



センサ・アクチュエータ・センシングシステム／ウィーク 2021 秋

次世代センサ総合シンポジウム

“DX時代のセンサデータを考える”

～次世代のセンサ研究者・開発者、IoT 技術者向けの 3 日間、6 テーマで開催～

新型コロナウイルス感染禍はいまだに終息しませんが、産業社会は SDGs や Society5.0 などの目標 に向かって力強く活動しており、あらゆる分野で DX (digital transformation) を推進し始めました。

DX において、データの利活用の重要性が再認識され、センサ技術も高品質なメタデータ提供する具体的な革新が求められています。本シンポジウムを通して各分野におけるセンサデータの品質と利活用について一緒に考えたいと思います。今回より、6 セッションとなり、会場開催に戻りますが、オンデマンド配信も実施します。どうぞ沢山の参加をお待ちしております。

開催日： 2021 年 10 月 6 日（水）～8 日（金）

会場： 東京ビッグサイト 会議棟 6F 610 会議室

オンデマンド配信： 会期終了後 10 月 15 日～10 月 29 日 オンデマンド配信にて参加できます。

主催： 一般社団法人次世代センサ協議会

協力： 産経新聞社

協賛： 一般社団法人電気学会、公益社団法人計測自動制御学会、公益社団法人電気化学会、一般社団法人情報処理学会、一般社団法人日本電気計測器工業会、公益社団法人日本生体医工学会、公益社団法人日本分析化学会、公益法人自動車技術会、センシング技術応用研究会、一般財団法人マイクロマシンセンター、一般社団法人日本計量機器工業連合会、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、モバイルコンピューティング推進コンソーシアム、enPiT-Pro スマートエスイー、（順不同、依頼予定）

参加費：（税・資料代込）

区 分	1 セッション	全 6 セッション
一般社団法人次世代センサ協議会 会員	5,000 円	20,000 円
協賛団体会員	8,000 円	32,000 円
一 般	10,000 円	40,000 円
学 生（聴講レポート提出のこと）	無料	無料

※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： 各セッションとも 会場参加 15 名、 オンデマンド参加者 100 名
（各セッションとも会場定員になり次第、オンデマンド申し込みとさせていただきますのでご了承ください。今回はオンライン（当日配信）は実施しません）

申込方法： 事前登録制となっておりますので、参加ご希望の方は下記 申込フォームよりお申込み下さい。参加者には受付受領メールお送りします。参加費は後日請求書（pdf）をお送りしますので、指定銀行に振り込み願います。 **お申込みは、→ [申込フォーム](#)**

参加方法： 会場参加者には、受領メールをコピーの上、会場にお越しください。資料は会場に用意してあります。オンデマンド参加者は、配信に視聴用 URL をお知らせしますので、資料をダウンロードの上ご参加ください。

お問合せ先： 一般社団法人次世代センサ協議会 事務局
TEL 03-6910-0889 FAX 03-6910-0899
Email office@jisedaisensor.org

