



目次

巻頭言 標準活動トピック	1
SC 40 (IT Service Management and IT Governance) Plenary SC 40 総会を東京で開催1	
特集：アバター	2
アバター国際規格発行が拓く次世代コンテンツの展望	2
日本主導で実現したアバター規格 ISO/IEC 24216-1:2026	3
アバター国際規格を楽しむための基礎知識	11
ISO/IEC JTC 1 ニュースレターから	12
JTC 1 Foresight Workshop	12
Digital Services Ecodesign, new specification	14
Advancing Smart City Digital Platforms: From ISO/IEC 24039 to New Case Study	
Technical Report (TR)	16
Korean technology exchange workshop on Cloud computing	19
Three Decades of Identifying the World	20
SC の総会報告を読む	30
SC 6	30
SC 27	31
SC 36	35
SC 43	37
SC 44	38
規格用語探訪	40
TC、PC、SC、WG	40
編集後記	44

巻頭言 標準活動トピック

SC 40 (IT Service Management and IT Governance) Plenary

SC 40 総会を東京で開催

SC 40 専門委員会 幹事 小倉博行

日本大学 商学部 情報科学研究所 上席研究員

6/8(月)～6/12(金)の5日間、対面での会議出席38名(日、韓、豪、印、中、英、仏、カナダ、オランダ、ブラジル、バングラディッシュの11カ国)、及びオンラインで約50名(参加申込者数)が参加した、ハイブリッド形式のSC 40 総会を機械振興会館で開催しました。会議の冒頭で経済産業省国際電気標準課 小太刀課長にご挨拶いただき、SC 40 の活動成果として今年2月に3つのJIS(Q 38500, Q 38503, Q 38507)が発行されたことを報告、その後3つのWGに分かれて会議を行ないました。



会議の結果、(1) ISO/IEC 38503 改訂の検討、(2) ISO/IEC TS 20000-14 定期見直し検討、(3) サービスライフサイクル標準化 PWI を SC 7 と検討、(4) SC 42 から依頼があった場合は ISO/IEC 38507 改訂の協力を行う、の4つの新規プロジェクトに取り組む決議を行いました。

期間中は、情報規格調査会事務局には毎日あるいは交代で運営にご協力いただき、誠にありがとうございました。SC 40 国際議長の Trish より「これまで参加した会議の中で最も優れた運営だった」とのお言葉をいただきました。これはひとえに関係各位のご協力とチームワークの賜物であり、心より感謝申し上げます。



アバター国際規格発行が拓く次世代コンテンツの展望

メタバースやXR、LBE（ロケーションベースドエンターテインメント）の普及に伴い、ユーザーは画面の外から情報空間を操作するだけでなく、サイバー空間の中で「身体」を持って存在し、他者と出会い、行動し、学び、働き、楽しむようになりつつある。このとき、アバターは単なる表示用キャラクターではなく、ユーザーの身体、自己表現、コミュニケーション、感覚入力を担う基盤ユーザーインターフェースとなる。

このたび発行された ISO/IEC 24216-1:2026 は、アバターの定義、分類、体験前の情報提供、身体リアリティ、倫理的・社会的配慮などを包括的に扱う国際規格である。本規格が日本主導で提案され、ISO/IEC JTC 1/SC 35（ユーザーインターフェース）で開発されたことは、日本の研究、産業、ユーザー文化が国際標準化に貢献した重要な成果である。また、フォトリアルなアバターだけでなく、日本の文化で醸成されてきたアニメスタイルのアバターをアバターの分類の中で並列して扱うなど、日本のコンテンツ産業のニーズに対応し、多様な自己表現を包摂する国際標準として大きな意味を持つ。

本規格を出発点として、サイバーフィジカル社会における次世代のコンテンツ産業において日本が引き続き最先端技術の研究開発および、標準化、認証、規制を戦略的包括的に先導していくことで、サイバー社会においても、ユーザーの多様性、安心、安全、自由な自己表現が守られ、より快適で楽しい拡張体験を普及していくことを目指したい。

日本主導で実現したアバター規格 ISO/IEC 24216-1:2026

次世代コンテンツのためのユーザーインターフェース設計と体験の標準化

大山 潤爾（産業技術総合研究所）

1. はじめに

2026 年 5 月、ISO/IEC JTC 1/SC 35 (User interfaces) において開発された国際規格 **ISO/IEC 24216-1:2026, Information technology — User interface requirements and guidelines on avatars — Part 1: General** が発行された。本規格は、メタバース、仮想現実 (VR)、拡張現実 (AR)、複合現実 (MR)、ロケーションベースドエンターテインメント (LBE)、サイバーフィジカルシステムなど、アバターを利用する情報技術分野を対象とし、アバターを用いるシステム、アプリケーション、コンテンツのユーザーインターフェースについて、制作者、設計者、提供者などに向けた要求事項と推奨事項を示す国際規格である。

3 次元没入型コンテンツにおいて、アバターは単なるキャラクターではなく、ユーザーがサイバー空間を操作し、他者とコミュニケーションし、自己を表現するための基盤となるユーザーインターフェースである。そのため、アバターの外観、形状、表示身体部位、トラッキング機能、入出力機能、身体リアリティ設計、倫理的・社会的配慮を共通の用語で記述できることは、体験品質、安全性、アクセシビリティ、国際的な相互理解の観点から重要である。

一方、これまでアバターには、写実的な人物型、アニメキャラクター風、抽象的形状、動物型、身体の一部のみを表現したものなど、多様な形態が存在していたが、それらの包括的な定義や違いを分類する枠組みは存在しなかった。その結果、ユーザーは体験前にどのようなアバターで体験するのかを十分に把握できず、開発者もアバターの特徴を説明する共通言語がなかった。ISO/IEC 24216-1:2026 は、このような課題に対応し、アバター UI の定義、分類、説明および運用上の配慮を整理した初の包括的な国際規格である。

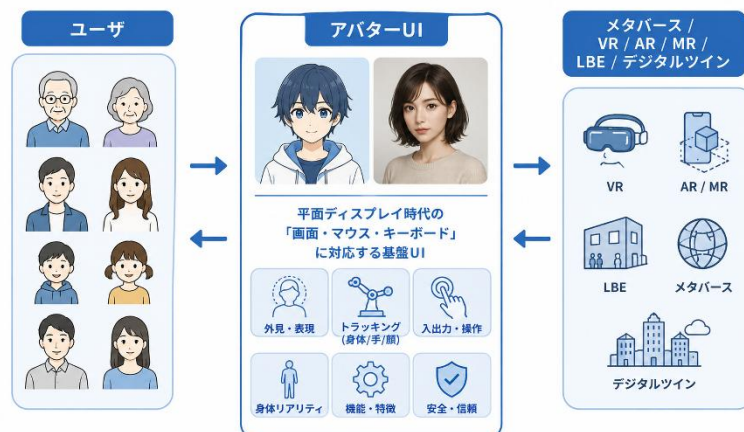


図1 メタバース・XRにおけるアバターUI規格の位置づけ

2. 規格開発の背景と日本主導の意義

本規格の草案は、産業技術総合研究所のコンソーシアムである『拡張体験デザイン協会 (DAAX)』に設置された「アバター国際標準化国内検討委員会」において、メタバース、XR、アバター、プラットフォーム、コンテンツ制作、ユーザーコミュニティなどの関係者との議論を重ねて作成された。国内検討委員会では、対面・オンライン会議やメール審議を通じて 60 件を超えるコメントが検討され、産業界とユーザー双方の視点を反映した規格原案が取りまとめられた。

その後、草案は SC35 国内委員会および WG5 で審議され、ISO/IEC JTC 1/SC 35 へ日本提案として提出された。SC35 は情報技術におけるユーザーインターフェースを扱う専門委員会であり、視覚・聴覚・触覚などの入出力、インタラクション、アクセシビリティ、文化・言語適合性などを対象としている。アバターはユーザーがサイバー空間を体験・操作するためのユーザーインターフェースであることから、そのスコープに適合する。

本国際規格は、大山潤爾（産業技術総合研究所）、原田佑規（京都先端科学大学）、杉本麻樹（慶應義塾大学）が中心となり、2023 年 9 月の PWI 提案、2024 年 1 月の NP 提案を経て、WD、CD、DIS の国際審議を経て 2026 年に ISO/IEC 24216-1 として発行された。日本の産業界、研究コミュニティ、ユーザーコミュニティの知見を反映しながら、多様なアバター文化を包摂する国際規格としてまとめられたことが大きな特徴である。

特に、本規格ではアバターの外観分類として Photo-real だけでなく、Anime-style のアバター文化を包摂する分類とした。これにより、日本で発展してきたアニメスタイルのアバター文化を含め、多様なアバター表現を国際的なユーザーインターフェース設計の枠組みに位置付けることが可能となった。また日本発で国際的にも注目されているアバターの

データ形式である VRM フォーマットの構成も考慮した規格になっている。よって、本規格は日本のコンテンツ産業や XR 産業が培ってきた文化や設計思想を国際標準の中で適切に説明できる基盤となる。

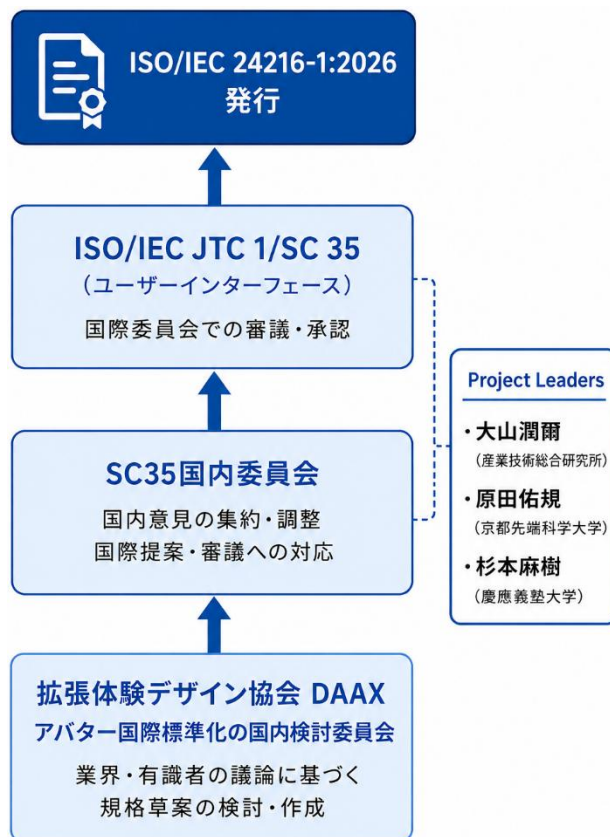


図2 アバター国際規格開発の流れと体制

3. ISO/IEC 24216-1:2026 の主な内容

ISO/IEC 24216-1:2026 は、アバターの定義を示すとともに、表示形式および機能に基づく分類を提供する。本規格では、アバターを「ユーザーを表現するグラフィカルオブジェクト」と定義し、ユーザーの物理的な身体の代わりとなるサイバー世界の身体として機能することを基本としている。また、多様性の観点から、人型だけでなく様々な外観のアバターを対象としている。一方、AI やコンピュータプログラムによって自律的に制御されるバーチャルヒューマンなどは、本規格におけるアバターの定義には含まれない。

