

第 65 回愛媛県高等学校教育研究大会情報部会記録

司会進行 東 温 高 等 学 校 教 諭 古 田 賢 司
記 録 東 温 高 等 学 校 教 諭 子 川 敦 巳

1 開会挨拶（東温高等学校 校長 灘野 達人）

2 教育委員会挨拶（愛媛県教育委員会高校教育課 指導主事 松田 智也）

3 講演

○ 演題

「情報科における生成A I 活用と生徒が生成A I の役割を自ら切り替えて問題解決に取り組む授業実践」

○ 講演者

東京学芸大学教授 森本 康彦 先生
大成高等学校教諭 萩原 浩平 先生

○ 概要

本講演では、お二人の先生から、生成A I 時代における学びの本質と、児童生徒による生成A I 利活用の在り方についてご講話をいただいた。

まず東京学芸大学の森本先生からは、大人が生成A I を業務効率化のために活用するのに対し、子供は学びのために活用するという目的の違いについてお話しいただいた。生成A I やI C T はあくまで手段であり、重要なのは「学びをつくること」である。主体的に学ぶ力は情報科のみで育成できるものではなく、教科横断的な中でこそ育まれるという指摘であった。

資質・能力については冰山モデルを用いて説明がなされ、知識・技能は表に見える一部であり、その下には思考力、判断力、表現力、主体性、自己調整力、協働性などの見えにくい力が存在する。部活動の例を通して、困難に向き合う経験が主体性や自己調整力の向上につながるというお話も印象的であった。教員は子供を主役として学びを支える存在であり、生涯にわたり学び続ける「挑戦的实践家」であることが求められるとの提言があった。

生成A I の活用については、検索エンジン登場時と同様に、情報は「得る」ことよりも「選び、活用する」ことが重要であるという知識観の変化に触れられた。読書感想文の事例からは、思考や表現の試行錯誤という学びの過程を大切にすべきであるとの問題提起があった。「学びのための生成A I 活用」と「業務効率化のための活用」は異なるものである。また、生成A I は確率的に文章を出力するL L Mであり、誤りを含む可能性があるという特性についても説明があった。その特性を理解した上で活用することが重要であり、A I とは何かを児童生徒に伝える必要がある。さらに、生成A I 活用を「学習者中心／生成A I 中心」「仲間／教員的存在」の二軸で整理し、学習者中心かつ協働的な活用が望ましい方向であるとの提案がなされた。

続いて大成高等学校の萩原先生から、森本先生の提案をもとにした実践事例の紹介があった。

Class Notebook を活用し、「本校のセキュリティに問題がある」という課題を提示した授業では、議論が停滞した際に生成A I を「仲間」として活用することで、再び思考が動き出したとのことであった。iPad の使用方法やフィルタリングの在り方について検討を深め、自校版生成A I 利活用ガイドラインの作成へとつなげていったという報告であった。活用の目的を明確にし、生徒自身が考え続けることの重要性が示された。

また、ペアプログラミングに生成A Iを取り入れ、ドライバーとナビゲーターを交代しながら学習を進める実践も紹介された。生成A Iを役割の一部として組み込み、振り返りを重視することで、初学者のつまづきへの対応を図っているとのことである。さらに、ワークシート記述やポートフォリオの整理に生成A Iを活用し、要約やマインドマップ化を通して思考整理を支援する取組についても報告があった。

4 研究発表

(1) 「効果的な学習のための基礎・基本の定着について」

(土居高等学校 教諭 山崎 多美)

○ 参加者・指導助言者によるフィードバック

- ・ 中学校における情報活用能力の育成について、最初に現状を調査されたうえで、その結果を踏まえた授業実践を展開されていた。生徒の実情に応じた工夫ある取組であり、非常に参考になった。
- ・ 今後、学習指導要領の改訂により、中学校段階で学ぶ内容はさらに充実し、高校入学前に身につけてくる力も増えていくと思われる。義務教育段階での取組をしっかり把握し、それを高校での情報科授業に生かしていくことが重要だ。今回の発表では、タイプトレーナーを活用し、生徒が自分の習熟度を確認しながら学習できる仕組みを取り入れていた点も印象的だ。

(2) 「「情報に関する科学的な見方・考え方」を働かせ、問題の発見・解決する力を育成する学習指導法の研究－単元別小テストの活用と授業の振り返りを通して－」

(伊予高等学校 教諭 上田 柊慶)

(3) 「E I L Sによる授業理解を深める振り返り活動の研究」

(宇和島南中等教育学校 教諭 芳野 航太)

○ 指導助言者によるフィードバック

- ・ 使用されているツールは異なるが、どちらも授業内容の振り返りを通じて、生徒がどれだけ力を身につけたか、また自分自身の変容を実感できるような取組をされていた。こうした振り返りは、生徒の情報活用能力を育成するうえで非常に重要だと思われる。分析方法についても、それぞれ工夫されており、今後さらに効果的に実施できるよう改善を重ねることで、考査やテストにもつながる取組になると感じた。生徒の成果を生徒自身が実感でき、教員も的確に把握できることは、今後の授業改善に大きく役立つと期待される。

