



海外標準化動向調査(7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7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	23ページ
3 太陽光	45ページ
4 定置用蓄電池 (ERABを含む)	60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	96ページ
8 デジタルツイン	113ページ

※2023年1月26日～2023年6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1)

トピック

次世代6Gネットワークの重要な部分を開発する新しいEUプロジェクト「DETERMINISTIC6G」を実施

推進組織

Ericsson

内容

ポイント

- 将来、6G通信が可能になるグローバル通信規格の基礎になりうる点で、今後注視していく必要があるコンソーシアム

背景

エリクソンとKTHがコーディネートする研究・イノベーションコンソーシアム「DETERMINISTIC6G」は、ネットワークが産業オートメーション、製造、輸送、医療、エンターテインメント内の新しいアプリケーションに対応できるように、2023年1月に発足された。

概要

「DETERMINISTIC6G」

- モバイルネットワークのリーダーシップ（エリクソン、オレンジ）、先見性のあるアプリケーションと垂直的なエコシステムの洞察（B&R、IUVO、SSSA）、主要研究機関（KTH、Stuttgart大学、Silicon Austria Labs）、革新性の高い中小企業（Cumucore、Montimage）2社を組み合わせた合計10社のパートナーから構成されている。
- 先見性のあるユースケースのための6G通信を可能にする、将来のグローバル通信規格の基礎を確立することを目的とする。
- Industry 5.0 の重要なユースケースに基づき、6G で実現されるエンドツーエンド通信の3つの中心的課題に取り組む
 - 予測可能な性能を提供する6Gシステムのための新しいアーキテクチャと、Time Sensitive Networking（TSN）およびDetNetとのエンドツーエンドの統合
 - 確率的に変化するネットワーク性能のデータ駆動型認識、異種ドメインでの時間同期を伴う新しい認識
 - 6Gネットワークとサイバーフィジカルシステムの新しいデジタルツインを活用し、ネットワークの決定論とサイバーフィジカルシステムの安全性に影響を与える状況を予測する。
- 6Gに必要な、いわゆるタイムセンシティブな通信技術を構築するために不可欠な技術イネーブラーを開発する予定。これにより、例えば産業オートメーションなど、可能な限り最先端の方法で使用することができるようになる。
- コンソーシアムの焦点は、将来の6Gネットワークと、TSNと呼ばれる高度に時間同期されたネットワークとの相互作用にある。
- 時間同期、ネットワークセキュリティ、および計算ノードの6Gシステムへの統合に関する結果や新しいアプローチも検討する予定。

出所: Ericssonの情報等に基づきJSAグループ作成 <https://www.ericsson.com/en/press-releases/3/2023/new-eu-project-deterministic6g-to-develop-critical-parts-of-next-generation-6g-networks>



ピックアップ：Beyond5G（6G）（関連ニュース番号17）

トピック

政策文書「英国ワイヤレスインフラストラクチャー戦略」

推進組織

GOV.UK

ポイント

- イギリス政府による、6Gへの投資をはじめ、ビジョンの策定、国際的アライアンスの構築、標準化団体との協力等といったイギリスの6G戦略の公表

背景

- イギリス国内では、標準化の議論の基礎となる6G関連技術の研究は、2,3年前から取り組まれている。
- 2021年11月にUK Spectrum Policy Forum (SPF)より、「SPF 6G wireless R&D initiative」が発表され、政府の6G国家戦略に組み込むべき目標を勧告。

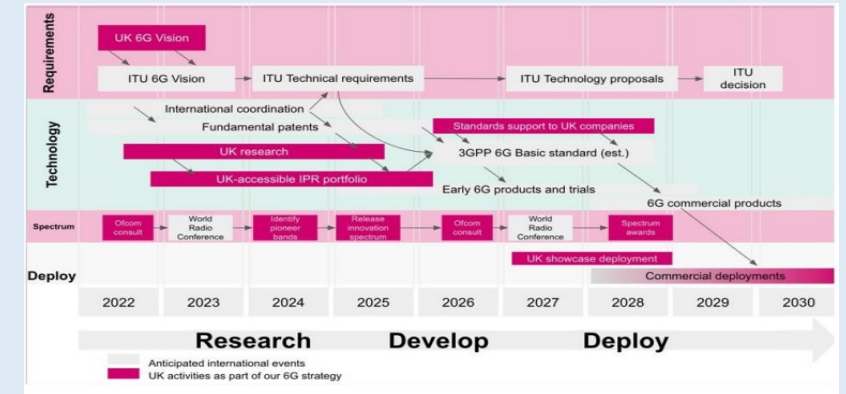
概要

イギリス政府は、政策文書「英国ワイヤレスインフラストラクチャー戦略」を公表した。本文書では、5Gと高度な無線接続の展開と採用を促進するための新しい政策フレームワーク、およびイギリスにおける政府の6G戦略について述べられている。

この戦略において、以下のことを取り組む。

- 将来、6Gに1億ポンドを投資
- Engineering and Physical Sciences Research Council's (EPSRC) を通して、イギリスを多様な6G研究の最前線に位置付け
- イギリスの6Gビジョンを策定し、国際的な場でそれを提唱
- 国際的なアライアンスを構築し、共同研究を実施し、影響力を拡大
- 関連する標準化団体と協力し、イギリスの主要な利益を念頭に置いて6Gの未来を形成
- 将来のネットワークをサポートするために、周波数管理の枠組みが適切かどうかを検討

また、イギリスにおける6Gに関するロードマップが示されている。（右図）



https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1149659/uk_wireless_infrastructure_strategy.pdf

内容

【 Beyond5G (6G) 】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	アメリカ / 欧州	Keysight、欧州の4つの主要な6Gプロジェクトに先進のソリューションエキスパートを提供	2023/2/6	<p>Keysight* は、欧州連合（EU）が共同出資する研究・イノベーションプログラムである6G Smart Networks and Services Joint Undertaking (SNS-JU) に含まれる4プロジェクトに先進ソリューション専門知識を提供すると発表した。</p> <p>6G SNSは、先進的な5Gシステムのための一流の欧州サプライチェーンを構築し、6G技術能力を構築することを支援する。</p> <p>Keysightは、スマートな通信コンポーネント、システム、ネットワークの開発を支援するために、複数の技術領域にわたる先進的なソリューションのまとまりを6G SNSに提供する。参加する学術機関、研究機関、商業団体は、プロトタイプ、概念実証（PoC）、テストベッドの設計に、Keysightの設計、エミュレーション、テストの専門知識を採用している。</p> <p>2023年初頭に開始され、2～3年間実施されるKeysightの参加が含まれる6G SNSプロジェクトは、以下の4つ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 6G-SANDBOX：デジタルノードと物理ノードを組み合わせ、6Gの新技術や研究の進展を検証するための、完全に構成可能、管理可能、制御可能なエンドツーエンドネットワークを実現。 ・ CENTRIC：人工知能（AI）技術を用いたエアインターフェイスに基づき、持続可能なユーザー中心の6Gネットワークを実現。 ・ Imagine-B5G：ベストオブブリードのネットワーク機能とクラウドネイティブの原則を活用し、高度で簡単にアクセスでき、安全でプログラマブルなエンドツーエンドの5G超プラットフォームを実装。 ・ 6G SHINE：今日の有線接続の一部を置き換える、実体のある短距離極端通信のための主要技術コンポーネントを開拓。 <p>*Keysightは、アメリカに本拠を置く、電気・電子計測機器メーカー。顧客は、世界中の通信および産業エコシステム、航空宇宙・防衛、自動車、エネルギー、半導体、一般電子機器に関する企業におよぶ。</p>	<p>Keysight Technologies, Inc. (NYSE: KEYS)</p> <p>https://www.keysight.com/us/en/about/newsroom/news-releases/2023/02-06-pr23-008-keysight-brings-advanced-solution-expertise-to-fou.html</p>

【 Beyond5G (6G) 】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	ドイツ	Vodafone、先進的な研究者とともに、周囲を感じることができる6G Healthアプリの開発に着手	2023/2/8	<p>Vodafoneは2023年2月8日、Charité Berlin（欧州最大級の大学病院）、Leipzig大学病院をはじめとするドイツ国内の16の主要な研究・医療専門家と、6Gを用いた将来の医療アプリケーションを探求する新たな共同研究を開始した。</p> <p>Vodafoneとそのパートナーは、連邦教育研究省からの資金援助を受けて、「6G Health」の旗印の下、患者ケアの向上と医療チームの労働条件の改善にしっかりと焦点を当てたヘルスケアイノベーションを模索している。</p> <ul style="list-style-type: none"> 患者ケアの向上 <p>Dresdenに新設されたVodafone Tech Innovation Centerのエンジニアの技術的ノウハウを活用し、6G Healthでは、脳活動、血圧、心拍などの生体信号を患者から直接リアルタイムで収集し、その場でデータを処理することに焦点を当てる。これは、診断と患者の入院を迅速化するためのものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 3D画像による迅速な診断 <p>医療スタッフに高度なAR（拡張現実）サービスや遠隔医療サービスを提供し、術前評価を支援する。臓器の3次元画像を提供することで、医療チームは手術中に専門コンサルタントが必要かどうかをより正確かつ迅速に判断し、遠隔地にいる場合は理論上、ホログラフィックで劇場に搬送することができる。</p>	Vodafone https://www.vodafone.com/news/technology/explore-6g-health-apps-feel-surroundings

【 Beyond5G (6G) 】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	TIPの参照実装としてETSI TeraFlowSDNを提供	2023/2/22	<p>ETSI TeraFlowSDN*1 は、彼らの革新的なクラウドネイティブ SDN コントローラに Telecom Infra Project (TIP) *2 の Mandatory Use Case Requirements for SDN for Transport (MUST) 要件の必須ユースケースを実装することを発表した。</p> <p>これにより、TeraFlowSDN は Telecom Infra Project Open Optical & Packet Transport group (TIP OOPT) におけるリファレンス実装として位置づけられる。また、この動きは、MUSTの主な目的の1つである、IP/MPLS*3、光、マイクロ波トランスポート技術のSDN標準の採用を加速させることを可能にするものである。</p> <p>TeraFlowSDNを参照実装とすることで、ネットワークコミュニティは、新しい機能の開発、テスト、デプロイを容易にし、より広いコミュニティで利用できるようにする、オープンで標準ベースのソリューションの恩恵を受けることができる。</p> <p>*1： ETSI TeraFlowSDNは、EUのプロジェクトTeraFlowで立ち上げられ、6G以降のスマートネットワークとサービスを可能にするオープンソースのクラウドネイティブSDNコントローラを開発している。</p> <p>*2： 国際的な接続性を高めるためのインフラ技術とインフラの製品開発を推進するグローバルコミュニティ</p> <p>*3： IPは、インターネット上でコンピューター同士が通信を行うために定められた通信規約（プロトコル）、MPLSは、IPアドレスを使用する代わりにラベルを使用して、ネットワーク・ノード間にパケットを伝送する技術</p>	ETSI https://www.etsi.org/newsroom/pres-releases/2195-etsi-teraflow-sdn-to-serve-as-reference-implementation

【 Beyond5G (6G) 】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	韓国	ETRIがMWCで最新5つの技術を公開 - オープンラン、スモールセル、テラヘルツ、ステルスネットなど最新技術公開 - グローバル技術競争力で6G時代のデジタル革新を加速	2023/2/23	<p>Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI) * はスペインバルセロナで開催される世界最大のモバイル展示会であるモバイルワールド कांग्रेस (MWC) に参加、人工知能 (AI) 及び通信、メディアなど最新の研究成果を公開した。</p> <p>ETRIは今回の展示会で、5Gオープンラン(Open RAN)基地局無線装置、5Gインテリジェントスモールセルソフトウェア(SW)、テラヘルツ(THz)室内通信、THzイメージング、知能ステルス・迷彩通信技術など5つの技術を披露。</p> <p>その中で、THz屋内通信技術は、広帯域周波数を利用できるTHz無線信号に基づいて、10メートル以下の屋内近距離区間で0.1Tbpsの無線伝送速度を提供する。</p> <p>コア技術は、テラヘルツ信号生成および復元技術、アンプ技術、デジタル信号処理技術である。</p> <p>この技術は大容量超実感データを室内環境で素早く伝送することができ、今後6G屋内網、テラヘルツイメージングおよび分光器、短距離マルチメディアネットワークなどに活用が可能で、デジタルイノベーションの核心技術として挙げられる。</p> <p>* 情報・通信・電子分野の知識と技術の創造・開発・普及などを目的とする韓国の国立研究機関</p>	Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI) https://www.etri.re.kr/kor/bbs/view.etri?keyField=&keyWord=&nowPage=1&bboard_id=ETRI06&year_gubun=&bidx=18943
6	フィンランド/ブラジル	Oulu's大学の6G FlagshipとInatelが共同で、地方の6Gネットワーク向けの先進的なソリューションの開発に取り組む	2023/2/24	<p>Oulu's大学の6G Flagship* とブラジルの研究機関であるInatelは、6Gネットワークに統合できるソリューションを生み出し、遠隔地や農村部でより高度なモバイル通信サービスを可能にするための共同作業を行うことを発表した。</p> <p>6GフラッグシップとInatelの協力の目的は、6Gネットワークの促進技術における技術力の統一、ブラジルとフィンランドの類似性の活用、最先端のソリューションの創出、InatelとOulu's大学の研究者が達成した成果の融合、さらにITU-Rが各国の規制当局と設定するグローバル6Gシステム要件などの関連規制への影響にある。</p> <p>このプロジェクトは、今後3年間で、農村地域のモバイル通信ネットワークアプリケーションをサポートするための革新的な技術と技法を切り開くことを目的としている。この計画は、スマートファーム、eヘルスケアサービス、政府サービス、物流組織、鉱業企業など、さまざまな分野での大きなメリットを約束する。</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。</p>	6G Flagship https://www.6gflagship.com/news/university-of-oulu-6g-flagship-and-inatel-collaborate-to-develop-advanced-solutions-for-rural-6g-networks/

【 Beyond5G (6G) 】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	アメリカ	Keysight、Analog Devices と6G技術の設計と開発を促進する覚書に署名	2023/2/27	<p>Keysight Technologies, Inc. (NYSE: KEYS) は、高度な設計および検証ソリューションを提供し、世界を接続して保護するためのイノベーションを促進するリーディングテクノロジー企業であり、Analog Devices, Inc. と覚書 (MoU) を締結したことを発表した。MoUの下、両社は、エネルギー効率や弾力性のある安全な無線接続など、無線ネットワークの性能の多面性に不可欠な技術分野における革新的なソリューションの開発に協力していく。</p> <p>両社は、5G、オープン無線アクセスネットワーク (RAN)、フェーズドアレイ技術における既存の協力関係をベースに、ビジネス、産業、消費者に大きな機会を提供しながら、生活を変える可能性のあるソリューションやサービスの提供に必要な技術的ブレークスルーを加速する。将来のユースケースは、新しい波形とスペクトラム技術、新しい6Gエアインターフェース、高次アンテナシステム、センシングを活用することになる。仮想化、クラウドコンピューティング、人工知能 (AI) の進歩は、6Gビジョンを支えるデジタル変革を継続的に取り組んでいく。</p> <p>* アメリカの半導体企業、アナログ、デジタル、そしてソフトウェアの技術を組み合わせて、工場のデジタル化、モビリティ、デジタル・ヘルスケアの進歩に寄与している。</p>	<p>Keysight Technologies, Inc. (NYSE: KEYS)</p> <p>https://www.keysight.com/us/en/about/newsroom/news-releases/2023/02-27-pr23-022-keysight-signs-memorandum-of-understanding-with-an.html</p>
8	韓国	1000兆分の1の安定性を持つ6Gテラヘルツ波生成技術を開発	2023/3/3	<p>キム・スンウ、キム・ヨンジン教授の共同研究チームが、次世代6G通信帯域として知られるテラヘルツ帯で世界最高水準の安定性を持つ超安定テラヘルツ波生成の源泉技術を開発した。</p> <p>次世代テラヘルツ波技術を先導するためには、コアテラヘルツ素子の開発、評価、先取りが不可欠である。しかし、テラヘルツ伝送、変調、および検出素子の評価を実行することができる超安定規格クラスのテラヘルツ信号を生成することが困難であり、これらのコア素子へのアクセスに制限があった。</p> <p>従来のテラヘルツ波生成方式は、比較的低い周波数安定度を持つマイクロ波原子時計に基づくもので、最近開発された光時計と比較して数千倍以上低い安定度を示した。</p> <p>これを克服するために、研究チームは、1000兆分の1の安定性を持つ非常に精密な光波数帯域の時間標準を安定化するフェムト秒レーザー光ビットから2つのレーザーを抽出/合成してテラヘルツ波を生成した。次世代6G無線通信、量子分光技術、さらには軍用レーザー技術を実現し、6G通信機器間の周波数標準として利用できる広帯域のテラヘルツ波*応用技術が開発され、画期的な性能向上をもたらすことが期待される。</p> <p>*テラヘルツ波 (THz) : ミリ波と光波の間(100ギガヘルツ(GHz)~3テラヘルツ(THz)に相当する電磁波。</p>	<p>Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)</p> <p>https://researchnews.kaist.ac.kr/researchnews/html/news/?mode=V&msg_no=27330&skye=&sval=</p>

【 Beyond5G (6G) 】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	北米	ATISのNext G Allianceによる新しいレポートが、多感覚拡張現実アプリケーションの影響に備えた将来の6Gネットワークの準備を支援	2023/3/7	<p>Alliance for Telecommunications Industry Solutions (ATIS) *1 のNext G Alliance (NGA) *2 は、2023年3月7日、「Multi-Sensory Extended Reality (XR) in 6G」を発行したと発表した。本レポートでは、XRの要件、可能性、課題、社会経済的な影響について、幅広い観点から解説している。</p> <p>XRイノベーションは、通信業界を変革すると期待されており、2030年までに、推定10億個のXRメガネと感覚デバイスが、ネットワークインフラと統合される関連計算サービスとともに使用されると予測されている。XRグラス、軽量ハプティクスウェアラブル、ブレインコンピュータインターフェイスの革新は、多感覚XRの大規模な世界展開につながる。</p> <p>これらのアプリケーションやソリューションは、エンターテインメント、ゲーム、教育、公共安全、医療、交通、通信、製造、小売などの業界において、これまでにない多様なアプリケーションやサービスの開発に拍車をかけ、経済的、社会的に大きな影響を与える可能性がある。</p> <p>*1 ICT業界向けの技術的および運用上の標準とソリューションを開発する標準化団体。American National Standards Institute (ANSI)に認定されている。</p> <p>*2 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/new-report-by-atis-next-g-alliance-helps-the-industry-prepare-the-future-6g-network-for-the-impact-of-multi-sensory-extended-reality-applications/</p>
10	インド	通信大臣会合が、通信におけるデジタルトランスフォーメーションを可能にし、イノベーションを鼓舞するビジョンで締めくくられる	2023/3/22	<p>New Delhiで、「社会のデジタル変革を確実にするための電気通信におけるイノベーションの実現」をテーマに、通信大臣会合が開催された。このイベントで、Shri Narendra Modi首相は、「Bharat 6G Vision Document」の公開、6Gテストベッドプロジェクトと「Call Before u Dig」モバイルアプリの提供開始など、政府の主要イニシアチブを発表した。</p>	<p>Press Information Bureau Government of India</p> <p>https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1909686</p>

【 Beyond5G (6G) 】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	韓国	TTA、民間の標準化活動支援を通じてICTグローバルデファクトスタンダード機構の新設を推進	2023/3/23	<p>Korea Telecommunications Technology Association(TTA)* は、「韓国企業のグローバル情報通信技術(ICT)標準の競争力向上及び市場中心の標準化活動を強化するため、ICT標準化フォーラム(以下「標準化フォーラム」)36を選定し、4月から支援する」と明らかにした。</p> <p>TTAは民間の標準の競争力を高め、市場中心の標準開発を活性化するため、'00年から標準化フォーラムを支援してきた。</p> <p>標準化フォーラムは、約2,000のICT関連産・学・研が参加する民間標準化協議会で、これまで年間約200件に達するフォーラム標準とともに、韓国企業主導のグローバルなデファクトスタンダード24件を開発・普及してきた。</p> <p>また、毎年約60件以上の標準技術を製品及びサービスに適用し、国内企業の利益増大と産業競争力確保に貢献するなどの成果を創出した。</p> <p>最近、デジタル大転換の中でデファクトスタンダード化が市場主導権確保の重要な手段として注目されているため、今年度は未来革新産業であるUAM(都心航空交通)、量子通信分野で先制的にグローバルデファクトスタンダード機構の新設を推進し、そのための専用フォーラムとして「UAMフォーラム」と「未来量子融合フォーラム」を選定した。</p> <p>また、6大デジタル革新技術と関連性の高い「メタバス未来フォーラム」と「ウェブ3.0融合技術フォーラム」、「ICT情報アクセシビリティ標準化フォーラム」なども新規フォーラムとして選定した。</p> <p>このほか、「6Gフォーラム」、「モノのインターネット融合フォーラム」、「デジタルツインフォーラム」など31のフォーラムは、関連分野標準の持続的な普及と拡散のため、昨年引き続き今年も引き続き支援する予定。</p> <p>* 情報通信技術 (ICT) の標準制定、普及および試験認証支援のために設立された法定機関。韓国のICT標準化と試験認証に取り組む。21,000以上の標準を制定、普及しており、ITU、ISO/IEC JTC1、3GPP、oneM2Mなど多様な国際標準化機構活動に参加している。</p>	<p>Korea Telecommunications Technology Association (TTA)</p> <p>https://www.tta.or.kr/tta/selectBbsNttView.do;jsessionid=_4b_NzT8SS-HONxtW-OD2HmWQRy23U7eHv52tcy0fyZudGJHI_07!-1774037068?key=76&bbstNo=107&nttNo=12614&searchCtgr=&searchCnd=all&searchKrwd=&integrdDeptCode=&pageIndex=1</p>

【 Beyond5G (6G) 】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)
12	アメリカ	将来の6Gサービスの収益性を確保するために、「パーソナル」な体験の質を評価する必要性を強調する新たな調査結果	2023/3/27	<p>InterDigital, Inc. と Omdia は、「Experience the Future of 6G: A New Direction for Telecom」と題した共同研究を発表し、ユーザーと事業者の両方に新しい可能性を開く6G対応サービスの成功を測る新しいQoPE (Quality of "Personal" Experience) の枠組みと指標の必要性に焦点を当てた。</p> <p>本研究では、物理的、デジタル的、仮想的なコンテキストを融合させたサービスの可能性や、感覚を高めるサービスがもたらす付加価値について、サービスプロバイダーと消費者の双方に説明するには、現在の業界用語では不十分であると論じている。</p> <p>認知的影響、物理的安全性、プライバシー強化が、人間の顧客にとってサービスに影響を与える重要な問題であり、将来的に規制当局の監視を受ける可能性がある分野であると指摘している。本研究では、将来の6Gサービスの商用化を支援するために、他業界から適用可能な指標、潜在的なテスト方法、運用アプローチを探求するために、領域を超えた専用の対話を推奨している。メタバースやその他の没入型アプリケーションが成熟するにつれて、ユーザーに最高の体験を提供するためのQoPEが必要となるとしている。</p>	InterDigital, Inc. https://ir.interdigital.com/news-events/press-releases/new-study-details/2023/New-Study-Emphasizes-the-Need-for-Quality-of-Personal-Experience-Metrics-to-Ensure-Profitability-of-Future-6G-Services/default.aspx

【 Beyond5G (6G) 】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)
13	ドイツ	6G-Healthキックオフ：6Gネットワークでより良い医療を	2023/3/31	<p>Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut (HHI) * は、研究プロジェクト「6G-Health」(Holistic Development of High-Performance 6G Networking for Distributed Medical Technology Systems) において、6Gベースの医療アプリケーションのための基礎技術コンポーネントの開発を進めている。その成果は、6Gの国際標準化に反映させることを目標としている。6G-Healthは2022年10月に正式にスタートし、2025年10月まで実施される予定。6G-HealthはボーダフォンVodafoneが主導し、German Federal Ministry of Education and Research (BMBF) から1000万ユーロの資金提供を受けている。このうち、HHIは100万ユーロを受け取る予定。</p> <p>* ドイツ・ベルリンに拠点を置く物理学、電気工学、コンピューターサイエンスの分野で応用研究開発に取り組んでいる研究開発機関。モバイルおよび光通信ネットワーク、光ファイバーセンサーシステム、ビデオ信号の処理と符号化の開発に重点を置いて活動している</p>	<p>Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut (HHI)</p> <p>https://www.hhi.fraunhofer.de/en/news/nachrichten/2023/6g-health-kick-off-better-healthcare-with-6g-networking.html</p>
14	中国	世界6G開発会議2022が上海で成功裏に開幕	2023/4/4	<p>IMT-2030(6G)推進組 * と中国通信協会が共催する「2022世界6G発展会議」が2022年11月15日に上海で開催された。この会議は、中国情報通信技術研究院と上海市科学技術委員会が主催し、上海市経済情報化委員会、上海市通信管理局、上海松江区人民政府が共催した。この会議は、「Draw the Vision, Walk Together」をテーマに、6Gビジョンとキーテクノロジーのニーズに焦点を当て、最新の見解と考察を共有し、各関係者の力を結集し、より広いコンセンサスを形成し、グローバルな6G交流と協力を深めることに力を注いでいる。</p> <p>* 2019年6月に中国工業情報化省 (MIIT) により設立された。メンバーは、中国の主要な通信事業者、ベンダー、大学、研究機関等である。推進組は、中国の産学研究勢力を結集し、中国の第6世代移動通信技術研究を推進し、国際的な意見交換と協力を展開するための主要プラットフォームである。</p>	<p>IMT-2030(6G)推進組</p> <p>https://www.imt2030.org.cn/html/default/zhongwen/xinwendongtai/16431832441888890.html?index=4&language=zh</p>

【 Beyond5G (6G) 】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)
15	北米	ATISのNext G Allianceのレポート 「Sustainable 6G Connectivity」と「AI-Native Wireless Networks」は、北米のリーダーシップを意識して、6Gの未来を描く。	2023/4/7	<p>Alliance for Telecommunications Industry Solutions (ATIS) のNext G Alliance (NGA) は2023年4月7日、2つの新しいレポート「Sustainable 6G Connectivity - A Powerful Means of Doing Good」と「AI-Native Wireless Networks」の発行を発表した。</p> <p>これらのレポートは、6G以降における北米の6GリーダーシップというNGAのビジョンの基礎となる「NGA Roadmap to 6G」で掲げられた「6つの大胆な目標」のうち2つを取り上げたものである。</p> <p>「Sustainable 6G Connectivity - A Powerful Means of Doing Good」は、持続可能な6Gシステムのビジョンを実現するために必要な研究と技術の方向性を調査してのものであり、ICT技術のライフサイクル全体に及ぶ持続可能な6Gシステムへ向けた道筋を提示している。</p> <p>「AI-Native Wireless Networks」は、AI ネイティブ ワイヤレス ネットワークのビジョンを現実にするために必要な研究と技術の方向性について概説している。</p>	<p>Alliance for Telecommunications Industry Solutions (ATIS)</p> <p>https://www.atis.org/press-releases/atis-next-g-alliance-white-papers-on-sustainable-6g-connectivity-and-ai-native-wireless-networks-map-the-6g-future-with-north-american-leadership</p>

【 Beyond5G (6G) 】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)
16	イギリス	新たな投資がイギリスのデジタル接続を後押し	2023/4/11	<p>Michelle Donelan技術担当大臣により、デジタル接続を促進し、イギリスを将来の通信技術の最前線に置くための新たな計画と投資が発表された。</p> <p>発表の要旨は次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none">• 約 1 億 5,000 万ポンド相当の投資パッケージが発表され、イギリスを将来の研究の最前線に置くために最大 1 億ポンド、5G 技術の普及を促進するために 4,000 万ポンドが提供される。• 将来の電気通信におけるイギリスの強みを生かし、発展させるための包括的な6G戦略を定め、英国の将来の接続ニーズを満たし、イギリスが6Gの開発に影響を与え、利益を得られるようにする。• 次世代のイノベーションをサポートするために、2030 年までにすべての人口密集地域に「5G-plus」を提供することを想定している。• 地域社会から取り残されないように、先駆的な衛星接続プログラムで遠隔地の家庭や企業をつなぐために800万ポンドを追加する。• 新しい「ワイヤレス・インフラストラクチャー戦略」は、経済成長という首相の優先課題を実現する。	GOV.UK https://www.gov.uk/government/news/new-investment-boosts-uks-digital-connectivity

【 Beyond5G (6G) 】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)
17	イギリス	政策文書「英国ワイヤレスインフラストラクチャー戦略」	2023/4/11	<p>イギリス政府は、政策文書「英国ワイヤレスインフラストラクチャー戦略」を公表した。本文書では、5Gと高度な無線接続の展開と採用を促進するための新しい政策フレームワーク、およびイギリスにおける政府の6G戦略について述べられている。</p> <p>将来の電気通信におけるイギリスの強みを生かし、発展させるための包括的な6G戦略を定め、イギリスの将来の接続ニーズを満たす形で、イギリスが6Gの開発に影響を与え、利益を得られるようにしている。この戦略において、以下のことを取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工学・物理科学研究を通じて、将来、6Gの研究開発に1億ポンドを投資 • Engineering and Physical Sciences Research Council's (EPSRC) を通じて、イギリスを多様な6G研究の最前線に位置付け • イギリスの 6G ビジョンを策定し、国際的な場でそれを提唱 • 国際的なアライアンスを構築し、共同研究を実施し、影響力を拡大 • 関連する標準化団体と協力し、イギリスの主要な利益を念頭に置いて6Gの未来を形成 • 将来のネットワークをサポートするために、周波数管理の枠組みが適切かどうかを検討 <p>イギリスでは6Gの標準化は2024年に開始されるが、標準化の議論の基礎となる6G関連技術の研究は、2～3年前から国際的に進められ、イギリスの大学が主要な分野で強みを発揮している。</p> <p>また、本文書でイギリスの標準化活動について、以下の取り組みが紹介されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Future Open Networks Research Challenge (FONRC) による、イギリスの標準化活動の強化に向けた研究開発の実施 • Diversification Task Forceによる、企業が標準化団体を効果的にチェックし参加できるように適切なサポートの提供 • UKTINによる、企業に特許や標準化活動を調整・推進する機会の提供 • イギリスの標準化活動に焦点を当てたステークホルダー・フォーラムの開催 	<p>GOV.UK</p> <p>https://www.gov.uk/government/publications/uk-wireless-infrastructure-strategy</p>

【 Beyond5G (6G) 】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)
18	スウェーデン/ カナダ	Ericssonとカナダ政府、研究開発センターに4億7,000万カナダドル以上の投資を実施	2023/4/17	Ericssonとカナダ政府による5年間の研究開発パートナーシップ（総額4億7000万カナダドル以上）は、カナダを次世代通信技術におけるグローバル開発の最前線に置くことを目的とする。エリクソンのオタワおよびモントリオールの研究開発センターにおいて、今後5年間で数百人の雇用創出とスキルアップが期待され、モバイルネットワークにおける5G Advanced、6G、Cloud RAN、Core Network、Quantum Computing、AIに焦点を当てた研究を行う。	Ericsson https://www.ericsson.com/en/press-releases/2023/4/ericsson-and-the-government-of-canada-to-invest-more-than-cad-470-million-in-rd-centres

