研究紀要第８号
２０１４年度
研究番号14－05

F10-02

指導者用デジタル教科書校内研修パッケージの開発と評価

研究の概要

指導者用デジタル教科書には，拡大提示や動画再生等の分かる授業づくりにつながる様々な機能が備えられている。また，視覚支援等による特別支援教育の観点からの効果も期待されている。研修講座受講者等を対象に行った調査結果から，デジタル教科書を日常的，効果的に活用していくために，その利点を伝え，操作体験と授業づくりを組み入れた「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージ」を開発した。この校内研修パッケージを活用することで分かる授業づくりにつなげることができるという，肯定的な評価を得た。

キーワード
指導者用デジタル教科書，校内研修，特別支援教育の観点，操作体験，授業づくり

目　　次

Ⅰ　はじめに……1
Ⅱ　研究の目的……1
Ⅲ　研究の方法……1
　１　教員の意識調査……1
　２　「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージ」の開発……2
　３　「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージ」の活用と評価……2
Ⅳ　研究の内容
　１　「指導者用デジタル教科書」の活用状況……2
　２　「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージの開発」……3
　(1) 校内研修の具体……3
　(2) 校内研修パッケージの構成……3
　３　「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージ」の活用と評価……6
　(1) 校内研修パッケージの活用……6
　(2) 校内研修パッケージの評価……6
　(3) 校内研修パッケージを活用した校内研修の評価……7
　(4) 協力委員による評価と校内研修パッケージの修正……8
　４　考察……9
　(1) 校内研修パッケージの開発に関して……9
　(2) 校内研修パッケージの評価に関して……9
Ⅴ　おわりに……9

岡山県総合教育センター
情報教育部長　小林　朝雄
指導主事　妹尾　清伸
指導主事　青山　茂行
指導主事　槙野　英一

研究番号　14-05

指導者用デジタル教科書
校内研修パッケージの開発と評価

研究の目的

指導者用デジタル教科書の利点を生かして，日常的，効果的な授業活用を進めることができる「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージ」を開発する。また，校内研修パッケージが指導者用デジタル教科書の授業活用を進める上で有効であるかどうかを確かめる。

指導者用デジタル教科書の活用状況

・1週間に3割以上の授業で活用している教員（36.6%）を日常的活用群とし，3割未満の教員(63.4%)を非日常的活用群とした。（対象：研修講座等の参加者172人）
・日常的活用群は，「拡大」「書き込み」「動画再生」を主に活用し，児童生徒の興味・関心を高めたり，理解を助けたりできると感じている。
・非日常的活用群は，ICT機器の環境が整っていないことや操作への不安を活用しない理由としていることが多い。

指導者用デジタル教科書の効果

・児童生徒の興味・関心を高めることができる。
・課題を明確につかませることができる。
・分かりやすく説明したり，思考や理解を深めたりすることができる。
・基礎的な知識の定着を図ることができる。
・特別支援教育の観点からも，視覚支援等の効果が期待できる。

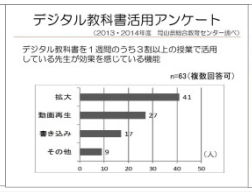
参考『教育の情報化に関する手引』

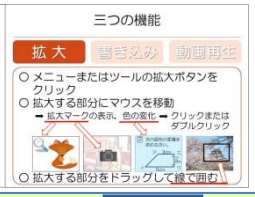
校内研修パッケージの開発・活用

○校内研修パッケージ開発

校内研修パッケージとは，「研修用スライド」「研修用シナリオ」「リーフレット」「ワークシート」及び「振り返りシート」

・操作体験と授業づくりの体験を取り入れる。
・どの教科書会社，教科，校種でも対応できる研修とする。
・少人数グループでの操作体験や協議を行う場面をもつ。
・「拡大」「書き込み」「動画再生」の三つの機能を体験する。
・特別支援教育の観点からもデジタル教科書の利点を具体的に説明する。





○校内研修パッケージの活用

・協力委員所属校3校の校内研修
・総合教育センターの研修講座

校内研修パッケージの評価

・４件法による評価では，校内研修パッケージを活用することで，校内研修参加者と研修講座受講者の96%がデジタル教科書を「分かる授業づくりにつながる」と回答した。
・自由記述からも，「事前に授業計画をしっかりと立て，効果的に授業活用したい」などの記述が見られ，授業での活用につながる効果があったと考えられる。

研究の成果

４件法による評価や自由記述及び協力委員から聞き取った内容を基に，「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージ」を用いた校内研修を行うことは，授業での活用につながる効果があったと考えられる。

【研究紀要編】http://www.edu-ctr.pref.okayama.jp/chousa/kiyou/h26/14-05.pdf
【校内研修パッケージ編】http://www. edu-ctr.pref.okayama.jp/gakkoushien/jyouhou_kyouiku/digitaltext_2014/pack.html

