ISSN 2435-0729

日本教育メディア学会研究会論集

第47号
2019年7月6日（土）

研究テーマ「学校放送番組を活用した実践研究／一般」

1. 高校道徳における動画教材開発に関する研究 ---------- 1
小川哲哉（茨城大学），高橋麻理（茨城県立茎崎高等学校），長島利行（茨城県教育庁）

2. 学校放送番組を活用する道徳科の本時の授業構成についての検討 ---------- 7
村井万寿夫（北陸学院大学），福田 晃（金沢大学附属小学校），中川一史（放送大学）

3. 「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 － ---------- 13
小林祐紀（茨城大学），中川一史（放送大学）

4. 「真正の学び」に向けた学習指導についての考察 －ｅポートフォリオ・システムの機能比較を通して － ---------- 20
白川 卓（北海道教育大学附属函館中学校）

5. 映像教材を基点にした学習成果のアーカイブ手法 － 地域理解を促すガイド教材の活用事例から － ---------- 26
山口好和（北海道教育大学函館校）

日本教育メディア学会研究委員会　編集

日本教育メディア学会研究会論集
No. 47: 1-6, 2019. 7.

高校道徳における動画教材開発に関する研究

小川　哲哉*・高橋　麻理*2・長島　利行*3
茨城大学教育学部*・茨城県立茎崎高等学校*2・茨城県教育庁*3

茨城県では高等学校（以下，高校）第1学年の「総合的な学習の時間」（2019年４月より「総合的な探究の時間」）で行われている「道徳」が，今年で導入してから12年目をむかえ，さらに第2学年のホームルーム活動で実施されている「道徳プラス」は3年目をむかえている。これらの道徳授業のテキストは，どちらも活字のテキストを使用しているが，道徳プラスの活動で行われている討議を中心とする学習では，活字による資料理解がスムーズに行えない生徒も少なからず存在する。そこで本研究では，オリジナル教材「みんなの桜の木」の活字資料と動画資料を作成し，両者を比較することでどのような教育効果があらわれるのかを論究した。特に動画資料には，単なる動画ではなく，デジタル紙芝居的な「フォトムービー」形式の資料を作成して，その効果を分析したが，A高校での授業実践では，活字資料よりも，フォトムービー資料の方が理解しやすいという結果が得られた。特にフォトムービーは，学習者が資料を理解する時に，特定のイメージに固定されない自由度があり，それが教材理解を容易にしていることが分かった。

キーワード：高校の道徳，活字資料，動画資料，道徳教材の開発

問題の所在

茨城県では，平成 19 年度に高校 1 年で「道徳」の授業が必修化されてから 12 年が経過している。「道徳」は，総合的な学習の時間を使って年間 35 時間行われてきた。「道徳」では，生徒用テキストとして独自に編集された『高校生の「道徳」　ともに歩むー今を，そして未来へ―』（図１）を使用して授業が行われている。このテキストには，37 編の教材資料が掲載されており，読み物資料としての役割を果たしてきた（茨城県教育委員会 2018）。

図１　「道徳」の生徒用テキスト

さらに平成 29 年度からは高校 2 年では，「ホームルーム活動」の時間を年間 10 時間（10 回）使って，「道徳プラス」という名称で討議型の授業（ディスクルスによる話し合い活動）と協働型の授業（モラルスキルトレーニング）を行っている。この道徳プラスでは，教材資料としては 12 編（それぞれ各 6 編）を収録した生徒用テキスト『高校 2 年生の道徳プラス』（図２）が使われている。

図２　「道徳プラス」の生徒用テキスト

道徳プラスのテキストでは，道徳とは違って「話

し合い活動」や「ロールプレイ」を積極的に取り入れているため，道徳のテキストとは違って「話し合い活動のヒント」や，「ワークシート」，さらには「授業を振り返って」等の活動を記録する枠が設けられているし，各教材資料には適宜，イラストが挿入されている（茨城県教育委員会 2016）。

しかしながら，どちらのテキストも基本的には，活字中心の資料が主体であり，読み物教材のスタイルに変わりはない。そのため，特に「道徳プラス」では，活字による資料理解がスムーズに行えない生徒も少なからず存在する。というのも道徳プラスでは，討議型の教材にはジレンマ例話をベースにした価値対立の理解と，それを話し合いによって合意形成していく学習活動が不可欠であるが，このコミュニケーションの構造を活字からすぐに理解できない生徒が存在するからである。そのため，新たな動画資料開発の必要性が教育現場から指摘されている。

本研究のテーマは，新しいタイプの動画資料の可能性と，その教育的意義の一端を明らかにすることに求められる。ただ，この種のテーマは単に茨城県の高校道徳の課題であるばかりではなく，昨年改訂された新学習指導要領の課題の一つでもある。学習指導要領の総則には，学校の ICT 環境整備と ICT を活用した学習活動の充実が指摘されており，動画教材開発とその有効性の検証は，重要な教育課題でもある。

ここでは，オリジナル教材「みんなの桜の木」の活字資料と動画資料を作成し，両者を比較することでどのような教育効果があらわれるのかを論究する。特に動画資料には，単なる動画ではなく，デジタル紙芝居的な「フォトムービー」形式の資料を作成して，その効果を分析する。その具体的な分析手法は，授業を受けた生徒たちへのアンケート調査に基づく量的分析を行うものである。

1. オリジナル教材の開発

1.1. 「みんなの桜の木」について

今回動画資料のベースになったオリジナル活字教材「みんなの桜の木」は，モラルジレンマ例話の構成になっている（荒木2013）。

【みんなの桜の木】

A小学校の桜の木は、半世紀も前に植樹された大切な木である。4 月の入学式ごろには桜の花が満開となり、それは素晴らしい光景であった。A 小学校を卒業した高校生 B たちも通学路から見える桜の木を通じて母校 A 小学校への愛着と郷土愛が深まるのを感じていた。

だから、小学校近郊の住民から桜の木の取り扱いをめぐる批判が起こっていることは意外だった。一部の住民からは桜の枝が自分の家の敷地内に入ってきたり、桜の花びらが大量に庭に落ちてくるので、掃除が大変であるとの批判が学校側に起こされ、できれば切り倒してほしい旨の陳情書が出されたことは考えられないことだった。

しかし、桜の木の様子をじっくり観察していくと、そのような苦情が出されたことに一定の理解もできた。けれど、桜の木を切り倒すことには反対で、何とか桜の木を守りたいと思い、地域住民の集会に参加し、苦情を言っている一部の住民と話し合いたいと思った。

【話し合い活動のヒント】

①問題になっていることは何でしょう。

②学校の桜は、地域住民たちにとってどのような意味があるかを考えた上で、B君たちは桜の木の存続のためにはどうすればいいでしょうか。集会に参加する皆が納得できる意見を考えてみましょう。

周知のごとくモラルジレンマ例話は，道徳的価値葛藤の経験を通して個人の道徳性の向上を目的とする教材資料である（荒木1988）。モラルジレンマ例話には相対立する価値が織り込まれており，学習者は教材資料から，まず対立する道徳的価値を「発見」し，どちらかの価値の立場からその正当性と根拠を理由づける。さらに自分とは異なる立場の意見を聞いて，自己の道徳的判断の向上を目指す話し合い活動を通して，道徳性の段階を上げていく学習方法である。

このような討議型の話し合い活動は，それまでの道徳授業においてほとんどみられなかったものであり，その創始者のL. コールバーグ理論に基づくモラルジレンマ授業は画期的な教育方法として評価されている。

ただ，モラルジレンマ授業の目的は，個々人の道徳性をより高い発達段階に高めることを目指しているものであり，クラス全体で正解が存在しない課題に

対して，最適解や納得解を目指す「合意形成」を図るものではない。そのため，授業の終末は「オープンエンド」になることが多く，話し合い活動が特定の方向に収束することを目的にしていない。

したがってモラルジレンマ授業では，個々の生徒の意見は対立しながら平行線で終わる場合も多く，一定の合意を必要とする多様な社会問題に十分に対処できなのではないかという指摘もある（渡邉2002）。

そこで本研究においては，モラルジレンマ例話を基本にして，道徳的価値対立を経験した上で合意形成を目指す教材資料開発を行った。その試作的なものが「みんなの桜の木」である。この教材資料では，A小学校を卒業した高校生Bたちが母校の桜の木を守りたいとする自然愛護の価値と，桜の枝や花びらによる日常生活上の問題を取り除きたい一部住民たちの自他の権利の尊重という価値が対立している。そして，その価値対立を桜の木の存続を目指す方向性で話し合うことになる。

1.2. 「みんなの桜の木」の動画教材化

ここでは「みんなの桜の木」の映像教材化を単なる映像だけの動画ではなく，画像と文字を組み合わせたデジタル紙芝居風の「フォトムービー」形式の資料作成を試みた。それが以下の図3～8である（このフォトムービーの作成に関しては，茨城県立笠間高校メディア芸術科の益子博裕美教諭の指導の下，作画では木内流夏，田邊勝太，知念輝さん，編集では一澤陽太，中野旭，吉川大輝さんの協力を得た。）

図3

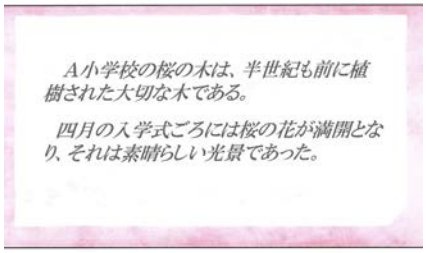


図4

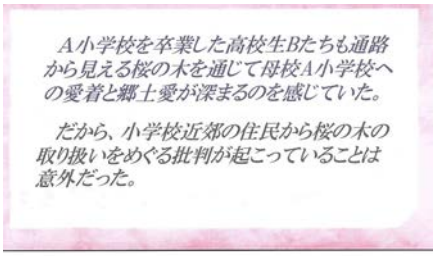


図5

一部の住民からは桜の枝が自分の家の敷地内に入ってきたり、桜の花びらが大量に庭に落ちてくるので、掃除が大変であるとの批判が学校側に起こされ、

できれば切り倒してほしい旨の陳情書が出されたことは考えられないことだった。

図6

しかし、桜の木の様子をじっくり観察していくと、そのような苦情が出されたことに一定の理解もできた。

けれど、桜の木を切り倒すことには反対で、何とか桜の木を守りたいと思い、地域住民の集会に参加し、苦情を言っている一部の住民と話し合いたいと思った。

【話し合い活動のヒント①】

問題になっていることは何でしょう。

図7

【話し合い活動のヒント②】

学校の桜は、地域住民たちにとってどのような意味があるかを考えた上で、B君たちは桜の木の存続のためにはどうすればいいでしょうか。

集会に参加する皆が納得できる意見を考えてみましょう。

図8

2. 授業実践とその分析

本研究では，教材資料「みんなの桜の木」のフォトムービー形式の動画資料で授業を行い，アンケート調査によってその教育的効果や授業の理解度について検証を試みた。

2.1. 方法

茨城県の県立Ａ高校１年１組（生徒 20 名）を対象に，試行的に作成した動画資料を試みた。

（１） 実施日　2019 年６月 13 日

（２） 場　所　県立Ａ高校

2.2 結果

調査対象は，2019 年６月 13 日の高校生 18 人である。実際に動画資料を体験後に，アンケート調査を実施した。方法については，２件法（「はい」，「いいえ」）で調査するとともに，自由記述欄を設けた。

【質問紙調査項目及び調査結果】

実際に体験した後に，動画資料に関する次の質問項目で調査し，生徒から以下の結果を得た。

① 授業で使った動画は分かりやすかったですか。

（「はい」17人，「いいえ」２人）未回答１人

② 授業で使った動画は教科書のような文字だけのプリントよりも良いですか。

（「はい」17人，「いいえ」２人）未回答１人

③ 今日の授業で使った動画で，もっと良くしたほうがいいところはありますか。

（「はい」５人，「いいえ」15人）

調査項目①から③の調査結果について統計的検定を行うこととし，js-STAR（統計用ソフト）により直接確率計算（１×２）で分析を行った。

質問①の「授業で使った動画は分かりやすかったですか」を高校生 19 人に尋ねた結果，「はい」が 17 人，「いいえ」が２人だった。直接確率計算によると，その偶然確率は $p = 0.0007$（両側検定）であり，有意水準が１％で有意だった。よって，今回の

活動は，高校生に支持される構成であったといえる。以下②，③を同様に行った。

質問②の「授業で使った動画は教科書のような文字だけのプリントよりも良いですか」の結果は，「はい」が 17 人，「いいえ」が２人だった。偶然確率はｐ＝0.0007(両側検定)であり，有意水準が１％で有意だった。

質問③の「今日の授業で使った動画で，もっと良くしたほうがいいところはありますか」の結果は，「はい」が５人，「いいえ」が 15 人だった。偶然確率はｐ＝0.0414(両側検定)であり，有意水準が５％で有意だった。

【自由記述に関する結果】

２件法による質問紙調査結果から，質問①については，高校生は肯定的に判断しているといえる。しかし，質問①では，「いいえ」と２人の生徒が回答している。否定的に回答した２人の自由記述は以下のとおりである。

