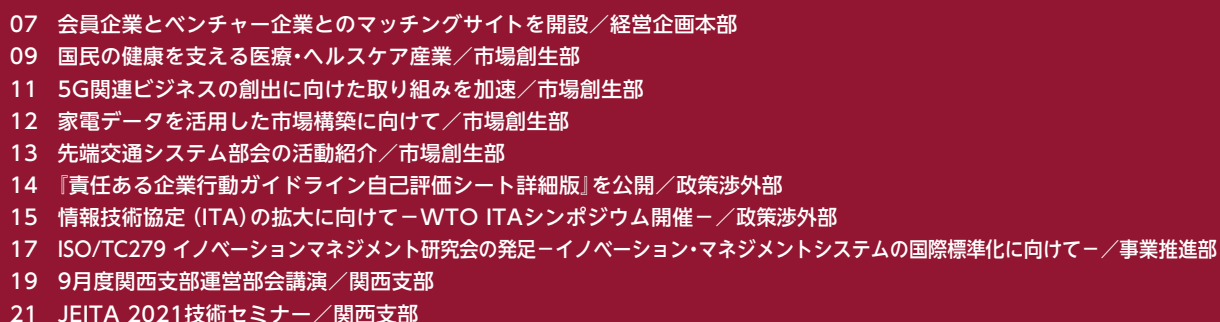


Green x Digitalコンソーシアム の設立と目指す姿



CEATEC 2021 ONLINE 開催報告



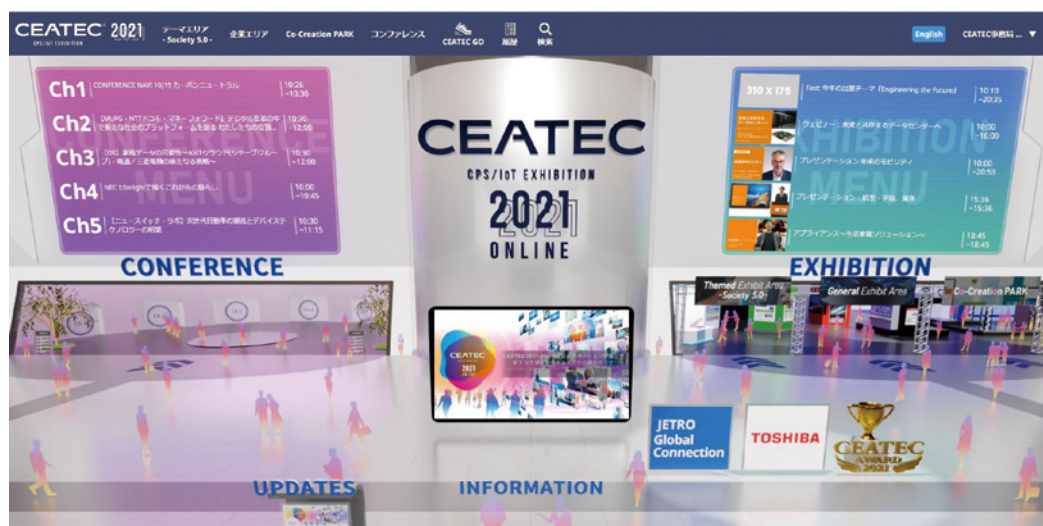
22回目にして、昨年に続いての完全オンライン開催となった「CEATEC 2021 ONLINE」。

10月19日(火)～22日(金)をメインイベントの会期として、

前後のイベントを含め、すべてオンラインにて開催しました。

本年は20カ国/地域からの海外出展者85社/団体を含む、314社/団体が出展、

延べ6万人以上がオンライン会場を訪れました。



CEATEC 2021 ONLINE オープニングイベント

10月15日(金)、メインイベントに先立ち、オープニングイベントとして、綱川智会長によるスピーチをはじめ、金子恭之総務大臣、萩生田光一経済産業大臣、日本経済団体連合会の南場智子副会長によるご祝辞、海外の協力団体である全米民生技術協会(CTA)およびメッセ・ベルリングループからのメッセージをいただき、オンラインにて配信しました。続いて、株式会社東芝 綱川智代表執行役社長CEO、牧島かれんデジタル大臣、Cognite ASジョン・マークス・ラービック共同創業者兼CEOによるキーノートスピーチがそれぞれ行われ、多くの方々にご視聴いただきました。

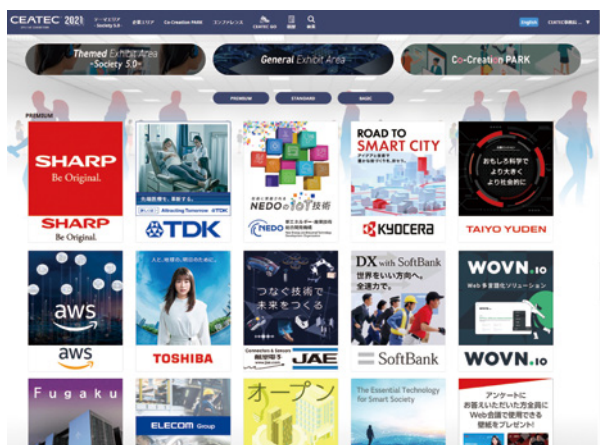
コンファレンス

本年のコンファレンスもすべてオンラインでの実施となりました。株式会社今治、夢スポーツの岡田武史代表取締役会長による講演をはじめ、株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループ亀澤宏規取締役代表執行役員社長グループCEOらによるパネルディスカッションやスマートシティをテーマとした特別企画である首長サミット(加賀市・宮元陸市長、浜松市・鈴木康友市長、尾道市・平谷祐宏市長)、空飛ぶクルマをテーマとした次世代空モビリティシンポジウムなど、多種多様な幅広いトピックスの計130本以上のセッションを配信、数多くの視聴者にご覧いただきました。



展示エリア

2021年は3つの展示エリア（企業エリア、Society 5.0エリア、Co-Creation PARK）に314社/団体（出展申込数）が出展、うち海外からの出展は85社/団体で、カナダやインドをはじめとする20カ国/地域から多様な出展者が集いました。カーボンニュートラルやデジタルトランスフォーメーションなど、持続的かつ豊かな暮らしを実現するためのソリューションやサービスなどが多数披露されました。また、独立行政法人日本貿易振興機構（JETRO）との連携により、Japan Challenge for Society 5.0にて選出された18カ国・45社のスタートアップ企業がCo-Creation PARKに出展しました。オンライン開催の特長を生かした、世界各国からの国際色豊かな展示が展開されました。



CEATEC AWARD 2021

CEATEC 2021 ONLINEにて展示された技術・製品・サービス等を対象とする「CEATEC AWARD 2021」が今年も実施され、数多くの応募の中から、大臣賞ならびに部門賞グランプリが選出されました。

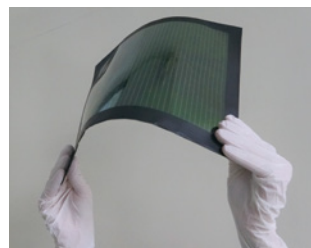
総務大臣賞

NECが目指す未来のまち ～スーパーシティ NEC



経済産業大臣賞

フィルム型ペロブスカイト太陽電池 株式会社東芝



CEATEC 2022

CEATECは、ポストコロナ時代を見据え、共創・協業を広げ、未来の社会や暮らしを描く場として、「つながる社会、共創する未来」の具現化と、市場創出に向けた変革を進めてまいります。「CEATEC 2022」は、2022年10月18日（火）から21日（金）の4日間の会期を中心に開催予定です。

Green x Digitalコンソーシアムの設立と目指す姿

2021年10月19日、「Green x Digitalコンソーシアム」を設立しました。この名称に込められた意味とコンソーシアムの目指す姿をご紹介します。

Green x Digitalとは

日本をはじめ世界各国・地域の政府は、地球温暖化を抑制する手段としてのカーボンニュートラルの実現を産業経済の成長の基軸に据えて、実効性のあるグリーン成長を進めるための大胆な戦略を打ち出しています。

産業界においても、カーボンニュートラルの実現により企業価値の向上と新たな事業領域の創出を図るべく、自社の経営課題の最優先事項として位置付ける企業が増えています。

このように、グリーン化に係る対応は、もはや規制を守るのみならず国際的に成長の機会と捉える時代となっています。

一方、デジタル化も社会全体を最適化し高度化する手段として必要不可欠です。デジタル技術を用いて知識や手段を産業横断的にシームレスに共有し、さまざまな社会課題を解決することが可能であり、また、企業はそこに新たな価値を見出し事業を生み出していきます。そしてデジタルが解決に貢献する社会課題の一つにグリーンがあることは言うまでもありません。IoTやAIによるエネルギー利用の効率化のみならず、個々の企業や産業の取り組みを連携させ、産業・社会の全体最適を図ることが、カーボンニュートラルの実現には不可欠です。

