

出前授業【企業】

N0	教員氏名	学部	学科	職位	キーワード、タグ	出前授業のテーマ	テーマの概要
1	阿部 知顕	理工学部	生物科学科	教授	細胞生物学、発生学	①粘菌のはなし ②細胞性粘菌の世界 ③バイオアッセイ：生物を使った化学物質の検出の方法	
2	太田 尚志	理工学部	生物科学科	教授	生物海洋学、浮遊生物学	①ミズクラゲ大量発生 の仕組み ②植物プランクトン はなぜ小さい？ ③貝毒プランクトン	
3	角田 出	理工学部	生物科学科	教授	魚類生理・病理学、養殖学、食と環境の科学	①魚の養殖・健康、食の安全を支える技術 ②環境ホルモン・ネオニコチノイド系農薬の影響について考える ③陸上養殖を進める意義は？ ④魚の隠れた力にググッと接近！	
4	柴田 清孝	理工学部	生物科学科	教授	生化学、分子生物学	新しい薬をつくる -ゲノム創薬-	ゲノム創薬とは、遺伝子発現調節におけるゲノム情報の蓄積によって新薬の開発を目指すものである。
5	高橋 計介	理工学部	生物科学科	教授	二枚貝、水産養殖、健康評価	①二枚貝の体を守るしくみ -基礎と応用- ②カキとノロウイルスは本当に関係あるのか ③カキは生で食べる？火を通す？ 食文化の視点	
6	根本 智行	理工学部	生物科学科	教授	植物、花、生物多様性	①花のしくみとはたらきを知る ②植物標本の大切さと作り方 ③花の見方・果物の見方	
7	宮﨑 厚	理工学部	生物科学科	教授	カビ、菌類、細胞壁	菌類を知ることから始めよう！	学校で扱う教科書では記載の少ない菌類に関して、分類、基本構造と生活環、多様な生き方、人との関わりなど、広く紹介します。
8	柳 明	理工学部	生物科学科	教授	細胞生物学、遺伝学、発生生物学	①ゾウリムシの話 ②原生生物に関わる話 ③生物をつくっている細胞に関する話	
9	阿部 博和	理工学部	生物科学科	准教授	海洋生態学，無脊椎動物学，系統分類学	①身近な海に住むベントスの暮らし ②動物の系統分類と進化 ③干潟の生物多様性とその保全	①海や川、湖、池などの水域の底で生活している生物をベントス（底生生物）といいます。海洋のベントスには陸上や淡水域には生息していない多様な動物がいて、独特な生態をもつものも少なくありません。干潟や磯など身近な海に住むベントスの暮らしを紹介します。 ②動物はおよそ34のグループ（動物門）から構成されています。そのうち、脊椎動物以外は背骨をもたない無脊椎動物です。動物の主要なグループの特徴を進化という概念に基づいて整理することで、現在の地球上の生物多様性を形作ってきた動物進化の歴史のあらすじを紹介します。 ③これまで行ってきた調査や研究活動をもとに、干潟における生物多様性や希少種の生息状況、干潟が置かれている現状やその保全について解説します。
10	鈴木 英勝	理工学部	生物科学科	教授	加工廃棄物、地域に眠る美味しいもの、魚介類に付く寄生虫	①これ食べても大丈夫？身の回りに潜む寄生虫の話 ②石巻で食べれる未利用・低利用・深海魚	①島国日本では食料の一部に海産物を多く摂取している。その中に潜む寄生虫を面白分かりやすく説明する ②石巻の魚市場み水揚げられる魚の中で、魚屋に並ばないレアで美味しい魚を紹介します。
11	辻 大和	理工学部	生物科学科	准教授	動物生態学、霊長類学	①身近な自然の生き物のつながりを知る ②野生動物の交通事故・ロードキルについて学ぼう ③動物の骨を観察してみよう	
12	梅山 光広	理工学部	機械工学科	教授	SDGs まちづくり・将来モビリティ・再生可能エネルギー	①SDGs 未来都市づくり・自動運転モビリティ・再生可能エネルギー ②社会問題解決と新価値創造・未来地図づくり ③次世代自動車の開発と将来（100年に一度の転換期）	①安全・安心で人優先の都市のあり方、簡易な自動運転、再生可能エネルギーについて解説する。 ②地域の問題に丁寧に取り組み、若い世代の価値感を優先し、未来に引き継いで行ける都市を作る。 ③次世代車の開発を語り、巨大なサプライチェーンで成り立つ自動車部品への取り組みのコツを解説する。
