

教育データとして児童の振り返りを蓄積できる Webアプリを用いて授業改善を図る際の教師の着眼点

Teachers' Viewpoints on Improving Teaching When Using Web Apps That Can Store
Educational Data That Student's Reflections

小林 祐紀*・福田 晃**・森下 純一***・爲 聰隆***・鈴木 広則***・中川 一史****
茨城大学*・金沢大学附属小学校**・スズキ教育ソフト株式会社***・放送大学****

本研究の目的は、教育データとして児童の振り返りを蓄積できるWebアプリを用いて、授業改善を図る際の教師の着眼点を明らかにすることである。A小学校B教諭（第5学年担任）を対象にヒアリング調査を実施したところ、4つの着眼点を見出すことができた。またこれらの着眼点は、授業中の見取り評価と関連することが示された。さらに、まず全体の傾向を把握した上で、次に抽出児童やグループの詳細な内容の把握に展開していることが明らかになった。

キーワード：教育データ，振り返り，Webアプリ，授業改善，着眼点

1. はじめに

近年、教育データの利活用に関する議論が活発に展開されている（文部科学省 2021，デジタル庁ほか 2022等）。教育データを利活用することの目的は「データをもとに、一人一人の児童生徒の状況を多面的に確認し、学習指導・生徒指導・学級経営・学校運営など教育活動の各場面において、一人一人の力を最大限引き出すためのきめ細かい支援を可能とすること」とされる。

このような状況下において、筆者らは日々行われる学習指導に着目し、児童の振り返りを蓄積し授業改善を支援するWebアプリの開発及び試用を通じて、具体的な活用状況及び授業評価にかかる手間が削減されたことや児童一人一人の変容を把握しやすくなり、授業改善を支援することに有用であることを明らかにしている（小林ほか 2022）。

しかしながら、限られた時間内に、アプリを用いて提示された児童の振り返り内容について、その全てを確認しているわけではないことが試用者へのヒアリングから指摘されている。

そこで、本研究では授業者が当該アプリを用いて、児童の振り返り内容について、授業者である教師がどの部分に着目し、どのように把握しようと試みているのかといった教師の着眼点に注目する。

得られた知見によって今後、教育データを効果的・効率的に提示する方法の提案につながると期待でき

る。

2. 目的

本研究の目的は、教育データとして児童の振り返りを蓄積できるWebアプリを用いて、授業改善を図る際の教師の着眼点を明らかにすることである。

3. 方法

3.1. 対象

A小学校B教諭（第5学年担任）を対象に総合的な学習の時間において開発したWebアプリを使用するように依頼する。総合的な学習の時間は、学習指導要領で重視される探究的な学びの学習プロセスで展開することから対象とする教科として適切と判断した。また、B教諭は総合的な学習の時間において、児童の振り返りを重視していること、また第二筆者と同僚であり当該アプリの使用にあたり適切な支援を行うことができることから、対象者として適切であると判断した。

3.2. 授業の概要

A小学校第5学年の総合的な学習の時間では多様な人々が参加し楽しむことができる「ゆるスポーツ」の作成を市役所の担当者と共に考えている。グループごとにテーマを決めた後に、新たなスポーツとしてどのような形にしていくのかについて議論する学習

活動（2022年9月）から当該アプリを使用した。

授業者が主導して各授業時間に議論する内容（「ルールを決める」「どのようなスポーツにするか決める」等）を決めることはせず、グループごとに進め方を委ねた。その結果、「どのようなスポーツにするか」「ターゲットをどうするか」「どんなルールにするか」「どのような名称にするか」等について、グループごとに議論する内容が異なる展開であった。

本研究において当該アプリを用いた振り返りは5回実施された。なお、授業において実施した児童の振り返りの項目は以下の通りであり、児童の入力画面（一部抜粋）を図1に示す。

- ① Sさん（市役所の担当者）にOKもらえるゆるスポーツを作れると思いますか（4件法）
- ② ①の理由は何ですか（自由記述）
- ③ ねばり強く考えることができたか（4件法）
- ④ 友達と協力して学ぶことができたか（4件法）

1. 園田さんにオッケーもらえるゆるスポーツを作れると思いますか？*

大変そう思う

少しそう思う

あまりそう思わない

全くそう思わない

2. その理由は何ですか？*

3. 粘り強くゆるスポーツを作るために考えることができたか？*

大変そう思う

少しそう思う

あまりそう思わない

全くそう思わない

図1：児童の入力画面

3.3. データの収集及び分析方法

次に示す手順で進めることにする。

1) 授業実施後に、当該アプリを用いた授業改善の実施状況について、B教諭を対象にヒアリング調査を実施する。なお、ICレコーダーを用いて発話は全て記録する。

2) 得られたデータの逐語記録を作成する。逐語記録をもとに、授業改善を図る際のB教諭の着眼点を整理する。得られた結果の妥当性を担保するために、導出された着眼点について、研究対象者であるB教諭に

