

<p>総理工学部では、これから大学への進学を目指されるみなさまに、大学・学部の実際の姿をできるだけ知っていただくためにオープンキャンパスを企画しました。このパンフレットで、各プログラムのスケジュール、内容をご覧ください、興味あるプログラムへ参加してみてください。</p>

<p>学 部 説 明 会</p>
<p>総理工学部の教育・研究内容、学生生活、卒業後の進路、入試方法などについて説明します。</p>
<p><b>時 間</b>：10：00～10：30</p>
<p><b>場 所</b>：大学ホール</p>

<p>施設・設備見学会</p>
<p>総理工学部の主な施設・設備を案内します。</p>
<p><b>時 間</b>：10：30～12：00</p>
<p>（所要時間は見学先によって異なります。）</p>
<p><b>集合場所</b>：大学ホール</p>

<p>学部・学科紹介コーナー</p>
<p>入試・進学相談コーナー</p>
<p>午前・午後ともに1つの学科のみの参加となりますので、他の学科について聞いてみたいと思われる方はぜひこのコーナーをご利用ください。</p>

このコーナーでは、学部・学科の教育・研究内容（大学で何を学ぶか）、学生生活、入試方法、卒業後の進路などについて、どのような質問でも受け付けます。気軽にご質問いただき、進路決定などに役立てていただければと考えています。

**時 間**：11：15～13：00

**場 所**：大学ホール

<p>体験入学・模擬授業</p>
<p>学科単位で実施します。各学科の専門領域に触れ、雰囲気を感じとっていただくために、ぜひ参加してみてください。</p>
<p>参加される方は、13：15までに大学ホールに集合してください。</p>

<p>理工特別コース</p>
<p>学習・課題研究室 見学会について</p>

<p>理工特別コースは、理工系分野の学習・研究に強い興味と意欲を持つ総理工学部生からなる特別教育コースです。本コースでは総理工学部7学科の協力を得て、学生自らが立てた明確な研究テーマをもとに早期から自由度の高い研究活動を行うことができます。</p>

<p>◇【施設・設備見学会】（10：30～12：00）</p>
<p><b>場 所</b>：学習・課題研究室</p>
<p>本コースにおける活動内容・研究環境とその成果を知ってもらうため、理工特別コースのカリキュラムを中心に、実際に行った課題研究活動の例を紹介し、卒業後の進路等についてもお話します。</p>

※本企画では、理工特別コースの学生が様々な紹介を行います。教職員や保護者の参加も歓迎します。

<p>物理・マテリアル工学科</p>
<p>体験 不思議な物理の世界</p>

<p>物理は物質が示す多様で神秘的な現象の解明を目指し、その成果は今日のIT技術や高機能材料の開発などの最先端技術を支えています。ここでは様々な研究室の見学や講義・実演を通して不思議な物理の世界・機能性材料の世界を体験していただけます。</p>

<p>◇【施設・設備見学会】（10：30～12：00）</p>
<p><b>場 所</b>：物性計測室、低温物性計測機器室、電子顕微鏡室、薄膜試料室</p>
<p>超低温状態の物性を計測する装置、ナノスペースを観察する顕微鏡、プラズマを使った機能性材料の成膜装置を見学してもらいます。</p>

<p>◇【模擬授業】（13：30～14：30）</p>
<p><b>題 目</b>：「不思議な流れの物理：渋滞から超伝導まで」大槻 道夫</p>
<p><b>場 所</b>：総理工学部1号館1階11講義室（104室）</p>
<p>私たちの周りには、砂時計の中の砂、コンセントを通る電流、道路を走る車などの様々な流れがあります。これらの流れには、土砂崩れ、超伝導、渋滞などのある意味で不思議な現象が発生します。こうした不思議な流れを、その中にある粒子の集団運動から物理的に考えてみませんか。</p>

