

多くの研究機関や大学、

横浜サイエンスフロンティア高校では、先端科学技術各分野の研究機関や大学、企業の研究者等の方々に科学技術顧問に就任していただき、サイエンスリテラシーやサタデーサイエンスなどの講義や研究指導、実験指導などを担当していただくほか、さまざまな形でご協力いただいています。

スーパーアドバイザー



**大きな夢の実現に向けて、
努力し、持続せよ**

産業技術総合研究所名誉フェロー
東京大学名誉教授
日本学術振興会学術顧問
横浜市立大学名誉教授
帝京大学学術顧問・特任教授
常任スーパーアドバイザー

浅島 誠 (あさしま まこと) 先生



**すばらしい雰囲気のもとで、
感動しながら科学を
きわめさせたい**

東京理科大学名誉教授
東京大学特別名誉教授

スーパーアドバイザー

藤嶋 昭 (ふじしま あきら) 先生



**科学の進歩を支えるのは、
みなさんの好奇心と
創造力です**

ノーベル物理学賞受賞(2008年)
名古屋大学特別教授
高エネルギー加速器研究機構特別名誉教授
素粒子宇宙起源研究所名誉所長
スーパーアドバイザー

小林 誠 (こばやし まこと) 先生



**科学技術で夢を紡ぎ、
未来を織りなそう！**

東京大学大学院情報学環教授
東京大学生産技術研究所教授
東京カレッジ副カレッジ長

スーパーアドバイザー

大島 まり (おおしま まり) 先生

科学技術顧問

Laboratory [研究機関]

白須 賢	理化学研究所 環境資源科学研究センター 植物免疫研究グループ グループディレクター
伊藤 拓宏	理化学研究所 生命医科学研究センター 翻訳構造解析研究チーム チームディレクター
谷内 一郎	理化学研究所 生命医科学研究センター 免疫転写制御研究チーム チームディレクター
的川 泰宣	宇宙航空研究開発機構 名誉教授
三輪 哲也	海洋研究開発機構 技術開発部 観測技術研究開発グループ 調査役
Dhugal Lindsay	海洋研究開発機構 超先鋭研究開発部門 超先鋭研究開発プログラム 主任研究員

University [大学]

小島 謙一 ※特別科学技術顧問	横浜市立大学 名誉教授、横浜創英大学 名誉教授
笹瀬 巖	慶應義塾大学 名誉教授
富田 勝	慶應義塾大学 名誉教授
西 宏章	慶應義塾大学 理工学部 教授
永山 國昭	総合研究大学院大学 名誉教授、生理学研究所 名誉教授
沼田 潤	東京都市大学 名誉教授
北原 和夫	東京科学大学 名誉教授、国際基督教大学 名誉教授
宮崎 純	東京科学大学 教授
種田 保穂	横浜国立大学 名誉教授
森下 信	横浜国立大学 名誉教授
石川 義弘	横浜市立大学 学長
滝田 祥子	横浜市立大学 国際教養学部 都市社会文化研究科 教授
西村 善文	横浜市立大学 名誉教授 (特任教授)
篠崎 一英	横浜市立大学 理学部 生命ナノシステム科学研究科 教授
大関 泰裕	横浜市立大学 理学部 生命ナノシステム科学研究科 教授
内山 英穂	横浜市立大学 理学部 生命ナノシステム科学研究科 教授
肥後 矢吉	京都大学 インフラ先端技術 コンソーシアム 顧問
森田 彰	早稲田大学 商学学術院 教授
Farah Nurzakiah Binti Ahmad Tajuddin	マレーシア国立ブトラ大学 元教員
近藤 るみ	お茶の水女子大学 基幹研究院 自然科学系 准教授 学長補佐

企業に支えられる学校です。

Enterprise [企業]

