

## 科学研究費補助金による研究の実施状況

研究種目	研究課題名	研究代表者(所属研究部)
基盤研究(A)	1) 特殊教育用ブロードバンド対応コンテンツと高度アクセシビリティ支援ツールの開発	中村 均(情報教育研究部)
基盤研究(B)	2) 自閉症児・ADHD児における社会的障害の特徴と教育的支援に関する研究	東條 吉邦(分室)
	3) インターネットを活用した視覚障害教育用図形教材の盲学校間相互利用に関する研究	千田 耕基 (視覚障害教育研究部)
	4) 特別な教育的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	渡邊 章(情報教育研究部)
	5) 3次元造形システムを活用した視覚障害児のための絵画の立体的翻案とその指導法の開発	大内 進 (視覚障害教育研究部)
	6) 聴覚言語障害児のリテラシーを高めるコミュニケーションアプローチの研究と教材開発	穴戸 和成 (聴覚・言語障害教育研究部)
	7) 「盲ろう二重障害」インターネット教員研修システム構築に向けた調査・開発研究	中澤 恵江 (重複障害教育研究部)
	8) イタリアのインクルーシブ教育における教師の資質と専門性に関する調査研究	石川 政孝 (重複障害教育研究部)
	基盤研究(C)	9) 重度・重複障害児のコミュニケーション行動における共同注意の実証的研究
10) 障害のある子どものコミュニケーション関係評価・支援プログラムの開発		松村 勸由 (聴覚・言語障害教育研究部)
11) 中途失明者の個に応じた最適点字サイズ評価と点字触読指導プログラム及び教材の開発		澤田 真弓 (視覚障害教育研究部)
12) 通常の学級における自閉症児の支援マニュアルの開発と運用に関する実証的研究		廣瀬由美子(分室)
13) 学校コンサルテーションによる重複障害担当教員の専門研修支援に関する研究		菅井 裕行 (重複障害教育研究部)
14) 知的障害のある児童生徒の内発的動機付けを重視した授業に関する研究		竹林地 毅 (知的障害教育研究部)
15) 心身症・神経症等を伴う不登校児の心理・行動特性及び指導法に関する研究		武田 鉄郎(病弱教育研究部)
16) 聴覚障害乳幼児と保護者に対する最早期教育的支援プログラムの開発		佐藤 正幸 (聴覚・言語障害教育研究部)
萌芽研究	17) 先天性盲児の空間概念の形成における「オルタナティブ・リアリティ」の成立	棟方 哲弥(情報教育研究部)
	18) 通級指導教室における言語障害児への生活充実指向型教育支援プログラムの構築	牧野 泰美 (聴覚・言語障害教育研究部)
若手研究(B)	19) 予期に關与する脳機能の研究 - 自閉症児の特性について	玉木 宗久 (情緒障害教育研究部)
	20) 通級指導教室と通常の学級との連携による「総合的な学習の時間」の展開	久保山茂樹 (聴覚・言語障害教育研究部)
	21) 協同学習による学習障害児支援プログラムの開発に関する研究 - 学力と社会性と仲間関係の促進の観点から -	涌井 恵 (知的障害教育研究部)
	22) 学習障害児等の個別の指導計画作成支援マニュアルの開発に関する研究	海津 亜希子 (病弱教育研究部)
若手研究(B)	23) 軽度知的障害及び学習障害等のある生徒に対する後期中等教育段階の支援に関する研究	佐藤 克敏 (知的障害教育研究部)
	24) 電子カルテ・出張記録のための直感的指定が可能な多形式対応全文検索システムの開発	渡邊 正裕(情報教育研究部)
	25) 視覚障害者のコンピュータ利用を考慮した速い話速音声に関する音響学的研究	渡辺 哲也(情報教育研究部)

(研究課題名) 特殊教育用ブロードバンド対応コンテンツと高度アクセシビリティ支援ツールの開発

(研究種目名) 基盤研究(A)(2)

(研究代表者) 中村 均(情報教育研究部)

(研究の概要)

教育の情報化政策によって2005年には、各教室へのインターネットの接続が可能になるという計画が進められている。特殊教育分野においては、障害のある児童生徒が、インターネットを利用上の障壁を感じることなく利用するため方策(以下、アクセシビリティの確保という。)と教育用コンテンツの開発が火急の課題となっている。申請者らは既に、平成12年度・13年度の文部科学省「教育用コンテンツ開発事業」に参画し、特殊教育、特別支援教育の指導に役立つWeb教材の開発(本研究代表者中村均が開発チームリーダー)をテーマに取り組みを開始しており、その成果を既に公表した。

今回の研究は、その成果をもとに、ブロードバンドへの対応を含めて、内容を格段に進展させることで、障害のある児童生徒の指導に有効なWeb教材コンテンツデータベースを構築し、合わせて、より高度なアクセシビリティ評価を可能にするツールの開発によって、特殊教育における情報教育、あるいは情報化を格段に推進させることを目的としている。

(本年度の研究実施状況)

高度アクセシビリティに関する評価項目の策定に当たり、ブロードバンド対応のストリーミング配信の状況、最新の情報関連支援機器の状況について国内外の調査を行った。さらに、障害のある児童生徒に関わる教職員を対象としたデルファイ法の準備として、これに必要な映像ソフトの制作のために、シナリオを設計、撮影、編集作業を行った。

研究用ブロードバンド配信のためにWebサーバ、動画配信サーバ、データベース等の試験的構築を行った。

(本年度の研究成果)

高度アクセシビリティに関する評価項目の策定のための資料を収集した。デルファイ法による調査のための映像ソフト「コミュニケーションを支援するIT」を開発した。研究用データサーバを構築し、運用を開始した。

(本年度の自己評価・課題)

研究所内で研究用サーバを設置するための調査とデルファイ法による調査に用いる映像ソフトの開発等に予測した以上の時間が必要となったが、高度アクセシビリティに関する評価項目の策定に関してGeorge Mason大学のKellar研究所など、海外の研究機関の協力を得ることができたことで所定の成果を上げたと考える。次年度は、評価用コンテンツの開発、並びにデルファイ法による高度アクセシビリティ項目の策定作業を行うため、盲・聾・養護学校等の研究協力者との連携が重要となる。

(研究課題名) 自閉症児・ADHD児における社会的障害の特徴と教育的支援に関する研究

(研究種目名) 基盤研究(B)(2)

(研究代表者) 東條吉邦(分室)

(研究の概要)

教育現場において、行動面で著しい困難を示す自閉症児やADHD児への教育的対応は、緊急かつ重要な課題であることが認識されている。本研究は、自閉症(特に高機能自閉症とアスペルガー症候群)の子どもとADHDの子どもにみられる社会的困難性の特徴について、多面的に検討し、アセスメントの方法を確立するとともに、実際の学校現場での教育的支援と家庭での教育的支援に関する知見を得ることを目的としている。具体的には、自閉症児の社会的困難性の特徴とADHD児の社会的

#### 困難性の特質の差異と共通点を

分析するとともに、その差異を明らかにするためのアセスメントのツールについて検討し、それぞれの障害に対して適切な教育的支援の方法や、社会的困難性への対処を主眼とした支援マニュアルの開発を目指す。

#### (本年度の研究実施状況)

本年度は、実験心理学的、発達心理学的、生理心理学的アプローチ等によって、对人的困難性の本質に関する検討を進め、得られた結果を分析しているところである。なお、本年度は、この研究の実施期間の中間年に当るが、文部科学省の「特別支援教育の在り方に関する調査研究協力者会議」による『今後の特別支援教育の在り方について(中間まとめ)』において、初めてADHDと高機能自閉症の定義と判断基準の試案が示され、教育的支援に関する施策の提言がなされたので、自閉症とADHDのスクリーニングやアセスメントのツールに関する事柄を中心に、これまでに本研究で得られた成果、及び関連する情報を集めて中間報告書を作成した。

#### (本年度の研究成果)

報告書『自閉症とADHDの子どもたちへの教育支援とアセスメント』に、本年度の研究成果をまとめた。概要は以下のとおりである。

1. 保護者記入式の質問紙『子どもの社会性に関する調査票(ASQ日本語版)』の標準化に向け、(1)自閉症児群、(2)自閉症以外のPDD児群、(3)PDD以外の発達障害児群を対象に第2次調査を実施した。
2. 昨年度に作成した教師記入式の質問紙『高機能自閉症スペクトラム・スクリーニング質問紙(ASSQ日本語版)』を使用し、自閉症児の「社会的障害の特徴」と「運動面の不器用さ・ぎこちなさ」との関係について検討した。
3. 自己回答式の尺度である自閉症スペクトラム指数(AQ日本語版)とASQ日本語版、ASSQ日本語版との関係について検討を開始した。
4. 自閉症児・ADHD児の保護者の協力を得て、自閉症児とADHD児における社会的障害の特徴の差異を分析し、教育的支援を行う際の留意事項について検討した。
5. 自閉症児9名を対象に、運動協応性に関する教育的支援について検討した。

#### (本年度の自己評価・課題)

本年度の研究は、概ね当初に予定したとおり進行している。今後の課題は、平成14年度の報告書に掲載したスクリーニングやアセスメントのツール、及び教育的支援に関するいくつかの提案を実際に試行したり活用したりすることによって、さらに研究を深めることであり、平成15年度には、研究成果の最終報告書を刊行する予定にしている。

#### (研究課題名) インターネットを活用した視覚障害教育用触覚図形教材の盲学校間相互利用に関する研究

#### (研究種目名) 基盤研究(B)(2)

(研究代表者) 千田 耕基(視覚障害教育研究部)

