

センサ・アクチュエータ・マイクロナノ／ウィーク 2019

次世代センサ総合シンポジウム “社会活動の新生産性向上を目指して”

開催日： 2019年9月11日（水） - 13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

主催： 一般社団法人次世代センサ協議会

Session 1 プログラム

<p>9/11(水)</p>	<p>「IoT 社会のためのウェアラブル生体センサの開発と計測応用」</p> <p>健康寿命の延伸が求められるなか、日常生活の中で身体の状態を把握できるウェアラブルセンサが注目されています。本セッションでは、情報化した IoT 社会において、生体情報をリアルタイムにモニタリングし、医療とヘルスケアを結びつける各種ウェアラブルセンサについて、フレキシブル材料や有機材料を用いた製造技術と共に、その生体計測での有効性、そして将来の医療応用の可能性について、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：三林浩二（東京医科歯科大学）</p>	
<p>14:00 ～14:45</p>	<p>「医療・ヘルスケアの様々な用途に対応したウェアラブルセンサ」</p> <p>TDK は、「医療・ヘルスケア」、「運行管理」、「生産効率」等の改善・維持を推進する上で、ウェアラブルセンサを重要なキーデバイスとして位置づけている。医療・介護向け遠隔モニタリングシステム、認知症予防の取り組み、生産性向上／業務効率改善や感情を可視化するソリューションなどの実例を紹介する。</p> <p>TDK（株）新事業推進センター IoT システムズビジネスユニット BU 長 宮本浩二氏</p>	 <p style="text-align: center;">略歴</p>
<p>14:45 ～15:30</p>	<p>「IoT 時代のサービスデザインとフレキシブルデバイスの製造技術」</p> <p>ウェアラブルデバイスなどフレキシブルなエレクトロニクスによって新しいサービスが提案され始めている。ここでは、デバイスをフレキシブルにするための材料や製造プロセスから、フレキシブルデバイスによるサービスについての産総研での取り組みを紹介するとともに、来たるべき IoT 時代のエコシステムについて議論したい。</p> <p>（国研）産業技術総合研究所 人間拡張研究センター 副研究センター長 兼 スマートセンシング研究チーム 研究チーム長 牛島洋史氏</p>	 <p style="text-align: center;">略歴</p>
<p>15:30 ～16:15</p>	<p>「Society 5.0 の実現に資する有機センサの基盤研究と応用展開」</p> <p>Society 5.0 の実現に資する有機生体センサの可能性について最新成果を報告する。化学センサとして、グルコースセンサ、乳酸センサや CO₂センサ、物理センサとして温度センサや圧力センサなどの基盤技術を紹介するとともに、印刷法で作製可能なフレキシブルセンサシステムについて述べる。また、圧力センサに関しては、ヘルスケアや医療応用としての事業化の方向性についても言及する。</p> <p>山形大学 有機エレクトロニクス研究センター センター長 卓越研究教授 時任静士氏</p>	 <p style="text-align: center;">略歴</p>

センサ・アクチュエータ・マイクロナノ／ウィーク 2019

次世代センサ総合シンポジウム “社会活動の新生産性向上を目指して”

Session 2 プログラム

9/12(木)		「自動車用センサ – 自動運転とセンサー」	
9/12(木)		<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（エフエス工学研究所）</p>	
10:00 ～10:45	<p>「AI 自動運転システムに於ける赤外センサの有効性と親和性」</p> <p>将来的需要を背景に、AI ベースの自動運転システムが World Wide に開発されています。その AI の目の役割を担おうとしている Array Sensor の代表格である CMOS センサですが、同時にさまざまな本質的問題を抱えていることは周知の事実です。夜間、ヘッドライトや太陽を含む逆光、雨や霧などの悪天候が避けては通れない問題となっております。その重大な問題点を同じ Array Sensor として非常に上手く補完し、かつ AI の処理能力の根幹にも大きく寄与できるのが赤外線センサです。</p> <p>コーンズテクノロジー（株）電子通信ソリューション営業部 オートモーティブチーム チームマネジャー 物部周平氏</p>		略歴
10:45 ～11:30	<p>「Automotive lidar: architecture and laser beam scanning」</p> <p>Lidar is indispensable for autonomous vehicles because of the high resolution point clouds that it can provide, and is complementary to cameras and radar. To achieve both a high resolution and a long range simultaneously however, laser beam scanning must be used even under challenging ambient conditions. In this presentation we will explain the strengths and weaknesses of different technologies for laser beam scanning, including Infineon's resonant 1D MEMS mirrors.</p> <p>Principal R&D and MEMS Infineon ATV Mr.Diederik van Lierop, <small>※英語での講演（質疑応答のみ通訳あり）</small></p>		略歴
11:30 ～12:15	<p>「自動運転を支えるセンサ/半導体技術と課題」</p> <p>車の電子化は、事故予防のための車両制御、燃費向上のための電動化で半導体の需要が飛躍的に増加してきた。現在、将来の自動運転に向けた技術開発が精力的に行われており、車載半導体の需要は今後も増加する。自動運転時代には、センサの性能向上と高速データ処理はもちろん、冗長機能、低消費電力化も求められるようになる。</p> <p>（株）デンソー デバイス研究部 部長 和戸弘幸氏</p>		略歴

