

センサ・アクチュエータ・マイクロナノ／ウィーク 2018

次世代センサ総合シンポジウム “ニーズとシーズの出会い”

開催日： 2018年9月26日（水） - 28日（金）

会場： 東京ビッグサイト 会議棟 6F 610号室 〒135-0063 東京都江東区有明 3-11-1

【交通案内】 りんかい線 国際展示場駅（下車徒歩約7分）、ゆりかもめ 国際展示場正門駅（下車徒歩約3分）

主催： 一般社団法人次世代センサ協議会

協力： フジサンケイ ビジネスアイ（日本工業新聞社）

協賛： 一般社団法人電気学会、一般社団法人電子情報通信学会、公益社団法人応用物理学会、公益社団法人電気化学会、センシング技術応用研究会、一般社団法人日本赤外線学会、公益社団法人計測自動制御学会、公益社団法人日本生体医工学会、一般社団法人レーザー学会、公益社団法人精密工学会、一般社団法人日本機械学会、一般社団法人日本ロボット学会、IEEE 東京支部、公益社団法人日本技術士会、公益社団法人日本表面真空学会、一般財団法人マイクロマシンセンター、一般社団法人未踏科学技術協会、日本信頼性学会、公益社団法人日本分析化学会、一般財団法人光産業技術振興協会、一般社団法人日本計量機器工業連合会、一般社団法人日本電気計測器工業会、特定非営利活動法人安全工学会、MEMS パークンソーシアム、特定非営利活動法人光ファイバセンシング振興協会、公益社団法人土木学会、モバイルコンピューティング推進コンソーシアム （順不同、依頼中）

プログラム

9/26 (水)	<p>Session 1 「生体ガスセンシングによる先端医療診断と身体状態モニタリング」</p> <p>超早期診断による寿命および健康寿命の延伸が期待されており、呼気などの生体ガスによる安全かつ簡便な医療計測が注目されています。本セッションでは、医療の現場においてすでに実用化されている先進的な呼気診断に加えて、高感度かつ選択的な生体ガス計測を可能とする新規なセンサデバイスおよび情報技術、そして皮膚ガスによる状態モニタリングの可能性について、当該領域の第一線にて活躍されている先生方にご講演いただきます。</p> <p style="text-align: right;">座長：石森義雄（石森技術士事務所）</p>
14:00~14:45	<p>「嗅覚 IoT センサ MSS による生体ガス測定の可能性」</p> <p>数百から数千種の成分が混合している生体ガスを測定し、的確に情報を抽出可能なセンサシステムを開発するためには、ハードウェアとソフトウェアの両面からのアプローチが必要となります。本講演では、最先端センサ素子と機械学習を組み合わせ合わせた総合的な研究開発と、産学官連携による標準化に向けた取り組みについてご紹介します。</p> <p style="text-align: right;">国立研究開発法人 物質・材料研究機構 センサ・アクチュエータ研究開発センター／国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 グループリーダー 吉川元起氏</p>
14:45~15:30	<p>「ピロリ菌（H.pylori）検査の変遷と現状 - 尿素呼気試験法を含めて各種検査法の状況 -」</p> <p>ピロリ菌感染は、5歳迄の幼少時に感染が成立します。感染後は、ほぼ100%の方が慢性胃炎になります。食生活や環境因子により、「胃がん」になる方もいます。平成30年3月「がん対策推進基本法」で、胃がんとピロリ菌の関わりを国が認めました。ピロリ菌の持続感染を早く止めるためにも精度の高い検査法で診断、治療を行う必要があります。各種検査法や治療、尿素呼気試験法の位置づけ、その測定機器について解説致します。</p> <p style="text-align: right;">大塚製薬株式会社 診断事業部 企画部製品企画課 課長 高野浩一氏</p>
15:30~16:15	<p>「呼気・皮膚ガスの高感度&選択的なバイオモニタリングとイメージング」</p> <p>バイオセンサ技術を利用し、呼気・皮膚ガスに含まれる揮発性成分の高感度計測および画像化を実現しました。またこれら技術を用いて実施した、健常者・糖尿病患者等での呼気アセトンの高感度計測、飲酒後の皮膚ガスの可視化および濃度モニタリングの結果を紹介し、非侵襲での「早期疾病診断」「代謝センシング」の可能性について解説します。</p> <p style="text-align: right;">東京医科歯科大学 生体材料工学研究所センサ医工学分野 教授 三林浩二氏</p>

