

CANCER RESEARCH EARLY EXPOSURE PROGRAM

本物に触れ、
未来を創ろう！

がん研 EEP2025 報告書

～高校生 がん研究早期体験プログラム～

開催期間：2025年8月4日～6日

企画・運営：金沢大学がん進展制御研究所/ナノ生命科学研究所



金沢発 未来のがん研究者を育む

がん研究早期体験プログラム

Kanazawa University



INDEX

01 INDEX

02 実行委員長より

03 所長からのメッセージ

04 授業編 サイエнтиストのキャリアデザイン～先生はどうして研究者になったんですか？～（8月4日）

05 1. 第一部：セミナー

① 岡本 一男（がん進展制御研究所 / 新学術創成研究機構）

② 角野 歩（京都大学生命科学研究科）

06 2. 第二部：セミナー

① 木下 雅史（医薬保健研究域医学系）

② 磯崎 英子（がん進展制御研究所 / ナノ生命科学研究所）

07 3. 第三部：パネルディスカッション／研究者との交流

08 研究体験編1（8月5日）

- | | |
|--|-------|
| 09 1. タンパク質の働く姿をリアルタイムで観察しよう！～ゲノム編集の瞬間を可視化する～ | 柴田 幹大 |
| 10 2. 世界最先端！生きた細胞の表面をなぞる走査型プローブ顕微鏡とは | 渡邊 信嗣 |
| 11 3. 構造変化したタンパク質の姿と動きを見てみよう！～タンパク質ミスフォールディング～ | 中山 隆宏 |
| 12 4. 百聞は一見に如かず！～光を使ったイメージングで細胞の中を覗いてみよう～ | 新井 敏 |
| 13 5. がんはどのようにして転移するのか？～がん転移の初期に起きるがん細胞の変化を観察する～ | 鈴木 健之 |
-

14 研究体験編2（8月6日）

- | | |
|--|-------|
| 15 6. がん細胞のシグナルを蛍光イメージングで可視化する | 平田 英周 |
| 16 7. 骨に転移したがん細胞と、骨の細胞、免疫細胞との関わり～がん骨転移の仕組みを理解する～ | 岡本 一男 |
| 17 8. 生体内の老化細胞を可視化し、特性を解析する！ | 城村 由和 |
| 18 9. 「がん」の幹細胞の集団をみてみよう！ | 後藤 典子 |
| 19 10. 100万個の中のとった1個！幹細胞を集めてみよう！～血液細胞が生まれる過程を再現する～ | 平尾 敦 |
| 20 11. 胃がん・大腸がんをモデルで再現！～がんの発生メカニズムを知ろう～ | 大島 正伸 |
-

21 授業編・参加者アンケート／参加者の感想

22 研究体験編・参加者アンケート／参加者の感想

23 参加者の内訳／支援活動

24 生物学オリンピック体験談／ がん研EEP次世代育成プログラムの紹介

25 EEPジュニアプログラム「小学生を対象とした遺伝子解析」を実施／ 寄附・助成金一覧／和田哲がん基金

26 未来のがん研究者を育てる基金

実行委員長より



このたび、金沢大学がん進展制御研究所とナノ生命科学研究所の共催により、高校生を対象とした「がん研究早期体験プログラム(がん研EEP: Early Exposure Program)」(令和7年8月4日～6日)を開催いたしました。

本プログラムは、研究所に所属する研究者の指導のもとで実験を体験する「研究体験編」と、研究紹介やキャリアパスに関するレクチャーから構成される「授業編」の2部構成で、今回で第4回目の開催となりました。

今年度は、北陸地域の高校を中心に、全国から76名の生徒を受け入れました。「研究体験編」では、42名の参加者が各日3～6名のグループに分かれて各研究室に配属され、研究者さんながら最先端の実験に取り組みました。例年通り、生徒たちは非常に楽しそうに、また興味深く研究に取り組む様子が見受けられました。「授業編」には34名が参加し、「サイエンティストのキャリアデザイン」をテーマに、がん進展制御研究所やナノ生命科学研究所等で活躍する若手教員が、自身の研究内容やキャリアについて講演を行いました。今年は新たな試みとして、パネルディスカッションの時間を設け、個別の話題をより深く掘り下げる工夫を加えました。このパートでは、高校生が前のめりで話に耳を傾ける姿が印象的で、参加者の満足度向上につながったとの手応えを感じています。来年度は、さらに内容を工夫し、高校生にとって「楽しく、ためになる」学びの場となるよう取り組んでまいります。

本プログラムの運営費の多くは、一般の皆様や各種財団からのご寄附により支えられています。近年も継続的に多くの方からご支援をいただいております。なかでも、最近特に印象に残るご寄附として、過去に本プログラムへご参加いただいた生徒さんのご家族がご逝去され、そのご遺族よりご寄附をいただくというケースがありました。本学基金・学友支援室の担当者を通

じてお話を伺ったところ、故人のご遺志を受けて、ご友人よりご厚志を賜ったとのことでした。ご家族にとって特別な意味を持つ大切なご厚志をお寄せいただいたことに、深く感動いたし、同時に、私たちの活動をこれからもしっかりと継続していかなければならないという思いを新たにしております。

改めまして、ご寄附くださった皆様、高校関係者様、父母等の皆様の継続的なご支援に深く感謝申し上げます。今後も、高校生が将来、がん克服に貢献する人材へと成長していくための人材育成プロジェクトとして、この活動を継続してまいります。引き続き、温かいご支援を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

実行委員長

ナノ生命科学研究所 / 金沢大学がん進展制御研究所

教授 平尾 敦



所長からのメッセージ



当研究所は、1967年に「がん研究」に特化した国立大学附置研究所として設立されて以来、がんの本質に迫る基礎研究から臨床応用に至るまで、一貫した研究活動を展開してきました。私たちの使

命は、先端科学の力をもってがんの謎を解き明かし、その成果を革新的な診断・治療技術へと昇華させ、がんの克服と健康長寿社会の実現に貢献することにあります。

がんは今なお、人類の健康に対する最大の脅威のひとつです。なかでも、転移や薬剤耐性といった悪性進展は、がん治療の成否を左右する重要な要因であり、そのメカニズムの解明と制御は喫緊の課題です。私たちは、最先端技術の導入と異分野融合の推進により、研究の深度と広がりと同時に追求し、がん研究の知的フロンティアを切り拓く挑戦を続けています。また、次世代のがん研究・医療を担う優秀な人材の育成も、私たちが重視する重要な使命のひとつです。

2010年には文部科学省より「がんの転移と薬剤耐性に関する先導的共同研究拠点」として認定され、国内外の先進的ながん研究者との共同研究を通じて、国際的な研究ネットワークの構築にも尽力してきました。さらに、2023年より「学際領域展開ハブ形成プログラム」の支援を受け、「健康寿命の延伸に向けた集合知プラットフォームの形成」プロジェクトを始動し、東北大学加齢医学研究所、大阪大学微生物病研究所、慶應義塾大学先端生命科学研究所と連携して、学際的な新研究領域「健康寿命科学」の形成と社会実装への展開を進めています。

この度、第4回目の開催となる「がん研究早期体験プログラム(がん研EEP2025)」において、多くの優秀な高校生の皆さんを当研究所に迎えることができ、大変喜ばしく思っております。本プログラムには、がん進展制御研究所に加え、ナノ生命科学研究所の教職員の方々にもご協力いただいております。ナノ

生命科学研究所は、世界をリードするイメージング・センシング技術を駆使し、生命現象を原子・分子レベルで解明する最先端の研究を進めており、本プログラムにおける大きな魅力のひとつとなっています。

