



平成30年11月20日

平成30年度第7回定例記者会見

日時：平成30年11月20日（火） 11：20～12：00

場所：豊橋技術科学大学事務局3階 大会議室

<記者会見項目>

- ① 豊橋技術科学大学とリッコー社が連携して
5指ハンドを有するマッサージAIロボットの共同開発をスタート！
【機械工学系 田崎 良佑 助教】（別紙1参照）
- ② 公開シンポジウム 『先端的フェノタイピング技術の農作物生産への実装』
開催のお知らせ
【大西 隆 学長】（別紙2参照）
- ③ 豊橋技術科学大学 CARM 主催 防災シンポジウム
～南海トラフ地震を生き抜く知恵と備え～開催について
【安全安心地域共創リサーチセンター（CARM）】（別紙3参照）
- ④ 第7回 EIIRIS インテリジェントセンサ・MEMS 研究会を開催します。
【エレクトロニクス先端融合研究所（EIIRIS）】（別紙4参照）
- ⑤ DL (Distinguished Lecturer：著名な講演者) 講義について
～本学 井上光輝教授が選出されました。～
【大学院工学研究科 井上 光輝 教授】（別紙5参照）
- ⑥ 平成30年度定例記者会見の開催日程について（別紙6参照）

<本件連絡先>

総務課広報係 菅谷・高柳・梅藤

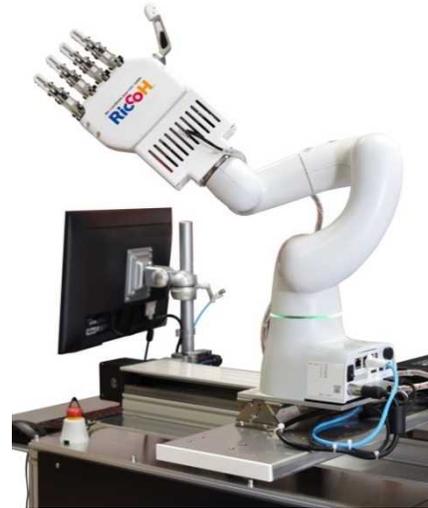
TEL:0532-44-6506 FAX:0532-44-6509

平成30年11月20日

豊橋技術科学大学とリッコー社が連携して
5指ハンドを有するマッサージAIロボットの共同開発をスタート！

国立大学法人 豊橋技術科学大学（所在地：愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘1-1、学長：大西 隆）と株式会社リッコー（本社：東京都中央区京橋2-2-1京橋エドグラン24F、代表取締役社長：原嶋芳之）は、5指ハンドを有するマッサージAIロボットの共同開発をスタートしました。

本プロジェクトにおいて、豊橋技術科学大学とリッコーは熟練の按摩マッサージ指圧師と遜色のない施術法を再現する機器研究を開始します。我々はこの技術を取得、提供する事で、コリなど身体の悩みを持つ人だけではなく、施術者の肉体的負担の軽減や施術者の人手不足解消などの持続可能な社会貢献を目指します。



5指ハンドを有するマッサージAIロボット

<機器概要説明文>

本プロジェクトでの目標は、人体を押し感覚や揉む感覚を、人工知能技術（以下、AI）を用いた制御にて行う5指ハンドロボットの開発です。本機器は熟練の按摩マッサージ指圧師の施術を再現し、AIが施術を行う度に個人に応じた施術内容を学習する「人に寄り添った」マッサージAIロボットを目指します。現在、ハードウェア部分の開発が終了し、AIソフトウェアの開発に取りかかっております。



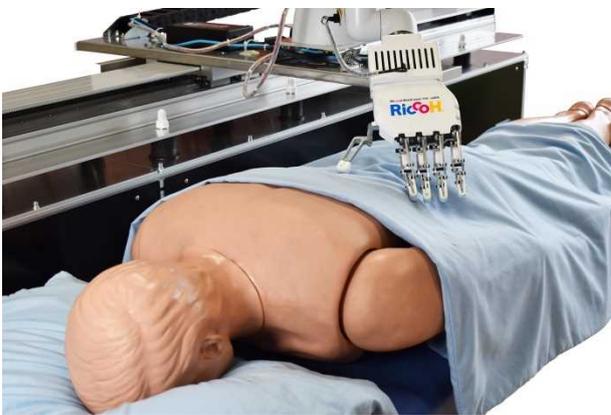
<技術説明文>

豊橋技術科学大学システム制御研究室における研究で培われた基礎技術を進化させ、AIで最適な圧力制御を行えることを目指した、5指ハンドロボットです。

同研究室では、ヒトの手の多指多関節を模した（4本指 13 関節）ロボットハンドによる肩部マッサージの制御手法を過去に提案しており、指圧師の指先圧力の計測データにもとづく教師あり学習によるロボットハンドの動作制御システムを構築しています[1, 2]。

