

未来の科学者、育てます。



高校1・2年生のキミたちへ。
科学が好きな気持ちを、東北大学が応援します。

キミの殻を
打ち破ろう！

東北大学

科学者の
養成講座



キミが抱いている 科学が好きな気持ちを、 より深いものに育てるために。

科学者の卵養成講座は、東北・北関東を中心に全国から科学の大好きな高校生が集まり、大学レベルの講義や研究を肌で感じながら、科学に対する興味や知識を深めていくものです。本講座に参加することで、科学者に必要な探求心や思考力、物事の本質を見抜く力を身に付けることができます。東北大学は、新しい科学を想像する研究力だけでなく、次世代を担う人材を育成する教育力も重視しています。

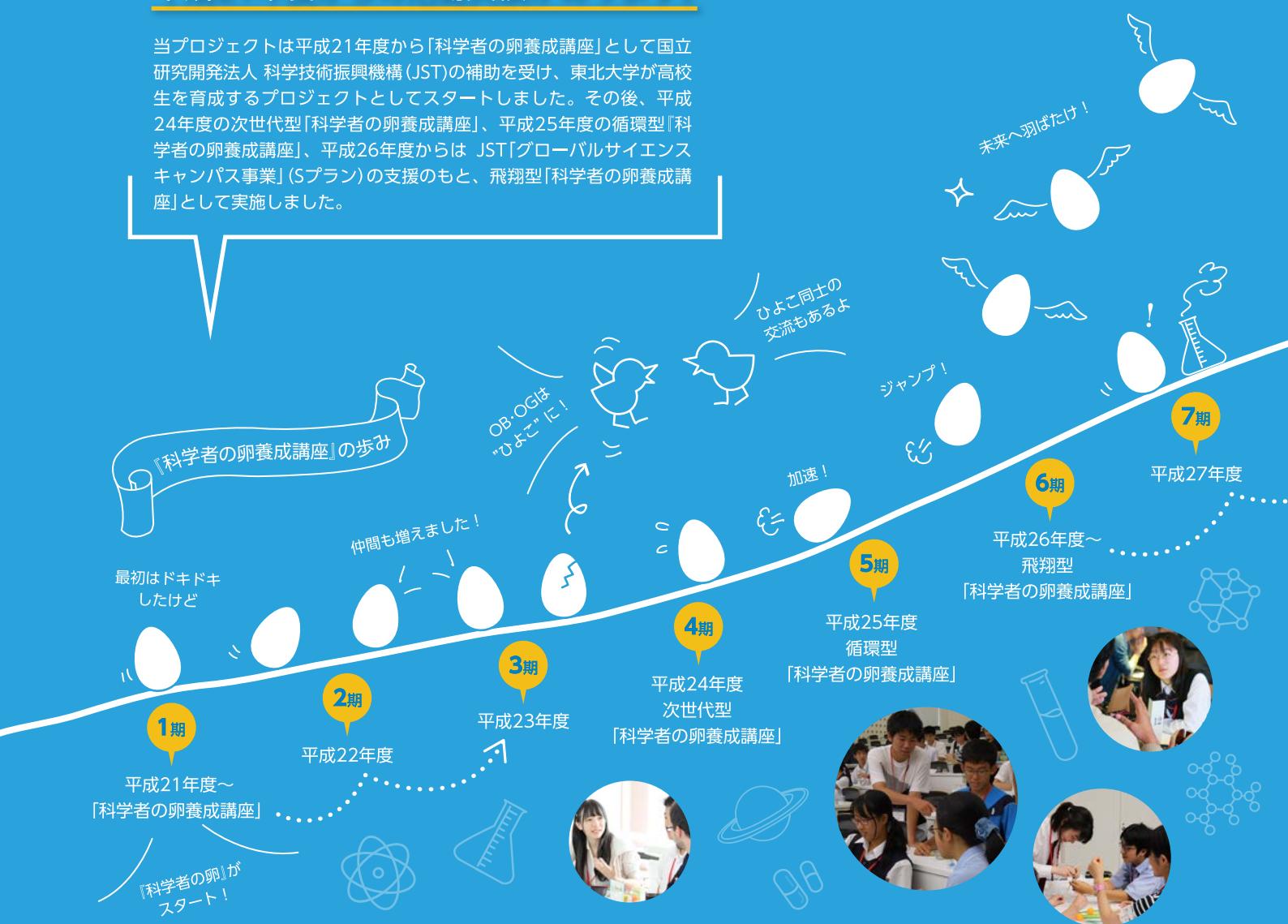
高校生はみな「科学者の卵」です。

さまざまな人や知識との出会いによって自分の可能性を見つけ、卵のカラを破り、未来に羽ばたいていけるように、これからも全力でサポートします。

東北大学 大学院工学研究科 教授
プロジェクト実施主担当者 安藤 晃 Akira Ando

『科学者の卵養成講座』は 平成21年度からの活動実績があります。

当プロジェクトは平成21年度から「科学者の卵養成講座」として国立研究開発法人 科学技術振興機構(JST)の補助を受け、東北大学が高校生を育成するプロジェクトとしてスタートしました。その後、平成24年度の次世代型「科学者の卵養成講座」、平成25年度の循環型「科学者の卵養成講座」、平成26年度からは JST「グローバルサイエンスキャンパス事業」(Sプラン)の支援のもと、飛翔型「科学者の卵養成講座」として実施しました。



『科学の眼』を持ち、 自ら探し求めるチカラをつけることを目指します。

平成30年度からは JST「グローバルサイエンスキャンパス事業」の支援のもと、探求型「科学者の卵養成講座」として実施しています。領域横断的な発想力と試行錯誤の中で探求する「科学の眼」を育み、本学の多彩な研究教育資源を活用した高度な研究活動を通して、科学の持つ力を理解し、真に国際的な視点と新しい価値観を創造できる次世代の傑出した科学技術人材育成を目的とした探求型教育を実施します。