<p>◇【体験入学】（15：00～16：30）</p>
<p><b>「色素増感型太陽電池の作製」</b>水野 斎</p>
<p><b>場 所</b>：総理工学部1号館1階11講義室（104室）</p>
<p>色素増感型太陽電池は、室温・大気下で簡便に作製することができます。ここでは、我々の身近にある色素を用いた太陽電池の作製を体験していただきます。</p>

**「低温における特異な物理現象～超伝導～」**松木 修平

**場 所**：総理工学部1号館1階11講義室（104室）

物質は低温下で様々な面白い現象を示します。ここでは、特異な物理現象である“超伝導”の性質を、高温超伝導体と液体窒素を用いた浮き磁石の実演により体験してもらいます。

<p>物質化学科</p>
<p>化学への招待 —化学と遊ぼう—</p>

大学の雰囲気を感じ取っていただくとともに、実験を通して化学の楽しさ、奥深さを体験していただけます。

<p>◇【施設・設備見学会】（10：30～12：00）</p>
<p><b>場 所</b>：化学共通第1機器室、化学共通第2機器室</p>
<p>物質化学科にて研究・教育で使用している分析機器（NMR、IR、他）を紹介します。</p>

<p>◇【体験入学】</p>
<p><b>「色の変化で見る触媒の働き」</b>久保田 岳志</p>
<p>「触媒」とは化学反応の速さを変えるもののことです。反応の間に触媒がどのように働くかを、色の変化を通して観察してみましょう。</p>
<p><b>「金属イオンの色を変えてみよう」</b>片岡 祐介</p>
<p>金属化合物の中には、宝石のような鮮やかな色がついているものがあり、それらの溶液に透明の化合物を加えると基の色とは全く違う色の溶液ができあがることがあります。このような色の変化の不思議を体験してみましょう。</p>
<p><b>「ガラスをつくってみよう」</b>宮崎 英敏</p>
<p>窓ガラスやガラスびんをはじめ、ガラスは私たちの身の回りで多く利用されています。異なる2種類の液体を混ぜて、固化させてガラスをつくってみましょう。</p>

**定 員**：高校生40名（事前に申し込まれた方を優先します。）

**時 間**：13：30～16：30

**場 所**：総理工学部3号館4階41講義室（401室）、

化学第2学生実験室（403室）

※人数に余裕がある場合は、当日参加も受け付けます。

※申し込み人数の関係で、実験スケジュールを変更する場合があります。

<p>地球科学科</p>
<p>体感！地球の科学</p>

<p>地球科学科では「地球」の過去・現在を調べ、得られた知識を今の社会と未来に役立てるために教育・研究をしています。オープンキャンパスで、その一部を体験してみましょう。</p>

<p>◇【施設・設備見学会】（10：30～12：00）</p>
<p><b>場 所</b>：地球講義室、X線マイクロアナライザー室、地盤工学実験室</p>
<p>地球科学に関する最新の設備を見学してもらいます。</p>

<p>◇【体験入学】（13：30～16：30）</p>
<p><b>題 目</b>：「身近な地球科学をもっと知ってみませんか？」</p>
<p><b>場 所</b>：総理工学部3号館3階地球実験講義室（305室）、岩石学実験室（335号室）</p>

1.「土の締固め：土はどれくらいの重さに耐えられるのだろうか？」志比 利秀  
皆さんが立っている地面、一体どれくらいの重さに耐えられるのだろうか？ここでは、押し固めた土の上におもりを載せたりして、どの程度の重さに耐えられるのか実際に体験してもらおうと思います。

2.「岩石のプレパラートを偏光顕微鏡で観察」大平 寛人  
偏光板や鉱物を用いて簡単な実験を行い、偏光板の性質と偏光顕微鏡のしくみを理解します。岩石を0.03mmの厚さまで薄くしたプレパラート（岩石薄片）を顕微鏡で観察すると鉱物ごとに特徴のある色鮮やかな見え方をします。カラフルな偏光顕微鏡の世界を体験してみましょう。

