

2024年12月号

海外情報

産業機械業界をとりまく動向



一般社団法人 日本産業機械工業会

◎ジェトロ・シカゴ事務所

JETRO, CHICAGO

1 East Wacker Drive., Suite 3350

Chicago, Illinois 60601, U.S.A

Tel. : 1 - 312 - 832 - 6000

Facsimile : 1 - 312 - 832 - 6066

調査対象地域

アメリカ, カナダ

◎ジェトロ・ウィーン事務所

JETRO, WIEN

Parkring 12a/8/1,

1010 Vienna, Austria

Tel. : 43 - 1 - 587 - 56 - 28

Facsimile : 43 - 1 - 586 - 2293

調査対象地域

オーストリア及びその他の
西欧諸国, 東欧諸国並びに
中近東諸国, 北アフリカ諸
国

調査対象機種

ボイラ・原動機, 鉱山機械, 化学機械, 環境装置, タンク, プラスチック機械, 風水力機械,
運搬機械, 動力伝導装置, 製鉄機械, 業務用洗濯機, プラント・エンジニアリング等

海外情報

— 産業機械業界をとりまく動向 —

2024 年 12 月号 目 次

調査報告

	(ウィーン)
●パリ：上下水道事業の特徴と料金	1
	(シカゴ)
●バイデン政権による民間部門の投資促進の成果と今後の見込みについて	10

情報報告

(ウィーン) ネイチャーポジティブ経済へ向けた動き	19
(ウィーン) 製造業のこれから：サービス化とデジタル・グリーンによるビジネスモデル	31
(ウィーン) 欧州環境情報	39
(シカゴ) 米国環境産業動向	48
(シカゴ) 最近の米国経済について	53
(シカゴ) 化学プラント情報	58
(シカゴ) 米国産業機械の輸出入統計 (2024 年 8 月)	59
(シカゴ) 米国プラスチック機械の輸出入統計 (2024 年 8 月)	75
(シカゴ) 米国の鉄鋼生産と設備稼働率 (2024 年 8 月)	80

駐在員便り

(ウィーン) 映画祭とクリスマスマルクトの風景	87
(シカゴ) 季節の移ろいとサンクスギビングの思わぬ出来事	89

パリ：上下水道事業の特徴と料金

パリ市の水道事業と料金について、全体や欧州との関係を交えて報告する。

1. フランスの上下水道事業について

下記表1にパリの水道に関する概要データを記す。

表1. パリ上下水道に関する主なデータ

事業者：	
上水道 Eau de Paris（パリ市水道公社）	
下水道 Eau de Paris（パリ市水道公社）	
経営形態：公営会社（パリ市100%出資）	
事業形態：上水/末端給水	
給水人口：約3,000,000人 ※イルドフランスを除くパリ市域	給水量：480,548m ³ /日 下水処理量：約202,740m ³ /日
水道料金（2024年）：4.0021ユーロ/m ³ 内訳： ・VAT(国税)：0.2997ユーロ/m ³ （7.49%） ・Eau de Paris による造水及び給配水費：1.0884ユーロ/m ³ （27.20%） ・衛生処理（SAP+SIAAP）費：1.9510ユーロ/m ³ （48.75%） ・その他公的機関によるサービス費/手数料など：0.6630ユーロ/m ³ （16.57%） ※年間使用量1,000m ³ 以下は家庭用に分類 加入者メータ料金：表1参照	
水道事業の特徴： ・法により、水道事業の市町村（コミューン）責務を明記 ・複数のコミューンによる「衛生組合（Syndicat d'Eau et Assainissement）」を通して水道サービスを提供 ・民間事業者への委託など事業参加を認めている ・市域の上水道管網は総延長約1,993km ・市域の下水道管網は総延長約1,700km ・年間総給水量1億7,000万m ³ （2023年）	
料金制度について： ・自治体により異なる。 ・料金は浄化/排水処理、取水、輸配送コストを含む ・料金制度は、メータの口径（呼び径）による固定費部分（abonnement）と従量変動費部分（variable consumption）で構成。水道メータの検針は最低年1回。 ・パリでは通常建物の所有者（加入者）がメータの使用契約を結んでいる ・事業収支、投資、料金改定などBWBの事業運営に関し独立の監査役会が諮問・監督、計画の承認を行う。料金改定はベルリン州議会の消費者保護委員会の承認も必要。 ・パリでは使用者である各家庭は、実際の水道加入者である法人（一部、一戸建ての場合は個人）、組合、（低所得者向け）社会住宅管理会社を通して料金を支払う。Eau de Paris から直接請求されるのは水道加入者。	

表 1 水道メータ口径料金表 (VAT5.5%)

