

# JEITA だより

Vol. 43  
Autumn 2022

秋

Topics

## CEATEC 2022 開催報告

### Activity 活動報告

- 03 社会全体でのカーボンニュートラルの実現に向けて  
～Green x Digitalコンソーシアム活動報告～  
(グリーンデジタル室)
- 05 グローバルダイアログ開催  
～Green x Digitalの実現に向けて～  
(グリーンデジタル室)
- 06 「ITサービス提供の実践ガイド」を公開  
～SLAからDX時代の品質マネジメントまで～  
(事業推進部)
- 08 第15回「機器・部品メーカー合同懇談会」概要  
(事業推進部)
- 11 市場創出に向けた次のステージへ  
～スマートホーム部会～  
(市場創生部)
- 13 JEITA 2022技術セミナー  
(関西支部)
- 15 2022年9月度関西支部運営部会講演  
(関西支部)
- 16 神戸大学でのJEITA関西講座  
(関西支部)



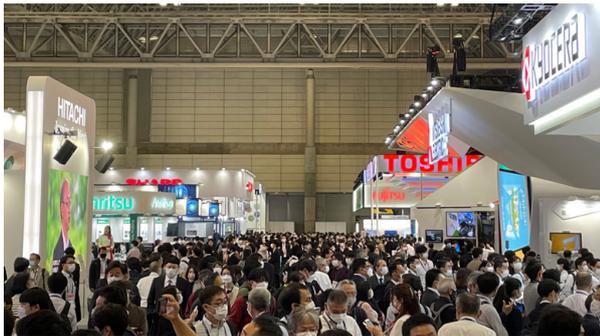


## CEATEC 2022 開催報告

2022年10月18日(火)～21日(金)の会期にて「CEATEC 2022」(幕張メッセ会場)を開催しました。

3年ぶりの幕張メッセ開催であると同時に、本年は10月1日(土)～31日(月)の会期にてオンライン会場も展開して、初のハイブリッド形式での開催となりました。各イベントの様様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が、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、2020年と2021年は2年連続で完全オンライン開催となりました。本年は3年ぶりの幕張メッセ会場、そしてオンラインを組み合わせてハイブリッド形式での開催として、562社/団体が出展、幕張メッセ会場には約8万人、オンライン会場には約3万人が来場しました。



### CEATEC 2022 ANNEX Tokyo

幕張メッセ会場の開幕前日となる10月17日、虎ノ門ヒルズフォーラムにて、オープニングイベント「CEATEC 2022 ANNEX Tokyo」を開催。グローバルダイアログ(Green x Digital)、スペシャルセッション(マイクロソフト/味の素)、デジタル田園都市国家構想セッション(鳥取県知事/広島県知事ほか登壇)を実施しました。



### CEATEC 2022 オープニングセレモニー

10月17日、CEATEC 2022のオープニングセレモニーを虎ノ門ヒルズフォーラムにて開催しました。来賓として、西村康稔経済産業大臣、柘植芳文総務副大臣、河野太郎デジタル大臣、日本経済団体連合会 篠原弘道副会長などにご出席をいただきました。会場には官公庁関係者、各社経営幹部など約250名にご参集いただきました。



また、会場では「CEATEC AWARD 2022」の総務大臣賞、経済産業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

ローカル5G小型一体型基地局  
UNIVERGE RV1200(日本電気株式会社)



## 経済産業大臣賞

屋内光発電デバイス『LC-LH』  
(シャープ株式会社)



## デジタル大臣賞

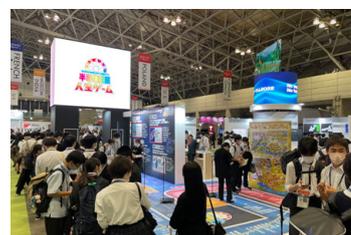
工作機械を動かす加工プログラムを完全  
自動生成する世界初のAIソフトウェア  
「ARUMCODE1」(アルム株式会社)



も合わせ、150以上の企業／団体が参画するエリアとして、デジタル田園都市の未来像や今後の社会や暮らし、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

幕張メッセ会場内に  
専用スタジオと学生向  
けラウンジを設置し、  
学生をメイン視聴者に  
据えたインタビュー動



画や各ブースの動画などを配信しました。また半導体部  
会による「JEITA半導体フォーラム2022」をはじめ、学  
生を来場対象に据えたブースやパビリオンも登場するな  
ど、Society 5.0の実現を担う次世代層に向けた積極的  
な発信や対話、アプローチがなされました。

## パートナーズパーク

2022年のテーマ  
は「デジタル田園都  
市」。パートナーとの  
共創を発信するとい  
うコンセプトのもと、



METaverse EXPO JAPAN、アマゾン ウェブ サー  
ビス ジャパン、日本マイクロソフトなどの外資系企業か  
ら、岩手県北上市を拠点とする北良、ALANコンソーシ  
アム、JEITAスマートホーム部会、JEITA半導体フォー  
ラム(半導体部会)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。トークステージの登壇企業

## 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者の皆様に毎回丁  
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 2023

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 2023」は、2023年10月17日(火)～20日(金)の4日間、幕張メッセにて開催予定です。

# 社会全体でのカーボンニュートラルの実現に向けて ～Green x Digitalコンソーシアム活動報告～

2021年10月に発足したGreen x Digitalコンソーシアムでは、多様な業種から120を超える企業が参画し、カーボンニュートラル実現に向けた検討を進めています。

