

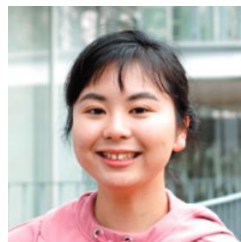
## 【 受講生の声 】



教育学部中学校教員養成課程入学

大学の「学び」を体験でき  
千葉大学志望の迷いがなくなった

高校の先生にすすめられて、「次世代才能スキップアップ」プログラムに参加しました。「基礎力養成講座」では、テクノロジーコースを受講。「ラジオを作る」という講座で、ものづくりの楽しさを実感できました。講座はすべて、生徒一人ひとりが自分で手を動かすことが重視されていて、研究者である大学の先生と密にコミュニケーションをとる機会があったのも印象的でした。その他、オシロスコープを使った音声信号の分析など、やや難易度の高い実験にも挑戦しました。受験にあたり、千葉大学を志望したのは、面倒見のいい先生が多いことが決め手になりました。また、理系を中心として10学部ある総合大学で、いろいろな仲間と知り合えることが入学前に分かったのもプログラムに参加したおかげだと思います。



工学部総合工学科入学

「環境と共生する化学」という  
将来めざす学びの分野と出会えた

高校のプログラムで、千葉大学を見学に来たときに、「次世代才能スキップアップ」プログラムを知りました。もともと高校で理科部に所属していた私は、迷わず参加を決意。「基礎力養成講座」では、テクノロジーコースで6講座を受講しました。印象に残っているのは、「身の回りの不思議を実験を通して探求しよう」という講座。ガラスをつくる実験などを通して、大学の研究施設の充実度を実感しました。また、先生の話聞くなかで、「環境と共生する化学」を学ぶ分野があることも知りました。これは、現在所属する総合工学科の共生応用化学コースを志望するきっかけにもなり、受験のモチベーションが上がりました。個人的には、先輩学生の雰囲気を知ることができたり、自宅通学の助をつかめたりしたことも千葉大学をめざすうえで、安心材料になりました。

## 【 開講スケジュール・講座内容について 】

○千葉大学次世代才能支援室HPでコース予定などの情報を公開いたします

○HPでの情報公開は6月中を予定しています

## 【参加費用について】

○2020年度受講料は各コース¥15,000（※予定）です

○受講料には消耗品費・保険料等が含まれています



千葉大学次世代才能支援室HP  
<http://ngas.e.chiba-u.jp/>

## 【 お問合せ先 】

千葉大学次世代才能支援室

〒 263-8522 千葉市稲毛区弥生町 1-33

電話 043-290-2584 ・ FAX 043-290-2584

Mail [jisedai-ap@chiba-u.jp](mailto:jisedai-ap@chiba-u.jp)

HP <http://ngas.e.chiba-u.jp/>



大学教育再生加速プログラム



次世代才能スキップアッププログラム

# 基礎力養成講座 募集案内



千葉大学での学びを体験して将来の進路について考えよう



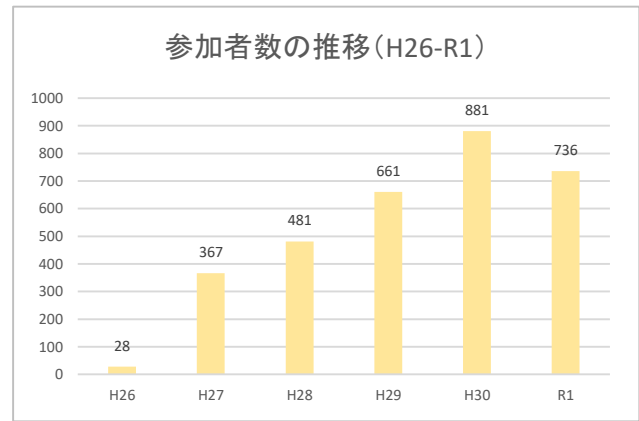
## 千葉大学 基礎力養成講座

### 【基礎力養成講座について】

高校生にとって、大学での学習や研究への取り組み方、あるいはその後研究者や教育者になる道筋をイメージするのは困難です。「次世代才能スキップアップ」プログラムとしては、高校生が早期から大学での教育に触れることにより、将来への学びのイメージを持ってもらいたいと考えています。

そのため本講座では、大学の施設を使用した実験講座や講義、および大学院生、学部生、研究者との交流の機会を設けています。これにより進学後の分野選択のミスマッチを減らし、高大の研究・教育人材養成力を高め、将来世界に羽ばたく多くの若者を育てることを狙いとしています。

