

JEITA だより

VOL.12

2015年冬号

目次

トピックス

- 「IT・エレクトロニクスの地域活性化に向けた
取り組み百選」について
—総合企画部— 01

活動報告

- 総合企画部 活動報告
山本会長記者会見（電子情報産業の世界生産見通し）
新年賀詞交歓会
—総合企画部— 03

- 人間中心のスマート社会実現に向けた
IT・エレクトロニクス分野からの提言
—技術戦略委員会の活動—
—知的基盤部— 05

- 2020年以降の地球温暖化対策について
—環境部— 08

- 次世代人材育成プログラムの紹介
—コンシューマ・プロダクツ部— 10

- インダストリ・システム部 活動報告
組込み系ソフトウェア・ワークショップ2014開催報告
ソフトウェアエンジニアリング技術ワークショップ2014開催報告
—インダストリ・システム部— 13

- 2014年度 電子部品部会
海外調査事業 展示会・先進企業調査報告
—電子部品部— 16

- 半導体国際会議 GAMS/JSTC 開催報告
—電子デバイス部— 23

- 関西支部活動トピックス（10～12月）
—関西支部— 24

「IT・エレクトロニクスの地域活性化に向けた取り組み百選」について

目的と概要

将来に向けたわが国の大きな課題として、高齢化とともに人口減少が進むことが浮上しています。政府もこの問題を検討し、昨年の臨時国会で「まち・ひと・しごと創生法」が成立し、地域の特性を活かした、人やビジネスを呼び寄せる取組みを進めていくこととなりました。

地域経済、社会との連携による当業界の地方創生へのさらなる貢献が期待されるなか、昨年11月、当協会会員企業の先進的な取り組み事例を取りまとめ、『IT・エレクトロニクス×地域活性化百選』を発行しました。

当産業は全国各地に多数の拠点や工場を展開し、多くの地域の雇用を担うとともに、ITの活用による生産性の向上やビジネスの革新等の面からローカルの中堅・中小企業やベンチャーの発展に貢献できると考えています。

今後冊子を広く配布するとともに、昨年12月に当協会内に設置した「地域活性化 TF」において、政府の政策と連携しつつ、地域活性化事例の情報発信や人材支援策などの具体的な施策を検討し、地域活性化を積極的に後押ししてまいります。



JEITA HP から全94ページをダウンロードできます。
<http://www.jeita.or.jp/japanese/local/>

構成

(1) [by IT] IT・エレクトロニクス活用による地域活性化に向けた取り組み事例

5分野、76件を取り上げています。分野や地域の特性に合わせ、先進的で幅広いIT・エレクトロニクス技術が活用され、社会的効果の高い投資活動が行われることで、既存産業が競争力を持った魅力ある新産業に生まれ変わります。クラウドによる見える化や利便性向上、

産業の高付加価値化により、安心安全な暮らしと地域コミュニティの活性化が実現します。ITシステム×人による相乗効果により、地域経済が発展し、雇用拡大が見込まれます。

〈例〉

農業

Agriculture

富士通(株) > 導入先: 旭酒造(株) [山口県]

Akisai (秋彩)

山口県岩国市の旭酒造(株)は、日本酒「瀬祭(だっさい)」の原料となる「山田錦」の安定的な調達を目指して、富士通(株)の「Akisai(秋彩)」(生産から経営・販売まで企業的農業経営を支援する食・農クラウドサービス)を「山田錦」生産農家に導入。生産量増加と安定的な調達に向けた新たな取組みを開始した。



取り組み事例（全78社、100件）

分野	主なシステムの特徴	IT導入による成果	百選での事例
農業	▼センサやクラウド技術活用による生産性向上や農作物の品質向上、サプライチェーン全体の最適化取り組みにより、ビジネスとしての農業の魅力拡大や食の安心・安全の実現、国際競争力向上が見込まれる		
	<input type="checkbox"/> 生産・経営・販売までの統合的クラウドサービス	作業効率・管理体制（安定供給・品質向上）、売上向上、地域経済活性化	Akisai、農業ICTシステム等
	<input type="checkbox"/> 植物工場の高度化	環境制御技術による低価格高付加価値化（低カリウムレタス等）	栽培環境制御システム、モデル植物工場
	<input type="checkbox"/> 物流トレーサビリティ×災害時物資供給	生産～消費者の6次産業化、災害時の速やかな支援物資	生産物流トレーサビリティ
観光・サービス	▼ITやモバイル端末などの積極的な活用により、業務の生産性向上やサービス向上につなげる		
	<input type="checkbox"/> 様々なシーンにおけるスマホ×観光クラウドサービス	利便性向上・地域密着情報提供による観光客増加、地域経済活性化	びわ探、地域をつなぐ観光クラウド、伊勢旅パブリオン等
	<input type="checkbox"/> 市民サービス向上システム	高齢者がいきいき過ごせる環境、カーシェアによる利便性向上	ICT街づくり、カーシェア等
	<input type="checkbox"/> 教育や物流効率化×IT	多角的な教育の実現、クラウドによる建材物流の見える化・効率化	教育でのICT利活用、住宅建材物効率化等
ヘルスケア	▼様々な情報の組み合わせ・分析により、予防医療や個別化医療が進み、健康寿命延伸への貢献が期待		
	<input type="checkbox"/> クラウドによる地域包括の遠隔医療	高齢者情報を地域で共有化（病院・家族・患者）、高品質のケア、現場の負軽減	地域包括ケア支援、小児アレルギー情報ネットワーク等
	<input type="checkbox"/> 個人の健康管理・共有システム	血圧データの共有化による最適治療、リアルタイム見守り	メディカルリンク、高齢者向けクラウド型生活支援サービス等
	<input type="checkbox"/> 見守り・監視システム	テレビ利用のみによる見守り、AEDリモート監視による安心安全提供	テレビまもりサービス、AEDリモート監視システム等
環境・エネルギー	▼社会インフラから地域全体までITを活用した効率的で賢いエネルギーマネジメントシステム構築はじめ、再生可能エネルギー導入による省創蓄エネなど需要と供給の両面から協力		
	<input type="checkbox"/> 再生可能エネルギー活用のスマートコミュニティ	市民生活の効率化・高度化、災害時の安心安全街づくり	地域エネルギー管理システム、スマートシティ会津若松等
	<input type="checkbox"/> 監視制御システム	自動化×人の効率的運用	都市ガス・メガソーラ監視等
	<input type="checkbox"/> 自立型エネルギー供給	エネルギーの地産地消による地域活性化、新産業・地域雇用の創出	太陽光発電システム活用の自立型エネルギー構築等
安心・安全	▼急増する自然災害への対応へセンシング技術や画像情報、無線通信、クラウド等多彩な技術が有効		
	<input type="checkbox"/> 監視カメラ等による防災情報システム	リアルタイム災害情報収集・提供による万全な危機管理体制	沿岸津波監視システム、防災行政通信網等
	<input type="checkbox"/> ITを使った連携システム	災害発生時の被害・避難所・安否情報一元管理による意思決定の迅速化	災害情報連携システム、防災・減災情報提供システム等
	<input type="checkbox"/> シーン別の安心安全システム	子どもの見守りセンサ・街路灯・災害時車情報提供等による安心安全	街角見守りセンサ、独立電源型街路灯、カーブロープデータ等

(2) [of IT] 地域経済を支えるIT・エレクトロニクス企業の事例

各社の研究開発拠点・生産拠点など24件を取り上げています。県市町村との連携、大学等の共同研究・若者の技能向上、地域振興イベント等を通じた地域との連携により、地域経済の進化と雇用の拡大に貢献しています。

我が国の研究開発拠点として、また高い技術力を活かして海外市場で高いシェアを獲得するグローバルニッチトップ（GNT）企業の位置づけとしても重要な役割を果たしています。


〈例〉

地域経済
Regional econ

株式会社福井村田製作所【福井県】

地元越前焼きの伝統技術を電子部品に応用した、地元を愛する企業

越前焼きの産地であった小曾原地区の窯業技術を電子部品へ応用したのが生産の始まり。現在も地元特産品を贈答品にしたり、社員食堂で地元食材を利用（地産地消）するなど、地元を愛し地元活性化のために頑張っている。



産業フェア

総合企画部 活動報告

山本会長記者会見（電子情報産業の世界生産見通し）
 新年賀詞交歓会

山本会長記者会見（電子情報産業の世界生産見通し）



山本会長

JEITA は昨年12月16日に山本会長の記者会見を開催し、「電子情報産業の世界生産見通し」調査結果を発表しました。企業活動のグローバル化の進展にともない、広く業界動向を把握するため、当年の世界生産

見込み、翌年の見通しなどについて ALL JEITA 体制で2007年から調査を実施しております。

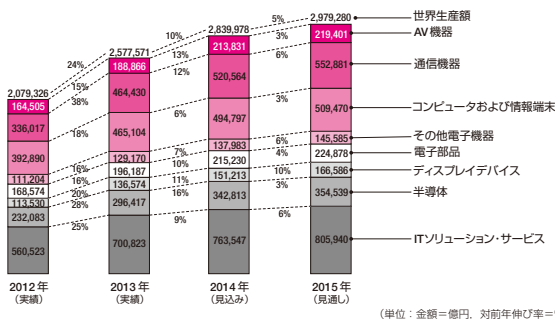
会見には22社27名の報道関係者が出席し、当産業の先行きへの関心の高さがうかがえました。