このように、グリーンとデジタルは双方の実現と成長にとって必要不可欠です。さらに、デジタルの視点で見れば、グリーンはその市場の応

用分野としてグローバルレベルでのビジネスの覇権を左右する極めて大きなインパクトを持っています。

Green x Digital、すなわち、デジタル技術を活用して社会全体のグリーン化と高度化を目指し、分野や産業の垣根を越えて議論を行い、その解としてのソリューションを発信していくこと、それが「Green x Digitalコンソーシアム」の目指す姿です。

コンソーシアムの構成

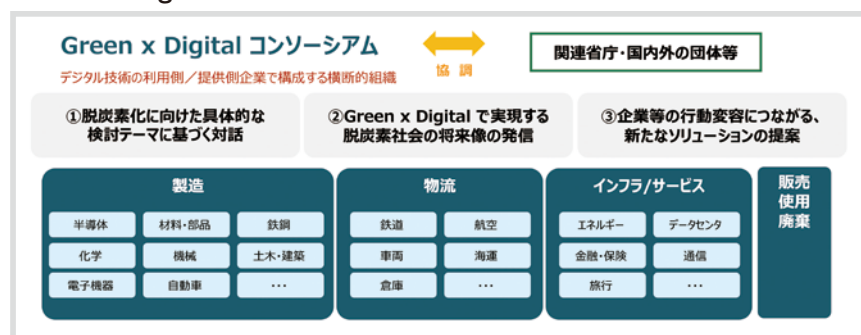
コンソーシアムの目指す姿に多くの企業から共感と関心が寄せられ、56社が設立に加わっていただきました。11月12日時点では80社に増えています。参加企業の業種も多岐にわたっています。製造、建設、物流、サービスといった、製品やサービスのサプライチェーン・バリューチェーンを構成する多様な業種からの参加を得て、デジタル技術の提供側と利用側、双方の企業で構成する横断的組織として活動を開始しました。

コンソーシアムの活動と3つの柱

活動の開始に当たり、3つの柱を据えています。

1. データ見える化 (Data Visualization)
2. 価値創造 (Value Creation)
3. 国際協調 (Global Communication)

【Green x Digitalコンソーシアムの構成】





1つ目の柱のデータ見える化は、デジタル化に不可欠なデータの流通と利活用促進の取り組みに、カーボンニュートラルの視点を取り入れた活動です。サプライチェーンやバリューチェーン全体のカーボンニュートラルを求める国際的な動きや、欧州を中心とした新たなルールメイキングに対し、デジタル技術を活用し、チェーン全体のCO₂データを可視化する基盤作りに向けて「見える化WG」を設置して活動を行います。WGでは、企業間の協働（エンゲージメント）を促進すべく、個々の企業のCO₂排出削減努力がデータとして適切に反映される仕組みの構築を目指します。

2つ目の柱の価値創造では、グリーン×デジタル分野という新領域のビジネス創出を促す活動を進めます。

まずは再生可能エネルギー利用サービスの普及を視野に入れてその価値の訴求の在り方を検討します。さらに、「VPPA早期実現対応WG」を設置し、日本国内でのバーチャルPPA (Virtual Power Purchase Agreement) の早期実現による、再生可能エネルギーの新たな調達方法の確立に向けた活動を行います。

3つ目の柱は国際協調です。グローバル市場を見据えて諸外国・地域の取り組みを把握しつつ、主要国とのカウンターパートや政府との関係を強化します。本コンソーシアムのグローバルレベルでの認知度を向上させ、国際的な枠組みでの議論に貢献していきます。

また、データセンターを先行事例としたマルチステークホルダーによるカーボンゼロコンセプトモデルの検討に向けて、課題の整理も進めていきます。

社会変革の鍵としてのGreen x Digital推進にむけて

カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みは、個々の企業において加速的に進展することが想定されま

す。その一方で、これを実現するためには、新たな価値観の下、社会全体で取り組むことが重要です。

また、企業や消費者の行動や生活様式も変わっていく必要があります。そのための鍵であり手段となるのがデジタルであり、デジタルを活用してイノベーションを起こしていくことだと考えます。

Green x Digitalコンソーシアムの活動は始まったばかりです。未来を見据え、より多くの企業や産業の懸け橋となるべく取り組んでいきます。

【入会のご案内】

<https://www.jeita.or.jp/japanese/pickup/category/2021/1019.html>

Green x Digital コンソーシアム 会員一覧	
2021年11月12日現在	
正会員 (77)	
株式会社 RSI	千代田化工建設株式会社
株式会社アイビーコア研究所	TDK 株式会社
旭化成株式会社	株式会社デンソー
株式会社梓設計	東急株式会社
株式会社梓総合研究所	東京応化工業株式会社
Apple Japan 合同会社	株式会社東芝
株式会社 afterFIT	日東電工株式会社
アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社	日本アイ・ビー・エム株式会社
株式会社インターネットイニシアティブ	日本アンテナ株式会社
ヴィスコ・テクノロジーズ株式会社	日本航空株式会社
S C S K 株式会社	日本情報通信株式会社
株式会社エヌ・ティ・ティ・データ	日本通運株式会社
株式会社 NTT ファシリティーズ	日本電気株式会社
沖電気工業株式会社	日本電設工業株式会社
カコム株式会社	日本マイクロソフト株式会社
河村産業株式会社	日本ユニシス株式会社
関西電力株式会社	パナソニック株式会社
キヤノン株式会社	パナソニック株式会社
株式会社 KOCHI ジャパン	パナソニック環境エンジニアリング株式会社
ザインエレクトロニクス株式会社	株式会社日立製作所
シーエス株式会社	株式会社日立ソリューションズ
株式会社 JTB	boost technologies 株式会社
清水建設株式会社	株式会社フォーバル
シムマジオ合同会社	富士通株式会社
シャープ株式会社	富士通株式会社
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	富士通株式会社
新日本企画株式会社	富士通株式会社
Small Impact 合同会社	富士通株式会社
株式会社スミコン	富士通株式会社
セイコーエプソン株式会社	富士通株式会社
セコム株式会社	富士通株式会社
株式会社ゼロボード	富士通株式会社
全日本空輸株式会社	富士通株式会社
ソニーグループ株式会社	富士通株式会社
ダイキン工業株式会社	富士通株式会社
株式会社竹中工務店	富士通株式会社
炭素化支援株式会社	富士通株式会社
TANAKA ホールディングス株式会社	富士通株式会社
株式会社 chaintope	富士通株式会社
賛助会員 (3)	
株式会社日本政策投資銀行	一般社団法人日本貿易会
一般社団法人日本フランチャイズチェーン協会	
会員総数 80 社	

(参考) Green x Digitalコンソーシアム参加企業 (2021.11.12時点)

2019-2020年度ソリューションサービス市場規模を公表 ーデジタルトランスフォーメーション関連が前年比27%増で1兆4,803億円ー

2021年8月に発表した「ソリューションサービス市場規模」において2020年度国内企業のソリューションサービス市場規模は7.4兆円となりました。うち、デジタルトランスフォーメーション（以下、DX）関連は1.5兆円（前年比127%）となりました。これらの内容について、ご紹介します。

ソリューションサービス市場規模

JEITAでは、時系列的な市場規模の推移を把握することを目的とし、「JEITAソリューションサービス市場規模調査」を実施しています。2021年8月に2019-2020年度の実績調査である「ソリューションサービス市場規模（2019-2020年度）」を発表（*1）しました。本調査結果はJEITAの会員企業である主要なソリューションサービス企業38社から回答を得て、取りまとめたものです。

2020年度における国内企業のソリューションサービス市場規模は、7兆3,758億円（前年度比96.1%）となりました。うち、日本向けの売上は、6兆3,238億円（同96.1%）、海外向けの売上は、1兆520億円（同96.1%）でした。

ソリューションサービス市場規模 (日本売上・海外売上)	2019年度	2020年度	前年比	2020年度 構成比
(1)日本売上	65,820	63,238	96.1%	85.7%
(2)海外売上	10,948	10,520	96.1%	14.3%
グローバル売上合計	76,768	73,758	96.1%	

ソリューションサービス市場規模（日本売上・海外売上）

単位：億円、%

出典：JEITA

ソリューションサービス市場規模(DX関連)

好調だったのは今回初めて公表したDX関連のソリューションサービスで、2020年度は1兆4,803億円（前年比127%）となりました。背景には、JEITA「2020年 日米企業のDXに関する調査（*2）」にも表れたとおり、日本

企業のDXに関するIT投資予算が増加傾向にあり、DXへの取り組みが著しく伸長していたことがあげられます。

DX関連ソリューションサービス (日本売上)	2019年度	2020年度	前年比	2020年度 構成比
①民需	5,826	8,341	143.2%	56.3%
②社会インフラ・官公需	5,688	6,200	109.0%	41.9%
③その他	120	262	218.3%	1.8%
DX関連売上合計 (日本売上合計に占めるDX関連の割合)	11,634	14,803	127.2%	-
日本売上合計	65,820	63,238	96.1%	-