（Ｓは，生徒）

Ｓ１　文字が速くて全部読めなかった。

Ｓ２　文字が小さくて読めなかった。

質問②でも，「いいえ」と２人の生徒が回答している。否定的に回答した２人の自由記述は，以下のとおりである。

Ｓ１　自分のペースで見ることができない。

Ｓ２　文字が見にくい。

質問③でも，「はい」と２人の生徒が回答している。否定的に回答した５人の自由記述は，全員未記入である。

2.3. 分析

質問紙調査①の「授業で使った動画は分かりやすかったですか。」の問いについては，「いいえ」と２人の生徒が否定的な回答している。それぞれの回答を考察すると，Ｓ１は，「文字が速くて読めなかった」と記述してあり，動画の文字の流れが速いと認識しているようである。また，Ｓ２は，「文字が小さくて読めなかった」と記述している。質問調査②の「動画は教科書のような文字だけのプリントよりも良いですか」の問いにも，「いいえ」と２人の生徒が否定的に回答している。Ｓ１は，「自分のペースで見ることができない」と記述している。Ｓ２は，「文字が見にくい」と記述している。こうした意見等から，動画の文字の大きさを改善したり，文字の動きをゆっくりしたりする必要があることが示唆された。しかし，自由記述欄を見ると，生徒のほとんどは実際に体験した動画資料を肯定的に捉えている。例えば，「活字よりも，動画の方が理解しやすかった」，「内容が非常に良く，画像のためイメージしやすかった」等の理解を深められていた可能性を示唆する肯定的回答がほとんどであった。総括すると，動画資料は生徒の理解力を深める有効な方法と成り得るといえるのではないだろうか。

3. 結語的考察

アンケート調査に表れているようにフォトムービー形式の動画資料を使った授業では，活字だけの資料よりも理解度が極めて高いことが分かった。討議型の道徳授業では，討議活動に至る前段階において価値葛藤の課題発見が重要であるが，活字だけでその課題を発見するためには教材の読み込みを十分に行わなければならない。これまでにも，事前に課題の関係性を板書による図式化によって理解させた上で話し合い活動に入る方法はよく行われてきた。ただ，この方法でも教材に登場する個々の事柄の布置関係や登場人物の関係性を理解することが困難な生徒も一部に存在する。そのような生徒たちにも動画資料の活用が有効であるといえるように思われる。さらにフォトムービーについてもその有効性が確認できたように思う。

活字教材資料を動画化する方法は，様々考えられるが，最も一般的なものは教材をドラマ的に構成して映像化する方法であろう。このやり方であれば，活字を通して登場人物をイメージ化した上で，それぞれの人物の関係性を考えている必要はないため，教材の内容をダイレクトに理解することができる。ただ，映像だけの教材は，ダイレクトな理解が逆に，学習者の教材に対するイメージを一つに固定化させ，多様なイメージの可能性を狭めてしまうこともある点に注意する必要がある。「百聞は一見に如かず」ではなく，一見によって百聞した時のような多様ないイメージ化ができなくなってしまう。

その点で本研究のようなフォトムービーによる動画教材化は，学習者のイメージの拡大には有効であるように思う。ただ，文字の提示や動画の速さのバランスに関しては一部の生徒たちからの指摘があったため，こうした指摘に対する検討については，さらにインタビュー調査などを通した質的な言説分析を行う必要があるように思う。今後の課題としたい。

4. 参考文献

荒木紀幸(1988)，道徳教育はこうすればおもしろい，北大路書房，東京，pp. 36～42頁

荒木紀幸(2013)，モラルジレンマ教材でする白熱討論の道徳授業－中学校・高等学校編－，明治図書，東京，20～21頁

小川哲哉(2018)，主体的・対話的な＜学び＞の理論と実践－「自律」と「自立」を目指す教育－，青簡舎，東京

茨城県教育委員会(2018)，ともに歩む－今を，そして未来を－，水戸

茨城県教育委員会(2016)，高校2年生の道徳プラス，水戸

渡邉満(2002)，教室の規範構造に根ざす道徳教育の構想，林忠幸編，新世紀・道徳教育の創造，東信堂，東京

Research in the development of animated teaching materials in high school moral education

OGAWA Tetsuya (Ibaraki University)
TAKAHASHI Mari (Kukizaki High School)
NAGASHIMA Toshiyuki
(Ibaraki Prefectural Board of Education)

日本教育メディア学会研究会論集
No. 47: 7-12, 2019. 7.

学校放送番組を活用する道徳科の本時の授業構成についての検討

村井　万寿夫*・福田　晃*2・中川　一史*3
北陸学院大学*・金沢大学附属小学校*2・放送大学*3

「特別の教科　道徳」においては，「考え，議論する道徳」の授業が求められている。第2筆者が担任する複式学級において「考え，議論する道徳」の授業を具体化するためにどのような授業構成を行えばよいのかの問題意識をもち，子どもの生活体験と結びつけて考えることができる学校放送番組を活用する授業実践を行い，本時の授業構成について検討を行った。結果，45分の授業において6つの区分を設け，導入ではアンケート結果をもとに本時の道徳的価値を意識させて学校放送番組を視聴すること。視聴中に場面絵を描くこと。視聴後に場面絵をもとに全体の話合いを行い，その後，個人思考させること。それをもとに異学年によるグループ対話を行うこと。これらの授業構成によって，自己理解を深めるグループ対話が行われたことを確認した。このことから，「本時の授業構成の基本型」が有用であると示唆される。

キーワード：「考え，議論する道徳」，複式学級，学校放送番組，45分構成，対話学習

1. はじめに

1.1. 「特別の教科　道徳」となった経緯

読売新聞（2013）が行った「教育」世論調査結果によると，「今の学校教育に対して不満に思うこと，あるいは改善が必要だと思うこと（複数回答可）」の質問に対して，「いじめ」が最も多く54%，次に「教師の質」が47%，「道徳教育」が36%であった。また，「小・中学校の教育内容で，特に力を入れてほしいこと複数回答可）」の質問に対しては，「他人への思いやりや道徳心，公共心など，心の教育を行うこと」が最も多く57%，次に「社会生活に必要な常識やマナーを身につけること」が55%，「学ぶ意欲を高めること」が45%であったと報告している。この結果から，世論の道徳教育に対する期待感が高いことが分かる。

「教育」世論調査結果が報道されたのは2013年4月であるが，同年2月には教育再生実行会議（2013）による「いじめ問題等への対応について」の第一次提言が出され，いじめ問題解決のための道徳教育の重要性が改めて示された。さらに同年12月には道徳教育の充実に関する懇談会（2013）による「今後の道徳教育の改善・充実方策について」の報告で，心と体の調和の取れた人間の育成の観点から，道徳教育の重要性を改めて認識し，その抜本的な充実を図ること。そして，そのための新たな枠組みによって教科化することが提言された。

これらのことを受け，中央教育審議会（2014）による「道徳に係る教育課程の改善等について」(答申)において，道徳教育について学習指導要領の改善の方向性が7点示された。その中の「多様で効果的な指導方法へと改善する」ことは，読み物の登場人物の心情理解のみに偏った形式的な指導が行われる例があることや，発達の段階などを十分に踏まえず，児童生徒に望ましいと思われる分かりきったことを言わせたり書かせたりする授業になっている例があることなどの課題に対応したものである。

この答申を踏まえて，2015年3月に学校教育法施行規則を改正し，「道徳」を「特別の教科である道徳」とするとともに，学習指導要領の一部改正を告示。2015年7月に小学校学習指導要領解説「特別の教科道徳編」（以下「道徳編」）が公示された。

1.2. 「考え，議論する道徳」

やまぐち総合教育支援センター（2016）が小学校教員を対象に行った調査（回答295人）によれば，研修したいテーマとして「特別の教科　道徳」を挙げた教員の割合は45%であり，初任者研修受講者を対象にした道徳教育に関する意識調査の自由記述においては，「どのように主体的に取り組ませるか」「ど

のように思考を深めさせるか」など，指導方法の工夫に関する記述が多く見られたと報告している。主体的に取り組み思考を深める授業を行いたいという教員の意識が分かる。

この「主体的に取り組み思考を深める授業」は，道徳編において示されている「考える道徳」「議論する道徳」に繋がるものであると言える。

この「考える道徳」「議論する道徳」については，道徳編（2015）第１章総説の１「改訂の経緯」の中で次のように示されている。「発達の段階に応じ，答えが一つではない道徳的な課題を一人一人の児童が自分自身の問題と捉え，向き合う「考える道徳」，「議論する道徳」へと転換を図るものである。」

これに関し，2016年11月の文部科学大臣による「道徳の授業を行う先生方には，是非，道徳の授業の中で，いじめに関する具体的な事例を取り上げて，児童生徒が考え，議論するような授業を積極的に行っていただきたい」（下線筆者）とのメッセージにおいて確認することができる。

このようなことから道徳科において「考える道徳」「議論する道徳」（以下「考え，議論する道徳」）が求められるようになった。

2018年4月1日から全面実施されている道徳科の授業において，どのように「考え，議論する道徳」を具体化していけばよいのか。筆者らはこの問題意識を抱き，第2筆者が担任する複式学級を対象に，異学年児童による対話学習を活性化する本時の授業構成について明らかにしたいと考える。

1.3. 複式学級における「考え，議論する道徳」

複式学級を擁する公立小学校においては，例えば，石川県の場合，「複式解消」のための教員（非常勤講師）を配置し，複式学級においても各教科や道徳科の授業を単式（学年別）で行うように授業形態の改善を行っている。

複式解消ための教員を配置していない小学校においては，複式学級成員が同一教材をもとに一緒に学習する授業形態（以下「異学年同一形態授業」）も少なくない。このような状況に鑑み，異学年同一形態授業における「考え，議論する道徳」の授業構成について明らかにすることは意義があると考える。

1.4. 学校放送番組を活用する道徳の授業

「道徳の時間」の授業における課題である「読み物の登場人物の心情理解のみに偏った形式的な指導」を改善するために，従来から読み物資料だけでなく学校放送番組（以下「番組」）も利用されてきた。

滝沢（1980）は「学校教育における映像の位置」と称する論の中で「子どもは，内言だけでは思考がすぐにゆきづまってしまい，どうしても，心象の援助を必要とする。（中略筆者）だから，子どもの思考を生き生きとさせるということは，言語と映像との相互作用を活発にすることである」と，テレビ映像の特色について言及している。このことは，番組を視聴することによって子どもの思考が活性化することを示唆していると言える。

三輪（2014）は，道徳授業では読み物資料が使用され，その内容理解を通して授業が展開されていくため，個々の児童の生活経験と読み物資料の内容とが結びつくことは特に重要であるが，それらは児童自身が実際に経験したことのないライフ・ストーリーを描いたものであることも多い。そのため，児童が自分の生活経験と読み物資料の内容とを結びつけて考えることは容易ではないだろうと指摘している。

この指摘は道徳科の授業においても当てはまることであると考える。そのため，教師は適当な読み物資料がない場合においても子どもの生活体験と結びつきが深いと思われる番組を選択して教材（資料）とすることは，「考え，議論する道徳」の方途の一つになると考える。

道徳の授業に対応した番組として，1987年から22年間続いた『さわやか3組』があり，2009年に現在の『時々迷々』に代わった。

村井（2011）は，この『時々迷々』について，「主人公がさまざまな誘惑に直面する。そこで道徳的な葛藤にさいなまれながら，ときには「やってはいけないこと」をやってしまい，やがて足元をすくわれる。そんな主人公の姿を自らに引き寄せて考えたり，苦い気持ちを一緒に感じたりしながら，子どもたちがじっくりと浸ることができる番組である」と報告している。

『時々迷々』は第3，4学年向けの番組である。本研究における授業実践の対象学級は，第3，4学年複式学級であることから，この番組を活用して「考え，議論する道徳」を具体化するための45分間の授業構成について検討，提案することは，石川県内外の複式学級を擁する公立小学校の参考になるものと思われる。

2.　研究の目的

第3，4学年複式学級を対象に「考え，議論する道徳」を具体化する方途として，学校放送番組を活用する道徳科の本時の授業構成について検討することを目的とする。

3.　本時の授業構成について

3.1.　番組活用の考え方

水越（1986）が「授業過程の45分や50分の中の，どの段階に番組を位置づけるかという学習過程の型と番組の位置づけ論に，大半の精力を費やしてはいないか」との指摘から30年以上経つ。水越の言う「番組」は教科の番組を指していると考えられるが，当時の道徳番組（例えば「わさやか3組」）も教科の番組と共通の特徴がある。それは一口に番組を視聴すれば子どもは「分かる」ということである。

しかし，それから月日は流れ，番組の作り方が変わってきている。すなわち，視聴さえすれば「分かる」といったものでなくなってきている。現在の道徳番組は道徳科に対応したものになっていて，一つの道徳的価値について子どもにいろいろと考えさせる作り方になっている。そのため，番組を活用する本時の授業構成の基本的な考え方を明確にしておく必要があると考える。

蓮池は（1980）は，道徳指導における放送番組の位置づけを，①学習の導入部分に位置づける。②学習の展開部分に位置づける。③学習の終末部分に位置づける。の3つに分けており，本研究においては②の初めの段階に位置づける。また，小川（2010）の指摘にある，「道徳番組について，内容を適時分断して使うことは，著作権はもちろん，子どもの見たい欲求を遮ることになる」との立場をとり，丸ごと視聴（始めから終わりまで通して視聴）する。

3.2.　「場面絵」の考え方

場面絵は，「道徳の時間」の授業においても効果的に利用されてきた。赤堀（2012）は，中学年の発達的特質を押さえた道徳の授業づくりの観点から「場面絵や写真を活用し臨場感を高めたり」することが有効であると述べていることをもとに，本研究においても番組視聴と場面絵を組み合わせることにする。