対象は、科学に興味がある 高校1・2年生。

科学に興味がある高校生を、東北大学が支援します。各学部の大学教員が、みなさんを直接指導し、様々な体験や経験を通して科学を見る眼を育み、将来グローバルに活躍できる科学者の卵を育成したいと考えています。

探求型 「科学者の卵養成講座」

講座に参加した生徒は1,300人以上。

科学が大好きな友達がたくさんできました！



参加方法

3種類の参加方法があります



高校生が直接応募
自己推薦



SSH校・科学先進校
学校推薦



大学教員による
スカウト
(トライアウト)

いずれも高等学校の1年生、2年生(高専生を含む)の方を対象としています。

研究基礎コースとして開催される毎回の特別講義に出席できることが応募の条件となります。

書類選考によって受講生を決定します。

※詳細はウェブサイトをご覧ください。

<http://www.ige.tohoku.ac.jp/mirai/>

コース概要

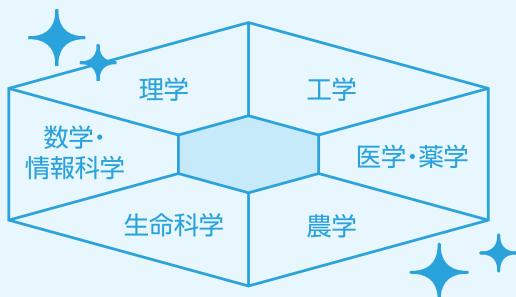
いろいろな分野の講義に参加することによって分野を横断して考えることのできる力と科学を見る眼を養います



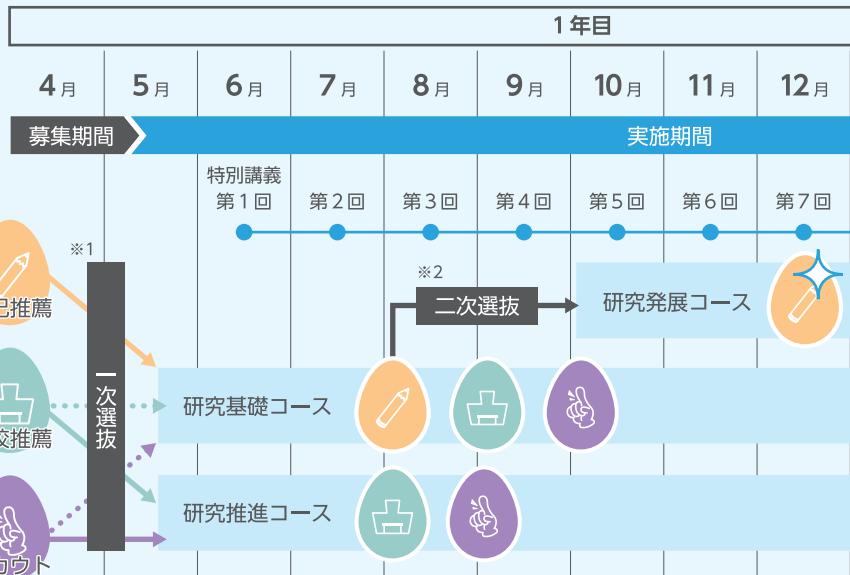
土・日曜日や学校の休校期間で講義や実験を含めた学習を行います。

参加費は無料です。
※大学までの交通費は規定に従い補助する予定です。

大学教員や大学院生・大学生が指導します。



年間スケジュール



※1：応募書類によって受講生を選考します。

※2：受講生は希望者の中からレポートや出席率によって選抜されます。

研究基礎コース



毎月1回の特別講義
土曜日又は日曜日開催

好奇心全開！研究力と科学力を身に付ける！講義内容は理系全学部から

全受講生が対象の特別講義には、東北大学の理系全学部から教授が講師として登場。様々な分野の最先端の研究に触れることで、見識を深めるとともに、複合的な視点に立って考察、探求するための「科学の眼」を養います。講義終了後にレポートを作成・提出し、自分の考えを短時間でまとめ、表現する力を育成します。