我が国におけるデジタルトランスフォーメーションに関連するソリューションサービス市場規模（2019-2020年度）

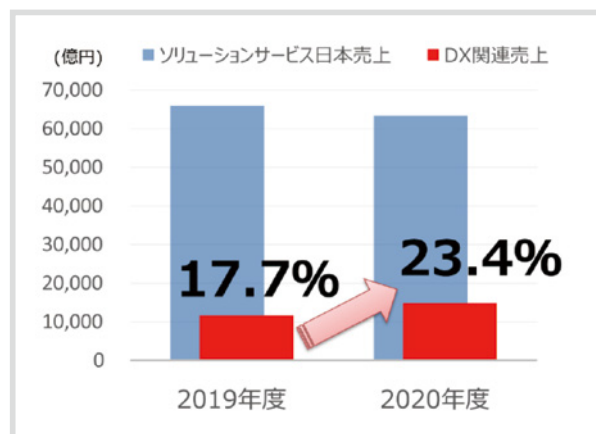
単位：億円、%

出典：JEITA

日本売上に占めるDX関連の割合

日本向けの売上に占めるDX関連ソリューションサービスの割合は前年度の17.7%から23.4%と5.7ポイント上昇しました。

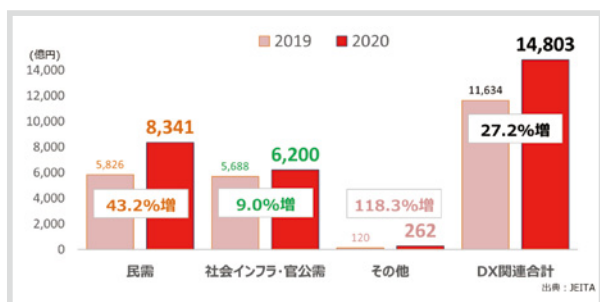
【ソリューションサービス日本売上に占めるDX関連の割合】



DX関連の伸長(利活用分野別)

DX関連ソリューションサービスを利活用分野別で集計すると、民需（金融、流通、サービス、建設、製造向け）が8,341億円（前年度比143%）、社会インフラ・官公需が6,200億円（同109%）となりました。これは新型コロナウイルス感染拡大の影響でテレワークが広がり、Well-beingを実現する働き方改革を支える関連サービスの売上が拡大したものとみており、この流れは今後ますます加速していくものと考えています。

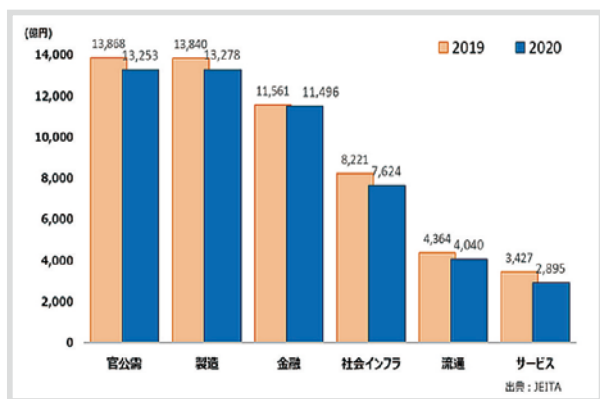
【DX関連のソリューションサービス市場規模の変化(利活用分野別)】



ソリューションサービス市場規模(利活用分野別)

ソリューションサービス市場規模(利活用分野別)では、「製造業」が1兆3,278億円、「官公需」が1兆3,253億円、「金融」が1兆1,496億円で、ともに1兆円超の規模になっています。

【利活用分野別ソリューションサービス市場規模の変化】



ソリューションサービス市場規模(種類別)

種類別では、「SI開発」が3兆2,658億円、「ソフトウェア」は7,987億円、「アウトソーシング・その他サービス」は2兆2,593億円となりました。

種類別 (日本売上)	2019年度	2020年度	前年比	2020年度 構成比
①SI開発	33,570	32,658	97.3%	51.6%
②ソフトウェア	8,036	7,987	99.4%	12.6%
③アウトソーシング・その他サービス	24,214	22,593	93.3%	35.7%
日本売上合計	65,820	63,238	96.1%	

種類別ソリューションサービス市場規模(2019-2020年度)

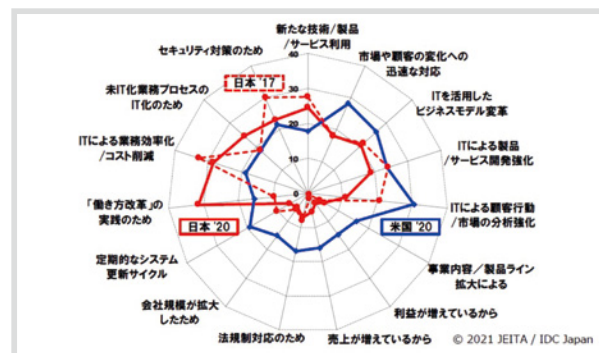
単位: 億円、%

出典: JEITA

日米企業におけるIT予算の用途

日米企業のDXに関する調査結果(*2)では、IT予算は日米ともに増加傾向がみられるものの、その理由は、米国企業が市場や顧客の変化の把握などである一方、日本企業は働き方改革や業務効率化などでした。米国企業の多くが外部環境把握にIT予算を投じているのに対して、日本企業は前回調査と比較して改善しているものの、いまだにIT予算の大半が社内の業務改善に振り分けられていることが明らかになりました。

【IT投資予算の用途】



JEITAは2017年度より、サイバー空間と現実空間との情報連携により、新たな価値が生まれ、社会全体の最適化がもたらされる、世界に先駆けた超スマート社会の実現「Society 5.0」の推進を事業指針として掲げています。これらを実現する手段としての「DXの推進」ならびに「攻めのIT投資」が必要であると考えており、今後も積極的な情報提供、提案活動を展開していきます。

*1: ソリューションサービス市場規模(2019-2020年度)の発表
【2021年8月31日】
<https://www.jeita.or.jp/japanese/stat/solution/2019-2020.pdf>

*2: JEITA、日米企業のDXに関する調査結果を発表
【2021年1月12日】
<https://www.jeita.or.jp/japanese/topics/2021/0112.pdf>

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

会員企業とベンチャー企業とのマッチングサイトを開設 —JEITA会員サイト上に情報展開、共創や連携の促進を目指す—



JEITAは、会員企業とベンチャー企業との「オープンコミュニケーション」を推進する新たなエコシステムとして、JEITA会員サイト上にマッチングサイトを開設し、8月2日より運用を開始しました。JEITAはSociety 5.0の実現に向け、会員企業とベンチャー企業との交流を通じた共創や連携を促す事業を展開しており、今回のマッチングサイトもこの取り組みの一環です。

事業強化や新規事業創出・拡大のため、オープンイノベーションを推進している JEITAの会員企業にとって、優れた技術やソリューションなどを保有するベンチャー企業は有望なパートナーとなります。一方、ベンチャー企業においては、JEITA会員企業との連携は、ビジネス機会の拡大と会員企業が保有する事業リソースの活用が望めます。

マッチングサイトには、JEITAベンチャー賞の受賞企業やCEATECに出展するベンチャー企業の他、連携する他団体の関係ベンチャー企業がエントリーし、自らの事業や技術領域およびマッチング先として希望する業種・業界、連携することで想定される利点などの情報を登録します。JEITA会員企業は、ベンチャー企業と連携可能性のある分野、技術などの情報を登録し、互いの事業発展のため事業連携や協業を視野にマッチングサイトを活用します。

JEITAは、マッチングサイト開設後、より多くの会員企業とベンチャー企業の登録を促し、電子部品やデバイス、電子機器やITソリューションといったデジタル産業を支えるJEITA会員企業との共創や連携を図ることで、オープンイノベーションの推進と各社の事業発展に貢献することを目指します。

JEITAマッチングサイトとは

- ▶ ベンチャー企業とJEITA会員企業に対して、オープンイノベーションのきっかけとなるマッチング機会の提供を目的としたオンラインサイト。
- ▶ このサイトを通じて、お互いの紹介情報の確認と興味がある企業へのコンタクトが可能です。

▶ ベンチャー企業一覧

JEITAマッチングサイトでできる事

1

ベンチャー企業
紹介

2

会員企業
紹介

3

興味がある
会社
に
コンタクト



当サイト運用上の課題と当面の取り組みは以下の通りです。

1. 登録企業数の拡充

登録企業状況は、ベンチャー企業が39社、会員企業が14社であり、特に会員企業の登録数の拡充を促します。
(社数は10月4日現在)

2. 会員企業とベンチャー企業間のマッチングアレンジの強化

登録情報である「マッチング先として希望する業種・業界、連携することで想定される利点」を基に具体的にマッチングアレンジを行います。

3. 会員企業とベンチャー企業との交流活性化のための意見交換

登録企業へのアンケート結果(10月15日)を踏まえ、より充実した運用へ進化させるため、会員企業およびベンチャー企業と意見交換を行います。

また、中期的な取り組みとして、以下の内容を検討中です。

1. 交流活性化のためのマッチングイベントの実施

会員企業とのマッチング可能性の高いベンチャー企業に参加を呼びかけ、マッチングイベントを定期的に行います。

2. 海外のベンチャー企業の登録

CEATEC2021で連携したJETROの協力を得て、海外のベンチャー企業を当サイトへの登録を実現します。

3. JEITAの事業へベンチャー企業の参画促進

現状ベンチャー企業は、JEITAの既存事業への参画は非常に限定的ですが、ベンチャー企業中心の 共通事業を検討し、新たな価値を創出します。

国民の健康を支える医療・ヘルスケア産業



ヘルスケアインダストリ部会は、医療・ヘルスケア産業の総合的な発展に資するため、現在42社にて、部会傘下に目的別となる12の専門委員会を設置し活動を行っています。

今回は昨今注目されている医療用ソフトウェアに係る活動の紹介と、医療機器のサイバーセキュリティや、健康寿命の延伸、健康格差の縮小に貢献するためのヘルスケア周りの活動におけるトピックスを紹介します。

