

ハイブリッドの形態に関する提案

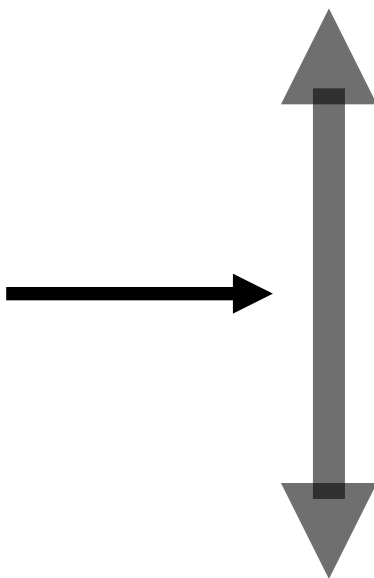
中 川 一 史
(放送大学・教授)

二項対立に陥らない

【文字・文章の記述・記録】

紙に手書き

(例)
端末画面本文に
ペンで書き込み



(例)
紙のノートを
端末で撮影

端末で入力



分析④-1 児童生徒のデジタル教科書の使用頻度と「内容理解」の関連（2/3）

主要5教科別

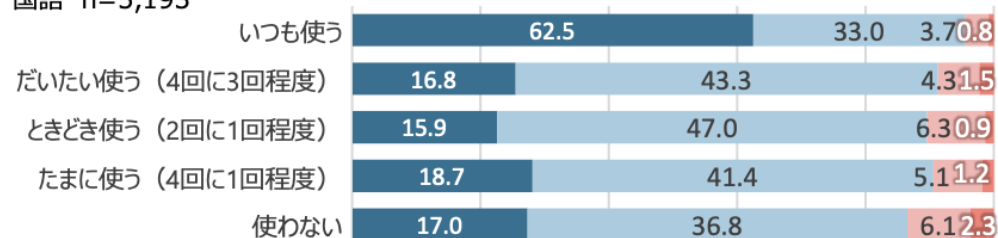
小学校
中高学年児童

中高学年Q.14 授業での使用頻度 × 中高学年Q.6 内容理解

傾向/示唆

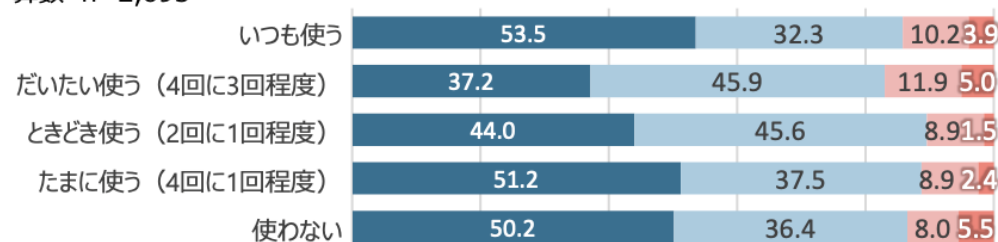
- 小学校中高学年の教科別では、ほとんどの教科で、デジタル教科書を「いつも使う」グループが、内容理解で「当てはまる」と回答した割合が最も高い。
特に理科はその傾向が顕著であり、「使わない」グループと比べて「いつも使う」グループでは、「当てはまる」と回答した割合が約19ポイント高くなっている。