#### (研究の概要)

インターネットを活用して、電子化された視覚障害教育用触覚図データを相互利用するためには触覚図作成のガイドラインを明確にする必要がある。

本研究では、(1)点字プリンタなどの出力装置の性能や教科などの特性などをふまえた触覚図の標準的な作成ガイドラインを確立した上で、(2)点字・触覚図混在のデータが作成・編集できるソフトウェアを開発し、(3)本システムによって作成した視覚障害教育用触覚図教材の有効性について検証することを目的としている。

#### (本年度の研究実施状況)

平成14年度は、次の研究を行った。

- (1) 触覚図作成のガイドライン作成のための基礎資料収集

前年度点字教科書の図をサンプルに、点字プリンタでどの程度忠実な触図が再現できるか検証した。その結果にもとづいて、点図を作成する点字プリンタの性能による制限、点図データを作成するソフトウェアによる制限、点図作成者の触知覚に関する理解度や作図技能による制限の3点からガイドラインに盛り込む項目を検討した。

(2) 点字・触図混在の電子データ作成のためのユーティリティソフトの開発

本研究では、既存のソフトウェアの活用を前提とした点字・触図混在の電子データ作成のためのユーティリティソフトの開発を計画している。平成14年度は、既存のソフトウェアのプログラムを分析し、本年度においてユーティリティソフトの開発に着手した。

(本年度の研究成果)

触図作成のガイドライン作成のための基礎資料収集

- (1) 点図を作成する点字プリンタの性能による制限、点図データを作成するソフトウェアによる制限、点図作成者の触知覚に関する理解度や作図技能による制限の3点からガイドラインに盛り込む項目を検討し、その資料を得ることができた
- (2) 点字・触図混在の電子データ作成のためのユーティリティソフトの開発、既存のソフトウェアのプログラムを分析し、本年度においてユーティリティソフトの開発に着手した。ユーティリティソフトは機能別にモジュール化し、それらをライブラリーとして利用する方針であり、印刷機能のプログラムをモジュール化が完成した。

(本年度の自己評価・課題)

本年度において、点図作製における基本原則のガイドラインに盛り込む項目を検討することができ、点字・触図混在の電子データ作成のためのユーティリティソフトの開発にも着手する事ができた。

点図作成に当たっては、基本原則だけでなく、絵の描き方やレイアウトも大きな要因となる。そこで、次年度にはその点についても検討した上で、ガイドラインをまとめていく必要がある。

(研究課題名) 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

(研究種目名) 基盤研究(B)(2)

(研究代表者) 渡邊 章(情報教育研究部)

(研究の概要)

本研究では、特別な教育ニーズのある児童生徒に求められる情報活用能力とはどのようなものかを整理し、これらの児童生徒の情報活用能力を育成するためにどのような取組が必要かを明らかにすることを目的としている。

(本年度の研究実施状況)

平成14年度は、平成14年6月24日及び平成15年3月4日に研究分担者会議を行い、研究の進捗状況の確認及び研究の進め方について協議を行った。

平成14年度に実施した研究内容は、以下のとおりである。

(1) 特殊学級及び通級指導教室への質問紙調査の実施

昨年度作成した調査票(案)についてさらに改訂を行い、9つの市の教育委員会の協力を得て、その管轄下の特殊学級及び通級指導教室の担当教員への質問紙調査を実施した。この調査は、新学習指導要領実施年度である平成14年度の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状況及び情報教育を推進する上での課題を調べることを目的としたものである。

(2) 特殊学級及び通級指導教室における児童生徒の情報活用能力を育成する取組事例の検討

研究分担者がさまざまな特殊学級及び通級指導教室を訪問し、これらの教育の場における児童生徒の情報活用能力を育成する取組の実施状況について資料収集を行った。

(本年度の研究成果)

特殊学級及び通級指導教室への訪問調査の結果として、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については、学級による格差がかなり大きく、今後これらの教育の場における情報教育を推進していくためには、特殊学級及び通級指導教室担当教員への支援が重要であることが

明らかとなった。

(本年度の自己評価・課題)

平成14年度は、年度当初の計画とおり、特殊学級及び通級指導教室に対する質問紙調査を実施するとともに、さまざまな特殊学級及び通級指導教室への訪問調査を行うことができた。

平成15年度は、本年度実施した質問紙調査の結果について分析を行い、特殊学級及び通級指導教室では、情報教育に関してどのような取組がなされつつあるのか、また、特殊学級及び通級指導教室で情報教育を推進していく上でどのようなことが求められているかについて検討を行う。

また、平成15年度には、3年間の研究の成果を報告書としてまとめ刊行する予定である。

(研究課題名) 3次元造形システムを活用した視覚障害児のための絵画の立体的翻案とその指導法の開発

(研究種目名) 基盤研究(B)(2)

(研究代表者) 大内 進(視覚障害教育研究部)

(研究の概要)

視覚を活用できない全盲児童に対する美術教育においては、絵画の指導は従前から大きな課題となっている。近年になって、凸図を容易に作製できる装置が開発されたり、凸図を描く器具などが普及したりしてきたこともあり、視覚は活用は困難でも、触覚的に凸線で表された絵を読みとったり表現したりすることのできる環境が整いつつある。その結果、絵画を楽しむことのできる全盲生徒もできており、絵画に対するこれまでの考え方が問われてきている。本研究では、イタリアで開発された平面的な絵画を半立体的に翻案した「触る絵」について検証し、触る絵の作製の原則を明らかにするとともに、全盲児童生徒への絵画鑑賞指導法について検討する。

(本年度の研究実施状況)

#### 1 平面絵画立体への翻案に当たっての原則の検討

イタリアで開発された「触る絵」について、原画からの半立体的翻案への基本的な方針を分析し、整理する。

#### 2 触る絵による絵画鑑賞の指導法についての調査研究

絵画の翻案作品を視覚障害児童生徒に指導するための方法を確立するために、イタリアアンテロス美術館で実施されている指導法について調査・分析する。

#### 3 コンピュータを活用した触る絵の作製システムの開発のための基礎的研究

「触る絵」をコンピュータを活用して作製するシステムを開発するために3次元情報をデータ化し、それに基づいて3次元の事物を造形するための技術・方法についての基礎的な研究を行う。

(本年度の研究成果)

#### 1 平面絵画立体への翻案にあたっての原則の検討

イタリアで開発された「触る絵」について、原画からの半立体的翻案への基本的な方針を分析し、整理するために、関係文献を翻訳した。その結果、半立体的翻案に当たっては、3次元を前後に圧縮して立体感を著わすことと、画面を層構造化して奥行きや遠近感を著わす技法が用いられていることが判明した。

#### 2 触る絵による絵画鑑賞の指導法についての調査研究

イタリア「アンテロス」美術館で実施されている指導法について研修するために、当美術館の学芸員を招聘し、研究協議会を開催した。実際に全盲者に指導を実践してもらい、「触る絵」が全盲者に鑑賞可能である事を確認することができた。

#### 3 コンピュータを活用した触る絵の作製システムの開発のための基礎的研究

「触る絵」をコンピュータを活用して作製するシステムを開発するために、3次元形状測定装置および3次元光造形装置に関する資料収集とシステム構築のための基礎的なデータを収集することができた。

(本年度の自己評価・課題)

初年度において、イタリアにおける「触る絵」の製作と指導法の概略が調査でき、また、情報処理

技術を用いた「触る絵」の造形についての基礎資料も得ることができた。次年度は具体的に基本的な指導法を整理し、実際の指導を試みるとともに、作製原則を整理して「3次元造形システム」での製作を試行することが課題である。

(研究課題名) 聴覚言語障害児のリテラシーを高めるコミュニケーションアプローチの研究と教材開発

(研究種目名) 基盤研究(B)(2)

(研究代表者) 宍戸 和成(聴覚・言語障害教育研究部)

(研究の概要)

本研究は、近年特に重要性を増してきた聴覚言語障害児の読み書き能力(リテラシー)に焦点を当て、多様なコミュニケーション活動を複合させたリテラシー向上支援のための方法の検討とそれにかかわる教材の開発作成を目的としている。

(本年度の研究実施状況)

今年度は、次に示す方法でプログラム及び教材開発のための資料収集等を行った。

- (1) 国内の聾学校等を訪問し、授業を参観するなどして、聴覚障害児や言語障害児に対する読み書き指導の現状と課題の把握に努めた。
- (2) また、新たな言語習得アプローチに関する指導理論についての資料収集を行うとともに、聴覚言語障害児のリテラシー向上に生かすためのアプローチの方法、教材の当り方等について検討を進めた。

(本年度の研究成果)

第一年次であることから、主に研究の方向性に関する共通理解、役割分担等研究体制の確立に努めたが、以下のように幾つかの知見も得られた。

- (1) 全日聾研や全難言協の全国大会等への参加をとおして、リテラシーに関する基礎資料の収集を行うとともに、併せて聾学校等の訪問により、幼児期における言語活動の活発化を図るため、聴覚口話にとどまらず、手話も用いた実践が進められていること、小学部段階でのリテラシー獲得にどのように結びつけるかに苦労していることなどの現状を把握することができた。
- (2) 小学校国語教科書に対応した手話ビデオの作成と活用実践にかかわる研究会に参加することによって、こうした方法を活用した場合の課題等を把握することができた。
- (3) 海外調査を予定していたが、国際情勢の変化に鑑み、今年度は実施せず国内での資料収集に努めた。特に、教材作成のために必要な機器の検討及び整備を重点的に実施することができた。