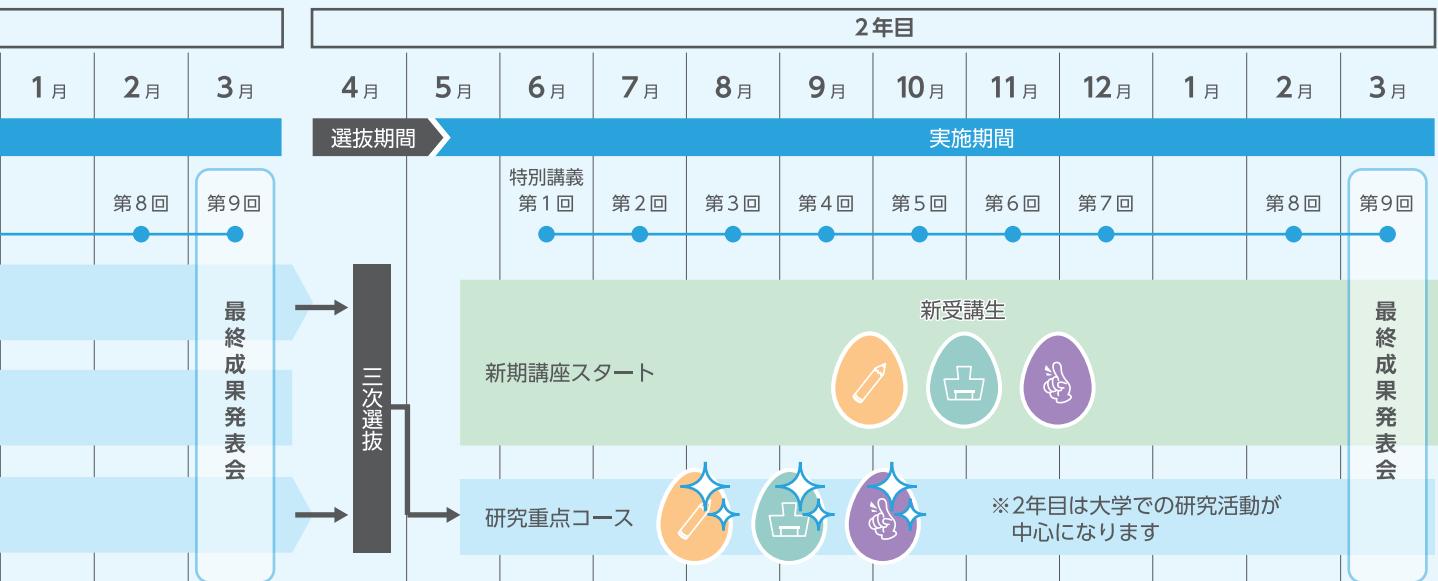
特別講義日のスケジュール

※スケジュールは変更になる場合があります

通常開催	オンライン開催
11:00 サイエンスカフェ サイエンスチャレンジ	13:00 受講生間の交流
12:00 昼食	13:30 特別講義① レポート作成
13:00	14:30 休憩
	14:45 特別講義② レポート作成
14:50 休憩	15:45 休憩
15:00	16:00 英語サロンなど ミニ講義
	16:50 事務連絡など
	17:00 終了

レポートは担当した講師のコメント付きで返却されます。レポートの評価は発展コース選抜の判断材料となります。

※スケジュールは変更になる場合があります



その他の活動▶ サイエンス交流・コラボ活動／ブログ活動／科学コンテストへの応募／科学ジャーナル(論文誌)への投稿・論文発表／国内・国際学会での発表など

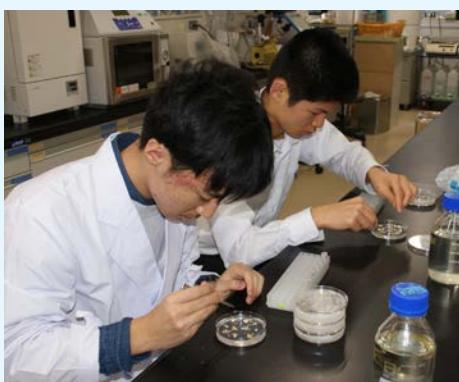
研究発展コース



自己推薦より選抜
開催日は各研究室により異なります

最先端の研究に触れながら、研究への姿勢や取り組み方を実践的に学ぶ

自己推薦による参加者のうち、「研究基礎コース」で優れた能力と高い研究意欲を示した受講生が対象です。理系学部の研究室に一定期間所属し、研究を行うことによって研究への姿勢や取り組み方などを習得します。大学の研究室で日々行われている研究をそのままリアルに体験できることが最大の特徴です。



研究推進コース



学校推薦・スカウト
高校主体の取り組みを支援

メンターや大学教員の支援のもと、より高い研究レベルへ

高校で取り組んでいる研究テーマをベースに、より高い研究レベルへ到達できるよう支援を行うプログラムです。大学院生・大学生が務める「メンター」がみなさんの研究をサポートします。受講生はメンターと連絡を取り合いながら、研究の進め方やまとめ方、発表の仕方などについてアドバイスをもらいます。



研究重点コース



2年目実施
研究発展コース・研究推進コースより選抜

挑戦することによって見えてくる「科学者への道」

前年度の研究発展コース・研究推進コースで特に優れた能力と高い研究意欲を示した受講生が、次年度も引き続き研究を行い、年間を通じてさらに高い領域への研究へチャレンジできるコースです。本コースでは、研究内容の充実を図り、英語で学会発表できるレベルまで到達できることを目指しています。





受講生全員で参加する活動です

サイエンス交流・コラボ活動

科学者を目指す仲間たちと、議論したり協力する機会として、サイエンスチャレンジ、留学生との英語交流サロン、OB/OGとの交流会に参加します。また、各種学術学会や最先端記事を掲載している「Nature ダイジェスト」誌とのコラボレーション企画等を通して、科学技術や未来社会のあり方など、研究者や仲間との議論から新しい視点を見つけることが出来ます。



研究成果発表会

研究発展コース、研究推進コース、研究重点コースに進んだ受講生は、学びの集大成として3月に行われる成果発表会で口頭発表やポスター発表を行います。受講生全員のほか、指導した大学教員やメンターの学生、大学教員、高校の先生、科学に関心の深い高校生、保護者、一般の方など多数の参加者が集まり、本講座で行った最先端の研究について活発な意見交換が行われます。



ブログ活動

「科学者の卵養成講座」のウェブサイトには、受講生が講義の感想等を書き込むことができる「活動ブログ」や、日常で見つけた身近な科学の話を書き込む「まちかどサイエンス」のページがあります。積極的に書き込むことで、受講生同士の輪も広がります。

ブログを活用して、自分の考えを発信してみよう！



科学コンテストや オリンピックにチャレンジ

日本学生科学賞、高校生科学技術チャレンジ(JSEC)、各国内学会での高校生セッション発表、国際科学技術コンテスト(国際科学オリンピック)、科学の甲子園など、いろいろな科学研究の発表、コンテストがあります。仲間と一緒にチャレンジしよう！



科学者の卵養成講座は、
他にもこんな特色があります



英語交流サロン

科学のどんな分野も、さまざまなバックグラウンドを持つ研究者と意見を交わしながら、よりよい成果やものづくりにつなげていきます。多様な国と文化を理解しながら英語でコミュニケーションしていく力を育成するため、東北大学に留学している大学生・大学院生と英語で科学的なトピックやゲームに挑戦し、積極的に高校生が英語で話す機会を設けました。少人数グループでのディスカッションで、世界で活躍するための力が自然に身に着きます。