確認する（メンバーチェック）。また必要に応じて追加のヒアリング調査を実施する。

3) 得られた着眼点の一般性を検討するために、当該アプリの使用経験のある小学校教諭を対象に、Webフォームを用いて、着眼点に関する評価を実施する。調査に際しては、事前にB教諭の行った授業概要及び着眼点について説明する。また調査は、当該アプリを継続的に活用している教員を対象者とし、さらに、教員歴はB教諭と同程度以上の教員を対象とする。

4. 結果と考察

4.1. B 教諭の着眼点

以下にヒアリングの結果を示す。なお、<>は逐語記録であり（ ）は第一筆者による加筆を示す。

<意思決定のきっかけとして機能していた><4人グループでうまくいってないと思っている子1人、うまくいっていると思っている子3人、（振り返りからその事実気付）、そのグループに入ることができた>といった記録から、B教諭は当該アプリを用いることで、児童の振り返りを基に授業改善につながれたと感じていることが確認された。

また逐語記録から、当該アプリを用いて4つの設問の種類に応じた着眼点及び以下に示す順で児童の振り返り内容を確認していると整理できた。

着眼点1：「学習単元のねらいに関係する設問（4件法による選択式）」について、学級全体の結果がグラフ化された内容を確認する（図2）。本事例では、「設問（1）Sさん（ゲストティーチャー）にOKがもらえるゆるスポーツをつくれると思うか」が該当する。



図2：学級の結果がグラフ化された設問（1）

着眼点2：設問（1）の理由を問う「設問（2）自由

記述」について、学級全員分の記述内容に関して、一通り目を通すという意識を持ち、大まかな内容を確認する。この段階では、精緻に内容を確認し改善策を考えるわけではないことを追調査から確認できた。

着眼点3：「学習に対する姿勢や学び方に関係する設問（4件法による選択式）」について、授業中の見取り評価によって抽出したグループに限定して結果を確認する（図3）。本事例では、「設問（3）ねばり強く考えることができたか」及び「設問（4）友達と協力して学ぶことができたか」が該当する。

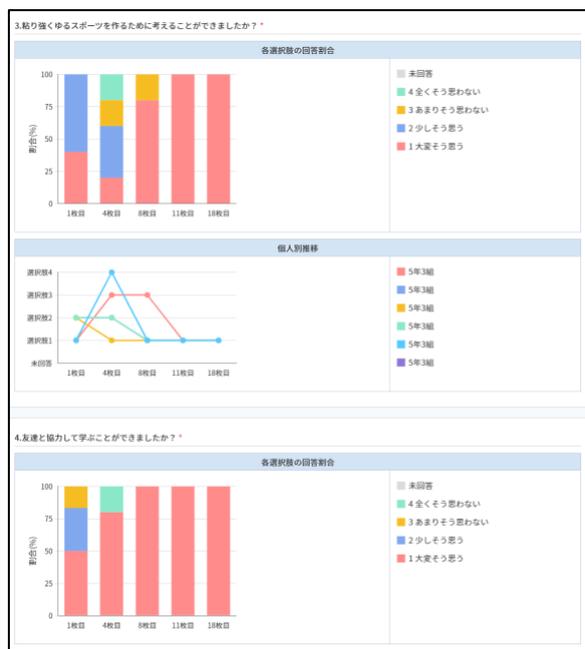


図3：グループ別に表示された設問(3)(4)の結果

着眼点4：再度「設問（2）自由記述」に戻り、<つまづいていたというような子がいるところのグループのものは見ていた>、<やっぱりそうか、みたいな（ことを記述内容から感じた）>、<何もないところではわざわざ見なかった>のように、授業中の見取り評価によって抽出したグループの児童や着眼点3に関連して、前回の振り返り内容との差が大きいと感じられた児童について、自由記述の内容を詳細に確認する。

具体的には<ブラインドサッカーと自分たちが作ろうとしているゆるスポーツのギャップにつくることへの難しさを感じているということに気づいた>、<授業してて、このグループやべえなとか…そんな時にグループ別表記で見た>といった記録が確認できる。また<意思決定のきっかけとして機能してい

た>と指摘しているように、この段階で自らの授業に対する評価に至っていると考えられる。

そして<既存のゆるスポーツを1学期に徹底的に調べていたので、その次の時間にそれを立ち返らせた>とあるように、授業改善に至ったことを確認できた。授業評価及び授業改善に際して、B教諭は<グループどうやったかなというのはこれで見られない>、<机間指導では得られない気づきが得られている>と指摘しており、当該アプリに実装されている任意のグループに応じて振り返り内容を確認できる機能の有用性が示唆される。

4.2. B 教諭の着眼点の一般性

前節で得られた着眼点について、ある程度の一般性を有するかを検討するために、当該アプリの使用経験のある小学校教諭5名に依頼し、オンラインによるアンケートフォーム（Google Forms）を用いて調査を実施した。

