

令和 6 年 10 月 15 日
デジタル教科書推進ワーキンググループ（第 2 回）資料 4

今、学校で起こっている 学習者主体の授業をめざす デジタル教科書の活用

放送大学客員教授 佐藤幸江



文科省／「教育ICT活用実践発表会」が盛況
| ICT教育ニュース



2013 .02.20 於：文部科学省東館 3 階講堂

デジタル教科書の学習効果を中心に実践研究

2000年代 指導者用デジタル教科書	○中川一史,佐藤幸江（2005）デジタルコンテンツの活用-教科書デジタル化教材を例に-日本教育工学会第21 回全国大会講演論文集pp.25-26
2010年代 学習者用デジタル教科書 開発・効果検証期	○伊勢呂裕史（研究代表・2014－2016）我が国における各教科のデジタル教科書の活用及び開発に関する総合的調査研究，科研費基盤研究（B） ○中川一史（研究代表・2018－2020）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，科研費基盤研究（B） ○文部科学省「平成28年度先導的な教育体制構築事業」委員 ○文部科学省委託「平成28年度ICTを活用した教育推進自治体応援事業」委員
2020年代 学習者用デジタル教科書 啓蒙・普及期	○文部科学省委託「令和3・4年度学習者用デジタル教科書の効果・影響等に関する実証研究事業」委員 ○文部科学省委託「令和5年度デジタル教科書・デジタル教材等の通信環境の調査研究事業」委員 ○文部科学省委託「令和5年度主体的・対話的で深い学びの充実に資するデジタル教科書をはじめとするICT機器等を活用した効果的な指導に関する実証研究事業」委員 ○文部科学省委託「令和6年度学習者用デジタル教科書の効果・影響等に関する実証研究事業」委員

本日のお話の概要 「国語」の事例をもとに

活用事例 1 : 紙の教科書で見られた「学びにくさ」に着目
挿絵・線やマーカー・ルビ

デジタル
教材

「読んで学ぶ教科書」
から
「My教科書」へ

他のICT

活用事例 2 : 個の学びと協働的
な学びの充実をめざして
本文抜き出し機能

活用事例 3 :
積極的な単元開発
脱・指導書

外国語・英語における活用の状況と考察

活用事例 1：紙の教科書で見られた「学びにくさ」に着目

こくご2年下「スーホの白い馬」

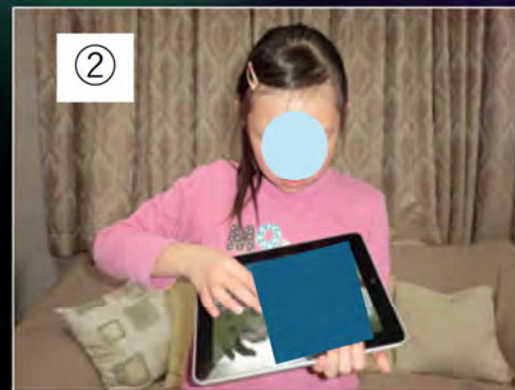
2011年度の実践である。研究用に「指導者用デジタル教科書」を貸与していただき活用していた。

低学年では「挿し絵」と言葉をつなぎながら学習することで、より読みが深まる。①の写真は、挿し絵の順序を示してあらすじをつかむ様子。②は、交代で家庭に持ち帰り、好きな場面を発表している。子どもたちに1人1台、デジタル教科書が使えたらという思いが膨らんでいった。



国語「スーホの白い馬」
2011

家庭で発表



デジタル教科書の活用で実現する学びが見えてきた

挿し絵を見て気づいたところに印をつけて、友だちと話し合う



こくご 2年下「お手紙」

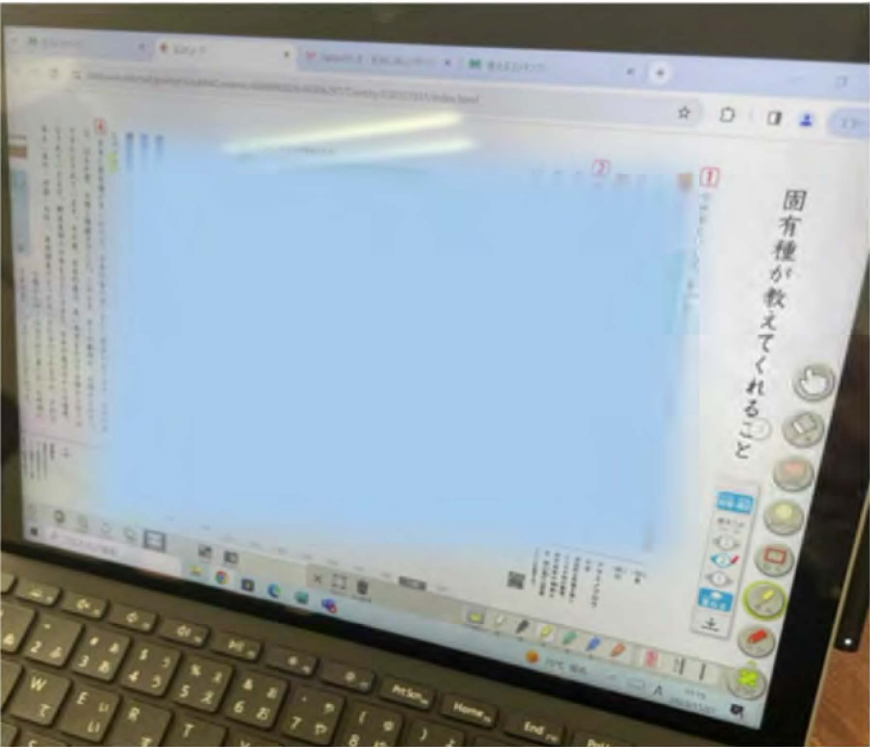
がまくんとかえるくんの心温まる交流のお話。冒頭にある悲しい顔をしたふたりの挿し絵と最後の肩を寄せ合って微笑むふたりの挿し絵を比較することで、どんなことが起こったのかと本文を読む必然性を生むことができる。

