

データサイエンスが 描き出す 「モノづくり」の 未来シナリオ

2021年6月17日(木) 13:30~17:00 オンライン開催

参加費無料・事前登録制

(先着順・申込方法はチラシウラ面をご覧ください)



ものづくりとソフトウェア - DevOps と Software2.0

丸山 宏氏

花王(株) エグゼクティブフェロー、Preferred Networks Fellow



データサイエンスと品質管理

吉野 睦氏

(株)デンソー生産技術部F-IoT室 担当次長・技師



製造業におけるデジタルトランスフォーメーションの実践

浦本 直彦氏

(株)三菱ケミカルホールディングス執行役員



データ駆動型材料研究の諸問題：現状と展望

吉田 亮

統計数理研究所教授、ものづくりデータ科学研究センター長

今回の統数研産学連携シンポジウムでは、産業界と統計数理科学の先端知とを如何に繋げるか、モノづくりの産業競争力確保に必要なデータとは何なのか、モノづくり自体がデータサイエンスの観点ではどう進化しなければならないのか、そしてこれからの日本のモノづくりに統計数理科学分野がどう貢献できるかなどを産業界と共に考えてみたい。

統計数理研究所長 椿 広計

日本型モノづくりが世界を席卷した1980年代、わが国の製造業界は統計的改善の標準シナリオに実験計画法や多変量解析など当時の先端管理技術を付加した製品設計・プロセス管理など統計数理的にも世界を大きくリードしていました。技術統計学(Technometrics)のパイオニアであるGeorge Box教授がベル研の若手研究者と来日し、製造業を視察して、「日本はやっている。我々はやっていない。」と嘆いたのが1987年のことです。以来、各国は学校教育・大学での統計教育の抜本的改革を行い、産業界でデータに基づく問題解決を推進できる人材を育成しました。

現在、世界がこぞってデータ駆動型時代の中でのモノづくり改革を志向しています。一方で、わたしたちは「世界はやっている。日本はやっていない。」と自戒する未来が、迫っているのではないかと不安を持っています。わが国製造業界の国際競争力が維持されている今こそ、モノづくりにおけるデータサイエンスの在り方を踏まえ、行動変革を興すべき時機ではないのでしょうか？

今回の統計数理連携シンポジウムでは、産業界と統計数理科学の先端知とを如何に繋げるか、モノづくりの産業競争力確保に必要なデータとは何なのか、モノづくり自体がデータサイエンスの観点ではどう進化しなければならないのか、そしてこれからの日本のモノづくりに統計数理科学分野がどう貢献できるかなどを産業界と共に考えてみます。

プログラム

- 13:30~13:35 オープニング ご挨拶 九州大学 梶原 健司
- 13:35~13:50 オリエンテーション 統計数理研究所長 椿 広計
- 13:50~14:20 講演1 丸山 宏氏
- 14:20~14:50 講演2 吉野 睦氏
- 14:50~15:20 講演3 浦本 直彦氏
- 15:20~15:30 休憩
- 15:30~16:00 講演4 吉田 亮
- 16:00~17:00 パネル討論

参加申込

参加費無料・事前登録制(先着順)

下記サイトよりZoomウェビナーにご登録ください。

https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_ICULQsHVSqKjPwqiUSnpg



* 視聴時に撮影・録画や録音はお控えくださるようお願いいたします。

お問合せ先

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 統計数理研究所
運営企画本部 企画室 URAステーション 北村 浩三

E-mail: kitamuk@ism.ac.jp

講演1 13:50~14:20

ものづくりとソフトウェア - DevOps と Software 2.0

丸山 宏氏 花王(株)エグゼクティブフェロー、Preferred Networks Fellow

講演概要 20世紀のソフトウェア開発は、ものづくりの考え方を範としてきた。21世紀に入って、ソフトウェアの世界にDevOpsやSoftware 2.0などの新しい考え方が登場してきた。本講演では、DevOpsやSoftware 2.0の考え方が、今後のものづくりにどのように影響を与えるか、その可能性について考える。