(本年度の自己評価・課題)

本年度は、研究の第一年次であることから、聴覚言語障害児が実際にどのような教材を使用し、どのようなプログラムの下にリテラシー向上にかかわる指導を受けているかについて、聾学校や難聴・言語障害特殊学級等を訪問するなどして現状把握に努め、資料収集を図ったが、具体的な指導場面の録画等については十分とは言えず、次年度の課題である。

また、リテラシー向上のための新たなアプローチ方法に関する資料収集及び分析に関しても、海外調査などにより具体的な資料の収集を行い、検討を進めていくことが次年度の課題である。

(研究課題名) 「盲ろう二重障害」インターネット教員研修システム構築に向けた調査・開発研究

(研究種目名) 基盤研究(B)(2)

(研究代表者) 中澤 恵江(重複障害教育研究部)

(研究の概要)

盲ろう教育研究を行う唯一の機関として、我が研究所には、盲ろう教育研修にたいして期待が寄せられている。これは、21世紀の特殊教育の在り方の提言の中にも示唆されている。盲ろう教育教員研修を実現するためには次の二つの課題を解決することが必須である。

- (1) 研修のアクセスを阻む遠隔性  
盲ろう障害は稀少障害のため、全国各地に盲ろう児と担当教員が分散している。

(2) 盲ろう教育の総合的研修コンテンツの不足

特に盲ろうの6つのサブグループに対する専門的な研修教材の不足。

本研究は、

- (1) 総合的な盲ろう障害教育研修コンテンツを研究・開発し、
- (2) 海外の調査研究をもとに国立特殊教育総合研究所を核としたインターネット遠隔研修システムを開発し、
- (3) 我が国初の「盲ろう二重障害」インターネット教員研修システムを提案することを、目的とする。

(本年度の研究実施状況)

1 海外の調査

イギリスにおいて盲ろうを含めて重複障害のある聴覚障害児の聴覚の評価についての研修教材等を調査した。

2 研修コンテンツの研究・開発

盲ろうの2つのサブグループに焦点をあてた。

- (1) 高機能盲ろう児：日本語の語彙と文法の獲得と促進について、筑波大学附属盲学校との密接な協力のもと、奈良県立ろう学校、埼玉県立大宮ろう学校、広島県立広島盲学校と連携して実践研究をすすめた。

- (2) CHARGE連合による盲ろう児：

医療的な課題を多くもつこのグループについて、徳島県立ろう学校、長野県松本ろう学校、北海道札幌ろう学校、CHARGEの保護者の集まり等と連携して、CHARGEの子どもたちの実態と課題について事例研究と調査をおこない、報告書としてまとめた。

アメリカから、2名のCHARGEの専門家（医師と遺伝カウンセラー）を招き、長野県立子ども病院と連携して、CHARGEの家族相談会及び公開講演会を開催し、日本において欠けていたCHARGE連合に関する最新の情報を得ると同時に、教育と医療の専門家同士の情報交換と協力体制づくりに向けた取り組みが開始された。

(本年度の研究成果)

- 1 高機能盲ろう児の場合、日本語の言語獲得とその展開が最大の教育課題になる。今回取り上げた4事例は、それぞれ土台となるコミュニケーション方法が異なるが（手話、音声言語、指文字）全員が現在点字による初期的な日本語文法を獲得して、それぞれが次の段階に進みつつある。この4事例の比較実践から、高機能盲ろうの日本語獲得の初期段階を支援する方法が構造的に把握され、このグループの研修教材の基礎が得られた。

- 2 CHARGE連合についての今年度の研究によって、日本におけるもっとも詳細な教育的・医療的な手引き書が作られ、それらは研修教材としてそのまま使えるものになっている。世界でもっともCHARGEについて研究の進んだアメリカの専門家との交流をとおして、情報がさらに蓄積された。CHARGEの子どもをもつ家族約80名、遺伝科・小児科・耳鼻科・眼科・看護学等医療関係者約20名、教育及び養育関係者約60名が日本各地から参加した公開講演会では、CHARGEの子どもの多様なニーズと教育と医療の連携の重要性が確認され、この講演会を契機として当研究に於ける医療関係者との連携が飛躍的に進んだ。

- 3 イギリスにおける盲ろうを含む重複障害児の聴力評価の実地調査と教材から、盲ろう児を担当する教員で、聴覚障害教育の基礎がない者に対して研修を行うための構造的な教材について知見を得た。

中澤恵江・星野勉・三科聡子・小林克彦編：「特集 CHARGE連合」盲ろう教育研究紀要6号、平成14年7月。（全74頁）

中澤恵江 編：CHARGE連合の子どもについての体験記と医療および教育についてのアンケート結果、平成14年度科学研究補助金「盲ろう二重障害」インターネット教員研修システム構築に向けた調査・開発研究報告書平成15年3月。（全58頁）

中澤恵江：盲と聾の二つの障害を重複した「盲ろう」の指導の最前線、特別支援教育、9号、平成15年2月58-61。(特別支援教育課の依頼を受け、本研究の成果も活用してまとめた。)

(本年度の自己評価・課題)

- 1 CHARGE 連合による盲ろう児について、日本ではじめて、詳細な、教育的・医療的資料を作成できた。また、全国のCHARGE連合の子どもの実態が把握できたため、より実状に応じた研修教材をつくるのが可能になった。教育と医療が連携してさらに研究をすすめる必要のある領域であり、その連携の土台が本年度の研究をとおしてつくられた。課題としては、公開講演会から得られた新しい情報と参加者との討議から導き出された課題を、来年度に整理して、さらに充実した資料をつくることである。
- 2 高機能盲ろう児について、日本語獲得の初期段階における支援方法が、ことなるコミュニケーション方法の背景をもつ4つの事例をとおした明らかにされつつある。課題としては、特に筑波大学附属盲学校に在籍している事例について、密接な連携をとって、さらに詳細な教材研究をすすめ、日本語獲得だけでなく、算数、理科、社会の教科における研究をすすめる必要がある。
- 3 聴覚障害教育の基礎がない盲ろう児担当教員に対する研修教材の研究が進んだ。課題は、海外の研修教材を参考にしながら、この研究期間中にビデオ教材も含んだ研修教材に展開することである。
- 4 来年度は、他の盲ろうのサブグループについても研究を進めることと、視覚障害教育の基礎がない盲ろう児担当教員に対する研修教材の研究を進める必要がある。また、海外のインターネット等を利用した盲ろう教育遠隔研修システムについても調査を行うことが課題である。

(研究課題名) イタリアのインクルーシブ教育における教師の資質と専門性に関する調査研究

(研究種目名) 基盤研究(B)(2)

(研究代表者) 石川 政孝(重複障害教育研究部)

(研究の概要)

イタリアにおいては、1947年に制定された憲法において「学校はすべての者にかかれる。」と定められ、完全統合教育の原理が掲げられている。これに基づいて1971年から法律第118号により「統合教育」が導入され、1975年には、ファルクッチ内閣委員会の勧告により、分離された特殊教育施設を廃止し、障害の種類・程度を問わず、障害児を通常の学級で教育するようになった。さらに、90年代に入って、1992年の法律104号「障害者の援助、社会的統合および諸権利に関する基本法」の下で、障害児・者の社会的完全統合を目指した施策が実施されつつある。

笹本、大内、石川、武田(2000)は、イタリア北部の都市ボローニャを中心に2回の実地調査を行い、「インテグレーション」の概念、障害のある児童生徒に対する学校の教育活動の考え方、支援教師(Insegnanti di sostegno)の指導的な役割、ASL(地域保健機構)や支援組織(盲人協会等)による特別な教育的ニーズのある児童生徒の教育的インテグレーションを支える団体の役割、学校「人間形成計画Piano Offerta Formativa」による多様な教育プロジェクトの存在、授業の内容や方法における様々な工夫など、様々な知見を得ることができた。

本研究では、これまでの実地調査の結果を踏まえた上で、さらにイタリア北部の都市を中心に障害のある児童生徒を統合した学校現場の授業の実際の観察や教師へのインタビューをとおして、地域社会における学校の在り方、特別な教育的ニーズのある児童生徒を支援する教師の役割、医療福祉等の地域の資源との連携の在り方について明らかにし、実際の授業実践の背景となる教師の教育理念、学校観、カリキュラムに対する考え方等を分析することにより、インクルーシブ教育における教師の資質と専門性について考察することを目的とする。

(本年度の研究実施状況)

本年度は、イタリアの障害児の統合教育に関する法律や統計等の基礎的な資料すると共に、北部の都市を中心に学校現場における特別な教育的配慮を要する児童生徒への教育的対応の実際を確認することを目的とした。

平成14年5月にイタリアの北部の都市(モデナとボローニャ)を中心に調査を行い、障害児の統



合教育に関する基礎資料や地域のリソース並びに機関相互の連携に関する情報収集を行った。

また、平成14年10月に、モデナ、ボローニャ、ファエンツァにおいて地域のリソースを訪問し担当者に統合教育に関するインタビューを行うとともに、小・中学校における肢体不自由を主とした重度・重複障害児や自閉症児等の教育的対応、地域の関係機関の連携の実際等について調査した。  
(本年度の研究成果)