子どもたちは、表情やふたりの距離に気づき、印をつけ、ペアに「ここがね」と示しながら話すことができている。

熊本県小国町立小国小学校の実践（11月実施）より

「ペンやマーカー機能」を使って，書いたり消したり試行錯誤する

国語 5年「固有種が教えてくれること」



筆者の考え…赤
問いかけ…緑
具体例、事実…黄
資料の説明…青
それぞれの部分にサイドラインを引く

渋谷区立富谷小学校（11月実践）佐藤綾花先生（活用歴3年目）の発表スライドより

固有種が教えてくれること

資料1：日本とイギリスの歴史は乳類

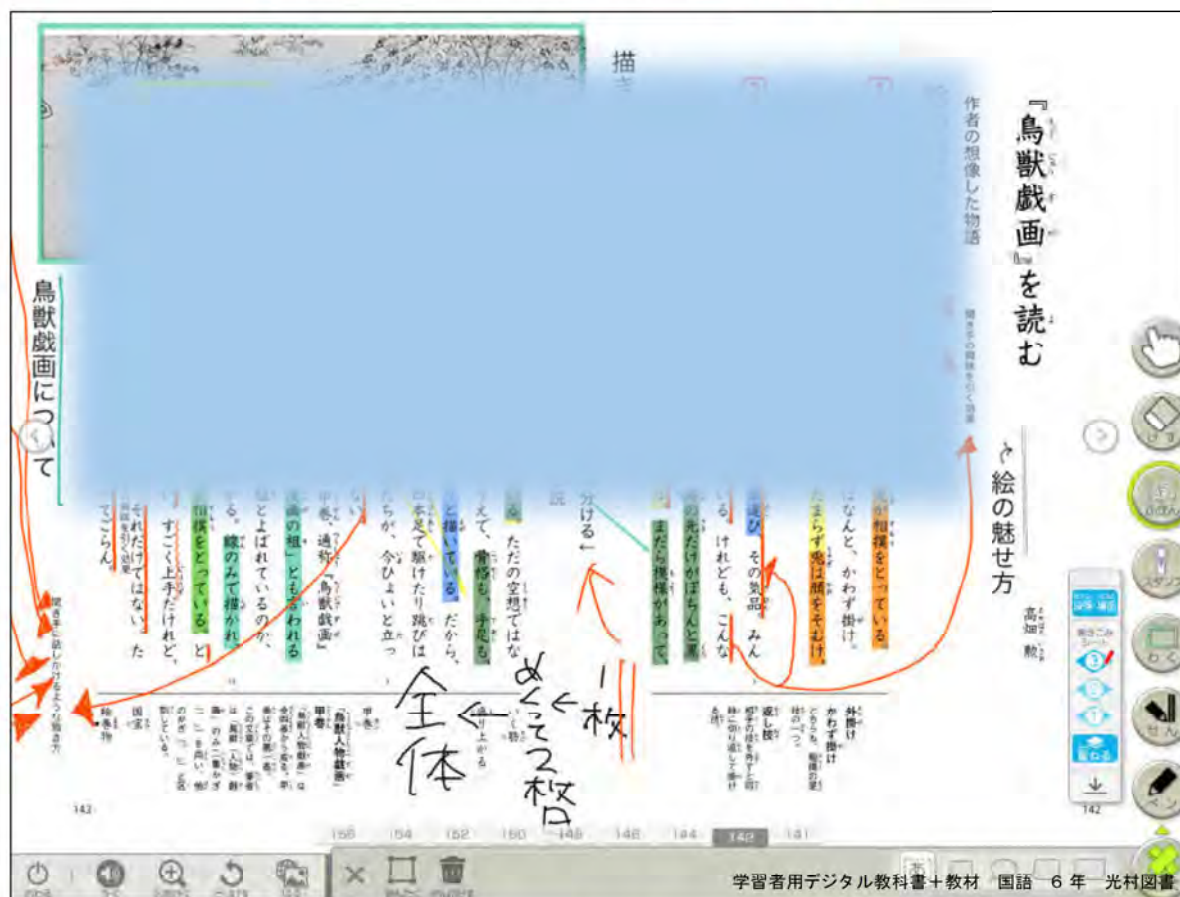
全部青（資料の説明）だと思っていたけれど、一部は黄色じゃない？資料には書かれていないよ。

