

研究課題	質の高い対話を目指した「AI と対話の融合」の試み
副題	～国語科における聞き手や状況に合わせた自己表現力の育成～
キーワード	AI、ICT 活用、授業実践、情報活用能力、対話
学校/団体名	公立西条市立神拝小学校
所在地	〒793-0041 愛媛県西条市神拝甲 427 番地
ホームページ	<a href="https://kanbai-e.esnet.ed.jp/">https://kanbai-e.esnet.ed.jp/</a>

## 1. 研究の背景

本校は愛媛県西条市内で最多の児童数（691名）を擁し、市が推進する学び合い学習に積極的に取り組んでいる。これまで国語科や特別活動を中心に、対話を通じた思考の深化や共感力の向上を図ってきた。こうした継続的な取組により、教室や学校全体に対話的風土が醸成されつつある。しかし、授業実践の詳細な分析を進める中で、一つの大きな壁に突き当たった。それは、対話の「熱量」が上がる一方で、その内容を客観的に省察する「メタ認知」の質が伴っていないという課題である。本来、質の高い対話には、発話しながら同時に自らの言葉を客観視し、相手の反応に応じて表現を修正する高度な調整能力が求められる。しかし、児童にとって「話し、聞く」という同時並行の活動の中で、さらに記憶を保持しつつ自己評価を行うことは、認知負荷が極めて高い。その結果、授業後の振り返りは「楽しく話せた」「たくさん発言できた」といった主観的・感覚的な感想に終始し、具体的な叙述や根拠に基づいた「自己表現の変容」にまで至らない傾向が見られた。この課題を解決するため、本校ではAI技術による音声認識・分析機能を備えた「AIボイスレコーダー」を導入する。流動的で消えてしまう「音声」を文字化・可視化することで、児童が自分の対話を「データ」として再確認できる環境を整える。これにより、事実に基づいた深い自己省察を促し、聞き手や状況に応じた最適な自己表現力を論理的に育成することを目指すものである。

## 2. 研究の目的

本研究は、西条市が推進する学び合い学習を基盤としつつ、児童の対話における「客観的な省察の困難さ」という課題を解決するため、授業支援クラウド「スクールタクト」を提供する株式会社コードタクトとの伴走型研究体制のもとで実施する。主に国語科の「話すこと・聞くこと」の領域を軸に、ICTとAI技術を「対話の鏡」として活用することで、以下の5点を目的とする。

### (1) AIボイスレコーダーによる対話の可視化と即時的なフィードバック

対話の内容をAIボイスレコーダーで記録・文字起こしすることで、流動的で消えてしまう「音声情報」を「視覚情報」へと変換する。これにより、児童が自分の発言内容や相手の反応を事実として正確に把握できる環境を整え、教師および児童間での効果的かつ具体的なフィードバックを可能にする。

### (2) 「振り返りAI分析」を活用したメタ認知能力の育成と学びの深化

スクールタクトの「振り返りAI分析」機能を活用し、児童が記入した振り返り内容を「事実・感想・考察・結論」などの観点から客観的に可視化する。AIの分析結果と自身の主観を照らし

合わせることで、多角的な視点から学びを捉え直し、成長を実感させるとともに、次なる課題を見出す「深い学び」へとつなげる。

### 3. 研究の経過

一人一台端末の環境が整備されて6年が経過し、ICT機器を「使う」段階から、いかに「学びの質を高めるために活用するか」という質的転換が求められている。本校においても、西条市が推進する学び合い学習を実践しつつ、AI技術を融合させることで対話の可視化と省察の深化を目指し、以下の経過をたどって研究を推進した。

#### (1) AI技術・スクールタクト活用における教員研修の充実

児童がAIを効果的に活用するためには、まず教職員がその特性と有効性を深く理解する必要がある。そのため、以下の研修を実施した。

##### ① スクールタクト「振り返りAI分析」活用研修

スクールタクトの「振り返りAI分析」機能について、実際にコードタクト社の方を招聘し、研修会を行った。児童が記述した振り返りをAIがどのように分類（事実・感想・考察など）するかを体験し、それに基づいた適切な声掛けやフィードバックの手法を検討した。

