

特別支援学級におけるインターネット検索スキル習得のための学習活動

福田有宇（川崎市立宮崎台小学校）・福山 創（川崎市総合教育センター）・高橋 純（東京学芸大学）

概要：公立小学校の特別支援学級における情報活用能力の育成の一環として、インターネット検索スキルの習得を目的とした学習活動を設計し、実践を通してその効果を検討した。事前調査によってインターネット検索のプロセスと児童のインターネット検索スキルの習得状況を明らかにした上で、NHK 学校放送番組とドリル型教材を用いた学習活動を実施した。その結果、複数のインターネット検索スキルの習得と検索速度の向上が確認された。

キーワード：特別支援教育，情報活用能力，インターネット検索，NHK for School，タブレット端末

1 はじめに

Society5.0 と言われる次世代の「超スマート社会」においては、「文章や情報を正確に読み解き対話する力」や「科学的に思考・吟味し活用する力」，「価値を見つけ生み出す感性と力、好奇心・探求力」が求められる（Society 5.0 に向けた人材育成に係る大臣懇談会 2018）。また，新学習指導要領（文部科学省 2017）において「情報活用能力」が学習の基盤として重要な資質・能力と位置づけられている。

新しい特別支援学校学習指導要領解説（文部科学省 2017）においても，「情報活用能力の育成が極めて重要」とされており，小学校段階においては特に，「情報手段の基本的な操作の習得に関する学習活動」を計画的に実施するとされている。また，身につけさせるべき基本的な操作の例として「インターネット上の情報の閲覧」が記述されている。

福島ら（2006）によって，小学生のインターネット検索能力の差異に影響を与える要因として，「日常的な検索経験の有無」「家庭での PC 環境が与える PC やインターネットに関わる基礎的な知識」「学力，特に国語の能力」が示されているが，検索能力を向上させるための具体的な知識や技能，方法については今後の検討課題にとどまっていた。

そこで本研究では，公立小学校の特別支援学級における情報活用能力の育成の一環として，インターネット検索スキルの習得を目的とした学習活動を設計し，実践を通してその効果を検討する。

2 研究の方法

2.1 研究対象および研究時期

① 研究対象

川崎市立 A 小学校 特別支援学級
6 年生児童（2 名）

A 児 4 年生程度の漢字は読める
ローマ字でのキーボード入力可
複数情報の処理が苦手

B 児 2 年生程度の漢字は読める
一覧表を見ながらローマ字入力可
鉄道に対する興味関心が高い

② 研究時期:2018 年 5 月～7 月

2.2 調査方法

実践の前後に，指定した課題で児童にインターネット検索を行わせ，行動観察により児童のインターネット検索スキルを項目ごとに 3 段階で評価した。

3 学習活動の設計

NHK 学校放送番組を視聴した後に、ドリル型教材を用いた演習活動を複数回実施した（表1）。

表1 学習活動と調査の手順

	学習活動	調査
1	指定した課題によるインターネット検索	行動観察による検索スキルの事前調査 インターネット検索のプロセスを分析
2	「しまった！」第3回「インターネット検索」の視聴(実践1)	
3	ドリル型教材を用いた演習活動(実践2)	検索速度の変容を分析
4	指定した課題によるインターネット検索	行動観察による検索スキルの事後調査 検索スキルの変容を分析

3.1 学習環境

教師用機器：Wi-Fi, PC, 50 インチ TV

児童用機器：タブレット PC (Windows8)

検索エンジン：Yahoo キッズ

3.2 実践1 NHK 学校放送番組の視聴

インターネット検索のやり方と基礎となるスキルを学ぶために、NHK 学校放送番組「しまった！～情報活用スキルアップ～」の第3回「インターネット検索」を利用した学習活動を行った。発達障害を抱える児童にとって、番組内でポイントとして扱われている3つのスキル（表2）のすべてを習得することは困難であることが予想された。そこで、より基礎的なスキルであるA, Bに関わる部分のみ視聴し、教師による確認を行った。

表2 「しまった！」で扱う検索スキル

- A キーワードを組み合わせて検索する
- B 検索結果の見出しと説明文を読む
- C 信頼度が高い情報を探す

また、本番組と連携した演習教材が作成され（木村ほか 2017）、番組のウェブサイトからダ

ウンロードすることが可能である。知識を定着させるワークシートと、実際の調べ学習に使えるワークシートの2種類用意されているが、本実践では児童の実態を考えて知識定着型の教材のみ取り組んだ。

