

筑波医療科学

Tsukuba Journal of Medical Science

On-Line Journal

URL <http://www.md.tsukuba.ac.jp/public/cnmt/Medtec/journal.htm>

TJMS 2026; 22(2): 1-8

筑波大学医療科学類主催 高校生科学体験プログラム2026



筑波医療科学 第22巻 第2号

Tsukuba Journal of Medical Science

Volume 22, Issue 2 (2026, September)

【目 次】

筑波大学医療科学類主催 高校生科学体験プログラム 2026 岡田浩介 宮寺浩子 福田 綾	・ ・ ・ ・ 1-8
--	-------------

筑波大学医療科学類主催 高校生科学実験プログラム 2026

岡田浩介 宮寺浩子 福田 綾

医療科学類主催「高校生科学体験プログラム 2026」を以下の通り開催した。

日時： 2026（令和 8）年 7 月 29 日（水）～7 月 31 日（金）

場所： 各研究室

参加者：	市川学園市川高等学校（千葉県）	2 年	2 名
	広尾学園小石川高校（東京都）	3 年	1 名
	桐蔭学園中等教育学校（神奈川県）	2 年	1 名
	茨城県立竹園高等学校（茨城県）	2 年	3 名
	宇都宮東高等学校（栃木県）	2 年	1 名
	川越女子高等学校（埼玉県）	2 年	1 名
	淑徳与野高校（埼玉県）	2 年	1 名
	愛知高校（愛知県）	3 年	1 名
	東京家政学院高等学校（東京都）	2 年	1 名
	芝浦工業大学柏高等学校（千葉県）	2 年	1 名
	桜丘高校（三重県）	2 年	1 名
	雙葉高等学校（東京都）	1 年	1 名
	土浦日本大学中等教育学校（茨城県）	2 年	1 名
	立命館宇治高等学校（京都府）	1 年	1 名
	豊島岡女子学園高等学校（東京都）	1 年	1 名
	横浜創英高校（神奈川県）	1 年	1 名
	栄東高校（埼玉県）	1 年	1 名
	旭川東高校（北海道）	2 年	1 名
	八王子学園八王子高校（東京都）	2 年	1 名
	東京学芸大学附属高等学校（東京都）	2 年	1 名
	広島県立広島叡智学園高等学校（広島県）	1 年	1 名
	The American School in Japan（東京都）	2 年	1 名
	CHARTER International School（タイ）	2 年	1 名
	Bard High School Early College Manhattan（米国）	1 年	1 名
	Washington Liberty High School（米国）	1 年	1 名
			（計 28 名）

参加研究室： 免疫学：渋谷 和子 先生 免疫細胞を観察してみよう
 微生物学：森川 一也 先生 細菌学の検査や実験法を体験する
 分子スポーツ医学：岡田 浩介 先生 Immunoblot でマウス肝臓のタンパクを解析してみよう
 実験動物学：水野 聖哉 先生 体外受精と遺伝子操作
 分子細胞生物学：入江 賢児 先生 酵母を用いた遺伝学・分子生物学実験
 分子ウイルス学：川口 敦史 先生 mRNA ワクチンを作ってみよう！
 遺伝子制御学：西村 健 先生 iPS 細胞の品質を調べてみよう
 幹細胞治療学：水谷 英二 先生 マイクロマニピュレーターで
 マウス胚を操作してみよう
 遺伝医学：野口 恵美子 先生 ヒトの遺伝子多型とは？

実施内容：スケジュールは以下参照。

各コースに数名ずつ分かれ、実験や見学、セミナー聴講などを行った。最終日に全体で発表会や質疑応答を行った。

スケジュール

7/29 (水) **9:30-10:30** 全体オリエンテーション（イノベーション棟 8 階講堂）
 ➤ 医療科学類長挨拶（渋谷和子 先生）
 ➤ スケジュール、注意事項等 説明
 ➤ 他己紹介
10:30-17:00 ごろ 研究体験（各研究室）

