

Science Robotics

MEETING in JAPAN 2018

3月12日(月)、13日(火)、14日(水)
プラザ平成—東京国際交流館

Science
AAAS

— Challenges and Opportunities of Robotics —

主催 米国Science誌 / AAAS (米国科学振興協会 / American Association for the Advanced Science)
共催 大阪大学大学院基礎工学研究科システム創成専攻 / 京都大学大学院工学研究科機械理工学専攻 / 東京大学工学系研究科附属医療福祉工学開発評価研究センター /
東北大学大学院工学研究科ロボティクス専攻 / 早稲田大学創造理工学部・創造理工学研究科 / 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所 / 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 /
国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 / 国立研究開発法人情報通信研究機構
企画 組織委員会 (委員長: 小菅一弘東北大学教授)
事務局 株式会社インプレス

世界のエキスパートが 様々な分野の新しい理論や知見を披露する場に

米国Science誌が、日本で初めてScience Robotics Meeting 2018を開催することを嬉しく思います。このイベントの目的は世界のエキスパートが日本に参集し、相互の意見や協業の可能性、新しい知見に関する議論、ひいてはロボティクスの未来を形成することであり、ロボティクスのコミュニティにとってまたとない機会でもあります。

このイベントは2016年12月に創刊されたジャーナルScience Roboticsと軌を一にして開催されるものであります。ロボットは完全自律のものであれ、人間との深い協業を行うものであれ、いまやユビキタスになりつつあります。宇宙空間や深海における探査、オペレーティングルームでの操作、あるいは自動運転であれ、ロボティクスの影響は日々進化を遂げております。

Science Robotics MeetingはジャーナルのScience Roboticsを補完するものであり、ロボティクスを取り巻く最新の技術的進化や社会的、倫理的、政治的課題に対し様々なニーズに答えを見出すフォーラムとなることは間違いありません。ロボティクスは真に学際的な性格をもったものですが、このイベントは高度な新素材やバイオを駆使した設計だけでなく、ロボティクスの伝統的な学問もカバーしております。

日本で開催されるこのイベントに関しては、現在小菅一弘東北大学教授を委員長とする9名の産・学・官からなる組織委員会によってこのミーティングの目的、性格、テーマ、講師の選定にあたります。このイベントは、ロボティクスをとりまく様々な観点、可能性、課題等について将来にわたる展望を与えるものと予測します。日本の競争力のある研究開発や応用技術はこの分野で世界をリードするに十分な成果を備えており、このイベントはロボティクスの分野で主導的な役割を果たしてきた学界、行政、産業界のエキスパートによって企画されるまさに時宜を得た企画かと思われます。私どもとしましては、皆様がこのイベントに参加し、ロボティクスのコミュニティについて議論し、すべての人の便益のためにロボティクスの未来を形成するコミュニティの一員となられることを切望しております。



米国Science誌 発行人
Bill Moran

ロボティクスがもたらすチャレンジとチャンス

Science Robotics Meeting in Japan 2018 が2018年3月12日から14日までの3日間、東京・台場のプラザ平成で開催されます。これはScience誌を発行するAAAS (The American Association for the Advancement of Science)が主催するイベントで、昨年12月には、Science誌の姉妹紙としてScience Roboticsが世界に向けて創刊されました。

ご存知のように、日本はロボティクスのリーディングカントリーの1つとして、研究者と産業界が相互に作用し合い、新しいロボティクス分野を創出するのに貢献して参りました。このイベントでは、世界をリードする研究機関・大学・産業界からのロボティクスのエキスパートが一堂に会し、ロボティクスにおける新しいチャレンジやチャンスについて議論することになっております。

ロボティクスは、AI、ディープラーニング、HRI (Human-Robot Interaction) やCPS (Cyber-Physical Systems) などに代表されるような新しい技術の急速な発達とともに、予想をはるかに超えたかつてないスピードで進化を遂げつつあります。たとえば、ディープラーニングに関する最近の進歩は音声認識、画像認識の世界を根底から変え、ロボティクスの新しい分野を切り拓いております。HRIに関する研究は人とロボットの間を深化させ、製造、医療やリハビリ、そのほか多くの分野での新しいロボットの誕生を促しています。さらにCPSのコンセプトは産業界のみならず、社会システムにおいてもパラダイムシフトをもたらしております。ロボティクスは、パラダイムシフトを引き起こすようなトランスフォーマティブな研究・開発において重要な役割を演じております。

このミーティングでは、製造、流通、農業、建設などにおける従来のロボティクス分野から、医学、医療、創薬、自動車などにおける新しいロボティクス分野まで、新しく生まれつつある技術が、私たちの社会にどのように変化をもたらす可能性があるのかを展望します。最後に、このイベントが、ロボティクスのさらなる発展を促し、すべての人々に恩恵をもたらせるような機会を提供することを願っております。



Science Robotics Meeting in Japan 2018 組織委員会委員長
小菅一弘 (東北大学教授)