味の素株式会社	バイオ・ファイン研究所 バイオソリューション研究所長	岩谷真太郎
株式会社ANA総合研究所	代表取締役社長	矢澤 潤子
AGC株式会社	執行役員 技術本部 材料融合研究所長	横塚 俊亮
ENEOS株式会社	横浜製造所長	秋田 昌稔
株式会社Gakken	学研科学創造研究所 フェロー	田村 尚志
株式会社京三製作所	上席フェロー（信号事業部技監）	島添 敏之
麒麟ビール株式会社	常務執行役員 横浜工場長	藤原 義寿
株式会社クレハ	執行役員 研究開発本部 常務理事	佐藤 浩幸
株式会社JERA	横浜火力発電所長	永徳 康典
JFEエンジニアリング株式会社	常務執行役員 技術本部 総合研究所長	塩満 徹
株式会社JVCケンウッド	取締役 常務執行役員 最高技術責任者	園田 剛男
月島JFEアクアソリューション株式会社	取締役 常務執行役員 技術本部長	横幕 宏幸
株式会社鶴見精機	取締役 会長	立川 道彦
東京ガス株式会社	グリーントランスフォーメーションカンパニー 基盤技術部長	吉田 豊
日揮ホールディングス株式会社	執行役員 CTO サステナビリティ協創オフィス	水口 能宏
日産自動車株式会社	執行役 チーフテクノロジーオフィサー	赤石 永一
日本アイ・ビー・エム株式会社	理事 東京基礎研究所長	福田 剛志
日本電信電話株式会社	サービスイノベーション総合研究所長	兼清 知之
株式会社日立製作所	研究開発グループ デジタルインフラシステムイノベーションセンタ センタ長	谷 繁幸
日本マイクロソフト株式会社	業務執行役員 ナショナルテクノロジーオフィサー	田丸健三郎
株式会社ユーディット	会長兼シニアフェロー、放送大学・美作大学 客員教授	関根 千佳
横浜モバイルプラネタリウム	代表	遠山 御幸 敬称略 (令和7年4月現在)

Education Agreement [教育連携協定先]

横浜国立大学	教育内容及び教育方法などの向上に関する特別協定	平成 18 年 1 月
横浜国立大学	教育内容及び教育方法などの向上に関する特別協定	平成 18 年 1 月
慶應義塾大学	教育連携に関する協定	平成 19 年 1 月
横浜国立大学	教育連携に関する協定	平成 19 年 1 月
横浜国立大学	教育連携に関する協定	平成 19 年 1 月
理化学研究所横浜研究所	教育などにおける連携・協力に関する協定	平成 19 年 12 月
ディビッド・トンブソン・セカンダリー・スクール	姉妹校提携	平成 20 年 10 月
海洋研究開発機構	教育などにおける連携・協力に関する協定	平成 20 年 12 月
サンモール・インターナショナルスクール	教育協力協定	平成 21 年 1 月
日本マイクロソフト（株）	教育などにおける連携・協力に関する協定	平成 22 年 6 月
東洋大学バイオ・ナノエレクトロニクス研究センター	教育連携に関する協定	平成 24 年 4 月
上智大学	教育連携に関する協定	平成 28 年 5 月

協力企業

JFE エンジニアリング（株）	AGC（株）	ENEOS（株）	今井建設（株）
東宝タクシー（株）	（株）鶴見精機	プリンス電機（株）	

学校長・常任スーパーアドバイザー挨拶

科学技術を支える人 サイエンスエリートの育成を目指して



学校長
藤本 貴也

横浜サイエンスフロンティア高等学校は、「先端的な科学技術の知識・技術、技能を活用して、世界で幅広く活躍する人間の育成」を教育理念とし、平成 21 年 4 月に開校、今年 4 月に第 17 期の新入生を迎えました。「サイエンスの力」で予測困難な時代に対応する次世代育成、人材育成が本校の使命です。私たちはこのような人材にグローバルな視野での活躍を願い、新たな時代を切り拓く担い手として横浜、日本、国際社会を牽引する役割を期待しています。

これは、横浜教育ビジョン 2030 にある横浜の教育が目指す人づくり「自ら学び社会とつながりともに未来を創る人」を本校の特色・魅力を生かして実現するものであります。生徒一人ひとりが持つ潜在的な独創性を引き出し、ものごとに対する柔軟な思考力・解析力を養い、外部機関等との連携による「ほんもの体験」から、世界に貢献できるグローバル人材を育みます。これを支えるのが、理数科の特色ある学習や充実した施設・設備とともに、本校の最大の特徴であるサイエンスリテラシーと呼ぶ「探究的な学習活動」です。このような学校ですので、「サイエンス」の基礎・基本を学び、研究し、自身を高め、社