国語 n=5,193

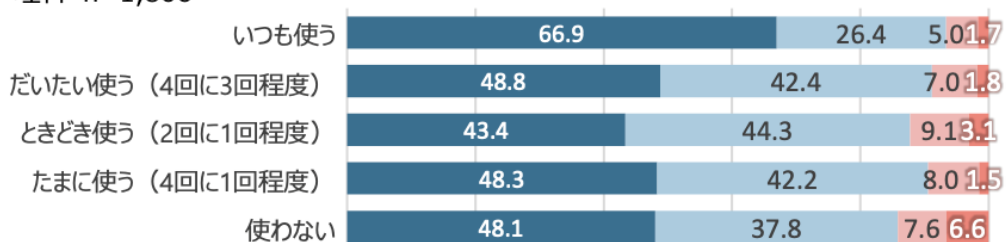


■ 当てはまる
■ どちらかと言えば、当てはまる
■ どちらかと言えば、当てはまらない
■ 当てはまらない

算数 n=2,693



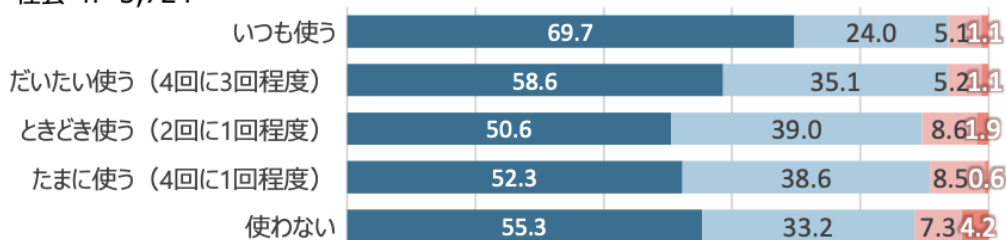
理科 n=1,806



英語 n=2,038



社会 n=3,724



分析④-1 児童生徒のデジタル教科書の使用頻度と「内容理解」の関連（3/3）

主要5教科別

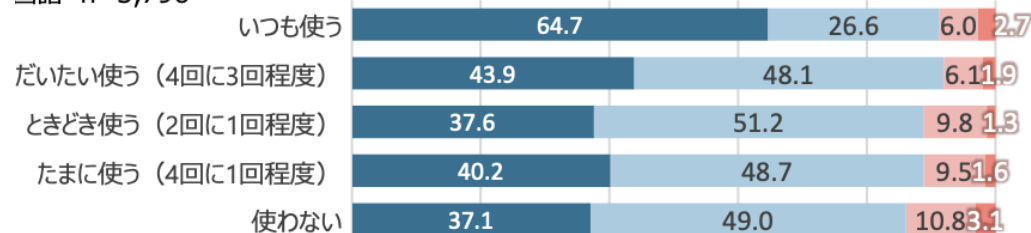
中学生

中学生Q.14 授業での使用頻度 × 中学生Q.6 内容理解

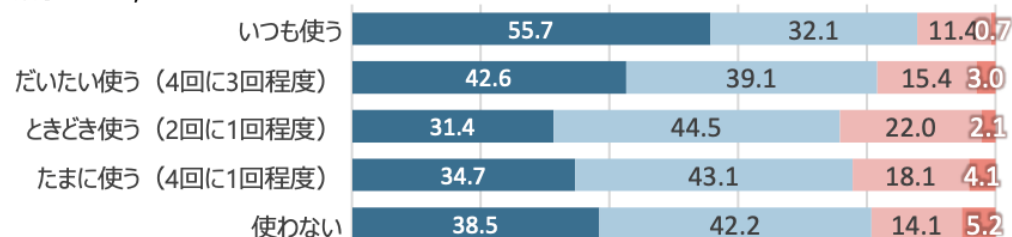
傾向/示唆

- 中学生の教科別では、全教科で、デジタル教科書を「いつも使う」グループが、内容理解で「当てはまる」と回答した割合が最も高い。特に国語はその傾向が顕著であり、「使わない」グループと比べて「いつも使う」グループでは、「当てはまる」と回答した割合が約28ポイント高くなっている。