また、歩行リハビリテーションにおけるロボットアシスト技術の研究[3]も推進しており、訓練者の身体の動き、関節、体重心などを高精度に計測する手法を提案するとともに、ヒトの歩行動作に追従して力をアシストするロボット技術を有しています [3]。

上記の研究成果を核として、今回新たに AI を用いて柔軟な制御を実装していくことを目的としています。これにより、「大きさや形状の個体差が大きい対象に即対応可能」で、「肩や腰といった一部分ではなく、全身に対応」し、「対象が多少動いても柔軟に追従」を行うことが可能になります。



5指ハンド部分には、つかむための4指と、押すことに特化した母指があります。

本装置はカメラ制御部、位置決め部、ハンドロボット部と大きく 3 つの要素から構成されます。

カメラ制御部は、色調と奥行きが計測可能な RGB-D カメラを搭載し、人体の肩や腰の位置を把握する事が可能となります。

位置決め部がハンドロボット部を搬送した後、施術が開始されます。

ハンドロボット部のハンドは、掴むための 4 指と押すことに特化した母指からなり、触覚センサで最適な力の付与を制御します。

学習項目として人間の動きをパラメータ化し、将来的には AI によって最適で柔軟な指の動きを再現できるよう目指します。

また制御情報をデータベースに格納し、分析を行い、施術を重ねるたびに個人に応じた最適な制御を行うことを目標とします。

<開発スケジュール>

フェーズ1：ハードウェア構築

フェーズ2：知能部分の開発とインテグレーション（ソフトウェア・ハードウェアの統合）

現在、フェーズ1が終了し、フェーズ2を開始する段階です。

- [1] H.Kitagawa, T.Terai, P.Min Yong and K.Terashima, Application of Neural Network to Teaching of Massage using Multi-fingered Robot Hand, Journal of Robotics and Mechatronics, 14 (2002) 2, PP.162-169
- [2] K. Terashima, T. Miyoshi, K. Mouri, H. Kitagawa, P. Min Yong, Hybrid Impedance Control of Massage Considering Dynamic Interaction of Human and Robot Collaboration Systems, Journal of Robotics and Mechatronics, Vol.21, No.1, pp.146-155, 2009
- [3] 谷勇希, 田崎良佑, 寺嶋一彦: 全方向移動式歩行訓練器における人の姿勢情報を利用した歩行追従制御, 第35回日本ロボット学会学術講演会, 3D2-04, 2017



We coordinate your rich health.



■豊橋技術科学大学について

豊橋技術科学大学は、技術を支える科学の探究によって、新たな技術を開発する分野である技術科学の教育・研究を使命として設立されました。この使命のもと、世界に開かれたトップクラスの工科系大学を目指し、豊かな人間性と国際的視野および自然と共生する心を持つ実践的創造的かつ指導的技術者を育成するとともに、次の時代を拓く先端的技術の研究を行っています。そのため、大学院に重点を置き、透徹した物を見る眼、繊細で温かみのある感性、多元的な思考能力、グローバルな視野を培う教育を推進し、技術科学の新しい地平を切り拓くことを目指して研究に取り組んでいます。さらに、地域社会とも連携し、国内及び国際社会に開かれた技術科学の拠点となることを目指しています。

住 所：愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘 1-1

学 長：大西 隆

開 学：昭和51年10月

URL：<https://www.tut.ac.jp/>

■株式会社リッコーについて

「すべては、豊かな健康のために」の理念のもとに、独自技術の「Wave technology」で皆様の健康をサポートし、皆様が「Well-being (元気で幸せ)」な状態を維持し達成するプロセスが大切であると考え、「Well-being Life を support すること」が、当社の社会貢献活動と考えます。そのため国内に自社工場を有し、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（医療品医療機器等法）の規定による「医療機器製造業許可」「第二種医療機器製造販売業許可」「医療機器修理業許可」を取得しております。また、国際標準化機構（ISO）が定める品質マネジメントシステム ISO9001 認証及び医療機器の ISO13485 認証を取得しています。

本 社：東京都中央区京橋 2-2-1 京橋エドグラン 24F

代表者：原嶋芳之

設 立：平成4年5月

URL：<https://i-ricco.com/>

本件に関する連絡先

株式会社リッコー 広報課

03-6262-1228

koho@i-ricco.com

担当：山下

豊橋技術科学大学総務課広報係

0532-44-6506

担当：菅谷・高柳・梅藤



「先端的フェノタイピング技術の 農作物生産への実装」

1 主催

日本学術会議 農学委員会 農業生産環境工学分科会、日本学術会議 農学委員会・食料科学委員会合同 農業情報システム学分科会、農学委員会・食料科学委員会合同 CIGR 分科会、豊橋技術科学大学