ただし，番組視聴後に場面絵を使いながら板書していくのではなく，番組視聴中に教師が場面絵を作っていく（板書していく）ようにする。番組は中学年の発達的特質を押さえた作り方になっていて，登場人物の葛藤場面が分かりやすくなっている。そのため，番組視聴中に象徴的なシーンを場面絵として表し提示することが効果的であると考える。読み物資料を教師が読みながら途中で場面絵を黒板に貼っていくこともあるが，番組視聴の場合には，流れを止めないため，より効果的であると考える。

3.3.　本時の授業構成

小倉（2019）は45分間という限られた時間の中で，どれだけの時間を教材を通して考える時間に当てるか等の大きな区切り目の時間設定を行う必要性を指摘し，本時の「展開」の場面を3つ(「教材を手がかりに道徳的価値を理解する」「友達と交流しながら考える」「自己の生き方について考える」)に区切ることを提案している。本研究においてはこれを参考にしつつ，複式学級における「考え議論する道徳」を具体化するため，「個人思考」と「グループ対話」の場を設定して4つに区切る。「導入」の場面では，児童の経験と繋げて本時の道徳的価値を意識させるためアンケート結果を位置づける。「終末」の場面では，グループ対話の内容をもとに今後の生活への意欲化に繋げるための「書く」活動を設定する（表1）。

表１　本時の授業構成の基本型

導入	本時の道徳的価値についての意識化 ＜アンケート結果の提示＞
展開	教材（番組）との出合い ＜番組の視聴＞
	教材（番組）についての内容理解 ＜全体による話合い＞
	自分に引き寄せて考える ＜個人思考＞
	自己の生き方を考える ＜グループ対話＞
終末	今後の生活への意欲化 ＜本時のふり返り＞

4.　授業の実施

4.1.　学習指導案の作成

表1で示した本時の授業構成の基本型をもとに第2筆者が原案を作成し，第1筆者と意見交換しながら練

り上げいき，その過程で第3筆者と共有して本時の学習指導案の最終版とした。

4.2. 対象学級と授業実施日

第2筆者が担任する第3学年（12人），第4学年（12人）の複式学級において，2018年7月19日に授業を実施した。なお，第1筆者が授業を参観するとともに，授業の様子を記録（写真，ビデオ撮影）した。

4.3. 視聴する番組

番組「折れた翼」をタブレット端末操作によって大型ディスプレイに投影して一斉視聴した。あらすじは以下の通りである。

クラスの中で飛行機作りがはやるが，主人公のマサトはうまく飛ばせない。くやしまぎれに父が大切にしているラジコン飛行機を持ち出すが，操縦ミスの末にこわしてしまう。そのことをずっと言えなくてごまかし続けることになる。

4.4. 本時の道徳的価値について

内容項目「A 主として自分自身に関すること」における「正直，誠実」を対象とし，本時のねらいを「他者にうそをついたり，ごまかしたりしてしまうことは結果的に自分を偽るということに気づき，過ちは素直に認め，正直に他者に伝えようとする心情を養う」とした。

4.5. アンケート調査

本時のねらいをもとに，「学校や家でごまかすということをしたことはありますか」「（ある場合）どうしてごまかそうと思ったのですか」と問うアンケートを行い，結果を集計して授業に臨んだ。

4.6. 異学年対話におけるグループ編成

アンケート結果や日常の学習活動における様子，男女比をもとに，異学年対話ができるよう第3学年2人，第4学年2人による4人編成，計6つのグループとした。

4.7. グループ対話におけるミニホワイトボード

「考え，議論する道徳」を具体化する手立ての一つとして，グループ対話の場面でミニホワイトボード（40cm×60cm）と，児童のネームシール（マグネット式）を活用することにした。

5. 授業の結果と考察

ここでは表1に示した「本時の授業構成の基本型」に照らし，6つの授業区分による結果及び考察を加えることとする。

5.1. 本時の道徳的価値についての意識化

アンケート結果をもとに「ごまかしたことがある」と答えた児童が20人だったことを教師から紹介し，本時の中心発問＜ごまかし続けることによってどんなことが起こるか＞について意識を高めることができた（写真1）。そして，意識化後に『時々迷々』を見てみようと促した。

写真1　中心発問をみんなで読む児童

5.2. 教材（番組）との出合い

「折れた翼」をどの児童も興味をもって視聴し始めた。登場人物が児童と同世代で，分かりやすいストーリーであったため，15分間集中して視聴した。視聴中に教師が黒板を使って場面絵を描くため，視聴中のメモはとらないようにした（写真2）。

写真2　「折れた翼」を視聴する児童

5.3. 教材（番組）についての内容理解

視聴後，場面絵を中心とした板書をもとに主人公のマサトが最後まで本当のことを言えなかった理由について全体で考え，意見を出し合った。

「お父さんと約束したので言えなかった」「本当のことを言ったら怒られると思ったから」「ごまかし続けたので最後まで本当のことを言えなかった」などの発言によって，内容理解が深まっていった（写真3）。

写真3　全体の場で考えを出し合う児童

5.4. 自分に引き寄せて考える

主人公のマサトが最後まで本当のことを言えなかった理由について考えた後，＜自分だったらどうするか＞と補助発問を行い，自分に引き寄せて考える場をとった。

児童はマサトの心情から自分の心情に移って「う～ん･･･」とつぶやきながら考えていた。児童同士でインフォーマルな意見の出し合いを促し，その状況を把握するために机間巡回を行った（写真4）。

写真4　自分だったらどうするか考える児童

5.5. 自己の生き方を考える

各自が自分の考えをもったと判断した教師は，グループになるよう指示して，グループごとにミニホワイトボードを配付した。

児童は，「ぜったいに本当のことを言う」（上部）と「ぜったいにごまかし続ける」（下部）を結ぶ線の上に自分のネームを貼って，なぜ，その位置に貼ったのかについて，グループ対話していった（写真5）。

写真5　グループ対話を始める児童

グループ対話内容をICレコーダーで記録し，各グループでどのような対話が行われたかについて焦点化して分析を行った。分析は福田・村井（2015）が開発した「分析シート」を道徳用に改変して行った。

分析の結果，どのグループにおいても「考え，議論する道徳」が成立していることを確認することができた。4年生も3年生も互いに自分の経験をもとに話す中，同意したり違った意見を出したりしていた。話合いが停滞すると4年生は自ら意見を述べ3年生が自分の考えを話しやすいようにリードする姿も見られた。時には3年生の考えに揺さぶられて4年生が考えを話す様子も確認することができた。このことは，複式学級では常に異学年で生活している環境にあるため，椋木（2016）による「自由な討論の中で，自分よりも高い思考・判断に触れることで，子どもたちは自らより高い判断基準を習得していく」ことに通じる知見であると考えられる。これらのことから，複式学級において異学年同形態授業が十分に成立し，「考え，議論する道徳」になることを示唆している。

ただし，グループを編成する際，本時で扱う道徳的価値に関する児童個々の状況や体験などを考慮する必要がある。この点は複式学級ゆえに構成員が少ないため，教師の負担は多くないと思われる。

5.6. 今後の生活への意欲化

グループ対話の中で今後の生活に向けての意欲に

つながる発言も分析結果から確認することできたが，終末の場面において＜本時のふり返り＞の時間を割けなかったことが反省点として挙げられる。今後はふり返りの場を計画的に設け，＜書く＞ことまでを授業構成に含むようにすることが課題である。

また，道徳的実践につなげていくため，押谷（2015）が指摘する「学習したことを振り返ったり，もう一度見つめ直したりして課題を見出し，また取り組んでいけるようにするための，ノート指導が必要」であることについても検討していきたい。

6. 結論

45分の授業において6つの区分を設け，導入ではアンケート結果をもとに本時の道徳的価値を意識させて学校放送番組を視聴すること。視聴中に場面絵を描くこと。視聴後に場面絵をもとに全体の話合いを行い，その後，個人思考させること。それをもとに異学年によるグループ対話を行うこと。これらの授業構成によって，自己理解を深めるグループ対話が行われたことを確認した。このことから，「本時の授業構成の基本型」が有用であると示唆される。

付記

本研究は，第3筆者が代表する「NHK for School×Tablet研究プロジェクト」における研究成果の一部として公表するものである。

参考文献

赤堀博行編著（2012）『道徳授業の定石事典－確かな指導観に基づく授業構想－中学年編』，明治図書.

道徳教育の充実に関する懇談会（2013）今後の道徳教育の改善・充実方策について（報告）～新しい時代を，人としてより良く生きる力を育てるために～，1-25.

福田晃・村井万寿夫（2015）タブレット端末を活用する教師の教授行動の分析と評価，第41回全日本教育工学研究協議会全国大会，246-249.

蓮池守一（1980）『道徳指導と放送－道徳的実践力を育てるために－』，日本放送教育協会，102-106.

いじめ防止対策協議会（2016），いじめ防止対策推進法の施行状況に関する議論のとりまとめ.

三輪聡子（2014）読み物資料と児童の生活経験の結びつき，道徳授業における談話と学習過程へのアプローチ－道徳における思考過程の検討－，教育心理学会第56回総会，57.

水越敏行編著（1986）『NEW放送教育－メディア・ミックスと新しい評価－』，日本放送教育協会.

文部科学省a（2015）小学校学習指導要領解説特別の教科道徳編，2.

文部科学省b（2016）いじめに正面から向き合う「考え，議論する道徳」への転換に向けて（文部科学大臣メッセージ）について.
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/11/1379623.htm（参照日2019.2.12）

椋木香子（2016）道徳授業の方法Ⅰ－3つの類型－，『道徳教育指導論』，丸山恭司編著，共同出版，193.

村井万寿夫（2019）デジタル道徳教材の開発と道徳授業，『特別の教科対応　自ら学ぶ道徳教育』，押谷由夫編著，教育情報出版，171-176.

小川信夫著（2010）『恥ずかしくて聞けない道徳指導50の疑問』，黎明書房，99.

小倉大二（2019）道徳科の授業の指導方法の工夫と授業に対する評価，『初等教育資料』1月号，東洋館出版，32.

押谷由夫（2015）なぜ「道徳」は教科になるのか　そのイメージは，『教職研修』，教育開発研究所，66.

滝沢武久（1980）学校教育における映像の位置，『映像と教育』，「映像と教育」研究集団編，日本放送教育協会，182-183.

中央教育審議会（2014）道徳に係る教育課程の改善等について（答申），11-12.

やまぐち総合教育支援センター研究紀要（2018）平成28・29年度やまぐち総合教育支援センター共同研究「道徳教育の充実に関する研究－考え，議論する道徳」の授業づくりを中心に－，157集第1巻.

読売新聞（2013）「教育」世論調査，4月18日付朝刊.

Examination about Composition of Class to Utilize Educational TV Program

MURAI Masuo（Hokurikugakuin University）
FUKUDA Kou（Kanazawa University Elementary School）
NAKAGAWA Hitoshi（The Open University of Japan）

日本教育メディア学会研究会論集
No. 47: 13-19, 2019. 7.

「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-

小林　祐紀*・中川　一史*2
茨城大学教育学部*・放送大学教養学部*2

本研究の目的は，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を使用した授業に関する児童の意識変容を明らかにすることである。関東地方の公立A小学校に在籍する第3学年5学級（計167名）及び第4学年4学級（計141名）の児童を対象に24項目から構成される質問紙調査を実施した。結果，第3学年及び第4学年の児童は従来のノートを用いた学習，学習者用デジタル教科書を用いた学習共に肯定的に捉えていたこと。先の結果は継続して確認することができたこと。第3学年の児童においては，学習者用デジタル教科書の使用は，学習者にとって強いインパクトを与える物ではなかったこと。第4学年の児童においては，従来のノートの使用が向くと考える学習活動，学習者用デジタル教科書の使用が向くと考える学習活動を区別して認識していたことが明らかになった。また今後の展望として，質問紙の因子同士の関係性や授業展開の特徴や使用した学習者用デジタル教科書の機能と児童の意識変容の関係性を明らかにするといった研究の方向性が確認できた。

キーワード：小学校，国語科，「読むこと」領域，学習者用デジタル教科書，意識調査

1. はじめに

2019年4月1日より学校教育法等の一部を改正する法律等が施行され，学習者用デジタル教科書が制度化された。学習者用デジタル教科書の要件としては，紙の教科書の発行者が紙の教科書の内容を全て記録することが定められている。さらに，教育の充実を図るため，紙の教科書に代えて学習者用デジタル教科書を使用する際の基準として，次に示す6つが示されている（文部科学省 2018a)。

①紙の教科書とデジタル教科書を適切に組み合わせ，紙の教科書に代えてデジタル教科書を使用する授業は，各教科等の授業時数の2分の1に満たないこと。
②児童生徒がそれぞれ紙の教科書を使用できるようにしておくこと。
③児童生徒がそれぞれのコンピュータにおいてデジタル教科書を使用すること。
④採光・照明等に関し児童生徒の健康保護の観点から適切な配慮がなされていること。
⑤コンピュータ等の故障により学習に支障が生じないよう適切な配慮がなされていること。
⑥デジタル教科書を使用した指導方法の効果を把握し，その改善に努めること。

