



デジタル教科書校内研修パッケージ ～ 日常的，効果的に活用するために～



操作体験と
授業づくり



平成27年2月 岡山県総合教育センター



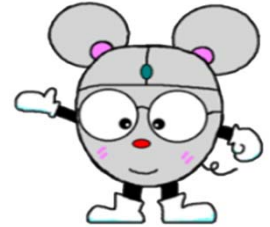
校内研修を始める前に

「デジタル教科書校内研修パッケージの内容」

IVは
グループ協議

○ 四つの内容に分かれています。

- I デジタル教科書を知ろう (10分)
- II デジタル教科書を見よう (10分)
- III デジタル教科書を使おう (10分)
- IV デジタル教科書の活用を考えよう (40分)



○ 研修の目的や時間に応じて、I～IVを柔軟に組み合わせることもできます。
次ページの **研修内容の組み合わせ例** をご参照ください。

I デジタル教科書を知ろう (10分)

デジタル教科書の整備率

	H23	H24	H25
全国	22.6%	32.5%	37.4%
岡山県	26.4%	33.0%	39.9%

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

日常的、効果的な活用にしていくことが大切です。

単に拡大

読み上げ

II デジタル教科書を見よう (10分)

デジタル教科書

三つの機能

デジタル教科書を活用した授業

拡大 書き込み 動画再生

拡大

- メニューまたはツウをクリック
- 拡大する部分にマウスを移動
 - 拡大マークの表示、色の変化
 - クリックまたはダブルクリック
- 拡大する部分をドラッグして線で囲む

音量に注意

マウスの動きに合わせて再生や一時停止などができる仕組みを備えたコンテンツがある場合もある

III デジタル教科書を使おう (10分)

III デジタル教科書を使おう

三つの機能を体験する【10分間】

拡大 書き込み 動画再生

目次を表示する

○ いろいろなページを開く

IV デジタル教科書の活用を考えよう (40分)

3分間の模擬

デジタル教科書の活用を考えよう

- 3分間の模擬授業をつくる 【グループ協議】
- 模擬授業を行う 【グループ代表による発表】
- 感想を共有する

模擬授業者 (グループ代表)

- 模擬授業者
- 模擬授業を行う
 - 3分間
 - スクリーン (画面) の前で
 - 学年、教科、単元を伝えて

例「4年生、算数、『面積』の1時間目です」

ICT活用の場面やタイミング、活用する上での創意工夫など、教員の指導力が教育効果に大きく関わる。

研修内容の組み合わせ例

原則として、全ての内容を行うことをお勧めしますが、研修の目的や研修時間に応じて、内容を柔軟に組み合わせることもできます。

【操作方法を知りたい】

Ⅱ デジタル教科書を見よう + Ⅲ デジタル教科書を使おう = 合計20分
(10分) (10分)

【授業での活用を考えたい】

Ⅳ デジタル教科書の活用を考えよう = 合計40分
(40分)