13	尾池 守	理工学部	機械工学科	教授	航空宇宙工学、トライボロジー	①ロケットを安全に飛ばす ②トライボロジーの世界 ③グリーントランスフォーメーション（GX）	①日本のロケットH-2、3の開発に基づいて、ロケットを安全に飛ばす方法について概説する。 ②摩擦や摩耗のメカニズムを説明し、モノを円滑に動かすための潤滑について概説する。 ③太陽光・風力等の再生可能エネルギーや水素エネルギーの活用について概説する。
14	亀谷 裕敬	理工学部	機械工学科	教授	機構、機構、製品開発	①産業革命と機械工学の誕生 ②特許の制度と実例 ③歯車と動力伝達機構	①蒸気機関の発明と普及で社会を変えたのが産業革命ですが、同時に誕生したのが機械工学です。この二者は持ちつ持たれつで現代社会を築いてきました。 ②発明家でなくとも特許を知るとためになります。製造業だったらトラブル回避に必須です。私の経験した実例を交えて解説します。 ③モーターやエンジン等から動力を伝える機構は歯車やベルトなど多くの種類があります。その選び方と特徴や設計する際の注意点などを紹介します。
15	三木 寛之	理工学部	機械工学科	教授	機能性材料、省エネルギーデバイス、環境発電デバイス	①材料学のすすめ ②身近な機能性材料と機械 ③接触の科学～摩擦と潤滑について	①そもそも材料とは何か、それを実際の機械に使うにはどうすればよいかを分かりやすくお話しします。 ②機能性材料とは何か、新しい機械を作るにはどうすればよいかについてお話しします。 ③物と物が接触するとはどういうことか、少し掘り下げてお話しします。
16	水野 純	理工学部	機械工学科	教授	MEMS、マイクロマシン、ロボット	①あなたの毎日を支えてくれる大切なMEMSデバイス ②実践的に学ぶロボット工学	①今、我々のポケットの中にも知らない内にマイクロマシンがひそんでいます。例えば、携帯電話のマイクやスマホを回転したときに、その動きを感知し画像を「クルッ」と回すもの。また、カーナビで車の位置・姿勢を常に教えてくれるもの。これらのものはすべてマイクロマシンである。マイクロマシンとは、半導体製造技術に基づいて造られたミクロンレベル構造を持つ超小型な電気機械部品またはシステムです。日本では、「マイクロマシン」と呼ぶことが多いですが、「MEMS」（メムス、Micro Electro Mechanical System：微小電気機械システム）と呼ぶ方が一般的である。現代社会において、MEMSが携帯電話、自動車、ロボット、医療機器の様々な分野で使われるようになり、我々はより便利、安全かつ豊かな生活ができるようになった。MEMS（マイクロマシン）が日常生活においてどれくらい大切なものであることに皆様が気づいていただければ、本授業の目標達成となると考える。 ②幅広い年齢層に対象となる授業のため、理解度を高める工夫点として、受講者の理解を伺いながら確認し、内容説明の仕方と進み具合の調整を行う授業である。授業は基本的にパワーポイントを使用する形態であり、ロボットの動きや仕組みなどをビデオで説明することにより理解度を高めるような工夫も行っている。授業内容として、最近私の研究室で開発した3軸デジタル加速度センサを用いた水平スタビライゼーション、赤外線測距センサとリニアアクチュエータのフィードバック制御システム、MEMSマイクロミラーによる路面凍結検出システム等を加え、当研究室で実施しているロボット工学教育及び研究内容について述べる。ロボットの機構・電子的な仕組みやそれを制御するための最新型のMEMS型加速度・ジャイロセンサ、曲げセンサ、無線通信デバイス、マイコンボードなどについて解説しながら、本学で設計・製作したロボットの動作などをビデオで紹介し、受講客にとって非常にわかりやすい授業を行う。