電子情報産業の世界生産見通し

2014年：284.0兆円、前年比10%増と、2011年を底に4年連続のプラス成長の見込み

2015年：297.9兆円、5%増と、世界経済の伸長（3.8%）を上回る成長の見込み

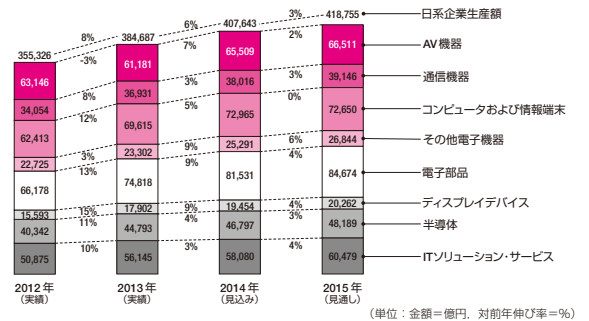
電子情報産業の世界生産額推移



日系企業の世界生産見通し

2014年：3年ぶりにプラスに転じた日系企業生産だが、アベノミクスの効果やパソコンの買換需要などにより、40.8兆円、前年比6%増の見込み
 2015年：回復傾向は継続し、41.9兆円、3%増と3年連続プラス成長の見込み

日系企業の生産額推移



記者会見の様子

刊行物のご案内

電子情報産業の世界生産見通し 2014

<http://www.jeita.or.jp/cgi-bin/public/detail.cgi?id=567&cateid=1>

注目分野に関する動向調査（サイバーセキュリティ／セキュリティ機器／202X年 街・東京 セキュリティ未来像）

<http://www.jeita.or.jp/cgi-bin/public/detail.cgi?id=566&cateid=1>

新年賀詞交歓会

1月7日に東京プリンスホテルで恒例の新年賀詞交歓会が盛大に開催されました。会員各社のトップのみならず、産官学から関係者が多数出席しました。

主催者を代表して山本会長から「2014年の日本経済はアベノミクスの成果が現れ、海外事業や輸出が好調な企業を中心におおむね堅調な動きが出てきた。こうした状況を踏まえ、当協会が昨年12月に発表した電子情報産業の2015年における日系企業の生産は約41.9兆円、前年比3%増と3年連続のプラス成長を見込んでいる。

国内に目を転ずれば、高齢化とともに人口減少が進むことが将来に向けたわが国の大きな課題として浮上し、昨年の臨時国会で「まち・ひと・しごと創生法」が成立した。当産業は全国各地に多数の拠点や工場を展開し、多くの地域の雇用を担うとともに、ITの利活用による生産性の向上やビジネスの革新などの面から、ローカルの中堅・中小企業やベンチャーの発展に貢献できると考えている。昨年11月には当協会会員企業の先進的な取り組み事例を取りまとめ、『IT・エレクトロニクス×地域活性化百選』を発行、今後広く配布するとともに、人材活用等も含めた地域活性化を積極的に後押ししていく。

日本企業には、国内で生み出した先進システムやイノベーションを新興国をはじめとした世界に展開し、海外の経済成長をわが国に取り込み、世界とともに成長していくことが求められている。そのためにも国際競争力の強化が極めて重要。当協会では、税制改正、情報技術協定（ITA）の拡大、TPP・日EU EPA等の経済連携推進などの実現を図っていく。

また2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けて、今後著しい成長が見込まれる医療・ヘルスケア、エネルギー、社会インフラ、自動車、農業分野など、従来の枠組みを超えたあらゆる分野とITの融合、4K・8Kの普及拡大などとあわせて、当業界としてもわが国の先進的な取り組みを世界へ発信する絶好の機会にしたいと考えている。

IT利活用の推進にあたっては、マイナンバーの利用拡大、オープンデータ・ビックデータの利活用推進、パーソナルデータの保護とデータ利活用の両立など、技術進展を踏まえたルール整備を政府に対して積極的に働きかけていく。

IT・エレクトロニクス業界が一致団結し、経済の好循環をわが国全体に波及させるべく、本年も官民でより密に連携しながら、会員の皆さまとともに積極的に事業を推進してまいりたい。」と年頭のご挨拶がありました。

また、来賓としてご出席いただいた宮沢経済産業大臣からは、「今年はアベノミクスの成長戦略を実感していただく年にしたい。そのために経済対策、税制、エネルギーのベストミックスに加えて、ITAの早期妥結など業界の業績に結び付くような様々な施策に取り組んでいきたい」と力強いお言葉をいただきました。



山本会長



宮沢経済産業大臣



大勢の出席者でにぎわう会場

人間中心のスマート社会実現に向けた IT・エレクトロニクス分野からの提言 — 技術戦略委員会の活動 —

技術戦略委員会では、2016年から今後5年間における日本の科学技術領域について政府が策定する「第5期科学技術基本計画」に向け、中長期的な研究開発の在り方を産業界から提言していくことが重要な使命であると考へ、IT・エレクトロニクス業界として今後何を描き、実現していきたいのか等について鋭意議論を重ねてきました。

特に、実世界（フィジカル空間）にある多様なデータをセンサーネットワーク等で収集し、サイバー空間で大規模データ処理技術等を駆使して分析／知識化を行い、そこで創出した情報／価値によって、産業の活性化や社会問題の解決を図る技術としてサイバーフィジカルシステム（CPS）の研究開発を再加速させることが我が国にとって重要であると捉え、「第5期科学技術基本計画」の中で取り上げられるよう提言することとしています。

今回の提言書では、①基盤技術強化、②人材育成、③社会実装（リアル・サイバー東京）、④制度整備の4つの提言課題を抽出し、今後更に具体的なポイントを整理するとともに、2025年以降の本格的なCPSの普及に向けて、「2020年の東京」をひとつの社会実装のショ

ーケース「リアル・サイバー東京」として、実施することを提案することとしています。

今後は、これらの提言項目について、さらに必要な技術と開発課題、またビジネス化に向けた取組みについて、CPSで何をやるべきか長期的なビジョンで捉え、引き続き調査検討していくこととしています。



産業と暮らしを元気にするサイバーフィジカルシステム（CPS）

第5期科学技術基本計画に向けた4つの提言

本提言の背景と目的

- **各国におけるサイバーフィジカルシステム（CPS）の取り組み**
 - 日本：第4期計画の中で重点事項化。FIRSTなどで研究開発が進む
 - 米国：NSFで集中的に研究。産業コンソーシアムに日本企業も含めた多くの企業が参加
 - 欧州：ARTEMISなどの研究開発。ドイツではインダストリー4.0などの動き
- **IT・エレクトロニクス産業及び関連産業の競争力低下**
 - 日本企業は、デバイスを中心とした個別技術に強み
 - その一方で、長引くデフレ経済の中、IT・エレクトロニクス産業自体の競争力低下。利活用すべき他産業においても、我が国の競争力は相対的に低下。
- **課題先進国としての日本**
 - 少子高齢化、エネルギー価格高騰、インフラ老朽化などの課題が先行。
 - 2020年オリンピック・パラリンピック東京大会に向け、一層の東京の進化が不可欠
- **JEITAの提言の目的**
 - 第5期科学技術基本計画の中で、CPS研究の再加速が取り上げられるように提言
 - 2025年以降の本格的なCPS社会の実現に向けて、中間目標として、**2020年の東京を一つの社会実装のショーケース**とすることを提案

提言 1. 基盤研究強化

課題

民間だけでは難しい中長期的な研究開発の取り組み

- すべてのモノや人がネットワークにつながると、データ量が爆発的に増大し、既存技術の延長線上では、CPSの構築や運用が困難
- 実世界の現場（産業、都市、健康・医療、教育等）では、安全快適に、サイバー空間とつながるための、インターフェースが必要
- 実世界のセンシングや実世界へのフィードバックを行うデバイスには、飛躍的な省電力化やエネルギー・ハーベスティングの仕組みが必要

提言のポイント

ブレークスルーが求められる基盤技術の研究を産官学で強化

- **情報通信環境**：ブロードバンドとリアルタイムを両立する統合化技術
プライバシーを秘匿化し分析するデータ収集・加工技術
- **人と機械のインターフェース**：人の意図や状況を認識し支援する技術
- **エネルギー**：省エネ・ゼロエネ化のデバイスを実現するナノエレクトロニクス

提言 2. 人材育成

課題

- ・サイバーフィジカルシステム（CPS）を構築・運用する人材の不足
- ・大学における工学系在籍者の減少、社会課題を理解し、技術的ソリューションを提供できる人材の不足

提言のポイント

- ・専門教育の強化
(データサイエンティスト、セキュリティエンジニア、ITアーキテクト)
- ・産官学共同での、多様性のある人材活用、育成支援
 - －産官学で、人材が流動し、経験を積むことができる制度整備
 - －学校教育における論理的思考を学ぶ仕組み（**理科体験やプログラミング**の記述等）、フレキシビリティのある専攻制度

提言 3. 社会実装

課題

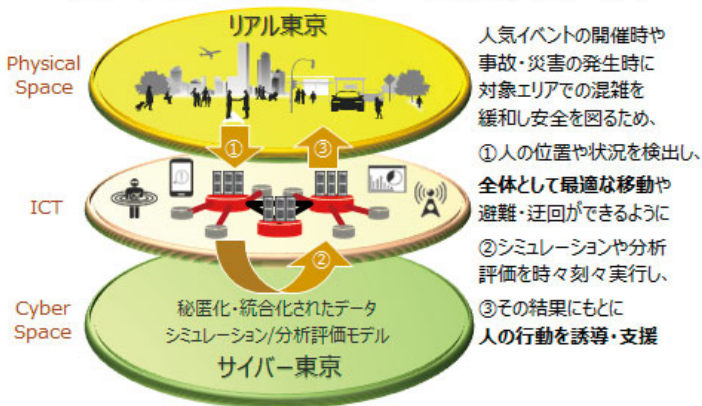
CPSの取り組みは様々なところで動きつつあるが、バラバラなものではなく、社会インフラとして普及するためには、**官民共同での全体の仕組みの構想、将来への拡張性、グローバルな相互接続性**の検討が必須