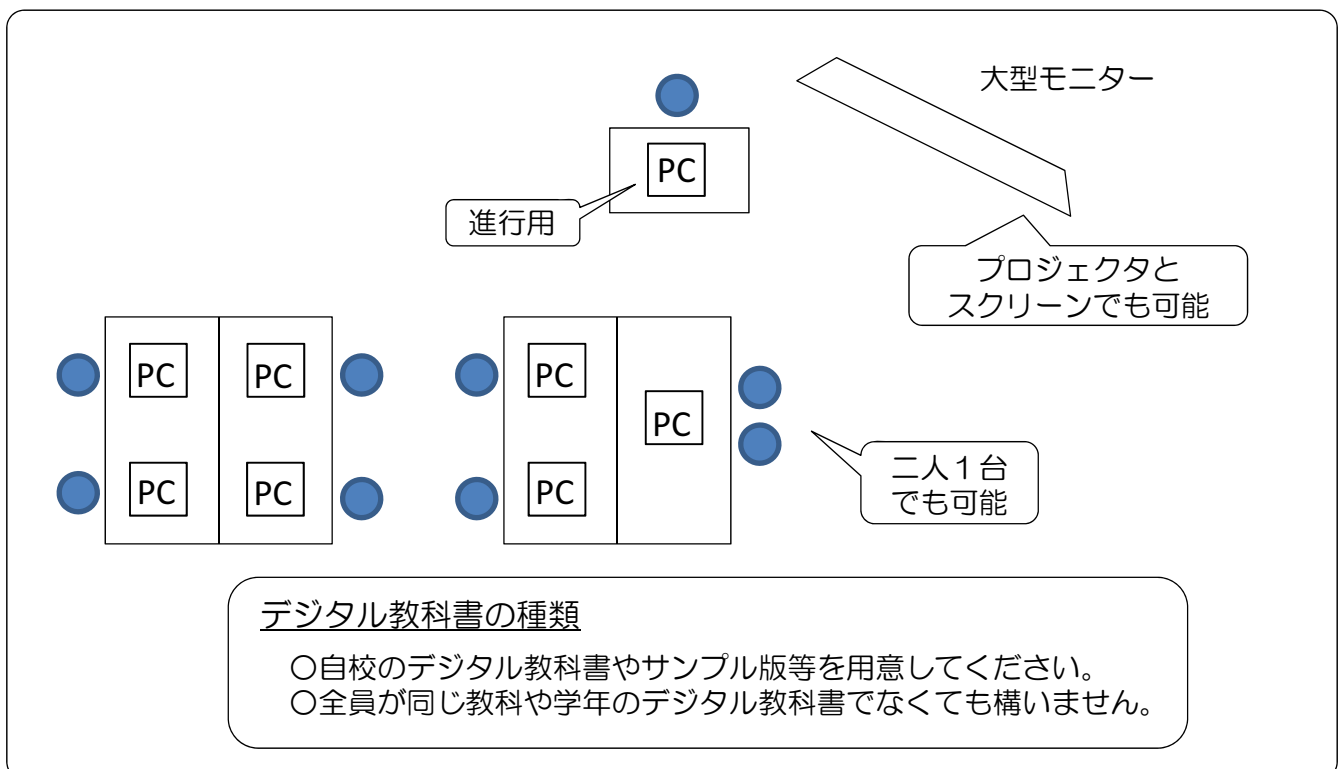
【機能を知り、授業での活用を考えたい】

Ⅱ デジタル教科書を見よう + Ⅳ デジタル教科書の活用を考えよう = 合計50分
(10分) (40分)

グループの編成

- 「Ⅳ デジタル教科書の活用を考えよう」では、グループで一つの模擬授業を考えます。
- 機器の環境や模擬授業を考え、学年別、教科別などを考慮して、3～4人を1グループにしてください。

機器等の準備例



校内研修のねらいと流れ

スライド 1

デジタル教科書校内研修パッケージ ～ 日常的, 効果的に活用するために ～



「デジタル教科書校内研修パッケージ」を使って校内研修を始めます。

スライド 2

10	10	10	40
I	II	III	IV

校内研修のねらい

- 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



校内研修のねらいは、三つです。

- デジタル教科書の概要を知る
- デジタル教科書の使い方を理解する
- デジタル教科書の授業での活用イメージをもつです。

スライド 3

10	10	10	40
I	II	III	IV

校内研修の流れ (70分)

- I デジタル教科書を知ろう (10分)
- II デジタル教科書を見よう (10分)
- III デジタル教科書を使おう (10分)
- IV デジタル教科書の活用を考えよう (40分)

IVでは3分間の模擬授業を行います



校内研修の流れは、以下の順で、70分です。

- 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, となります。IVではグループごとに3分間の模擬授業を行います。

I デジタル教科書を知ろう（10分）

スライド4

10 I	10 II	10 III	40 IV
---------	----------	-----------	----------

校内研修の流れ（70分）

- I デジタル教科書を知ろう（10分）
- II デジタル教科書を見よう（10分）
- III デジタル教科書を使おう（10分）
- IV デジタル教科書の活用を考えよう（40分）



I デジタル教科書を知りましょう。

スライド5

10 I	10 II	10 III	40 IV
---------	----------	-----------	----------

デジタル教科書の効果

『教育の情報化に関する手引』（2010, 文部科学省）

- 学習に対する児童生徒の興味・関心が高まる
 - 児童生徒一人一人が課題を明確につかめる
 - 発問, 指示や説明がよりわかりやすくなる
 - 児童生徒の知識の定着が図られる
- 特別な支援を必要とする児童生徒にとっても学習内容がつかみやすくなる

デジタル教科書の効果は、文部科学省の「教育の情報化に関する手引」の中で、

- 興味・関心が高まる
 - 課題を明確につかめる
 - 発問, 指示や説明がよりわかりやすくなる
 - 知識の定着が図られる, と述べられています。
- また, 特別な支援を必要とする児童生徒にとっても学習内容がつかみやすくなる, と示されています。

