

JEITA だより

Vol. 47
Autumn 2023

秋

Topics

CEATEC 2023 開催報告



Activity 活動報告

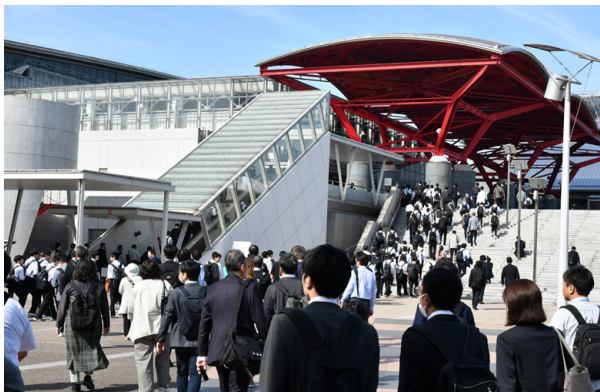
- 03 IEC TC100フランクフルト会議報告(事業推進部)
- 05 「みちびき(QZSS)」試験規格提案開始～IEC TC80ロンドン会議報告～(事業推進部)
- 08 ウェアラブルエレクトロニクスの標準化が新たな局面に！～IEC TC124ミラノ会議報告～(事業推進部)
- 10 第16回「機器・部品メーカー合同懇談会」概要(事業推進部)
- 13 ALANコンソーシアム、社会実装に向けた新展開
～コンソーシアム発ベンチャーの設立とコンソーシアム活動成果を発表～(市場創生部)
- 15 CEATEC:パネルセッション、展示ブースから社会に発信した先端交通システム部会(市場創生部)
- 17 IoT家電から得られるデータをマルチベンダーかつ多様なサービス事業者と連携！
スマートホーム部会が推進する「イエナカデータ連携基盤」が石川県能美市で社会実装へ(市場創生部)
- 19 JEITA 2023技術セミナー(関西支部)
- 21 2023年9月度関西支部運営部会講演(関西支部)
- 22 神戸大学でのJEITA関西講座(関西支部)



CEATEC 2023 開催報告

2023年10月17日(火)～20日(金)の会期にて「CEATEC 2023」(幕張メッセ)を開催しました。
約9万人が来場した今年のCEATECを各イベントの様態を中心にレポートします。

テクノロジーを活用することで、いかに人々の暮らしを豊かにできるか発信してきたCEATECは、2000年に第1回が開催され、年々規模を拡大、デジタル家電見本市として発展しました。2016年に脱・家電見本市を宣言、「IoT」と「共創」で未来の社会や暮らしを描く「Society 5.0の総合展」へと大きく生まれ変わりました。現在は、イノベーター 10万人のための共創の場として、新しい形の「デジタルイノベーションの総合展」を志向しており、684社/団体が出展、幕張メッセ会場には約9万人が来場しました。



CEATEC 2023 オープニングレセプション

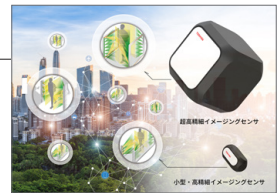
開幕前日となる10月16日、パレスホテル東京にて、オープニングレセプションを開催しました。岸田文雄内閣総理大臣、鈴木淳司総務大臣、西村康稔経済産業大臣、河野太郎デジタル大臣にご祝辞を賜り、会場には官公庁関係者、各社経営幹部など約700名にご参加いただきました。



また、会場では「CEATEC AWARD 2023」の経済産業大臣賞、総務大臣賞およびデジタル大臣賞の受賞企業に対して賞状と盾を贈呈しました。

総務大臣賞

空間セキュリティマネジメントソリューション
(株式会社東芝)



経済産業大臣賞

金属インクジェット印刷技術を用いた環境負荷低減PCB
(エレファントック株式会社)



デジタル大臣賞

世界最小最軽量級のカメラが「働く」を変える。
リアルタイム映像DXソリューション
“Xacti LIVE (ザクティライブ)”
(株式会社ザクティ)



CEATEC CONFERENCE

幕張メッセ国際会議場でのコンファレンスを4年ぶりに開催しました。大ホールにおけるセッションでは、高市早苗内閣府特命担当大臣、河野太郎デジタル大臣にそれぞれご登壇をいただきました。現職大臣がCEATECのコンファレンスに登壇するのは今回の開催が初めてです。展示会場内の4つのステージにおいてもプログラムを展開し、オンライン配信を含む全会場にて計200以上の講演をお届けしました。



パートナーズパーク

「心ゆたかな暮らし」と「持続可能な環境・社会・経済」を実現するデジタル田園都市国家構想というテーマのもと、デジタル田園都市国家構想特設パビリオンや東京都生活文化スポーツ局をはじめ、ALANコンソーシアム、

Green x Digitalコンソーシアム、JEITAスマートホーム部会、電子部品部会／ディスプレイデバイス部会といった主催者企画まで、多種多様な企業／団体が集結しました。130以上の企業／団体が参画するエリアとして、未来の社会や暮らし、共創による成果を広く発信しました。

次世代に向けた取り組み

展示会場内には、未来を担う学生にスポット当てたステージ「Future-Hub」を設置し、技術の基礎知識を紹介するプログラムや、学生とトップリーダーとの対話型トークセッションを実施しました。また、半導体部会による「JEITA半導体フォーラム2023」をはじめ、学生を来場対象に据えたブースも出展、次世代の社会を担う人材の育成・支援を積極的に発信しました。

主催者ツアー

政府・官公庁幹部によるご視察をはじめ、各国の駐日大使の方々などにご参加いただき、JEITA会員企業との連携の可能性を生み出す機会となりました。ツアー訪問先の企業／団体の窓口担当および説明員の皆様に毎回丁寧にご対応をいただきましたことに、この場を借りて厚く御礼申し上げます。



CEATEC 2024

CEATECはSociety 5.0が実現するこれからの社会や暮らし、最新のテクノロジーを「見て」「聴いて」「感じて」「考えて」いただける場を世界中の人々に提供し、出展者・来場者と共に、未来に向けた新たな共創を生み出すことを目指します。「CEATEC 2024」は、2024年10月15日(火)～18日(金)の4日間、幕張メッセにて開催予定です。



IEC TC100フランクフルト会議報告

2023年9月4日～9月8日にドイツ・フランクフルトで、IEC (国際電気標準会議) TC100 (AV・マルチメディア、システムおよび機器) Plenary 会議 (総会) および傘下グループの会議が開催され、活発な議論が交わされました。以下では会期中の審議・決議の中から重要な議案について紹介します。



Plenary会議

TC100概要

IEC TC100 (AV・マルチメディア、システムおよび機器の技術分野に関連する国際標準) : 1995年10月に設立-2004年1月より日本が幹事国を務めており、現在、国際幹事 : 上原まひる氏 (ソニーグループ)、国際副幹事 : 佐久間正剛氏 (東芝)、田中宏典氏 (パナソニックオペレーショナルエクセレンス)、Pメンバー (投票権を持つ国) : 21カ国、Oメンバー (オブザーバーの国) : 26カ国、傘下に11のTA (Technical Area) がある。なお、TC100の受託審議団体はJEITAであり、TC100国内委員会を運営している。

A. 主な規格化提案

1. TC100/WG12 : メタバース

メタバースに関する定義、分類、標準化の観点でのギャップ分析に関するPWIの初稿案のレビューが行われ、TC100の視点でのメタバース定義、分類であることを明確にすることが推奨されました。またWG12の標準化のロードマップが示され、WG12の具体的な標準化項目について、引き続き、議論していくことになりました。

2. TA18 : エンドユーザーネットワーク

PNW TS 100-3957では、NP投票中の“Haptics stimuli descriptors” (多種多様なHapticsの諸元表示

として簡単にその内容を把握、分類できる記述仕様) を改めて説明、本会議後投票可決となりCD段階に進むこととなりました。(当初、議論参加国不足もその後の説明で定数揃いました。)

また、メタバースの国内対応組織での議論をもとに、相澤氏 (東京大学) より「Alignment of Heterogenous Data Streams with Video Frames」という新規規格案のコンセプト、ユースケースについてのプレゼンテーションを行いました。プレゼンテーション後の議論の結果、この規格案をTA18で議論していくことが合意されました。

