委員会活動報告

国際標準化活動報告
IEC TC 65プレナリ会議
2026 東京会議

IEC TC65 国内委員会

1. 概要

2026年6月29日から7月3日まで、東京都千代田区の東京国際フォーラムにおいて、IEC TC 65（International Electrotechnical Commission Technical Committee 65、以下「TC 65」という）プレナリ会議を開催した。本会議は、対面参加とリモート参加を併用したハイブリッド形式で開催され、各議題について活発な討議が行われた。会期中は大きな混乱もなく、予定していた審議および報告を滞りなく終えることができた。

TC 65は1968年に発足し、1971年に現在の体制へ移行した。その後、五十有余年にわたり、「工業用プロセス計測制御」に関する国際規格の開発および維持を担っている。TC 65が発行する国際規格は、各国の国家規格等に採用され、装置や機器の基本性能および基礎安全を担保する国際的な技術基準として、多くの国の規制システムで活用されている。TC 65の幹事国はフランスであり、議長国はドイツが務めている。傘下には、具体的な規格審議を進めるための4つのSC（Subcommittee：分科委員会、以下「SC」という）が設置されており、そのプレナリ会議は、TC 65が管理する規格開発プロジェクトの進捗報告や組織運営に関する討議を行う最高意思決定会議体である。

TC 65の一連のプレナリ会議は、表1の通り、一週間にわたって開催された。期間中は各SCのプレナリ会議に加え、ワークショップおよびオートメーションフォーラムが行われ、最終日にTC 65全体のプレナリ会議が開催された。これらTC/SCのプレナリ会議には各国の代表が出席し、TC 65国内委員会からも6名の代表委員が参加した。また、日頃からTC 65国内委員会に参加されている方や国際エキスパートとして参加されているメンバーも出席した。更に、JEMIMA会員企業および関連工業会・団体からの協賛をいただき、ウエルカムパーティを14か国、86名の参加で開催することができた。ウエルカムパーティには協賛いただいた会員企業および関連工業会・団体の幹部や、プレナリには参加しない国際エキスパートが出席し、近頃では主流となったWEB会議と異なり、直接のコミュニケーションを取る良い機会になった。

表1　各プレナリ会議・イベント日程

月日	時刻	開催会議	参加国数	対面参加	リモート参加
6月29日	8:30～12:30	AG14（TC 65議長のAG）	8	19	0
	14:00～18:00	SC 65Cプレナリ会議	17	42	33
	18:30～20:00	ウエルカムパーティ	14	86	0
6月30日	9:00～12:00	ワークショップ	13	44	8
	13:30～18:00	SC 65Eプレナリ会議	11	43	12
7月1日	8:30～12:30	SC 65Bプレナリ会議	16	47	12
	14:00～18:00	SC 65Aプレナリ会議	17	43	27
7月2日	9:00～18:00	オートメーションフォーラム	11	142	30
7月3日	8:30～18:00	TC 65プレナリ会議	18	54	34

AG：Advisory Group（諮問グループ）



写真1　TC 65プレナリ会議参加者

近年、TC 65は拡大を続けている。前回の2024年9月時点で63あったWG（Working Group）は、この21か月の間に6つ増え、現在は69となった。国際エキスパートの人数は1,200名を超え、IECの規格開発団体の中でも最大規模のTCの一つとなっている。こうした状況を踏まえ、今回のワークショップでは、現時点ではIECの上位会議体であるSMB（Standardization Management Board：標準管理評議会）では決議前であり、未決定であるものの、現在の4つのSCから5つのSCへ移行する方向性が示された。

2. TC 65プレナリ会議

2.1. 概要

TC 65は、SC 65A（システム一般）、SC 65B（計測及び制御機器）、SC 65C（工業用ネットワーク）、SC 65E（企業システムにおける装置及び統合）を持ち、それぞれのSCで各技術領域における規格開発を担当している。これらのSCに属さない技術領域の規格開発プロジェクトは、TC 65直下で管理されている。現在、TC 65直下には、図1に示すとおり、12のWG、1つのahG（Ad-hoc Group：臨時グループ）、5つのJWG（Joint Working Group）が存在している。投票権をもつPメンバー（Participating member）は31か国である。

TC 65全体のプレナリ会議は7月3日に開催された。IECテクニカルオフィサーからTC 65全体に関わるトピックがいくつか報告された。専門業務用指針（Directives）が改訂され（2026年10月から有効）、主な変更点として、MT（Maintenance Team：メンテナンスチーム）、PT（Project Team：プロジェクトチーム）は廃止されることが報告された。また、IECとISOとの共同で国際規格のデジタル化（SMARTプログラム）の計画があること、その最初のステップとして、発行済みの規格の要求事項や推奨事項にデジタルタグ（ハイライト）を付けるパイロットの取り組みを計画していることが報告された。

なお、新しいSCであるSC 65F（Smart manufacturing and enterprise applications）を新設する審議が進んでいたが、ちょうどTC 65のプレナリ会議の最中に、SC 65Fの設置についてSMBの承認が得られたとの報告があった。