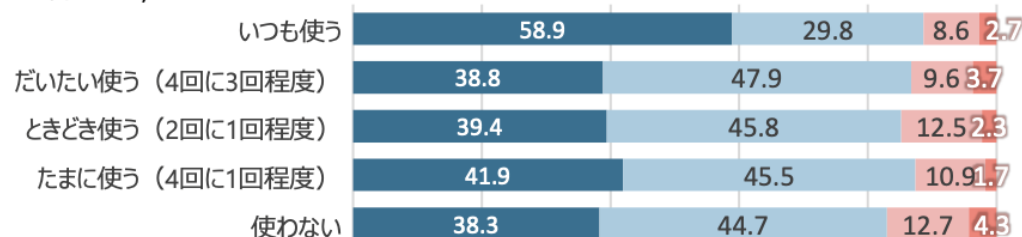
国語 n=3,796



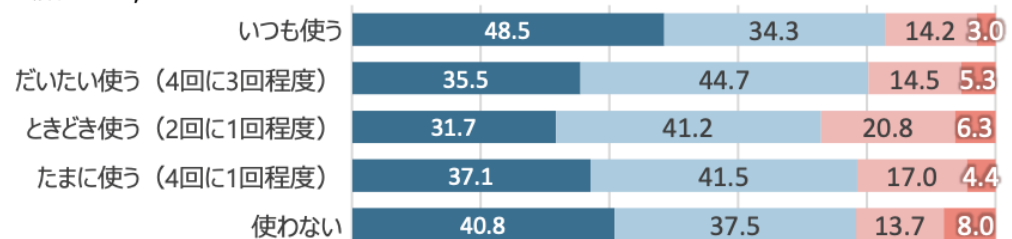
数学 n=2,277



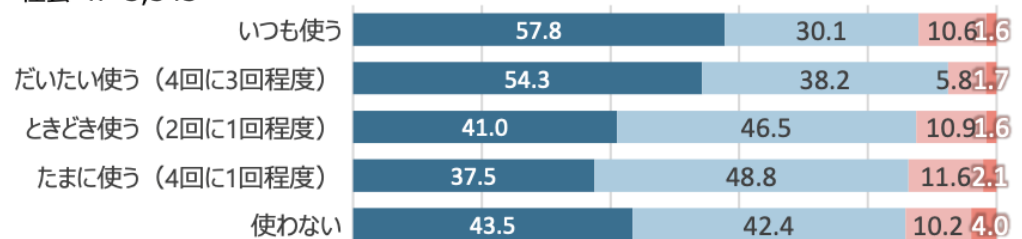
理科 n=9,957



英語 n=2,942



社会 n=3,343



分析④-2 児童生徒のデジタル教科書の使用頻度と「主体的な学び」の関連（3/3）

主要5教科別

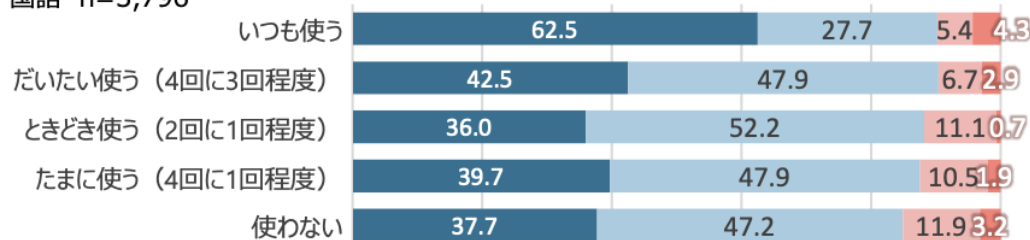
中学生

中学生Q.14 授業での使用頻度 × 中学生Q.7 主体的な学び

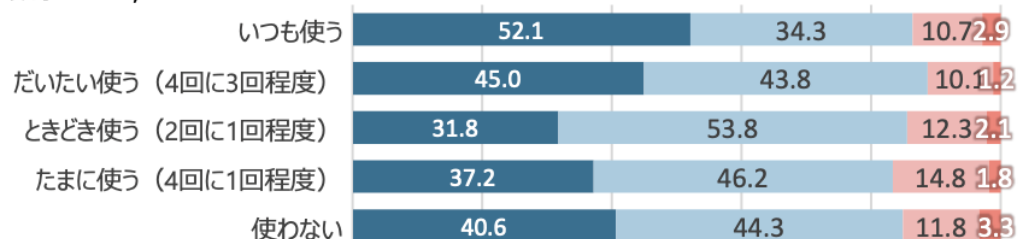
傾向/示唆

- 中学生の教科別では、全教科で、デジタル教科書を「いつも使う」グループが、主体的な学びで「当てはまる」と回答した割合が最も高い。特に国語はその傾向が顕著であり、「使わない」グループと比べて「いつも使う」グループでは、「当てはまる」と回答した割合が約25ポイント高くなっている。