本規格では、アバターを構成する要素として、身体・手・指・顔のトラッキング、視点、身体部位、形状、外観、入力・出力、フィードバック、身体リアリティなどを分類している。これらを共通の枠組みで整理することで、利用者や開発者がアバターの特徴や体験内容を客観的に説明・比較できるようになる。

また、本規格では、利用者が体験前に、どのようなアバターを利用するコンテンツであるかを理解できるよう、アバターの種類や特徴を事前に提示することを推奨している。ただし、演出やストーリー上の理由から事前開示が体験を損なう場合には例外も認められる。

さらに、倫理的・社会的配慮も重要な要素として位置付けられている。利用者の多様性を考慮したアバターデザインやカスタマイズ性を確保するとともに、暴力的・性的表現を含む場合には、その内容を利用者へ適切に説明することが望ましいとしている。また、実在人物やキャラクターに酷似したアバターを利用する際には、その人格的・社会的イメージへの影響にも配慮することが求められる。

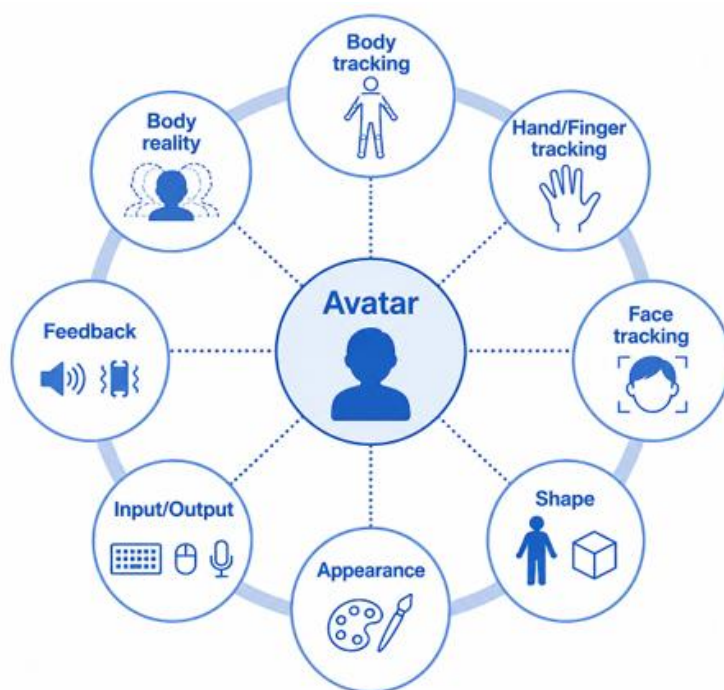


図3 アバターの機能・特徴の分類例

4. 身体リアリティ：体験設計の尺度

本規格の特徴の一つが身体リアリティの概念である。これは、従来のVR研究で用いられてきた身体所有感（body ownership）の考え方を、コンテンツ設計や体験品質の説明に活用できる形へ整理したものである。著者らは、XR体験を比較評価するための共通プラットフォームや、メタバースにおけるアイデンティティに関する研究を通じて、その重要性を示してきた。

本規格では、身体リアリティを4段階で整理している。これは身体体験を「物理世界の自分の身体と同じように感じる状態」、「サイバー世界の自分の身体であると感じる状態」、「サイバー世界の自分ではない他者を演じている状態」「サイバー世界の他者の体験を追体験し

ている状態」に区別するものである。ただし、このレベルは優劣を示すものではなく、利用目的に応じて適切な身体リアリティを設計するための指標である。

例えば、安全教育では過度に高い身体リアリティが強い恐怖や心理的負担を生じさせる可能性がある一方、医療、リハビリテーション、技能訓練などでは高い身体リアリティが有効となる場合もある。そのため、本規格は特定のレベルを推奨するのではなく、開発者が体験目的に応じて身体リアリティを設計し、利用者にもその内容を適切に説明できる共通の枠組みを提供することを目的としている。

5. アバターとアイデンティティ

アバターの外観は、ユーザーの体験品質やアイデンティティに影響を与える重要なユーザーインターフェース要素である。著者らの研究では、自分の物理的な外見や、自己イメージと大きく異なる見た目のアバターを利用する場合、ユーザーは体験世界内の出来事を自分自身の経験として受け止めにくくなる可能性が示唆されている。一方、別の先行研究では、自分とは異なる外見のアバターを利用することが、ユーザーの態度やアイデンティティに影響を及ぼす可能性も報告されている。このため、本規格では、利用者が体験前にどのようなアバターを利用するかを理解できること、多様なアバターを選択できることは重要である。

6. Anime-style のアバター文化を包摂する分類

日本のメタバースやXRの業界では、自分の姿をスキャンしたようなフォトリアルなアバターだけでなく、アニメのキャラクターのようなデザインのアバターが広く利用されている。日本においてアニメスタイルのアバターは、自己表現、コミュニケーション、ファッション、創作活動の重要な基盤となっている。しかし、国際的な大手プラットフォームでは、フォトリアルな人体表現や、現実の本人に近い身体表現を中心にアバターを設計する傾向がある。欧米、特に米国では、アニメスタイルのアバター利用者は一定数存在するものの、主流の設計思想ではない場合が多い。そのため、日本の業界関係者の間には、米国の大手企業が中心となってリアルなアバターのみを想定したデータ形式、機能フォーマット、説明枠組みがデファクトスタンダードとなれば、日本のアニメスタイルアバターの文化が国際的な仕様から取り残されるのではないかと懸念があった。

本規格では、アバターの外観分類において Photo-real、Anime-style、Abstract を並列のカテゴリとして位置づけている。この分類により、写真のような写実的身体表現、アニメ・マンガ的な身体表現、より匿名性や一般性を持たせたいニーズに合わせた抽象的・記号的な身体表現を、いずれもアバターの正当な表現形式として説明できる。これにより、単に日本文化を保護するという意味にとどまらず、国や文化、ユーザーコミュニティごとに異なる自

己表現の自由を、国際標準として包括できる。

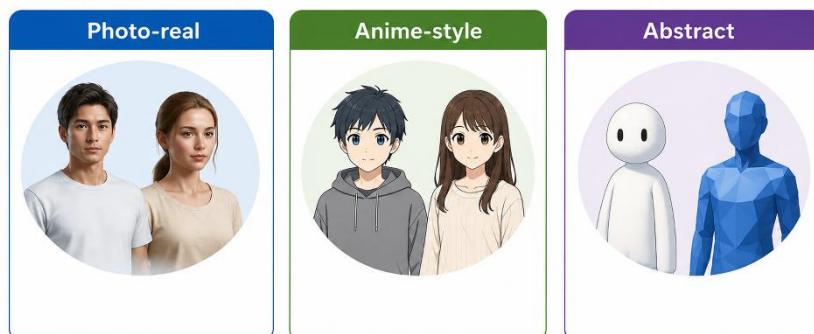


図4 アバター外見表現の分類

7. 規格がもたらす効果と今後の展望

ISO/IEC 24216-1:2026 は、ユーザー、開発者、プラットフォーム、コンテンツ産業のそれぞれに新たな価値をもたらす。ユーザーにとっては、体験前にアバターの外観や機能、身体リアリティなどを理解した上で、自分に適したコンテンツや設定を選択できるようになり、安心して XR コンテンツを利用できるようになる。

開発者にとっては、身体トラッキング、顔表情の反映、入力・出力、身体リアリティなどを共通の用語で説明できるようになるため、開発チームや顧客、ユーザーとの間で体験品質に関する認識を共有しやすくなる。また、多様性や倫理、安全性への配慮を設計段階から検討するための共通指針としても活用できる。プラットフォームにとっても、サービス間でアバターの機能や品質を説明し、相互運用性や国際展開を進めるための基盤となる。

日本のコンテンツ産業にとっては、アニメスタイルアバターやキャラクター文化を国際的なユーザーインターフェース設計の文脈で説明できることに大きな意義がある。ゲーム、アニメ、XR、LBE、メタバースサービスなど、日本が強みを持つ分野において、アバターの外観や機能、体験品質を国際規格に基づいて説明できることは、国際展開を進める上で重要な基盤となる。

本規格はアバターに関する包括的な総則であり、今後はアバター設定用アイコン、データ記述、体験評価、アクセシビリティ、倫理、相互運用性など、関連する規格への展開が期待される。24216 シリーズを共通基盤とすることで、アバターに関する国際規格を体系的に発展させていくことが可能になる。

さらに、コンテンツ産業の発展には、標準化だけでなく、認証や規制を含めた包括的な制度設計が重要になる。2026 年 2 月の内閣府規制改革推進会議意見書「成長戦略の実現に向けた規制・標準・認証の一体的改革について」では、産業戦略を起点とした規制・標

準・認証の一体的な設計が提言されている。本規格を出発点として、サイバーフィジカル社会における次世代コンテンツ産業について、日本が研究開発に加えて標準化、認証、規制を戦略的に推進することで、ユーザーの多様性、安心・安全、自由な自己表現を支える国際的な基盤を構築し、より豊かな拡張体験の実現につながることが期待される。

大山潤爾 (Junji Ohyama) Ph. D.

ISO/IEC JTC 1(情報技術)/SC 35(ユーザーインターフェース)国内委員長

(国研)産業技術総合研究所人間社会拡張研究部門 主任研究員

筑波大学人間系 准教授

東京大学経済学研究科 特任研究員

拡張体験デザイン協会 DAAX 運営委員長

日本心理学会サイバーフィジカル心理学研究会
共同代表

クラスター株式会社 技術顧問

電子情報通信学会コミュニケーションクオリティ
研究会 専門委員

米国科学研究名誉協会(Sigma Xi) 正会員

ISO/IEC JTC 1/AG 23 エキスパート

専門は認知心理学とそれを応用した体験デザイン
(エンタメ/教育/技能/街/DE&I)。XR 体験の開
発評価用汎用アプリケーション Xperigrapher®の
開発者

修士(工学)、修士(神経科学)、博士(学術)

HP: <https://sciadlab.wordpress.com/>



参考文献

- 拡張体験デザイン協会 (DAAX) アバター国際標準化国内検討委員会
https://unit.aist.go.jp/rihsa/daax/d_cns_index.html
- ISO/IEC 24216-1:2026. *Information technology — User interface requirements and guidelines on avatars — Part 1: General*. International Organization for Standardization / International Electrotechnical Commission, 2026.
- Ohyama, J. (2025). *A Proposal for a Common Platform and Methodology for Evaluating xR Experiences*. In *2025 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality Adjunct (ISMAR-Adjunct)* (pp. 479–482). IEEE.
- Samejima, N., Bredikhina, L., & Ohyama, J. (2026). *Perspective Chapter: Identity in Metaverse*. In *Metaverse, MetaIntelligence and Infinite Worlds with AI*. IntechOpen.
- Hanashima, R., & Ohyama, J. (2022). *How to Elicit Ownership and Agency for an Avatar Presented in the Third-Person Perspective: The Effect of Visuo-Motor and Tactile Feedback*. In *Human Interface and the Management of Information: Applications in Complex Technological Environments*, LNCS 13306, 111–130.
- Banakou, D., Groten, R., & Slater, M. (2013). *Illusory ownership of a virtual child body causes overestimation of object sizes and implicit attitude changes*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(31), 12846–12851.
- Peck, T. C., Seinfeld, S., Aglioti, S. M., & Slater, M. (2013). *Putting yourself in the skin of a black avatar reduces implicit racial bias*. *Consciousness and Cognition*, 22(3), 779–787.
- Banakou, D., Hanumanthu, P. D., & Slater, M. (2016). *Virtual Embodiment of White People in a Black Virtual Body Leads to a Sustained Reduction in Their Implicit Racial Bias*. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10, 601.
- 内閣府規制改革推進会議意見書 (2026 年 2 月)
https://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/kisei/meeting/committee/260226/260226general_ref01.pdf