以下に本プレナリ会議で報告のあったTC 65直下の主なWG/JWGなどの状況を紹介する。

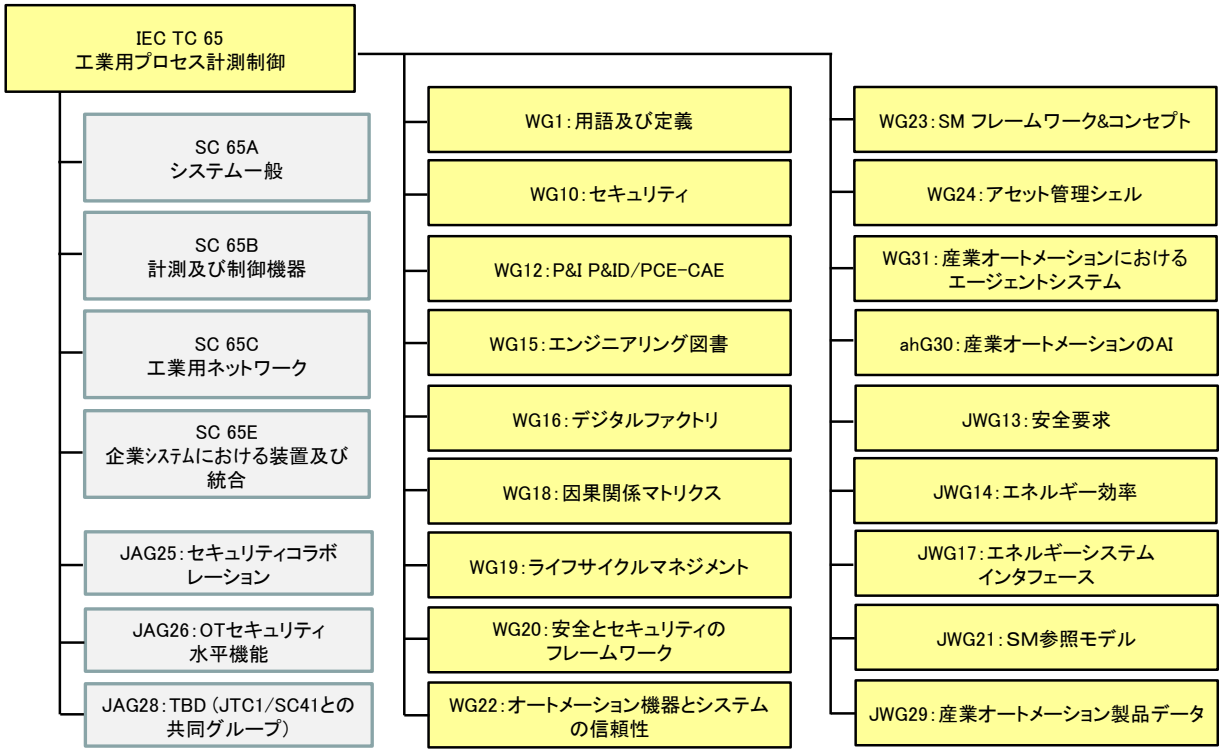


図1　TC 65直下の組織図（2026年7月1日現在）



写真2　TC 65プレナリ会議

2.2. WG報告事項

2.2.1. 用語及び定義：WG1

WG1はIECで規定している用語の定義を担当している。新コンビナとしてChangsoo Lee氏が任命されたことが報告された。

2.2.2. セキュリティ：WG10

WG10は制御システムのセキュリティ規格として広く認知されているIEC 62443シリーズを担当している。複数のプロジェクトが同時進行中であり、IEC 62443-1-1 ED（Edition：エディション）1を2027年12月に、IEC 62443-2-4 ED3を2028年5月に、IEC 62443-4-1 ED2を2028年4月に、IEC 62443-6-1 ED1を2027年5月にそれぞれ発行する計画であることが報告された。

また、IEC 62443-3-2 ED1（2020年発行）の改訂に着手することが提案され承認された。

2.2.3. P&I P&ID/PCE-CAE：WG12

WG12は計装ループ図の定義やその運用方法についてのWGであり、IEC 63131シリーズを担当している。IEC 63131-1 ED1は2026年6月にCDV（Committee Draft for Vote：投票用委員会原案）が回付されたこと、また、IEC 63131-2 ED1、および、IEC 63131-3 ED1については、それぞれCD（Committee Draft：委員会原案）の準備中であることが報告された。

2.2.4. 安全要求：JWG13

JWG13は産業用制御装置の製品安全要求を担当している。産業用制御装置の安全性・試験規格IEC 61010-2-201 ED4について、CDの準備中であることが報告された。

2.2.5. エネルギー効率：JWG14

JWG14はエネルギー効率と生産システムの環境影響評価に関わる要求事項を担当している。生産システムの環境影響評価を行うための規格ISO 20140シリーズの進捗報告があり、ISO 20140-5/AMD1 ED2についてCDVの準備中であることが報告された。また、共通データ辞書システムである CDD（Common Data Dictionary）に入れるためのコンテンツを開発する計画があることが共有された。

2.2.6. エンジニアリング図書：WG15

IEC 62708 ED1（2015年発行）以降、特に活動がないとの報告がされた。

2.2.7. デジタルファクトリ：WG16

WG16は生産システムのデジタル表現を作成および管理するためのモデル化に関する規格開発をしている。IEC 62832-1 ED1、IEC 62832-2 ED1、IEC 62832-3 ED1がいずれも2020年に発行されているが、以降、特に活動がないとの報告がされた。

2.2.8. エネルギーシステムインタフェース：JWG17

JWG17は産業施設内のオートメーションシステムにおける電力の流れと関連情報を通信するためのプロファイルを作成している。共同コンビナを務める池山智之委員から報告があった。

発行済みのIEC TS 62872-1、IEC 62872-2については（Stability Date、以降SD）の変更のみ。また、長距離石油・ガスパイプラインにおけるIoT活用についてのIEC TR 63657-1 ED1、および、天然ガスにおけるIoT活用についてのIEC TR（Technical Report：技術報告書） 63657-2 ED1については、それぞれED2のDTR（Draft Technical Report：技術報告書原案）の準備中であること、ガス配給用ガスの圧力調整IoTシステムの要件を規定するIEC 63657-3 ED1についてはCDの準備中であることが報告された。

2.2.9. 因果関係マトリクス：WG18

IEC 62881 ED1（2018年発行）以降、特に活動がないとの報告がされた。

2.2.10. ライフサイクルマネジメント：WG19

IEC 62890 ED1（2020年発行）以降、特に活動がないとの報告がされた。

2.2.11. 安全とセキュリティのフレームワーク：WG20

WG20は産業プロセスの計測、制御、自動化における安全性とセキュリティの要件を橋渡しするフレームワークのための規格を開発しており、出町公二委員がコンビナを務めている。IEC TS 63069 ED1の発行準備中であり、DTS（Draft Technical Specification：技術仕様書原案）の回付待ちであることが報告された。

2.2.12. SM参照モデル：JWG21

JWG21は、ISO/TC184との合同WGであり、スマートマニュファクチャリングに関するリファレンスモデルの規格を開発している。IEC TR 63597のDTRについて、Provision（要求事項や推奨事項）の記載が多いために大幅に遅延しているが、もうすぐ回付される見込みであるとの報告がされた。

2.2.13. オートメーション機器とシステムの信頼性：WG22

WG22は、システムの信頼性データの評価、計算方法を規定するIEC 63164シリーズを担当している。2020年に発行済みであるIEC TS 63164-1 ED1、IEC TR 63164-2 ED2に加え、Part3、Part4の計画があることが報告された。

2.2.14. SMフレームワーク&コンセプト：WG23

WG23ではTC 65 の範囲内でスマートマニュファクチャリングの概念と標準のフレームワークを確立するための規格開発が行われており、IEC 63283シリーズを扱っている。IEC TR 63283-4 ED1についてはDTRの準備中であること、IEC PAS（Publicity Available Specification：公開仕様書） 63283-6 ED1についてはDPAS（Draft Publicity Available Specification：公開仕様書原案）の準備中であることが報告された。

2.2.15. アセット管理シェル：WG24

WG24では産業用アプリケーションの範囲における現実世界の資産を情報世界で表現する方法を定義する規格IEC 63278シリーズを開発している。IEC 63278-2 ED1、IEC 63278-3ED1、IEC 63278-4 ED1、IEC 63278-5 ED1をいずれも開発中であることが報告された。

2.2.16. 産業オートメーション製品データ：JWG29

JWG29はSC 3D、および、ISO/IEC JTC 1/SC 41とのJWGであり、産業データスペースにおいて企業間でのデータ共有を可能にするための規格IEC 63665 ED1の開発を行っているが、CDに向けて準備を進めていることが報告された。

2.2.17. 産業オートメーションのAI：ahG30

ahG30は、産業オートメーションにおけるAIについて検討することを目的としたアドホックグループである。2026年3月にキックオフ会議が開催されたが、以降、特に進展はない。

