

# 特別な教育ニーズを有する子どもの 情報活用能力の育成に関する研究

(課題番号 13480067)

平成13年度～平成15年度 科学研究費補助金(基盤研究(B)(2)) 研究成果報告書

平成16年3月

研究代表者 渡 邊 章

(独立行政法人国立特殊教育総合研究所)

## ま え が き

この報告書は、平成13年度から平成15年度にかけて行われた科学研究費補助金基盤研究(B)(2)「特別な教育ニーズを有する子どもの情報活用能力の育成に関する研究」の研究成果をまとめたものです。

近年、インターネットが急速に普及し、社会のさまざまな領域で利用されるようになってきました。そして、日常生活に入り込んできた新しい情報手段を利用して、必要な情報を適切な仕方で活用していくことが求められるようになってきています。

情報活用能力を育成することは、特別な教育ニーズのある子どもたちにとっても重要なテーマとなってきています。なぜなら、情報活用能力を育成することは、子どもたちの生きる力の育成と密接に関係しているからです。このような情報活用能力の育成は、子どもたちの生活の質(Quality of Life)に深く関わるものであるということが出来ます。

本研究では、これからさらに重要になると考えられる、特別な教育ニーズのある子どもの情報活用能力をどのようにとらえ、どのような取組が必要かということをも明らかにすることを目的として行われました。

そのため、まず、特別な教育ニーズのある子どもの情報活用能力の概念について検討しています。また、特殊学級及び通級指導教室における情報教育に関する取組の現状と課題を明らかにするため調査を行いました。さらに、特殊学級及び通級指導教室における実践事例を報告していただきました。また、特別な教育ニーズのある子どもの情報活用能力を育成する取組を行う上で重要となる観点について整理しました。

この報告書が、特別な教育ニーズのある子どもたちの教育の充実に寄与することを願うものであります。最後に、本研究を進めるに当たりご協力をいただいた多くの学校の方々、教育委員会の方々に深く感謝の意を表します。

平成16年3月

研究代表者

独立行政法人国立特殊教育総合研究所

情報教育研究部・情報教育研究室長

渡 邊 章

平成 13 年度～平成 15 年度 科学研究費補助金 基盤研究 (B)(2)  
「特別な教育ニーズを有する子どもの情報活用能力の育成に関する研究」

## 研究組織

研究代表者：渡邊 章（独立行政法人国立特殊教育総合研究所・情報教育研究部・研究室長）

研究分担者：大内 進（独立行政法人国立特殊教育総合研究所・視覚障害教育研究部・研究室長）

佐藤正幸（独立行政法人国立特殊教育総合研究所・聴覚・言語障害教育研究部・  
研究室長）

武田鉄郎（独立行政法人国立特殊教育総合研究所・病弱教育研究部・主任研究官）

花輪敏男（独立行政法人国立特殊教育総合研究所・情緒障害教育研究部・研究室長）

大杉成喜（独立行政法人国立特殊教育総合研究所・情報教育研究部・主任研究官）

小野龍智（独立行政法人国立特殊教育総合研究所・情報教育研究部・主任研究官）

早坂方志（青山学院大学・文学部・助教授）（平成 13 年度）

事例執筆者：大倉滋之（世田谷区立笹原小学校）

豊田弘己（町田市立鶴川第三小学校）

古谷 充（周南市立德山小学校）

井本一子（宇治市立南小倉小学校）

沼田知保・稲場菊江・岩間絵里・荻野美奈（北海道網走郡美幌町立東陽小学校）

石本隆士（都城市立明道小学校）

川村英美（札幌市立東米里小中学校ひまわり分校）

小谷浩巳（埼玉県立越谷西養護学校（元越谷市立東中学校））

西谷 淳（滋賀県甲賀郡甲西町立三雲小学校）

## 交付決定額（配分額）

（金額単位：千円）

	直接経費	間接経費	合計
平成 13 年度	2,900	0	2,900
平成 14 年度	4,900	0	4,900
平成 15 年度	2,500	0	2,500
総計	10,300	0	10,300

## 研究発表

- （1）口頭発表 渡邊 章ほか：特殊学級におけるコンピュータや情報機器等を活用した児童生徒の情報活用能力を育成する取組について．日本特殊教育学会第 42 回大会，2004．（発表予定）

## 研究成果による工業所有権の出願・取得状況

なし

# 目 次

まえがき

研究組織

## 第1章

- 特別な教育ニーズを有する子どもの情報活用能力の育成に関する研究 ..... 1  
－概要と経緯－  
(渡邊 章・大内 進・佐藤正幸・武田鉄郎・花輪敏男・大杉成喜・小野龍智)

## 第2章

- 特別な教育ニーズを有する児童生徒の教育における「情報活用能力」の概念の検討 ..... 3  
(渡邊 章)

## 第3章

- 特殊学級及び通級指導教室におけるコンピュータや情報機器等を活用した児童生徒の  
情報活用能力を育てる取組に関する調査 ..... 9  
(渡邊 章・大内 進・佐藤正幸・武田鉄郎・花輪敏男・大杉成喜・小野龍智)

## 第4章 特別な教育ニーズのある児童生徒の情報活用能力を育成する取組事例

- 弱視通級指導教室における児童の情報活用能力を育成する取組 ..... 133  
(世田谷区立笹原小学校・大倉滋之)
- 難聴通級指導教室における児童の情報活用能力を育成する取組について ..... 138  
(町田市立鶴川第三小学校・豊田弘己)
- 言語通級指導教室における児童の情報活用能力を育成する取組事例 ..... 143  
(周南市立徳山小学校・古谷 充)
- 情報活用能力の育成をねらいとした「探検隊」の取組 ..... 148  
(宇治市立南小倉小学校・井本一子)
- 通常学級での交流学习を中心とした肢体不自由特殊学級における情報機器の活用 ..... 155  
(北海道網走郡美幌町立東陽小学校・沼田知保、稲場菊江、岩間絵里、荻野美奈)
- 院内学級における児童生徒の情報活用能力を育成する取組 ..... 160  
－テレビ会議システムを利用した授業交流－  
(札幌市立東米里小中学校ひまわり分校・川村英美)
- 越谷市立病院院内学級におけるマルチメディア機器の活用 ..... 165  
(埼玉県立越谷西養護学校(元越谷市立東中学校)・小谷浩巳)
- 情緒障害通級指導教室における児童の情報活用能力を育成する取組について ..... 170  
(都城市立明道小学校・石本隆士)

ことばの教室における通級児童のニーズを生かしたコンピュータの活用と 情報活用能力の育成	176
--	-----

(滋賀県甲賀郡甲西町立三雲小学校・西谷 淳)

#### 第5章 特別な教育ニーズのある児童生徒の情報活用能力を育成する上で必要な観点の整理

視覚に障害のある児童生徒における情報活用能力の育成について (大内 進)	183
聴覚障害のある子どもの情報活用能力を育成するとは? (佐藤正幸)	189
知的障害のある児童生徒における情報活用能力の育成について (大杉成喜)	192
肢体不自由のある子どものニーズと情報活用能力の育成について (渡邊 章)	197
病弱の児童生徒における情報活用能力の育成について (武田鉄郎)	202
情緒障害のある児童生徒における情報活用能力の育成について (花輪敏男)	208
学習障害のある児童生徒における情報活用能力の育成について (小野龍智)	210

#### 第6章

特別な教育ニーズを有する子どもの情報活用能力の育成に関する研究 —まとめと今後の課題— (渡邊 章)	215
--	-----

#### 資料

資料1 調査用紙	217
----------	-----

## 第1章

特別な教育ニーズを有する子どもの情報活用能力の育成に関する研究  
－概要と経緯－

# 特別な教育ニーズを有する子どもの情報活用能力の育成に関する研究

## —概要及び経緯—

渡邊 章・大内 進・佐藤正幸・武田鉄郎・花輪敏男・大杉成喜・小野龍智  
(独立行政法人国立特殊教育総合研究所)

### I 研究の目的

近年のインターネットの急速な普及に伴い、特殊教育の領域においても、インターネットを利用した取組が行われるようになってきた。そして、今後はさらに活発な利用が行われる見通しとなっている。また、平成11年3月に改訂された新学習指導要領では、高等学校において教科「情報」が新設されるなど、情報教育の拡充が図られている。このような趨勢の中で、子どもたちの「情報活用能力」を育成することが重要な課題となってきている。

しかし、パソコンやインターネットを利用することだけが、「情報活用能力」の育成ということではない。これらを利用するためには、言語や数概念やコミュニケーションに関する能力など、さまざまな能力が関係してくる。すなわち、その能力は広い裾野を持つものであるということが出来る。そのため、子どもの「情報活用能力」を高めていくためには、国語や算数など、さまざまな教科・領域等との関連性について十分に検討していく必要がある。

さらに、今後の特殊教育において「情報活用能力」の育成を考えていく場合には、個々の子どものニーズに即した取組が重要となってくる。欧米では、通常学校か盲・聾・養護学校かということではなく、どのような教育の場においても個々の子どもの「特別な教育ニーズ」(special educational needs) に応じていこうという取組が行われている。そのため、今後は小・中学校であるか盲・聾・養護学校であるかに関わらず、「特別な教育ニーズ」を有する子どもの「情報活用能力」を高めていくことが重要な課題になってくると考えられる。

特殊教育の領域におけるこれまでのパソコンやインターネットの利用の取組は、「新しい技術を使ってみる」という側面が大きかったように思われる。しかし、現段階では、教育の場において、インターネット等の新しい情報通信手段の活用を積極的に進めたいという考えの人もいれば、逆にこれらの情報手段の活用には消極的な考えの人もあることは事実であろう。しかし、今後は、担当者の好みや新しい情報技術への関心の有

無ということを超えて、特別な教育ニーズを有する子どもたちにどのような「情報活用能力」を育てていくかということ、十分に検討する必要がある。

このような認識から、本研究では、特別な教育ニーズのある子どもたちに求められる「情報活用能力」を整理し、今後どのような取組が必要であるかということ、を明らかにすることを目的としている。

### II 研究の特色と意義

本研究の特色は、パソコンやインターネットなどの新しい情報機器の活用だけではなく、それらの活用を可能にする「情報活用能力」を育成するためにはどのような取組が必要かという、より本質的な側面を整理する点にある。また、従来の障害のある子どもへの情報教育に関するアプローチは、盲・聾・養護学校に在籍する子どもへのアプローチが多かったと思われる。

しかし、今後は、小学校、中学校においても障害のある子どもの情報活用能力を育成する取組の重要性は増していくと考えられる。そのため、本研究では、小学校・中学校の特殊学級及び通級指導教室における情報活用能力の育成という点に焦点を当て、小学校・中学校における障害のある子どもの教育の場における情報活用能力を育成する取組について検討を行っている。

近年、情報教育の必要性が認識されるようになってきているが、本研究は、障害のある子どもの教育における情報教育に関する取組の方向性を明確にしようとするものである。また、本研究は、個々の子どもの「特別な教育ニーズ」に応じて「情報活用能力」を育成するためには、どのような取組を行う必要があるのかを検討する際の参考となる情報を提供するという意義を持っている。

これまでにコンピュータ等の情報機器を活用したさまざまな取組が行われている。しかし、障害のある子どもの「情報活用能力」の育成に関して、具体的にどのような取組が必要かということは、必ずしも明確になっていない。その結果、「情報活用能力」の育成という側面に関して、どのようなねらいでどのような取組を行っていけばよいのか、ということにつ

いて、教育担当者には戸惑いや混乱があるように思われる。

本研究は、これまでの先駆的な取組を踏まえて、個々の子どもの「特別な教育ニーズ」という観点から、どのような「情報活用能力」を育成していけばよいのかということを整理し、今後の取組の方向性を明らかにしようとするものである。

### III 研究の経緯

#### 1. 平成 13 年度

平成 13 年度は、以下の検討を行った。

##### 1) 情報教育の実践に関する資料収集

各研究分担者が特殊学級あるいは通級指導教室を訪問し、これらの場における児童生徒の情報活用能力を育成する取組について資料の収集を行った。

##### 2) 調査用紙の作成

平成 13 年度は、特殊学級及び通級指導教室担当者への調査用紙の作成を行った。この調査用紙は、特殊学級及び通級指導教室における情報教育の取組内容、情報教育に関する通常学級との連携の状況、特殊学級及び通級指導教室担当者が必要としている支援内容、情報教育を推進する上での課題等についての質問項目から構成されている。

##### 3) 調査用紙の適切性の検討

作成した調査用紙について、情報教育に詳しい知識を持つ特殊学級担当者に依頼し、質問項目の適切性及び回答のしやすさについて評価していただいた。これらの特殊学級担当者の意見を参考にして、調査用紙の改訂を行った。

#### 2. 平成 14 年度

平成 14 年度は、以下の検討を行った。

##### 1) 特殊学級及び通級指導教室担当者への質問紙調査の実施

9 つの市にご協力をいただき、これらの市の特殊学級及び通級指導教室に対し、平成 13 年度に作成した調査用紙を郵送し、質問紙調査を実施した。

##### 2) 特殊学級及び通級指導教室への訪問調査

情報教育に関して先進的な取組を行っている特殊学級及び通級指導教室を訪問し、情報教育に関する取組事例についての資料を収集した。

#### 3. 平成 15 年度

平成 15 年度は、次の検討を行った。

##### 1) 特殊学級及び通級指導教室における情報教育に関する取組事例集の作成

平成 14 年度に収集した先進的な取組を行っている特殊学級及び通級指導教室の取組事例について、事例集を作成した。この事例集は本報告書に掲載されている。

##### 2) 研究報告書の作成

以上に述べた 13 年度から 15 年度までの研究の成果を研究報告書としてまとめた。

### IV 研究報告書の構成

本研究報告書の以下の部分は、次のような構成となっている。

第 2 章では、特別な教育ニーズのある児童生徒における「情報活用能力」の概念について検討を行っている。

第 3 章では、本研究の一環として行った小学校・中学校の特殊学級及び通級指導教室における情報活用能力を育成する取組の現状と課題についての調査結果を報告している。

第 4 章では、特別な教育ニーズのある児童生徒の情報活用能力を育成する取組事例について報告している。内容は、弱視通級指導教室における取組、難聴通級指導教室における取組、言語障害通級指導教室における取組、知的障害特殊学級における取組、肢体不自由特殊学級における取組、院内学級における取組、情緒障害通級指導教室における取組について報告している。

第 5 章では、特別な教育ニーズのある児童生徒の情報活用能力を育成する上で必要な観点の整理を行っている。ここでは、視覚障害のある児童生徒、聴覚障害のある児童生徒、知的障害のある児童生徒、肢体不自由のある児童生徒、病気の児童生徒、情緒障害のある児童生徒、学習障害のある児童生徒における情報活用能力の育成に関するニーズと、そのニーズへの対応について述べている。

第 6 章では、本研究のまとめと今後の課題について述べている。

巻末には、資料として、本研究の一環として実施した特殊学級及び通級指導教室の調査で使用した調査用紙を掲載している。

## 第2章

特別な教育ニーズを有する児童生徒の教育における「情報活用能力」の概念の検討

# 特別な教育ニーズを有する児童生徒の教育における「情報活用能力」の概念の検討

渡邊 章

(情報教育研究部)

## I はじめに

本稿では、この研究で使用している「情報活用能力」という用語の概念について検討する。この「情報活用能力」という概念は、子どもたちの「生きる力」を重視する観点と密接な関係を持っている。そのため、「情報活用能力」という概念が登場してきた背景と、「情報活用能力」という用語の概念について述べる。

## II 「生きる力」の育成という観定の重視

子どもたちの「生きる力」の育成という観定が重視されてきた経緯について、平成12年3月に刊行された文部省の高等学校学習指導要領解説—情報編—では、次のように記載されている（文部省，2000）<sup>2)</sup>。

『平成8年7月の中央教育審議会第一次答申においては、これからの学校教育の在り方として、[ゆとり]の中で自ら学び自ら考える力などの[生きる力]の育成を基本とし、教育内容の厳選と基礎・基本の徹底を図ること、一人一人の個性を生かすための教育を推進すること、豊かな人間性とたくましい体をはぐくむための教育を改善すること、横断的・総合的な指導を推進するため「総合的な学習の時間」を設けること、完全学校週5日制を導入することなどが提言された。』

すなわち、中央教育審議会第一次答申において、学校教育の基本的な在り方として、自ら学び自ら考える力などの「生きる力」の育成を基本とすることが提言されている。

この答申を受けて、文部大臣は、平成8年8月に、教育課程審議会に対し、「幼稚園、小学校、中学校、高等学校、盲学校、聾学校及び養護学校の教育課程の基準の改善について」の諮問を行っている。教育課程審議会では、その後審議を行い、平成10年7月に答申を行った。その答申では、次の方針に基づき教育課程の基準を改訂することが提言されている（文部省，2000）<sup>2)</sup>。

『①豊かな人間性や社会性、国際社会に生きる日本人としての自覚を育成すること。

②自ら学び、自ら考える力を育成すること。

③ゆとりのある教育活動を展開する中で、基礎・基本の確実な定着を図り、個性を生かす教育を充実すること。

④各学校が創意工夫を生かし特色ある教育、特色ある学校づくりを進めること。』

この提言の中で、「②自ら学び、自ら考える力を育成すること。」という方針が盛り込まれており、「生きる力」という観定の重視が打ち出されている。この答申を踏まえて、平成10年12月に幼稚園教育要領、小学校学習指導要領及び中学校学習指導要領が改訂され、平成11年3月に、盲・聾・養護学校の学習指導要領、高等学校学習指導要領の改訂が行われた。

このように、改訂された学習指導要領では、単に知識を詰め込むことではなく、子どもたちの「生きる力」を育成することに重点が置かれている。そのためには、子どもたちが自分で学び自分で考える力を育成することが重要となってくる。このような「生きる力」の育成という観定は、「情報活用能力」の育成と密接な関係がある。

## III 「情報活用能力」とは

では、「情報活用能力」とはどのようなものを指すのであろうか。この「情報活用能力」の概念については、昭和61年4月の臨時教育審議会第二次答申において示されている。この答申において、「情報活用能力」は、次のように記載されている（文部省，2000）<sup>2)</sup>。

『情報及び情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的な資質』

そして、この「情報活用能力」を、「読み、書き、算盤」と並ぶ基礎・基本として位置付けている。

この「情報活用能力」は、いいかえれば、さまざまな情報を主体的に利用して生活していく力であるということができ、生活力の一部であるにとらえることができる。ここでの重要な記述は、「主体的に選択し活用していく」ということである。自ら情報及び情報手段を主体的に選り活用していく能力を指している。

さらに、昭和62年12月の教育課程審議会答申では、次のことが提言されている（文部省、2000）<sup>2)</sup>。

『社会の情報化に主体的に対応できる基礎的な資質を養う観点から、情報の理解、選択、整理、処理、創造などに必要な能力及びコンピュータ等の情報手段を活用する能力と態度の育成が図られるよう配慮する』

ここでは、「主体的に」というキーワードが盛り込まれているとともに、想定される能力の内容が、より具体的に記述されている。その内容とは、「情報の理解、選択、整理、処理、創造などに必要な能力及びコンピュータ等の情報手段を活用する能力と態度」となっている。

これらの答申を踏まえて、平成元年3月に改訂された学習指導要領では、情報教育に関しては、コンピュータ等に関することを中心に規定されており、各学校段階では次のように取り扱うこととしている（文部省、2000）<sup>2)</sup>。

#### 小学校段階

- 教具としての教育機器の活用を通してコンピュータ等に慣れ親しませる。
- 特定の教科や領域は設定されていない。

#### 中学校段階

- 技術・家庭科の選択領域として「情報基礎」を設置。
- 社会科、数学科、理科、保健体育科の各教科で関連する内容を示し、コンピュータ等の効果的な活用を求めている。

#### 高等学校段階

##### [普通教育]

- 数学科、理科、家庭科等にコンピュータ等に関する内容を取り入れている。
- 学習指導要領に示す教科・科目以外に情報に関する教科・科目を設置者の判断で設けることができる。

##### [職業に関する各教科]

- 情報に関する科目が取り入れられている。

また、全般に関わることとして、総則や各教科・科目の指導計画作成上の配慮事項において、教育機器などの適切な活用を求めている。

さらに、平成8年7月に、中央教育審議会は、「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について」という答申を行っている。この答申では、情報化への対応のために推進すべきこととして、次の点が示された（文

部省、2000）<sup>2)</sup>。

- ①情報教育の体系的な実施
- ②情報機器、情報通信ネットワークの活用による学校教育の質的改善
- ③高度情報通信社会に対応する「新しい学校」の構築
- ④情報社会の「影」の部分への対応

このように、平成8年の中央教育審議会の答申では、情報教育の体系的な実施が提言されている。

この答申を踏まえ、平成9年10月には、情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議は、第1次報告「体系的な情報教育の実施に向けて」において体系的な情報教育の在り方について提言を行っている。

そこでは、情報教育の目標を次のように整理している（文部省、2000）<sup>2)</sup>。

- ①情報活用の実践力
- ②情報の科学的な理解
- ③情報社会に参画する態度

そして、これらの3つの観点について、小学校、中学校、高等学校のそれぞれの発達段階に応じて、体系的に育成することが提言されている。

さらに、平成10年7月の教育課程審議会答申では、体系的な情報教育を行うために、高等学校に関して次のように述べている（文部省、2000）<sup>2)</sup>。

『高等学校においては、情報手段の活用を図りながら情報を適切に判断・分析するための知識・技能を習得させ、情報社会に主体的に対応する態度を育てることなどを内容とする教科「情報」を新設し必修とすることが適当である。』

このような経緯で、高等学校における情報教育を一層充実させるために、平成11年3月の学習指導要領の改訂に際して、普通教科「情報」が新設された。

「情報活用能力」を考える上で、上述の調査研究協力者会議の第1次報告が示している情報教育の目標の3つの観点は重要である。

第一の観点である「情報活用の実践力」については、次のように記載されている（文部省、2000）<sup>2)</sup>。

『課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・

処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力』

すなわち、課題や目的に応じた情報手段の活用ができる必要がある。また、活用の仕方も適切なものでなくてはならない。自分にとって必要な情報を、「主体的に」収集・判断・表現・処理・創造できることが重要である。また、情報発信の側面では、自分勝手な一方的な発信ではなく、受け手の立場を考えた発信・伝達ができることが大切な点である。

第二の観点である「情報の科学的な理解」については、次のように記載されている（文部省，2000）<sup>2)</sup>。

『情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解』

ここでは、適切な情報活用を可能にするための基礎的な理論や方法に関する知識の習得が想定されているといえよう。

また、第三の観点である「情報社会に参画する態度」については、次のように記載されている（文部省，2000）<sup>2)</sup>。

『社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度』

すなわち、社会の中で情報や情報技術が果たしている役割や影響を理解し、情報モラルや情報に対する責任について理解するということである。そして、情報社会に参画するための適切な態度を身につけるということであろう。

また、情報教育の体系化については、高等学校学習指導要領解説—情報編—において、次のように記載されている（文部省，2000）<sup>2)</sup>。

『「情報活用の実践力」は、小・中・高等学校の各段階において、各教科や「総合的な学習の時間」の学習活動で、コンピュータや情報通信ネットワークなどを適切にかつ積極的に活用することを通して育成を図らねばならない。もちろん普通教科「情報」でも、実習を通して情報活用の実践力の育成を図る。

「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」については、児童生徒の発達段階により適宜育成を図らなければならない。中学校では技術・家庭科の技術

分野「B 情報とコンピュータ」、高等学校では普通教科「情報」で主として育成することになるが、他の教科等でも必要に応じて扱う。』

このように、3つの観点の中で、「情報活用の実践力」については、小・中・高等学校を通じて、各教科や「総合的な学習の時間」において育成を図ることが示されている。高等学校段階では、普通教科「情報」でも育成を図ることが想定されている。

一方、3つの観点のうち「情報の科学的な理解」と「情報社会に参画する態度」については、児童生徒の発達段階に応じて適切に取り扱っていくことが想定されているといえる。

以上に概観してきたように、「情報活用能力」の育成の必要性が提起されてから、これまでの経緯の中で、情報教育の目標の3つの観点として、その目標がより詳細に示されるに至ったということができる。そして、同時に、これまでの経緯において、情報活用能力の育成に関する取組は、情報教育として、より体系的に実施することが求められてきたということができる。

#### IV 特別な教育ニーズを有する児童生徒における情報活用能力の育成

以上にみてきた情報教育の枠組みは、特別な教育ニーズのある児童生徒の情報活用能力を育成する上でも同様にあてはまるものである。

情報教育というと、まずコンピュータの活用ということが想起される場合が多いと思われるが、情報活用能力の概念及び情報教育における3つの観点をよく吟味するならば、それはコンピュータの利用だけにとどまらず、幅広い内容を含むものであることに気づくであろう。

すなわち、児童生徒をとりまく環境に存在する情報を、いかに主体的に活用しながら生活していくか、その力をいかに育成していくか、ということが重要であるといえる。

特別な教育ニーズのある児童生徒においても、これは重要なテーマであるといえることができる。

ここで「特別な教育ニーズ」という用語について触れておくこととする。本稿では、「special educational needs」の訳語として「特別な教育ニーズ」という用語を使用している。

この「special educational needs (SEN)」については、英国の Education Act 1996 では、「もし、ある子どもが特別な教育的対応がなされるべき学習困難を有する場合」に、SEN を有するとしている。そして、SEN

についての対応は、次のような場合に必要であるとしている (EURYDICE, 2004) <sup>1)</sup>。

- ① 同年齢の大半の子どもより学習に著しく大きな困難を有する場合。
- ② 地方教育局の管轄地域内の学校において、同年齢の子どものために一般に提供されている教育的な施設設備の利用が困難である障害を有する場合。
- ③ 5歳以下の場合、その年齢を超えた際に上記①②に該当する場合。

この英国の SEN の規定は、従来の障害に起因する種々の困難を包含する広い概念であるということが出来る。すなわち、同年齢の子どもたちに一般的に提供されている教育的対応に追加して、何らかの教育的支援を必要とする困難を有する場合に、特別な教育ニーズを有するということができる。

この用語は、何らかの教育的支援を必要とする困難を有する子どもたちを広く包含しうる概念であり、その範囲としてどのような子どもたちを含めるかということについては、今後も変化していく性質のものと思われる。

本稿では、このような英国の概念規定を踏まえて、「特別な教育ニーズを有する子ども」という表現を、「同年齢の子どもたちに一般的に提供されている教育的対応に追加して、何らかの教育的支援を必要とする困難を有している子ども」という意味で使用することとする。

このような特別な教育ニーズのある児童生徒の情報活用能力を育成する場合に、次のような観点が重要であると考えられる。

- ① 特別な教育ニーズに応じたきめ細かな情報活用能力の捉え方
- ② 情報化社会の進展に伴う情報活用能力の検討
- ③ より根元的な意味での情報活用能力の育成という視点
- ④ 有効な支援機器の積極的な活用

これらについて以下に説明することとする。まず、①は、個々の児童生徒の教育ニーズを細かくみながら、その子どもにとっての「情報活用能力」とはなにか、ということをも十分検討する必要があるということである。個々の子どもの教育ニーズという観点からみれば、「情報活用能力=コンピュータの活用」という捉え方にはならないであろう。ある子どもにとっては、コン

ピュータの活用が重要な目標となるであろうし、他の子どもではコミュニケーション手段の活用が重要な目標になるであろう。あるいは、障害が重度の子どもの場合には、周囲の情報を認識し、その意味を理解し、自分の意思を表現することが重要な課題となるかもしれない。このように個々の子どものニーズをきめ細かく把握し、個々の子どもにとっての「情報活用能力」とは何か、ということを検討していく必要がある。

②は、子どもを取り巻く社会状況の変化に伴って「情報活用能力」の絶え間ない再検討が必要であるということである。日常生活で利用されているさまざまな情報手段は、情報化社会の急速な進展によって、めまぐるしく変化している。例えば、インターネットや携帯電話等が急速に普及し、日常生活で利用されるようになってきている。このような社会環境の変化に応じて、子どもたちの生活に必要と考えられる「情報活用能力」とは何か、子どもたちが身につける必要のある情報活用能力とはどのようなものなのかということについて、常に検討がなされなければならない。特別な教育ニーズのある子どもたちの中には、このような生活環境の急激な変化に対応することに大きな困難を示す子どももいる。そのため、個々の子どものニーズに応じて、社会環境の変化に応じた情報活用能力の育成を検討していく必要がある。

③は、コンピュータや携帯電話など特定の機器と結びついた情報活用能力という捉え方だけではなく、より根元的に、子どもたちが情報を活用できるということはどういうことなのか、さまざまな教科・領域での取組と、情報活用能力の育成がどのように有機的に結びついていくのか、という観点が必要であるということである。そのような観点がなければ、めまぐるしく変化する情報機器を利用するための表層的なスキルの学習に終始してしまい、子どもたちの生涯にわたって生活に役立つ「情報活用能力」を育てるということにはつながっていかないと考えられる。特別な教育ニーズを有する子どもたちの生涯にわたっての生活の質 (Quality of Life) の向上に結びつく「情報活用能力」の育成とはどのようなものかということをも、個々の子どものニーズに即して検討していく必要がある。

④は、近年開発されてきたさまざまな支援機器を、特別な教育ニーズのある児童生徒の教育に、より積極的に活用していくという観点である。近年の活発な研究開発によって、コンピュータ利用やインターネットへのアクセスを補償する機能を持つさまざまな機器やソフトウェアが登場してきた。これらの機器やソフトウェアを適切に利用することにより、特別な教育ニーズのある子どもたちの学習の可能性を拡げることがで

きる場合がある。そのため、そのような可能性については積極的に取り組んでいくということも、特別な教育ニーズを有する児童生徒の情報活用能力の育成に含まれる重要な観点であると考えられる。

## V おわりに

本稿では、特別な教育ニーズのある児童生徒の「情報活用能力」の概念について整理を行った。情報活用能力の育成は、子どもたちの「生きる力」を育てることと密接な関係がある。そして、特別な教育ニーズを有する児童生徒の教育において、情報活用能力の育成は重要な意味を持っている。特別な教育ニーズを有する児童生徒の教育においては、どのようなことが「情報活用能力」の育成につながるかということ、個々の子どものニーズに即して十分に検討し、具体的な取組を計画していく必要がある。

## 文 献

1) EURYDICE : The Education System in the United Kingdom (England, Wales and Northern Ireland)-2001/2002.

(<http://www.eurydice.org/Eurybase/Application/frameset.asp?country=UK&language=VO>)

2) 文部省：高等学校学習指導要領解説－情報編－. 2000.

## 第3章

特殊学級及び通級指導教室におけるコンピュータや情報機器等を活用した  
児童生徒の情報活用能力を育てる取組に関する調査

# 特殊学級及び通級指導教室におけるコンピュータや情報機器等を活用した

## 児童生徒の情報活用能力を育てる取組に関する調査

渡邊 章・大内 進・佐藤正幸・武田鉄郎・花輪敏男・大杉成喜・小野龍智  
(独立行政法人国立特殊教育総合研究所)

### I 目的

科学研究費補助金(基盤研究(B)(2))「特別な教育ニーズを有する子どもの情報活用能力の育成に関する研究」の一環として、「特殊学級及び通級指導教室におけるコンピュータや情報機器等を活用した児童生徒の情報活用能力を育てる取組に関する調査」を実施した。

この調査では、特殊学級及び通級指導教室における情報機器等を活用した情報活用能力を育てる取組として、どのような取組が行われているか、また、これらの取組を行っていく上で、特殊学級及び通級指導教室ではどのような課題があるか、ということについての資料を得ることを目的とした。

### II 方法

#### 1. 調査対象

調査の対象は、9つの市の特殊学級及び通級指導教室であった。ご協力をいただいた市は、以下の通りである。

旭川市、札幌市、八戸市、越谷市、小松市、宇治市、岡山市、高知市、福岡市

これらの市における特殊学級及び通級指導教室が設置されている学校に対し、調査用紙を送付した。調査用紙の発送数は、634件であった。

#### 2. 調査用紙

まず、調査用紙案を作成し、この調査用紙案について、4名の特殊学級担当教員に検討を依頼し、回答のしやすさについてチェックをしていただいた。指摘された点に関して改訂を行い、調査用紙を作成した。

実施した調査用紙は、資料1に示す通りである。

#### 3. 調査実施時期

調査の実施時期は、平成15年3月であった。調査用紙の回収期間は、平成15年3月から4月であった。

#### 4. 回収率

調査用紙の回収数は、以下の通りであった。

小学校・特殊学級	327
中学校・特殊学級	129
小学校・通級指導教室	23
中学校・通級指導教室	3
回収総数	482

回収率は、76.03% (482/634) であった。

#### 5. 集計方法

回収した調査用紙のデータ集計は、以下のようを行った。

##### 1) 選択式の項目

いくつかの選択肢が設定してある項目への回答の集計は、小学校・特殊学級、中学校・特殊学級、小学校・通級指導教室、中学校・通級指導教室毎に集計した。

また、小学校・特殊学級、中学校・特殊学級、小学校・通級指導教室については、障害種別毎の集計も行った。中学校・通級指導教室については、回答が3件と少なかったため、障害種別による集計は行わなかった。

##### 2) 記述式の回答

記述式で回答する項目への回答については、類似した回答内容のものを集めて、いくつかのまとまりをつくり、それらのグループの内容を表現する短いタイトルを付与した。

なお、各項目の1件の回答に複数の回答内容が含まれている場合には、それぞれを1件として集計した。

### Ⅲ 結果

#### 1. 小学校の特殊学級について

##### 1) 小学校の特殊学級全体の集計結果

###### (1)回答数

小学校・特殊学級より 327 件の回答が得られた。

###### (2)特殊学級の障害種別について

図 1-1 は、特殊学級の障害種別毎の回答件数を示す。「知的障害」が最も多かった。

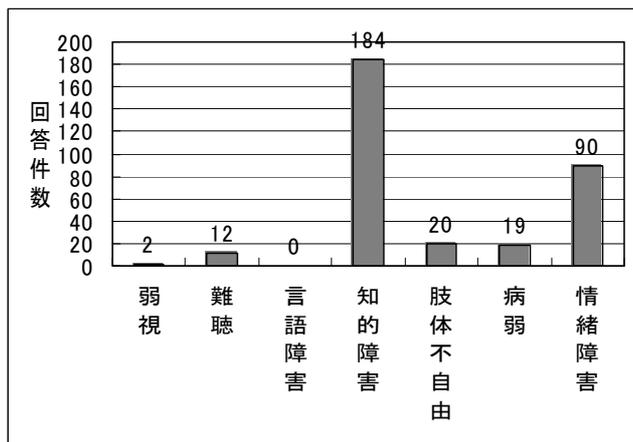


図 1-1 障害種別毎の学級数

###### (3)特殊学級の児童数について

表 1-1 は、特殊学級に在籍する児童数についての回答を示す。

表 1-1 特殊学級の児童数

	1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	6学年	合計
合計	149	148	127	133	165	116	838
平均	1.31	1.35	1.26	1.45	1.54	1.25	2.91
標準偏差	0.64	0.71	0.56	0.65	0.82	0.56	2.02
有効回答数	114	110	101	92	107	93	288

###### (4)特殊学級のスタッフについて

表 1-2 は、特殊学級の指導スタッフについての回答を示す。

表 1-2 特殊学級の指導スタッフ数

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他
合計	454	19	16	29
平均	1.41	1.06	1.00	2.23
標準偏差	0.99	0.24	0.00	2.20
有効回答数	322	18	16	13

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「T・T」2件
- ・「教育補助員」2件
- ・「指導員」1件
- ・「学校生活支援員」1件
- ・「出担」1件
- ・「専科」1件
- ・「学生ボランティア」1件
- ・「新卒講師」1件

###### (5)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図 1-2 は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。「10年以上」という回答が最も多かった。

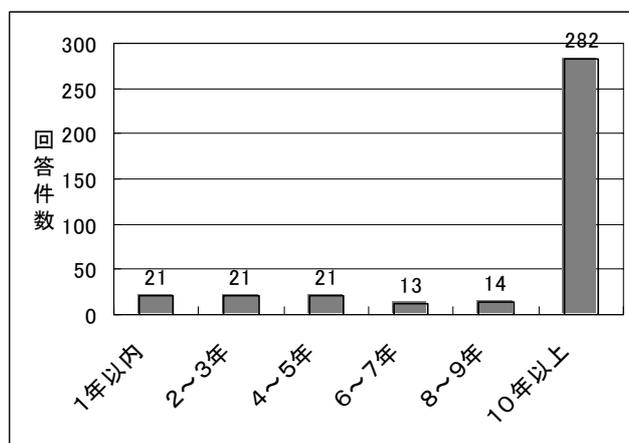


図 1-2 特殊学級担当者の教職経験年数

図 1-3 は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。

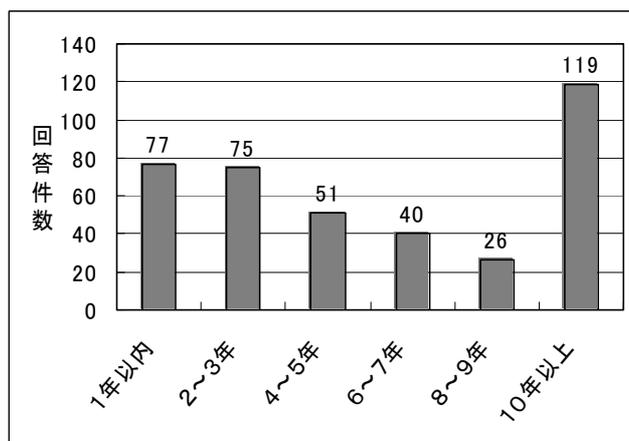


図 1-3 特殊学級担当者の特殊教育経験年数

### (6)パソコンの利用環境

図 1-4 は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

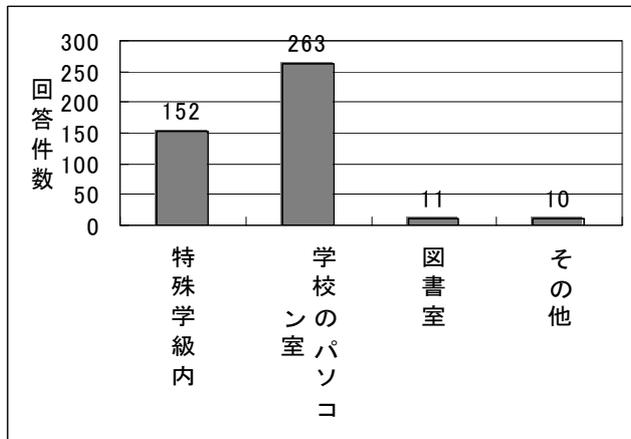


図 1-4 パソコンを利用する場所

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」5件
- ・「職員室」4件
- ・「和室」1件

### (7)インターネット利用環境

図 1-5 は、インターネットの利用環境を示す。「パソコン室から接続が可能」という回答が最も多い。

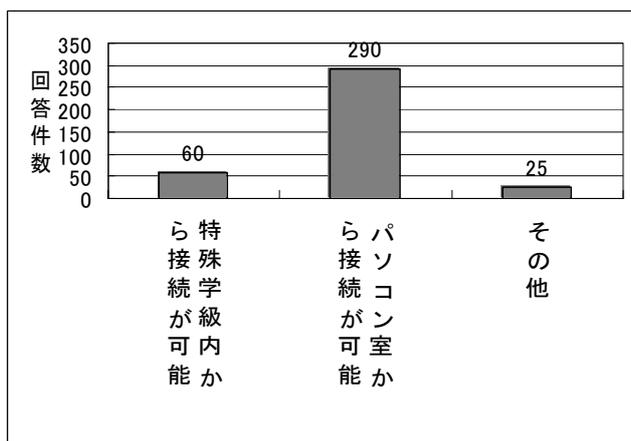


図 1-5 インターネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「職員室」14件
- ・「図書室」5件
- ・「利用できない」6件

### (8)テレビ会議システム利用環境

図 1-6 は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

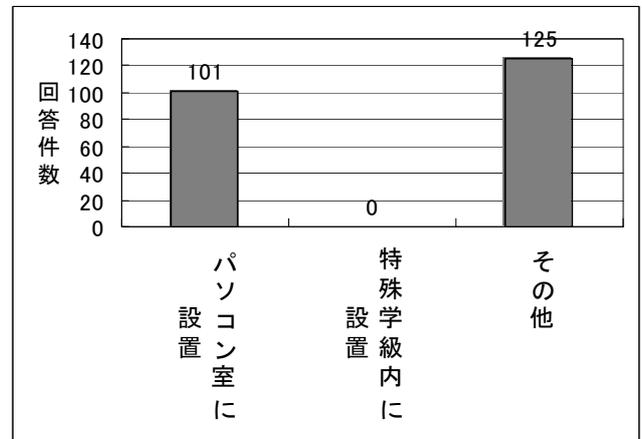


図 1-6 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」88件
- ・「職員室」12件
- ・「図書室」5件
- ・「視聴覚室」5件
- ・「わからない」5件
- ・「多目的教室」4件
- ・「会議室」4件
- ・「ノートパソコンにて」1件
- ・「可動式」1件

### (9)校内イントラネット利用環境

図 1-7 は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。「パソコン室で利用できる」という回答が最も多い。

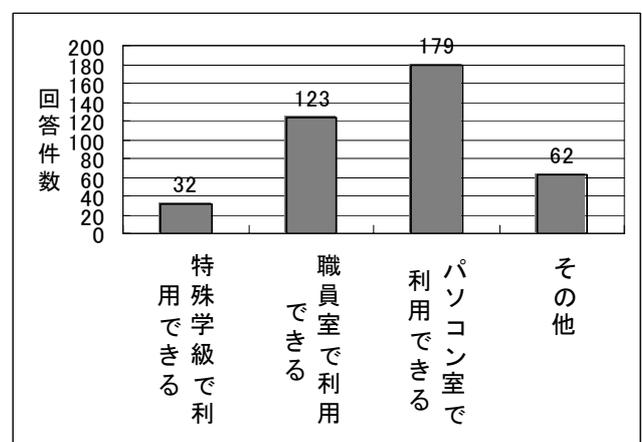


図 1-7 校内イントラネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」52件
- ・「図書室」3件
- ・「職員室」3件
- ・「事務室」2件
- ・「わからない」2件

### (10)情報教育に関する取組の有無

図1-8は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は198件、「いいえ」（実施していない）が102件であった。

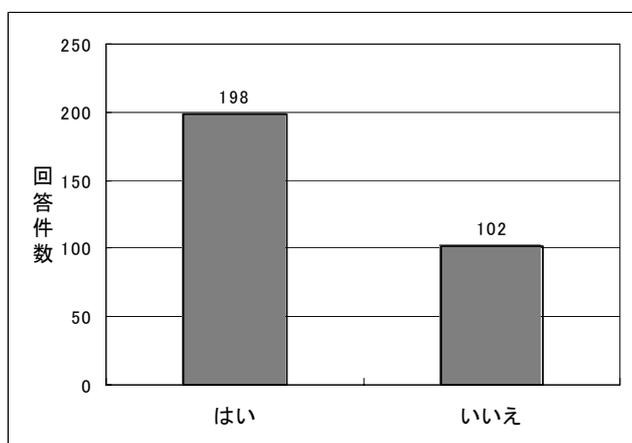


図1-8 情報教育に関する取組の有無

### (11)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

図1-9は、情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答を示す。

各教科・領域等における「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のようであった。

[国語]

#### a. 取組内容

- ・「ひらがなの学習」41件
- ・「作文」27件
- ・「漢字の学習」17件
- ・「カタカナの学習」8件
- ・「調べ学習」5件
- ・「ローマ字の学習」4件
- ・「年賀状作成」4件
- ・「絵本作成」2件
- ・「Web ページ作成」1件
- ・「プレゼンテーション資料作成」1件
- ・「カード作成」1件
- ・「手紙作成」1件
- ・「名刺作成」1件

#### b. 利用機器・ソフト等

- ・「市販学習ソフト」39件
- ・「ワープロソフト」37件
- ・「Web サイト」3件
- ・「プレゼンテーションソフト」2件
- ・「描画ソフト」2件
- ・「液晶プロジェクタ」1件
- ・「Web ページ作成ソフト」1件

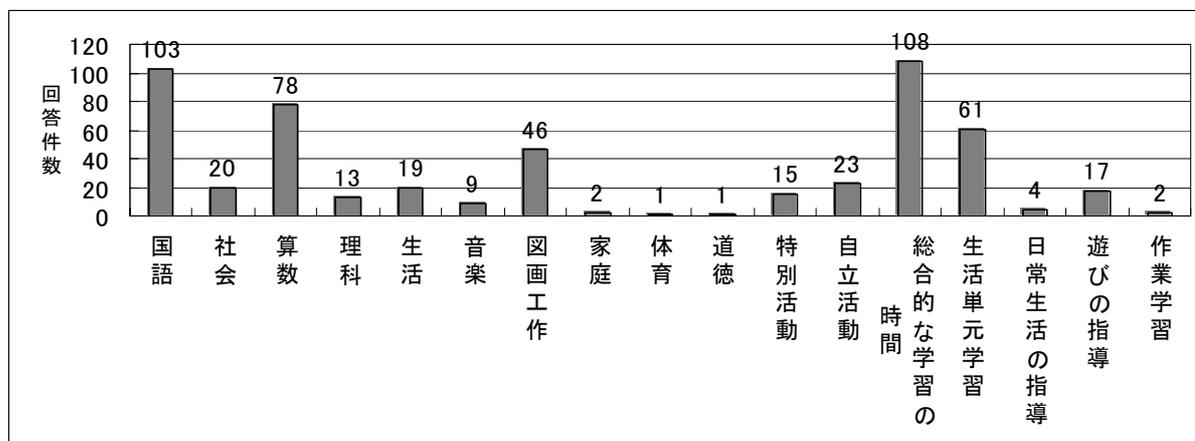


図1-9 情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

[社会]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」13件
  - ・「地図の学習」3件
  - ・「歴史の学習」2件
  - ・「社会見学」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」7件
  - ・「市販学習ソフト」5件
  - ・「デジタルカメラ」1件

[算数]

- a. 取組内容
  - ・「計算の学習」40件
  - ・「数の学習」22件
  - ・「図形の学習」14件
  - ・「時計の学習」13件
  - ・「お金の学習」7件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」47件
  - ・「自作学習ソフト」5件
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「プレゼンテーションソフト」1件
  - ・「表計算ソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件

[理科]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」4件
  - ・「天文の学習」4件
  - ・「生物の学習」3件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」6件
  - ・「Web サイト」4件
  - ・「自作学習ソフト」1件

[生活]

- a. 取組内容
  - ・「描画活動」4件
  - ・「手紙作成」3件
  - ・「買い物学習」2件
  - ・「調べ学習」2件
  - ・「生活環境の学習」1件
  - ・「年賀状作成」1件
  - ・「カード作成」1件
  - ・「カレンダー作成」1件

- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」9件
  - ・「ワープロソフト」4件
  - ・「デジタルカメラ」2件
  - ・「Web サイト」2件
  - ・「描画ソフト」1件

[音楽]

- a. 取組内容
  - ・「作曲」3件
  - ・「音・リズム遊び」2件
  - ・「歌唱」1件
  - ・「楽譜作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」5件

[図画工作]

- a. 取組内容
  - ・「描画活動」36件
  - ・「カレンダー作成」2件
  - ・「アニメーション作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「描画ソフト」24件
  - ・「ワープロソフト」9件
  - ・「市販学習ソフト」5件
  - ・「スキャナ」2件

[家庭]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」1件

[体育]

- a. 取組内容
  - 回答なし
- b. 利用機器・ソフト等
  - 回答なし

[道徳]

- a. 取組内容
  - ・「状況判断の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件

[特別活動]

a. 取組内容

- ・「調べ学習」4件
- ・「Tシャツ作り」2件
- ・「暑中見舞い作成」2件
- ・「年賀状作成」2件
- ・「描画活動」1件
- ・「委員会活動」1件
- ・「カード作成」1件
- ・「ゲーム」1件
- ・「招待状作成」1件

b. 利用機器・ソフト等

- ・「ワープロソフト」4件
- ・「Webサイト」3件
- ・「市販学習ソフト」2件
- ・「描画ソフト」1件
- ・「デジタルカメラ」1件
- ・「表計算ソフト」1件

[自立活動]

a. 取組内容

- ・「描画活動」7件
- ・「文字入力の学習（タイピング）」4件
- ・「文書作成」3件
- ・「調べ学習」2件
- ・「ゲーム」2件
- ・「手紙作成」1件
- ・「パソコン操作の学習」1件
- ・「文字の学習」1件
- ・「メール交換」1件
- ・「年賀状作成」1件
- ・「カード作成」1件

b. 利用機器・ソフト等

- ・「ワープロソフト」9件
- ・「描画ソフト」5件
- ・「市販学習ソフト」5件
- ・「Webサイト」3件
- ・「プレゼンテーションソフト」1件
- ・「キー入力学習ソフト」1件

[総合的な学習の時間]

a. 取組内容

- ・「調べ学習」34件
- ・「パソコン操作の学習」31件
- ・「描画活動」15件
- ・「カード作成」6件
- ・「Tシャップリント作成」6件

- ・「カレンダー作成」5件
- ・「名刺作成」5件
- ・「プレゼンテーションの学習」4件
- ・「年賀状作成」4件
- ・「手紙作成」4件
- ・「英語学習」3件
- ・「メール交換」2件
- ・「Webページ作成」2件
- ・「招待状作成」2件
- ・「賞状作成」1件
- ・「文集作成」1件
- ・「新聞作成」1件
- ・「社会見学」1件

b. 利用機器・ソフト等

- ・「ワープロソフト」17件
- ・「市販学習ソフト」24件
- ・「Webサイト」19件
- ・「描画ソフト」11件
- ・「プレゼンテーションソフト」6件
- ・「デジタルカメラ」2件
- ・「Webページ作成ソフト」1件
- ・「表計算ソフト」1件

[生活単元学習]

a. 取組内容

- ・「調べ学習」10件
- ・「パソコン操作の学習」7件
- ・「招待状作成」7件
- ・「年賀状作成」5件
- ・「カード作成」5件
- ・「アルバム作成」4件
- ・「手紙作成」4件
- ・「名刺作成」3件
- ・「メール交換」3件
- ・「カレンダー作成」3件
- ・「しおり作成」2件
- ・「描画活動」2件
- ・「日記作成」1件
- ・「Webページ作成」1件
- ・「教材提示」1件
- ・「買い物の学習」1件
- ・「絵本作成」1件
- ・「お金の学習」1件

b. 利用機器・ソフト等

- ・「ワープロソフト」23件
- ・「描画ソフト」9件
- ・「市販学習ソフト」4件

- ・「Web サイト」4 件
- ・「デジタルカメラ」3 件
- ・「プレゼンテーションソフト」2 件

[日常生活の指導]

- a. 取組内容
- ・「生活習慣の学習」2 件
  - ・「情報の選び方と発信の仕方の学習」1 件
  - ・「ゲーム」1 件
- b. 利用機器・ソフト等
- ・「市販学習ソフト」1 件
  - ・「デジタルカメラ」1 件

[遊びの指導]

- a. 取組内容
- ・「ゲーム」9 件
  - ・「描画活動」2 件
  - ・「学習ソフトを利用した自由な活動」2 件
  - ・「マウス操作によって絵が表示される教材として」1 件
- b. 利用機器・ソフト等
- ・「市販学習ソフト」8 件
  - ・「描画ソフト」1 件
  - ・「Web サイト」1 件
  - ・「プレゼンテーションソフト」1 件

[作業学習]

- a. 取組内容
- ・「作業工程の学習」1 件
  - ・「ゲーム」1 件
- b. 利用機器・ソフト等
- ・「市販学習ソフト」1 件
  - ・「プレゼンテーションソフト」1 件

(12)情報教育に関する取組を行っていない理由

図 1-10 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

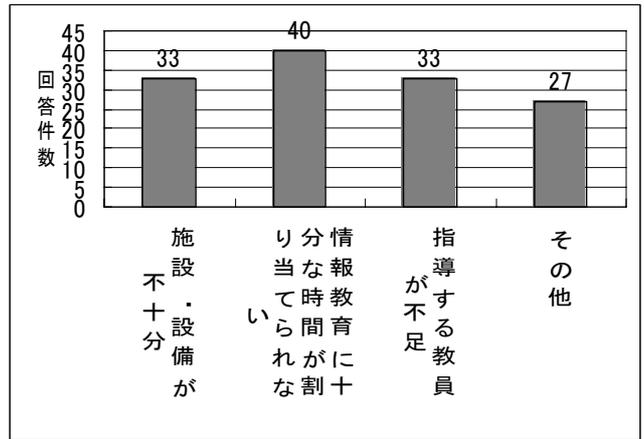


図 1-10 情報教育に関する取組を行っていない理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「児童の実態から情報教育よりも優先的な課題があるため」15 件
- ・「情報教育について担当教員の知識が不足しているため」5 件
- ・「機器等の利用環境が整っていないため」2 件
- ・「適切なソフトがないため」2 件
- ・「交流学級で行っている」2 件
- ・「個別的な対応を行うための教員が不足しているため」1 件

(13)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図 1-11 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は 10 件であった。

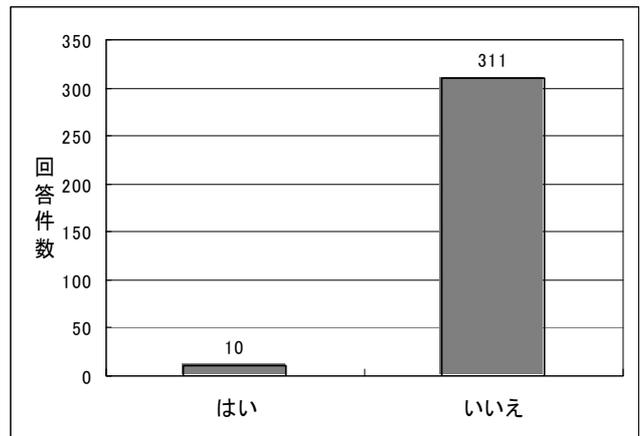


図 1-11 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

他校との交流の取組に関する自由記述の内容を分類した結果は以下のようであった。

- ・「合同学習の打ち合わせ」7件
- ・「他校へのお知らせ」2件
- ・「テレビ会議の実施」1件

#### (14)通常の学級への支援

図1-12は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は16件であった。

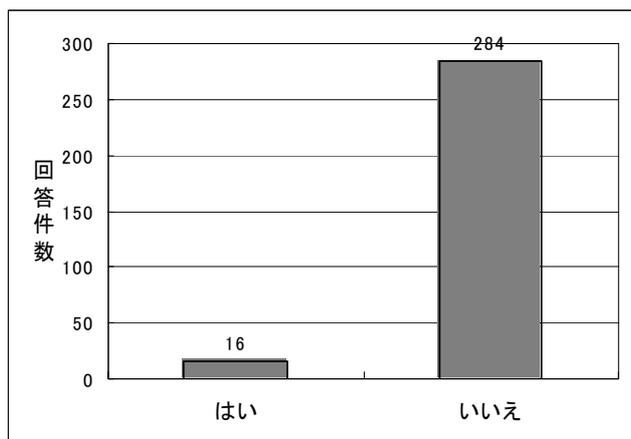


図1-12 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

通常の学級への支援の内容に関する自由記述の内容を分類した結果は、以下のようであった。（自由記述回答なし1件）

- ・「児童の交流先の学級における支援」10件
- ・「通常の学級に在籍する児童への支援」4件
- ・「放課後のオープン教室での支援」1件

#### (15)特殊学級が必要としている支援

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

##### a. 指導スタッフ等、人的な面

- ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」71件
- ・「個別的な対応ができる教員配置が必要」64件
- ・「研修の機会が必要」17件
- ・「通常学級の児童による支援が必要」1件

##### b. 機器・機材等、物的な面

- ・「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」113件
- ・「特殊学級で利用できる学習ソフトの充実」76件
- ・「特殊学級からインターネット接続できる環境の整備」26件
- ・「児童の状態に応じた入・出力機器の整備」22件
- ・「デジタルカメラが必要」5件
- ・「必要な機器の貸し出しをしてほしい」2件
- ・「テレビ会議システムが必要」1件

##### c. その他

- ・「児童の実態から情報教育よりも優先度の高い課題がある」8件
- ・「特殊学級担当者向けの研修が必要」5件
- ・「学習に利用できるソフトが必要」3件
- ・「特殊学級担当者間の交流が図れる場があると良い」2件
- ・「予算面での配慮が欲しい」2件
- ・「情報教育に関する取組を行う時間がない」1件
- ・「自由にいつでもパソコンを利用できる環境が必要」1件
- ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」1件
- ・「機器利用の教育的な目的を明確にする必要がある」1件
- ・「学習ソフトに関する情報が必要」1件
- ・「教員の意識改革が必要」1件

#### (16)情報教育に関する情報の入手について

図1-13は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

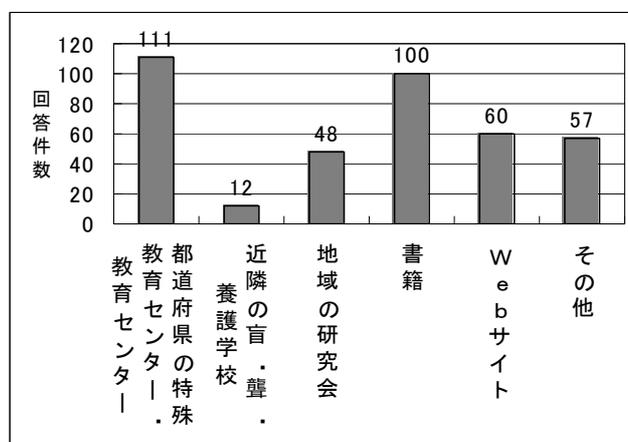


図1-13 情報教育に関する情報の入手

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「校内の情報教育担当教員より」14件
- ・「校内の他の教員より」14件
- ・「得ていない」11件
- ・「校内研修より」9件
- ・「他校の教員より」2件
- ・「友人・知人より」1件
- ・「大学より」1件
- ・「カタログから」1件
- ・「市教育委員会・教育センターより」1件
- ・「学会等の研究組織より」1件
- ・「児童の実態から取組が困難」1件
- ・「学校で情報教育の研究を行っている」1件

### (17)情報教育に関する研修の機会

図1-14は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

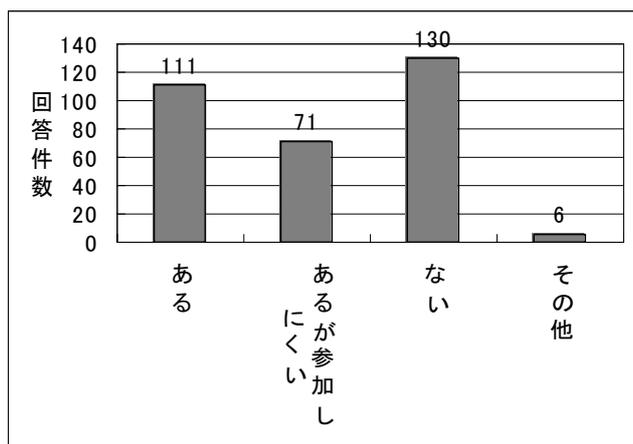


図1-14 情報教育に関する研修の機会

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「どのような研修があるかわからない」3件
- ・「人数制限があるため参加できない」1件
- ・「情報教育主任としてはある」1件
- ・「職員を対象とした情報機器の取り扱いの研修はある」1件

### (18)参加している研修の種類

図1-15は、参加している研修の種類についての回答を示す。

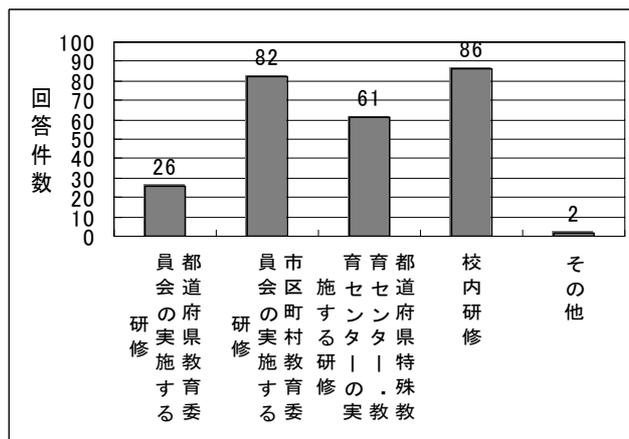


図1-15 参加している研修の種類

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「特殊学級担当者の自主的な学習会」1件
- ・「研究会」1件

### (19)研修に参加しにくい理由

図1-16は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

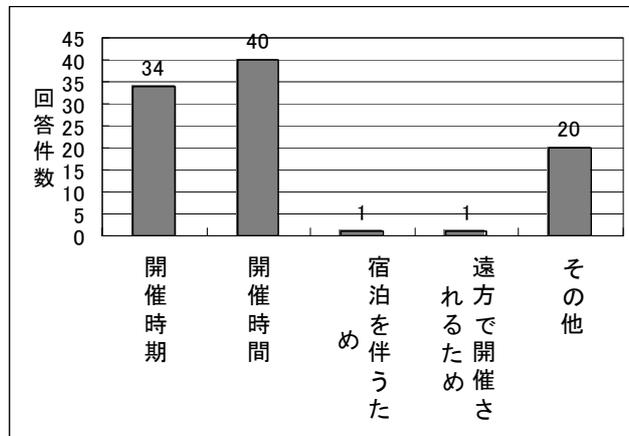


図1-16 研修に参加しにくい理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「授業との関係で日程が合わないため」10件
- ・「人数制限があるため」4件
- ・「他の研修と重なることがあるため」2件
- ・「校務が忙しいため」2件
- ・「地理的に遠いため」1件
- ・「研修の機会が少ないため」1件

## (20)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「障害に応じた機器・ソフトの利用法」58件
- ・「具体的な実践事例」14件
- ・「教材の作り方」10件
- ・「インターネットの利用の仕方」7件
- ・「Webページの作り方」6件
- ・「テレビ会議の利用」4件
- ・「プレゼンテーションの技法」4件
- ・「総合的な学習における取組」4件
- ・「インターネット利用における配慮点（個人情報・著作権等）」2件
- ・「字幕作成の方法」1件

## (21)情報教育を推進する上で重要なこと

図1-17は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

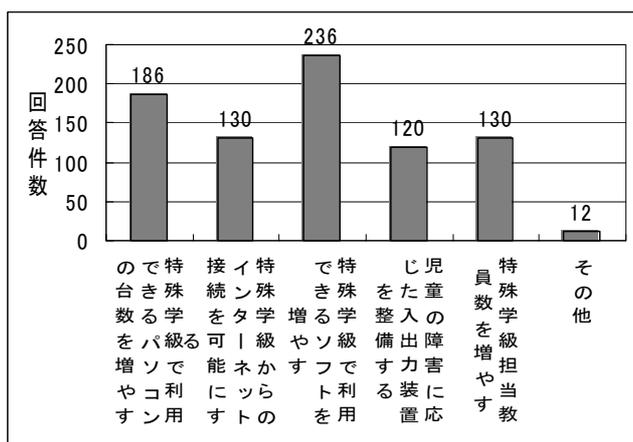


図1-17 情報教育を推進する上で重要と考えること

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「特殊学級担当教員のための研修の機会」4件
- ・「特殊学級用パソコンの設置」4件
- ・「専門的な知識を持つスタッフの配置」2件
- ・「発達段階に応じた教育的な価値のあるソフト」1件
- ・「個に応じた情報教育の在り方」1件

## (22)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「特殊学級内でパソコンを利用できる環境が必要」20件
- ・「特殊学級担当者の研修が必要」16件
- ・「児童の実態に応じたソフトが必要」15件
- ・「児童の実態から情報教育よりも優先的な課題がある」10件
- ・「個別的な対応のできる教員配置が必要」7件
- ・「予算が必要」5件
- ・「情報教育に関する取組を行う時間がない」2件
- ・「情報教育について専門的な知識を持つ人の支援が必要」1件
- ・「特殊学級からインターネット接続ができる環境が必要」1件

## 2) 小学校の弱視特殊学級の集計結果

### (1)回答数

小学校・弱視特殊学級からは2件の回答が得られた。

### (2)特殊学級の児童数について

表2-1は、特殊学級に在籍する児童数についての回答を示す。

表2-1 特殊学級の児童数

	1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	6学年	合計
合計	0	1	2	0	1	1	5
平均	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	2.50
標準偏差	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.12
有効回答数	0	1	2	0	1	1	2

### (3)特殊学級のスタッフについて

表2-2は、特殊学級の指導スタッフについての回答を示す。

表2-2 特殊学級の指導スタッフ数

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	2	0	0	0
平均	1.00	0.00	0.00	0.00
標準偏差	0.00	0.00	0.00	0.00
有効回答数	2	0	0	0

### (4)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図2-1は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。

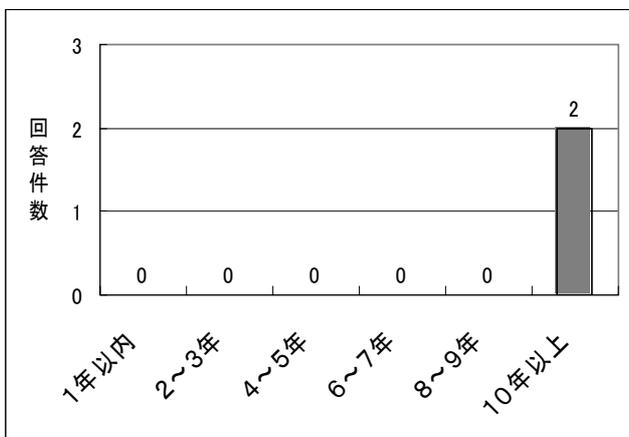


図2-1 特殊学級担当者の教職経験年数

図2-2は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。

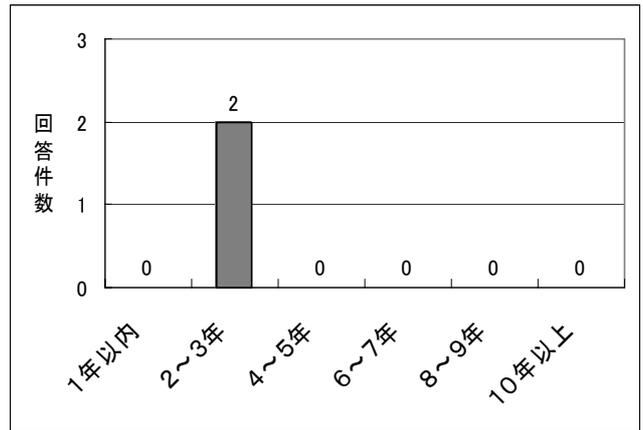


図2-2 特殊学級担当者の特殊教育経験年数

### (5)パソコンの利用環境

図2-3はパソコンの利用場所についての回答を示す。

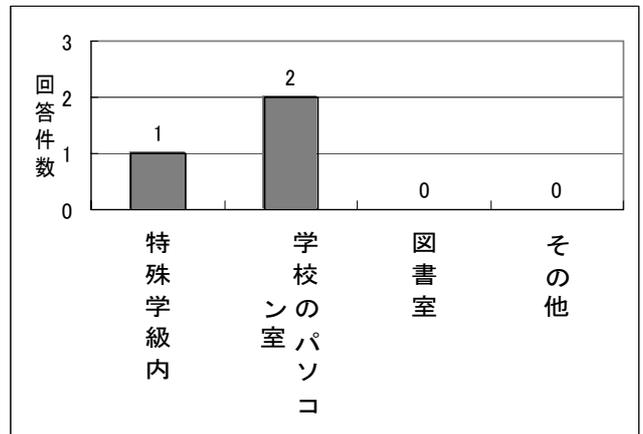


図2-3 パソコンを利用する場所

### (6)インターネット利用環境

図2-4は、インターネットの利用環境を示す。

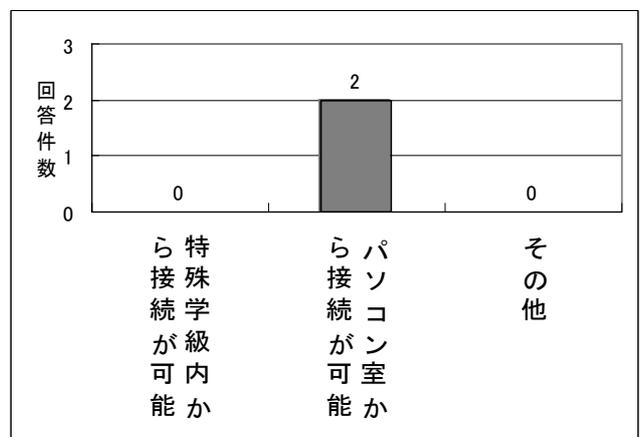


図2-4 インターネット利用環境

### (7)テレビ会議システム利用環境

図 2-5 は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

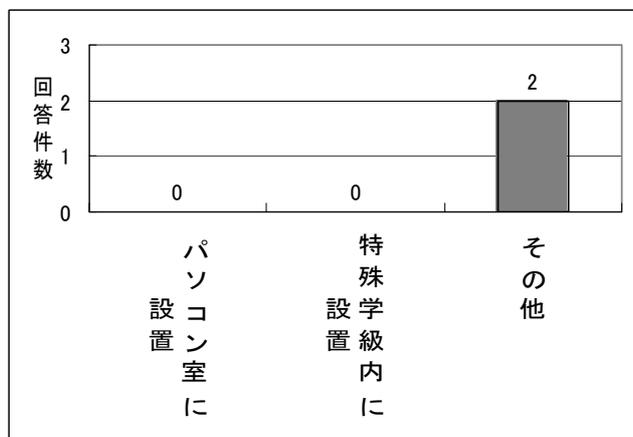


図 2-5 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「図書室」1件
- ・「視聴覚室」1件

### (8)校内イントラネット利用環境

図 2-6 は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。

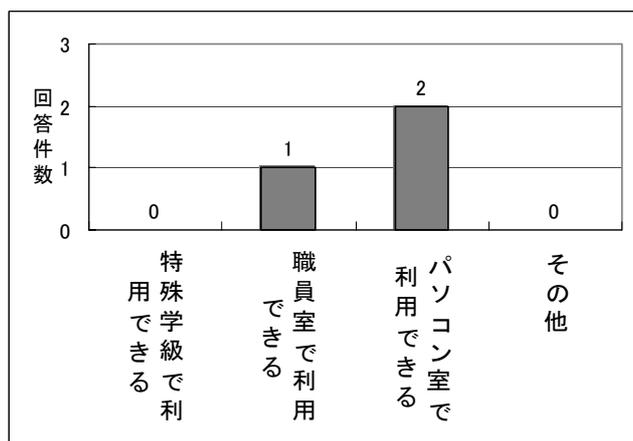


図 2-6 校内イントラネット利用環境

### (9)情報教育に関する取組の有無

図 2-7 は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答が1件あった。

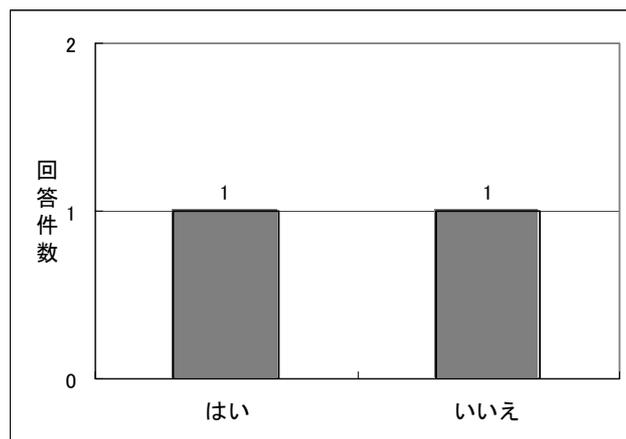


図 2-7 情報教育に関する取組の有無

### (10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

図 2-8 は、情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答を示す。

各教科・領域等における「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のようなものであった。

[国語]

- 取組内容
  - ・「作文」1件
- 利用機器・ソフト等  
記述なし

[自立活動]

- 取組内容  
記述なし
- 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「表計算ソフト」1件
  - ・「キー入力学習ソフト」1件

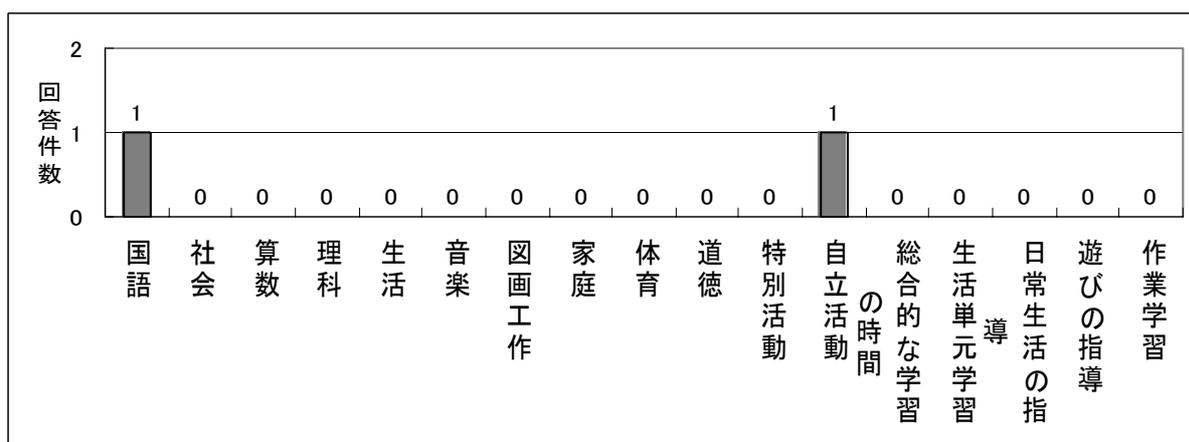


図 2-8 情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

(11)情報教育に関する取組を行っていない理由

図 2-9 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

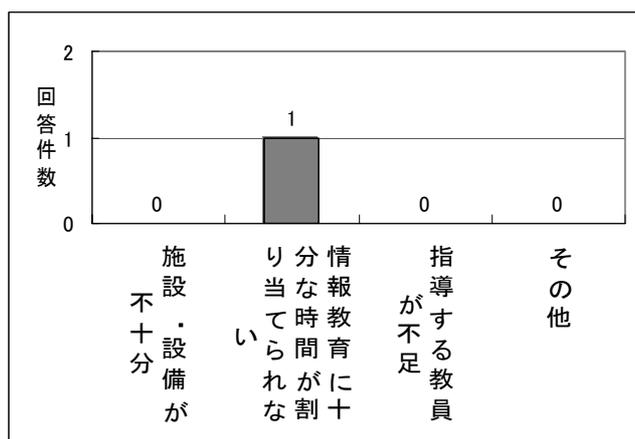


図 2-9 情報教育に関する取組を行っていない理由

(12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図 2-10 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「いいえ」(実施していない)という回答が 2 件であった。

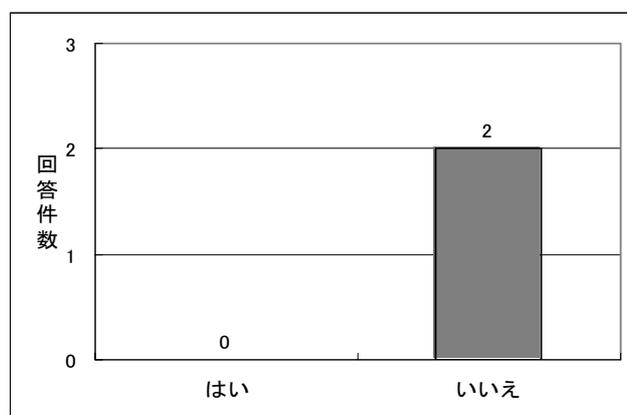


図 2-10 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

(13)通常の学級への支援

図 2-11 は、情報教育に関して通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「いいえ」(実施していない)という回答が 2 件であった。

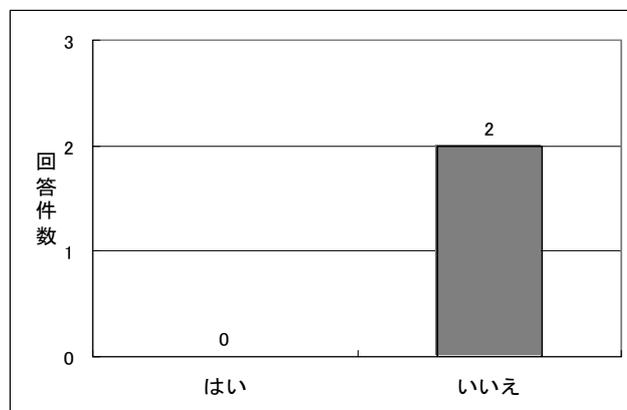


図 2-11 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

**(14)特殊学級が必要としている支援**

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のものであった。

- a. 指導スタッフ等、人的な面  
回答なし
- b. 機器・機材等、物的な面
  - ・「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」1件
- c. その他  
回答なし

**(15)情報教育に関する情報の入手について**

図 2-12 は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

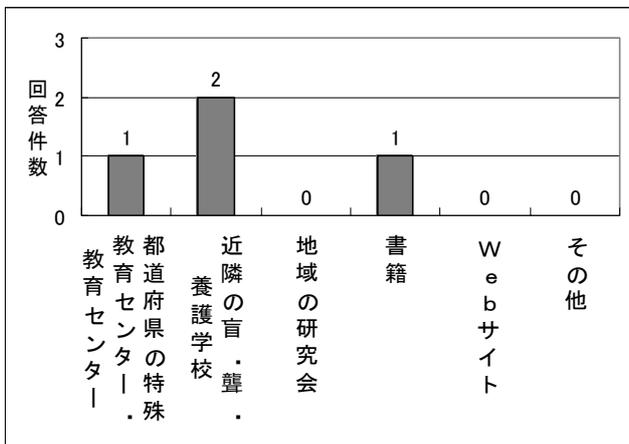


図 2-12 情報教育に関する情報の入手

**(16)情報教育に関する研修の機会**

図 2-13 は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

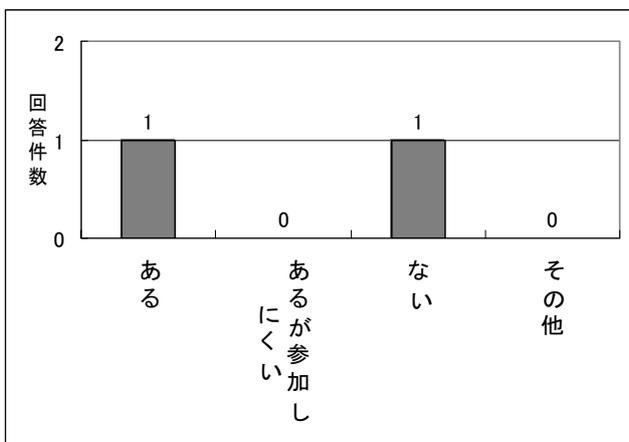


図 2-13 情報教育に関する研修の機会

**(17)参加している研修の種類**

図 2-14 は、参加している研修の種類についての回答を示す。

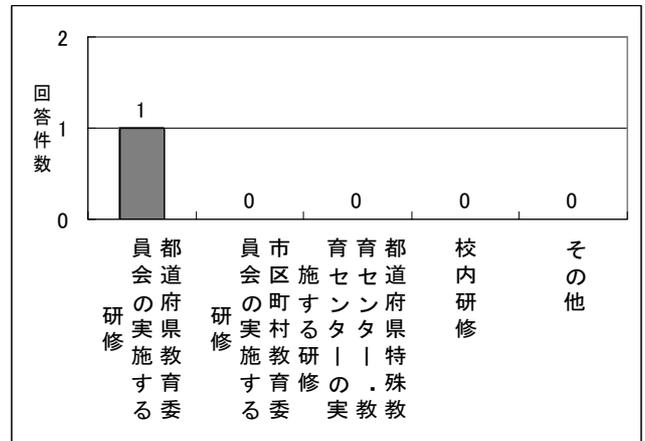


図 2-14 参加している研修の種類

**(18)研修に参加しにくい理由**

図 2-15 は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

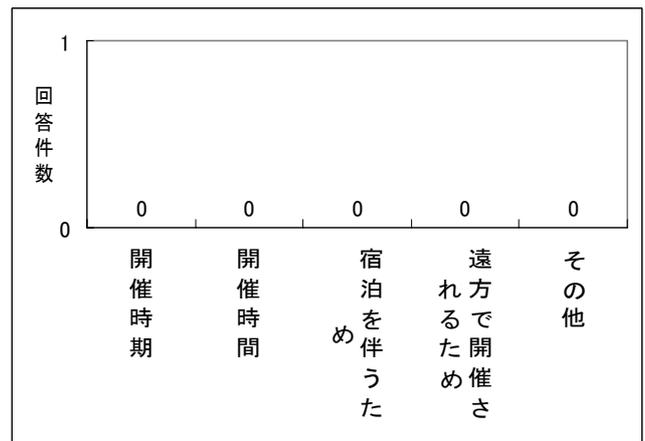


図 2-15 研修に参加しにくい理由

**(19)希望する研修テーマ**

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のものであった。

- ・「障害に応じた機器・ソフトの利用法」2件

## (20)情報教育を推進する上で重要なこと

図 2-16 は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

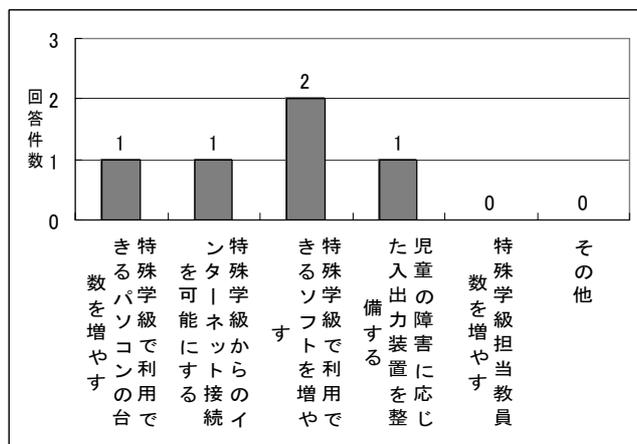


図 2-16 情報教育を推進する上で重要と考えること

## (21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のものであった。

- ・「特殊学級内でパソコンを利用できる環境が必要」1件
- ・「特殊学級担当者の研修が必要」1件

### 3) 小学校の難聴特殊学級の集計結果

#### (1)回答数

小学校・難聴特殊学級からは 12 件の回答が得られた。

#### (2)特殊学級の児童数について

表 1 は、特殊学級に在籍する児童数についての回答を示す。

表 3-1 特殊学級の児童数

	1学 年	2学 年	3学 年	4学 年	5学 年	6学 年	合計
合計	5	4	11	0	2	9	31
平均	1.00	1.33	2.20	0.00	1.00	3.00	2.82
標準偏 差	0.00	0.58	1.64	0.00	0.00	1.73	3.60
有効回 答数	5	3	5	0	2	3	11

#### (3)特殊学級のスタッフについて

表 2 は、特殊学級の指導スタッフについての回答を示す。

表 3-2 特殊学級の指導スタッフ数

	常勤教 員数	非常勤 教員数	介助 員数	その他 (人数)
合計	13	0	0	0
平均	1.18	0.00	0.00	0.00
標準偏差	0.60	0.00	0.00	0.00
有効回答数	11	0	0	0

#### (4)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図 3-1 は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。「10年以上」という回答が最も多かった。

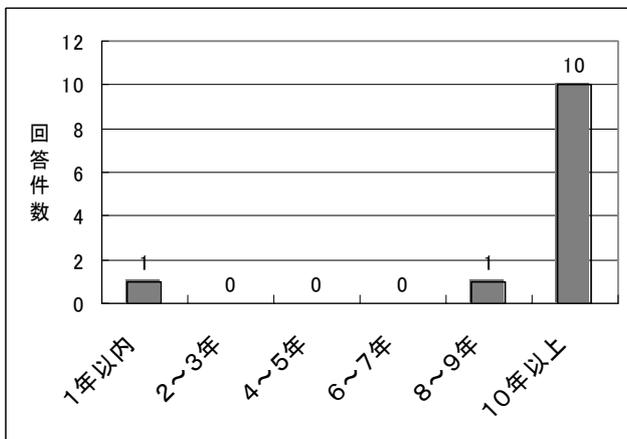


図 3-1 特殊学級担当者の教職経験年数

図 3-2 は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。

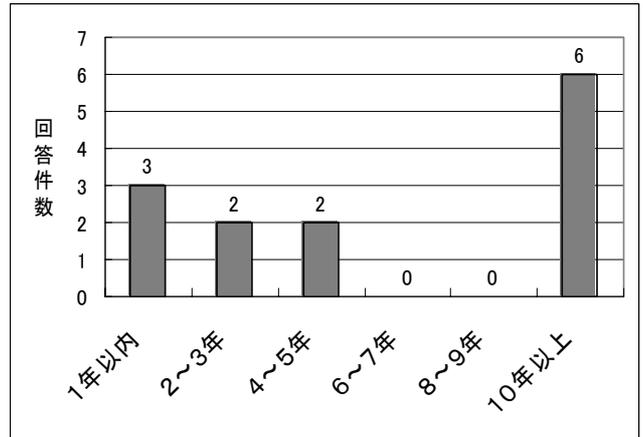


図 3-2 特殊学級担当者の特殊教育経験年数

#### (5)パソコンの利用環境

図 3-3 は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

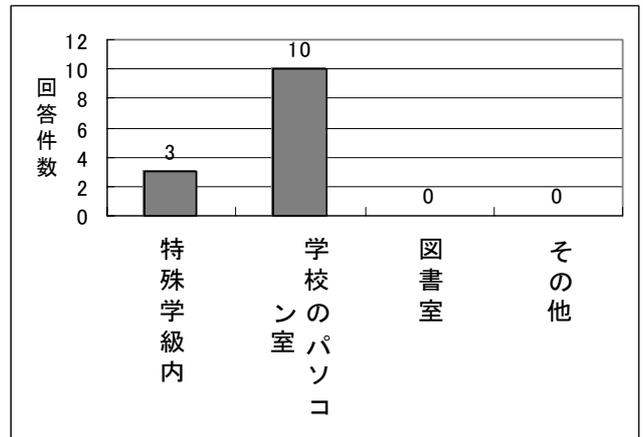


図 3-3 パソコンを利用する場所

#### (6)インターネット利用環境

図 3-4 は、インターネットの利用環境を示す。

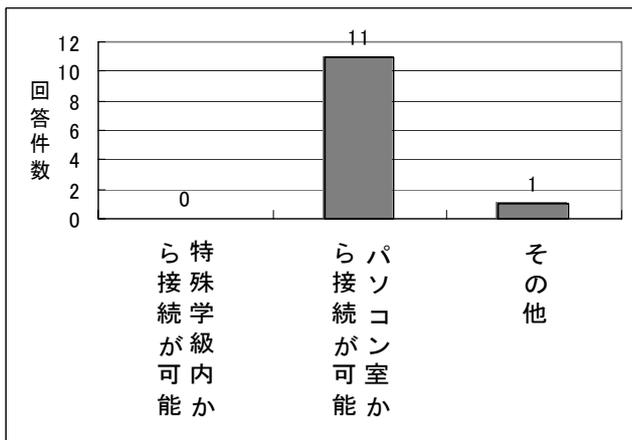


図 3-4 インターネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「職員室」1件

#### (7)テレビ会議システム利用環境

図 3-5 は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

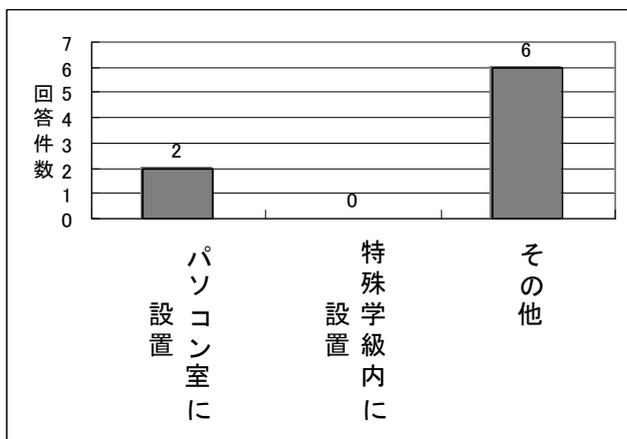


図 3-5 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」3件
- ・「職員室」2件
- ・「会議室」1件

#### (8)校内イントラネット利用環境

図 3-6 は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。「パソコン室で利用できる」という回答が最も多い。

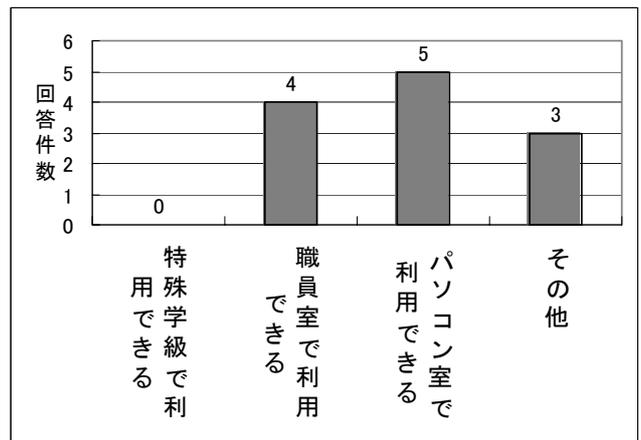


図 3-6 校内イントラネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」3件

#### (9)情報教育に関する取組の有無

図 3-7 は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は7件、「いいえ」（実施していない）が4件であった。

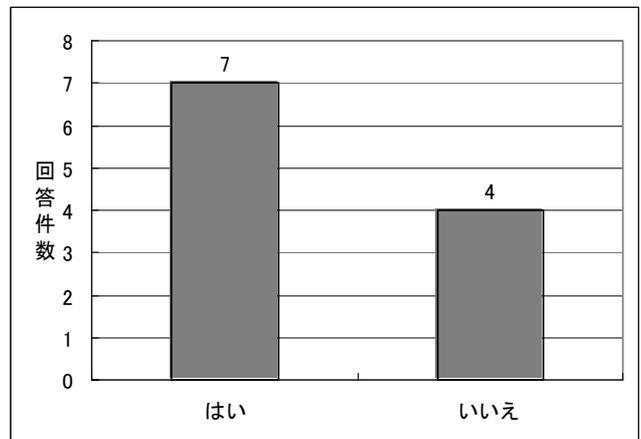


図 3-7 情報教育に関する取組の有無

#### (10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

図 3-8 は、情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答を示す。

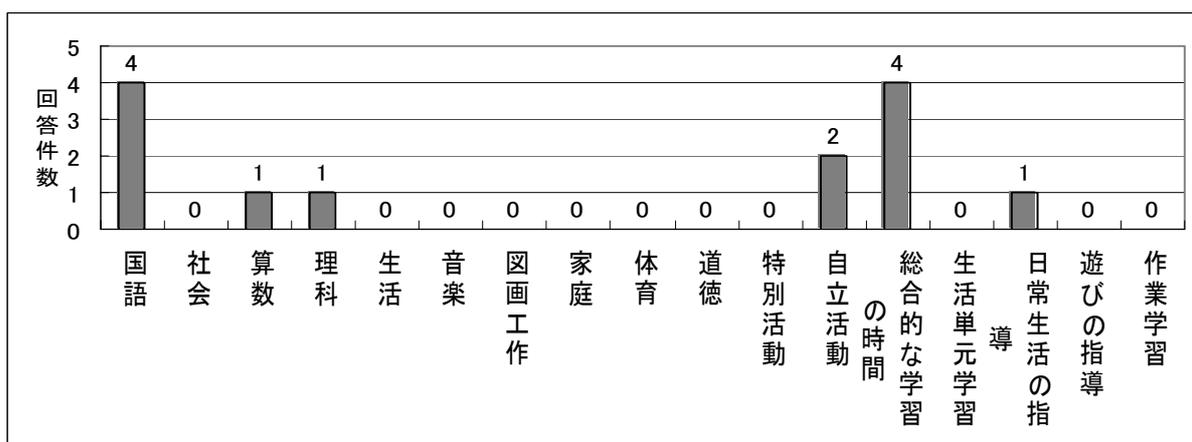


図 3-8 情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

各教科・領域等における「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のようであった。

[国語]

- a. 取組内容
  - ・「ひらがなの学習」2件
  - ・「作文」1件
  - ・「プレゼンテーション資料作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」2件
  - ・「プレゼンテーションソフト」1件
  - ・「液晶プロジェクタ」1件

[算数]

- a. 取組内容
  - ・「計算の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「自作学習ソフト」1件

[理科]

- a. 取組内容
  - ・「天文の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - 記述なし

[自立活動]

- a. 取組内容
  - ・「文書作成」1件
  - ・「調べ学習」1件

- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「市販学習ソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「プレゼンテーションソフト」1件

[総合的な学習の時間]

- a. 取組内容
  - ・「パソコン操作の学習」3件
  - ・「調べ学習」2件
  - ・「描画活動」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」2件
  - ・「描画ソフト」1件

[日常生活の指導]

- a. 取組内容
  - ・「情報の選び方と発信の仕方の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - 記述なし

(11)情報教育に関する取組を行っていない理由

図 3-9 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

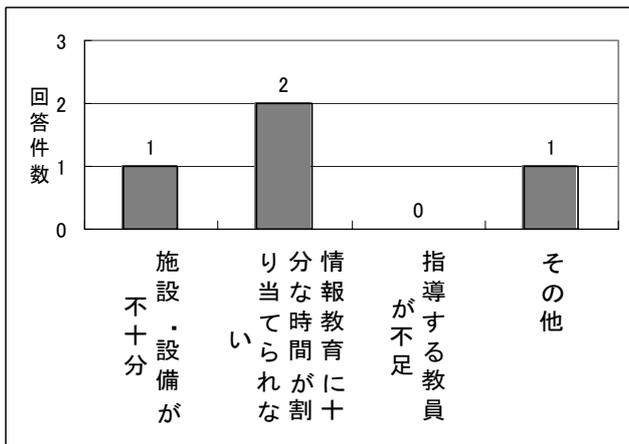


図 3-9 情報教育に関する取組を行っていない理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「交流学級で行っている」1件

#### (12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図 3-10 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「いいえ」（実施していない）という回答が 11 件であった。

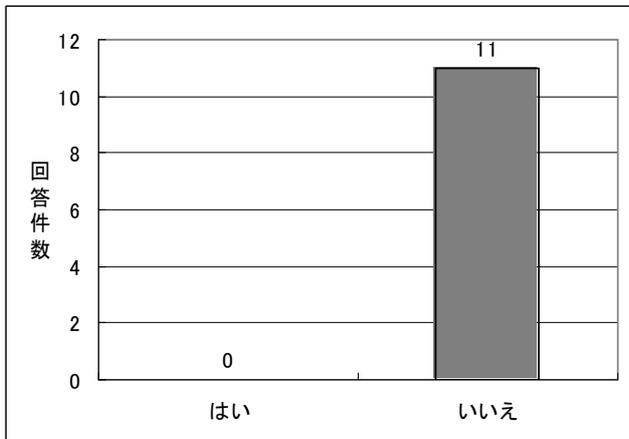


図 3-10 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

#### (13)通常の学級への支援

図 3-11 は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「いいえ」（実施していない）という回答が 9 件であった。

