



海外標準化動向調査(12月)

令和5年度エネルギー需給構造高度化基準認証推進事業費(我が国の国際標準化戦略を強化するための体制構築)

2023年12月1日

一般財団法人日本規格協会

テーマ別情報一覧

テーマ名	ページ番号
1 Beyond5G (6G)	3ページ
2 半導体	19ページ
3 太陽光	44ページ
4 定置用蓄電池 (ERABを含む)	59ページ
5 風力	71ページ
6 再生医療・バイオ	83ページ
7 ブロックチェーン・NFT	100ページ
8 デジタルツイン	118ページ

※2023年5月29日～2023年11月1日まで、各国標準化機関・政府機関や関連業界団体のウェブサイト、プレスリリースなどの公開情報を中心に収集・整理



ピックアップ : Beyond5G (6G) (関連ニュース番号 : 2)

トピック

国際電気通信連合無線部門による6Gフレームワークと包括的目標勧告の採択

推進組織

国際電気通信連合 (ITU)

内容

ポイント

ITUが、「2030年および将来の発展に向けたIMTフレームワークおよび包括的目標勧告」を発表し、**6Gの国際標準策定に向けた今後の方向性**を示す。

背景

- 国際電気通信連合無線部門 (ITU-R) は、過去30年間、世界的なブロードバンドIMTシステムの開発において、官民共同で、IMT-2000 (3G) 、IMT-Advanced (4G) 、IMT-2020 (5G) の開発に取り組んできた。現在は、2030年以降に向けた新たな段階、IMT-2030 (6G) に突入している。
- 国際電気通信連合無線部門 (ITU-R) は、2022年6月、IMT-2030 (6G) 開発の全体スケジュールを3つの主要段階に分け、ステージ1 - 2023年世界無線通信会議 (WRC-23) 前の2023年6月に完了するビジョン定義、ステージ2 - 2026年に完了する要件と評価方法、ステージ3 - 2030年に完了する仕様を設定していた。

概要

2023年6月12日から6月22日までの間、国際電気通信連合 (ITU) が、第44回無線通信部門作業部会 (ITU-R WP5D) をスイスのジュネーブで開催し、「2030年および将来の発展に向けたIMTフレームワークおよび包括的目標勧告」を完成させた。この勧告は、6G開発における基本的なマイルストーンであり、6Gプログラム文書として、6Gビジョンに関する世界的なコンセンサスをまとめ、6Gの目標と動向を描き、6Gのシナリオと能力指標システムを提案している。

- 6Gの目標に関しては、2030年以降の6Gシステムが、包括性、ユビキタス接続性、持続可能性、イノベーション、セキュリティ、プライバシーとレジリエンス、**標準化と相互運用性**、相互運用性の7つの目標の達成を促進する。
- 6Gの動向については、6Gは、人、機械、モノの接続、物理世界と仮想世界の接続を可能にすると同時に、AIなどの機能をネットワークに統合し、新規ユーザーを巻き込み、新たなアプリケーションを強化する新しいタイプのデジタル・インフラとなることが期待されている。そのデジタルインフラ構築には、ユビキタス、デジタルツイン、没入型マルチメディアなどが関わってくることが示されている。
- 6Gのシナリオに関しては、IMT-2030 (6G) には、没入型通信、超大規模接続、超高信頼・低遅延、人工知能と通信の統合、知覚と通信の統合、ユビキタス接続といった、6つの主要な利用シナリオが定義されており、これらの利用シナリオは、持続可能性、ユビキタス インテリジェンス、セキュリティ/プライバシー/復元力、未接続の接続の4つに支えられている。この4つは、すべての利用シナリオに適用できる重要な設計原則として機能している。
- 6Gの能力指標**に関しては、接続数密度、モビリティ、遅延、信頼性、測位精度、ピーク率、ユーザー体感率、スペクトラム効率、地域トラフィック密度、知覚関連指標、AI 関連指標、セキュリティおよびプライバシー回復性能指標、持続可能性性能指標、カバレッジ (コード網羅率)、相互運用性の15の能力指標を定義。

出所: IMT-2030(6G)推進組の情報等に基づきJSAグループ作成

<https://www.itu.int/2030/06/cn/html/default/zhongwen/xinwendongtai/1711678217363976194.html?index=4>

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (1/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
1	フィンランド	次の10年に向けて前進：Oulu大学の6Gフラッグシップによる6G Waves誌最新号	2023/6/6	<p>Oulu大学の6G Flagship*1は、その出版物である「6G Waves Magazine」第6版をリリースした。本書は、6GFlagship・プログラムの成果と目標に焦点を当て、現在の状況と今後10年間の展望を紹介している。</p> <p>6G FlagshipのディレクターであるMatti Latva-aho教授は、「EUが資金提供する30以上の新しい6Gプロジェクト、多数の国家プロジェクト、そして最近始まった世界中のプログラムによって証明されているように、6Gは道半ばである」と述べている。国際電気通信連合の作業部会（ITU-R WP 5D）は、6月に6Gの方向性に関する準備作業をまとめる予定であり、世界無線会議（WRC-23）は、年末に向けて6Gスペクトラムに関する議論を開始する予定である。</p> <p>6G Flagship・プログラムは、5Gと比較して6Gの能力を向上させるためのいくつかの新しいアイデアを提案している。多様なユースケースは、効率的な展開のためのRANソリューションの一定レベルの柔軟性とカスタマイズを求めており、O-RANはそのようなネットワークを実現するための実行可能な方法の1つである。6Gメタバース型アプリケーションは、テラヘルツ無線、メタマテリアル、セマンティック通信など、実現可能な通信システムの限界の探求を研究者に促している。</p> <p>Matti Latva-ahoによれば、6Gの主要な推進力はデジタルサービスの民主化である。デジタル・サービスは6G時代に全面的に展開され、産業プロセスや社会の多くの機能の効率化に重要な役割を果たす。このため、ユーザーがどこにいても、十分かつ信頼できるカバレッジ（コード網羅率）とサービスを提供することが大きな課題となる。したがって、カバレッジの改善はTbps*2接続よりもさらに重要である。</p> <p>6Gコミュニティは、全世界に利益をもたらす6Gの方向性と、将来のさまざまなニーズを設定するために、楽観的で寛容な精神でなければならない。</p> <p>* Oulu's大学と政府機関であるAcademy of Finlandから資金提供を受け設立された、世界初の6G研究プログラム。2018年から2026年まで、フィンランド政府の国家研究プログラムに参画。 * データ伝送速度の単位で、毎秒1兆ビットを示す。</p>	6G Flagship https://www.6gflagship.com/news/advancing-towards-the-next-decade-6g-waves-magazines-latest-edition-by-university-of-oulu-6g-flagship/

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (2/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
2	国際	国際電気通信連合無線部門による6Gフレームワークと包括的目標勧告の採択	2023/6/12～ 2023/6/22	<p>2023年6月12日から6月22日までの間、国際電気通信連合（ITU）が、第44回無線通信部門作業部会（ITU-R WP5D）をスイスのジュネーブで開催した。ITUは予定通り、「2030年および将来の発展に向けたIMTフレームワークおよび包括的目標勧告」を完成させた。この勧告は6Gプログラム文書として、6Gビジョンに関する世界的なコンセンサスをまとめ、6Gの目標と動向を描き、6Gのシナリオと能力指標システムを提案している。</p> <p>1. 6Gの目標と動向 本提案では、2030年および将来の6Gシステムは、包括的な情報社会の構築と国連の持続可能な開発目標（SDGs）の達成を支援するため、包括性、ユビキタス接続性、持続可能性、イノベーション、セキュリティ、プライバシーとレジリエンス、標準化と相互運用性、相互運用性の7つの目標の達成を促進。</p> <p>2. 6Gのシナリオ 6Gは、5Gの3大シナリオをベースに強化・拡張され、没入型通信、超大規模接続、超高信頼・低遅延、人工知能と通信の融合、知覚と通信の融合、ユビキタス接続など、6Gの6大シナリオが含まれる。同時に、システム全体のパフォーマンスを向上させるために、持続可能性、セキュリティ/プライバシー/レジリエンス、未接続ユーザーの接続、ユビキタスインテリジェンスなどの6Gシステム設計原則が提案されているが、これらに限定されるものではない。</p> <p>3. 6Gの能力指標 本提案では、接続数密度、モビリティ、遅延、信頼性、測位精度、ピーク率、ユーザー体感率、スペクトラム効率、地域トラフィック密度、知覚関連指標、AI関連指標、セキュリティおよびプライバシー回復性能指標、持続可能性性能指標、カバレッジ（コード網羅率）、相互運用性の15の能力指標を定義。</p>	<p>IMT-2030(6G)推進組</p> <p>https://www.itu.int/2030.org.cn/html/default/zhongwen/xinwendongtai/1711678217363976194.html?index=4</p>

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (3/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
3	アメリカ	Keysight、PathWave ADS 2024を発表、5G mmWave設計を加速し、6G開発に先駆ける	2023/6/15	Keysightは、5Gミリ波製品設計を加速し、6G無線通信開発の要件を先取りする新しいミリ波（mmWave）およびサブテラヘルツ（sub-THz）周波数機能をチップ設計者に提供する電子設計自動化（EDA）ソフトウェアである「PathWave Advanced Design System（ADS）」2024を発表した。 Keysightの無線周波数およびマイクロ波（RF/uW）設計ソフトウェアスイートの最新バージョンは、アルゴリズム、レイアウト、電熱、およびワークフロー自動化が強化されている。	Keysight https://www.keysight.com/en/about/newsroom/news-releases/2023/0615-pr23-065-keysight-introduces-pathwave-ads-2024-to-accelerat.html
4	韓国	3GPP Release 19ワークショップ、5G-Advancedの高度化と6Gへの架け橋となる主要技術テーマを選定	2023/6/20	Korea Telecommunications Technology Association (TTA)は、3GPP*が6月13日から6月16日まで台湾台北で開催された3GPP技術ワークショップで、 5G-Advanced 2次標準となる Release 19の主要技術テーマを選定 したと明らかにした。 ワークショップは、サービス及びシステム(SA)分野と無線接続網(RAN)分野に分かれてそれぞれ2日間開催され、80余りの会員企業から様々な技術が提案された。特に、サムスン電子、LG電子、SKT、KT、LGユープラス、ETRIなどTTA会員企業が提案したテーマは、Release 19に含まれており、今後も国内専門家の 活発な技術標準化活動 が期待される。 Release 19は、5G-Advanced技術の高度化はもちろん、6G時代のための事前準備を含んでいる。SA分野では、衛星アーキテクチャの改善、AI(Artificial Intelligence)/ML(Machine Learning)の改善、マルチアクセス、センシング・通信統合、Ambient IoT、エネルギー効率、エッジコンピューティングの向上、近接サービスの改善などを技術テーマに選定し、 詳細な標準化項目についての議論を開始する予定 である。 RAN分野は、AI/ML無線インターフェース、ネットワークエネルギー削減、UAV(Uncrewed Aerial Vehicles)/UAM(Urban Air Mobility)などが候補技術として議論され、センシング-通信統合(ISAC)及び新規スペクトル(7~24GHzなど)活用のためのチャンネルモデリングなど6G事前研究も進行する予定である。 3GPPは9月の技術総会でSA分野のRelease 19 1次標準化詳細項目を承認する計画で、12月の技術総会でRAN分野の標準化詳細項目を一括承認する予定だ。 * 3GPPは、移動通信システムの標準仕様策定を目的として設立された標準化プロジェクト。1998年12月に米国、欧州、中国、韓国、日本の標準機関などで共同創立された。	Korea Telecommunications Technology Association (TTA) https://www.tta.or.kr/tta/selectBbsNttView.do?key=76&bbsNo=107&nttNo=12777&searchCtgr=&searchCnd=S&searchKrd=6&integrate=&pageIndex=1

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (4/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
5	中国	IMT-2030(6G)推進グループ、要求事項作業部会第11回全体会議が杭州で開催される	2023/6/26～ 2023/6/27	<p>2023年6月26日から6月27日にかけて、IMT-2030 (6G) 推進グループの要求事項作業部会が中国・杭州で第11回全体会議を開催した。会議は要求事項作業部会のリーダーである王慶陽博士が議長を務め、垂直統合産業、通信事業者、システム機器ベンダー、チップ・端末企業、大学、研究機関を含む34の組織から、オフラインとオンラインの方法を通じて100人以上の専門家と学者が参加した。</p> <p>本作業部会では、6Gネットワーク技術研究の進捗状況、6Gの代表的なアプリケーションとキーテクノロジー、要求作業部会で作成された「6G AI as a Service (AIaaS) 要件研究」報告書などについて議論された。</p> <p>また、本作業部会で、6G技術性能要求 (TPR) に関する研究を実施すること、6G技術性能要求 (TPR) 研究から3GPP SA1サービス・アプリケーション研究にできるだけ早く移行すること、ITU の IMT-2030 Vision and Requirements Study から 3GPP SA1 Service and Application Study へ早急に移行することが提示された。</p>	<p>IMT-2030(6G)推進組</p> <p>https://www.imt2030.org.cn/html/default/zhongwen/xinwendongtai/1711679842497392642.html?index=4</p>
6	欧州	EuCNC & 6G Summit 2023では地上波以外のネットワークが注目の的	2023/6/28	<p>2023年6月28日、スウェーデン・イエーテボリにてESAとEurescom GmbHが共同で開催したEuCNC & 6G Summit 2023では、地上波以外のネットワーク (NTN) が大きな話題となり、最もホットなトピックとして注目された。欧州における地上波と衛星の融合と統合の首尾一貫した戦略にどのように貢献できるかを確認するために、活動の概要を提供することを目的として、1日ワークショップ「Aligning European NTN Convergence and Integration」がサミットに組み込まれた。</p> <p>EuCNC & 6G Summit 2023は、NTNと衛星セグメントを5G/6G接続インフラとエコシステムの一部とする「3GPP Release-17」(実質的には5G標準化リリース) が完了したことを受けて開催された。NTNは、「6G時代におけるデジタル化のスピードアップとデジタル格差の解消」をテーマとした特別パネルなどで議論され、主要な焦点になっていた。</p> <p>ワークショップのプログラムには、6Gへの進化的・革命的な道筋を示すNTN関連プロジェクトに関連するスマートネットワークとサービス (SNS) システム活動のハイライトも含まれていた。また、6Gサンドボックスは、EU加盟国やそれ以外の国々を通じて実験的なプラットフォームを連携させる包括的な活動として紹介された。</p>	<p>EUROPEAN SPACE AGENCY (ESA)</p> <p>https://connectivity.esa.int/news/nonterrestrial-networks-are-leitmotif-eucnc-6g-summit-2023</p>

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (5/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
6	欧州	HEXA-X-IIの成果物：6Gネットワークの持続可能性目標と6G対応未来への道を開く	2023/6/30	<p>Hexa-X-IIは、「D1.1 Environmental, Social, and Economic Drivers and Goals for 6G」および「D2.1 Draft Foundation for 6G System Design」の2つのレポートを発行した。前者は、環境、社会、経済の側面をカバーし、持続可能性の観点から 6G ネットワークの将来を定義する上での基礎となる。前者は、国連を含む世界的な持続可能性の目標に合致しており、ダウンロードの高速化やビデオ通話の明瞭化だけでなく、地球とその資源を尊重するネットワーク構築の重要性を示している。また、前者は、テクノロジーに対する信頼度を高め、データのプライバシーと接続の安全性を確保することも目的としている。</p> <p>後者は、6Gネットワーク開発の指針となるアーキテクチャ、設計原則、主要な革新技术について概説している。単にインターネットを高速化するだけでなく、より幅広いサービスを提供し、現在および将来のニーズに適応する多機能プラットフォームとしての6Gを想定している。また、シミュレーションや実世界での実証実験を通じて実施された評価・検証活動の詳細も紹介し、将来を展望している。</p>	European Smart Networks and Services Joint Undertaking (SNS JU) https://smart-networks.europa.eu/20497-2/
7	欧州	GSMAと欧州宇宙機関が新たな通信イノベーション・パートナーシップを発足	2023/7/12	<p>GSMAとEuropean Space Agency (ESA) は本日、モバイル業界と衛星業界を緊密にし、新しい革新的な衛星および地上ネットワーク技術の開発で協力するための覚書 (MOI) に署名した。このパートナーシップの目標は、企業と消費者向けの新しい補完技術ソリューションの開発を迅速に進めることができるエコシステムを構築することにより、モバイルおよび衛星ネットワーク業界の競争力をさらに強化することである。両組織は、衛星通信と 5G および将来の 6G ネットワークの統合に関するイノベーションを加速する取り組みに協力する。</p>	GSMA https://www.gsma.com/newsroom/press-release/gsma-and-european-space-agency-launch-new-communications-innovation-partnership/

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (6/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
9	アメリカ／フィンランド／デンマーク／アイスランド／ルウェー／スウェーデン	第3回北欧・米 国首脳サミット	2023/7/13	<p>2023年7月13日、フィンランドと米国の大統領、デンマーク、アイスランド、ルウェー、スウェーデンの首相がヘルシンキで会談し、第3回米・北欧首脳サミットが開催された。前回と同じ形式で行われた会談を踏まえ、両首脳は米・北欧の強固なパートナーシップと、安全保障、環境、科学技術、社会に焦点を当てた両国間の協力関係の強化を再確認した。</p> <p>科学技術に関しては、両首脳は、世界の繁栄と安全保障にとって、適切なガードレールとリスク軽減策を備えた重要かつ新興の技術が極めて重要であることを認識した。米国と北欧諸国は、5Gや6G、人工知能、サイバーセキュリティ、量子技術などの技術に関する協力を強化することを約束した。両首脳は、基礎研究および応用研究における協力により、米国と北欧諸国のパートナーが技術的最前線にとどまり、共通の価値観と関心に合致し、民主主義を守り、人権と基本的自由を擁護する形で適用される技術や基準を開発することが可能になると指摘した。両首脳は、国際的な接続性の戦略的重要性を強調した。</p>	THE WHITE HOUSE https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/07/13/readout-of-the-third-united-states-nordic-leaders-summit/
10	アメリカ	ATISのNext G Alliance、広域クラウド進化に向けた6G技術に関する初の報告書を発表	2023/7/21	<p>ATISのNext G Alliance (NGA) は本日、5Gからダイナミックな6Gクラウド技術への進化に必要な基本技術の将来像を示す新しいレポート「6G Technologies for Wide Area Cloud Evolution」を発表した。</p> <p>6Gワイドエリアクラウド (WAC) は、地域やメトロエリアのデータセンター、セルサイト、オンプレミス機器、デバイスにまたがるインテリジェントでユビキタスなコンピューティング、通信、データサービスで構成されることが想定されている。本レポートでは、6G WACのコンセプトを深く掘り下げ、クラウドと通信を統合する際に取り組むべき重要な側面を詳細に分析している。また、各分野における主な研究課題についても考察している。</p>	Alliance for Telecommunications Industry Solutions (ATIS) https://www.atis.org/press-releases/atis-next-g-alliance-publishes-first-of-its-kind-report-on-6g-technologies-for-wide-area-cloud-evolution/

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (7/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
11	中国	IMT-2030(6G)推進グループ、6G技術性能要求タスクフォース会議が北京で開催	2023/8/7	<p>IMT-2030(6G)推進グループは、標準化・国際協力ワーキンググループ、要求事項ワーキンググループ、ワイヤレス技術ワーキンググループの関連専門家と共同研究チームを結成し、「6G技術性能要件(TPR)」の研究を正式に開始し、2023年8月7日に技術セミナーを開催。</p> <p>同会議は中国情報通信研究院が主催し、通信事業者、設備ベンダー、端末、チップ、大学、研究機関などの代表が参加した。移動通信、電信、聯通、華為、中信電信、中興通訊、vivo、Zhanrui、新華三、ノキア上海ベル、エリクソンなどの代表は同会議で、従来の通信クラス指標、知覚関連指標、AI関連指標など、6G技術パフォーマンスに関する提言を共有し、参加した専門家は広範な技術的議論を行った。また、参加した専門家は広範な技術的議論を行った。</p>	<p>IMT-2030(6G)推進組</p> <p>https://www.imt2030.org.cn/html/default/zhongwen/xiwendongtai/1711917046935121921.html?index=4</p>
12	アメリカ	Keysight、Stuttgart大学で6G集積回路の研究を促進	2023/8/8	<p>Keysight Technologies は、新しいKeysight6Gベクトル成分解析 (VCA) ソリューションにより、Stuttgart大学が6G技術向けの新しい集積回路 (IC) の開発に不可欠な基礎研究を行うことを可能にする。これは、Keysight と Stuttgart大学の長年にわたる研究関係から生まれた最新のコラボレーションである。</p> <p>この協力関係により、Stuttgart大学は、超広帯域通信チャネルの同期時間および周波数領域解析のための多目的多重化プラットフォームであるCrosslinkの確立をサポートしてきた。Keysight VCAソリューションは、サブテラヘルツ (サブTHz) ベクトルネットワーク解析と広帯域変調機能を統合することで、Crosslinkをサポートしている。この統合機能により、完全な複素変調条件下での前例のない無線周波数 (RF) コンポーネントの特性評価が可能になる。その結果、コンポーネント、回路、トランシーバの広帯域、高周波変調性能の解析において、業界初となるクラス最高のノイズと直線性を実現した。VCAを使用することで、研究者は次世代のアンプ、フィルター、アンテナシステム、コンポーネント、そして6Gネットワークに必要なチャネルのモデリングとサウンディングの開発において大きな飛躍を遂げることができる。</p> <p>KeysightとStuttgart大学の共同研究は、ドイツ研究財団 (DFG) の資金提供による大規模な機器イニシアチブをサポートしている。このイニシアチブは、膨大なデータレートが増加、新しいタイプの電気光ファイバーや無線通信システム、サブTHz帯無線周波数帯域の使用の可能性のある将来に備えることを目的とする。エネルギー効率の高い次世代ICの開発を通じて、持続可能で俊敏、低遅延、高速の6G無線通信ネットワークを展開するという業界のビジョンをサポートする。</p>	<p>Keysight Technologies</p> <p>https://www.keysight.com/us/en/about/newsroom/news-releases/2023/0808-pr23-071-keysight-enabling-university-of-stuttgart-to-advance.html</p>

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (8/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
13	韓国	TTA、5G-Adv/6G移動体通信技術ワークショップ及び標準会議開催	2023/8/10	<p>韓国情報通信技術協会(TTA)は、移動通信技術委員会(TC11)及び傘下のプロジェクトグループ(以下PG)共同で5G進化技術とITU-R*1の6Gビジョン、そして国内の研究開発の現況及び特許の展望を議論するワークショップ及び標準化会議を8月9日から8月10日の両日間にわたりフォレストリソム(堤川)で開催したことを明らかにした。</p> <p>TTA TC11は、今年6月にITU-Rでドラフト開発を完了した6Gビジョンに対する国内産業界の意見交換と、同じ期間に3GPP*2が開催した5G進化技術標準Release 19ワークショップの結果を共有するために今回のイベントを企画した。</p> <p>今回のワークショップは、韓国の通信標準専門家が一堂に会し、6G標準基盤の商用技術先取りのための国内の6G研究開発の方向性と3GPP標準特許の動向と今後の6G標準特許の展望について議論する時間を持つことで、6G技術及び標準戦略の議論に着手したことに意味があった。</p> <p>3GPP技術セッションでは、6G技術への接続を示す3GPP未来技術に関する内容が取り上げられた。</p> <p>ITU-R 6G標準化セッションでは、ITU-R IMT(6Gなど)標準化対応を担当するPG1101議長(サムスン電子のチェ・ヒョンジン)がITU 6Gビジョン*3の詳細を伝え、韓国ITU研究委員会関連研究班長(RRAのイム・ジェウ)はIMT周波数議論の現況を共有した。</p> <p>最後に2028~2030年の6G商用化を目指して推進中の6G国家研究開発事業に対する今後の推進戦略と3GPP 5G標準特許の現況及び6G標準特許の展望を共有し、本格的な6G R&D段階での標準、特許連携のための協力が強調された。</p> <p>*1 国際電気通信連合 無線通信部門。国際的な無線周波数資源および衛星軌道資源を管理し、国をまたがる電波の平等で経済的な割当てや、異なる方式の無線電波による相互干渉を防ぐための基準の制定などを行う。</p> <p>*2 3rd Generation Partnership Projectの略。無線アクセス、コアネットワーク、サービス機能を含む移動通信技術をカバーし、モバイル通信の完全なシステム標準を提供する標準化団体。</p> <p>*3 ITUは2023年6月に6Gの概念として、人工知能結合通信及びセンシング結合通信を新たに定義し、デジタル世界と現実世界の実感接続(デジタルツイン)を可能にすると同時に、既存の通信サービスを超越する目標性能を提示し、実現可能な通信性能の拡張を提示した。</p>	<p>Korea Telecommunications Technology Association (TTA)</p> <p>https://www.tta.or.kr/tta/selectBbsNttView.do?key=76&bbsNo=107&nttNo=12847&searchCtry=&searchCnd=SJ&searchKwd=6G&integrDep tCode=&pageIndex=1</p>

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (9/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
14	アメリカ	ATISのNext G Alliance入、6G将来のスペクトラム問題に取り組む	2023/8/17	<p>ATISのNext G Alliance (NGA) *1 は、2023年8月17日、北米の周波数帯域の詳細な評価と、6G展開に向けた将来の準備状況を提供する白書「6G Spectrum Considerations」を発表した。本書では、北米の周波数帯域の詳細な評価と、6Gの展開に向けた将来的な準備が示されている。本書は、米国、カナダ、メキシコにおける3G/4G/5Gの周波数割り当ての現状を概観し、6G周波数における周波数アクセス、管理、政策提言、標準、長期的ニーズをよりよく理解し、影響を与えるための、より広範な取り組みの一部である。</p> <p>Next G Allianceは、北米で6Gをサポートする可能性のある周波数帯の初の包括的な調査として、本書を作成した。そのため、さらなる調査・研究のために最も有望な周波数帯を特定するプロセスにおいて、重要な基礎資料となる。また、潜在的な帯域に関連する課題や、既存ユーザーとの潜在的な干渉を緩和する機会について、早期に取り組むための基礎資料ともなる。</p> <p>本書で扱われている問題は、日々変化しており、6G スペクトラムに関する考察の関連文書が続く予定である。関連本書では、周波数に依存する特性を考慮した6Gスペクトラムのニーズと、実現技術やアプリケーションの性能要件に対するスペクトラムの観点から目標とする主要性能指標 (KPI) について掘り下げる予定である。6G Spectrum Considerationsと今後発表される文書は、いずれも6Gのための周波数帯を確立するための世界的なコンセンサスプロセスの出発点であると考えられている。</p> <p>*1 Next G Allianceは、民間主導の取り組みにより、今後10年間で北米の無線技術のリーダーシップを高めるために、産学官から100以上の主要組織と800人以上の主題専門家を集めたイニシアチブとして2020年10月13日にATISによって立ち上げられた。技術の商業化に重点を置き、研究開発、製造、標準化、市場準備のライフサイクル全般を網羅する。</p>	<p>Alliance for Telecommunications Industry Solutions (ATIS)</p> <p>https://www.atis.org/press-releases/atis-next-g-alliance-addresses-the-spectrum-issues-of-the-6g-future/</p>
15	フィンランド/フランス	6Gネットワーク国際会議 (6GNet 2023)	2023/9/6	<p>第2回6Gネットワーク国際会議 (6GNet 2023) は、2023年10月18日から20日までフランスのパリで開催される権威ある年次会議である。このイベントでは、学术界、産業界、政策立案界から有力者が招集され、6Gネットワークに関連する課題と機会について議論する。デジタル・インクルージョンやセキュリティ・レジリエンスから、ネットワークの自動化やサービス設計の進歩まで、幅広いテーマが取り上げられる。この会議は、5G技術やその先の技術革新によって、固定インフラとモバイル・インフラの境界がますます曖昧になる中で、リーダーシップの中心的な役割を果たすことを目的としている。</p> <p>今年の会議でオウル大学の6Gフラッグシップ・プログラムを代表するのは、Ari Pouttu教授である。同教授は基調講演を行う予定であり、ネットワーク機能仮想化、Software-Defined Networking、人工知能などの新技術を6Gの展望にどのように統合できるかについて講演する。</p>	<p>6G Flagship</p> <p>https://www.6gflagship.com/event/international-conference-on-6g-networking-6gnet-2023/</p>

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (10/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
16	アメリカ／インド	インドと米国の共同声明	2023/9/8	2023年9月9日～9月10日、インド・ニューデリーでG20サミットが開催された。その会合において、アメリカとインドは、安全で信頼できる通信、強靱なサプライチェーン、グローバルなデジタル・インクルージョンというビジョンを共有し、ベンダーと通信事業者間の官民協力の深化に向けた第一歩として、Alliance for Telecommunications Industry Solutionsが運営するBharat 6G AllianceとNext G Alliance間の覚書 (MoU) の締結を歓迎した。さらに、Open RANと5G/6G技術の研究開発分野における協力の焦点を当てた2つのJoint Task Forceの設立を認めた。	THE WHITE HOUSE https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/09/08/joint-statement-from-india-and-the-united-states/
17	スウェーデン	Ericsson、6G無線マイクロエレクトロニクスの早期技術開発を確立	2023/9/19	Ericssonは、ドイツの経済・気候行動省から、6G向け欧州マイクロエレクトロニクス・通信技術 (EMCT) プロジェクトに対する5年間の資金提供を受けることが決まった。このプロジェクトは、欧州のパートナーとともに、6G Massive MIMO無線用のエネルギー効率が高く持続可能なマイクロエレクトロニクスと通信技術を開発するために必要な半導体技術の進歩と基盤を推進することを目的としている。Ericsson Antenna Technology Germany GmbHは、ドイツのローゼンハイム研究開発拠点でこのプロジェクトの開発を主導する。 このプロジェクトは、欧州連合 (EU) の「マイクロエレクトロニクスおよび通信技術に関する欧州共通関心重要プロジェクト (IPCEI-ME/CT) 」イニシアティブの一環である。このイニシアチブは、EU加盟14カ国が共同で準備したもので、材料やツールからチップ設計や製造工程に至るまで、マイクロエレクトロニクスおよび通信技術のエコシステム全体にわたる研究開発プロジェクトを支援するため、最大81億ユーロの公的資金が提供される。 IPCEI-ME/CTは、欧州の産業セクターの成長と競争力強化に大きく貢献するプロジェクトに対し、国レベルで公的資金を供与する制度である。 Ericssonのプロジェクト範囲は、欧州のパートナーと協力して6G無線マイクロエレクトロニクスの早期技術開発を確立することにより、現在の無線マイクロエレクトロニクス開発を拡張することである。 焦点は6G大規模MIMO無線の早期技術開発 であり、これは欧州の半導体エコシステムを強化し、欧州が関心を寄せるこの重要分野で欧州のバリューチェーンを完成させるのに役立つ。	Ericsson https://www.ericsson.com/en/news/3/2023/ericsson-to-establish-early-technology-development-of-6g-radio-microelectronics

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (11/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
18	フィンランド	Oulu大学のプロジェクトが6G技術と自律走行車を組み合わせる	2023/9/25	<p>Oulu大学のソフトウェア、システム、サービスにおける経験的ソフトウェア工学 (M3S) 研究グループは、ソフトウェア分野ではヨーロッパ最大級の研究ユニットで、自動車ソフトウェアなどを専門としている。開始されたプロジェクト「6G Visible」の主な目標は、6G技術が自律走行にもたらす可能性と、自律走行が6Gに求める要件を見つけることである。</p> <p>自律走行車は、機能性、信頼性、セキュリティに関する厳しい要件を備えた包括的なソフトウェア・プラットフォームであるため、特にソフトウェアに焦点を当てている。このプロジェクトの研究パートナーはOulu大学とフィンランド気象研究所である。資金はビジネスフィンランドの6Gブリッジプログラムから提供される。プロジェクトは2026年5月まで続く予定。</p>	<p>6G Flagship</p> <p>https://www.6gflagship.com/news/the-university-of-oulu-project-combines-6g-technology-and-autonomous-cars/</p>
19	欧州	ブルックリン 6G サミット	2023/9/26	<p>2023年ブルックリン6Gサミット (B6GS) は、2023年10月31日から11月2日まで、ニューヨーク州ブルックリンで開催される。毎年開催されるブルックリン・サミットは、2014年の初開催以来、ワイヤレス技術の未来を描く上で大きな役割を果たしてきた、通信業界で最も著名な集まりのひとつである。このサミットは、NokiaとNew York大学Tandon校工学部NYU WIRELESS研究センターが共同で主催している。消費者、企業、産業界にとって、通信技術、アプリケーション、サービスの未来がどうなるかを占う前触れとなっている。</p> <p>2023年ブルックリン6Gサミットは、今年もニューヨーク大学工学部キャンパスで直接開催され、今年のテーマは「6Gの基盤作り」である。このアクション満載のイベントの第10回目では、10月31日の夜にVIPレセプションを開催し、その後2日間にわたり、6Gの基盤を構築している世界の技術、ビジネス、規制のリーダーたちによる興味深い基調講演、パネルセッション、デモンストレーションが行われる。今年のB6GSでは、世界中で研究開発されている6Gの技術を取り上げながら、グローバル化の影響についても検討する。6Gによってさまざまなメタバースがどのように実現されるのか、責任あるAI、クラウドの進化、6Gにおけるバーティカルな役割、環境・社会・ガバナンス (ESG) など、多くのトピックについて議論する予定である。</p>	<p>European Smart Networks and Services Joint Undertaking (SNS JU)</p> <p>https://smart-networks.europa.eu/event/brooklyn-6g-summit/</p>

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (12/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
20	イギリス ／アメリ カ／カナ ダ ／オー ストリ ア	電気通信に関する世界連合 (GCOT) : 共同声明	2023/10/5	<p>2023年10月5日、イギリスの科学・イノベーション・技術省、オーストラリアのインフラ・交通・地方開発・通信・芸術省、カナダのイノベーション・科学・経済開発省、アメリカの商務省国家電気通信情報庁は、電気通信に関するグローバル連合 (GCOT : Global Coalition on Telecommunications) を立ち上げた。GCOTは、1)GCOT参加国間の協力・調整の強化 2)電気通信政策の主要分野に関するより広範な国際的なコンセンサスの構築 3)産官学の対話を可能にすること 4)産業界におけるイノベーション及び成長機会の促進を目的としている。</p> <p>GCOTの立ち上げの背景には、電気通信における多様なサプライチェーン、安全で相互運用可能な標準、6Gなどの将来の電気通信技術の開発を含むイノベーションを促進するための協力が必要となることがあげられる。</p>	GOV.UK https://www.gov.uk/government/publications/global-coalition-on-telecommunications-joint-statement-of-intent-between-uk-australia-canada-japan-and-us/global-coalition-on-telecommunications-joint-statement-of-intent
21	欧州	6G Smart Networks and Services Industry Association (6G-IA)と5G Media Action Group (5G-MAG) がMoUを締結	2023/10/6	<p>6G Smart Networks and Services Industry Association (6G-IA)*1 は、SNS ICEプロジェクトのコーディネータとしての活動の一環として、5Gメディア・アクション・グループ (5G-MAG) *2 と、次世代通信ネットワーク、システム、アプリケーションの分野で相互に関心のあるテーマについて協力するための覚書 (MoU) を締結した。</p> <p>SNS ICEは、スマート・ネットワークとサービス 国際・欧州協力エコシステムであり、SNS ICEプロジェクトは、欧州および世界の主要なフォーラムにおいて、SNS JUの活動と成果を紹介し、活用し、位置づけることを目的としている。これは、6Gスマートネットワークとサービスの準備に関わる欧州と世界の関係者の協力環境を支援するものである。</p> <p>*1 次世代ネットワークとサービスに関する欧州の産業と研究を代弁する機関である。5G、SNS/6G研究における欧州のリーダーシップに貢献することを目的とする。 また、6G-IAは、標準化、周波数スペクトル、研究開発プロジェクト、技術スキル、主要な垂直産業部門との協力 (特に試験開発) 、国際協力などの戦略的分野で幅広い活動を行っている。</p> <p>*2 グローバル・インターネット、5Gベースのアクセス技術およびAPIに基づくソリューションを開発するために、メディア業界と通信業界のコラボレーションを促進する世界的な非営利の異業種団体。要件、サービスアプリケーションに関する標準化前の作業、関連する標準化フォーラムへの関与、プロファイルやガイドラインの開発、検証、テストなどを含む標準化後の作業に取り組む。</p>	6G Smart Networks and Services Industry Association (6G-IA) https://6g-ia.eu/single_post/?slug=mou-signed-between-the-6g-smart-networks-and-services-industry-association-6g-ia-and-the-5g-media-action-group-5g-mag-association#_ftn1

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (13/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
22	韓国	TTA、6G主導権確保のための国際協力を拍車をかける	2023/10/18	<p>韓国情報通信技術協会(TTA)は、2023年10月19日、ソウル・ケンジントン汝矣島ホテルで台湾標準化機関TAICS*1 と「5G進化技術及び6G標準化」をテーマに国際共同ワークショップを開催することを明らかにした。</p> <p>今回のワークショップは、TTA移動通信技術委員会(TC11)とTAICS移動通信技術委員会が主催し、韓国のSKT、LG電子、サムスン電子、LG電子、ETRIなどと台湾のMediaTek、ITRI、Chunhwa Telecom、National Taiwan Universityなどが参加した。3GPP Release 19*2 の核心課題と今後本格化される6G標準化に対する戦略を交流する予定。Release 19は、2024年1月から本格着手、2025年9月に無線接続の詳細規格が完成予定。</p> <p>韓国の産業界及び研究機関は、今後6G技術につながると予想される核心技術である、システム容量強化のための進化したマルチアンテナ技術、アップリンク性能向上のための部分帯域全二重技術、カバレッジ（コード網羅率）改善策であるネットワーク制御中継器と再構成インテリジェント表面技術に対する3GPP*3 標準の現況を共有する。</p> <p>特に、同ワークショップでの議論を通じて、今年9月にITUで開発完了した6Gビジョン*4 を基に、今後ITUで本格的に推進される6G性能要件の議論の際、韓国の産業界の立場を積極的に反映できる国際協力チャンネルを多様化することが期待される。</p> <p>*1 TAICS (Taiwan Association of Information and Communication Standards) *2 3GPPの標準開発単位で、端末からコアネットワークに至る全体の標準の集合体である。 *3 国際移動通信標準化協力機構 *4 ITUは6G目標サービスと核心性能指標などの核心概念を盛り込んだ6Gビジョン(IMT-2030フレームワーク)勧告案を今年9月に採択し、ITU加盟国回覧を通じて12月頃に最終承認する予定。</p>	Korea Telecommunications Technology Association (TTA) https://www.tta.or.kr/tta/selectBbsNttView.do?key=76&bbsNo=107&nttNo=13007&searchCtgr=&searchCnd=all&searchKwrd=&integrDptCode=&pageIndex=1