##### ② AIボイスレコーダー操作・分析研修

AIボイスレコーダーを用いた音声データの収集から文字起こし、さらにAIによる要約生成までのフローを演習した。特に、音声という「フロー」の情報が「文字」として可視化されることの教育的意義について共通理解を図った。

##### ③ 情報リテラシーとAI倫理の指導研修

AIの生成物（要約等）をうのみにせず、自らの思考の補助として主体的に活用するための指導の在り方について協議した。その際に、「Geminiパスポート」を活用しながら、研修を行った。

#### (2) 「対話を基にした学び合い学習」を核とした国語科授業実践の展開

本校の研究教科である「国語科」を中心に、学期に1回のペースで重点単元を定め、ICT機器を中心とした授業を実践した。その中でも、特に小学6年生においてAIボイスレコーダーを活用した授業を実践した。学び合い学習の場面でAIボイスレコーダーを使用し、自分の発言を可視化したものを児童に確認させ、全体の対話の振り返りや自分の話し方、語彙の偏りを客観視する場を設けた。

#### (3) 外部講師との連携および先進校視察による知見の取り入れ

##### ① コードタクト社との伴走型研究

サービス開発側と定期的な情報交換を行い、現場のニーズを機能改善につなげるとともに、データに基づいた効果検証のアドバイスを受けた。

##### ② スクールタクト先進校の視察

兵庫県報徳学園中学校を視察し、「振り返りAI分析」の様々な活用方法を学ぶことができた。本校の校内研修において、視察での学びを情報共有し、授業実践の改善に反映させた。

#### 4. 代表的な実践

##### (1) 授業実践より

##### ①第6学年国語科「聞いて、考えを深めよう」

###### 〈授業デザイン〉

本単元では、インタビュー相手の目的や意図を考えながら聞き、質問を通して相手の考えを引き出すとともに、自分の考えを広げたり深めたりする力の育成を目標とした。対話のテーマを「神拝小学校の良さを再発見！」に設定し、教職員に「神拝小学校の良いところ」をインタビューする活動を取り入れた。その後、対話を通してインタビューで得られた情報を基に自分の考えがどう変容したかを自覚させる展開とした。その際、対話の活動に、AI ボイスレコーダーとスクールタクトを組み込んだ。対話の記録をAIに委ねることで、児童が「聞き取り」と「思考」を同時並行で行いやすくする設計とした。

