

第 64 回全国国立大学附属学校連盟高等学校部会教育研究大会報告

研究部 沼 畑 早 苗

1. はじめに

2023 年度の全国国立大学附属学校連盟高等学校部会教育研究大会は、大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎が会場となり、10 月 13 日（金曜日）、14 日（土曜日）の 2 日間にわたって開催された。新型コロナウイルス感染症の影響で、2020 年度以降中止やオンラインでの開催が続いたが、4 年ぶりに対面で開催され、「国語科」、「数学科」、「教科横断」、「生活指導」、「附属のあり方」の 5 分科会が設けられた。本校からは、校長、副校長と教員 6 名が参加した。

2. 実施概要

(1) 日程

第 1 日（10 月 13 日（金））

9:30 10:00 10:30 12:30 13:30 15:30 16:00

受付	全体会	分科会 1	昼食	分科会 2	準備会
----	-----	-------	----	-------	-----

第 2 日（10 月 14 日（土））

9:30 10:30 10:45 12:15 12:45

分科会 3	休憩	講演会	高校部会総会
-------	----	-----	--------

(2) 講演会

講演者：百嶋 計 先生（追手門学院大学経営学部教授）

テーマ：「職業としての官僚と附属高校での学び」

概要：講師は官僚時代、財務省のほか、内閣官房・内閣府での内閣主導の政策決定や府省間の調整に携わった。特に官僚制度については、国家公務員制度改革にも関わり、現在は大学で行政法を研究・講義している。この経験を踏まえ、官僚制度の現状と課題について論じられた。また、講師自身を含め、国立大学附属高校はこれまで官僚を多く輩出してきたが、附属高校での学びが、官僚としての仕事にどう繋がったのかについても述べられた。

3. 発表概要

本校からは以下の 4 名が 3 件の発表を行った。内容については、次ページ以降を参照されたい。

- 国語科分科会：「ChatGPT は教育をどう変えるのか—ChatGPT を活用した国語教育の可能性—」
(植田 敦子)
- 数学科分科会：「数学科における観点別評価について—本校でのこれまでの取り組みを振り返って—」
(阿部 真由美, 十九浦 美里)
- 教科横断分科会：「1 年次での理科・数学・情報の融合型授業—課題研究に必要な知識・技能を「体験的な学び」で身につける—」(朝倉 彬)

ChatGPT は教育をどう変えるのか

—ChatGPT を活用した国語教育の可能性—

国語科 植田 敦子

1. はじめに

オープン AI が 2023 年 3 月に「GPT-4」を発表して、文章生成や質問への応答などが格段に向上した。生徒が GPT-4 を使って論文を書いてきても、見破れない事態も生じ得る。今までとレポート課題の出し方も変わっていくのではないかと懸念された。そんな問題意識を持っていたところ、附属校園の連携研究「ICT 部会」でお世話になっている附属中学校渡邊光輝先生の GPT-4 を使用した授業実践「A I と読む『春よ、来い』」を参観する機会があり、ご実践に刺激を受け、高校現代文の授業や国語表現で、GPT-4 を使用した授業を試みることにした。附連研では主にその報告を行った。

2. 授業での試み

授業では主に以下の 3 つの活動を行った。

2. 1. 生徒へのアンケート

高 3 の現代文の最初の授業で、GPT-4 が出たことで教育や世の中にどんな影響が出るのか、その対応策はどんなことか、等が書かれた新聞記事を読み、生徒に感想や自分の考えを簡単に書かせた。また chatGPT の使用状況についても質問した。4 月時点 118 人中 5 名 (4.2%)、9 月時点 118 人中 22 名 (18.6%) であった。受験の悩み相談や、英作文の添削などに使っている例もあった。

2. 2. 物語を創る活動

高 3 現代文の授業で「For sale:baby shoes,never worn」(ヘミングウェイによる「世界一短い小説」)から連想する物語を作成する、という活動をさせ、同じ質問を 400 字以内という字数制限をして GPT-4 に作成してもらった。生徒はその速度と内容に驚いていた。しかし、質問を繰り返すと、固有名詞が入ったり陳腐に思える現代の舞台設定になっていたり、物語として劣化していく印象を持つ作品もあった。(なお、この実践は、お茶の水女子大学 2023 年 8 月の度国語科教科教育法Ⅳの茂木健一郎先生の特別授業を参考にさせていただいた)

2. 3. 小論文を書く活動

高 3 国語表現の授業(選択授業)では、「科学とは疑うことである」で始まる 800 字以内の文章を書く、という 2020 年の早稲田大学の入試問題からヒントを得た小論文を生徒に書かせ、それを教育実習生の協力を得てワープロ打ちし、GPT-4 が同じ問いで作成した文章も含め、誰が書いたか伏せた状態で最もよく書けていると思われる作品を生徒に選ばせた。9 人中 4 人が GPT-4 が作成した文章を選んでいて、最も評価が高かった。しかし、その人ならではの固有の体験が書かれないというマイナス面を指摘する生徒もいた。

3. おわりに

最初の問い「chatGPT は教育をどう変えるのか」に対する答えは、むしろ現在進行形である。生成 AI の活用が様々な分野で進んでいる現在、それを受け入れつつ生徒にどんな力をつけていけばよいのか、今後もその問いを自身に続け、研鑽を積み、今の時代に必要な教育を生徒に施していきたいと考えている。

