

令和 4 年 9 月 12 日現在

機関番号：32508

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2018～2020

課題番号：18H01020

研究課題名（和文）国語科「読むこと」領域の学習者用デジタル教科書を活用した学習指導モデルの開発

研究課題名（英文）Development of a course of study utilizing digital textbooks for learners in the field of Japanese language "reading"

研究代表者

中川 一史（NAKAGAWA, HITOSHI）

放送大学・教養学部・教授

研究者番号：80322113

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 9,470,000円

研究成果の概要（和文）：学習者の学習スタイルやリズムで、自主的・自立的な学習を促すために、説明的な文章教材及び文学的な文章教材の読み取りの視点を明確化し、それらの要素を読み取るために学習者用デジタル教科書の機能をどのように関連化させて指導するか、どのような場面で協働的な学習場面を設定すると効果的であるか等を明らかにし、学習指導モデルを構築した。

具体的には、小学校4年生から6年生までの物語文教材、説明文教材のモデル指導案を作成し、これをもとに7校で授業活用を行うことができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学校教育法の一部を改正する法律が2019年4月1日から施行され、教科書の内容を記録した電磁的記録である教材（デジタル教科書）が制度化された。また、GIGAスクール構想により、児童生徒1人1台端末と大容量情報通信ネットワークの整備が加速化された。さらに、中央教育審議会等で、制度設計などの検討を進めている。現在、デジタル教科書への移行の検討は喫緊の課題であり、国語科での読みの深まりに寄与できる検証やモデル指導案を作成することは、今後の在り方に対する重要な示唆となると考える。

研究成果の概要（英文）：For learners to clarify the viewpoint of reading descriptive textbooks and literary textbooks and to read their elements in order to encourage independent and independent learning in the learner's learning style and rhythm. We clarified how to relate the functions of digital textbooks to teach, and in what situations it is effective to set collaborative learning scenes, and constructed a learning guidance model.

Specifically, we created a model teaching plan for story and explanation materials from the 4th to 6th grades of elementary school, and based on this, we were able to utilize the lessons at 7 schools.

研究分野：情報教育,メディア教育

キーワード：小学校 国語科 読むこと 学習者用デジタル教科書 学習者用コンピュータ

1. 研究開始当初の背景

研究開始当時、まだ全国の小中学校ではGIGAスクール構想が実施されていなかった。その後、研究期間中に、ほぼ100%の小中学校、特別支援学校への児童生徒1人1台端末環境が整備された。また、学校教育法の一部を改正する法律（平成30年法律第39条）が、2019年4月1日から施行となり、教科書の内容を記録した電磁的記録である教材（デジタル教科書）が制度化された。端末で活用する学習者用デジタル教科書の検討が一気に進んだ。また、デジタル教科書の今後の議論は中央教育審議会に受け継がれており、本研究において先行的に学習指導モデルを開発することは我が国の教育に大きく資するものである。

2. 研究の目的

本研究の目的を、端末環境下での国語科「読むこと」領域の学習者用デジタル教科書を活用した学習指導モデルを開発することとした。教科の目標達成に寄与する学習者用デジタル教科書の活用場面の創出が必須であると考えた。

学習者の自主的・自立的な学習を促すために、説明的な文章教材及び文学的な文章教材の読み取りの視点を明確化し、それらの要素を読み取るために学習者用デジタル教科書の機能をどのように関連化させて指導するか、どのような場面で協働的な学習場面を設定すると効果的であるか等を明らかにし、学習指導モデルを構築した。

3. 研究の方法

学習者用デジタル教科書活用の学習指導モデルの構築を進めるために、「国語科学習者用デジタル教科書の実態調査」「国語科学習者用デジタル教科書のスタンダードな活用シーンの調査」「国語科学習者用デジタル教科書に含まれるメディア・リテラシー教育用教材の内容の検討」「学習者用デジタル教科書を活用した学習指導を普及するための研修方略の検討」「学習者用デジタル教科書を用いた国語科の授業の経年変化」を進めた上で、その学習指導モデルを開発し、活用しながら、デジタル教科書とそれに付随するデジタル教材の活用パターンや活用と操作の意図についても検証した。

4. 研究成果

4-1: 国語科学習者用デジタル教科書の実態調査（小林, 中川）

「読むこと」領域に対応するデジタル教科書のノートテイキングに関する調査項目を作成した。そのために、項目の構成を検討し、信頼性の検証を行なった。

表1 調査結果及び信頼性係数（ α 係数）

【第1因子】 デジタル教科書の効果 信頼性係数（ α 係数）. 9567

- (13) デジタル教科書を使うと、国語のべんきょうのとき、じっくり考えることができる
- (14) デジタル教科書を使うと、国語のべんきょうの内容をよく理解することができる
- (20) デジタル教科書をつかうと、内容や考えについて、話し合うことができる
- (11) デジタル教科書を使うと、国語のべんきょうは集中して取り組むことができる
- (17) デジタル教科書を使うと、じぶんの考えや意見などを書きこみやすい
- (24) デジタル教科書は、考える力をつけるのにやくに立つ
- (15) デジタル教科書を使うと、学習問題（課題）についての自分の考えや意見などを書きやすい
- (21) デジタル教科書を使うと、自分が考えたことや感じたことについて、まとめることができる
- (19) デジタル教科書を使うと、場面の様子や登場人物の心の動きを読み取ることができる