2.2.18. 産業オートメーションにおけるエージェントシステム：WG31

WG31は、産業オートメーションにおけるエージェントシステムに対する規格の開発を目的としている。基本事項を規定するIEC 63718-1 ED1を開発中であり、現在、CDに向けて準備中であるが、さらに、Part2～Part5を開発する計画があることが報告された。

2.3. JAG、リエゾン関連

TC 65には、いくつかのJAG（Joint Advisory Group：合同諮問グループ）が存在している。ISO/IEC JTC 1/SC 27 との間でセキュリティコラボレーションを検討するJAG25からは、TC 65のリエゾンでもあるISO/IEC JTC 1/SC 27で開中のいくつかの規格文書が、セキュリティやOT（Operational Technology）などの観点でTC 65のスコープとオーバーラップする部分があるとの懸念が示された。

2.4. 決議事項

TC 65プレナリ会議では11件の議決が行われた。以下に特筆するものを挙げる。

（1）IEC 62443-3-2 ED1の改訂に着手することを承認する。
（2）Changsoo Lee氏をWG1のコンビナに任命する。
（3）Sangkeun Yoo氏をJWG21のコンビナに任命する。
（4）Yan Lu氏をWG31の共同コンビナに任命する。
（5）ISO/IEC JTC 5とのリエゾン関係を確立すること、および、Rainer Schrundner氏とPatrick Lamboley氏をOutgoingリエゾンに任命する。

3. SC 65Aプレナリ会議

3.1. 概要

SC 65Aは、システム一般（System aspects）という名称のSCで、EMC（電磁両立性）や機能安全など機器の種類に依存しない生産システム共通の事項（システム一般）を担当している。日本が議長国を務めており、Pメンバーは33か国。9つのWG、4つのMT、ひとつのJWG、ひとつのPT、ひとつのAGにて構成される（図2）。以下にSC 65Aプレナリ会議での主要なWGの状況などを報告する。

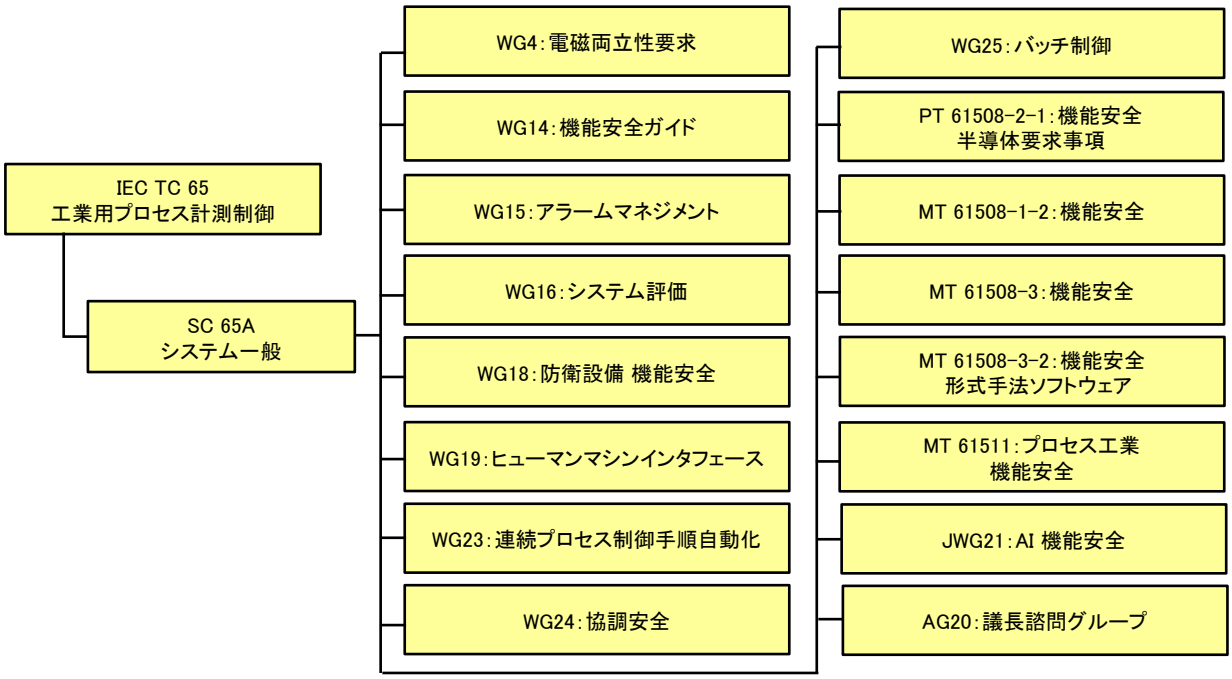


図2　SC 65A組織図（2026年7月1日現在）

3.2. WG報告事項

3.2.1. 議長諮問グループ：AG20

AG20は、SC 65A議長、ならびに、各WG、MTのコンビナから構成される諮問グループである。前回プレナリ以降8回の会議を行ったこと、AG20のタスクを改訂し承認が得られたことなどが報告された。

3.2.2. 電磁両立性要求（EMC）：WG 4

WG4は、EMCの基本規格であるIEC 61000シリーズをもとに、産業用のEMC要求事項を規定するIEC 61326シリーズの開発・維持を行っている。IEC 61326-2-6（体外診断用医療機器のEMC）ED4が2025年6月に、IEC 61326-2-7（Ethernet-APLへのEMC要求）ED1が2025年12月にそれぞれ発行されたことが報告された。また、コンビナの交代があり、前コンビナのBernd Jaekel氏に対する謝意が示された。

3.2.3. 機能安全：MT 61508-1-2、MT 61508-3、MT 61508-3-2、PT 61508-2-1、機能安全ガイド：WG14

機能安全については、複数のWGとMTが分担して基本規格であるIEC 61508シリーズの開発・維持を行っている。MT 61508-1-2、およびMT 61508-3では、IEC 61508シリーズのED3への改訂作業が進んでおり、PT 61508-2-1で開発しているIEC 61508-2-1 ED1（半導体要求事項）も含めて、2026年4月にFDIS（Final Draft International Standard：最終国際規格案）原稿をIECに提出済みで回付を待っていることが報告された。また、MT 61508-1-2、およびMT 61508-3の2つのMTを統合してひとつのWGにする意向が示された。

MT 61508-3-2では、2024年8月にIEC TS 61508-3-2（機能安全における形式手法ソフトウェア）を発行済みであるが、IEC 61508シリーズのED3発行までは改訂する予定はないことが報告された。

WG14では、機能安全IEC 61508のガイドを扱っており、IEC 61508 ED1を元にしたIEC TR 61508-0を2005年に発行済みであるが、IEC 61508のED2、ED3に対応した改訂を検討していること、また、IECウェブサイトのFAQ（機能安全）についても同様に改訂を検討していることが報告された。

3.2.4. プロセス工業機能安全：MT 61511、防衛装備機能安全：WG18、AI機能安全：JWG21

SC 65Aでは、いくつかのセクター規格の開発も行われている。MT 61511では、プロセス産業向け機能安全規格であるIEC 61511のED3の開発が進んでいることが報告された。