指導者用デジタル教科書校内研修パッケージの開発と評価

Ⅰ　はじめに

平成26年６月に閣議決定された「世界最先端IT国家創造宣言」[1]において，「学校の高速ブロードバンド接続，１人１台の情報端末配備，電子黒板や無線LAN環境の整備，デジタル教科書・教材の活用等，初等教育段階から教育環境自体のIT化を進め，児童生徒等の学力の向上と情報の利活用力の向上を図る。」と，デジタル教科書の活用が明確に示されている。また，ここでいうデジタル教科書とは指導者用，学習者用を指しているが，それぞれの視点で活用する目的が表されている。

また，「教育の情報化ビジョン」[2]（2011，文部科学省）においても，指導者用デジタル教科書（以下「デジタル教科書」という。）とは「『デジタル機器や情報端末向けの教材のうち既存の教科書の内容と，それを閲覧するためのソフトウェアに加え，編集，移動，追加，削除などの基本機能を備えるもの』であり，主に教員が電子黒板等により子どもたちに提示して指導するため」のものであると定義されている。

さらに「教育の情報化に関する手引」[3]（2010，文部科学省）では，学力向上につながる「分かる授業」づくりを進めるために，児童生徒の興味・関心を高めたり，課題を明確につかませたりする等の効果を示しながら，授業での活用の具体例を校種毎に挙げて説明されている。また，特別支援教育の観点からの活用例も示されている。

このように教育効果が示されているデジタル教科書は，学校への整備が年々進んできている。「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」[4]（文部科学省）によると，デジタル教科書の全国の平均整備率は，平成23年度の22.6％から，平成25年度には37.4％となり，２年間で14.8ポイント伸びている。岡山県の整備率も同様に２年間で13.5ポイント伸び，39.9％となっている。

また，これまで各教科書会社が独自に開発していたデジタル教科書の操作性や画面構成，メニュー画面などが今後統一されることが「学びのイノベーション事業実証研究報告書」[5]（2014，文部科学省）に示されている。平成27年度以降に販売されるデジタル教科書では，統一規格が採用されたものが順次提供される予定である。

これらのことから，今後も教育環境のＩＴ化が進み，デジタル教科書が授業で日常的，効果的に活用される機会が増加することが予想される。

さらに，教育環境のＩＴ化を進めるために「教員が，児童生徒の発達段階に応じたIT教育が実施できるよう，IT活用指導モデルの構築やIT活用指導力の向上を図る。」[6]とされていることから，授業での日常的，効果的な活用につながるような研修を計画的に進めていく必要があると考えられる。

そこで，本研究では，操作の体験と授業づくりの体験を取り入れた校内研修を通してデジタル教科書の利点を生かした分かる授業づくりに取り組めるようにする必要があると考え，「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージ」（以下「校内研修パッケージ」という。）を開発することとした。

Ⅱ　研究の目的

デジタル教科書の利点を生かした日常的，効果的な授業活用を目指し，「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージ」を開発する。操作体験や授業づくりの体験を取り入れた校内研修パッケージが授業活用を進める上で有効であるかを受講者からのアンケートや協力委員からの聞き取りの結果を基に評価する。

Ⅲ　研究の方法

１　教員の意識調査

・　研修講座受講者や協力委員，サポートキャラバン（校内研修等支援事業）参加者を対象に，デジタル教科書の活用に関するアンケート調査や意見を聞く機会をもつ。
・　アンケート結果を分析し，デジタル教科書の活用意識を高めるため，協力委員から校内研修の展開方法や必要な資料の聞き取りをし，参考にする。

２　指導者用デジタル教科書校内研修パッケージの開発

・　校内研修の際に必要となる資料（「研修用スライド」「研修用シナリオ」「ワークシート」「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージ振り返りシート（以下「振り返りシート」という。）」及び「リーフレット」）をパッケージとしてまとめた「校内研修パッケージ」を開発する。

３　「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージ」の活用と評価

・　校内研修パッケージを校内研修と研修講座で活用する。
・　校内研修参加者や研修講座受講者からのアンケートの結果や協力委員からの聞き取り調査を基に，操作方法が分かるか，日常的，効果的な授業活用につなげることができるか等を評価する。
・　評価を参考に，最終の修正を行い，校内研修パッケージを完成させる。今後Web上に公開し，日常的，効果的なデジタル教科書活用授業の普及・啓発を行う。

Ⅳ　研究の内容

１　「指導者用デジタル教科書」に関する活用状況

平成25・26年度における岡山県総合教育センターの研修講座等を受講した教員を対象にデジタル教科書の活用状況に関するアンケート調査を行い，172人から回答を得た。本研究では，１週間の授業でのデジタル教科書の活用機会が３割以上の教員を日常的に活用している教員（以下「日常的活用群」という。），それ未満の教員を日常的には活用していない教員（以下「非日常的活用群」という。）と定義した。日常的活用群は36.6%，非日常的活用群は63.4%だった。