メータ口径	税抜き (単位: €)	税込み (単位: €)
15 mm	24.11	25.44
20 mm	101.92	107.53
30 mm	173.26	182.79
40 mm	224.22	236.56
50 mm	366.91	387.09
60 mm	509.60	537.63
80 mm	1,100.74	1,161.28
100 mm	1,355.54	1,430.09
150 mm	1,640.91	1,731.16
200 mm	1,834.56	1,935.46
250 mm	2,109.74	2,225.78
300 mm	2,426.21	2,559.65
400 mm	2,790.14	2,943.59
500 mm	3,208.66	3,385.13

出典: Catalogue des tarifs et redevances d' Eau de Paris, 1 Janvier 2024, Eau de Paris

1.1 水の衛生的管理の権限及び根拠法

パリ市を含むフランスの上下水管理は、以下二つのレベルにおいて地方が権限を有している。

- ① 自治体（市町村など、単一のコミューン）
- ② 広域自治体公社（établissement public de coopération intercommunale, EPCI）

管理事業の所掌範囲は、原水の貯水、取水、運送、処理及び処理水の貯水、給配水の上水部門に加え、排水の集水・処理から放流、更に周辺の水環境や水循環管理が含まれている。

これらの範囲は上述した二つのレベルに分散（分担）させることも、或いはいずれか一方に集中させることも可能である。

1.1.1 公共上水供給事業体

フランス自治体一般法（CGCT）第2224-7条によると、公共上水（飲用水供給）事業は「集水または揚水による飲用水の生産、取水地点の保護、処理、輸送、貯水、及び配水のすべてまたは一部を提供する」と定義される。

1.1.2 地方自治体の義務及び義務的責任

CGCT第2224-7-1条によると、上水給水に関する地方自治体義務の原則が定められている。この中で、配水網の供給対象地域または、給配水サービスの提供義務が適用される地域を明確にするため、飲用水の配水計画を策定することが義務付けられている。

また、供給水は、公衆衛生法第1321条の2により、人間による消費を目的とした水質要件（水質制限など）の準拠が義務付けられている。

CGCT第2224-8条において、水の衛生問題に関する自治体の義務的権限を、公共網への接続管理、排水の収集、輸送及び処理、並びに発生汚泥の処理などと定めている。

さらに公衆衛生法L. 1331-1条では、生活排水用の公共下水道が供用開始されてから2年以内に建物を下水道網に接続することが義務付けられている。

また、非集团的衛生（後述）については、地方自治体には公共非集团的衛生サービス（SPANC）を通じた非集团的衛生設備の管理義務が生じる。ただし、敷地所有者の要請に応じて、以下のような任意の対応が可能である。

- ・ 処理施設の維持管理
- ・ 設備の建設及び改修
- ・ 排出物の処理
- ・ 土壌調査や排水処理の技術的解決策の選定

1.2 地方自治体の任意責任：飲用水の製造、輸送、貯水

飲用水の生産（製造）、輸送、及び貯水は地方自治体の任意の責任である。ただし、実際の業務を担う際、市町村若しくは、EPCIは下記のように下水道の境界区域を定める。

- ・ 公共集团的衛生（公共の水処理施設・供給網を通じた供給）が実施されている、または実施予定の地域
- ・ 公共非集团的衛生（下水発生地内での水処理）が実施される地域
- ・ アスファルトなどによる土壌被覆（soil sealing）を制限し、雨水の流れや流出（run-off）を制御するための措置が必要な地域
- ・ 雨水や流出水による水環境汚染が要因で、水の衛生処理システムの効率的運営に重大な悪影響が生じる恐れがある場合、雨水や流出水の収集、可能な限りの貯水、及び必要な限りの処理を確実にを行うための設備を設置する必要がある地域

パリ市の場合、Eau de Parisが業務を担う。パリ市の取水量のうち、半分はイル・ド・フランス、ブルゴーニュ、並びにノルマンディー地方の地下水から、残り半分はセーヌ川及びマルヌ川から取水されている。

1.3 事業体経営形態

地方自治体またはEPCIは、運営管理への直接的関与と間接的関与のいずれかを選択できる。

直接的関与は、自治体が自らの職員と設備を用いて衛生的処理・供給サービスを直接管理運営する。ただし、必要に応じて一つ以上の公共契約を締結し関与することも可能である。間接的関与は公共サービス委託契約（コンセッション、リース、公共サービス会社）を通じて、サービスの全体を、民間を含む第三者に委託することが可能である（根拠法：CGCT L. 1411-1, L. 2224-11-3他）。

1.3.1 公益事業規則

CGCT第2224-12条に基づき、地方公共団体及びそのグループは、地方公共事業諮問委員会（Commission Consultative des Services Publics Locaux）と協議したうえで「公共事業規則」を策定する。この規則は、地方公共団体が責任を負う水道または衛生（処理）施設ごとに提供するサービス、及び事業者、加入者、利用者、所有者の各義務および関係性を定めるものである。