【 Beyond5G (6G) 】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)
19	中国	IMT-2030(6G)推進組、「6G AI as a Service (AIaaS) 要件調査」報告書を正式公開	2023/4/18	<p>2023年4月18日、IMT-2030(6G)推進組は、「6G AI as a Service (AIaaS) 要件調査」報告書を正式に発表した。本報告書は、推進グループの段階的な研究成果として、AIの現状と開発動向の調査・分析に基づき、AIaaS分野の会員ユニットの研究蓄積を組み合わせ、AIaaSのシナリオ、アプリケーション、サービスを詳細に整理・要約し、AIaaS人工知能サービス品質 (QoAIS) と主要パフォーマンス指標の提案、技術研究・システム設計への参考とし、最後にAIaaSの技術的優位性、産業的価値、潜在的課題を分析・提示する。</p> <p>AIaaSの典型的なサービスは、大規模な分散モデルのトレーニング、推論、生成、最適化サービスをユーザーに提供する6Gネットワークに言及している。サービス対象は、エンドユーザー、サードパーティーユーザー、ネットワーク内の運用・保守など。本報告書は、大規模分散モデルのトレーニング、推論、生成、最適化、共有、展開、管理、圧縮、データ管理および計算などのサービスをユーザーに提供する6Gネットワークを含む、AI典型サービスの詳細な分析および調査を提供する。</p>	IMT-2030(6G)推進組 https://www.imt2030.org.cn/html/default/zhongwen/xinwendongtai/1648154263760711682.html?index=4&language=zh
20	欧州	6g-sandboxの3rdパーティ実験者公募について	2023/4/24	<p>6G-SANDBOX 実験インフラを拡張し、今後のプロジェクト公募実験における高度な実験に対応できるようにすることを目的として、European Smart Networks and Services Joint Undertaking (SNS JU)は、3rdパーティ実験者(公募企業)を募集している。</p> <p>実験では、以下のような内容の実装を目指している。</p> <ul style="list-style-type: none"> 6G-SANDBOXテストベッドを補強する6G用の高度なチャネル・モデリング機能 6G-SANDBOXをテラヘルツ通信機能で強化 デジタルツインの性能を検証した6G-SANDBOXを現実的な展開に拡張する。 6G-SANDBOXのテストベッドを拡張し、コンテンツ配信ネットワークによるQoEを実現 6G機能の拡張および/または6G機能に関する実験 	European Smart Networks and Services Joint Undertaking (SNS JU) https://smart-networks.europa.eu/6g-sandbox-open-call-for-3rd-party-experiments/

【 Beyond5G (6G) 】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)
21	イギリス	Keysight、国立物理研究所およびSurrey大学とイギリス初の100Gbps 6G Sub-THz接続を実現	2023/4/24	<p>Keysight Technologies, Inc. (NYSE: KEYS)は、国立物理研究所 (NPL) およびSurrey大学と共同で、イギリスで初めてサブテラヘルツ (THz) 周波数で100ギガビット/秒 (Gbps) を超える速度の6G接続を実現した。</p> <p>拡張現実や自律走行車などの将来の6Gユースケースには、100Gbpsから1テラビット/秒 (Tbps) のデータスループット速度が必要となる。このような革新的なユースケースで要求される極めて高速なデータ通信と低遅延を実現するために、サブTHz帯の利用が検討されている。しかし、サブTHz帯の周波数では、シグナルインテグリティやパソスの問題が発生し、性能に悪影響を及ぼす可能性がある。</p> <p>Keysight、NPL、Surrey大学は、これらの課題に対処するため、イギリス初のサブTHz高スループット6Gテストベッドを設立した。イギリス政府から6G研究のための資金提供を受けたNPLとSurrey大学の科学者は、このテストベッドを使用してサブTHz信号の性能を調査・特性評価し、データパスと校正方法を最適化する新しい技術を生み出している。</p>	<p>Keysight Technologies, Inc. (NYSE: KEYS)</p> <p>https://www.keysight.com/us/en/about/newsroom/news-releases/2023/04-24-pr23-070-keysight-makes-uk-s-first-100gbps-6g-sub-thz-conn.html</p>
22	北米	ATISのNext G Alliance、将来の6Gネットワークの持続可能性指標を測定するために必要なKPIを策定	2023/5/1	<p>Alliance for Telecommunications Industry Solutions (ATIS) のNext G Alliance (NGA) は、新しいレポート「6G Sustainability KPI Assessment - Introduction and Gap Analysis」を発行したことを発表した。本レポートは、将来の6Gネットワークの環境持続性指標を測定するために必要な主要業績評価指標 (KPI) の範囲に関する洞察を提供する。</p> <p>その目的は、情報通信技術 (ICT) 業界で利用可能な持続可能性KPIの概要と、6Gエコシステムの構成要素への適用可能性を提供することである。これらのコンポーネントには、無線アクセスネットワーク (RAN)、コアネットワーク、クラウドとエッジデータセンター、エンドユーザー通信機器、サプライチェーンと製造が含まれます。また、6Gエコシステムのコンポーネントをベンチマークするための調和された持続可能性KPIのセットを開発するための潜在的な研究領域を特定する。</p>	<p>Alliance for Telecommunications Industry Solutions (ATIS)</p> <p>https://www.atis.org/press-releases/atis-next-g-alliance-sets-forth-kpis-needed-to-measure-the-sustainability-metrics-for-future-6g-networks/</p>

【 Beyond5G (6G) 】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)	
23	アメリカ	ATISのNext G Alliance、6Gパーソナルアプリケーションの未来を描く	2023/5/3	Alliance for Telecommunications Industry Solutions (ATIS) のNext G Alliance (以下、NGA) は2023年5月3日、「6G Roadmap for Vertical Industries」の出版を発表した。このレポートは、次世代通信システムに関する北米のビジョンを定めたNGAの「Roadmap to 6G」をベースにしている。NGAは、新たな産業別調査において、将来の6Gエコシステムの需要サイドに焦点を当てている。本報告書では、農業、自動車、教育、ゲーム、エンターテインメント、eヘルス、産業、鉱業、公共安全、スマートシティなど、幅広い業界のアプリケーションのニーズを6Gがどのように満たすことができるかを探っている。さらに、6G が実現するアプリケーションへの垂直的なユースケースの影響を追跡し、運用システムへの研究・設計が必要な有望な技術に焦点を当てている。NGAは、各業界の専門家からの直接の情報に基づいて調査を行い、各業界独自の6Gビジョンとニーズを特定した。その結果、将来のネットワークが各業界のイノベーションをどのように促進できるかを知ることができ、その可能性を促進するように設計することができた	Alliance for Telecommunications Industry Solutions (ATIS)	https://www.atis.org/press-releases/atis-next-g-alliance-maps-the-future-of-6g-vertical-applications/
24	中国	IMT-2030(6G)推進組と欧州6Gスマートネットワーク・サービス産業協会(6G-IA)が共同で6G研究推進セミナーを開催	2023/5/10	2023年5月8日、IMT-2030(6G)推進組と欧州6G-IA(6G Smart Networks and Services Industry Association) *は共同で6Gセミナーを開催した。2つの組織のメンバーの代表者は、6G ビジョン要件や技術トレンドなどの注目のトピックについて詳細な意見交換を行った。IMT-2030(6G)推進組の王志琴は、推進グループの全体構成、研究成果、国際協力について、Colin Wilcockは、6G-IAの国際協力、スマートネットワークとサービスに関する欧州共同行動計画 (SNS JU) の企画・プロジェクト設定について紹介した。国際協カワーキンググループ長でCITIC Mobileの孫紹輝博士は、6Gの典型的なシナリオと能力指標、無線側とネットワーク側のキーテクノロジー、技術トライアルにおける推進グループの研究進捗を紹介した。China MobileのCui Chunfeng、HuaweiのWang Jun、ZTEのZhu Jinguo、そしてHexa-X、Nokia、Deutsche Telekom、Ericssonの6G-IA代表が、6Gがいかに持続可能な社会開発を実現できるかについて座談会を行い、サポートアプリケーション、技術的・アーキテクチャ的課題などを議論した。 *6G-IAは、次世代ネットワークおよびサービスに関する欧州の産業や研究の代表機関。Beyond5Gや6Gの研究、標準化、政策や規制、国際協力など幅広い分野で活動している。	IMT-2030(6G)推進組	https://www.imt2030.org.cn/html/default/zhongwen/xinwendongtai/1656112613483958274.html?index=4&language=zh

【 Beyond5G (6G) 】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)
25	欧州	ETSI、Reconfigurable Intelligent Surfaceの最初のユースケースを公開	2023/5/16	<p>ETSIは、Reconfigurable Intelligent Surface Industry Specification Groupが作成した最初のグループレポートのリリースを発表した。レポートでは、Reconfigurable Intelligent Surface (RIS) のユースケースを特定・定義し、一般的な主要業績評価指標 (KPI) を示している。また、既存および今後の無線技術やネットワークとの相互運用を可能にするため、特定された各ユースケースの展開シナリオと潜在的な要件についても記述されている。</p> <p>RISは、送信機と受信機間の無線信号を、動的かつ目標指向で制御する新しい無線技術である。このため、さまざまなシステムの主要業績評価指標 (KPI) の強化や、新しい無線技術のアプリケーションや機能のサポートを目的とした、新しいユースケースの可能性が広がっている。</p> <p>ETSI RISグループの議長であるArman Shojaeifardは、「将来の5G-Advancedおよび6G無線ネットワークでは、eHealthのような多くの新しいアプリケーションが、通信とセンシングの両方の性能に強く要求している」と説明している。RISは、5G-Advおよび将来の6Gシステムにおけるカバレッジ性能を向上させる、低コストでエネルギー効率の高い新しい展開ソリューションとして機能することができる。</p>	ETSI https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/2236-etsi-releases-first-use-cases-for-reconfigurable-intelligent-surface
26	欧州	ホワイトペーパー「5G and Beyond 5G Ecosystem Business Modelling」 - 5G-PPP*1 WG-Leaders	2023/5/23	<p>6G Smart Networks and Services Industry Association (6G-IA)*2 およびVision and Societal Challenges Working Group の Business Validation, Models, and Ecosystem (BVME) サブグループは、ホワイトペーパー「5G and Beyond 5G Ecosystem Business Modelling」を発表した。</p> <p>本書では、5Gおよびbeyond 5Gエコシステムの文脈におけるビジネスモデリングのアプローチについて説明し、すべてのアクターの視点に対応したビジネスモデリングの実施方法について、5つのステップで構成される方法論を提案している。また、本書に記載されているアプローチは、エコシステム、バリューネットワーク、ビジネスモデル、サステナビリティモデルキャンパスの概念など、さまざまな分析アプローチから得られた既存の知見と、最近の多くの5Gプロジェクトにおけるその適用が含まれる。</p> <p>*1 : 5G Infrastructure Public Private Partnership (5G PPP) は、欧州委員会と欧州のICT産業 (ICTメーカー、通信事業者、サービスプロバイダー、中小企業、研究機関) との共同イニシアチブである。今後10年間のユビキタスな次世代通信インフラのためのソリューション、アーキテクチャ、技術、標準を提供する。</p> <p>*2 : 次世代ネットワークとサービスに関する欧州の産業や研究の代表機関。6G-IAは、5G PPPの民間企業側を代表している。</p>	6G Smart Networks and Services Industry Association (6G-IA) https://6g-ia.eu/single-post/?slug=white-paper-5g-and-beyond-5g-ecosystem-business-modelling-5g-ppp-wg-leaders



ピックアップ：半導体（関連ニュース番号17）

トピック

「国立半導体技術センターのビジョンと戦略」発表

推進組織

米国国立標準技術研究所（NIST）

内容

ポイント

- 創設予定である国立半導体技術センター（National Semiconductor Technology Center : NSTC）が果たす役割や戦略、能力、リソース、目標について記載

背景

- 米国における将来の半導体チップと技術開発能力の向上、グローバルイノベーションにおけるリーダーシップの確保を目的として発表された。

概要

「国立半導体技術センターのビジョンと戦略」では、以下の3つの目標が記載されている。

1. 将来のアプリケーションや産業のための、基盤技術における米国のリーダーシップの拡大と半導体製造エコシステムの強化
 - 競争前の段階で世界最高水準の研究を行い、設計技術、プロセス技術、知的財産（IP）の両方を獲得する。これによりすべての参加者が利用できる知的財産（IP）を得ることができる。
 - 学術機関、政府機関、政府出資の研究機関など、エコシステム全体で世界レベルの研究を支援する。
 - 技術開発における幅広いエコシステムのコラボレーションを促進するために、グランドチャレンジの創出、目標とする産業ロードマップの支援、標準の育成を行う。
2. 参加者の革新的なアイデアの試作にかかる時間とコストを大幅に削減する。
 - エンドツーエンド・プロトタイピングなどの物理的資産や、他の方法ではアクセスが困難な、あるいは現在米国では利用できない資本コストのかかる施設・設備へのアクセスを確立し提供する。
 - デザインツール、リファレンスフロー、プロセスデザインキット、データセットなど、デジタル資産やIPへのアクセスを提供する。
 - 技術的、プロセス的な課題の克服を支援するために、社内の技術スタッフへのアクセスを提供する。
 - 半導体に特化した新興企業に多額の民間資本を呼び込む仕組みの投資ファンドを創設する。
 - 商業ファブにおけるマルチプロジェクト・ウェハーサービスへのアクセスに対する需要を集約し管理する。
 - ターゲットを絞ったアクセスプログラムにより、従来は半導体産業の一部でなかった地域からの参加を可能にする。

出所:U.S. Department of Commerce <https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/04/chips-america-outlines-vision-national-semiconductor-technology-center>



ピックアップ：半導体（関連ニュース番号17）

トピック

「国立半導体技術センターのビジョンと戦略」発表（つづき）

推進組織

米国国立標準技術研究所（NIST）

内容

ポイント

- 創設予定である国立半導体技術センター（National Semiconductor Technology Center : NSTC）が果たす役割や戦略、能力、リソース、目標について記載

背景

- 米国における将来の半導体チップと技術開発能力の向上、グローバルイノベーションにおけるリーダーシップの確保を目的として発表された。

概要

3. 半導体人材育成のエコシステムを構築し、維持する。
 - 半導体関連の労働力データ、トレーニング、開発プログラムについて、産業界、学術機関、政府機関、政府出資の研究機関の間で調整ポイントおよびリソースとして機能する。
 - すべての労働力投資の基礎として、多様性、公平性、包括性、アクセシビリティ（DEIA）のベストプラクティスとグッドジョブ原則（Good Jobs Principles）※の採用を奨励・促進する。
 - 半導体分野におけるキャリアパスの構築と維持において、NSTCメンバーにサポートを提供するためのワークフォースプログラムを開発し、資金を提供する。

※グッドジョブ原則：米国商務省および労働省が定めた、「良い仕事」に関する8つの原則。「募集と採用」、「福利厚生」、「多様性・公平性・包括性・アクセシビリティ（DEIA）」、「エンパワーメントと代表権」、「雇用の安定と労働条件」、「組織文化」、「スキルアップとキャリアアップ」の8つの項目について、枠組みが提供されている。

出所:U.S. Department of Commerce <https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/04/chips-america-outlines-vision-national-semiconductor-technology-center>



ピックアップ：半導体（関連ニュース番号30）

トピック

イギリス政府が最大10億ポンド（12億ドル）の国家半導体戦略を発表

推進組織

イギリス政府

内容

ポイント

- イギリスの半導体セクターをサポートし、企業の新しい文化を育むための措置として、2023年から2025年にかけて、最大2億ポンド、今後10年間で最大10億ポンドの資金補助をイギリス政府が実施する。

背景

- 将来のテクノロジーにおけるイギリスの優位性を確保するため選定された分野として挙げられた「AI、ハイパフォーマンスコンピューティング、量子など」のいずれにも半導体が強く関係することが背景にある。

概要

イギリスが強みとしている、半導体の研究開発（R&D）、設計・知財、化合物半導体について、将来の技術においても世界をリードする強みを引き続き確保するため、以下の3点に関する施策を実施する。

- 国内産業の成長：知財・設計、化合物半導体、研究開発といったイギリスの強みを生かし、この分野におけるイギリスの重要な地位を維持・拡大する。
 - 具体的には、半導体アドバイザリーパネルの設置、研究・開発、インフラ、人材育成の実施
- サプライチェーン崩壊リスクの軽減：国内および国際的な活動を通じて、半導体依存の重要セクターの回復力を高め、最悪の崩壊シナリオの影響を軽減する行動をとる。
 - 具体的には、経済セクターのサポート、重要セクターの保護（国内、国際協力含む）
- 国家安全保障の確保：市場の国際性とこの分野の成長の必要性を認識しつつ、確保すべき技術を保護するために、利用できる手段を用いる。
 - 具体的には、イギリス資産の保護、ハードウェアの強みを活かしたサイバーセキュリティの向上

本戦略では、ケンブリッジ、カーディフ、マンチェスター、エディンバラなどのイギリスの大学が上記分野でグローバルなリーダーシップを発揮することもサポートする。

出所:GOV.UK <https://www.gov.uk/government/news/new-1-billion-strategy-for-uks-semiconductor-sector>

【半導体】関連記事詳細 (1/17)

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	2023/5/26	<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TC147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>2023/5/26現在、発行済みの有効な規格は399 (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>2023/5/26開発中の規格は24 (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 63492-1「半導体デバイス ~半導体デバイスの絶縁~ 第1部 半導体デバイスの固体絶縁性を評価するための故障メカニズムと測定方法」 • IEC 63419「窒化ガリウム電力変換デバイスのスイッチング信頼性評価手順に関するガイドライン」 • IEC 63150-2「半導体デバイス ~実用振動環境下での運動エネルギーハーベスティングデバイスの測定と評価方法~ 第2部: 人間の腕の振り動作」 	<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 (1/17)

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	その他、IECで開発される半導体関連規格	2023/5/26	<p>2023年5月現在の発行規格等は以下。</p> <p>【TC91（電子実装技術）】</p> <ul style="list-style-type: none"> IEC 61523-1:2023 PRV「遅延および電力計算標準 - 第1部：集積回路（IC）オープン・ライブラリー・アーキテクチャ（OLA）」 <p>【TC113（ナノエレクトロニクス）】</p> <ul style="list-style-type: none"> IEC TS 62565-1:2023「ナノマニファクチャリング - 製品仕様 - 第1部：基本概念」 <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 PRV「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 - 機械試験用印刷パターン」 	International Electrotechnical Commission (IEC)	https://webstore.iec.ch/
1-3	国際	SEMIで開発される規格	2023/5/26	<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5月現在の発行規格の一部を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> SEMI S10「リスク評価およびリスク評価プロセスの安全ガイドライン」 SEMI E30「製造装置の通信および制御用の汎用モデル（GEM）の仕様」 	SEMI	https://store.us.semi.org/

【半導体】関連記事詳細 (1/17)

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)
1-4	国際	JEDECで開発される規格	2023/5/26	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。 2023年5月現在の発行規格は以下。 <ul style="list-style-type: none"> JEP142「ハイブリッド/MCM 製品で使用する材料の入手および受け入れに関するガイドライン」 	JEDEC https://www.jedec.org/standards-documents
1-5	国際	IPCで開発される規格	2023/5/26	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。 2023年5月現在の発行規格は以下。 <ul style="list-style-type: none"> IPC-9797A「車載用をはじめとする高信頼性アプリケーションのためのプレスフィット規格」 	IPC https://www.ipc.org/recently-released-ipc-standards-and-documents
1-6	国際	UCIeで開発される規格	2023/5/26	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。 直近（2022年3月）の発行規格は以下。 <ul style="list-style-type: none"> UCIe 1.0（物理層、プロトコルスタック、ソフトウェアモデル、およびコンプライアンステストを含む、標準化されたダイ間インターコネクットの詳細を示した規格） 	Universal ChipletInterconnect Express (Ucle) https://www.uciexpress.org/specification

【半導体】関連記事詳細 (2/17)

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	アメリカ	米国カンザス州知事、Integra Technologiesが18億ドルを投資し、ウィチタ半導体工場に約2,000人の雇用を創出すると発表	2023/2/2	米国カンザス州のLaura Kelly知事は、同州に本拠を置くIntegra Technologiesがウィチタの大規模半導体施設に18億ドルを投資する計画を発表した。これはカンザス州史上2番目に大きな民間投資である。この施設は、ウィチタを半導体製造能力の回復と国家安全保障の強化に向けた国家的取り組みにとって不可欠なものとして確立することになり、約2,000人の雇用を創出するとしている。	KANSAS COMMERCE https://www.kansascommerce.gov/2023/02/governor-kelly-announce-integra-technologies-to-invest-1-8b-create-nearly-2000-jobs-with-wichita-semiconductor-plant/
3	中国 (台湾)	TSMC、業界で最も成功したFinFET技術をアカデミアに提供	2023/2/3	TSMCは、将来のIC設計人材を育成し、世界中の学術革新を強化することを目的とした「TSMC University FinFET Program」の開始を発表した。同プログラムには、チュートリアル設計事例、トレーニング資料、教育用ビデオなどが含まれており、大学の学生、教員、学術研究者が、業界で最も成功している16nmのFinFET (Fin Field-Effect Transistor) 技術のプロセス設計キット (PDK) に広くアクセスし、IC設計の学習体験を高度なFinFETレベルにまで高めることができる。また、同プログラムでは、大学の主要なIC研究者が、マルチプロジェクト・ウェハー (MPW) サービスを通じて、16nm (N16) と7nm (N7) の両方のシリコンにアクセスし、インパクトのある研究開発を加速できるとしている。	TSMC社 https://pr.tsmc.com/japanese/news/2998

【半導体】関連記事詳細 (3/17)

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	ドイツ	Merckが台湾の高雄で半導体ソリューション事業の新しい生産施設を起工	2023/2/8	<p>Merckが台湾の高雄で半導体ソリューション事業の新しい生産施設を起工したと発表した。Merckは同社が「ビッグ3」と呼ぶ成長ドライバーの1つとして半導体事業を強化するとしており、同生産施設は、2025年時点で薄膜およびパターンニングソリューション用の特殊ガスと半導体材料を生産し、複数段階に分けて拡張される予定。</p> <p>Merckは2022年10月には、台湾の高雄に、半導体産業でガスや化学物質を安全に取り扱うためのデリバリー機器を生産するための新施設も完成しており、アジア、米国、ドイツの各拠点で半導体材料の生産能力を強化している。</p>	<p>Merck社</p> <p>https://www.merckkgroup.com/en/news/semiconductor-solutions-08-02-2023.html</p>
5	アメリカ	GlobalFoundriesとGM、米国の半導体チップ生産に対する長期直接供給契約を発表	2023/2/9	<p>GlobalFoundriesとGMが、米国の半導体チップ生産に対する長期直接供給契約を発表した。この契約は、技術が複雑化している昨今の自動車を動かすために必要な独自のチップの数を減らすというGMの戦略をサポートするものである。</p> <p>同契約により、より大量のチップ生産を行うことができ、より良い品質と予測可能性を提供し、最終顧客にとって価値の高いコンテンツ作成を最大化することが期待される。</p>	<p>General Motors社</p> <p>https://investor.gm.com/news-releases/news-release-details/globalfoundries-and-gm-announce-long-term-direct-supply</p>

【半導体】関連記事詳細 (4/17)

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	国際	SEMI、半導体教育用オンラインプラットフォームを提供開始 業界の成長を支える人材開発をサポート	2023/2/10	<p>教育とスキルアップ、ならびに新入社員のキャリア確立を支援するオンライン研修プラットフォーム「SEMI University™」を発表した。SEMI University™ は、業界に向けて作成された360以上のコースからなり、採用されたばかりのオペレータから経験豊かなエンジニア、非技術系社員に至るまで幅広い社員が利用できるオンライン研修を提供する。</p> <p>SEMI University™は前工程および後工程の製造オペレーション、チップ設計の原理、職場の安全について半導体研修コースを提供し、更に、人工知能（AI）、MEMS、オプトエレクトロニクスなど急速に進歩する技術に対応するための研修も用意している。SEMI Universityは学習者がコースを一時停止できる柔軟性を備えており、また多言語のコースも用意され今後さらに追加を予定している。</p>	SEMI https://www.semi.org/jp/news-resources/press/20230210
7	アメリカ	バイデン・ハリス政権、初のCHIPS for America資金提供機会を開始	2023/2/28	<p>バイデン・ハリス政権は、米国商務省の国立標準技術研究所（NIST）を通じて、半導体製造の奨励金であるCHIPS for Americaの最初の資金提供機会を開始した。</p> <p>超党派のCHIPS and Science Actの一環として、商務省は米国半導体産業の活性化のために500億ドルを監督しており、その中には390億ドルの半導体インセンティブが含まれている。今回は、最先端、現世代、成熟ノード半導体を生産するための商業施設の建設、拡張、近代化を行うプロジェクトの募集を行う。これには、前工程のウェハー製造と後工程のパッケージングの両方が含まれる。また、同省は、春先には半導体材料・装置施設向け、秋には研究開発施設向けの資金提供機会を発表する予定。</p>	U.S. Department of Commerce https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/02/biden-harris-administration-launches-first-chips-america-funding

【半導体】関連記事詳細 (5/17)

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	SIA、CHIPS法の補助金を開始する米国商務省の行動を歓迎	2023/2/28	半導体産業協会（SIA）の会長兼CEOのJohn Neufferは、米国商務省によるCHIPS法に関する補助金に関する通知の発表を受け、声明を発表した。同声明によると、「CHIPS法の補助金を見越して、半導体エコシステム企業は、法案が提出されて以来、アメリカ全土で数十の新規プロジェクトを発表している。これらのプロジェクトは、総額数千億ドルの民間投資となり、数十万人の米国での雇用を支えることになる。CHIPS法の補助金は、半導体研究への多額の投資とともに、米国経済の再活性化、米国の国家安全保障と重要なサプライチェーンの強化に貢献する。」としている。	Semiconductor Industry Association(SIA) https://www.semiconductor.org/sia-welcomes-commerce-department-action-to-initiate-critical-chips-act-incentives/
9	オランダ	オランダ政府、先端半導体製造装置に関する追加輸出管理措置に関する議会への書簡を発行	2023/3/10	オランダ政府が、先端半導体製造装置に関する追加輸出管理措置に関する議会への書簡を発行した。新たな追加措置として、最先端の深紫外（DUV）液浸リソグラフィーや蒸着など、オランダが独自の主導的地位を占める半導体製造サイクルの高度に特殊な技術に関するものが含まれている。これらの技術は、他の地域で生産される他の特定の先端技術との組み合わせで、先端半導体の製造において重要な役割を担っているため、国際的に公平な競争条件を考慮されることが必要としている。	Government of the Netherlands https://www.government.nl/documents/parliamentary-documents/2023/03/10/letter-to-parliament-on-additional-export-control-measures-concerning-advanced-semiconductor-manufacturing-equipment

【半導体】関連記事詳細 (6/17)

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、インド	半導体サプライチェーンとイノベーションパートナーシップに関する米印覚書に関する Gina Raimondo 米国商務長官の声明	2023/3/10	<p>Gina Raimondo 米国商務長官とインドの Piyush Goyal 商工大臣は、米印商務対話中に半導体サプライチェーンとイノベーションパートナーシップに関する覚書に署名した。署名後、長官は以下の声明を発表した。</p> <p>「本覚書は、半導体サプライチェーンの強靱化と多様化に関する米印両国間の協力メカニズムを確立し、米国とインドにおける経済機会の創出を目指すものである。これは、両国の半導体奨励プログラムの調整における重要なステップであり、商業機会の促進、研究開発、人材・技能開発など、相互の優先事項を強化することになる。」</p>	<p>U.S. Department of Commerce</p> <p>https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/03/statement-us-secretary-commerce-gina-raimondo-us-india-memorandum</p>
11	アメリカ	財務省、CHIPS投資税制のガイダンスにより半導体サプライチェーンへの投資インセンティブを強化	2023/3/21	<p>米国財務省と内国歳入庁 (IRS) は、2022 年の CHIPS 法によって設立された先端製造投資信用 (CHIPS ITC) に関するルール策定案の通知を発表した。財務省は、対象となる納税者が CHIPS ITC を利用するための明確なガイダンスを提供することにより、半導体または半導体製造装置を製造する施設への投資に対する重要な税制優遇措置を動員し、米国の雇用を促進し、米国の経済繁栄と国家安全を強化することに貢献するとしている。</p> <p>この税額控除は、半導体または半導体製造装置を製造することを主目的とする施設に対する適格納税者の適格投資の25%に相当し、2022年12月31日以降に使用開始される適格物件に適用される。</p>	<p>U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY</p> <p>https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy1353</p>

【半導体】関連記事詳細 (7/17)

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	オレゴン州議会、半導体メーカー誘致を目的とした大型法案を可決	2023/4/7	オレゴン州議会、半導体メーカー誘致を目的とした大型法案を可決した。これは2億ドル以上の州支出を連邦政府からより多くの資金を得るために活用する最初の大きな試みである。法案の一部では2億1,000万ドルが確保されており、その大部分は半導体および先端製造企業が新しい施設用の土地を取得・開発し、研究を実施するために利用できる補助金や融資に充てられる見込み。	Oregon Public Broadcasting https://www.opb.org/article/2023/04/06/oregon-legislature-passes-bill-to-lure-semiconductor-investment/
13	中国	中国自動車チップ革新同盟パワー半導体支部が設立	2023/4/7	<p>4月7日、長沙で中国自動車チップ産業革新戦略連盟・湖南三安主催の「自動車パワー半導体支部設立総会及び自動車パワーチップ開発セミナー」が開催された。80名近くの政府要人、企業幹部、業界専門家、ニュースメディアが集まり、中国の新エネルギー車とパワー半導体産業の発展について話し合い、国境を越えた協力と多面的な産業チェーンエコシステム形成の促進を目指すことが確認された。また、同総会において、「中国自動車チップ革新同盟パワー半導体支部」が設立された。</p> <p>中国自動車チップ革新同盟の鄒光才副秘書長は、中国の自動車チップ標準システム研究・構築の進捗状況を紹介し、2021年に結成した自動車チップ標準システム構築研究作業部会は、自動車チップの応用に関する技術構造分析を行い、「国家自動車チップ標準システム構築ガイド」※を策定、2025年に30以上の国家標準、2030年に合計70以上の国家標準を発行すると計画した。</p> <p>※車載チップに関する標準として、パワーシステム、シャシーシステム、ボディシステム、コックピットシステム、AI運転の5つの側面と、「基本一般」、「製品および技術への応用」、「マッチングテスト」の3つのカテゴリーの組み合わせで、自動車チップの技術標準を完全にカバーすることを目的としている。</p>	中国自動車チップ革新同盟 https://www.cacachips.com/xinwenzixun/hangyezixun/179.html

【半導体】関連記事詳細 (8/17)

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	中国の化合物半導体産業集積の新たなランドマークを創出する「龍城シリコンバレー」プロジェクト発足	2023/4/9	武進区で「特殊工程による半導体産業の発展2023に関する常州サミット」が開催され、ブロードバンド半導体国家工程研究センター常州分室が発足し、龍城シリコンバレーが始動した。3年間で業界を形成し、8年間で中国の化合物半導体産業の新たなランドマークを構築することを目指している。	常州市人民政府 http://www.chanqzhou.gov.cn/ns_news/846168094732946
15	アメリカ	Micron、全米科学財団、Schumerが新たな人材育成のコラボレーションを発表	2023/4/10	<p>Micron Technologyは米国半導体業界の次世代労働力の集团的育成に焦点を当てたパートナーシップである、「北東部大学半導体ネットワーク」の結成を発表した。このネットワークは、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し、基礎的かつ新たな研究を推進するものである。Micron Technologyは、同ネットワークの教育機関と連携し、業界が支援する技術コンテンツの共有、クリーンルームや教育ラボへのアクセス向上のための体験学習プログラムの拡大、学生の研究機会の強化など、カリキュラムの近代化と強化の取り組みを推進する予定。</p> <p>「北東部大学半導体ネットワーク」の設立パートナー一覧は以下のとおり。 ブラウン大学、カーネギーメロン大学、クラークソン大学、コロンビア大学、コーネル大学、ハーバード大学、ホフストラ大学、マサチューセッツ工科大学、ニューヨーク大学、ペンシルバニア州立大学、プリンストン大学、レンセラー工科大学、ロチェスター工科大学、シラキューズ大学、ニューヨーク市立大学システム(CUNY)、ニューヨーク州立大学システム(SUNY)、メリーランド大学ボルティモア郡校、ペンシルベニア大学、ロチェスター大学、バージニア大学、バージニア工科大学</p>	Micron Technology社 https://investors.micron.com/news-releases/news-release-details/micron-national-science-foundation-and-schumer-announce-new
16	欧州	欧州委員会が欧州チップ法に関する政治的合意を歓迎	2023/4/18	<p>欧州委員会が、2022年2月8日に欧州委員会が提案した「欧州チップ法」※について、予算も含め欧州議会とEU加盟国の間で政治的合意がなされたことを歓迎すると発表した。次のステップとして、欧州議会と欧州理事会両共同立法府による正式な承認が必要となる。</p> <p>※2030年までにEUの半導体市場にEUと加盟国による財政支援と民間投資の合算で430億ユーロの「政策主導の投資」を動員すること等を目指した法律。</p>	European Commission https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_2045