本講座には、「健康医療」「工学数学」「総合科学」「園芸学」の4コースがあります。講座内容は大学教養教育を基盤としております。受講生は週末や長期休暇を活用してさまざまな理系分野の専門性に基いた各講座の中で、研究に関する基礎的な「知識」「技術」「能力」を身につけていきます。継続的に実験・研究体験をしながら幅広い「知識」や「実験のスキル」、そして「科学的な思考」を身につけます。



## 2019年度までの実施講座紹介

※コース、講座の内容は毎年異なります  
※2020年度以降の各コースの講座内容はHPを参照ください

# 01 健康医療コース

ロコモ度テストをやってみよう！ロコモから学ぶ医学と社会との繋がり  
担当講師：山口 智志 国際教養学部准教授・医学博士（専門：整形外科）



### 【講座の流れ】

1.皮膚縫合体験  
実際の手術に用いられる器械や針、糸を用いて、手術時の皮膚縫合を体験

2.医療におけるエビデンスについて考える

- グループディスカッション1  
認知症予防薬の効果を検証するためにはどのような研究が必要か？などをテーマにディスカッションを行い、医療における根拠（エビデンス）について学ぶ
- グループディスカッション2  
根拠の定かでないサプリメントを使用する患者様への対応などをテーマにディスカッションを行い、根拠に3基づく医療が最良の医療なのか、について考える

3.ロコモ度テストの実施

①2ステップテスト ②立ち上がりテスト

ロコモティブシンドロームの啓発活動を例に、医療はエビデンスの構築だけでなく、実践により社会との繋がることにより成り立っていることを学ぶ



# 02 工学数学コース

身の回りの不思議を実験を通して探求しよう  
担当講師：河合 繁子 他 工学部共生応用化学助教・生命科学博士（専門：細胞生物学、タンパク質科学）

### 【講座一覧】

下記講座より希望の講座を1つ選び、受講した。本講座は、普段生活の中で用いられている身近なものがどのような化学反応の元で作られているのかを実験を通して体験する。これらの化学反応は工学部共生応用化学コースの有機、無機、物理化学、及び高分子の授業の中で学ぶ基礎的な「化学」に基づいている。各実験の前に簡単な講義をし、実験を行った。

- 細胞を入れたカプセルを作ろう  
担当講師：工学部准教授 山田真澄
- 日焼け止めをつくろう  
担当講師：工学部助教 吉田泰志
- 着色ガラスをつくろう  
担当講師：工学部准教授 大窪貴洋

- ポリマーをつくろう  
担当講師：工学部助教 天野佳正
- 電池をつくろう  
担当講師：工学部准教授 中村将志



# 03 総合化学コース

菌根を知り、生物の分類を考える  
担当講師：大和 政秀 教育学部教授・農学博士（専門：生物学、菌類学、植物学）



### 【講座の流れなど】

- ①教育学部3号館と4号館の間で植物根を採取
- ②根を洗い出し、水酸化カリウム溶液中でオートクレーブ処理（120℃、20分）
- ③菌根共生について概説
- ④生物の分類に関する講義
- ⑤トリパンブルーを用いて染色
- ⑥顕微鏡を用い、菌根形態の観察

新課程の高校生物で教科書に掲載されるようになった菌根について講義を行うとともに、野外からサンプリングした植物を対象として根の染色を行い、顕微鏡で菌根形態の観察を行った。キュウリグサ、ヤブガラシ、カタバミなどの草本植物でアーバスキュラー菌根が観察された。

アーバスキュラー菌根菌は有性生殖が知られていない生物群であり、生殖隔離に基づく種の定義が当てはまらない。TAに生物分類学に関する講義をしてもらい、分類の基本単位である種について、実は定義が曖昧であること、実際の生物の世界は教科書的な理解では説明できない部分が多いことなどを解説した。高校での勉強と大学での学問をつなぐ一助になればと思う。

# 04 園芸コース（1.園芸AO対象 2.応用生命化学科）

1.植物の病害虫をしろう  
担当講師：穴戸 雅宏 他 園芸学部園芸学科教授  
コロロンピア大学博士(Ph.D.)（専門：農学、植物病理学）

### 【講座の流れ】

1. 植物の病害虫に関する講義
2. 植物病害の病徴観察
3. 罹病組織からのDNA抽出
4. PCRとアガロースゲル電気泳動
5. レポート作成
6. 総括と解説



2.酵素活性を測定してみよう  
担当講師：児玉 浩明 園芸学部教授・理学博士（専門：生命分子化学）

### 【講座の流れ】

1. 酵素活性についての講義  
酵素の基本的な説明と、測定するシステイン合成酵素について説明した。
2. 酵素活性測定実験
  - 2.1 ホウレンソウからの酵素抽出
  - 2.2 塩析と透析
  - 2.3 酵素量に依存したシステイン合成量の変化
  - 2.4 反応温度と酵素活性の関係
3. 本日のまとめ