アバター国際規格を楽しむための基礎知識

アバター関連用語

- ✓ アバター：サイバー空間における自分自身を表すキャラクターや CG オブジェクトのこと。
- ✓ サイバーフィジカルシステム：物理現実世界（フィジカル空間）と、情報空間（サイバー空間）が、連携・融合した仕組み、装置、またはサービス
- ✓ 身体所有感：目の前に見えている手足や身体が『まさに自分自身の身体である』と感じる感覚
- ✓ ロケーションベースエンターテインメント（LBE）：XR や映像、音響などの技術を活用し、利用者に高い没入感を提供する体験型サービスおよびエンターテインメントコンテンツ。広義には、利用者が特定の場所・施設において体験するエンターテインメント全般を指す。
- ✓ AI：“Artificial Intelligence”の略。人工知能
- ✓ AR（Augmented Reality, 拡張現実）：スマートフォンのカメラなどを通して見える現実の風景に、3D キャラクターやデジタル情報を重ね合わせ、目の前の世界を「拡張」する技術
- ✓ UI：“User Interface”の略。ユーザーインターフェース
- ✓ VRM：日本発信で、国際的にもユーザーが多いアバターモデルの共通ファイルフォーマットの 1 つ。人型を基本とし、アバターの権利情報を持つことが特徴
- ✓ XR：VR（Virtual Reality, バーチャルリアリティ）, AR, MR(Mixed Reality 複合現実)を含む技術の総称。現実世界と仮想世界を融合させ、これまでにない新しい体験を創り出す技術。読みは「エックスアール」
- ✓ 3次元没入型コンテンツ：平面的な画面を越えて、ユーザーを立体的なサイバー空間へ完全に入り込んで体験するコンテンツ

国際規格の用語

- ✓ 規格策定の組織
IT 関連の国際規格は、ISO（国際標準化機構）と IEC（国際電気標準会議）の合同会議 JTC 1（第一合同技術委員会）で策定される。SC 35 は JTC 1 傘下の専門委員会で「ユーザーインターフェース」に関する国際規格の策定を行っている。
- ✓ 規格策定のプロセス
国際規格は PWI（“Preliminary Work Item”「予備業務項目」）⇒NP（“New Work Item Proposal”「提案」）⇒WD（“Working Draft”「作業原案」）⇒CD（“Committee Draft”「委員会原案」）⇒DIS（“Draft International Standard”「国際規格(IS)のドラフト版」）の順で検討が加えられる。

ISO/IEC JTC 1 ニュースレターから

JTC 1 Foresight Workshop

JTC 1 未来予測ワークショップ

On 22 January at 12:00 UTC, ISO/IEC JTC 1 convened its second Foresight Workshop, aimed at sharing key insights on emerging technologies that may impact JTC 1 in the near term. Hosted by JTC 1/AG 2 (JETI), the three-hour session brought together 125 participants to examine the transition of emerging AI technologies from conceptual research to real-world deployment. A key outcome of the discussion was the identification of Physical AI as requiring immediate standardization action within ISO/IEC JTC 1, while Neuromorphic Computing was recognized as remaining in a longer-term, exploratory phase.

The topics presented and discussed were:

- JTC 1 Top Priority Technologies and Survey Results, presenting an overview of emerging technologies identified through JTC 1's annual survey and Technology Trends Reports (TTRs);
- Physical AI, focusing on AI systems that directly perceive, reason, and act in the physical world;
- Neuromorphic Computing Systems, examining brain-inspired computing as a potential long-term paradigm shift; and

(Continued on next page)

1月22日12:00 UTC、ISO/IEC JTC 1は、JTC 1に近々影響を与える可能性のある新興技術に関する重要な知見を共有することを目的とした第2回フォアサイトワークショップを開催しました。JTC 1/AG 2 (JETI)が主催したこの3時間のセッションには125名の参加者が集まり、新興AI技術が概念研究から実用化へと移行する過程について検討しました。議論の重要な成果として、物理AIはISO/IEC JTC 1内で直ちに標準化措置を講じる必要があると特定された一方、ニューロモルフィックコンピューティングはより長期的な探索段階にあると認識されました。

発表および議論されたトピックは以下

- JTC 1の最優先技術と調査結果：JTC 1の年次調査および技術動向報告書（TTR）を通じて特定された新興技術の概要を示す。
- 物理AIとは、物理世界を直接認識し、推論し、行動するAIシステムに焦点を当てたものです。
- ニューロモルフィック・コンピューティング・システムズでは、脳にヒントを得たコンピューティングを長期的なパラダイムシフトの可能性として検討しています。

(次頁に続く)

- World Economic Forum (WEF), Top 10 Emerging Technologies, highlighting policy-driven and convergent technologies with strong governance implications.

Following on was a panel discussion around these emerging technology points and how they might affect the wider ecosystem that they will work in.

Ultimately, the workshop concluded that standardisation must undergo a structural shift, moving beyond narrow technical specifications to focus on system-level governance, trust, and responsible long-term impact.

All presentation slides and video for the workshop can be found online here:

<https://www.iec.ch/academy/webinars/jtc-1-foresight-workshop>

- 世界経済フォーラム（WEF）が発表した「トップ 10 新興技術」では、政策主導型技術や、ガバナンスに大きな影響を与える融合型技術が取り上げられている。

続いて、これらの新興技術のポイントと、それらが活用される広範なエコシステムにどのような影響を与えるかについてのパネルディスカッションが行われた。最終的に、ワークショップは、標準化は構造的な変革を遂げ、狭義の技術仕様を超え、システムレベルのガバナンス、信頼性、そして責任ある長期的な影響に焦点を当てる必要があるという結論に至った。

ワークショップで使用したすべてのプレゼンテーションスライドとビデオは、こちらからオンラインでご覧いただけます。

<https://www.iec.ch/academy/webinars/jtc-1-foresight-workshop>

Seugyun Lee, Yaesul Park

イ・スギョン、パク・ヤスル

『ISO/IEC JTC 1 ニュースレターから』コーナー おことわり

- “ISO/IEC JTC 1 Newsletter No.9(Q1 2026)”の記事を掲載しています。
- “ISO/IEC JTC 1 Newsletter No.9(Q1 2026)”の原文は、JTC 1 のサイトに掲載されています。
<https://jtc1info.org/iso-iec-jtc-1-newsletter-no-9-q1-2026/>
- 記事内容の一部は省略しています。
- 『ISO/IEC JTC 1 ニュースレターから』コーナーに掲載の記事の和訳は、Google 翻訳のシステムを使用して作成しました。
- 一部の翻訳は編集部で意識しています。

Digital Services Ecodesign, new specification

デジタルサービス・エコデザイン、新仕様

The use of digital technologies has grown exponentially—and so has the consumption of resources such as materials, energy, and water. To address these environmental impacts from the very beginning of a digital service's life cycle, JTC 1's subcommittee on Sustainability, IT and data centers (SC 39) has published a new technical specification: ISO/IEC TS 20125-1:2026, Information Technology – Digital Services Ecodesign – Ecopractices for Life Cycle Stages.

Developed by the working group on *Eco-design of digital services* (Working group 4), this specification

デジタル技術の利用は飛躍的に増加しており、それに伴い、材料、エネルギー、水などの資源の消費量も増加しています。デジタルサービスのライフサイクルの最初からこうした環境への影響に対処するため、JTC 1 の持続可能性、IT およびデータセンターに関する小委員会（SC 39）は、新しい技術仕様書「ISO/IEC TS 20125-1:2026、情報技術—デジタルサービスのエコデザイン—ライフサイクル段階におけるエコプラクティス」を公表しました。

デジタルサービスのエコデザインに関するワーキンググループ(ワーキンググループ4)によって開発されたこの仕様は、

provides a structured set of requirements and recommendations to help organizations design and operate digital services with sustainability in mind. It is intended for immediate use and serves as a foundation for future development into an International Standard. Feedback from early adopters will play a key role in shaping its evolution.

本規格は、組織が持続可能性を念頭に置いてデジタルサービスを設計・運用できるよう、構造化された要件と推奨事項を提供します。即時利用を想定しており、将来的に国際標準へと発展させるための基盤となります。早期導入者からのフィードバックは、その進化を形作る上で重要な役割を果たします。

(Continued on next page)

(次頁に続く)



The first edition of ISO/IEC TS 20125-1 covers six life cycle phases and includes 73 requirements and 177 recommendations:

- Requirements gathering, prioritization, and contextualization
- Design phase
- Implementation
- Use and operations
- Maintenance
- End of life

By implementing this voluntary standard, organizations can:

- Reduce energy and material use throughout the digital service life cycle
- Enhance transparency and sustainability reporting
- Support corporate social responsibility (CSR) objectives
- Drive innovation in eco-efficient IT practices

For organizations seeking to manage and minimize the environmental impact of their digital services, ISO/IEC TS 20125-1 is an essential guide.

Ricardo Gonzalez Llera, Bill Ash

ISO/IEC TS 20125-1 の初版は、6つのライフサイクルフェーズを網羅し、73の要求事項と177の推奨事項を含んでいます。

- 要件の収集、優先順位付け、およびコンテキスト化
- 設計段階
- 実装
- 使用方法と操作方法
- メンテナンス
- ライフサイクルの終了

この自主基準を導入することで、組織は以下のことが可能になります。

- デジタルサービスのライフサイクル全体を通して、エネルギーと材料の使用量を削減します。
- 透明性とサステナビリティ報告を強化する
- 企業の社会的責任（CSR）目標を支援する
- 環境効率の高い IT プラクティスにおけるイノベーションを推進する

デジタルサービスの環境への影響を管理・最小化しようとする組織にとって、ISO/IEC TS 20125-1 は不可欠なガイドです。

リカルド・ゴンザレス・ジェラ、
ビル・アッシュ

Advancing Smart City Digital Platforms:

From ISO/IEC 24039 to New Case Study Technical Report (TR)

スマートシティデジタルプラットフォームの進化：

ISO/IEC 24039 から新しいケーススタディ技術レポート（TR）まで

As cities continue to digitalize their infrastructure and services, the need for a unified architectural foundation for smart city platforms has become increasingly evident. Smart city digital platforms integrate diverse data sources, applications, and stakeholders, yet their architectures often differ significantly across regions.

To address this gap a new standard has been developed: *Information technology – Smart city digital platform reference architecture – Data and service* (ISO/IEC 24039), published in 2022, provides a reference architecture for smart city digital platforms (SCDPs), focusing on data and service capabilities that support interoperability and cross-domain integration.