スライド6

10 I	10 II	10 III	40 IV
---------	----------	-----------	----------

デジタル教科書の整備率

	H23	H24	H25
全 国	22.6%	32.5%	37.4%
岡山県	26.4%	33.0%	39.9%

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)

日常的, 効果的な活用にしていくことが大切です。



デジタル教科書の整備率は、全国的にも、岡山県でも上昇しています。

しかし、整備率は上がってきていますが、日常的に活用している教員は、半数に満たない現状です。

デジタル教科書を日常的, 効果的に活用していくことが大切です。

スライド7

10	10	10	40
I	II	III	IV

デジタル教科書のこれから

- 画面構成，メニュー，操作性等の統一
- 学習者用デジタル教科書の開発



学びのイノベーション事業実証研究報告書(2014, 文部科学省)

デジタル教科書のこれからについてです。

- 画面構成，メニュー，操作性の統一を図っています。平成27年度のデジタル教科書には，一部採用されています。
- 学習者用デジタル教科書の開発も進んでいます。

スライド8

10	10	10	40
I	II	III	IV

特別支援教育の観点での活用

白黒反転

総ルビ



特別支援教育の観点での活用を見ていきます。
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ります。

- 「白黒反転」では，まぶしさを軽減し，読みやすくなります。
- 「総ルビ」では，漢字の読みに不安がある児童生徒も安心して学習に取り組めます。

スライド9

10	10	10	40
I	II	III	IV

特別支援教育の観点での活用

強調表示

読み上げ



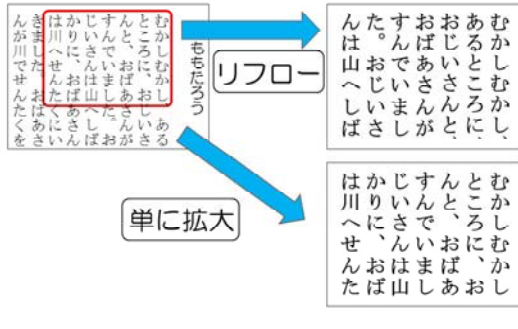
○「読み上げ」は，視覚的な障害のある児童生徒の理解を助けます。

○「強調表示」は，読んでいる部分に下線を入れるなど，読んでいるところが分かりやすくなります。

スライド10

10 10 10 40
I II III IV

特別支援教育の観点での活用



- 「リフロー」は、文章を単に拡大するだけではなく、レイアウトを表示画面に合わせるので、文章が読みやすくなります。

スライド11

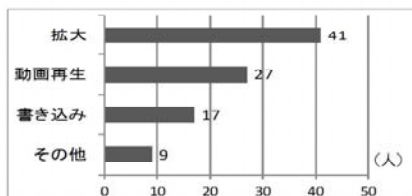
10 10 10 40
I II III IV

デジタル教科書活用アンケート

(2013・2014年度 岡山県総合教育センター調べ)

デジタル教科書を1週間のうち3割以上の授業で活用している先生が効果を感じている機能

N=63(複数回答可)



デジタル教科書を1週間のうち3割以上の授業で活用している教員が効果を感じている機能は、次の三つであることが分かりました。

- 拡大
- 動画再生
- 書き込み

配付したワークシートの1に、この三つの機能を記入してください。

II デジタル教科書を見よう (10分)

スライド12

10	10	10	40
I	II	III	IV

校内研修の流れ (70分)

- I デジタル教科書を知ろう (10分)
- II デジタル教科書を見よう (10分)
- III デジタル教科書を使おう (10分)
- IV デジタル教科書の活用を考えよう (40分)

次に、デジタル教科書を見ていきましょう。

スライド13

10	10	10	40
I	II	III	IV

デジタル教科書を活用した授業



まず、デジタル教科書を活用した授業の様子をビデオで見ます。
先ほどの三つの機能に注目してください。



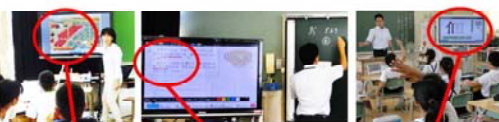
ビデオを視聴。(50秒程度)
画面をクリックして開始。

スライド14

10	10	10	40
I	II	III	IV

三つの機能

デジタル教科書を活用した授業



拡大

書き込み

動画再生

「拡大」「書き込み」「動画再生」が授業でどのように使われているか、確認できましたか。

次に、この三つの機能の操作方法を説明します。

スライド15



三つの機能

拡大

書き込み

動画再生

- メニューまたはツールの拡大ボタンをクリック
- 拡大する部分にマウスを移動
→ 拡大マークの表示、色の変化 → クリックまたはダブルクリック
- 拡大する部分をドラッグして線で囲む