プロフィール 1983年 東京工業大学修士課程修了。同年日本アイ・ビー・エム入社。ジャパン・サイエンス・インスティテュート(後の東京基礎研究所)にて、人工知能、自然言語処理などの研究に従事。1997~2000年 東京工業大学 情報理工学研究所 客員助教授 XML、Webサービス、及びセキュリティの研究・開発・標準化を行なう。2003~2004年 IBMビジネスコンサルティングサービス株式会社へ外向。2006~2009年 東京基礎研究所 所長。執行役員。2009~2010年 キヤノン株式会社 デジタルプラットフォーム開発本部 副本部長。2011~2016年 大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 統計数理研究所 教授。2016~2018年 株式会社 Preferred Networks 最高戦略責任者。2018年4月~現在 株式会社 Preferred Networks PFN Fellow。2020年8月~現在 大学院工学系研究科 人工物工学研究センター 特任教授(兼任)。2020年11月~現在 花王株式会社 エグゼクティブフェロー(兼任)。

講演2 14:20~14:50

データサイエンスと品質管理

吉野 睦氏 (株)デンソー生産技術部 F-IoT 室 担当次長・技師

講演概要 IoT時代を迎えデータ駆動型品質管理への変革が進んでいる。データ駆動型品質管理には二つの特徴がある。ひとつは系から個のデータへ観測対象が変化すること、もうひとつは工程間のデータ連携である。いずれも製品個々にIDが付与されることにより実現される。このID付きデータをどのように活用しようとしているのか、異常検知、自律適応制御、状態監視、源流改善に至る各ステップにおける我々の取り組みについて紹介する。

プロフィール 1957年生まれ。1982年 日本電装株式会社(現デンソー)入社。2008年 博士(工学)。日科技連データサイエンス入門コース、同実験計画法エキスパートコース講師、名古屋工業大学大学院非常勤講師、三重大学工学部非常勤講師を務める。趣味はクラシック音楽鑑賞およびレパ取集。主な著書:『JSQC選書10シミュレーションとSQC』、『開発・設計における“Qの確保”』(以上、日本規格協会)、『JUSE-StatWorksオフィシャルテキスト第4巻』(日科技連出版社)など。受賞歴:日本品質管理学会品質技術賞受賞(計3回)、2013年 品質管理推進功労賞受賞。

講演3 14:50~15:20

製造業におけるデジタルトランスフォーメーションの実践

浦本 直彦氏 (株)三菱ケミカルホールディングス執行役員

講演概要 デジタル技術とデータを活用しながら企業の変革を目指すデジタルトランスフォーメーション(DX)の取り組みは、製造業においても注目を集めている。本講演では、製造業における変革への道筋、特に、ものづくりの現場においてDXを「自分ごと」にしてもらうための取り組みについて紹介する。

プロフィール 1990年 日本IBM入社、東京基礎研究所にて、自然言語処理、Web技術、情報セキュリティなどの研究開発に従事。2016年 デザイン思考とアジャイル開発を行う Bluemix/Blockchain Garage TokyoのCTOを務めた。2017年 株式会社三菱ケミカルホールディングスに入社し、社内のデジタルトランスフォーメーションを推進している。2020年4月より同社執行役員 Chief Digital Officer。国立情報学研究所客員助教授、情報セキュリティ大学院大学連携教授、人工知能学会会長などを歴任。2020年より情報処理学会フェロー。

講演4 15:30~16:00

データ駆動型材料研究の諸問題: 現状と展望

吉田 亮 統計数理研究所教授、ものづくりデータ科学研究センター長

講演概要 マテリアルズインフォマティクスの問題は、広大な探索空間から所望の特性を有する設計変数を同定することに帰着する。一般の工業品設計との違いは、探索空間の高次元性と特殊性にある。本講演では、データのパターンから自律的に材料の組成・構造・合成方法をデザインする機械学習の最新技術を解説しながら、データ駆動型材料研究の現在と未来を解剖する。

プロフィール 博士(学術:2004年総合研究大学院大学複合科学研究科統計科学専攻)。2007年に情報・システム研究機構 統計数理研究所に入所後、2011年より准教授。2018年より教授。2017年に同研究所ものづくりデータ科学研究センター・センター長に就任し、マテリアルズインフォマティクスに関する産学の多岐に渡る研究プロジェクトを手掛ける。また、JST-CREST「熱制御」領域、科研費新学術領域「ハイパーマテリアル: 捕空間が創る新物質科学」に参画し、高分子材料や準結晶を対象にマテリアルズインフォマティクスの実証研究を推進。