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (14/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
23	欧州	6G研究、欧州で1億3,000万ユーロのEU資金援助を受ける	2023/10/19	<p>European Smart Networks and Services Joint Undertaking (SNS JU) は、2024年1月1日より新たに開始される27の研究、イノベーション、トライアルプロジェクトを発表した。これらのプロジェクトは、画期的なイノベーション、実験的なプラットフォーム、大規模なトライアルを提供し、世界クラスの研究を推進し、世界のデジタル接続された未来を形作ることで、スマートネットワークとサービスの発展に大きく貢献する見通し。</p> <p>SNS JUは、マイクロエレクトロニクスと持続可能性を中核に据えながら、より詳細な設計とシステムの最適化を進めている。その目的は、欧州全域で一流の6G技術能力を構築し、標準化の取り組みに強力に貢献することである。EUの予算は1億3,000万ユーロであり、この予算は、欧州全域およびそれ以外の地域でも、6G技術の画期的な研究をさらに支援し、加速させることになる。国際協力は、世界的に受け入れられる6G標準を達成するための鍵となる。採択されたプロジェクトのひとつは、EUと米国の研究協力を焦点を当てたものである。</p> <p>SNS JUは現在、62の研究、革新、試験プロジェクトのポートフォリオを数え、SNS JU第2回募集の下で提出された提案の評価を受けて、新たに27のプロジェクトが選ばれた。本日発表された27のプロジェクトは、SNSロードマップの第2段階を開始するもので、今後、第3回および第4回のSNS JU公募と、その結果、それぞれ2025年および2026年中に活動を開始するプロジェクトによって、さらに拡大される予定である。新プロジェクトの立ち上げは、SNS JU理事会の正式決定を受けたものである。</p>	<p>European Smart Networks and Services Joint Undertaking (SNS JU)</p> <p>https://smart-networks.europa.eu/6g-research-gets-a-130-million-eur-eu-funding-boost-in-europe/</p>

【 Beyond5G (6G) 】関連記事詳細 (15/15)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
24	フィンランド	6GフラッグシップがSUNRISE-6Gプロジェクトと手を組み、EUの資金援助を大きく後押し	2023/10/24	<p>Smart Networks and Services Joint Undertaking (SNS JU)は、1億3000万ユーロの資金を27のプロジェクトに配分することを発表し、オウル大学の6Gフラッグシップ・プログラムを含むSUNRISE-6Gプロジェクトが注目される。</p> <p>Oulu大学が運営する6Gフラッグシップ・プログラムは、Sustainable Federation of Research Infrastructures for Scaling-up Experimentation in 6G (SUNRISE-6G) プロジェクトのコンソーシアム・メンバーである。ISI/ATHがコーディネートするこのプロジェクトは、Smart Networks and Services Joint Undertaking (SNS JU)の第2回提案募集で採択され、27の革新的プロジェクトに分散された総額1億3,000万ユーロの基金の一部としてSUNRISE-6Gに資金が投入された。この提携により、欧州全域で強固な実験インフラが強化され、6G技術の実現に向けて大きな一歩を踏み出すことになる。</p> <p>SNS JUは、スマートネットワークサービスと6G技術の進化を推進することを目的としており、先進的な無線研究プラットフォームを汎欧州研究インフラに統合するSUNRISE-6Gの可能性を認識している。2024年1月1日に正式に開始されるSUNRISE-6Gプロジェクトは、あらゆる民間および公共インフラを統合し、6Gのための汎EU実験インフラを確立・拡大し、エンド・ツー・エンドの6Gアーキテクチャを検証する。このプロジェクトは、以下の4つの柱に基づいている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 6Gネットワークの機能と能力を強化するための新たな技術要素の導入。 ・ 電気通信標準に準拠した、欧州全域で多様なリソースへのスムーズなアクセスを保證する調和されたネットワーク・ソリューションの提供。 ・ AI研究への共同アプローチ促進。 ・ 実験者が新しいコンセプトをテスト・検証するための共有プラットフォームの提供。 <p>6GフラッグシップがSUNRISE-6Gプロジェクトに参加することは、6Gイネーブラのテストと検証のための実験プラットフォームを持つことに向けた顕著な貢献を意味する。このパートナーシップは、多様なKPIを持つさまざまな業種にとって、5Gや6Gを超える実現可能な技術イネーブラの理解を深め、欧州が6G対応デジタルパラダイムに移行するマイルストーンとなることが期待される。</p>	6G Flagship https://www.6gflagship.com/news/6g-flagship-joins-hands-with-sunrise-6g-project-in-major-eu-funding-boost/



ピックアップ：半導体（関連ニュース番号19、29）

トピック

欧州チップ法承認

推進組織

EU理事会

内容

ポイント

- EUの半導体生産における世界市場シェアを2030年までに20%に倍増することを目指す。欧州半導体イニシアチブでは、官民合わせて430億ユーロ（うちEU自体の投資額は33億ユーロ）を投じる計画

背景

- 半導体におけるEUの脆弱性と海外への依存を軽減、EUの半導体産業基盤強化、将来のビジネスチャンスの最大化、質の高い雇用を創出を目的として策定された。

概要

欧州チップ法は、以下の3つの柱で構成されている。

1. Chips for Europe Initiative（研究室から工場への知識の移転を促進し、研究とイノベーションと産業活動の間のギャップを橋渡しし、欧州企業による革新的な技術の産業化を促進することにより、欧州の技術的リーダーシップ強化を目的としたイニシアティブ）
2. チップメーカーとサプライヤーの製造施設への公的および民間の投資奨励
3. 半導体警報システム（半導体の供給を監視し、需要を予測し、不足を予測し、必要に応じて活性化を開始するための、加盟国と欧州委員会との間の調整メカニズム）

また、欧州半導体イニシアチブの活動は、以下に従って実施される。

1. 半導体技術の設計能力の向上
2. 革新的生産準備のためのパイロット・ライン、試験・実験施設の設置
3. 量子チップの先端技術とエンジニアリング能力の向上
4. コンピテンス・センターと技能開発のネットワークの構築
5. 半導体バリューチェーンの新興企業、スケールアップ企業、中小企業、その他企業が資本にアクセスするための「Chips Fund」活動※の推進

※ベンチャーキャピタルへの幅広いアクセスを支援することにより、半導体および量子イノベーションのエコシステムの構築を支援する活動

出所:Council of the EU <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/07/25/chips-act-council-gives-its-final-approval/>



ピックアップ：半導体（関連ニュース番号21）

トピック

レポート「[2023 年の米国半導体産業の現状](#)」発行

推進組織

Semiconductor Industry Association（SIA）

内容

ポイント

- 競争力のある国内労働力と製造能力を持つことは、米国が半導体で世界をリードするために不可欠であり、国内半導体産業は経済にとって不可欠な存在と提言

背景

- 半導体に関する熟練労働者の大幅不足が、米国の経済成長、テクノロジーのリーダーシップ、国家安全保障に課題をもたらしていることが背景にある。

概要

同レポートでは、米国のチップ産業の労働力は2030年までに約11万5千人増加し、現在の約34万5千人から10年後には約46万人へと33%増加すると予測している。また、現在の学位取得率では約6万7,000人が未就職になるリスクがあると推定している。これは現在の学位取得率に換算すると、予測される新規雇用の58%に相当する。6万7,000人の未雇用は、技術分野（技術者、工学、コンピューター・サイエンス）の新規雇用計画の約80%に相当し、この労働力不足のうち、技術者26,400人、エンジニア27,300人、コンピューター・サイエンス13,000人の不足が見込まれる。技術者のうち、学士レベルの人材は9,900人（35%）、修士レベルの人材は12,300人（47%）、博士レベルの人材は5,100人（18%）となることを指摘。

米国が半導体で世界をリードするために不可欠な方策として、SIAでは以下を提言している。

- 半導体製造やその他の先端製造分野の熟練技術者のパイプラインを成長させることを目的とした地域パートナーシップやプログラムへの支援の強化
- 半導体産業や将来の経済に不可欠なその他の部門に不可欠なエンジニアやコンピュータ科学者のための国内 STEM パイプラインの成長
- 米国経済における、より多くの国際的な上級学位を持つ学生の維持、惹きつけ

出所:Semiconductor Industry Association（SIA）https://www.semiconductors.org/wp-content/uploads/2023/07/SIA_State-of-Industry-Report_2023_Final_072723.pdf

【半導体】関連記事詳細 (1/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
1-1	国際	IEC TC47(半導体デバイス)で開発される規格リスト	2023/10/28	<p>IEC/TC 47(半導体デバイス)は、ディスクリート半導体デバイス、集積回路、ディスプレイデバイス、センサー、電子部品アセンブリ、インターフェース要件、微小電気機械デバイスの設計、製造、使用、再利用について、環境に配慮した手法を用いた国際規格を開発している。対象は、ウェハレベルの信頼性、パッケージの概要、用語と定義、品質問題、物理的環境試験、デバイス固有の試験方法、デバイスの仕様と最小内容、ピンアウト、インターフェース要件、およびアプリケーション。</p> <p>以下はTC47の対象除外</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 抵抗器、キャパシタ、またはそれらの組み合わせを含む受動的集積回路またはネットワーク (TC40) ➢ 光起電力変換システム及び光起電力エネルギーシステム全体におけるすべての要素 (TC 82) ➢ TC 22、TC 86、JTC1 の適用範囲に含まれるデバイス ➢ ハイブリッドモジュールを含む光ファイバー通信用のディスクリート/集積型光電子半導体デバイス (TC86) <p>2023/10/28現在、発行済みの有効な規格は143 (各SCの案件、コリジェンダム等含む)。 半導体デバイス規格(IEC 60747-1、IEC 60749-1~44)、半導体ダイ製品 (IEC 62258-1~8、TR含む)、半導体デバイス-金属酸化膜半導体電界効果 (MOSFET) のバイアス温度安定性テスト (IEC 62373-1)、半導体デバイス-第1部: インナーメタルレイヤの酸化膜経時破壊 (TDDDB)試験 (IEC 62374-1) などが発行されている。</p> <p>2023/10/28開発中の規格は18 (各SCの案件含む) であり、以下に一部を記す。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC 60749-5「半導体デバイス-機械的および気候的試験方法-第5部: 定常状態温湿度バイアス寿命試験」 • IEC 63505「SiC MOSFETのしきい値電圧 (VT) 測定ガイドライン」 • IEC 63512「窒化ガリウム電力変換デバイスの連続スイッチング評価試験方法」 	<p>International Electrotechnical Commission (IEC)</p> <p>https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:506889831111054:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25</p>

【半導体】関連記事詳細 (2/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
1-2	国際	半導体と関連する規格開発も行うIEC TC91、TC113、TC119等 (TC47以外)の規格	2023/10/28	<p>2023年6月～10月までの発行規格は以下。</p> <p>【TC91 (電子実装技術)】</p> <ul style="list-style-type: none"> IEC 61189-2-803:2023「電気材料、プリント基板、その他の相互接続構造およびアセンブリの試験方法 - 第2-803部: 基材およびプリント基板の Z 軸拡張の試験方法」 IEC 63215-2:2023「ダイアタッチ材料の耐久試験方法-第2部: ディスクリート型パワーエレクトロニクス・デバイスに適用されるダイアタッチ材料の温度サイクル試験方法」 IEC 63501-2416:2023「システムレベルの分析を可能にする電力モデリング」 <p>【TC113 (ナノエレクトロニクス)】</p> <ul style="list-style-type: none"> IEC TS 62607-6-7:2023「ナノマニファクチャリング - 主要な制御特性 - 第6-7部: グラフェン - シート抵抗: van der Pauw 法」 IEC TS 62565-5-1:2023「ナノマニファクチャリング - 製品仕様 - 第5-1部: ナノ多孔質活性炭 - ブランク詳細仕様: 電気化学キャパシタ」 IEC TS 62607-6-8:2023「ナノマニファクチャリング - 重要な制御特性 - 第6-8部: グラフェン - シート抵抗: インライン 4 点プローブ」 <p>【TC119 (プリントドエレクトロニクス)】</p> <ul style="list-style-type: none"> IEC 62899-202-9:2023「プリントド エレクトロニクス - 第202-9部: 材料 - 導電性インク - 機械的テスト用の印刷パターン」 IEC 62899-202-10:2023「プリントド エレクトロニクス - 第202-10部: 材料 - 熱成形可能な導電層の抵抗測定方法」 IEC TR 62899-302-5:2023「プリントド エレクトロニクス - 第302-5部: 機器 - インクジェット - インクジェット印刷の重要な特徴」 	International Electrotechnical Commission (IEC) https://webstore.iec.ch/

【半導体】関連記事詳細 (3/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)	
1-3	フォーラム	SEMIで開発される規格	2023/10/28	<p>半導体製造を支えるための装置・材料、安全、EMC、模造品対策等に関する規格を1,000超発行している。</p> <p>2023年6月～10月までの発行規格の一部を以下に示す。</p> <p>【環境、健康、安全】</p> <ul style="list-style-type: none"> SEMI S30「半導体研究開発および製造プロセスにおける高エネルギー材料の使用に関する安全ガイドライン」 <p>【製造装置】</p> <ul style="list-style-type: none"> SEMI E132「装置クライアント認証および認可」 <p>【材料】</p> <ul style="list-style-type: none"> SEMI MF525「拡散抵抗プローブを使用したシリコンウェーハの抵抗率測定用試験方法」 <p>他78件</p>	SEMI	https://store-us.semi.org/
1-4	フォーラム	JEDECで開発される規格	2023/10/28	<p>半導体・電子デバイスの試験法、製品、パッケージに関する標準規格を開発している。</p> <p>2023年6月～10月までの発行規格の一部を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> JEP30B「電子デバイス パッケージの部品モデル ガイドライン - XML 要件」 JESD401-5B「DDR5 DIMM ラベル」 <p>他9件</p>	JEDEC	https://www.jedec.org/standards-documents

【半導体】関連記事詳細（4/23）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
1-5	フォーラム	IPCで開発される規格	2023/10/28	<p>パッケージの設計と信頼性、プリントボードアセンブリ製品の一般的な要件等に関する規格を開発している。</p> <p>2023年6月～10月までの発行規格の一部を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> IPC-6012F「リジッドプリント基板の品質および性能仕様」 IPC-1782 - Revision B「電子製品の製造およびサプライチェーンのトレーサビリティに関する規格」 他12件 	IPC https://www.ipc.org/recently-released-ipc-standards-and-documents
1-6	フォーラム	UCIeで開発される規格	2023/10/28	<p>パッケージレベルでのオープンチップレットエコシステムとユビキタス相互接続等の規格を開発している。</p> <p>直近の発行規格は以下。</p> <ul style="list-style-type: none"> UCIe 1.1（UCIe 1.0のバージョンup版。故障予測分析や状態監視などの自動車用途向けの追加の機能強化され、より低コストのパッケージ実装が可能にした規格） ※2023年8月リリース プレスリリースはこちら。 	Universal Chiplet Interconnect Express (UCIe) https://www.uciexpress.org/specification

【半導体】関連記事詳細 (5/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
2	フランス	GlobalFoundries社とSTMicroelectronics社が運営する半導体工場が生産開始	2023/6/5	2023年6月5日、経済財政産業デジタル主権大臣が、グルノーブル地域のクロルにある新しい半導体部品工場での生産開始を発表した。同発表は、GlobalFoundries社のCEOとSTMicroelectronics社のCEOの同席のもと行われ、本プロジェクトは政府からの財政支援（約30億ユーロ）を受けたものである。この支援は、「フランス2030プログラム」の一環として計画されており、2028年までにフランスでのチップ生産を倍増させ、フランス国内で約180億ユーロの投資を生み出すことを目指し、フランスの半導体生産能力を増強を目的としている。	DIRECTION GÉNÉRALE DES ENTREPRISES https://www.entreprises.gouv.fr/fr/actualites/france-2030/la-mega-usine-de-semi-conducteurs-officiellement-commence-production#:~:text=D%C3%A9but%20de%20la%20production%20de%20la%20m%C3%A9ga%20usine%20de%20semi-conducteurs,-La%20nouvelle%20usine&text=Ce%20projet%20d'investissement%20repre%20sente,la%20part%20de%20l'%C3%89tat

※↑のリンクはクリックで移行しませんので、URLのコピー&貼り付けにて参照ください

【半導体】関連記事詳細（6/23）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
3	韓国	Samsung社、現代自動車と車両用インフォテインメント分野初の協力	2023/6/7	<p>2023年6月7日、Samsung社が現代自動車と車両用インフォテインメント分野で協力を行うことを発表した。Samsungは現代自動車の車両にプレミアムインフォテインメント（IVI、In-Vehicle Infotainment）用プロセッサである「エキシノスオート（Exynos Auto）V920」※を供給する。両社は2025年の供給を目標に協力する予定。</p> <p>※Samsung社のプレミアムIVI用プロセッサで、前世代に比べ大幅に向上した性能で、ドライバーにリアルタイムの運行情報や、高画質のマルチメディア再生が可能となる。</p>	<p>Samsung社</p> <p>https://news.samsung.com/kr/%ec%82%bc%ec%84%b1%ec%a0%84%ec%9e%90-%ed%98%84%eb%8c%80%ec%9e%90%eb%8f%99%ec%b0%a8%ec%99%80-%ec%b0%a8%eb%9f%89%ec%9a%a9-%ec%9d%b8%ed%8f%ac%ed%85%8c%ec%9d%b8%eb%a8%bc%ed%8a%b8-%eb%b6%84%ec%95%bc</p>

【半導体】関連記事詳細 (7/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
4	欧州	欧州委員会、IPCEI ME/CTを承認	2023/6/8	<p>2023年6月8日、欧州委員会は、14の加盟国が共同申請したマイクロエレクトロニクスと通信技術に関するプロジェクト群である「IPCEI ME/CT」を「欧州共通利益に適合する重要プロジェクト (IPCEI ※)」として承認した。加盟国は最大81億ユーロの公的資金を提供する予定で、これによりさらに137億ユーロの民間投資が可能になることが期待されている。IPCEI の一環として、中小企業や新興企業を含む56社が68のプロジェクトに取り組む予定。なお、IPCEI ME/CT は、材料やツールから半導体設計や製造プロセスに至るバリューチェーン全体にわたるマイクロエレクトロニクスおよび通信技術をカバーする研究開発プロジェクトを対象としたもので、新技術などの開発を支援する予定。</p> <p>※オーストリア、チェコ、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、アイルランド、イタリア、マルタ、オランダ、ポーランド、ルーマニア、スロバキア、スペインの14の加盟国によって共同で準備されたプロジェクト</p>	<p>European Commission</p> <p>https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3087</p>
5	アメリカ	ノースウェスト大学半導体ネットワークが将来の半導体人材育成への全国的な取り組み強化を発表	2023/6/12	<p>2023年6月12日、Micron Technology社はノースウェスト大学との、「ノースウェスト大学半導体ネットワーク」におけるパートナーシップを発表した。このパートナーシップは、米国半導体産業の次世代の労働力を共同で育成することに重点を置いている。同ネットワークは、コラボレーション、イノベーション、問題解決を中心としたフレームワークを通じて、次世代の人材を拡大し、育成し、Micron Technology社は、ネットワーク機関と提携し、米国半導体学会および SEMIと連携して、ベストプラクティスと技術コンテンツを共有することにより、カリキュラムを最新化および強化する取り組みを推進し、クリーンルームおよび研究室を指導し、学生の研究機会を強化する。同ネットワークは農村部の学生等にも公平なアクセスを提供し、半導体エコシステム全体で学生の体験学習の機会を増やすことになる。</p>	<p>Micron Technology社</p> <p>https://investors.micron.com/news-releases/news-release-details/micron-stem-opportunity-alliance-and-national-science</p>

【半導体】関連記事詳細 (8/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
6	中国	SiliconAuto社、自動車産業向けに最先端の半導体を設計・販売へ	2023/6/20	2023年6月20日、Stellantis N.V.と鴻海は、最先端の製品群の設計と販売を専門とする折半出資の合併会社、SiliconAuto社の設立を発表した。同社は、特に電気自動車に必要な、コンピュータ制御の機能やモジュールの増加に対応する自動車業界中心の半導体ソースを顧客に提供する予定。	鴻海 https://www.foxconn.com/en-us/press-center/press-releases/latest-news/1070
7	アメリカ	CHIPS for Americaチーム、NSTC理事会の選考委員会を発表	2023/6/20	<p>米国商務省のCHIPS for Americaチームは、超党派のCHIPS法の研究開発（R&D）プログラムの目玉である「国立半導体技術センター※」（National Semiconductor Technology Center : NSTC）を運営する非営利団体を設立するための理事会メンバーを選出する選考委員会のリーダーを発表した。選考委員会には、業界の専門知識と経営者経験、公共部門と民間部門の職務経験、技術革新における研究開発の重要性に対する深い理解、取締役会ガバナンスの経験を持つリーダーが含まれている。</p> <p>※CHIPS法の一環で、イノベーションをラボからファブに移行するための、政府と産業界、学界、起業家、労働者の代表、投資家が参加する官民コンソーシアム</p>	NIST https://www.nist.gov/news-events/news/2023/06/chips-america-announce-selection-committee-board-trustees-national

【半導体】関連記事詳細 (9/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
8	アメリカ	ミネソタ大学が半導体コンソーシアムを立ち上げ	2023/6/21	<p>ミネソタ大学の技術リーダーシップ研究所 (TLI) は、ミネソタ州の技術労働者に半導体製造のキャリアに向けて新しいスキルを教えることを目的とした画期的な取り組みである「ミネソタ半導体製造コンソーシアム」を立ち上げた。ハネウェル社、コリンズ・エアロスペース社、ポーラーセミコンダクター社、ミネソタ・ナノセンターを含む関係者の惜しみない支援と、ミネソタ州雇用経済開発局 (DEED) からの多大な貢献により、このコンソーシアムは地域の半導体産業の将来を形作る上で極めて重要な役割を果たすことになる。</p> <p>TLIのリーダーシップの下、同コンソーシアムは、微細加工プロセスフロー、リソグラフィ、エッチング、その他の最先端技術などの必須分野をカバーする非同期トレーニングプログラムを開発・実施する。これらの包括的なトレーニングモジュールは、半導体部門における高賃金のポジションに必要なスキルと知識を個人に提供する。コンソーシアムのパートナーは、最先端の施設とリソースを活用し、ミネソタ・ナノセンターが主催する実験室を通じて、学生に貴重な実地体験を提供する予定。</p>	University of Minnesota https://twincities.umn.edu/news-events/semiconductor-consortium-paving-way-for-jobs
9	アメリカ	パデュー大学とTSMC社が、半導体研究と人材育成に関する提携拡大を発表	2023/6/22	<p>2023年6月22日、パデュー大学のセキュアマイクロエレクトロニクスエコシステムセンター (Center for Secure Microelectronics Ecosystem : CSME) がTSMC社と提携を行うことを発表した。これによりTSMC社とパデュー大学は教育研究プロジェクトに協力して取り組むこととなり、労働力開発活動、大学院フェローシップ、および研究補助制度が含まれている。半導体人材の育成を推進するこの提携はパデュー大学が行った最新のもので、5月にはインド政府との主力学術パートナーおよび協力者となる協定締結を発表している。</p>	Purdue University https://www.purdue.edu/newsroom/releases/2023/Q2/purdue-tsmc-extend-partnership-on-semiconductor-research-and-workforce-development.html

【半導体】関連記事詳細（10/23）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
10	インド	Micron Technology社、インドに新しい半導体組立およびテスト施設を発表	2023/6/23	<p>Micron Technology社は、インドのグジャラート州に新しい組立およびテスト施設を建設する計画を発表した。新しい施設では、DRAM製品とNAND製品の両方の組み立てとテスト製造が可能になり、国内外の市場からの需要に対応できるようになる。Micron Technology社のインドへの投資はプロジェクトの2段階で最大8億2,500万ドルに達し、今後数年間で最大5,000人のマイクロンの直接雇用と15,000人のコミュニティ雇用が新たに創出される予定。</p> <p>インド中央政府の「修正組立、試験、マーキングおよび包装（ATMP）制度」に基づき、Micron Technology社はインド中央政府から総プロジェクト費用の50%の財政支援を受け取り、グジャラート州から総プロジェクト費用の20%に相当する奨励金を受け取るようになる。</p>	<p>Micron Technology社</p> <p>https://investors.micron.com/news-releases/news-release-details/micron-announce-s-new-semiconductor-assembly-and-test-facility</p>
11	中国	ガリウム、ゲルマニウムの輸出規制に関する見解	2023/7/7	<p>ガリウムおよびゲルマニウム関連品目に対する中国の最新の輸出規制は関連輸出の禁止ではなく、輸出が関連規制に従えば許可が与えられると商務省が発表した。商務省のShu Jueting報道官は記者会見で、「輸出規制はこれらの品目が合法的な目的で使用されることを確認するためのものであり、国家の安全を守り、国際義務をよりよく履行することを目的としている」と述べた。</p> <p>Shu氏は、「ガリウムとゲルマニウムを含む工業製品や材料は軍事目的と民生目的の両方に使用できると述べ、輸出規制は国際的な慣例であり、世界の主要国も同様の規制を課している」と付け加え、「中国の措置は特定の国を対象としたものではなく、通知が発行される前に中国と米国、中国とEUの輸出管理対話などのルートを通じて事前通知が提供されていた」と述べた。</p> <p>ガリウムとゲルマニウムを含む工業製品および材料に対する輸出制限は8月1日から施行される。</p>	<p>中華人民共和国 国務院新聞弁公室</p> <p>http://english.scio.gov.cn/pressroom/2023-07/07/content_91665949.htm</p>

【半導体】関連記事詳細 (11/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
12	韓国	Samsung社、超低電力車両用UFS 3.1量産を発表	2023/7/13	<p>Samsung社が業界最低消費電力を持つ車両用インフォテインメント（IVI、In-Vehicle Infotainment）UFS 3.1※の量産を開始した。今回の製品は前世代製品に比べ消費電力が約33%改善された。改善された消費電力で自動車バッテリー電力運営効率を高めることができ、電気自動車、自律走行車両などに最適なソリューションになると期待される。Samsung社はUFS 3.1製品をグローバル自動車メーカーと自動車部品メーカーに供給し、将来の成長動力の一つである車両用半導体市場の拡大に乗り出す予定。</p> <p>※UFS 3.1（Universal Flash Storage 3.1）:JEDECの内蔵メモリ規格である「UFSインタフェース」を適用した次世代超高速フラッシュメモリ。</p>	<p>Samsung社</p> <p>https://news.samsung.com/kr/%ec%82%bc%ec%84%b1%ec%a0%84%ec%9e%90-%ec%b4%88%ec%a0%80%ec%a0%84%eb%a0%a5-%ec%b0%a8%eb%9f%89%ec%9a%a9-ufs-3-1-%ec%96%91%ec%82%b0</p>
13	アメリカ	半導体サプライチェーンの機会を探るためコスタリカと提携	2023/7/14	<p>2023年7月14日、国務省はコスタリカ政府と提携し、2022年CHIPS法により創設された国際技術安全保障革新基金（ITSI基金）の下で、世界の半導体エコシステムを成長させ多様化させる機会を模索していることを発表した。</p> <p>駐コスタリカ大使のシンシア・テレス氏は、「アメリカはコスタリカを、半導体のサプライチェーンが進行中のデジタル変革に確実に対応できるパートナーとみなしている」と述べ、今回のパートナーシップは、コスタリカの半導体産業を拡大し、両国の利益となる大きな可能性があることを強調した。</p>	<p>U.S. EMBASSY IN COSTA RICA</p> <p>https://cr.usembassy.gov/chips/</p>

【半導体】関連記事詳細 (12/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
14	アメリカ	半導体に対する政府による追加制限の可能性に関するSIA声明	2023/7/17	<p>2023年7月17日、半導体産業協会（SIA）は半導体に対する政府による中国への追加制限の可能性に関して次の声明を発表した。</p> <p>「強力な経済と国家安全保障には強力な半導体産業が必要であることを認識し、政府指導者らは昨年、業界の世界的な競争力を強化し、サプライチェーンのリスクを軽減するためにCHIPSおよび科学法を制定するという大胆かつ歴史的な行動をとった。業界がコモディティ半導体の世界最大の商業市場である中国市場に継続的にアクセスできるようにすることは、この取り組みのプラスの影響を損なわないようにするために重要である。しかし、過度に広範かつ曖昧で、時には一方的な制限を課す措置を繰り返すことは、半導体産業の競争力を低下させ、サプライチェーンを混乱させ、市場に重大な不確実性を引き起こし、中国による継続的な報復のエスカレーションを引き起こす危険がある。」</p> <p>「SIAは米中両国政府に対し、緊張を緩和し、これ以上緊張を高めるのではなく、対話を通じて解決策を模索するよう求める。そして政府に対し、産業界や専門家とより広範に連携して現在および潜在的な制限の影響を評価し、制限が限定的で明確に定義され、一貫して適用され、同盟国と完全に調整されているかどうかを判断するまで、さらなる制限を控えるよう要請する。」</p>	Semiconductor Industry Association(SIA) https://www.semiconductors.org/sia-statement-on-potential-additional-government-restrictions-on-semiconductors/
15	オランダ	Stellantis社、半導体戦略の実行を発表	2023/7/18	<p>2023年7月18日、Stellantis社が、半導体供給の安全性を確保し、イノベーションを推進するために多面的な半導体戦略を実行することを発表した。同戦略は部門横断的なチームによって開発され、高度なテクノロジー機能に対する顧客の要望を厳密に評価し、「Stellantisアイデアフォワード2030計画」に定められた目標を達成することに重点を置いて作成され、以下が含まれている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 半導体コンテンツの完全な透明性を提供するための半導体データベースの実装・体系的なリスク評価による、レガシー部品の回避・積極的な削除 チップメーカーおよびシリコンファウンドリとのキャパシティ確保契約をサポートするための長期的なチップレベルの需要予測・チップの多様性を削減し、将来のチップ不足に備え、Stellantis社が割り当てを管理できるようにするためのグリーンリストの実装と実行 チップメーカーにおけるミッションクリティカルな部品の購入 	Stellantis社 https://www.stellantis.com/en/news/press-releases/2023/july/stellantis-implementing-multifaceted-semiconductor-strategy-to-ensure-supply-security-drive-innovation

【半導体】関連記事詳細 (13/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
16	韓国	Samsung社、業界初のGDDR7 DRAMを開発	2023/7/19	2023年7月19日、Samsung社が業界初となる「32Gbps GDDR7(Graphics Double Data Rate) DRAM」の開発を発表した。今回の製品に「PAM3信号方式」を新規適用し、データ入出力ピン1本あたり最大32Gbpsの業界最高速度を実現。高速動作に最適化された低電力設計技術を採用し、電力効率も20%改善し、回路設計を最適化して高速動作による発熱を最小化した。	Samsung社 https://news.samsung.com/kr/%ec%82%bc%ec%84%b1%ec%a0%84%ec%9e%90-%ec%97%85%ea%b3%84-%ec%b5%9c%ec%b4%88-gddr7-d%eb%9e%a8-%ea%b0%9c%eb%b0%9c
17	アメリカ	半導体サプライチェーンの機会を探るパナマとの新たなパートナーシップ	2023/7/20	国務省はパナマ政府と提携し、2022年CHIPS法により創設された国際技術安全保障革新基金（ITSI基金）の下で、世界の半導体エコシステムを成長させ多様化させる機会を模索している。今回のパナマとのパートナーシップは、より強靱で安全かつ持続可能なグローバル半導体バリューチェーンの構築を支援し、アメリカとパナマの間でこのグローバル産業を拡大する大きな可能性を強調するものである。アメリカはパナマを、半導体サプライチェーンの多様性と回復力を確保するためのパートナーとして見ており、自動車から医療機器に至るまで、今日の経済の構成要素として、半導体に依存する製品はますます増えている状況から、この協力を、産業投資を誘致し、両国の技術労働力を拡大する新たな機会の構築に繋がるとしている。	U.S. DEPARTMENT OF STATE https://www.state.gov/new-partnership-with-panama-to-explore-semiconductor-supply-chain-opportunities/

【半導体】関連記事詳細 (14/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
18	インド	Vedanta社、半導体とディスプレイガラス事業をポートフォリオに追加	2023/7/23	2023年7月23日、Vedanta社は、半導体とディスプレイ用ガラス製造ベンチャー（Twin Star Technologies Limited、：TSTL）を事業ポートフォリオに加えることを発表した。半導体市場は2022年に240億ドル、2026年には800億ドルに達すると推定され、現在、インドはこれらの需要の100%を輸入している。Vedanta社の合併事業は、政府の目標である「自立したインド」(Atmanirbharta)に弾みをつけるとしている。Vedanta社の半導体事業CEOであるDavid Reed氏は、「インドは世界の次の半導体ハブになれると信じている。インドには成功のためのすべての要素が揃っている。大規模製造と専門知識を活用し、最高のグローバル企業と提携することで、半導体事業を発展できる。」と述べた。	Vedanta社 https://www.vedantalimited.com/imag/media-mentions/press-release/2023/Vedanta-Limited-adds-Semiconductors.pdf
19	欧州	欧州チップ法承認	2023/7/25	2023年7月25日、 EU理事会は欧州の半導体エコシステムを強化するための規制である「チップ法」を承認したことを発表した。 同法は、半導体分野における欧州の産業基盤の発展のための条件を整え、投資を呼び込み、研究とイノベーションを促進し、将来の半導体供給危機に備えることを目的としている。また、EUの半導体世界市場シェアを現在の10%から2030年までに少なくとも20%に倍増させることを目的として、官民投資430億ユーロ（EU予算から33億ユーロ）を動員するとしている。	Council of the EU https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/07/25/chips-act-council-gives-its-final-approval/

【半導体】関連記事詳細 (15/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
20	アメリカ	レポート「2023年の米国半導体産業の現状」発行	2023/7/27	<p>2023年7月、半導体産業協会（SIA）はレポート「2023年の米国半導体産業の現状」を発行した。概要は以下のとおり。</p> <p>「半導体需要の高まりに伴い、世界各国は半導体生産と技術革新を誘致するための政府投資を活発化させており、2022年、米国政府はこの課題に対応するため、必要な半導体研究投資と製造インセンティブを提供し、米国の経済、国家安全保障、サプライチェーンを強化する画期的なCHIPS法を制定した。</p> <p>同法の導入以来、米国で数十の新しい半導体エコシステム・プロジェクトが発表され、その総額は民間投資で2000億ドルをはるかに超えている。これらのプロジェクトは、半導体エコシステムで数万人の直接雇用を創出し、米国経済全体で数十万人の追加雇用を支えることになる。CHIPS法の施行は2023年に本格的に開始され、SIAは同法が米国経済、国家安全保障、サプライチェーンの強靱性に最大限の利益をもたらすよう建設的な役割を果たすと考えている。一方、様々な課題もあり、例えば、世界最大の半導体市場である中国へのチップ販売に対する政府の新たな規制に拍車がかかるなど、米中間の緊張は引き続き世界のサプライチェーンに影響を与えている。また、半導体設計における米国のリーダーシップを強化し、米国の高技能移民制度とSTEM教育制度を改革することで米国の半導体労働力を強化し、自由貿易と世界市場へのアクセスを促進する政策を制定する必要性があるなど、他の重要な政策課題も残っている。こうした課題にもかかわらず、半導体産業の長期的な見通しは依然として強いと考えている。」</p>	Semiconductor Industry Association(SIA) https://www.semicondutor.org/wp-content/uploads/2023/07/SIA_State-of-Industry-Report_2023_Final_072723.pdf
21	イギリス	arm社が Semiconductor Education Allianceの設立を発表	2023/8/1	<p>2023年8月1日、arm社がグローバルな規模で半導体人材の発掘と既存人材のスキル向上を目的とした教育組織「Semiconductor Education Alliance(SEA)」の設立を発表した。SEAはArduino、Cadence、コーネル大学、Semiconductor Research Corporation、STMicroelectronics、Synopsys、台湾半導体研究所、全インド技術教育評議会、サウサンプトン大学を含むパートナーの支援を得て設立され、半導体人材の多様性を業界にもたやすため、技術、職業、独学の経路など、半導体のキャリアへの複数のルートを成長させ、サポートすることに取り組むとしている。</p> <p>アライアンスのメンバーは、学習者が無料でアクセスできる大規模なオープンオンラインコース (MOOC) プラットフォームでの遠隔学習だけでなく、インターンシップ、実習、生協の紹介を通じた実践的な経験を積む機会などを得ることができる。</p>	arm社 https://newsroom.arm.com/news/semiconductor-education-alliance

【半導体】関連記事詳細 (16/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
22	アメリカ	JEDEC、CXLメモリモジュールの実装をサポートする 新しい規格を紹介	2023/8/1	2023年8月1日、JEDECが3月に発行された JESD317: Compute Express Link (CXL™) メモリモジュールベース規格を紹介 した。同規格は、CXL™ 接続メモリ モジュールの特定のターゲット実装の参考として、インターフェイス パラメータ、シグナリング プロトコル、環境要件、パッケージング、およびその他の機能の仕様を定義しており、 システム設計を簡素化し、CXL™ 接続メモリ モジュールの初回採用時の業界の混乱を最小限に抑えることが期待 される。	JEDEC https://www.jedec.org/news/pressreleases/jedec-publishes-new-standard-support-cxl-memory-module-implementation
23	韓国	現代自動車グループ、Tenstorrent社への 戦略的投資を発表	2023/8/3	2023年8月3日、現代自動車グループは、カナダのトロントに拠点を置く人工知能 (AI) 半導体企業であるTenstorrent社への 戦略的投資を発表 した。現代自動車と起亜自動車は5,000万ドル(それぞれ3,000万ドルと2,000万ドル)を同社に投資し、同グループはTenstorrent社の最新の資金調達ラウンド(総額1億ドル)のリード投資家となる。この投資は、Tenstorrent社の AI チップレットと機械学習 (ML) ソフトウェア ロードマップの設計と開発を加速するために使用される。同グループはTenstorrent社の高性能半導体の経験を活用しながら、自社の技術力の内製化を強化していく予定。	現代自動車 https://www.hyundai-motor.com/news/CONT000000000103901

【半導体】関連記事詳細 (17/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
24	中国 (台湾)	TSMC、Robert Bosch社、Infineon Technologies社、NXP社、欧州に合併会社を設立	2023/8/8	<p>2023年8月8日、TSMC社、Robert Bosch社、Infineon Technologies社およびNXP社は、高度な半導体製造サービスを提供するために、ドイツのドレスデンにある European Semiconductor Manufacturing Company (ESMC) GmbH に共同投資する計画を発表した。ESMCは、急速に成長する自動車および産業部門の将来の生産能力ニーズをサポートするための300mm工場の建設に向けた重要な一歩を踏み出すものであり、最終的な投資決定はこのプロジェクトに対する公的資金のレベルが確認されるまで保留されている。</p> <p>このプロジェクトは欧州チップ法の枠組みに基づいて計画されたものである。工場は、TSMC社の28/22ナノメートルのプレーナCMOSおよび16/12ナノメートルのFinFETプロセス技術で月産40,000枚の300mm（12インチ）ウェーハの生産能力を持つことが見込まれており、高度なFinFETトランジスタ技術によりヨーロッパの半導体製造エコシステムをさらに強化し、約 2,000 件のハイテク専門職の直接雇用。ESMCは2024年後半に工場の建設を開始し、2027年末までに生産を開始することを目指している。</p>	TSMC社 https://pr.tsmc.com/japanese/news/3049
25	アメリカ	intel社、タワー・セミコンダクターの買収を断念	2023/8/16	<p>2023年8月16日、intel社は、Tower Semiconductor (TSEM) と、同社の買収が不可能であることを理由に、以前に開示されていた買収契約を終了することで相互に合意したと発表した。合併契約の条項に従い、合併契約の解除に関連して、intelは同社に 3 億 5,300 万ドルの解除料を支払うことになる。</p> <p>intelファウンドリー サービス (IFS) のシニア バイスプレジデント兼ゼネラル マネージャー Stuart Pann氏は、「当社は、従来のウェーハ製造を超えた、パッケージング、チップレット規格、ソフトウェアを含む技術ポートフォリオと製造専門知識を備え、世界初のオープンシステムファウンドリとして差別化された顧客価値提案を構築している。」とし、CEO のPat Gelsinger氏は、「今後もファウンドリへの取り組みについて、戦略のあらゆる面で前進させる」と述べた。</p>	intel社 https://www.intel.com/news-events/press-releases/detail/1642/intel-announce-termination-of-tower-semiconductor

