



横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校

# Science Frontier News

2018年度(平成30年度)春夏号



文部科学省指定  
「スーパーサイエンスハイスクール」



文部科学省指定  
「スーパーグローバルハイスクール」



教育委員会指定  
「進学指導重点校」

## 他者の思い、他者の痛みを想像するということ

横浜サイエンスフロンティア高校は開校10年目を迎えることができました。附属中学校は開校2年目です。何事にも真っ直ぐな中学生の存在は高校生にとって良い意味でのプレッシャーになり、部活動でも生徒会活動でも、そして自身の学習や研究活動に取り組む姿にも先輩としての頼もしさを感じられるようになってきました。

この春に卒業した7期生も本校での生活に日々精進して臨み、進路面では国立大学に104名が合格するというこの上ない結果を残しました。また研究面でも高校生科学技術チャレンジ(JSEC)での「花王特別奨励賞・ファイナリスト大賞」「審査委員奨励賞」や日本植物生理学会での「高校生ポスター発表・最優秀賞」など、昨年度も様々な科学コンテストや学会等で成果を上げています。文芸部も俳句甲子園の全国大会進出を果たしており、文理の融合を目指す本校の姿をアピールすることができました。

「YSF=(チャンス)」は、本校がサイエンスとグローバルをキーワードにした数多くの学びの機会を用意していることを指しています。国内外での研修や交流、そして課題研究を深めるための恵まれた施設・設備と多くの研究者・技術者との出会いがそうです。しかし用意されたチャンスを活かせるかどうかは自分次第、そこで「自分の力でつかみとれ!」となるわけです。ゆえに私は、本校で学ぶに必要なのは探究心と志であり、受身の姿勢と狭い視野に留まる者のいるべきところではないと言い切っています。

第7回卒業証書授与式の式辞において、私は周囲に信頼されるリーダーとは他者の思いや痛みを想像できる人である次のように語りかけました。

「私は皆さんに、一つ上を目指して自分を高め、一つ前へ進んで人とつながり、左右に手を広げそれを輪として人の和を目指したチームを作り、決して他者を否定、排除せず、多様な人々を仲間として認めようとしてきました。そして、チームリーダーになるには自らが信頼される人でなければならず、そのため常に謙虚であれと訴えてきました。独善に陥ることを避けるには、他者の立場で考えてみるのが一番です。私の望みは、皆さんが他者の思いや痛みを想像できるリーダーに成長してくれることなのです。」

横浜サイエンスフロンティア高校は「探究心」と「高い志」を持つ生徒、そして「他者の思い、他者の痛みを想像する」生徒を応援、支援し、育てる高校です。

横浜サイエンスフロンティア高等学校 校長 栗原 峰夫



# カリキュラム

平成30年度入学10期生用

週35単位の授業を行います。理数科目と国語、英語を強化することで、サイエンス的なものの見方、考え方、コミュニケーション能力を養います。理数科目として数学、理科、情報を学びます。理数数学、理数理科、理数情報は、少人数学習で展開します。理数数学は、さらに習熟度別学習も行います。

1・2年次の課題探究型の授業です。

現代社会はGS Iの内容を含み、世界的な視野も身に付けるものです。

国語と英語を連携して、論理的思考力とともにコミュニケーション能力を高めます。国語、英語は少人数学習で展開します。英語は、さらに習熟度別学習も行います。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1年次	サイエンスリテラシー I (2)	理数数学 I (6)						理数物理 (2)	理数化学 (2)	理数生物 (2)	理数情報 (2)	現代社会 (2)	芸術 (2)	保健 (1)	体育 (2)	国語総合 (5)					コミュニケーション英語 I (4)	OCPD I (2)	HR (1)												
2年次	SL II (2) GS II (2)	理数数学 II (4)		理数数学特論 (2)	理数理科 (3) × 2				世界史A (2)	日本史A (2)	家庭基礎 (2)	保健 (1)	体育 (2)	現代文B (2)	古典B (3)	コミュニケーション英語 II (4)		OCPD II (2)	HR (1)																
3年次	理数数学 III (3)	体育 (3)	現代文B (2)	Reading Skills (4)	Writing Skills (2)	選択科目 (10~20)													HR (1)																