このような高度な研究環境の中で、実際の研究に触れた体験は、参加者の皆さんにとって科学の奥深さや研究の醍醐味を肌で感じる貴重な機会となったことと思います。『授業編』閉会のご挨拶では、「成長」のための第一歩として、未知の世界に積極的に“Dive into”してほしい、というお話をさせていただきました。今回のEEPプログラムに“Dive into”して、意欲的に学び、たくさん吸収し、自らの未来をひらく礎としていただければ幸いです。

結びにあたり、本プログラムの趣旨にご賛同くださり運営に多大なご支援を賜りました寄附者の皆様、参加にご尽力いただいた高等学校の先生方と父母等の皆様、そしてすべての関係者の皆様に、心より深く感謝申し上げます。今後とも、当研究所の活動への温かいご支援とご協力を賜りますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。

金沢大学がん進展制御研究所
所長 鈴木 健之



EEP 1日目〈8月4日〉



授業編

サイエンティストのキャリアデザイン
～先生はどうして研究者になったんですか？～

この講演会では、4名の研究者に自身のキャリアパスや携わっている研究についてお話いただきました。大学進学の手機や大学院での経験、研究者としての挑戦、今後の展望などについて、高校生の質問を交えながら詳しく紹介していただきました。

また、パネルディスカッションでは、研究の楽しさや苦勞、キャリア形成の悩みについて参加者とともに語り合いました。

司会：平田 英周（がん進展制御研究所・教授）

講師：岡本 一男（がん進展制御研究所 / 新学術創成研究機構・教授）：理学部出身

角野 歩（京大大学生命科学研究科・准教授）：工学部出身

木下 雅史（医薬保健研究域医学系・講師）：医学部出身

磯崎 英子（がん進展制御研究所 / ナノ生命科学研究所・教授）：薬学部出身



第一部：セミナー

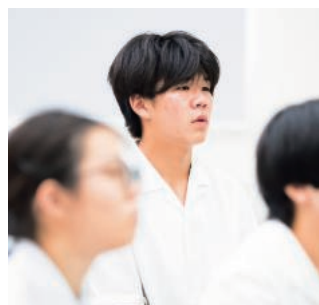
- ① 岡本 一男（がん進展制御研究所 / 新学術創成研究機構・教授）：理学部出身
- ② 角野 歩（京大大学生命科学研究科・准教授）：工学部出身



岡本 一男 教授



角野 歩 准教授



第二部：セミナー

- ① 木下 雅史（医薬保健研究域医学系・講師）：医学部出身
- ② 磯崎 英子（がん進展制御研究所 / ナノ生命科学研究所・教授）：薬学部出身



木下 雅史 講師



磯崎 英子 教授



第三部：パネルディスカッション



研究者との交流



開会挨拶



実行委員長
平尾 敦 教授

司会進行



がん進展制御研究所
平田 英周 教授

閉会挨拶



がん進展制御研究所
鈴木 健之 所長



EEP 2日目〈8月5日〉



研究体験編 1

1. タンパク質の働く姿をリアルタイムで観察しよう！
～ゲノム編集の瞬間を可視化する～

ナノ生命科学研究所 / 新学術創成研究機構・教授 柴田 幹大

2. 世界最先端！生きた細胞の表面をなぞる走査型プローブ顕微鏡とは

ナノ生命科学研究所・准教授 渡邊 信嗣

3. 構造変化したタンパク質の姿と動きを見てみよう！
～タンパク質ミスフォールディング～

ナノ生命科学研究所・准教授 中山 隆宏

4. 百聞は一見に如かず！
～光を使ったイメージングで細胞の中を覗いてみよう～

ナノ生命科学研究所・教授 新井 敏

5. がんはどのようにして転移するのか？
～がん転移の初期に起きるがん細胞の変化を観察する～

がん進展制御研究所・教授 鈴木 健之



1. タンパク質の働く姿をリアルタイムで観察しよう！ ～ゲノム編集の瞬間を可視化する～

担当教員：ナノ生命科学研究所 / 新学術創成研究機構 柴田 幹大

■高速AFMとは

私たち人間は目を使って物を見ますが、目では見えない大切な物がこの世の中にたくさんあります。特に、自分自身を形作る細胞や、その細胞を構成・維持するタンパク質はとても小さいため、目で見ることにはできません。目では見えないタンパク質が異常になり、上手く働かなくなると様々な病気を引き起こします。したがって、タンパク質が正常に働く仕組みを知ることが健康長寿社会の実現に向けた重要な課題となります。私たちは、金沢大学で研究開発された顕微鏡（高速原子間力顕微鏡：高速AFM）を使って、様々なタンパク質が働く姿を撮影することにより、その仕組みの解明を目指しています。また、がんや生活習慣病などの原因となるタンパク質の姿を観察し、その治療薬の開発につなげることも目指しています。



■実施内容

- 観察バッファの作成
- 高速原子間力顕微鏡の操作
- Cas9がDNAを切断する瞬間を捉える



担当教員から参加した高校生の皆さんへ

皆さん、とても興味を持って実習に参加してくださいました。金沢に住んでいる高校生にとって、金沢大学は近い存在で、そんな身近に世界最先端の顕微鏡があることにびっくりしたと言っていました。是非、地元の素晴らしい技術にも目を向けてもらって、研究者を目指してください。

★印象に残ったことや感想

身近な金沢大学に世界最先端の顕微鏡があることを初めて知ったということ。

2. 世界最先端！

生きた細胞の表面をなぞる走査型プローブ顕微鏡とは

担当教員：ナノ生命科学研究所 渡邊 信嗣

■走査型プローブ顕微鏡技術とは

観察や計測技術の発達によって、人類の科学技術は大きく進展しました。我々の身の回りに見えるものや感じることができる自然現象はもちろんですが、我々が全く見ることも感じることもできないような微小な世界で起きている現象を観察したい、計測して理解したい、操作したい、といった人類の興味によって、近年、ナノサイエンスという研究分野が生まれました。ナノサイエンスの知見は、学術的研究にとどまらず、産業や我々の生活に大きな恩恵を与え続けています。走査型プローブ顕微鏡とは、ナノサイエンス分野における代表的な観察・計測技術の一つです。私たちは、走査型プローブ顕微鏡を基盤とした先端技術の研究開発を行っており、これまで不可能だった計測を可能とすることに日々取り組んでいます。



■実施内容

- ラボの研究内容紹介
- プローブ顕微鏡の動作原理説明
- 研究室の実験設備見学
- プローブ顕微鏡による生きたがん細胞の表面観察の体験
- 観察データの解析



担当教員から参加した高校生の皆さんへ

がん研EEP2025に参加していただき、ありがとうございました。今回の体験が皆さんにとって楽しいと感じられるものであったら幸いです。

★印象に残ったことや感想

体験に来ていただいた3人ともに生命科学に興味をもっているようでしたが、高校の授業で学ぶ範囲の知識内でとどまっていることが少し残念だと感じました。がん研EEPなどのイベントなど通じて、自身でどんどん先に進んでいってもらえたら、と感じました。

3. 構造変化したタンパク質の姿と動きを見てみよう！ ～タンパク質ミスフォールディング～

担当教員：ナノ生命科学研究所 中山 隆宏

■タンパク質のフォールディングとは

タンパク質は生命現象の分子プロセスを駆動しており、分子機械と呼ばれることもあります。タンパク質が正常に機能するには、遺伝情報の設計図からアミノ酸配列が読み取られ、アミノ酸配列の「ひも」が正しく折り畳まれること（フォールディング）が必要です。遺伝子変異による設計図の変更や望ましくない物理化学環境（病理的環境）では、望ましくない構造に折り畳まれ（ミスフォールディング）、正常な機能を発揮できなかったり、望ましくない機能が生まれたりします。このようなタンパク質の構造変化ががんや神経変性疾患（アルツハイマー病、パーキンソン病など）の原因となります。私たちは、タンパク質のミスフォールディングがタンパク質の姿と動きにどのような影響をもたらすのか、動画撮影で直接観察することによって解き明かす研究をしています。