<p>9/27 (木)</p>	<p>Session 2 「自動車用センサ – 自動運転とセンサー」</p> <p>自動車システムの電子化はエンジン制御からスタートし、様々なシステムへと展開されてきましたが、本セッションではこれら電子システム実現のキーデバイスとなっている自動車用センサに関連するテーマを取り上げてきました。今回も昨年に引き続き、現在話題となっている自動運転にターゲットを絞り、専門の講師の方々にご講演いただきます。</p> <p style="text-align: right;">座長：室 英夫（千葉工業大学）</p>
<p>10:00～10:45</p>	<p>「自動車用イメージ・センサ、現在の課題と解決法」</p> <p>自動車 1 台あたりに搭載されるイメージ・センサの数量が増加傾向にある中、さまざまな課題も出てきている。車載用ライト、信号機、照明としても普及が進む LED のフリッカによる妨害も大きな課題の 1 つだ。本講演では、ST が開発に取り組んでいるフリッカ除去機能を搭載した車載用イメージ・センサ技術について解説する。</p> <p style="text-align: right;">ST マイクロエレクトロニクス株式会社 イメージング製品部 部長 高口達至氏</p>
<p>10:45～11:30</p>	<p>「自動車用 LiDAR のセンシングソリューション」</p> <p>高度な自動運転システムの実現には、自動車の周辺環境を 3D 画像として把握できる LiDAR が有効である。高速で走行する自動車用 LiDAR に要求される、長距離を高い解像度で高精度に検知できる、センシングソリューションについて紹介する。</p> <p style="text-align: right;">東芝デバイス&ストレージ株式会社 デジタルマーケティング統括部 システム技術部 参事 内山峰春氏</p>
<p>11:30～12:15</p>	<p>「各種センサを入力とする NVIDIA の自動運転用 DRIVE プラットフォーム」</p> <p>カメラによる認識率の向上には AI・ディープラーニングが不可欠となっており、その認識性能は今や人間の能力を凌駕している。また LiDAR からのポイント・クラウドの膨大な座標点処理には GPU による超並列処理が非常に有効である。本講演では NVIDIA の自動運転 DRIVE プラットフォームがこのようなセンサ情報をいかに効率よく処理できるかをご説明する。更にはセンサからのデータ収集、これらを用いた AI 学習、シミュレーション、検証に至る自動運転システム構築のトータル・ソリューションもご紹介させていただく。</p> <p style="text-align: right;">エヌビディア 技術顧問・GPU エバンジェリスト 馬路 徹氏</p>
<p>9/27 (木)</p>	<p>Session 3 「人工知能（機械学習）とセンサ応用 ～理解を深めて新しい応用を拓けよう～」</p> <p>AI ブームと言われますが、リアルタイムな情報を扱うセンサへの応用はようやく始まったといえます。本セッションでは深層学習が注目される人工知能、機械学習の理解をより深め、生体計測や自動運転などの応用事例を理解するためのセミナー的シンポジウムとなります。A I 初心者も歓迎いたします。</p> <p style="text-align: right;">座長：前田賢一（フリーランス・コンサルタント）</p>
<p>14:00～14:45</p>	<p>「機械学習を利用するための考え方のポイント」</p> <p>人工知能、機械学習、深層学習といった言葉が取り上げられる機会が多くなりましたが、なにができるのかわからない、そもそもどのようなものかわかっていない、という方も多いのではないのでしょうか。本講演では「機械学習を利用する」という立場を意識して、機械学習の考え方のポイントや利用の際の注意事項について紹介します。</p> <p style="text-align: right;">埼玉大学 大学院理工学研究科（情報メディア基盤センター）准教授 大久保潤氏</p>
<p>14:45～15:30</p>	<p>「機械学習と生体計測情報によるココロの可視化」</p> <p>ICT とセンサ技術の発展とともに作業者に装着したウェアラブルセンサから作業者のバイタルサインや動作などの大量のデータ（ビッグデータ）を数値で取得可能となった。人工知能の発展とともにビッグデータの活用とその応用に注目が集まっている。本講演ではこれらの技術を用いたココロの可視化技術について紹介する。</p> <p style="text-align: right;">公立小松大学 生産システム科学部 准教授 梶原祐輔氏</p>
<p>15:30～16:15</p>	<p>「自動運転やロボットの暗所での安全を担保する画像センシング技術」</p> <p>自動運転車やロボットを商品化する場合、夜間や暗い屋内など光量が十分でない場所で利用されることを考慮する必要があります。このとき、検出対象が人間であれば、遠赤外線センサを用いることによって、検出精度が飛躍的に向上することが期待されます。本講演では、遠赤外線カメラを中心とした暗所でのセンシング技術について紹介します。</p> <p style="text-align: right;">株式会社本田技術研究所 R&D センター-X 谷口恭弘氏</p>