(Continued on next page)

都市がインフラやサービスのデジタル化を進めるにつれ、スマートシティプラットフォームのための統一されたアーキテクチャ基盤の必要性がますます明らかになってきている。スマートシティのデジタルプラットフォームは、多様なデータソース、アプリケーション、関係者を統合するが、そのアーキテクチャは地域によって大きく異なる場合が多い。

このギャップに対処するため、新しい標準規格が開発されました。2022年に発行された *情報技術 – スマートシティデジタルプラットフォーム参照アーキテクチャ – データおよびサービス* (ISO/IEC 24039) は、相互運用性とドメイン間統合をサポートするデータおよびサービス機能に焦点を当てた、スマートシティデジタルプラットフォーム (SCDP) の参照アーキテクチャを提供します。

(次頁に続く)

ISO/IEC 24039 defines a structured framework through four functional groups: Technical Support, Resource Management, Capability Exposure, and Interface. By specifying core functions such as data governance, service exposure, data collection, and delivery interfaces, the standard enables cities and solution providers to align their platforms with a shared architectural model. Building on this foundation, JTC 1's Working group on Smart Cities initiated a new Technical Report (TR) project to examine how ISO/IEC 24039 is being implemented in real-world deployments. Approved through Committee Internal Ballot (CIB) in early 2025, the TR — *Information Technology — Case study of ISO/IEC 24039 for smart city digital platforms* — aims to assess the practical relevance of ISO/IEC 24039 and to identify areas for future improvements.

The technical report collects and analyses smart city platform cases globally, including València City Platform (Spain), Smart Chengdu Digital Platform (China), Smart City Data Hub (Republic of Korea), Henan Smart Grid Digital Platform (China), Anyang IoT-based Smart City (Republic of Korea), Jinan Traffic Brain (China), etc. Through the structured comparison, the technical report investigates how the architectural elements of ISO/IEC 24039 are reflected in deployed systems, such as data collection mechanisms, metadata governance, service integration practices, and API exposure.

(Continued on next page)

ISO/IEC 24039 は、技術サポート、リソース管理、機能公開、インターフェースの 4 つの機能グループを通じて構造化されたフレームワークを定義します。データ ガバナンス、サービス公開、データ収集、配信インターフェースなどのコア機能を規定することで、この規格は都市やソリューション プロバイダーがプラットフォームを共通のアーキテクチャ モデルに合わせることができるようになります。この基盤の上に、JTC 1 のスマートシティ作業部会は、ISO/IEC 24039 が実際の展開でどのように実装されているかを検証するための新しい技術レポート (TR) プロジェクトを開始しました。2025 年初頭に委員会内部投票 (CIB) で承認された TR — *情報技術 — スマートシティ デジタル プラットフォーム向け ISO/IEC 24039 のケース スタディ* — は、ISO/IEC 24039 の実用的関連性を評価し、将来の改善領域を特定することを目的としています。

本技術レポートは、バレンシアシティプラットフォーム (スペイン)、スマート成都デジタルプラットフォーム (中国)、スマートシティデータハブ (韓国)、河南省スマートグリッドデジタルプラットフォーム (中国)、安陽IoTベーススマートシティ (韓国)、済南交通ブレイン (中国) など、世界中のスマートシティプラットフォームの事例を収集・分析しています。構造化された比較を通して、データ収集メカニズム、メタデータガバナンス、サービス統合プラクティス、API 公開など、展開されたシステムに ISO/IEC 24039 のアーキテクチャ要素がどのように反映されているかを調査しています。

(次頁に続く)

Looking ahead, the report is expected to inform potential updates towards a second edition of ISO/IEC 24039, ensuring the standard remains aligned with evolving urban technologies and governance models. Through these efforts, the Smart Cities working group continues to advance a globally coherent approach to smart city architecture—reinforcing ISO/IEC 24039 as a strategic reference point for digital platforms, and supporting cities in building more reliable, interoperable, and future-ready urban systems.

Heng Qian

今後、この報告書は ISO/IEC 24039 の第 2 版に向けた改訂案の策定に役立ち、規格が進化する都市技術やガバナンスモデルに常に適合するよう確保することが期待されます。こうした取り組みを通じて、スマートシティワーキンググループは、スマートシティアーキテクチャに対するグローバルに一貫性のあるアプローチを推進し、ISO/IEC 24039 をデジタルプラットフォームの戦略的な基準点として強化するとともに、都市がより信頼性が高く、相互運用性があり、将来を見据えた都市システムを構築できるよう支援していきます。

ヘン・チェン

Korean technology exchange workshop on Cloud computing

クラウドコンピューティングに関する韓国の技術交流ワークショップ

Members from the Cloud computing and distributed platforms subcommittee (SC 38) held an event in Seoul, Korea on March 20, in conjunction with their plenary meeting, to exchange important and recent development and trends in standardization with a Korean organization that is establishing a forum for discussions on international cloud standards. The strategy is to boost the competitiveness of the cloud ecosystem by strengthening the link between international standards and domestic industries.

A number of experts spoke at this event on topics such as Interoperability and portability, AI cloud and policy design.

クラウドコンピューティングおよび分散プラットフォーム小委員会（SC 38）のメンバーは、3月20日に韓国ソウルで本会議と併せてイベントを開催し、国際クラウド標準に関する議論の場を設立している韓国の組織と、標準化における重要かつ最新の動向やトレンドについて意見交換を行った。この戦略は、国際標準と国内産業との連携を強化することで、クラウドエコシステムの競争力を高めることを目的としている。

このイベントでは、相互運用性と移植性、AIクラウド、政策設計といったテーマについて、多くの専門家が講演を行った。

JTC 1/AG 1 Communications

JTC 1/AG 1 コミュニケーション



Three Decades of Identifying the World

世界を識別し続けて 30 年

Celebrating the 30th Anniversary of Automatic identification and data capture techniques (ISO/IEC JTC 1/SC 31)

自動認識・データ収集技術 (ISO/IEC JTC 1/SC 31) の 30 周年を記念して

Every day, billions of barcodes are scanned at checkout counters, on hospital wristbands, on airport boarding passes, and on parcels winding their way across continents. Behind each scan lies a compact body of international standards, quietly ensuring that data moves fast, moves accurately, and moves in a language every machine understands. That body of standards is the life's work of ISO/IEC JTC 1/SC 31, which celebrates its 30th anniversary in 2026.

日々、何十億ものバーコードが、レジ、病院のリストバンド、航空機の搭乗券、そして大陸をまたいで輸送される小包などで読み取られています。その一つひとつの読み取りの背後には、国際規格という体系が存在し、データが迅速かつ正確に、そしてあらゆる機器が理解できる「言語」でやり取りされるよう、静かに支えています。この規格体系こそが、2026年に設立 30 周年を迎える ISO/IEC JTC 1/SC 31 の長年の活動の結晶なのです。



Established by Resolution 4 of the JTC 1 Plenary in Sydney, Australia, on 15 March 1996, SC 31 was chartered to standardise the data formats, syntax, and enabling technologies used to identify items and entities automatically. What began as an effort to bring order to a proliferating jungle of incompatible bar code schemes has grown into the authoritative global forum for Automatic Identification and Data Capture (AIDC) techniques.

The First Decade: Building the Foundation

The inaugural SC 31 Plenary was held from 17 to 20 June 1996 in Brussels, Belgium — the city that would host the committee again 27 years later, in 2023. Twenty-two national bodies were represented at that first meeting, along with three liaison organisations. Three Ad Hoc groups were immediately created to address the core work programme: Data Carrier, Data Structure, and Conformance.

SC 31 は、1996 年 3 月 15 日にオーストラリアのシドニーで開催された JTC 1 総会における決議 4 に基づき、物品やエンティティを自動的に識別するために使用されるデータ形式、構文、および実現技術を標準化する任務を負って設立されました。互換性のない多種多様なバーコード方式が乱立する状況に秩序をもたらすための取り組みとして始まったこの活動は、現在では自動認識・データ収集 (AIDC) 技術に関する権威ある国際的なフォーラムへと発展しています。

最初の 10 年：基盤の構築

SC 31 の第 1 回総会は、1996 年 6 月 17 日から 20 日にかけてベルギーのブリュッセルで開催されました。同市は、27 年後の 2023 年にも再び同委員会の会合の舞台となる都市です。この最初の会合には、22 の国別機関と 3 つのリエゾン機関が参加しました。主要な作業プログラムに取り組むため、直ちに「データキャリア」、「データ構造」、「適合性」という 3 つのアドホックグループが設置されました。



At the second Plenary in Zurich in March 1997, the ad hoc groups became formal Working Groups. A fourth Working Group, on Radio Frequency Identification (RFID), was added at the Rio de Janeiro Plenary in January 1998 — reflecting the growing recognition that contactless identification technologies would become central to the AIDC ecosystem. Over the following years, SC 31 produced standards that are now embedded in the fabric of global trade.

1997年3月にチューリッヒで開催された第2回全体会議において、それまでのアドホックグループは正式な「ワーキンググループ」へと移行しました。さらに1998年1月のリオデジャネイロ全体会議では、RFID（無線自動識別）に関する第4のワーキンググループが追加されました。これは、非接触型識別技術がAIDCエコシステムの中心的な役割を担うようになるという認識の高まりを反映したものでした。その後数年にわたり、SC 31は、現在では世界貿易の基盤に深く組み込まれている数々の規格を策定しました。

Milestones Across Three Decades

3つの年代にわたる重要な節目

1996	SC 31 established by JTC 1 Resolution 4, Sydney, Australia. First Plenary held in Brussels with 22 national bodies. Chair: Alan Haberman (USA). Secretariat: Uniform Code Council. SC 31 は、オーストラリアのシドニーで開催された JTC 1 決議 4 に基づき設置された。ブリュッセルで開催された第 1 回総会には 22 の国別機関が参加した。委員長はアラン・ハーバーマン（米国）、事務局はユニフォーム・コード・カウンシル（UCC）が務めた。
1997-98	Ad Hoc groups become formal Working Groups. WG 4 on RFID created in Rio de Janeiro, anticipating the technology's commercial rise. アドホックグループは正式なワーキンググループ(WG)へと移行しました。RFID 技術の商業的普及を見越し、リオデジャネイロにて RFID に関する WG 4 が設置されました。
2004	QR Code standardised as ISO/IEC 18004, seven years before it became a cultural phenomenon in 2011's business-to-consumer wave. QR コードは、2011 年の B2C（企業対消費者）市場におけるブームで社会現象となる 7 年前に、ISO/IEC 18004 として標準化されました。
2006	Chuck Biss becomes second Chairman of SC 31, serving until 2013. The committee continues rapid growth in both membership and published standards. チャック・ビス氏が SC 31 の第 2 代委員長に就任し、2013 年までその任を務めました。同委員会は、会員数および発行規格数の双方において急速な拡大を続けました。