17	高橋 智	理工学部	機械工学科	准教授	機械工学、材料力学、デジタル工作機器	機械が感じるストレス	人間と同じように機械にもストレスが存在します。ストレスの評価や対策について解説します。
18	稲毛 真一	理工学部	機械工学科	教授	熱流体、エネルギー、データサイエンス	品質工学セミナー：良い製品のものづくりの技法	良い製品を開発するには、品質工学の手法が不可欠である。全体で10回程度のセミナーを実施する。既に複数企業で実績がある。
19	本田 秀樹	理工学部	情報電子工学科	教授	電力工学	①電力システムの供給信頼度 ②再生可能エネルギーと電力品質 ③電力システムの雷被害対策	①世界の先進国のなかでも特に電力の供給信頼度（停電が少ない）が高い我が国の電力システムについて概説する。 ②気象条件に影響を受ける太陽光、風力などの再生可能エネルギーを大量に導入した場合に電力品質（電圧変動・周波数変動・停電の多さ）にどのような影響が生じるかを概説する。 ③我が国、特に東北エリアでは50年前から現在まで、停電の要因で最も多いのが雷である。停電抑制に向けた雷被害対策について概説する。

N0	教員氏名	学部	学科	職位	キーワード、タグ	出前授業のテーマ	テーマの概要
20	木村 健司	理工学部	情報電子工学科	准教授	グラフ理論、バーチャルリアリティ、アルゴリズム	①グラフ理論 ②バーチャルリアリティ ③アルゴリズム	①パズルや生活の中で使われている数学（グラフ）について、説明します。 ②学生が開発したバーチャリティリアリティのアプリの紹介や開発体験をしてもらいます。 ③数字当て、一筆書き、最短経路などの問題を効率よく解く方法について説明します。
21	李 東勲	経営学部	経営学科	教授	マーケティング、流通、まちづくり	①地元特産品を活用した新製品開発について ②売れる仕組みとは何？	①ゼミナールの課外活動を用いて「新製品開発プロセス」について分かりやすく説明する。 ②営業と販売の違いについて明確に説明する。
22	岡野 知子	経営学部	経営学科	教授	税務会計、税法、簿記、会計教育	①事業承継と中小企業経営を考える ②だれにでもわかる簿記講座	
23	庄子 真岐	経営学部	経営学科	教授	観光、地域、まちづくり	①観光資源を見つけよう ②まちづくりの延長に観光あり ③Withコロナ、After コロナの観光を考える	①地域にあるモノやコトに注目し、観光資源になるものを一緒に考えていきましょう。 ②観光とまちづくりを調和させ、各主体がWinWinになる関係を考えていきます。 ③Withコロナ、After コロナにおける危機管理、観光ニーズの変化とその対応についてお話しします。
24	菅原 玲	経営学部	経営学科	講師	持続可能、ライフスタイル、生業	①地場産業を見に行こう ②工芸・手しごと・地域との関係 ③資源と暮らしの関係～ライフスタイルは変えられる？	①宮城県や東北地方の地場産業、地域産業を知り、様々な生業（なりわい）があること、また地域が抱える課題や、歴史との関係などから地域性を学びます。 ②工芸と伝統工芸の違いは何か？暮らしとの関係や循環型の資源、生業との関係を実際の事例から学びます ③環境に影響を及ぼす暮らしとは何か？暮らしを支える工業製品に必要な資源はどこからくるのか？その関係性を学びながら、心豊かで持続可能なライフスタイルを考えます。
25	杉田 博	経営学部	経営学科	教授	経営学	①中小企業の組織と戦略 ②経営学はどこから来たのか、どこへ行くのか	
26	丸岡 泰	経営学部	経営学科	教授	途上国、コスタリカ、復興	①経済発展と観光 ②災害復興とツーリズム ③途上国はなぜ貧しい ④国際関係の虚実 ⑤世間の常識は本当か	