7/30 (木) **9:30-17:00 ごろ** 研究体験（各研究室）

7/31 (金) **9:30-12:00** 研究体験・まとめなど（各研究室）
13:00-15:30 研究体験発表会、修了証授与（4B115 室）
15:30-16:00 交流会（4B115 室）

参加者の声

- 学校よりも設備のよい環境で実験ができ、とても楽しかった。大学の研究室の雰囲気なども体験でき、良い経験になった。
- マウスから卵子を採取し、受精させたり、蛍光タンパク質を観察したりという普段の生活では全くできないようなことを経験できてとても楽しかったです。受精卵と関わって将来どのような進路に進みたいかというものも深く考えられたので本当に参加して良かったと思っています。今回はありがとうございました。
- なかなか3日間研究などをして発表するプログラムに参加したことがなかったので大変だったが、しっかりスライドにまとめて、発表することができてよかった。今回のプログラムで、免疫がどのように仕事をしているのか、どんなものがあるのか、どこにいるのかなどを知ることができて自分の将来のビジョンを立てるのに重要なパーツになったと思う。
- 普段の学校生活などでは扱わない高度な内容の実験を行えて、良い経験となりました。コースの人との交流も充実し、楽しかったです。
- 興味があったiPS細胞について、インターネットなどで調べるだけではわからない知識まで知ることができてiPS細胞についてさらに興味が持てました。ただ実験をするだけでなく、実験の原理やなぜこのような結果になったのかななどを詳しく説明して下さりそれぞれの実験にどのような意味があるのかを理解しながら品質の評価ができてとても面白かったです。
- 急な体調不良で初日は欠席となってしまいましたが、ご配慮いただき本当にありがとうございました。高校では触れることができない器具や試薬、機械を用いて観察でき、大変貴重で有意義な時間を過ごすことができました。特にフローサイトメトリー法を用いた実験では、結果からの考察だけでなく、各部位から樹状細胞が集まってきているといった興味深いお話や、Treg 蛍光顕微鏡で観察する際には、少し変わった形態の細胞が観察できたことまで詳しく教えていただき、非常に面白かったです。また、大学院生の皆様にも優しく分かりやすくご指導いただき、将来自分もこのような場所で研究をしてみたいという具体的な目標を持つことができました。最後にお礼をきちんとお伝えできないままお別れしてしまい大変申し訳ありませんでした。いつかまたこのような体験企画がありましたら、ぜひ参加したいです。また詳しく研究のお話

もお伺いできたら嬉しいです。親切にご案内・ご指導くださった研究室の皆様に、心より感謝申し上げます。

- 最初は緊張していましたが、初めに他の高校生と交流できる機会があって助かりました。研究室では、先生が温かく迎えてくださり、初日から安心してお話を聞くことができました。また、実験に立ち会ってくださった大学院生や大学生もとても優しく、楽しく実験ができました。研究内容についても、自分の DNA を抽出し、遺伝子型を特定するという工程を、実際の大学の研究室で本格的な実験器具を使い体験させて頂き、自分の将来に繋がる機会になりました。ありがとうございました。
- 今年の夏、筑波大学での高校生科学体験プログラムに参加出来たことは、僕にとって貴重で刺激的な経験となりました。筑波大学はグローバルな大学と以前より聞いていましたが、まさか三日間、英語でのコミュニケーションで医療科学研究を進めることは想像もしておらず、毎日がとても良い意味で、自分にとってのサプライズの連続となりました。僕の所属した微生物学チームは、タイの International school からの留学生と、僕を含めた二人の日本人高校生の合計 3 人で、とても多様性のある国際的な環境に恵まれました。また、ご指導下さった教授や大学院生の講師の方も、プロフェッショナルな英語で僕らを導いて下さり、更に僕らの実験に寄り添って下さった大学院生の大半が留学生の方々に、自然と英語による研究やディスカッションが行われ、自分が日本にいることを忘れさせるような恵まれた研究室でハードな毎日を楽しみながら過ごすことが出来ました。研究内容についても、実際に蛍光顕微鏡を用いた遺伝子の観察や、寒天培地を用いた病原体の観察を通じて、人体と薬剤耐性菌のミクロなレベルでの関係性を自分の目を通じて理解することが出来たことは感動的な体験となりました。また、最終日前日は深夜まで、チーム全員で「実験結果発表用のプレゼン資料」を遠隔操作で共同編集したことも貴重な経験となり、無事に最終プレゼンを乗り切った時の充実感は、本当に忘れることの出来ない素晴らしい体験となりました。筑波大学が真の意味でのグローバルで開かれた大学であることを身に染みて感じることができ、将来はこのような恵まれた環境で自分も学び、研究できるようになりたいと心から思いました。3 日間、どうもありがとうございました。
- 先日は当プログラムに参加機会を頂き、今までにない経験をすることができました。私が参加したプログラムである「iPS 細胞」はもともと興味のあった分野で、初めてそれに関する本を手にとったとき、研究の複雑さと将来の可能性の大きさに驚かされました。そしてさらに他の本

