

2019

好きな学問を早く存分に勉強したいと思ったら

# 飛び入学

制度発足  
20周年

# Early Admission

少人数教育と  
特別カリキュラムで  
**科学者・研究者**  
を目指す近道です。

## 高2、高3秋から 大学へ

第一線の研究者が  
個別指導

最先端の  
研究につながる  
6分野14クラス

国際舞台につながる  
学習環境・学習支援

高2  
高3秋

科学者・研究者につながる  
特別カリキュラム



CHIBA  
UNIVERSITY



Center for  
Frontier  
Science

国立大学法人 千葉大学

## 先進科学プログラム

# 最先端の研究につながる6分野14クラス

「先進科学プログラム」は、高校2年修了後、

通常より1年(秋入学の場合は半年)早く

大学に入学できる制度です。

入学後は、所属する各学部・学科の授業科目と並行して、

本プログラム生専用カリキュラムに基づいた

少人数専門教育を受けることができます。

学べる分野は物理学、化学、工学など

6分野14クラスにおよびます。

宇宙物理学、バイオテクノロジーから、デザイン、

ナノサイエンスまで、千葉大学には世界から注目される

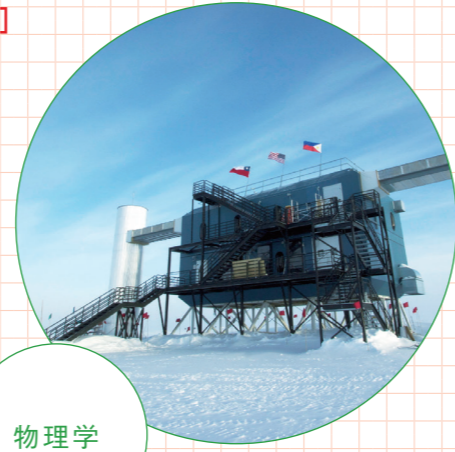
さまざまな最先端の研究分野があり、

先進プログラム生は早い時期から

そのような研究に携わって行くことができます。

## [6分野14クラスの研究分野]

- 素粒子物理学
- 原子核物理学
- 宇宙物理学
- 粒子線物理学
- 強相関電子系物理学
- ナノサイエンス
- 電子物性物理学
- 光物性・量子伝導物理学
- 生命・情報物理学

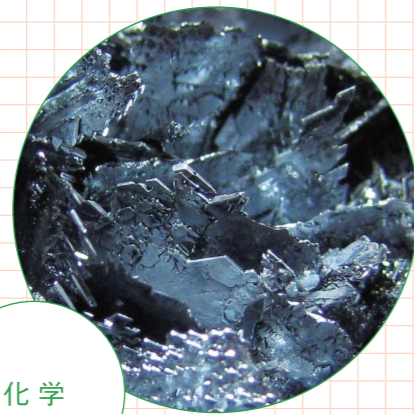


物理学



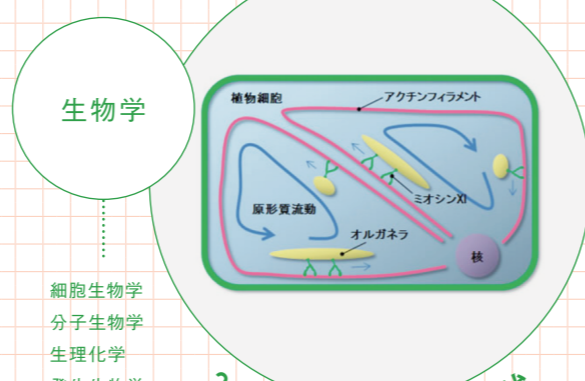
建築学

- 住環境創造デザイン
- 環境形成デザイン
- 構造安全計画



化学

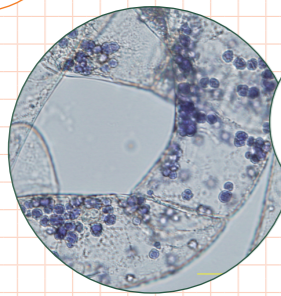
- 有機化学
- 無機・分析化学
- 物理化学
- 生命化学



生物学

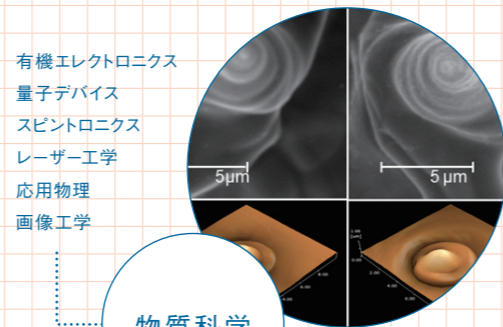
- 細胞生物学
- 分子生物学
- 生理化学
- 発生生物学
- 生態学
- 進化系統学