WG18では、防衛産業向けセクター規格IEC 63187-1の開発が進んでおり、2026年中の発行を目指していることが報告された。

JWG21では、機能安全にAI（人工知能）を適用することを目的としたISO/IEC TS 22440 Artificial intelligence - Functional Safety and AI systemsを開発中であり、CDに対するコメントの対応中であることが報告された。

3.2.5. アラームマネジメント：WG 15

WG15は、アラーム管理のための規格であるIEC 62682を扱っており、ISA（International Society of Automation）18.2仕様をもとにアラームを定義してその扱いの要求事項を規定している。2022年12月にED2が発行されて以降、特に活動は行われていないが、参照元のISA 18.2での改訂を待っているとのことが報告された。

3.2.6. システム評価：WG 16

新コンビナの小野寺薫委員の主導の下、システムの諸特性を評価、アセスメントするための方法論を定めるIEC 61069シリーズ（Part 1～8）の開発が進んでおり、2027年6月にEd3を発行する計画であることが報告された。

3.2.7. ヒューマンマシンインタフェース（HMI）：WG 19

ISA101仕様をベースとした、プロセスオートメーションにおけるHMIの要件を規定するIEC 63303を開発しているが、2024年8月にIEC 63303 ED1が発行されて以降、特に活動はない。

3.2.8. 連続プロセス制御手順自動化：WG 23

2025年に新設されたWGである。ANSI/ISA-106.00.01-2023をベースとして、プラントの「連続プロセス」における手続き型操作（手順）の自動化・標準化を規定するIEC 63690 ED1の開発を行っており、CDの準備中であることが報告された。

3.2.9. 協調安全：WG 24

2025年に新設されたWGである。コンビナの築山和成委員の主導の下、日本からの提案である、ヒトと機械の協働環境（Human-Machine Collaboration）におけるリスクアセスメントを扱う規格IEC 63662 ED1の開発を行っており、CDへの各国からのコメントを収集中であることが報告された。

3.2.10. バッチ制御：WG25

ISA 88仕様をベースとして、バッチ制御について規定するIEC 61512シリーズを開発している。新規プロジェクトへの対応を目的として、これまでのメンテナンスチーム（MT61512）からWG25に移動されている。IEC 61512-1 ED2が2026年2月に発行された他、バッチ制御のライフサイクルを扱う新規規格や、バッチ制御に対するAIのフレームワークのTRを計画していることなどが報告された。

3.3. リエゾン関連

ACOS（Advisory Committee on Safety：安全諮問委員会 ）からは、協調安全（Collaborative Safety）のリスクアセスメントに対するガイドGuide 127が2026年2月に発行されたことが報告された。SyC AAL（Systems Committee Active Assisted Living）からは、スマートホーム（IoT住宅）や生活支援環境における、電気・電子システムが協働・連携するための機能安全要件を規定するIEC 63168を開発中であることが報告された。

3.4. 決議事項

SC 65Aプレナリ会議では、8件の決議事項が承認された。以下に特筆すべきものを挙げる。

（1）Peter Ladkin氏をIEC/TC 1のIncoming/Outgoingリエゾンに任命する。

（2）Nirav Chokshi氏をISO/IEC JTC 1/SC 43のOutgoingリエゾンに任命する。

4. SC 65Bプレナリ会議

4.1. 概要

会議は対面とオンラインを併用したハイブリッド形式で実施され、各国の専門家が参加し、計測・制御・オートメーション分野で利用するデバイスの国際標準化活動について審議した。

SC 65Bは、アメリカが幹事国を務め、8つのWGで構成される分科委員会である。現在、23か国がPメンバーとして参加している。

会議では、冒頭でIEC SEC（IEC Secretariat：IEC 事務局）より国別およびWG別のエキスパート参加状況、規格発行実績などの活動状況が報告された。また、IEC Directivesの最新改訂内容が紹介され、規格開発プロセスにおける留意事項や適合性評価に関する記載の取扱いについて説明が行われた。

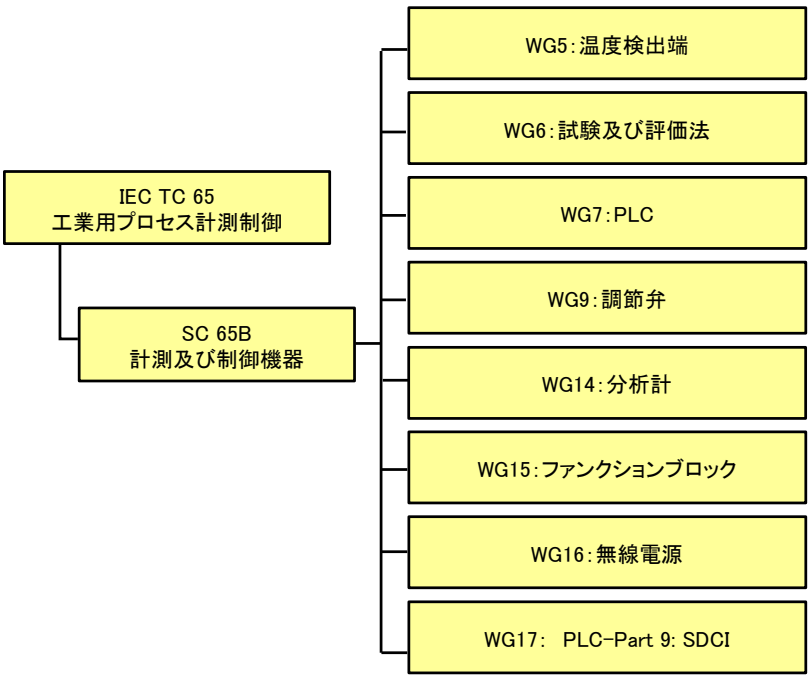


図3　SC 65B組織図（2026年7月 1 日現在）

4.2. IEC SECによる報告

IEC SECより、IEC Directivesの改訂ポイントが説明された。今回の改訂では、WG運営、議長・副議長・コンビナに関する手続き、プロジェクト計画・日程管理、プロジェクトエディタの役割、PWI（Preliminary Work Item：予備業務項目）の期限、文書メンテナンス、会議形態、AI利用など、幅広い内容が更新された。あわせて、規格本文に適合性評価活動そのものを規定しないよう注意喚起がなされ、疑義がある場合には技術オフィサーまたは適合性評価チームへ早期に相談することが求められた。過去には、適合性評価との抵触が出版直前または出版後に判明し、文書の取り下げに至った事例もあることから、NP段階から確認することの重要性が強調された。