■実施内容

午前：講義

午後：高速AFM観察体験（がん抑制因子p53の構造動態・タンパク凝集の構造動態）



担当教員から参加した高校生の皆さんへ

ヒトの疾患に関する研究でも医学に限らず、理学、工学、薬学、農学など様々な分野をバックグラウンドとする研究者が研究していることをご理解いただければと思います。

★印象に残ったことや感想

高速AFMの消耗品はとても小さいにもかかわらず、高額であることに驚かされていたことが印象に残っています。皆さんに体験していただいた内容は、最初からうまくいったわけではなく、材料・方法を最適化するまでには膨大な時間と資金が費やされました。研究とは、そのような試行錯誤の積み重ねであることを知っていただければと思います。研究は粘り強く続けても思い通りにいかないことがほとんどです。

4. 百聞は一見に如かず！

～光を使ったイメージングで細胞の中を覗いてみよう～

担当教員：ナノ生命科学研究所 新井 敏

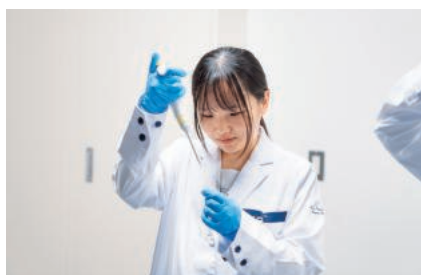
■バイオイメージングとは

私たちの体は、数十兆個の細胞からできています。その1つ1つの細胞の中で起きていることを知ることは、病気の原因を解明し、また、効果的に治療するための薬を作るためにも重要です。しかしながら、細胞1個は、髪の毛の太さの数分の1程度で、このミクロの世界は通常の顕微鏡では見ることはできません。そこで、細胞の中に極小の光る物質（色素や光るたんぱく質）を送り込み、顕微鏡に光源を搭載して、細胞を光らせて観察します。この技術全般はバイオイメージングと呼ばれ、光を使った技術を特に蛍光イメージングと呼びます（関連技術は、2008年、2014年のノーベル化学賞受賞）。



■実施内容

- 細胞の中の観たい物質（ATPやカルシウムなど）を検出できる最先端の蛍光バイオセンサーを実際に触ってみる（顕微鏡観察や試験管内で）。
- 蛍光イメージングで、ヒトがん細胞のミトコンドリアなど、細胞小器官を観察。
- 口腔内皮細胞を、蛍光試薬で染色して、自分の細胞の顕微鏡観察。
- 近赤外線レーザー照射で、がん細胞を死滅させる技術を見学。



担当教員から参加した高校生の皆さんへ

顕微鏡で細胞をのぞいたときに思わずあがる「おお！」という声、それがサイエンスの楽しさの原点だと、私たちも毎年気づかされます。むしろ、私たちの方が皆さんから学ぶことが多い機会です。ぜひ「面白い！」「楽しい！」という気持ちを大切にしながら、今回の体験が少しでも皆さんの進路を考えるきっかけになれば嬉しいです。

★印象に残ったことや感想

物怖じせず、研究室のメンバーとお喋りもしていて、非常に頼もしく感じました。

5. がんはどのようにして転移するのか？

～がん転移の初期に起きるがん細胞の変化を観察する～

担当教員：がん進展制御研究所 鈴木 健之

■がんの転移とは

がんの転移とは、がん細胞が最初に発生した場所から浸み出すように広がっていき（浸潤）、血管やリンパ管に入り込み、血液やリンパ液の流れに乗って別の臓器や器官に移動し、そこに定着して増殖することをいいます。がんの転移は、患者さんのその後の生存率の低下と直結しています。そのため、転移の仕組みを理解し、転移を防ぐことが、がんを克服するためにとても重要です。転移の初期には、がん細胞の性質が変化する「上皮間葉転換（EMT）」という現象が起こり、がん細胞が高い運動性を獲得します。私たちは、この上皮間葉転換がどのようにして起こるのかを解明し、がんの転移を防ぐことを目標に研究をしています。



■実施内容

実験：ヒトのがん細胞のEMTを観察する

【観察項目】

- ① がん細胞の培養とTGF-betaによるEMTの誘導
- ② がん細胞そのものの形態変化(Crystal violet 染色)

- ③ 細胞の運動・浸潤能の変化(Transwell assay)
- ④ EMTによる細胞の内部骨格の変化(Actin 染色)
- ⑤ がん細胞からゲノムDNAをとってみる(DNA精製)



担当教員から参加した高校生の皆さんへ

実際の研究の現場で実験を体験することによって、科学や研究の面白さや楽しさを感じてくれればと思います。未知の世界に積極的に飛び込むことは＜成長＞につながるので、限界には限界はありません。

★印象に残ったことや感想

医学部を目指している参加者がほとんどです。研究者にも興味があるという人は少数であり、少し気になることです。

EEP 3日目〈8月6日〉



研究体験編 2

6. がん細胞のシグナルを蛍光イメージングで可視化する

がん進展制御研究所・教授 平田 英周

7. 骨に転移したがん細胞と、骨の細胞、免疫細胞との関わり
～がん骨転移の仕組みを理解する～

がん進展制御研究所 / 新学術創成研究機構・教授 岡本 一男

8. 生体内の老化細胞を可視化し、特性を解析する！

がん進展制御研究所 / 新学術創成研究機構・教授 城村 由和

9. 「がん」の幹細胞の集団をみてみよう！

がん進展制御研究所・教授 後藤 典子

10. 100万個の中のたった1個！幹細胞を集めてみよう！

～血液細胞が生まれる過程を再現する～

ナノ生命科学研究所 / がん進展制御研究所・教授 平尾 敦

11. 胃がん・大腸がんをモデルで再現！

～がんの発生メカニズムを知ろう～

ナノ生命科学研究所 / がん進展制御研究所・教授 大島 正伸



6. がん細胞のシグナルを蛍光イメージングで可視化する

担当教員：がん進展制御研究所 平田 英周

■がん細胞におけるシグナル伝達

私たちの体を構成する細胞は巧みな仕組みによって様々な物質をやり取りし、生命の維持に必要な活動を行っています。また各細胞内においても、細胞としての個々の目的を達成するため、秩序立った活動制御が必要です。この細胞間や細胞内における活動制御のための通信手段をシグナル伝達と総称し、その正体は様々な伝達分子の衝突と変形の連鎖（すなわち連鎖的な化学反応）です。がん細胞では様々な遺伝子の異常により、このシグナル伝達に異常を来しています。例えば、細胞内には増殖するときに必要なERKという分子がありますが、多くのがん細胞では何らかの遺伝子異常によってこのERKが異常に活性化しており、細胞が無秩序に増殖してしまいます。このようなシグナル伝達の異常を標的としたがん治療薬の開発が世界中で活発に進められており、そのうちいくつかは劇的な効果を示しています。



■実施内容

- ① 分子標的治療、蛍光イメージング、FRETイメージングの基本について学んだ。
- ② 細胞培養の基本手技を理解し、細胞継代の実習を行った。
- ③ 蛍光顕微鏡の操作方法を理解し、FRETライブイメージングを行った。
- ④ 画像解析ソフトを用いて、がん細胞の薬剤応答を可視化した。
- ⑤ 分子標的治療に対する薬剤耐性の克服が、がん研究における重要な課題の一つであることを学んだ。