- (18) デジタル教科書を使うとグループやとなりの友だちとの話し合いでおたがいの考えをくらべやすい
- (16) デジタル教科書を使うと、自分の考えや意見などを発言しやすい
- (10) デジタル教科書を使って、もっと国語のべんきょうをしたいと思う
- (22) デジタル教科書は、話す力をつけるのにやくに立つ
- (12) デジタル教科書をつかって進める国語のべんきょうは、とくいである
- (23) デジタル教科書は、読む力をつけるのにやくに立つ

【第2因子】 デジタル教科書の阻害要因 信頼性係数 (α 係数) . 8625

- (27) デジタル教科書は、つかうときのじゅんぴがたいへんである
- (26) デジタル教科書は、つかい方がむずかしい
- (25) デジタル教科書をつかうと、べんきょうに集中できない

【第3因子】 ノートへの考え方の記入の容易さ 信頼性係数 (α 係数) . 8361

- (8) ノートを使うと、じぶんの考えや意見などを書きこみやすい
- (7) ノートを使うと、グループやとなりの友だちとの話し合いでおたがいの考えをくらべやすい
- (9) ノートを使うと、学習問題（課題）についての自分の考えや意見などを書きやすい

【第4因子】 ノートへの書き方の自由度 信頼性係数 (α 係数) . 8136

- (5) ノートに書くときは、自分で書き方を工夫する
- (6) ノートに書くときは、友だちとちがった書き方をする
- (4) ノートには、黒板に書いてないことでも、自分の考えがあったら書く

(参考文献)

- ・河崎睦, 小林祐紀, 中川一史 (2020) 「読むこと」領域における小学校国語科学習者用デジタル教科書のノートテイキングに関する調査項目の構成と信頼性の検証, AI時代の教育学会2020年第1回研究会論集2020年度第1号, pp. 21-22
- ・小林祐紀, 河崎睦, 中川一史 (2021) 小学校国語学習者用デジタル教科書の本文抜き出し機能を活用した児童の意識調査, 日本教育メディア学会研究会論集, 第51号, pp. 31-34

4-2: デジタル教科書を活用した学習指導を普及するための研修方略の検討 (村井, 中川)

小学校国語科の授業にデジタル教科書を活用するための初心者や経験者を対象とした研修方略について検討することを目的とした。

表2 構成した研修デザイン

	研修A	研修B	研修C
講義	機能を知る 活用例を知る	授業例を知る	模範例を知る
実技	機能を使う	機能に慣れる	機能を使いこなす
ワークショップ	機能を使う 活用例を知る	授業を考える	授業計画に慣れる

その結果、「スタンダード機能体験研修」と「スタンダード学習モデル体験研修」を並行して行う研修A、「自立的・自主的な学習モデル体験研修」を行う研修B、「研修を受けた教師に

よる独自プランによる実践報告研修」を行う研修Cの3つの方略による研修体系図を考案することができた。さらに研修体系図をもとにした研修デザインを構成することができた（表2）。

（参考文献）

・村井万寿夫, 中川一史 (2020) 国語デジタル教科書を活用した学習指導を普及するための研修方略の検討, 石川県教育工学研究会研究紀要, pp. 17-20

4-3: メディア・リテラシーを育むデジタル教科書・教材を活用した実践研究（中橋）

実践を構想する中で、1人1台端末による学習者用デジタル教科書のよさを活かすには、既存の学習者用デジタル教科書に含まれる教材ではなく、新たにデジタル教材を開発することが有効であるとの結論に至った。その研究の過程において、以下の成果を公表した。

・デジタル教材の内容を検討する上で既存の教材(学校放送番組)活用を検討した成果

中橋雄, 宮崎誠, 古田尚磨(2019)メディア・リテラシー教育用番組の個別視聴を通じてメディアのあり方について考える教育実践研究, 日本教育メディア学会第 26 回年次大会論文集 pp. 90-93

