

# ナゴヤ小中学生 STEAMラボ2026

「豊かな発想」と「高度な専門性」で未来のトビラを開けよう!

物理工学

A  
コース

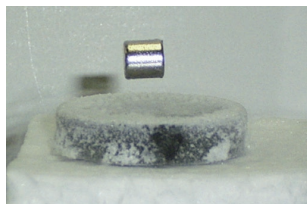
## 冷やせば出てくる物の性質

物を冷やすと性質が失われたり、はっきりしてきたり、新しい性質が現れたりします。

液化窒素を使うと氷点下 196 度で現れる世界を体験できます。酸素を液体にしてみたり、二酸化炭素を固めてみたり、磁石の性質が現れたり、ゴムの性質が失われることを体験して、温度と物の関係を考えます。



大原 繁男教授



社会工学

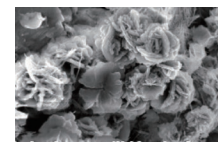
B  
コース

## コンクリートのなぜを知る ～地球科学に学ぶ建設材料の開発～

人類史上で最も使用されてきた建設材料は、コンクリートです。私たちは、ナノメートルの微細構造で起きる物理・化学現象から、コンクリートを耐久化する技術を研究しています。地球上のいろいろな炭酸塩鉱物のでき方を学び、微細構造の中に CO<sub>2</sub> を固定し、材料を耐久的にする技術の実験や、走査型電子顕微鏡を用いた微細構造の観察をしましょう。



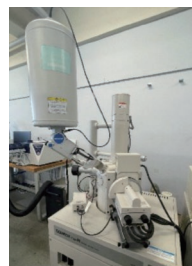
吉田 亮准教授



走査型電子顕微鏡で観察したセメント硬化体



地球がつくるいろいろな炭酸塩鉱物



走査型電子顕微鏡

建築・デザイン

C  
コース

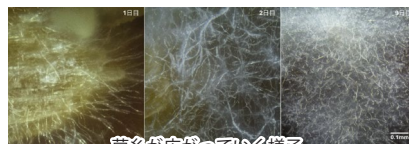
## キノコから生まれるものづくり ～育てる素材「菌糸体」を体験しよう～

スーパーで見かけるキノコから、ランプシェードや椅子、さらには建築材料まで作られていることをご存じでしょうか。

キノコのもとになる「菌糸体」は、近年、環境にやさしい素材として注目されています。キノコと菌糸のライフサイクルや、菌糸体が材料になる仕組み、素材の手触りや硬さなどの特性を、実物サンプルの観察や体験とともに学びます。また、実際に菌糸体複合材料を用いて小物トレーを制作し、「育ててつくる素材」という新しいものづくりを体験します。生き物から生まれる未来の素材の可能性を、楽しく探究していきましょう。



陳 暉助教



菌糸が広がっていく様子



菌糸体複合材料で作製した小物

生命応用化学

D  
コース

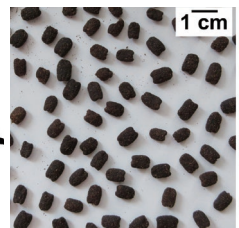
## 身近な粉を調べてみよう! ～幼虫の糞の形から雌雄が分かる?～

私たちの身のまわりには、食べ物や化粧品など、たくさんの「粉」が使われています。この授業では、そんな粉のふしぎやおもしろさを学べる「粉体工学」を楽しく紹介します。

さらに、カブトムシの幼虫のフンの形に注目すると、オスとメスのちがいがわかるかも!?身近な「なんで?」をヒントに、科学の楽しさや新しい発見のしかたを体験し、「研究っておもしろい!」と感じてもらえたらうれしいです。



高井 千加教授



情報数理

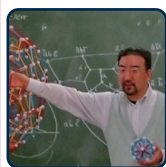
E  
コース

## 手回し歯車式の計算機の世界

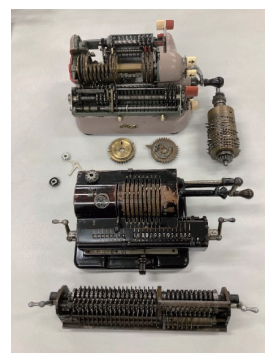
～100年前の産業技術! 永遠に不滅な計算技法!～

芸術的な機械の中で歯車をまわし、目の前で掛け算・割り算が進む感動!!!