## サプライチェーンCO<sub>2</sub>排出量の見える化

### なぜサプライチェーンCO<sub>2</sub>排出量の見える化が重要なのか

近年、カーボンニュートラル実現に向けた動きは、世界規模で急速に加速しています。金融市場のESG投資の拡大、企業情報開示・評価の変化等も相まって、あらゆる産業の企業が、脱炭素社会に向けた対応に直面し、国内外で、サプライチェーン全体の脱炭素化とそれに伴う経営全体の変容(GX)が求められています。

こうした中、企業が2050年のサプライチェーン全体のカーボンニュートラル、ネットゼロの実現を計画的に進めていくためには、自社の排出であるスコープ1、2だけではなく、サプライチェーンの上流・下流からの排出を含むスコープ3排出量を把握し、削減施策を策定・実施し、成果を確認して更なる削減を目指すPDCAサイクルを回していくことが重要になります。

### スコープ3排出量の算定／削減対策の課題

スコープ3算定に関しては、GHGプロトコルのスコープ3スタンダードにおいて国際的な算定手法が示されています。実は、単にスコープ3を算定するのであればサプライヤーや顧客企業からのデータ収集は必要なく、製品やサービス別に、それらの供給に伴う平均的な排出原単位がデータベースで提供されているので、例えば、カテゴリ1(購入した物品・サービス)排出量であれば、購入金額に、製品・サービス別の排出原単位を掛けることで算定できます。現状は、この算定方法が一般的に使われています。しかし、排出原単位のデータベースは、あ

くまでも平均的な値であるため、実際のサプライヤー企業の削減努力が反映されません。

Green x Digitalコンソーシアムでは、この課題を解決するために、実際の排出量をサプライチェーンの企業間でデータ連携し積み上げていく仕組みの構築のために「見える化WG(主査：日本電気)」を発足し、2021年11月から検討を行っています。

### 見える化WGの取り組み

発足から2022年3月までを準備フェーズとし、サプライチェーン全体のCO<sub>2</sub>データを“見える化”する仕組みの構築に向けて、その必要性や目指すべき姿を明らかにし、実現する上での課題や対策について検討しその結果を「一次レポート」として公開しました。(https://www.gxdc.jp/pdf/achievement\_report.pdf)

### 【見える化WGが目指す姿(イメージ)】



2022年4月からは検討フェーズとし、ルール化検討SWG(副主査、SWGリーダー：みずほリサーチ&テクノロジーズ)と、データフォーマット連携・検討SWG(副主査、SWGリーダー：富士通)を中心に、具体的なルールづくりとデータ連携の仕組みづくりに向けた検討を進めています。既に海外でもサプライチェーンCO<sub>2</sub>排出量の見える化に向けた動きが出てきており、それらとも連携を図りながら今年度末から来年度初頭にかけて実証実験を計画しています。

見える化WGの活動には非常に多くの企業から高い関心を寄せられ、参加企業数は発足当初の47社から106社（2022年10月現在）まで増えています。見える化WGが目指す姿を実現するためには、グローバルサプライチェーンのより幅広い業種から共感と協力を得ることが必要です。そのため、国内外の関連機関・企業との対話を進めるとともに社会実装に向けた検討を深化させていきます。

## データセンターの脱炭素化に向けた検討

政府の成長戦略会議において、「低消費電力のデータセンターの分散配置を行う」方向性が示されるなか、データセンター（以下、DC）の脱炭素化実現に向けて、産業界の関連プレイヤーで技術・政策の両面から課題を抽出し、事業環境整備を図ります。

### データセンター脱炭素化WGの設置

2022年7月に、コンソーシアム内に「データセンター脱炭素化WG」を設置、DC事業者やDCのユーザーとなり得る企業、電力供給関連事業者等が参画し、議論を開始しました。本WGでは、政府が提唱するデジタル田園都市国家構想との運動性を意識しながら、地域におけるDC事業の継続に必要な要件の整理、利用者メリットの明確化、核となる産業の特定を進めます。

活動の中ではDCの誘致を行う自治体との意見交換や、グローバルにおけるDC設置の考え方等の情報収集を進めながら、地域・DC事業者・エネルギー供給者の観点から課題を洗い出し、デジタル田園都市構想を支えるDC事業のビジネスモデルを検討します。

地域に設置されたDCが継続的な事業化を実現するための目指す姿を描くため、地方やエネルギー等各領域における課題を洗い出します。

## 【検討の方向性】



## 脱炭素活動のデジタル認証に係る検討

2050年のカーボンニュートラル達成に向け、産業界としても脱炭素への取り組み・投資は急務ですが、社会的責任を果たしていることを低コストかつ容易に証明する手段が確立されていません。

また、企業が脱炭素への取り組みを進めることにより、そのリターンとして消費行動の変容等により企業の収益向上が実現するようなサイクルになっていないのが現状です。

本コンソーシアムでは、産業界がより投資を進めやすくするための施策の推進を検討します。例えば環境価値取り扱いのガイドラインを作成するとともに、製品・サービス・システムといった単位で環境価値を証明し、消費促進に繋げる仕組み作りなどが有効と考えられます。今年度は、環境投資を進める多様なステークホルダーとの意見交換を通じ、環境への投資が事業の後押しとなるような仕組みの在り方や、その仕組みを支える認証制度の在り方等について整理をした上で、具体化に向けた活動計画を策定します。

# グローバルダイアログ開催 ～Green x Digitalの実現に向けて～

2022年10月17日、虎ノ門ヒルズにて、国内外のステークホルダーによるグローバルダイアログを開催しました。この催しは、JEITA主催により、CEATEC 2022 ANNEX Tokyoのスペシャルセッションとして実施したものです。



## グローバルダイアログ 概要

### なぜGreen x Digitalか

カーボンニュートラルなどの課題に取り組み、解決を図るためには、指標化が必要です。CO<sub>2</sub>はデータとして把握して初めて削減効果を測ることが可能になります。Digital技術を駆使したデータ駆動型社会の実現により課題解決に取り組みつつ産業発展を図ることが、Green x Digitalです。