3.「地下の堆積物に隠された地震・津波の痕跡を探す」酒井 哲弥  
過去に起きた地震や津波の痕跡を探し、それらがどのくらいの時間間隔で起きたかを知ることは、防災上大切なことです。ここでは実際に平野の地下から採取した堆積物を使って、昔の地震や津波の痕跡を探す体験をしてみましょう。

<p>数理科学科</p>
<p>広くて深い数学の世界</p>

数学と聞いてどんな印象をお持ちですか？問題を解く、そのために必要な知識をひたすら覚える。そのような無味乾燥な印象を数学に対して持っていませんか？数学は最も古くから研究されてきた学問の1つであり、個々の内容は奥深く、また広く綿密に体系化されており、数百年、数千年の時を越えてなお色あせずに鮮やかな色彩を放っています。広くて深い数学の世界。そんな数学の本当の姿を覗いてみましょう！

<p>◇【施設・設備見学会】（10：30～12：00）</p>
<p><b>場 所</b>：研究室、文献室</p>
<p>問題を解きながら施設を見学してみましょう。文献室では、膨大な数の書籍から数学の歴史が感じられるでしょう。</p>

<p>◇【入試問題解説会】（13：30～14：30）</p>
<p><b>場 所</b>：総理工学部大学院棟6階数学第2講義室（601室）</p>
<p><b>「入試問題解説会～高校数学と大学数学の橋渡しとして」</b>齋藤 保久</p>
<p>高校数学と大学数学の橋渡しという視点から、近年の大学入試問題を解説します。高校数学だけでは見えてこない入試問題の奥に隠された大学数学の世界を覗いてみませんか。問題の見方が変われば、受験勉強への取り組み方も変わること請け合いです。高校の先生方も是非ご参加ください。</p>

<p>◇【模擬授業・体験入学】（14：30～16：30）</p>
<p><b>場 所</b>：総理工学部大学院棟6階数学第2講義室（601室）</p>
<p><b>模擬授業「非線形の数理科学」</b>中田 行彦</p>
<p>2の冪乗が急に増加することに驚いたことはありませんか。社会や自然には、比例関係で表せない現象が多く、それが予測の困難さや複雑性、面白みを生み出しています。身の回りの数学の驚きや面白さについて紹介します。</p>
<p><b>体験入学</b></p>
<p>模擬授業で学んだ内容をより深く知るために、大学生、大学院生と一緒に問題を解いてみましょう。大学生活や勉強のことなどについても、いろいろお話ししましょう！</p>



## 知能情報デザイン学科

### 情報科学の世界へようこそ

情報科学は、インターネット、携帯電話、ゲーム機、銀行のATM、自動車等で利用され、みなさんの生活と深く関わっています。情報分野では、そのような情報科学の理論と実践に関する教育・研究を行っています。

#### ◇【施設・設備見学会】(10:30～12:00)

場 所：AV 実習室

演習・実習の講義で使用する計算機室を紹介します。

#### ◇【模擬授業】(13:30～14:50)

題 目：「データサイエンスの理論と実践」白井 匡人

場 所：総合理工学部情報科学棟 5 階 AV 実習室 (501 室)

現代の社会には人手によって処理しきれない膨大な情報が溢れています。特に複雑で大規模なデータ集合はビッグデータと呼ばれ、様々な知識を含む情報源として注目されています。データサイエンスはデータの収集・解析・予測を基にデータの集合から有用な知識を抽出することを目的とします。中でも核となる技術である機械学習やデータマイニングは近年盛んに研究が行われています。この模擬授業では、基礎となる技術を簡単に説明するとともに実際のデータを対象として機械学習手法によるデータ解析を行います。一緒にデータサイエンス技術に触れてみましょう

#### ◇【ポスター発表会】(15:00～16:30)

題 目：「学生課題ポスター発表会」六井 淳

場 所：総合理工学部情報科学棟 5 階 AV 実習室 (501 室)

