



2019年（平成31年）4月22日

自動運転システムの信頼性保証に向けて ERATO MMSD 総合シンポ 5月21日初開催 ～数理的理論から AI 協働、ソフトウェアプラットフォームまで～

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所（^{エヌアイアイ}NII、所長：喜連川 優、東京都千代田区）のシステム設計数理国際研究センター（センター長：NII アーキテクチャ科学研究系准教授・蓮尾 一郎）は、5月21日（火）に「ERATO 蓮尾メタ数理システムデザインプロジェクト（ERATO MMSD）^{(*)1}シンポジウム」を開催します。

ERATO MMSD では、自動運転システムを重点応用対象として、サイバーフィジカルシステム（CPS：物理情報システム）^{(*)2}の品質保証手法の研究を進めています。本シンポジウムでは、そのための先進手法の理論的研究や、実用的な品質保証手法のための V&V (Verification & Validation) 技術^{(*)3}の開発などについて紹介します。

ERATO MMSD は、国立研究開発法人 科学技術振興機構（JST）の「戦略的創造研究推進事業 ERATO^{(*)4}」に採択されている研究プロジェクト(研究総括：蓮尾一郎)で、Society 5.0 の大きな柱となる CPS の品質保証手法の学術的研究を推進しています。特に、CPS の典型例の一つとして注目される自動運転システムを重点応用対象として、その信頼性保証を支えるモデリング手法・形式検証手法・テスト手法、さらにこれらを含む実用的な V&V 技術の研究開発に取り組んでいます。このような大きなチャレンジでは、ソフトウェア・制御・AI といった多様な学術分野の協働が必要となるため、ERATO MMSD では、学術分野融合の基礎となる数理的（メタ）理論も重視して研究を推進しています。

今回のシンポジウムでは、産業界で研究開発に携わる方を主な対象として、高信頼自動運転システムに向けた国内外の研究動向と、ERATO MMSD で実際に開発している V&V 技術をご紹介します。また、学術プロジェクトならではの ERATO MMSD のビジョンについて、特に「今日」すぐに使える技術・ツール、「明日」可能になる技術、これらの技術の進展が描き出す「明後日」の未来像という三つの視点から議論します。

なかでも、ERATO MMSD メンバーでもあるカナダ・^{ウォーターロー}Waterloo大学の^{クリストフ ツァーネツキ}Krzysztof Czarnecki教授の講演は注目です。ソフトウェア工学の立場から、特に信頼性・安全性に重点をおいた自動運転システムを開発する「^{オートノムモース}Autonomoose」プロジェクトについて詳しく紹介します。

本シンポジウムをきっかけとして、産業界の皆様と情報を共有する場を創出し、CPS、特に高信頼自動運転システムの研究を推進していきます。多くの皆様のご参加をお待ちしています。

ERATO 蓮尾メタ数理システムデザインプロジェクト シンポジウム

高信頼自動運転システムのための先進的研究

～数理的理論から、AI 協働、ソフトウェアプラットフォームへ～

日 時： 2019年5月21日(火) 13:00～19:00 (受付開始 12:30)

※自動車技術会 2019年春季大会(5月22～24日)の前日に開催

会 場： TKP 築地新富町カンファレンスセンター

(東京都中央区入船3丁目2-10 アーバンネット入船/東京メトロ新富町駅7番出口)

講演者： 蓮尾 一郎(国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系 准教授、システム設計数理
国際研究センター センター長、ERATO MMSD プロジェクト 研究総括)

石川 冬樹(国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系 准教授、ERATO MMSD プ
ロジェクト グループ3リーダー)

Krzysztof Czarnecki(カナダ・Waterloo 大学教授、ERATO MMSD プロジェクト グ
ループ2リーダー、Autonomoose プロジェクトリーダー)

詳 細： <https://group-mmm.org/eratommsd/ja/vvav-symposium-201905/>

※入場無料、要参加登録

主 催： ・国立研究開発法人 科学技術振興機構(JST)

ERATO 蓮尾メタ数理システムデザインプロジェクト(ERATO MMSD)

・国立情報学研究所(NII) システム設計数理国際研究センター

以上

〈メディアの皆様からのお問い合わせ先〉

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所

総務部企画課 広報チーム

TEL:03-4212-2164 E-mail: media@nii.ac.jp

(*1) ERATO 蓮尾メタ数理システムデザインプロジェクト(ERATO MMSD)：詳しくはプロジェクト紹介
<http://www.jst.go.jp/erato/hasuo/ja/>を参照。

(*2) サイバーフィジカルシステム(CPS:物理情報システム)：現実世界となるフィジカル空間と、コンピ
ュータによるサイバーな空間を融合し、互いにフィードバックするシステムに関わる研究分野。ドイツ
のIndustry 4.0の基礎となった。

(*3) V&V(Verification & Validation)技術：分析・設計・開発・製造などの各プロセスが正しく行われ、
その結果としてのアウトプット(製品、サービスやシステム)もまた正しく作り出されているかについ
て、検証(ベリフィケーション:要求事項を満たしているか)と妥当性確認(バリデーション:用途や
目的に合っているか、実用上の有効性があるか)という2つの視点から評価する技術。

(*4) 戦略的創造研究推進事業 ERATO: 規模の大きな研究費をもとに、既存の研究分野を超えた分野融合や
新しいアプローチによって挑戦的な基礎研究を推進するプログラム。今後の科学技術イノベーションの
創出を先導する新しい科学技術の潮流の形成を促進し、戦略目標の達成に資することを目的とする。そ
のために、総責任者である研究総括が独創的な構想に基づく研究領域(プロジェクト)を自らデザイン
して3~4程度の異なる分野・機能からなる研究グループを構成し、自らそのプロジェクトを指揮する。
ERATO MMSDでは蓮尾一郎が研究総括を務める。システム設計数理国際研究センターはERATO MMSD
プロジェクトの推進のためにNIIに設置した研究センターとなる。