イタリア北部の都市を中心に特別な教育的配慮を要する児童生徒の教育的対応に関して2回の実地調査を行った。この調査をとおして明らかになったことは、次のとおりである。

・1992年法律104号に基づいて、各県ごとに毎年度ハンディキャップ状況にある児童生徒の統合教育のためのプログラム協定Accordo di Progemma Provinciale per L'integrazione Scolastica di Allievi in Situazione di Handicap nelle Scuole di ogni Ordine e grado を結び、ASL(地域保健機構) 学校・教育委員会、コムネ等の関係機関がそれぞれの特別なニーズに対応したサービスを提供する役割分担が明確に確認され、実施される。

・モデナ県の統計資料から、ハンディキャップの状態にある児童生徒の対象となる障害は、ICD-10に基づいてASLにおいて診断され、その範囲は、精神統合障害等F20-29、学習障害等の心理的発達障害F80-89、多動性障害等の行動及び情緒の障害F90-99が含まれている。

・学校での実地調査において、重度の肢体不自由児や自閉症、精神統合障害のある児童が通常の小学校の学級に統合されて指導を受けている状況が確認された。

それらの学校ごとに、支援教師がコーディネーターとなり、小児精神科医、心理療法士、PT、OT、ケースワーカー等の専門スタッフからなる支援チームが編成され、学校における統合教育を支えていた。

・支援教師 insegnante di sostengo は、統合教育を促進するため全在籍児童生徒数に対して138:1の基準にもとづいて配当され、学級担任とチームを組んで、障害児への直接指導することに加え、クラスメイトと障害児の円滑な関係を保つように学級全体の指導に対して責任をもつ。

・モデナにある障害文書センター Centro Documentazione handicap は、ボローニャ大学や教育委員会と連携し、障害児教育に関する研修会の企画や教材・情報の提供、地域の支援教師の教員相談等の事業を展開し、学校における統合教育を支援する重要な機関であることが分かった。

(本年度の自己評価・課題)

イタリアの障害児教育に関する基礎的な資料を収集することができた。特に、幼稚園、小学校、中学校の学習指導要領を入手し、その一部を翻訳している。また、モデナの教育委員会で得た障害児の在籍状況に関する統計資料は、モデナ県における障害児の統合教育に関する県の取り組みの全容を知る上で極めて重要なものである。

また、学校・施設・関係機関等の実地調査において、極めて多様な障害種のある児童生徒一人ひとりに対して地域の専門家が支援チームを組織して学校における統合教育を支援している実際が確認された。

今後さらに、障害児の統合教育の基盤となる基礎的な法律や大学における支援教師の養成課程等についての資料を収集、分析を進めるとともに、実際の学校現場における支援教師の具体的な教育活動についてその内容や方法の分析を行い、統合教育を支える支援教師の資質及び専門性を具体的に明らかにする。

(研究課題名) 重度・重複障害児のコミュニケーション行動における共同注意の実証的研究

(研究種目名) 基盤研究(C)(2)

(研究代表者) 徳永 豊(知的障害教育研究部)

(研究の概要)

コミュニケーション行動における共同注意(Joint Attention)については、Premack(1978)、Baron-Cohen(1995)の「心の理論」やButterworth(1986)、Tomasiello(1995)の「共同注意」の概念がある。これらの研究理論や研究方法を参考として、重度・重複障害児の指導場面における子どもと教師の相互交渉形成について評価してきた。具体的には、肢体不自由又は知的障害を主とする重度・重複障害

児の指導場面の分析をとおして、コミュニケーション行動における共同注意や対人行動の発達水準について検討してきた。

(本年度の研究実施状況)

本年度は、報告書作成のための文献研究、事例研究のまとめが大きな課題であった。これらの研究を手がかりに、重度・重複障害のある子どもが、子ども自身を取り巻く環境について、対象物について、他者について、さらには自己についての理解を、どのような過程をたどりながら形成していかのモデルを検討した。

12月に九州大学で開催された発達コロキウムでは、Rochat, P. 氏による「乳児の自己理解、他者理解」において、貴重な示唆を得た。その情報を加えて、刺激につながりのある行為システムの段階(乳児の2ヶ月以前) 意図性や随意性が生じ自己と他者が区別される段階(4, 5ヶ月) 他者の意図に気づき、予期を伴い、応答的な行動が可能になる段階(9ヶ月頃) 他者と共同注意を形成し、他者と共同して活動可能になる段階(12ヶ月以降)をもとに、これらの前後でさらに3段階を想定して、7段階のモデルを考察した。今後は、このモデルの妥当性について、事例や文献研究を含め、論理的に吟味していくことが課題となる。

(本年度の研究成果)

下記の科学研究費補助金研究成果報告書をまとめ、「自己 - 対象物 - 他者の発達に関する子どもの体験モデル」を提案した。

・徳永豊：重度・重複障害児のコミュニケーション行動における共同注意の実証的研究 科学研究費補助金(基盤研究(C)(2))報告書 国立特殊教育総合研究所 2003年3月

・Tokunaga Yutaka: An Approach to Establish the Interactions between Caregiver and Child with Profound and Multiple Disabilities -Based on Japanese Psychological Rehabilitation (Dohsa-Hou) The Journal of Rehabilitation Psychology, Vol.30, 75-84, 2002. 2002年10月

(本年度の自己評価・課題)

文献のレビューとともに、事例研究により、研究を進めてきた。重度・重複障害の子どもに関わる際の臨床モデルを提案したが、その妥当性や詳細の検討はこれからの課題である。今後は、事例研究を進めながら、さらに発展する乳幼児研究を手がかりに、このモデルを検討することが必要である。

(研究課題名) 障害のある子どものコミュニケーション関係評価・支援プログラムの開発

(研究種目名) 基盤研究(C)(2)

(研究代表者) 松村 勘由(聴覚・言語障害教育研究部)

(研究の概要)

通常の学級で教育を受ける児童生徒の中には、障害がある等の理由で特別の配慮や指導を必要とする子ども達がいる。これらの子ども達の直面する諸問題については、周囲の人たちとのコミュニケーション関係の問題として捉えられる場合が少なくない。周囲の人たちとのかかわりが取りにくいという状況や集団の中で見受けられる子どもたちの不適応状況もまた、コミュニケーション関係の問題として捉えることができる。

こうした子どもと周囲の子どもたち、子どもと教師、子どもと家族等の中で生じる様々なコミュニケーション関係にかかわる問題については、その改善をねらいとした働きかけが必要とされる。

そこで、本研究は、こうした子どもと周囲の人たちとのコミュニケーション関係を把握する方法の開発と、コミュニケーション関係の改善に向けた教育的な支援方策の検討を目的とした。

本研究においては、いくつかの実践事例をもとに、上記の課題について検討し整理することとした。

(本年度の研究実施状況)

本年度は、最終年度に当たり、これまでの研究内容を次の視点で整理しまとめることができた。

(1) コミュニケーション関係を把握する方法については、実践事例の分析により、指導日記等の内省記録、指導の記録(指導記録、録音、ビデオ)等を手がかりとした対象の見方の振り返り、

あるいは話し合いや面接等の場面、メールのやりとりを通じた見方の振り返り等が有効であることが明らかとなった。

また、コミュニケーション関係の改善をねらいとした教育的働きかけについては、指導日記の記述、面接や話し合いの場面の設定等他者の介入や支援が内省を促し、コミュニケーション関係を改善する手がかりになることが明らかとなった。

(本年度の研究成果)

コミュニケーション関係については、係わり手の内面に映じた対象の姿をとおして捉えるということとを基本的な視点として確認した。その上で、子どもと周囲の人たちとのコミュニケーション関係を把握する方法については、係わり手が対象とのかかわりの中で生じる様々な思いを記述した指導日記を分析すること、係わり手が指導記録を手がかりにして、子どもとのかかわりの中で生じた思いを内省した「振り返り記述」によって捉えること、子どもとの係わりを記録したビデオや録音を手がかりにして、子どもとのかかわりの中で生じた思いを振り返り、内省した記述を通して捉えること、話し合いや面接の場面を通して、係わり手が対象とのかかわりについて語る内容を通して捉えること、手紙やメールを通して、係わり手が対象とのかかわりを他者との間で伝え合う記述を分析することなどの有効性が認められた。

コミュニケーション関係の改善をねらいとした教育的働きかけの内容や方法の在り方については、係わり手の内面に映じた対象の姿を捉え直すこと(内省し、見方を変更すること)が基本的な内容・方法であることを確認した。その上で、係わり手が、自分と子どもとの関係を記憶や記録を手がかりに振り返り、対象化していくことをとおして、あるいは、関係を見つめる他者(観察者・支援者)を介在させることなどをとおして、係わり手が対象の見つめ方を意識したり、その視点を変えたり、広げたりできることが認められた。

(本年度の自己評価・課題)

本年度は、最終年度に当たり、これまでの研究成果を整理して報告書にまとめた。また、それをおして、コミュニケーション関係を観察するための方法の枠組みや、係わり手と対象を取り巻く周囲他者による観察と評価の検討が、今後の課題として明らかになった。

(研究課題名) 中途失明者の個に応じた最適点字サイズ評価と点字触読指導プログラム及び教材の開発

(研究種目名) 基盤研究(C)(2)

(研究代表者) 澤田 真弓(視覚障害教育研究部)

(研究の概要)

本研究では、一旦普通文字を獲得した後に視覚障害となった者の点字触読能力の向上に焦点をあて、個に応じた最適な点字サイズと指導プログラム及び教材の開発を目指している。この目的を遂行するにあたり、具体的な研究項目として、次の3点をあげた。1. 指導プログラムと教材開発のため、盲学校やリハビリテーションセンター等で行われている中途失明者に対する点字指導法と教材の実態を把握する。2. 点字初期指導時の個に応じた最適点字サイズの評価法を検討する。3. 点字触読能力を高めるための個に応じた指導プログラムと教材を開発する。

