

令和8年7月28日

各報道機関文教担当記者 様

## 最先端のサイエンス（理学）を体験！ 「理学の広場 ～夏休み高校生のための理学体験セミナー～」を実施

金沢大学理工学域は、石川県教育委員会と共催で、高校生の科学的な思考の養成，総合的・体系的にとらえる科学観の醸成を目的として「理学の広場 ～ 夏休み高校生のための理学体験セミナー ～」を実施します。

今年で21回目の実施となり、参加者は、数学，物理，情報・計算科学，化学，生物，地学の6種類のセミナーに分かれ，各研究室の大学生・大学院生とともに実験などを体験します。

つきましては，当日の取材・報道をよろしくお願いします。

### 理学の広場 ～ 夏休み高校生のための理学体験セミナー ～

日 時：令和8年8月7日（金）9：30～15：30  
場 所：金沢大学角間キャンパス南地区（詳細別紙2のとおり）  
対 象：石川県内の高校生  
参加予定人数：62名（※応募は締め切りました。）  
主 催：金沢大学理工学域  
共 催：石川県教育委員会  
備 考：セミナー詳細は別紙3をご参照ください。

取材を希望される場合は，8月5日（水）までに  
別紙1「取材申込書」を担当係宛てにメールにてご送付ください。

#### 【本件照会先】

金沢大学理工系事務部総務課総務係 西尾 美和

TEL：076-234-6821

E-mail：[s-somu@adm.kanazawa-u.ac.jp](mailto:s-somu@adm.kanazawa-u.ac.jp)

取材を希望する場合は、  
8月5日（水）までに下記の宛先へ、本申込書を添付し、メールにてお申込みください。

金沢大学理工系事務部総務課総務係  
E-mail: [s-somu@adm.kanazawa-u.ac.jp](mailto:s-somu@adm.kanazawa-u.ac.jp)

申込日：令和8年 月 日

理学の広場 ～ 夏休み高校生のための理学体験セミナー ～  
**取材申込書**

報道機関名： \_\_\_\_\_

取材記者名： \_\_\_\_\_ 様

連絡先： \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_

同行者（カメラマン等）： \_\_\_\_\_ 名（上記記者除く）

カメラ等の内訳（台数）： \_\_\_\_\_  
(例) テレビカメラ1台

日 時：令和8年8月7日（金） 9：30～15：30  
受付場所：金沢大学角間キャンパス 自然科学図書館棟 1階 大会議室横  
※開始10分前の9：20までに受付をお願いします。  
(9：50頃から各セミナー室へ移動します)

※当日はWebサイト掲載用の写真・動画撮影も行っているため、取材記者・同行者数については最小人数でお願いします。

【本件照会先】

金沢大学理工系事務部総務課総務係 西尾  
TEL：076-234-6821  
E-mail： [s-somu@adm.kanazawa-u.ac.jp](mailto:s-somu@adm.kanazawa-u.ac.jp)



## 令和8年度「理学の広場」案内図

金沢大学

KAKUMA  
角間キャンパス

E駐車場をご利用ください。

正面玄関はこちら  
※正面玄関はB2階です。  
理学の広場の受付(1階)へ  
お越しください。

## 北地区

- N1 大学会館(食堂・売店・郵便局)
- N2 中央図書館・資料館
- N3 総合教育1号館
- N4 総合教育講義棟
- N5 総合教育2号館
- N6 人間社会1号館
- N7 人間社会第1講義棟
- N8 人間社会2号館
- N9 北福利施設(食堂)
- N10 人間社会3号館

## 南地区

- S1 自然科学本館
- S2 自然科学系図書館、南福利施設(食堂・売店)
- S3 自然科学1号館、ナノマテリアル研究所
- S4 自然科学2号館、高度モビリティ研究所
- S5 自然科学3号館
- S6 がん進展制御研究所
- S7 環境保全センター
- S8 ナノ生命科学研究所
- S9 ペンチャー・ビジネス・ラボラトリー、ハードラボ1

- N11 人間社会第2講義棟
- N12 人間社会4号館
- N13 人間社会5号館、古代文明・文化資源学研究所
- N14 工作実習棟
- N15 教職総合支援センター
- N16 プール
- N17 資料館分館
- N18 北課外活動共用施設
- N19 屋内運動場(体育館)
- N20 エネルギーセンター