提言のポイント

- ・「社会実装」のプロジェクト立ち上げと利活用側の評価の導入
具体的な地域において、官民（政府、自治体、住民、企業、研究機関）が課題を共有し、必要とされるサービスを提供するCPSの設計・構築・運用と、上記官民の利用者/提供者やシステム運用管理者が、研究開発へフィードバックする仕組み。
 - ・CPSの共通基盤の検証
様々なCPSに共通利用、連携、拡張可能なセンサーネットワーク（高解像度な映像情報を含む）等の整備・検証。標準化を促進する。
 - ・オープンイノベーションの導入
センシング情報のフレキシブルな利用により、中小・ベンチャー企業を含む様々な業界が活用できるよう、エコシステムの環境をつくる。
- ⇒ 2025年以降の本格的なCPSの普及に向けて
‘2020年の東京’をひとつの社会実装のショーケースとする。

社会実装の具体例：‘リアル・サイバー東京’

2020年オリンピック・パラリンピック東京大会の開催を契機としてナビゲーションサービス等を提供するCPSを「東京都市圏」へ導入



提言 4. 制度整備

課題

- ・CPSを構成する重要な要素となる、個人情報を含む様々なデータについて、法的整理、社会的コンセンサス、標準化が進んでおらず、利活用が滞っている。

提言のポイント

- 社会実装することを念頭においた、
- ・パーソナルデータ等の利用ルールの明確化、番号制度の民間活用への展開
- ・政府・地方自治体保有データの民間利活用の推進とルール整備
- ・センサー等から収集されたデータ方式の標準化とプラットフォームとして共同利用する枠組み

技術戦略シンポジウム2014 開催（報告）

「技術戦略シンポジウム」は、科学技術開発の重要性を広く公表することを目的に、毎年恒例の公開講演会として開催しております。今回は上記の提言概要について報告するとともに、「サイバーフィジカルシステム

（CPS）の産業化を実現する科学技術イノベーション」と題し、平成26年12月11日にパネルディスカッションを含めた講演会を開催しました。

1. 開催の挨拶 島田啓一郎 氏 技術戦略委員会 委員長

〔ソニー（株）業務執行役員 SVP 中長期技術担当・技術渉外担当〕

2. 基調講演：安倍政権の科学技術イノベーション政策と電子情報技術産業への期待

橋本 和仁 氏 東京大学大学院 工学系研究科 教授

〔総合科学技術・イノベーション会議議員 日本経済再生本部 産業競争力会議議員〕

3. スマート社会の実現に向けた IT・エレクトロニクス分野からの提言

（1）電子・情報技術分野の技術ロードマップ2014

岡田 武 氏 （独）新エネルギー・産業技術総合開発機構 電子・材料・ナノテクノロジー部 部長

（2）第5期科学技術基本計画に向けての提言書

川名 規之 氏 技術政策委員会 副委員長〔ソニー（株）渉外部プロジェクト推進グループマネジャー〕

（3）サイバーフィジカルシステム（CPS）を支えるセンサーデバイス

谷内 光治 氏 ローム（株）研究開発本部 統括部長（兼）新規事業推進部部長

（4）サイバーフィジカルシステム（CPS）による社会価値創造

江村 克己 氏 日本電気（株）執行役員

（5）サイバーフィジカルシステム（CPS）の産業化のためのビジネスモデル創造

島田啓一郎 氏 ソニー（株）業務執行役員 SVP 中長期技術担当・技術渉外担当

4. パネルディスカッション：サイバーフィジカルシステム（CPS）の産業化を実現する科学技術イノベーション

モデレータ 荒川 泰彦 氏 東京大学 生産技術研究所教授（技術政策委員会 委員長）

パネリスト 宮崎 貴哉 氏 経済産業省 商務情報政策局 デバイス産業戦略室 室長

岡田 武 氏 （独）新エネルギー・産業技術総合開発機構 電子・材料・ナノテクノロジー部 部長

谷内 光治 氏 ローム（株）研究開発本部 統括部長（兼）新規事業推進部部長

江村 克己 氏 日本電気（株）執行役員

島田啓一郎 氏 ソニー（株）業務執行役員 SVP 中長期技術担当・技術渉外担当

2020年以降の地球温暖化対策について

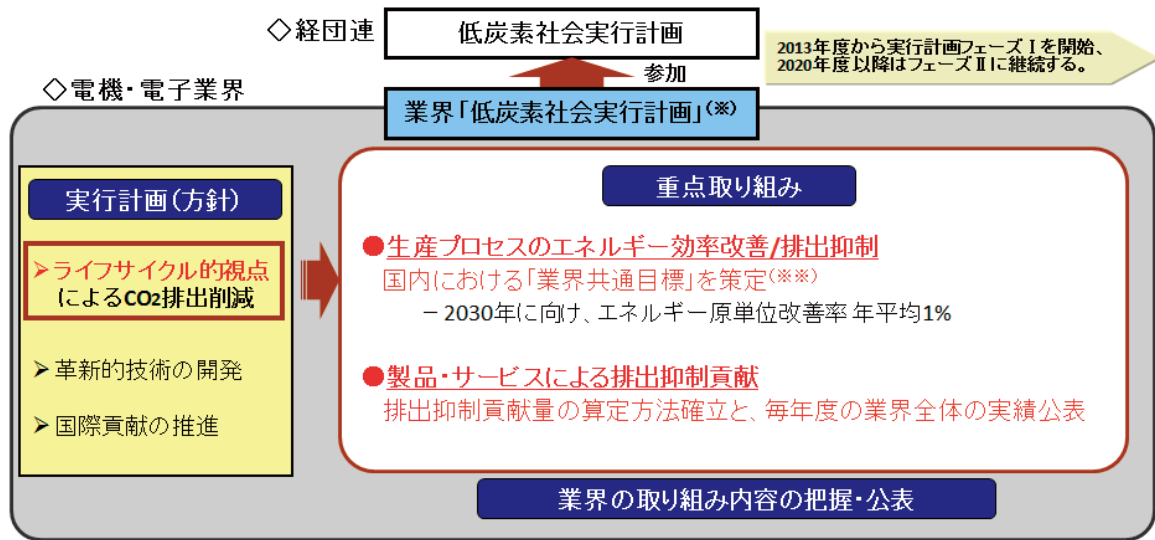
地球全体の課題である温暖化問題の解決には、先進国・途上国を含むすべての主要排出国が実効的な対策を講じていく必要があります。今年末にパリで開催されるCOP21では、どのような枠組みで2020年以降の取り組みを進めていくかについて、国際的な合意形成を目指しており、2015年は山積する課題の議論が行われています。

我が国においても、2020年以降の自国の目標や対策について、昨秋に政府審議会での検討がスタートしています。日本経団連は、それに先駆けて昨年7月に取りまとめた「地球規模の温暖化対策への貢献～日本産業界のさらなる挑戦～」にて、産業界自らが実効力のある対応を進めていく姿勢を打ち出すとともに、参加業界に対し2030年に向けた目標や活動の策定を促してきました。

電機・電子業界は、経団連の呼びかけに応え、2020年以降も地球規模・長期の温暖化対策に一層の貢献を果たすべく、「2030年に向けた電機・電子業界の低炭素社会実行計画（フェーズⅡ）」を策定し、昨年末に経団連に提出いたしました。

その内容は、2020年までの低炭素社会実行計画を発展的に継続するものであり、生産プロセス目標「エネルギー原単位改善率年平均1%」の遂行、製品・サービスの供給を通じた排出抑制貢献、革新的技術の開発、国際貢献の推進を柱として、一層の活動を進めていくこととしています。

電機・電子業界の低炭素社会実行計画 フェーズⅡ



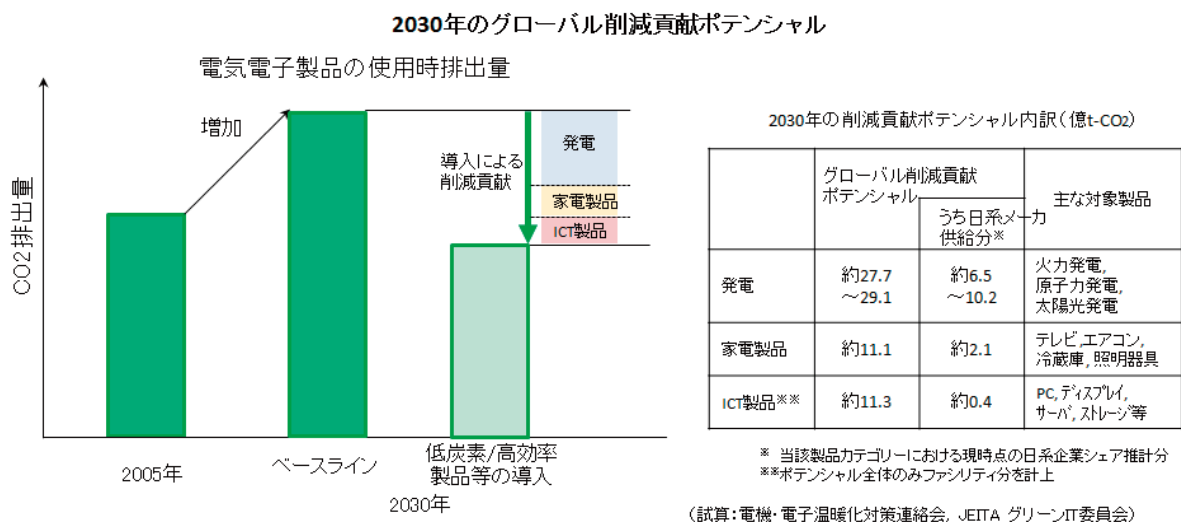
(*) 低炭素社会実行計画の運営主体は、電機・電子温暖化対策連絡会の構成団体内、次の4団体（一般社団法人電子情報技術産業協会、一般社団法人日本電機工業会、一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会、一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会）

(**) 景気変動等外的要因による国内活動の変化を見極めつつ、適宜計画の進捗を精査し、必要に応じて、計画の再検討を行う。また、目標の透明性を確保し、着実な実行のため、プレッジ&レビュー（PDCA）を推進する。