サイドラインの引きやすさ（紙の教科書との違い）

付けた色の違い→なぜその色にしたのか根拠を明らかにして説明することで、様々な箇所に注目したり関連付けて読んだりする

様々な書き込みや挿絵と文章をつないで考える

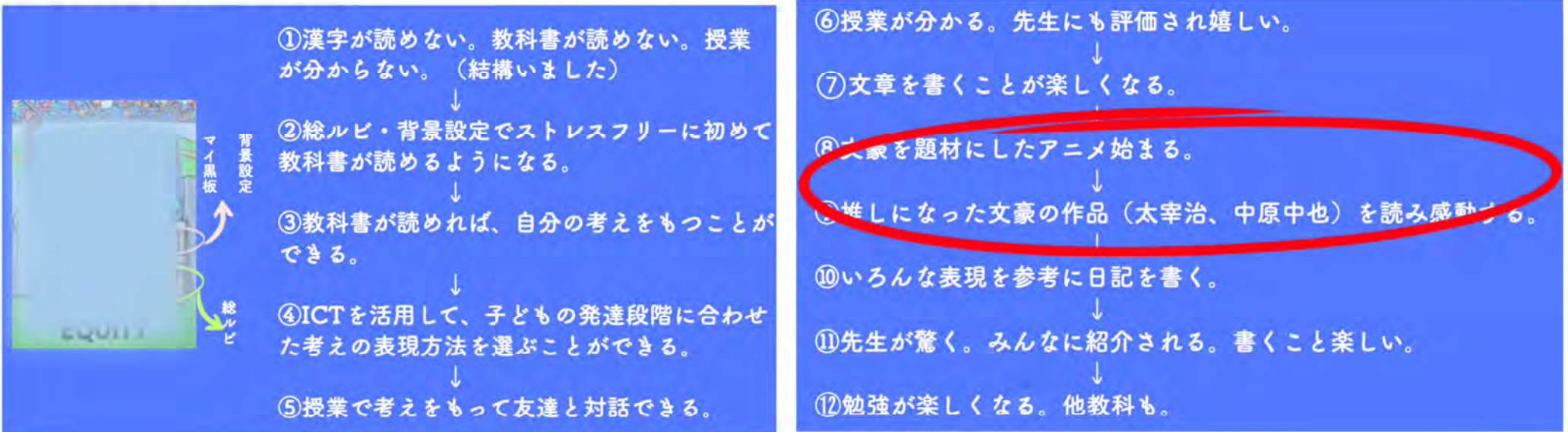
国語 6年 「『鳥獣戯画』を読む」



横浜市立荏子田小学校（11月実践）浦部文也教諭（活用歴4年目）の発表スライドより

総ルビ・背景設定でストレスフリーに

C基準だった児童の変容



小平市立小平第三小学校 谷川航先生（活用歴6年目）の発表スライドより

Before

学校

前時の復習
本時の課題

個別の時間

グループ・全体交流

まとめ



調べる時間ほしいから明日の時間割変えて！
明日、図書館集合ね！
グループチャットで放課後話し合ってもいい？

After

学校

前時の復習

グループ・全体交流

まとめ

次時の課題

個別

家庭

+個別の時間（宿題）反転学習

家庭での学びと学校の学びとが、シームレスにつながってきている。

3年間でC評価が一人もいなくなった授業



東京都小平市立小平第三小学校
東京学芸大学 加藤直樹研究室