2019年入学生から募集開始



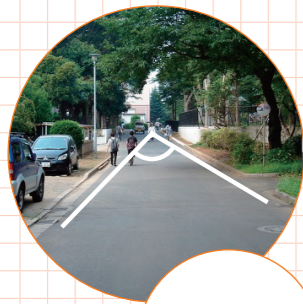
植物生命科学

- 生命分子化学
- 生物資源化学



物質科学

- 有機エレクトロニクス
- 量子デバイス
- スピントロニクス
- レーザー工学
- 応用物理
- 画像工学



人間探求

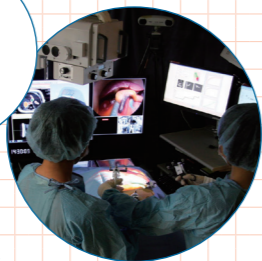
- 哲学
- 認知情報科学
- 心理学
- 社会学
- 文化人類学



高2  
高3秋

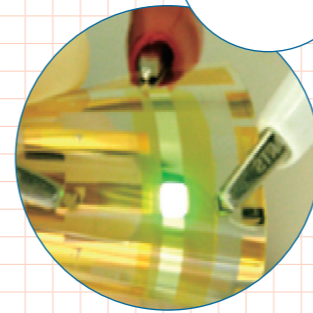
- 画像診断
- 手術支援
- 電磁応用
- 健康・リハビリテーション支援

医工学



- 波動・回路
- 物性・デバイス
- システム・制御
- 情報・通信

電気電子工学

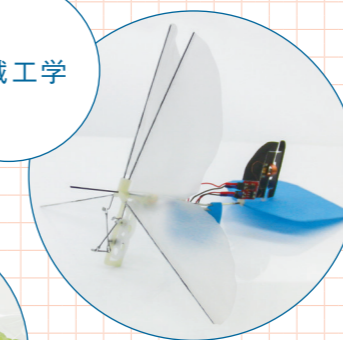


都市環境システム

- 都市空間計画
- 都市基盤工学
- 都市環境工学
- 都市情報工学

- 材料・強度・変形
- 加工・要素
- システム・制御・生体工学
- 環境・熱流体エネルギー

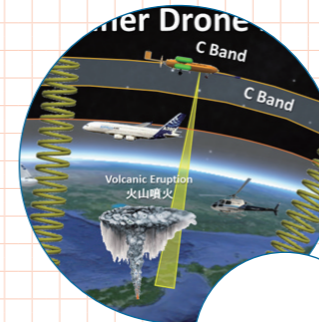
機械工学



デザイン

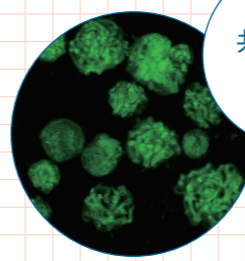


- 製品デザイン
- システムプランニング
- デザインマネージメント
- 材料計画
- 意匠形態学
- コミュニケーションデザイン
- 人間情報科学
- デザイン心理学
- コマーシャルデザイン
- 環境デザイン
- 人間生活工学
- デザイン文化計画
- コンテクスチュアルデザイン



情報工学

- 情報基盤工学
- 情報処理工学
- リモートセンシング工学



共生応用化学

- バイオ機能化学
- 環境調和分子化学
- 無機・計測化学
- 資源プロセス化学

先進科学プログラム		所属学部・学科
分野	クラス	
物理学 関連分野	物理学 先進クラス	理学部 物理学科
化学 関連分野	化学 先進クラス	理学部 化学科
生物学 関連分野	生物学 先進クラス	理学部 生物学科
工学 関連分野	建築学 先進クラス	工学部 総合工学科
	都市環境 システム 先進クラス	
	デザイン 先進クラス	
	機械工学 先進クラス	
	医工学 先進クラス	
	電気電子工学 先進クラス	
	物質科学 先進クラス	
植物生命 科学 関連分野	植物生命科学 先進クラス	園芸学部 応用生命化学科
人間科学 関連分野	人間探求 先進クラス	文学部 人文学科 行動科学コース

# 国際舞台につながる、学習支援と学習環境

先進科学プログラム生には、海外での語学研修や、海外での学会参加など、特別な国際教育の機会が用意されています。また、海外研修費用を大学が負担するなど、経済的なサポートも充実しているため、安心して学習・研究に取り組めます。