医療用ソフトウェアをめぐる動向と対応

医療用ソフトウェア専門委員会では、近年の医療用ソフトウェアを取り巻く大きな変化を的確に捉え、法規制や行政通知を会員が正しく理解できるよう情報交換の場を提供すると共に、海外情報の収集と共有、国際標準化(ISO、IEC、AAMIなど)を推進しています。

主な活動内容

- 国内外のソフトウェアテクノロジーを調査し、医療用ソフトウェアのサイバーセキュリティについて検討し、最新情報を提供しています。
- 医療用ソフトウェア法規制に対し、国内はもとより、世界的な視野に立ち、先進諸国、新興国へ対応できるよう会員へ情報提供を行います。
- 医療分野のソフトウェアに関する国際標準化動向(ISO、IEC、FDA、IMDRF、AAMI、HL7、UL、ECRIなど)を把握、分析し、会員に情報提供を行います。
- ヘルスソフトウェア協議会のミラーとしてヘルスソフトウェア開発ガイドラインWG、ガイドライン運用検討TFを通じて、優良なヘルスソフトウェア(GHS)の普及を推進しています。

国内における医療機器サイバーセキュリティの確保

医療用ソフトウェアに関する調査および最新情報共有と並行して、ME標準化・技術専門委員会では、国内での医療用ソフトウェアのサイバーセキュリティの確保に資する活動を行っています。

昨今のインターネットの普及は、医療機器分野においても着実に進んでおり、機器の遠隔操作やさまざまな医療活動の効率化や最適化を実現しつつあります。しかしその一方で、ランサムウェア等の外部からの悪意あるプログラムによる攻撃や、不用意なイントラネットへの機器の接続によるウイルスプログラムへの感染等のトラブルが数多く発生しています。このようなリスクに対し、国際的なレベルで対応していくため、IEC SC62A(医用電気機器の共通事項)とISO TC215(医療情報)との共同作業グループであるJWG7(ヘルスソフトウェア)では、医療用ソフトウェアのサイバーセキュリティを担保するための規格シリーズISO 81001規格群の開発が鋭意進められています。当規格群は、JWG7が開発するその他さまざまな規格や、今後国際的な指標となることが予想されるIMDRF(国際医療機器規制当局フォーラム)サイバーセキュリティガイダンスにおいても引用されています。

これを受け、政府も成長戦略の一つのテーマとして医療機器のサイバーセキュリティ確保を取上げ、国レベルでの施策を進めていますが、ME標準化・技術専門委員会では、この動きをフォローアップすべく、下記の国際規格の翻訳JIS化を進めることとなりました。

■ISO 81001-1：2021(第1版)

医療用ソフトウェアおよび医療用ITシステムの安全性、有効性およびセキュリティ -Part 1：原則と概念



■ IEC 81001-5-1 [現在投票用最終ドラフト (FDIS) 段階]

医療用ソフトウェアおよび医療用ITシステムの安全性、有効性およびセキュリティ

-Part 5-1: セキュリティ・製品ライフサイクル・アクティビティ

これらJISについては、上記のIMDRFガイダンスと同等の指針が将来的に国内導入される可能性を考慮し、2023年3月の制定官報公示を目指し、原案作成を急ピッチで進めています。

医療機器サイバーセキュリティに係る国内・国際動向の周知

先にも述べた通り、医療機器ソフトウェアを取り巻く環境は、急速に変化し、医療機器がネットワークを介して接続される状況下でサイバーセキュリティの対応が急務となってきています。医療用ソフトウェア専門委員会では、近年特に重要となっているサイバーセキュリティに注力し、今年度も2022年2～3月頃にセミナー開催を予定しています。(Webで募集予定／<https://home.jeita.or.jp/healthcare/>)

サイバーセキュリティに関する国際規制とこれを踏まえた我が国の医療機器規制の動向について、今まさに必要な最新の情報をお届けする内容になっていますので、医療機器に係わる企業の経営者、設計開発、海外法規・薬事、品質保証、安全管理、標準化、規格適合試験等の業務に従事される方はもちろんのこと、医療情報ベンダー、医療機器分野に新規参入する方々にも有益なセミナーになると考えています。皆様のご参加をお待ちしています。

ヘルスケア産業発展のために

日本では2040年に100歳以上の人口が30万人を超えると予想されており、この超高齢社会を乗り越えるためには、公的保険内の医療サービスを充実させるのみに

らず、公的保険外の健康増進や生活習慣予防サービスといった新しいヘルスケア産業の創出が求められます。ヘルスケアIT研究会では、この新しい産業の発展に貢献するための活動を推進しています。

PHRの利活用を考える

こうした中で大きな期待が寄せられているのが、個人の生涯にわたる健康情報 (PHR=Personal Health Record) です。PHRの利活用を適切に促進し、国民一人一人が自らの健康状態を把握しながら主体的に行動することで、健康寿命の延伸を実現することが重要です。

一方で健康情報はその重要性和機微性から、情報の質や取扱いに十分留意する必要があるのも事実です。こうしたPHRの持つ可能性や課題、そして事業者目線での留意事項について、ヘルスケアIT研究会はCEATECコンファレンスを通じて発信をしました。



医療・ヘルスケア産業の発展のために

ヘルスケアインダストリ部会は、国民の健康を支える医療・ヘルスケア産業の発展に寄与すべく活動を推進します。今後は既存の医療機器メーカーのみならず、ヘルスケアサービス事業者や周辺産業との連携もますます重要となります。

引き続き、皆さまからヘルスケアインダストリ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。

活動の詳細やご入会のご相談はWebからお願いします。(<https://home.jeita.or.jp/healthcare/>)

5G関連ビジネスの創出に向けた取り組みを加速



昨年9月に設立した5G利活用型社会デザイン推進コンソーシアムは、多様な業界・業種の事業者にご賛同いただき、130社/団体を超える会員が加盟しています。発足から1年が経過し、5G関連ビジネスの創出に向けた取り組みを多角的に進めている中で、今回いくつかの取り組みをご紹介します。

ビジネスマッチングイベントを開催

5G利活用型社会デザイン推進コンソーシアム(5G-SDC、座長：森川 博之 東京大学大学院工学系研究科教授)は、会員間の「共創の具体化」に向けた取り組みの一環として、「第1回ビジネスマッチング」を開催しました。

■ビジネスマッチングのスキームと開催実績

会員ニーズが最も高い異業種企業との交流となります。会員同士の希望に基づき、1対1の個別ミーティングを実施するもので、5G/ローカル5G関連のビジネスパートナー発掘に特化した機会を提供します。

ビジネスマッチング後は、コンソーシアム会員との橋渡しや広報活動の支援により、会員のビジネスを後押しします。

第1回ビジネスマッチング開催実績

【日時】7月28日(水) 9:00-17:45

【形式】オンライン(Cisco Webex Meetings)

マッチング成立件数 31 / 38件(成立率82%)

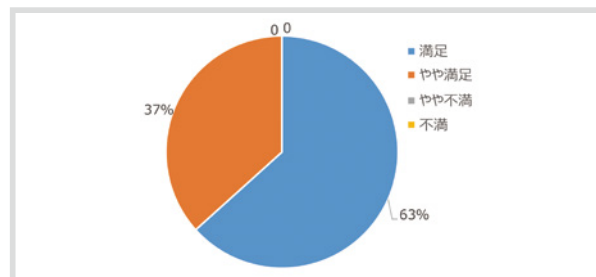
■参加者からの評価

オンラインでの開催となりましたが、マッチングが成立して個別ミーティングに至ったのが31件でした。

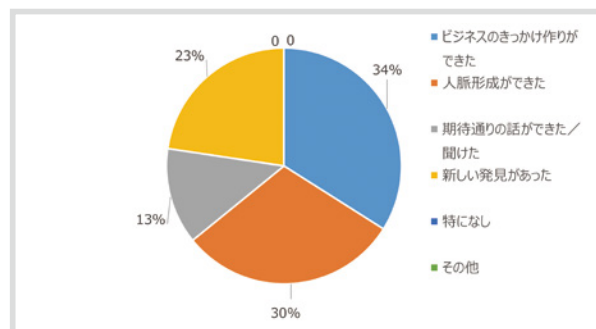
このイベントへの参加を通じて得られた成果としては、「ビジネスのきっかけ作りや人脈形成」という声が多く、イベント終了後も参加した大半の企業が個別にミーティ

