



新たな段階に入った教育改革 グローバル社会が求める 真のリーダーを育成!!

グローバル化の進展に伴い、世界に通用する人材の育成が大きな課題となっている。そんななか、高い進学実績で知られる海城中学校・高等学校では、さまざまな教育改革を通してグローバル社会に求められる、新しい人間力、新しい学力の育成に取り組んでいる。それは具体的にどのようなものなのか。同校の教育内容を概観するとともに、グローバル人材を育成するための試みの一つとして注目される「数学科リレー講座」について紹介しよう。

現代社会が必要とする 「新しい人間力」「新しい学力」

海城中学校・高等学校では創立100周年を迎えた翌年の1992年を「改革元年」と位置付け、さまざまな教育改革を行ってきた。その目的は、新しい時代のグローバル人材に求められる力を養成することにあり、同校の教頭、中田大成先生はこう語る。

「グローバル化が進む現代社会で必要とされるのは、人間力と学力をバランスよく備えた人材だと考えています。ただし、ここで言う人間力、学力とは、『新しい人間力』、『新しい学力』を含み持つものでなくてはなりません」

「新しい人間力」のキーワードとなるのが、コミュニケーション能力とコラボレーション能力だ。グローバル化が進んだ国際社会、価値観が多様化した日本の成熟社会では、異質な者同士との共生を可能にする対話的なコミュニケーション能力と、異質な者同士が互いの強みを引き出し合ってシナジー効果を高めるコラボレーション能力、協働の力が求められる。この二つの力を培うことで新しい人間力を育てたいと、同校で

は考えているのだ。

コミュニケーション能力や協働の力を育成するために同校では、PA（プロジェクトアドベンチャー）とDE（ドラマエデュケーション）という体験学習を導入している。PAはアメリカで開発された体験型プログラムで、専用の施設でアクティビティを通して仲間と共に課題をクリアしていくもの。DEは演劇手法を用いて人間関係などを育むもので、同校の試みは文部科学省の「児童生徒のコミュニケーション育成に資する芸術表現体験事業」にも採択されている。



海城中学校・高等学校
教頭 中田 大成先生

生徒参加型の授業で クリティカルシンキング力を育成

一方、同校が考える「新しい学力」とはどのようなものだろうか。「複雑化した現代社会では、従来の記憶暗記型の学力だけでは対応が難しく、問題解決型の能力が必要だ。自ら課題を設定し、情報の収集・分析を行い、価値判断をして人に伝えるまでの能力が求められるのです。これを本校

で考えているのだ。コミュニケーション能力や協働の力を育成するPAの授業風景。高尾山にある専用施設を使って行われる



コミュニケーション能力や協働の力を育成するPAの授業風景。高尾山にある専用施設を使って行われる



演劇手法を用いた体験学習DE。「聞き書き」に基づいてシナリオを作成し、グループで演じる

では「クリティカルシンキングの力」と呼び、新しい学力の中心に位置付けています」（中田教頭）

こうした問題解決型の能力を養うために積極的に取り入れているのが、アクティブラーニングや共同学習といった生徒参加型の授業だ。たとえば中学の社会科では、自分で課題を設定し、企業や役所への取材や文献調査を行い、ディスカッションと価値評価を経てレポートを作成する総合学習を行っている。テーマは医療問題、教育問題、商業戦略など多種多様で、レポートの完成度は高く、大手メディアなどでも紹介されている。

確固たる価値観を持って 判断する力が求められている

「本校がめざすのは、新しい人間力、新しい学力を備えたグローバル時代のリーダーを育成することですが、そうした人材に最も必要とされているのが『確固たる価値観に基づいた判断力』です。今春、シンガポールを視察した際、日本の代表的なグローバル企業数社の人事部門のトップの方とお会いしました。グローバル人材の要件として、英語力や専門知識以上に重要であると皆さんが共通して

指摘されたのは、ぶれない軸、スピーディーな判断力、確固たる価値観といったものです」（中田教頭）

めまぐるしく変化するグローバルビジネスの最前線に立ったとき、一番に求められるのは、しっかりとした価値観を持って自分自身で判断する力なのである。では、そうした価値観や判断力は、どのようにして育てればよいのだろうか。