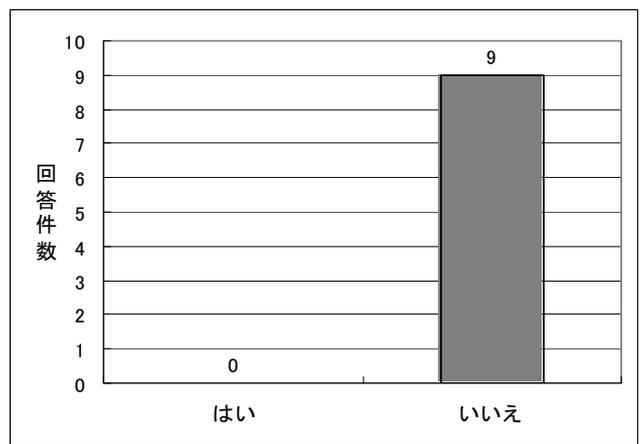


図 3-11 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

#### (14)特殊学級が必要としている支援

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- 指導スタッフ等、人的な面
  - ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」4件
- 機器・機材等、物的な面
  - ・「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」5件
  - ・「特殊学級で利用できる学習ソフトの充実」3件
  - ・「特殊学級からインターネット接続できる環境の整備」1件
- その他
  - ・「児童の実態から情報教育よりも優先度の高い課題がある」1件
  - ・「予算面での配慮が欲しい」1件

#### (15)情報教育に関する情報の入手について

図 3-12 は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

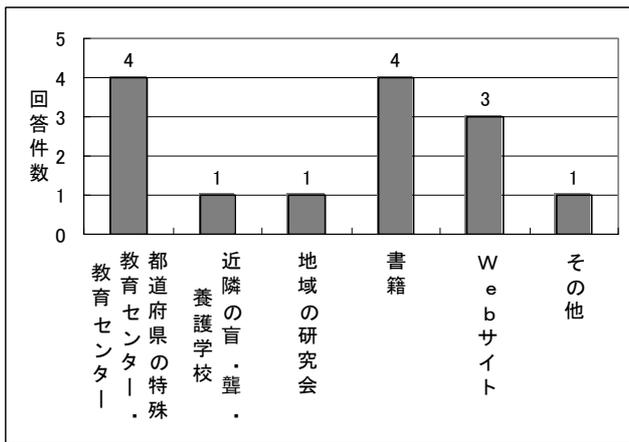


図 3-12 情報教育に関する情報の入手

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「校内の情報教育担当教員より」1件

#### (16)情報教育に関する研修の機会

図 3-13 は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

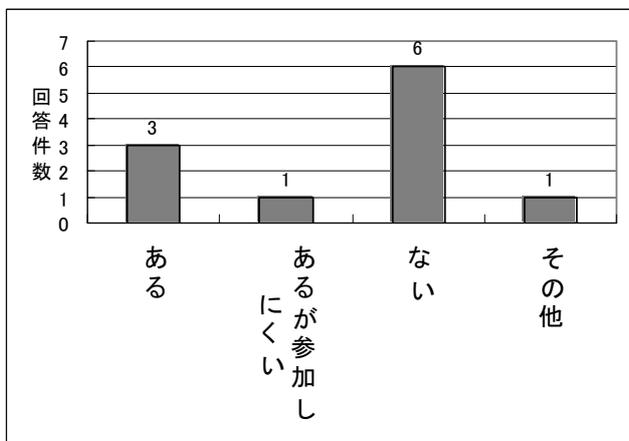


図 3-13 情報教育に関する研修の機会

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「情報教育主任としてはある」1件

#### (17)参加している研修の種類

図 3-14 は、参加している研修の種類についての回答を示す。

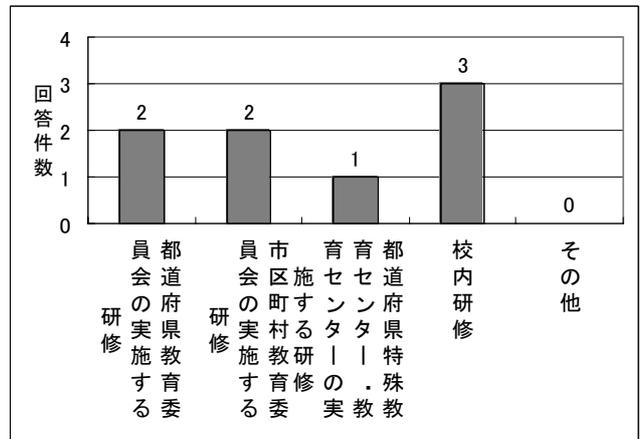


図 3-14 参加している研修の種類

#### (18)研修に参加しにくい理由

図 3-15 は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

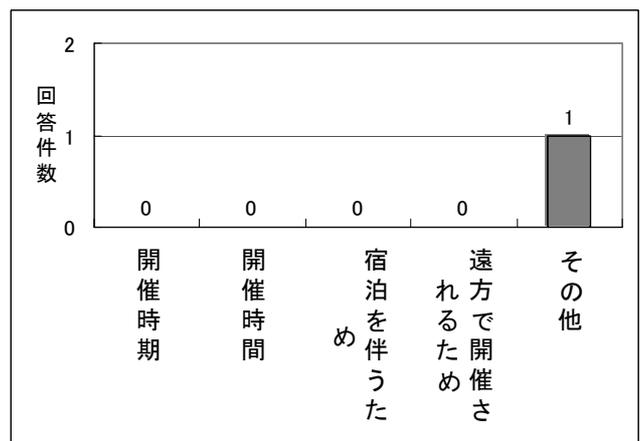


図 3-15 研修に参加しにくい理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「授業との関係で日程が合わないため」1件

#### (19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「障害に応じた機器・ソフトの利用法」1件
- ・「字幕作成の方法」1件

## (20)情報教育を推進する上で重要なこと

図 3-16 は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

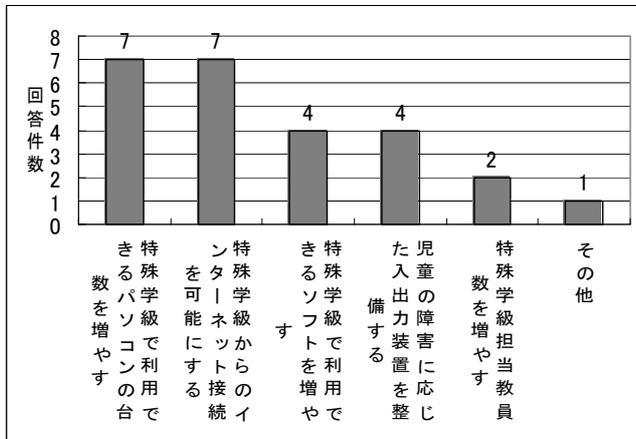


図 3-16 情報教育を推進する上で重要と考えること

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「特殊学級用パソコンの設置」1件

## (21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「特殊学級内でパソコンを利用できる環境が必要」2件
- ・「情報教育に関する取組を行う時間がない」1件

#### 4) 小学校の知的障害特殊学級の集計結果

##### (1)回答数

小学校・知的障害特殊学級からは184件の回答が得られた。

##### (2)特殊学級の児童数について

表4-1は、特殊学級に在籍する児童数についての回答を示す。

表4-1 特殊学級の児童数

	1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	6学年	合計
合計	92	87	79	87	106	76	527
平均	1.31	1.38	1.27	1.43	1.61	1.25	3.29
標準偏差	0.65	0.75	0.58	0.62	0.84	0.57	1.96
有効回答数	70	63	62	61	66	61	160

##### (3)特殊学級のスタッフについて

表4-2は、特殊学級の指導スタッフについての回答を示す。

表4-2 特殊学級の指導スタッフ数

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	247	10	8	18
平均	1.35	1.00	1.00	2.00
標準偏差	0.85	0.00	0.00	2.00
有効回答数	183	10	8	9

「その他」における自由記述の内容は、以下の通りであった。

- ・「T・T」2件
- ・「教員補助員」2件
- ・「出担」1件
- ・「専科」1件
- ・「学生ボランティア」1件

##### (4)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図4-1は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。「10年以上」という回答が最も多かった。

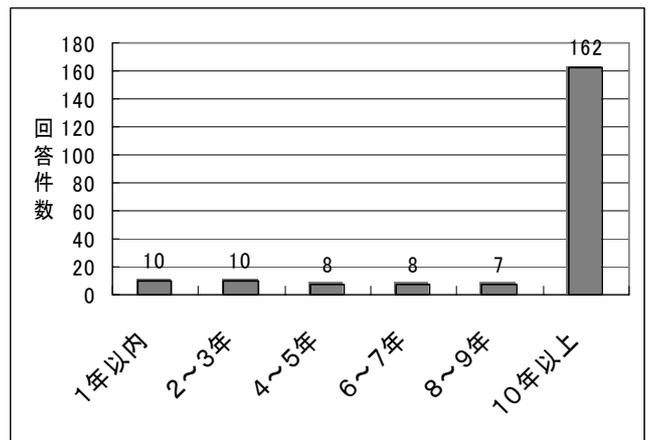


図4-1 特殊学級担当者の教職経験年数

図4-2は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。

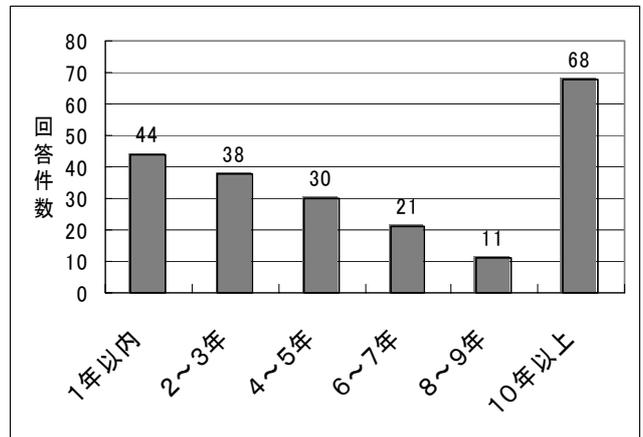


図4-2 特殊学級担当者の特殊教育経験年数

##### (5)パソコンの利用環境

図4-3は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

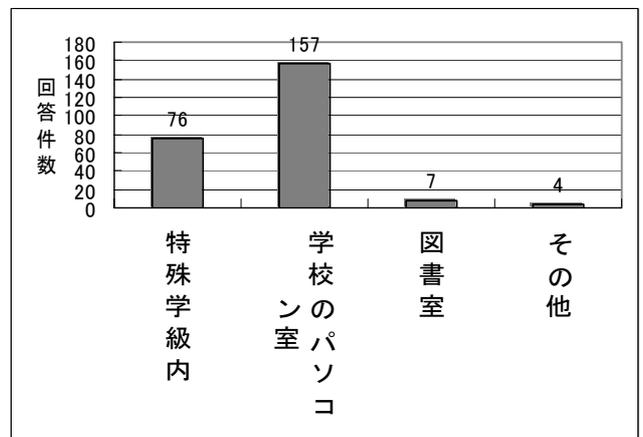


図4-3 パソコンを利用する場所

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「職員室」2件
- ・「和室」1件
- ・「利用していない」1件

### (6)インターネット利用環境

図4-4は、インターネットの利用環境を示す。「パソコン室から接続が可能」という回答が最も多い。

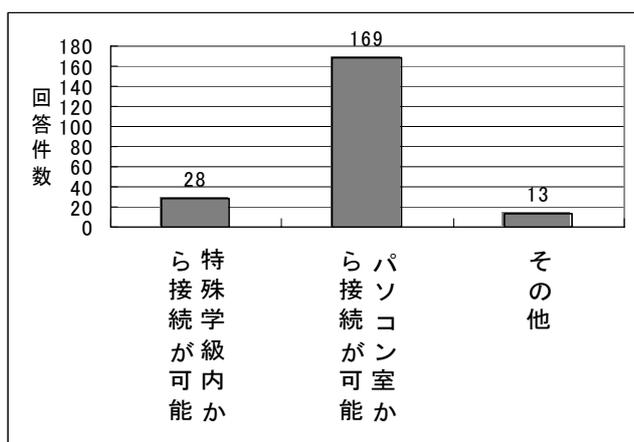


図4-4 インターネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「職員室」10件
- ・「利用できない」2件
- ・「図書室」1件

### (7)テレビ会議システム利用環境

図4-5は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

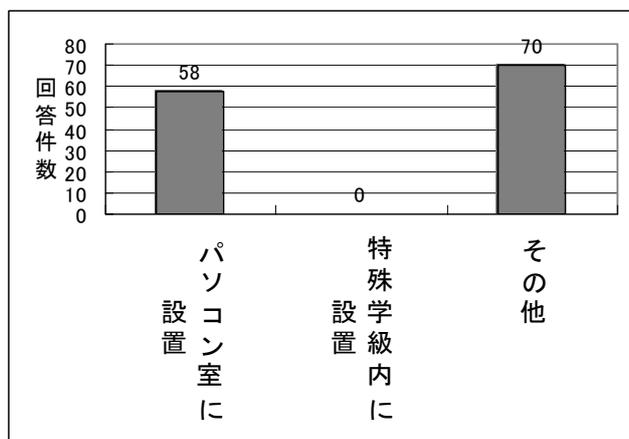


図4-5 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」51件
- ・「職員室」4件
- ・「視聴覚室」4件
- ・「図書室」3件
- ・「わからない」3件
- ・「多目的教室」2件
- ・「会議室」1件
- ・「ノートパソコンにて」1件
- ・「可動式」1件

### (8)校内イントラネット利用環境

図4-6は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。「パソコン室で利用できる」という回答が最も多い。

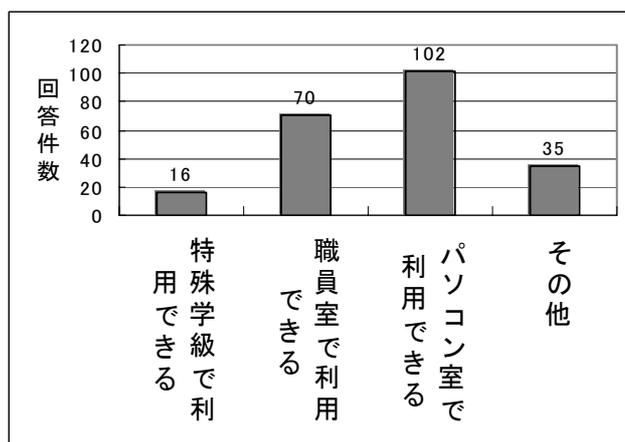


図4-6 校内イントラネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」27件
- ・「職員室」3件
- ・「図書室」2件
- ・「わからない」2件
- ・「事務室」1件

### (9)情報教育に関する取組の有無

図4-7は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は113件、「いいえ」（実施していない）が57件であった。

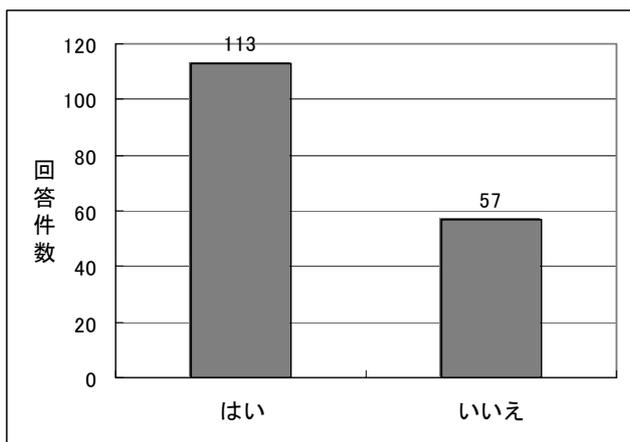


図 4-7 情報教育に関する取組の有無

(10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

図 4-8 は、情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答を示す。

各教科・領域等における「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のものであった。

[国語]

a. 取組内容

- ・「ひらがなの学習」26 件
- ・「作文」15 件
- ・「漢字の学習」9 件
- ・「カタカナの学習」6 件
- ・「調べ学習」3 件
- ・「年賀状作成」2 件
- ・「絵本作成」2 件

- ・「ローマ字の学習」2 件
  - ・「手紙作成」2 件
  - ・「Web ページ作成」1 件
- b. 利用機器・ソフト等
- ・「市販学習ソフト」24 件
  - ・「ワープロソフト」19 件
  - ・「Web サイト」1 件
  - ・「Web ページ作成ソフト」1 件
  - ・「描画ソフト」1 件

[社会]

a. 取組内容

- ・「調べ学習」4 件
- ・「地図の学習」1 件
- ・「社会見学」1 件

b. 利用機器・ソフト等

- ・「市販学習ソフト」3 件
- ・「Web サイト」2 件
- ・「デジタルカメラ」1 件

[算数]

a. 取組内容

- ・「計算の学習」23 件
- ・「数の学習」15 件
- ・「時計の学習」11 件
- ・「お金の学習」6 件
- ・「図形の学習」5 件

b. 利用機器・ソフト等

- ・「市販学習ソフト」30 件
- ・「ワープロソフト」1 件
- ・「自作学習ソフト」2 件

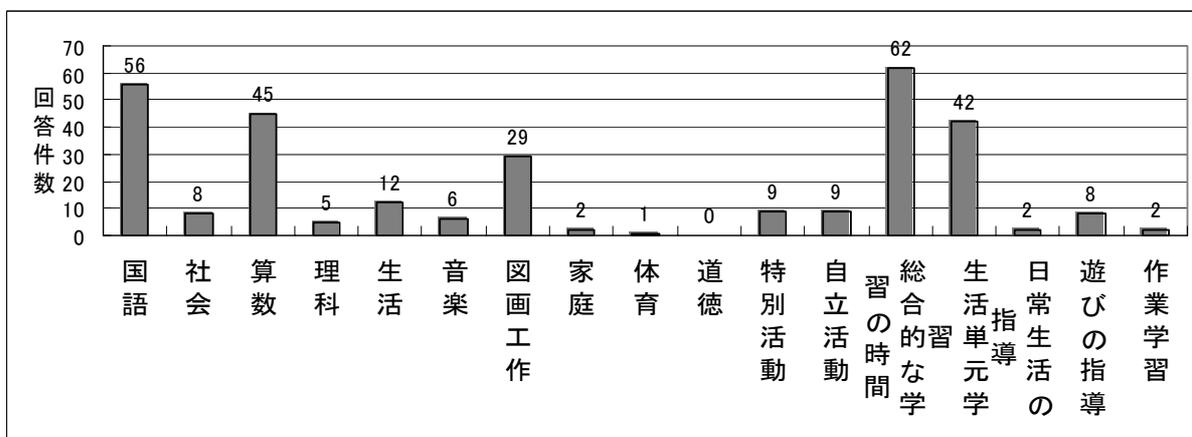


図 4-8 情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

[理科]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「天文の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」2件
  - ・「Web サイト」1件

[生活]

- a. 取組内容
  - ・「手紙作成」3件
  - ・「描画活動」3件
  - ・「カード作成」1件
  - ・「調べ学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」4件
  - ・「ワープロソフト」3件
  - ・「デジタルカメラ」2件
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「描画ソフト」1件

[音楽]

- a. 取組内容
  - ・「作曲」2件
  - ・「音・リズム遊び」2件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」3件

[図画工作]

- a. 取組内容
  - ・「描画活動」22件
  - ・「カレンダー作成」2件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「描画ソフト」18件
  - ・「ワープロソフト」4件
  - ・「市販学習ソフト」3件
  - ・「スキャナ」1件

[家庭]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」1件

[特別活動]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」3件

- ・「年賀状作成」1件
- ・「描画活動」1件
- ・「T シャツ作り」1件
- ・「暑中見舞い作成」1件
- ・「カード作成」1件
- ・「ゲーム」1件

- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」3件
  - ・「市販学習ソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「デジタルカメラ」1件
  - ・「描画ソフト」1件

[自立活動]

- a. 取組内容
  - ・「描画活動」4件
  - ・「文字入力の学習（タイピング）」1件
  - ・「文字の学習」1件
  - ・「ゲーム」2件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「描画ソフト」3件
  - ・「市販学習ソフト」2件
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「ワープロソフト」1件

[総合的な学習の時間]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」20件
  - ・「パソコン操作の学習」19件
  - ・「描画活動」9件
  - ・「カード作成」5件
  - ・「T シャツプリント作成」4件
  - ・「プレゼンテーションの学習」3件
  - ・「カレンダー作成」3件
  - ・「名刺作成」3件
  - ・「英語学習」2件
  - ・「年賀状作成」2件
  - ・「メール交換」1件
  - ・「文集作成」1件
  - ・「招待状作成」1件
  - ・「Web ページ作成」1件
  - ・「新聞作成」1件
  - ・「手紙作成」1件
  - ・「社会見学」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」18件
  - ・「ワープロソフト」14件

- ・「Web サイト」14 件
- ・「描画ソフト」9 件
- ・「プレゼンテーションソフト」5 件
- ・「デジタルカメラ」2 件
- ・「表計算ソフト」1 件
- ・「Web ページ作成ソフト」1 件

#### [生活単元学習]

- a. 取組内容
- ・「調べ学習」5 件
  - ・「パソコン操作の学習」5 件
  - ・「カード作成」5 件
  - ・「招待状作成」5 件
  - ・「手紙作成」4 件
  - ・「名刺作成」3 件
  - ・「年賀状作成」3 件
  - ・「カレンダー作成」3 件
  - ・「アルバム作成」3 件
  - ・「描画活動」2 件
  - ・「メール交換」2 件
  - ・「しおり作成」1 件
  - ・「買い物の学習」1 件
  - ・「絵本作成」1 件
  - ・「お金の学習」1 件

- b. 利用機器・ソフト等
- ・「ワープロソフト」18 件
  - ・「描画ソフト」8 件
  - ・「市販学習ソフト」3 件
  - ・「Web サイト」3 件
  - ・「プレゼンテーションソフト」1 件
  - ・「デジタルカメラ」1 件

#### [日常生活の指導]

- a. 取組内容
- ・「生活習慣の学習」1 件
  - ・「ゲーム」1 件
- b. 利用機器・ソフト等
- ・「市販学習ソフト」1 件

#### [遊びの指導]

- a. 取組内容
- ・「ゲーム」5 件
  - ・「描画活動」1 件
- b. 利用機器・ソフト等
- ・「市販学習ソフト」4 件
  - ・「描画ソフト」1 件
  - ・「Web サイト」1 件

#### [作業学習]

- a. 取組内容
- ・「作業工程の学習」1 件
  - ・「ゲーム」1 件
- b. 利用機器・ソフト等
- ・「市販学習ソフト」1 件
  - ・「プレゼンテーションソフト」1 件

#### (11)情報教育に関する取組を行っていない理由

図 4-9 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

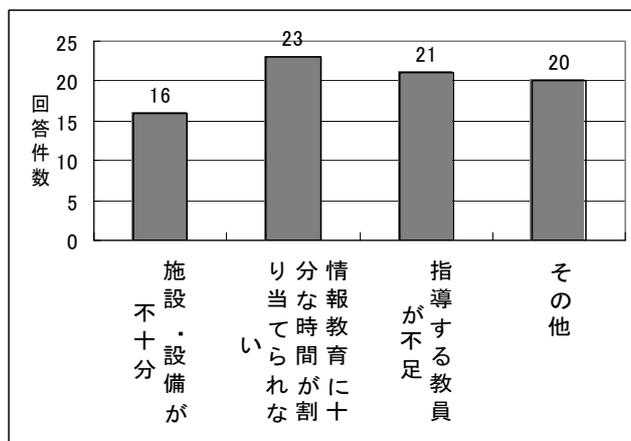


図 4-9 情報教育に関する取組を行っていない理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「児童の実態から情報教育よりも優先的な課題があるため」11 件
- ・「情報教育について担当教員の知識が不足しているため」4 件
- ・「機器等の利用環境が整っていないため」2 件
- ・「適切なソフトがないため」2 件
- ・「個別的な対応を行うための教員が不足しているため」1 件

#### (12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図 4-10 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は 5 件であった。

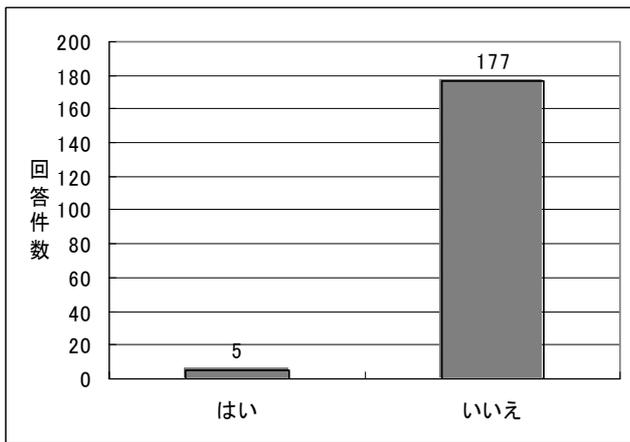


図 4-10 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

他校との交流の取組に関する自由記述の内容を分類した結果は以下のようであった。

- ・「合同学習の打ち合わせ」4件
- ・「他校へのお知らせ」1件

### (13)通常の学級への支援

図 4-11 は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は 13 件であった。

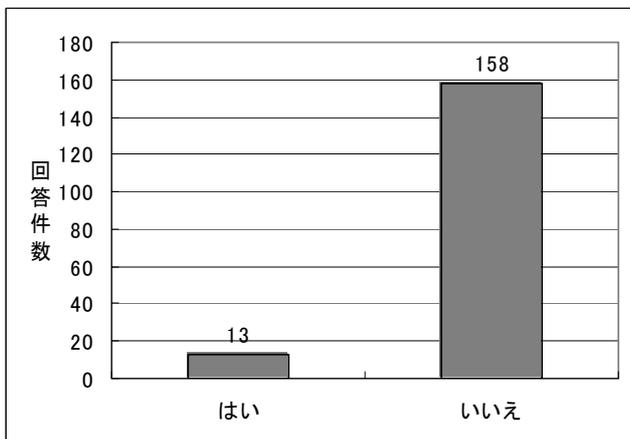


図 4-11 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

通常の学級への支援の内容に関する自由記述の内容を分類した結果は、以下のようであった。（自由記述回答なし 1 件）

- ・「児童の交流先の学級における支援」7件
- ・「通常の学級に在籍する児童への支援」4件
- ・「放課後のオープン教室での支援」1件

### (14)特殊学級が必要としている支援

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- 指導スタッフ等、人的な面
  - ・「個別的な対応ができる教員配置が必要」51件
  - ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」37件
  - ・「研修の機会が必要」10件
  - ・「通常学級の児童による支援が必要」1件
- 機器・機材等、物的な面
  - ・「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」67件
  - ・「特殊学級で利用できる学習ソフトの充実」48件
  - ・「特殊学級からインターネット接続できる環境の整備」16件
  - ・「児童の状態に応じた入・出力機器の整備」13件
  - ・「デジタルカメラが必要」4件
- その他
  - ・「児童の実態から情報教育よりも優先度の高い課題がある」5件
  - ・「特殊学級担当者向けの研修が必要」4件
  - ・「特殊学級担当等者間の交流が図れる場があると良い」2件
  - ・「学習に利用できるソフトが必要」1件
  - ・「学習ソフトに関する情報が必要」1件

### (15)情報教育に関する情報の入手について

図 4-12 は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

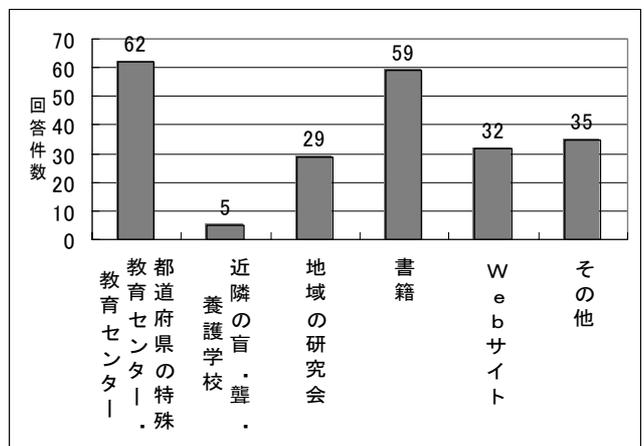


図 4-12 情報教育に関する情報の入手

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「校内の情報教育担当教員より」9件
- ・「校内の他の教員より」7件
- ・「校内研修より」7件
- ・「得ていない」7件
- ・「他校の教員より」1件
- ・「大学より」1件
- ・「カタログから」1件
- ・「学会等の研究組織より」1件
- ・「学校で情報教育の研究を行っている」1件

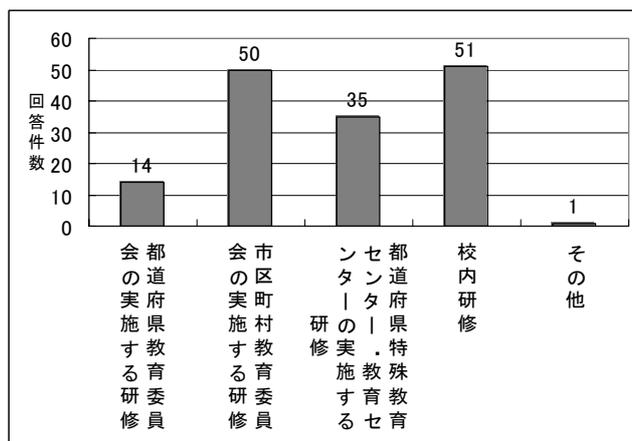


図 4-14 参加している研修の種類

### (16)情報教育に関する研修の機会

図 4-13 は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

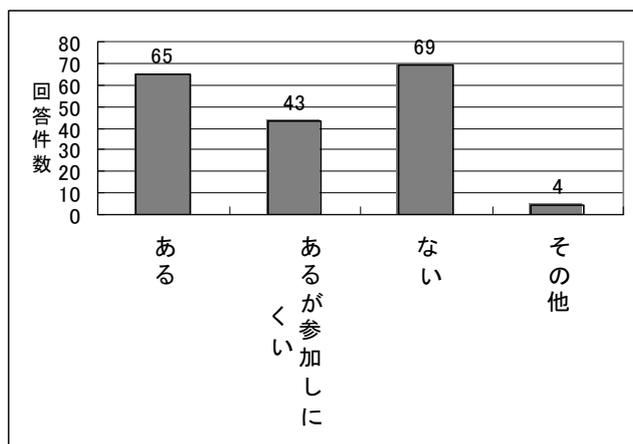


図 4-13 情報教育に関する研修の機会

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「どのような研修があるかわからない」2件
- ・「人数制限があるため参加できない」1件
- ・「職員を対象とした情報機器の取り扱いの研修はある」1件

### (17)参加している研修の種類

図 4-14 は、参加している研修の種類についての回答を示す。

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「研究会」1件

### (18)研修に参加しにくい理由

図 4-15 は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

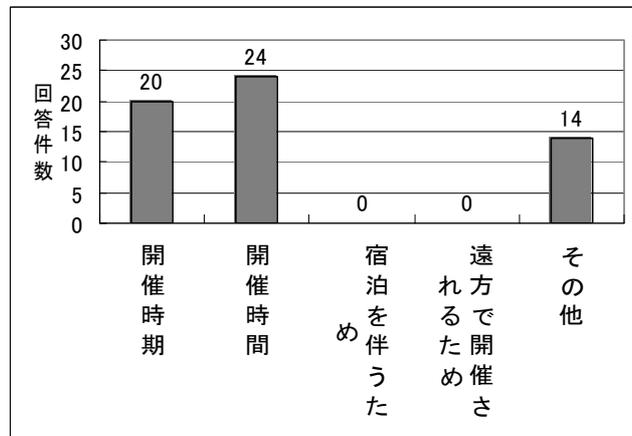


図 4-15 研修に参加しにくい理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「授業との関係で日程が合わないため」6件
- ・「人数制限があるため」4件
- ・「他の研修と重なることがあるため」2件
- ・「校務が忙しいため」1件
- ・「研修の機会が少ないため」1件

### (19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「障害に応じた機器・ソフトの利用法」26件
- ・「具体的な実践事例」9件
- ・「教材の作り方」9件
- ・「インターネットの利用の仕方」5件
- ・「Webページの作り方」5件
- ・「プレゼンテーションの技法」2件
- ・「テレビ会議の利用」1件
- ・「総合的な学習における取組」1件
- ・「インターネット利用における配慮点（個人情報・著作権等）」1件

- ・「児童の実態から情報教育よりも優先的な課題がある」6件
- ・「個別的な対応のできる教員配置が必要」3件
- ・「予算が必要」2件
- ・「情報教育について専門的な知識を持つ人の支援が必要」1件
- ・「特殊学級からインターネット接続ができる環境が必要」1件

### (20)情報教育を推進する上で重要なこと

図4-16は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

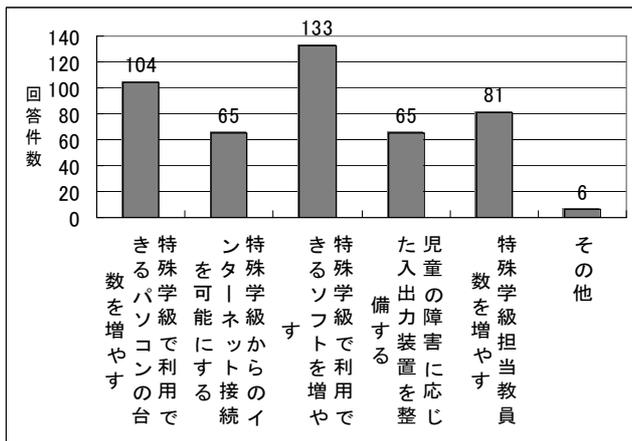


図4-16 情報教育を推進する上で重要と考えること

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「特殊学級用パソコンの設置」3件
- ・「特殊学級担当教員のための研修の機会」2件
- ・「専門的な知識を持つスタッフの配置」1件

### (21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「特殊学級内でパソコンを利用できる環境が必要」12件
- ・「児童の実態に応じたソフトが必要」11件
- ・「特殊学級担当者の研修が必要」7件

### 5) 小学校の肢体不自由特殊学級の集計結果

#### (1)回答数

小学校・肢体不自由特殊学級からは 20 件の回答が得られた。

#### (2)特殊学級の児童数について

表 5-1 は、特殊学級に在籍する児童数についての回答を示す。

表 5-1 特殊学級の児童数

	1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	6学年	合計
合計	9	12	4	5	3	3	36
平均	1.50	1.50	1.00	1.00	1.00	1.50	1.80
標準偏差	1.22	1.07	0.00	0.00	0.00	0.71	1.67
有効回答数	6	8	4	5	3	2	20

#### (3)特殊学級のスタッフについて

表 5-2 は、特殊学級の指導スタッフについての回答を示す。

表 5-2 特殊学級の指導スタッフ数

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	26	2	3	2
平均	1.44	1.00	1.00	2.00
標準偏差	0.98	0.00	0.00	0.00
有効回答数	18	2	3	1

「その他」の自由記述による回答内容としては、以下の通りであった。

- ・「指導員」1 件

#### (4)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図 5-1 は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。「10 年以上」という回答が最も多かった。

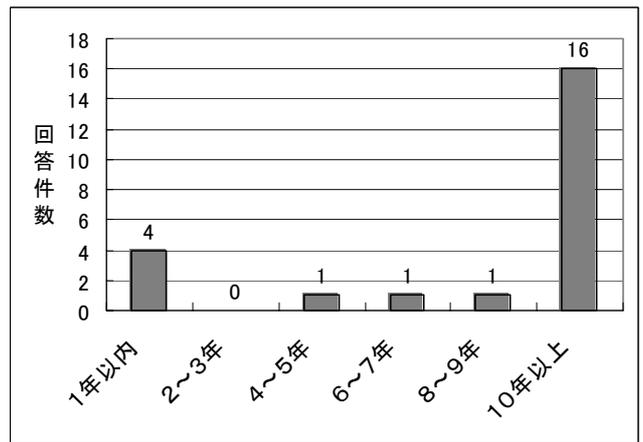


図 5-1 特殊学級担当者の教職経験年数

図 5-2 は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。

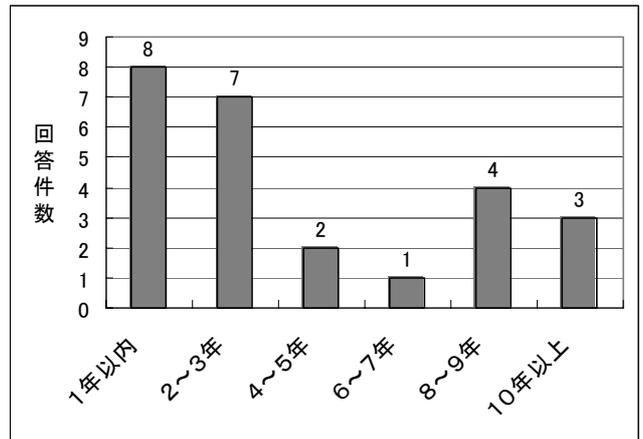


図 5-2 特殊学級担当者の特殊教育経験年数

#### (5)パソコンの利用環境

図 5-3 は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

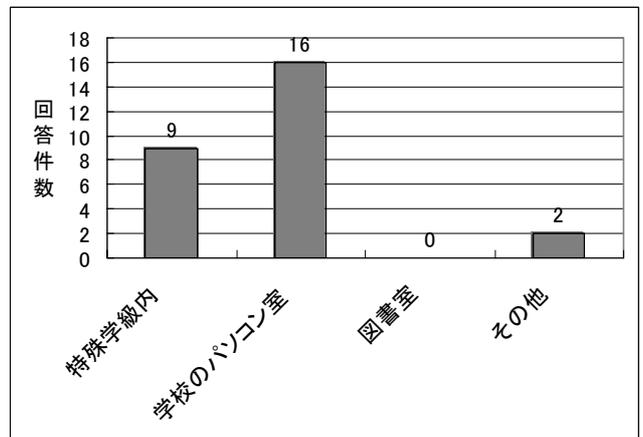


図 5-3 パソコンを利用する場所

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「職員室」1件
- ・「利用していない」1件

### (6)インターネット利用環境

図5-4は、インターネットの利用環境を示す。「パソコン室から接続が可能」という回答が最も多い。

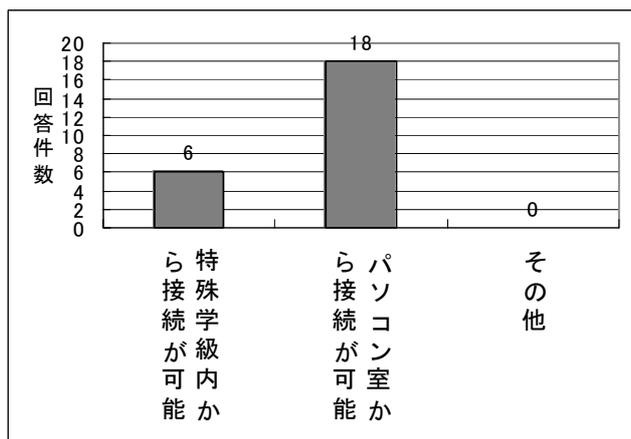


図5-4 インターネット利用環境

### (7)テレビ会議システム利用環境

図5-5は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

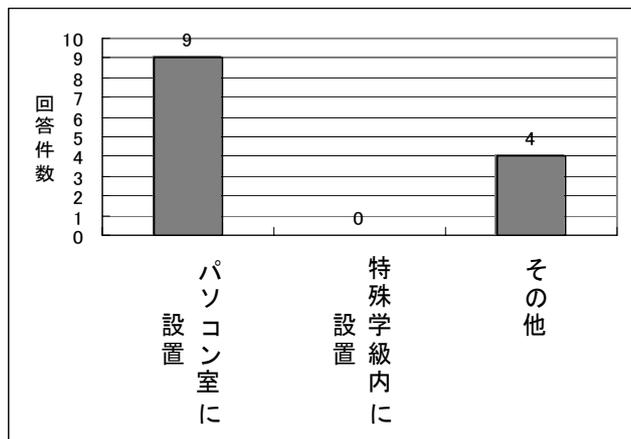


図5-5 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「職員室」2件
- ・「設置されていない」2件

### (8)校内イントラネット利用環境

図5-6は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。「パソコン室で利用できる」という回答が最も多い。

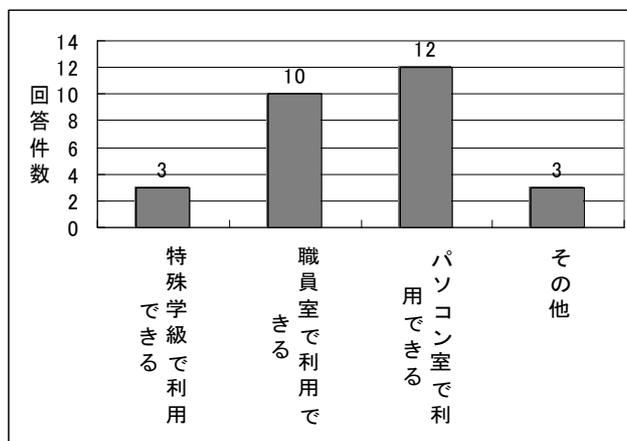


図5-6 校内イントラネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」3件

### (9)情報教育に関する取組の有無

図5-7は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は11件、「いいえ」（実施していない）が8件であった。

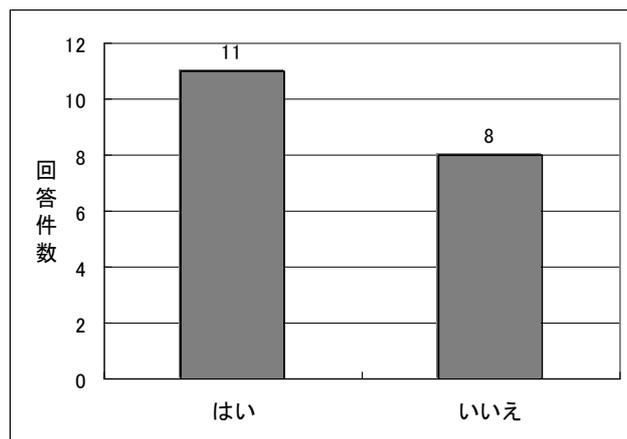


図5-7 情報教育に関する取組の有無

### (10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

図5-8は、情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答を示す。

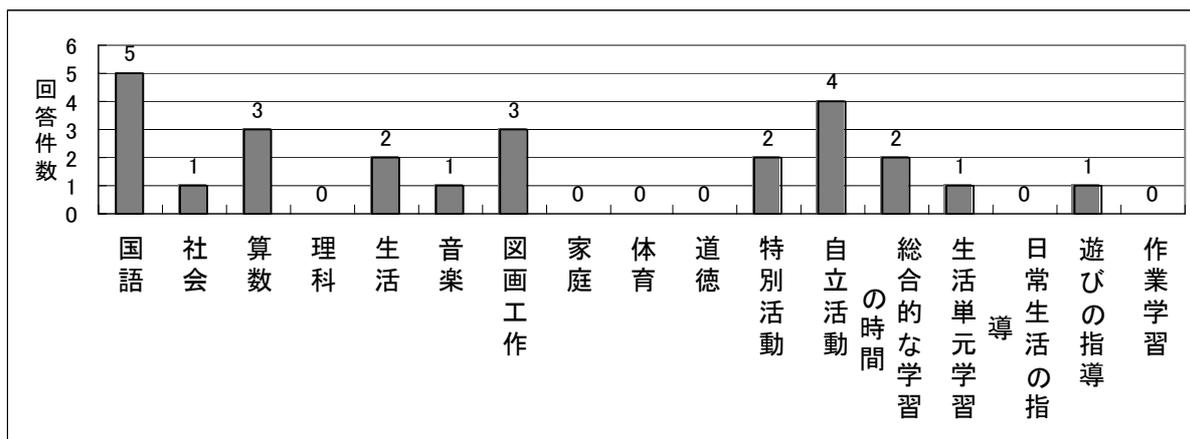


図 5-8 情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

各教科・領域等における「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のものであった。

[国語]

- a. 取組内容
  - ・「作文」3件
  - ・「ひらがなの学習」1件
  - ・「漢字の学習」1件
  - ・「ローマ字の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」3件
  - ・「市販学習ソフト」2件
  - ・「プレゼンテーションソフト」1件

[社会]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - 記述なし

[算数]

- a. 取組内容
  - ・「計算の学習」1件
  - ・「数の学習」1件
  - ・「図形の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件
  - ・「プレゼンテーションソフト」1件

[生活]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「年賀状作成」1件
  - ・「カレンダー作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件

[音楽]

- a. 取組内容
  - ・「作曲」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件

[図画工作]

- a. 取組内容
  - ・「描画活動」2件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「描画ソフト」1件
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「スキャナ」1件

[特別活動]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「招待状作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件

[自立活動]

- a. 取組内容
  - ・「描画活動」2件
  - ・「文書作成」2件
  - ・「文字入力の学習（タイピング）」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」3件
  - ・「描画ソフト」1件
  - ・「市販学習ソフト」1件

[総合的な学習の時間]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「パソコン操作の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等  
記述なし

[生活単元学習]

- a. 取組内容
  - ・「教材提示」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「プレゼンテーションソフト」1件

[遊びの指導]

- a. 取組内容
  - ・「マウス操作によって絵が表示される教材として」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「プレゼンテーションソフト」1件

(11)情報教育に関する取組を行っていない理由

図5-9は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

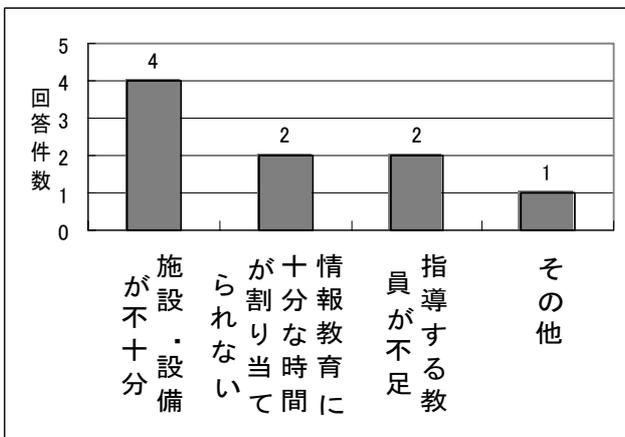


図5-9 情報教育に関する取組を行っていない理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「交流学級で行っている」1件

(12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図5-10は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は1件であった。

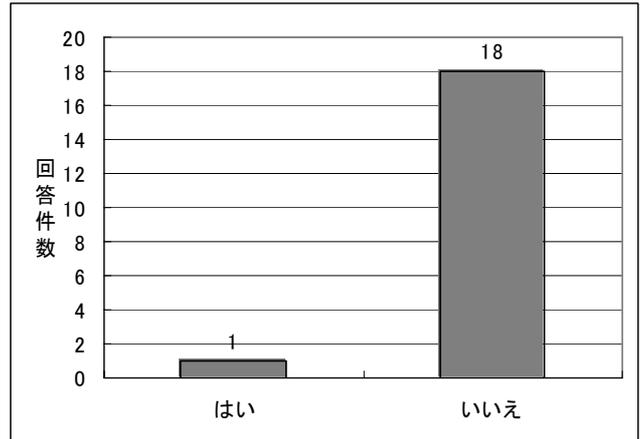


図5-10 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

他校との交流の取組に関する自由記述の内容を分類した結果は以下のものであった。

- ・「合同学習の打ち合わせ」1件

(13)通常の学級への支援

図5-11は、情報教育に関して通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「いいえ」（実施していない）という回答が19件であった。

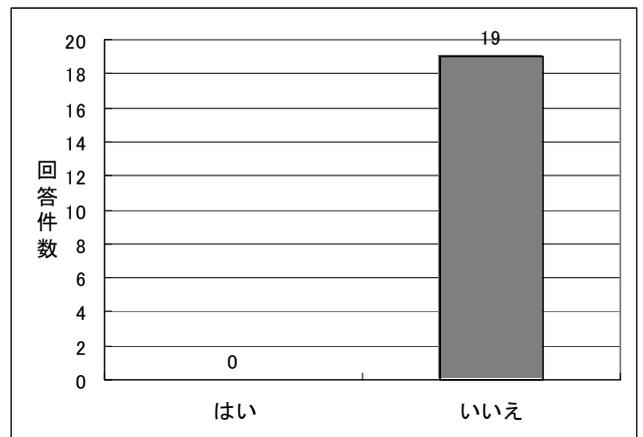


図5-11 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

#### (14)特殊学級が必要としている支援

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のものであった。

- a. 指導スタッフ等、人的な面
  - ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」6件
  - ・「研修の機会が必要」2件
- b. 機器・機材等、物的な面
  - ・「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」3件
  - ・「特殊学級からインターネット接続できる環境の整備」3件
  - ・「児童の状態に応じた入・出力機器の整備」1件
  - ・「必要な機器の貸し出しをしてほしい」1件
  - ・「テレビ会議が必要」1件
- c. その他
  - ・「自由にいつでもパソコンを利用できる環境が必要」1件
  - ・「機器利用の教育的な目的を明確にする必要がある」1件
  - ・「教員の意識改革が必要」1件

#### (15)情報教育に関する情報の入手について

図5-12は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

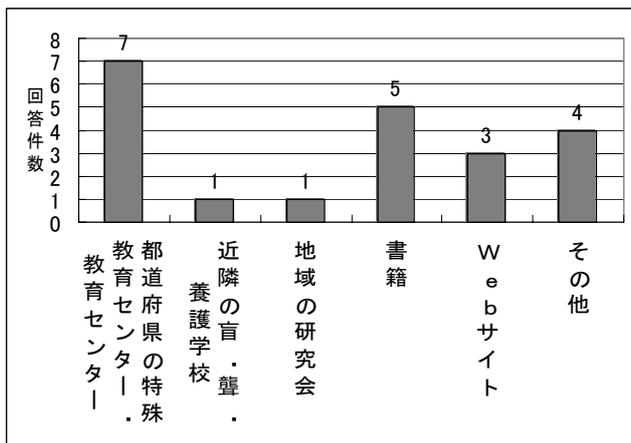


図5-12 情報教育に関する情報の入手

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「校内の他の教員より」2件
- ・「校内の情報教育担当教員より」1件
- ・「市教育委員会・教育センターより」1件

#### (16)情報教育に関する研修の機会

図5-13は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

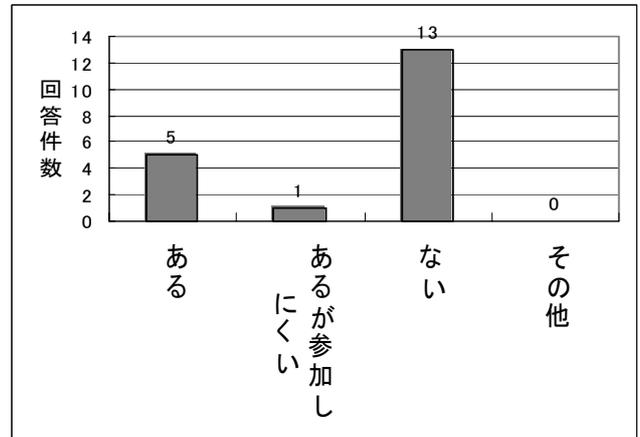


図5-13 情報教育に関する研修の機会

#### (17)参加している研修の種類

図5-14は、参加している研修の種類についての回答を示す。

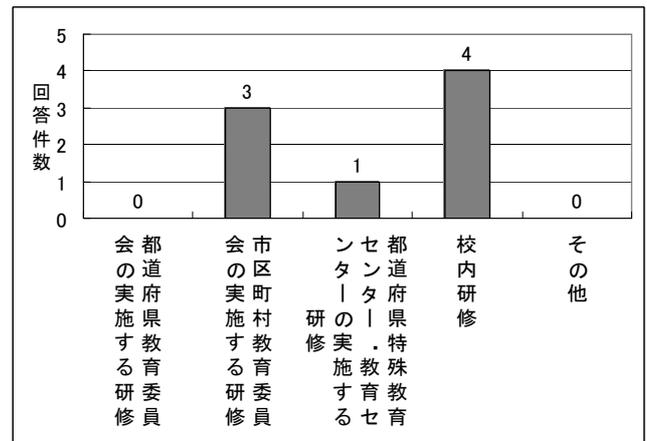


図5-14 参加している研修の種類

#### (18)研修に参加しにくい理由

図5-15は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

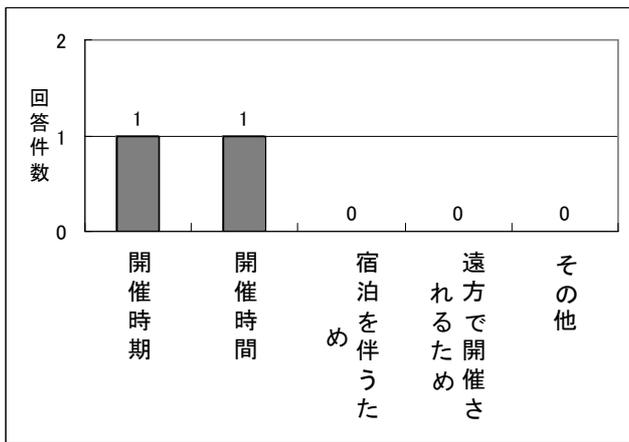


図 5-15 研修に参加しにくい理由

### (21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「特殊学級担当者の研修が必要」2件
- ・「個別的な対応のできる教員配置が必要」1件

### (19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「障害に応じた機器・ソフトの利用法」6件
- ・「具体的な実践事例」1件
- ・「Web ページの作り方」1件
- ・「テレビ会議の利用」1件

### (20)情報教育を推進する上で重要なこと

図 5-16 は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

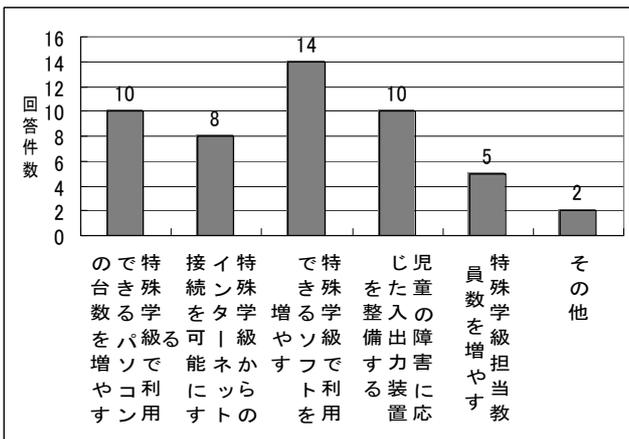


図 5-16 情報教育を推進する上で重要と考えること

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「特殊学級担当教員のための研修の機会」1件
- ・「個に応じた情報教育の在り方」1件

## 6) 小学校の病弱・身体虚弱特殊学級の集計結果

### (1)回答数

小学校の病弱・身体虚弱特殊学級からは19件の回答が得られた。

### (2)特殊学級の児童数について

表6-1は、特殊学級に在籍する児童数についての回答を示す。

表6-1 特殊学級の児童数

	1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	6学年	合計
合計	2	5	6	5	11	4	33
平均	1.00	1.25	2.00	1.25	1.57	1.00	2.20
標準偏差	0.00	0.50	1.00	0.50	1.13	0.00	2.08
有効回答数	2	4	3	4	7	4	15

### (3)特殊学級のスタッフについて

表6-2は、特殊学級の指導スタッフについての回答を示す。

表6-2 特殊学級の指導スタッフ数

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	26	1	1	0
平均	1.44	1.00	1.00	0.00
標準偏差	1.15	0.00	0.00	0.00
有効回答数	18	1	1	0

### (4)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図6-1は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。「10年以上」という回答が最も多かった。

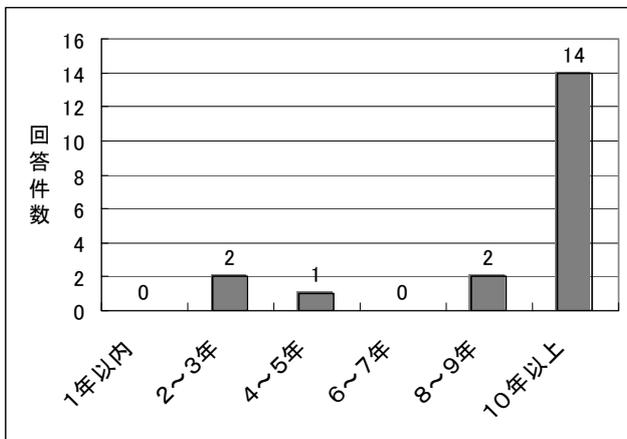


図6-1 特殊学級担当者の教職経験年数

図6-2は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。

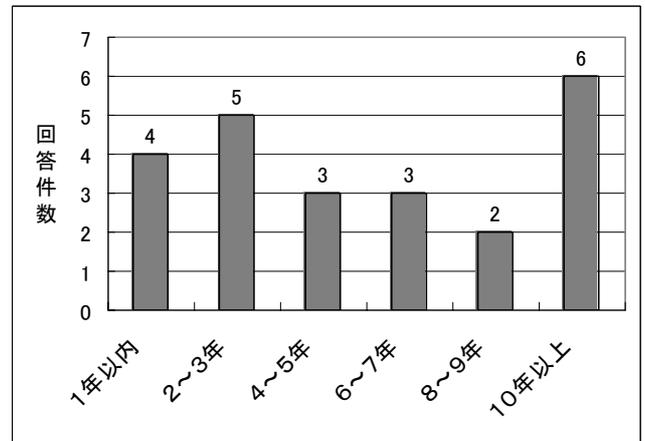


図6-2 特殊学級担当者の特殊教育経験年数

### (5)パソコンの利用環境

図6-3は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

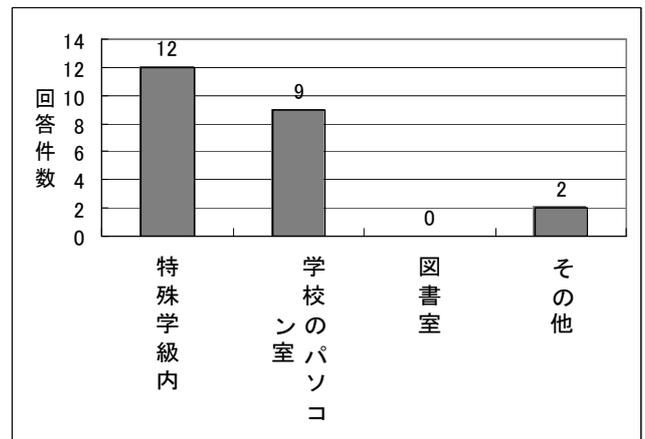


図6-3 パソコンを利用する場所

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」2件

### (6)インターネット利用環境

図6-4は、インターネットの利用環境を示す。「パソコン室から接続が可能」という回答が最も多い。

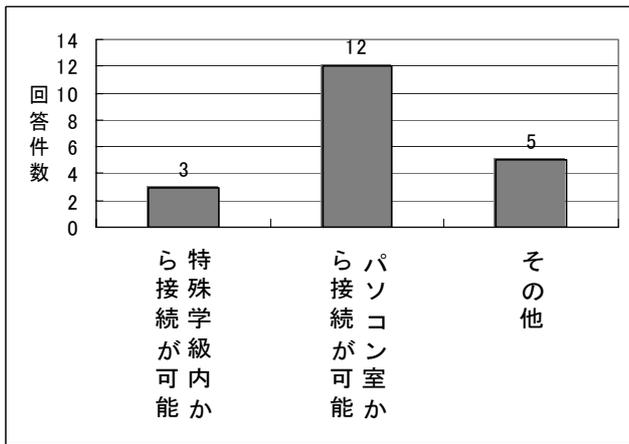


図 6-4 インターネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用できない」3件
- ・「職員室」2件

#### (7)テレビ会議システム利用環境

図 6-5 は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

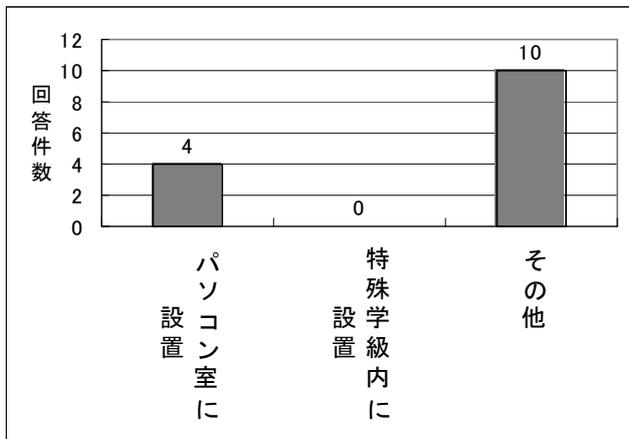


図 6-5 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」7件
- ・「職員室」2件
- ・「多目的教室」1件

#### (8)校内イントラネット利用環境

図 6-6 は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。「パソコン室で利用できる」という回答が最も多い。

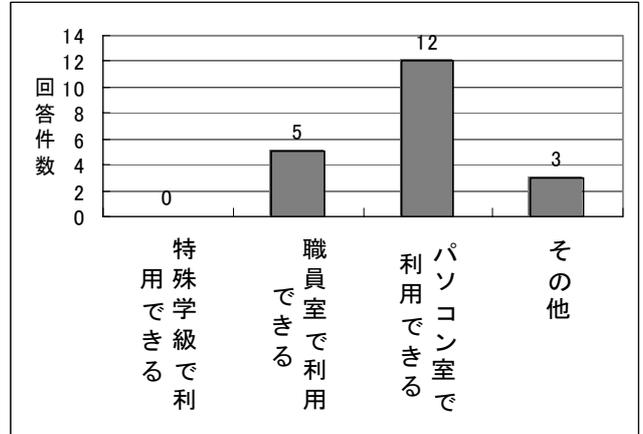


図 6-6 校内イントラネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」3件

#### (9)情報教育に関する取組の有無

図 6-7 は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は10件、「いいえ」（実施していない）が7件であった。

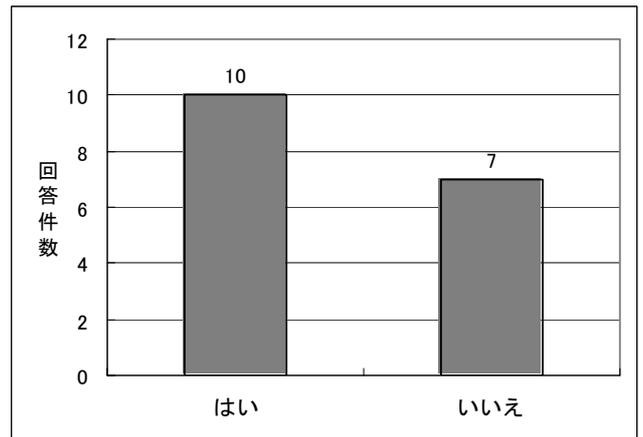


図 6-7 情報教育に関する取組の有無

(10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

図 6-8 は、情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答を示す。

各教科・領域等における「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のものであった。

[国語]

- a. 取組内容
  - ・「漢字の学習」3件
  - ・「ひらがなの学習」1件
  - ・「年賀状作成」1件
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「ローマ字の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」4件
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件

[社会]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」3件
  - ・「地図の学習」1件
  - ・「歴史の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」2件
  - ・「市販学習ソフト」1件

[算数]

- a. 取組内容
  - ・「計算の学習」4件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」2件

[理科]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」2件
  - ・「天文の学習」1件
  - ・「生物の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」2件
  - ・「市販学習ソフト」1件

[生活]

- a. 取組内容
  - ・「生活環境の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」2件

[音楽]

- a. 取組内容
  - ・「楽譜作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件

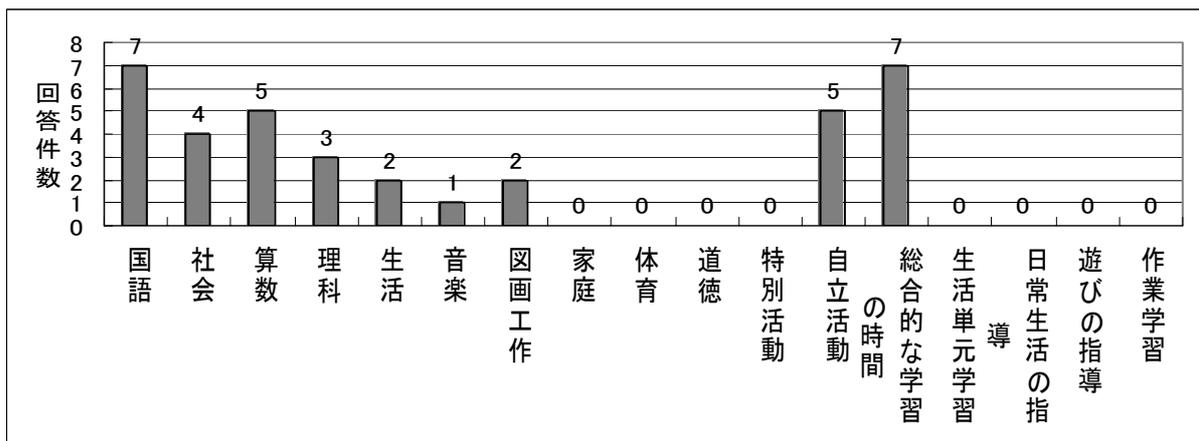


図 6-8 情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

[図画工作]

- a. 取組内容
  - ・「描画活動」2件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「描画ソフト」1件
  - ・「ワープロソフト」1件

[自立活動]

- a. 取組内容
  - ・「文字入力の学習（タイピング）」1件
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「パソコン操作の学習」1件
  - ・「メール交換」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「市販学習ソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件

[総合的な学習の時間]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「パソコン操作の学習」1件
  - ・「名刺作成」1件
  - ・「メール交換」1件
  - ・「招待状作成」1件
  - ・「賞状作成」1件
  - ・「カレンダー作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」2件
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「プレゼンテーションソフト」1件

(11)情報教育に関する取組を行っていない理由

図6-9は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

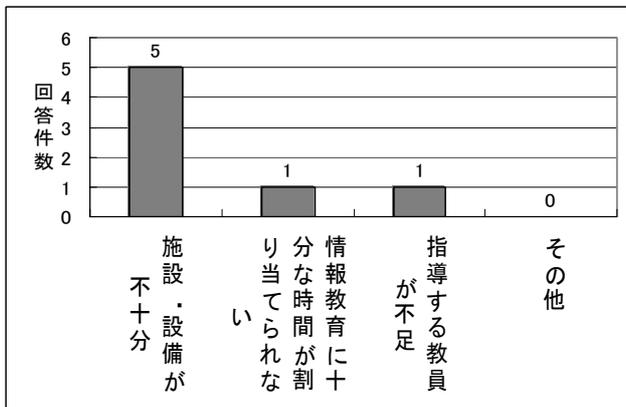


図6-9 情報教育に関する取組を行っていない理由

(12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図6-10は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は1件であった。

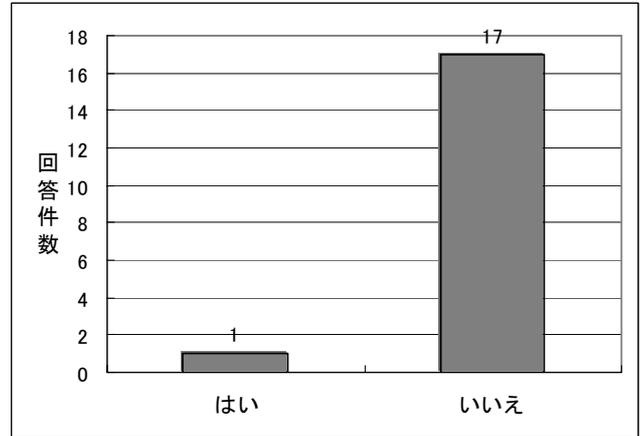


図6-10 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

他校との交流の取組に関する自由記述の内容を分類した結果は以下のものであった。

- ・「テレビ会議の実施」1件

(13)通常の学級への支援

図6-11は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は1件であった。

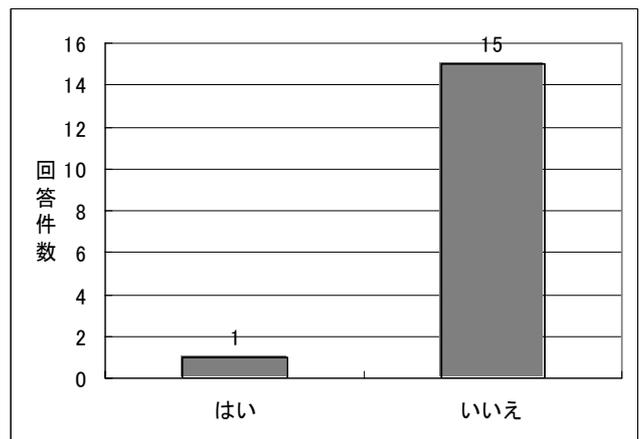


図6-11 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

通常の学級への支援の内容に関する自由記述の内容を分類した結果は、以下のものであった。

- ・「児童の交流先の学級における支援」1件

#### (14)特殊学級が必要としている支援

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のものであった。

- 指導スタッフ等、人的な面
  - ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」2件
- 機器・機材等、物的な面
  - ・「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」6件
  - ・「特殊学級からインターネット接続できる環境の整備」3件
  - ・「特殊学級で利用できる学習ソフトの充実」2件
  - ・「必要な機器の貸し出しをしてほしい」1件
- その他
  - ・「情報教育に関する取組を行う時間がない」1件

#### (15)情報教育に関する情報の入手について

図6-12は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

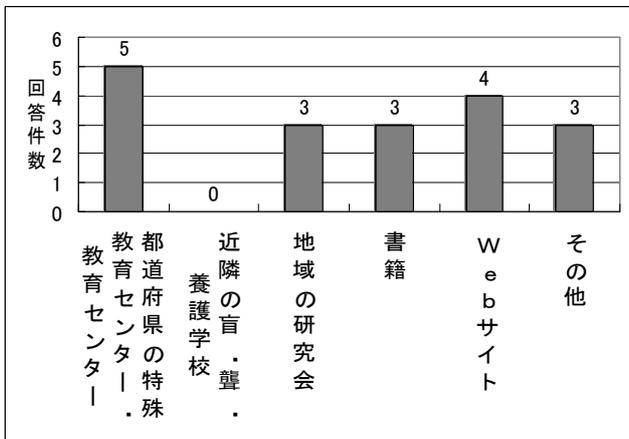


図6-12 情報教育に関する情報の入手

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「校内の情報教育担当教員より」1件
- ・「得ていない」1件
- ・「友人・知人より」1件

#### (16)情報教育に関する研修の機会

図6-13は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

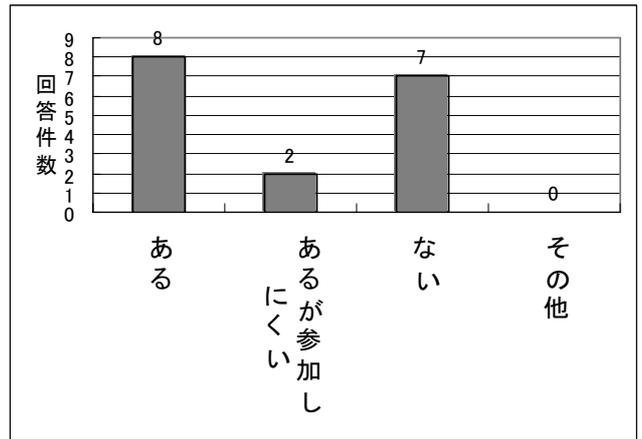


図6-13 情報教育に関する研修の機会

#### (17)参加している研修の種類

図6-14は、参加している研修の種類についての回答を示す。

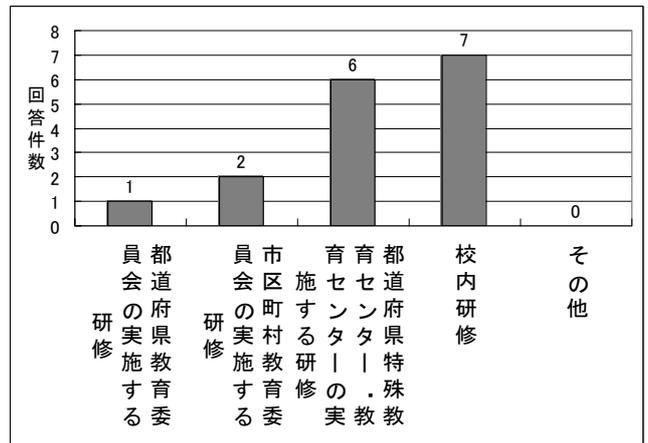


図6-14 参加している研修の種類

#### (18)研修に参加しにくい理由

図6-15は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

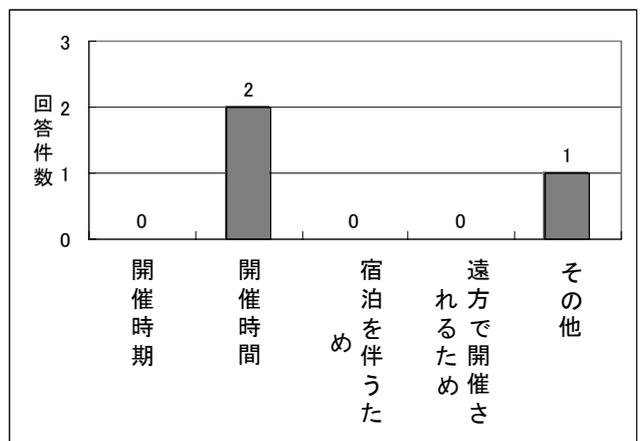


図6-15 研修に参加しにくい理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「地理的に遠いため」1件

### (19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「障害に応じた機器・ソフトの利用法」2件
- ・「インターネットの利用の仕方」2件
- ・「インターネット利用における配慮点（個人情報・著作権等）」1件
- ・「特殊学級における情報教育の在り方」1件

### (20)情報教育を推進する上で重要なこと

図6-16は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

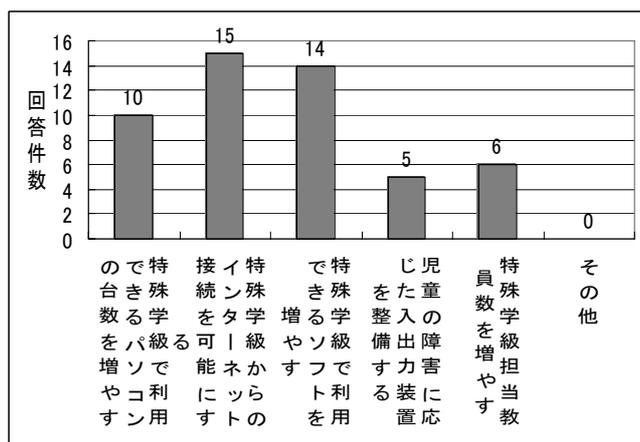


図6-16 情報教育を推進する上で重要と考えること

### (21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「特殊学級内でパソコンを利用できる環境が必要」3件
- ・「個別的な対応のできる教員配置が必要」1件
- ・「特殊学級担当者の研修が必要」1件

## 7) 小学校の情緒障害特殊学級の集計結果

### (1)回答数

小学校・情緒障害特殊学級からは90件の回答が得られた。

### (2)特殊学級の児童数について

表7-1は、特殊学級に在籍する児童数についての回答を示す。

表7-1 特殊学級の児童数

	1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	6学年	合計
合計	43	41	33	36	42	31	226
平均	1.30	1.24	1.22	1.64	1.50	1.29	2.76
標準偏差	0.53	0.56	0.51	0.79	0.75	0.62	2.08
有効回答数	33	33	27	22	28	24	82

### (3)特殊学級のスタッフについて

表7-2は、特殊学級の指導スタッフについての回答を示す。

表7-2 特殊学級の指導スタッフ数

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	140	6	4	9
平均	1.56	1.20	1.00	3.00
標準偏差	1.25	0.45	0.00	3.46
有効回答数	90	5	4	3

「その他」の自由記述の内容は、以下の通りであった。

- ・「学校生活支援員」1件
- ・「新卒講師」1件

### (4)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図7-1は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。「10年以上」という回答が最も多かった。

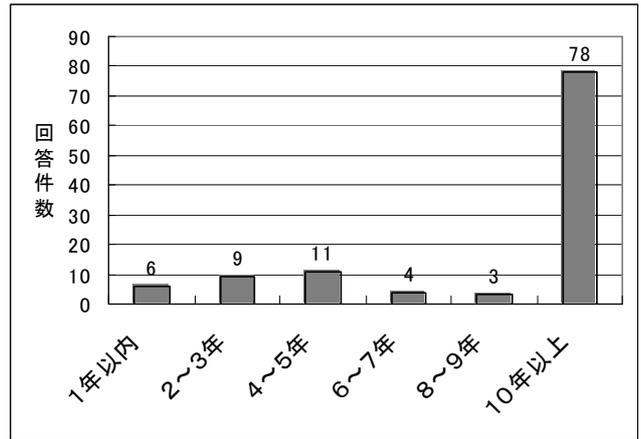


図7-1 特殊学級担当者の教職経験年数

図7-2は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。

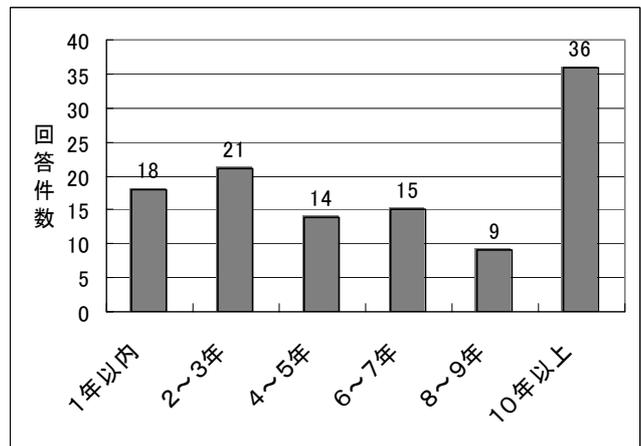


図7-2 特殊学級担当者の特殊教育経験年数

### (5)パソコンの利用環境

図7-3は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

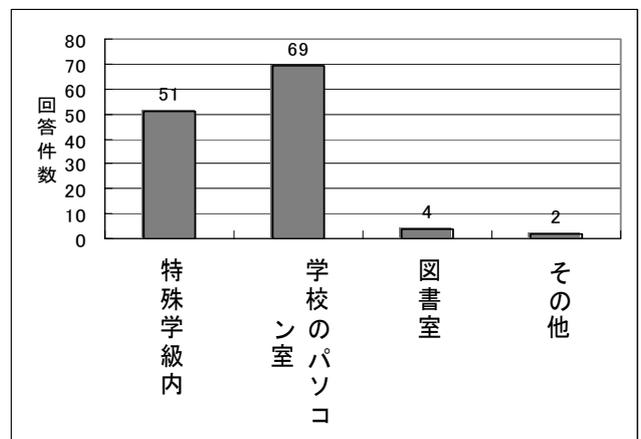


図7-3 パソコンを利用する場所

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「職員室」1件
- ・「利用していない」1件

### (6)インターネット利用環境

図7-4は、インターネットの利用環境を示す。「パソコン室から接続が可能」という回答が最も多い。

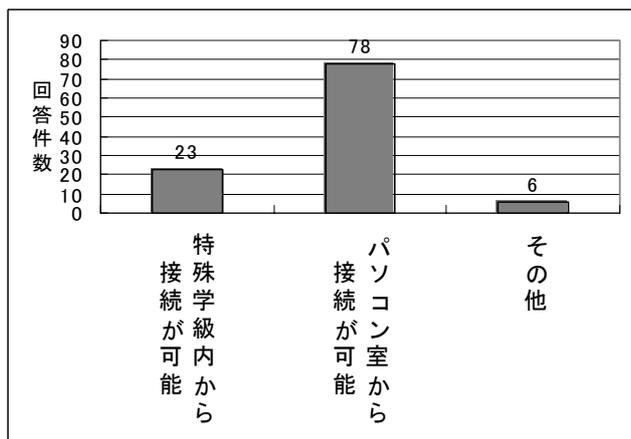


図7-4 インターネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「図書室」4件
- ・「職員室」1件
- ・「利用できない」1件

### (7)テレビ会議システム利用環境

図7-5は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

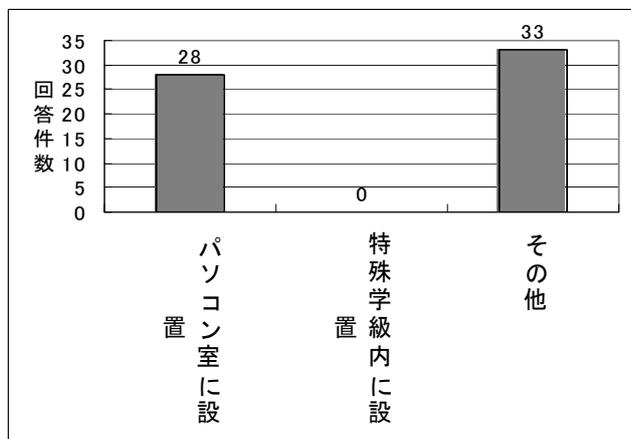


図7-5 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」25件
- ・「職員室」2件
- ・「会議室」2件
- ・「わからない」2件
- ・「図書室」1件
- ・「多目的教室」1件

### (8)校内イントラネット利用環境

図7-6は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。「パソコン室で利用できる」という回答が最も多い。

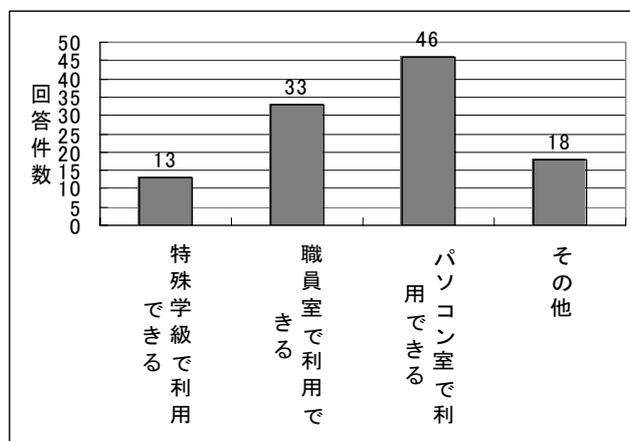


図7-6 校内イントラネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」16件
- ・「図書室」1件
- ・「事務室」1件

### (9)情報教育に関する取組の有無

図7-7は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は56件、「いいえ」（実施していない）が25件であった。

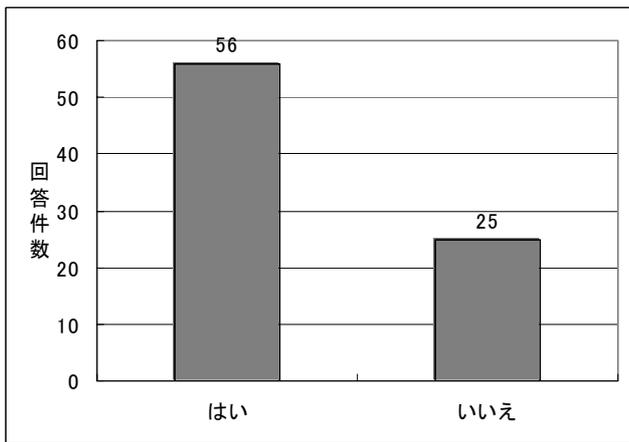


図 7-7 情報教育に関する取組の有無

(10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

図 7-8 は、情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答を示す。

各教科・領域等における「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のようであった。

[国語]

- a. 取組内容
- ・「ひらがなの学習」11件
  - ・「作文」9件
  - ・「漢字の学習」4件
  - ・「カタカナの学習」2件
  - ・「年賀状作成」1件
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「カード作成」1件
  - ・「名刺作成」1件

- b. 利用機器・ソフト等
- ・「ワープロソフト」12件
  - ・「市販学習ソフト」9件
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「描画ソフト」1件

[社会]

- a. 取組内容
- ・「調べ学習」5件
  - ・「地図の学習」1件
  - ・「歴史の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
- ・「Web サイト」3件
  - ・「市販学習ソフト」1件

[算数]

- a. 取組内容
- ・「計算の学習」11件
  - ・「図形の学習」8件
  - ・「数の学習」6件
  - ・「時計の学習」2件
  - ・「お金の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
- ・「市販学習ソフト」14件
  - ・「自作学習ソフト」2件
  - ・「表計算ソフト」1件

[理科]

- a. 取組内容
- ・「調べ学習」4件
  - ・「天文の学習」4件
  - ・「生物の学習」3件

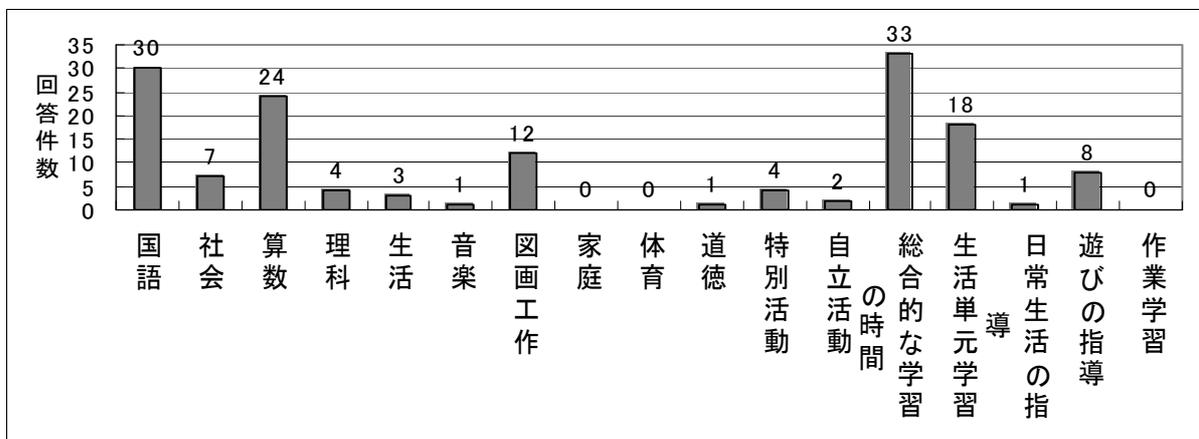


図 7-8 情報教育に関する取組を行っている教科・領域

- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」6件
  - ・「Web サイト」4件

#### [生活]

- a. 取組内容
  - ・「買い物の学習」2件
  - ・「描画活動」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」3件

#### [音楽]

- a. 取組内容
  - ・「歌唱」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - 記述なし

#### [図画工作]

- a. 取組内容
  - ・「描画活動」10件
  - ・「アニメーション作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「描画ソフト」4件
  - ・「ワープロソフト」3件
  - ・「市販学習ソフト」2件

#### [道徳]

- a. 取組内容
  - ・「状況判断の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件

#### [特別活動]

- a. 取組内容
  - ・「T シャツ作り」1件
  - ・「暑中見舞い作成」1件
  - ・「年賀状作成」1件
  - ・「委員会活動」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「表計算ソフト」1件

#### [自立活動]

- a. 取組内容
  - ・「描画活動」1件

- ・「文字入力の学習（タイピング）」1件
- ・「手紙作成」1件
- ・「年賀状作成」1件
- ・「カード作成」1件

- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」2件
  - ・「描画ソフト」1件

#### [総合的な学習の時間]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」10件
  - ・「パソコン操作の学習」7件
  - ・「描画活動」5件
  - ・「手紙作成」3件
  - ・「T シャツプリント作成」2件
  - ・「年賀状作成」2件
  - ・「名刺作成」1件
  - ・「プレゼンテーションの学習」1件
  - ・「Web ページ作成」1件
  - ・「カード作成」1件
  - ・「カレンダー作成」1件
  - ・「英語学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」4件
  - ・「描画ソフト」1件

#### [生活単元学習]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」5件
  - ・「パソコン操作の学習」2件
  - ・「年賀状作成」2件
  - ・「招待状作成」2件
  - ・「日記作成」1件
  - ・「メール交換」1件
  - ・「Web ページ作成」1件
  - ・「アルバム作成」1件
  - ・「しおり作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」5件
  - ・「デジタルカメラ」2件
  - ・「市販学習ソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「描画ソフト」1件

#### [日常生活の指導]

- a. 取組内容
  - ・「生活習慣の学習」1件

- b. 利用機器・ソフト等
- ・「デジタルカメラ」1件

[遊びの指導]

- a. 取組内容
- ・「ゲーム」4件
  - ・「学習ソフトを利用した自由な活動」2件
  - ・「描画活動」1件
- b. 利用機器・ソフト等
- ・「市販学習ソフト」4件

(11)情報教育に関する取組を行っていない理由

図7-9は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

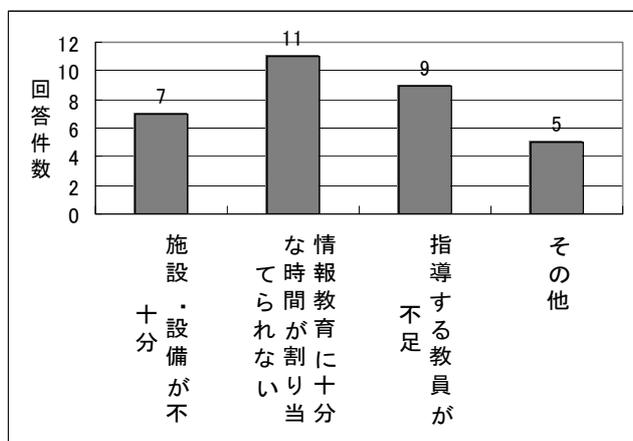


図7-9 情報教育に関する取組を行っていない理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「児童の実態から情報教育よりも優先的な課題があるため」4件
- ・「情報教育について担当教員の知識が不足しているため」1件

(12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図7-10は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は3件であった。

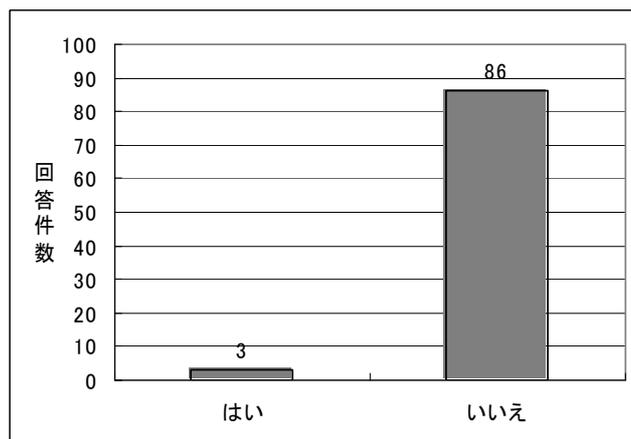


図7-10 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

他校との交流の取組に関する自由記述の内容を分類した結果は以下のものであった。

- ・「合同学習の打ち合わせ」2件
- ・「他校へのお知らせ」1件

(13)通常の学級への支援

図7-11は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は2件であった。

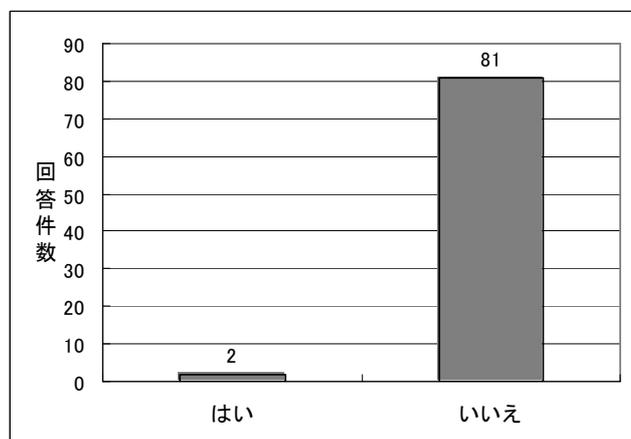


図7-11 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

通常の学級への支援の内容に関する自由記述の内容を分類した結果は、以下のものであった。

- ・「児童の交流先の学級における支援」2件

#### (14)特殊学級が必要としている支援

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- a. 指導スタッフ等、人的な面
  - ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」22件
  - ・「個別的な対応ができる教員配置が必要」13件
  - ・「研修の機会が必要」5件
- b. 機器・機材等、物的な面
  - ・「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」31件
  - ・「特殊学級で利用できる学習ソフトの充実」23件
  - ・「児童の状態に応じた入・出力機器の整備」8件
  - ・「特殊学級からインターネット接続できる環境の整備」3件
  - ・「デジタルカメラが必要」1件
- c. その他
  - ・「児童の実態から情報教育よりも優先度の高い課題がある」2件
  - ・「学習に利用できるソフトが必要」2件
  - ・「特殊学級担当者向けの研修が必要」1件
  - ・「予算面での配慮が欲しい」1件
  - ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」1件

- ・「校内の他の教員より」5件
- ・「得ていない」3件
- ・「校内研修より」2件
- ・「校内の情報教育担当教員より」2件
- ・「他校の教員より」1件
- ・「児童の実態から取組が困難」1件

#### (16)情報教育に関する研修の機会

図7-13は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

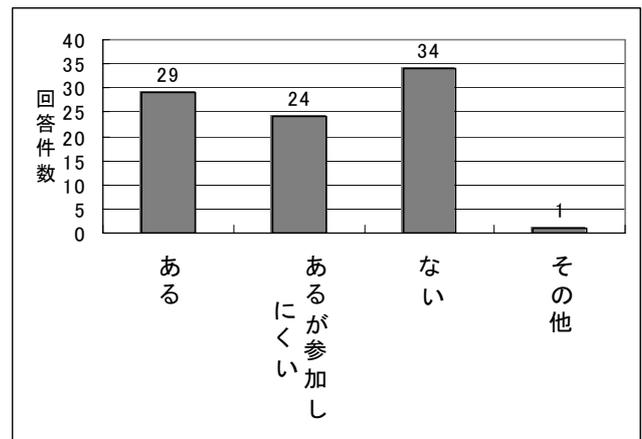


図7-13 情報教育に関する研修の機会

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「どのような研修があるかわからない」1件

#### (15)情報教育に関する情報の入手について

図7-12は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

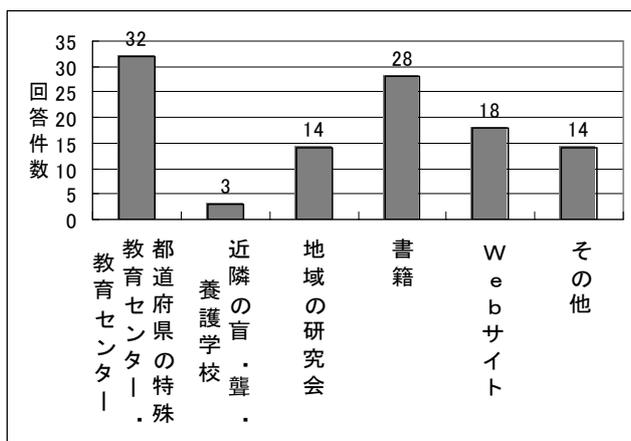


図7-12 情報教育に関する情報の入手

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

#### (17)参加している研修の種類

図7-14は、参加している研修の種類についての回答を示す。

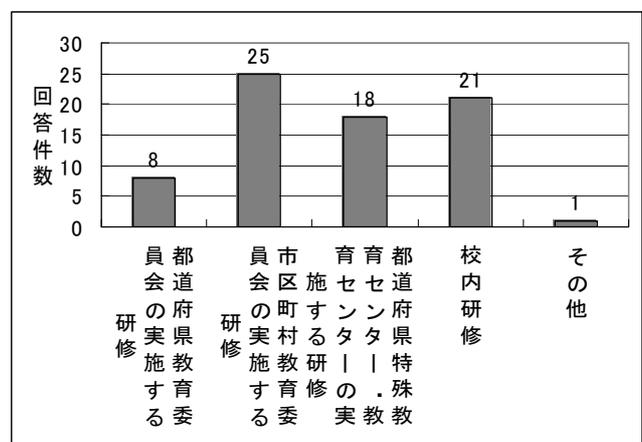


図7-14 参加している研修の種類

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「特殊学級担当者の自主的な学習会」1件

### (18)研修に参加しにくい理由

図7-15は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

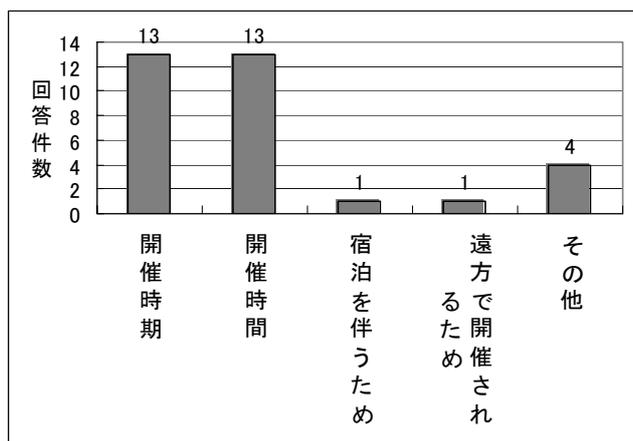


図7-15 研修に参加しにくい理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「授業との関係で日程が合わないため」3件
- ・「校務が忙しいため」1件