キャリア教育

大学教員による「なぜ研究者になったのか」「研究者としての生き方」の特別講演を行い、大学、研究の先にどのようなものがあるか、はっきりとした目的意識を持つためのキャリア教育の機会を提供しています。また身近なロールモデルとして、科学者の卵養成講座の修了生や留学経験者との交流会なども実施、より具体的なキャリアプランを考えるための個々の相談を受け、科学分野への進路を含めた進路選択のサポートを行っています。



海外の大学との 共同研究

研究基礎コースおよび研究発展コースを通じて特に優秀な受講生を選抜し、海外の大学・高校との共同研究や研修を行います。これまでに、米カリフォルニア大学リバーサイド校(UCR)と Riverside STEM Academy(RSA)との共同研究、また、日英サイエンスワークショップにおけるケンブリッジ大学での研究発表や共同研究を行ってきました。



オンライン講座

新型コロナウィルスの感染拡大状況を鑑み、令和2年度より、科学者の卵養成講座は、特別講義・交流会などすべてのプログラムをオンラインでの学習に切替、対応しています。また、受講生・メンター・留学生・大学教員との交流を諂るため、オンライン交流会なども実施しています。尚、受信機器(PCやWi-Fi)を持っていない受講生に対しては、タブレット端末とWi-Fiを貸与しています。

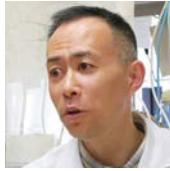
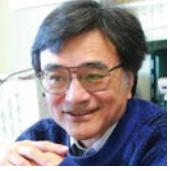


ポートフォリオシステム

科学者の卵養成講座では、独自に開発したポートフォリオシステムを使い、受講生のみなさんの一人一人の学習の進捗状況を把握しています。受講生は個々に割り振られたIDとパスワードを使ってシステムにログイン。講義後は、システムにある質問機能を使って、受講生から講師や担当メンターへ直接質問をすることもでき、疑問の解決に役立ちます。

講義内容

- ※ 内容は毎年変更となります。
- ※ 講義日にサイエンスチャレンジ、英語交流会などがあわせて行われます。

 <p>[工学] プラズマと核融合</p> <p>大学院工学研究科・教授 安藤 晃</p>	 <p>[生命科学] ダーウィンも注目した高等植物の自家不和合性～花粉と雌しべの細胞間コミュニケーションとその分子機構～</p> <p>大学院生命科学研究科・教授 渡辺 正夫</p>
 <p>[農学] DNAと遺伝子組換え植物</p> <p>大学院農学研究科・准教授 伊藤 幸博</p>	 <p>[工学] 化学反応の場を探る～マテリアル・デザインと新物質探索～</p> <p>大学院工学研究科・教授 滝澤 博胤</p>
 <p>[医学] 21世紀のがん医療～Precision Medicineと遺伝子医療～</p> <p>大学院医学系研究科・名誉教授 堀井 明</p>	 <p>[歯学] 哺乳類の進化における歯の重要性について</p> <p>大学院歯学研究科・教授 福本 敏</p>
 <p>[工学] エンザイムハンター～暮らしに役立つ酵素を見つけ出し、利用する～</p> <p>大学院工学研究科・教授 中山 亨</p>	 <p>[物理/工学] 進化する航空機～ライト兄弟から火星飛行機まで</p> <p>大学院工学研究科・教授 浅井 圭介</p>
 <p>[薬学] 薬を創る化学技術</p> <p>大学院薬学研究科・教授 岩渕 好治</p>	 <p>[理学] 次世代素粒子研究施設：国際リニアコライダー(ILC)計画</p> <p>大学院理学研究科・准教授 佐貫 智行</p>
 <p>[情報科学] 量子アニーリングと未来の情報科学</p> <p>大学院情報科学研究科・准教授 大関 真之</p>	 <p>[英語教育] How to Train Yourself to Sound Like a Native Speaker</p> <p>工学教育院 特任助教 Luo Han (羅漢)</p>
 <p>[キャリア教育] 教授の進路選択アドバイス～人生を戦略的に考える～</p> <p>大学院生命科学研究科・教授 渡辺 正夫</p>	 <p>毎月1回、最先端の講義を受講できます</p> <p>レポート作成はメンターもサポートします</p>



((担当教員メッセージ))

人類の未来は若い世代の好奇心と想像力にかかっています

大学院工学研究科・教授
浅井 圭介

鳥はなぜ空を飛べるのだろう?
翼はどうしてあんな形をしているのだろう?

人類は好奇心により自然界に潜んでいる謎を解き、そして想像力をはたらかせて自然界には存在しない機械「飛行機」を創り出しました。科学とイノベーションはこのように密接に結びつき、文明や社会を形づくるエンジンとなってきました。この関係は社会のあらゆる分野で共通であり、これからも変わることはありません。

人類の未来は若い世代の好奇心と想像力にかかっています。「科学者の卵」は高校生が未来を切り開く力を養う絶好の機会を提供します。



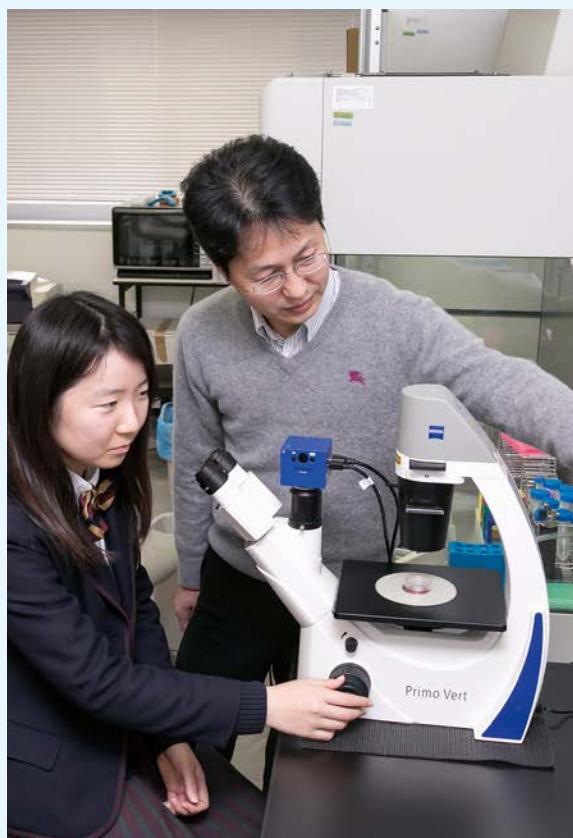
((担当教員メッセージ))