学習者用デジタル教科書を活用した国語科の授業の研究

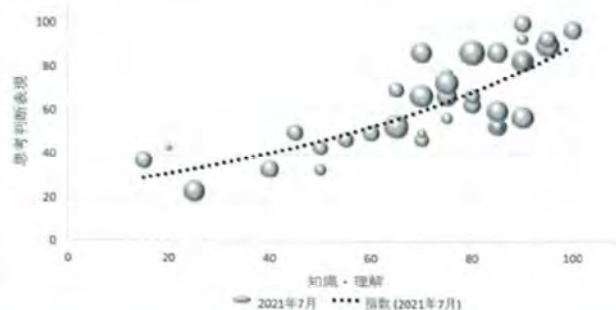


図1 令和3年度 5年生の初め 2021年7月実施

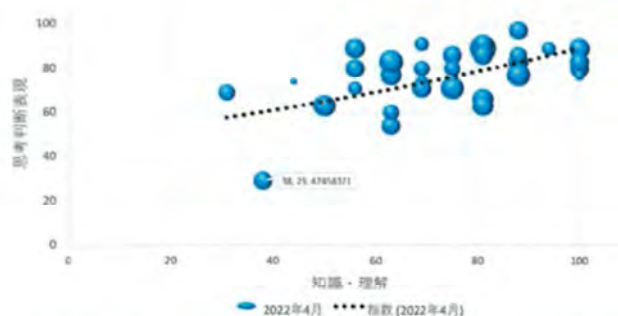


図2 令和4年度 5年生の終わり 2022年4月実施

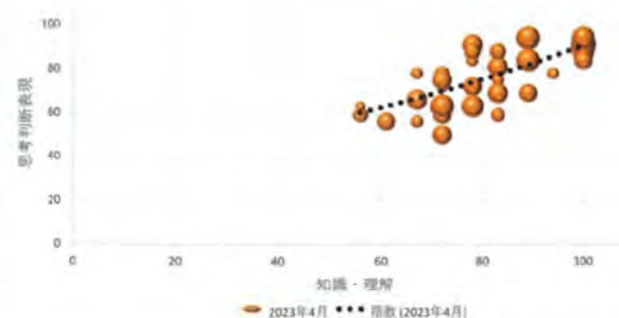
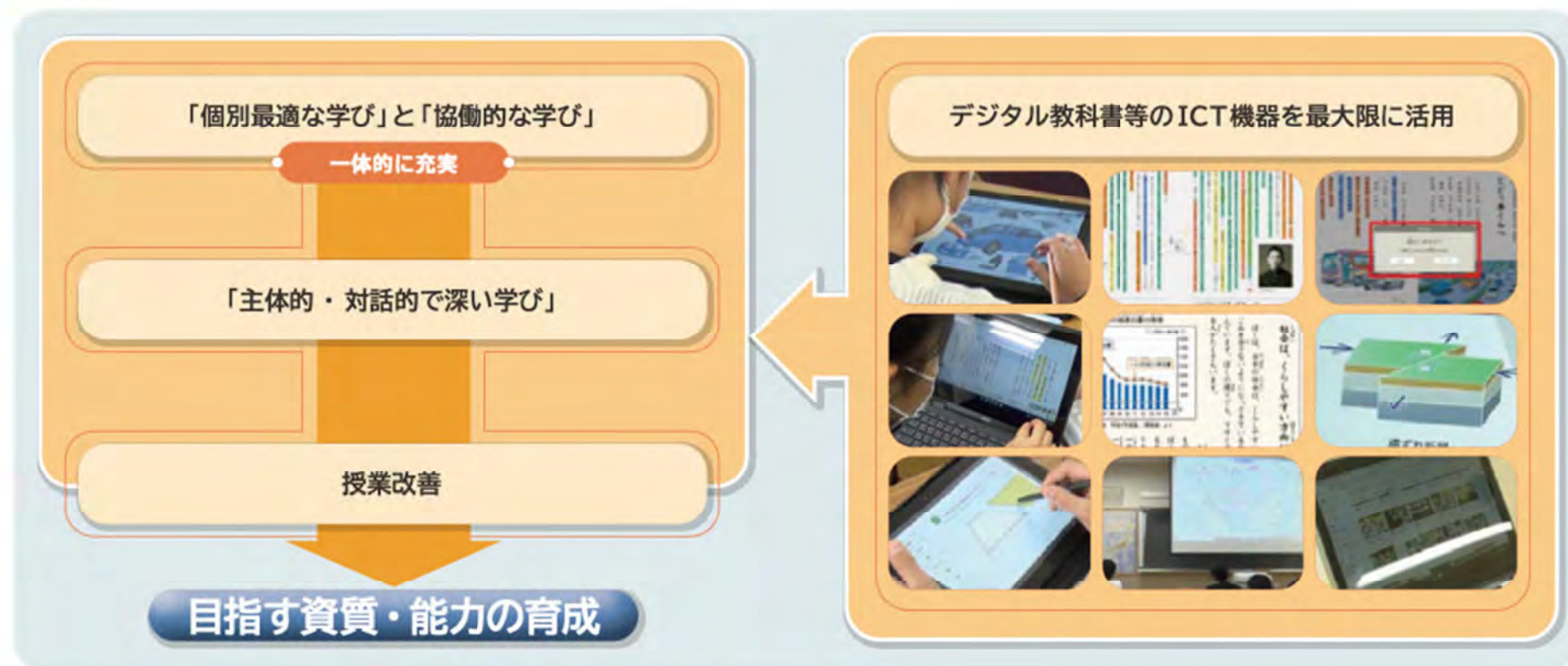


図3 令和4年度 6年生の終わり 2023年3月実施

「令和4・5年度 小平市教育委員会研究推進校」研究発表会資料より

学習者用デジタル教科書は授業改善に向けた 1つの視点



学習者用デジタル教科書の活用による指導力向上ガイドブック（2023）

低学年でも，すぐに操作を習得

こくご 1年下「むかしばなしをよもう」

①は、「皆ができてから始める」という教師の意図があり，ペアで操作が合っているか確認をしている。②は，お話のおもしろいところ，すきなところ，ふしぎなところを色分けして抜き出している。間違えてもすぐにやり直すことができるので，躊躇なく取り組んでいる。