27	三森 敏正	経営学部	経営学科	教授	会社法（商法）、金融商品取引法、民法	①会社における法律問題 ②個人情報に関する法律問題	
28	茂木 克昭	経営学部	経営学科	教授		①社会における金融の役割 ②EUの通貨の統合について ③現在の金融政策について ④なぜ超金融緩和が続くのか ⑤為替相場はどのように決まるのか	
29	稲葉 健太郎	経営学部	経営学科	講師	人材マネジメント、経営組織論、組織心理学、リーダーシップ、モチベーション	①「今日から私もリーダー！？」自分らしいリーダーシップを発揮しよう！ ②職場の心理的安全性を高めるコミュニケーション	①リーダーシップとは何なのか、どうすればリーダーシップを発揮できるのかについて考える ②社員一人ひとりがオープンに話し合い、新しいアイデアの創出や課題解決に取り組めるような雰囲気がある職場、すなわち心理的安全性が高い職場を生み出すためのコミュニケーションについて考え、実践する
30	森 尊文	経営学部	経営学科	助教	グローバル企業、イノベーション・エコシステム、企業戦略	①イノベーション、起業家について ②地域が立地優位性を手に入れるためには？	
31	浅沼 大樹	経営学部	情報マネジメント学科	教授	経済学 地域経済	①失敗しないための経済学的思考方法 ②地元をちょっと熱くする経済学 ③将来役立つ金融知識	
32	工藤 周平	経営学部	情報マネジメント学科	教授	競争戦略、ビジネスモデル、プログラミング	①企業はいかに競争しているか ②企業のビジネスモデルを考える	①企業の競争戦略、製品・サービスの価値を高めるためのポイント、競争にうまく対応するために大事なこと、競争状況の分析方法を考える ②企業はどのようなビジネスモデルを構築しているのか、ビジネスモデルで重要なことは何か、ビジネスモデルの構築方法について考える
33	関根 慎吾	経営学部	情報マネジメント学科	教授	会計学、簿記論、商業科教育	①教養としての商業教育 ②貨幣を会計学的に考える	
34	小松 真治	経営学部	情報マネジメント学科	助教	地域間人口移動、地域経済分析、将来人口推計	E x c e l を使った将来人口分析	本テーマでは人口推計の手法の1つであるコーホート要因法について紹介し、Excelを使って簡易的な人口推計を行っていきます。
35	三橋 勇太	経営学部	情報マネジメント学科	助教	観光、情報科学、認知心理	①情報科学を用いた新しい観光政策 ②視線から学ぶ観光心理・消費者行動	
36	大縄 道子	人間学部	人間文化学科	教授	アメリカ文学、英語教育	①英語多読について ②戦後のアメリカ児童思春期文学	①英語多読の成果について理論と研究の紹介後、実際に絵本の多読を体験します ②第二次世界戦後のアメリカ児童思春期文学の移り変わり時代背景との関わりについて
37	山内 武巳	人間学部	人間文化学科	教授	睡眠、健康、アウトドア	①睡眠の大切さ ②登山の健康効果 ③シーカヤックの健康効果	
38	輪田 直子	人間学部	人間文化学科	教授	中国文学、初級中国語	日本人が楽しく学べる中国語	日本語とは全く異なる面白い漢字の意味、未知の魅力的な発音に触れてみましょう。
39	高橋 幸	人間学部	人間文化学科	准教授	ジェンダー、セクシュアリティ、社会学	①セクハラ・パワハラの基準を具体的事例を元に考えるー多様なセクシュアリティ・ジェンダー包摂的な社会に向けて ②性別をめぐるアンコンシャス・バイアスとは何か？	①「セクハラやパワハラがダメだ」ということは分かっているが、具体的にどのような行動がそれに該当するのか、そしてなぜそれが問題なのかについては、「なんとなく」「雰囲気的に」しか理解できていないのではないだろうか？ 本セミナーでは、そこを論理的に説明し、セクハラ・パワハラの基準を明らかにしていく。 ②批判され続けてもなお残っている「女らしさ」や「男らしさ」規範。それらの何が問題なのかを具体的に解説する。その後、どのような「女らしさ／男らしさ」規範が問題であり、どのような物であれば問題がないのかを、参加者で議論しながら丁寧に考えていこう。