2 後援

日本農学アカデミー、日本生物環境工学会、日本農業工学会、農業情報学会、農業食料工学会、農業施設学会、日本農業気象学会、生態工学会、園芸学会、“ai tomato”（植物生体情報とAIによる太陽光植物工場における農作物生産の最適化共同研究機関）

3 日時

平成30年12月18日(火) 13:00~16:00

4 場所

豊橋技術科学大学キャンパス A-101 教室
(愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘1-1)

5 開催趣旨

センサ・IoT・AI・ロボット等の先端技術の社会実装が進むなか、農業生産においてもこれらの技術が急速に普及しつつある。特に、これまで人間の目視による観察と経験に依拠して行われてきた“植物の生育状態の評価”は、これらの技術を用いた先端的フェノタイピング技術として育種等に活用されるだけでなく、植物生育診断技術として農作物生産現場での利用も始まっている。そこでは、「草丈」や「茎の太さ」といった従来の静的な生体情報だけでなく、「茎伸長」や「光合成速度」、「吸水速度」などの動的な生体情報も用いられつつあり、農業生産という観点での新たなフェノタイピング（アグリフェノタイピング）の定義が求められている。本シンポジウムでは、先端エレクトロニクスによる革新的センサ技術の植物生体情報計測への応用の可能性について検討しつつ、植物工場などの高度な農作物生産システムに実装可能なフェノタイピング技術を展望する。

6 次第

第一部司会：荊木 康臣*（日本学術会議連携会員、山口大学大学院創成科学研究科教授）

13:00 開会の挨拶

大西 隆（豊橋技術科学大学学長、日本学術会議連携会員）

シンポジウムの開催趣旨

仁科 弘重*（日本学術会議会員、農業生産環境工学分科会委員長、愛媛大学理事・副学長、植物工場研究センター長、大学院農学研究科教授）

第一部：フェノタイピングの新展開

「フェノタイプの新展開」

青野 光子*（日本学術会議連携会員、国立研究開発法人国立環境研究所室長）

「農作物生産へのフェノタイピングの応用の可能性」

大政 謙次*（日本学術会議連携会員、農業生産環境工学分科会副委員長、東京大学名誉教授）

「農業生産に利用可能な先端エレクトロニクス イオンイメージングセンサの可能性」

澤田 和明（豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系教授、エレクトロニクス先端融合研究所所長）

休憩

第二部司会：北宅 善昭*（日本学術会議連携会員、大阪府立大学大学院生命環境科学研究科教授）

第二部：フェノタイピングの実装に向けた展望

「人工光植物工場に求められるフェノタイピング」

古在 豊樹*（日本学術会議連携会員、千葉大学名誉教授）

「太陽光植物工場に実装すべき高精度生体情報計測」

高山 弘太郎*（日本学術会議連携会員、愛媛大学大学院農学研究科教授、豊橋技術科学大学先端農業・バイオリサーチセンター特任教授）

「内在性因子の時空間解析とフェノタイピング」

福田 弘和（日本学術会議特任連携会員、大阪府立大学大学院工学研究科教授）

閉会の挨拶 橋本 康（愛媛大学名誉教授）

16:00 閉会

(*印の講演・登壇者は、主催分科会委員)

参加費無料

参加申込 HP

<https://receipt.agr.ehime-u.ac.jp/~sympo3/mpmailec/form.cgi>
※当日参加も可能です。

本件問い合わせ先

豊橋技術科学大学 社会連携支援室
電話 0532-44-6574



技術を究め、技術を創る

国立大学法人

豊橋技術科学大学

豊橋技術科学大学 CARM 防災シンポジウム

@穂の国とよはし芸術劇場プラットアートスペース

参加費無料
(事前申込制)

申込期限 12月10日

2018



東京工業大学名誉教授

和田章

東京工業大学名誉教授、元日本建築学会会長、日本免震構造協会会長ほか。工学博士。専門分野は建築構造学。

知恵と備え

生き抜く

南海トラフ地震を



豊橋技術科学大学長

大西隆

豊橋技術科学大学長、東京大学名誉教授、元日本学術会議会長、東日本復興構想会議委員ほか。工学博士。専門分野は都市工学。

2018年12月11日 (Tue.) 13:00 ~ 17:00 (12:30 開場)

主催：豊橋技術科学大学 安全安心地域共創リサーチセンター CARM 共催：東海圏減災研究コンソーシアム 後援：(裏面に記載)

