

新潟県工業技術総合研究所  
平成30年度

# 研究成果発表会

日時 平成30年6月14日(木)  
9:30 ~ 16:30

会場 新潟県工業技術総合研究所  
(新潟市中央区鏡西1-11-1)

特別講演 14:30~15:50 (質疑応答含む)

## 人と社会に向き合うロボット工学

原発ロボット、東京オリパラ2020プロジェクトとその先の未来

千葉工業大学

未来ロボット技術研究センター 所長

古田 貴之氏

### <講演概要>

本講演では福島第一原発でのロボット開発を例とし、技術を社会実装する手法に関し、経験から得られた知見について解説を行う。さらに東京オリンピックパラリンピック2020内閣府・首相官邸プロジェクト「改革2020」を例とし、未来社会のグランドデザインを描く方法とその実現・実行手法について解説する。技術も社会も人のために存在し、そしてそれを創るのもまた人である。未来を開拓するチームの作り方、人の育て方の経験談なども述べることとする。

### <講師略歴>

2000年、(独)科学技術振興機構 ERATO 北野共生システムプロジェクトにロボット研究グループリーダーとして所属。2003年より現職。2014年より学校法人千葉工業大学常任理事を兼務、現在に至る。福島第一原発で唯一全フロア踏破可能な災害対応ロボットを開発・提供。原発冷温停止ミッションを遂行・成功させた。文部科学省「ユニバーサル未来社会推進協議会」では副会長を務め、2020年東京オリンピックでのロボット技術応用実装を目指す。



## 研究成果・新分野調査報告

9:30~14:20

平成29年度に取り組んだ研究開発事業の成果発表や、新技術・新分野に関する調査事業の報告などを行います。

研究成果・新分野調査報告は17テーマを紹介します。

- ・研究開発の概要及び試験設備紹介
- ・共同研究、受託研究、独自研究、調査報告など

※詳細は裏面をご覧ください。

## 施設見学会

会場：新材料開発研究室・展示ホールほか

平成29年度に整備した研究室や導入した設備などを紹介する見学会を開催します。11:30及び16:00より2回開催します。(A、Bは各回定員10名、事前申込制)

- A 新材料開発研究室 (FE-SEM、X線CT等) 見学
- B 化学系分析室 (GC-MS) 見学 (A、Bは展示ホール集合)
- C バーチャルショウケース デモ展示 (展示ホール内)  
大画面プロジェクションスクリーンでのデモ展示

## ポスター展示 会場：展示ホール

研究開発等における取り組み内容や、平成29年度に導入した最新の試験設備等をポスターで紹介します。



ガスクロマトグラフ  
質量分析装置 KEIRIN



電界放出形走査電子顕微鏡  
地方創生拠点整備交付金 第一回

## 会場地図



工技総研

検索

【お問い合わせ先】 新潟県工業技術総合研究所 企画管理室 山田  
TEL 025-247-1301 FAX 025-244-9171  
E-mail info@iri.pref.niigata.jp