本学科において開講しているシステム創成プロジェクトⅡ・Ⅲでは、学部3年生と2年生がチームを組み、システム開発の実習を行っています。実習では県内のIT企業にご参加頂き、学生達がプロジェクトマネジメントの手法やプログラミング技術について実践的に学んでいる。ポスター発表会では、学部3年生の各チームがこれまで取り組んだ課題について、ポスター形式で発表を行う。在学生が実際に講義で取り組んでいる課題に直接触れ合えるチャンスです。

## 機械・電気電子工学科

### 身の回りの面白い工学を体験しよう

私たちの身の回りには工業製品があふれていますが、これらの製品はシンプルで面白い工学の原理や現象がたくさん使われています。ここでは、その一部について実験やシミュレーションなど見えるような形で体験し、その原理や現象と一緒に考えてみましょう。

#### ◇【施設・設備見学会】(10:30～12:00)

1. 場 所：光応用計測実験室

光の全情報を記録・再生できるデジタルホログラフィを使って、塗料や接着剤の乾燥・硬化、パイプの内側等多くの計測技術について研究しています。

2. 場 所：光ファイバ計測の実験室

光ファイバやレーザを使った計測技術について、実験室に入って説明を行います。実験に使う装置を見学し、研究を進める様子を体感します。

#### ◇【体験入学】(13:30～16:30)

1. 「自律型移動ロボットを走行させてみよう」濱口 雅史

場 所：総合理工学部 2 号館 2 階学生実験室 (210 室)

移動ロボットが各種センサーを用いて周りの環境を認識し、その状況や目的に適した動作をロボット自身が考えて行動するものを自律型移動ロボットと呼びます。この自律型移動ロボットを用い、床に描いた黒いラインに沿ってロボットが走行するようにプログラミングし、実際に走行させてみましょう。

2. 「倒立振り子の安定化制御について学ぼう」吉田 和信、都築 卓有規

場 所：総合理工学部 3 号館 11 階制御工学研究室 (1107 室)

モータ駆動される台車の上に、自由に回転する振子を取り付けられた実験装置は倒立振り子系と呼ばれ、手のひらの上で棒を立てるような実験ができます。本講座では、この不安定な装置を例にフィードバック制御の効果を体験します。

3. 「ヒューマンインタフェース実験」縄手 雅彦

場 所：総合理工学部 3 号館 10 階会議室 (1005 室)

インタフェースデザインの良しあしは作業の効率や生産性に影響するだけでなく、重大なヒューマンエラーを引き起こす可能性もあります。わかりやすいインタフェースとはどのようなものなのか、認知心理学の観点を取り入れた実験を通して体験します。

4. 「光が波であるために起こる不思議な現象の話」神宮寺 要

場 所：総合理工学部 3 号館 9 階セミナー室 (901 室)

私たちの身の回りには光があふれています。ここでは、なぜ夕日は赤く、空は青いのか？というような身近な疑問から、光のもつ性質を考えてみます。また、光をもう一つの光で消すという現象を、数値シミュレーション実験を用いて観測しましょう。最先端のフォトリソグラフィという人工的な光学結晶のもつ不思議な性質も併せてご紹介します。

## 建築デザイン学科

### 建築デザインで地域を変える

建築デザイン学科では、地域における伝統文化や生活環境に対する広い視野から、安全で快適な暮らしを実現するための教育・研究を行っています。フィールドワークを重視し、実際の建物をもとに実践的な教育を目指しています。今回の模擬授業と体験入学では、計画と構造のデザインを体験し、建築の感性を磨きましょう。

#### ◇【施設・設備見学会】(10:30～12:00)

場 所：音響実験室 (無響室) 下倉 良太

私たちは常に響きのある空間で生活していますが、音響実験の際は僅かな響きも邪魔になります。ここ無響室では、全く音はがね返ってこない不思議な空間を体感してもらいます。

