

## 匠の技の可視化実証事業（話し合いの可視化）



コミュニケーション能力の重要性が高まる中、音声は一瞬で消えてしまいデータの定量化が難しく、行動改善につなげにくいことが課題となっている。

そこで、匠の技の可視化実証事業において、ハイラブル社のたまご型レコーダーを使用し、客観的なデータをもとに話し合いを可視化し、教師のどのような声かけや発問が児童生徒の学びにどのように影響を与えていたかについて検証し、質の高い学びの実現に向けて取り組んできた。

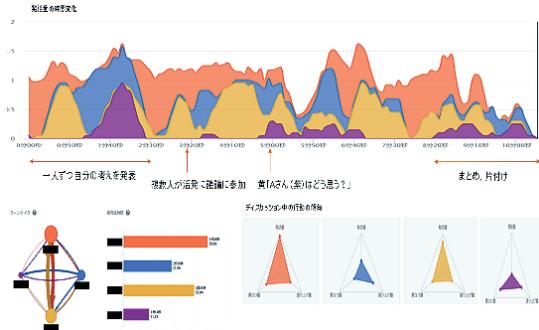
### ハイラブル社のたまご型レコーダーが可能とする話し合いの可視化

#### 〈教師側〉

◆各グループの話し合いの状況を手元のPC端末で確認することができ、より効率的な机間指導が可能となる。これまで見落としがちだった児童生徒の話し合いの過程を客観的な視点からデータ化し、評価することできる。

#### 〈児童生徒側〉

◆振り返り後「もっと話せるようになりたい」といった目標を自ら立てるようになり、発話量を増やすと主体的に学ぼうとする態度が育成され、話し合いの質的向上につなげることができる。



### 調査に協力いただいた先生方の実証授業（話し合い）データより

- ・実証授業における児童生徒の1回の話し合いの平均時間は約13分で、そのうち教師が各グループの話し合いの支援に入った発話時間は平均1分33秒であった。多くのグループで、教師が支援に入った後に発話量が増える傾向にあり、的確な状況把握と声かけの必要性が明らかとなった。
- ・質の高い話し合いを展開していくためには、EdTechを今後も有効活用し、客観的なデータをもとに効率的に話し合いの支援を行うことが重要である。そのためにはどのような教師の声掛けや発問が児童生徒の主体的な話し合いに有効なのかを児童生徒の発話量や話し合いの重なりを可視化して検証していく必要がある。

※協力いただいた先生方は、埼玉県学力・学習状況調査の結果から、子供たちの学習方略の変化量をみて決定した。

## 学習者用デジタル教科書の研究

### ◆令和3年度「学びの保障・充実のための学習者用デジタル教科書実証事業」に市内全小・中学校が参加

今年度、文部科学省の「学びの保障・充実のための学習者用デジタル教科書（以下、デジタル教科書という）実証事業」に市内全小・中学校が参加しました。日々の授業でデジタル教科書を活用した教師へのヒアリングを通して、主に右のような効果と課題があげられました。

多くの効果があげられた一方で、現状においては課題も多くあります。しかし、今後はリンク機能等によってデジタル教科書が各教科等をつなぐ役割を果たしたり、学習eポータルとのデータ連携やスタディ・ログの取得が進めば、個別最適な学びに役立てたりすることが期待されます。引き続き実証を継続しながら、これから時代に求められる学びの在り方を模索していく必要があります。

一方で、デジタル教科書を活用した学びに息を吹き込むのは、教師の技です。合わせて、教師の匠の技も磨いていく必要があります。

#### 〈教師へのヒアリング内容の概要〉

効果を感じた点	課題を感じた点
<ul style="list-style-type: none"><li>一人一人の子供たちが、画面の拡大や書き込み、保存、本文等の抜き出しの他、アニメーションやワークシート等の教材コンテンツを使用することで、効果的に学んだり、学習意欲を高めたりすることができた。</li><li>音声読み上げや動画コンテンツにより読み書きに困難のあるディスレクシアの子供たちにも役立つことが期待される。</li><li>音声・動画の機能を用いることで、家庭などにおける個別学習に取り組みやすくなり、新出語句や熟語等の知識の習得に役立った。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>子供たちの注意が散漫になった。</li><li>紙との比較において、知識の習得にはある程度の効果を感じたが、思考・表現活動では効果を感じなかった。</li><li>実験等の手順を動画で見たり、展開図をシミュレーションしたりして視覚的には理解できたが、そのことを言語化できないなど、分かったつもりになる懸念がある。</li></ul>

### ◆オンライン研究発表「学習者用デジタル教科書を活用した協働的な学び」（戸田東小学校）

戸田東小学校では、平成29年度より放送大学教授 中川一史様の御指導のもと、国語科のデジタル教科書の研究に取り組んできました。その研究発表が令和4年1月20日にオンラインで開催されました。



当日は、第5学年の授業をリアルタイム配信したほか、中川様とともに、放送大学客員教授の佐藤幸江様、光村図書出版デジタル開発部長森下耕治様による「国語科学習者用デジタル教科書活用の肝はここにある！～学習者用デジタル教科書を活用した協働的な学び～」をテーマとした鼎談が行われました。参観者からは「タブレット1つで子供主体の授業ができるることを知ることができた」「小学生でここまでできるのかという可能性の提示が刺激的だった」「学習者用デジタル教科書を用いた授業の特徴がよくわかった」等の感想をいただきました。