会に貢献しようとする意欲のある生徒を本校は求めています。

このため、意欲的で好奇心旺盛な生徒が毎年入学し、附属中学校からの入学生と「融合」して互いに刺激し合い、目を見張る活躍を見せてくれます。本校は開校 2 年目より文部科学省からスーパーサイエンスハイスクール（SSH）の指定を受け、活動を行ってまいりました。SSH の支援を受けて取り組んだ実践により、生徒の課題探究は充実し、毎年夏季に行われる SSH 生徒研究発表会では、2023 年度、2024 年度、2 年連続で文部科学大臣表彰をいただいています。ほかにも、科学オリンピックや各種コンクールでの受賞、学会での発表など優秀な成績・成果を収めた生徒、受賞はできませんでしたが挑戦を通して大きな成長を遂げた生徒が多くいます。粘り強く挑戦し続ける「挑戦者」としての志、校名の「フロンティア」が校風として根付いてきたと感じています。

横浜サイエンスフロンティア高等学校は、仲間と切磋琢磨し協働し、自身の「好き」を伸ばす生徒をこれからも支援してまいります。「グローバルに活躍する」「知の開拓者」を目指す皆さんを横浜サイエンスフロンティア高等学校は待っています。

志をもって研鑽し、 素晴らしい環境で人生の基盤作ろう



常任スーパーアドバイザー
浅島 誠先生

横浜サイエンスフロンティア高校には生徒を育てる素晴らしい環境、先生と仲間と伝統がそろっています。一人ひとりの生徒を大切に、生徒が持っている能力を引き出し伸ばし育てる誇れる高校です。生徒の皆さんは大志をもって、自己と仲間たちと共に研鑽し、これからの人生の基礎・基盤作りを着実にしてください。大志は自分の将来の希望・夢です。その目標に向かって自分を育てることですが、その基盤としてこの 3 年間の高校生活で大いに学習のみならず学内外の研修、クラブ活動、色々なコンテストにも挑戦して経験してみてください。そこには本校のサイエンス精神が必要で、高い視点と広い視野をもち、己を高め、時代の先頭に立つチャレンジ精神と勇気をもって行動するのです。色々な事にチャレンジすれば失敗もあるでしょうが、諦めないでその失敗をいかにして乗り越えることができるかも重要です。失敗や困難を乗り越える方法と知識と知恵を自分で経験することによってまた、一段と自分を大きくして行くのです。そのために事に当たっては努力し、継続して何事も諦めないで行動できるかどうかです。

最近の社会や世界は大きく変容しています。特に IoT の進展や生成 AI などの出現は今後の社会を大きく変える可能性があります。そのような中でこそ自分で知識と知恵を蓄え、自分で考えて判断することが必要です。確かな知識と知恵を持っていないと判断さえできなくなります。生徒の皆さんが自分の将来を捻りあるものにするために高校時代に人生の着実な基礎・基盤作りを行って欲しいです。自分の人生は自分で切り開く気構えと勇気が必要になってきます。

横浜サイエンスフロンティア高校は今年、創立 17 周年を迎えます。創立以来、確かな成果を出して歩み続けています。これは先生と生徒、仲間、先輩、地域の人たち、各大学の教員、科学技術顧問の皆様、海外交流など多くの方々のご支援とご協力があるからです。YSFH が目指しているサイエンスエリート教育が高く評価されているのです。

是非、横浜サイエンスフロンティア高校に来て素晴らしい「サイエンス」教育と環境、教員、仲間と楽しみながら、人生の基盤を作り、将来の日本そして世界を背負って立ってください。

