

# 児童の情報活用を支援するデジタル教材の検討

Consideration of digital learning materials for elementary school student  
about information literacy

稲垣 忠

Tadashi INAGAKI

東北学院大学

Tohoku Gakuin University

**要約：** 現行の学習指導要領では、小学校段階での情報教育は、各教科・領域の中で実施することが求められている。教科の学習内容の増加、言語活動の充実等の課題に注目が集まる中、体系的に情報教育を実施することは容易ではない。そこで本研究では、児童向けの教材の役割・機能に着目する。現在入手することができる6種類の教材を対象に、その学習内容、支援方法、教材特性について検討した。

**キーワード：** 小学校、情報教育、情報活用能力、教材

## 1. はじめに

平成20年学習指導要領では、教科を横断した教育改善の取り組みとして情報教育の充実が掲げられている。情報教育そのものは平成元年学習指導要領以降、各校種で実施が進められてきたが、その強化が目指されている。国際的にも、21世紀型スキルとして、ICTリテラシー、情報リテラシー、メディアリテラシーの育成が主張されている（各用語の定義は議論の余地はある）。PISAやPIAAC（国際成人技能調査）では、ICTを使った問題解決能力、デジタル読解力等が調査対象とされていく中で文科省は「情報活用能力調査委員会」を組織し、全国的な調査を実施するとした。

ところが、実際に情報教育を現在の小学校で体系的に実施することは容易ではない。各教科に分散されたカリキュラムは、学習内容の体系化の面で課題があることを堀田ら(2012)は指摘している。本研究では、教科を横断して児童が使用できる教材に着目する。「教育の情報化ビジョン」（文科省、2011）では、情報教育の充実を図る手段として、学習者が情報端末から使用する「情報活用ノート」（仮称）の開発を行うとしている。そこで本研究では、現在、入手可能な児童用の教材に着目する。情報活用の実践力の育成に限定し、関連する教材に含まれる内容、形式、使用方法等を比較検討し、「情報活用ノート」

に含まれるべき内容や構成について検討する。

## 2. 方法

現在、入手可能な児童の情報活用の実践力の育成を目的とした教材として表1に示した7種類を分析対象とした。以下の観点を設定し、それぞれの教材について内容を精査した。

- (1) 内容：「教育の情報化に関する手引」（文科省、2010）に示された情報教育の目標と教材の学習内容との関連を確認した。
- (2) 形式：メディア媒体、提供方法を確認した。
- (3) カリキュラム：教科学習との関連のさせ方について内容を調査した。
- (4) 使用方法：学習場面で実際にどのように使用されているのかを事例をもとに検討した。
- (5) 関連教材：主に教師が授業を実施する上で参考になる指導案や実践事例等の関連情報を収集した。

## 3. 結果

7種類の教材を比較した結果を表1に示す。以下、4つの観点ごとにそれぞれの傾向を述べる。

表1 情報活用の実践力に着目した児童用教材の比較

教材名	A.キーボー島 アドベンチャー	B.ポケモン PC チャレンジ	C.私たちと情報	D.情報活用能力 支援カード	E.伝える極意	F.つくって つたえる	G.デジタル版 情報活用ノート
内容	・情報手段の活用（キー入力）	・情報手段の活用（キー入力、PC操作）	・すべて	・情報活用の実践力	・情報の主体的な活用 ・受け手を意識した伝達	・情報の主体的な活用 ・受け手を意識した伝達	・すべて（主に情報活用の実践力・情報社会に参画する態度）
形式	Web アプリ	CD-ROM 配布	書籍	紙	TV 番組 Web サイト	Web・ 電子書籍	サーバ/ASP
カリキュラム	独立	独立	教科・総合 と関連	教科との関連	総合を想定	教科・総合 で使用	独立
使用方法	PCで 自学自習	PCで 自学自習	教師が必要な 時に使用を指 示	教師の使用指 示＋主体的な 活用	提示・視聴	教師の使用指 示＋タブレッ ト／PCから 主体的な活用	教師が使用を 指示＋タブレ ット／PCか ら自学自習
関連教材	実践事例	実践事例	指導書	評価基準・教科 単元との関連	ワークシー ト・利用案	ワークシー ト・実践事例	指導案・ 管理ツール

- (1) 内容：教材 A 及び B はキー入力等の操作スキル中心であり、教材 D・E・F は情報の主体的な活用・受け手を意識した伝達が重点的に取り扱われていた。教材 C・G は包括的なアプローチである。
- (2) 形式：教材 A・E・F は Web から使用できた。市販されている C・開発中の G 以外は提供者に連絡することで入手できる。
- (3) カリキュラム：既存のカリキュラムと独立した教材 A, B, G に対し、教材 C, D, E, F は教科・総合での使用を前提とした。
- (4) 使用方法：PC 等で自学自習的に使用するもの（A, B, G）と、教師が利用場面を設定するもの（C, D, E, F）がある
- (5) 関連教材：教材 Web サイト上で実際の活用事例や指導案、ワークシート等が提供されている他、教材 C では教科書同様の指導書が提供されている。

#### 4. おわりに

7 種類の教材を比較した結果、教科・領域に関連づけて指導することで情報活用の実践力を育成するものと、自学自習を中心に確実なスキル習得を目指すものがあることが示された。

本研究は、科学研究費補助金（課題番号：23700981）及びパナソニック教育財団との共同研究「義務教育段階の情報教育における次世代教育課程の教育内容に関する研究」の支援による。

#### 参考文献

- (1) 堀田龍也編著 (2006) 私たちと情報. 学習研究社
- (2) 堀田龍也, 黒上晴夫, 野中陽一, 小柳和喜雄, 高橋純, 豊田充崇, 稲垣忠 (2012) 小・中学校における情報教育の教育課程の現状と課題に関する一考察, 日本教育工学会研究報告集 JSET12-1, pp.81-88
- (3) 稲垣忠(2011)情報活用型授業をつくる授業設計理論に関する一考察, 日本教育工学会第 27 回全国大会発表論文集, pp. 337-338
- (4) 石原一彦(2011)「情報活用ノート」の試作と実践, 日本教育工学会第 27 回全国大会発表論文集, pp. 339-340
- (5) キーボー島アドベンチャー, <http://kb-kentei.net>
- (6) 木村明憲(2011) 子どもの情報活用能力を体系的に育成するための情報教育スタンダード(京都市版)の開発とその実践, 第 37 回全日本教育工学研究協議会講演論文集 9-1, 2p
- (7) 文部科学省(2010)教育の情報化に関する手引
- (8) 文部科学省(2011)教育の情報化ビジョン
- (9) つくってつたえる, <http://www.ina-lab.net/special/tsukutsuta/>
- (10) 伝える極意, <http://www.nhk.or.jp/sougou/gokui/>
- (11) ポケモン PC チャレンジ, <http://pc.pokemon.co.jp>