

龍谷大学 先端理工学部 初年次後期科目（学内公開）
「理工学のすすめ 2021」～理工学を学ぶ心に火をつけろ！～

理工学分野における「学びのマインド」を醸成する科目です。科学技術の面白さや社会的な意義に気づき、さらに理工系大学生として当然もつべき心得を学びます。

回	日程	講演カテゴリ	講演タイトル	講演者	所属
①	9/20	学びの心得	大学での学びを学ぶ	外村 佳伸	先端理工学部長 知能情報メディア課程 教授
②	9/27	先端講演 1	日本の未来を創る学生に知ってほしいこと	櫻田 国土	日本電産（株）精密小型事業部 開発統括部長
③	10/4	理工学の心得 1	科学技術に関わる人の心得と伝教	大柳 満之	応用化学課程 教授
④	10/11	理工学の心得 2	日本経済の現状と課題～“新結合”が未来を拓く	辛坊 正記	経済評論家
⑤	10/25	理工学の心得 3	理系の法入門	齊藤 整	齊藤国際商標事務所 弁理士
⑥	11/1	学内先端研究 1	体験をデザインするバーチャルリアリティ	橋口 哲志	知能情報メディア課程 助教
⑦	11/8	先端講演 2	世界を繋ぎ、アタラシイを創る。研究技術からビジネスへ	菊地 凌輔	（株）マクアケ 地域事業部長
⑧	11/15	先端講演 3	地球温暖化と脱炭素のファクトフルネス	杉山 大志	（一財）キャノングローバル戦略研究所 研究主幹
⑨	11/22	学内先端研究 2	人工知能をつくる ～ソフトではなくハードで～	木村 睦	電子情報通信課程 教授
⑩	11/29	先端講演 4	科学技術で社会に貢献：質量分析計の研究開発	糸井 弘人	（株）島津製作所 基盤技術研究所 所長
⑪	12/6	学内先端研究 3	宇宙を安全に飛行させるための技術	大津 広敬	機械工学・ロボティクス課程 教授
⑫	12/13	学内先端研究 4	水の性質と環境問題－高精度な電量分析法を目指して－	糟野 潤	応用化学課程 講師
⑬	12/20	学内先端研究 5	道具としての数学と理解を深める数学	森田 善久	数理・情報科学課程 教授
⑭	12/22	学内先端研究 6	物質収支の視点で水質システムを理解する ～琵琶湖の有機汚濁問題を例として～	岸本 直之	環境生態工学課程 教授
⑮	1/17	特別講演	ナノ空間を自在に操作するサイエンスとそれにより拓かれる世界とは	北川 進	京都大学 高等研究院 特別教授 龍谷大学 客員教授

青色網掛け（■）は、学内講師による講演、黄色網掛け（■）は、学外講師による講演です。

「理工学のすすめ 2021」講演概要

- ① 先端理工学部長 外村氏
自分の人生のために、一体大学で何を学ぶのか、今こそ向き合っ
て欲しいことについて語ります。
- ② 日本電産（株）開発統括部長 櫻田氏
グローバル市場で戦う日本の成長企業が求める技術系人材と、大学
時に学ぶ専門性の重要性を伝える。
- ③ 応用化学課程 教授 大柳氏
人の行動は、理性のもとに判断してできる側面と、理性を失い心が
暴走した状態でなされる両面を持っている。その中で、科学技術に
関わる人の心得について仏教を基盤に概説する。
- ④ 経済評論家 辛坊氏
このところ成長せず所得も増えない日本経済。長い停滞の裏に潜む
課題と、解決に向けた道筋を考える。
- ⑤ 齊藤国際商標事務所 弁理士 齊藤氏
理系の研究者はどのように自らの研究成果を守れば良いのだろうか。
また、他人の論文などを無断で拝借した場合にはどのような問題が
生じるのであろうか。目に見えない"アイデア"や"表現物"を保護
する「知的財産権法」を中心に、理系学生が知っておくべき法知識に
ついて分かりやすく解説する。
- ⑥ 知能情報メディア課程 助教 橋口氏
本講演では、「体験」を伝えられるバーチャルリアリティにおけるコ
ンテンツデザインの実例を紹介する。
- ⑦ （株）マクアケ 菊地氏
大学生活において何を意識すべきか。日本において研究開発（R&D）
された技術の商用展開が上手くいかないのはなぜか。
- ⑧ キヤノングローバル戦略研究所 研究主幹 杉山氏
気候変動は起きているのか、「CO₂ゼロ」は実現できるのかといっ
たことを、データを読み解くことで考える。
- ⑨ 電子情報通信課程 教授 木村 睦氏
人工知能は未来社会に不可欠な技術である。従来の人工知能はサイ
ズや消費電力に問題がある。ハードウェアでつくすることで、コンパ
クトで、省電力の人工知能が実現でき、IoT や SDGs に貢献する。
- ⑩ （株）島津製作所 基盤技術研究所 所長 糸井氏
医用・食品・環境・化学などあらゆる分野の研究に欠かせない質量分析
計の社会貢献事例と研究開発の醍醐味を紹介する。
- ⑪ 機械工学・ロボティクス課程 教授 大津氏
小惑星探査機はやぶさ再突入カプセルを題材にして宇宙を安全に飛
行させるための技術について紹介します。
- ⑫ 応用化学過程 講師 糟野氏
環境水中に含まれる有害物質を正確かつ高精度に電気化学分析する
ための電解セルや手法を紹介する。
- ⑬ 数理・情報科学課程 教授 森田氏
身近にある例を通して、数学の隠れた役割と、理工系における数学
との付き合い方について、高校数学までの知識で解説する。
- ⑭ 環境生態工学課程 教授 岸本氏
様々な課題に取り組む上で定量的な物事の理解は極めて重要です。
本講演では、琵琶湖の有機汚濁問題を例として「物質収支」という視
点の重要性について解説する。
- ⑮ 京都大学 高等研究院 特別教授・龍谷大学 客員教授 北川氏
ナノサイズの孔（穴）を多数持つ多孔性材料の創製は人類の生活に
革新的な変化をもたらす事が期待される。この革新的材料を生み出
す化学を紹介し、現代の課題（地球環境、エネルギー、医療、健康）
への挑戦について述べる。