4.3. WGによる報告

各WGから作業状況が報告された。 温度検出端を担当するWG5は、IEC 62492シリーズおよびIEC 63144シリーズに関する活動状況を紹介し、新規規格提案の準備状況や関連組織との連携について議論した。試験・評価方法を担当するWG6は、IEC 61298シリーズの改訂完了およびIEC 61514シリーズの進捗を報告したほか、IEC 62828シリーズの今後の改訂計画について意見交換を行った。また、PLCを担当するWG7は、IEC 61131シリーズの保守・改訂状況を共有し、最新のEMC規格や欧州規制との整合について説明した。ファンクションブロックを担当するWG15は、IEC 61499シリーズの改訂状況を報告し、13件のコメントを反映したことを報告した。さらに、分析計や無線伝送器用電源に関する規格については、プロジェクトの進捗はないものの、今後の作業計画と規格維持方針を共有した。

4.4. 作業プログラムとプロジェクト計画の確認

プロジェクトタイムラインの確認では、各規格開発の進捗およびSDの妥当性について確認が行われた。進捗が停滞している案件については、原因分析と対応策が検討されるとともに、規格の維持・改訂を効率的に進めるための運営改善について意見交換が行われた。また、IEC TR 62829-1についてはWG14へ割り当て、IEC 61987シリーズについてはSC 65E/WG2へ移管方針が検討され、活動体制の整理が進められた。

4.5. WG間による規格参照の課題

「その他の議題」で、前回のカルガリー会議で報告された「WG5の規格文書をWG6の規格が転記および変更している」ことへの懸念について、TC 65議長より解決案が示された。その内容はIEC Directivesの推奨内容と乖離していたため、WG5コンビナが反対の意向を示し、改めてIEC Directivesの推奨に基づく解決を求めた。その後、議長が討議を中断し、新SC 65B議長のリードの下、別途、関係者間で討議を継続することが確認された。

4.6. まとめ

今回の東京会議では、各WGにおける規格開発の進捗確認に加え、IEC SECからIEC Directivesの改訂内容が共有された。また、作業プログラムとプロジェクトタイムラインの確認を通じて、進捗が停滞している案件への対応や、規格の維持・改訂を効率的に進めるための運営改善について意見交換が行われた。さらに、WG間における規格参照の課題についても議論され、新SC 65B議長の下、関係者間で継続検討することが確認された。

現在、SC 65Bでは多数の既存規格を管理しており、産業界におけるデジタル化、自動化、AI、スマートマニュファクチャリングへの関心が高まる中で、既存規格の維持体制の見直しと新規格開発の両立が重要となっている。今後は、SC 65Bのスコープとの整合性を保ちながら、改訂されたIEC Directivesに基づき、既存規格の維持および新規格の開発を進めていくこととなる。国内委員会としても、国際的な議論の動向を踏まえ、これと調和した活動を展開していく必要がある。なお、今回の決議事項は13件であり、国内対応上、特に重大な影響を及ぼすものは確認されなかった。

5. SC 65Cプレナリ会議

5.1. 概要

SC 65C “Industrial Networks”はその名の通り産業用ネットワークのプロトコルや仕様の標準化を担当しており、その発行ページ数はIEC総発行文書の約50％を占める。それもあってかOSD（Online standards development）への移行についての議論が大きな課題であり、ここ数回のプレナリで議論されている。

まず会議に先立って塩原 康壽 氏（日本）らのIEC 1906Award受賞が報告され、出席者から惜しみない拍手が贈られた。

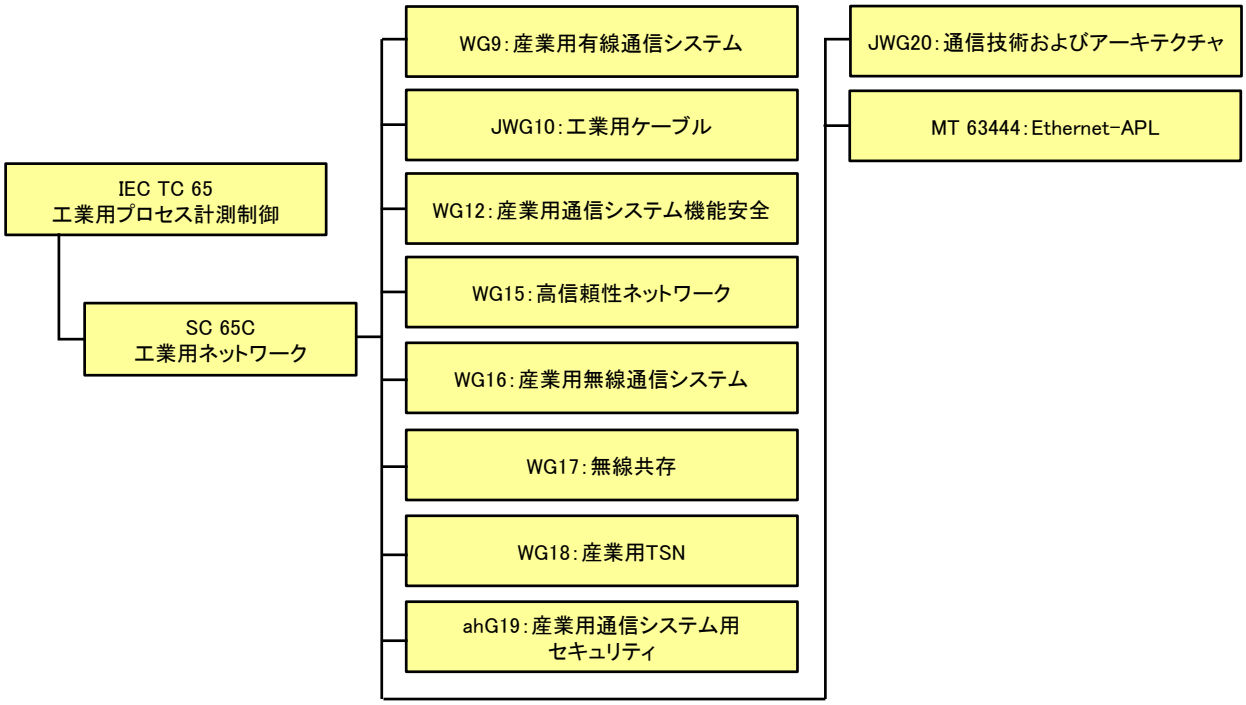


図4　SC 65C組織図（2026年7月1日現在）

5.2. WG概要報告

5.2.1. 産業用有線通信システム：WG9

コンビナはDieter Pröll氏（ドイツ）とLudwig Winkel 氏（ドイツ）の2名体制である。前回キックオフした産業用ネットワーク規格群IEC 61158シリーズ、IEC 61784-1シリーズ、IEC 61784-2シリーズの改定に関する進捗報告と、Ethernet-APL規格をIEC TS 63444 ED2からIEC 61158-2-100として産業用ネットワーク規格群に取り込む報告がなされた。

5.2.2. 工業用ケーブル：JWG10

コンビナはFrancesco Russo氏（イタリア）。前回キックオフしたIEC 61918 およびIEC 61158-5シリーズの2028年度改訂プロジェクトに関する進捗報告が行われた。

5.2.3. 産業用通信システム機能安全：WG12

コンビナのXiaoling ZHANG氏（中国）より報告。コンビナ交代の手続きが長引いたことに伴い今回やっと各パートの承認、改定、取下げをQ（Questionnaire：質問票）で確認したうえで、IEC 61784-3の改定版開発を開始することが承認された。

