

Case **4**

「学びの技」を身に付ける過程で 自己の興味・関心を掘り下げ、 生涯学ぶことを楽しめる生徒を育成

SSH、学びの技、
模擬国連担当
国語科教諭
後藤芳文先生玉川学園中学部・高等部
(東京・私立)

幼稚園から高校までを擁する玉川学園では、欧米の教育に比べて日本が後れを取っていた「自分の考えを伝える力」を養うべく、すべての教育段階の総合的な学習の時間で探究活動に力を入れている。その中で、中学生までに学習させる「学びの技」は、同校を特色づける取り組みだ。特に、中学3年次の必修授業の「学びの技」では、自分で設定したテーマについての論文を書くために必要なスキルをじっくりと身につけながら、課題研究を行い論文を作成。さらに、そのスキルを基に、高校1〜3年次には「自由研究」で、より高度な課題論文を書いている(図1)。

この取り組みの背景として、「自由研究」は同校の創立当初から実施していたが、近年は研究内容や発表が形骸化していたことがあった。また、大学に進学すれば自ら研究テーマを見つけ、論文にまとめる学びに直面するが、高校段階でそれに必要な力を十分に身につけずに進学する生徒が多かったという。

「高校が教科の知識の詰め込み中心で、大学の準備教育の場として機能していないことに課題を感じていました。変化の激しい現代社会のなかで、生徒たちは新しい知識を創る側にならねばなりません。そのためには生涯学び続ける姿勢とスキルが必要です。その力を身

問いの設定から論文執筆まで 学習ステップを網羅

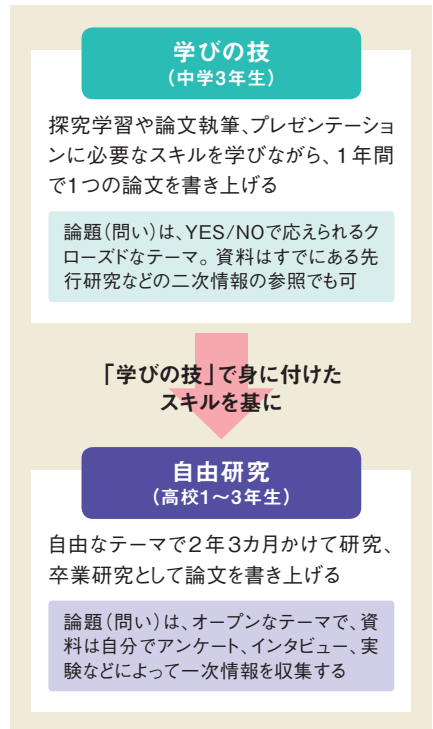
中学3年での「学びの技」は、1年間できちんとした根拠に基づいた論文を書けるようになるために、必要なステップを網羅するカリキュラムとなっている(図2)。「学びの技」を設計するために、

後藤先生たちは国内外のさまざまな探究学習についての文献に当たったり、直接他校や大学の授業を参観したり、先進的な取り組みをしている先生方に話を聞きに行くなど熱心に研究を積み、同校独自の手法を確立していった。「学びの技」のステップで特に重要視しているのが、「論題(問い)の立て方」と「論理的な文章を作成する」スキルだ。「論題の立て方」では、マインドマップ

取材・文/長島佳子

新しい知識を創出する人材に
必要なスキルを身に付ける

図1 玉川学園の2段階の探究学習

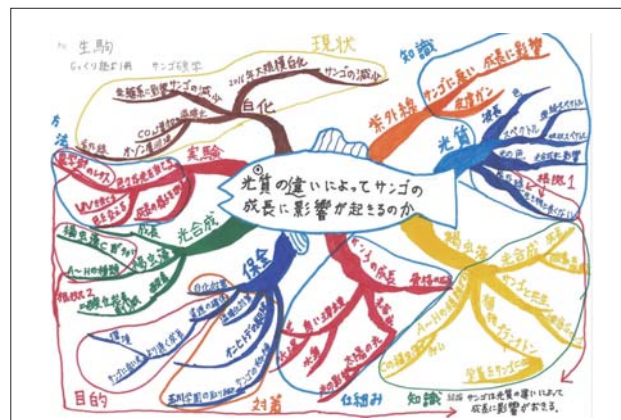


MMRCの中央に位置するマルチメディアシアターは、生徒たちが書籍を使いながら調べ学習をしたり、話し合いができ、探究型学習の授業に適した設計になっている。

図2 「学びの技」の学習ステップ(中学3年生)