現時点においては，紙の教科書との併用が求められ，児童の健康や学習環境に留意しながら学習者用デジタル教科書を使用することが求められていると読み取ることができる。さらに，教師にとっては⑥に示されたように，学習者用デジタル教科書によって学習効果を高める指導や活用方法が求められている。活用の促進を意図した実践事例集はすでに発行されており（文部科学省　2019)，学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（文部科学省 2018b）を踏まえると，今後タブレット端末の整備及び学習者用デジタル教科書の整備が進められると想定される。このような状況下において，教育実践研究による学習者用デジタル教科書の学習効果に関する研究知見の蓄積が現在期待されているといえる。

そこで，本研究では，試験的に学習者用デジタル教科書を導入した学校の児童を対象に，学習者用デジタル教科書を使用した際の意識調査を実施する。

2.　研究目的

本研究の目的は，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を使用した授業に関する児童の意識変容を明らかにすることである。

なお，調査結果は，今後普及が想定される学習者用デジタル教科書を使用した教育実践に寄与することを意図している。

3.　研究方法

3.1.　研究方法及び分析の手続き

小学校国語科の学習者用デジタル教科書を使用した各授業の前後において，児童の意識変容を明らかにするために質問紙調査を実施する。質問紙調査は24項目から構成されており，得られたデータについて強い肯定から順に，4点＞3点＞2点＞1点を付与して集計する。授業の前後で平均値の差が統計的に有意かどうか確かめるために，それぞれの設問に対して，有意水準5%で両側検定の対応のないt検定を行う。

3.2.　策定した質問紙

本研究で用いた質問紙調査は24項目から構成されている。24項目は以下に示す10の各因子から構成されている。

A：従来の紙のノートの書き方に関する項目，B：自身の思考のメモとする紙のノートの書き方に関する項目，C：Bを裏付ける意識に関する項目，D：学習者用デジタル教科書の使用に対する意欲に関する項目，E：学習内容の理解に関する項目，F：表現に関する項目，G：物語文教材の理解と表現に関する項目，H：説明文教材の理解と表現に関する項目，I：学習者用デジタル教科書の活用促進要因に関する項目，J：学習者用デジタル教科書の活用阻害要因に関する項目

なお，G及びHに関する設問は使用した題材によってどちらを採用する。

最終的な質問紙設問項目の決定は，第二筆者を中心にして，小学校勤務経験を有する教育工学を専門とする計4名の大学教員で合議の上で策定した。策定した設問項目を以下に示す。

○国語のノートについて答えてください。

A：従来のノートの書き方に関する項目

（1）ノートには、黒板(こくばん)に書いてあることを書く

（2）ノートには、クラスのみんなと同じことを書く

B：自身の思考のメモとするノートの書き方に関する項目

（3）ノートには、黒板(こくばん)に書いてないことでも、自分の考えがあったら書く

（4）ノートに書くときは、自分で書き方を工夫(くふう)する

C：Bを裏付ける意識に関する項目

（5）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

（6）ノートを使うと、じぶんの考えや意見(いけん)などを書きこみやすい

○タブレットパソコンのデジタル教科書(きょうかしょ)について答えてください。

D：学習者用デジタル教科書の使用に対する意欲に関する項目

（7）デジタル教科書(きょうかしょ)を使って、もっと国語(こくご)のべんきょうをしたいと思う

（8）デジタル教科書(きょうかしょ)を使うと、国語(こくご)のべんきょうは集中して取り組むことができる

（9）デジタル教科書(きょうかしょ)をつかって進める(すすめる)国語(こくご)のべんきょうは、とくいである

E：学習内容の理解に関する項目

(10) デジタル教科書(きょうかしょ)を使うと、国語(こくご)のべんきょうのとき、じっくり考えることができる

(11) デジタル教科書(きょうかしょ)を使うと、国語(こくご)のべんきょうの内容(ないよう)をよく理解(りかい)することができる

(12) デジタル教科書(きょうかしょ)を使うと、教科書(きょうかしょ)の文しょうをよく理解(りかい)することができる

F：表現に関する項目

(13) デジタル教科書(きょうかしょ)を使うと、自分の考えや意見(いけん)などを発言(はつげん)しやすい

(14) デジタル教科書(きょうかしょ)を使うと、じぶんの考えや意見(いけん)などを書きこみやすい

(15) デジタル教科書(きょうかしょ)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

G：物語文教材の理解と表現に関する項目

(16) デジタル教科書(きょうかしょ)を使うと、筆者(ひっしゃ)の考えや文しょうの構成(こうせい)（組み立てやはじめ・中・終わり）を読み取る(よみとる)ことができる

(17) デジタル教科書(きょうかしょ)をつかうと、内容(ないよう)や考えについて、話し合うことができる

(18) デジタル教科書(きょうかしょ)を使うと、自分が考えたことや感じた(かんじた)ことについて、まとめることができる

H：説明文教材の理解と表現に関する項目

(16) デジタル教科書を使うと、筆者の考えや文しょうの構成（組み立てやはじめ・中・終わり)を読み取ることができる
(17) 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
(18) 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

I：学習者用デジタル教科書の活用促進要因に関する項目

(19) デジタル教科書(きょうかしょ)は、話す力をつけるのにやくに立つ
(20) デジタル教科書(きょうかしょ)は、読(よ)む力をつけるのにやくに立つ
(21) デジタル教科書(きょうかしょ)は、考える力をつけるのにやくに立つ

J：学習者用デジタル教科書の活用阻害要因に関する項目

(22) デジタル教科書(きょうかしょ)をつかうと、べんきょうに集中(しゅうちゅう)できない
(23) デジタル教科書(きょうかしょ)は、つかい方がむずかしい
(24) デジタル教科書(きょうかしょ)は、つかうときのじゅんびがたいへんである

3.3. 研究対象

本研究における研究対象は，関東地方の公立A小学校に在籍する第3学年及び第4学年の児童である。第3学年は5学級（計167名），第4学年は4学級（計141名）で構成されている。A小学校は自治体のICT活用に関するモデル校としてタブレット端末等が整備されるだけではなく，全国各地の小学校に先駆けて小学校国語科学習者用デジタル教科書を用いた授業を展開している。全国的に見ても，小学校において学習者用デジタル教科書を使用している類似の事例はほとんど無いことから，研究対象としてふさわしいと判断した。

3.4. 実施された授業

国語科には「話すこと・聞くこと」「書くこと」「読むこと」の3領域があり，本研究では，学習者用デジタル教科書を最も長く使用すると想定される「読むこと」に掲載されている教材を用いた授業の実施について，学校長を通して各授業者に依頼した。授業の詳細については授業実施者である各学級担任に委ねた。また「読むこと」領域には「物語的な文章教材」及び「説明的な文章教材」といった2種類の教材が掲載されている。第3学年・第4学年共に「物語的な文章教材」及び「説明的な文章教材」の両方について授業が実施された。

第3学年・第4学年で実施された授業の教材名及び教材の種類，実施時期は以下の通りである。調査時期のよって，第3学年では3つの学習単元，第4学年では2つの学習単元となった。

＜第3学年＞
・a教材（物語的な文章教材）
　実施時期：2018年7月上旬～7月中旬
・b教材（説明的な文章教材）
　実施時期：9月中旬～11月中旬
・c教材（説明的な文章教材）
　実施時期：11月下旬～12月中旬
＜第4学年＞
・d教材（物語的な文章教材）
　実施時期：10月上旬～11月上旬
・e教材（説明的な文章教材）
　実施時期：11月下旬～1月下旬

3.5. 本研究で使用する学習者用デジタル教科書

A小学校で使用する小学校国語科学習者用デジタル教科書は，従来の紙の教科書と同一の内容をデジタル化し，さらに独自の機能を装備している。

A小学校で使用する学習者用デジタル教科書を開発したB社のウェブサイトによると，教科書と同一の画面表示の中に，ペンや指を使って書き込みができる機能，特別な支援を要する児童の特性に合わせて表示を切り替えることができる機能，挿絵や写真，図などをタップすると拡大表示されさらに書き込みができる機能，教材文を自由に切り取って自由に動かし試行錯誤ができる機能等が紹介されている。A小学校で実施された授業においてもこれらの機能が使用されていることを確認している。

4. 結果と考察

4.1. 第3学年の結果

第3学年「a教材」の授業前後に児童を対象に実施した意識調査の結果を**表1**に示す。

設問1～21の平均値が中央値(2.5)よりも上回っていることから，児童は従来のノートを用いた学習，学習者用デジタル教科書を用いた学習共に肯定的に捉えているといえる。設問22～24の平均値が中央値(2.5)よりも下回っていることから，児童は学習者用デジタル教科書を用いた学習に対して否定的には捉

えていないといえる。事前調査よりも事後調査の結果（平均値）の向上が8項目で確認できた。設問9「デジタル教科書を使って進める国語のべんきょうは，とくいである」 については，有意差を確認することができた(t(165)=0.990 p < .05)。

第3学年「b教材」の授業前後に児童を対象に実施した意識調査の結果を**表2**に示す。

設問1～21の平均値が中央値(2.5)よりも上回っていることから，児童は従来のノートを用いた学習，学習者用デジタル教科書を用いた学習共に肯定的に捉えているといえる。設問22～24の平均値が中央値(2.5)よりも下回っていることから，児童は学習者用デジタル教科書を用いた学習に対して否定的には捉えていないといえる。事前調査よりも事後調査の結果（平均値）の向上が12項目で確認できた。しかし，有意差が認められる項目はなかった。

第3学年「c教材」の授業前後に児童を対象に実施した意識調査の結果を**表3**に示す。

設問1～21の平均値が中央値(2.5)よりも上回っていることから，児童は従来のノートを用いた学習，学習者用デジタル教科書を用いた学習共に肯定的に捉えているといえる。

設問22～24の平均値が中央値(2.5)よりも下回っていることから，児童は学習者用デジタル教科書を用いた学習に対して否定的には捉えていないといえる。事前調査よりも事後調査の結果（平均値）の向上が19項目で確認できた。しかし，有意差が認められる項目はなかった。

4.2.　第3学年の考察

3回の調査により，第3学年の児童は従来のノートを用いた学習，学習者用デジタル教科書を用いた学習共に肯定的に捉えていた。このことは，これまでに使用経験の無い学習者用デジタル教科書であったとしても児童は使用に際して困難を感じていないことを示している。児童の携帯電話，スマートフォンの所持率が高くなっていることや学校内外でタブレット端末等を用いていることが影響していると考えられる。

また，従来のノートの使用についても肯定的に捉えていた。このことから，書き込み可能な学習者用デジタル教科書の使用の際には，従来のノートを併用するのか，あるいは従来のノートあるいは学習者用デジタル教科書のどちらかに限定するのかといった両者の取扱について，授業を実施する上で考慮することの必要性が示唆された。

今回の調査では，授業の前後で有意差が確認できる設問は限られていた。このことは，学習者用デジタル教科書の使用は，学習者にとって強いインパクトを与える物ではないことを示している。しかしながら，平均値の向上は実践を重ねる毎に増えていった。今後，継続して学習者用デジタル教科書を用いて授業を実施していったり，授業者が学習者用デジタル教科書の特徴を理解し，授業設計することで同様の調査結果においても異なる結果にを示す可能性があり，調査を継続する必要性を確認できた。

「読むこと」領域に含まれる「物語的な文章教材」及び「説明的な文章教材」といった2種類の題材を対象にしたが，2種類の教材を学習した際の児童の意識の共通点や相違点を言及することはできなかった。

4.3.　第4学年の結果

第4学年「d教材」の授業前後に児童を対象に実施した意識調査の結果を**表4**に示す。

設問1～21の平均値が中央値(2.5)よりも上回っていることから，児童は従来のノートの活用・学習者用デジタル教科書を用いた学習共に肯定的に捉えているといえる。設問22～24の平均値が中央値(2.5)よりも下回っていることから，児童は学習者用デジタル教科書を用いた学習に対して否定的には捉えていないといえる。

事前調査よりも事後調査の結果（平均値）の向上が20項目で確認できた。また，設問5「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」(t(139)=2.108 p < .05)及び，設問16「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」 については，有意差を確認することができた(t(139)=2.362 p < .05)。

第4学年「e教材」の授業前後に児童を対象に実施した意識調査の結果を**表5**に示す。

設問1～21の平均値が中央値(2.5)よりも上回っていることから，児童は従来のノートの活用・学習者用デジタル教科書を用いた学習共に肯定的に捉えているといえる。設問22～24の平均値が中央値(2.5)よりも下回っていることから，児童は学習者用デジタル教科書を用いた学習に対して否定的には捉えていないといえる。事前調査よりも事後調査の結果（平