日常的活用群に活用する理由を調査したところ，「素早く拡大や焦点化ができる（回答数40，回答率63%）」や「児童生徒の興味・関心を高める（回答数12，回答率19%）」「動画で分かりやすく伝える（回答数11，回答率17%）」といった活用効果が多く挙げられた（**図１**）。

一方，非日常的活用群に活用しない理由を調査したところ，「ソフトウエアの環境が整っていない（回答数55，回答率50%）」や「教室のＩＣＴ機器が常設ではない（回答数20，回答率18%）」といった，機器やソフトウエア等の環境面が十分ではないことが多く挙げられた。他には「デジタル教科書のことをよく知らない（回答数８，回答率７%）」ため，どのように授業で活用することができるのかを想像しにくかったり，「ＩＣＴ機器の活用が苦手（回答数６，回答率６%）」という機器操作への不安が挙げられたりしていた（**図２**）。

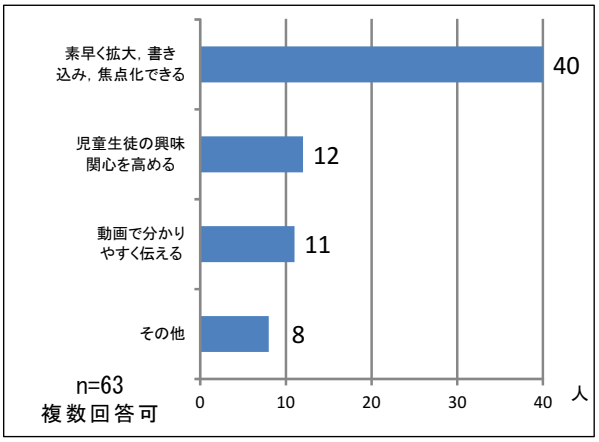


図１　日常的活用群の考える活用効果

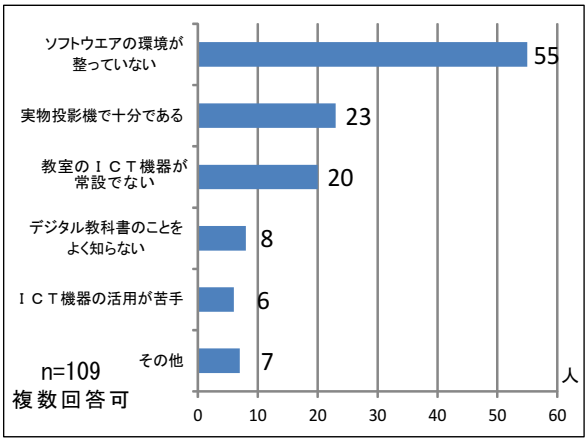


図２　非日常的活用群が活用しない理由

また，平成25年度には３小学校に１名ずつの協力委員を委嘱し，これまでに実施したデジタル教科書に関する校内研修の様子を尋ねた。その際「年度初めや，夏季休業中に１時間程度で実施している。」「デジタル教科書の機能の操作体験を中心に行っている。」等の様子を知ることができた。また，できるだけ多くの機能を体験するため，研修時間が予定より長くなったり，利用できるデジタル教科書の数に制限があり，授業づくりにつながる内容を一斉には行いにくかったりする様子が分かった。また，限られた校内研修の中で，効率的に研修を行いたいという希望があることが分かった。

そこで，校内研修パッケージを開発するに当たり，非日常的活用群の「デジタル教科書をよく知らない」「ＩＣＴ機器の活用が苦手」という思いを和らげる工夫を取り入れる必要があると考えた。

さらに，日常的活用群が具体的に授業でどのように活用しているのかを調査したところ，「拡大」「書き込み」「動画再生」の三つを選択する回答が多く，他の機能を挙げた教員は少なかった（**図３**）。つまり，この三つの機能を活用することが，日常的，効果的な授業づくりにつながるのではないかと考えた。また，三つの機能に絞って研修することで操作の手順が分かりやすくなり，ＩＣＴ機器の操作に対する不安を軽減することができると考えた。そして，ＩＣＴ機器に苦手意識をもつ教員が主体的に取り組めるよう，授業での活用動画を見たり，少人数のグループで気軽に教え合ったりすることで，授業のイメージがもてるようにしたいと考えた。