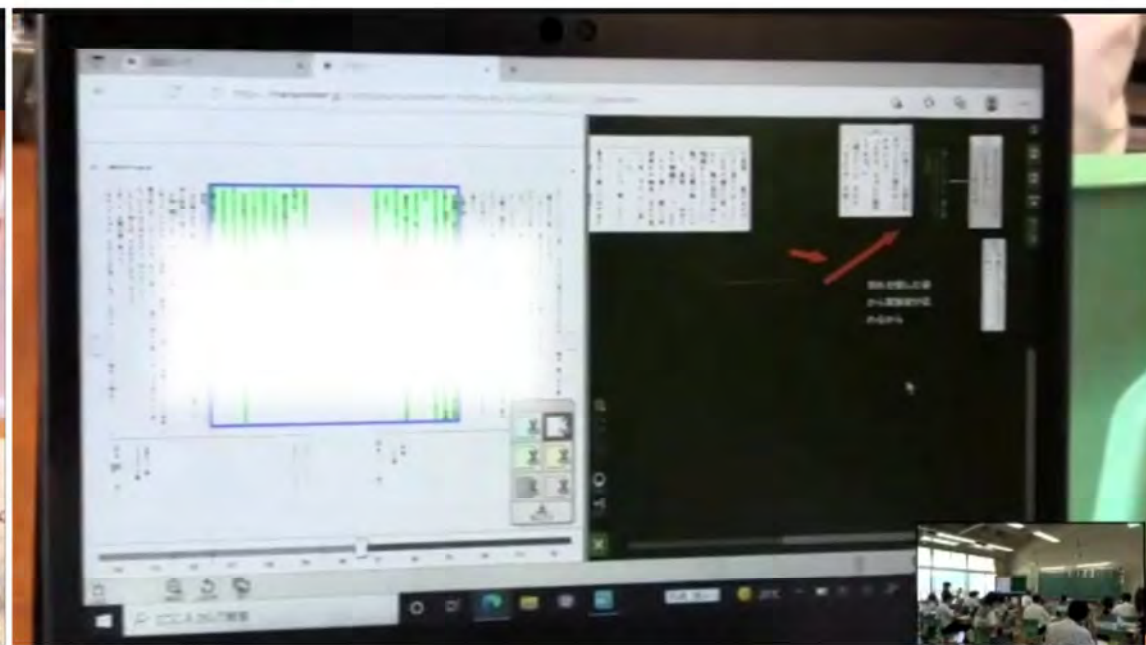
埼玉県戸田市立戸田東小学校の実践（11月実施）より

子どもの実態に応じて取り入れることが大事

活用事例 2：個の学びと協働的な学びの充実をめざして

個の学びの中で、何度も本文に戻り考える
キーワードやキーセンテンスを抜き出す⇔本文

国語 中学2年「盆土産」

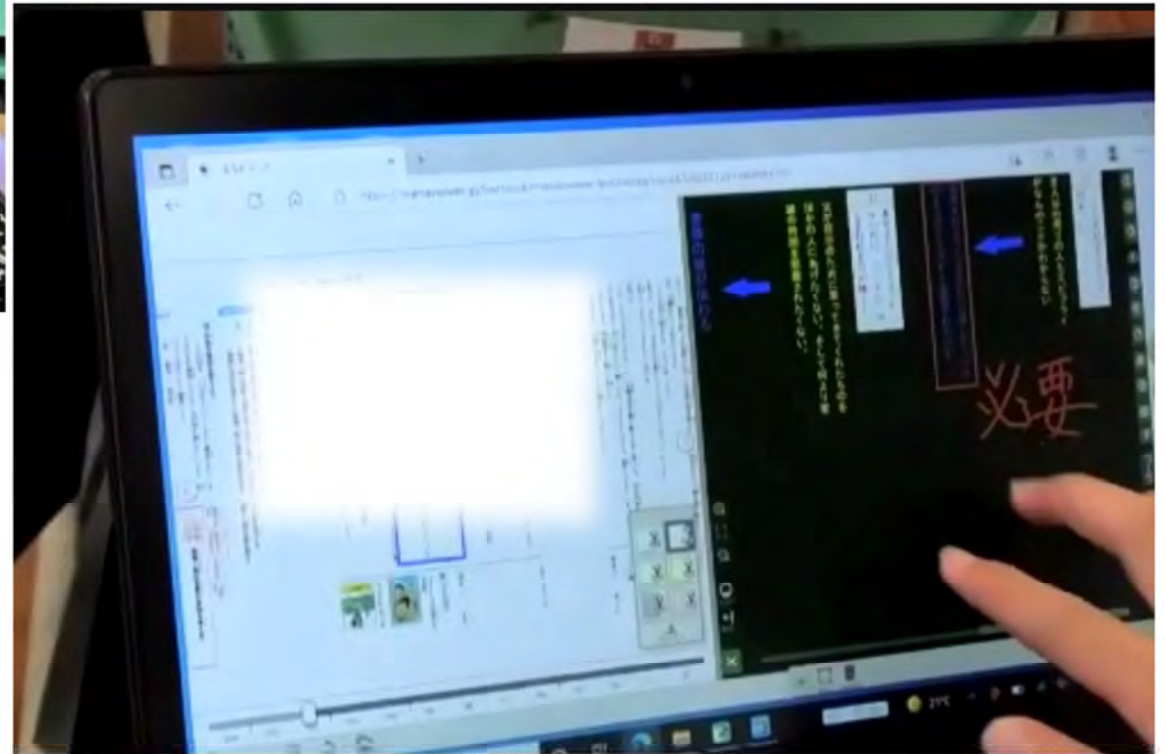


熊本県山江村立山江中学校（2月実施）大瀬順子先生（活用歴2年目）発表スライドより



話し合う中で、どんどん修正する

考えを整理した画面をグループの友だちに示しながら考えを主張したり、友だちの話を聞きながら、自分の考えを修正する姿が観察された。



個の学びの中で、何度も本文に戻り考える キーワードやキーセンテンスを抜き出す⇔本文

国語 5年 「言葉の意味が分かること」

この図は、国語5年「言葉の意味が分かること」の学習過程を示しています。左側の図は、本文のキーセンテンスを緑色で抜き出し、中を2つに分けている様子。右側の図は、本文のキーセンテンスを赤色で抜き出し、自分の考えや小見出しを赤付箋、資料の有効性を緑色の付箋、思考の整理を緑色の矢印で示している様子。