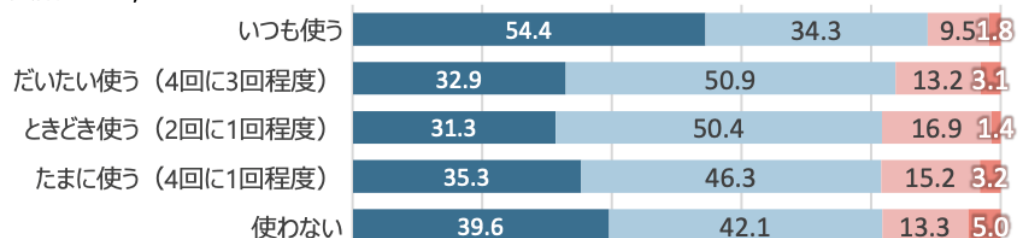
国語 n=3,796



数学 n=2,277



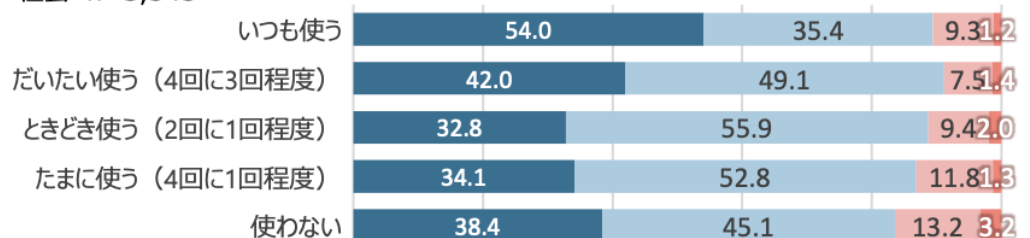
英語 n=2,942



理科 n=9,957



社会 n=3,343



分析④-6 児童生徒のデジタル教科書の使用頻度と「探究的な学び」の関連（3/3）

主要5教科別

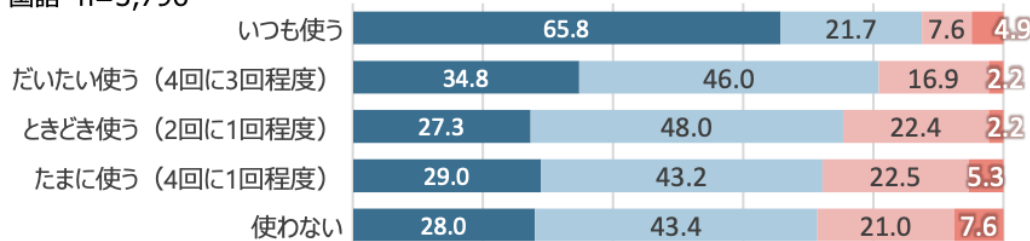
中学生

中学生Q.14 授業での使用頻度 × 中学生Q.9 探究的な学び

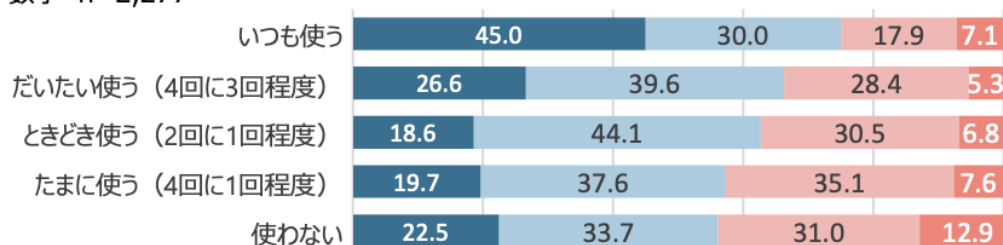
傾向/示唆

- 中学生の教科別では、全教科で、デジタル教科書を「いつも使う」グループが、探究的な学びで「当てはまる」と回答した割合が最も高い。特に国語はその傾向が顕著であり、「使わない」グループと比べて「いつも使う」グループでは、「当てはまる」と回答した割合が約38ポイント高くなっている。
- 小学校中高学年と比較すると、探究的な学びで「当てはまる」と回答した割合が、社会を除いて高くなっている。