プログラム

セッション1 海洋水産資源開発におけるセンシング技術		2021年10月6日(水)
<p>海洋生物資源を活用する水産業の持続可能かつ成長する産業に変貌させるための道筋を拓くことは我が国にとって重要な役割であり、これを支える要素技術としての海洋計測技術の現状と今後について講演いただきます。</p> <p style="text-align: right;">座長：別府達郎（環産研研究所代表）</p>		
<p>10:00~10:50</p>  <p>講演者詳細</p>	<p>「海洋生物資源のゲノムモニタリングによる挙動観測の現状と今後」</p> <p>地球温暖化による水温上昇によって生じる沖合・沿岸の物理・化学的な海洋環境の変化が生物生態系に及ぼす悪影響が懸念されている。水産食品の安全性確保の面からも、その対策を早急に進める必要がある。本シンポジウムでは、赤潮のモニタリング技術の高度化に関する研究概要について紹介する。</p> <p style="text-align: right;">(国研) 水産研究・教育機構中央水産研究所水産生命情報研究センター環境ゲノムグループ長 長井 敏氏</p>	
<p>10:50~11:40</p>  <p>講演者詳細</p>	<p>「持続的な水産業・海洋開発を可能にする、水中超音波を用いた水中可視化技術の開発と今後」</p> <p>近年水産資源は枯渇の一途をたどっており、持続可能な漁業や効率的な養殖の実現は、喫緊の課題となっている。そこで超音波を用いた最新の水中可視化技術（従来の100倍水中を精緻に可視化し、5cmの魚1匹1匹を映し出す画期的な水中超音波の技術）を紹介し、漁業・養殖にどの様に貢献できるのかについて述べる。</p> <p style="text-align: right;">(株) AquaFusion 代表取締役 笹倉 豊喜氏</p>	
<p>11:40~12:30</p> 	<p>「大循環持続可能型水産業に向けての新たな計測制御技術開発」</p> <p>水産蛋白源の増産を念頭に、食物連鎖と物質循環で構成される大循環連鎖系に関する大循環持続可能型水産業の可能性について述べる。循環経路中の隘路と支援の概念図を示し、浮沈式網生簀や生簀海域内を3D監視できる最近の超音波探査技術など、計測制御技術および巨大人工魚礁敷設等を提案する。</p> <p style="text-align: right;">東京工業大学名誉教授 次世代センサ協議会会長 小林 彬氏</p>	
セッション2 医療・健康のための高感度バイオ/化学センシング		2021年10月6日(水)
<p>新型コロナウイルス感染症に代表されるように、重症化を招く病原体・毒素成分・重金属等の高感度な検知が不可欠であり、また疾病診断における生体成分の高感度計測が必要とされています。本セッションでは、電気化学や発光技術、材料デバイス技術を駆使した高感度バイオ/化学センシングについて講演いただきます。</p> <p style="text-align: right;">座長：三林浩二（東京医科歯科大学教授）</p>		
<p>14:15~15:05</p> 	<p>「ナノカーボン薄膜の精密設計による電気化学センシングの高感度化・多様化」</p> <p>電気化学法は簡便安価な測定法とされる一方で、測定対象種が限定的であることが課題とされている。薄膜の電極構造を巧みに制御することで、多様な対象物質に対する高性能なセンシングを達成できることがわかった。ナノカーボン薄膜電極の精密設計がもたらす電気化学センシングの高感度化・多様化に関する研究成果について紹介する。</p> <p style="text-align: right;">産業技術総合研究所 健康医工学研究部門 研究グループ長 加藤 大氏</p>	
<p>15:05~15:55</p>  <p>講演者詳細</p>	<p>「高感度で迅速な、生物発光式エンドトキシン分析計の紹介」</p> <p>グラム陰性菌の細胞壁に存在する内毒素であるエンドトキシンは、体内に入ると発熱や強いショック症状を誘発するため、ガイドラインで基準を定めて管理されている。従来分析計での分析時間や定量下限での問題を解決すべく生物発光式エンドトキシン分析法を開発し、高感度で迅速な専用分析計として製品化したので紹介する。</p> <p style="text-align: right;">東亜ディーケーケー(株) 八谷 宏光氏</p>	
<p>15:55~16:45</p> 	<p>「微小デバイスによるウイルスや重金属の高感度センシング」</p> <p>微小流体デバイス技術を用いてウイルスや毒素、重金属等の検出を行う技術の開発を行っている。等温増幅法「RICCA」とラテラルフローアッセイを組み合わせた新型コロナウイルスの検出や、軸方向採光を取り入れた「液体電極プラズマ原子発光分析法」による重金属測定について紹介する。</p> <p style="text-align: right;">北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 教授 高村 禪氏</p>	
セッション3 自動運転とセンシング技術		2021年10月7日(木)
<p>自動運転は Society5.0 に向けての研究開発が着実に進歩し続けている。本セッションでは自動車、鉄道、UAV において自動運転が必要とするセンシング技術の現状と課題について紹介します。</p> <p style="text-align: right;">座長：室英夫（元千葉工業大学教授）</p>		