表1　第3学年「a教材」の意識調査の結果

	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	設問11	設問12	設問13	設問14	設問15	設問16	設問17	設問18	設問19	設問20	設問21	設問22	設問23	設問24
事前（平均値）	3.58	3.18	3.11	3.16	3.21	3.37	3.71	3.61	3.36	3.35	3.40	3.48	3.17	3.67	3.31	3.45	3.31	3.39	3.25	3.37	3.42	1.69	1.92	1.92
事前（標準偏差）	0.63	0.75	0.91	0.89	0.78	0.84	0.61	0.61	0.79	0.81	0.67	0.68	0.80	3.33	0.76	0.70	0.75	0.70	0.87	0.77	0.77	0.98	1.09	1.09
事後（平均値）	3.55	3.09	2.99	3.14	3.13	3.29	3.69	3.49	3.57	3.41	3.45	3.48	3.31	3.48	3.37	3.47	3.38	3.38	3.20	3.33	3.40	1.81	1.84	1.77
事後（標準偏差）	0.64	0.81	0.97	0.95	0.94	0.86	0.60	0.79	0.74	0.81	0.84	0.70	0.91	0.81	0.91	0.87	0.84	0.81	0.97	0.91	0.82	1.11	1.14	1.11
事後－事前（平均）	-0.03	-0.09	-0.11	-0.02	-0.08	-0.07	-0.02	-0.12	0.22	0.05	0.05	-0.01	0.14	-0.19	0.06	0.02	0.07	-0.01	-0.04	-0.03	-0.02	0.12	-0.09	-0.15
p値	0.669	0.284	0.289	0.829	0.437	0.441	0.811	0.126	0.012	0.546	0.567	0.933	0.145	0.485	0.521	0.856	0.412	0.910	0.673	0.719	0.784	0.309	0.496	0.219
t値	0.504	0.776	0.773	0.408	0.663	0.660	0.419	0.900	0.990	0.586	0.572	0.352	0.885	0.628	0.603	0.393	0.681	0.364	0.502	0.473	0.434	0.758	0.621	0.827

表2　第3学年「b教材」の意識調査の結果

	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	設問11	設問12	設問13	設問14	設問15	設問16	設問17	設問18	設問19	設問20	設問21	設問22	設問23	設問24
事前（平均値）	3.44	3.01	2.90	3.01	3.18	3.25	3.60	3.40	3.43	3.31	3.33	3.34	3.11	3.29	3.19	3.29	3.20	3.32	3.08	3.23	3.26	1.80	1.88	1.78
事前（標準偏差）	0.71	0.80	0.99	0.99	0.86	0.87	0.78	0.80	0.76	0.79	0.82	0.83	0.87	0.89	0.88	0.86	0.83	0.85	0.97	0.93	0.87	1.06	1.11	1.11
事後（平均値）	3.53	3.15	2.89	3.16	3.12	3.30	3.59	3.36	3.40	3.21	3.30	3.34	3.15	3.24	3.27	3.39	3.23	3.33	3.01	3.25	3.25	1.88	1.77	1.84
事後（標準偏差）	0.64	0.72	0.93	0.93	0.87	0.79	0.72	0.82	0.82	0.90	0.85	0.86	0.85	0.90	0.86	0.77	0.82	0.83	0.96	0.92	0.86	1.03	1.04	1.11
事後－事前（平均）	0.09	0.14	-0.01	0.15	-0.06	0.05	-0.01	-0.04	-0.04	-0.10	-0.03	0.00	0.04	-0.05	0.07	0.11	0.03	0.01	-0.08	0.01	0.00	0.08	-0.11	0.06
p値	0.244	0.111	0.919	0.165	0.523	0.578	0.891	0.679	0.687	0.282	0.760	0.980	0.698	0.610	0.461	0.257	0.779	0.914	0.489	0.893	0.976	0.477	0.358	0.632
t値	1.168	1.603	0.102	1.394	0.640	0.557	0.138	0.415	0.403	1.079	0.306	0.025	0.388	0.511	0.738	1.137	0.281	0.108	0.694	0.135	0.030	0.713	0.922	0.480

表3　第3学年「c教材」の意識調査の結果

	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	設問11	設問12	設問13	設問14	設問15	設問16	設問17	設問18	設問19	設問20	設問21	設問22	設問23	設問24
事前（平均値）	3.52	3.11	2.93	3.13	3.24	3.33	3.57	3.30	3.38	3.23	3.35	3.40	3.16	3.18	3.35	3.41	3.32	3.38	3.16	3.35	3.36	1.80	1.75	1.68
事前（標準偏差）	0.61	0.79	0.93	0.89	0.85	0.76	0.76	0.86	0.83	0.90	0.85	0.82	0.92	0.96	0.87	0.76	0.85	0.82	0.93	0.88	0.82	1.00	1.05	0.99
事後（平均値）	3.59	3.25	3.08	3.21	3.33	3.43	3.57	3.35	3.46	3.28	3.36	3.33	3.17	3.35	3.36	3.46	3.30	3.39	3.18	3.42	3.37	1.80	1.73	1.74
事後（標準偏差）	0.59	0.79	0.87	0.85	0.81	0.76	0.75	0.91	0.87	0.89	0.80	0.82	0.91	0.84	0.79	0.76	0.86	0.80	0.91	0.80	0.85	1.03	1.06	1.08
事後－事前（平均）	0.07	0.14	0.14	0.09	0.09	0.10	-0.01	0.05	0.08	0.06	0.01	-0.07	0.02	0.17	0.01	0.06	-0.02	0.01	0.02	0.07	0.01	-0.01	-0.02	0.06
p値	0.331	0.131	0.164	0.391	0.343	0.264	0.949	0.651	0.430	0.589	0.878	0.435	0.859	0.098	0.898	0.500	0.853	0.925	0.827	0.467	0.921	0.964	0.852	0.591
t値	0.975	1.519	1.398	0.861	0.951	1.121	0.064	0.453	0.791	0.541	0.154	0.782	0.178	1.665	0.128	0.677	0.185	0.094	0.218	0.729	0.099	0.046	0.187	0.538

表4　第4学年「d教材」の意識調査の結果

	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	設問11	設問12	設問13	設問14	設問15	設問16	設問17	設問18	設問19	設問20	設問21	設問22	設問23	設問24
事前（平均値）	3.43	2.89	3.10	3.16	3.19	3.32	3.45	3.11	3.07	3.09	3.14	3.18	3.02	3.29	3.39	3.02	3.21	3.21	3.00	3.09	3.19	1.95	1.99	1.94
事前（標準偏差）	0.56	0.70	0.85	0.84	0.84	0.79	0.75	0.90	0.85	0.91	0.82	0.86	0.84	0.78	0.75	0.84	0.73	0.81	0.92	0.91	0.86	1.03	0.99	1.04
事後（平均値）	3.43	2.98	3.16	3.24	3.39	3.32	3.45	3.14	3.23	3.16	3.22	3.24	3.07	3.36	3.44	3.25	3.28	3.39	3.00	3.14	3.28	1.93	1.91	1.96
事後（標準偏差）	0.60	0.80	0.83	0.83	0.70	0.75	0.77	0.84	0.77	0.89	0.85	0.80	0.93	0.79	0.72	0.79	0.77	0.76	0.93	0.92	0.83	0.94	0.97	1.03
事後－事前（平均）	0.01	0.09	0.06	0.08	0.20	0.00	0.01	0.03	0.16	0.07	0.08	0.05	0.05	0.07	0.05	0.23	0.07	0.19	0.00	0.05	0.09	-0.02	-0.08	0.02
p値	0.907	0.332	0.579	0.455	0.037	0.960	0.931	0.745	0.113	0.516	0.404	0.584	0.642	0.489	0.581	0.020	0.445	0.053	1.000	0.662	0.384	0.864	0.507	0.855
t値	0.118	0.974	0.555	0.750	2.108	0.050	0.087	0.326	1.596	0.651	0.837	0.549	0.466	0.694	0.553	2.362	0.766	1.954	0.000	0.439	0.874	0.171	0.665	0.183

表5　第4学年「e教材」の意識調査の結果

	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	設問11	設問12	設問13	設問14	設問15	設問16	設問17	設問18	設問19	設問20	設問21	設問22	設問23	設問24
事前（平均値）	3.41	3.04	3.11	3.27	3.37	3.30	3.36	3.14	3.02	3.03	3.24	3.23	3.04	3.27	3.39	3.33	3.25	3.39	2.90	3.00	3.22	1.90	1.88	1.91
事前（標準偏差）	0.56	0.73	0.78	0.85	0.71	0.81	0.82	0.85	0.95	0.86	0.81	0.81	0.86	0.88	0.76	0.72	0.75	0.76	1.03	0.92	0.80	0.96	0.98	1.03
事後（平均値）	3.43	3.16	3.16	3.27	3.31	3.30	3.44	3.08	3.13	3.13	3.26	3.22	3.10	3.30	3.48	3.24	3.26	3.25	2.96	3.09	3.30	2.01	1.83	2.00
事後（標準偏差）	0.58	0.70	0.83	0.81	0.74	0.79	0.73	0.96	0.88	0.90	0.77	0.80	0.90	0.82	0.68	0.81	0.76	0.80	0.92	0.88	0.82	0.99	1.00	1.06
事後－事前（平均）	0.02	0.12	0.05	0.00	-0.06	0.00	0.09	-0.06	0.11	0.10	0.02	-0.01	0.06	0.03	0.10	-0.09	0.01	-0.14	0.06	0.09	0.08	0.11	-0.05	0.09
p値	0.771	0.185	0.621	0.989	0.505	0.989	0.361	0.580	0.331	0.347	0.819	0.900	0.545	0.768	0.273	0.353	0.904	0.137	0.609	0.390	0.407	0.351	0.689	0.485
t値	0.291	1.333	0.496	0.014	0.669	0.014	0.917	0.555	0.975	0.944	0.229	0.126	0.606	0.295	1.099	0.932	0.121	1.497	0.513	0.862	0.832	0.935	0.401	0.700

均値）の向上が17項目で確認できた。しかし，有意差が認められる項目はなかった。

4.4.　第4学年の考察

2回の調査により，第4学年の児童は，第3学年の児童と同様に従来のノートを用いた学習，学習者用デジタル教科書を用いた学習共に肯定的に捉えていた。このことは，これまでに使用経験の無い学習者用デジタル教科書であったとしても児童は使用に際して困難を感じていないことを示している。児童の携帯電話，スマートフォンの所持率が高くなっていることや学校内外でタブレット端末等を用いていることが影響していると考えられる。

また，従来のノートの使用についても肯定的に捉えていた。このことから，書き込み可能な学習者用デジタル教科書の使用の際には，従来のノートを併用するのか，あるいは従来のノートあるいは学習者用デジタル教科書のどちらかに限定するのかといった両者の取扱について，授業を実施する上で考慮することの必要性が第4学年においても示唆された。

今回の調査では，授業の前後で有意差が確認できる設問は限られていたものの，「d教材」の実践前後の意識調査の結果から，児童は従来のノートの使用が向くと考える学習活動，学習者用デジタル教科書の使用が向くと考える学習活動を区別して認識していると考えられる。今後，学習者用デジタル教科書を継続して使用することで，児童自身がどのような学習活動に学習者用デジタル教科書に利点を感じるのかを把握できるようになると考えられる。このことは，授業設計の際の参考になるだろう。

「読むこと」領域に含まれる「物語的な文章教材」及び「説明的な文章教材」といった2種類の題材を対象にしたが，2種類の教材を学習した際の児童の意識の共通点や相違点を言及することは第4学年においてもできなかった。

5.　おわりに

本研究では，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を使用した授業に関する児童の意識変容を明らかにすることを目的に，公立A小学校に在籍する第3学年（計167名）及び第4学年（計141名）の児童を対象に24項目から構成される質問紙調査を実施した。

本研究で明らかになった知見は次の通りである。

- 第3学年及び第4学年の児童は従来のノートを用いた学習，学習者用デジタル教科書を用いた学習共に肯定的に捉えていた。
- 上記の結果は継続して確認することができた。
- 第3学年の児童においては，学習者用デジタル教科書の使用は，学習者にとって強いインパクトを与える物ではない。しかしながら，平均値の向上は実践を重ねる毎に増えていった。このことは授業設計や使用する機能に関わる内容であり，今後，授業設計との関連を視野に研究を継続する必要がある。
- 第4学年の児童においては，従来のノートの使用が向くと考える学習活動，学習者用デジタル教科書の使用が向くと考える学習活動を区別して認識していると考えられる。

また，今後の研究の展望として，学習者用デジタル教科書を使用した授業を継続する中で，質問紙を策定した際の因子同士の関係性を明らかにすることが挙げられる。また，今回は児童の意識調査の結果のみから分析を試みたが，授業展開の特徴や使用した学習者用デジタル教科書の機能と児童の意識変容の関係性まで分析することはできなかった。今後は，質的調査の手法を取り入れて研究を推進していく必要がある。さらに，「読むこと」領域以外にの領域についても対象を広げ研究を推進していくことを期待される。

参考文献

文部科学省（2018a）学習者用デジタル教科書の制度化に関する法令の概要.
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afieldfile/2019/02/12/1407728_001_2.pdf（2019年6月20日取得）

文部科学省（2019）学習者用デジタル教科書実践事例集.
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/seido/__icsFiles/afieldfile/2019/03/29/1414989_01.pdf（2019年6月20日取得）

文部科学省（2018b）学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（概要）.
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2018/10/30/1408157_001.pdf（2019年6月20日取

得)

謝　辞

本研究は，日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究B：18H01020「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」代表：中川一史）の助成を受けた。

A Survey of Student's of the Use of Digital Textbooks for Learners in Japanese Classes “Reading”　: Report of the Preliminary Investigation

KOBAYASHI Yuki (Ibaraki University)
NAKAGAWA Hitoshi (The Open University of Japan)

日本教育メディア学会研究会論集
No. 47: 20-25, 2019. 7.