センサ・アクチュエータ・マイクロナノ／ウィーク 2019

次世代センサ総合シンポジウム “社会活動の新生産性向上を目指して”

Session 3 プログラム

9/12(木)	「海洋産業とセンサ制御システムの未来」 次世代センサ協議会・海洋計測センサ技術研究会において、海洋分野への計測センサシステム展開をテーマにしてきましたが、海洋産業そのものの新展開に対応した検討を進めることが喫緊の課題となっております。海洋のエネルギー利用、洋上空間利用、水産資源利用の3分野において、将来を見通し産業の活性化を図る中からセンサシステムの新展開が少しでも見えてきたらということで、専門の講師の方々にご講演いただきます。 <p style="text-align: right;">座長：別府達郎（環産熾研究所）</p>	
14:00 ～14:45	「太平洋で我が国の再生エネルギー100%実現を ー低緯度太平洋メガソーラー帆走筏構想ー」 太平洋低緯度海域で数キロメートル四方の巨大なメガソーラー筏により常時晴天公海上を帆走しながら原子力発電所並みの大規模太陽光発電を行い、タンカーにより本土までエネルギー輸送。自然エネルギーの基幹エネルギー利用を可能とし、世界全体の先進国化により飛躍的に伸びる人類のエネルギー利用の大転換に繋げる構想。 中央大学名誉教授 國生剛治氏	 略歴
14:45 ～15:30	「夢からはじめ 実現をめざす、海洋都市構想 GREEN FLOAT」 地球温暖化による海面上昇や洪水多発が進行している。また世界的な都市への人口集中で一部大都市は埋立拡張が限界に達している。このような状況下で、人類の活動領域を“陸域”から“海域”に広げ、海を知り、海の恵みを受けながら共生し続ける海洋都市構想 GREEN FLOAT を実現し、地球・人類の持続的な発展に貢献していきたい。 清水建設（株） フロンティア開発室 海洋開発部 上席エンジニア 竹内真幸氏	 略歴
15:30 ～16:15	「IoT 技術が拓く水産養殖業の未来」 世界的な人口増及びアジアを中心とした中間所得層の増加により、食糧供給源としての養殖生産が急増しています。本講演では水産養殖業の市場環境及び現在の課題と、IoT 技術がどの様に生産現場に貢献可能かをお話しさせていただきます。 ウミトロン（株） 代表取締役 藤原謙氏	 略歴

センサ・アクチュエータ・マイクロナノ／ウィーク 2019

次世代センサ総合シンポジウム “社会活動の新生産性向上を目指して”

Session 4 プログラム

※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 (2.3 単位)。

9/13(金)		「社会インフラ・モニタリングの社会実装に向けた最新技術」	
10:00 ～10:45	「社会インフラ・モニタリングの社会実装に向けた最新技術」 インフラの維持管理のためのモニタリング技術は、着々と研究開発が進められており、これからは社会実装段階に入り、自治体への普及が期待されるものが多く出てきました。 本年度は道路・橋梁などで開発されたインフラモニタリングの最新技術、河川管理における自治体河川で普及が期待される危機管理型水位計と予測システム、建設・斜面防災における点群データや衛星 SAR、IoT によるモニタリング技術など、各講師に紹介いただきます。 <p style="text-align: right;">座長：高田敬輔（ワイズ福祉情報研究所）</p>		
	「实用段階に入ったインフラモニタリング新技術」 社会インフラの点検・診断・措置にいたるまでの維持管理サイクルを高度化・効率化するため、モニタリング技術と維持管理のマッチングをはかり、実験や解析、現場実証に基づいてまとめられた、インフラモニタリングシステム活用ガイドラインを紹介するとともに、モニタリング技術の社会実装への道筋について講演する。 モニタリングシステム技術研究組合 理事長 / 早稲田大学 名誉教授 依田照彦氏		略歴
10:45 ～11:30	「危機管理型水位計と河川情報システムによる防災情報の提供」 近年、相次ぐ豪雨や台風により水害が多発し、特に中小河川は、急激に増水し氾濫するため、人的被害となる可能性が高い。この氾濫被害を防止・低減するために的確な避難行動を支援する危機管理型水位計、運用システムを開発した。現在、全国に数多く利用されており、その機能や運用状況等についてご紹介いたします。 (一財) 河川情報センター 河川情報研究所 研究第2部 研究員 柳町年輝氏		略歴
11:30 ～12:15	「建設・斜面防災現場における 3D-ICT モニタリングシステム」 建設・斜面防災現場においては、多種の地表および地中計測器を設置し、地山の動態観測が通常良く実施される。これに対して、多種の計測機器をクラウド上で一元管理し、リアルタイムに 3D 表示した状況を遠隔地からも確認できる、斜面計測監視 3D-ICT システムを構築し、施工現場に適用した。 UGS 代表 宇津木慎司氏		略歴

