

探究の学びを軸に、UTO-LOGICを駆使して「問い」を創る力を養う

熊本県立宇土中学校・宇土高校

SSH3 期目を迎え、全校体制でサイエンス人財の育成を図る熊本県立宇土中学校・宇土高校。探究の学びを軸に、生徒の主体性を引き出し、人生 100 年時代のキャリアをデザインさせる実践を紹介する。



探究の学びで育んだ 資質・能力で進路を拓く

2023年度にスーパーサイエンスハイスクール（SSH）3期目を迎えた熊本県立宇土中学校・宇土高校。かつて3年生の1割程度であった年内入試出願者数は、近年は半数に迫る。さらに、18年に同校から、世界の最難関大学の1つとされる米国・ミネルバ大学に合格者が九州で初めて出て以来海外大学合格者が途切れることはない。SSHの高度な科学研究への取り組みは、生徒の進路の選択肢を広げているが、多彩な進路を実現する要因はほかにもある。それは、全教科で探究の「問い」を創る授業に挑戦していることだと、横川修校長は語る。

「探究とは、日常の気づき、自然の不思議、社会の問題などについて、生徒が問いを立て、その解明や解決のために協働して知恵を出し、行動し、試

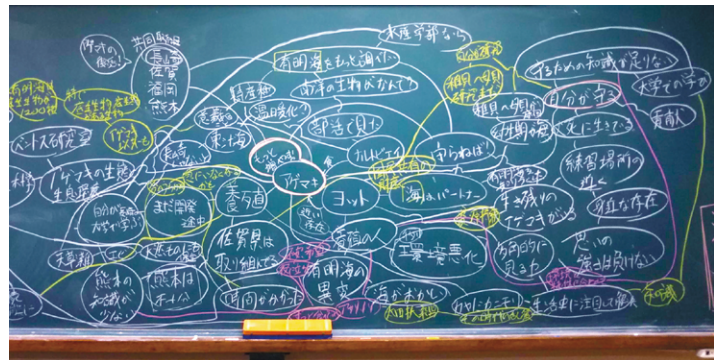


写真 後藤先生が生徒と一緒に描いたマインドマップ。探究学習での様々な気づきや出会いを振り返る中で、「これがやりたかったんだ!」と気づく生徒は少なくない。

行錯誤することであり、世界を自分事にする営みです。本校では、授業の中で生徒が探究の『問い』を創り、学びを自分事に行っています。そうして、日々の授業でも新たな興味・関心を見つけ、学校内外の探究の学びで育んだ資質・能力を生かし、年内入試挑戦や海外大学進学など、各々がキャリアをデザインし、進路実現を果たしています」

生徒は、「問い」を創る力を生かして、進路選択のキーとなる出来事や、これ

までの活動を通じた自らの成長をマインドマップ（写真）などを使って整理し、「マイ・ストーリー」を語れるようになっていくと、探究部長で進路指導主事の後藤裕市先生は語る。

「探究学習のプロセスや日々の授業での気づき、学びなどを振り返ることで自分の軸を見つけ、高校卒業後の人生で向き合う『問い』を生徒が見つけられるように支援することが、私たちの進路指導です」



校長
横川 修
よこがわ・おさむ
同校に赴任して2年目。



探究部長・進路指導主事・指導教諭
後藤 裕市
ごとう・ゆういち
同校に赴任して12年目。理科（生物）。



教務主任・指導教諭
奥田 和秀
おくた・かずひで
同校に赴任して12年目。地理歴史・公民科（日本史）。



探究部企画班長・指導教諭
梶尾 滝宏
かじお・たきひろ
同校に赴任して18年目。理科（物理）。

実践 1

全教科での
探究の「問い」を
創る授業

「問い」を立てる力が
キャリアを描く力になる

同校では、全教科で探究の「問い」を創る授業に取り組んでいる。教務主任の奥田和秀先生は、日頃から「問い」の視点を持って授業に臨むことで、生徒に「主体的に学習に取り組む態度」が醸成され、ひいてはキャリアを描く土壌が育まれると語る。

「例えば日本史の授業で、『旧石器時代の日本人』という授業タイトルを『日本人はどこから来たのか?』と、問いの形に変えるだけで、生徒の学びへの姿勢は変わります。そのような『問い』を単元の冒頭だけでなく、1コマの授業の中で教師と生徒双方が立てていきます」