科学者としての思考の組み立て方や広い視野に触れるチャンス

大学院歯学研究科・教授
福本 敏

高校と大学の大きな違いは、リアルタイムの学びを得られるということです。高校の理科は何十年も前に発見された内容が主ですが、大学では今まさに進められている現場の研究を学ぶことができます。特別講義の内容も、今非常に注目されている再生医療に関わる研究です。

大学の学びの特徴は、見えないゴールに向かい、自分で道や階段を作つて歩み続けるところにあります。目標を達成する道は一本とは限らないし、回り道や他の道との融合が必要なときもあります。くじけそうな困難を乗り越える知恵や粘りも試されます。「科学者の卵養成講座」は、そういった科学者としての思考の組み立て方や広い視野に高校生のうちに触れるチャンス。将来に大いに役立ててほしいと思います。





研究テーマ内容

※ 内容は毎年変更となります。

※ 研究内容、研究室の受け入れ、研究実施体制については、受講生、受入研究室教員、運営委員などで十分協議・検討した上で実施します。

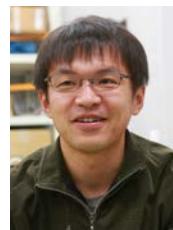


【農学】

細菌が分泌するタンパク質
- 細菌にとっての役割、構造
と機能の相関をさぐる -

大学院農学研究科・准教授

金子 淳



【工学】

プラズマを使ってパンダ
グラフの性能を改善しよう

大学院工学研究科・助教
(現所属) 東京大学新領域創成科学研究所

小室 淳史



【工学】

無線で電力を運ぼう

大学院工学研究科・教授

陳 強



【理学】

放射線測定の基礎と
測定結果の可視化について

大学院理学研究科・助教

金田 雅司



【農学】

有用タンパク質の暗所での
生産に適したイネ品種の
探索

大学院農学研究科・准教授

伊藤 幸博



【生命科学】

海産動物ウニやヒトデを
用いて受精の仕組みを
探ろう

大学院生命科学研究科・客員研究員

経塚 啓一郎



【工学】

コーヒー抽出滓有効利用に
向けた水熱炭化反応の利用

大学院工学研究科・教授

渡邊 賢



【工学】

廃水処理に関わる微生物
群の可視化技術の開発

大学院工学研究科・准教授

久保田 健吾



【医学】

膀胱の耐性獲得の解明と
その克服

大学院医学系研究科・教授

古川 徹



大学院医学系研究科・准教授

齋木 由利子



【工学】

細胞機能の可視化

大学院工学研究科・教授

珠玖 仁





((担当教員メッセージ))

体験を通して 微生物と人間との関係を見つめ直す

大学院農学研究科・准教授

金子 淳

本講座では人と微生物との関わりについて、発酵食品に関する納豆菌とそれに感染するバクテリオファージの観察を中心に、微生物研究を体験します。また、微生物と感染症との関連では、感染時に分泌される細菌毒素タンパク質が標的細胞膜上で自律的に集合・変形してナノサイズの穴を形成する機構を原子レベルで解明する最新の研究も紹介しています。

分子生物学研究では「遺伝子工学を駆使した材料作り」など、発想を実験につなげるための時間が必要で、実施できるのはごく一部です。体験を通して研究対象としての微生物や分子生物学研究に興味を持ち、微生物と人間との関係を見つめ直すきっかけになればと考えています。



((担当教員メッセージ))

様々な分野に応用されている素粒子・ 原子核物理を基礎から実験まで体験

大学院理学研究科・助教

金田 雅司

自分が専門としているのは、素粒子・原子核の実験研究です。この分野の研究を「役に立たない」ものと思う人がいるかもしれません、そこから生まれた知見や技術が工学や医学の分野で応用されています。

この講座では、素粒子・原子核物理として「放射線とは何か」や「放射線と物質との相互作用」を最初に学んでもらいます。その後、放射線の測定を行い、それが何を意味するかを定量的に考えもらいます。これまで行った測定では、ガンマ線測定器を用いた土壤中の放射性物質の同定と量の比較をしたり、空間線量計を用いた様々な場所の線量を調べたりしました。また、調べた結果をどのようにわかりやすく人に伝えるか、にも重点を置いています。



科学者の卵インタビュー
みんなの声を
まとめてみました！

鹿股 とほこ さん

宮城県仙台第一高等学校
第11期(令和元年度)受講生
【基礎・発展・重点コース受講】



とても充実した 幸せな時間を過ごすことができました

私はこの講座を受けるまで、科学の専門的な知識について、全くと言っていいほど知りませんでした。しかし、この講座を受けたことで、自分の生活はワクワクしたものへと変わっていきました。同じ高校生とは思えないような受講生の知識や考え方、英語交流サロンでは支え合いながらの活発な話し合い、大学教授による専門的で多彩な講義など、たくさんの刺激を受けました。さらに研究室では、先生や先輩方にたくさん支えていただき、専門知識や技術を教えていただくだけではなく、一緒に話し合いを重ねながら進めていくことができ、とても充実した、幸せな時間を過ごすことができました。