3.3 実践2 演習活動

ドリル型教材（図1, 2）を用いた短時間（2～10分程度）の演習活動（表3, 4）を複数回実施した。演習教材は児童の興味関心が高い鉄道の駅名を題材とすることで、児童の学習意欲と集中力を高められると考えた。

表3 ドリル型教材1による演習活動

- ねらい：必要な情報があるページを検索し、目的の情報を見つける。
- ① タブレット PC で課題のキーワード（駅名）を検索し、その情報に関連するページを探す。
 - ② 探したページ内でキーワードを見つけたら声に出して読み、プリントに○を書く。
 - ③ 次のキーワードを検索する
 - ④ 10問達成した時点での時間を記録する。
- ※キーワードの情報が載っているページならどれでも可とする。

インターネット検索ドリル

名前

<東横線1>

得点 100 点

時間 8 分 56 秒

	キーワード	駅	ホームページ
1	渋谷	しぶや	○
2	代官山	だいかんやま	○
3	中目黒	なかめぐる	○
4	祐天寺	ゆうてんじ	○
5	学芸大学	がくげいだいがく	○
6	都立大学	とりつだいがく	○
7	自由が丘	じゆうがおか	○
8	田園調布	でんえんちょうふ	○
9	多摩川	たまがわ	○
10	新丸子	しんまるこ	○

図1 ドリル型教材1

表4 ドリル型教材2による演習活動

ねらい：必要な情報を検索し、見つけた情報を記述する。

①タブレットPCで課題（駅名）に関連するページを検索する。

②探したページ内で目的の情報（駅名と読み方）を見つけたら声に出して読み、プリントに記述する。

③次のキーワードを検索する

④5分間で記述した情報の数を記録する。

※目的の情報が載っているページならどれでも可とする。

インターネット検索ドリル

名前

小田急線の駅

得点 40 点

	調べたものの名前
1	しんじゅく
2	みなみしんじゅく
3	さんぐうばし
4	よよぎはちまん
5	よよぎしまちまん
6	むがしまたがわ
7	しもきたがわ
8	せたがわだいた
9	うめがおか
10	こうとくじ

図2 ドリル型教材2

4 結果と考察

4.1 検索プロセスの分析

検索スキルを分類するために児童の検索活動の様子をビデオに記録して分析し、調べ学習におけるインターネット検索のプロセスを次のように整理した（図3）。

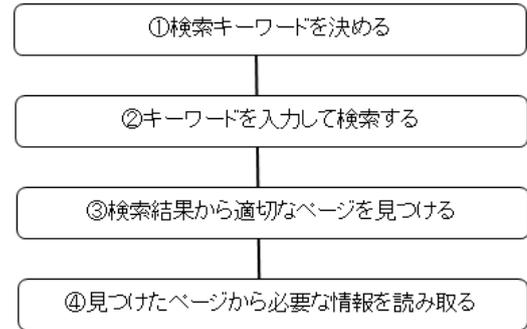


図3 インターネット検索のプロセス

4.2 行動観察による調査結果

行動観察による調査の結果（表5、6）、A児は6項目、B児は9項目と、両児童とも学習活動後にスキルの向上が見られた。

表5 事前調査の結果（2018年5月）

インターネット検索スキル	プロセス	A児	B児
文章でなくキーワードで検索する	①	1	1
複数のキーワードを組み合わせる	①	1	1
検索窓に文字入力をする	②	3	2
入力補助機能を使用する	②	1	1
検索結果の見出しと説明文を読む	③	1	1
リンクを使って別のページを開く	③	1	1
複数のリンクがあるページを探す	③	1	1
ページから必要な文字情報を読み取る	④	2	1
写真から情報を読み取る	④	2	1
読み取った情報を記述する	④	2	1

1=できない 2=少しできる 3=おおむねできる

表6 事後調査の結果（2018年7月）

インターネット検索スキル	プロセス	A児	B児
文章でなくキーワードで検索する	①	3	3
複数のキーワードを組み合わせる	①	3	3
検索窓に文字入力をする	②	3	2
入力補助機能を使用する	②	3	3
検索結果の見出しと説明文を読む	③	3	2
リンクを使って別のページを開く	③	3	3
複数のリンクがあるページを探す	③	3	3
ページから必要な文字情報を読み取る	④	2	2
写真から情報を読み取る	④	2	2
読み取った情報を記述する	④	2	2