1.3.2 公共水道及び公共下水処理事業の価格と品質に関する年次報告書

公共水道事業の価格と品質に関する報告書（RPQS）では、過去1年間の提供サービスの価格と品質を利用者に向けて報告するものである。主に技術、財務、業績的な指標を以下テーマごとに報告する。

- ・サービスの技術的特徴
- ・税収及びサービス（事業）収入
- ・パフォーマンス指標
- ・投資の資金調達
- ・協業、及び委託などの実績

オンライン上でRPQSのフレームワークは自動作成が可能である。（National Observatory of Water and Sanitation Services (<http://www.services.eaufrance.fr/>)。また、上水及び集団・非集団的な下水処理設備のモニタリング指標も同ウェブサイトにもリストアップされている（<https://www.services.eaufrance.fr/indicateurs/indicateurs>）。

さらに、公共サービス委任の監視や管理報告のため、毎年委任当局が作成する年次報告書（Rapport Annuel du Déléguataire, RAD）やRPQSには、以下を含む業績指標が公表される。

- ・付加価値税（VAT）込みの1 m³当たりの上水道料金
 - ・VAT込みの1 m³当たりの下水道料金
 - ・前年度の水道料金未納率
- など

1.3.3 NOTRe（ノートル）法

NOTRe法（Loi no 2015-991 du 7 août 2015 Portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République、新しい地方組織に関する法律）では、水衛生に関する権限、及びGEMAPI（Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations、水環境管理及び洪水防止）の権限、並びに雨水管理を単一の自治体（コミューン）からコミューンを含む広域自治共同体（inter-commune）へ移管（委託）することが規定されている。

この権限移管は2026年1月から義務化され、関連法（loi engagement et proximité）と併せて、EPCIに加盟する自治体のいずれかに委託できるよう、柔軟的な対応が可能となった。

2. 事業と料金モデル

2.1 SPIC

上水及び下水の公益事業体（公社）は、産業及び商業公社（Services Publics Industriels et Commercialiaux, SPIC）に位置付けられ、提供サービスの利用者からの徴収料金により経営される（CGCT第2224-11条、及び第2224-12-3）。

ただし、これは一般的ルールであり、以下のケースでは例外となる。

- ・巨額の投資に起因する過度な料金引き上げ（を回避する場合）
- ・人口3,000人未満の市町村の上下水道サービス
- ・人口3,000人以上の自治体が加盟していないEPCIの公共上下水道サービス

また、上水道と下水道は、それぞれ個別の独立した事業であり、予算も別途で計上される。

ただし、人口3,000人未満のコミューン、及び3,000人以上のコミューンが加盟していないEPCIにおいては、VAT（付加価値税）の納税義務や運営形態が同一である場合、これらのサービスに対し単一の予算として設定することが可能である。

2.2 水道料金の設定

水道料金は、地方自治体が提供するサービスの対価として徴収される。上水道の供給は、公有地に設置された消火栓からの水消費を除き、請求対象となる（CGCT第2224-12-1条）。料金は自治体理事会または、管轄するEPCIの審議機関により決定される。料金体系には変動（従量）部分と定額（固定）部分が含まれる場合がある。

変動料金は、利用者の実際の消費量に基づき、1 m³当たりの均一料金または累進料金として決定される。例外的に（コムューンの上位行政区画で、13ある地域圏の下部行政区画の）、県の長官の承認があれば一律料金を設定したり、或いは一定条件のもとで使用量カテゴリーに応じて単価が変わるスライド（ブロック）制料金を設定することも可能である。

定額部分の設定は任意であり、サービスの料金体系や接続の特性（特にサービス対象住居の戸数）に応じて調整される。ただし、上水道と下水道の定額部分は、供給される住居1戸当たり年間水道使用量120立方メートルの場合、サービス料金総額の30%（観光地の自治体の場合は40%）を超えてはならない、と規定されている。一方で、季節的に水資源量と消費量の需給バランスが不安定な自治体では、年間を通じて（事情に合う）異なる料金を設定することができる（CGCT第2224-12-4条IV）。

2.3 下水道料金

下水道サービスは、運営形態に関わらず、CGCT第2224-19条以降定められている収集・処理サービス料金の徴収対象となる。地方自治体の理事会または、管轄の公的機関の審議委員会が提供サービスの一部について料金表を設定する。事業者が集团的衛生と非集团的衛生の両方に関係する場合、それぞれ個別に料金が設定される。

集团的衛生費用には、変動部分と必要に応じて定額部分が含まれる（CGCT第2224-19-2条以降）。

変動部分の料金は、使用者が公共配水網または、その他の水源から取水した水量に応じて算出される。ただし、水の使用量が定額料金制で計算される場合、水処理費用も定額制に含め計算することができる。