探究の「問い」を創る授業は、反転学習を取り入れ、「問い」を鍵にした3つの活動で構成される(図1)。「問い」をつかむ」では、教師が提示した「問

い」に引き合い、知識を整理する。「問い」に挑む」では、論文などに基づいた「問い」を教師が提示し、話し合いなどを通じて思考力などを磨く。「問い」を創る」では、それまでの学びを踏まえて生徒が新たな「問い」を創る。

「授業の最後の『問い』創りは、本校のSSHで育成を目指す資質・能力『LOGIC』(図2)のいずれかを切り口にして取り組みます。毎日の問い創りを見守る中で、私たち教師は『いつもは論理性を重視した問いなので、今日は創造性を重視した問いを創ってみよう』などと、生徒に声をかけています」(後藤先生)

生徒は、「問い」創りなどの度に接するルーブリックやチェックリスト(図2)によって、「LOGIC」を常に意識する。また教師は、「問い」創りを通じて「LOGIC」の育成を図る授業を行うために、それぞれの教師の理想、生徒に育みたい資質・能力を整理し、実践を共有する教員研修を例年4月に実施している(図3)。

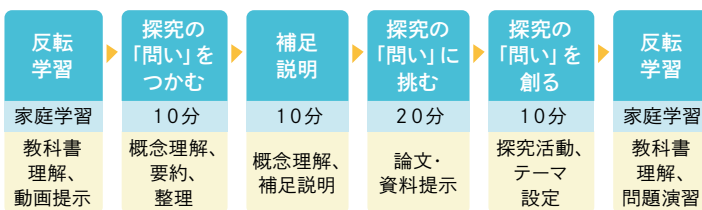
日々の授業で何を知り、何が分かったのか。次は何を探究したいのか……。そうして学びを振り返り、次の課題の設定につながる過程を日々の授業で体験することも、生徒の「マイ・ストーリー」を語る力につながっている。

図3 資質・能力「LOGIC」を育む授業を行うための教員研修プログラム

時間	内容	取り組み・ICT活用
0	チェックイン グランドルール確認・共有	<input type="checkbox"/> 座席確認 (教科ごと) <input type="checkbox"/> chromebook
5	ワーク1 理想の授業をイメージする ①【教師目線】○○ができる、 ○○が身につく授業 (5分) ②【生徒目線】□□ができる、 □□が身につく授業 (5分) * 教室空間・生徒の実態・個々のスキルを超えた自由な発想	① スプレッドシートA列から1セルに1コメント入力
15	ワーク2 理想の自学をイメージする ①【教師目線】○○ができる、 ○○が身につく自学 (3分) ②【生徒目線】□□ができる、 □□が身につく自学 (2分) * 授業内でできないこと、自学での取り組みが望ましいこと	② スプレッドシートB列から1セルに1コメント入力 ③ A列は青色、B列は黄色の付せんとして Miro に添付
20	ワーク3 理想の授業設計をイメージする ① 授業でした方がよいこと、 自学でした方がよいことを整理 ② 授業でしていたが自学です る方が理想的、その逆も可視化	④ フレームに付せんを移動する

※学校資料を基に編集部で作成。

図1 探究の問いを創る授業の流れ



※学校資料を基に編集部で作成。

図2 育成を目指す資質・能力「LOGIC」とチェックリスト



● チェックリスト (Objectivity)

Objectivity (客観性)	
情報の正確性 参考文献の出典を明らかにしたレポートができる	
参考にした図書、文献、新聞記事、ウェブサイトなど、資料の名称を正しく記載できている。(「著書名」「タイトル」「出版年」「ページまたはURL))	<input type="checkbox"/>
信頼度の高い資料(著書、出典、公的ウェブサイト等)から参考文献を活用してレポートを構成することができている。	<input type="checkbox"/>
レポートのどの部分に参考文献を活用しているか、参考文献のどの内容をレポートに活用しているか、レポートを作成する上で表記することができている。	<input type="checkbox"/>