### (19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「障害に応じた機器・ソフトの利用法」21件
- ・「具体的な実践事例」4件
- ・「総合的な学習における取組」3件
- ・「プレゼンテーションの技法」2件
- ・「テレビ会議の利用」2件
- ・「教材の作り方」1件

### (20)情報教育を推進する上で重要なこと

図7-16は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

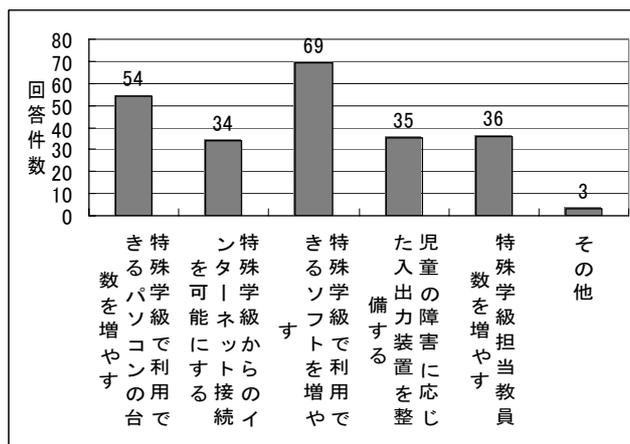


図7-16 情報教育を推進する上で重要と考えること

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「特殊学級担当教員のための研修の機会」1件
- ・「専門的な知識を持つスタッフの配置」1件
- ・「発達段階に応じた教育的な価値のあるソフト」1件

### (21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「特殊学級担当者の研修が必要」5件
- ・「児童の実態から情報教育よりも優先的な課題がある」4件
- ・「児童の実態に応じたソフトが必要」4件
- ・「予算が必要」3件
- ・「特殊学級内でパソコンを利用できる環境が必要」2件
- ・「個別的な対応のできる教員配置が必要」2件
- ・「情報教育に関する取組を行う時間がない」1件

## 2. 中学校の特殊学級

### 1) 中学校の特殊学級全体の集計結果

#### (1)回答数

中学校・特殊学級より 129 件の回答が得られた。

#### (2)特殊学級の障害種別について

図 8-1 は、特殊学級の障害種別毎の回答件数を示す。「知的障害」が最も多かった。

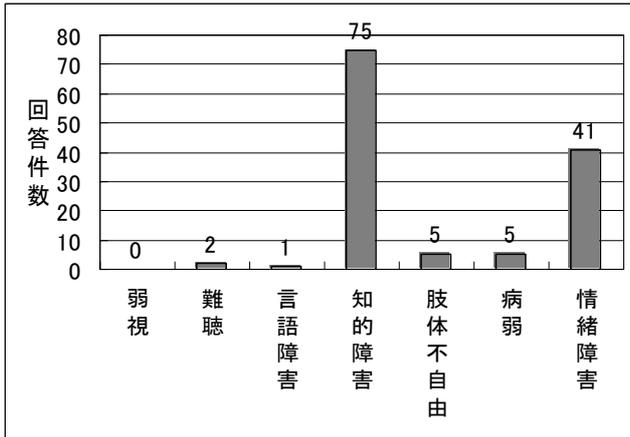


図 8-1 障害種別毎の学級数

#### (3)特殊学級の生徒数について

表 8-1 は、特殊学級に在籍する生徒数についての回答を示す。

表 8-1 特殊学級の生徒数

	1 学年	2 学年	3 学年	合計
合計	114	112	140	366
平均	1.75	1.78	2.03	3.27
標準偏差	0.85	1.13	1.33	2.12
有効回答数	65	63	69	112

#### (4)特殊学級のスタッフについて

表 8-2 は、特殊学級の指導スタッフについて回答を示す。

表 8-2 特殊学級の指導スタッフ数

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	164	12	6	13
平均	1.44	1.71	1.00	1.30
標準偏差	0.74	1.11	0.00	0.67
有効回答数	114	7	6	10

「その他」の自由記述による回答内容としては、以下の通りであった。

- ・「副担任」3 件

- ・「教科担当」2 件

- ・「常勤講師」2 件

#### (5)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図 8-2 は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。「10 年以上」が最も多かった。

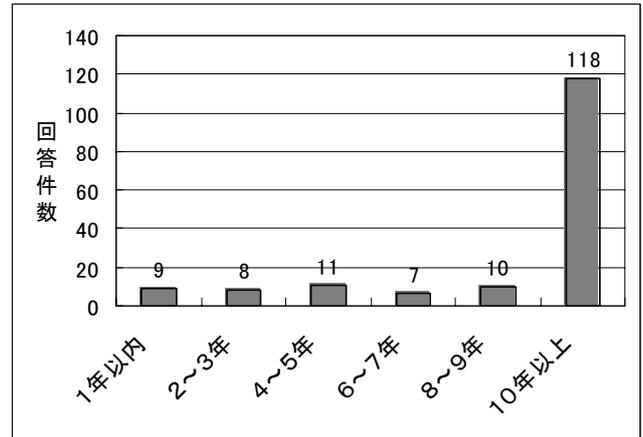


図 8-2 特殊学級担当者の教職経験年数

図 8-3 は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。「10 年以上」が最も多かった。

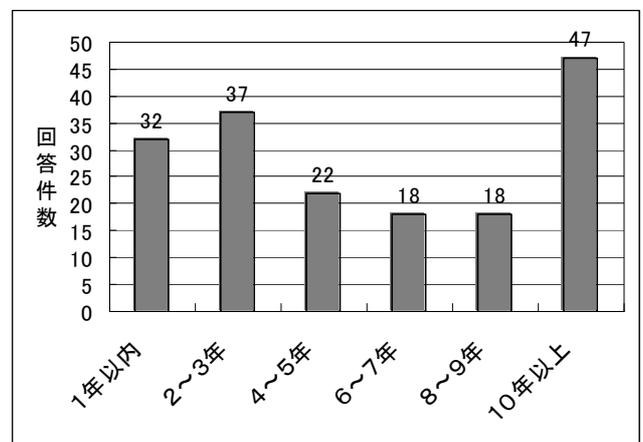


図 8-3 特殊学級担当者の特殊教育経験年数

#### (6)パソコンの利用環境

図 8-4 は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

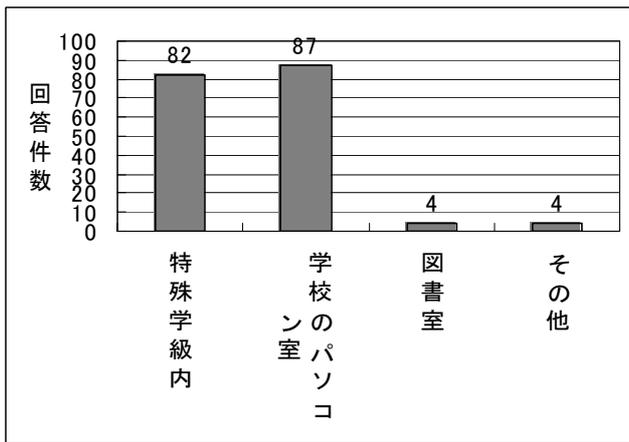


図8-4 パソコンを利用する場所

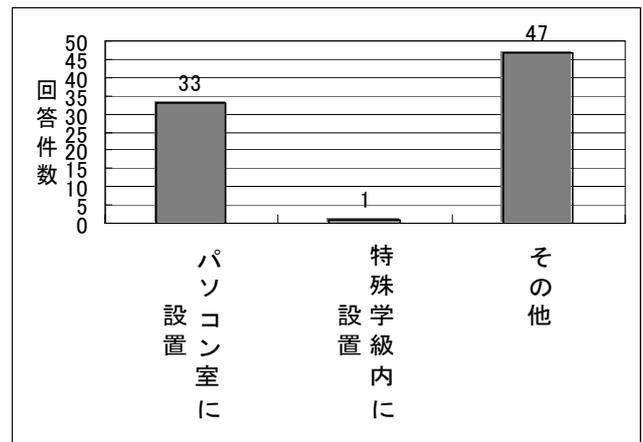


図8-6 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「学校内」3件
- ・「設置されていない」1件

#### (7)インターネット利用環境

図8-5は、インターネットの利用環境を示す。「パソコン室から接続が可能」という回答が最も多かった。

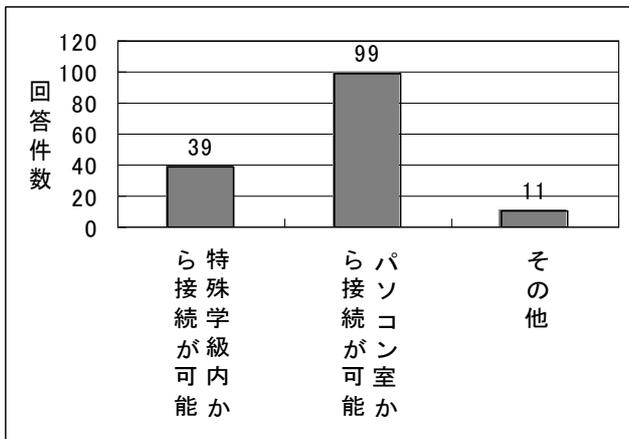


図8-5 インターネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「職員室」5件
- ・「利用していない」4件
- ・「どの教室からも可能」2件

#### (8)テレビ会議システム利用環境

図8-6は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」43件
- ・「可動式」2件
- ・「職員室」1件
- ・「視聴覚室」1件

#### (9)校内イントラネット利用環境

図8-7は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。「パソコン室で利用できる」という回答が最も多い。

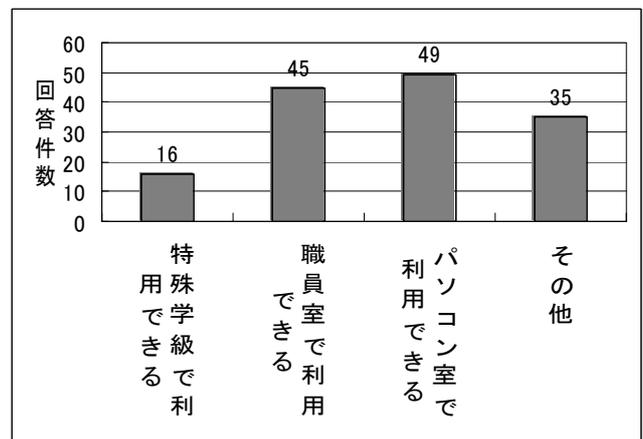


図8-7 校内イントラネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」33件
- ・「どの教室でも利用できる」1件
- ・「わからない」1件

### (10)情報教育に関する取組の有無

図8-8は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は82件、「いいえ」（実施していない）が33件であった。

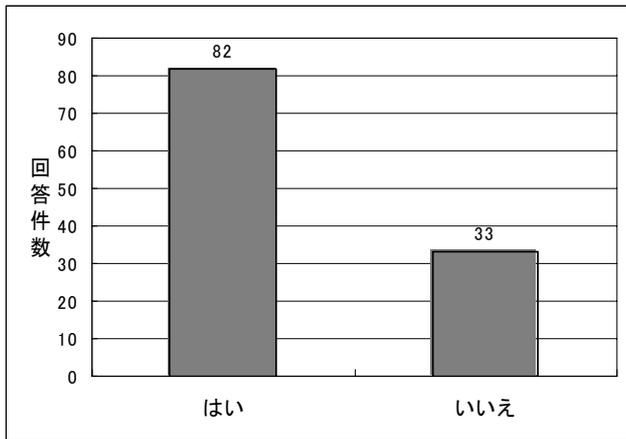


図8-8 情報教育に関する取組の有無

- ・「百人一首の学習」3件
- ・「年賀状作成」2件
- ・「ひらがなの学習」1件
- ・「語句調べ」1件
- ・「自主学习」1件
- ・「復習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」12件
  - ・「市販学習ソフト」10件
  - ・「自作学習ソフト」3件
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「辞書ソフト」1件

#### [社会]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」11件
  - ・「地理の学習」5件
  - ・「歴史の学習」1件
  - ・「自主学习」1件
  - ・「復習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」6件
  - ・「Web サイト」2件
  - ・「経路探索ソフト」2件

### (11)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

図8-9は、情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答を示す。

各教科・領域等における「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のものであった。

#### [国語]

- a. 取組内容
  - ・「漢字の学習」7件
  - ・「作文」6件
  - ・「ローマ字の学習」4件
  - ・「文字入力」の学習」4件

#### [数学]

- a. 取組内容
  - ・「計算の学習」12件
  - ・「数の学習」1件
  - ・「グラフの学習」1件
  - ・「自主学习」1件
  - ・「復習」1件

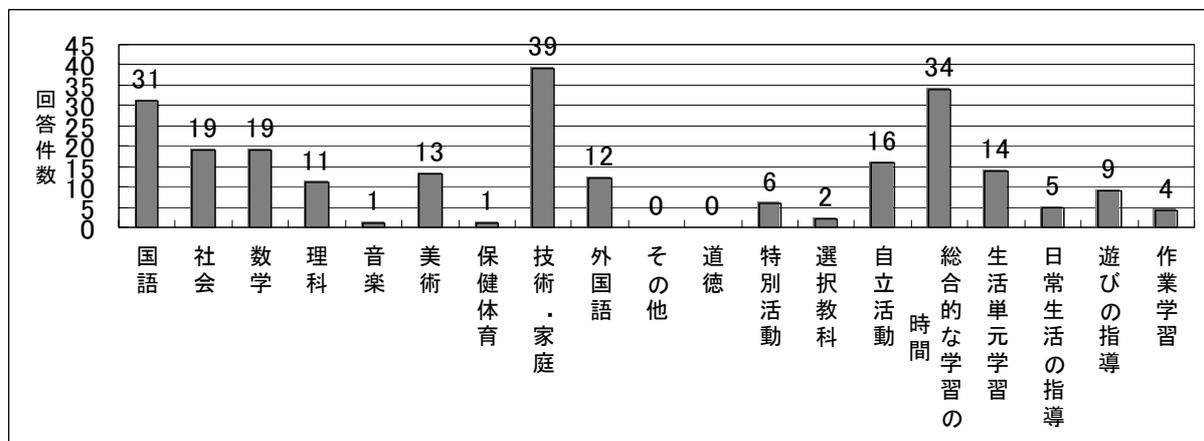


図8-9 情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

b. 利用機器・ソフト等

- ・「市販学習ソフト」9件
- ・「Web サイト」1件
- ・「フリーソフト」1件

[理科]

a. 取組内容

- ・「生物の学習」3件
- ・「調べ学習」2件
- ・「天文の学習」1件
- ・「気象の学習」1件
- ・「シミュレーション」1件
- ・「自主学習」1件
- ・「復習」1件

b. 利用機器・ソフト等

- ・「市販学習ソフト」2件
- ・「Web サイト」2件
- ・「ワープロソフト」2件

[音楽]

a. 取組内容

- ・「作曲」1件

b. 利用機器・ソフト等

回答なし

[美術]

a. 取組内容

- ・「描画活動」5件
- ・「年賀状作成」4件
- ・「カレンダー作成」3件
- ・「デザイン」1件

b. 利用機器・ソフト等

- ・「市販学習ソフト」5件
- ・「ワープロソフト」3件
- ・「描画ソフト」2件
- ・「Web サイト」1件
- ・「表計算ソフト」1件

[保健体育]

a. 取組内容

回答なし

b. 利用機器・ソフト等

- ・「Web サイト」1件

[技術・家庭]

a. 取組内容

- ・「文字入力の学習（タイピング）」11件

- ・「パソコンの操作法の学習」7件

- ・「描画活動」6件
- ・「文書作成」6件
- ・「調べ学習」3件
- ・「Tシャツプリント作成」2件
- ・「画像処理」1件
- ・「データベースの利用法の学習」1件
- ・「マグカップ作成」1件

b. 利用機器・ソフト等

- ・「ワープロソフト」12件
- ・「市販学習ソフト」8件
- ・「Web サイト」5件
- ・「描画ソフト」5件
- ・「文字入力学習ソフト」3件
- ・「表計算ソフト」1件
- ・「データベースソフト」1件

[外国語]

a. 取組内容

- ・「文字入力の学習（ローマ字）」3件
- ・「英単語の学習」3件
- ・「英会話の学習」1件
- ・「聞き取りの学習」1件
- ・「チャット」1件
- ・「自主学習」1件
- ・「復習」1件

b. 利用機器・ソフト等

- ・「市販学習ソフト」4件
- ・「Web サイト」2件
- ・「ワープロソフト」1件

[その他]

a. 教科名

回答なし

b. 取組内容

回答なし

c. 利用機器・ソフト等

回答なし

[道徳]

a. 取組内容

回答なし

b. 利用機器・ソフト等

回答なし

[特別活動]

a. 取組内容

- ・「クラブ活動」2件
- ・「調べ学習」1件
- ・「テレビ会議の実施」1件
- ・「看板作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」3件
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「テレビ会議システム」1件

[選択教科]

- a. 取組内容
  - ・「パソコンの操作法の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件

[自立活動]

- a. 取組内容
  - ・「文書作成」5件
  - ・「調べ学習」3件
  - ・「ゲーム」3件
  - ・「計算の学習」1件
  - ・「文字入力の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」4件
  - ・「市販学習ソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件

[総合的な学習の時間]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」29件
  - ・「プレゼンテーションの学習」1件
  - ・「文書作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」15件
  - ・「市販学習ソフト」4件
  - ・「ワープロソフト」3件
  - ・「テレビ会議システム」2件

[生活単元学習]

- a. 取組内容
  - ・「年賀状作成」3件
  - ・「メール交換」3件
  - ・「調べ学習」2件
  - ・「案内状作成」2件
  - ・「文集作成」2件
  - ・「ポスター作成」1件

- ・「インターネットの利用法の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」2件
  - ・「ワープロソフト」2件
  - ・「Web サイト」1件

[日常生活の指導]

- a. 取組内容
  - ・「余暇利用の学習」3件
  - ・「休み時間の自由な活動」2件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」3件
  - ・「Web サイト」2件
  - ・「ワープロソフト」2件

[遊びの指導]

- a. 取組内容
  - ・「ゲーム」3件
  - ・「パソコンを利用した自由な活動」3件
  - ・「パソコン操作に慣れる」2件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「文字入力学習ソフト」2件
  - ・「ゲームソフト」2件
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件

[作業学習]

- a. 取組内容
  - ・「Tシャツプリント作成」2件
  - ・「文字入力の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ラベル作成ソフト」2件

(12)情報教育に関する取組を行っていない理由

図8-10は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

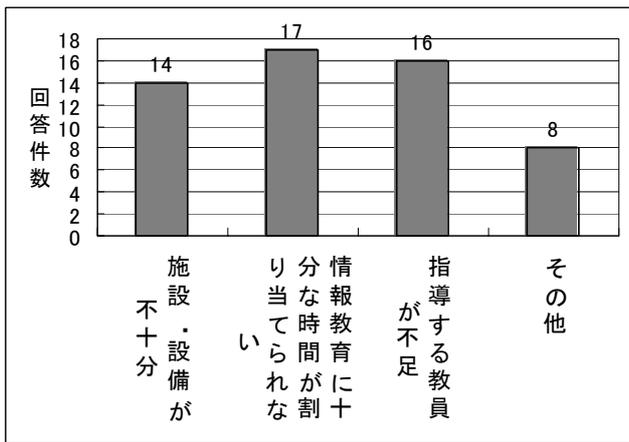


図 8-10 情報教育に関する取組を行っていない理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「情報教育について担当教員の知識が不足しているため」4件
- ・「生徒の実態から取組が困難であるため」2件
- ・「特に情報教育には取り組んでいない」2件

### (13)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図 8-11 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は 12 件であった。

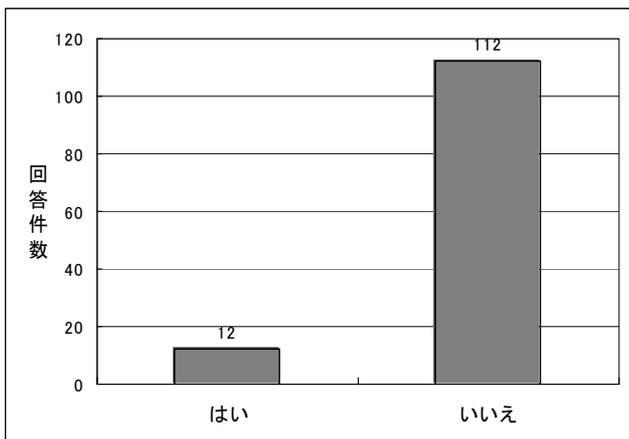


図 8-11 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

他校との交流の取組に関する自由記述の内容を分類した結果は以下のものであった。

- ・「テレビ会議の実施」4件
- ・「メールによる手紙のやりとり」4件
- ・「チャットを利用した英語の学習」1件

- ・「合同学習の打ち合わせ」1件
- ・「合同での学習発表」1件
- ・「クラス間交流」1件

### (14)通常の学級への支援

図 8-12 は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は 4 件であった。

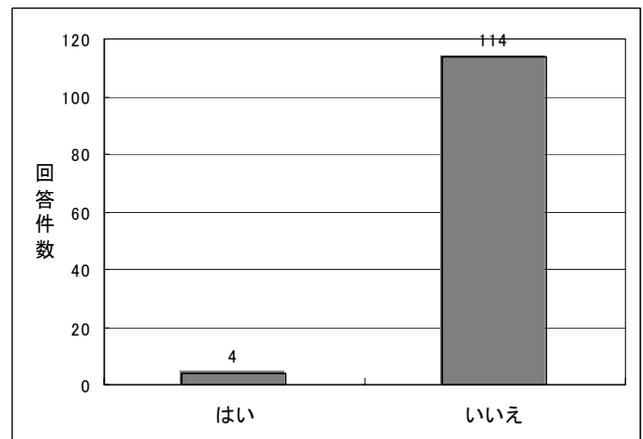


図 8-12 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

通常の学級への支援の内容に関する自由記述の内容を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「生徒の交流先の学級での支援」2件
- ・「通常の学級に在籍する生徒への支援」1件
- ・「メールやチャットを日常的に利用している」1件

### (15)特殊学級が必要としている支援

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- 指導スタッフ等、人的な面
  - ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」27件
  - ・「個別的な対応ができる教員配置が必要」19件
  - ・「研修の機会が必要」16件
- 機器・機材等、物的な面
  - ・「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」47件
  - ・「特殊学級で利用できる学習ソフトの充実」14件

- ・「特殊学級からインターネット接続できる環境の整備」13件
  - ・「指導に利用できる機器・ソフトの情報が必要」6件
  - ・「生徒の状態に応じた入・出力機器の整備」4件
  - ・「テレビ会議システムを導入して欲しい」2件
  - ・「デジタルカメラが必要」1件
  - ・「プロジェクタが必要」1件
- c. その他
- ・「生徒の実態から情報教育よりも優先度の高い課題がある」5件
  - ・「特殊学級における情報教育の実践事例を知りたい」2件
  - ・「特殊学級にパソコンを設置して欲しい」2件
  - ・「特殊学級担当者向けの研修が必要」1件
  - ・「指導に利用できる機器・ソフトの情報が欲しい」1件
  - ・「テレビ会議を行いたい」1件
  - ・「教材開発のための時間が欲しい」1件

- ・「個人の知識にたよる」1件

### (17)情報教育に関する研修の機会

図8-14は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

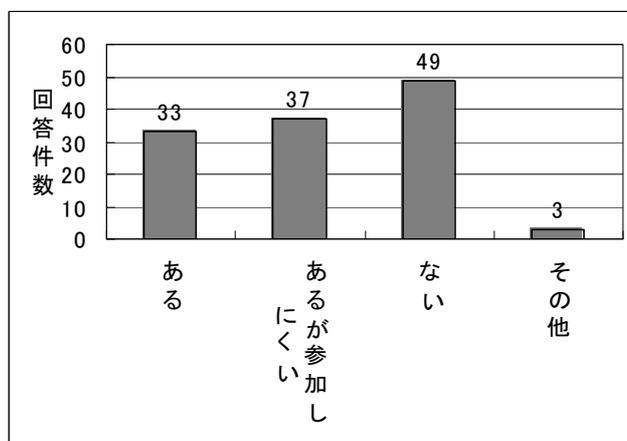


図8-14 情報教育に関する研修の機会

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「機会はあるが時間がとれない」1件
- ・「一般教職員としてはある」1件
- ・「わからない」1件

### (16)情報教育に関する情報の入手について

図8-13は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

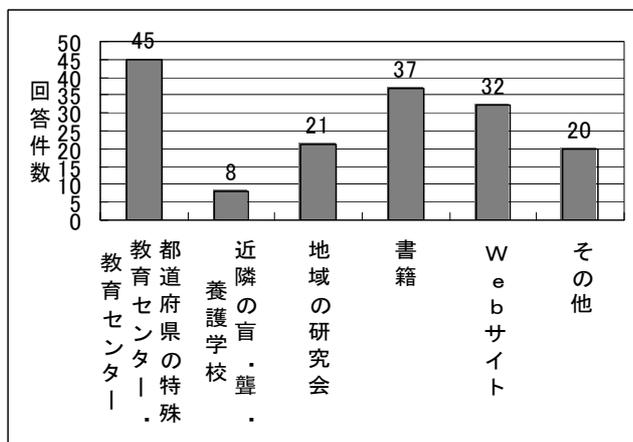


図8-13 情報教育に関する情報の入手

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「校内の情報教育担当教員より」5件
- ・「校内の他の教員より」4件
- ・「特に得ていない」4件
- ・「市の教育委員会・教育センターより」3件
- ・「市の生涯学習センター」2件
- ・「研究会」1件

### (18)参加している研修の種類

図8-15は、参加している研修の種類についての回答を示す。

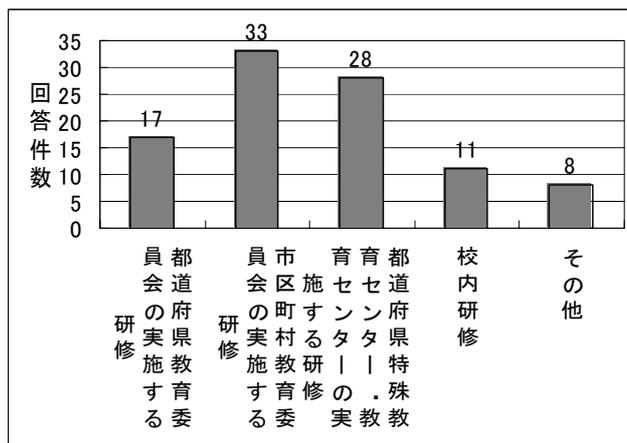


図8-15 参加している研修の種類

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「特殊学級担当者の研修会」3件

- ・「研究団体が主催する研修会」2件
- ・「教員主催のブロック研修会」1件
- ・「地域別拠点化事業」1件
- ・「市の特殊教育センターの実施する研修」1件

### (19)研修に参加しにくい理由

図8-16は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

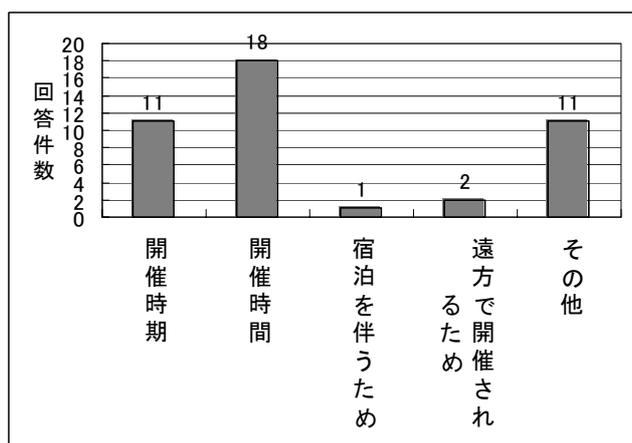


図8-16 研修に参加しにくい理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「授業との関係で日程が合わないため」7件
- ・「研修の機会が少ないため」3件
- ・「教職員の意欲」1件

### (20)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「障害に応じた機器・ソフトの利用法」22件
- ・「具体的な実践事例」12件
- ・「教材の作り方」3件
- ・「パソコン利用についての基本的な研修」3件
- ・「テレビ会議の利用」2件
- ・「インターネット利用における配慮点（個人情報、著作権等）」2件
- ・「プレゼンテーションの技法」1件
- ・「Webページの作り方」1件
- ・「インターネットの利用の仕方」1件
- ・「特殊学級担当者用の研修」1件

### (21)情報教育を推進する上で重要なこと

図8-17は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

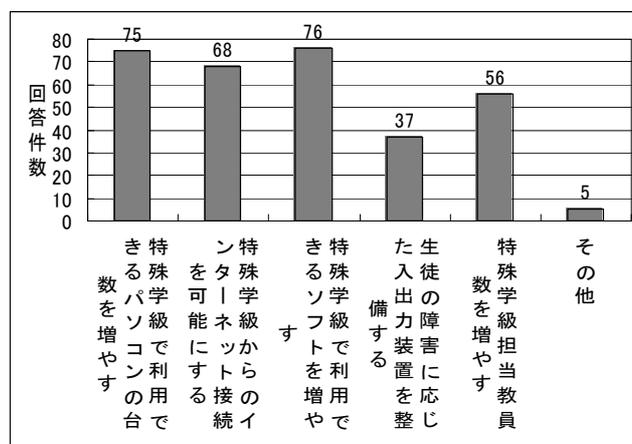


図8-17 情報教育を推進する上で重要と考えること

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「情報教育の時間がなかなかとれない」2件
- ・「特殊学級担当教員のための研修の機会」1件
- ・「専門的な知識を持つスタッフの配置」1件
- ・「新しい機器を導入してほしい」1件

### (22)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「特殊学級内でパソコンを利用できる環境が必要」11件
- ・「特殊学級担当者の研修が必要」8件
- ・「個別的な対応のできる教員配置が必要」7件
- ・「生徒の実態に応じたソフトが必要」7件
- ・「情報教育に専門的な知識を持つ人の支援が必要」5件
- ・「時間的な余裕がない」4件
- ・「生徒の実態から情報教育よりも優先的な課題がある」3件
- ・「予算が必要」1件

## 2) 中学校の難聴特殊学級の集計結果

### (1)回答数

中学校・難聴特殊学級より2件の回答が得られた。

### (2)特殊学級の生徒数について

表9-1は、特殊学級に在籍する生徒数についての回答を示す。

表9-1 特殊学級の生徒数

	1学年	2学年	3学年	合計
合計	1	1	2	4
平均	1.00	1.00	2.00	2.00
標準偏差	0.00	0.00	0.00	0.00
有効回答数	1	1	1	2

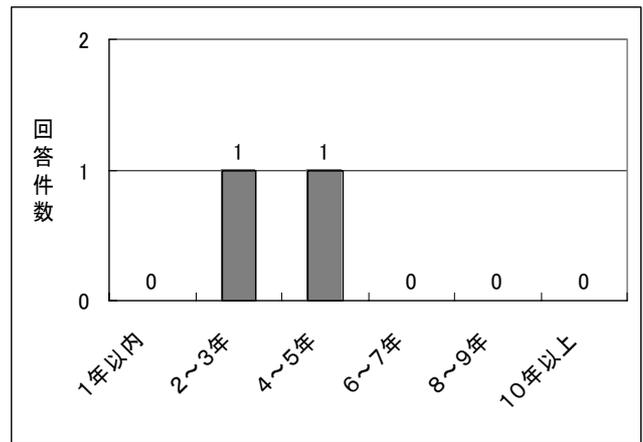


図9-2 特殊学級担当者の特殊教育経験年数

### (3)特殊学級のスタッフについて

表9-2は、特殊学級の指導スタッフについての回答を示す。

表9-2 特殊学級の指導スタッフ数

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	2	0	0	0
平均	1.00	0.00	0.00	0.00
標準偏差	0.00	0.00	0.00	0.00
有効回答数	2	0	0	0

### (4)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図9-1は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。

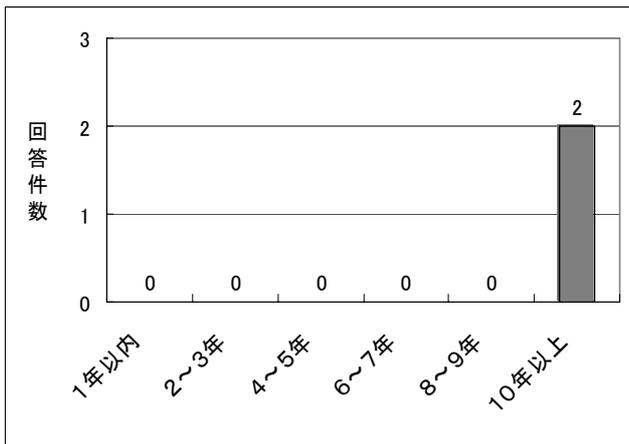


図9-1 特殊学級担当者の教職経験年数

図9-2は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。

### (5)パソコンの利用環境

図9-3は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

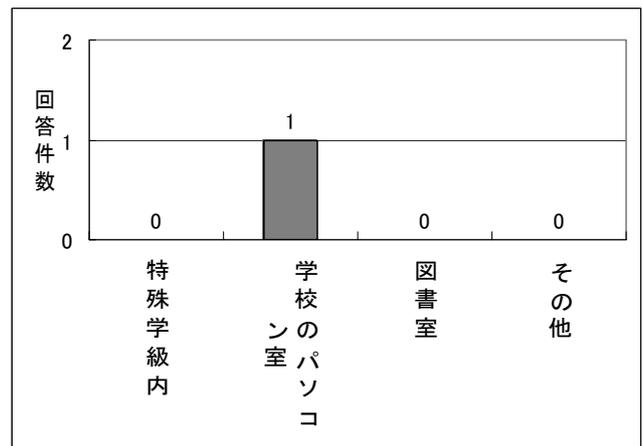


図9-3 パソコンを利用する場所

### (6)インターネット利用環境

図9-4は、インターネットの利用環境を示す。「パソコン室から接続が可能」という回答が最も多かった。

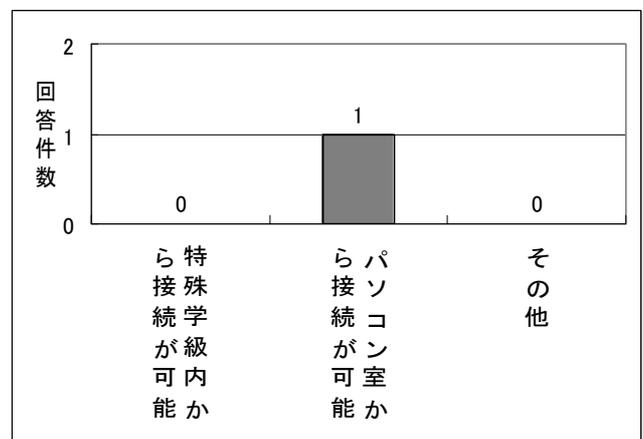


図9-4 インターネット利用環境

### (7)テレビ会議システム利用環境

図9-5は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

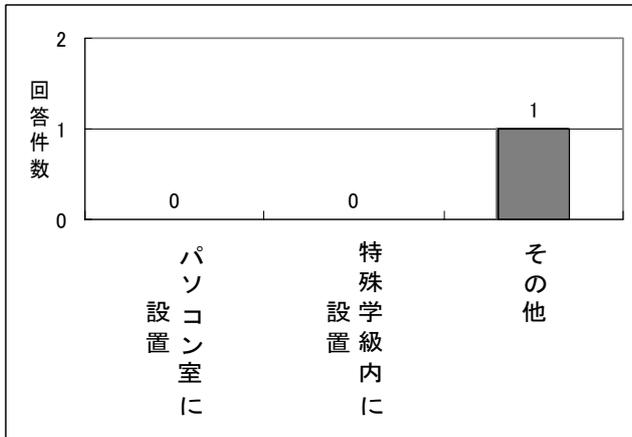


図9-5 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」1件

### (8)校内イントラネット利用環境

図9-6は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。

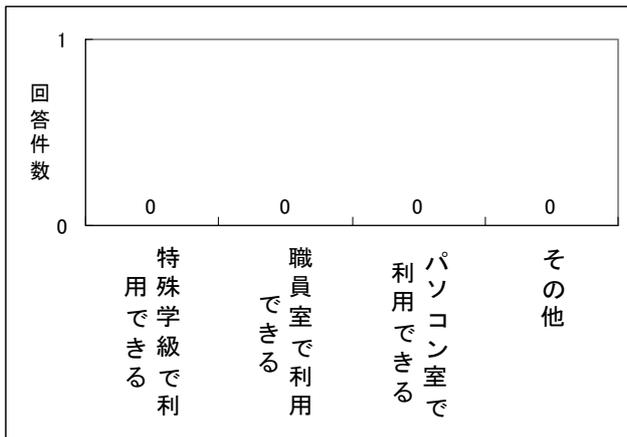


図9-6 校内イントラネット利用環境

### (9)情報教育に関する取組の有無

図9-7は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は1件であった。

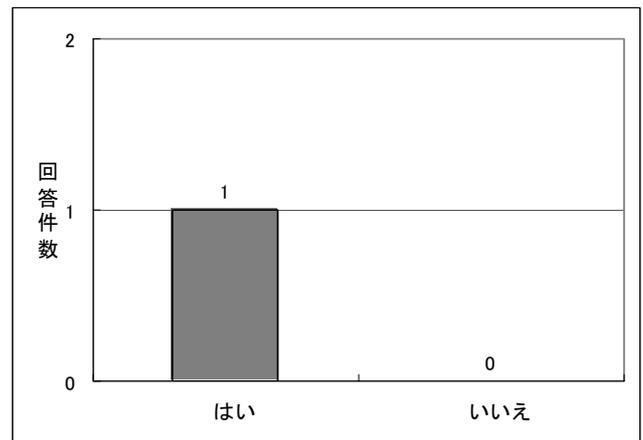


図9-7 情報教育に関する取組の有無

### (10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

図9-8は、情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答を示す。

各教科・領域等における「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のものであった。

[美術]

- 取組内容  
回答なし
- 利用機器・ソフト等  
回答なし

[技術・家庭]

- 取組内容  
回答なし
- 利用機器・ソフト等  
回答なし

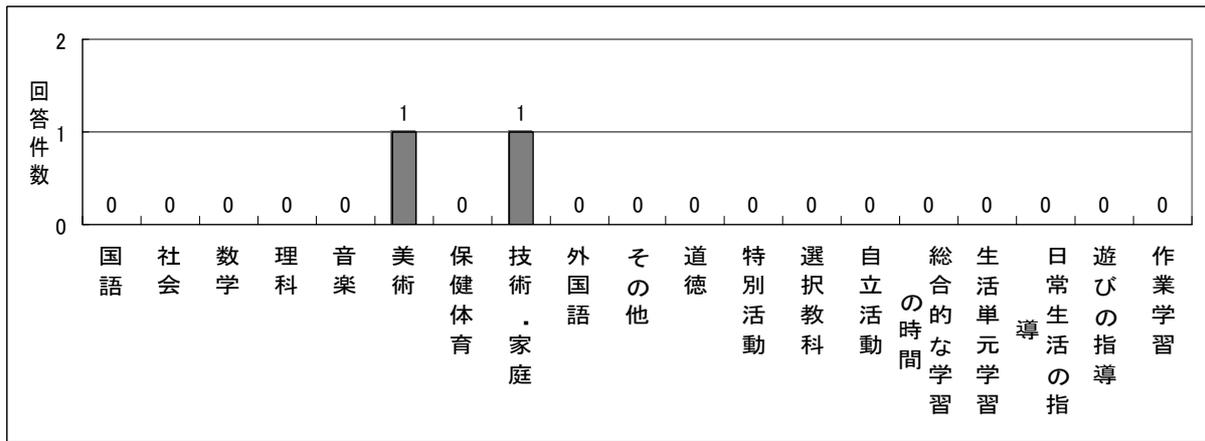


図 9-8 情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

(11)情報教育に関する取組を行っていない理由

図 9-9 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

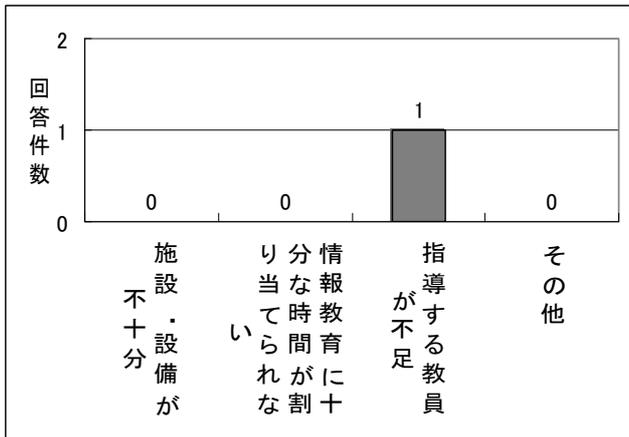


図 9-9 情報教育に関する取組を行っていない理由

(12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図 9-10 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「いいえ」(実施していない)という回答は 2 件であった。

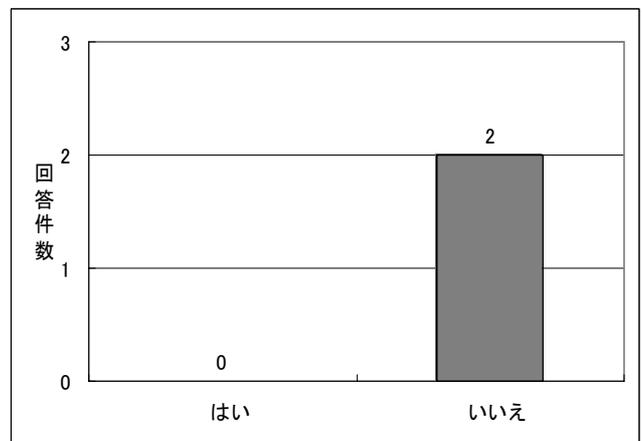


図 9-10 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

(13)通常の学級への支援

図 9-11 は、情報教育に関して通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「いいえ」(実施していない)という回答は 2 件であった。

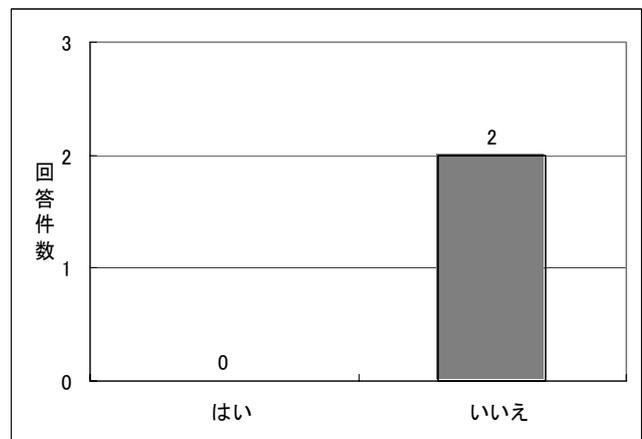


図 9-11 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

**(14)特殊学級が必要としている支援**

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のものであった。

- a. 指導スタッフ等、人的な面
  - ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」1件
- b. 機器・機材等、物的な面
  - ・「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」1件
- c. その他
  - 回答なし

**(15)情報教育に関する情報の入手について**

図9-12は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

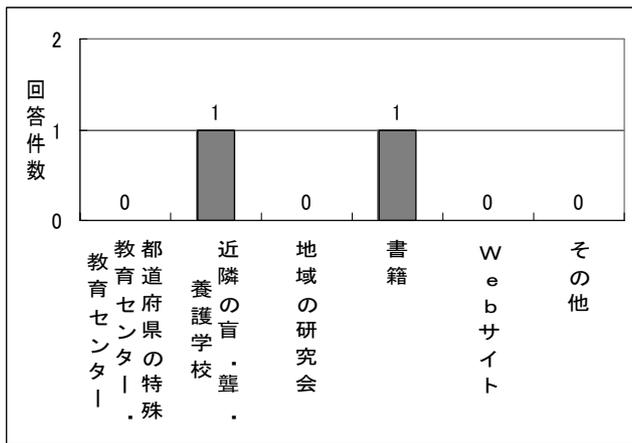


図9-12 情報教育に関する情報の入手

**(16)情報教育に関する研修の機会**

図9-13は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

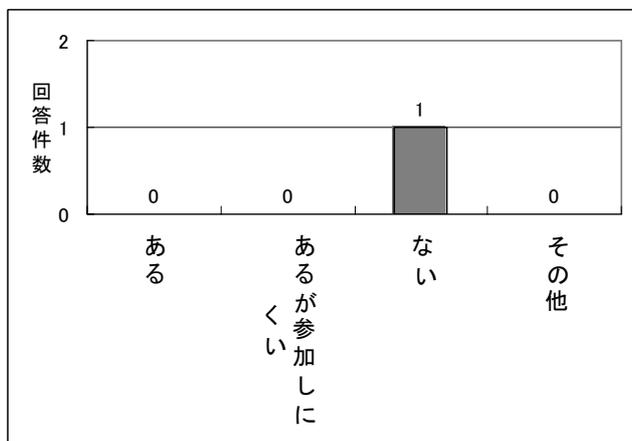


図9-13 情報教育に関する研修の機会

**(17)参加している研修の種類**

図9-14は、参加している研修の種類についての回答を示す。

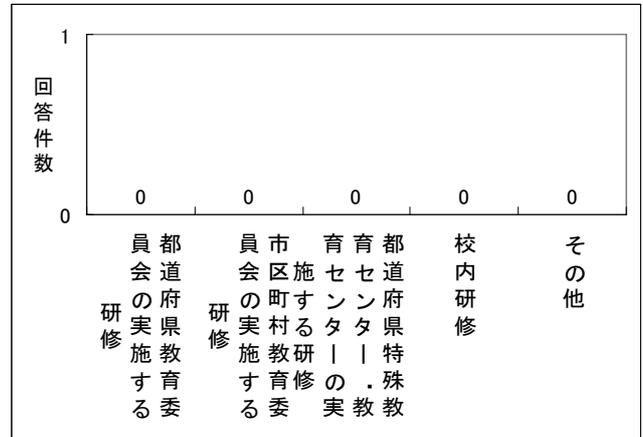


図9-14 参加している研修の種類

**(18)研修に参加しにくい理由**

図9-15は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

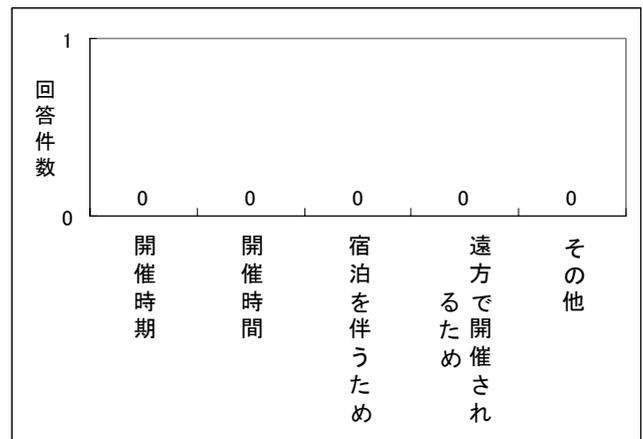


図9-15 研修に参加しにくい理由

**(19)希望する研修テーマ**

希望する研修テーマについての自由記述による回答は、なかった。

(20)情報教育を推進する上で重要なこと

図 9-16 は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

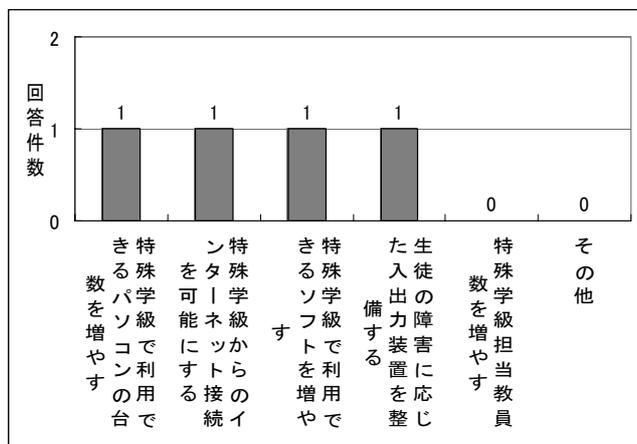


図 9-16 情報教育を推進する上で重要と考えること

(21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答はなかった。

### 3) 中学校の言語障害特殊学級の集計結果

#### (1)回答数

中学校の言語障害特殊学級より1件の回答が得られた。

#### (2)特殊学級の生徒数について

表10-1は、特殊学級に在籍する生徒数についての回答を示す。

表10-1 特殊学級の生徒数

	1学年	2学年	3学年	合計
合計	0	1	1	2
平均	0.00	1.00	1.00	2.00
標準偏差	0.00	0.00	0.00	0.00
有効回答数	0	1	1	1

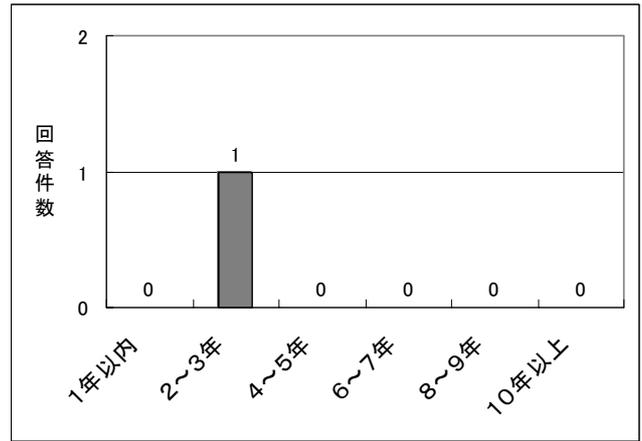


図10-2 特殊学級担当者の特殊教育経験年数

#### (3)特殊学級のスタッフについて

表10-2は、特殊学級の指導スタッフについての回答を示す。

表10-2 特殊学級の指導スタッフ数

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	1	0	0	0
平均	1.00	0.00	0.00	0.00
標準偏差	0.00	0.00	0.00	0.00
有効回答数	1	0	0	0

#### (5)パソコンの利用環境

図10-3は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

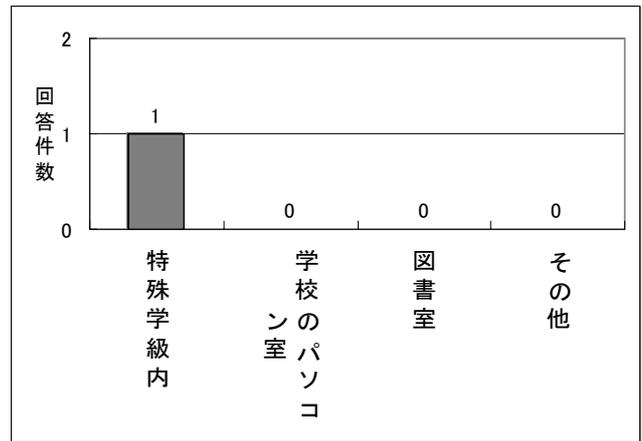


図10-3 パソコンを利用する場所

#### (4)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図10-1は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。

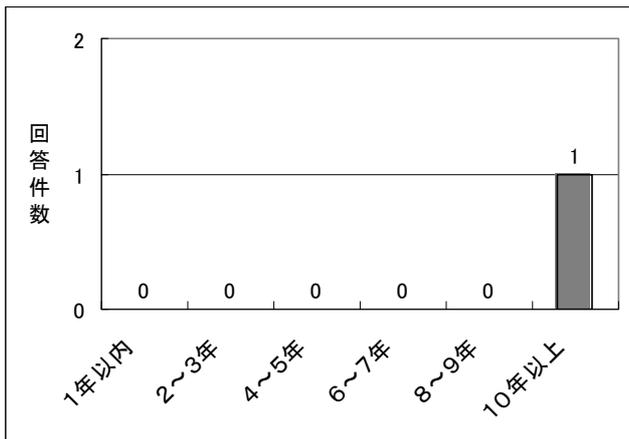


図10-1 特殊学級担当者の教職経験年数

図10-2は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。

#### (6)インターネット利用環境

図10-4は、インターネットの利用環境を示す。

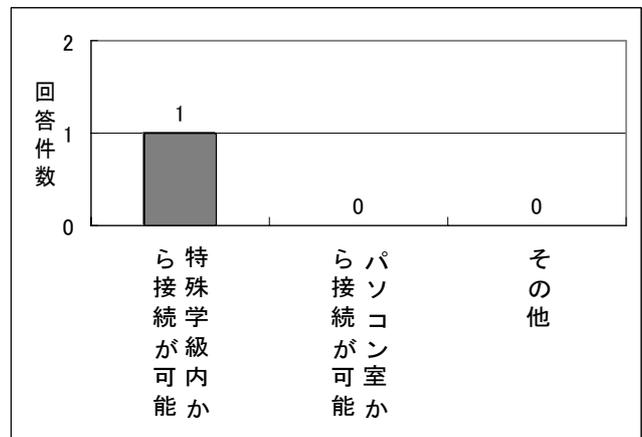


図10-4 インターネット利用環境

(7)テレビ会議システム利用環境

図 10-5 は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

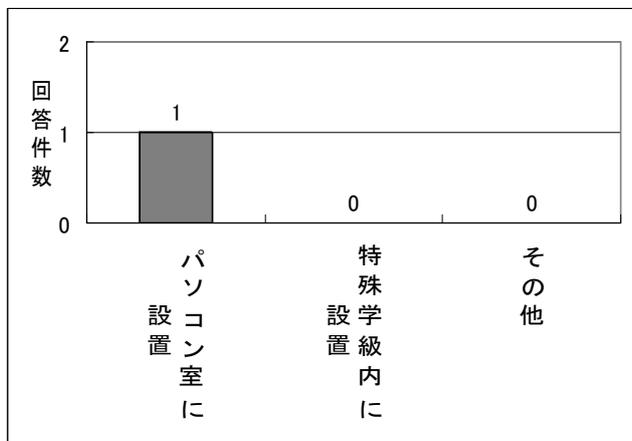


図 10-5 テレビ会議システム利用環境

(8)校内イントラネット利用環境

図 10-6 は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。

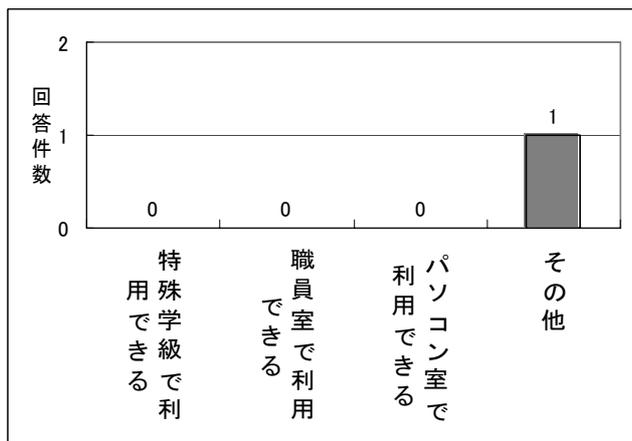


図 10-6 校内イントラネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」1件

(9)情報教育に関する取組の有無

図 10-7 は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は1件であった。

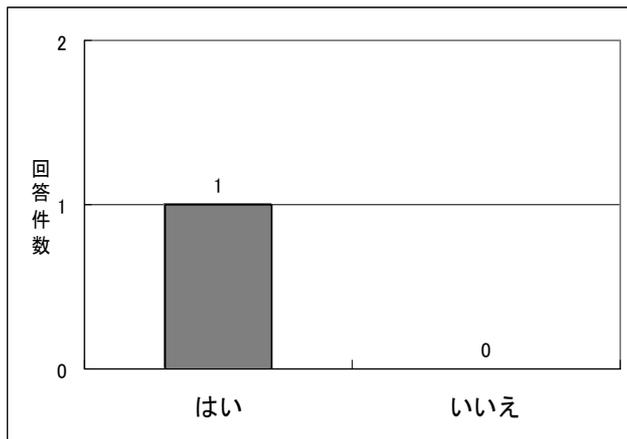


図 10-7 情報教育に関する取組の有無

(10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

図 10-8 は、情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答を示す。

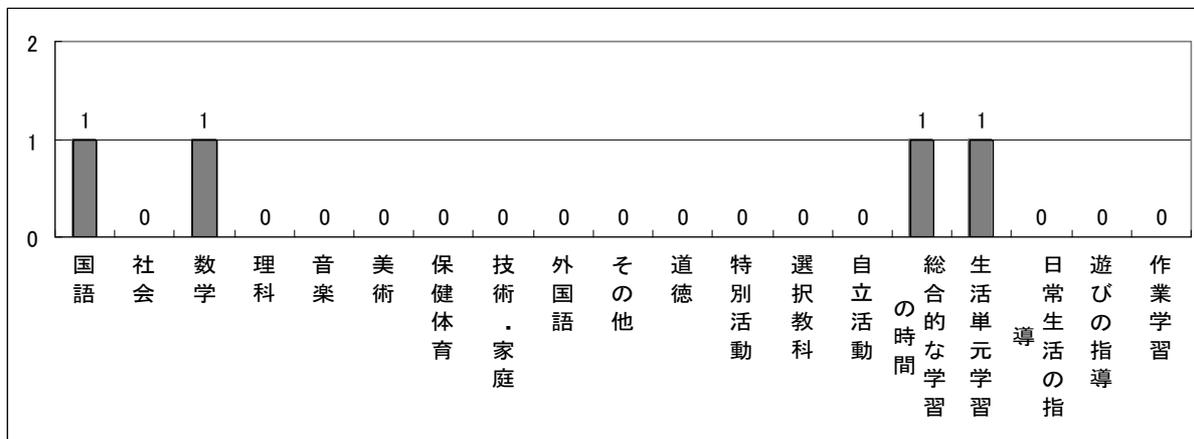


図 10-8 情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

各教科・領域等における「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のものであった。

[国語]

- a. 取組内容
  - ・「百人一首の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「自作学習ソフト」1件

[数学]

- a. 取組内容
  - ・「計算の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - 回答なし

[総合的な学習の時間]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」1件

[生活単元学習]

- a. 取組内容
  - ・「メールのやりとり」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - 回答なし

(11)情報教育に関する取組を行っていない理由

図 10-9 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

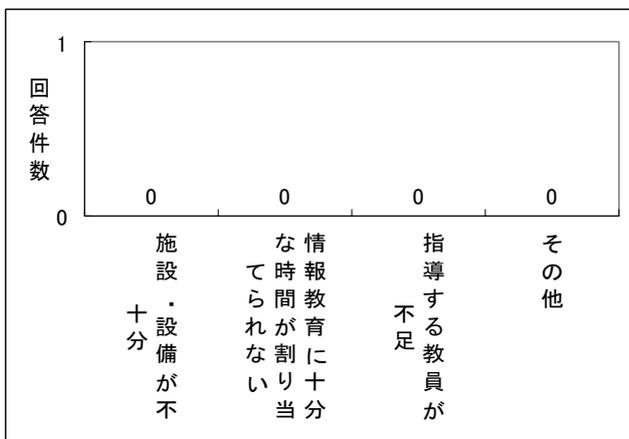


図 10-9 情報教育に関する取組を行っていない理由

(12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図 10-10 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は 1 件であった。

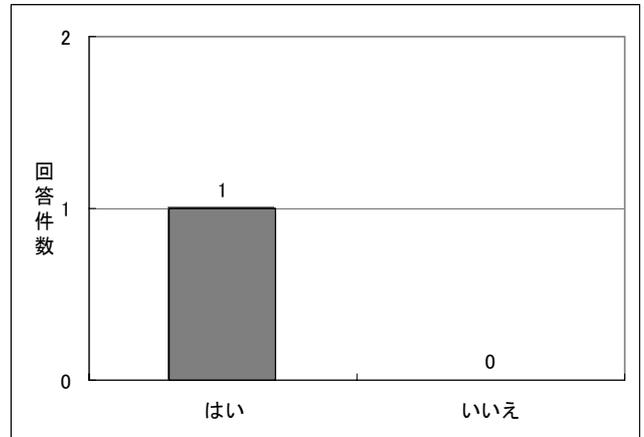


図 10-10 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

他校との交流の取組に関する自由記述の内容を分類した結果は以下のものであった。

- ・「メールによる手紙のやりとり」1件

(13)通常の学級への支援

図 10-11 は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「いいえ」（実施していない）という回答が 1 件であった。

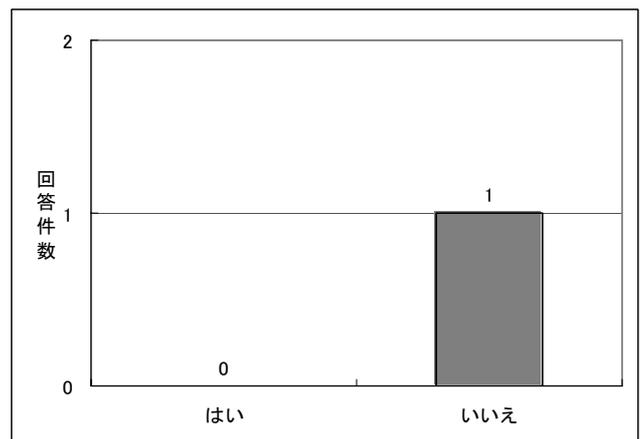


図 10-11 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

#### (14)特殊学級が必要としている支援

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のものであった。

- a. 指導スタッフ等、人的な面
  - ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」1件
- b. 機器・機材等、物的な面  
回答なし
- c. その他  
回答なし

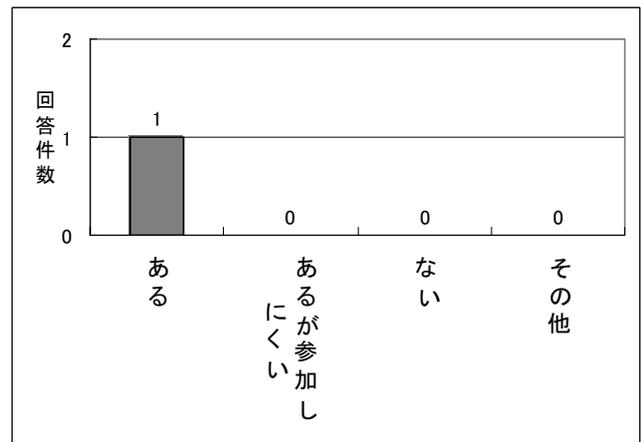


図 10-13 情報教育に関する研修の機会

#### (15)情報教育に関する情報の入手について

図 10-12 は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

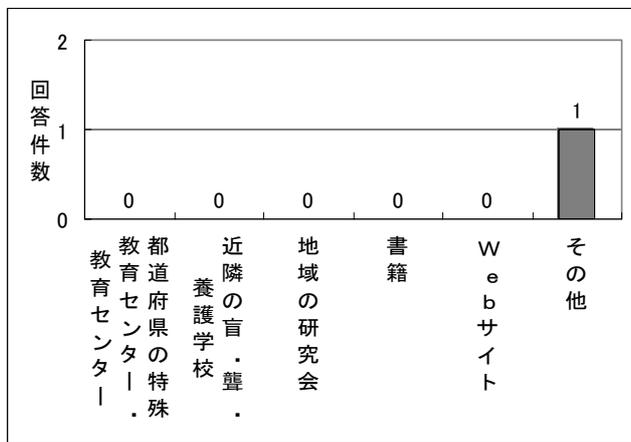


図 10-12 情報教育に関する情報の入手

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「校内の情報教育担当教員より」1件

#### (16)情報教育に関する研修の機会

図 10-13 は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

#### (17)参加している研修の種類

図 10-14 は、参加している研修の種類についての回答を示す。

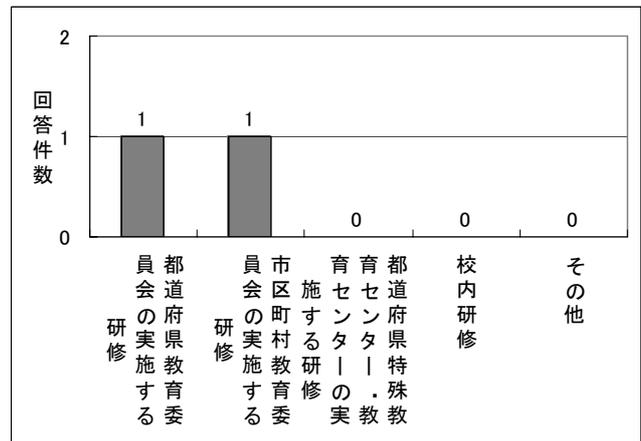


図 10-14 参加している研修の種類

#### (18)研修に参加しにくい理由

図 10-15 は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

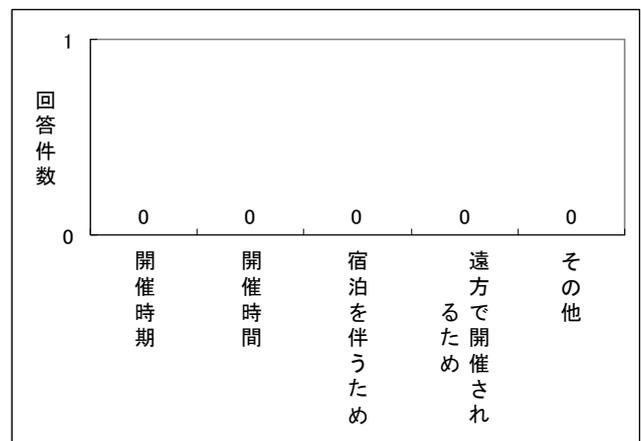


図 10-15 研修に参加しにくい理由

### (19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のものであった。

- ・「障害に応じた機器・ソフトの利用法」1件

### (20)情報教育を推進する上で重要なこと

図 10-16 は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

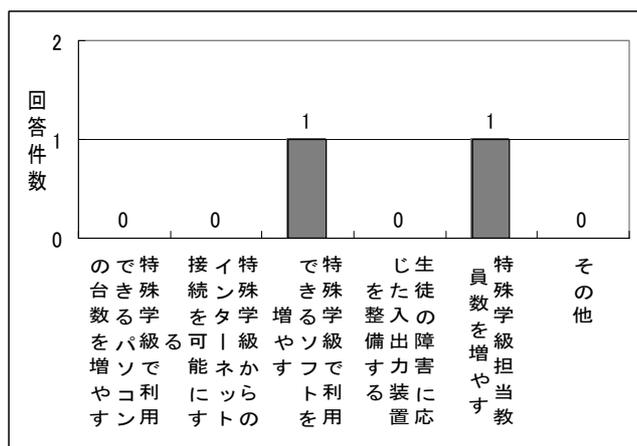


図 10-16 情報教育を推進する上で重要と考えること

### (21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答はなかった。

#### 4) 中学校の知的障害特殊学級の集計結果

##### (1)回答数

中学校の知的障害特殊学級より 75 件の回答が得られた。

##### (2)特殊学級の生徒数について

表 11-1 は、特殊学級に在籍する生徒数についての回答を示す。

表 11-1 特殊学級の生徒数

	1 学年	2 学年	3 学年	合計
合計	80	64	81	225
平均	1.95	1.94	2.03	3.52
標準偏差	0.89	1.34	1.19	1.90
有効回答数	41	33	40	64

##### (3)特殊学級のスタッフについて

表 11-2 は、特殊学級の指導スタッフについて回答を示す。

表 11-2 特殊学級の指導スタッフ数

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	96	5	0	11
平均	1.45	1.67	0.00	1.38
標準偏差	0.77	0.58	0.00	0.74
有効回答数	66	3	0	8

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「教科担当」2 件
- ・「常勤講師」2 件
- ・「副担任」2 件

##### (4)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図 11-1 は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。「10 年以上」が最も多かった。

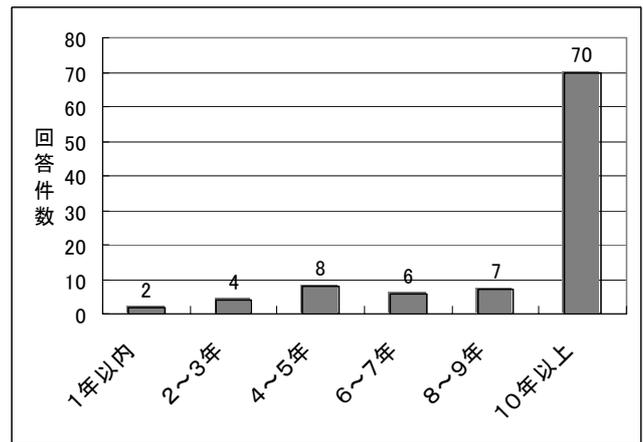


図 11-1 特殊学級担当者の教職経験年数

図 11-2 は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。「10 年以上」が最も多かった。

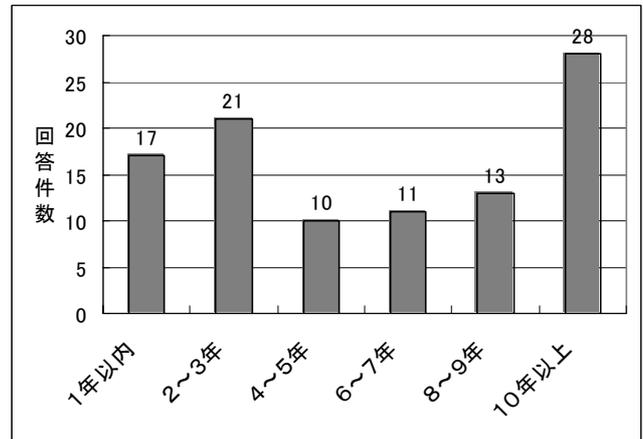


図 11-2 特殊学級担当者の特殊教育経験年数

##### (5)パソコンの利用環境

図 11-3 は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

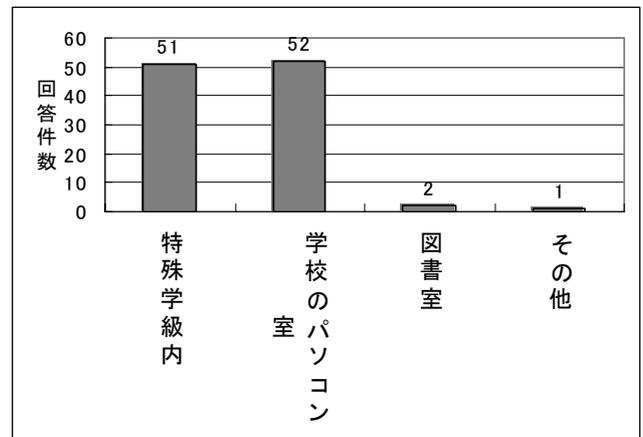


図 11-3 パソコンを利用する場所

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「学校内」1件

### (6)インターネット利用環境

図11-4は、インターネットの利用環境を示す。「パソコン室から接続が可能」という回答が最も多かった。

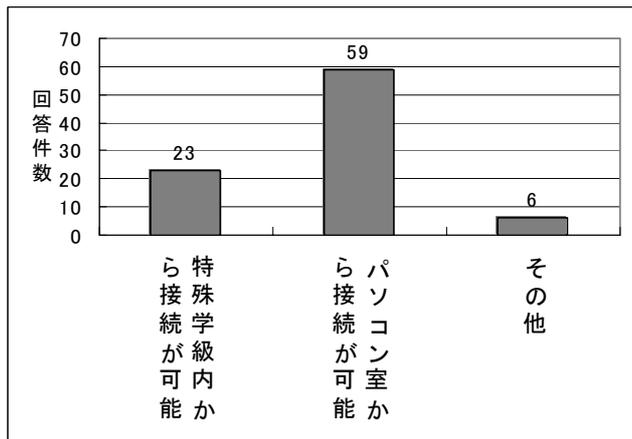


図11-4 インターネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「職員室」4件
- ・「利用していない」1件
- ・「どの教室からも可能」1件

### (7)テレビ会議システム利用環境

図11-5は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

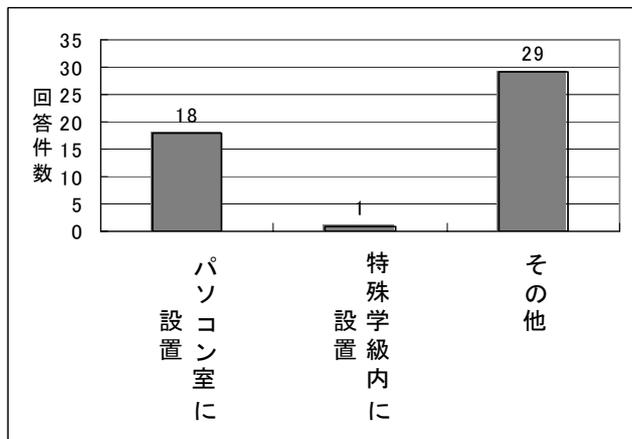


図11-5 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」26件
- ・「可動式」1件
- ・「職員室」1件
- ・「視聴覚室」1件

### (8)校内イントラネット利用環境

図11-6は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。

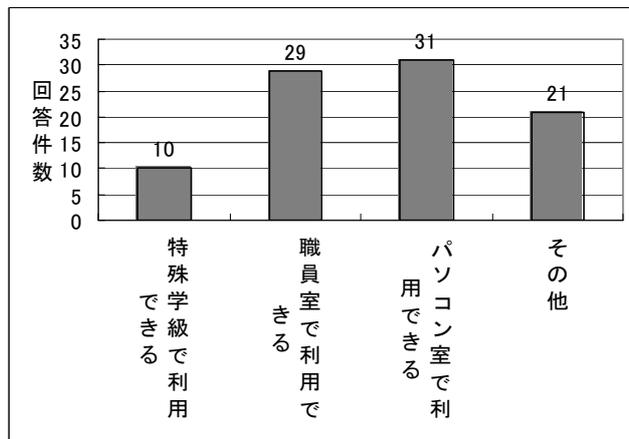


図11-6 校内イントラネット利用環境

「その他」の回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」21件

### (9)情報教育に関する取組の有無

図11-7は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は53件、「いいえ」（実施していない）は18件であった。

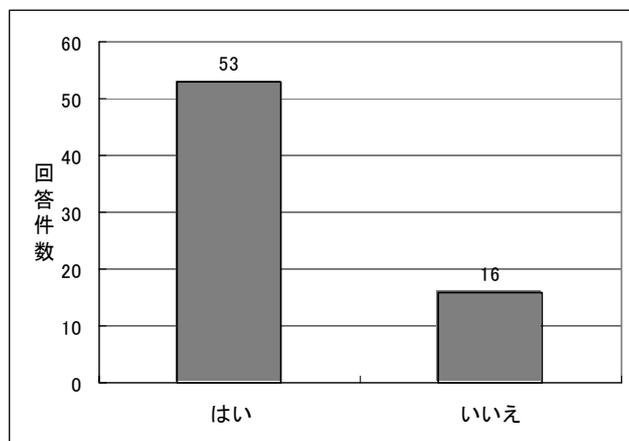


図11-7 情報教育に関する取組の有無

(10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

図 11-8 は、情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答を示す。

各教科・領域等における「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のものであった。

[国語]

- a. 取組内容
  - ・「漢字の学習」7件
  - ・「作文」5件
  - ・「ローマ字の学習」4件
  - ・「文字入力の学習」2件
  - ・「年賀状作成」1件
  - ・「百人一首の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」8件
  - ・「市販学習ソフト」8件
  - ・「自作学習ソフト」1件

[社会]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」7件
  - ・「地理の学習」5件
  - ・「歴史の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」5件
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「経路探索ソフト」1件

[数学]

- a. 取組内容
  - ・「計算の学習」8件
  - ・「グラフの学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」7件

[理科]

- a. 取組内容
  - ・「生物の学習」2件
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「天文の学習」1件
  - ・「気象の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」2件
  - ・「ワープロソフト」1件

[美術]

- a. 取組内容
  - ・「描画活動」3件
  - ・「年賀状作成」2件
  - ・「カレンダー作成」2件
  - ・「デザイン」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」3件
  - ・「ワープロソフト」2件
  - ・「描画ソフト」1件
  - ・「表計算ソフト」1件

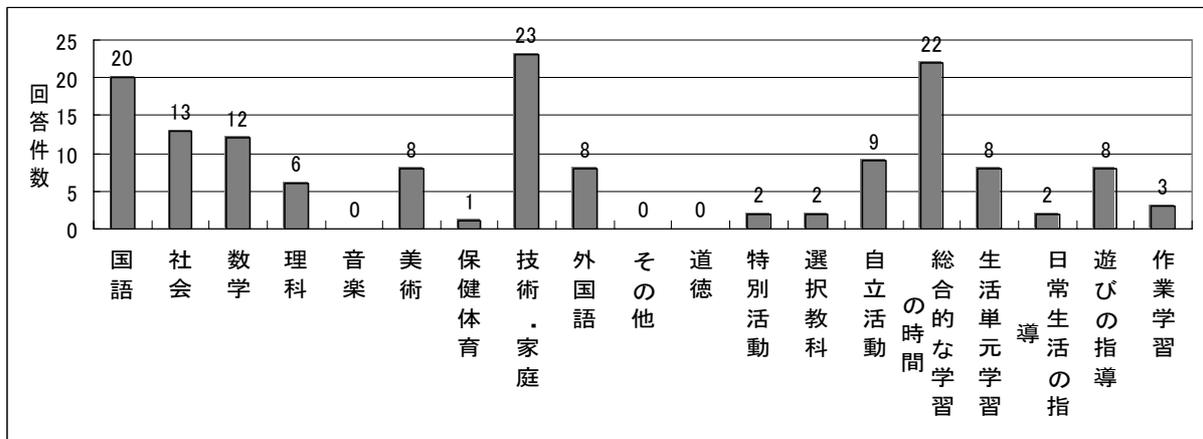


図 11-8 情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

[保健体育]

- a. 取組内容
  - 回答なし
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」1件

[技術・家庭]

- a. 取組内容
  - ・「文字入力の学習（タイピング）」8件
  - ・「描画活動」5件
  - ・「パソコンの操作法の学習」4件
  - ・「文書作成」3件
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「画像処理」1件
  - ・「データベースの利用法の学習」1件
  - ・「Tシャツプリント作成」1件
  - ・「マグカップ作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」7件
  - ・「市販学習ソフト」5件
  - ・「描画ソフト」4件
  - ・「Web サイト」3件
  - ・「文字入力学習ソフト」2件
  - ・「データベースソフト」1件

[外国語]

- a. 取組内容
  - ・「英会話の学習」3件
  - ・「文字入力の学習（ローマ字）」2件
  - ・「英単語の学習」1件
  - ・「聞き取りの学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」4件
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件

[特別活動]

- a. 取組内容
  - ・「クラブ活動」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」2件

[選択教科]

- a. 取組内容
  - ・「パソコンの操作法の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件

- ・「Web サイト」1件

[自立活動]

- a. 取組内容
  - ・「文書作成」2件
  - ・「調べ学習」2件
  - ・「ゲーム」2件
  - ・「文字入力の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」2件
  - ・「市販学習ソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件

[総合的な学習の時間]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」19件
  - ・「プレゼンテーションの学習」1件
  - ・「文書作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」9件
  - ・「市販学習ソフト」3件
  - ・「ワープロソフト」2件
  - ・「テレビ会議システム」1件

[生活単元学習]

- a. 取組内容
  - ・「年賀状作成」2件
  - ・「調べ学習」2件
  - ・「メールのやりとり」1件
  - ・「案内状作成」1件
  - ・「文集作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件

[日常生活の指導]

- a. 取組内容
  - ・「余暇利用の学習」1件
  - ・「休み時間の自由な活動」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「ワープロソフト」1件

[遊びの指導]

- a. 取組内容
  - ・「ゲーム」3件
  - ・「パソコンを利用した自由な活動」3件
  - ・「パソコン操作に慣れる」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ゲームソフト」2件
  - ・「文字入力学習ソフト」1件
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件

[作業学習]

- a. 取組内容
  - ・「T シャツプリント作成」1件
  - ・「文字入力の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ラベル作成ソフト」1件

(11)情報教育に関する取組を行っていない理由

図 11-9 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

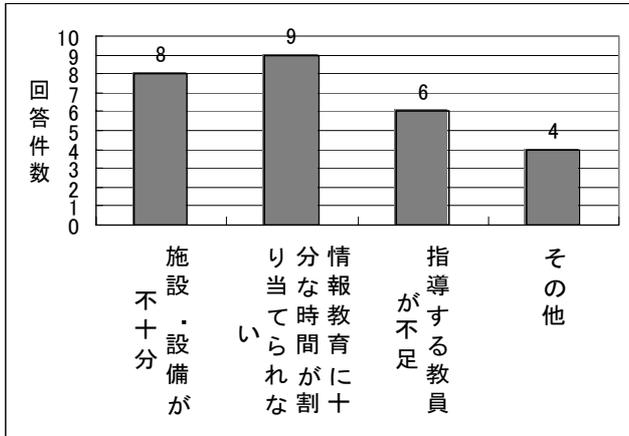


図 11-9 情報教育に関する取組を行っていない理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「情報教育について担当教員の知識が不足しているため」3件
- ・「生徒の実態から取組が困難であるため」1件

(12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図 11-10 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は6件であった。

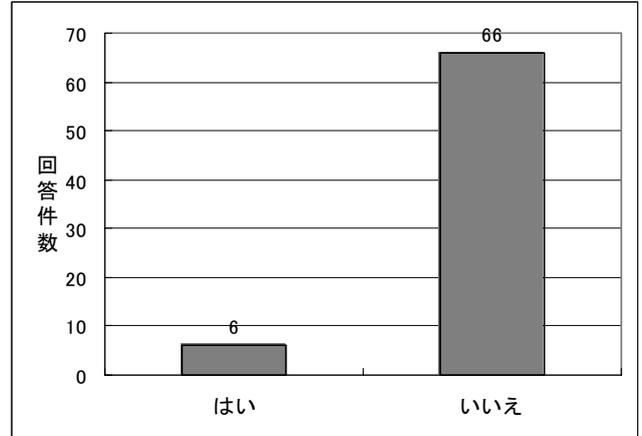


図 11-10 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

他校との交流の取組に関する自由記述の内容を分類した結果は以下のものであった。

- ・「テレビ会議の実施」2件
- ・「メールによる手紙のやりとり」2件
- ・「合同学習の打ち合わせ」1件
- ・「クラス間交流」1件

(13)通常の学級への支援

図 11-11 は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は2件であった。

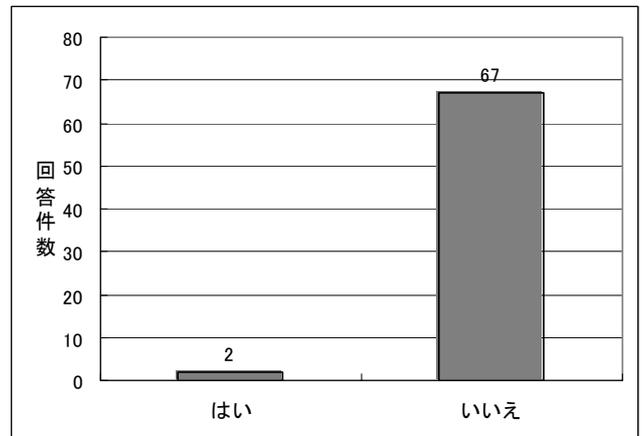


図 11-11 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

通常の学級への支援の内容に関する自由記述の内容を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「生徒の交流先の学級での支援」1件
- ・「通常の学級に在籍する生徒への支援」1件

#### (14)特殊学級が必要としている支援

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- 指導スタッフ等、人的な面
  - ・「個別的な対応ができる教員配置が必要」15件
  - ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」14件
  - ・「研修の機会が必要」10件
- 機器・機材等、物的な面
  - ・「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」28件
  - ・「特殊学級からインターネット接続できる環境の整備」6件
  - ・「特殊学級で利用できる学習ソフトの充実」9件
  - ・「指導に利用できる機器・ソフトの情報が必要」3件
  - ・「生徒の状態に応じた入・出力機器の整備」2件
  - ・「テレビ会議システムを導入して欲しい」2件
  - ・「デジタルカメラが必要」1件
  - ・「プロジェクタが必要」1件
- その他
  - ・「生徒の実態から情報教育よりも優先度の高い課題がある」2件
  - ・「特殊学級における情報教育の実践事例を知りたい」1件
  - ・「特殊学級にパソコンを設置して欲しい」1件
  - ・「指導に利用できる機器・ソフトの情報が欲しい」1件
  - ・「教材開発のための時間が欲しい」1件

#### (15)情報教育に関する情報の入手について

図 11-12 は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

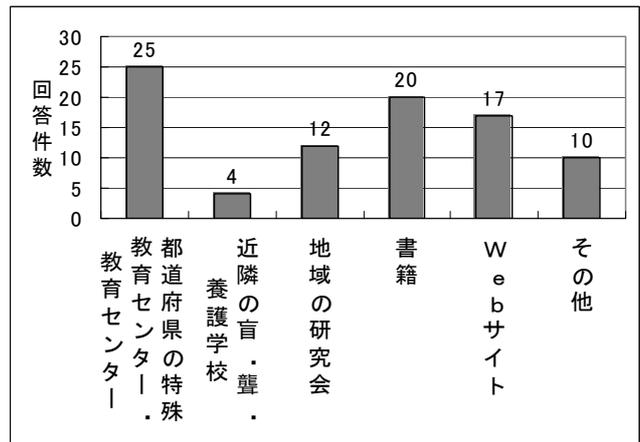


図 11-12 情報教育に関する情報の入手

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「校内の情報教育担当教員より」3件
- ・「校内の他の教員より」3件
- ・「特に得ていない」2件
- ・「市の教育委員会・教育センターより」1件
- ・「市の生涯学習センター」1件

#### (16)情報教育に関する研修の機会

図 11-13 は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

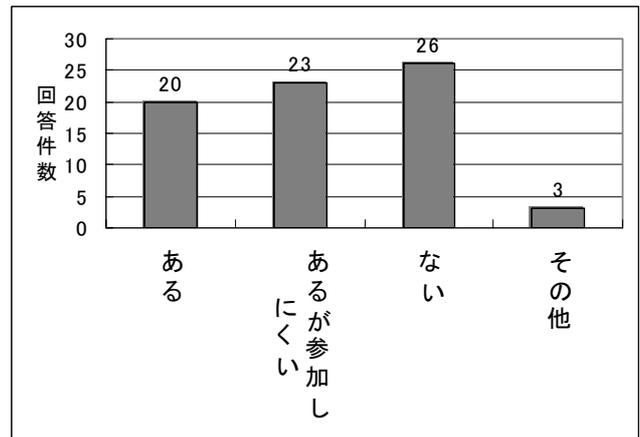


図 11-13 情報教育に関する研修の機会

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「機会はあるが時間がとれない」1件
- ・「一般教職員としてはある」1件
- ・「わからない」1件

### (17)参加している研修の種類

図 11-14 は、参加している研修の種類についての回答を示す。

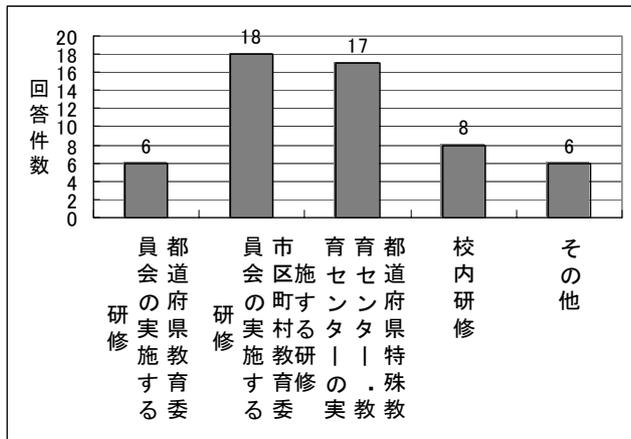


図 11-14 参加している研修の種類

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「特殊学級担当者の研修会」3件
- ・「研究団体が主催する研修会」1件
- ・「教員主催のブロック研修会」1件
- ・「地域別拠点化事業」1件

### (18)研修に参加しにくい理由

図 11-15 は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

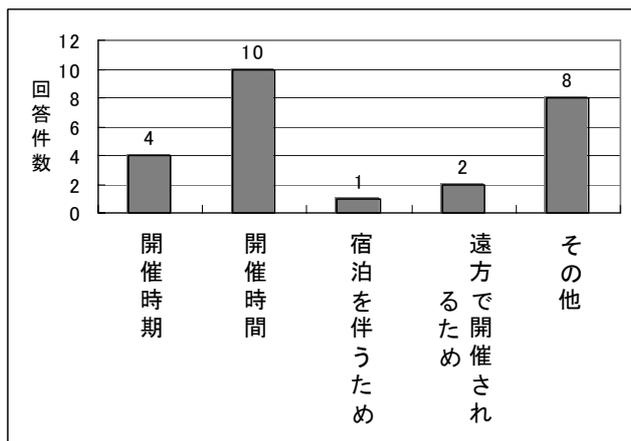


図 11-15 研修に参加しにくい理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「授業との関係で日程が合わないため」5件
- ・「研修の機会が少ないため」2件

- ・「教職員の意欲」1件

### (19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「障害に応じた機器・ソフトの利用法」13件
- ・「具体的な実践事例」9件
- ・「教材の作り方」3件
- ・「パソコン利用についての基本的な研修」2件
- ・「テレビ会議の利用」1件
- ・「インターネット利用における配慮点（個人情報、著作権等）」1件
- ・「特殊学級担当者用の研修」1件

### (20)情報教育を推進する上で重要なこと

図 11-16 は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

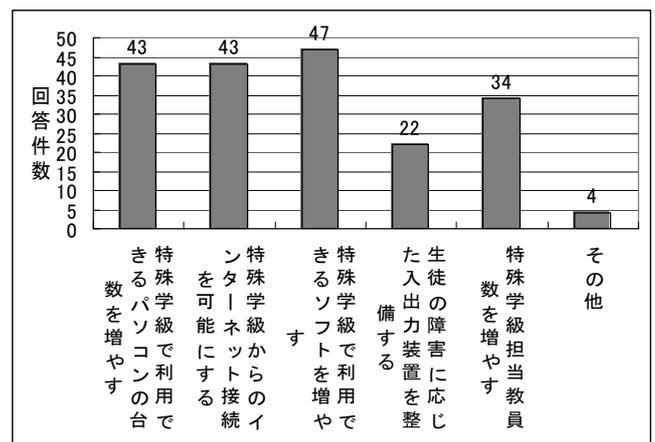


図 11-16 情報教育を推進する上で重要と考えること

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「情報教育の時間がなかなかとれない」1件
- ・「特殊学級担当教員のための研修の機会」1件
- ・「専門的な知識を持つスタッフの配置」1件
- ・「新しい機器を導入してほしい」1件

### (21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「特殊学級内でパソコンを利用できる環境が必要」7件
- ・「生徒の実態に応じたソフトが必要」6件

- 「個別的な対応のできる教員配置が必要」 5 件
- 「情報教育に専門的な知識を持つ人の支援が必要」 4 件
- 「特殊学級担当者の研修が必要」 4 件
- 「生徒の実態から情報教育よりも優先的な課題がある」 2 件
- 「時間的な余裕がない」 2 件

5) 中学校の肢体不自由特殊学級の集計結果

(1)回答数

中学校・肢体不自由特殊学級より5件の回答が得られた。

(2)特殊学級の生徒数について

表12-1は、特殊学級に在籍する生徒数についての回答を示す。

表12-1 特殊学級の生徒数

	1学年	2学年	3学年	合計
合計	2	6	4	12
平均	1.00	1.50	2.00	2.40
標準偏差	0.00	0.58	1.41	2.19
有効回答数	2	4	2	5

(3)特殊学級のスタッフについて

表12-2は、特殊学級の指導スタッフについて回答を示す。

表12-2 特殊学級の指導スタッフ数

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	5	2	2	0
平均	1.67	1.00	1.00	0.00
標準偏差	1.15	0.00	0.00	0.00
有効回答数	3	2	2	0

(4)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図12-1は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。

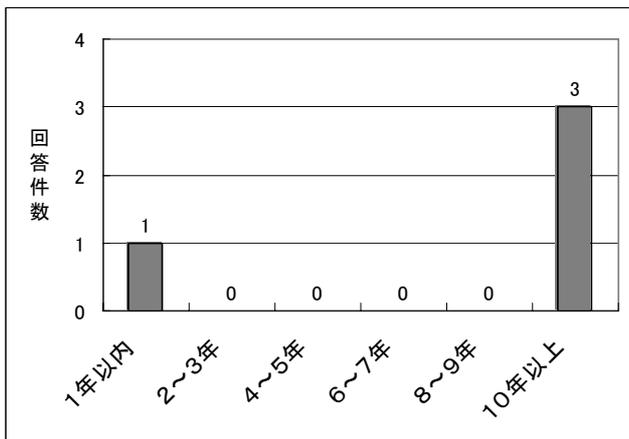


図12-1 特殊学級担当者の教職経験年数

図12-2は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。

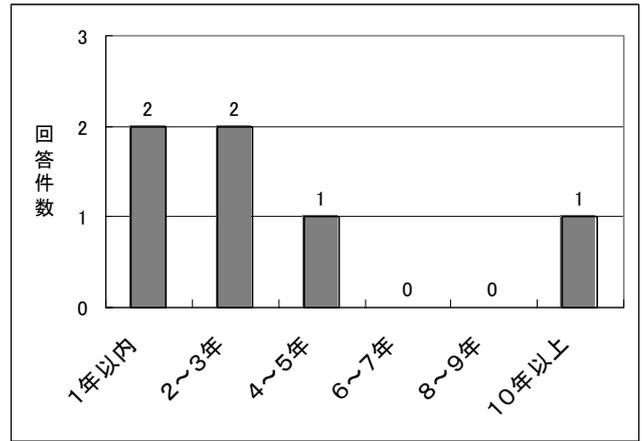


図12-2 特殊学級担当者の特殊教育経験年数

(5)パソコンの利用環境

図12-3は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

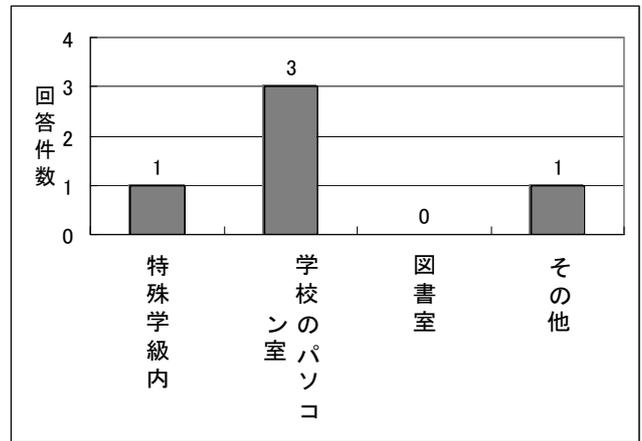


図12-3 パソコンを利用する場所

「その他」の自由記述による回答内容としては、以下の通りであった。

- ・「学校内」1件

(6)インターネット利用環境

図12-4は、インターネットの利用環境を示す。

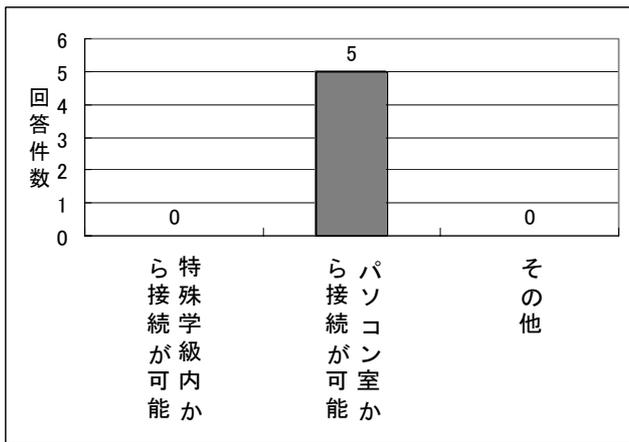


図 12-4 インターネット利用環境

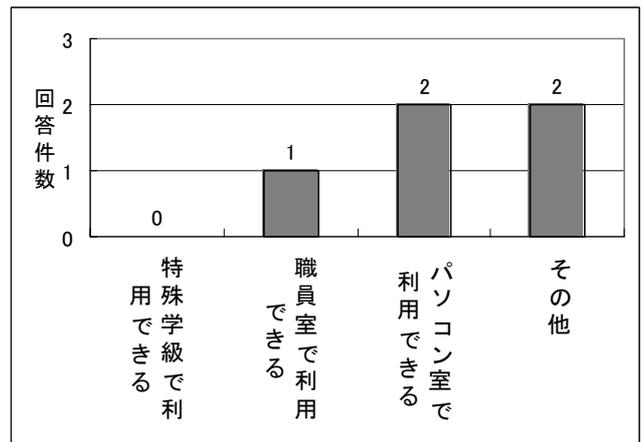


図 12-6 校内イントラネット利用環境

### (7)テレビ会議システム利用環境

図 12-5 は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

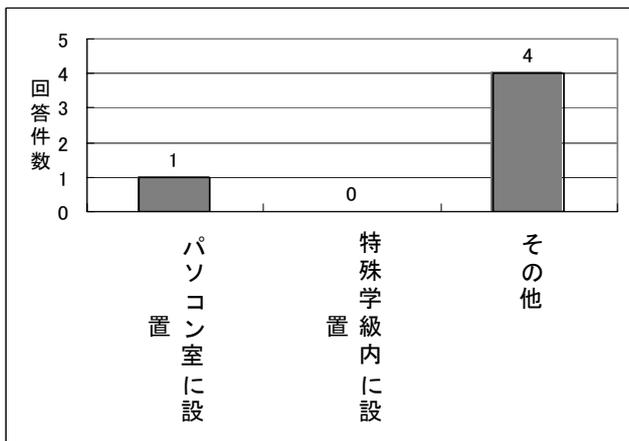


図 12-5 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」4件

### (8)校内イントラネット利用環境

図 12-6 は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」1件
- ・「わからない」1件

### (9)情報教育に関する取組の有無

図 12-7 は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は2件、「いいえ」（実施していない）が3件であった。