ングを設定するなど、関係が継続されているようです。

【企画の満足度】



【企画を通じて得られた成果】



今後の取り組み

今後、コンソーシアムは活動分野を広げ、多様なステークホルダーとのオープンな検討体制を構築することで、事業創出や市場の活性化に繋げていきます。

また、会員間連携サービスを提供し、人脈形成やパートナー探し、ボトルネックの共有や解決を支援することによって、業界・業種の垣根を越えた共創を推進します。

本コンソーシアムの目的および事業に賛同する企業、地方公共団体等の入会をお待ちしております。

■コンソーシアムWebサイト

事業計画や会員一覧、入会案内等を掲載しています。会員による5G関連ニュースもぜひご覧ください。



<https://5g-sdc.jp/>

家電データを活用した市場構築に向けて



スマートホームは、宅内にあるネットワークに接続した家電・住宅設備等が収集するデータと社会システム・サービスをつなげることで初めて実現します。スマートホーム部会では、スマートホーム実現のカギとなる家電データの活用について検討を進めています。

IoT家電データの現在と未来

スマートホームの重要な構成要素であるIoT家電が生み出すデータは、消費者の住生活に寄り添った快適な生活環境づくりに貢献するための貴重な源泉になる可能性があります。特に、ニューノーマル時代におけるイエナカの行動時間が増加したことにより、イエナカで顧客接点を持つことは、消費者ひとりひとりのより深い理解やまさにその瞬間のモーメントを捉えられる貴重な機会になります。さらに、これまで実現できなかった、製品を購入した後の、実際に使う場面の把握や、個人IDから、世帯IDのとりえ方も可能になり、サービスの高度化にも繋がります。

スマートホーム部会では、CEATEC 2021 ONLINEにおいて、家電データの現在の活用状況と将来の可能性について、各企業の挑戦事例を紹介しました。

CEATEC 2021 ONLINE オープニング特別企画 ～スマートホーム部会～
2021年10月19日（火）10:30～12:00
「家電データの可能性 ～AIoTクラウド(シャープグループ)・電通/三菱電機の新たな挑戦～」

氏名	所属
松本 隆氏	株式会社AIoTクラウド(シャープグループ) プラットフォーム事業部 事業部長
前川 賢氏	株式会社電通 データ・テクノロジーズセンター プラットフォームデータ部 部長
山口 嘉雄氏	三菱電機株式会社 リビング・デジタルメディア事業本部 IoT・ライフソリューション 事業推進センター 役員専任 センター長
副学長 教授 内 藤 誠氏	北陸先端科学技術大学院大学

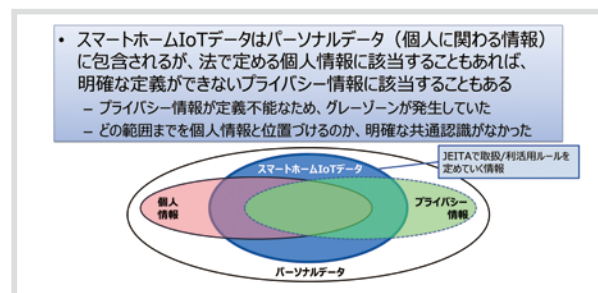
セッション	内容
1st Session	AIoTクラウド/電通 データ活用取組み紹介
2nd Session	三菱電機 データ活用取組み紹介
3rd Session	家電データの可能性 パネルディスカッション

信頼される家電データ活用に向けて

家電データの活用は今後ますます期待される分野です

が、個人の生活情報を扱うがゆえに、配慮すべき事項も多岐にわたります。十分なセキュリティを担保しているか、データの利用のされ方について十分な説明責任を果たしているか等、企業は顧客からの信頼創造に向けて取り組む必要があります。特に、家電データはパーソナルデータ(個人に関わる情報)に包含されるものの、法で定める個人情報に該当することもある、明確な定義ができないプライバシー情報に該当することもあり、これまで統一的なルール形成がなされていない状況でした。

【スマートホームIoTデータの位置づけにおける課題】



このような背景から、スマートホーム部会では、消費者からの信頼確保に向け、スマートホーム IoT データのプライバシー情報保護を企画し、事業者側における消費者のスマートホームに関連する IoT データを取得・活用する際の取り扱いや、スマートホームのIoT データの流通に向けたデータ取り扱いに関するルール整備を進めるため、「スマートホーム IoTデータ プライバシー検討タスクフォース」を新規に設置し、家庭内から生じるデータの利用について、関係省庁や関連機関と連携をしながら検討を進めております。

引き続きスマートホーム部会では、消費者の信頼を得ながら、よりよいサービスや社会の実現に向けた諸課題対応や情報発信に取り組んでいきますので、スマートホーム部会活動へのご支援・ご協力を宜しく申し上げます。

■スマートホーム部会活動の詳細はコチラ

<https://home.jeita.or.jp/smarthome/index.html>

先端交通システム部会の活動紹介



IoT×データ×モビリティ＝笑顔の溢れる将来へ。

CEATEC2021特別セッション開催！

先端交通システム部会では、次世代のITS・モビリティのあり方についてCEATECでメッセージを発信しておりますが、今年度は「モビリティによる地方創生」をテーマとし、2人の有識者にご講演いただきました。

まず、経産省・国交省連携のプロジェクト「スマートモビリティチャレンジ」を統括する産総研 ヒューマンモビリティ研究センター 橋本尚久 氏に登壇頂きました。通信システムにより安全性が高められた自動運転や新モビリティを活用する各地の事例をもとに、持続可能な地方創生に向けた現状・将来の課題について、解説を頂きました。

次に茨城県境町で自動運転バスの定常運行に取り組むBOLDLY株式会社から、長橋 愛 氏にご登壇頂きました。BOLDLYは、車両状況の遠隔監視や緊急対応が可能なシステムを備え、ユーザーの安心を第一としながらにして、その運用を地域だけで行えるモデル構築による地方創生を目指されています。ひととまちを繋ぎ、笑顔を生み出す民間企業による公益性の高いモデルケースとして、取り組んでいく大きな意義を改めて見出しました。

(セッションNo.Ch1-3021、Ch1-3022)

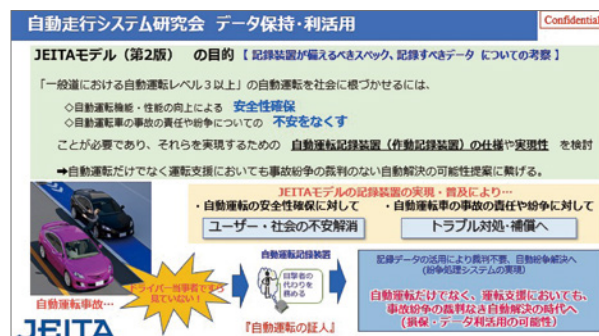
自動走行を支える通信・セキュリティとデータ保持・利活用のあり方議論の加速

さて、前段でご紹介しましたCEATECセッションにおいても共通したポイントであった、サービス性・安全性向上のための「通信」や「データの取扱い」について、先端交通システム部会傘下 自動走行システム研究会では、ITエレクトロニクス業界の観点から、自動運転社会実現のための課題を明らかにすべく議論を行っておりま

す。これらに関する活動をご紹介します。

自動運転車の通信は、ドライバーに対する情報提供とは異なり、受信した情報に基づいて車両のシステムが行動を決定します。そのため、通信に関するセキュリティ確保は極めて重要な検討事項と考えます。当会では路車間、車車間通信で、将来起きる可能性のあるセキュリティ上の課題や脅威について、産総研サイバーセキュリティセンターや慶応義塾大学、JARIといった研究機関と連携して議論を進めています。

また、将来のLV4以上の自動運転車が一般道を含め走行する社会では、事故発生時、ドライバーすらも目撃者たり得なくなることが考えられます。このとき、事故原因の究明には、記録されている客観的なデータが重要になります。当会では、自動運転車の事故に際し、事故被害者はもちろん、自動車メーカー、各種部品サプライヤーを含むあらゆるステークホルダーにおける正当性と、適切な責任の所在を明らかにできる映像データのあり方や、紛争解決の迅速化・デジタル化に資するデータ利活用も視野に議論しています。



自動運転記録データ利活用の目的・構想

今後これらのテーマについて、JEITA内外の関連する組織・団体と積極的に情報交換を図り、将来のより良い社会・市場の創生に貢献したいと考えておりますので、是非、議論にご参画下さいますように宜しくお願いいたします。

『責任ある企業行動ガイドライン 自己評価シート詳細版』を公開

CSR委員会は、サプライチェーン全体のCSR（企業の社会的責任：Corporate Social Responsibility）を具現化するためのモデル行動規範となる『責任ある企業行動ガイドライン』（2020年3月発行）に基づくサプライヤー向けSAQ（Self-Assessment Questionnaire）である『責任ある企業行動ガイドライン 自己評価シート詳細版』を発行しました。