当日はグローバルレベルで社会課題の解決に取り組む世界経済フォーラム、Gaia-X、Catena-X、サステナビリティに取り組むグローバル企業のイニシアチブWBCSD、Green x Digitalコンソーシアムが集い、コンソーシアム座長の東京大学越塚教授のファシリテートにより、データ連携を巡る政策合意への期待、社会実装を目指した取り組みの現在地、CO<sub>2</sub>の可視化の先端的プロジェクトについて共有しました。そして、これらの取り組みをGreen x Digitalという枠組みで再構成し、連携

していくうえでの共通課題について議論を交わしました。

### ■登壇者情報：

<https://www.ceatec.com/ja/conference/annex.html>

### 解決のカギとなるものは

議論を通じて、データ連携により課題解決と産業発展に取り組むためには、信頼性、透明性、標準、セマンティクスなどが課題であり、課題解決にはデータの利活用を促進するインフラやプラットフォームの整備、デジタル技術の活用、グローバルレベルでの官民連携が不可欠であるとの認識を合わせました。

### カーボンデータの可視化の現在地は

Green x Digitalコンソーシアムの見える化WGにおける活動では、今回のグローバルダイアログ登壇者WBCSDのプロジェクトとの連携を図りつつ、CO<sub>2</sub>排出データの可視化に向けた方法論の策定と、実証プロジェクトを進めています。

ダイアログを通じて、WBCSDとの協力関係を深めていくことを相互に確認しました。

### 官民連携のマイルストーンは

日本政府が2019年G20サミットで提唱し諸外国政府に賛同を得たコンセプト“DFFT: Data Free Flow with Trust”は、Green x Digitalの推進において基盤となるものです。

2023年日本で開催されるG7サミットにおいて、そのコンセプトの深化と具体化を促すべく、産業界の連携を深めていくことに合意しました。

### 目指すところは

今後もグローバルレベルでの連携を通じて信頼と相互運用性のある仕組みを構築し、国境と産業の垣根を越えてCO<sub>2</sub>などのサプライチェーンデータ交換の促進を図っていきます。



# 「ITサービス提供の実践ガイド」を公開 ～SLAからDX時代の品質マネジメントまで～

ITサービスの提供に携わる方を対象に、その企画・開発・運用の各フェーズにおける進め方のポイントと具体的なタスクやツール、さらに、顧客品質を踏まえたサービスマネジメントやDX時代への対応を広く網羅したトピックを紹介します。

## 実践ガイド公開の経緯

「所有から利用」、「as a Service」など、この20年程の間にITを駆使したサービス（ITサービス）は著しく成長し、日常生活・業務の双方でITサービスの利用は欠かせないものになっています。一方、ITサービスを提供する側に視点を移すと、その提供に関わる現場では試行錯誤が続いている状況が見えています。利用者はITサービスの利用によりその価値を認めますが、ITサービスは目に見えないため価値を評価することに難しさがあります。

そこで、ITサービスビジネス環境整備専門委員会では、ITサービスを可視化するための評価項目や指標に着目し、サービス仕様・サービス品質・SLAや開発・運用プロセスなどを整理してきました。

今回公表する「ITサービス提供の実践ガイド」は、本専門委員会における約20年の活動成果をまとめて再公開するもので、本ガイドを活用いただくことで、ITサービス提供に関わる現場の活動の改善に貢献することを期待します。

## ITサービス提供の現状

本専門委員会では、ITサービスの企画・開発・運用・マネジメントに関わる人を対象に2022年1月～2月にかけてアンケート調査を実施しました。

ITサービスの開発・運用、品質マネジメントの課題では、「品質と構築スピードを両立させることが難しい」が

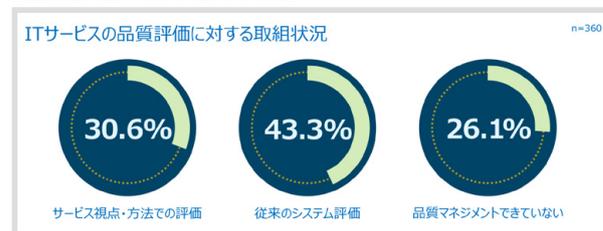
最多、「サービスを改善していく仕組みができていない」が2番目に上がっています。

### 【現状課題】



ITサービスの品質評価に対する取り組み状況では、「サービス視点・方法での評価」が約3割にとどまり、従来のシステム開発と同じ視点・方法での品質評価が最多となりました。

### 【品質評価の取り組み状況】



顧客満足度向上のために今後重要となる評価項目では、「利用者の目的に合ったサービス機能の提供」が41.1%で最多、セキュリティ対策、信頼性・可用性、レスポンス・回答スピードが続きました。

### 【今後の重要項目】



以上のアンケート結果から、ITサービスの提供に関わる現場では明確な方法論や評価指標が定まっておらず、試行錯誤が続いている状況にあることがわかります。

## ITサービス提供のファーストステップ | 可視化

ITサービスとは、ITシステムを利用して個々の利用者や企業に価値を提供するサービスです。ITサービスの提供は、ITシステム(モノ)だけでなく、サービスを提供する組織およびその従業員(ヒト)、サービスを提供するためのルール・方法(プロセス)、サービス提供の一部を担う外部委託先企業(パートナー)などが連携して、利用者に価値を提供する活動だと考えます。

サービス提供者は満足度の高いサービスを提供し、利用者は価値を認めることにより対価を支払います。しかしながら、サービスは目に見えないため、価値や満足度を評価することに難しさがあります。