電機・電子業界は、重電・家電・エレクトロニクス機器およびITソリューションサービスなど多様な事業を展開しており、あらゆる分野への製品・サービスの供給を通じて産業や暮らしを支えています。また、これらの幅広い事業活動を通じて、設備／機器の省エネ性能向上

や低炭素電力供給など、エネルギー需給の両面で温暖化防止に大きく寄与しています。今後も、優れた技術をグローバル規模で提供することにより、エネルギー／温暖化に関する諸課題の克服に貢献を果たしていきます。

製品・サービスによる貢献（排出抑制ポテンシャルの試算例）



「電機・電子業界 低炭素社会実行計画」進捗報告会

当報告会では、「低炭素社会実行計画」の初年度である2013年度の実績フォローアップ調査の結果のご報告と併せて、各社における省エネ事例のご紹介、また、経済産業省様より温暖化対策を巡る国際交渉の状況や今後の政府の動向についてご講演頂く予定です。

また、2014年7月に実施要領を一部改定し、より皆様に計画にご参加いただきやすくなりましたので、この点についても説明致します。計画に既にご参加頂いている企業も、未参加の企業も、計画の進捗を把握して頂くだけでなく、効果的な省エネ対策の事例やエネルギー政策等の政府動向といった貴重な情報を入手する機会として是非ご活用ください。

◆日時・場所：[東京] 2015年2月17日(火) 13:30～16:40
一般社団法人 電子情報技術産業協会 409～412会議室

[大阪] 2015年2月19日(木) 13:30～16:40
一般社団法人 中央電気倶楽部 513号室(西館)

◆参加費：無料

◆対象：電機・電子温暖化対策連絡会 参加団体 会員企業

◆お申込み・問い合わせ先：

一般社団法人 電子情報技術産業協会 環境部(高山、木村)

TEL: 03-5218-1054 E-mail: ondankataisaku@jeita.or.jp

次世代人材育成プログラムの紹介

平成26年度 AV&IT 標準化委員会傘下の新規事業としてスタートした「次世代人材育成プログラム」について紹介します。

TC 100 概要

IEC/TC 100 (AV・マルチメディア、システム及び機器) : 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:江崎(ソニー)、国際副幹事:長谷部(東芝)、井口(パナソニック)、Pメンバー(投票権を持つ国):22カ国、Oメンバー(オブザーバーの国):22カ国、傘下に14のTA(Technical Area)がある。なお、TC 100の受託審議団体はJEITAであり、TC 100国内委員会を運営している。

課題

現場体験に基づいた国際レベルで通用する人材が不足する実態があります。企業として見た場合、製品戦略としての標準化の重要性を浸透させることに苦勞をしていることや、標準プロセスを知り、更に技術開発を行う両面のスキルを持つ人材が不足する実情もあります。

更に、業界団体として見た場合でも業界を背負っていく、リーダーシップを持つ人材不足があります。韓国、中国では育成を目的に若手技術者の国際会議へオブザーバー参加が顕著になっており、当委員会では人材育成の必要性が急増しプログラム作成と実施に拍車が掛かりました。

目指すゴール

プログラムを受ける人は、開発部門のエンジニアなど標準化活動に従事する人と対象を広くしたことで、年齢制限は設けませんでした。

TC100標準規格は、プロジェクト単位で策定することが原則です。プロジェクトはPL:Project Leaderが工程、CD:Community Daftの内容、品質、エキスパートからのコメント対応、問題発生時の解決、エスカレーション、リエゾン関連、国際会議の開催、司会進行、取りまとめ、上位委員会への報告など全てに責任を持ちます。

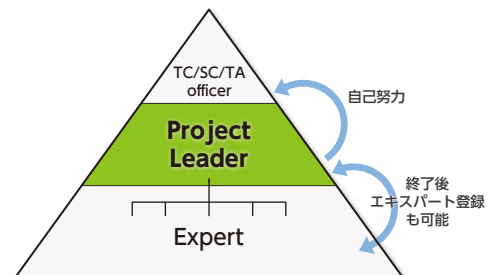
そこでISO/IEC Directivesに沿った標準策定プロセスを理解し、日本発の国際規格策定ができるPL育成に特化したプログラムを目指すことにしました。

プログラムの特徴

PL育成に特化したプログラムとするために自分自身の体験等を下にPLとして必要な仕事内容をリスト化し、それを参考にして教材作成を目指しました。

更にJEITAという業界団体である強みを盛り込んだ内容にすることが得策と考えました。具体的には、現役国際議長、幹事、PL、エキスパート等が講師となり、実際に使用した規格ドキュメント、IEC-Formを使用した教材、委員会にも体験参加を可能にし、教育期間中に審議中の案件にfeedback、更にNP:New work item proposal提案も可能としました。

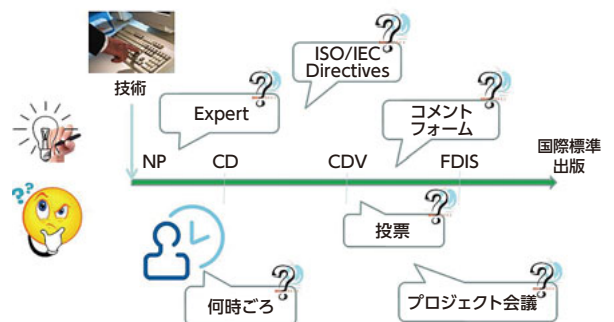
本プログラム期間中にPLとして「模擬国際プロジェクト会議」を開催し、例えばNP承認後の各国コメントに対する対処方針を審議する体験が行えるようにしました。これにより、自分がPLとしてその場にいたとしたらどのように振舞うべきかの考察ができるようにしました。



目指すゴール

標準に関する初級レベルの一般的な内容について外部団体の教育プログラムを活用することでオリジナル教材の作成に時間を掛けることができました。

技術を国際標準に



カリキュラム

標準に係わる言葉や略語のほか一般的な標準に関する知識が必要となります。この目的で、1) イントロダクションとして日本規格協会殿の主催する IEC 国際標準化初級、IEC 国際標準化中級の受講、TC 100紹介などを行いました。

次に、PL が責任を持って行う業務を学ぶため、2) オリジナル教科として、プロセス学習、Directive の使い方、規格例を用いてどこを、どのように標準化したかの学習、最後に模擬国際プロジェクト会議による演習をそれぞれ行いました。

仕上げとして、学んだプロセス、知識などを体験、確認する目的で、3) 体験として、標準化委員会、TA 標準化対応 G、PG 会議、更に IEC 東京大会で実地体験を計画しました。

オリジナル教材の紹介

PLはNP提出、承認、更にステップを経てFDIS：Final draft international standardまでの作業に責任を持ちます。各作業は、Directives part1にあるプロセスを踏んで進められます。

このため、プロセスを理解することが必須となります。NP/RVN：Report of Voting on NP など実物を参照しながら手順を説明した①プロセス学習教材を作成しました。どのタイミングで何を必要があるかを学習できます。次に、プロジェクトを進める上で、様々な質問、課題が発生するのでPL が責任を持って解決する必要があります。このため Directive part1、part2、Supplement を参照して解決方法を調べることが得策です。そこで②課題から Directives 逆引き教材を作成しました。現在、52個の質問、課題をリスト化し、その答え、更に Directives 参照先を明示した教材となっています。

PL として標準規格を策定する上で、その技術の「どこを、どのようにオープンにするか」を決めることは重要なアイテムです。TC 100傘下の各 TA が策定した標準規格から代表的なもの（データ、インターフェース、試験法、測定法、制御法など）を選び、どこを、どのような考えで仕様の一部をオープンにしたか、切り口にしたか、それが製品としてどのように市場で使用されているかを解説する③標準化例、効果の学習教材を(20例)作成しました。

本プロジェクトのハイライトである模擬国際プロジェクト会議を開催し、実際のプロジェクトを参考にしてコメントや課題解決方法を学ぶことを目指しました。このため、④規格策定の演習と題して教材を作成しました。この模擬国際プロジェクト会議は、成果はあった半面、次年度に向け改善すべき課題を確認することができたことは成果と言えます。

FDIS 作成にあたり、最後のフェーズでは IEC 中央事務局の Editing team の校正を受けるので、これも実例を元に、典型的な間違い、修正内容を学習する⑤教材も作成しました。

初年度で、且つゼロから教材を作成したこともあり、改善点が多く確認できました。参加した生徒さんには、生徒でありながら、次年度に向けた教材作りの貢献者としても役割があることを理解して頂き、多くの意見、feedback を入手することができました。

プログラム日程

イントロダクション	
2014.07.10	日本規格協会の IEC 国際標準初級：6H
2014.08.18	日本規格協会の IEC 国際標準中級：6H
2014.08.25	オリエンテーション、TC 100紹介：2H
オリジナル教科	
2014.09.05	実例をもとにプロセス学習：3H
2014.09.05/10.03	課題逆引き Directives の使い方：6H
2014.10.02	規格例を用いた標準化切り口、効果：8H
2014.10.03	演習：模擬国際 PT 会議：6H
実地体験	
2014.11.04-09	AV&IT 標準化委員会、東京大会参加
2015.02.19-20	成果報告会

今年度の参加者（敬称略）

会社	お名前	標準経験	業務
富士通	川西末広	有	NP 提案、PL 候補
富士通	竹内均	無	AC アダプター開発
ソニー	小出啓介	有	IEC 上層、TC100対応
京セラ	稲垣智裕	多少有	NP 提案、PL 候補
パナソニック	森岡幸一	多少有	セキュア保護技術
三菱電機	石川健太郎	無	オーディオ信号処理
シャープ	永野智大	無	TC100TA16 expert
ハイオニア	高桑伸行	有	DVD フォーラム

生徒さんから2件の NP 提案が示されました。

1) Drive monitor system :