・メディア・リテラシー教育に関する先行研究を検討した成果

中橋雄(2020)メディア・リテラシーの概念に関する先行研究の概観, 日本教育工学会2020年春季全国大会第36回大会プログラム集, pp. 353-354

・新しい時代に求められるメディア・リテラシー教育の内容を検討した成果

中橋雄(2020)AI 技術に関する資質・能力とメディア・リテラシー, 公益財団法人日本教材文化研究財団研究紀要49(招待論文), pp. 98-104

4-4: 学習者用デジタル教科書を用いた国語科の授業の経年変化（藤森）

学習者用デジタル教科書を用いた国語科授業実践における7年間の実践研究を通して、対象実践が有する意義と課題、今後のあり方等について分析・考察した。アクション・リサーチの手法を用いて行われ、小学校国語科における学習者用デジタル教科書を用いた先進的な実践場面を経年的に観察し、その推移から示唆される当該教科書を用いた授業の構造と機能における意義と課題について分析・考察した。

研究によって導かれた知見は、①固定的・到達主義的な学力観から児童生徒の変容可能性に着眼した学力観へのパラダイム・シフトが求められること、②空間的思考による理解力と表現力を促進すべきこと、③教師の査定を主とする評価観から個々の児童生徒の学びを把握し啓発する評価観への転換をはかる必要があることなどである。

（参考文献）

・藤森裕治, 青山由紀 (2020) 学習者用デジタル教科書を用いた国語科の授業, 文教大学教育学部紀要54号, pp. 205-220

4-5: 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（佐藤、中川）

学習者用デジタル教科書は、学習者の知識構築活動においては、テキストのみではなく挿絵や動画からも情報を得て、思考を整理するツールとしての役割、また他者の読みとの相互作用を通じて読みを深めるツールとしての役割等、様々な役割を担っていることを明らかにし、授業モデル図を示した。

授業モデル図においては、学習共同体に対して大きく次の2つの支援を行うものとして示した。1つは、学習者の知識構築活動の支援であり、もう1つは共同体の協調的な学習の支

援である。それを受けて、教師の関わりも含めて学習指導モデルを開発した。

また、学習指導モデル開発のために、①「本文抜き出し機能」を用いた学習における分類手段と画面構成の分析および思考表現パターンの分析、②「学習指導案」に関する評価、③本文抜き出し機能を活用した高学年と中学年の授業における指導方略の考察、④国語科学習者用デジタル教科書を初めて活用した教師および児童の授業場面における考察、⑤熟達教員作成の学習指導案の比較などを行った。

指導案形式での学習指導モデル例については、本報告書の最後に別添として付ける。

（参考文献）

- ・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, 日本教育メディア学会第26回年次大会発表集録, pp. 63-64
- ・鷹野昌秋, 佐藤幸江, 森下耕治, 中川一史 (2021) 国語学習者用デジタル教科書「本文抜き出し機能」を用いた学習における分類手段と画面構成の分析, 日本教育メディア学会第28回年次大会発表論集, pp. 123-124
- ・佐藤幸江, 鷹野昌秋, 森下耕治, 中川一史 (2021) 学習者用デジタル教科書・教材を活用する「学習指導案」に関する評価, AI時代の教育学会研究会予稿集2021年度第1号, pp. 1-4
- ・浦部文也, 佐藤幸江, 中川一史 (2021) 小学校国語学習者用デジタル教科書の本文抜き出し機能を活用した高学年と中学年の授業における指導方略, AI時代の教育学会研究会予稿集2021年度第1号, pp. 5-6
- ・佐藤幸江, 鷹野昌秋, 森下耕治, 中川一史 (2021) 学習者用デジタル教科書活用のための学習指導案の開発～学習者が主体的に課題に取り組み、思考の整理と検討を目的とする学習活動めざして～, AI時代の教育学会第2回年次大会発表論集, pp. 12-13
- ・鷹野昌秋, 森下耕治, 中川一史, 佐藤幸江, 加藤直樹, 谷川航 (2020) 学習者用国語デジタル教科書「本文抜き出し機能」を活用した児童の思考表現パターンの分析, 日本教育メディア学会第27回年次大会発表集録, pp. 54-55
- ・森下耕治, 笈木敬志, 岡田恵美, 高橋健太, 中川一史 (2020) 国語科学習者用デジタル教科書を初めて活用した教師および児童の授業場面における考察, 日本STEM教育学会第3回年次大会 (2020年), pp. 26-29
- ・佐藤幸江, 中川一史 (2020) 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～, AI時代の教育学会2020年第1回研究会論集2020年度第1号, pp. 15-16
- ・中川一史・編著 (2021) 小学校国語「学習者用デジタル教科書」徹底活用ガイド, 明治図書
- ・中川一史, 青山由紀・監修 (2020) 小学校国語 デジタル教科書・ICTを活用した授業をつくる 情報・メディアの視点から, 光村図書出版