非集团的衛生料金には、検査費用（自治体の義務的責任）を賄うための部分と、該当する場合には設備の維持管理費用（自治体の任意的責任）を賄うための部分が含まれる（CGCT第2224-19-5）。検査業務の相当部分は、施設の立地、性質、及び規模を考慮した基準に従い算出されるが、これらの業務は定額料金の算定のベースにもなり得る。

メンテナンス料金は、使用者のメンテナンスサービス利用時のみに発生し、その価格設定は提供サービスの性質が考慮されなければならない。

3. 一般家庭向け料金の原則

3.1 「Water pays for water」の原則

水は共有財であるため、商品として販売することはできない。このため、水の浄化、給配水、使用後の下水処理といったサービスコストに対し、使用者から料金を徴収することを原則としている。しかしながら実際は、下記の理由によりこの原則が完全に適用されるケースは多くない。

- ・通常、雨水処理は一般予算で賄われるが、その一部は衛生（処理）サービス料金を通して賄われることもある。また、その反対で一般予算が排水処理費の一部（CAPEXまたはOPEX）を賄う場合もある。
- ・初期費用の少なくとも一部は一般予算から支出されることが多い。特に大規模な投資（給排水ネットワークの拡張／交換、処理設備の更新など）に対するリターンが問題となる。

さらに、料金の一部はロイヤリティ（コミュンなどに対する投資助成や資金供与を行う水機関（Agence de l’eau）に支払われる）に充てられており、地域の水環境保護対策、動植物などの生態系調査、洪水対策など、他の活動にも使われるようになっている。

他の特徴として水道料金は、下記のような地域的要因により異なることがある。

- ・水質
- ・水資源（取水）の場所
- ・浄化／下水処理プラントの種類または規模
- ・サービス対象人口密度

3.2 水道料金体系の主な種類

フランスの自治体では主に下記の料金体系が見られる。

- ・定額料金（Flat rate pricing）
- ・単項式料金（Monomial pricing）
- ・二項式料金（Binomial pricing）

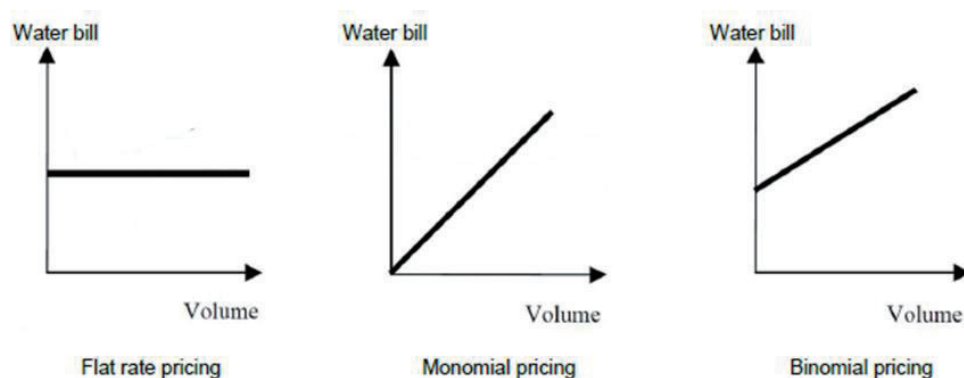


図1 水料金の主な種類

出典：Berland, J.M. Economic models for water management and pricing in Europe: the case of France, March 2023, OiEau (Office International de l' Eau)

単項式（または比例的）料金の設定においては、パリ市の場合、Eau de Parisからレンタルされる水道メータに関する固定費用部分を除き、1 m³当たりの料金は一意的となる。

使用者への請求額は、1 m³当たりの料金と水道メータで測定された消費量の積で算出される。この料金算定方式は、水道料金の他の要素（税金、手数料など）の請求にも使用される。