※学校資料を基に編集部で作成。

探究学習の諸活動の充実

探究学習の中で
年入試に必要な力を育む

23年度、同校は進路行事と探究学習の連携を強化するため、分掌改編を実施し、進路指導部を探究部の中に置いた。探究学習の充実と進路を切り拓く力の育成は、密接な関係にあると考えたからだ。科学部顧問として同校の探究学習をリードする梶尾滝宏先生は、「探究学習の活動には、年入試対策に通じるものは多い」と説明する。「本校の生徒は、探究学習を通して年3、4回の発表を経験します。漫然と原稿を読み上げるのではなく、自分が経験した探究学習の素晴らしさを熱く相手に伝えることができれば、ポスターセッションやプレゼンテーションも、年入試での面接やディスカッションなどの練習になります。探究学習を充実させれば、年入試出願時の指導の負担は明らかに軽減します」

探究学習での成長を語る
先輩の姿が進路観を刺激

探究学習の発表において、「テーマについて何が分かったか」だけではなく、「探究学習を通して自分ほどのような資質・能力を獲得したのか」「学校の学びにどのように取り組めば資質・能力が獲得できるのか」を生徒にしっかりと語らせているのは、特に下級生に探究学習を通じたキャリア形成をイメージさせるためだ。

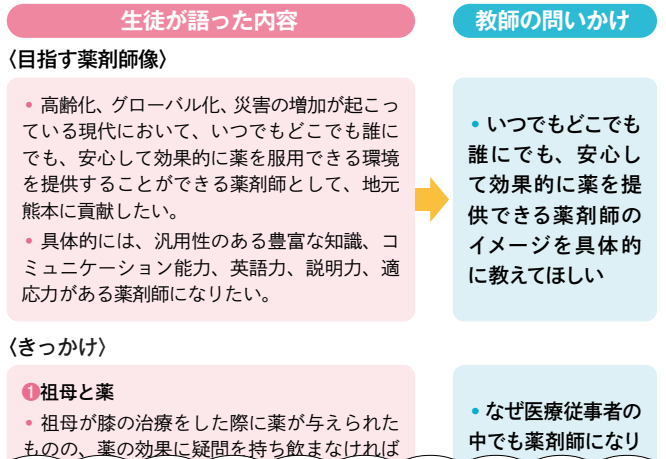
「文系志望だった生徒が、探究学習を通じて理系の世界に興味を持ち、科学者を目指して海外大学に進学する。そんなロールモデルに出会うと、どの生徒も『自分も大きく変わりたい』と思うようになります。学校での学びをどのように進路につなげるかを考える上で、生徒にとって先輩の体験談が何より参考になります」(梶尾先生)

日々の授業での「問い」創りや探究学習を通じて、「自分は何を獲得したのか」「次は何を獲得したいか」をメタ認知する同校の生徒たち。未来を生きる上で必要な資質・能力を育むための教科指導・進路指導の改革を通じて、生徒は着実に「マイ・ストーリー」を描く力を身につけている。

図4 志望理由書の作成過程をデータベースとして保存

- 生徒 A の学習活動の主な内容
 - 1年 ロジックリサーチ「日本 VS 感染症～社会から学ぶ感染症対策～」
 - 1年 プレ課題研究「ストレスマーカーを用いたプラセボ効果の検証」
 - 2年 3年 SS 課題研究「ストレス減少の観点から見たプラセボ効果の証明と応用」
- 生徒 A の主な活動歴
 - 1年3月 ロジックスーパープレゼンテーション・プレ課題研究代表発表
 - 2年7月 構想発表会
 - 2年11月 中間発表会「熊本大学連携・大学職員、本校卒業生を交えたポスターセッション」

● 生徒 A の志望理由書の作成過程



※学校資料を基に編集部で作成。

展望

すべての教師の力、経験を結集し、
生徒の「マイ・ストーリー」づくりを支援

年入試出願者の中には、探究学習での学びと、そこでの成長をつまぐ整理できていない生徒ももちろんいる。そうした生徒を支援するために、同校は23年度より、志望理由書の作成段階から3学年団の教師だけでなく、その生徒の過去の探究学習を伴走した教師もかかわるようにした。

また、年入試に出願する生徒と教師のやり取りをテキスト化し、指導のデータベースとして蓄積するようにした(図4)。活動歴だけでなく、「マイ・ストーリー」をつくる「問い」として、教師がどんな言葉を生徒にかけてのかを記録することで、支援のノウハウの共有化を進めている。