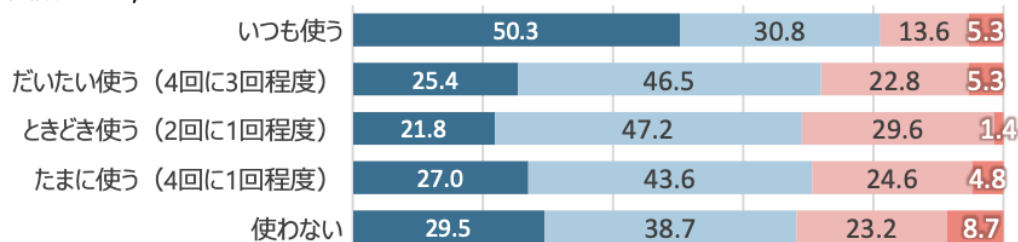
国語 n=3,796



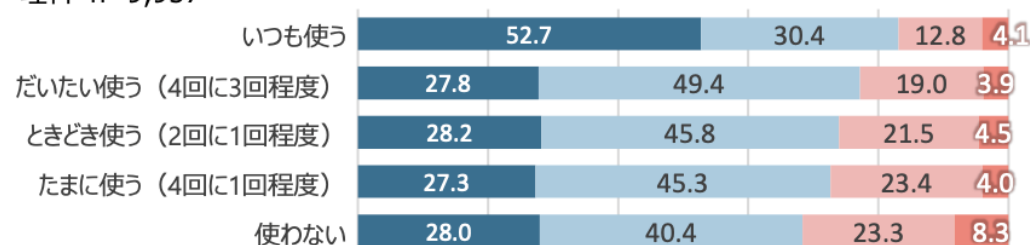
数学 n=2,277



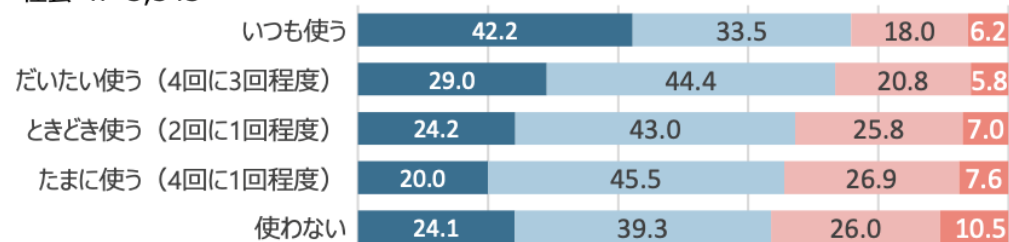
英語 n=2,942



理科 n=9,957



社会 n=3,343



分析②-6 デジタル教科書の導入で可能になった授業展開（教科固有の観点）（1/4）

国語／
算数・数学

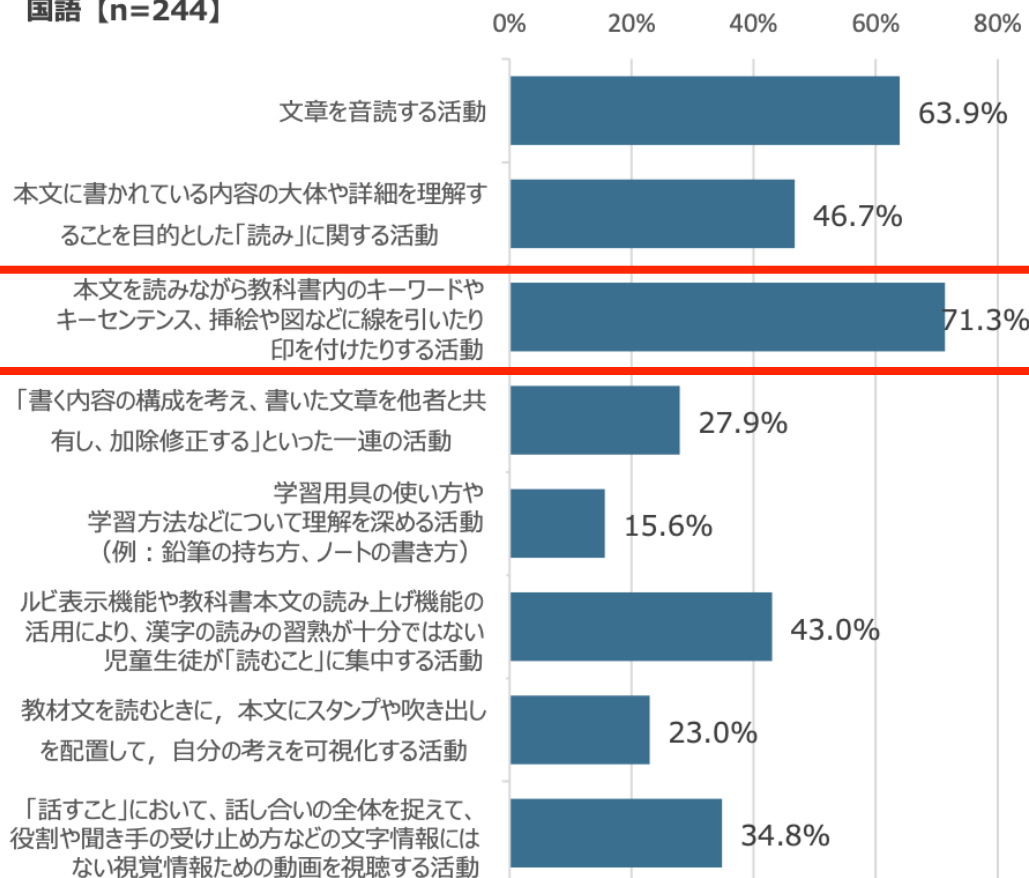
小中学校
教師

教師Q.14 デジタル教科書で可能になった授業展開（教科固有の観点）

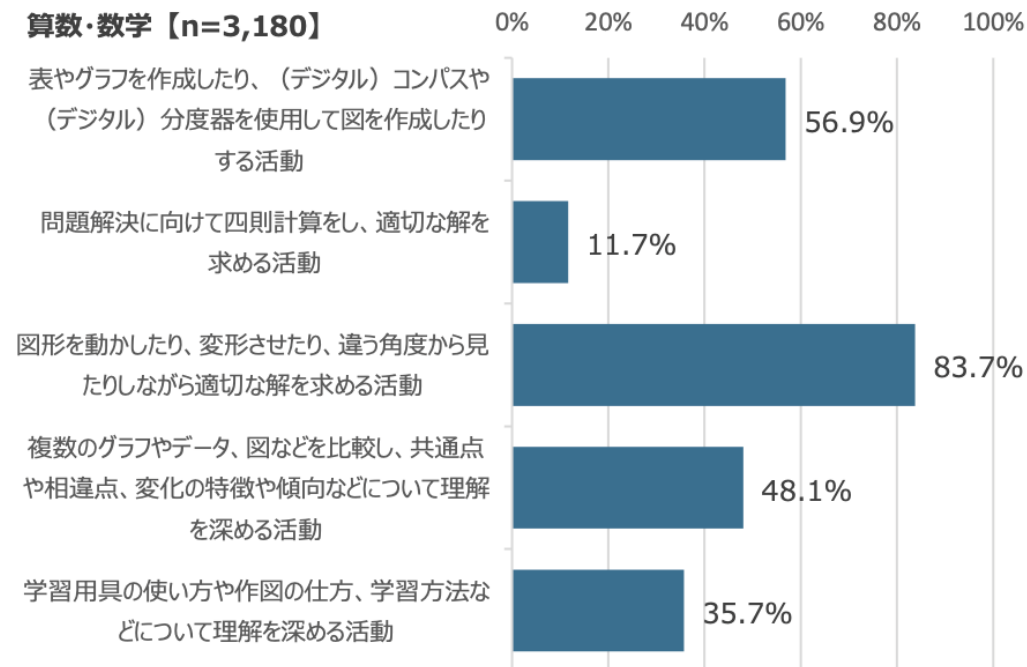
傾向/示唆

- デジタル教科書で授業改善の効果を感じている教師のうち、最もデジタル教科書で可能になった授業展開と感じているのは、国語では「**本文を読みながら教科書内のキーワードやキーセンテンス、挿絵や図などに線を引いたり印を付けたりする活動**」、算数・数学では「**図形を動かしたり、変形させたり、違う角度から見たりしながら適切な解を求める活動**」である。