(本年度の研究実施状況)

盲学校・リハビリテーションセンター・点字図書館で実際に中途失明者の点字指導に携わっている人たちを対象とした「中途失明者の点字指導に関する学習会」を開催した。この学習会においては、情報交換や演習を行いながら、点字触読能力を高めるための指導法や教材の工夫等について、実験的な試みも行っている。1泊2日の宿泊を伴った学習会であるが、約60名の参加者があった。

(本年度の研究成果)

1の実態把握については、各学校・施設等から提供のあった指導法や教材の分析を進めているところである。2の最適点字サイズについての研究では、現時点での成果を第40回日本特殊教育学会において、「中途失明者の点字指導に関する研究( ) 点字触読初期指導における縦読みの有効性についての検証」「中途失明者の点字指導に関する研究( ) カリフォルニアサイズ点字と国際サイ

ズ点字の触読の違いについての検証」という2題で発表した。現在、「Lサイズ点字」についてその有効性を検証しているところである。3の指導プログラムと教材の開発では、「おもしろ教材集(試案)」を作成し、学習会で意見を収集し、修正作業を進めているところである。

(本年度の自己評価・課題)

学習会を開催することによって、各学校・施設の様態やニーズを把握することができており、また、こちらからの試案として提供する指導法や教材についても、意見を収集することができ、実際の指導により直結したものになってきているといえる。指導プログラムや教材については、今までの成果から、さらに修正を加えているところである。また、「指導者用の研修ビデオ」の必要性が出てきており、作成を検討中である。

(研究課題名) 通常の学級における自閉症児の支援マニュアルの開発と運用に関する実証的研究

(研究種目名) 基盤研究(C)(2)

(研究代表者) 廣瀬 由美子(分室)

(研究の概要)

平成12～13年度に実施した一般研究の課題から、通常の学級担任が必要と考える支援の一つに、自閉症児の指導の手引き書の要望があった。そこで、研究協力校において自閉症児の指導手引き書として、特にオーダーメイドマニュアルを作成するとともに、一般的な支援マニュアルも作成し、それらを通常の学級担任にモニターしてもらうことで、マニュアルの効果と課題について検討していく。

(本年度の研究実施状況)

オーダーメイドマニュアル作成は2事例において、平成13年度より開始している。本年度は、オーダーメイドマニュアルを使用した通常の学級担任のモニター結果から、マニュアルの支援内容を修正し、さらなるマニュアルの成果と課題について分析している。

自閉症児への一般的な対応をまとめた「自閉症児の支援マニュアル(試案)」は、分担者とともに17名の研究協力者とQ & A方式の原稿を執筆した。印刷物「通常の学級の先生へ～自閉症児の支援マニュアル(試案)～」は、文部科学省及び47都道府県教育委員会や教育センター等に配布した。

(本年度の研究成果)

オーダーメイドマニュアルから、マニュアルの限界としてあらゆる場面での支援方法が網羅できないため、通常の学級担任の記録の積載を行うことで、より学級担任の眼をとおした対応が可能になることが明らかになった。この結果については、本研究所の研究紀要第30巻にまとめた。さらに、これらの結果から、今年度作成した「自閉症児の支援マニュアル(試案)」では、利用する通常の学級担任が記録をとれる書式を導入し、一般的な対応のマニュアルから、対象児個々の対応に近づく工夫をすることが可能になった。次年度に試案をモニターしてもらい、再度分析することで完成版を作成する予定である。

(本年度の自己評価・課題)

2事例分のオーダーメイドマニュアルを作成し、さらに一般的な「自閉症児の支援マニュアル(試案)」を作成できたことで、テーマであるマニュアルの開発の点は実行にうつせしていると評価できる。次年度は、特に運用の部分において分析を深めていくことが課題である。

(研究課題名) 学校コンサルテーションによる重複障害教育担当教員の専門研修支援に関する研究

(研究種目名) 基盤研究(C)(2)

(研究代表者) 菅井 裕行(重複障害教育研究部)

(研究の概要)

本研究は、視覚聴覚二重障害をはじめとする重複障害を有する児童生徒を教育している学校や施設等に対して、専門職として介入し、現場での課題解決に参画することを目指した「学校コンサルテーション」に関する研究である。養護学校のセンター化やサービス提供機関としての役割の再認識がいわれている今日、特殊教育なかでも重複障害教育を担当する教員の専門性について研修の必要性が一

層高まってきているが、外部機関や専門職を活用しての研修体制はまだ十分に整っていない現状がある。そこで、研修を通じた専門的・力量形成の方途を探るとともに、コンサルタントとしての専門職の在り方について検討するための実践的資料を得ることを目的とした。

(本年度の研究実施状況)

3年計画の2年目に当たる本年は、昨年度同様、この研究プロジェクトに共同して取り組んでいる特殊教育学校や特殊学級等について、そこで重複障害(視覚聴覚二重障害を含む)を有する幼児児童生徒の担当者との協議をすすめた。それとともに、実際に重複障害を有する幼児児童生徒をめぐる教育実践検討をそれぞれの機関の事情に応じて、1)授業研究2)事例研究3)部内実践検討会4)事例を中心とした学習会あるいは講演会5)個別相談、といった形式でコンサルテーションを積み重ねた。方法としては、実際の参与観察、授業参加、協議(研修会・研究会)、電子メールによる情報交換、テレビ電話による情報交換及び検討会、実践場面のビデオ収録とその検討によった。回数的には、継続的なコンサルテーションとしては福島県立郡山養護学校4回、宮城県立盲学校9回、栃木県立盲学校6回、東京都立葛飾盲学校8回、静岡県立静岡盲学校8回、川崎市たんぼ学級8回、短期介入(1~3回程度)としては11校へのコンサルテーション活動を実施した。これによって、教育実践そのものに関する資料とともに、事例を中心とした研修会に関する資料が収集された。また、日本特殊教育学会において、自主シンポジウムを開催し、本研究の取り組みを紹介するとともに、同様の取り組みを行っている研究者等から意見を得た。さらに、成果の一端を、本研究所主催特殊教育セミナーにおいて、研究協力機関の代表者から発表してもらいセミナー参加者から意見を得た。

(本年度の研究成果)

特殊教育の専門性が厳しく問われる中、学校現場で実際に重複障害教育を担当する教員にとって、外部機関を活用しての研修は、有意義であること。特に、学校現場に外部資源の者(コンサルタント)が出向き、教員(コンサルティール)の日々の実践的課題をテーマとした研修は、通常の講座受講型のように一般的課題についての研修とは異なり、自らの教育実践に直結するもので、より積極的かつ効果的な研修となることが分かってきた。この点については、学会の自主シンポジウムにおいて詳細な報告及び今後の課題についての発表がなされた。

(本年度の自己評価・課題)

コンサルテーション活動については、昨年度に引き続き継続的に取り組み資料を収集することができた。現在、これらコンサルテーションの実践を通じて、学校コンサルテーションの事例とその意義についてまとめる論文作成を計画している。また、来年度は最終年度に当たるので、学校コンサルテーションの取り組みについての意義や課題をめぐる論考を研究協力者の協力のもとに作成し、現在継続中のコンサルテーション活動についての報告(事例報告)と併せて、小冊子としてまとめることを考えている。

(研究課題名)知的障害のある児童生徒の内発的動機づけを重視した授業に関する研究

(研究種目名)基盤研究(C)(2)

(研究代表者)竹林地 毅(知的障害教育研究室)

(研究の概要)

この研究は、ノーマライゼーションの進展のための課題の一つとして考えられる知的障害者の自己決定とその支援に関して、知的障害教育における指導方法について提言しようとするものであり、内発的動機づけを重視する立場から授業構成の在り方を追究するとともに授業研究の在り方についても实际的に明らかにすることを目的としている。

(本年度の研究実施状況)

1 知的障害養護学校及び知的障害特殊学級における授業研究の実施

平成14年5月~平成14年12月に、研究代表者と研究協力者(知的障害養護学校教諭、小学校特殊学級教諭)とで、研究協力者の授業実践を内発的動機づけの観点から観察・分析した。12月に研究協力員協議会を開催して、前年度に明らかになった知的障害養護学校及び知的障害特殊学

級における授業の実態を検証しつつ、授業研究の方法論を実践的に整理した。

## 2 授業研究実践記録集の作成

平成15年3月に、今年度の授業研究実践記録集を作成し、公表した。

## 3 前年度の成果の発表と討論

日本特殊教育学会第40回大会において前年度の成果を発表し、討論を行った。

(本年度の研究成果)

6名の研究協力者による授業研究を実施した。授業研究を通じて、内発的動機づけを重視し学習意欲を高める授業づくりの在り方について検討した。

### (1) 教師の内発的動機づけにより動機づけられた子どもの行動のとらえ

「見通しをもった行動」、「物を操作する行動」、「選択する場面での行動」、「戸惑ったり迷ったりする行動」、「教師へ援助を求める行動」からとらえようとしていた。これは、昨年の成果と一致した。

### (2) 学習意欲を高める工夫の実際

「視覚的な資料の提示等による分かりやすい活動の提示」、「活動の結果のフィードバック」、「先行経験や既存の知識を生かせる活動の用意」、「子どもの発言や行動の肯定的な評価による子どものイニシアティブの促し」、「子どもがイニシアティブをとれる活動の展開」、「子ども同士の間関係を生かした活動の設定」、「子どもにとって切実な課題、楽しい活動の設定」等が実践されていた。これらも昨年の成果と一致した。