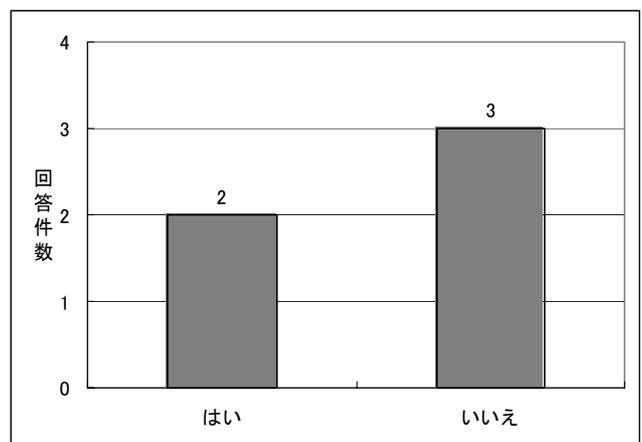


図 12-7 情報教育に関する取組の有無

### (10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

図 12-8 は、情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答を示す。

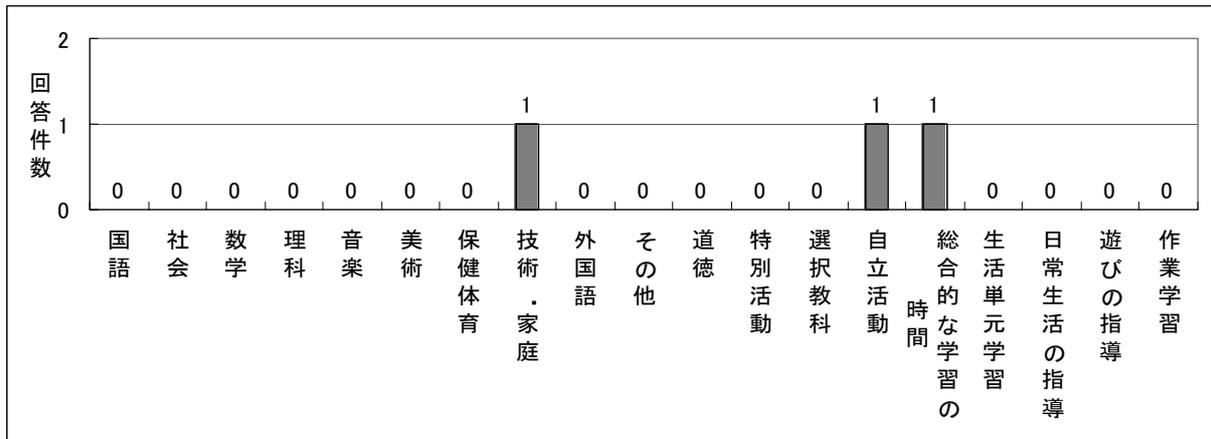


図 12-8 情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

各教科・領域等における「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のものであった。

[技術・家庭]

- a. 取組内容  
記述なし
- b. 利用機器・ソフト等  
記述なし

[自立活動]

- a. 取組内容
  - ・「文書作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」1件

[総合的な学習の時間]

- a. 取組内容  
記述なし
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」1件

(11)情報教育に関する取組を行っていない理由

図 12-9 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

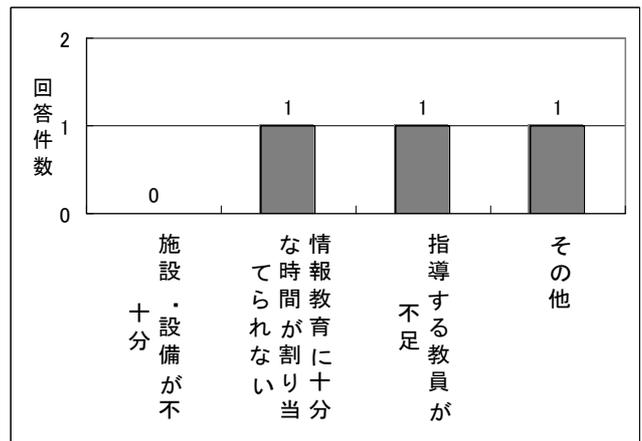


図 12-9 情報教育に関する取組を行っていない理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「特に情報教育には取り組んでいない」1件

(12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図 12-10 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「いいえ」（実施していない）という回答が4件であった。

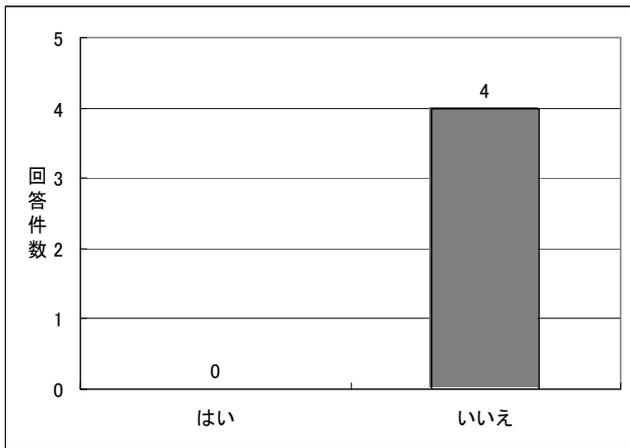


図 12-10 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

**(13)通常の学級への支援**

図 12-11 は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「いいえ」（実施していない）という回答が 4 件であった。

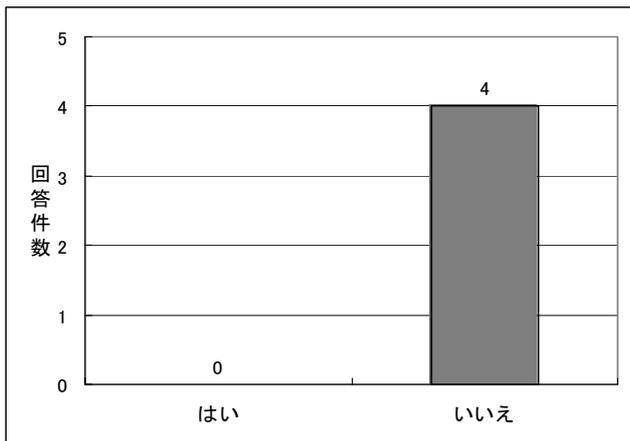


図 12-11 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

**(14)特殊学級が必要としている支援**

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- a. 指導スタッフ等、人的な面  
回答なし
- b. 機器・機材等、物的な面
  - ・「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」1 件
  - ・「特殊学級からインターネット接続できる環境の整備」1 件

- c. その他  
回答なし

**(15)情報教育に関する情報の入手について**

図 12-12 は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

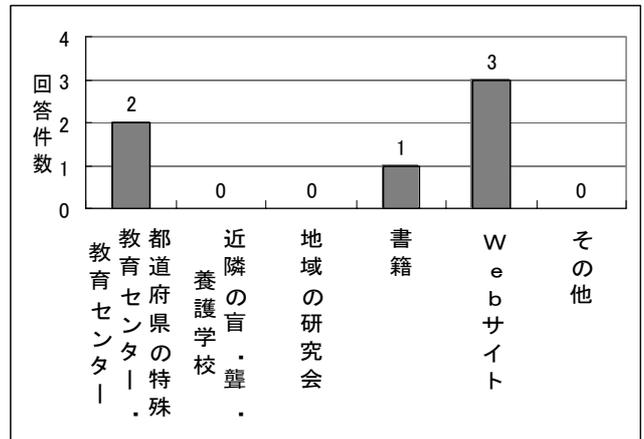


図 12-12 情報教育に関する情報の入手

**(16)情報教育に関する研修の機会**

図 12-13 は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

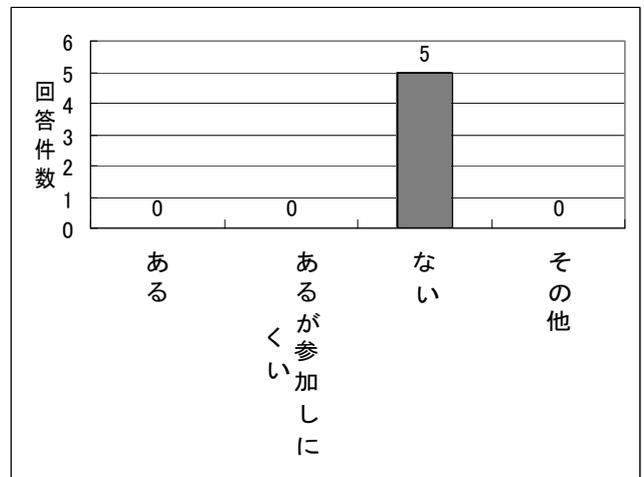


図 12-13 情報教育に関する研修の機会

**(17)参加している研修の種類**

図 12-14 は、参加している研修の種類についての回答を示す。

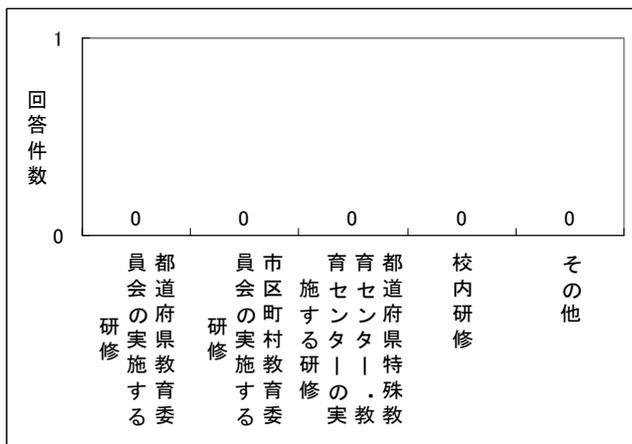


図 12-14 参加している研修の種類

(18)研修に参加しにくい理由

図 12-15 は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

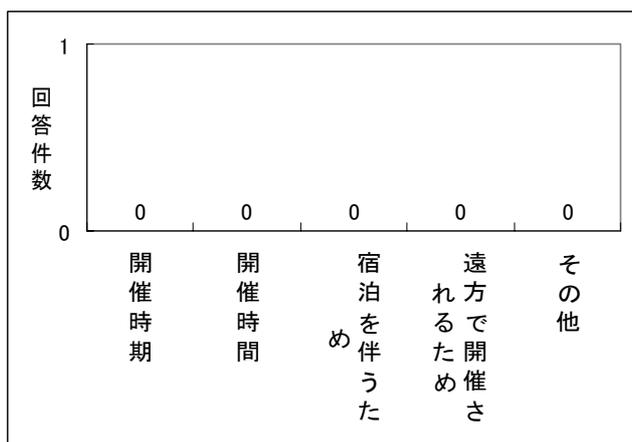


図 12-15 研修に参加しにくい理由

(19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答は、なかった。

(20)情報教育を推進する上で重要なこと

図 12-16 は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

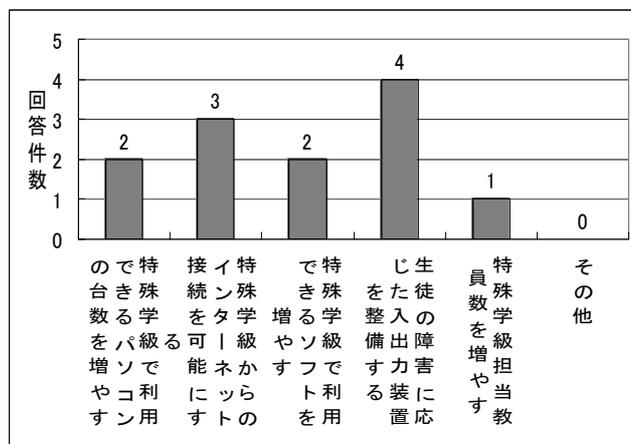


図 12-16 情報教育を推進する上で重要と考えること

(21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「特殊学級内でパソコンを利用できる環境が必要」1件
- ・「生徒の実態に応じたソフトが必要」1件

## 6) 中学校の病弱・身体虚弱特殊学級の集計結果

### (1)回答数

中学校の病弱・身体虚弱特殊学級より5件の回答が得られた。

### (2)特殊学級の生徒数について

表13-1は、特殊学級に在籍する生徒数についての回答を示す。

表13-1 特殊学級の生徒数

	1学年	2学年	3学年	合計
合計	4	3	3	10
平均	2.00	1.50	1.50	3.33
標準偏差	1.41	0.71	0.71	3.21
有効回答数	2	2	2	3

### (3)特殊学級のスタッフについて

表13-2は、特殊学級の指導スタッフについて回答を示す。

表13-2 特殊学級の指導スタッフ数

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	7	0	0	1
平均	1.40	0.00	0.00	1.00
標準偏差	0.89	0.00	0.00	0.00
有効回答数	5	0	0	1

### (4)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図13-1は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。

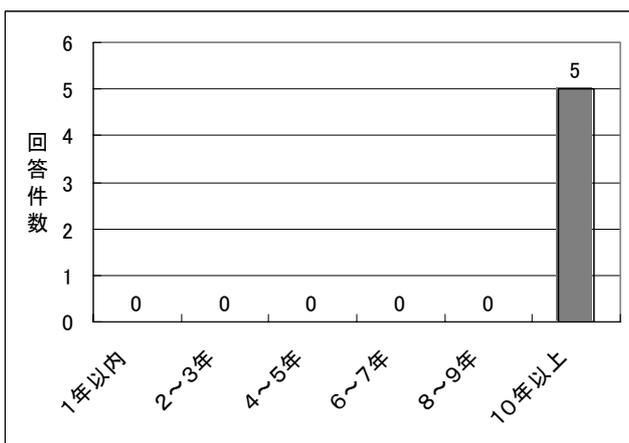


図13-1 特殊学級担当者の教職経験年数

図13-2は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。

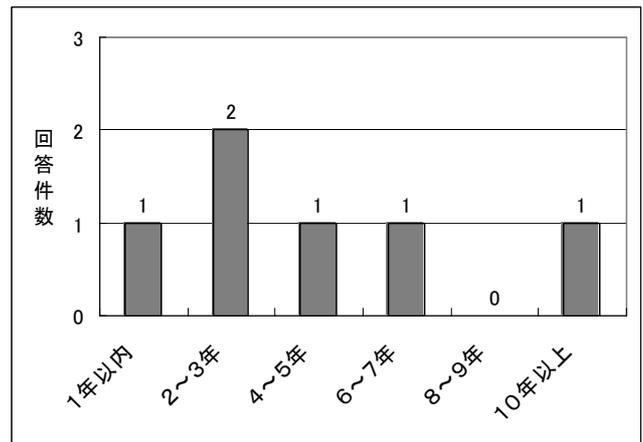


図13-2 特殊学級担当者の特殊教育経験年数

### (5)パソコンの利用環境

図13-3は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

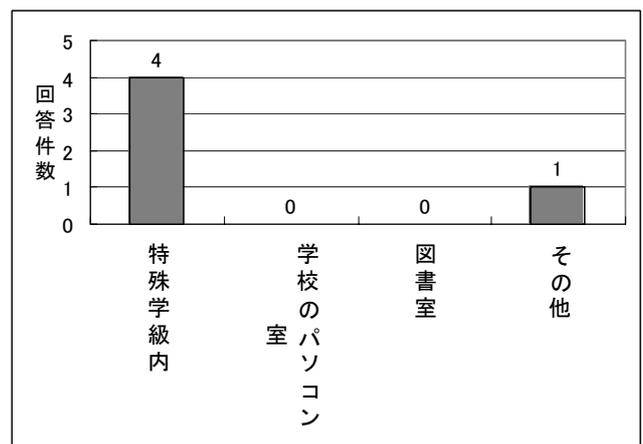


図13-3 パソコンを利用する場所

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」1件

### (6)インターネット利用環境

図13-4は、インターネットの利用環境を示す。「パソコン室から接続が可能」という回答が最も多かった。

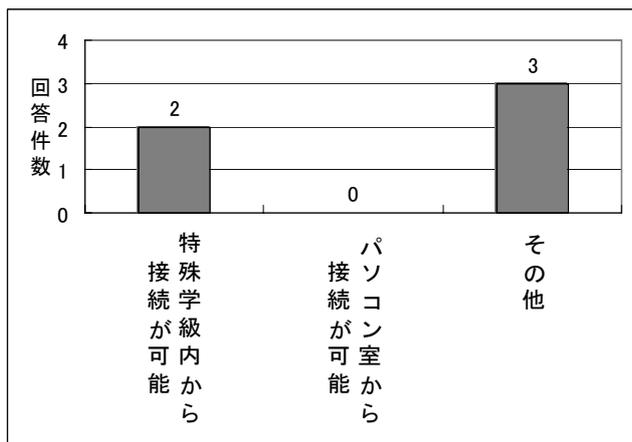


図 13-4 インターネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」3件

#### (7)テレビ会議システム利用環境

図 13-5 は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

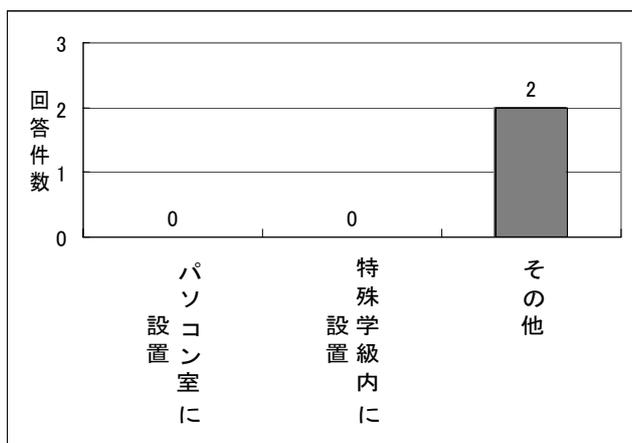


図 13-5 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」2件

#### (8)校内イントラネット利用環境

図 13-6 は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。「パソコン室で利用できる」という回答が最も多い。

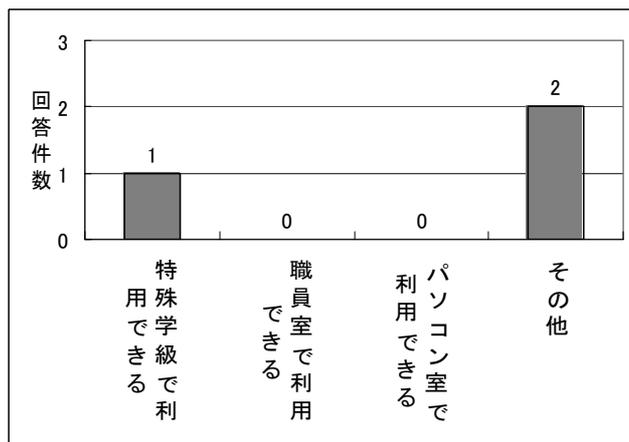


図 13-6 校内イントラネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」2件

#### (9)情報教育に関する取組の有無

図 13-7 は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は3件、「いいえ」（実施していない）が2件であった。

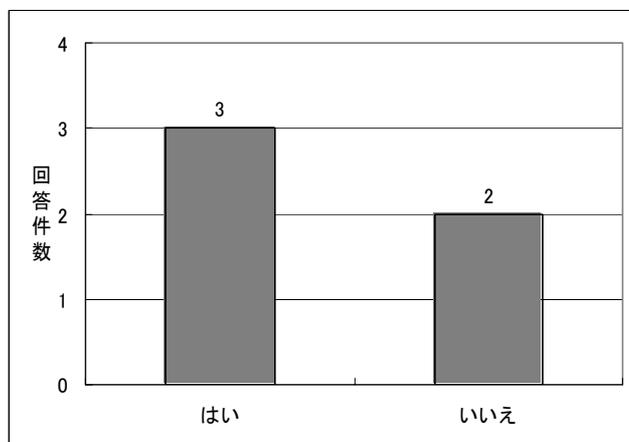


図 13-7 情報教育に関する取組の有無

#### (10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

図 13-8 は、情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答を示す。

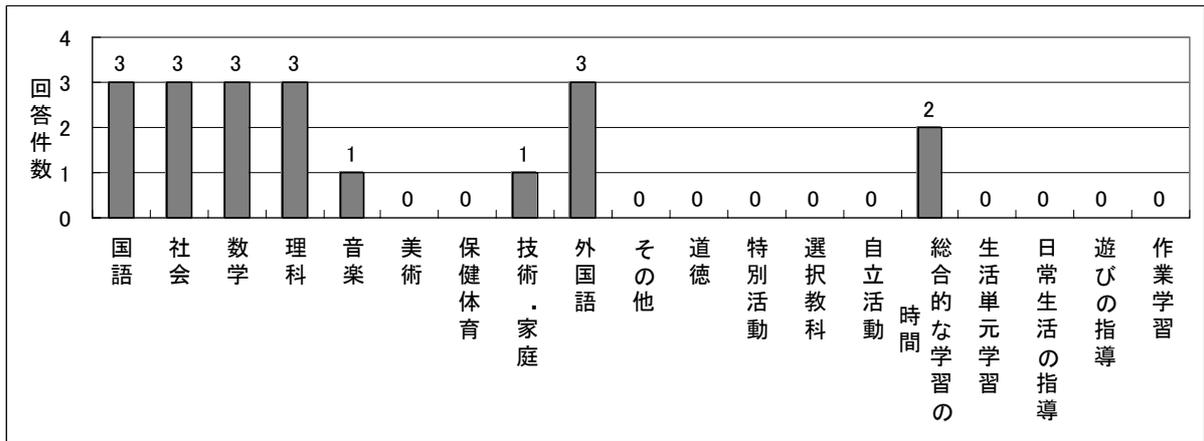


図 13-8 情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

各教科・領域等における「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のようであった。

[国語]

- a. 取組内容
  - ・「語句調べ」1件
  - ・「自主学习」1件
  - ・「復習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「辞書ソフト」1件

[社会]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「自主学习」1件
  - ・「復習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件

[数学]

- a. 取組内容
  - ・「計算の学習」1件
  - ・「自主学习」1件
  - ・「復習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」1件

[理科]

- a. 取組内容
  - ・「シミュレーション」1件
  - ・「復習」1件
  - ・「自主学习」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」1件

[音楽]

- a. 取組内容
  - ・「作曲」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - 回答なし

[技術・家庭]

- a. 取組内容
  - ・「文字入力の学習（タイピング）」1件
  - ・「文書作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - 回答なし

[外国語]

- a. 取組内容
  - ・「復習」1件
  - ・「自主学习」1件
  - ・「チャット」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」1件

[総合的な学習の時間]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」2件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「市販学習ソフト」1件

(11)情報教育に関する取組を行っていない理由

図 13-9 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

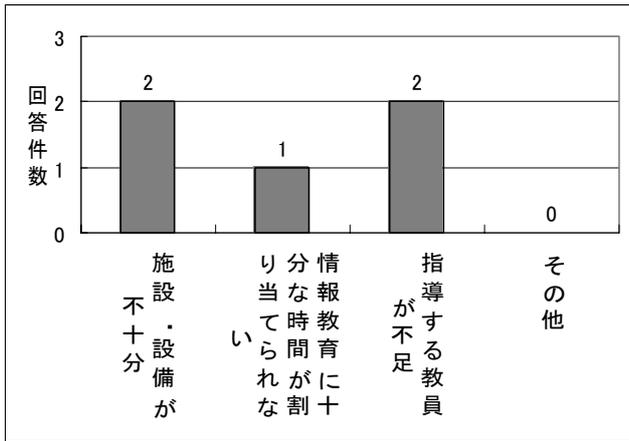


図 13-9 情報教育に関する取組を行っていない理由

(12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図 13-10 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は1件であった。

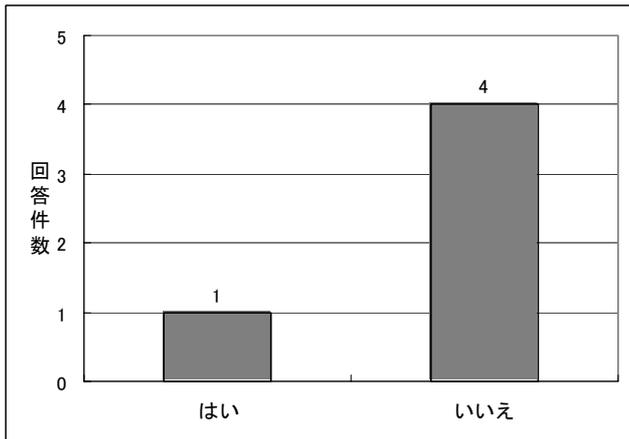


図 13-10 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

他校との交流の取組に関する自由記述の内容を分類した結果は以下のものであった。

- ・「チャットを利用した英語の学習」1件

(13)通常の学級への支援

図 13-11 は、情報教育に関して通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は1件であった。

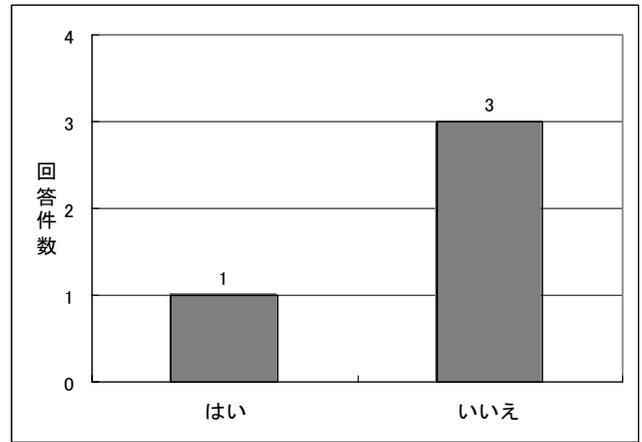


図 13-11 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

通常の学級への支援の内容に関する自由記述の内容を分類した結果は、以下のものであった。

- ・「メールやチャットを日常的に利用している」1件

(14)特殊学級が必要としている支援

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のものであった。

- a. 指導スタッフ等、人的な面
  - ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」4件
  - ・「個別的な対応ができる教員配置が必要」1件
- b. 機器・機材等、物的な面
  - ・「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」2件
  - ・「特殊学級からインターネット接続できる環境の整備」1件
- c. その他
  - ・「テレビ会議を行いたい」1件

(15)情報教育に関する情報の入手について

図 13-12 は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

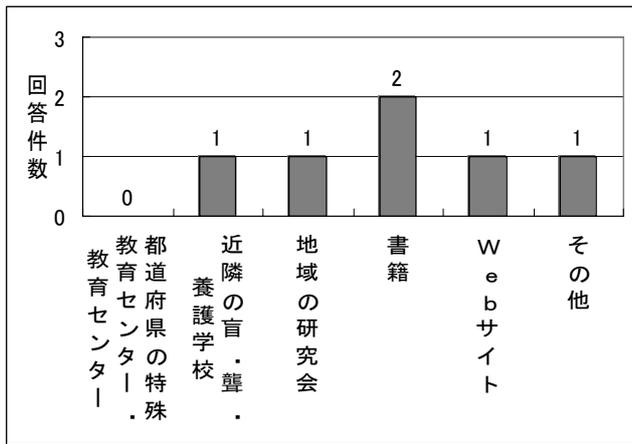


図 13-12 情報教育に関する情報の入手

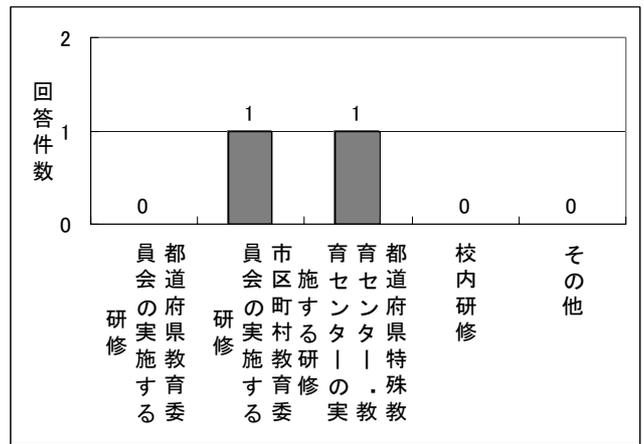


図 13-14 参加している研修の種類

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「校内の他の教員より」1件

#### (16)情報教育に関する研修の機会

図 13-13 は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

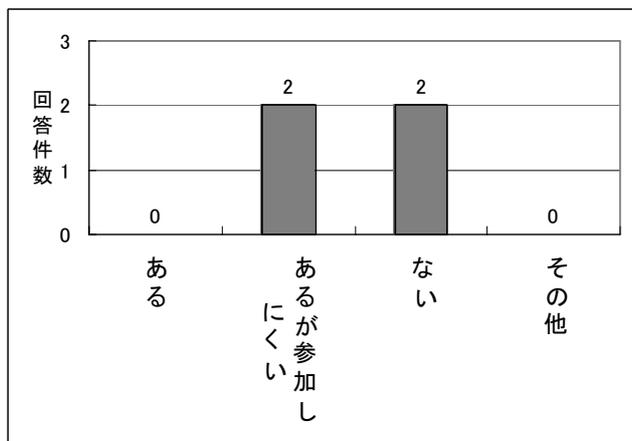


図 13-13 情報教育に関する研修の機会

#### (17)参加している研修の種類

図 13-14 は、参加している研修の種類についての回答を示す。

#### (18)研修に参加しにくい理由

図 13-15 は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

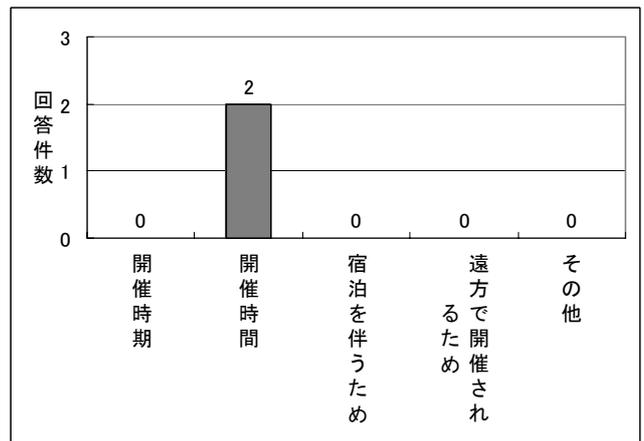


図 13-15 研修に参加しにくい理由

#### (19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「具体的な実践事例」1件
- ・「パソコン利用についての基本的な研修」1件

(20)情報教育を推進する上で重要なこと

図 13-16 は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

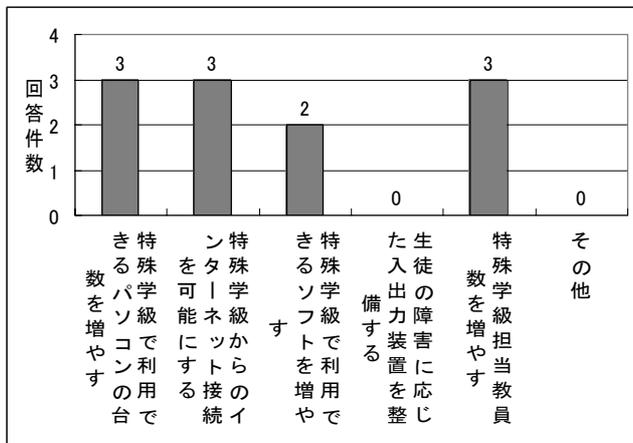


図 13-16 情報教育を推進する上で重要と考えること

(21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「特殊学級内でパソコンを利用できる環境が必要」1件
- ・「個別的な対応のできる教員配置が必要」1件
- ・「時間的な余裕がない」1件

## 7) 中学校の情緒障害特殊学級の集計結果

### (1)回答数

中学校・情緒障害特殊学級より 41 件の回答が得られた。

### (2)特殊学級の生徒数について

表 14-1 は、特殊学級に在籍する生徒数についての回答を示す。

表 14-1 特殊学級の生徒数

	1 学年	2 学年	3 学年	合計
合計	27	37	49	113
平均	1.42	1.68	2.13	3.05
標準偏差	0.61	0.89	1.66	2.46
有効回答数	19	22	23	37

### (3)特殊学級のスタッフについて

表 14-2 は、特殊学級の指導スタッフについて回答を示す。

表 14-2 特殊学級の指導スタッフ数

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	53	5	4	1
平均	1.43	2.50	1.00	1.00
標準偏差	0.69	2.12	0.00	0.00
有効回答数	37	2	4	1

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「副担任」1 件

### (4)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図 14-1 は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。「10 年以上」が最も多かった。

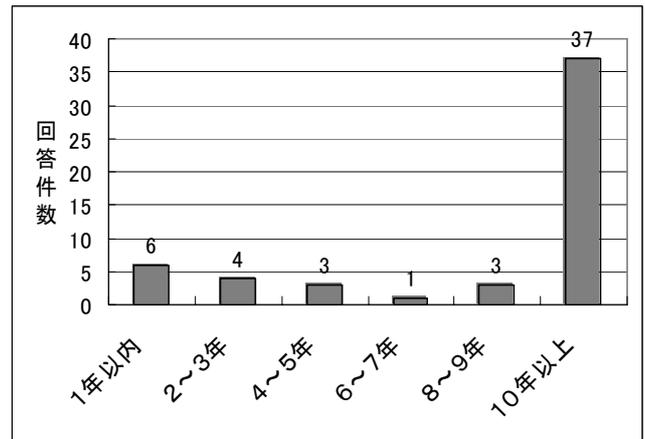


図 14-1 特殊学級担当者の教職経験年数

図 14-2 は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。「10 年以上」が最も多かった。

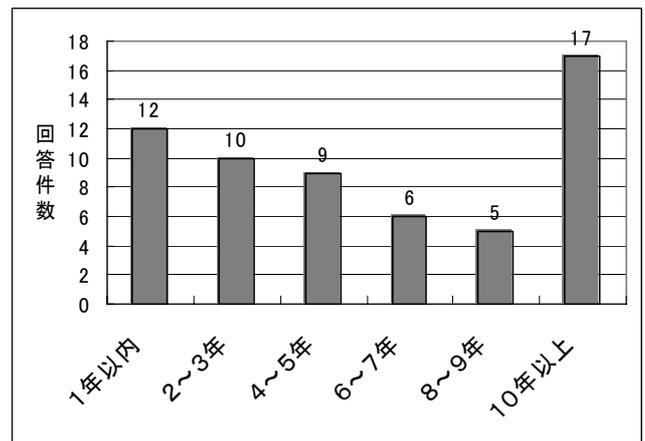


図 14-2 特殊学級担当者の特殊教育経験年数

### (5)パソコンの利用環境

図 14-3 は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

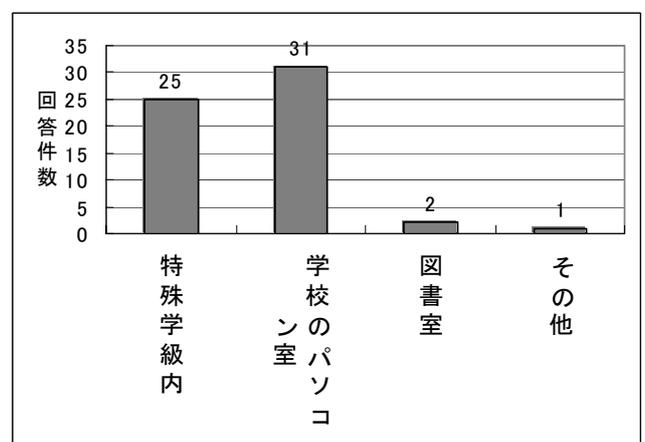


図 14-3 パソコンを利用する場所

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「学校内」1件

### (6)インターネット利用環境

図14-4は、インターネットの利用環境を示す。「パソコン室から接続が可能」という回答が最も多い。

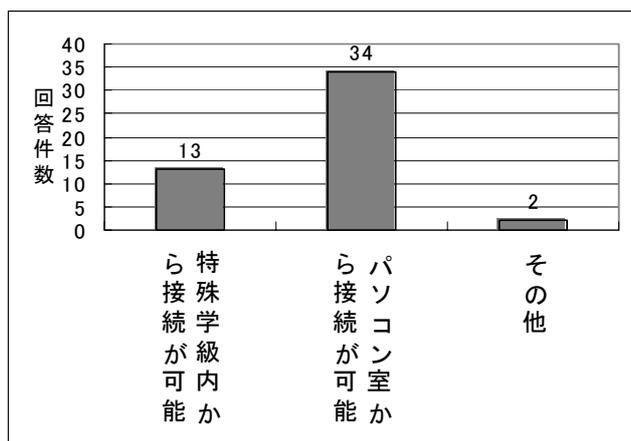


図14-4 インターネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「職員室」1件
- ・「どの教室からも可能」1件

### (7)テレビ会議システム利用環境

図14-5は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

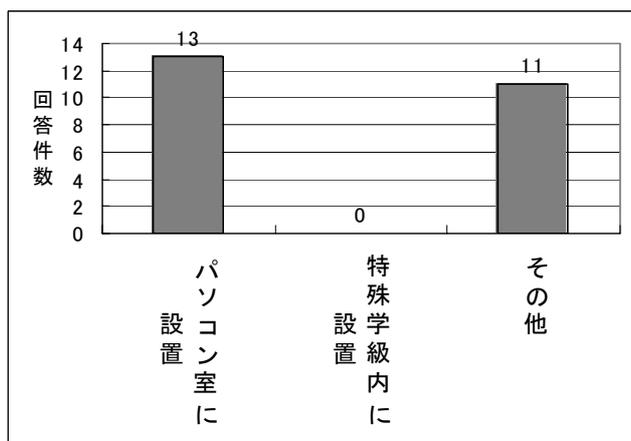


図14-5 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」10件
- ・「可動式」1件

### (8)校内イントラネット利用環境

図14-6は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。「パソコン室で利用できる」という回答が最も多い。

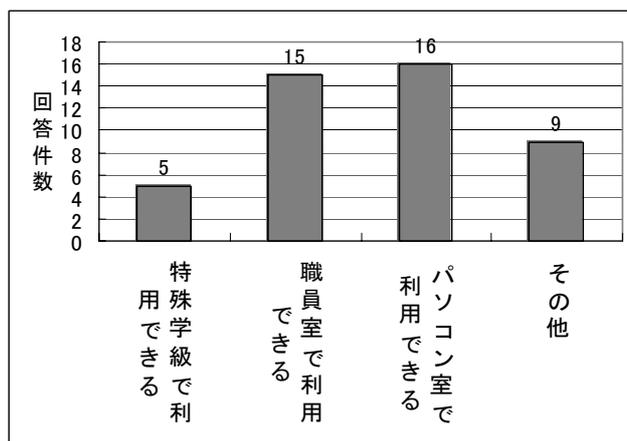


図14-6 校内イントラネット利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」8件
- ・「どの教室でも利用できる」1件

### (9)情報教育に関する取組の有無

図14-7は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は22件、「いいえ」（実施していない）が12件であった。

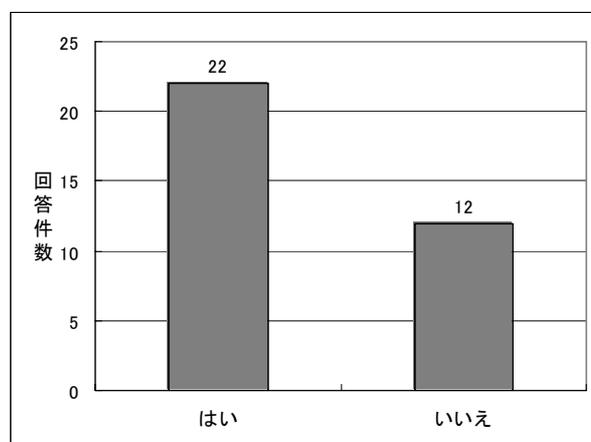


図14-7 情報教育に関する取組の有無

(10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

図 14-8 は、情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答を示す。

各教科・領域等における「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のものであった。

[国語]

- a. 取組内容
  - ・「文字入力の学習」2件
  - ・「作文」1件
  - ・「ひらがなの学習」1件
  - ・「年賀状作成」1件
  - ・「百人一首の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」4件
  - ・「市販学習ソフト」2件
  - ・「自作学習ソフト」1件

[社会]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」3件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「経路探索ソフト」1件

[数学]

- a. 取組内容
  - ・「計算の学習」2件
  - ・「数の学習」1件

- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」2件
  - ・「フリーソフト」1件

[理科]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「生物の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「ワープロソフト」1件

[美術]

- a. 取組内容
  - ・「描画活動」2件
  - ・「年賀状作成」2件
  - ・「カレンダー作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」2件
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「描画ソフト」1件
  - ・「Web サイト」1件

[技術・家庭]

- a. 取組内容
  - ・「パソコンの操作法の学習」3件
  - ・「文字入力の学習（タイピング）」2件
  - ・「文書作成」2件
  - ・「描画活動」1件
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「Tシャツプリント作成」1件

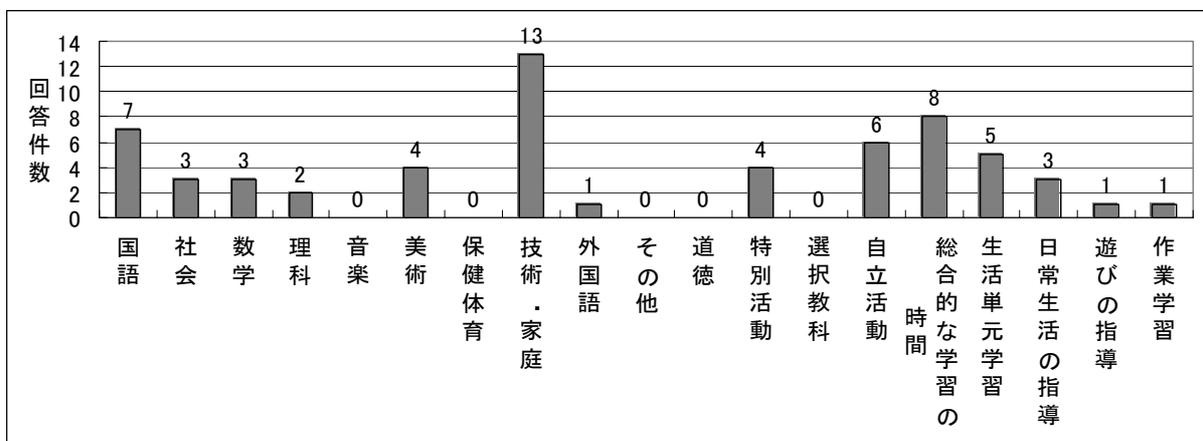


図 14-8 情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」5件
  - ・「市販学習ソフト」3件
  - ・「Web サイト」2件
  - ・「描画ソフト」1件
  - ・「表計算ソフト」1件
  - ・「文字入力学習ソフト」1件

[外国語]

- a. 取組内容
  - ・「文字入力の学習（ローマ字）」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - 回答なし

[特別活動]

- a. 取組内容
  - ・「テレビ会議の実施」1件
  - ・「看板作成」1件
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「クラブ活動」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件
  - ・「ワープロソフト」1件
  - ・「テレビ会議システム」1件

[自立活動]

- a. 取組内容
  - ・「文書作成」2件
  - ・「調べ学習」1件
  - ・「ゲーム」1件
  - ・「計算の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ワープロソフト」1件

[総合的な学習の時間]

- a. 取組内容
  - ・「調べ学習」7件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「Web サイト」4件
  - ・「テレビ会議システム」1件

[生活単元学習]

- a. 取組内容
  - ・「年賀状作成」1件
  - ・「メールのやりとり」1件
  - ・「ポスター作成」1件

- ・「案内状作成」1件
- ・「文集作成」1件
- ・「インターネットの利用法の学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件
  - ・「ワープロソフト」1件

[日常生活の指導]

- a. 取組内容
  - ・「余暇利用の学習」2件
  - ・「休み時間の自由な活動」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」2件
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「ワープロソフト」1件

[遊びの指導]

- a. 取組内容
  - ・「パソコン操作に慣れる」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「文字入力学習ソフト」1件

[作業学習]

- a. 取組内容
  - ・「Tシャツプリント作成」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「ラベル作成ソフト」1件

(11)情報教育に関する取組を行っていない理由

図 14-9 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

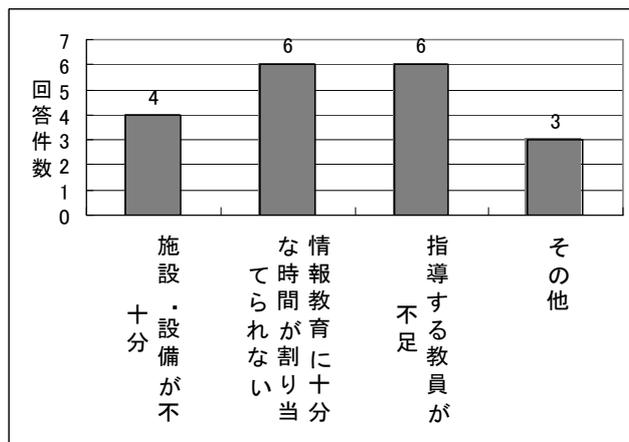


図 14-9 情報教育に関する取組を行っていない理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「情報教育について担当教員の知識が不足しているため」1件
- ・「生徒の実態から取組が困難であるため」1件
- ・「特に情報教育には取り組んでいない」1件

#### (12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図 14-10 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は4件であった。

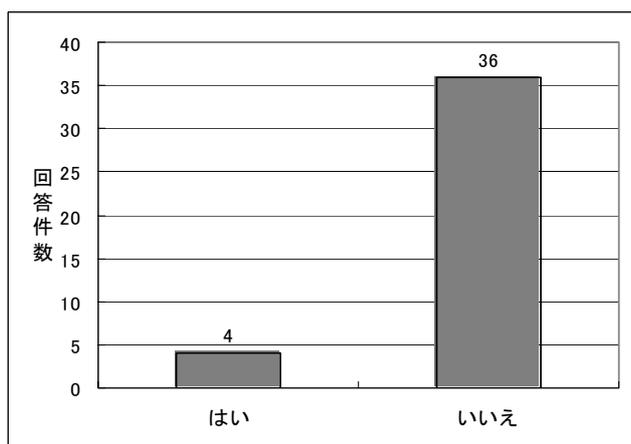


図 14-10 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

他校との交流の取組に関する自由記述の内容を分類した結果は以下のものであった。

- ・「テレビ会議の実施」2件
- ・「メールによる手紙のやりとり」1件
- ・「合同での学習発表」1件

#### (13)通常の学級への支援

図 14-11 は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は1件であった。

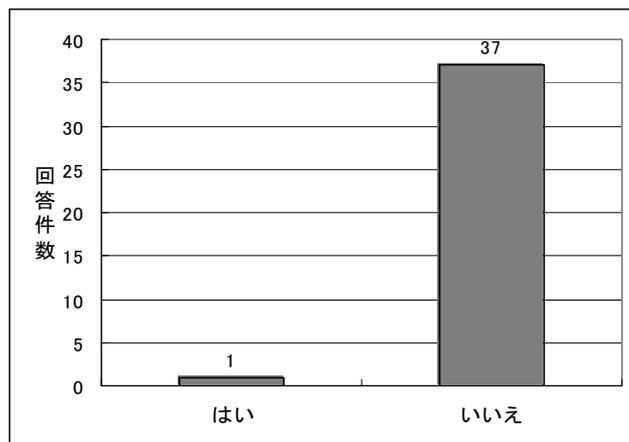


図 14-11 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

通常の学級への支援の内容に関する自由記述の内容を分類した結果は、以下のものであった。

- ・「生徒の交流先の学級での支援」1件

#### (14)特殊学級が必要としている支援

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のものであった。

- 指導スタッフ等、人的な面
  - ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」7件
  - ・「研修の機会が必要」6件
  - ・「個別的な対応ができる教員配置が必要」3件
- 機器・機材等、物的な面
  - ・「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」15件
  - ・「特殊学級で利用できる学習ソフトの充実」5件
  - ・「特殊学級からインターネット接続できる環境の整備」5件
  - ・「指導に利用できる機器・ソフトの情報が必要」3件
  - ・「生徒の状態に応じた入・出力機器の整備」2件
- その他
  - ・「生徒の実態から情報教育よりも優先度の高い課題がある」3件
  - ・「特殊学級担当者向けの研修が必要」1件
  - ・「特殊学級における情報教育の実践事例を知りたい」1件

- ・「特殊学級にパソコンを設置して欲しい」1件

### (15)情報教育に関する情報の入手について

図 14-12 は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

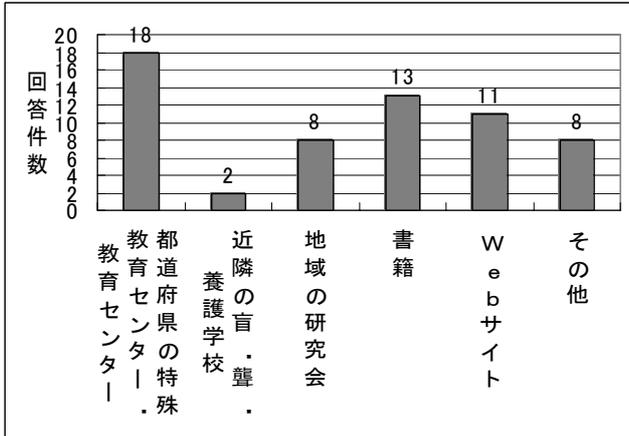


図 14-12 情報教育に関する情報の入手

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「市の教育委員会・教育センターより」2件
- ・「特に得ていない」2件
- ・「校内の情報教育担当教員より」1件
- ・「市の生涯学習センター」1件
- ・「研究会」1件
- ・「個人の知識にたよる」1件

### (16)情報教育に関する研修の機会

図 14-13 は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

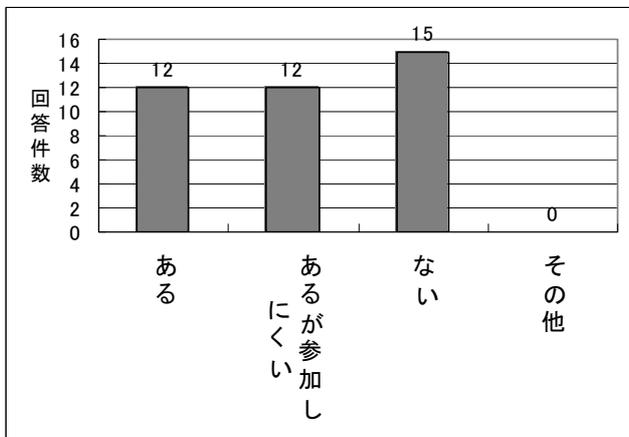


図 14-13 情報教育に関する研修の機会

### (17)参加している研修の種類

図 14-14 は、参加している研修の種類についての回答を示す。

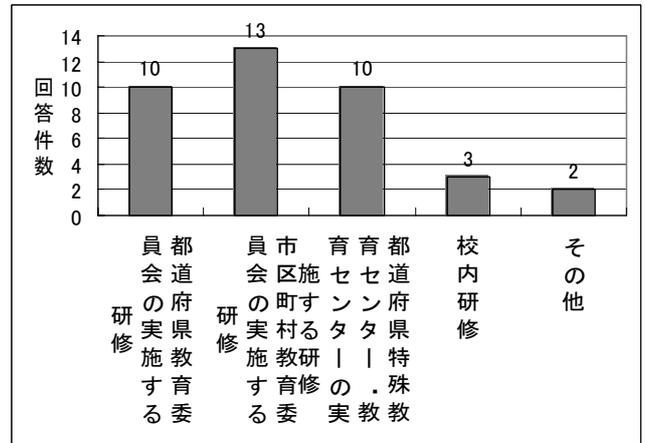


図 14-14 参加している研修の種類

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「研究団体が主催する研修会」1件
- ・「市の特殊教育センターの実施する研修」1件

### (18)研修に参加しにくい理由

図 14-15 は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

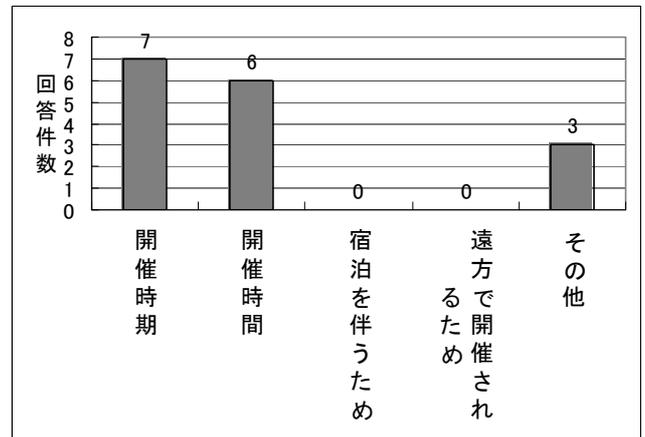


図 14-15 研修に参加しにくい理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「授業との関係で日程が合わないため」2件
- ・「研修の機会が少ないため」1件

### (19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「障害に応じた機器・ソフトの利用法」8件
- ・「具体的な実践事例」2件
- ・「インターネットの利用の仕方」1件
- ・「プレゼンテーションの技法」1件
- ・「Web ページの作り方」1件
- ・「テレビ会議の利用」1件
- ・「インターネット利用における配慮点（個人情報、著作権等）」1件

- ・「予算が必要」1件
- ・「時間的な余裕がない」1件

### (20)情報教育を推進する上で重要なこと

図 14-16 は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

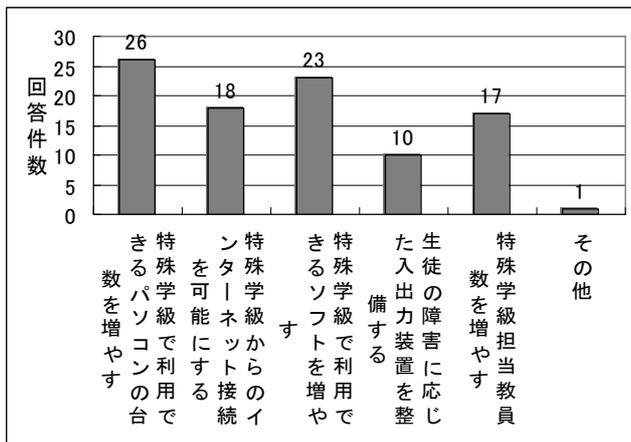


図 14-16 情報教育を推進する上で重要と考えること

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「情報教育の時間がなかなかとれない」1件

### (21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「特殊学級担当者の研修が必要」4件
- ・「特殊学級内でパソコンを利用できる環境が必要」2件
- ・「生徒の実態から情報教育よりも優先的な課題がある」1件
- ・「個別的な対応のできる教員配置が必要」1件
- ・「情報教育に専門的な知識を持つ人の支援が必要」1件

### 3. 小学校の通級指導教室

#### 1) 小学校の通級指導教室全体の集計結果

##### (1)回答数

小学校の通級指導教室より 23 件の回答が得られた。

##### (2)通級指導教室の障害種別について

図 15-1 は、通級指導教室の障害種別毎の回答件数を示す。「言語障害」が最も多かった。

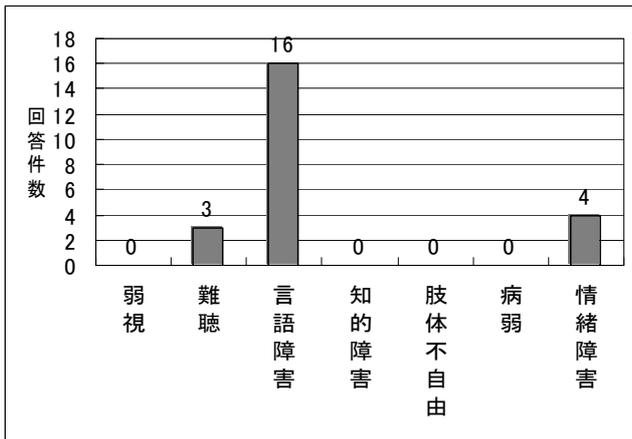


図 15-1 障害種別毎の学級数

##### (3)通級指導教室の児童数について

表 15-1 は、通級指導教室で指導を受けている児童数についての回答を示す。

表 15-1 通級指導教室で指導を受けている児童数

	1 学年	2 学年	3 学年	4 学年	5 学年	6 学年	合計
合計	99	110	85	77	66	57	494
平均	4.95	5.24	4.05	3.67	3.30	3.56	23.52
標準偏差	3.69	3.46	2.58	1.88	1.59	2.25	9.97
有効回答数	20	21	21	21	20	16	21

##### (4)通級指導教室のスタッフについて

表 15-2 は、通級指導教室の指導スタッフについての回答を示す。

表 15-2 通級指導教室の指導スタッフ

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	52	0	0	5
平均	2.26	0	0	1.67
標準偏差	1.14	0	0	1.15
有効回答数	23	0	0	3

「その他」の自由記述による回答内容としては、以下の通りであった。

- ・「幼児担当」2 件

- ・「指導補助」1 件

##### (5)通級指導教室担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図 15-2 は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。「10 年以上」という回答が最も多かった。

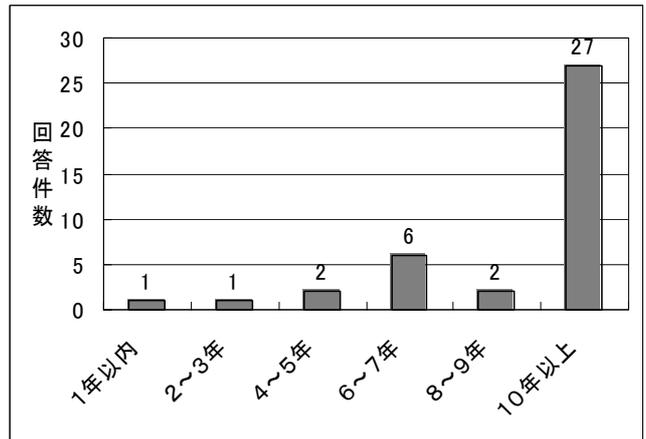


図 15-2 通級指導教室担当者の教職経験年数

図 15-3 は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。「10 年以上」という回答が最も多かった。

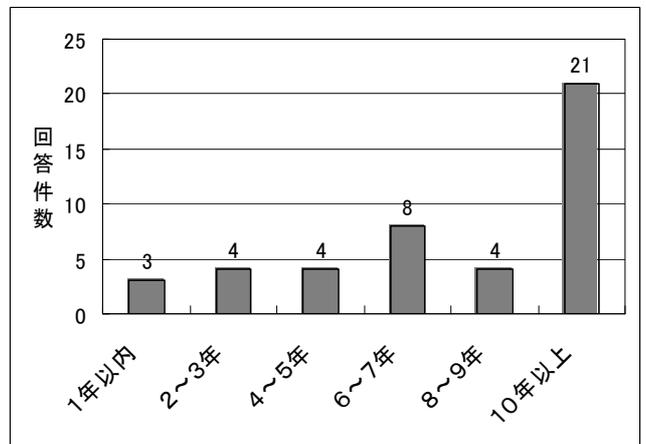


図 15-3 通級指導教室担当者の特殊教育経験年数

##### (6)パソコンの利用環境

図 15-4 は、パソコンの利用場所についての回答を示す。「通級指導教室内」という回答が最も多かった。

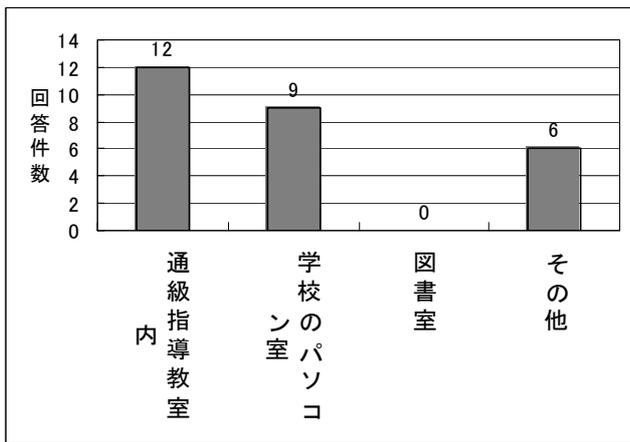


図 15-4 パソコンを利用する場所

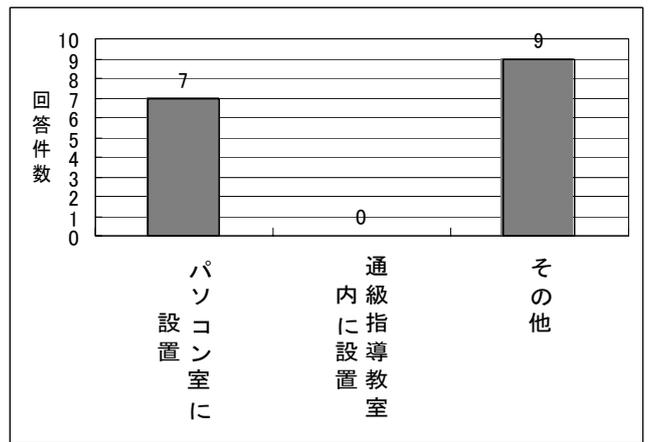


図 15-6 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」5件
- ・「通級指導教室準備室」1件

#### (7)インターネット利用環境

図 15-5 は、インターネットの利用環境を示す。「パソコン室から接続が可能」という回答が最も多かった。

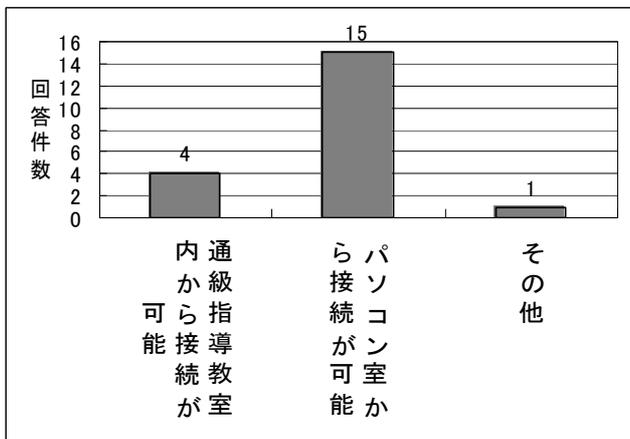


図 15-5 インターネット利用環境

「その他」の自由記述の回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」1件

#### (8)テレビ会議システム利用環境

図 15-6 は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

「その他」の自由記述の回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」9件

#### (9)校内イントラネット利用環境

図 15-7 は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。「パソコン室で利用できる」という回答が最も多い。

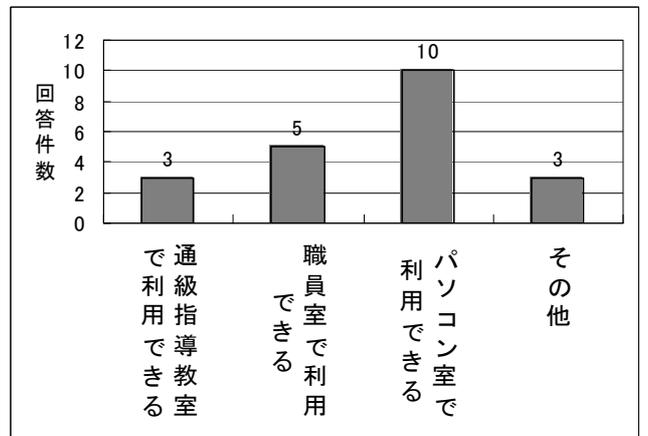


図 15-7 校内イントラネット利用環境

「その他」の自由記述の回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」3件

#### (10)情報教育に関する取組の有無

図 15-8 は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は7件、「いいえ」（実施していない）が15件であった。

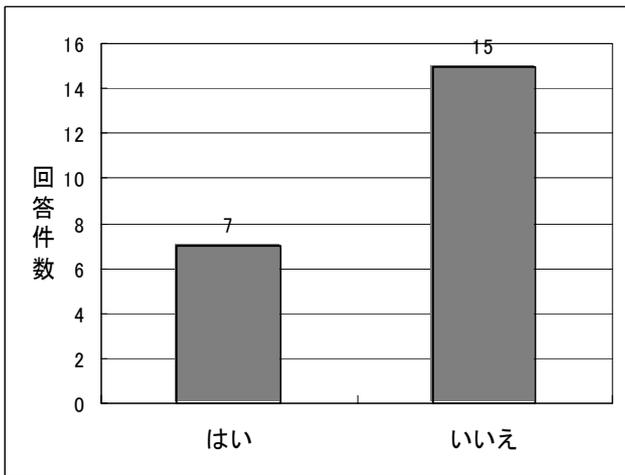


図 15-8 情報教育に関する取組の有無

「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のようであった。

- a. 取組内容
  - ・「学習ソフトを利用した学習」5件
  - ・「調べ学習」2件
  - ・「名刺作成」1件
  - ・「プレゼンテーションの学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」4件
  - ・「描画ソフト」1件

#### (11)情報教育に関する取組を行っていない理由

図 15-9 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

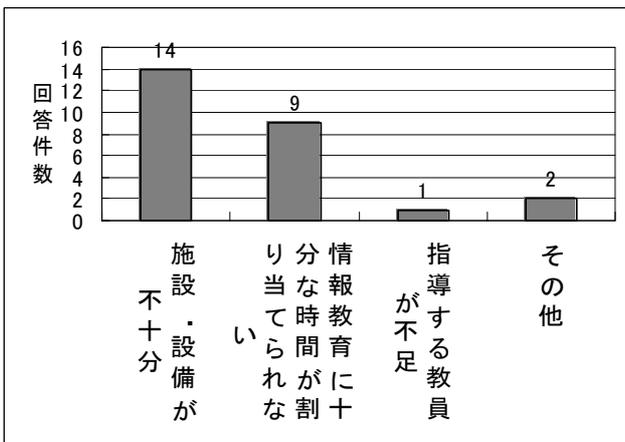


図 15-9 情報教育に関する取組を行っていない理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「児童の実態から情報教育よりも優先的な課題があるため」1件
- ・「情報教育に詳しい人がいないため」1件

#### (12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図 15-10 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「いいえ」(実施していない)が22件であった。

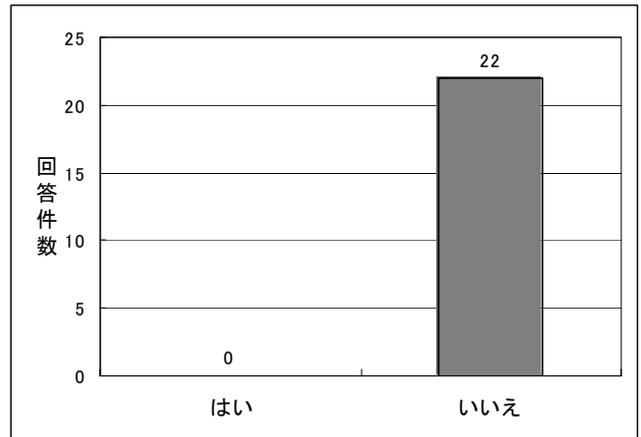


図 15-10 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

#### (13)通常の学級への支援

図 15-11 は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「はい」(実施している)という回答は1件、「いいえ」(実施していない)が21件であった。

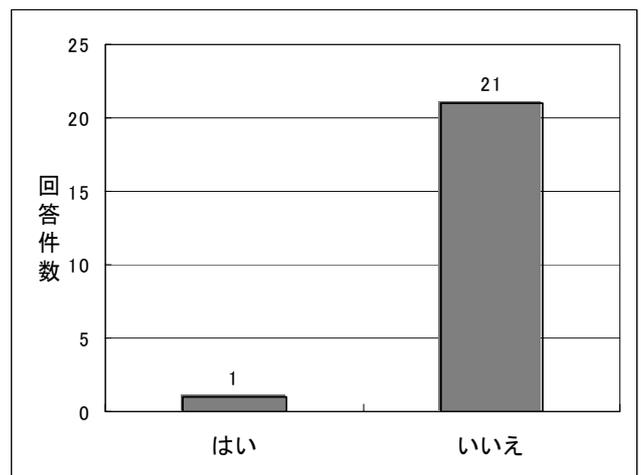


図 15-11 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

実施している内容についての自由記述の内容は、以下のようであった。

- ・ 記述なし 1 件

- ・ 「通常の学級における漢字の読み書きの支援」  
1 件

#### (14)通級指導教室が必要としている支援

通級指導教室が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- 指導スタッフ等、人的な面
  - ・ 「研修の機会が必要」 4 件
  - ・ 「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」 2 件
  - ・ 「個別的な対応ができる教員配置が必要」 1 件
- 機器・機材等、物的な面
  - ・ 「通級指導教室で利用できるパソコンの整備」 7 件
  - ・ 「通級指導教室からインターネット接続できる環境の整備」 4 件
  - ・ 「通級指導教室で利用できる学習ソフトの充実」 4 件
- その他
  - ・ 「どのような支援が必要かわからない」 1 件

#### (15)情報教育に関する情報の入手について

図 15-12 は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

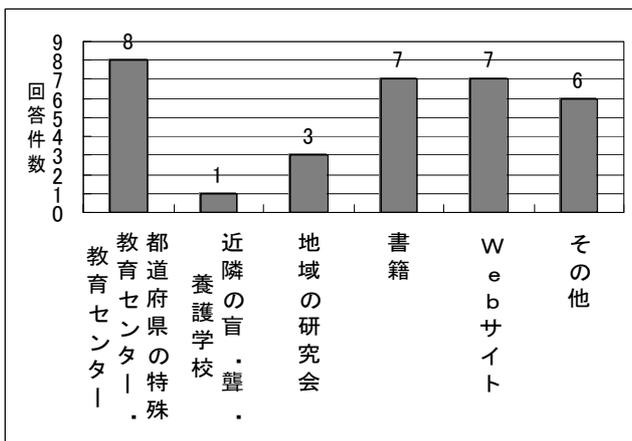


図 15-12 情報教育に関する情報の入手

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・ 「校内研修より」 2 件
- ・ 「得ていない」 2 件
- ・ 「校内の情報教育担当教員より」 1 件

#### (16)情報教育に関する研修の機会

図 15-13 は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

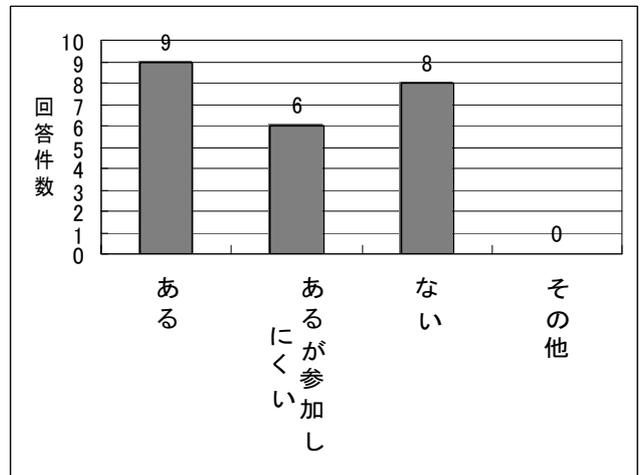


図 15-13 情報教育に関する研修の機会

#### (17)参加している研修の種類

図 15-14 は、参加している研修の種類についての回答を示す。

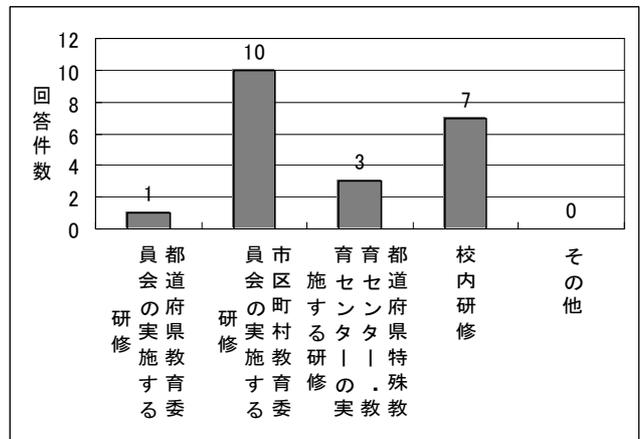


図 15-14 参加している研修の種類

#### (18)研修に参加しにくい理由

図 15-15 は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

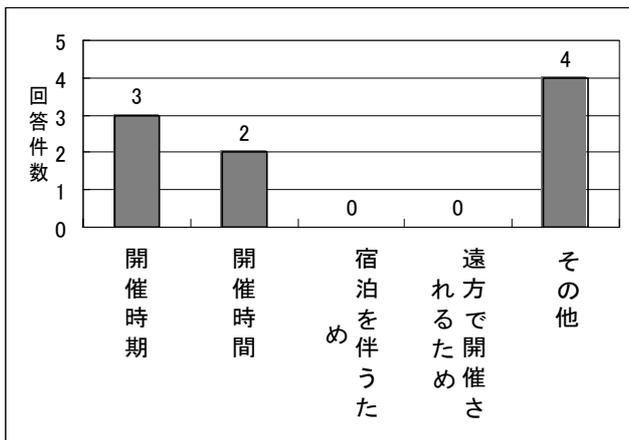


図 15-15 研修に参加しにくい理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「授業との関係で日程が合わないため」4件

#### (19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「障害に応じた機器・ソフトの利用法」2件
- ・「コミュニケーション支援の方法」2件
- ・「軽度発達障害の子どもの指導に関する内容」1件

#### (20)情報教育を推進する上で重要なこと

図 15-16 は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

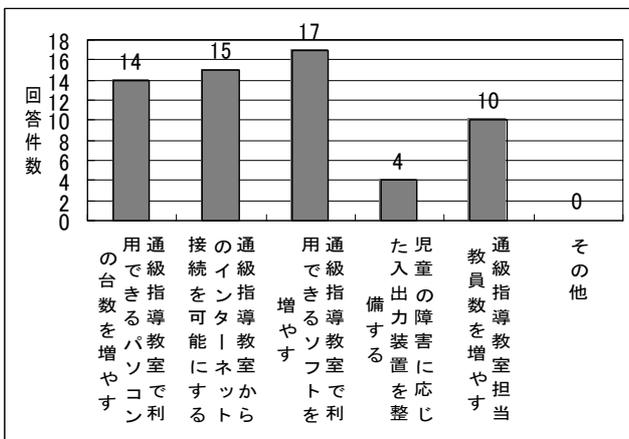


図 15-16 情報教育を推進する上で重要と考えること

#### (21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「児童の実態から情報教育よりも優先的な課題がある」3件
- ・「通級指導教室内でパソコンを利用できる環境が必要」2件
- ・「児童の実態に応じたソフトが必要」1件
- ・「通級指導教室からインターネット接続できる環境が必要」1件

## 2) 小学校の難聴通級指導教室の集計結果

### (1)回答数

小学校の難聴通級指導教室より3件の回答が得られた。

### (2)通級指導教室の児童数について

表16-1は、通級指導教室で指導を受けている児童数についての回答を示す。

表16-1 通級指導教室で指導を受けている児童数

	1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	6学年	合計
合計	4	7	6	6	6	3	32
平均	2.00	3.50	3.00	3.00	3.00	1.50	16.00
標準偏差	1.41	0.71	1.41	0.00	1.41	0.71	2.83
有効回答数	2	2	2	2	2	2	2

### (3)通級指導教室のスタッフについて

表16-2は、通級指導教室の指導スタッフについての回答を示す。

表16-2 通級指導教室の指導スタッフ

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	4	0	0	0
平均	1.33	0.00	0.00	0.00
標準偏差	0.58	0.00	0.00	0.00
有効回答数	3	0	0	0

### (4)通級指導教室担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図16-1は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。

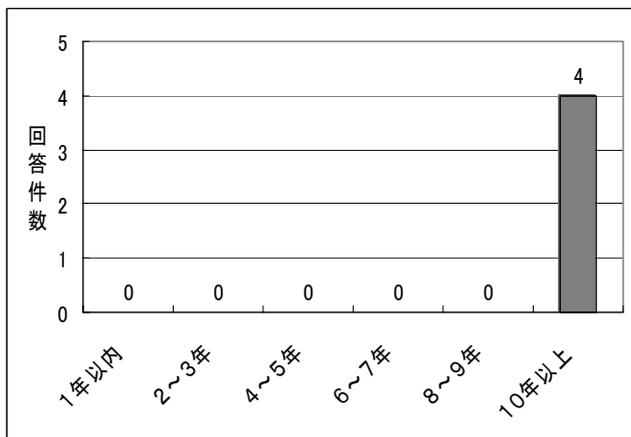


図16-1 通級指導教室担当者の教職経験年数

図16-2は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。

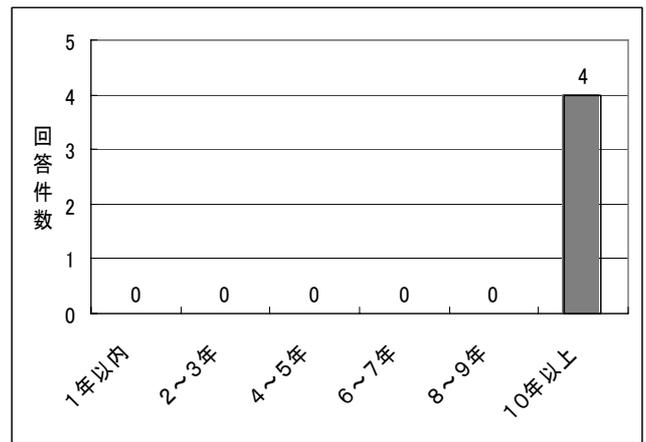


図16-2 通級指導教室担当者の特殊教育経験年数

### (5)パソコンの利用環境

図16-3は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

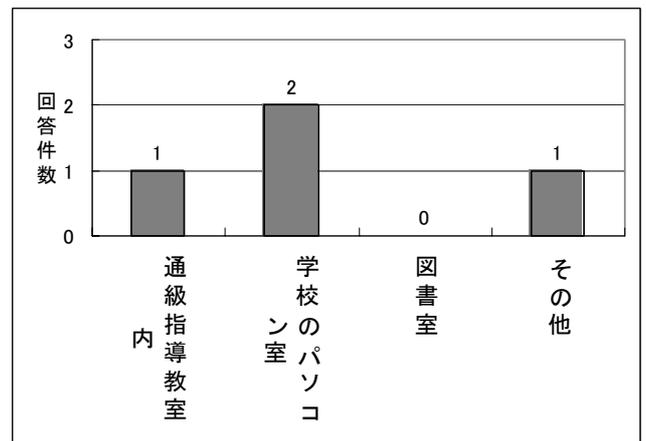


図16-3 パソコンを利用する場所

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」1件

### (6)インターネット利用環境

図16-4は、インターネットの利用環境を示す。

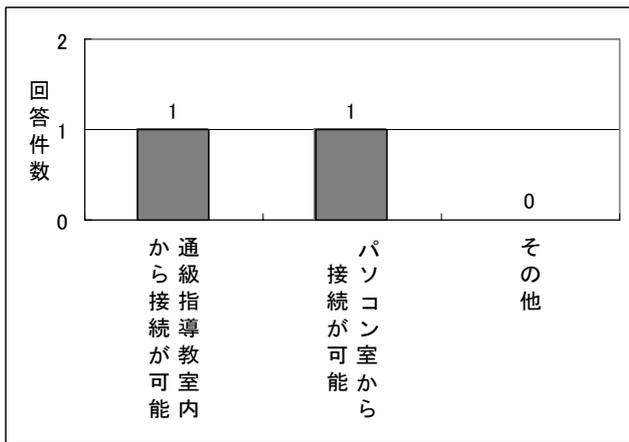


図 16-4 インターネット利用環境

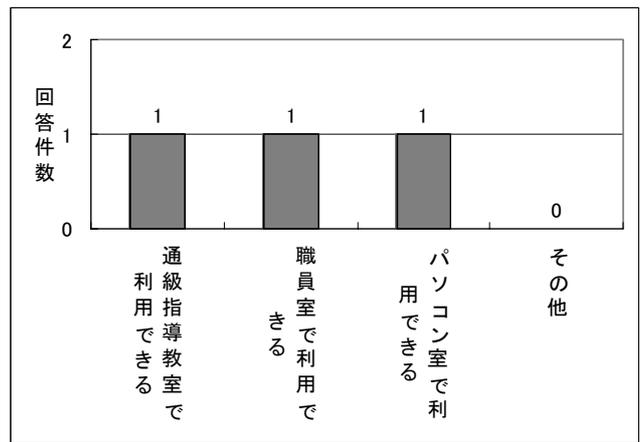


図 16-6 校内イントラネット利用環境

### (7)テレビ会議システム利用環境

図 16-5 は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

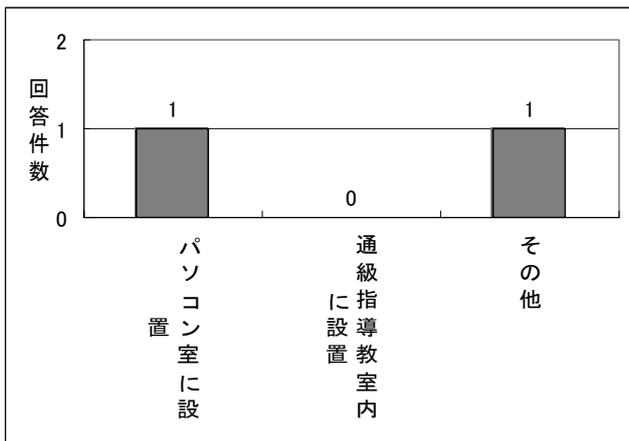


図 16-5 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述の回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」1件

### (8)校内イントラネット利用環境

図 16-6 は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。

### (9)情報教育に関する取組の有無

図 16-7 は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）が1件、「いいえ」（実施していない）が2件であった。

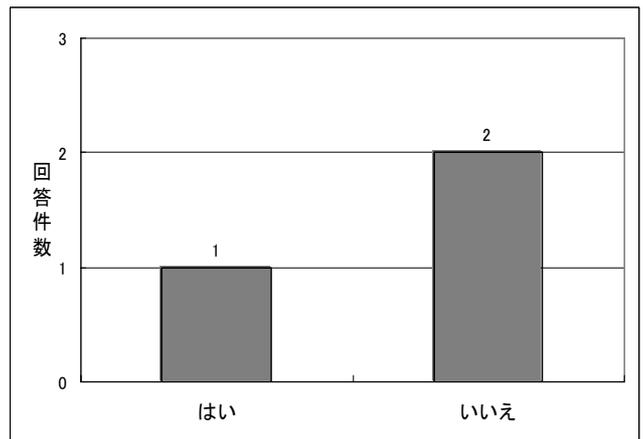


図 16-7 情報教育に関する取組の有無

「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のようであった。

- 取組内容
  - ・「学習ソフトを利用した学習」1件
- 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件

### (10)情報教育に関する取組を行っていない理由

図 16-8 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

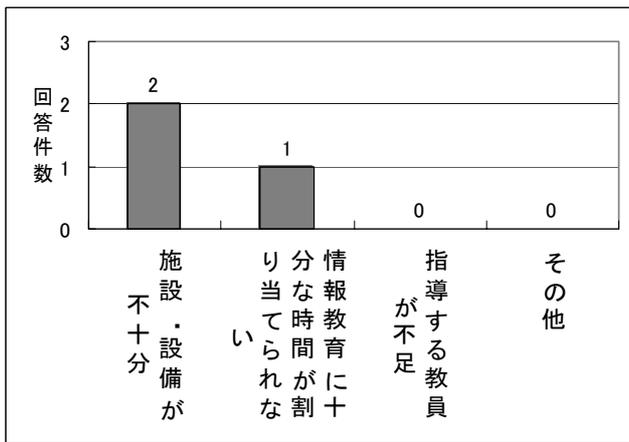


図 16-8 情報教育に関する取組を行っていない理由

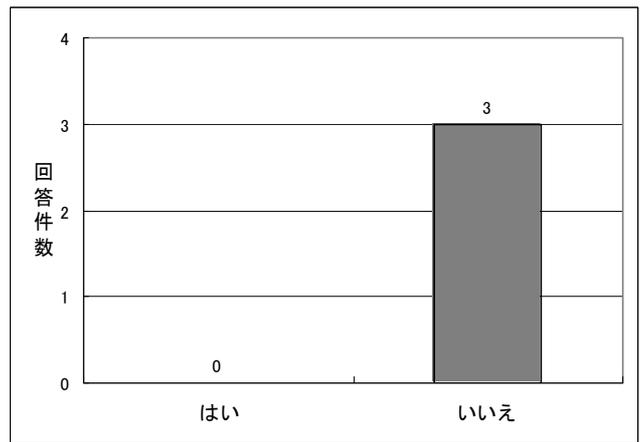


図 16-10 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

### (11)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図 16-9 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「いいえ」(実施していない)が3件であった。

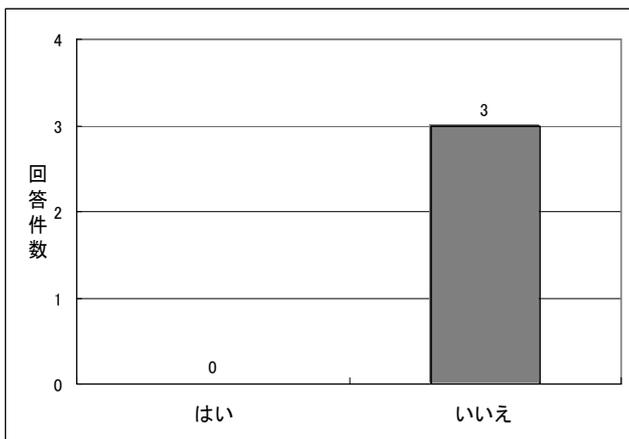


図 16-9 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

### (12)通常の学級への支援

図 16-10 は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「いいえ」(実施していない)が3件であった。

### (13)通級指導教室が必要としている支援

通級指導教室が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のものであった。

- a. 指導スタッフ等、人的な面  
回答なし
- b. 機器・機材等、物的な面
  - ・「通級指導教室で利用できるパソコンの整備」1件
  - ・「通級指導教室からインターネット接続できる環境の整備」1件
  - ・「通級指導教室で利用できる学習ソフトの充実」1件
- c. その他  
回答なし

### (14)情報教育に関する情報の入手について

図 16-11 は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

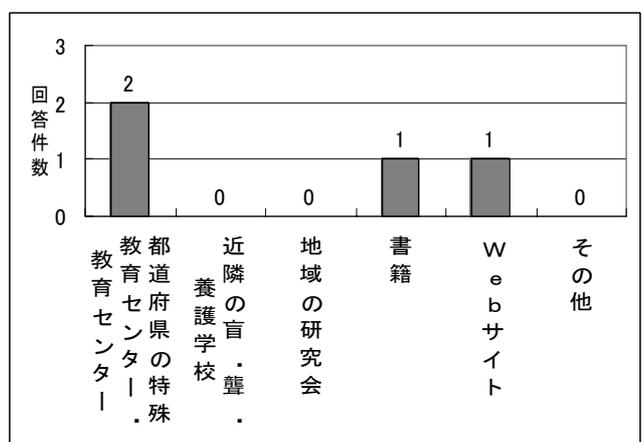


図 16-11 情報教育に関する情報の入手

### (15)情報教育に関する研修の機会

図 16-12 は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

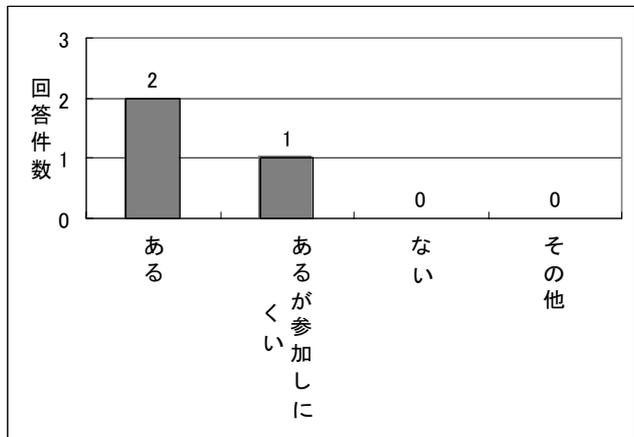


図 16-12 情報教育に関する研修の機会

### (16)参加している研修の種類

図 16-13 は、参加している研修の種類についての回答を示す。

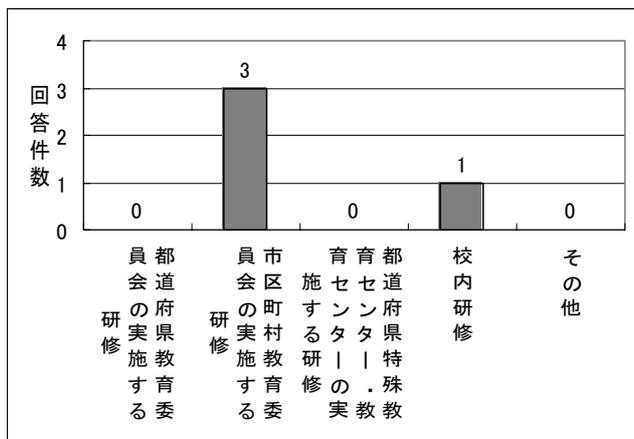


図 16-13 参加している研修の種類

### (17)研修に参加しにくい理由

図 16-14 は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

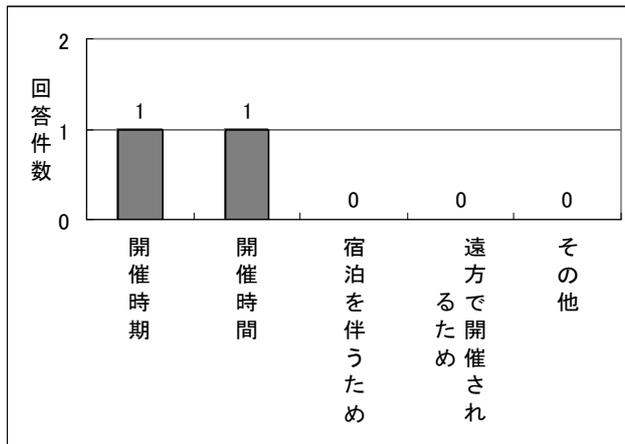


図 16-14 研修に参加しにくい理由

### (18)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のものであった。

- ・「障害に応じた機器・ソフトの利用法」1件

### (19)情報教育を推進する上で重要なこと

図 16-15 は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

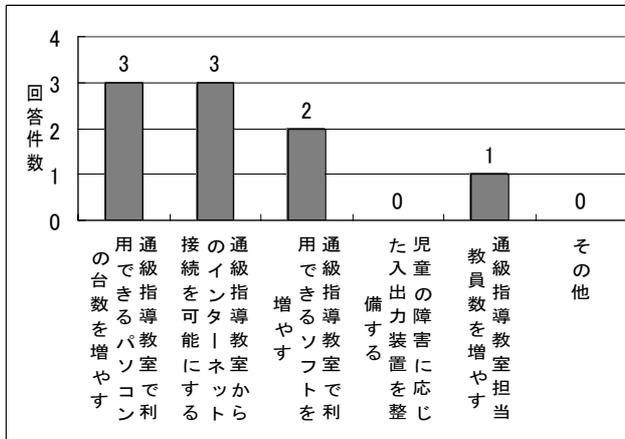


図 16-15 情報教育を推進する上で重要と考えること

### (20)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のものであった。

- ・「通級指導教室内でパソコンを利用できる環境が必要」1件

### 3) 小学校の言語障害通級指導教室の集計結果

#### (1)回答数

小学校の言語障害通級指導教室より 16 件の回答が得られた。

#### (2)通級指導教室の児童数について

表 17-1 は、通級指導教室で指導を受けている児童数についての回答を示す。

表 17-1 通級指導教室で指導を受けている児童数

	1 学年	2 学年	3 学年	4 学年	5 学年	6 学年	合計
合計	87	85	71	54	51	40	388
平均	5.80	5.67	4.73	3.60	3.64	4.00	25.87
標準偏差	3.75	3.46	2.66	1.99	1.74	2.31	9.52
有効回答数	15	15	15	15	14	10	15

#### (3)通級指導教室のスタッフについて

表 17-2 は、通級指導教室の指導スタッフについての回答を示す。

表 17-2 通級指導教室の指導スタッフ

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	41	0	0	4
平均	2.56	0.00	0.00	2.00
標準偏差	1.03	0.00	0.00	1.41
有効回答数	16	0	0	2

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「幼児担当」2 件

#### (4)通級指導教室担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図 17-1 は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。「10 年以上」という回答が最も多かった。

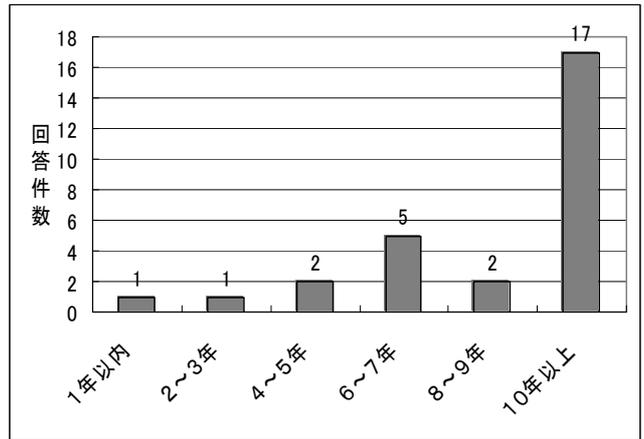


図 17-1 通級指導教室担当者の教職経験年数

図 17-2 は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。「10 年以上」という回答が最も多かった。