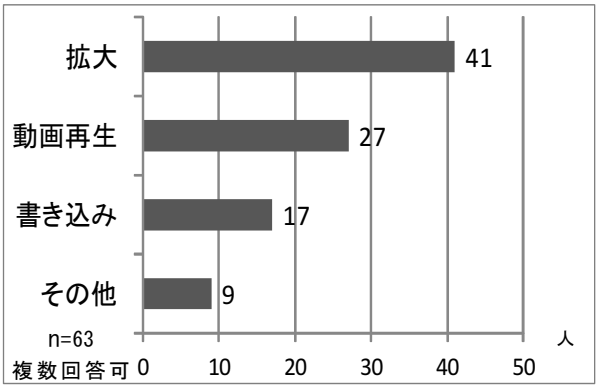


図３　日常的活用群が普段利用する機能

そこで，校内研修パッケージの開発に当たっては，デジタル教科書の日常的，効果的な授業活用を進めるために，デジタル教科書を操作する体験に加え，授業づくりについての協議を研修に取り入れたいと考えた。

２　「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージ」の開発

(1) 校内研修の具体

平成25年度のアンケート調査の分析結果を踏まえ，次の５点を生かした校内研修を構想した。

１　操作体験と授業づくりの体験の時間を取り入れる。
２　どの教科書会社，教科，校種でも対応できる研修とする。
３　少人数のグループでの体験活動や協議を行う場面をもつ。
４　操作体験を行う機能は，「拡大」「書き込み」「動画再生」の三つに絞る。
５　特別支援教育の観点からも，デジタル教科書の利点を具体的に説明する。

そして，校内研修のねらいを「デジタル教科書の概要を知る」「デジタル教科書の使い方が分かる」「デジタル教科書の授業での活用イメージをもつ」ことにした。

ＩＣＴ機器の操作に苦手意識をもっている教員の不安感を軽減するため，少人数グループでの活動にし，スモールステップの操作体験を取り入れ，互いに教え合うことを通して，交流しながら取り組めるようにした。

また，校内研修担当者が研修をスムーズに進められるように，プレゼンテーションソフトによる研修用スライドとスライドに対応したシナリオを作成することで，研修内容を整理し，分かりやすくした。そして，研修に必要なものを一つにまとめて提供できるようにすることで，研修に取りかかりやすくした。

(2) 校内研修パッケージの構成

「研修用スライド」「研修用シナリオ」「ワークシート」「振り返りシート」及び「リーフレッ

ト」の５点をまとめ，校内研修パッケージとした。

ア　研修用スライド

研修内容は次の四つのまとまりに分けることにした。

Ⅰ　デジタル教科書を知ろう
Ⅱ　デジタル教科書を見よう
Ⅲ　デジタル教科書を使おう
Ⅳ　デジタル教科書の活用を考えよう

研修の最初に，「Ⅳ」で模擬授業を行うことを伝え，研修のゴールを意識できるようにした。

「Ⅰ　デジタル教科書を知ろう」では，特別支援教育の観点での活用につながる機能を**図４**のスライド等で紹介することができるよう工夫した。児童生徒の実態に合わせて必要な機能を選び，学習の困難さを軽減することが，特別支援教育の観点での活用につながることを解説することとした。

「Ⅱ　デジタル教科書を見よう」では，「拡大」「書き込み」「動画再生」の三つの機能の確認ができるようにした。初めから多くの機能を体験させるのではなく，「日常的活用群」が普段活用する機能として回答した，児童生徒への効果を実感できる基本機能（「拡大」「書き込み」「動画再生」）を体験できるようにした。これらの機能は，多くのデジタル教科書に搭載されているため，体験した操作を授業ですぐに活用することができる。

さらに，実際の授業活用の場面を動画としてスライドに取り入れることで，デジタル教科書を活用した授業のイメージをもちやすくした（**図５**）。

「Ⅲ　デジタル教科書を使おう」では，ＩＣＴ機器の操作に対する不安感を軽減するよう配慮し，互いに教え合いながら操作したり，グループ内で交流したりできるようにした（**図６**）。

「Ⅳ　デジタル教科書の活用を考えよう」では，グループで相談しながら模擬授業を計画することとした。操作だけではなく，発問や児童生徒の受け答えまで想定しながら，デジタル教科書を授業で活用する場面をシミュレーションできるようにした。校内研修パッケージの体験が授業での活用につながるよう，複数のグループの模擬授業を体験できるようにした。

図４　特別支援教育の観点での活用について説明するスライド

図５　授業の動画スライド

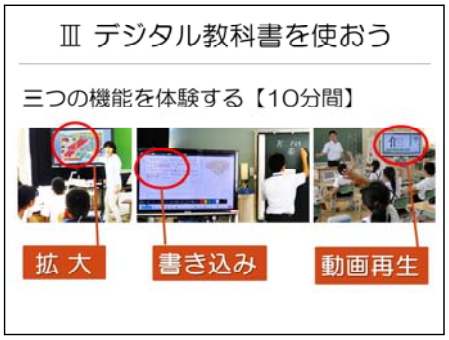


図６　操作体験のスライド

このようにして，具体的な授業イメージをもつことで，授業づくりの体験につながるようにした。

イ　研修用シナリオ

校内研修担当者の負担を減らし，スムーズに校内研修を進行できるよう，それぞれの研修用ス

ライドを提示した際に伝えるべき説明内容を示した（**図７**）。

受講者が操作をする場面では行間をとることで，受講者の様子を見ながら，適切な時間を確保する必要があることを示している。機器の操作手順や操作体験・模擬授業体験時の留意点など，研修担当者が知っておくべき内容については，フォントやサイズを変えたり，枠で囲んだりすることで説明とは区別した。