また、ビデオ撮影による授業研究が児童生徒の主体的な活動や教師の行動に及ぼす影響を検討した。授業案の作成 授業実践(録画) 授業研究という流れではなく、ビデオ録画 授業案の作成 授業実践(録画) 授業研究という流れで授業研究をするようにした結果、教師自身が主体的に授業改善できたという効力感を味わえることが明らかになった。また、昨年と同様に、授業をビデオで見直すことの効果(教師の気づき)として、子どもとのコミュニケーション、信頼関係づくりの重要性や子どもの活動を余裕を持って見ておれるようになった自分に気づいたことが報告された。

年度末に授業実践集を作成し、研究成果の普及を図った。

(本年度の自己評価・課題)

これまでの授業研究の協議内容について、整理・分析をすすめ、研究協力者の2年間の授業づくりの観点や留意点の変遷を明らかにし、授業研究が教師の授業づくりに及ぼす影響について、整理する必要がある。

(研究課題名) 心身症・神経症等を伴う不登校児の心理・行動特性及び指導法に関する研究

(研究種目名) 基盤研究(C)(2)

(研究代表者) 武田 鉄郎(病弱教育研究部)

(研究の概要)

心身症・神経症等を伴い不登校経験をもち、病弱養護学校に在籍している児童生徒を対象に、具体的に次の4点について研究し明らかにする。

(1) 米国T.M. Achenbachらが開発し、国際的に通用している子ども用の情緒や行動の包括的な質問紙[親用のCBCL(=Child Behavior Checklist)、教師用のTRF(=Teacher's Report Form)と本人用のYSR(=Youth Self Report)]を使用し、親、教師、本人の三者の立場から多面的に情緒や行動を評価し、客観的・主観的実態を検討し、3者間のずれ、プロフィールの特徴を明らかにする。

(2) その際に、身体症状(心理社会的要因による。)、不登校の直接の原因とその発生時期、期間、経過を明確にし、それらと調査結果との関連性を明らかにする。

(3) 本人、親、教師の評価が著しくずれているケースや重症の心身症・神経症等の児童生徒の事例研究を行い、学校適応への障壁、その再適応への過程を明らかにする。

(4) (1)(2)(3)を検討する中で、個々の児童生徒の実態に応じ、自立活動を主とする柔軟な教育課

程の在り方(教科と自立活動の時間の自己選択など)、自立活動の時間における指導法(教育、医療、保護者の連携、心理的適応にかかわる指導内容、方法)の在り方を明らかにしていく。

(本年度の研究実施状況)

心身症・神経症等を伴う不登校の児童生徒に関する文献研究や心身症・神経症等を伴う不登校の児童生徒が多数在籍する病弱養護学校を訪問し、情報収集を行った。また、全国病弱養護学校教頭会や関東甲信越地区病弱教育研究連盟主催の研究会、九州地区病弱教育研究連盟主催の研究会に参加し、心身症等の児童生徒の心理・行動特性、教育課題に関する情報を収集した。

また、心身症・神経症等で不登校の経験をもつ児童生徒が多く在籍する病弱養護学校5校(児童生徒数約60人)とそこに隣接する病院並びに保護者に研究協力を要請し、以下の調査を実施した。調査の方法は、面接と質問紙を用いて行った。

- (1) 個々の児童生徒の不登校の背景や心理社会的因子による身体症状を面接と質問紙を使用して把握した。不登校の直接の原因やその発生時期、期間、経過についても病院からの情報や教師からの情報、保護者から情報を収集した。
- (2) T.M. Achenbachらが開発し、近年我が国においても標準化された子ども用の情緒や行動を評価する包括的な質問紙[親用のCBCL(=Child Behavior Checklist)、教師用のTRF(=Teacher's Report Form)と本人用のYSR(=Youth Self Report)]を使用し、三者の立場から多面的に情緒や行動を評価した。

(本年度の成果)

心身症・神経症を伴う不登校の子どもの内外の文献レビューを行った。現在、特殊教育学研究(日本特殊教育学会)の研究時評「心身症・神経症等の児童生徒の実態把握と教育的対応」を執筆中である。また、親、教師、本人の三者の立場から情緒や行動を評価した結果、3者間のずれ、プロフィールの特徴を明らかになった。

(本年度の自己評価・課題)

本研究が開始されて一年目であり、まだ、十分なデータが集約できていない。来年度は、協力校を増やして、各協力校に事例提供を依頼し、来年度、引き続きデータを収集すると共に、事例研究を実施する予定である。

(研究課題名)聴覚障害乳幼児と保護者に対する最早期教育的支援プログラムの開発

(研究種目名)基盤研究(C)(2)

(研究代表者)佐藤 正幸(聴覚・言語障害教育研究部)

(研究の概要)

本研究は、厚労省による新生児聴覚スクリーニングの試行的実施等に伴い、聴覚障害教育の分野においても課題視されている1歳未満の聴覚障害乳幼児及び保護者への対応の在り方を探ることとし、特に教育的支援プログラムの開発を目的としている。

(本年度の研究実施状況)

今年度は、次に示す方法でプログラム開発のための基礎資料の収集を行った。

- (1) 1歳未満の聴覚障害乳幼児の聴性行動、聴力レベルの分析及び全体的な発達(運動面、心理面を含む)の評価を行い、聴覚障害乳幼児及び保護者に対する教育的支援の検討を行った。
- (2) 国内の聾学校を訪問することによって乳幼児教育相談の現状を把握するとともに、基礎資料の収集に努めた。

(本年度の研究成果)

以下のような知見が得られた。

- (1) 聴覚障害乳幼児及び保護者に対する教育的支援においては、聴覚的支援(援助) 発達の支援(援助) 保護者支援(援助)の三つが考えられた。聴覚的支援については聴覚の評価、補聴器の装用に対する援助、発達の支援は運動、行動及び言語など乳幼児のあらゆる行動の捉え方を保護者ととも確認し、発達を促すよう助言すること、保護者支援については聴覚障害の理解

及び子どもへのかかわり、コミュニケーションの仕方に関する助言が重要な要素としてそれぞれ検討された。

- (2) 聾学校における乳幼児教育相談の現状については、1歳未満の乳幼児に関するきこえの相談が増加傾向にあり、医療機関等の関係諸機関と密接な連携をとりつつ、乳幼児及び保護者に対する教育的支援を行っている。

(本年度の自己評価・課題)

今後は、聴覚障害以外の障害を併せ有する乳幼児やその保護者に対する支援も新たな課題となってきた。

(研究課題名) 先天性盲児の空間概念の形成における「オルタナティブ・リアリティ」の成立

(研究種目名) 萌芽研究

(研究代表者) 棟方 哲弥 (情報教育研究部)

(研究の概要)

研究代表者は、頭部伝達関数を使った3次元音源ボードを使って作成したゲーム型の教材システムを作成し、3名の先天盲児に学習セッションを行った。その結果、学習セッションのあとにおいて、音源を定位する精度が向上したことが示唆された(誤差sign-rank-test,  $p < 0.05$ )(散布度sign-test,  $P < 0.05$ )。これは、人工現実感技術の障害児教育への応用の可能性について実証的なデータを得るに及んだものであり、このことは、空間的な情報を音情報に置き換えて認知学習が成立することを示唆すると考えた。すなわち健常児が認知技能の学習において用いる環境あるいは現実感とは違う代替的な現実を利用することで障害児の認知技能の学習において全く新しい指導法が確立される可能性がある。本研究では、これを明らかにするために、聴覚人工現実感生成システムと3次元位置センサーを用いて、インタラクティブな学習環境を構成し、先天性盲児を対象として、空間概念の形成における「オルタナティブ・リアリティ」成立を検討することを目的とする。

(本年度の研究実施状況)

聴覚人工現実感生成システムと3次元位置センサー、さらに感圧ゴムセンサーを用いた、インタラクティブな学習環境を構築した。また、システムの精度の向上と空間認知の形成におけるオルタナティブ・リアリティの成立を確認するために頭部伝達関数の測定を行った。盲学校において視覚障害児を対象として音の人工現実感システムを用研究代表者は先行研究において、頭部伝達関数を使った3次元音源ボードを使って作成したゲーム型の教材システムを作成し、3名の先天盲児に学習セッションを行った。その結果、学習セッションのあとにおいて、音源を定位する精度が向上したことが示唆された(誤差sign-rank-test,  $p < 0.05$ )(散布度sign-test,  $P < 0.05$ )。これは、人工現実感技術の障害児教育への応用の可能性について実証的なデータを得るに及んだものであり、このことは、空間的な情報を音情報に置き換えて認知学習が成立することを示唆すると考えた。すなわち健常児が認知技能の学習において用いる環境あるいは現実感とは違う代替的な現実を利用することで障害児の認知技能の学習において全く新しい指導法が確立される可能性が考えられた。本研究では、これを明らかにするために、聴覚人工現実感生成システムと3次元位置センサーを用いて、インタラクティブな学習環境を構成し、先天性盲児を対象として、空間概念の形成における「オルタナティブ・リアリティ」成立を検討することを目的とする。

(本年度の研究実施状況)

東北大学電気通信研究所鈴木教授の協力を得て球状スピーカアレイを用いて頭部伝達関数の測定を行うことで昨年度に開発を行った学習システムの精度の向上を行った。また、理想的な音源数について検討を行うとともに、外耳道を含む場合の伝達関数の影響を明らかにするために外耳道を含む耳介モデルを製作した。

