

(調査資料)

特別支援教育における支援機器・教材のWeb検索に関する調査

金 森 克 浩*・新 谷 洋 介*・土 井 幸 輝*

西 村 崇 宏*・新 平 鎮 博*

(*教育情報部)

要旨：独立行政法人国立特別支援教育総合研究所（以下本研究所と記す）における特別支援教育教材ポータルサイト構築のために、特別支援教育関連の教材の検索方法についてアンケート調査を行った。本研究では、アンケート調査結果の分析によりWebサイトの検索方法に関する情報を整理することを目的とした。

調査の結果からは、カテゴリ別で検索するよりも、キーワードを用いて検索する方法が多かった。また、カテゴリ分けの仕方について、小中高等学校教員と特別支援学校教員ではニーズに違いがあり、固定的な構造となるディレクトリ検索よりも多様な検索方法であるキーワード検索が利用しやすいと考えられ、ポータルサイトの構築の際に必要な知見が得られた。

見出し語：支援機器・教材・Web検索

I. はじめに

文部科学省が平成26年度からはじめた「支援機器等教材普及促進事業」において、本研究所が障害の状態や特性等に応じた教材、支援機器等活用の様々な取組の情報などを集約管理・データベース化し、発信するための特別支援教育教材ポータルサイトを構築することとなった。Webによる情報発信を行うにあたって、利用者にとって使いやすくなるためにはどのような形で提供すれば良いか、基礎的な情報を得る必要がある。そこでWebサイト検索に関する調査を実施した。本論文ではその調査結果を報告する。

II. 目的

本研究所では、障害のある児童生徒のため、ICTを活用した教材や支援機器等に関する様々な情報及

び、これらを活用した指導方法、活用事例等について体系的なデータベースを構築し、運営するための特別支援教育教材ポータルサイトの開発をしている。そこで、特別支援教育教材ポータルサイト構築に向けて、特別支援教育関連の教材の検索方法について利用者にとって使いやすくなるためにはどのような形で提供すれば良いか、基礎的な情報を得ることを目的としてアンケート調査を実施した。

III. 調査の方法

1. 概要

アンケート調査は平成26年7月31日から8月30日の期間に実施した、特別支援教育でのICT活用に関する研修会に参加した小中高等学校及び特別支援学校教員・指導主事・保護者に対して記述式のアンケート用紙を配布し、無記名でおこなった。実施した研修会場は東京都、青森県、和歌山県、神奈川県、4会場で、アンケートの主旨に同意した411名からの

回答を得た。

2. 調査内容

回答者の属性、支援機器・教材を検索する方法、支援機器・教材を検索する際の必要項目について、資料1にあげる以下の点について選択式（一部記述あり）で実施した。

- 1 回答者について
 - 1) 校種について
 - 2) 性別
 - 3) 検索サイトで情報を見つけることが得意か
- 2 支援機器・教材を検索する方法
 - 1) 支援機器・教材をどこで検索するか
 - 2) 主な検索方法
- 3 どのようなカテゴリ（分類）が必要だと考えるか
 - 1) 主な対象障害
 - 2) 主な対象年代
 - 3) 主な対象学年
 - 4) 主な対象教科
 - 5) 自立活動の6区分
 - 6) 障害の特性や教育的ニーズ
 - 7) 合理的配慮の観点
 - 8) 基礎的環境整備の観点
 - 9) 対象ユーザー
 - 10) 支援機器分類
 - 11) 動作環境OS
 - 12) 上記にない分類

本調査を行うに当たっては新谷・阿部・前野(2012)がおこなった特別支援教育におけるWeb検索についての研究を元にした。また、カテゴリ（分類）については実際に支援機器・教材を紹介しているWebサイトである本研究所のi-library、発達障害教育情報センターにおける分類項目を基にし、また特別支援教育におけるデータベースとして運用しているインクルーシブ教育システム構築支援データベースの検索項目を参考にした。