【半導体】関連記事詳細 (18/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
26	ドイツ	フォルクスワーゲングループ、半導体調達を再編	2023/8/24	2023年8月24日、フォルクスワーゲングループが、長期にわたる半導体供給を確保し、技術と競争力の面で主導的地位を確保するため、電子部品と半導体の調達体制を再構築したことを発表した。この目的を達成するために、同グループは電子部品を含む部品の調達に関する新たな戦略を策定した。戦略では、この目的のために特別に設立された半導体調達委員会（SSC）に、各ブランドの調達部門と開発部門、そしてフォルクスワーゲングループコンポーネンツとCARIADの代表者が参加し、半導体に関しボトルネックが発生した場合に、技術的な代替案をより迅速に特定し、実施できるよう透明性を高めるとしている。	Volkswagen社 https://www.volkswagen-newsroom.com/en/press-releases/volkswagen-group-reorganizes-semiconductor-procurement-17551
27	アメリカ	半導体サプライチェーンの機会を探るベトナムとの新たなパートナーシップ	2023/9/11	2023年9月11日、米国国務省はベトナム政府と提携し、2022年のCHIPS法によって創設された国際技術安全保障革新基金（ITSI基金）の下、世界の半導体エコシステムの成長と多様化の機会を模索していることを発表した。 今回のベトナムとのパートナーシップは、より弾力性があり、安全で持続可能なグローバル半導体バリューチェーンの構築を支援する。 ベトナムは、半導体サプライチェーンの多様性とレジリエンスを確保するパートナーとして有望で、自動車から医療機器に至るまで、今日の経済の構成要素としての半導体への依存度はますます高まっている現状から、組立、テスト、パッケージングにおけるベトナムの既存の強みを生かすことで、新たなビジネスチャンスを見出すことができるとしている。 このパートナーシップでは、産業投資を誘致し、両国の技術労働力を拡大する新たな機会を特定することに努める予定。	U.S. DEPARTMENT OF STATE https://www.state.gov/new-partnership-with-vietnam-to-explore-semiconductor-supply-chain-opportunities/

【半導体】関連記事詳細 (19/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
28	アメリカ	IBM社のCEO、ニューヨーク州における画期的な米国半導体資金調達に関する声明を発表	2023/9/20	<p>2023年9月20日、IBM社のCEOであるArvind Krishna氏は、ニューヨーク州における画期的な米国半導体資金調達に関する声明を発表した。概要は以下のとおり。</p> <p>「米国国防総省による4,000万ドルの投資（このような投資は全国で8件あり、その中で最大規模）のおかげで、ニューヨーク州の半導体技術革新は大きな一歩を踏み出そうとしており、IBMはその中心的役割を担っていることを誇りに思う。当社は、NY CREATES、産業界のパートナー、そしてレンセラー工科大学、オルバニー大学、コーネル大学といった一流研究大学を含むコンソーシアムに参加し、エンパイア・ステートに「国防総省マイクロエレクトロニクス・コモンズ・ハブ」を設立することとなった。これらのハブは、国内の半導体労働力を強化し、半導体技術における米国のリーダーシップを維持する研究開発能力を高めるため、国家にとって不可欠なものである。IBM社はその一翼を担えることを光栄に思うとともに、バイデン大統領、シューマー院内総務、ホーチュル知事、オースティン長官、ライモンド長官、その他米国の半導体産業の未来に尽力する多くのリーダーたちに感謝している。」</p>	IBM社 https://newsroom.ibm.com/IBM-CEO-Statement-on-Landmark-U-S-Semiconductor-Funding-in-New-York-State
29	欧州	欧州委員会、欧州チップ法の質疑応答公開	2023/9/21	<p>2023年9月21日、欧州委員会は、欧州チップ法の発効を受け、報道機関向けの質疑応答を公開した。公開された質疑では、同法が、欧州連合内の製造活動を強化し、欧州のデザインエコシステムを刺激し、バリューチェーン全体にわたるスケールアップとイノベーションを支援し、欧州連合が欧州チップ法を通じて、2030年に現在の世界市場シェアを20%に倍増するという目標の達成を目指していることを始め、同法が以下の3つの柱で構成されていることが説明されている。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chips for Europe Initiative（研究室から工場への知識の移転を促進し、研究とイノベーションと産業活動の間のギャップを橋渡しし、欧州企業による革新的な技術の産業化を促進することにより、欧州の技術的リーダーシップ強化を目的としたイニシアティブ） 2. チップメーカーとサプライヤーの製造施設への公的および民間の投資奨励 3. 半導体警報システム（半導体の供給を監視し、需要を予測し、不足を予測し、必要に応じて活性化を開始するための、加盟国と欧州委員会との間の調整メカニズム） 	European Commission https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_23_4519

【半導体】関連記事詳細 (20/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
30	アメリカ	バイデン・ハリス政権、半導体サプライチェーン強化のためのCHIPS for America資金提供の機会を発表	2023/9/23	<p>2023年9月23日、米国商務省は、小規模なサプライチェーン・プロジェクトや企業がCHIPS for America資金を利用するための資金提供機会を発表した。バイデン大統領の「アメリカへの投資」アジェンダの一環として、CHIPS法の一環として、サプライチェーンの強化、小規模なプロジェクトやビジネスの支援、全国の地域社会で高賃金の雇用を創出するインセンティブが含まれている。</p> <p>この新しい資金提供の機会は、米国内の半導体材料および製造装置の商業施設の建設、拡張、近代化を伴う資本投資額3億ドル以下のプロジェクトが対象である。これらのプロジェクトは、米国での半導体製造に不可欠な装置、化学薬品、ガス、その他の材料を生産するものである。サプライヤーはまた、経済機会と競争力を拡大するために、各地域の他の機関とともにこの奨励金を申請することが強く奨励される</p>	<p>U.S. Department of Commerce</p> <p>https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/09/biden-harris-administration-announces-chips-america-funding-opportunity</p>
31	アメリカ	米国商務省が半導体警告メカニズムを更新	2023/10/2	<p>国境を越えた半導体サプライチェーンの強靱な構築に対するバイデン大統領の継続的なコミットメントを支援するため、米国商務省は国際貿易局（ITA）が管理する「半導体警告メカニズム」の更新を開始した。</p> <p>半導体警告メカニズムは、商務省の業界専門家が半導体サプライチェーンのボトルネックを検出・評価し、米国政府のリソースをよりよく動員・調整し、チョークポイントリスクを軽減することを目的としている。このシステムは官民の情報収集メカニズムであり、貿易パートナーおよび民間部門との協調を通じて迅速な問題解決をサポートする。商務省は、企業、製造業者、その他の関係者に対し、世界中のマイクロエレクトロニクスおよび半導体製造施設、ならびにそれらに関連するサプライチェーンに対する新規、進行中、または潜在的な混乱に関する情報を提出するよう呼びかけている。</p> <p>収集された情報は、潜在的な混乱を評価し、必要に応じて海外貿易パートナーとの連携を強化し、世界の半導体サプライチェーンへの潜在的な影響を緩和するために使用される。</p>	<p>U.S. Department of Commerce</p> <p>https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/10/commerce-updates-semiconductor-alert-mechanism</p>

【半導体】関連記事詳細 (21/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
32	国際	IPC、EUの重要技術のリスク評価への声明を発表	2023/10/4	<p>2023年10月4日、IPCの欧州政府関係担当シニアディレクター、Alison James氏が、欧州委員会に対する声明を発表した。</p> <p>声明では、「欧州のエレクトロニクス製造業における憂慮すべき戦略的依存関係に取り組むよう求める。電子機器製造は、欧州委員会の提案で強調された4つの重要技術の中心であるが、欧州の電子機器製造の主要部門は萎縮しており、この地域の回復力、安全保障、経済競争力を損なっている。」とし、8月に作成した欧州委員会向けのレポート（シリコンからシステム産業戦略へ：TOWARDS A SILICON TO SYSTEMS INDUSTRIAL STRATEGY）を紹介し、欧州におけるエレクトロニクス製造エコシステムの強化を指摘した。</p> <p>以下に、レポート「シリコンからシステム産業戦略へ」の概要を示す。</p> <p>欧州の電子機器製造業界が強靱であるためには、世界的に競争力のある部品メーカー、電子機器アセンブラー（EMS）、プリント基板（PCB）製造業者、およびそれらの機器・材料サプライヤーが必要である。確立された存在感、技術力、熟練した労働力にもかかわらず、欧州の電子機器製造業界は、高い生産コスト、投資不足、労働力の高齢化、サプライチェーンの国際依存といった課題に直面している。しかし、同産業は、需要の拡大と先端技術へのトレンドを活用することができる。これらの課題に対処するために投資支援、研究開発、研修プログラム、EUの優先課題との整合性の強化が必要である。</p>	IPC https://www.ipc.org/news-release/eu-reviews-risk-assessments-critical-technologies-ipc-stresses-need-industrial-policy
33	アメリカ	新たな輸出規制に関するSIA声明	2023/10/17	<p>2023年10月17日、半導体産業協会（SIA）は、米国商務省が発表した新たな輸出規制に対応して、次の声明を発表した。</p> <p>「SIAは、米国の半導体産業に対する最新の輸出規制の影響を評価している。SIAは国家安全保障を守る必要性を認識しており、健全な米国半導体産業を維持することがその目標を達成するために不可欠な要素であると信じている。過度に広範で一方的な規制は、海外の顧客が他に目を向けることを奨励するため、国家安全保障を促進することなく米国の半導体エコシステムに損害を与える危険性がある。したがって、我々は政府に対し、すべての企業に平等な競争条件を確保するために同盟国との連携を強化するよう要請する。」</p>	Semiconductor Industry Association(SIA) https://www.semiconductor.org/sia-statement-on-new-export-controls-2/

【半導体】関連記事詳細 (22/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
34	国際	ホワイトペーパー「エネルギー社会を支えるパワー半導体」発行	2023/10/17	<p>2023年10月17日、IECはホワイトペーパー「エネルギー社会を支えるパワー半導体」を発行した。このホワイトペーパーでは、再生可能発電と送電、エレクトロモビリティ、自動化された工場、エネルギー効率の高いデータセンターからスマートシティやスマートホームに至るまで、現代の産業や社会のさまざまな側面においてパワー半導体が果たす重要な役割を解説し、パワー半導体業界を取り巻くさまざまな予想される傾向、機会、課題をカバーしている。</p> <p>さらに、リニア経済から循環経済に移行する際の業界慣行変更の必要性や、パワー半導体開発に必要な人材の不足など、重大な課題についても言及し、これらの懸念に対処するための政策決定レベルでの戦略的行動の必要性を強調、パワー半導体の技術と統合を推進するための政府のコミットメント、政策、資金の強化を求めている。また、世界の脱炭素化の取り組みにおいてパワー半導体が果たす極めて重要な役割を認識することを求めている。標準化の観点では、重大な技術的リスクを取り除き、製品の品質を高め、市場への迅速な受け入れを可能にする上で、標準規格が極めて重要な役割を果たすことを強調、IECの利害関係者に対し、協力体制を構築し、規格の開発と採用を加速させるための提言を示している。</p>	IEC https://www.iec.ch/basecamp/power-semiconductors-energy-wise-society
35	アメリカ	MAPTで半導体研究の重要な優先事項が特定	2023/10/19	<p>縮小を続ける半導体部品が基本的な物理的限界に直面する中、次世代ブレークスルーは大きな進歩なしには達成できない。この課題に対処するため、2023年10月、セミコンダクター・リサーチ・コーポレーション (SRC) は、「マイクロエレクトロニクスおよびアドバンスト・パッケージング (MAPT) ロードマップ」を発表した。このロードマップは、SRCとSIAが2021年1月に発表した「半導体10年計画」で概説された「地震的 (seismic) シフト」をサポートするために対処すべき重要なチップ研究の優先順位と技術課題を定義したものである。</p> <p>「半導体10年計画」では、スマート・センシング、メモリとストレージ、通信、セキュリティ、エネルギー効率の高いコンピューティングに関連する業界の5つの「地震的シフト」が特定されたが、MAPTロードマップは、「半導体10年計画」の精神を引き継ぎ、そのシステムレベルの目標を達成する方法について議論し、半導体業界の実施計画を概説している。これらの障害を変革する基礎研究は、先進パッケージング、3D統合、電子設計自動化、ナノスケール製造、新材料、エネルギー効率に優れたコンピューティングに焦点を当てている。</p>	Semiconductor Industry Association(SIA) https://www.semiconductors.org/new-roadmap-identifies-critical-semiconductor-research-priorities/

【半導体】関連記事詳細 (23/23)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
36	インド	日印半導体サプライチェーンパートナーシップに関する日印協力覚書を承認	2023/10/25	<p>モディ首相が議長を務める連邦内閣は、2023年7月にインド共和国電子情報技術省と日本の経済産業省との間で署名された日印半導体サプライチェーン・パートナーシップに関する協力覚書 (MoC) について説明を受けた。</p> <p>MoCは、産業とデジタル技術の発展における半導体の重要性を認識し、半導体サプライチェーンの強化に向けてインドと日本の協力を強化することを意図しており、両国の署名日から発効し、5年間効力を有する。G2GとB2Bの二国間協力は、弾力性のある半導体サプライチェーンを発展させ、相互補完的な強みを活用する機会である。MoCでは、IT分野での雇用機会につながる協力関係の改善を想定している。</p>	<p>Ministry of Electronics & Information Technology, Government of India</p> <p>https://pib.gov.in/PressReleaseIframe.aspx?PRID=1970784</p>

ピックアップ：太陽光（関連ニュース番号26）

トピック

IEA PVレポート(「Trends in PV Applications 2023」)が発行。太陽光発電は世界的な増加トレンドを示す。

推進組織

International Energy Agency(IEA)

ポイント

- 市場の累積容量は 1 TW を超えた。新しいシリコン、セル、およびモジュールの製造能力 (最大 716 GW) に多額の投資が行われた。

背景

- 太陽光の市場は拡大し、国別の競争が生じている。競争に応じて各国政府が、補助政策を講じている。

概要

IEAのIEA-PVPS(太陽光発電システムプログラム)は、「Trends in PV Applications 2023」(太陽光発電応用の動向報告書2023)を公表。トレンドは次の通り。

- 市場ボリューム関連
 - 1) 市場の累積容量は1TWを超えた。
 - 2) 年間発電量は235.8GWで、新記録。中国が 45%、欧州が 17%。
 - 3) 世界全体で力強い成長を遂げ、2022年の生産能力は前年比35%増。
 - 4) 一部の国では、供給問題、送電網の混雑、労働力不足で市場が停滞。
- 競争力関連
 - 1) 電力コストの高騰は、モジュール価格の高騰の影響はなかったことを示した。
 - 2) 電力市場価格の高騰で、州政府による差額契約による徴収が行われた。
 - 3) プロシューマー向けの保険契約と量は継続的に増加。
- 業界関連
 - 1) 新しいシリコン、セル、モジュールの製造能力に多額の投資が行われた。
 - 2) 各国政府の現地製造業支援制度（米国、欧州、中国、インド）により、継続的な投資。2023年には供給過剰によりモジュール価格が大幅下落。
 - 3) メーカーがモジュールサイズ標準化に同意。M10/G12セルサイズが80%超。
- 市場開発を制約するアクセスと容量のリスク
 - 1) 太陽光発電量の増加に伴い、一部の国では送電網容量がますます問題になっている。
 - 2) 太陽光発電がますます好まれているため、必要なインフラのアップグレードを世界中で公平に支払う方法を見つけるには、より積極的な投資が必要となっている。

TOTAL BUSINESS VALUE IN PV SECTOR IN 2022

\$230 BILLION USD



TOP 5
PV MARKETS IN 2022



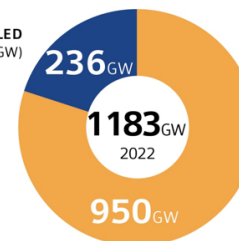
PV CONTRIBUTION TO
ELECTRICITY DEMAND



6.2%

Share of PV in the
global electricity
demand in 2022

ANNUAL INSTALLED
CAPACITY IN 2022 (GW)



GLOBAL PV CAPACITY
END OF 2021 (GW)

図ーレポートが示す 2022 年のトレンド

内容

【太陽光】関連記事詳細 (1/14)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
1	国際	IEC/TC82(太陽光発電システム)で開発される規格リスト	2023/11/1	<p>IEC/TC82(太陽光発電システム)は、太陽光発電システムおよび太陽光発電システム全体を構成するすべての要素(光入力から、エネルギーが供給される電気システムとのインターフェースに至るまで)についての規格開発を担当。</p> <p>2023/11/1現在、発行済みの有効な規格は200。 開発中の規格は61。</p> <p>IEC/TC82は、IECにおいて最も活発に規格開発が行われている技術委員会の一つであり、以下の構造で組成されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> • WG1 用語集 • WG2 モジュール、非集中型 • WG3 システム • WG6 システムバランスコンポーネント • WG7 コンセントレータモジュール • WG8 太陽電池 (PV) 電池 • WG9 BOS コンポーネント - サポート構造 • プロジェクトチーム(PT)600 車両一体型太陽光発電システム <p>上記の他、IEC内の他の作業部会と、8つの合同作業部会(JWG)を組成している。</p>	IEC https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:51:1359817:673177:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1276,25

【太陽光】関連記事詳細 (2/14)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
2	ドイツ	ペロブスカイト - シリコンタンデム太陽光発電のスケールアップのための技術プラットフォーム構築	2023/6/5	<p>ドイツ連邦経済・気候変動省の資金提供を受けて最近立ち上げられた研究プロジェクト「Pero-Si-SCALE」および「LiverPool」において、フラウンホーファー太陽エネルギーシステム研究所 ISE は、ペロブスカイトシリコンをスケールアップするための独立した技術プラットフォームを構築した。</p> <p>目標は、産業への迅速な移行を可能にする製造プロセスだけでなく、セルとモジュールの設計をさらに開発および分析すること。</p> <p>この技術成熟度レベルにおけるペロブスカイト - シリコンタンデム太陽光発電の研究プラットフォームは、世界的にもユニークであり、ドイツの太陽光発電研究開発にとって独占的なセールスポイントとなっている。このプラットフォームにより、他のドイツの研究機関と協力して、次世代太陽電池の開発と実装において、ドイツおよびヨーロッパの太陽光発電産業を効果的にサポートする。</p> <p>Pero-Si-SCALE プラットフォームを使用すると、産業用ウェーハフォーマット M12 でのペロブスカイトシリコン太陽電池とモジュールの製造、特性評価、テストに必要なプロセス、技術、能力が確立され、開発される。この目的のために、プロセスラインを構築しており、2024年末までに完成する予定。</p>	<p>Fraunhofer Institute</p> <p>https://www.ise.fraunhofer.de/en/press-media/news/2023/technology-platform-scale-up-perovskite-silicon-tandem-photovoltaics-gets-go-ahead.html</p>
3	アメリカ	DOE、薄膜太陽エネルギー技術に関する研究等プロジェクトへの支援	2023/6/14	<p>米国エネルギー省 (DOE) 太陽エネルギー技術局 (SETO) は、2 つの主要な薄膜太陽エネルギー技術に関する研究、開発、実証プロジェクトに対して最大 3,600 万ドルの資金提供を発表 (意向通知 (NOI)の発行)。</p> <p>ペレブスカイト関連では、効率、長期信頼性、製造可能性、経済的実行可能性を追求し、将来の商業化を可能にする産業用ペロブスカイト太陽光発電の研究開発プロジェクトに2000万ドルを補助する。1,600万ドルは、国内のCdTe PV技術産業の競争力を向上させるため、材料、機器、設置、性能監視サプライチェーン全体にわたるテルル化カドミウム (CdTe) PVの研究、開発、実証、商業化を推進するプロジェクトに資金を支援する。</p>	<p>DOE</p> <p>https://www.energy.gov/ere/solar/articles/notice-intent-36m-funding-industrial-thin-film-photovoltaic-research</p>

【太陽光】関連記事詳細 (3/14)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
4	アメリカ	太陽光発電運営上の、安全性の問題の原因を解明	2023/6/20	<p>Solar Power Worldは、以下のニュースを配信した。</p> <p>太陽光発電プロジェクト向けの独立した技術顧問および検査サービスを提供する HelioVolta は、初の SolarGrade PV Health Reportを発行した。これは、米国とプエルトリコの運用プロジェクトからの地上データを使用して、分散型発電 (DG) 太陽光発電システムの安全性と信頼性を初めて包括的に分析したもの。</p> <p>SolarGrade PV 健全性レポートは、再生可能エネルギー資産向けのクラウドベースの現場管理プラットフォームである SolarGrade を使用して実施された数百件の独立したプロジェクト評価から得た 60,000 を超える PV システム健全性データポイントを分析した。SolarGrade ソフトウェアは、太陽光発電システムの QA/QC および O&M を標準化し、レポートを自動化することにより、現場観察の大規模な分析を可能にした。</p> <p>このレポートから得られた主な調査結果は、1) 検査の 62% で、コンポーネントの過熱や不適切に設置された機器などの安全上の問題が見つかった。2) 問題の 59% は、ワイヤ管理と現場で製造されたソーラー コネクタに関連しており、2020 年に稼働したシステムでは、他の年に稼働したシステムよりも多くの問題が観察された。</p>	<p>Solar Power World</p> <p>https://www.solarpowerworldonline.com/2023/06/solar-inspection-report-found-solar-connectors-wire-management-issues/</p>
5	インド、香港	ソーラーパスポートフレームワークに基づく政策メカニズムを、インドの太陽光発電政策や規制に統合することを提案	2023/6/26	<p>香港城市大学の研究者は、インドの太陽光発電所資産を収益化するための効果的なソリューションとして、ブロックチェーンベースのソーラーパスポートフレームワークを提案した。このような材料パスポートは、原材料の調達から製造、廃棄に至るまでの太陽光発電モジュールのライフサイクル全体におけるデータのギャップを埋め、循環経済の原則に沿った原材料と製品の再利用に役立つと紹介された。</p> <p>この方法により、ライフサイクル全体を通じて太陽光発電パネルの透明性のある追跡と検証が可能になり、資産の効率的な収益化が保証され、太陽光発電業界内での持続可能な運営が促進される。</p> <p>研究者らは、3 つのリサイクル技術、つまり、ベースライン シナリオとしての標準的な工業手順、熱化学的製造手順、および剥離手順に基づいて材料回収をモデル化した。</p>	<p>香港城市大学</p> <p>https://scholars.cityu.edu.hk/en/clippings/solar-passports-to-support-pv-waste-management-in-india(0aa26b0d-6bd0-40e8-965d-c93440337148).html</p>

【太陽光】関連記事詳細 (4/14)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
6	カナダ	太陽光発電所の列間間隔に関する新しいガイドラインを発表	2023/7/1	<p>太陽光発電 (PV) のレイアウトを決定するための一般的なガイドラインは、歴史的には低緯度から中緯度の単面固定傾斜システム向けに開発されてきた。太陽光発電市場が両面受光技術、追跡システム、高緯度、土地制約地域へと進むにつれて、最新のより柔軟なガイドラインが必要となる。</p> <p>カナダ、オタワ大学の研究者らは、土地利用と北緯 15 ~ 75 度を考慮して提示された最適な PV システム列間隔を提示した。これは、最適な追跡、固定傾斜、垂直間隔を求めるために与えられた緯度ベースの式から算出される。固定傾斜アレイの最適な傾斜は、緯度傾斜より 7 度上から、緯度傾斜より 60 度下まで変動する可能性があることがわかった。北緯 55 度を超える追跡型及び固定傾斜 PV アレイにも同様の間隔を使用する必要がある。</p> <p>これらの結果は、北緯 15 度を超える将来の太陽光発電の展開の設計に役立つ。</p>	Solar Energy https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038092X23002682
7	アメリカ	DOE, 太陽光発電の材料・運用・リサイクル (MORE PV) 資金支援計画発表	2023/7/21	<p>米国エネルギー省 (DOE) 太陽エネルギー技術局 (SETO) は、2023 年度の太陽光発電の材料・運用・リサイクル (MORE PV) 資金支援計画を発表。これにより、3 年間で最大 2,000 万ドルが、この分野の研究開発プロジェクトに提供される。太陽エネルギー技術の再利用とリサイクルを増やすための革新的かつ実用的なアプローチに関する研究活動は、クリーンで公平なエネルギー経済を構築し、米国の太陽エネルギーシステムの循環経済を強化することにつながる。</p> <p>この資金支援計画の発表は、米国における太陽光発電システムの急速な導入に伴う課題（太陽光発電材料、システムの運用と保守、リサイクルに対する需要の増大など）に対処することを目的としており、焦点は、材料ニーズ、設置から運用、製品寿命 (EOL) まで、PV ライフサイクルのすべての段階を総合的に見て、これらの課題を軽減するための技術改善をサポートすること。これは、2030 年までにリサイクルコストを半減し、耐用年数が終了した際の太陽エネルギーモジュールの環境への影響を削減することを目的とした DOE の太陽光発電廃棄時行動計画に沿ったもの。</p> <p>DOE は、この計画に基づいて、200 万ドルから 800 万ドルの範囲で約 4 ~ 7 件の支援を行う。</p>	DOE https://www.energy.gov/energy/solar/articles/funding-notice-materials-operation-and-recycling-photovoltaics-more-pv

【太陽光】関連記事詳細 (5/14)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
8	アメリカ	新興ベンチャー Verde Technologies は、国立再生可能エネルギー研究所およびノーザン イリノイ大学とペロブスカイト商業化にむけた提携	2023/8/1	<p>ペロブスカイトに焦点を当てた薄膜太陽電池会社 Verde Technologies Inc. は、米国エネルギー省の国立再生可能エネルギー研究所 (NREL) およびノーザン イリノイ大学 (NIU) とのペロブスカイト太陽電池の商業化に共同で取り組むための有望な独占的パートナーシップを新たに結んだことを発表した。NREL および NIU の最近のブレイクスルーとヴェルデの最先端製造技術を組み合わせることで、この提携は、効率的で安全かつ低コストのペロブスカイト太陽電池パネルの可能性を前例のない規模で解き放つことを目指している。</p> <p>この提携の核となるのは、NREL のカイ・ズー博士と NIU のタオ・シュー博士が主導する、NREL の画期的なペロブスカイト太陽電池技術のポートフォリオの権利に関する完全独占契約である。ベルデ社のペロブスカイト太陽電池モジュールで重要な役割を果たすこれらの技術革新のひとつは、鉛隔離層であり、太陽電池の構造的完全性と出力を維持しながら、有害な鉛漏出の懸念を排除する。環境への配慮と効率的なリサイクルを重視するベルデは、この技術により、太陽電池業界に持続可能で安価、かつ安全なソリューションを提供している。</p>	Verde Technologies https://www.verde-technologies.com/press/vermont-startup-partnership-with-nrel-to-complete-perovskite-puzzle/
9	アメリカ	地形陰影、山火事のリスク評価の高度な太陽光モデリングを発表	2023/8/16	<p>太陽光発電は、複雑な地形があり、丘、山、峡谷に近い場所に設置されることが増えている。このような場所では、近くの谷壁や丘などの地形が太陽光パネルへの太陽光放射を妨げる可能性があり、その影響は一日の早朝と深夜にさらに顕著になる。これらの日射量と PV 出力の損失は一般に遠方日影損失と呼ばれ、河口湿地での 1% 未満から常緑樹林での 12% 以上までの範囲に及ぶ可能性がある。</p> <p>これらの不確実性に対処するために、Clean Power Research は、SolarAnywhere® バージョン 3.7 (V3.7) の世界的な発売を発表。新しいモデル バージョンの進歩には、高解像度の地形シェーディング データと、両面プロジェクト モデリングを含むより正確な電力シミュレーションが組み込まれており、これらの改善によって SolarAnywhere V3.7 には、高解像度 (30m) 遠方地形シェーディング データ-複雑な地形におけるシェーディング損失を正確に評価を行うことを可能とし、PV シミュレーションの時系列アルベド データ-より正確なアルベド データを使用して、両面受光 PV モデリングを含む PV シミュレーションを微調整することが可能となる。</p>	Solar Power https://www.solaranywhere.com/2023/solaranywhere-2023-updates-advance-modeling-accuracy-for-bifacial-terrain-shading-wildfire-risk-assessment/

【太陽光】関連記事詳細 (6/14)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
10	アメリカ	ソーラーパネルに「量子ドット」を注入する研究に署名	2023/9/3	<p>ニューメキシコに本拠を置くUbiQD（「ユビキティ」と発音）社が世界的な太陽光パネルメーカーのファースト・ソーラー社と8月に「共同開発契約」量子ドット技術の太陽光利用に署名。ロスアラモスに拠点を置く企業 UbiQD Inc. は、2014 年の設立以来、量子ドットとして知られるナノスケールの 3 次元構造を太陽光収集装置に変えることに取り組んできた。太陽光線を操作して温室植物の成長を促進するために、量子ドットが埋め込まれた作物用のプラスチック製カバーを開発。ファースト・ソーラー社は、UbiQDが自社の量子ドットを同社のソーラーパネルに直接統合して、パネルが生成できる電力量を増やすことを望んでいる。「光の吸収を最適化する際の量子ドットの潜在的な使用に興味を持っており、この可能性を探求するためにUbiQDと協力する」と述べている。</p> <p>人間の髪の毛よりも約 10,000 分の 1 小さい量子ドットは、独自の方法で光を操作し、光を吸収して特定の色で放出する。これらは現在、液晶テレビ、タブレット、スマートフォン、レーザー、さらには医療用途に至るまで、あらゆるものに使用されているが、それらは製造に非常に高価であり、通常は有毒な材料で構成されている。しかし、UbiQD の製品は、低コストで無毒な元素を使用する。</p>	UbiQD社 https://ubiqd.com/2023/09/03/injecting-quantum-dots-into-solar-panels/
11	国際	ペロブスカイト太陽電池の商業生産を妨げる長期安定性能に関する試験手順を報告	2023/9/11	<p>米国エネルギー省国立再生可能エネルギー研究所のグループは、高温・連続照射で加速度的に性能劣化を試験する手順を見出した。ペロブスカイト太陽電池 (PSC)は、単接合およびタンデム用途の両方で前例のない電力変換効率が得られる、有望な低コスト薄膜太陽光発電技術の代表である。PSC 開発を迅速に導くためには、特定のストレス要因と、フィールド機器で観察された劣化モードを関連付けることができる加速環境下での屋内テスト プロトコルを特定する必要がある。ここでは、最先端のポジティブ-真性-ネガティブ (p-i-n) PSC スタック (最大約 25.5% の電力変換効率) を使用して、屋内加速安定性テストで 6 か月間の耐久性を予測できることを示した。屋外での老化試験として照明下および高温下でのデバイスの劣化率は、屋外デバイスの信頼性を理解する上で最も有益である。自己組織化単分子ホール輸送層のイオンブロック特性を改善すると、50 °C ~ 85 °C でのデバイスの平均動作安定性が約 2.8 倍に向上し、85 °C では 1,000 時間以上、50 °C では 8,200 時間近くに達することがわかった。</p>	nature https://www.nature.com/articles/s41586-023-06610-7

【太陽光】関連記事詳細 (7/14)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
12	ポルトガル	太陽光発電車両による利用可能性	2023/9/18	<p>PV magazineは、以下のような記事を配信している。リスボンを拠点とするドン・ルイス研究所が率いる研究者グループは、屋根に1kWpの太陽光発電を搭載した太陽光発電車両の可能性を、世界100都市でモデル化した。彼らの調査結果によると、太陽光発電による走行距離の中央値は、走行車両と駐車車両でそれぞれ 18 km/日/kWp と 8 km/日/kWp であることがわかった。</p> <p>つまり、太陽光発電による走行距離の延長は、11 km/日/kWp から 29 km/日/kWp の間で変化すること。研究者らによると、これは多くの場合、毎日の通勤距離と同程度であり、VIPV の大幅な自給自足が可能になることを意味する。研究者らはまた、太陽光発電車両の充電頻度比率が0%から80%の範囲で、中央値が57%であることも発見した。</p> <p>「設置容量が高い（または低い）と、航続距離は長くなる（または低くなる）が、充電頻度への影響は、航続距離と車両の延長距離の差に起因するため、比例して増加（または減少）しない」と研究者らは述べた。彼らの調査結果によると、VIPV にとって最も有利な地域にはアフリカ、中東、東南アジアが含まれ、中国、ヨーロッパ、北米、オーストラリアを含む全地域において、太陽光発電モビリティが充電頻度の削減と運用コストの削減に適切な効果をもたらしていることを強調している。</p>	<p>PV magazine</p> <p>https://www.pv-magazine.com/2023/09/18/urban-shadowing-on-solar-powered-vehicles/</p>
13	国際	IEA、太陽光の放射光データの処理方法を発表	2023/9/19	<p>太陽光発電 (PV) 容量の導入が世界中で加速する中、建設予定地での太陽放射照度の時系列データは太陽エネルギーの予測に非常に重要となる。これらは太陽資源の評価と予測の基礎となるだけでなく、将来の PV エネルギーの収量予測研究にも重要である。これらは、衛星データを使用するときや、太陽光発電システムの性能を評価するとき、また、予測アルゴリズムを開発するとき、に使用される。</p> <p>しかしながら、このデータセットには、データロギング中のデフォルト、特にセンサーの故障、または品質チェック (QC) 手順の結果として、必然的にギャップ（つまり、データが欠落している期間）が生じ、その適用性と価値が損なわれる可能性がある。さらに問題となるのは、時間的な集計、特に日内平均から日次平均、日次平均から月次平均、年平均を計算するときに、データギャップがさらに拡大する可能性があり、その結果、データセットがさらに劣化する可能性がある。</p> <p>このため、得られた静的な履歴データセット、より動的なリアルタイム データ ストリームの後処理のためのギャップフィリング (GF) 手法の必要性が高まっており、このレポートは、この処理方法としてのGF ベンチマーク フレームワークを提案するとともに、ベースライン アルゴリズムの流れを評価することを目的としている。</p>	<p>IEA</p> <p>https://iea-pvps.org/key-topics/framework-for-benchmarking-of-ghi-gap-filling-methods/</p>

【太陽光】関連記事詳細 (8/14)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
14	欧州	ヨーロッパのコストギャップを埋めて太陽光発電産業を回復するための財政メカニズムに関するESIA勧告文書発表	2023/9/21	<p>European Solar PV Alliance (ESIA)(※) は欧州のコストギャップを埋めて太陽光発電産業を回復するための財政メカニズムに関するESIA勧告文書発表。この文書は、2025年までに320GW以上、2030年までにほぼ600GWの太陽光発電容量を設置するという目標に向けて、欧州は回復力のある強力なサプライチェーンを構築する必要があることを強調。そのため一国へのサプライチェーン依存を軽減することが急務である。</p> <p>市場支配者との価格差を克服するには、EU および加盟国政府の支援が必要であり、ESIA 金融作業部会による分析と、EU の生産者と他の世界地域、特に中国との間の財政的格差を埋め、欧州の太陽光発電製造の競争力を高めるための提言を紹介している。</p> <p>競争力のある 30 GW 太陽光発電を構築するには、エネルギーコストのシナリオに応じて (OPEX が償却として CAPEX に含まれることを考慮)、年間 47 億ユーロから 64 億ユーロのサポートが必要となる。持続可能な欧州産業を構築するには、この支援は最低でも8~10年間続く必要がある。効果を発揮するには、支援スキームを修正する必要があり、同文書では欧州の出資比率が高いプロジェクトに資金を振り向けること、一時的危機と移行枠組み (TCTF) を2025年以降も延長すること、OPEX (ユーロ) への補助金など、いくつかの推奨事項を提示している。</p> <p>European Solar PV Alliance (ESIA) は、欧州委員会によって立ち上げられた業界イニシアチブ。</p>	<p>European Solar PV Alliance (ESIA)</p> <p>https://esmc.solar/release-esia-recommendation-paper-on-financial-mechanisms-to-fill-the-cost-gap-and-restore-the-pv-industry-in-europe/</p>

【太陽光】関連記事詳細 (9/14)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
15	ドイツ	シリコンベースの多接合太陽電池が 36.1% という記録的な効率を達成	2023/9/22	<p> Fraunhofer 太陽エネルギー研究所 ISE と NWO-AMOLF 研究所 (アムステルダム) の研究者チームは、シリコンベースの太陽電池としてはこれまでに最高効率に達した効率 36.1% の多接合太陽電池を製造した。研究チームは、2023年9月21日木曜日にリスボンで開催された欧州太陽光発電会議(EU PVSEC)でこの新記録を発表した。この研究プロジェクトはFraunhofer-ICONプログラムを通じて資金提供された。</p> <p> この新記録は、2020年に始まったFraunhofer-ISEとAMOLFとのユニークなコラボレーションの結果であり、Fraunhoferのチームは、超高強度材料の製造特に、シリコンおよび GaInP や GaAs などの III-V 族半導体をベースとした高効率太陽電池で有名である。AMOLF チームは、太陽電池の光管理の最適化において長年の経験を蓄積してきており、このプロジェクトでは、この知識を結集して、このユニークな結果を生み出した。太陽電池はさまざまな処理ステップのためにフライブルクとアムステルダムの間を移動し、このようにして完全な太陽電池開発体制を構築した。</p>	Fraunhofer Institute https://www.ise.fraunhofer.de/en/press-media/news/2023/silicon-based-multijunction-solar-cell-reaches-record-efficiency-of361-percent.html
16	アメリカ	農業と共存するスマート太陽光発電の建設を推進する超党派の法案を支援	2023/9/25	<p> アメリカ農地トラスト (AFT) は、超党派で本日導入された 2023 年の未来農地保護法に賛同すると発表した。この法案は、現在の再生可能エネルギーの増強が農村コミュニティに利益をもたらす、農地を保護し、農業の存続力を強化することに大きく貢献する。</p> <p> 未来の農地保護法は、米国農務省に対し、アメリカ再生可能エネルギープログラム (REAP) におけるスマートソーラープロジェクトを支援し、土地の確保を支援する天然資源保全局を通じたガイダンスを開発するよう指示することになる。太陽光に変換されたものは農業利用に戻すことができ、USDA のプログラムとサービスで太陽電池アレイ内での農業を支援することで農業の成長を可能にする。</p> <p> AFTの政策ディレクター、ティム・フィンク氏は、「我が国の再生可能エネルギーへの移行は急速に進んでおり、太陽エネルギーはその重要な部分を占めている。私たちは次の農業法案でこの移行が農民、農地、農村コミュニティに利益をもたらすよう行動しなければなりません」と述べた。</p> <p> エネルギー省によると、2050 年までに電力部門の脱炭素化という目標を達成すると、1,040 万エーカーの土地が太陽エネルギー発電に転換される可能性がある。農地は、平坦で日当たりが良く、伐採されていて、送電などのインフラに近い。実際、最近の AFT モデリングでは、追加の政策措置が講じられない場合、新たな太陽エネルギー開発の 83% が農地で行われる可能性が高く、その半分は食糧と作物の生産に国内で最も適した土地で行われる可能性があることが明らかになっている。</p>	American Farmland Trust https://farmland.org/american-farmland-trust-applauds-bipartisan-bill-to-advance-a-smart-solar-buildout/