<p>9/28 (金)</p>	<p>Session 4 「社会実装進むインフラモニタリング新技術」 社会インフラの維持管理に各種モニタリング技術が開発され、社会実装が進んでいる。斜面防災、減災のための点群データ、ドローンによる3D計測システム。橋梁モニタリングのための低消費電力・ワイヤレス通信システム。戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）で解明されたコンクリート橋梁の劣化とモニタリングによる評価システムなど、ホットな技術を紹介します。 座長：高田敬輔（ワズ福祉情報研究所） ※本セッションは土木学会認定 CPD プログラムに登録されています（2.0 単位）。</p>
<p>10:00～10:45</p>	<p>「空間情報の社会インフラ分野での利活用」 社会インフラの維持管理に各種モニタリング技術が開発され、社会実装が進んでいる。斜面防災・減災のための点群データ、ドローン等による3D計測システムなど、空間情報の取得技術とその活用について紹介する。 株式会社バスコ 中央事業部技術センター 副センター長 下村博之氏</p>
<p>10:45～11:30</p>	<p>「社会インフラ維持管理におけるIoT化の取り組み」 社会インフラの維持管理においてはセンサによる継続監視が重要であるが、設置コストなどの課題があり、総務省実証を活用したモニタリングシステムの無線化や通信標準化などの取り組みを紹介する。 株式会社 NTT データ ユーティリティ事業部 第二統括部 課長 石川裕治氏</p>
<p>11:30～12:15</p>	<p>「コンクリート橋の早期劣化とその対策およびモニタリング技術」 北陸 SIP では、アルカリシリカ反応（ASR）および塩害により劣化したコンクリート橋の調査・診断、対策、更新に関する技術開発（PDCA サイクルの確立）を精力的に実施してきた。同時に、深刻な劣化が発生したコンクリート橋では、補修・補強が実施されるまでの期間とさらに大規模な対策後において適切なモニタリングを行うことを推奨してきた。本講演では、北陸 SIP による研究開発の概要とともに、最新のコンクリート橋の早期劣化対策およびモニタリング技術について紹介する。 金沢大学 理工研究域地球社会基盤学系 特任教授 鳥居和之氏</p>
<p>9/28 (金)</p>	<p>Session 5 「IoT/センサシステムを支える最新の基盤技術」 『IoT：Internet of Things』において、センサにより得られた「実際の世界」の情報を、『いかに伝えるか』、『どのように処理するか』がデータを活用する点でキーとなっています。最近、進歩が著しい無線通信技術と端末側での情報処理技術について、IoT の普及とともに重要性を増しているセンサ情報のセキュリティを含め幅広い観点からとらえてみたいと思います。 座長：栗山敏秀（マロン技研）</p>
<p>14:00～14:45</p>	<p>「KDDI の 5G・IoT ビジネス戦略と今後の取り組みについて」 KDDI の 5G・IoT ビジネスの全体像についてご説明差し上げた後、5G の実証実験や IoT 導入事例と同事例を通じたお客さまビジネスへのインパクト等についてご紹介いたします。 KDDI 株式会社 ソリューション事業本部 ビジネス IoT 推進本部 ビジネス IoT 企画部長 原田圭悟氏 ※資料配布なし</p>
<p>14:45～15:30</p>	<p>「モバイルネットワークにおける超低遅延アプリケーションのためのエッジコンピューティングの応用」 昨今、自動車の自動運転や宅配ドローンの自動運行などに向けて、ネットワークを介したリアルタイムな周辺情報共有や遠隔制御のための適応ネットワーク制御技術について紹介します。また、このような超低遅延通信を実現するネットワークの設計・構築・運用における自動化技術の展望についても紹介します。 NEC システムプラットフォーム研究所 主幹研究員 下西英之氏</p>
<p>15:30～16:15</p>	<p>「IoT におけるサイバー攻撃の最新動向」 IoT 機器を狙ったサイバー攻撃が深刻化している。2016 年の Mirai ウイルス大流行の後、2017 年には国内で IoT マルウェアの大規模感染が複数確認されるなど、その脅威はより身近になっている。本講演では、IoT マルウェアの動向や IP カメラの覗き見等の実態など、実観測に基づく最新の状況とその対策について説明する。 横浜国立大学大学院環境情報研究院／先端科学高等研究院 准教授 吉岡克成氏 ※資料配布なし</p>