- ・マルチカメラ映像を合成して自由視点で車両全周囲をモニタするシステム
- ・ NP submission は今年春、PL 候補

2) 耳介振動型音響機器の音響特性測定システム

- ・振動要素を含んだ音響デバイスを耳に当接した際の音響特性の測定方法とそのセンサー構造
- ・ NP submission は今年春予定、PL 候補

生徒さんの声

アンケート調査の結果、以下の回答が寄せられました。

生徒さん1：

国際標準という、通常の仕事業務では知りえない世界を詳細に学ぶことができ非常に参考になりました。実際に標準化活動に取り組んでいる方々と知り合えたのも重要な財産と感じています。人材育成プログラム前は「どうやっていいか見当もつかなかった国際標準化ですが、今は「何とかなる」と思えるようになりました。

生徒さん2：

標準規格作成プロセス全般を丁寧に教壇いただき、今後の規格策定活動に、強力に後押しを頂いたと思っています。特に、模擬の国際プロジェクト会議では、コメントの審議、対処方法について、実践頂きながらご教授頂いたので、今後の活動に向け大変に参考になりました。

生徒さん3：

現在取り組んでいる標準化活動を体系的に学べる良い機会になりました。講義だけでなく実際の事例に基づく演習も取り入れていただいたことで、緊張感を持って研修に取り組めました。さらに諸先輩方の貴重なご経験談を伺うこともでき今後の活動の糧になりました。

次年度に向けた改善

以下の3つのエリアで改善が可能と考えています。

1) 全体を通じたスケジュール

- ・新年度委員会の委員募集と連動した生徒さん募集
- ・外部講習（5月）、講義（6月）、演習（7月）、現場実習（8月）、国際会議（10月）

2) 模擬国際プロジェクト会議 / 演習方法の改善

- ・審議するアイテム / 争点を絞った審議
- ・参加者同士の意見交換などの場の設定

3) 教材の改善

- ・標準化例の追加、課題逆引き教材の改善
- ・IEC template を使用した文章作成実習
- ・他 SDO との協力が必要 / 問題テーマ紹介

4) 国際会議への参加体験

- ・ Remote participation など

まとめ

教材は、AV&IT 標準化委員会傘下のプロジェクトで実際に策定されたものを使用しました。IEC の他 TS/SC でもそのグループで策定されたものを応用して教材を作れば次世代人材育成プログラムと同様な育成プログラムが可能であると考えます。

言語を日本語から他の国の言語に置き換えればその国で人材育成教育に使用可能です。例えば英文で作成すれば、IEC 全体で共通した教材として応用は可能と考えます。

本プログラムを考案し、カリキュラム作成、授業の開始、委員会への実地研修、東京大会へのオブザーバ参加など、これらをスムーズに実施することができたのは参加した生徒さんの学ぶ姿勢に加え、協力があったからと考えます。

平成27年度も改善したカリキュラムで生徒さんを募集するので、AV&IT 標準化委員会傘下のメンバ会社のみならず、是非、参加を検討して頂き、楽しく標準化プロセス、ノウハウを学んで頂きたいと思っております。

教材作成に協力をしてくださった方々、講師となってくださった多くの方々のサポートの元、実現出来ました。この場をお借りして厚くお礼を申し上げます。

インダストリ・システム部 活動報告

組込み系ソフトウェア・ワークショップ2014開催報告

ソフトウェアエンジニアリング技術ワークショップ2014開催報告

情報システム関連の委員会では、参加者に積極的に議論に参加していただくワークショップ形式のセミナーをいくつも開催しております。今回はその内の2つをご紹介します。

組込み系ソフトウェア・ワークショップ 2014 開催報告

JEITA 組込み系ソフトウェア開発に関するワークショップも今年で8年目を迎えました。日本の組込み系ソフトウェア開発の強みは、擦り合わせによる高品質開発にあると言われていますが、大規模化・複雑化・短納期化・多機種化の潮流の中で、国際競争力を今後も維持していくことが難しくなっています。

このような状況への対処として、ソフトウェア事業委員会/ソフトウェア事業基盤専門委員会では、品質の強化、開発のスピードアップ、アーキテクトの育成というテーマで、今までワークショップを開催し、アーキテクチャ設計の重要性について情報を発信してきました。

今回のワークショップでは、アーキテクチャ設計でも重要であり、組込み系ソフトウェア開発のキーにもなる「モデリング」をテーマにワークショップを開催しました。モデリングをテーマにした最初のワークショップとして、モデリングとはどのようなものなのかから始め、何を何の目的で、どのようにモデリングしていくべきなのか、モデリングはなぜ失敗するのかなどの議論を行いました。

このワークショップの成果を受け、会社・組織でモデ

リングを考えるきっかけになり、会社・組織の進化、さらに日本全体のソフトウェア事業の成長に寄与できればと思います。

このワークショップでは、大阪大学の春名修介教授による、これまでのモデリング経験を基にした基調講演を皮切りに、富士通の奥村一幸氏と石田晴幸氏、アマダの久我雅人氏によるモデリングの事例講演をしていただきました。最後に「全員参加106人ワークショップ：徹底議論！ モデリングの成功のヒントを探る」と銘打った討論セッションで、参加者全員の方にモデリングを作成していただき、それを元に4～5名での少人数グループディスカッションを行いました。このグループディスカッションを通じて、開発現場におけるモデリングでの悩み等の本音の議論を行うことができました。

近くの机に居合わせた参加者がグループとなって活発に議論している様子は、参加者の意欲と意識の高さを感じるワークショップでした。当日は約90名の参加があり、組込みソフトウェア関係者の意見交換・情報交換の場として継続していく重要性を感じつつ、今回のワークショップを終えました。

【日 時】 2014年11月7日（金）13:00～17:30

【会 場】 JEITA 409～411会議室

【受講者数】 90名

【プログラム概要】

①ソフトウェア事業基盤専門委員会の活動について、ワークショップ2014の狙いと課題認識

講師：ソフトウェア事業基盤専門委員会 委員長 五味 弘 氏（沖電気工業）

②実践的モデリング論～難しいことを考えずにモデリングを実践するには～

講師：春名 修介 氏（大阪大学大学院情報科学研究科 教授）

③ Excel と EA を駆使したモデル設計現場適用例と MBSE 展開に向けての課題

講師：奥村 一幸 氏（富士通）、石田 晴幸氏（富士通コンピュータテクノロジーズ）

④組込ソフトの開発現場におけるモデリング事例

講師：久我 雅人 氏（アマダ）

⑤全員参加型106人ワークショップ：徹底議論！ モデリングの成功のヒントを探る



少人数でのグループディスカッション



色紙で意思表示する参加者

ソフトウェアエンジニアリング技術ワークショップ 2014 開催報告

～ウェアラブル時代のシステムデザイン～

インダストリ・システム部では、ソフトウェアエンジニアリング技術の革新と新市場の創出に向けた活動を推進していくため、「ソフトウェアエンジニアリング技術専門委員会」を設置して、最先端の調査・研究活動を行っております。

本委員会では、今年度の活動の一環として、進化を織り込んだ最適なソフトウェア開発を目指し、最新の進化に関する研究を実際の開発現場にいかに取り入れるべきかを明らかにしていくために、「ソフトウェアエンジニアリング技術ワークショップ」を開催しました。

今回は、現在ホットな話題の「ウェアラブル」にフォーカスしました。

昨今、スマートフォンやタブレットに代表されるスマートデバイスの次のデバイスとして注目されているのが身に着けて利用するコンピューターデバイスである「ウェアラブルデバイス」です。

ウェアラブルデバイスの例として、以下のようなものがあります。

・ブレスレット型のデバイス

ブレスレットとして身に付け、体温、血圧、心拍数などの健康状態を記録できる。

・メガネ型のデバイス

メガネに小型のディスプレイやカメラなどが取り付けられており、必要な情報を目の前に表示したり、

目で見たままの光景を撮影できる。

・腕時計型のデバイス

腕時計にディスプレイが付いており、時刻以外に付加的な情報を表示できる。スマートフォンと連携して、メールを受信した時に腕時計に通知を表示できる。

近年になってウェアラブルデバイスが実用化されてきた理由として、小型・軽量化、モバイルネット環境の普及、認識技術などの発展が挙げられます。

これらウェアラブルの現状を踏まえ、今回のワークショップでは「ウェアラブル時代のシステムデザイン」と題し、最初に神戸大学の塚本昌彦教授より講演いただき、ウェアラブルデバイスの現状と将来についての解説のほか、求められるシステムデザインについても言及いただきました。

その後、Human-Centric Computing で新しい人と社会を創るという新たな視点の講演、ウェアラブルとクラウド連携に関する講演に続き、各社の開発事例についても発表を行いました。最後の拡張ディスカッションでは、ウェアラブルに関する開発環境、理想的な開発手法、エンジニアの育成等について議論をし、活発な意見交換が行われました。

【日時】 2014年12月11日（木） 11:00～17:15

【会場】 JEITA 401～403会議室

【受講者数】 90名

【プログラム概要】

①ウェアラブルシステムの今とこれから

講師：塚本 昌彦 氏（神戸大学教授）



多数のウェアラブルデバイスを装着した塚本教授

②そろそろ人もバージョンアップ！

－ Human Centric Computing で新しい人と社会を創る－

講師：武 理一郎 氏（富士通研究所）

③ウェアラブルビジネスの可能性を広げるクラウド連携

講師：最首 英裕 氏（グローヴノーツ 代表取締役社長）

④雰囲気メガネのUXについて

講師：白鳥 啓 氏（Matilde 代表者）

⑤エプソンのスマートグラス開発に見るAR技術について

講師：津田 敦也 氏（セイコーエプソン）

⑥総合討議（拡張 Q&A）



パネルディスカッションでの講師の方々

2014年度 電子部品部会 海外調査事業 展示会・先進企業調査報告

背景及び目的

電子部品部会では委員会活動の一環として調査統計委員会が毎年、海外注目地域に調査団を派遣してきましたが、今年度からビジネスインフラ調査に加えて、エレクトロニクス産業の将来動向を世界の成長産業やビジネス環境の変化、潮流をマクロ的な視点で捉え、調査するこ