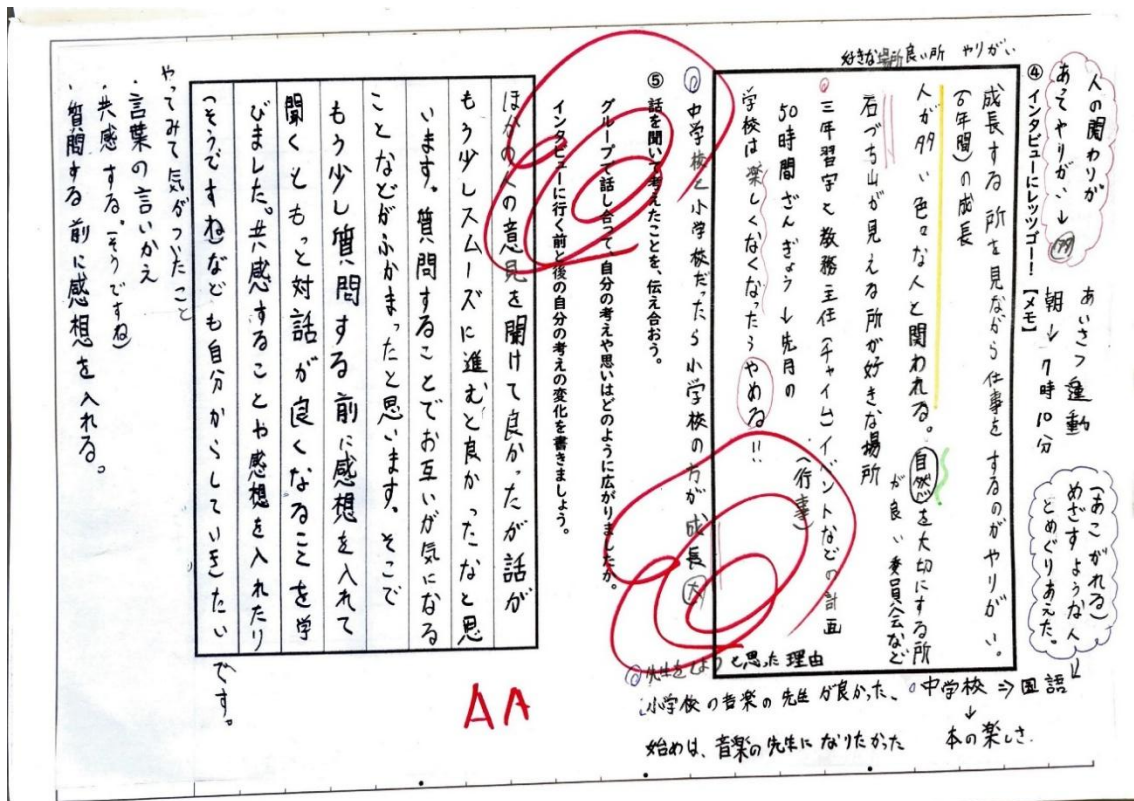
###### 〈教師の働き掛け〉

まず、インタビュー前に、単なる事実確認に留まらず相手の心情や理由を深く引き出す「オープン・クエスチョン」の有効性について指導し、問いの質の向上を図った。振り返りの足場掛けとして、スクールタクト上に「対話前後での考えの変容」を比較できる課題シートを用意した。さらに、対話の内容をAIが生成した文字起こし・要約データを具体的なエビデンスとして引用するよう促した。また、インタビュー対象となる教職員と事前に連携を図り、児童の問い掛けに対して教育的示唆を含む回答が得られるよう環境を整えた。

###### 〈児童の姿〉

まず、メモを取ることに必死になる場面が減り、インタビュー相手の教員の目をしっかりと見て、傾きながらじっくりと耳を傾ける姿が見られた。インタビュー相手の教員から出た「6年間の成長を見守れる喜び」といった深い想いに対しても、その場で相槌を打ち、対話そのものを楽しむ様子が随所に確認された。インタビューした内容をグループで共有し、テーマについて深める場面においてもAIボイスレコーダーを活用した。モデルになるグループの対話を学級全員で聞き、話を広げ深めながら対話ができているかについて相互評価をした。





また、対話後の振り返りでは、AI による文字起こしデータを確認することで、インタビュー相手の教員の「靴箱がきれいなのは、委員会活動だけでなく一人一人の心掛けによるもの」という発言を再発見し、「学校の良さは、個人の意識次第」と自己の考えを深めることができていた。更に、「(単調な対話にならないように) 質問する前に感想を入れて聞くともっと対話が良いなることを学んだ」や「共感する姿勢を自分からしていきたい」など、客観的なデータに基づいた具体的な省察を行う姿も顕著であった。

加えて、AI が生成したインタビューの要約と自分の振り返りの文章を比較し、相手が最も伝えたかった「核心」は何であったかを精査する過程を通じて、メタ認知能力が揺さぶられ、要約力と批判的思考力を同時に高めていく姿が見られた。