3. 調査期間

平成26年7月31日～平成26年8月30日

4. 倫理的な対応

本調査を行うにあたって事前に調査データの利用

方法について口頭で説明をおこない、承諾した参加者が記入した。また、本研究所倫理審査委員会の審査を受けて調査をおこなった。

IV. 結果

ここでは、項目別に調査結果を記す。

1. 回答者について

(1) 回答者の校種

回答者の校種は表1に示す。

表1 回答者の校種

(n = 411)	
校 種	人 数
小学校	50
中学校	20
高等学校	13
特別支援学校（知的障害）	155
特別支援学校（肢体不自由）	51
特別支援学校（病弱）	19
特別支援学校（視覚障害）	4
特別支援学校（聴覚障害）	13
特別支援学校（知肢併置）	59
特別支援学校（知肢以外の併置）	8
その他	19

知肢併置校以外の複数障害種の学校は「知的障害、肢体不自由、病弱」3名、「知的障害、肢体不自由、病弱、視覚障害、聴覚障害」1名、「知的障害、肢体不自由、聴覚障害」1名、「知的障害、聴覚障害」1名、「肢体不自由、病弱」2名であった。

その他は「未記入」16名、「中高」1名、「保護者」1名、「教育委員会」1名であった。

(2) 回答者の性別

回答者の性別は男性185名（45.0%）、女性221名（53.8%）、無回答5名（1.2%）であった。その割合を図1に示す。

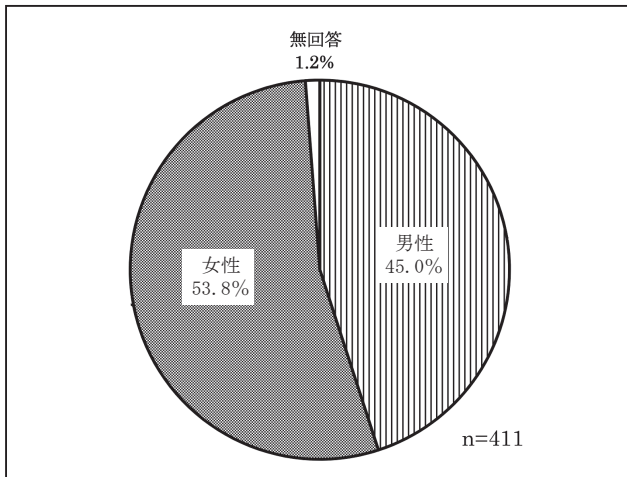


図1 回答者の性別

(3) 検索サイトで情報を見つけることは得意か

検索サイトで情報を見つけることは得意かを聞いたところ、「得意」は86名(20.9%),「やや得意」は188名(45.7%),「やや苦手」は113名(27.5%),「苦手」は17名(4.1%),無回答は7名(1.7%)であった。その割合を図2に示す。

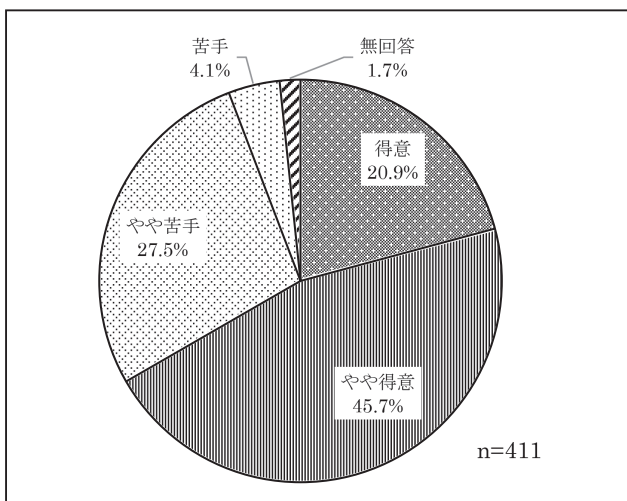


図2 検索サイトで情報を見つけること

2. 支援機器を検索する方法について

(1) どの検索サイトを利用するか

支援機器・教材をどの検索サイトで検索するかを複数回答可で聞いたところ「一般的な検索サイト(GoogleやYahoo等)を利用」は401名,「教育用データベース(教育委員会等)を利用」は119名,その他10名であった(図3)。