【太陽光】関連記事詳細 (10/14)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
17	アメリカ	ニューヨークで初のアグリボルタックス太陽光発電プロジェクトの建設を開始	2023/9/26	<p>オールド・マイヤーズ太陽光発電プロジェクト、ニューヨーク州初のアグリボルタックス (デュアルユース) プロジェクトに着工。ニューヨーク。このプロジェクトは農業および太陽光発電産業にとって重要なマイルストーンであり、ニューヨークのエネルギー自立と環境および土地の管理を促進する。</p> <p>このプロジェクトにより、トンプソン家はこの場所で農業生産を維持し、25 年間にわたって安定したリース収入を生み出すことが容易になる。</p> <p>アグリボルタックス (AgPV) プロジェクトは二重用途の太陽光発電施設であり、太陽電池アレイ内およびその周囲で作物の生産と放牧が行われることを意味する。ソーラーパネルは、作物が育ち、家畜が放牧されるのに十分なスペースを確保できるように、十分な高さでスペースに取り付けられており、ソーラーパネルは、嵐、早霜、遅霜、熱波などの異常気象からも作物を守る。イチゴ、トマト、ピーマン、ラベンダーなどの農産物が収穫され、作物の成長サイクル全体にわたって再生可能エネルギーが使用する。「作物生産と持続可能なエネルギー生産を組み合わせ、調和のとれた共存が可能であることを証明している」とライトスターの創設者兼最高経営責任者 (CEO) のポール・ウィーラー氏は述べた。</p>	Light Star https://www.lightstar.com/blog/lightstar-renewables-announces-development-of-first-of-its-kind-agrivoltaics-solar-farm-project-in-new-york
18	インドネシア、UAE	インドネシア PLN NP とマスダールが ASEAN 最大の水上太陽光発電所の 3 倍規模に合意	2023/9/28	<p>アブダビ・マスダールとインドネシア PLN 又サンタラ・パワーは、インドネシア・シラタ水上太陽光発電 (FPV) 発電所のフェーズIIを開発する契約に署名した。インドネシアでは、東南アジア最大のFPVプラントへの大規模拡張により、最大500MWの電力供給が行われる。</p> <p>インドネシアの西ジャワ州にある美しいシラタ貯水池に位置する革新的な浮体式太陽光発電プロジェクトの最初の145MWフェーズは、今年後半に稼働開始される予定。インドネシア公共事業・住宅省による最近の規制緩和により、水利用範囲の最大 20% まで再生可能エネルギー利用が許可され、これによりシラタの拡張は、今年稼働予定の 145MW に加えて、さらに 500MW まで拡大される。</p> <p>インドネシアはマスダールにとって東南アジアにおける重要な戦略市場であり、関心のポートフォリオが拡大している。マスダールは、PT PJB (現在は PLN NP) との合弁事業で、地域最大の水上太陽光発電施設である145 MWのチラタ水上太陽光発電所 (チラタ第I期) を開発した。</p> <p>インドネシアは再生可能エネルギーのミックスを増やす計画を持っており、2060年かそれより早くまでに実質ゼロ排出を達成すると約束している。この東南アジアの国は、2030 年までに温室効果ガス (GHG) 排出量を 29% 削減すること、または国際的な支援があれば 41% 削減することを約束している。</p>	UAEnew agency https://www.am.ae/en/details/1395303202670

【太陽光】関連記事詳細 (11/14)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
19	欧州	EUの再生可能エネルギー融資メカニズム - 最初の入札は応募超過	2023/9/29	<p>EUの再生可能エネルギー融資メカニズムに基づく最初の入札は4月に開始され、目標金額を大幅に上回る入札で2023年9月27日に終了した。</p> <p>この入札では、太陽光発電再生可能エネルギー施設を建設するためにいくつかのプロジェクトが提出された。申請されたプロジェクトの総容量は 516 MW で、これは入札の応募超過を表しており、利用可能な予算をめぐる競争の明らかな兆候であり、EU委員会はこの結果を歓迎した。</p> <p>次のステップとして、欧州気候インフラ環境執行機関 (CINEA) はプロジェクトの適格性の評価を実施し、価格に基づいてプロジェクトを授与する。これは、予算がすべて割り当てられるまで、最も競争力の高い案件の入札が最初に行われ、順番に入札が繰り返されることを意味する。</p> <p>評価後、選ばれたプロジェクト開発者は2024年1月までに助成契約を作成するよう求められ、助成金署名後24か月以内に太陽光発電プロジェクトの詳細を公表する必要がある。</p> <p>EU 融資メカニズムは、再生可能エネルギー プロジェクトをより適切に支援し、EU 全体での再生可能エネルギーの導入拡大を促進することを目的として、2020 年に欧州委員会によって設立された。</p>	<p>European Commission</p> <p>https://energy.ec.europa.eu/news/eu-renewable-energy-financing-mechanism-first-tender-oversubscribed-2023-09-29_en</p>
20	欧州	欧州太陽光の団体が産業界の提言	2023/10/2	<p>SolarPower Europeは、欧州政府が単一市場に参入する太陽光発電製品に対する貿易措置の適用を検討しているとの報道に対応した声明を発表。</p> <p>声明は次の通り。</p> <p>「過去数年間における供給側の過剰生産能力と需要側の過剰注文につながる市場動向の不安定により、太陽電池モジュールやその他のシステムコンポーネントの価格が大幅に下落した。この状況は、EU が太陽光発電に関する強力な産業戦略を策定し、実行することが緊急に必要なことを示している。EU 国家援助枠組みを調整して、加盟国が工場の運営費 (運用コスト) を支援できるようにするよう、採択されたEUネットゼロ産業法に基づき、加盟国内での特定の措置を実施する。例えば、太陽光発電銀行のような、欧州で生産された太陽光発電に特化した EU レベルの融資手段を設立するなどである。私たちはEUの指導者に対し、これらの建設的な解決策に焦点を当てて検討するよう強く勧める。貿易措置は解決策にはならず、歴史が示しているように、太陽光発電に関する貿易措置を導入することは、欧州にとっていい戦略とは言えない。良い戦略は、欧州委員会が定めた目標に沿って、回復力があり、地政学的な依存度が低いエネルギーシステムという、欧州のためになる欧州の太陽光発電産業界を育成することである。」</p>	<p>SolarPower Europe</p> <p>https://www.solarpowereurope.org/press-releases/industry-statement-how-to-save-the-renaissance-of-european-solar-manufacturing</p>

【太陽光】関連記事詳細 (12/14)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
21	アメリカ	スタンダード・ソーラー、米国の汚染地域であるEPAスーパーファンドサイトで4メガワットの太陽光発電プロジェクトを完了	2023/10/5	<p>商用およびコミュニティ太陽光発電資産の所有、運営、資金調達、開発のリーダーであるスタンダード・ソーラーは本日、ウォーバーンEPAスーパーファンドサイトに4メガワット (MW) の太陽光発電アレイが完成したと発表した。メリーランド州ロックビル — マサチューセッツ州ウォーバーンの新しいブラウンフィールド太陽光発電プロジェクトは、電力コストを大幅に相殺し、気候変動対策の目標を前進させることにより、サマービル市に多大な影響を与える。</p> <p>245 エーカーの土地であるインダストリーコンプレックスは、ニューイングランドの産業史の中で独特の位置を占めている。1600 年代にささやかな集落として始まり、1800 年代には巨大な産業へと発展したこの場所は、数多くの課題に直面しており、1980 年代までに、この場所は全米で 5 番目に汚染の多い場所としてランク付けされるという状況にあった。しかし、前向きな活性化への希望の光として再び浮上しつつある。</p> <p>地上設置プロジェクトは、合計 4 MW の 2 つのアレイに分割されている。これらのアレイを組み合わせると、年間ベースで約 5,200 メガワット時のエネルギーを生み出すことが予測される。</p>	Standard Solar https://standard solar.com/news/standard-solar-completes-4-megawatt-solar-project-at-woburn-massachusetts-epa-superfund-site-project-acquired-from-eca-solar/
22	アメリカ	バークレー研究所、太陽光発電の現状を分析	2023/10/9	<p>バークレー研究所のレポート「実用規模の太陽光発電、2023 年版」は、米国の地上設置型太陽光発電 (PV)、PV+バッテリー、集光型太陽熱発電 (CSP) のうち、容量が5MWACを超える発電所から得られた実証的な発電所レベルのデータを分析したものである (住宅用屋上システムを含む5MWAC以下のPV発電所については、バークレーラボの関連年次報告書「Tracking the Sun」で別途取り上げている)。</p> <p>本レポートでは、2022年の主要な動向に焦点を当てながら、導入、技術、資本コストおよび運転コスト、容量係数、平準化太陽エネルギーコスト (LCOE)、電力購入契約 (PPA) 価格、卸売市場価値の動向を探る。米国の地上設置型太陽光発電 (PV)、PV + バッテリー、および容量5を超える集光型太陽熱発電 (CSP) プラントからのプラントレベルの実証データの分析を示している。</p>	Lawerence Berkeley National Laboratory https://emp.lbl.gov/utility-scale-solar

【太陽光】関連記事詳細 (13/14)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
23	国際	DNV太陽光発電コストの大幅低下を予測	2023/10/11	<p>DNVはエネルギーtransitionレポートを発表、その中で以下のように述べている。太陽光発電設備は2022年に過去最高の250GWに達した。2022年までには、太陽光発電設備は驚異的な250GWに近づいた。2040年までに、世界の設置量はさらに増加し、年間約500GWに達すると予想される。注目に値するのは10年以内に、新設PVの10%が専用ストレージと統合されるであろう。2050年までには、その割合は62%に達するだろう。より大きな視点で見れば、2050年には、太陽光発電の容量は8.8TWに達し、さらに6.5TWが追加される。</p> <p>太陽光発電のLCOEは2050年までに約21米ドル/MWhまで低下すると予想される。PVのLCOEは2050年までに約21米ドル/MWhに低下すると予想される。この下落の背景は投資コストの削減である。現在、投資コストは平均870米ドル/kWである。太陽光発電の導入が倍増し続ければ、この数字は必ず下がる。2030年以降まもなく700米ドル/kWを下回り、2050年には560米ドル/kWまで縮小する。太陽光発電のコストの興味深い側面は、学習率である。これは、太陽光発電の生産能力が倍増するごとにコストが低下することを意味する。太陽電池モジュール・コストの許認可、立地選定、設備、送電網接続に関連するコストを共有することで、太陽光発電のコストを削減することができる。</p>	<p>DNV</p> <p>https://www.dnv.com/energy-transition-outlook/download.html</p>
24	アメリカ	大規模太陽光発電開発に関する気候、保全、コミュニティの統合を関係者が合意	2023/10/12	<p>アメリカにおける、太陽光発電の開発に関する対して、主要な開発業者、環境保護団体、農業団体、先住民団体が歴史的な合意に達した。気候危機に対処するための太陽光発電開発には、メガワットまたはギガワット規模の大規模プロジェクトの建設が含まれる。このようなプロジェクト、および関連する送電および電力貯蔵には、郊外の端、農地、荒れた土地、その他の公共、私有、部族の土地であっても、かなりの面積が必要であり、これらのプロジェクトの立地は困難な場合があり、多くの場合、トレードオフが必要になる。大手太陽光発電開発会社6社、主要な土地保護・環境団体、部族国家代表者、農業関係者、地域団体、投資家による「対話」は、米国の大規模太陽光発電開発における3つの重要な責務に取り組むことに焦点を当てた合意に達した。当事者は、以下を含む重要な側面を推進するために6つの作業部会を設立することに合意した。エネルギーと農業技術。情報ツール。部族国家。そしてポリシー。</p>	<p>Stanford University</p> <p>https://woods.stanford.edu/research/solar-landconservation</p>

【太陽光】関連記事詳細 (14/14)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
25	オーストラリア	モナシュ大学は、リチウム箔アノードを備えた新しいリチウム硫黄電池設計を開発	2023/10/13	<p>モナシュ大学の研究者らは、単一電池に必要なリチウムの量を削減することを可能とする、ナノ多孔質ポリマーでコーティングされたリチウム箔アノードを備えた新しいリチウム硫黄電池設計を開発した。モナシュ大学のチームは、RMIT大学とともに、ナノ多孔質ポリマーをリチウム箔アノードに直接塗布することで、使用量の少ない新しい電池設計がどのように生み出されたかを概説している。リチウム硫黄電池は、単位体積あたりのエネルギーが大きく、寿命が長く、価格はリチウムイオン電池の半分になる。</p> <p>リチウム硫黄 (Li-S) 電池は、金属リチウムと硫黄を利用して、リチウムイオン電池よりもグラム当たりのエネルギーを多く供給する新しいエネルギー貯蔵技術。リチウムの発見、抽出、輸送のプロセスは重大な環境フットプリントを残すため、Li-S バッテリーは非常に効率的であり、リチウムの使用をできる限り少なくすることが可能となる。</p>	<p>Monash University</p> <p>https://www.monash.edu/news/articles/smaller-lighter-lithium-sulphur-battery-lowers-costs-and-improves-recycling-options</p>
26	国際	IEA PVレポート発行、太陽光の世界的なトレンドを紹介	2023/10/17	<p>International Energy Agency(IEA)におけるIEA-PVPS(太陽光発電システムプログラム)(※)は、「Trends in PV Applications 2023」(太陽光発電応用の動向報告書2023)を公表した。この文書は、政策、推進力、技術、統計、業界分析を網羅し、太陽光発電セクターの発展に関する最も包括的にグローバルな概要を提供するものである。</p> <p>レポートにおける、市場ボリュームについてのハイライトは次の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 市場の累積容量は1TWを超えた。 2) 年間発電量は235.8GWで、新記録。中国が 45%、欧州が 17%。 3) 世界全体で力強い成長を遂げ、2022年の生産能力は前年比35%増。 4) 一部の国では、供給問題、送電網の混雑、労働力不足で市場が停滞。 <p>(※)IEA-PVPS(太陽光発電システムプログラム)は、IEA 内で確立された共同研究開発協定の 1 つであり、1993 年の設立以来、PVPS 参加者は太陽エネルギーの電力への太陽光発電変換の応用においてさまざまな共同プロジェクトを実施。日本も含め31の国団体で構成されている。</p>	<p>International Energy Agency (IEA)</p> <p>https://iea-pvps.org/trends-reports/trends-2023/</p>

ピックアップ：定置用蓄電池（関連ニュース番号2）

トピック

新しいバッテリー貯蔵容量は2030年までに年間400GWhを超える – 現在の追加容量の10倍

調査会社

Rystad Energy

ポイント

- 年間蓄電池設置量が 2030 年までに 400 ギガワット時 (GWh) を超えると予測

背景

- BESS は電力断続の問題に対処するための実用的なソリューションを提供する

概要

Rystad Energy（調査会社）のモデリングでは、年間蓄電池設置量が 2030 年までに 400 ギガワット時 (GWh) を超えると予測しており、これは**現在の年間追加量の 10 倍に相当**する。2022 年の世界の BESS 容量追加は前年比 60% 増加し、新規設置の合計は 43 GWh を超えた。今年はさらに 74 GWh が追加される予定で、これは 72% 増加。これは主に、BESS システムのコスト削減に加え、北米での奨励金、欧州での政府の資金提供プログラム、および中国本土での強力な再生可能エネルギー容量の拡大によって推進された。

現状維持政策シナリオを仮定すると、年間設置量は 2030 年までに 400 GWh を超えると予測している。これは、電力ベースで 2030 年までに約 110 GW の容量追加に相当し、フランスとドイツを合わせたピーク家庭用電力消費量にほぼ匹敵する。

政府の政策は、投資と生産能力の拡大を奨励する上で重要な役割を果たしている。**米国のインフレ抑制法**は、再生可能エネルギーとグリーン技術の拡大を促進し、同法以前と比較して、太陽光発電と陸上風力発電の予想容量が 40% 増加し、バッテリー容量が 20 GW 以上追加されることが見込まれている。その結果、米国のバッテリー容量は 2030年までに130GWを超えることになる。

欧州グリーンディール産業計画は、ヨーロッパにおける持続可能で低炭素の産業部門への移行を加速することを目的としており、BESS開発者向けの現地資金に加えて、BESS開発を段階的に支援している。**中国**は2030年までに排出量のピークを達成することを目指しており、電池の開発はその目標達成への足がかりとなると考えている。2030年までに、年間 BESS 市場導入量は 110 GW に達し、そのうち **58% がアジアで開発される**予定。北米が約20GW、欧州が18GWを設置し、残りの8GWは世界のその他の地域が占めることになる。2023年末に予想される導入は北米が大半を占め、BESS総容量の45%を占めると予想されているため、これは現在の傾向からの変化である。

内容

出所:[Rystad Energy](https://www.rystadenergy.com/)から作成

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (1/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
1	国際	IEC/TC120 (電気エネルギー貯蔵システム)で開発される規格リスト	2023/11/1	<p>IEC/TC21 (二次電池とバッテリー)、IEC/TC105 (燃料電池技術) は、それぞれの安全要件等の規格開発を担当しており、電気エネルギー貯蔵システム(BESS)に関する規格開発は、IEC/TC120 (電気エネルギー貯蔵システム)が担当。</p> <p>なお、IEC/TC120は、IEC/TC69(電気推進道路車両および産業用トラック用の電力/エネルギー伝送システム)とは、合同作業部会のJWG15(電気充電式車両をベースとした分散型エネルギー貯蔵システム)を設置している。</p> <p>2023/11/1現在、発行済みの有効な規格は12件。 開発中の規格は12件。</p> <p>IEC62933シリーズとして、以下の体系により開発が進められている。 IEC62933-1 (定義) IEC62933-2 (試験方法) IEC62933-3 (性能評価) IEC62933-4 (環境関連) IEC62933-5 (安全性)</p> <p>このうち、IEC TR 62933-2-201 (電池の再利用・再利用の導入を考慮したBESS試験の見直し) は、日本が主査を務めるWG2で2023年9月より開発が開始されている。</p>	IEC https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:511359817673177:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:9463,25
2	国際	新しいバッテリー貯蔵容量は2030年までに年間400GWhを超える – 現在の追加容量の10倍	2023/6/14	<p>調査会社であるRystad Energy のモデリングでは、年間蓄電池設置量が 2030 年までに 400 ギガワット時 (GWh) を超えると予測しており、これは現在の年間追加量の 10 倍に相当する。</p> <p>2022 年の世界の BESS 容量追加は前年比 60% 増加し、新規設置の合計は 43 GWh を超えた。今年にはさらに 74 GWh が追加される予定で、これは 72% 増加。これは主に、BESS システムのコスト削減に加え、北米での奨励金、欧州での政府の資金提供プログラム、および中国本土での強力な再生可能エネルギー容量の拡大によって推進された。</p> <p>現状維持政策シナリオを仮定すると、年間設置量は 2030 年までに 400 GWh を超えると予測している。これは、電力ベースで 2030 年までに約 110 GW の容量追加に相当し、フランスとドイツを合わせたピーク家庭用電力消費量にほぼ匹敵する。</p>	Rystad Energy https://www.rystadenergy.com/news/new-battery-storage-capacity-to-surpass-400-gwh-per-year-by-2030-10-times-current

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (2/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
3	欧州	EASE(欧州エネルギー貯蔵協会)が新しい電池規制がエネルギー貯蔵部門にとって重要との声明	2023/6/14	<p>EASE は、電池規制の導入、それに伴う、バッテリー エネルギー ストレージの固有の特性を正確に反映する二酸化炭素排出量計算の導入への支持を表明。</p> <p>さらに、バッテリーの耐用年数の終了とセカンドライフに関するトピックが規則で取り上げられていることを歓迎し、バッテリーの耐用年数終了および二次使用に関する規定が規則に盛り込まれたことを評価する。この法律は、業界関係者に切望されていた法的明確性と指針を提供し、運用期間の終わりにBESSを効果的に管理できることを可能にする。</p> <p>EASE は社会的デューデリジェンス ポリシーを全面的にサポートし、欧州連合は、電池に使用される原材料が、社会的および環境的基準を十分に考慮して、責任を持って調達されることを保証する必要がある。</p>	<p>EASE (欧州エネルギー貯蔵協会)</p> <p>https://ease-storage.eu/news/statement-on-the-batteries-regulation-european-parliament-votes-to-endorse-council-deal/</p>
4	ドイツ	ACCURE、リチウムイオン電池の火災を防ぐ新しいソフトウェア機能を発表	2023/6/14	<p>エネルギー貯蔵用の予測分析ソフトウェアのリーダーである ACCURE Battery Intelligence は、同社の主力ソリューションである ACCURE Safety Manager™ ソリューションに安全性を重視した革新的な機能を追加したことを発表した。</p> <p>この革新の進歩により、直観的なバッテリー安全性スコアリング システム、データに基づいたアクションの推奨事項、および複数の通信チャンネルにわたるアクティブなアラートが導入される。このソフトウェアは安全上重要な問題を数週間前に事前に通知するため、オペレーターはバッテリーの事故が発生する前に行動することができる。このリードタイムは、火災や爆発を引き起こす可能性のある熱暴走を防ぐために非常に重要である。</p> <p>バッテリー事故はエネルギー会社や自動車会社に影響を与え続けており、数十億ドルの損害と収益の損失が発生している。EPRI BESS 障害イベント データベースによると、2018 年以降、公に知られている定置型貯蔵装置の安全イベントが 50 件以上発生。多くのエネルギー貯蔵装置の安全性への取り組みは、予防ではなく封じ込めに焦点を当ててきた。対照的に、ACCURE のソリューションは、安全性の問題が危険になる前に早期かつ戦略的に対処するために、プロアクティブなデータ重視のアプローチを採用している。</p>	<p>ACCURE (バッテリーの安全ソフトウェアを開発する新興企業)</p> <p>https://www.accure.net/battery-knowledge/accure-introduces-new-software-features-to-prevent-lithium-ion-battery-fires</p>

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (3/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
5	アメリカ	エネルギー省 (DOE) は、長期エネルギー貯蔵 (LDES) の商業化をさらに加速するためパートナーとの覚書に署名	2023/6/27	<p>エネルギー省 (DOE) は、長期エネルギー貯蔵 (LDES) の商業化をさらに加速するためパートナーとの覚書 (MOU) に署名した。パートナーは、エネルギー省技術移行局 (OTT)、エジソン電気研究所のエネルギー移行研究所、電力研究所 (EPRI)、および長期エネルギー貯蔵評議会 (LDES 評議会) である。</p> <p>クリーン エネルギーへの移行を促進するには、長期間のエネルギー貯蔵が不可欠であり、これらの課題に対処することにより、それによって送電網の安定性と信頼性を強化することが可能となる。</p> <p>署名されたMOUは協力のための3つの主要な柱を確立しており、そのすべてが2030年までに米国市場のすべての需要を満たすことができるエネルギー貯蔵技術の開発と国内製造を支援するものである。その中には 10 時間以上の持続時間を実現するシステムの場合、グリッド規模のエネルギー貯蔵コストを 10年90% 削減するというエネルギー貯蔵量削減目標の確立に必要な、DOEの長期貯蔵計画も含まれる。</p>	DOE https://www.energy.gov/technologytransitions/articles/department-energy-and-partners-sign-landmark-agreement-accelerate
6	欧州	理事会は、バッテリーと廃バッテリーの持続可能性規則を強化する新しい規制を採択	2023/7/10	<p>理事会は、バッテリーと廃バッテリーの持続可能性規則を強化する新しい規制を採択した。この規制は、生産から再利用、リサイクルに至るバッテリーのライフサイクル全体を規制し、バッテリーの安全性、持続可能性、競争力を保証する。新しい規則は、バッテリーの ライフサイクル全体を規制することで循環経済を促進することを目的としている。したがって、この規制では、回収目標と義務、材料回収の目標、および拡大された生産者責任を含む、耐用年数が終了した要件が定められている。</p> <p>同規則は、生産者が廃ポータブルバッテリーを回収する目標（2027年末までに63%、2030年末までに73%）を設定し、軽輸送手段用の廃バッテリー専用の回収目標（2028年末までに51%、2031年末までに61%）を導入している。同規則は、廃バッテリーからのリチウム回収目標を、2027年末までに50%、2031年末までに80%としているが、市場や技術の発展、リチウムの入手可能性に応じて、委任法を通じて修正することができる。</p> <p>この規制は、産業用バッテリー、SLIバッテリー、EV用バッテリーについて、リサイクル含有量の最低レベルを義務付けるものである。これらは当初、コバルト16%、鉛85%、リチウム6%、ニッケル6%に設定されている。バッテリーはリサイクル含有量証明書を保持する必要がある。ニッケル・カドミウム電池のリサイクル効率目標は2025年末までに80%、その他の廃棄物電池は2025年末までに50%に設定されている。</p>	Council of the EU https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/07/10/council-adopts-new-regulation-on-batteries-and-waste-batteries/

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (4/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
7	中国、ドイツ	中国バッテリー大手GotionとBASFが電池材料の技術革新MOUを締結	2023/7/20	<p>中国のバッテリーメーカーであるGotion High techとBASFは覚書を締結し、両社の技術的優位性を組み合わせて材料科学分野での協力をさらに強化し、動力電池材料の革新と技術進歩を共同で促進することを目指す。この覚書によると、Gotion High techとBASFは、既存のパートナーシップに基づいて協力をさらに拡大し、両社の強力なコア技術を活用して電池分野における関連化学材料の応用を共同開発および促進する。</p> <p>BASF グレーターチャイナの会長兼社長であるジェフリー・ルー博士は、「動力電池産業はBASFの重要な注力分野の1つである」と述べた。</p> <p>BASFは、動力用電池の包括的な製品ポートフォリオを提供している。動力電池材料の分野では、そのソリューションは電池パックの軽量化、電池のアノードおよびカソードの化学薬品、および電池材料のさまざまなバインダーに適用される。BASFとGotionの間には依然として協力の大きな可能性があり、両社は今後も革新的な交流を維持し、新たな技術応用を模索し、新エネルギーパワーバッテリー業界の発展を推進できることを期待している。</p>	<p>Gotion High tech</p> <p>https://en.gotion.com.cn/news/company-news-262.html</p>
8	アメリカ	アメリカ連邦エネルギー規制委員会、相互接続の課題を指摘	2023/7/28	<p>2022年末の時点で、2,000 GWを超える潜在的な発電容量と蓄電容量を表す10,000件の驚異的なプロジェクトが、送電網に接続するために立ち往生している。これは、今日の米国の総設置容量1,250 GWのほぼ2倍である。待ち時間は「著しく増加」しており、ローレンス・バークレー国立研究所は「2022年に建設された典型的なプロジェクトでは、相互接続要求から商業運転まで5年かかったが、2015年の3年と比べて増加している」と報告している。</p> <p>一方、相互接続コストは大幅に増加し、プロジェクトの完了率は非常に低く、後期段階での撤退が一般的になっている。さらに、プロジェクトの相互接続契約の締結から商業運転日までの一般的な期間も、2007年から2014年に建設されたプロジェクトの約17か月から、2015年から2022年に建設されたプロジェクトの約22か月へと増加した。</p> <p>系統規制庁長官は、これらの問題の関係のため、利害関係者に対し、これらおよび関連する提案を検討し、送電計画立案者に対して、この最終規則で要求されるものを超えて、地域的に適切な解決策を採用することを強く求めた。</p>	<p>Federal Energy Regulatory Commission (FERC:アメリカ連邦エネルギー規制委員会)</p> <p>https://www.ferc.gov/news-events/news/e-1-commissioner-clements-concurrence-order-no-2023-improve-ments-generator</p>

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (5/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
9	アメリカ	リチウムイオン電池エネルギー貯蔵システム事故に対する初期対応者ガイドを発表	2023/8/14	<p>リチウムイオン電池エネルギー貯蔵システム事故に対する初期対応ガイドが発行された。この文書は、エネルギー貯蔵システム (ESS) に関連する事故の初期対応者へのガイダンスを提供する。このガイダンスはリチウムイオン (Li-ion) バッテリーを使用する ESS に固有のものであるが、一部の要素は他のテクノロジーにも適用される可能性がある。対処される危険には、火災、爆発、アークフラッシュ、感電、有毒化学物質が含まれる。このガイドの目的上、施設は NFPA 855 [B8]1 の 2023 年改訂の対象となり、総エネルギーが 600 kWh を超える多数の屋外筐体バッテリーが対象である。危険緩和分析 (HMA)、UL 9540A [B14] に準拠した火災および爆発試験、緊急時計画、および年次訓練 (2021 年国際消防法 (IFC) [B2] には NFPA 855 とほぼ調和された文言が含まれている) の要件が要求される。</p> <p>このガイドでは、インシデント前の計画とインシデント対応に関する推奨事項を提供する。参考文献には、適用される規定や規格、その他の興味深い文書への参照が記載されている。</p>	The American Clean Power Association (ACP) https://cleanpower.org/resources/first-responders-guide-to-bess-incidents/
10	アメリカ	エネルギー省は、長期エネルギー貯蔵のために鉄空気電池の実証に最大7,000万ドルの補助金を支出	2022/9/22	<p>アメリカのエネルギー会社であるXcel Energyは、エネルギー省 (DOE) から最大 7,000 万ドルの補助金を受け取った。これは、ミネソタ州とコロラド州にある2つの長期エネルギー貯蔵システムに対してであり、各実証規模のシステムは、マサチューセッツ州に本拠を置くForm Energyによって開発された10 メガワット/1,000 メガワット時の鉄空気電池。このバッテリーは、ミネソタ州ベッカーにあるシャーバーン郡発電所とコロラド州プエブロにあるコマンチ発電所という、2つの廃止されたXcel Energy石炭火力発電所の敷地内に設置される予定。このシステムが稼働すると、Xcel Energyは太陽光や風力などの再生可能エネルギーを生産中に貯蔵し、その後、再生可能エネルギーの生産量が少ない期間にエネルギーを分配できる。</p> <p>既存のバッテリー技術のほとんどは、8 時間未満のエネルギー貯蔵に対応するが、Form Energy の空気鉄電池は、最大 100 時間電力を供給する。長期間のエネルギー貯蔵システムは、再生可能エネルギーの日ごとおよび週ごとの変動に対して送電網を強化できる。</p>	Xcel Energy https://co.my.xcelenergy.com/s/about/newsroom/presst-release/department-of-energy-awards-xcel-energy-up-to-70-million-for-long-duration-energy-MCEIIBW BNAIJGE TFKHBDT 5JRIONQ

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (6/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
11	アメリカ	米国のグリッド接続のエネルギー貯蔵施設が2023年第2四半期に新記録を樹立	2023/9/25	<p>米国のエネルギー貯蔵市場は2023年第2四半期に5,597メガワット時(MWh)増加し、四半期の新記録となった。本日発表された新しいレポートによると、グリッド接続は第2四半期に記録破りの5,109MWhを記録し、2021年第4四半期のこれまでの記録を5%上回って先頭に立った。</p> <p>Wood Mackenzieと米国グリーンパワー協会(ACP)の最新のUS Energy Storage Monitorレポートによると、グリッド規模セグメントが市場を牽引し、前四半期比172%の成長を達成した。カリフォルニア州は738メガワット(MW)で設備容量の49%を占め、活動が支配的であった。Wood Mackenzieは、2023年から2027年までの5年間の予測において、グリッドスケールセグメントが市場の主な推進力となり、総設置量の83%、つまり55ギガワット(GW)を占めると予測している。</p> <p>コミュニティ、商業、産業(CCI)設備は107MWhで、2022年のどの四半期よりも高かったものの、第1四半期の設備の大幅な急増に追いつくことができず、四半期で53%減少した。ただし、この部門は依然として前年比25%増加している。</p> <p>住宅用ストレージは381.2MWhと、第1四半期の388.2MWhに続き、2四半期連続の減少を記録した。カリフォルニア州が最も大きく減少し、前四半期比17%減、前年比37%減となった。</p>	Wood Mackenzie https://www.woodmac.com/press-releases/us-energy-storage-market/
12	ブルガリア	東欧初となるNAS電池がブルガリアで運転開始	2023/9/26	<p>日本ガイシが、ドイツの総合化学メーカーBASFの子会社であるBASF Stationary Energy Storage GmbHから受注し、ブルガリアの窓ガラス・ブラインドメーカーであるRollplastに納入した電力貯蔵用NAS電池が運転を開始。NAS電池は、最大出力500キロワット、容量2,900キロワット時で、コンテナ型2台で構成されてRollplastのソフィア州内の生産拠点に設置され、屋根置き太陽光発電設備(PV)と連携し、同拠点の再生可能エネルギー(再エネ)の利用率向上と余剰電力の売電に利用される。大容量で長時間放電できるNAS電池は、世界的な第三者安全科学機関であるUL Solutionsによる認証・試験レポートを取得している。Rollplastでは、同拠点での生産に必要な電力の約半分を、このたび導入したNAS電池とPVにより賄う予定である。</p> <p>日本ガイシとBSESは、2019年にNAS電池の販売提携契約を締結し、BASFの有する世界的な販売網を通じて、NAS電池の販売を拡大してきた。NAS電池は、再エネの安定化や電力需給バランスの調整、非常用電源などさまざまな用途で利用されており、現在までに全世界で250カ所以上、20年以上の安定的な運用実績。</p>	日本ガイシ https://www.ngk.co.jp/news/20230926_1.html

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (7/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
13	中国、ドイツ	中国電池企業、カーボンニュートラル認証をTUVから取得	2023/9/28	<p>定置型電池メーカー Hithium の中国廈門本社の生産施設は、世界的に認められたカーボンニュートラル認証 PAS 2060 (認証番号: 0412TZH01106) を取得した。TUVによれば、この認証基準は、工場の二酸化炭素排出量を計算するための確立された方法論 (GHGプロトコルやISO 14064など) に基づいており、必要に応じて、気候プロジェクト (以下を含む) からの高品質相殺認証の影響を評価する (CDM、JI、GS、VCS)。</p> <p>同社は、この工場がエネルギー貯蔵業界のベンチマークとして機能し、この認証を取得した中国で最も早い電池生産拠点の1つとして持続可能な生産の基準を高めることを目指している。</p> <p>Hithium ゼネラルマネージャーの Jason Wang 氏は次のようにコメントしている。ESG 目標を達成し、持続可能な製造を達成するための当社のアプローチは、当社の企業文化に根ざしており、研究、販売、生産ラインなど、会社のリーダーシップからすべてのチームメンバーに至るまで、私たちは自社の二酸化炭素排出量を削減することが中心的な取り組みであると考えている。</p>	Hithium https://hithium.com/en/hithium-battery-production-facility-certified-carbon-neutral
14	国際	ブルームバーク 2023年下半期のエネルギー貯蔵市場の見通し発表	2023/10/9	<p>2023年下期の導入量は 42GW/99GWh に達する見込みで、前回の予測よりギガワット時で 34% 増加している。中国は今後10年間、世界最大のエネルギー貯蔵市場としての地位を固めつつある。新しい容量オークションや電力会社の提案によりプロジェクトのパイプラインが拡大するにつれ、政府の投資と政策が実を結び始めている。しかし、市場には依然として不確実性が存在する。米国と中国で相次ぐ新たなプロジェクトの発表にもかかわらず、長期エネルギー貯蔵のケースは依然として不透明である。</p> <p>技術面では、ニッケル・マンガン・コバルト (NMC) 化学物質を使用したリチウムイオン電池は、リン酸鉄リチウム (LFP) 電池と比較すると比較的成本が高いため、市場シェアを失いつつある。</p> <p>リチウムイオン電池以外にも、主に長期エネルギー貯蔵 (LDES) のニーズに焦点を当てた代替技術は依然として限られており、世界の委託容量は 1.4GW/8.2GWh である。中国がリードしているのは主に、貯蔵と実用規模の風力や太陽光を組み合わせるといったトップダウンの強制要件による。他の市場でも、ストレージを促進するための新しいポリシーが設定されている。韓国は再生可能エネルギーの削減を減らすために貯蔵のオークションを開催する予定で、商業貯蔵部門を復活させるための新たな政策を発表した。オーストラリアと日本はいずれも、長期の容量支払いを提供することでエネルギー貯蔵設備に利益をもたらす、クリーン企業容量を対象とした新たな容量オークションを実施している。</p>	BloombergNEF https://about.bnef.com/blog/2h-2023-energy-storage-market-outlook/

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (8/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
15	カナダ	電池の再利用の評価基準の認証を獲得	2023/10/10	<p>カナダのエネルギー企業であるMoment Energyは、UL SolutionsによってUL 1974の認証を取得した北米初の企業となった。</p> <p>Moment Energy はセカンドライフ EV バッテリーを持続可能なバッテリーエネルギー貯蔵システムに再利用し、業界標準と持続可能なイノベーションのベンチマークを設定する。この認証は 持続可能なバッテリーの再利用と利用に投資したいと考えている自動車 OEM にとって、有益である。Moment Energy は 2021 年から Mercedes-Benz Energy GmbH と提携して、北米で中古 EV バッテリーをバッテリーエネルギー貯蔵システム (BESS) に再利用している。Mercedes-Benz AG の子会社として、Mercedes-Benz Energy GmbH は、電気自動車やハイブリッド車で使用される自動車用バッテリー技術に基づく革新的なエネルギー貯蔵ソリューションの開発を行っている。</p> <p>UL 1974 規格は、バッテリー エネルギー貯蔵システム (BESS) での継続使用の安全性と実行可能性をサポートすることにより、バッテリーを再利用するための認証規格である。</p>	<p>Moment Energy https://www.momentenergy.com/news-articles/moment-energy-ul-1974-certification</p>
16	ラテンアメリカ	エネルギー貯蔵サミット、サンチャゴ開催	2023/10/15	<p>10月15～16日に、サンチャゴで、エネルギー貯蔵サミットが開催された。ラテンアメリカ全土では、野心的な再生可能エネルギー目標が設定され、再生可能エネルギーの導入促進を支援する法律が制定されるなど、変化が進行中。この1年、チリ上院はエネルギー貯蔵の導入を奨励するための主要な法改正を全会一致で可決し、ブラジルは総容量30MWを超える初の大規模蓄電池プロジェクトを立ち上げた。サミットでは、ほんの数例を挙げると、チリ、ペルー、コロンビア、アルゼンチン、ブラジル、メキシコなどの国々での機会を模索する。主なテーマには、政策と規制のマイルストーン、地域への投資の促進、送電資産としてのストレージ、ストレージ導入のベストプラクティス、バッテリーからの収益の最大化、サプライチェーンの強化などが含まれる。</p> <p>このサミットは、関係者が集まり豊かで有益な会話を促進するための完璧なプラットフォームを提供する。</p>	<p>Energy Storage Latin America https://storagelatinamerica.com/solarenergyevents.com/</p>