# 研究成果・新分野調査報告プログラム

時間	講堂	301 会議室
9:30	所長あいさつ 工業技術総合研究所 所長 山崎 栄一	
9:35	当所における研究開発の概要及び導入機器等の紹介 研究開発センター長 阿部 淑人、下越技術支援センター長 永井 直人	
10:10	SUH660 の形質制御熱間鍛造技術の開発 析出硬化型ステンレス鋼SUH660を用いたローリング圧延において、加工熱を利用した形質制御鍛造技術を報告します。	樹脂のナノ複合化技術の開発と高付加価値製品製造への応用展開 高せん断成形加工技術の概要とナノ複合化材料の開発事例について報告します。
10:30	CAE 技術を用いた高性能テニスラケットの開発 コンピューターシミュレーションで使用する CFRP 材の物性値について、取得方法と精度検証結果を報告します。	ナノセルロースに関する調査研究 植物由来の新素材として注目されているセルロースナノファイバー(CNF)について、調査活動を行った結果を報告します。
10:50	微細構造分析による結晶材料の高機能化に関する調査研究 高分解能電子顕微鏡を用いた EBSD(電子線後方散乱回折)による微細結晶分析の概要と前処理、活用例について紹介します。	ファインバブルに関する調査研究 ファインバブルの利用事例ならびにバブル径計測等について報告し、H29 年度に購入したファインバブル発生装置について紹介します。
11:10	伝統的工芸品のためのバーチャルショウケース 伝統的工芸品などの美しい製品を、PC 等の画面上で美しく見られる「バーチャルショウケース」の技術概要と展望を報告します。	X線による残留オーステナイトの測定値のばらつきに関する研究 残留オーステナイトの定量値のばらつきの大きさを一回の測定で求める理論を提案し、本法による刃物鋼の測定例を紹介しします。
11:30	太陽熱を利用した熱音響冷凍機による雪室冷却装置の開発 雪室冷却装置の概要および熱音響冷凍機に入熱する太陽熱集熱装置の性能評価結果について報告します。	
<b>昼食・休憩 (11:50～13:00)</b>		
13:00	ネットワークアナライザを用いた高周波測定技術の育成 新しく導入したネットワークアナライザを紹介します。電子機器の開発・設計にどのように活用できるか、実測例を交え紹介します。	繊維技術を活用した加飾加工に関する調査研究 繊維の特長を活かした製品付加価値向上技術の開発と、県内工業製品への適用を目指す取組について報告します。
13:20	農業分野における ICT 活用促進に関する調査研究 農業分野への ICT 技術導入に関して、学会や展示会での動き、および県内企業、当所での取組について報告します。	毛繊維への機能性付与に関する研究～防縮性能向上について 羊毛等毛繊維の課題である防縮性能向上に向け、独自のアプローチで取り組んだ事例について紹介しします。
13:40	3次元ものづくり製造技術とその市場に関する調査研究 AM (Additive Manufacturing) 技術に関して動向および国や他県との連携、さらに金属3Dプリンタについて調査結果を報告します。	ジオポリマーによる硫化水素吸着剤の開発 ジオポリマーを硫化水素吸着剤として活用するため行った、種々の作成条件の試料に対する動的吸着試験結果を報告します。
14:00	ディープラーニングの産業利用 ディープラーニングによる画像認識や時系列データ予測を製造業で利用する方法について報告します。	熱可塑性エラストマーの力学的特性評価に関する研究 熱可塑性エラストマーの基礎的な力学的特性項目の中で、特に引張特性及び応力緩和特性を計測した結果を報告します。
14:30	特別講演 ※詳細は表面をご覧ください。	

<b>施設見学会</b>	A 新材料開発研究室・B 化学系分析室見学会 (各回定員 10 名) C バーチャルショウケース デモ展示
	11:30～12:00、16:00～16:30 2回開催 (開始時間までに展示ホールに集合してください)

<b>参加申込書</b>		※ FAX または E-mail でお申し込みください		FAX 025 - 244 - 9171
		新潟県工業技術総合研究所 企画管理室 行		E-Mail info@iri.pref.niigata.jp
会社/団体名		所在地(〒 - )		
TEL	FAX	連絡担当者 E-Mail		

※ 手話通訳・要約筆記を希望される方は「○」を記入してください  
施設見学会への参加希望者は、見学先及び見学希望時間それぞれに「○」を記入してください。

参加者	役職	氏名	施設見学会への参加希望				手話通訳の希望	要約筆記の希望
			A 新材料開発研究室		B 化学系分析室			
			11:30～	16:00～	11:30～	16:00～		

※ 手話通訳・要約筆記を希望される方は5月31日(木)までにお申し込みください。  
※ ご記入いただいた内容は、新潟県からの連絡・情報提供のみに利用させていただきます。