



横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校

Science Frontier News

2019年度(平成31/令和元年度)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」

横浜市教育委員会指定「進学指導重点校」



集え、

未来の

サイエンティスト

開校 11 年目を迎えて — 不易と流行 —

平成21年4月に開校した横浜サイエンスフロンティア高等学校は11年目を迎えました。附属中学校は開校3年目となり、ようやく3学年の生徒が揃いました。中高一貫教育校となった本校のキーワードは「融合」です。これは、あらゆる場面で中高の一体化を進めることにより、中学生と高校生が互いに刺激し合い、相乗効果で大きな力が生み出されることを目指したものです。すでに、附属中学校1期生と2期生が各種の全国大会で優秀な成績を収めていることから、本校の目指す「融合」は着実に進んでいると考えています。

今春卒業した8期生のうち89名が国立・公立大学に合格しています。進学先を見てみると、北は北海道から南は九州まで全国にわたっています。いずれも自分の学びたい学問分野を明確にし、最適な研究環境を選んだ結果です。また、進学先を系統別に見ると、理学・工学系統以外にも人文・社会科学系統への進学者がいます。これは、文系、理系という考えに捉われず、「サイエンスの考え方」を身につけた結果だと考えています。もちろん希望の大学に合格できたのは、恵まれた環境の中でもそれに甘んじず、一人ひとりの生徒が努力をした結果であることは言うまでもありません。高い志をもち、最後まであきらめずに取り組む生徒の多いことも本校らしさだと思います。

蕉風俳諧の理念の一つに「不易と流行」があります。本校における「不易」とは、「先端科学の知識・知恵を活用して、世界で幅広く活躍する人間」つまり「サイエンスエリート」を育てるという開校以来の目標であり、教科「サイエンスリテラシー」における先端科学技術の実験・研究や課題探究型の学習です。これらの「ゆるぎない土台」に、社会や時代の変化に伴う流行的な側面を取り入れたのが本校の教育です。

芭蕉は俳諧が上達する秘訣を聞かれた際に、「過去の自分に飽きてしまうこと。」と答えたといわれています。これは、努力を怠ることなく、なおかつ新しいものを求めるからこそ、そこに進歩が生まれることを意味しているのだと思います。本質的なもの、つまり「不易」を追い求めることは、すなわち、「流行」を求めることであり、流行を追う場合も本質を踏まえなければなりません。

IoT、ビッグデータ、AIなどの新しい技術が、私たちの生活をより便利で快適なものへと変化させていきます。こうした社会の変化を敏感にとらえ、本質を見失うことなく、先々を見据える視野の広さが大切です。開校11年目になっても、横浜サイエンスフロンティア高等学校は、時代の波を読み、本質を追求しようとするグローバルリーダーたる「サイエンスエリート」を育て、応援する学校でありたいと考えています。

横浜サイエンスフロンティア高等学校 校長 永瀬 哲



カリキュラム

平成31 / 令和元年度入学11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。

SL：サイエンスリテラシー
1・2年次の課題探究型の授業です。

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	SL 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)	OCPI (2)						HR (1)
2年次	SL 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)	OCPII (2)						HR (1)	
3年次	理数数学 II (3)		体育 (3)	現代文B (2)	Reading Skills (4)	Writing Skills (2)	選 択 科 目 (10~20)																											HR (1)	

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・特別科学技術顧問による教育支援

スーパーアドバイザー・特別科学技術顧問による特別講演（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。

2019年
(平成31年)
3月16日 講演



浅島 誠 先生

(常任スーパーアドバイザー)

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
帝京大学学術顧問特任教授
日本学術振興会学術顧問

サタデーサイエンスにて、社会に貢献する科学者に必要な資質についてお話をいただきました。日本が今抱えている課題、たとえば少子化・高齢化や、子どもの理科離れなど、多くの問題に立ち向かうために、教養のある人物に成長してほしいという言葉をいただきました。

また、浅島先生とは、「浅島サロン」において、より近い距離で議論を交わすことができます。(右ページ参照)

2019年
(平成31年)
4月16日 講演



小島 謙一 先生

(特別科学技術顧問)

横浜創英大学学長
横浜市立大学名誉教授

校内研修において、「YSFHの井戸を掘った人たち」と題し、学校設立の経緯や、日本科学技術の現状についてお話をいただきました。さらに、研究に対する心構えとして、「運」「鈍」「根」を意識すること、常に疑問をもって観察すること、諦めないで最後までやり抜くことの大切さを教えてくださいました。

最後に、3年後に成長した姿、そして、将来の世界での活躍を楽しみにしている、という温かい応援をいただきました。

2019年
(平成31年)
4月27日 講演



藤嶋 昭 先生

(スーパーアドバイザー)

東京理科大学名誉教授
東京大学特別名誉教授

1年次第1回のサタデーサイエンスにて、「科学を楽しく一身のまわりの現象や光触媒を中心に」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。最後の質疑応答では、質問したい生徒たちの行列ができました。先生は、生徒たちの質問一つ一つに対して丁寧に答えてくださいました。

前・常任スーパーアドバイザーの和田昭允先生にも継続的な支援をいただいています。

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
(スーパーアドバイザー)



「科学技術を志す人たちの理想型とせよ」

和田昭允先生には開校から深く関わっていただき、多くのご助言をいただいています。毎年4月には新入生に向けてご講演いただき、「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を中心に、幅広いものの見方・考え方を伝えてくださいました。1年次対象の「和田サロン」では生徒と多岐にわたる議論を交わし、様々な質問にも丁寧に答えていただきました。

本校は、文部科学省からSSH（スーパーサイエンスハイスクール）の指定を受け、今年で10年目を迎えます。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、将来の国際的な科学技術系人材の育成を目指しています。

