

# SAPIX × SEG®

## 特別対談

# 大学受験の先を見据えて 楽しみながら本質を学ぶ

大学受験のための進学塾である「科学的教育グループSEG」と、中学受験のための進学塾であるサピックス小学部。どちらも群を抜く合格実績で知られています。ただし、目標とするのは、両者とも生徒を単に志望する大学と中学校に合格させることではありません。では、何を据えて日々授業を展開しているのでしょうか。SEG代表の古川昭夫氏とサピックス教育事業本部部長の広野雅明氏が、目指す教育について語り合いました。

サピックス小学部教育情報センター本部長

広野 雅明氏

SEG代表

古川 昭夫氏

サピックス小学部で、創業期から現在まで算数の一講師として現場に立つ。算数教科責任者、教務部長、広報企画部長などを歴任。現在は教育事業本部の本部長として、入試情報、広報、新規事業の諸部門を統括。

1981年、中高生を対象とした数理専門塾「科学的教育グループSEG(エスイージー)」を創立し、講師として今も現場に立つ。1985年から36年間、「月刊・大学への数学」に執筆。Z会数学科顧問、Y-SAPIX数学科顧問。2002年より英語多読指導の研究を始め、多読指導にも携わる。

### 「楽しんで学ぶ」 きちんとした数学を教えたい

広野 中学生を対象にした進学塾SEGは、東大・京大や国立大医学部などに毎年多くの合格者を出しています。古川先生は創業者でもありますが、どのような経緯で設立されたのでしょうか。

古川 大学院在学中に塾で数学講師のアルバイトをしていたのですが、「もっとおもしろい数学があるのに」「受験のためだけの数学ではなく、大学に入った後に役立つ数学を教えたい」という気持ちで強くなり、独立することになりました。スタートしたのは1980年です。



「数学Extreme」コースのこの日のテーマは「連分数の不思議」。授業は生徒との活発なやりとりによって進行していきます

広野 授業にはどんな特徴がありますか。

古川 楽しい、おもしろいと感じてもらえることが最大の特徴です。あとはじっくり考えることです。公式を覚えて解くのではなく、公式が「なぜそうなるのか」を理解することを重視しています。たとえば、2次方程式は解の公式を覚えれば解けますが、最初は平方完成して解くように教えます。公式を使うより時間がかかりますが、何をやっているかが自分でも分かりますし、平方完成の技術が身につけば、後に出てくる円の方程式やベクトルにも応用できます。

古川 空間図形を教えるときは模型を使うなど、実物を見せることも多いです。また、中一の確率の授業では実際にサイコロを振って出た目の数を数えます。確率の授業の導入として行っていますが、生徒に好評でとても楽しんでもらえます。

広野 実物を見たり、実際にやってみたりすることの良さは何でしょうか。

古川 生徒たちは、数学を自分とは関係のない世界のものと思いがちです。そうではなく、数学は実生活とつながっていることを知ってもらいたい。頭の中での答えを求めたとしても実感は湧きません。のちの役に立つのは記憶に残る問題なので、生徒の心に刻まれるような授業を意識しています。

古川 生徒の発想を大事にする「数学エクストリーム」コース

古川 生徒の発想を大事にすることも重視しています。通常の数学の授業とは別に開設している数学エクストリームコースでは、月一回、日曜日に5時間半から6時間の授業を行っています。講師が教えるというよりは、生徒たちが「こうやってみよう」「こんなやり方ではどうか」と試行錯誤しながら問題を解いていくのが特徴です。学校で教わる程度の数学なら一人でできる方、もっと数学で遊んでみたい方には非常に楽しいコースです。

広野 納得できるまで集中して問題を考える経験は大事です。あてもない、こつでもないと考えを巡らせる時間こそ子どもの思考力を伸ばします。数学エクストリームコースはそのきっかけになります。

古川 通常の授業は時間に制約があるので、ある程度の時間を費やすと講師が解説しますが、数学エクストリームコースはそうではない。それはそれでおもしろいと思います。

広野 中学入試もそうですが、大学入試でも難しい問題は時間内に解けません。標準レベルの問題をきちんと解ければ合格できます。難しい問題にこだわらなければならない、標準よりやや難しい問題

広野 最近では大学受験で数学が必須になったり、文系学部でも数学的な論理的思考が求められたりしています。

古川 Aの時代を迎え、データサイエンス学部が誕生しています。論理的に物事を考えて組み立てていく力は今の時代にこそ必要です。SEGは大学受験のための塾ですが、志望校合格だけが目標ではありません。受験の先を見据えて学習していくので、数学の授業でも、基本原則をきちんと理解して、その楽しさを知ってもらうことを大事にしています。

古川 本を読むことを前面に出している生徒なら1時間に1万5000語を読みます。高校で上位のクラスに入る生徒でも最初は1時間でせいぜい6000語程度。トレーニングを重ねることで速く読めるようになります。