3. TA4 : デジタルシステムインターフェース

日本主導によりMT 62889で進められていた、自動車搭載用途向けビデオ信号伝送規格IEC 62889のedition 2への改定は、CDV (投票用委員会原案) の回覧が終了し、フランクフルト会議でCDVコメントの審議・解決、およびFDIS (最終国際規格案) 段階を省略し出版することが承認されました。2023年内の出版が見込まれており、2022年2月のMT (メンテナンスチーム) の設置からおおよそ2年で規格化の完了を迎えました。

B. 新国際役員

TC100国際幹事に上原まひる氏 (ソニーグループ)、TC100国際副幹事に田中宏典 (パナソニック) が2023年8月より承認されました。



Ulrike Haltrich氏 (国際議長 (左))、上原まひる氏 (国際幹事 (右))

C. TC100国際役員

現在の傘下TAと日本人国際役員は下記の通りです。

<現在の傘下TAと日本人国際役員>

- TA1 : 音声・映像・データサービス・コンテンツ用端末
議長：佐久間正剛(東芝)
- TA2 : 色彩計測および管理
議長：杉浦博明(三菱電機)
- TA4 : デジタルシステムインタフェース
- TA5 : ケーブルネットワーク
幹事：田村博夫(ジャパンケーブルキャスト)
議長：松本卓三(古河電工)
- TA6 : ストレージ
幹事：中村竜也(キャノン)
議長：勝尾聡(ソニー)
- TA15 : ワイヤレス給電
- TA16 : AAL(自立生活支援)、アクセシビリティ
およびユーザーインターフェース
- TA17 : 車載機器、マルチメディアシステムおよび機器
議長：小出啓介(ソニーセミコンダクタソリューションズ)
- TA18 : エンドユーザーネットワーク
幹事：小出啓介(ソニーセミコンダクタソリューションズ)
議長：田中宏和(広島市立大学)
- TA19 : 環境
- TA20 : オーディオ
幹事：鈴木伸和(ソニー)

D. 今後の予定

TC100国際幹事より、今後の予定について、下記のような説明がありました。

2024年5月：AG1/AG2会議：シンガポール

E. 表彰関係

これまでのTC100の活動が評価され小出啓介殿(ソニーグループ)がIEC1906賞および産業技術環境局長表彰、奥田悟崇殿(三菱電機)が産業技術環境局長表彰を受賞しました。



AV&IT標準化委員会

1) 社数：24社

- 2) 事業概要
- ・マルチメディア(AV&IT)機器・システム分野の標準化推進とIEC/TC100対応
 - ・IEC/TC100規格・ISO規格・JTC1規格の作成、提案、審議 国際会議対応 など
 - ・JEITA規格・JIS規格・国内関連規格の作成、提案、審議 など
 - ・上記分野の標準化方針、ビジョン、基本政策の策定と関連委員会への周知
 - ・傘下の委員会間の課題解決調整、情報交換共有
 - ・委員会、委員会の対外課題への対応と解決調整

3) 関係リンク先

- ・AV&IT標準化委員会 <https://home.jeita.or.jp/cgi-bin/about/detail.cgi?ca=14&ca2=384>
- ・IEC TC100 <https://iec.ch/tc100>



「みちびき(QZSS)」試験規格提案開始 ～IEC TC80ロンドン会議報告～

2023年9月19日～20日にイギリス・ロンドンのinmarsat本社において、IEC TC80総会が開催されました。参加国は計12カ国(UK、ドイツ、デンマーク、日本、韓国、中国、ノルウェー、U.S.、オランダ、フィンランド、スウェーデン、カナダ)で、TC80のPメンバー18カ国のうち、12カ国が参加。その他、IHOやRTCM、CIRMの代表者もリエゾンメンバーとして参画していました。コロナ禍を経ての2019年ぶりの参加でしたが、半数以上は常連メンバーで構成された会合となりました。以下では会期中の審議・決議の中から重要な議案について紹介します。



TC80概要

IEC TC80は、SOLAS条約による性能要件に対する製品の適合性を評価するための試験規格を開発することを目的に、1979年に設立された。TC80では、これまでに約50のIEC規格を開発している。これらのIEC規格の最新版が、多くの関係国主管庁において、船用航法装置、無線通信装置の型式承認試験のための試験規格として採用されている。

※SOLAS条約：海上における人命の安全のための国際条約(Safety Of Life at Sea)

A. 主な議論

1. TC80総会ロンドン会議

TC80総会では、前回総会後に発行された規格の確認、新作業およびメンテナンス規格の状況を含め傘下WG/MTの報告がなされました。今後のTC80の主な作業は

以下となります。

・TC80/WG15：IEC 63514 (VDES) 新規開発

・TC80/WG17：IEC 63173-1 (航路計画)

補足文書として利用方法文書開発

・TC80/MT7：IEC 61174 (ECDIS)

IMO性能基準改正対応(航路計画交換)

・TC80/MT19：IEC 61097シリーズ(GMDSS)

IMO性能基準改正対応

新規作業提案として、日本から提案した準天頂衛星システム「みちびき(QZSS)」受信機は、NP提案を日本から提出するよう要請されました。海事業界に影響の大きいIEC 60945(船舶の航海と無線通信機器およびシステム—一般要求事項)改訂は、IEC TC18にてIEC 60533(電磁両立性)を研究中であるため、安定期日を2028年まで延長することで決議されました。他、船体モーションコントロール(SMC: Ship Motion Control)、e-Navigationに使用する船舶間データ交換形式等が提案されましたがTC80外にて更に検討し再提案することとされました。

最後に、戦略的ビジネス計画が見直され、技術および市場動向として、海事業界にて進められている自動運航船に関する開発が追記されました。

以下、新規作業に関する2つのトピックについて説明します。

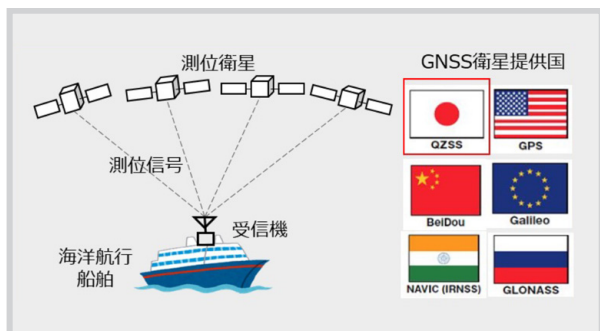
2. 海洋航行ならびに無線通信機器およびシステム—全地球衛星航法システム(GNSS)—

一般財団法人宇宙システム開発利用推進機構の浅里幸起氏より、IEC 61108シリーズ「海洋航行ならびに無線通信機器およびシステム—全地球衛星航法システム(GNSS)に、日本版GPSと準天頂衛星システム「みちびき(QZSS)」の受信機を加える提案をしました。図1に

システムの概要図を示す。性能要求事項、試験方法および必要な試験結果について規定するものです。

同シリーズには既に、米国のGPS、ロシアのグロナス、欧州のガリレオ、中国のBDS、インドのNavICに加えてDGNSSの受信機が規格規定されており、現在SBASの受信機の規格原案の審議が進んでいます。

【全地球衛星航法システム(GNSS)】



日本からの提案に対して反対はなく、同委員会にて受け入れて規格作りを進めて行くことができる見通しを得ました。また、作業原案を作成していくため、複数の各国からエキスパートを登録してもらうための調整を行い、確保できる見通しを得ました。

注)
GNSS: Global Navigation Satellite System
QZSS: Quasi-Zenith Satellite System
BDS: BeiDou Satellite navigation system
NavIC: Navigation with Indian Constellation
DGNSS: Differential GNSS
SBAS: Satellite-Based Augmentation System

3. 船舶の航海と無線通信機器およびシステム —VHFデータ交換システム(VDES)—船上移動局

VDESは、海上VHF周波数帯を利用したデータ通信システムで、船舶自動識別装置(AIS)に加え、簡易メッセージ、航路情報、港湾情報、海上安全情報(MSI)、捜索救助(SAR)関連情報等を、船舶対船舶、船舶対海岸局および船舶対人工衛星間で交換するシステムです。VDESはAISの技術を拡張したデータ通