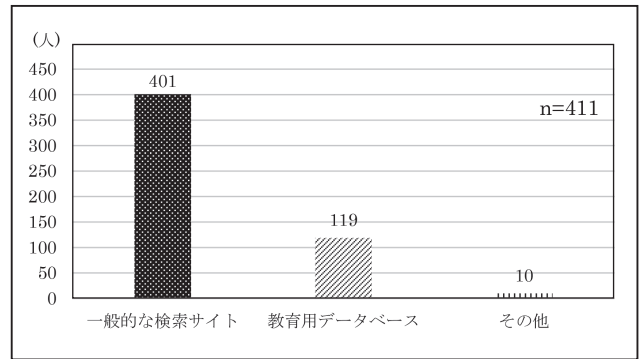


図3 主に利用する支援機器・教材検索サイト

また,記述式でその他と答えたものは,本研究所のWebサイトや公的機関のWebサイト,一般の教育情報サイト,SNSや研究者のブログ,などが記述されていた。

(2) 主な検索方法

主な検索方法について聞いたところ,「キーワードで検索」が381名(92.7%),「カテゴリ(分類)から検索」が9名(2.2%),無回答が21名(5.1%)あった。その割合を図4に示す。

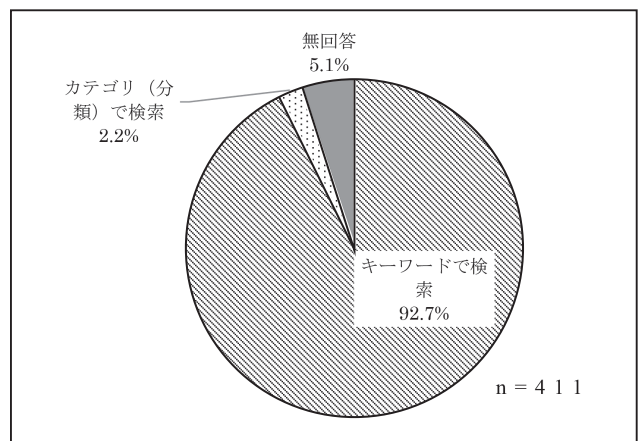


図4 主な検索方法

3. 教材・支援機器を検索する場合の必要なカテゴリ(分類)

教材・支援機器を検索する際にどのようなカテゴリ(分類)を必要と考えるかを「絶対に必要である」の5から「全く必要ない」の1までの5件法の回答について,項目ごとの数字で平均値と標準偏差をとった。表2は,平均値が高い順に並べ替えたものである。

表2 支援機器・教材を検索する場合必要とする分類

項目名	平均値	標準偏差
特性・ニーズ（聞く・話す・読む・など）	4.23	0.64
主な対象障害（視覚・聴覚・知的・など）	4.18	0.58
主な対象教科（国語・社会・など）	4.09	0.62
対象ユーザー（教員向け・生徒向けなど）	4.07	0.69
支援機器分類（パソコン・タブレット・など）	4.02	0.72
動作環境 OS（Windows・Mac・iOS・など）	3.97	0.77
合理的配慮の観点（学習機会や体験の確保・心理面、健康面の配慮・など）	3.93	0.71
基礎的環境整備の観点（教材の確保・施設・設備の整備・など）	3.89	0.76
主な対象年代（就学前・小学校・など）	3.88	0.67
自立活動の6区分（健康の保持・心理的な安定・など）	3.86	0.72
主な対象学年（小1・小2・など）	3.74	0.75