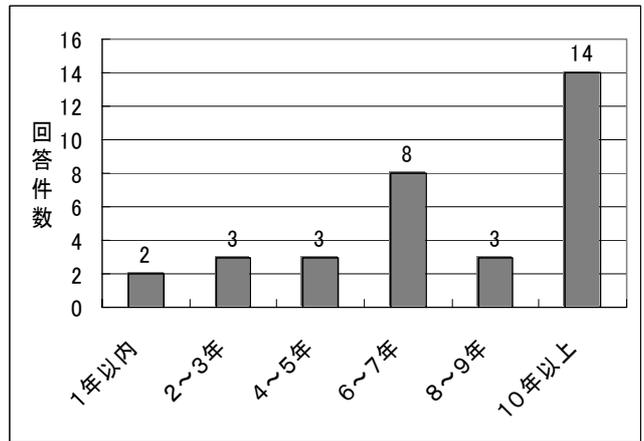


図 17-2 通級指導教室担当者の特殊教育経験年数

#### (5)パソコンの利用環境

図 17-3 は、パソコンの利用場所についての回答を示す。「通級指導教室内」という回答が最も多かった。

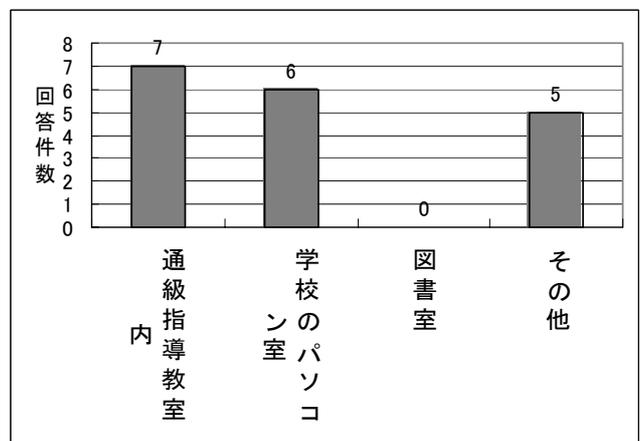


図 17-3 パソコンを利用する場所

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」4件
- ・「通級指導教室準備室」1件

### (6)インターネット利用環境

図17-4は、インターネットの利用環境を示す。「パソコン室から接続が可能」という回答が最も多かった。

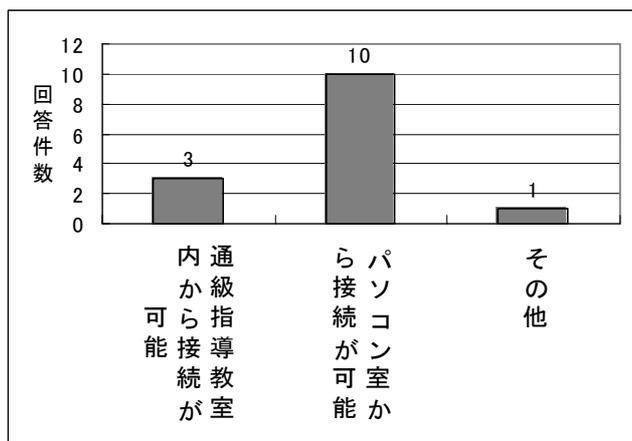


図17-4 インターネット利用環境

「その他」の自由記述の回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」1件

### (7)テレビ会議システム利用環境

図17-5は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

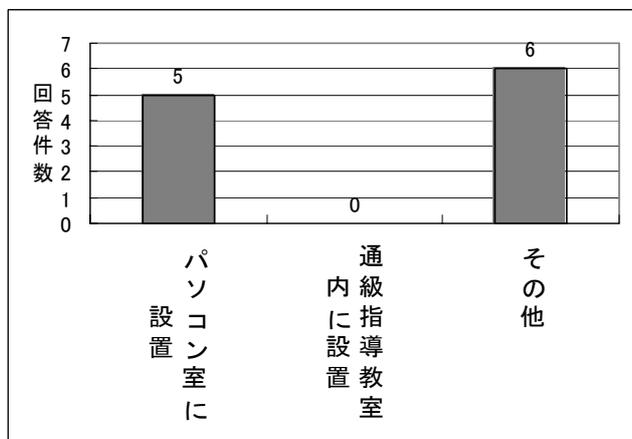


図17-5 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述の回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」6件

### (8)校内イントラネット利用環境

図17-6は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。「パソコン室で利用できる」という回答が最も多い。

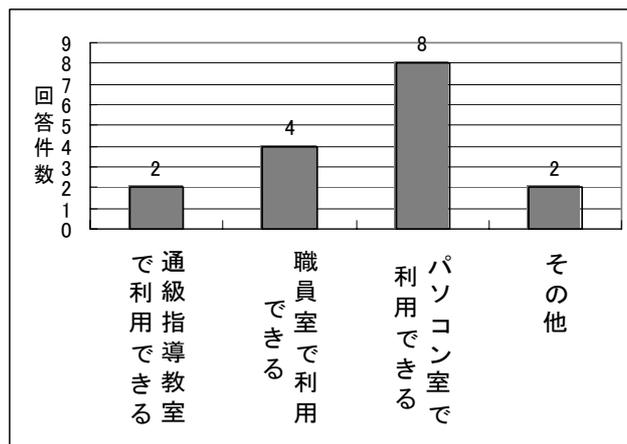


図17-6 校内イントラネット利用環境

「その他」の自由記述の回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」2件

### (9)情報教育に関する取組の有無

図17-7は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は5件、「いいえ」（実施していない）が11件であった。

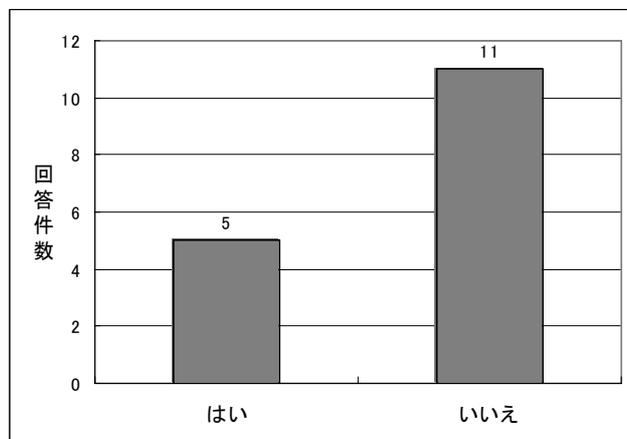


図17-7 情報教育に関する取組の有無

「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のようであった。

- a. 取組内容
  - ・「学習ソフトを利用した学習」3件
  - ・「調べ学習」2件
  - ・「名刺作成」1件
  - ・「プレゼンテーションの学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」2件
  - ・「描画ソフト」1件

**(10)情報教育に関する取組を行っていない理由**

図 17-8 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

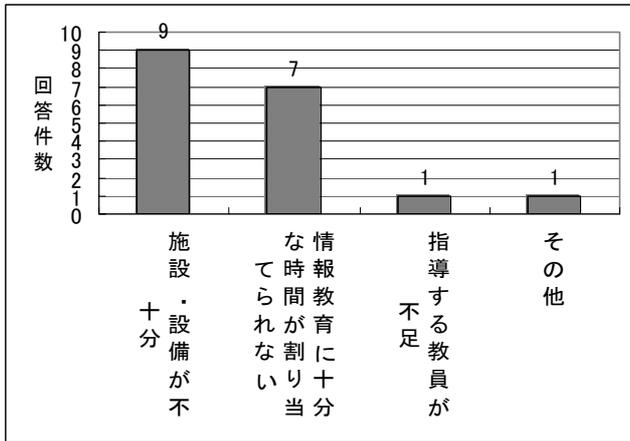


図 17-8 情報教育に関する取組を行っていない理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「情報教育に詳しい人がいないため」1件

**(11)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無**

図 17-9 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は0件、「いいえ」（実施していない）が15件であった。

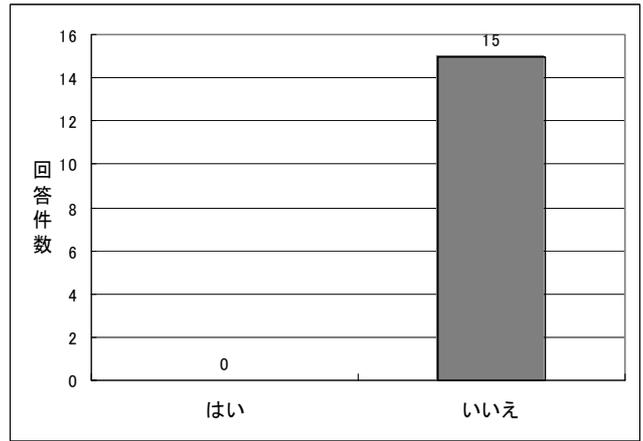


図 17-9 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

**(12)通常の学級への支援**

図 17-10 は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は1件、「いいえ」（実施していない）が14件であった。

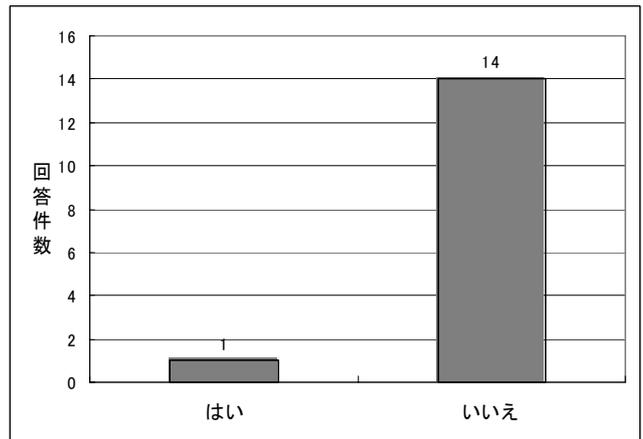


図 17-10 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

実施している内容についての自由記述の内容は、以下のようであった。

- ・「通常の学級における漢字の読み書きの支援」1件

**(13)通級指導教室が必要としている支援**

通級指導教室が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- a. 指導スタッフ等、人的な面
  - ・「研修の機会が必要」4件
  - ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」1件
- b. 機器・機材等、物的な面
  - ・「通級指導教室で利用できるパソコンの整備」4件
  - ・「通級指導教室で利用できる学習ソフトの充実」2件
  - ・「通級指導教室からインターネット接続できる環境の整備」1件
- c. その他
  - ・「どのような支援が必要かわからない」1件

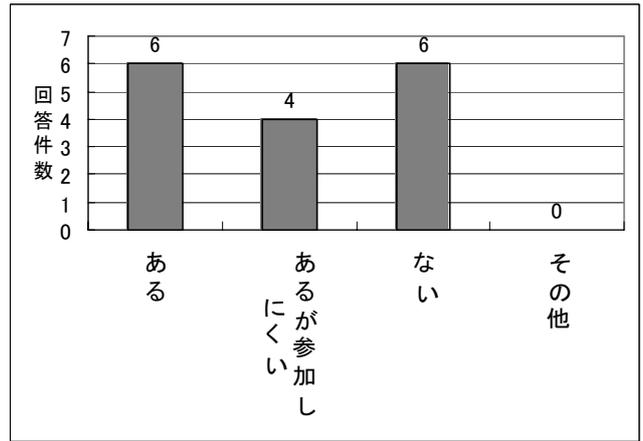


図 17-12 情報教育に関する研修の機会

(14)情報教育に関する情報の入手について

図 17-11 は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

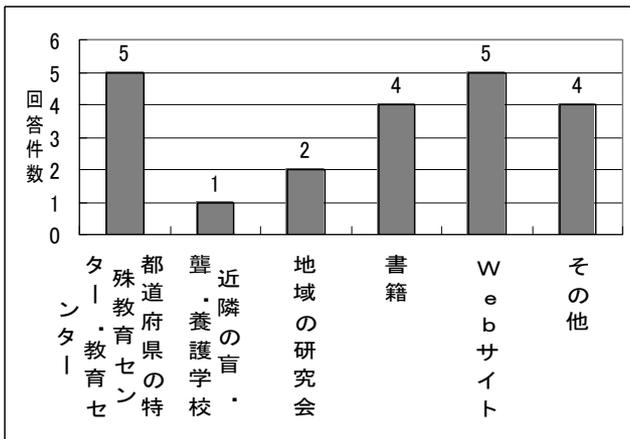


図 17-11 情報教育に関する情報の入手

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「校内研修より」1件
- ・「校内の情報教育担当教員より」1件
- ・「得ていない」1件
- (自由記述なし1件)

(15)情報教育に関する研修の機会

図 17-12 は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

(16)参加している研修の種類

図 17-13 は、参加している研修の種類についての回答を示す。

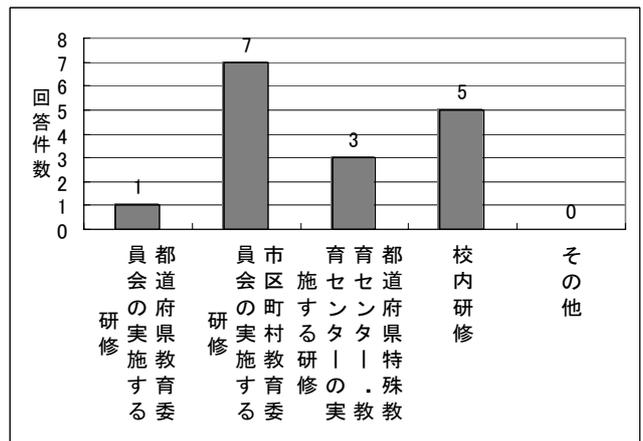


図 17-13 参加している研修の種類

(17)研修に参加しにくい理由

図 17-14 は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

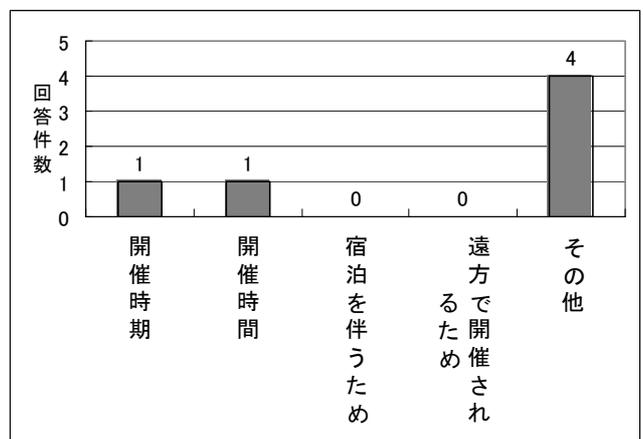


図 17-14 研修に参加しにくい理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「授業との関係で日程が合わないため」4件

### (18)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「障害に応じた機器・ソフトの利用法」1件
- ・「コミュニケーション支援の方法」1件

### (19)情報教育を推進する上で重要なこと

図 17-15 は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

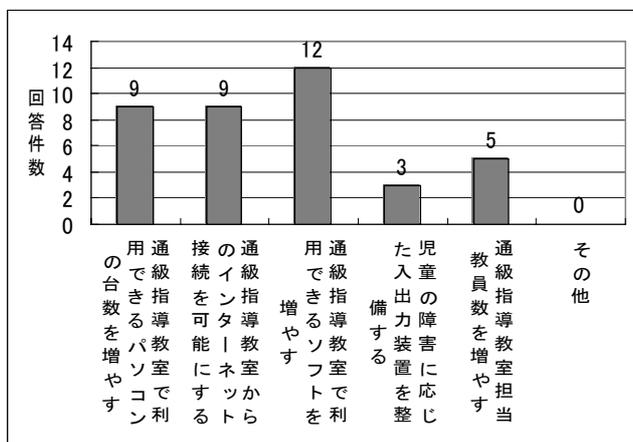


図 17-15 情報教育を推進する上で重要と考えること

### (20)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「児童の実態から情報教育よりも優先的な課題がある」3件

#### 4) 小学校の情緒障害通級指導教室の集計結果

##### (1)回答数

小学校の情緒障害通級指導教室より4件の回答が得られた。

##### (2)通級指導教室の児童数について

表18-1は、通級指導教室で指導を受けている児童数についての回答を示す。

表18-1 通級指導教室で指導を受けている児童数

	1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	6学年	合計
合計	8	18	8	17	9	14	74
平均	2.67	4.50	2.00	4.25	2.25	3.50	18.50
標準偏差	2.89	4.51	1.41	2.06	0.50	2.38	11.79
有効回答数	3	4	4	4	4	4	4

##### (3)通級指導教室のスタッフについて

表18-2は、通級指導教室の指導スタッフについての回答を示す。

表18-2 通級指導教室の指導スタッフ

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	7	0	0	1
平均	1.75	0.00	0.00	1.00
標準偏差	1.50	0.00	0.00	0.00
有効回答数	4	0	0	1

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「指導補助」1件

##### (4)通級指導教室担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図18-1は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。「10年以上」という回答が最も多かった。

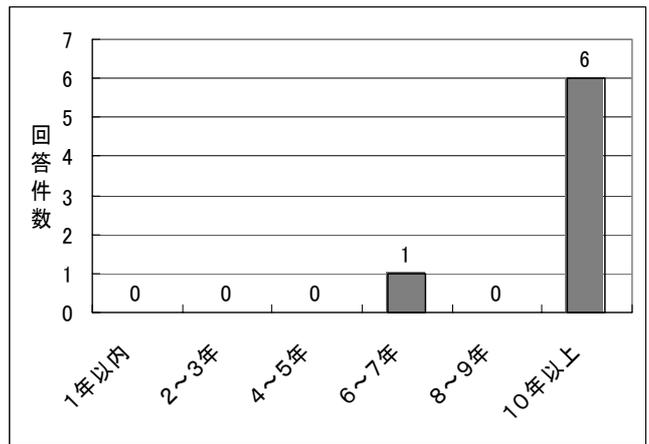


図18-1 通級指導教室担当者の教職経験年数

図18-2は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。「10年以上」という回答が最も多かった。

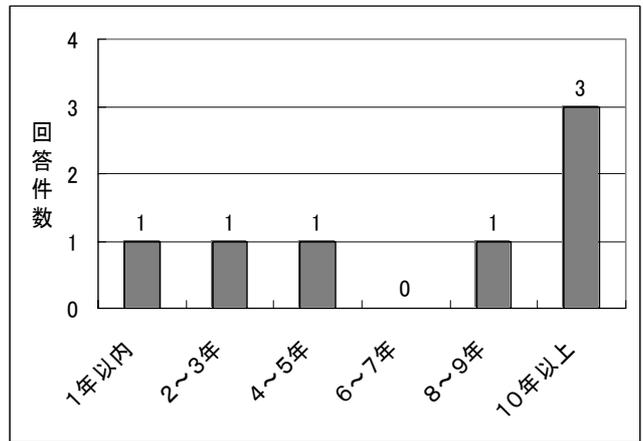


図18-2 通級指導教室担当者の特殊教育経験年数

##### (5)パソコンの利用環境

図18-3は、パソコンの利用場所についての回答を示す。「通級指導教室内」という回答が最も多かった。

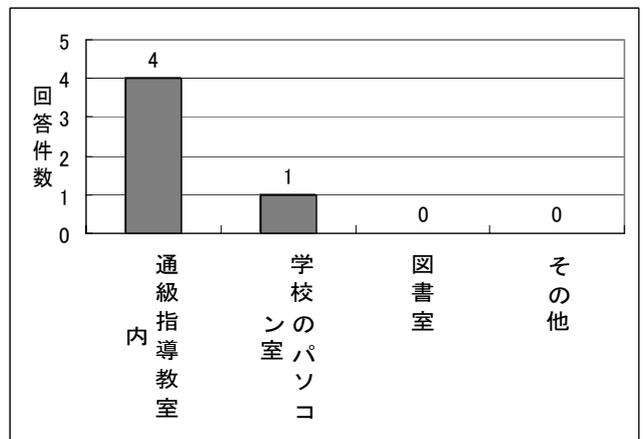


図18-3 パソコンを利用する場所

### (6)インターネット利用環境

図18-4は、インターネットの利用環境を示す。「パソコン室から接続が可能」という回答が最も多かった。

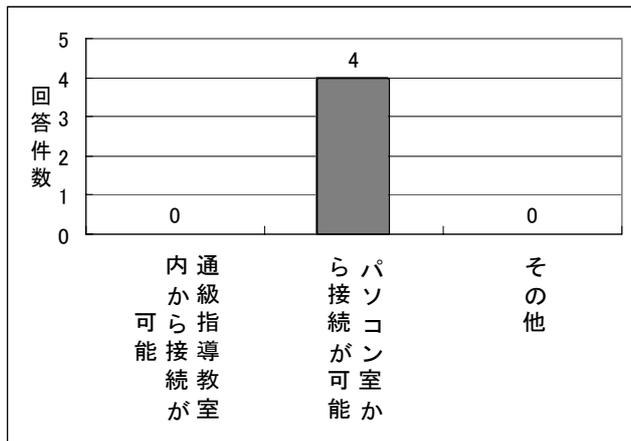


図18-4 インターネット利用環境

### (7)テレビ会議システム利用環境

図18-5は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

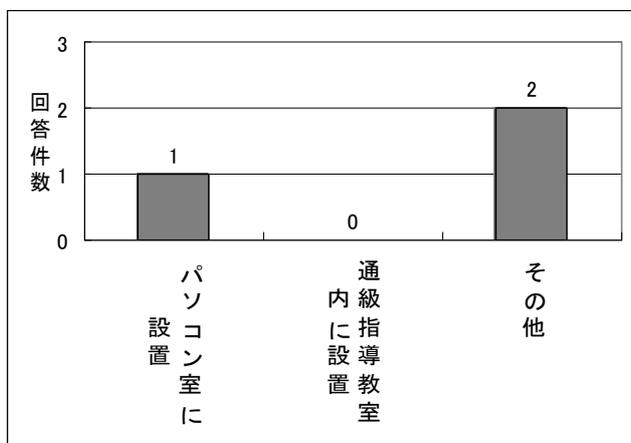


図18-5 テレビ会議システム利用環境

「その他」の自由記述の回答内容は、以下の通りであった。

- ・「設置されていない」2件

### (8)校内イントラネット利用環境

図18-6は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。

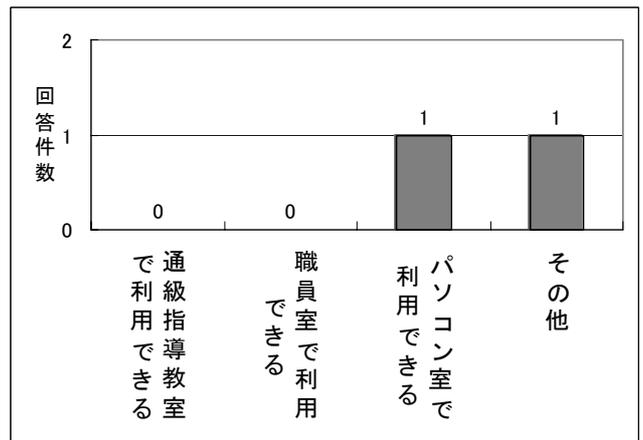


図18-6 校内イントラネット利用環境

「その他」の自由記述の回答内容は、以下の通りであった。

- ・「利用していない」1件

### (9)情報教育に関する取組の有無

図18-7は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答は1件、「いいえ」（実施していない）が2件であった。

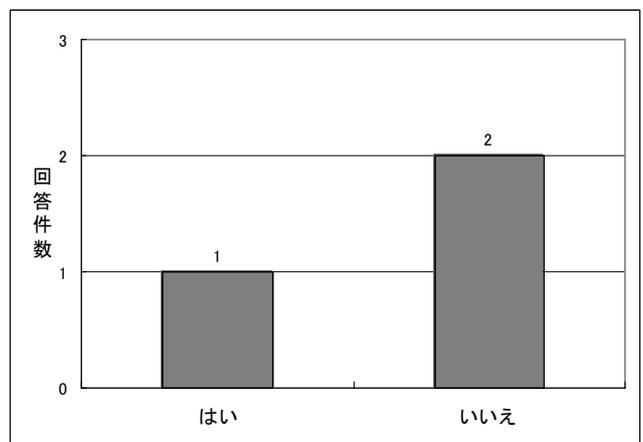


図18-7 情報教育に関する取組の有無

「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のようであった。

- 取組内容
  - ・「学習ソフトを利用した学習」1件
- 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」1件

**(10)情報教育に関する取組を行っていない理由**

図 18-8 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

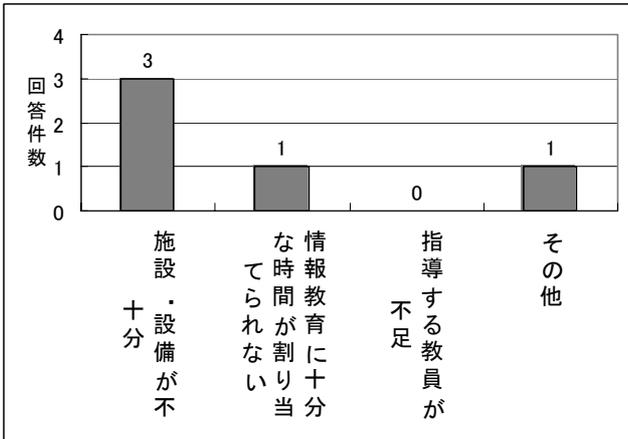


図 18-8 情報教育に関する取組を行っていない理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「児童の実態から情報教育よりも優先的な課題があるため」1件

**(11)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無**

図 18-9 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「いいえ」（実施していない）が4件であった。

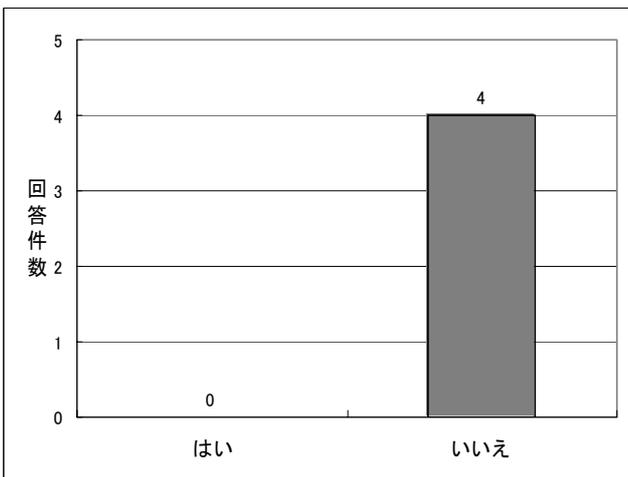


図 18-9 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

**(12)通常の学級への支援**

図 18-10 は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「いいえ」（実施していない）が4件であった。

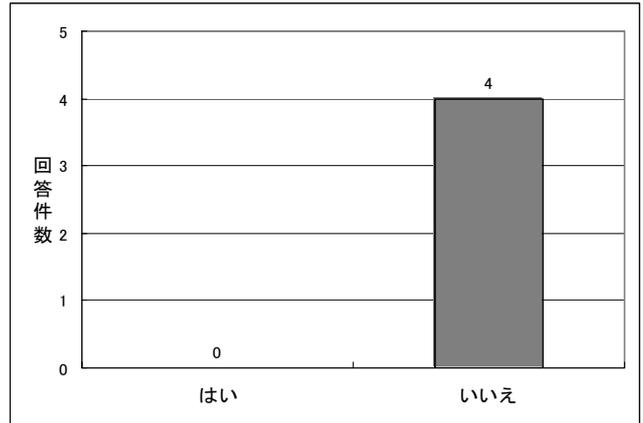


図 18-10 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

**(13)通級指導教室が必要としている支援**

通級指導教室が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は以下のようであった。

- 指導スタッフ等、人的な面
  - ・「個別的な対応ができる教員配置が必要」1件
  - ・「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」1件
- 機器・機材等、物的な面
  - ・「通級指導教室で利用できるパソコンの整備」2件
  - ・「通級指導教室からインターネット接続できる環境の整備」2件
  - ・「通級指導教室で利用できる学習ソフトの充実」1件
- その他  
回答なし

**(14)情報教育に関する情報の入手について**

図 18-11 は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

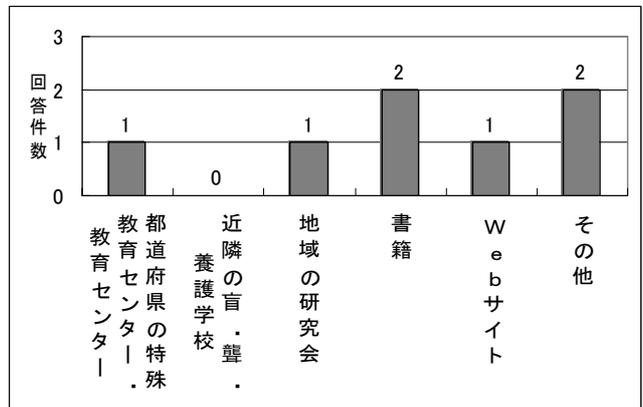


図 18-11 情報教育に関する情報の入手

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「校内研修より」1件
- ・「得ていない」1件

### (15)情報教育に関する研修の機会

図 18-12 は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

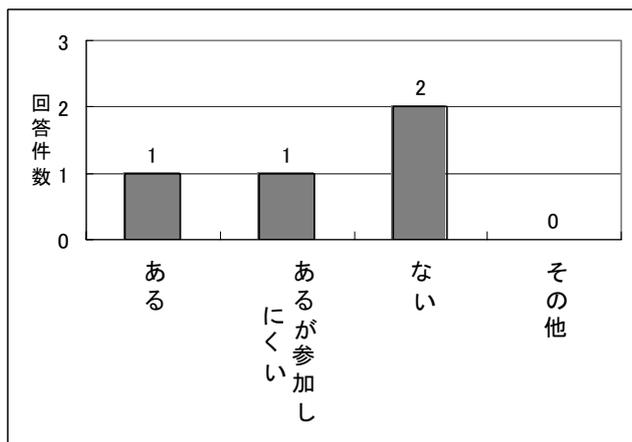


図 18-12 情報教育に関する研修の機会

### (16)参加している研修の種類

図 18-13 は、参加している研修の種類についての回答を示す。

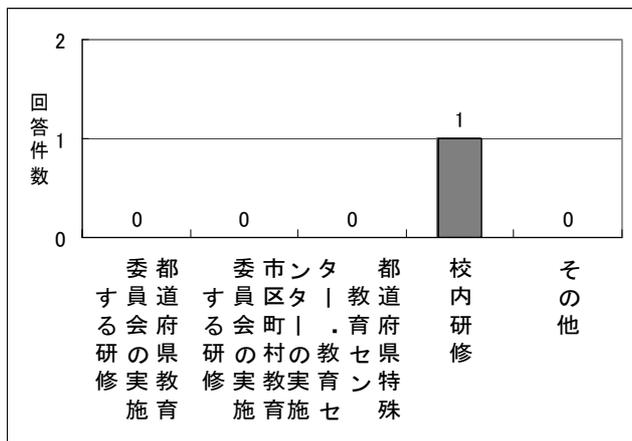


図 18-13 参加している研修の種類

### (17)研修に参加しにくい理由

図 18-14 は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

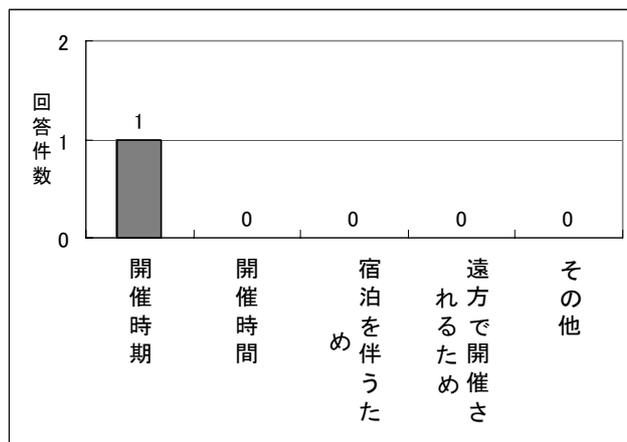


図 18-14 研修に参加しにくい理由

### (18)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「コミュニケーション支援の方法」1件
- ・「軽度発達障害児の指導に関する内容」1件

### (19)情報教育を推進する上で重要なこと

図 18-15 は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

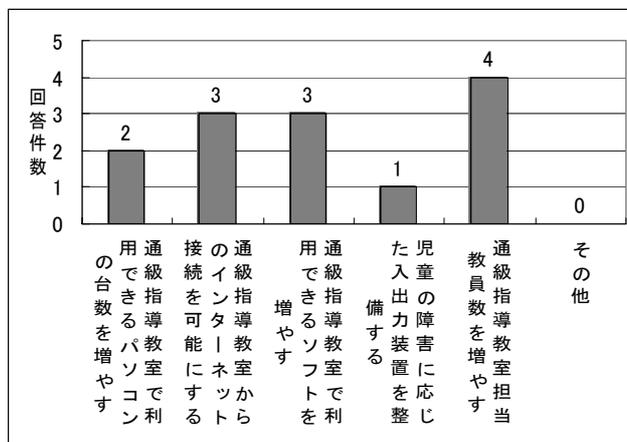


図 18-15 情報教育を推進する上で重要と考えること

### (20)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「通級指導教室内でパソコンを利用できる環境が必要」1件
- ・「児童の実態に応じたソフトが必要」1件
- ・「通級指導教室からインターネット接続できる環境が必要」1件

#### 4. 中学校の通級指導教室

##### 1) 中学校の通級指導教室全体の集計結果

###### (1) 回答数

中学校・通級指導教室より3件の回答が得られた。

###### (2) 通級指導教室の障害種別について

図19-1は、通級指導教室の障害種別毎の回答件数を示す。

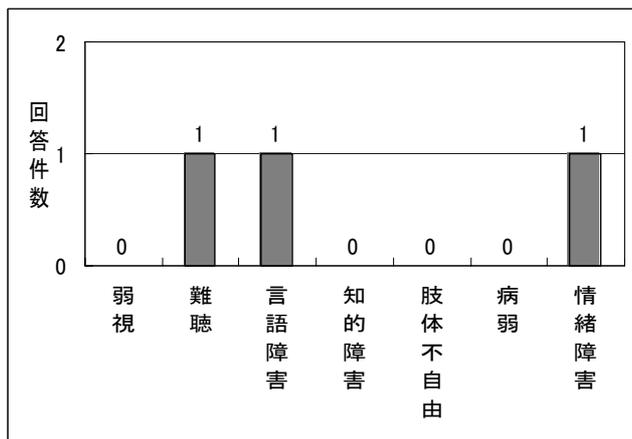


図19-1 障害種別毎の学級数

###### (3) 通級指導教室の生徒数について

表19-1は、通級指導教室で指導を受けている生徒数についての回答を示す。

表19-1 通級指導教室で指導を受けている生徒数

	1学年	2学年	3学年	合計
合計	6	8	13	27
平均	2.00	2.67	4.33	9.00
標準偏差	1.73	0.58	2.08	1.00
有効回答数	3	3	3	3

###### (4) 通級指導教室のスタッフについて

表19-2は、通級指導教室の指導スタッフについての回答を示す。

表19-2は、通級指導教室の指導スタッフ

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員数	その他(人数)
合計	4	0	1	0
平均	1.33	0	1.00	0
標準偏差	0.58	0	0	0
有効回答数	3	0	1	0

###### (5) 通級指導教室担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

図19-2は、教職経験年数についての回答件数を示したものである。

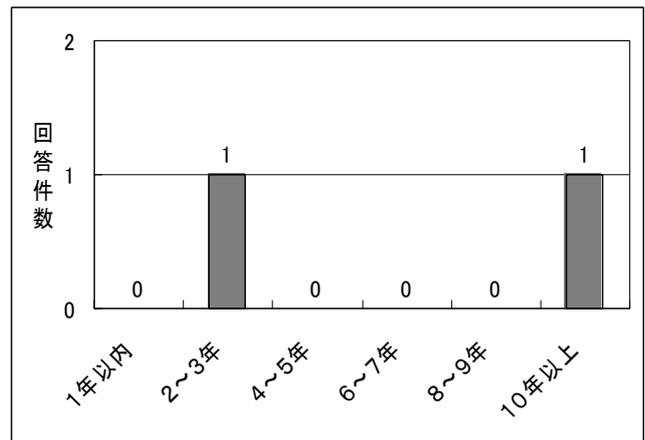


図19-2 通級指導教室担当者の教職経験年数

図19-3は、特殊教育経験年数についての回答件数を示したものである。

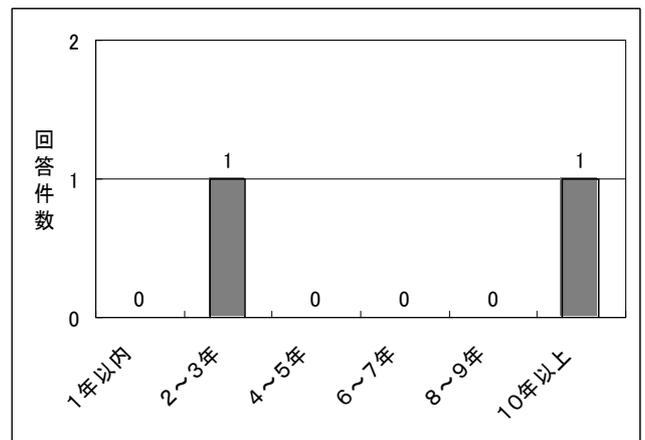


図19-3 通級指導教室担当者の特殊教育経験年数

###### (6) パソコンの利用環境

図19-4は、パソコンの利用場所についての回答を示す。

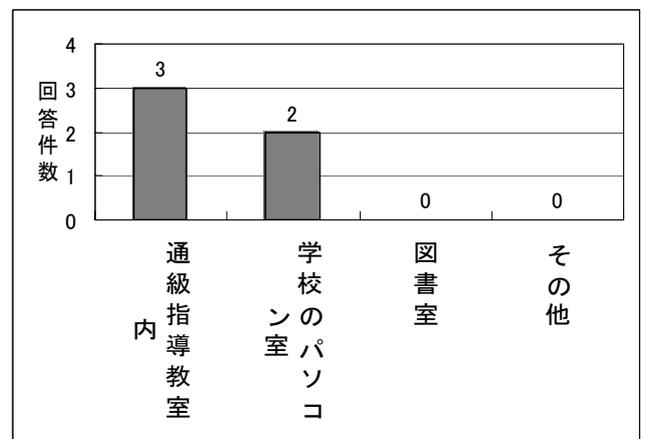


図19-4 パソコンを利用する場所

(7)インターネット利用環境

図 19-5 は、インターネットの利用環境を示す。

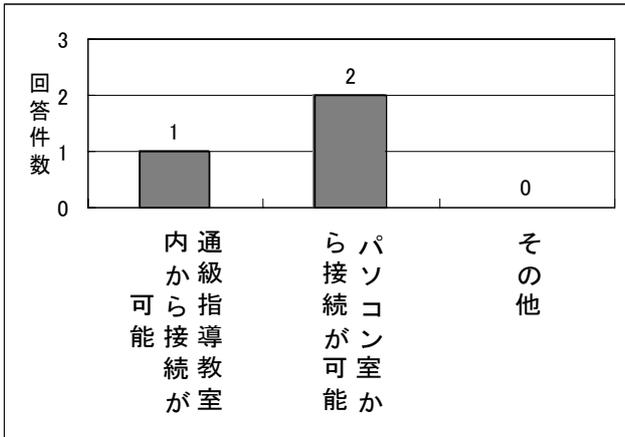


図 19-5 インターネット利用環境

(8)テレビ会議システム利用環境

図 19-6 は、テレビ会議システムの利用環境についての回答を示す。

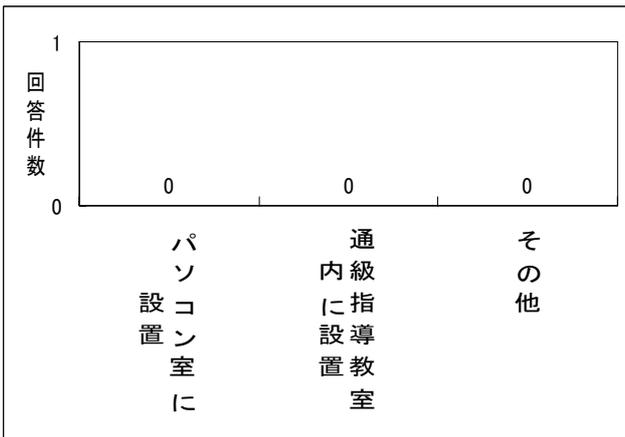


図 19-6 テレビ会議システム利用環境

(9)校内イントラネット利用環境

図 19-7 は、校内イントラネットの利用環境についての回答を示す。

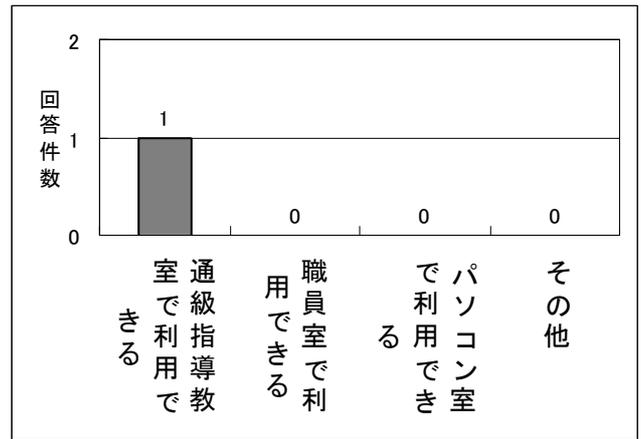


図 19-7 校内イントラネット利用環境

(10)情報教育に関する取組の有無

図 19-8 は、情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答を示す。「はい」（実施している）という回答が3件であった。

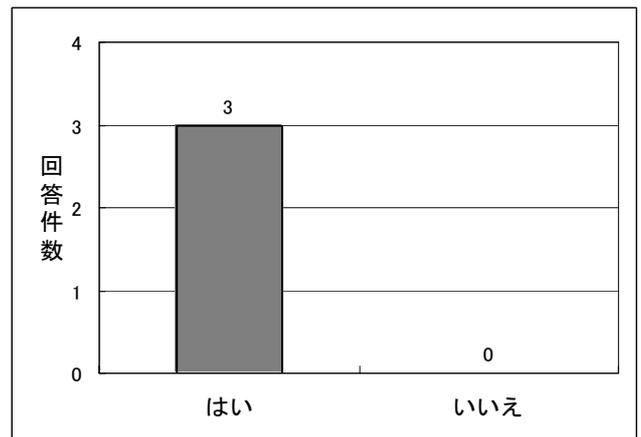


図 19-8 情報教育に関する取組の有無

「取組内容」及び「利用機器・ソフト等」についての自由記述による内容を分類した結果は以下のようであった。

- a. 取組内容
  - ・「パソコンを利用した自由な活動」2件
  - ・「作文」1件
  - ・「校外学習の事前学習」1件
- b. 利用機器・ソフト等
  - ・「市販学習ソフト」2件
  - ・「Web サイト」1件
  - ・「ワープロソフト」1件

### (11)情報教育に関する取組を行っていない理由

図 19-9 は、情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答である。

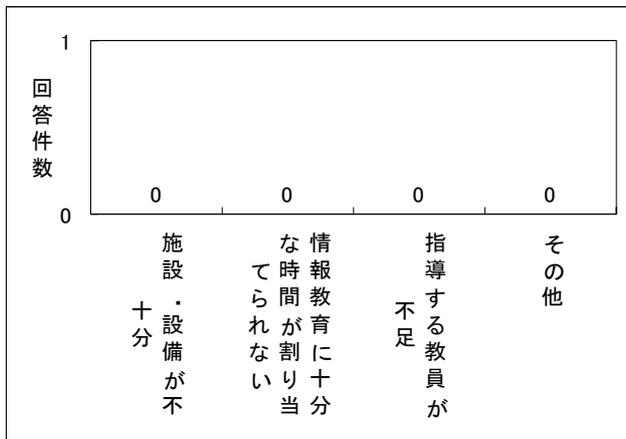


図 19-9 情報教育に関する取組を行っていない理由

### (12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

図 19-10 は、情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答を示す。「いいえ」（実施していない）が3件であった。

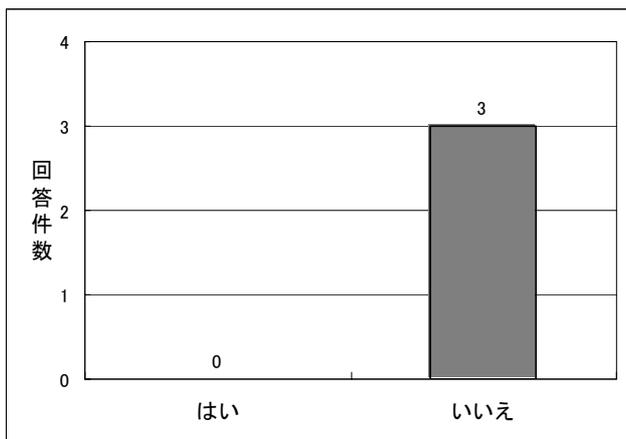


図 19-10 情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

### (13)通常の学級への支援

図 19-11 は、情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答を示す。「いいえ」（実施していない）が3件であった。

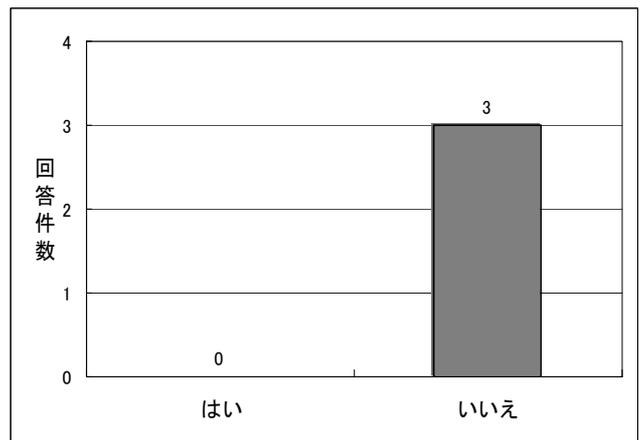


図 19-11 情報教育に関する通常の学級への支援の有無

### (14)特殊学級が必要としている支援

通級指導教室が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、以下のものであった。

- 指導スタッフ等、人的な面  
回答なし
- 機器・機材等、物的な面
  - 「通級指導教室でインターネット接続できる環境が必要」2件
  - 「機器・ソフトの充実」1件
- その他  
回答なし

### (15)情報教育に関する情報の入手について

図 19-12 は、情報教育に関する情報をどこから得ているかについての回答を示す。

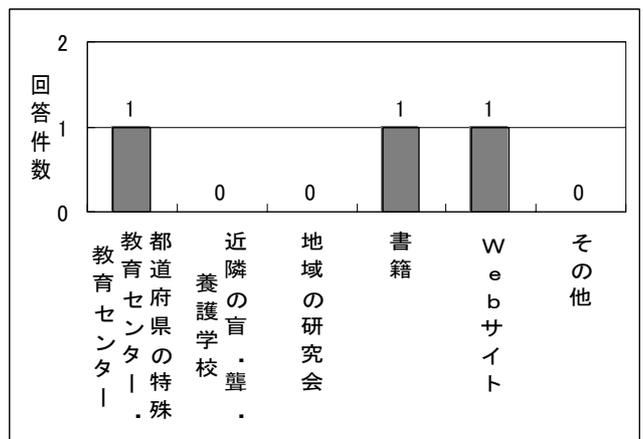


図 19-12 情報教育に関する情報の入手

**(16)情報教育に関する研修の機会**

図 19-13 は、情報教育に関する研修の機会の有無についての回答を示す。

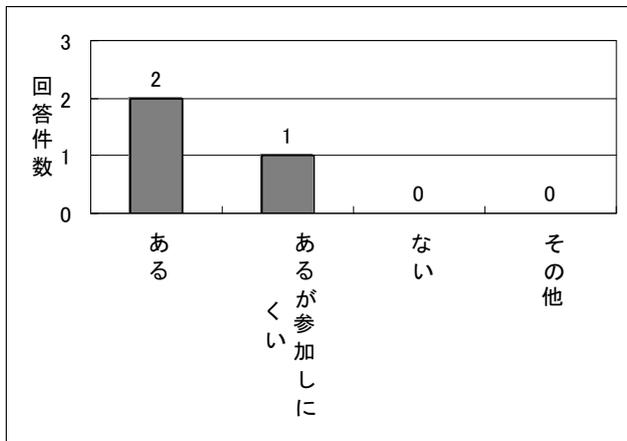


図 19-13 情報教育に関する研修の機会

**(17)参加している研修の種類**

図 19-14 は、参加している研修の種類についての回答を示す。

図 19-14 参加している研修の種類

**(18)研修に参加しにくい理由**

図 19-15 は、研修に参加しにくい理由についての回答を示す。

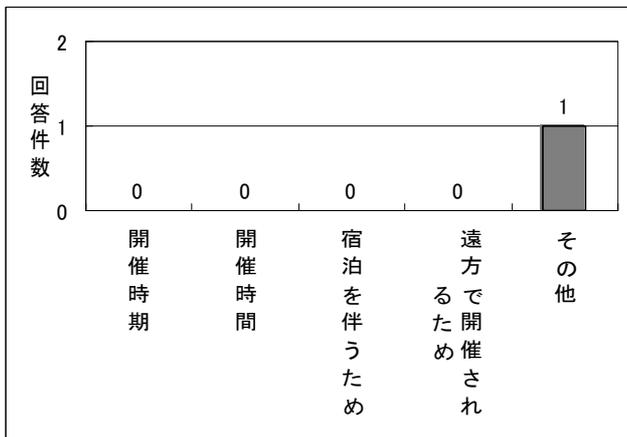


図 19-15 研修に参加しにくい理由

「その他」の自由記述による回答内容は、以下の通りであった。

- ・「1人担当のため」1件

**(19)希望する研修テーマ**

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果は、以下のようであった。

- ・「ソフトを利用した実践例」1件

**(20)情報教育を推進する上で重要なこと**

図 19-16 は、情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答を示す。

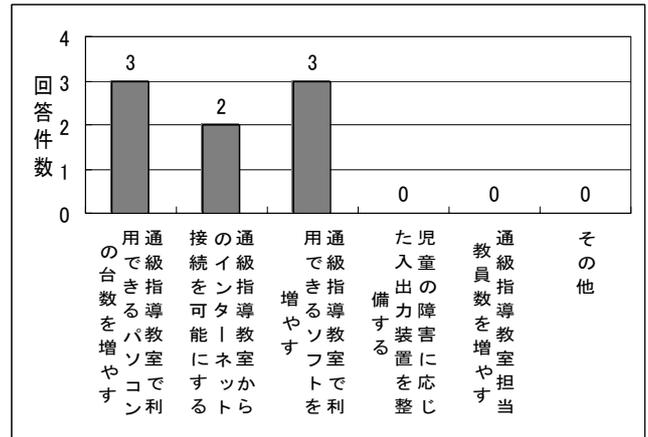


図 19-16 情報教育を推進する上で重要と考えること

**(21)情報教育を推進する上での課題**

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答はなかった。

## IV 考察

### 1. 特殊学級の回答について

#### 1) 小学校の特殊学級

##### (1)特殊学級の障害種別について

小学校の特殊学級からの回答件数を障害種別にみると、「知的障害」184件(56.27%)が最も多く、次いで「情緒障害」90件(27.52%)、以下「肢体不自由」20件(6.12%)、「病弱・身体虚弱」19件(5.81%)、「難聴」12件(3.67%)、「弱視」2件(0.61%)の順となっていた。

特殊学級全体としてみた場合に、「知的障害」と「情緒障害」を合わせると83.79%となり、これらの障害種別の占める割合が大きいことがわかる。

##### (2)特殊学級の児童数について

回答のあった特殊学級の平均児童数は、2.91人であった。障害種別に平均児童数をみると、弱視特殊学級は平均2.50人、難聴特殊学級は平均2.82人、知的障害特殊学級は平均3.29人、肢体不自由特殊学級は平均1.80人、病弱・身体虚弱特殊学級は平均2.20人、情緒障害特殊学級は平均2.76人となっていた。平均児童数でも、知的障害特殊学級が最も多かった。

##### (3)特殊学級のスタッフについて

回答のあった特殊学級の常勤教員数の平均は、1.41人であった。非常勤教員、介助員、その他のスタッフについての回答数は少なかった(非常勤教員18件、介助員16件、その他13件)。

常勤教員数を障害種別でみると、弱視特殊学級では平均1.00人、難聴特殊学級では平均1.18人、知的障害特殊学級では平均1.35人、肢体不自由特殊学級では平均1.44人、病弱・身体虚弱特殊学級では平均1.44人、情緒障害特殊学級では平均1.56人となっていた。常勤教員数の平均は情緒障害特殊学級で最も多かった。

##### (4)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

教職経験年数についての回答は、「10年以上」(282件)が最も多く、教職経験はかなりある担当者が多かった。

特殊教育経験年数についての回答でも、「10年以上」(119件)が最も多かったが、次いで「1年内」(77件)、次いで「2~3年」(75件)となっていた。特殊教育経験年数がかなりある担当者が多い一方、特殊教育経験のあまりない場合もかなりあることがわかる。

##### (5)パソコンの利用環境

パソコンの利用場所についての回答は、「学校のパソコン室」(263件)という回答が最も多く、次いで「特殊学級内」(152件)となっていた。多くの特殊学級では、パソコンを授業に利用しようとする場合に、学校のパソコン室で利用していることがわかる。

##### (6)インターネット利用環境

インターネットの利用環境については、「パソコン室から接続が可能」(290件)という回答が最も多かった。「特殊学級内から接続が可能」という回答は60件であり、特殊学級内からインターネット接続が可能な環境が整っているところは、まだあまり多くはないことがわかる。

##### (7)テレビ会議システム利用環境

テレビ会議システムの利用環境についての回答は、「その他」(125件)が最も多かった。「パソコン室に設置」という回答は、101件であった。「その他」の自由記述の内容をみると、88件が「設置されていない」という回答であった。テレビ会議システムが導入されているところもかなり増えてきてはいるが、まだ導入されていないところも多いことがわかる。

##### (8)校内イントラネット利用環境

校内イントラネットの利用環境については、「パソコン室で利用できる」(179件)という回答が最も多く、次いで「職員室で利用できる」(123件)という回答が多かった。「特殊学級内で利用できる」(32件)という回答はかなり少なく、特殊学級内でイントラネットを利用できる環境が整っているところはまだまだ多くないことがわかる。

##### (9)情報教育に関する取組の有無

情報教育に関する取組を実施しているかどうかについての回答は、「はい」(実施している)という回答が198件(66%)、「いいえ」(実施していない)という回答が102件(34%)であった。情報教育に関する取組を実施しているという回答が多いが、実施していないという回答もかなりの数にのぼっている。

障害種別でみると、「はい」(実施している)という回答は、弱視特殊学級1件、難聴特殊学級7件、知的障害特殊学級113件、肢体不自由特殊学級11件、病弱・身体虚弱特殊学級10件、情緒障害特殊学級56件となっていた。

##### (10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

情報教育に関する取組を行っている教科・領域等については、最も回答が多かったのは、「総合的な学習の時間」(108件)であり、次に「国語」(103件)、次に「算数」(78件)となっていた。小学校の特殊学級においては、「総合的な学習の時間」が情報教育

に関する取組を行う重要な時間となっていることがわかる。

情報教育に関する取組を行っている教科・領域等を障害種別でみると、「総合的な学習の時間」は、難聴特殊学級、知的障害特殊学級、病弱・身体虚弱特殊学級、情緒障害特殊学級で、1位となっていた（難聴特殊学級4件、知的障害特殊学級62件、病弱・身体虚弱特殊学級7件、情緒障害特殊学級33件）。弱視特殊学級では、「国語」と「自立活動」が1件ずつであり、肢体不自由特殊学級では、「国語」（5件）が最も多かった。難聴特殊学級と病弱・身体虚弱特殊学級では、「国語」が「総合的な学習の時間」とともに1位となっていた（難聴特殊学級4件、病弱・身体虚弱特殊学級7件）。

各教科・領域等における取組内容についての自由記述の内容としては、「総合的な学習の時間」では、「調べ学習」（34件）が最も多かった。「国語」では、「ひらがなの学習」（41件）が最も多かった。「算数」では、「計算の学習」（40件）が最も多かった。

#### (11)情報教育に関する取組を行っていない理由

情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答では、最も多かった回答は、「情報教育に十分な時間が割り当てられない」（40件）であった。特殊学級では、情報教育に関する時間を確保することが難しいと感じている担当者が多いことが示唆される。

#### (12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答は、「はい」（実施している）という回答が10件（3.12%）であり、まだ少ないといえる。

他校との交流の取組に関する自由記述の内容は、「合同学習の打ち合わせ」（7件）、「他校へのお知らせ」（2件）、「テレビ会議の実施」（1件）となっていた。

#### (13)通常の学級への支援

情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答は、「はい」（実施している）という回答が16件（7.27%）であり、これもまだ少ないといえる。

通常の学級への支援の内容に関する自由記述は、「児童の交流先の学級における支援」10件、「通常の学級に在籍する児童への支援」4件、「放課後のオープン教室での支援」1件となっていた。

#### (14)特殊学級が必要としている支援

特殊学級が必要としている支援についての自由記述回答を分類した結果は、「指導スタッフ等、人的な面」については、「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」（71件）が最も多く、次に「個別的な対応ができる教員配置が必要」（64件）となっていた。

「機器・機材等、物的な面」については、「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」（113件）が最も多く、次に「特殊学級で利用できる学習ソフトの充実」（76件）となっていた。

「その他」の回答としては、「児童の実態から情報教育よりも優先度の高い課題がある」（8件）という回答が最も多かった。

#### (15)情報教育に関する情報の入手について

情報教育に関する情報をどこから得ているかについては、「都道府県の特殊教育センター・教育センター」（111件）という回答が最も多く、次いで「書籍」（100件）となっていた。

情報教育に関する情報を入手する上で、都道府県の特殊教育センターあるいは教育センターは重要な役割を果たしていると考えられる。

#### (16)情報教育に関する研修の機会

情報教育に関する研修の機会の有無についての回答は、「ない」（130件）が最も多かった。次いで、「ある」（111件）となっていた。

研修の機会がないと感じている担当者がかなり多いことが示唆される。

#### (17)参加している研修の種類

参加している研修の種類については、「校内研修」（66件）が最も多く、次いで「市区町村教育委員会の実施する研修」62件となっていた。身近で受講できるという点から、「校内研修」の役割は大きいといえる。

#### (18)研修に参加しにくい理由

研修に参加しにくい理由については、最も多かった回答は「開催時間」（40件）であり、次いで「開催時期」（34件）となっていた。授業や校務との関係で参加しにくい場合が多いことが示唆される。

#### (19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての自由記述による回答を分類した結果では、最も多かったのは、「障害に応じた機器・ソフトの利用法」（58件）であり、次いで、「具体的な実践事例」（14件）となっていた。

すぐに特殊学級での授業に活かせる具体的な内容が求められていると考えられる。

#### (20)情報教育を推進する上で重要なこと

情報教育を推進する上で重要と考えることについての回答で、最も多かったのは、「特殊学級で利用できるソフトを増やす」(236件)であり、次いで「特殊学級で利用できるパソコンの台数を増やす」(186件)となっていた。特殊学級で情報教育に関する取組を行うための、機器・ソフトを整備することへのニーズが高いものと考えられる。

障害種別でみると、弱視障害特殊学級では、「特殊学級で利用できるソフトを増やす」が2件となっていた。

難聴特殊学級では、「特殊学級で利用できるパソコンの台数を増やす」と「特殊学級からのインターネット接続を可能にする」が各7件で最も多かった。

知的障害特殊学級では、「特殊学級で利用できるソフトを増やす」(133件)が最も多く、次いで「特殊学級で利用できるパソコンの台数を増やす」(104件)となっていた。

肢体不自由特殊学級では、「特殊学級で利用できるソフトを増やす」(14件)が最も多く、次に「特殊学級で利用できるパソコンの台数を増やす」と「児童の障害に応じた入出力装置を整備する」が各10件となっていた。

病弱・身体虚弱特殊学級では、「特殊学級からのインターネット接続を可能にする」(15件)が最も多く、次いで「特殊学級で利用できるソフトを増やす」(14件)となっていた。

情緒障害特殊学級では、「特殊学級で利用できるソフトを増やす」(69件)が最も多く、次いで「特殊学級で利用できるパソコンの台数を増やす」(54件)となっていた。

このように、授業で利用するためのソフトウェアについてのニーズが高いことがうかがわれる。また、肢体不自由特殊学級では、児童の障害に応じた入出力装置を整備することへのニーズもかなりあることが示唆される。病弱・身体虚弱特殊学級では、特殊学級からインターネット接続を可能にする環境整備へのニーズが高いといえることができる。

## (21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答では、最も多かったのは、「特殊学級内でパソコンを利用できる環境が必要」(20件)であり、次いで「特殊学級担当者の研修が必要」(16件)、次いで「児童の実態に応じたソフトが必要」(15件)となっていた。

ここでも、特殊学級内で利用できる機器・ソフトの充実、及び特殊学級担当者の研修が重要な課題となっているといえることができる。

## 2) 中学校の特殊学級

### (1)特殊学級の障害種別について

中学校の特殊学級からの回答件数を障害種別にみると、「知的障害」75件(58.14%)が最も多く、次いで「情緒障害」41件(31.78%)、以下、「肢体不自由」及び「病弱・身体虚弱」各5件(3.88%)、「難聴」2件(1.55%)、「言語障害」1件(0.78%)となっていた。

中学校の場合も、やはり知的障害と情緒障害の割合が大きくなっている。

### (2)特殊学級の生徒数について

回答のあった特殊学級の平均生徒数は、3.27人であった。障害種別にみると、難聴特殊学級は平均2.00人、言語特殊学級は平均2.00人、知的障害特殊学級は平均3.52人、肢体不自由特殊学級は平均2.40人、病弱・身体虚弱特殊学級は平均3.33人、情緒障害特殊学級は平均3.05人となっていた。

平均生徒数についても、知的障害特殊学級が最も多かった。

### (3)特殊学級のスタッフについて

特殊学級の常勤教員数の平均は、1.44人であった。非常勤教員、介助員、その他のスタッフについての回答は少なかった(非常勤教員7件、介助員6件、その他10件)。

常勤教員数を障害種別にみると、難聴特殊学級は平均1.00人、言語特殊学級は平均1.00人、知的障害特殊学級は平均1.45人、肢体不自由特殊学級は平均1.67人、病弱・身体虚弱特殊学級は平均1.40人、情緒障害特殊学級は平均1.43人となっていた。

常勤教員数の平均は、肢体不自由特殊学級で最も多かった。

### (4)特殊学級担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

教職経験年数についての回答は、「10年以上」(118件)が最も多く、教職経験はかなりある担当者が多いことがわかる。

特殊教育経験年数についての回答も「10年以上」(47件)という回答が最も多かったが、2位が「2~3年」(37件)、3位が「1年以内」(32件)となっており、ベテランが多い一方、特殊教育経験のあまりない担当者もかなり多いことがわかる。

### (5)パソコンの利用環境

パソコンの利用場所についての回答は、「学校のパソコン室」(87件)という回答が最も多く、次いで、「特殊学級内」(82件)となっていた。パソコンを

授業に利用しようとする場合に、学校のパソコン室で利用しているところが多いことがわかる。

#### (6)インターネット利用環境

インターネットの利用環境については、「パソコン室から接続が可能」(99件)という回答が最も多かった。「特殊学級内から接続が可能」という回答は39件であり、特殊学級内から接続が可能な環境が整っているところはまだ多くはないといえることができる。

#### (7)テレビ会議システム利用環境

テレビ会議システムの利用環境については、「その他」(47件)が最も多く、次いで「パソコン室に設置」という回答が33件あった。「その他」の自由記述の回答のうち、43件が「設置されていない」という内容であった。

テレビ会議システムが導入されている学校はかなり増えてきているが、まだ導入されていないところも多いことがわかる。

#### (8)校内イントラネット利用環境

校内イントラネットの利用環境については、「パソコン室で利用できる」(49件)という回答が最も多く、次いで「職員室で利用できる」(45件)となっていた。「特殊学級内で利用できる」(16件)という回答はかなり少なかった。

イントラネットを特殊学級内で利用できる環境が整備されているところは、まだ少ないといえることができる。

#### (9)情報教育に関する取組の有無

情報教育に関する取組を実施しているかどうかについては、「はい」(実施している)という回答は82件(71.3%)、「いいえ」(実施していない)が33件(28.7%)であった。

情報教育に関する取組を実施しているという回答が多いが、一方で実施していないという回答もかなりの数にのぼっていることがわかる。

障害種別に見ると、「はい」(実施している)という回答は、難聴特殊学級1件、言語特殊学級1件、知的障害特殊学級53件、肢体不自由特殊学級2件、病弱・身体虚弱特殊学級3件、情緒障害特殊学級22件となっていた。

#### (10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

情報教育に関する取組を行っている教科・領域等については、最も回答が多かったのは、「技術・家庭」(39件)であり、次いで「総合的な学習の時間」(34件)、次いで「国語」(31件)となっていた。

中学校の特殊学級においては、「技術・家庭」及び「総合的な学習の時間」が、情報教育に関する取組を行う重要な時間となっていることがわかる。

各教科・領域等における「取組内容」としては、「技術・家庭」では、「文字入力(タイピング)」(11件)が最も多く、「総合的な学習の時間」では、「調べ学習」(29件)が最も多かった。「国語」では、「漢字の学習」(7件)が最も多かった。

#### (11)情報教育に関する取組を行っていない理由

情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答では、最も多かった回答は、「情報教育に十分な時間が割り当てられない」(17件)であった。次いで、「指導する教員が不足」(16件)となっていた。

中学校の特殊学級においても、情報教育に関する時間を確保することが難しいと感じている担当者が多いことが示唆される。

#### (12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答は、「はい」(実施している)という回答は12件(9.68%)であり、まだ少ないといえることができる。

他校との交流の取組に関する自由記述の内容は、「テレビ会議の実施」(4件)、「メールによる手紙のやりとり」(4件)、「チャットを利用した英語の学習」(1件)、「合同学習の打ち合わせ」(1件)、「合同での学習発表」(1件)、「クラス間交流」(1件)となっていた。

#### (13)通常の学級への支援

情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答は、「はい」(実施している)という回答が4件(3.39%)であり、これもまだ少ない。

通常の学級への支援の内容に関する自由記述の内容は、「生徒の交流先の学級での支援」(2件)、「通常の学級に在籍する生徒への支援」(1件)、「メールやチャットを日常的に利用している」(1件)となっていた。

#### (14)特殊学級が必要としている支援

特殊学級が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、「指導スタッフ等、人的な面」については、「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」(27件)が最も多く、次いで「個別的な対応ができる教員配置が必要」(19件)となっていた。

「機器・機材等、物的な面」については、「特殊学級内で利用できるパソコンの整備」(47件)が最も多く、次いで「特殊学級で利用できる学習ソフトの充実」(14件)となっていた。

「その他」の回答としては、「児童の実態から情報教育よりも優先度の高い課題がある」（5件）という回答が最も多かった。

#### (15)情報教育に関する情報の入手について

情報教育に関する情報をどこから得ているかについては、「都道府県の特殊教育センター・教育センター」（45件）という回答が最も多く、次いで「書籍」（37件）となっていた。

情報教育に関する情報の入手先として、都道府県の特殊教育センターあるいは教育センターは、重要な役割を果たしているということが出来る。

#### (16)情報教育に関する研修の機会

情報教育に関する研修の機会の有無については、「ない」（49件）という回答が最も多かった。次いで「あるが参加しにくい」（37件）となっていた。

情報教育に関する研修の機会がない、あるいはあっても参加しにくい、と感じている特殊学級担当者が多いことが示唆される。

#### (17)参加している研修の種類

参加している研修の種類については、「市区町村教育委員会の実施する研修」（33件）が最も多く、次いで「都道府県特殊教育センター・教育センターの実施する研修」（28件）となっていた。

#### (18)研修に参加しにくい理由

研修に参加しにくい理由については、最も多かった回答は「開催時間」（18件）であり、次いで「開催時期」と「その他」（各11件）となっていた。

授業や校務との関係で参加しにくい場合が多いことが示唆される。

#### (19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての回答では、最も多かったのは、「障害に応じた機器・ソフトの利用法」（22件）であり、次いで「具体的な実践事例」（12件）となっていた。特殊学級ですぐに授業に活かせる具体的な内容が求められていると考えられる。

#### (20)情報教育を推進する上で重要なこと

情報教育を推進する上で重要と考えることについては、最も多かったのは、「特殊学級で利用できるソフトを増やす」（76件）であり、次いで「特殊学級で利用できるパソコンの台数を増やす」（75件）、次いで「特殊学級からのインターネット接続を可能にする」（68件）となっていた。

中学校の特殊学級担当者においては、特殊学級で情報教育に関する取組を行う上での、機器・ソフトに関する整備が不十分であると感じている場合が多いことが示唆される。

障害種別にみると、難聴特殊学級では、「特殊学級で利用できるパソコンの台数を増やす」「特殊学級からのインターネット接続を可能にする」「特殊学級で利用できるソフトを増やす」「生徒の障害に応じた入出力装置を整備する」が各1件となっていた。

言語障害特殊学級では、「特殊学級で利用できるソフトを増やす」「特殊学級担当教員を増やす」が各1件となっていた。

知的障害特殊学級では、「特殊学級で利用できるソフトを増やす」（47件）が最も多く、次いで「特殊学級で利用できるパソコンの台数を増やす」（43件）、「特殊学級からのインターネット接続を可能にする」（43件）となっていた。

肢体不自由特殊学級では、「児童の障害に応じた入出力装置を整備する」（4件）が最も多く、次いで「特殊学級からのインターネット接続を可能にする」（3件）となっていた。

病弱・身体虚弱特殊学級では、「特殊学級からのインターネット接続を可能にする」「特殊学級で利用できるパソコンの台数を増やす」「特殊学級担当教員数を増やす」（各3件）が1位となっていた。

情緒障害特殊学級では、「特殊学級で利用できるパソコンの台数を増やす」（26件）が最も多く、次いで「特殊学級で利用できるソフトを増やす」（23件）となっていた。

肢体不自由特殊学級では、生徒の障害に応じた入出力装置の整備に関するニーズが高いことが示唆される。また、病弱・身体虚弱特殊学級では、インターネット接続を可能にする環境の整備へのニーズがかなり高いということが出来る。

#### (21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果については、最も多かったのは、「特殊学級内でパソコンを利用できる環境が必要」（11件）であり、次いで「特殊学級担当者の研修が必要」（8件）となっていた。

ここでも、特殊学級内での機器・ソフトの充実が大きな課題となっていることが示されている。また、特殊学級担当者の研修の重要性も認識されているということが出来る。

## 2. 通級指導教室の回答について

### 1) 小学校の通級指導教室

#### (1)通級指導教室の障害種別について

通級指導教室についての回答件数を障害種別にみると、「言語障害」16件(69.57%)が最も多く、次いで「情緒障害」4件(17.39%)、次いで「難聴」3件(13.04%)となっていた。

#### (2)通級指導教室の児童数について

回答のあった通級指導教室で指導している平均児童数は、23.52人であった。障害種別にみると、難聴通級指導教室は平均16.00人、言語障害通級指導教室は平均25.87人、情緒障害通級指導教室は平均18.50人となっていた。

#### (3)通級指導教室のスタッフについて

通級指導教室の常勤教員数の平均は、2.26人であった。障害種別にみると、難聴通級指導教室は平均1.33人、言語障害通級指導教室は平均2.56人、情緒障害通級指導教室は平均1.75人となっていた。

#### (4)通級指導教室担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

教職経験年数についての回答は、「10年以上」(27件)が最も多かった。

特殊教育経験年数についての回答も、「10年以上」(21件)という回答が最も多かった。

回答のあった通級指導教室では、かなり経験の豊富な教員が担当していることがわかる。

#### (5)パソコンの利用環境

パソコンの利用場所についての回答は、「通級指導教室内」(12件)が最も多く、次いで「学校のパソコン室」(9件)となっていた。

#### (6)インターネット利用環境

インターネットの利用環境については、「パソコン室から接続が可能」(15件)という回答が最も多かった。「通級指導教室内から接続が可能」という回答は4件であった。

回答のあった通級指導教室では、通級指導教室内からインターネット接続が可能で環境が整っているところはまだ少ないことがわかる。

#### (7)テレビ会議システム利用環境

テレビ会議システムの利用環境については、「その他」(9件)が最も多く、次いで「パソコン室に設置」(7件)となっていた。「その他」の自由記述の回答は、9件が「設置されていない」という内容であった。

テレビ会議システムが導入されている学校もかなり増えてきているが、まだ導入されていないところも多いことがわかる。

#### (8)校内イントラネット利用環境

校内イントラネットの利用環境については、「パソコン室で利用できる」(10件)という回答が最も多く、次いで「職員室で利用できる」(5件)という回答であった。「通級指導教室内で利用できる」という回答は3件であった。

通級指導教室内でイントラネットを利用できる環境の整っているところはまだ少ないことがわかる。

#### (9)情報教育に関する取組の有無

情報教育に関する取組を実施しているかどうかについては、「はい」(実施している)という回答は7件(31.82%)、「いいえ」(実施していない)が15件(68.18%)であった。

情報教育に関する取組を実施しているという回答もみられるが、実施していないという回答の方が多くなっている。

障害種別にみると、難聴通級指導教室で実施しているという回答は1件、言語障害通級指導教室で実施しているという回答は5件、情緒障害通級指導教室で実施しているという回答は1件であった。

#### (10)情報教育に関する取組内容

情報教育に関する取組内容についての自由記述の内容を分類した結果については、「学習ソフトを利用した学習」(5件)が最も多かった。

#### (11)情報教育に関する取組を行っていない理由

情報教育に関する取組を行っていないと回答したところの、その理由についての回答では、最も多かったのは「施設・設備が不十分」(14件)であった。

#### (12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答は、「はい」(実施している)という回答はなかった。

#### (13)通常の学級への支援

情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答は、「はい」(実施している)という回答は1件であった。

通常の学級への支援内容に関する自由記述は、「通常の学級における漢字の読み書きの支援」が1件となっていた。

#### (14)通級指導教室が必要としている支援

通級指導教室が必要としている支援についての自由記述による回答を分類した結果は、「指導スタッフ等、人的な面」については、「研修の機会が必要」(4件)が最も多かった。

「機器・機材等、物的な面」については、「通級指導教室内で利用できるパソコンの整備」（7件）が最も多かった。

#### (15)情報教育に関する情報の入手について

情報教育に関する情報をどこから得ているかについては、「都道府県の特設教育センター・教育センター」（8件）という回答が最も多かった。

#### (16)情報教育に関する研修の機会

情報教育に関する研修の機会の有無については、「ある」（9件）という回答が最も多かった。

#### (17)参加している研修の種類

参加している研修の種類については、「市区町村教育委員会の実施する研修」（10件）が最も多かった。

#### (18)研修に参加しにくい理由

研修に参加しにくい理由については、「その他」（4件）が最も多かった。「その他」の自由記述の内容は、「授業との関係で日程が合わないため」（4件）となっていた。

#### (19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての回答では、「障害に応じた機器・ソフトの利用法」（2件）、「コミュニケーション支援の方法」（2件）、「軽度発達障害の子どもの指導に関する内容」（1件）となっていた。

#### (20)情報教育を推進する上で重要なこと

情報教育を推進する上で重要と考えることについては、最も多かったのは、「通級指導教室で利用できるソフトを増やす」（17件）であった。

通級指導教室においても、授業で利用できるソフトウェアについてのニーズは高いものと考えられる。

#### (21)情報教育を推進する上での課題

情報教育を推進する上での課題についての自由記述による回答を分類した結果については、「児童の実態から情報教育よりも優先的な課題がある」が3件となっていた。

## 2) 中学校の通級指導教室

### (1)通級指導教室の障害種別について

回答件数は3件であり、障害種別にみると、「難聴」「言語障害」「情緒障害」が各1件となっていた。

### (2)通級指導教室の生徒数について

回答のあった通級指導教室の指導している平均生徒数は、9.00人であった。

### (3)通級指導教室のスタッフについて

通級指導教室の常勤教員数の平均は、1.33人であった。

### (4)通級指導教室担当者の教職経験年数及び特殊教育経験年数

教職経験年数について回答は、「2～3年」と「10年以上」が各1件となっていた。

特殊教育経験年数について回答も、「2～3年」と「10年以上」が各1件となっていた。

### (5)パソコンの利用環境

パソコンの利用場所についての回答は、「通級指導教室」が3件となっていた。

### (6)インターネット利用環境

インターネットの利用環境については、「パソコン室から接続が可能」が2件となっていた。

### (7)テレビ会議システム利用環境

テレビ会議システムの利用環境については、回答がなかった。

### (8)校内イントラネット利用環境

校内イントラネットの利用環境については、「通級指導教室で利用できる」が1件となっていた。

### (9)情報教育に関する取組の有無

情報教育に関する取組を実施しているかどうかについては、「はい」（実施している）という回答が3件となっていた。

### (10)情報教育に関する取組を行っている教科・領域等

情報教育に関する取組を行っている内容は、「パソコンを利用した自由な活動」が2件となっていた。

### (11)情報教育に関する取組を行っていない理由

この項目については、回答がなかった。

### (12)情報機器を利用した他校との交流の取組の有無

情報機器を利用した他校との交流の取組の有無についての回答は、「はい」（実施している）という回答はなかった。

### (13)通常の学級への支援

情報教育に関して、通常の学級への支援を行っているかどうかについての回答は、「はい」（実施している）という回答はなかった。

### (14)通級指導教室が必要としている支援

通級指導教室が必要としている支援に関しては、「指導スタッフ等、人的な面」については、回答がなかった。

「機器・機材等、物的な面」については、「通級指導教室でインターネット接続できる環境が必要」が2件となっていた。

#### (15)情報教育に関する情報の入手について

情報教育に関する情報をどこから得ているかについては、「都道府県の特殊教育センター・教育センター」、「書籍」、「Web サイト」が各1件となっていた。

#### (16)情報教育に関する研修の機会

情報教育に関する研修の機会の有無については、「ある」という回答が2件となっていた。

#### (17)参加している研修の種類

参加している研修の種類については、「市区町村教育委員会の実施する研修」が2件となっていた。

#### (18)研修に参加しにくい理由

研修に参加しにくい理由については、「その他」が1件となっていた。自由記述の内容は、「1人担当のため」が1件となっていた。

#### (19)希望する研修テーマ

希望する研修テーマについての回答では、「ソフトを利用した実践例」という回答が1件であった。

#### (20)情報教育を推進する上で重要なこと

情報教育を推進する上で重要と考えることについては、「通級指導教室で利用できるソフトを増やす」が3件、「通級指導教室で利用できるパソコンの台数を増やす」が同じく3件となっていた。

#### (21)情報教育を推進する上での課題

この項目については、回答はなかった。

### 3. 総合的考察

以上をまとめると、特殊学級、通級指導教室のいずれにおいても、特殊学級内及び通級指導教室内で利用できるパソコン等の情報機器の整備、特殊学級及び通級指導教室で利用できるソフトウェアの充実、特殊学級及び通級指導教室からのインターネットアクセスを可能にする環境の整備についてのニーズが高いといえることができる。

情報教育に関する取組を行う場合に、現状では「学校のパソコン室」を利用しているという回答が多くみられたが、障害のある児童生徒の情報教育に関する取組では、障害に応じた入出力装置やソフトウェアを利用する必要がある場合があるため、個々の児童生徒に対応した機器・ソフトウェア等を準備する必要がある。

学校全体で共通に利用するパソコン室で指導を行う場合には、十分に個々の児童生徒のニーズに対応できない可能性がある。そのため、特殊学級内あるいは通級指導教室内で児童生徒の障害に応じた情報教育に関する取組ができるような環境の整備が求められていると考えられる。

特殊学級からの回答では、情報教育に関する取組を行っているという回答はかなり多くなっていた。情報教育に関する取組を行っている教科・領域等についての回答では、小学校の特殊学級では、「総合的な学習の時間」、「国語」、「算数」において取り組んでいるという回答が多かった。中学校では、「技術・家庭」、「総合的な学習の時間」、「国語」において取り組んでいるという回答が多かった。

小・中学校の特殊学級では、これらの教科・領域等が、情報教育に関する取組を行う時間として、重要な役割を果たしているといえることができる。これらの教科・領域等における情報教育に関する取組の一層の充実を図ることが重要であるとともに、他の教科・領域等においても児童生徒の情報活用能力の育成に関する内容を取り上げることを検討していくことも大切と思われる。

情報教育に関する取組を行っていないという回答をしているところの理由としては、「情報教育に十分な時間が割り当てられない」という回答が多くみられた。これらの特殊学級では、情報教育に関する取組を行うための時間を確保するのが難しいと感じている担当者が多いものと考えられる。しかし、児童生徒の情報活用能力を育成するという観点からは、さまざまな教科・領域等において、児童生徒のニーズに応じ、情報教育に関連した内容を盛り込んでいく努力が必要であると考えられる。

また、特殊学級が必要としている支援として、「情報教育について専門的な知識がある人による支援が必要」、「個別的な対応ができる教員配置が必要」という内容の回答が多くみられたが、情報教育に関する取組を行おうとする場合に、専門的な知識のある人から必要な支援が得られるとよいと感じている担当者はかなり多いと考えられる。そのため、特殊学級担当者が必要とする支援を得られるような体制作りも必要と考えられる。また、情報教育に関する取組を行おうとする場合、より個別的なかわり方のできる指導体制を柔軟に組めるような体制作りも重要であると考えられる。

情報教育に関する研修については、特殊学級からの回答では、「研修の機会がない」という回答が最も多かった。小学校・中学校における障害のある児童生徒への情報教育を充実させていくためには、担当者の研修の機会を十分に確保していく必要があると考えられる。研修内容としては、「障害に応じた機器・ソフトの利用法」、「特殊学級における具体的な実践例」を求めているという回答が多くみられた。特殊学級で取り組める具体的な内容が求められているといえることができる。

特殊学級及び通級指導教室は、小学校・中学校における障害のある児童生徒の情報活用能力を育てていく上で重要な役割を果たしていると考えられ、これらの教育の場における個に応じた情報活用能力育成の取組を充実させていくために、機器・ソフトウェア・インターネットアクセスなどに関する環境整備、個に応じた関わりのできる指導体制、専門的な知識のある人から必要な支援を受けられる体制作り、特殊学級担当者が必要な研修を受けられる体制作りなどが重要な課題であると考えられる。

**謝辞** 本調査を実施するにあたりご協力いただきました学校の方々、教育委員会の方々に、深く感謝いたします。

## 第4章

特別な教育ニーズのある児童生徒の情報活用能力を育成する取組事例

## 弱視通級指導教室における児童の情報活用能力を育成する取組

大倉 滋之

(世田谷区立笹原小学校)

### I はじめに

MacOS、WindowsOSをはじめ、マウス操作を多用したグラフィカルユーザーインターフェース(Graphical User Interface=GUI)の登場により、パソコンの操作性は飛躍的に向上し、学校教育の中で児童が教材・教具の一つとして活用することも容易となった。

一方、GUIは、普及当初、視覚障害への対応が十分ではなく、弱視児にとっての新たな障壁と目されることもあったが、画面拡大ソフト、画面読み上げソフトの登場し、視覚障害児でも操作が可能になってきた。また、カラープリンター、イメージスキャナー、タッチパネル機能付きディスプレイ等の高機能な周辺機器の普及に伴い、パソコンを中心とした情報機器は、弱視通級指導教室における指導の可能性を広げる重要なツールの一つとして成長した。

本報告では、通級指導において弱視児の情報活用能力を高めるための取り組みを、筆者の勤務校である世田谷区立笹原小学校弱視通級指導学級「目の教室」における実践をもとに紹介する。

### II 笹原小学校弱視通級指導学級「目の教室」における情報機器の設置状況

世田谷区では、パソコン本体、主な周辺機器及びソフトウェアについては、原則として、全ての障害種別共通の機種を一括導入(リース)している。ただし、障害毎の特性に配慮しながら、一部機器及びソフトウェアについては、障害種毎に独自の製品の導入が可能になっている。また、学級配当予算を使って、各学級独自の環境整備も可能である。

「目の教室」に設置されている情報機器は、表1にまとめた通りである。

表1 設置されている情報機器

機器の種類	主な仕様	備考
パソコン本体	富士通 FMV-6000SL メモリー：128MB 内蔵HD 4GB 33.2GB CD-ROM/R/RW、MOディスク内蔵	共
ディスプレイ	17インチ CRT タッチパネル機能附属	共
プリンター	カラーインクジェット式 A3ノビ対応	共
イメージスキャナー	A4対応 12800dpi	共
資料提示装置	パラレルケーブル接続/ネガフォルダーによりネガフィルムより入力可能	個
ポータブルレコーダー	プレクストーク/USB接続/コンパクトフラッシュへの記録可能	個
デジタルカメラ	300万画素/ズーム 光学8倍 デジタル24倍	個
	131万画素/ズーム 光学3倍 デジタル6倍	個

※ 備考の「共」は、世田谷区心身障害学級、共通導入  
「個」は、「目の教室」学級予算による購入

なお、「目の教室」以外の本校のパソコンは世田谷区教育ネットワークを通してインターネットに接続されているが、「目の教室」のパソコンは、平成15年10月現在、ネットワークから独立している。世田谷区教育ネットワークおよび校内LANへの接続は、平成17年度の予定である。そのため、インターネットを使った学習をする場合は、校内のパソコン室を利用している。また、電子ボード等、「目の教室」単独の予算では購入できない備品もあるため、これらの機器を利用する場合も、パソコン室を使用する。

### III 弱視通級指導学級(教室)におけるパソコンの活用場面の整理

弱視通級指導教室では、視知覚の向上を目指した指導を中心とした自立活動を軸に、視覚障害のために困難を伴う教科の補充学習、拡大教材をはじめとする視認性の高い教材の在籍学級への提供等を行っている。

これらの指導・支援を行っている弱視通級指導学

級におけるパソコンの特色ある活用場面は、大きく3つに分類することができる。

第1の場面は、教材の作成である。

弱視児の自立活動の中心課題となる視知覚向上訓練のための印刷教材は、幼児用の教材を除いてほとんど市販されていない。そのため、教材を自作する必要に迫られる。また、教科の補充指導、さらに在籍学級への教材の提供においては、弱視児一人ひとりの見え方に応じて教材を作成しなければならない。これらの教材作成において、ワープロ、グラフィック、プレゼンテーションなどのソフトウェアと、周辺機器を活用することにより、文字の大きさ・字体(フォント)はもとより、配色、レイアウトを自由に調整し、一人ひとりの見え方や課題に応じた教材を作成することが可能となった。また、作成した教材の原版は、電子データとして保存されるために、劣化することなく、保存・複製が容易となった。

また、「目の教室」では作成していないが、タッチパネルを活用した目と手の協応動作の発達を促すソフトウェアの作成や、デジタルビデオを編集した教材の作成なども考えられる。

2つ目は、通常学級における教科学習をサポートする機器としての利用である。弱視児にとって困難なグラフの作成を表計算ソフトを用いて行ったり、電子辞書・事典として調べ学習に活用すること等がこれに含まれる。印刷された辞書・事典は、弱視児にとって、文字や図表が小さすぎ、活用するのに困難が伴うが、電子辞書・事典は、目的とする見出しや関連語を入力することで、確実に目的の語句が検索できる。さらに、画面拡大ソフトや、読み上げソフトを用いて、より使いやすい形で内容を提示するために、弱視児にとって、非常に有効なメディアである。また、プラネタリウムソフトを活用した弱視児が観測困難な星の動きの再現等、シミュレーションや仮想体験も、弱視児の教科学習を効果的にバックアップする。

3つ目は、自立活動の教具としての活用である。タッチパネルを使った目と手の協応訓練や、形体概念の学習等が活用場面として考えられる。紙の印刷物に比べ、入力に対する反応が確実で、瞬間的であることに加え、条件統制が容易にできるなどのパソコンの特性を十分に生かした活用場面でもある。

表2に「目の教室」に所蔵されているソフトウェアの主な活用場面を付して整理しておく。

表2 「目の教室」の主な導入ソフトウェア一覧

ソフトウェア名	主な活用場面
Zoom Text Xtra (NEC)	画面拡大
XP Reader (SSCとちぎ)	画面読み上げ
一太郎Ver. 12(ジョストシステム)	日本語ワードプロセッサ/教材作成
花子Ver. 12( // )	画像作成・編集/教材作成
一太郎スマイル( // )	児童用日本語ワードプロセッサ
はっぴょう名人( // )	児童用プレゼンテーション
ひらめきライター( // )	児童用作文支援
かいけつひょうグラフ( // )	児童用表計算
マルチメディア図鑑(アスキー)	書籍版図鑑の代替
エンカルタ百科事典(マイクロソフト)	書籍版事典の代替
いろんなせんかけるかな(富士通)	目の手の協応(自立活動)
かくれているのなんーだ(富士通)	形体概念(自立活動)
ぬりえできるかな(富士通)	目と手の協応・色彩弁別(自立活動)
ひらがなかけるかな(富士通)	文字の初期学習(自立活動・国語)
カタカナかけるかな	文字の初期学習(自立活動・国語)
漢字ランド(びっくりぼっくす)	漢字学習(国語)
漢字のえほん(富士通)	漢字学習(国語)
データマップジャパン(創育)	社会科(日本地理)
たのしい算数セット(大日本図書)	算数
かずのえほん(びっくりぼっくす)	算数
九九マスター(バル教育システム)	算数(かけ算)
ステラシアタープロ (TOX Soft)	理科(星の動きの再現)
日本の天気(内田洋行)	理科(気象)
理科の塔(アドウィン)	理科
特打ち1(ソースネクスト)	キーボード入力練習
キーボードモンスターズ (TDK)	キーボード入力練習

#### IV パソコンを利用した指導例

「目の教室」における、パソコンを利用した指導事例を2例、紹介する。

**事例1.** 探索能力の向上と「国語辞典の使い方」への導入を目指したクリックパレットを利用した指導

1) ねらい

クリックパレットを使って、文章を作成する活動を通して、敷き詰められた文字から目的の文字を探し出す探索能力を高めるとともに、弱視児が苦手とする「国語辞典」の使用の前提となるひらがなの五十音配列を定着させる。

## 2) 使用するソフトウェア

- ・一太郎スマイル(ワープロ機能)(ジャストシステム)
- ・ATOKスマイル附属クリックパレット(ジャストシステム)

## 3) 単元設定の理由

国語辞典とはじめとする辞書・辞典類は、文字や図版が小さく、弱視児にとって使用困難な教材の一つである。これらの視認困難性は、弱視レンズの使用や拡大文字による辞書によって解決される。しかし、これらの配慮をしてもなお、国語辞典の使用に困難を見せる弱視児も多く、その原因は、視覚障害を原因とする視覚的探索能力の低位性と合わせて、見出し語の配列の原則への理解不足、ひらがな五十音の配列の未定着であることが少なくないことが児童の観察から明らかになった。

そこで、携帯性を犠牲にしない範囲でのより視認性の高い辞書の準備、辞書の見出し語の配列規則を理解させる指導、弱視レンズの使用技術の向上のための指導と合わせて、ひらがな五十音の配列の定着を目指した指導の必要に迫られた。

図1及び図2に示した『クリックパレット』は、児童用IME『ATOKスマイル』に附属している機能で、文字を「ひらがな」「カタカナ」「英数」「記号」といった分類毎にタブに整理し、ひらがな・カタカナのタブは、五十音順に配列されている。マウスで目的の文字を左クリックすると入力ができる仕組みであるが、タッチパネルを利用すると、目的の文字を指でポイントすることで入力可能となる。そのため、ひらがな五十音の配列の定着と合わせて、目と手の協応動作の向上、視覚的探索能力の向上を目指した指導にも有効であることが想定できた。



図1 クリックパレットを使った  
作品紹介カードの作成

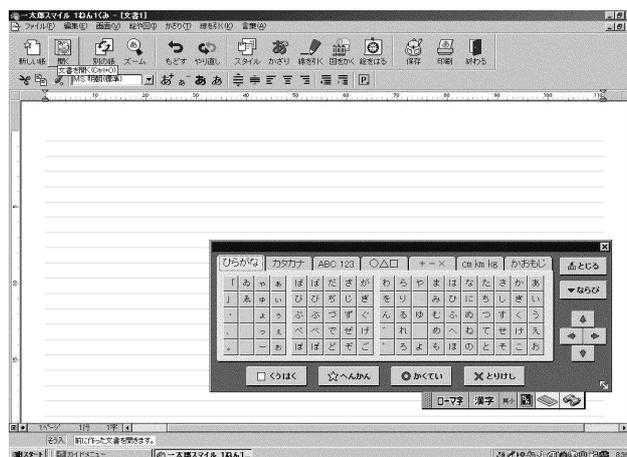


図2 ATOKスマイルのクリックパレットを  
開いた状態

そこで、『クリックパレット』を使って文字を入力し、展示会の作品紹介カードを作成する課題を通して、ひらがな五十音の配列の定着と、視覚的探索能力の向上を目指した。

なお、通常のATOKおよびMS-IMEにも、同様の機能が附属している。

## 4) 対象児の概要

A児 小学校4年 視力 両0.3 (0.3)

視覚的探索能力の向上及び、ひらがな五十音の配列の習得が課題となっている児童である。

## 5) 作業の手順

- ① 一太郎スマイルをワープロモードで起動する。
- ② IMEをATOKスマイルに切り替え、学年設定を3・4年に変更し、クリックパレットを起動する。
- ③ 以下、キーボード及びマウスによる操作を全てタッチパネルによるディスプレイ上の操作に置き換え、通常の仕事の作成と同じ要領で、紹介カードを完成させる。

## 6) 結果と成果

3枚の作品紹介カードの作成を通して、ひらがな50音の配列表から、スムーズに文字入力が可能となった。

カード作成前は、単語1語あたり5分以上かかり、時には探し出すことができなかった国語辞典の検索作業も、カード作成後は、1単語あたり3分程度でできるようになった。

## 事例2. パズルソフトを利用した形体概念の学習

### 1) ねらい

弱視児の視経験を広げるとともに、具体物を判別

するためのキーパーツを把握し、少ない視覚情報から類推する力を育てる。

2) 使用するソフトウェア

- ・かくれているのなーんだ

3) 単元設定の理由

弱視児は、視経験が少なく、しかも形体のイメージが曖昧であるために、絵本の挿絵や具体物を見てもそれを何であるか正確に言えないことが多い。そのために、大人が意図的に、豊かで正確な視経験を獲得するための場を弱視児のために用意しておく必要がある。

視経験の拡大の実践としては、絵カードを見てそれが何であるか、どのような性質のものか答えたり、絵カードを切り離れたパズルを活用した方法が従来から行われている。しかし、カードの保管・管理が困難であったり、児童の実態に応じて、その都度、パズルを作りなおさなければならない等の課題もあった。また、少ない視覚情報を活用する能力を伸ばすために有効と推測される、特徴的な一部分から、それが何であるかを答える形式の問題の作成が困難であった。

『キッズタッチシリーズ・かくれているのなーんだ』(富士通)は、ディスプレイ上に提示された画像を2～36分割したマスキングで覆い、順次、マスキングをはずしながら、隠れている画像を当てる、幼児用パズルソフト、すなわち、先に挙げた、全体の一部分から類推して、それが何であるかを考えるパズルを作成し、提示することを目的としたソフトである。児童の興味・関心に合わせ、任意の画像をイメージスキャナで取り込んで問題としたり、児童の発達段階似合わせて、画面の分割数やパネルのはずし方を任意に設定することが可能である。

そこで、形体概念の学習の仕上げとして、本ソフトを用い、無彩色の線描画を一部ずつ明らかにして、より少ない視覚情報で隠れているものが何であるか判断する課題を設定した。

4) 対象児の概要

小学校1年 視力 両 0.1(0.1)

形体概念の発達は、同学年の児童のなかで中位に位置づく。

5) 課題の進め方

- ① 問題とする絵カードは、無彩色の線描画で、全体像を見て、対象児が答えられるものを30枚程度選択する。
- ② ソフトウェアの『設定』の指示に従って、問題を作成する。
- ③ 問題を提示し、マスキングをマウスのクリック