一つめは、「拡大」です。

デジタル教科書によっていくつかの方法があります。

- メニューまたはツールの拡大ボタンをクリック
- 拡大する部分にマウスを移動し、拡大マークの表示か色の変化があったら、クリックまたはダブルクリック
- 拡大する部分をドラッグして線で囲む、などで

スライド16



三つの機能

拡大

書き込み

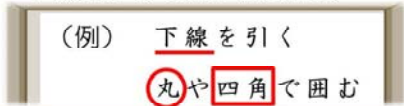
動画再生

- メニューまたはツールでペンの太さ・色を変える
- 効果的な書き込み
 - ・ 赤色など、はっきりした色
 - ・ 下線を引く、丸や四角で囲む



(例) 下線を引く

丸や四角で囲む



二つめは、「書き込み」です。

- メニューまたはツールでペンの太さ・色を変えます。ツールは画面の左右か下から出します。
- 効果的な書き込みは、
 - ・ 赤色など、はっきりとした色を使う
 - ・ 下線を引く、丸や四角で囲む、などです。

スライド17



三つの機能

拡大

書き込み

動画再生

- 動画マークをクリック
- 音量に注意
- マウスの動きに合わせて再生や一時停止などができる仕組みを備えたコンテンツがある場合もある



三つめは、「動画再生」です。

- 動画マークをクリックします。
- 音量に注意してください。
- マウスの動きに合わせて再生や一時停止などができる仕組みを備えたコンテンツがある場合があります。

Ⅲ デジタル教科書を使おう (10分)

スライド18

10	10	10	40
I	II	III	IV

校内研修の流れ (70分)

- I デジタル教科書を知ろう (10分)
- II デジタル教科書を見よう (10分)
- III デジタル教科書を使おう (10分)
- IV デジタル教科書の活用を考えよう (40分)



では、デジタル教科書を使いましょう。
グループのメンバーと教え合いながら使っていきます。

スライド19

10	10	10	40
I	II	III	IV

Ⅲ デジタル教科書を使おう

- アイコンをクリックしてデジタル教科書を起動する
- ↓
- 画面の指示に従ってクリックし、目次を表示する
- ↓
- いろいろなページを開く

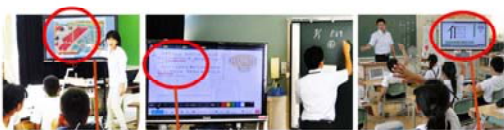
- アイコンをダブルクリックして、デジタル教科書を起動します。
- 画面の指示に従ってクリックし、目次を表示します。
- いろいろなページを開きます。

スライド20

10	10	10	40
I	II	III	IV

Ⅲ デジタル教科書を使おう

三つの機能を体験する【10分間】



拡大

書き込み

動画再生

これから三つの機能「拡大」「書き込み」「動画再生」を体験します。
グループのメンバーと教え合いながら体験してください。
時間は10分間です。
では、始めてください。



(デジタル教科書がDVDで動作している場合)
「動画再生」では、クリックから再生までに時間がかかる場合がある。

(10分後)
終わってください。

Ⅳ デジタル教科書の活用を考えよう（40分）

スライド21

10 I	10 II	10 III	40 IV
---------	----------	-----------	----------

校内研修の流れ（70分）

- I デジタル教科書を知ろう （10分）
- II デジタル教科書を見よう （10分）
- III デジタル教科書を使おう （10分）
- IV デジタル教科書の活用を考えよう （40分）