国語【n=244】



算数・数学【n=3,180】



第五学年第六学年「C読むこと」

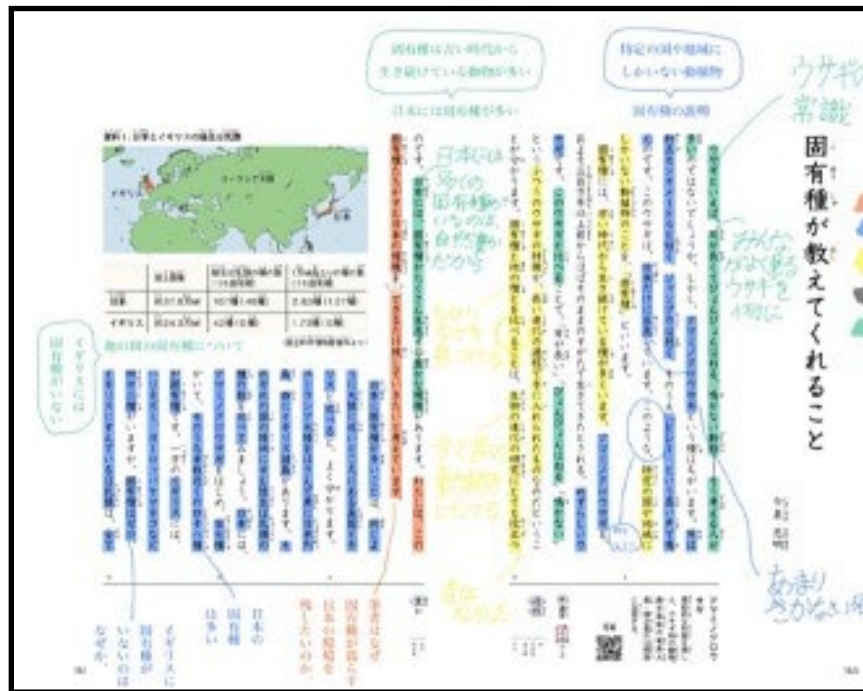
(2)内容①指導事項ウ説明的な文章の解釈に関する指導事項から

ウ 目的に応じて、文章の内容を的確に押さえて要旨をとらえたり、事実と感想、意見などとの関係を押さえ、自分の考えを明確にしながら読んだりすること。

要旨は、書き手が文章で取り上げている内容の中心となる事柄、あるいは、それについての書き手の考えの中心となる事柄などである。「目的に応じて、文章の内容を的確に押さえて要旨をとらえ」とは、目的に応じて、何のために、どのようなことが必要かなどを明確にした上で、文章の重要な点を表現に即して的確に押さえ、求められている分量や表現の仕方などに合わせてまとめることである。文章の内容を的確に押さえるためには、文章に書かれている話題、理由や根拠となっている内容、構成の仕方や巧みな叙述などについて注意することが大切である。

また、「事実と感想、意見などとの関係を押さえ、自分の考えを明確にしながら読んだりする」とは、筆者が、どのような事実を事例として挙げ理由や根拠としているのか、また、どのような感想や意見、判断や主張などを行い、自分の考えを論証したり読み手を説得したりしようとするのかなどについて、筆者の意図や思考を想定しながら文章全体の構成を把握し、自分の考えを明確にしていくことである。

【情報の整理・分析】画面上では、容易に書き込みをしたり削除したりすることができるため、間違ふことを恐れずに教科書に書き込む活動が促され、児童生徒が自らの考えの形成と、根拠を明確にした表現を可能にすることに役立つ。（C読むこと）

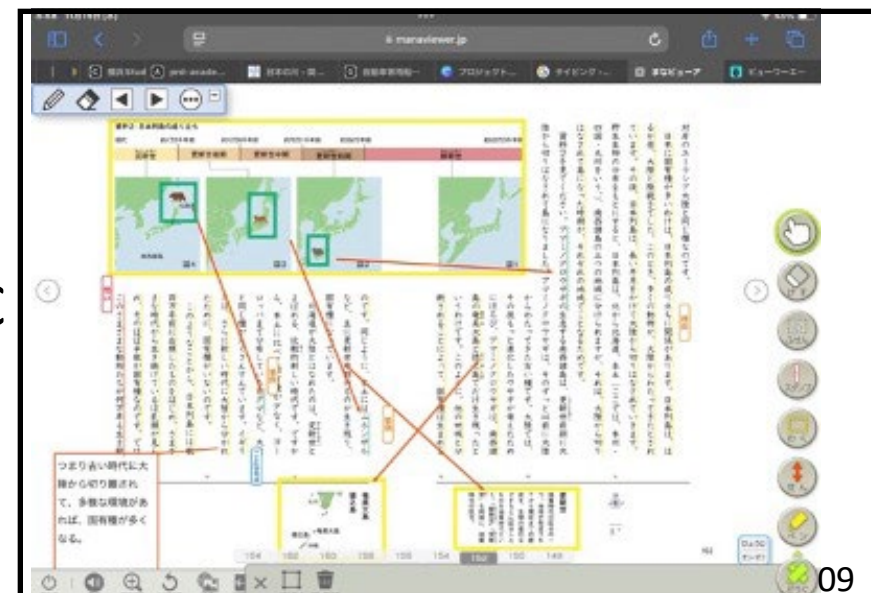


児童A



児童B

児童C





5 試合終了直後のシーンを見てみましょう。勝ったチームのおうえん席です。あちこちでふられる旗、たれまく、立ち上がっている観客と、それに向かって手をあげる選手たち。選手とおうえんした人たちが一体となって、勝利をよここび合っています。ルーズでとると、広いはんいの様子がよく分かります。でも、各選手^各の顔つきや視線^{視線}、それらから感じられる気持ちまでは、なかなか分かりません。

4 アップでとったゴール直後のシーンを見てみましょう。ゴールを決めた選手が両手を広げて走っています。ひたいにあせを光らせ、口を大きく開けて、全身でよろこびを表しながら走る選手の様子がよく伝わります。アップでとると、細かい部分の様子がよく分かります。しかし、このとき、ゴールを決められたチームの選手は、どんな様子でいるのでしょうか。それぞれのおうえん席の様子はどのようなでしょう。走っている選手^{選手}がいの、うつされていない多くの部分のことは、アップでは分かりません。