| 月 | 学びのステップ | 内容 |
|-----|----------------|--|
| 4月 | 「学びの技」の準備 | 「学びの技」についての基本的知識を学ぶ |
| | マインドマップの作成 | 自分の興味・関心を掘り下げて、論題を絞りこんでいく |
| 5月 | 論題(問い)の決定 | 研究テーマを決定する |
| 6月 | 情報収集 | 本、新聞、雑誌、Web、対面など情報の探し方を学びながら、研究に必要な情報収集をスタート |
| | 情報の取捨選択 | 集めた情報を証拠収集シートを使って整理する |
| 7月 | 論理的な構成 | ポスターセッション用のスライドを作成するために、自分の論題を論理的に結論に導くための「探究マップ」を作成 |
| | ポスターセッションの準備 | 10月の「探究型学習研究会」でのポスターセッションに向けて、研究内容のサマリーをスライドで作成する |
| 9月 | ポスターセッションで発表する | 外部にもオープンな「探究型学習研究会」で発表する |
| 10月 | 論文にまとめる | ポスターセッションをふり返り、修正内容を検討し、論文執筆用に改めて「探究マップ」を作成 |
| 11月 | 論文執筆 | 論文執筆 |
| 12月 | 論文提出 | 完成した論文の提出 |

図3 生徒が作成した「マインドマップ」



自分の関心事からつながっていくキーワードやイメージでマインドマップを作成することで、関心事を研究対象とするための具体的な問いへと集約していく助けになっている。

図4 生徒が作成した探究マップ



集めた情報を論文にまとめるために、「問い」→「基本知識」→「根拠」→「結論」に整理していく。*小誌ダウンロードサイトでは空のフォーマットがダウンロードできる。

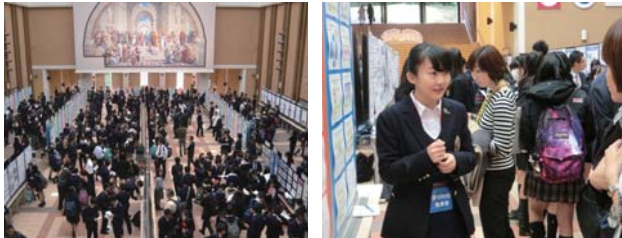
を作成することで生徒自身の興味・関心から思考を広げながら、情報を整理して、最終的にどんな問いにすれば研究を進められそうかということが理解しやすくなっている(図3)。マインドマップは自己分析にも使えるため、自分が何に興味があるかがわからない生徒も、自分の関心領域を発見することに役立つという。

「論題設定は課題研究のスタートであり核である一方、生徒たちが最も不安を感じるステップです。生徒の視野を広げることなどに教員が関わって、論題決定まで2カ月かけています(後藤先生)」「論理的な文章を作成する」ために取り入れているのが、中央大学杉並高校

の国語科教諭である齋藤祐先生が考案した「探究マップ」だ。生徒たちは苦勞して集めた情報をすべて論文に盛り込もうとし、まとまりがつかなくなる傾向がある。それを、問いから結論に導くまでに必要な情報かどうかを精査し、絞り込み、説得力のある論理構成に仕立てるための道筋としてわかりやすくフォーマット化されている(図4)。生徒たちは「探究マップ」を、中間発表である「探究型学習研究会」でのポスターセッションの準備段階と、最終論文を書く前の2回作成している。

外部にもオープンにし、10月に実施している「探究型学習研究会」は、発表のスキルアップだけでなく、質問や反論を受け付けることで、「探究マップ」を作り直し、研究に磨きをかける目的がある。「自分が考えた結論に確証バイアスがかけられていないことも証明させるために反論検証をさせていますが、反論に気づいたり、新たな視点の発見にもポスターセッションは役立っています。事後に結論が変わる生徒もいるくらいです(後藤先生)」