問い合わせ：TEL 0532-81-5157 (CARM 事務局) ※申込みは裏面の申込用紙をご利用ください。

豊橋技術科学大学 防災シンポジウム 2018

南海トラフ地震を生き抜く
知恵と備え

13:00-13:10 開会あいさつ

13:10-14:10 基調講演：構造工学の科学 | 和田章

14:20-15:20 基調講演：災害とともに生きる | 大西隆

15:30-16:30 話題提供：豊橋市防災危機管理課

(株)デンソー・豊橋製作所長・古海盛昭

16:30-17:00 パネルディスカッション

17:00 閉会 (終了後、同会場で意見交換会)

研究者として日本の先頭を走ってきたお二方に、各々の専門分野から、南海トラフ地震を生き抜くための知恵と備えについて講演をしていただきます。

日時 | 2018年12月11日 (火) 13:00 ~ 17:00 (開場 12:30)

会場 | 穂の国とよはし芸術劇場 PLAT アートスペース (愛知県豊橋市西小田原町 123 番地)

主催 | 豊橋技術科学大学 安全安心地域共創リサーチセンター CARM

共催 | 東海圏減災研究コンソーシアム

後援 | 国土交通省中部地方整備局・東三河経済広域連合・蒲郡市・豊川市・新城市・豊橋市・田原市・豊橋市教育委員会
東三建設業協会・(株)サイエンスクリエイト・蒲郡地区委員会防災部会・御津臨海企業懇話会・神野地区防災自治会
明海地区防災連絡協議会・田原臨海企業懇話会・自然災害研究協議会中部地区部会

申込書

この用紙に必要事項をご記入の上、faxか E-mailにてお申込ください。

会社・団体名			
連絡先	E-mail	@	Fax ()
参加者	氏名	役職	意見交換会: 17:30~同会場にて (会費3,000円)
			参加・不参加
			参加・不参加
			参加・不参加

※ご記入いただいた個人情報は、本事業の目的以外で使用することはありません。

送信先：豊橋技術科学大学 安全安心地域共創リサーチセンター

Fax 0532-81-5195 E-mail carm@office.tut.ac.jp

第7回 EIIRIS インテリジェントセンサ・MEMS 研究会

主催： 国立大学法人豊橋技術科学大学
エレクトロニクス先端融合研究所 アクチュエーション&センシングデバイス領域
共催： 国立大学法人豊橋技術科学大学
AIST-TUT先端センサ共同ラボ、イノベーション協働研究プロジェクト高橋研究室
一般社団法人豊橋センサ協議会
後援： 豊橋商工会議所、株式会社サイエンス・クリエイト

豊橋技術科学大学では、エレクトロニクス先端融合研究所（EIIRIS）において、インテリジェント（集積化）センサ・MEMSデバイスの研究開発を進めています。豊橋技術科学大学におけるセンサ・MEMS技術は21世紀COE、グローバルCOEプロジェクトに採択されるなど世界的にも高く評価されています。第7回研究会では、MEMSデバイスの社会実装への取り組みとして、医療・ヘルスケア応用への取り組みや微生物とヒト細胞を扱うマイクロ・ナノロボティクスの応用例をご紹介します。

聴講自由、無料、参加定員 先着100名

■開催日：2018年12月11日（火）午後3時30分～午後5時45分（開場 午後3時00分）

■開催場所：豊橋商工会議所3階ホール〒440-0075 愛知県豊橋市花田町石塚42-1

■プログラム（敬称略）

- ・招待講演（午後3時30分～午後4時30分）
慶應義塾大学 理工学部 機械工学科 教授 三木 則尚
「MEMSの医療・ヘルスケア応用」
- ・技術講演（午後4時45分～午後5時45分）
豊橋技術科学大学 機械工学系 講師 永井 萌土
「微生物とヒト細胞を操作するマイクロ・ナノロボティクス」

■招待講演者を囲んで

- ・技術討論会 午後6時00分～（5,000円程度）

■お問い合わせ・お申込み先

国立大学法人豊橋技術科学大学 研究推進アドミニストレーションセンター
TEL: 0532-44-6975 (馬場、勝川) FAX: 0532-44-6980
E-mail: eiiris_workshop@rac.tut.ac.jp
お申込みは下記のホームページをご参照ください。
<http://www.eiiris.tut.ac.jp/japanese/>