【半導体】関連記事詳細 (9/17)

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	CHIPS for America、国立半導体技術センターのビジョンを概説	2023/4/25	<p>米国商務省の国立標準技術研究所（NIST）は、バイデン大統領のCHIPSおよび科学法によって設立された研究開発プログラムの重要な要素である、国立半導体技術センター（NSTC）のビジョンと戦略をまとめたペーパー「A Vision and Strategy for the National Semiconductor Technology Center」を発表した。議会は、半導体の研究、設計、エンジニアリング、先端製造における米国のリーダーシップを支援・拡大し、米国の競争力を強化するために、ナショナルセンターの設立に資金を充当している。</p> <p>同ペーパーでは、NSTCがどのように米国の半導体と未来の技術を開発する能力を加速させ、米国のグローバルなイノベーションのリーダーシップを維持するべきかについて示している。同ビジョンとペーパーには、NSTCのミッション、コアプログラム、その他の特徴が記されており、研究プログラムの作成とスポンサーに加え、学术界や産業界のパートナーと協力して、全米各地に提携テクニカルセンターを設立し、規模、幅、焦点において前例のない研究・イノベーションのネットワークを育成する予定。</p>	<p>U.S. Department of Commerce</p> <p>https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/04/chips-america-outlines-vision-national-semiconductor-technology-center</p>
18	ドイツ	BOSCH、TSI Semiconductorsの買収を計画	2023/4/26	<p>BOSCHは戦略的に重要なエレクトロモビリティ向け半導体事業に15億ドルを投資する計画である。これに関連し、米国のチップメーカーであるTSI Semiconductors の買収を計画していることを発表した。BOSCHは、今後数年間で、ローズビルの拠点に 15 億ドル以上を投資し、TSI Semiconductors の製造施設を最先端のプロセスに転換する予定。2026 年から、革新的な材料である炭化ケイ素 (SiC) をベースにした最初のチップが 200 ミリメートルのウェーハ上で生産される予定である。</p>	<p>BOSCH社</p> <p>https://www.bosch-presse.de/pressportal/de/en/rising-demand-for-sic-chips-bosch-plans-to-acquire-u-s-chipmaker-tsi-semiconductors-253824.html</p>

【半導体】関連記事詳細 (10/17)

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	Samsung ElectronicsとAMD、次世代グラフィックIPパートナーシップを拡大	2023/4/26	<p>Samsung ElectronicsとAMDが、次世代高性能・低電力グラフィックスIP分野の戦略的パートナーシップを拡大すると発表した。</p> <p>Samsung Electronicsは、AMDの超低消費電力・高性能Radeon※1グラフィックス設計資産に基づいて開発する次世代グラフィックスソリューションをExynos※2ラインアップに拡大適用する。</p> <p>これにより、Samsung Electronicsはコンソールゲームレベルの高性能・高画質ゲーミング体験をスマートフォン以外の多様な機器に提供し、次世代グラフィックソリューションの研究開発エコシステムを拡大していく計画である。</p> <p>※1：ゲーム用ラップトップやデスクトップ PC に優れたエネルギー効率とパフォーマンスを提供するために設計された、AMDのグラフィックボード</p> <p>※2：次世代のモバイル エクスペリエンスに必要なインテリジェンスを提供するために設計された、SamsungのARM ベースのシステムオンチップ</p>	<p>Samsung Electronics社</p> <p>https://semiconductor.samsung.com/kr/newsroom/news/samsung-electronics-and-amd-extend-strategic-ip-licensing-agreement-to-bring-amd-radeon-graphics-to-future-mobile-platforms/</p>
20	国際	半導体産業におけるPFASの必須用途を維持に関する技術論文発表	2023/4/27	<p>半導体産業協会（SIA）が半導体産業におけるPFAS※の必須用途の維持の必要性を強調する内容の技術文書を発表した。半導体産業では、過去20年間にわたり、特定の PFASの置き換えや削減に成功してきており、たとえば2000年代初頭、長鎖 PFAS の 1 つであるペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) による環境と健康への懸念を考慮して、世界の半導体業界は、この化学物質における不要不急の使用を段階的に廃止し、最終的にはこの化学物質の使用を廃止することに取り組んだことを紹介しているが、半導体製造過程においてどうしても使用が避けられない用途部分については、使用を維持すべきことを訴えたものである。SIAは、「政策立案者は有機フッ素系化学物質の一律な使用制限については慎重に進める必要がある」との見解を示している。</p> <p>※有機フッ素化合物の総称で、ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物の総称。撥水剤などとして使用され、半導体製造においても使用されている。</p>	<p>Semiconductor Industry Association(SIA)</p> <p>https://www.semiconductor.org/technical-papers-highlight-need-to-maintain-essential-uses-of-pfas-in-semiconductor-industry/</p>

【半導体】関連記事詳細 (11/17)

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	国際	世界半導体売上高が10カ月ぶりに前月比増加へ	2023/5/1	半導体産業協会（SIA）が、2023年第1四半期の全世界の半導体売上高は1,195億ドルで、2022年第4四半期と比較して8.7%減少し、2022年第1四半期と比較して21.3%減少したと発表した。SIAによると、売上高のうち、米国半導体産業が99%となり、米国以外のチップ企業の3分の2近くを占めているとのこと。	Semiconductor Industry Association(SIA) https://www.semiconductor.org/global-semiconductor-sales-decrease-8-7-in-first-quarter-march-sales-tick-up-month-to-month-for-first-time-since-may-2022/
22	ドイツ、中国	Infineon、中国の炭化ケイ素（SiC）サプライヤーTanKeBlue社とウェーハおよびボールに関するサプライヤー契約を締結	2023/5/3	Infineonは、炭化ケイ素（SiC）サプライヤーベースの多様化を進めており、中国のSiCサプライヤーであるTanKeBlue社と長期契約を締結し、さらなるSiCソースを確保したと発表した。TanKeBlue社は、ドイツに拠点を置く半導体メーカーに、SiC半導体製造用の競争力のある高品質の150ミメートルSiCウェーハとボールを供給し、長期的に予測される需要の2桁のシェアをカバーすることになる。Infineonは、10年後までに世界市場シェア30%獲得の目標を達成するため、現在SiCの製造能力を拡大している。同社のSiC製造能力は、2027年までに10倍に増加する予定で、2024年にはマレーシアのクリムに新工場を建設し、オーストリアのヴィラッハにあるインフィニオンの製造能力に加え、生産を開始する予定。現在、すでに3,600社以上にSiC半導体を供給している。	Infineon社 https://www.infineon.com/cms/en/about-infineon/press/press-releases/2023/INFXX202305-100.html

【半導体】関連記事詳細 (12/17)

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	ドイツ	WolfspeedとZFが炭化ケイ素半導体技術を最適化するためにニュルンベルクに研究開発センターを開設	2023/5/3	<p>電力および高周波アプリケーション向けの炭化ケイ素および窒化ガリウム材料およびデバイスに重点を置いた半導体の開発・製造を行うWolfspeedは、次世代モビリティの世界的テクノロジー企業である ZF Friedrichshafen AG と、ドイツのニュルンベルクに炭化ケイ素 (SiC) パワーエレクトロニクスの「欧州共同研究開発センター」を設立する計画を発表した。</p> <p>同センターは、ドイツ連邦政府およびバイエルン州政府の支援を受けており、ザールラント州エンズドルフに建設予定のWolfspeed社の炭化ケイ素チップ工場と同様に、資金調達は、EUの欧州共通関心重要プロジェクト (Important Project of Common European Interest : IPCEI) スキームに基づく欧州委員会と独禁法当局の承認が必要となる。両施設は、欧州における炭化ケイ素の新たな技術ネットワークの礎となることを目的としている。</p> <p>同センターは、一般車両、商用車、農業用車両、産業用車両を含むすべてのモビリティセグメントと、産業用および再生可能エネルギー市場共同研究の対象としている。</p>	<p>Wolfspeed社</p> <p>https://www.wolfspeed.com/company/news-events/news/wolfspeed-and-zf-to-open-r-and-d-center-in-nuremberg-germany-to-optimize-silicon-carbide-semiconductor-technology/</p>
24	韓国	政府がAI半導体大学院として新規3大学を選定	2023/5/8	<p>科学技術情報通信部が、AI半導体分野の高級人材養成のためにソウル大学、韓国科学技術院、漢陽大学の3つの大学を「AI半導体大学院」に選定したと発表した。</p> <p>グローバル能力を備えた世界的な水準の人材が成長できるよう、海外有数の大学などと共同研究・教育を進める予定。また、休暇期間を活用したファブレス企業などへの単位連携現場実習や、AI半導体専攻コースを新設し、AIのハードウェアとソフトウェアを網羅する専門能力を持つ人材を養成する計画もある。</p>	<p>韓国文化体育観光部</p> <p>https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148914755</p>

【半導体】関連記事詳細 (13/17)

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	韓国	「半導体未来技術ロードマップ」の発表と「半導体未来技術民間協議体」の発足	2023/5/9	<p>科学技術情報通信部が、「半導体未来技術ロードマップ」と「半導体未来技術民間協議体」の発足を発表した。</p> <p>ロードマップによると、政府は新素子メモリと次世代素子（10技術）の開発、AI、6G、電力、車両用半導体設計源泉技術（24技術）の開発、超微細化と先端パッケージングのための工程技術（11技術）の開発の、各活動を支援し、未来の核心技術を確保することを目指している。</p> <p>ロードマップ発表後、政府、産業界、学界、研究界の各分野の代表機関が参加する「半導体未来技術民間協議体」協定式を行った。同協議体は、各界とのコミュニケーションや交流支援とともに、政府の半導体研究開発政策・事業に常時、民間の需要と意見を反映する役割を担う。また、民間需要に基づく新規事業企画、政策及び事業計画の共有、成果交流、技術ロードマップの高度化などを担当する予定。</p>	<p>정부24 (政府24)</p> <p>https://m.ktv.go.kr/news/sp here/T000019/view?content_id=676572</p>
26	アメリカ、インド	米国パデュー大学とインドが画期的な半導体提携を締結	2023/5/10	<p>米国インディアナ州ウェストラファイエットのパデュー大学は半導体分野で世界的な境界線を急速に拡大し続け、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た。</p> <p>この発表により、パデュー大学はインドおよびインド半導体ミッション（ISM）と、半導体およびマイクロエレクトロニクスの急成長分野における熟練労働力の開発、共同研究およびイノベーションにおいて、重要な協力者となる。</p> <p>今回の合意により、パデュー大学は以下のことに注力する予定。</p> <ul style="list-style-type: none"> • チップの設計と製造、高度なパッケージング、半導体材料、組み込みシステム設計などの分野における専門的なトレーニングのための最先端のオンラインおよびハイブリッド学術プログラムを作成し、ISMが認定するトレーニングプログラムとして、非クレジットとして、またインドの教育機関のカリキュラムに統合することでインドの学生に提供することができる。 • インドの教育機関と半導体とマイクロエレクトロニクスのデュアルディグリープログラムの設立を検討する。 • 半導体チップの設計、製造、商品化を目指した共同研究開発プログラム。 • 半導体研究、チップの設計・製造・商業化の分野で、インドの教育機関や企業との協力関係を促進し、共同出資の機会を得ることで、米国とインドの技術的進歩を推進し、二国間関係を強化する。 	<p>Purdue University</p> <p>https://www.purdue.edu/newsroom/releases/2023/Q2/purdue-establishes-milestone-semiconductor-alliance-with-india-agreement-provides-foundation-to-advance-workforce-development-joint-research-and-innovation-and-global-industry-collaborations.html</p>

【半導体】関連記事詳細 (14/17)

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	韓国	「半導体アカデミー」の教育生にSKハイニックス・サムスン電子が参加	2023/5/11	産業通商資源部は産業界、学界、専門機関と共に推進してきた「半導体アカデミー」オフライン教育生の募集を発表した。 オフラインコースは、SKハイニックス、サムスン電子、ウォンイクIPSなど18社の社内教育カリキュラムおよび専攻講師を活用し、未就業者を対象に半導体チップ設計および機器設計のための専門家教育課程である「ファウンドリ向半導体設計専門家養成過程」、「次世代半導体装置制御およびソフトウェア専門家養成過程」、「次世代半導体機器設計専門家養成過程」などの課程を10週間運営。100人の人材を育成し、今後5年間で3600人以上の現場人材を排出する計画。	정부24 (政府24) https://www.gov.kr/portal/govPolicy/view/H230500000989565?policyType=G00301&srchTxt=%EB%B0%98%EB%8F%84%EC%B2%B4
28	アメリカ	ミシガン州、「グローバル半導体センターオブエクセレンス」設立のMoUを締結	2023/5/16	米国ミシガン州のGretchen Whitmer知事は、半導体企業のKLA、ベルギーの技術革新拠点imec、ミシガン大学、ウォシュテノー・コミュニティ・カレッジ、ゼネラルモーターズとの新しい官民パートナーシップを発表し、ミシガン州に「グローバル半導体センターオブエクセレンス」を設立するとした。 ミシガン州は欧州（ベルギー）、アジア（日本）と、自動車・半導体・イノベーションの研究に関する、「半導体人材と自動車研究」（The Semiconductor Talent and Automotive Research : STAR）イニシアチブを実施しているが、知事はじめ関係者は、『今回の「グローバル半導体センターオブエクセレンス」設立は、同州の持つ半導体エコシステムの強さと技術革新におけるリーダーシップを強調するものである。』としている。	Michigan Economic Development Corporation (MEDC) https://www.michiganbusiness.org/press-releases/2023/05/global-semiconductor-center/

【半導体】関連記事詳細 (15/17)

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)
29	アメリカ	ペンシルベニア州立大学と onsemi社、米国でのシリコンカーバイド研究促進に向けて MoUに調印	2023/5/18	<p>米国ペンシルベニア州立大学とonsemi社は、ペンシルベニア州立大学の材料研究所（MRI）へのオンセムのシリコンカーバイド結晶センター（SiC3）の設立をはじめとする、800万ドルの戦略的連携に向けた覚書（MoU）に署名したことを発表した。onsemi社は今後10年間にわたり、SiC3に対して年間80万ドルを出資する予定。</p> <p>ペンシルベニア州立大学とonsemi社は、インターンシップや協力プログラムなどの人材開発イニシアチブでも連携し、同大学のカリキュラムに、SiCやワイドバンドギャップ結晶研究を取り入れる予定。</p>	<p>onsemi社</p> <p>https://www.onsemi.jp/company/news-media/press-announcements/ja/penn-state-and-onsemi-sign-mou-to-boost-silicon-carbide-research-in-the-us</p>
30	イギリス	イギリス政府が10億ポンド（12億ドル）の国家半導体戦略を発表	2023/5/19	<p>イギリスの半導体産業の世界をリードする強みを確保するための新たな20か年計画が政府によって発表された。</p> <p>国家半導体戦略は、最大10億ポンド（12億ドル）の政府投資により、設計、研究開発、化合物半導体におけるイギリスの強みとスキルを強化し、イギリス国内のチップ企業の成長を支援する方法を示している。また、同戦略では、半導体分野においてイギリスに戦略的優位性がある半導体設計、最先端の化合物半導体、研究開発エコシステムに焦点を当て、ケンブリッジ、カーディフ、マンチェスター、エディンバラなどのイギリスの大学が当該分野でグローバルなリーダーシップを発揮することをサポートする。</p>	<p>イギリス政府</p> <p>https://www.gov.uk/government/news/new-1-billion-strategy-for-uks-semiconductor-sector</p>

【半導体】関連記事詳細 (16/17)

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)
31	アメリカ	北米半導体会議がワシントンで会合を開催	2023/5/19	<p>半導体産業協会（SIA）とアリゾナ州立大学は、メキシコ、カナダ、米国の政府、学術機関、民間部門による新たな三者共同事業である第1回北米半導体会議（North America Semiconductor Conference : NASC）を開催した。NASCの目的は、北米に半導体の開発・製造の連続した地域を作り、3カ国の既存の強みを活かして、国際競争力のある統合されたエコシステムを目指すことである。この取り組みの中核となるのが、米国を拠点とするチップ生産とイノベーションにインセンティブを与えるために昨年制定されたCHIPS法である。</p> <p>NASCの立ち上げの背景には、パンデミックによる世界的な半導体不足があり、これにより多くの産業が大きな打撃を受けた。この不足をきっかけに、政府と産業界は、より強靱なサプライチェーンの構築に向けて大きく舵を切ったが、SIAは「北米の半導体産業を発展させることで、バリューチェーンのより多くの部分を北米に置くことができ、技術サプライチェーンの回復力を向上させることができる。」としている。</p> <p>なお北米半導体会議については、2023年5月24日付でホワイトハウスより共同声明も出されている。</p>	Semiconductor Industry Association(SIA) https://www.semiconductor.org/north-america-semiconductor-conference-meets-in-washington-to-advance-ambitious-plan-to-rebalance-supply-chain/
32	日本/アメリカ	パデュー大学、G7サミットで半導体に関する日米協定に署名	2023/5/22	<p>パデュー大学のMung Chiang学長は、広島で開催されたG7サミットで、半導体製造におけるパデュー大学の取り組みを推進するための新たな国際協定を締結した。パデュー大学は、マイクロン、東京エレクトロンや、その他米国と日米の教育機関と提携し、半導体の人材育成と研究開発のための「UPWARDS Network」を設立する。この協定は、Antony Blinken米国国務長官、永岡桂子文部科学大臣、Rahm Emanuel駐日米国大使などの出席のもとで締結され、その後署名者はサミットの最後にジョー・バイデン米国大統領と会談を行った。</p> <p>パデュー大学は現在、半導体分野でヨーロッパ、インド、日本と二国間提携を結んでいる米国唯一の大学となっている。</p>	Purdue University https://www.purdue.edu/newsroom/releases/2023/Q2/purdue-signs-landmark-u.s.-japan-agreement-in-semiconductors-at-g7-summit.html

【半導体】関連記事詳細 (17/17)

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)
33	国際	ITI、CHIPS法導入におけるアメリカの競争力とリーダーシップの維持の必要性を強調	2023/5/23	<p>情報技術産業協議会（ITI）は、米国がCHIPS法を実施するにあたり、半導体研究および製造における国際競争とリーダーシップを維持することの重要性を強調する声明を発表した。ITIは、米国商務省および財務省に提出した個別の意見書の中で、米国の国家安全保障目標を支援しつつ、CHIPSプログラムへの参加を促進する一方、CHIPSプログラムの重複や矛盾点を回避するための推奨事項を提示した。</p> <p>具体的には、CHIPS法のビジョンを支持する「国家安全保障ガードレール規則※」の実施必要性について、多国籍企業のリーダーとの連携がないため、資金提供を受ける企業の競争力を弱めることになることに懸念を表明している。</p> <p>※アメリカに脅威を与える企業を強化させることに制限を設けることを目的としたもので、CHIPS法の補助金を他国で使用することを制限し、外国企業との共同研究または技術供与の取り組みに関与することなどを禁止している。</p>	Information Technology Industry Council (ITI) https://www.itic.org/news-events/news-releases/iti-underscores-res-need-to-preserve-u-s-competition-and-leadership-in-chips-implementation
34	韓国、オランダ	半導体蒸着装置大手ASM、韓国投資を拡大	2023/5/24	<p>オランダのグローバル半導体機器企業であるASMが韓国に第2生産工場を新設し、研究開発（R&D）センターを増設するなど韓国投資を大きく拡大すると発表した。</p> <p>産業通商資源部は起工式に先立ち、2月にASMと1億ドル規模の投資協力覚書を締結しており、ASM側の投資決定と円滑な事業進行を支援している。</p>	産業通商資源部 http://www.motie.go.kr/motie/ne/press2/bbs/bbsView.do?bbs_cd_n=81&bbs_seq_n=167261

ピックアップ：太陽光（関連ニュース番号2）

トピック

貯水池に設置する浮体式太陽光発電システム（FPV）の導入可能性、ポテンシャルを推計

推進組織

米中などの研究チーム

内容

ポイント

- 世界の貯水池の30%でFPVを導入した場合、潜在発電量は9,434±29TWh yr-1（世界の電力需要の三分の一を供給）

背景

- 太陽光の課題はコストと並んで、その設置場所であり、最近では、環境破壊などで設置の課題が顕在化している。貯水池に太陽光発電施設を設置する実証試験は、すでに中国徳州市などで行われている。

概要

- 米中（南方科学技術大学、タイ・メーヨー大学、カリフォルニア大学など）の研究者からなる研究チームは、貯水池に設置する浮体式太陽光発電（FPV）システムの可能性を推計。FPVは、土地の保全、効率の向上、水損失の削減という点で、従来の地上設置型太陽光発電システムより有利。この研究では、複数の貯水池データベースと現実的な気候駆動型太陽光発電システムシミュレーションに基づき、世界の114,555の貯水池を30%カバーした場合、FPVシステムの実用的な潜在発電量は9,434±29TWh yr-1と推定された。多くの貯水池が人口集中地に近いことや、専用の地域電力システムを開発できる可能性に鑑みると、154の大都市を含む124カ国、6,256の地域や都市が地域FPVプラントで自給自足できることがわかった。また、世界中のFPVが有益なのは、貯水池などに設置することによって、水の年間蒸発量の減少により106 ± 1 km³の水を節約できることがあげられる。

（*）世界の年間エネルギー消費量は22,800 TWhと推定されており、貯水池の3分の1の表面で浮体式太陽光発電を行えば、世界の需要の3分の1を満たすことができると推計されている。水上太陽光パネルによるエネルギー生成から最も恩恵を受ける可能性がある国の中には、ブラジル、中国、インドの3カ国がある。また、浮体式太陽光発電の規格については、[IEC/TS63496](#)として現在規格開発中である。

出所:nature, IEC independent などから作成



ピックアップ：太陽光（関連ニュース番号15）

トピック

アメリカDOEは、太陽光発電のサプライチェーン、製造技術の開発に8 2 百万ドルの資金支援発表

推進組織

DOE(米国エネルギー省)

内容

ポイント

- ・ ソーラーの国内製造、リサイクルの推進、新しい太陽光技術の開発にむけ、8 2 百万ドルの資金支援を行う

背景

- ・ DOEは、バイデン大統領の「米国への投資」アジェンダの一環として、2024年末までに国内のソーラーパネル製造能力を8倍に増やす計画。インフラ投資法は、太陽電池のコスト削減とリサイクル推進を掲げている

概要

- ・ バイデン大統領の「米国への投資」アジェンダの一環として、米国エネルギー省（DOE）は、米国の国内太陽光発電サプライチェーンを強化するためインフラ投資法（Bipartisan Infrastructure Law）から1000万ドルを含む19の厳選されたプロジェクトに5,200万ドルの提供、さらに太陽エネルギーを太陽光発電に統合するのに役立つ技術への3,000万ドルの資金提供を発表。
- ・ これらのプロジェクトは、国内のソーラー製造の強化、ソーラーパネルのリサイクルの支援、米国製の新しいソーラー技術の開発を目的としている。この投資は、より安価で高効率な太陽電池の普及と、テルル化カドミウム（CdTe）およびペロブスカイト太陽電池の製造の促進に貢献し、太陽エネルギーの製造、生産、導入、統合を加速することにより、クリーンエネルギー経済を成長させ、2035年までに100%クリーンな電力網を、2050年までに純炭素排出量をゼロにするというバイデン-ハリス政権の目標の達成を可能にする。バイデン大統領の就任以来、すでに50億ドル以上の民間企業による国内ソーラー製造への投資が発表されており、米国は現在、2024年末までに国内のソーラーパネル製造能力を8倍に増やす計画。

（*）DOEの最近の報告書によると、PVモジュールの95%はリサイクル可能であるが、使用済みパネルの管理に関する現在の経済性は、リサイクルには不利であるとされている。銀や銅などの回収量が増えることは、これらの材料が国内のサプライチェーンに貢献することを意味する。

出所:DOE、DOELレポートなどから作成

【太陽光】関連記事詳細 (1/13)

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	2023/6/1	<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>2023/6/1現在、発行済みの有効な規格は198。 開発中の規格は59。</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/f?p=103:7:511359817673177:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1276,25

【太陽光】関連記事詳細 (2/13)

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	貯水池に浮遊する太陽光発電によるエネルギー生産と節水効果を試算	2023/3/13	<p>アメリカ、中国などの研究チームは、貯水池に設置する浮体式太陽光発電（FPV）システムの潜在発電量を推計。FPVは、土地の保全、効率の向上、水損失の削減という点で、従来の地上設置型太陽光発電システムより有利。この研究では、複数の貯水池データベースと現実的な気候駆動型太陽光発電システムシミュレーションに基づき、世界の114,555の貯水池を30%カバーするとした場合、FPVシステムの潜在発電量は$9,434 \pm 29 \text{ TWh yr}^{-1}$と推定された。多くの貯水池が人口集中地に近いことや、専用の地域電力システムを開発できる可能性に鑑みると、154の大都市を含む124カ国、6,256の地域や都市が地域FPVプラントで自給自足できることがわかった。</p> <p>※（補足説明）世界の年間エネルギー消費量は22,800 TWhと推定されており、貯水池の3分の1の表面で浮体式太陽光発電を行えば、世界の需要の3分の1を満たすことができる"</p>	<p>Nature Sustainability</p> <p>https://www.nature.com/articles/s41893-023-01089-6</p>
3	エストニア	半透過型吸収体による4.9%効率Sb2S3太陽電池の開発	2023/3/23	<p>エストニアのタリン工科大学（TalTech）の科学者たちは、三硫化アンチモン（Sb₂S₃）をベースに、フルオレン系ホール輸送材料（HTM）を使用した太陽電池を設計。HTMを用いて、Sb₂S₃を用いた太陽電池で、4.9%効率Sb₂S₃太陽電池の開発に成功。従来品に比べ、合成工程が簡略化され、高い収率を実現、かつ、従来の高価なホール導体から、経済性を実現したHTMの合成に成功。</p>	<p>ACS Publications</p> <p>https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.aem.2c04097</p>

【太陽光】関連記事詳細 (3/13)

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	テュフ ラインランド、北米市場向け追加規格を認証 - PVメーカーの市場参入を促進	2023/3/31	テュフ ラインランドは、アメリカのUL 61730規格に従ってPVモジュール(太陽光モジュール)を認証できるようになった。この認証を受けることにより、PVメーカーは米国での市場アクセスがさらに向上し、CAN/CSA-C22.2認証との組み合わせにより、カナダ市場でのビジネスも可能となる。テュフ ラインランドのテストラボは、米国とカナダで最初のテストマークとして行ったQcellsは、今後、テュフ ラインランドが提供するIEC 61215シリーズおよびIEC / UL 61730 / CAN/CSA認証プログラムのワンストップサービスを受けることができる。	TÜV Rheinland https://www.tuv.com/press/en/press-releases/solar-us.html
5	オーストラリア	研究論文「シリコン太陽電池のマイクロ波アニール」	2023/4/3	(オーストラリアのマコーリー大学の研究者たちは、太陽電池の製造工程を改善し、リサイクルしやすくするマイクロ波技術を開発した。) 半導体デバイスのマイクロ波アニールは広く研究されておらず、産業界でほとんど利用されていないが、製造に必要なさまざまな加熱およびアニールプロセスなど、大量の半導体処理に関連する時間とコストを大幅に削減する可能性がある。シリコン太陽電池はマイクロ波場で急速に加熱され、効果的なB-O欠陥不動態化はマイクロ波処理によって2秒未満で達成できることがわかった。マイクロ波アニリングは、急速熱アニリングと比較して同様の結果をもたらす。	Applied physics letter https://pubs.aip.org/aip/apl/article/122/14/142101/2882361/Microwave-annealing-of-silicon-solar-cells

【太陽光】関連記事詳細 (4/13)

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	財務省、米国のエネルギー コミュニティ へのクリーンエネルギー投資を促進するための新たなガイダンスを発表	2023/4/4	財務省およびIRS(アメリカ合衆国内国歳入庁)は、エネルギー共同体に立地するグリーンエネルギー・プロジェクトが、インフレ削減法の投資税額控除および生産税額控除のベースに加え、追加のボーナス控除を請求する方法について、詳細な情報を提供する ガイダンス を発表した。「インベスティング・イン・アメリカ」アジェンダの下、石炭、石油、ガスの労働者が何世代にもわたってわが国を支えてきたコミュニティを活性化させるため、当該地域での投資を推進し、これらのコミュニティが米国のエネルギー安全保障構築において引き続き役割を果たすことを保証する。追加のボーナス控除により、風力や太陽光などのグリーンエネルギー生産が増加し、歴史的に化石燃料の採取、加工、輸送、貯蔵に依存してきた地域のコミュニティに高収入の雇用が創出できる。	White House https://www.whitehouse.gov/cleanenergy/clean-energy-updates/2023/04/04/treasury-releases-new-guidance-to-drive-clean-energy-investment-to-americas-energy-communities/
7	インド	インドは2026年までに世界第2位の太陽光発電メーカーになる可能性がある	2023/4/4	エネルギーに関する財務および経済問題の調査分析を行う、アメリカの IEEFA(エネルギー・経済・財務分析研究所) は、「 India's Photovoltaic Manufacturing Capacity Set to Surge(インドの太陽光発電生産能力が急増) 」という報告書を公開。 報告書によると、インドの累積モジュール製造銘板能力は、2022年3月の18GWから2023年3月には38GWへと2倍以上に増加。インドでは2026会計年度までに約110ギガワット (GW) の太陽光発電 (PV) モジュール製造能力が稼働する予定で、これによりインドは自給自足できるようになるという。 「インドの太陽光発電製造部門の将来は明るいです。インド政府が作り出した有利な政策環境は、太陽光発電製造産業の急速な成長を助けており、それはこの分野での拡張や新規投資の頻繁な発表からも明らかです」と、報告書の共著者であるIEEFAの南アジア担当ディレクターのヴィブティ・ガーク氏は述べる。「インドが2〜3年で自給自足を達成したら、次の行動は世界の太陽光発電モジュール市場で品質と規模の両面で優位性を獲得するために挑戦し、競争することになるはずです。」と彼女は付け加えた。	Institute for Energy Economics & Financial Analysis (IEEFA) https://ieefa.org/articles/india-could-become-worlds-second-largest-solar-photovoltaic-manufacturer-2026

【太陽光】関連記事詳細 (5/13)

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	2050年に向けた太陽光発電の成長は次の10年で決まる	2023/4/6	<p>サイエンス最新号に4月7日に掲載された共同論文「Photovoltaics at multi-terawatt scale: Waiting is not an option」で、2022年ドイツのフライブルクで開催された第3回テラワット ワークショップに参加した太陽光発電の研究者らは、2050年までに気候変動に中立な世界的エネルギーシステムを達成するには、今後10年間にわたり太陽光発電の世界的な年間25パーセントの持続的な成長が必須条件であると結論付けた。</p> <p>それによると、太陽光発電技術の受容が進んでいることから、専門家たちは、脱炭素化の目標を達成するためには、2050年までに全世界で約75テラワット以上の太陽光発電の導入が必要になると指摘している。また、地球上の電力をまかなうためには、太陽光発電の製造と普及の継続が必要であり、他のエネルギー源に関する合意や革新技術の出現を待つことは、「もはや選択肢にならない」と主張した。</p>	<p>National Renewable Energy Laboratory (NREL)</p> <p>https://www.nrel.gov/news/press/2023/news-release-next-decade-decide-for-pv-growth-on-the-path-to-2050.html</p>
9	カナダ	大学の研究者がより効率的なペロブスカイト太陽電池を開発	2023/4/9	<p>トロント大学の研究チームは、これまでの設計の課題を克服し、記録的な効率を持つ三重接合型ペロブスカイト太陽電池を作成した。このプロトタイプは、現在の業界標準であるシリコンベースの太陽電池に代わる低コストな太陽電池の開発において、大きな前進である。ペロブスカイト太陽電池は製造コストが低だけでなく、光吸収材料を何層も重ねたり、従来のシリコン電池の上に重ねたりできるようになる。この電池は、24.3% という過去最高の効率を持つ三接合型ペロブスカイト太陽電池を開発した。NRELは、このセルの準定常状態での効率を23.3%と認定しており、ペロブスカイト型3接合太陽電池の最大効率は、これまで20%程度であった。</p>	<p>Toront university</p> <p>https://www.utoronto.ca/news/u-t-researchers-create-more-efficient-perovskite-solar-cell</p>