- S10 ハードラボ2
- S11 環日本海地域環境研究センター、ハードラボ3
- S12 設計製造技術研究所、ハードラボ4
- S13 技術支援センター
- S14 自然科学大講義棟
- S16 学生留学生宿舎「先魁」「北漢」
- S17 バイオマス・グリーンイノベーションセンター
- S18 未来知実証センター

## 中地区

- C1 本部棟、保健管理センター、先端科学・社会共創推進機構
- C2 学術メディア創成センター
- C3 中福利施設
- C4 自然科学5号館
- C5 イノベーション研究棟
- C7 極低温研究施設
- C8 疾患モデル総合研究センター、アイソトープ理工系研究施設
- C9 かくま Plaza
- C10 角間ゲストハウス、ELPセンター
- C11 国際交流会館



# 金沢大学「理学の広場」のご案内

## ～夏休み高校生のための理学体験セミナー～

金沢大学理工学域では、高校生を対象とした夏休み理学体験セミナーを開催します。  
高校の授業ではあまり触れられないテーマについて、一緒に体験してみませんか。  
最先端のサイエンス(理学)を体験できるチャンス。皆様のご参加をお待ちしています。

- 開催日時 令和8年8月7日(金) 9:30～15:30 (受付開始 9:00)(昼休憩含む)
- 開講式会場 金沢大学角間キャンパス(金沢市角間町)  
自然科学図書館棟1階 大会議室
- 対象 高等学校1～3年生
- 各セミナーのご案内

6/15×切

|   | 科目            | テーマ                                    | 募集定員<br>(115名)  | 参加予定<br>(62名) |
|---|---------------|----------------------------------------|-----------------|---------------|
| 1 | 数学体験セミナー      | 数学は絵画の偽造を見抜けるか？                        | 30名             | 15名           |
| 2 | 物理体験セミナー      | 特殊な顕微鏡で観る $10^{-9}$ m ナノワールド           | 15名             | 9名            |
| 3 | 情報・計算科学体験セミナー | 解けない方程式を攻略せよ                           | 24名             | 6名            |
| 4 | 化学体験セミナー      | 光でわかる分子の世界 -吸光と蛍光を測る-                  | 20名             | 7名            |
| 5 | 生物体験セミナー      | 磁気コンパスをもつ細菌<br>～磁性細菌の遺伝子から探る地磁気感知のしくみ～ | 16名             | 11名           |
| 6 | 地学体験セミナー      | 地球をつくる鉱物の肉眼鑑定をやってみよう                   | 10名<br>(5名追加可能) | 14名           |

※ 内容の詳細については、各セミナーのチラシをご参照ください。

- 受講料 無料 (本学までの往復交通費、昼食代等は各自でご負担ください。)
- 主催 金沢大学理工学域
- 共催 石川県教育委員会
- お問い合わせ先 金沢大学理工系事務部総務課総務係  
TEL: 076-234-6821  
E-mail: s-somu@adm.kanazawa-u.ac.jp



# 数学は絵画の偽造を見抜けるか？



## 美術鑑定を支える「数理の眼」

数学は、単なる受験科目ではありません。現実世界のミステリーを解き明かす、非常に強力な「美しい」武器になります。

1945年、美術界を震撼させた天才贋作師ファン・メーヘレンによるフェルメール贋作事件。美術鑑定家すら欺いたこの難事件に終止符を打ったのは「数学」でした。

本セミナーでは、高校1年生で学ぶ「数列」の復習から始めます。一定時間ごとの変化を追うステップから始め、最終的には大学数学の入り口である「微分方程式」を自らの手で導き出して、絵画の年代を判定する仕組みを解き明かします。

$$dN / dt = -\lambda N + r$$

アーサー王の円卓の年代推定から始まり、連立微分方程式を用いた「放射平衡」の解析まで、大学教養レベルの**刺激的な解析学**の世界へ招待します。

講師

名古屋 創 (なごや はじめ)

日時

2026年 8月 7日 (金)

