

2020 高1・2

9月入会・夏期講習案内

目次

ご挨拶	01
1年の流れ	02
夏期講習講座一覧	03
高1	04
数学	04
英語多読	07
理科(物理・化学)	10
高2	14
数学	14
英語多読	17
理科(物理・化学)	20
9月入会手続のご案内	25

SEGは、新宿本校のほか、姉妹校エデュカが横浜にあり、SEGのテキストで授業をしています。

エデュカでは、SEGとレベル編成が異なる講座や、エデュカ独自の講座もあります。開講校は、以下のアイコンで表示しています。



SEGとエデュカの両方で
開講している講座



SEGのみで
開講している講座

エデュカで開講している講座は、エデュカに直接お問い合わせ・お申し込みください。

自分を伸ばすのは 自分自身!

ふるかわ あきお
SEG代表 古川 昭夫

東京大学理学部数学科卒
東京教育大学附属駒場高校（現筑駒）卒
「大学への数学」誌執筆者
「多聴多読マガジン」誌執筆者
国際多読学会理事



学校の授業が基本です

学校の授業が充実しているのであれば、わざわざ塾に通う必要はありません。しかし、学校の授業が物足りない方・不安な方は、学校とは異なるアプローチで教えているSEGをご検討ください。

自由で楽しい数学を!

有名進学校でも、発想は正しいのに、先生の教えた手順と同じでないというだけの理由で、減点する先生がいます。それでは未知の難問を解ける力は育ちません。数学は自由で、楽しいものなのです。

公式の原理の理解が大事!

SEGで一番大事にしていることは、公式が自分で導けるように、公式を深く理解してもらうことです。例えば、三角関数の加法定理は、三角関数の定義と基底変換から説明できますが、基本原理を理解することが、複雑な問題を解く最大の基礎となるのです。

難問を解く快感を!

SEGの数学では、公式の暗記では解けない難問にチャレンジしてもらいます。隠された規則を発見し、それを証明できたときの快感こそが、数学学習の原動力だからです。純粋に未知の規則を発見する楽しさを、SEGで味わってください。

双方向の授業で英語力を高めよう!

2006年に英語多読コースを開講以来、授業の半分は英語の原書の直読直解による多読、残りの半分を外国人講師によるAll Englishでの、Reading, Discussion, Essay Writingを中心とした授業を展開しています。その結果、卒業生は大学入試に合格するだけでなく、大学でも外国人の先生の英語の授業で積極的に発言できるようになっています。

55万冊の洋書で多読しよう!

SEGでは、55万冊を超える多読図書を用意し、そこから、みなさんの英語力に合わせて、楽しめる本を一人ひとりに選書します。最初は1冊300語程度の洋書を読んでいた生徒さんが、卒業する頃には、1冊5万語を超す洋書を読めるように成長していきます。問題集をガリガリやるのではなく、英語の読書を楽しみながら、英語力を伸ばしませんか?

知的好奇心をくすぐる物理・化学の授業

学ぶことに喜びが伴わない授業は意味がないとSEGでは考えます。喜びが試験の点数だけでは寂しすぎます。物理や化学自体が面白いと思えることを重視して、日常生活での応用例・実例の紹介も交えて授業をしています。「知識を広げる」だけでなく、「知識が活用できるようになる」面白さをSEGで味わってください。

1年の流れ

高1～高2	春期講習	通常授業 4-6月期	夏期講習	通常授業 9-11月期	冬期講習	通常授業 1-2月期
	5日連続	週1回×12週	※	週1回×12週	4日連続	週1回×7週

上記は標準的なコースの授業日数です。一部のコース・講習は異なります。

※2020年の夏期講習は、学年・科目により日程、形式が異なります。

季節講習

季節講習は、春期・夏期・冬期の年3回実施し、指定講習・特別講習があります。

指定講習

SEGの年間カリキュラムに組み込まれている講座です。夏期は前期と後期があります。

特別講習

既習事項の復習講座、新規生のための講座などを用意しています。

通常授業

4-6月期・9-11月期・1-2月期の3期に分け、週1回通う授業です。

選抜制

学期ごとにクラス分け試験（入会時には入会試験）を行います。

まずは夏期講習を受講してください。

SEGの1年間のカリキュラムは、季節講習も含んだ年間一貫カリキュラムです。9月からの通常授業は、原則として夏期講習の内容が学習済であることを前提にスタートします。

9月からの入会をご希望の方も、夏期講習の「指定講習」（もしくは「新規生専用講習」）を受講してください。夏期講習は無試験で受講できます。

入会試験（クラス分け試験）

- 高1～高2の通常授業の講座は選抜制ですので、入会時に入会試験（クラス分け試験）の受験が必要です。
- 講習に入会試験が付属している講座については、別途試験のお申し込みは不要です。詳しくは、25ページ「通常授業 9月入会手続のご案内」をご覧ください。
- 合格基準点に達しない場合は、不合格となります。
- 入会後は、通常授業の学期末ごとに、数学・物理・化学では理解度を確認するクラス分け試験を、英語多読では英語運用能力を測るクラス分け試験を実施し、次学期のクラスを決定します。なお、試験結果が著しく悪い場合は受講を継続していただけないことがあります。

夏期講習の開講日程・担当講師・受講料は「講座日程表」を、申込方法は「夏期講習のご案内【一般生の方へ】（申込～出席）」を以下でご覧ください。
 SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [夏期講習から始めよう!]

	講座名	授業形式	SEG	横浜エデュカ	レベル	時間	ページ	
高1	数学	数列D/E		●	●	D 基礎 E 上級	180分×5日間	p.6
		論理と図形D/E		●	●	D 基礎 E 上級		
		指数・対数関数R/S		●	●	R 基礎 S 上級		
		図形と式R/S		●	●	R 基礎 S 上級		
		三角関数		●	●			
	英語多読	英語多読多聴入門		●		基礎～上級	90分×5日間	p.9
		高1英語多読D/E/F		●	●	D 基礎 E 中級 F 上級		
		英語多読多聴R		●		基礎～上級		
	物理	運動の法則と重力 高1物理9月入会講座 入会試験付		●			180分×5日間	p.12
		静電気の力		●				
化学	構造と結合の化学 高1化学9月入会講座 入会試験付		●			180分×6日間	p.13	
	熱と反応速度の化学		●			180分×5日間		
	平衡の化学		●					
高2	数学	複素数と図形E/F/G		●	●	E 基礎 F 中級 G 上級	180分×5日間	p.16
		2次曲線と空間図形G		●	●	上級		
		2次曲線E/F		●	●	E 基礎 F 中級		
		積分入門(数Ⅱ)R/S		●	●	R 基礎 S 上級		
		数Ⅲ微分入門R/S		●	●	R 基礎 S 上級		
		数列演習L/M		●	●	L 基礎 M 上級		
		確率演習L/M		●	●	L 基礎 M 上級		
		微分入門(数Ⅱ)		●	●			
	英語多読	高2英語多読Y/Z 前期		●	★	Y 基礎～中級 Z 中級～上級	90分×5日間	p.19
		高2英語多読Y/Z 後期		●	★	Y 基礎～中級 Z 中級～上級	200分×5日間	
高2英語多読F/G			●		F 中級 G 上級			
物理	力学法則の基礎と応用 高2物理FG9月入会講座 入会試験付		●	●		180分×6日間	p.23	
	回転運動の力学F/G		●	●	F 基礎 G 中級	180分×5日間		
	熱力学研究F/G		●	●	F 基礎 G 中級			
	振動と波動H		●		上級			
	熱力学研究H		●		上級			
	高2物理Z特別講義		●		4-6月期高2物理Z在籍者専用			
化学	構造と結合の化学 高2化学FGH9月入会講座 I 入会試験付		●			180分×6日間	p.24	
	熱と平衡の化学 高2化学FGH9月入会講座 II 入会試験付		●	●		180分×5日間		
	酸と塩基の化学FG/H		●	●	FG 中級 H 上級			
	電気と酸化還元化学FG/H		●	●	FG 中級 H 上級			
	高2無機化学講義Ⅰ ～典型元素と理論法則の関係～		●					
	高2無機化学講義Ⅱ ～両性&遷移元素と理論法則の関係～		●					

録画映像授業の配信を行います。質問等はメールで受け付けます。

教室での対面授業あるいはZoomを使った授業となります。
 ※教室での対面授業が不可能な場合には、Zoomを使った授業となります。Zoom授業の場合、録画映像配信を併用する場合があります。

教室での対面授業あるいはZoomを使った授業となります。
 ※教室での対面授業が不可能な場合には、Online読書+録画映像配信+Zoomを使った授業となります。この場合、授業形式は対面授業と異なる場合があります。

Online読書とZoomを使った授業となります。

●はSEGと同一のテキストを使用した講座を横浜エデュカでも開講いたします。ただし、レベル編成が異なる場合がありますので、詳細はエデュカにお問い合わせください。
 ★はエデュカ独自の講座を開講しています。

横浜エデュカ TEL: 045-441-1551 <https://www.educa.co.jp/>

映像配信開始日時

- 1日目分 7/ 3 (金) 17:00
 - 2日目分 7/ 3 (金) 17:00
 - 3日目分 7/ 3 (金) 17:00
 - 4日目分 7/10 (金) 17:00
 - 5日目分 7/17 (金) 17:00
 - 6日目分 7/24 (金) 17:00 ※一部の6日間講座のみ
- 詳細は講座日程表でご確認ください。

授業実施日程

- 1週目 7/31 (金) ～ 8/ 6 (木) 1科目につき週1回
 - 2週目 8/ 7 (金) ～ 8/13 (木) 1科目につき週1回
 - 3週目 8/14 (金) ～ 8/20 (木) 1科目につき週1回
 - 4週目 8/21 (金) ～ 8/27 (木) 1科目につき週1回
 - 5週目 8/28 (金) ～ 9/ 3 (木) 1科目につき週1回
- 詳細は講座日程表でご確認ください。

高1数学

$$f(3) = 2 \cdot f(2) + 7 = 10$$

$$f(4) = \frac{1}{2} \cdot f(3) + 4 = 9$$

(4) (2)で得た漸化式

$$f(n) = \frac{1}{2}f(n-1) + 4$$



数学を楽しもう!

数学を得意科目にする一番の方法は、「数学って面白い!」と感ずることです。

定理・公式や解き方を丸暗記し、それを適用して問題を解く練習をたくさん繰り返す、といった勉強の仕方では、「面白さ」をかけらも感ずることはできないでしょう。

興味深い問題を厳選し、その一問一問を深く掘り下げ、何が根底にあるのか、そこからどんなことを導けるのかを考える、という勉強の仕方であれば、数学に隠された「面白さ」に感ずることができるはずでず。

SEGでは、みなさんにその面白さに感ずいてもらうためのガイド役を講師がつとめ、興味深い問題を通じて、高1の間に「数学って面白い!」と感ずてもらうことを重視しています。

いったん、「面白い!」と思えてしまえば、

「じゃあ、この問題はどうか考えれば解けるのだろうか?」

「別のジャンルで学んだあのアイデアがここでも使えるのでは?」

「見たことのない問題だけど、根底にあるポイントはこれじゃないかな?」

などと、自ら考えるようになってきます。

例えば、「数列」というジャンルでは、

$$\sum_{k=1}^n k = \frac{1}{2}n(n+1) \quad \sum_{k=1}^n k^2 = \frac{1}{6}n(n+1)(2n+1) \quad \sum_{k=1}^n k^3 = \frac{1}{4}n^2(n+1)^2$$

という公式を習います。「いろいろな和の計算問題を解くために、これらを暗記しておこう」と言わんばかりに、参考書では結果が強調されています。

SEGでは、「これらの公式を統一的に作り出す方法はないだろうか?」ということ掘り下げて考えます。その方法を理解できてしまえば、参考書では公式として紹介されていない $\sum_{k=1}^n k^4$ という和であっても、自分の手で求めることができます。

このような経験を積むことによって、未知の問題に対処したり、基本原理を応用・発展させる能力が鍛えられ、その能力は、

「難関大学の入試問題を解く」

「正解のはっきりしない未解決問題に挑む」

といった際に役立つのです。

「解法を丸暗記する」という勉強法では到達不可能な高みに達することができる、大学入学後にも役立つ力が身につく、といったSEGならではのメリットをぜひ味わってください。

今までの学習進度に合わせた2つのコース

高1数学では、学習進度に合わせて2つのコースを用意しています。いずれのコースも、高2の11月までに高校数学をほぼ修了します。高2の冬からクラスを再編し、大学受験に向けての講義・演習を行います。

※受講コース・クラスを迷われる方のために、以下に「判定問題」を掲載しています。

SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [夏期講習から始めよう!]