センサ・アクチュエータ・マイクロナノ／ウィーク 2019

次世代センサ総合シンポジウム “社会活動の新生産性向上を目指して”

Session 5 プログラム

9/13(金)		「人工知能（機械学習）とセンサ応用 ～理論・応用・実現手段の最先端～」	
センサの新しい動向として、人工知能（機械学習）との融合が期待されています。本セッションでは人工知能、機械学習の問題点に切り込み、理論、応用、実現手段のそれぞれで、先端のトピックスを取り上げます。初心者から新たな課題に取り組む方までを、広く対象としたユニークなセッションです。		座長：前田賢一（フリーランス・コンサルタント）	
14:00 ～14:45	「有限データによる無限の学習」 情報獲得に使えるセンサの数は有限個であるが、知りたい情報は無限次元の世界に属している。有限から無限を知るためにはどうしたらよいか。統計理論を使うほど大量のデータが得られないとき、どうしたらよいか。得られた結果が最適な近似になっていることを理論的に保証する方法はあるか。本講演では、このような問題に対する基本的な考え方について論じる。 東京福祉大学 教育学部 教授 小川英光氏		略歴
14:45 ～15:30	「機械学習と最先端計測技術の融合」 先端的計測に機械学習を導入することによって、計測性能を様々な面で飛躍的に高められる可能性が広がつつある。本講演では、AIとは何か？機械学習は何かできるのか？という素朴な疑問への回答からはじめ、計測と分析の違い、計測に向く新しい機械学習の方法論を説明し、二オイセンシングや1分子計測へ適用成果例について紹介する。 大阪大学 産業科学研究所 教授 鷺尾隆氏		略歴
15:30 ～16:15	「画像認識 AI プロセッサ「Visconti™」」 Visconti™シリーズは東芝デバイス&ストレージ社が開発してきた車載向け画像認識プロセッサです。次世代先進運転支援システム（ADAS）を低消費電力で実現するため、カメラセンサからの画像を高速に処理するハードウェア IP を搭載しており、DNN（ディープニューラルネットワーク）ハードウェア IP を中心に紹介をします。 東芝デバイス&ストレージ（株）デバイス&ストレージ研究開発センター エンベデッドコア技術開発部 主務 佐野徹氏		略歴

※プログラムはやむを得ず変更になる場合があります。

9月13日に、盛会裏に終了いたしました。多数の方のご参加、ありがとうございました。

センサ・アクチュエータ・マイクロナノ/ウィーク 2019

次世代センサ総合シンポジウム “社会活動の新生産性向上を目指して”

開催日： 2019年9月11日（水） - 13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 東京ビッグサイト駅（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： 公益社団法人応用物理学会、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、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、日本信頼性学会、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、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、公益社団法人日本分析化学会、特定非営利活動法人安全工学会、MEMS パークコンソーシアム、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

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 特別会員リストは こちら	8,500 円	34,500 円
次世代センサ協議会 研究会員 （社会インフラ・モニタリングシステム研究会、IoT センサ技術研究会、 海洋計測センサ技術研究会）	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。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：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（当日ご出席された方のみ発行いたします）。

同時開催：『センサエキスポジャパン 2019』フジサンケイ ビジネスアイ主催（特別協賛：一般社団法人次世代センサ協議会）



※展示会内「次世代センサフォーラム 展示コーナー & 技術発表会」

次世代センサフォーラム▶▶▶ [詳細はこちら](#)

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 E-mail : office@jisedaisensor.org

<http://www.jisedaisensor.org/>