(本年度の研究成果)

本研究において、聴覚人工現実感生成システムによる代替的な聴覚空間を利用することで障害



児の認知技能の学習において全く新しい指導法を確立するまでには至らなかったが、理想的な音源数の確定についての基礎的な研究の必要性と視覚障害教育に有効なアプリケーションの開発の可能性を示した。

(本年度の自己評価・課題)

当初に期待された聴覚人工現実感生成システムによる代替的な聴覚空間を利用することで障害児の認知技能の学習において全く新しい指導法を確立するまでには至らなかったことは残念であるが、この分野に必要な基礎的な研究の必要性と視覚障害教育に有効なアプリケーションの開発の可能性を示すことができた。理想的な音源数を実現するための実用的な多チャンネル聴覚ディスプレイの開発が課題である。

(研究課題名) 通級指導教室における言語障害児への生活充実指向型教育支援プログラムの構築

(研究種目名) 萌芽研究

(研究代表者) 牧野 泰美(聴覚・言語障害教育研究部)

(研究の概要)

通級指導教室における言語障害児への支援に関しては、従来、子どもの言語症状の改善や言語能力の伸張を図ることが主要な目標とされ、それに向けてのいわゆる治療教育的なプログラムは、これまでの実践研究の蓄積によりある程度構築されてきている。しかし、症状の改善が困難な場合もあり、言語障害を受容しながら生き生きとしたコミュニケーションをする、あるいは言語障害の改善に至らなくても本人の暮らしにくさが解消される、といったことへの支援、すなわち生活充実指向型の支援が必要であり、この点も踏まえた上で、教育の場における言語障害児への支援のありようを具現化していくことが求められる。従って、本研究では、通級指導教室における言語障害児への支援内容を整理・検討した上で、生活充実指向型の教育支援内容・プログラムの構築を図ることを目指すものである。

(本年度の研究実施状況)

本年度は初年度に当たり以下の作業を行った。

- (1) 通級指導教室における言語障害児への支援に関する実践研究・実践報告を収集し、その中から、生活充実志向型の支援内容を抽出した。
- (2) 各地域の言語障害通級指導教室の中から幾つかの教室を訪問調査し、子どもの実態と支援内容、その中で生活充実指向型の支援の実際に関する資料を収集するとともに、生活充実志向型の支援が必要と思われる事例を抽出した。

(本年度の研究成果)

上記(1)の文献による資料収集においても、上記(2)の訪問調査による資料収集においても、週に一度の指導を基本とする通級による指導の性格や、症状を改善する、治す、ということが第一の目標にされやすい傾向等から、現段階においては十分な資料が得られたとは言い難いが、子どもの障害観ないし自己観、周囲との関係、子どもの暮らしの要素等を支えたり助けたりすることに視点を置いた実践を抽出することができた。

(本年度の自己評価・課題)

萌芽研究という性格と、研究の初年度であることを勘案すれば、文献による資料収集及び訪問調査による資料収集共にほぼ順調に進められたと考えるが、収集できた資料の量は充分ではない。次年度の課題は、継続して文献資料の収集・整理・考察を行うとともに、今年度抽出した各事例における支援プログラムの試案及びその実践経過の収集・検討を進めることである。さらに、通級指導教室担当者による協議会を開催し、この課題に向けての実践担当者同士の議論を通じた知見を収集する予定である。

(研究課題名) 予期に關与する脳機能の研究 - 自閉症児の特性について -

(研究種目名) 若手研究 (B)

(研究代表者) 玉木 宗久 (情緒障害教育研究部)

(研究の概要)

自閉症を中心とする情緒障害児教育においては、自閉症児の行動特性を生理心理学的に、また脳機能の視点から評価し、それに基づいた教育方法を開発していくことも重要な課題である。本研究では「予期」ということが自閉症児の教育において重要なことから、自閉症児の予期に關与する脳機能を明らかにすることを目的とした。

初年度は、脳機能を測定するための方法を確立するために、基礎的研究として、近年、脳機能測定法として注目をあつめている近赤外線分光法を用いて、右利きの健常成人20名を対象として、視覚刺激に対する後頭部視覚野領域の反応を調べた。これは、後の実験パラダイムにおいて、視覚刺激を使用するため、それを呈示したときの反応を統制状態として抑えておくためである。近赤外線分光法によって測定される酸化ヘモグロビン量を指標として分析した結果以下のことが分かった。1. 後頭部視覚野の反応は視覚刺激呈示によって賦活される。2. 左右対称な視覚刺激に対する一次視覚野の反応は左半球優位である。3. 一次視覚野の視覚刺激に対する半球優位性は利き手に關与している。4. 一次視覚野の周辺領域、特にBrodmannの19野(2次視覚野)の左右対称な視覚刺激に対する反応は右半球優位である。5. 一次視覚野と2次視覚野の反応は独立している。

2年次では、妥当性の高い実験パラダイム作成するために、まず、自閉症児が予期という機能に關係しているような活動を把握することにした。そのため、6名の自閉症児を対象に、普段の学校生活や相談場面、検査場面における活動をビデオ撮影し、分析している。その結果、次のことが分かった、1. 予期しているイベントから逸脱したことがおこると情緒不安定になる、2. 社会性や関係性スキルにかかわる文脈では、それに対処する適切な手段をもつことが難しい等。これらの結果を基に、実験パラダイムを構築し、実験を行う。

(本年度の研究実施状況)

本年度は、予期に關係するような自閉症児の活動の特徴を調べるため、研究フィールドを開拓し、自閉症児の普段の学校生活や相談場面、検査場面の様子を分析している。また、それを利用して妥当性があり実施可能な実験パラダイムを構築している。また、自閉症児においては、検査室のような自然でない環境下で活動することが苦手なことから、学校等の現場において、パフォーマンスを測定できるように刺激呈示装置等を工夫している。しかし、実験を行うための対象児の確保、自閉症児にも可能な実験パラダイムの構築の点で研究の実施が難航している状況である。

(本年度の研究成果)

本年度は、実験パラダイム作成のための基礎的データを収集してきた。これらは、自閉症児に關係する認知科学や脳機能科学を進めていく上で役に立つと思われる。

(本年度の自己評価・課題)

脳機能測定、及び、予期に關係する自閉症児の活動特性など、実験を行うための基礎的なデータは確保できたが、実験を実施できるところまで、対象児の確保、実験パラダイムや装置の工夫等を展開できなかった。

(研究課題名) 通級指導教室と通常の学級との連携による「総合的な学習の時間」の展開

(研究種目名) 若手研究 (B)

(研究代表者) 久保山 茂樹 (聴覚・言語障害教育研究部)

(研究の概要)

本研究では、障害理解を主題とする「総合的な学習の時間」の授業を通級指導教室と通常の学級との連携によって行い、多学年にわたって重層的に展開される授業計画の構築を目指した。そのため、障害理解に關する指導内容や、授業展開における通級指導教室担当者と通常の学級の担任との連携の在り方について明らかにすることを目的とした。

(本年度の研究実施状況と成果)

2年間の研究で以下のことが明らかになった。

- (1) 短時間の障害疑似体験だけでは、児童たちは「障害のある人はかわいそうな人」という印象のみを持ってしまう可能性があった。その解決には、疑似体験の繰り返しによって、代行機能や介助器具等を知る経験、障害のある人に会って話を聞く経験が必要であった。このことから、障害理解授業では、十分に時間をかけた疑似体験と、障害のある人と出会って話を聞く経験の両方を取り入れることが必須であると考えられた。
- (2) 授業の展開において、通級指導教室担当者が専門的知識の提供と体験内容の具体化等を行い、通常の学級の担任が学級の特性に合った授業の進行と個々の児童の学習支援等を行うという連携を行った。この連携で授業展開がスムーズなものになった。両者の連携は通常の学級で障害理解授業を展開する上で有効であると考えられた。
- (3) 児童たちの取り組みの様子や感想文から、第3学年で視覚障害体験、第4学年で聴覚・言語障害体験、第5学年で車いす体験、第6学年で高齢者体験という順序で授業を構成すると、児童は学習のねらいを理解しやすく、障害理解を深められるのではないかと考えられた。

以上、2年間の研究経過及び成果を研究成果報告書としてまとめ、発行することができた。

(本年度の自己評価・課題)

今後の課題は、学習内容の精選と児童の変容を評価する枠組みの作成である。

(研究課題名)協同学習による学習障害児支援プログラムの開発に関する研究

- 学力と社会性と仲間関係の促進の観点から -

(研究種目名)若手研究(B)

(研究代表者)涌井 恵(知的障害教育研究部)

(研究の概要)

学習障害児の多くは、学習上の問題と共に仲間とのトラブルなど社会性的の問題も有している。個別的な学習指導技法や療育機関での社会的スキル訓練などがいくつか成果を上げているが、彼らの生活場面となる学校現場、特に通常学級のような集団場面における支援プログラムの開発は遅れている。そこで、仲間との相互協力的な関係の組み込まれた協同学習によって、学業成績のみならず、仲間との相互交渉を促進し、学習障害児の社会的適応を改善するための支援プログラムを開発しようというのが本研究である。

(本年度の研究実施状況)

本研究に関連する先行研究及び関連資料の収集を行った。主に、米国や欧州におけるインクルージョン教育場面における協同学習のプログラム内容に関する資料の収集を行った。

また、学習障害児の在籍している通常学級や情緒障害・言語障害通級指導教室、知的障害・情緒障害特殊学級における集団指導に関する情報を収集し、学習障害児支援プログラムを学校場面で実際に適用する場合の配慮点について探った。