高1数学DEコース

クラスレベル ▶ **R**基礎 **S**上級
開講曜日については、26ページをご覧ください。

新宿 横浜

高1の1年間で数Ⅱ・Bを学ぶコースです。図形と式を学習済みの方が対象です。

夏期講習は、下記の2講座を受講してください。

数列D/E + **論理と図形D/E**

※三角関数が未習の方は、**三角関数** も受講してください。

※余裕のある方は、**指数・対数関数R/S** も受講してください。

高1数学RSコース

クラスレベル ▶ **R**基礎 **S**上級
開講曜日については、26ページをご覧ください。

新宿 横浜

数Ⅰ・Aを学習中の方(図形と式は未習の方)を対象とするコースです。9月以降はRとSでカリキュラムが異なります。高2からは、RクラスはRSコースへ、SクラスはEFGコースまたはLMコースへ接続します。

夏期講習は、下記の2講座を受講してください。

図形と式R/S + **三角関数**

※9月以降の授業では、**図形と式** の受講が前提となります。

※余裕のある方は、**指数・対数関数R/S** も受講してください。

※横浜エデュカはRの1レベルです。

年間進捗表

2020	春期講習	4-6月期	夏期講習(前期・後期)	9-11月期	冬期講習	1-2月期	
高1数学	3時間×5日	3時間×12週	3時間×5日×2	3時間×12週	3時間×4日	3時間×7週	
DE	指数・ 対数関数	図形と式 三角関数	数列 論理と図形	微分(数Ⅱ) 平面ベクトル	積分(数Ⅱ)	空間ベクトル	高2数学EFG/ LMコースへ接続
RS	整数と合同式	三角比 三角関数 2次関数	指数・対数関数 図形と式	S 図形と式(続編) 平面と空間の ベクトル	微分(数Ⅱ) オプション:数列	微分・積分 (数Ⅱ)	
			RS 夏期 入会	R 数列 図形と式(続編)	多項式と 因数定理	場合の数と 確率	高2数学 RSコースへ接続

※今後も社会情勢を考慮し、カリキュラムの変更・修正を行いますことをご容赦ください。

夏期講習講座案内

授業
スタイル

録画映像授業の配信を行います。質問等はメールで受け付けます。



教室での対面授業あるいはZoomを使った授業となります。

※教室での対面授業が不可能な場合には、Zoomを使った授業となります。Zoom授業の場合、録画映像配信を併用する場合があります。

夏期講習の各講座の開講日程・担当講師・受講料については、ホームページに掲載される「講座日程表」をご覧ください。

SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [夏期講習から始めよう!]

数列D/E

高1数学D/E 前期指定講習
基礎 上級 180分×5日間新
宿
横
浜

●高1数学DEコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

数列には、「数が一列に並べられたもの」という古典的な捉え方と、数学基礎論や計算機科学の理論的基礎となる「再帰的(帰納的)に定義される関数」という現代的な捉え方があり、ともに大事な考え方です。この講座では、この両方の捉え方を分かりやすく講義・演習します。また、数列の和などについても、学校ではほとんど扱われない「差分の和」の考え方をSEG流の切り口で教えます。

論理と図形D/E

高1数学D/E 後期指定講習
基礎 上級 180分×5日間新
宿
横
浜

●高1数学DEコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

論理は数学において最も重要な基本事項です。例えば、 a, b, c, x を実数とすると、 $[ax^2+bx+c=0]$ という式の前に「すべての x について」が入ると、「ある x について」が入るのでは、 a, b, c の条件としてまったく異なります。また、「 A ならば B 」という命題が真となるのは、 A と B が共に真の場合だけではありません。この講座では、このような数学的論理についての基礎知識を学び、それを図形問題に活用できるようになることを目指します。

前提知識 図形と式(数Ⅱ)

指数・対数関数R/S

高1数学R/S 前期指定講習
基礎 上級 180分×5日間新
宿
横
浜

●高1数学RSコース4-6月期在籍者のための講座です。

指数関数は $f(x+y) = f(x) \cdot f(y)$ を、対数関数は $g(xy) = g(x) + g(y)$ を満たす連続関数です。バクテリアの増殖、海の深さと明るさの関係、音階と振動数の関係など、自然界には指数関数や対数関数で記述される現象が多数あります。この講座では、厚み1で光が a 倍となる「魔法のガラス」の概念を導入し、指数・対数関数を直観的に理解してもらおうとともに、電卓を利用するなどしてさまざまな問題演習を行います。

図形と式R/S

高1数学R/S 後期指定講習
基礎 上級 180分×5日間新
宿
横
浜

●高1数学RSコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

図形(幾何)と式(代数)は、一見別々のもののように思えるかもしれませんが、実はこの2つは座標平面と論理を通じて結びつけることができるのです。この講座では、座標平面における図形と式の対応について講義・演習します。また、その応用として、図形について代数的発想(方程式と論理)で解くような問題や、条件を満たして動く点の軌跡についても扱います。

三角関数

高1数学 特別講習
180分×5日間新
宿
横
浜

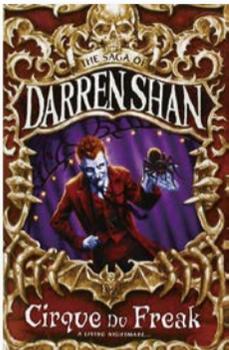
●高1数学RSコース新規入会希望者のための講座です。

 $\cos \theta$, $\sin \theta$ は直角三角形の2辺の比として導入されますが、単位円上の動点の x, y 座標を表す関数として捉え直すと、より広い展望が開けます。この講座では、図形的側面(正弦・余弦定理)と、解析的側面(三角方程式・不等式、加法定理)を総合的に講義・演習し、さまざまな場面で「三角関数」という道具を使いこなせるようになってもらいます。

※この講座では、三角比(数Ⅰ)と三角関数(数Ⅱ)を扱います。

こんな洋書、 原書で読んでみませんか？

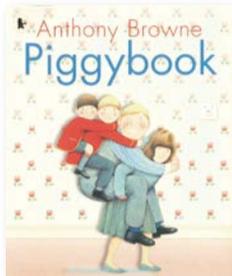
次の洋書は、2019年秋にSEGの高1・2多読クラスで読まれた本の一例です。



The Saga of Darren Shan

著者：Darren Shan
総語数：48,726語

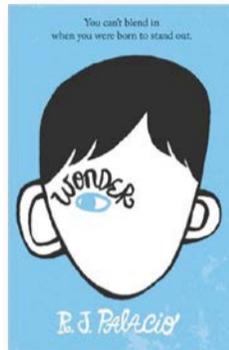
Darren Shanは、友達を助けるため、バンパイアのクラブスリーと取引をし、半バンパイアとなり、彼の冒険が始まります。友情・努力・勝利の大事さを訴えます。



Piggybook

著者：Anthony Browne
総語数：397語

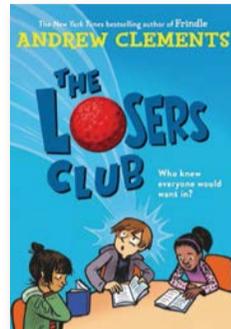
多読教室には、楽しい絵本もたくさんあります。この絵本は、家事を手伝わないパパ・息子達とママの絵本です。女子にも男子にも人気です。



Wonder

著者：R.J.Palacio
総語数：73,053語

頭蓋骨が変形して生まれた少年と周囲の子供の物語です。高1から高3まで多くの生徒に感動を与えています。



The Losers Club

著者：Andrew Clements
総語数：46,368語

Alecは、授業中も隠れて本を読むほど、読書好き。みんなが好きな本をただ読むだけの純粋な読書クラブを立ち上げます。

問題集をやるより、洋書を読もう！

英語を学ぶ目的って、何でしょう？ 入学試験で良い点を取ることも必要ですが、それ以上に、英語を使って他の国の人々と交流し、よりよい世界を創っていくことではないでしょうか？

日本に住んでいると、日常的に英語を使ってコミュニケーションする機会はなかなかありませんが、英語の本を読み、英語で感動し、英語で知識を増やすことならいつでもどこでもできるのです。SEGの多読クラスで、自分が読めるやさしいレベルの本から、読める本のレベルを少しずつ上げていくと同時に、外国人の先生から直接英語で習っていけば、受験までには英文を速くしっかり読めるようになります。多読と併行して、少しずつ受験のための英語の勉強もしていくのが、SEGの英語多読コースです。

なお、高1英語多読DEFクラスは授業の半分が、外国人の先生による英語のみの授業です。一部の大学入試ではSpeakingも必要となりますが、訓練はSEGだけで十分です。

問題集をやるのではなく、生の英語のシャワーを浴びて、英語力を伸ばしませんか？

英語が苦手でも大丈夫！

最初から分厚い洋書を読める人はほとんどいません。SEGでは、受講生の英語力・読書経験を考慮し、気楽に読めるやさしい本から、徐々にレベルを上げていきます。

一人ひとり、英語力・読書経験・趣味が異なるので、多読指導は個別指導制となっており、クラスでは全員が違う本を読みます。

英語が得意でも退屈しません！

高校受験で高い文法力・語彙力を磨いた方、あるいは、今まで文法中心に英語を学び、300語程度の短文であればある程度難しくても読める方は、短期間の訓練で速く・正確に長い本を読めるようになります。多読クラスは個別指導なので、読める方にはどんどん難しい本にレベルアップしてもらいます。英語が得意な方が英語力を伸ばすのにも最適なメソッドです。

高2から徐々に受験対策にもシフト

多読コースでは、高1から高3の3年間で300万語を多読し、その中で、大学入試に必須となる基本的な表現を自然に覚えていきます。単語を覚えて文法問題演習を行うのに比べて、一見遠回りに見えますが、3つの大きなメリットがあります。

- (1) 英単語の、実際の英文中での使われ方を含めた『幅広い意味』が身につく
- (2) 単語の組み合わせによる表現の多様性に触れることで、自然な表現が身につく
- (3) 長文に慣れることにより、英文を訳さずに、速く正確に読めるようになる

長文を英語のまま理解できるようになれば、入試に必要な文法・語彙・精読・和訳は高2から始めれば十分です。高3の9月からはテスト演習で得点を高めます。卒業生は、東大・京大・一橋大・国立大医・有名私大医学部・外大・ICU・慶應・早大国際教養・上智・Yale大学・オーストラリア国立大学・エジンバラ大学など、国内外の幅広い大学に進学しています。

