



第6回

大学の若手研究者ショートプレゼン&交流会 ～KOBEアカデミックトーク～

暗号化技術と数値シミュレーションが変える未来社会

プログラムについて

「KOBEアカデミックトーク」は、若手研究者が市民と対話・交流し、大学研究の意義や価値への理解を深めていただく対話型トークセッションイベントです。

今回は、甲南大学 知能情報学部の木原 真紀さんが「私たちの情報を守る最先端技術『秘密計算』とその応用」、奥村 真善美さんが「身近な現象と数学をつなぐ数値シミュレーション技術の世界」についてプレゼンします。また、プレゼン終了後にはファシリテーターを交えてのパネルディスカッションで参加者との交流を図りながら議論を深め、未来社会を創出するためのきっかけを提供します。

お二人の研究者とともに、最先端の技術研究を探求しましょう。ぜひご参加ください。

開催概要

テーマ:

暗号化技術と数値シミュレーションが変える未来社会

日時:

2025年2月25日(火)18:30～20:00 (受付18:00～)

会場:

KOBE Co CREATION CENTER
(神戸市中央区三宮町1-9-1 センタープラザ9階)

対象:

テーマに関心のある企業、事業者、一般市民、
自治体行政関係者、学生 など

参加: 参加無料、事前申込制

右QRコードからお申し込み下さい。

プレゼンター

きはら まき
木原 真紀

甲南大学 知能情報学部
講師



おくむら まこと
奥村 真善美

甲南大学 知能情報学部
講師



参加申込は ▲
こちらから ▲

大学の若手研究者ショートプレゼン&交流会 ~KOBEアカデミックトーク~

暗号化技術と数値シミュレーションが変える未来社会

プレゼンター



きはら まき
木原 真紀

甲南大学 知能情報学部
講師

プロフィール

千葉県御宿町出身。東京理科大学理工学部情報科学科卒業。その後、同大学院理工学研究科情報科学専攻に進学し、修士課程を修了。1年間の社会人経験を経て、博士課程に進学し、2021年3月に博士（理学）を取得。その後同大学情報科学科の嘱託助教として勤務した後、2024年4月より現職に着任。学部在籍時から一貫して、暗号理論の中でも暗号化したまま計算を行う「秘密計算技術」とその応用に関する研究に従事。

プレゼンテーマ

「私たちの情報を守る最先端技術『秘密計算』とその応用」

現代の情報社会において、個人情報をはじめとする大切な情報を保護するために暗号技術は欠かせないものとなっています。しかし、従来の方法では、暗号化されたデータを元のデータに戻してから処理する必要があり、認証などの処理過程で、情報漏えいのリスクが生じることがあります。そこで近年注目されているのが、暗号化されたデータを元のデータに戻すことなく、暗号化された状態のまま比較や計算を行うことができる「秘密計算」と呼ばれる技術です。つまり、データを安全に保護した状態で、比較や計算の処理を行うことができるため、情報漏えいのリスクの低減が期待できます。今回のプレゼンでは、この秘密計算技術の利用によって、大切な個人情報を保護しながら、効率的で安全な認証を実現する方法をお話します。最先端の暗号技術とその実用化に興味のある方は、ぜひご参加ください。

プロフィール



おくむら まこと
奥村 真善美

甲南大学 知能情報学部
講師

2012年に京都教育大学教育学部に入學。当初は高校の数学教員を目指していましたが、ゼミ活動を通じて研究への情熱が高まりました。2016年に大阪大学大学院情報科学研究科に進学。2021年に修了後、北海道大学電子科学研究所を経て、2023年に甲南大学知能情報学部に着任。専門分野は偏微分方程式の数値計算とその理論解析。

プレゼンテーマ

「身近な現象と数学をつなぐ数値シミュレーション技術の世界」

私たちの周りには、自然現象や社会現象など、様々な「なぜ？」が潜んでいます。例えば、氷の融解、感染症の感染者数の推移、魚の縞模様など日常生活で見かける現象も、実は数学の言葉で表現することができます。そして、そういった現象をコンピュータで再現する「数値シミュレーション」という技術が、謎の解明に大きな役割を果たしていますが、私は、この「数値シミュレーション」プログラムのアルゴリズムを開発するとともに、果たしてそのアルゴリズムで答えが求まるのか、求まったとして、その誤差はどの程度なのかを数学的に証明する研究をしています。この研究は、科学への理解を深めるだけでなく、現実世界での応用、新しい技術開発などにもつながる可能性を秘めています。今回のプレゼンでは、具体的な事例を通じて、研究成果とその応用についてご紹介します。さらに多くの分野での革新をもたらす可能性がある私たちの研究を知っていただき、数式や数値シミュレーション技術が持つ可能性を一緒に探求してみませんか。