

<b>第 52 回 KOBE工学サミット 講演概要</b>	
<b>講演題目</b>	数理・データサイエンスセンターと RIDX: 人材育成と先端研究のプラットフォーム
<b>講演者</b>	数理・データサイエンスセンター・教授 齋藤 政彦
<b>講演者略歴</b>	<p>1985 年京都大学大学院理学研究科数学専攻博士課程修了 理学博士取得、  1986 年—1989 年 滋賀大学教育学部 講師  1989 年—1991 年 北海道大学理学部 講師  1991 年—1996 年 京都大学理学部 助教授  1996 年—2007 年 神戸大学理学部数学科 教授  2007 年— 神戸大学大学院理学研究科 教授  2017 年— 神戸大学自然科学系理学域 教授、数理・データサイエンスセンター センター長  2013 年—2017 年: 理学研究科長、2017 年—2021 年: 副学長  日本数学会会員、日本学術会議連携会員、2016 年度 (第 19 回) 日本数学会代数学賞 受賞</p>
<b>研究分野</b>	数学(代数幾何学分野)
<p><b>概要:</b> 2017 年 12 月 1 日神戸大学に設置された数理・データサイエンスセンターでは、神戸大学の学部・大学院における数理・データサイエンス教育を進めています。また、大阪大学、滋賀大学等と連携して、データ関連人材育成関西地区コンソーシアムにおいて、大学院生における教育も進めています。専任教員 7 名と、全学から兼任教員 50 名以上という体制でセンターを運営していますが、研究分野は、様々な分野にわたり、数学、データサイエンス、社会実装に関する研究を推進しています。また、企業・自治体が抱える様々な科学的、社会的課題を、数理・統計科学、データサイエンス、人工知能の技術をもつ数理・データサイエンスセンターの研究者が協同して問題解決を図るプラットフォームも構築しています。また、企業や自治体等との共同研究や人材育成での連携も進めています。</p> <p><b>アピールする点:</b>  企業や社会のデジタルトランスフォーメーションが加速しています。大学の中だけでは、難しい社会人に対するデータサイエンスの人材育成のスキームを提供し、より、スムーズに産学連携が進むように、2019 年 5 月から、一般社団法人「デジタルトランスフォーメーション(DX)研究機構」を設置いたしました。2019 年度後期には、神戸三宮地区で「KOBE×DX プロジェクト2019」を立ち上げ、セミナーや講習を実施しています。DXに関心をお持ちの企業には、一般社団法人の会員になっていただき是非、データサイエンスに関する人材育成や共同研究で連携させていただければと思います。</p> <p><b>聞いてほしい方:</b> DXに関心のある企業の方、データサイエンスにおける共同研究や人材育成に興味のある企業の皆様。</p>	

<b>第 52 回 KOBE工学サミット 講演概要</b>	
<b>講演題目</b>	ウェアラブルセンシングによるデータ創出とユーザフィードバック
<b>講演者</b>	工学研究科電気電子工学専攻・教授 寺田 努
<b>講演者略歴</b>	1997 年大阪大学工学部情報システム工学科卒業。1999 年同大学院工学研究科博士前期課程修了。2000 年同大学院工学研究科博士後期課程退学。同年より大阪大学サイバーメディアセンター助手。2005 年より同講師。2007 年神戸大学大学院工学研究科准教授。2018 年より同教授。現在に至る。2004 年より特定非営利活動法人ウェアラブルコンピュータ研究開発機構理事，2005 年には同機構事務局長を兼務。2002 年には NEC インターネットシステム研究所客員研究員，2004 年には英国ランカスター大学客員研究員，2005 年には三菱電機先端技術総合研究所嘱託研究員，2006 年 IPA 未踏クリエイター，2007 年 ATR 客員研究員，2010 年より JST さきがけ研究員を兼務。博士（工学）。
<b>研究分野</b>	ウェアラブルコンピューティング，ユビキタスコンピューティング，エンタテインメントコンピューティング
<p><b>概要：</b></p> <p>いつでもどこでもコンピュータを装着するウェアラブルコンピュータは，身につけたセンサが様々なデータを生み出し，健康状態の分析や生活記録などの新たなサービスを創出する。本講演では，講演者らの研究グループの取組みを中心に，鼻腔内温度センサや無電源足圧計測シューズなどの新たなセンサデバイス，睡眠管理やトレーニング支援などのデータ利活用方法，さらには，心拍値を閲覧することで自分の心拍が変動するなど，データを閲覧することによる心身への影響調査について概説する。</p> <p><b>アピールする点：</b></p> <p>データを生み出すセンシング技術，データを処理するパターン認識技術，結果を利用する情報提示技術，の各要素技術の研究サイクルを回すことがいいインタラクティブシステムを作るためには重要だが，講演者はその 3 要素を一気通貫で行っている数少ない研究者の一人である。</p> <p><b>聞いてほしい方：</b></p> <p>センシングや情報提示に興味がある人</p>	