学習スタイルに応じた2つのコース

高1英語多読DEFコース

クラスレベル ▶ 基礎 中級 上級
開講曜日については、26ページをご覧ください。

新宿
横浜

多読+All Englishでの精読・会話・Writing演習

多読パート(80分)、OC (Oral Communication) パート(80分)の組み合わせ(20分休憩別途)で、英語力を向上させます。多読パートでは、実際に授業時間中に本を読んでもらい、日本人講師がその様子を見て選書、読書指導をします。また、速読や語彙の演習も行います。OCパートでは、外国人講師が精読・会話・文法・Writingの指導を合わせて行います。試験結果により、D(基礎)、E(中級)、F(上級)の3レベルにクラス分けします。1クラス8~18名程度です。

使用テキスト(OCパート)一覧

	夏期講習	9-11月期	冬期講習	1-2月期
	3時間×5日	3時間×12週	3時間×4日	3時間×7週
F	SEG高1英語F用オリジナルテキスト			
E	SEG高1英語E用オリジナルテキスト			
D	SEG高1英語D用オリジナルテキスト			

※横浜エデュカの高1英語多読は単独レベルです。

英語多読多聴Rコース(中3・高1対象)

クラスレベル ▶ 基礎~上級
開講曜日については、26ページをご覧ください。

新宿
横浜

日本人講師による多読・多聴集中指導

180分(20分休憩別途)の授業で、多読(英語の大量読書)・多聴(CDを聴きながらの読書)を集中的に行うコースです。英語に苦手意識が強い方、英語が得意でSEGでは読書を集中的にしたい方、家では読書の時間がとれないので授業中に集中的に多読したい方に最適なコースです。

多読が初めて / 多読・多聴を夏休みに集中的に行いたい。

⇒ **英語多読多聴入門**

多読・多聴と、会話・文法・作文の学習を併行して行いたい。

⇒ 英検[®] 2級～準1級程度の英語力がある

⇒ **高1英語多読 F**

⇒ 英検[®] 準2級～2級程度の英語力がある

⇒ **高1英語多読 E**

⇒ 英検[®] 3級～準2級程度の英語力がある

⇒ **高1英語多読 D**

※受講クラス・レベルを迷われる方のために、以下に「判定問題」を掲載しています。

SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [夏期講習から始めよう!]

授業スタイル



教室での対面授業あるいはZoomを使った授業となります。

※教室での対面授業が不可能な場合には、Online読書+録画映像配信+Zoomを使った授業となります。この場合、授業形式は対面授業と異なる場合があります。



Online読書とZoomを使った授業となります。

夏期講習の各講座の開講日程・担当講師・受講料については、ホームページに掲載される「講座日程表」をご覧ください。

SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [夏期講習から始めよう!]

英語多読多聴入門



中3・高1英語多読 **新規生専用講習**
基礎～上級 90分×5日間

新宿 横浜

●中3・高1英語多読新規入会希望者のための講座です。

9月から英語多読多聴Rへの編入希望者や、中3・高1で多読多聴に特化した指導を受けてみたい多読未経験者を対象としたクラスです。多読多聴に特化し、日本人の多読指導専門の講師が選書、読書指導を行います。Oxford Reading Tree、Foundations Reading Libraryのようなやさしい絵本・リーダーから始め、ゆっくりとレベルを上げていき、現時点の英語力でぎりぎり読める本まで、多種多様な本を読んでもらいます。辞書を引かずに読める英語のレベルを上げていきましょう。

※多読の個別指導に特化したクラスのため、外国人講師による作文・文法・会話の指導はありません。日程の都合のつかない方は、**英語多読多聴R** の受講も可能です。

※Online読書とZoomを使った授業となります。

※Online読書システムへの登録のため、開講2週間前までにお申し込みください。

高1英語多読D/E/F



高1英語多読D/E/F 指定講習
D基礎 E中級 F上級 180分×5日間

新宿 横浜

●4-6月期高1英語多読DEFコース在籍者のための講座です（新規入会希望者の受講も可）。

授業の半分の時間を使って、各自の英語力・興味に合わせて、個別に選書、読書指導をします。授業時間の残りの半分は、外国人講師が、精読、Writing、会話をAll Englishで指導します。

英語多読多聴R



英語多読多聴R 指定講習
R基礎～上級 180分×5日間

新宿 横浜

●4-6月期英語多読多聴Rコース在籍者のための講座です（新規入会希望者の受講も可）。

多読多聴に特化し、日本人の多読指導専門の講師が選書、読書指導を行います。多読が初めての方は、Oxford Reading Tree、Foundations Reading Libraryのようなやさしいリーダーから始め、現時点の英語力でぎりぎり読める本まで、多種多様な本を読んでもらいます。多読経験者は、現時点で楽に読める本からレベルを上げていきます。辞書を引かずに読める英語のレベルを上げていきましょう。

※多読の個別指導に特化したクラスのため、外国人講師による作文・文法・会話の指導はありません。

「考える」と「楽しむ」、理科の世界がここに!

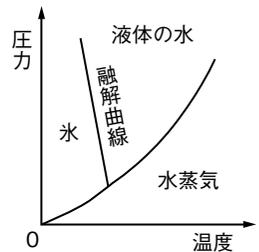
理科は考える科目です。知識も大切にしますが、

- すべてのことを頭に格納するのは不可能。目の前のことでも見えていないことすらある。
- 頭にある知識を組み合わせ、知らないこと・見えていないことを予測・予想してみたいと思うのが第一歩。
- 目の前のことだけにとらわれず、自然界の背景にあるであろう法則を考える。

という基本的流れがあります。単に事実を連ねるだけでなく、この流れに従って勉強することが可能です。自然界の目に見えること、すでに知られていることだけを知識とするだけでは、発展がありません。

際限のない思考を楽しむ

化学における有名な例ですが、氷は圧力をかけると融けるは単なる観測事実です。このことを説明するのに、水の状態図(右図)の融解曲線の傾きが負であることを用いますが、ほとんどの物質の融解曲線の傾きが正であるのに、なぜ水は融解曲線の傾きが負になっているのでしょうか? これには、ルシャトリエの平衡移動の法則と、氷の体積は同質量の水より大きい



が関係し、そこから説明をします(ルシャトリエの平衡移動の法則の説明は化学の夏期講習で!). それならば、なぜ固体である氷の体積は液体である水の体積より大きいのでしょうか? この説明には水素結合を用いますが、それならば、なぜ強いはずの水素結合で氷の体積は大きくなってしまっているのでしょうか。一般には結合が強いと体積が小さくなる傾向にあると考えるのが普通です。水だけが異常なのでしょうか? この説明には、水の分子構造を用いますが……。もう際限がありません。

もういやだ! と思いますか? それとも、思考が深まることこそ面白いと思いますか? SEGではこのような「考える」理科の授業が行われます。受験という目の前の目標も大切ですが、高1という受験まで時間がある今だからこそ、際限のない思考を「楽しんで」みませんか?

見えないものが見えてくる?

目に見えないことを考えるのも面白いものです。目に見えない赤外線は、太陽の光をプリズムで赤橙黄緑青藍紫に分解したとき、その領域の外に温度計を置いてみようとするアイデアから発見(1800年)されます(温度計の温度が上がったのです)。そうすると、その発見に啓発されて紫外線に意識が向きます。今度は温度計でなく塩化銀が利用されます。塩化銀の銀イオンは紫外線により銀単体に変化するので目に見えない紫外線が見えたことになります。これは、主として物理ですが、塩化銀は化学です(最近の東大の化学の入試問題に塩化銀の感光性が出題されています)。もちろんこの話も際限がなく、プリズムはなぜ白色光を赤橙黄緑青藍紫に分解できるのか? 光は温度とどのような関係にあるのか? そもそも温度とはなにか? ……

教養として、受験科目としての理科を

受験が近づくと、どうしても入試問題を処理して正解を導き出すという技法に傾斜せざるを得ないのですが、受験まで時間がある高1だからこそ、物理や化学を「楽しむ」という姿勢があってもよいとSEGでは考えています。

学校の成績を上げることに専念するというようなコースではありませんが、高2・高3と同様に高1の理科コースでも受験までを見越した計画に基づきカリキュラムを練り上げてあります。教養としての理科と、受験科目としての理科を同居させるように授業が計画されています。

SEGの理科コースは、理科が好きで「考える」という「余裕のある」勉強を求めている方をお待ちしています。体験的に夏期講習の受講もお勧めします。興味をお持ちいただけましたら、ぜひご入会ください。

理科コースには「物理」と「化学」があります。いずれも入会試験がありますので、ホームページに掲載される試験要項をご覧のうえ受験してください。物理は単一レベルですが、化学は2レベルですのでクラス分けがあります。物理・化学いずれも学期末にまとめとなる試験が課されます(出来が悪すぎる場合、次学期への継続受講ができなくなる場合がありますが、普通の授業に集中してさえいれば問題ないはずです)。化学は学期末の試験結果でY(中級)、Z(上級)にクラス分けされます。

カリキュラムの途中からの入会を避けたいとお考えの場合は、高2の春期開講のコースがありますので、ご検討ください。

高1物理Zコース

開講曜日については、26ページをご覧ください。



高1～高2の夏までは、高校生が物理で扱う基本事象の紹介と、その事象を考えるに至った過程を歴史も含めて紹介します。単に法則を覚えるのではなく、法則自体がどのように考えられてきたか? から説きおこし、ときには捨てられた考え方にまで踏み込んで紹介します。授業順序は一般的に行われている物理教育のものとは違いますが、高2の秋前までには高校生が扱う物理が総覧されます。高1～高2の夏までは講義中心の授業が行われ、復習中心の勉強となります。高2の秋以降は段階的にレベルが上がる演習が始まり、予習中心の勉強となります。高3の秋以降は毎回実戦的なテスト演習が行われる(採点して後日返却します)というように、受験も見越したカリキュラムになっています。

年間進度表

2020	春期講習 3時間×5日	4-6月期 2時間30分×12週	夏期講習 3時間×5日		9-11月期 2時間30分×12週	冬期講習 3時間×3日	1-2月期 3時間×7週
高1	音や光の振動数	運動の法則 天体運動と重力	静電気の力		蒸気機関とエネルギー 電気の流れ	電磁誘導	電気回路
2021	春期講習 3時間×5日	4-6月期 3時間×12週	夏期講習(前期) 3時間×5日	夏期講習(後期) 3時間×5日	9-11月期 3時間15分×12週	冬期講習 3時間×4日	1-2月期 3時間30分×7週
高2	音や光の 伝わる速さ	エネルギー量子 原子の理論	回転体の運動	特別講義 ^{※1}	基礎演習 (力学・電磁気)	基礎演習 (熱・波動)	応用演習 (交流・原子物理)
2022	春期講習 3時間×5日	4-6月期 3時間30分×12週	夏期講習		9-11月期 3時間30分×12週	冬期・直前講習	
高3	応用演習	応用演習	オプション		テスト演習	オプション (各種対策講座・テストゼミ等)	

※1 ホログラフィー・電磁波・熱雑音・ファンデルワールス状態方程式・理想気体のエントロピーを予定しています。

※今後も社会情勢を考慮し、カリキュラムの変更・修正を行いますことをご容赦ください。

高1化学YZコース

クラスレベル ▶ **Y**中級 **Z**上級
開講曜日については、26ページをご覧ください。



化学の理論分野→有機化学→無機化学という順序で高1～高2の夏の終わりまでに、発展事項も含めた高校生が扱う化学が総覧されます。高1～高2の夏までの授業は講義が中心で、授業時間中の集中と自宅での復習が必要です。高2の秋からは演習型の授業になりますので、予習中心の勉強方法に変わります。特に高2の冬期講習からは、やさしくない受験問題を扱い始めますので予習の時間が必要になります。高3の秋以降は毎回実戦的なテスト演習が行われる(採点して後日返却します)というように、受験も見越したカリキュラムになっています。