・キーセンテンスを緑色
・中を2つに分けている
・絵や図を入れている
・文末表現に着目

・筆者の考えの中心を赤色
・自分の考えや小見出しを赤付箋
・資料の有効性を緑色の付箋
・思考の整理を緑色の矢印

埼玉県戸田立戸田東小学校（6月実施）
有泉孝太郎先生（活用歴5年目）発表スライドより

単元計画が変わる（個の時間の保障）

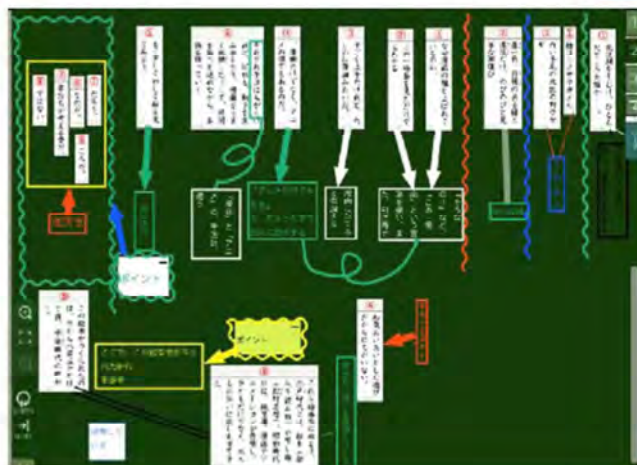


個人→ペア→全体を繰り返すことで、だんだんと自分の考えが明確になっていく。

考えをおぼろげでも形成できる▶対話が生まれる▶児童の変容

豊富な書き込み量，文章抜き出し機能を使って整理することは自信につながった。
根拠を示しながら伝えることのできる安心感．伝わったを実感．

国語 6年 「『鳥獣戯画』を読む」



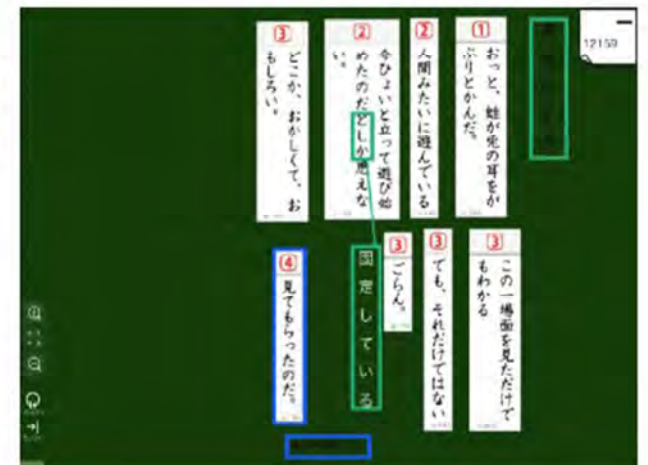
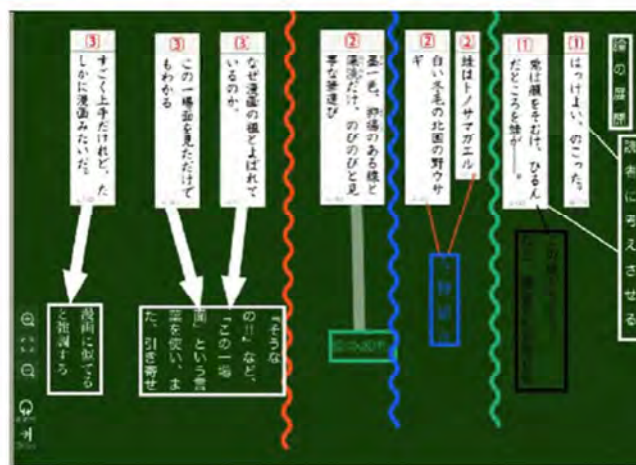
最終画面