信システムであるため、次世代AISと言われることもあります。

VDES規格は、国際航路標識協会(IALA)、国際海事機関(IMO)および国際電気通信連合(ITU)が関係機関となっており各機関の状況は以下の通りです。

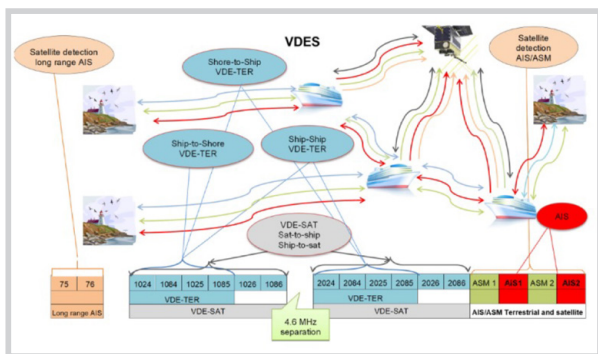
IALAが中心となり、2013年頃よりVDESの技術的検討がなされガイドライン(IALA Guideline 1117)が発行されています。

IMOにおいては、海上安全委員会(MSC)にてSOLAS条約附属書第V章を改正し対象船舶の義務設備要件を「AIS」から「AIS又はVDES」と修正するための作業計画が合意され、航行安全・無線通信・捜索救助小委員会NCSR会合(2023年5月)からVDESをSOLAS条約上の航海機器と位置付け、その性能基準等を検討するため審議が開始されたところです。なお、GMDSSに関連するSOLAS条約附属書第IV章によるMSI等を扱う機器としての位置付けも審議される予定です。

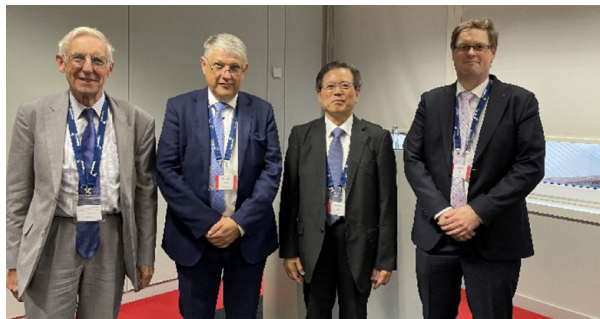
また、国際電気通信連合無線通信部門(ITU-R)においては、2012年世界無線通信会議(WRC-12)から2019年世界無線通信会議(WRC-19)にかけて地上系から衛星系へ段階的にVDES導入が進められ、2022年2月にVDESの技術特性を記載したITU-R勧告M.2092-1が発行されました。現在、関連するAISの技術特性を記載したITU-R勧告M.1371-5の改訂作業が進められています。

IEC TC80/WG15において、PWI 80-35(VDES)を基にNP提案作業がなされ、80/1075/NPが2023年5月に発行され新作業IEC 63514 ED1 VDESとして承認されました。現在の作業計画では、2026年8月国際規格発行予定となっています。

[X VHFデータ交換システム(VDES)]



注)
 AIS: Automatic Identification System
 GMDSS: Global Maritime Distress and Safety System
 IALA: International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities
 IMO: International Maritime Organization
 ITU: International Telecommunication Union
 MSI: Maritime Safety Information
 VDES: VHF Data Exchange System



左から: Fisher氏 (国際幹事)、Peiponen氏 (国際議長)、田北氏 (水洋会)、Kukkonen氏 (フィンランド)



Plenary全体写真

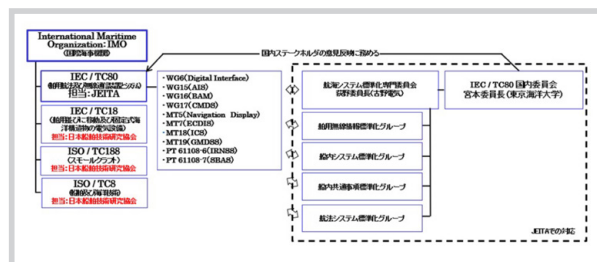
B. 今後の予定

2024年1月: IEC 61108への新規提案提出

2025年秋: Plenary会議: 日本

C. 国内対応

IEC TC80は、IMOのSOLAS 条約による性能要件に対する製品の適合性を評価するための試験規格を開発することを目的に、1979年に設立されました。JEITAでは、国内ステークホルダの意見を取り纏めるため、IEC TC80国内委員会 (生産者、使用者および中立者による3者構成) のミラー委員会として、航法システム標準化専門委員会を設置しています。同専門委員会では、傘下に4分野の標準化グループを設け、IEC TC80傘下の各WGに対応しています。



航海システム専門委員会

- 1) 社数: 6社 光電製作所、東京計器、日本無線、古野電気、三菱電機ディフェンス&スペーステクノロジーズ、YDKテクノロジーズ
- 2) 事業概要 電気技術、電子、電気音響、電気光学、およびデータ処理技術を利用した海上航海装置、海上無線通信装置とシステムの標準規格への対応
- 3) 関係リンク先 ・IEC TC80 <https://iec.ch/tc80>



ウェアラブルエレクトロニクスの標準化が新たな局面に!

～IEC TC124ミラノ会議報告～

2023年10月2日～10月6日にイタリア・ミラノで、IEC (国際電気標準会議) TC124 (ウェアラブルエレクトロニクス) Plenary会議および傘下グループの会議が開催され、活発な議論が交わされました。以下では会期中の審議・決議の中から重要な議案について紹介します。



TC124概要

IEC TC124(ウェアラブルエレクトロニクス)：2017年7月に設立、現在、国際議長：平川秀治氏(東京電機大学)Pメンバー(投票権を持つ国)：13カ国、Oメンバー(オブザーバーの国)：10カ国、傘下に4のWG(Working Group)がある。なお、TC124の受託審議団体はJEITAであり、TC124国内委員会・委員長には相澤氏(東京大学)、幹事長には前田氏(東洋紡)が就任し、議事運営を行っている。

A. 主な議論

1. ミラノ会議

ミラノ会議はCEI(イタリア電気技術委員会)にて開催され、日本からの9人を含む約40名(8カ国)が参加しました。各既存のWGにて開発中の案件の審議の他、新たにJWG6(電熱衣服、IEC TC124/WG2とISO/TC38/WG32)、AhG7(ウェアラブルのユースケース)の設立が承認されました。さらにウェアラブル通信を扱う新WGの設置をPメンバー国に問い合わせることが承認さ

れ、それに伴い、準備的な役割であったJAHG5は解散することとなりました。

2. WG1：用語、WG2：E-テキスタイル

WG1では、各規格の進行に伴い新たな用語につき定義について審議が行われました。またWG2ではNP提案された電熱衣服につきISO/TC38のリエゾンも交えて丁寧な審議があり、前記の通りJW6設立にて次のステップに進むことが承認されました。また韓国とインドより新規提案の説明があり、今後の活発な議論が期待されています。

3. ウェアラブル通信の新ワーキンググループに向けて

日本が主導して開発を行ってきたBody Area Network (BAN)の規格化が終了し、昨年11月に規格書が発行されましたが、ウェアラブル関連の通信分野は更なる発展が期待できることから、今回のPlenary会議ではウェアラブル通信に関する新しいワーキンググループを設立して専門的に議論するかどうかの投票をPメンバー国に対して行い、判断することになりました。賛成多数で可決されれば、次回のヘルシンキ会合から新しいワーキンググループが設立されることになり、コンビーナは日本から選出される予定です。