<p>10:00~10:50</p> 	<p>「自動車の自動運転におけるセンシング技術の現状と課題」</p> <p>市街地における自動運転の実現には様々な認識技術が必要となり、多種のセンサが用いられている。自動運転の実現にはこれらのセンサを組合せて自動車自らが周辺環境を認知し、行動を判断し車両を制御する必要がある。本講演では、金沢大学の研究開発経験をもとに、自動運転に必要な技術、公道での実証実験の取組み、および市街地での自動運転の実現に向けた課題と将来展望について述べる。</p> <p style="text-align: right;">金沢大学高度モビリティ研究所副所長 教授 菅沼 直樹氏</p>
<p>10:50~11:40</p> 	<p>「鉄道の自動運転におけるセンシング技術の現状と課題」</p> <p>鉄道の自動運転におけるセンシング技術の役割は、自動運転の程度によって異なっている。現在、開発中の在来線における自動運転では、軌道上の障害物や危険事象を運転士と同程度に検知するセンシング機能が要求されている。このような技術の最新動向、および今後の自動運転実現のための先進技術に求められる要件について説明する。</p> <p style="text-align: right;">東京大学大学院 新領域創成科学研究科 特任教授 水間 毅氏</p>
<p>11:40~12:30</p>	<p>「ドローンの自動運転におけるセンシング技術の現状と課題」</p> <p>自動車の自動運転では、ドライバーが常時監視する必要のないレベル3が解禁され、対応した車両が販売されている。ドローンにおいても同様な技術により、高度な操縦補助や自動運転が実装されつつあるが、空中を移動するドローンのセンシングは自動車とは異なる要件や課題があり、本講演ではこうした状況について詳述する。</p> <p style="text-align: right;">(株)プロドローン 常務取締役 市原 和雄氏</p>
<p>セッション4 食品流通におけるセンシング技術 2021年10月7日(木)</p>	
<p>昨年より「流通分野におけるセンシング技術のニーズを探る」として、シンポジウムを開催してきましたが、今回は安心・安全な食品流通について、温度管理やトレーサビリティ、食品ロス削減の面から各分野の専門家に紹介いただきます。</p> <p style="text-align: right;">座長：石森義雄（石森技術士事務所代表）</p>	
<p>14:15~15:05</p>  <p>講演者詳細</p>	<p>「食品配送における温度管理」</p> <p>食品輸送管理においてロガー等による温度管理が一般化する中で、リアルタイムな監視が可能になった製品の紹介と用途例を紹介する。又 HACCP に沿った衛生管理が要求される中、HACCP に求められる温度管理を示すとともに、効率化のための製品を紹介していく。</p> <p style="text-align: right;">(株)チノー S&S 事業推進部民生製品企画担当 課長 庄司 勉氏</p>
<p>15:05~15:55</p>	<p>「地方創成に有効な食品トレーサビリティ要素技術」</p> <p>世界に目を向ければ食料危機への対応が喫緊の課題となっており、地域経済における農林水産振興の重要性は増大する。食品流通もデジタル化の進化に伴い EC 市場が拡大している状況の中で、グローバルサプライチェーンに対応する商品情報に必要な要素技術を考察する。</p> <p style="text-align: right;">食品トレーサビリティシステム標準化推進協議会 事務局長 大野 耕太郎氏</p>
<p>16:55~16:45</p> 	<p>「データ活用による食品ロス削減の可能性」</p> <p>近年、食品ロスに対する問題意識が社会的に高まるとともに、関連する取り組みが国内外で活発化している。特に AI、IoT などの新たな技術を活用した取り組みが増える状況にあり、センサの活用も期待されている。食品ロス削減という観点からセンサによるデータ取得とその活用について紹介する。</p> <p style="text-align: right;">(株)日本総合研究所 創発戦略センターコンサルタント 多田 理紗子氏</p>
<p>セッション5 社会インフラにおけるリアルタイムデータ活用 2021年10月8日(金)</p>	
<p>社会インフラにおいて道路、橋梁の維持管理に加え、国家レジリエンスを見据えた気象災害の減災などが課題となっている。本セッションではDXに対応した社会インフラにおけるリアルタイムデータを扱うシステム事例を紹介します。</p> <p style="text-align: right;">座長：高田敬輔（ワイズ福祉応報研究所代表）</p>	
<p>10:00~10:50</p>  <p>講演者詳細</p>	<p>「複数の監視要素（気象センサ、傾斜センサ、画像）による斜面変位監視システム」</p> <p>近年、多発している自然災害により各所で地滑りが発生しているが、単一のセンサでは現場の状況を把握できないことがある。弊社は複数の監視要素（気象センサ、変位センサ、画像）により、斜面の変位を確実に監視するシステムを開発したのでシステムの特徴と設置実例と共に紹介する。</p> <p style="text-align: right;">(株)近計システム 社会システム事業部 技術部部长 小林 浩氏</p>