横浜サイエンスフロンティア高校を目指す教育

教育理念

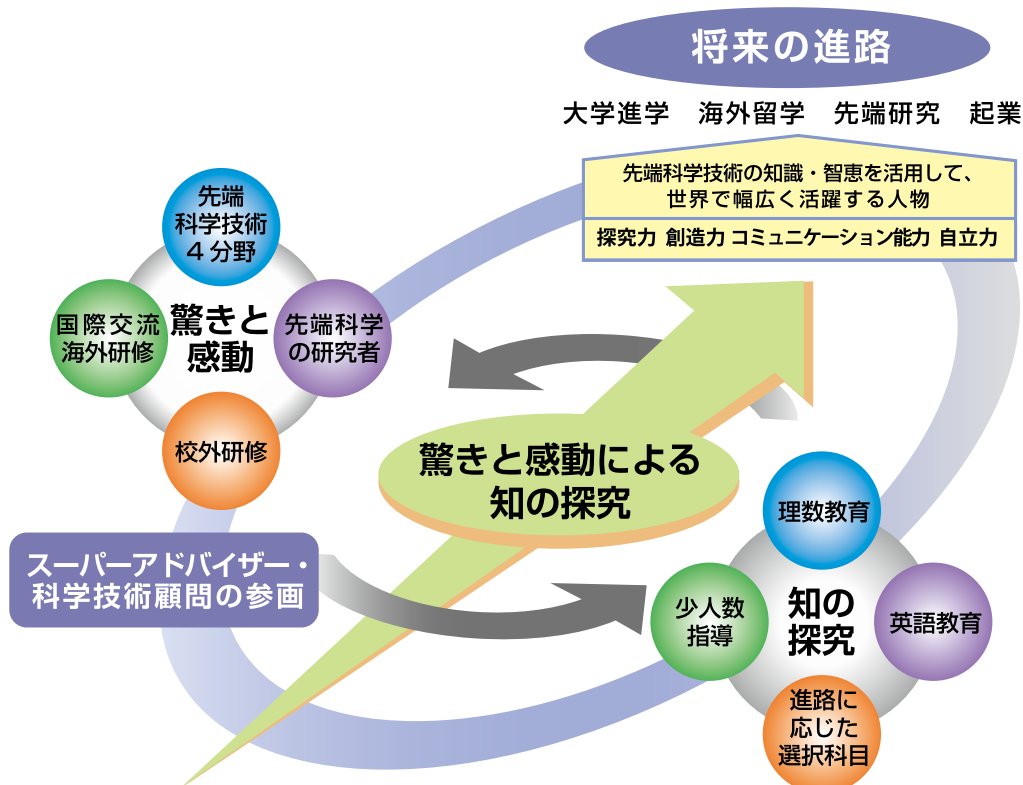
学問を広く深く学ぼうとする精神と態度を培いながら、生徒一人ひとりが持つ潜在的な独創性を引き出し、日本の将来を支える論理的な思考力と鋭敏な感性をはぐくみ、先端的な科学の知識・智恵・技術、技能を活用して、世界で幅広く活躍する人間を育成する。

教育目標

1. 広い視野、高い視点、多面的な見方を身につけさせ、ものごとに対する柔軟な思考力・解析力を培い、論理的頭脳を養う。
2. 旺盛な探究力、豊かな創造力、世界に通じるコミュニケーション能力、自立力を培うことによって、よりよく生きる知恵を養う。
3. 社会における己の使命を自覚し、積極的に社会に貢献しようとする志を養う。
4. 人格を陶冶し、有為な社会の形成者としての品格を養う。
5. 幅広い知識と教養を身につけ、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健やかな心身を養う。

教育方針

驚きと感動による知の探究



学力育成カリキュラム

週35単位分の授業を行います。

理数科目と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

数学、理科、情報を教科「理数」として各科目を学びます。

Science Literacy 【サイエンスリテラシー】 (SL)

必修で行う課題探求型の授業です。

1年次では、プロジェクトベースの実習を通して、研究の基礎となる知識や技能を身につけます。
2年次では、6分野15のコースに分かれ、個人で設定したテーマについて1年間研究を行います。
3年次では、研究活動の成果を生かし、自分の将来の取り組みに向けた活動を行います。

令和7年度入学生の教育課程

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1年	SL I (2)																				
2年	SL II (2)																				
3年	SL III (1~2)																				

※「Science Literacy II」は研究成果を、2年次研修旅行において発表します。

※カリキュラムは変更になる場合があります。

必修選択科目について

1年次

芸術：「音楽Ⅰ」「美術Ⅰ」「書道Ⅰ」から1科目選択

2年次

理数理科：「理数物理」「理数化学」「理数生物」「理数地学」から2科目選択

3年次の自由選択科目

理数数学探究(4)	理数物理(4)
理数数学研究(2)	理数化学(4)
理数情報研究(2)	理数生物(4)
	理数地学(4)
	理数物理探究(4)
	理数化学探究(4)
	理数生物探究(4)
	理数地学探究(4)
	理数物理研究(2)
	理数化学研究(2)
	理数生物研究(2)
	理数地学研究(2)

時間割 (平常)