【太陽光】関連記事詳細 (6/13)

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	香港	ペロブスカイト太陽電池に添加剤を添付するとより効率と安定性が向上	2023/4/10	香港城址大学の研究者たちは、メタルハライドペロブスカイトの固有膜品質を改善することにより、ペロブスカイト太陽電池の電力変換効率と長期安定性を高めることに成功。水素結合で架橋された中間相を介してペロブスカイト膜の成長速度を調節するための多機能の不揮発性添加剤の効果を報告した。この添加剤により、大きなペロブスカイト粒子の形成と、粒子の成長が可能になる。これは、膜形態の強化により、非放射再結合が大幅に減少した結果、0.36 eV という低いエネルギー損失で、逆型 (p-i-n) 太陽電池の電力変換効率が 24.8% (24.5% 認定) まで向上した。	Nature Photonics https://www.nature.com/articles/s41566-023-01180-6
11	アメリカ	米国製ペロブスカイト スタートアップ賞のファイナリスト決定	2023/4/11	米国製ペロブスカイト スタートアップ最新の最終候補者は、サンフランシスコで開催された材料研究協会春季会合でDOEによって発表された。ファイナリストに進むチームは以下の通り。 American Perovskites (カリフォルニア州サンノゼ)は、コロラド スクール オブ マインズなどと協力し、比類のない信頼性、光学特性、コストを備えた新しいファミリーのポリマー正孔輸送材料の工業的合成を行った。 Perotech Energy (ノースカロライナ州チャペルヒル)は、高い安定性とエネルギー収量を備えた高スループットかつ低コストのソリューションプロセスを使用したペロブスカイト両面受光モジュールの開発を行った。	HeroX https://www.heriox.com/perovskiteprize/update/5468

【太陽光】関連記事詳細 (7/13)

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	イギリス	スコットランドは、初めて浮体式太陽光発電システムを導入する予定	2023/4/14	ノヴァイノベーション社は、浮体式太陽光発電をポートフォリオに加え、今年後半にPVシステムを設置する予定。現在、同社の施設で、このアレイをテストしており、スコットランドのHumza Yousaf大臣は、「これらのパネルは、スコットランドの将来のエネルギーシステムの可能性を拡大する、浮体式太陽光発電の展開の大きな可能性の第一歩となる」と述べた。	NOVA-innovation https://www.novainnovation.com/news/news/i/scotland-first-minister-visits-nova/
13	国際	G7 気候・エネルギー・環境大臣会合コミュニケ (2023 年 4 月 15 日 - 16 日、札幌会合)	2023/4/16	G7は、2030年までに洋上風力の容量を各国の既存目標に基づき合計で 150GW 増加させ、太陽光発電の容量を各国の既存目標や政策措置の手段を通じて、IEA や IRENA で推計された 2030 年までに合計で 1TW 以上に増加させることも含め、再生可能エネルギーの導入拡大とコスト引き下げに貢献する。 太陽光、陸上・洋上風力、水力、地熱、持続可能バイオマス、バイオメタン、潮力などの再生可能エネルギーの導入を加速するとともに、次世代技術の開発・実装への投資や、安全で、持続可能で、強靱なサプライチェーンの整備を進める。具体的には、ペロブスカイト太陽電池や浮体式洋上風力発電、波力発電などの革新的技術の開発や、新技術実装のための評価方法の国際標準化を国際協調のもとで推進する。	環境省 https://www.env.go.jp/content/000127829.pdf

【太陽光】関連記事詳細 (8/13)

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	サウジアラビア	KAUSTチームがタンデム型太陽電池効率の世界記録を樹立	2023/4/16	KAUST ソーラーセンターの KAUST 太陽光発電研究所 (KPV-Lab)のStefaan De Wolf博士が率いるチームは、ペロブスカイト/シリコンタンデム太陽電池の効率 (PCE) が33.2%達成したことを発表。これは、ヘルムホルツ中心ベルリン (HZB) の記録 (PCE32.5%) を上回る世界最高のタンデム素子効率。このタンデム型装置は、欧州太陽電池試験設備 (ESTI) の認定を受け、米国国立再生可能エネルギー研究所 (NREL) の「Best Research-cell Efficiency Chart」のトップに掲載された。	King Abdullah University of Science and Technology (KAUST) (キングアブドラ科学技術研究大学) https://www.kau.edu.sa/news/kaust-team-sets-world-record-for-tandem-solar-cell-efficiency
15	アメリカ	バイデン・ハリス政権、国内の太陽光発電製造とリサイクルを拡大し、米国のクリーンエネルギー網を強化するため8,200万ドルの投資を発表	2023/4/20	米国エネルギー省 (DOE) は、米国の国内太陽光発電サプライチェーンを強化するためインフラ投資法 (Bipartisan Infrastructure Law) から1000万ドルを含む19の厳選されたプロジェクトに5,200万ドルの提供、さらに太陽エネルギーを太陽光発電に統合するのに役立つ技術への3,000万ドルの資金提供を発表した。国内のソーラー製造の強化、ソーラーパネルのリサイクルの支援、米国製の新しいソーラー技術の開発を目的としている。この投資は、より安価で高効率な太陽電池の普及と、テルル化カドミウム (CdTe) およびペロブスカイト太陽電池の製造を促進し、太陽電池のサプライチェーンを多様化する。 (*) DOEの最近の報告書によると、PVモジュールの95%はリサイクル可能であるが、使用済みパネルの管理に関する現在の経済性は、リサイクルには不利であるとされている。銀や銅などの回収量が増えることは、これらの材料が国内のサプライチェーンに貢献することを意味する。	DOE https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-82-million-investment-increase-domestic-solar

【太陽光】関連記事詳細 (9/13)

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	EU エコデザイン指令による太陽光発電モジュールの二酸化炭素排出量の評価	2023/5/2	欧州委員会のDavide Polveriniらは、欧州連合（EU）のエコデザイン指令（Ecodesign Directive）などの規制の中で適用される、太陽光発電モジュールのカーボンフットプリントの定量化を行う方法を開発し、Solar Energy 誌に発表。PVモジュールの環境上のホットスポットは主に製造段階で発生することを念頭に置き、PVモジュールの製品環境フットプリント区分規則に基づき、ゆりかごからゲートまでのアプローチに従って、特に製造および出荷段階を考慮したPVモジュールのカーボンフットプリントを計算するための本格的かつ適応的な方法論を開発した。	European Commission https://publication.s.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132547
17	国際	IRENA再生可能エネルギーコスト・融資に関する包括的なデータベース作成	2023/5/4	IRENA(国際再生可能エネルギー機関)は、風力、太陽光発電（PV）についての資本コストが総コストに占める割合を推計した。本調査は、地理的条件や技術など、現存するデータの中で広範なデータを集積して作成された再生可能エネルギーの資金調達に関するデータベースとなる。その結果、ドイツとオランダは資本コストの割合が最も低く、2.2%であった。イギリス、アメリカ、中国、インド、オーストラリアは、それぞれ、9.9%、8.7%、3.9%、7.1%、4.6%、であった。	The International Renewable Energy Agency (IRENA) https://www.irena.org/Publications/2023/May/The-cost-of-financing-for-renewable-power

【太陽光】関連記事詳細 (10/13)

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	IRENA再生可能エネルギーコスト・融資に関する包括的なデータベース作成	2023/5/4	IRENA(国際再生可能エネルギー機関)は、風力、太陽光発電(PV)についての資本コストが総コストに占める割合を推計した。本調査は、地理的条件や技術など、現存するデータの中で広範なデータを集積して作成された再生可能エネルギーの資金調達に関するデータベースとなる。その結果、ドイツとオランダは資本コストの割合が最も低く、2.2%であった。イギリス、アメリカ、中国、インド、オーストラリアは、それぞれ、9.9%、8.7%、3.9%、7.1%、4.6%、であった。	The International Renewable Energy Agency (IRENA) https://www.irena.org/Publications/2023/May/The-cost-of-financing-for-renewable-power
19	国際	IEA太陽光のレポートを発表	2023/5/4	IEA PVPS (*)は2023年度版の世界のPV市場の スナップショット を発行。スナップショットによれば、世界の太陽光発電は2022年に再び大幅に増加し、暫定的な市場データによると、新型コロナウイルス感染症後の価格高騰や欧州の地政学的な対立にもかかわらず、累積容量は1185GW(約1.2TW)に達した。240GWの新しいシステムが設置および稼働し、普及率が10%以上(スペインでは19%以上)の十数か国近くで、太陽光発電は電力コストの競争力に貢献している。 ※ IEA PVPS :IEA太陽光発電システムプログラムは、IEA(国際エネルギー機関)内で確立された共同研究開発協定の1つ。	IEA PVPS https://iea-pvps.org/snapshot-reports/snapshot-2023/

【太陽光】関連記事詳細 (11/13)

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	ドイツ	太陽光発電のための国際技術ロードマップ (ITRPV): 第14版の発行	2023/5/9	<p>2022年、太陽光発電市場は記録的な出荷量 295 GW まで成長を示し、世界の累積 PV 設置容量は 1.198 TWp 以上になった。2022年末までに、結晶シリコンモジュールの加重平均スポット市場価格は、2021年末の値と比較して7パーセント下落した。価格経験曲線（つまり、累積出荷量の関数としての平均太陽光発電モジュール販売価格）は、1976年から2022年までに計算された学習率 24.4 パーセントを示している。これは、価格学習が継続的に行われ、その結果、太陽光発電モジュールのコスト競争力が向上していることを明確に示している。太陽光発電市場は、記録的な出荷容量 295 GW に成長しました。PERC 技術は引き続き主流であり、タンデム シリコン セルは 2026 年以降に市場に投入されると予想されている。</p> <p>太陽光発電のための国際技術ロードマップ (ITRPV) の第 14 版は、こちらからダウンロードできる。</p>	<p>VDMA (ドイツ機械工業連盟)</p> <p>https://www.vdma.org/viewer/-/v2article/render/78984725</p>
21	アメリカ	メタルハライドペロブスカイト太陽光発電モジュールのフィールドテストにおいて、使用する手順と実務を定義した規格が発刊	2023/5/9	<p>PACT (*) が開発した、「PACT Perovskite PV Module Outdoor Test Protocol(PACT ペロブスカイト PV モジュール屋外テスト プロトコル)」は、メタルハライドペロブスカイト太陽光発電モジュール (MHP) に関する規格であり、物理的、電気的、分析的な試験構成を定義するもので、固定された方位に設置されるシステムにも、太陽追尾システムにも同様に適用される。従来のPVモジュールの屋外試験に関する規格は存在するが、ペロブスカイト電池のユニークな電気的挙動を想定したものではなかった。MHPモジュールの技術はまだ未熟であり、同じモジュールでもサンプルごとにかなりのばらつきがある。そのため、このプロトコルでは、モジュールは数週間から数ヶ月の期間、フィールドテストを行うことを想定されている。このプロトコルは、既存の規格の関連する部分を踏まえているが、必要な場合には、ペロブスカイトの挙動に特化した修正も含まれている。</p> <p>(*) PACTは、米国エネルギー省太陽エネルギー技術局からの資金提供を受けて 2021 年に設立された研究機関でサンディア国立研究所が率いている。ペロブスカイト技術の正確な特性評価と劣化予測を可能にするテスト標準を開発、検証、文書化することを目的としている。</p>	<p>PACT</p> <p>https://pvpact.sandia.gov/download/1305/</p>

【太陽光】関連記事詳細 (12/13)

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	欧州	First Solar、欧州の大手薄膜会社Evolarを買収し、太陽光発電における世界的な技術的地位を強化	2023/5/12	ファースト・ソーラー社は、ペロブスカイト技術の欧州リーダーであるエボラー社を買収することで、薄膜太陽光発電（PV）における世界的リーダーシップをさらに強化したと発表した。2023年の営業費用への影響は、購入価格会計の影響を除いて、約 200 万～400 万ドルと予想される。この買収により、エボラーのノウハウとファースト・ソーラーの既存の研究開発（R&D）の流れ、知的財産ポートフォリオ、薄型太陽光発電の開発と商業規模化の専門知識が統合され、高効率タンデム装置を含む次世代太陽光発電技術の開発が加速すると期待される。	First Solar https://investor.firstsolar.com/news/press-release-details/2023/First-Solar-Strengthens-Global-Technology-Position-in-PV-with-Acquisition-of-Evolar-a-Leading-European-Thin-Film-Company/default.aspx
23	ドイツ	安全な太陽光発電システム：フラウンホーファーISEのアーカ故障検出器のテスト	2023/5/15	太陽光発電システムにおけるシリアルアーカ放電は、モジュールやインバータの DC 配線のはんだ接合部の欠陥などの接触問題が原因で発生し、最悪の場合、故障した接触点の高温によりシステムが発火する可能性がある。 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、アーカ故障検出を統合した太陽光発電インバーター用の独自のモジュール式テストスタンドを開発した。これらのインバータに統合された警告システムは、アーカ放電が発生した場合に自動シャットダウンを開始することにより、太陽光発電設備の安全性を高める。 なお、フラウンホーファーISEは、2023年5月3日に発行された、 IEC 63027:2023 (太陽光発電システム - DC アークの検出と遮断) の規格開発にも関与していた。	The Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems (フラウンホーファーISE) https://www.ise.fraunhofer.de/en/press-media/press-releases/2023/safe-pv-systems-fraunhofer-ise-tests-arc-fault-detectors.html

【太陽光】関連記事詳細 (13/13)

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	ドイツ	ペロブスカイト - シリコンタンデム PV モジュールの効率を正確に測定	2023/5/22	<p>高効率ペロブスカイト-シリコン PV モジュールの産業実装への道を開くには、タンデム太陽電池とモジュールを確実に比較可能な方法で測定する必要がある。そうした測定方法は、異なるセルやモジュール間の客観的な比較を行い、技術的な改善のために不可欠である。ペロブスカイト-シリコン PV モジュールは、シリコン PV モジュールとは対照的に、こうした測定はかなり困難と思われてきた。</p> <p>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、ドイツ連邦経済気候省BMWKの資金提供を受けた「Katana」プロジェクトにおいて、太陽光の下での状態を正確に再現できる条件下で、製品の客観的な比較が可能となる高精度で再現性の高い特性評価を方法を開発している。Wavelabs Solar Metrology Systems GmbH 社がこの目的のために特別に構築したソーラー シミュレータが、現在、研究機関の CalLab PV モジュールで使用されている。</p>	<p>The Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems (フラウンホーファー ISE)</p> <p>https://www.ise.fraunhofer.de/en/press-media/press-releases/2023/accurately-determine-efficiency-of-perovskite-silicon-tandem-pv-modules.html</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

欧州委員会はエネルギー貯蔵に関する勧告を発表

推進組織

欧州委員会

内容

ポイント

- エネルギー貯蔵に関する勧告において普及を確実にするためにEU諸国が取ることのできる具体的な行動を示した。

背景

- 欧州では再生可能エネルギーの普及に伴い、蓄電などの柔軟性措置の注目が高まる。その中で、電力システム改革を踏まえた蓄電の普及に取るべき課題を述べている。

概要

- 欧州委員会は3月14日、エネルギー貯蔵に関する勧告を発表し、その普及を確実にするためにEU諸国が取ることのできる具体的な行動を示した。EUのエネルギーシステムを脱炭素化するためには、蓄電が重要な鍵を握っていることを強調している。
- 欧州委員会は、EU諸国に対し、ネットワーク料金や料金制度の設計時にエネルギー貯蔵の特性を考慮すること、および許可証の交付を促進することを勧告している。委員会は、ネットワークの設計と運用においてエネルギー貯蔵の可能性をさらに活用することを奨励し、金融へのアクセスを促進するための収益の長期的な可視性と予測可能性の必要性に関連する課題(例: 提供される収益化サービス)を指摘している。その他の取り組みには、メーター内のストレージ、島や僻地における柔軟性源の役割、研究開発、投資決定を促進するためのデータの公開などが含まれる。35ページのスタッフ作業文書では、より詳細な分析を行い、EUの蓄電に関する現在の規制、市場、資金調達の様子を概観し、蓄電の開発・普及のための障壁、機会、ベストプラクティスを明らかにしている。

(*) 欧州委員会は、これまでもエネルギー貯蔵に関する政策を打ち出しており、2016年6月にエネルギー貯蔵の定義と原則に関する最初のガイドラインを公表し、続いて2017年にはエネルギー貯蔵の電力の安定化と効率性に関する作業文書を公表した。これらの原則はその後、2019年に採用された「すべてのヨーロッパ人のためのグリーン エネルギー パッケージ」に反映されている。2020年5月に発表されたエネルギー貯蔵に関する研究によると、EUの主要なエネルギー貯蔵方法は、従来揚水式水力発電だったが、蓄電池及び電力を貯蔵するためのさまざまな新技術が開発され、それが市場競争力を高めることに役立っていることが述べられている。

出所: [欧州委員会勧告](#)、[欧州委員会](#)などから作成



ピックアップ：定置用蓄電池（関連ニュース番号6）

トピック

DOEは、蓄電池の技術開発についての補助の提案を募集

推進組織

DOE(米国エネルギー省)

ポイント

- 固体電池およびフロー電池の製造における国内能力を強化するための提案を募集

背景

- 蓄電池のさらなる性能向上のためには、新しい蓄電池の開発が不可欠。DOEは、車載用として個体電池、定置用としてフロー電池（レドックスフロー）の補助を発表

概要

- 米国エネルギー省 (DOE) は、4月13日、固体電池およびフロー電池の製造における国内能力を強化するための提案を募集（予算1600万ドル）。革新的な固体電池製造能力の開発に関しては、国内の大規模固体電池生産における主要な障壁に対処する提案を求め、革新的なフロー電池製造能力の開発では、商業、産業、およびユーティリティ用途にわたるフロー電池の最適化を含む、米国のフロー電池生産の技術的および製造上の課題を解決するための提案を求めている。

➤ **トピック 1: 革新的な固体電池製造能力の開発** – DOE は、次の研究、開発、実証 (RD&D) 製造分野に重点を置いている。すなわち、基本的な固体電解質の研究開発を大型/大量生産の研究開発に変換し、大型セルにおける全固体電池の精密加工と製造を強化、及び全固体電池の拡張性の検証と検証 (V&V)。

➤ **トピック 2: 革新的なフロー電池製造能力の開発** – DOE は次の研究開発製造分野に重点を置いており、具体的には新しい（または強化された）セル/リアクターのアーキテクチャおよび構成の製造。製造/プロセス標準の開発。

（*）DOEは、エネルギー貯蔵について、10時間以上の持続時間を提供するシステムについて、系統規模のエネルギー貯蔵のコストを10年以内に90%削減するという目標を設定している。エネルギー貯蔵は、電力網の完全な脱炭素化を加速する可能性を秘めており、より多くの再生可能エネルギーが送電網に導入されるにつれて、より長期間の貯蔵技術が必要とされている。グランホルム長官は、より多くの再生可能エネルギーが送電網に導入されるにつれて、フローバッテリーのようなより長期間の貯蔵技術が必要であると述べている。

内容

出所:DOE蓄電池、DOEエネルギー貯蔵戦略、DOEフロー電池、などから作成

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (1/9)

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	2023/6/1	<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>2023/6/1現在、発行済みの有効な規格は11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>	IEC https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:511359817673177:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:9463,25

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (2/9)

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	欧州委員会はエネルギー貯蔵に関する勧告を発表	2023/3/14	欧州委員会はエネルギー貯蔵に関する勧告を発表し、その普及を確実にするためにEU諸国が取ることのできる具体的な行動を示した。特にEUのエネルギーシステムを脱炭素化するためには、蓄電が重要な鍵を握っていることを強調している。欧州委員会は、EU諸国に対し、ネットワーク料金や料金制度の設計時にエネルギー貯蔵の特性を考慮すること、および許可証の交付を促進することを勧告している。35ページのスタッフ作業文書では、より詳細な分析を行い、EUの蓄電に関する現在の規制、市場、資金調達の枠組みを概観し、蓄電の開発・普及のための障壁、機会、ベストプラクティスを明らかにしている。	EU commision https://energy.ec.europa.eu/news/commission-recommendations-how-exploit-potential-energy-storage-2023-03-14_en
3	オーストラリア	オーストラリアにおける再生可能エネルギー貯蔵のロードマップ	2023/3/29	オーストラリアの国立科学機関であるCSIROが本日発表した、オーストラリアにおける再生可能エネルギー貯蔵のロードマップ (Renewable Energy Storage Roadmap) は、2025年から2030年にかけて国家電力市場 (NEM) でエネルギー貯蔵容量を10~14倍に増やす必要がある、と述べている。このロードマップは、政府および 50 以上の業界団体と協議して開発された。エネルギー貯蔵に関する有意義な議論を引き起こし、ネットゼロ経路をめぐる不確実性に対処し、意思決定者に情報に基づいた意思決定を行うためのツールを提供することを目的としており、炭素化とテクノロジーの準備に関する共通の課題に対応し、7つのセクターにおけるストレージの役割を調査し、特定のテクノロジー オプションの長所と短所を概説している。 * CSIRO:オーストラリア連邦科学産業研究機構。オーストラリア教育科学訓練省所管の研究開発機関。	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) https://www.csiro.au/en/work-with-us/services/consultancy-strategic-advice-services/CSIRO-futures/Energy-and-Resources/Renewable-Energy-Storage-Roadmap

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (3/9)

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	テスラ蓄電池の将来見通しマスタープラン、パート3を発表	2023/4/7	<p>テスラはマスタープランパート3を発表。</p> <p>マスタープランでは、最終用途の電化と持続可能な発電・蓄電を通じて、持続可能なグローバルエネルギー経済へ到達するための道筋を示した。</p> <p>このペーパーでは、世界の電力需要、供給能力及びそのバランサーとしての蓄電池の必要量を推計した。推計に当たっては、その提案の背景にある仮定、ソース、計算の概要を説明するとともに、世界の蓄電池の見通しとして、自動車用が112TWh、航空機及び船舶用が40TWh、定置用が87,6TWhで、合計240TWhの需要が見込めることがモデル計算の結果であることを示した。また、この計画を満たすための、貴金属などの材料・原料の必要量及び投資額についても推計した。持続可能なエネルギー経済が技術的に実現可能であり、より少ない投資とより少ない物質採取で済むことを発見した。</p>	tesla https://www.tesla.com/ja_jp/blog/master-plan-part-3
5	南米	グリーンエネルギー移行に向けた重要な鉱物におけるラテンアメリカのチャンス	2023/4/7	<p>ラテンアメリカ地域は、電池に必要なリチウムや銅を大量に生産している。IEAは、この地域の鉱物についてのレポートを発表。</p> <p>リチウムは、チリ（26%）とアルゼンチン（6%）が世界第2位と第4位の生産量であり、世界の35%を供給している。また、アルゼンチン（21%）、チリ（11%）などが、世界のリチウム埋蔵量の半分以上を占めている。ボリビアには、現在の世界のリチウム埋蔵量にほぼ匹敵する膨大な未開発のリチウム資源があり（ただし、現状ではインフラが整っていないため、経済的に成り立たない）、この地域のリチウム（主に塩水からの炭酸リチウム）は、リン酸鉄リチウム電池の採用が進んでいることから、将来の可能性が高い。このように、ラテンアメリカは、急増する世界のリチウム需要を満たすために、より重要な役割を果たすことが期待されている。</p>	IEA https://www.iea.org/commentaries/latin-america-s-opportunity-in-critical-minerals-for-the-clean-energy-transition

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (4/9)

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	エネルギー省、全固体電池およびフロー電池の国内製造能力を強化するために予算1600万ドルで研究機関を募集	2023/4/13	米国エネルギー省 (DOE) は、固体電池およびフロー電池の製造における国内能力を強化するための提案を募集 (予算1600万ドル)。革新的な固体電池製造能力の開発に関しては、国内の大規模固体電池生産における主要な障壁に対処する提案を求める。革新的なフロー電池製造能力の開発では、商業、産業、およびユーティリティ用途にわたるフロー電池の最適化を含む、米国のフロー電池生産の技術的および製造上の課題を解決するための提案を求めている。	DOE https://www.energy.gov/ere/ammto/articles/department-energy-issues-16-million-lab-call-strengthen-domestic-capabilities
7	ベトナム	ベトナムのエネルギー貯蔵に対して、ADBが融資	2023/4/14	アジア開発銀行 (ADB) と人と地球のための世界エネルギー同盟 (GEAPP) は、世界中の国々でクリーン エネルギーへのアクセスと移行を加速するための新しい資本基金を発表した。優先プログラムには、ベトナムでの電池エネルギー貯蔵システム (BESS) の支援が含まれる。支援内容は、技術支援、投資プロジェクトへの補助金コンポーネント、および追加資本を集めるための手段を含んでいる。	ADB/GEAPP https://www.energyalliance.org/news-insights/adb-and-geapp-pledge-us35m-to-accelerate-energy-access-and-transition-in-south-and-southeast-asia/

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (5/9)

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	オーストラリア	オーストラリアのエネルギー貯蔵プロジェクトの出力は、1380 MW	2023/4/17	<p>CEC (*)のレポートによれば、昨年建設された19のBESSプロジェクトの合計容量は出力1380MW、エネルギー容量2004MWhとなった。大規模な風力、太陽光、蓄電への投資は2022年に62億オーストラリアドル(41億7000万米ドル)となり、2021年の数字から17%増加した。年間約5万台の住宅用蓄電池システムが設置されたと推定されており、これも2021年の推定3万4,731台に比べてかなりの増加である。</p> <p>* CEC:クリーンエネルギー協議会。オーストラリアのエネルギー産業団体リーン エネルギー分野に取り組んでいる企業、またはクリーン エネルギー分野を支援している企業で構成される。</p>	Clean Energy Council (CEC) https://assets.cleaneenergycouncil.org.au/documents/Clean-Energy-Australia-Report-2023.pdf
9	アメリカ	UL SolutionsとNREL、分散型エネルギー電源のサイバーセキュリティ認証要件を発表	2023/4/18	<p>UL Solutionsは、分散型エネルギーやインバータを利用した機器のサイバーセキュリティに関する要求事項であるUL2941を発行した。UL 2941は、アメリカの国立再生可能エネルギー研究所(NREL)の協力を得て開発されたもので、配電網におけるエネルギー貯蔵・発電技術に対して試験可能な要求事項を提供する。UL 2941には、太陽光発電インバータ、電気自動車充電器、風力発電機、燃料電池など、送電網の運用を促進するために不可欠なリソースに対する要求事項が含まれており、UL2941により、インバーターベースリソース(IBR)や分散型エネルギーリソース(DER)システム機器の製造者やベンダーは、これらのサイバーセキュリティ認証要求事項を活用し、DERの導入前や現場での試験や認証を行う際の参考情報を提供することができる。</p>	UL Solutions https://www.ul.com/news/ul-solutions-and-nrel-announce-distributed-energy-and-inverter-based-resources-cybersecurity

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (6/9)

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	中国	CATL、最大500Wh/kgのエネルギー密度を持つ凝縮型電池を発売	2023/4/19	<p>寧徳時代新能源科技股份有限公司 (CATL) (*)は、最先端のバッテリー技術であるコンデンスバッテリー（凝集態電池）をAuto Shanghai展示会で発表。最大500Wh/kgのエネルギー密度を持ち、これは、従来のニッケル系リチウムイオン電池の2倍。この電池を使えば、EVのさらなる効率化、旅客機の全く新しい電動化のシナリオを実現させることも可能。このような超高エネルギー密度材料に対応するため、CATLの凝縮型電池は、高導電性の生体模倣型凝縮状態電解質を活用して、セルの導電性能、ひいてはリチウムイオン輸送効率を改善した。さらに、コンデンスバッテリーは、超高エネルギー密度の正極材料、革新的な負極材料、セパレーター、製造プロセスなど、さまざまな革新的技術を統合した結果生まれた。</p> <p>* 寧徳時代新能源科技股份有限公司 (CATL): 中国の民営系メガバッテリーメーカー。主製品は車載バッテリー。</p>	<p>寧徳時代新能源科技股份有限公司 (CATL)</p> <p>https://www.catl.com/en/news/6015.html</p>
11	チリ	国営リチウム会社：チリ大統領が鋳物の利用戦略を発表	2023/4/20	<p>チリのガブリエル・ボリッチ大統領は今夜、国営テレビチャンネルで、チリ国家が国立リチウム会社を創設すると発表した。</p> <p>大統領によると、リチウムという鋳物の世界的な需要の高さ、価格の高さ、我が国の埋蔵量の多さは、チリとしての鋳物産業の発展を促進する素晴らしいニュースであると同時に、我々が良識を持ちつつ急いで行動することを求めている。</p> <p>この意味で、ボリッチ氏は、法案が国民議会の承認を必要とするこの国営企業を発展させ立ち上げるためには、常に地域社会と調和しながら、資本、技術、持続可能性、付加価値を組み込む必要があると述べた。</p> <p>国立リチウム会社が表明したこの官民の取り組みにより、共同イニシアチブを通じて国家生産量の増加、新規参入企業の誘致、業界の拡大が可能となり、例えばアタカマ塩湖での持続可能な生産の拡大や新たなプロジェクトが可能となる。</p>	<p>チリ政府</p> <p>https://www.gob.cl/noticias/presidente-boric-da-conocer-creacion-de-empresa-nacional-del-litio/</p>

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (7/9)

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	イギリス	英国の実用規模の蓄電池は2030年までに急増、最大200億ドルの投資を誘致	2023/4/21	<p>英国の蓄電池市場は今後数年間で急激に成長し、2010年代末までに24ギガワット(GW)の容量に達するまでに急速に成長すると見込まれている。Rystad Energy(*)の分析によると、これらの実用規模のバッテリーシステムには最大200億ドルの投資が集まり、合わせて1,800万世帯に1年間電力を供給するのに十分なエネルギー貯蔵量があることになる。この急速な拡大により、英国は世界の蓄電池全容量設備のほぼ9%を占め、中国、米国、ドイツに次ぐ第4位に位置することになる。</p> <p>* Rystad Energy: イギリスのエネルギー調査会社</p>	<p>Rystad Energy</p> <p>https://www.rystadenergy.com/news/charging-up-uk-utility-scale-battery-storage-to-surge-by-2030-attracting-investme</p>
13	アメリカ、韓国	UL Solutionsと韓国試験認証院、バッテリーの安全性と性能の向上に向けて協力	2023/4/28	<p>ULソリューションズと韓国試験認証院(KTC)は、電気自動車(EV)充電器の安全・性能評価と世界市場参入のために協力する覚書にワシントンDCで署名した。この提携により、米国でのEV普及に伴い増加するEV充電器の需要に、韓国のメーカーが対応できるようになることが想定されている。また、KTCは、すでに米国環境保護庁(EPA)より、ENERGY STAR®プログラムの試験機関として承認されているが、本協力に基づき、ULソリューションズとKTCは協力して、韓国の充電器メーカーが行うENERGY STAR®認証取得を支援する。</p>	<p>UL solutions</p> <p>https://www.ul.com/news/ul-solutions-and-korea-testing-certification-institute-join-forces-advance-ev-charging-and</p>

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (8/9)

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	真の信頼性: 仮想発電所の 価値	2023/5/3	コンサルティング会社である、ブラトル・グループの研究レポート「 Real Reliability The Value of Virtual Power 」は、電力会社が仮想発電所（VPP）リソースを提供するための正味コストは、代替オプションのコストの40～60%であるため、60GWのVPPを展開することにより、今後10年間で米国の電源充足度を満たすと同時に150～350億米ドルを節約できると示している。今後10年以内に米国で分散型エネルギー資源（DER）が増加することで、そうしたDERの所有者が電力会社やアグリゲーターに電力管理を任せるとVPPは必然的に増加する。	The Brattle Group, Inc. https://www.brattle.com/real-reliability/
15	欧州	エネルギー貯蔵ソリューションの導入を拡大することを目的に、新団体「エネルギー貯蔵連合」が発足	2023/5/4	Energy Storage Coalition(エネルギー貯蔵連合)(*) は、欧州におけるエネルギー貯蔵技術の導入と利用を阻む課題について、EU電力市場設計をどのように行うべきかについて議論する。設立総会で、エネルギー貯蔵連合は、エネルギー貯蔵が、欧州連合が脱炭素化目標を達成し、エネルギー安全保障を強化し、エネルギー価格の低下を達成するために必要な柔軟性を提供するものであることを強調した。これに対し、欧州委員会担当委員のカドリ・シムソン委員は、エネルギー貯蔵が、将来性のある、強靱で脱炭素のエネルギーシステムを構築するための鍵である旨、述べた。 * Energy Storage Coalition(エネルギー貯蔵連合): SolarPower Europe、欧州エネルギー貯蔵協会、WindEurope、Breakthrough Energy の4つの主要なクリーン エネルギー関係者で構成される組織	Energy Storage Coalition https://energystoragecoalition.eu/en/energy-storage-coalition-launched-more-flexibility-to-help-decarbonise-europe/