2014	Dan Kimball appointed third Chairman. The committee mourns the passing of Craig Harmon, a co-founder of SC 31 and tireless advocate for international AIDC standards. ダン・キンボール氏が第3代委員長に任命されました。委員会は、SC 31の共同設立者であり、AIDCの国際規格の普及に尽力したクレイグ・ハーモン氏の逝去を悼みます。
2017	WG 8 on Application of AIDC Standards established at the Stockholm Plenary, creating a dedicated home for application-layer work and external engagement. ストックホルムでの全体会議において AIDC 規格の適用に関する WG 8 が設置され、アプリケーション層の業務および外部との連携を担う専門的な拠点が設けられました。
2018-19	Henri Barthel, SC 31 expert since 1996 and former Convenor of WG 4, appointed fourth Chairman. Extended DataMatrix and rectangular QR Code under development. Supply Chain RFID standards (ISO 17363 17367) transferred to SC 31. 1996 年より SC 31 の専門家として活動し、WG 4 の元主査でもあるアンリ・バーテル氏が、第4代委員長に任命されました。現在、拡張 Data Matrix および長方形 QR コードの開発が進められています。また、サプライチェーン RFID 規格 (ISO 17363~17367) が SC 31 に移管されました。
2020-22	Three consecutive virtual Plenaries in response to the Covid-19 pandemic. SC 31 demonstrates resilience, 45-53 participants per session from 11+ countries. 新型コロナウイルス感染症のパンデミックを受け、バーチャル形式での全体会議を3回連続で開催しました。SC 31 はその強靭さを示し、各回に 11 カ国以上から 45~53 名の参加者が集まりました。
2024	ISO/IEC 18975 published, addressing the link between identifiers in data carriers and web resources, paving the way for the Digital Product Passport and e-labelling. データキャリア上の識別子とウェブ上のリソースとの関連付けを規定する ISO/IEC 18975 が発行され、デジタル製品パスポートや e ラベリングの実現に向けた道が開かれました。
2025	29th Plenary convenes in Seoul, South Korea, with over 20 active projects across four working groups. Duanfeng Jackson He takes over WG 1 Convenorship after Sprague Ackley's 27 years of service. 韓国・ソウルにて第29回全体会議が開催され、4つのワーキンググループの下で20以上のプロジェクトが活発に進行しています。スプラグ・アックリー氏が27年間にわたり務めた WG1 の主査を、ドゥアンフェン・ジャクソン・ヒー氏が引き継ぎました。

2026	30th Anniversary. SC 31 marks three decades of international standards that underpin automation, supply chain visibility, and digital transformation worldwide. 30 周年。SC 31 は、世界中で自動化、サプライチェーンの可視化、そしてデジタルトランスフォーメーション（DX）を支える国際規格の策定において、30 年にわたる歩みを刻んできました。
------	---

Building the Foundation for Global Interoperability

The mission of SC 31 is the standardization of “data formats, data syntax, data structures, data encoding, and technologies for the process of automatic identification and data capture.”

What began primarily with barcode-related technologies has expanded into a broad portfolio supporting digital supply chains, smart logistics, healthcare traceability, industrial automation, and the Internet of Things (IoT).

The committee’s work contributes to several United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), including SDG 3 (good health and well-being), SDG 9 (industry, innovation and infrastructure), SDG 11 (sustainable cities and communities), SDG 12 (responsible consumption and production), and SDG 13 (climate action). By enabling accurate traceability and reducing waste across supply chains, the AIDC standards of SC 31 are instruments of sustainable development as much as they are instruments of commerce.

グローバルな相互運用性の基盤を構築する

SC 31 の使命は、「データ形式、データ構文、データ構造、データ符号化、および自動認識・データ取得プロセスのための技術」を標準化することです。

当初は主にバーコード関連技術から始まった事業は、デジタル・サプライチェーン、スマート・ロジスティクス、ヘルスケア分野のトレーサビリティ、産業オートメーション、そして IoT を支える幅広いポートフォリオへと拡大しました。

同委員会の活動は、国連の「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成に貢献しています。具体的には、SDG 3（すべての人に健康と福祉を）、SDG 9（産業と技術革新の基盤をつくろう）、SDG 11（住み続けられるまちづくりを）、SDG 12（つくる責任 つかう責任）、SDG 13（気候変動に具体的な対策を）などが挙げられます。SC 31 が策定する AIDC 規格は、サプライチェーン全体における正確なトレーサビリティの実現や廃棄物の削減を可能にすることで、商業上のツールであると同時に、持続可能な開発を推進する手段ともなっています。



SC 31's technical work is carried out through four Working Groups, each addressing a distinct dimension of the AIDC standards landscape:

WG 1 Data Carriers: linear bar codes, two-dimensional symbols (including QR Code and Data Matrix), and optical character recognition

WG 2 Data Structure: data syntax, encoding rules, unique identification, and identifier-to-web resolution

WG 4 Radio Communications: RFID air interface standards, sensor integration, real-time locating systems, and cryptographic security services

WG 8 Application of AIDC Standards: cross-industry application standards, e-labelling, and AIDC in industrial construction

SC 31 の技術活動は 4 つのワーキンググループ (WG) を通じて実施されており、各 WG は AIDC 規格の異なる領域を扱っています。

WG1 データキャリア：一次元バーコード、二次元シンボル (QR コードや Data Matrix を含む)、および光学式文字認識 (OCR)

WG2 データ構造：データ構文、符号化規則、一意の識別、および識別子から Web への解決

WG4 無線通信：RFID 無線インターフェース規格、センサー統合、リアルタイム位置特定システム、および暗号セキュリティサービス

WG8 AIDC 規格の適用：業界横断的な適用規格、電子ラベリング、および産業建設分野における AIDC 活用

From Barcodes to the Digital Product Passport

The scope of SC 31's work has expanded steadily to meet new technological and societal demands. In its early years the committee's attention was concentrated on bringing order to the bar code symbology landscape and ensuring that data structures could support multi-industry use. Today the committee's portfolio spans real-time locating systems, sensor-augmented RFID, mobile-device integration, and the emerging requirements of the Internet of Things.

バーコードからデジタル製品パスポートへ

SC 31 の活動範囲は、新たな技術的・社会的ニーズに応える形で着実に拡大してきました。発足当初、同委員会はバーコードのシンボル体系を整理し、データ構造が多業種での利用に対応できるようにすることに注力していました。現在では、リアルタイム位置測位システム、センサー機能を付加した RFID、モバイルデバイスとの連携、さらには IoT（モノのインターネット）に伴う新たな要件に至るまで、その活動領域は多岐にわたっています。



Perhaps the most strategically significant development of recent years is the publication of ISO/IEC 18975, which addresses how the identifiers stored in data carriers (bar codes, QR codes, RFID tags) can be resolved to web-based information resources about the items they identify. This standard enables a new generation of e-labelling applications, including the European Union's Digital Product Passport initiative, which will require manufacturers to link physical products to detailed digital records of their composition, provenance, and recyclability.

近年における最も戦略的に重要な進展の一つは、ISO/IEC 18975 の策定でしょう。この規格は、データキャリア（バーコード、QRコード、RFID タグなど）に記録された識別子を、その識別対象となる品目に関するウェブ上の情報リソースへと解決（リンク）する仕組みを定めたものです。本規格は、次世代の「e ラベリング（電子ラベル）」アプリケーションの実現を可能にします。その代表例が欧州連合（EU）の「デジタル製品パスポート」イニシアチブであり、同イニシアチブでは、物理的な製品と、その構成、来歴、リサイクル可能性に関する詳細なデジタル記録とを紐付けることが製造業者に義務付けられることとなります。



The thread connecting the first UPC scan at a Marsh supermarket in Troy, Ohio in 1974 to a Digital Product Passport in 2026 runs directly through SC 31. The standards may have grown more complex, the technologies more sophisticated, but the underlying mission remains unchanged: to ensure that physical objects can be identified accurately, quickly, unambiguously, at any scale, in any country, by any system.

A Global Community of dedicated experts

SC 31's achievements over three decades have been made possible through global collaboration among national bodies, industry experts, and liaison organizations. The subcommittee currently includes participating members from across the world and maintains strong cooperation with numerous international organizations and committees, including GS1, AIM, ETSI, RAIN Alliance, UPU, and IATA.

That global reach is not merely symbolic. AIDC standards succeed only when they work across borders, when a shipment leaving a warehouse in Shenzhen arrives with labels that can be read without ambiguity in Rotterdam or Memphis. The national bodies, industry liaison organisations, and individual experts who have given their time and expertise to SC 31 over thirty years are the reason those labels work.

1974 年にオハイオ州トロイのスーパーマーケット「マーシュ (Marsh)」で行われた最初の UPC スキャンから、2026 年の「デジタル製品パスポート (DPP)」に至るまで、その一貫した流れは SC 31 を通じて形作られてきました。規格はより複雑になり、技術はより高度化しましたが、その根底にある使命は変わっていません。それは、物理的な物品を、あらゆる規模や国、システムにおいて、正確かつ迅速に、そして曖昧さなく識別できるようにすることです。

献身的な専門家からなるグローバル・コミュニティ

SC 31 が過去 30 年にわたり達成してきた成果は、各国機関、業界の専門家、およびリエゾン組織による世界的な連携があつてこそ実現したものです。現在、同小委員会には世界各地から参加メンバーが集まっており、GS1、AIM、ETSI、RAIN Alliance、UPU、IATA をはじめとする数多くの国際機関や委員会と緊密な協力関係を維持しています。

その世界的な広がりは、単なる象徴的なものではありません。AIDC 規格は、国境を越えて機能してこそ真価を発揮します。つまり、深センの倉庫から出荷された貨物に貼付されたラベルが、ロッテルダムやメンフィスにおいても何ら曖昧さなく読み取れる必要があるのです。こうしたラベルが確実に機能するのは、30 年以上にわたり SC 31 (ISO/IEC JTC 1/SC 31) に時間と専門知識を捧げてきた各国の機関、業界の調整団体、そして個々の専門家たちの尽力があつてこそなのです。

Looking Forward

As industries continue to evolve toward greater automation, connectivity, and sustainability, the work of SC 31 will remain essential to ensuring interoperability, trust, and efficiency across global markets.

Every new supply chain, every new product that must be traced from manufacture to end-of life, every healthcare pathway that depends on reliable patient identification adds to the demand for the kind of robust, internationally agreed standards that SC 31 provides. The committee's founding resolution in 1996 spoke of "standardisation of common coding, data format, syntax and structure, and enabling technologies to individually and uniquely identify items and entities without human intervention." Thirty years later, that mandate is more relevant than ever. SC 31 has earned its anniversary.

Henri Barthel

Chair ISO/IEC JTC 1/SC 31

June 2026

今後の楽しみ

産業がさらなる自動化、コネクティビティ、そして持続可能性の実現に向けて進化を続ける中、世界市場全体における相互運用性、信頼性、および効率性を確保する上で、SC 31 の活動は引き続き不可欠なものとなります。

製造から廃棄に至るまで追跡が必要な新たなサプライチェーンや製品、そして確実な患者識別を前提とする医療プロセスなど、あらゆる場面において、SC 31 が提供するような堅牢かつ国際的に合意された規格への需要が高まっています。1996 年の設立決議において、同委員会は「共通のコーディング、データ形式、構文、構造の標準化」、および「人の介在なしに個々の物品や実体を個別かつ一意に識別するための技術の実現」を掲げました。それから 30 年が経過した今、その使命の重要性はかつてないほど高まっています。SC 31 は、この記念すべき節目を迎えるにふさわしい実績を築き上げてきました。

アンリ・バルセル

ISO/IEC JTC 1/SC 31 の委員長

2026 年 6 月

“Three Decades of Identifying the World” 本記事のおことわり

- 出展：Three Decades of Identifying the World
<https://jtc1info.org/wp-content/uploads/2026/06/2026-SC-31-30th-anniversary-article.pdf>
- 記事の和訳は、Google 翻訳のシステムを使用して作成しました。
- 一部の翻訳は編集部で意識しています。

SC の総会報告を読む

このコーナーでは JTC 1 (ISO と IEC の第一合同技術委員会) の SC (Subcommittee、国際規格を検討している委員会) の活動の内容を、直近で開催された総会報告の中からかいつまんでご紹介します。総会報告は簡潔で専門用語を多用しているため専門外の読者にはハードルが高い文になっていますが、それぞれに簡単な用語解説を加えていますのでご安心なさってください。それではさっそく国際規格策定の最先端を探ってみましょう。