10:00 ~ 15:00

会場

自然科学5号館 第8講義室

募集定員

30名

持ち物

筆記用具、ノート

## タイムスケジュール

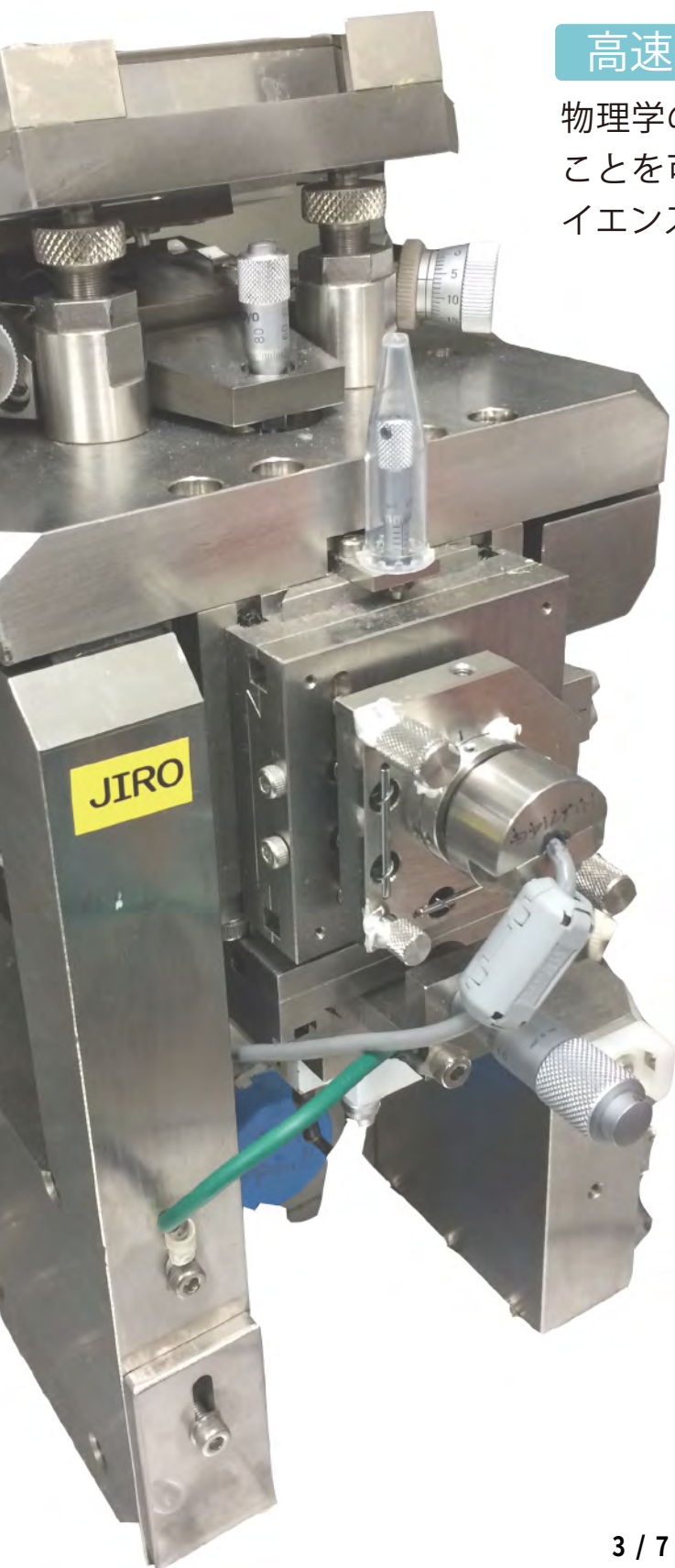
|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| 10:00 –<br>11:00 | ガイダンス・導入：<br>アーサー王の円卓と年代測定 |
| 11:00 –<br>12:00 | 数理モデルの構築：<br>放射性崩壊と微分方程式   |
| 12:00 –<br>13:00 | 昼休憩（各自で昼食）                 |
| 13:00 –<br>14:30 | 実践演習：<br>フェルメール贋作事件を解明     |
| 14:30 –<br>15:00 | まとめ・質疑応答                   |



特殊な顕微鏡で観る

# $10^{-9}$ m ナノワールド

世界で金沢大学にしかない最先端の顕微鏡に触れよう！！



## 高速走査型プローブ顕微鏡 (SPM) とは

物理学の原理を利用して、ナノメートルの世界を観ることを可能にした特殊な顕微鏡です。近年のライフサイエンスの発展に大きな貢献をしています。

## セミナー内容

高速 SPM の仕組みや、物理とライフサイエンスの関係についての講義を行います。その後、高速 AFM と高速 SICM という全く異なる物理学の原理に基づいた2つの顕微鏡を皆さんに操作してもらい、ナノメートルの世界でしか見えない DNA や細胞の様子を観察します。