また、学習障害児支援プログラムの中核的指導技法となる集団随伴性についての先行研究概観を行った。加えて、発達障害児集団に集団随伴性を適用する際のガイドラインをまとめた。それらを基に、対象児に適合した集団随伴性操作を教師が選定するためのチェックリストを作成した。

また、ペア単位の協同学習による予備実験の検討を行った。

(本年度の研究成果)

発達障害児集団に集団随伴性を適用する際のガイドラインをまとめた。また、それを基に、対象児に適合した集団随伴性操作を教師が選定するためのチェックリストを作成した。ペア単位の協同学習による予備実験の検討の結果から、対象集団に置いて別々の課題を行うことは可能であったが、教師が混乱しがちであることが明らかになった。

(本年度の自己評価・課題)

協同学習に適した学習課題や学習障害の認知特性によるペアリングについての検討が今後の課題と

して挙げられた。加えて、教室場面で必要となる社会的スキルのリストについてまとめ、協同学習プログラムに組み込むべき指導内容をどのようなカリキュラムにより構成すればよいか検討することが今後の課題である。

(研究課題名) 学習障害児等の個別の指導計画作成支援マニュアルの開発に関する研究

(研究種目名) 若手研究 (B)

(研究部等名) 海津 亜希子 (病弱教育研究部)

(研究の概要)

本研究では、学習障害児等を対象にした「個別の指導計画」を作成する際の教師支援マニュアルを作成することを目的とする。

(本年度の研究実施状況)

学習障害児等を対象にした個別の指導計画を作成して久しい、熟練した指導者に対するアンケート調査、及び聞き取り調査の実施した。その際の観点として、「実態把握」、「目標の設定」、「指導計画の作成」、「指導の展開」、「評価」といった一定の枠を設け、各段階ごとの配慮点・考慮点を聞き取った。このデータをもとに、「個別の指導計画」を作成する際、どのような点を配慮していけばよいか、どのような点をもり込まなければならないか等の項目の抽出・整理を行った。また、本研究に関する文献を収集した。

(本年度の研究成果)

個別の指導計画を作成して久しい指導者(熟達者)のみでなく、今まで立案したことのない通常の学級の教師に対して、アンケート及び聞き取り調査を行うことができた。学習障害等は、基本的に通常の学級の中での特別な支援(配慮)が必要となる。この特別な支援という考えに基づいて重要と思われたのが個別の指導計画であった。つまり、個の状態像を正確に捉え、個に対する目標を設定し、個に合った手だてを行うといった考え方は、外からではなかなか捉えにくい学習障害等の子どもと接する際に、有用ではないかと思われた。今まで個別の指導計画が殆ど導入されていない通常の学級、併せて、従来その作成対象としては挙がっていなかった学習障害に対して、このような先駆的な研究を行うことの意義は高く、本年度、それらの成果を出すべくデータの収集を行うことができた。

(本年度の自己評価・課題)

本年度の研究計画は大方達成することができた。今後、これら調査や聞き取り等で収集されたデータを、いかに分析し、科学的な根拠を構築していくかが課題である。

(研究課題名) 軽度知的障害及び学習障害等のある生徒に対する後期中等教育段階の支援に関する研究

(研究種目名) 若手研究 (B)

(研究代表者) 佐藤 克敏 (知的障害教育研究部)

(研究の概要)

軽度知的障害及び学習障害等の軽度発達障害のある児童生徒に対する支援は、小中学校で具体的な取組みが展開されはじめた。しかしながら、後期中等教育段階における支援については、まだ模索段階であり、今後より充実させる必要があると思われる。本研究では、軽度発達障害のある生徒に対する後期中等教育段階で必要となる支援の在り方について検討することである。

(本年度の研究実施状況)

本年度は、文献の収集と日本及びオーストラリアの関連機関に対する実地調査を行った。

これまでの研究及び文献から、後期中等教育段階においては、移行に向けた支援が重要な位置を占めていることが分かった。実地調査では、10月に静岡県東部養護学校伊東分校を訪問し、通常の高等学校の余裕教室を活用する試みに関して、通常の小学校、高等学校の中の余裕教室にできた経緯と教育活動、現状での通常の学校との交流、今後の方向性についてインタビューと資料の収集を行った。2月には、オーストラリア南オーストラリア州アデレード地区の軽度知的障害及び学習障害等のある

生徒の後期中等教育段階における支援と中等教育段階以降への移行に向けた支援について資料収集及びインタビューを通じた実地調査を行った。

(本年度の研究成果)

本年度は、文献及び実地調査から小中学校に比べ、後期中等教育段階において移行に向けた支援が重要となること、特に高等学校における移行に向けた支援において、自分の障害を含めた自分の長所と短所に対する認識を高めることが、就労等その後の自立に向けて重要な課題となることが分かった。

(本年度の自己評価・課題)

文献の収集と日本及びオーストラリアの関連機関に対する実地調査を行うことによって、移行に向けた支援の重要性を探ることができた。今後は、我が国の後期中等教育段階における軽度発達障害のある生徒のニーズや現状で得られている支援について、実際の事例を追いながら明らかにしていく必要があると考えられる。

(研究課題名) 電子カルテ・出張記録のための直感的指定が可能な多形式対応全文検索システムの開発

(研究種目名) 若手研究(B)

(研究代表者) 渡邊 正裕(情報教育研究部)

(研究の概要)

MS-Word形式、一太郎形式(以上ワープロソフト)、PDF(Portable Document Format)形式、Excel(表計算ソフト)形式、PowerPoint(プレゼンテーションソフト)形式等、多様なフォーマットで記述された文書の増加に伴い、国立特殊教育総合研究所においてもこれらの管理が急務となっている。本研究課題では個別の指導計画(IEP)の効果的な電子化を視野に入れて、全文検索システムの開発を行う。

(本年度の研究実施状況)

医療分野の電子カルテシステムについて文献調査を実施し、現状の課題について整理を行った。また、いくつかの学校がWWW等で公開している個別の指導計画(IEP)の書式を調査し、電子化する際に望まれる要件について検討を行った。INEX(Initiative for the evaluation of XML retrieval) Projectにプロジェクト発足と同時に参加し、検索システムのテストコレクション構築作業を実施した。文書検索エンジン部分の実装及びテストコレクションを利用した評価を開始した。

(本年度の研究成果)

医療分野における電子カルテシステムの現状についての概要が把握された。個別の指導計画(IEP)を電子化・蓄積する際に留意すべき点について整理された。INEX Projectに参加し、構築されたテストコレクションが利用可能になった。テストコレクション構築の際に、検索対象文書を分析した結果を論文にまとめ、INEX Projectで報告した。

(本年度の自己評価・課題)

平成14年度は3か年計画の1年目であり、当初課題であったXML文書検索エンジン用の適切なテストコレクションがないという問題が解消された。医療分野の電子カルテシステムに関する資料収集と、特殊教育分野のIEPへの要求に関する資料収集もある程度進み、目的とする全文検索エンジン構築の準備が整いつつある。また、現在のところ英文にしか対応していないが、一部試作システムの構築及び評価の開始にこぎつけることができた。

(研究課題名) 視覚障害者のコンピュータ利用を考慮した速い話速音声に関する音響学的研究

(研究種目名) 若手研究(B)

(研究代表者) 渡辺 哲也(情報教育研究部)

(研究の概要)

視覚障害者のコンピュータ利用において合成音声に求められている重要な要望の一つである音声の速聴を研究対象とする。既存の音声合成ソフトウェアでも、一般の朗読音声に比べて2倍近い速度(話

速)が実現されている。しかし、音声だけで情報を取得しなければならない視覚障害者はその話速に満足していない。そこで、(1)どの程度の話速まで人は聴取可能か、(2)どの程度の話速であればコンピュータのインタフェースとして視覚障害者は満足するのか、(3)速い話速をどのような音声合成技術で実現していくか、の各サブテーマについて、文献調査及び心理物理実験を通じて研究する。

合成音声に対してこのようなニーズがあることは、研究代表者がアンケート調査してきた視覚障害者のコンピュータ利用状況において明らかとなっている。

(本年度の研究実施状況)

速い話速の合成音声を求めるニーズについて既に報告書において報告していたため(2000年3月)これを受けてほぼ同じ内容の研究が他の研究所で開始された。そこで、やや観点を換え、視覚障害者が合成音声を素早く理解するときに重要となる「漢字の詳細読み」に注目することとした。

この詳細読みの説明表現の一部に理解しづらいものがあるという問題が従来より提起されてきた。そこで、この問題解決の第1段階として、以下の3課題を実施した。

- (1) 現在の詳細読みの調査
- (2) 盲児の利用を想定した教育漢字の説明表現として、教育基本語彙からの語彙の抽出
- (3) 一般的にどのような説明だとわかりやすいかを知るための基礎データとして、漢字を音声で説明させる実験

(本年度の研究成果)

上記3課題の実施結果は、電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーション基礎研究会(2003年1月)にて発表した。あわせて、同学会技術研究報告(HCS2002-41)を執筆した。

(本年度の自己評価・課題)

漢字の詳細読みに関する調査結果を提供できたことは評価できる。しかし、当初設定した速い話速音声に関する研究が文献収集に終わってしまった点は問題である。視覚障害者の効率的なコンピュータ利用の促進という最終目的のためには、速い話速音声、及び、漢字の詳細読みは両方とも重要な研究課題であるので、平成15年度はこれらに等しく取り組むことを課題とする。