年間進度表

2020	春期講習 3時間×5日	4-6月期 2時間30分×12週	夏期講習(前期) 3時間×5日	夏期講習(後期) 3時間×5日	9-11月期 2時間30分×12週	冬期講習 3時間×3日	1-2月期 3時間×7週
高1	原子構造	化学結合 物質の三態	化学反応と熱 反応速度	化学平衡	希薄溶液の性質 酸塩基反応 電離平衡	固体結晶	酸化還元反応 電池・電気分解
2021	春期講習 3時間×5日	4-6月期 3時間×12週	夏期講習(前期) 3時間×6日	夏期講習(後期) 3時間×5日	9-11月期 3時間15分×12週	冬期講習 3時間×4日	1-2月期 3時間30分×7週
高2	有機化学 構造理論	有機化学 物性・高分子	無機化学 典型元素	無機化学 遷移・両性元素	理論化学 基礎演習	無機・理論 融合演習I	有機化学 総合演習
2022	春期講習 3時間×5日	4-6月期 3時間30分×12週	夏期講習		9-11月期 3時間30分×12週	冬期・直前講習	
高3	無機・理論 融合演習II	理論化学 応用演習	オプション		テスト演習	オプション (各種対策講座・テストゼミ等)	

※今後も社会情勢を考慮し、カリキュラムの変更・修正を行いますことをご容赦ください。

夏期講習講座案内 (物理)

◆入会講座

コースは春期講習から始まっていますが、夏期講習 **運動の法則と重力 高1物理9月入会講座** で4～6月までの授業内容から重点項目を絞り込んで紹介します。「この夏からSEGで物理を学ぼう!」と思っている方は、この講座からの受講が必須です。物理の学習を体験する講座としても受講できます。9月以降の受講を予定されている方は、高1物理Zコース指定講習 **静電気之力** も受講してください。

◆Zコース指定講習

人類が自然現象を捉えた過程を紹介するように講義を進めるのがSEGの高1物理コースです。夏期講習では「静電気之力」について講義します。静電気による現象は小学校でも授業で扱われていますが、結果だけ見て面白いと思うのではなく、その現象から電気の存在をどのように認識したか? という過程にも触れます。



録画映像授業の配信を行います。質問等はメールで受け付けます。



教室での対面授業あるいはZoomを使った授業となります。

※教室での対面授業が不可能な場合には、Zoomを使った授業となります。Zoom授業の場合、録画映像配信を併用する場合があります。

夏期講習の各講座の開講日程・担当講師・受講料については、ホームページに掲載される「講座日程表」をご覧ください。

SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [夏期講習から始めよう!]

運動の法則と重力 高1物理9月入会講座	入会試験付	高1物理Z 新規生専用講習 180分×5日間	新宿 横浜
<p>●高1物理Zコース新規入会希望者のための講座です。</p> <p>SEGで物理を学ぶコースは複数ありますが、その中でも高1から始まる3年間のZコースは、他のコースとは趣を異にする独特なコースです。この入会講座ではそのZコースの最後の募集を行います。4-6月期ですで行った講義のうち、運動の法則と重力の中から、今後の講義を受けていただくのに必要不可欠な部分に絞って要約した講義を行います。この入会講座を受けて、Zコースに飛び乗ってください。</p> <p>▶9-11月期通常授業への入会について</p> <p>この講座の内容に基づく入会試験問題をご自宅に送付いたします。詳細については後日ご案内いたします。</p>			

静電気之力		高1物理Z 指定講習 180分×5日間	新宿 横浜
<p>●高1物理Zコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。</p> <p>古代ローマのプリニウスによれば、雷雲がぶつかって擦れ合うと雷鳴が轟き、そのとき出る火花が稲妻であるそうです。擦れ合うもの間に生じる静電気は、古くから知られていたのにも関わらず、長い間調べることができませんでした。電気の力を調べることを可能にした考え抜かれた方法を紹介し、それによって明らかになった電気の力の驚くべき性質を紹介いたします。私たちの身の周りに起こっている森羅万象を支配する電気の力の導入です。</p> <p>※4-6月期の内容を前提としますので、受講していない方は 運動の法則と重力 もあわせて受講してください。</p>			

夏期講習講座案内 (化学)

◆入会講座

コースは春期講習から始まっていますが、夏期講習 **構造と結合の化学 高1化学9月入会講座** で6月までの授業内容をダイジェストにして紹介します。「この夏から化学を始めよう!」と思っている方は、この講座から受講してください。9月以降の受講を予定されている方は、入会講座受講後、YZコース指定講習 **熱と反応速度の化学 平衡の化学** も受講してください。

◆YZコース指定講習

化学は楽しい科目ですが、現象を数値的にみるというちょっと硬い面もあります。夏期講習では、その堅苦しい面に触れてみます。「化学反応と熱」「反応速度」「化学平衡」「平衡移動」が主なテーマです。それぞれ数式でカチッと決められた法則により正確に数値が計算できます。その数値の正負や大きさに注目して、現象の「程度」を評価する方法を理解していきましょう。

授業
スタイル

録画映像授業の配信を行います。質問等はメールで受け付けます。



教室での対面授業あるいはZoomを使った授業となります。

※教室での対面授業が不可能な場合には、Zoomを使った授業となります。Zoom授業の場合、録画映像配信を併用する場合があります。

夏期講習の各講座の開講日程・担当講師・受講料については、ホームページに掲載される「講座日程表」をご覧ください。

SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [夏期講習から始めよう!]

構造と結合の化学 高1化学9月入会講座



入会試験付

高1化学YZ 新規生専用講習
180分×6日間

新宿 横浜

●高1化学YZコース新規入会希望者のための講座です。

SEGの高1化学コースでは、6月までに原子構造・化学結合(共有結合・イオン結合・金属結合・配位結合)・分子間力・分子形状・極性・水素結合・物質の状態(状態図・気体・固体)について講義を行いました。この講座では物質の状態を除く内容をダイジェストにして紹介します。9月から高1化学コースに入会を予定されている方向けの講座です。

▶9-11月期通常授業への入会について

この講座の内容に基づく入会試験問題をご自宅に送付いたします。詳細については後日ご案内いたします。

熱と反応速度の化学

高1化学YZ 前期指定講習
180分×5日間

新宿 横浜

●高1化学YZコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

「エネルギー」、なんとも魅力的な用語です。化学では「エネルギー」の考え方をきちんと法則にすることにより、さまざまな現象を説明できるようになります。この講座ではまずエネルギーの考え方を伝えます。講座の後半では、化学反応の進み方に注目し、反応が進む「速さ」がどのように定まっているかについて考えます。遅いより速い方がいいと思いませんか? 化学反応はどうすれば速くなるかを考えます。

※春期～6月までの内容を前提としますので、受講していない方は **構造と結合の化学** もあわせて受講してください。

平衡の化学

高1化学YZ 後期指定講習
180分×5日間

新宿 横浜

●高1化学YZコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

多くの化学反応は可逆(行ったり戻ったり)です。戻るといふことには理由があるのですが、まずはそれについて考えましょう。次に可逆であるならば反応は「最後はどうなるのか?」を考えてみましょう。化学反応の最後の落ち着き所の一つを化学平衡と言い、さまざまな化学現象を支配していると言っても過言ではありません。この講座ではその平衡について講義します。

※春期～6月までの内容を前提としますので、受講していない方は **構造と結合の化学** もあわせて受講してください。

「闘う」ための思考法・ 発想法を手に入れよう!

社会に出ると、論理的に考える力・新たなものを発想する力が強く求められます。理系/医系/文系、研究者/ビジネスマン、国内/国外を問わず、多くの問題と「闘う」ためにこれらの力が必要です。このような事情からか、東大などの難関大学の数学の試験では、タフな思考力と柔軟な発想力が要求される問題が出題されます。難関大の入試問題と「闘う」、そして社会に出てから諸問題と「闘う」ために、どのような学習をするのが適切でしょうか。

SEGでは、

(1) 概念の導入

(2) 解答に至るまでの思考法・発想法

の説明に時間をかけ、「闘い方」を伝えます。そして、公式・解法の暗記に頼らずに自力で問題を解決するための思考力・発想力を鍛えます。

具体例で説明しましょう。例えば、

$$\begin{cases} a_1=6 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ a_{n+1}=3a_n-4 \cdots \cdots \textcircled{2} \quad (n=1, 2, 3, \dots) \end{cases}$$

で定義される数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

という問題に対し、多くの学校・塾・予備校の授業では「②の a_{n+1} , a_n を α に置き換えて得られる方程式 $\alpha=3\alpha-4 \cdots \textcircled{3}$ を作り、その解 α に対して②から③を辺々引いた式を考えれば良い」と「解き方」の説明がなされます(「この解法は大切だから覚えなさい!」と指示されることもある!?)。しかし、「なぜこのような発想に至るのか」が説明されることはほとんどありません。また、この「解き方」を暗記したとしても、②と同タイプの漸化式を解くことはできますが、②を少しひねった形、例えば、②を $a_{n+1}=3a_n+n^2$ に置き換えた問題ではこの「解き方」は歯が立ちません。

SEGでは、「そもそも数列とは何か?」という根本的なことからスタートし、「漸化式を解くにはどう発想すれば良いか?」をじっくり扱います。これにより、解法の暗記は不要になり、かつ $a_{n+1}=3a_n-4$ でも $a_{n+1}=3a_n+n^2$ でも無理なく「闘える」ようになります(詳しくは授業で!)

基本概念・原理の理解をもとに、さまざまな問題を試行錯誤して解く。これが、SEGの考える「闘い方」です。時間はかかりますが、きちんと取り組めば確実に思考力・発想力を伸ばせます。そして、やがて授業・参考書の解答より「スマート」な解答を発想することも可能となるでしょう。思考力と発想力を底上げしたいみなさん、夏からSEGで数学を学びませんか?

今までの学習進度に合わせた3つのコース

高2数学では、学習進度に合わせて3つのコースを用意しています。いずれのコースも、冬期講習より受験数学コース(理系：EFG、文系：LM)に移行し、大学受験に向けての講義・演習を行います。

*受講コース・クラスを迷われる方のために、「判定問題」を用意しています。受付までお問い合わせください。

高2数学EFGコース【理系】

クラスレベル ▶ E基礎 F中級 G上級

開講曜日については、26ページをご覧ください。

新
宿
横
浜

高2の春期～11月までで数Ⅲを学ぶコースです。数Ⅲ微分既習者を対象とします。

夏期講習は、下記の2講座を受講してください。

複素数と図形E/F/G

+

2次曲線E/F

あるいは

2次曲線と空間図形G

※横浜エデュカはE/Gの2レベルです。

高2数学RSコース【理系】

クラスレベル ▶ R基礎 S上級

開講曜日については、26ページをご覧ください。

新
宿
横
浜

数Ⅲ微分未習者を対象とし、高2の夏期後期～11月までで数Ⅲ微積分を学ぶコースです。

夏期講習は、下記の講座を受講してください。

数Ⅲ微分入門R/S

※数Ⅱ微積分が未習の方は、この講座の前に **微分入門(数Ⅱ)** **積分入門(数Ⅱ)R/S** を受講してください。

※横浜エデュカはSの1レベルです。

高2数学LMコース【文系】

クラスレベル ▶ L基礎 M上級

開講曜日については、26ページをご覧ください。

新
宿
横
浜

数Ⅰ・A、数Ⅱ・Bが既習で、受験で数Ⅲを必要としない文系志望の方のためのコースです。

夏期講習は、下記の講座を受講してください。

- ・数Ⅱ微積分既習…………… **数列演習L/M** + **確率演習L/M**
- ・数Ⅱ微分既習、数Ⅱ積分未習…… **積分入門(数Ⅱ)R/S** + **確率演習L/M**
- ・数Ⅱ微積分未習…………… **微分入門(数Ⅱ)** + **積分入門(数Ⅱ)R/S**