担当教員から参加した高校生の皆さんへ

大学生、大学院生、あるいは研究者になった皆さんに、いつか再会できる日を楽しみにしています！

★印象に残ったことや感想

難しい内容だったと思いますが、皆さんは熱心に講義を聞いて実習に取り組んでおり、とても将来が楽しみな高校生だと思いました。

7. 骨に転移したがん細胞と、骨の細胞、免疫細胞との関わり ～がん骨転移の仕組みを理解する～

担当教員：がん進展制御研究所 / 新学術創成研究機構 岡本 一男

■がんの骨転移

骨は硬くて静的な組織だと思われがちですが、実は古い骨が溶かされ新しい骨が作られることで、私たちの骨は健康な状態に保たれています。こうした骨の新陳代謝に関わるのが、破骨細胞と骨芽細胞という骨の細胞です。一方、骨はがんが転移しやすい組織の一つです。骨に転移すると、骨は脆くなり、骨折や激しい痛みなど様々な辛い症状を来します。どうして、がんは骨に転移するのでしょうか?どうすれば骨への転移を食い止められるのでしょうか?私たちはその仕組みを研究して明らかにしようとしています。



■実施内容

- ① 骨代謝とがん骨転移に関する講義
- ② ルシフェラーゼ発光系により骨転移巣を検出する
- ③ 病理組織切片の一連の作業の説明を受け、骨転移組織のパラフィン切片を薄切する
- ④ 破骨細胞の培養方法を習う



担当教員から参加した高校生の皆さんへ

講義にも実験にも集中して取り組んでいたのが印象的でした。一つ一つの実験作業に目を輝かせながら注視し、非常に丁寧に実験に取り組む姿、そして皆さんの習得の早さには、本当に感服いたしました。盛りだくさんの実験を計画しており、時間内にすべて完了できるかという不安もありましたが、皆さんがてきばきと行動してくださったおかげで、計画以上の実験を行うことができました。今後、皆さんが大学へと進学し、医療や医学に触れる機会がある際に、今回の体験が少しでも皆さんの理解を深め、興味を育むきっかけとなれば、大変嬉しく思います。

★印象に残ったことや感想

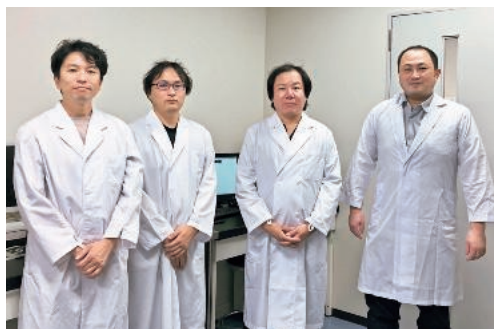
実際の体験では、高校生の皆さんの好奇心と集中力には目を見張るものがありました。プログラムの終わりに「何が一番楽しかったですか?」と尋ねたところ、全員がマウスの解剖と答えた一方で、同じくらい講義が大変楽しかった、と言ってくれました。実践的な実験だけでなく、医学に関する講義を受けること自体が、皆さんにとって非常に貴重であり、探求心を刺激する体験であったことに、改めて気づかされました。

8. 生体内の老化細胞を可視化し、特性を解析する！

担当教員：がん進展制御研究所 / 新学術創成研究機構 城村 由和・中野 泰博
がん進展制御研究所 馬場 智久・隈本 宗一郎

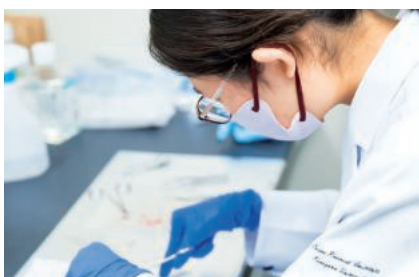
■個体老化の主要因の一つである老化細胞とは

私たちの研究室では、「細胞老化」という現象を研究しています。細胞老化とは、細胞が分裂する能力を失い、増えなくなる状態のことです。これは、人や動物が年を取るにつれて自然に起こるもので、細胞のDNAの端にある「テロメア」という部分が短くなることが主な原因だと考えられています。しかし、最近の研究では、テロメアの短縮以外にも、様々なストレスによって細胞老化を引き起こすことがわかってきました。細胞老化によって生じる「老化細胞」は、年を取ると体のいろいろな場所にたまりまます。これらの細胞は、「SASP」と呼ばれる特別な物質をたくさん出し、それががんを含む加齢に関連する病気や個体老化の原因になるのではないかと考えられるようになってきました。



■実施内容

- 老化細胞を知る
- 生体の臓器の構造や特徴を理解する
- 生体内の老化細胞を観察する
- 老化細胞と加齢性疾患の関係性を理解する



担当教員から参加した高校生の皆さんへ

参加して下さった高校生の皆さんは手先が器用で実験のセンスを感じました。将来、ぜひ研究者の道に進んでほしいと思っています。

★印象に残ったことや感想

マウスから、研究対象である腎臓の摘出を行った際に、実験動物の命の重みを実感しながら、一生懸命全身臓器の観察を行っていた熱心な姿勢に感銘を受けました。

9. 「がん」の幹細胞の集団をみてみよう！

担当教員：がん進展制御研究所 後藤 典子・竹内 康人・本宮 綱記

■がんの幹細胞とは

皆さんは、ES細胞やiPS細胞のことを聞いたことがありますか。これらは、体のすべての細胞を作ることができる幹細胞です。「がん」という病気は、体の中の一部の細胞が勝手に増えてしまい、がん細胞の塊を作る病気です。最新の研究により、勝手に増えるがんの幹細胞、いわゆる“がん幹細胞”が元になってがん細胞の塊をつくることがわかってきています。



■実施内容

- 乳がんについての座学
- パラフィン切片作成・HE染色
- 顕微鏡観察



担当教員から参加した高校生の皆さんへ

高校生から学びや気付きがあり、大変良い機会だと思います。(後藤)

高校生の時点で、がん研究に興味を持っていることに驚くとともに、その気持ちを持続して欲しいです。(竹内)

実習お疲れ様でした。初めて見るがん細胞を、興味津々に観察している様子がとても印象的でした。将来、もし医学研究の道に進むのであれば、一緒に研究できる日が来るといいですね。その時が来ることを楽しみに待っています。(本宮)

★印象に残ったことや感想

研究者に興味を持っているという言葉が印象的でした。(後藤)

がんの研究者になるためにはどうしたら良いかと聞かれ、なぜ自分ががんの研究を行っているのかという初心に気付かされました。(竹内)

将来はお医者さんを目指したい、というキラキラした目が印象的でした。顕微鏡で細胞を観察した時に、「これが細胞....！」と素直に感動してくれている様子はとても印象的でした。知らないことを知る、という科学に対する根本的な姿勢を改めて思い起こさせてくれました。(本宮)

10. 100万個の中のたった1個！幹細胞を集めてみよう！ ～血液細胞が生まれる過程を再現する～

担当教員：ナノ生命科学研究所/がん進展制御研究所 平尾 敦
がん進展制御研究所 田所 優子

■造血幹細胞とは

私たちの体の中では、白血球、赤血球、血小板など様々な血液細胞が体を守るために日々活躍しています。これらすべての血液細胞は、骨髄(大きな骨の髄)の中のほんのわずかにしか存在していない造血幹細胞と呼ばれる特殊な細胞から生まれます。造血幹細胞は、個体の一生という長期に亘り、血液細胞を供給し続ける役割があり、そのため様々な仕組みが備わっています。その仕組みが壊れると、血液細胞がうまく産生できなくなったり、異常な細胞が増えたり、場合によっては白血病のような血液のがんの原因となります。私たちは、造血幹細胞がどのように生まれるのか、また、その異常によって白血病がどのように生じるのか、さらには、どのように治療ができるのか、研究をしています。