SL II : サイエンスリテラシー II  
GS II : グローバルスタディーズ II

2年次では理数物理・理数化学・理数生物・理数地学の4つの科目のうち2科目を選択します。

あらゆる進路に対応した選択科目です。基礎的な内容を学ぶ「研究」や発展的な内容を学ぶ「探究」の科目があります。国公立理系、難関私立理系はもちろん国公立文系への進学にも十分対応できます。

## スーパーアドバイザーによる特別講演

本校のスーパーアドバイザーによる特別講演（1年次対象）を通して、科学者として必要な素養を身につけます。

2018年(平成30年)  
3月10日 講演



産業技術総合研究所 名誉フェロー  
東京大学名誉教授  
横浜市立大学名誉教授  
帝京大学特任教授  
日本学術振興会学術顧問

**浅島 誠 先生**

これからの時代を担う本校生徒に、日本が現在抱えている課題をふまえたお話をしてくださいました。たとえば少子化・高齢化社会への対応や、人口の都市への集中と地域の過疎化、子どもの理科離れなど、多くの問題に立ち向かいながら、同時に、魅力ある人間力をつける努力をすることが大事であるというお言葉をいただきました。

講演後は、生徒からの多くの質問にも丁寧にお答えいただきました。

2018年(平成30年)  
4月14日 講演



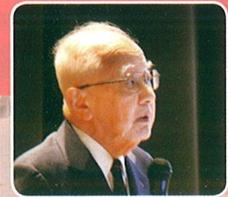
東京理科大学名誉教授  
東京大学特別名誉教授

**藤嶋 昭 先生**

「先人に学び、世の中に貢献できる研究をしよう」というテーマでご講演いただきました。

藤嶋先生は光触媒研究の第一人者であり、その研究が認められるまでの苦心や、様々な分野への応用例をご紹介くださいました。なかでも、光触媒が家の外壁など生徒の身近なものに活用されていることや、さらに研究を進め、伝染病など世界的な問題への対策に活用するため、現在も精力的に研究を続けていらっしゃるというお話が、生徒の心に強く響いたようです。

2018年(平成30年)  
4月19日 講演



東京大学名誉教授  
理化学研究所名誉研究員

**和田 昭允 先生**

(常任スーパーアドバイザー)

今年度初めての試みとなった1年次の「校内研修」において、ご講演いただきました。「サイエンスとは」という本校生徒が常に考えていくべき話題や、「知識」と「智恵」の違い、「暗黙知」と「形式知」についてなど、幅広くもの見方・考え方を教えてくださいました。

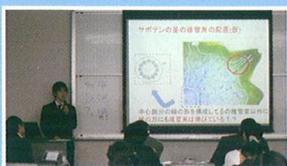
また、和田先生には、1年次生を対象に「和田サロン」を開いていただいています。少人数形式で、順次、1年次生全員が受講します。和田先生と近い距離で多岐にわたる議論を交わすことができます。

理科・数学に重点をおいた取組を大学や研究機関等との密接な連携の下で推進し、日本と世界の科学技術に資すること、また、将来の国際的な科学技術系人材の育成を趣旨としているものです。

急速にグローバル化が加速する現状を踏まえ、社会課題に対する関心と深い教養に加え、コミュニケーション能力、問題解決力等の国際的素養を身に付け、将来、国際的に活躍できるグローバル・リーダーを育成することを趣旨としているものです。

▶ Science Literacy (課題研究)

「なぜ」をそのままにせず、課題をしっかりとつかみ、論理的に追究し、さらに、その成果を相手にわかりやすく発表する、このような研究活動の基本となる力を系統的に育てます。