二項式料金は、以下2つの構成部分からなる。

- ・ 固定価格部分：水消費量に依存しない（管の接続径の大きさにより決まる。）
- ・ 変動（従量）部分：消費水量に比例する

例として、年間水使用量120m³の場合の料金構成を図2に示す。

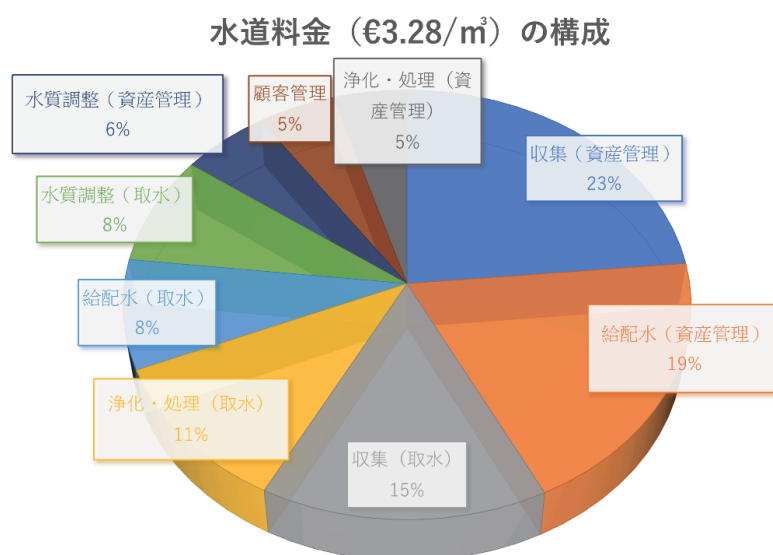


図2 水道料金の構成例

出典：Berland, J.M. Economic models for water management and pricing in Europe: the case of France, March 2023, OiEau (Office International de l' Eau)のデータをもとに執筆者作成

この例は架空の設定であり、フランスの都市における典型的な水道料金請求書の内訳比率を示している。主につの費用種類に分類できる。

- ・河川などへ放流前の下水の回収集、輸送、処理
- ・飲用水の浄化と給配水
- ・水源環境保護、及び水質/汚染対策

パリ市の場合、下水の収集に関する施設使用料はパリ市議会が、下水の輸送及び処理に関する施設使用料は、パリ市都市圏污水处理組合（SIAAP）の理事会が決定権を持っており、毎年設定される。

この他に、飲用水浄化費用に5.5%、下水処理費用に10%の付加価値税が適用されている。

給配水網と取水における施設や設備などの資産運転管理コストが料金構成の中で比較的大きな割合を占めている。

3.3 減価償却

固定資産の減価償却は、使用による価値の減少を反映するものである。経済的便益の減少速度を実際に算定することは困難であるため、一般的には、減価償却可能な固定資産の価値を使用可能な期間にわたって分散させる方法が取られる。

そのため減価償却は通常、定額法（資産の耐用年数にわたって減価償却費を均等に配分する方法）をとり、建物や設備の使用開始時を起点とする。ただし、減価償却スケジュールは予算状況に沿って調整されておらず、資産の償却可能価額に資金の借り入れなどが考慮されていない。

3.4 資本コスト

資本の投資コストは以下の3タイプに分類できる。

- ・新しい設備：上下水道ネットワークの拡張、浄化及び下水処理プラントの新設
- ・欧州または国内の規制（水質、下水処理、自然保護など）に準拠するため
- ・修理、更新または改造
 - ① サービスの継続に必要な機能の更新
（電気機械の修理、漏水対応、詰まり対応など）
 - ② プラント設備の更新

3.5 運営コスト

一般的に、機能別に以下のように分類される。

- ・技術管理（情報システムなど）
- ・メンテナンス（電気機械設備、電気通信接続、メータ、パイピング）
- ・顧客管理（請求、顧客対応）
- ・行政手続き（報告、認証）

- ・調査（技術、設備の脆弱性）
- ・リスク管理（危機管理、資格認定）
- ・分析及び制御
- ・研究開発
- ・税金など

3.6 消費行動と価格の関係性

フランス全体で、家庭用飲用水の消費量が1998年から2004年にかけて減少し、以降は横ばいで推移している。調査では以下の理由が挙げられている。

- ・より節水効果の高い家庭用機器（洗濯機、食器洗浄機など）の普及
- ・水道料金に対する利用者の感度の高まり
- ・環境意識の広がり
- ・（地域による）人口減少や過疎化

水使用量が横ばいである一方、下水処理や水源環境・汚染への対応コストが増加したことで、事業の財政バランスに悪影響を及ぼしている。その結果、全国的に水道料金の上昇圧力が高まっている。

フランスの研究機関「BRGM」が行った調査によると、フランス南部エロー県における水需要の価格弾力性は - 0.18～ - 0.26であった。

価格弾力性とは、1 m³当たりの料金が1%上昇した場合の水消費量の変化率を見るものである。例えば、価格弾力性が - 0.2の場合、水の価格が10%上昇すると消費量が2%減少することを意味している。この値は、異なる自治体間で特性（世帯収入、気候、都市のつくりなど）に大きな違いがない場合を前提としている。

（参考資料）

- ・Berland, J.M. Economic models for water management and pricing in Europe: the case of France, March 2023, OiEau (Office International de l' Eau)
- ・Catalogue des tarifs et redevances d' Eau de Paris, 1 Janvier 2024, Eau de Paris
- ・CLAIR Paris 、一般財団法人自治体国際化協会パリ事務所、パリの水道事業について 2013年3月5日
- ・RÈGLEMENT DU SERVICE PUBLIC DE L' EAU À PARIS, 2024, Eau de Paris
- ・Un Modèle Responsable et Partagé, Rapport Annuel 2023, Mai 2024, Eau de Paris