とにより、我が国の電子部品産業と加盟各社の将来ビジネス創造のための気づきとなるよう All 電子部品部会の事業として実施することとしました。

今般、展示会・先進企業調査として11月11日～16日にドイツを訪問しました。

調査概要

調査日程：2014年11月11日（火）～16日（日）

参加企業／団体：

株式会社村田製作所
アルプス電気株式会社
TDK 株式会社
KOA 株式会社
JFE ミネラル株式会社
タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社
（一社）電子情報技術産業協会ブリュッセル事務所
（一社）電子情報技術産業協会 電子部品部(事務局)

訪問先：

デュッセルドルフ
・MEDICA 2014

シュツットガルト
・TRUNPF GmbH+Co.KG (Stuttgart)
・シュツットガルト大学

ドイツの概要

1. 政治

連邦議会（下院）選挙が2013年9月22日に実施され、アンゲラ・メルケル首相率いるキリスト教民主・社会同盟（CDU / CSU）が第1党を維持する一方で、連立を組んでいた自由民主党（FDP）は議席獲得に必要な得票率5%に届かなかったため議席を失いました。12月17日、キリスト教民主・社会同盟（CDU / CSU）と社会民主党（SPD）との大連立の形で第3次メルケル政権が発足しました。新政権では CDU が6つ（首相府長官を含む）、CSU が3つ、SPD が6つの閣僚ポストを獲得。議席数では CDU に遠く及ばない SPD が経済・エネルギー相、外相、環境相などの重要ポストを獲得し、CDU / CSU が大幅に譲歩した形となりました。最近

（7/18）の支持政党に関する世論調査によれば、CDU / CSU：41%、SPD：24%、左翼党：9%、緑の党：11%、FDP：3%、AfD：5%となっており、自由民主党（FDP）の低迷が続く一方、脱ユーロを主張するドイツのための選択肢（AfD）の支持率は増えつつあります。

2. 経済

2013年のドイツ経済は欧州債務危機や新興国経済の減速の影響を受け、実質 GDP 成長率は0.4%と2012年の0.7%から低下しました。

輸出は前年比0.2%減でした。非ユーロ圏や NAFTA 向けが堅調だった一方、ユーロ圏とアジア・大洋州向けが減少したことが主因であります。

輸入は欧州域外からが軒並み減少したため1.1%減となりました。対内直接投資はEU 域内からの投資が大幅に増加しました。

対外直接投資は、ユーロ圏向けが全体では減少したものの、スペイン、イタリアなど債務危機の影響を強く受けた国への投資が活発化しました。

ドイツ連邦政府が2014年4月に発表した春季予測では、2014年には1.8%、2015年には2.0%の経済成長を見込みます。

主な原動力は内需で、2013年の0.5%増から、2014年には1.9%増、2015年には2.1%増に達する見通しです。

内需を牽引するのが民間最終消費支出と企業の投資活動です。

労働市場は安定しており、失業率は2014年には6.7%、2015年には6.6%と、1990年のドイツ統一以来の最低水準まで低下するほか、民間最終消費支出は2014年に1.5%増と2013年の0.9%増から拡大すると予測しています。

その他、2014年はこれまで投資に慎重だった企業の投資活動の回復が顕著になるとみられており、設備投資、建設投資ともに4.0%増と見通しています。

ドイツの概況と今後の景気予測

項目	2012年 (実績)	2013年 (実績)	2014年 (見通し)	
①実質 GDP 成長率 (前年比、%)	0.4	0.1	1.2	
個人消費	0.7	0.8	1.0	
政府支出	1.2	0.7	1.0	
総固定資本形成	△ 0.7	△ 0.7	3.2	
輸出	2.8	1.6	3.4	
輸入	0.0	3.1	4.0	
②消費者物価上昇率 (前年比、%)	2.0	1.5	1.1	
③失業率 (%)	6.9	6.7	N.A.	
④国際収支	経常収支 (億ユーロ)	1,962	1,919	N.A.
	貿易収支 (億ユーロ)	1,971	2,105	N.A.
⑤財政状況	対 GDP 財政収支 (%)	0.1	0.3	N.A.
	対 GDP 国債残高比率	81.0	78.4	N.A.

出典：JETRO デュッセルドルフ

MEDICA 2014

MEDICA は毎年11月開催の世界最大の医療機器・医療製品に関する専門見本市で、COMPAMED (国際医療機器技術・部品展) が同時開催されています。

■会期：2014年11月12日～15日

■出展者数：MEDICA 4,831社 (日本87社) /
COMPAMED 724社 (同53社)

■ビジター数：約130,000人 (前回約132,000人)

うち、今回 COMPAMED 約17,000人、
また約84,000人がドイツ以外の120か
国からの来場

■ビジター平均滞在日数：2.2日

■投資・購買決定権を持つビジター比率：約70%

MEDICA では製品からコンセプトまで、医療機関、検査機関で使用する機器・製品が出展対象であり、電子医療、治療、ラボ、緊急医療、診断に関する機器・製品や試薬、ディスポ用品から IT 技術まで、メディカル製品を幅広く展示されています。MEDICA は開業医、勤務医から検査技師など医療従事者はもちろん、ディストリビュータ、販売代理店から同業メーカーまでメディカルに携わる専門家にとって重要なメッセであり、商談の場です。

驚かされたのは、来場者数の多さ、会場の広さ、出展企業数の多さです。こんなに多くの人々が医療産業に関係しているのか？ と思えるくらいに盛況ぶりでした。ドイツは展示会の盛んな国であると聞いていましたが、この展示会に関しても13万人以上の来場者があるとのことですから集客率は非常に高いです。海外からの来場者も相当多いと思われます。陸続きの EU 連合というメリットも島国日本には無いものです。また、宿泊したケルンのホテルは中国人が大半を占めており MEDICA の出展、見学に来ていたようです。ヨーロッパにおいても中国パワーを強く感じました。

出展企業はドイツ企業のみならず世界中の医療関係の企業が出展していました。特に目につくのは中国系で、あらゆる分野で多くの企業が出展しており、また、中国人の来場者も非常に大きな割合を占めています。

画像診断装置関係では GE、シーメンス、フィリップスといった大手の他に中国の医療メーカー最大の Mindray も超音波診断装置の実演デモを行って賑わっ

ていました。日本企業は東芝メディカル、日立、オリンパス、フクダ電子、日本光電、オムロンなどの大手を中心に、100社を超える企業が出展していました。

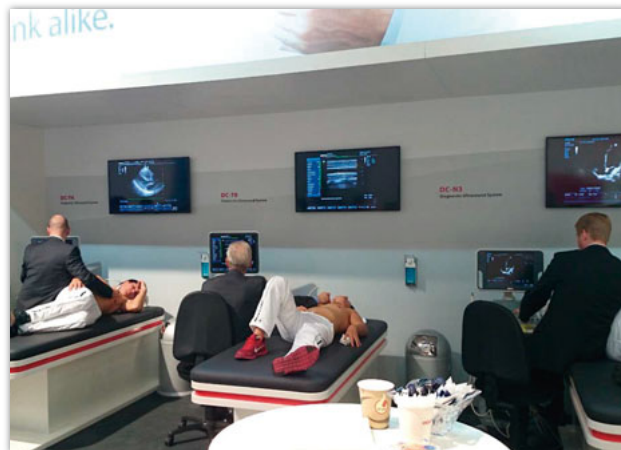
機器としては、超音波診断装置の展示が特に多く、各社実演デモを積極的におこないアピールしていました。日本企業としては、超音波内視鏡で世界的に高いシェアを持つオリンパスが注目を集めていました。またウェアラブル関係では機器を手首にバンドで取付けて脈拍や血圧などを継続的に測定するような物が出展されていました。その他、チューブや継ぎ手、注射器などの小物も多く出展されていました。

我々、電子部品のビジネスチャンスがあると思われる分野は、やはり超音波診断装置や CT、MRI と言った画像診断装置関係かと思われます。測定した情報を画像処理～モニタに映し出す部分などには多くの受動部品、接続部品、ケーブル、プリント基板など電子部品が使用されています。但し、民生の様に生産する台数自体が多くは無いため、総量的には多くはないと思われ、少量多品種対応などの課題があると予想されています。

非常に大きな展示会で医療業界の従事者も多数参加しており、従来の欧米企業だけでなく、特に中国企業、また台湾、韓国企業も目につき、日系企業の存在は大きくアピール出来ていないように感じました。日系企業の積極的なこのような場でのアピール努力や、国策として進出を強力に後押しすることが、早急に必要であると感じます。拡大するこの市場の占有競争はすでに、日系企業に周回遅れの状況を提示しているように感じました。



MEDICA 会場



超音波検査デモ

以下は特記事項。

① Mindray：中国深圳の新興医療機器企業

医療ラボ用測定器、検査診断装置、手術室用機器等広汎に自社ブランドで品揃え、OEMにも対応しています。

FDA、CE、SFDA（中国国家食品薬品监督管理局）の規制に準拠、日本市場には参入障壁を感じているとのこと。

装置デザインは洗練されているものの、(1) モジュール調達先、(2) 品質レベル、(3) 測定精度、(4) 医療監修者の有無 等で気になる部分があり、予想以上に台頭する中国企業の実力を推し測るうえでも更に調査してみる必要性を感じました。



Mindray 展示ブース



Mindray 手術室機器、録画機器

② Samsung

バイタルサインを検知する他社ウェアラブルデバイスで生体情報をネットワーク経由で収集し、Samsungの液晶TVやスマホ、タブレットを端末とした健康管理システムを Samsung ブランドで展示していました。