▶ Saturday Science

第一線で活躍されている研究者の方をお招きして、様々な実験・講義を体験します。



▶ Global Studies (課題研究)

アジアを中心とした地域の「環境保護」や「持続可能な開発」に関する課題を社会学や経済学、教育学、国際ビジネス等の視点から研究します。



▶ Saturday Human Studies

グローバルに活躍する方から「世界規模の課題」に関する解決に向けた取組を学びます。



ほんもの体験

校内



ysfFIRST(国際科学フォーラム)



サイエンス・イマージョン・プログラム



SGH 課題研究発表会



GS特別講座

国内



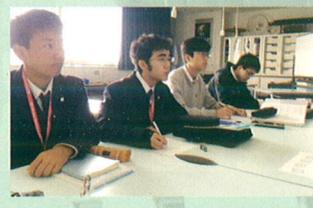
横浜市立大学実習



SSH 全国生徒研究発表会



SGH 国内研修  
(平成29年度は南三陸ボランティア)



サンモール インターナショナルスクール  
国内留学

海外



- マレーシア海外研修 (2年次全員)
- バンクーバー姉妹校交流
- シンガポール国際数学チャレンジ
- グローバルイシューリンクシンガポール
- マレーシア熱帯林調査
- オーストラリアイマージョン実習
- ベトナム環境問題実地調査
- 米国東海岸サイエンス研修
- 米国西海岸サイエンス研修



# 平成29年度 生徒の活躍



- ◇ グローバルリンクシンガポール2017 Poster Presentaion 第1位 ◇ 第4回SAGE JAPAN CUP 準優勝 世界大会(ウクライナ大会)出場
- ◇ 第59回日本植物生理学会年会高校生生物研究発表会最優秀賞・優秀賞 ◇ 第15回高校生科学技術チャレンジ(JSEC)花王特別奨励賞・審査委員奨励賞
- ◇ 公益財団法人藤原ナチュラルヒストリー振興財団 第8回高校生ポスター研究発表 最優秀賞 ◇ 第7回高校生バイオサミット in 鶴岡 審査員特別賞
- ◇ 生物学オリンピック(本選)取調賞 ◇ サイエンスキャッスル2017関東大会 優秀ポスター賞 ◇ 第20回俳句甲子園 全国大会出場
- ◇ 平成29年度神奈川県高等学校総合文化祭 高等学校文芸部誌コンクール 教育長賞 ◇ 第22回全国高等学校将棋女子選抜大会 第3位

## 平成30年度 大学入試合格状況

( ) は過年度生の合格者内数

国立大学	
帯広畜産大学	1
北見工業大学	2
北海道大学	5( 1)
東北大学	6( 1)
茨城大学	2
筑波大学	7
群馬大学	1
東京海洋大学	2
電気通信大学	8( 1)
東京大学	2
東京医科歯科大学	1( 1)
東京学芸大学	3( 3)
東京工業大学	14( 1)
東京農工大学	9( 2)
一橋大学	1( 1)
横浜国立大学	16( 2)
新潟大学	2
富山大学	1
山梨大学	3( 2)
信州大学	2
岐阜大学	1
浜松医科大学	1
名古屋大学	2
京都大学	1
高知大学	2
九州大学	1( 1)
長崎大学	1
鹿児島大学	2
琉球大学	1( 1)
<b>国立大学計</b>	<b>100(17)</b>