電卓が発明される前、大きな計算には歯車を手で操作する「機械式計算器」が使われてきました。本講座では、「歯車の機械を使って掛け算・割り算を手回しで行う」という貴重な体験を提供します。筆算による掛け算や割り算を歯車を組み合わせて進めるのです。しかもそらばんよりずっと簡単です。明治・大正期(100年以上前!)から少しずつ洗練された機械の仕組みは精巧なだけでなく、芸術的ですらあります。先人の苦勞と知恵に想いを馳せながら、今では骨董品となった貴重な歯車計算で実際に計算してみましょう。昔の人もすごかった!を経験し、未来のすごい人をめざしましょう。



平澤 美可三教授



社会とテクノロジーの関係がより一層高まる新しい時代が始まろうとしています。そのような時代を力強くリードするのは、豊かな発想やチャレンジする力です。「ナゴヤ小中学生STEAMラボ」は、科学(Science)、技術(Technology)、工学(Engineering)、リベラルアーツ(Arts)、数学(Mathematics)の5つの領域の要素が詰まった学びを体験できる特別講座です。名古屋工業大学の先生と一緒に、未来のトビラを開いてみませんか？

物理工学

A  
コース

## 冷やせば出てくる物の性質

日程 8月24日(月)

午前の部：9:30～12:00  
午後の部：13:30～16:00  
※午前・午後同内容のプログラムです担当教授 オオハラ シゲオ  
大原 繁男 教授定員 各回12名程度  
持ち物：筆記用具

社会工学

B  
コース

## コンクリートのなぜを知る

～地球科学に学ぶ建設材料の開発～

日程 8月25日(火) 13:30～16:30

担当教授 ヨシダ リョウ  
吉田 亮 准教授定員 5名程度  
持ち物 筆記用具  
顕微鏡で観察したい鉱物、岩石、昆虫標本など  
(手のひらに収まる程度の大きさ)

建築・デザイン

C  
コース

## キノコから生まれるものづくり

～育てる素材「菌糸体」を体験しよう～

日程 1日目 10月11日(日) 13:30～15:30  
2日目 12月5日(土) 13:30～14:30  
※1日目に制作した物を培養・乾燥後、2日目にお渡します。担当教授 チン イエ  
陳 曄 助教定員 5名程度  
持ち物 筆記用具・定規(目盛り付き)・マスク  
動きやすく汚れても良い服装  
(袖をまくれる服装が望ましいです)

参加条件 菌糸、フスマ、木屑(生クヌギ等)、コーヒーかす、紙系素材、消毒用アルコールに対するアレルギーや、真菌・粉塵等による喘息症状のある方は、安全面の観点から、参加の可否について事前に医師へご相談ください。

生命応用化学

D  
コース

## 身近な粉を調べてみよう!

～幼虫の糞の形から雌雄が分かる?～

日程 10月17日(土) 10:00～12:00

担当教授 タカイ チカ  
高井 千加 教授定員 20名程度  
持ち物：筆記用具

情報数理

E  
コース手回し歯車式の  
計算機の世界

～100年前の産業技術! 永遠に不滅な計算技法!～

日程 10月24日(土) 9:00～11:00

担当教授 ヒラサワ ミカミ  
平澤 美可三 教授

定員 8名程度 持ち物：筆記用具

参加者像 ・筆算で大きな数の掛け算や割り算を習って、そのカラクリに感動した子  
・その計算が、手で歯車が回って実行される様子を想像してワクワクする子応募資格 市内在住または在学の  
小学5年生～中学3年生応募方法 応募用二次元コードを読み取り、  
応募フォームに必要な事項を入力してください。  
※応募受付完了の返信メールが届かない場合はお問い合わせください。

応募締切 2026年7月26日(日)

参加者確定 抽選により参加者を確定し  
8月7日(金)に結果を  
通知させていただきます。

応募用二次元コード