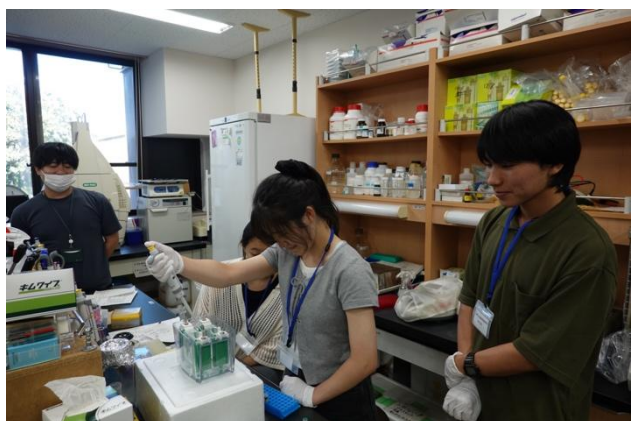
も読んでみるに至りました。しかしプログラム中の講義で教わった内容は、私が読んだ本よりもより複雑で実際に見ないと理解できないことがあった事に気づかされ、一度で理解するのが難しかったです。一日目と二日目は特に復習が必要で三日目のスライドも並行して作っていたため、内容の濃い三日間でした。そのような状況でも三日間を通してずっと楽しく過ごせたのは教授のおかげです。（一般的に）大学の教授のなかには厳しい教授もいらっしゃると思いますが、参加したプログラムを担当してくださる教授が厳しい方か、自分が上手くコミュニケーションを取れるかと不安を持っておりました。しかし教授は、分からない内容や実験中の疑問をその場で説明していただいたり、発表のスライドへのアドバイスなどやご指導をしてくださりました。教授の説明はとてもわかりやすく、理解すればするほど面白くなりもっと知りたい研究してみたいと思い、時間を忘れて資料を読んだり調べたりなど復習に努めることができました。素朴な疑問や前日の実験の質問から学部選択相談や先生の経験談などプログラム外の質問にも答えていただき、研究職に就いている方の話を聞ける良い機会にもなりました。いままで理学部や医学部しか視野に入れていませんでしたが、当プログラムを通して医療科学類の存在を知り、自分が求めている学部にぴったりで「この選択もあり！」と思えました。まだ受験には時間があるため、親と自分と相談してもっと悩んでみます。今までこのような大学生活らしい経験や研究室に足を踏み入れたことが無く、初めて触る装置や単語、仕組みに新鮮さを感じました。自分がまだ知らなかった研究という世界を初めて体験して、プログラム参加前の自分よりも何をしたいのか、どんな分野に興味があるのか踏み込んで考えられるようになりました。正直「受験なんてそこそこの大学に合格できればいい」と思っていたましたが、自分が本当に研究したいものや取り組みたいものがある大学に入学するには、まず大学を選べるほどの頭の良さが無いといけなさと改めて気づかされ、勉強するモチベーションにも繋がりました。最後に当プログラムに参加機会を下さった筑波大医療科学類の関係者の皆様、プログラム三日間お世話になった教授に心から感謝申し上げます。