【定置用蓄電池】関連記事詳細 (9/9)

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	ベトナム	ベトナムで、商業的エネルギー貯蔵システムの実証開始	2023/5/9	ACENとハネウエルは、ベトナムのカインホアにおける7.5 MWhのバッテリーエネルギー貯蔵システム（BESS）パイロットプロジェクトで協力する旨合意した。BESS プロジェクトは、ベトナムにおけるバッテリーエネルギー貯蔵の商業的実現可能性を実証し、その信頼性や効率性など再生可能エネルギーの実用的な利点を示すことを目的としており、ベトナムが気候変動対策の目標を達成できるよう支援することも目指している。	ACEN https://www.acenrenewables.com/2023/05/acen-and-ami-renewables-move-ahead-in-the-development-of-vietnam-first-grid-connected-battery-energy-storage-system/
17	イギリス	オクトパス・エナジーとマスダールが英国のバッテリー貯蔵管理に関する契約に署名	2023/5/11	世界的なエネルギー技術企業・オクトパス・エナジー（イギリス）は、世界有数のクリーン・エネルギー企業の一つであるマスダールと、オクトパスの画期的な技術プラットフォーム「Kraken」のライセンス供与に関する枠組み契約を締結した。マスダール社は、Kraken を使用して英国でのバッテリー ストレージ ポートフォリオを柔軟に管理する。Kraken を使用することで、マスダールはバッテリーの性能をリアルタイムで制御し、最大の利益を得るためにバッテリーを最適化できる。また、Kraken を使用すると、バッテリー ストレージを含む、あらゆる範囲の分散型エネルギー リソース (DER) の拡張分析、データ、およびリアルタイム監視が可能になり、環境に優しい方法で電気の貯蔵および放出ができるようになる。同社は現在、10 か国の 38,000個のデバイス のグリーン エネルギー資産（その出力は合計 5 GW 以上）を管理する契約を結んでいる。	Octopus Energy https://octopus.energy/press/octopus-energy-group-and-masdar-sign-agreement-to-manage-uk-battery-storage/



ピックアップ：風力（関連ニュース番号6）

トピック

DOEは、包括的な洋上風力戦略を発表

推進組織

DOE(米国エネルギー省)

ポイント

- ・ 着床式洋上風力の着実な展開、浮体式洋上風力のコスト削減と製造技術確立、送電網と電力変換技術の確立が柱

背景

- ・ バイデン政権は、2030年までに30ギガワット（GW）の洋上風力発電を導入し、2050年までに110GW以上への道筋をつけるという目標を掲げている

概要

- ・ 米国エネルギー省（DOE）は3月29日、2030年までに30ギガワット（GW）の洋上風力発電を導入し、2050年までに110GW以上への道筋をつけるという目標に向けて包括的な「洋上風力発電戦略」を発表。30GWの洋上風力発電の導入により、1000万世帯分の電力供給が可能となり、7万7000人の雇用を支え、年間120億ドルの直接民間投資を促進することができる。戦略では、DOEの洋上風力への取り組みを4つの柱に分類している。
 - 直ちに実施すること：2030年までにコストをメガワット時（MWh）あたり73ドルから51ドルに引き下げ、国内のサプライチェーンを整備し、固定底式洋上風力の持続可能で公正な展開を成し遂げる。
 - 将来計画：2035年までにコストを70%以上削減し、45ドル/MWhにするという浮体式洋上風力発電の目標を達成し、浮体式洋上風力の設計と製造における米国のリーダーシップを確立する。
 - 送電：大規模な洋上風力発電の展開のために、信頼性と弾力性のある送電ソリューションを可能にする。
 - 電力変換：洋上風力発電のコージェネレーション技術を拡大し、電化と脱炭素化を推進する
- （*）このための施策として、アメリカ政府は、以下を実施する。
 - ・ 内務省（DOI）は、2025年までに最大7件の洋上風力適地の海面リースを計画。
 - ・ エネルギー省（DOE）は、洋上風力発電産業全体の数万の雇用を生むため、米国の労働力を成長させ、訓練するためのロードマップを作製。
 - ・ 政府は、ブレード、ナセル、タワー、基礎などの洋上風力コンポーネントの米国生産を支援するための製造業税額控除を含む、インフレ抑制法の一連のグリーンエネルギー税額控除を迅速に実施する。

内容

出所:DOE、Withe Houseなどから作成

ピックアップ：風力（関連ニュース番号18）

トピック

DNV、風力発電所の地震問題に取り組む新たな業界共同プロジェクトを開始

推進組織

DNV

内容

ポイント

- 減衰や液状化などの地盤工学的側面、地震荷重解析の詳細、台湾や日本特有のニーズなどを検討する

背景

- 風力を設計するうえで、地震や波浪などの影響はアジアに特有であり、そうした設計指針が必要

概要

- DNV は、地震の影響を受ける風力発電所の設計プロセスの確実性を高めるために、新しい業界共同プロジェクト（JIP）を開始した。DNVがこのJIPで行うのは、減衰や液状化などの地盤工学的側面、ジャッキアップ設置船、地震荷重解析の詳細、台湾や日本特有のニーズなどの検討である。この結果は、風力発電所のための推奨プラクティス DNV-RP-0585耐震設計について、顧客からのフィードバックと最先端の知識で改善するために使用される。日本周辺海域において、台風や地震、津波のリスクは、プロジェクトの設計ライフサイクルの中で特別な検討が必要。
- 世界中の洋上風力発電設備の設置予測を見ると、2030年代にはヨーロッパがアジアに、2040年代には北米に追い抜かれると予想される。特にアジアと米国の風力タービンや洋上変電所は、地震などの困難な条件に耐えられるように設計する必要があり、業界によるこの協力的な取り組みにより、地震地帯における将来の風力発電所の財務的堅牢性が向上すると予想されている。このプロジェクトの焦点の一つは、日本の状況プロジェクト設計のライフサイクルであり、台風、地震、津波のリスクに特別な注意を払う必要がある。この結果は、最新の顧客からのフィードバックと最先端の知識を使用して、風力発電所向けの推奨実践 DNV-RP-0585 耐震設計を更新するために使用される。
- キックオフミーティングにDNVに参加した企業は、CDEE、エクイノール、ヤン・デ・ヌル、鹿島、大林組、エルステッド、五洋、シェル、清水建設、シーメンス・ガメサ、大成建設、ヴァン・オールド、ヴェスタスである。

(*)風車の設計製造の基準値は、IEC61400に規定され、熱帯性低気圧と高乱流を考慮した設計、台風クラスの風速（57m/s）の規格がある

出所:DNV, IEC, 日本風力発電協会などから作成

【風力】関連記事詳細 (1/10)

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	2023/6/1	<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、2023/6/1現在、発行済みの有効な規格は50件。開発中の規格は29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/f?p=103:7:511359817673177:::FSP_ORG_ID:1282

【風力】関連記事詳細 (2/10)

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	アメリカ	WINDESCO、風力産業初の大規模なウエイクステアリング設置を実現	2023/3/1	WindESCo は、ユタ州にある Longroad Energy の風力発電所全体に革新的な Swarm™ テクノロジーを導入し、ウエイクに起因するエネルギー生産の減少を防止することに成功した。これは、風力発電業界初の商業用風力発電所でのウエイク操作技術の導入である。Wind Energy Science に掲載された研究によると、風力発電所のウエイクは発電所の出力を最大 20% 低下させる可能性がある。風力タービンを一括制御するための業界初の商業用ソリューションである Swarm は、高度な分析、モデルインザループ制御、およびインダストリアルIoTを組み合わせることで機能し、風力発電所全体の年間エネルギー生産量 (AEP) を3%増加させることを可能にする。	WindESCo https://www.windesco.com/blog/windesco-delivers-wind-industry-first-major-wake-steering-installation
3	欧州	風力産業連合はより持続可能な産業に向けた取組についてオランダ政府と合意	2023/3/6	Wind Europeが報じるところでは、風力発電業界およびその他の団体からなる幅広い連合が、再生可能エネルギー分野のための国際的な責任ある企業行動 (RBC) 協定に関するオランダ政府との協定に署名。この署名により、国際的なバリューチェーンをより持続可能なものにし、人権侵害や潜在的な環境破壊の分野におけるリスクに対処し、予防していくことになる。参加企業は、バリューチェーンの持続可能性を向上させるために、すべての活動においてOECDと国連の国際ガイドラインを適用し、実践的な経験を共有し、改善を促進するための共同プロジェクトを実施する。また、参加組織は、持続可能なバリューチェーンの重要性に対する認識を高めることにも合意している。	Wind Europe https://windeuropa.org/newsroom/news/wind-industry-commits-to-make-its-supply-chains-even-more-sustainable/

【風力】関連記事詳細 (3/10)

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	イギリス	グリーンイノベーションを支援し、北海の脱炭素化を支援するために13のプロジェクトが選定	2023/3/24	<p>クラウン・エステート・スコットランドは、洋上風力エネルギーによる洋上石油・ガスプラットフォームの直接供給を可能にする世界初のリースラウンドの結果を発表した。</p> <p>INTOG (Innovation (IN) and Targeted Oil & Gas (TOG) リースは、スコットランド海域の革新的な洋上風力発電プロジェクトへの投資を誘致するとともに、北海の事業の脱炭素化を支援することを目的としている。このINTOGプロセスにおける、今回の支援対象は、8件の再生可能電力を石油・ガスインフラ (TOG) に直接供給することで北海の石油・ガス部門からの排出量を削減するプロジェクトと、5件の小規模 (IN) 100MW 以下の革新的なプロジェクトからなる。この特徴的な洋上風力プロジェクトにおいて、イギリスや世界でこれまでに行われてきたものとは異なり、クラウン・エステート・スコットランドは、TOGプロジェクトには50年間、INプロジェクトには25年間の海底リース契約を提供する。</p>	<p>Crown Estate Scotland</p> <p>https://www.crownestatescotland.com/news/intog-13-projects-selected-to-support-green-innovation-and-help-decarbonise-north-sea</p>
5	フランス	EDF Renewables と Maple Power は、フランス国が開始した4回目の洋上風力発電入札を落札し、フランスのノルマンディー沖で1ギガワットのプロジェクトを確保しました	2023/3/27	<p>フランスエネルギー移行省は、EDF Renewables(*)とMaple Powerコンソーシアムが所有するプロジェクト会社Eoliennes en Mer Manche Normandieを洋上風力発電の落札会社として選定した。「センター・マンシュ1」(ノルマンディー)と呼ばれる将来の洋上風力発電所の運営について、この洋上風力発電プロジェクトは、フランスに競争力のある再生可能電力を提供し、国のカーボンニュートラル目標に貢献する。</p> <p>* EDF Renewables:再生可能エネルギーの生産を専門とするフランスの電力会社EDF グループの子会社。</p>	<p>EDF Renewables</p> <p>https://www.edf-renouvelables.com/en/edf-renewables-and-maple-power-awarded-the-fourth-offshore-wind-tender-launched-by-the-french-state-securing-a-one-gigawatt-project-off-the-coast-of-normandy-france/</p>

【風力】関連記事詳細 (4/10)

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	米国エネルギー省 (DOE) は、包括的な「洋上風力発電戦略」を発表	2023/3/29	<p>米国エネルギー省 (DOE) は29日、2030年までに30ギガワット (GW) の洋上風力発電を導入し、2050年までに110GW以上への道筋をつけるというバイデン大統領の目標に向けた同省の取り組みについて、初めて包括的にまとめた「洋上風力発電戦略」を発表。これにより、7万7000人の雇用を支え、年間120億ドルの直接民間投資を促進することができる。戦略では、DOEの洋上風力への取り組みを4つの柱に分類している。</p> <p>○直ちに実施すること：2030年までにコストをメガワット時 (MWh) あたり73ドルから51ドルに引き下げ、国内のサプライチェーンを整備し、固定底式洋上風力の持続可能で公正な展開を成し遂げる。</p> <p>○将来計画：2035年までにコストを70%以上削減し、45ドル/MWhにするという浮体式洋上風力発電の目標を達成し、浮体式洋上風力の設計と製造における米国のリーダーシップを確立し、浮体式洋上風力の持続可能で公正な普及に貢献する。</p> <p>○送電：大規模な洋上風力発電の展開のために、信頼性と弾力性のある送電ソリューションを可能にする。</p> <p>○電力変換：洋上風力発電のコージェネレーション技術を拡大し、電化と脱炭素化を推進する。</p>	DOE https://www.energy.gov/articles/doe-releases-strategy-accelerate-and-expand-domestic-offshore-wind-deployment
7	欧州	欧州グリーンディール：EU、再生可能エネルギーの導入を加速するためのより強力な法律に合意	2023/3/30	<p>欧州委員会は、再生可能エネルギー指令の改正に関して、欧州議会と暫定的な合意に達した。この合意により、EUの拘束力のある2030年の再生可能エネルギー目標は、現在の32%目標から最低42.5%に引き上げられ、EUにおける既存の再生可能エネルギーの割合はほぼ2倍となる。交渉担当者はまた、EUが2030年までに再生可能エネルギーの45%を達成することを目指すことに同意した。この協定は、自家製再生可能エネルギーのより迅速な導入を通じてエネルギーの自立を実現し、2030年までにEUの温室効果ガス排出量55%削減目標を達成するというEUの決意を再確認するものである。発電、産業、建物、輸送は時間の経過とともにエネルギー価格を引き下げ、EUの輸入化石燃料への依存度を下げるだろう。</p>	European Commission https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_2061

【風力】関連記事詳細 (5/10)

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	欧州	欧州の風力メーカー業界は風力産業強化に向けた意見書を発表	2023/4/1	VDMA Power Systems Association(業界団体)で組織された風力発電機メーカーとサプライヤーは、欧州風力産業の強化に関するポジションペーパーを作成した。この文書では、ドイツと欧州の風力産業の現状を説明し、行動すべき事項を提言している。具体的には、市場規模の小ささと原材料費、輸送費、物流費の高騰が、事業拡大の大幅な鈍化を招いているという現状の課題を訴え、この状況を早期に改善しない場合、ドイツやヨーロッパでノウハウや価値創造、雇用が失われるリスクがあることを訴えている。このため、気候政策、エネルギー政策、産業政策を欧州全体で連動させ、欧州の風力産業を強化する弾力的で計画的な枠組み条件を設定する必要があると述べている。	VDMA (ドイツ機械工業連盟) https://www.vdma.org/viewer/-/v2article/render/53225993
9	ドイツ	革新的な風力発電所制御(WFC)技術に対する信頼性を高めるための産業協同プロジェクト(JIP)を開始	2023/4/4	DNVは、風力発電所オーナー、タービンメーカー、その他の専門家とともに、革新的な風力発電所制御(WFC)技術に対する信頼性を高めるための産業協同プロジェクト(JIP)を開始した。WFCは、風力発電所の各タービンを、後流操舵や誘導制御などのアプローチで制御し、風力発電所の総出力や総合性能を最適化するために必要なモデルや手順のことを指す。これにより、事業者はエネルギー出力を最適化し、タービンへの負荷を最適化できる可能性があり、エネルギー収量の減少を防止することができる。DNV関係者は、このプロジェクトにより、エネルギー収量評価と同様にWFCが一般的になり、風力プロジェクトに不可欠なものとなる可能性がある、と述べている。	DNV https://www.dnv.com/news/dnv-launches-joint-industry-project-to-confirm-potential-of-wind-farm-control-technology-241929

【風力】関連記事詳細 (6/10)

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	韓国	韓国の浮体式洋上風力発電事業に取り組む「蔚山洋上風力協会」が発足	2023/4/6	蔚山における洋上風力産業の発展を目指し、4月5日に「蔚山洋上風力協会」が正式に発足した。同協会は、4月5日に蔚山商工会議所（UCCI）で、UCCI会長と会員企業5社の代表が出席して発足式を行ったことを明らかにした。韓国政府と蔚山広域市は、総発電容量6GWの世界最大規模の浮体式ウインドファーム「蔚山浮体式ウインドファーム」を支援している。韓国浮体式風力発電所などの発電会社5社を含む官民のエネルギー企業や投資家からなるコンソーシアムが、このファームを開発する。韓国浮体式風力発電所は、240km ² 以上の敷地に約1,320MW（正味容量1.2GW）の発電所を建設する予定。開発地は、蔚山市の海岸から約80km離れた水深175～275mに位置している。	Korea Floating Wind https://koreafloatingwind.kr/en-news-viewer?id=3333
11	中国	国家エネルギー局は「2023年のエネルギー事業に関する指導的意見」を発表	2023/4/6	中国の国家能源局(国家エネルギー局)は「 2023年のエネルギー事業に関する指導的意見 」を発表した。党中央委員会と国務院の関連決定と展開を徹底的に実行し、2023年にエネルギー政策で良い仕事をし、引き続き高品質のエネルギー開発を促進するために、国家エネルギー局は研究し、「2023年エネルギー事業に関する指導的意見」を策定し、これを公表し、実態を踏まえて実施し、2023年12月末までに実施状況を当局に報告する予定。	国家能源局 http://zfx.xgk.nea.gov.cn/2023-04/06/c1310710616.htm

【風力】関連記事詳細 (7/10)

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	ポーランド	DNV、ポーランドでエネルギーアイランドと洋上風力発電所のための世界初の認証ガイドンスを発行	2023/4/19	DNVは、プロジェクト認証のための包括的なサービス仕様書、DNV-SE-0190の重要な更新版を発行した。この仕様書は、ポーランドにおけるエネルギーアイランド（バルト海のボーンホルム島に、2030年までに最大2GWの洋上風力発電プラントを建設する構想）を確立するための、洋上風力発電所の認証に対応した世界初の文書になる。ポーランドは洋上風力発電の目覚ましい急成長を計画しており、最近、認証に関する要件を定義したポーランド海上安全法が公開されており、DNVのサービス仕様書は、これらの要件に対応し、ポーランドで洋上風力発電所を認証するための国際慣行とも整合的である。同社の再生可能エネルギー認証担当エグゼクティブバイスプレジデントであるキム・サンドガード・モルク氏は、洋上風力発電とエネルギーアイランドの両方のテーマを含めることは業界からの強いニーズがあったと述べている。	DNV https://www.dnv.com/news/dnv-publishes-world-s-first-certification-guidance-for-energy-islands-and-offshore-wind-farms-in-poland-242398
13	イギリス	世界最大の洋上風力発電所に世界初の無人HVDCオフショアプラットフォームを設置	2023/4/20	SSE Renewables(*)、Equinor、Vårgronnの合併事業であるDogger Bank Wind Farmは、277基の風力タービンで構成される世界最大の洋上風力発電所となる予定。この風力発電所は3.6GWの再生可能エネルギーを生成することができ、これは600万世帯以上の家庭に電力を供給するのに十分なクリーンで持続可能な電力である。世界初の無人直流高電圧（HVDC）洋上変電所の設置により、プラットフォームのMWあたりのトップサイド重量を70%削減することが可能となる。Dogger Bank Wind Farmは、日立エネルギーの最新鋭のHVDCコンバータ技術を導入したイギリス初の洋上風力発電プロジェクトであり、発電した電力を陸上に送るため、損失を最小限に抑えながら長距離を効率的に送電することができる。 * SSE Renewables: イギリスとアイルランドに本社を置く、再生可能エネルギー発電の開発・運営会社	SSE Renewables https://www.sserenewables.com/news-and-views/2023/04/world-s-first-unmanned-hvdc-offshore-platform-installed-at-world-s-largest-offshore-wind-farm/

【風力】関連記事詳細 (8/10)

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	より持続可能な鋼材を使用した風力発電用タワー「GreenerTower」を発表	2023/4/21	シーメンス・ガメサは、より持続可能な鋼材を使用した風力発電用タワー「GreenerTower」を発表。風力発電所のタワーは約80%の鋼板で構成され、タワーの製造におけるCO2排出量は、風力発電におけるCO2排出の3分の1以上を占めている。GreenerTowerは、従来の鋼板と比較して、タワーの鋼板で少なくとも63%のCO2削減を保証している。鉄鋼1トンに対して通常、製造工程で平均1.91トンのCO2を排出しているが、シーメンス・ガメサは、鉄鋼1トンあたり0.7トンのCO2換算排出量という意欲的な基準値を設定した。グリーントワーは、すでに最初の受注を獲得しており、RWEとシーメンス・ガメサは、デンマークにある1,000MWのトール洋上風力発電プロジェクトに36基のグリーントワーを導入することで合意した。	Siemens Gamesa https://www.siemensgamesa.com/en-int/newsroom/2023/04/042123-siemens-gamesa-press-release-greener-tower
15	カナダ、中国	カナダ国境サービス庁（CBSA）、中国からの特定の風力発電用タワーのダンピングおよび補助金の疑いで調査を開始	2023/4/21	CBSAは、中国製の風力発電用タワーがカナダ国内で不当な価格で販売されていないか、またこれらの商品が補助金を受けていないかどうかを調査するために、調査を開始することを発表。この調査は、Marmen Inc.とMarmen Énergie Inc.（以下、総称して「Marmen」）（Trois-Rivières, QC）がCBSAに提出した申し立て書に基づく。申立人は、中国からのダンピングおよび補助金付き輸入量が増加した結果、市場シェアの低下、売上の減少、価格引き下げ、価格下落、収益性の低下、稼働率の抑制、雇用の減少、投資収益率の不足といった形で重大な損害を受けたと主張している。	Canada Border Services Agency (CBSA) https://www.canada.ca/en/border-services-agency/news/2023/04/the-cbsa-launches-investigations-into-the-alleged-dumping-and-subsidizing-of-certain-wind-towers-from-china.htm

【風力】関連記事詳細 (9/10)

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	DEMEは、オステンドでの北海サミット後に海洋再生可能産業宣言に共同署名	2023/4/24	<p>今日、北海サミットがオステンドで開催された。このサミットはベルギー政府によって開始され、ヨーロッパのトップ政治家だけでなく、DEMEを含む海洋エネルギー分野で活動するさまざまな企業のCEO100人がテーブルに出席。これらには、関係国（ベルギー、アイルランド、ノルウェー、オランダ、デンマーク、フランス、ルクセンブルク、英国、ドイツ）だけでなく、ラウンドテーブルディスカッションのために一緒に座る100社の企業と送電網運営者も含まれる。</p> <p>北海サミットの後、海洋再生可能産業宣言が起草され、出席者によって署名された。この宣言の署名者は、会議で達した政治的合意への支持を表明する。この宣言には、再生可能エネルギーの成長を達成し、化石燃料への依存をますます減らすために、早急に対処する必要がある多くの問題点も列挙されている。</p>	DEME https://www.deme-group.com/news/deme-co-signs-offshore-renewable-industry-declaration-after-north-sea-summit-ostend#paragraph-5135
17	欧州	メッシュグリッドは洋上風力発電の可能性を活用する次のフロンティアです	2023/4/25	<p>日立エネルギーとWindEuropeは、欧州が大量の新規風力発電所の建設を促進するために洋上送電網に巨額の投資が必要であり、メッシュ型送電網の開発が洋上風力発電開発には不可欠であるとの報告書を発表。今後、海岸でのグリッドに接続するケーブルの数を少なくして、国内送電網に電力を供給できる洋上風力発電所のクラスターを建設する。洋上風力用送電網の開発は、一般的に1つの接続ポイントに接続されていたが、これは変わり始めている。複数の国内送電網に接続された洋上ハイブリッド風力発電所としては、クリーガーズ ブラック風力発電所は、デンマークとドイツの送電網を接続している。そして、これらの洋上風力の複合システムは、国家間のエネルギーの流れを強化するのに役立つ。</p>	Wind Europe https://windeuropa.org/newsroom/news/mesh-grids-the-next-frontier-in-leveraging-the-potential-of-offshore-wind/

【風力】関連記事詳細 (10/10)

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、アジア	DNV、風力発電所の地震問題に取り組む新たな産業協同プロジェクトを開始	2023/4/27	DNV は、地震の影響を受ける風力発電所の設計プロセスの確実性を高めるために、新しい産業協同プロジェクト (JIP) を開始した。このJIPでは、減衰や液状化などの地盤工学的側面、ジャッキアップ設置船、地震荷重解析の詳細、台湾や日本特有のニーズなどを検討する。この結果は、風力発電所のための推奨プラクティスDNV-RP-0585耐震設計を、顧客からのフィードバックと最先端の知識で改善するために使用される。日本周辺海域において、台風や地震、津波のリスクは、プロジェクトの設計ライフサイクルの中で特別な検討が必要。	DNV https://www.dnv.com/news/dnv-launches-new-joint-industry-project-to-tackle-earthquake-challenges-for-wind-farms-242844
19	アイルランド	ライアン大臣、初の洋上風力発電オークションの非常に前向きな暫定結果を歓迎	2023/5/11	環境・気候・通信大臣のイーモン・ライアンは本日、再生可能電力支援制度 (ORESS 1) に基づく初の洋上風力発電オークションの暫定結果を歓迎した。この結果は、アイルランドの洋上風力発電の将来にとって画期的な瞬間となる。アイルランドは、洋上風力発電のオークションを実施し、総調達量と低価格の両方の点で予想を上回る結果となった。価格は、平均 86.05 ユーロ/MWh という非常に競争力のある価格が確保されており、世界の洋上風力発電市場の価格としては最も低いものになった。過去 12 か月間のアイルランドの平均卸電力価格は 200 ユーロ/MWh を超えており、今回の洋上風力入札価格により、アイルランドの電力消費者は年間数億ユーロを節約できると期待されている。4つの洋上風力発電プロジェクトから3GWを超える容量が調達され、年間12TWh (テラワット時) を超える再生可能電力が供給される見込みであるが、これは今年のアイルランド全体の電力消費量の3分の1以上、2030年の予測電力需要の4分の1以上に相当する。	Gov.ie (アイルランド政府) https://www.gov.ie/en/press-release/2ac5-minister-ryan-welcomes-hugely-positive-provisional-results-of-first-offshore-wind-auction/#



ピックアップ：再生医療・バイオ（関連ニュース番号7）

トピック

Biden-Harris政権、米国のバイオテクノロジーとバイオマニュファクチャリングを推進するための目標と優先事項を発表

推進組織

THE WHITE HOUSE

ポイント

- ・ [バイオテクノロジーとバイオマニュファクチャリングの推進に関する大統領令\(2022年9月署名\)](#)を踏まえて、各当局が今後の戦略を示したレポートを公表。

背景

- ・ [2022年9月、Biden大統領は、バイオエコミーのためのバイオテクノロジーとバイオマニュファクチャリングのイノベーションの推進に関する大統領令に署名](#)しており、政府全体のアプローチを調整して取り組む方針を示していた。

概要

2023年3月22日、Biden-Harris政権は、アメリカのバイオテクノロジーとバイオマニュファクチャリングを前進させるために政府内外の行動を促進する新たな大胆な目標と優先事項を発表。具体的な発表内容は以下。

- ・ 社会目標に向けたバイオテクノロジーとバイオマニュファクチャリングの研究開発の利用について：
ホワイトハウス科学技術政策局（OSTP）が[新しい報告書「Bold Goals for U.S. Biotechnology and Biomanufacturing（合衆国のバイオテクノロジー・バイオマニュファクチャリングのための大胆な目標）」](#)を発表。バイオテクノロジーとバイオマニュファクチャリングの力で何が可能になるかについてのビジョンを概説。たとえば、サプライチェーンの回復力に関しては、米国の化学需要の少なくとも30%を、持続可能で費用対効果の高いバイオマニュファクチャリング経路で生産することを取り上げられている。OSTP は、この報告書で概説されている研究開発ニーズに対応するための実施計画の開発を主導予定。
- ・ 国防総省（DoD）のバイオマニュファクチャリング優先事項の確立について：
国防総省（DoD）は[バイオマニュファクチャリング戦略（Biomanufacturing Strategy）」](#)を発表。民間企業や同盟国との研究協力の指針であり、3つの重要な優先事項として、初期段階のイノベーションから利益を得るためのDOD内での取引先の確立、イノベーションによるバイオ製造能力の向上、バイオ製造エコシステムのマッピングと将来の取組を支える指標の追跡、を取り上げている。
- ・ 国のバイオエコミーの経済的価値の評価について：
商務省経済分析局は、[「Developing a National Measure of the Economic Contributions of the Bioeconomy（バイオエコミーの経済的貢献の国家的測定の展開）」](#)を発表。バイオエコミーの経済的貢献をより適切により正確に測定するために何が必要かについての評価も含まれる。

内容

出所: THE WHITE HOUSEの情報等に基づきJSAグループ作成

<https://www.whitehouse.gov/ostp/news-updates/2023/03/22/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-new-bold-goals-and-priorities-to-advance-american-biotechnology-and-biomanufacturing/>

【再生医療・バイオ】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	ISO/TC276 (バイオテクノロジー)	2023/5/25	<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5月25日現在、ISO/TC276において発行済みで有効な規格は30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 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18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/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>2023年6月12日から2023年6月17日にアメリカ・アトランタにおいて、ISO/TC276総会が開催予定。</p>	ISO	https://www.iso.org/committee/4514241.html

【再生医療・バイオ】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	国際	ISO/TC 194 (医療機器の生物学的評価)	2023/5/25	<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5月25日現在、ISO/TC194において発行済みで有効な規格は36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/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10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」 	ISO	https://www.iso.org/committee/54508.html

【再生医療・バイオ】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)	
3	欧州	EIB、エストニアのバイオテクノロジー企業 Icosagen社に革新的な研究開発技術と新しいcGMP製造施設のために1800万ユーロの融資を行うことに合意	2023/2/8	<p>European Investment Bank (EIB)*1とIcosagen AS*2は、Icosagenの生産設備の資金調達と革新的な研究開発技術プラットフォームのさらなる強化を支援する1800万ユーロの協定に調印した。EIBの融資は、欧州委員会のInvestEUプログラムによって支援される。本プロジェクトへの投資総額は4,000万ユーロを超え、エストニアにおける生物学的製剤産業の活性化が期待される。</p> <p>*1 : European Investment Bank (EIB)は、欧州連合の長期融資機関であり、EU 加盟国が所有している。EIBは、2030年までの10年間で1兆ユーロの気候変動対策と環境の持続可能性への投資を支援し、2025年までにEIBの資金の50%以上を気候変動対策と環境の持続可能性のために提供するという野心的な計画を実行するために、気候銀行ロードマップを採用している。</p> <p>*2 : Icosagen ASは1999年に設立された民間企業で、バイオ医薬品およびバイオテクノロジー業界向けの完全受託研究・開発・製造機関である。</p>	European Commission (EC)	https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_681
4	国際	血液幹細胞から多能性幹細胞を引き継ぎ、将来の移植療法につなげる	2023/2/17	<p>「国際幹細胞学会(ISSCR)は、中国科学院と広州医科大学のJinyong Wang教授らの発表した論文について、以下のプレスリリースを発表した。</p> <p>免疫細胞や赤血球などの血液中の細胞は、幹細胞、いわゆる造血幹細胞や前駆細胞 (HSPC) から常に更新されている。遺伝病や白血病などの血液系の特定の疾患は、幹細胞移植によって効果的に治療することができるが、遺伝的に一致した適切なドナーが常に得られるわけではない。適合したドナーから細胞を得る代わりに、多能性幹細胞 (PSCs) から細胞を生成する方法がある。PSCsは初期胚から得ることができ、臨床の場では、患者自身の皮膚細胞からリプログラミングというプロセスで得られる。PSCsは理論的にはあらゆる種類の細胞を作り出すことができるが、研究室内で機能する安定したHSPCに変換することは困難である。今回、中国科学院と広州医科大学のJinyong Wang教授らの研究グループは、マウスPSCsに導入した転写因子が、皿の中でHSPCに変換するタンパク質の組み合わせを最適化することに成功し、Stem Cell Reportsに発表した。HSPCの機能が低下したマウスに移植したところ、PSC由来の細胞は6か月間にわたってあらゆる種類の白血球を生成した。重要なことは、移植されたHSPCは、受け取ったマウスに腫瘍や白血病を生じさせなかったことである。この原理証明のデータは、PSCが移植可能なHSPCの無限の供給源として機能することを示唆しているが、長期間にわたって高レベルの血球生産を維持するHSPCを得るためには今後の研究が必要であり、もちろん、このプロセスがヒトで機能するかどうかも問われている。</p>	INTERNATIONAL SOCIETY FOR STEM CELL RESEARCH(ISSCR)	https://www.isscr.org/isscr-news/pluripotent-stem-cells-take-over-from-blood-stem-cells-for-future-transplant-therapies