また最新の安全基準に対応できていないネットワークは今回改定しない限り強制的に取下げることが改めて確認された。また内容に大きな変更が無い限りCDをスキップすることが確認された。

このキックオフの遅延によりIEC 61784-3 ED 4 – Amd（Amendment：修正）1、IEC 61784-3-x、IEC

61139-2のSDを2029年まで延期することが確定した。

5.2.4. 高信頼性ネットワーク：WG15

コンビナのGünter Hörcher氏（ドイツ）より報告。IEC 62439-1 ED2、IEC 62439-2 ED4 、IEC 62439-3 ED5についての開発の進捗が報告された。

5.2.5. 産業用無線通信システム：WG16

コンビナの西村 豪生 氏（日本）より報告。産業用5G規格であるIEC PAS 63595およびIEC 63595シリーズの概要および進捗について紹介された。

IEC 61139-3:2023、IEC 62591:2016、IEC 62601:2015 、IEC 62734:2014 、IEC 62948:2017のSDを2029年まで延期することが確定した。

IEC PAS 63595のSDを2027年まで延期することが確定した。同PASはIEC 63595に組み入れられる予定である。

5.2.6. 無線共存：WG17

コンビナのLudwig Winkel 氏（ドイツ）より報告された。IEC 62657シリーズについて目下のプロジェクトはすべて終了しており、進捗はないことが報告された。

5.2.7. 産業用TSN：WG18

コンビナのDieter Pröll氏（ドイツ）より報告。IEC/IEEE 60802の発行が報告され、次版に向けIEEEと合同でメンテナンスの開始が決定された。

次版ではTSN（Time-Sensitive Network）の機能であるネットワーク構成のマネジメント機能を用いたサイバーセキュリティ機能などが構想として示された。

5.2.8. 産業用通信システム用セキュリティ：ahG19

前回のプレナリのResolutionを受けて設立されたahGである。プロジェクトリーダのMicaela Caserza Magro氏（イタリア）より、プロジェクトの進捗に関して報告された。

共通パートをIEC 61784-6-0として新規提案することが承認され、引き続きahG19にてIEC 61784-6-0（共通パート）と IEC 61784-6-x（各ネットワーク固有パート）の開発が承認された。

5.2.9. 通信技術およびアーキテクチャ：JWG 20

IEC SyC COMM（Communication Technologies and Architectures）の解散を受け、その残りのプロジェクトをIEC SC 65CとISO/IEC JTC 1/SC 6で担当するために設立されたWGである。コンビナはYun Chao Hu氏（ドイツ）とMin Wei氏（中国）の2名体制である。Yun Chao Hu氏より、プロジェクトの計画に関して報告された。

IEC TR 63433 ED1と、IEC TS 63539 ED1 についてSDを2026年12月とすることを承認した。

5.2.10. Ethernet-APL：MT 63444

プロジェクトリーダのLudwig Winkel 氏（ドイツ）より報告された。5.2.1で述べた通りIEC TS 63444のメンテナンスをWG 9に移し、本MT 63444は解散することが承認された。

5.3. その他

IEC以外で策定された文書を対象とするOSD不使用のメンテナンス作業向けOSD／ファストトラック・プロセスが、IEC SECとの協議を経て定義され、INF（Document for Information：参考文書）（65C/1420/INF）として回覧された。これを踏まえ、コンソーシアムやIEEEとの共同プロジェクトパートナーなどの外部機関に由来する文書の維持管理については、事案ごとに当該プロセスの適用を各作業部会が承認できることとした。

5.4. 決議事項

SC 65Cプレナリ会議では、WGに関して16件の決議事項が承認された。

6. SC 65Eプレナリ会議

6.1. 概要

SC 65Eは、エンタープライズシステム（企業の業務系情報システム）における産業オートメーションシステムおよびデバイスとの統合を担当している。SC 65E の概要は、P-member: 23か国、O-member: 12か国、サブグループ：13、エキスパート：188人、発行規格：121、進行中プロジェクト：12、新提案：3、発行文書：69である。

なお今回、TC 65の下に“Smart manufacturing and enterprise applications”に関する標準化委員会（SC 65F）が設立されることになり、SC 65Eの範囲と名称は“Devices and integration”となり、SC 65EからはJWG5がSC 65Fに移ることとなった。また前回のプレナリ以降では、WG15 Service-Oriented Manufacturing Resources and Capabilities（サービス指向の製造リソースと能力）が新設された。

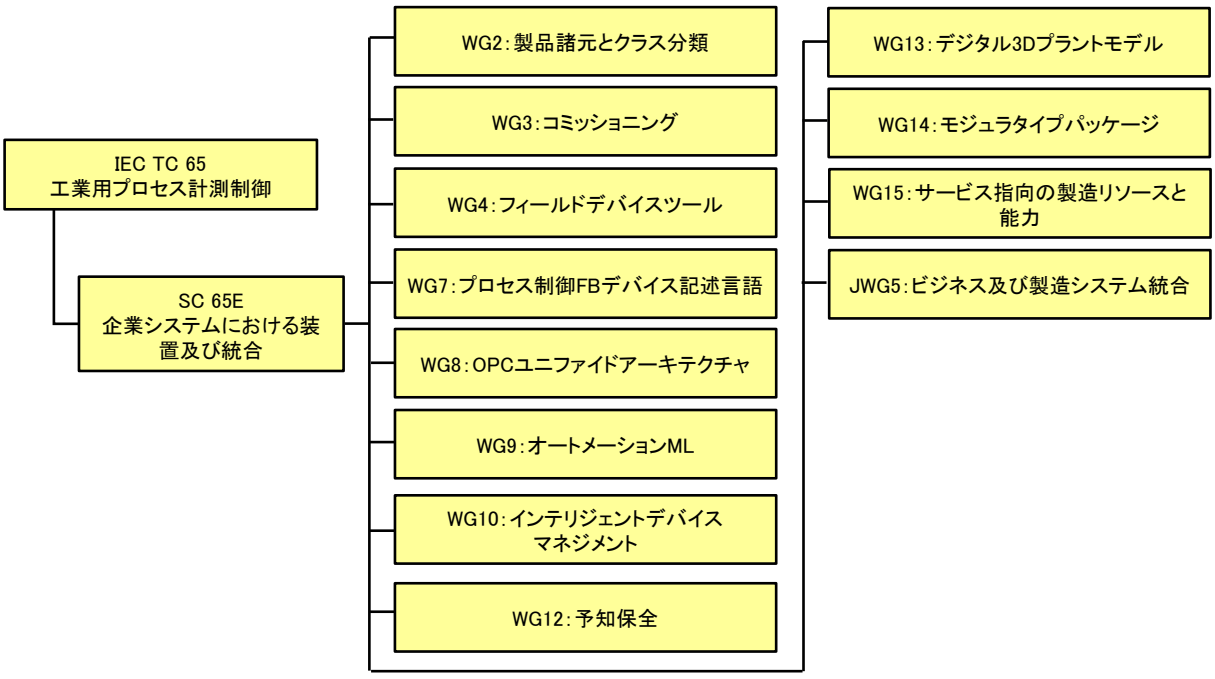


図5　SC 65E組織図（2026年7月1日現在）

6.2. WG報告事項

6.2.1. 製品諸元とクラス分類：WG2

プロセス制御装置カタログにおけるデータ構造規格IEC 61987-32 ED1, -41 ED1, -100 ED1を開発している。一連のIEC 61987シリーズの2026, 2027年であったSDが2028年～2030年に延長された。