入った瞬間、「あれ？」って思うはずですよ。

#### ◇【体験入学】(13:30～15:00)

題 目：「計画デザイン」中野 茂夫

場 所：総合理工学部 3 号館 2 階講義室 (209 室)

学科の演習授業「建築設計製図」で先輩たちが実際につくった模型や図面をもとに、設計・デザインを体感してみよう。建築は、机に向かうだけでなく、感性を磨くことが大切です。これを機に建築の扉を開いてみよう！！

#### ◇【模擬授業】(15:00～16:30)

題 目：「構造デザイン」澤田 樹一郎

場 所：総合理工学部 3 号館 2 階講義室 (209 室)

この模擬授業では、まず、建物を安全なものにするための構造デザインでよく用いられるラーメン、トラス、アーチ、張弦梁などの種々の構造形態の力学原理を学びます。その上で、身近な材料を用いて構造模型を製作し、強度コンテストを行います。

現行の総合理工学部の各学科 (分野) でホームページを公開していますので、こちらも参考にしてください。URL は、次のとおりです。

総合理工学部	<a href="http://shimane-riko.jp/">http://shimane-riko.jp/</a>
物質科学科	
物理分野	<a href="http://www.phys.shimane-u.ac.jp/">http://www.phys.shimane-u.ac.jp/</a>
化学分野	<a href="http://www.chem.shimane-u.ac.jp/">http://www.chem.shimane-u.ac.jp/</a>
地球資源環境学科	<a href="http://www.geo.shimane-u.ac.jp/">http://www.geo.shimane-u.ac.jp/</a>
数理・情報システム学科	
数理分野	<a href="http://www.math.shimane-u.ac.jp/">http://www.math.shimane-u.ac.jp/</a>
情報分野	<a href="http://www.cis.shimane-u.ac.jp/">http://www.cis.shimane-u.ac.jp/</a>
機械・電気電子工学科	<a href="http://www.ecs.shimane-u.ac.jp/">http://www.ecs.shimane-u.ac.jp/</a>
建築・生産設計工学科	<a href="http://kenchiku-seisan.jp/">http://kenchiku-seisan.jp/</a>
理工特別コース	<a href="http://www.riko.shimane-u.ac.jp/advanced/">http://www.riko.shimane-u.ac.jp/advanced/</a>

# 君も体験しよう!

## 島根大学 総合理工学部

## オープンキャンパス

平成29年8月5日(土)

● 受付	9:30～10:00
● 学部説明会	10:00～10:30
● 施設・設備見学会	10:30～12:00
● 学部・学科紹介コーナー 入試・進学相談コーナー	11:15～13:00

### 昼食休憩

● 体験入学・模擬授業	13:30～16:30
-------------	-------------

物理・マテリアル工学科  
物質化学科  
地球科学科  
数理科学科  
知能情報デザイン学科  
機械・電気電子工学科  
建築デザイン学科

※平成30年4月改組予定 (設置申請中)  
学科の構成等は予定であり、変更になる場合があります。

### 申込方法

参加希望のみなさんは、島根大学のホームページの申込フォームから見学を希望する施設・設備、参加を希望する学科など必要事項を記入し、お申し込みください。(学校などでまとめる必要はありません。)

※事前に申し込まれた方を優先します。

※人数に余裕がある場合は、当日参加も可能です。

### 問合せ先

○ 申込方法、オープンキャンパス全体についてのお問合せ  
島根大学 教育・学生支援機構 アドミッションセンター  
〒690-8504 島根県松江市西川津町1060

(Tel)0852-32-6625

○ 総合理工学部についてのお問合せ

島根大学 学務課

〒690-8504 島根県松江市西川津町1060

(Tel)0852-32-6835

(Fax)0852-32-6059

(e-mail) sad-nyushi03@office.shimane-u.ac.jp

### 当日受付

大学ホールに総合理工学部の「受付」を設けます。最初に「受付」で、当日の案内、学部紹介パンフレット等を受け取り、企画に参加してください。途中から参加する場合も同様です。