■実施内容

- 造血の概要説明
- 骨髄細胞の採取と細胞数カウント
- 抗原抗体反応の概要説明と抗体による細胞表面マーカーの染色
- フローサイトメーターの原理説明と各血球細胞・造血幹細胞のFACS解析・ソーティング
- 単離した細胞の顕微鏡での確認



担当教員から参加した高校生の皆さんへ

短い時間での体験でしたが、思い出に残ってくれば嬉しいです。色々なことに興味を持って挑戦することを大切にしてください。

★印象に残ったことや感想

目を見て話を聞いてくれて、実験も真剣に取り組んでくれていると感じました。

11. 胃がん・大腸がんをモデルで再現！

～がんの発生メカニズムを知ろう～

担当教員：ナノ生命科学研究所/がん進展制御研究所 大島 正伸
がん進展制御研究所 大島 浩子・中山 瑞穂

■がんの再現モデル

がんは遺伝子の変異によって、細胞分裂が暴走してしまい、その結果として発生する病気です。がんが悪性化すると、血管内に浸潤して、血流を介して肝臓や肺などの臓器に転移します。効果的な治療方法を開発するためには、がんの発生や転移などのプロセスを再現したモデルを使った研究がとても重要です。私たちは、がんを再現するマウスモデルや、オルガノイドと呼ばれる3次元細胞モデルを使って、どうしてがんができるのか、どうして転移するのかを研究しています。



■実施内容

- 転移がんモデルを自ら作製する。具体的にはがん細胞を脾臓へ移植し、数時間後に転移先である肝臓を観察する。
- ヒトやマウスのがんオルガノイドの観察。
- マウス消化管を解剖し、胃や小腸のがん形態を観察する。



担当教員から参加した高校生の皆さんへ

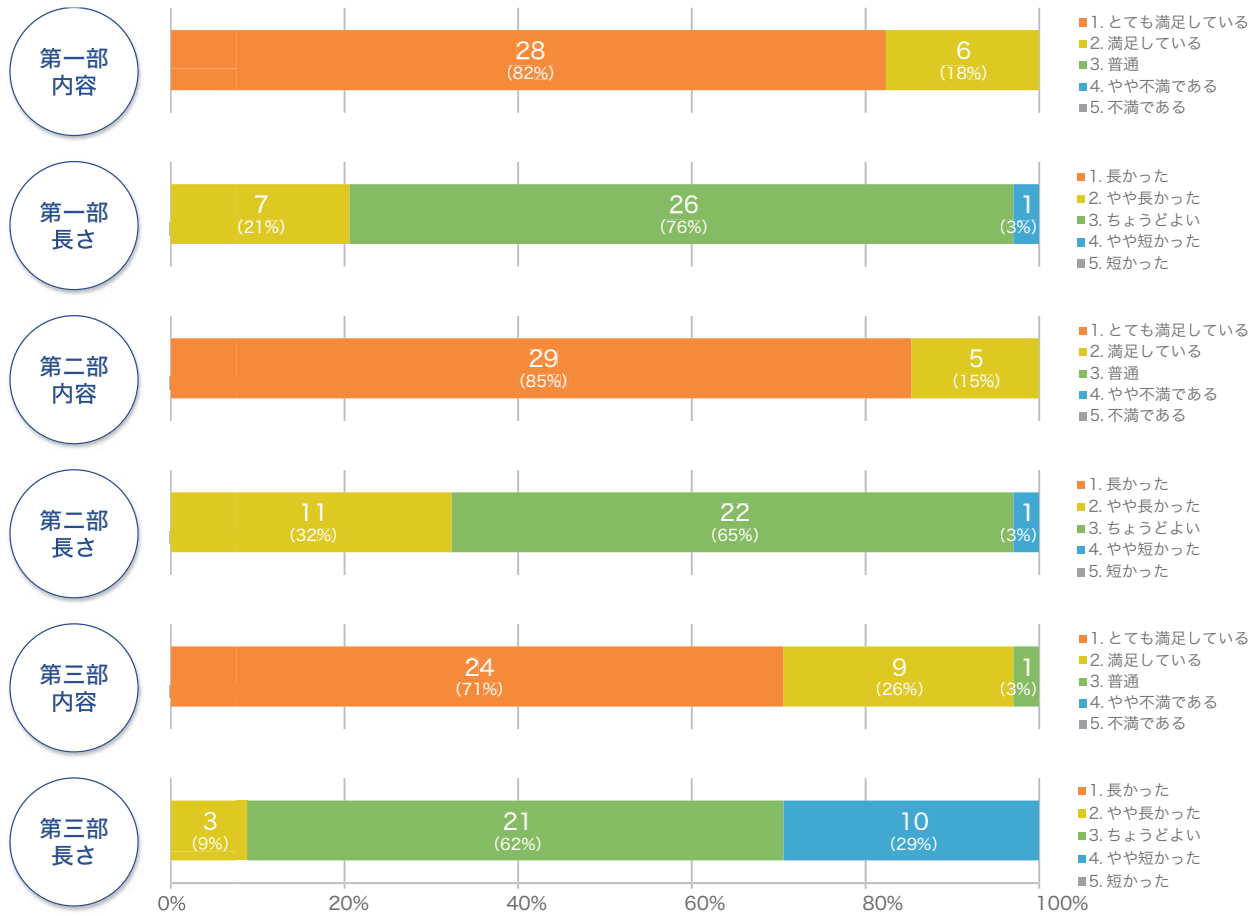
今回の最先端のがん研究に触れた体験がきっかけとなって、皆さんの生物医学研究に対する興味につながれば嬉しいです。

★印象に残ったことや感想

医学部志望者はほとんどが物理を選択しているため、実験動物の扱いに慣れておらず、苦手な様子が見受けられましたが、皆さん一生懸命に取り組んでいました。

授業編：参加者アンケート

回答者34名



参加者の感想



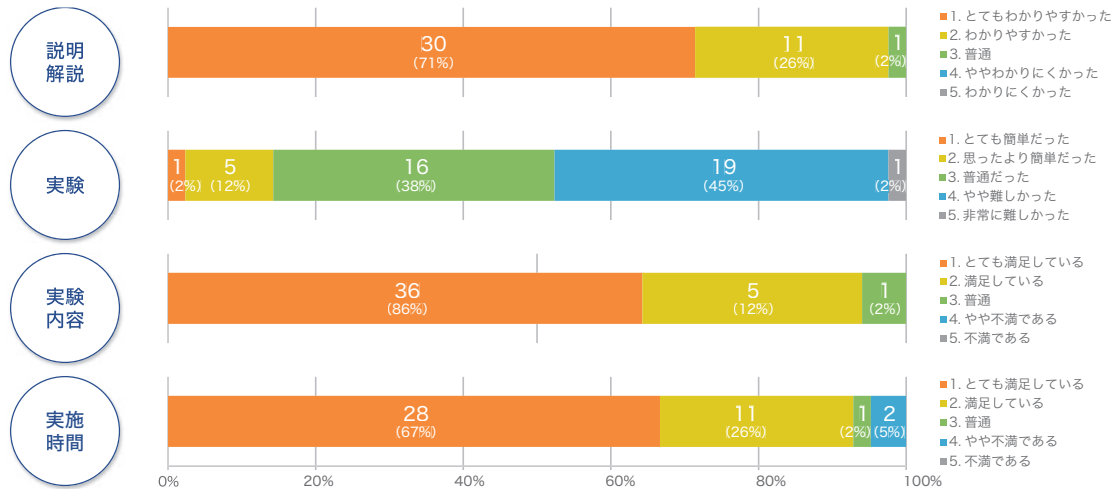
- 昨年諸事情で参加できなくなってしまい、今年こそは！と参加させていただき、『授業編』を受けることができて、とても光栄です。自分の進路についてのヒントもたくさん得られましたし、何より休憩時間に色々な研究者の方々と気楽に接する機会や雰囲気がとても嬉しかったです。『研究体験編』がますます楽しみになりました。
- 4つのセミナーそれぞれに別の発見があり、特に脳についてのものは、言語を認識する部分(?)のようなものが移動するなど、非現実的な感じがしたし、あまり意識してなかったの、すごくいい授業になりました。
- 普段、研究者のキャリアについて聞く機会がないので、とても貴重な時間だと思いました。研究内容などの専門的な部分が少し難しかったけれど、分かりやすく教えてください、ありがとうございました。
- 色々な職種の方からがん研究のお話を聞けて、すごく視野が広がった気がします。全然理解できていない所も多いので、気になったことは勉強して、もっと広げていきたいと思いました。
- どのような研究が行われているか、以前より詳しく知ることができて良かった。先生方の経験を基に大学の選び方やキャリアを分かりやすくお話くださり、面白かった。
- 想像していたよりもしっかりしている内容で、ためになったし、面白かった。専門的でここでもしか聞けない話もたくさんあって楽しかった。
- 研究者の話を聞いて、普段消極的なので、自分の興味があることをこれからより探求し、行動に移していきたいと思いました。
- 全体的に楽しく参加することができましたが、難しい専門用語に関して、もう少し注釈があるととても嬉しかったです。