また、「上記にない分類」として書かれた自由記述には「学習の姿勢に応じたもの」「権利の範囲」「ランキング的な」等の記述があった。

V. 考察

参加者の属性としては小中高等学校に所属する教員20%，特別支援学校教員75%，その他5%という割合であった。また、回答者の男女の比率には大きな差はなかった。

教材・支援機器を探すにあたってどのような方法を行っているか、その前提として情報検索が得意か不得意かを聞いたところでは67%が得意またはやや得意であると答えている。

また、支援機器・教材の検索方法については、一般的な検索サイトの利用が一番多く、特別支援教育

に関する専用の検索サイトが不十分か、または認知されていないことが予想される。

検索の方法については「キーワードによる検索」が多く、ポータルサイト構築にあたり重視すべきであると考えられる。

次に「検索する場合必要とする分類」は全体では、上位は「特性・ニーズ」「主な対象障害」「主な対象教科」であったが（表2），小中高等学校と特別支援学校では順位に違いがあった。そこで回答者の中でその他に分類された回答者を除き，小中高等学校の教員と特別支援学校の教員から得られた回答の平均値の順位付けをおこなった（表3）。

表3 支援機器・教材を検索する場合必要とする分類の順位比較

項目名	小中 高等学校	特別支援 学校
主な対象障害（視覚・聴覚・知的・など）	3	2
主な対象年代（就学前・小学校・など）	7	9
主な対象学年（小1・小2・など）	10	11
主な対象教科（国語・社会・など）	3	3
自立活動の6区分（健康の保持・心理的な安定・など）	10	9
特性・ニーズ（聞く・話す・読む・など）	6	1
合理的配慮の観点（学習機会や体験の確保・心理面、健康面の配慮・など）	9	7
基礎的環境整備の観点（教材の確保・施設・設備の整備・など）	7	8
対象ユーザー（教員向け・子ども向けなど）	1	4
支援機器分類（パソコン・タブレット・など）	2	5
動作環境 OS（Windows・Mac・iOS・Androidなど）	3	6

小中高等学校の教員は「対象ユーザー」「支援機器分類」「主な対象障害」「主な対象教科」「動作環境OS」が上位になったのに対し，特別支援学校の

教員は「特性・ニーズ」「主な対象障害」「主な対象教科」であった。小中高等学校の教員で上位である「対象ユーザー」「支援機器分類」「動作環境OS」は特別支援学校では上位に入っていない。一方特別支援学校の教員で上位であった「特性・ニーズ」は小中高等学校では上位ではなかったが「主な対象障害」「主な対象教科」はいずれも上位であった。学校種で視点が異なるといえる。ただし、項目の必要度が最低のものでも3.74であることから、特定の項目が共通して重要と考えるより、今回の項目はどれも必要であるといえる。これは、ディレクトリ検索よりもキーワード検索の方が圧倒的に多いことから、関心の幅が広いと考えられる。

新谷・阿部・前野（2012）はWebでのデジタル教材を公開するために必要な情報には、情報検索の際の利用方法などの意識が障害種別で重きを置く項目に異なることがあると述べていたが、本調査でも特別支援学校の教員と小中高等学校の教員では関心の差が見られた。固定の情報提供の形でなく、柔軟な検索方法が提供される事が望まれているといえる。

VI. おわりに

本研究では、特別支援教育教材ポータルサイトを構築するためにWebサイトの検索方法に関する情報を整理することを目的として、特別支援教育関連の教材の検索方法についてアンケート調査を行った。

調査結果は、カテゴリ別で検索するよりも、キーワードを用いて検索する方法が多かった。また、カテゴリ分けの仕方について、特別支援学校教員と小中高等学校教員ではニーズに違いがあった。これらの結果から、固定的なカテゴリ構造となるよりもキーワードで検索する方法や柔軟な分類による絞り込み検索などが利用しやすいと考えられ、本研究の特別支援教育教材ポータルサイトの構築の際に必要な知見が得られた。

文献

新谷洋介・阿部ゆかり・前野穰二（2012）. 特別支援学校教員が必要とするデジタル教材の情報表示に関する調査と分析. 研究報告コンピュータと教育（CE）, 2012-CE-115(2), 1-5.