プログラムはやむを得ず変更になる場合があります。

参加費：(税・資料代込)

区 分	1 セッション	全 5 セッション
一般社団法人次世代センサ協議会 会員 (個人会員、個人活動会員、法人*、法人準会員*、特別会員) *法人会員リストはこちら	8,500 円	34,500 円
次世代センサ協議会 研究会員	11,000 円	43,000 円
協賛団体会員	11,000 円	43,000 円
一 般	13,000 円	52,000 円
学 生	3,500 円	13,000 円

※一般の方で、次世代センサ協議会の個人会員（年会費 8,000 円）になられる場合は、今回より次世代センサ協議会
 会員参加費が適用となります。また現在、次世代では 30 周年記念として入会キャンペーンを行っております。次回事業へ
 無料で参加できるクーポン特典がつきます。是非この機会にご入会をご検討ください。入会に関する詳細は、[こちらから](#)

定 員： 1セッション60名（各セッション定員になり次第、締め切らせていただきますので、ご了承ください。）

注意事項：※申込後のキャンセルは出来ませんので、後日資料をお送りいたします。予めご了承ください。

※セッション4は、土木学会認定 CPD プログラムに登録されています（2.0 単位）。セッション4の講演終了後に、認定番号を
 記載した証明書を発行いたします。ご希望の方は、申込時もしくは当日、受付の際にお申し付けください。

（土木学会認定 CPD プログラム受講証明書は Session4 の参加者のみ対象となります。）

申込方法：事前登録制となっておりますので、参加ご希望の方はインターネットからお申込みください。

追って、参加証および請求書をお送りします。参加費は銀行振り込みでお願いいたします。

※申込後のキャンセルは出来ませんので、後日資料をお送りいたします。予めご了承ください。

※全セッション申込の方は割引価格にてご案内いたします。

お申込みはこちらから

同時開催：フジサンケイ ビジネスアイ主催 展示会（特別協力：一般社団法人次世代センサ協議会）



お問い合わせ先：一般社団法人次世代センサ協議会 事務局

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町 1-24-3 FORECAST 神田須田町 4F

TEL.03-5294-2333 FAX.03-5294-0909

E-mail : office@jisedaisensor.org

http://www.jisedaisensor.org/