※横浜エデュカはMの1レベルです。

年間進度表

2020	春期講習	4-6月期	夏期講習(前期)	夏期講習(後期)	9-11月期	冬期講習	1-2月期	
高2数学	3時間×5日	3時間×12週	3時間×5日	3時間×5日	3時間15分×12週	3時間×4日	3時間30分×7週	
EFG (理)	場合の数と確率	微分(数Ⅲ)	複素数と図形	G: 2次曲線と空間図形 EF: 2次曲線	積分(数Ⅲ)	受験数学 (数列、確率)	受験数学 (写像、整数)	受験数学理系 FGHコースへ接続
RS (理文)	微分(数Ⅱ)	平面と空間のベクトル	積分(数Ⅱ)	極限と微分(数Ⅲ)	微分・積分(数Ⅲ)			
LM (文)	さまざまな論証	多項式とその微積分・関数の値域	数列	場合の数と確率	ベクトル 三角関数 有名不等式	受験数学(整数)	受験数学(写像、数列、場合の数、確率)	受験数学文系 LMコースへ接続

- (1) RSコースは、8月(夏期後期)より理系専用クラスとなり、文系の方は、LMコースに合流します。
- (2) RSコース(理系)向けのオプション講習として、夏期に「複素数と図形」、冬期に「2次曲線」「数Ⅲ積分の探求」を開講します。
- (3) 高2数学は、授業時間が学期によって異なります。授業開始・終了時間は26ページをご覧ください。

※今後も社会情勢を考慮し、カリキュラムの変更・修正を行いますことをご容赦ください。

授業
スタイル

録画映像授業の配信を行います。質問等はメールで受け付けます。



教室での対面授業あるいはZoomを使った授業となります。

※教室での対面授業が不可能な場合には、Zoomを使った授業となります。Zoom授業の場合、録画映像配信を併用する場合があります。

夏期講習の各講座の開講日程・担当講師・受講料については、ホームページに掲載される「講座日程表」をご覧ください。

SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [夏期講習から始めよう!]

複素数と図形E/F/G

高2数学E/F/G 前期指定講習
基礎 中級 上級 180分×5日間新
宿
横
浜

●高2数学EFGコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

Eulerの公式 $e^{ix} = \cos x + i \sin x$ など、高校数学のさまざまな内容は複素数の世界を通じて結びついています。この講座では、複素数平面の定義、積の図形的意味から始め、平面幾何への応用、代数学の基本定理などを講義します。 $a+bi$ を単に「方程式の解としての数」と捉えるだけでなく、「平面上の点・ベクトル」との対応を通じて理解することにより、複素数の世界の奥深さを知ることができるでしょう。

前提知識 平面ベクトル、多項式の割算、因数定理

2次曲線と空間図形G

高2数学G 後期指定講習
上級 180分×5日間新
宿
横
浜

●高2数学EFGコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

懐中電灯で壁を照らすと、緑の曲線は、楕円から放物線、そして双曲線へ変化します。これは、空間の円錐面を平面で切ると切断面が楕円、放物線、双曲線になる事実由来しています。この講座では、2次曲線を準線・離心率から統一的に定義し、その幾何的意味、および軌跡への応用について学びます。

前提知識 空間ベクトル

2次曲線E/F

高2数学E/F 後期指定講習
基礎 中級 180分×5日間新
宿
横
浜

●高2数学EFGコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

xy平面上で2定点からの距離の和が一定となる点の軌跡を楕円、2定点からの距離の差が一定となる点の軌跡を双曲線といいます。また定直線と定点から等距離である点の軌跡を放物線といいます。これらは x, y の2次式で表すことができ、2次曲線と呼ばれます。この講座では2次曲線について一から講義し、幾何的意味や軌跡への応用について学びます。演習にも十分時間をとりますので、じっくり学びたい方にお勧めです。※より発展的な事柄を学びたい方は、**2次曲線と空間図形G** の受講がお勧めです(空間ベクトルの知識が必要です)。

積分入門(数Ⅱ) R/S

高2数学R/S 前期指定講習
基礎 上級 180分×5日間新
宿
横
浜

●高2数学RSコース、LMコース新規入会希望者で数Ⅱ積分が未習の方、4-6月期高2数学RSコース在籍者のための講座です。

数Ⅱの積分法を講義・演習します。積分は教科書では「微分の逆」としか説明されていません。しかしこれは「積分の計算方法」にすぎず、それだけでは積分を理解したことにはならないのです。 $\int f(x)dx$ が「無限小量 $f(x)dx$ を無限個の x について足し合わせたもの」であることを理解して初めて、体積や一日の平均気温が積分で表せる理由が分かります。なぜそれが「微分の逆」で計算できるのか? 深い理解と確かな計算力をSEGで身につけてください。

前提知識 数Ⅱの微分

※微分が未習の方は先に **微分入門(数Ⅱ)** を必ず受講してください。

数Ⅲ微分入門R/S

高2数学R/S(理系) 後期指定講習
基礎 上級 180分×5日間新
宿
横
浜

●高2数学RSコース新規入会希望者、4-6月期高2数学RSコース在籍で理系希望者のための講座です。

数Ⅲ微分の導入部分を講義・演習します(極限、微分法と1次近似、三角・指数・対数関数の微分、無限級数)。計算技術の習得だけでなく、教科書では強調されない「1次近似」の考え方を通じて、微分法のさまざまな計算公式の意味を直感的に理解することを目標とします。数Ⅲ微分の残り(グラフ描画など)および数Ⅲ積分については、RSコースの9-11月期で扱います。この夏から、数Ⅲ微積分をイメージ豊かに学びたい方にお勧めの講座です。

前提知識 数Ⅱの微積分、三角・指数・対数関数

数列演習L/M

高2数学L/M 前期指定講習
基礎 上級 180分×5日間新
宿
横
浜

●高2数学LMコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

「数列」の重要事項について講義し、基本～発展レベルの問題演習を行います。 Σ 計算や漸化式、数学的帰納法にはさまざまなものがあり、「典型問題の解法的大量暗記」では難関大の入試にはまったく歯が立ちません。この講座では、少数の基本原則のみを基本として、さまざまな問題を解いていきます。演習では、講師からヒントをもらいながら、各生徒が自分のペースで問題を解きます。暗記した知識に頼るのではなく、「自分の頭で考えて」問題を解きたい、という方にお勧めの講座です。理系の方も歓迎です。

前提知識 教科書レベルの数列

確率演習L/M

高2数学L/M、R/S(文系) 後期指定講習
基礎 上級 180分×5日間新
宿
横
浜

●高2数学LMコース新規入会希望者、4-6月期在籍者、4-6月期高2数学RSコース在籍で文系希望者のための講座です。

確率についての基本講義および基本～発展レベルの問題演習を行います(大学入試で頻出の「数列と確率の融合問題」も扱います)。多くの高校生が確率を苦手としていることを踏まえ、この講座では「確率とはそもそも何か」「何が等確率なのか」などの根本の確認をSEG流に行います。演習では、解答だけでなく、解答に至るまでの発想法やミスを見出す方法を重点的に解説します。確率に対する苦手意識をなくし、かつ得意にすることを目標とします。理系の方にもお勧めです。

前提知識 教科書レベルの場合の数・確率、数列

微分入門(数Ⅱ)

高2数学 特別講習
180分×5日間新
宿
横
浜

●高2数学RSコース、LMコース新規入会希望者で数Ⅱ微分が未習の方のための講座です。

数Ⅱの微分法を一から講義・演習します。関数 $y=f(x)$ のグラフがなめらかなとき、1点 $(a, f(a))$ を中心に顕微鏡を覗くとグラフは直線に見えます。このミクロの世界での直線(の傾き)を調べるだけで $f(x)$ の複雑な変化が分かってしまう、これが微分法の考え方です。みなさんが自力で関数の複雑な変化を調べられるように、数学と自然科学の両方から興味深い題材を提供します。

前提知識 多項式の割算



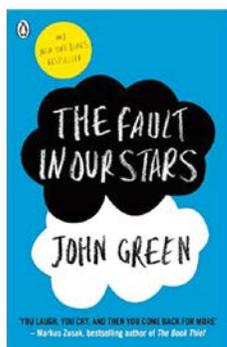
多読で、入試長文にたじろがない読解力を

近年では、問題文が1000語を超す長文総合問題は珍しくなくなりました。

2020年入試でいうと、東工大は3062語、医科歯科大では1847語の長文が出題されています。この長さの文章を読み、さらに設問に答えるとなると、分速150語を超す速さで正確に読む能力が要求されます。そうすると、日本語に訳して理解するのでは間に合いません。英語で直読直解する能力を伸ばすには、英語の本を大量に読む多読が一番なのです。

こんな本読みませんか？

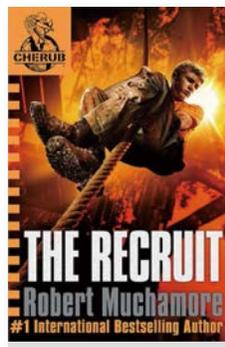
次の洋書は、2019年秋にSEGの高2・3多読クラスで読まれた本の一例です。



The Fault in Our Stars

著者：John Green
総語数：65,752語

甲状腺がんの少女と、骨肉腫の少年の心の交流を描くラブストーリー。題名の意味は読んでいるうちに分かってきます。SEGでは、100人以上が読破。



The Recruit

著者：Robert Muchamore
総語数：73,689語

秘密組織Cherubはイギリスの諜報機関に所属し、高校生達が犯罪者に接近して情報を売る組織。普通の高中生だった子どもたちが活躍する冒険もの。高校生が主人公なので読みやすい！

英語が苦手でも大丈夫！

受講生の英語力・読書経験を考慮し、気楽に読めるやさしい本から、徐々にレベルを上げていきます。一人ひとり、英語力・読書経験・趣味が異なるので、多読指導は個別指導制となっており、受講生各自の力と好みに合った本を選書し、読んでもらいます。

英語が得意でも退屈しません！

今まで文法中心に英語を学び、300語程度の短文であればある程度難しくても読める方は、短期間の訓練で速く・正確に長い本が読めるようになります。多読クラスは個別指導なので、読める方にはどんどん難しい本も読んでもらいます。したがって、英語が得意な方でも退屈することはありません。高2の春期には、1冊2000～4000語の本から始めて、6月末には、1冊5万語を超す洋書を読めるようになる人も珍しくありません。

入試に即応したYZコース

YZコースでは、多読の他に、日本人講師が授業の半分を入試問題形式の問題を素材に、精読・和訳・英作文・文法演習を行います。英文の構造の理解を深め、より正確に意味をとり、和訳する力、英訳する力を伸ばします。

Zクラスでは、難関大学の標準からやや難レベルの問題を中心に、ハイレベルな演習を行います。Yクラスでは、難関大学のやや易から標準レベルの問題を中心に、基礎の徹底を図る演習を行います。

4技能を伸ばすFGコース

FGコースでは、多読の他に、授業の半分(OCパート)で外国人講師が、Listening, Reading, Speaking, Writingの授業を行い、4技能すべてを伸ばします。

高2のまだ余裕のある時期に、Listening, Speakingの力も含めた英語力を伸ばしたい人に最適です。なお、半年間で、TOEFL®(ITP)で、最大107点、平均23点英語力を伸ばすことができます(2019年実績)。