発行の背景・概要

『責任ある企業行動ガイドライン』に基づく自己評価シートとしては、2021年3月に「責任ある企業行動ガイドライン 自己評価シート」を発行していましたが、これは各項目に対する取り組み状況を1項目1問（計：約40問）で問うもので、サプライヤーの取り組み状況を大まかに把握することはできるものの、CSR調達を実践するためのサプライヤーの評価、リスク評価の落としどころの把握には課題がありました。今回の自己評価シート詳細版では、ガイドラインの内容から約170問を厳選して設定し、具体的な事象を基に、その企業が責任ある企業行動を行っているかを、より明確に自己評価できるようになっています。また、近年、グローバルなNGO等によるSAQの広がりや踏まえ、これらのSAQの内容も確認した上で、日本の法律や実態にそぐわない内容や設問数を考慮し、日系企業を中心としたサプライヤーが取り組むべき項目を抽出してまとめました。

活用により期待される効果

CSRは、単に個別企業やグループ内企業だけの取り組みとして実施するのではなく、取引先・パートナーを含めたサプライチェーン全体で推進することが求められています。『責任ある企業行動ガイドライン』は取引先を含

めたサプライチェーン全体のCSR具現化を目指すためのものとして、自己評価シート詳細版は、回答を依頼する企業ならびに回答をするサプライヤー双方の負担を軽減し、効率よく実践することに寄与するものです。より多くの企業に利用いただくことで、CSR調達を広く業界全体で推進し、サプライチェーンにおけるCSRに対する理解・取り組みが更に促進されることが期待できます。

今後の予定（外国語版の発行）

グローバル対応のための外国語版（英語、中国語）の発行を予定しています（2021年12月末発行予定）。

構成

- ①回答の手引き ②企業情報入力シート
- ③回答シート（各項目に関する設問） ④概略集計

項目	設問	回答欄
1.法令遵守・国際規範の尊重	本業に関連する業種の「法令」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
2.人権・労働	本業に関連する業種の「法令」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
3.環境・社会	本業に関連する業種の「法令」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい
	本業に関連する業種の「規範」はありますか？	はい

回答シート



刊行物のご案内

『責任ある企業行動ガイドライン 自己評価シート詳細版』 2021年9月発行

- 発行：CSR委員会
- ダウンロード（無償）

<https://www.jeita.or.jp/cgi-bin/public/detail.cgi?id=837&cateid=1>

<関連資料等>すべて無償でダウンロードまたはご覧いただけます。

- ・『責任ある企業行動ガイドライン 理解のための補助資料』
<https://www.jeita.or.jp/cgi-bin/public/detail.cgi?id=838&cateid=1>
- ・『責任ある企業行動ガイドライン 動画版』
<https://home.jeita.or.jp/csr/movie/>
- ・CSR委員会ホームページ
<https://home.jeita.or.jp/csr/>

情報技術協定(ITA)の拡大に向けて —WTO ITAシンポジウム開催—

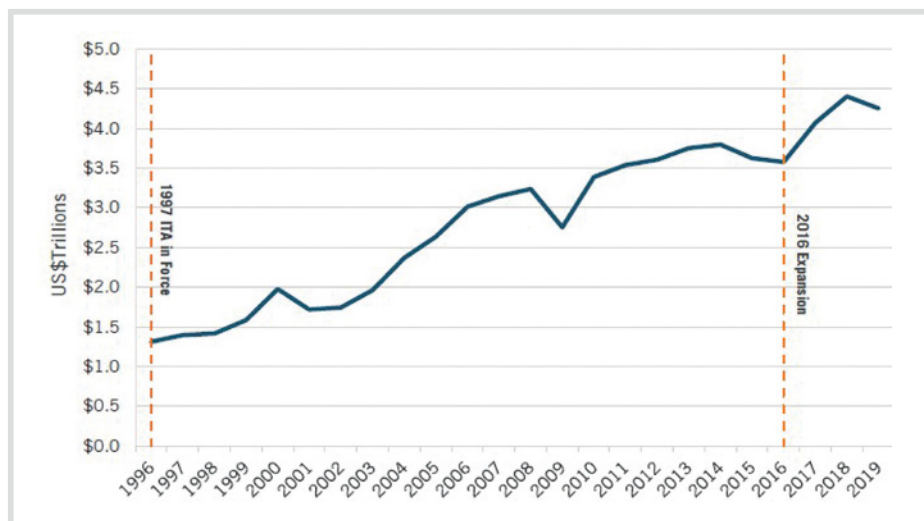
ICT製品の関税撤廃を定めた情報技術協定(Information Technology Agreement: ITA)は、1997年に成立したWTO協定の一つです。この協定の下、コンピュータ、通信機器、半導体、ならびに、それらの製品に使用される部品(157品目)の関税撤廃が進められ、ICT製品の貿易は大幅に拡大しました。下の図1に示すように、1997年から2019年の22年間で、ITA製品の貿易は数量・金額ともに3倍以上に増加しました。この協定には、2020年現在82カ国・地域が加盟しており、ITA製品の世界貿易の97%をカバーしています。ITAは、世界規模でのエレクトロニクス分野の貿易自由化を促進させ、社会インフラの整備、雇用の創出、製品の低価格化、生活様式の変化、消費者の利便性の向上などに非常に大きな役割を果たしてきました。ITAはWTOの中でも最も重要かつ成功した協定とされています。

協定が成立した1997年以降も、ITエレクトロニクス分野は目覚ましい発展を遂げ、飛躍的なスピードで技術の革新と融合が進んだ結果、新たな製品、製品の複合化・

高機能化が進展しました。例えば、デジタル複合機・印刷機、デジタルAV機器、医療機器、新型半導体、半導体製造装置などです。こうした新しい製品はITAの対象品目でないため、関税がかけられていた為、ITA加盟国からITA対象製品拡大の要望が2012年頃から高まりました。その後、WTOにて拡大交渉が立ち上がり、関係各国による3年余の交渉を経て2015年にITA拡大(ITA-2)が合意され、新たに201品目の製品・部品が対象となりました。

その後、6年が経過しましたが、この間一度も対象品目が拡大されていません。図2のような、ITA-2協定成立以降に生み出された新たな製品(ドローン、3Dプリンタ、ロボット、半導体ベースの変換器(トランスデューサー)等)の多くが協定の対象となっておらず、課税されています。昨今のコロナ禍、気候変動、高齢化社会などの新たな社会課題解決に資する製品も少なくありません。こうした状況下、今また、ITA/ITA-2のさらなる拡大の機運が高まりつつあります。

【図1】





本年9月にITA成立25周年を記念し、かつITAのさらなる拡大の機運を高めるべくWTOにてITA シンポジウムが開催されました(ハイブリッド開催)。

シンポジウムでは、オコンジョ・イウェアラWTO事務局長による開会挨拶、Punke元WTO大使(アマゾン副社長)による基調講演に引き続き、産業界、政府関係者が参加して、「ITAの下での世界貿易の進化」、「COVID-19 禍におけるICT製品の貢献」、「経済成長へのICTの役割」、「ITAの未来」、等、5つのセッションで活発な議論が行われました。



オコンジョ・イウェアラWTO事務局長

日本産業界からは、中谷JEITA通商委員長が登壇し、これまでのICT製品の世界経済発展への貢献、COVID-19、気候変動、高齢化社会、等の新たな社会課題解決への期待を述べ、ITA-3の早期交渉開始を要望しました。



中谷JEITA通商委員長

今回のシンポジウムを通して、ICT製品のさらなる世界経済発展、社会課題解決への役割が再認識され、ITA-3交渉開始に向けた機運が大きく醸成されました。

JEITAは、前回のITA拡大交渉の際、日本政府と連携して、関係各国代表者との対話を重ねるなど、成立への支援を行いましたが、今後も、国際的な協議の場に参加し、各国産業界と連携を図りながらITA-3の早期交渉開始に向けた取り組みを積極的に進めていきます。

【図2】



ISO/TC279 イノベーションマネジメント研究会の発足 ーイノベーション・マネジメントシステムの国際標準化に向けてー

標準化政策部会では、国際標準化が進むイノベーション・マネジメントシステムに対応するため、「ISO/TC279イノベーションマネジメント研究会」を発足し、イノベーション・マネジメントの在り方についての議論を開始しました。

イノベーション・マネジメントシステム標準化の背景

1998年頃より欧州では、既存のマネジメントシステムなどからだけでは新たなイノベーションを興すことができないという危機感から、既存の企業や組織からイノベーションを興すマネジメントシステムの必要性が議論され、2013年には欧州規格が発行されました。その発行を受けて、2013年に国際標準化機構(ISO)では、イノベーション・マネジメントシステム(IMS)であるISO 56000シリーズを検討する委員会TC279が発足しました。