### 【サービス品質に対する観点の違い】



そこで、サービスを可視化するための評価項目や指標についての検討が重要になります。

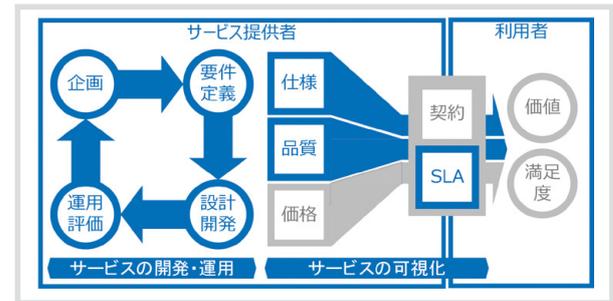
サービス提供者は、サービスの開発・運用を行う際に、サービスの可視化項目について企画、要件定義、設計/開発、運用/評価の各フェーズで評価する必要があります。

## ITサービス提供の実践ガイド

本ガイドでは、ITサービスの開発・運用プロセスの定義、サービスの仕様・品質・SLAなどの可視化に関する本専門委員会の検討成果を提供します。

サービスの開発・運用プロセスに関するガイドが3つ、サービスの可視化に関するガイドが4つから構成され、そのうち3つのガイドは俊敏性に対応した内容になっています。

### 【活動成果の鳥観図】



### 【成果物一覧】

開発・運用	ITサービス開発・運用プロセスの検討
可視化	クラウド利用におけるサービス仕様の可視化
可視化	クラウド利用におけるサービス品質の可視化
可視化	民間向けITシステムのSLAガイドライン第四版
俊敏性対応	開発・運用 「俊敏性を要求されるITサービス開発・運用」の進め方と課題
	開発・運用 「俊敏性を要求されるITサービス開発・運用」の日米事例調査
	可視化 DX時代のITサービス品質に関する検討

サービス提供者は、ITサービスの企画、要件定義、設計/開発、運用/評価の各フェーズの評価において、本ガイドが提供する、サービス開発・運用のプロセスやタスク定義、サービス可視化の観点やチェックリストなどのツールを活用し、提供価値の向上ができます。

サービス利用者は、選定するサービスが要件に適合しているか、サービスの品質が期待に沿っているかを事前に評価する際のツールとして活用できます。

## 実践ガイドの入手

「ITサービス提供の実践ガイド」は、JEITAのホームページで参照できますので、詳しく知りたい方は是非ご活用下さい。

### ■「ITサービス提供の実践ガイド」の公表について

<https://home.jeita.or.jp/cgi-bin/page/detail.cgi?n=1418>

本件のお問い合わせ

事業戦略本部 事業推進部 事務局  
E-mail : itt3@jeita.or.jp



# 第15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2022年10月12日(水)にハイブリッド形式にて、第15回「機器・部品メーカー合同懇談会」を開催し、3件の講演をいただきました。

## 「カーボンニュートラルへ向けた住友金属鉱山(株)の取り組み」

住友金属鉱山(株) 執行役員 技術本部副本部長 兼 新居浜研究所所長 岡本秀征 氏からの講演概要

1. 住友金属鉱山株式会社(SMM)の企業概要は、1590年に銅精錬として事業創業し、1950年に現在の形となりました。資源事業、製錬事業、材料事業と3つのコアビジネスで鉱石から金属・高機能材料まで一貫生産対応しています。長期ビジョンは、2030



年のありたい姿として、温室効果ガス(GHG)排出ゼロに向け排出削減とともに低炭素負荷製品の安定供給を含めた気候変動対策に積極的に取り組んでいる企業を目指しています。

2. 日本のGHG排出量の現状は世界で5番目。日本の産業別排出量は1/3が産業部門。日本の非鉄金属各社の排出量は0.34%。SMMの排出量は0.09%です。

3. 足元の直接削減への取り組みとして、鹿島太陽光発電所、菱刈鉱山温泉水発電、東北大学とのビジョン共

創プロジェクトがあります。

4. 削減貢献例として、車載用二次電池用正極材の事業拡大、近赤外線吸収材料の活用をします。

5. カーボンニュートラルへ向けた課題は、既存事業(特に製錬)のカーボンニュートラル化と脱炭素社会実現のための材料の提供拡大を両輪として進めています。

6. 技術開発事例紹介として、二次電池リサイクル技術開発(Ni、Co、Cuの回収)、リチウム精製技術開発(直接回収、精製技術)を進めています。以上まとめますと、

非鉄金属の生産に伴うGHG排出量は国内総排出量の0.34%です。SMMのGHG排出量の9割は製錬工程で発生しています。Cu、Niなどの非鉄金属はEV市場の拡大や社会インフラの電化に必須であり、その安定供給は我々に課せられた重い責任です。SMMは、CN社会実現のため、天然資源の低品位化・難処理化への対応、製錬プロセスのGHG排出量削減、リサイクルの拡大に取り組み、併せて電池材料、熱線遮蔽材料の需要拡大と高機能化への要求に応えつつ、蓄積した技術を太陽など自然エネルギー活用のための素材開発へ展開します。

非鉄金属のメーカーとして、皆様方に使っていただける、金属素材のカーボンフットプリントを如何に減らしながら生産を続けていくかという事が課題と認識しています。

## 「自動車業界の大変革 ～CASEにおける考察～」

日本電産(株) 常務執行役員 副最高技術責任者

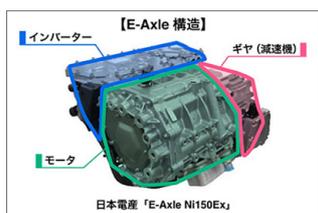
半導体ソリューションセンター所長

大村隆司 氏からの講演概要

本日は、①Nidecの組織と事業領域、②主力ビジネスである車載製品「E-Axle」のビジネス状況、そしてCASEを用いて③Nidec半導体戦略と市場をとりまく課題についてお話