■事務局

機械工学系・永井萌土、電気・電子情報工学系・丸山智史

招待講演「MEMSの医療・ヘルスケア応用」
慶應義塾大学 理工学部 機械工学科 教授 三木 則尚



人生100年時代の到来が予見される中、医療費の低減はもちろん、QOLの維持、向上がこれからの医療、ヘルスケアに不可欠である。MEMS、マイクロ・ナノシステムはその小ささゆえに、患者への負担が小さく、かつ高性能な新規医療機器を実現するポテンシャルを有している。我々のグループでは、マイクロ流路とナノ多孔質膜を積層したインプラント人工腎臓の開発を行っている。実用化すれば、通院、治療回数の低減や、水分摂取制限の緩和など、透析患者の方々のQOLを劇的に改善すると期待される。一方で、その実用化には、生体・装置の界面技術ならびに、滅菌や術式、また治療効果を評価するためのシステム技術の開発が不可欠であることが明らかになった。我々はこれらを特にマイクロ・ナノ医療デバイスの実装技術と定義し、その体系化を目指している。また、インプラント人工腎臓の事業化に向けた取り組みもAzinzoプロジェクトとして開始した。いまだ順調とは言えないが、これまでに直面した課題などをシェアしたい。Azinzoを患者QOL改善への先端医療からのアプローチとすると、ヘルスケアからのアプローチである、美味しさと減塩を両立するソルトチップ®(LTasteプロジェクト)についても紹介する。発想はMEMS分野、マイクロ・ナノ分野からではあるが、最終的な形態は全く異なるものとなっている。こちらも技術に加えて、大学発ベンチャーの課題など、社会実装に向けた取り組みも含め、議論したい。

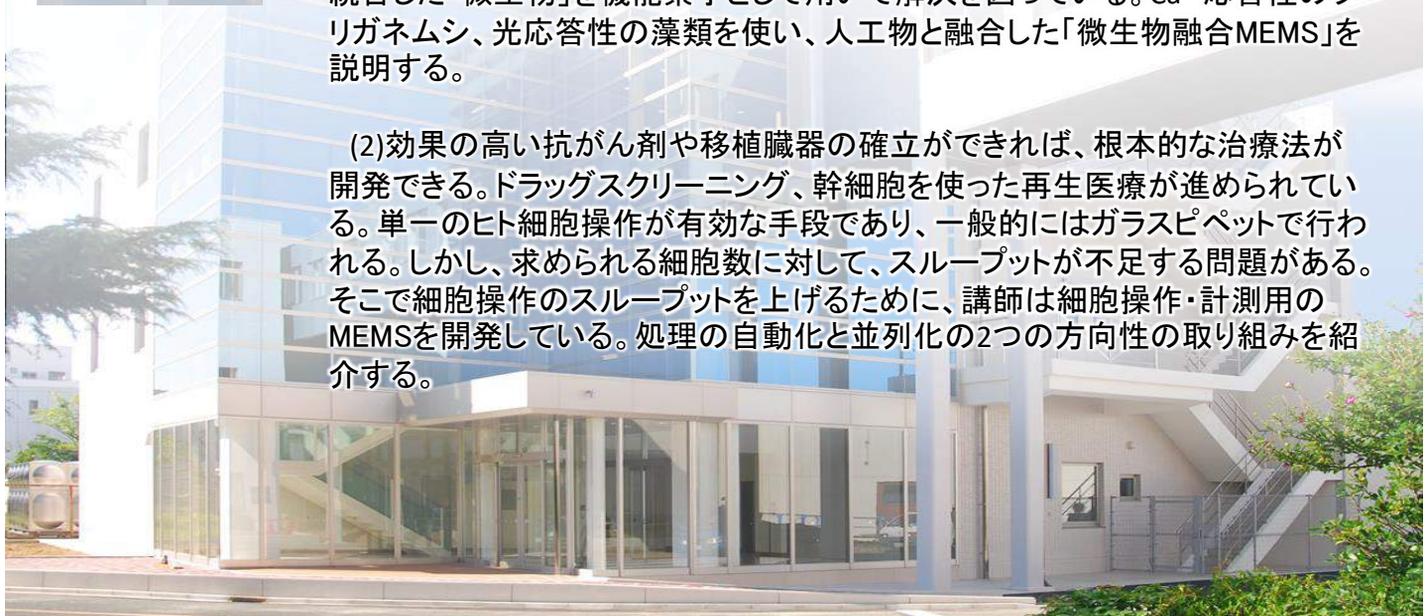
技術講演「微生物とヒト細胞を操作するマイクロ・ナノロボティクス」
豊橋技術科学大学 機械工学系 講師 永井 萌土



本講演では、微生物とヒト細胞を扱うマイクロ・ナノロボティクスの応用例として、(1)微生物融合MEMS、(2)細胞操作計測用MEMSの2つを紹介する。

(1)糖尿病患者は、インスリン注射での血糖値制御が不可欠で、大きな苦痛を抱えている。このような制御の問題に対し、センシングを使った制御ができる賢いマイクロデバイスが求められる。ところがこのような人工デバイスは、現状のMEMS技術で作製するのは困難である。ここでセンサ、知能、アクチュエータを統合した「微生物」を機能素子として用いて解決を図っている。Ca²⁺応答性のツリガネムシ、光応答性の藻類を使い、人工物と融合した「微生物融合MEMS」を説明する。