6.2.2. コミッショニング：WG3

工場における受入テスト規格IEC 62381, 電子計測ループチェック規格IEC 62382についてそれぞれED3を開発した。WG3からはIEC 62381、IEC 62382のSDを2027年から2029年に更新することが提案され、全員一致で承認決議された。

6.2.3. フィールドデバイスツール（FDT）：WG4

当WGでは一連のFDT規格IEC62453シリーズの改定作業中である。 IEC62453シリーズ以外のSDを2028年に変更することが提案され、全員一致で承認決議された。

6.2.4. プロセス制御FB（EDDL）／デバイス記述言語（FDI）：WG7

当WGは、FDI規格IEC 62796シリーズ（IEC 62796-1～8 ED3、-6-100 ED1、-6-200 ED1、-100 ED2、-101-1 ED2、-101-2 ED2、-102-2 ED1、-103-1 ED3、-103-4 ED3、-109-1 ED3、-150-1 ED2、-151-1 ED3）を開発している。

EDDLに関する規格IEC 61804 Part 2～6、 IEC 62796シリーズのSDを2026年から2029年に更新することが提案され、全員一致で承認決議された。

6.2.5. OPCユニファイドアーキテクチャ：WG8

IEC 62541 OPC Unified Architectureシリーズを開発済である。ED5はPart 25, 26, 80, 84を追加して2026年にスタートする予定である。OPCファンデーションは今後の開発にファストトラック・プロセスを使うことを希望している。

6.2.6. オートメーションML：WG9

異種のランドスケープ（状況、環境）におけるエンジニアリングソフトウェアツール間の相互運用性をサポートする Automation markup language規格IEC 67714シリーズを開発している。 IEC 67714シリーズのstability dateを2026年から2028年に変更することが提案され、全員一致で承認決議された。

6.2.7. インテリジェントデバイスマネジメント：WG10

インテリジェントデバイスマネジメント規格IEC 63082シリーズを開発している。

WG10からは、IEC 63082-1:2025およびIEC 63082-2:2024のSDを2030年に合わせることが提案され、全員一致で承認決議された。

6.2.8. 予知保全（Predictive Maintenance）：WG12

予知保全規格IEC 63270 ED1を開発している。WG12からは、IEC 63270-1:2025 ED1のSDを2026年から2030年に変更することを提案され、全員一致で承認決議された。

6.2.9. デジタル3Dプラントモデル：WG13

デジタル3Dプラントモデル規格IEC 63261 ED1を開発している。WG13からは特に報告はなかった。

6.2.10. モジュラタイプパッケージ（Modular Type Package：MTP）：WG14

前回のプレナリ会議ではWG再出発（relaunch）の提案があったが、その後キックオフ会議等の連絡はなかった。今回の報告では、キックオフ会議開催に向けて尽力していることがわかり、日本委員会としては、労をねぎらうとともに情報共有の強化をお願いした。今後も温かく見守ってゆく予定である。

6.2.11. サービス指向の製造リソースと能力 (Service-Oriented Manufacturing Resources and Capabilities）：WG15

IEC PAS 63178（スマートマニュファクチャリングサービスプラットフォーム - 製造リソース/能力のサービス指向の統合要件）を開発中である。2026年1月12日に続いて2月4日に第2回会議を開催したところである。現在日本国内委員会には対応するWGがないので、委員を募集中である。

6.2.12. ビジネス及び製造システム統合：JWG5

エンタープライズ制御システムの統合規格IEC 62264シリーズを開発している。

IEC 62264シリーズのSDを2026年から2028年に変更することが提案され、全員一致で承認決議された。

6.3. 決議事項

SC 65Eプレナリ会議では、19件の決議事項が承認された。

7. ワークショップ

7.1. 概要

6月30日に、52名の参加にてワークショップが開催された。今回のワークショップでは、新設されるSC 65F （Smart manufacturingとenterprise applications）に関する情報共有および議論が行われた。

既存WGのうち、SC 65Fに移行するものは表2のとおり。

SC 65Fの新設にあたって、今後優先的に行われるべき項目として、次が挙げられた。

・IECの情報システムにて、表2に記した既存12WGをSC 65Fに移行すること。
・現行のTC 65のSBP（Strategic Business Plan）について改定をかけること。
・SC 65Fの第1回目のプレナリ会議を開催すること。

表2　SC 65Fに移行予定WG

TC / SC	WG	タイトル
TC 65	WG 12	P&I P&ID/PCE-CAE
	WG 15	エンジニアリング図書
	WG 16	デジタルファクトリ
	WG 18	因果関係マトリクス
	WG 23	SMフレームワーク&コンセプト
	JWG 21	SM参照モデル
SC 65A	WG 15	アラームマネジメント
	WG 16	システム評価
	WG 19	ヒューマンマシンインタフェース
	WG 23	連続プロセス制御手順自動化
	WG 25	バッチ制御
SC 65E	JWG 5	ビジネス及び製造システム統合

8. オートメーションフォーラム

8.1. 概要

7月2日は、会場142名、リモート参加者と合わせて172名の参加によるオートメーションフォーラムが開催された。TC 65内でも特に関心の高いテーマであるProduct data and EU Digital Product Passport、AI、Industrial Communications、Industrial Safety、Cyber Securityを中心に講演が行われた。表3に、講演内容の一覧を示す。

表3　オートメーションフォーラムの講演内容一覧

No.	講演タイトル	発表者
1	Opening	Rainer Schrundner IEC TC 65 Chair
2	Welcome Speech	松本　要 経済産業省イノベーション・環境局 国際電気標準課長
3	Open Data Spaces － A new distributed data management paradigm in the age of Agentic AI	津田　通隆 情報処理推進機構 Chief Architect of Open Data Spaces
4	EU Digital Product Passport Standardization	Rainer Schrundner IEC TC 65 Chair

