《 人間形成教育センター 》令和８（２０２６）年度出前授業
№ テーマ概要講師
関連する
高校教科
オンライン
対応
26H001
数学とコンピュー
タ理論の歴史
「方程式の解が存在する」という命題を証明するとき、2通りの論法が考
えられます。1つは「その方程式の解は存在しない」ということを仮定して
矛盾を帰結させるというものであり、もう１つは「その方程式の解の計算
の仕方を示す」というものです。多くの人々は比較的容易に証明が与え
られればどちらの論法でもよいという立場を取りますが、しかし、その「解
の存在」を「コンピュータによって計算できるもの」と解釈したとき、前者の
論法による証明は必ずしも「解の存在」を示しているとは言えません。こ
の講義では、そんなコンピュータによる解釈の下で展開される数学体系
について紹介します。また、コンピュータの理論と数学の関係について、
現在に至るまでの産業技術の歴史の中でどのような変遷をたどってきた
かについて紹介します。
副センター長
教授
吉田 聡
数学
世界史
情報
○
26H002
英語の「伝わりや
すさ」とプロソディ
英語はWorld Englishes（世界英語）と呼ばれるようになっています。多様
な言語的背景を有する人々とのコミュニケーションでは「伝わりやすさ」
が重視されます。この「伝わりやすい」英語を話すためには個々の発音
よりも、リズム・イントネーションのような声の高さ・強さ・長さに関わるプ
ロソディの習得が重要であることが示されています。プロソディは、外国
語を話す際に学習者の心理的要因の影響を受ける最も基本的な要素の
一つでありながら、母語とは異なるプロソディを習得することの難しさは
必ずしも意識されていません。本講義では、英語のプロソディの習得方
法について紹介し、スピーキングテストでも評価される「明瞭性」や「理解
度」を高めることを目的とします。
教授
中村 弘子
英語 ○
26H003
What are World
Englishes?
現在は国際共通語としての英語（English as a lingua franca）の概念が主
流です。母語話者を目標とするのではなく、どんな相手にも聞きやすい
分かりやすい、使える英語を意識させる必要性が高まった。このような状
況にある日本の英語の教育方法と学習方法の欠点についてお話ししま
す。また、本学のIntensive Englishプログラムの特徴であるコミュニケー
ション能力中心の訓練方法について紹介します。
教授
徳山 瑞文
英語 ○
26H004
生成AIを用いた
Webページの作
成
生成AIとは、大量のデータを学習することで、画像や文章、音楽など多
様な領域において自動的に新しいコンテンツを生み出すことができるAI
を指します。この授業では生成AIを用いたWebページの作成演習を行う
ことで、効果的なプロンプト（生成AIに指示を与えるための命令文や質
問）の書き方や生成AIの利用に関する留意事項を同時に学びます。
准教授
堀 磨伊也
情報 ○
26H005 折り紙と数学
長方形の紙に対して、１組の向かい合う辺がぴったり重なるように折れ
ば、紙を２等分する折り目ができます。折った紙に対して同じ操作をもう
一度行うと、もともとの紙を４等分する折り目ができます。それでは、定規
などで長さを測ることなく「折る」という操作のみで５等分する折り目をつく
ることはできるでしょうか？一緒に考えてみましょう。
講師
門田 慎也
数学
26H006
インターネットは
なぜ全世界中の
人をつなげられる
のか？
インターネットは営利企業により運営されており、個人の加入するサービ
スの企業(例ドコモやauなど）とは異なるサービスのユーザとも通信が
できます。それは運営会社のNTTとKDDIの間で何らかの接続があるか
らと想像できます。ところが皆さんは、国内のみならず遠く離れたアフリカ
や南米の人とも通信可能です。NTTやKDDIは、世界の全てのインター
ネット提供会社と接続しているのしょうか？そうでなければ、中間になに
かあるのでしょうか？そのなにかが一般企業なら、どうやって利益を産
み出しているのか？インターネットは企業のボランティアで成立している
のではありません。この授業ではその仕組みをビジネスの観点から解き
明かします。
教授
波多 浩昭
情報
26H007
地球の海の起源
を求めて宇宙へ
地球の海は、どのようにして誕生したのでしょうか。その答えを探るた
め、日本の宇宙機関JAXAは2014年に小惑星探査機「はやぶさ２」を打
ち上げ、2020年に小惑星リュウグウの表面試料を地球へ持ち帰ることに
成功しました。本講義では、私たちが開発した「近赤外分光計」という観
測装置の話を中心に、はやぶさ２によってもたらされた研究成果につい
て紹介します。
准教授
北里 宏平
理科
地学
○