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (9/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
17	クロアチア	RIMAC ENERGY が革新的BESS、SINESTACK を発表	2023/10/17	<p>クロアチアの新興EV企業であるRIMAC ENERGYは、再生可能エネルギー インフラストラクチャをサポートし、再生可能エネルギーで電力供給される迅速な移行を可能にする、高度に統合されたバッテリー エネルギー貯蔵および電力供給システムである SINESTACK を発表した。</p> <p>SINESTACKの製品の主な特長は次の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> • コスト - 最大12,000サイクルのシステム寿命、往復効率92%以上。 • 省スペース性 - 電力変換システムをバッテリーと一体化することで、外部インバーターの必要性を排除 • 性能向上 - セルの健康状態に応じて確実にストレスを与え、最大30%の長寿命を実現 • 超安全 - システムのダウンタイムなしに広範な診断を実行できる能力を備える • 容量増強 - インバータの変更や追加を必要とせず、一度に790kWhのブロックを追加可能 	RIMAC ENERGY https://www.rimac-newsroom.com/press-releases/rimac-energy-unveils-sinestack-and-intent-to-enter-a-strategic-partnership-with-e
18	アメリカ	米国の電力網への史上最大規模の35億ドル投資を発表	2023/10/18	<p>エネルギー省(DOE)は、電力網を強化するため44州にわたる58プロジェクトに34億6,000万ドルを投入すると発表した。</p> <p>超党派のインフラ法によって資金提供されたこれらのプロジェクトは、80億ドルを超える連邦投資と民間投資を活用して、信頼性の高い送電網を確保できるようにする。気候危機。これらの革新的なプロジェクトは、恵まれない地域社会に利益をもたらす40イニシアチブを支援するもので、35ギガワットを超える新しい再生可能エネルギーをオンラインに導入し、400のマイクログリッドに投資し、4つのプロジェクトのうち3つで高賃金の労働組合の雇用を維持、創出するのに役立つ。国際電気労働者同胞団 (IBEW) と提携し、バイデン・ハリス政権の野心的な気候変動計画の実現を支援する。ジョージア州では、新しい送電線だけでなく、蓄電池、ローカルマイクログリッド、グリッドの信頼性への投資を通じて、包括的なスマートグリッドインフラストラクチャの更新を行う。</p>	United States Department of Energy (DOE) https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-35-billion-largest-ever-investment-americas-electric

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (10/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
19	オーストラリア	ボルダークーム電池プロジェクト (クイーンズランド州) は初の独立型大規模電池エネルギー貯蔵システムとなる	2023/10/19	<p>ボルダークーム電池プロジェクト (BBP) は、クイーンズランド州初の独立型大規模電池エネルギー貯蔵システム (BESS) の 1 つとなり、オーストラリア初の完全商業プロジェクトとなる。</p> <p>オーストラリアの発電会社であるGenexは、バッテリーの運用に関してテスラおよびパワーリンクと提携した。このプロジェクト完全に商業的に維持したいと考えており、これはプロジェクトが政府からの資金提供を受けないことを意味する。従来、商用電池プロジェクトは市場リスクにより実行が困難であり、市場リスクとは、エネルギーの購入価格と販売価格の潜在的な差を指す。同社の主力施設であるキッドストーン クリーン エネルギー ハブはノース クイーンズランド州にあり、大規模な太陽光発電と揚水発電および風力エネルギーを統合している。</p> <p>Genex の最初のバッテリーエネルギー貯蔵システム - クイーンズランド州中央部にあるボルダーコムバッテリープロジェクト (BBP) - は 50MW/100MWh のバッテリーで、クイーンズランド州に設立された最初の BESS の 1 つとなる予定。</p>	Genex https://genexpower.com.au/utility-magazine-bouldercombe-battery-paving-the-way-for-renewable-energy-storage/#
20	シンガポール	東南アジア初の浮体式・積層式エネルギー貯蔵システムが導入	2023/10/19	<p>東南アジア初の浮体式・積層式エネルギー貯蔵システム (ESS) が、造船会社のSeatrium のフローティング・リビング・ラボ (Floating Living Lab) に導入された。2024年第1四半期までに運用を行う。</p> <p>積層型ESSは、シンガポールの陸地制約を克服するのに役立つ統合型浮体式エネルギー・ソリューションの重要な構成要素であり、陸上のESSよりも設置面積を最大40%削減できる。このプロジェクトは、Univers社 (エネルギー管理、バッテリー貯蔵、炭素管理、IoT、電動モビリティ アプリケーションなどの脱炭素ソリューションを専門とする企業) が率いるコンソーシアムが受注した。このプロジェクトは、EMA (シンガポール都市国家エネルギー市場局) とSeatriumが革新的なエネルギーを開発するために結んだ1,000万シンガポールドルのパートナーシップの一環である。</p>	Seatrium https://seatrium.com/assets/releases/20231019-Media-Release-Southeast-Asias-First%20Floating-and-Stacked-Energy-Storage-System.pdf

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (11/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
21	ニュージーランド	ニュージーランド初の実用規模のバッテリーエネルギー貯蔵システム (BESS) の発売	2023/10/20	<p>配電会社WEL Networks と Infratec は、ニュージーランド最大のバッテリー エネルギー貯蔵システム (BESS) の立ち上げを発表した。</p> <p>BESS は、ニュージーランドの電力システムの回復力を向上させるエネルギー貯蔵施設を提供するとともに、地域における断続的な再生可能発電の価値を高める。WEL Networks の最高経営責任者である Garth Dibley 氏は「このバッテリーは太陽光発電の利点を最大限に活用し、電気自動車の充電容量と送電網の緊急時のバックアップを提供する。2,000 世帯以上の毎日の需要を満たすのに十分なエネルギーを蓄え、北島の送電網に迅速な予備サポートを提供することができる。」と述べた。</p> <p>非再生可能エネルギー源の必要性を減らすというバッテリーの役割は、2050年までのニュージーランドの実質ゼロ 排出目標を支援する排出量削減に大きく貢献することになる。Infratec の GM である Nick Bibby は「この革新的な構築に関して、ニュージーランドで初めてこの規模のバッテリーが製造された。」と述べた。</p>	<p>WEL Networks https://www.wel.co.nz/about-us/news/launch-of-new-zealands-first-utility-scale-battery-energy-storage-system-bess/</p>



ピックアップ：風力（関連ニュース番号18）

トピック

欧州委員会が、[European Wind Power Action Plan\(欧州風力発電アクションプラン\)](#) を発表

推進組織

European Commission(EC)

内容

ポイント

- 2030年までに再生可能エネルギーを少なくとも42.5%とするという合意されたEU目標を達成するためEU委員会が各国政府、産業界と協力して課題に取り組む

背景

- 風力発電は、不確実な需要、遅くて複雑な許可、原材料へのアクセスの欠如、高インフレと産品価格、支援の不足などの課題に直面している

概要

- 委員会、加盟国、業界が協力して取るべき当面の行動を定めており、既存の政策と法律に基づいて、次の6つの主要分野に焦点を当てる。
- 予測可能性の向上とより迅速な許可による展開の加速。欧州委員会は、改正されたEU再生可能エネルギー規則の迅速な実施を確保するために加盟国と「AccelerES」イニシアチブを立ち上げ、許可プロセスのデジタル化と加盟国への技術支援に重点を置く。さらに、加盟国は透明なオークションスケジュール、長期計画を通じてプロジェクトパイプラインの可視性を高めることが奨励されている。また、欧州委員会は、今年後半に送電網行動計画を策定し、必要な送電網の構築を支援する予定。
- オークションのデザインの改善。ネットゼロ産業法と電力市場設計の改革に基づいて、欧州委員会は、適切に客観的な基準に基づいてオークションを改善するよう加盟国を支援する。グローバルゲートウェイプロジェクトでは戦略的調達基準の使用を増やし、サイバーセキュリティのリスク評価も予定。
- 金融へのアクセス。欧州における風力エネルギー製造への投資と融資を加速するため、欧州委員会はイノベーション基金を通じたEU融資へのアクセスを促進するとともに、EIBはリスク軽減保証を利用できるようにする。
- 公正で競争力のある国際環境。風力発電セクターの平等な競争条件を確保するため、欧州委員会は外国の風力発電メーカーに利益をもたらす可能性のある不公平な貿易慣行を監視し、EUおよび国際基準の採用を促進しながら、海外市場へのアクセスを促進するために貿易協定を引き続き利用する。
- 再生可能エネルギーのための大規模スキルパートナーシップ。ネットゼロ産業法により、欧州委員会はまた、欧州のネットゼロ産業のスキルアカデミーの立ち上げを促進する。これには、労働者のスキルアップと再教育を目的とした加盟国の行動を支援することを目的とした、風力セクター専用のものも含まれる。
- 業界の関与と加盟国の関与。欧州委員会は、欧州の風力産業が競争力を維持できる条件を改善するために、EU風力憲章に関して加盟国および風力産業と協力する。

出所:ECのwebサイトからJSAグループ作成

【風力】関連記事詳細 (1/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)	
1	国際	IEC/TC88(風力発電システム)で開発される規格リスト	2023/11/1	<p>IEC/TC88(風力発電システム)は、風力発電システムの設計、品質保証、および認証のための技術的側面の基礎を提供することを意図して、風力タービン、陸上および洋上風力発電所、およびエネルギーが供給される電力システムとの相互作用を含む風力エネルギー生成システムについて規格開発を行っている。</p> <p>TC88においては、5つのワーキンググループ、12のプロジェクトチームの構成により、IEC61400シリーズとして規格開発が進められており、2023/11/1現在、発行済みの有効な規格は50件。開発中の規格は28件。発電システム本体や部品設計に関わる規格(IEC61400-1~6)を初めとして、多岐に渡っている。</p> <p>2023~24年に新規発行予定のIEC規格(TS:技術仕様書は除く)は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC 61400-8 (風力発電システム - パート 8: 風力タービンの構造コンポーネントの設計) • IEC 61400-101(風力発電システム - パート 101: 風力タービン プラントの一般要件) • IEC 61400-15-2 (風力発電システム - パート 15-2: 風力資源とエネルギー収量の評価と報告の枠組み) • IEC 61400-40 (風力発電システム - パート 40: 電磁両立性 (EMC) - 要件と試験方法) • IEC 61400-3-2 (風力発電システム - パート 3-2: 浮体式洋上風力タービンの設計要件) • IEC 61400-15-1 (風力発電システム - パート 15-1: 風力発電所の立地適合性入力条件) <p>なお、ISOにおける風力発電に関連規格としては、以下の規格が発行されている。</p> <p>ISO/TC 108/SC 5/WG 16 (風力タービンの状態監視と診断)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 16079-1:2017(風力タービンの状態監視と診断 — パート 1: 一般ガイドライン) • ISO 16079-2:2020(風力タービンの状態監視と診断 — パート 2: ドライブトレインの監視) <p>ISO/TC8(船舶と海洋技術)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 29400:2020(船舶および海洋技術 — 洋上風力エネルギー — 港湾および海洋運営) • ISO 29404:2015(船舶と海洋技術 — 洋上風力エネルギー — サプライチェーンの情報フロー) 	IEC	https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:511359817673177:::FSP_ORG_ID:1282

【風力】関連記事詳細 (2/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
2	欧州	欧州の電力市場の設計に関し、業界が意見書	2023/5/31	<p>WindEurope は、EU 電力市場設計の見直しに関する欧州委員会のバランスのとれた提案を支持し、欧州議会および各国政府に対し次のことを求める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 無秩序な電力市場への介入は避けること。 EUが発電に対する収入上限を禁止することが不可欠である。これらは投資の確実性にとって有害である。 2) 風力エネルギー市場へのさまざまなルート (CfD、PPA、など) を許可すること。 CfD は、再生可能エネルギーの構築をサポートする優れたメカニズムである。これらは収益の安定性と可視性を保証し、風力エネルギーのコストを低く抑えるのに役立つ。 3) 企業の再生可能電力購入契約 (PPA) を促進すること。 あらゆる分野の企業が、PPA を通じて再生可能電力を調達したいと考えており、議会と評議会は、PPA に対する残りの規制上の障壁をすべて取り除く必要がある。 4) ヨーロッパの電力網の拡大を支援すること。 市場設計改革では、欧州の送電網インフラの最適化と拡大が最優先課題。新しい送電網接続に利用可能な容量を公開し、接続要求の可視性を高め、送電網事業者に対する義務要件を維持する。 5) ハイブリッド洋上風力発電所を促進すること。 2 つ以上の国に送電網が接続されているハイブリッド洋上風力発電所を歓迎する。発電資産と送電資産をプールすることでスペースとコストを節約し、国家間のエネルギーの流れを改善する。多くのハイブリッド発電が計画されているが、その収益モデルをより明確にする必要がある。議会と理事会は、欧州委員会が提案した伝送アクセス保証を維持する必要がある。 	<p>Wind Europe</p> <p>https://wind.europa.eu/newsroom/electricity-market-design-european-parliament-mustnt-undermine-climate-or-energy-security/</p>

【風力】関連記事詳細 (3/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
3	イギリス	洋上風力発電所の耐用年数延長の長期見通しを示す	2023/6/14	<p>クラウン・エステート・スコットランドは、洋上風力発電資産の長期耐用年数と資金調達オプションを網羅した新しいレポートを発表した。</p> <p>スコットランドには現在1.9GWの洋上風力発電設備が稼働しており、そのうち最も古いものは2030年までに廃止または寿命延長の時期に達する予定である。</p> <p>2022年にOWCコンサルタントから委託されて作成されたこのレポートは、次のことを目的としている。洋上風力発電開発者が利用できる選択肢と、資産の運用寿命が終わりに近づいたときに、廃止措置、寿命延長、再電力供給を含む洋上風力発電所の耐用年数終了シナリオに対応して資金を確保する際に、これらのメカニズムの実現可能性を評価する。</p> <p>主要なポイントは以下の通り、それらの資産の廃止措置から完全な再電力化に至るまでのシナリオ、ほぼ同様の収益をもたらすことを示唆する財務モデリング。具体的には、オフショアプロジェクトに対して、投資をリパワーするための差額契約（CfD）メカニズムへのアクセスを許可するよう主にすべきであるという勧告。資産の継続的な運用を可能にするために、建築資材の循環経済を構築することの重要性。</p>	<p>Crown Estate Scotland</p> <p>https://www.crownestatescotland.com/news/new-report-examines-long-term-prospect-for-extending-life-of-offshore-wind-farms</p>

【風力】関連記事詳細 (4/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
4	中国	中国最大の荷重を備えた設置船が竣工	2023/8/9	<p>ゴールドウインドとZTTグループが共同開発したゴールドウインド洋上「ZTT 31」1,600トン自動昇降風力タービン設置船が江蘇省南通市で正式に引き渡された。この船は、深海の風力発電資源の探査、洋上風力発電プロジェクトの建設の強化、超大型洋上 MW レベルのユニット (20MW 以上) の建設における主要なボトルネックに対処するための「大いなる力の柱」として機能する。洋上風力発電の持続可能かつ組織的な開発を確保する。</p> <p>Goldwind オフショア「ZTT 31」1,600 トン自動昇降風力タービン設置容器は、洋上風力発電や大型風力タービンによってもたらされる課題に対処するために特別に設計された。先進の海洋プラットフォーム技術とユニット輸送・巻上げ技術を導入し、「積み込み+輸送+保管+巻上げ」を一貫して行いプラットフォーム自体の長さは139.1メートル、幅は50メートルで、メインクレーンのメインデッキからの最大吊り上げ高さは165メートル、有効作業半径での最大吊り上げ重量は1,600トン、作業水深は70メートル。変動荷重11,000トン。ユニット容量 20MW、羽根車直径 320 メートルを超える洋上風力タービンを吊り上げることができる。この船は、中国最大の変動荷重11,000トン、デッキ変動荷重8,000トンを備える。大規模な MW レベルのユニットの設置上の課題を効果的に解決することで、より多くのより大規模な MW レベルのユニットの輸送および保管能力が強化される。</p>	Gold Wind https://www.goldwind.com/en/news/focus-article/?id=884459086555547648
5	アメリカ	米国エネルギー省は米国の風力発電セクターの報告書を発表	2023/8/24	<p>米国エネルギー省 (DOE) は、風力発電が引き続き米国で最も急速に成長し、最も低コストの電力源の 1 つであり、急速な成長が見込まれることを示す 3 つの年次報告書を発表した。報告書によると、風力発電は2022年に米国で設置された新規電力容量の22%を占め、太陽光発電に次いで2位で、設備投資額は120億ドルに相当し、米国人を12万5000人以上を雇用している。報告書によると、バイデン大統領の対米投資政策における革新的な税制優遇措置が、短期的な風力発電導入予測の大幅な増加につながり、風力発電の価格を天然ガスなど他のエネルギー源との競争力を維持するのに役立つことが判明した。バイデン大統領は就任以来、史上最も野心的な気候変動計画に着手しており、陸上と洋上の風力エネルギーはバイデン・ハリス政権の前例のないクリーンエネルギー目標を達成する上で引き続き重要な役割を果たしていこう。</p> <p>インフレ抑制法が可決されて以来、2026年に設置される陸上風力発電の予測は、約11,500メガワット (MW) から18,000MWへと60%近く増加しており、これはさらに200万世帯に電力を供給するのに十分な量である。また、陸上風力産業にサービスを提供するために開設、再開、または拡張を計画している製造施設の少なくとも 11 件の発表もある。また、インフレ抑制法に基づく先進製造業生産税額控除により、洋上風力ブレードのコストが 27%、鉄塔のコストが 18% 削減されると推定されている。</p>	DOE https://www.energy.gov/articles/us-department-energy-projects-strong-growth-us-wind-power-sector

【風力】関連記事詳細 (5/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
6	アメリカ	北東部6州の民主党知事らがバイデン政権に洋上風力促進に要望	2023/9/15	<p>APは以下のように報じている。</p> <p>洋上風力発電プロジェクトを確実に建設するには、さらなる連邦資金と計画支援が必要であると、北東部6州の民主党知事らがバイデン政権に語り、気候変動対策の要が危機に瀕する可能性があるという警告した。</p> <p>ニュージャージー、ニューヨーク、コネチカット、メリーランド、マサチューセッツ、ロードアイランドの知事から水曜日に送られた書簡によると、初期の風力発電産業がインフラやサプライチェーン、その他の問題などの課題に対処できるよう、税額控除、収入分配、許可という3つの措置を講じることをバイデン大統領に求めている。</p> <p>すでに、北東部で活動している大手洋上風力発電開発会社の一つであるデンマークのオルステッド社は、予想よりもコストが高くなっているこの地域のプロジェクトから撤退することを検討していると述べている。同社は今のところこの計画に固執することを決定したが、実際に建設するかどうかについては今年末か2024年の初めまで最終決定はしないとしている。</p>	<p>The Associated Press(AP)</p> <p>https://apnews.com/article/offshore-wind-governor-s-biden-tax-incentive-s-0b405d595aae5b09535f7e90ad4cd6c9</p>
7	アメリカ	洋上風力産業に対する産業界の声明	2023/9/15	<p>米国クリーンパワー協会 (ACP)(※)は次の声明を発表した。</p> <p>「北東部の州は、増大する電力需要を信頼性の高い国産エネルギーで満たし、米国で数万人の高収入の雇用を創出し、温室効果ガスの排出を削減するという点で、米国の洋上風力産業の価値を長年認識してきた。業界が急速な規模拡大を目指しているものの、インフレ、サプライチェーンの制約、許可の遅延などによる逆風に直面している極めて重要な時期である。これらの州における洋上風力発電開発の成功は、バイデン政権の2030年までに洋上風力発電30GWという目標を達成するかどうかを決定する。ACPは、これら6人の知事の呼びかけに同調し、インフレ抑制法が提供するツールを完全に展開し、州と連邦の展開目標を達成する業界の能力を妨げている連邦許可プロセスのボトルネックに対処するために、引き続きバイデン政権と協力していく」。</p> <p>これらの州は、気候変動の最前線にある沿岸地域を支援するために、洋上風力リースに隣接する州に数億ドルを提供するキャシディ上院議員とホワイトハウス上院議員のRISEE法を支持するようホワイトハウスに要請した。</p> <p>(※) American Clean Power Association (ACP) :アメリカの再エネ関連の業界団体</p>	<p>American Clean Power Association (ACP)</p> <p>https://cleanpower.org/news/acp-statement-on-governor-offshore-wind-letter/</p>

【風力】関連記事詳細 (6/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
8	アメリカ	製造業の革新と風力・水力エネルギー技術の導入促進に7,200万ドルを支援	2023/9/21	<p>米国エネルギー省(DOE)は、風力・水力技術の製造プロセスを革新し、洋上および陸上の風力エネルギーの公平かつ持続可能な導入を目指し、7,200万ドルの支援を発表。これには、研究、開発、地域社会の関与を支援する15のプロジェクトに対する超党派のインフラ法からの2,700万ドルの支援が含まれる。また、4,500万ドルは、これらの技術の国内製造をより迅速かつ低コストにする14のプロジェクトに充てられる。</p> <p>これらの投資を組み合わせることで、風力発電と水力発電を生み出すプロセスが合理化され、洋上および分散型風力エネルギー技術を導入する地域社会の障壁が軽減され、野生生物への影響が軽減される。2030年までに30ギガワットの洋上風力エネルギーを導入し、2050年までにネットゼロ炭素経済を達成するという政権の取り組みにおいて重要な役割を果たす。</p> <p>風力ハブやベッドプレートなどの巨大な風力タービン部品の需要は、今後 10 年間で少なくとも 5 倍に増加すると推定されている。この支援は、メーカーが時代の要求に応える機器を製造することの支援につながる。</p>	DOE https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-72-million-innovate-manufacturing-and-accelerate
9	イギリス	陸上風力の立地を加速する陸上風力セクター協定が締結	2023/9/23	<p>陸上風力産業とスコットランド政府との間の新たな協定が9月21日に署名され、両当事者がどのように協力して陸上風力発電所を迅速かつ持続的に提供し、地域社会とスコットランドのネットゼロ目標の両方の利益に貢献するかを定めた。</p> <p>陸上風力セクター協定は、スコットランド政府が2030年までに陸上風力発電の目標である20GW（スコットランドの現在の運用能力9.3GWの2倍以上）を達成することを支援する一連の重要な措置を定めている。</p> <p>これらの対策には、陸上風力発電所の計画策定にかかる時間を確実に半減してわずか 12 か月にする事、地域社会への利益パッケージに同意するためにできるだけ早い機会に地域社会と連携することが含まれている。陸上風力産業とスコットランド政府は、廃止された風力タービンのコンポーネント部品のリサイクル、改修、再利用のための循環経済サプライチェーンの持続可能なソリューションの構築にも取り組んでいく。</p>	Scotland Renewable https://www.scottishrenewables.com/news/1387-onshore-wind-sector-deal-will-speed-up-scotland-s-net-zero-ambitions

【風力】関連記事詳細 (7/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
10	イギリス	クラウン・エステート浮体式洋上風力発電の計画を発表	2023/10/2	<p>クラウン・エステートは、ウェールズとイングランド南西部の沖合で新たな浮体式洋上風力発電技術を確認することを目的とした洋上風力リース第5ラウンドの計画の詳細を明らかにした。この情報には、新しい風力発電所の最終計画場所に関する詳細と、数百万ポンド規模の海洋調査プログラムに関するさらなる情報が含まれている。</p> <p>第5ラウンドはケルト海での開発の第一段階となることが予想されており、これには、事前の生息地規制評価への投資、海洋調査の広範なプログラム、電力網設計への調整されたアプローチに関する電力システム事業者との協力が含まれる。</p> <p>この最新のアップデートは、ケルト海の利用可能なスペースを最大限に活用する方法をめぐって7月に提示された提案について、開発者および広範な関係者との一定期間の取り組みに続くものである。クラウン・エステートは次のことを確認した。</p> <p>以前に提案されたさまざまなサイズの4つのプロジェクト開発エリア (PDA)とは対照的に、ほぼ同じサイズの3つのPDAが入札者に提供される。入札者は複数のPDAのリース契約を締結することはできない。それぞれ最大 1.5GW の潜在的な容量を持つ3つの同じサイズのPDAを導入した結果、第5ラウンドを通じて利用可能な全体の容量は、可能だった4GWから最大4.5GWまで増加した。</p>	<p>Crown Estate</p> <p>https://www.thecrownestate.co.uk/en-gb/media-and-insights/news/2023-the-crown-estate-refines-plans-for-celtic-sea-floating-wind/</p>
11	イギリス	世界最大の洋上風力ドッガーバンク発電開始	2023/10/10	<p>建設中のイギリスのドッガーバンクで、海岸から130km離れた場所に設置された277基のタービンのうちの最初のタービンから、最初の発電がなされた。ドッガーバンクは、HVDC 技術を介してイギリスの全国送電網に接続される。発電所が完成すると、年間 600 万世帯にクリーン エネルギーを供給する。</p> <p>リシ・スナック首相はこの画期的な瞬間を称賛し、ドッガーバンクがエネルギー安全保障を強化し、雇用を創出し、電気料金を引き下げ、ネットゼロへの軌道に乗せてくれるだろうと述べた。</p> <p>3.6GWのドッガーバンク風力発電所は、ドッガーバンクA、B、Cとして知られる1.2GWの3段階で建設されている。</p> <p>初発電は、GEヴァーノヴァ社の画期的な13メガワットタービン「Haliade-X」1基目の設置に続くもので、このタービンは世界最大級かつ最も強力なもののひとつである。Haliade-Xユニットが洋上で稼働したのは、世界でもこれが初めてである。ドッガーバンクは、ノルウェーのEquinorおよびVårgronn (Eni Plenitude と HitecVision のジョイントベンチャー)とのジョイントベンチャーで、英国のSSE Renewablesによって開発および建設されている。</p>	<p>Dogger Bank</p> <p>https://doggerbank.com/construction/worlds-largest-offshore-wind-farm-produces-power-for-the-first-time/</p>

【風力】関連記事詳細 (8/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
12	国際	DNV世界の風力発電の大幅な拡大を予測	2023/10/11	<p>DNVはエネルギー・トランジションレポートを発表。その中で、以下のように述べている。</p> <p>風力発電は世界の送電網に接続された電力の7%を供給し、インフレやサプライチェーンの逆風にも関わらず、設備容量は2030年までに倍増するだろう。グリッドに接続される風力発電は、世界全体で2022年の2,000 TWhから、今世紀半ばには18,300 TWhへと9倍に増加すると予測している。世界の風力発電容量は、風力発電の容量係数の増加、特に洋上風力発電の容量係数の増加により、7倍の増加で達成される。これは、特に洋上風力発電の設備容量の増加によるものである。風力発電の総設備容量は2022年の950GWから2050年には6,400GWに成長すると予想する。他方、昨年、風力発電部門は大きな課題に直面した。すなわち、コストに影響を与えるコスト・インフレ、サプライチェーンの混乱、タービンとローターの品質に関する懸念、OEMの利幅縮小が重なり、その結果はパーフェクト・ストーム(完璧な嵐)と称されている。2022年には、陸上サイトが支配的で風力発電の91%を占め、洋上windファームが残りであった。しかし2050年までには、状況は一変し、陸上風力発電が70%を占めることには変わりはないが、固定式洋上風力発電が25%を占めるようになる。浮体式風力タービンは風力発電全体の5%を占めるようになるだろう。</p> <p>浮体式風力発電プロジェクトに使用される新技術の導入や、現在のコスト・インフレとのバランスをとり、新しい国や地域での風力発電を活性化させるためにも、補助金の水準が今後の鍵となるだろう。</p>	DNV https://www.dnv.com/energy-transition-outlook/download.html
13	中国、欧州	EU,中国製風力発電機器への調査について発言	2023/10/11	<p>中国の国際風力電力網ニュースは、以下のように報じている。</p> <p>EUエネルギー委員のカドリ・シムソン氏は今週、中国政府の再生可能エネルギーに対する補助金について協議するため中国当局者と会談する予定だと述べた。シムソン氏は貿易戦争を望んでいないが、「不当な競争があれば行動を起こす」と述べた。</p> <p>ブリュッセルでメディアが主催した「Meeting Europe's Renewable Energy Challenge」イベントにおける質問に対する答えとして、発言した。</p> <p>「我々は今週中国と協議し、その後事態がどのように進展するかを見るつもりだ。私は良い議論を準備している。我々はいかなる貿易戦争も避けなければならない。単一市場として我々は公正な競争から恩恵を受けているからだ。これは欧州の産業にとって良いことだ」。シムソン氏は、「企業は輸出業者になる可能性がある」と述べたが、中国政府に対しては「『ダンピング』などの不法な貿易措置に直面している」という証拠があれば、行動を起こさなければならない。それは不公平だ。化石への依存を置き換えることはできない」と警告した。欧州委員長は今週、北京で開催される第11回中国・EUエネルギー対話に出席する予定だ。</p>	中国国際風力電力網 https://wind.industry.com/html/wind-2437683.shtml

【風力】関連記事詳細 (9/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
14	中国	北京国際風力エネルギー会議展示会の開催	2023/10/16	<p>中国の国際風力電力網ニュースは、以下のように報じている。</p> <p>10月の黄金の秋に、年次業界イベントである北京国際風力エネルギー会議展示会(CWP 2023)が開催された。今年のCWPの参加者数、展示面積、出展者数は、現在の風力発電業界の活発な発展の勢いに沿って、いずれも過去最高に達した。CWPはアイデアの衝突や新しい技術や製品の展示のプラットフォームとなり、中国が風力発電の分野で最大の国となる。</p> <p>Qin Haiyan氏は以下のように述べた。</p> <p>この成果の背景には、何世代にもわたる風力エネルギー関係者の継続的な努力、そして国際協力の恩恵があります。風力発電大国として、中国には他国の風力発電開発を支援する義務と能力がある。中国は世界最大の風力発電設備の製造拠点であり、風力タービンの豊富な製品ラインナップを形成しており、大幅なコスト削減と相まって、中国の風力発電企業は技術、品質、価格において競争力の高い製品ポートフォリオを世界に提供することができます。また、中国は風力発電産業の政策や技術基準の策定において豊富な経験を蓄積しており、他国の参考となる。中国はこの点で建設的な役割を果たすことができ、世界は中国の風力発電技術、製品、経験を必要としている。</p>	中国国際風力電力網 https://wind.in-en.com/html/wind-2437940.shtml
15	アジア太平洋	オーステッド、アジア太平洋戦略公表	2023/10/18	<p>台北で開催中の国際会議「Energy Taiwan 2023」で発表されたこの戦略ペーパーは、地球の脱炭素化にとって極めて重要な地域であるアジア太平洋において、オーステッドが発表する初の報告書である。</p> <p>各国政府は、化石燃料由来のエネルギーへの依存を大きく減少させる目標を掲げており、RE100企業の3分の1以上がアジア太平洋地域に拠点を置いていることから、「企業の競争力」を維持するために、クリーンエネルギー転換に対する高い需要がある。</p> <p>他方、アジア太平洋地域は、洋上風力におけるロジスティクス・サービス、サプライヤー、そして人材を確保するための世界的な競争から取り残される危機に瀕しており、長期的に洋上風力発電が実現可能な市場であることが成功の為に必要とされています。オーステッドのホワイトペーパーは、アジア太平洋地域の再生可能エネルギーへの移行を促進するために、地域が一丸となって行動すべき主要4分野を特定しています。具体的には、投資を確保するためのプロジェクトの規模拡大、プロセスの迅速化と効率化、価格以外の基準による社会的価値の評価、アジア太平洋地域のサプライチェーン連携といった提言が含まれている。</p> <p>グリーン転換を促進するため、オーステッドは2030年末までにアジア太平洋地域において最大5GWの洋上風力発電容量を目指している。</p>	Ørsted https://orsted.jp/en/news/2023/10/a-pac-path-to-progress

【風力】関連記事詳細 (10/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
16	イギリス	スコットランドの事業者団体は、発電事業者が送電網の使用料を支払う送電網利用システムメカニズムの変更を求める	2023/10/23	<p>業界団体は、首相に充てて、以下のような要望を出した。</p> <p>「エネルギー部門全体が高いインフレと資本コストを感じており、クリーンエネルギープロジェクトと関連するサプライチェーンに大きな圧力がかかっている。これらの開発コストの増加により、スコットランドでは、電力システム運営会社が今月発表した将来予測により、時代遅れの送電網使用料のせいで、洋上風力発電所がイギリス海域の風力発電所よりも20%高価になっている。</p> <p>ネットゼロ経済の構築に必要なサプライチェーン、資金調達、熟練労働者をめぐる国際競争の脅威にさらされており、米国のインフレ抑制法とEUのREPowerEU計画はいずれも、クリーンエネルギー移行のための重要な民間投資を英国から引き離す措置を講じている。したがって、スコットランドと英国の再生可能エネルギー産業に対する長期的な国際投資家の信頼を築くために不可欠な安定した政策環境を作り出すため、タイムリーかつ断固とした行動が緊急に求められている」</p>	<p>Scotland Renewable</p> <p>https://www.scottishrenewables.com/news/1418-action-needed-to-maintain-world-lead-renewables-industry-tells-uk-government</p>
17	国際	世界の風力発電設備容量は2032年に2.38TWに達する見込み	2023/10/24	<p>Wind Industry in Germanyは次のように伝えている。</p> <p>ウッド・マッケンジー氏によれば、風力発電は、西側市場とアフリカでの活動の活発化により、系統接続風力発電の10年間の年平均成長率は10.1%となり、2032年末の累積設置容量は2.38テラワット (TW) に達するとのことである。</p> <p>ウッド・マッケンジー氏の「世界の風力発電市場見通しの最新情報：2023年第3四半期」レポートによると、この長期的な成長は、2023年から2025年にかけて10.1ギガワットの純低下を引き起こした短期的な課題にもかかわらず起こると述べられている。</p> <p>また、レポートでは、「中国の新たな「Single30」規制は、世界的なインフレやサプライチェーンの課題と相まって、オフショア経済に影響を及ぼし、プロジェクトの中止や延期につながり、短期的な成長鈍化を引き起こしている。しかし、中国の新たな電力供給政策は、2026年から2032年までの年間発電量が平均170GWに達するとの長期的な世界見通しを後押ししている。これを達成するための、10年間の見通しにおける風力発電への設備投資総額は2兆5,000億ドルに達すると予測されており、そのうち洋上が8,500億ドルを占める。」と述べている。</p>	<p>Wind Industry in Germany</p> <p>https://www.windindustry-in-germany.com/announcements/global-wind-power-installed-capacity-to-hit-2-38tw-in-2032</p>

【風力】関連記事詳細 (11/11)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
18	欧州	欧州委員会が、 European Wind Power Action Plan(欧州風力発電アクションプラン) を公表	2023/10/24	<p>2030年までに再生可能エネルギーを少なくとも42.5%とするという合意されたEU目標を達成するため、風力発電設備容量の大幅な増加が必要。このため将来の成長経路における課題である、不確実な需要、遅くて複雑な許可、原材料へのアクセスの欠如、高インフレと産品価格、支援の不足などの課題に対応するため欧州委員会は、European Wind Power Action Plan(欧州風力発電アクションプラン)を発表した。</p> <p>この行動計画は、委員会、加盟国、業界が協力して取るべき当面の行動を定めており、既存の政策と法律に基づいて、次の6つの主要分野に焦点を当てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 予測可能性の向上とより迅速な許可による展開の加速。 ・ オークションのデザインの改善。 ・ 金融へのアクセス。 ・ 公正で競争力のある国際環境。 ・ 再生可能エネルギーのための大規模スキルパートナーシップ。 ・ 業界の関与と加盟国の関与。 	European Commission (EC) https://ec.europa.eu/comm/mission/presscorner/detail/en/ip_23_5185
19	欧州	欧州風力産業界は、EU風力パッケージに意見	2023/10/24	<p>風力発電のコストは過去2年間で急激に上昇し、不適切なオークション設計により、事業者の収益が損なわれている。中国の風力タービンメーカーはヨーロッパで安価なタービンと「後払い」条件を提供しており、中国国家から不当に補助金を受けている。</p> <p>重要なポイントは、以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) オークションのデザイン。 プロジェクトに対する一連の事前認定基準がEU委員会から提案されており、これらの基準により、プロジェクトが風力エネルギーのオークションに入札できるかどうかが決まる。 2) オークション価格と電気料金を指標化すること。 不適切なインデックス作成が大きな問題となっている。風力発電所の開発者は、オークションで応札しても、1年後にタービンを注文するときにコストが上昇しており、オークション価格は機能していない。 3) 新しい工場、インフラ、風力エネルギー労働力への投資資金を支援するための一連の措置。 4) 風力エネルギーの導入に関する可視性の向上。全国のアuction計画は今後、EUのデジタルプラットフォーム上で公開されることになる。 <p>また、非欧州の競合国との平等な競争を確保するために、EUに輸入される風力関連製品への補助金のような不公正な貿易慣行の可能性を監視し、EU対外補助金規制などの関連政策手段を発動する。</p>	Wind Europe https://windeurop.e.org/newsroom/press-releases/wind-power-package-game-changer-for-europes-energy-security/

ピックアップ：再生医療・バイオ（関連ニュース番号：4）

トピック

幹細胞研究の厳密性と再現性を高める国際標準「ヒト幹細胞の研究利用に関するISSCR標準」の発表

推進組織

International Society for Stem Cell Research(ISSCR)

ポイント

規格発行により、研究におけるヒト幹細胞使用の推奨事項を明確することで、研究開発の質とスピードが向上する可能性

背景

従前より、幹細胞研究において標準を導入し、発表された科学データの再現性を向上させる必要性は、近年議論となっており、主要な科学雑誌でも強調されてきた（"Nature Editorial," 2013; Baker, 2016）。

概要

International Society for Stem Cell Research（ISSCR）は、2023年6月5日、「ヒト幹細胞の研究利用に関するISSCR標準」を発表した。

- 本標準は、組織幹細胞や多能性ヒト幹細胞、そしてそれらを用いたin vitroモデル系を実験室で使用する際の品質基準を特定し、基本的な基本原則を概説するものである。
- 細胞株の特性評価に関するこれまでの推奨事項（Crook et al., 2010; Crook and Stacey, 2014; Stacey et al., 2013; The International Stem Cell Banking Initiative, 2009; The International Stem Cell Initiative, 2007; The Steering Committee of the International Stem Cell Initiative, 2005）に基づき、本標準は幹細胞研究の再現性を向上させるための推奨事項である。
- 本標準のスコープは、ヒト幹細胞のみに焦点を当て、ヒト以外の生物種に関する推奨を行うものではない。
- 本標準の重点は、ヒト幹細胞を扱う基礎研究室に所属する科学者、学生、技術者にとって、最低限の特性評価と報告の基準を確立するための一連の推奨事項を作成することである。
- 本標準の焦点は以下の通り
 - 1) 細胞の同一性を説明し、培養の完全性を確保し、物質の安全性を促進するための基本的な特性評価
 - 2) 細胞とその発生能を適切に評価するための、未分化状態と多能性の評価
 - 3) 遺伝的完全性を評価し、結果の解釈を妨げたり、悪性形質として現れる可能性のある細胞変化の出現をモニターするためのゲノム特性解析
 - 4) 基礎研究や前臨床研究において、幹細胞由来のモデル系（オルガノイド、微小生理系、人工細胞など）の忠実性や有用性を向上させるための幹細胞モデル系
- 本標準は、一般的な研究室が技術的・経済的に実現可能であり、研究室内だけでなく、広く研究分野全体の厳密性と再現性を促進することを目的としている。

内容

出所: International Society for Stem Cell Research（ISSCR）の情報等に基づきJSAグループ作成

<https://www.isscr.org/isscr-news/the-isscr-releases-global-standards-to-enhance-rigor-and-reproducibility-of-stem-cell-research>