## 18才の夏休みに海外語学研修 (約1カ月)

夏休みまたは春休みに海外での語学研修が用意されています。18才の夏休みの海外研修IはカナダAlberta大学で行われます。南米、中東からの学生も多く、国際色豊かな環境で、世界へのネットワークを広げるチャンスでもあります。2年次以降の海外研修IIは春休みにカナダ有数の商業都市トロント近郊にあるWaterloo大学で開催します。約1カ月にわたる研修で、海外での生活や英語を使うことに慣れてください。なお、これらの語学研修の渡航費用・授業料・宿泊費は大学から支給されます。

## キャリアパスプログラム (研究目的の短期留学)

3年次以降、海外で短期間開催されるサマースクール等への参加や、国際研究集会等での発表・研究活動を目的とした海外研修に参加できます。費用は大学負担で、「先進科学国際演習」の単位認定を申請できます。事例としては、フランスでの国際会議でポスター発表、オランダの大学に研究のため短期滞在、スイスに1年間留学、色々な国から学生が参加する短期スクールに参加などがあり、プログラムの内容は様々です。

■手厚い経済面のサポート  
**入学金免除、海外研修費免除等**  
 渡航費は大学が負担

入学金は免除されます。また、授業料も選考のうえ全額または半額が免除される制度があります。海外研修の際も個人的に使う経費以外の負担は必要ないため、経済的な心配をすることなくチャレンジできます。

## 最高の研究人脈と留学のチャンスを得て、研究にまい進

先進科学プログラムに入ろうと思ったのは、国際的な環境で物理を学びたいと思ったから。海外研修の渡航費用や滞在費などの経費も大学が負担してくれるので、海外志向の私にとってたいへん魅力的でした。高

校時代には英語には強い苦手意識があったのですが、2回のカナダ語学研修と今回のスイス留学で、英語で議論したり研究をおこなったりということが当たり前と思えるまで、苦手意識を払拭することができました。留学

先のスイス連邦工科大学チューリッヒ校は、あのアインシュタインも学んだ、自然科学と工学の名門大学。これまでに21名ものノーベル賞受賞者を輩出しています。最先端の教育環境での学びは、かけがえのない経験です。



坂梨 昂平さん

2014年4月、物理学コースに入学。先進科学セミナーなどから影響を受け、物性物理学に興味を持ち、2年進級時にナノサイエンス学科に転科。2016年9月から1年間スイス連邦工科大学チューリッヒ校に留学。

# 第一線で活躍する研究者が、初年度から個別指導

先進科学プログラム生には、1年次から専任の指導教員がつかます。それぞれの研究分野の第一線で活躍する研究者たちが専門分野についての教育指導を行うだけでなく、研究者になるための学習方法や履修方法についてもアドバイスします。



飛び入学生だけが受講できる「先進セミナー」は超少人数制。科目によっては先生と1対1でおこなわれるものもある。

## 先生方からのメッセージ

研究者を目指す、個性豊かな仲間が集う“先進”。  
 将来の研究活動につながる学び・刺激で満ちている。



あなたの得意な分野や好きな分野に、あなたの才能が眠っています。その才能を生かし、研究者としての夢を描いてみましょう。先進科学プログラムは、研究者を目指す方のためのプログラムで、学生一人ひとりの能力を伸ばすための環境と少人数による充実したカリキュラムが用意されています。このプログラムで、あなたの才能を開花させ、夢を大きく育てましょう。そして、その夢に向かって、たゆみない挑戦をしてください。偉大な発見や大きな成果ばかりでなく、人間的成長も得られることでしょう。さあ今こそ、あなたの夢の実現に向けた第一歩を踏み出しましょう。

徳久 剛史 千葉大学 学長

入学後の環境が違います。



もっと早く、もっと深く、より進んだ学問に触れてみたい、さらには研究を極めたい、と考えている高校2年生の皆さんには、先進科学で学ぶことは是非お勧めします。入学後の環境が段違いに良いです。

高橋 徹 先進科学センター長



虎穴に入らずんば虎児を得ず。深遠な科学の世界におけるナンバーワン、オンリーワンへの道は、常識に捉われず、自分の考えに従い挑戦することから始まります。自分自身の才能に賭けてみませんか？

橋本 研也 教授 超音波工学(工)



私の研究室では、理論物理学の方法や大規模数値計算の手法を駆使し、マクロな量子多体系に宿る多様性とそこに内在する普遍的構造を解き明かす研究を行っています。皆さんも挑戦してみませんか？

太田 幸則 教授 物性理論(理)



面白いと感じる心が研究の原動力です。面白く感じていることを大学で勉強しませんか。きっとますます面白くなりますよ。

花輪 知幸 教授 宇宙物理(星形成)(理)