- 今回様々なお話を聞いたのは、貴重な経験になりました。参加できて良かったです。ありがとうございました。
- 研究者の方々の話を聞いて、自分の今後や将来にしたいことについて興味を持てる良い機会となった。
- 研究の内容と自分の経歴をもう少し分けて話をしてくれたら、もっと話が入りやすかったかなと思った。
- これから何をしようか迷っていたので、面白そうだなということが知れてよかったし、楽しかったです。
- 参加する前は医療に関しての話がメインだと思っていたので、研究についても聞けて面白かった。
- 研究内容もよく知ることができたので、研究者としての道もイメージすることができるようになった。
- 直接研究者の方と話す時間があれば、全体で聞けなかったことも聞けるのでありがたいです。
- 医者という選択肢しか頭になかったので、この機会に多様な職業を知れてよかった。
- 進路について決定していく手掛かりになって、とてもありがとうございました。
- 4人の先生方のお話を聞いて、参考になることがたくさんありました。
- 研究のことについて詳しく聞くことができて、とても楽しかった。
- 話を聞いて、研究が少し身近に感じられた。



研究体験編：参加者アンケート

回答者42名



参加者の感想

- 実際に精密な機械に触れて、それを使って実験もすることができたのでワクワクしたし、楽しかった。地元の大学という金沢大学のイメージが最先端を走っているすごい大学の一つという、いいイメージに変わった。
- 普段の生活では体験できないようなことについて学べたし、実験もすることができて、とても楽しかったです。また、実際には見えないような小さなタンパク質やDNAが機械を通して動いているというのが実感できて面白かったです。
- 高校の研究は予算や実験器具など制約のある中でやっているけど、金沢大学では国からのお金や設備の充実で、新しいことを究明するために新しい実験器具を作るなど、全く別で面白かった。実験はなかなかうまくいかないところも多かったけど、DNAが切れる瞬間が見れて嬉しかったし、研究室の雰囲気も和気あいあいとしていてよかった。
- 他校の生徒とも交流しながら体験をすることができたので、自分の視野が広がったと感じる。
- 難しい内容もあったけれど、たくさん質問でき、興味深かったです。特にがん細胞をレコードした時が面白かったです。その他にも機器の説明でたくさんお話を聞くことができた。学生の方のお話も聞いたのでとてもよい機会でした。
- 少人数ゆえの詳しい説明が聞けて嬉しかったです。また、雰囲気が柔らかく、お話を気軽にできました。
- 機械の仕組みや研究の内容・作業方法など、新しく知ることがたくさんあり、面白かったです。実際に自分で作ったものを観察して、変化していく様子が見えたのが興味深く、より深く知りたくなりました。ありがとうございました。
- 非常に貴重な経験をさせていただき、とても充実した学びができました。未知の領域でしたが、実習の時間で、実際に先端技術に触れられたことがとても良かったです。
- 実験では、見るだけでなく、自分たちがピペットを持って体験することができたので、楽しかったです。
- 研究室の見学や専門的な内容の実験などの貴重な経験ができて、とても良かったです。未来知実証センターの雰囲気がとても良くて楽しかったです。
- 最先端のがん治療を学べて、すごくワクワクしました。光でがん細胞を殺すというのが、副作用がなくて画期的だと思います。実験体験では、たった1つの実験に限らず、何個も実験をできたので、とても満足感がありました。私は創造性がないので、研究には苦手意識がありましたが、光熱変換療法のように、人々に驚きを与えるものを生み出せる喜びに気づくことができました。
- とても楽しく、貴重な体験をさせていただき、有難い気持ちでいっぱいです。昨年度は抽選に外れてしまい、参加することができませんでしたが、今年度は参加することができて、普段の学校生活では味わえない体験ができました。担当教員からわかりやすく教えていただくことができ、学びがとても深まりました。

- 本プログラムはとても楽しい内容だった。研究室には最新の機械や色々な実験器具があり、楽しかった。またそれらの器具を使えたため興味深かった。
- 実習があと少しだったのでもう少しできたらよかったです。でも、めったにできない体験ができて、とても楽しかったし、参加させてもらうことができ、感謝です。先生方も優しく、安心してできました。
- 私は小さい頃に川崎病にかかった経験と代々医療関係の家系であることから、高一の時から医者を目指そうと考えていました。そこで何となく地元の大学に進学し、地域医療に携わろうとしていました。しかし、去年祖母が胃がんにかかったことで、最先端の医療に関わり、自ら治療法の確立に携わりたい考えるようになり、その第一歩としてこのプログラムに参加しました。私がお邪魔させていただいた研究室では、本当に繊細な作業で一から実験、開発を行っていました。私が学び、体験したのはそのほんの一部でしたが、それだけでもとても難しいものでした。心が折れそうになりましたが、それ以上に楽しさが大きかったです。まだ進路について迷う猶予があるので、このプログラムで触れたことを踏まえて、私が一番やりたいこと、活躍できることを探していこうと思います。貴重な経験をさせていただき、本当にありがとうございました。
- ラボの雰囲気が全体的に良くてリラックスして楽しめた。担当教員や学生さんが優しく講義も実験も面白かった。有意義な機会を用意していただき、ありがとうございました。
- 普段学校では聞かないことをたくさん学べてよかったです。県外から来たのでシャトルバスが助かりました。
- 哺乳類の解剖はなかなかできる機会がないので、貴重な体験ができてよかったです。全国から同じ分野に興味を持つ人たちが集まっており、話していて面白かった。
- 普段扱うことのできない機械などを使って研究することができ、貴重な経験となりました。一方の細胞を扱っている時にもう一方で他のことを行うなど、複数を同時進行で行う研究が何を行っているのか、たまに混ざりそうになり、難しかったです。
- 高校生活の中では絶対に体験できないような貴重な体験をすることができて、とても楽しかったです。また、研究者の話を聞いて最先端の研究に触れることができ、勉強になりました。金沢大学ならではの最新技術なども見ることでよかったです。とても楽しかったです!!
- 生物の授業で習ったことも出てきたので、説明が分かりやすかったです。研究室のいろんな器具を見て、体験もできて楽しかったです。