価値観、判断力を養うために リベラルアーツ教育を推進

「確固たる価値観や判断力の拠り所となるものはリベラルアーツだと思えます。歴史や哲学、文学といった西洋の人文主義的な教養が非常に重要だということは、グローバルビジネスの最前線で活躍されている方々が口を揃えておっしゃいます。普遍的に受け継がれてきた考え方、価値観といったものが物事を判断するときの基準になるということですね。東大などではリベラルアーツを重視する方針を打ち出していますが、本来リベラルアーツは大学教育を受ける前に備えていなくてはいけないものです。本校でも中等教育の段階から幅広い教養を育んでいきたいと考えています。たとえば、その



中1、中2とレポート作成に取り組み、中3では卒業論文を仕上げる。いずれも力作ぞろいで、内容的にも形式的にも完成度が高い

一環として「数学科リレー講座」のような特別講座も設けており、大学受験のみを目的とした数学ではなく、学問としての数学の本質に触れる内容の講義を行っています」（中田教頭）

教育改革をスタートさせてから20年。その成果は高い進学実績にも表れている。昨年度からは、カリキュラムを効率化して現役合格を増やすために高校募集を停止し、完全中高一貫校化に踏み切った。グローバル人材育成に向けての取り組みも着実に進み、昨年度から中学で1学年30人の帰国生の受け入れを開始。今年4月にはグローバル教育をさらに推進すべく、グローバル教育部という新たな部署を立ち上げた。グローバル社会の真のリーダーの育成をめざす同校の教育改革は今、新しい段階に入ったといつてよいだろう。

リベラルアーツ教育の一環として開設

万古不易の真理を探究する

「数学科リレー講座」

海城中学校・高等学校ではリベラルアーツ教育の一つの試みとして、2010年度から「数学科リレー講座」を開講している。普遍性を持った、幅広い教養としての数学の講座とはどのようなものか。生徒たちに何を学んでほしいのか。その内容と狙いについて数学科主任の川崎真澄先生に話を伺った。

数学の問題は解けても、その成り立ちを知らない生徒たち

「数学科リレー講座」は通常の数学の授業とどう違うのでしょうか。川崎「数学科リレー講座」は、夏休みの1週間を利用して行う希

望者対象の特別講座です。数学科の教師が日替わりでテーマを決めて、リレー形式で講義を行います。毎年大きなテーマを設定しており、初年度は古今東西の数学史を、昨年度はガロア生誕200年にちなみ「ガロア理論」を、今年度は複素数を取り上げました。

講座を立ち上げたきっかけは？



海城中学校・高等学校 数学科主任 川崎 真澄先生

川崎 あるとき生徒から「ピタゴラスとガロアはどちらが先に活躍したか」という質問を受けました。本校は進学校として高い評価をいただいております。生徒たちも優秀です。と

ころが、そういうことが意外にわかっていない。数学史を系統的に学ぶ場がないからです。これは問題だと思いました。聞いてみたところ、同じような考えを持つ教師が多かったので、一昨年にこの講座を立ち上げました。第1回は「アーメスのパピルスからペレルマンまで」と題して数学史のリレー講座を行いました。アーメスは紀元前1600年ごろの僧侶で、歴史上もつとも古く数学の記述をした人だといわれています。ペレルマンはちょうど講座を構想したころ、数学のノーベル賞といわれるフィールズ賞を受賞したロシアの数学者です。つまり、古代から現代に至るおよそ3600年の数学の歴史を概観したわけです。

練習問題を解くことは先人の努力の過程をたどることに

興味深い内容ですが、大学入試に直接役立つものではなさそうですね。それに、先生方の準備も大



この回は「カントール集合」についての講義が行われた

ルにしても、概念を知るために問題を解くわけです。ところが生徒たちは逆で、問題を解くために概念を覚えるのだと考え、問題解きに終始しがちです。数学を学ぶことは、先人たちの英知や努力、失敗の過程を見ることでもあります。練習問題もその努力の結晶の一部をいただいているわけですから、解けなかったとしても悲観することはありません。われわれ教師に聞いて、その問題の来歴を一緒にたどって解決すればよいのです。

また、練習問題を解くということとは、絵画にたとえれば、先人たちが描いた名画の筆遣いを真似るということでもあります。真似られなくても鑑賞するだけでもよい、どこかでそれが生きてくる。そういうことを伝えたいと思います。