また，研修全体の時間経過の目安を示すことで，校内研修の担当者が見通しをもって校内研修を進めることができるようにした。ワークシートやアンケートなどの準備物の扱いについても，シナリオ内に示した。校内研修担当者は，このシナリオを基に研修の準備から進行までできるようにした。

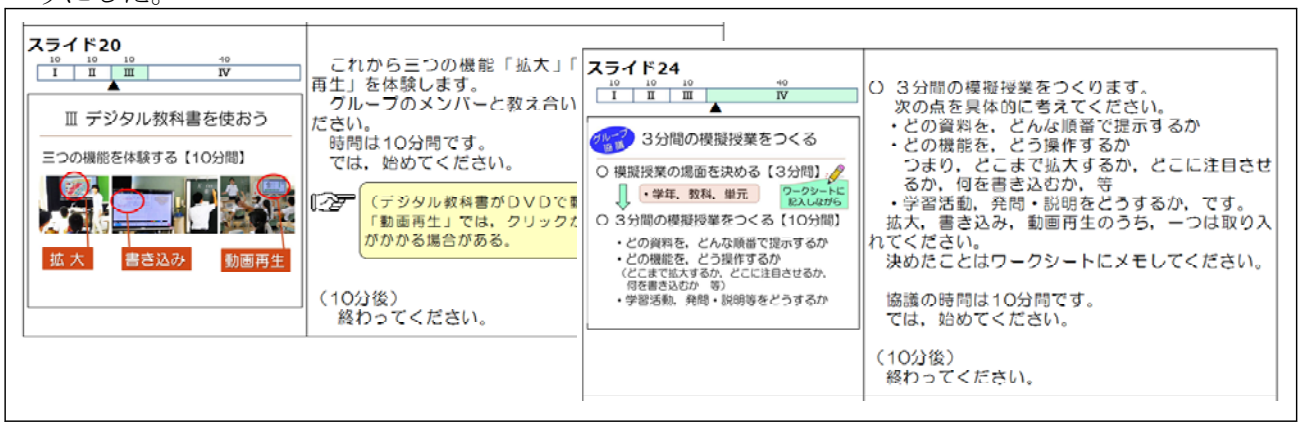


図７　研修用シナリオ（一部）

ウ　ワークシート

校内研修の中で参加者が活用するワークシートを作成した。このワークシートには，注目させたいデジタル教科書の三つの機能や活用時の気付きを記録できるようにした。例えば，グループで模擬授業を考える際に出された，活用のヒントや発話，指導の観点など，今後自分で授業を計画する際の参考となる内容なども随時記録ができるようにした。

エ　振り返りシート

「ニーズ（学校のニーズに合っているか）」「研修内容（研修内容は適切か）」「展開（研修の方法は適切か」「授業活用の視点（授業での活用に生かせるか）」の４点について，４件法により回答できるようにした。また，自由記述欄を設けることで，特に印象的であったり，今後の授業に生かせたりする内容を書き留めることができるようにした。校内研修担当者に提出した後，返却し各自の振り返りの資料として役立てられるようにした。

図８　リーフレット（一部）

オ　リーフレット

デジタル教科書の利点を伝え，校内研修パッケージの活用方法と活用効果をま

とめたリーフレットを作成した（**図８**）。また，デジタル教科書の利点をつかむために，効果や整備状況，活用の具体例を示した。リーフレット内側には校内研修パッケージで扱っている「拡大（情報提示）」「書き込み（焦点化）」「動画再生」の紹介や研修のポイント，体験した教員の感想を掲載した。

校内研修後も，操作を繰り返し練習したり，授業づくりについて考えたりすることができるように工夫し，デジタル教科書の効果的な三つの機能（拡大，書き込み，動画再生）や特別支援教育の観点での活用についての解説を読むことで，児童生徒の学習への効果を考えることができるようにした。また，校内研修パッケージの入手方法も紹介している。

３　「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージ」の活用と評価

(1) 校内研修パッケージの活用

協力委員３人が，所属校において，校内研修パッケージを活用した校内研修を実施した。また，岡山県総合教育センターの研修講座でも実施した。

図９　操作方法を確認しながら体験

図10　相談しながら模擬授業づくり

どの研修会場でも，校内研修パッケージを活用してスムーズに進行することができた。多くの受講者が操作方法を尋ねたり，教えたりしながら，複数のデジタル教科書に触れる機会をもつことができた（**図９**）。