日時：2026年8月7日（金）

午前 10:00~12:00

講義と溶液調製

午後 13:00~15:30

高速 SPM を用いた DNA と細胞の観察

## セミナー会場

ナノ生命科学研究所  
4F Conference Room 1, 2

募集定員

15 名

## 講師

こでのりゆき しばた みきひろ わたなべ しんじ  
古寺 哲幸, 柴田 幹大, 渡辺 信嗣



# 解けない方程式を、 攻略せよ

定員：24 名

日時：令和8年8月7日（金）

10:00～15:30（昼休み1時間を含む）

場所：自然科学5号館301号室

講師：Patrick van Meurs（パトリック）

この方程式、解ける？

$$2^x = -x$$

どれだけ考えても、正確な解は出せません。実はこういう「解けない問題」は、数学の世界にいくらかでもあります。コンピュータでも、そのままでは無理。じゃあ、どうする？

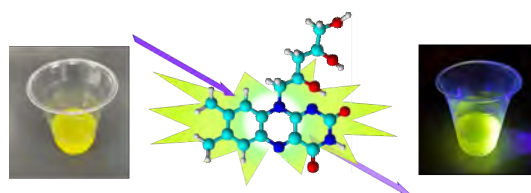
答えはシンプル。「少しずつ近づく」という戦略。コンピュータにうまく指示を出せば、答えに限りなく近い値を、一瞬で手に入れることができます。このワークショップでは、そのテクニック（反復法）を実際に体験。「解けない」を「攻略できる」に変える4時間。

挑戦、待ってます。

# 光でわかる分子の世界 —吸光と蛍光を測る—

太陽光のような白色の光はプリズムに通すと七色に分かれます。このように、光をいろいろな色に分けることを「分光」といいます。

分光した光を使うと、分子の世界には私たちの世界とはちがった法則があることがわかります。例えば、分子の世界ではエネルギーがとびとびになるため、特定の色の光を強く吸収するようになります。また、光を吸収した分子は別の色の発光を示します。



## セミナー内容

この化学体験セミナーでは、分光した光を使って、分子が光を吸収する「吸光」や、光を放出する「蛍光」を測ってみることで、分子の世界で起こっている法則を学習します。また、吸光や蛍光を利用して身の回りの物質や薬を分析することも体験してもらいます。