「真正の学び」に向けた学習指導についての考察
－ｅポートフォリオ・システムの機能比較を通して－

白　川　　卓
北海道教育大学附属函館中学校

文部科学省大学入学者選抜改革推進委託事業（主体性等分野）の成果として，2017年10月に「高大接続ポータルサイト『JAPAN e-Portfolio』」が開設され，2018年度入学試験等において実証事業を実施している。このｅポートフォリオの活用は，高等学校のみならず，小中学校の教育活動にも大きく影響を与えるのではないだろうか。新学習指導要領では，自ら課題を解決し，力強く生きていく力を育むことがより一層強調され，学校においては，受動的な立場で知識を効率的に教えるのでなく，子どもたち一人一人が自ら学びを展開していく，「真正の学び」の実践が注目されている。現在高等学校等に導入活用されている数社のｅポートフォリオ・システムの機能比較を通して，「真正の学び」に期待される評価方法としてｅポートフォリオの現状について整理をし，課題について考察を行うことで，今後の新しい学びのスタイルを探った。

キーワード：真正の学び，評価，ｅポートフォリオ，新学習指導要領

１．問題と目的

近年の急激な情報化やグローバル化といった社会の変化は，私たちの予測を大きく超え，人々の生活や生き方，価値観の変容にその影響を増大させている。また経済が発展し，人々の暮らしが豊かになる一方，環境問題や少子高齢化，富の再配分や地域格差など，社会的課題は一層複雑化している。その中で，IoT や人工知能などのイノベーションから生まれる新たな価値は，それらの経済発展と社会的課題の解決を両立すると言われている。そしてこれまでの経済や組織といったシステムが優先される社会から，地域や年齢，性別，言語等による格差がなくなり，個々の多様で潜在的なニーズにきめ細かく対応することにより，誰もが快適で活力のある質の高い生活を送ることができる一人一人の人間を中心とした社会になると言われている。※1

こうした新しい社会への動向に応じて，この度改訂された新学習指導要領では，自ら課題を解決し，力強く生きていく力を育むことがより一層強調されている。学校においては，受動的な立場で知識を効率的に教えるのでなく，子どもたち一人一人が自ら学びを展開していく，「真正の学び」（authentic learning）※2の実践が注目されている。

森本は，「『真正の学習』とは，『ありのままの学習』を意味し，現実的な課題と，現実的な文脈を持った学習内容のもと，現実に即した活動によって進められる学習者による主体的／自律的な学習である。」※3と定義している。そして「「真正の学習」においては，「学習プロセスを通した継続的な学習成果物や学習記録などの学習の証拠（学習エビデンス）を重視し，学習者のパフォーマンスを多角的に評価する「真正の評価」（authentic assessment）が求められる。」※4としている。

このことは，高等教育機関においても同様であり，予見困難な時代の中で新たな価値を創造する力を育てることが求められ，高大接続に関する大学入学者選抜の改革が進められている。特に学習者の主体的／自律的な学習に関して，大学入学者選抜において「主体性等」をより適切に評価する方法として「ｅポートフォリオ」が期待され，高等学校において急速に導入が進んでいる。

この大学入学者選抜におけるｅポートフォリオの活用は，高等学校のみならず，小中学校の教育活動にも大きく影響を与えるのではないだろうか。

ここでは，現在高等学校等に導入活用されている数社のｅポートフォリオ・システムの機能比較を通して，授業実践等における「真の学び」と評価の関連や今後の「新しい学び」のスタイルについて考察する。

２．調査方法

２．１．調査対象と方法

文部科学省大学入学者選抜改革推進委託事業（主体性等分野）の成果として，2017 年 10 月に「高大接

続ポータルサイト『JAPAN e-Portfolio』」が開設され，2018 年度入学試験等において実証事業を実施している。

本調査では，「JAPAN e-Portfolio」と他民間企業５社のポートフォリオ・システムを Web 上の公開資料をもとにした。

2．2．機能の分類

ｅポートフォリオの機能については，森本の「ｅポートフォリオの内容」※5を参考に分類した。

森本は，ｅポートフォリオの内容として，A)学習履歴と B)学習記録の２つに整理し，A)学習履歴は，a1)学習ログと a2）操作ログ，B)学習記録は，b1)学習の記録(テスト・アンケート，学習成果物，授業風景・活動の様子，思考プロセス)と b2)評価の記録(ゴール設定，自己評価，相互評価，教員評価，他者評価)とそれぞれ整理をしている。

本調査では，同様に A)学習履歴と B)学習記録の２つの観点から機能を分類整理するとともに，B)学習記録は，b1)学習の記録(テスト・アンケート，学習成果物，思考プロセス)と b2)評価の記録(ゴール設定，自己評価，相互評価，教員評価，他者評価)を観点とした。

３.結果と考察

3.1．結果の概要

今回調査を行ったｅポートフォリオ・システムは，「JAPAN e-Portfolio」の他「Classi」「まな BOX」「Manaba」「Pholly」「Feelnote」の６システムで，その調査結果は表１【ｅポートフォリオ・システムの特徴】に整理した。

3.1.1. 開発・販売等

全般に教育関連企業が関わっており，今まで学習コンテンツの提供や校務支援システムの開発，教員研修企画等に関わっている。

3.1.2. 開始年

「Manaba」については，2006 年の開設となっているが，概ね 2017 年の「JAPAN e-Portfolio」開設に前後して，正式版の開設や公式 Web ページを開設している。

3.1.3. 利用対象

利用対象は，それぞれのシステム利用のよる方向性の違いが見られる。

大学入学者選抜でのデータ活用に重点を置いたシステムでは，やはり対象は高校生が中心となる。「Classi」は，小中学校での活用にも触れているが，「全国の高校の 50%，高校生の３人に１人が利用」※6とも PR しており，その活用目的は大学入学者選抜に重点を置いたものと想定できる。

主体的な学習活動に重点を置いたシステムでは，大学生を対象としており，ユーザーインターフェイスの簡易化やフレンドリー化を進めることで，中高生へと対象を広げているものもある。

3.1.4. ポートフォリオ機能

「JAPAN e-Portfolio」は，大学入学者選抜における調査書の項目に応じて，「学びのデータ」を学習が入力・蓄積し，高等学校教員が承認するものとなっている。その他については，レポートを中心とした課題・提出管理機能，データの共有，教員や他生徒とのコミュニケーション機能をそれぞれ工夫して実装している。

さらに，それらの機能をデータ内容に応じて整理したのが，表２【ポートフォリオ機能の比較】である。

「JAPAN e-Portfolio」は，その性格上「学習履歴」に特化したポートフォリオになっている。

「Classi」も同様に「学習履歴」に重点が置かれているが，それのみではなく，「テスト・アンケート」や「思考プロセス」などのデータも蓄積できるポートフォリオとなっている。

「まな BOX」は，「学びの PDCA」を重視しており，「学習履歴」から「学習の記録」，「評価の記録」のデータを構造的に蓄積できるポートフォリオとなっている。

「Manaba」「Pholly」は，学習成果物と教員の指導・評価を強く関連付けたポートフォリオとなっている。

「Feelnote」は，生徒の主体的なテーマに応じたデータ収集，整理，蓄積を共有，公開できるポートフォリオとなっている。

3.1.5. システム連携，費用その他

「JAPAN e-Portfolio」では，大学入学者選抜の Web 出願システムと連携し，入試におけるデータ活用をシームレスに行うことができる。「Classi」はその「JAPAN e-Portfolio」と連携して，大学入学者選抜に寄与することかできる。また各社が独自にもつ学習コンテンツや教育情報をｅポートフォリオシステムと連携させ，主体的な学習を支援している。

費用については，無償提供を行っていたり，低価格をPRしていたりするものがあるが，概ねWeb上では公開していなかった。

表１　【ｅポートフォリオ・システムの特徴】

	JAPAN e-Portfolio	Classi	まなBOX	Manaba	Pholly	Feehote
開発・販売等	文部科学省委託事業「大学入学者選抜改革推進委託事業(主体性等分野)の１つ	Classi株式会社(ベネッセホールディングスとソフトバンクの合弁会社) ※株式会社EDUCOM	学校法人河合塾	株式会社 朝日ネット	日本事務器 株式会社	株式会社サマデイ
	関西学院大学 他７大学 ※ベネッセコーポレーション		株式会社NSD		Magic株式会社	
開始年	2017年	2015年正式版	2017年HP開設	2006年HP開設	2017年HP開設	2016年採用記録
利用対象	高等学校	小中学校	中学校	大学	中学校	中学校
	大学	高等学校	高等学校		高等学校	高等学校
	大学入学者選抜	専門学校			専門学校	大学
(※導入数)	※111大学	大学入学者選抜		※42大学	大学	大学入学者選抜
	3266高等学校	※2500高等学校				※73教育機関
システム連携	Web出願システム	Jepデータ連携		朝日新聞社		Worldschool
		校務支援システム		東洋経済新報社		
				コンテンツ		
費用	無償	お問い合わせ	お問い合わせ	お問い合わせ	月額395円～	無償
ポートフォリオ機能	学びのデータ	学習記録	利用状況確認	個別指導レポート	レポート課題	SNS型ライフログ
	・探究活動	授業記録	確認テスト	マイコレクション	アンケート管理	タイムライン
	・生徒会・委員会	Webテスト	アンケート	コース	資料配付	ポートフォリオ
	・留学・海外経験	Webドリル	学習資料配付	掲示板機能	ファイル	プロジェクト
	・資格・検定	Webアンケート	レポート提出管理	コミュニティ	ポートフォリオ	
	・表彰・顕彰	コンテンツボックス	掲示板機能	評価	グループワーク	
	・部活動	コミュニケーション	多種多様な評価	マネジメント	課題情報	
	・学校行事	生徒カルテ	学習成果物の公開		評価	
	・学校以外の活動					
その他機能		動画教材等		教育支援システム	ペーやん	
		学習コンテンツ	掲示板機能			
筆者の印象	学びのデータを 定型化	学びの プラットホーム	学びのPDCA	学びの支援	学びの継続	学びの貯金箱

3. 2. 考察

各システムにおいて，特にポートフォリオ機能に着目して「真正の学び」との関連を考察する。

「JAPAN e-Portfolio」や「Classi」は，大学入学選抜の活用を前提としており，「学びのエビデンス」に重点が置かれている。「JAPAN e-Portfolio」では，「生徒：「学びのデータ」の記録・振り返り，自らの学習活動を振り返り自己学習につなげる主体的な学び」，「教員：「学びのデータ」の参照により，生徒の活動，生徒の理解を把握し，生徒指導，授業改善・カリキュラム改善に」としている。しかし，蓄積される「学び

表２　【ポートフォリオ機能の比較】

内　　容			JAPAN e-Portfolio	Classi	まなBOX	Manaba	Pholly	Feelnote
学習履歴			●	●				●
学習記録	学習の記録	テスト・アンケート		●			●	
		学習成果物	●	●	●	●	●	●
		思考プロセス		●	●	●	●	●
	評価の記録	ゴール設定			●		●	
		自己評価			●			
		相互評価			●			
		教員評価			●	●	●	
		他者評価			●			●

のデータ」は，大学入学者選抜の調査書の作成資料として項目と一致と定型化が図られており，生徒にとってもそして教員にとっても本ｅポートフォリオ・システムの活用は「真に」学習者の自らの学びを展開するというよりは大学入学者選抜を目的とした「証拠集め」を意識せざるを得ない。

図１　【JAPAN e-Portfolio 入力画面】

その他のシステムは，学習者の学びの履歴と，それに関与した教員の指導履歴を重点にし，主体的な学びを支援する工夫が見られる。しかし「学習テーマ（学習課題）」について着目すると「まな BOX」「Manaba」「Pholly」と「Feelnote」ではその活用フィールドに違いが見られる。

「まな BOX」「Manaba」「Pholly」は，カリキュラム上のテーマ設定を中心にシステムが構築されており，活用フィールドは学校内を前提としている。

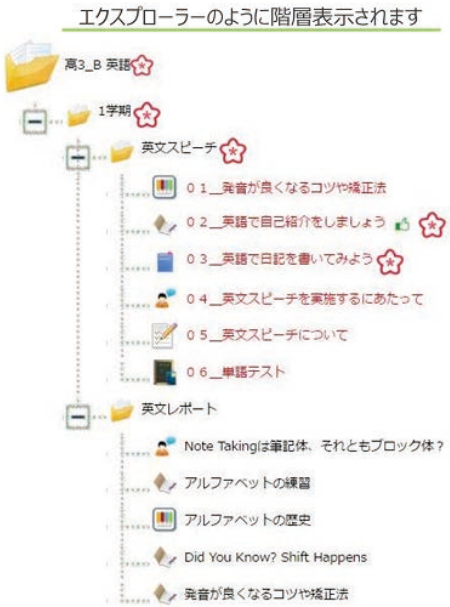


図２　【まな BOX　学習プロセス画面】

一方「Feelnote」は，学習者の気づきや自らのテーマ設定を中心としており，学校外も含めた活用フィールドを前提としてシステムを構築している。

前者は，学校内を活用フィールドの中心としているため，導入後の活用イメージをもちやすいが，学習者の主体性をより重視する学習とするためには，学習テーマの設定方法や学習者の学びへの教員の関与に工夫が必要である。

図３　【Feelnote　ライフログ入力画面】

後者は，学習者の気づきをもとにテーマが設定されるため，学習者一人一人のモチベーションや個に応じた指導など，教員のきめ細かな学習支援が必要となる。「真正の学び」を展開するためには，学校における地域課題等を踏まえたカリキュラム・マネジメントの構築や教員以外による学習支援を組織化するなどの「新たな学校」づくりに工夫が求められる。