模擬授業づくりでは，体験した「拡大」「書き込み」「動画再生」の三つの機能から授業場面に合った効果的なものを選んだり，組み合わせたりしながら，資料の提示順や発問までグループ内で相談するなど，活発な交流をすることができた（**図10**）。

その後，他のグループに対して模擬授業を発表することができた（**図11**）。

図11　模擬授業の発表

(2) 校内研修パッケージの評価

校内研修の参加者（３校25人）とデジタル教科書に関する研修講座の受講者（21人）の46人へ校内研修パッケージの効果に関するアンケートを実施した。その結果によると，「拡大」「書き込

み」「動画再生」の「三つの機能に絞った体験は有効か」の問いに，肯定的意見が100％だった（**図12**）。

時間配分の適切さについては，約９割が肯定的だが，約１割が「あまり適切でない」と考えていた（**図13**）。アンケートの自由記述欄の回答には「時間が足らず，十分に操作体験できなかった」「操作体験のスモールステップが細かすぎて，拡大，書き込み，動画再生という三つの基本の機能同士を関連付けて体験することができにくい」などが挙げられていた。しかし，校内研修パッケージを活用したことで，96％の受講者が，デジタル教科書を授業に取り入れることで分かる授業づくりにつながると感じていることが分かった（**図14**）。

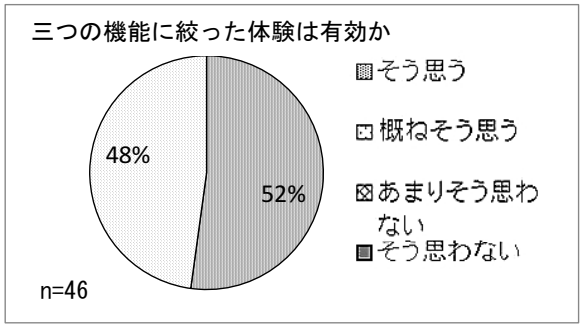


図12　三つの機能に絞ったことの有効性

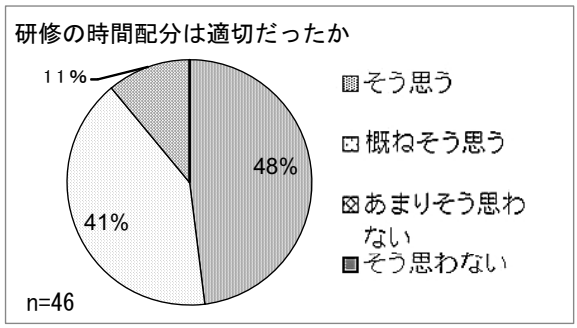


図13　時間配分の適切さ

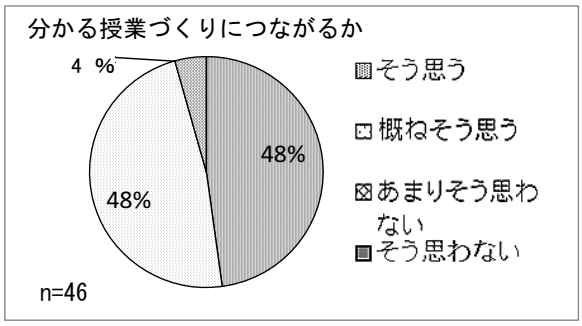


図14　分かる授業づくりへのつながり

また，研修の三つのねらい「デジタル教科書の概要が分かる」「体験を通して操作の仕方が分かる」「デジタル教科書の授業での活用イメージをもつ」が達成できたかの問いに，「そう思う」「概ねそう思う」という，肯定的な意見が100％だった（**図15**）。

以上の結果より，校内研修パッケージを用いて校内研修を行うことで授業活用につながる効果があったと考えられる。

また，校内研修パッケージを開発するに当たり，研修で使用するデジタル教科書が一人一人異なっていても研修可能であるようにした点に関する問題点や課題は挙がっていなかったことから，利用するデジタル教科書が異なっていても，研修を行うことができることが分かった。

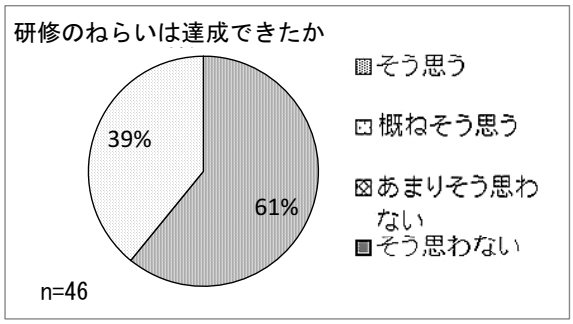


図15　研修のねらいの達成状況

(3) 校内研修パッケージを活用した校内研修の評価

校内研修を受けた全員に対して，校内研修の評価を振り返りシートにより行った。評価項目は，岡山県総合教育センターで行っている研修講座アンケートと同様にし，４項目それぞれの観点について「Ａ　そう思う」「Ｂ　概ねそう思う」「Ｃ　あまりそう思わない」「Ｄ　そう思わない」の４件法と自由記述による意見を得ることができた。４件法のＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄをそれぞれ４，３，２，１と数値化した。その数値を平均し，関連した自由記述をまとめたものが**表１**である。

