

現場からの提言

新課程で授業を見直す視点を持つ

新課程を機に、高校の授業では何を覚えていくべきなのか。そして、何を守り続けるのか。4人の先生方にお話を伺った。

自校の生徒の実状に合わせた詳細な目標を設定する

岡山県立岡山大安寺高校 小山敬一先生

英語

英語を実際に使うことで知識の重要性を理解できる

新課程の英語は、コミュニケーションの場面で使える力の育成へと更に進歩しました。その手段としてオールイングリッシュの授業も注目されていますが、「オーラルコミュニケーション」など現行課程の概要が明らかになったときも、「英語での授業」の必要性が議論されました。英語の指導の方向性は20年前とあまり変わっていないといえます。根底にあるのは、「コミュニケーション中心の授業では大学入試に対応できないのではないか」という不

安感です。

確かに入試ではスピーキングなどのアウトプットよりも、インプットした知識が問われます。しかし私は、コミュニケーション中心の授業でも、入試学力の向上は十分可能だと考えます。そもそも文法や単語の知識とコミュニケーション能力は、一体で分かち難いものです。文法や語彙の習得は日々の基礎練習であり、タスクやアクティビティーは練習試合です。実際にプレーすることによって、日々の練習の成果が分かるし、基礎練習の重要性も実感できる。言語知識は、言語使用を通して初めて定着し、またその重要性が理

解できるのです。両方の力は本来同時に身に付けられるものです。

大学入試の突破は「結果」英語使用の「目標」設定を

言語知識と言語使用の共存を図るためには、具体的な授業改善も必要です。読んだ内容について少しでも生徒が話すなど、アクティビティーを盛り込むことで4技能の統合が実現します。また、「間違えても良い」場面を用意する一方で、「正確に覚える」ことを徹底させて、指導のメリハリをつくるのが、主体的な学習者の育成につながります。そして何より、英語の授業を通し



て、自校の生徒にどのような英語力を身に付けさせたいのか、生徒の実態を基に詳細な目標を設定することが重要です。文法中心かコミュニケーション中心かは手法の違いではありません。「大学入試を突破する」のは英語力が向上した結果であり、目標ではありません。GETECのCan・Doリストのように、言語使用者の状態として客観的に説明できる目標が必要です。

新課程は授業改善の絶好のチャンス

東京都立西高校 寺島 求先生

数学

「3年間」という視野で

授業法やカリキュラムを見直す

新課程の数学では、「何をどこまでどんな順序で教えるか」が重要です。単元の順序が入れ替わったり、新しく加わった単元があり、3年間をトータルで考え指導を組み立てないと、時間が足りなくなるからです。自校の特徴を踏まえた、3年間での指導計画が必要です。



その際、ポイントが二つ浮かび上がります。一つめは、「授業法と教材の精選」です。最近の難関大の入試問題を見ると、思考力が問われる問題が増えています。単元に応じて「ここは時間をかけて」「ここは自学自習中心で速やかに」などメリハリをつけた展開と教材選択が必要になります。特に難関大入試では、問題を多く解くだけでは太刀打ちできない、深い思考力を求める問題が出されます。教科書を一通り終えたら問題演習を行い次の単元へ、という同じ工程を同じ時間のかけ方で繰り返すだけでは、そのような問題を解く学力を身に付けるのは困難です。

二つめのポイントは、「融合、統合させる指導」です。近年、入試でも融合問題が多く出題されていますが、それに対応するためには、例えば数Ⅰの「図形と計量」と数Ⅱの「三

角関数」など関連する分野を融合させて学ぶことが重要になるでしょう。生徒の定着度や興味関心を見ながら、各単元・分野をどんな順番、構成で教えるか、柔軟な対応が新課程では今まで以上に求められるはずです。

自校の生徒にとって ベストな指導を考える機会に

学校全体としてどの内容に重点を置くべきかを考えることも重要ですが、数Ⅰの「データの分析」の分野はその一つです。私は、数学の概念を仕事や実生活にどう生かしていくかを生徒に理解させる意義深い分野だと思っています。けれども、大学入試という観点で見れば、重要な分野とは正直言い難い。実際にこの分野にどれだけ力を入れるかは、学校状況によって異なってくるはずで

す。何のために数学を学ぶのか、この問いに対する答えに近い分野として有効に展開し、数学の授業を活性化できる高校もあると思います。

また、数Aでは「整数の性質」として単元で扱われるようになったので、生徒も学習しやすくなるはずです。整数は大学入試対策では鍵となる領域です。学校によっては整数問題を体系的に教える柱が出来たことで、対策が進めやすくなるかもしれません。

新課程は新しい指導の枠組みと材料を提示しています。もちろん、それが教育課程として完全なものなのかどうか、その答えが一樣ではないことは理解しています。しかし、私たちの目の前には既に生徒がいます。しかも学力や希望進路が実に多様な生徒たちです。彼らの多様な状況とニーズにどう応えていくのか。私は新課程を、今までの指導が目前の生徒にとって最良の指導だったのか、もっと生徒の力を伸ばす指導は出来ないのかを考え、工夫する絶好の機会だと捉えたいのです。

特集 新課程を機に授業を見直す

SPECIAL ISSUE

「出来る」から「分かる」授業へ

福岡県立福岡高校

木村恒昭先生

物理

注目トピックは「原子物理」

新課程の物理では、「日常生活や社会との関連」を図ること、及び「目的意識をもって」観察・実験を行うことが明記されました。その狙いを達成するには、単元の導入部分で、物理を学ぶ動機付けとなる演示実験をこれまで以上に工夫すること、物理現象や日常生活を支える科学技術をも、実際の例を踏まえて紹介するという工夫が必要になるでしょう。