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (1/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
1	国際	ISO/TC276 (バイオテクノロジー)	2023/10/31	<p>【概要】ISO/TC276 (バイオテクノロジー) では、バイオテクノロジー・プロセスに関する規格開発が行われている。事務局はDeutsches Institut für Normung (DIN) が担当し、Pメンバーは34カ国、Oメンバーは16カ国である。 日本の国内審議団体は、(一社) 再生医療イノベーションフォーラムである。</p> <p>2023年10月31日現在、ISO/TC276において発行済みで有効な規格は33であり、直近で発行されている規格は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO 24421「バイオテクノロジー — 生物試料の測光法における光信号測定の最低要件」 ISO 24190「バイオテクノロジー — 分析方法 — バイオプロセスにおける迅速な微生物検出のためのメソッド選択とバリデーションのためのリスクベースアプローチ」 ISO 20404「バイオテクノロジー — バイオプロセッシング — 治療用途の細胞を含むパッケージの設計に関する一般要件」 ISO/TS 23494-1「バイオテクノロジー — 生物学的材料およびデータの出所情報モデル — 第1部: 設計コンセプトと一般要件」 ISO/TS 23511「バイオテクノロジー — 細胞株認証に関する一般的な要件と考慮事項」 ISO/TS 24420「バイオテクノロジー — 大規模並列 DNA シーケンス — ショットガン メタゲノムシーケンスのデータ処理の一般要件」 <p>開発中の規格は20であり、現在開発中の規格は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO/FDIS 20688-2「バイオテクノロジー — 核酸合成 — 第2部: 合成された遺伝子断片、遺伝子、ゲノムの生産と品質管理に関する要求事項」 ISO/DIS 24479「バイオテクノロジー — 細胞形態分析 — 細胞形態学的特徴を定量化するための細胞形態計測の一般的要件と考察」 ISO/CD 8472-1「バイオテクノロジー — 幹細胞データのデータ相互運用性 — 第1部: フレームワーク」 ISO/WD 18162「バイオテクノロジー — バイオバンキング — 多能性幹細胞由来のヒト神経幹細胞の要件」 ISO/AWI 20012「バイオテクノロジー — バイオバンキング — 多能性幹細胞由来のヒトナチュラルキラー細胞の要件」 	<p>International Organization for Standardization (ISO)</p> <p>https://www.iso.org/committee/4514241.html</p>

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (2/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
2	国際	ISO/TC 194 (医療機器の生物学的評価)	2023/10/31	<p>【概要】ISO/TC 194 (医療機器の生物学的評価) では、医療用、歯科用材料、および機器の生物学的評価に関する規格開発が行われている。事務局はDeutsches Institut für Normung (DIN) が担当し、Pメンバーは33カ国、Oメンバーは19カ国である。日本の国内審議団体は、(一社) 日本医療機器テクノロジー協会である。</p> <p>2023年10月31日現在、ISO/TC194において発行済みで有効な規格は37であり、直近で発行されている規格は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO 10993-17「医療機器の生物学的評価 – 第17回：医療機器構成成分の毒性学的リスク評価」 ISO/TR 10993-55「医療機器の生物学的評価 – 第55部：細胞毒性に関する共同研究」開発中の規格は9であり、現在開発中の規格は以下の通り。 ISO/WD 10993-1「医療機器の生物学的評価 – 第1部：リスク管理プロセス内の評価と試験」 ISO/CD 10993-6「医療機器の生物学的評価 – 第6部：移植後の局所的影響のテスト」 ISO/TS 11796「医療機器の生物学的評価 – 医療機器の皮膚感作性を評価するための検証済みの in vitro 方法の適用可能性を実証するための研究室間研究の要件」 ISO/AWI 14155「人間を対象とした医療機器の臨床調査 – 優れた臨床実践」 ISO/AWI 18969「医療機器の臨床評価」 	<p>International Organization for Standardization (ISO)</p> <p>https://www.iso.org/committees/54508.html</p>

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (3/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
3	国際	ISO/TS 9491-1:2023 バイオテクノロジー — 個別化医療研究における予測計算モデル 第1部モデルの構築、検証、妥当性確認	2023/6/1	ISOは、「ISO/TS 9491-1:2023 バイオテクノロジー — 個別化医療研究における予測計算モデル 第1部モデルの構築、検証、妥当性確認」を発行した。本文書は、個別化医療分野における研究目的の予測計算モデルの設計、開発、構築に関する要件と推奨事項を規定する。個別化医療に使用される計算モデルのセットアップ、書式設定、検証、シミュレーション、保存、共有について述べている。また、このようなモデルを構築するために使用される、または検証するために必要なデータに関する要件と推奨事項にも言及している。これには、そのようなデータのフォーマット、記述、注釈、相互運用性、統合、アクセス、および出所に関する規則が含まれる。 本文書は、臨床、診断、治療の目的で使用される計算モデルには適用されない。	International Organization for Standardization (ISO) https://www.iso.org/standard/83516.html?browse=tc
4	国際	ISSCRが幹細胞研究の厳密性と再現性を高めるグローバルスタンダードを発表	2023/6/5	International Society for Stem Cell Research (ISSCR) は、2023年6月5日、前臨床研究の厳密性を高め、最終的に患者のための治療法のパイプラインを強化することを目的とした国際的な共同研究である「ヒト幹細胞の研究利用に関するISSCR標準」を発表した。 この標準は、ヒト幹細胞を扱う基礎研究施設の科学者、学生、技術者のための最低限の特性評価と報告基準を確立するもので、米国WiCell研究所のTenneille Ludwig氏と英国Sheffield大学のPeter Andrews氏を委員長とする国際的なタスクフォースが主導している。 この標準は、International Stem Cell Initiative (ISCI) やInternational Stem Cell Banking Initiative (ISCBI) のような、多能性幹細胞を用いた研究の再現性を向上させるためのこれまでの取り組みから導き出されたもので、研究室間や細胞株間の実験の再現性を向上させることを全体的な目標として、組織幹細胞や幹細胞由来のモデル系を扱っている。 また、この標準の最もインパクトのある成果として、「ヒト多能性幹細胞および組織幹細胞を用いた研究成果発表のための報告プラクティス」チェックリストの作成があげられる。このチェックリストは、科学者、査読者、編集者が、多能性幹細胞 (PSCs) や組織幹細胞 (TSCs) を用いた研究に関連する重要な詳細が含まれる原稿を準備し評価すること、報告を通じて研究の厳密性と再現性を高めることを目的としている。	International Society for Stem Cell Research (ISSCR) https://www.isscr.org/isscr-news/the-isscr-releases-global-standards-to-enhance-rigor-and-reproducibility-of-stem-cell-research

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (4/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
5	国際	幹細胞治療に関する新しいISSCRガイドが患者の安全と公衆衛生を促進する	2023/6/9	International Society for Stem Cell Research (ISSCR) は、最新の「幹細胞治療ガイド」を発表した。このガイドは、患者、支援者、医療従事者、友人、家族などが、主治医や専門医とともに、幹細胞治療に関して十分な情報を得た上で決断を下すために必要な情報を提供することを目的としている。本ガイドブックでは、幹細胞の基礎知識、よくある質問、利点、リスク、幹細胞治療に関する重要な考慮事項など、幅広いトピックを取り上げており、信頼できる幹細胞研究や治療と、科学的根拠に欠ける幹細胞治療を区別することで、患者の安全性と公衆衛生を促進する。	International Society for Stem Cell Research (ISSCR) https://www.isscr.org/isscr-news/new-isscr-guide-to-stem-cell-treatment-s-promotes-patient-safety-and-public-health
6	国際	1型糖尿病患者に対する幹細胞を用いた治療の可能性を高める	2023/6/13	1型糖尿病患者 (T1D) を対象とした幹細胞治療に関する前臨床研究と最近の臨床試験で得られた結果を受け、研究者たちは現在、幹細胞治療の機能と可能性を最大限に引き出し、将来的に患者に応用するための研究に取り組んでいる。 T1Dの標準的な治療はインスリンを毎日投与することであるが、一部の患者は血糖値を正常範囲内に維持することが困難で、合併症を引き起こす危険性がある。 T1D患者に対する代替治療法として検討されているのがβ細胞の移植であり、最近開始された臨床試験 (Vertex NCT04786262) に関する報道は、幹細胞由来のβ細胞がT1D患者に対する代替かつ再生可能な治療法として期待されている。 近年、研究者らは、実験室内で大量の幹細胞由来β細胞 (sBC) を作製することに大きな進歩を遂げているが、成熟して機能するsBCを作製し、患者に腫瘍を引き起こす可能性のある残存幹細胞を除去する現在の方法は、コストと手間がかかるため、大規模に実施することは困難である。Stem Cell Reports誌に掲載された最近の研究では、このような問題を解決するシンプルな方法が考案された。米国Florida大学のHolger Russ教授らは、化学療法薬で短時間処理するだけで、分裂して腫瘍化する可能性のある非BCを幹細胞培養から除去できることを発見した。この方法は、糖尿病マウスへの移植後の移植片の過成長と腫瘍形成を防ぐだけでなく、sBCの成熟と機能性を高めた。したがって、この方法は、安全で効率的な白血球移植を行うための時間とコストを削減し、最終的には、より多くのT1D患者がこの種の治療を受けられるようにすることに貢献する可能性がある。	International Society for Stem Cell Research (ISSCR) https://www.isscr.org/isscr-news/improving-potential-stem-cell-based-treatment-s-for-patients-with-type-1-diabetes

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (5/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
7	欧州	欧州委員会、重要技術における欧州のリーダーシップを支援する「欧州のための戦略的技術プラットフォーム (STEP)」を提案	2023/6/20	欧州委員会は欧州戦略技術プラットフォーム（「STEP」）を提案した。STEP は、既存の EU 制度を強化および活用して、事業投資の利益となる金融支援を迅速に展開する。また、STEP により、既存の資金を欧州のリーダーシップにとって重要な技術分野に振り向けることが可能となり、単一市場全体にわたる投資の公平な競争条件に貢献する。生体分子とその応用、医薬品、医療技術、作物バイオテクノロジー、バイオマニュファクチャリングなどのバイオテクノロジーの分野においても、開発・製造のサポートがなされる。	European Commission (EC) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3364
8	欧州	提案された共同臨床評価手法では、現在EUで承認されているATMPの90%近くが却下されることになる	2023/6/20	現在、EUで承認されている先進治療薬（ATMP）の90%近く（希少遺伝性疾患に対する7つの遺伝子治療薬すべてを含む）が、2025年からのEU共同臨床評価（JCA）に提案されている基本的手法の下では却下されるだろうと、Alliance for Regenerative Medicine（ARM）は発表した。ARMは、重篤で時に致死的な遺伝性疾患や血液がんに対する細胞治療や遺伝子治療を含む、EUで販売承認されている18のATMPを検討した。EUnetHTA-21コンソーシアム*1 が提案した方法論では、これらのATMPのうち16品目は、上市時に長期的な耐久性が証明できない、ランダム化比較試験（RCT）で検討されていない、あるいはその両方であるという理由で却下された。この中には、脊髄性筋萎縮症と多色性白質ジストロフィーの遺伝子治療薬が含まれている。この2つの希少な遺伝子疾患は、ヨーロッパで毎年550～600人の乳児が生まれ、それぞれ10万人に1人の割合で罹患している。 *1 2021年9月、欧州保健デジタル行政庁（HADEA）が、HTA に関する EU 協力の継続を支援する共同医療技術評価（HTA）作業の提供に関するサービス契約に署名したことで、立ち上げられたコンソーシアム。ヨーロッパ全土の HTA のための効果的で持続可能なネットワークを構築することを目的とする。現在は、コンソーシアムの運営が停止されている。	Alliance for Regenerative Medicine (ARM) https://alliancem.org/press-release/joint-clinical-assessment-methodology/

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (6/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
9	アメリカ	FDA、特定のデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の治療に初の遺伝子治療を承認	2023/6/22	<p>Food and Drug Administration (FDA) は、DMD遺伝子の変異が確認された4～5歳のデュシェンヌ型筋ジストロフィー (DMD) 小児患者で、本治療による治療を妨げる既往症のない患者を対象とした初の遺伝子治療薬である Elevidys を承認した。</p> <p>デュシェンヌ型筋ジストロフィーは、まれで重篤な遺伝性疾患であり、時間の経過とともに悪化し、体の筋肉が衰弱し衰弱していく。この病気は、ジストロフィンという体内の筋肉細胞を無傷に保つ働きをするタンパク質が欠損する遺伝子の欠陥によって発症する。</p> <p>Elevidysは、正常筋細胞に存在するタンパク質、Elevidysマイクロジストロフィンの産生につながる遺伝子を体内に導入するように設計された遺伝子組換え療法である。本剤は単回静脈内投与される。</p> <p>Elevidys の早期承認は、無作為化臨床試験のデータに基づいており、Elevidys を投与された4～5歳のDMD患者において、Elevidys がマイクロジストロフィンタンパク質の発現を増加させることが確認された。</p>	<p>Food and Drug Administration (FDA)</p> <p>https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-gene-therapy-treatment-certain-patients-duchenne-muscular-dystrophy</p>
10	アメリカ	CAR-T療法を応用した稀な自己免疫疾患の治療法の可能性	2023/6/22	<p>CAR-T (キメラ抗原受容体T細胞の略) として知られる高度な血液がん免疫療法のバリエーションが、神経系の自己免疫疾患である重症筋無力症の治療に応用できる可能性があることを示唆する研究が、National Institutes of Health (NIH) から発表された。この研究は、『The Lancet Neurology』に掲載され、国立衛生研究所の一部である国立神経障害・脳卒中研究所 (NINDS) からの中小企業助成金によって支援され、メリーランド州ゲイサースバーグのCartesian Therapeuticsが後援した。</p> <p>研究者らが使用した改良型CAR-T療法は、重症筋無力症の症状を長年にわたって軽減できる可能性があり、重大な副作用もなく忍容性も良好だった。</p> <p>この研究では、全身性重症筋無力症の患者14人が、重症筋無力症の原因となる抗体の産生に関与する細胞を標的とする、デカルト-08として知られる改良型CAR-T療法をさまざまな用量で投与された。理想的な投与量は、週に1回、6週間であると決定された。デカルト-08の投与を受けた3人の患者は、症状が完全、またはほぼ完全に消失し、治療後6か月間持続した。他の2人は、現在一部の重篤なMG症例に使用されている慢性的な免疫グロブリン静注治療を必要としなくなった。</p>	<p>National Institutes of Health (NIH)</p> <p>https://www.nih.gov/news-events/potential-treatment-rare-autoimmune-disorder-adapted-car-t-therapy</p>

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (7/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
11	アメリカ	FDA、1型糖尿病患者の治療に初の細胞療法を承認	2023/6/28	<p>Food and Drug Administration (FDA) は、1型糖尿病の治療のため、死亡したドナー膵臓細胞から作られた初の同種 (ドナー) 膵島細胞療法である Lantidra を承認した。Lantidra は、集中的な糖尿病管理と教育にもかかわらず、現在重度の低血糖 (低血糖) が繰り返されているため、目標の糖化ヘモグロビン (平均血糖値) に近づくことができない成人1型糖尿病の治療薬として承認されている。</p> <p>1型糖尿病は、慢性的な自己免疫疾患であり、インスリンを毎日何度も注射するか、ポンプを使用して持続注入する必要があるなど、生きるために生涯にわたるケアが必要である。また、1型糖尿病患者は、糖尿病の管理を指導するために、1日に数回血糖値チェックを行う。</p> <p>1型糖尿病の人の中には、低血糖を起こさずに高血糖 (血糖値が高い状態) を防ぐために、毎日必要なインスリンの量を管理するのが難しい人もいる。また、血糖値が下がっていることに気づかず、血糖値がこれ以上下がらないように自分で治療する機会がない低血糖無自覚症を発症することもある。そのため、インスリンの投与が困難になる。Lantidraは、このような患者にとって、治療の選択肢となる可能性がある。</p>	<p>Food and Drug Administration (FDA)</p> <p>https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approve-first-cellular-therapy-treat-patients-type-1-diabetes</p>
12	アメリカ	FDAが重度の血友病A成人患者に対する初の遺伝子治療を承認	2023/6/29	<p>2023年6月29日、Food and Drug Administration (FDA) は、FDA自身が承認した検査でアデノ随伴ウイルス血清型5に対する抗体が検出されない重度の血友病Aの成人の治療薬として、アデノ随伴ウイルスベクターを用いた遺伝子治療薬Roctavianを承認した。</p> <p>血友病Aは、血液を凝固させる蛋白質である血液凝固第VIII因子 (FVIII) を産生する遺伝子の変異により発症する稀な遺伝性出血性疾患である。この疾患は主に男性に発症する。FVIIIが欠乏すると、出血がコントロールできなくなり、出血期間も長くなる。出血エピソードの頻度と重症度は、FVIII蛋白の産生量に依存する。</p> <p>Roctavianは、1回限りの遺伝子治療製剤で、静脈注射により投与される。Roctavianは血液凝固第VIII因子の遺伝子を組み込んだウイルスベクターで構成されている。この遺伝子は肝臓で発現し、FVIIIの血中濃度を上昇させ、制御不能な出血のリスクを軽減する。</p>	<p>Food and Drug Administration (FDA)</p> <p>https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approve-gene-therapy-adults-severe-hemophilia</p>

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (8/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
13	国際	ISO 24421:2023 バイオテクノロジー — 生体サンプルの測光法における光信号測定の最小要件	2023/7/1	ISOは、「ISO 24421:2023 バイオテクノロジー — 生体サンプルの測光法における光信号測定の最小要件」を発行した。本文書は、生物試料の定性的又は定量的特性評価に使用される光度測定法において、光信号の正確な測定をサポートするための最小要件を規定する。 例えば、生物発光、化学発光及び蛍光により生成される光信号、並びに吸収による光の変化として検出される光信号に適用される。 本文書は、生物試料の測定のための光度測定法において使用される光信号測定装置の検証について述べており、光学的標準器の使用に関する考慮事項も含まれている。 生物試料の測定のワークフローについては、分野別又は用途別の性能基準を提供するものではない。該当する場合、ユーザーは既存の特定分野又は特定用途の規格を参照することができる。	International Organization for Standardization (ISO) https://www.iso.org/standard/78742.html?browse=tc
14	インド	Jitendra Singh博士、国家バイオファーマ・ミッションは150以上の組織と30の中小企業を含む101のプロジェクトを支援している。	2023/7/20	Jitendra Singh科学技術大臣によると、National Biopharma Missionは、101のバイオ医薬品分野の汎インドプロジェクトを支援し、雇用機会を拡大していると述べた。これらのプロジェクトには304人の科学者・研究者を含む1065人の人材が従事している。このミッションは、バイオ医薬品（ワクチン、バイオシミラー）、医療機器、診断薬におけるインドの技術・製品開発能力を整備するためのエコシステムを可能にし、育成することを使命として、バイオテクノロジー産業研究支援協議会（BIRAC）を通じて実施されている。また、同ミッションは、ワクチンやバイオ医薬品の分野で、新興企業や中小企業に試験、検証、製造サービスを提供するための11の共有施設を設立し、バイオ医薬品分野のインフラ強化を支援している。	Press Information Bureau Government of India https://pib.gov.in/PressReleaseDetail.aspx?PRID=1941006

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (9/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
15	中国	研究者ら、ヒトY染色体の完全な塩基配列を初めて解読	2023/8/23	<p>National Institutes of Health (NIH) の研究チームが、ヒトのY染色体の完全な塩基配列を初めて決定した。この新しい塩基配列は、Y染色体の長さの50%以上にわたるギャップを埋めるもので、精子生産における要因など、不妊に関わる重要なゲノム上の特徴を明らかにするものである。この研究は、National Institutes of Health (NIH) の一部である National Human Genome Research Institute (NHGRI) の資金提供を受けている研究チーム、Telomere-to-Telomere (T2T) コンソーシアムが主導したもので、2023年8月23日、『Nature』誌に発表された。</p> <p>研究者たちは、精子生産に関与すると考えられているもう一つの遺伝子、TSPYに注目した。TSPYのコピーは、ヒトゲノムの中で2番目に大きな遺伝子配列に組織されている。他の反復領域と同様、反復遺伝子の解析は困難である。そのため、TSPYが多数の反復コピーとして存在することは知られていたが、この配列の具体的なDNA配列と組織はこれまで不明であった。研究者らはこの領域を解析した結果、個体によってTSPYのコピーが10～40個存在することを発見した。</p>	<p>National Institutes of Health (NIH)</p> <p>https://www.nih.gov/news-events/new-releases/researchers-assemble-first-complete-sequence-human-y-chromosome</p>
16	アメリカ	医薬品・生物学的製剤の規制上の意思決定を支援するための実データと実世界エビデンスの使用に関する考察	2023/8/30	<p>2023年8月、Food and Drug Administration (FDA) は、「医薬品および生物学的製剤の規制上の意思決定を支援するための実データおよび実エビデンスの使用に関する考慮事項」を公表した。本文書の発行の背景には、医薬品のReal-World Evidence (RWE) プログラムの一環として、連邦食品・医薬品・化粧品法 (FD&C法) に基づき、規制上の意思決定におけるRWEの使用に関するガイダンスの発行が義務づけられている。</p> <p>本文書は、RWDを利用した様々な臨床試験デザインに対するFDAの治験薬承認申請 (IND) 規制の適用可能性について議論し、IND規制の対象ではない医薬品の有効性または安全性に関する規制決定を支持するために、FDAに提出されたRWDを用いた臨床試験に関するFDAの期待を明確にするものである。</p>	<p>Food and Drug Administration (FDA)</p> <p>https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/considerations-use-real-world-data-and-real-world-evidence-support-regulatory-decision-making-drug?utm_medium=email&utm_source=govdelivery</p>

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (10/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
17	国際	ISO 10993-17:2023 医療機器の生物学的評価 第17部：医療機器構成成分の毒性学的リスク評価	2023/9/1	ISOは、「ISO 10993-17:2023 医療機器の生物学的評価 第17部：医療機器構成成分の毒性学的リスク評価」を発行した。 本文書は、医療機器構成成分の毒性リスク評価のプロセスと要件を規定する。また、ある成分への曝露が評価可能な危害を伴わないかどうかを評価するために使用方法・基準についても規定する。ISO 10993-1に記載されているように、毒性リスク評価は最終製品の生物学的評価の一部となる場合がある。 本文書に記載されたプロセスは、ISO 10993-18 に沿って得られた化学的特性情報に適用される。	International Organization for Standardization (ISO) https://www.iso.org/standard/75323.html?browse=tc
18	アメリカ	ISSCRがFNIHのAccelerating Medicines Partnership Cell-Based Therapy Initiativeにコメントを提出	2023/9/25	2023年9月25日、International Society for Stem Cell Research(ISSCR)は、 Foundation for National Institutes of Health (FNIH) のRequest for Information on Cell-Based Therapiesに対し、Accelerating Medicines Partnership (AMP) Cell-Based Therapy Consortiumの開発に役立てるためのコメントを提出した。AMPプログラムの目的は、公共、民間、非営利の利害関係者を集め、患者への新しい効果的な治療法の提供を加速するという共通の目標に向かって活動することである。ISSCRは、細胞治療に関するこの目的を推進するため、トランスレーショナルおよび臨床パイプラインを強化するためのAMPの以下4つの重点分野を特定するコメントを提出した。 <ul style="list-style-type: none"> 臨床PSC細胞株バンクの構築 ゲノムの不均一性の低減 安全な低免疫療法の開発 動物モデルに代わるin vitroモデルの開発 <p>これらの問題を解決または軽減する戦略を開発することに成功すれば、コストを削減し、細胞ベースの治療法を患者に提供するスケジュールを早めることができる。</p>	International Society for Stem Cell Research(ISSCR) https://www.isscr.org/isscr-news/isscr-provides-comments-on-fnihs-accelerating-medicines-partnership-cell-based-therapy-initiative

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (11/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
19	アメリカ	FDA、数十種類の癌の素因を評価するDNA検査に初の販売許可を与える	2023/9/29	Food and Drug Administration (FDA) は、特定の癌の発症リスクの上昇に関連する数百の遺伝子変異を検出するのに役立つ体外診断検査であるInvitae Common Hereditary Cancers Panelの新規販売承認を承認した。 この検査は、既にがんと診断された患者において、がんに関連する可能性のある遺伝性変異を同定することに役立つ。また、この検査は、血液サンプルから抽出したDNAを評価し、ある種の癌の発症リスクの上昇に関連することが知られている47遺伝子の変異も同定する。	Food and Drug Administration (FDA) https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-grants-first-marketing-authorization-dna-test-assess-predisposition-dozens-cancer-types
20	アメリカ	FDAが希少疾患治療薬の開発をさらに加速させるためのパイロットプログラムを開始	2023/9/29	Food and Drug Administration (FDA) は、臨床開発の問題に対処するためのメカニズムを提供するため、FDAスタッフとのコミュニケーションをより頻繁に行うことができるパイロットプログラムに、限られた数のスポンサーが参加できる機会を提供することを発表した。 パイロットプログラムの名称は、「Support for clinical Trials Advancing Rare disease Therapeutics (START) Pilot Program」であり、このプログラムに選抜された参加者は、製品固有の開発問題に対処するために、FDAスタッフとの頻繁なアドバイスや定期的なアドホックコミュニケーションを得ることができる。 このプログラムは、生物製剤評価研究センター(CBER)および医薬品評価研究センター(CDER)により規制され、現在活動中の治験許可申請(IND)の下で臨床試験中の製品のスポンサーを対象とする。 パイロット試験の参加資格基準は、CBERとCDERの規制対象製品で異なる。有効なINDがあることに加え、CBER規制対象製品は、希少疾患または重篤な状態の治療としてアンメット・メディカル・ニーズに対応することを目的とした遺伝子・細胞治療でなければならない。CDERの適格性基準では、製品は希少な遺伝的代謝型を含む希少な神経変性疾患の治療を意図したものでなければならない。 本プログラムの適格要件に関する詳細は、連邦官報告示に掲載されている。	Food and Drug Administration (FDA) https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-launches-pilot-program-help-further-accelerate-development-rare-disease-therapies

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (12/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
21	アメリカ	心臓発作後の幹細胞治療の可能性	2023/10/6	<p>急性心筋梗塞（AMI）によるダメージを最小限に抑え、治癒と回復を早める幹細胞治療の追求が、研究者らによって進展していることが、Miami大学Miller校医学部の研究者らによる新しい総説で明らかになった。</p> <p>研究者たちは、間葉系幹細胞と誘導多能性幹細胞が心臓修復に有望であることを認識している。AMI後の損傷した心臓組織に静脈内あるいは直接投与することで、これらの細胞は炎症を抑え、生着し、健康な心臓組織を作ることができる。その目的は、線維化が進行して心臓の完全な収縮能力が損なわれる前に、損傷した組織を置き換えることである。</p> <p>Hare博士とClavellina博士は、共著者であるWayne Balkan博士とともに、骨髄やその他の組織から採取した間葉系/間質系幹細胞、および人工多能性幹細胞が、心臓の再生修復においていかに重要な役割を果たしうるかを説明している。</p> <p>これらの細胞は抗原性が低く（免疫系拒絶反応のリスクを軽減）、採取が容易で、心臓再生に寄与する様々なタイプの細胞に分化できるため、理想的な研究対象である。前臨床試験や臨床試験でも、この治療戦略の安全性と有効性が裏付けられている。</p>	University of Miami Health System (Uhealth) https://news.med.miami.edu/the-promise-of-stem-cell-therapy-after-heart-attack/
22	イギリス	CryoportとCell and Gene Therapy Catapultが、細胞・遺伝子治療の発展を目的としたStevenage Manufacturing Innovation Centreにおける戦略的提携を発表	2023/10/10	<p>2023年10月10日、CryoportとCell and Gene Therapy Catapult(CGT Catapult)が、細胞・遺伝子治療の発展を目的としたStevenage Manufacturing Innovation Centreにおける戦略的提携を発表した。</p> <p>この提携により、Cryoport Systemsは英国初のグローバル・サプライチェーン・ロジスティクス・センターを設立する。このセンターは、CGT CatapultのStevenage Manufacturing Innovation Centreにある、Stevenageのバイオサイエンスクラスター内に位置するGMP（Good Manufacturing Practice）準拠の施設である。この提携により、CGT Catapultの共同研究者や、より大規模な英国の細胞・遺伝子治療コミュニティは、リスク軽減サービスや物流サポートを含むCryoportの統合されたエンドツーエンドのサプライチェーン能力を利用できるようになる。両パートナーの提携は2024年初めに開始される予定である。</p>	Cell and Gene Therapy Catapult https://ct.catapult.org.uk/news/cryoport-and-cell-and-gene-therapy-catapult-announce-strategic-collaboration-at-stevenage-manufacturing-innovation-centre-for-advancement-of-cell-and-gene-therapies

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (13/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
23	アメリカ	TuftsのNEWDIGSによる新しい分析によると、耐久性のある細胞および遺伝子治療は、他の治療法よりも臨床的成功率が大幅に高いことが示された。	2023/10/11	<p>Alliance for Regenerative Medicine (ARM) は、2023年10月11日、耐久性のある細胞治療と遺伝子治療が、他の治療法に比べて臨床的成功率が2倍から3倍高いことを示す新たな分析結果を発表した。Tufts医療センターのNEWDIGSは、ARMの支援を受けて、独自の耐久性細胞・遺伝子治療臨床試験のデータセットを用いて研究を行った。NEWDIGSは同日、California州Carlsbadで開催されたARMの年次Cell & Gene Meeting on the Mesaでこの研究を発表した。Tufts医療センターのNEWDIGSの分析によると、希少疾患において、平均的な医薬品と比較すると、希少疾病遺伝子治療の成功率は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 第1相臨床試験の成功率が48%高い。 第2相臨床試験の成功率が65%高い。 第3相臨床試験の成功率が30%高い 新薬承認申請 (NDA) または生物製剤承認申請 (BLA) の成功率が10%高い。 <p>すべての病状、およびその治療を目的とした治療法はそれぞれ異なる。上記の分析に含まれるデータは、多くの治療法や病状にわたって平均化されているため、特定の治療法に関する分析は個別に完了する必要がある。</p>	<p>Alliance for Regenerative Medicine (ARM)</p> <p>https://alliancerm.org/press-release/new-analysis-by-tufts-newdigs-shows-that-durable-cell-and-gene-therapies-have-substantially-higher-clinical-success-rates-than-other-treatments/</p>
24	アメリカ	NIHの研究者ら、遺伝子治療を受ける人々の生殖能力を維持するための研究に取り組む	2023/10/12	<p>National Institutes of Health (NIH) の研究者らは、鎌状赤血球症やその他の遺伝的血液疾患を持つ人々の生殖能力を維持することができる新しい遺伝子治療法を開発した。不妊症は、鎌状赤血球症を治療するための現在の骨髄移植や遺伝子治療のアプローチに伴う、高リスクかつ長期的な副作用である。</p> <p>この治療法では、骨髄の造血幹細胞のみを標的とする抗体薬物複合体、CD117-ADC と呼ばれるコンディショニング剤の動物実験が成功したことが報告されている。このコンディショニング剤は遺伝子治療において、病気の幹細胞を除去し、健康な幹細胞が形成されるようにするために使用される。</p> <p>研究者らは、CD117-ADCによって、遺伝子改変細胞がしっかりと生着し、出生時に存在する酸素運搬血液タンパク質の一種である胎児ヘモグロビンを増加させることを発見した。胎児ヘモグロビンは鎌状赤血球症の成人に使用すると、鎌状赤血球症に伴う合併症を軽減することができ、その産生を再活性化し増加させることは遺伝子治療の有望な目標である。</p>	<p>National Institutes of Health (NIH)</p> <p>https://www.nih.gov/news-events/new-releases/nih-researchers-work-preserve-fertility-people-undergoing-gene-therapy</p>

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (14/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
25	欧州	7つの新薬が承認勧告	2023/10/13	<p>欧州医薬品庁（European Medicines Agency、EMA）のヒト医薬品委員会（Committee for Medicinal Products for Human Use、CHMP）は、2023年10月の会合で7つの医薬品を承認するよう勧告した。</p> <p>その中で、遺伝子治療・細胞治療に関連する医薬品を以下で紹介。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Agamree（一般名：vamorolone） 進行性の筋機能喪失を特徴とする遺伝性疾患であるデュシェンヌ型筋ジストロフィーの治療薬 ・ Elrexio（一般名：elranatamab） 抗体を産生する白血球の一種である形質細胞を侵す骨髄の希少がんである再発または難治性の多発性骨髄腫の成人患者に対する治療薬として、条件付き販売で承認。この医薬品は、EMAのプライオリティ・メディシズ（PRIME）スキームの支援を受けている。このスキームは、アンメット・メディカル・ニーズを解決する可能性のある有望な医薬品に対して、早期に科学的・規制的支援を強化するものである。 	<p>European Medicines Agency (EMA)</p> <p>https://www.ema.europa.eu/en/news/meeting-highlights-committee-medical-products-use-chmp-9-12-october-2023</p>
26	中国	上海国際バイオメディカル産業ウィークが開幕 合成生物学、遺伝子治療などのプログラムが発表	2023/10/17	<p>2023年10月16日、「上海国際生物医学産業週間2023」が開幕した。このイベントでは、遺伝子治療、医療用ロボット、バイオ医薬品のスマート製造スペースに関するアクションプログラムやアクションプランなど、上海のバイオ医薬品産業のための政策も同時に発表された。バイオ医薬は、上海市が重点的に発展させる3大主導産業の1つであり、国民経済や国民生活に関わる戦略的新興産業である。近年、上海市はバイオ医薬研究開発の基盤を強化し、世界トップクラスのバイオ医薬産業クラスターの構築に注力することで、大きな進歩を遂げた。上海のバイオ医薬品産業の規模は3年連続で2桁成長を達成している。</p>	<p>上海市人民政府</p> <p>https://www.shanghai.gov.cn/nw4411/20231017/2537459c4c60452d9892c19762ed68ca.html</p>

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (15/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
27	アメリカ	ファクトシート：Biden-Harris政権は、アメリカのイノベーションを促進し、製造業を強化し、国内各地域で高賃金の雇用を創出する31の地域技術ハブを発表した。	2023/10/23	<p>Biden大統領とGina Raimondo商務長官は、商務省経済開発局を通じて、全米31の地域を「地域イノベーション・テクノロジー・ハブ (Tech Hubs)」に指定することを発表した。31のテック・ハブは、半導体、グリーンエネルギー、重要鉱物、バイオテクノロジー、精密医療、人工知能、量子コンピューティングなど、全米各地域における革新的産業の開発と成長に焦点を当てている。テック・ハブは、民間企業、州政府、地方自治体、高等教育機関、労働組合、部族コミュニティ、非営利団体を結集し、これらの分野をさらに発展させ、イノベーション、サプライチェーンの回復力、雇用創出への変革をもたらす投資を行うために、最高7,500万ドルの実施助成金を競い合う。テック・ハブ・プログラムは、2022年8月にバイデン大統領が署名したCHIPSおよび科学法によって認可されたもので、ミドルアウトとボトムアップから経済を成長させるというBiden大統領の政策の一部である。</p> <p>バイオテクノロジー関連のHubは以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ReGen Valley Tech Hub New Hampshire州をバイオアプリケーションの世界的リーダーにし、慢性疾患や臓器不全に対処する費用対効果の高い再生療法を生み出すことを目指している。 また、バイオアプリケーション関連の治療法を推進し、製造施設に投資し、国内の再生治療開発とバイオアプリケーションを確保するための技術新興企業を育成・支援することも目指している。 • Birmingham・Biotechnology・Hub Southern Research Instituteが主導し、人工知能主導のバイオテクノロジーを応用して臨床ゲノムデータと臨床試験の表現力を高めることにより、医薬品、ワクチン、診断薬開発の世界的リーダーになることを目指している。 • PRBio Tech Hub Puerto Rico Science, Technology and Research Trustが主導するテック・ハブ。病気や疾患を発見、治療、治癒するための次世代バイオテクノロジーおよび医療機器製品の発見、開発、製造、供給を迅速に行うことで、Puerto Ricoをバイオテクノロジーの世界的リーダーとして発展させることを目的とする。 	<p>THE WHITE HOUSE</p> <p>https://www.whitehouse.gov/briefing-room/state-ments-releases/2023/10/23/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-31-regional-tech-hubs-to-spur-american-innovation-strengthen-manufacturing-and-create-good-paying-jobs-in-every-region-of-the-country/</p>

【再生医療・バイオ】関連記事詳細 (16/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
28	アメリカ	地元機関がLA地域の再生医療ワーキンググループを設立	2023/10/25	<p>Cedars-Sinaiの研究者たちは、Los Angeles地域の7つの再生医療研究所の研究者たちと共に、リソースを共有し、州からの助成金の効果を最大化するための新しいワーキンググループを結成した。California Institute of Regenerative Medicine (CIRM) の会議助成金によって最近開催された3日間のサミットには、主要幹細胞研究機関の責任者を含む100人以上が参加した。出席者は、幹細胞や遺伝子治療の製造プログラム、教育コース、科学をサポートする中核的サービス、科学的革新、新しい再生医療臨床試験などについての協力について議論した。以下の組織は、新しい再生医療治療を加速させるために協力することに合意した。</p> <p>Cedars-Sinai理事会再生医療研究所 California大学Santa Barbara校幹細胞生物学・工学センター 南カリフォルニア大学再生医療・幹細胞研究イーライ&エディス・ブロード・センター California大学Riverside校幹細胞センター California大学Irvine校 Sue and Bill Gross幹細胞研究センター UCLAブロード幹細胞研究センター City of Hope California工科大学</p> <p>これらの提携組織の代表者は、California州における再生医療プロジェクトを加速させるため、協力プロジェクトについて話し合うために毎年招集される予定である。</p>	Cedars-Sinai https://www.cedars-sinai.org/newsroom/local-institutions-create-la-area-regenerative-medicine-working-group/

ピックアップ：ブロックチェーン・NFT（関連ニュース番号5,14）

トピック

FSB(金融安定理事会)が暗号資産活動等の監督・規制に関する勧告を公表

推進組織

Financial Stability Board(FSB:金融安定理事会)

内容

ポイント

- 暗号資産のサービス・プロバイダーの破綻とそのリスクが顕在化するなか、金融分野の国際機関には、各国政府が協調的かつ包括的な政策アプローチをとるための支援が求められている。

背景

- G20はFSBに対し、2023年7月までに暗号資産活動とグローバル・ステーブルコインの監督・規制に関するFSBのハイレベル勧告を最終化することを含め、暗号資産に対する規制等の枠組みを提供するよう要請していた。