40	西川 慧	人間学部	人間文化学科	准教授	文化人類学、イスラーム、インドネシア	①知られざる！？イスラームの世界とムスリムの生活 ②「多様性の中の統一」～インドネシアの人と文化	①イスラームの教義とムスリムの人たちの生活について、理念と実践という視点からお話しうえて、ムスリムとの共生についても考えていきます。 ②民族も文化も多様なインドネシアの人たちの生活について紹介したうえで、私たちの生活とどのようなつながりがあるのかお話しします。
41	木下 卓弥	人間学部	人間文化学科	講師	社会教育、生涯学習、地域づくり	協働・協同を支える学びや地域づくり	地域は、生活圏としての空間にかぎらない。家庭、学校、職場など、多様なコミュニティが存在している。では、コミュニティ（地域）のなかで、どのように人々が同じ目的をもって、協同的に暮らしをつくるのか。そのヒントを社会教育実践の歴史から学ぶ。
42	近藤 裕子	人間学部	人間教育学科	教授	作曲・編曲、音楽理論	昔、子どもだった人たちへ一次世代に残したい音楽との出会いー	歌い継ぎたい子どもの歌を、作曲されたエピソードを交えながら歌ってみましょう。
43	佐藤 正恵	人間学部	人間教育学科	教授	発達・臨床心理学	特別なニーズをもつ人への理解	発達障がいをもっている方々への理解を深める授業を行い、共に支援のあり方を考えたい。
44	横江 信一	人間学部	人間教育学科	特任教授	学級経営、特別活動、総合的な学習の時間、キャリア教育	①不登校やいじめを生まない学級づくり ②「ゲーム依存」から子どもを救えるか ③信頼関係を築くコミュニケーション力の育て方	①子どもにとって親は重要な「縦の関係」であり、友達（同級生）は必要な「横の関係」である。人間関係づくりで大切な「ナナメの関係」から、これからの学級を考える。 ②ゲーム依存の実態やゲーム障害の兆候をもとに、学校や家庭、地域が子どもへの対処としてできることや日常生活の中で改善できることを提案する。 ③アيسブレーキング、GWT（グループワークトレーニング）、p4c（子どものための哲学）を組み合わせた討議の二重方式を提案した人間関係づくりを行う。

N0	教員氏名	学部	学科	職位	キーワード、タグ	出前授業のテーマ	テーマの概要
45	小玉 幸助	人間学部	人間教育学科	准教授	精神保健、公衆衛生、キャリアデザイン	公衆衛生（産業衛生と産業精神保健）	労働環境に関連する精神疾患、健康予防、心のケア、安全衛生、キャリアデザイン等についてお伝えします。
46	高橋 功祐	人間学部	人間教育学科	助教	体育学、健康科学、発育発達学、測定評価学	①体力・運動能力の測定評価 ②生活習慣と健康管理 ③身体組成の測定	①幼児期の子どもから高齢者までを対象に、体力・運動能力を測定します。得られた結果をもとに課題の整理や改善点の提案を行います。 ②健康的な生活習慣とは何か。健康管理のためにどのようなことを気を付けるべきか。年齢やライフステージに応じた健康管理の方法について、科学的な根拠を交えて説明します。 ③体組成計を用いて、脂肪量や筋肉量、推定骨量などを測定します。得られた結果をもとに課題の整理や改善点の提案を行います。
47	山本 雄大	人間学部	人間教育学科	准教授	偏見、差別、不平等	差別を抱いてしまう心理過程を考えよう	差別はそれを向けられた人々に有害な影響をもたらします。では、なぜ、私たちは差別を抱いてしまうのでしょうか。そして、どのような時に差別を抱きがちになるのでしょうか。この講義では、私たちが差別を抱く心理過程について理解を深め、差別を是正するという観点からどのような取り組みが求められるのかを考えていきます。