すべての評価項目における４件法の平均は，3.4ポイント以上だった。

また，自由記述の回答から，デジタル教科書の授業活用のイメージをもてたり，児童生徒への

効果を考えて活用したりするなど，具体的な授業活用につなげようとしていることが分かった。さらに，「事前に授業計画をしっかりと立て」，計画的に取り入れようとする，授業づくりの観点での感想もあった。

表１　校内研修の評価（４件法）と自由記述による回答

評価項目	回答	平均点
研修ニーズ（今日的な教育課題や学校のニーズに合っていましたか。）	・デジタル教科書の存在は知ってはいたがイメージが湧かなかった。実際に体験してみて授業への導入のイメージをもつことができた。 ・分かりやすい授業への授業改善に有用だと考えているので，今回の研修がよいきっかけになると思う。	3.7
研修内容（研修内容は適当でしたか）。	・効果的に使うには，使いたい場面だけ，目的を押さえて授業に取り入れることが大切だと分かった。 ・簡単な操作で視覚的な支援につなげることができ，分かりやすくなるとともに教えたいことに時間をかけられそうだと思った。	3.7
研修方法（研修方法は適切でしたか）。	・実際に操作し，その後模擬授業を体験することで，効果的に活用するポイントを検討できた。 ・グループで指導案を考えたり，発表したりする研修で，授業での活用イメージがもててよかった。	3.4
研修成果（成果は授業で生かせますか）。	・操作に慣れ，個々の授業に合った形で取り入れていきたい。 ・画面を見せて興味関心を高めるだけではなく，事前に授業計画をしっかりと立て，効果的に活用していきたい。	3.8

n=46

これらのことから，操作体験や授業づくりの体験を取り入れた校内研修パッケージは，デジタル教科書の授業活用を進める上で有効であると考えられる。

(4) 協力委員による評価と校内研修パッケージの修正

実際に校内研修パッケージを活用して，校内研修を実施した協力委員からの意見を「評価できる点」と「改善する点」に分け，**表２**にまとめた。

「評価できる点」については，開発時に取り入れた「操作体験と授業づくりの体験ができる。」「スライドとシナリオが対応しているので，指示が伝えやすい。」「パッケージになっていて研修に取りかかりやすい」などの工夫が評価されていた。

表２　協力委員による校内研修パッケージに対する意見

評価できる点	改善する点
・　研修の流れはスムーズで進めやすい。 ・　シナリオが話し言葉で書かれていて，スライドに対応しているので参加者へ指示が伝えやすい。 ・　操作体験と授業づくりの体験が短時間でできる。 ・　研修を進行するために読み上げる部分とそうでないところが区別されている。 ・　ワークシートまでまとめて用意されていることで，研修に取りかかりやすさがある。	・　「特別支援教育の観点での活用」の説明の図などがなく，分かりにくい。 ・　「拡大」「書き込み」「動画再生」のそれぞれで説明と体験を行うことが，研修の流れを切ってしまう。 ・　模擬授業づくりの時間が短く，協議が深まりにくい。

「改善する点」については，「特別支援教育の観点での活用の例としている読み上げや強調表示，リフローの機能が言葉での説明が中心になっているので，機能や効果が伝わりにくい」「模擬授業づくりでは，提示する資料の選択や発話の内容をグループで検討することが十分にできる時間が必要である」などが挙げられた。

これらの改善に関する意見を次の３点にまとめ，修正を加えて校内研修パッケージの完成とした。

○　三つの機能の操作体験は，「拡大」「書き込み」「動画再生」をまとめて説明した後で自由に行えるようにする。
○　「特別支援教育の観点からの活用」の具体例について図を用いた分かりやすいスライドにして，デジタル教科書の利点を伝えられるようにする。
○　標準研修時間を70分とするが，校内研修担当者が状況に合わせて時間を調整できるようにする。

４　考察

(1)　「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージ」の開発に関して

研修担当者が，校内研修の準備から実施までをスムーズに行うことができるよう，研修資料をパッケージ化し，基本的な研修例を提供することができた。研修に使用するデジタル教科書は市販のものでも，サンプル版でも対応できるようにしたことで，学校で導入していない学年や教科でも研修を行うことができるようにした。また，学校のニーズや機器環境，研修参加者の実態に合わせて，研修内容を組み替えたり，時間配分を調整したりできるようにした。さらに，実際の授業におけるデジタル教科書の活用場面をビデオで視聴し，グループで教え合いながら操作体験や模擬授業づくりができるようにした。