先進科学プログラムの魅力は1年早く大学へ入れることですが、それ以上に、1年次のはじめから大学の先生達と「差し」でつぎ合えることや、海外研修といった普通の大学生活では味わえない貴重な経験ができる点も見逃せません。

石井 久夫 教授 物理化学、有機半導体(工)



“The search for knowledge is always our primary mission (Star Trekより)”。科学は常に驚きと興奮に満ちたフロンティアです。さあ、勇気を持ってこの広い海原と一緒に飛び出しましょう！

中山 隆史 教授 物性理論物理(理)



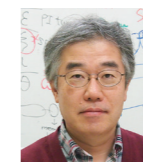
科学の基礎と先端技術を学び、新しい物理現象を見つけてみませんか。そして、世の中に役立つことを一緒に創造しましょう。

工藤 一浩 教授 有機エレクトロニクス(工)



アインシュタインが相対性理論を完成させたのは、26歳。みなさんに残された時間は、たった10年ということになります。最も光あふれる青春の時期を、世界最先端のサイエンスに捧げるのは、スポーツやファッションに捧げるのと同じくらいカッコいいことです。

牛谷 智一 准教授 比較認知科学(文)



化学先進クラスの生命化学分野では、生物を分子レベル・化学反応のレベルで解析しており、病気のメカニズムの解明や新種の治療法の開発も目指しています。不思議に満ちた生命化学の研究の世界へいち早く飛び込み、生命の神秘の探求に挑戦してみませんか？

坂根 郁夫 教授 生化学(理)



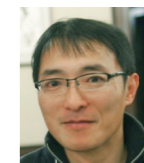
「飛び入学で、好きな研究をとことんやりませんか」と聞いて、やっつけられるだろうか？と心配に思うかも知れませんが、安心してください。先進科学プログラムを卒業して様々な分野で大活躍している先輩がたくさんいます。

音 賢一 教授 半導体物理(理)



ガムシャラに研究に没頭できる人生は魅力と幸せに満ちています。1年でも早くその世界に飛び込みたいと思いませんか？ 千葉大学の飛び入学はそのチャンスを提供します。植物や微生物の生命の仕組みやその応用に興味を持つ、熱意あふれる若者のチャレンジを待っています。

華岡 光正 准教授 植物分子生物学(園)