<b>第 52 回 KOBE工学サミット 講演概要</b>	
<b>講演題目</b>	ビッグデータ解析のためのプライバシー保護機械学習とその応用
<b>講演者</b>	工学研究科電気電子工学専攻／ 数理・データサイエンスセンター・教授 小澤 誠一
<b>講演者略歴</b>	1989年神戸大学大学院工学研究科修士課程修了後、1998年に博士(工学)取得、2000年から神戸大学准教授、2011年より同教授。現在、機械学習によるビッグデータ解析、特にサイバーセキュリティ、プライバシー保護データマイニング、スマート農業などに興味をもつ。International Neural Network Society 副会長(広報)、Asia Pacific Neural Network Society 副会長(財務)、日本神経回路学会 国際理事、IEEE Transaction on Cybernetics と IEEE Transaction on Neural Networks and Learning Systems などの Associate Editor など、国内外の学会運営に精力的に活動している。
<b>研究分野</b>	人工知能, 機械学習, ビッグデータ解析, セキュリティ
<p><b>概要:</b> 準同型暗号により暗号化してデータを秘匿し、暗号化されたままで機械学習を行う研究をいくつかご紹介いたします。そして、この技術がビジネスに結びつくことで、将来どのような変革をもたらされ得るのかについて、我々が金融機関と連携して取り組んでいる不正送金(振り込め詐欺等)検知の事例を紹介しながら、ご説明したいと思います。</p> <p><b>アピールする点:</b> データを暗号化して深層学習や機械学習を行い、第三者に情報漏洩せずに、分類、診断、予測、制御などを行う技術です。</p> <p><b>聞いてほしい方:</b> 営業秘密や匿名加工された個人情報を含んだデータをクラウド上で安全に解析したいと思われる方。</p>	

<b>第 52 回 KOBE工学サミット 講演概要</b>	
<b>講演題目</b>	「なぜブロックチェーンは貿易物流を変えるのか」
<b>講演者</b>	数理・データサイエンスセンター・特命講師・平田 燕奈
<b>講演者略歴</b>	1998.04～2006.04 A.P. Moller-Maersk 航路管理(課長) 2006.05～2013.03 A.P. Moller-Maersk マーケティング部(次長) 2013.04～2018.04 A.P. Moller-Maersk E-コマース部(部長) 2018.05～2019.08 A.P. Moller-Maersk ブロックチェーン事業(アジア本部長) 2019.09～現在 A.P. Moller-Maersk ブロックチェーン事業(戦略企画担当) 2019.09～現在 神戸大学数理・データサイエンスセンター特命講師
<b>研究分野</b>	経営工学
<p><b>概要:</b></p> <p>デジタル技術をフル活用して業務プロセスを変革し、顧客体験を最大限に高めるデジタル・トランスフォーメーション(DX)は企業や業界全体の競争力を強化する上での重要なキーワードとなっている。しかし、現実を目を向けると、いまだに紙ベースで企業間のやりとりが行われる非効率な業務プロセスが多く存在し、生産性の向上を阻んでいる。その代表例が年間 17 兆ドルにもものぼる物品が輸送される国際貿易分野である。</p> <p>セキュリティと可視性が高く、低コストで効率の良いブロックチェーン技術は、海運業界が抱えていた課題の解決手段を提供している。世界最大の海運企業であるマースクラインと IT 大手の IBM は、ブロックチェーンをベースとしたグローバルなサプライチェーンプラットフォーム「TradeLens (トレードレンズ)」を共同開発し、2018 年 12 月に商用サービスを開始した。このプラットフォームは、非金融領域におけるブロックチェーン活用の先行事例として、注目を集めている。その概要について、ご紹介する。</p> <p><b>アピールする点:</b></p> <p>ブロックチェーン技術が物流分野にもたらす画期的な変革を知っていただきたい</p> <p><b>聞いてほしい方:</b></p> <p>物流・サプライチェーン業務電子化に興味ある方</p>	

<b>第 52 回 KOBE工学サミット 特別講演概要</b>	
<b>講演題目</b>	「乳癌超早期発見に資する世界初マイクロ波マンモグラフィの実現」
<b>講演者</b>	数理・データサイエンスセンター・教授 木村 建次郎
<b>講演者略歴</b>	2001年 京都大学工学部電気電子工学科卒業 2006年 京都大学大学院工学研究科電子工学専攻博士課程修了(工学博士) JST 先端計測分析技術・機器開発事業 産学連携研究員 2008年 神戸大学大学院理学研究科講師 2012年 神戸大学大学院理学研究科准教授 2018年 神戸大学数理データサイエンスセンター教授
<b>研究分野</b>	応用物理
<p><b>概要・アピールする点:</b></p> <p>近年、X線マンモグラフィの適用が困難な、若年層の多くを占める高濃度乳房に関する no information 問題が世界中でクローズアップされている。我々は、応用数学上の未解決問題であった波動散乱の逆問題に対する解析解を世界で初めて導き出すことに成功し、高濃度乳房の課題を解決する次世代乳癌検診技術の開発に成功した。本機器の実用化と普及により、世界中の女性の乳房の健康状態が明瞭に抽出、集積され、早期発見、非効率的な過剰診断の縮小が実現され、QOL 向上と死亡率低減に寄与することができる。</p> <p><b>聞いてほしい方:</b></p> <p>大学院生</p>	