私が評価しているのは、現行課程の「物理Ⅱ」では選択だった「物質と原子」「原子と原子核」が4単位の「物理」で必修化され、履修者全員が原子を学ぶようになることです。大学の先生方が高校での履修を強く求めている分野で、大学進学後の学びを充実させる上でも大きな意味があります。また、最先端のトピックなので、教師にとっても教えがいがあります。生徒に物理の面白さを伝えるには、教師自身が物理を楽しむことが大切です。

今回の改訂では、中学校での学習内容がかなり増えており、これまでに以上に学力や学習意欲の差が広がるに危惧されています。私はたとえ分からない生徒が増えたとしても、教育機会を保障する意味で、教えるべきことは教えずにはいけないと考えています。我々高校教師が、中学校で新たに増えた内容をきちんと把握し、時には中学校現場に向向いて

授業を参観することで、中高接続の問題は解消できるでしょう。

それよりも私が懸念しているのは、中学校の先生方がどれだけ「分かる授業」を意識されているかということです。入学してくる生徒を見ていると、問題は解けても本当に物理現象を理解している生徒は少ないように感じます。これは、中学校での指導が「分かる」よりも「出来る」に偏りすぎていることに、原因があるからではないでしょうか。

「分かる」と「出来る」は違います。物理現象の本質を理解できた時、知識が定着し、物理の楽しさを知るのです。新課程を機に、中高とも物理の本質を追求する授業を心掛けていく必要があると思います。

物理の楽しさを伝えたい

もう一つの懸念は、これだけの内容を標準単位で教えきれるかという

点です。中学校に移行している内容も多いとはいえ、授業はかなり駆け足にならざるを得ないでしょう。4単位の「物理」に至っては、最後の「原子物理」まで行きつけるかどうか最も厳しいと考えています。文部科学省によると、物理基礎→物理という順番を変えない限り、同一学年で実施しても良いとしています。こうした特例も活用しながらカリキュラムを工夫する必要があります。

以上を踏まえると、授業の質を高めるための工夫も一段と必要になります。生徒への動機付けとしては、実験を増やしたりDVD教材などを有効活用したりするほか、科学雑誌『ニュートン』の定期購読、外部の講演会や公開講座への参加などが有効です。もちろん、教師自身も科学雑誌や専門書を読んだり、外部研修などに積極的に参加したりして指導力を高める努力を継続していくべきです。

生徒に物理の楽しさを伝えるにはどうすればいいのかを第一に考えながら、教師が研鑽を積み続けることが、結果的に生徒の学力向上に結び付くのではないのでしょうか。

「削られる内容」も意識して指導計画を組み直す

兵庫県立神戸高校 稲葉浩介先生

生物

「新しい科目」という認識が必要

新課程の生物はかなりコンセプトが変わったと思います。特に「生物基礎」は、生物Iの3単位から2単位の減る一方、DNAを始め多くの単元が加えられました。教える側としては「新科目」の認識を持って準備を進める必要があるでしょう。

指導計画を立てる上で留意したいのは、加えられる内容と削られる内容を把握しておくことです。増える内容は意識しやすいのですが、削られる内容は見落としがちなので注意が必要です。例えば、DNAが大きく扱われるようになる一方、これまで生物Iにあった「細胞」は葉緑体とミトコンドリアのみとなり、内容の多くは4単位の「生物」に移行します。細胞の模式図は姿を消すかも

しれません。また従来、細胞の後は「組織」「器官」と続きましたが、これらも「生物基礎」には含まれないことになりました。

「生殖」「発生」が生物基礎から抜けたのも大きな変化です。これらは、いわば「命の教育」であり、教科の根幹をなすものです。クロールン技術について考える際も、生命の発生過程を理解していなければ、なぜそこに問題があるのかを正確に理解することは出来ません。指導要領解説の作成協力者からは「生物基礎」でも工夫次第ではこれらの単元を扱うことは可能との発言もあります。教科書の内容にもよりますが、私自身は「発生」の分野については是非触れたいと思っています。

以上のように、生物の教師はこれまでの授業に固執せず、何が残り、何が削られるのか、教えなければなら

ないことは何かということをきちんと認識し、見通しを持った指導計画を立てる必要があるでしょう。

生物好きの生徒を育てるチャンス

求める力が明確になったことは、今回の改訂で評価できる点の一つです。日常生活や社会との関連を図り、「生物学の基本的な概念や原理・法則を理解させる」ことが明示されています。特に、受験に関係しない文系の生徒にどこまで掘り下げて理解させれば良いのか、方針を立てやすくするのはないでしょうか。

日常生活や社会とかわかることとしてDNA、免疫、ダイエット、環境、生態系など、話題のトピックを扱いやすくなりました。理科嫌いの生徒に対しても、工夫次第で興味・関心を喚起しやすくなるでしょう。



もともと、これだけ内容が多岐にわたる「生物基礎」を、実験もしながら1年間で完結させるには、授業にも工夫が必要です。特に、実験は生徒の興味・関心を高める反面、時間がかかります。現象を理解するには、必ずしも全員が実際に手を動かして実験を行う必要はないので、例えば1回の授業にミニ実験を2つくらい入れたり、演示実験を見学したりするだけでも十分効果はあると思います。デジタルコンテンツを積極的に活用するのも良いでしょう。

新課程を生物好きの生徒を育てるチャンスと前向きに捉え、授業を工夫していきたいと思えます。

特集 新課程を機に授業を見直す