【再生医療・バイオ】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)
5	イギリス	第3回ヒトゲノム編集国際サミット組織委員会からの声明	2023/3/8	<p>2023年3月6～8日、イギリス・ロンドンのフランシス・クリック研究所で第3回ヒトゲノム編集国際サミットが開催された。</p> <p>ヒトゲノム編集技術・治療法の研究、規制、公平な開発における進歩、約束、課題について議論された。サミットに参加した組織委員会のメンバーから、以下の意見が出された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・治療できる疾患の範囲を拡大し、リスクや意図しない影響をより深く理解するための研究が必要。 ・現在の体細胞遺伝子治療のコストは非常に高く、持続可能ではない。これらの治療法を手頃な価格で公平に利用できるようにする世界的な取り組みが緊急に必要とされる。 ・遺伝性ヒトゲノム編集は現時点では依然として容認できない。公開討論と政策議論は続いている。 ・遺伝性ヒトゲノム編集を責任を持って使用するためのガバナンスの枠組みと倫理原則が整備されておらず、必要な安全性と有効性の基準が満たされていない。 ・ヒトゲノム編集のガバナンス機構は、進行中の正当な研究を保護すると同時に、治療法や病気を回避する方法を装ってクリニックや個人が実証されていない介入方法の提供を防ぐ必要がある。 	The Royal Society https://royalsocietypublishing.org/news/2023/03/statement-third-international-summit-human-genome-editing/
6	アメリカ	Alliance for Regenerative Medicine、米国における細胞・遺伝子治療薬の持続的なバイオマニュファクチャリングに必要な労働力を分析した報告書を発表	2023/3/16	<p>Alliance for Regenerative Medicine (ARM) *1 は、細胞および遺伝子治療部門の労働力レポートギャップ分析を発表した。この報告書は、米国における細胞および遺伝子治療 (CGT) の持続可能なバイオ製造に必要な労働力に焦点を当てている。</p> <p>この報告書は、2022年9月にBiden大統領が署名した国家バイオテクノロジー・バイオマニュファクチャリング・イニシアチブを開始する大統領令に応じて作成された。この取り組みは、米国がバイオテクノロジーとバイオマニュファクチャリングの可能性を最大限に活用し、革新的な医薬品への患者のアクセスを改善できるようにすることを目的としている。</p> <p>CGTは、従来の医薬品が効果を発揮できなかった疾患を含め、希少疾患や流行病に対して持続性があり治療の可能性がある治療法を提供することで、医学と人間の健康を変革し続けている。この分野の熟練した労働力の育成への投資は、米国全土で患者がこれらの高度な治療法にアクセスできるようにするための鍵となる。</p> <p>*1 : Alliance for Regenerative Medicine (ARM) は、患者、医療システム、社会にとって有用な人工細胞療法と遺伝子医薬を支持する国際権利擁護団体である。ARMには、新興および既存バイオテクノロジー企業、学術・医療研究機関、患者団体など、25カ国475以上が会員として登録されている。</p>	Alliance for Regenerative Medicine (ARM) https://alliancerm.org/press-release/workforce/

【再生医療・バイオ】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)
7	アメリカ	ファクトシート： Biden-Harris政 権、米国のバイオ テクノロジーとバイオ ニュファクチャリングを 推進するための新 たな大胆な目標と 優先事項を発表	2023/3/22	<p>Biden-Harris政権は、アメリカのバイオテクノロジーとバイオニュファクチャリングを前進させるために政府内外の行動を促進する新たな大胆な目標と優先事項を発表。</p> <p>具体的な発表内容は以下。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 社会目標に向けたバイオテクノロジーとバイオニュファクチャリングの研究開発の利用について： ホワイトハウス科学技術政策局（OSTP）が新しい報告書、「Bold Goals for U.S. Biotechnology and Biomanufacturing（合衆国のバイオテクノロジー・バイオニュファクチャリングのための大胆な目標）」を発表。 • 国防総省（DoD）のバイオニュファクチャリング優先事項の確立について： 国防総省（DoD）は「バイオニュファクチャリング戦略（Biomanufacturing Strategy）」を発表。 • 国のバイオエコノミーの経済的価値の評価について： 商務省経済分析局は、「Developing a National Measure of the Economic Contributions of the Bioeconomy（バイオエコノミーの経済的貢献の国家的測定の展開）」を発表。 	<p>THE WHITE HOUSE</p> <p>https://www.whitehouse.gov/ostp/news-updates/2023/03/22/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-new-bold-goals-and-priorities-to-advance-american-biotechnology-and-biomanufacturing/</p>

【再生医療・バイオ】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)
8	アメリカ	DoD バイオマニュファクチャリング戦略	2023/3/22	<p>国防総省は本日、「バイオマニュファクチャリング戦略」を発表した。これは、国家安全保障と経済競争力に大きな影響を与える、急速に発展する技術分野において、研究努力、産業界のパートナーシップ、同盟国との関係を導くための文書である。</p> <p>国防総省のバイオマニュファクチャリング戦略は、取り組みの指針となる3つの原則に基づくものである：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 初期段階の技術革新のための移行パートナーを確立 この戦略では、「バイオマニュファクチャリング能力のDoD顧客を確立することがDoD技術投資の指針となる」と指示し、正式な要求開発プロセスなどのプロセスを用いて、初期段階の科学が作戦指揮官の任務達成に役立つ能力の向上を目指すことを保証する。 ■ 実践と応用における革新を通じてバイオマニュファクチャリングを発展 この原則は、防衛省のニーズに応えるだけでなく、この分野における米国の継続的な競争力を確保するために、「自国および同盟国やパートナーとともにバイオマニュファクチャリングを開発し、自立した国内バイオマニュファクチャリング・エコシステムを構築する」ことを指示している。 ■ バイオマニュファクチャリング・エコシステムをマッピングし、将来のDoDバイオマニュファクチャリングの取り組みをサポートする指標を追跡 バイオマニュファクチャリングのエコシステムは比較的新しいものであるため、現在のエコシステムを評価し、その発展に伴う変化を追跡することが不可欠であり、これにより将来の投資の優先順位付けと実施リスクの軽減に役立つ知識を得ることができる。 <p>この戦略は、DoDの過去の取り組みや、2023会計年度の国防授権法の文言、昨年Biden大統領が発表した「持続可能で安全、かつ安心なアメリカのバイオ経済のためのバイオテクノロジーとバイオマニュファクチャリングイノベーションの推進に関する大統領令」に基づいている。大統領令を実施する一環として、国防省は昨年、新たなバイオマニュファクチャリングへの投資12億ドルを発表し、脆弱なサプライチェーンに頼らずにミッションクリティカルな材料を国内で開発する取り組み、極超音速から潜水艦までのシステムを強化する新しい特性を持つ材料の開発、物流や補給のタイムラインを大幅に短縮するための資金提供を行った。</p>	<p>The Department of Defense (DoD)</p> <p>https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/3337235/dod-releases-biomanufacturing-strategy/</p>

【再生医療・バイオ】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)
9	中国	広東省薬品监督管理局は第22回「広東省薬品監督学習フォーラム」を開催	2023/3/22	2023年3月20日、省薬品监督管理局は第22回「広東省医薬品監督学習フォーラム」を開催し、中国医学院と清華大学北京連合医科大学医科大学の張其清教授を招き、高品質医薬品の普及促進について特別指導を行った。 張其清は「バイオマテリアルの研究開発と変革の機会と課題」をテーマに、バイオマテリアル開発の現状、研究開発と変革の機会と課題、基礎研究と産業化、科学研究と変革作業の経験など、4つの側面から中国におけるバイオマテリアル開発の必要性和緊急性を系統的に説明した。	广东省药品监督管理局 http://mpa.gd.gov.cn/zwgk/jgsz/xzkc/xgdt/content/post_4138498.html
10	アメリカ	FDA Grand Rounds Presentations - 新規疾患モデルおよび医薬品開発ツールとしての微小生理系を用いた研究	2023/4/12	NCTRの研究者であるDayton Petibone, Ph.D. とQiang Shi, Ph.D.は、2023年3月9日に開催されたバーチャルFDA Grand Roundsイベントにおいて、「Microphysiological Systems as Novel Disease Models and Drug Development Tools」というテーマで発表を行った。 Petibone博士の発表は、ジカウイルス（ZIKV）とこのウイルスが先天性欠損症や胎児死亡を引き起こす可能性を中心に、ZIKV感染のin vitroモデルとして使用するための精巣オルガノイドの評価について述べた。このモデルが開発されれば、男性の生殖系におけるZIKV感染に対するワクチンや治療法の可能性を評価するのに役立つ可能性がある。	Food and Drug Administration (FDA) https://www.fda.gov/about-fda/nctr-publications/nctr-research-highlights#April6

【再生医療・バイオ】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)
11	アメリカ	ミッションAx-2、幹細胞を宇宙へ打ち上げることに成功	2023/4/17	<p>Cedars-Sinaiの研究者は、HoustonのAxiom Space社と共同で、幹細胞を宇宙へ送り、微小重力によって幹細胞の大量生産がより容易かつ効率的に行えるかどうかを調査している。これは、NASAが資金提供する一連のミッションの第一弾であり、宇宙飛行士によって初めて人工多能性幹細胞 (iPSC) が宇宙で製造されることになる。</p> <p>国際宇宙ステーションの宇宙飛行士は、幹細胞の増殖と分化を行い、微小重力が、幹細胞が脳や心臓など他の細胞種に成長する過程に何らかの影響を与えるかどうかを確認する。</p> <p>多能性幹細胞とは、大人の細胞から時間を遡り、人体に存在するほぼすべての細胞種に変化させることができる「多能性」という強力な状態に再プログラムされた細胞の一種である。病気のモデルとして開発し、オーダーメイドの治療に役立てることができる。</p> <p>しかし、地球上でiPS細胞を作製する際の課題として、重力による緊張で細胞が膨張・成長しにくいことである。低重力環境では、このストレスが障壁とならず、幹細胞がより速く増殖しやすくなる可能性がある。</p>	<p>Cedars-Sinai</p> <p>https://www.cedars-sinai.org/newsroom/mission-ax-2-set-to-launch-stem-cells-to-space/</p>
12	アメリカ	FDA、幹細胞移植後の感染リスクを軽減する血液がん患者への細胞療法を承認	2023/4/17	<p>Food and Drug Administration (FDA) は、体内の好中球 (白血球のサブセット) の回復を早め、感染症のリスクを低減させる、大幅に改変した同種 (ドナー) 臍帯血ベースの細胞療法であるOmisirge (omidubicel-only) を承認した。本製品は、骨髄破壊的コンディショニングレジメン (放射線や化学療法などの治療) 後に臍帯血移植を計画している成人および12歳以上の血液がんの小児患者に使用することを目的としている。</p> <p>Omisirgeは、臍帯血から採取したヒトの同種幹細胞をニコチンアミド (ビタミンB3の一種) で処理・培養したもので、1回の静脈内投与で使用される。各投与量は、患者固有のもので、事前にスクリーニングされた同種のドナーからの健康な幹細胞を含んでいる。つまり、患者自身の細胞を使用するのではなく、別の個人から得たものである。</p>	<p>Food and Drug Administration (FDA)</p> <p>https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-cell-therapy-patients-blood-cancers-reduce-risk-infection-following-stem-cell</p>

【再生医療・バイオ】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)
13	中国	肝不全治療における分化転換肝バイオ人工肝臓の臨床研究の進展	2023/4/19	<p>2023年4月13日、Cell Stem Cellは、中国科学院分子細胞科学研究センターの惠利健の研究グループと浙江大学医学院附属邵逸夫医院の蔡秀军の研究グループとの共同研究の成果（Reversal of liver failure using a bioartificial liver device implanted with clinical-grade human-induced hepatocytes）をオンラインで公開した。</p> <p>本研究では、GMP条件下で作製した分化転換肝細胞（hiHep）を用いて臨床グレードのhiHepバイオ人工肝臓を構築し、肝大切除術を受けた7人の患者の臨床治療を初めて実施した。この研究では、患者が副作用なくhiHepバイオ人工肝臓治療に耐え、肝機能の改善、肝再生、炎症の軽減を伴い、安全性と実現可能性という主要臨床エンドポイントを達成したことが示された。</p> <p>近年、初代肝細胞に基づくバイオ人工肝臓（BAL）は、術後肝不全を含む肝不全に対する治療効果を示している。BALの中核は、インビトロバイオリアクター内の肝細胞であり、肝臓の合成、代謝、解毒などの機能を実行し、患者の肝臓の再生を促進する。しかし、ヒト初代肝細胞の供給源は限られているため、初代細胞に依存しないバイオ人工肝臓システムの確立が急務となっている。</p>	上海市人民政府 https://www.shanghai.gov.cn/nw31406/20230419/f22f0e3d267748868d097e2989cdf5ee.html
14	インド	新しく製造されたバイオ電子尿酸検出デバイスは、ウェアラブルセンサーやポイントオブケア診断に使用可能	2023/4/25	<p>ウェアラブルセンサーやポイントオブケア診断などのさまざまな用途に使用できる、新しい柔軟な生体電子尿酸検出デバイスが製造された。</p> <p>尿酸は、血圧の安定性を維持し、生物の酸化ストレスを軽減する最も重要な抗酸化物質の1つである。血液中の尿酸の通常の範囲は 0.14 ~ 0.4 mmol dm⁻³で、尿の場合は 1.5 ~ 4.5 mmol dm⁻³である。しかし、生成と排泄のバランスが崩れることによる尿酸値の変動は、高尿酸血症などのいくつかの病気を引き起こし、痛風疾患、2型糖尿病、心血管疾患のリスク増加、レシュ・ナイハン症候群、高血圧などを引き起こす可能性がある。</p> <p>科学技術省の自治機関であるInstitute of Advanced Study in Science and Technology（IASST）の研究者らは、新しいクラスのゼロ次元機能性ナノ構造である、還元型フォスフォレン量子ドットで構成されるこのデバイスを製造した。ユニークな物理化学的および表面特性を備えている。量子ドットは生物医学用途において独特の電気的性能を示すため、高性能電気バイオセンサーの製造に使用できる。</p>	Press Information Bureau Government of India https://pib.gov.in/PressReleaseDetail.aspx?PRID=1919511

【再生医療・バイオ】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)
15	アメリカ	食品医薬品局による通知；医薬品、生物学的製剤および機器のための分散型臨床試験、産業界、治験責任医師およびその他の関係者のためのガイダンス案	2023/5/3	<p>The Food and Drug Administration (FDA) は、産業界、治験責任医師、およびその他の関係者向けのガイダンス案 “Decentralized Clinical Trials for Drugs, Biological Products, and Devices” を公表している。本ガイダンス案は、医薬品、生物学的製剤、デバイスの分散型臨床試験 (DCT) の実施に関して、スポンサー、治験責任医師、およびその他の関係者に向けた推奨事項を示している。本ガイダンス案では、DCTとは、臨床試験関連活動の一部または全部が従来の臨床試験実施施設以外の場所で行われる臨床試験を指す。</p> <p>ガイダンスの最終版に着手する前に、本ガイダンス案に対するコメントを検討するため、2023年8月1日までに電子コメントまたは書面コメントのいずれかを提出を求めている。</p> <p>本ガイダンス案は、Food and Drug Omnibus Reform Act (FDORA) のStart Printed Page 27901 3606 (a) (1) 項に規定される要件を満たすものである。FDORAの3606条(b)に記載された内容は、本ガイダンスが「臨床試験における遠隔データ取得のためのデジタルヘルス技術」と題する産業界、治験責任医師、その他の関係者向けのFDAのガイダンス案 (2021年12月) を参照して対処されている。</p>	<p>FEDERAL REGISTER</p> <p>https://www.federalregister.gov/documents/2023/05/03/2023-09399/decentralize-d-clinical-trials-for-drugs-biological-products-and-devices-draft-guidance-for-industry</p>
16	アメリカ	NIST、バイオエンジニアリングされた人工組織を評価する新しい非破壊検査法を開発	2023/5/5	<p>National Institute of Standards and Technology (NIST) 、 Food and Drug Administration (FDA) 、 National Institutes of Health (NIH) の科学者は、3次元足場内の生きた細胞をカウントする非侵襲的方法を開発した。この技術は、ミリメートルスケールの領域を画像化し、細胞の生存率と足場内での細胞の分布状態を評価するもので、生きた細胞のような単純な材料から複雑な生体組織を製造する研究者にとって重要な機能である。</p> <p>この技術は、非侵襲的で、サンプルを切ったり染めたりする必要がない。また、この方法はラベルフリー (細胞を見るために、「ラベル」と呼ばれる蛍光分子を付着させる必要がない。) である。従来の方法では、サンプルに常に接触する必要があったため、破壊的でコストがかかり、結果に影響を及ぼす可能性があった。また、この新しい技術では、研究者が測定に費やす時間を数時間から数分に短縮することができる。</p>	<p>NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST)</p> <p>https://www.nist.gov/news-events/news/2023/05/nist-develops-new-nondestructive-method-assessing-bioengineered-artificial</p>

【再生医療・バイオ】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)
17	カナダ	視力再生への新たな希望	2023/5/5	<p>Université de Montréal (UdeM) の Michel Cayouette 氏が率いる研究者らは、網膜内の休眠細胞を再活性化し、最終的に網膜変性で失われた細胞を置き換えるように細胞を変換する方法を発見した。彼の研究チームは、網膜に休眠している細胞（グリア細胞）が、錐体光受容体といくつかの特性を共有する細胞への変換を誘導できることを発見した。これにより、人々は色を知覚したり、読書したり、運転したりすることができる。</p> <p>遺伝性網膜変性は、目の奥の網膜の光感受性細胞の喪失によって引き起こされる。これらの細胞が病気によって変性すると、細胞は交換されず、患者は視力喪失に陥り、完全な失明に至る可能性がある。光受容体細胞の損失の進行を遅らせたりブロックしたりする遺伝子治療などさまざまなアプローチが存在するが、これらの技術は失われた細胞を回復できないため、病気が進行した段階にある患者には役に立たない。したがって、失われた細胞を置き換えて視力を回復できる再生療法の開発が緊急に必要とされている。</p>	Université de Montréal https://nouvelles.umontreal.ca/en/article/2023/05/05/new-hope-for-vision-regeneration/
18	アメリカ	ISSCR会員が2023年アメリカ議会アドボカシーデーで幹細胞研究について主張	2023/5/8	<p>2023年3月2日、INTERNATIONAL SOCIETY FOR STEM CELL RESEARCH (ISSCR) は、胎児組織研究の重要性、National Institutes of Health (NIH) への助成金増額、キメラ胚研究の可能性を訴えるため、全米から20名の代表団を率いて国会議事堂に訪問した。代表団は、生物医学研究の規制を担当する上下両院の委員会の主要スタッフを含む40近い議会事務所と会談し、これらの問題が科学の進歩や公衆衛生に与える影響について議論をした。</p>	INTERNATIONAL SOCIETY FOR STEM CELL RESEARCH (ISSCR) https://www.isscr.org/isscr-news/2023-congressional-advocacy-day

【再生医療・バイオ】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)
19	アメリカ	NIH、正常なヒトの細胞や組織における遺伝子変異を調べる1億4000万ドルの取り組みを開始	2023/5/11	<p>National Institutes of Health (NIH) *1 は、私たちの体全体の細胞や組織にどれだけの遺伝的変異があるかについての知識を変えることを目的とした新しいプログラム、共通基金「Somatic Mosaicism Across Human Tissues (SMaHT) Network」を開始した。体細胞モザイクは、体細胞（非生殖細胞）が互いに遺伝的に異なる場合に発生する遺伝的変異の一種である。この体細胞遺伝的変異は、私たちの細胞の一部が時間の経過とともにDNAの変化を蓄積することで発生する。体細胞モザイクは、細胞の機能を変化させ、人間の発達、病気、老化、および寿命にわたるその他の生理学的指標に影響を与える可能性がある。SMaHTネットワークは、5年間で総額1億4,000万ドルの資金を提供し、ヒト組織における体細胞モザイクの発見とカタログ化を目指す。</p> <p>*1 : National Institutes of Health (NIH) は、米国の医学研究機関で、27の研究所とセンターがあり、米国保健社会福祉省の一部門である。NIHは、基礎、臨床、トランスレーショナルな医学研究を実施・支援する主要な連邦機関であり、一般的な疾患から希少疾患まで、その原因、治療法を研究している。</p>	<p>National Institutes of Health (NIH)</p> <p>https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-launches-140-million-effort-investigate-genetic-variation-normal-human-cells-tissues</p>
20	アメリカ	幹細胞による心臓再生療法を変える画期的な臨床試験へ	2023/5/19	<p>Uhealth (University of Miami Health System) とUniversity of Miami Miller School of Medicineの学際的なチームは、米国国防総省からの700万ドルの助成金を受けた共同臨床試験で重要な役割を果たしており、損傷した心臓組織の再生に幹細胞を使用する方法を変える可能性がある。間葉系幹細胞 (MSC) を心臓に直接注射するのではなく、静脈注射で投与する新しいアプローチである臨床試験を実施するにあたり、心筋の弱化によりポンプ機能が制限される虚血性心筋症患者25名を募集している。</p>	<p>University of Miami Health System (Uhealth)</p> <p>https://physician-news.umihealth.org/innovative-clinical-trial-could-transform-stem-cell-heart-regeneration-therapy/</p>



ピックアップ：ブロックチェーン・NFT（関連ニュース番号19）

トピック

「暗号資産市場規制法案（Markets in Crypto-Assets Act：MiCA）」の正式可決

推進組織

欧州議会（European Parliament）

内容

ポイント

- 暗号資産の送金を追跡し、マネーロンダリングを防止するためのEU初の規則であり、EUは世界で初めての包括的な暗号資産規制法を導入することになる。
- EU法としての成立は2024年になる見込みで、2023年Q3中に欧州証券市場監督局（ESMA）がコンサルテーション・ペーパー「MiCAガイドラインおよび技術基準」を発行予定。

背景

- 同法案は、2020年9月に欧州委員会が採択したデジタルファイナンスと小売決済戦略を含む新しいデジタルファイナンスパッケージと、暗号資産とデジタルレジリエンスに関する立法提案である「デジタル金融パッケージ」の主要政策文書のひとつで、既存の金融サービス法によって規制されていなかった暗号資産市場の包括的な規制枠組みとなる。

概要

- 4月20日、欧州議会は、暗号資産の送金を追跡し、マネーロンダリングを防止するためのEU初の規則（MiCA）を承認し、監督と顧客保護に関する共通規則も承認した。
- MiCAは、既存の金融サービス法では規制されない暗号資産を対象とする予定で、暗号資産（資産参照トークン、電子マネートークンを含む）の発行・取引業者に対する主要な規定は、取引の透明性、開示、認可、監督をカバーしている。また、暗号資産の公募を規制することで、市場の整合性と金融の安定性をサポートする。
- 合意された文書には、市場操作に対する対策、マネーロンダリング、テロ資金調達、その他の犯罪行為を防止するための対策が含まれており、マネーロンダリングリスクに対抗するため、欧州証券市場監督局（ESMA）は、認可を受けずに欧州連合で活動する非適合暗号資産サービスプロバイダーの公開登録簿を設置する必要がある。
- さらに、暗号通貨の高いカーボンフットプリントを削減するため、主要なサービスプロバイダーはエネルギー消費量を開示する必要がある。
- MiCA規制の主導議員Stefan Bergerは、「同法により、EUは1万種の暗号資産を擁するトークンエコノミーの最前線に立つことになり、消費者は欺瞞や詐欺から守られ、FTX破綻でダメージを受けた業界は信頼を取り戻すことができる。消費者は必要な情報をすべて入手できるようになり、暗号資産に関する潜在的なリスクをすべて監視する必要がある。環境への影響の開示が暗号資産の投資家に考慮されることを確保した。この規制の明確性はEUに競争上の優位性をもたらす。」と述べている。

出所：European Parliamentの情報等に基づきJSAグループ作成 <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20230414IPR80133/crypto-assets-green-light-to-new-rules-for-tracing-transfers-in-the-eu>



ピックアップ：ブロックチェーン・NFT（関連ニュース番号23）

トピック

「重要技術および新興技術に関する米国政府の国家標準戦略」の発表

推進組織

THE WHITE HOUSE

内容

ポイント

- バイデン政権は、米国消費者の技術を保護する米国の基盤と、国際標準化における米国のリーダーシップと競争力の両方を強化するとして「重要技術および新興技術に関する米国政府の国家標準戦略」を発表した。
- 戦略では8つの分野の標準開発を優先的に行うとしており、そのうちのひとつが「デジタル・アイデンティティ・インフラと分散型台帳技術」である。

背景

- 同戦略は米国が策定した初めての技術標準をめぐる国家戦略であり、戦略で打ち出された行動は、国家安全保障戦略、国家サイバーセキュリティ戦略、ANSIの米国標準化戦略で定められた原則と一致し、標準開発の整合性を守るだけでなく、米国のイノベーションの長期的成功を保証するものであるとしている。

概要

- 5月4日、バイデン・ハリス政権は「重要技術および新興技術に関する米国政府の国家標準戦略」を発表した。この戦略は、標準開発に対する米国のルールベースのアプローチを一新するものであり、重要技術および新興技術（CETs：critical and emerging technologies）の国際標準に対する連邦政府の支援を強調し、民間部門が主導する標準化への取り組みを加速させ、グローバル市場の促進、相互運用性の向上、米国の競争力とイノベーションの促進に貢献する。
- 本戦略は、CETの標準化を優先的に進めるため、技術研究開発への投資、民間セクターと学術の参加、米国の標準職員向けの教育と訓練の強化、公正なプロセスを通じた技術的メリットに基づく標準の「完全性」という4つの主要な目標と各目標に対応する8つの努力項目を定めている。
- また、戦略では以下8つの分野を含む、米国の競争力と国家安全保障に不可欠な重要技術および新興技術について標準化の取り組みを優先的に行うとしている。
通信・ネットワーク技術／半導体及びマイクロエレクトロニクス／人工知能と機械学習／バイオテクノロジー／位置・ナビゲーション・タイミングサービス／デジタル・アイデンティティ・インフラと分散型台帳技術／クリーンエネルギーの生成と貯蔵／量子情報技術
- さらに、各省庁が世界経済や国家安全保障に影響を及ぼすと判断した以下のようなCETsの具体的な応用例に標準化活動やアウトリーチを集中させる予定である。
自動化され接続されたインフラストラクチャ／バイオバンク／自動化・接続化・電化された輸送手段／重要鉱物のサプライチェーン／サイバーセキュリティとプライバシー／炭素の回収・除去・利用・貯蔵

出所：THE WHITE HOUSEの情報等に基づきJSAグループ作成

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/04/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-national-standards-strategy-for-critical-and-emerging-technology/>

ブロックチェーン・NFT 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	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)	2023/5/25	<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5月25日現在、ISO/TC 307において発行済みの規格は10件、開発中の規格は7件であり、直近で公開されている規格は以下である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO/TR 3242:2022 「ブロックチェーンと分散台帳テクノロジー - 使用例」 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」 	ISO	https://www.iso.org/committees/6266604.html

ブロックチェーン・NFT 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	ISDA がデジタル資産デリバティブの標準定義を発表	2023/1/26	<p>ISDA（国際スワップ・デリバティブ協会：International Swaps And Derivatives Association）は、主要な仮想通貨取引所や市場参加者の最近の破産によって引き起こされた法的問題の一部に対処するホワイトペーパーと、デジタル資産デリバティブの取引に関する新しい標準文書である「ISDAデジタル資産デリバティブの定義」を発行した。これらは、デリバティブ取引文書の標準化を図り、デジタル資産のクローズアウト・ネットリングや担保の取り扱いを明確にする取り組みに資するものである。</p> <p>「ISDAデジタル資産デリバティブの定義」は、ISDAマスター契約の傘下にデジタル資産デリバティブのための明確な契約枠組みを作成することにより、この初期の資産クラスをより明確にすることを目的としており、実行と決済に関する明確な規定を設定することで信用リスクと市場リスクを軽減する。この定義は当初、2大暗号通貨であるビットコイン（BTC）とイーサリアム（ETH）のノンデリバブル・フォワードとオプションを対象としているが、将来的には分散型台帳技術（DLT）で実行されるトークン化された証券やその他のデジタル資産を含む追加の商品タイプを対象に拡張される可能性がある。重要なのは、文書に含まれるプロセスを定義するための制御された言語構造を使用して定義が草案されており、共通ドメインモデルとの統合とスマート コントラクト内の自動化が容易になっているということである。</p>	<p>International Swaps And Derivatives Association (ISDA)</p> <p>https://www.isda.org/2023/01/26/isda-launches-standard-definition-for-digital-asset-derivatives/</p>
3	インド / シンガポール	Tata Power が Contour と提携し、ブロックチェーンベースのデジタル貿易金融ネットワークを構築	2023/1/30	<p>インドを代表する総合電力会社の1つであるTata Powerが財務管理プロセスをより堅牢、透明性、効率性にするために、シンガポールを拠点とする大手デジタル貿易金融ネットワークであるContourと提携した。</p> <p>Contour のネットワークは、分散型テクノロジーを使用して企業、銀行、エコシステム パートナーを信頼できるネットワーク上に統合し、合理化されたデジタル貿易金融ワークフローの作成を支援するもので、この統合によりエコシステム全体にわたる信頼できるデータ フローが可能になる。</p> <p>これにより、Tata Powerはエンドツーエンドのデジタル信用状決済プロセスを導入したインド初の電力会社となった。</p> <p>Tata PowerのCFOは、「Tata PowerとContourのコラボレーションは、シームレスな貿易金融プロセスへの道を開くもので、堅牢なブロックチェーンベースのソリューションによって大幅に効率化することができる。この提携は、国内の金融エコシステムをデジタル化するというインド政府のビジョンに沿ったものであり、また、持続可能性を重視し、将来に備えるという我々の組織の野心にも合致している。」と述べた。</p>	<p>Contour</p> <p>https://www.contour.network/press-release/tata-power-partners-with-contour-for-blockchain-based-digital-trade-finance-network/</p>

ブロックチェーン・NFT 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)
4	オーストラリア	仮想通貨規制改革に向けた協議文書の発表	2023/2/3	<p>オーストラリア政府は 追加の規制を必要とする仮想通貨エコシステムの要素を検討する協議文書を発表した。この文書は、昨年8月にジム・チャーメーズ財務大臣とアンドリュウ・リー競争・慈善・財務担当次官が発行し、暗号通貨改革が進行中であると発表した共同声明に続くものである。</p> <p>この文書の中でオーストラリア財務省は、仮想通貨に投資するすべての人は納税申告書に資産を含める必要があると説明している。</p> <p>また、さまざまな暗号資産が既存の規制枠組みにどのように適合するかを説明するのに役立つ「トークンマッピング フレームワーク」の基礎も示している。</p> <p>このフレームワークは、仮想通貨のライセンスと保管の枠組みの開発を定義するために使用され、政府は2023年半ばまでにパブリックコメントに向けた提案を行う予定としている。</p>	<p>Australian Government The Treasury</p> <p>https://tr.easury.gov.au/consultation/c2023-341659</p>
5	国際	FSBが分散型金融 (DeFi)の金融安定リスクに関する報告書を発表	2023/2/16	<p>FSB (金融安定理事会 : Financial Stability Board) は、分散型金融 (DeFi) の金融安定リスクに関する報告書を発表した。</p> <p>報告書は、2月のG20財務大臣・中央銀行総裁会議に提出され、DeFiは、サービスを提供するためのプロセスにおいてたいがい斬新であるが、その機能や脆弱性は従来の金融と大きな違いはない、と結論付けている。</p> <p>DeFiの特殊性により、オペレーションの脆弱性、流動性や成熟度のミスマッチ、レバレッジ、相互接続性など、これらの脆弱性の一部が、伝統的な金融とは異なる形で発揮される場合があり、DeFiの多くを支える暗号資産が固有の価値を持たず、非常に不安定であるという事実は、最近の事件が示すように、これらの脆弱性が顕在化したときの影響を拡大させる。こうした脆弱性がどの程度、金融安定性の懸念につながるかは、DeFi、伝統的金融、実体経済間の相互連携と伝達経路に大きく依存する。現在のところ、こうした相互の連携は限定的である。しかし、DeFiのエコシステムが大きく成長した場合、波及の範囲は拡大するだろう。</p> <p>本報告書は、DeFiの脆弱性や伝達経路を監視するために使用できる指標を特定している。</p> <p>これらの調査結果に基づき、FSBは今後、資産のトークン化、すなわち金融商品や実物資産のデジタル表現 (トークン) の創出が、暗号資産市場/DeFi、伝統的金融、実体経済間の連携を高める可能性があるため、その成長と影響を分析するほか、DeFiの相互接続性を測定・監視するためのデータギャップを埋めるアプローチの検討、暗号資産活動の国際的な規制に関するFSBの政策提言案が、DeFi特有のリスクを認識し、規則の適用と執行を促進するために、どの程度強化する必要があるかの検討、世界標準設定機関と連携した管轄区域にわたる規制境界の検討などの作業を実施する予定である。</p>	<p>Financial Stability Board (FSB)</p> <p>https://www.fsb.org/2023/02/fsb-assesses-financial-stability-risks-of-decentralised-finance/</p>