(2)効果の高い抗がん剤や移植臓器の確立ができれば、根本的な治療法が開発できる。ドラッグスクリーニング、幹細胞を使った再生医療が進められている。単一のヒト細胞操作が有効な手段であり、一般的にはガラスピペットで行われる。しかし、求められる細胞数に対して、スループットが不足する問題がある。そこで細胞操作のスループットを上げるために、講師は細胞操作・計測用のMEMSを開発している。処理の自動化と並列化の2つの方向性の取り組みを紹介する。





平成30年11月20日

DL (Distinguished Lecturer : 著名な講演者) 講義について

～本学 井上光輝教授が選出されました。～

<概要>

IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers, 米国電気電子学会) は、米国に本部を置く電気・電子に関する世界最大の学会で、全世界 160 カ国・地域に 420,000 人以上の会員を持つ学会です。

IEEE は Distinguished Lecturer (著名な講演者) と呼ばれる制度を持ち、ソサエティによってやり方は異なりますが、Magnetics Society では、1980 年から毎年全世界から DL 候補者をノミネートし、選考委員会によって数名が選ばれます。

2018 年 (2018.1～2018.12) の DL 講義の講演者として、本学電気・電子情報工学系 井上光輝教授が選出され、109 機関からの講演依頼があり、現時点 (2018.10.11) で 82 回の講演を行っています。

<詳細>

IEEE での DL 講義の目的は、著名な講演者が、磁気に興味を持つ全世界の大学、Magnetics Society 支部、企業、国立研究所などで磁気とその関連テーマについて、磁気に関する面白い講演を、1 回 50 分程度の長さで講演し、磁気を専門としない一般の工学者や科学者や磁気に関する研究や仕事を始めた若い研究者が理解できる内容とします。



講演の様子

これまでに 15 カ国・地域を訪問し、延べ約 4,000 人の学生・教員・研究者・技術者に講演しております。

国内外の大学・研究所・企業を対象としていますが、特に豊橋技術科学大学のミッションから、全国の高専 (本科・専攻科) も訪問して講演を実施しています。

全国の高専 (本科・専攻科) では、学生の年齢が若いので、あまり専門的な話よりも研究の楽しさ、磁気研究の面白さなどを中心にし、さらに高専学生のキャリアパスについても様々な角度から講演し、将来に向けて考えてもらう機会としています。

本件について、井上教授より記者会見にて発表します。

本件に関する連絡先

広報担当：総務課広報係 菅谷・高柳・梅藤 TEL:0532-44-6506

- 2018 IEEE Magnetics Society DL -

Magnetic Interference in Artificial Magnetic Lattices and Their Optical and High-frequency Applications

人工磁気格子中の磁氣的位相干渉とその光・高周波応用

Mitsuteru INOUE

IEEE Magnetics Society 2018 Distinguished Lecturer

National University Corporation

Toyohashi University of Technology

inoue@tut.jp

Mitsuteru INOUE

IEEE Magn Soc DL, 2018

国立大学法人
豊橋技術科学大学

IEEE Magnetics Society Distinguished Lecturer



IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers, 米国電気電子学会) は、米国に本部を置く電気・電子に関する世界最大の学会で、全世界160カ国・地域に420,000人以上の会員を持つ。IEEE の中には専門領域によってSocietyと呼ばれるグループに分けられていて、Magnetics Society (磁気ソサエティ) はその一つ (会員30,000人ほど)。

- Aerospace and Electronic Systems Society
- Antennas and Propagation Society
- Biometrics Council
- Broadcast Technology Society
- Circuits and Systems Society
- Communications Society
- Computational Intelligence Society
- Computer Society
- Consumer Electronics Society
- Control Systems Society
- Council on Electronic Design Automation
- Council on Superconductivity
- Dielectrics and Electrical Insulation Society
- Education Society
- Electromagnetic Compatibility Society
- Electron Devices Society
- Electronics Packaging Society
- Engineering in Medicine and Biology Society
- Geoscience & Remote Sensing Society
- Industrial Electronics Society
- Industry Applications Society
- Information Theory Society
- Instrumentation and Measurement Society
- Intelligent Transportation Systems Society (N/A)
- Magnetics Society**
- Microwave Theory and Techniques Society
- Nanotechnology Council
- Nuclear and Plasma Sciences Society
- Oceanic Engineering Society
- Photonics Society
- Power Electronics Society
- Power & Energy Society
- Product Safety Engineering Society (N/A)
- Professional Communication Society (N/A)
- Reliability Society
- Robotics & Automation Society
- Sensors Council
- Signal Processing Society
- Society on Social Implications of Technology
- Solid-State Circuits Society
- Systems Council
- Systems, Man, and Cybernetics Society
- Technology and Engineering Management Society (N/A)
- Transportation Electrification Community
- Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control Society
- Vehicular Technology Society

