

生徒が疑問や質問を出し合う対話を軸にした学びで、自律的学習者を育てる

熊本県立熊本北高校
溝上^{みぞかみ}広樹

私が考える「主体的・対話的で深い学び」

私が育成を目指す資質・能力

[興味・関心] 学習内容を自分事として捉え、自然環境の課題について探究し、生命を尊重する態度。[協働性] 相手の説明を傾聴し、気づきや疑問を基に、自らの意見を発展させ、周囲により影響を与えることができる。[科学的思考力] 重要語句同士を関連づけながら、自らの言葉で生命現象を説明でき、自分で情報を集め、分析する力。(2年生「生物」のルーブリックより)



資質・能力を育む主体的な学び

楽しいと感じ、自分に必要な事柄として知りたいという思いを強く持って進める学び。自ら目標を設定し、その到達に必要なことを見いだして取り組む、自律した学び。

資質・能力を育む対話的な学び

自分にはない視点・気づきを得て、それらを基に理解を深め、考えを広げる学び。クラスメートとの対話が、その学びに最適な場だと考える。生徒の質問には生徒が気づきを得られるよう対応し、資料も生徒が気づきを得られる内容を厳選する。

資質・能力を育む深い学び

学習内容を、日常生活や他教科の学習などに関連づけたり、比較したりして、情報を整理しながら自分事として捉え、自分の言葉で説明できるようになる学び。自身の中で生物学を体系化する学びでもある。



みぞかみ・ひろき

教職歴 11 年。同校に赴任して 4 年目。SSH 研究部長。理科 (生物) 担当。アクティブ・ラーニングの実践は 8 年目。本誌 2017 年 8 月号「実践 アクティブ・ラーニング」に登場。

熊本県立熊本北高校 「敬愛」「向学」「進取」の校訓の下、「師弟一如」の教育活動を展開。米国モンタナ州の姉妹校との交流や海外研修などを柱とした、グローバル人材の育成、スーパーサイエンスハイスクール (SSH) としての最先端の理数教育など、特色ある教育活動に取り組む。

設立 1982 (昭和 57) 年 形態 全日制/普通科・理数科・英語科/共学 生徒数 1 学年約 360 人 2020 年度入試合格実績 (現役のみ) 国公立大は、北海道大、広島大、九州大、熊本大、鹿児島大などに 124 人が合格。私立大は、同志社大、立命館大、西南学院大などに延べ 457 人が合格。

URL <https://sh.higo.ed.jp/kitash/>

私が実践してきた「これまで」の授業

対話から自分にはない気づきを得てこそ、理解は深まる

生徒が生物のすごさを感じるとともに、人間的に成長する学びを目指して、授業改善を図ってきました。

現在は、育成を目指す資質・能力をルーブリックの形で、年度初めに生徒に提示しています。各学期の初めには前学期の学びを振り返り、本学期の目標を立てさせています。生徒と面談し、「なぜ、目標に到達できたと思うのか」「どんな場面で力を発揮できたのか」「どこができていないのか」など、私との対話の中で生徒が自分の状況を認識し、目標に向けて行動できるよう支援しています。

日々の授業は、①目標確認、②前時の復習 (ペア活動)、③解説 (K P 法「*」、写真1)、④内容理解 (グループ活動)、⑤本時の振り返りという構成にしています。軽重はありますが、「主体的」「対話的」「深い」学びが連動するように年間計画を立て、授業をデザインしています。

例えば、2年生の「生物」では、教



写真1 協働学習の時間を十分確保するため、教師の解説は、キーワードを書いたシートを貼りながら説明するKP法を利用し、効率的に進める。

教科書の単元の順序を変えて、「進化」の単元を最初に取り上げました。すべての生物は、膨大な時間をかけた進化によって現在の形になり、今後とも変化し続けます。人間もその営みの結果の1つだという感動が、生物の学習への興味を喚起すると思いますし、進化の視点からその後学習する生命現象を捉えられるようになることが、知識の体系化に有効だからです。

また、生徒の状況に応じて問いを変えています。私の授業を受け始めてから1〜2か月は、教科書の内容の理解を促すような問いが大部分ですが、生徒同士で意見や疑問を率直に出し合えるようになってきたら、意見が分かれたり、視点の違いが出

たりするような問いを増やします。

直近の2年生で行った「代謝とエネルギー」の授業では、ATPが「エネルギーの通貨」に例えられることを示し、ATPと通貨の類似点と相違点を考えるグループ活動を行いました。類似点は一般的な性質が分かれば挙げられますが、相違点は情報を体系的に整理できていないと出せません。頭を悩ませている時に他者の視点があれば、自分にはない気づきを得て、深い学びにつながることを期待できます。実際、ある生徒から「お釣りが出ない」という相違点が挙がると、多くの生徒がはっとした表情を見せました。それは、私もなかつた発想でした。

グループ活動では、生徒の声を丁寧に聞き（写真2）、よい気づきを促す疑問や教科書の内容を超えた質問などは、その場で全体に共有するようにしています。他者との対話は自身の学びを深めるものと、対話の意義が理解できれば、生徒同士の学び合いは促進され、やがて自分たちだけで学ぶようになる状態を、これまで何度も見てきました。そうした自律的な学びに導くことも、私の目標の1つです。