サイエンスリテラシー

▶サイエンスリテラシーI（1年次）

サイエンスリテラシーIでは、2年次でのSLIIのコース選択に向けて、さまざまな分野の実習を行い、研究の基礎となる知識や技能を身につけます。



▶サイエンスリテラシーII・III（2・3年次）

サイエンスリテラシーIIでは、個人で設定したテーマについて、全員が1年間研究を行います。マレーシア研修では、研究の成果を英語で発表します。サイエンスリテラシーIII（選択科目）では、さらに研究を深め、学会やコンテストで成果を発表します。



▶サタデーサイエンス

第一線で活躍されている研究者の方々をお招きして、様々な講義や実習を体験します。



ほんもの体験

▶マレーシア海外研修（2年次全員対象）



▶バンクーバー姉妹校交流



▶SSH米国西海岸研修



▶SSH米国東海岸研修



▶マレーシア熱帯林調査



▶ベトナム環境問題調査



▶浅島サロン

本校常任スーパーアドバイザー浅島 誠 東京大学名誉教授と、サイエンスについて直接語り合います。



平成30年度 生徒の活躍



- ◆ 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37回高校文芸コンクール 教育長賞(小説)
- ◆ 第42回全国高等学校総合文化祭棋道部門女子団体 第3位
- ◆ サイエンスキャッスル2018関東大会 優秀賞・優秀ポスター賞
- ◆ 千葉大学主催第21回数学理科コンクール課題の部 学長賞
- ◆ エッグドロップ甲子園2018東京大学 優勝
- ◆ 第17回神奈川大学全国高校生理科・科学論文大賞 大賞
- ◆ 高校生科学技術チャレンジ(JSEC)2018 優等賞・審査員奨励賞
- ◆ 第20回電子ロボと遊ぶアイデアコンテスト高校生エキスパート部門 第1位(WRO全国大会出場)
- ◆ 日本生物学オリンピック(本選) 敢闘賞

平成31年度 大学入試合格状況

平成31年4月1日現在
() は過年度生の合格者内数

国立大学		公立大学		私立大学		私立大学	
北見工業大学	1(1)	首都大学東京	9(1)	成城大学	3	関東学院大学	2
室蘭工業大学	1	横浜市立大学	13(2)	専修大学	5(2)	鶴見大学	1(1)
弘前大学	2	福井県立大学	1(1)	大東文化大学	1(1)	桐蔭横浜大学	1
山形大学	2	山梨県立大学	1	玉川大学	8(1)	横浜薬科大学	2
茨城大学	1	公立諏訪東京理科大学	1(1)	多摩美術大学	1(1)	同志社大学	2(1)
筑波大学	11(2)	静岡県立大学	1(1)	中央大学	36(17)	近畿大学	2
千葉大学	3(2)	公立大学計	26(6)	東海大学	30(10)	私立大学計	628(211)
お茶の水女子大学	1	国公立大学計	120(31)	東京有明医療大学	1	大学校	
電気通信大学	9(1)	国公立大学現役合格	89	東京工科大学	8	防衛医科大学校	1(1)
東京大学	5(3)	私立大学		東京造形大学	2(2)	防衛大学校	1
東京外国語大学	2(1)	東北医科薬科大学	1(1)	東京電機大学	14(2)	大学校計	2(1)
東京海洋大学	6	国際医療福祉大学	1	東京都市大学	42(10)	専門学校	
東京学芸大学	2(1)	日本工業大学	1	東京農業大学	26(8)	東洋公衆衛生学院	1
東京工業大学	10(1)	目白大学	1	東京薬科大学	5(2)	昭和大学医学部附属 看護専門学校	1
東京農工大学	6(1)	千葉工業大学	4(3)	東京理科大学	63(21)	専門学校計	2
一橋大学	2(1)	青山学院大学	27(7)	東邦大学	3(1)		
横浜国立大学	18(4)	桜美林大学	1	東洋大学	3		
信州大学	4(1)	学習院大学	2	日本大学	44(13)		
静岡大学	2(1)	北里大学	23(8)	日本女子大学	2(1)		
名古屋大学	1(1)	慶應義塾大学	19(8)	法政大学	26(10)		
滋賀医科大学	1(1)	工学院大学	6(1)	武蔵野大学	2		
神戸大学	1(1)	國學院大学	1(1)	武蔵野美術大学	3(2)		
広島大学	1(1)	駒澤大学	5(1)	明治大学	52(25)		
九州大学	1(1)	芝浦工業大学	45(15)	明治学院大学	2(2)		
鹿児島大学	1	上智大学	7(1)	明星大学	6(1)		
国立大学計	94(25)	昭和大学	1	立教大学	15(9)		
		昭和薬科大学	5(1)	早稲田大学	26(15)		
		成蹊大学	3(1)	麻布大学	2		
				神奈川大学	33(5)		
				神奈川工科大学	1		

〔国公立2(1)私立1(1)大学校1(1)〕
滋賀医科1(1) 横浜市立1
東北医科薬科1(1) 防衛医科1(1)

〔公募制推薦・AO入試〕
〔国公立19 私立4〕

筑波7 千葉1 電気通信1
東京工業1 東京農工1
横浜国立5 信州1
首都大学東京2 慶應義塾1
東京農業1 東京薬科1
明治1

ご案内

行事	日程	事前申込	備考
学校説明会	7月27日(土)・7月28日(日) 11月2日(土)	必要	・詳細は学校ホームページをご覧ください。
そうこうさい 倉煌祭(文化祭)	9月14日(土)・9月15日(日)	不要	・皆さんの参加をお待ちしています。