させていただき、今回設立した「半導体ソリューションセンター」の役割と戦略を紹介させていただきます。



出典：日本電産(株) web

まず、Nidecは永守会長の強力なリーダーシップの下、小部社長以下、社員一丸となって、10兆円を目指している企業です。中でも主力製品である「E-Axle」は中国のお客様を中心に好調な引き合いをいただき、Nidecの成長を支えている重要ビジネスです。このビジネスを通して日本中へグローバルな自動車業界の変化、引いては世の中の産業構造の変化を発信、牽引していければと考えています。

今回のお話では、「中国」をキーワードといたします。中国はバッテリーEVの先進国であり、日本は後進国です。だからこそ、NidecはバッテリーEVに搭載される「E-Axle」を、次のNidecの柱として期待し、注力しています。「E-Axle」とはモーターとギヤとインバータの一体化商品であり、基本構成はこの3in1と言われ、次第に色々なECUが一つになりALL in Oneとなっていくことが予想され、最終的にはNidecの「E-Axle」がバッテリーEVを走

らせる、そんな未来を夢見ながら、日々、邁進しています。

続いて、Nidec車載事業(E-Axle)の成長戦略を推進するため、CASE(「Connected(コネクテッド)」「Autonomous(自動運転)」「Shared & Services(シェアリングとサービス)」「Electric(電動化)」)をキーワードに、市場の理解についてお話いたします。結論から申しますと、脱炭素社会に向けたEVシフト(環境対策、SDG's等)や地政学リスクマネジメントを背景に、CASEの相乗効果を発揮した新事業化・サービス化を図り、新しいエコシステムを構築することが、今後の自動車業界の覇権の鍵です。まさに「モノ売りからコト売りへ」というテーマこそ、昨今のDX化やコロナによる行動様式の変化による、新たなビジネスモデルの模索を表していると考えます。

例えば、「Connected(コネクテッド)」に関して、中国の戦略であるGB32960は立派です。このGB32960は、2016年制定、自動車に関するさまざまなデータをクラウドに挙げ、中国国内を走る自動車を中国政府が管理する仕組みです。吸い上げた自動車情報を元に、次のビジネスを見出せるからです。

CASEの進化とともに必要な半導体、もちろんNidec製品に必要な半導体の数は必ず増加するでしょう。Nidec半導体戦略は、RFQにて当社が必要とする半導体のスペックを定義し、それに対して最善の回答をいただけたサプライヤーを選定することで、強固な関係の構築を目指しています。

そして、最終的には、モーターと半導体のシナジーで付加価値の高い、インテリジェント・モーター®を世の中に生み出していきたいと考えています。自動車業界だけでなく、さまざまなところに、Nidec半導体ソリューションを提供していきたい、これが私のゴールです。

## 「NECのIOWNへの歩みと社会実装へのチャレンジ」

日本電気(株)コーポレート・エグゼクティブ

伊藤幸夫 氏からの講演概要

本日の講演内容は、「1. IOWN構想について」、「2. IOWN Global Forum」について、「3. NEC CONNECT Lab for IOWN(仮)」についてです。



「1. IOWN構想について」は、将来的にコンピュータリソースが更に活用されAIなどいろいろなものを活用して行くにより



良い人間社会が構築出来ると考えています。構想では、あらゆる情報を基に個と全体との最適化を図り、多様性を受容できる豊かな社会を創るため、光を最大限利用した革新的技術を活用し、高速大容量通信、膨大な計算リソースを提供するネットワーク・情報処理基盤を実現する構想で2024年の仕様確定、2030年の実現を目指しています。

「2. IOWN Global Forum」については、特に技術面でIOWN構想を実現すべく、2019年10月に、発足し、

現在は100社を超えており通信メーカーだけではなく電子部品メーカーはじめ自動車メーカー、銀行等各種業界関係にご参画いただき、2020年春から定期会合を持ち技術の標準を決めようと活動を開始しています。この活動の事務局ですがグローバルに活動するために本拠地をシリコンバレーに置いています。

「3. NEC CONNECT Lab for IOWN(仮)」ですが、今年NEC CONNECT構想を発表させていただきました。概念は①今と人をつなぐ、②人と人をつなぐですが、特に力を入れているのは③構想と実装をつなぐとしています。これは、製品を出したあとは、ユーザーの使い方任せではなくて社会にどう実装させていくかと言う所までやるという概念です。その中の一つとして5G Labをつくりました。主にローカル5Gですが、これは免許を取ればキャリアでなくても特定エリアであれば5Gが使用できるものです。工場内でもいろいろな装置を配線せず接続できるもので建設機械を置きローカル5Gで遠隔制御を行うなども始めています。ドローン遠隔制御、ロボット制御、光ファイバセンシングによる振動や温度等の環境モニタリング等も可能で、いろいろな方とつなげてさまざまな検証等を行っていきたいと思っています。

「カーボンニュートラルへ向けた住友金属鉱山(株)の取り組み」、

「自動車業界の大変革～CASEにおける考察～」および「NECのIOWNへの歩みと社会実装へのチャレンジ」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。