B. 今後の予定

2024年5月：ヘルシンキ

2024年秋：Plenary会議：未定

C. 国内対応

TC124にて審議しているIEC規格は、ウェアラブルエレクトロニクス標準化専門委員会にて審議しており、

その傘下に2つ標準化小委員会を設置し、対応しています。

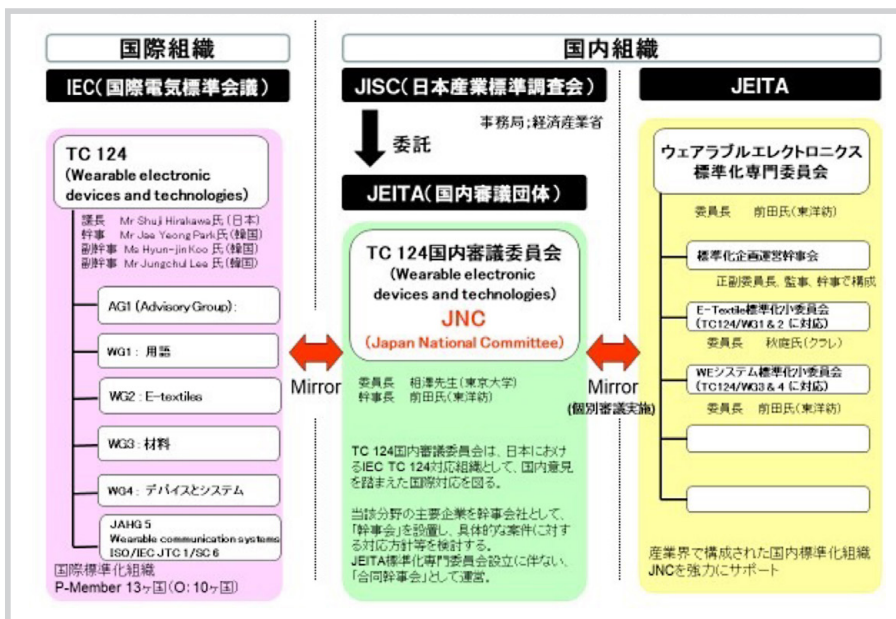
これまでのTC124ではE-テキスタイルならびに各種センサー類に関する標準化提案が主でしたが、今後は通信関係、生体情報の管理、各種応用に関する標準化提案が増加し、エレクトロニクス的な側面が強くなってくと予想されます。JEITA会員各社の積極的なご協力をお願いします。

D. 表彰関係

IEC 63203-801-1およびIEC 63203-801-2のProject Leaderである田中宏和氏(広島市立大学教授)がIEC1906賞を受賞されました。



【IEC TC124(ウェアラブルエレクトロニックデバイスおよびデクのロジー)関連組織】



ウェアラブルエレクトロニクス標準化専門委員会

- 1) 社数: 12社 オムロンヘルスケア、カケンテストセンター、クラレトレーディング、図研、帝人、東洋紡、東レ、ポーケン品質評価機構、ミツフジ、村田製作所、ユアサシステム機器、ユニオンツール
- 2) 事業概要 ウェアラブルデバイスは、端末に搭載されたセンサーを通じて装着している人の生体情報を取得し、クラウド上で解析してフィードバックすることによって、フィットネスやヘルスケア分野などで活用され始めています。また、産業分野では作業支援や労働管理などにも使われ始めており、IoT社会の発展において、人とインターネットの融合に欠かせないデバイスとして、幅広い分野での展開が期待されています。既に、多くの企業からウェアラブル端末が発売され、また研究開発の発表などが行われている状況にあって、グローバルで健全な普及促進と市場拡大を図るためには、適切な国際標準の開発が求められており、我が国としても積極的に参画し関与して行くことが重要となっています。
- 3) 関係リンク先 ・IEC TC124 <https://iec.ch/tc124>



第16回「機器・部品メーカー合同懇談会」概要

電子部品部会では、関係する企業を招聘し、業界動向やトレンドなど最新のトピックス、グローバル戦略等について講演いただくとともに、相互の理解促進を図るため、関連メーカーの経営幹部による懇談の場として10月11日(水)にハイブリッド形式にて、第16回「機器・部品メーカー合同懇談会」を開催し、2件の講演およびPwC Technology Laboratoryの見学を実施いたしました。

企業のルール形成活動

～機会創出のためのルール形成活動を目指して～

ダイキン工業株式会社 CSR地球環境センター 担当部長 山中 美紀氏からの講演概要

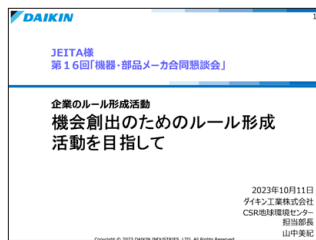
「1.会社概要」、「2.持続可能な企業を目指して」、「3.デジュールとデファクト-冷媒転換」についてご説明いただいた後、まとめとして「社内外の連



携によるルール形成活動」についてご説明いただきました。

ダイキン工業をあらわすキーワードとしては、

「創業1924年99年の歴史」、「人を基軸におく経営」、「空調機器と冷媒を両方手がけている総合空調メーカー」などが挙げられます。大正13年に合資会社大阪金属工業所として創業、飛行機のエンジンを冷却する「ラジエーターチューブ」の製造からスタート。冷媒フロンや業務用空調機を日本で初めて開発し、その後の事業拡大で、総合空調メーカーとなりました。省エネ、環境、快適、安心、安全、衛生などあらゆるニーズに対応する空調ソ



リューションを実現していきます。エアコンは途上国の発展に貢献しており、「エアコンが前世紀において最も価値ある発明」、「熱帯地方で涼しい先進国と同じくハードに働けるのはエアコンのおかげ」との元シンガポール首相の言葉もあります。持続可能な企業を目指してダイキン環境ビジョン2050を掲げ、カーボンニュートラル達成に向けた商品・サービスの展開とアドボカシーを強化しており、企業におけるルールメイキングの重要性として以下を掲げております。①重要な社会的課題(大義、合理的根拠)、②商品や事業でリードできる分野(貢献、実績)、③会社の思いと人材(戦略、推進力)。地球温暖化抑制への社会的要請に対しては、冷媒の転換だけでなく、冷媒量の削減や漏れの削減、回収など、総合的な取り組みにより温暖化の大幅な削減が可能となった「R32」を採用、また、更なる対策のために新冷媒の開発も加速しています。「R32」の国際標準化を進めるべく、ダイキン工業はISO改訂委員会での働きかけや、欧州では10カ国への国内委員会へ参画し推進しています。「R32」の普及拡大に向け、「R32」を使った環境技術を、日本から世界に発信し、世界の冷媒転換を促進するため、「R32」空調機製造に関する特許のうち延べ93件を無償開放するに至りました。社内外の連携によるルール形成活動として、業界に関連する情報の共有頻度を上げ、社内のアンテナの感度を高め、課題認識の共有化を図っています。ルール形成は一社でできる取り組みではなく、規格化から社会実装まで、その活動の全てのフェーズにおいて産学官の積極的な連携が不可欠と考えています。

AIの最前線とNVIDIAの戦略

エヌビディア合同会社 エンタープライズ事業本部
事業本部長 井崎 武士氏からの講演概要

NVIDIA エンタープライズ事業本部の事業本部長 井崎 武士氏から「AIの最前線とNVIDIAの戦略」のご講演をいただきました。冒頭、企業紹介があり、創業1993年、従業員数22,500人、売上高270億ドル(2023年度)時価総額1兆ドルを誇る



企業です。元々PCゲーム向けに開発されたGPUが計算用途にも使われるようになり、現在では以下の3つの事業領域でビジネスを展開しています。①グラフィックス(ゲーミング・デザイン・レンダリング) ②HPC(スーパーコンピューター) ③AI(AI学習・AI推論・ロボティクス)。

続いて、日本でのAI活用の事例紹介として、工場での外観検査、建設現場での事故防止の為にビデオ解析、会話AIによるチャットボットやコールセンターソリューション、漫画の作成など紹介がありました。

生成AIに関しては、ChatGPTのユーザーが1億人に到達するまでの時間がわずか2カ月、世界に大きな影響を与えたという話から始まり、生成AIの事例紹介では、電話会議の議事録作成、プレゼン資料作成、メール作成アシスタント、画像生成や音楽生成などがありました。

