

小学校国語学習者用デジタル教科書の 児童への「操作」の指示の分析

～熟達教員作成の学習指導案の比較から～

佐藤幸江*中川一史**
元金沢星稜大学*放送大学**

<抄録>

本研究では、小学校国語科学習者用デジタル教科書を授業のどのような学習場面で、どのように活用するか、熟達教師が学習指導案を作成した。その結果、69項目の児童への「操作」の指示が抽出された。学年や教材文の特徴による学習者用デジタル教科書の授業での、指示の違いを明らかにすることができた。全ての教材で線を引くなどの「操作」の指示が確認されたが、学年や教材文の特徴に応じた学習者用デジタル教科書の授業での活用が重要であることを示した。

<キーワード> 小学校国語 学習者用デジタル教科書 説明文教材 「操作」 熟達教師

1 はじめに

学習者用デジタル教科書を制度化する「学校教育法等の一部を改正する法律」等関係法令が、2019年4月から施行された。これまでの紙の教科書を主たる教材として使用しながら、必要に応じて学習者用デジタル教科書を併用することができるようになった。これにより、2020年度完全実施の新学習指導要領を踏まえた「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善や、特別な配慮を必要とする児童・生徒等の学習上の困難の低減を図ることが期待される。また、文部科学省が公開した「GIGAスクール構想の実現」（文部科学省2020）による、学習者一人1台端末と学校における高速通信ネットワークの整備が加速することになった。これらのことにより、児童生徒一人一人が常時学習者用デジタル教科書を活用できる学習環境も、整いつつある。

ところが、一般的な教員が、ICT機器やデジタル教科書をどのように使ったらよいかということを十分に理解しないままに、学校現場に次々と導入されてきているという現状が見える。学習者用デジタル教科書を活用しての学習指導は、これまでの学習指導とは違った指導が必要となってくる。中川ら（2018）は、児童の学習者用デジタル教科書の画面上の書き込み操作に関して、どのように自分の考えを整理したり説明したりするために活用しているかを分析したところ、児童は自由にデジタル教科書に書き込みを行い、「関連のページの確認」「自分の考えの確認」「自分の考えの修正」「自分の考えの説明の補完」「友達考えの確認」で活用していることを明らかにした。つまり、児童らは、自分なりの学習スタイル、リズムで書き込みや頁の移動等を行っている。佐藤ら（2019）は、学習

者用デジタル教科書を活用した3つの授業を比較したところ、学習者用デジタル教科書を活用しても、教師の授業観が転換されなければ、これまでの紙の教科書を使って一斉指導する授業設計と同じになることを示唆した。「GIGAスクール構想の実現」に向けて、学習者が自立的・主体的に学習を進めるために学習者用デジタル教科書を活用すると考えたときに、どのような学習指導を行うのかは、解決しなくてはならない喫緊の課題である。

2 研究の目的・方法

2.1. 研究の目的

学習者用デジタル教科書の円滑な導入に向け、学習者用デジタル教科書とデジタル教材を一体的に活用した授業場面において、児童へどのような「操作」の指示があったかを明らかにする。

2.2. 研究の方法

○調査対象 熟達者とは、教員歴20年以上、国語の研究歴も同等にある教員を指している。学習者用デジタル教科書の開発や普及にも何らかの関わりを持っている教員4名。

○方法

①学習者用デジタル教科書を一般の先生が授業に導入する際に使える学習指導案を、1教材6枚で依頼。学習者用デジタル教科書を活用する場面を中心に記述することを条件とした。教材文は、次に記す。

2年：「馬のおもちゃの作り方」（12時間扱い）

3年：「アリの行列」（7時間扱い）

4年：「ウナギのなぞを追って」（10時間扱い）

5年：「想像力のスイッチを入れよう」（6時間扱い）

6年：「時計の時間と心の時間」（9時間扱い）

②記述された内容から、活用場面における「操作」指示を抽出。「操作」に関しては、中川ら（2018）が抽出したものを引用する。

③それらの「操作」を行うことで教師がどのような学びを期待しているか、また「操作」の傾向から、「学年」「教材」での「操作」指示の特徴を考察する。

3 結果と考察

3. 1. 「操作」の指示と学習場面による指示の違い

学習指導案に記述された学習場面における「操作」の指示の頻度を、図1に整理した。69回の「操作」指示の記述が抽出された。そのうち、44回が個の学びでの活用であり、圧倒的な数であることが分かる。