コロナ禍における気づき

生徒からの質問に答える動画で、他者の視点を共有

臨時休業中は、50分間の授業動画を配信しました。通常授業にできるだけ近づけたいと考え、普段はペーパー活動やグループ活動を行う場面で



写真2 内容理解のグループ活動において、「多くのグループが同じような疑問を抱いているので、補足説明をします」と溝上先生が言うと、生徒はぱっと顔を上げ、一斉に先生に注目した。「生徒の状況を見極め、支援することこそ、協働学習における教師の役割」と、溝上先生は語る。

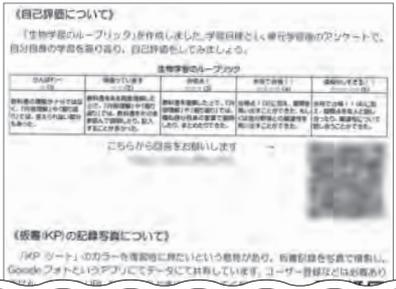
は、私が発問した後、生徒が考えて説明する時間として数分間置いてから、「このポイントが含まれていたら合格です」と、解答の基準を示し、自己評価できるようにしました。加えて、生徒が本時に学習した重要語句を3つ選び、それらを用いて本時の学習内容の要点を記述する「本時の重要語句と振り返り」を授業プリ

* 紙芝居プレゼンテーション法。公益社団法人日本環境教育フォーラムの川嶋直氏が開発した思考整理とプレゼンテーションの手法。

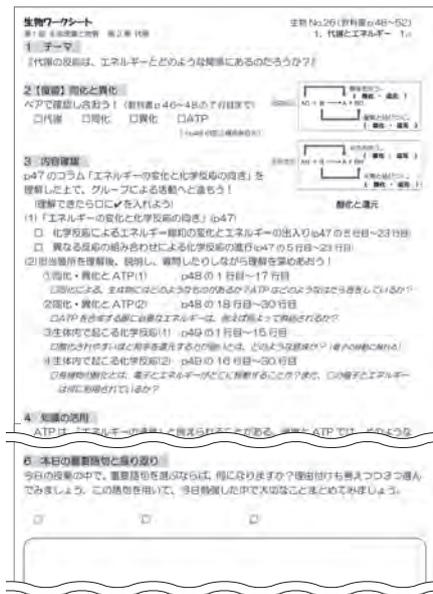
図 2年生「生物」の授業プリント



単元ごとに配布する授業プリントの表紙には、学習内容への期待や見通しを持てるようなコラムを掲載。



表紙裏には、生物の学習におけるルーブリックを掲載。単元終了後に自己評価を先生に提出する。生徒が復習しやすいよう、毎授業の板書を写真に撮り、写真共有アプリにアップしている。
*学校資料を抜粋して掲載。



学びの成果を可視化できるよう、本時のテーマの確認から振り返りまでを、授業ごとにA4判1枚にまとめている。授業の最後に行う「本時の重要語句と振り返り」では、重要語句を3つ選ばせて、本時の学習内容をまとめ、最初にまとめを書いて、その中の重要語句に線を引く生徒、重要語句を書き出し、それを組み合わせてまとめを書く生徒など、様々だ。

ント内に設けました(図)。配信動画であっても、学習内容をそれぞれ関連づけながら整理し、自分の言葉で説明できるようになる深い学びに少しでも導くための試みでした。動画は授業を担当する2・3年生に配信し、生徒に質問や要望を聞きました。すると、3年生からは、「クラスメートや先生と質問し合える場

がほしい」といった要望が上がりました。3年生は私が1・2年次も担当しており、他者との対話によって自身の学びが深まると実感していたからでしょう。すぐに、オンライン会議ツールを利用した質疑応答を実施しました。一方、私が初めて受け持つ2年生からは、「具体的な解答例がほしい」

といった声が上がりました。解答の基準と照らし合わせた自己評価では不安だったからだと思えます。答えを知りたいと言う2年生と、自分で考えようとする3年生との違いから、改めて他者との対話の重要性を実感しました。そこで、2年生には、解答の基準の後に解答例を示すとともに、授業動画とは別に、他の生徒がどんな質問をしたのかを知ることができるよう、生徒からの様々な質問に私が答える動画を作成しました。学校再開後の授業ですぐに協働学習を行えるよう、人によって視点や考えは異なることに少しでも気づいてほしかったからです。授業プリントも工夫しました。それまでは、その日の授業のプリントのみを配布していましたが、臨時休業中は登校日に単元分のプリントをまとめて配布することになったため、表紙をつけ、そこに単元の学習の目的が分かり、学習に見通しを持てるようなコラムを作成し、掲載しました。生徒の興味・関心を喚起する導入を強化したいと以前から考えていたところに、臨時休業がきっかけとなって、アイデアを形にすることができました。

私の「これから」の授業、越えるべき壁

生徒の思考が深まる問いを目指し、自身の専門性を高める

授業プリントの工夫は学校再開後も継続し、以前より予習・復習や自己評価がしやすい形になりました(図)。今後の課題は、自身の生物の専門性をさらに高めていくことです。1つの重要語句を多くの切り口で説明できるようにしたり、その語句と社会課題との関連性がかめるようにしたりすることで、生徒の対話がより活性化し、思考がさらに深まるようにしたいと考えています。

本校には、新学習指導要領の「深い学び」で示された「思いや考えを基に創造したりすること」に向かえる場があります。それは、探究学習です。今年度の2年生にも探究学習に意欲的な生徒が多く、人間の肌や消毒の有効性などをテーマに掲げ、早々と計画を立て、研究を進めようとしている生徒もいます。生徒が自身の興味・関心を思う存分追究していけるよう、SSH研究部長として、教科学習と探究学習の連携を一層図ることも目指していきます。