ブロックチェーン・NFT 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)
6	国際	新たなNFT標準イーサリアム改善提案 (EIP) ERC-6551 : 非代替性トークンバウンドアカウント	2023/2/23	ERC-6551は、ERC-721のNFTにスマートコントラクトアカウントを与え、トークンバウンドアカウント (TBA) とするシステムを定義している。TBAは、「ERC-721トークンが所有するスマートコントラクトアカウントのインターフェースおよびレジストリ」であり、スマートコントラクトアカウント (またはウォレット) とそれを所有するNFTをリンクする。ERC-6551により、NFTの機能が大幅に向上し、固有のデジタル資産の単なる所有権証明書以上のものとなる。また、ERC-6551はNFTのセキュリティを強化する。TBAはブロックチェーンに直接保存されるため、ハッキングや盗難の影響を受けにくく、相互運用性が向上し、他のブロックチェーンと互換性があるため、幅広いユーザーがアクセスできるようになる。ERC-6551の潜在的な用途は膨大で、ゲームからDeFi、本人確認、Dapps (分散型アプリケーション : Decentralized Applications) の作成まで、TBAはさまざまな方法で価値を付加し、ユーザーエクスペリエンスを強化し、新しい形式のデジタルインタラクションを可能にするとして注目されている。	GitHub https://eips.ethereum.org/EIP/eip-6551
7	国際	G20会合後、議長国インドが世界の暗号通貨規制は今後のFSBとIMFの統合文書に基づく発表	2023/2/25	第1回G20財務大臣・中央銀行総裁会議 (FMCBG) と第2回財務大臣・中央銀行次官会議 (FCBD) が2023年2月22日から25日にバンガロールで開催された。議長概要および成果文書には、「我々は、いわゆる安定コインを含む暗号資産のエコシステムが、金融安定性に対する潜在的なリスクを軽減するために、綿密に監視され、強固な規制、監督、監視の対象となることを確保するためのFSB及び国際基準設定主体による進行中の作業を歓迎する。我々は、分散型金融 (DeFi) に関するFSBの分析報告書を歓迎し、2023年の我々の第3回会合までに、いわゆる安定コイン及び暗号資産の監督及び規制に関するFSBのハイレベルな勧告をそれぞれ期待する。我々はまた、暗号資産のマクロ金融的影響に関するIMFディスカッション・ペーパーを歓迎する。我々は、暗号資産がもたらすリスクの全範囲を含むマクロ経済及び規制の観点を考慮することにより、暗号資産に対する協調的かつ包括的な政策アプローチを支援するIMF-FSB Synthesis Paperを期待する。」と述べられており、G20は、暗号通貨に関連するリスクに対処し、暗号通貨の使用に関する明確な規制ガイドラインを確立するための国際的な協調的な取り組みの必要性を共通認識とした。第2回FMCBGは4月に実施され、第3回は7月、その後9月には首脳サミットが実施される。 FSBの2023年プログラムによれば、7月に「世界的なステーブルコイン協定の規制、監督、監視に関するFSBのハイレベル勧告」と「暗号資産活動と市場の規制、監督、監視に関するFSBのハイレベル勧告」が最終報告化され、9月にはIMFと共同で「暗号資産に関するマクロ経済と規制の観点に関する総合論文」を発表する予定である。	G20 Secretariat, Ministry of External Affairs, Government of India. https://www.g20.org/en/media-resources/press-releases/february-23/csod/

ブロックチェーン・NFT 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)
8	国際	ISO 20022への移行 (CBPR+) が正式に開始	2023/3/20	<p>SWIFT (国際銀行間通信協会 : Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) は、国境を越えた決済と報告 (CBPR+) のためのISO 20022規格への移行が2023年3月20日に開始され、世界の決済業界にとって重要なマイルストーンとなると述べた。ISO 20022 は、決済業界内の組織間で財務メッセージを交換するための安全で標準化された方法を提供する国際プロトコルで、銀行やその他の金融機関が世界的な決済を促進するために使用しているSWIFT金融メッセージングシステムに代わるものである。2025年11月までが、既存システムとの共存期間として設定されており、金融機関は独自のペースで新しい標準に移行できる。</p> <p>銀行、暗号通貨会社、証券会社などの金融機関は、ISO 20022により、複数の部門や組織にわたる効率的かつ効果的なコミュニケーションが可能になり、多数の通信システムに関連するコストが削減される。また、ISO 20022 は、特定の金融ビジネス プロセスをサポートしながら、既存のプロトコル間の相互運用性を実現するため、金融サービスに関わるあらゆる企業にとって優れた選択肢となる。</p> <p>ISO 20022 は、決済ネットワークや決済システムなどの従来の金融 (銀行) システムへの暗号通貨の統合をサポートするためにも使用され、標準化されたメッセージング形式を使用することで、暗号通貨を既存の金融システムとシームレスに統合でき、よりアクセスしやすく、使いやすくなる。暗号通貨の使用とISO 20022 の採用により、取引がブロックチェーン上に不変に記録されるため透明性が高まり、透明性が向上し、詐欺やマネーロンダリングのリスクが軽減される。ISO 20022 標準は暗号通貨に特化したものではないが、いくつかの暗号通貨、暗号通貨取引所、および決済プロバイダーは、相互運用性を向上させ、従来の金融システムとの統合をサポートするために ISO 20022プロトコルをすでに実装している。</p>	<p>Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT)</p> <p>https://www.swift.com/news-events/news/iso-20022-coexistence-begins-opening-new-possibilities-cross-border-payments</p>
9	国際	ISO 8000-117:2023	2023/3/21	<p>ISO 8000-117:2023 「データ品質 — パート 117: ブロックチェーンを含む分散台帳の識別子へのISO 8000-115 の適用」が発行された。</p> <p>本規格は、ブロックチェーンを含む分散型台帳において識別子を使用するための要求事項を規定し、これらの要求事項は、ISO 8000-115 の要求事項を補足するものである。</p> <p>技術委員会はISO/TC 184 (Automation systems and integration) /SC 4 (Industrial data)</p>	<p>ISO</p> <p>https://www.iso.org/standard/81208.html</p>

ブロックチェーン・NFT 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)
10	アメリカ	米国のエネルギー目標の達成と経済成長にとって、ビットコインなどの特定の暗号通貨に使用されるProof-of-Workマイニングの重要性に関する下院の見解を表明	2023/3/21	<p>衆議院にて共和党幹部セッションズ氏がビットコインなどの特定の暗号通貨に使用されるProof-of-Work (PoW) マイニングは、米国がエネルギー目標を達成し、経済を成長させる上で重要であるとの下院の見解を表明する決議案を提出した。この決議案は、エネルギー・商業委員会に付託され、さらに議長が決定する期間、外務、金融、科学・宇宙・技術委員会に付託され、いずれの場合も関係委員会の管轄に属する条項の検討のために用いられる。</p> <p>決議文では、ビットコインやその他のPoW暗号通貨のマイニングは、ブロックチェーンネットワークの信頼性、オープン性、分散性を維持するために不可欠なプロセスであるとし、さらに、PoWではこの検証プロセスにエネルギー消費が必要だが、PoWマイニングのエネルギー消費は透明性があり検証可能であるため、これまでの暗号通貨のマイニングによるエネルギー問題に対する懸念の多くは不当であると述べ、以下のよう議決した。</p> <p>(1)エネルギー開発は、米国の経済、インフラ、国家安全保障の成長にとって重要な柱であるべきであり、PoWマイニングは、これらすべての分野における進歩の発展に貢献できる</p> <p>(2)デジタル資産のPoWマイニングは、エネルギー部門と協力することでエネルギー開発を促進し、米国のエネルギー独立を向上させる爆発的なイノベーションを生み出すことができる</p> <p>(3)デジタル資産のPoWマイニングは、米国がエネルギー独立と継続的な国家安全保障を達成するための重要な要素である</p> <p>(4)中国は、PoWの採掘者を国外に追い出し、代わりに中央銀行デジタル通貨を採用することを選択した</p> <p>(5)連邦準備制度は、議会の権限なしに中央銀行デジタル通貨を発行することはできない</p> <p>(6)米国はデジタル資産産業に投資し、持続可能な雇用の拡大と革新的な開発を促進すべきである</p> <p>(7)この産業は、最も必要とされている地域に高賃金の仕事と技術訓練をもたらす</p>	Congress.gov https://www.congress.gov/bill/118th-congress/house-resolution/238/text?s=1&r=86
11	アメリカ	IRSが非代替トークン (NFT) に関するガイダンスを発行し、コメントを募集	2023/3/21	<p>IRS (アメリカ合衆国 内国歳入庁 : Internal Revenue Service) と財務省が、税法上の収集品としての非代替トークン (NFT) の税務上の取り扱いに関する今後のガイダンスを発表し、これについて、意見を募集することを発表した。また、ガイダンスでは、NFTの収集品としての取り扱いに関するコメントを求め、さらなるガイダンスが発行されるまでの間、IRSがNFTが収集品であるかどうかをどのように判断するつもりであるのかを説明している。</p>	Internal Revenue Service(IRS) https://www.irs.gov/newsroom/irs-issues-guidance-seeks-comment-s-on-nonfungible-tokens

ブロックチェーン・NFT 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)
12	イギリス	財務省への質問 「王立造幣局：代替不可能なトークン」	2023/3/27	イギリス議会で、ハリエット・ボールドウィン下院議員からの「王立造幣局が非代替トークンを発行することが財務省の方針であるかどうかを尋ねます。」との質問に対して、3月27日、アンドリュー・グリフィス財務大臣は「財務省との協議により、王立造幣局は現時点では非代替トークンの発行を進めていませんが、この提案は引き続き検討する予定です。」と回答した。	UK parliament https://questions-statements.parliament.uk/written-questions/detail/2023-03-09/162176
13	中国	「ブロックチェーン・分散型台帳技術標準体系構築ガイドライン（2023年版）」に対する意見公募	2023/3/28	工業情報化省科学技術局は、ブロックチェーンと分散型台帳技術の産業発展を促進することを主な目的とした「ブロックチェーンと分散型台帳の技術標準体系構築のためのガイドライン（2023年版）」（意見募集案）を取りまとめて公表し、3月28日～4月28日の間、本ガイドラインへの意見公募を行うと発表した。 ガイドラインでは、標準の分類として「A基礎」、「B技術・プラットフォーム」、「C応用・サービス」、「D 開発・運用」、「Eセキュリティ」の5つで分類し、相互関係構造を示した標準アーキテクチャが示されている。他、各分類における標準の上位、下位の構造を示した標準化体系の枠組みも示されている。 スケジュールとしては、2023年までに標準体系のトップレベルの設計を明確にし、標準体系の構築と標準開発の総則について検討。標準間の関係を明確にし、基本的な共通標準の開発を重視するとしている。2025年までには、標準体系をさらに改善し、基礎、応用、セキュリティ関連の標準を継続的に推進し、中国のブロックチェーン産業の建設を効果的に導き、技術および応用サービスのレベルを向上させるとしている。 今後の取組として、省・県連携、複数部門連携、産官学連携強化に加えて、協会や組合などの社会団体による、市場のニーズやイノベーションに対応したグループ標準の開発を奨励し、グループ標準の国家標準や業界標準への転換の促進に取り組むことが示されている。さらに、国際標準化機構（ISO）、国際電気標準会議（IEC）、国際電気通信連合（ITU）などの国際組織への参加を増やし、中国のブロックチェーンと分散型簿記の技術標準をグローバルに展開し、中国国内の重要技術や先進的な管理経験をより多く国際標準に昇華させ、国際標準への技術貢献をより多く行うことを推進するとしている。	中华人民共和国工业和信息化部 https://www.miit.gov.cn/gzcy/yjzj/art/2023/art_e0217500160748019de8590225400065.html

ブロックチェーン・NFT 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)
14	オーストラリア	仮想通貨規制を促進する民間上院議員法案「デジタル資産（市場規制）法案2023」の提出	2023/3/29	<p>アンドリュー・ブラッグ上院議員が、ステーブルコインに対する規制勧告、取引所のライセンス、保管要件などを盛り込んだ民間上院議員法案「デジタル資産（市場規制）法案2023」を提出した。</p> <p>この法律は、消費者を保護し、投資を促進する、暗号通貨取引所、保管サービス、ステーブルコイン発行者に規制の枠組みを提供することを目的としている。また、中央銀行デジタル通貨の発行と管理に関して、認可された預金受入機関による情報の報告に関するガイドラインを提供することも検討している。この法案が可決されれば、個人または企業は仮想通貨取引所を運営するためにオーストラリア証券投資委員会から付与されたライセンス、または外国のライセンスを保持することが求められることになる。これは、オーストラリアの仮想通貨保管サービスとステーブルコイン発行者にも適用される。</p> <p>この法案はまた、取引所、保管サービス、ステーブルコイン発行者に対するさまざまな義務と要件を定めており、これらは、資本または最低準備金要件、顧客資金の分離、顧客保有に関する報告、監査、保証および開示の取り決めにまで及ぶ。</p>	PARLIAMENT of AUSTRALIA https://parlinfo.australia.gov.au/parlInfo/download/legislation/ems/s1376_ems_66ab60ef-6c9d-4a00-a5a5-ca0c31a60fa0/upload_pdf/EM_23S012.pdf
15	国際	IOSCO、仮想通貨とDeFiに関する規制作業のタイミングを確認	2023/4/5	<p>IOSCO（証券監督者国際機構：International Organization of Securities Commissions※）が、2023～2024年の作業プログラムを発表した。</p> <p>IOSCO理事会のジャン＝ポール・セルヴェ議長は、「この期間、特に、持続可能な金融やデジタル金融から生じる新たなリスクに対処するための優先事項を実現する。また、暗号資産市場や暗号資産活動に関する政策に焦点を当てた作業も急ピッチで進め、市場や活動に関する政策に焦点を当てた作業も進める予定である。」と述べた。</p> <p>IOSCOは、今四半期（第2四半期）に暗号資産とデジタル資産の規制に関する協議を開始し、年末までに最終報告書をまとめる予定である。また、DeFi規制に焦点を当てているワーキンググループでは、DeFi規制協議を今年の第3四半期に予定しており、年末までに最終報告書が提出される予定である。</p> <p>※IOSCO：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>	International Organization of Securities Commissions (IOSCO) https://www.iosco.org/news/pdf/IOSCONEWS688.pdf

ブロックチェーン・NFT 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)
16	アメリカ	支払いステーブルコイン発行者、デジタルドルに関する研究、およびその他の目的のための要件を規定する法案の提出	2023/4/14	<p>米下院金融サービス委員会は、銀行以外のステーブルコイン発行者に中央銀行の資金へのアクセスを与える新たな法案を提案した。</p> <p>法案は、銀行以外のステーブルコイン発行者に中央銀行預金口座と中央銀行借入へのアクセスを明示的に許可し、中央銀行預金をデジタルトークンの許容可能な裏付け資産の1つとするもので、この動きは最も安全な資産の裏付けとなる一方で、銀行が不安定な時期には銀行からステーブルコインへの流出が加速する可能性がある。</p> <p>また、法案は、ステーブルコインの申請書を提出した銀行やノンバンク事業者は、90日以内に規制当局から回答を受けなければならないことを義務付け、この期間内に当局の決定がなされない場合、申請は承認とみなされるとしている。申請を承認しない場合、当局は申請者に対しその説明を行う。</p> <p>この法案が可決されれば、財務省、安全保障・為替委員会、通貨監督庁にこのテーマを「研究」するのに十分な時間を与えることを目的とし、新たな担保型ステーブルコインは2年間の販売停止される。さらに、議員らは準備金の適切な裏付けを確保するために、ステーブルコイン発行者のCEOによる毎月の裏付け資産の証明のみを要求する新しい規則を提案している。</p>	U.S. House of Representatives https://docs.house.gov/Committee/Calendar/ByEvent.aspx?EventID=115753
17	国際	「EDDSA CRYPTOSUITE V2022; ECDSA CRYPTOSUITE V2019」の公開	2023/4/18	<p>W3C (World Wide Web Consortium※) のVerifiable Credentials Working Groupは、以下2つの最初の公開作業草案を公開した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ EdDSA Cryptosuite v2022 : Edwards Curve Digital Signature Algorithm (EdDSA) および Curve25519 (ed25519) を使用してデジタル署名を作成または検証するときに使用するデータ整合性暗号スイートについて説明 ➤ ECDSA Cryptosuite v2019 : 検証可能なランダム楕円曲線 (secp1) を使用した素数フィールドでの効率的な暗号化の標準に基づく楕円曲線デジタル署名アルゴリズム (ECDSA) を使用してデジタル署名を生成するときに使用するデータ整合性暗号スイートについて説明 <p>※W3C:Web技術の標準化を推進する非営利の標準化団体。世界の400以上の組織が参加。HTML、XML関連など、Web技術の多くがW3C勧告(Recommendation)に基づいている。</p>	World Wide Web Consortium (W3C) https://www.w3.org/blog/news/archives/9888

ブロックチェーン・NFT 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)
18	国際	ISO/TR 24374:2023	2023/4/19	ISO/TR 24374:2023 「金融サービス — ブロックチェーンおよび DLT 実装における PKI のセキュリティ情報」が発行された。 本規格は、金融分野で使用されるブロックチェーン、または分散型システムにおける暗号鍵の管理について説明するもので、ブロックチェーンやDLT（分散型台帳技術）プロジェクトにおけるPKI（公開鍵基盤）実装に必要な、様々なタイプの鍵管理プロセスの影響を検討することを目的としている。 技術委員会はISO/TC 68 (Financial services) /SC2 (Financial Services, security)。	ISO https://www.iso.org/standard/78510.html
19	欧州	「暗号資産市場規制法案 (Markets in Crypto-Assets Act : MiCA)」の正式可決	2023/4/20	欧州議会は、規制を標準化し、欧州連合全体の暗号資産に関する調和の取れた規則を確立する法律である暗号資産市場規制法 (MiCA) を承認した。 MiCAは、既存の金融サービス法では規制されない暗号資産を対象とする予定で、暗号資産（資産参照トークン、電子マネートークンを含む）の発行・取引業者に対する主要な規定は、取引の透明性、開示、認可、監督をカバーしている。また、暗号資産の公募を規制することで、市場の整合性と金融の安定性をサポートする。 合意された文書には、市場操作に対する対策、マネーロンダリング、テロ資金調達、その他の犯罪行為を防止するための対策が含まれており、マネーロンダリングリスクに対抗するため、欧州証券市場監督局 (ESMA) は、認可を受けずに欧州連合で活動する非適合暗号資産サービスプロバイダーの公開登録簿を設置する必要がある。さらに、暗号通貨の高いカーボンフットプリントを削減するため、重要なサービスプロバイダーはエネルギー消費量を開示することが義務付けられている。	European Parliament https://www.europa.eu/press-room/20230414IPR80133/crypto-assets-green-light-to-new-rules-for-tracing-transfers-in-the-eu
20	アメリカ	TransUnionがブロックチェーンに信用スコアリングの提供を発表	2023/4/20	米国の3大信用機関の1つであるTransUnionは、ブロックチェーン技術を使用して提出された信用申請に対して、貸し手がより良い情報に基づいた判断を下すことを支援する動きとして、Spring Labs および Quadrata と提携して、DeFiおよびWeb3アプリケーション（パブリックブロックチェーンをベースにしたインターネットアプリケーション）に対して初めてオフチェーンの信用スコアリングを提供すると発表した。 新サービスを通じて、Spring Labsの技術とSpring LabsからスピンアウトしたデジタルパスポートネットワークのQuadrataを利用したDApp (DeFiアプリケーション) にオフチェーンの信用データが消費者の要求に応じて提供される。Spring Labsが開発した特許取得済みのプロセスにより、ブロックチェーン上で消費者のアイデンティティのプライバシーを維持したまま信用スコアリングデータを配信することが可能となり、信用スコアは、Spring Labsの技術によりTransUnionから消費者に直接配信され、その後、ユーザーがDAppと共有することで抜粋された情報が提供される仕組みとなっている。	TransUnion https://newsroom.transunion.com/transunion-spring-labs-and-quadrata-partner-to-deliver-credit-scoring-to-blockchain/

ブロックチェーン・NFT 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)
21	国際	WEFが「気候変動対策を拡大するためのブロックチェーン」レポートを発表	2023/4/25	<p>WEF（世界経済フォーラム：World Economic Forum）は、「気候変動対策を拡大するためのブロックチェーン」に関するレポートを発表した。</p> <p>このレポートは、Crypto Sustainability Coalition の Web3 気候変動対策ワーキンググループの成果物であり、実際の作業例とユースケースに焦点を当てて、ブロックチェーンイノベーションと気候変動対策の関係を調査している。これは、再生金融（ReFi）に馴染みのない人のための入門書であり、ブロックチェーン技術を脱炭素化やネットゼロへの取り組みに組み込む人へのガイドとなることを目的としている。</p> <p>同レポートは、ブロックチェーンがどのように再生資金調達や大規模な気候変動対策に焦点を当てた地球に前向きな経済を促進できるかを調査し、脱炭素化セクター全体でのブロックチェーンの採用と実装を加速するための思慮深い調整、有意義な行動、教育と規制を求めている。</p>	World Economic Forum (WEF) https://www.weforum.org/whitepapers/blockchain-for-scaling-climate-action/
22	国際	Mastercard がブロックチェーンエコシステムにさらなる信頼をもたらす Mastercard Crypto Credentialを開始	2023/4/28	<p>Mastercard は、ブロックチェーン ネットワークを使用した消費者と企業間のやり取りの検証に役立つ共通の標準とインフラストラクチャのセットである Mastercard Crypto Credential の導入を発表した。</p> <p>Mastercard Crypto Credential は、金融機関、政府、ブランド、仮想通貨プレーヤーに基盤を提供し、Web3 環境間でのやり取りに関心のある人々が、追求したいタイプの活動に対して定義された基準を満たすことを保証することを目的としている。</p> <p>消費者認証の種類は市場やコンプライアンス要件に基づいて大きく異なるため、Mastercard Crypto Credential が利用できるユースケースはいくつかあり、Mastercard Crypto Credential は検証レベルを定義するだけでなく、より多くのユースケースを実現するために必要な有効化テクノロジーも提供している。</p> <p>Lirium、Bit2Me、Mercado Bitcoin、およびUpholdが、この取り組みにおけるMastercardの最初のパートナーであり、米国とラテンアメリカおよびカリブ海の回廊間の送金を可能にする初期プロジェクトに取り組んでいる。また、パブリック ブロックチェーン ネットワーク組織であるAptos Labs、Ava Labs、Polygon、およびThe Solana Foundationとも提携しており、エコシステム内のアプリケーション開発者に Mastercard Crypto Credential を提供することを支援する。Mastercard とこれらのパートナーは協力して、NFT、発券、エンタープライズおよびその他の決済ソリューションにおける検証を強化していくと発表した。</p>	Mastercard https://newsroom.mastercard.com/news/latin-america/en/newsroom/press-releases/pr-en/2023/april/mastercard-launches-mastercard-crypto-credential-bringing-more-trust-to-the-blockchain-ecosystem/

ブロックチェーン・NFT 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)
23	アメリカ	「重要技術および新興技術に関する米国政府の国家標準戦略」の発表	2023/5/4	<p>バイデン・ハリス政権は、米国政府の「重要技術および新興技術に関する国家標準戦略」を発表しました。これは、米国の消費者の技術を保護するための米国の基盤と、国際標準の開発における米国のリーダーシップと競争力の両方を強化するものである。戦略では、米国が 8 つの分野で標準開発を優先すると述べており、優先分野の中には、「さまざまな主要経済セクターにますます影響を与えるデジタル ID インフラストラクチャと分散型台帳テクノロジー」がある。</p> <p>この戦略の目的は米国の消費者と国際標準の策定における米国の役割を保護することであり、特定された主要分野における「標準化以前の研究」への投資を強化し、その研究への民間部門や学術の参加を奨励し、研修への投資を行い、完全性と包括性を確保することである。</p> <p>アメリカが公正で実力主義的な重要技術・新興技術の基準策定に貢献するグローバルリーダーであり続けるためには、積極的かつ持続的な長期的アプローチが必要である。</p> <p>標準化を継続的に成功させるための重要な要素 標準化を継続的に成功させるための重要な要素として、分野の研究開発への強力な支援、官民、同盟、および新興のパートナーシップの強化、および国際的な活動に関与し主導する能力を備えた労働力への投資を拡大する。これらの戦略的投資は、米国産業に新たな経済機会を創出し、国際標準化システムの完全性を保護し、耐久性があり、国内外の地域社会に利益をもたらす重要技術・新興技術の標準化実現につながるとホワイトハウスは述べている。</p>	White House https://www.whitehouse.gov/briefing-room/state-releases/2023/05/04/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-national-standards-strategy-for-critical-and-emerging-technology/
24	スイス / ドイツ	Deloitte が KILT ID ブロックチェーンを統合し、再利用可能なデジタル認証情報で新しい市場を創出	2023/5/4	<p>KILT プロトコルの開発者である BOTLabs GmbH と Deloitte Consulting AG は、KYC（個人確認） / KYB（法人確認）プロセスをサポートする再利用可能なデジタル認証情報を発行するための KILT ブロックチェーンテクノロジーの統合を発表した。これらの認証情報には、銀行業務やDeFiの規制順守、電子商取引の年齢確認、プライベートログイン、資金調達など、複数のユースケースがある。</p> <p>KILTのIDインフラストラクチャ上で生成された再利用可能な KYB / KYC 認証情報は、顧客に制御と柔軟性を提供しながら、従来のKYC/KYBチェックの課題の多くを解決する。認証情報は顧客自身のデバイス上のウォレットに保存され、常に顧客の管理下に置かれ、顧客は自分の資格情報を誰と共有するか、および資格情報のどのデータポイントを利用可能にするかを選択でき、ウォレットの設定は簡単でシームレスなプロセスであり、顧客はブロックチェーンの知識を必要としない。</p>	Deloitte Consulting AG https://www2.deloitte.com/ch/en/pages/press-releases/articles/deloitte-integrates-kilt-identity-blockchain-creating-new-markets-with-reusable-digital-credentials.html

ブロックチェーン・NFT 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)
25	中国	国家ブロックチェーン技術イノベーションセンターが稼働	2023/5/10	中関村国家独立革新実証区の中核エリアに国家ブロックチェーン技術革新センターが設立された。センターは、超大型ブロックチェーン演算クラスターの建設を加速し、国家ブロックチェーン演算ネットワークを構築し、エネルギー、金融、人民生活などの主要産業にノードを構築し、オープンで包括的な国家ブロックチェーンマスターチェーンを作り、いわゆる「ブロックチェーンサイロ」現象を打破し、ブロックチェーン中核技術の先端を維持し、50万人以上のあらゆるタイプのブロックチェーン才能を育成するとしている。科学技術部によると、このセンターは、中国初の独立制御可能なブロックチェーンソフトウェアとハードウェア技術システム「長安鎖」を開発した北京マイクロチップのブロックチェーン・エッジコンピューティング研究所が主導しており、中国でもトップクラスの性能を誇るという。	北京市科学技术委员会 http://kw.beijing.gov.cn/art/2023/5/12/art_136_642434.html
26	韓国	国会政務委員会全体会議で「仮想通貨取引及び利用者保護等に関する法律案」が通過	2023/5/11	「仮想通貨取引及び利用者保護等に関する法律案」が国会政務委員会全体会議を通過した。同法案は、仮想通貨～デジタル資産関連法案19件を統合・調整して設けられており、近いうちに国会本会の決議を経て法律で制定されるものとみられている。同法案は、現在緊急の懸案とされている利用者保護と不公正取引に対する規制を中心に設けられたもので、「証券型」デジタル資産に適用される資本市場法とのバランスを考慮し、仮想通貨の利用者を厚く保護し、不公正取引行為を規制することに重点を置いている。	대한민국국회 https://committee.na.go.kr:444/portals/bodo.do?mode=view&PressReleaseNo=229427600&article.offset=10&articleLimit=10
27	韓国	LG ElectronicsがNFT取引機能搭載のTVプラットフォームの特許を出願	2023/5/11	WIPO（世界知的所有権機関：World Intellectual Property Organization）により、韓国総合電機メーカーのLG Electronicsが、出願しているNFTの取引機能を搭載したTVプラットフォームに関する特許に関する資料が公開された。本発明は、表示ユニット及び音出力ユニットを含む出力ユニットと、NFT市場サーバとの通信接続を確立するための通信ユニットと、暗号通貨ウォレットを含むメモリおよび暗号通貨ウォレットに格納されたキー情報に基づいてNFT市場サーバにアクセスし、少なくとも1つのデジタルアートワークに対応するプレビューアートワークデータを受信して表示し、ユーザによって選択がなされた場合、暗号通貨ウォレットに格納されたキー情報に基づいて購入取引を生成し、NFT市場サーバから、選択したプレビューアートワークに対応し取引詳細を更新したデジタルアートワークのNFT状態情報を受信する制御ユニットから構成されることを特徴とするものである。	World Intellectual Property Organization (WIPO) https://patentscope2.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=W02023080273

ブロックチェーン・NFT 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)
28	イギリス	暗号通貨規制についての下院委員会報告書	2023/5/17	<p>英国財務委員会は5月17日の下院委員会で発表した暗号通貨の規制についての2022～23年度第15回報告書で、「同じリスク、同じ規制」の原則に従い、個人投資家の仮想通貨取引や投資活動をギャンブルとして規制することを「強く推奨」した。</p> <p>委員会は、分散型台帳技術のような革新的なテクノロジーは、金融サービスやより広い経済に利益をもたらす可能性があるが、消費者に大きなリスクをもたらしたり犯罪に使用される可能性、大量のエネルギー消費の可能性なども同時に存在するとし、これら損失・リスクを軽減しつつイノベーションを促進し、暗号資産技術がもたらす潜在的な利益を最大化するために暗号資産を効果的に規制すべきとしている。</p>	UK Parliament https://publication.s.parliament.uk/publication/cm5803/cmselect/cm/treas/615/report.html
29	国際	IOSCOは国際的な暗号通貨規制の基準を設定する	2023/5/23	<p>IOSCOは、暗号資産の規制方法について、世界中の司法当局に詳細な勧告を諮問するためのコンサルテーションペーパー「暗号・デジタルアセット市場に関する政策提言」を発行し、暗号資産をどのように規制するかについて、世界中の司法当局に詳細な勧告を行ったと発表した。</p> <p>これは、暗号資産の規制に関する世界的な基準を向上させることを目的とした主要な取り組みで、顧客がどのように保護されるべきか、また暗号資産の取引が公的市場で適用される基準をどのように満たすべきかを定めている。</p> <p>IOSCOは勧告に関するパブリックコンサルテーションを開始し、年内に最終的な勧告をまとめることを目標としており、その後、各国は現在の規制の枠組みを見直し、暗号資産市場に適合するようにすることが期待される。</p>	International Organization of Securities Commissions (IOSCO) https://www.iosco.org/news/pdf/IOSCONEWS693.pdf
30	香港	暗号資産取引プラットフォームの規制に関する協議を締結	2023/5/23	<p>SFC（証券先物委員会：Securities and Futures Commission）は、SFCが認可する仮想資産取引プラットフォーム運営者に対する規制要件案に関する協議結論を発表した。SFCは、個人投資家を保護するため、オンボーディングプロセスにおける適合性の確保、グッドガバナンストークンによるデューデリジェンスの強化、入会基準および情報開示など、多くの強固な措置を実施する予定。</p> <p>仮想資産取引プラットフォーム事業者向けガイドラインは、2023年6月1日に施行され、同ガイドラインは、資産の安全な保管、顧客資産の分別管理、利益相反の回避、認可された取引プラットフォームに求められるサイバーセキュリティの基準や要件などを定めている。SFCは、新規制要件、ライセンス申請手続きを含むその他の実施事項、および経過措置に関する詳細な情報を追加ガイダンスとして提供する予定である。</p>	Securities and Futures Commission (SFC) https://apps.sfc.hk/edistributionWeb/gateway/EN/news-and-announcements/news/doc?refNo=23PR53