# 市場創出に向けた次のステージへ

## ～スマートホーム部会～

JEITAスマートホーム部会は、デジタル田園都市国家構想実現に向けて、2022年8月5日に「新サービス創造データ連携基盤検討会」を設立しました。

検討会での取り組みを始め、市場構築に向けて連携する企業・団体の活動を広く発信するためCEATEC 2022にブース出展、コンファレンス等を展開しました。

### 新サービス創造データ連携基盤検討会の発足

デジタル田園都市国家構想の重要テーマの一つであるスマートホームでは、社会実装に向けたイエナカデータ連携基盤の重要性が高まっています。また、この連携基盤の実現にあたっては、データの提供機能・接続方法・標準的な構成要件等の整理・検討が求められています。そこで、JEITAスマートホーム部会では広い視野での検討が必要であるという認識のもと、同様の議論を展開しているエコーネットコンソーシアムと連携し、組織を超えた「新サービス創造データ連携基盤検討会」を共同で新設しました。

同検討会においては、これまで家電や住宅設備、各種

センサ等から収集する生活情報が、限定的な企業や特定分野の範囲でサイロ化されている現状を踏まえ、消費者視点で集約・活用できるメーカー横断型のイエナカデータ連携基盤のあるべき姿について検討を進めています。

具体的には、中立的かつ持続可能なイエナカデータ連携基盤の社会実装に求められる、世帯ID、Web証明書、認証、API等の技術的課題の整理や、協調と競争のビジネスモデル含めた秩序ある協創空間について検討していきます。

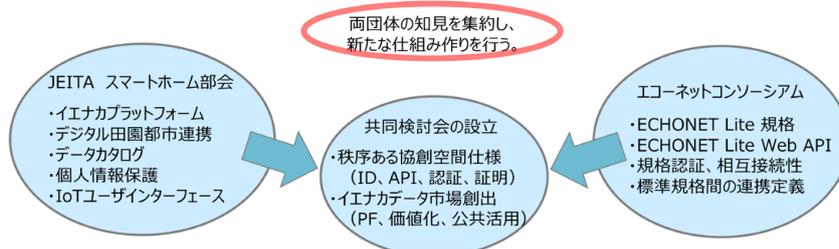
### CEATEC 2022ブース出展

「日本発、くらしのDX企業の垣根を越えた『つながり』をうみだすハートフルなくらし」と題し、新サービス創造データ連携基盤検討会の活動を広く周知するため、CEATEC 2022の主催者企画「パートナーズパーク」に出展しました。

本ブースでは、目指すべきスマートホーム像として、例えば、調理家電のデータをもとに、栄養や体調についての相談を家にいながら医師と相談できる、冷蔵庫の中身から足りない食材をドローンが運んでくれる、災害時

### 【「新サービス創造データ連携基盤検討会」活動内容】

近年、IoT機能を有する家電や住設機器の増加に合わせ、家庭生活を起点としたWebサービス市場の拡大が期待されている。JEITAスマートホーム部会とエコーネットコンソーシアムでは、多くの企業がDX化する中で、マルチベンダーでマルチサービスとなる国内IoT市場を醸成し、発展させていくために、秩序あるサイバー上の協創空間を総力を挙げて推進していく。



には状況に応じて都市の防災システムとイエナカの家電が連携し安全に備えてくれるなど、さまざまなデータを組み合わせ、全国どこでも誰でも便利で安全な生活を可能にする家庭と社会の連携の将来像を発信しました。

加えて、イエナカデータとサービスが連携した暮らしを実現させるため、株式会社電通とも協力し、イエナカデータと購買データを組み合わせた次世代型マーケティングソリューション事例についても紹介しました。

### 実現に向けた取り組み

企業を超えたデータ連携を実現するためには様々な検討が必要です。エコネットコンソーシアム、JEITAスマートホーム部会の両団体では一つ一つ、着実に検討を進めています。



#### 新サービスが創出できる環境整備

暮らしのデータを活用した新サービス、事業の検討を進めるには様々なパートナーとデータを使ってトライアルを繰り返す取り組みが選んで進めることはできません。より簡便に新サービスの検証を可能とする環境を整備し、新サービスの創出を後押ししていきます。



#### 信頼できるデータ連携の在り方

企業が保有するデータを相互に活用するためには、相手の企業が確実に存在し、データ保護の取組みにも準拠しているといった正しい相手であることの確認が必要です。企業間の相互確認の適切なあり方について検討を進めています。



#### 理解し、安心して利用できる仕組み

住まい手が自身のデータをどこに、どのように出すことを理解し、選択して提供できることが必要です。データ提供に係る同意の在り方や企業が取組むべきプライバシー保護の検討だけでなく、データをまもるセキュリティ対策技術の共有などの取組みも進めています。

社会課題を解決するために、あらゆる産業分野の企業等との「共創」を推進していく姿を発信することで、市場創出の期待から、多くの来場者がブースを訪れました。



### スマートホームの成果発表としてコンファレンスを実施

ブース出展に合わせて、デジタル田園都市国家構想におけるスマートホームの在り方、市場拡大に備えたルー

ル作り、イエナカデータを使ったマーケティングの可能性など、取り組みの成果を報告する3つのコンファレンスを実施しました。

#### ①デジタル田園都市におけるスマートホーム

登壇者：国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学教授 丹 康雄 氏、コネクテッドホームアライアンス 野城智也氏、日本建材・住宅設備産業協会 田丸喜一郎 氏、日経BP 安達 功 氏

#### ②スマートホームにおけるIoTデータ活用とプライバシー保全の両立～消費者から信頼される市場形成を目指して～

登壇者：国立情報学研究所 佐藤一郎 氏、JEITAスマートホームIoTデータプライバシー検討WG主査 山本雅哉 氏

#### ③IoT家電データで拓く、ポストcookieフリー時代の新たなマーケティングソリューションの未来

登壇者：電通 前川 駿 氏



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 : smarthome@jeita.or.jp



# JEITA 2022技術セミナー

関西IT・ものづくり技術委員会では9月9日(金)、「社会を変革するDXの未来図を覗こう～メタバースからデバイス、そしてスマート農業～」をテーマにハイブリッドで標記セミナーを開催しました。大阪・西梅田の「毎日インテシオ」を会場に、3年ぶりのリアル開催となりました。