<p>10:50~11:40</p> 	<p>「次世代マルチホップ無線「UNISONet」による社会インフラのモニタリング」 ソナスでは、従来有線でしたか実現し得なかった品質の計測を省電力な無線 UNISONet で実現する独自開発の計測システムをご提供している。本システムにより設置可能となったインフラ構造物の計測やアプリケーションの事例、UNISONet の技術概要、事業展望などを紹介する。 ソナス株式会社 Cofounder 神野 響一氏</p>
<p>11:40~12:30</p> 	<p>「マルチパラメータフェーズドアレイ気象レーダーによる局地豪雨や突風の観測」 近年、ゲリラ豪雨など激しい現象が発生し、災害が多発している。被害をもたらすのは急激に発達する積乱雲であり、迅速な観測と速やかな情報伝達が求められる。この課題を解決するために最新の気象レーダ技術により、高速・高精度な観測が可能になった状況について紹介する。 東芝インフラシステムズ(株) 小向事業所 電波システム開発推進プロジェクトチーム エキスパート 水谷 文彦氏</p>
<p>セッション 6 IoT におけるセンサデータ活用 2021 年 10 月 8 日 (金)</p>	
<p>IoT において、センサデータを駆使したシステムの構築方法は、ビジネスの成功において重要な役割を占めます。本セッションでは、IoT のビジネスモデル、事例、AI による分析について紹介します。 座長：栗山敏秀（マロン技研、早稲田大学招聘研究員）</p>	
<p>14:15~15:05</p>  <p>講演者詳細</p>	<p>「IoT を活用するビジネスモデルの設計」 IoT や AI を活用することで新しい製品・サービスの開発あるいは業務課題解決の大きなチャンスが広がっている。本発表では、IoT・AI を活用したビジネスのチャンスと困難を体系的に整理し、チャンスを活かして困難を克服するデジタルイノベーションデザイン手法を紹介する。 北陸先端科学大学院大学（副学長）先端科学技術研究科 教授 内平 直志氏</p>
<p>15:05~15:55</p>  <p>講演者詳細</p>	<p>「IoT の事例・エッジコンピューティング」 モノづくりの世界で、製品の評価検査プロセスの AI が普及しはじめデジタルによる変革（DX）へ大きく舵を切る企業が増えている。製造企業での IIoT 推進事例を中心にエッジエッジコンピューティングの世界を紹介し、異企業間情報連携を通して誰もが成功者になれるマネタイズモデル「ものづくりの近未来」を語る。 (株)東芝 研究開発本部研究開発センター コンピュータ&ネットワークシステムラボラトリー室長付 松岡 康男氏</p>
<p>16:55~16:45</p>  <p>講演者詳細</p>	<p>「センサデータの AI による分析手法」 IoT システムで収集・蓄積したセンサデータを分析、活用することで、効率化や新たな価値創出が期待できる。本講演では AI を利用した分析手法の概要と、データ分析の進め方を紹介する。 (株)ブライトビジョン 代表取締役 増倉 孝一氏</p>