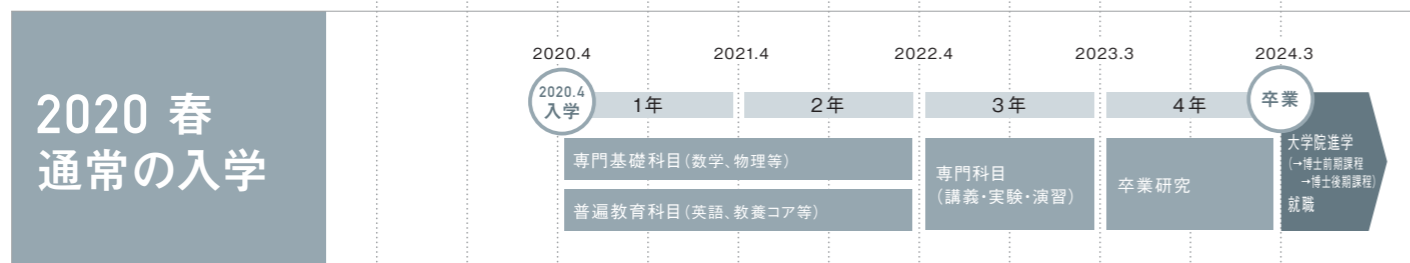
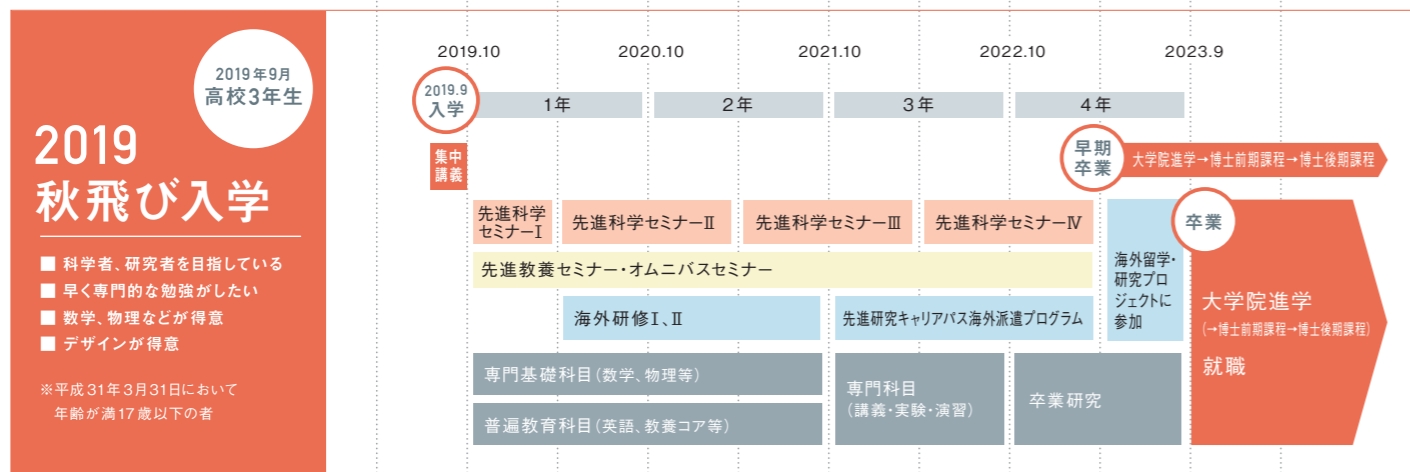
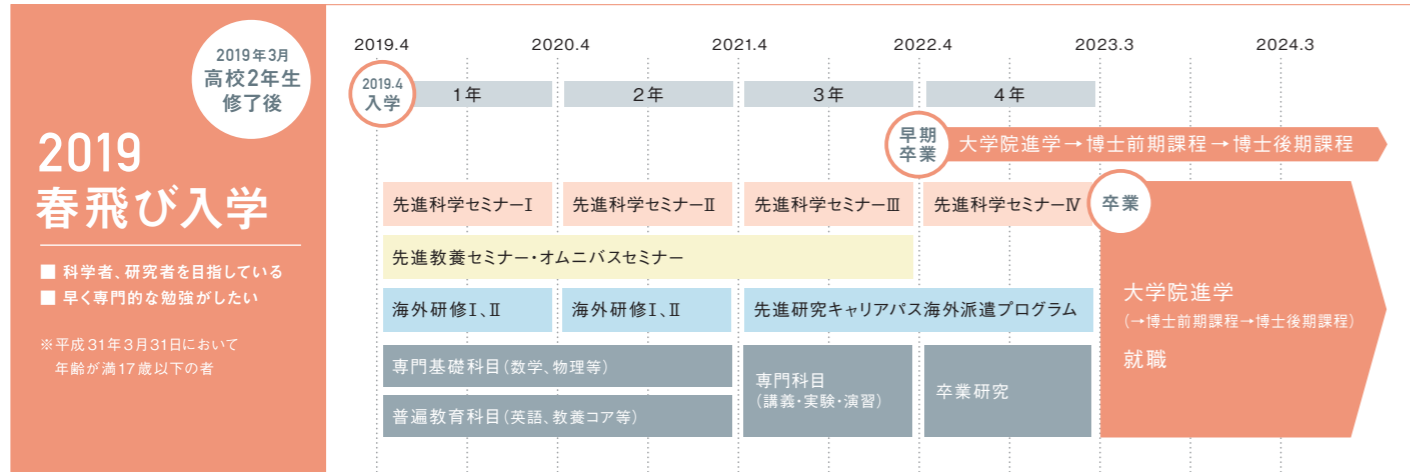


生物については、未解決の課題がまだまだたくさんあります。みなさんの生き物への探究心は、もはや止めが効かないはず。未知の科学を探究しましょう。

村上 正志 准教授 群集生態学(理)

# 春・秋2回の入学チャンスと 科学者・研究者につながる特別カリキュラム

先進科学プログラムに飛び入学した学生は、選んだクラスに該当する学部・学科(理学部、工学部、園芸学部、文学部)に所属し、それぞれが定められた学士課程のカリキュラムを履修しますが、それに加え、先進科学プログラム独自のセミナーや研修に参加し、専任の指導教員のもとで研究者への道を歩んでいきます。