私立大学	
国際医療福祉大学	1
埼玉医科大学	1( 1)
目白大学	1
千葉工業大学	1
東京歯科大学	2
青山学院大学	19( 8)
桜美林大学	1
学習院大学	4( 2)
北里大学	8( 4)
共立女子大学	1
杏林大学	1
慶應義塾大学	27( 5)
工学院大学	6( 1)
國學院大学	1
国際基督教大学	1
国土舘大学	3
駒澤大学	3( 3)
芝浦工業大学	34(11)
順天堂大学	3( 2)
上智大学	7( 3)
昭和大学	1
昭和薬科大学	3( 1)
成蹊大学	1
専修大学	5( 4)
大正大学	4( 4)
玉川大学	5( 2)
多摩美術大学	11( 9)
中央大学	25(12)
津田塾大学	2( 2)
帝京大学	2( 1)
東海大学	10( 2)
東京経済大学	1( 1)
東京工科大学	4( 1)
東京慈恵会医科大学	1
東京造形大学	2( 2)
東京電機大学	3( 1)
東京農業大学	28( 3)

私立大学	
東京理科大学	66( 8)
東邦大学	1( 1)
東洋大学	2( 2)
日本大学	32(15)
日本歯科大学	2
日本赤十字看護大学	1
法政大学	29(17)
星薬科大学	1
東京都市大学	27(16)
武蔵野大学	1
武蔵野美術大学	7( 3)
明治大学	53(13)
明治学院大学	8( 4)
明治薬科大学	2
明星大学	1
立教大学	6( 1)
立正大学	1
早稲田大学	27( 5)
麻布大学	5( 2)
神奈川大学	20( 2)
神奈川工科大学	2
関東学院大学	2( 2)
聖マリアンナ医科大学	1( 1)
横浜薬科大学	5( 1)
諏訪東京理科大学	1
中京大学	1
南山大学	1( 1)
京都橘大学	1
同志社大学	3( 1)
立命館大学	4
龍谷大学	1( 1)
大阪薬科大学	1( 1)
関西大学	2
近畿大学	1
奈良大学	1
<b>私立大学計</b>	<b>552(182)</b>

大学校	
航空保安大学校	1
国立看護大学校	1
防衛大学校	2( 1)
<b>大学校計</b>	<b>4( 1)</b>

短期大学	
大妻女子大学短期大学部	1
<b>短期大学計</b>	<b>1</b>

専門学校	
情報科学専門学校	1( 1)
日本工学院専門学校	2( 1)
<b>専門学校計</b>	<b>3( 2)</b>

海外大学	
Murray State University	1
San Jose State University	1
The University of Queensland	1
<b>海外大学計</b>	<b>3</b>

### 〈医学部医学科〉

〔国立6(2) 私立7(5)〕

- 東北1 名古屋1 浜松医科1
- 横浜市立1 山梨1(1)
- 琉球1(1) 東京慈恵会医科1
- 埼玉医科1(1)
- 日本1(1) 国際医療福祉1
- 帝京1(1) 東邦1(1)
- 聖マリアンナ医科1(1)

### 〈公募制推薦・AO入試〉

〔国立19 私立4(1)〕

- 東北2 筑波4 東京海洋1
- 電気通信1 東京工業2
- 東京農工1 横浜国立1
- 新潟1 富山1 浜松医科1
- 名古屋2 首都大学東京1
- 神奈川県立保健福祉1
- 国際基督教1 昭和薬科1(1)
- 玉川1 東京農業1

公立大学	
公立はこだて未来大学	1( 1)
秋田県立大学	1
首都大学東京	9( 4)
神奈川県立保健福祉大学	1
横浜市立大学	14( 1)
大阪府立大学	2( 1)
<b>公立大学計</b>	<b>28( 7)</b>
<b>国公立大学計</b>	<b>128(24)</b>
<b>国公立大学現役合格</b>	<b>104</b>

## ご案内

行事	日程	事前申込	備考
学校説明会	7月21日(土)・7月22日(日) 10月27日(土)	必要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・詳細は学校ホームページをご覧ください。</li> <li>・皆さんの参加をお待ちしています。</li> </ul>
オープンスクール	5月12日(土) 全日 12月1日(土) 午前中	不要	
蒼煌祭(文化祭)	9月15日(土)・9月16日(日)	不要	