朝学習	8:00 ~ 8:30	30 分間
SHR	8:35 ~ 8:40	
1 校時	通常	50 分間
2 校時	通常	50 分間
3・4 校時	2 時間連続授業	100 分間
昼休み		
5 校時	通常	50 分間
6・7 校時	2 時間連続授業	100 分間

2 時間連続の授業

- ◎実験・実習・実技を中心とする教科・科目に2時間連続授業を採用
例:SL、理数理科、理数数学、Production Skills、芸術、体育、家庭基礎 など
- ◎1 日 5 科目で 7 単位分の集中した学習
- ◎放課後の時間を確保

0	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
	保健 (1)	体育 (2)	現代の国語 (2)	言語文化 (3)	英語コミュニケーション I (4)	OCPD I (2)	LHR (1)								
	保健 (1)	体育 (2)	論理国語 (2)	古典探究 (3)	英語コミュニケーション II (4)	OCPD II (2)	LHR (1)								
自由選択科目 (10~)															LHR (1)

「横浜市立大学チャレンジプログラム」
横浜市立大学理学部理学科への入学 3~5名

横浜市立大学チャレンジプログラムの流れ
「SL II」のまとめ 2 年次 3 月

研究中間発表 3 年次 6 月

第一次選考 3 年次 8 月

第二次選考
(指定校推薦受験) 3 年次 11 月

国語・英語

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年次のOCPD^{※1}はCALL^{※2}教室、プレゼンテーションスタジオを使い、AET^{※3}とともに実践的な英語力を育てる横浜サイエンスフロンティア高校独自の授業です。

3年次に、全員がComprehension Skills^{※4}とProduction Skills^{※5}を学びます。

※1 OCPD [Oral Communication for Presentation and Debate]
プレゼンテーションやディベートを行い、実践的な英語力を培う授業

※2 CALL [Computer Assisted Language Learning]
コンピュータを活用した言語学習

※3 AET [Assistant English Teacher]
英語指導助手

※4 Comprehension Skills
リーディング、リスニングによる英文理解を中心とした授業

※5 Production Skills
ライティング、スピーキングによる英語表現を中心とした授業

現代文発展探究 (2)	英語構文探究 (2)
古典発展探究 (4)	英語構文研究 (2)
古典研究 (2)	Practical English (2)
小論文研究 (2)	フードデザイン (2)
地理探究 (4)	
日本史探究 (4)	
世界史探究 (4)	
倫理 (2)	
政治・経済 (2)	

※選択科目は変更になることがあります。

未来のその先へ SSH指定校(経過措置)・SGHネットワーク参加校

「文部科学省SSH(スーパーサイエンスハイスクール)」

将来の国際的な科学技術関係人材を育成するため、先進的な理数教育を実施する高等学校等を「スーパーサイエンスハイスクール」として指定し、学習指導要領によらないカリキュラムの開発・実践や課題研究の推進、観察・実験等を通じた体験的・問題解決的な学習等を支援する制度です。

指定16年目となる本校は、今年度SSH経過措置校の指定を受け、将来世界で活躍できる科学技術人材の育成に向けた取組を継続しています。



「文部科学省SGH(スーパーグローバルハイスクール)ネットワーク」

国際理解教育および外国語教育の水準のさらなる維持向上に向け、継続的発展的に取り組む高等学校などを中心に構成される全国ネットワークで、同省主催の「全国高校生フォーラム」等への参加により、持続可能なグローバル人材の育成を推進します。

将来の科学技術関係人材を育成する最先端プログラム

Science Literacy 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「サイエンスリテラシーⅡ」での個人研究に向けて、6つの分野の実習をバランス良く実施し、研究の基礎となる知識や技術を身につけます。

それぞれの授業では、正解のない課題にグループで取り組みます。ディスカッションやプレゼンテーションの時間を重視し、課題解決力とともに、気づいたことや自分の考えを他者と共有し、全体に発信するスキルを身につけます。



サイエンスリテラシーⅡ(2年次)

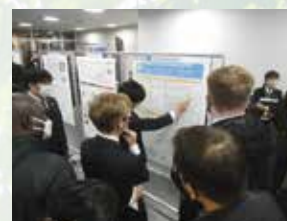
「サイエンスリテラシーⅡ」では、全員が6分野 14 コースのいずれかに所属し、個人で設定したテーマについて、1年間研究を行います。2年次秋に実施するマレーシア研修では、研究の成果を全員が英語で発表します。