「探究型学習研究会」のようす



毎年10月に「学びの技」の中間発表として開催。10枚のスライドに研究の流れをまとめたポスターで、参観者に対してプレゼンしていく。

図6 「学びの技」への生徒の感想

- 情報収集や論文がこんなにも大変だとは思わなかった。けれど、自分にとって役立つことがわかったり、調べた内容が社会の授業に出てきたりとすごく楽しかったし、ためになった。
- 論文に不可欠な要素は「問い」「結論」「根拠」。この3つがそれぞれを支え合ってできる一つの論文で、さらに豆知識などを加えるとよりわかりやすくなるということを学んだ。人生で数少ない論文を書く体験ができて満足している。
- 「探究マップ」は論文を書くうえで欠かせないものだ学びました。これからはいろいろな知らないことを追究するときに使っていきたいと思います。
- 「学びの技」を1年間行い、新聞やニュースなどを見て「なぜ○○になるのだろうか」「本当に○○なんだろうか」と自分の中で瞬時に疑問がわくようになりました。調べていくたびに知識が増えていき、知りたいと思えるようになり、広い観点で情報を見られるようになりました。
- 普段、何気なく感じる疑問を調べて知識が増える喜びや達成感を得られた。
- もともと作文が不得意で時間がかかってしまったりしていたが、「学びの技」の活動を通して作文が得意になった気がする。人前で話すことも苦手だったが、情報に自信をもつことができたため、ハキハキとしゃべることができるようになった。



高校の自由研究は、学園オリジナルのワークブック形式のテキストに沿って進められる。基本的な流れは「学びの技」での学習ステップと同様で、論文作成まで使用する。

探究設計へのヒント

- 1 探究に必要な力を伸ばせるように
探究学習に必要なスキルを体系化し、目的と手段を生徒が明確に理解
- 2 生徒が自分で課題を見出せるように
自分の興味と向き合うツールを提供し、教員が視野を広げる手助けをする
- 3 探究の質を高めるために
教員自身が外部の講習や資料に多数触れて、積極的に新しいことを学ぶ

ようになり、今では学校全体での取り組みとなっている。

何より生徒たちの変化が先生たちの意欲につながっている。図6の感想にあるように、生徒たちは論文を書いた発表するスキルに対する自信をつけただけでなく、自分の知りたいことを深める喜び、何気ない日常の中に疑問を感じることも、知的好奇心が着実に育っている。そしてそれが次の学びへとつながっているのだ。

今後は、生徒が引用する根拠やデータの扱いを、教員がより正しく判断できるようになる必要があると後藤先生は考えている。

「『学びの技』も、改訂しながら進化させなければなりません。『進みつつある教師』が本校の教員のモットー。教員自身が学び続けなければならないと常に考えています」(後藤先生)

図5 「学びの技」と「自由研究」の論文テーマ例

| 学びの技 | 自由研究 |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 水換えをしない水槽での観賞魚の飼育は可能か | 塩濃度の違いによってサンゴの成長率に変化は出るか |
| リビングは勉強に適しているのか | 世界観光ランキングで1位のフランスと最下位のマーシャル諸島では何が違うのか |
| 悪性腫瘍を未然に防ぐことはできるのか | 表情やメイクが与える印象 |
| 光質の違いはサンゴの成長に影響を与えるのか | 日本の食器と西洋の食器の違いと中国からの日本への伝達の経緯など |
| 人間の病気の治療に動物は有効か | 音によってストレス改善できるか 良いストレスと悪いストレスの違いはあるか |
| 日本の借金は増え続けても安全なのか | メジャーリーグで日本人投手が怪我しやすいのはなぜか |
| 日本の子どもの貧困問題を減らすことは可能か | 原作小説からアニメーションへの変換について(映像表現、原作の再現) |

にもかかわらず、進行が容易になったと教員も生徒も感じているようだ。「学びの技」「自由研究」とも、130ページに及ぶ同校オリジナルのテキストに従って進められている。高校から入学する生徒もいるため、自由研究のテキストには「学びの技」のエッセンスも盛り込まれている。また、「学びの技」の学習ステップについては、後藤先生たちが一般向けの書籍としてまとめている(37ページ参照)。

「学びの技」は探究するためのスキルを身に付けることが主目的であるため、テーマは「YES/NO」で答えられるクローズドなものとしている。また、根拠とするデータは、先行研究などの二

次資料でも可だ。一方、高校での「自由研究」ではテーマに自由度を与えてオープンテーマとし(図5)、分野によっては、データは実験やアンケート調査などの一次情報を、自分自身で調べることが促し、より高度な研究となっている。

知的好奇心が育ち、学びの喜びを理解した生徒たち

「学びの技」の導入は、教員、生徒ともに積極的な学びをもたらしている。取り組みを始めた当初は、コアメンバーの先生たちが中心の取り組みだった。しかし、「探究型学習研究会」などで外部から高い評価を得られ、同校への志望者が「学びの技」を志望理由に挙げる