バイデン政権による民間部門の投資促進の成果と今後の見込みについて

バイデン政権は、米国の民間部門のクリーンエネルギー、半導体、その他の先進製造業への1兆ドルの新規投資を促進したとして、その成果をまとめている。

本レポートでは、そのなかで産業界に関連すると思われる部分を概説するとともに、今後の政権交代に伴う影響を及ぼす要因について、現時点で公表されている政策をもとに説明する。

まず、バイデン大統領は声明で、アメリカへの投資を促進し、トップダウンではなくミドルアウトとボトムアップで経済を成長させる取り組みを強調している。この一環として、インフラを再構築し、クリーンエネルギー経済を構築し、数十年にわたり海外移転していた製造業を米国に戻すための法案を可決した。具体的には、超党派インフラ法、CHIPS および科学法、インフレ抑制法が民間投資を促進し、1兆ドルを超える資金を誘致するのに役立ったとの認識を示している。

この1兆ドルの根拠は、公開されたプレスリリース、業界団体、ニュース記事から収集されたものとのことであり、詳細は以下の表1に示すとおりである。

表1：バイデン・ハリス政権下での民間企業による“未来の製造”への投資

(出典：Investing in America)

分野	投資額
半導体・エレクトロニクス	4,460 億ドル
EV とバッテリー	1,820 億ドル
クリーンエネルギー製造とインフラ	910 億ドル
バイオ製造	540 億ドル
重工業	490 億ドル
クリーンパワー	1,880 億ドル

また、アメリカへの投資額は6,963億ドルに達したとしている。投資の例として、公共インフラ、半導体、クリーンエネルギーが挙げられている。これらの資金は、超党派インフラ法、CHIPS および科学法、インフレ抑制法に基づいて行われており、それぞれの具体的な投資額は以下の表2に示すとおりである。

表 2：バイデン・ハリス政権下でのアメリカへの投資

(出典：Investing in America)

分野	投資額
道路、橋、公共交通機関、港湾、空港への交通投資、電動スクールバスや公共交通機関バス、EV 充電など。	3,921 億ドル
クリーンエネルギー、クリーンビル、クリーン製造の導入を加速するための助成金、割引、その他の取り組み。(インフレ抑制法によるクリーンエネルギー税制優遇措置は含まず。)	968 億ドル
気候変動やその他の脅威に対する強靱化	331 億ドル
米国全土へのきれいな水の供給、水道インフラの改善。鉛管と給水管の交換に充てられる 89 億ドルを含む。	455 億ドル

また、ホワイトハウスが公表した報告によれば、バイデン政権の「米国への投資」政策は、米国の製造業、インフラ、クリーンエネルギーへの戦略的な公共投資を行うことで、製造業のリーダーシップを活性化し、国全体の安定した経済成長を促進することを目指している。また、この政策は、気候危機への対処を重要な目標の一つとして掲げている。また、政府が対応した民間主導のこのアプローチは、経済成長に貢献し、重要なセクターに民間資本を集めているとしている。米国におけるクリーンエネルギーおよび製造業への民間投資の地域別・分野別の分布は図 1 のとおりとなっている。