横浜エデュカの高2英語多読コースは、SEGとカリキュラムが異なります。詳細はエデュカのホームページをご覧ください。

学習スタイルに応じた2つのコース

高2英語多読YZコース

クラスレベル ▶ **Y** 基礎～中級 **Z** 中級～上級
開講曜日については、26ページをご覧ください。

新宿 横浜

多読+日本語での基礎文法・和訳演習

多読パート(90分)、日本人精読パート(90分)の組み合わせ(20分休憩別途)で、英語力を向上させます。多読パートでは、実際に授業時間中に本を読んでもらい、講師がその様子を見て、受講生本人の好み・読書力・進学希望学部等を考慮して個別に選書、読書指導をします。試験結果により、Y(基礎～中級)、Z(中級～上級)の2レベルにクラス分けします。1クラス8～18名程度です。

◆日本人精読パート

Z(中級～上級)

オリジナルテキストを使って、標準からやや難レベルの入試問題の英文を教材に、文章の正確な読み方を日本語で指導します。高3で入試問題演習にスムーズに入れるよう、読解力の向上ならびに解答力の強化を目指します。また、併行して文法・語法演習、英作文演習および熟語演習も行います。大学入試に早めに備えたい方に適しています。

Y(基礎～中級)

オリジナルテキストを使って、やや易から標準レベルの入試問題に取り組み、読解力の定着を図り、実戦力を身につける演習を行います。また、併行して文法・語法演習および熟語演習も行います。日本語での解説を望む方、読解力・作文の基礎をしっかりと固めたい方に適しています。

高2英語多読FGコース

クラスレベル ▶ **F** 中級 **G** 上級
開講曜日については、26ページをご覧ください。

新宿 横浜

多読+All Englishでの精読・作文演習

多読パート(90分)、OC(Oral Communication)パート(90分)の組み合わせ(20分休憩別途)で、英語力を向上させます。多読パートでは、実際に授業時間中に本を読んでもらい、講師がその様子を見て、受講生本人の好み・読書力・進学希望学部等を考慮して個別に選書、読書指導をします。また、多読と併行して、入試リスニング、英作文、速読の演習も行います。OCパートでは、外国人講師による精読・文法・会話・Writingの指導を行います。試験結果により、F(中級)、G(上級)の2レベルにクラス分けします。1クラス8～18名程度です。

クラスレベル一覧

	基礎	中級	上級	授業内容
Z				多読+日本語での精読・文法・英作文
Y				
G				多読+All Englishでの会話・作文
F				

使用テキスト一覧 (Y/Z: 日本人精読パート F/G: OCパート)

	夏期講習(前期)	夏期講習(後期)	9-11月期	冬期講習	1-2月期
	1時間30分×5日	3時間20分×5日	3時間20分×12週	3時間20分×4日	3時間20分×7週
Z	文法・語法演習 読解基礎演習Z		文法・語法演習、入試問題演習Z		
Y	文法・語法演習 読解基礎演習Y		文法・語法演習、入試問題演習Y		
		G	21st Century Reading 4(Cengage)		
		F	21st Century Reading 3(Cengage)		

※FGコースの夏期講習は、後期のみの開講です。

多読・多聴と、日本語での精読・文法・作文の演習で、早めに受験対策をしたい。

⇒ 高2英語多読 Y/Z 前期/後期

多読・多聴と、All Englishでの会話・文法・作文の演習で、4技能をさらに伸ばしたい。

⇒ 高2英語多読 F/G

“Oxford Bookworms 4”を2時間以内で読める方はG(上級)クラスを、“Oxford Bookworms 2”を1時間以内で読める方はF(中級)またはZ(中級～上級)クラスを受講してください。なお、それ以上の時間がかかる方には、Y(基礎～中級)クラスがお勧めです。

※受講クラス・レベルを迷われる方のために、以下に「判定問題」を掲載しています。

SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [夏期講習から始めよう!]

授業スタイル



録画映像授業の配信を行います。質問等はメールで受け付けます。



教室での対面授業あるいはZoomを使った授業となります。

※教室での対面授業が不可能な場合には、Online読書＋録画映像配信＋Zoomを使った授業となります。この場合、授業形式は対面授業と異なる場合があります。

夏期講習の各講座の開講日程・担当講師・受講料については、ホームページに掲載される「講座日程表」をご覧ください。

SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [夏期講習から始めよう!]

高2英語多読Y/Z 前期



高2英語多読Y/Z 前期指定講習

Y基礎～中級 Z中級～上級 90分×5日間

新宿 横浜

●高2英語多読YZコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

4-6月期からの続きで、文法を軸として文法・構文・作文問題に取り組み、併行して段落単位の読解演習を行います。また、Zクラスでは頻出構文を中心とする英作文演習、Yクラスでは熟語演習も行います。授業は録画配信の形で行われます。

※多読指導は含まれません。

高2英語多読Y/Z 後期



高2英語多読Y/Z 後期指定講習

Y基礎～中級 Z中級～上級 200分×5日間

新宿 横浜

●高2英語多読YZコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

授業時間の半分で、文法の学習を続けるとともに、実際の入試の長文問題を使った演習に進み、総合的な読解力の向上を目指します。あわせて英作文演習(Z)、熟語演習(Y)も行います。また、残りの半分で、多読を通じた読解力・速読力向上を目指します。

高2英語多読F/G



高2英語多読F/G 指定講習

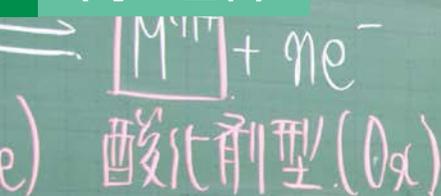
F中級 G上級 200分×5日間

新宿 横浜

●高2英語多読FGコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

後期のみ開講です。

授業の半分は、21st Century Reading 4 (G) /3 (F)をテキストに、Reading, Writing, SpeakingをAll Englishで指導します。毎回テキストに沿って、英文を直読直解で精読するとともに、会話・作文を通じて、文法・語彙をチェックするというプロセスで総合的な表現力を向上させます。残りの半分で各自の英語力・興味に合わせて、個別に選書・読書指導をします。All Englishの授業についてくる意欲さえあれば、多読経験の有無は問いません。



夏期から 理科を始めよう!



理科の勉強は高3から始めればよいと思いませんか？ 高2から始めれば基礎講義から応用演習まで大学入試に向けて万全の準備が整えられます。「まだ早い」は「手遅れの第一歩」と考えて、この夏から理科の準備を始めましょう！

考え方・証明の仕方を示すSEGの「講義」

理科は自然現象を扱う教科ですが、決してすでに知られている現象を覚えたり公式を覚えて使うだけの教科ではありません。将来的には、まだ発見されていない自然現象を「探究」できるような能力・考え方を身につける必要があります。過去に出題された多量の入試問題の答や答え方を覚えていくような学習では、思考力も探究力もない人材となってしまう、大学からも決して歓迎されません。2020年度から始まる入試改革でも、このような学習では対処できないように問題が工夫されることが謳われています。

SEGの理科の授業は、さまざまな自然現象について「なぜそのような現象が生じるのか?」「現象を司る法則はどのようなもので、そこからどのようなことが導かれるのか?」に重点が置かれています。「なぜ」と「現象」を結びつける方法を理解することで、東大などでよく出題される「あまり知られていない現象」に出会ったときにも、自分の頭のみでその場で対処でき、さらに「未知の現象」も探究できる力が養われていきます。

なお、問題演習は講義内容の理解の確認・定着の「補助」として行われます。問題を一つの具体的な状況として捉え、そこで利用する公式を判断したり、その結果が表す意味を学びます。

物理公式	x 軸上を運動する質量 m の物体に作用する力が $-k(x-A)$ (k は正の定数、 A は定数)であるとき、運動は単振動になり、その周期は、 $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ 、中心の座標は $x=A$
授業で扱うのは	この公式はどのように誘導されるのか? この公式がもつ物理的な意味はどのようなものか? なぜ k は正でなくてはいけないのか? この運動を力学的エネルギーから評価すると? なぜ中心や振幅が周期に影響しないのか?
化学公式	一価弱酸の初期濃度が C [mol/L]、酸解離定数が K_a [mol/L] のとき、水溶液中の水素イオン濃度はほぼ $\sqrt{CK_a}$ [mol/L]
授業で扱うのは	この公式はどのように誘導されるのか? この公式はどのような場面で使用できなくなるのか? この公式がもつ化学的な意味はどのようなものか? そもそも弱酸とはどのような構造をもつ酸か?

入会講座からスタート!

SEGでは、高2の春から大学入試までの2年間で高校物理・化学全範囲について、その考え方を構築する「講義」と、身につけた考え方を入試問題に利用する方法を学ぶ「演習」で、大学入試合格に必要な実力を完成させるコースを開講しています(高2物理FGH・高2化学FGH)。この夏期講習では「入会講座」として、春から6月まで扱った内容をダイジェストにした講座をご用意しました。

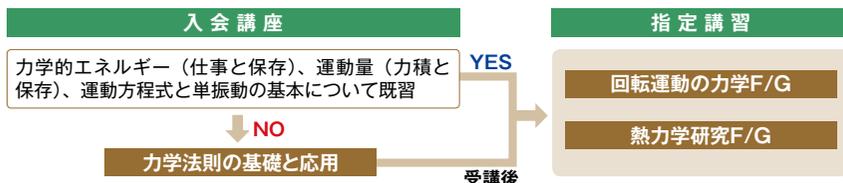
入会講座から受講すれば、物理・化学について最初から完成させていくことができます。

「学校で学び始めたが、さぼってしまったので最初から勉強したい」「大学入試に向けて体系的に学びたい」という方は、夏の入会講座からスタートし、9月からは「高2物理FGHコース」「高2化学FGHコース」を受講してください。

高2物理FGHコース

クラスレベル ▶ **F**基礎 **G**中級 **H**上級 **新**横浜
 開講曜日については、26ページをご覧ください。

高2の間はとにかく講義！ 高校物理の全体像を一通り提示する講義型授業です。演習は全体像を見渡し終わる高3の4月から始まります。夏期講習は、以下の範囲の既習状況に応じて受講してください。



年間進度表

2020		春期講習	4-6月期	夏期講習	9-11月期	冬期講習	1-2月期
		3時間×5日	3時間×12週	3時間×5日×2	3時間15分×12週	3時間×4日	3時間30分×7週
高2	H	力学導入 (運動方程式)	力学の基礎と応用	振動と波動 熱力学研究	電場・磁場	直流回路	交流回路 光波
	FG		力学の諸法則	回転運動の力学 熱力学研究			交流回路 振動と波動
2021		春期講習	4-6月期	夏期講習	9-11月期	冬期・直前講習	
		3時間×5日	3時間30分×12週	3時間×5日×2	3時間30分×12週		
高3	H	原子	力学・熱力学 弾性波動実戦演習	電場・電気回路演習 磁場・光波演習	テストゼミ (全分野)	オプション*1 (各種対策講座・テストゼミ等)	
	FG	光波	力学・熱力学 波動実戦演習	電磁気演習 原子講義・演習			

*1 高3の冬期・直前は指定講習はありません。ご希望に合わせて受講してください。
 ※高2物理は、授業時間が学期によって異なります。授業開始・終了時間は26ページをご覧ください。
 ※横浜エデュカの高2物理は単独レベルです。
 ※今後も社会情勢を考慮し、カリキュラムの変更・修正を行いますことをご容赦ください。

高2物理Zコース

4-6月期高2物理Zコース
 在籍者限定

開講曜日については、26ページをご覧ください。 **新**横浜

高2物理Zコースは、高1春から高3の冬まで約3年かけて物理を学ぶコースです。高1および高2の夏までに物理の法則の基礎講義が完了し、高2の秋からは受験的な演習に入ります。申し訳ありませんが、高2物理Zコースの通常授業および夏期講習の受講は4-6月期に高2物理Zコースを受講されている生徒さん限定とさせていただきます。新規に受講希望の方は高2物理FGHコースをお勧めします。