(資料1)

「支援機器等教材普及促進事業」に関する教材・支援機器検索方法についてのアンケート調査

国立特別支援教育総合研究所

調査担当 金森克浩・新谷洋介

国立特別支援教育総合研究所では、障害のある児童生徒のため、ICTを活用した教材や支援機器等に関する様々な情報及び、これらを活用した指導方法、活用事例等について体系的なデータベースを構築し、運営するための、特別支援教育教材ポータルサイトを開発しています。ポータルサイト構築に向けて、必要な情報を得るための資料として、皆様のご意見をお聞かせいただきたいと考えています。

つきましては、ご多忙中とは思いますが、アンケートへ回答のご協力をお願いいたします。

注) 本アンケート調査に回答したことがある方は回答しないでください。

1 回答者について

回答年月日 平成26年 月 日

1) 校種について1つ○をつけてください。特別支援学校の場合は該当する障害種に○をつけてください。

() 小学校 () 中学校 () 高等学校

特別支援学校(複数回答可) () 知的障害 () 肢体不自由 () 病弱

() 視覚障害 () 聴覚障害

2) 性別を1つ選び○をつけてください。 () 男 () 女

3) 検索サイトで情報を見つけることは得意ですか。該当するものに1つ○をつけてください。

() 得意 () やや得意 () やや苦手 () 苦手

2 支援機器・教材を検索する方法について次の設問についてご回答ください。

1) 支援機器・教材をどの検索サイトで検索しますか。該当するものに○をつけてください。(複数回答可)

() 一般的な検索サイト(GoogleやYahoo!等)を利用

() 教育用データベース(教育委員会等)を利用

() その他「 」

2) 主な検索方法について該当するものに1つ○をつけてください。

() キーワード(キーワード入力)で検索

() カテゴリ(分類)から検索

() その他「 」

3 支援機器・教材を検索する場合、どのようなカテゴリ(分類)を必要と考えますか。次の項目について、該当する数字に○をつけてください。

		絶対に必要である	必要である	どちらともいえない	必要ない	全く必要ない
1	主な対象障害(視覚・聴覚・知的・など)	5	4	3	2	1
2	主な対象年代(就学前・小学校・など)	5	4	3	2	1
3	主な対象学年(小1・小2・など)	5	4	3	2	1
4	主な対象教科(国語・社会・など)	5	4	3	2	1
5	自立活動の6区分(健康の保持・心理的な安定・など)	5	4	3	2	1
6	障害の特性や教育的ニーズ(聞く・話す・読む・など)	5	4	3	2	1
7	合理的配慮の観点(学習機会や体験の確保・心理面、健康面の配慮・など)	5	4	3	2	1
8	基礎的環境整備の観点(教材の確保・施設・設備の整備・など)	5	4	3	2	1
9	対象ユーザー(教員向け・子ども向けなど)	5	4	3	2	1
10	支援機器分類(パソコン・タブレット・など)	5	4	3	2	1
11	動作環境OS(Windows・Mac・iOS・Androidなど)	5	4	3	2	1
12	上記にない分類「 」	5				

Survey regarding how to search for assistive technology devices and teaching materials in special needs education

KANAMORI Katsuhiko, ARAYA Yosuke,
DOI Kouki, NISHIMURA Takahiro, NIIHIRA Shizuhiko

(Department of Education Information)

Abstract

A survey was conducted regarding ways of searching the internet for special needs education teaching materials, in order to marshal information about websites are searched. It was found that keywords were used for searching materials much more than the category of the materials was looked at. Regarding categorization, keyword

searches, which allow for a variety of search methods, were considered easier than searches of a fixed category directory. This knowledge was useful during the creating of the new portal site.

Key Words: assistive technology device, teaching materials, Web search