(タッチパネルを利用している場合は、タッチ) によってはずしていく。

マスキングをはずす操作は、児童の実態に合わせ、教師が行っても、児童が行っても良い。なお、パネルには、ランダムに番号がついているが、はずす順番も児童の課題に応じて、変更しても良い。



図3 課題提示の画面

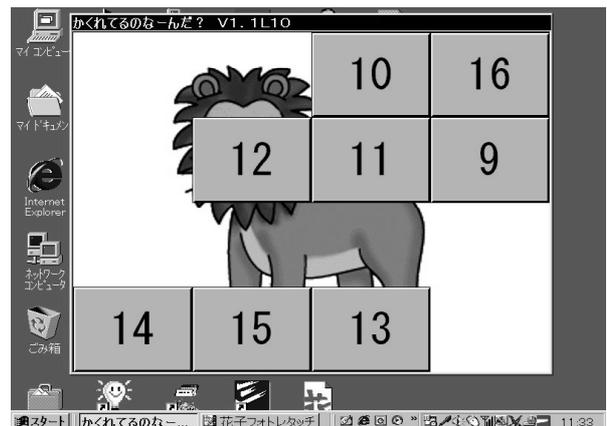


図4 16分割の問題のパネルを8枚開いた状態



図5 パソコンを使った形体概念の学習

6) 結果と成果

当初は、早く答えようと、キーパーツが出てくる前に答えるために、不正解になることが多かったが、12回の指導(1回あたり、約20分)により、試行を重ねていちに、キーパーツが出てくるまで待って、確実に正答を出そうとする態度が定着した。

## V まとめ

弱視児の通級指導においてパソコンをはじめとする情報機器を使用する場合、様々な使用場面が想定されるが、情報機器の次のような特性を生かすよう計画すると、より効果的な活用ができる。

- ① 正確でスピーディーな検索能力  
【例】 電子辞書・事典などとしての活用や、インターネット等による情報収集
- ② 情報入力・インプットに対する正確な反応  
【例】 各種スイッチやタッチパネルと使った教材
- ③ 情報加工の容易さ  
【例】 印刷された書類のOCR処理による電子データ化やデジタルカメラで撮影した画像データの編集
- ④ 出力方法の多様性  
【例】 ディスプレイのプロパティーからの画面デザインの変更、画面拡大ソフトによる拡大表示、スクリーンリーダーによる画面の音声化

今後、情報機器の発達により、弱視児の通級指導における情報機器の活用場面がさらに広がっていくことが予想される。

しかし、情報機器は、あくまでも授業の可能性を広げるツールであり、教育の主体は教師と児童・生徒という人間であることを忘れてはならない。なぜなら、情報機器に関する知識・技能がなければ授業の中で効果的に活用できないことは事実であるが、それだけでは授業は成立しない。すなわち、授業は、教科指導や自立活動に関する深く・広い見識と、的確な児童・生徒の実態把握があってこそ成立するものだからである。

新しい技術を追い求める眼差しと、これまで脈々と受け継がれてきた実践を洞察する目、この2つの視点があってこそ、障害児教育のより豊かな未来が開かれていく。

# 難聴通級指導教室における児童の情報活用能力を育成する取組について

豊田弘巳

(町田市立鶴川第三小学校)

## I 町田市における難聴通級指導教室の概要

町田市における難聴通級指導教室は全国でも珍しい指導形態の歴史をもっている。東京都心身障害改善検討委員会では特別支援教育の実施にあたり、平成15年夏段階において「巡回指導」も一つの指導形態としてイメージ図が作成されている。しかし、すでに町田では25年以上前からこの巡回という形式を取り、難聴通級指導がおこなわれていた。当時より気象等の条件により巡回指導が行われていた地域もごくまれにあったようであるが、市の指導方針としての巡回指導形態は町田市だけであったようである。

巡回指導は、簡単にいうと、通級指導担当者の本務校外通級である。

巡回指導のメリットは多い。通級を必要とする子どもたちの通級にかかる往復の時間を省くことができる。通常の学校から通級するにあたって、通級前後の授業を抜けなくてもよい。また、通級の必要性があるにもかかわらず、保護者の勤務時間、交通手段などの障害により、通級できないということもない。さらに、通級指導担当者が常に児童生徒の在籍する学校学級に訪れているので、在籍学級担任、児童、在籍校管理職、職員などとの連絡連携がとりやすい等がある。

一方でデメリットもある。担当者が一日に巡回できる、言い換えれば指導できる児童生徒数が通級方式に比べると少なくなる。子どもの通級にかかる時間を担当者が背負っているから必然的・物理的にこのような状況が生まれる。特に近年、モジュールの実施、特色ある学校教育推進などにより各学校の授業開始時間等がまちまちになっていることが多い。また授業時数の関係で学期ごとに時間割変更をする学校が多い。その上、二学期制度なども導入間近とのことで、今後ますます巡回指導のためのタイムテーブルの組み方は困難を極めてくることが予測される。

巡回先での学習室の施設設備には多くは望めない。教育相談室のようところが提供されることが多くなったが、その多くは北向きの小さな暗い部屋が多い。それでも昔のように教室倉庫の一部分や校長室で指導ということは少なくなった。

このような指導形態の特徴を有する本市の難聴通

級指導教室は、指導の効率化と質を高めるために、パソコン等の情報機器利用抜きには、指導を語るができなくなっている。

本教室には2名の通級指導担当者がいるがそのどちらも巡回指導に際しては、ノートパソコンを携帯し、児童との学習に用いない時間はなくなっている。

## II 情報活用能力の育成について

個人情報、情報公開、情報提供、情報手段、情報化等々「情報」がつく言葉に触れない日はないといってもよいご時世である。このような時代にあって、難聴通級指導で児童が学ぶべき情報活用能力を次の4つの観点から捉え、具体的な指導の様子を紹介する。

1. 情報を収集する力
2. 情報を判断する力
3. 情報を創造する力
4. 情報を伝達（表現）する力

ここにあげた4つの観点は、単独で学習のねらいとして掲げ、指導することもあるが、多くはこれらのいくつかの観点が輻輳して学習が進んでいると考えるのが妥当である。従って、次から述べる学習事例ではあえてこのような観点項目に分けないで紹介する。しかし、筆者は背景に情報活用能力を上記のような観点で捉えていることを断っておきたい。

## III 実践事例

### 1. AさんにおけるFMマイク活用

Aさんは、5年生である。ご両親とも難聴であり、家庭では手話、学校では口話と二つの会話手段を身につけている。本児童も平均聴力左右が100db前後という高度難聴であり、補聴器およびFMワイヤレスマイクを利用し、学校での生活をおくっている。

Aさんの情報補償は、月曜日の全校朝会から始まる。全校朝会では、朝礼台のスタンドマイクに、AさんのFMマイクが差し込める図工の先生お手製の箱が取り付けられている。Aさんは朝会にマイクを持って出てくる。そこに放送担当の先生が素早く設置する。

校長先生のお話や週番の先生のお話、児童会からの連絡事項など校庭でもFMマイクが利用されている。

全校での活動場面は、このほかにも毎週の児童集会、避難訓練、各種行事、など数多い。たとえば、児童集会のような場面で、子どもたちが次から次へと発表するような場面では、ワイヤレスマイクとAさんのFMマイクが一緒に束ねられて、子どもたちの手から手へと渡る。Aさんのマイクの電波到達距離はおよそ25mなのでほとんどの集会活動でFM補聴器に声が届かないということはない。

教室では、主に学級担任がFMマイクをつけて授業を行っている。少人数形態での授業や専科など担任以外が指導に接することが多いが、本児童の存在を各担当者が把握していること、および本児童自らがFMマイクを授業者に差し出す習慣が身に付いているので、FMマイクを忘れてしまうということとはほとんどない。

さらに、多くの担当者は、FMマイクからの音声が担当者の声だけではなく、子どもたちの発言場面では、マイクを発表者に持たせる、担当者が発表している子どものそばに行ってマイクを口元に差し出すなどの配慮を行っていることが多い。

FMマイクは、校庭、教室内の学習だけでなく、社会科見学や移動教室のような場面でも威力を発揮する。たとえば、工場見学のような場合でも、案内をしてくださる方をお願いをし、情報の獲得に努めている。

難聴通級指導教室ではFMマイクに関して、以下のことを行ってきた。

- ①児童の活用習慣の育成
- ②校内職員や児童に対するFMマイクの有効性の説明と使用の協力依頼
- ③FMマイクおよび受信機の管理、修理依頼

これらのうち、①②はすでに終えて、現在は、③が主な仕事となっている。

②に関しては、難聴担当者の職員会議での説明、校長の児童朝会でのお話、担任の学級での説明など、難聴担当者だけがおこなう理解活動ではないことが功を奏したと考えられる。また一度校内に普及してしまえば、誰もが比較的短期間で違和感のないマイク活用を受け入れることができるようである。普及の鍵はマイクをつけることの多い担当者の気持ちにあり、やがてそれが子どもたちの態度としてあらわれる。

Aさんは、多くの場面でFMマイクがないと学校での学習や生活場面の情報取得に対して不安を感じている。従って、授業でのFMマイクの利用率は100%に近い。

授業場面では、高学年になってから、ディベートの時間などが設けられ、1本のマイクだけでは情報取得

をカバーしきれないことがしばしばでてきた。また、Aさんは担任の声以外にも児童の発言・声を意識し始めている。同時に2バンド以上の周波数が受けられるチューナーを搭載した小型の受信機がほしいと感じているが、現在はそのようなものが見つからない。ループを利用し、教室だけでも多バンドでと検討したが、教室移動の頻度が多い高学年では、かかる費用と利用の有効性という点で、今一步踏み出せていない。

水泳などの時には補聴器そのものが使えないので、現在は、ボランティアの手話通訳の方をお願いしている。

## 2. Bさんにおけるパソコンの活用

Bさんは、3年生である。運動が大好きで、クラスでは走るのも速く、地域のサッカークラブにも所属し、スイミングクラブでは現在バタフライにも挑戦中である。

補聴器のフィティングがよく、会話場面では一見困らないようにも見える。しかし、正確なことを把握がなされないこともあり、入学時より曖昧な表記、誤記などが見られた。そこで、本児童においては、毎日日記をつけ、その日記をもとに会話を交わすことを学習の中心においた。

この学習は3年生の現在まで、学習時間の一部を占め毎回続けられている。

Bさんとの日記学習にあたっては、パソコンとメールを活用している。毎日書かれた日記を通級の際にBさんが持ってくる。それを音読してもらいながら、通級指導担当者である筆者がその日記をノートPCに転記する。ノートPCに転記された文章をもとに、Bさんとの会話がはじまる。その会話も併せてノートPCに書き込む。ノートPCを二人でみながら、会話が進む。正確な言葉を視覚的に補償することができる。

2年ほどつづけていると日記の内容がずいぶんと変化してきた。当初は1～2行だったものがノート1ページにわたって書いてくることも珍しくなくなってきた。そうなるに筆者の転記作業も忙しい。文章も自分の気持ちが出てくるようになってきた。

これらの、通級時間中のやりとりは、ノートPCよりメールですぐに連絡帳として家庭に送信を行う。巡回制のため、付き添ってくる保護者がいず、すぐに話すことはできないが、メールだと子どもが帰宅する前にすでに通級の指導内容が保護者に伝わっている。それも授業の雰囲気そのままに伝えることができる。

[日記からの抜粋]

8月13日(水)

江ノ島の水族館へ行った。

一番目はたこを見た。

そしたら 3センチのすき間の箱から出てきた。

2番目はデンキウナギを見た。

みてたら、電気を300ボルトも出した。

3番目にバスの運転手さんがいないので魚ができて運転をした。

そのつぎに魚をずっと見た。

「あっ、この魚 見て」

「あっ、あっちの魚をみて。」と言った。

それで2階に行った。

クラゲがいた。でっかいクラゲと小さなクラゲがいた。

上に行ったりしずんだりした。

つぎは、マリンランドでペンギンを見た。よちよちあるきながら魚を食べてた。

つぎにイルカとクジラのショーを見た。

空中にジャンプしてボールをさわった。

さい後にミナミゾウアザラシを見た。でかいからだに目が大きい。においもしたけどくさかった。

マリンランドを出て、海へいった。生きてる貝を拾った。

こんどは水着をもってきて海で遊びたいな。

「長く書いたでしょ。」

「おお、よーくわかるよ。読んで B ちゃんのうれしい気持ちがよくわかったよ。」

「うれしいよね。おどろきだよね。たこのあたまは3cmよりちいさいのかなあ。」

「わからないよ。」

(略・・・)

9月29日(金)

学校を休みました。

休むとつらいな。

ああ つらい。

ねても なかなか ねむれない。

「学校を熱で休んだのはじめてだよね。」

「3年生まで1回もやすんでいない。」

「あの強い、インフルエンザにもかからなかったのにね。」

「どうして つらいの？」

「ねるのがつらい。学校に行けなかったのがつらい。」

児童の作文や日記などの成長の記録を長期にわたって保存することはなかなか骨の折れる仕事である。その時点の雰囲気そのまま残すメリットは高いが、特に紙に書かれたものに関しては、退色が激しいことや量の増大で記録として残すには、かなり手間や場所を必要とする。このような時にこの日記をデジタル化しそのときの会話を記録しておき、保護者にデジタルデータとして蓄積をしてもらうことは意味が出てくるのではないかと考えている。保護者の方からの評判もよく、「子どもがこんなこととは」「お話を作っています」「うちの子はこんなにたくさんお話をきいてもらってしあわせだ」など学習場面での補足内容なども書かれたメールが返信されてくる。

一昔前には考えられなかった通級指導の報告およびデータ蓄積方法であると考えている。

### 3. Cさんにおけるパソコンの活用

Cさんは5年生である。聴力レベルは両耳ともに100dBをこえる。Cさんは聾学校から2年生の時にインテグレートしたこともあって、少しの間、通常の学級での生活など慣れるまで苦勞をした。自分の世界でのお話は夢中になるけれど、なかなか周りの状況を把握してそれに併せて活動するのに時間がかかった。

きこえの教室では、徹底してCさんのお話を聞いた。4月からは学習中に「Cさんのなんでだろう？」というコーナーを開設した。これは、常々疑問を抱いていること、聞いてみたいことをこの豊田に質問として出す。豊田はこれをインターネットやエンカルタで調べ、Cさんの文章読解能力に応じて書き換える。それをもとにCさんとの会話を進める。

そのあとの流れは先述のBさんと同じくその様子・連絡帳をメールで即座に家庭に送信している。

さらに、「文を書くのが弱い。」というCさんの自己評価から豊田が逆にCさんに「なんでだろう？」のお題を出して、インターネットやエンカルタで調べ、一緒に文を作る作業を行っている。

Cさんからは多岐にわたる質問が出され、担当者である豊田は苦戦をしいられている。

「どうして白髪はできるのか？」「ランドセルはいつからあったのか？」「北海道はなぜ寒い？」等々・・・

以下の文は、ネット時代のセキュリティについて話し合ったときのものである。

\*\*\*\*\*

### Cさんの「なんでだろう？」シリーズ コンピュータウイルスって？

まだ コンピュータウイルスがあまり人に知られていなかったころのお話です。本当にあったお話です。

会議のときに、「みなさんこの学校のコンピュータはウイルスにやられてしまいました。」とある先生が言いました。「たくさんウイルスに感染してもう元にもどらないかもしれない。」と話を続けました。それを聞いていた先生方の顔は緊張でこわばりました。その先生は最後に「このウイルスは人間にはうつりません。」と言いました。それを聞いた先生たちが、「ほっ」と肩をおろしてため息をつきました。

コンピュータウイルスがあまり知られていなかった頃、「ウイルス」という言葉を聞くとどうしてもインフルエンザなどの伝染病とイメージがダブってしまっていたようです。

ウイルスは実は、コンピュータプログラムなのです。他人のコンピュータに勝手に入り込んで悪さをするプログラムのことをいいます。だから当然、人間には絶対にうつることはありません。

ウイルスの種類は信じられないくらい多くあるそうです。インターネットは世界中がつながっています。したがって、世界中のどこで作られても日本に簡単にやってきます。空港で食い止めようとしているSARSとは違いますね。

毎日毎日世界中でいくつも作られているそうです。画面表示をでたらめにしたり、意味のないことばや記号を表示したり、ディスクに保存されているファイルを破壊したりします。

ウイルスはインターネットからダウンロードしたファイルや、他人から借りたフロッピーディスクなどを通じて感染することが多いようです。最近ではe-mailで感染をするケースが多くみられます。

ほとんどは使っている人が知らないうちに感染します。ウイルスに感染したことに気づかずにそのコンピュータを使用し続けると、他のコンピュータにウイルスを感染させる危険性がとてたかくなります。

ウイルスが入ってくるのを防ぐ方法があります。それがウイルス対策ソフトというものです。新しくできたウイルスをすぐに見つけ出し、そのウイルスプログラムが働かなくするようなワクチンプログラムを作ってくれるのです。そのワクチンプログラムをインターネットからダウンロードしてパソコンに入れると、そのウイルスにかかりません。

まるで人間が行っている予防注射の世界のお話のようです。

\*\*\*\*\*

聴覚に障害がある人の多くが携帯電話やパソコンのe-mailが非常に重要な情報の伝達手段とされている。

「だまされるな、だますな、わるいこと（主に著作権）はするな。」と筆者は常々、子どもたちにネットセキュリティやマナーについて話を行っている。

これからの時代、きこえに障害がある子どもたちにはこのようなセキュリティに対する基礎知識を早期から教えていくことは難聴通級担当者としての重要な責務ではないかと筆者は考えている。

Cさんとの学習は、パソコン室が気軽に使える位置で学習を行っている。常時接続されたインターネットを利用し、豊田がCさんに出した「なんでだろう？チョコレートってどうやってできたの？」について調べ、作成した文章である。Cさんはチョコレート会社のサイトでしらべ 驚きの声をあげていた。

#### 「チョコレートの歴史について」

原料はカカオ。

とれるところは、アフリカのガーナが一番多い。

最初は飲み物だった。

メキシコのアステカ王国でできた。

ショコラトル(苦い水の意味)は最初苦かった。

16世紀にヨーロッパ(スペイン)に伝えられた。

スペインではお砂糖を入れて飲むようになった。

今のようなたべものになったのは、19世紀のころから。

インターネットは子ども一人で調べさせると検索の為に時間がかかったり、難しい読み、言葉が出現してしまったり、調べたいこと以外のところに興味が移ってしまい、目的のものが調べられないなど、意外に学習効率が悪かったりもする。しかし、担当者が個別につく通級指導形態では、それらの多くは回避できると考えている。これは、現行の学校教育において大きなメリットであると筆者は考えている。

以上いくつかの指導事例報告を行ったが、児童の情報活用能力の育成を行うに当たっては指導する側にいくつかの課題があると考えられる。

①パソコンおよび周辺機器など機器導入が適切に

行えるか否か。

- ②ノートパソコンでも巡回指導となると通年持ち運ぶのはきついものがある。
- ③パソコンを扱う技術を常に身につけておく必要がある。たとえばブラインドタッチなどもその一つかもしれない。
- ④常に情報に対して前向きの姿勢が必要である。新しいサイトやデータベースなどいろいろな学習場面で使えるものを知っておく必要がある。
- ⑤個々の児童に対する指導のねらいに基づく情報活用能力の育成でなければならない。したがって、そのプログラムは用意されたものよりも、子どもと共につくられるものであると考えられる。

# 言語通級指導教室における児童の情報活用能力を育成する取組事例

古谷 充  
(周南市立徳山小学校)

## I 言語通級指導教室の指導

徳山小学校通級指導教室には現在、校内外から32名の子どもたちが通級している。多くは「ことばの遅れ」を主訴とした子どもたちで、軽度知的障害やLD、ADHD、高機能自閉症等の子どもも含まれている。構音障害や吃音の子どもも含め、自己表現が得意でなく、学級でのコミュニケーションがうまくいっていない子が多い。

指導形態は、小グループの指導を中心に、必要に応じて個別指導を組み込んでいる。グループは、通級時間が重なる子どもで組んでいるので、必ずしも等質集団ではない。そのため、グループで活動する場合も、課題は個別に設定するようにしている。

指導内容は、本人の興味・関心のある事柄を題材に、コミュニケーションを楽しみながらことばの育ちを目指す内容を中心に行っている。また、学習、運動、生活など、学校や家庭で「できるようになると楽になる」ことを取り上げた指導も行っている。

## II 言語発達と情報活用能力

言語発達の基盤となる言語理解は、日常生活場面で周囲の事物を取り入れて理解することから始まる。成長するに従って、対象は身の回りの事物から広い世界へと拡大していく。世界を広げ自分の中に取り込んでいく過程は図1のような流れになると考えられる。

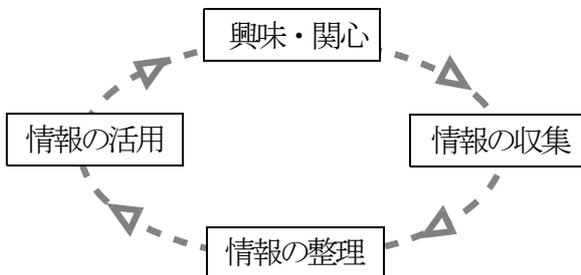


図1 子どもの認識と情報の流れ

周囲の事物に対する興味・関心が新しいことを取り入れるエネルギーとなり、知る喜びとそれを生活に生かす喜びが、また、新たな興味・関心につなが

っていく。その循環によって言語の発達が促されると考える。

言語の指導では、子どもの興味・関心を引き出すことが最大の課題なので、教材の選択や提示に気を配っている。

通級指導は個別対応が中心なので、対象や子どもの興味によって教材が選択できるのが特徴といえる。そのため、教室には本・図鑑・辞書等のとともにコンピュータを使った教材も準備している。

## III コンピュータの活用

大半の子どもたちは、家庭用ゲームの影響もあってか、コンピュータを使った活動には喜んで取り組む。教材の提示などにコンピュータを使うと、目の輝きが違ってくる。子どもの興味を引き出す手段として、指導にも可能な限りコンピュータを利用しようと考えている。

コンピュータは教室備品としては設置されていなかったため、教室の職員から使わなくなったパソコン数台を提供してもらって教室に設置した。絵や写真の提示をはじめ、コンピュータを操作して理解を進める教材や、電子図鑑やインターネットから収集した資料などを活用して、様々な場面で利用を進めている(図2)



図2 コンピュータを使った学習

通級指導教室では個に応じた指導が中心なので、教材も一人一人の子どもに応じたものを用意する必要がある。プリントや絵カードの作成、デジタルカメラ・ビデオの映像やMDに録音した音声を処理して子どもにフィードバックする、など教材の作成にもコンピュータを活用している。

#### IV 指導事例

##### 1. 書き順ソフト

通級してくるLDの子ども、またLD以外の子どもの中にも、ひらかなの書き順が不確かな子が多かった。文字を書くたびに注意して修正をすると、かえって子どもの意欲をそぐおそれがあった。また、書き順の間違ひは、書き順ということ自体を意識していないためその度ごとに順番が変わる場合と、誤った書き順で文字を覚えてしまった場合とがあって、いずれの場合も書き順だけを抽出して扱うことが効果的と思われた。

指導には、ゲーム感覚で書き順を意識させるように、書き順を確かめるソフトをVisual basicで作成した。その子の誤りやすい文字を水色で提示し、子どもはマウスで第一画から順に始点と終点をクリックしていく。正しければその画が赤に変わり、誤っていれば反応しない。途中で間違えた場合は、第一画からやり直すようにした(図3)。

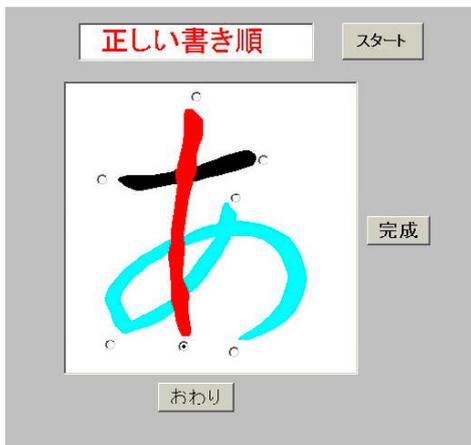


図3 書き順ソフトの画面例

Visual basicのプログラミングに慣れていないため、不完全なソフトしかできななかった。始点・終点にオプションボタンを配置しそれをクリックするようにしたが、マウスの扱いに慣れていない子は小さいオプションボタンにカーソルを合わせるのに苦労していた。それでも、子どもたちはこの教材に喜ん

で取り組んでくれた。

ある文字の書き順がある程度意識できるようになると、単語や文章を書いている時に、その文字を書く直前に横からちょっと声をかけるだけで、書き順に注意して正しく書けるようになった子が何人もいた。全部の文字について練習しなくても、いったん書き順を意識できるようになると、それが少しずつではあるが他の文字の書き順にも影響を与えたように思う。

自作のプログラムは市販のものに比べやはり不完全だが、使用の目的や子どもの反応によってアレンジできること、また、実際に使用中で子どもの反応を見ながら改善していけることが最大の利点と思う。

書き順と同様、漢字の画や形が不確かな子どもも多い。漢字の細かい部分にまで注意を向けさせることをねらって、漢字の一部が不足したり多すぎたりする文字を提示した「間違いさがし」を、プレゼンテーションソフトで作成利用した。

このような形でコンピュータ教材を使う場合、子どもと指導者の位置関係が、普段の指導とは少し違った形になる。図4に示すように、通常の教材では指導者と子どもは教材を挟んで対面するが多い。この位置関係は指導する側とされる側の対峙が見られる。それに比べてコンピュータ教材の場合は、子どもと平行に教材に向き、指導者というより助言者・援助者の位置関係となる。もちろん位置関係だけで子どもとの関係ができるわけではないが、子どもの状態や指導の内容によっては、このような位置関係が有効な時もあると思う。

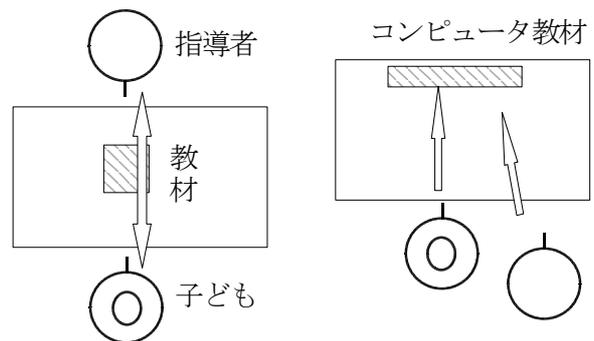


図4 子どもと指導者の位置関係

##### 2. 「これなあに」

語彙の指導として「なぞなぞ遊び」を行ってきた。絵カードを隠して幾つかのヒントを示し、絵カードを当てるという単純な遊びだが、子どもたちは集中して楽しく取り組んだ。絵カードには限度があり、

カードにないことばも出題する必要があったので、提示を絵カードからコンピュータ画面に変えて、出題の範囲を広げ、子どもたちの興味をより高めようと考えた。

絵カードでは絵の一部を見せてヒントにしていたので、その代わりに画像処理ソフトを使って、モザイクなどの変形を加えて提示することにした。加工の度合いを3～4段階に変えた絵を用意し、プレゼンテーションソフトを使ってわかりにくいものから順に示しながら、元の絵を当てるクイズにした(図5)。変形された絵を見ながら、色や形を手掛かりに思いついたものをことばで表現する活動は、子どもの発想や語彙力をつかむのに大変興味深いものとなった。また、子どもも喜んで取り組み、リラックスして次々と思いつくことばを出していくことができた。



図5 「これなあに」提示画面(上)と解答(下)

### 3. 「スリーヒントクイズ」

「なぞなぞ遊び」を繰り返すうちに、出題者の交替や、ヒントを3つまで聞いてから答えるなどのルールが加わり、バリエーションが広がっていった。また、絵カードだけではなく、子どもたちが自分で

考えたことばも出題するようになっていった。そこで、「なぞなぞ遊び」をより整理された教材としてまとめることにした(図6)。

問題の提示は、コンピュータで行った。必要に応じて自由に写真や絵を取り込めるし、子どもの理解しやすい情景を選ぶことができる。何よりも、自分でコンピュータを操作することは出題者はじめ子どもたちの興味を引きつけることができたように思



う。

図6 「スリーヒントクイズ」のメニュー(上)と出題画面(下)

出題はhtmlのリンク機能を利用して、「くだもの」「やさい」「どうぐ」などのカテゴリーの中から、出題したい語を選ぶことができたようにした。出題者は、自分の選んだ絵や写真を見ながらヒントを考えるのだが、ヒントを考えるのは意外と難しく、思わず答えをいってしまう子どももいた。ヒントを考えるのが難しい子どもには、「いろ」「かたち」「～するもの」「～ににている」など、ヒントを考える手掛かりを書いたカードを渡した。

解答者側には、電子工作の「早押し判定キット」をもとに作成したスイッチを渡して、早押しで解答権を得るようにしたり、チップを渡して解答の回数を制限したりして、人数や年齢に応じてルールを変えていった。

「これなあに」「スリーヒントクイズ」等のなぞなぞでは、子どもたちは遊びながら、自然に語の記憶や検索を行っている。また、語の上位概念としてのカテゴリーや、下位概念としての形状・用途などの要素の理解を深め、語のイメージをより確かなものにしていく。これらは語彙指導の目的のほとんどが含まれた活動といえる。ゲームにコンピュータを使用することで一層興味を高めることができ、一緒に来た母親や兄弟たちも交え、にぎやかに楽しくゲームができたように思う。

ことばの指導は、子どもたちがそれぞれの生活の中でことばを活用し、より豊かな生活を作っていくのが最終的な目的と考える。そのためには、実際の場面で実物の操作をしながらことばを身につけていくことが最善の指導といえる。通級指導教室でもできるだけ生活に密着した指導場面を設定するようにしているが、時間や場所の制限もあり、子どもたちが普段の生活で身につけたことばを分類・整理して、より確かなものにする働きかけを中心にことばの指導を考えている。

#### 4. 地図ソフトの活用

指導中の会話の中で、子どもたちの知らない事物やことばが見つかることは多い。また、不確実な知識やより広げたい内容に出会うことも多い。そのため、教室には「ことば絵辞典」「小学生用国語辞典」「広辞苑」などの各レベルの辞書類や、できるだけ多くのジャンルの図鑑や事典、資料集などを用意し、必要な時はいつでも取り出して活用できるようにしている。高学年の子どもには、適当な資料を自分で探すことができるように働きかけている。

そのような資料の一つとして、電子図鑑などのコンピュータソフトの整備も少しずつ進めている。教室にはインターネットの回線がないので、別校舎にあるメディアルームにインターネットで必要な情報を探すこともあるが、時間の関係で常時活用するには至っていない。

通級指導教室の指導は、ほとんどの子どもが週1回の通級によっている。そのため、「日曜日は何をして遊んだの」「遠足はどこへ行ったの」など、前回の通級以降の一週間の出来事が話題となることが多い。特に遠足や旅行の話題は非日常的なために子

どもの印象も強く、話の広がりも豊かになることが多い。しかし、「どこに出かけたか」「何があったか」という質問に対して、的確にこたえられない子どもも多い。そこで、遠足や旅行のしおりや、家族で出かけた時にはパンフレットなどを、指導の時に持ってくるように保護者にも働きかけている。

子どもの記憶や持参した資料をもとに会話を進める際、位置感や距離感を整理するために地図を利用することが多い。以前は地図帳を使っていたが、コンピュータの地図ソフトを入手した機会に地図帳の変わりに使用してみた。

道路や鉄道に興味を持っている6年生と、修学旅行の行程を出発地点から道路をたどりながら話を進めていくと、途中の地名や河川など、話題がどんどん広がっていった。地図ソフトではズームイン・ズームアウトできるので、話の内容に適した縮尺が、現在のポイントを変えないまま自由に得られる。このことは、地図帳よりもスムーズに道をたどることができ、方向感覚や距離感覚を身につけるにも適している。

他の子どもの会話にも地図ソフトを活用したが、自分の家や学校を探して通学路をたどったりして、身近な地域について知識や興味を広げることができたように思う。

#### 5. 新聞作り（インターネットの活用）

通常学級に在籍する6年生で、学習にはある程度参加できる力を持っているが、気持ちや考えが的確に表現できないため、友達とのコミュニケーションがうまくいっていない。表現が適切でないために、周囲から誤解されたり、非難されたりすることも多く、否定的な自己イメージが蓄積されてきた。通級指導教室でも、場に応じた表現や態度を身につけることを目標にして指導してきた。

たまたま、社会科で学習した日本の歴史についての会話となり、TVドラマや読んだ本の影響もあって、歴史に対する関心が強く、知識もある程度持っていることがわかった。

そこで、興味を持つ事柄について、インターネットを使ってより詳しい情報を集め、「歴史新聞」に整理することにした。その活動を6年間の指導の仕上げとして、また、クラスへの帰属感を持たせることもねらって、クラス発表の場も設けてもらうことにした。

通級指導教室では、インターネットから情報を引き出し、集めた材料を整理する活動をした。必要な情報を検索することはできるが、集まった情報をど

のように整理すればよいかについては相当の手助けが必要だった。まず、何を知らせたいかをはっきりさせ、そのためにはどんな情報が必要かを考えるという流れを作っていた。

できあがった「歴史新聞」をみんなに分かりやすく説明するために、発表のための原稿を作り、出入りの態度や、声の大きさ、話し方など何度も練習をした。

学級の朝の会の時間を発表の場とした。クラスの発表では自信や意欲を持って発表することができた。何事も面倒くさがる傾向の子どもだが、やはり、クラスの友達に認められることは嬉しいらしく、2回目・3回目と意欲を持って取り組む様子が見られた。クラスの中でも、友達とのかかわりも増えてきて、自分の思いを相手に伝えようとする気持ちが見られるようになった。

これまでの指導とは違い、一つのテーマで長時間継続する活動だったが、本人の大好きなコンピュータやインターネットを手段としたおかげで、最後まで意欲が持続できたように思う。

## V 通級指導教室からの発信

以前から、県の難聴言語教育部会のWebサイトを作り、主に担当者向けの情報を発信してきた。今年度、ことばの教室のWebサイトも完成し、これから各方面に向けての発信をしていこうと考えている(図7)。そして、これらのWebサイトを子どもの発信の場として利用できないだろうかと考えている。個人情報公開など検討しなければならない問題はあるが、子どもたちがインターネットを利用して関係を広げていくことができれば素晴らしいことだと思う。

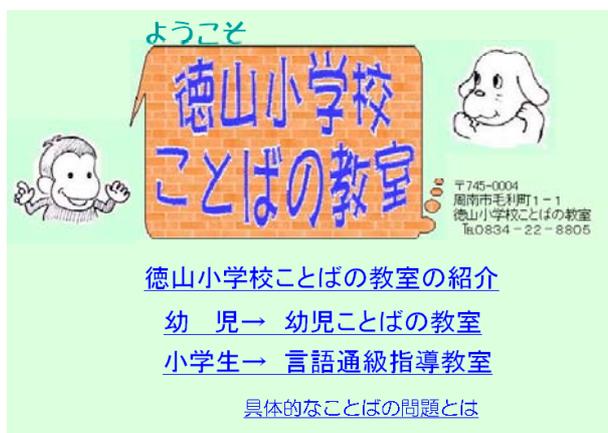


図7 ことばの教室のWebサイト

(<http://www.city.shunan.yamaguchi.jp/hp/tokuyamasho/>)

特に吃音の子どもは、同年齢の吃音児と出会う機会が少なく、周囲の友達との一般的な関わりはできても、吃音について話せる友達を見つけることはなかなか難しい。小学生のうちには、それほど深刻な問題意識は持たないかもしれないが、今のうちにメールなどを使って同じ悩みを持つ友達とつながっていけば、将来きっと役に立つことがあると思う。そのきっかけを通級指導教室で作ることができればと思っている。

## VI おわりに

通級指導教室の言語指導の流れは、治療や訓練を中心としたものから、コミュニケーションや自己実現をめざすものへ移りつつあるように思う。その中で、子どもたちは教えられ与えられる受動的立場から、持てる力を発揮して働きかける能動的な立場としてとらえられるようになってきた。実際の指導でも、子どもが自分で探し、見つけ、獲得するような教材を考えていく必要を感じている。

コンピュータを使った教材は、子どもの気持ちを引きつけるだけでなく、子ども自身が操作することでより積極的な指導への参加ができる。そのような主体的な関わりが、身のまわりの人や物事に興味を持ちそれを取り込んでいく姿勢につながっていくことが、通級指導教室の指導の目指すところでもある。

そのためには、必要な時にすぐに取り出せる資料が身近なところにあり、それを気楽に日常的に活用できる物的環境を整えること。また、子どもの意欲とその持続を考えれば、情報を集め整理することで自分の興味を満たすと共に、それを他の人に発信するという目的を持てるような場の設定が大切だと考える。

# 情報活用能力の育成をねらいとした「探検隊」の取組

井本一子

(宇治市立南小倉小学校)

## I はじめに

本稿で報告する「探検隊」の取組は、総合的な学習及び生活単元学習の取組として計画し、実践してきたものである。

本学校は、児童数273名13クラスの市内では比較的小規模の学校であり、たんぼぼ学級(知的障害学級)、つくし学級(情緒障害学級)の2クラスの障害児学級が設置されている。たんぼぼ学級には4名、つくし学級には3名の児童が在籍している。以下では、たんぼぼ学級での取組について報告する。

これまでの本学級での生活単元学習の取組では、活動内容を決めるに当たって、児童の主体性を重視し、子どもたちの提案を基にして、学級のみinnで話し合い活動内容を決めてきた。このような子どもたちの主体的な企画への参画を基盤にして、本稿で報告する「探検隊」の取組を行ってきた。この活動を通して、子どもたちの生活環境におけるさまざまな出来事に興味を持ち、それらの情報を活用して地域で生活する力を培っていきたいと考えた。

## II 「探検隊」の取組のねらい

### 1. 取組の経緯

生活単元学習において、子どもたちは以前から校外へ出ていくことで、多くの体験をし、様々な物や人に出会って自分たちの住んでいる町について理解を深めてきた。しかし、刺激の多さに戸惑い、集中して見たり聞いたりすることができない児童もいた。

ある児童は、自分の集中力を生かす方法を考えたとき、視界を狭くして、見ようとする物に迫る「レンズなしの望遠鏡」を考えつき、それを使っているような事物を観察するという行っていた(図1)。



図1 レンズなしの望遠鏡を利用している様子

このような子どもたちの活動を発展させ、子どもたちのそれぞれが校外学習の際にデジタルカメラを持って探索を行う活動を計画した。

子どもたち自身がデジタルカメラを持って活動することで、今までの生活単元学習の単元構成の中になかった情報活用の実践力を育てるというねらいが期待できるようになった。

### 2. 取組のねらい

探検隊の取組を計画するに当たって、次のようなねらいを設定した。

#### ①問題発見と計画

活動の中で自分の思いが相手に伝わることで意欲を高め、より計画的に学習を深めることにつなげられると考えた。また、探検隊の活動において児童に時計を持たせることで、時間情報についても自己管理させることができる。子どもの自立を大きな一つの目標とする学習にあって、これらの実践力の高まりが学習の深化を促すと考えた。

#### ②情報収集

デジタルカメラを利用することによって、本学級に在籍する子どもたちが比較的得意とする「視覚的情報」を活用する力を、さらに伸ばすことができると考えた。

#### ③整理・分析・判断

体験したことを思い出して言語化することが困難

な児童にとって、デジタルカメラで撮影したものをプリントアウトした視覚的な情報を利用することにより、自分たちが経験したことを思い出す上で大きな手助けになると考えた。

#### ④発信・伝達

デジタルカメラで撮影した情報を大きな地図に貼ることで、言語的な表現が苦手な子どもたちにも、他の人々にとって理解しやすい発表の形がとれると考えた。

情報活用能力を育成するという観点から、以上のようなねらいをもって「探検隊」の取組を行った。

探検隊の全体計画は、表1に示されている。

### Ⅲ 「探検隊」の活動内容

#### 1. 生活単元学習「デジタルカメラを利用した情報の収集」の取組

校外に出かける際にデジタルカメラを持って出かけ、新しい発見があるとそれを写すという活動を行った。自分たちの歩いているところを紙に書き込みながら、どこを歩いているのかを確認しながら探検隊の活動を行った。時計係は、主な時間（出発時間・休憩時間・活動時間・到着時間）をみんなに知らせた。

子どもたちのひとりひとりがデジタルカメラを持って町に出かけることにより、探検隊として出かける散歩がより目的をもったものとなった。子どもたちも意欲的にこの活動に取り組んでいた。

毎日生活している自分たちの町も、デジタルカメラを持って探検隊として出かけると、毎回新たな発見があった（図2、図3）。



図2 探検隊で発見したジャンボタニシ



図3 手作り豆腐屋さんでの撮影

このような探検隊の活動は、発見したことについて子ども同士が会話したり、地域の人に発見したことを質問したりするコミュニケーションの場ともなっていた。

#### 2. 総合的な学習の時間「デジタルカメラで撮影した情報の整理と活用」の取組

教室に帰ってから、探検隊の活動の中で発見したことを忘れないように、デジタルカメラで撮ってきた写真をパソコンを利用して印刷したり、経験したことを絵にしたりして、ファイル作りを行った。

また、デジタルカメラで撮影した写真をみながら、探検隊での出来事を思い出して話し合い、感動や発見そして町の人達との出会いを子どもたちと確認していった。ことばで表現することが苦手な児童も、デジタルカメラで撮った写真を利用することにより、自分の経験したことを視覚的な情報を利用しながら表現することができた。

そして、このような発見したことや経験したことを、日記に書いたり、絵にしたりする活動を行った。子どもたちひとりひとりの表現に違いはあるが、これらを学習の記録としてだけではなく、学級全体の活動の記録として残していった。

さらに、このようにして作成した記録を、大きな校区地図に書きこんだり貼り付けたりしていった。そして、探検した町の地図を少しずつ仕上げていった（図4、図5）。

子どもたちの発達段階はそれぞれに異なっているが、個々の子どもにあった活動を分担し、クラスみんなで一つの大きな地図を仕上げていく過程の中で、苦手なことにも取り組んでいこうとする態度が次第に身に付いてきた。



図4 地図作りの様子

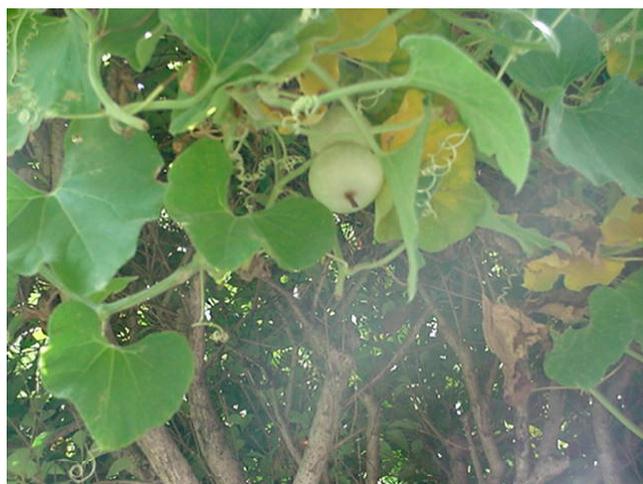


図6 子どもたちが探検隊で見つけたひょうたん



図5 作成途中の町の地図



図7 地域の方からお話を聞く

### 3. 生活単元学習及び総合的な学習の時間における「探検隊の活動を通じての町の人との交流」の取組

探検隊の活動の中で子どもたちが見つけたひょうたんがきっかけとなって、新しい出会いがあった。春の探検隊の活動の途中で、ある家の玄関にひょうたんが育ててあるのを子どもたちがみつけた(図6)。

しかし、秋に探検隊に出かけた際には、それがなくなっていた。子どもたちは、なぜだろうと不思議に思い、その家の方にお話をうかがった(図7)。

そのような地域の方とのふれあいの中から、「来年は一緒に育てよう」という事になり、今年(平成15年度)は、畑作りからその方と一緒に取り組んだ。大きなひょうたんが教室の横に育ち、2学期に一緒に収穫を行った。今は、その収穫したひょうたんを利用して、飾りを作る準備を進めている。

このように、探検隊の中で子どもたちが関心を持ったことを題材にして、地域の方のご協力を得ながら、さらに発展的な活動を行うという取組を行ってきた。このような取組を通じて、子どもたちに自分たちの住む町についてよりよく知ってもらい、地域の方々との交流を深めることができたと考えられる。

#### IV まとめ

本稿では、これまでに取り組んできた「探検隊」の活動を通じて子どもたちの情報活用能力を育成していく取組について報告した。この取組では、近年普及してきたデジタルカメラが役立った。このような「探検隊」の取組を通じて、子どもたちが自分たちが町の中で発見し記録したさまざまな情報を活用する経験や、町の人たちとのさまざまな出会いの中で行った活動は、子どもたちの地域での生きる力につながっていくと考える。

表1 「小倉の街を探検しよう」全体計画表

	学習目標	学習活動と評価・支援	情報手段	育てたい力
一次 13 時間	<p>○小倉の町に興味を持ち活動できる。</p> <p>○自分の課題に基づいて活動が出来る。</p> <p>○友達に関心を持ち活動が出来る。</p> <p>○友達の話聞くことが出来る。</p> <p>○自分の事を友達に話すことが出来る。</p>	<p><b>散歩しよう！</b>  <b>公園に行ってみみんなで仲良く遊ぼう！</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・遊具を使って遊ぼう</li> <li>・広い公園で鬼ごっこや宝探しをしよう</li> <li>・散歩しながら探検しよう！</li> </ul> <p>◆公園ごとの特徴を生かした活動を計画する。  ◇遊具や広場を使い友達との会話を楽しみながら活動できる。  ◆歩きながら回りの季節の変化や人との関わりを意識できるよう支援する。  ◇季節の変化に気づく事が出来る。  ◇友達・町の人話を聞いたり自分の気持ちを話したり出来た。  ◇デジタルカメラで発見した物を撮る。</p> <p><b>買い物に行こう！</b>  <b>メニューにあった材料をお店に買いに行こう！▼</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分担された材料を探そう</li> <li>・レジでお金を払おう</li> </ul> <p>◆メニューにあった材料を話し合い、分担する。  ◇自分が買いたい材料が言える。  ◇お店で材料を探すが出来る。  ◇代金に近いお金を出す事が出来る。  ◆買い物の様子をビデオに撮り自分たちの活動をふり返られるよう支援する。</p> <p><b>友達のおうちはどこかな？</b>  <b>たんぼぼの友達やつくしの友達のおうちを探そう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・おうちの前で記念撮影をしよう</li> <li>・家族の紹介をしよう</li> </ul> <p>◆友達に興味を持てるよう支援する。  ◇仲間意識を持ち友達の家へ意欲的に行く事が出来る。  ◇友達の家族の話聞く事が出来る。  ◇自分の事を友達に伝えようとする事が出来る  ◇友達への理解を深める事が出来る。</p>	<p>デジタルカメラ</p> <p>発見カード</p> <p>デジタルカメラ</p> <p>買い物メモ</p> <p>ビデオカメラ</p> <p>デジタルカメラ</p>	<p>得た情報や活動を通して、自分のめあてや願いを持つ。</p> <p>身の回りの情報手段に慣れ親しむ。</p> <p>見つけたことやわかったことを人に伝える。  情報モラルを意識する。</p>

<p>二次 13 時間</p>	<p>○公共施設に興味を持ち活動出来る。</p> <p>○回りの人達と話をすることが出来る。</p> <p>○目的にあった店を考えることが出来る。</p> <p>○地域の店が分かる。</p> <p>○友達に関心を持つ事が出来る。</p> <p>○地図づくりを協力してする。</p>	<p><b>散歩しよう！</b>  <b>公園に行ってみみんなで仲良く遊ぼう！</b>  ・遊具を使って遊ぼう  ・広い公園で鬼ごっこや宝探しをしよう  ・散歩の途中で新しい物を見つけよう！  <b>小倉駅や消防署に行こう！</b>  ・どんな物があるかな  ・どんな人達がいるのかな</p> <p>◆公園ごとの特徴を生かした活動を計画する。  ◇遊具や広場を使い友達との会話を楽しみながら活動できる。  ◆歩きながら回りの季節の変化や人との関わりを意識できるよう支援する。  ◇季節の変化に気づく事が出来る。  ◇友達・町の人のお話を聞いたり自分の気持ちを話したり出来る。  ◇デジタルカメラで発見した物を撮る。  ◆働く人達の様子が分かるように支援する。  ◇公共施設に興味を持てる。  ◇進んで質問をする。</p> <p><b>買い物に行こう！</b>  <b>メニューにあった材料をお店に買いに行こう！</b>  ・分担された材料を探そう  ・レジでお金を払おう</p> <p><b>どんなお店があるのかな？</b>  ・メニューにあった材料を話し合い、分担する。</p> <p>◇自分が買いたい材料が言える。  ◇お店で材料を探事が出来る。  ◇代金に近いお金を出す事が出来る。  ◆どこのお店に行くのか話し合う。  ◇今までに行ったことのあるお店を思い出す。</p> <p><b>友達のおうちはどこかな？</b>  <b>たんぼぼの友達やつくしの友達のおうちを探そう</b>  ・おうちの前で記念撮影をしよう  ・家族の紹介をしよう</p> <p>◆友達に興味を持てるよう支援する。  ◇仲間意識を持ち友達の家在意欲的に行くことが出来る。  ◇友達の家族の話を聞くことが出来る。  ◇自分の事を友達に伝えようとする事が出来る。  ◇友達への理解を深めることが出来る。  ◇友達みんなのおうちが地図にあることが分かる。</p> <p><b>【校区の地図を作ろう】</b></p>	<p>デジタルカメラ</p> <p>時計</p> <p>地図を書く紙 筆記用具</p> <p>買い物メモ</p> <p>デジタルカメラ</p> <p>デジタルカメラ</p> <p>パソコン 印刷機</p>	<p>身の回りの情報手段に慣れ親しむ。</p> <p>身近なことから、様々な情報を集めようとする。</p> <p>得た情報や活動を通して、自分の願いを持つ。</p> <p>見つけたことやわかったことをまとめる。 見つけたことやわかったことを人に伝える。 情報モラルを意識する。</p>
-------------------------	--	--	--	--

<p>三次 9時 間</p>	<p>○自分の思いを伝えようとする。</p> <p>○回りの人達と話したりする事が出来る。</p> <p>○友達の話をお聞きしようとする。</p> <p>○自分の気持ちを伝えようとする工夫する。</p> <p>○みんなで作った地図の完成の喜びを味わう</p>	<p><b>散歩しよう！</b></p> <p><b>どこの公園が好きかな</b></p> <p><b>公園に行ってみみんなで仲良く遊ぼう！</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・遊具を使って遊ぼう</li> <li>・広い公園で鬼ごっこや宝探しをしよう</li> <li>・地図を見て、行きたい公園を探そう</li> </ul> <p>◆公園ごとの特徴を生かした活動を計画する。</p> <p>◇遊具や広場を使い友達との会話を楽しみながら活動できる。</p> <p>◆歩きながら回りの季節の変化や人との関わりを意識できるよう支援する。</p> <p>◇季節の変化に気づく事が出来る。</p> <p>◇友達・町の人のお話を聞いたり自分の気持ちを話したり出来る。</p> <p>◇デジタルカメラで発見した物を撮る。</p> <p>◆今までの公園の写真をながめながら思い出せるよう支援する。</p> <p>◇自分の行きたいところと言える。</p> <p>◇目的を持って積極的に散歩に出かける事が出来る。</p> <p><b>小倉の町が大好き</b></p> <p><b>たくさんの発見をみんなで話し合おう！</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆地図に貼った写真や絵を手がかりに校区を知る。</li> <li>◇友達と一緒に活動したことを思い出せる事が出来る。</li> <li>◇楽しかった事を思い出して絵や作文が書ける。</li> <li>◇友達と一緒に話し合える事が出来る。</li> </ul>	<p>時計 デジタルカメラ</p> <p>校区地図 写真 児童の絵 作文用紙</p>	<p>得た情報や活動を通して、自分のめあてや願いを持つ。</p> <p>身近なところから、様々な情報を集めようとする。</p> <p>見つけたことやわかったことを人に伝える。</p> <p>見つけたことやわかったことをまとめる</p> <p>情報モラルを意識する。</p>
------------------------	---	---	--	--

# 通常学級での交流学習を中心とした肢体不自由特殊学級における情報機器の活用

沼田知保・稲場菊江・岩間絵里・荻野美奈  
(北海道網走郡美幌町立東陽小学校)

## I 美幌町の特殊教育の概要

美幌町は北海道北東部の網走郡のほぼ中央に位置する。人口約二万三千人、面積438平方キロメートルの町で、町内の主産業はビートや馬鈴薯、玉葱等の農業である。製糖工場もあり、食品産業もさかんである。また自衛隊美幌駐屯地があり、人口構成の一部を担っている。交通は主要国道39号線、JR北海道石北線美幌駅があり、北海道北東部の主要都市である北見市へのアクセスは容易である。また、隣の女満別町には女満別空港があり、札幌・東京といった大都市への便も多い。郡部ではあるが決して不便な場所ではなく、ごく一般の地方の町であるといえる。

美幌町立東陽小学校は市街地にある全校児童約380名の中規模校である。同規模の小学校は本校を含めて美幌町内に3校あり、そのほかに町の中心から離れたところに小規模校が2校ある。近年道内では児童数減少のため統廃合がなされてきており、小規模校が減り、市街地にある学校の校区が複雑に広がっている。中学校は町内に2校、高等学校も普通科の学校と農業高校の2校が町内にある。



図1 美幌町立東陽小学校

美幌町中心部の市街地に東陽小学校と美幌小学校が設置されている。2校は直線距離で200m程度しか離れていない。これは東陽小学校が美幌町の発展に伴う児童数の増加に対応して昭和26年に美幌小学校

から分離したためである。

美幌町の特殊教育については、美幌小学校に知的障害学級と情緒障害学級（柏学級）、言語通級指導教室（ことばの教室）が設置され、東陽小学校に肢体不自由学級（ひまわり学級）、美幌北中学校に知的障害学級と情緒障害学級（若草学級）が設置されている。他の学校には特殊学級は設置されていない。

養護学校は、隣町である北見市に北海道紋別養護学校きたみ学園分校（知的障害）、網走市に北海道網走養護学校（肢体不自由）があり、美幌町内から数名の児童生徒が通学している。北海道という広域な地域性から、道内の養護学校のほとんどが、在籍児童生徒数の相当数が寄宿舎を利用する形になっている。紋別養護学校北見学園分校、網走養護学校とも美幌町までは車で30分程度ではあるが、スクールバス通学は実施しておらず、養護学校に就学する児童生徒は、寄宿舎に入り、週末に保護者が迎えに行き、土日を地域で家族と過ごし、また月曜日から寄宿舎へ戻るといったスタイルをとっているところが多い。

視覚障害・聴覚障害教育については近隣に学校はなく、帯広市の北海道帯広盲学校・北海道帯広聾学校、または旭川市の北海道旭川盲学校・北海道旭川聾学校に就学することになる。

このほか北海道内には高等部単置の高等養護学校もあり、網走管内には紋別市に北海道紋別高等養護学校が設置されている。

このように美幌町に在住する障害のある児童生徒の教育は、地域の小中学校の特殊学級・通級指導教室と、町外に設置されたの盲・聾・養護学校に分かれる。近年、障害のある児童生徒の保護者は特殊教育の専門性への要求とともに、身近な地域の学校で教育を受けたいという希望も大きくなってきた。

## II 肢体不自由特殊学級ひまわり学級の設置

東陽小学校ひまわり学級は、平成12年度に新設され現在4年目の肢体不自由特殊学級である。在籍児童は新設時より3名で、一人学級でない肢体不自由学級としては網走市庁管内では珍しいケースである。交通事故の後遺症による肢体不自由の6年生児童1名と脳性まひの4年生児童1名、軽度の下肢まひの4年生

児童1名が在籍し、学級担任1名と町費負担の介助員1名が担当している。

ひまわり学級が新設された平成12年以前、6年生児童は前述の網走養護学校訪問教育の対象の2年生であった。4年生児童1名は校区の幼稚園、もう1名は校区の保育園に在籍していた。ひまわり学級新設は保護者の町教委に対する「地元の小学校で教育を受けたい」という強い働きかけが実を結んだものである。そのため、学級開設後も「通常学級の児童と同じ教育を受けさせたい」という要望が強い。

図2 美幌町立東陽小学校ひまわり学級



東陽小学校はひまわり学級設置にあたって、児童昇降口のスロープ、廊下の手すり等の環境整備を行った。しかし、予算の制限もあり3階建てにもかかわらずエレベータの設置はなされていない。現在、在籍中の児童はPCW等の使用によって歩行は可能であるが、階段の昇降には負担が多く、集団での教室移動など危険が伴う場合や時間的制約がある場合など、担任が背負って移動することも少なくない。

ひまわり学級は東陽小学校の2階に設置されている。学校の中央に位置する場所で、交流学級の教室との行き来がしやすいことやトイレ等にも近い為であるが、現在は6年生の交流学級教室は3階で、特別教室の利用等の際にも階の移動が多いのも事実である。

### Ⅲ ひまわり学級の具体的な取り組み

#### 1. 子どもへの支援

ひまわり学級の運営で配慮しているのが、みんな同じ交流学級の一員であるという雰囲気作りである。体の不自由さはあっても通常学級で同じように学ば

せたいという本人や親の願いを具現化している。

ひまわり学級では、いずれの児童も多くの時間を交流学級で過ごし、体育など交流学級での学習が困難な場合のみ特殊学級で学習する「交流学級中心型」カリキュラムをとる。一日のスケジュールの中で3名の児童がひまわり学級に揃うのは「朝の会」で、その後は6年生と4年生の個別のスケジュールとなる。この方針は「可能な限り統合環境での学習が行えるように配慮する」という米国のLRE (Least Restrictive Environment: 最少制約環境)の考え方に近い。ひまわり学級はリソースルーム的な位置づけがなされ、特殊学級担任と介助員は児童のカリキュラムによって担当を適宜切り替える。直接の学習指導が必要な場合は特殊学級担任が、交流学級担任が学習指導を行い当該児童への対応が身体介助が中心である場合が介助員が担当するというものである。そのため、ひまわり学級の児童に直接の指導を行う交流学級の担任の役割も大きい。

ひまわり学級では児童のニーズに合わせて最も望ましい学習形態をとるようにしている。

- ・交流学級で同じ課題を同じように学習する場合
- ・交流学級で障害やニーズに配慮した学習を行う場合
- ・ひまわり学級で交流学級の児童の一部とともに学習する場合
- ・ひまわり学級で障害やニーズに配慮した学習を行う場合

このように、それぞれ学習課題に最も適した形態で学習を行っている。

冬季の体育の授業はグラウンドに設置したスケートリンクを使用したり、スキー場に出かけることが多い。ひまわり学級児童も、交流学級とともにスケート、スキーに参加する時間も確保しており、手作りの支援用具を使用して行っている。ただし、そり型のスケートを押ししてもらっての参加は運動量が少なく、また本人も寒いので長時間の活動は望まないため、かまくらづくりなどの雪遊びやカーリングなどの水上遊びといった別の活動を用意するなどしている。

コンピュータ等の情報機器は学習を支援する道具として全ての場で活用する。そのためひまわり学級設置のインターネット接続のデスクトップパソコンが使用されるほか、個人持ちのノートパソコンも活用されている。コンピュータ等の情報機器の活用については後述する。

交流学級の授業ではひまわり学級教室をサブ教室としてグループ学習に使用する場合もある。交流学

級の児童は、ひまわり学級の児童も自分たちのクラスの一員であり、必要な場合にのみひまわり学級で指導を受けていると認識している。

また、ひまわり学級では中休みや昼休みには教室の開放を行い、交流学級以外の児童の教室使用も許可している。これは交流学級以外の同学年の児童だけでなく、同じ2階にある低中学年の児童の訪問も受け入れ、交流学級のない学年の児童にもひまわり学級の認知・理解を広めることが主なねらいである。

## 2. 教職員の共通理解を得るために

特殊学級の運営で最も努力が必要なのが校内での共通理解の徹底である。それまで東陽小学校には特殊学級がなく校内の教職員の理解も十分とはいえなかった。そこで特殊学級を加えた学校運営について、教職員一人一人の意識と共通理解を深めるのが早急な課題となった。

まず、ひまわり学級の運営について職員向けの「お願い文書」や「お便り」の発行を行った。担任出張の際など他の教員に授業に入ってもらうときは、できるだけ多くの教員に経験していただくようお願いした。その際、児童の障害について正しく理解して対応ができるよう伝えた。たとえばトイレ、衣服や靴の着脱、移動等の生活面での介助や支援、本人が自分の力でやりとげる必要がある課題などについて明示した。

また、学校行事やクラブ活動、児童会活動などへの参加体制を構築する上で学校全体としてどのように考えるかという共通理解をはかった。

とりわけ交流学級担任とは連絡を密にし、日常的な情報交換を欠かさないようにした。交流学級の学年打ち合わせ等にはひまわり学級担任も参加し、学年の取り組みの際に常にひまわり学級の児童を含めた児童全体への配慮がなされるよう努力した。

## 3. 情報機器等の活用

ひまわり学級の情報機器は、デスクトップ型が3台設置されている。いずれも東陽小学校でのインターネット接続は職員室とパソコン教室とひまわり学級のみ可能である。現在は一般教室にはコンピュータもLANも配置されていない。

3名の児童それぞれが3台のパソコンを同時に利用できるが、デスクトップ型のため交流学級への移動

は大変である。そのため6年生児童は家庭より個人持ちのノートパソコンを持参している。



図3 交流学級教室での学習の様子

上肢にまひがあり、鉛筆等でたくさんの文字を書くことが不自由であっても、パソコンを使用すれば容易になる。また、パソコンを持ち帰ることで学習を家庭でも継続できる。パソコンはノートの一部なのである。公費ではノートパソコンの導入ができなかったが、「学習を支援する道具」としてはノートパソコンの方が有用であると考えられる。

パソコン等のアクセシビリティの配慮は特にしていない。トーキングエイド等の高機能VOCAも保有しているが現在は使用対象の児童はおらず、使用していない。肢体不自由のある3名の児童であるが、キーガード等のアシスティブ・テクノロジー・デバイスなしで入力できる。6年生児童については左手の操作性が高いのでマウスを左に配置するほかは、特別な設定は行っていない。どの児童もマウスポインタは自由に動かすことはできるが、タッチパネル付きパソコンを使用する際は指でマウスポインタを動かして使用することも多い。4年生児童が低学年であった頃、上下左右などの空間認知が難しいのか、マウスの動かし方とポインタの動きの関係の理解が難しかったようであるが、併用して活用する中で、理解できてきたようである。現在ではタッチパネルは「あれば便利」だが、「必ず必要」なデバイスではないと考えられる。ただし、3名の児童はいずれも素早く入力することは困難である。そのため同時に3台のパソコンを使用できる環境を用意する必要がある。



図4 ひまわり学級での朝の活動の様子

ひまわり学級の3名の児童は朝登校してくると、荷物の整理をし、パソコンに向かう。パソコンを使用して今日の一言を入力し印刷する。それを黒板に貼り付ける。前述の通り、朝の会のみひまわり学級の児童全員で行われる。その際に今日の一言を発表する。この毎日の少しずつの入力の継続が、パソコン使用の技能の向上に役立っている。

朝のこの活動は、3年前より継続して取り組んでおり、日々の積み重ねの中で、コンピュータの基本操作を自然に身につけていくことができただけでなく、自分で考え、文章表現を楽しむことができるようになってきている。

6年生児童は、発音が不明瞭なため、クラスの仲間や親しい人とは会話が可能であるが、はじめて本児と関わりを持つ人や、電話等では、本児の言葉を十分聞き取り、理解することが難しい場面もあるだろう。音声言語以外のコミュニケーション手段が、今後の生活でも大きな役割を果たすのではないかと考えられる。この意味でも本児が自分の気持ちを表現する手段の一つとして、文章表現能力が高まることは大変重要な意味を持つ。

朝の会以後の各教科については、交流学級の一員として、交流学級での学習が中心となる。

ひまわり学級の教室は交流学級の授業の場としても活用している。たとえば4年生の総合的な学習の時間におけるメッセージカード作りの学習では、学習用ワープロソフト（一太郎スマイル）を使って好きなデザインの便せんを印刷した。その際、パソコン教室だけでなく、ひとつの班はひまわり学級のパソコンも利用した。そこではひまわり学級の児童が率先してパソコンを使用し、他の児童に使い方を教えている。自分が毎日朝の会で使用するパソコンは、

交流学級の他の児童よりもその使い方が堪能であるからである。このように必要に応じてひまわり学級の教室は第二パソコン教室のように利用されるのである。これはひまわり学級がめざす学級経営のひとつの形である。



図5 交流学級での学習の様子

6年生の児童は文房具として私物のノートパソコンを使用している。手書きで長い文章を書くことは困難であるが、パソコンを使用すると長い文章を書くことも容易で、レイアウトも満足のいくものとなる。交流学級の学習にあわせて、作文やグループでの報告書作りの際などにノートパソコンを活用している。

6年生の学級は沖縄の小学校と交流していた。他の児童は手書きのメッセージにデジカメ画像を切り貼りしているが、ひまわり学級の児童は全てパソコンで作成してプリントアウトした。パソコンによる印字は「整った文字を書くことが難しい」という本児の障害を補っている。学級内ではパソコンは本児にとって障害を補っている文房具であるという意識が浸透している。他の児童もその使用は特別なものと意識していない。しかし、交流先の他校の学級の児童はそれを知っているとはかぎらない。交流のお手紙は読みやすいものにしたい。このように、学習内容等にあわせて、パソコンによる印字と、鉛筆等による筆記の両方をうまく併用して使用している。

#### IV まとめ

東陽小学校ひまわり学級は、複数の障害種別の学級を有するミニ養護学校的な規模ではなく、3名の児童が在籍する肢体不自由学級として道内でも珍しい設置・運営を行ってきた。そして、できるだけ交流

学級の中で共に学習活動が行えるようにし、配慮が必要な場面ではその支援について工夫してきた。

設立当初は低学年だった児童も、現在では6年生と4年生に成長してきている。児童の成長に伴って、学習課題、学校行事等への参加、進路、様々な問題点が明らかになってきている。

交流学級児童は皆クラスの人数を当然のように交流学級の児童を加えた「6年1組30名」と言う。制度上の児童在籍数は6年1組29名、ひまわり学級6年生1名なのであるが、児童の心は「同じ学級の一員」としてひまわり学級の児童を位置づけている。同じ一人の人間として、ときにはけんかもし、また障害の現実も認め、やさしく助け合いながら、互いに成長してきている。

特別支援教育を支える手段として情報機器の活用があると考えられる。パソコンを文房具として自然な形で使用することで肢体不自由の児童の学習環境は大きく改善される。まず「情報」があるのではなく、先に「参加」があり、その支援の道具として「情報機器」があると考えたい。そのためには情報機器を自然に使用できる環境とあわせて、お互いの違いと良さを認め合える学級集団づくり、学校づくりが必要であるとする。

前述のように、ひまわり学級の運営には他の多くの教員に関わってもらえるよう機会を作り、様々な方法で働きかけをしてきた。その中で教職員の意識や理解も少しずつ変化してきている。

今後も、特別支援という視点からの教職員の理解と専門性を深め、よりインクルーシブな学習環境の在り方を模索していきたい。

# 院内学級における児童生徒の情報活用能力を育成する取組

## ーテレビ会議システムを利用した授業交流ー

川村 英美

(札幌市立東米里小中学校ひまわり分校)

### I はじめに

ひまわり分校では、文部科学省の指定を受け光ファイバー通信を利用して、大画面テレビなどで相手の顔を見ながら双方が一体となった授業を行えるテレビ会議システムを導入し、効果的な活用方法の研究を行っていた。現在も、毎日の朝の会での校長先生との交流や交流授業に活用されている。

院内学級の場合、病気療養のため身体的に制限されている子が多い。また、学年の人数も数名で、一人の場合も稀でない。病弱教育では、病気療養中であることから社会から隔離された閉鎖社会に陥りやすい側面をもっている。校外学習や大勢の中でのコミュニケーションは現実的には困難を来すことが多い。

院内学級でのテレビ会議システムの利用は、病気療養のための入院中の児童生徒が、病院内の環境ではできない学習・活動をする上で役立ち、さらに、従来の学校や教室といった枠組みを超えた新たな出会いや交流・創造の場を創り出していく。

### II テレビ会議システムを利用した指導の目標及びシステム構成

#### 1. 指導目標

入院中の子どもが、テレビ会議システムを利用して本校や他校の児童生徒との授業や特別活動の交流を行うことにより、多くの子どもとの触れ合いを経験するとともに、健康回復への意欲を育て、他の人と協調しながら主体的に生きる態度を養う。

#### 2. 活用の意図

高度情報通信システムを利用することにより、遠距離であっても瞬時に、同時に、しかも双方向に情報を交換し合うことができる。また、授業や特別活動、総合的な学習の時間など共に学ぶ機会を通して、互いの理解を深め合う場を提供できる。

#### 3. システムの構成

システムの構成は、図1に示すとおりである。

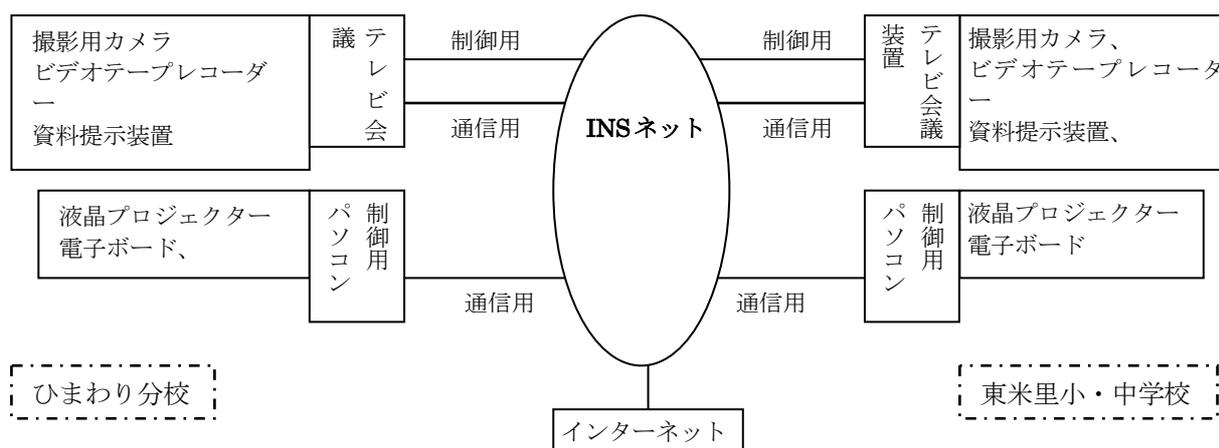


図1 システム構成図



図2 マルチルームのテレビ会議システム

### Ⅲ 実践事例

#### 1. テレビ会議システムと電子ボード(電子黒板)を活用した交流授業

##### 1) 本時の学習内容

☆単元・項目

理科4年 てんびんと重さ調べ。

☆指導目標

- ・実験から中心(支点)の距離によってつりあいが取れることに気づくことができる。
- ・テレビ会議システムや電子ボードを通して、実験したことをもとに意見交流し課題解決することができる。

☆本時の学習について

グループにわかれ、支点からの距離によってつり合いが取れることを児童が実験を通して気づくことが学習のねらいである。今回の学習は実験やまとめの際にグループの中に「ひまわり」の児童が入り、小集団の中で学習することにより、同じグループの人から色々な考え方や見方があることに気づいたり、協力して実験することでその大切さを感じ取らせたいと考え、小集団による実験グループの学習形態を考えた。

ひまわり分校の4年生の児童は普段1人のため、テレビ会議システムを通して学習する際、多人数の中で精神的な不安を持っているものと考えられる。そのため、普段、ひまわり分校で行っている日常的な学習をもとに出来るだけ精神的な不安を取り除くことや、本授業の学習形態を考え、授業指導者はひまわり分校で行ってみた。

### ●学習指導略案●

[指導計画]

時数	学習内容	単・交
第1時	オリエンテーション	単独
第2時	棒や板を使って物の重さを比べる。	単独
第3時	実験から、支点の距離によって、つりあいが取れることに気づき、交流から課題解決をすることができる。	交流

[展開]

学習活動	働きかけと活動	指導上の留意点
課題の確認	「物の重さを比べるには、棒のどこに物をつりさげればよいか。」確認する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テレビ会議システムと電子ボードをつないでおく。</li> <li>・電子ボードに本時の課題を記入する。</li> </ul>
予想	電子ボードの図の中に、自分がつりあうと思う位置におもりの絵を描く。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ひまわりの児童の入ったグループ(1班)に固定カメラをセットする。</li> </ul>
実験	2～3人一組のグループになり実験をする。実験した結果をグループで話し合う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1班の実験の際、ピンマイクを児童に活用する。</li> </ul>
まとめ	グループで考えた実験結果を発表し、意見交流をもとにまとめる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電子ボードにまとめた事を記入する。</li> </ul>

#### 2) 電子ボードのシステム構成

電子ボード本体	日立 Digital whiteboard
制御用パソコン	日立 FLORA
パソコンOS	WINDOWS 9 5
ソフト	FARSITE3.0J
ビデオプロジェクター	日立液晶プロジェクター

3) 電子ボードの良さ：テレビ会議とのセットで同じ教室の感覚で学習ができる。

文字や絵で相手に伝えたり説明したりするのに便利な黒板の役割をするのが電子ボードである。ボードに記録されているので学習を振り返るのにとっても便利である。

さらに、写真や図なども取り込むこともでき活用性を高めてくれる。チョークの役目を果たしてくれる電子ペンを使って、そのままボードに書くことで相手のボードにも瞬時に文字や絵が書き込まれる。また、パソコンのキーボードからも文字を入力できる。あらかじめ課題や図をパソコンで編集・加工しておき、必要な時に電子ボードに映し出すことができ、色も付けることができる。

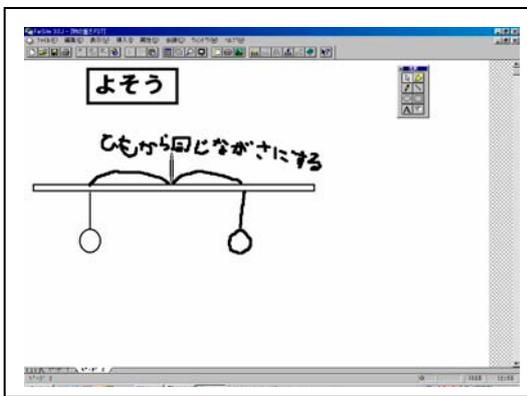


図3 電子ボードの画面1：電子ボードに用意された図に電子ペンで児童が予想を書きこむ

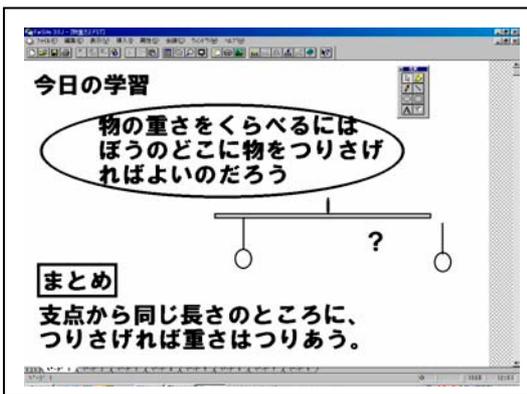


図4 電子ボードの画面2：あらかじめキーボードで打ち込んでおいた「今日の学習」と「まとめ」を電子ボードに映し出す

#### 4) 実践のポイント

##### (1) 仲間と交流できる活動

ひまわりの児童にとって本校の児童といっしょに授業ができることはコミュニケーションを広げる良い機会である。そのためにも、子どもたちにテレビ会議シ

ステムや電子ボードを通してコミュニケーションの輪を広げる体験をさせたい。今回の理科の交流授業は本校の児童と一緒に交流することで共同学習の意識と学習意欲が高まることを期待している。普段、ひまわりで教師と1対1の授業をしている児童にとって、理科の交流授業は、仲間と共に学び合い、みんなで共有した体験活動である。そして、それらのふれあいを通して得たことは実際の対象と関わりあう中で自分の力でやりとげる達成感になっていく。

グループ作りでは、ひまわりの児童を本校の実験グループの一つに入れ、グループ実験をする場面では、テレビ画面を通して話し合いをさせる場を設定することで、いっしょに実験をしていると同じ感覚で学習させようとした。実際、グループ実験では、お互いの天秤のつりあう状況を画面を通して教えあうという場面が見られた。

##### (2) 電子ボード(黒板)の活用でお互いの考えが文字や図で伝え合うことができる。

学習の課題についてそれぞれ自分達の考えを文字や絵や図をボードに書くことでより確実に相手に伝えることができる。もちろん画用紙や模造紙などに文字や絵や図を書いてテレビ画面で伝える方法もあるが、カメラの枠に入りきらないと画面に映らないとか、たとえ映ったとしても読み取ることができづらい欠点がある。また、教師が双方の児童に課題を伝えるときも、音声会話だけでなく、文字や絵や図などを通して伝達することで学習の深まりが期待できる。そして、チョークの役目を果たす電子ペンで電子ボードに書くという作業が児童の興味付けや学習意欲にもつながっていく。

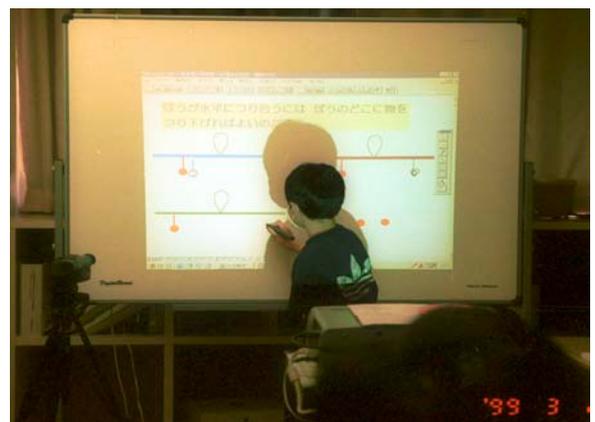


図5 電子ペンで自分の予想を書きこんでいる様子

## 5) 子どもの反応

今回、ひまわりの教師が授業をするので、本校の児童は少し戸惑いもあったが、電子ボードにそれぞれの考えを書かせるころから戸惑いもなくなり一つの教室で授業が行われているような雰囲気になっていた。ひまわりの児童は本校の児童との交流授業で多人数の中での精神的な不安を心配していたが、グループの中での話し合いで慣れたのか全体の中でも本校児童の輪の中に入っていっしょに学習することができた。また、電子ボードとテレビ会議システムの両方を使ったことにより、画面でお互いの様子を見ながら、一方で電子ボードという「黒板」を教師のみならず児童も使うことで、書くという作業が電子ボードに表現できたことにより学習の深まりが見られた。

## 2. テレビ会議システムを活用した「総合的な学習の時間」～地域交流(埼玉県)～

### 1) 本時の学習内容

☆単元・項目

総合的な学習の時間・生活科、全学年、「おおぞら学級(埼玉県越谷市立病院)との交流」

☆ 指導目標

- ～私たちの住んでいる札幌・北海道を紹介し、相手地域を知ろう。～
- ・自分のテーマをしっかりと持ち、計画を立てることができる。
  - ・自分の住んでいる地域を工夫して紹介することができる。
  - ・楽しく交流する中で相手の住んでいる地域にも興味や感心を持つことが出来る。

### ●学習指導略案●

☆学習指導計画

- ・事前指導 …… 4時間
- ・交流 …… 1時間

\*事前指導について

- ①相手によく伝わる効果的な紹介の仕方を考える。
- ②紹介に使うものを作る(視覚に訴えるもの)。絵、写真、ビデオなど。
- ③発表のリハーサルをして振り返り、手直しをする。

☆評価

- ・自分のテーマをしっかりと持ち、計画を立てることが出来る。(問題解決力)
- ・自分の住んでいる地域を工夫して紹介することが出来る。(学び方・考え方)
- ・楽しく交流する中で相手の住んでいる地域にも興味や感心を持つことが出来る。(主体的・創造的)

[展開]

おおぞら学級	ひまわり分校	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>・おおぞら学級からの接続</li> <li>・司会(教師)のあいさつ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・司会(教師)のあいさつ</li> </ul>	システムを立ち上げ準備をする。  * 指導担任がつく。(準備、用意、カメラ操作は担任が行う。)  教師が手伝う。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">全員であいさつ</div>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">おおぞら学級の発表</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">ひまわり分校の発表</div> <p>「北海道クイズ」 「北海道の自然」 「よさこいソーラン」 「北海道の方言」</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">質問コーナー (発表でわからなかったこと、もっと知りたいことを質問) ・おおぞら→ひまわりの順</div>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">お別れのあいさつ</div>		

### 2) 発表までの取り組み

院内学級の場合、一時的に在籍する子(平均すると入院期間は2～3ヶ月)がほとんどであるため、前の学年から系統的に取り組んだり、一年を見通して計画を立てるといった具合には行かないのが現実である。児童生徒の人数も流動的なため計画の変更もありうる。子どもの実態をよく把握した中で取り組まなければならないので、教師の関わりが大変重要になってくる。

ひまわり分校ではおおぞら学級との交流は全校で取り組んでいる。担当になった教師を中心に全体の取り組みを進め、学級ごとに北海道や札幌についての調べたいことを決め調べて発表する。今回は小学1、2、3年は北海道クイズ。小学4、5、6年は冬の北海道。中学1、2年はよさこいソーラン。中学3年は北海道の方言を発表。

低学年はカメラに向かったの発表の仕方に、高学年は調べた事をクイズにすることに重点をおいた。また、中学生は調べ方や表現のしかたに重点をおいて発表の準備を進めていった。交流に向けて教師どうしの事前の話し合いもテレビ会議システムは有効な手段となりえる。

### 3) 楽しく交流できる場面の設定

- 3択クイズ形式でお互い興味・関心を持たせる。
- 発表を聞く方も主体的に参加する場面を作る。
- 伝えることの工夫を

ここ数年交流をしての反省として出てきたのは機器の操作はもちろんのこと、発表する子どもたちが相手にいかに自分の調べたことをわかりやすく伝えることができるかである。声の出し方や読み方の練習や写真や実物、絵など視覚に訴えるもの、カメラを通して相手に発信していくことの必要性を子どもたちに知らせ意識させる。

今回は、交流に向けて事前に準備をする時間を4時間設定した(低学年の場合は時間数を減らして取り組んでいる)。

一方的な発表に終わらせない工夫として、相手にもクイズで参加(三択クイズで正解を当ててもらう)。

画用紙に問題を書く場合でも、字の大きさの工夫をする。問題と正解を言う間の取り方の工夫。書画装置の利用(写真などは書画装置を通してテレビ画面に映す事ができるので便利である)。

### 4) その場になくても、画面を通して自分たちと違った生活や文化の交流ができるすばらしさ

お互いの地域の特産物や自然・文化について交流でき、自分の地域を振り返る機会があったり、他の地域に目を向けるきっかけになった。全校での取り組みなので、学年差はあるが楽しく活動する中で興味や関心を持つことが出来た。また、テレビ会議システムの交流だけに終わらず、手紙という交流に広がりを見せた。「総合的な学習の時間」にパソコンを使って写真を取り込んで「おおぞら学級」や自分たちを紹介している。ひまわりからも中学生が返事を書いた。パソコンでひまわり分校の行事の写真をのせて知らせたり、自分のことなどを紹介していた。

#### [交流後の中学生の感想]

『最初はどんなふうになるのかまったくわからなかったけど、何とかうまくまとまって良かったです。』

実際に交流して埼玉県の人達との文化の差がこんなにあると思わなくて、びっくりしました。自分達が普通に使っている言葉が通じないなんて「信じられない!」機会があれば、埼玉へ行ってみたいと思いました。』

## IV おわりに

テレビ会議システムを使った授業交流は院内学級の子供たちを多様な交流へと発展させてくれる。それは院内学級に陥りがちな閉鎖的な学習からの解放であり、表現力の向上にもつながり、情報活用の実践力を身につけていく力となってくれる。

## 越谷市立病院院内学級におけるマルチメディア機器の活用

小谷浩巳

(埼玉県立越谷西養護学校 (元越谷市立東中学校))

図1 バルコニーでゲートボール

### I はじめに

埼玉県越谷市立病院院内学級（おおぞら学級）は、「入院していても学びたい・学ばせたい」という子どもや保護者の願いをかなえるため、平成8年（1996年）4月、越谷市立東中学校と越谷市立東越谷小学校の分教場として、越谷市立病院小児科に開設された。越谷市立病院は総病床数が約480、小児科の病床が43あり、埼玉県東部地区の基幹病院として位置づけられている。小児科の主な疾患は喘息、腎疾患、血液・腫瘍疾患、炎症性腸疾患、生活習慣病、心身症、骨折などである。この越谷市立病院の小児科に埼玉県内では初めての小・中学校併設の病院内学級として「おおぞら学級」は開級した。

「大きく広がる空のように、おおらかに明るく学んでほしい」という願いが学級名にこめられている。環境的にもその名の通り、7階の小児科に隣接する小・中それぞれの教室の前には、250平方メートルもの緑のバルコニーが広がり、そこから仰ぐ大空は、院内生活をおくる子どもたちにとって心身共に癒しの場となっている。また、そのバルコニーには様々な植物が栽培され、時季に応じた野菜などの収穫ができ、また四季折々の花々を楽しむことができる。また、病院付近には花田苑という美しい日本庭園があり、越谷市総合公園なども近く、気候の良い時は、病院の許可を得て、健康の増進と季節感を味わうこと等をねらいとした自立活動を行うことができる。



図2 白菜の収穫（左）とさつまいもの収穫（右）



図3 病院近くの日本庭園へ



入級対象児童生徒は、原則として越谷市立病院に入院し、本人・保護者が入級を希望し、担当医師の許可が得られる児童生徒である。年間合計約30名から60名が入級している（表1）。担当教員は越谷市立東越谷小学校から1名、越谷市立東中学校から2名が派遣され、常時学級にいて指導援助にあたっている。児童生徒数を地域別に分類すると図4のようになる。越谷市のみならず、近隣の市町からも多数入級しており、他県から入級してくることもある。

表1 年度別在籍者数

	小学部	中学部	合計
8年度	31	23	54
9年度	25	22	47
10年度	32	27	59
11年度	28	17	45
12年度	22	12	34
13年度	25	13	38
14年度	16	15	31
合計	179	129	308

児童生徒の入院期間をグラフで表すと図5のようになる。他の院内学級と比べると比較的短期の児童生徒が多いようである。1ヶ月未満が44%と最も多く、2ヶ月以内の児童生徒が約7割である。しかし、3ヶ月以上の入院となる児童生徒も18%と多く、入院の長期化と共に、前籍校へ復帰する上での課題が大きくなる。また、入退院が繰り返されることにより不登校傾向を持つ児童生徒もおり、きめ細やかな配慮が必要である。退院後スムーズに前籍校へ戻ることができるよう、学習面、心理面の両面から児童生徒を支援していくことが大切である。

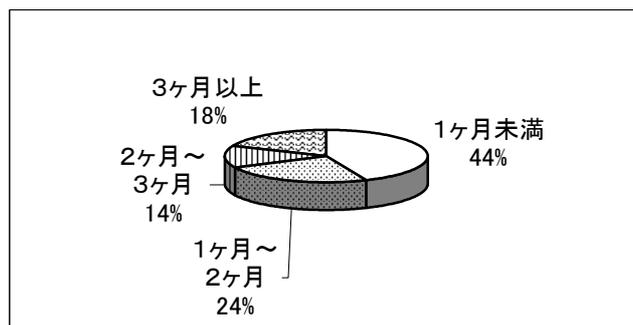


図5 入院期間による分類

## II マルチメディア機器の活用研究について

入院しながら学ぶ院内学級の生徒たちにとって大きな課題のひとつは、同年代の集団と学習をする機会が少なく、集団から学ぶという経験が乏しくなることである。また、入院し自分の学校から離れて過ごしているため、不安も大きく、それが学習意欲の減退や治療への消極性となって表れることもある。さらに、院内学級担任の免許教科以外の教科の学習においては、より専門性の高い指導を受けることができないという課題もある。そのような課題を克服するために、マルチメディア機器を効果的に利用することができないかと考え、文部省（当時）の指定を受けて平成9年度より本研究はスタートした。

### 1. テレビ会議システム（光通信）を使った本校（東越谷小、東中）との交流授業

INS1500の高速光通信によるテレビ会議システムを、院内学級の教室と東越谷小学校、東中学校の視聴覚室、理科室に設置し、双方向のテレビ映像による授業交流を行っている。リアルタイムの鮮明な画像のため、相手の雰囲気がとてもよく伝わり、入院中の児童生徒たちにとって、思わず病気を忘れてしまうひとときとなっている。

図6は、道徳の授業の様子である。本校の生徒と院内学級の生徒が様々な意見を交換し、自分の考えを深めることができた。図7は音楽の交流授業の様子である。映像と音声のずれが少しあるが、お互いの音をよく聞き合えば、楽しく合唱や合奏ができた。図8は理科の授業の様子である。実験器具を院内学級にも同様に用意し、本校と同じ実験を行った。お互いの実験結果を発表し、そこから結論を導き出すことができた。図9は国語の授業である。この授業では本校側には生徒がおらず、国語科教員が、院内学級生徒のためにテレビ会議システムを通して授業を行った。個別指導により生徒の実態に合わせたきめ細かい指導が行われた。

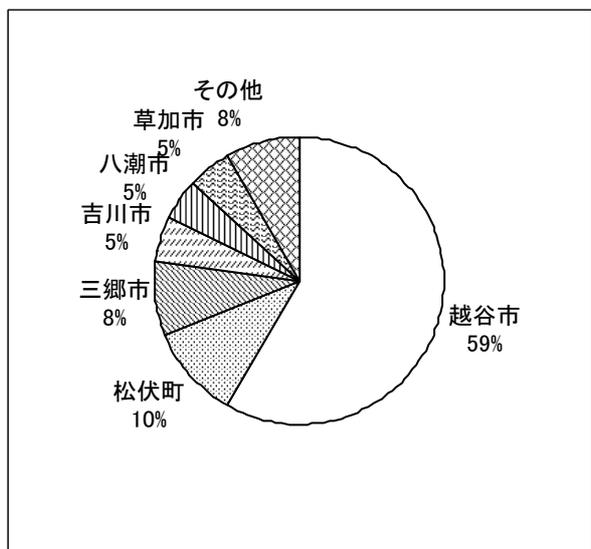


図4 地域別分類



図6 中学部 道徳の交流授業



図9 中学部 個別指導による国語の授業



図7 小学部 音楽の交流授業

東中学校との交流授業（理科）の感想

マルチメディアの授業は、初めてでした。テレビの向こうには40人も生徒がいたので心配しました。でも、話してみるとみんなやさしかったです。実験も向こうと同じようにできたし、うまくいったのでよかったです。緊張したけど、とても楽しかったと思います。  
(中1女子)

東越谷小学校との交流授業（社会）の感想

マルチメディアで社会の勉強をしました。テレビの向こうに元気な子達がいっぱいました。「公害」の発表でした。ぼくは、「イタイイタイ病」にはなりたくないと思いました。自分でやれることから自分でやろうと思いました。(小5男子)



図8 中学部 理科の交流授業

2. テレビ電話を使った前籍校との交流

東越谷小学校、東中学校との交流を進める中で、子どもたちの中から、「自分の学校ともやりたいな」「どうしてぼくの学校とはできないの」という声が聞かれるようになった。そのため、平成12年度からは、フェニックスシステム（ポータブルテレビ電話）を導入した。このテレビ電話は、児童生徒それぞれの前籍校の友達との交流に使われている。院内学級からそれぞれの前籍校に機器を貸し出して通信するこのシステムは、まさに心の交流として、特に長期入院の児童生徒にとっては、おおきな心の支えとなっている。表2は前籍校との主な交流内容である。

テレビ電話での前籍校との交流の結果、次の成果が上げられた。

- ①前籍校の友達と直接交流できる。音声だけでなく映像を伴うため、表情がつかめ、クラスの一員であることを再認識できる。
- ②モニターを通して大画面でダイナミックに映し出し大

勢とも楽しく交流できる。

- ③長期入院や遠距離の児童生徒の場合、前籍校との関係が薄れてしまいがちである。しかし、フェニックスシステムを使った交流により、心理的面等でのつながりももてる。いつでもクラスの友達に会えるという安心感があり、前籍校復帰への不安も和らぐ。
- ④前籍校の様子（学習・行事・大集団等）に触れることにより、自分を振り返り、回復に向けて努力することへの意欲が増す。

表2 前籍校との主な交流内容

院内学級から	前籍校から
・体の様子	・励ましのメッセージ
・病院生活の様子	・学級の様子について
・「おおぞら学級」の紹介	・学校行事について
・クラスのみんなへの質問	・愛唱歌や校内音楽会の課題曲（院内学級の子と一緒に歌う）
・愛唱歌の紹介	・学習内容について
・物語の音読、作品紹介	・親しい友達からの情報



図10 前籍校の友達と交信（中学部）

前籍校とのテレビ電話交流の感想（院内学級児童生徒）

- ★ 仲良しの友達に会えてよかった。
- ★ クラスのみんなが元気でよかった。
- ★ 恥ずかしかったけれど、話してみたらそうでもなかった。
- ★ みんなに1ヶ月も会っていないので、早くみんなの顔が見たかった。
- ★ 遠足やおいもパーティーの話をしてくれた。ぼくもいきたかったなあ。
- ★ かえるのお面をつけて「お手紙」の文を読んだら、みんなが「上手だね。」とほめてくれた。

前籍校とのテレビ電話交流の感想（前籍校児童生徒）

- ★ 遠い市立病院から学校まできれいに写るから、不思議です。
- ★ みんなで「リボンのかけ橋」を歌いました。リコーダーも吹きました。きれいに聞こえたかなあ。
- ★ 早く退院して、学校に戻ってきてほしいなと思いました。

### 3. 他の院内学級とのマルチメディア交流

大阪、札幌、仙台、大津等、同じような機器を導入している院内学級とマルチメディア交流を行っている。入院しながら学んでいる子ども同士で交流をもち、お互いに励まし合うことができている。交流の内容としては、それぞれの地域の様子等、興味を持ち、調べたことを発表し合ったり、音楽の学習の成果をお互いに発表し合ったり、共に合唱することができた。また、交流後も電子メールや手紙のやりとりが行われ、交流が深められた。院内学級担任同士の情報交換もでき、連帯感を持っている。

#### 札幌の院内学級との交流の感想

ひまわり分校は、教室の数や生徒の数が多くて、びっくりしました。今日は重ね文字クイズをやったり、歌を歌ったりしてとても楽しかったです。時間がたつのもはやくて驚きました。あまりできないような体験ができて良かったです。(中1女子)

いとなり、思いやりの気持ちを持ちながら意欲的に係われるようになる。お互いの立場を理解し合える。

⑦他の院内学級とも交流を深め、お互いに励まし合ったり、情報を交換し合ったりすることができる。

⑧本校の教師と院内学級の教師の関わりが深まり、院内の教育活動への適切な支援が行われている。

今後もマルチメディア機器の効果的な活用方法をさらに研究していきたい。

#### 4. インターネットの活用

Webサイトの閲覧による情報収集やEメールでの友達との交流を行っている。パソコンは学級が開いている時間であれば使用することができる。各自のメールアドレスを取得して、前籍校の友達や自分の家族、東中・東越谷小の児童生徒、他の院内学級の児童生徒とのメールのやりとりを行っている(図1 1)。また学級のWebサイトの掲示板には、院内学級児童生徒への励ましが書き込まれることが多く、それに応える形で、メールのやりとりを行い、交流をすることもできた。