数学科における観点別評価について

—本校でのこれまでの取り組みを振り返って—

数学科 阿部 真由美 十九浦 美里

1. はじめに

令和4年度からはじまった新学習指導要領実施に伴って観点別評価の要録への記載等が開始した。「主体的に学習に取り組む態度」の評価については他の2つの観点と違い、ペーパーテスト等では評価しにくいこともあり、多くの学校で評価方法が課題となっている。今回の発表では、本校数学科の昨年度からの取り組みを振り返り、成果と課題について報告した。

2. 本校の学習評価について

本校では、2022年度入学生から、各学期は観点別評価のみを通知し、学年末に観点別評価と評定を通知することとしている。また、観点別評価から評定への総括の方法は全教科共通とした。評価基準については各教科が年度はじめに年間授業計画をもとに授業の中で説明している。

3. 本校数学科における「主体的に学習に取り組む態度」の評価材料について

数学科においては、「主体的に学習に取り組む態度」の評価材料について、振り返りの記述のみでは評価が難しいと考え、単元の内容を活用する問題や課題を課して、そこでの取り組みや単元全体の振り返りなどの内容を総合的に評価しようと考えた。実施の形式についても、一人で取り組むもの、グループで取り組むもの、また教科書をみながら取り組んでよいとしたもの、など課題にあわせておこなった。

今回の発表では、これまでの取り組み例と生徒の振り返りの様子について紹介した。

実践例：数学の問題作り（2次関数）、スネルの法則を活用した光線の経路の作図（図形と計量）、世界一わかりやすい参考書作り（不等式の証明）、預金と借金に関する問題（数列・複利計算）、パスカルの三角形に現れる数列の一般項（数列・三項間漸化式）

4. 実施してみた成果と課題

振り返りの記述から、生徒の数学の学習に対する姿勢の実態が垣間みえ、教師側の課題につながった。また、単元の学習内容を俯瞰的に見ることが出来ている生徒がいることが確認できた。生徒個人を公平に評価することを考えることで、授業内で生徒の話し合いの仕方やヒントの出し方にも制約が必要となり、その場に応じた臨機応変な対応ができないなど、評価のための評価になってしまっているのではないかと、という懸念もある。結局、ABCの境目を明確にするために数値化して評価している。

5. おわりに

教材の選び方や教師の導入の仕方によって、生徒の課題に取り組む意欲も変わってくる。生徒が課題に取り組むことで、考えることの面白さや、これまでの学習内容を俯瞰的に振り返ることができる教材を開発することが今後の目標である。今回いただいたご意見や紹介いただいた例などもふまえ、今後も検討を続けたい。

1年次での理科・数学・情報の融合型授業

— 課題研究に必要な知識・技能を「体験的な学び」で身につける —

理科（物理） 朝 倉 彬

1. はじめに

教科横断の取り組み実践事例として、本校から SSH 学校設定科目「課題研究基礎」（本科目）の実践事例を報告した。本科目の概要と具体的な実践内容の詳細は pp.5-20「発表形式の違いからプレゼン技術と態度を学ぶ - 水質調査を活用した科学的探究プロセス -」, および pp.21-22「授業を振り返り共通項から活用・応用を意識する」を参照されたい。

2. 授業構成概要と普及活動

本科目はそれぞれの教科・科目について緩やかに連携しながら設定テーマに沿った授業を展開することで、授業内での重複部分や相違部分を生徒同時に感じてもらえるよう配慮していることを中心に報告した。また、特別講義の内容として、プレゼンテーションや研究デザインに関して、科学技術と社会問題の一例として高レベル放射性廃棄物の処理問題についての講義とワークショップ, など自然科学だけではなく科学と社会とのつながりを見据えた授業も実施していることを報告した。本校での課題研究のテーマの幅は広く、「総合的な探究の時間」（3年）の授業でもこれらの学びが活用されている。

授業方法や内容の普及として、2022年6月には本科目をまとめた教員向けブックレット『理科・数学・情報の融合型授業の実践』を発行したことを報告した（図1）。全23ページの冊子で、年間スケジュール、特別講義や教科・科目横断的授業の内容、生徒の探究活動、評価方法について記載している。作成にあたっては、探究・課題研究の導入の授業として、カリキュラム全体の構成の参考にしていただくことに加え、3教科融合型の授業展開や、大学・研究機関等と連携した特別授業についてなど、学校の実況に合わせた部分的な活用や、授業立案のヒントにもなるように配慮した。研究大会においても、本ブックレットは好評であり、持参部数をすべて配付した。



図1 「課題研究基礎」ブックレット表紙

3. 質疑応答や他校の教科横断の取り組み

「課題研究基礎」は、当該教科で実施していたものを切り取り実践しているものが多い。そのため当該教科とのすみ分けの点において質問があった。例えば数学分野においては、指数・対数関数やベクトルなど本科目は使えることを目指しており数学的な説明を極力控えてもらうことを主に、数学の授業ではきちんと定義等から丁寧な指導を行うなどをしてすみ分けを試みている。一見些細な点だが、その分野で重要な点を削ぎ落とす状況でもあり、授業者にとっては大きな苦労がある。

他校においても、教科どうしの融合した授業展開として理科と英語または地歴など、外部講師や大学との連携としての教科横断実践、「総合的な探究の時間」での教科横断の実践など様々な授業内容・方法での取り組みが紹介された。