このような工夫をすることで，デジタル教科書に初めて触れる場合でも授業での活用イメージをもつことができ，あまり興味がもてなかった教員から「意外と簡単で使いやすかった。」「授業で使える資料がそろっていてすぐに使えることが分かった。」などの感想があったように，活用意欲を高める機会を提供することができたと考えられる。

(2)　「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージ」の評価に関して

振り返りシートの自由記述欄に「(漠然と）効果的に使いたいと大きく考えていたが，(「拡大」「動画再生」「書き込み」の）三つの機能に絞って授業での活用を考えようと思った。」「動画を見ると児童は（学習内容を）読み取れた気になるので，授業計画を立て，（どこに注目させるかを考えて）効果的に活用したい。」など，機器そのものの操作ではなく，具体的な授業活用につなげるための教材研究の重要性について言及しているものがあった。このように授業づくりの視点をもち，デジタル教科書を日常的，効果的な授業につなげていこうとする意見が多くみられた。しかし，「資料の提示が増えたり，画面が切り替わったりすることが特別な支援の必要な児童生徒には負担である。」「黒板に書いたことをノートに視写させたい。」など，デジタル教科書を活用する利点に対して疑問を指摘した意見もあった。そこで，デジタル教科書の機能は，学級の児童生徒の実態に合うものを選択して活用することや今までの授業展開に組み込むものであることを研修シナリオに取り入れた。

今回の研究に対する評価から，校内研修パッケージを活用して校内研修を行うことで指導者用デジタル教科書を日常的，効果的に活用した授業づくりに生かすことができると考える。

Ⅴ　おわりに

今後も，教科書の改訂やタブレット端末の導入に伴い，各学校において指導者用デジタル教科書の整備が進むものと考えられる。

また，文部科学省が平成23年度から行った「学びのイノベーション事業」では学習者用デジタル教科書も活用されている。平成26年４月に発表された事業報告書[6]には，「今後，文部科学省は学習者用デジタル教科書の規格を統一すること」「指導者用には学習者用と同様の機能に加え，学級の実態に合わせて提示方法を調整する機能をもたせること」が示されており，デジタル教科書を日常的，効果的に活用することが児童生徒の学習意欲の持続や向上につながることも示唆している。

さらに，個別の学習や支援，学級内の交流・協働学習を目的とした学習者用デジタル教科書の発展的な活用研究も始まっている。

しかし，まずは教員がデジタル教科書の利点を知り，その効果を実感しながら活用することが必要である。そのためにも，今後は研修講座やサポートキャラバン等を通して，校内研修パッケージの普及・啓発を進めていきたい。

○引用・参考文献
1) 閣議決定資料（2014)「世界最先端IT国家創造宣言」
2) 文部科学省（2011)「教育の情報化ビジョン～21世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指して～」
3) 文部科学省（2010)「教育の情報化に関する手引」
4) 文部科学省（2012・2014)「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」
5) 文部科学省（2014)「学びのイノベーション事業実証研究報告書」
6) 前掲出5)

平成25・26年度岡山県総合教育センター所員研究
（共同研究；ＩＣＴ活用）
「指導者用デジタル教科書校内研修パッケージの開発と評価」
研究委員会

指導助言者
高橋　　純　　富山大学准教授
協力委員
田井　玲子　　新見市立上市小学校教諭（平成25年度）
（現　新見市立高尾小学校教諭）
藤原　収一　　和気町立和気小学校教諭（平成25年度）
蓮池　孝文　　矢掛町立川面小学校教諭（平成25年度）
難波　　徹　　高梁市立高梁小学校指導教諭（平成26年度）
植田　欣希　　井原市立大江小学校教諭（平成26年度）
山﨑　隆志　　矢掛町立中川小学校教諭（平成26年度）
研究委員
小林　朝雄　　岡山県総合教育センター情報教育部長
妹尾　清伸　　岡山県総合教育センター情報教育部指導主事
青山　茂行　　岡山県総合教育センター情報教育部指導主事
槙野　英一　　岡山県総合教育センター情報教育部指導主事（平成26年度）

平成27年2月発行
岡山県総合教育センター　研究紀要　第８号
研究番号14-05
指導者用デジタル教科書校内研修パッケージの開発と評価

編集兼発行所　岡山県総合教育センター
〒716-1241　岡山県加賀郡吉備中央町吉川7545－11
TEL (0866)56-9101　　FAX (0866)56-9121
URL http://www.edu-ctr.pref.okayama.jp/
E-MAIL kyoikuse@pref.okayama.lg.jp

Copyright ⓒ 2015 Okayama Prefectural Education Center