小松原 幸弘 先生
宮城県仙台第一高等学校 教諭

最先端の科学に 直接触れる絶好の機会

科学者の卵に毎年参加させていただいている生徒の様子からは、基礎コースでの特別講義、推進・発展コースそして重点コースでの研究支援と様々な発表会への参加を通して、科学の心が大きく育っていると感じています。特に大学の研究室で行う実験・研究は、東北大学の先生方の指導の下、最前線の課題に最先端の機器を用い取り組むため、高校の教育では体験できない貴重な体験となっています。参加した生徒は、様々な経験を高校で行っている課題研究に広めてくれます。科学者の卵で培われる科学的思考力は、理系文系を問わず、皆さんの将来に欠かせないスキルとなっていると思います。世界に誇る東北大学の最先端の科学、そして最前線で研究されている先生方に直接触れる絶好の機会です。是非チャレンジを勧めます。

佐久間 結菜 さん

岩手県立花巻北高等学校
第10期(平成30年度)受講生
【基礎・発展・重点コース受講】



参加して絶対に 後悔しない講座だと思います

私はこの講座で、自分の興味の幅を広げることができました。講義や研究を通して未知の分野の魅力に気づくことができ、その出会いが農学部に進学したいと思うきっかけになりました。また、様々なチャンスが得られたことで、大いに成長することができました。研究や海外研修に初挑戦し、自分の未熟さを痛感しつつも、多くの刺激を受けることが出来ました。

講座内容や他の受講生のレベルについていけるだろうかという不安から始まったこの講座でしたが、いつの間にか毎月通うのが楽しみになっていました。科学者の卵養成講座は、参加して絶対に後悔しない講座だと思います。少しでも興味があれば、是非挑戦して欲しいです。



遠藤 金吾 先生

秋田県立秋田高等学校 教諭

生徒が将来を考える 貴重な機会です

仙台から離れた本校では、毎週生徒がメールでメンター学生に研究の進捗報告を行い、これに応じた助言を頂きながら研究を進めています。報告を行うためには部内で結果のまとめや考察を行う必要があります。その結果、生徒が自分たちでよく考え、よく動くようになり、様々な能力が伸長していく様子を毎年見ています。また、大学で研究に打ち込んでいる大学院生から刺激を受けることで、生徒が将来を考える貴重な機会にもなっています。

これまでメンターとのディスカッションに参加する中で私自身も多くの学びを得てきました。研究推進コースは、研究に共に参加する高校教員にとっても成長する機会だと感じています。



佐藤 耕平 さん
秋田県立秋田南高等学校 卒業
▶東京大学大学院農学生命科学研究科
第2期(平成22年度)受講生



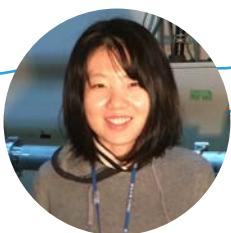
山中 美慧 さん
宮城県仙台第二高等学校 卒業
▶東北大学医学部医学科
第4期(平成24年度)受講生

講座で知り合った友人や先生方が力になってくれました

科学者の卵養成講座では様々な分野の講義や実習が用意されています。私自身もこの講座で多くのことを学び、自分が考えてもいなかった進路に進むことになりました。その時、力になってくれたのは、講座で知り合った友人や講座の先生方でした。

今は植物のことを主に研究していますが、化学を使うこともあれば、統計学を使うこともあります。量子力学の世界で使われる式に直面することもあります。この講座で用意されている一見バラバラな分野の講義も、今になっては知っておいてよかった、科学は繋がっているということを実感させられます。

この講座では同じような科学に興味を持った友人たちや、それをサポートしたいという先生方に出会えます。ぜひ科学者の卵に参加してみてください！



今間 可奈子 さん
宮城県宮城第一高等学校 卒業
▶東北大学理学部
第5期(平成25年度)受講生

色々な人から刺激を受けて自分が成長するきっかけに

高校生のときの私が本講座に応募した理由は、興味のある分野の講義があることでした。しかし、その分野だけではなく、他の分野も興味深い内容を大学の先生は話してくれました。質問をしたときには丁寧に答えてもらつたことを覚えています。

今は時々講座のお手伝いをしています。GSC全国受講生研究発表会に引率した時は、メンターとして高校生のサポートをすることが出来ました。また、全国から来た高校生の研究のレベルの高さに圧倒されました。

最初は講座についていけるか不安な人もいるかもしれません。しかし、色々な人から刺激を受けることで、自分が成長していくきっかけになるのではないかと思う。皆さんも科学者の卵になりませんか？

高校生の時から継続してきた研究で論文を出しました

高校1年生から参加した科学者の卵の研究基礎コースでは、毎回最先端の研究をしている先生方から、学部や分野の垣根を超えた様々な知識を学ぶことができました。また、発展コースでは、東北大学大学院医学系研究科の堀井明教授の研究室で高校1年時から研究をさせていただきました。この経験が現在の進路に大きく影響し、大学入学後には高校生の時から継続してきた研究で筆頭著者の論文も出させていただきました。

高校生のうちから高水準な科学に触れ、志の高い仲間たちと切磋琢磨することは必ず皆さんの人生を豊かにしてくれると思います。ぜひ科学者の卵に参加し、自分の人生を変える経験をしてみませんか。



門口 尚広 さん
宮城県仙台第三高等学校 卒業
▶東北大学工学部
第7期(平成27年度)受講生

大学での学びや研究をする具体的なイメージが持てました

科学者の卵養成講座では、研究の第一線で活躍されている先生方の講義を受けたり、直接質問をする機会を頂けることで、高校の進路指導や大学のホームページを見るだけでは分からない、大学での学びや研究をするということの具体的なイメージが沸き、また実際に東北大学で行われている研究について知ることが出来たので、自分の進路決定において大きな助けになりました。