## ②第6学年国語科「やまなし」

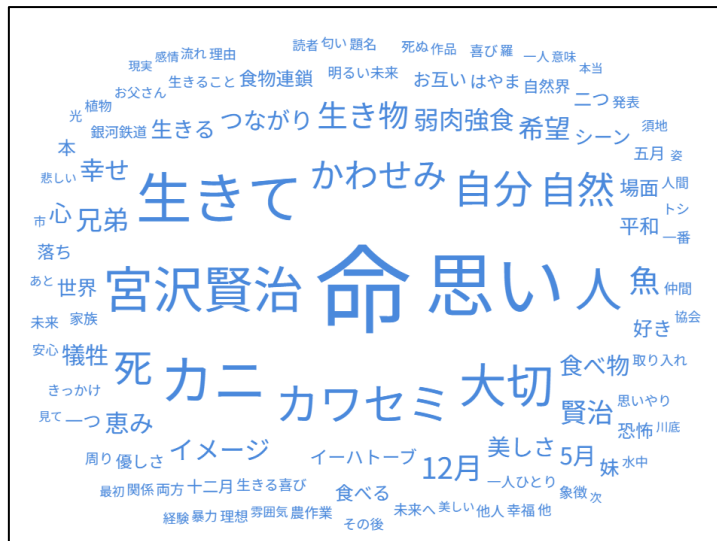
〈授業デザイン〉

本授業では、宮沢賢治が「やまなし」に込めた思いについて叙述を基に探究することを目的とした。

ICT 活用においては、学び合い学習の内容を AI ボイスレコーダーで記録したり、スクールタクトで記述した内容を基にしたワードクラウド機能を活用したキーワード化を行ったりした。また、学び合い学習後に生成される AI 要約を振り返りに活用した。特に、自グループが停滞した際に、他グループの意見を参考にするアナログの活動も取り入れ、他者の視点を自分の考えに統合させる、動的な対話構造をデザインした。

〈教師の働き掛け〉

学び合い学習の中から、スクールタクトを介してリアルタイムで抽出したワードクラウドを電子黒板に掲示することで、「弱肉強食」「食物連鎖」「希望」といった抽象的な概念を学級全体に共有し、対話の焦点を絞りやすくなる働き掛けを行った。グループ内での意見集約が停滞した際には、他グループの意見を聞きに行く活動を取り入れ、自グループの考えとの相違点を自覚させることで、メタ認知的な視点から対話を客観視させた。



〈児童の姿〉

AI ボイスレコーダーを活用することで、対話の内容が視覚化され、児童の思考の変容が見られた。まず、「カニの兄弟はお互い仲良く笑っている」といった本文の叙述と、事前に調査した宮沢賢治の生涯を関連付け、「一つの命が次の命や豊かさに広がっていくことを書きたかったのではないかと、根拠を明確にした論理的な対話が展開された。当初は、食物連鎖を「食べられることの怖さ」としてのみ捉えていた児童も、対話やAI 要約に示された「つながり」というキーワードに触れることで、厳しい世界の中で支え合って生きる命の尊さへとポジティブに価値観を変容させていった。また、AI が生成した「食物連鎖を通じた命のつながり」という要素を基に、納得感のある「まとめ」を構築する姿が見られた。更に、文字起こしデータで自らの発言をメタ認知的に捉え直し、「今の言い方は分かりにくかった」「この言葉の方が賢治さんらしい」と試行錯誤しながら読解する姿は、対話の時間を自らの表現力や思考力を磨き上げる場へと昇華させていた。



(2) スクールタクト「振り返り AI 分析」の活用

児童が自分の学びをより客観的に捉え直す「メタ認知能力」を育成するため、スクールタクトの「振り返り AI 分析」を導入した。自分の記述が「事実」「感想」「考察—要因」「考察—仮説」「結論」のどの要素を含んでいるかを AI がリアルタイムで可視化することで、児童自らが記述の偏りに気付き、より多角的な振り返りへと改善していく「自律的な学び」の実現を目指した。