Mitsuteru INOUE

IEEE Magn Soc DL, 2018

国立大学法人
豊橋技術科学大学

IEEEはDistinguished Lecturer（著名な講演者）と呼ばれる制度を持つ。ソサエティによってやり方は異なるが、Magnetics Societyでは、1980年から毎年全世界からDL候補者をノミネートし、選考委員会によって数名が選ばれる。2018年（2018.1～2018.12）は、次の4人がDLとして選ばれた。

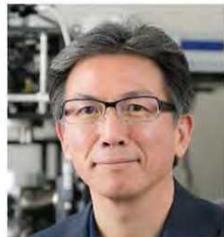
IEEE Magnetics Society 2018 Distinguished Lecturers



Mitsuteru INOUE

Toyohashi University
of Technology, Japan

Magnetic Phase
Interference in
Artificial Magnetic
Lattices



YoshiChika OTANI

University of Tokyo,
Japan

Spin Conversion
Phenomena in
Spintronics



Can-Ming HU

University of
Manitoba, Canada

Cavity Spintronics



Alison B. Flatau

University of
Maryland, USA

Structural Magneto-
strictive Alloys: From
Flexible Sensors to
Energy Harvesters and
Magnetically
Controlled Auxetics

選出されたDLは、基本的にIEEEからの経費負担により、磁気に興味を持つ全世界の大学、Magnetics Society支部、企業、国立研究所などで磁気とその関連テーマについて講演する。

講演は、磁気に関する面白い講演を、1回50分程度の長さで実施する。特に、磁気を専門としない一般の工学者や科学者、特に磁気に関する研究や仕事を始めた若い研究者が理解できる内容とする。DLの選定の重要な要素に、その卓越したコミュニケーションスキルがあり、この視点から講演をあまりに専門性の高いテクニカルなものとしなない。

日本は磁気の研究が盛んで、世界を牽引する多くの研究成果が生まれている。これを反映して、次ページに記すようにこれまでも多くの日本人DLが誕生し、世界中で講演を行ってきた。

これまでの日本人DL

2007



高磁気異方性ナノコン
ポジットと応用
鈴木 孝雄
豊田工業大学 教授・
副学長（当時）

2009



スピントロニクス：ナノ
サイエンスとナノエレ
クトロニクス
大野 英雄
東北大学電気通信研
究所 教授

2010



バイオマグネティク
ス：磁気と生物学と医
学が重なる境界領域
上野 照剛
九大/東大 教授

2011



磁性薄膜の成長制御とマ
イクロ構造解析、高密度
垂直磁気記録メディアへ
の応用
二本 正昭
中央大学 教授
元 日本磁気学会長

2012



高周波における軟磁性薄
膜の応用
山口 正洋
東北大学大学院 教授



磁気トンネル接合にお
ける磁気抵抗とスピント
ランスファートルク
湯浅 新治
産業技術総合研究所
スピントロニクス
グループ長

2013



スピン流生成と制御のた
めの先端スピントロニッ
ク材料
高梨 弘毅
東北大学
金属材料研究所 教授・
所長

2016



次世代高密度磁気記録へ
の材料チャレンジ：メデ
ィアと再生ヘッド
宝野 和博
物質材料研究所
フェロー



不均一磁化システムにお
けるスピンドYNAMICS
小野 輝男
京都大学 教授

2017



スピン流の物理と応用
齊藤 英司
東北大学
金属材料研究所 教授

2018年1月から開始し、終了は2018年12月エンド。これまでに次ページにあるように、109機関から講演依頼があり、現時点（2018.10.11）で82回の講演を実施した。

これまでに15カ国・地域を訪問し、延べ約4,000人の学生・教員・研究者・技術者に講演（今後さらに増える）。

国内外の大学・研究所・企業を対象としているが、特に豊橋技術科学大学のミッションから、全国の高専（本科・専攻科）も訪問して講演を実施している。学生の年齢が若いので、あまり専門的な話よりも研究の楽しさ、磁気研究の面白さなどを中心にし、さらに高専学生のキャリアパスについても様々な角度から講演し将来に向けて考えてもらう機会としている。