概要

- 2023年7月17日、Financial Stability Board(FSB:金融安定理事会)は、[「FSB Global Regulatory Framework for Crypto-asset Activities\(暗号資産活動に関する世界的な規制枠組み\)」](#)を公表。この文書において、世界の規制当局は、「同じ活動、同じリスク、同じ規制」という原則に沿って暗号資産市場を監督する必要があり、ステーブルコインに関しては、高い規制と透明性の基準を遵守し、価値の安定を保つための準備金を常に維持し、関連国際基準を満たす必要があると述べている。
 - 同時に次の2つのハイレベル勧告を公表した。
 - ①暗号資産活動および市場の規制、監督、監視に関するハイレベル勧告
- ※9項目の推奨事項があげられている。
- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 1. 当局が適切な規制権限とツールやリソースを持ち、市場を監視していくこと | 6. データの収集、記録、報告 |
| 2. 総合的な規制フレームワークの構築 | 7. 暗号資産企業に多面的な情報開示の義務付け |
| 3. 国際的な協力、調整、情報共有 | 8. 企業同士の相互依存の監視 |
| 4. ガバナンスのフレームワークの構築 | 9. 何種類かの事業を行う企業の適切な監督 |
| 5. リスク管理のフレームワークの構築 | |
- ②「グローバル・ステーブルコイン」の規制・監督・監視に関するハイレベル勧告の改訂
- ※①の勧告と同様の項目の他、ユーザーが資産を償還する権利や、安定化メカニズム、資本要件などについての監督を推奨。
- 9月7日にはFSBと国際通貨基金(IMF)は、政策と規制対応をまとめた報告書([「IMF-FSB Synthesis Paper: Policies for Crypto-Assets」](#))を発表。

出所：FSBのウェブサイト情報等に基づきJSAグループ <https://www.fsb.org/2023/07/fsb-finalises-global-regulatory-framework-for-crypto-asset-activities/>



ピックアップ：ブロックチェーン・NFT（関連ニュース番号4,22,26）

トピック

暗号資産市場規制法 (MiCA)の施行にむけた動き

推進組織

European Securities and Markets Authority (ESMA:欧州証券市場監督局)

内容

ポイント

- 欧州域内での暗号資産に関する規制法、MiCAの2024年施行に向け、規制の運用に関わる技術基準・ガイドライン等の整備の行方が注目される

背景

- 暗号資産市場規制法 (MiCA)の施行にむけて、ESMAは規制のための技術基準の草案を検討し、欧州委員会に提出する予定となっている。

概要

- 2023年6月に発効したMiCAは、2024年6月30日一部施行、12月30日に完全施行の予定。経過措置は2026年7月1日まで。
- MiCAの施行により、暗号資産交換業者や発行主体、ウォレット事業者はライセンスが必要になる。また、セキュリティやリスク対策が必要になるほか、不正行為やインサイダー取引を防止の取り組みが講じられ、欧州での適正な市場環境の形成が期待されている。
- 欧州連合（EU）の市場規制機関である欧州証券市場監督当局（ESMA）は、規制の運用に関わる技術基準、ガイドライン案の取りまとめを担っており、これらのインプットとするため、2023年7月に協議文書の第1弾(consultation package 1)を、続いて第2弾を2023年10月に公開、最終第3弾は2024年第1四半期に公開予定。
- 2023年10月20日には、暗号資産サービス提供者に対する認可の付与に関わるガイドライン案についての協議文書を作成し、公開している。

図ーMiCAの施行に向けたスケジュール

出所：ESMA:欧州証券市場監督局のWebサイトの情報等に基づきJSAグループ作成
<https://www.esma.europa.eu/esmas-activities/digital-finance-and-innovation/markets-crypto-assets-regulation-mica>

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (1/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)	
1	国際	ISO/TC 307 (ブロックチェーンと分散型台帳テクノロジー)	2023/10/30	<p>ISO/TC 307 (ブロックチェーンと分散型台帳テクノロジー) では、ブロックチェーン技術と分散台帳技術に関する規格開発が行われており、事務局はStandards Australia (SA) が務め、Pメンバー44か国、Oメンバー20か国。日本の国内審議団体は、一般財団法人日本情報経済社会推進協会 (JIPDEC)が務めている。</p> <p>ISO/TC 307傘下のWGは以下の通り。 AHG 2 : DLT システムの監査に関するガイダンス AHG 3 : 物理的資産を代替不可能なトークン (NFT) として表現 AHG 4 : DLT と炭素市場 JWG 4 : ISO/TC 307 - ISO/IEC JTC 1/SC 27 WG 共同 - 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 WG 1 : 基礎 WG 3 : スマートコントラクトとそのアプリケーション WG 5 : ガバナンス WG 6 : ユースケース WG 7 : 相互運用性</p> <p>2023年10月30日現在、発行済みの規格は11件。 2023年に発行された規格は以下である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO/TR 23644:2023 「ブロックチェーンと分散台帳テクノロジー (DLT) — DLT ベースの ID 管理のためのトラスト アンカーの概要」 ISO/TR 6039:2023 「ブロックチェーンと分散台帳テクノロジー — ブロックチェーン システムの設計のためのサブジェクトとオブジェクトの識別子」 <p>2023年10月30日現在、開発中の規格は7件。 このうち2023年に新規プロジェクト登録された規格は以下である。 ISO/AWI TS 18126 「スマートコントラクトの分類とクラス分け」 ISO/AWI 20435 「非代替性トークンを用いた物理的資産の表現」 ISO/AWI TS 23353 「ブロックチェーンと分散型台帳テクノロジー — 監査ガイドライン」</p>	ISO	https://www.iso.org/committee/6266604.html

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (2/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
2	欧州	欧州委員会は、ヨーロッパ初の信頼できる安全なデジタル ID アプリである EU デジタル ID ウォレットに関する暫定的な政治合意を歓迎します	2023/6/29	<p>欧州委員会は、欧州デジタルIDの法的枠組みに関する提案の主要な要素について、欧州議会と欧州連合（EU）理事会が暫定的な政治的合意に達したことを歓迎する。この枠組みの中心的な革新的要素は、安全で便利なモバイルアプリの形をした個人のデジタルウォレットである。</p> <p>欧州の人々は、個人データを完全に管理した上で、オンラインサービスを利用し、身分証明書を提供することができるようになる。欧州委員会はすでに、「デジタル欧州プログラム」から4,600万ユーロを投じて、モバイル運転免許証、eヘルス、決済、教育・職業資格など、日常的に使用されるさまざまなケースでEUデジタルIDウォレットをテストする4件の大規模な試験運用を実施している。パイロット試験は2023年4月1日に開始され、ウォレットの技術仕様の向上に貢献する。</p> <p>加盟国が規則で定められた期限までにEUデジタルIDウォレットを提供できるようにするため、欧州委員会は加盟国と協力して、欧州デジタルIDウォレットのプロトタイプとなるアプリを構築するための技術的側面に関するツールボックスを作成している。</p>	European Commission https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3556
3	韓国	暗号資産関連会計・開示が明確で透明になります- 暗号資産会計指針案内及び開示透明性の向上推進 -	2023/7/11	<p>政府は6月30日、暗号資産法(※)が国会本会議を通過した後、暗号資産を発行または保有した企業が明確で詳細な情報を公開するように、暗号資産取引関連の会計透明性の向上に乗り出す。</p> <p>7月11日、金融委員会は会計基準委員会が去る7日、暗号資産関連必須公示事項を追加する内容の企業会計基準書第1001号「財務諸表表示」改正公開草案を審議・議決し、暗号資産会計処理に関する案内方向（監督指針草案）についても議論したと明らかにした。</p> <p>[これまでの経過]</p> <p>(※)暗号資産法: 暗号資産取引などについて不正な行為に罰則を課し、サービスプロバイダーが投資家の利益を保護するために特定の要件を遵守することを求める法律。 主に以下のような項目を盛り込んでいる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 預金保護、仮想通貨の保管、保険の加入、取引記録の保存などに関する事項を規定 ・ 相場の操縦行為、不正取引などを規定し、損害賠償などを定める ・ 事業者に対する、金融当局の監督に関する事項を規定 ・ 不正取引行為や法律違反者に対する処罰や罰金を規定 ・ 韓国銀行（中央銀行）が、政策上必要な場合、暗号資産発行・保有企業にデータを要求できる権利を規定 	금융위원회 (韓国金融委員会) https://www.fsc.go.kr/no010101/80379?srcHctgry=&curPage=&srchKey=&srchText=&srchBeginDt=&srchEndDt=&ref=stockcrypto.ru

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (3/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
4	欧州	ESMA、暗号資産市場の詳細なルールに関する最初の意見を求める	2023/7/12	<p>EUの金融市場規制・監督機関である欧州証券市場監督局（ESMA）は、暗号資産市場規則に基づく最初のコンサルテーション・パッケージを公表し、2023年9月20日までに利害関係者からの意見を募集している。</p> <p>3つのコンサルテーション・パッケージの第1弾として、ESMAは暗号資産サービス・プロバイダー（CASP）の規則案、特にその認可、利益相反の特定と管理、さらにCASPが苦情にどのように対処すべきかに関連する意見を求めている。</p> <p>ESMAのヴェレーナ・ロス議長は次のように述べた：「この最初のコンサルテーション・パッケージは、ESMAがMiCAフレームワークを実施する上で重要なマイルストーンとなる。このパッケージは、暗号資産関連の活動に対してEUで高い規制基準を設定するという我々の野心を具体的な要件に変換するものです。我々は、暗号資産に関連する活動に関与する主体が、EUはフォーラム・ショッピングの場ではないことを確実に理解することを決意している。また、MiCAが実施されたとしても、安全な暗号資産など存在しないことを消費者に再認識してもらいたい」。</p> <p>このコンサルテーションと並行して、ESMAは2023年10月に2回目のコンサルテーション・パッケージを発表することを目標に、引き続き残りの指令に取り組む予定である。</p>	<p>European Securities and Markets Authority (ESMA: 欧州証券市場監督局)</p> <p>https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-seeks-first-input-detailed-rules-crypto-markets</p>
5	国際	FSB、暗号資産活動に対する世界的な規制枠組みを最終決定	2023/7/17	<p>金融安定理事会（FSB）は本日、規制・監督アプローチの包括性と国際的一貫性を促進するため、「FSB Global Regulatory Framework for Crypto-asset Activities(暗号資産活動に関する世界的な規制枠組み)」を発表した。</p> <p>G20はFSBに対し、暗号資産に対する効果的な規制、監督、監視の枠組みの実現を調整するよう命じた。この枠組みは、暗号資産市場における過去1年の出来事やFSBの公開協議中に受け取ったフィードバックから得た教訓を考慮に入れている。</p> <p>このフレームワークは、次の2つの異なる推奨事項で構成されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 暗号資産活動および市場の規制、監督、監視に関するハイレベル勧告 ・ グローバル・ステーブルコイン」の規制・監督、監視に関するハイレベル勧告の改訂 <p>※金融安定理事会: 金融システムの脆弱性への対応や金融システムの安定を担う当局間の協調の促進に向けた活動などを行う国際機関。主要25か国・地域の中央銀行、金融監督当局、財務省、主要な基準策定主体、IMF（国際通貨基金）、世界銀行、BIS（国際決済銀行）、OECD（経済協力開発機構）等の代表が参加（事務局はBISに設置）。</p>	<p>Financial Stability Board (FSB: 金融安定理事会)</p> <p>https://www.fsb.org/2023/07/fsb-finalises-global-regulatory-framework-for-crypto-asset-activities/</p>

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (4/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
6	スイス	BITA Standards Council が Global Blockchain Business Council と合併し、ブロックチェーン技術を使用してグローバルサプライチェーンを改善する取り組みを開始	2023/7/17	<p>BITA Standards Council (BITA) は、ブロックチェーン/Web3対応のグローバル・コマースのための非営利のオープンソース標準化団体であり、ブロックチェーン技術とデジタル資産コミュニティのための最大の主要業界団体である Global Blockchain Business Council (GBBC) と合併する。BITAはGBBCのイニシアチブとなり、BITAの会員はGBBCの会員となる。統合された協会は、109の管轄区域と分野にまたがる500以上の機関会員と231人のアンバサダーを擁することになる。</p> <p>もともと2017年にBlockchain in Transport Alliance (BITA) として設立されたBITAは、グローバル・コマース (サプライチェーン) 分野におけるオープンソースかつロイヤリティフリーのデータ標準の作成に重点を置いており、オープンソースのサプライチェーン世界標準を定義し、成長させるという共通のビジョンを持つ世界のトップ企業で構成されている。GBBCの一員となったBITAは、志を同じくする他の団体と引き続き協力し、これらの標準のマッピング、作成、公表、採用のための世界的な取り組みを推進していく。</p> <p>主な重点分野には、マルチモーダル出荷/在庫追跡 (STT) があり、この作業の中核は、出荷の場所、当事者、追跡を中心に展開される。このエンド・ツー・エンドを完成させることで、この技術とグローバル・コマースにおけるその後の作業を合理化する道筋が確立される。将来的な補完分野としては、分散型ID、通関、モノのインターネット (IoT) メタデータなどが考えられる。</p>	Global Blockchain Business Council (GBBC) https://www.newswire.com/news/bit-a-standards-council-merges-with-global-blockchain-business-council-22083963?gl=1*o277pg*ga*OTkwMDQ2MjQ4LjE2ODkzNjUwOTg.*ga_MX6T5V36WQ*MTY40TQzMjg4NC4zLjEuMTY40TQzMjg5My41MS4wLjA
7	中国	ブロックチェーンと分散型台帳技術の国家標準、業界標準、国際標準	2023/7/19	<p>ブロックチェーンと分散型台帳技術のリファレンス・アーキテクチャ (GB/T42752-2023) は今年6月1日に正式に発表され、今年12月1日に実施される。中国初のブロックチェーン技術分野の国家標準として承認され、中国におけるブロックチェーン技術の応用のための基本的かつ一般的な要件となり、ブロックチェーンシステムの機能アーキテクチャとコア要素を規制する。</p> <p>工業情報化部 (MIIT) は、ブロックチェーン・分散型台帳技術標準化国家技術委員会 (TC590) およびその他のユニットを指導し、ブロックチェーン・分散型台帳技術分野における国家標準の開発を引き続き加速させる。</p> <p>2023年12月1日に施行されるブロックチェーン国家標準は、他に2つある： GB/T 42570-2023「情報セキュリティ技術 ブロックチェーン技術セキュリティフレームワーク」 GB/T 42571-2023「情報セキュリティ技術 ブロックチェーン情報サービスセキュリティ仕様」 である。これら2つはブロックチェーンのセキュリティに焦点を当てている。</p>	sohu.com https://www.sohu.com/a/696857364_120304891

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (5/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
8	アメリカ	下院金融委員会、デジタル資産とESGに関する法案を下院本会議に提出、審議へ	2023/7/27	<p>2023年7月27日、下院金融サービス委員会は、決済用ステーブルコインの規制枠組みの確立や、デジタル資産の自己保管を保護、ESGイニシアチブの影響に対抗することを目的とした7つの法案を委員会で可決した。</p> <p>この法案の中のうち、「決済用ステーブルコインの明確化法案」は、必要な連邦政府のガードレールによって消費者の強固な保護を確保しつつ、ステーブルコイン発行者の承認と規制のためのいくつかの規制の道筋を認めるものである。</p> <p>また、「コイン保持法」は、FTX Trading Ltd.の失敗によって特定された主要なリスクの1つに対処するものである。これにより、消費者は自己ホスト型ウォレットでデジタル資産の管理を維持できるようになる。これは、消費者が第三者による集中管理に伴うリスクを回避できるため、ブロックチェーンテクノロジーの重要な原則である。</p>	<p>financialservice.s.house.gov(アメリカ下院金融サービス委員会)</p> <p>https://financialservices.house.gov/news/documentsingle.aspx?DocumentID=408944</p>
9	アメリカ	NIST、重要なハイテク産業における米国の競争力に関するレポートを発表	2023/8/17	<p>国立標準技術研究所 (NIST) は、アメリカの世界的な競争力、経済成長、国家安全保障にとって重要ないくつかの技術に関する報告書「American Competitiveness Of a More Productive Emerging Tech Economy Act (The American COMPETE Act)」を議会に提出した。</p> <p>報告書では、次の各技術についての経済的影響、サプライチェーンの脆弱性、および政策推奨事項が分析されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 人工知能 • IoTと製造におけるIoT • 量子コンピューティング • ブロックチェーン技術 • 新しい先進的な素材 • 無人配送サービス • 積層造形 <p>なお、ブロックチェーン技術については、報告書のP315-388参照。</p>	<p>The National Institute of Standards and Technology (NIST)</p> <p>https://www.nist.gov/news-events/news/2023/08/nist-delivers-report-american-competitiveness-critical-high-tech-industries</p>

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (6/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
10	アメリカ	Enterprise Ethereum Alliance が EthTrust 仕様でスマートコントラクトのセキュリティを推進	2023/8/22	<p>Enterprise Ethereum Alliance (EEA) は本日、EthTrust セキュリティレベル仕様 V1の発行を発表した。EEA EthTrust セキュリティレベル ワーキング グループ によって開発されたこの新しい仕様は、監査人がスマート コントラクトが専門チームによる完全なセキュリティ監査を通過したかどうかを証明する方法を迅速かつ簡単に定義できるようにすることを目的としている。</p> <p>ブロックチェーン空間は、個人や組織がトークン契約を展開し、プールに流動性を追加し、幅広いビジネスモデルと重要なサービスをサポートするスマートコントラクトを展開する一連の活動で爆発的に増加した。イーサリアムエコシステムにおけるスマートコントラクトのセキュリティチェックを提供する老舗企業は数多くあるが、これまで標準的なテストセットや共通の評価システムは存在しなかった。</p> <p>EEA事務局長のダン・バーネット氏は次のように述べている。 「EthTrust セキュリティレベル仕様 V1 は、幅広い業界の支持を得た初の品質フレームワークを提供し、組織が保証レベルを認証するために必要な要件に関するガイダンスを提供する。これは、認証を発行する監査人の評判だけでなく、組織全体の評判にも裏付けられている。多くの競合組織からの複数のセキュリティ専門家がこの作業に貢献してきた。EthTrustセキュリティレベル作業部会が、この仕様が現実的で重要な既知の脆弱性の集合に対する保護を確実に定義するために協力してくれたことに感謝したい。」</p>	Enterprise Ethereum Alliance https://enterpriseethereum-alliance-advances-smart-contract-security-with-ethtrust-specification/
11	欧州	分散型台帳技術の標準化における EU の関心を支援	2023/8/23	<p>分散台帳技術 (DLT) 標準化を求める欧州委員会の呼びかけによって認められた 2 つのプロジェクトである Seedblocks と Blockstand は、最近その活動を開始するためにウェビナーを開催した。これらの取り組みは、デジタル欧州プログラム (DEP)の一環として、欧州委員会の情報通信技術 (ICT) 標準化に関するローリング計画に沿って、ブロックチェーン標準化をサポートするために選択された。彼らの目標は、国際標準化団体と欧州標準化団体の両方が行う標準化活動において、欧州のプレーヤーと European Blockchain Services Infrastructure (EBSI)(※)の存在感を強化することである。</p> <p>ウェビナーでは、EBSI最高技術責任者のホセ・マヌエル・パニゾ・プラザ氏が、ICT標準化のためのローリング・プランの政策目標に基づき、プロジェクトがカバーすべき重要なポイントを強調した。</p> <p>ESBI:2018 年に誕生した29 개국(すべての EU 加盟国、ノルウェー、リヒテンシュタイン) とEU 委員会が協力して創設した、公共部門の欧州ブロックチェーン パートナースhip。</p>	European Blockchain Services Infrastructure (EBSI) https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/wikis/display/EBSI/Supporting+EU+interests+in+Distributed+Ledger+Technology+standardisation#

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (7/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
12	アメリカ	代替不可能なトークンのセキュリティ: NIST がパブリックコメントのために IR 8472 草案を公開	2023/8/31	<p>NIST 内部レポート (IR) 8472 の最初の公開草案「Non-Fungible Token Security」は、現在コメント可能である。</p> <p>非代替トークン (NFT) テクノロジーは、ブロックチェーン上で暗号資産と物理資産の両方を販売および交換するメカニズムを提供する。NFT は、デジタル資産に署名する (自分の名前をデジタル オブジェクトに関連付ける) ために最もよく使用されるが、強力な暗号基盤を利用しているため、デジタルおよび物理 オブジェクトの所有権移転販売を定期的にサポートできる可能性がある。このため、NFT の実装では、潜在的なセキュリティ上の懸念に対処し、購入者のリスクを軽減する必要がある。</p> <p>NIST は、技術的な説明、NFT 実装のプロパティ、それらのプロパティのセキュリティ分析、および潜在的なセキュリティ問題の列挙に関するフィードバックを求めている。</p>	<p>The National Institute of Standards and Technology (NIST)</p> <p>https://www.nist.gov/news-events/news/2023/08/non-fungible-token-security-nist-releases-draft-ir-8472-public-comment</p>
13	欧州	European Blockchain Sandbox の第1弾に選ばれたプロジェクトを発表	2023/9/6	<p>欧州委員会は、欧州ブロックチェーン サンドボックスの第1弾の20のユースケースを発表した。</p> <p>ブロックチェーンの欧州規制サンドボックスは2023年2月に開始された。その目標は、関連する規制当局と連携しながら、企業が自社の製品やサービスを説明するための安全かつ機密性の高い環境を提供することである。これは、2023年から2026年まで実施され、毎年20のプロジェクトが支援される。サンドボックスはデジタル ヨーロッパ プログラムによってサポートされており、ヨーロッパがデジタルの10年に向けた目標を達成するのに役立つ。</p>	<p>European Commission</p> <p>https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/european-blockchain-sandbox-announce-selected-projects-first-cohort</p>

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (8/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
14	国際	FSBとIMFは、暗号資産に関連するマクロ経済と金融の安定性リスクを特定して対応するための包括的なアプローチを概説	2023/9/7	金融安定理事会 (FSB) と国際通貨基金 (IMF) は本日、暗号資産活動に対する包括的な政策と規制対応の概要をまとめた報告書 ([IMF-FSB Synthesis Paper: Policies for Crypto-Assets]) を発表した。G20議長国インドの要請を作成されたものである。この報告書は、ステーブルコインに関連したものや、いわゆる分散型金融 (DeFi) を通じて行われたものなど、暗号資産の活動や市場によってもたらされるマクロ経済および金融の安定リスクに当局が対処するのに役立つ包括的なガイダンスを提供している。	Financial Stability Board (FSB:金融安定理事会) https://www.fsb.org/2023/09/fsb-and-imf-outline-comprehensive-approach-to-identify-and-respond-to-macroeconomic-and-financial-stability-risks-associated-with-crypto-assets/
15	フランス	AMFとARPPが金融における責任ある影響力を認定する証明書を発行	2023/9/7	金融市場庁 (Autorité des marchés financiers:AMF) と広報専門規制庁 (Autorité de régulation professionnelle de la publicité:ARPP) は共同で、金融部門のインフルエンサー向けの研修モジュールを設計した。目的は、現在法律で規定されている商業的影響力を専門化することにある。現在までにARPPは、一般的なオンライントレーニングコースを修了した約1000人のフランスのインフルエンサーにこの証明書を授与している。AMFは、多くのインフルエンサーが発信する分野のひとつが投資であることに着目し、ARPPに専門知識を提供し、その範囲内 (銀行と保険を除く) の金融商品・サービス部門に適用される規則に関するこのトレーニングコースを設定した。このコースでは、投資商品および提供されるさまざまなサービス (投資アドバイス、ポートフォリオ管理、注文の受付および送信) をカバーしている。また、取引と投資の推奨、認可された専門家と認可の確認方法、暗号資産とデジタル資産 (PSANs) のサービス提供者、雑多な資産 (森林、ワインなどの有形資産への投資)、参加型金融にも焦点を当てる。このモジュールの中で、両当局はまた、広告が禁止されている商品やサービス (バイナリーオプションやFXの特定のCFDなど、損失リスクの高い契約) を指定し、投資オファーを伝える際に遵守すべき規則について詳述している。責任あるインフルエンサー証明書の「金融広告」オプションに合格するためには、インフルエンサーは25の選択式問題で75%以上の正解を得なければならない。さらに、両当局は共同作業プログラムの一環として、規制や慣行の変化を取り入れるため、金融部門 (金融・投資商品およびサービス、非典型商品、レバレッジ商品および契約) に関するARPPの勧告を更新し、デジタル資産の広告に関する新たな勧告を作成することで協力した。これらの勧告は10月1日から適用される。	Autorité des marchés financiers/Autorité de régulation professionnelle de la publicité https://www.amf-france.org/en/new-publications/news-releases/amf-news-releases/amf-and-arpp-launch-responsible-influence-certificate-finance

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (9/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
16	国際	分散型金融 (DeFi) に関する政策勧告、IOSCO 理事会報告書 報告書	2023/9/7	<p>International Organization of Securities Commissions(IOSCO:証券監督者国際機構)は、「分散型金融 (DeFi) に関する勧告案」(Policy Recommendations for Decentralized Finance (DeFi) Consultation Report) を公表した。コメントは 2023年10月19日までに募集している。</p> <p>この勧告案は、IOSCOが2023年末までに最終化する予定の9つの政策提言を提案するもので、加盟国の規制の枠組みや監督の一貫性を高めることを支援することで、DeFiから生じる市場インテグリティや投資家保護の懸念に対処するものである。</p> <p>また勧告は、2023年5月に協議のために発表された暗号およびデジタル資産 (CDA) 市場に関する政策勧告を補完するものである。これらの2つの勧告は、2022年7月に公表されたIOSCOの暗号資産ロードマップ (ロードマップ) に従って策定されている。</p> <p>(※)証券監督者国際機構 (International Organization of Securities Commissions : IOSCO) は、世界各国・地域の証券監督当局や証券取引所等から構成されている国際的な機関であり、証券監督に関する原則・指針等の国際的なルールの策定等を行っている。</p>	<p>International Organization of Securities Commissions (IOSCO:証券監督者国際機構)</p> <p>https://www.iosco.org/publications/?subsection=public_reports</p>
17	欧州	EBSIのスマートコントラクトは、信頼できる監査人により9.6/10スコアで安全であると認定されました	2023/9/11	<p>スマートコントラクトはブロックチェーンの中核をなしている。アクションやビジネス契約の実行を自動化することで、承認された当事者による取引が分散型台帳に正確に記録されることを保証する。</p> <p>欧州ブロックチェーン・サービス・インフラストラクチャー (EBSI) は、特に分散型台帳技術の実行可能なユースケースの探求に時間を投資することで、ブロックチェーンのパワーを誇大広告の域を超えるものにするを常に目指してきた。</p> <p>EBSIは最近、ブロックチェーンセキュリティ監査機関のHackenと提携し、EBSIのスマートコントラクトの徹底的な監査を実施した。5年以上の経験、数百のブロックチェーン パートナー、数千の安全な暗号プロジェクトを備えたHacken は、最も競争力のあるプロフェッショナル サイバーセキュリティ サービス スイートの1つで世界中のビジネスと暗号コミュニティを保護している。</p> <p>Hackenによって決定された最終スコアは「監査されたすべてのサービスの中で非常に高い」とみなされ、すべてのドメインの平均スコアは 10 点中 9.6 であった。</p>	<p>European Blockchain Services Infrastructure (EBSI)</p> <p>https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/wikis/pages/viewpage.action?pageId=684636521</p>

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (10/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
18	国際	VisaとSWIFTが提携し、世界的なB2B資金移動の透明性、スピード、セキュリティを強化	2023/9/19	<p>VisaとSociety for Worldwide Interbank Financial Telecommunication(SWIFT(※)) は本日、世界規模で数兆ドル規模の価値を動かす両社のネットワーク間の接続性を強化することにより、国際的な企業間 (B2B) 決済を合理化するための協業を発表した。両社が協力することで、金融機関やその顧客が国境を越えて送金する際の選択肢を増やすとともに、取引のエンド・ツー・エンドのスピードと透明性を向上させることを目指している。</p> <p>Visaは、国境を越えた送金のスピードと確実性を高めるのに役立つ、SWIFTが開発した機能を導入する予定である。これには、Visa B2B Connect決済の事前チェックを可能にするSWIFT Payment Pre-validationが含まれ、決済が開始される前に潜在的なエラーを検出することで、不必要な遅延を削減する。さらに、両ネットワークは、高速のSWIFT GPI機能と追跡データを使用することにより、エンド・ツー・エンドの取引の可視性を高めるために協力する予定である。</p> <p>Visaは、SWIFTのネットワークに接続するためのスケーラブルで安全なクラウドベースのチャネルであるAlliance Cloudや、メッセージングサービス、標準、ソリューションを通じて、SWIFTとの接続を移行する予定である。この協業により、両ネットワークの金融機関は、リアルタイムのステータスや最新情報とともに、法人顧客により多くのルーティング・オプションを提供できるようになる。断片化が進む世界において、これらの取り組みは、世界の金融インフラを適切なレベルのセキュリティ、回復力、信頼性、コンプライアンスで接続し続けるという両組織の目標を前進させるものである。</p> <p>(※)SWIFT:銀行など金融機関を結ぶ情報通信サービスの運営団体。1973年に協同組合形式で発足し世界の銀行などの金融機関が出資。本部はベルギー。200超の国・地域の金融機関などが利用する。越境送金情報を電子的にやりとりするインフラで、海外送金の事実上の国際標準となっている。</p>	<p>Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT)</p> <p>https://www.swift.com/news-events/press-releases/visa-and-swift-team-enhance-transparency-speed-and-security-global-b2b-money-movement</p>

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (11/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
19	韓国	釜山市、「釜山デジタル資産取引所」推進案発表… 年内「第4世代ブロックチェーン取引所」法人発足	2023/9/21	釜山市は21日、「釜山デジタル資産取引所設立推進計画および今後の日程」計画案を発表した。概要は次のとおり。 ① 「Target 2026ブロックチェーン釜山」をビジョンに、2026年までブロックチェーン技術基盤最先都市に変貌させるためのブロックチェーン産業及び生態系造成計画を発表 ② 投資家保護が強化され、すべての価値がトークン化され取引される4世代ブロックチェーン取引所設立推進… 10月中旬から公募手続きを経て11月中旬に事業者選定し、年内法人発足予定 ③ 釜山デジタル資産取引所は純粋な民間資本として設立、市は行政的・財政的支援をを通じて「ブロックチェーンシティ釜山」の核心インフラとして育成する計画	釜山市webサイト https://www.busan.go.kr/nbtdnewsBU/1580432
20	中国(香港)	証券先物取引委員会(SFC)、暗号資産取引プラットフォームのリストを公表	2023/9/29	証券先物取引委員会(SFC)は本日、投資家が香港で事業を行う疑わしい仮想資産取引プラットフォーム(VATP)をより容易に特定し、認識を高めることができるよう、ウェブサイト上で疑わしいVATPの専用リストを公表した。 特に、投資家は、VATP申請者リストに掲載されている事業者はすべてSFCの認可を受けておらず、SFCの要件に準拠していない可能性があることに留意されたい。 SFCへのライセンス申請を予定しているVATPは、外部評価報告書を含むすべての必要な情報および書類を添付し、完全に記入された申請書を提出するよう注意喚起されている。	The Securities and Futures Commission (SFC) https://apps.sfc.hk/distribution/Web/gateway/EN/news-and-announcements/news/doc?refNo=23PR113

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (12/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
21	アメリカ	Gitcoin + Shell: 世界中で気候変動ソリューションを加速するコラボレーション	2023/10/3	<p>本日、Gitcoin(※) は、オープンソースの気候ソリューションの開発をサポートするために、Shell Global Solutions International BV との 1 年間にわたる協力関係を発表できることを誇りに思う。Gitcoin は、ブロックチェーンが地球規模の調整問題に対処できる可能性を信じており、エネルギー移行は協力的な取り組みを通じてのみ取り組むことができる巨大な課題である。気候ソリューションのためのオープンソースソフトウェアという形の公共財は、このコラボレーションを可能にする重要な要素である。複雑な調整問題を解決する可能性を持つブロックチェーンは、再生可能エネルギー源の導入にインセンティブを与える革新的な方法を提供するだけでなく、炭素市場の透明性と検証可能性を提供し、エネルギー産業に特に適している。</p> <p>(※)Gitcoin:新規プロジェクトやオープンソースの開発者に、暗号資産を寄付できるプラットフォームで2017年に立ち上げられた。</p>	Gitcoin https://www.gitcoin.co/blog/gitcoin-shell-collaboration
22	欧州	ESMAはDeFi市場の発展を評価し、スマートコントラクトシステムを調査します	2023/10/11	<p>EUの金融市場および証券規制当局である欧州証券市場監督局 (ESMA) は本日、分散型金融 (DeFi) に関する2つの記事を公開した。1つはEU市場の発展とリスクに関するもので、もう1つはスマートコントラクトの分類方法に関する記事である。これらの記事は、消費者に対する重要なリスク、新たな形の市場乱用、金融の安定に対する潜在的な脆弱性を強調している。</p> <p>DeFi: EU市場の発展とリスク EUにおけるDeFiの発展とリスクに関する記事は、多くのDeFi協定の高度な投機的性質と、運用上およびセキュリティ上の重要な脆弱性のため、DeFiが投資家保護に対して深刻なリスクを引き起こしていることを示している。DeFiの規模が小さいため、金融の安定に対するリスクは現時点では意味がないが、監視が必要である。さらに、DeFi の独自の機能により、対処する必要がある新たな市場操作の問題が生じている。</p> <p>DeFi: スマートコントラクトの分類 この記事では、スマート コントラクトのソースコードとピック モデリングを活用したスマート コントラクトの分類方法を紹介します。特定されたカテゴリーに属するスマートコントラクトの普及率を長期的に調査することで、DeFiの理解を深め、関連する重大なリスクを特定することに貢献する。</p>	European Securities and Markets Authority (ESMA:欧州証券市場監督局) https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-assesses-market-developments-defi-and-explores-smart-contracts-system

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (13/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
23	タイ	デジタルウォレットの配布 続けるべきですか、それともこれで十分ですか?	2023/10/15	<p>タイの国立開発行政研究所 (NIDA) 傘下の世論調査センター「Nida Poll」は、「デジタルウォレットの配布に関する一般調査」の結果を明らかにした。「続けるべきですか、それともこれで十分ですか?」。この調査は、2023年10月9日から11日まで、全国の18歳以上の人々を対象に、電話インタビューにより合計1,310のサンプル単位で実施された。</p> <p>1万パーツのデジタルウォレット配布政策に対する人々の懸念について尋ねると、30.92%がやや心配していると答え、次いで28.47%が全く心配していないと答え、25.27%が非常に心配していると答えた。15.19%は全く心配していないと答えた。</p> <p>1万パーツのデジタルウォレット配布政策の実施に関する世論については、47.10%が政策を継続すると回答した。次いで、32.52%がキャンペーンどおり政策を継続すべきだと答え、18.85%がこの政策の実施を中止すべきだと答えた。</p> <p>1万パーツのデジタルウォレットマネーの受け取りについては、79.85%がお金を受け取って支出に使用したと答え、次いで13.51%がお金を受け取っていないと答え、5.42%がお金を受け取ったと答えた。</p> <p>最後に、タイ貢献党の人気投票について意見を聞くと、政府が1万パーツのデジタルウォレット配布政策を中止した場合、60.00%がタイ貢献党の支持率低下に影響があると回答し、次いで29.92%が影響がないと回答したことが判明した。</p>	<p>国立開発行政研究所 (NIDA)</p> <p>https://nidapoll.nida.ac.th/survey_detail?survey_id=660</p>
24	オーストラリア	デジタル資産および暗号資産の規制	2023/10/16	<p>私たちは本日、暗号通貨取引所とデジタル資産プラットフォームをオーストラリアの既存の金融サービス法の対象とし、プラットフォーム事業者がオーストラリア金融サービスライセンスの取得を義務付けることを推奨する提案書を発表する。</p> <p>さらに、デジタル資産プラットフォームは、プラットフォームの性質を考慮した特定の義務を果たす必要がある。これには、トークンを保持するための最低基準、保管ソフトウェアの基準、トークンを取引する際の基準が含まれる。</p> <p>政府は、消費者が適切に保護され、イノベーションが繁栄できるよう、系統的に行動している。提案では、他の管轄区域との整合性を確保し、既存の金融サービス法を適切に採用し、最もリスクの高い分野で新たな特注の義務を創設するように設計されている。</p> <p>提案書に対するフィードバックは 12 月 1 日に終了し、来年法案についてさらに協議が行われる。</p>	<p>オーストラリア財務省</p> <p>https://ministers.treas.gov.au/ministers/stephen-jones-2022/media-releases/regulation-digital-and-crypto-assets</p>

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (14/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
25	欧州	税の透明性に関する新指令により、加盟国は暗号資産分野に光を当てることができるようになる	2023/10/17	<p>本日、欧州連合（EU）財務相は、EU域内に居住する顧客の暗号資産取引を促進するすべてのサービス・プロバイダーに対する新たな課税透明性ルール (指令) を採択した。</p> <p>行政協力に関する指令（DAC8）の更新として導入されたこの新ルールは、暗号資産市場（MiCA規則および資金移動規則（TFR）を補完するものであり、暗号資産報告フレームワークに関するOECDイニシアチブと完全に一致している。</p> <p>税務当局は現在、国境を越えて容易に取引される暗号資産を使って得た収益を監視するために必要な情報を欠いている。このため、税金の効果的な納付を確認する税務当局の能力は著しく制限され、欧州市民は重要な税収を失うことになる。</p> <p>この指令は、EU域内に拠点を置くすべての暗号資産プロバイダー（その規模にかかわらず）に対し、EU域内に居住する顧客の取引を報告することを義務付けることにより、加盟国の不正行為、脱税、租税回避の検知・対策能力を向上させる。さらに、その範囲は、電子マネーや中央銀行のデジタル通貨に関する金融機関の報告義務や、自然人が使用する国境を越えた事前裁定に関する情報の自動交換にも拡大された。この指令はまた、EU全体で共通の報告ルールを提供するため、企業や利用者にとってもメリットがある。MiCA規則およびマネーロンダリング防止規則の更新とともに、指令はEUに包括的で透明性のある法的枠組みを提供し、法的確実性をもたらし、ビジネスにとって魅力的な環境を提供する。</p>	European Commission https://taxation-customs.ec.europa.eu/news/new-directive-tax-transparency-help-member-states-shine-light-crypto-asset-sector-2023-10-17_en
26	欧州	EBA と ESMA は、MiCA に基づく 2 つの共同ガイドラインについて協議します。	2023/10/20	<p>欧州銀行監督局（EBA）と欧州証券市場監督局（ESMA）は本日、資産参照トークン（ARTs）および暗号資産サービスプロバイダー（CASPs）の発行体の経営機関の構成員の適合性評価、および適格保有株主・構成員の適合性を対象とする2つの共同ガイドライン案に関するコンサルテーション・ペーパー を公表した。</p> <p>このガイダンスは、経営主体、株主、適格保有メンバーの適合性を評価する基準に関して明確化と調和を図り、規則の適用における裁定取引のリスクを低減する。協議は2024年1月22日まで行われる。ARTやCASPの発行体の経営陣の適性評価に関する共同ガイドライン案は、経営陣の適切な知識、スキル、経験、評判の良さ、誠実さ、職務を遂行するために十分な時間を割けるかどうかを評価するための共通の基準を示している。ARTの発行体またはCASPの適格保有株主または構成員の適性評価に関する共同ガイドライン案は、ARTの発行体またはCASPとしての認可を与える目的で、また、提案されている買収のプルデンシャル評価を実施する目的で、直接的または間接的に適格保有株主または構成員の適性を評価するための共通の方法論を所轄当局に提供する。</p> <p>【補足】EBAとESMAは、MiCAに基づき、ガイドライン発行について共同委任を受けている。</p>	European Securities and Markets Authority (ESMA: 欧州証券市場監督局) https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/eba-and-esma-consult-two-sets-joint-guidelines-under-mica