その後生成AIの恩恵や生成AIをどのように使えばいいのかなど、詳細の話がありました。

最後に纏めの話があり、要点は以下の通りです。

- ホワイトカラーの仕事の多くに対する大小の影響がこの2～3年で起きます。
- マーケットの大きな成長が期待されています。CAGR 34.2%です。
- リスク等も理解した上での活用も大切。企業ごとのガイドライン等。

- 自然言語処理のスケール則(データ量、モデル規模、計算能力)が重要です。
- ツールやAIの専門知識を上手に活用するのが近道です。
- 今後については、生成AIの活用はさらに加速し、アルゴリズムも進化を続けています。
- 計算需要は、テクノロジーによる効率化はありますが、引き続き増大。電力効率が重要です。
- マルチモーダルだけでなく、入力、出力のフォーマットも多様化します。
- センサー、アクチュエーターとの連携も重要になります。

今後、より新しい技術をきちんと使えるかどうか、アンテナを立てながら進めることが重要になります。

PwC Technology Laboratory

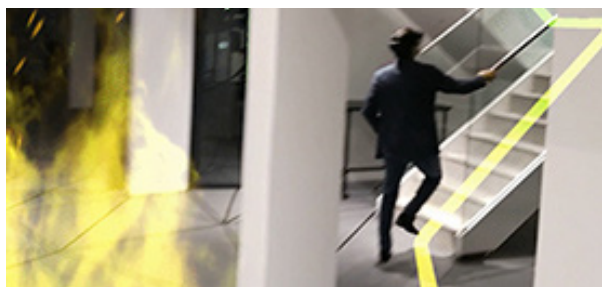
PwC Technology Laboratory見学概要

全体ブリーフィング後、「1. デジタルツインソリューション」、「2. サイバーフィジカルインターフェース」および「3. 次世代通信テクノロジー」についての見学を実施しました。

「1. デジタルツインソリューション」は、Tech labのデジタルツイン環境を用い、かつゲームエンジン技術で簡便かつ多様性に対応した防災対応XRソリューション体験を実施しました。

PwCは東京大学との共同研究を通じ、ゲームエンジン技術の産業利用に加え、空間データをベースにしたAI技術(空間AI)の研究開発を進めています。また経済産業省をはじめ関係省庁が産官学で進める新たな空間データの管理体系である空間IDの普及啓発も支援しています。国土交通省Plateau事業など都市空間データの活用が広まる中、その活用例として、地域単位でのデジタルツインの

利用可能性について意見交換を行いました。



「2. サイバーフィジカルインターフェース」については、Tech labに設置している直径3mの球面ディスプレイを用い疑似的な自動車運転を行うなど、バーチャル空間への没入を体感しました。また、メタバース、デジタルツインといったバーチャル空間と現実の人が存在する実空間をシームレスにつなぐことで、人間社会をどう拡張し、新たなサービスを提示できるのか、そのためのサイバーフィジカルの新たなインターフェースの在り方について議論しました。また、自動車の電子制御に対するネットワークセキュリティの重要性を体験するデモも提示しており、自動運転など自動車とインターネットが融合する将来の社会課題への対応についても意見交換を行いました。



「3. 次世代通信テクノロジー」については、このたび敷設が完了したTech labでのローカル5G環境にて、セキュリティとデータ取得速度の利点をもつローカル5Gの価値を訴求する通信デモンストレーションを体験しました。また、将来の社会実装を見据え慶應義塾大学と連携し新たなIoTシステムへの適用検討を進める後方散乱通信（バックスキッタ）技術についてデモを体験した後、ものづくりやインフラ管理など、人口減少社会での新たな産業ソリューションの可能性について意見交換を行いました。



「企業のルール形成活動 ～機会創出のためのルール形成活動を目指して～」、「AIの最前線とNVIDIAの戦略」の講演および「PwC Technology Laboratory」の見学は、電子部品メーカー、電子材料メーカーにとって多くの気づきをいただけ、有意義な懇談会となりました。



ALANコンソーシアム、社会実装に向けた新展開 ～コンソーシアム発ベンチャーの設立とコンソーシアム活動成果を発表～

ALANコンソーシアム島田代表が水中環境において、新コンセプトのセンサロボットを駆使し、新たな水中事業の実現を目指す「アクアジャスト株式会社」を設立したことを発表しました。また、今回の発表内容を含めCEATEC 2023にてALANコンソーシアムと日本水中ドローン協会とで共同出展しました。

10/6記者説明会

コンソーシアム発ベンチャー会社事業内容・設立経緯

「アクアジャスト株式会社」は、水中センサロボットを用いたリアルタイムモニタリングシステムを構築および水中環境下の大容量データ伝送と光無線通信を手掛けます。ALANコンソーシアムでの活動を通じ、水中環境の定量化とリアルモニタリングの重要性を理解し、センサー、通信技術として光、音波、電磁波、カメラを統合し水中環境のデジタル変革(DX)を推進していきます。

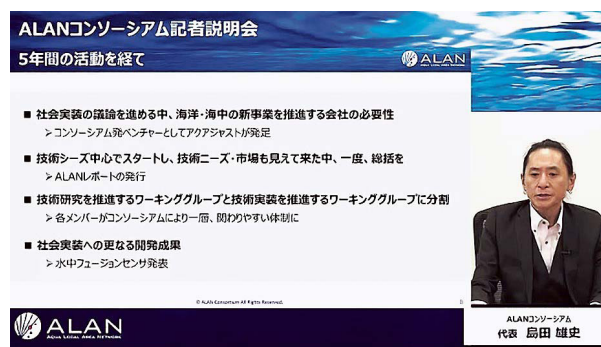
コンソーシアム活動成果発表

5年間の活動成果としてALANレポートを発行し、水中光技術と次世代経済圏について説明しました。産業応用、技術動向、市場予測を詳細に説明し、専門家の知識に基づいて執筆されています。水中光技術や、水中ロボティクスなどの技術動向の共有や社会実装に必要なニーズ等の情報共有、これに関する研究開発等の成果の情報発信を通じて、社会の理解促進や市場の活性化を期待しています。

世界初の「水中フュージョンセンサ」技術を紹介

コンソーシアムの代表会社であるトリマティス株式会社では、LiDARとカメラを統合した世界初となる「水中フュージョンカメラ」の開発を進行中です。既に特許出願やコンソーシアム会員からの数社の出資も決まってお

り、この技術により、水中モニタリングの精度と処理速度が向上し、2023年11月からの実証実験を通じて市場拡大を図っていきます。



記者説明会の様子

| 開発の経緯 | | | |
|---------------------------|-----|---------------------------|-------------------------------------|
| ・トリマティスにおける水中LiDAR性能改善の経緯 | | | |
| | 小型化 | 高精細化 | 高速化 |
| 2019 | | | (計測時間) 5分/1frame (計測点数) 4,000点/秒 |
| 2020 | | | 2分/1frame 4,000点/秒 |
| 2022 | | | 0.1秒/1frame 660,000点/秒 |
| 2023 | | 高精細+新機能 RGBカメラとのフュージョン | 0.05秒/1frame 1,200,000点/秒 |

水中フュージョンセンサの開発経緯

▶ 当日の映像レポート、配布資料はこちら

<https://www.alan-consortium.jp/news/press20231006/>

CEATEC 2023出展

水中環境を拓く最先端の光技術をロボットとともに紹介

“[光] × [ロボット] 新たな海洋ビジネスに挑戦”をコンセプトに、CEATEC 2023の主催者企画「パートナーズパーク」に展示および講演を行いました。本コンソーシアムでは、水中光技術を中心に社会実装に向けて海洋産業の現状課題に対する具体的なアプローチを検討しています。このプロセスでは、技術を活用するロボットが必須となります。そこで、水中ドローンの人材育成

や発展に貢献している一般社団法人日本水中ドローン協会と共同で出展し、新しい海洋ビジネスの可能性をPRしました。

カーボンニュートラル、世界的な海洋水産資源枯渇、インフラ老朽化問題などの社会課題を解決する手段として水中の光技術やロボット活用を期待する声があり、多くの来場者がブースに訪れました。