もっと知りたい、もっと調べたい 探究心を学習の原動力として

先人の英知に触れることは、他の教科でも必要なことですね。

川崎 数学は万古不易の真理です。時代やトレンドに左右されるものではないと思います。21世紀にわれわれがやっている数学も、ルネサンス時代の人々がやっていた数学も根本的には同じものです。これは数学

に限ったことではないと思います。私は、古典芸能部というクラブの顧問をしています。落語を鑑賞したり演じたりすることが活動の中心ですが、江戸時代の庶民の生き方や考え方を見ると、21世紀に生きるわれわれと同じ根っこを持つていたことを感じます。そういう時空を越えた普遍性を、古典の作品から垣間見ることができそうです。その意味では、古典を学ぶ意味も、数学を学ぶ意味と通じる部分があると思います。

講座には何名くらいが出席していますか。また、生徒さんたちの反応はどうですか。

川崎 中1から高2まで、40名ほどの生徒が参加しています。特に中1、2の参加が多いですね。ただ今年のテーマは「複素数の世界」でしたが、複素数の中1の生徒にどう説明するかで苦労しました。でも、こちらが手心を加えなくても意欲ある生徒は理解していきま

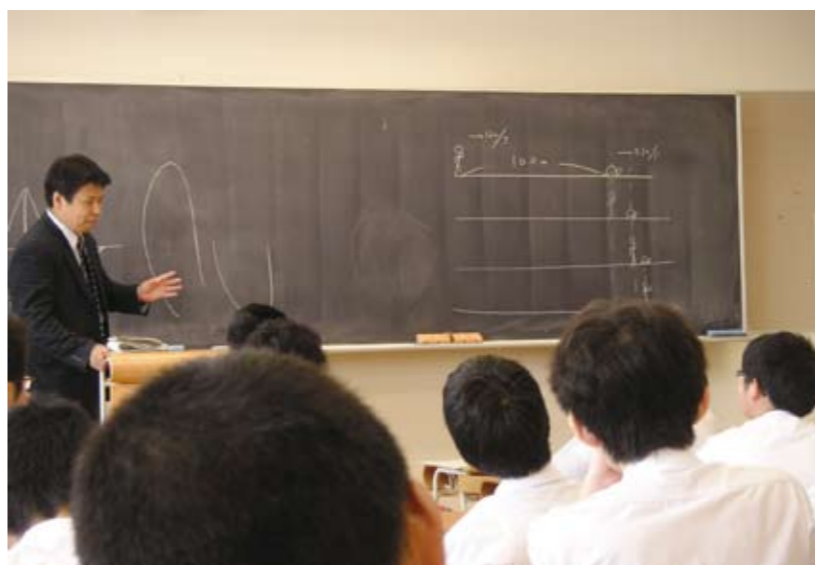
す。なかには「先生が話してくれたことを、こう考えてみたのだけども……」などと言って、レポートを見せてくれる熱心な生徒もいます。この講座を始めてよかったなと思いますね。

数学への興味が深まってくるのは何よりのことですね。

変ではないでしょうか。

川崎 確かに、数学史がわからなくても受験に困りません。でも数学史を概観できないと、たとえ問題が解けても、それは根無し草のようなものです。他の教師もこういうことに取り組みたいという思いがあるので、準備は大変ですが、みんな張り切っています。

たとえば、数学では「点P」は当たり前のように使いますが、「なぜPなのか」と思う生徒もいます。また平面は「平面π」という表し方をよくしますが、「なぜ、こ



プロジェクタを用いて「代数方程式の公式」の変遷を語る

川崎 数学はその存在自体に価値があり、美しいものです。数学の崇高な美を感じる心を、中学校のうちに育んでほしいというのが私たちの願いです。これからも「もっと知りたい、もっと調べたい」という探究心が学習の原動力となるよう、楽しい講座にしていききたいと思っています。

学校のプロフィール

海城中学校・高等学校

●所在地: 〒169-0072 東京都新宿区大久保3-6-1

JR山手線「新大久保」駅より徒歩5分、JR中央線「大久保」駅より徒歩10分、東京メトロ副都心線「西早稲田」駅より徒歩8分、JR山手線・東京メトロ東西線・西武新宿線「高田馬場」駅より徒歩12分

●電話: 03-3209-5880

●校長: 水谷 弘

●創立: 1891年

●URL: <http://www.kaijo.ed.jp>

一昨年に実施した第1回リレー講座(テーマは数学史)の1コマ。微積分の「萌芽」である「アキレスと亀」を解説