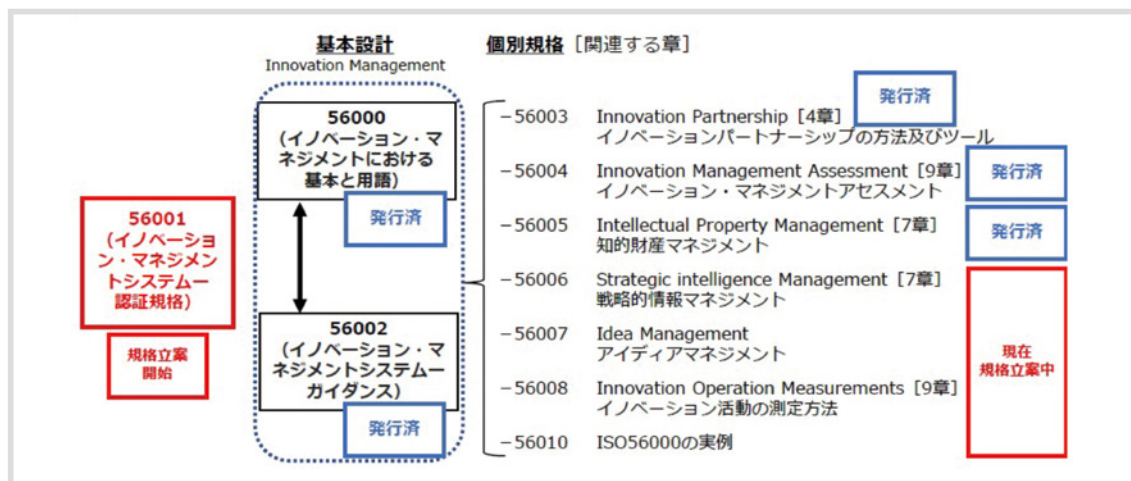
TC279は、米国、中国、欧州主要国、南米主要国および日本を含む59カ国が参加し、フランスが議長を務めています。ガイダンス規格であるISO 56002は

2019年7月に発行されました。2020年12月には認証規格ISO 56001の策定が承認され、ワーキンググループが発足しました。日本では2015年から日本産業標準調査会(JISC)の傘下に一般社団法人Japan Innovation Network(JIN)が国内審議団体として指名され規格開発、国際交渉、国内審議委員会の運営を進めてきました。同国内審議委員会には、JEITAを代表し沖電気工業(株)の藤原雄彦執行役員が委員として参加しています。この活動を支援するため、JEITA標準化政策部会では、標準化運営委員会の配下に「ISO/TC279 イノベーションマネジメント研究会」を発足しました。8社14名が参加し、議論を始めています。

ISO 56000シリーズの概要

イノベーション・マネジメントシステム(IMS) ISO 56000シリーズは、既存組織がイノベーションを興すためのマネジメントシステムの基本的な手引きと要求事項と行動を示すものです。ISO 56000は、IMSの基本と用語を定義し、ISO 56002はガイダンス規格として既に発行

【イノベーション・マネジメントシステム(IMS) ISO 56000シリーズの全体像】



©一般社団法人Japan Innovation Network



されています。ISO 56003～56010はこれを補完する個別規格です。前述の認証規格ISO 56001は、2024年までの3年間で策定すべく検討が始まっています。

IMSの基本的な考え方は、ISO 56002に示されています。既存組織の状況(箇条4)を踏まえ、リーダーシップの下でイノベーションのためのコミットメント、ビジョン、戦略、方針が示され(箇条5)、それに基づき機会に関する意図を整理し、イノベーションのための試行錯誤(箇条8)を行い、イノベーションによって新たな価値を創造します。その活動を計画(箇条6)し、支援体制を構築(箇条7)、評価(箇条9)、改善(箇条10)していくプロセスです。

イノベーション活動は、機会の特定からコンセプトの創造、コンセプトの検証、ソリューションの開発、ソリューションの実装までのプロセスを試行錯誤によって実現します。

イノベーションの成功率は必ずしも高くありませんが、その目的を明確にし、活動プロセスをマネジメントすることで成功確率を上げることがIMSの狙いです。

IMSは、これを導入したからと言って、イノベーショ

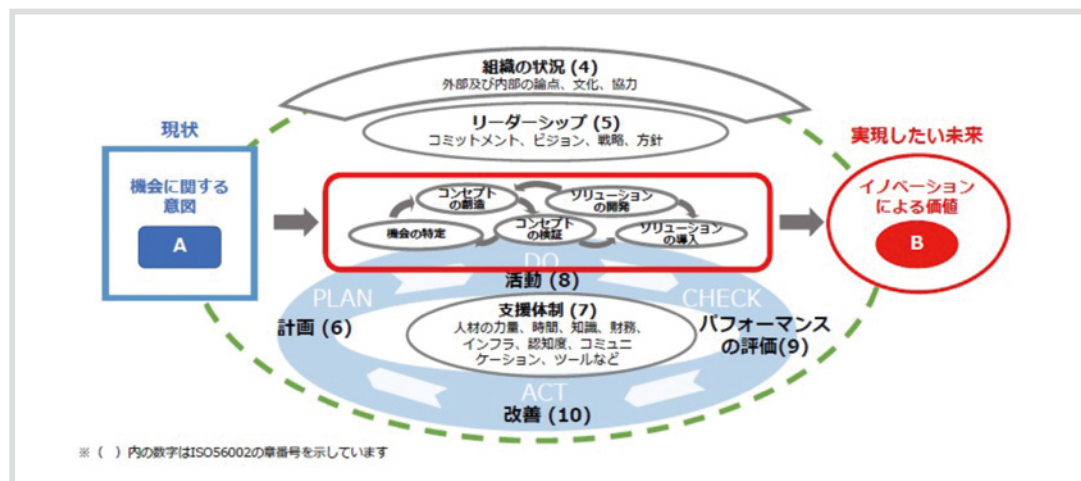
ンが興せる魔法の杖ではありません。スマホに喩えるならば、OS(オペレーティングシステム)であり、企業の文化風土を支えるものです。このOSの上に新たなアプリケーションとして新たな事業の創造が可能となります。

今後の取り組み

日本では前述の国内審議委員会において、ISO 56001の検討が開始されています。10月に第2回会合が実施されました。その結果を受けて、JEITA ISO/TC279イノベーションマネジメント研究会にて議論を行ってまいります。ISO 56001の制定時期は、今後の検討経過によりますが、2024年までの3年間で制定を目指しています。

欧州では既に、欧州規格に則った活動をしている企業が現れ、共創活動におけるデューデリジェンスなどにIMSを活用しています。今後、日本においても企業間の連携の行動指針としてIMSが必要となってくことを想定し、研究会では議論を行っていきます。

【国際合意されたISO 56002 イノベーション・マネジメントシステム (IMS)】



※ () 内の数字はISO56002の章番号を示しています

9月度関西支部運営部会講演

関西支部では、9月15日（水）にオンラインで開催した運営部会に、（株）ナカニシ自動車産業リサーチ代表の中西孝樹氏を招き、「アフターコロナの自動車産業と次世代自動車の未来図～ものづくりの新たな競争力を考察する～」と題する講演を行いました。



CASE/MaaS概論

CASEの進展に伴い、自動車産業のバリューチェーンにはサービスによる新たな川下が生まれ、スマイルカーブ化が大きく進みます。製造の水平分業化は避けられず、競争力の源泉は台数・規模からデータ・プラットフォームに移り、プラットフォーマーによる支配が強まります。

2030年の世界新車販売（台数）において、電動車両（ハイブリッド、プラグインハイブリッドを含む）は6割を超える一方、共有車両による移動のシェアは高くても1割強と予測しています。ADAS（先進運転支援システム）／AD（自動運転システム）の装着率は8割弱に上り、その7割はLevel 2ですが、Level 4も400万台規模に達する見込みです。パワートレインでは、B（バッテリー）EVの比率が2割強に上る一方、プラグイン以外のハイブリッドも3割台半ばと一定のシェアを保つでしょう。

新型コロナがおよぼす自動車産業への影響

グローバルの新車需要はコロナ禍の落ち込みからV字回復を果たしましたが、長期の成長力は衰えを避けられ

ず、2030年に1億600万台に達した後は高原状態に移ります。脱炭素とデジタル化で自動車のニューノーマルが形成される中、移動機会・手段の質的な変化に対し長期的な手を打つ必要があります。主要メーカーでは、CASE／DXの推進に合わせ、内部のコスト構造と外部の事業構造の再構築に取り組んでいます。

カーボンニュートラル(CN)と環境規制の動向

「欧州グリーンディール」は、ライフサイクルでの脱炭素を国家・企業の競争力に結び付ける包括的な成長戦略です。自動車関連では国境炭素税の導入、ハイブリッド車の販売禁止等により、欧州優先の姿勢を打ち出しています。米国は、巨額の補助金により電源と自動車排ガスのゼロエミッション化を進めますが、補助の対象は米国内の組合化された工場に限られ、日系メーカーは大きな影響を受けます。

日本の「グリーン成長戦略修正改定版」（2021年6月）は、新車販売の電動化（ハイブリッドを含む）・カーボンニュートラル化（e-Fuelの使用を含む）を経て、2050年に全既存車のカーボンニュートラル化を目指します。内燃機関を持つ既存車両のアップグレードと燃料のゼロカーボン化が不可欠です。燃費規制も含めると、各社は2030年に全新車販売のハイブリッド化、あるいは2割程度のBEV化を求められることになります。

各社の電化戦略

VWは、バッテリー事業の垂直統合と充電・エネルギー・マネジメントを含めたバリューチェーンの再構築を柱に、LCAベースでのカーボンゼロにコミットしています。2025年に投入予定の新プラットフォーム「SSP」は3S（シンプル、標準化、スケール）を特徴とし、ソフトとハー