59

勝利

旗

リ

は

64 62 60 58 56 54 53

58

ひょうじ
オン・オフ



よむ
せつめいする 文しやうを よもう

じどう車くらべ

いろいろな じどう車が、

どうろを はしって います。

それぞれの じどう車は、

どんな しごとを して いますか。

その ために、どんな つくりになっ

て いますか。

バスや じやうよう車は、

人を のせて はこぶ

しごとを して います。

その ために、

ざせきの ところが、

ひろく つくって あります。

そのの けしきが

よく 見えるように、

大きな まどが

たくさん あります。



バス



じどう車



だんらく
はめん

書きこみ
シート

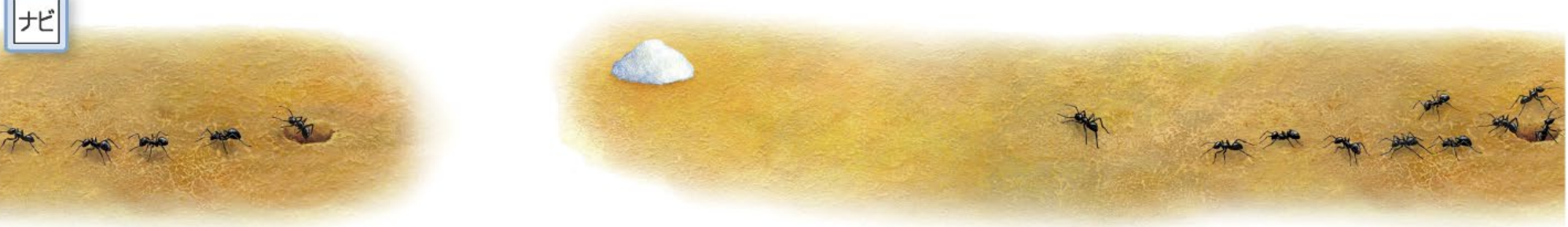
3

2

1

かさねる

↓



4 次に、この道すじに大きな石をおいて、ありの行く手をさえぎってみました。すると、ありの行列は、石の所でみだれて、ちりぢりになってしまいました。ようやく、一びきのありが、石の向こうがわに道のつづきを見つけました。そして、さとうに向かって進んでいきました。そのうちに、ほかのありたちも、一びき二びきと道を見つけて歩きだしました。まただんだんに、ありの行列ができていきました。目的地に着くと、ありは、さとうのつ

3 はじめに、ありの巣から少しはなれた所に、ひとつまみのさとうをおきました。しばらくすると一びきのありが、そのさとうを見つけました。これは、えさをさがすために、外に出ていたはたらきありです。ありは、やがて、巣に帰っていきました。すると、巣の中から、たくさんのはたらきありが、次々と出てきました。そして、列を作って、さとうの所まで行きました。ふしぎなことに、その行列は、はじめのありが巣に帰るときに通った道すじから、外れていないのです。

2 アメリカに、ウイルソンという学者がいます。この人は、次のようなじっけんをして、

1 夏になると、庭や公園のすみなどで、ありの行列を見かけることがあります。その行列は、ありの巣から、えさのある所まで、ずつとつづいていきます。ありは、ものがよく見えません。それなのに、なぜ、ありの行列がで

•行く手

100

•外れる

99

•庭

162

106 104 102 100 98 97

おわる

きく

おおきく

とひけす

はる

スクロール

さしえ

ほんぶん

URLコピー

がめんほぞ

せんたく

せんぶんけす

ひょうじ

オン・オフ

どうぐ

おわりに～実践者の声～

- ① デジタル教科書の特性である「書き込める教科書」を最大限活かすことで、個別の考えを可視化し、他者と対話しながら読みを深めることが可能に
- ② 読みの困難を解決するための手段として、子ども自身が自分なりのやり方を選択して読むことが可能に
- ③ 教師が可視化された学習者の画面を見ることで指導計画を流動的に検討することが可能に

実践者の声



※本人提供

「子どもにとって『ここが合っていそう』の曖昧な考えを残すことが大切だと思います。たいていの場合、教師は『ここに印をつけてほしい』と思っていますが、児童はもちろんそんなことはわかっていません。作業をしていく中で仮マーキングをしていくのですが、①とりあえず印をつける→②読み返して確かめる→③考える→④言語化する、という最初の手がかりになります。紙のみの教科書だと、仮のマーキングは簡単に消せないし、抵抗があります。」

実践者の声



※本人提供

「デジタル教科書の様々な機能を子どもたちが使いこなすようになると、それまで授業に無気力だった子どもたちが、自分の考えをもつことができるようになり、友達と話し合いを始めます。（略）なぜ子どもたちが授業に無気力であったか、彼らにやる気がないわけではなかったのです。彼らは「読むこと」や「書き写す」ことに多くのエネルギーを使っていたのです。（略）結果として、私の子どもたちへの指示や補助発問で埋め尽くされていた教師主導の授業は、自ずと子ども中心の授業へと変革していきました。デジタル教科書を活用することが、人間同士ならではの深い学びの時間を生み出すことにつながるのです。」

実践者の声



※本人提供

「発表することに苦手意識のある児童であっても、本文への書き込みを画面上に残しておき、机上において見て回ったり、大型提示装置に示したりすることで、自分の読みを学級に示すことができます。本人が言葉で十分に説明できなくても、どの語句に線を引いたのか、どの箇所を同じ色で結び付けたのかといった書き込みから、周囲の児童はその子の着眼点を知り、『なぜここに注目したのだろう』と考えを読み取ったり想像したりする時間を設けることができるのは、見せやすい、見やすいデジタルゆえだと考えます。」