それでは、デジタル教科書の活用について考えます。

この後、デジタル教科書を授業で使うときのポイントについて気付いたことがあれば、ワークシートの3にメモをしてください。

スライド22

10 I	10 II	10 III	40 IV
---------	----------	-----------	----------

デジタル教科書の活用を考えよう

- 1 3分間の模擬授業をつくる
↓ 【グループ協議】
- 2 模擬授業を行う
↓ 【グループ代表による発表】
- 3 感想を共有する



大まかな流れを説明します。

- 1 3分間の模擬授業を、グループ協議で作ります。
- 2 模擬授業を行います。グループ代表による発表です。
- 3 感想を共有します。

スライド23

10 I	10 II	10 III	40 IV
---------	----------	-----------	----------

グループ協議 3分間の模擬授業をつくる

- 模擬授業の場面を決める【3分間】

・学年、教科、単元

ワークシートに記入しながら

【例】 学年… 6年生、教科… 社会科
単元… 『幕末から明治維新へ』



それでは、グループで協議して模擬授業をつくりましょう。

まず、模擬授業の場面を決めます。学年、教科、単元を決めてください。ワークシートの2（1）に、例えば「6年生」「社会科」「『幕末から明治維新へ』」のように記入してください。

協議の時間は3分間です。では、始めてください。

（3分後）
終わってください。

スライド24

10 I	10 II	10 III	40 IV
---------	----------	-----------	----------

グループ
協議

3分間の模擬授業をつくる

○ 模擬授業の場面を決める【3分間】



・学年、教科、単元

ワークシートに
記入しながら

○ 3分間の模擬授業をつくる【10分間】

- ・どの資料を、どんな順番で提示するか
- ・どの機能を、どう操作するか
(どこまで拡大するか、どこに注目させるか、何を書き込むか 等)
- ・学習活動、発問・説明等をどうするか

○ 3分間の模擬授業をつくります。次の点を具体的に考えてください。

- ・ どの資料をどんな順番で提示するか
- ・ どの機能をどう操作するか
つまり、どこまで拡大するか、どこに注目させるか、何を書き込むか、等
- ・ 学習活動、発問・説明をどうするか、です。拡大、書き込み、動画再生のうち、必ず一つは取り入れてください。

決めたことをワークシートの2(2)に記入してください。

協議の時間は10分間です。
では、始めてください。

(10分後)
終わってください。

スライド25

10 I	10 II	10 III	40 IV
---------	----------	-----------	----------

模擬授業を行う

○ 模擬授業者(グループ代表)を決める

- ・ 模擬授業者以外は、児童生徒役



この後、模擬授業を行います。

模擬授業をしていただく、グループ代表を決めてください。

模擬授業者以外は児童生徒役をお願いします。

スライド26

10 I	10 II	10 III	40 IV
---------	----------	-----------	----------

模擬授業を行う

○ 模擬授業者(グループ代表)を決める

- ・ 模擬授業者以外は、児童生徒役

○ 模擬授業を行う

- ・ 3分間
- ・ スクリーン(画面)の前で
- ・ 学年、教科、単元を伝えて



例「6年生、社会科、
『幕末から明治維新へ』です」

それでは、模擬授業を行います。

- ・ 3分間
- ・ スクリーン(画面)の前で
- ・ 学年、教科、単元を伝えてから始めてください。



校内研修の時間、グループの数等により、発表の形を工夫する。

(例)・全てのグループが全体で発表

→ 3分間 × グループ数

・ 全体を3グループずつに分けて発表

→ 3分間 × 3 = 9分間

スライド27

10	10	10	40
I	II	III	IV

グループ
協議

感想を共有する

- グループ内で感想を出し合う【3分間】



- 全体で発表する

模擬授業の感想を全体で共有します。

- まずグループ内で感想を出し合います。時間は3分間です。
- その後、全体で発表します。

では、グループ内で感想を出し合ってください。

(3分後)
終わってください。

こちらのグループから発表してください。

模擬授業と、発表をありがとうございました。

スライド28

10	10	10	40
I	II	III	IV

「教育の情報化に関する手引」から
(2010, 文部科学省)

ICT活用の場面やタイミング、活用する上での創意工夫など、教員の指導力が教育効果に大きく関わる。

「教育の情報化に関する手引」でも、ICT活用の場面やタイミング、活用する上での創意工夫など、教員の指導力が教育効果に大きく関わる、ということが示されています。

デジタル教科書を日常的、効果的に活用していけるよう、指導力を高めていきたいですね。

スライド29

終わりに

デジタル教科書校内研修について、
振り返りシートに記入をお願いします。



終わりに、今日の校内研修について、振り返りシートに記入をお願いします。

スライド30

修了

デジタル教科書校内研修パッケージ
— 日常的、効果的に活用するために —

お疲れ様でした



以上で「デジタル教科書校内研修パッケージ」を使った校内研修を終わります。