図1 1 Eメールを友達に送る

#### Ⅲ マルチメディア機器活用のまとめ

院内学級においてマルチメディア機器を活用し、交流を行うことにより、特に次のような効果が上げられた。

- ①集団で学ぶ楽しさや一体感を味わうことができる。
- ②入院生活に変化と潤いを与えることができる。情緒の安定にもつながる。
- ③院内ではできない幅広い学習をリアルタイムに経験でき、学習の補完をすることができる。
- ④多くの友達と交流することにより、自分に気付くよい機会となる。
- ⑤心の交流ができ、集団復帰への支えとなる。
- ⑥本校(東中・東越谷小)の児童生徒にとってもよき出会

# 情緒障害通級指導教室における児童の情報活用能力を育成する取組について

石本隆士  
(都城市立明道小学校)

## I はじめに

情緒障害を対象にした教育がめざすものの一つは対人関係の改善であり、そこでは直接的な他者との関係性が問題になることが多い。一方、パーソナルコンピュータを始めとした情報機器と呼ばれるものへ子どもがアクセスする場面では、一般に直接的な対人関係が生じにくいという印象がある。このことは、情緒障害教育において、情報機器の積極的導入という発想が生まれにくいことを意味している。特に、限定された時間内で行われる通級による指導において、わざわざ直接的対人相互交渉の時間を減少させる取組が必要なのかという疑問がある。

しかしながら、今後、子ども達が生きる世界において情報機器活用という状況は避けて通ることができないものとなる。子ども達は、いずれインターネットやマルチメディア社会といった言説に対して、何らかの態度を取ることを迫られるのである。よって、来室する子ども達に対し、その準備をさせていくことは、情緒障害通級指導教室においても必要なこととなってきている。

以上のような問題意識を根底にし、情緒障害の特性にそってパーソナルコンピュータを導入した取組を示す。今回の実践を進めていくにあたり確かめられた基本的姿勢は、以下の二つである。

○ ヒューリスティクス (heuristics経験則) 的な知の在り方を考える。

パソコンが子どもへ与える影響、あるいは子どもの総合的な変化については、正確な予測が難しいことの方が多い。また、特に情緒障害通級指導教室へ来室する子ども達は、自己像を混乱させないこと、二次的障害を最小限に抑えることを優先させる取組が大切になることも多い。そして、もともと様々な背景のもとで変化するところの問題については、法的な概念が適応しにくいところがある。以上のようなことから、「現時点では、こちらのやり方がまず安全な方法ではないか。」といった発想を持ちながら情報機器の導入を考えていくことにした。

○ 子ども達の福利を先送りしないという発想で取組を考える。

対人関係の質的な障害があると考えられる時に、

あえて苦手な部分にアプローチする取組ばかりを行うことは、今現在の子どもの幸せを向上させることから離れていくことになる。診断名がついているということは、その部分が容易には改善されないということである。それは、より長期の年月を重ねて目立たなくなっていけば理想であるというような捉え方もできる。

よって、情報機器が子どもの苦手な部分をさけ、得意な部分を活用できるとすれば、積極的な導入を図ることが望ましいと言える。それにより、今現在の学校生活がいきいきと送れることは、表面的な結果よりもマインドに注目すべき情緒障害教育のめざすところではないかと考えた。

## II かん黙の子どもへの取組

情緒障害通級指導教室に来室する子どもは、発達障害のある子どもとそれ以外のいわゆる情緒障害の子どもとに分けることができる。ここでは、まず、かん黙の状態がみられる子どもへの取組を示す。

【状況】対象は、小学校高学年の児童である。通級指導教室へ通い始める際の主訴は、家ではよくしゃべるのに学校では極度に緊張してしまい、返事に困ると黙り込んでしまうということだった。その傾向は、高学年になりさらに強まってきており、動き自体が止まり無反応になる状況も出てきていた。また、時には、トイレへ行くことができず、友達に腕を引かれていくようなことも起こっていた。

【目的】以下のようなねらいを設定し、パソコンを導入した活動を行うことにした。

① 創造的または将来有用だと思われる時間を持つ。

対象児は、授業も含めた学校生活のほとんどを無反応と思える様子で過ごしていた。そこには、外界へ働きかけ周囲を変化させることや成長へ向かうという要素が見つけられないように思えた。そこで、簡単なマウス操作によって画面上に多くの出来事を起こすことができるマルチメディアソフトを使用し、少しでも創造的な時間を持てるようにしようと考えた。

② リズムのある動きを身につける。

動きが止まるという状況について考察していく中では、反応の起点部分にアプローチするポイントがあるのではないかと考えられた。また、対象児は、緊張が生じる前になら動くことがあり得るのではないかと考えてみた。そこで、音や光などのプロンプトを示しながらキーボード操作を支援するタイプ練習ソフトを導入し、動きの流暢性を養うことにした。このソフト選択にあたっては、将来の職業へとつなげる活動を行ってほしいとの保護者の願いも考慮した。

③ 対人相互交渉の中で作品を完成させる経験をする。

対象児は、通級指導担当者と一対一の関係の中で、テーマを共有したいくつかの活動ができるようになっていた。しかし、ぎこちなさや非合理性のためにうまくできないことの方が多く、対人交渉を経験させようとする中で、かえって失敗体験を重ねさせていくことが心配された。また、学校や家庭内で過度の支援や干渉を拒否する様子が報告されていた。

そこで、描画ソフトを使用し、児童の力量に応じて満足のいく作品を作る経験をさせることにした。また、制作途中で担当者とパソコンを交代することで、音声言語に頼らないでも相手の意図を読みとり協力し合う経験を積ませることができると考えた。

【経過】パソコンによる活動を導入するにあたり、担当者が限定した基本的操作を行って見せた。ここでは、思うようにいかなかった時にどうすればよいのかも同時に示し、失敗経験と思わせないことよう配慮した。取組の初めにはぎこちなさが残ったが、回を重ねるごとにスムーズな操作ができるようになった。そして、画面の変化に熱中するようになり、担当者が近づいても操作する手元が止まることが無くなった。

担当者と交代でパソコンを操作する活動では、相手の意図を読みとる部分での未成熟さが目立ち、自分の考えだけで作り上げていくようにみえた。そこで、担当者も対象児が制作中の作品に対し、適度に意図と異なる描き加えや消去を行った。このように描画ソフトを使うことで、ぎこちなさや反応起点時の緊張へ配慮する必要性が減り、対象児の未成熟さへより直接的に迫っていくことができた。

### Ⅲ 広汎性発達障害の子どもへの取組

軽度発達障害と呼ばれる子どもへの取組を示す。

ここでは、導入の状況や目的によって項目を立てる。

#### 1. やりとげられない部分への導入

【状況】対象児は、アスペルガー症候群と診断された低学年児童である。いくつかある課題の一つに文字を書くことに対する困難が見られた。そこで、まず鉛筆を動かす経験を積ませるため、描画、なぞり書き、色塗り等の活動をさせてみた。しかしながら、「うまくできない。」「手伝ってほしい。」「やりたくない。」といった反応が多かった。また、完成する場面を意識できずに次々に描き加えていくため、テーマをもった作品として成り立たなかった。

このため、対象児の課題は、できるのだけれどもできにくい、最後までやり遂げられないという点であると捉え直しを行った。

【目的】描画ソフトを使い、以下の点を育てることにした。

① 絵を描くことを好きになる。

パソコンでの描画では、容易に線を引き色を塗ることができる。また、出来上がりが満足のいくものになりやすい。その経験の中で、絵を描く事への興味・関心、または自己肯定感を育てる。

② 活動に集中する。

簡単な操作で目に見える形ができあがっていくという状況は、対象児が集中する活動になりやすい。そして、何かに集中する経験を積ませることは、学習の基礎を作っていくことにつながる。

【経過】パソコンによる描画活動への興味や集中の度合いは、他の場面と比べて大変高かった。取組を始めてからは、頻繁に自由帳へ自分で考えたキャラクターを描くようにもなる。そこで、担任がそれに吹き出しを加え、必要な指示を行った。後には、お手紙と題して書き込んだ指示により指導ができるようになったことも報告された。

#### 2. 因果関係理解への導入

【状況】対象児は、アスペルガー症候群と診断された中学年児童である。保護者からは外出の際、興味のあるものへ突然向かっていくのでよく迷子になる。初対面の人に急に話しかける。道路への飛び出しがあるといったように衝動性に対する心配が伝えられた。

【目的】html形式のプログラムを使い、以下の点を育てることにした。

① 因果関係を理解する。

ボタンにより行動の選択肢を選ぶと、即時にその結果を示すことができる。結果の示し方が多様で、児童の認知様式に合ったものを示せる。これらの良さを活用し、自分のとった行動がどのような結果につながるのかを理解させることにした。

## ② コントロールの仕方を知る。

パソコンでは、ディスプレイ画面における即時的な強化子提供が可能である。また、示される強化子の変更が容易で、子どもの興味・関心の変化に合わせることができる。そこで、葛藤場面における選択肢の中に望ましい対処法を含め、それを選択した際の有益な結果を示す。それと共に本児にとって強化価値の高い画面を表示できるようにした。



図1 社会的物語－状況理解の画面

【経過】マウスを使いボタンを押す際には、よく考えて選択するというよりも感覚的な操作が目立ったが、それでも興味を持ち、何度も繰り返し取り組む様子が見られた。取組が進むにつれ、日常場面で「飛び出したら大げがをするの？」という問いを発したり、「迷子になると連れて行かれる。」とつぶやいたりする姿が報告された。これらは、因果関係を言語化し自らの概念体系の中に組み込んでいく過程の現れではないかと予想した。

このような変容は、ターゲットとされた行動に関しては効果があったが、それがただちに衝動的行動の総合的な減少につながっていくとまではいかなかった。衝動性によるものと思われる問題行動は、内容を変えて継続的に報告された。しかし、学習した内容に関しては、保護者を含めた周囲の者が対象児に対し、「〇〇したらどうなる？」と尋ねると、それに対応する返事が返ってくるようになり、そのよう

なやりとりが日常化されていったようだった。

## 3. 学力を支える部分への導入

【状況】対象児は、アスペルガー症候群と診断された低学年児童である。通常の学習に対する意欲が感じられず、いわゆるファンタジーの世界を楽しむことが多かった。このため、保護者からは特に学力の定着に関する要望が強く寄せられた。また、パソコンは本児に適しているし将来的にも職業選択の可能性を広げるものであるとの認識から、学習へ導入してほしいとの希望が強かった。

【目的】教科学習に関連するソフトを使い、教科学習への意欲化を図る取組を行うことにした。ここでは、対象児のファンタジーの世界が、いずれは目立たなくなっていく、学習へ向かおうとする気持ちが育っていく、自分の学習の状況について考えられるようになっていくといった仮説に基づき、それまでの期間、学力の低下をできるかぎり抑えるという発想で取り組むことにした。

【経過】取組を始める前は、教科の学習に関わることに對して初めから拒否したり、やりとりができたとしてもほんの僅かなものであった。しかし、パソコンによる学習に対しては興味を持ち、持続的に取り組む姿が見られた。対象児童が教科の学習というテーマにそって活動する姿は、それまで見られなかっただけに、このことは関係者をひとまず安心させた。

ただ、先の事例同様、感覚的な操作が目立ち、一つの単元をじっくり取り組むというまでに至らないところもあった。また、気に入ったものばかりを行い、発展しないところもみられた。しかし、ドリル学習的な要素の強い活動を繰り返し行うことは、どこかで対象児の学力を支えていくのではないかと予想された。

また、最初はゲーム感覚だったようだが、常に「勉強を始めましょう。」という声かけから起動画面へ向かわせるようにしたところ、自分から「勉強をしたい。」と言うようになった。このことは、対象児に学校は学習をする場所であると意識させることへつながっていくのではないかとと思われる。

## IV 総合的・発展的な導入

この実践では、子どものハンディキャップを補うだけではなく、将来的にマルチメディア社会を生きるという観点に立ち、培っていきたい力も検討していくことにした。また、通級指導教室での実践とい

う観点からは、関係者間の連携を図り支援チームを組織していくことも重要な課題であるため、この点に関する取組も試みた。

【状況】対象は、やはりアスペルガー症候群という診断を受けている低学年児童である。この場合も学校生活の大部分がファンタジーの世界を手元においたかたちで成り立っているように見えた。そして、授業とそうでない時間との区別が無く、学習だけではなく、給食を食べる、後かたづけをする、下校の準備をするといった生活に関する部分まで、その成立に多様な声かけと多くの時間を要する状況であった。

【目的】以下のような目的を設定し、メール機能の活用を考えていくことにした。

### 1. 場や行動の意味を共有する。

第一の目的は、取組の方法論に関わるものである。対象児は、独自のキャラクターが登場する世界の話をする事が多く、その意味世界においては豊かな想像力を発揮していた。興味の範囲がそこに限定されているようにみえたため、まずは、支援者側が対象児童の意味世界に接近していくことにした。そこから、児童の意味世界を共有する、児童の意味世界の修正と現実世界への案内を行う、現実世界の意味を捉え直し、意味を共有するといった状況が生まれていくことをめざした。

### 2. オンラインコミュニケーション能力を育てる。

第二の目的は、情報活用能力に関わるものである。対象児の障害は、特定が困難な広汎性発達障害とも呼ばれ、どのように理解してよいのか自身も周囲も迷うことの多いといわれる。よって、関心や悩み、問題を共有し相互作用する場を持つことができれば、思春期や青年期という不安定な時期を無難に過ごす可能性が高くなるのではないかと予想した。しかし、直接的、あるいは対面的な状況でそのような社会的支援を受けることに多くの困難があることも、この障害特性の一側面である。以上のようなことから、コンピュータ・ネットワークを介在としたコミュニケーションの力を育てることで、社会的支援をより容易に受けられるようになるのではないかと考えた。

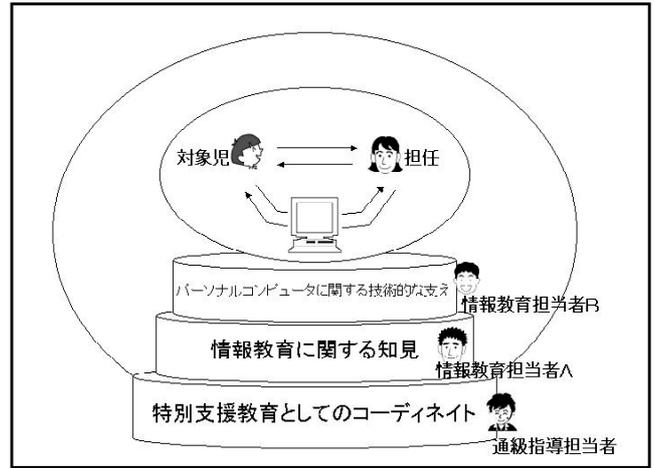


図2 支援チームの構造図

【手続き】1) 支援チーム：コンピュータネットワークという観点から支援を考えていく場合、児童の実態把握を始めとした教育における専門性に加え、パソコンに関する技術的な専門性やネットワークというコミュニティ分野に関する専門性も必要となる。そこで、複数の職員による支援を検討することにした。そして、対象児童との直接的関わりを行う学級担任、取組全体をまとめる通級指導教室担当者、パソコン教育に関する知見を提供する情報教育担当者A、パソコンに関する技術的な支援を行う情報教育担当者Bの4名を主とする支援チームを考えた。

2) ルール重視：取組にあたり保護者との話し合いを持った。パソコン導入に関しては、将来性という点から賛同を得るが、注意点としてあらかじめルールを徹底させる配慮をしてほしいとの要望がある。家庭でもビデオゲームに関しては、厳格なルールのもとで使用させているとのことであった。そこで、以下のような工夫を行った。

- 起動画面には、担任から使用の許可を得ているかを確認する画面が出るようにする。また、「終わり」に関する手続きをどうするかについて確認する画面がでるようにする。
- 感覚的な操作により不必要なボタンを押すことがないように、デスクトップの構成を工夫する。パソコンを起動し、約束を確認する画面（html形式）の後には、フルスクリーンで必要なアイコンだけを表示するようにした。

3. ネットワーク環境及び使用プログラム：教室の一角に2台のパソコン設置し、LANを構築する。一台は児童用とし、もう一台を教師用兼メールサーバーとして位置付けた。場の意味理解を促すた

めに、この一角についてはしきりを設けた。

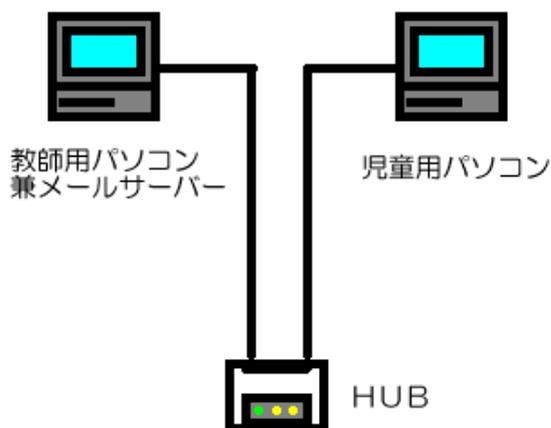


図3 簡易LANのシステム

ベースとなるメニュー画面に使用したプログラムは、html形式のものであった。(一般的にホームページと呼ばれるもの) 児童があらかじめ決められたルールにそって活用をしているかを確認めをさせるために、J A V Aスクリプトによってメッセージが次々に切り替わるようにした。

【経過】 ルールの理解と実行に関しては、まずフロッピーディスクバージョンのMS-DOSを使用して指導を行った。そこでは、例えば強制的に終了させるようにすると、キーボードを思い切りたたいたりマウスを投げつけたりといった行動もみられた。しかし、一貫した対応を続ける中で、「やってもいい?」とか「ここを押してもいい?」といったことが自発的に言えるようになる。

この段階でハードディスク内蔵の機種を使い、学校生活の流れを掴むことや学習の動機を高めたり手順を理解させたりする取組へと移行する。

担任は、関わりの様々な場面で自由帳に手紙を書いたり、時にはキャラクターの絵を描いたりして、対象児にとって大切な情報を伝えるようにしていた。よって、学習のテーマや見通しに関して架空のキャラクターから手紙が届くという設定は、対象児の意欲化を図るのに有効だと思われた。

そこで、メールのやりとりを活動に取り入れ、学校生活への適応を促すことにした。起動後のルール確認画面に続けて表示される画面から、担任の指示によりメールソフトを開き、手紙を読むという流れを考えた。



図4 起動後の指示画面

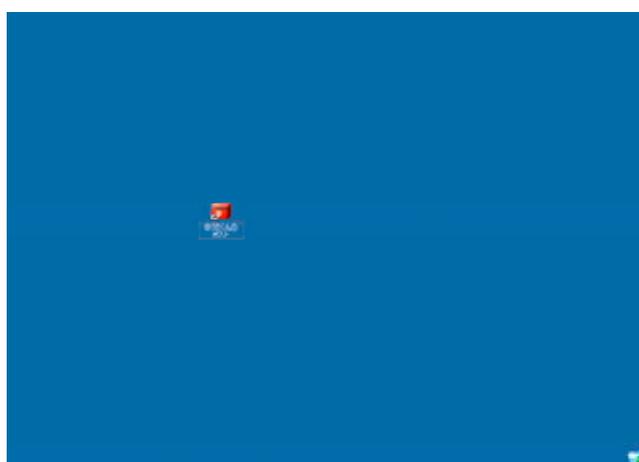


図5 メールソフトアイコンに注目させる画面

ここでは、担任との直接的なやりとりを重視するということから、パソコンを操作する実質的な時間が長くなるよう配慮した。授業前に手紙を送信しておき、授業中はそれを読み直接体験的な活動へとつなげるようにした。

対象児へ送信するメールについては、本児の望ましくない行動を扇動するような内容も検討された。その場合、対象児が情報の判断や選択をしやすいように初めは想像世界におけるそれぞれのキャラクター属性との一貫性を持たせるようにした。また、送られてくるメールに対する態度決定には、担任を中心とした支援者が必ず関わるように心がけた。

【考察】 本取組の経過をみる一つの観点として、目的の第一に設定した意味世界の共有ということが考えられる。取組を行う中では、対象児と担任との整合性が高まっていく様子が観察された。それは、担任が子どものファンタジーに対する態度を再構成していく過程でもあった。特に本事例の場合、想像世界の原理を活用した指示こそが、適応的な行動につ

なげるための最も自然で無理のない働きかけの一つとなっていたようである。ファンタジーの存在は、支援の主体者が関わりにくさのある広汎性発達障害児へアプローチしていく一つの鍵となる。それがたとえ現実世界への適応力を育てていくと同時に想像世界へと過度に引きこもっていく方向へ働くとしても、予防的な対応を考える機会を提供してくれる。情緒障害教育において、その想像世界をアプローチ対象の一つとして考える試みは必要なことだと思われるが、それは同時にパソコンを導入する意義を考えることにもつながっていくように思われる。

# ことばの教室における通級児童のニーズを生かしたコンピュータの活用と 情報活用能力の育成

西谷 淳

(滋賀県甲賀郡甲西町立三雲小学校)

## I 取り組みの概要

### 1. 特別支援教育における「ことばの教室」と「情報活用能力」の関連

甲西町ことばの教室は、幼児から中学3年生までの子どもの中で、ことばの発達の遅れや発達のアンバランスなどの支援を要する子どもたちを通級の対象にしている。ことばの発達の遅れと言っても、その原因となる範囲は、自閉症、MR、LD、ADHD、HFPDD、難聴、構音障害など様々である。その子どもたちも、他の子どもたちと同様にコンピュータに興味を引かれる場合が多い。特別支援教育では、子どもたちの興味関心を生かしながら学習を進めることが特に重要であるが、パソコンは、インタラクティブな反応、ネットワークでの双方性、画像や音や動き、文字サイズのカスタマイズ、データの記録の容易さなど、子どもが興味を持つ要素をたくさん備えている道具である。また「21世紀の特殊教育の在り方について」(21世紀の特殊教育の在り方に関する調査研究協力者会議、2001)においても、ITを活用した指導の充実が求められている。

そこで、ことばの教室での学習にコンピュータを活用し、子どもの意欲を引き出しながら、その子どもに必要な教育を実施していくことは、効果の大きい方法の一つだと考えられる。ただし、ことばの教室に通級して来る子どもたちの一人一人の状態や目標は大きく違う。例えば、漢字学習が苦手な子ども、文章が適切に表現できない子ども、文字読みが苦手な子ども、状況や場面が察知できず自分の世界で物事を考えている子ども、会話が一方的になってしまう子どもなどである。こうした子どもたちの、一人一人の状態を適切に把握した上で、何を優先して指導するのか決定し、指導プログラムを開発していく必要がある。

この指導プログラムにコンピュータの活用を含めることが有効であると考えられる場合は、個別指導計画にも記載し実践を試みた。また、情報活用能力そのものをねらいとしているわけではなくても、実践を進めていく中で、パソコンの起動や終了、マウスの使い方等は、使用したほぼ全ての子どもが身に

つけ、イントラネットやインターネットへのアクセス、キーボードの使い方、メッセージの送信や受信等についても、個々の子どもの使い方に応じた習得ができたと評価している。

### 2. 事例の分類

ことばの教室に通級してくる子どもの実態が一人ずつ大きく異なるが、比較的共通する範囲で以下のように事例を分類した。

事例1: 会話でうまく表現できない子どもへの「KIDS」の活用

※注釈 「KIDS」は甲西町発達支援ITネットワークの略で、町内の保育園、幼稚園、小学校、中学校、発達支援室、学校教育課、保健センター、ことばの教室を専用回線によるイントラネットで結んでいる(西谷、2003)。

事例2: 言語性に比べて動作性が有意に高く、漢字習得が困難な子どもへの「漢字大王」の適用

事例3: 読みの困難さがある子どもへの「ケンチャコ」の適用

## II 事例について

### 1. 事例1 会話でうまく表現できない子どもへの「KIDS」の活用

#### 1) ケース1

A児は現在6歳10ヶ月、障害児学級在籍の男児である。幼児期に広汎性発達障害の診断を受けている。3歳から療育教室、5歳からことばの教室に通っており今年度から指導員Fが担当している。A児は、言語理解と言語表現に弱さがある。また、人に対する興味はあるものの、自分の思いで遊びなど進めてしまうことが多く、同年齢の子どもとはうまく関われないことが多い。人形あそびが大好きで、複数のぬいぐるみを操り自分の気持ちを代弁させたり自分に対して言ってほしいことをぬいぐるみにしゃべらせたりしている。また、「いやーこれひさしぶりに見たわ」など、場面に張り付いたようなことばの使い方はたくさん知っている。日常的な短いやり

とりは成立するものの、休日のことや学校のことなど聞くと「わすれた」と言い、話すことを極端にいやがる。人に伝えることの練習の一つとして、9月にKIDSからメールを送ることを試みた。A児はひらがなもカタカナもほぼ習得しており、キーボードから文字を探して打つことに困難はなかった。

9月24日 担任の先生へメッセージ。キーボードをたたくことがうれしい様子。Fがいうことばをそのまま打つことができた。メッセージ：「○○せんせいへ げんきですか」

10月8日 担任の先生からの返事を見て喜び、今度は内容も自分で考えて打つことができた。メッセージ：「メールのおてがみありがとう。ことばのきょうしつでがんばってべんきょうしているのですね。どんなことをしているのかおしえてね。○○せんせいより」

11月以降 A児からF宛にメールが来るようになる。主に学校での出来事を伝える内容。Fからの質問にも返事をくれる。

字が見えることによって内容をじっくり考えられること、相手からの反応が目に見えて返ってくるのがA児にとって良かったようである。

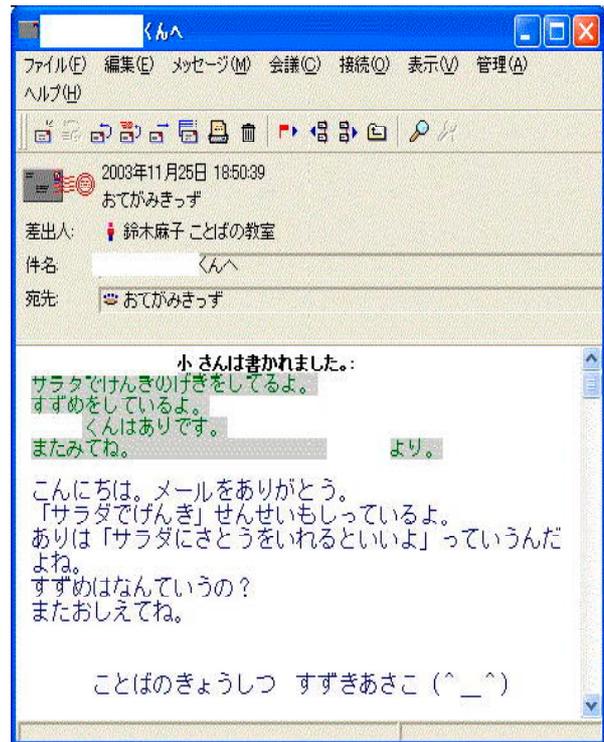


図2 KIDSでのメッセージ交換2

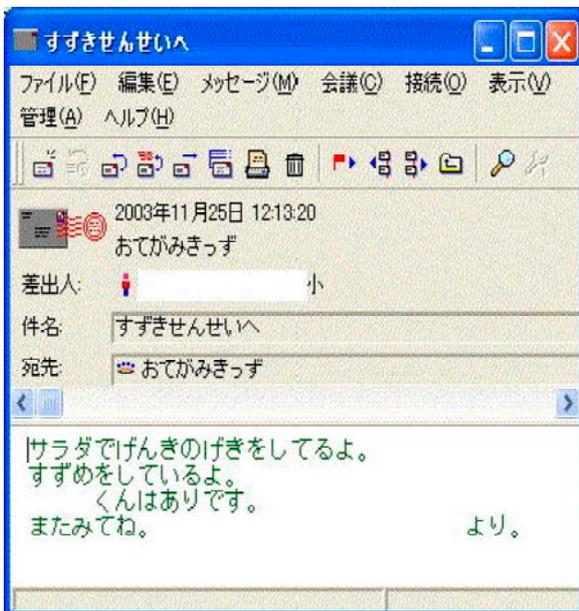


図1 KIDSでのメッセージ交換1

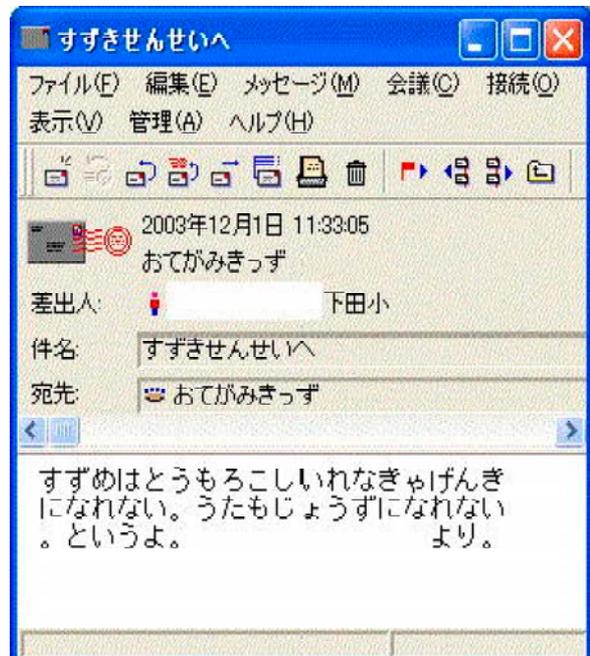


図3 KIDSでのメッセージ交換3

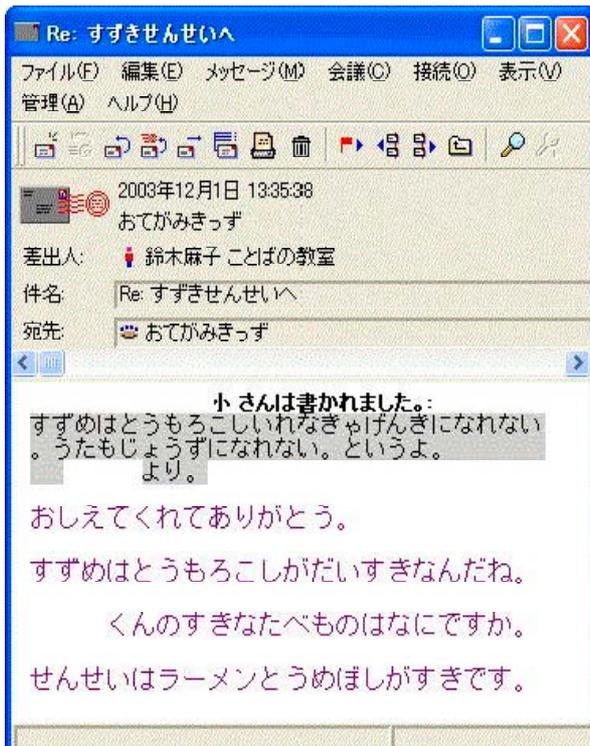


図4 KIDSでのメッセージ交換4

担任によると、メールの内容や文面はA児が自分で考え自分で打っている、なるべく良い事（がんばったことやうまくいったこと）を伝えたいという気持ちがある、ということである。また相手からの返事を心待ちにし、よく返事が来ていないかチェックしていた。家庭にもA児のパソコンがあり、親戚や担任とのやりとりを毎日楽しむようになったということである。最近ではメールに何を書くかということが親子の共通の話題になり、A児に対して悩みがちだった母親も喜んでいる。また、ことばの教室来室時にはメールの内容をもとに話すことができはじめている。今後、パソコンを使って同年代の子どものメール交換や物語作りなどにも取り組んでいきたい。

## 2) ケース2

B児は中学3年、情緒障害学級在籍の男子生徒である。自閉症の診断を受けている。ことばの教室には幼児期から12年間通級した。WISC-IIIの結果は言語性IQ=58、動作性IQ=79、全検査IQ=65(CA=14:0)であった。プロフィールは右図を参照。

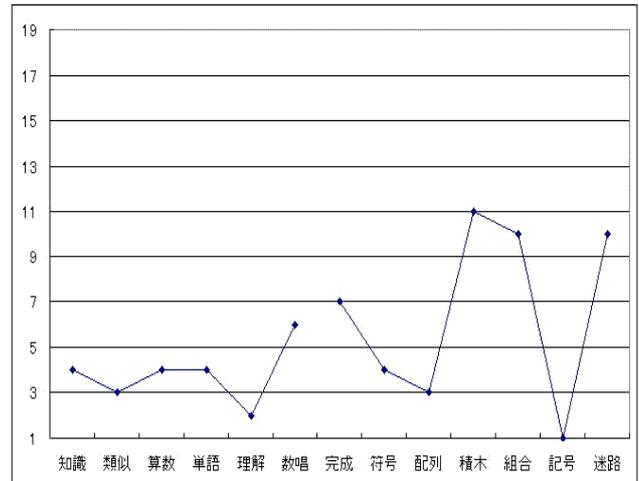


図5 B児のWISC-IIIプロフィール

パソコンの操作は、丁寧に教えなくても覚えてしまうほど、視覚的、操作的な記憶力は良い。しかし、言語表出は困難であり、パターンのことから、ことばの教室では、経験や体験を言語化する練習に焦点をあててきた。

ことばの教室での実際の指導は、まずB児に昨日(日曜日)の行動、体験を思い出して話してもらおう。指導者が聞いて意味のわかりにくいところは質問してB児に答えてもらう。質問応答を繰り返しながら、B児の昨日の一日の出来事や思ったことを明らかにしていく。次にB児がその内容を文章化する。このとき、助詞の使い方等も指導をいれる。最後にKIDSに入れて送信する。というような手順であった。

彼のメッセージに対して、町内の友達や先生から返信が帰ってくることもあり、この学習には大変意欲的に取り組めた。また回数を重ねると、助詞の使い方を指導することもほとんどなくなり自分で正しい文章表現ができるようになっていった。キーボード入力そのものを楽しんでいるようで、KIDSを使ったメッセージ送信を楽しんでいるうちに、文章力がついてきたことを実感した。また、家庭から、自分だけでメールが打てるようになったことは趣味を広げる結果となった。それは、大好きな仮面ライダーの人形についての商品のアイデアやポーズの希望を制作会社のお客様センターに一人でどん

ん送っていたことから感じ取れた。そして、制作会社からの返信があったことも大変うれしそうに報告してくれた。

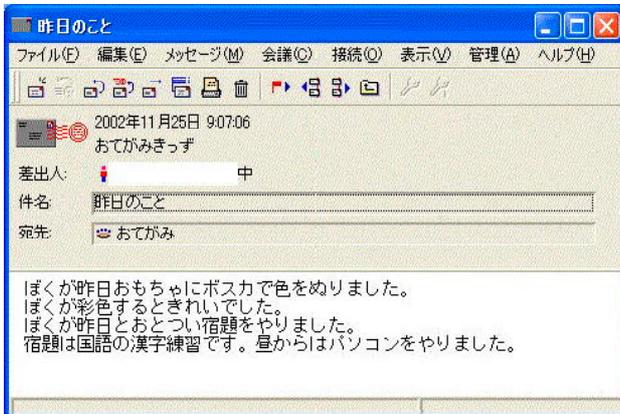


図 6 KIDSでのメッセージ交換 5

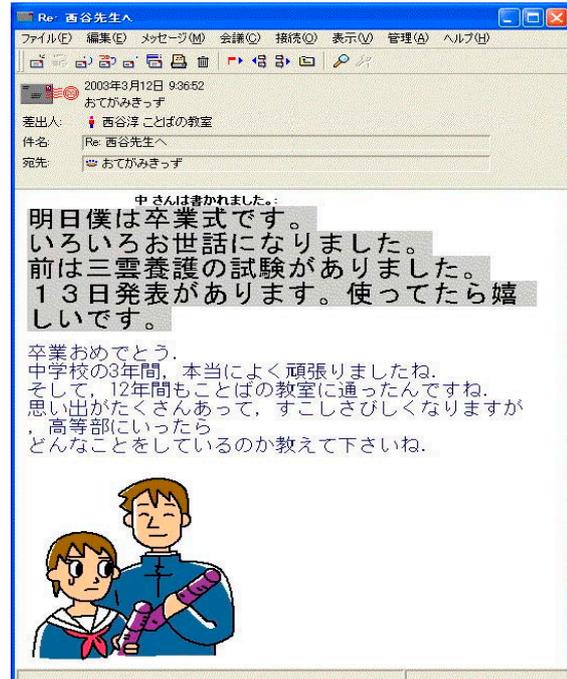


図 8 KIDSでのメッセージ交換 7

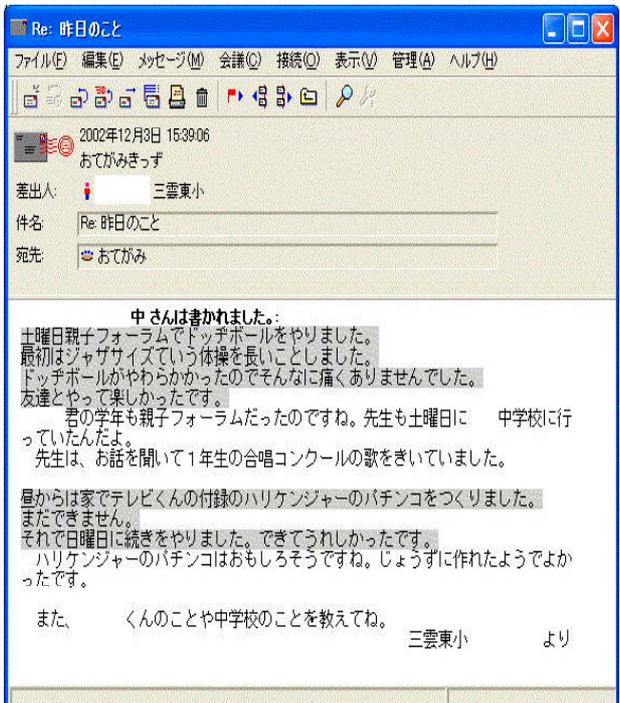


図 7 KIDSでのメッセージ交換 6

B児は2002年の11月末から翌年の3月までの間に20回以上のメッセージ交換をし、ことばの教室、保育園、小学校の知り合いの先生やお友達から返信を受け取っている。最初はパターンのできこちなかった表現も、次第にB児らしさの表れた表現になっていくと同時に、気持ちの通じ合うやりとりに変化していったと感じる。

ただ、B児の進学先である養護学校の高等部とKIDSがつながっていないため、その後のやりとりができないのが大変残念である。

## 2. 事例2 言語性に比べて動作性が有意に高く、漢字習得が困難な子どもへの「漢字大王」の適用

漢字の習得に困難を示す子どもの背景として記憶の問題、形の把握や書字の困難さ、意味理解の困難さなど様々な要因が考えられる(竹田、2000)。ここでは、ことばの教室に通級してくる子どもの中で、漢字習得に困難さがある子どもで、さらにWISC-IIIの結果、言語性に比べて動作性が有意に高い子どもに「漢字大王」を適用した2事例について述べる。



図9 漢字大王の画面

【漢字大王の特徴】

漢字大王は、幼児教育の分野で右脳を使った記憶方法として培われたアイデアをもとに開発されている。フラッシュカードのように提示された漢字の中から、目的の漢字をマウスで選択するシンプルな構造である。漢字を正しく選択できると次のカードが提示される。一枚のカードごとに文章を音声で読み上げ、効果音が入る仕組みになっている。10枚のカードをクリアするたびに、効果音とほめことばが提示され、次のステージに移行する。ステージは1から20まであり、ステージが進行するたびに漢字の提示方法が変化していく。例えば、最初は通常に表示されるが、次第に漢字の上下が逆転したり、漢字が黒く塗りつぶされていったりなどである。

したがってこのソフトは、漢字の形を讀みの記憶につなげることを目的としている。逆に書字や筆順を訓練することはできないと考えられる。開発者の近山(2001)は、「右脳の働きには全体からとらえるという特徴がある。右脳に活発に働きかけることで、子どもに負荷をかけずに楽しんで漢字の形と讀みを結びつけていくことができる。」としている。その方法は、①漢字を逆さにしたまま見せる、②漢字を右に90度傾けたまま見せる、③漢字を左に90度傾けたまま見せる、④漢字の一部を隠して見せる、⑤以上の方法を組み合わせる、といったもので、このような提示をテンポ良く行うことは、まさにコンピュータが得意としていることである。

右脳と左脳の特徴については、竹田、里見、西岡(1997)が、言語は左脳、空間や図形は右脳と分類している。そこで、WISC-IIIで言語性の困難さが大きく、動作性はおおよそ平均に近い場合には、右脳へ働きかける漢字学習が有効であると想定できる。

1) ケース1

C児(診断:自閉症 在籍:情緒障害学級)

C児は視覚的な課題には集中して取り組むことができる。WISC-IIIの結果は言語性51、動作性86、全検査64であった。言語性と動作性のディスレパシーは35と非常に大きい。

C児は、1、2年の漢字はほぼ定着しているものの、3年生以上の漢字は習得が困難であった。ことばの教室で、漢字大王に興味を持って取り組み、母親もその集中力に驚かれていた。この方法だと本人が抵抗なく学習するため、家庭でも漢字大王を購入して時々学習している。一般的な漢字の指導では注意集中が難しいが、この方法の学習では飽きずに最後まで取り組めた。家庭でも、2年生(通常学級)の妹はこのソフトにさほど興味を示さないのにC児は集中している。漢字の讀みについては6年生までの漢字が読めるようになってきている。

2) ケース2

D児(主訴:読み書きの困難さ 在籍:通常学級)

D児は、2年生のときにひらかながほとんど習得できていず、自分の名前だけがひらかなで読み書きできる状態であった。親と担任からの相談でことばの教室への通級が始まり、ひらかなは半年かけて全て習得した。しかし、漢字の習得の困難さはさらに大きかった。また学習の困難の大きさ等からクラスへの不適応も出始め、教室に入れないことも続いている。ことばの教室では、一対一で国語や算数の補充学習もしているものの集中が続かないことや、本人が少し難しいと感じることには取り組もうとしないなどの傾向が見られる。WISC-IIIの結果、言語性=71、動作性=104、全検査=85(CA=9:3)であった。言語性と動作性のディスレパシーは33であり非常に差がある。プロフィールは下図を参照。パソコンに興味は強いいため、漢字の讀みの学習に漢字大王を使用した。

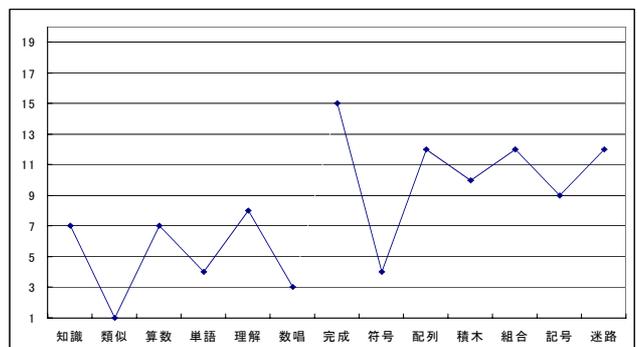


図10 D児のWISC-IIIプロフィール

本人からの聞き取りによると、プリント等によるドリル学習は大嫌いであるが、このソフトによる学習は毎日やっても良いと言うことであった。そのため、毎日すれば読みを覚える効果があると説明し、今のところは続けて学習にやってきている。さらに、ローマ字学習のためにフリーソフトの「Fighting Typers Ver1. 5」(ハタトシ、2002)による学習をした。取り組んだ初日はアルファベットのキーボードの位置がほとんどわからず指導者が常に横についている必要があったが、意欲的に集中して学習したため、2日目にキーボードの位置を覚え、自分一人でローマ字表を見ながら入力できるようになった。このフリーソフトの特徴は、ローマ字入力のスピードレベルが0から20までスモールステップで進んでいける点と、子どもが興味を引くキャラクターの対決が取り入れられているため取り組む意欲が高く維持できる点があり、注意集中が困難で動作性の高い子どもにはぴったりとくるのではないかと考えられる。

### 3. 事例3 読みの困難さがある子どもへの「ケンチャコ」の適用

知的障害ではなく、読みの困難さがある学齢期の子どもの場合、つまり就学児童のWISC-Ⅲの全検査IQが75以上である場合で、文字読みが困難である場合は、低学年からのサポートが重要である。なぜなら、文字読みの困難さは各教科での学習の習得へマイナスの影響が大きく、学力が下がるだけでなく、自信や学校へ来る意欲の低下にもつながりかねないからである。ことばの教室ではそうした子どもへの総合的な早期対応が必要であると考え、実施している。

総合的な対応とは、文字読みの困難さを持つ子どもにADHDの不注意型のタイプが疑える場合は医療機関を紹介し、リタリン等の投薬による改善をはかること。同時に、ことばの教室への通級の時間で、文字を正確に読むことの大切さ、楽しさを知るための学習を実施すること。また、必要に応じて、通級児の在籍校で、該当児の個別学習の時間を確保するなど支援体制を構築する働きかけを実施すること、保護者に対して家庭でできる支援について説明することなどである。

ことばの教室での教材としては、「スリーヒントかるた」(学研、2001)や市販ソフトウェアの「ケンチャコ大冒険」(NECインターチャネル、2002)が活用できると考えている。ここでは、ケンチャコ大冒険を活用した事例について述べる。

ケンチャコ大冒険(幼児用)の中の課題の一つは、指示された特徴のキャラクターを正確に選ぶと言うものである。この課題では、画面左側に探すキャラクターの特徴が、2つまたは3つ、ひらかな文で書いてある。これを読んであてはまるキャラクターを右側から一つマウスで選択する。3回正解するとモンモンカードが獲得できる。ただし、よく似たキャラクターがいるため、子どもはひらかなを正確に読む必要がある。また、間違った場合、即座に効果音が鳴り「ざんねん」と表示される。教材としては「スリーヒントかるた」とアイデアは同じであり、それをコンピュータ上で実現している。

#### E児(2年女児 通常学級)への取り組み

国語の教科書では適当にとぼして読んでしまう子どもも、このソフトは一生懸命に読む傾向があった。それは、必ず正解して、カードを手に入れたという子どもの心理をうまく利用していると考えられる。ことばの教室での個別指導計画にもソフトの活用を位置づけ取り組んだ。

また、E児には読みの困難さに対する総合的な取り組みとして、学校で一日一時間の抜き出し学習、医療機関での不注意型ADHD診断と投薬を同時に実施している。文字読みに対する効果は大きく、保護者も担任もことばの教室の指導者も読みの状態の改善を実感している。特に、夜遅く、父親がことばの教室に見えられ、こうした取り組みに対する感謝のことばを長く語られたことは印象的であった。今後、他のケースにも広げていきたいと考えている。

## Ⅲ 考察と課題

ことばの教室での指導において、コンピュータを活用した3タイプの5ケースについて、「Ⅱ各事例について」で取り組みを述べた。繰り返しになるが、通級指導では一人一人の実態に合わせた優先すべき目標がある。例えば、ひらかなや漢字等の文字の獲得、読みの困難さの改善、気持ちや考えたことの言語化の改善等である。その目標に沿いながら、子どもの興味や関心を持って取り組める情報機器の活用をはかることは、子どもは意識していなくても、もとの目標以外に情報活用能力を育てていることにも大きくつながっていると考えている。それは事例1で述べたように家庭での活用につながっていることから明らかであろう。

特別支援教育では、幼児期から学齢期までを長期的にとらえた個別の教育支援計画や、一年間の目標と手だてをとらえた個別の指導計画の積み重ねが重

視される。指導の積み上げということからは、事例で述べたようなWISC-Ⅲの結果の傾向がある子どもに、コンピュータを活用した系統的な指導が有効である場合が多いと考える。

また、これまで、知的障害や肢体不自由の子どもに対するコンピュータの活用は研究や実践が多く発表されてきたが、通常学級に在籍する軽度発達障害の子どもへの取り組みはまだ少ない現状である。例えば、通常の学級でディスレキシアなどの読みの困難さのある子どもにアシスティブテクノロジーを活用するサポートの一つとして、DAISYがある(加藤、2003)。DAISYは視覚障害の方を対象に開発されてきたものであるが、近年LDの子どもへの有効性が注目されている。特に、ディスレキシアの子どもへの支援として通常学級でDAISYが使えるようになると、情報へのアクセスは大きく改善することが期待できる。今後、ことばの教室でも、DAISYのマルチメディア図書を開発し、読みの困難さのある子どもへの指導に役立てていきたい。

リーソフトウェア)

#### 引用・参考文献

- 1) 加藤醇子：DAISY活用事例交換セミナー報告。日本障害者リハビリテーション協会，2003。
- 2) 竹田契一・里見恵子・西岡有香：LD児の言語・コミュニケーション障害の理解と指導。日本文化科学社，1997。
- 3) 竹田契一・太田信子・西岡有香・田畑友子：LD児サポートプログラム。日本文化科学社，2000。
- 4) 西谷 淳：甲西町発達支援システム(5)。日本特殊教育学会第41回大会発表論文集，P369，2003。
- 5) 21世紀の特殊教育の在り方に関する調査研究協力者会議：21世紀の特殊教育の在り方について。2001。

#### 利用教材・ソフトウェア

- 1) 学研：スリーヒントかるた。2001。
- 2) 近山博史：小さなお子様のウルトラ学習法。ヒューマンヒトオフィス，2001。
- 3) 近山博史：漢字大王。ヒューマンヒトオフィス，2001。(市販ソフトウェア)  
<http://www.hitsoft.com/>
- 4) NECインターチャネル：ケンチャコ大冒険。2002。(市販ソフトウェア)
- 5) ハタトシ：Fighting Typers Ver1.5。2002。(フ

## 第5章

特別な教育ニーズのある児童生徒の情報活用能力を育成する上で必要な観点の整理

# 視覚に障害のある児童生徒における情報活用能力の育成について

大内 進  
(視覚障害教育研究部)

## I はじめに

視覚障害による最も顕著なバリアは情報障害であるといわれている。その大きな障害を克服できるチャンスを与えてくれたのが情報処理技術である。この有効性は早くから認識され、視覚障害教育の分野ではMS-DOSの時代から音声活用や点字データ処理などに関する情報処理分野の成果を積極的に取り入れてきたという経緯がある。しかし、情報処理技術の進展のテンポが速いことと、パソコンの環境がGUI(Graphic User Interface)など視覚活用ベースに開発されてきている事などの面で影響を受け、最近では必ずしも最新の技術が視覚障害者の世界へ恩恵をもたらす結果になっていないという状況にある。また、音声や触覚により利用できる視覚障害者用に開発された装置やソフトウェアが汎用品に比べ高価なために視覚障害教育における環境整備が進みにくいこと、視覚障害対応の特別な技術を必要とする部分が多いため指導者の育成が組織的に進んでいるとはいいがたいことなどの課題も抱えている。こうした課題を抱えながらも、コンピュータとネットワークを用いた情報活用能力の育成は視覚障害者の社会参加や自立の観点からますます重要性が増してきている。

そこで、本稿では視覚に障害のある児童生徒への情報活用能力を育成の意義、学校教育において視覚に障害のある児童生徒の情報活用能力を育ていくための取り組みの実態と今後の展望について検討する。

## II 視覚障害と情報活用能力

視覚障害に障害のある児童生徒への教育については、学習活動等などにおいて主に視覚以外の感覚を活用するか、さまざまな工夫をしながら視覚を活用するかの大きく二つに形態に分けて考えることが出来る。

### 1) 「全盲児童生徒」における情報活用能力

主に視覚以外の感覚を活用して教育活動を展開することが必要とされる児童生徒は「盲教育」の対象となる。「盲教育」では、視覚以外の聴覚や触覚などの感覚を活用して教育活動が展開される。したがって、全盲児童生徒情報活用能力の育成においても、主に触覚や聴覚の活用の観点から取り組みが展開されることに

なる。

### 2) 「弱視児童生徒」における情報活用能力

他方、学習や生活において視覚を活用することができるが、十分な視覚活用に制限があるため読みやすい教材や見えやすい環境を用意して教育活動を展開することが必要とされる児童生徒も視覚障害教育の対象である。こうした児童生徒を対象とする教育は「弱視教育」といわれている。弱視教育においては、視覚活用がしやすい機器やソフトウェアを活用し、可能な限り視覚情報を利用した情報活用能力の育成が期待される。また、児童生徒の視機能の実態に応じては、視覚だけでなく触覚や聴覚も併用して活用できる能力の育成が必要な場合もある。

現状では、視覚に障害がある児童生徒が学ぶ場としては、盲学校、弱視学級、通級指導教室などがあるが、今後は通常の学級においても視覚に障害のある児童生徒への対応が求められることが考えられる。適切な指導をしていくために「盲児童生徒」と「弱視児童生徒」それぞれへの情報活用の育成の在り方についてしっかり認識しておくことが必要である。

## III 視覚障害児童生徒における パソコン利用上の意義

### 1. 情報収集の手段として

前述したように視覚障害によるもっとも大きな制限は、文字やグラフィックの情報の収集が不自由な点にある。例えば、全盲児童生徒の場合、書物は点字に直すこと(点訳)により触覚を活用して読むことができるが、社会に出回っている膨大な出版物のうちの一部しか点訳されていないのが現状である。こうした点訳書は点字図書館から取寄せたりボランティアなどに依頼したりして入手することになるが、読みたい本をタイムリーに読むことは困難な状況にある。また、コンサイス英和辞典は掌にのるほどのサイズのものであるが、これを点字本にすると100冊ほどになってしまう。量的に大変かさばるため保管や検索作業も容易ではないという問題もある。弱視児童生徒の場合も通常の書物を利用する場合には、文字が小さすぎる、書体が認知しにくい、レイアウトがわかりにくい、白地の紙面の反射が影響し読みにくいなど多くの課題に直面するこ

とになる。

文書情報が電子化されたデータとして入手できれば、それを点字に直したり、音声表示あるいは拡大表示したり、読みやすいレイアウトに変更したりとそれぞれの視覚障害の状態に応じた形式で情報を入手することが可能となる。このことにより情報量の大幅な増大が期待され、晴眼者とのバリアが減じるばかりでなく、情報を得るまでの時間が大幅に短縮される可能性がある。また、前述したように電子データで入手できれば、必要な部分だけを点字に変換して出力することもでき、紙媒体の場合のようにスペースで苦勞することからも開放される。

また、書物ばかりでなく、一般の印刷物なども画像データにしたり電子データ化したりすることにより、点字や音声へ変換あるいは拡大化して利用することも可能となる。

## 2. 情報発信や表現あるいは情報交流の手段として

視覚障害児童生徒にとっては情報収集だけでなく、情報の発信や表現の面でも制約があり、情報を交換することにおいても不自由があった。それが、パソコンを介することにより点字使用の児童生徒も一般の漢字仮名交じり文書を自力で作成したり、点字データと普通文字データの相互に変換したりできるようになった。弱視児童生徒であれば文書等を個々の見やすいレイアウトで確認しながら文書を作成することもできる。コミュニケーションの道具として大いに活用できるようになってく可能性が開けてきたのである。また、インターネットや電子メールなども音声、触覚表示あるいは、見やすい視覚表示で利用できるようになってきている。このように情報活用により、コミュニケーションの世界も格段に広がり、一般の人々と遜色なく情報を共有できるようになることが期待される。このことは視覚障害者の自立を促すことにもつながり、それは社会参加の機会を広げることにもなると思われる。

## IV 視覚障害教育における情報活用能力向上のための配慮点

### 1. 視覚活用の困難性と画面情報伝達の配慮

「盲教育」では視覚を活用しなくても利用できる教材の準備が必要となる。したがって、盲教育での情報活用においては、視覚以外の音声や触覚の活用した機器を活用したシステムが用いられることになる。「弱視教育」においては文字サイズが小さかったりレイアウトが複雑だったりするために見にくい教材を拡大したりレイアウトを修正したりして提供する必要がある。

場合によっては他の感覚も活用しての教育活動も必要となる。

そのため、視覚障害児童生徒が情報活用を効果的に進めるためには、全盲児童生徒に対しては、画面に表示される文字情報や画像情報などの視覚情報を音声や触覚など視覚以外の情報として提供する必要がある。それらについてはスクリーンリーダーによる画面のテキスト情報の音声化、および点字変換ソフトとペンディスプレイによる点字表示化などにより、機械的な処理が可能となっている。ただし、音声表示においては、音声での読ませ方に工夫が必要となってくる。

また、弱視児童生徒に対しては、視覚情報について拡大したり、レイアウトを変更したりしてそれぞれの児童生徒にとって見やすい表示に変更して提供する必要が生じてくる。弱視児童生徒の場合は、スクリーンを拡大するシステムを活用する方法も考えられる。弱視児童生徒の見え方は多様であり、個々の見やすい環境にカスタマイズする研究も進んでいる<sup>9)</sup>。

### 2. 視覚以外の感覚によるコンピュータシステム活用のための配慮

現在普及しているコンピュータシステムは視覚活用を前提としている。たとえば Windows や Mac などのオペレーションシステムは、視覚的にわかりやすいように画面に情報が提示され、それを「マウス」などの視覚活用を前提とした入力装置で画面を見ながら操作することを前提とした GUI が採用されている。これらは晴眼者にはわかりやすい操作法であるが、視覚活用が困難な視覚障害者にとっては、そのままでは利用することが困難なものである。これらについては、すべての機能が利用できるまでに至っていないが、音声化、あるいは触覚ディスプレイ表示やショートカットキーによるキーボードからの入力などの配慮がなされてきている。音声活用のためには、画面情報がテキストベースでも利用できるような配慮やマウスを用いずにキーボードであらゆる操作ができるような配慮が必要である。最近では、そのための対応がされるようになってきつつあり、通産省などからそのガイドラインも示されている<sup>7)</sup>。

### 3. 視覚活用の困難性に配慮したコンテンツの提供の努力

画面を見なくてもパソコンが利用できるようになっても、電子化された情報自体が画像や映像など視覚活用を中心とした内容となっていては、視覚障害者にはそれを活用することは困難である。電子教材や Web ページのコンテンツを作成する場合には、視覚障害者

の利用も考慮して、画像情報にテキスト情報を組み込ませるなどの配慮が必要になってくる。視覚障害者のためにテキストを中心としたバージョンを別に作成して提供することも場合によっては必要である。弱視児童生徒の場合でも、画像が小さすぎたり、逆に大きすぎために利用しにくかったり、コントラストが弱いために認知しにくかったりすることがある。こうした点への配慮については、国際的には W3C という団体に視覚障害に関わるアクセシビリティ指針が示されている。国内においても Web アクセシビリティに関する J I S 化が進められている。教育関係においてもこうした指針に準拠して視覚障害児童生徒にも利用可能なコンテンツの充実に努めていくことが必要である。

## V 視覚障害者対応の環境整備の現状

### 1. 情報活用環境の整備の方向

視覚障害者が情報機器を利用して情報活用していくためには、盲児童生徒については、画面音声化・点字入出力、弱視児童生徒については画面拡大などに関する環境整備が必要なことをこれまでに述べてきた。

この環境整備の考え方としては大きく二つの流れが考えられる。一つは視覚障害という特性に特化した特別の機器やソフトウェアを準備して、できるだけ使いやすい環境を整えようとするものである。もう一つは一般の利用者との世界の共有を尊重し、一般に使用されているハードやソフトをベースに視覚障害に対応していこうという考え方である。

どちらの立場に立つかは児童生徒の実態や生活する環境などによって異なってくるものであり、情報教育の場においては、どちらかに偏った立場に立つのではなく、児童生徒のニーズや指導内容などに応じて両者を適切に使い分けて対応していくといった配慮が必要になってくる。

### 2. 視覚障害対応のハードウェアおよびソフトウェア

以下に全盲児童生徒および弱視児童生徒が情報活用するために必要なハードウェアやソフトウェアについて紹介する。

#### 1) 画面の音声化 (スクリーンリーダー)

視覚活用の困難な視覚障害者は、画面音声化ソフト (スクリーンリーダー) を使って画面の文字情報を音声で出力することによりパソコンを操作することが可能となる。このためのソフトとして「95Reader」「PC-Talker」「VDM100W」「JAWS」などのソフトが市販されている。音声でパソコンを操作するためには、あらゆるコマンドがマウスを操作しなくても利

用できる環境になっていなければならない。実際にはキーボードによるショートカットキーで代替することになる。そのため、視覚障害児童生徒への情報教育においては、ショートカットキーの活用に関する指導が重要になってくる。

画面音声化ソフトの中には点字ディスプレイへの出力機能を持っているものもある。

#### 2) 点字表示

画面の音声化により音声でパソコンを利用できる道が開かれたが、音声は利用者の意図を無視して読み進めるため、聞き逃したり間違えて聞き取ったりしてしまうという制約がある。内容を確実に理解するためには音声だけでは不十分なこともある。

こうした問題は音声化された文字情報を点字で表示することにより対処できる。画面音声化ソフトの中には点字ディスプレイへの出力機能を持っているものもあり、これと点字を表示する点字ディスプレイという装置を用いることにより画面の表示を点字でも確認できるようになる。点字ディスプレイには数社の製品がある。

この機能は、音声を利用できない盲聾二重障害児童生徒のためにも有効な方法である。

#### 3) 画面拡大

弱視者の場合、画面を見てパソコン操作が可能であるが、見えやすいように画面の拡大を必要とすることが多い。専用の画面拡大ソフトが開発されており、それをを用いることにより画面の一部または全体を拡大することが可能となる。代表的なソフトとして「Zoom Text」というソフトなどがある。また、Windows や Mac の OS には補助機能として画面を拡大する機能も備わっている。機能に制限はあるが特別なものを購入しなくても画面を部分的に拡大することができる。

#### 4) 日本語文書作成

視覚障害者が漢字仮名交じり文書を作成するために、画面を見なくても操作でき、点字での入力も可能な視覚障害者専用の日本語ワープロソフトが開発されている。「MYWORD」「でんぴつ」などの製品がある。これらを使用するとあらかじめ、音声出力や触覚ディスプレイ表示への対応がされており、文書の編集なども視覚を活用しなくても進めやすいよう工夫されている。一方こうしたソフトを用いた場合は、晴眼者が利用しているソフトとのデータの互換性等の面での制約が出てくる場合がある。

一般用ワープロソフトが利用できれば、こうした問題は回避できる。Word やワードパッド等などのソフトは音声化ソフトを併用することにより視覚障害者も利用できる。ただし、音声化の精度は用いる音声化ソ

フトによって異なってくる。この場合、基本的な文書作成と編集が可能であるが、視覚を活用しないと高度な編集やグラフィック情報の処理は難しい場合がある。また、機器の操作の面でも使い勝手が良くないという面もある。

弱視者は画面拡大ソフト等を用いたり、フォントを拡大したり、文字間、行間、配色などの画面レイアウトを設定変更したりして利用することになる。

#### 5) 表計算ソフト

多くの音声化ソフトは表計算ソフト「Excel」の基本的機能が利用できるようになっており、画面を見なくても利用できる。しかし、グラフ作成などグラフィック情報の処理については音声対応していないため利用が困難であることに留意したい。

#### 6) 点字文書作成

点字文書を作成する専用のソフトが開発されている。キーボードの6点を利用して入力する6点入力方式・ローマ字入力・かな入力・英数入力の各方式を持つソフトなど様々な方式で点字を入力することができるようになっている。

#### 7) 点字／漢字仮名混じり文自動変換

漢字仮名混じり文を点字データに変換したり点字印刷したりする機能をもったソフトも開発されている。

#### 8) 視覚障害者用 OCR 文書朗読システム

OCR ソフトと音声化ソフトを組み合わせることにより、印刷された漢字仮名交じりを文書スキャナーでテキストデータに変換し、それを音声で読み上げたり点字に変換して表示したりするソフトが開発されている。専用のシステムでは文書のスキャニングから音声読み上げまで簡単に操作できる。手順は複雑になるが、市販の OCR ソフトと音声化ソフトの組み合わせで利用することもできる。

#### 9) インターネット (Web ページ閲覧、電子メール) の音声による利用

画面情報を音声化する視覚障害者用インターネット閲覧用ソフト (音声ブラウザ) が開発されている。単純な構造の頁はほぼ音声化されるが、フレームが多用されていたり、グラフィック情報が中心となっていたりする頁などでは利用困難な場合がある。こうした事態を避けるために官公庁など公的機関の Web ページ作成にあたってはアクセシビリティ指針が検討されている。電子メールについても音声で利用できる視覚障害者用メールソフトが開発されている。画面読み上げソフトを用いることも可能である。

### 3. Local Area Network (LAN)

上記のような情報機器やソフトの環境を整えること

により視覚障害者も LAN を利用することが出来る。電子掲示板やメールのシステムを利用して教職員や生徒の間で相互に簡便に情報のやりとりができるようになり、ファイルやデータベース等を共有することにより文書や教材作成等の効率化を図ることもできるようになる。

## VI 視覚障害教育における情報活用能力育成の実態

### 1. 情報活用技術の習得状況

多くの盲学校や弱視学級、通級指導教室などでは、上記のような情報処理に関する環境が整えられ、指導が行われている。しかしながら、中根 (1999) が行った盲学校における情報教育の実態調査によると、情報教育で習得すべきだと考えられていて実際に十分に指導できたものは、「キーボードの操作」(98%)、「漢字仮名混じりの文書作成」(90%) にすぎない。「自分に適した画面出力の確認方法の確立」、「複数アプリケーション利用」などの必要性も認められながら、実際には十分な指導ができていなかった。基本的な内容は指導できているがそれ以上のことを指導するゆとりがないという状況がうかがえる<sup>3)</sup>。

### 2. 視覚障害児童生徒の情報教育において重要だと考えられること

また、同調査の結果では、視覚障害児童生徒の情報教育にあたる指導者においては、「視覚障害者のエキスパートの意見を聞くこと」(69%)、「視覚障害者が利用している入出力方式に関して正しく理解すること」(62%)、「指導者向けの分かりやすいソフトウェアのマニュアルを用意すること」(43%)、「視覚障害者と同じ環境でのコンピュータの利用体験を深めること」(43%)などの必要性が重要視されていた。そのほかに「効果的なカリキュラムの例」「ソフトウェアの利用法などの講習を受けること」などの項目もあげられている。

この結果は、視覚障害児童生徒への情報教育にあたっては、指導内容に習熟するという指導者としての当然の責務に加えて、ユーザーベースで生きた情報に基づいた指導が必要であることを示している。

また同調査からは「指導者の必ずしも十分な技術の習得ができていない」「情報教育の教育方法が確立されていない」「指導に必要な情報の不足」「視覚障害者の情報取得に関するより深い理解が必要」などの課題点も指摘されており、視覚障害児童生徒の情報活用の指導については、指導者の専門性という点でも課題が残されているといえる。

## Ⅶ 視覚障害児童生徒への情報活用促進 のための課題と展望

### 1. 視覚障害者対応システムの課題点

さまざまな配慮をすることにより、視覚活用が困難であっても、情報活用の道が開かれてきていることを紹介したが、あくまでも便宜的なものであり、オリジナルの情報に100%活かされているものでないことを理解しておかなければならない。それらの課題点について以下に記しておきたい。

#### 1) 音声表示

音声表示用のデータは、もともと2次元的に表されていたものである。音声表示されることによりその属性は失われてしまう。また、音声表示は一方向的に読み上げられるため、読み上げている途中で細部を再確認したり、一部分を読み返したりする手続きが面倒である。音声活用にあたってはこうした制限を踏まえて利用していくことが求められる。

#### 2) 点字ディスプレイ

点字ディスプレイを利用することにより、自分の思うように文書を読み進めることができ、音声表示の場合の問題点を回避することができる。しかし、現状では、一度に表示できる文章が1行程度のため、同時に全体像を把握することが困難である。読み取ったものを再構成していく必要がある。この点については、2次元的に情報を表示できるピンディスプレイが最近開発された。今後は複数行の点字表記や図などのグラフィック情報も活用できるようになるものと思われる<sup>10)</sup>。



図1 点図ディスプレイ「Dot View」

#### 3) 拡大表示

弱視児童生徒の場合の拡大表示においては、オリジナルのレイアウトがくずれてしまっており、部分的に読み取ることができるが、全体像が把握しにくくなっ

てしまうことを認識しておく必要がある。そのため、オリジナル文書が持っていた2次元的構成を短時間で把握することは困難である。こうした理解が必要な場合は、オリジナルのデータでレイアウトを確認しつつ、本文は拡大文字で読み進めるといったような工夫が必要になってくる。

### 2. 環境の整備の課題

石井(2000)は、盲学校におけるパソコン利用の観点から次のような問題点を指摘している<sup>1)</sup>。

1) 予算がとれないため、最新の機器やソフトが購入できない。そのために音声のレベルアップとか、機器等の充実が図れない。

2) 技術的には Web ページその他の作成は簡単で、即対応出来るようになっているが、次の理由により、実現しにくい状況にある。

(ア) 予算がとれないこと。

(イ) パソコン通信上、とりわけインターネット上で見られる様々な問題点があること

(ウ) 使いこなすための人手、時間がとれない

(エ) 職員、生徒から緊急の必要性が要求されていない。

特に視覚障害者用の装置やソフトウェアは、汎用品に比べ高額なため整備しにくい状況にあるようである。視覚障害教育で最新の技術が活用できるようにするためには、こうした視覚障害関連の機器やソフトの開発にあたっている機関への資金的援助や、これらの機器やソフトを利用する教育現場への資金的援助が何よりも切望される場所である。

一方、関係者はこのような実態に手をこまねいているだけではなく、その必要性を認識し可能な限りハードやソフトの環境を整備していくことに努めていく必要がある。

### 3. 指導者の育成の課題

視覚障害教育の分野での情報教育においては、すでに紹介したように特別な機器やソフトウェアを利用することが多い。そのため、指導者には一般の情報教育にかかわる専門知識やノウハウにくわえて、そうした機器やソフト類の操作や設定などに関連する専門知識やノウハウも習得することが求められる。

また、個々の技能のレベルが異なった全盲児童生徒や一人一人見え方の異なる弱視児童生徒へ個別に適切に対応していくためには、それらのハードウェアやソフトの活用法や指導法を組織的に蓄積していくことも求められる。

こうした点に対処するためには、研修の機会を増や

したり、より充実した情報提供の機会を設けたりしてスキルアップしていくとともに盲学校等による支援体制を整えていくことが必要であろう。

#### 4. 「視覚障害教育情報ネットワーク」の活用

インターネット利用に関して、国立特殊教育総合研究所では、視覚障害教育関連機関相互で視覚障害教育に関する教材の相互利用や各種情報の共有化をはかるために「視覚障害教育情報ネットワーク」を開設している<sup>6)</sup>。本ネットワークのデータベースは、元々は盲学校間で点字教材の相互利用することを目的に開設されたものであるが、現在は点字に限らず、テキスト、画像、音声、映像などあらゆるデータを保有できるようになっている。このネットワークのデータベースは、現在では盲学校だけでなく、弱視学級、弱視通級指導教室の教職員、通常校において視覚障害児童生徒とかがかわっている教職員、視覚障害教育にかかわる教材等の作成にかかわっているボランティアなども利用できるようになっている。今後、情報教育にかかわる指導法や教材などをデータベースに蓄積することも計画しており、全国において視覚障害児童生徒に係わっている指導方法や内容等についてもその資源を共有できるようになる。また、掲示板等の機能により、情報教育に関する情報交換も可能となる。今後の積極的な活用が期待されることである。

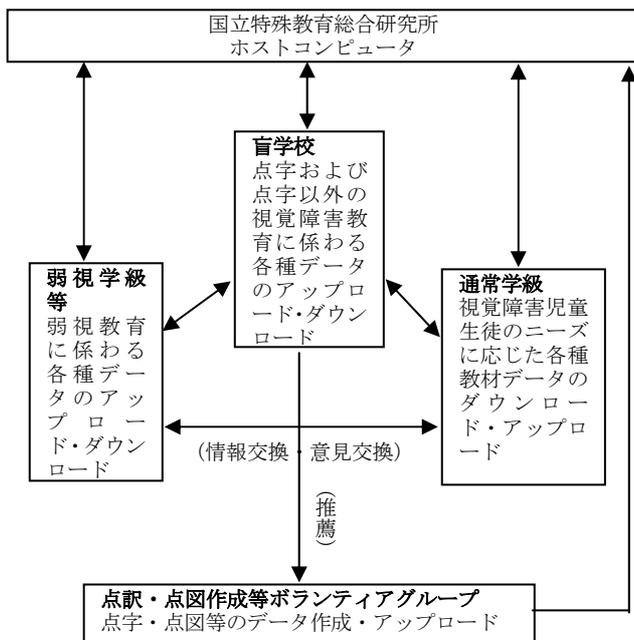


図2 視覚障害教育情報ネットワークの概念図

## VIII おわりに

視覚障害児童生徒に対する教育においては情報活用が大変有効に機能する可能性がある。しかしながら、現実には上述してきたようにさまざまな課題を抱えている。充実した指導をするためには環境の整備が重要であり、そして機器の充実に努めていく必要がある。また、いかなる教育の場であっても、視覚障害児童生徒を担当する指導者にはそうした環境や機器を十分に活用して、一人一人ニーズの異なった視覚障害児童生徒に効果的な指導が出来るようスキルアップを図っていくことが求められる。また、こうした厳しい状況を改善していくためには、視覚障害分野で情報教育にかかわる児童生徒（ユーザー）・教員・開発者などが一体となって対処していくことも重要なことだと思われる。

情報教育においては、パソコン活用だけでなく、テレビ会議システムなども考えられるが、これらは視覚障害教育の分野ではまだ端緒についたばかりである。とくに画像の活用が困難な視覚障害の世界でのテレビ会議システムの在り方などについては早急に検討していく必要があると考える。

## 参考及び引用文献

- 1) 石井明美: 盲学校教育の中でのパソコン利用, 2000.
- 2) 文部科学省: 盲学校、聾学校及び養護学校学習指導要領 (平成 11 年 3 月) 解説—総則編—, 2000.
- 3) 中根雅文: 盲学校における情報処理教育に関するアンケート調査結果報告書, 1999.
- 4) 日本障害者雇用促進協会障害者職業総合センター: 視覚障害者の Windows パソコン利用状況, 2001.
- 5) 小野祥一郎: 視覚障害を補うインターネット活用について, New 教育とコンピュータ, 1998.
- 6) 障害児教育財団: 盲学校点字情報ネットワーク報告書—利用状況調査に基づく報告—, 2003.
- 7) 通産省 (現経産省): 障害者等情報処理機器アクセシビリティ指針, 1995.
- 8) 郵政省: アクセシビリティ指針, 1998.
- 9) 氏間和仁: ロービジョンの HTML 教材利用に関する研究, 平成 11 年度国立特殊教育総合研究所長期研修成果報告書, 2000.
- 10) 渡辺哲也: 視覚障害者の Windows パソコンおよびインターネット利用・学習状況, 財団法人電気通信普及財団, 平成 14 年度研究助成報告書, 2003.

# 聴覚障害のある子どもの情報活用能力を育成するとは？

佐藤 正幸

(聴覚・言語障害教育研究部)

## I はじめに

まず、聴覚障害のある子どもについての情報活用能力を育成することとは、聴覚の障害からくる情報量の不足を補う情報保障が主に取り上げられ、それに加えてコミュニケーションとして手話を習得するための手話データベース及び補聴器フィッティングのためのコンピュータ利用などの自立活動が考えられる。本稿ではこの2点について考えていきたいと思う。

## II 情報保障における情報活用能力

まず、聴覚障害児における教育的環境が大きく変わってきている現状がある。

佐藤(2003)は、このことについて全国難聴・言語障害学級及び通級指導教室実態調査の結果より以下のように述べている。

以前、文部省(現文部科学省)の提示した障害のある子どもの教育的処遇では、通級指導教室または難聴学級に入級してくる子どもは聴力が軽度、中度またはどんなに聴力の損失の程度が重くても平均聴力レベルが100dB(HL)までとされており、それ以上の聴力の損失の程度の子どもたちは聾学校ということが言われていた。しかしながら、近年の状況をみると聴力の損失の程度による聾学校または通級指導教室・難聴学級の選択はほとんどなくなってきている。今回の調査でも多くみられたが、聴覚に障害のある子どもの居住地、保護者の希望、本人の希望などで選択していることが多く、特に居住地については聾学校が遠いため、本来ならば寄宿舎を利用するところが家族そろって暮らしたいという希望から聾学校を選択せず、居住地近隣の小学校・中学校の通級指導教室・難聴学級に通うケースが増えてきた。また、それと同時に聴力の損失の程度が重度及び最重度の子どもも入級してくるようになってきた。その意味で、聴力レベルによって聾学校及び通級指導教室、難聴学級を選択する意義は薄れてきている印象が伺える。

ここにみられるように、以前よく言われていた、軽度、中等度難聴の子どもは、難聴学級または通級指導教室、高度・重度・最重度難聴の子どもは、聾学校という考え方はなくなってきており、難聴学級または通

級指導教室に在籍する子ども、聾学校に在籍する子どもの聴力レベルに差はほとんどみられなくなってきたことが考えられる。これに伴い、難聴学級または通級指導教室に在籍する子どものコミュニケーションの状況もかわり、補聴器の装用による聴覚活用が前提とされた聴覚一口話のみのコミュニケーション環境から、補聴器の装用による聴覚活用が困難な子どもに合わせ、いかにわかりやすくお互いがコミュニケーションできるようにするかという観点で手話を取り入れたコミュニケーション環境にかわりつつある。これらのことから、通級指導教室・難聴学級の担当教員はいかに子どもと手話、聴覚などのコミュニケーションメディアを通じて、通じあい、共感しあうかということも考えていく必要があるとされてきている。

情報機器の活用において、聴覚一口話のみのコミュニケーション環境の時は、補聴器、FM補聴器、集団補聴システムというように、子どものきこえの環境の整備(例えば、周囲の騒音などに邪魔されることなく、担任教師の音声を直接子どもの耳に送ること)すなわち聴覚補償の目的で活用されることが多かった。これは最近では従来のアナログ補聴器から、Noise Reduction(ノイズの除去)などの機能を備えたデジタル補聴器に発展するまでに至った。

しかしながら、前述の通り、補聴器の活用が期待できない子どもにあっては、聴覚よりも視覚で情報を保障する必要が出てきた。その1つにパソコン要約筆記がある。この方法は、従来子どもの側において筆記するノートテーク、OHP用いてスクリーンで投射して要約を出す要約筆記で行われていたのを、パソコン及び液晶プロジェクタを用いて行うものである。

このパソコン要約筆記は、文字通りパソコンを利用したものであり、授業の担任教師の話がパソコン上で文字化することはもちろん、今授業がどのような内容で流れているかを知らせる役割までも担っている。パソコン要約筆記のための人員は3~4名であり、それぞれ、担任教師などの音声を文字化する係、その文字化された文章をチェックする係、修正する係などそれぞれ役割を担っている。パソコンは3台ないし4台のパソコンがLANで接続されており、画面が共有できるようになっている。

さらに、液晶プロジェクタで画面を投射することによってノートテークで行われていた子どもの側にいて補助するという状況がなくなり、子どもにとっても「側で監視されている」という精神的な負担もなくなったという話もきかれる。

そこで、何故聴覚に障害のある子どもにこのようなパソコン要約筆記などの情報保障が必要かという観点からみると、単なる情報の提供に留まるものではないことがみられる。下島・太田(2003)は、このことについて聴覚障害のある子どもの教室での状況及びノートテーク、もしくはパソコン要約筆記をおくことによつてどのように変わるかについて以下のようにまとめた。

#### 教室での状況

- ・ 先生の言っていることがわからないので、とにかく時間が過ぎるのを待っている。
- ・ きこえない部分が多いため、授業全体が漠然として、はっきりとわかった経験を持ってない。
- ・ 先生が板書して話したとき、何を言ったかわからない。
- ・ 先生が机間巡視をしながら出した、次の指示がわからなかった。
- ・ 他生徒が音読したとき、どこを読んでいるのかわからない。
- ・ 他生徒の発言内容がわからないから、自分の発言を控えてしまう。
- ・ 誰かの冗談でクラス全体が盛り上がったときに、一緒に笑えない。
- ・ 何か音がしてクラス全体がざわついたときに、状況を把握できない。

また、このような教室での状況が授業中における子どもの姿勢にも影響をもたらすことがよくある。その例として、下島・太田(2003)は次のように述べている。

このような授業の状況ではどうしても授業中に消極的にならざるを得ない。

- ・ 授業はきこえないので、自宅学習をすればいいと最初からあきらめてしまう。
- ・ きこえなかった部分をいちいち友人に尋ねるのも気が引け、わからないままやり過ごす。
- ・ 分からないことがあっても、もしかしたらともう説明があったのにきこえなかっただけかもしれないと思って、質問を控えてしまう。
- ・ 意見を言おうと思っても、きこえていない部分があって場違いなことを言うてしまうのではと心配して発言を控える。

ノートテークもしくはパソコン要約筆記が導入されると以下のように変わると言われている。

まず授業内容については以下のことが挙げられている。

- ・ 先生の言っていることがわかるようになり、授業時間が楽しくなる。
- ・ 先生が話してくれる教科書に載っていない話をきいて、教科に興味を沸くようになる。
- ・ 指名されても的確に答えることができるので、自信がつく。
- ・ 授業内容や先生の質問がわかるので、積極的に発言ができるようになる。

場の共有としては次のことが考えられている

- ・ 他生徒の冗談と一緒に笑うことができる。
- ・ 何か音がしたときに、他生徒と一緒にその状況に参加できる。(下島・太田,2003)

このように、情報保障は単なる情報の提供だけではなく、授業を受けているクラスの一員としての場の共有を提供していることが窺える。

しかしながら、このパソコン要約筆記を利用することによって、子どもが教師よりもパソコン要約筆記担当者に依存してしまう事態が生じることもあり、担当者、子どもそして教師の間で互いにルールを決め、遵守している。

最近では、パソコン要約筆記担当者の養成が盛んに行われるようになり、現在各地の聴覚障害者情報提供施設などの福祉機関の講座、社会福祉系の大学の講義の1つとして行われている。

### Ⅲ 自立活動における情報活用能力

聴覚に障害のある子どもの自立活動と言え、手話などのコミュニケーション、発声・発語の学習、補聴器の活用などが考えられる。ここで関連してくる情報機器の利用を考えると、補聴器フィッティングのためのコンピュータ利用、手話のデータベースの利用及び発声・発語学習支援システムの利用が考えられる。

まず、補聴器フィッティングについては、デジタル補聴器の開発でこれまでフィッティング担当者が補聴器(アナログ)のトリマを調整し、補聴器特性検査装置で補聴器の周波数特性を手作業で確認しながら行っていたのを、補聴器フィッティングソフトウェアにおいてそれぞれの子どもの各周波数における聴力レベルを入力することによって自動的に行われるようになった。それと同時に補聴器フィッティング担当者が調整するだけでなく、補聴器ユーザーである子どもたちが

コンピュータソフトに内蔵されている環境音源によって専用のコントローラで微調整を行うことが可能となった。このような作業を子どもが行うことによって、自分自身で補聴器の状態を知ることができ、将来的には自分自身の聴力の管理につながるものと思われる。

次に、手話のデータベースは、手話でコミュニケーションする前の段階として有効な学習教材となりえる。通級指導教室または難聴学級に通う子どもの多くは、保護者が聴者でありかつ手話を第一言語としている聾者と交流する機会が少なく、手話そのものにもあまり接することがない。その意味で、動画を用いたシステムの利用は手話表現を学ぶ上でも有効である。

3 番目に発声・発語学習支援システムについては、従来発声・発語学習が担当教師によって個別に行われてきたのを、子ども自身が自主的に学習できるようにしたものである。最終的には従来のやり方（個別の指導）によるところが大きいですが、指導時間外にゲーム感覚で学習できるのが利点である。また担当教師の方としても学習進度の客観的な指標を得ることができる点で便利である。

#### IV 情報活用能力を育てる上での課題

近年、情報機器の進歩で子どもたちを巡る環境は大きく変化しつつある。その中にある子どもたちそれぞれの情報活用能力を考えた場合、いくつかの課題が生じてくる。その課題とは、以下の2つが考えられる。

##### ○情報機器を利用してみようという意欲があるかどうか？

いろいろな情報機器が開発され、子どもにとってはそれがどのように役に立てるのか見極めができないことがよくある。そのため、情報機器が自分にとってもあってもなくてもいいという事態にもなり、情報機器の利用に対する意欲が低下することもありえる。情報機器の選択と活用にあたっては、情報機器に関する正確な情報を提供するなどの支援が必要とされよう。

##### ○情報受容の意欲があるかどうか？

前述のパソコン要約筆記における場面で、要約筆記担当者が情報を保障しても十分に活かし切れないことがよくある。また、情報保障の速度が速すぎて理解が追いつかず、情報受容の意欲が低下することもあり、子どもと話し合いながら情報保障を進めていく必要があるだろう。

##### ○自分の聴覚障害の状況を把握できているかどうか？

子どもによっては自分の聴覚障害の状況がつかめず、

補聴器にせよパソコン要約筆記が本来は必要であるところが、その必要性を理解できず、重荷になっている場合がある。このことは子ども自身の障害認識と関連されながら、利用のための支援を行うことが重要と思われる。

#### 文 献

- 1) 佐藤正幸：いま きこえの教室で・・・ 独立行政法人国立特殊教育総合研究所聴覚・言語障害教育研究部：全国難聴・言語障害学級及び通級指導教室実態調査（平成13年度～平成14年度）46-47,2003.
- 2) 下島かほる・太田晴康：第V章 中学校における、ノートテークを中心とする情報バリアフリー トライアングル専門部会「豊かな学校生活を考える会」編、きこえない・きこえにくい子どもの豊かな学校生活 92-139,2003.