1=できない 2=少しできる 3=おおむねできる

向上したスキルをプロセスの項目ごとに分析すると、①、②、③のプロセスで特にスキルの向上が確認された。このことから、本学習活動が特にホームページを検索する活動におけるスキルを効果的に高めることが示唆された。

4.3 ドリル型教材と検索速度の関連

ドリル型教材による演習活動によって、児童が目的のページを素早く検索し、より多くの情報を収集できるようになることが示された(図5, 6)。特に、演習の過程で「入力補助機能を使用する」「リンクを使って別のページを開く」スキルを身につけたことが、検索時間短縮の大きな要因として挙げられる。学習当初のように駅名を一つずつ入力して検索することがなくなり、各鉄道会社の公式ホームページや駅名の一覧ページからリンクを見つけ、目的の情報(駅名と読み方)を効率的に収集していた。また、「キーワード検索」の活用や「見出しと説明文を読む」ことにより検索の精度を高めたことが、結果的に検索時間の短縮につながったと考えられる。

どちらの演習教材も、短時間で実施することができ、児童の興味関心が高い鉄道に関する問題であることから、両児童とも意欲と集中力をもって取り組んでいた。学習を日常的に繰り返し行うことができ、児童の実態に即した教材であった。

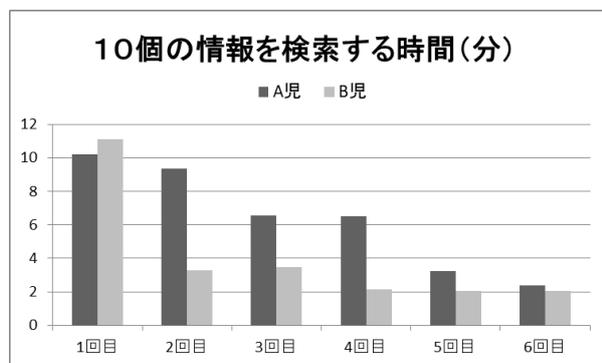


図5 ドリル型教材1の結果

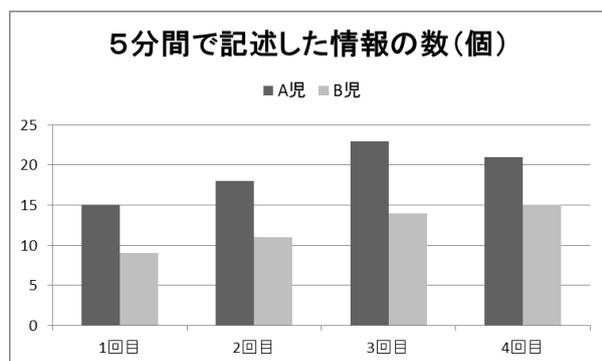


図6 ドリル型教材2の結果

5 結論

公立小学校の特別支援学級における情報活用能力の育成の一環として、インターネット検索スキルの習得を目的とした学習活動を設計し、実践を通してその効果を検討したところ、以下の点が確認された。

- 1) 学習活動の過程で複数の検索スキルの習得が確認された。特に、ホームページを検索する活動におけるスキルの向上に効果的であった。
- 2) 児童の検索速度に向上が見られた。その要因として複数のインターネット検索スキルの習得が関係していることが確認された。

6 今後の課題

今後の課題は以下のとおりである。

- 1) 今回は特別支援学級の2名の児童を対象とした調査であったが、本学習活動を普通級児童やより多くの児童を対象とした際の効果について明らかにしていく。
- 2) 検索したページから情報を読み取るために必要となるスキルを効果的に高める学習活動を設計する。
- 3) 身につけたインターネット検索スキルを、児童の日常的な生活や学習活動にどのように結び付けていくかを検討する。

参考文献

- 文部科学省 (2018) Society 5.0 に向けた人材育成に係る大臣懇談 2018
- 文部科学省 (2017) 小学校学習指導要領
- 文部科学省 (2017) 特別支援学校学習指導要領
- 福島健介・島田文江・松波紀幸・生田茂 (2006) インターネット検索能力の差異に及ぼす要因の検討その2 - 小学生の調査を通しての知見 -, コンピュータ&エデュケーション 2006年 20巻 p.56-61
- 木村明憲・高橋純・坂口真・服部里衣子・堀田龍也 (2017) 情報活用スキル育成のための放送番組と演習教材の連携の試み-NHK「しまった!情報活用スキルアップ」を活用して-, 第43回全日本教育工学研究協議会全国大会, 和歌山大会発表論文集