展示ブースの様子



ALANフォーラムの様子

今後のALAN活動の方向性について

実用化が期待されるALANの注力分野

海洋産業は、従来から日本にとって重要な地位を占めています。近年は、ICT/IoTの急速な発展を受け、海中や水中でも陸上や宇宙と同等にデジタル変革 (DX) を推進しようという機運が高まっています。デジタル変革は、いわば現実を可視化し、リアルな世界を仮想上の世界に射影する行為でもありますので、現実世界の正確な

3D情報を取得することが非常に重要となります。

従来、水中のセンシングは音波を用いたソナー類が主流となります。音波は、濁った水の中や長距離の計測が可能という特徴がある一方で、物理的な通信速度の限界 (約10Kbps程度) が見えてきており、低解像度、データ取得・転送の遅延などの課題が挙げられます。そこで、有効な手段となってくるのが、高解像度、データ取得・転送が早い (約1Gbps)、水中光無線通信や水中LiDARです。比較的早く実用化が期待されている領域としては、養殖産業、船体やインフラのモニタリングシステムで、これらの社会実装に向けて、活動を推進していきます。

本コンソーシアムは、今後もALAN関連技術の社会実装を図るため活動を進めてまいります。本コンソーシアムの目的および事業に賛同する企業・団体の皆様の入会をお待ちしております。

■ コンソーシアムWEBサイト

事業内容や会員一覧、入会案内、ALAN関連のニュースなどを掲載しています。

<https://www.alan-consortium.jp/>



CEATEC:パネルセッション、展示ブースから 社会に発信した先端交通システム部会

先端交通システム部会は、「課題解決型のモビリティ社会」をテーマに、外部有識者だけでなく、部会代表が登場しセッションを開催。また、次世代のモビリティ社会の基盤となりうるETC2.0の進化を紹介する特設ブースを展開し、様々な産業と連携する将来像を紹介しました。

モビリティDX・課題解決型のモビリティ社会の創造

CEATEC 2023最終日の昼下がり、入場を開始した幕張メッセ コンベンションホールAは、瞬く間に席が埋まり、超満員に。

「モビリティDX」と銘打ったパネルセッションには、CEATECに乗り込んだ、「夢のチカラ」を描き続ける“世界のHONDA”と対する“JEITA”が何を語るかを期待する、立ち見が出るほどの聴衆。CEATEC 2023最終日最大のホールが熱気に包まれました。

期間中の全セッションの中でも1、2を争う、来場者数となり、コロナ禍以降で初めて、聴講者の大きな期待を直に感じられる、素晴らしい瞬間となりました。



超満員の客席

“走れば走るほど、ちょっと良くなる世界を創る”

1人目のパネリストは、本田技研工業電動事業開発本

部 BEV開発センター デジタルサービス戦略部 デジタルサービス企画課主幹 福森 穰氏。

「移動に関わる社会課題をプローブデータで解決する」を標題に、Honda Drive Data Serviceを活用した事故を未然防止、情報提供による渋滞削減等、ホンダのクルマが走るたびに得られるデータを活用した、社会課題解決の実例と今後の可能性について紹介されました。

スマートモビリティ研究会のマインドとミッション

2人目のパネリストは、JEITA先端交通システム部会・スマートモビリティ研究会主査 小出啓介氏。

今年度、旧自動走行システム研究会から組織改編した同研究会は、一時のブームのような自律自動運転の探究に限らず、JEITAの持ち味や強みを活かした、より視点を高めた議論・発信を目指した活動に“Reboot”。

何のための自動運転か、自動化・知能化によりどんな課題が解決できるのか、という問いを自らに向けながら、その解を求め国内外の産業を俯瞰・把握する活動へのアップグレードを紹介。

活動のひとつとして、モビリティの水平分業を目指しプレゼンスを高めつつある台湾の情報通信業界の団体(TCA・TADA)との連携活動により、当部会に参加しなければ得られない独自性の高い一次情報獲得の成果等を報告しました。

また、スマートモビリティ研究会は、同日午前CEATEC パートナーズパークにおいて、パネルセッション「スマートモビリティ社会の実現に向けて」を主催。国際連携活動と今後の展望について示すことも同時に行いました。



パネルディスカッションを展開

モデレーターは東海大学 観光学部 佐藤准教授

経験豊富な2人のパネリストから、「課題解決型のモビリティ社会」をどのように描いていきたいのかを引き出したのは、東海大学観光学部観光学科 佐藤雅明准教授。

佐藤准教授は、必ずしもクルマが中心にあるのではなく、全てのものが繋がる社会“X2N：Everything to Network”についてのJEITA内に設置した産学連携検討組織も主導しています。

ディスカッションテーマとしてInteroperability & Inclusion—すべての人を取り残さないモビリティ社会とは？—を掲げた佐藤准教授は、様々なシステムが相互にハーモナイズし、高齢者や免許を持たない子供たちを含む、すべての人が享受できる広義の“モビリティ”の重要性、標準化を通じた世界へ向けた普及、DXによる更なる加速 についてパネリストに問いかけ、双方のパネリストから聴講者に対する提起を促し、熱気あるディスカッションを繰り上げました。



左から佐藤氏、小出氏、福森氏

データドリブン時代のETC2.0“うれしさ”の創出に向けて

一方展示ホールでは、部会傘下ITS事業委員会による、国土交通省道路局と連携したETC2.0の便利な機能

についての紹介、今期ITS事業委員会が注力している、ETC2.0とドライブレコーダーを連携した、ユーザーにとってのうれしさを提供できる活用法の創出検討について紹介するブースを出展。多くの来場者とのコミュニケーションから、活用事例の深化を図りました。

ご来場の皆様、ご意見をいただき、誠にありがとうございました。



ドラレコと連携したETC2.0の新しい“うれしさ”とは？

ご興味がある方は是非お問い合わせを!

ご紹介しきれないこれまでの先端交通システム部会の活動詳細にもご興味のある方は、是非担当事務局までお問い合わせください。

本件の
お問い合わせ

E-mail : mobilitysystems@jeita.or.jp



IoT家電から得られるデータをマルチベンダーかつ多様なサービス事業者と連携!

スマートホーム部会が推進する「イエナカデータ連携基盤」が石川県能美市で社会実装へ

スマートホーム部会では、IoT家電のデータを活用し、マルチベンダーかつ多様なサービス事業者との連携と協創を可能にする「イエナカデータ連携基盤」の検討を進めています。石川県能美市におけるIoT高齢者見守りシステム構築事業にて本データ連携基盤が社会実装されることが発表されましたので、一連の取り組みと内容についてご紹介いたします。

データ連携基盤が必要とされる背景

IoT家電メーカーは各々のクラウドでデータ管理をしている

宅内外のあらゆる家電機器・住設機器・サービス等が生活データを中心に連携するスマートホームでは、利用者ニーズにあったサービスの高度化や社会課題の解決が期待されています。

その一方で、各家庭にあるIoT家電から得られるデータは各メーカー独自のクラウドによって縦割りで管理されているので、サービス事業者は家庭にあるIoT家電から得られるデータを活用したソリューションを提供するにあたり、個別にメーカーとアライアンスを組んでデータを取得してサービスを提供するしかできませんでした。

そのような課題がある中、JEITAスマートホーム部会では、マルチベンダーかつ多様なサービス事業者と繋がる従来にないデータ連携の枠組みとして「イエナカデータ連携基盤」の概念と仕様について検討を進めています。

エコネットコンソーシアムによる

ECHONET Lite Web API (共通Web API)の推進

JEITAスマートホーム部会は、一般社団法人エコネットコンソーシアムと合同の検討会を発足し、「イエナカデータ連携基盤」の仕様策定を進めています。

エコネットコンソーシアムではECHONET Lite Web APIという共通Web APIを推進しています。これによって独立していた各メーカーのクラウドからデータを通信する際に共通Web APIを用いてマルチベンダーでサービス側とデータ連携ができるようになりました。

しかし、各メーカーのIoT家電から得られるデータを共通Web APIで通信する事が可能となっても、サービス側は受け取ったデータをそのまま用いる事はできません。エンドユーザーにとって価値のあるデータに高次化処理をする必要があることや、個人情報在家単位に編集する事、本人確認等の認証、データカタログ、UIの作成といった作業が必要になります。