小学6年生国語科「帰り道」において、抽出児童の振り返りの文章について単元の進行に伴い、

振り返りの質が向上する過程が確認された。その過程は、以下の通りである。

・単元初期（2時間目）

感想が中心の記述であったが、AI分析で「事実」や「考察」の不足を自覚し、振り返りの文章を調整していた。

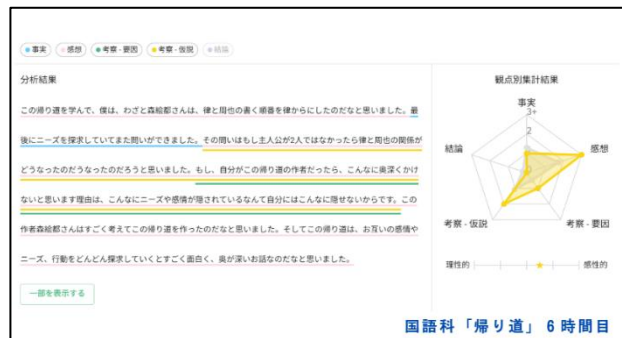


・単元中期（4時間目）

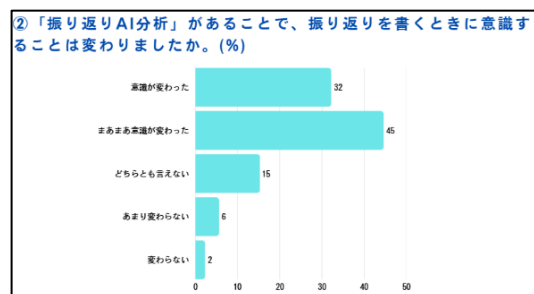
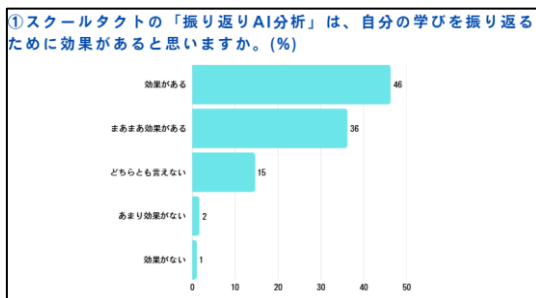
叙述（事実）を根拠に、登場人物の心情を「もし～だったら」と仮説的に考える「考察」の割合が増加している。

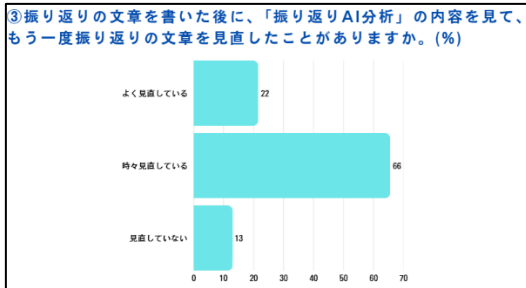
・単元終末期（6時間目）

「何かを洗い流したという表現は、わざと抽象的に書くことで読者に考えさせる効果がある。」といった、作者の意図にまで踏み込んだ高度な「考察」と「結論」をバランス良く記述できるようになっている。



このような実践事例を踏まえて、小学5・6年生を対象とした「振り返りAI分析」に関わる実態調査を行った。その結果、多くの児童が「振り返りAI分析」の有効性を実感していることが明らかになった。





このような「振り返り AI 分析」の活用状況に関する実態調査から、約 8 割を超える児童が「効果がある」または「まあまあ効果がある」と回答しており、AI による客観的なフィードバックが自己省察を促す助けとなっていることが示された。また、単に感想を並べるだけでなく、AI の観点を意識して「根拠 (事実)」や「次の問い (考

察)」を記述に盛り込もうとする姿勢への転換が見られ、振り返りを書く際の意識が「変わった」「まあまあ変わった」とする児童も同じく約 8 割にのぼっている。特筆すべきは再推敲の習慣化であり、AI 分析の結果を受けて自分の文章を「よく見直している」「時々見直している」児童は全体の約 9 割に達した。AI の分析を一つのきっかけとして、一度作成した文章をより質の高いものへとブラッシュアップする「推敲」のプロセスが、児童の学びの中に確実に定着しつつある。