# 知的障害のある児童生徒における情報活用能力の育成について

大杉成喜  
(情報教育研究部)

## I 養護学校のコンピュータ等の普及状況

知的障害養護学校にもコンピュータ等情報機器が導入されるようになって久しい。

文部科学省が毎年実施している「学校における情報教育の実態等に関する調査結果」(文部科学省,2003年7月)によると、平成15年3月末の盲・聾・養護学校の1校当たりの教育用コンピュータの台数は23.2台と報告されている。1台当たりの児童生徒は4.0人であり、一定数の児童生徒用コンピュータが普及し

たと考えられる。

また、同調査では盲・聾・養護学校の普通教室の21.7%にコンピュータが配置され、普通教室に配置されたコンピュータ5,631台のうち86.1%がインターネット接続環境にあると報告している。普通教室でのコンピュータ普及も進んできたと考えられる。

知的障害養護学校においても、各教室や廊下等にコンピュータを設置し学習に使用するほか、児童生徒が自由な利用ができるようにしている学校もある。

表1 コンピュータの設置状況

学校種	学校数	コンピュータ 総台数	Bのうち、 教育用 コンピュータ 総台数	Bのうち、 教育用以外の コンピュータ台数	1学校当たりの 教育用コピュ 平均設置台数	教育用 コンピュータ 1台当たりの 児童生徒数	
	A	B	C	(B-C)	C/A	D	
	校	台	台	台	台	人/台	
小学校	(23,251) 23,094	(528,317) 622,837	(480,332) 563,992	(47,985) 58,845	(20.7) 24.4	(15.0) 12.6	
中学校	(10,357) 10,331	(432,022) 465,798	(400,582) 429,322	(31,440) 36,476	(38.7) 41.6	(9.3) 8.4	
高等学校	(4,139) 4,118	(421,610) 464,068	(355,720) 389,966	(65,890) 74,102	(85.9) 94.7	(8.4) 7.4	
中等教育学校	(1) 2	(67) 129	(42) 85	(25) 4	(42.0) 42.5	(5.7) 3.8	
特殊 教育 諸 校	盲学校	(68) 68	(2,185) 2,590	(1,625) 1,820	(560) 770	(23.9) 26.8	(2.2) 1.1
	ろう学校	(105) 104	(3,382) 4,134	(2,593) 3,156	(789) 978	(24.7) 30.3	(2.0) 1.5
	養護学校	(757) 757	(17,453) 23,038	(12,623) 16,614	(4,830) 6,424	(16.7) 21.9	(6.2) 4.8
	小計	(930) 929	(23,020) 29,762	(16,841) 21,590	(6,179) 8,172	(18.1) 23.2	(5.1) 4.0
合計	(38,678) 38,474	(1,405,036) 1,582,594	(1,253,517) 1,404,955	(151,519) 177,639	(32.4) 36.5	(11.1) 9.7	

注1) 上段( )書きは、前年度の数値を表す。

注2) 「学校数」は、調査時点における廃校又は休校となった学校を除いたものである。

注3) 「教育用以外のコンピュータ台数」とは、事務・管理・校務処理専用等の台数である。

注4) 「教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数」は、平成14年5月1日現在の児童生徒数を(C)で除したものである。

学校における情報教育の実態等に関する調査結果(文部科学省,2003年7月)



図1 廊下のフリースペースへの設置

教室にコンピュータを設置している知的障害養護学校では、教員も併せて使用している学校も多い。

これは公費による教員の業務用のコンピュータ台数が十分ではないという事情がある。

私物や寄付物品のコンピュータを持ち込み、教室等で指導に利用している例も少なくないが、これについては統計には表れていない。



図2 個別学習用スペース

この場合、校内LANへの接続についてはセキュリティ上の問題が指摘されている。セキュリティソフトウェアを義務づけたり教室に2回線のLANを用意してセキュリティ等の配慮を行っている学校も見られる。

教室にパーティションを区切って配置し、個別の学習に使用できるように工夫しているところもある。

## II 知的障害養護学校の教員のコンピュータ活用指導スキル

コンピュータはある程度の台数が普及してきたが、次にそれを利用する教員のスキルが問題となる。前述の文部科学省の調査ではコンピュータを操作できる教員数やコンピュータを操作できる教員数についても報告している。養護学校教諭については81.3%がコンピュータを操作できるが、コンピュータで指導できる教員は37.4%でしかない。また、「コンピュータで指導できる」基準は『「ITを用いて指導できる」基準の作成のための調査研究報告書』（JAPET日本教育工学振興会,2003）に基づくものである。同報告書では教員がITを活用した指導力のレベルや教科指導におけるIT活用の得意不得意の程度を客観的に認識できる評価基準を自己評価型のチェックシートを策定しているが、この基準には盲・聾・養護学校・特殊学級でコンピュータを授業に活用するのに不可欠な障害に応じた利用に関する項目はない。小・中・高等学校の通常学級の指導において「ITを用いて指導できる」という観点で盲・聾・養護学校についても調査している。

表2 コンピュータを操作できる教員数とコンピュータで指導できる教員数

学校種	教員数	コンピュータを操作できる教員数	コンピュータを操作できる教員の割合	コンピュータで指導できる教員数	コンピュータで指導できる教員の割合	
	(A)	(B)	(B/A)	(C)	(C/A)	
小学校	人 (396,258)	人 (335,078)	% (84.6%)	人 (235,413)	% (59.4%)	
	405,453	356,873	88.0%	268,851	66.3%	
中学校	(235,375)	(200,139)	(85.0%)	(97,714)	(41.5%)	
	239,923	208,860	87.1%	110,623	46.1%	
高等学校	(200,981)	(174,426)	(86.8%)	(69,167)	(34.4%)	
	202,466	180,295	89.0%	77,054	38.1%	
特殊教育諸学校	盲学校	(3,219)	(2,776)	(86.2%)	(1,314)	(40.8%)
		3,325	3,009	90.5%	1,501	45.1%
	ろう学校	(4,668)	(3,939)	(84.4%)	(1,982)	(42.5%)
		4,800	4,166	86.8%	2,320	48.3%
養護学校	(47,964)	(37,614)	(78.4%)	(15,259)	(31.8%)	
	50,040	40,673	81.3%	17,955	35.9%	
小計	(55,851)	(44,329)	(79.4%)	(18,555)	(33.2%)	
	58,165	47,848	82.3%	21,776	37.4%	
合計	(888,465)	(753,972)	(84.9%)	(420,849)	(47.4%)	
	906,007	793,876	87.6%	478,304	52.8%	

表3 国立特殊教育総合研究所の教員のスキル調査

学校種別	回答校数	コンピュータを使った授業をしたことがある教員		児童生徒の障害にあわせた周辺機器やソフトウェアを使って授業をしたことのある教員		児童生徒の障害にあわせた周辺機器やソフトウェアの設定ができる教員	
		平均(%)	S.D	平均(%)	S.D	平均(%)	S.D
盲学校	62	17.2	11.3	14.0	10.1	6.4	4.2
聾学校	93	19.3	13.4	8.4	10.3	5.2	6.5
知的障害	379	15.7	12.8	8.4	10.7	4.8	6.0
肢体不自由	149	22.2	15.9	13.1	12.5	6.5	5.5
病弱	87	22.0	14.3	8.9	11.3	4.3	6.0
知肢併置・総合	49	22.8	14.1	14.4	14.0	9.1	12.3
総計	819	18.5	13.9	10.1	11.5	5.5	6.6

一方、国立特殊教育総合研究所情報教育研究部ではほぼ同じ時期に「コンピュータを使った授業をしたことがある教員」「児童生徒の障害にあわせた周辺機器やソフトウェアを使って授業をしたことのある教員」「児童生徒の障害にあわせて周辺機器やソフトウェアの設定ができる教員」について調査しているが、盲・聾・養護学校全体で、それぞれ18.5%、10.1%、5.5%で、知的障害養護学校は15.7%、8.4%、4.8%であった。

「児童生徒の障害にあわせた周辺機器」は主に視覚障害や肢体不自由に対応するものが多く、知的障害教育では使われることは比較的少ない。しかし「ソフトウェア」については「キッズタッチシリーズ」など知的障害教育用に開発されたものも少なくない。

JAPET調査の基準において「コンピュータを操作できる」や「コンピュータを操作できる」養護学校教員はそれぞれ82.3%、37.4%であっても、実際に授業に使用している教員は少ないのが現状であると考えられる。

また、国特総研の調査では普通科「情報」の免許の保有者のいる学校についても調査している。平成13年度終了時点で知的障害養護学校の16.4%に免許保有者が配属されている。これまで都道府県教育委員会の実施する認定講習によって現職教員の普通科「情報」免許取得が進められてきた。

学習指導要領では知的障害養護学校高等部は普通教科「情報」を「置くことができる」の記述されており、必ず設置されるものではない。また、13年度は移行期間であり、設置が必須である高等学校を優先に免許保持者を増やす努力がなされてきた。その中で、知的障害養護学校は後回しにされてきたと考えられる。

なお、教科「情報」の免許の取得者は少ないが、校内の組織において情報教育に関する分掌は盲・聾・養護学校のほとんどにあり、知的障害養護学校が特に少ないとはいえない。

表4 高等部普通教科「情報」の免許状

	回答校	高等部「情報」免許保有者のいる学校	
		学校数	在籍率
盲学校	62	38	61.3%
聾学校	93	38	40.9%
知的障害養護学校	379	62	16.4%
肢体不自由養護学校	149	57	38.3%
病弱養護学校	87	30	34.5%
知肢併置・総合養護学校	49	18	36.3%
総計	819	243	29.7%

表5 情報教育の校務分掌

	回答校	情報教育の校務分掌のある学校	情報教育担当の担当者数平均	情報担当分掌の会議の頻度の平均
盲学校	62	93.5%	6.3	8.4
聾学校	93	92.1%	4.9	8.5
知的障害養護学校	379	93.5%	4.7	8.8
肢体不自由養護学校	149	95.8%	5.5	10.8
病弱養護学校	87	95.4%	3.7	7.6
知肢併置・総合養護学校	49	97.9%	5.3	10.0
総計	819	94.3%	4.9	9.1

### Ⅲ 知的障害養護学校のコンピュータ等 情報機器を活用した教育

知的障害養護学校では幼児児童生徒の個別の教育ニーズに応じたカリキュラムを設定し指導が行われてきた。コンピュータ等の情報機器についても個に応じた利用が模索されてきた。知的障害養護学校におけるコンピュータの活用はおおよそ3つの観点に整理できる。

#### 1. 教材教具としての活用

##### 1) 視聴覚機器のひとつとして一斉指導に活用

コンピュータ等情報機器を提示の道具として利用する。コンピュータで作成した静止画や動画を児童生徒によくわかるように工夫して提示する方法である。プレゼンテーションツールを使用して簡単な提示教示の製作を行うことが容易になったこともその普及の理由と考えられる。

液晶プロジェクタを使った教材提示は学校行事や学部行事等で利用されることが多い。また、マウスクリックにより場面が進んでいく教材はビデオのように時間軸で進むのではなく、児童生徒の興味・関心や思考の速度に合わせた授業の展開が容易である。提示される教材も具体的な画像やコミュニケーションシンボル等、児童生徒がわかりやすいものになるように工夫されている。

##### 2) 個別の教育ニーズに応じた学習機器としての活用

一人一人に応じた課題を継続的にフィードバックしながら提示する方法である。音声や動画を使用したマルチメディア教材が利用されている。これらを利用して児童生徒の興味関心を持続させ、楽しく繰り返して自分の課題に取り組むことが可能である。また、学習の履歴を記録、分析することで個別の指導計画に生かすことがなされている。

「キッズタッチシリーズ」等の市販ソフトウェアは特殊教育に配慮した工夫が凝らされており、タッチパネルや代替キーボードとあわせて利用されている。

自作教材や教委作成教材には児童生徒の身の回りの人の顔写真や音声等マルチメディアデータを活用したものも多く作成されている。福島県立養護教育センターでは特殊教育に利用できる自作教材ソフトウェアをデータベース化し、Webを通じて公開しており、他府県の学校からも活用されている。

#### 2. 調査やコミュニケーションの道具としての活用

##### 1) 調査や表現・発表の道具としての活用

小・中学校の各教科で調査や表現・発表の道具としてのコンピュータ等情報機器が活用されているが、知的障害教育においても同様な取り組みがなされている。

Webを利用した検索・ブラウジングはよく利用されている。読めない漢字をひらがなに変換して表示するWebブラウザや、子どもに有益でわかりやすいサイトを登録した検索サイトなど、知的障害者の利用に便利なソフトウェアが発表されている。これらをうまく活用することで知的障害のある児童生徒の調査を支援してくれる。

また、学習成果を表現、発表するためのツールとしてコンピュータが利用される。学習の成果を大きく拡大して印刷、掲示することや、液晶プロジェクタを使っての発表といった利用が行われている。これも口頭での発表より見やすく発表もしやすい、知的障害のある児童生徒に適した活用方法である。

##### 2) 遠隔交流の道具としての活用

インターネットを利用した交流が普及し、児童生徒に適したネットワークの利用が試行されている。Webベースの掲示板を学校間交流等に活用される例もある。また、プライバシー尊重の点からネットワークでの利用に制限を設け、交流校同士でしかファイルにアクセスできないようにするといった工夫もされている。

特殊教育諸学校・特殊学級が参加する学校間交流プロジェクト「チャレンジキッズ」では、知的障害のある児童生徒にわかりやすい専用クライアントソフトとWebベースの掲示板と併せて利用している。児童生徒の書き込んだ文章（ログ）は質的研究法の観点で分析され、児童生徒の「共同の学び」を支える体制が大切であると報告している。

##### 3) 認知・コミュニケーションの支援する道具としての活用

認知やコミュニケーションを支援する手段としてコンピュータ等情報機器が活用されている。学習指導要領解説自立活動編では「幼児児童生徒の障害の状態や発達段階等に応じて、話し言葉以外にも様々なコミュニケーション手段を選択・活用し、それぞれの実態に応じて、周りの人々との円滑なコミュニケーションができるようにする必要がある。」と記されている。「ボタンを押すと合成音の言葉が出る器具、コンピュータを使って意思を表出したりすること」はVOCA(Voice Output Communication Aids)して普及しており、知的障害養護学校での利用も珍しくなくなった。

また「発音・発語に困難があり、文字の習得が十分でない場合には、具体物や写真、絵カード、簡単な記号などを利用してコミュニケーションを図り、文字や語彙の習得を促すことが大切」に該当する、写真・シンボルを使ったコミュニケーション支援も普及してきている。VOCA等市販のコミュニケーションツールの種類も多い。

PICOTは信州大学が開発したシンボルコミュニケーションツールで、最新版はWebベースで動作する。Webブラウザだけで動作するので、インターネットに接続するコンピュータがあればそれをシンボルコミュニケーションツールとして使用することができる。

また、携帯型のコンピュータも活用も発展してきた。PDA（個人携帯端末）を使ったコミュニケーションツールや時間やスケジュール等の認知を支援するTime Aidは市販や自作のものが増えてきている。

### 3. 情報活用能力の育成

#### 1) メタ認知としての情報活用能力の育成

上記のような様々な情報機器の活用を通じて児童生徒はコンピュータ等の情報機器をこれまでのテレビや電話のように「社会一般の道具」として使用できるようになる。知的な障害のある児童生徒もコンピュータ等情報機器の操作を習得することは難しいことではない。しかし、高度情報化社会はこれらの機器が複雑に結びついて社会基盤を形成しているものであり、その全体を理解することは難しい。しかし、高度情報化社会で生活していく上で「～はこういうもの」といったメタ認知も必要となってくる。あわせて、情報機器の使用等におけるルールやマナーも身につける必要がある。これらは上記のような情報機器の活用を通じて、体験的に身につくものもあるが、まとめて学習する必要がある。

また、高度情報化社会の進展により情報機器をめぐるトラブルや犯罪も増えてきている。自分自身が被害者にならない、あるいは思いがけずに加害者にならないような心構えは必要であろう。特にプライバシーや著作権の問題は卒業後に学ぶ機会も少ないので、学校教育の中で学ぶ機会を設ける必要がある。

これらが結びついて高度情報社会における「生きる力」として育成されると考えられる。

#### 2) 知識技能を高め社会参加をめざす場合（「情報」に関する教科）

知的障害養護学校高等部では「情報」に関する教科を設定している学校がある。それは「情報科」と

いう名称であったり、教科・領域を合わせた学校設定教科であったりと様々であるが、いずれも社会参加を前にした後期中等教育のまとめとして高度情報化社会における「生きる力」の育成をめざしている。

高等部単置の知的障害養護学校では教科「情報」を設けている学校もある。京都府立城陽養護学校ではコンピュータ知識技能についての教育を行い、認定資格である「コンピュータ検定」や「ワープロ検定」を受験・合格することを目標としている。この検定資格を取得することにより、一般就労する生徒は自信を持って職場に臨めることをめざしている。

また、学校特設教科「情報・コミュニケーション」科を設け、障害の程度の合わせたコミュニケーションという観点から「情報」について学習を行おうという試みもなされている。

### 文 献

- 1) 文部科学省(2003), 学校における情報教育の実態等に関する調査結果, 文部科学省
- 2) 文部科学省(2002), 情報教育の実践と学校の情報化～新「情報教育の手引」～
- 3) 文部科学省(2001), 校内研修用CD-ROM授業にコンピュータを活用しよう-盲・ろう・養護学校・特殊学級編-
- 4) 独立行政法人国立特殊教育総合研究所(2002), 障害のある子どもたちのための情報機器設備ガイドブック
- 5) 大杉成喜・中村均(2003), 我が国の特殊教育における情報教育を推進させるインフラストラクチャーの現状, 日本特殊教育学会第41回大会発表論文集, p472
- 6) 大杉成喜ほか(2000), 個人情報端末(PDA)を用いた図形シンボル代替コミュニケーション支援機器の開発, 教育工学関連学協会連合第6回全国大会発表予稿集, pp.785-786
- 7) 小島哲也他, PICOT on Web (2002), 信州大学教育学部, <http://laputa.cs.shinshu-u.ac.jp/~pico/t/>
- 8) 滋賀大学教育学部附属養護学校(2000), 光ファイバー網による学校ネットワーク活用方法研究開発事業研究成果報告書, チャレンジキッズダイジェスト2000
- 9) 渡邊章ほか(2003), 高等部における情報教育を考える, 日本特殊教育学会第41回大会発表論文集, p147

# 肢体不自由のある子どものニーズと情報活用能力の育成について

## 渡邊 章

(情報教育研究部)

### I はじめに

本稿では、肢体不自由のある子どもの教育において、情報活用能力の育成に関してどのようなニーズがあるかということ、次の観点から整理することとする。

- ①コミュニケーション支援に関するニーズ
- ②学習支援に関するニーズ
- ③社会参加に関するニーズ

以下では、これらの観点からみたニーズとその対応について述べる。

### II コミュニケーション支援に関するニーズ

#### 1. 肢体不自由のある子どものコミュニケーション支援

肢体不自由のある子どもの中には、発声発語に困難を伴う子どもがかなり含まれている。また、上肢の運動障害のために書字が困難である場合もある。このような子どもたちは、コミュニケーション支援に関する高いニーズがある。そして、このコミュニケーション支援と情報活用能力の育成とは密接な関係がある。

周囲の人々とコミュニケーションをとる力を育てるということは、教育における重要な課題のひとつである。なぜなら、他者とのコミュニケーションは、障害のある子どもの生活の質（Quality of Life）に大きな影響を与えるからである。コミュニケーション支援に関する取組は、国語や自立活動などをはじめとするさまざまな教科・領域が関係するものであり、これらのさまざまな教科・領域を通じた取組が必要となる。

コミュニケーション支援を行う場合に、次のような2つの側面について考慮する必要がある。

- ①周囲の人からの働きかけの理解
- ②自分の意思の表現の仕方についての学習

まず、①は、周囲の人からの働きかけの意味を理解するという側面である。これには、話しことばの理解、ジェスチャーや表情等の非言語的な働きかけの理解、視覚的なシンボルや記号の理解、文字の理解など、子どもが自分の周りにある言語的・非言語的な情報の意味を理解することが重要な課題となる。

平仮名、片仮名、漢字などの文字の学習は、主に国語で行われる場合が多いが、コミュニケーションとい

う観点からみた場合に、非言語的な情報の理解ということも重要な課題であり、さまざまな教科・領域における取組において、非言語的な情報の理解を促していくということについても十分に配慮する必要がある。

一方、②は、自分の意思をどのように表現するかという側面である。この側面については、どのような情報伝達手段を使うか、それらの情報伝達手段を使って、どのように自分の意思を表現するか、どのように表現すれば周囲の人に明確に自分の意思を伝えることができるか、ということについての学習が重要となる。

文字による文章表現や、話ことばによる意思の表現などは、国語を中心とするさまざまな教科、あるいは日常生活のさまざまな場面での学習が必要となる。

また、意思の表現という側面においても、非言語的な表出は重要である。言語以外のさまざまな表現手段を利用して自分の意思を伝えること、例えば、絵や写真を利用したり、あるいはジェスチャーなどの身体的な表現手段によって意思を伝えたりということも重要な課題であり、さまざまな教科・領域の取組においても、これらの非言語的な表現を育てていくことについて十分配慮する必要がある。

すなわち、コミュニケーション支援を行う場合には、文字やことばの学習だけではなく、子どもの生活環境にあるさまざまな情報の理解と情報伝達手段の利用について検討していく必要がある。

このように、子どもが自分の周囲にある情報の意味を理解し、考え、判断し、自分の考えや意思を表現するということが、情報活用能力の育成ということと密接に関連しているものである。そのため、肢体不自由のある子どものコミュニケーション支援について検討する場合には、情報活用能力の育成という観点からも、その取組が子どもにとってどのような意味を持っているかということを検討する必要がある。そのような観点を持つことにより、コミュニケーション支援に関する取組が、子どもの生活により密接に結びついたものになり、より長期的な観点からも系統性のあるものになると考えられる。

#### 2. コミュニケーション支援と自立活動

コミュニケーション支援の取組は、自立活動と密接な関係がある。

自立活動の内容については、「健康の保持」、「心理的な安定」、「環境の把握」、「身体の動き」、「コミュニケーション」の5つの内容の区分の下に、22項目が示されている（文部省，2000）<sup>3)</sup>。

そして、「コミュニケーション」の区分の下には、次のような項目が示されている<sup>3)</sup>。

- (1) コミュニケーションの基礎的能力に関すること。
- (2) 言語の受容と表出に関すること。
- (3) 言語の形成と活用に関すること。
- (4) コミュニケーション手段の選択と活用に関すること。
- (5) 状況に応じたコミュニケーションに関すること。

これらは、いずれも重要な項目であるが、肢体不自由のある子どものコミュニケーション支援を検討する場合には、特に「(4) コミュニケーション手段の選択と活用に関すること。」が重要な課題になることが多い。そのため、どのような情報伝達手段によりコミュニケーションを行うかを検討し、その手段を活用できるようにするための取組は、自立活動に位置づけて行われることが多い。

コミュニケーション支援において、どのような情報伝達手段を利用していくかを検討する際には、AAC（Augmentative and Alternative Communication）と呼ばれる考え方が参考となる。AACとは、「残された発声発語機能、ジェスチャー、サイン、エイドを用いたコミュニケーションなどを含むあらゆる残存するコミュニケーション能力を最大限に利用する」ものとしている（ASHA，1991）<sup>1)</sup>。AACの考え方では、コミュニケーションをとることが重要なのであって、その手段については、コミュニケーションを可能にするあらゆる方法を検討していこうというものであるとすることができる。

情報伝達手段を大別すると、身体的な情報伝達手段となんらかの外的な表現手段を利用するものがある。前者には、表情やジェスチャーやわずかな発声などが含まれる。後者には、写真、絵、シンボルなどのさまざまな伝達手段を利用した取組や、電子的なコミュニケーション支援機器を利用した取組が含まれる。

これらの身体的な情報伝達手段となんらかの外的な表現手段を利用するものは、肢体不自由のある子どものコミュニケーション支援において、両面とも重要である。個々の子どもの障害の状態に応じて、これらの両面の可能性を十分に検討しながら、適切な情報伝達手段を利用していく必要がある。

#### 4. コミュニケーション支援機器の活用

近年、肢体不自由のある子どものコミュニケーション支援を行う上で有効なさまざまな支援機器が開発されてきた。例えば、V O C A（Voice Output Communication Aids）と呼ばれるものや、パソコンを利用したコミュニケーション支援機器などがある。

前者は、いくつかのキーを備えていて、それらを押すと録音されている音声が出力されるもので、携帯に便利のように、小型のものが開発されている。

後者には、スイッチやセンサーを操作することにより、画面上のシンボルや文字を選択してメッセージを作成したり、シンボルや文字に対応する音声を出力させたりすることができるものなどがある。

肢体不自由のある子どものコミュニケーション支援において、これらの支援機器を利用することが効果的な場合も多いので、個々の子どものニーズに即して、これらの支援機器の必要性について十分に検討する必要がある。

また、近年では、これらのコミュニケーション支援機器についての情報は、Webサイトにより得られるようになってきた（例えば、こころリソースブック<sup>2)</sup>など）。肢体不自由のある子どもへのコミュニケーション支援を検討する場合には、これらの利用可能なコミュニケーション支援機器についての情報を活用しながら検討を行うことが大切である。

### Ⅲ 学習支援に関するニーズ

#### 1. 肢体不自由のある子どもの学習支援

学習支援という側面についても、肢体不自由のある子どもにおいては、情報活用能力の育成に係る幅広いニーズがある。

##### 1) 運動障害を補うための支援

肢体不自由のある子どもの中で、上肢の運動障害により書字が困難な子どもの場合には、筆記の代用手段についてのニーズがある。このニーズは、すべての教科学習において存在するものであり、子どもの学習基盤を整えるという観点からも、これらの筆記の代用手段について検討することは重要である。

このようなニーズのある子どもについては、運動障害の状態に応じて、さまざまな入力装置を工夫することにより、コンピュータを利用できるようにして、それを学習支援に活用している。

入力方法については、おおよそ次のように分類することができる。

- ① 標準キーボードを利用する場合
- ② 特別なキーボードを利用する場合

③タッチパネルを利用する場合

④スイッチやセンサーを利用する場合

まず、①は、標準キーボードを使用する場合である。標準キーボードをそのままの状態を利用して入力ができる場合もあるが、細かな動きが困難な場合には、キーの押し間違いを防ぐために、キーボードカバーを標準キーボードに付けて利用することが有効である。

また、キー入力に関する設定を、子どもの障害に応じて変えることが有効な場合がある。標準のキーボードが利用可能な場合でも、マウスの操作は難しい場合があるので、その際には、トラックボールなど他のポインティングデバイスの利用を検討する必要がある。

②は、特別のキーボードを利用する場合である。例えば、上肢を大きな範囲で動かすことが困難で、小さな範囲の動きで入力を行いたいというニーズがある場合には、小型のキーボードが利用される。

また、低学年の子どものための入力手段としては、標準キーボードでは入力しにくいことがある。そのような場合には、平仮名50音配列のキーボードが利用されることがある。

③は、画面を直接触れて入力したいというニーズがある場合に利用される。マウス等を利用すると自分の操作と画面上に表示されることの対応関係がわかりにくい子どもの場合に利用される。

④の場合には、子どもの障害の状態に応じて、さまざまな形状、大きさのスイッチやセンサーが利用される。例えば、わずかな力で入力したい場合には、ごく軽い力で入力できるスイッチが利用される。また、細かな動きが困難な場合には、大きなスイッチが利用される。さらに、動かせる身体部位に応じて、さまざまなセンサーが利用される。例えば、まばたきによって入力したい場合には、まばたきを検知するセンサーによって入力を行ったり、呼吸によって入力したい場合には、呼吸センサーを利用したりする。

これらの筆記の代替手段についての検討は、子どもたちの学習基盤を作る上で重要であり、あらゆる教科学習の場面で共通して配慮される必要がある。そのため、入力に関する配慮点については、子どもに関わる教職員は共通して理解することが大切である。そうでないと、ある教科では配慮されるが、他の教科では十分に配慮されないということが生じるおそれがあるため、注意が必要である。

## 2) 認知面の困難への支援

肢体不自由のある子どもの中には、認知面の困難を併せ有する子どももかなり含まれている。これらの認知面での困難に関するニーズについても十分に配慮する必要がある。

これらの子どもたちは、図と地の弁別に困難を示したり、文字や複雑な図形の認識に困難を示したりすることがある。このような困難を示す子どもたちへの学習支援においては、情報の提示の仕方に配慮が必要である。そして、これらの子どもたちへの情報の提示という側面で、コンピュータの利用が効果的である場合がある。

例えば、図と地の弁別に困難を示す子どもについては、子どもに伝えたい情報を子どもが認識しやすいように背景の色や絵柄を調整したり、文字や複雑な図形の認識に困難を示す子どもについては、子どもが認識しやすいように文字や図形を拡大して表示したり、子どもが認識しやすい色で表示したりして、情報を提示することによって困難を軽減できる場合がある。

このように認知面に困難を示す子どもについては、個々の子どもの認知的な困難に応じて、適切な学習支援を行っていく必要がある。

## 2. 各教科・領域における学習支援

次に、各教科・領域での学習支援における情報機器の活用に関するニーズについて、第3章で報告されている「特殊学級及び通級指導教室におけるコンピュータや情報機器等を活用した児童生徒の情報活用能力を育てる取組に関する調査」の結果を踏まえて整理しておくこととする。

「国語」では、平仮名の学習、漢字の学習、ローマ字の学習などの文字学習や、作文においてコンピュータの利用が行われている。これは、コミュニケーションの基礎となる文字学習における利用が行われているとともに、筆記の代替手段としての活用が行われているということが出来る。

「社会」では、調べ学習などの活動においてコンピュータを利用した取組が行われている。社会で取り上げる種々のテーマについて、インターネットを利用した調べ学習が広く行われているということが出来る。

「算数」では、数の学習、計算の学習、図形の学習などにおいてコンピュータを利用した学習が行われている。数概念を理解するための学習や、計算の練習、図形についての学習において、さまざまな学習ソフトが利用されている。

「生活」では、調べ学習での利用とともに、年賀状やカレンダーなどの制作活動においてコンピュータが利用されている。コンピュータの利用は、制作活動においても重要な役割を果たしているということが出来る。

「音楽」では、作曲などの活動においてコンピュータが利用されている。楽譜作成ソフト等を利用するこ

とにより、運動障害のために楽譜を手で書くことが困難な場合でも楽譜を作成することができる。

「図画工作」では、描画活動などにおいてコンピュータを利用した取組が行われている。運動障害のために描画が困難である場合でも、適切な入力装置を工夫し、描画ソフトを利用することにより、自分のイメージを絵として表現することができる。

「特別活動」については、クラブ活動が中心と思われるが、調べ学習や作品の制作などにコンピュータが利用されている。

「自立活動」においては、さまざまな活動が行われているが、例えば、文書作成、文字入力の学習（タイピング）、描画活動などにおいてコンピュータが利用されている。コミュニケーション支援に関する取組も自立活動における重要な取組である。

「総合的な学習の時間」では、調べ学習などにおいてコンピュータの利用が行われている。児童生徒の興味関心に基づいて、インターネットを利用してさまざまな事柄について調べる活動が行われている。

以上に概観したように、肢体不自由のある子どもの学習支援に関して、広範な教科・領域でコンピュータの利用が行われている。個々の子どものニーズを十分に検討して、各教科・領域における学習支援を行う必要がある。

#### IV 社会参加に関するニーズ

##### 1. 生活面に関するニーズ

最初に述べたコミュニケーション支援に関するニーズも、社会参加に関するニーズと密接に関係するものであるが、肢体不自由のある子どもの生活面のニーズに答えていくことも重要である。

例えば、余暇にインターネットを利用したり、メールの交換をしたりというように、社会への参加という側面での情報活用能力の育成に関するニーズについて、十分に検討していく必要がある。

また、情報活用能力を育成するための取組においては、日常生活で利用するキャッシュディスプレイや携帯電話等のさまざまな新しい情報機器の活用の仕方についても視野に入れていく必要がある。子どもが地域で生活していくための「生きる力」を育てていく上で、これらの日常生活で接するさまざまな情報機器を活用できる力を育成するということは、大きな意味を持っている。

そのため、子どもたちの日常生活において情報活用能力の育成という観点からどのような課題があるのか、そして、地域で生活する力を育てていくためにはどの

ような情報活用能力を育成していけばよいのかということ、個々の子どもの生活環境に即して具体的に検討を行っていく必要がある。

##### 2. 職業活動に関するニーズ

今日では、さまざまな職業的なスキルとして、情報機器を活用できる力が求められている。すなわち、職業活動に関するニーズからも、情報活用能力の育成が重要となってきている。

近年の急速な社会の情報化に伴い、職業活動において、従来とは異なるスキルが要求されるようになってきており、例えば、ワープロソフトの利用などは、どのような職業活動でも求められるものであろう。

今後の就労環境においては、ますます情報活用能力が求められるようになると思われる。そのため、教育関係者は、企業等と連携して、どのようなスキルの習得が求められているのかということ、具体的に検討していく必要がある。

また、子どもたち自身にも、情報を活用する力の大切さについて理解を促す取組を行っていく必要がある。すなわち、これからの社会で利用される情報手段は、さまざまに変化していく可能性があること、そして、そのように変化する環境の中で、新しく生活の中に入り込んでくる情報手段を自分の生活や職業活動において主体的に活用していく必要があるということを教えることが大切である。また、どのような情報手段が自分の生活に役立つのかということ、自分自身で考えていく力を育てることに、より一層重点を置く必要があると考えられる。

#### V おわりに

本稿では、肢体不自由のある子どもの情報活用能力の育成に関するニーズと、そのニーズに対応するために必要となる取組について述べた。肢体不自由のある子どもの教育に携わる関係者は、肢体不自由のある子どもたちの情報活用能力の育成に関するニーズは、非常に幅広いものであるということ、そして、これらの多様なニーズにきめ細かく応えていく必要があるとともに、どのようなニーズが子どもの現在の学習環境及び生活環境において存在しているか、そして今後の子どもの学習環境及び生活環境においてどのような情報活用能力が必要であるかということ、長期的な展望をもって検討していくことが大切である。

## 文 献

- 1) Beukelman, D.R. and Mirenda, P.: Augmentative and Alternative Communication -management of severe communication disorders in children and adults-. Paul H. Brookes Publishing Co., Inc. 1994.
- 2) こころリソースブック編集会：こころリソースブック.  
(<http://www.kokoroweb.org/main.html>)
- 3) 文部省：盲学校、聾学校及び養護学校学習指導要領（平成 11 年 3 月）解説－自立活動編－ . 2000.

# 病弱の児童生徒における情報活用能力の育成について

武田 鉄郎  
(病弱教育研究部)

## I はじめに

病弱という言葉は医学的な用語ではなく、病気に罹っているため体力が弱っている状態を示す常識的な意味で用いられる。病弱とは、慢性疾患等のため長期にわたり医療や生活規制を必要とする状態をいう。病状が慢性に経過する疾患に限り、急性のものは含めない。学校教育法施行令第22条の3においては、病弱者とは、慢性の呼吸器疾患、腎臓疾患及び神経疾患、悪性新生物その他の疾患の状態が継続して医療又は生活規制を必要とする程度のもので、身体虚弱の状態が継続して生活規制を必要とする程度のものである。また、身体虚弱という言葉も医学的な用語ではなく、体が弱いことを意味する常識的な用語である。一般に、身体虚弱とは、先天的又は後天的な原因により、身体機能の異常を示したり、疾病に対する抵抗力が低下し、又はこれらの現象が起りやすい状態をいう。身体虚弱の特徴としては、病気にかかりやすく、かかると重くなりやすく、また治りにくい、疲労しやすく、また疲労の回復が遅い、身体の発育や栄養の状態がよくない、顔色が悪く、貧血の傾向がある、アレルギー症状をたびたび繰り返す、頭痛、腹痛がある、などで、これらをいくつか併せもっていることが多い。

一方、内部障害とは、身体障害者福祉法に定める心臓機能障害、腎臓機能障害、呼吸器機能障害、膀胱又は直腸の機能障害、小腸機能障害、ヒト免疫不全ウイルスによる免疫機能障害の6つの種類をいう。

昭和42年には心臓・呼吸器機能障害、昭和47年には腎臓機能障害、昭和59年には膀胱又は直腸機能障害、昭和61年には小腸機能障害、そして平成10年にはヒト免疫不全ウイルスによる免疫機能障害と徐々に内臓の病気が身体障害者福祉法の内部障害として行政的な位置づけを与えられるようになってきた。

しかし、実際には上記の疾患以外にも、内臓の疾患による機能障害が持続していて、社会生活あるいは家庭生活、さらに重症になれば日常生活に著しい制限をきたしている場合があり、今後は肝臓疾患をはじめとしてさらに多くの疾患を内部障害の対象範囲として広げていくべきであろう<sup>6)</sup>。平成13年の身体障害者実態調査では、内部障害は84万9000人で身体障害者の26.2%を占め、同様に身体障害児のうち

内部障害をもつ者は、17.3%(1万4200人)を占めている<sup>3)</sup>。

また、厚生労働省の小児慢性特性疾患の治療研究事業の平成13年度の給付人員は、103,562人であり、悪性新生物、内分泌疾患などが上位を占めている<sup>1)</sup>。

病弱・身体虚弱児の教育は、病弱養護学校や病院内にある病弱・身体虚弱特殊学級(院内学級)、小学校、中学校内にある病弱・身体虚弱特殊学級あるいは小学校・中学校の通常の学級で行われている。厚生労働省の小児慢性特性疾患の学齢の児童生徒の85.5%が小学校、中学校の通常の学級で学んでいる<sup>2)</sup>。

病弱養護学校や病弱・身体虚弱特殊学級で学んでいる児童生徒の主な疾患とその人数は、表1で示した。心身症、神経症、気管支喘息、腎臓疾患、脳性まひ、進行性筋ジストロフィー、血液疾患、心臓疾患、悪性腫瘍、内分泌・代謝疾患など実に多様である。

本稿では、病弱の児童生徒(主に入院している児童生徒)の教育的ニーズと照らし合わせながら、情報活用能力の育成する上での必要な観点を整理し、論じる。

なお、情報活用能力とは、臨時教育審議会第二次答申(昭和61年4月)によれば、「情報及び情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的な資質」として、「読み、書き、算盤」と並ぶ基礎・基本として位置付けている。

表1 全病連病類調査表

結核など感染症	7
新生物	536
血液疾患	108
内分泌	145
心身症等	878
筋ジスなど	522
循環器系	188
呼吸器系	430
消化器系	67
皮膚疾患	63
骨格系	157
腎臓疾患	356
先天性	160
損傷	85
虚弱肥満	272
重度重複	1221
その他	285

(平成13年5月1日現在 総数 5480人)

## II 病弱の児童生徒に求められる情報活用能力とその育成への取組

### 1. 病弱教育の一般的な課題

病弱教育の一般的な課題を以下の6点から明らかにし、その中でどのように情報活用能力を高めていくかを考察する。

#### 1) 学習の空白などを補うこと

児童生徒の中には、入院、治療等による欠席のために学習空白や学習に遅れがみられることがある。教師は、一人一人の学習の到達度等の実態把握を行い、学習の空白や遅れを補うことが必要である。そして、楽しく理解できる指導内容・方法を創意工夫し、学習意欲を高めていくことが重要になる。また、治療等のために授業時数に制約があり、各教科の基礎・基本を重視し、指導内容の精選、指導の順序やまとめ方に工夫を加えるなど指導内容の取り扱いについて考慮していくことが必要になる。各教科等に関するCD-ROM教材やインターネットからの情報などを活用することによって効率的に学習空白等の課題を解決していくことが大切である<sup>7)</sup>。

#### 2) 身体活動の制限を考慮すること

進行性筋ジストロフィーなどの児童生徒の場合、補助的手段の活用を図り、姿勢保持や運動・動作の活動の制限の改善を図ることが必要である。そのた

めに本人に合った教材・教具が重要になる。児童生徒が意欲的に取り組み、なおかつ効果的な学習ができるようにするためには、特に身体面の負担を少なくすることが教材・教具の開発には重要なポイントになる。コンピュータなどの入力のためのスイッチの開発等、情報活用を行うための環境整備が必要になる。

### 3) 経験を広めるようにすること

入院している児童生徒の多くは、入院によって生活空間が限られ、直接経験が不足したり、経験の偏りを生じたりしがちである。各教科では、できるだけ様々な体験ができるよう教育内容を準備することが重要になる。例えば、理科や社会科など経験を重視する教科においては、観察、実験、社会科見学等を行うことが学習の基盤である。前述したように経験不足が問題点として挙げられ、これらを補うという観点からも観察、実験等は重要であり、省略することは避けなければならない。したがって、授業時数に制約のある病弱の児童生徒の指導計画を作成する際、観察、実験等を可能な限り取り入れることが望まれる。

例えば、理科は週3時間の学習時間で指導計画を作成するように計画されている。しかし、病状によっては、授業時間が週2時間あるいは週1時間の場合が出てくる。したがって、図1のB列のように基本的な計画を立て、実施していく必要がある。具体的に説明すると、斜線部分の観察、実験等は通常通り実施し、残りの1時間でA列の2時間分を消化する計画を立てる。つまり授業時数の制約の中で観察、実験等を省略しないためには、残りの時間の取扱いの工夫が重要となる<sup>4)</sup>。

しかし、どうしても直接経験できない場合、視聴覚教材やコンピュータ、インターネット等を積極的に利用して経験の不足を補ったり、児童生徒がコンピュータ等を直接操作できるように入力機器に工夫をしたりする必要がある。

### 4) 少人数の弊害の克服

病弱養護学校や院内学級では、児童生徒数が少人数の場合が多く、集団の中で様々な意見を聞き思考を深めたり、社会性を伸長させたりするには不利な場合がある。このことについて十分な配慮が必要であり、交流教育を積極的に推進したり、インターネット等を利用したテレビ会議システムやテレビ電話を活用し、前籍校等との合同授業を行ったりすることも大切である。

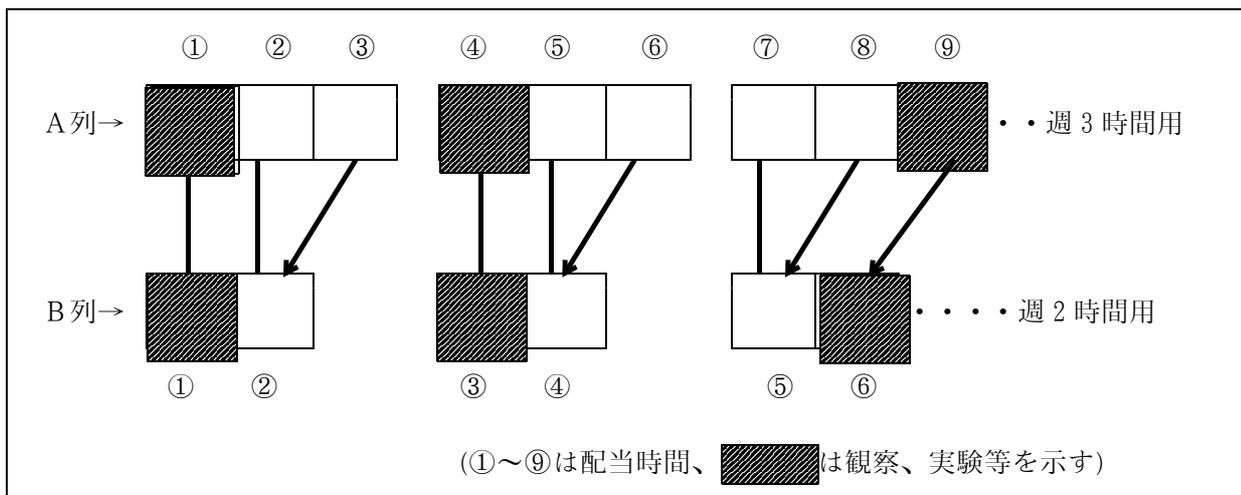


図1 週3時間用と2時間用の指導計画作成の一例

### 5) 免疫力が低下するなど感染に関する配慮を要すること

結核等の感染症の場合やがんや白血病などの悪性新生物で化学療法後の免疫低下による感染症予防のためクリーンルームに隔離され著しい行動の制限がある児童生徒に対する場合、インターネット等を利用したテレビ会議システムやテレビ電話を活用し、前籍校等との合同授業や交流授業を行ったりすることも大切である<sup>7)</sup>。

### 6) 自己管理能力を育成するための情報活用能力の育成

病弱教育においては、病弱の状態の改善・克服は、慢性疾患児の自己管理能力を育成し、自立、社会参加していくために欠くことのできない課題である。そのため、病弱教育では、自ら主体的に病弱の状態を改善・克服するために、ア、健康状態の回復・改善に必要な知識・技能の習得、イ、健康を管理する態度・習慣の育成、ウ、障害に基づく種々の困難を改善・克服する意欲の向上、を重要な目標としている。そして、医療関係者と連携し、「自立活動」の時間を中心に自己管理能力の育成を目指した教育を行っている。その際に、カロリー計算、体重管理、気管支喘息で用いられるピークフローなど数値化できるものは、積極的にデータとして記録し、グラフ化、客観化していくことが重要である<sup>8)</sup>。

### 2. 病弱の児童生徒の情報活用能力を育成する上で必要な観点のまとめ

以上のように6点から観点の整理をしてきたが、病弱の児童生徒にとって、必要な情報を主体的に収

集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力の育成は、病気での入院、治療、療養しなければならない現状に対する不利を改善するには有効であることは明らかなことである。これらの能力を育てていくためには、各教科、領域における意図的な**情報活用の実践力**（課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力）、**情報の科学的な理解**（情報活用の基盤となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解）、**情報社会に参画する態度**（社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度）を養っていく必要がある。「情報活用能力」を育成するにあたっては、「情報活用能力」と「生きる力」との関連性、発達段階や各教科等の学習との連携に留意しながら、3つの柱の関連性やバランスに配慮した、系統的、体系的なカリキュラムを編成する必要がある<sup>9)</sup>。

### Ⅲ 病弱教育における情報活用能力育成の実践例と研究開発の紹介

ここでは自立活動の領域での実践例として「気管支喘息とピークフロー値」と病気によって入院・通院等の療養を余儀なくされる児童生徒やその周りの人々に対して、病気の知識、理解を深め、入院、治

療のシミュレーション等の疑似体験を行い、心理面での支援等を行うことを目的に研究開発されたコンテンツ「ココロココ」について紹介する。

院内学級の2つの報告で、テレビ会議システムを利用した実践例が報告されているのでここでは省略する。

### 1. 実践例 気管支喘息とピークフロー値<sup>9)</sup>

気管支喘息は、気道の慢性炎症性の疾患で、この慢性炎症を基盤に喘息症状や気道閉塞、気道過敏性の亢進が発現する疾患であり、自己管理の必要な病気である。近年、軽症の喘息児でも死亡に至るケースが多くなり、社会問題になっている。児童生徒が自らの病気を理解し、自己管理していくことが必要であり、それが長期にわたり行われなければならない。

本事例は、気管支喘息児のA児が、自分の病気のことを学び、日常生活を送る上での留意事項、客観的指標(ピークフロー値)による体調管理など病気を自分で管理する力を身に付け、それを生活習慣として継続していくことをねらった自立活動の指導事例である。A児の自己管理しようとする意欲は、入院当初低く、受動的であったが、退院時には主体的に自己管理しようとする意欲がみられるようになった。病気の理解を図り、呼吸機能の客観的指標(ピークフロー値)と主観的症候とを対応させ、意識化を図った事例である。

本児の実態から次のような長期目標、短期目標を設定した。

#### 1) 長期目標

- ・病気を理解し、体力を高め、自己管理する力を育てる。

#### 2) 短期目標

- ・発作のメカニズム、アレルギーへの対処、腹式呼吸など発作時の対処などの病気の理解、技能の習得をする。

- ・客観的指標(ピークフロー値)による体調把握を行い、鍛練、安静、吸入、服薬、生活リズムをつけるなど体調に合った生活習慣を形成する。

- ・共感的に話を聞くことにより、ストレスを軽減し、心理的な安定を図る。

#### 3) 指導内容・方法

A児の指導内容として、病気の理解(呼吸の仕組み、気管支の構造と機能、アレルギー反応の仕組み、発作の起こり方とその対処の方法など)、健康状態の維持・改善等に必要な生活様式(理解、技能の習得(排痰、腹式呼吸の習得、発作時の姿勢、ピークフローによる体調把握、乾布摩擦、冷水摩擦などに

よる皮膚の鍛練)などがあげられる。これらの内容を自立活動の時間の指導を中心として行うが、各教科等に関連する指導の中で、又は日常生活全般で適宜行ってきた。

指導形態は、喘息グループを基盤とする指導、学級単位の指導、心理的に不安定になったときには個別にかかわることを行ってきた。

#### 4) 指導経過

A児は、季節の変わり目に体調に変動があり、病状が悪化すると心理的にも不安定になりやすかった。日々の体調を把握した上で指導を行うことが重要であり、そのために主治医や看護師等の医療関係者と毎日連絡を取り合った。また、退院して家庭や前籍校に戻って再発し、再入院するケースも珍しくない。病状にあった生活習慣を形成していくためには家庭や前籍校との連携を図ることにも重点を置いてきた。

(1)病気の理解、腹式呼吸など発作時の対処について

入院当初は、自分のアレルギーが何であるかは知っていたが、呼吸の仕組みや気管支の構造、アレルギー反応の仕組み、発作のメカニズムについては学習したことがなく、知識を持っていなかった。自立活動の時間に他の同じ病気の児童と一緒に興味を持って学習した。

また、腹式呼吸については知っていたが、実際にはうまくできなかつたので自立活動の時間に実際に腹部に手を当て、息を吸い込むと腹がふくれ、はくとへこむことの体験を繰り返し練習した。これらは喘息体操とセットにし行うようにした。

(2)客観的指標(ピークフロー値)による体調把握について

A児は、ピークフローメーターで毎日、朝、昼、晩の3回と運動の前後に測定し、記録をつけていた。当初は看護師や学校の担任等の回りの大人に言われないと忘れがちであった。A児は5年生の2月から3月に体調を崩し、3月の末に退院が延期された。継続入院が決まったときに、自暴自棄になり、ピークフロー値を意識的に測定しなかった。この時期は、病院と連携を図り、心理的な支援を重点的に行った。6年生に進級し、児童会活動等でリーダーシップを取ることにも多くなり、体調も安定してきてきた。7月の終わり頃から忘れずに自分でピークフロー値を測定し、記録するようになった。A児は数値と主観的症候の認知に対して次第に対応できるようになってきた。

#### 5) 指導の評価

呼吸の仕組みや気管支の構造、アレルギー、アレ

ルギー反応の仕組みについての知識、理解は深めることができた。また、腹式呼吸については練習を重ねてきたが、発作時にもできるようになり呼吸困難な状態を軽減できるようになってきた。

病気を自分で管理する力を身に付けるために、ピークフローによる指導を病院と連携して行ってきた。当初は、呼吸機能の客観的指標(ピークフロー値)と主観的症状との対応がまったくできず、ピークフロー値が最高値の60%以下になっても主観的症状として認知できずに無理をして発作を起こすことがたびたびあった。しかし、繰り返し、客観的数値と主観的症状の認知を対応させ、意識付けを行うことで体調把握ができるようになったきた。

## 2. 病気の子どもとその周りの人々のためのデジタル絵本の研究開発

通称ココロココ(病気の子どもとその周りの人々のためのデジタル絵本)は、文部科学省教育用コンテンツ開発事業(2500万円)で開発された。ココロココは、心のふれあいが大切であり、お互いに思いやる心をイメージし、つけられた名称である。インターネット(2002年4月1日から)で無料で誰でも見ることができるデジタル絵本である。対象は、病気の子どもとその家族、クラスメートや教師など病気の子どもを取り巻く人々である。内容は、病気の理解や入院生活の様子、治療の理解、自己管理などの知識理解に関すること、心理的な支援に関することなどがアニメーションにより分かり易く構成されている。

開発にかかわった人達は、研究者、医師、教師、臨床心理士、作家、声優、それからアイセス株式会社の技術者などであった。多くの専門家がかわり、原案から完成まで一丸となって開発したものである。

ココロココは、対話式のアニメーションを用い、主人公がマイクロの世界に連れて行かれ、人体に入り込む等の楽しいストーリーを用いた教材コンテンツである。この研究開発により、病弱の児童生徒にとって、病気の知識、理解を深め、入院、治療のシミュレーション等の疑似体験を行う事ができるようになり、情報活用能力の育成と病気の理解等が同時に学習できるのである。

### 1) ココロココの概要

病気によって入院・通院等の療養を余儀なくされる子どもやその周りの人々に対して、病気の知識、理解を深め、入院、治療のシミュレーション等の疑似体験を行い、心理面での支援等を行うことを目的に、以下の4疾病(白血病、喘息、腎炎、心身症)に

関して、療養等のシーン別に開発した。

各疾病別に、以下のシーン別に構成されている。

①4疾病に関して健康な体の仕組みと病気の体の仕組みについて、②病気の子どもの生活の紹介(治療方法、療養生活、病院の中の学校、もとの学校に戻る時、家での過ごし方など患児に関すること)について、③友人や教師、家族など周囲の人に知ってほしいこと(病気の理解、プライバシーの問題、入院中の生活、学習に関すること、副作用、心の問題など)について、等に分類してある。

### 2) 対象とする学校段階・学年、利用者等

ココロココの内容は、小学校低学年を対象として開発された。利用者は、養護学校教員、小学校教員、養護教諭、病気の子ども・健康な子ども及びその家族、医師、看護師、心理療法士を対象としている。特に、病気の子どもは教師や親など大人と一緒に利用することで不安を軽減され、心理的な安定を図る上でも重要となる。また、対象とする分野は、「自立活動」、「小学校における総合的な学習の時間」などが考えられる。

#### 『血液ツアー』より



白血病の治療で、髪の毛が抜けることについて担当医に質問するシーン。

#### 『気管支ツアー』より



マイクロシャトルに乗って人体の中を探検。臓器のしくみをわかりやすく説明しています。

### 3) 成果と今後の課題

本コンテンツは、病気の理解を促し、かつ、病気の子どもの行動や心理状態の理解を深め、支援の方法などを遊びの中で習得することができるように開発されたものである。成果として、以下のことが期待される。

病気の子どもに対して、①健康な身体の仕組み(血液、気管支、腎臓、心と体)を学ぶことができ、同

時に病気の仕組みを学ぶことができる。子どもが身体  
の仕組みに対する理解を深め、病気に対して積極  
的に対処していこうとする動機を高めることができ  
る。②入院時の様子や治療等に関して事前に学習  
することができる。また、入院中のもとの学校と  
のかかわりや病弱養護学校、院内学級等で学べる  
ことについて知ることができ、安心感を高めるこ  
とができる。③退院してもとの学校に戻ったとき  
のクラスメートや教師とのコミュニケーションの  
方法や家庭での過ごし方についてシミュレーショ  
ンすることができる。

健康な児童に対しては、①身体  
の仕組みに対する理解を深め、病気に対する知識  
を得ることができる。②病気の友達がどのような  
入院生活を余儀なくされているかを理解するた  
めには効果的であり、病気の友達に対してどの  
ように付き合ったらよいかについても示唆を  
与える。病気の友達とどのようにして接して  
いくかという視点で、プライバシーの問題や  
副作用への理解などの留意点や病気の友達と  
クラスメート双方の気持ちを大切にすること  
の重要性などクラスでの話し合うための支  
援に有効である。③退院してきた病気の友  
達の学校生活における留意点やコミュニケー  
ションの方法をシミュレーションすることが  
できる、などが挙げられる。レターの機能  
がついていることにより、友達とのコミュニ  
ケーションも可能であり、入院で孤立しが  
ちな人間関係もサポートされるように設計  
されている。

コンテンツの今後の課題として、①小  
学校高学年用、中学生・高校生用のコン  
テンツを開発していくこと、②病気の種  
類を増やしていくこと、③利用者に対  
する意識調査を行うなどして、その効果  
や課題を見極め、コンテンツの改善を  
図っていくこと、などが挙げられる。

#### IV おわりに

身体活動等の制限制約の多い中で  
情報活用能力を育成していくことは、  
病弱の児童生徒にとって「できた」  
「わかった」「面白かった」という  
達成感を体験することができる。  
それにより自分に自信を持ったり、  
自尊心を高めたりする機会を持つ。  
これらのことは、ほかならぬ子ども  
が病気に立ち向かっていく気持ちを  
支援するものであると考える。進  
行性筋ジストロフィー等の生徒が  
病弱養護学校高等部を卒業した  
後も情報活用で習得した力はま  
さに「生きる力」となって、彼  
らの日常生活を支援している。

ココロココは、国立特殊教育総合研究所のホームページから教育コンテンツからアクセスできる。  
アドレスは、(<http://www.nise.go.jp/research/boyojaku/cocoro/cocoro.html>)である。

問い合わせ先：国立特殊教育総合研究所 武田鉄郎

#### 文 献

- 1)厚生労働省：小児慢性特定疾患治療研究事業について、厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課，2002.
- 2)厚生省：小児慢性特定疾患対策調査結果の概要、厚生省児童家庭局，1992.
- 3)内閣府編：平成15年度障害者白書、国立印刷局，2002.
- 4)文部省病弱教育の手引き－教科指導編－、海文堂出版，1996.
- 5)文部省：情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究について(最終報告)，1998.  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/002/toushin/980801d.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/002/toushin/980801d.htm)
- 6)武田鉄郎：内部障害，病弱・虚弱者の心理、田中農夫男・池田勝昭・木村進・後藤守編著『障害者の心理と支援－教育・福祉・生活－』福村出版，105-115，2001.
- 7)武田鉄郎・浅利倫雅・遠藤茂：病弱養護学校及び院内学級における情報教育に関する取組、国立特殊教育総合研究所「障害のある子どもが高度情報社会に適応していくためのカリキュラム開発に関する基礎的研究報告書」，26-36，2001.
- 8)武田鉄郎・田村雅彦：病弱児の指導事例－気管支喘息児に対する病気の自己管理能力の向上を目指した指導－、川間健之助他『自立活動指導ハンドブック』全国心身障害児福祉財団，158-167，2001.
- 9)全国病弱虚弱教育研究連盟・全国病弱養護学校長会・全国病弱虚弱教育学校PTA連合会：全国病弱教育施設一覧・全国病類調査，2001.

# 情緒障害のある児童生徒における情報活用能力の育成について

花輪 敏男  
(情緒障害教育研究部)

## I はじめに

情緒障害教育における情報活用能力について、積極的にその活用を考えたい。

情緒障害と一口で言っても、実に多様な状態を示すものである。どのような障害であれ、それぞれの特性に応じた活用を考えるべきものである。したがって、ここでは情緒障害それぞれの特性に応じた情報活用のあり方、留意点等を考えてみたい。

情緒障害は、もともと対人関係、社会性、コミュニケーション等に問題があるものであるため、その教育においては、社会性の育成が大きな目標となる。したがって、直接的な対人関係が生じにくい機器とのつながりは、特に慎重に考えていかねばならない問題である。大きな可能性とともに、危険性や弊害もないわけではない、言わば両刃の剣の側面があるのである。危険性を意識しながら積極的に活用を図ることが必要であろう。

直接的な人間関係の構築に困難さのある情緒障害児が間接的に利用するものとして、積極的にとらえたいものである。

ここでは、情緒障害の特性に応じた取り組みとその他の留意点を中心に述べてみたい。

## II 情緒障害とは

情緒障害とは、情緒の現れ方が極端に強すぎたり、頻度が高すぎたりすることによって、社会生活に何らかの支障をきたしている状態を言う。

我が国の教育界では、自閉症や ADHD 等の発達障害の問題と、緘黙、不登校等の心理的要因の強い問題の両方を情緒障害教育の対象としている。これらは、脳の機能障害と心因性の問題ということであり、メカニズムの全く違うものである。したがって、その対応は分けて（整理して）考えなければならないものである。

さらに発達障害に包括される自閉症と ADHD においても大きな違いがある。例えば、「教室から出て行ってしまふ」という行動を自閉症児も ADHD 児も示すことがあるが、自閉症児にとっては「不快な刺激に耐えかねて逃げ出す」ということ、ADHD 児にとっては

「他に興味があるものを見つけて」ということで「教室から出る」という行動につながった場合とも考えられる。

このように情緒障害の概念はひろいものであり、情報活用についてもそれぞれの特性に合わせて取り組んでいかねばならない。

## III 情報機器類を利用することのメリット

セルフエスティームの育成は、教育における大きな目標のひとつである。情緒障害教育においてもそのことは強調されなければならない。

発達障害であれ、心因性の問題であれ、情報機器類を利用する最大のメリットは、「自信」につながるということであろう。ツールとして使用することにより、小さな成功体験を積み上げ、成就感を味わうことは、とても大切なことである。また、得意なところを伸ばすことも、セルフエスティームを育成していくことにつながるものである。

情報機器類を利用することのメリットを整理してみると以下ようになる。

- 学習や行動のスタートのきっかけとして使える。
- 因果関係を知ることができる。
- スケジュール管理ができる。
- 遅れている学習の補充ができる。
- セルフエスティームの育成につながる。
- 見通しをもつことができ、安心して学習や行動に取り組める。
- 対人関係に問題のあっても、抵抗が少なく取り組むことができる。
- シミュレーションとして活用できる。
- 未学習のことについての予習に役立つ。

## IV 情報機器類を利用する際に配慮すべき点

一方、情報機器類を利用することについて、メリットがある反面、危険性がないわけでもない。もともと対人関係が希薄なため、対人的な広がりを求めず、機器類にのめり込んでしまう可能性が大きいということが最大の問題である。

不登校やひきこもりの児童生徒が長時間にわたって

コンピュータと向き合い、生活のリズムも崩れてしまっているという場合もある。このような傾向にますます拍車をかけてしまうようなことにならないよう、十分注意しなければならない。高機能自閉症等の場合にも、丸暗記の現実感のない知識だけが増えたり、固執傾向の増大につながったりする場合もあるので注意を要する。

また、今後学校現場においても話題になるであろう反抗挑戦性障害（ODD）、行為障害（CD）等行動上の大きな問題の場合も、特にインターネットの危険性について十分配慮しなければならない。チャットの利用により、影響を受けたり、犯罪を煽られたりしている例もないわけではないのである。対人関係が希薄で現実感が乏しい場合は、バーチャルな世界と現実の世界が混同する危険性が高いものである。

したがって、これらのトラブルを避けるために、取り組む際のルールを徹底する必要がある。取り組みの許可、終了の仕方、内容、時間等の約束事を事前に確認しておくことが必要である。その場合は、守られない時にどうするかをも含めて検討されるべきである。動き出したあとからでは修正がなかなか難しいものである。起こるべき問題を可能な限りあらかじめ想定し、その対策まで含めて約束事をきちんと決めていくべきである。筆者は、そのような考え方を「保険」と称している。前提を誤ると、ますます社会性に問題が増える可能性があるのである。

## V 児童生徒の特性に応じた活用について

### 1. 自閉症の子どもにおける使い方

自閉症児にとっては、次のような理由によりコンピュータなどの機器類の使用は分かりやすいものである。

- 法則性のあるものについて受け入れやすい。
- 因果関係がはっきりしていて分かりやすい。
- 例外がないので分かりやすい。
- スモールステップで習得しやすい。
- 修正が可能である。
- 直接的な人間関係でないので抵抗が小さい。
- 例えばコンピュータの使用をトークンとして準備することができる。
- 見通しをもつことができる。
- ビデオによる予習など新しい場面の先行学習に利用できる。
- 特にソーシャルスキルの獲得については活用の可能性は大きい。

反面、情報機器類利用の評価が、操作と教科学習の成果だけに偏らないようにしなければならない。自閉

症児にとっては、社会性の育成と将来の就労の準備が大きな目標となる。その力と結びついたものになっているか、絶えずみていかねばならない。

### 2. 心因性の問題を有する子どもにおける使い方

心理的要因の強い問題については次のようなことが言える。

- 直接的な人間関係でないので、対人関係に問題があっても、抵抗が少なく取り組むことができる。（電話は無理でも、メールなら OK という場合も多い）
- 遅れている学習の補充ができる。
- 未学習のことについての予習に役立つ。
- シミュレーションとして活用できる。
- 学習や行動のスタートのきっかけとして使える。
- セルフエスティームの育成につながる。

## VI おわりに

直接的な人間関係の構築に困難さのある情緒障害児が、対人的な能力の育成のために情報活用能力を積極的に活かしていくことは、情緒障害教育の新しい可能性を拓けていくことになるということが出来る。

高機能自閉症児自身のコンピュータによるスケジュール管理など、今後新しい実践が期待される。

多様な状態を示す情緒障害に対して、危険性に対して十分に配慮しながら、それぞれの特性に応じた活かし方を今後も研究していくことが必要であろう。

# 学習障害のある児童生徒における情報活用能力の育成について

小野龍智

(情報教育研究部)

## I はじめに

平成11年7月に「学習障害及びこれに類似する学習上の困難を有する児童生徒の指導方法に関する調査研究協力者会議」の最終答申<sup>9)</sup>が文部科学省より出され、この中で学習障害は、次のように定義されている。「学習障害とは、基本的には全般的な知的発達に遅れはないが、聞く、話す、読む、書く、計算する又は推論する能力のうち特定のものの習得と使用に著しい困難を示す様々な状態を指すものである。学習障害は、その原因として、中枢神経系に何らかの機能障害があると推定されるが、視覚障害、聴覚障害、知的障害、情緒障害などの障害や、環境的な要因が直接の原因となるものではない。」

学習障害（以下、LD）のある児童生徒の大部分は通常の学級に在籍しており、通常のカリキュラムに沿って学習している。しかし学習を進めるための基本的な能力に偏りがあるため、通常の教授方法では難しい側面を持っている。また学習障害は言語性、非言語性などのタイプに分けられ、それぞれ得意な学習方法が異なっている。そのため、個々の特性に応じた配慮や工夫が必要となる。ここでは、学習障害のある児童生徒の特性に応じて必要とされる情報関連支援機器について概観し、その利用について考察を行う。

## II 視覚性の学習に困難を持つ子

LDと呼ばれる子どもの中にはいくつかのタイプがあるが、視覚による情報を手がかりに学習を進めるのが苦手なタイプ、また逆に聴覚による情報を手がかりに学習を進めるのが苦手なタイプなどが挙げられる。

視覚性の学習に困難を持つと、読み書きの障害を持ったり計算が苦手だったりすることがある。それは、視覚的な認知の力が弱いために、平仮名の細かい違いを区別して覚えることができなかつたり（「ね」と「れ」の区別）、漢字の形を正確に認識できずに間違えて覚えてしまう等の理由が考えられている<sup>11)</sup>。

また、一定の時間安定した姿勢をとることが難し

いたために、体幹がぶれて安定した視野が得られにくいタイプの子もおり、学習の困難には様々な原因があると推察されている。

このように視覚性の学習に困難を持つ場合には、聴覚情報を有効活用すると共に、視覚からの情報を取り入れやすいように配慮する必要がある。一般の授業でも使われ、LDの子どもたちが効果的に利用できる機器として、まずパソコンが挙げられる。

パソコンはオペレーションシステム（OS）という基本ソフトが必要であるが、そのOSにはコントロールパネルの中に「ユーザー補助」という機能があり、個人の特性に応じてパソコンの設定を変更することができる。このユーザー補助は障害に対応した機能を持つが、視覚による情報処理に弱さを持つ場合、画面タブのハイコントラスト機能を利用することができる。この機能は、OSで標準で使われている表示用の文字フォントを太字にしたり、画面の配色を見やすい設定に変更したりすることができる機能である。視覚的な認知の問題を持つ場合にはより見やすい設定に変更する必要があるが、通常のデスクトップのデザインは、カラフルな色遣いを使用しており、必ずしも見やすいデザインではない。通常のパソコン画面のデザインでは画面からの情報を読み取ることが難しい場合でも、ハイコントラスト機能を使用することで、より注意を向けて見ることができる。

視覚性の学習に困難を持つ子は、聴覚を活用しての学習が有効であるが、そのため文字情報に対して音声によるフィードバックがあると学習が進むことが考えられる。ワープロソフトや視覚障害に対応したソフトの中には、音声による読み上げ機能を持つものがあるが、この読み上げ機能をこのタイプのLD児に適用することが考えられよう。

読み上げ機能は、テキストファイルを音声で出力するものであるが、海外のソフトの中には読み上げと同時に、現在読み上げている単語を画面上で強調表示し（ハイライト機能）、読み進むとハイライト表示される単語も移っていく機能を併せ持つものが見られる<sup>10)</sup>。また単語を書くときにも、現在書いている言葉を読み上げる機能が働き、書きながら音声で

確認することができる。

学習の場面ではパソコンの利用と同時に、インターネットを利用する場面が益々増えてくることが予想されるが、インターネットの利用場面では、ブラウザを利用することが多い。ブラウザにもOSとは別にユーザー補助の機能があり、個人毎の設定ファイルを読み込ませることで、文字フォントの設定やブラウザの標準の配色を個別に設定することができる。この機能を使うことで、視覚的な特性に配慮した画面の見やすさを得ることができる。海外のソフトの中にはブラウザの機能を持ち、画面表示の設定を個別に変えることができるものがある。

またブラウザの画面情報の読み上げ機能は、視覚障害に対応したソフトを利用することで実現できるが、知的障害や肢体不自由などに配慮して開発された障害児用のブラウザにも読み上げ機能を持つものがある。表示されたWebページ全体を読み上げたり選択した範囲を読み上げたり、目的に応じて読み上げ機能を利用することができる。

これらの機能を利用することで、テキスト化した教科書を読み上げて理解の助けとしたり、文法上の誤りをチェックしたりする等の使い方が考えられる。実際に、海外のソフトにはスキャナで読み込んだ画像から文字を認識する機能を持つものがあるが、このソフトのメーカーによると、教科書の文字情報をテキスト化し読み上げて学習に利用しているとのことであった。授業場面だけでなく個別学習の場面や予習・復習でも有効ではないかと考えられる。

パソコン以外の機器で聴覚を活用するものとして、ボイスレコーダーが挙げられる。これは音声メモリに記録するものが主流であるが、すでに盲学校においては、授業を録音しておき、あとで欠席した子に聞かせるという取組がなされている。また市販の製品の中には音声のメモとしての利用を中心に考えられたものがあり、両面テープでドアに貼り付け、ドアが開いたり閉じたりすると、音声で伝言を知らせる仕組みになっている。授業での利用だけでなく、このような音声を使ったメモとしての利用も考えられ、聴覚性の短期記憶の問題もあるが、有効に活用できることも考えられよう。

### Ⅲ 聴覚性の学習に困難を持つ子

聴覚を使った学習に困難を持つ場合、音を注意して聞くことが苦手な難聴によく似た状態にあるケースや、周囲の音が過剰に聞こえるため、注意を向けるべき音の聞き取りが難しくなっているケースなど

がある。

このように聴覚を使った学習に困難がある場合、視覚情報を有効に使う必要がある。教材の提示の仕方を工夫したり、教師が話す時にもゆっくりと明瞭に繰り返しながら話すようにしたりすることが必要である。また生活場面では、カードを利用して視覚的にわかるような工夫も大切ではないだろうか。

授業の中では、以前から視聴覚教育の中で、OHPから教材提示装置、液晶プロジェクターとプレゼンテーションソフトを組み合わせた提示などの工夫がなされてきた。文部科学省は、平成17年度までに「全ての公立小中高等学校等の、全ての学級のあらゆる授業において教員及び生徒がコンピュータやインターネットを活用できる環境を整備する」<sup>13)</sup>としており、その中で液晶プロジェクターやプレゼンテーションソフトを使う環境が整えられつつある。しかし単にプロジェクターを使えばよいということではなく、どのような提示が有効か、今後検討する必要がある。

## Ⅳ 書字に困難を持つ子

書字に困難を持つ場合には、いくつか異なる問題を抱えていることがある。手指の細かい動きが不器用なため上手に書くことができなかつたり、視覚的な認知に問題があり文字を正確に視写できずに誤学習したり、聴覚的な認知に問題があり音を正確に聞くことができずに仮名の習得に困難を来したり、また空間の認識が悪く方向がわからないために字が書けなかつたり、記憶の問題により書けない等、様々な理由により書字の困難という状態となることがある<sup>13)5)7)</sup>。このため、子どもの状態に応じた支援を考えることが重要である。

不器用などの問題で字を上手に書けない場合には、主に肢体不自由用に鉛筆を持ちやすくするための自助具で、鉛筆を太くして握りやすくするものが利用できよう。また支援機器を利用するだけでなく、升目の大きいノートを利用するなどの工夫が必要になると考えられる<sup>14)</sup>。

認知面の問題により書字に困難を来している場合には、認知の特性に応じた学習の工夫が必要になるが、それでも書字が難しい場合には、ワープロの利用が考えられる。海外には、キーボードに簡単な画面がたっただけのタイピング専用の機器があり、普通教室でも使用されている。この入力機器は、海外のものなので漢字変換の機能は持たず、アルファベ

ットを入力するためのものであるが、パソコンとUSBケーブルでつなぎ、入力した文字をパソコン上のワープロソフトに送ることができる（パソコンからはUSBキーボードとして認識している）。文字入力はこの機器で行い、複数の文書をまとめたり印刷したりするのはパソコンでと使い分けることを想定している。

日本国内には、このようなタイピングをするための機器はないが、日本語変換機能が必要になるため、例えばWindows CE等をベースにしたもので実現する必要が出てくることも考えられる。

パソコン上のワープロソフトも、書字に困難を持つLD児の学習に役立てることができ、より柔軟に対応できるものがある。海外のLD児の学習用ソフトの中には、前述の読み上げ機能の他にも先読みの機能を持つものがある。それは、単語の一部を入力すると入力候補を画面下部に提示し、その中に必要な語句があれば選択することで入力できるという機能である。日本語の漢字変換機能と異なるのは、漢字変換は入力する語句の読みを知っているか又は漢字の形を覚えている必要があるが、先読み機能は1文字でも入力されれば候補を提示するため、単語の綴り全体を覚えていなくとも入力することができる。このため、文字の形を細部まで正確に覚えたり、正確に読みを知っておくことが難しい場合でも、文字を入力することができる。また短期記憶に問題があると、手本を見て書き写す時に多くの文字を記憶し保持することが難しくなるが、画面上に候補が出されることでより入力しやすくなることも考えられる。

また読み上げ機能を利用すると、画面からの視覚情報だけでなく音声からの聴覚情報も活用することでより理解を深めることができたり、文法を音声でチェックしたりすることができる。海外のソフトの中には、文章として読み上げるのではなく、単語の綴り方まで読み上げるものがある。appleという単語では、「アップル」と読むだけでなく、続けて「エー、ピー、ピー、エル、イー」と読み上げる機能である。書字に困難を持つ子の中には読み方がわからないために書けないというタイプの子もおり、聴覚的に読みを確認できる機能を活用することで、実際に書けるようになることも考えられる。

## V 読字に困難を持つ子

読字に問題がある場合は、視覚的な認知の問題、聴覚的な認知の問題、文字の知識、眼球のコントロール、記憶の問題など多くの要因が複雑に関係して

いる。また書字の問題を併せ持つこともあるため、教科学習が非常に難しくなる。読字に困難を持つ子の中には、文章を音読させると読み進めることができずに理解できないが、同じ文章でも読み聞かせると理解できるといったケースもあり、聴覚刺激を使った学習を効果的に行う必要がある。

前述のIV書字に困難を持つ子の項で述べた、パソコンの読み上げ機能の利用が考えられる。視覚障害を持つ子の学習に利用されているソフトを使って、本をスキャナを使って読み込み、文字認識を行って読み上げ、本の内容を聞きながら理解するという使い方である。文字認識率が低いと誤変換され、間違った読み上げをする点に気を付ける必要があるが、うまく使えば効率的に学習を進めることができると考えられる<sup>4)</sup>。そのほかにも視覚障害を持つ子の学習に利用されているDAISY<sup>2)</sup>の利用が考えられる。これは音声やテキスト、イメージデータに検索用のタグを付けたもので、パソコンの他、専用のプレーヤーを使って音声化された情報を聞くことができる。盲学校では録音図書として利用しているところがあり、本を読む代わりに聞くことで学習に利用している。音声化されたデータをどのようにそろえるかという課題はあるが、このタイプの子どもたちの学習に今後の活用が望まれる。

漢字はあまり読めないが平仮名だと読むことができるという状態では、漢字を平仮名に変換する機能の利用が考えられる。最近では小学校低学年向けのソフトや障害児用のソフトの中に、自動的に漢字に平仮名のルビを付ける機能を持つブラウザが発売されている。ハイライト表示の移動や読み上げ機能と組み合わせて使うと、視覚的に文字情報を確認しながら聴覚的に音声情報を利用することができ、漢字の習得に困難がある場合でもインターネットを利用するための環境も整ってきたと言える。

また、読字に困難を持つケースの中には音を正確に聞き分けることが難しいケースもあるが、助詞を聞き分けられずに文法を正しく書けないということも考えられる。このような場合は、構文の誤りをチェックする機能の利用も考えられる。海外の製品には構文チェックの機能を持つものは多くあり日常的に使われているが、国内ではワープロの機能の中に取り入れられている程度で、本格的に使えるものは見られない状況にある。今後の開発が望まれる。

## VI 注意の問題を持つ子

LD児の中には注意の持続に困難を持つ子があり、

LD児の30～50%にADHDの症状を併せ持つと言われている。注意の問題の中には、必要な対象に注意を向けることができない不注意の問題や、注意の対象が短時間に変わり他動を伴ったり、また逆に注意の対象を変えることができずに固執してしまう等があり、それぞれの特性に応じた指導が必要である。これらの注意の問題を持つ子がパソコンを使って学習する場合には、注意を向けさせる、または他に注意を向けさせないといった配慮が必要である。それは学習環境の問題もあるが、ソフトウェア上で実現できる機能もある。

インターネットを利用する際に、ブラウザの機能として個別に設定ファイルを持つことができることはすでに述べたが、画像情報を表示しない設定に変更したり、文字の大きさや色、画面の背景色を変えることで、より画面に注意を向けやすくすることができる。画面の背景に画像データを貼り付けている場合、色遣いによっては文字の認識ができずに読み飛ばしたり、不要な情報に注意が向いたりすることも考えられ、個別に設定を変更して利用することが大切である。

海外のソフトの中には、ボタン一つで配色の設定を変更したり、テキストのみの画面に変更したりすることができるブラウザがある。また画像の表示も必要な画像以外は暗くできたりする機能もあり、細かく設定ができるようになってきている。今後は日本国内においても注意の問題に対応できるソフトの開発が望まれる。

## Ⅶ ネットワークの利用

文部科学省では、「平成17年度までに、全ての普通教室にコンピュータを整備し、また、学校のインターネット接続の高速化を推進」するとしており<sup>9)</sup>、インターネットを授業に利用する環境は整えられつつある。インターネットを利用した調べ学習や、メールを使った交流学习などが取り組まれている状況である。

一方、LD児の中には、対人関係を上手に取ることが苦手な子どもたちがいる。認知面の問題を持つために相手の表情が読めなかったり、話題について行けなかったりして、対人関係を損ねることがある。学校生活を送る中で、うまく対人関係を取ることができずにトラブルを起こしたり失敗の経験を積み重ねたりすると、自己肯定感を下げってしまう結果となる。そこでソーシャルスキルトレーニングの適用について、取組がなされてきており、成果が報告され

ている<sup>9)</sup>。

今後、より一層の高度情報化社会を迎えたときに、LD児にとっても、インターネットの中でどのように対人関係を築いていくかが重要となる。Web上の掲示板やメーリングリストがあったりするが、対人関係を上手に取ることが苦手であることが多いLD児の場合、インターネットの中でも対人関係がうまくとれない状況となることが予想される。そのため、一般の生活に適應するためにソーシャルスキルトレーニングが取り組まれているのと同様に、インターネット上にも上手に対人関係を築くための練習の場が必要ではないかと考える。それにはイントラネット上に会議室を用意したり、FirstClassサーバのような専用の会議室ソフトを使ったりしてコミュニケーションの練習の場を構築し利用することが考えられる。

インターネットの中では、非合法な情報やデマなどがあったり、教育上好ましくない情報やデータがあったり、またWebの会議室やメーリングリストに過剰にのめり込むと、現実と仮想社会の区別がなくなったりすることがある。そのため、インターネットと上手に付き合うスキルが要求されるが、最初からインターネットを使って体験したり学習するのではなく、より限定的なイントラネットの利用などをとおして必要なスキルを身につけ、その後にインターネットの利用を考えるといった、段階を追った指導の必要があろう。

## 文 献

- 1) 服部由起子他：聴覚的短期記憶に弱さをもつ言語性LD児の学力の特徴－自閉傾向をもつ児童との比較を通して～. LD学会第7回大会発表論文集, p118-121,1998.
- 2) ひなぎく：Institute of DAISY Editing. (<http://www.daisy.gr.jp/top.htm>),2003
- 3) 水田めくみ他：ADHDを伴う読み書き障害の事例. LD学会第10回大会発表論文集,p162-165,2001.
- 4) 松橋静香 他：読み書きに問題を持つ青年期生徒の読み指導－パソコンソフトを利用した試み－. LD学会第12回大会発表論文集, p211-212,2003.
- 5) 文部科学省：「学習障害及びこれに類似する学習上の困難を有する児童生徒の指導方法に関する調査研究協力者会議」最終答申. (<http://www.mext.go.jp>)
- 6) 文部科学省：教育の情報化推進計画. ([http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/02070](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/02070))

- 2.pdf) , 2003.
- 7) 太田信子他：読み書き障害児の聞き取りおよび認知能力. LD学会第10回大会発表論文集,p132-135,2001.
  - 8) 里見恵子他：ADHDと視知覚系認知の弱さからくる書き障害の事例. LD学会第10回大会発表論文集,p166-169,2001.
  - 9) 佐藤容子：LD(学習障害)とソーシャルスキルLD(学習障害)－研究と実践－. No.6 Vol.2, p2-12, 1997.
  - 10) WYNN with Freedom Scientific Inc.  
(<http://www.freedomscientific.com/WYNN/index.asp>) ,2003
  - 11) 吉富圭一郎他：学習障害児等の理解と支援の在り方に関する研究. 佐賀県教育センター研究紀要第27集,p2-23,2003.

## 第6章

特別な教育ニーズを有する子どもの情報活用能力の育成に関する研究  
—まとめと今後の課題—

# 特別な教育ニーズを有する子どもの情報活用能力の育成に関する研究 —まとめと今後の課題—

## 渡邊 章

(情報教育研究部)

ここでは、本研究のまとめと今後の課題について述べる。

### I 本研究のまとめ

本研究では、以下のような検討を行った。

#### 1. 特別な教育ニーズを有する児童生徒の情報活用能力の概念の検討

本研究では、基本的な概念である「情報活用能力」という用語の概念について整理を行った。そして、特別な教育ニーズを有する児童生徒の「情報活用能力」の捉え方についての配慮点をまとめた。

#### 2. 特殊学級及び通級指導教室における情報活用能力を育成する取組の現状と課題の検討

本研究の一環として、小学校・中学校の特殊学級及び通級指導教室における情報活用能力を育成する取組について調査を行った。この調査結果を踏まえて、特殊学級及び通級指導教室における情報活用能力を育成する取組の現状と課題について考察を行った。

#### 3. 特別な教育ニーズを有する児童生徒の情報活用能力を育成する取組事例の検討

特別な教育ニーズのある児童生徒の情報活用能力を育成する上で参考になる取組事例についてまとめた。弱視通級指導教室における取組、難聴通級指導教室における取組、言語障害通級指導教室における取組、知的障害特殊学級における取組、肢体不自由特殊学級における取組、院内学級における取組、情緒障害通級指導教室における取組事例を紹介した。

#### 4. 特別な教育ニーズを有する児童生徒の情報活用能力を育成する上で必要な観点の整理

特別な教育ニーズのある児童生徒の情報活用能力を育成する上で必要な観点の整理を行った。特別な教育ニーズを有する児童生徒のうち、本研究では、視覚障害のある児童生徒、聴覚障害のある児童生徒、知的障害のある児童生徒、肢体不自由のある児童生徒、病気の児童生徒、情緒障害のある児童生徒、学習障害のある児童生徒におけるニーズと情報活用能力の育成に関する取組について重要な観点をまとめた。

### II 今後の課題

本研究では、特別な教育ニーズのある児童生徒の情報活用能力を育成する取組の在り方について検討を行ってきた。平成15年3月に文部科学省の調査研究協力者会議が発表した「今後の特別支援教育の在り方について（最終報告）」<sup>1)</sup>では、今後の特別支援教育について多くの提言が盛り込まれている。

今後は、これらの提言を踏まえて、特殊学級及び通級指導教室の在り方についても変革が行われていくことと思われる。小学校・中学校における障害のある子どもたちを含む特別な教育ニーズを有する児童生徒への支援の重要性は、今後ますます大きくなっていくものと思われる。そして、情報活用能力の育成は、今後の小学校・中学校における特別な教育ニーズのある児童生徒のための新しい支援体制においても、重要な課題になるとと思われる。

なぜなら、情報活用能力の育成は、子どもたちの「生きる力」の育成ということと密接に結びついているからである。今後は、小学校・中学校における新しい支援体制の在り方に即した、特別な教育ニーズのある児

童生徒の情報活用能力を育成する取組の検討が必要であると考えられる。

#### 文 献

- 1) 文部科学省：今後の特別支援教育の在り方について（最終報告）、2003.

## 資 料

## 資料1 調査用紙

[小学校用]

学校長 様

科学研究費補助金（基盤研究(B)(2)）  
「特別な教育ニーズを有する子どもの  
情報活用能力の育成に関する研究」  
研究代表者： 渡邊 章  
（独立行政法人国立特殊教育総合研究所・  
情報教育研究部・情報教育研究室長）

特殊学級及び通級指導教室におけるコンピュータや情報機器等を活用した  
児童生徒の情報活用能力を育てる取組に関する調査へのご協力をお願い

私どもは、科学研究費補助金（基盤研究(B)(2)）「特別な教育ニーズを有する子どもの情報活用能力の育成に関する研究」（研究代表者：渡邊 章）の一環として、特殊学級及び通級指導教室におけるコンピュータや情報機器等を活用した児童生徒の情報活用能力を育てる取組に関する調査を行っております。

つきましては、お忙しいところ誠に恐縮ですが、下記の調査にご回答いただければ幸いです。

本調査票は、貴校の特殊学級及び通級指導教室の指導担当の方にお答えいただければ幸いです。

特殊学級の場合は、特殊学級用の調査票にご回答下さい。通級指導教室の場合は、通級指導教室用の調査票にご回答下さい。

また、特殊学級及び通級指導教室が複数設置されている場合には、お手数をおかけしますが、本調査用紙をコピーして、各学級につき1件ずつご回答下さい。

本調査票は、平成15年 月 日までにご返送下さい。

お忙しいところ誠に恐縮ですが、何卒ご協力よろしくお願い申し上げます。

なお、本調査に関するお問い合わせがございましたら、下記にお願いいたします。

[調査に関するお問い合わせ先]

独立行政法人国立特殊教育総合研究所  
〒239-0841 神奈川県横須賀市野比5-1-1  
電話 046-848-4121（内線 383）  
（調査担当者：渡邊 章）

特殊学級におけるコンピュータや情報機器等を活用した児童の情報活用能力を育てる取組に関する調査票

[小学校特殊学級用調査票]

1. 学校名等についてご記入下さい。

学校名	
所在地	
電話番号	— —

2. 貴特殊学級の障害種別について該当するものに○を付けて下さい。

- a. 弱視    b. 難聴    c. 言語障害    d. 知的障害    e. 肢体不自由    f. 病弱    g. 情緒障害

3. 貴特殊学級の児童数及び指導スタッフについてお聞きします。

1) 特殊学級の児童数についてご記入下さい。(平成14年5月1日現在)

	1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	6学年	合計
1学級の児童数							

2) 特殊学級の指導スタッフについてご記入下さい。

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員	その他( )
人数				

3) 常勤教員の教員経験年数及び特殊教育経験年数について該当するものに○を付けて下さい。常勤教員が複数いらっしゃる場合は、複数○を付けてください。

(1) 教員経験年数

- a. 1年以内    b. 2～3年    c. 4～5年    d. 6～7年    e. 8～9年    f. 10年以上

(2) 特殊教育経験年数

- a. 1年以内    b. 2～3年    c. 4～5年    d. 6～7年    e. 8～9年    f. 10年以上

4. 情報機器等の利用環境についてお聞きします。

1) 貴特殊学級では、指導でパソコンを利用する場合、どこで利用しますか。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 特殊学級内    b. 学校のパソコン室    c. 図書室    d. その他( )

2) インターネット利用環境についてお答え下さい。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 特殊学級内から接続が可能    b. パソコン室から接続が可能  
c. その他( )

3) テレビ会議システムの利用環境についてお答え下さい。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. パソコン室に設置されている。    b. 特殊学級内に設置されている。  
c. その他( )

4) 校内イントラネット(校内でメールのやりとりや校内向けページの閲覧などができるもの)の利用環境についてお答え下さい。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 特殊学級で利用できる。    b. 職員室で利用できる。    c. パソコン室で利用できる。  
d. その他( )

5. 貴特殊学級における情報教育に関する取組についてお聞きします。

1) 貴特殊学級では、コンピュータ等を利用した情報教育に関するなんらかの取組を行っていますか。

- a. はい      b. いいえ

2) 「a. はい」とお答えの場合、下表の取組を行っている教科・領域等に○を付けて下さい。(複数回答可)

また、その取組内容及び利用機器・ソフト等について、該当する欄に簡潔にご記入下さい。

取組を行っている場合は下欄に○をご記入下さい。 ↓		取組内容	利用機器・ソフト等
各教科	国語		
	社会		
	算数		
	理科		
	生活		
	音楽		
	図画工作		
	家庭		
	体育		
道徳			
特別活動			
自立活動			
総合的な学習の時間			
領域・教科を合わせた指導	生活単元学習		
	日常生活の指導		
	遊びの指導		
	作業学習		

3) 「b. いいえ」とお答えの場合、どのような理由でコンピュータ等を利用した情報教育に関する取組を行っていないのでしょうか。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 施設・設備が不十分である
- b. 情報教育に十分な時間が割り当てられない
- c. 指導する教員が不足している
- d. その他 ( )

6. 情報機器等を利用した交流教育の取組についてお聞きます。

1) 貴特殊学級では、電子メールやテレビ会議システムなどを利用した他校との交流教育の取組を行っていますか。該当するものに○を付けて下さい。

- a. はい
- b. いいえ

2) 「a. はい」とお答えの場合、どのような取組であるかを具体的にお書き下さい。

7. 通常の学級への支援の状況についてお聞きます。

1) これまでに通常の学級に在籍する特別な教育的ニーズを有する児童の指導に関して、コンピュータやコミュニケーション支援機器等を利用した情報教育に関する支援を行ったことがありますか。

- a. はい
- b. いいえ

2) 「a. はい」とお答えの場合、それはどのような支援の内容ですか。具体的にお書き下さい。

8. 特殊学級が必要としている支援についてお聞きます。

情報教育を推進していく上で、特殊学級に対してどのような支援が必要であると考えられますか。具体的にお書き下さい。

1) 指導スタッフ等、人的な面について

2) 機器・教材等、物的な面について

3) その他

9. 情報教育に関する情報の入手についてお聞きます。

情報教育を推進するに当たって必要となる最新情報等をどこから得ていますか。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 都道府県の特設教育センターまたは教育センター
- b. 近隣の盲・聾・養護学校
- c. 地域の研究会
- d. 書籍
- e. Webサイト
- f. その他 ( )



通級指導教室におけるコンピュータや情報機器等を活用した児童の情報活用能力を育てる取組に関する調査票

[小学校通級指導教室用調査票]

1. 学校名等についてご記入下さい。

学校名	
所在地	
電話番号	— —

2. 通級指導教室の障害種別について該当するものに○を付けて下さい。

- a. 弱視    b. 難聴    c. 言語障害    d. 知的障害    e. 肢体不自由    f. 病弱    g. 情緒障害

3. 通級指導教室の児童数及び指導スタッフについてお聞きします。

1) 通級指導教室の児童数についてご記入下さい。(平成14年5月1日現在)

	1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	6学年	合計
1学級の児童数							

2) 通級指導教室の指導スタッフについてご記入下さい。

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員	その他( )
人数				

3) 常勤教員の教員経験年数及び特殊教育経験年数について該当するものに○を付けて下さい。常勤教員が複数いらっしゃる場合は、複数○を付けてください。

(1) 教員経験年数

- a. 1年以内    b. 2～3年    c. 4～5年    d. 6～7年    e. 8～9年    f. 10年以上

(2) 特殊教育経験年数

- a. 1年以内    b. 2～3年    c. 4～5年    d. 6～7年    e. 8～9年    f. 10年以上

4. 情報機器等の利用環境についてお聞きします。

1) 通級指導教室の指導でパソコンを利用する場合、どこで利用しますか。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 通級指導教室内    b. 学校のパソコン室    c. 図書室    d. その他( )

2) インターネット利用環境についてお答え下さい。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 通級指導教室内から接続が可能    b. パソコン室から接続が可能  
c. その他( )

3) テレビ会議システムの利用環境についてお答え下さい。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. パソコン室に設置されている。    b. 通級指導教室内に設置されている。  
c. その他( )

4) 校内イントラネット(校内でメールのやりとりや校内向けページの閲覧などができるもの)の利用環境についてお答え下さい。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 通級指導教室で利用できる。    b. 職員室で利用できる。    c. パソコン室で利用できる。  
d. その他( )

5. 通級指導教室における情報教育に関する取組についてお聞きします。

1) 通級指導教室では、コンピュータ等を利用した情報教育に関するなんらかの取組を行っていますか。

- a. はい      b. いいえ

2) 「a. はい」とお答えの場合、その取組内容及び利用機器・ソフト等について、該当する欄に簡潔にご記入下さい。

取組内容	利用機器・ソフト等

3) 「b. いいえ」とお答えの場合、どのような理由でコンピュータ等を利用した情報教育に関する取組を行っていないのでしょうか。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 施設・設備が不十分である
- b. 情報教育に十分な時間が割り当てられない
- c. 指導する教員が不足している
- d. その他 ( )

6. 情報機器等を利用した交流教育の取組についてお聞きます。

1) 通級指導教室では、電子メールやテレビ会議システムなどを利用した他校との交流教育の取組を行っていますか。該当するものに○を付けて下さい。

- a. はい
- b. いいえ

2) 「a. はい」とお答えの場合、どのような取組であるかを具体的にお書き下さい。

7. 通常の学級への支援の状況についてお聞きます。

1) これまでに通常の学級に在籍する特別な教育的ニーズを有する児童の指導に関して、コンピュータやコミュニケーション支援機器等を利用した情報教育に関する支援を行ったことがありますか。

- a. はい
- b. いいえ

2) 「a. はい」とお答えの場合、それはどのような支援の内容ですか。具体的にお書き下さい。

8. 通級指導教室が必要としている支援についてお聞きます。

情報教育を推進していく上で、通級指導教室に対してどのような支援が必要であると考えられますか。具体的にお書き下さい。

1) 指導スタッフ等、人的な面について

2) 機器・教材等、物的な面について

3) その他

9. 情報教育に関する情報の入手についてお聞きます。

情報教育を推進するに当たって必要となる最新情報等をどこから得ていますか。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 都道府県の特設教育センターまたは教育センター
- b. 近隣の盲・聾・養護学校
- c. 地域の研究会
- d. 書籍
- e. Webサイト
- f. その他 ( )



[中学校用]

学校長 様

科学研究費補助金（基盤研究(B)(2)）  
「特別な教育ニーズを有する子どもの  
情報活用能力の育成に関する研究」  
研究代表者： 渡邊 章  
（独立行政法人国立特殊教育総合研究所・  
情報教育研究部・情報教育研究室長）

特殊学級及び通級指導教室におけるコンピュータや情報機器等を活用した  
児童生徒の情報活用能力を育てる取組に関する調査へのご協力をお願い

私どもは、科学研究費補助金（基盤研究(B)(2)）「特別な教育ニーズを有する子どもの情報活用能力の育成に関する研究」（研究代表者：渡邊 章）の一環として、特殊学級及び通級指導教室におけるコンピュータや情報機器等を活用した児童生徒の情報活用能力を育てる取組に関する調査を行っております。

つきましては、お忙しいところ誠に恐縮ですが、下記の調査にご回答いただければ幸いです。

本調査票は、貴校の特殊学級及び通級指導教室の指導担当の方にお答えいただければ幸いです。

特殊学級の場合は、特殊学級用の調査票にご回答下さい。通級指導教室の場合は、通級指導教室用の調査票にご回答下さい。

また、特殊学級及び通級指導教室が複数設置されている場合には、お手数をおかけしますが、本調査用紙をコピーして、各学級につき1件ずつご回答下さい。

本調査票は、平成15年 月 日までにご返送下さい。

お忙しいところ誠に恐縮ですが、何卒ご協力よろしくお願い申し上げます。

なお、本調査に関するお問い合わせがございましたら、下記にお願いいたします。

[調査に関するお問い合わせ先]  
独立行政法人国立特殊教育総合研究所  
〒239-0841 神奈川県横須賀市野比5-1-1  
電話 046-848-4121（内線 383）  
（調査担当者：渡邊 章）

特殊学級におけるコンピュータや情報機器等を活用した生徒の情報活用能力を育てる取組に関する調査票

[中学校特殊学級用調査票]

1. 学校名等についてご記入下さい。

学校名	
所在地	
電話番号	— —

2. 貴特殊学級の障害種別について該当するものに○を付けて下さい。

- a. 弱視    b. 難聴    c. 言語障害    d. 知的障害    e. 肢体不自由    f. 病弱    g. 情緒障害

3. 貴特殊学級の生徒数及び指導スタッフについてお聞きします。

1) 特殊学級の生徒数についてご記入下さい。(平成14年5月1日現在)

	1学年	2学年	3学年	合計
1学級の生徒数				

2) 特殊学級の指導スタッフについてご記入下さい。

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員	その他( )
人数				

3) 常勤教員の教員経験年数及び特殊教育経験年数について該当するものに○を付けて下さい。常勤教員が複数いらっしゃる場合は、複数○を付けてください。

(1) 教員経験年数

- a. 1年以内    b. 2~3年    c. 4~5年    d. 6~7年    e. 8~9年    f. 10年以上

(2) 特殊教育経験年数

- a. 1年以内    b. 2~3年    c. 4~5年    d. 6~7年    e. 8~9年    f. 10年以上

4. 情報機器等の利用環境についてお聞きします。

1) 貴特殊学級では、指導でパソコンを利用する場合、どこで利用しますか。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 特殊学級内    b. 学校のパソコン室    c. 図書室    d. その他( )

2) インターネット利用環境についてお答え下さい。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 特殊学級内から接続が可能    b. パソコン室から接続が可能  
c. その他( )

3) テレビ会議システムの利用環境についてお答え下さい。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. パソコン室に設置されている。    b. 特殊学級内に設置されている。  
c. その他( )

4) 校内イントラネット(校内でメールのやりとりや校内向けページの閲覧などができるもの)の利用環境についてお答え下さい。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 特殊学級で利用できる。    b. 職員室で利用できる。    c. パソコン室で利用できる。  
d. その他( )

5. 貴特殊学級における情報教育に関する取組についてお聞きします。

1) 貴特殊学級では、コンピュータ等を利用した情報教育に関するなんらかの取組を行っていますか。

a. はい      b. いいえ

2) 「a. はい」とお答えの場合、下表の取組を行っている教科・領域等に○を付けて下さい。(複数回答可)

また、その取組内容及び利用機器・ソフト等について、該当する欄に簡潔にご記入下さい。

取組を行っている場合は下欄に○をご記入下さい。 ↓		取組内容	利用機器・ソフト等
教科	国語		
	社会		
	数学		
	理科		
	音楽		
	美術		
	保健体育		
	技術・家庭		
	外国語		
	その他 ( )		
道徳			
特別活動			
選択教科			
自立活動			
総合的な学習の時間			
領域・教科を合わせた指導	生活単元学習		
	日常生活の指導		
	遊びの指導		
	作業学習		

3) 「b. いいえ」とお答えの場合、どのような理由でコンピュータ等を利用した情報教育に関する取組を行っていないのでしょうか。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 施設・設備が不十分である
- b. 情報教育に十分な時間が割り当てられない
- c. 指導する教員が不足している
- d. その他 ( )

6. 情報機器等を利用した交流教育の取組についてお聞きます。

1) 貴特殊学級では、電子メールやテレビ会議システムなどを利用した他校との交流教育の取組を行っていますか。該当するものに○を付けて下さい。

- a. はい
- b. いいえ

2) 「a. はい」とお答えの場合、どのような取組であるかを具体的にお書き下さい。

7. 通常の学級への支援の状況についてお聞きます。

1) これまでに通常の学級に在籍する特別な教育的ニーズを有する生徒の指導に関して、コンピュータやコミュニケーション支援機器等を利用した情報教育に関する支援を行ったことがありますか。

- a. はい
- b. いいえ

2) 「a. はい」とお答えの場合、それはどのような支援の内容ですか。具体的にお書き下さい。

8. 特殊学級が必要としている支援についてお聞きます。

情報教育を推進していく上で、特殊学級に対してどのような支援が必要であると考えられますか。具体的にお書き下さい。

1) 指導スタッフ等、人的な面について

2) 機器・教材等、物的な面について

3) その他

9. 情報教育に関する情報の入手についてお聞きます。

情報教育を推進するに当たって必要となる最新情報等をどこから得ていますか。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 都道府県の特設教育センターまたは教育センター
- b. 近隣の盲・聾・養護学校
- c. 地域の研究会
- d. 書籍
- e. Webサイト
- f. その他 ( )



通級指導教室におけるコンピュータや情報機器等を活用した生徒の情報活用能力を育てる取組に関する調査票

[中学校通級指導教室用調査票]

1. 学校名等についてご記入下さい。

学校名	
所在地	
電話番号	— —

2. 通級指導教室の障害種別について該当するものに○を付けて下さい。

- a. 弱視    b. 難聴    c. 言語障害    d. 知的障害    e. 肢体不自由    f. 病弱    g. 情緒障害

3. 通級指導教室の児童数及び指導スタッフについてお聞きします。

1) 通級指導教室の児童数についてご記入下さい。(平成14年5月1日現在)

	1学年	2学年	3学年	合計
1学級の生徒数				

2) 通級指導教室の指導スタッフについてご記入下さい。

	常勤教員数	非常勤教員数	介助員	その他( )
人数				

3) 常勤教員の教員経験年数及び特殊教育経験年数について該当するものに○を付けて下さい。常勤教員が複数いらっしゃる場合は、複数○を付けてください。

(1) 教員経験年数

- a. 1年以内    b. 2~3年    c. 4~5年    d. 6~7年    e. 8~9年    f. 10年以上

(2) 特殊教育経験年数

- a. 1年以内    b. 2~3年    c. 4~5年    d. 6~7年    e. 8~9年    f. 10年以上

4. 情報機器等の利用環境についてお聞きします。

1) 通級指導教室の指導でパソコンを利用する場合、どこで利用しますか。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 通級指導教室内    b. 学校のパソコン室    c. 図書室    d. その他( )

2) インターネット利用環境についてお答え下さい。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 通級指導教室内から接続が可能    b. パソコン室から接続が可能  
c. その他( )

3) テレビ会議システムの利用環境についてお答え下さい。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. パソコン室に設置されている。    b. 通級指導教室内に設置されている。  
c. その他( )

4) 校内イントラネット(校内でメールのやりとりや校内向けページの閲覧などができるもの)の利用環境についてお答え下さい。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 通級指導教室で利用できる。    b. 職員室で利用できる。    c. パソコン室で利用できる。  
d. その他( )

5. 通級指導教室における情報教育に関する取組についてお聞きします。

1) 通級指導教室では、コンピュータ等を利用した情報教育に関するなんらかの取組を行っていますか。

- a. はい      b. いいえ

2) 「a. はい」とお答えの場合、その取組内容及び利用機器・ソフト等について、該当する欄に簡潔にご記入下さい。

取組内容	利用機器・ソフト等

3) 「b. いいえ」とお答えの場合、どのような理由でコンピュータ等を利用した情報教育に関する取組を行っていないのでしょうか。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 施設・設備が不十分である
- b. 情報教育に十分な時間が割り当てられない
- c. 指導する教員が不足している
- d. その他 ( )

6. 情報機器等を利用した交流教育の取組についてお聞きます。

1) 通級指導教室では、電子メールやテレビ会議システムなどを利用した他校との交流教育の取組を行っていますか。該当するものに○を付けて下さい。

- a. はい
- b. いいえ

2) 「a. はい」とお答えの場合、どのような取組であるかを具体的にお書き下さい。

7. 通常の学級への支援の状況についてお聞きます。

1) これまでに通常の学級に在籍する特別な教育的ニーズを有する生徒の指導に関して、コンピュータやコミュニケーション支援機器等を利用した情報教育に関する支援を行ったことがありますか。

- a. はい
- b. いいえ

2) 「a. はい」とお答えの場合、それはどのような支援の内容ですか。具体的にお書き下さい。

8. 通級指導教室が必要としている支援についてお聞きます。

情報教育を推進していく上で、通級指導教室に対してどのような支援が必要であると考えられますか。具体的にお書き下さい。

1) 指導スタッフ等、人的な面について

2) 機器・教材等、物的な面について

3) その他

9. 情報教育に関する情報の入手についてお聞きます。

情報教育を推進するに当たって必要となる最新情報等をどこから得ていますか。該当するものに○を付けて下さい。(複数回答可)

- a. 都道府県の特設教育センターまたは教育センター
- b. 近隣の盲・聾・養護学校
- c. 地域の研究会
- d. 書籍
- e. Webサイト
- f. その他 ( )



特殊研 F-120

平成 13 年度～平成 15 年度 科学研究費補助金 基盤研究 (B)(2)

特別な教育ニーズを有する子どもの情報活用能力の育成に関する研究

Development of Information Literacy on Children with Special Educational Needs

---

平成 16 年 3 月発行

研究代表者 渡邊 章

発行 独立行政法人国立特殊教育総合研究所

〒239-0841

神奈川県横須賀市野比 5 丁目 1 番 1 号

電話 046-848-4121 (代表)

FAX 046-849-5563

---