山本悌二 委員長(村田製作所)より開会挨拶の後、以下の3講演を行いました。

## 創発する都市とバーチャルビーイング(基調講演)

大阪大学グローバルイニシアティブ機構 招聘研究員、  
2025年日本国際博覧会(大阪・関西万博)  
大阪パビリオン推進委員会ディレクター  
佐久間 洋司 氏

「メタバース」の定義は確立していませんが、無限に継続、同期的(ライブ)、ユーザ数は無限、さらに、完全に機能する経済を持つ、等がポイントになります。代表的な例として、フォートナイト(小中学生に人気のバトルロワイヤルゲーム)、マイクラフト(ユーザーによる創作・交流が可能なゲーム)、ロブックス(ゲームの作成・発信に特化)等が知られています。成否の鍵は、いかにユーザーとクリエイターを集められるか、にかかります。今後の進化の方向性としては、①エンタメの延伸(ゲームにクリエイターを巻き込み、経済性を加える)、②SNS×アバター・VR(SNSを基盤にアバター機能の拡充やバーチャル空間を活用)、③メタバース志向のメタバース(新



たな技術・思想のメタバースにイノベーターを集める)、等が考えられます。

万博関連のプロジェクトとして「バーチャル大阪」と「バーチャル大阪館(仮称)」を推進しています。前者はKDDIを中心とするコンソーシアムが運営し、「創発する都市」をテーマに、バーチャルな空間で参加型のイベントを提供してゆきます。大阪のさまざまな場所の特徴を再構成してバーチャルなエリアを作り、SNS等から「わたしの思う大阪」のコンテンツを表現してもらうことで、大阪の新たな魅力を創造・発信したいと考えています。後者は、日本国際博覧会大阪パビリオン推進委員会傘下で、「未来のバーチャル・ビーイング」をテーマに推進します。「わたしを知り、あなたを知る。わたしたちの調和のために。」をビジョンに、メインコンテンツとして「Virtual Avatar」と「Virtual Novel」を用意しています。「Virtual Avatar」は、生体情報を活用した診断コンテンツとアバター生成アプリを通じ「本当の自分」への目覚めを促す、「Virtual Novel」は、ノベルを基軸とするメディアミックスにより、他者の人生を追体験し、共感や思いやりを促すものです。25年の万博でリアル設置される「大阪パビリオン」と連動するコンテンツも含め、新たな世界で新たな身体による暮らしに思いをはせるプログラムを提供したいと考えています。

## ウェアラブルとバーチャルの融合 ～XR社会の展望～

神戸大学大学院工学研究科 塚本昌彦 教授

ポストスマホの本命であるスマートグラスでは、中国の動きが非常に活発です。業務用ではRealWearやVUZIXが先行していますが、価格をはじめ、課題も多く抱えています。個人向けで、スマホやPCの視聴用途が広がりを見せる



一方、イベント向けのARグラスには使い勝手に改善の余地が残ります。

スマートウォッチの普及率は、米国の45%に対し日本はまだ10%程度で、大きな差があります。Apple Watchは4千万台／年ペースで売れており、これを中国勢と、直近ではインド勢が急追しています。日本メーカーは大きく出遅れていると言わざるを得ません。

ウェアラブル市場は、台数で過半、金額でも半分程度をヒアラブル(耳装着型)が占めています。高価なAirPodsは台数でもトップ、これをSONYや中国勢が追っています。その他、指輪、アクセサリ、貼付け型等、多様なデバイスがあり、ヘルスケア・医療を中心に立ち上がっています。貼付け型はスポーツ、医療・介護、ベビー用等に広く展開、今後はAIとの組み合わせによる高度化も期待されます。

ウェアラブルカメラについては、プライバシー対応をはじめ多くの課題解決が必要です。Xiaomiは中国国内で5千万画素・光学5倍ズームカメラをスマートグラスに搭載しており、AIを組み合わせれば会話内容を遠距離で読み取る等も可能となります。社会の発展に寄与する正しい使用が望まれる所です。

グラス、ウォッチ、ヒアラブル、その他いずれも今後の伸長は間違いなく、今は円安の追風もあるので、国内メーカーの再攻勢に期待したいと思います。

## クボタのスマート農業の現状と今後の展望

### (株)クボタ 飯田 聡 特別技術顧問

クボタは2020年に130周年を迎え、SDGsを追い風に業績は好調に推移、21年の売上は約2.2兆円、うち農機関連が1.5兆円弱を占めています。



日本の農業は就労者が減少する一方、1戸あたりの規模は拡大しています。儲かるビジネスへの転換、働き方改革による若者の参入促進、農村の活性化、気象変動に強く持続可能な農業が求められ、国を挙げて「スマート農業」が推進されている所です。

そうした中、クボタでは、データを活用した精密農業、自動・無人化、省力・軽労化をテーマに研究開発を進めています。農機とICTを連動した経営・栽培管理サービスである「KSAS」(クボタスマートアグリシステム)を14年に上市しました。コンバインに食味・収量センサを搭載し、圃場毎のバラツキを把握して、施肥設計や土壌改良に活用します。これまでに約2万のご加入をいただいています。

現在は、①圃場内の生育バラツキ把握→可変施肥(上市済)、②リモートセンシングによる生育・病虫害状況把握→可変追肥・施薬(実証中)、③水管理システムWATARASによる水管理の適正・効率化(上市済)、④気象予測を活用した栽培支援、の取り組みを進めています。今後は各種データの連携強化とAIの活用により、さらに高度な営農支援システムを目指してゆきます。