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (15/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
27	欧州	INATBA、ヨーロッパのイノベーションを推進する産業用ブロックチェーンタスクフォースを発足	2023/10/25	<p>(International Association for Trusted Blockchain Applications:INATBA)(※)は、産業ブロックチェーン・タスクフォースの結成を発表する。この先駆的なイニシアチブは、官民のブロックチェーンおよび分散型台帳技術の専門家を招き、ブロックチェーン技術を伴う技術インフラプロジェクトを評価・議論するものである。2024年1月には、これらのプロジェクトをマッピングし、その技術基盤の相乗効果とギャップの両方を分析した最終報告書を提出する。INATBAの会員企業と非会員企業の両方が参加。</p> <p>タスクフォースの主な重点分野には、既存のユースケースの評価、企業やコンソーシアムによる協力の促進、主要産業における標準化の提唱、具体的な成果物を通じた今後のEUの政策目標やイニシアティブにおけるブロックチェーンの役割の探求などがある：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 企業とコンソーシアムのブロックチェーン技術採用マップ ➢ MVP (minimum viable product) 段階を超える高度なブロックチェーン機能、技術ソリューション、モジュールのリスト：トークンによるインセンティブ付与、資金調達のためのトークン化、分散化によるサイバーセキュリティ強化 ➢ ブロックチェーンの現状と適切なアプリケーションの首尾一貫した概要、および今後のプロジェクトとセクターの組み合わせに関する提案 <p>ユーティリティ・トークンが2024年のMiCAへの規制準拠に向けて動き出す中、産業ブロックチェーン・タスクフォースは、特にデジタル製品パスポート、企業持続可能性報告指令（CSRD）、今後予定されているESG報告要件といったEUの政策目標やイニシアティブとの関連において、ブロックチェーン技術の能力をまとめる上で重要な役割を果たすことになる。</p> <p>(※) INATBA:2019年、主に欧州を拠点とするブロックチェーンを推進する団体・企業で組成された国際団体。ブロックチェーンの活用が期待される各セクターでのガイドラインや国際基準を策定することも狙いとしている。日本からはALIS、BUIDL、富士通が参加している。</p>	International Association for Trusted Blockchain Applications (INATBA) https://inatba.org/news/inatba-launches-industrial-blockchain-task-force-to-drive-european-innovation/

ブロックチェーン・NFT 関連記事詳細 (16/16)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
28	イギリス	汚職、マネーロンダリング、詐欺と闘うための強力な新法	2023/10/26	<p>詐欺と闘い、汚職に対抗し、合法的なビジネスを強化するための強固な法律が、本日、勅許を得た。</p> <p>Economic Crime and Corporate Transparency Act (経済犯罪と企業の透明性に関する法律) により、イギリス当局は開放経済を悪用しようとする組織犯罪者などを積極的に標的にすることを可能にする、世界をリードする権限を導入しようとするものである。</p> <p>企業登記局は、会社役員の身元確認、会社登記簿からの詐欺組織の削除、犯罪捜査機関との情報共有の能力を強化されることになる。法執行機関は、暗号資産の差し押さえ、凍結、回収の権限を強化され、画期的な法改正により、裁判所は言論の自由を抑圧しようとする偽りの訴訟を却下できるようになる。検察は大企業の不正行為に対する責任を追及しやすくなる。これらの改革は、すべての企業にとっての競争条件を公平にし、英国の開放経済が、企業が成長し繁栄するための世界的な中心地であり続けることを保証するものである。</p> <p>企業登記局に与えられた権限は、180年の歴史の中で最大の改革となる。この権限が発効されれば、会社登記簿上の情報の質を向上させるための措置が直ちに講じられることになる。会社設立に不正に使用された住所など、無効な登記簿上の住所は削除される。検証チェックは、会社を設立・管理する人々の身元を評価し、犯罪者が偽名に隠れたり、架空の人物で会社を登録したりするのを阻止する。これにより、不正な選任が防止され、マネーロンダリングに関与する人物が偽名に隠れることが回避される。また、受益権登記簿を変更することで、悪徳業者が不透明な会社を使って資金を移動させたり隠したりする抜け穴をふさぐことができる。</p> <p>さらに、新たな権限により、法執行機関は不正な暗号資産を対象とすることができるようになる。NCAの国家評価センターは、2021年に10億ポンドを超える不正な現金が暗号資産を使って海外に送金されたと推定している。同法は、警察とNCAが暗号資産をより簡単に押収し、没収審問が行われる前に換金するための規定を導入した。例外的な状況では、押収した暗号通貨を破棄する権限も設けられる。</p>	<p>gov.uk (英国政府)</p> <p>https://www.gov.uk/government/news/robust-new-laws-to-fight-corruption-money-laundering-and-fraud</p>



トピック

ドイツと韓国は、インダストリー4.0の通信と相互運用性を促進するためにデジタルツインの分野で協力

推進組織

ドイツ連邦経済・気候保護省、韓国スマート製造局（KOSMO）、Industrial Digital Twin Association (IDTA)ほか

内容

ポイント

- ドイツと韓国は、デジタルツインの資産管理シェル（AAS）の使用例に関して、国際標準、パイロット、ベストプラクティスの開発を進めることで合意。

背景

- ドイツと韓国は、2019年にインダストリー4.0の分野における協力に関する覚書（MoU）を交わして以降、協議の進捗状況、マイルストーン、将来の目標などの確認を継続
- デジタルツインに関する協力の焦点は、主に資産管理シェル、OPC UA標準（産業オートメーション業界でデータ交換を行うための国際標準規格）など

概要

- ドイツ連邦経済・気候保護省が率いる代表団が韓国を訪問し（2023年5月）、インダストリー4.0の分野におけるドイツと韓国の協力の現在の進捗状況、マイルストーン、将来の目標について協議を実施。同時期に韓国スマート製造局（KOSMO）との運営委員会会議や第3回韓独AASフォーラムなども開催された。これらの会合には、ドイツ連邦経済・気候保護省(BMWK)、韓国スマート製造局（KOSMO）、安山市と昌原市の関係者、Labs Network Industrie 4.0 (LNI 4.0)、Standardization Council Industrie 4.0 (SCI 4.0)、Industrial Digital Twin Association (IDTA) などが参加した。
- 今回の会合では、インダストリー4.0において通信と相互運用性を向上させるデジタルツインの重要な実装のソリューションでもある資産管理シェル（AAS）の使用例に関して、国際標準、パイロット、ベストプラクティスの開発に重点が置かれた。特に第3回韓独AASフォーラムでは、両国のパートナーはAAS標準の開発と現在の使用状況についての情報交換を行い、AASを共有するための具体的な手順、また将来的にManufacturing-Xのデータルームでどのように協力できるかなどの事項について議論が行われた。
- なお、これまでのドイツと韓国の協力の成果については、[「2022年のデジタルツインに関するドイツと韓国の共同白書」](#)にまとめられており、両国は、スマートマニュファクチャリングの標準化に向けた共通の将来ビジョンを策定し、積極的な情報交換と透明性ある協力を確立することに合意。両国のパートナーは、国際的なデジタル化の一環でAASの実装と実現可能性について共通の理解を得るために、具体的な概念とテスト作業に基づく資産管理シェル（AAS）の使用を開始する。

【デジタルツイン】関連記事詳細 (1/12)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)	
1	国際	デジタルツインに関する国際規格開発状況	2023/10/20	<p>デジタルツインに関する標準化を推進するISOの委員会は、ISO/TC184/SC4(産業データ)、ISO/TC184/AG 2(デジタルツイン)、ISO/IECの共同小委員会であるJTC1/SC41(IoTsとデジタルツイン)。国内の審議団体は、ISO/TC184/SC4が(一財)製造科学技術センター、JTC1/SC41が(一社)情報処理学会である。</p> <p>2023/10/25現在、ISO/TC184/SC4で発行済の関連規格は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO 23247-1:2021 製造向けデジタル ツイン フレームワーク — パート 1: 概要と一般原則 ISO 23247-2:2021 製造向けデジタル ツイン フレームワーク — パート 2: リファレンス アーキテクチ ISO 23247-3:2021 製造のためのデジタル ツイン フレームワーク — パート 3: 製造要素のデジタル表現 ISO 23247-4:2021 製造向けデジタル ツイン フレームワーク — パート 4: 情報交換 ISO/TR 24464:2020 産業データ — デジタル ツインの視覚化要素 <p>2023/10/25現在、ISO/TC184/SC4で発行中の関連規格は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO/AWI 23247-5 製造業向けデジタルツインフレームワーク—パート 5: デジタル スレッド ISO/AWI 23247-6 製造業向けデジタルツインフレームワーク—パート 6: デジタル ツインの構成 <p>2023/10/25現在、JTC1/SC41で開発中の規格は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO/IEC AWI 30172 デジタルツイン — ユースケース ISO/IEC AWI 30173 デジタルツイン — 概念と用語 	ISO	https://www.iso.org/search.html?q=digital%20twin

【デジタルツイン】関連記事詳細 (2/12)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
2	中国	シーメンス長江デルタ人工知能共創研究所が蘇州に開設	2023/5/29	<ul style="list-style-type: none"> ドイツの大手電機メーカー、シーメンスの長江デルタAI共創研究所が中国蘇州に開設された。蘇州共創研究所は、シーメンスが設立した初の海外でのAI共創研究所であり、シーメンスが将来、世界的なコア技術ネットワークを構築するための重要な拠点となる。この研究所は、AIとビッグデータ、シミュレーションとデジタルツイン、ソフトウェア開発とプロセスにおけるシーメンスの革新的な成果とアプリケーションの紹介を主に行い、地域企業との協力と共創を通じて、技術革新を生み出し、長江デルタ地域における企業のデジタル変革とデジタル人材の育成に新たな契機となる。 同時にシーメンスの中核事業の一つ、インテリジェント・インフラストラクチャー・グループのメイン工場として、蘇州シーメンス電器有限公司 (SEAL) も設立された。蘇州共創研究所の開設により、長江デルタ地域におけるシーメンスの技術革新とグローバルな研究開発システムの拡大が期待される。 	中華人民共和国 国家発展改革委員会 https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/ztl/cjsiyth1/xwzx/202305/t20230529_1356613.html
3	ドイツ	Hexagonと富士通が、自然災害や交通事故から人々を守り、安心安全な街づくりを支援する、デジタルツインを活用したユースケースを開発	2023/6/13	<ul style="list-style-type: none"> Hexagon Safety, Infrastructure & Geospatial division (以下 Hexagon、※) と富士通は、災害に強い安心安全な街づくりを支援するため、デジタルツイン技術を活用し、自然災害の被害を予測し可視化するユースケースと交通事故の危険性が高いスポットなどを改善策とともに提示するユースケースを共同開発した。今後、行政・自治体、道路サービス事業分野の顧客と実証実験を行い、2023年度中に本ユースケースの海外展開を目指す。 自然災害の被害を予測し可視化するユースケースでは、降水量データから洪水氾濫の範囲や影響を計算することで浸水範囲を可視化し、被害予測分析を行う予測モデルを共同開発するとともに、分析した被害予測をもとに両社が地域の災害対策本部や災害拠点病院における災害対応計画の策定などを支援する。 また、交通事故の削減に寄与するユースケースでは、交通量や道路設計などの要因から衝突事故が発生しやすい危険性の高いスポットを特定したのち、改善策を提案するアプリケーションを両社で共同開発し、行政・自治体、道路サービス事業会社の都市計画担当者や道路管理者における交通計画の策定などを支援する。 <p>(※) Hexagon Safety, Infrastructure & Geospatial division : センサー、ソフトウェア、自律制御技術を組み合わせたデジタルリアリティソリューションのグローバルリーダー</p>	富士通 https://pr.fujitsu.com/jp/news/2023/06/13.html

【デジタルツイン】関連記事詳細 (3/12)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
4	欧州	C*Sci 2023 フェニックスカンファレンスで、「海洋と市民科学の Iliad Digital Twins プロジェクト」が紹介された	2023/6/15	<ul style="list-style-type: none"> C*Sci 2023 フェニックスカンファレンスで海洋と市民科学の Iliad Digital Twins プロジェクト (以下、IDT プロジェクト、※) が紹介された。IDT PJのパートナー団体であるEarthwatch Europe の戦略イノベーションマネージャー Luigi Ceccaroni氏が、カンファレンスでIDTプロジェクトの紹介と市民科学にフォーカスしたディスカッションセッションを主導した。ディスカッションでは、デジタルツインを市民科学プロジェクトの効率と有効性を向上させるために、どのように使用できるかなどが議論された。 Ceccaroni氏は、市民科学者が収集するデータをデジタル ツイン上で確実に使用できるようにするために、相互運用性が不可欠であるとし、相互運用性の確保により、デジタルツインと市民科学が、問題解決手法に革命をもたらすと述べた。 <p>(※) IDTプロジェクト：相互運用可能でデータ集約型でコスト効率の高い海洋のデジタル ツインを確立することを目指す、EUが資金を提供するプロジェクト</p>	Iliad consortium https://www.ocean-twin.eu/news/article/iliad-digital-twins-of-the-ocean-and-citizen-science-featured-at-c*sci-2023-phoenix-conference
5	インドネシア	インドネシアの新しい首都が、韓国のデジタルツインプラットフォームを導入	2023/6/21	<ul style="list-style-type: none"> インドネシア政府は、首都をジャカルタから東カリマンタン州ヌサンタラへ移転。このプロジェクトの一環として、韓国のスマートシティ デジタル ツイン サービス プロバイダー E8ight (※) が、新首都のスマートシティ サービスとシミュレーションをサポートする。E8ight は、首都開発のさまざまな側面をサポートする以下のデジタルツイン環境のアプリケーションを開発。 都市開発段階におけるデジタル 3D 空間情報は、ビルディング インフォメーション モデリングを適用した都市の 3D 地理情報システム (GIS) を通じて、フル 3D ベースでの空間情報が実装されており、より適切な都市設計、建設、運営計画が可能になるだけでなく、シミュレーションを通じてリアルタイムの問題予測や対策が可能になる。 デジタルツインフレームワークで交通状況を把握することで、渋滞を緩和するシミュレーションを実行できるため、新首都での効果的な交通システムの計画と導入に寄与。ヌサンタラは総面積の 4 分の 3 をカーボンニュートラルな緑地にした「持続可能な森林都市」を計画しているため、デジタル ツインは、気候変動に対応するための自然災害シミュレーションを可能にし、環境バランスを維持し、潜在的な気候変動関連の課題への計画を立てるのに役立つ。 <p>(※) E8IGHT : デジタルツイン プラットフォームを提供する韓国の企業</p>	Potsdam eGovernment Competence Center http://www.ifg.cc/aktuelles/nachrichten/regionen/200-id-indonesien-indonesia/62708-new-indonesian-capital-impliments-digital-twin-platform.html

【デジタルツイン】関連記事詳細 (4/12)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
6	ドイツ	OGC は、ヨーロッパのイベントで、セマンティック相互運用性やロケーション イノベーション アカデミーの進歩など、最近のイノベーションを紹介	2023/6/22	<ul style="list-style-type: none"> Open Geospatial Consortium (OGC、※) は、2023 年 6 月 26 日から 30 日までドイツのライプツヒで「Data Week Leipzig 2023」を開催する。このイベントは、データとその利用に関する科学的、経済的、社会的観点にフォーカスしたネットワーキングと交流のプラットフォームとなる事を目指し、産業界、市民、科学、公的機関が対話するために一堂に会する。 「Data Week Leipzig 2023」の特別トピックには、データのセマンティック（意味的な）相互運用性、欧州グリーン ディール、NetZero Cities、持続可能で回復力のある開発、ロケーションイノベーション アカデミーなどがある。 このイベントでは、データスペース、デジタルツイン、都市計画に関するいくつかのセッションのほかセマンティック相互運用性を実現する最先端の環境である新しい「OGC Rainbow」環境に関するワークショップも開催された。 (※) OGC : 地理空間または位置情報へのアクセスの向上に取り組む専門家のコンソーシアム 	Open Geospatial Consortium (OGC) https://www.ogc.org/press-release/ogc-proud-to-create-european-innovation-events-and-open-knowledge/
7	イギリス	運輸大臣が発表した運輸部門のデジタルツインのビジョンとロードマップ	2023/6/22	<ul style="list-style-type: none"> イギリスの運輸技術・脱炭素化大臣は、コネクテッド・デジタル・ツイン・サミットにおいて、TRIB交通デジタル・ツイン・ビジョンと2035年までのロードマップを発表した。このロードマップは、輸送エコシステムの主要な関係者が取り組むべき2035年までの活動を定めている。 デジタルツインネットワークは、ネットゼロの達成、ユーザーエクスペリエンス（経験）の向上、イギリス全体のデジタル経済の成長という政府の野心的な目標を実現し、イギリスの運輸部門をサポートする上で重要な役割を果たす。 また、デジタルツインネットワークは、システムのレジリエンスを高め、安全性を向上させ、イノベーションを加速し、運輸部門との連携を改善する。自動運転車と交通機関のシームレスな接続につながる新しい製品やサービスを開発できるサイバーフィジカルインフラストラクチャ（※）に収束することで、デジタルツイン、AI、ロボティクスなどのテクノロジーの潜在的価値は増加していく。 <p>(※) サイバーフィジカルインフラストラクチャ：収集したデータをもとに、サイバー空間へ出力するシステム。IoTによって外部から情報を収集するだけでなく、社内のデータをもとに試作品や建造物のモデリングも可能にするもの。</p>	Connected Places Catapult https://cp.catapult.org.uk/news/transport-digital-twin-vision-and-roadmap-launched-by-transport-minister/

【デジタルツイン】関連記事詳細 (5/12)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
8	中国	深セン市が、デジタルツインによる先進都市の構築を提案	2023/6/30	<ul style="list-style-type: none"> 広東省深セン市人民政府総局は「深センデジタルツイン先駆都市建設行動計画（2023）」（以下「行動計画」）を発表し、「デジタルとリアルの統合」を提案した。国内および世界トップクラスのス마트シティとデジタルガバメントを構築し、質の高い都市開発を推進する。 「行動計画」では、コアデジタルツインテクノロジーの研究を加速し、将来を見据えたレイアウトを強化。アプリケーション指向により、主要な科学技術プロジェクトのレイアウトと実装を加速し、大規模な人工知能モデルとデジタルツインの緊密な統合を促進する。 産業変革と高品質な開発を強化し、より多くの産業とのデジタルツインテクノロジーの統合を加速し、デジタルエネルギー、スマート交通、スマート建設、デジタルヘルス、新世代物流などの新産業と新ビジネスフォーマットサポートを提供し、産業のデジタル変革と質の高い発展を促進する。 	中華人民共和国 国家発展改革委員会 https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/ztl/cjgyjpwz/dfjyhzf/202306/t20230630_1358040.html
9	韓国	高精度の空間データを使用して革新的な産業モデルを探索するデジタル ツイン ラボ	2023/7/13	<ul style="list-style-type: none"> ソウル市とソウルデジタル財団は共同で、デジタルツイン技術、人工知能、自動運転などの新興産業における革新的技術開発の専用ハブとして機能するオフライン施設「デジタルツインラボ」の開設を発表した。このラボは、S-Map（※） やソウルオープンデータプラザなどのサービスを通じて市が収集した300 を超えるデジタル空間データセットへのアクセスを提供する。 「デジタルツインラボ」では、ソウル スマート シティ センター内にオフラインで安全なデータゾーンを構築し、企業が革新的な技術を開拓するためのオフィス スペースを提供する。空間データ分析に不可欠なソフトウェアを備えたコンピューターが備えられており、将来的にはユーザーの需要に応じて追加のソフトウェアを提供する予定。なお、ラボはソウル スマート シティ センターの S-Plex センター 8 階にある。 <p>（※） S-Map : ソウル市で3Dマップ技術を使用して作成された「デジタル版ソウル」</p>	SEOUL METROPOLITAN GOVERNMENT (ソウル市) https://english.seoul.go.kr/digital-twin-lab-to-explore-innovative-industrial-models-with-high-precision-spatial-data/

【デジタルツイン】関連記事詳細 (6/12)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
10	ドイツ	デジタルツインによる ナノモニタリングと予測ソフトウェア機能により、クリーン水素を生成する水電解槽の効率が向上する	2023/7/14	<ul style="list-style-type: none"> 水素は、燃料電池での利用時に水のみを生成するクリーンな燃料であるため、輸送および発電用途にとって魅力的な選択肢となっている。しかし、クリーンエネルギーの有効な供給源となるためには、電気分解による水素の製造コストを低く抑える必要がある。 ドイツのオルデンブルクにあるオルデンブルガー OFFIS情報技術研究所の研究者シャラフ・アルシャリフ氏は、デジタルツインがクリーンな水素の製造コストの削減に役立つ可能性があると考えている。 デジタル ツインは、物理デバイスの動作を詳細に追跡および調整できるコンピューター シミュレーションプログラムであり、水素電解装置を注意深く監視することで、電解槽の状態を監視し、メンテナンスのスケジュール化を積極的に進めることで、電解コストを削減するのに役立つ。 	IEEE Spectrum https://spectrum.ieee.org/green-hydrogen-digital-twins
11	アメリカ	フロリダ州コーラルゲーブルズ市は、NIST のグローバル コミュニティテクノロジー チャレンジ (GCTC) に参加し、スマートシティとコミュニティのための新しいテクノロジーを追求	2023/7/14	<ul style="list-style-type: none"> コーラルゲーブルズ市は、アメリカ国立標準技術研究所NISTが主導するグローバル コミュニティテクノロジー チャレンジ (GCTC、※) の重要な参加者であり、都市、コミュニティ、業界、学術、政府の関係者がスマートシティとコミュニティ実現のための新しいテクノロジーを探求するのをサポートする。 コーラルゲーブルズ市は、「Freebees」と呼ばれるトローリーと電気自動車で構成される、スマートに接続された公共交通機関を運営しており、ダウンタウンエリアで無料のシャトルサービスを提供している。 同市は、70 台の電気自動車を所有しており、市の敷地内には 40 か所以上の充電ポイントがある。今後数年間で 145 か所の充電ステーションと 246 か所の充電ポイントを設置する予定。都市交通は、都市全体に展開されたインテリジェントな接続インフラストラクチャによって評価され、その評価項目の一つに、交通シミュレーションと制御のための交通デジタルツインとインテリジェント信号コントローラー ネットワークがある。 (※) GCTC:IoT技術をスマートシティに展開することを目指したNIST主導のプログラム 	National Institute of Standards and Technology (NIST) https://www.nist.gov/news-events/news/2023/06/getting-real-smart-transportation-city-coral-gables-florida

【デジタルツイン】関連記事詳細 (7/12)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
12	国際	業界対応の標準化されたデジタル ツイン	2023/7/18	<ul style="list-style-type: none"> Industrial Digital Twin Association (IDTA、※1) は、業界で標準化されたデジタルツインの基盤である資産管理シェル (AAS) の新しいバージョン 3.0 を公開した。この仕様は、企業が資産管理シェルで情報をコンパイル (※2) および構造化する方法について説明している。 バージョン3.0は、組織にすぐに導入できるように準備されており、将来のアップデートと拡張機能においては下位互換性も可能となっている。バージョン 3.0 の AAS の仕様により、業界では初めて産業用デジタル ツインの標準が確立した。これにより、投資の安全性が確保され、イノベーションも促進される。「統一されたオープン標準を備えた AAS は、業界における相互運用性の重要なコンポーネントで、この仕様により、バリュー チェーンのパートナーは企業の境界を越えて AAS を介してデータを交換できるようになり、将来の産業用データ ルームの実装に必要な基盤が構築される。 (※1) IDTA : 2020年に、ドイツ機械工業連盟 (VDMA) などの業界組織、民間企業によって組織されたインダストリー4.0のプラットフォーム (※2) コンパイル : ソースコードをオブジェクトコードに変換すること 	Industrial Digital Twin Association (IDTA) https://industrialdigitaltwin.org/en/news-dates/industry-ready-standard-digital-twin-5625
13	中国	湖南省水利当局はデジタルツイン水利保全に関する特別会議を開催した	2023/7/25	<ul style="list-style-type: none"> 湖南省はデジタルツイン水利に関する特別会議を開催し、ネットワークセキュリティと情報化に関する習近平総書記の重要な指示とデジタルツイン水利建設に関する会議の精神を伝え、現地で検討した。水資源省は、上半期の情報化構築について総括・レビューし、ネットワークセキュリティ業務に関しては、関係部門が最近の情報構築成果を報告し、次の段階に向けた主要研究課題を共有した。党グループ書記兼部長の羅宜軍氏 (以下、羅氏) が演説し、党グループメンバー兼部副部長の楊世軍氏が会議を主宰し、その他の部幹部も会議に出席した。 羅氏は、サイバーセキュリティと情報化の取り組みの新たな成果を強調し、今年上半期には部門全体のサイバーセキュリティと情報化の取り組みが理解され、強固な基盤が築かれ、安定した改善が見られるとする一方、統制のとれていない建設の進捗状況など、依然として解決すべき問題があることも指摘。羅氏は、「デジタルツインでの水利施設の建設は技術的難易度が高く、管理が複雑なシステムプロジェクトであり、各レベルの水利関係部門が調整を図り、全体計画にフォーカスし牽引力を維持し、プロジェクトを加速するための資金調達モデルを革新する必要がある」と述べた。 	中国湖南省水利庁 http://slt.hunan.gov.cn/slt/xxgk/slxw/slxw_1/202307/t20230725_29410449.html

【デジタルツイン】関連記事詳細 (8/12)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
14	ドイツ 韓国	ドイツと韓国は、インダストリー4.0 ソリューションのイノベーションと相互運用性を促進するために緊密に協力	2023/8/1	<ul style="list-style-type: none"> ドイツ連邦経済・気候保護省率いるドイツ代表団が韓国を訪問した（2023年5月）。この訪問の目的は、両国の交流を強化し、インダストリー4.0の分野におけるドイツと韓国の協力についての進捗状況、マイルストーン、将来の目標について話し合うこと。 2019年の覚書（MoU）に基づくさまざまな活動を共有するために、韓国スマート製造局（KOSMO）との運営委員会会議も開催された。特に資産管理シェル（AAS）の使用例に関しては、国際標準、パイロット、ベスト プラクティスの開発に重点が置かれた。 なお、運営委員会会議の前日に「第3回韓独AASフォーラム」も開催され、両国は、AAS 標準の開発と使用の現状について情報を交換した。また、そこで将来のAAS開発計画が合意され、AAS を共有するための具体的な手順などが議論された。 	Platt Form indutorie4.0 https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/DE/Newsletter/2023/Ausgabe_43/02Neues_aus_der_Plattform.html
15	アメリカ	OMG が AVIXA と共同で 現実世界のアプリケーションを通じたデジタル変革と持続可能性の価値を示すイベントを企画	2023/8/1	<ul style="list-style-type: none"> Object Management Group (OMG、※1) は、オーディオビジュアルおよび統合エクスペリエンス協会 (AVIXA、※2) と提携して、ネバダ州ラスベガスで、デジタル変革イベント「トランスフォーム！ InfoComm 2024 (※3)」を共催する。 「InfoComm 2024」では、OMG と AVIXA は、期間中（2024年6月12日から14日）、デジタル変革と AI の影響に焦点を当てた専用のカンファレンスとネットワーキング技術プログラムを開催する。OMG の会長兼 CEO のビル・ホフマン氏は「クラウドコンピューティング、機械学習や生成 AI を含む AI、デジタル ツイン、およびその他のソリューションはすべて、オーディオビジュアル業界にとって重要なものであり、このイベントではデジタル変革に対する企業のニーズと InfoComm 参加者が持ち込むスキルセットの間に自然な相乗作用が生まれることに期待する。」とコメントした。 <p>(※1) OMG：オブジェクト指向を中心としたソフトウェア技術に関する総合的標準を開発するアメリカのマサチューセッツ州に本部を置くコンソーシアム。 (※2) AVIXA：世界中で InfoComm 展示会を催す、国際貿易協会。 (※3) InfoComm2024：オーディオビジュアル業界に焦点を当てた北米最大のテクノロジー展示会およびカンファレンス</p>	Industry IoT Consortium https://www.iiconsortium.org/press-room/08-01-23/

【デジタルツイン】関連記事詳細 (9/12)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
16	欧州	OGC は、欧州委員会 (EC) との共同出資によるプロジェクトを推進し、欧州の研究テーマに貢献	2023/8/17	<ul style="list-style-type: none"> OGC は、欧州委員会 (EC) との共同出資によるプロジェクトを推進し、欧州の研究テーマに貢献しており、データ空間、気候、デジタル建築許可、農業、海洋のデジタルツイン、知識生成などの分野をカバーする。これらのテーマは、研究課題としての優先度も高く、課題とその解決策は世界的な影響力を持つ。 海洋のデジタルツインである「Iliad Digital Twins of the Ocean」プロジェクトは、海洋および海洋生態系を統合した多次元の表現を開発するプロジェクト。OGC 標準は、スマート IoT、衛星地球観測、シチズン サイエンスから得られたデータを意思決定に関する情報と知識に変換し、バリューチェーンを強化する。 OGC のプログラムでは、「フルスペクトラム相互運用性とアジャイル リファレンス アーキテクチャ」という中心テーマに基づいて研究を実施し、組織化する。フルスペクトラム相互運用性とは、システム間に存在する相互運用性の広範囲にわたるさまざまな側面を捉えることを指し、アジャイル リファレンス アーキテクチャでは、システム間の相互運用性を最大化し、コスト効率が高く、機敏で持続可能な方法でソフトウェア アーキテクチャを開発および運用する方法を検討するもの。 	Open Geospatial Consortium (OGC) https://www.ogc.org/blog-article/european-innovation-global-impact/
17	国際	INDUSTRY IOT CONSORTIUM が最新のインバージョンジャーナル誌で「サプライチェーンの未来の形成における IoT の役割」を発表	2023/9/7	<ul style="list-style-type: none"> Industry IoT Consortium(IIC、※) は、Journal of Innovation (JoI)の最新版に、「サプライチェーンの未来の形成における IoT の役割」を発表した。主な掲載内容は、以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> IoT とデジタル ツインを使用したサプライチェーン オペレーションの強化 ロジスティクス テストベッドからの初期調査 ドローン荷物配送ネットワークの IoT 技術と要素 交渉自動化プラットフォーム など。 その中で、「IoT により、在庫管理、輸送、倉庫保管などのさまざまなサプライチェーンプロセスをリアルタイムで把握できるようになる。今回のJoI 誌が示すように、IoTはサプライチェーンの運営方法に革命をもたらし、組織が効率を高め、コストを削減し、ますますグローバル化して複雑化する市場のニーズに応えることができるようになる。」と述べる。 (※) Industry IoT Consortium(IIC) : Object Management Group® (OMG®) のプログラムで、信頼できるモノのインターネットの導入を加速することで、業界、組織、社会に革新的なビジネス価値を提供する。 	Industry IoT Consortium (IIC) https://www.iiconsortium.org/press-room/09-07-23/

【デジタルツイン】関連記事詳細 (10/12)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
18	中国	水資源省農業・水資源・水力局が湖南省を訪れ、デジタルツインの構築と灌漑地域の近代化に関する調査を実施	2023/9/11	<ul style="list-style-type: none"> 9月7日から9日まで、水資源省農業・水資源・水力局が湖南省を訪れ、灌漑地域におけるデジタルツインの構築と近代化に関する調査を実施。これに省産業管理局灌漑地域管理部門の研究チームが参加した。 研究チームは総合的な農業用水価格改革、近代化、デジタルツイン構築の進捗状況について涇陽平原灌漑区、韶山灌漑区、欧陽海灌漑区を訪問。湖南省が食糧安全保障を確保するために灌漑地域の建設で多くの取り組みを行い、良好な成果を上げており、十分な評価に値すると評した。フォローアップでは、農業用水価格の包括的改革と情報構築という「二本柱の取り組み」にさらに重点を置き、質の高い「湖南モデル灌漑地区」を創設するよう助言した。 さらに、研究チームは、農業用水価格の包括的改革は水道料金徴収の実施を促進し、灌漑地区の健全な発展を達成すること、デジタルツインの構築は、科学的モデルを通じた灌漑地区の指導 デジタルエンパワーメントを真に実現するため、投融資改革作業を計画・推進し、社会資本の誘致を促進し、灌漑地域の需要に対する開発資金を効果的に保証し、農業農村部門が実施する高水準農地建設と連携して灌漑地域の建設を推進し、圃場の建設を優先すべきであると強調した。 	中国湖南省水利庁 http://slt.hunan.gov.cn/slt/xxgk/slxw/slxw_1/202309/t20230911_29482198.html
19	アメリカ	富士通が、手術室の稼働率と病院経営の収益を向上させるために、デジタルツインに焦点を当てた新しい「Surgical Capacity Optimization (SCO)」を開発	2023/9/14	<ul style="list-style-type: none"> 富士通は、手術室の稼働率と病院経営の収益を向上させるために、デジタルツインに焦点を当てた新しいオフリングシステム「Surgical Capacity Optimization (SCO)」を開発し、2023年10月より北米市場で販売を開始する。 SCOは、富士通の量子インスパイアード技術「デジタルアニーラ」(※)を使用して、手術室環境をデジタルツイン上で再現する機能を導入し、手術スケジュールの変更や手術可能な時間の延長、新しい機器の入れ替えなどを行うことを可能とする。患者に合わせて手術までの入院期間を短縮し、未使用の手術室の時間を活用して稼働率を向上させ、病院の収益向上を実現する。 富士通は、アメリカの病院Doctors HospitalでSCOの実証実験を行い、ゴールデンタイムの利用可能時間が改善されるという成果を確認した。 (※) デジタルアニーラ：現在の汎用コンピュータでは解くことが難しい組み合わせ最適化問題に特化した計算機アーキテクチャによる情報処理技術 	富士通 https://pr.fujitsu.com/jp/news/2023/09/14.html

【デジタルツイン】関連記事詳細 (11/12)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
20	ノルウェー/ドイツ	Light Structures社は DNV と提携して、構造的完全性とデジタルツインサービスを提供する	2023/9/25	<ul style="list-style-type: none"> ノルウェーの独立系エネルギー専門会社 DNV と、ドイツの光ファイバー監視システムの大手サプライヤーである Light Structures AS は、構造健全性監視およびデジタル ツイン テクノロジーにおける新しい方法論とソリューションの開発で協力する覚書 (MoU) を締結した。 このパートナーシップは、海上の安全性を向上させ、運用効率を高め、資産のライフサイクル保守コストを削減することを目的としている。また、この覚書に基づく協力の主な分野には、顧客が要求するプロジェクトとソリューションの設計、モデリング、流体力学解析、ハイブリッド ツイン データベース、インターフェース、計測、設置と試運転、および共同マーケティング活動が含まれる。 協力の主な目標は、複雑な海洋および海洋プロジェクトでLight StructuresのSENSFIBシステムを使用して取得された構造健全性監視データの価値を活用することにある。 	Det Norske Veritas (DNV) https://www.dnv.com/news/light-structure-s-teams-up-with-dnv-to-deliver-structural-integrity-and-digital-twin-services-247439
21	国際	OGC とIDSA (国際データスペース協会) がデータ空間の標準の作成と開発に関する覚書に署名	2023/10/5	<ul style="list-style-type: none"> Open Geospatial Consortium (OGC、※1) と International Data Spaces Association (IDSA、※2) は、相互運用可能で信頼できるデータ共有を保証するデータスペースの標準作成と開発で協力するための覚書 (MoU) に署名した。 OGC は、地理空間 (位置) 情報とデータ サービスを公正にすること、つまり検索、アクセス、相互運用、再利用をそれぞれ可能にすることに重点を置く。一方、IDSA はユーザー主導のアプローチに従い、データ共有による国際的なデータ空間とインターフェースの世界標準を作成する。 OGC と IDSA (※) 間の覚書は、グローバルサプライ チェーン、インテリジェント交通、スマート シティ データ スペースのプロジェクトに特にフォーカスするもの。これらの分野のプロジェクトには、輸送ルート の監視、貨物の追跡、海流と気象データの共有、ビジネスおよび技術的な観点からのスマートシティでのデータ共有を促進するためのソリューション開発などがある。 <p>(※) OGC : 地理空間または位置情報へのアクセスの向上に取り組む専門家コンソーシアム (※) IDSA : グローバルなデジタル経済の未来を創造する業界組織。140 を超えるメンバー企業や機関が、国際データ スペース (IDS) 標準の作成に取り組む。</p>	Open Geospatial Consortium (OGC) https://www.ogc.org/press-release/ogc-and-the-international-data-spaces-association-sign-memorandum-of-understanding/

【デジタルツイン】関連記事詳細 (12/12)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
22	インド	インドで、「新興自動車システム向けデジタルツインセンター」が設立された	2023/10/6	<ul style="list-style-type: none"> インド自動車研究協会 (ARAI) は、インド工科大学グワーハーター校 (IIT グワーハーター) と覚書を締結し、Common Engineering Facility Center (CEFC、※1) である自動車システム向けデジタル ツイン センターを設立する覚書 (MoU) を締結した。CEFC は、自動車業界を含む業界全体のさまざまなシステム向けのデジタルツインを開発し、MSME (中小企業) や新興企業がこの領域のニーズに合わせて実験、経験、スキルアップ、およびソリューションを見つけることを支援する。 この施設は、インドの都市、プネーがハブ (中央部) として機能し、ベンガルール (旧バンガロール) とグワーハーターがスポーク (支部) として機能する「ハブ アンド スポーク方式」で設立されている。デジタル ツイン システムの成果には、システム全体の開発時間の短縮、プロトタイプの前でもシステムの検証を可能にすること、さまざまなアプリケーション分野の開発サイクルにおけるデジタル化のフロントローディング (※2) の提供などがある。 <ul style="list-style-type: none"> (※1) CEFC : インド政府のインダストリー4.0イニシアチブの下で実施されるプロジェクトの一環で設立された、新興自動車システム向けデジタル ツイン センター (※2) フロントローディング : ものづくりの前工程である設計・開発の初期段階で生産・保守の段階まで想定して品質やコスト、仕様などを作り込むこと 	PIB Delhi (インド報道情報局) https://pib.gov.in/PressReleaseIframe.aspx?PRID=196570
23	シンガポール	第 127 回 OGC メンバー会議がシンガポールで開催された	2023/10/9	<ul style="list-style-type: none"> 2023 年 9 月、Open Geospatial Consortium (OGC、※) の第 127 回メンバー会員総会が、「次世代の地理空間専門家のための将来の標準の構築」をテーマとして、シンガポールで開催された。OGC 主要メンバーであるシンガポール土地管理局 (SLA) が主催した。 通常のさまざまな標準ワーキング グループ (SWG) およびドメインワーキンググループ (DWG) 会議に加えて、メンバー ミーティングではいくつかの特別セッションも開催された。人文科学の時空間データのモデリングに関するセッション、デジタルツインの特別セッション、OGC アカデミーのセッション、陸と海をつなぐ特別セッション、高度道路交通システム (ITS) アドホック、そしてOGCアジアフォーラムの会合などが開催された。 デジタル ツインの特別セッションでは、さまざまな情報の種類と実践を示し、デジタルツイン、メタバース、および産業メタバースの間の関係についての議論が展開された。 <p>(※) OGC : デジタルツインに関連した標準化活動を行うコンソーシアム</p>	Open Geospatial Consortium (OGC) https://www.ogc.org/blog/article/a-recap-of-the-127th-ogc-member-meeting-singapore/