これらのサービス側とメーカー機器側との間で必要となる繋ぎの役割を「イエナカデータ連携基盤」が担っています。JEITAスマートホーム部会とエコネットコンソーシアムはスマートホーム市場の醸成の為、IoT家電から得られるデータをマルチベンダーかつ多様なサービスと繋げる事によるユーザーメリットの創出を重視しており、協力してこの一連のデータインフラの整備について検討を進めています。

石川県能美市のIoT高齢者見守りシステム構築事業への採用

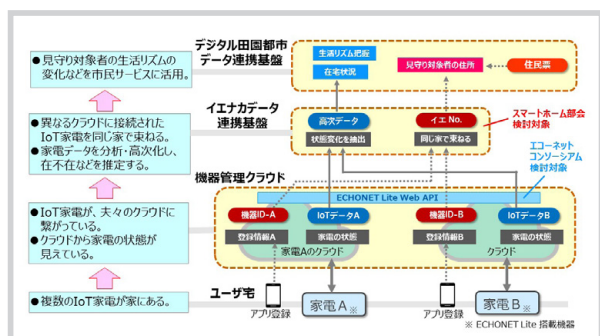
デジタル田園都市国家構想交付金と能美市

東西の広範囲にわたり市民が居住する地域環境のため、高齢者や要介護者の孤立リスクへの対策が課題となっている石川県能美市は、シャープ、三菱電機、AIoTクラウドの3者による協力の下、能美市在住の見守りを必要とする高齢者らがIoT家電を日常的に利用することにより、市内の関係機関・支援者が対象者を遠隔で見守ることができる、IoT高齢者見守りシステム構築事業に着手する事を発表しました。

この事業は、石川県能美市が、令和4年度第2次補正予算デジタル田園都市国家構想交付金（デジタル実装タイプ）TYPE2に採択された「スマートインクルーシブシティ推進事業」のうち、「あんしん在宅生活サービス」に関するものであり、一人暮らし高齢者等をIoT家電のセンサーから得られる気温や湿度等のデータを集積・分析・高次化することで、住民の生活リズムや宅内の危険度等家内部の状況を把握する見守りサービスを実現することを目的としているものです。

イエナカデータ連携基盤の採用

この石川県能美市が推進するIoTを活用した高齢者見守りシステム構築事業に、イエナカデータ連携基盤が採用されました。ECHONET Lite Web APIを介して得られた各家庭のIoT家電のセンサー情報や利用状況に基づいてイエナカデータ連携基盤が在宅状況や生活リズムなどを把握するこのシステムは、イエナカデータ連携基盤の特性を最大限に引き出す革新的な取り組みです。この決定により、イエナカデータ連携基盤の社会実装における新たな可能性が一段と高まることが期待されています。



今後の展開

今回のイエナカデータ連携基盤とECHONET Lite Web APIを活用する事によってIoT家電を所有するユーザーがそこから得られたデータをもとに行政サービス等を得られる事が期待されています。今後は石川県能美市だけ

でなく、同じ課題を抱える市町村への横展開や石川県と能美市のシステム基盤の連携によって県全体への展開に向けて活動をいたします。

また、イエナカデータ連携基盤は見守りだけではなく、地方自治体の災害対策やエネルギーマネジメント、ヘルスケアなど多岐にわたる分野での社会課題の解決に寄与するものと期待しています。JEITAスマートホーム部会は、イエナカデータ連携基盤の実現とその社会的影響に関心を持つ全ての関係者と協力し、新たなデータ社会の構築を引き続き支援いたします。

CEATEC 2023での展示

JEITAスマートホーム部会およびエコネットコンソーシアムは「CEATEC 2023」に共同出展およびコンファレンスの開催をいたしました。コンファレンスは満員となり立ち見の方も多く盛況のうちに終わりました。

【ブース出展】



ブースA面

ブースB面

【コンファレンス】



コンファレンスの様子

引き続き、皆さまからスマートホーム部会活動へのご支援・ご協力をよろしくお願いいたします。

本件の
お問い合わせ

E-mail : smarhome@jeita.or.jp



JEITA 2023技術セミナー

関西IT・ものづくり技術委員会では9月8日(金)、大阪・西梅田の「毎日インテシオ」を会場とするハイブリッドで、標記セミナーを開催しました。



栗飯原敬一 委員長(ローム)より開会挨拶の後、「社会を変革するDXの未来図を覗こう ～AIによるDXの推進とモビリティの進化～」をテーマに3つの講演を行いました。

IoTビッグデータのための リアルタイムAI技術

大阪大学 産業科学研究所 教授 櫻井保志 氏

「未来の予測によって社会を変革する」を理念に、大規模データを用いて自然や社会の諸現象をリアルタイムに予測する研究を進めています。「大規模テンソル解析」や「非線形モデリング」の手法を用い、データストリームの特徴をリアルタイムかつ完全自動で抽出、時系列におけるパターンとトレンドを継続的に把握します。そこから得たモデルに基づき、突発的な変化にも対応しつつ予測を行ってゆきます。モデル間の連結強度を推定、要因／結果の関係性を見出し、動的な因果関係を抽出する「ダイナミック要因分析」は、世界における唯一の技術です。

複数の属性を持つデータストリームをテンソルとして表現、非線形解析を行うことで、リアルタイムかつ統合



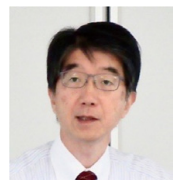
的に学習し、瞬時に予測を行う「リアルタイムAI技術」を実現しました。深層学習により生成される予測モデルは固定的ですが、「リアルタイムAI技術」では、多数の非線形方程式から瞬時にモデルを生成するため、変化のパターンが突然切り替わる複雑な事象にも追従し、高精度の予測が可能となります。

データを高速で統合的に解析し、リアルタイムに情報提供できるAIソフトウェアは各方面で求められ、IoTビッグデータを用いた自動運転技術の開発や、オンデマンド型自律飛行ドローンのスマート工場への展開等、産業界と広く協業を進めます。リアルタイムAI技術は、ターボ分子ポンプの故障発生予測や電力設備の保全等、製造業においても実績をあげています。マイクロエッジAIにおけるモデル学習の高速化、省メモリ化、環境変化への対応といった課題を克服し、小型デバイスに実装できる高速・軽量のリアルタイムAIソフトウェア開発に注力しています。各方面との連携による研究者の育成にも力を入れ、優秀な若手研究者を輩出しています。

事故ゼロ社会の実現を目指した運転支援/ 自動運転／協調人工知能の取り組み

(株)本田技術研究所 フェロー 杉本洋一 氏

Hondaは、「[道を使うだれもが安全でいられる事故に遭わない社会をつくりたい] Safety for Everyone－共存安全－」という安全理念、「[自由な移動の喜び]と「豊かで持続可能な社会」の実現」という環境・安全ビジョンを掲げています。安全目標「2050年 全世界に於いてHondaの二輪・四輪が関与する交通事故死者ゼロを目指す(保有)」は21年に決めました。新車のみならず市場の全Honda車、さらに相手歩行者・自転車まで対象



とするチャレンジですが、ぜひ実現したいと思います。

世界初の衝突被害軽減ブレーキCMBS（03年）以来、安全運転支援技術をみがいてきました。安全運転支援システムHONDA SENSINGは、追突事故発生率を82%、歩行者事故発生率を56%減少させています（N-BOXのデータ）。二輪検知機能付きのHONDA SENSINGを30年までに全世界の四輪全機種に、全方位を検知できるHONDA SENSING 360を30年に先進国で販売する全モデルに、それぞれ展開してゆきます。ハンズオフ機能付の車線内運転・車線変更支援機能や、ドライバーの異変に対応するシステムを追加したHONDA SENSING 360 Next Conceptは24年以降に実装の予定です。21年には、世界初のレベル3自動運転HONDA SENSING Eliteを発表。一般道も含めて運転を支援するHONDA SENSING Elite Next Conceptは、20年代後半の実現をめどに取り組んでいます。