既にアプリ専業会社でも見かける内容であり、苦しい自社電子機器の出口市場の一つとしてこの市場を捉えているのかもしれませんが。



③ Qualcomm

昨年の UPLINK2013年で紹介していた Qualcomm Life（医療ヘルスケア）の具体的なコンセプトの展示発

表がありました。

“Qualcomm Life Ecosystem” と称して、医療ヘル

スケア現場の Data Sources 領域とアプリケーションサービス領域の両領域を繋ぐ Gateways と Middleware (2net Platform) を Qualcomm のビジネス領域と定義して、End-To-End Two-Way の Connectivity Platform を提供するというコンセプト。

まだまだ概念的ですが、各国規制に準拠した医療データをグローバルにセキュリティーを守りワイアレスに結ぶプラットフォームを世に提供するという同社の標準化の動きには乗り遅れないように注目していく必要があると感じました。

TRUMPH 社

TRUMPF 社は創業1923年、薄板加工工作機械のグローバルメーカーであり、従業員数1万人、年商3,000億円規模の地域チャンピオン企業。競合企業は日本のアマダ。村田製作所横浜事業所の隣の German Industry に日本法人があります。

ドイツが進める製造業の革新プログラム "Industry 4.0" の Smart Factory 分野の中心企業であり今般訪問の機会を得ました。

Industry4.0はモノづくりドイツの強い製造業を産

官学が連携し、さらに Smart 化し Platform を標準化する第4次産業革命の意味。IoT とほぼ同義で Smart Factory 化するというものですが、テレメンテというリモートメンテナンスを既に提供しています。ドイツの Industry4.0は、官（Fraunhofer 研究機構）と産（トップ企業）の強いリーダーシップが秀でており、車載・医療・エネルギー・産業系の IoT 分野では日本より加速していきそうで、動向を注視し学ぶ必要性を強く感じました。



TRUMPH 社にて

Stuttgart University

訪問目的：次世代自動車産業を創造する産官学連携モデルの ARENA2036を推進する大学との意見交換及びラボ見学

調査結果サマリー

“Arena2036” は Active Research Environment

Next Generation Automotive の略で、ドイツ自動車産業誕生から150周年に当たる2036年に Stuttgart 周辺の産官学の協働で次世代自動車産業を創造しようという国家プロジェクト。

Arena2036に参画する主要メンバーは、官の

Fraunhofer、学の Stuttgart University、産は Dymler と Bosch を中心に BASF、FESTO、DiTF、BAR、FARO といった企業群が参加しています。今後15年の予算(6,000万ユーロ)は確保できており、半分は国の助成金で残り半分は参加企業で分担する枠組みで、2016年に大学構内に Research Factory がオープンしました。

鉄の機工物である今の自動車を、新材料、設計手法、デジタル試作、生産の各分野毎に見直し、そして将来の自動車産業に参画する幅広い企業体を研究段階からバリ

ューチェーンを有機的に繋げ、さらに後継者育成も図るという取り組みを行っています。

残念ながら2036年に目指す具体的な自動車のイメージは現段階では模索中とのことでありましたが、大学(航空学)・電気・電子・材料・化学・IT といったあらゆる産業が研究段階から共同研究・共同開発できる枠組みを政府が主導し推進するドイツの取り組みは Industry4.0 と同様に動向を注視し学ぶ必要性を強く感じました。



Stuttgart University にて

全体を通しての参加者の所感

- ・大変有意義な機会でありました。医療分野における中国の台頭、次世代産業を戦略的に創造するドイツの産官学の取り組みは調査前に予期していたもの以上に具体的であり強い推進力を実感。日本の部品産業としては、部品産業が少ない中国やドイツのこれらの取り組みに初期段階から積極参画し、コラボデザインインに取り組んでゆく必要があります。
- ・今回の視察団に参加し、大変貴重な経験と大局的に我々が置かれている立ち位置が認識できました。ぜひ個々の会員企業の今後の活動の一助となるように、これをもとに支援施策ができればよいです。このような活動が継続されることを希望致しますが、ぜひ会員企業が参加しやすい、事業活動の参考にしたいと思えるような参加広報活動を希望します。

JEITA 電子部品部会では、2014年度事業計画の重点事業の一つとして「電子部品の信頼性の維持・強化と電子部品の啓発活動」というテーマを取り上げております。

今日、日本の電子部品は、海外の電子部品メーカーとの競合の中でも高い競争力を維持しておりますが、これは、日本の電子部品メーカーと機器メーカーとの長い年月をかけた開発段階からのすり合わせによって高められてきた信頼性技術によるところが大きいと考えられます。

しかしながら昨今、様々な要因から、電気電子機器の開発や物作りの外部委託が増加し、電子部品の信頼性を高めてきたこの重要なすり合わせの機会がなくなりつつあり、その結果市場が要求する信頼性目標そのものまで見えなくなってきました。

そこで JEITA 電子部品部会／部品安全専門委員会では、電子部品の安全性確保と信頼性の更なる向上に寄与するため、主に機器メーカーの開発・設計および品質管理に携わる担当者を対象に「電子部品の安全な使い方セミナー」を企画し、2014年10月20日（月）に実施いたしました。

当セミナーでは、機器の安全性に影響を与える主な電子部品の安全な使い方について、それぞれの最新安全アプリケーションガイドおよびテクニカルレポート（電子部品部会傘下の標準化専門委員会等にて作成・発行）の内容をベースに解説をいたしました。

当日の発表テーマは次の通りです。

- ・電源回路の安全設計で部品メーカーに要求すること（電源部品）
- ・ヒューズの安全な使い方
- ・固定抵抗器の安全な使い方
- ・セラミックコンデンサの安全な使い方
- ・アルミ電解コンデンサ（非固体／固体）／フィルムコンデンサ／タンタルコンデンサの安全な使い方
- ・バリスタの安全な使い方

※上記プレゼン資料は、下記 URL からダウンロードいただけます。

<http://www.jeita.or.jp/japanese/exhibit/2014/1117/>

電子部品部会では、今後も積極的に電子部品知識に関する啓発事業を進めて参ります。

発表資料

- 注 記：・講演者の申し出により当日の発表資料に追加、修正または削除をしております。
- ・掲載資料の内容は2014年11月17日時点のものです。

「2024年までの電子部品技術ロードマップ」報告会 ～変化する将来の生活環境と世界をリードする電子部品の動向～

本年2月に電子部品部会 技術・標準戦略委員会 部品技術ロードマップ専門委員会において発行した「2024年までの電子部品技術ロードマップ」の報告会を開催いたします。

今回のロードマップで取り上げた、ヒューマンライフ、モビリティ、エネルギー、スマートアグリその他、電子部品の最新動向や、近年話題となっている医療・介護・ヘルスケアおよびロボット等に関する幅広い内容をご報告いたします。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

◆日時・場所：[東京] 2015年2月27日（金）10:00～16:30 中央大学駿河台記念館 281号室
[大阪] 2015年3月6日（金）10:00～16:30 国民會館 武藤記念ホール

◆申込方法：<http://www.jeita.or.jp/japanese/topics/2015/0105/annai.pdf>

◆参加費：JEITA 会員 8,640 円／一般 12,960 円（報告書代、消費税含む）

◆お問合せ先：一般社団法人 電子情報技術産業協会 電子部品部 企画グループ（大塚、後藤）
TEL：03-5218-1056

半導体国際会議 GAMS/JSTC 開催報告

2014年10月13日（月）～10月17日（金）：日本・福岡

半導体分野では通商、環境、知的財産権等の国際的課題に関し、半導体業界として共通に対処するための国際協議・調整のスキームが確立しています。2月のJSTC会合、5月のWSC/JSTC会合、10月のGAMS/JSTC会合^(*1~3)があり、日本、米国、欧州、韓国、チャイニーズタイペイおよび中国の世界6極が定期的に一堂に会し種々の問題解決にあたるように運営されています。

JSTC会合、WSC/JSTC会合での議論を通して、業界としての共通課題として認識し、政府に要望すべきものについては、声明という形となり、GAMS/JSTC会合で6極の政府に検討していただくことになります。検討の結果のフィードバックを受け、さらに必要な場合は民間で検討を重ねるといった形になります。これは半導体業界特有なもので他に類をみないユニークかつ有効な仕組みとなっています。

昨年10月に福岡にてGAMS/JSTC会合が開催されましたので、そこでの活動をご紹介します。10月の会議においては民間だけの会議としてJSTCが、また、政府、民間の合同セッションの会議と政府間だけの会議としてGAMSが開催されました。また、JSTCの配下には3つのCommitteeと多数のタスクフォースによって構成されております。

暗号認証に関する専門家セミナーの開催

今回の会議において初めて、官民合同で暗号認証に関する専門家のセミナーが開催されました。日本政府の議長のもと、6極の情報セキュリティ、暗号、貿易の専門家、CCRA^(*4)議長ら総勢80名が出席し（日本からは経産省、IPA^(*5)、JEITAが出席）、暗号認証の相互認証スキーム（CCRA、SOGIS^(*6)）、6極の暗号認証制度の内容や運用実態等について各々プレゼンし、意見交換を実施致しました。テクニカルな内容を含む暗号の問題について、政府機関、民間の専門家が集まり、インセンティブな議論ができ、有意義な機会となりました。相互理解に向けて重要なステップとなったと理解しています。

JSTC の開催

IP Committee：営業秘密、特許の質、特許訴訟の濫用等について議論されました。

ESH Committee：資源保護、化学物質、PFC（perfluorocarbon：地球温暖化ガス的一种）の3つのワーキンググループからなり、様々な環境問題について話し合いました。その他、貿易とイノベーション原則、マーケットレポート、景気刺激策、輸出及び輸入規制、貿易円滑化、WSC2.0について議論されました。