	2年	3年	4年	5年	6年	合計
個	4	11	18	7	4	44
ペア	0	0	4	3※1	3	10
全体	1	4	3	1	6	15

※1 グループ学習の設定1回を含む

【図1：学習場面における「操作」の頻度】

全体の学習活動場面においては、「画面転送（全体共有画面へ）」が13回で、学習者用デジタル教科書の画面を共有することの重要性を示している。教材の活用として「動画資料視聴」が6年生において1回、その他「学習者用デジタル教科書を見る」という行動を記述したものが1回見られる。ペア学習場面においては、互いの根拠や意図を示しながら説明をするということで「画面への接触」が7回であるが、「見る」という行動で示してあるのが3事例見られる。昨今はペアで話す学習場面を設定することが多いが、本研究においては、2・3年生における活用は見られなかった。

3. 2. 個の学びにおける主な「操作」の指示

主な「操作」	学年（回数）
本文サイドライン書き込み	3(1)
本文マーカー書き込み	4(5) 6(3)
文字や文章入力	4(1) 5(1) 6(1)
本文（文字や文章）の抜き出し	4(1) 5(1)
本文（文字や文章）の移動	4(2)
スタンプ・吹き出し配置	3(3) 5(2)
スタンプ・吹き出し移動	3(3)
挿絵・写真抜き出し	4(2)
挿絵・写真移動	4(2)
図表・グラフ抜き出し	4(2)
図表・グラフ移動	4(2)
本文読み上げ	2(1) 5(1)
ワーク・資料	3(3) 5(2)

【図2：個の学びにおける操作の指示】

キーワードやセーセンテンスに、「サイドラインを引く」「本文マーカー書き込み」が多い。これは、これ

までの国語科の学習指導として、有効であることが示されてきているからであろう。「サイドラインを引く」「本文マーカー書き込み」による学習効果の違いまでは、本研究においては明らかにできない。

3. 3. 「学年」「教材」による指示の違い

3年の「アリの行列」は、科学的な読み物教材であり、筆者が、具体的な実験・観察の事例を示しながら、自分の主張を展開する尾括型の文章構成をとっている。そのため、具体的な実験・観察のイメージをもって読むが必要になる。そこで、「教材」部分にある絵（スタンプ）を使って、それを実際に動かして実験を体験する学習活動を設定している。4年生の「ウナギのなぞを追って」は、資料を効果的に活用した教材文である。そこで、「図表やグラフを抜き出し」して文章との関連を考える学習活動が必要となる。ここでは、文章を抜き出しカード化できる「マイ黒板」の機能を活用している。

このような教材の特徴に応じて、「操作」の指示を出す指導の工夫が重要であることが分かる。

4 成果と課題

学年や教材文の特徴による学習者用デジタル教科書の授業での指示の違いを明らかにすることができた。全ての時間で線を引くなどの学習指導が有効であるが、教材の特徴に応じた、「操作」の指示を出す指導の工夫が期待される。

しかし、6枚という限られたスペースでの記述となったため、指導時間の違いや筆者によって記述の粒度に違いが見られた。授業イメージをもつためには、より細やかな記述が必要である。今後、詳細な学習指導案を想定し、児童がどのように操作して学びを深めるか、検証をする必要がある。

参考文献

- (1) 佐藤幸江, 中川一史, 中橋 雄, 石川等, 黒川弘一, 森下耕治(2011) 小学校国語教科書における映像メディアの理解と表現の指導に関する分類方法の検討, 第18回日本教育メディア学会年次大会発表論文集, pp185-186
- (2) 国語と情報教育研究プロジェクト(2015) 情報・メディアに着目した授業をつくる, 光村図書, p. 9
- (3) 中川一史・佐藤幸江・中橋 雄・青山由紀, 2018, 小学校国語科説明文教材と物語文教材の学習者用デジタル教科書における活用の比較, 日本教育メディア学会第25回年次大会発表収録, pp. 56-59
- (4) 佐藤幸江・中川一史(2019) 小学校国語科学習者用デジタル教科書を活用した授業モデル開発のための基礎調査研究, 日本教育メディア学会第26回年次大会発表集録, pp. 63-64