年間進度表

2019		春期講習	4-6月期	夏期講習(前期)	夏期講習(後期)	9-11月期	冬期講習	1-2月期
		3時間×5日	2時間30分×12週	3時間×5日	3時間×5日	2時間30分×12週	3時間×3日	3時間×7週
高1	Z	音や光の振動数	運動の法則 天体運動と重力	振り子の運動	静電気の力	蒸気機関と エネルギー 電気の流れ	電磁誘導	電気回路
		春期講習	4-6月期	夏期講習		9-11月期	冬期講習	1-2月期
		3時間×5日	3時間×12週	3時間×5日		3時間15分×12週	3時間×4日	3時間30分×7週
高2	Z	音や光の 伝わる速さ	エネルギー量子 原子の理論	特別講義		基礎演習 (力学・電磁気)	基礎演習 (熱・波動)	応用演習 (交流・原子物理)
		春期講習	4-6月期	夏期講習		9-11月期	冬期・直前講習	
		3時間×5日	3時間30分×12週			3時間30分×12週		
高3	Z	応用演習	応用演習	オプション*2		テスト演習	オプション*2 (各種対策講座・テストゼミ等)	
		春期講習	4-6月期	夏期講習		9-11月期	冬期・直前講習	
		3時間×5日	3時間30分×12週			3時間30分×12週		

*2 高3の夏期、冬期・直前は指定講習はありません。ご希望に合わせて受講してください。
 ※高2物理は、授業時間が学期によって異なります。授業開始・終了時間は26ページをご覧ください。
 ※今後も社会情勢を考慮し、カリキュラムの変更・修正を行いますことをご容赦ください。

高2化学FGHコース

クラスレベル ▶ **F**基礎 **G**中級 **H**上級 **新横浜**
 開講曜日については、26ページをご覧ください。

化学の項目を理論→無機化学→有機化学という順番で講義します。化学法則が独立した知識の集まりではなく、きれいに結びついていると分かることがこの順番で行われる授業の目的です。演習は知識の確認を含めて、全体像を見渡し終わる高3の春期から始まります。**夏期講習は、以下の範囲の既習状況に応じて受講してください。**



年間進度表

2020		春期講習	4-6月期	夏期講習	9-11月期	冬期講習	1-2月期
		3時間×5日	3時間×12週	3時間×5日×2	3時間15分×12週	3時間×4日	3時間30分×7週
高2	FGH	化学理論導入 原子構造・周期律 化学結合	化学理論発展 物質の三態 熱・速度・平衡	化学物性理論 酸塩基 酸化還元	無機化学 導入～発展	有機化学導入 構造理論 異性体	有機化学発展 物性・医薬品 高分子
2021		春期講習	4-6月期	夏期講習	9-11月期	冬期・直前講習	
		3時間×5日	3時間30分×12週	3時間×5日×2 ^{*1}	3時間30分×12週		
高3	FGH	理論完成① (演習)	理論完成② (演習)	無機・有機 物性完成 (演習)	テストゼミ (全分野)	オプション ^{*2} (各種対策講座・テストゼミ等)	

*1 前期は6日間です。

*2 高3の冬期・直前は指定講習はありません。ご希望に合わせて受講してください。

※高2化学は、授業時間が学期によって異なります。授業開始・終了時間は26ページをご覧ください。

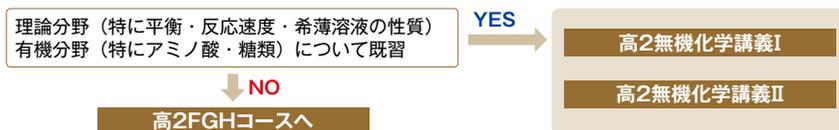
※横浜エデュカの高2化学は単独レベルです。

※今後も社会情勢を考慮し、カリキュラムの変更・修正を行いますことをご容赦ください。

高2化学YZコース

クラスレベル ▶ **Y**中級 **Z**上級 **新横浜**
 開講曜日については、26ページをご覧ください。

すでに高1の段階で学習が先行している方向への授業です。化学平衡など極めて重要な項目は理解していることを前提として授業を行います。高2の前半は有機化学と無機化学の講義、高2の9月からは演習が始まります。**夏期講習は、以下の講座を受講してください。**



年間進度表

2019		春期講習	4-6月期	夏期講習(前期)	夏期講習(後期)	9-11月期	冬期講習	1-2月期
		3時間×5日	2時間30分×12週	3時間×5日	3時間×5日	2時間30分×12週	3時間×3日	3時間×7週
高1	YZ	原子構造	化学結合 物質の三態	化学反応と熱 反応速度	化学平衡	希薄溶液の性質 酸塩基反応 電離平衡	固体結晶	酸化還元反応 電池・電気分解
2020		春期講習	4-6月期	夏期講習(前期)	夏期講習(後期)	9-11月期	冬期講習	1-2月期
		3時間×5日	3時間×12週	3時間×6日	3時間×5日	3時間15分×12週	3時間×4日	3時間30分×7週
高2	YZ	有機化学 構造理論	有機化学 物性・高分子	無機化学 典型元素	無機化学 遷移・両性元素	理論化学 基礎演習	無機・理論 融合演習 I	有機化学 総合演習
2021		春期講習	4-6月期	夏期講習		9-11月期	冬期・直前講習	
		3時間×5日	3時間30分×12週			3時間30分×12週		
高3	YZ	無機・理論 融合演習 II	理論化学 応用演習	オプション ^{*3}		テスト演習	オプション ^{*3} (各種対策講座・テストゼミ等)	

*3 高3の夏期・冬期・直前は指定講習はありません。ご希望に合わせて受講してください。

※高2化学は、授業時間が学期によって異なります。授業開始・終了時間は26ページをご覧ください。

※今後も社会情勢を考慮し、カリキュラムの変更・修正を行いますことをご容赦ください。

授業
スタイル

録画映像授業の配信を行います。質問等はメールで受け付けます。



教室での対面授業あるいはZoomを使った授業となります。

※教室での対面授業が不可能な場合には、Zoomを使った授業となります。Zoom授業の場合、録画映像配信を併用する場合があります。

夏期講習の各講座の開講日程・担当講師・受講料については、ホームページに掲載される「講座日程表」をご覧ください。

SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [夏期講習から始めよう!]

力学法則の基礎と応用 高2物理FG9月入会講座



入会試験付

高2物理F/G 新規生専用講習
180分×6日間

新宿 横浜

●高2物理FGコース新規入会希望者のための講座です。

春期から6月にかけて授業で扱った力学法則 (運動学、運動方程式、運動量と力積、エネルギーと仕事) について、基礎から紹介する講座です。また、それら基本法則の応用として、単振動・衝突・二体問題を取り上げて、物理法則に基づいて物体の運動 (動き) がどう理解できるのかを学びます。この講座の内容に基づく入会試験*問題を送付いたします。詳細については後日ご案内いたします。9月から高2物理コースへの入会を希望する方はこの講座と **回転運動の力学F/G 熱力学研究F/G** を必ず受講してください。

前提知識 ベクトル、微分 (数Ⅱ)、できれば積分 (数Ⅱ) の知識があると理解しやすい。

※試験で基準点を超えた場合は、Hクラスを推奨する場合があります。

回転運動の力学F/G

高2物理F/G 前期指定講習
F 基礎 G 中級 180分×5日間

新宿 横浜

●高2物理FGコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

4-6月期では主に直線的な運動に注目し、物体が力を受け物体が加速・減速する様子を分析してきました。今回は、円や楕円を描いて運動する場合を取り上げます。力の方向と運動の方向が違っていた場合にどのようなことが起こるのかをしっかりと考えることで、「力とは何なのか」について、より一層理解が深まります。また、万有引力による楕円運動では宇宙関連の話題も取り上げます。人工衛星についての理解も深まるでしょう。

前提知識 F 力学の基本法則 (特に運動方程式・力学的エネルギー)、できれば等速円運動、積分 (数Ⅱ) の知識があると理解しやすい。

G 力学の基本法則 (特に運動方程式・力学的エネルギー)、等速円運動、積分 (数Ⅱ)

熱力学研究F/G

高2物理F/G 後期指定講習
F 基礎 G 中級 180分×5日間

新宿 横浜

●高2物理FGコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

日常でよく「熱エネルギー」という言葉を聞きますが、その正体は何でしょうか。また、どう数式にするのでしょうか。この講座ではミクロな視点・マクロな視点を駆使して熱エネルギーの正体に迫ります。また、その応用例として、エンジンの仕組み、エアコンによるヒートアイランド現象の仕組み、そして雲のできかたなどの話題に触れます。それらを通して、身の周りのさまざまな熱現象を深く理解できるようになるでしょう。

前提知識 力学 (運動方程式、仕事とエネルギー、力積と運動量) の基本法則

振動と波動H

高2物理H 前期指定講習
上級 180分×5日間

新宿 横浜

●4-6月期高2物理Hクラス在籍者のための講座です。

空間の1点に励起された振動が連続的に伝播する現象を波 (波動) と呼びます。具体的な波動現象としては音や水面波のような物質の振動の波 (弾性波) と、電場・磁場の振動の波である電磁波 (光波) があります。この講座では弾性波について、力学的な考察も交えて学んでいきます。光波の学習は、電場・磁場を紹介した後1-2月期に扱います。

前提知識 物理基礎・物理の力学全範囲

熱力学研究H

高2物理H 後期指定講習
上級 180分×5日間

新宿 横浜

●4-6月期高2物理Hクラス在籍者のための講座です。

この講座のメインのテーマは、熱力学 (名称は似ていますが力学とは別の分野です) の理論の学習です。学習の道具として理想気体と呼ばれる、分子間の相互作用を無視した理想的な物質を導入します。理想気体の対極には剛体と呼ばれる理想的な物体があります。初日には、導入と力学の復習を兼ねて、剛体の運動について学びます。2日目からは、熱や温度といった新しい概念を導入して熱力学の世界に入っていきます。

前提知識 物理基礎・物理の力学全範囲

高2物理Z特別講義

4-6月期高2物理Zコース
在籍者限定高2物理Z 指定講習
180分×5日間

新宿 横浜

●4-6月期高2物理Zコース在籍者限定の講座です。

液体の水を熱すると気体の水蒸気になります。この当然の境界は、200気圧を少し超えたところで消失します。液体と気体の境がないこの状態は、どちらも同じ状態方程式で記述できるはずですが。このファンデルワールスの相転移の理論をはじめ、現代物理の要となる話題を扱います。高校物理の枠は完全に超えます。この講習はZコースで学んできたご褒美です。9月からは普通のカリキュラムに入ります。その前に弾けようではありませんか。

夏期講習講座案内(化学)

授業
スタイル

録画映像授業の配信を行います。質問等はメールで受け付けます。



教室での対面授業あるいはZoomを使った授業となります。

※教室での対面授業が不可能な場合には、Zoomを使った授業となります。Zoom授業の場合、録画映像配信を併用する場合があります。

夏期講習の各講座の開講日程・担当講師・受講料については、ホームページに掲載される「講座日程表」をご覧ください。

SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [夏期講習から始めよう!]