さらに私は、当時、高校で行っていた課題研究について、メンターの方から研究の進め方や論文執筆や研究発表のポイントを指導して頂きました。この経験は今実際に大学に入って研究をする上で助けになっており、高校生の時に科学者の卵養成講座を受講して良かったと感じています。



データで見る「科学者の卵」

応募者・参加人数

応募倍率は2.5~3倍 全国から受講生が参加しています

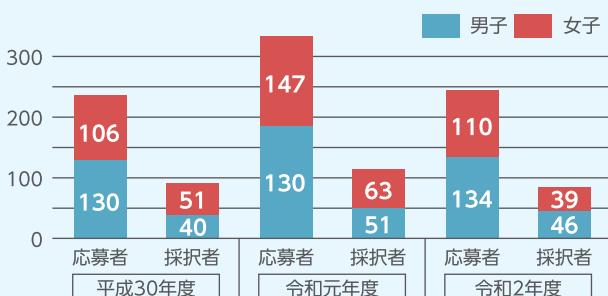
科学者の卵は、例年、自己推薦・学校推薦枠で合計80名程度を募集します。募集に対し、東北・関東圏を中心に全国から応募があり、この12年間で約1,300名の高校生が参加しました。

平成31年度から始まった 探求型「科学者の卵養成講座」では、応募倍率は2.5倍~3倍程度で推移しています。

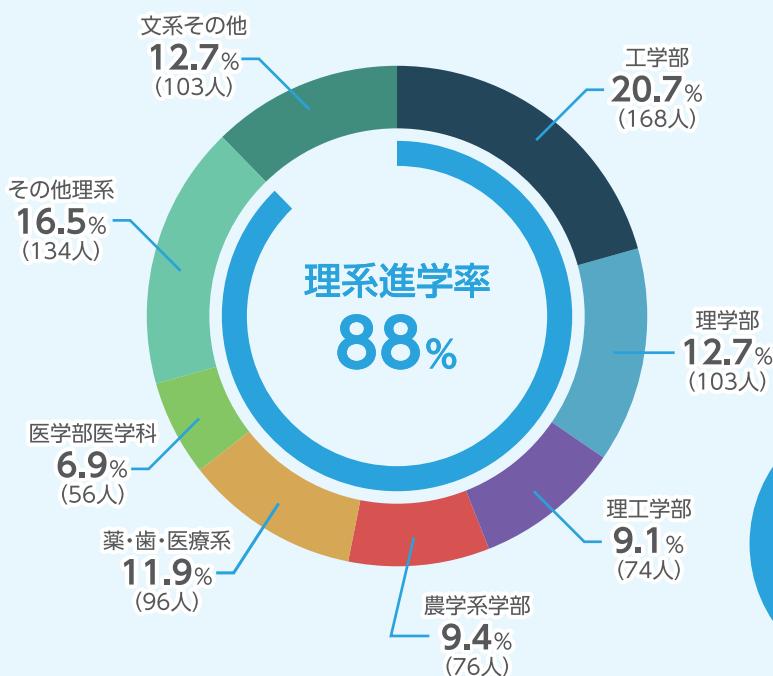
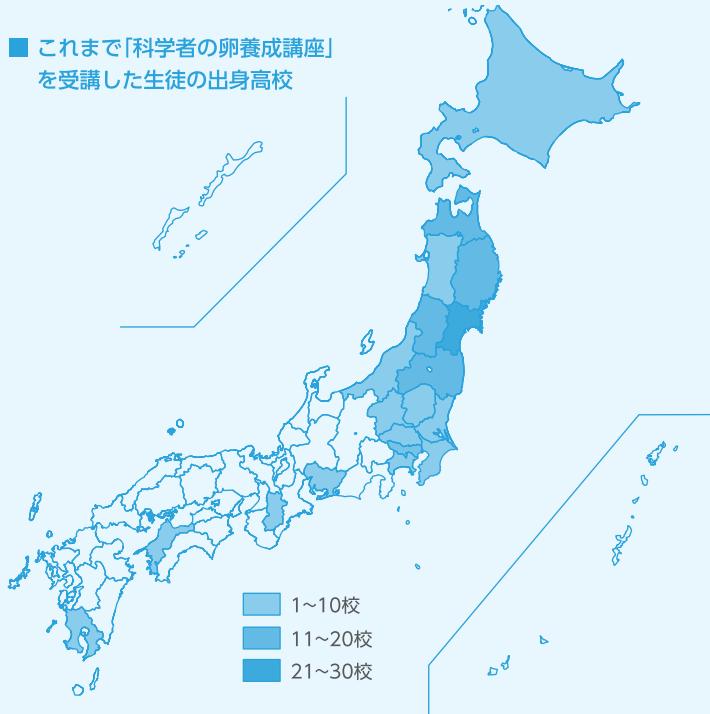
尚、応募時点での男女比率は、男子が多い傾向がありますが、採択者の男女比率は、女子の方が若干多い人数となっています。

■ 平成30年度～令和2年度 応募状況(自己推薦枠)推移

応募者総数：813名 (採択者数：290名)



これまで「科学者の卵養成講座」 を受講した生徒の出身高校



受講生の進路

大学進学者の88%が理系へ進学 科学者の「卵」から「ひよこ」へ

高校卒業生(平成21～30年度生)を対象にアンケート調査を実施し、813名から進路についての回答を得ました(アンケート回収率77%)。その結果、大学進学者のうち約88%が理系へ進学しており、多くの受講生が、科学者の「卵」から「ひよこ」へと、"ふ化"していることが分かりました。