講演の都度、facebookに概要と写真をアップし、国内外の研究者仲間や高専教員・学生、研究室OBなどへメッセージを伝えている。

1. CUNY City Univ. New York, USA
 2. CUNY Queens College, USA
 3. Skolkovo Inst. Sci. Tech., Russia
 4. NIT Maizuru College, Japan
 5. SEAGATE, Thailand
 6. Koc Univ., Turkey
 7. Ankara Univ., Turkey
 8. NIT Wakayama College, Japan
 9. NIT Ishikawa College, Japan
 10. Univ. Sci. Malaysia, Malaysia
 11. Nagaoka Univ. Tech., Japan
 12. Univ. Manchester (Magnetism), UK
 13. York Univ., UK
 14. Univ. Sheffield, UK
 15. NIT Sendai College, Japan
 16. Tohoku Univ., Japan
 17. AIST, Japan
 18. A*STAR, DSI, Singapore
 19. Yonsei Univ., Korea
 20. Korea Univ., Korea
 21. Seoul Nat'l Univ., Korea
 22. Ewha Womans Univ. Korea
 23. DGIST, Korea
 24. Ulsan Univ., Korea
 25. Kyungshung Univ., Korea
 26. Kyushu Magn. Seminar, Japan
 27. NIT Nara College, Japan
 28. NIT Kitakyushu College, Japan
 29. NIT Kurume College, Japan
 30. Moscow State Univ., Russia
 31. Baltic Federal Univ., Russia
 32. Univ. East Finland, Finland
 33. Lappeenranta Univ. Tech. (Students), Finland
 34. Lappeenranta Univ. Tech. (Profs.), Finland
- June -----
35. IEEE Summer School, Ecuador
 36. New Mongol Academy, Mongol
 37. Mongol Nat'l Univ., Mongol

38. Osaka Pref. Univ., Japan
 39. Kyushu Inst. Tech., Japan
 40. Nagasaki Univ., Japan
 41. NIT Sasebo College, Japan
 42. NIT Kumamoto College, Japan
 43. NIT Gifu College, Japan
 44. Nippon Electric Glass, Japan
 45. NIT Suzuka College, Japan
 46. NIT Toyota College, Japan
- July -----
47. NMMM, Moscow Tech. Univ., Russia
 48. Nihon Univ. (under graduate), Japan
 49. Nihon Univ. (graduate), Japan
 50. Fujian Normal Univ., China
 51. Nat'l Tsing Hua Univ., Taiwan
 52. TAMT Conf., Taiwan
 53. Shin-Etsu Chemical, Japan
 54. ETOPIIM11, Poland
 55. NIT, Toyama College, Japan
 56. Nagoya Univ., Japan
- August -----
57. IONES Co. Ltd., Korea
 58. Gifu Univ., Japan
 59. Colorado State Univ., USA
 60. NIST/Univ. Colorado Boulder., USA
 61. Univ. Colorado, USA
 62. Denver Univ., USA
 63. Iowa State Univ., USA
- September -----
64. Chonnam Nat'l Univ., Korea
 65. Univ. Minnesota, USA
 66. SEAGATE/Minnesota, USA
 67. Virginia Commonwealth Univ., USA
 68. Univ. Maryland, USA
 69. NIST/MD, USA
 70. George Washington Univ., USA
 71. Univ. Massachusetts, USA
 72. MIT, USA
 73. Northeastern Univ., USA

74. Autumn Meeting Appl. Phys., Japan
 75. NIT Ichinoseki College, Japan
 76. Daido Univ., Japan
 77. Osaka Pref. Col. Tech., Japan
- October -----
78. Hongkong Polytech Univ., China
 79. NTU, Singapore
 80. Inst. Ion Beam Phys. Mat. Res., Germany
 81. Stuttgart Univ., Germany
 82. Univ. Lorraine, France
 83. Adam Mickiewica Univ., Poland
 84. NIT, Nara College, Japan
 85. Univ. Alabama, USA
 86. SANTEC Corp., Japan
- November -----
87. Univ. Pertamina, Indonesia
 88. Inst. Tech. Surabaya, Indonesia
 89. Univ. Pisa, Italy
 90. Univ. Florence, Italy
 91. Univ. Seville, Spain
 92. Madrid Inst. Tech., Spain
 93. Inst. Mat. Sci. Madrid, Spain
 94. OSA/ Optics & Photonics Conf., Lima
 95. Japan-Vietnam Univ., Vietnam
 96. Hanoi Inst. Tech., Vietnam
 97. Hanoi Univ. Civil Eng., Vietnam
 98. Kagawa Univ., Japan
 99. Tokushima Bunri Univ., Japan
 100. Kochi Inst. Tech., Japan
- December -----
101. Lawrence Berkeley Lab., USA
 102. Western Digital, USA
 103. NIT, Ibaragi Col. (Regular C), Japan
 104. NIT, Ibaragi Col. (Advanced C), Japan
 105. NIT, Kisarazu College, Japan
 106. NIT, Nagano College, Japan
 107. NIT Kagawa College, Japan
 108. NIT Tokyo College, Japan
 109. NIT Kurume College (Advance C), Jpn