5 研究委員会報告

(1) 「情報科における探究活動の基本的思考スキルの指導実践」

(新居浜東高等学校 教諭 本田 知仁)

○ 指導助言者によるフィードバック

- ・ スキルの強化は情報科だけでなく、「総合的な探究の時間」などを通して身につけていくことが生徒に求められているが、今回の取組はまさにその実践であり、大変貴重な研究であった。今後も、どのような題材を用いるのかをさらに検討され、より効果的な探究活動が可能か、引き続き研究をお願いしたい。

(2) 「授業実践に関する研究（画像認識と機械学習）」

（北宇和高等学校 教諭 繁桝 創）

○ 指導助言者によるフィードバック

- ・ 機械学習のモデルとして「Teachable Machine」を使用し、その仕組みや特性について実習を通して学ばせる実践であった。理屈の説明だけでは理解しにくい内容でも、実際に体験することで理解が深まるという点が非常に効果的だと感じた。また、評価についてもルーブリックを作成され、客観的な視点で評価する仕組みが整えられていた。生徒にとっても、PDCA サイクルの中で次の展望を把握することで、さらに主体的な活動が期待でき、今後の取組が楽しみである、ぜひ引き続き研究をお願いしたい。

(3) 「情報モラルの指導に関する研究－SNS 上における人権問題を通して－」

（小松高等学校 教諭 飯田 高大）

○ 指導助言者によるフィードバック

- ・ 情報モラルの指導の必要性は、生徒指導の面からも常に感じていることと思う。情報モラルを扱う際の留意点として、「リスク管理の視点を持つ」「具体的で身近な事例を扱う」「法的根拠と技術的背景を関連づける」「感情のコントロール（いわゆるアンガーマネジメント）」が考えられる。今回の発表では、プラットフォームサービスに関する研究会からの緊急提言に基づき、具体的な事例を扱い、リスク管理の視点から技術的背景も考慮しつつ、生徒に議論をさせる授業であった。授業後の感想からも、その効果は十分にあったと考えられる。情報モラルは人権問題とも深く関わるため、授業やホームルーム活動で参考にできる内容だった。引き続き研究をお願いしたい。

(4) 「大学入試の動向に関する調査」

（松山南高等学校砥部分校 教諭 河野 志行）

○ 指導助言者によるフィードバック

- ・ 共通テストが近づき、先生方も授業や補習での指導に熱が入っていることと思われる。各大学の情報科目の扱いもさまざまで、生徒にどの程度の時間と労力をかけさせ、何を学ばせるのか悩ましい時期だ。そのような中、先生がまとめられた情報は、指導上の参考となる内容であり、進路指導にも役立つものであった。私自身も若い頃、担任をしていた際に「情報を受けるぞ」と生徒に指導したことを思い出し、大変懐かしく感じた。最新の入試に対応した指導方法は、情報収集や情報交換によってノウハウが蓄積され、最適化が進んでいる。今後も研究に取り組んでいただき、我々の指導方法のモデルをぜひ確立していただきたい。

6 指導講評（愛媛県総合教育センター 指導主事 加藤 憲司）

本日の先生方のご発表は、情報科が現在直面している課題―共通テストへの対応、基礎技能の定着、高度な情報技術やA I への理解、情報モラルや人権の問題など―に対し、各学校の実情に応じた創意工夫がなされた実践であった。小中学校の現状について補足すると、現在、小中学校では一人一台端末の活用が進み、エイリスを利用した学習が行われている。タイピングについても、エイリスのタイピングソフトを活用し、定期的にテストやコンテストを実施している。今後、高校に進学してくる生徒は、小中学校段階で一定のタイピングスキルを身に付けた状態で入学してくることが想定される。県内ICT教育推進ガイドラインにもタイピングスキルに関する記載があるので、参考にしていなければ幸いである。企業や大学で求められるスキルの観点では、タブレットやスマートフォンでの入力には慣れている一方で、キーボードによるタイピングが十分でないという傾向も見られる。タイピング技能は継続的な実践によって向上するものである。授業や日常の活動の中で活用機会を設けていくことが重要であると考えられる。本日の発表に共通していたのは、ICTツールを単に活用するにとどまらず、データをもとに授業改善へ還元している点、そして生徒自身が情報の特性やA I の機能を理解しようとする姿勢が見られた点である。共通テストという節目を迎える中ではあるが、その先にある情報社会に主体的に参画する力を育成することが大切であると改めて感じた。

7 指導連絡（愛媛県教育委員会高校教育課 担当係長 松田 智也）

8 閉会挨拶（東温高等学校 校長 灘野 達人）