【別添】

開発した指導案形式での学習指導モデル (例) 〈説明文教材〉

○小学校・4年生「ウナギのなぞを追って」 (光村図書)

https://www.media-kokugo.com/pdf/4_grade_casestudy.pdf

○小学校・5年生「固有種が教えてくれること」 (光村図書)

https://www.media-kokugo.com/pdf/5_grade_casestudy.pdf

○小学校・6年生「『鳥獣戯画』を読む」 (光村図書)

https://www.media-kokugo.com/pdf/6_grade_casestudy.pdf

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計12件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 中川一史, 佐藤幸江, 山貝和義
2. 発表標題 新学習指導要領に対応した小学校国語科における映像メディア理解・表現に関わる到達目標の開発の試み
3. 学会等名 日本教育メディア学会第26回年次大会発表集録, pp.21-22
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐藤幸江, 中川一史
2. 発表標題 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
3. 学会等名 日本教育メディア学会第26回年次大会発表集録, pp.63-64
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小林祐紀, 中川一史
2. 発表標題 「読むこと」領域における小学校国語科学習者用デジタル教科書の使用に関する児童の意識調査 -予備的調査の結果報告-
3. 学会等名 日本教育メディア学会研究会論集第47号, p13-19
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中川一史, 佐藤幸江, 中橋 雄, 青山由紀
2. 発表標題 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
3. 学会等名 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. 発表年 2018年

1. 発表者名 中橋 雄, 中川一史
2. 発表標題 国語科学習者用デジタル教科書に含まれるメディア・リテラシー教育用教材の内容
3. 学会等名 日本教育工学会研究報告集, JSET19-1, pp.73-76
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鷹野昌秋, 佐藤幸江, 森下耕治, 中川一史
2. 発表標題 国語学習者用デジタル教科書「本文抜き出し機能」を用いた学習における分類手段と画面構成の分析
3. 学会等名 日本教育メディア学会第28回年次大会発表論集, pp. 123-124
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 佐藤幸江, 鷹野昌秋, 森下耕治, 中川一史
2. 発表標題 学習者用デジタル教科書・教材を活用する「学習指導案」に関する評価
3. 学会等名 AI時代の教育学会研究会予稿集2021年度第1号, pp. 1-4
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 浦部文也, 佐藤幸江, 中川一史
2. 発表標題 小学校国語学習者用デジタル教科書の本文抜き出し機能を活用した高学年と中学年の授業における指導方略
3. 学会等名 AI時代の教育学会研究会予稿集2021年度第1号, pp. 5-6
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 佐藤幸江, 鷹野昌秋, 森下耕治, 中川一史
2. 発表標題 学習者用デジタル教科書活用のための学習指導案の開発 ~学習者が主体的に課題に取り組み、思考の整理と検討を目的とする学習活動めざして~
3. 学会等名 AI時代の教育学会第2回年次大会発表論集, pp. 12-13
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 鷹野昌秋, 森下耕治, 中川一史, 佐藤幸江, 加藤直樹, 谷川航
2. 発表標題 学習者用国語デジタル教科書「本文抜き出し機能」を活用した児童の思考表現パターンの分析
3. 学会等名 日本教育メディア学会第27回年次大会発表集録, pp. 54-55
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 森下耕治, 筈木敬志, 岡田恵美, 高橋健太, 中川一史
2. 発表標題 国語科学習者用デジタル教科書を初めて活用した教師および児童の授業場面における考察
3. 学会等名 日本STEM教育学会第3回年次大会(2020年), pp. 26-29
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 佐藤幸江, 中川一史
2. 発表標題 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~
3. 学会等名 AI時代の教育学会2020年第1回研究会論集2020年度第1号, pp. 15-16
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 中川一史・青山由紀（監修）	4. 発行年 2020年
2. 出版社 光村図書出版	5. 総ページ数 198
3. 書名 小学校国語 デジタル教科書・ICTを活用した授業をつくる 情報・メディアの視点から	

1. 著者名 中川一史（編著）	4. 発行年 2021年
2. 出版社 明治図書	5. 総ページ数 136
3. 書名 小学校国語「学習者用デジタル教科書」徹底活用ガイド	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	藤森 裕治 (Fujimori YUji) (00313817)	文教大学・教育学部・教授 (32408)	
研究分担者	村井 万寿夫 (Murai Masuo) (00434465)	北陸学院大学・人間総合学部（子ども教育学科）・教授 (33307)	
研究分担者	小林 祐紀 (Kobayashi Yuki) (20599617)	茨城大学・教育学部・准教授 (12101)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	中橋 雄 (Nakahashi Yu) (80389064)	武蔵大学・社会学部・教授 (32677)	
研究 分 担 者	佐藤 幸江 (Sato Yukie) (90599614)	公益財団法人学習情報研究センター・その他部局等・研究員 (82667)	
研究 分 担 者	加藤 直樹 (Kato Naoki) (00313297)	東京学芸大学・ICTセンター・准教授 (12604)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関