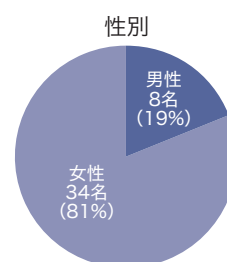
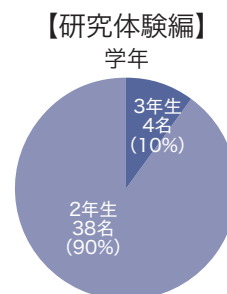
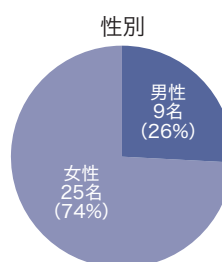
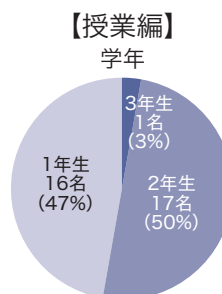
- 初めに内容を見た時は結構厳しい感じかと思っていたのですが、みんなで楽しくできたとし、先生方も丁寧に教えてくださったため、いい機会になりました。
- がんに関して詳しく知らなかったが、今日のプログラムを通して新しいがんの知識をたくさん知ることができた。研究所の見学では様々な機会や物質を見ることができ、とても面白かった。午後からのがんの実験では、実際にがん細胞を実際に自分で切り取り、自分の目で細胞を見ることができて、とても興味深かった。研究者の方々が普段何をしているかなども知ることができ、良い経験になった。
- 普段目にするものではないような器具を実際に目の前で見て、使用することができ、とても貴重な体験になりました！本当にありがとうございました。
- とても楽しく面白かったです。ここでの活動を行ったことで研究に興味を持ち、将来の選択肢として考えることとなりました。今までに体験したことのないことを多く経験させていただいてとてもためになりました。
- マウスを見るのも触るのも初めてだったのに解剖すると言われて最初は戸惑ったけど、先生たちがとても親切に教えてくれたので最後までやりきれたし、とても楽しかった。研究の道に進みたいと思った。

- 最初にマウスの手術をして、生きている生物に刃を入れることに恐さを感じたけれど、貴重な体験ができて、参加してよかったと思いました。また、解剖もするのが初めてで緊張したけれど、マウスの構造について研究の面白さを知れて、進路を考える上でとても参考になりました。
- 参加する前は難しいお話が多いのかなと思っていたのですが、講義だけでなく手術や解剖などすごく興味深い内容まで体験できたのがすごく楽しかったです。手術も難しいのかなと思ってましたが、丁寧に教えていただき、よい経験になりました。参加して良かったです！
- 私は、臨床の方に興味があり、医学科に進みたいと思い、この企画に参加しました。今回のプログラムは本当に面白くて、参加して良かったと思いました。私の講座では、マウスモデルを用いて胃がんや大腸がんを再現しました。マウスに触れるのも初めてで、最初はお腹を開くのにびくびくしてしまっただけど、先生方がとても丁寧に教えてくださったおかげで、少しずつ慣れることができました。高校生のうちにこのような貴重な経験ができて、本当に良かったです。
- 未来知実証センターでのランチタイムがとてもよかったです。
- 院生の方とも話すことができて良かったです。



参加者の内訳

高校名	授業編 (名)	研究 体験編 (名)	総数	
			延べ人数 (名)	実人数 (名)
金沢大学附属高等学校	3	5	8	6
石川県立金沢泉丘高等学校	3	4	7	6
石川県立金沢二水高等学校	1	5	6	5
石川県立金沢桜丘高等学校	1	1	2	1
石川県立金沢錦丘高等学校	2	1	3	2
石川県立七尾高等学校	6		6	6
石川県立羽咋高等学校	2	3	5	5
石川県立小松高等学校	9	5	14	12
福井県立藤島高等学校	5	9	14	10
富山県立高岡高等学校		6	6	6
湘南白百合学園高等学校	1	1	2	1
神奈川県立横須賀高等学校		1	1	1
Rabun Gap Nachooch School	1	1	2	1
総計	34	42	76	62



支援活動（参加者全員へ提供）



すずかけクッキー

金沢大学附属特別支援学校が授業の一環として、クッキーを作成しており、温かみのある素敵なパッケージデザインは生徒達が考えたものだそうです。プラタナスカフェ（金沢大学医学図書館）で購入できます。



ミルクとしお

元高校生（現大学1年生）の「せいま」くんが能登復興への思いを込め、「石川県を代表するお土産を作りたい！」と、クラウドファンディングで出資を受け、令和7（2025）年に能登ミルクと塩を用いて商品開発されたお菓子です。

金沢大学では一日でも早い被災地の復興・復興に向けて、継続的な支援活動を行っています。



がん研 EEP2024 に参加した先輩の『生物学オリンピック 2024』体験談

がん研EEP2024に参加した川原紗和さん(金沢大学附属高等学校)が、令和6(2024)年8月25日～28日に開催された「日本生物学オリンピック2024」熊本大会において銀賞を受賞され、「第36回国際生物学オリンピック(フィリピン共和国/ケソン)」日本代表次点者に選出されました。その体験談を語っていただきました。

1. 勉強法について

予選までは高校の教科書や図録、本選に向けては「大学生物学の教科書」、代表選抜試験対策には「キャンベル生物学」、「Essential生物学」を用いて勉強していました。全体を通して、過去問題集兼参考書である「チャレンジ! 生物学オリンピック」や過去問、市販の問題集で演習を行いました。最初から専門的な本に取り組むのではなく、簡単なものから徐々に難しいものに移行していくと記憶が定着しやすいと思います。

2. それぞれの選考・セミナーの感想

・本選

予選はオンラインでの試験ですが、本選に進むと全国から集まった生物好きに会うことができます。試験終了後には交流会が開催され、高校生間だけでなくOB・OGの大学生との交流も盛んです。恋バナから研究の話まで、幅広い話題で盛り上がります。将来の仕事仲間かもしれない人たちと人脈を築けるいい機会です!

・特別教育

本選から選抜された12人、代表選抜後は6人で特別教

育を行います。より生物学に深い愛情をもつ学生と共に学び、交流することができます。セミナーでの実験結果についての議論では、他参加者の驚くべき知識と考察力に感服しました。大学の先生方ともお話しする機会が多く設けられており、自分の知識や思考力の未熟さに気付かされる良い経験でした。

3. 大会全体の感想

生物学オリンピックでは、普段の学校という狭い世界での学びとは異なり、全国区の舞台での高度で発展的な教育を受けることができます。ほぼ無料で大学レベルの実験や講義を経験でき、その後の高校での学習にもより一層興味が湧くようになると思います。また、全国の意欲ある生徒と切磋琢磨する体験は日々の学習や進路計画にも良い刺激となります!

4. メッセージ

本選や特別教育で、同じ生物学に興味を持つ同年代の学生と切磋琢磨し共通の話題で盛り上がる経験は、高校生活においてとても楽しい思い出になること間違いなしです。ぜひ楽しんで生物学を学び、オリンピックに参加して本選、またさらにその先を目指してみてください!