古川 ある程度読めるようになってくると、1時間で1万語を超えます。速い生徒なら1時間に1万5000語を読みます。高校で上位のクラスに入る生徒でも最初は1時間でせいぜい6000語程度。トレーニングを重ねることで速く読めるようになります。

古川 英語も数学も、中学である程度やっておかないと後から取り戻すのは難しい。受験勉強とは違う勉強として、楽しみながら取り組んでもらえればと思います。

古川 英語も数学も、中学である程度やっておかないと後から取り戻すのは難しい。受験勉強とは違う勉強として、楽しみながら取り組んでもらえればと思います。

古川 英語の授業の半分は外国人講師が担当し、文法も英語で外国人講師が教えます。

広野 オールイングリッシュで外国人の先生が文法まで教える塾や学校はほとんどないと思います。

古川 そうでしょうね。もちろん英語での会話もします。

広野 一口にネイティブといっても、きちんと英語を教えるトレーニングを積んだ人でなければ、英語力はなかなか伸ばせないと聞きます。

古川 英語の知識がほとんどない生徒に教えるには、教える側の訓練も必要です。外国人講師の採用には厳しい基準を設けており、研修制度も充実させています。教材もSEGオリジナルのものを使用しています。

広野 文法も会話も生徒と先生の双方向型で進めるのですか。

古川 完全に双方向です。生徒が自分で頭を働かせたり、手を動かしたりしなければ力はつきませんから。小学校で英語を勉強するようになって英検の級を取得するお子さんも増えていますが、文法もつづりもめっちゃくちゃというケースは珍しくありません。基礎からきちんと学ぶことが大事です。

古川 英語も数学も、中学である程度やっておかないと後から取り戻すのは難しい。受験勉強とは違う勉強として、楽しみながら取り組んでもらえればと思います。

古川 英語も数学も、中学である程度やっておかないと後から取り戻すのは難しい。受験勉強とは違う勉強として、楽しみながら取り組んでもらえればと思います。

### 心に広がる数学の世界を！多読・多聴で生きた英語を！

#### 新中1英語多読コース

英語多読コースは、「英語の多読・多聴指導」と「外国人講師によるすべて英語での会話・文法・英作文指導」の組み合わせで、英語の4技能を伸ばしていくコースです。社会に出ても使える英語力を身につけるとともに、国内での大学受験、海外の大学への進学を見据えた授業を行っています。「フレ春期講習・中1英語TPRS体験」では、外国人講師によるAll Englishの双方向の授業の楽しさを体験してもらいます。

**フレ春期日程**  
2/9(日)・2/24(月休)  
初心者用と中級者用を用意しています。  
\*詳細は右の二次元コードよりPDFをご覧ください。【フレ春期講習】

#### 新中1数学Extremeコース

数学Extremeコースは、数学を題材として、「ものごとを考える力」「アイデアを活かす力」を養うことを目的とした、独自のカリキュラムのコースです。「自ら実験し、自ら発見する」経験を数多く積むことによって、ものごとを考える力の土台を築くことを目指します。まずは体験授業を受けてみませんか？

**体験授業日程**  
2/8(土)・2/15(土)・2/22(土) 各日9:30~  
\*詳細は右の二次元コードよりPDFをご覧ください。【Extreme体験】

**新中1生対象 入会説明会にぜひお越しください！**  
1/17(金)~ 土日祝日中心に開催！  
\*詳しい日程や時間、動画による科目説明などはSEGホームページをご覧ください。【予約制】

英語の授業の半分は外国人講師  
オールイングリッシュで文法も

広野 多読に加えて、外国人の先生による授業があるのもSEGの英語教育の特徴ですね。

古川 英語の授業の半分は外国人講師が担当し、文法も英語で外国人講師が教えます。

広野 オールイングリッシュで外国人の先生が文法まで教える塾や学校はほとんどないと思います。

古川 そうでしょうね。もちろん英語での会話もします。

広野 一口にネイティブといっても、きちんと英語を教えるトレーニングを積んだ人でなければ、英語力はなかなか伸ばせないと聞きます。

古川 英語の知識がほとんどない生徒に教えるには、教える側の訓練も必要です。外国人講師の採用には厳しい基準を設けており、研修制度も充実させています。教材もSEGオリジナルのものを使用しています。

広野 文法も会話も生徒と先生の双方向型で進めるのですか。

古川 完全に双方向です。生徒が自分で頭を働かせたり、手を動かしたりしなければ力はつきませんから。小学校で英語を勉強するようになって英検の級を取得するお子さんも増えていますが、文法もつづりもめっちゃくちゃというケースは珍しくありません。基礎からきちんと学ぶことが大事です。

\*英検®は、公益財団法人日本英語検定協会の登録商標です。