募集人数 **20名**

## 日時

2026年8月7日（金） 10:00-12:00、13:00-15:30

午前：分光についての解説、簡易分光器の作製

午後：光の吸光・発光について解説、色素の吸光度測定・蛍光測定

## 会場

自然科学5号館619号室、705号室

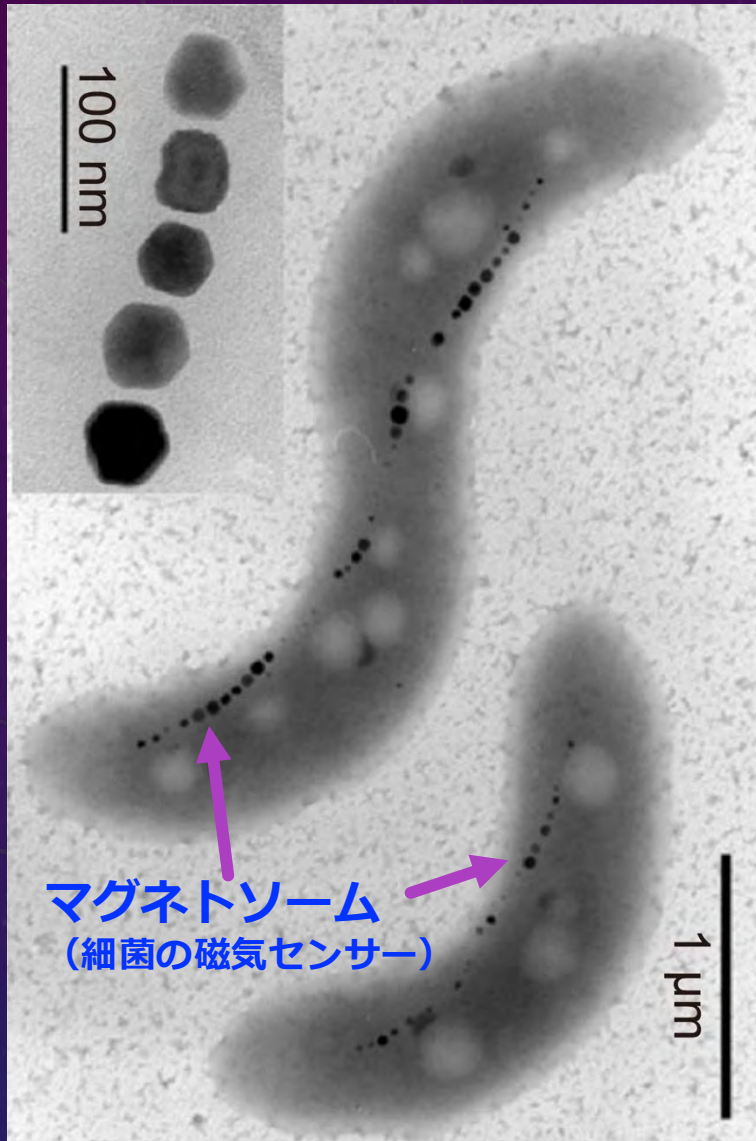
## 講師

永谷広久、西山嘉男、坂江広基（理工研究域物質化学系）



# 磁気コンパスをもつ細菌

## ～磁性細菌の遺伝子から探る地磁気感知のしくみ～



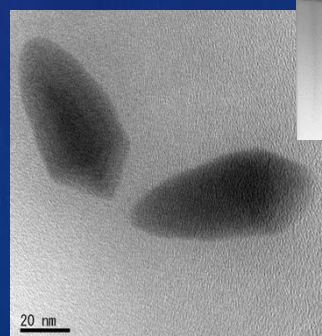
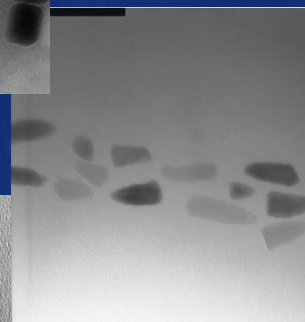
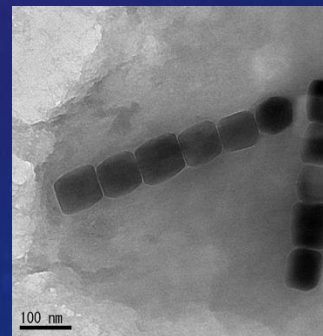
磁性細菌 *Paramagnetospirillum magneticum* AMB-1の透過型電子顕微鏡写真

多くの生物は、地球がもつ磁場「地磁気」を感じ取り、ナビゲーションに利用しています。磁性細菌もそのような生物の一つです。磁性細菌は、細胞の中で磁鉄鉱の結晶（小さな磁石）を作り、それを「マグネトソーム」と呼ばれる細胞内構造として鎖のように並べて、地磁気を感知します。

このセミナーでは、地磁気に沿って遊泳する細菌「磁性細菌」を用いて、細胞の中で磁石が作られるしくみや、細菌が地磁気を利用する理由について学びます。

### 体験できる内容

- ・ 磁性細菌の遊泳運動を特殊な顕微鏡で観察してみよう
- ・ 磁性細菌がもつ磁性を測定してみよう
- ・ マグネトソーム形成に関わる遺伝子の働きを、変異体の観察から考えてみよう



様々な磁性細菌のマグネトソーム

日時：2026年8月7日（金）10:00～15:30  
（昼休憩1時間程度を含む）

会場：自然科学1号館1階  
生物学実験室2（1B128）

講師：田岡 東（たおか あずま）  
下茂 梨乃（しもしげりの）

募集定員：16名

# 地球をつくる鉱物の 肉眼鑑定をやってみよう



2026年8月7日（金）

10:00 ~ 15:30（昼休憩1時間程度）

私たちの住む地球をつくる「鉱物」は、資源や宝石として使用されるほか、一部は歴史的に薬品としても使われていました。

鉱物はその形や色、割れ方などの特徴によって種を鑑定することができます。このセミナーでは鉱物が持ついくつかの特徴について学び、実際に鉱物種名を決めるための鑑定を行います。



## 体験内容

- 割れ方（へき開）の違いの観察
- 発光実験（蛍光性）
- 光沢・形・色等、各種特徴の観察
- 種同定：観察＋スケッチ など



講師：<sup>はまだ まき</sup>浜田麻希（鉱物学・結晶学）

定員：10名

会場：自然科学2号館 1F 地球学第二実験室