将来的にはレベル4自動運転によるドライバレス・モビリティサービスを目指します。周囲の意図を理解し、より安全な運転をアシストするHONDA CI (Cooperative Intelligence=協調人口知能) と、これを活用したマイクロモビリティの実現により「いつでも・どこでも・どこへでも」人とモノの自由な移動を実現してゆきます。

KDDIスマートドローン取り組み紹介 ～ドローン業界の現在と今後の展望について～

KDDIスマートドローン(株) 部長 杉田博 氏

昨年12月に航空法が改正され、無人機の有人地帯における目視外自律飛行（レベル4）が可能となりました。当社はKDDIのスピンオフベンチャーで、モバイル通信により自律・長距離飛行を行う運航管理シ



ステムや、飛行制御・管理・通信に必要な機能をクラウド上に構築するプラットフォームの開発を進めています。

KDDIは20年に長野県伊那市で自治体による国内初のドローン配送サービス「ゆうあいマーケット」をスタートしました。Starlink（衛星通信によるau基地局サービス）の活用で、山間部でもモバイル通信に対応するドローンの提供が可能となっています。監視用途に向けては、ポート付きドローンの遠隔操作による自律飛行を実現。充電ポート付きドローンによるダム建設現場の無人監視・測量で大林組と協業するほか、単一オペレーターが目視外で複数機体を操作する運航体制の構築にもJALと共同で取り組みます。

「KDDIスマートドローンアカデミー」で人材の育成も手がけます。国家資格取得コースに加え、領域ごとの専門コースも設けました。鉄塔点検のコースとAI画像解析を活用した業務システムを組み合わせ、東北電力ネットワークとの協業で、鉄塔点検作業のDX化を進めています。

「小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会」による「空の産業革命に向けたロードマップ」に基づき、「次世代空モビリティの社会実装に向けた実現プロジェクト」ReAMo (Realization of Advanced Air Mobility Project) が今年度よりスタートしています。UTM (Unified Threat Management統合脅威管理) についても昨年度に考え方が整理されており、今後、方針案が策定されます。

講演毎に活発な質疑応答があり、最後は木村副委員長（島津製作所）の閉会挨拶でセミナーを終了しました。参加は過去最多の380名（会場38、オンライン342）で、アンケートでは98%の方から5段階で3以上の評価をいただき、有意義なセミナーとなりました。



2023年9月度関西支部運営部会講演

支部運営部会は、9月13日(水)の部会で、セイコーエプソン(株)執行役員 技術開発本部長 地球環境戦略推進室長の市川和弘氏より「エプソンの環境経営～人と地球を豊かに彩る～」と題する講演を行いました。



自然豊かな長野県諏訪市で、昨年に創業80周年を迎え、“[省・小・精]から生み出す価値で人と地球を豊かに彩る”をパーパスに事業を展開します。1993年にフロンを全廃する等、環境課題に注力、ESG投資で高い評価を得ています。“2050年に「カーボンマイナス」と「地下資源消費ゼロ」を達成し、持続可能でこころ豊かな社会を実現する”と宣言。「脱炭素」「資源循環」「環境技術開発」に21～30年で1,000億円を投入、「お客様のもとの環境負荷低減」にも取り組みます。本年4月、社長直下に「地球環境戦略推進室」を設置、テーマ毎のオーナーに役員を据えて推進します。

電力会社と大規模・長期の再エネ供給契約を結び、国内拠点は21年秋に100%再エネ化を達成、23年までには全世界拠点を再エネ化します。長野県産グリーン電力の販売収益の一部で県内の再エネ開発を支援する「信州Green電源拡大プロジェクト」に参画。サプライヤーとは、排出量の見える化から目標設定、施策の抽出・実行まで、共存共栄を旨に課題に取り組みます。

「地下資源消費ゼロ」に向け、独自の金属粉末製造技術により、シリコンウエハーの廃材をグループ内で金属粉末の原材料に再利用。25年には、中級スクラップから高機能金属粉末原料を製造する新工場が稼働します。独自技術「ドライファイバーテクノロジー(DFT)」の応

用による再生材を包装材に利用、また、ユーグレナ、NECと共同でミドリムシを原料とするバイオマス材料「パラレジン」の開発に取り組んでいます。業務用の大判プリンターでは、再整備による商品の長期使用、資源の有効利用を図ります。DFTを搭載した乾式オフィス製紙機「PaperLab」を開発、第46回日本産業技術大賞 内閣総理大臣賞を受ける等、高く評価されました。

エプソンのインクジェット技術は、熱を使わずにインクを飛ばし、必要な場所に必要だけ印刷する省エネ・省資源が特徴です。版下が必要ないため、布に印刷する「デジタル捺染」では、短納期、少量多品種、省資源等のメリットを発揮します。射出成形機では、独自開発のディスクドライブシステムにより、圧倒的な小型化と高いエネルギー効率を実現。廃材の最少化も併せ、環境負荷を大幅に低減しました。

共創にも力を入れます。プリンターメーカー4社で08年に「インクカートリッジ里帰りプロジェクト」を立ち上げ、全国からインクカートリッジを回収。東北大学と「サステナブル材料共創研究所」を設置し、DFTで生成したセルロース繊維とプラスチックの複合材料を中心に要素技術の確立にむけ研究を加速します。長野県・市町村のゼロカーボンへの協力も含め、多様なパートナーと課題の解決を目指しています。

環境経営は産業界の重要課題であり、その推進体制、サプライヤーとの連携、経済合理性のある環境戦略の実行や大規模投資の運用等に質疑が交わされ、有意義な意見交換の場となりました。



神戸大学でのJEITA関西講座

関西IT・ものづくり技術委員会／産学連携分科会では、会員各社よりエンジニアを大学に派遣して講義を行う「JEITA関西講座」を、神戸大学と大阪大学の両大学院工学研究科で継続実施しています。

例年、前期は神戸大学で実施します。特別講義Ⅱ「企業における研究・開発の実際」の講義名で2006年度にスタート、今年で18年目となりました（2013年度より関西工学教育協会電気分科会と共同実施）。学生の皆さんに「①産業界のものの考え方、仕事の進め方を知り、②技術・研究開発と社会との関わりについて考え、③エレクトロニクス業界への興味・関心を深めてもらう」ことを目的に、委員各社より第一線のエンジニアを派遣いただいています。今年度の講義は、4年ぶりに対面で次の通り行われました。

| 月 | 日 | テーマ | 担当 |
|---|-------|----------------------------|-------------------|
| 5 | 12(金) | 企業の研究と大学の研究の相違について | ローム(株) |
| | 19(金) | 持続的な漁業の実現に向けた漁海況予測技術の開発 | 古野電気(株) |
| | 26(金) | 技術開発検討と産学連携(共同研究・アライアンス) | ニチコン(株) |
| 6 | 2(金) | 感染症対策プロジェクト COVID-19との闘い | (株)島津製作所 |
| | 9(金) | 長期環境変化に対する技術開発の備え | (株)村田製作所 |
| | 16(金) | 空調機の省媒量化・高性能化を支える熱交換器技術の開発 | 三菱電機(株) |
| | 23(金) | 若手研究者から見た企業での研究開発 | パナソニックホールディングス(株) |
| | 30(金) | 社会の音ソリューションの事例と音づくりアプローチ | TOA(株) |

各回90分の講義では、まず講師より会社と自らの紹介を含めて50分程度の講演、続いて学生によるグループワーク、最後に質疑応答が行われました。学生には毎回、「講義で啓発された点」等のテーマでレポートが課されます。

博士課程前期1年の8割を越える61名が受講。講義に関する学生へのアンケートでは、95%から「とても有意義」、「有意義」の回答が得られ、高く評価されました。



講義の様子

全講義が終了すると、学生は企業毎の担当グループに分かれ、7月28日(金)あるいは8月4日(金)に各社を訪問、講師に対して講義テーマに関するインタビューを行い、さらにレポートを作成しました。

大学側からも高い評価を得ており、工学研究科HP (<http://www.eeddept.kobe-u.ac.jp/edu/graduate.html>) で「特色のある科目」として紹介されています。また、各社の講師には毎年、専攻長名による感謝状が贈られています。



JEITAだよりはHPからもご覧いただけます

<https://www.jeita.or.jp>