

かえつ有明中・高等学校

新帰国生教育シリーズ その3

かえつ有明のサイエンス・プログラム？

サイエンス科 青木孝史・福山貴史

はじめは国語+理科＝「サイエンス」

女子校である嘉悦女子中・高等学校から共学校のかえつ有明中・高等学校へと変わる際、各教科の共通した目標である論理的な思考力や、学びの技能を育成するために「サイエンス」という科目を新設しました。従来のカリキュラムを一から見直し、これからの社会を生きるために必要な力を身につけるための授業をしていこう、また、新しい学校で、これまでやりたくてもできなかった、これまでになかった新しい授業をつくっていこうという共通意識の中、理科と国語の合科として誕生しました。

サイエンスの目指す「学び」

サイエンスは、自然科学に関する文章の読解に際し、踏み込んだ内容の説明を理科の教員がサポートする、または、実験等の取り組みに際し、考察や感想などの文章表現を国語科の教員がサポートする、というのが基本的な学習イメージです。

これには2つの意味があって、一つは、学習内容をいかに自分のものにするか、というための工夫です。自然科学を扱う文章を国語科の教員が単独で授業をするよりも、専門的知識を持つ理科の教員が解説をしたり実験を行ったりした方が、一層理解が深まります。反対に、理科の単元を素材とするレポートやディベートも、国語の授業で行う表現分野での学習とからめて行ったほうが学習の効果が期待できます。理科と国語科の教員1名ずつ、2名チームティーチングが基本です。一方、学習する生徒たちは、クラス全体での講義というところから始まりますが、やがてグループ学習となり、最後は個々に考察を文章にまとめる、というのが基本的な流れです。また、学習の場は教室にとどまりません。単元によっては、学校外に足を延ばし、現場で活躍されている専門家の方に講義をしていただくこともありますし、学校にお招きして授業をしていただくこともあります。ですから、生徒だけでなく、担当教員も大変勉強になります。お互いの教科のことだけでなく、どの教科とも言えないことなどもだんだん詳しくなってきました。

もう一つは、学習方法そのものを学習させるという工夫です。まず学習の素材としての情報が与えられ、それを自分

で整理して、足りなければさらに収集し、自分の中で考察をし、そして他人にもわかるように論理的に伝える。理科的な知識を知っていたとしても、それを「自分はこういう風に理解している」ということを人に伝えることは全然違います。知識を詰め込むだけでなく、知っていることを相手に伝えられる。情報にあふれたこの社会の中で、それをきちんと取捨選択できる。そうした、情報を集めて整理して伝えるという力、学ぶために必要な技能、「スタディ・スキル」を身につけさせたいと考えています。理科だけでなく、物事全てを論理的に考えさせるようにしたいというのが狙いです。そのために、理科を切り口として学習し、国語で学んだ表現力で発表しよう、ということです。

「サイエンス」と名付けた理由を考えると、国語や社会や理科という教科に分けているのは、中学・高校までです。大学では学科に分けて学んでいくわけで、それらは人文科学、自然科学、社会科学と3つに分類されています。ですが、すべての学校教育を終えて、それ以降「学校」のない長い人生を送っていく社会においては、それらの境目のない問題、「科」では割り切れない問題がたくさん起きます。それはつまり、1つの題材を国語的にも理科的にも社会的にも扱える場面があるということです。そこで、発想を逆転して、各教科で重なっているところがあるのなら、それを丸ごと扱ってしまおうという考え方が「サイエンス」という名に込められた考え方です。今、世の中でどのようなことが起こっているかを考えながら、各教科で身につけた知識に自分でつながりを持たせ、それらをさらに深める。または、自然科学の知識が社会でどのように生かされているのかを知り、自分の考え方や生き方を自分の言葉で語り、コミュニケーションできる。目指しているのは大学入試ではなく、国籍や専門を問わずどのような人にも、自分をきちんと表現できる、ということで、そのような力を身につけることが、「だから自分は～したい」という発想で生きていくことにつながると考えています。



左から、福山・青木