４. まとめと課題

社会の産業構造が工業社会から情報社会，Society5.0 へと変化し続けているのに対し，日本の学校教育の脱工業社会がはかられていないことへの批判がある。今，求められている授業・教育実践とはどのようなものなのか。そして今後求められる新たな学びのスタイルにおいて何が重要になるのか。

ポートフォリオは，学習者の成長や進歩の評価を可能とし，教員以外の保護者や外部人材と指導の経過や評価の共有を促進する。また，学習者が評価の過程において，教員とともに協働的に関わることで，主体的な学びを展開することに有効である。

一方，ポートフォリオの蓄積，整理，活用，管理には，その手間の課題が重く，ICT の活用による e ポートフォリオに期待が大きい。

本調査では，「真正の学び」に期待される評価方法として e ポートフォリオの現状について整理をし，課題について考察を行うことで，今後の新しい学びのスタイルを探った。

「真正な学び」における「真正な評価」は，既存の「評価→評定」から，「評価→証拠」への評価のパラダイム転換がある。「評価は指導者が行うもの・与えるもの」から，学習者の自己評価や相互評価，または外部評価者の活用など，学習評価が実際の指導者から離れていく。すなわち，教師（指導者）の役割や在り方についても，その変容が求められている。

参考文献等

株式会社朝日ネット（2006）
『Manaba』https://manaba.jp/
株式会社サマデイ（2016）
『Feelnote』http://www.feel-note.com/
株式会社 NSD（2017）
『まな BOX』
https://www.nsd.co.jp/mana-box/index.html
財団法人　日本システム開発研究所（2010），学習指導と学習評価に対する意識調査報告書
平成 21 年文部科学省委託調査報告書
代表大学　関西学院大学（2019），研究成果途中報告
文部科学省大学入学者選抜改革推進委託事業（主体性等分野）
代表大学　関西学院大学（2018），平成 28 年度委託業務成果報告書
文部科学省大学入学者選抜改革推進委託事業（主体性等分野）
内閣府
『Society5.0』
https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html
日本事務器株式会社（2017）
『Pholly』https://www.njc.co.jp/pholly/
森本康彦（2017），ｅポートフォリオとは
『教育分野における e ポートフォリオ』
文部科学省（2017）
『平成 29 年改訂学習指導要領解説』
文部科学省（2017）
『大学入学者選抜改革推進事業』
http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/senbatsu/1397824.htm
Classi 株式会社（2014）
『Classi』https://classi.jp/
C.M.Regeluth J.R.Karnopp（2018），本質的な変化のために
『情報時代の学校をデザインする』

Diane Hart（2011），生徒の作品を評価する
『パフォーマンス評価入門』

注釈

※１　「これまでの社会では、経済や組織といったシステムが優先され、個々の能力などに応じて個人が受けるモノやサービスに格差が生じている面がありました。Society 5.0 では、ビッグデータを踏まえた AI やロボットが今まで人間が行っていた作業や調整を代行・支援するため、日々の煩雑で不得手な作業などから解放され、誰もが快適で活力に満ちた質の高い生活を送ることができるようになります。」（内閣府）

※２　「構成主義における学習では，学習活動や課題，評価方法等が現実的なものでなくてはならないという『真正性（authenticity）』が強調されるようになった。（Hart 1994）」（森本康彦 2017）

※３　「『真正の学習』とは，『ありのままの学習』を意味し，現実的な課題と，現実的な文脈を持った学習内容のもと，現実に即した活動によって進められる学習者による主体的／自律的な学習である。」（森本康彦 2017）を引用。

※４　「真正な学習では，－中略－学習プロセスを通した継続的な学習成果物や学習記録などの学習の証拠（学習エビデンス）を重視し，これらを用いて学習者のパフォーマンスを多角的に評価する真正な評価（authentic assessment）が合わせて求められた。」（森本康彦 2017）

※５　「タブレット端末などの ICT の急速な進化と普及により，従来のアナログ的な学びの中では収集できなかった学習プロセスにおける様々な学びに関する情報を，ｅポートフォリオとして継続的に蓄積・利活用できるようになった。」「収集・蓄積されうるすべてのｅポートフォリオは，学習履歴と学習記録に大きく分類され，さらにいくつかの項目に集約できる。」（森本康彦 2017）

・学習履歴・・・学習者の正課内外（教育課程内外）における学習行動の履歴
・学習記録・・・学習者自らの入力が伴う意図的な活動によって収集するｅポートフォリオ

※６　「2019 年５月時点で，全国の高等学校（中高一貫校を含む）における利用者が 116 万人，導入校数が 2500 校を突破。2019 年１月 Classi グループの一員となった株式会社 EDUCOM が提供する統合型校務支援システムの導入校は 2019 年５月時点で全国の小中学校 7500 校（310 自治体）となる。」（Classi 株式会社 2019）

A Study on Learning Instruction for "Authentic Learning"
-Through functional comparison of e-portfolio system-

SHIRAKAWA Takumi
（Affiliated Hakodate Junior High School,Hokkaido University of Education

映像教材を基点にした学習成果のアーカイブ手法
ー地域理解を促すガイド教材の活用事例からー

山口　好和*
北海道教育大学函館校 教育学部 国際地域学科*

移動体端末を利用する機会の増加にともなって，学習素材としての映像データの扱い方を考える余地も増大している。特定のまとまった映像教材（放送番組や動画データ）に関連して，探究活動や思考の履歴を重ね合わせる学習成果の共有を想定した場合，現時点でどのようなアーカイビングの手だてがあるのかを検討した。〈支援者側の作り込み・学習者側の編集〉と〈テキスト情報志向・イメージ情報志向〉の２軸からなる４象限で考えたところ，動画投稿サイト，画像編集ソフト，スライド作成ソフトなどの各機能を活用する手法が整理できた。最後に身近な課題を取り上げる地域学習の事例で，映像資料活用の方法を探った。

キーワード：映像教材，地域学習，アーカイブ，学習成果の共有

1. 学習情報の拡張と現有ツールの「有効活用」

日頃，映像資料を教育場面に有効活用したいと考える教育メディア関係者にとって，「NHK for School」に代表される放送番組のウェブ配信や，タブレットPCやスマートフォンによる視聴環境の普及は一つの「追い風」となっている。それはけっして学習環境の構成を担う教師側だけでなく，何を使いどのように学びの質を高めていくのかという学習者側の問題でもある。学びの状況に応じて，文字や画像，データなどマルチモーダルな情報を共有して認め合い「集合知」を形成する手法については，この数年ですでに多くの実践報告がなされ，便利なツールが提案されてきている（注１）。

ところが，狭義の「教育メディア」整備は言うまでもなく，たとえ広い意味合いでの教育情報，学習環境であっても，それらの多様化・質向上を志向すると，必ず何らかのコスト（金銭，人的資源，時間）が発生する。特にプロプライエタリなツールは，予算や人手の不足など他の要因によって，せっかくの有用な機能が埋もれてしまい残念に感じることが多い。そう考えれば，「今ここにある」メディアをどう有効利用できるのか，というニーズが相当数あることも想像に難くない。

一方で，映像資料はその情報量の多さから，学習課題の「芽」を含むような題材の選択をしやすいので，学習の導入や課題形成の場面で利用される機会も多い。しかし質量ともに拡張の傾向にある探究学習や調査活動を見ると，教える側も学ぶ側も，どのような情報をベースとして課題追究がなされていたのかを確認する手掛かりがより重要となるのではないだろうか。利用する映像資料が，いわば「アンカー」として機能するような活動像を描くことは議論に値しよう。国語科での単元において，壁面に教材文と児童生徒の思考過程が大きく掲示されてあるように，映像資料の活用時に要求されるのは，学習活動のすがたをストレスなく可視化できるツールである。

そこで本稿では，課題解決や探究活動を中心とした学習の中核に映像教材を据えた場合，学習成果をどのように共有・一覧できるのかの工夫を考えたい。特に，ごく平均的な学校教育環境で利用できるツールを組み合わせる，ないしは転用するという立場か

らこの問題を検討してみたい。

2.　アドホックな学習成果共有のタイポロジー

表１には，われわれの周囲にある「情報環境」のうち，デファクトスタンダードとなっているものや，比較的ポピュラーである種の「共有」機能を有するものを拾ってまとめている。(「YouTube」の「コメント」を除いて）いずれも初めから「共有」を目的として装備された機能ではないので，アドホックな活用ないしは流用と呼ぶべきかもしれない。

横軸は〈情報編集の主体〉として，「(学習）支援者側での作り込み」と「学習者からの追加・編集」という２類型を考えた（注２)。前者は，学習環境の構成や学習活動のイニシアティブの担い手（学校教育の場合は教師）が，活動・授業の主旨に照らして，学習成果の整理や意味づけを行う場合を指す。後者は，探究や調査活動の結果を学習者側から集めて，帰納的に成果を見出したり，課題の問題性を議論・認識したりする活動イメージである。

縦軸は〈扱うデータ様式のちがい〉による分類であり，学習成果の蓄積が（どちらかといえば)「テキストデータが中心」となる場合と，静止画，動画を含めて「イメージデータが中心」となる場合とに分けてみた。しかし実際の学習活動場面になれば，それらが組み合わされて運営されることになろう。以下，次節で活用のしかたを具体的に考えてみたい。

3.　学習成果共有ツールとしての活用法

3.1.　Windows「フォト」の場合

表１　学習成果共有手法の類型

情報編集主体 扱うデータ種	支援者側での作り込み	学習者からの追加・編集
テキストデータが中心	a) Windows「フォト」における字幕付加機能の利用	b) 「YouTube」におけるコメント機能，カード機能，字幕データ追加機能の利用
イメージデータが中心	c) 「Powerpoint」でのページとイメージのリンク付け	d) 「VLC Media Player」におけるキャプチャ機能（スナップショット，シーンフィルター）

図２　Windows「フォト」でのテキスト付加機能

まず，学習支援者側が主導してテキストデータを主に扱うa)の場合を考えてみよう。Windows10環境において標準で導入済みの「フォト」を利用すれば，動画データの上に学習成果をオーバーレイすることができる（注３，注４)。

図２に示しているのは，約20秒のmp4データを素材として，３か所に「テキスト」情報をかぶせた例である。ただし一つの動画データあたり一つのテキストを関連付けることしかできないために，「学習成果」となるテキストデータの点数分だけ，動画データを切り分ける必要が生じる。また，一つの「テキスト」に含める文字数に制限がある。

3.2.　「YouTube」でのコメント，字幕の各機能

次に学習者側の意志によってテキスト情報を載せていくb)の場合を考えてみる。日常生活に溶け込んで久しい動画投稿サイト「YouTube」では，手元のテキスト情報を共有する手段として，大きく次の３つが考えられる。

一つは「コメント」の機能である。動画投稿者が「コメント」投稿の許可をしていれば，閲覧者は自由にコメントが可能になる。その際に動画コンテンツの再生地点を数値で入力することで，当該地点へのハイパーリンクが自動的に生成される。これにより，他の閲覧者にとって，必要場面の参照の手間が殆どかからずに済む（図３）。

二つめとして，動画をアップロードしたユーザは，動画内の特定場面と，外部のウェブサイトやページとをハイパーリンクで結ぶことができる。これは「カード機能」とよばれ，ハイパーリンク部に簡単な文字列や画像をかぶせることができる。ただし同機能の元来の目的が，他サイトへの誘導を促すものであるので，「学習成果」への経路を作るためには，別途ウェブ上にそれらの情報を構成しておく必要がある。その意味では，学習者主導での共有を実現できるかについて議論の余地があろう。

最後は，「字幕データ」の追加を，学習成果を共有する手段として転用してはどうかという案である。

「YouTube」では，複数種類の字幕データを動画に関連付けることができる仕様となっている。テキストデータの生成と字幕データの書式さえ理解していれば，さほど難しい作業ではない。たとえばSubRip形式であれば，次のような数値と文字列を書き連ねるだけで，文字情報を動画に重ねることができる。

```
-----------------------------------------------
2
00:00:04,160 --> 00:00:06,770
亀田川の水質データ（2019年5月）

3
00:00:06,770 --> 00:00:10,880
塩化物イオン（200mg/L以下）7.1
-----------------------------------------------
```

3.3.　「Powerpoint」の活用

次に，スライド作成環境として既に事実上の標準であるMicrosoft「Powerpoint」の利用法を考えてみよう（表1内のc)）。

「2013」以降，動画データの埋め込みが可能になっており，特定のオブジェクトと別ページとのリンクを張ることで，疑似的に動画データの内容と別ページに用意した情報とが関連付けられる（図４）。ただし動画データの特定箇所との関連付けを行うには，

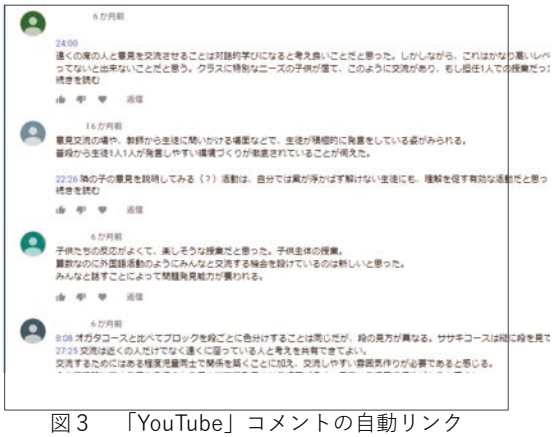
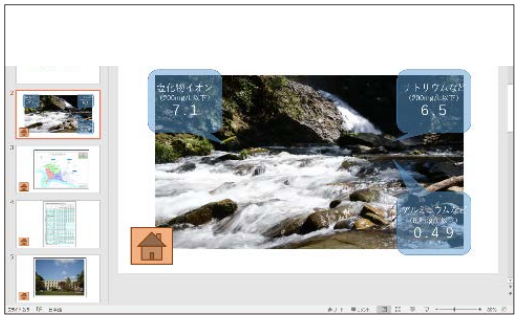