構造と結合の化学 高2化学FGH9月入会講座I



入会試験付

高2化学F/G/H 新規生専用講習
180分×6日間

新宿 横浜

●高2化学FGHコース新規入会希望者のための講座です。

高2化学FGHコースでは3～6月の間に、酸塩基・酸化還元を除く理論化学全範囲の講義を完了しています。この講座では、そのうちの原子構造・周期律・化学結合・結晶理論について講義します。9月からは無機化学に入りますが、それを学ぶうえで必要になる項目です。春期でこの講座を受講されなかった方、9月から入会を予定されている方で、この範囲が苦手な方は必ず受講してください。この講座の内容に基づく入会試験問題を送付いたします。詳細については後日ご案内いたします。

※9月から入会希望の方は、**熱と平衡の化学 高2化学9月入会講座II** **酸と塩基の化学FG/H** **電気と酸化還元の化学FG/H** も受講してください。

熱と平衡の化学 高2化学FGH9月入会講座II



入会試験付

高2化学F/G/H 新規生専用講習
180分×6日間

新宿 横浜

●高2化学FGHコース新規入会希望者のための講座です。

高2化学FGHコースでは3～6月の間に、酸塩基・酸化還元を除く理論化学全範囲の講義を完了しています。この講座では、化学反応速度・化学平衡に、熱化学と溶液の諸法則を加えて講義します(夏期講習の「酸と塩基の化学」を受講するうえでも必要です)。9月から入会を予定されている方は、この範囲の内容が抜けないように受講してください。この講座の内容に基づく入会試験問題を送付いたします。詳細については後日ご案内いたします。

※9月から入会希望の方は、**酸と塩基の化学FG/H** **電気と酸化還元の化学FG/H** も受講してください。

前提知識 原子構造、化学結合、物質の状態

酸と塩基の化学FG/H

高2化学F/G/H 前期指定講習
FG中級 H上級 180分×5日間

新宿 横浜

●高2化学FGHコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

高校化学反応の二大形式の一つである酸塩基反応と電離平衡理論を基礎から発展まで講義します。酸・塩基の定義と反応、電離平衡と水溶液の液性(pHの計算)、酸塩基反応を利用した濃度測定(中和滴定)等について、化学反応の仕組み、および化学平衡理論に基づいて扱います。特に電離平衡の扱いに重点が置かれますので、化学平衡の予備知識が必要になります。Hクラスでは化学平衡の理論を駆使し、緩衝作用・指示薬の変色理論等の応用課題にも取り組みます。

前提知識 物質の構造と状態・化学反応の理論(熱・反応速度・平衡)

電気と酸化還元の化学FG/H

高2化学F/G/H 後期指定講習
FG中級 H上級 180分×5日間

新宿 横浜

●高2化学FGHコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

高校化学反応の二大形式の一つである酸化還元反応と、その応用である電池・電気分解の理論を基礎から発展まで講義します。酸化還元反応と酸化還元滴定、電池の構造と起電力、電気分解の定量的扱い等について、物質の構造と物質の持つエネルギー、化学平衡理論に基づいて扱います。Hクラスではネルンストの式等を用いた電気エネルギーの定量的扱いにも取り組みます。「酸と塩基の化学」とあわせて受講することで、高校化学反応の考え方がすべて身につけられます。

前提知識 物質の構造と状態・化学反応の理論(熱・反応速度・平衡)

高2無機化学講義I ～典型元素と理論法則の関係～

高2化学Y/Z 前期指定講習
180分×6日間

新宿 横浜

●高2化学YZコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

物質の性質は覚えれば済むというものではありません。そもそもすべてを覚えるというのは脳の容量を超えています。そこで、理論法則と関連付けて覚えていない物質の性質も予想できるような学力を作りましょう。この講座で典型元素の物性と理論法則の関係を扱います。酸塩基・酸化還元・反応速度・ルシャトリエの平衡移動の法則などさまざまな法則が応用されます。

前提知識 理論化学全範囲(化学基礎・化学)

高2無機化学講義II ～両性&遷移元素と理論法則の関係～

高2化学Y/Z 後期指定講習
180分×5日間

新宿 横浜

●高2化学YZコース新規入会希望者、4-6月期在籍者のための講座です。

「無機化学講義I」に続いて金属物性と理論法則を関連付けます。錯イオンの立体構造理論、電離平衡と溶解度の関係が最も重要なテーマになります。有機化学で扱った立体異性体が無機物質でも応用されること、複数の化学反応がからみあって平衡にあるときの平衡移動の扱いを講義します。もちろん、学校の教科書にある「陽イオン系統分析」も理論化されます。

前提知識 理論化学全範囲、典型元素の性質

このページは、SEG新宿本校の手続きについてのご案内です。横浜エデュカの手続きについては、エデュカのホームページなどでご確認ください。

入会試験を受験

9月からの通常授業は夏期講習の内容を前提にスタートしますので、入会をご希望の方は、夏期講習の「指定講習」（もしくは「新規生専用講習」）を受講してください。通常授業はすべて選抜制ですので、入会試験をお申し込みください。なお、夏期講習に入会試験が付属している以下の講座については、別途入会試験のお申し込みは不要です。

高1	物理 運動の法則と重力	高2	物理 力学法則の基礎と応用
	化学 構造と結合の化学		化学 構造と結合の化学/熱と平衡の化学

※夏期講習をやむを得ない事情で受講できない方は、新規入会試験を受験して、その結果クラスで9月から入会してください。

*新型コロナウイルス感染予防対策のため、今年の入会試験は例年と異なります。試験の詳細は、7月下旬までにホームページで発表します。

入会試験申込方法

《試験日時・試験範囲・申込方法・結果発表日》

7月下旬に公開される「試験要項」をご覧ください。以下でもご覧いただけます。

SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [入会案内] → [入会試験]

試験結果の確認

SEG MyPage (<https://www.seg.co.jp/mypage/>) → [試験結果の確認] にてご確認ください。

その他詳細は、試験要項にてご確認ください。

入会手続

以下のものをご用意のうえ、郵送にてお手続きください。

- ・受講申込書 ・入会申込書 ・口座振替依頼書
- ・入会金 25,000円 ・受講料

※申込書他について

- ・受講申込書
 - ・入会申込書
 - ・口座振替依頼書
- 入会試験のお申し込み時、もしくは講習内試験の発表日までに郵送にてお渡します。

※入会金および受講料について

- ・初回のみ振込にて、ご精算をお願いいたします。次回以降の受講料は、口座振替とさせていただきます。クレジットカードはご利用いただけません。
- ・年間の受講料は、別冊子「SEG入会手続・ガイドブック」をご参照ください。
- ・受講料にはテキスト代が含まれます。

通常授業を受講

教室での対面授業の場合、教室は授業初日にH教室前で配布する「教室割表」でご確認ください。

以下でも、授業前日の21:00までに公開いたします。

- ・SEG MyPage (<https://www.seg.co.jp/mypage/>)
→ [カレンダー・欠席／振替予約] もしくは [教室割]
- ・SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [会員の方] → [教室割]

SEG
MyPage



通常授業9-11月期 開講曜日一覧

9/7(月)～11/28(土) 全12週

※開講曜日・時間は予告なく変更となる場合があります。詳細は、以下に掲載される「通常授業曜日・時間・講師表」でご確認ください。

SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp>) → [会員の方] → [通常授業曜日・時間・講師表]

※下記で、例えば、FGの表示は、FとGの合併クラスが開講予定です。F/Gとあるのは、FとGレベルのクラスがそれぞれ開講予定です。

		月	火	水	木	金	土昼	土夜
高1	数学	17:15～20:15	17:15～20:15	17:15～20:15	17:15～20:15	17:15～20:15	14:00～17:00	17:40～20:40
		D	D/E	D/R/S	D/E	R/S	D/E/R/S	D/E
	英語多読	17:15～20:15	17:15～20:15	17:15～20:15	17:15～20:15	17:15～20:15	14:00～17:00	17:40～20:40
		D/E/R	D/E/F	D/E/F	D/E/F	D/E/F	D/E/F/R	D/E/F
	物理	—	—	—	—	—	14:30～17:00 Z	—
	化学	—	—	—	—	—	—	17:40～20:10 Y/Z

*高1物理・化学は、学期によって授業時間が異なりますので、ご注意ください。

	土昼(物理)	土夜(化学)
9-11月期	14:30～17:00	17:40～20:10
1-2月期	14:00～17:00	17:40～20:40

		月	火	水	木	金	土昼	土夜
高2	数学	—	17:15～20:30 E/F/G	17:15～20:30 R/S/L/M	17:15～20:30 E/F/G	17:15～20:30 E/F/G/R/S	13:45～17:00 L/M	17:40～20:55 E/F/G
		17:05～20:25 Y	17:05～20:25 F/G/Y/Z	17:05～20:25 F/G/Y	17:05～20:25 F/G/Y/Z	17:05～20:25 Y/Z	13:50～17:10 F/G	17:30～20:50 F/G
	物理	17:15～20:30 Z	17:15～20:30 F/G	—	17:15～20:30 FG/H	—	13:45～17:00 F/G	17:40～20:55 F/G
		—	—	17:15～20:30 F/G/H	—	—	13:45～17:00 F/G/Y/Z	—

*高2数学・物理・化学は、学期によって授業時間が異なりますので、ご注意ください。

	月～金	土昼	土夜
9-11月期	17:15～20:30	13:45～17:00	17:40～20:55
1-2月期	17:00～20:30	13:30～17:00	17:40～21:10

通常授業9-11月期 受講料

学年	科目・コース	Ⅲ期	Ⅳ期
		9/7(月)～10/17(土)	10/19(月)～11/28(土)
高1	高1数学	32,600円	32,600円
	高1英語多読	38,300円	38,300円
	英語多読多聴R		
	高1物理	27,200円	27,200円
	高1化学		
高2	高2数学	35,300円	35,300円
	高2英語多読	40,900円	40,900円
	高2物理	35,300円	35,300円
	高2化学		

※年間の受講料については別冊子「SEG入会手続・ガイドブック」、または以下をご参照ください。

SEGホームページ (<https://www.seg.co.jp/>) → [入会案内] → [2020年度受講料]

※メイト会員登録料・受験料・入会金・受講料には消費税が含まれています。

※このページの情報は、SEG新宿本校の情報です。横浜エデュカについては、エデュカのホームページなどでご確認ください。

横浜エデュカ TEL: 045-441-1551
<https://www.educa.co.jp/>

心に広がる数学の世界を！ 多読・多聴で生きた英語を！

2020 SEG® 大学合格実績

(2020.5.11現在)

東京大学、京都大学 合計110名

東京大学			
理科I類	39名	文科I類	14名
理科II類	15名	文科II類	5名
理科III類	5名	文科III類	7名
		教養学部(推薦)	1名

京都大学			
医学部医学科	1名	工学部	9名
医学部人間健康科学科	1名	法学部	3名
農学部	8名	経済学部	1名
理学部	1名		

東京工業大学	27名
一橋大学	17名

国公立私立医学部医学科

合計358名

国公立医学部医学科 合計83名

大阪大学	2名
東京医科歯科大学	10名
東北大学	1名
北海道大学	3名
筑波大学	6名
千葉大学	5名
金沢大学	1名
神戸大学	2名
	ほか

私立医学部医学科 合計275名

慶應義塾大学	10名
東京慈恵会医科大学	25名
順天堂大学	32名
日本医科大学	29名
昭和大学	22名
東京医科大学	19名
東邦大学	27名
国際医療福祉大学	20名
東京女子医科大学	8名
	ほか
早稲田大学	243名
慶應義塾大学	222名(うち医10名)

国公立大学合計 **338名**

私立大学合計 **1,357名**

アクセス▶ JR新宿駅西口より徒歩7分



中学1年～大学受験
科学的教育グループ

SEG®

〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-19-19

資料請求・お問い合わせ

TEL.03-3366-1466

月～土 13:00～21:00

<https://www.seg.co.jp/>

横浜
姉妹校 **エデュカ**

〒220-0011 横浜市西区高島2-19-2
横浜神谷ビル2F

TEL.045-441-1551 13:00～21:00

<https://www.educa.co.jp/>