「先進科学セミナー」で、1年次から専門分野に取り組む



国内外の研究者を招いての「オムニバスセミナー」にも参加



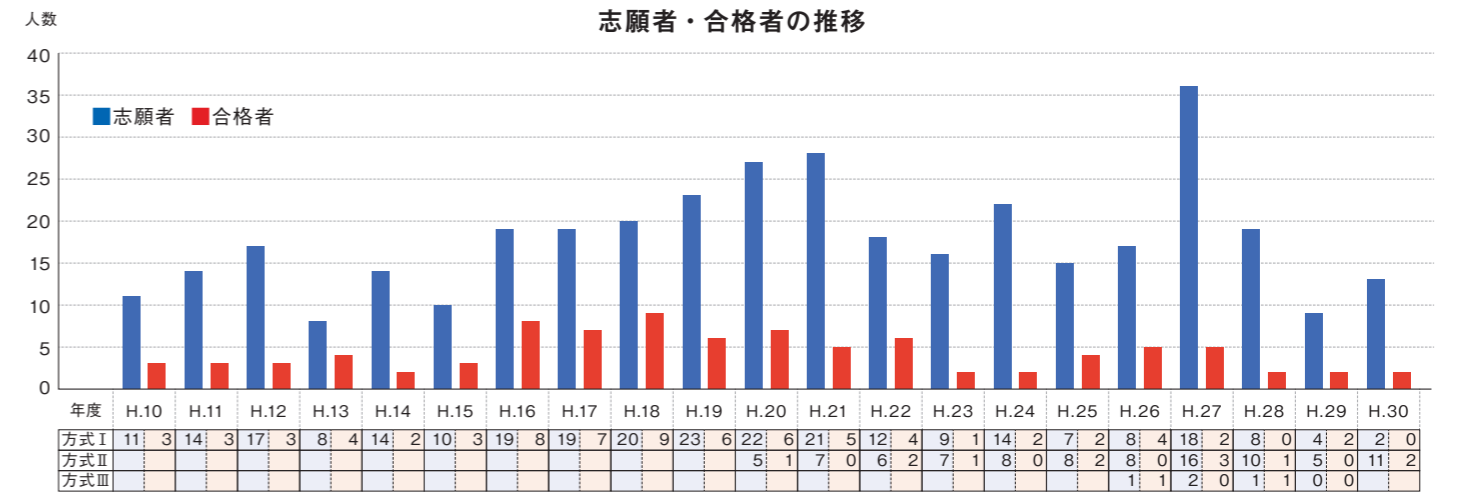
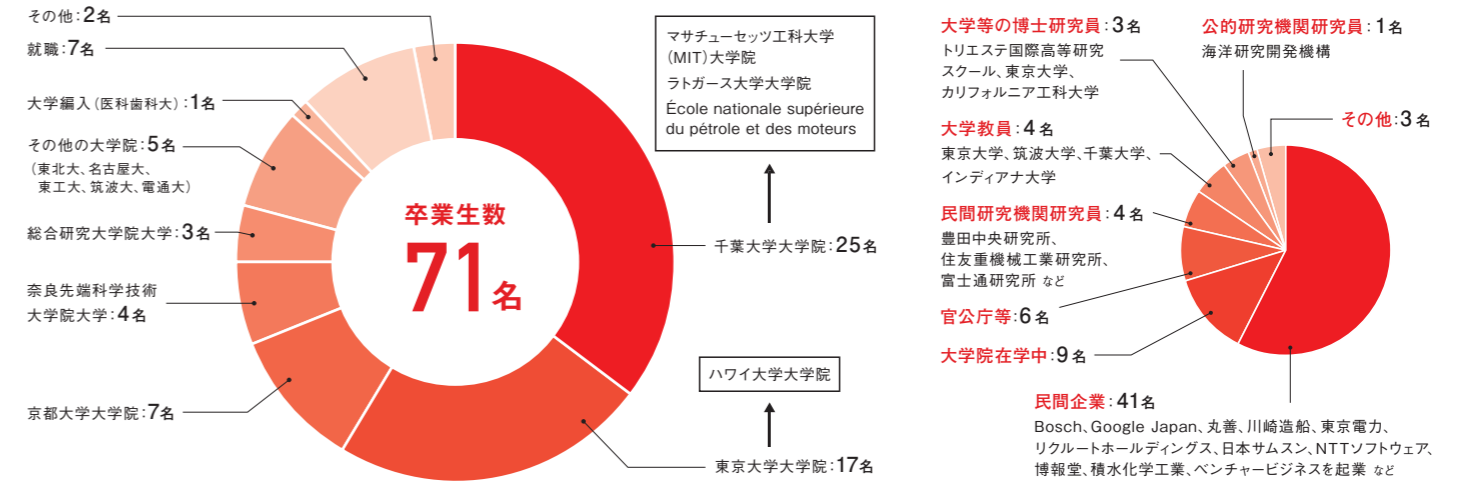
1年次から、専用の研究室・個別デスクを利用できる



研究内容や勉強の仕方について、専任教員から個別指導が受けられる



# 卒業生71名中、61名が 千葉大、東大、京大などの大学院へ進学。



## 25歳でMIT博士号を取得した日沼さん(3期生)

◎チャレンジして、チャンスをつかむ。いつも目標に向かって全力投球

ほとんどの生徒が東大を目指す高校に通っていた僕が千葉大学への飛び入学を選んだのは「その方が楽しい学生生活が送れそう」という直感です。実際に、1年次から始まるオムニバスセミナーや先進科学セミナー、アメリカへの語学研修など、やる気ができるようなプログラムが揃っていたり、先生方の熱心な指導にビックリ。「先進科学プログラム専用」の学習室などで繰り広げられた先輩・後輩の垣根を越えた交流も良い思い出です。個性的で頭脳明晰な人たちが多く、何気ない会話の中からも新鮮な刺激を与えてもらいました。