図３　「YouTube」コメントの自動リンク



各オブジェクトについてアニメーション機能を細かく設定するなど，諸機能を駆使する必要がある。

3.4.　動画から静止画を切り出して活用する

動画データそのものに学習課題や成果を関連付けるという発想を少し変えて，扱いやすい静止画像データを予め切り出しておき，そこから学習者が関連のある情報を選び取るという方法はいかがだろうか。それを４つめの例として検討してみよう。

この方法の場合，キャプチャを行ううえで利便性の高い動画再生ソフトを用意する必要がある。たとえば2001年の初版発行以来，動画データの再生ソフトとして定評のあるのが，「VLC Media Player」である（2019年6月現在のバージョンは3.0.7.1)。同ソフトウェアの機能の中に，「スナップショット」「シーンフィルター」がある。

「スナップショット」機能は，任意の場面で平易に静止画像がキャプチャできる機能である。PNG,

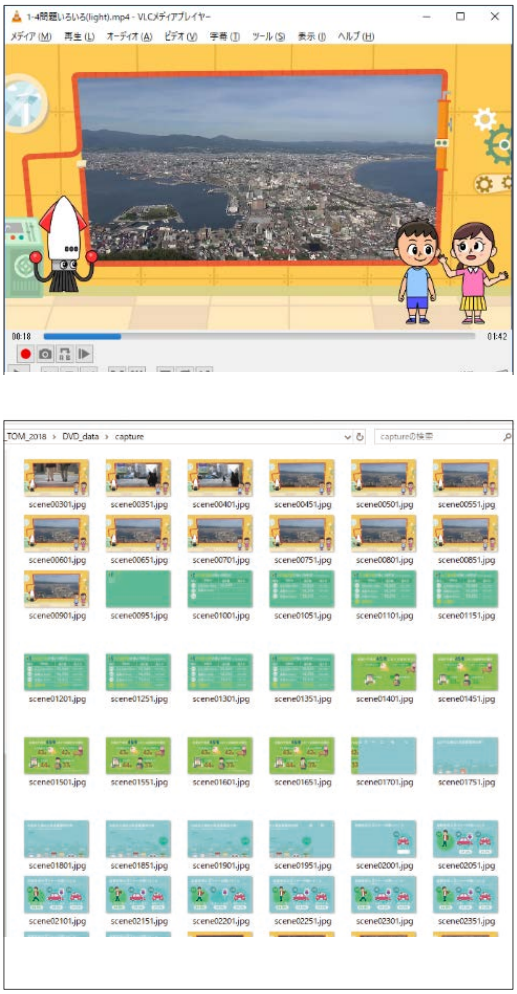


図５　「VLC Media Player」による画像取得
（60 フレーム毎に設定した例）

JPEG, TIFFの各型式に対応しており，保存ディレクトリ，接頭辞，連番付け，画像サイズ指定などが設定可能となっている。ファイルの保存先さえ理解できていれば，必要な場面の抽出にはきわめてわかりやすい環境である。ただし，場面の選定は手作業なので相応の手間がかかる。

一方「シーンフィルター」機能を利用すると，任意の間隔設定によって，静止画像を自動で取得できる。

例えば，120フレームごとに静止画像の「切り出し」を行えば，4秒に一回の割合でキャプチャしたデータが蓄積される。児童にとっては，視聴時にたえず流れていく動画コンテンツが「写真」の形で蓄積されることで，ゆっくりと選ぶことができる。

静止画像データを選ぶことができれば，たとえば既存の共有環境（グループウェアやネットワークドライブなど）へと流し込めばよい。例えば，60フレームごとに静止画像の「切り出し」を行えば，2秒に一回の割合でキャプチャしたデータが蓄積される。児童にとってはたえず流れていく動画コンテンツが「写真」の形で蓄積されることで，ゆっくりと選ぶことができる。

3.5.　より高度な共有環境の構成にむけて

ところで，より平均的な小・中学校での教育メディア環境を念頭に，ポピュラーなソフトウェアの機能を活かしきる方法を考えるのが本稿の主旨であるが，「支援者側の作り込み」や「学習者自身の情報の蓄積・整理」という枠組みをこえて，学習成果の蓄積自体をどのように可視化するかは，他にもいくつかのアプローチがある。詳しい検討は後の機会に譲ることにして，ここでは確認にとどめたい（注５）。

一つのアプローチは，共有手段としてのウェブページ活用である。HTMLの関連要素（たとえばvideo要素，canvas要素など）とCSSの設定によって，単一のページ内に「課題」となる動画データとそこから生成された学習成果（へのリンク）を配置して，一つのインデックスとすることができる（注６）。

もう一つのアプローチとして，学習課題や成果をまとめるコンテンツに，洗練度の高いインタラクティビティを設けるためのツールも視野に入れておく必要があるだろう。オープンソースのプログラミング環境が構成可能であれば，例えば「Processing」や「openFrameworks」が使いやすいと思われる。もし金銭的な負担の制約がなければ，「Adobe Captivate」などのインタラクティブな教材作成支援ソフトウェアを利用して，特定のコンテンツに学習成果を組み込む機能（例えば「オーバーレイスライド」など）を探すのがよいと思われる（注７，注８）。

ただしいずれも共有した学習成果の集積自体を再び学習の題材とするには，ある程度の緩やかさが求められることになり，その分だけ難易度は増す。

4. 地域学習の教材例：函館市の取り組み

最後に，地域学習を支援する映像教材の実例から，学習成果共有の具体像を想定してみたい。

函館市が2018年度に製作した小学生向けDVD教材「たからのまち はこだて」の構成は，以下のようになっている。映像全体は約1時間で視聴できる。

オープニング

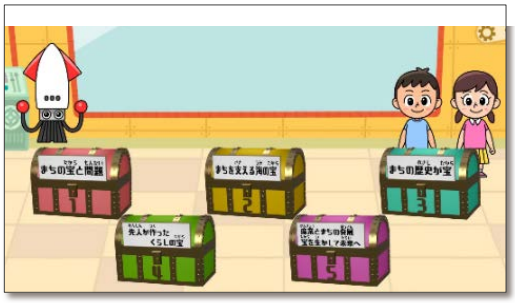
1．まちの宝と問題
　1-1 位置と地形
　1-2 函館地域のようす
　1-3 良いところ
　1-4 問題いろいろ

2．まちを支える海の宝
　2-1 イカと産業
　2-2 コンブ
　2-3 海の研究

3．まちの歴史が宝
　3-1 貴重な歴史
　3-2 五稜郭
　3-3 函館山
　3-4 古い町並みの利用

4．先人が作ったくらしの宝
　4-1 函館大火
　4-2 水の歴史
　4-3 四天王と相馬哲平

5．産業とまちの発展 宝を生かして未来へ
　5-1 港とまちの発展
　5-2 人口減少
　5-3 公共マナー
　5-4 ふりかえり



この間の学校教育に対する政策的要求のひとつは，幼・小・中・高という段階性，系統性を意識した指導方法の工夫である。とりわけ地域学習の場合，身近な学習課題の設定によって，教科指導ほど精緻な設定の優先度は低いこともありえよう。その一方で，こうした映像教材は，学びへの意欲を喚起する情報源でもあり，かつ地域課題の追究の道標でもあることを思えば，地域課題への共感や当事者意識の醸成にも目を向けた方がよいだろう。学習課題の中に地域課題が確実に具体化されているか，そしてそれらの課題が，認知的・実用的のみならず心情的・生活感覚的にもレリバンスを有するものであるのか，確認を続ける必要があるだろう。学習成果の共有手法には，そうした地域学習のもつ性格が具体的に実装されることが求められる。それは今後の実践を通じて検証してみたい。

5. まとめと課題

本稿では，多くの学校で見られる教育メディア環境に沿って，各種ソフトウェア機能の「パッチワーク」から，映像教材を中心にした学習成果の共有技法を考えてみた。

幾つかの自治体で取り組まれているように，小・中学校など校種を跨いだカリキュラム体系（ないしは形成したいスキル系統）は，いわば教育目標・内容のマッピングである。それと並行して，その実現度をより高めるための（われわれ自身の）情報活用メソッドのマッピングも提案・実施されてしかるべきである。学会内外での今後の議論を強く期待したい。

注釈

1）例えば，教育機関のニーズを実装した動画編集ソフト「ロイロエデュケーション」（(株)LoiLo）では，きわめて簡易な操作で，教科学習や学習素材の「切り貼り」ができる環境を用意している。

2）ちなみに，ここでいう「（学習の）支援者」と「学習者」という分類は，作業工程において込み入った情報をなるべく整えるのか，ある程度の冗長性，無秩序性を許すのかという方針の程度差を意味しているのであって，作業主体の区別をつけたいわけではない。筆者は，いずれの作業も，最終的には学習者が行えるのが望ましいという立場でいる。

3）2019年6月20日時点で，Microsoft「フォト」2019.19041.16510.0を用いて確認した。また操作試行時に以下で動画データを借用した。感謝申し上げたい。Cafi Net「滝の動画」（http://japanism.info/waterfall-free-video.html）

4）Mac OSの場合には，「プレビュー」と「iMovie」の併用で同等の成果が見込める。

5）例えば「NHK for School」の前身「NHK学校放送オンライン」では，2000年前後の「総合的な学習の時間」導入期に，領域横断的な番組や教科学習を支援するための共有フォーム（ユーザーインターフェースを親しみやすくしたBBS環境）や教材関連リソースの集約サイトを試行していた。岡崎市立小豆坂小学校「学校放送オンラインを使った交流」に利用報告が残されている（http://www.apec.aichi-c.ed.jp/joho/sanka_koryu/jissen/2018/16zissen/azukizaka/azukizaka-shou.htm）

6）動画データとCSSによる制御については，たとえば河島氏のサイトが明瞭な解説を行っている。またCSSを駆使した「インデックス」風のページ構成は，以下に丁寧な紹介がある。

・河島美津雄「HTML5入門 第3回 音声・動画の取り扱い，CSSによる要素の動的な制御」https://html5exam.jp/measures/dojo_1_03.html（作成日未記載，2019年6月23日閲覧）

・_watercolor「動くCSSのためのメモ。」https://lopan.jp/css-animation/（2018年10月10日更新，2019年6月23日閲覧）

7）詳しくは以下を参照のこと。https://www.adobe.com/jp/products/captivate/interactive-videos.html

8）生涯学習機関との連携によって文化財を利用したインタラクティブなコンテンツ制作事例が，以下の報告に紹介されている。
西山凛太郎ほか7名「公立はこだて未来大学 2018年度 システム情報科学実習グループ報告書: 豊かな文化的体験のためのミュージアムIT～触発しあうモノとヒト～」（プロジェクト番号11-A）https://www.fun.ac.jp/~sisp/old_report/2018/11/document11_A.pdf（2019年1月16日）

———————

Archiving Methods of Learning Outcomes in which the Visual Materials as a Base Point: In the Case of Video Materials to Promote Regional Understanding

YAMAGUCHI Yoshikazu (Hokkaido University of Education, Hakodate Campus)

日本教育メディア学会研究会論集　第 47 号

2019 年 7 月 6 日（土）発行
於：茨城大学水戸キャンパス

編　集　者　：日本教育メディア学会研究委員会
発　行　人　：小柳　和喜雄（日本教育メディア学会会長）
事　務　局　：永田　智子（事務局長）
〒673-1494　兵庫県加東市下久米 942-1
兵庫教育大学　永田智子　研究室内
日本教育メディア学会事務局
E-mail　office@jaems.jp
主　　催　：日本教育メディア学会

開催大学事務局：〒310-8512　茨城県水戸市文京 2-1-1
小林　祐紀（茨城大学）
TEL　029-228-8321
E-mail　y_k0803@vc.ibaraki.ac.jp

The Study Meeting Reports
of
The Japan Association for Educational Media Study

No.47
6. July. 2019

Theme：Enhancement of Information Literacy and Media

OGAWA Tetsuya, TAKAHASHI Mari, NAGASHIMA Toshiyuki
Research in the development of animated teaching materials in high school moral education (P.P 1-6)

MURAI Masuo, FUKUDA Kou, NAKAGAWA Hitoshi
Examination about Composition of Class to Utilize Educational TV Program (P.P 7-12)

KOBAYASHI Yuki, NAKAGAWA Hitoshi
A Survey of Student's of the Use of Digital Textbooks for Learners in Japanese Classes “Reading”：Report of the Preliminary Investigation (P.P 13-19)

SHIRAKAWA Takumi
A Study on Learning Instruction for "Authentic Learning" -Through functional comparison of e-portfolio system- (P.P 20-25)

YAMAGUCHI Yoshikazu
Archiving Methods of Learning Outcomes in which the Visual Materials as a Base Point: In the Case of Video Materials to Promote Regional Understanding (P.P 26-31)

Edited and Published
by
The Study Committee of the Japan Association for Educational Media Study