ブロックチェーン・NFT 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)
31	国際	ビットコインネットワーク上で最初のBRC20ステーブルコインとして#USDをローンチ	2023/5/25	シアトルのベンチャーキャピタル支援を受けたFinTech企業のStablyは、新興のWeb3エコシステム向けの主要なStablecoin-as-a-Service (SCaaS) および法定通貨のオン/オフランプのインフラストラクチャープロバイダーとして、米ドル建てステーブルコインであるStably USDを、世界初かつ最大のブロックチェーンネットワークであるビットコイン上でネイティブに発行された最初のBRC20ステーブルコインとして導入することで、ビットコインエコシステムに革命を起こすことを目指していると発表した。この開発は、DeFi on Bitcoin、すなわち“BitFi”の成長と採用を加速させる、黎明期のBitcoin ordinalsエコシステムにおける重要なマイルストーンとなるとしている。	Stably Corporation https://stably.io/stably-launches-usd-as-the-first-brc20-stablecoin-on-the-bitcoin-network/



ピックアップ：デジタルツイン（関連ニュース番号4）

トピック

米国政府説明責任局が指摘する、デジタルツイン実装における懸念事項

推進組織

U.S. Government Accountability Office（米国政府説明責任局、GAO）

内容

ポイント

- 米国政府説明責任局によるデジタルツインの課題に対する見解、デジタルツインを実装する上での国際標準化の遅れを指摘。

背景

- デジタルツイン技術の有望性より、様々な業界での実装が急がれる一方、クラウド コンピューティングサービス、ソフトウェア、その他の製品には、潜在的な法的、倫理的、技術的な問題があり、データの所有権とプライバシーに関する倫理上の懸念により、国民の信頼が低下する可能性がある。

概要

- デジタル ツインは、情報を交換して大量のデータを収集する相互接続された「スマート」デバイスのネットワークであるモノのインターネットを含む、複数の既存のテクノロジーに依存しており、これらのデータを使用して、物理オブジェクトとともにリアルタイムで動的に変化する。これにより、ユーザーは 3D 視覚化を操作し、変化を予測することができる。
- 米国政府説明責任局（GAO、※）は、デジタルツインには上記のような機能が認められる一方で、以下の課題があると指摘する。

<法的・倫理的・技術的な問題>

デジタル ツインを実装するためのクラウド コンピューティングサービス、ソフトウェア、およびその他の製品には、データの所有権とプライバシーに関する法的、倫理的、および技術的な懸念があり、国民の信頼の低下を招く可能性がある。

<サイバーセキュリティリスク>

デジタルツインには、大規模なデータの収集と送信のために相互に関連する多くのシステムとネットワークが必要であるため、相互運用性とサイバーセキュリティの問題が発生し、機密性や公共の信頼が損なわれる可能性がある。

<実装に対応するための標準化の遅れ>

特に複雑なアプリケーションの場合、デジタルツインの実装に対応するために、ユーザーは、ISOやNISTなどによる既存のデータ管理、セキュリティ、ネットワーク標準のパッチワークに依存せざるを得ない状況。

（※）米国政府説明責任局（GAO）

旧米国会計検査院、連邦予算の支出や政府機関の活動を監査するほか、国民に対して連邦政府のパフォーマンス向上と説明責任を果たすための役割を担う。



トピック

中国初の大規模なデジタルツイン流域建設プロジェクトが承認され、建設を開始。

推進組織

中華人民共和国 国家発展改革委員会、国務院、水資源省長江水利委員会

内容

ポイント

- 中国で初の大規模なデジタルツインによる河川流域建設プロジェクトの始動

背景

- 長江流域における全範囲水監視システムの建設は、国務院が決定した150の主要水利プロジェクトの1つであり、中国が押し進める「第14次水の安全と安全のための5カ年計画」におけるスマート水利建設の主要プロジェクトの一つ

概要

- 国家発展改革委員会は、長江流域を完全にカバーする水監視システムの構築に関する実現可能性調査報告書を承認した。このプロジェクトは、最初に承認された主要なデジタルツイン流域建設プロジェクト。
- 長江流域の監視システムの建設は、国務院が特定した150の主要水利プロジェクトの1つであり、「第14次水の安全のための5カ年計画」におけるスマート水利建設の主要プロジェクトである。この水監視認識システムは河川流域の情報収集を強化し、監視データの処理・分析を強化。監視・評価・警告・廃棄・集計の全工程管理応用システムを構築し、予測・早期警戒・リハーサル・事前計画の「4つの予測」能力を向上させて、河川流域のガバナンスと管理における意思決定をサポートするもの。
- プロジェクト完了後は、長江流域の水の安全保障能力を強化するため、流域のスマートなシミュレーションと正確な意思決定を実現し、流域のガバナンスと管理のデジタル化、ネットワーク化、インテリジェンスのレベルを向上させる。
- なお、最大の河川である揚子江流域は、総面積が180万平方キロメートルで、その管理には19の省（自治区と市町村）が関与する。現在、揚子江流域は最初に、水資源、水生態学、土壌と水の保全を統合した監視ステーションネットワークシステムを確立しているが、河川流域監視の包括的な認識能力と水管理の適用能力を改善することが急務となっている。

【デジタルツイン】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	デジタルツインに関する国際規格開発状況	2023/5/20	<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>2023/5/20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>2023/5/20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
2	スイス/アメリカ	アメリカのSchulerとスイスのAutoFormが、デジタル化を通じて生産性を向上させるためのソリューションの共同開発を発表	2023/2/8	<p>アメリカのSchuler社(※1)とスイスのAutoForm社(※2)は、プレス金型工場向けの新たなデジタル・ソリューションの共同開発を行う業務提携を発表した。両社は、AutoForm社のDigital TwinとSchuler社Digital Suite (※3)の技術力を結集し、2011年にドイツが発表した産業政策インダストリー4.0のコンセプトも取り入れて生産性向上のためのソリューションを開発する。</p> <p>(※1) Schuler社:ネットワーク化されたプレスからプレス工場の計画まで、成形のあらゆる分野で先端の技術を提供するアメリカ企業</p> <p>(※2) AutoForm社:製品の製造可能性、金型と材料コストの計算、ダイフェース設計および仮想プレス成形などの最適化を提供するスイスの企業</p> <p>(※3) Digital Suite:コンテンツ管理、ページレイアウト、マーケティングの自動化、メール機能、パーソナライゼーション、e コマース、および分析を組み合わせたソフトウェア環境のこと</p>	AutoForm Engineering GmbH https://www.autoform.com/en/newsroom/news/schuler-and-autoform-announce-collaboration-to-increase-productivity-through-digitalization/

【デジタルツイン】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	アメリカ	デジタル ツインの懸念事項	2023/2/14	<p>米国政府説明責任局 (GAO※)は、デジタルツインが、交通安全の向上、ヘルスケア、農業管理、気候予測への応用など、さまざまな分野に適用できる一方で、以下の課題があると指摘する。</p> <p><法的・倫理的・技術的な問題> デジタル ツインを実装するためのクラウド コンピューティングサービス、ソフトウェア、その他の製品には、データの所有権とプライバシーに関する法的、倫理的、および技術的な懸念があり、国民の信頼の低下を招く可能性がある。</p> <p><サイバーセキュリティリスク> デジタルツインには、大規模なデータの収集と送信のために相互に関連する多くのシステムとネットワークが必要であるため、相互運用性とサイバーセキュリティの問題が発生し、機密性や公共の信頼が損なわれる可能性がある。</p> <p><実装に対応するための標準化の遅れ> 特に複雑なアプリケーションの場合、デジタルツインの実装に対応するために、ユーザーは、ISOやNISTなどの既存のデータ管理、セキュリティ、ネットワーク標準のパッチワークに依存せざるを得ない。</p> <p>(※)U.S.Government Accountability Office (GAO) : 旧米国会計検査院、連邦予算の支出や政府機関の活動を監査するほか、国民に対して連邦政府のパフォーマンス向上と説明責任を果たすための役割を担う</p>	<p>U.S.Government Accountability Office (GAO)</p> <p>https://www.gao.gov/products/gao-23-106453</p>

【デジタルツイン】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)
4	欧州	地球規模のデジタルモデルの開発を目指すEUのDestination Earth イニシアチブによる初回イベント	2023/2/15	<p>地球規模のデジタルモデルの開発を目指すDestination Earth イニシアチブ(Destin E、※1)の初のイベントが関係者400人を集めてイタリアで開催された。Destin Eの取組みは、誰もが利用でき、可能な限り幅広い分野で役立つことを目指しており、このようなすべてのユーザーに対して開かれたイベントによる取り組み自体や、それを通じて関係団体との連携をよびかけることは有効である。</p> <p>(※1) Destination Earth : 自然現象と人間の活動との相互作用を監視および予測するために、高精度のデジタルモデルを地球規模で開発することを目指し2022年に開始された、欧州連合の資金提供によるイニシアチブ。欧州のECMWF(※2)、ESA(ESA、※3)、およびEUMETSAT(※4)により共同で実施。</p> <p>(※2) ECMWF(欧州中期気象予報センター) : 1975年に設立された地球システムの監視と気象予測のための研究を行う政府間機関。大気監視サービス、気候変動サービスなどを運営。</p> <p>(※3) EuropESA(欧州宇宙機関) : 1975年にヨーロッパ各国が共同で設立した、宇宙開発・研究を目的とする政府間機関</p> <p>(※4) EUMETSAT : 欧州気象衛星開発機構 : ヨーロッパ各国が共同で設立した、宇宙開発・研究を目的とする政府間機関</p>	<p>European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)</p> <p>https://stories.ecmwf.int/building-the-destination-earth-community-through-the-user-exchange-meetings/index.html</p>
5	国際	デジタルツイン技術の進歩	2023/2/28	<p>シミュレーション対応エンジニアリングの需要が着実に高まるにつれ、デジタルツイン テクノロジーに関する研究が増加している。IEEEの会員の Vartan Piroumian氏は、Computer Future 2023年1月号の記事で、「デジタルツインの有望性はエンジニアリングモデリング(※)とシミュレーションの進歩にあるというのが、一般的な認識だが、デジタルツインの有望性は、コンピューティング アプリケーション、ドメイン、業界市場全体で相互運用性と自動化を推進できる可能性であり、技術開発の目標は、人間の介入の必要性を排除するレベルの相互運用性を構築すること。」と言及する。</p> <p>また、「デジタル ツインを機能させるには、すべての考慮事項に対応する技術環境とエコシステムの開発が必要。複雑なシステムやオブジェクトを考案、設計、製造、および運用するために使用する方法論は、信頼性、安全性、およびセキュリティが確保されるように構築されている必要がある」と指摘。</p> <p>(※) エンジニアリングモデリング : 基本設計に基づき製作し、機能・性能・環境試験に供することで設計の妥当性を確認し、次の詳細設計段階に移行するためのデータを取得するモデル。</p>	<p>IEEE Xplore</p> <p>https://innovate.ieee.org/innovation-spotlight/digital-twin-technology/</p>

【デジタルツイン】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)
6	カナダ	カナダ、トロント市におけるデジタルツイン開発	2023/3/6	<p>カナダのMetaworldX社（※1）は、トロント市を反映した「生きたデジタルツイン」を発表した。何千ものIoTによって生成されたトロントのインフラストラクチャ（水、廃棄物管理、輸送などを含む）データは、MetaworldXのプラットフォームで管理されており、そのプラットフォームはFiWare（※2）フレームワークに準拠するもの。</p> <p>トロント市がデジタルツインテクノロジーに期待するのは、サステナビリティフットプリントの観点からすべてのインフラストラクチャを監視することやサステナビリティの向上につながる可能性のある使用シナリオをシミュレートすること。</p> <p>（※1）MetaworldX： デジタルツインを使用して、都市計画等のニーズに対応するソリューションを開発するカナダ企業</p> <p>（※2）FiWare（Future Internet WARE）： EUの次世代インターネット官民連携プログラム（FI-PPP）において開発されたソフトウェアで、国や地方自治体、民間企業が保有するデータの相互利用を促しスマートシティの実現に向けたIoTプラットフォームとしても注目される。</p>	<p>IEEE Future Directions</p> <p>https://cmte.ieee.org/future-directions/2023/03/06/toronto-has-got-its-digital-twin/</p>
7	イギリス	CReDoは、デジタルツインで、接続されたセクター間データを共有することにより、気候レジリエンスを向上させる。	2023/3/7	<p>Climate Resilience Demonstrator (CReDo、※1) は、イギリスの水サービス企業のAnglian Water、通信サービス企業のBT、および電力サービス企業のUK Power Networksからのデータセットを1つのシステムモデルに組み込み、異常気象の影響をセクター横断的に示す動画を作成し公開した。CReDoは、このデジタルツインで接続されたセクター横断的なデータ共有への斬新なアプローチが、気候変動の影響に取り組む際にインフラストラクチャを保護するための重要な取組みであるとする。</p> <p>（※1）Climate Resilience Demonstrator (CReDo)： エネルギー、水道、通信資産全体のデータを使用して、既存のインフラストラクチャシステムのモデルを構築し、ネットワーク間の相互依存関係を視覚化することにより、気候適応と回復力をどのように改善できるかの実例を提供する気候変動適応プロジェクト</p> <p>（※2）Digital Twin Hub（デジタル ツイン ハブ）：上記CReDoプロジェクトの一環で、2020年にケンブリッジ大学デジタルリテンセンターによって設立された研究ハブ。優れた実践方法を特定し、ガイダンスを作成し、デジタル ツインの取り組みの利点を紹介する。</p>	<p>Digital Twin Hub（※2）</p> <p>https://digitaltwinhub.co.uk/media/climate-resilience-demonstrator-credo/credo-increasing-climate-resilience-through-cross-sector-data-sharing-in-a-connected-digital-twin-r114/</p>

【デジタルツイン】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)
8	国際	デジタル ツイン コンソーシアム (DTC) は、「構築された世界の脱炭素化: 行動への呼びかけ」と題する白書を発行	2023/3/15	<p>Digital Twin Consortium (DTC、※) は、2023年3月7日付で「構築された世界の脱炭素化: 行動への呼びかけ」と題する白書を発行した。その中で「建物は温室効果ガスの40%を占めており、通常、二酸化炭素または炭素等価物として報告されているが、建物のライフサイクルプロセスにおける利害関係者（金融機関、建設業者、所有者、運営者）は、環境への影響を減らすための責任をまだ共有していない。」とする。</p> <p>DTC のArchitecture, Engineering, Construction & Operations (AECO) Working Groupの実務家によって書かれたこの白書「構築された世界の脱炭素化: 行動への呼びかけ」では、建物の性能と持続可能な取り組みが、CO2排出問題への取り組みにどのように役立つかを紹介する。</p> <p>(※) Digital Twin Consortium : コンピュータアーキテクチャテクノロジー・各種システム・ビジネスプロセスの国際標準化団体であり、Object Management Group (OMG) が設立。デジタルツイン技術を代表するメンバー企業による業界団体</p>	Digital Twin Consortium (DTC) https://www.digitaltwinconsortium.org/decarbonizing-the-built-world-a-call-to-action-download-form/
9	国際	DTC は、電気通信市場におけるデジタル ツインの適用と採用に取り組む新しいワーキンググループを立ち上げた。	2023/3/21	<p>Digital Twin Consortium (DTC) は、電気通信市場におけるデジタル ツインの適用と採用に取り組む新しいワーキンググループ「DTC Telecommunications Working Group」を立ち上げて、以下の電気通信市場の課題に着手する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新興技術のプラットフォーム開発 ・スマートシティの経済・社会構造の改善 ・持続可能なエネルギーの再利用 ・非 IP ベースのネットワーキングとのギャップを埋めるより高速なネットワーキングの作成 ・透過的な 360 度サイバー セキュリティの提供 ・AI や機械学習などの新しい設計パラダイムを作成して、社会的課題などへの対処支援 <p>新しいワーキンググループは、電気通信業界向けのデジタルツインアプリケーションを定義および特定する。拡張現実 (XR) 機能と高度なシミュレーションの視点を活用した実装シナリオを検討し、地理空間分析とロケーション インテリジェンスのためのエンタープライズ レベルの XR データ視覚化のための安全でスケラブルなソリューションを保証する。一方、インテリジェントインフラストラクチャ、スマートシティなどのユースケースとリファレンス実装も調査し、これにはネットワーク設計の最適化、運用、容量計画が含まれる。</p>	Digital Twin Consortium (DTC) https://www.digitaltwinconsortium.org/press-room/03-16-23/

【デジタルツイン】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)
10	イギリス	イギリスのAlan Turing研究所が、デジタル ツインに焦点をあてたイノベーションクラスター を立ち上げた。	2023/3/21	<p>データサイエンスと人工知能 (AI) のイギリス国立研究所であるアラン チューリング研究所は、デジタル ツインに焦点をあてたイノベーションクラスター Turing Research and Innovation Cluster in Digital Twins(TRIC-DT) を立ち上げた。TRIC-DT は、全国的な AI UK の極めて重要な部分として発表され、デジタルツインの開発と展開のためのオープンで再現可能な計算およびソーシャルツールを国家サービスとして提供することで、新興のデジタル ツイン テクノロジーへのアクセスを民主化することを目指す。</p> <p>2015 年の発足以来、チューリング研究所は、航空宇宙や土木工学から都市モデリングや農業モニタリングに至るまで、英国でデジタルツインの研究とイノベーションが最も集中する拠点の 1 つとなっている。さまざまなパートナーと協力して、重要な社会的課題に対処し、具体的な現実世界の利益を生み出すことを目的として、AI 技術に基づくデジタルツインを開発する。デジタルツインは研究所にとって戦略的優先事項であり、研究とイノベーションの強みの分野。データ中心のエンジニアリング、都市分析、科学と政府のための AI プログラムの研究を通じて、英国におけるデジタルツイン研究を継続している。</p>	Alan Turing Institute https://www.turing.ac.uk/news/turing-launches-pioneering-new-digital-twins-initiative
11	国際	Location Innovation Academy の発足を発表	2023/3/27	<p>地理空間情報などの専門家コンソーシアム のOpen Geospatial Consortium (OGC) は、Location Innovation アカデミーの立ち上げを発表した。これは、European GeoE3プロジェクト (※) によって生み出された知識とアイデアに基づく無料のオンライン トレーニングプログラムであり、アカデミーは、地理空間データの最新かつ国境を越えた管理、統合、処理、および共有をサポートする包括的なモジュールセットを提供する。</p> <p>(※) European GeoE3 プロジェクト： 欧州連合基金の一つである Connecting Europe Facility によって共同出資されたプロジェクトであり、既存および新興の国家、地域、および国境を越えたデジタルサービスの重要な接続を提供するEUのプロジェクト。OGC はプロジェクトパートナーとして本プロジェクトに関与。</p>	Open Geospatial Consortium (OGC) https://www.ogc.org/news/announcing-the-launch-of-the-location-innovation-academy/

【デジタルツイン】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)
12	中国	中国蘇祥協力区のデジタルツイン都市建設	2023/3/29	<p>中国の蘇祥協力区は、近年、デジタル経済の発展を中心に、都市ガバナンスのデジタル変革状況を積極的に調査研究してきた。</p> <p>現在、蘇祥協力区は全エリアの傾斜撮影を確立しており、地上の物体の状況をリアルに提示するだけでなく、物体のテクスチャ（画像）情報を高精度に取得できる。また、高度な測位、融合、モデリング（※）などによって実像を生成することもできる3Dテクノロジーの都市モデルを構築しており、天候の変化、昼夜の変化、さらには四季までも予測して提示することができる。将来的には、このプラットフォームを利用し、土地空間計画、生態環境保護、緊急事態の予防と管理などにおける政府の意思決定と包括的なガバナンス能力を向上させ、人々の生活、経済のための空間情報意思決定支援サービスを提供する。</p> <p>（※）モデリング： システム設計やシミュレーションなどにおいて、取り扱う対象から目的に照らして不要な側面を捨象して、その構造や構成要素、対象間の関係や互いに及ぼす作用などを模式的に表した模型（モデル）を作り、図表や数式、データ構造、モデリング言語などを用いて定義すること</p>	<p>中華人民共和国 蘇郷協力区 (建設管理局)</p> <p>https://www.sipac.gov.cn/sxhq/gzdt/202303/4fc7f19172144943a0b7856fd809538b.shtml</p>
13	ドイツ	Accentureが、ドイツのVirtonomy社に投資。同社のデジタルツインテクノロジーとAccentureのデータ戦略の知識を使用して、医療機器の市場投入時間の短縮を推進	2023/4/12	<p>国際的な総合コンサルティング会社であるAccentureは、Accenture Venturesを通じて、既存の患者データとデジタルツイン技術を使用した救命医療機器を市場に投入するデータ駆動型（※1）シミュレーションのプロバイダーであるVirtonomy社（※2）に戦略的投資を実施した。Virtonomy社のデジタルツインテクノロジーによる仮想患者設定で医療機器の設計を強化し、開発スケジュールを加速し、コスト、リスク、規制障壁を削減するのに役立つ。一方、データ戦略と管理におけるアクセントゥアの専門知識を活用することで、Virtonomyは医療機器の製造プロセスを合理化できる重要なデータと実用的なノウハウを備えた既存の臨床データデータベースを拡張することが可能となる。</p> <p>（※1）データ駆動型： データを元に次のアクションを決めたり、意思決定を行ったりすること</p> <p>（※2）Virtonomy社 医療機器開発者が仮想環境で開発とテストを実行できるようにすることで、開発を加速し、リスク、費用、および規制上の負担を軽減するためのシミュレーションソフトを開発するドイツの企業。</p>	<p>Accenture (ACN)</p> <p>https://newsroom.accenture.com/news/accenture-invests-in-virtonomy-to-help-medical-technology-companies-use-digital-twin-technology-to-accelerate-time-to-market-for-medical-devices.htm</p>

【デジタルツイン】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)	
14	国際	AutomationML eV、IDTA、OPC Foundation、および VDMA が、産業の相互運用性を実現するための共同目標と推奨事項を盛り込んだディスカッションペーパーを発行	2023/4/17	<p>AutomationML eV(※1)、Industrial digital twin association(IDTA,※2)、OPC Foundation(※3)、および VDMA(※4) の各団体は、産業の相互運用性を実現するための共同目標と推奨事項を盛り込んだ<u>ディスカッションペーパー</u>を発表した。ディスカッションペーパーは、Microsoft、KUKA、Siemens などの企業の専門家と共同で作成され、企業の意思決定者、企画者、および専門家を対象に、テクノロジーがどのように組み合わせられ、相互に補完し合うかを説明している。主な共同目標とそこから導かれる行動推奨事項は以下のとおり。再モデリングを回避するためのリファレンス、ターゲットを絞った経済的なデータ管理、技術関連の詳細情報のデータ形式参照、ライフサイクルを通じた関連情報提供のための資産管理シェルの活用など。</p> <p>(※1)AutomationML eV : AutomationMLはオープンスタンダードで提供されるプラントエンジニアリング情報の保存と交換のためのXMLベースのデータフォーマットであり、これを提供・管理する協会 (※2)Industrial digital twin association(IDTA) : インダストリー4.0環境におけるユーザー組織 (※3)Open Platform Communications(OPC) Foundation : OPCとは、産業分野における安全なデータ交換のための相互運用性の標準で、OPC Foundationが標準の開発と保守担当 (※4)VDMA : ドイツとヨーロッパにおける機械工学の最大のネットワーク組織</p>	OPC Foundation (OPC)	https://opcfoundation.org/news/press-releases/associations-automationml-e-v-idta-opc-foundation-and-vdma-publish-a-joint-target-picture-and-recommendations-for-action-for-industrial-interoperability/
15	国際	業界団体OPC Foundation が、標準化されたREST インターフェイスで OPC UA 標準を拡張すると発表	2023/4/17	<p>産業オートメーション分野における安全かつ信頼性の高いデータ交換のための相互運用性の標準を開発する OPC Foundation は、どこからでもアクセスできるように RESTful インターフェイス (※1) を備えた OPC UA 標準を拡張すると発表した。IT アプリケーションによる90を超える標準化された情報モデルの実装によって、世界中の情報が利用可能になる。RESTful インターフェイスを使用した OPC UA の拡張は、フィールドレベルで採用される可能性は低く、むしろゲートウェイやクラウド サービスで採用される可能性が高くなる。OPC UA (※2) を介した直接アクセスにより、これらの情報をクラウドに共有し、デジタルツインなどのアプリケーションで使用できるようになる。</p> <p>(※1) RESTful インターフェイス : RESTとは、分散システムにおいて複数のソフトウェアを連携させるのに適した設計原則の一つ。「RESTful API インターフェイス」とは、パラメータを指定して特定のURLにHTTPでアクセスすると、XMLやJSONなどで記述されたメッセージが送られてくるようなシステム、および、そのような呼び出し規約 (「RESTful API」と呼ばれる) のこと (※2) OPC UA:既に多くの業界で使用されている各OPC Classic 仕様の機能性全てを、拡張可能なフレームワークに統合した、プラットフォーム非依存のサービス指向アーキテクチャのこと。</p>	OPC Foundation (OPC)	https://opcfoundation.org/news/press-releases/opc-foundation-extends-opc-ua-with-standardized-rest-interface/

【デジタルツイン】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)
16	国際	宇宙開発・研究機関のESA は、新しいデジタルツイン コンポーネントの開発への関心表明 (EoI) 募集を開始	2023/4/17	<p>European Space Agency (ESA、※1) は、新しいデジタルツインコンポーネント (EO DTC) を開発することを発表し、関係者に対し開発への支持を表明する関心表明 (EoI) の募集を開始した。</p> <p>この開発は、運用可能なデジタルツインエコシステムの設計と実装において、新しい地球観測機能を強力に取り入れるための条件を整え、各国のデジタルツイン構想とともに、Destin Earth (※2) の潜在価値を実証することを目的とするもの。</p> <p>(※1) European Space Agency (ESA) : 1975年にヨーロッパ各国が共同で設立した、宇宙開発・研究を目的とする政府間機関</p> <p>(※2) Destination Earth : 自然現象と人間の活動との相互作用を監視および予測するために、高精度のデジタルモデルを地球規模で開発することを目指し、2022 年に開始された欧州連合によるイニシアチブ。このイニシアチブは、欧州宇宙機関 (ESA)、中期気象予報センター (ECMWF)、欧州気象衛星開発機構 (EUMETSAT) 3 つにより共同で実施されている。</p>	European Space Agency(ESA) https://climate.esa.int/en/news-events/esa-digital-twin-earth/
17	インド	業界団体 Digital Twin Consortium (DTC)がインドと東南アジアへの地域支部オーガナイザーの拡大を発表	2023/4/18	<p>Digital Twin Consortium (DTC、※1)は、地域支店オーガナイザープログラム(RBO) を拡大し、DTC とその親会社である Object Management Groupにとって重要な地域であるインドと東南アジアを含めることを発表した。</p> <p>DTC はメンバーである Open Health Systems Laboratory (OHSL、※2)、Axomem(※3)、および Dell Technologies と協力して、インドおよび東南アジアでのローカルおよび地域の活動を促進する。新しいRBOは、インドと東南アジア全体でコンソーシアムを代表して、地域の産業、政府、学術機関へのDTCの関与と活動を促進し、推進する。</p> <p>(※1)Digital Twin Consortium (DTC) : コンピュータテクノロジー等の国際標準化団体である Object Management Group (OMG) が母体のデジタルツイン技術の国際標準化団体</p> <p>(※2)Open Health Systems Laboratory (OHSL):高度な生物医学情報学、情報、通信技術を活用して、グローバルなチーム科学コンソーシアムを構築することを目的とする研究支援組織</p> <p>(※3)Axomem社:シンガポールを拠点とするデジタル ツインスタートアップ企業</p>	Digital Twin Consortium (DTC) https://www.digitaltwinconsortium.org/press-room/04-18-23/

【デジタルツイン】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)
18	イギリス/日本	富士通がデジタルツイン上に人の行動を再現する技術を開発し、英国ワイト島にて実証実験を開始	2023/4/19	<p>富士通は、人々の行動を高精度にデジタルツイン上に再現することで、人々の行動の変化を予測し、施策の効果や影響を事前に検証可能とするデジタルリハーサル技術を開発し、英国でシェアードモビリティ事業を展開するBeryl社の協力のもと、英国ワイト島におけるシェアードeスクーターサービスの運用を改善する施策の導出を目指し、2023年4月1日より実証実験を開始。</p> <p>本実証実験は、富士通が英国ビジネス・通商省と協力して実施するNational Digital Twin Programme (※)の一環であり、本実証実験を通じて、Beryl社の事業への貢献や、車の使用による環境や社会への悪影響の低減などを通じたワイト島の交通政策や経済全体への貢献を目指す。</p> <p>(※) National Digital Twin Programme : 2018年に英国政府によって設立の、デジタルツインによる英国の技術発展を目指すプログラム</p>	<p>富士通</p> <p>https://pr.fujitsu.com/jp/news/2023/04/19.html</p>
19	中国	中国初の大規模なデジタルツイン流域建設プロジェクトが始動	2023/4/26	<p>中国国家発展改革委員会は、長江流域を完全にカバーする水監視システムの構築に関する実現可能性調査報告書を承認した。このプロジェクトは、最初に承認された主要なデジタルツイン流域建設プロジェクト。</p> <p>長江流域の監視システムの建設は、国務院が特定した150の主要水利プロジェクトの1つであり、「第14次水の安全のための5カ年計画」におけるスマート水利建設の主要プロジェクトである。この水監視認識システムは河川流域の情報収集を強化し、監視データの処理・分析を強化。監視・評価・警告・廃棄・集計の全工程管理応用システムを構築し、予測・早期警戒・リハーサル・事前計画の「4つの予測」能力を向上させて、河川流域のガバナンスと管理における意思決定をサポートするもの。</p> <p>プロジェクト完了後は、長江流域の水の安全保障能力を強化するため、流域のスマートなシミュレーションと正確な意思決定を実現し、流域のガバナンスと管理のデジタル化、ネットワーク化、インテリジェンスのレベルを向上させる。</p>	<p>中華人民共和国 国家発展改革委員会</p> <p>https://www.ndrc.gov.cn/fgz/dqjj/qt/202304/t20230426_1354584.html</p>

【デジタルツイン】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)
20	フランス	耐性のあるデジタル ツインの構築	2023/5/15	<p>フランスパリの パスカル研究所にて、免疫システムのデジタルツイン技術を向上させることを目的とした、ワークショップ Building Immune Digital Twins が開催される。 (期間：2023/5/15～2023/6/2)</p> <p>パスカル研究所によれば、「免疫システムは、病原体との闘いから自己免疫疾患まで、幅広い病気や健康状態において重要な役割を果たしているため、免疫システムのデジタルツインは特に大きな影響を与えるものだが、その開発には課題があり、それは免疫系に固有の複雑さと、患者の免疫状態を生体内で測定することの難しさに起因する。実質的な進歩を遂げるためには、免疫学者、臨床医、数学モデラー、およびソフトウェアエンジニアが関与する学際的な共同作業が必要となる。」とする。</p>	<p>Institut Pascal</p> <p>https://www.institut-pascal.universite-paris-saclay.fr/en/scientific-programs/building-immune-digital-twins</p>