

生徒と生成AIが共創し、 生徒が自走する探究学習に

岡山県立瀬戸高校

生成AIの活用場面を適切に組み込む

岡山県立瀬戸高校

生成AIの活用法を提案

慶應義塾大学 SFC 研究所



くめたくや
久米 託矢

同校に赴任して2年目。
教育DX推進室長。

きぬたまさよ
絹田 昌代

同校に赴任して8年目。
キャリアデザイン室長。

さきのけん
笹埜 健斗

社会情報学者。
同研究所上席所員。

〈瀬戸高校の探究学習〉 2016年度に、地域と連携したフィールドワークを軸とする探究学習を開始。17年度には、育成を目指す資質・能力を「瀬戸高 6つの力」(*1)と定義し、探究学習でもその育成に力を入れている。現在、1・2年次は好きなこと、地域課題、SDGsなど、自分の興味・関心と結びつけた探究学習、2年次3学期はそれまでの探究学習と進路を結び学び、3年次は進路につながる探究学習を展開。年2回の校内発表会「セト☆フェス」や全国のコンテストなどで、生徒は探究学習の成果を発信している。

十分な支援ができていませんでした。新たな支援策を模索する中、その候補に挙げたのが生成AIの活用です。2024年4月の「DXハイスクール」(*2)の指定を機に、教育DX推進室を設置し、本県出身で生成AIの研究の笹埜さんと連携して、探究学習における生成AIの活用に着手しました。



久米 発表では提案の根拠

となるデータの提示を重視していましたが、教師だけでは

課題を設定して探究学習に取り組みます。生徒は壁にぶつかっても「失敗したらネタになる」と、前向きに試行錯誤しながら突き進んでいきます。そのマインドと行動力は、「セト☆フェス」などを通じて先輩から後輩に受け継がれ、文化として根づいているのが本校の強みです。ただ、生徒の課題は食品ロスや犬猫の殺処分、アフリカの貧困など、多岐にわたり、大半が教師の専門外です。課題が浅い場合も少なくなく、探究学習を深めるための支援が必要でした。



絹田 本校では、「好きを極

める」を合言葉に、生徒が自分の興味・関心を基に

つながりの目的

探究学習を深める新たな一手として、生成AIを活用

*1 6つの力は、「受け取る力、伝える力、つながる力、考える力、見つける力、より良くなるうとする力」を指す。

*2 高校段階におけるデジタル等成長分野を支える人材育成の抜本的強化が必要として、文部科学省が2024年度に始めた事業で、正式名称は「高等学校DX加速化推進事業」。初年度は、全国の公立・私立の高校、中等教育学校後期課程、特別支援学校高等部の1,010校が指定された。予算は、1校あたり1,000万円。

探究学習にこうかかった……

共創のためのプロンプトを伝授。生成AIと友だちに！



笹埜 生成AIは、人間が「使う」ものでも、「任せ」るものでもなく、「共創」する友だちのようなものだと考えています。人間と生成AIが協力し、影響し合いながら、新しい価値や知識を創造していくのです。

探究学習においても生徒が生成AIと共創できるよう、「瀬戸高 6つの力」を探究学習に落とし込んだ「FRATCサイクル」（コラム参照）を踏まえて、探究学習の各工程で生成AIを活用するためのプロンプト（*3）を開発しました。例えば「F型（課題の設定：『Fの頭文字』プロンプト）」では、「食品ロス」と入力すると、生成AIは経済や環境、文化など、様々な視点の課題を提示します。そして、生徒が関心のある課題や課題に取り組む人・目的などを入力すると、生成AIはさらに具体化した課題を提示します。そのようにして生徒は生成AIと対話をしながら考えを深めていき、自分ならではの課題の設定ができるのです。

今年7月に行ったアイデアソン（*4）

4）は、「R型（情報の収集：Receiveの頭文字）プロンプト」でe-Stat（*5）などからデータを見つけ、「T型（整理・分析：Tの頭文字）プロンプト」で分析する活動をしました。探究学習が行き詰まっていたチームが、「フィールドワークでは必要なデータを集められずにいたが、これならデータを見つけてくれそう」と、熱心に生成AIと対話していた姿に手応えを感じました。



久米 アイデアソンでは当初、F型プロンプトを学ぶ予定でしたが、多くのチームが課題を設定済みだったため、それ

今後の探究学習を展望する……

では探究学習の工程を後戻りさせてしまつことになりそうです。笹埜さんにその状況を説明すると、現状に合った学びになる活動に修正してくれました。その結果、生徒は生成AIの有用性を実感し、すぐ活動に取り入れていました。

評価方法を進化させ、より充実した支援・活動に

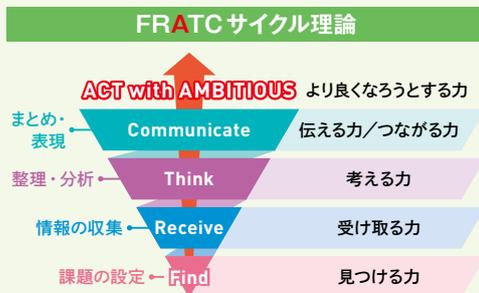


笹埜 現在、国のDXリテラシー標準を基に、FRATCサイクルのF・R・

つながりのPoint

次を見通せる「FRATCサイクル」

笹埜さんは、「瀬戸高 6つの力」や岡山県が推進する「夢育」、文部科学省が示した「探究のサイクル」などを踏まえて「FRATCサイクル」を開発した。同校と笹埜さんは、そのサイクルを、探究学習や生成AIの活動の土台としており、進捗や生徒の状況を確認しながら活動の目線合わせをしている。当初は「A」がなく、「FRATC」だったが、笹埜さんは、何度断られても諦めずに協力先を探し出した生徒などを目のあたりにし、「Act（行動）」こそが探究学習の肝だと確信。Aを中央に据えた「FRATC」に改善した。「これからも生徒から学び、よりよい活動としたい」と、笹埜さんは語る。



お勧めの分掌

管理職

教務担当

進路担当

担任

学校概要

設立 1909（明治42）年
形態 全日制/普通科/共学
生徒数 1学年約1600人
2023年度卒業生進路実績
国立大は、新潟大、大阪大、鳥根大、岡山大、香川大、愛媛大、岡山県立大などに29人が合格。私立大は、津田塾大、京都産業大、同志社大、立命館大、近畿大、関西学院大、甲南大、岡山理科大、就実大などに延べ137人が合格。

T・Cの評価方法を開発中で、今後はAの評価方法も開発したいと考えています。同校の探究学習の肝となるAを評価する仕組みができれば、生徒への教師の声かけや支援がより適切なものになるでしょう。

絹田 生徒は学期末などに「瀬戸高6つの力」のルーブリックで自己評価をしています。探究学習の過程で生徒の行動を評価する場面ができれば、生徒のメタ認知が促され、活動がより充実することが期待できます。

今、生徒は、「生成AIさん、また間違えている」などと言いながら、論文やデータを探したり、「Canva」（*6）で資料を見やすく作成したりする中で、デジタルリテラシーを身につけ、探究学習を深めています。今後も、生成AIとの共創を推進していきます。

*3 コンピューターの操作時に入力や処理を促すメッセージや記号のことで、生成AIの利用においてはユーザーが入力する指示や質問のことを指す。
*4 アイデアとマラソンを掛け合わせた造語で、グループで議論をしながら、アイデアをよりよくしていく方法。 *5 政府統計の総合窓口。
*6 オンライングラフィックデザインソフトウェア。生成AIを活用したツールが搭載されており、オリジナル画像の作成や作業の効率化などができる。