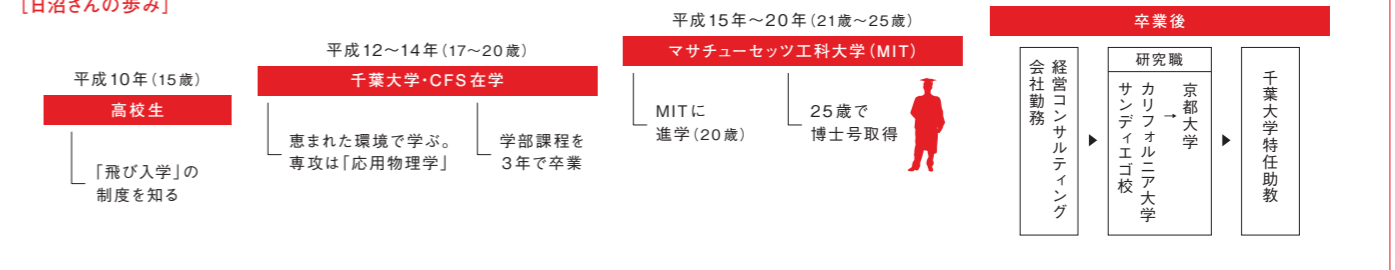
入学前からの目標通り、学部は3年で卒業し、アメリカのマサチューセッツ工科大学(MIT)の博士課程に進みました。MITを選んだのは、修士・博士の一貫課程(5年間)に合格すれば、初年度から給料が支給されるのが大きな魅力だったからです。卒業後は太陽電池などに用いる半導体の性質を予測する独自のシミュレーション法の開発を進め、環境に優しい新しい発光物質を発見しました。