ペアワーク後



個人作業



浦部文也ほか（2024）小学校国語学習者用デジタル教科書を活用した説明的文章の個別活動場面の学習過程に関する一考察，
日本デジタル教科書学会年次大会口頭発表資料より

活用事例 3：積極的な単元開発

社会とつながる課題の設定でミニ探究型の学びに

国語 6年 「やまなし」

指導書

①	全文通読，初発の感想
②	学習課題の設定
③	5月と12月を比較しながら読む
④	作者からのメッセージについて考える
⑤	解説書を作る

横浜市立東扱沢小学校（10月実施）の実践より

「地区センターに書評をおこう」

書評を分析してみよう！

6年 2組 4番 名前 [REDACTED]

よく読むと段落ごとに書かれている内容が違います。どの段落に、何が書かれているのかな？段落ごとに小見出しをつけてみましょう。

この本について…

人工知能を搭載したロボットのクララは、病弱の少女ジョージと出会い、やがて2人は友情を育んでいく。愛とは？ 知性とは？ 家族とは？ 生きることの意味を問う感動作。ノーベル文学賞を受賞し、世界的な作家の仲間入りをしたイングロの6年ぶりの新作は、高度な人工知能を搭載した人型ロボットが語る近未来SF小説だ。

本の内容についての紹介…

ショートヘアで浅黒い肌のクララは、売れ残りの型落ちながら、ずば抜けた洞察力と高い共感力を備えている。買ってくれたのはジョージという10代前半の少女とその家族。彼女の「人工親友」としての使命をまっとうすべく、クララは献身的に尽くし始める。人間の孤独や愛の概念の学習には、ジョージと幼馴染（おさななじみ）リックとの関係は手助けの教材だ。だがジョージは病弱な上、観察するに乗り越えがたい社会的偏見が将来を夢見る二人の幸福を阻んでいるらしい……。そこでクララはもてる力のすべてを駆使し、ジョージの救済に奮闘するのだ。

注目すべきは…

イングロは本作で、どんなに高い知性のもち主でも、客観的事実を否認し、妄信に陥ってしまう可能性があることを丁寧に描く。平易であたたかな語り口に託しながら、物語が突きつける現実の苦みがある。クララがピュアであるだけに、不機嫌なムードに際立つ。

指導書

①	全文通読，初発の感想
②	学習課題の設定
③	5月と12月を比較しながら読む
④	作者からのメッセージについて考える
⑤	解説書を作る

新たな単元構成

①情報収集	「書評」って？
②課題の設定	読みたくなる「書評」を書くために，作品の世界をどうとらえるか学ぼう
③整理・分析	5月と12月を比較しながら読み，伝えたいことを考えよう
④まとめ・表現	並行読書した本の書評を書こう
⑤振り返り・改善	友達の書評から学ぼう

教材文で学んだことが，並行読書する際に生かされ，多くの人に手にとってもらえるように書評の表現を工夫する姿が観察されている。

柔軟な 1 単位時間の展開

共に学ぶ土壌づくり

- ・十分に個の時間を保障し、自分の頭で思考する習慣づくり
- ・一人で難しい場合は、いつでも相談にのる。「共に学ぶ」という学級の雰囲気づくり
- ・自分の学びたい方法を選択できる場の設定