農機の自動・無人化では、20年以降、レベル2(有人監視での自動化・無人化)の開発を進めており、25年以降は学官と連携の下、レベル3(遠隔監視での無人運転)に取り組みます。スマート農業技術の開発・普及により、持続可能な農業の実現にトータルに貢献したいと考えています。

講演毎に活発な質疑があり、最後は山田昌子 支部事務局長の閉会挨拶により終了しました。参加は過去最多の297名(会場42名、オンライン255名)、アンケートでは約95%の方から好意的評価をいただき、大変有意義なセミナーとなりました。



# 2022年9月度関西支部運営部会講演

支部運営部会では9月14日(水)に開催した部会にOMDIAのSenior Consulting Director 南川 明 氏を招き、「激変するエレクトロニクス/半導体市場展望～ポストコロナで加速するDX、GX、メタバースで半導体産業成長シナリオが変わる～」と題する講演を行いました。



## 円安、中国、メタバース

円安は半導体産業にとって大きなメリットです。インフラ投資で世界経済を牽引する中国の動きも目が離せません。メタバースは異常検知、技能訓練、観光等に広がりを見せています。GAFAMは開発要員の1/3を振り向け、データセンター (DC) や技術開発の投資を強化しており、今後、新たな成長領域となるでしょう。

## サプライチェーン

世界の半導体は、日本を含むアジアが生産能力の8割を担い、製品の8割を消費しています。米国の消費は1割ですが、オーナーシップでは半ばを握ります。中国が台湾統一に動く可能性について、台湾では「5年後以降はかなり高い」との見方が有力です。半導体製造装置の供給元は米日で7割、材料では6割弱を日本が握ります。

## 需給動向

14nm未満は、DC/サーバー向け最先端品は品薄ですが、スマホ/PC/TV用は設備稼働率が下がり始めました。28-90nmはファウンドリーの投資拡大で需給が緩みましたが、110nm超は投資が及ばず依然タイトです。パワー半導体/電源ICは、用途拡大 (EV、再生可能エネルギー、エッジDC

等) で引き続き不足が見込まれますが、足元では、GAFAMがサーバー注文を遅らせる等、軟化の動きもあります。

## 市場の新潮流

今後は国家のインフラ投資による消費が拡大、電力削減に向けパワー半導体の重要性が高まります。向こう5年のグリーン関連投資は世界で100兆円/年、うち半導体は5兆円/年を占めます。EVの普及でパワー半導体の需要も劇的に拡大、産業機器では低遅延の必要から高性能エッジDCの需要が高まります。カーボンニュートラル関連は、現状で半導体需要の約4%ですが30年には1割程度に拡大するでしょう。DC、スマホ、通信インフラ等を含むITリモート機器用途は20年の約2割から30年には5割に上ります。

## 今後の投資動向

半導体はますます製造困難で金のかかる産業になります。積層数増のNANDメモリー、マスク枚数増のロジックは、従来規模の投資では生産個数が増えず、より高水準の投資が求められます。市場の拡大でレガシーへの投資も欠かせません。

## 日本政府の半導体産業育成

Step 1としてTSMCの28nm工場を誘致、国内FABのリニューアルも進めています。Step 2 (25年～) は米国と連携し2nm以下の先端技術確立に取り組みます。Step 3 (30年～) では光電融合など将来技術の実現を目指します。現在のプロジェクトはデバイス/装置/素材向けが大半ですが、民間からも先端デバイスの活用促進策を提案すべきではないでしょうか。

多くの質問にも明解な回答・説明をいただき、大変有益な講演会となりました。



# 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、それぞれ大学院工学研究科で継続実施しています。

神戸大学の講座は2006年度にスタート、今年で17年目となります（2013年度より関西工学教育協会電気分科会と共同実施）。例年、前期に実施しており、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。

2022年度のスケジュールは次の通りです。すべてオンラインでの講義となりました。

月	日	テーマ	担当
5	13	技術開発検討と産学官連携	ニチコン(株)
	20	ディープラーニング搭載商品の試作開発から実用化開発について	TOA(株)
	27	感染症対策プロジェクト COVID-19との闘い	(株)島津製作所
6	3	研究開発におけるデータサイエンスの考え方	ローム(株)
	17	イノベーションの創出について	パナソニック(株)
	24	自社のコア技術開発からオープンイノベーションによる新価値創造への取り組み	(株)村田製作所
7	1	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)

講義は各回90分で、まず講師より、会社と自らの紹介を含めて60分程度の講演を行い、その後、学生との質疑応答を行います。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。

質疑は、まず学生がチャットで質問を入力、担当教官が指名後、自ら読み上げることで、講師と対話のきっかけとする等、オンラインの制約の中でも双方向のコミュニケーションを図りました。

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、オンラインで講師に対するインタビューを実施、さらにレポートを作成します。

インタビューを含めすべてのスケジュール終了後、9月30日には、大学側教官、各社講師、産学連携分科会委員の3者により、やはりオンラインで、振り返り検討を行いました。

①オンラインであってもグループワーク的な要素を取り入れられないか、②学生自身が将来、自ら直接携わる立場で、今後のエレクトロニクス産業について考えてもらう方向で、講義内容やレポート課題をコーディネートできないか、等、来年度の講座に向け、活発な議論が交わされました。

講座は大学、ならびに受講生よりいずれも高い評価を得ており、大学の工学研究科HP (<http://www.eedept.kobe-u.ac.jp/edu/graduate.html>)でも「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ます。



JEITAだよりはHPからもご覧いただけます

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