【プロフィール】

日沼洋陽さん  
応用物理学を専攻して先進科学プログラムを3年で修了し、マサチューセッツ工科大学大学院(MIT)に進学。千葉大学特任助教

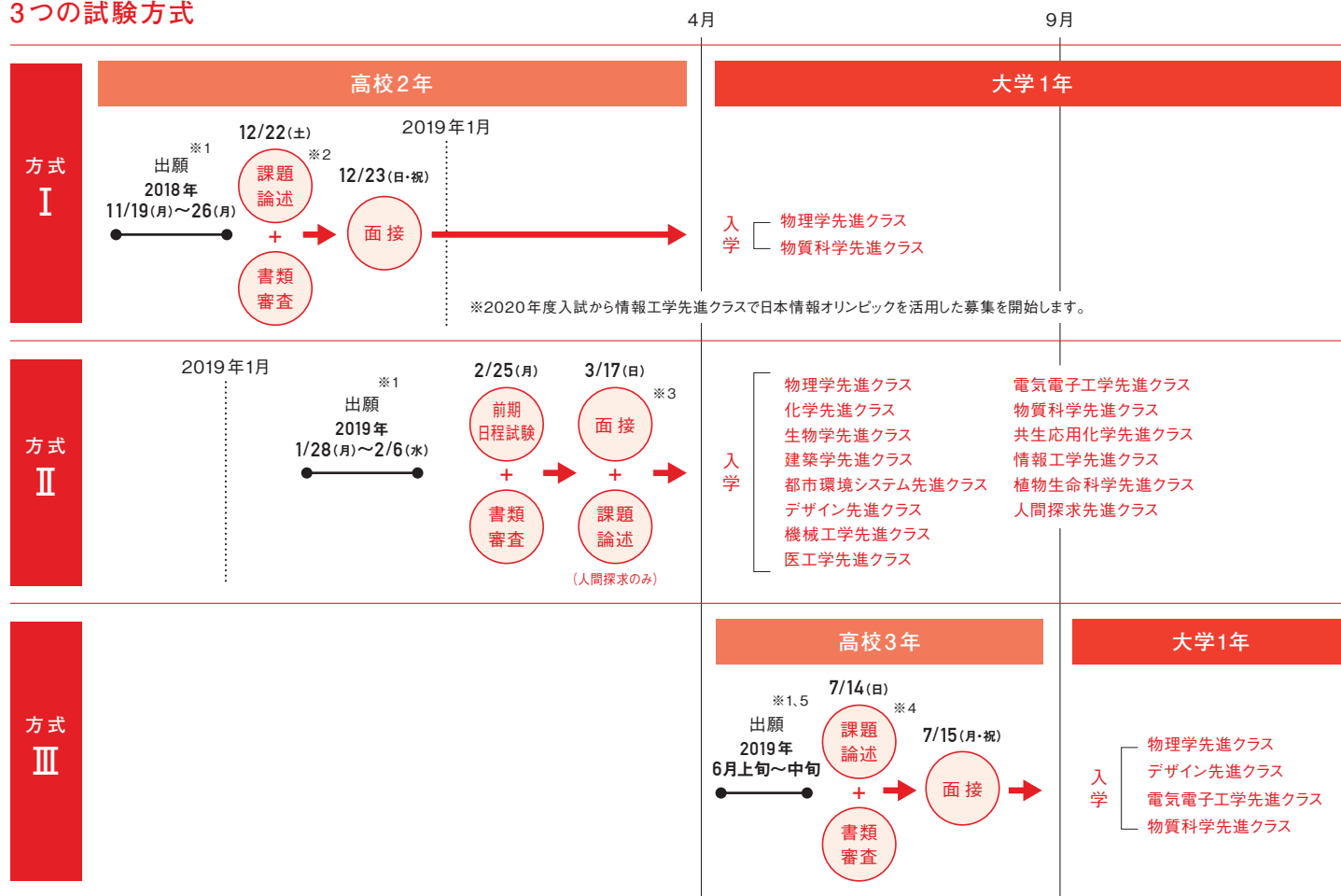
【日沼さんの歩み】



# 平成31年度 入学試験の概要

春と秋合わせて3種類の試験方式があります。

## 3つの試験方式



※1 出願資格(各方式共通)

平成31年3月31日において年齢が満17歳以下の者(高等学校卒業程度認定試験合格者は満17歳の者)で高等学校長等が責任をもって推薦する者。

※2 方式Ⅰの「課題論述」の免除

物理学先進クラス:「全国物理コンテスト物理チャレンジの第1チャレンジ合格者」は課題論述を免除します。

物質科学先進クラス:「全国物理コンテスト物理チャレンジの第1チャレンジ合格者」、または「化学グランプリの一次選考通過者」は課題論述を免除します。

※3 方式Ⅱの総合判定

志望する分野に関連する物理、化学、生物、数学、情報分野等の科学技術コンテスト等における実績がある場合は、その実績を総合判定において評価します。

※4 方式Ⅲの「課題論述」免除

物理学先進クラス:国際物理オリンピックの日本代表選手候補者に選抜されたことのあることを出願要件とし、「課題論述」は免除します。

物質科学先進クラス:ISEF(国際学生科学技術フェア)に個人研究で日本代表として派遣された者、国際物理オリンピックまたは国際化学オリンピックの日本代表選手候補者に選抜されたことのある者は、課題論述を免除します。

※5 工学関連分野への出願には、志望クラスによって TOEIC、TOEFL等の英語力試験のスコアが必要。

詳しくは募集要項をご確認ください。

### 説明会日程

**第1回** 2018年8月4日(土) 10:00~12:00

千葉大学 西千葉キャンパス けやき会館 (JR 総武線「西千葉駅」徒歩7分)

**第2回** 2018年11月4日(日) 13:00~15:00

千葉大学 西千葉キャンパス 先進科学センター会議室 (理学部2号館2階)

**第3回** 2019年1月13日(日) 14:00~16:00

キャンパス・イノベーションセンター東京 (JR 山手線「田町駅」徒歩1分)

### 相談会

2018年8月2日(木) 12:00~16:00

2018年度帰国生のための学校説明会・相談会  
東京都立産業貿易センター台東館(都営浅草線「浅草駅」徒歩8分)

2018年8月21日(火) 10:00~16:00

主要大学説明会2018  
東京ビッグサイト(りんかい線「国際展示場駅」徒歩7分、  
ゆりかもめ「国際展示場正門駅」徒歩3分)

※詳しくはホームページでご確認ください。



■ 問合せ先 千葉大学 先進科学センター

Tel. 043-290-3521 <https://www.cfs.chiba-u.jp> Email. cfs-info@chiba-u.jp

【テレメールでの資料請求】資料請求番号: [方式Ⅰ、Ⅱ] 621162 [方式Ⅲ] 594802

携帯電話/パソコン <http://telemail.jp> (右のQRコード) / IP 電話 050-8601-0101

【郵送での資料請求】350円分の切手を貼った返信用封筒(角型2号)を同封して請求してください。

資料請求先: 〒263-8522 千葉市稲毛区弥生町1-33 千葉大学 先進科学センター