B教諭の着眼点が適切かを尋ねる設問に関して、4件法にて調査した結果、全員が肯定的な回答であった（強い肯定：2名、やや強い肯定：3名）。次いで、そのように判断した理由について自由記述で尋ねた。結果を次に示す。斜体文字は自由記述の内容であり、（ ）は筆者の加筆である。

第一に以下の記述から、B教諭と着眼点と同様に全体の傾向を把握し、学級全体の成果や課題を把握しようと試みていることが読み取れた。加えて、グループ別や個人を対象に詳細に確認していることが指摘された。

まずは、全体をざっくりと見て、(グラフや記述から)傾向をつかみました。そのあと、伸びが見られるところ、変化(が)見えなかったところの記述から、学級の成果と課題について考えました。その後、グループ別に見たり、個人別に見たりしてより深く分析しました。

第二に以下の記述から、B教諭と着眼点と同様に、前回授業との教師の見取り評価の結果や前回の振り返り内容の差分に着目していることが読み取れる。

教師側の見取りと実際の児童の意識にズレが生じていた際に、児童のふり返りから教師の指導を見直したり、次時での手立て等を考えたりするきっかけとなる場面があった。

見る視点の4の前回のふり返りの選択した内容との差

が大きいと感じられた児童について、確認できるのは有効であったと感じる。

第三に、第一に関してB教諭の着眼点及び授業改善に至る展開について、調査対象者の当該アプリの活用方法と同様であることが確認された。

一連の流れが適切。全体把握→部分確認→気になるという部分はあう。

これらの評価結果から、当該アプリを用いて児童の振り返りを基に授業改善を図る際のB教諭の着眼点は、ある程度の一般性を有していると考察できる。

5. おわりに

5.1. 本研究の結論

当該アプリを用いて児童の振り返りを基に授業改善を図る際のB教諭の着眼点は、以下に示す4点であった。

着眼点1:「学習単元のねらいに関係する設問（4件法による選択式）」について、学級全体の結果がグラフ化された内容を確認する。

着眼点2: 着眼点1の内容に関してその理由を問う「自由記述」について、学級全員分の記述内容に関して大まかな内容を確認する。

着眼点3:「学習に対する姿勢や学び方に関係する設問（4件法による選択式）」について、授業中の見取り評価によって抽出したグループに限定して結果を確認する。

着眼点4: 再度「設問（2）自由記述」に戻り、授業中の見取り評価によって抽出したグループの児童や前回の振り返り内容との差が大きいと感じられた児童について、自由記述の内容を詳細に確認する。

また、これらの着眼点は、＜グループでどうやったかなというのはいずれしか見られない＞、＜机間指導では得られない気づきを得られている＞等の指摘が確認できたことから、当該Webアプリを使用したことによって得られた着眼点であることが示唆される。

加えて、これらの着眼点は授業中の見取り評価と関連することが示された。そして着眼点は、まず全体の傾向を把握した上で、次に抽出児童やグループの詳細な内容の把握に展開していることが明らかになった。

今後、研究対象を拡大し多くの教師の着眼点を明

らかにすることで、知見の妥当性を高めていく必要がある。

5.2. 着眼点から想定される当該アプリの改良点

B教諭の着眼点や評価者の自由記述から、授業者による授業中の見取り評価と児童の振り返り内容との関連に注目していることが明らかになった。

そこで、改良点の1点目として、授業者が授業中に行う机間支援の際に、注目した学習者にチェックを入れられたり、音声入力等の多様な入力方法によって注目した理由を容易に入力できたりする機能の必要性を指摘できる。また、チェックや入力した学習者と当該学習者の振り返り内容がリンクし、授業者が容易に見つけられる機能があれば、限られた時間内に授業改善を試みやすくなると考えられる。

さらに上記機能は、学習者個人を対象にするだけでなく、小集団（グループ）を対象にも実行できると有用であろう。

次に、B教諭の着眼点や評価者の自由記述から、着眼点として、選択式項目・自由記述ともに、はじめに全体の傾向を把握していることが明らかになった。現状では、選択式項目は全体の傾向を数量的に示すことができる機能を有している。しかしながら、自由記述については、全体の傾向や概要を把握できる機能は実装されていない。また、内容の把握については、教師の力量に依るところが大きいと言える。

そこで、改良点の2点目として、児童の記述した自由記述の内容を個人・任意の小集団（グループ）・全体という単位で要約を示すことができる機能を実装することが望まれる。

参考文献

- 小林祐紀, 福田晃, 中川一史, 森下純一, 爲聰隆, 鈴木広則 (2022) 児童の振り返りを蓄積し授業改善を支援するWebアプリの開発と試用, 日本STEM教育学会2022年3月拡大研究会, 29-32.
- デジタル庁 (2022) 教育データの利活用ロードマップ, https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/information/field_ref_resources/0305c503-27f0-4b2c-b477-156c83fdc852/20220107_news_education_01.pdf (2023年2月1日確認)
- 文部科学省 (2021) 教育データの利活用に係る論点整理 (中間まとめ), https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/158/mext_00001.html (2023年2月1日確認)