課題の提示
皆で考える切実感

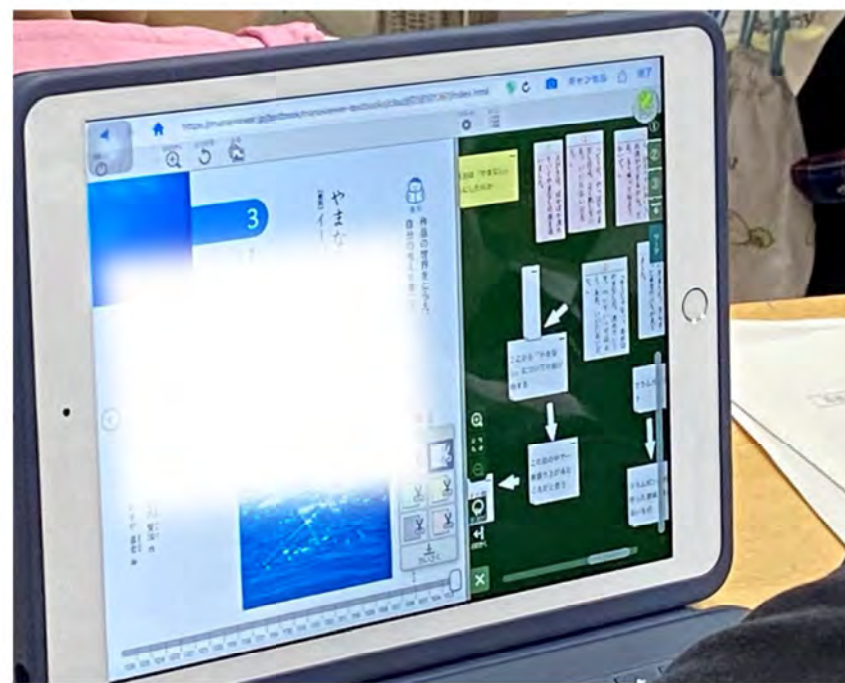
個で考える
方法・時間の選択
の自由

学習者用デジタル教科書

協働的に学ぶ
必要な児童が

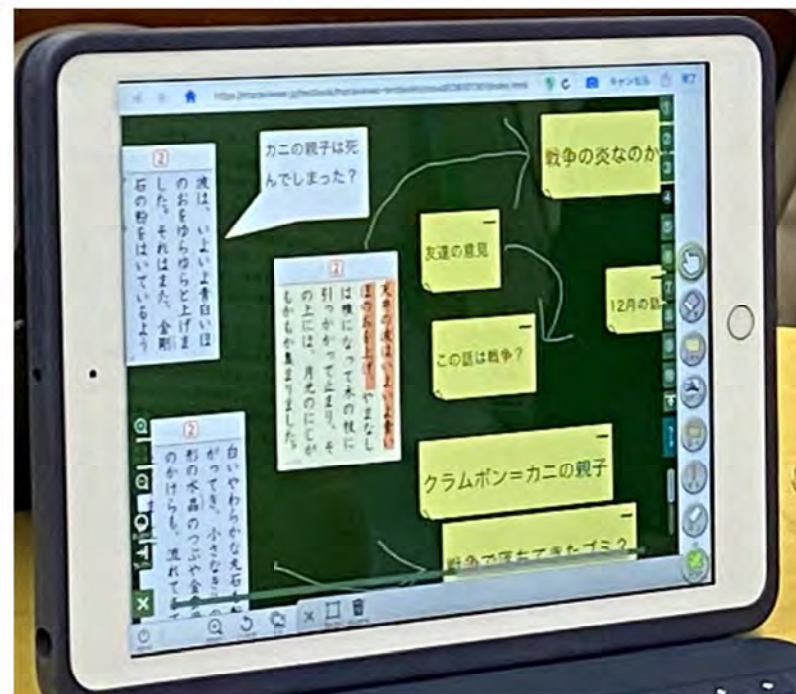
振り返り
次の学びへの意欲

様々な思考のパターン



教師の作成したワークシートの枠にはめていたことが、反省させられた。子どもたちの画面は、教師の予想を超えて、多様な思考のパターンが見られた。

学び方を選択



一人で黙々と学ぶ子も

早く考えのまとまった子は、同じように終わった子と考えを交流。思考が止まってしまった子は、近くの友だちに相談する様子が観察された。

外国語・英語における活用の状況と考察

せっかく全校に配布されたけれど.

○学校での活用の様子

配布されたことを知らない教員もいる.

外国語の授業をしていない教員も多く, 情報が共有されにくい.

使っていても, 一斉伝達型の授業にデジタル教科書を組み込むという授業.

※設定や登録, 管理簿の作成まで, 負担が大きいという課題もある.

○考察: なぜ, 授業改善に向かっていかないのか

指導者用デジタル教科書があれば十分という考え方.

突然降ってきた「全校配布」のため, 教師を指導する体制が整っていない.

英語教育の研究者, 指導主事, エキスパートティチャー等々

デジタル教科書の今後のあり方・導入に期待すること

- 新しいものに対する抵抗感は、いつの時代にもある。丁寧にデジタル教科書のメリットを検証し、その成果を公開していく努力が必要である。
- そのメリットの1つとして、デジタル教科書とデジタル教材を連携して活用することで、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に寄与するということが、多くの実践から明らかになっている。国語科は、授業時数も最も多い教科でもある。無償配布の早期実現が期待される。
- 従来の紙の教科書に慣れてきた多くの教師にとっては、デジタル教科書の授業における活用イメージを持ちにくい。有効な研修のあり方を確立し、各地で実施していく必要がある。

以上、日本の教師はやる必要があると理解すれば、そこに向かって努力を惜しまない。教師が本腰を入れて学習者主体の授業改善を行うための手段として、デジタル教科書の活用に向かうように、今後の道筋を示してほしい。

「読んで学ぶ教科書」
から
「My教科書」へ

出典

スライド4：こくご学習者用デジタル教科書＋教材2下「スーホの白い馬」光村図書出版

スライド5：こくご学習者用デジタル教科書＋教材2下「お手紙」光村図書出版

スライド6・7：国語学習者用デジタル教科書＋教材5「固有種が教えてくれること」光村図書出版

スライド8：国語学習者用デジタル教科書＋教材6「『鳥獣戯画』を読む」光村図書出版

スライド14・15：国語学習者用デジタル教科書＋教材2「盆土産」光村図書出版

スライド16：国語学習者用デジタル教科書＋教材5「言葉の意味が分かること」光村図書出版

スライド18：国語学習者用デジタル教科書＋教材6「『鳥獣戯画』を読む」光村図書出版

スライド19～23：国語学習者用デジタル教科書＋教材6「やまなし」光村図書出版