Figure 1. Private Investments in Industry, 2021-Present

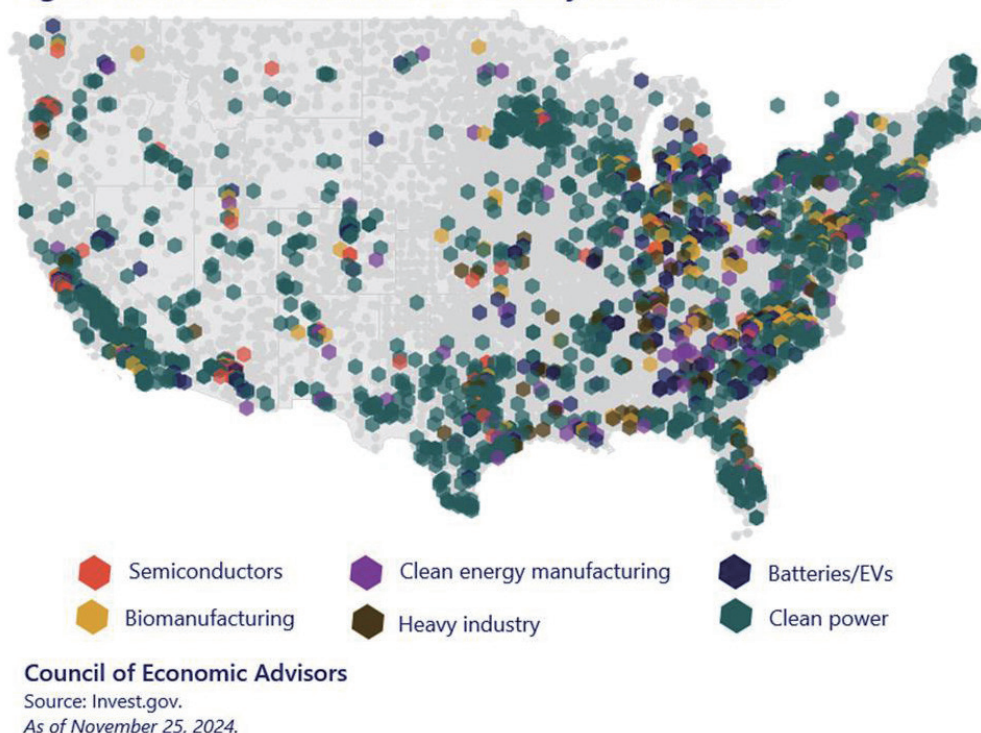


図1：2021年以降の製造業に関する民間部門の投資

(出典：Invest.gov)

また、「米国への投資」アジェンダを構成する超党派インフラ法、CHIPS および科学法、インフレ抑制法には、研究開発の初期段階における民間投資を促進する助成金および融資プログラム、税額控除およびその他の政策が含まれている。これらの政策は、米国の経済競争力とエネルギー安全保障を促進するイノベーションと生産性を推進するとともに、良質な雇用を生み出し、米国のインフラ改善による米国への投資増加、主要技術のコスト引き下げ等の恩恵をもたらしている。

各法別にまとめると、超党派インフラ法については、道路、高速道路、橋、飲料水および廃水システムなどのインフラへの基礎投資として、これまで 66,000 件を超えるプロジェクトに対し、5,680 億ドルが発表されている。

CHIPS および科学法は、半導体企業が米国内に製造工場を建設し、最先端技術を生み出すことを目的に、390 億ドルの助成金やその他のインセンティブを提供している。そのうち、340 億ドル相当の予備的覚書が発表されている。

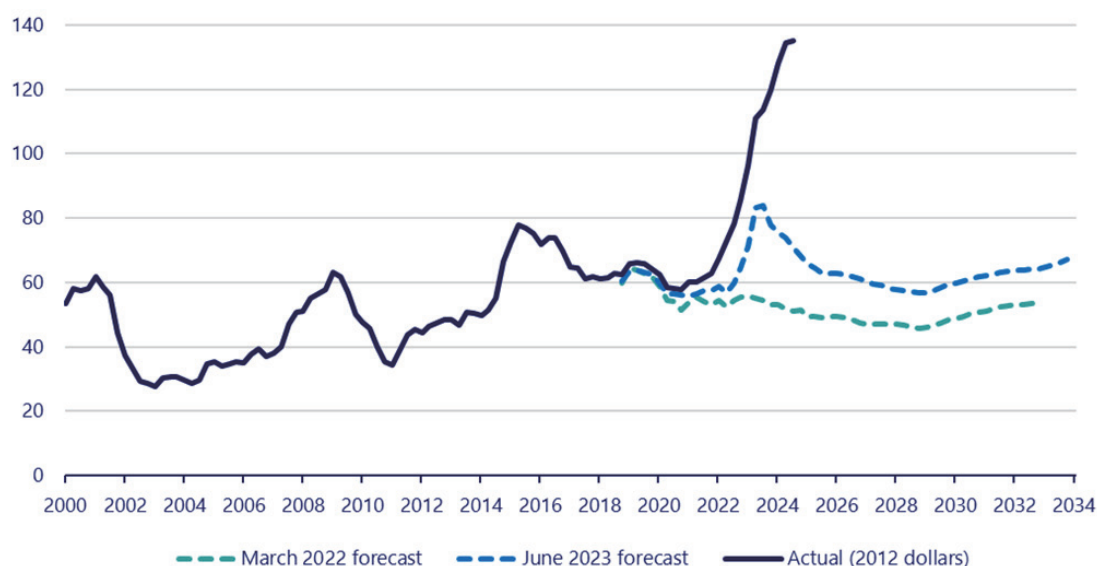
インフレ削減法は、国内でのバッテリー部品や重要な鉱物の製造を含む、クリーンエネルギーへの投資と包括的な導入を支援するものであり、税額控除、助成金、融資が含まれている。