GAMS の開催

つぎに主な政府間で話し合われた項目について紹介します。通商関連ではマルチコンポーネントIC（MCOs）^(*7)、貿易円滑化、関税分類の解釈の調和、また、知財関連では実用新案、特許訴訟の濫用について話し合われました。実用新案におきましては、実用新案法が各地域で異なっており、改善につながる可能な取り組みを検討することを産業界が推奨していることが留意されました。また、暗号認証セミナーの結果を踏まえて今後の進め方について議論がされました。その他、景気刺激策、特許の質の向上、営業秘密保護、半導体市場の成長に向けたイニシアティブ、模倣品対策、地球環境保護について、WSCの提言に基づき議論されました。

このように広範な半導体産業にかかわる事項について検討をしております。

今後も業界における様々な問題に取り組んでいきます。ご支援のほどよろしくお願い申し上げます。

- (*1) JSTC (Joint Steering Committee)
企業委員会による実務レベル会合
- (*2) WSC (World Semiconductor Council)
半導体企業トップレベル会合
JSTC 提案を審議・承認し且つ必要に応じて各国政府レベルに業界要望を掲げる
- (*3) GAMS (Government/Authorities Meeting on Semiconductors)
政府レベル協議で WSC 要望を審議決定する。
- (*4) CCRA (Common Criteria Recognition Arrangement)
- (*5) IPA
独立行政法人 情報処理推進機構。
- (*6) SOGIS (Senior Officials Group Information Systems Security)
- (*7) MCO
マルチコンポーネントIC
技術の発展に伴い、モノシリックICと共に能動素子、受動素子、その他の部品が同一パッケージ内に同梱された新型半導体のこと。

関西支部活動トピックス（10～12月）

第85回（本年度第2回）機器・部品メーカー懇談会

部品運営委員会（委員長：パナソニック（株）伊藤好生 専務）では11月27日（木）に第85回（本年度第2回）「機器・部品メーカー懇談会」を開催しました。

最初に JEITA の長尾尚人 専務理事より、IT・エレクトロニクスを活用で地域を活性化する取組み（by IT）と、地域経済を支える IT・エレクトロニクス企業の事例（of IT）を集めた「IT エレクトロニクス×地域活性化百選」が紹介されました。

伊藤委員長の開会挨拶では「7～9月期の GDP は2四半期連続のマイナス成長でした。失業率が低いにも関わらず貿易収支に苦しむわが国にとって、より付加価値の高いビジネスの開拓が不可欠です。機器メーカー様の多様な情報にヒントを期待したいと思います」と述べられました。

機器メーカー4社より製品分野毎の報告がありました。

- ①「パソコン・タブレット関係の動向」パナソニック：2018年まで、タブレットは台数ベースで堅調に推移しますが、PC 全体は金額ベースで成長を見込めない状況です。IoT の進展で新たなサービスが創造され、ワイヤレス M2M、センシングデバイス、ロケーション探知、インテリジェント認識等の技術による拡大が期待されます。
- ②「FA 事業の業界動向について」三菱電機：FA 業界のグローバル需要は現在の1.9兆円から2020年に2.5兆円と順調な拡大が見込まれます。国内での労働力不足、海外での賃金上昇と環境問題、等の要因により、自動化、IT、環境対策を融合した「次世代のものづくり」が求められる中、FA と IT の統合により工場を「診える化」して TCO を削減する「e-F@ctory」を推進しています。
- ③「カーエレクトロニクスの動向と今後の展開～次世代コックピットシステムについて」パナソニック：グローバルの車両販売は新興国を中心に拡大し、2020年には1億台を超えるでしょう。電子化・電

動化の加速と、コネクティビティおよび ADAS（先進運転支援システム）の進展により、運転者の扱う情報量が増大しており、安全な運転環境を実現する新たなインターフェースが求められます。必要な時に必要な情報を判りやすく提供できる次世代コックピットの開発を進めています。

- ④「大阪ガスのスマート関連技術開発について」大阪ガス：ネットワーク化による熱や電力の融通、コージェネの群制御による需給バランスの安定化等、「スマートエネルギーネットワーク」の実現に向けて取り組んでいます。家庭における燃料・太陽・蓄電池のトータルマネジメント、ビルにおけるハードとソフトの連携やヒトの省エネ行動を促す仕組みにより、従来を限界を超える省エネを目指しています。最後に、部品側から発表を行いました。
- ⑤「パワーエレクトロニクス市場に向けたコンデンサの技術動向」ニチコン：エネルギー利用の効率化に貢献するパワーエレクトロニクスは、低炭素社会に向け大きな役割が期待され、2020年には12年比約3倍の成長が見込まれます。次世代半導体（SiC、GaN）の普及に伴い、受動部品（コンデンサ）には一層の「高耐圧・耐熱、小型化、低インピーダンス」が求められています。

関西部品各社のトップと機器各社の事業責任者により、有意義な交流を行うことができました。



機器運営委員会：IT 企業トップによる講演

機器運営委員会（委員長：パナソニック（株）高木俊幸 役員）では 10月15日（水）にインテル（株）の江田麻季子 社長、12月17日（水）に日本マイクロソフト（株）の樋口泰行 社長をお招きし、講演をいただきました。

江田社長による「多様性による革新の創造」では、性別、人種、年齢、文化、職能等で経営陣の多様性を保ち、異なる意見を受容する柔軟な企業風土・文化を醸成することが、イノベーションを起こし続ける原動力となる、というお話がありました。

樋口社長は、松下電器産業、ポストンコンサルティング、アップルコンピューター、コンパックでキャリアを積み、日本ヒューレットパカード、ダイエー、日本マイクロソフトの社長を歴任されました。

「イノベーションを加速する IT の民主化」と題し、経営で重要なのは、健全な企業文化、社員力、戦略で、その上に、現場と親和性を持つ組織としての実行力が必要、と述べられました。いずれも自らの経験を踏まえた説得力に富むお話しで、委員会メンバーと熱心な意見交換が行われました。

大阪大学における「JEITA 関西講座」

産学連携分科会では、前期の神戸大学に続き、後期は大阪大学大学院にて「JEITA 関西講座」を実施しています。会員各社より講師を派遣いただき、下記スケ

ジュールで講義を進めています。全講義終了後は、学生がグループに分かれて企業を訪問し、講師へのインタビューを行って理解を深めます。

月	日	テーマ	担当会社
11	14	電子デバイスの栄枯盛衰（ジャイロセンサーの開発・量産を通して体験したこと）	(株) 村田製作所
	21	古野電気製局地気象レーダーを例とした新製品開発プロジェクト	古野電気 (株)
	28	業務機器開発におけるユーザー中心設計	TOA (株)
12	5	新材料で切り開くパワーデバイスの未来	ローム (株)
	12	光ディスクの研究から事業化まで（次なる事業創出を目指して）	シャープ (株)
	19	レーザー液晶テレビ開発の実際	三菱電機 (株)
1	9	知価社会におけるビジネス戦略	ニチコン (株)
	30	家庭用燃料電池の開発	パナソニック (株)
2	6	企業に働くとは一企業の戦略と現場力	JEITA 関西支部

大阪府高槻市における「ものづくり教室」

部品運営委員会では平成20年度より大阪・京都の各市教育委員会と連携し、ものづくりに興味を持ってもらう目的で、小学生が電子工作を体験する「ものづくり教室」を実施しています。

本年度は11月29日（土）に高槻市教育センターで行い、同市の小学4～6年生21名が、委員会から派遣された指導員9社9名の指導で「ウソ発見器」を製作しました。大半の子がハンダ付けは初めてでしたが、工作が進むに

連れて次第に慣れ、全員が熱心に取り組みました。アンケートでは全員が「大変おもしろかった」と回答し、大きな成果を収めました。



コンプライアンス研修「業界団体活動における独禁法上の留意点」

CR、一般部品の両専門委員会では11月19日（水）に、コンプライアンスに関する最新の状況を知る目的で、弁護士法人 北浜法律事務所より藪内俊輔 弁護士を招き、研修会を実施しました。

「課徴金減免制度」の導入により、事業者が自主的に違反を申告し、芋づる式に摘発を受ける事例が増加して

います。グローバル化の進展で、各国間の調査協力や情報交換も密度を増し、日本で行われた合意・情報交換であっても、その商品が外国で販売されれば、当該国による調査・訴訟の対象になります。

業界団体の活動における同業他社との接触は「合理的必要性」が前提となります。「技術動向、経営知識等に関する情報の収集・提供」や、「概括的な需要見通しの作成・公表」等、会合の目的に積極的なメリットがあり、必要性を明確に説明できれば、原則として問題ありません。価格、数量、取引先に関する具体的内容のみならず、リスクの可能性のある話題は避ける必要があります。第三者的な事務局の同席・議事録作成はリスク回避の有効な手段です。出席者からは、具体的な事例による質問が相次ぎ、有益な機会でした。



NEXT -夢を力に、未来への挑戦Combined Exhibition of Advanced Technologies

CEATEC[®]

JAPAN

シーテックジャパン 2015

10.7水 >>> 10.10土

幕張メッセ

「2014年実施報告書」公開中!
詳細はこちら***www.ceatec.com***未来につながるテクノロジーが集結した
CEATEC JAPAN 2014

■来場者数：150,912名

※リピーターを含まない登録来場者/登録プレスと出展関係者の総数

■登録来場プレス数：1,546名

■出展者数：547社/団体

■コンファレンス聴講者数：17,558名

※国際会議場開催セッション聴講者述べ数



■主催：CEATEC JAPAN実施協議会

JEITA 一般社団法人 電子情報技術産業協会

CIAJ 一般社団法人 情報通信ネットワーク産業協会

CSAJ 一般社団法人 コンピュータソフトウェア協会

■お問い合わせ：CEATEC JAPAN 運営事務局
一般社団法人日本エレクトロニクスショー協会

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-1-3 大手センタービル5階

TEL: 03-6212-5233 FAX: 03-6212-5226

E-mail: contact2015@ceatec.com

JEITA だよりは HP からもご覧いただけます ▶ <http://www.jeita.or.jp>