多くの受講生が東大、京大などの難関大を含めた国公立大学へ進学。海外の大学へ進学した受講生もいます。

東北大
進学
194名

このうち約23%にあたる194名
が、東北大学に進学しました。

これらの受講生は、大学入学後、「科学者のひよこ」組として科学者の卵養成講座に参画。

毎回の講座の運営支援、研究指導(メンター)、キャリア指導などで活躍中です。

科学者の卵養成講座は多彩な人材を社会へ輩出しています

神田 雄貴 さん

福島県立橘高等学校 卒業
 ▶東北大学大学院工学研究科 卒業
 ▶東北大学 流体科学研究所 助教
 第1期(平成21年度)受講生



「分野横断的に考える」 ことに挑戦してみて下さい

私は東北大学流体科学研究所で助教として「伝熱」に関する研究をしています。私が挑んでいる研究テーマの多くは、わからないことや答えがないものが沢山あります。そこで、科学者の卵に参加して身につけた「分野横断的に考える力」が大変役立っています。

科学者の卵養成講座では、自分の興味がある分野だけでなく、様々な分野における最先端の研究を、分野を横断して知ることができます。すべての分野を理解することは難しいですが、受講生の皆さんも、興味を持って「分野横断的に考える」ことに挑戦してみてください。受講生の皆さんと数年後に同じステージで研究ができる事を楽しみにしています。

渡邊 晶子 さん

福島県立福島高等学校 卒業
 ▶お茶の水女子大学理学部 卒業
 ▶フリーアナウンサー
 第1期(平成21年度)受講生



百聞は一見に如かず 「大学0年生」を体験しよう

「大学の研究室ってこんなことをしているんだ！」ということを体感できたのが「卵」の時間です。百聞は一見に如かず。「理学部」「工学部」の中にはどんな学問があって何を学ぶのか、その一端に触れた時間は、進路選択の際にも助けになってくれました。さらに、物理学・化学・農学・生物学・天文学・医学…と様々な分野の「最先端」に触れて「どうしてこうなるんだろう？」と考え続けた経験は、文系理系問わず自分の力になってくれるのではないかと、社会人になってから特に感じています。学校の授業とは一味違う学びの時間。「大学0年生」を体験する絶好の機会になってくれると思います！

海外の大学に
進学した
修了生からの
メッセージ

西貝 茂辰 さん

宮城県仙台二華高等学校 卒業
 ▶プリンストン大学 進化生態学部
 第7期(平成27年度)受講生



Fight!

修了生からの メッセージ ～社会人編～

多くの受講生が社会で
活躍されています！

日置 友智 さん

宮城県仙台第二高等学校 卒業
 ▶東北大学大学院理学研究科 卒業
 ▶東北大学 材料科学高等研究所 助教
 第1期(平成21年度)受講生



科学者の卵養成講座で 学問を味わうセンスを身につける

科学者の卵養成講座は、参加する皆さんの中に、学問を味わうセンスを身につけてくれる場だと思います。高校までは勉強と呼ばれる過程は、本当のところは数百年の間、先人たちが面白いと思ったり、わかった感動を他の人と共有する中で蓄積されてきた学問のほんの一部だけを垣間見ることです。科学者の卵では、最前線での蓄積を創り上げている大学の方々から、発見や理解した感動とともに最先端科学の世界を見せてもらうことができます。とても内容の濃い講義を聞き、わからないことを質問したり、面白いと思ったことを友人と共有したりする中で、学校の勉強とは一味違った学問の面白さを楽しむ時間が手に入れられると思います。ぜひ、科学者の卵養成講座に参加して、新しい学問の世界に足を踏み入れてみてください。

パッション溢れる講義！

僕が科学者の卵に参加した当時は正直、受験勉強で好きな理系科目も特にないし、将来は研究者を志望することもないんだろうなと漠然と考えていました。ただ科学者の卵の講義では、高校の理系科目のような受験のための勉強とは全く違い、科学者の先生方がどのような思考回路でサイエンスの謎を解いているのか、の研究のプロセスの部分にも直に触れてディスカッションをすることができ、自分も大学院まで行ってしっかり興味ある分野で研究をしてみたい！と思う強いきっかけになりました。高校生のみなさんも、専門知識の有る無しなどは気にせずに、先生方のパッション溢れる講義を通して純粋にサイエンスに触れる経験を楽しんでみてください！

掲載論文
募集中

オンラインジャーナル Journal of Science EGGS

科学研究論文の「卵」から本格的な科学論文へ。

オンラインジャーナル(学術誌)「Journal of Science EGGS」を発刊します。

投稿された論文は大学研究者が査読。一定レベルの学術内容・成果を含む論文を掲載します。

研究活動を進めている高校生や大学生 / 大学院生からの投稿を歓迎します。

一生懸命行った研究の成果をまとめ、論文として発信するのは研究者として不可欠です。

科学コンテストへの応募、学会申し込みで終わらず、論文投稿にもチャレンジしよう。

※ 本ジャーナルでは、本事業で得られた成果に限定することなく、他学のGSC事業での研究成果や、SSH高をはじめとした高校での研究成果、大学生 / 大学院生の研究成果も、広く掲載します。



応募・詳細はこちらから

<http://j-sci-eggs.org>



案内図



特別講義会場 C01

**東北大学
青葉山東キャンパス
工学部 中央棟 大講義室**

〒980-8579
宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉
6-6-04

アクセス



タクシー利用
仙台駅より約15分



地下鉄東西線利用
仙台駅から青葉山駅まで約9分
青葉山駅から徒歩10分

WEB サイト

<http://www.ige.tohoku.ac.jp/mirai/>

探求型「科学者の卵養成講座」のWEBサイトでは、本講座の概要はもちろん、受講生の募集要項、開催予定講座などが掲載されています。ぜひ一度ご覧ください。



探求型「科学者の卵養成講座」事務局

〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-05

東北大学 工学研究科 電子情報システム・応物系2号館204

Tel : 022-795-6159 Fax : 022-795-6160

E-mail : eggs_jimu@eiei.tohoku.ac.jp

本講座は国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)「グローバルサイエンスキャンパス事業」の支援を受け、東北大学が実施しています。

2021年3月