5	FEMS as an enabler of all-electric and connected society （AECS） Implementing energy efficiency and flexibility in the industrial sector	池山　智之 IEC TC 65 JWG17 Convener
6	Key Performance Aspects for Smart Manufacturing	DING Lu 中国ITEI 教授級高級工程師
7	Implementing AI Robotics Safety Evaluation	中坊　嘉宏 産総研ウェルビーイング実装研究センター 副所長
8	Enabling Safe Human-Machine Collaboration － An Overview of IEC 63662	築山　和成 IEC TC65 SC65A WG24 Convener
9	AI Agents	Christoph Legat IEC TC65 WG31 Convener
10	A Benchmark Study on AI-Automated System Integration	Yan LU NIST Systems Integration Division Deputy Division Chief
11	Industrial Automation Product Data	Erich Barnstedt IEC TC65 JWG29 Convener
12	Cybersecurity（standardization, organizations, alignment efforts)	Alex Nicoll IEC TC65 WG10 Convener
13	Perspective of ICS Cyber Security in Japan	宮地　利雄 JPCERET Coordination Center 技術顧問
14	5G Communication in Automation	板谷　聡子 NICTインダストリアルワイヤレスシステム 研究室　室長
15	Closing	松本　高治 IEC TC65国内委員会 委員長

8.2. 主なトピック

講演で発表された主なトピックを以下に紹介する。

Product data and EU Digital Product Passportのテーマからは、IPA（独立行政法人 情報処理推進機構）が推進するOpen Data Spaces、EUデジタルプロダクトパスポートの標準化動向、産業用製品データ共有のためのソリューション、などが紹介された。

AIのテーマからは、AIロボティクス安全性の評価手法、産業用AIエージェントおよびマルチエージェントシステムに関する標準化、AIによるシステム統合に関する包括的なベンチマーク調査などが紹介された。

Industrial Communicationsのテーマからは、製造現場での無線技術の活用を目指した産学官連携の取り組みなどが紹介された。

Industrial Safetyのテーマからは、IEC 63662（人と機械の協調安全）によるシステムのライフサイクル全体にわたるリスクアセスメントの枠組みなどが紹介された。

Cyber Securityのテーマからは、IEC 62443規格群を取り巻く複雑なエコシステムに関する議論、日本におけるICS（産業制御システム）サイバーセキュリティの課題、などが紹介された。

また、IEC TC 65で開発した規格を活用する最新の事例として、製品ライフサイクルにおけるFEMS（Factory Energy Management System：工場エネルギー管理システム）の役割、スマートマニュファクチャリングにおけるKPA（重要業績評価領域）を用いた評価、などが紹介された。

各講演において、参加者からの活発な質疑応答も行われ、非常に盛大なフォーラムとなった。



写真3　オートメーションフォーラム参加者



写真4　オートメーションフォーラム

9. プレナリ東京開催

日本におけるプレナリ会議の開催は、2008年以来18年ぶり、2回目である。今回の開催は、2024年1月にTC 65議長の諮問会議であるAG14を品川で開催した際、当時TC 65議長であったIngo Weber氏との立ち話をきっかけとしている。AG14の三日間の会期を終えた後に、会議のホストを務めた日本国内委員会に対し、円滑な準備と運営についてお褒めの言葉をいただいた。そして、その場で「次回のプレナリ会議を日本で開催しないか」と声をかけられたことが、今回の開催へとつながった。当初は社交辞令程度の話であろうと受け止めていたが、Ingo Weber氏からの提案に正式に回答する必要があると考えるうちに、日本で開催すべきであるとの思いが強まっていった。

現在、プレナリ会議は、欧州、アメリカ大陸、アジアの三極が持ち回りで開催をしている。アジアでは、投票権を持つPメンバーとして代表的な国は日本、中国、韓国の3か国であるため、単純計算では9回に1度、なお、プレナリ会議はおよそ1.5年ごとに開催されるため、13.5年に1度、日本に開催機会が巡ってくる計算となる。前述のとおり、日本では18年間開催されていなかった。この間にCOVID-19の影響により、2回、計3年間にわたってリモート会議となったことも影響しているが、いずれにしても、そろそろ日本で開催すべき時期であった。そこで、2024年9月にカナダ・カルガリーで開催されたプレナリ会議において、正式に日本開催を引き受け、会議の最後に次回会議を日本で開催することを宣言した。

また、既述のとおり、TC 65は拡大を続けている。18年前のプレナリ開催時と比較すると、WGの数はおよそ3倍に増えている。一方で、そこに参加する日本人メンバーの数は増えているものの、実数としては3倍には達していない。すなわち、同じメンバーが複数のWGを掛け持ちしている状況であり、メンバーの高齢化も相まって、参加者一人ひとりの負荷は高まっている。この状況を改善するため、プレナリ会議を日本で開催することにより、TC 65およびTC 65国内委員会の認知度を高めるとともに、その活動内容の重要性や得られる情報の鮮度にも注目していただき、JEMIMA会員企業から新たなメンバーの参加を募りたいという思いがあった。今回のプレナリ会議やオートメーションフォーラムへの参加をきっかけに、TC 65国内委員会への参加を検討されている方には、ぜひ一緒に活動していただきたい。

10. まとめ

本報では2026年6月29日から7月3日にかけて開催されたIEC TC 65プレナリ会議について、参加状況および審議内容を報告した。会期がサッカーワールドカップの開催期間とも重なったこともあり、会場では、その勝敗に対して、参加者同士の間で「おめでとう」や「残念だったね」といった声が聞かれる場面もあった。サッカー日本代表のメンバーが「みんなで同じビジョンを持って戦っている」と語っていたように、本プレナリ会議の開催を通じて、我々TC 65国内委員会のメンバーがこれからのプロセスオートメーションの世界に対して、同じビジョンを共有できたのではないかと考える。また、オートメーションフォーラムを通して、参加いただいた日本の産業界の皆さまが、これからの日本の産業のために必要なことを共有・認識できたのではないかと考える。非常に貴重な機会になったと思っている。

なお、2024年9月開催の前回プレナリ会議で日本開催を宣言してから、思いのほか時間が経つのは早かった。開催地の決定、予算の立案、実行委員会の立ち上げ、詳細計画の策定、協賛金のお願いなど、多岐にわたる準備を進めてきた。その過程においても、TC 65国内委員会とJEMIMAメンバーとの協力体制が築かれ、同じ目標に向けて一丸となって開催準備を進めることができた。多くの方々から多大なご協力をいただいたことに、深く感謝申し上げる。協賛金をご提供いただいたJEMIMA会員企業および関連団体の皆さまに、厚く御礼申し上げる。また、プレナリ会議開催の前後を含め、計2週間にわたりWGの会議会場をご提供いただいた三菱電機株式会社様にも、心より御礼申し上げる。さらに、ご多忙の中、オートメーションフォーラムでご挨拶を賜った経済産業省イノベーション・環境局国際電気標準課の松本 要様、基調講演を行っていただいた独立行政法人情報処理推進機構 デジタルアーキテクチャ・デザインセンターの津田 通隆様、ならびに貴重なご講演いただいた国立研究開発法人産業技術総合研究所（AIST） ウェルビーイング実装研究センターの中坊 嘉宏様、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）インダストリアルワイヤレスシステム研究室 室長の板谷 聡子様、一般社団法人JPCERTコーディネーションセンターの宮地 利雄様に、この場をお借りして深く御礼申し上げ、結びとする。

執筆：
IEC TC 65国内委員会
関野宏美、大野敏生、馬場丈典、金川信康、梶尾恭弘、森本真弘（敬称略）