Science Robotics Meeting in Japan 2018のパステクティブ Challenges and Opportunities of Robotics

ロボットは、自らセンシングし考えて動作する知能化された機械です。ロボティクスはロボットに関するサイエンスの総称ですが、近年の科学技術の進歩によって大きく変わりつつあり、産業や社会を変革する次世代基盤技術として注目されています。

ご存知のように、深層学習（人工知能）は、画像認識や音声認識の分野に驚異的な成果をもたらしております。また、HRI(Human-Robot Interaction)の研究は、人とロボットの関係を深化させ、その成果は、ものづくり現場や、新しい医療・介護用ロボットシステムに応用されつつあります。さらに、CPS(Cyber Physical Systems)の研究が進み、Industrie 4.0やSociety 5.0など社会変革を目指した大型の研究開発も積極的に行われています。

一方、ナノ・ロボティクス研究の進展によって、単一細胞のマニピュレーションが可能になり、人工臓器などの再生医療研究や、効率的な創薬開発システム実現を目指した研究も行われるようになりました。ま

た、ウェアラブルロボティクスの研究は、装着型歩行支援システムやリハビリテーションに活用されています。自律移動ロボットは、人工知能によってさらなる発展を遂げ、セルフドライビングカーへと展開しつつあります。高度のロボット制御技術によって実用化されたドローンは、物流革命につながる技術として積極的に研究開発が行われています。

「変化を起こす」とか、「変化を起こすことができる」という意味を持つ“transformative”という単語があります。米国のNational Science Foundationでは、Transformative Researchに対して積極的な研究投資を行っています。ロボティクスは、社会に大きな変化をもたらさうTransformativeなサイエンスですが、極めて広範囲にわたり、その全貌を捉えることは容易ではありません。Science Robotics Meeting in Japan 2018は、社会の在り方を変えるかもしれないサイエンス・ロボティクスの最新情報を厳選して紹介するとともに、ロボティクスの可能性について議論します。

◎ 開催概要

催事名： Science Robotics Meeting in Japan 2018
~Challenges and Opportunities of Robotics~
会期： 2018年3月12日(月)、13日(火)、14日(水)
会場： プラザ平成—東京国際交流館
主催： 米国Science誌/AAAS(American Association for the Advanced Science)
共催： 5大学、4国立研究開発法人
事務局： 株式会社インプレス
企画： 組織委員会(委員長：小菅一弘東北大学教授)
予想来場者数： 約1,000名

想定来場者： ロボットやロボティクス技術に関わる研究者、開発者、エンジニア
入場方式： 招待制
内容： オープニングリマックス×1、基調講演×5、招待講演×9、ダイヤモンドスポンサーセッション×3、プラチナスポンサーセッション×6
収容人数： 400名(オープニングリマックス×1、基調講演×5、招待講演×9、ダイヤモンドスポンサーセッション×3、プラチナスポンサーセッション×6)

◎ 組織委員会



委員長
小菅 一弘
KOSUGE Kazuhiro

東北大学大学院 工学研究科 ロボティクス専攻教授委員長



委員
原田 研介
HARADA Kensuke

大阪大学大学院 基礎工学研究科 システム創成専攻教授



委員
久保田 孝
KUBOTA Takashi

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所宇宙機応用工学研究系教授



委員
佐久間 一郎
SAKUMA Ichiro

東京大学 工学系研究科附属医療福祉工学開発 評価研究センター センター長 バイオエンジニアリング専攻 精密工学専攻 教授



委員
佐藤 友美
SATO Tomo

アクションリサーチ株式会社 代表取締役



委員
菅野 重樹
SUGANO Shigeki

早稲田大学 創造理工学部 創造型工学研究科長 総合機械工学科教授



委員
土井 美和子
DOI Miwako

国立研究開発法人情報通信研究機構監事



委員
原 裕貴
HARA Hirota

富士通株式会社 執行役員 デジタルサービス部門 AIサービス事業本部担当



委員
平井 成興
HIRAI Shigeoki

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 技術戦略研究センター(TSC) 新領域・融合ユニット(ロボット/AI)ユニット長(兼)ロボット/AI部AI社会実装推進室長代理



委員
松野 文俊
MATSUNO Fumitoshi

京都大学大学院工学研究科機械理工学専攻教授



委員
山川 真考
YAMAKAWA Masunaru

JIG-SAW株式会社 代表取締役社長



委員
戸上 崇
TOGAMI Takashi

PSソリューションズ株式会社 CPS事業本部 グリーンイノベーション研究開発部 部長 博士(学術)



委員
横井 一仁
YOKOI Kazuhito

国立研究開発法人産業技術総合研究所 情報・人間工学領域研究戦略部長

Science Robotics Meeting in Japan 2018事務局

株式会社インプレス コンベンション部内
事務局長 西原俊郎
プロモーション担当 石井麻美
マーケティング担当 勝瑞明央