SC 6

通信とシステム間の情報交換

- 日時：2026 年 4 月 13 日～17 日
- 会場：韓国（ソウル）
- 参加国：韓国、中国、カナダ、デンマークなど 10 ヶ国
- トピックス：
 - SC 6：通信及びシステム間の情報交換の観点からフィジカル AI を含む AI に関する標準化のスタディを行う **AG** を設置することが承認された。
 - WG 1 (Physical and data link layers)：ISO/IEC 18092 (NFCIP-1) に追随するための改訂プロジェクトで、日本が主導する ISO/IEC DIS 22536 (NFCIP-1 RF interface test methods) の **FDIS** 投票又は出版への進行が条件付きで事前承認された。
 - WG 7 (Network, transport and future network)：新規 **TR**、「山岳地帯の電力系統における衛星通信のアプリケーション」の開発開始が承認された。
 - WG 10 (Directory, ASN.1 and Registration)：ISO/IEC 9594 シリーズ (OSI ディレクトリ) において、ISO/IEC 9594-6 Amd 2 の **DAM** 投票開始と、ISO/IEC 9594-8 Amd 2 の **DAM** 投票開始を条件付きで事前承認された。

用語解説

- ✓ **AG** とは“Advisory Group”の略で、特定の技術課題に関する標準化の必要性や実現可能性を調査・評価し、今後の本格的な規格開発に向けた戦略や方針を親委員会 (SC など) に提言するために設置される専門家チームのことです。
- ✓ **ISO/IEC 18092** とは、スマートフォンなどの機器をかざしてデータ通信を行う **NFC** の基本となる国際規格で、別名“**NFCIP-1**”と呼ばれます。
 - **NFC** とは、“Near Field Communication”の略で、近距離無線通信と呼ばれ、既存の非接触 IC カード規格 (ISO/IEC 14443 シリーズなど) と相互に通信可能な仕組みを持って

います。日本では交通系 IC カードなどのサービスに採用されています。

- ✓ **ISO/IEC 22536** とは、NFC 技術の通信規格である「NFCIP-1 (ISO/IEC 18092)」において、**RF** (高周波) インターフェースの試験方法を定めた国際規格です。
- ✓ **DIS** は Draft International Standard、IS のドラフト版です。
 - **IS** は International Standard、国際規格のことです。
- ✓ **FDIS** は Final Draft International Standard、IS の最終ドラフト版です。
- ✓ **TR** とは“Technical Report”、技術報告書のことです。
- ✓ **ISO/IEC 9594 シリーズ**とは、分散したシステム間で人や機器、ネットワークリソースなどの情報を共有・管理するための「ディレクトリサービス (X.500 シリーズ)」に関する国際規格です。シリーズの代表的な規格は以下のとおりです。
 - ISO/IEC 9594-1：概念、モデル、サービスの概要 (Overview of concepts, models and services)
 - ISO/IEC 9594-2：モデル (Models)
 - ISO/IEC 9594-3：抽象サービス定義 (Abstract service definition)
 - ISO/IEC 9594-5：プロトコル仕様 (Protocol specifications)
 - ISO/IEC 9594-6：選択された属性型 (Selected attribute types)
 - ISO/IEC 9594-8：公開鍵及び属性認証フレームワーク (Public-key and attribute certificate frameworks)
- ✓ **OSI** とは“Open Systems Interconnection” (開放型システム間相互接続) の略で、異メーカー間のコンピュータや通信機器を接続するための、ネットワークの基本参照モデル (7 階層モデル) です。**ISO/IEC 9594 シリーズ**は、**OSI** 環境でディレクトリサービス (X.500) を実現するために策定された具体的な規格群です。
- ✓ **Amd** は“Amendment”の略で、既存の国際規格の規定に対する、一部の変更や追加を行う追補の文書を指します。
- ✓ **DAM 投票**の DAM とは“Draft Amendment”を指し、追補のドラフト版です。「DAM 投票」とは、規格の追補に対する承認投票のことです。

SC 27

情報セキュリティ、サイバーセキュリティ及びプライバシー保護

- 日時：総会) 2026 年 3 月 16 日～17 日 WG 会議) 2026 年 3 月 9 日～13 日
- 会場：ドイツ (ニュルンベルグ)、オンライン
- 参加国：ポーランド、スウェーデン、アメリカ、デンマーク、オーストラリア、コロンビア、韓国、メキシコ、オーストリア、ルーマニア、ペルーなど 39 ヶ国
- 総会概要：SC 27 は、ISO 内で最も成功している技術委員会の一つであり、**ISO/IEC**

27001をはじめとする世界的なベストセラー規格を保持している。現在、委員会は組織のデジタル化（**OSD プラットフォーム**への移行）、人工知能（AI）や量子技術といった新興技術への対応、そして標準化プロセスにおける多様性とジェンダーへの配慮（**GRS**）という3つの大きな転換期にある。

今回の会合では、オンライン標準開発（OSD）ツールの導入に伴う運用上の課題、特に専門家の参加権限や編集者の役割に関する議論が集中した。また、**SC 42**（AI）や**JTC 3**（量子技術）との連携強化、**IT/OT**の収束に向けた他委員会との共同作業など、横断的な協力体制の構築が急務となっている。多様性に関しては、SC 27 が ISO 内でジェンダー・アクション・プランを持つ唯一の委員会として先行していることが確認されたが、アフリカ諸国の参加不足や専門家のジェンダーバランスには依然として改善の余地がある。

用語解説

- ✓ **ISO/IEC 27001** とは、企業や組織が保有する情報を保護し安全に管理するための情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）を構築・運用するための国際規格です。
- ✓ **OSD プラットフォーム**の OSD とは“Online Standards Development”の略です。OSD プラットフォームとは、**JTC 1** が提供している、国際規格の作成と共同編集をオンライン上で行うためのシステムのことです。
 - **JTC 1** とは、国際標準化機構（ISO）と国際電気標準会議（IEC）の第一合同技術委員会のことです。
- ✓ **GRS** とはジェンダー対応規格（Gender-Responsive Standards）で、製品やサービスの規格を策定する際、男女の身体的・社会的な違いを考慮し、誰にとっても安全で使いやすく公平な基準になるよう開発された規格を指します。
- ✓ **SC 42** とは、JTC 1 内に設置された、人工知能（AI）分野の国際標準化を専門に行う分科委員会（SC：Subcommittee）です。
- ✓ **JTC 3** とは ISO と IEC の第三合同委員会のことで、量子情報技術（Quantum technologies）を扱っています。
- ✓ **IT/OT** とは、IT（情報技術）と OT（制御・運用技術）の組み合わせのことです。IT は「データの管理や情報処理」、OT は「工場やインフラの設備を動かす制御」を指します。これらがネットワークでつながり、効率化やセキュリティ対策として議論されることが増えています。

- WG 会議：
 - WG 1(情報セキュリティマネジメントシステム)：**ISO/IEC 27007** および **ISO/IEC TR 27109** で OSD の採用を開始した。
 - WG 2（暗号とセキュリティメカニズム）：**軽量暗号 Ascon** アルゴリズムの **ISO/IEC 29192 シリーズ**への導入を検討している。
 - WG 3（セキュリティの評価・試験・仕様）：**ISO/IEC 19896-1/2/3** が発行、また

AI セキュリティ評価に関する新プロジェクト (ISO/IEC 26160) が承認された。

- WG 4 (セキュリティコントロールとサービス) : ISO/IEC 5181 及び ISO/IEC 27090 が FDIS に、ISO/IEC 25093-1 が DIS になった。
- WG 5 (アイデンティティ管理とプライバシー技術) : ISO/IEC 10267 が DIS に、ISO/IEC 27091 が FDIS になった。ITU-T X.1058|ISO/IEC 29151:2017 は IS 発行された。
- JWG 4 (ブロックチェーンと DLT のセキュリティ、プライバシー、アイデンティティ) : スマートコントラクトのセキュリティ、分散型アイデンティティ、DLT のサイバーセキュリティなど、8 つのプロジェクトが進行している。
- JWG 7 (バイオメトリクスのサイバーセキュリティテストおよび評価) : 生体認証のセキュリティ評価 (ISO/IEC 19989-1)、及びデータインジェクション攻撃のセキュリティ評価 (ISO/IEC 25456) に関するプロジェクトが進行している。

用語解説

- ✓ **ISO/IEC 27007** とは、情報セキュリティマネジメントシステム (ISMS) の監査を実施するための指針 (ガイドライン) の国際規格です。
- ✓ **ISO/IEC TR 27109** とは、サイバーセキュリティの教育・訓練についての枠組みやガイドラインを定義する技術報告書 (TR) です。
- ✓ **軽量暗号**とは、計算能力やメモリ容量が限られた IoT 機器などの小型デバイスにも実装可能な、処理の負荷や消費電力をおさえた暗号技術です。
- ✓ **Ascon** とは、IoT 機器などの小型デバイス向けの軽量暗号のアルゴリズム群です。2023 年に米国立標準技術研究所 (NIST) で軽量暗号の標準アルゴリズムとして選定されました。
- ✓ **ISO/IEC 29192 シリーズ**とは、軽量暗号の国際規格群です。シリーズの規格は以下のとおりです。
 - ISO/IEC 29192-1 : 一般 (General)
 - ISO/IEC 29192-2 : ブロック暗号 (Block Ciphers)
 - ISO/IEC 29192-3 : ストリーム暗号 (Stream Ciphers)
 - ISO/IEC 29192-4 : ハッシュ関数 (Hash Functions)
 - ISO/IEC 29192-6 : メッセージ認証コード (Message Authentic Codes)
- ✓ **ISO/IEC 19896-1/2/3** とは、IT セキュリティ評価や暗号モジュールの試験を実施する要員に求められる知識、技能、能力の要件を規定した国際規格シリーズです。各規格は以下のとおりです。
 - **ISO/IEC 19896-1** : 概要と概念 (Overview and concepts)
 - **ISO/IEC 19896-2** : IT セキュリティ適合性評価機関要員の能力に関する要求事項 (Requirements for the competence of IT security conformance assessment body personnel)
 - **ISO/IEC 19896-3** : 評価者及びレビュー担当者に求められる知識及びスキル (Knowledge

and skills requirements for evaluators and reviewers according to the ISO/IEC 15408 series and ISO/IEC 18045 (ISO/IEC 19896-3:2025))