サイエンスリテラシーⅡ(SLⅡ)の6分野



サイエンスリテラシーⅢ(3年次)

「サイエンスリテラシーⅢ」では、SLⅡでの1年間の研究のまとめを行います。また希望する生徒は研究をさらに深め、学会やコンテストで成果を発表します。



Saturday Science サタデーサイエンス

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、スーパーアドバイザー藤嶋 昭 東京理科大学名誉教授らをお招きし、先端科学分野や、科学者としての道のり、研究テーマ設定へのアドバイスなどについて特別講義を受けます(年間4回予定)。講義終了後の質疑応答では、講師の方々と直接お話しをすることもできます。



サタデーサイエンス特別編(希望者対象)

サタデーサイエンス特別編として年間数回実施します。横浜市大医学部での実習や、日産自動車(株)の協力による流体力学講座・実習等、興味のある生徒にとって貴重な「ほんもの体験」の機会です。



浅島サロン

本校常任スーパーアドバイザー浅島 誠先生と、立場を越えたリラックスした雰囲気の中で、サイエンスについて直接語り合う時間です。各回20名ずつ、夏休みまでに1年次生全員が参加します。



サイエンス教室

地域のサイエンス拠点校として、本校が小中学生を対象に行っている科学教室です。本校サイエンス委員会や理数系部活動に所属する生徒たちが入念に準備し、当日の運営も生徒中心で行います。



サイエンス教室のテーマ(過去の実施例)

チョコレート科学する
数学・物理の神秘を体験しよう!
ロボットを作ろう!動かそう!
フルーツで電池を作ろう!
天文教室
金属の秘メタル魅力
ペーパーブリッジを作ろう!

高大接続

横浜市立大学チャレンジプログラム

サイエンスリテラシーの研究成果や学業成績などに基づき、将来のサイエンティストとしての資質が十分認められる生徒を合格者と認める制度です。横浜市立大学大学院修士課程までを5年で修了することのできる「横浜市大 理数マスター育成プログラム」の資格も得られます。

次世代科学技術チャレンジプログラム

科学技術イノベーションを牽引する次世代の傑出した人材を育成するための国のプログラムです。指定を受けた大学等の教育機関が、理数系に優れた意欲・能力を持つ生徒を対象に、その能力等のさらなる伸長を図る多様な育成プログラムを提供しています。

本校生徒が参加したプログラム

次世代科学技術チャレンジプログラム(国立情報学研究所)	1名
グローバルサイエンスキャンパス(島根大学)	1名
次世代育成オフィス(東京大学生産技術研究所)	3名
女子高生向け理学探究活動推進事業(京都大学)	2名

※令和6年度の実績

理数科目

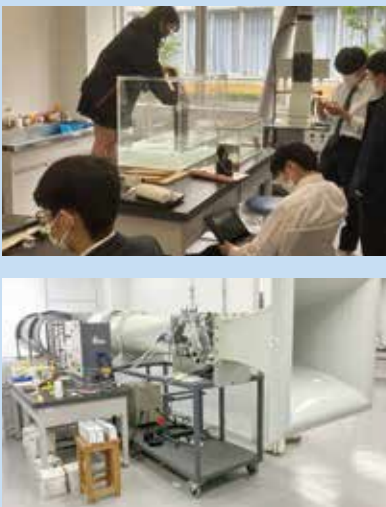
理数化学 (Chemistry)

理数化学 (2 / 3 / 4 単位)
理数化学探究 (4 単位)
理数化学研究 (2 単位)



化学とは、物質の成り立ちや構造・性質などを調べたり、新たな物質を作り出したりする学問です。また、物質に関する原理や法則を使って、身の回りにあるものとの関わりを学んでいきます。

化学を学んでいく中で、科学的な物の見方で様々な物質についての興味を広げ、新たな物質を創出する意識を高めます。



理数物理 (Physics)