おわりに～実践者の声～

- ① デジタル教科書の特性である「書き込める教科書」を最大限活かすことで、個別の考えを可視化し、他者と対話しながら読みを深めることが可能に
- ② 読みの困難を解決するための手段として、子ども自身が自分なりのやり方を選択して読むことが可能に
- ③ 教師が可視化された学習者の画面を見ることで指導計画を流動的に検討することが可能に

実践者の声



※本人提供

「紙のみの教科書の場合、一度マーカーを引くと修正が難しく、子どもは間違えたくないため書き込みに受動的になります。デジタルでは、引いては消し、また引き直すという試行錯誤が容易です。『事実』と『意見』の色分けや分類を何度も再検証できるため、受動的な作業から能動的な思考の試行錯誤へと変容します。」

実践者の声



※本人提供

「要約や要旨をつかむような学習の際には、不透明色の白い色で文章を消しながら、精査・解釈していく機能は、紙のみの教科書では絶対にできません。教科書に修正ペンを使うなど、それこそ怒られてしまいます。例えば、一文、あるいは部分的に塗りつぶして見えなくさせることで、文章の組み立てに欠かせない文なのか、事例や論拠の補強なのかといったことがわかりやすくなるかと思います。」

実践者の声



※本人提供

「今まで、教科書は見開き2ページの構成であり、同一ページ内での書き込みは容易でも、デジタル教科書のように一覧して線を引くことはしづらかったのだと思います。特に文章構成で、初めと終わりの対応関係を体系的に学ぶ小3・小4の子たちにとって、『はじめ』と『おわり』を一度に線を引け、俯瞰できる総覧性は、紙のみの教科書にない良さだと感じています。」



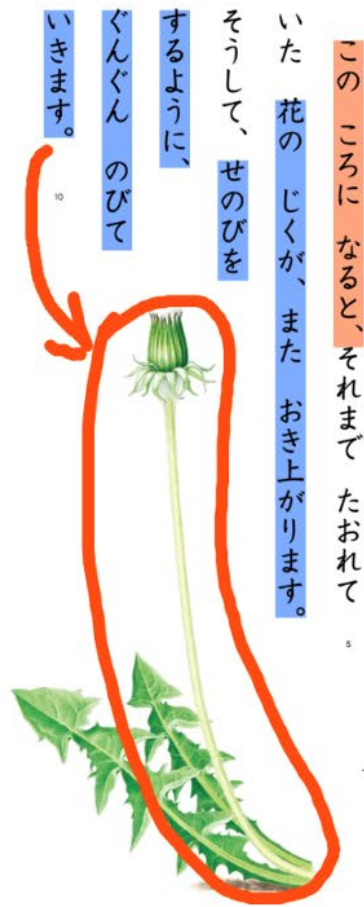
なぜ、こんな ことを するのでしょう。それは、
せいを 高く する ほうが、わた毛に 風が よく
あたって、たねを とおくまで とばす ことが
できるからです。

よく 晴れて、風の ある 日には、わた毛の
らっかさんは、いっぱい ひらいて、とおくまで
とんで いきます。

晴れる
風
高い

50

49



この ところに なると、それまで たおれて
いた 花の じくが、また おき上がります。
そうして、せのびを
するように、
ぐんぐん のびて
いきます。

5



らっかさん
パラシュートとも
いう。

54

52

50

48

46

45

そうして、たんぽぽの 花の じくは、
ぐったりと じめんに たおれて しまいきます。
けれども、たんぽぽは、かれて
しまったのでは ありません。花と じくを
しずかに 休ませて、たねに、たくさんの
えいようを おくって いるのです。
こうして、たんぽぽは、たねを どんどん
太らせるのです。

やがて、花は すっかり かれて、その
あとに、白い わた毛が できて きます。

10

わた毛
太らせる



48

47

ひょうじ
オン・オフ



おわりに～実践者の声～

- ① デジタル教科書の特性である「書き込める教科書」を最大限活かすことで、個別の考えを可視化し、他者と対話しながら読みを深めることが可能に
- ② 読みの困難を解決するための手段として、子ども自身が自分なりのやり方を選択して読むことが可能に
- ③ 教師が可視化された学習者の画面を見ることで指導計画を流動的に検討することが可能に

実践者の声



※本人提供

「最初の計画では、（筆者の主張が最初と最後に書かれている）『双括型』の構成になっているところまで進める計画であった。しかし、『主張に赤線を引く』という学習活動をした時点で、画面を確認したところ、前半・後半の主張のみに着目している学習者が多いことに気づいた。そこで、既習の教材文に戻って、再度『主張の見つけ方』を確認してから、構成に進もうと判断した。このように、教師が、可視化された学習者の画面を見ることで指導計画を流動的に検討することが可能になる。」

提言

ハイブリッドのあり方を「紙の本文＋QR」に限定せず、端末画面に書き込める可能性を残すことが望ましい。

事例提供等協力者：

有泉孝一郎教諭（戸田市立戸田第二小学校、戸田市立戸田東小学校：当時）

浦部文也教諭（横浜市立荏子田小学校）

鷹野昌秋教諭（武蔵村山市立第七小学校）

谷川航主幹教諭（東京都東村山市立青葉小学校）

佐藤幸江客員教授（放送大学）

森下耕治氏（光村図書出版株式会社）

参考資料：

文部科学省委託令和7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成果報告書（デジタル教科書の効果・影響の把握に資する大規模アンケート調査等）