- ✓ **ISO/IEC 26160** とは、AI（人工知能）機能のセキュリティ評価に向けた国際規格です。
- ✓ **ISO/IEC 5181** とは、データアセットに関する信頼できる来歴を安全に導き出すためのガイドラインと手法を規定する国際規格です。
- ✓ **ISO/IEC 27090** とは、AI（人工知能）システム特有のセキュリティ脅威や脆弱性に対処するための国際規格です。
- ✓ **ISO/IEC 25093-1** とは、サイバーセキュリティの領域における **コンフィデンシャル・コンピューティング** の概要と概念を定義する国際規格です。
 - **コンフィデンシャル・コンピューティング**（Confidential Computing）とは、クラウドなどで処理中のデータをハードウェアレベルで保護する技術です。
- ✓ **ISO/IEC 10267** とは、データセット（特に匿名化処理が施されたデータ）に含まれる個人情報の量を定量化する手法を規定する国際規格です。
- ✓ **ISO/IEC 27091** とは、AI システムや機械学習モデルにおけるプライバシーリスクに対処するためのガイダンスを提供する国際規格です。
- ✓ **ITU-T X.1058|ISO/IEC 29151:2017** とは、ITU-T X.1058 と ISO/IEC 29151 は、全く同じ内容の国際規格です。共同策定された同一規格であることを示すために
 - **ITU-T X.1058** は電気通信分野の標準化団体である ITU-T、**ISO/IEC 29151:2017** は JTC 1 で、共同策定されました。
 - 両者が同一規格であることを示すために“**ITU-T X.1058|ISO/IEC 29151:2017**”のように、両規格を縦棒（パイプ）でつないで併記することが一般的です。
 - **ITU-T X.1058** 及び **ISO/IEC 29151:2017** は、両規格とも「個人識別情報（PII）保護のための実践規範（Code of practice for personally identifiable information protection）」という共通のタイトルです。
- ✓ **JWG** とは、合同作業グループ（Joint Working Group）です。
- ✓ **DLT** とは、“Distributed Ledger Technology”の略で「分散型台帳技術」です。
- ✓ **ISO/IEC 19989-1** とは、生体認証システム（指紋、顔認証など）のセキュリティ評価のための基準と手法を定めた国際規格です。
- ✓ **ISO/IEC 25456** とは、生体認証システム（顔や指紋など）に対する「データインジェクション攻撃（Biometric Data Injection Attack）」の検知を目的とした国際規格です。

SC 36

学習、教育、研修のための情報技術 (ITLET)

- 日時：2026 年 3 月 22 日～26 日
- 会場：オンライン
- 参加国：オーストリア、カナダ、中国、フランス、韓国、ノルウェーなど 11 ヶ国
- 審議概要：
 - WG 3 (学習者情報)：ISO/IEC 23127 の新しいパートとして Part 3: Occupational history information の NP 投票を行うこととなった。
 - WG 4 (学習管理とコンテンツ提供)：学習資源のメタデータ(MLR)に関する規格である ISO/IEC 19788 シリーズの新しいパートとして“Prompt metadata for Large Language Models (LLMs)”の提案があり、NP 投票が行われることとなった。また WG の名称を Management, Delivery and Orchestration に変更することが承認された。
 - WG 7 (文化、言語、利用者機能適応)：ISO/IEC 20016-1 の第 2 版は CD として再登録された。また ISO/IEC 16248 AfA Access to Resource Content は 2 回目の CD 投票が行われることとなった。
 - WG 8 (ラーニングアナリティクスの相互運用性)：TR から IS に転換することが決まった ISO/IEC 20748-1 と ISO/IEC 26255 の NP 投票が行われることとなった。また WG の名称を Interoperability in Analytics, Evidence and Assessment に変更することが承認された。
 - WG 9 (オンライン学習コースの情報モデル)：ISO/IEC 25278 の CD 投票と、ISO/IEC TR 25470 の DTR 投票を行うこととなった。WG の名称を Online Course Information に変更することが承認された。
 - AHG 6 (教育のための AI)：新しい WG を立ち上げることになった。

用語解説

- ✓ ITLET とは“Information Technology for Learning, Education, and Training”の略で、デジタルテクノロジーを活用して指導や学習効果を最大化するシステムや手法の総称です。
- ✓ ISO/IEC 23127 とは、オンライン教育・学習における講師や指導者のメタデータに関する国際規格です。
- ✓ NP 投票の NP は“New Work Item Proposal”、国際規格が発行されるまでのステップの最初の「提案」の段階を指し、NP 投票とは、提案された国際規格の策定プロジェクトに対し、各国の投票メンバーが賛成か反対かを表明する投票のことです。
 - “New Work Item”は NWI とも約され、「提案」にかかる新業務項目そのものを指します。そのため“NWI 提案”とは“NP”と同じ意味になります。
- ✓ MLR とは“Metadata for Learning Resources”の略で、主に e-ラーニングやデジタル教材などの

「学習資源」を、インターネット上で検索・管理・再利用しやすくするために付与される属性データ（データについてのデータ）です。

- ✓ **ISO/IEC 19788 シリーズ**とは、学習、教育、およびトレーニングで使用される学習資源を記述・分類するためのメタデータ（MLR）の国際規格です。
- ✓ **Prompt metadata** とは、一般的には「プロンプトがどういう目的で作られたか、誰が作ったか、どのような設定になっているか」などの、プロンプトの属性データのことです。
 - **プロンプト**とは、AI に対してユーザーが出す「指示文」や「質問文」のことです。
AI は投げかけられたテキストをもとに回答を生成するため、プロンプトの内容が AI の出力の質を大きく左右します。
- ✓ **Large Language Models (LLMs)**とは、大規模言語モデルの略称です。インターネット上の膨大なテキストデータを学習し、人間のように自然な文章を理解・生成する AI の基盤技術を指します。
- ✓ **ISO/IEC 20016-1** とは、学習・教育・訓練における言語アクセシビリティとヒューマン・インターフェース等価性（HIEs）に関する国際規格です。
 - **HIEs** は“Human Interface Equivalencies”の略です。利用者の言語、文化、または身体的な制約に関わらず、システムや教材のインターフェースが同じ機能や価値を等しく提供できている状態（等価性）を指す言葉です
- ✓ **CD** は“Committee Draft”の略で、規格の委員会原案です。
- ✓ **ISO/IEC 16248** とは、認知障害や学習障害を持つ人々がデジタルコンテンツを利用・作成する際のサポートを目的とした国際規格です。
- ✓ **AfA** は“Access for All”の略で、デジタル学習環境や教育リソースにおいて、障害や学習の困難さを持つユーザーが各自のニーズに合わせてコンテンツにアクセスできるようにするためのアクセシビリティ標準・枠組みを指します。
- ✓ **ISO/IEC 20748-1** とは、教育・学習分野におけるラーニングアナリティクス（学習データの分析・活用）の相互運用性を確保するための国際規格です。
- ✓ **ISO/IEC 26255** として、教育用 IT および e-ラーニングシステムにおいて、異なるプラットフォーム間での相互運用性や、教育資源の再利用性を確保するための国際規格が議論されています。
- ✓ **ISO/IEC 25278** とは、e-ラーニングの品質を評価するための成熟度モデルとガイドラインを定義する国際規格です。
- ✓ **ISO/IEC TR 25470** とは、オンラインコースにおける生成 AI の活用に関する技術報告書（TR）です。
- ✓ **DTR 投票**とは、JTC 1 の国際規格の策定プロセスにおいて、技術報告書（TR）の原案に対して行われる承認投票のことです。

SC 43

ブレイン コンピュータ インタフェース (BCI)

- 日時：2026 年 3 月 23 日～27 日
- 会場：イタリア（ミラノ）、オンライン
- 参加国：中国、イタリア、韓国、インド、イギリス、アメリカなど 11 ヶ国
- 審議概要：
 - WG 1 (Foundational standards)：ISO/IEC 27572 は FDIS の準備を進めている。“BCI usability evaluation”は TR に進める。
 - WG 2 (Application)：“Context-based BCI”は、NP 投票に回すことになった。“BCI application for education”は、TR を準備することになった。“Auxiliary functional components for BCI”は PWI 登録することになった。
 - WG 5 (BCI Data)：“Multimodal BCI”および“Fusion BCI”は、NP 投票へ進むことになった。
 - AHG 8 (WG 11) (Testing and post market surveillance protocols for non-medical BCIs (Responsible use of BCI))：“Testing and post market surveillance protocols for BCI”は NP 投票の結果、採択された。

用語解説

- ✓ BCI とは“Brain-Computer Interfaces”の略で、脳活動とコンピュータを直接繋ぐ技術です。
- ✓ ISO/IEC 27572 とは、BCI に関する参照アーキテクチャ（共通の設計図・枠組み）の国際規格です。
- ✓ BCI usability evaluation とは、脳活動を用いて機械などをスムーズかつ正確に操作できるかの評価のことです。
- ✓ Context-based BCI とは、BCI において、周囲の状況（コンテキスト）に合わせて動作を適応・変化させる技術のことです。
- ✓ BCI application for education とは、脳活動のリアルタイムな計測や分析を学習や教育訓練に応用する技術です。
- ✓ Auxiliary functional components for BCI とは、BCI システムが適切かつ安全に動作するために必要な周辺機能のことです。
- ✓ PWI は“Preliminary Work Item”「予備業務項目」の略称であり、JTC 1 の正式な規格開発プロジェクト（NP：新業務項目提案）の前段階である「予備段階（第 0 段階）」です。
 - 特記：PWI は実現可能な草案作成の前段階として、規格の検討や方針を定める段階を指します。このため、“PWI”の表記のある規格とこれに関する活動の内容は、今後の審議の結果により規格のタイトルや内容が大幅に変更されたりプロジェクト化されずに廃止されたりすることがあります。
- ✓ Multimodal BCI とは、脳波などの複数の生体信号や、さまざまな感覚入力を複数組み合わせ

て処理する BCI の技術です。

- ✓ **Fusion BCI** とは、複数センサーによる脳情報や生体データを相互に組み合わせ、処理・解析するための技術です。複数（マルチモーダル）の信号を融合（フュージョン）させることで、より高精度で信頼性の高い BCI システムの構築が可能になります。
- ✓ **Testing and post market surveillance protocols for BCI** は「非医療用 BCI の試験および市販後の監視プロトコル」で、BCI の製品を対象とした、安全性、品質、および市場投入後の監視基準を定めるものです。

SC 44

Consumer protection in the field of privacy by design

- 日時：2026 年 3 月 4 日～5 日
- 会場：オンライン
- 参加国：オーストラリア、カナダ、中国、フランス、ドイツ、インドなど 11 ヶ国
- 概要：
 - SC 44 では **ISO/IEC 31700-1** 及び **ISO/TR 31700-2** を基盤とし、以下の 4 つの柱を中心に標準化を加速させている。
 - ✧ 監査フレームワークの構築: 製品、プロセス、マネジメントの観点からコンプライアンスを検証するための監査手法の策定。
 - ✧ 特定領域への適用拡大: モバイル情報サービスおよびオンラインプラットフォーム（PWI 26225）に特化したプライバシー設計ガイドラインの検討。
 - ✧ 技術的実装の具体化: **PETs** の活用による、実効性の高いデータ保護手段の提示。
 - ✧ 脆弱な消費者の保護: 未成年者に焦点を当てた、年齢に応じたプライバシー設計要件の導入。

用語解説

- ✓ **Privacy by Design**（プライバシー・バイ・デザイン）とは、IT システムやサービスを企画・設計する段階から、あらかじめ個人情報やプライバシーを保護するための施策を組み込む設計思想のことです。
- ✓ **ISO/IEC 31700-1** とは、消費財やサービスにプライバシー・バイ・デザインを組み込むための国際規格です。個人データのライフサイクル全体を通じてプライバシーを保護するための高レベルな要件を規定しています。
- ✓ **ISO/TR 31700-2** は、消費者向け製品およびサービスにおけるプライバシー・バイ・デザインの導入を支援する国際技術報告書です。ISO/IEC 31700-1 の要件を実践的に理解するための具体的なユースケースを提供しています。

- **31700-1** は ISO と IEC の共同開発、**31700-2** は ISO 単独の技術報告書として先行してリリースされたため、前者は“ISO/IEC”後者は“ISO”になっています。
- ☆ ISO の公式ページには、将来的には ISO/IEC TR 31700-2 へと統合・改訂される見込み（Expected to be replaced by ISO/IEC TR 31700-2）と案内されています。
<https://www.iso.org/standard/84978.html>
- ✓ **PETs** は“Privacy-Enhancing Technologies”の略で、プライバシー保護を強化する技術の総称です。