ドの分離が可能で、EVシフトの強固な参入障壁となるでしょう。

トヨタのZ（ゼロエミッション）EV（＝BEV＋燃料電池車）比率は2030年にグローバルで2割。欧州・中国ではBEV、北米ではハイブリッドを中心に拡大を図ります。ホンダは当面GMとのアライアンスで電動化を進め、自社開発のプラットフォーム導入は2027年がめどとなります。電池調達については主要各陣営とも2030年に200～250GWhと積極的な計画を掲げています。

2030年におけるEVプラットフォーマーを考えると、まだ垂直統合型（テスラ、トヨタ等）が主流を占めるものの、Appleを筆頭に、MaaS（REE、CANOO等）や受託製造（MAGNA、FOXCONN等）において多様な事業構造が生まれることは間違いありません。

モビリティ産業への転換と新たなハード、ソフトの競争領域

自動車産業は、ものづくりからモビリティ産業に転換しつつあり、コネクティッド基盤の確立と、そこからいかにバリューチェーンを再定義するか、の争いとなります。インカー（車両制御データ）とアウトカー（外部サービス、MaaS）が中央集中型アーキテクチャによるプラットフォームでつなぐられ、バリューチェーンは車両・移動から暮らし・街へと広がってゆきます。従来の自動車は「走る・曲がる・止まる」の各領域でソフトとハードが統合されて開発が進み、アップデートのサイクルも決まっていた。今後は、Vehicle OSによりソフトとハードが切り離され、アーキテクチャとエコシステムはスマホと同様の状況となります。ソフトウェアは常時アップデートされ、ハードウェアのライフサイクルにも変化が生じるでしょう。スマートシティやモビリティサービスのプラットフォームとつながることで、自動車産業には

既存の倍とも言われる新たな巨大市場が生まれ、エレクトロニクス産業にとっても大きな期待が広がります。

新たなアーキテクチャを大規模・効率的に供給できる主要メーカーでは、内製・垂直統合の構図が保たれますが、一方でMaaS車両には全く異なる要件が求められます。今後10年間は、主要メーカーに加え、MaaS車両供給事業者（垂直・水平バランス型）、製造受注事業者（水平分業型）の3者が並存する状況となり、単純に垂直統合から水平分業にシフトするということではありません。

まとめ

各国・地域の経済政策に脱炭素が組み込まれる中、自動車産業は地産地消型のビジネスに傾いてゆきます。日本メーカーには、電動化時代に適した産業構造への転換と共に、海外ローカルへの展開強化が求められます。燃料電池、e-Fuelエンジン、水素エンジンについても、取り組みを続ける必要があります。

電動化はデジタル化と並行して進み、内燃機関から電池＋モーターへの単なる置き換えではありません。EVの普及が本格化するためには、アーキテクチャが変わり、自動車がデジタル商品となって購買へのモチベーションが高まる必要があり、その分水嶺は2025年と考えています。

事前に寄せられた多くの質問に対する回答も含め、変革する自動車産業とそのエコシステムを、コロナ禍やカーボンニュートラルの影響を含めて理解する貴重な機会となりました。

JEITA 2021技術セミナー



関西IT・ものづくり技術委員会では10月8日(金)に「未来社会に向けて環境とデジタルを考える」をテーマとする「技術セミナー」をオンラインで開催しました。昨年はコロナ禍で中止したため、開催は2年ぶりとなります。



これからのカーボンニュートラル都市

清水広之 委員長(三菱電機)の開会挨拶に続き、大阪大学大学院の下田吉之 教授より基調講演を行いました。パリ協定採択(2015年)後のカーボンニュートラルに向けた世界の動きと、2030年における日本の削減目標の紹介に続き、下記内容の講演がありました。



脱炭素社会の実現には、カーボンフリーエネルギーの供給が、年間トータルだけではなく瞬時瞬時において、エネルギー需要と均衡する必要があります。カーボンニュートラルをめざす日本の戦略においては、産業(ものづくり)と民生・運輸(まちづくり)を分けて考えることが重要です。ものづくりにおいてエネルギーの消費を大幅に削減するには、非連続なイノベーションが不可欠である一方、まちづくりにおいては、利用可能な最良技術(BAT=Best Available Technology)を着実に実行することで、エネルギー消費を半分程度に削減することは十分可能です。ただし、2050年までに根本から街をつ

くり直すことは不可能で、今後は、モビリティを含めたbeyond 2050のまちづくりが求められます。

一方、再生可能エネルギーには変動がつきもので、電力システムにおけるその増加は、系統全体における周波数の維持と、配電システムにおける電圧のコントロールに課題を生じます。需給を安定させるためには、電池の十分な活用に加え、需要側の協力が欠かせません。

また、スマートコミュニティについて、オランダ、オーストリアの事例が詳しく紹介されました。電気の有効利用に加え、エネルギーの「面的利用」、交通システムの高度化、市民のライフスタイル変革等を複合的に組み合わせた次世代エネルギー・社会システムの概念で、エネルギー、都市・建築、機器・システム、情報関連から行政まで、多様なプレイヤーが関わります。

本講師は、2025年日本国際博覧会協会に設置された「未来社会における環境エネルギー検討委員会」の座長も務められています。大阪・関西万博は、市民に脱炭素社会の到来を告げ、魅力的な脱炭素社会のデザインを示す機会として大きな意義を持つことから、同委員会は、大阪・関西万博がめざすべき環境エネルギーのあり方やその方向性、具体的な技術分野について検討を進めており、本年6月の中間取りまとめ「EXPO 2025 グリーンビジョン」の内容が報告されました。

ZEBに対するダイキン工業の取り組み、また実物件におけるDXの実施例について

ダイキン工業(株) 松井伸樹 氏より講演がありました。ZEBは、光熱費の削減のみならず、健康・快適性、知的生産性、企業価値・不動産価値、事業継続性等、すべての向上につながります。取り組み事例として、同社のテクノロジー・イノベーション・セン





ター（TIC、2015年竣工）、福岡ビル（2017年改修）、臨海1号工場（2018年建替）が紹介されました。

TICは、それまで各拠点に分散していた開発技術者約700人を集約し、協創による技術イノベーションをめざす研究開発拠点としてオープンしました。当初のエネルギー削減目標は、基準のビルと比較してビル全体で▲70%（コンセント除外で▲77%）、空調で▲76%と設定されましたが、竣工後、ビル用マルチエアコンの開発・導入（空冷で従来システムに対し▲86%、水冷で▲70%）、照明採光技術の導入（基準ビルに対し▲82%）により改善が重ねられています。また、実測データを、仮想空間における運用結果予測と比較することで、据付・運用・制御上の課題を把握、調整を行いました。その結果、導入翌年の2016年度には、ビル全体で▲74%（コンセント除外で▲90%）と、目標を上回る成果が挙がっています。

また、室内環境についてもSAP（知的生産性評価システム）による評価や研究者に対するアンケートの結果、集約前の製作所と比較して執務・居住環境の改善が確認されています。

中小規模ビルのZEB化を目指した福岡ビル、生産現場の環境改善を目指した臨海1号工場を含め、これらのプロジェクトで獲得した技術を商用化し、グローバル展開することで、カーボンニュートラル社会への貢献を図りたいと考えています。

国際水素サプライチェーン構築に向けた取り組み

川崎重工業（株）小山 優 氏より講演がありました。水素はさまざまな資源から製造が可能で、調達先の選択肢も多岐にわたります。電気に比



べ、輸送、保存、セクター間の融通も容易で、エネルギー安全保障やレジリエンスの観点からも重要性が増しつつある中、日本は水素エネルギーの社会実装と政策において世界をリードしています。

同社は世界で唯一、水素を「つくる」「はこぶ・ためる」「つかう」サプライチェーン全体の技術を有し、CO₂排出を抑制しつつエネルギーを安定供給する「CO₂フリー水素チェーン」の構築に取り組まれています。具体的には、豪州で安価な未利用資源である褐炭から水素を製造、液化して運搬船で日本に運ぶ実証プロジェクトを、日豪両政府、民間各社と進めており、その現状について詳しい説明がありました。2020年までにプロトタイプ規模（商用レベルの1 / 100程度）のパイロット実証で、褐炭からの水素製造、長距離・大量の海上輸送に関する実証を行いました。今後は、2022年までに各種タンクやローディングシステム等関連機器の大型化について技術開発を進め、20年代半ばの商用化実証を経て、2030年前後の商用化を目指します。また、「カーボンニュートラルポート（港湾）」や、大阪・関西万博に向けた取り組みについても紹介がありました。

最後に山本 悌二 副委員長（村田製作所）より閉会挨拶を行い、セミナーを終了しました。

今回の「技術セミナー」はコロナ禍の下、初めてのオンライン開催となりましたが、過去最多となる267名の参加をいただき、アンケートでは90%以上の方から好意的な評価をいただきました。質疑応答も活発で、大変有意義なセミナーとなりました。

JEITAだよりはHPからもご覧いただけます

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