がん研 EEP 次世代育成プログラムの紹介

がん研EEP終了後にも、「研究者から直接指導を受けながら研究や実験を行いたい」という希望が寄せられました。これを受け、意欲ある高校生を支援する新たなプログラムが設立され、現在1名の高校生が参加しています。

※本プログラムは、高校生が希望する研究分野において受入可能かどうかを確認し、受入側の研究者が了承した場合に限り実施されます。

令和7(2025)年7月7日から免疫環境ダイナミクス研究分野にて実施中

Rabun Gap-Nachoochee School

中村 仁美 さん

高校の長期休暇を利用して、がん研EEP次世代育成プログラムに参加しています。参加した動機は、研究現場を実際に体験したく、がんに興味があったからです。研究室では、がんを転移させたマウスの大腿骨のブロックを使って切片を作り、染色し、顕微鏡でがん転移を調べました。切片が破れてしまったり、染色がうまくいかないなど、難しいことが盛りだくさんでした。その分、成功したときの嬉しさは大きく、作業がとても楽しかったです。先生方や大学院生に支えられ、託された仕事を無事に成し遂げることができました。今後も、この経験を活かしてがん研究に役立てたいです。



がん研 EEP ジュニアプログラム「小学生を対象とした遺伝子解析」を実施

令和7(2025)年8月29日、小学生(高学年)を対象とした遺伝子解析体験会を実施しました。本企画は金沢21世紀美術館ボランティア企画とのコラボレーションで、ミツバチが運ぶ花粉荷からDNAを抽出・解析し、蜜源・花粉源植物を同定することを目的としています。身近なミツバチの生態を入り口として、子どもたちに「遺伝子」への関心をもってもらうための“お試しプロジェクト”です。

当日はまず「遺伝」の基本的な説明、作業の流れや器具の扱い方を学んだあと、3種類の花粉サンプルについてDNA抽出とPCRを行いました。小学生にはやや難しい作業でしたが、最後まで自分の力でやり遂げる姿が印象的でした。参加者は知識も豊富で、質問やユーモアも盛りだくさん。特に実験室の道具や遠心機などに大興奮で、「こういう作業ができるのが最高に楽しい!」と喜んでくれました。最後には「高校生に

なったら、ぜひがん研EEPに参加してね」と声をかけ、昨年のがん研EEP2024報告書をお渡ししました。研究所では普段、ヒトや動物の細胞を対象にDNA解析を行っていますが、その基本原理は植物でも同じです。今回の体験を通して、病気にも関係する「遺伝子」を少しでも身近に感じてもらえたなら、大変嬉しく思います。



寄附・助成金一覧

個人や企業・団体としてご協力いただいた方々をはじめ、この活動にご賛同・ご理解を示してくださった大勢の方々に厚く御礼申し上げます。令和6年8月～令和7年7月の間にご寄附・助成いただいた方々は次のとおりです。

※承諾いただいた方のみお名前を掲載し、それ以外はイニシャル(姓・名)にて掲載しております。

個人

中村 仁美 様	S. T. 様	S. K. 様
F. S. 様	高橋 克巳 様	五十嵐 衛 様
F. H. 様	松井 春美 様	A. K. 様
K. M. 様	S. M. 様	麦井 貴史 様

団体

公益財団法人喜・榮・音與支援財団
公益財団法人北國がん基金



和田哲がん基金

令和4(2022)年8月、(故)和田 哲(わだ さとし)氏のご遺志とご遺族さまのご厚意に基づき、がんに関する教育・人材育成等を目的とした「和田哲がん基金」を創設しました。ご遺族さまからのご寄附を原資として、学生・若手研究者の奨学支援や高校生を対象とした教育・啓蒙活動等に活用させていただきます。今後のがん研EEPの活動にも使用する予定です。



がん研究の未来のために

和田哲がん基金
Wada Satoshi Cancer Foundation





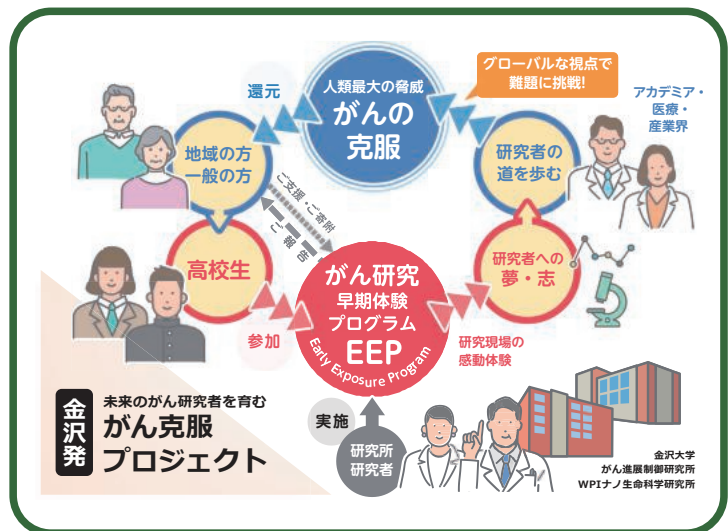
未来のがん研究者を 育てる基金



本研究所では、未来の研究者を育てることを目的に、広く皆様からのご寄附を受け入れるための基金を設置しております。

本事業は、基礎研究を広めるため、そして将来の研究者を育むための長期的視野に立った活動です。一度で終わりではなく、続ける必要がある活動です。数年で結果が出るのではなく、10年、20年後に成果となって表れるような活動です。こうした息の長い活動だからこそ、大学のみで完結するのではなく、広く多くの方から寄附を募り、進めたいと思っています。2人に1人が患う「がん」は他人事ではありません。がんの研究もここ数十年で大きく発展していますが、それは、研究者あってこそその発展なのです。

そんな研究者の卵を育てるこのプログラムを、皆様に支えていただきながら進められると嬉しく思います。



《申込方法》

1. WEB

右のURLもしくはQRから、本事業HPに接続の上、専用リンクからお申込みください。

2. 振込用紙

下記事務局にお問合せください。
振込用紙を送付いたします。

《寄附金額》

個人： 3,000円～ 法人・団体等： 10,000円～

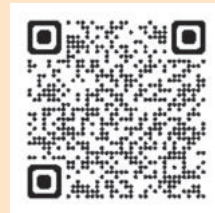
《特典》

- ご寄附いただいた年(あるいは翌年)の『がん研EEP報告書』
- ご寄附いただいた年(あるいは翌年)の『がん研EEP授業編(セミナー)』への参加
 - *がん研EEP報告書の送付および、セミナー参加御希望の方は、下記事務局にメールにてお申込みください。
 - 希望者多数など諸事情で当該年には希望に添えない場合もございますが、次回開催時に対応いたします。
 - *高額寄附者(30万円以上)の方には、お礼状贈呈の他、別途ご相談させていただきます。

《寄附金控除》

所得税法、法人税法による税制上の優遇措置が受けられます。

詳細はHPをご覧ください！
<https://ganken.cri.kanazawa-u.ac.jp/kikin/>



問合せ先(事務局):
〒920-1192 石川県金沢市角間町
金沢大学がん進展制御研究所 がん研アウトリーチ担当
E-mail: kucri-cf@adm.kanazawa-u.ac.jp

がん研究早期体験プログラム

「がん研EEP」プロモーションムービーのご案内

EEPの活動を広く知っていただくため、動画(5分版)を制作しました。
がん研EEPホームページから、ぜひご覧ください！

<https://ganken.cri.kanazawa-u.ac.jp/graduate/gankeneep/>

また、30秒版と1分版のショートバージョンの動画も制作しました。
これらの動画はSNSやホームページなど、さまざまなメディアを通じて、本活動を
広報する際に活用させていただきます。



人類最大の脅威

がん研究早期体験プログラム『がん研EEP』プロモーションムービー

がん研 EEP(Early Exposure Program)2025 報告書

■発行



金沢大学がん進展制御研究所
Cancer Research Institute Kanazawa University

■がん研EEP2025実行委員会

平尾敦(実行委員長)、遠藤良夫、中山瑞穂、馬場智久、
寺田智幸、瀬戸真里、杉本遥香

■企画・運営協力

西村公恵、中崎喜美子(ナノ生命科学研究所)
薬学・がん研支援課研究協力系の皆様

〒920-1192 石川県金沢市角間町 電話 076-264-6700(代) / FAX 076-234-4527

がん研EEP事務局: kucri-cf@adm.kanazawa-u.ac.jp