- 筑波大学での3日間は想像以上に充実したものでした。普段は扱うことの出来ないような機会や試薬を使ったウェットな実験ができてとても良い経験になりました。酵母について深くは知らなかったけど、ラボの皆さんが酵母の面白さを教えてくれて興味が深まりました。研究室は、先生の人柄のおかげでとてもオープンで居心地が良く、皆さんが心から先生を信頼しているのが伝わりました。英語の方が得意だった自分のために英語での説明なども挟んでくれたのが嬉しかったです。また、周りの発表もハイレベルなものが多くて、刺激になりました。3日間はあっという間で、毎日本当に楽しかったです。僕も早く研究がしたい！と強く思わせるような

機会の提供ありがとうございました！

- 実際に大学の研究室に入って様々な実験器具を自分で使って実験するという非常に貴重な経験ができ、とても充実した3日間だった。なぜこの実験をするのかという背景からわかりやすく説明してもらい、またそれぞれの実験器具を使って何をするのかなど、今自分が何を目的に実験しているのが明確になって良かった。実験後の発表準備の中で、今まで行ってきた実験を見直し、細部を友達と確認することで理解がさらに深まって成長を感じた。実験ではマウスの肝臓を使うが、まさかマウスを実際に解剖できるとは思わなくてとても嬉しかった。全部で4匹も解剖できて、採血もできて、大学生の方からも教わり、楽しかった。本当に今回このプログラムに参加できて感謝しています。ありがとうございました。
- 見知らぬ生徒たちと初めて研究室に入って緊張しましたが、皆さんが手厚く面倒を見てくださったお陰で、学び多く友人もできて非常に充実した3日間となりました。研究室の大学生の方にも、体験の指導だけでなく案内やご飯のことで大変お世話になり、貴重な経験をさせていただきました。研究における地道さ、大変さ、コミュニケーションと協力の大切さ、生命の儚さなども改めて感じるよい機会となりました。私は生物全般に興味があり、医療科学類ではないかもしれませんが、ぜひまた筑波大学にお世話になりたいと強く思いました。
- 最初に教授の先生に免疫細胞について実験に必要な知識や免疫とがんについてのお話を聞きました。その後三日間学生の方々が直接実験のやり方や器具の扱い方、待ち時間には筑波大学に入ったきっかけなどを教えてくださりとても貴重な時間でした。実験内容はとても興味深いもので高校では単語としてしか教わらないものを実際に観察できたことが嬉しかったです。また、大学生の方々が実験に使っている器具を自分で操作することもできました。最終日は発表会で、それぞれのグループの研究内容や結果を共有しました。どれもとても興味深い内容で聞いていて面白かったです。発表を英語でしている人もいてすごいなと思いました。
- このプログラムに参加させていただき、ありがとうございました。私の行ったコースでは普通の学校では行わない体験・経験ができてとても楽しかったです。また、普段は見られない研究室の中や実験機器などを見せて下さり、ありがとうございました。とても貴重な経験となりました。

- まさかマウスを実際に解剖させていただけると思っていなかったので良い意味で衝撃を受けました！肝臓摘出のためだけでなく自分たちの好きなように解剖させてくれてすごく勉強になりました。何より自分で生でお腹の中を見ることによって一気に構造への理解が深まりました。貴重な体験ありがとうございました！





筑波医療科学 第22巻 第2号	
編集	筑波医療科学 編集委員会 磯辺智範 沖田結花里 澁谷和子
発行所	筑波大学 医学群 医療科学類
	〒305-8575 茨城県つくば市天王台 1-1-1
発行日	2026 年 9 月 9 日