あらためて「説明してよ」とひとに言われたらあわててしまう（どんなシチュエーションなのか想像もつかないが）、そんな規格の用語を、検索してまで調べるのが面倒に感じちゃうかたのためにさくっと短めに教えちゃうおせっかいなコーナー

TC、PC、SC、WG

TC：専門委員会（Technical Committee）のこと。

ISO と IEC、JTC 1 のことは前号（ニュースレター春号 2026）で解説しました。あれ？ 覚えていない？ それはタイヘン。いますぐ前号で復習してください。試験に出ますよ。

TC は ISO や IEC にある委員会です。JTC 1 にはありません（その理由、このコラムの筆者はイジワルなのでここでは教えてあげません）。TC は特定の分野の国際規格を開発する母体です。そして名の“**Technical** Committee”とおりに「技術」ごとに存在します。ではなぜ“Technical”となっているのに「技術委員会」と訳されていないのでしょうか。不思議ですね。現に“JTC 1”の綴り中にも“TC”がありますが、こちらでは「第一合同技術委員会」と訳されています。

ところでどんな TC があるか、日本規格協会（JSA）が ISO および IEC の TC をまとめてくれています。ごらんになるすぐに TC はものすごくたくさんあることがわかります。

https://webdesk.jsa.or.jp/common/W10K0500/index/dev/std_list

たとえば ISO の TC で、栄えある 1 番目“TC 1”は「ねじ」です。「う～ん... ねじ、ネジ、螺子ねー、ねじかー」なんて思わないでくださいね。「でもお、ねじの技術で、国際規格にしておかなくちゃならないものってナンですかね？」って思ったあなた。そう、筆者も同じことを思いました。調べてみると、ねじ自体の形状、寸法などの国際規格化を行っているということです。たしかにねじが国際的に規格化されてないと、部品ごとに各国から仕入れたりしたらものの組み立てができなくなります。

ここで小ネタをひとつ。読者の中には、頭部にちっちゃなくぼみが付いていたネジを見たことがあるかたもいらっしゃるでしょう。あのくぼみの正体は、ISO の規格に準拠していることを示す識別マークで、「ISO マーク」と呼ばれていました。どれどれ？ 本当にそうなのか見てみようと思われたみなさま、家じゅうのネジを確認しても残念ながらくぼみが付いているネジは見つけれません（もしくは容易ではありません）。くぼみは、昭和の時代に日本独自で使っていた旧 JIS 準拠のネジと、新しい ISO 準拠のネジを区別するためのものでした。くぼみの有無で使う工具（ドライバやレンチ）を違っていたのです。旧 JIS ネジは現在ほぼ姿を消し識別する必要がなくなりましたので、くぼみも不要になりました。つま

り「ねじ頭部のちいさなくぼみを覚えている⇨それなりに歳をとっている」ということですから気を付けましょう。一発で年齢がばれてしまいます。ISO の TC 1 は歴史が長いだけでなく、いま現在でも活発に活動しているそうです。“ねじが緩む”なんて断じてないということですね。

話を戻します。それにしても「ねじの技術」というのはやっぱり引っかかるなあ〜と、もししたら“TC”の訳を最初に考えた先達は思っ“Technical”を「技術」とはせずに「専門」としたのかもしれませんが。例えば“technical terms”は「専門用語」と訳されますから、けっして的外れではありません。じつは“TC”の訳語は『ISO/IEC 専門業務用指針 (ISO/IEC Directives)』で決まっています。さすが ISO や IEC を支えている御仁に抜かりはないですな。そう決めてしまっているのなら“TC”を「技術委員会」とは呼べない⇒そういうことになります。

https://webdesk.jsa.or.jp/pdf/dev/md_6191_01.pdf

PC：プロジェクト委員会 (Project Committee) のこと。

PC は、特定の 1 国際規格を作成するためだけに設立されるプロジェクトの委員会で、その規格が完成して発行されると自動的に解散します。つまり TC と違って、一時的にしか存在しないというわけです。当然ある一時期に存在する PC の数は少ないものですから、実際あまり目にしませんし、長年国際規格の策定に携わっている委員でも PC の存在を知らないかたは多いものです。

くわえて、プロジェクト委員会という意味での“PC”という略称もあまり聞きません。PC といったらたいていはパーソナルコンピュータ“Personal Computer”、ポテトチップス“Potato Chips”、政治的に正しいこと“Political Correctness”ですね。しかしこれらもまたそれぞれ「パソコン」「ポテチ」「ポリコレ」と、別の略称で呼ばれることが多いです。

SC：Subcommittee で、分科委員会、専門委員会、国内委員会、標準化専門委員会

TC の下に置かれる、TC の専門分野をさらに細分化した特定テーマを担当する委員会です。JTC 1 でいうと、たとえば情報セキュリティを担当しているのは“SC 27”、人工知能は“SC 42”といった具合です。しかしちょっと待ってください。前述のとおり、JTC 1 には TC がありません。TC がないのに、その傘下の SC だけはある。なぜでしょう？

実は“JTC 1”そのものが、大きな TC なのです。「つまり“JTC 1”は ISO の TC で、かつ IEC の TC ということになります」⇒この意味が分からなかった人は、廊下に立っていません。さっき「試験に出ますよ」と注意したばかりですからね。そして ISO や IEC の“TC”は「専門委員会」と訳されるが、“JTC 1”の綴りの中に潜んでいる“TC”は「技術委員会」と訳されているということです。

さて、じつは話がややこしくなるのはここからです。『ISO/IEC 専門業務用指針』では“SC”のことを「分科委員会」と訳しています。ですから ISO や IEC の“SC”は「分科委員会」と呼ばれています。そのいっぽうで JTC 1 の“SC”の日本国内での呼び名は「専門委員会」です。ISO や IEC の“TC”は「専門委員会」でしたから混乱しますね。混乱しますが、こうしてきれいに並べてみてそれを俯瞰してはじめてあっちとこっちの訳語がねじれているなど思うのであって、たいていの委員はふだん“SC”を「エスシー」と呼びならわしているので実際には困りません。

ところで、ご存じのとおり JTC 1 のほとんどの SC を担っているのは、われらが情報規格調査会 (ITSCJ) です。しかし例外もあります。SC 17 は一般財団法人 ニューメディア開発協会 (Nmda)、SC 28 は一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 (JBMIA)、SC 31 と SC 35 は一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) と ITSCJ、SC 39 は JEITA が担当されています。そして JBMIA では“SC”を「国内委員会」と呼び、JEITA では“SC”を「標準化専門委員会」と呼んでいるようです。結論：ありきたりですが世の中いろいろなのです。

SC 名	SC の運営主体
SC 17 カード及び個人識別用 セキュリティデバイス	一般財団法人 ニューメディア開発協会 (Nmda)
SC 28 オフィス機器	一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 (JBMIA)
SC 31 自動認識及びデータ取得技術 SC 35 ユーザインタフェース	ITSCJ と、 一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA)
SC 39 IT とデータセンタによる持続可能性	一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA)

WG : Working Group で、作業部会、小委員会

国際規格の策定に向けた実際の検討や作業は、SC の傘下にあるこの WG がおもに行います。たとえば先の例、情報セキュリティ“SC 27”では、“WG 1”は情報セキュリティマネジメントの、“WG 2”は暗号とセキュリティメカニズムの、“WG 3”はセキュリティの評価・試験・仕様の国際規格を策定しています。

ここまで忍耐強くお読みになった読者にはわかりますね。ISO や IEC では“WG”は「作業部会」、JTC 1 では「小委員会」です。

ところで JTC 1 の WG の委員は、WG のことを『ダブルジー』と呼ぶ人が多いようです。これは邪推ですが、いちいち『“小”委員会』って呼んでいたら卑屈な気分になっちゃうからじゃないでしょうか (笑)。WG の日本での訳は ISO や IEC が呼ぶ「作業部会」のほうが原意に沿っている気がします。そしてよくよく考えてみれば、“SC”の Subcommittee のほうが

Committee（委員会）の“Sub”というくらいなのだから「“小”委員会」の名前にふさわしい感じがしないでもないです。

まあ訳語がなんであれ、我が国の少子高齢化傾向を反映して WG の委員もまた高齢化が進んでいますから、ダブルの『ジー（爺）』（どころかトリプル、クアドラプル、クインティプル、以下略）と呼ぶのは正しそうです（注：女性の委員は実年齢にかかわらず例外なく若いので高齢呼称はあてはまらない⇒ポリコレ風の言い抜けです）。

編集後記

本号はニュースレターが復刊してからの第二弾となる。評判が気になるところだが残念ながら“多くの意見や感想が寄せられている”というわけではないので正直わからない。などと思い、ニュースレターの評判は無理としてもせめて情報規格調査会（ITSCJ）のことをと AI 君に聞いてみた。むろん型どおりの概要が返ってきた。概要だけでは面白みに欠ける（≡編集後記のネタにならない）ので、いじわるな質問に切り替えた。「ITSCJ はオカタイ組織ですか？」以下はその回答である。

『まさに「究極にお堅い組織」と言って間違いありません。情報処理学会の本体よりも、さらにフォーマル度が上がります。その理由は、彼らの仕事が「国家や世界を動かすルール（法律に近いもの）作り」だからです』

理由を4つ挙げてくれている（原文表現は容赦ない生々しさだったので和らげた）。

- 活動の結果の一言一句が全世界のルールになる（のでお堅い）。
- 国の代表として国益をかけて交渉する重圧がある（のでお堅い）。
- 中央の官公庁と常に密に連携しているため、組織の雰囲気や手続きはほぼ役所と同じ（なのでお堅い）。
- 誰でも気軽にふらっと入れるコミュニティではなく「その道のプロ」しか参加できない（のでお堅い）。

あらら。責任回避のためあわてて言い訳しておきますが、これらは AI 君の回答であって決して広報委員会の意見ではありません。だれも公言していませんが、AI 君って正真正銘のヒトデナシなんです。

これで ITSCJ はどのように思われている組織なのかだいたいのところはわかりました。もちろんこれは別に悪いことではありません。そもそも国際規格を策定していくという取り組みは軽々しいものではありませんから、多少お堅く見えるのは当然ともいえます。ん？おや？ へんですね。「オカタイ」かどうかを聞いたのに回答の段階では「お堅い」に変わっていました。「お堅い」と「オカタイ」では少しニュアンスの違いがありそうです。感覚的には「お堅い」よりも「オカタイ」のほうが柔らかい。そしてこの差こそが大ヒントなのかもしれません。

つまり ITSCJ は現状“お堅い”のだけれども、この先は“オカタイ”程度への軟化を図るのがよいのじゃないかと。国際規格の策定に興味をもってもらうには今のままではいられない。ほんの少し柔らかくする工夫が要るのではないかとということです。ここで我田引水。ニュースレターも SNS も、お堅い⇒オカタイ化計画の先鋒隊というわけです（すごい）。

「お堅い」じゃなくて「オカタイ」。でもそんな絶妙な線に落ち着けるのってむずかしいですね。

発行人

一般財団法人情報処理学会
情報規格調査会
広報委員会

〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8

機械振興会館 308-3

Tel: 03-3431-2808

<https://itscj.ipsj.or.jp/>

https://x.com/ITSCJ_tokyo

https://note.com/itscj_tokyo