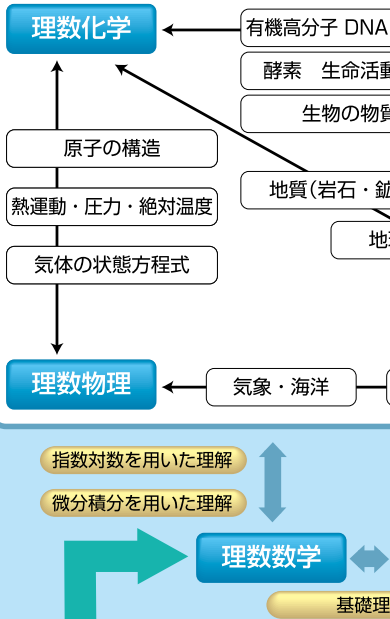
理数物理 (2 / 3 / 4 単位)
理数物理探究 (4 単位)
理数物理研究 (2 単位)

物理とは、自然界における様々な現象を理論・実験から追究していく学問です。

力学、電磁気学、熱力学、波動物理学など広範囲にわたり学習していきます。

物理を学んでいく中で、科学的な物の見方や、物事を理論的に考える力を身につけていきます。

理数科目連携



理数数学 (Mathematics)

十分な授業時間を確保しています。数学Ⅰ、A、Ⅱ、B、Ⅲ、Cの各分野の内容を系統的に再配列し、効率的に授業を展開します。2 年次冬から進学に対応した演習授業を行い、全員が3 年次までに理数数学を履修します。(少人数・習熟度別学習)

	理数数学Ⅰ（１年次共通履修）			理数数学Ⅱ（２年次共通履修） 理数数学特論（２年次共通履修）			理数数学Ⅲ（３年次共通履修） 理数数学探究（３年次選択履修） 理数数学研究（３年次選択履修）				
	１学期	２学期	３学期	１学期	２学期	３学期	１学期	２学期	３学期		
理系	数学Ⅰ範囲						進学に対応した 演習授業				
	数学Ａ範囲										
			数学Ⅱ範囲								
文系	数学Ⅰ範囲					数学Ⅲ・Ｃ範囲					
	数学Ａ範囲										
			数学Ⅱ範囲		数学Ⅲ・Ｃ範囲						
			数学Ｂ・Ｃ範囲								

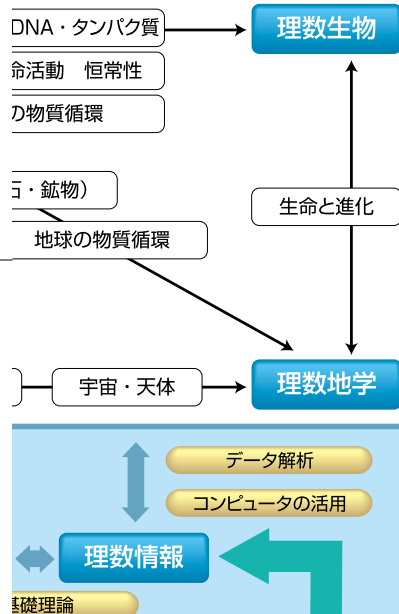
理数生物 (Biology)

理数生物 (2 / 3 / 4 単位)
理数生物探究 (4 単位)
理数生物研究 (2 単位)



私たち人間も生物の一種であり、生物について学ぶということは、自分自身を理解することでもあります。また、自分だけではなく、他の多くの生物が暮らしているこの世界を知ることが、地球に住む私たちにとってとても大切なことです。生命の不思議さ、尊さを感じながら学んでいきます。

連携のイメージ



理数地学 (Earth Science)

理数地学 (3 / 4 単位)
理数地学探究 (4 単位)
理数地学研究 (2 単位)



高校で学ぶ地学には、地震や火山噴火の活動、地下資源開発、大気や海洋の循環など、我々の生活に身近な地学と、地球の歴史やマグマ生成のメカニズム、鉱物・岩石の分類、古生物の知識など、地球や宇宙の歴史やしぐみを学ぶ地学があります。

これら地球のシステム全体の知識を学ぶことによって、基礎から社会生活の将来に向けた応用につなげていきます。

理数情報 (Information Studies)

情報を科学的に理解し、高度な情報技術の進展に対応できる情報活用能力と情報社会に参加する態度の育成を目指します。

- 普通教科「情報Ⅰ」の代替科目として「理数情報」
- 少人数によるわかりやすい授業展開

理数情報

1. 情報社会の問題と解決
2. コミュニケーションと情報デザイン
3. コンピュータの科学的理解
4. 問題解決とプログラミング
5. 情報通信ネットワークとデータ活用

※選択科目は基準人数に達しない場合は、開講されない場合があります。