## 5. 研究の成果

本研究の成果として、まず児童の対話に対する姿勢と質の面において顕著な変容が見られた。具体的には、対話のループリックを活用することで目指すべき対話の姿が明確化され、児童が自らの言葉を律しながら主体的に対話の質を高めようとする場面が多く見られるようになった。また、AI ボイスレコーダーによって可視化された自分の発言と、AI が生成した要約を比較・参照する活動を通じ、より適切な語彙の選択や簡潔で伝わりやすい表現への意識が向上した。

こうした表現力の向上は、授業後の振り返りの記述にもつながっている。これまでは主観的な感想が多く見られた振り返りにおいて、AI による客観的な分析機能を介在させることで、「事実」「感想」「結論」の三要素を明確に書き分けられる児童が全体の 8 割を超えるなど、客観的な自己分析のスキルが確実に定着した。

こうした児童の学びを支える教師側の指導体制も強化された。教師の教科指導における ICT 活用能力は、研究開始時のレベル 1.4 から 2.4 へと大幅に向上し、一部の教員だけでなく全校体制で ICT を効果的に活用し、対話を活性化させる推進体制が整いつつある。

これらの取組は外部からも高く評価されており、2月17日の「対話を基にした学び合い学習公開授業・公開研修」のアンケートでは、児童が安易に妥協せず納得解を求めて対話に没頭する姿や、ICT を活用することで発言への心理的安全性が確保されている点について、教育関係者から多くの好意的な反応を得ることができた。総じて、AI と対話の融合は、児童のメタ認知能力を揺り動かし、質の高い自己表現力を育む上で極めて有効なアプローチであったと言える。

## 6. 今後の課題・展望

本研究を通じて、AI ボイスレコーダーや「振り返り AI 分析」が児童のメタ認知を支えるものとして機能し、対話や省察の質を向上させることが明らかになった。しかし、この成果を一時的なものに留めず、学校の学び合い文化として定着させるためには、教師のファシリテーション能力の高度化を図っていく必要がある。AI が対話を可視化することで、教師は「個々の児童の思

考のつまずき」を把握しやすくなった。今後は、AI が出力したデータを即座に見極め、どのタイミングでどのような「問い」を投げかけるべきかという、教師自身のファシリテーション能力を更に磨いていく必要がある。また、日々進化する AI についても、学校現場での利活用を考え続けていくことが重要である。

## 7. おわりに

「質の高い対話を目指した『AI と対話の融合』の試み」という本研究のテーマは、単なる ICT 機器の利活用を目的としたものではない。それは、人と人が心を通わせる対話の中に AI という客観的な視点を取り込むことで、児童一人一人が自らの内面を見つめ、自己や他者の内なるものをより深く再発見するための取組であった。

これまでの「話すこと・聞くこと」の活動で、メモを取ることに必死だった児童が、今では AI に記録を委ね、相手の目を見て心を通わせ、事後にデータに基づいた深い省察を行う姿へと変容した。この事実は、ICT 機器が適切に活用されるとき、児童の感性をより豊かに開放する可能性を秘めていることを示している。

本研究を多方面から支えてくださったパナソニック教育財団、並びに御助言をいただいた専門家の方々、そして共に切磋琢磨した教職員の皆様に深く感謝の意を表します。神拝小学校はこれからも、民主的で持続可能な社会の創り手の育成に向け、「対話でつながる学校」を目指し、研究を邁進させていく決意であります。

## 8. 参考文献

- ・文部科学省(2017)小学校学習指導要領解説総則
- ・中央教育審議会教育課程企画特別部会(2025)論点整理
- ・インプレス教育 ICT 書籍編集チーム(2023) 実践例&導入事例でわかる 明日からの教室のつくりかた スクールタクトで始める ICT 活用