投資に関して発表された内容は、計画中の将来の経済活動を示す指標であるため、公開データでは把握できないものである。しかし、米経済分析局（BEA）は、経済全体でどの程度の投資が行われているかを総合的に把握するため、米国の工場建設への民間投資を調査している。その結果、バイデン政権下で工場建設への実質投資が急増し、大統領就任以来、投資額は2倍以上に増加している（図2参照）。

また、2024年第3四半期時点で製造施設への投資は過去最高を記録し、過去9四半期にわたり最高記録を更新している。米財務省の調査では、この投資は同期間の実質企業投資成長の約3分の1に相当し、製造施設への投資が実質企業投資成長に寄与しなかった過去50年間とは対照的となっている。

Figure 2. Real U.S. Private Investment in Manufacturing Structures, 2000-2034

Billions of 2012 USD, seasonally adjusted annual rate



Council of Economic Advisors

Sources: Bureau of Economic Analysis; S&P Global Projections.
As of October 30, 2024.

図2：米国の工場建設への実質投資

（出典：BEA）

また、米国全土における製造・エネルギーと産業・小売り分野への実際の投資に関する包括的なデータベースである「Clean Investment Monitor」の四半期レポートによると、2022年後半から2024年前半までのクリーンテクノロジーとインフラへの公的および民間投資の実際の投資額は合計4,930億ドルに達している。この投資額は、インフレ削減法が署名される前の2年間と比較して71%増加している。その中で、特にクリーンエネルギー製造および輸送技術分野が最も急速な成長を記録している。また、連邦政府の投資1ドルごとに5〜6ドルの民間投資が流入していると結論付けられている。

投資の増加は、記録的な数の米国新規事業の設立とともに増加している。バイデン政権下の約 4 年間は、2004 年にデータ収集が開始されて以来、新規製造事業の設立申請件数が最も多い期間となった。経済諮問委員会（CEA）の分析では、これらの申請は今後の経済活動の活発化と質の高い雇用創出につながることを示唆されている。

また、最近の財務省のレポートによると、これらのクリーンエネルギーへの投資は、世帯収入の中央値、卒業率、就職率が全国平均を下回る郡を中心に行われている。CEA は、クリーンエネルギー製造への外国直接投資が「チャイナショック」の影響を大きく受けた地域、つまり輸入浸透の増加により製造業の雇用が大幅に減少した地域に向けられているとしている。

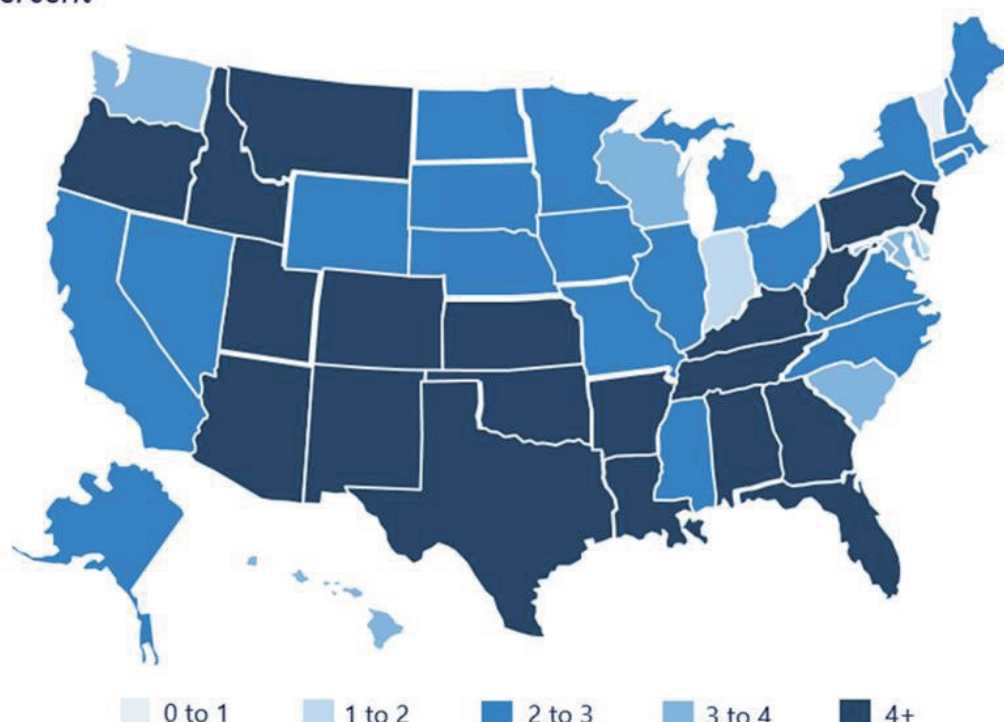
これら投資は雇用の増加にもつながっており、建設業の雇用は過去最高水準となり、バイデン政権発足以来、合計 94 万 7,000 人の建設雇用が生まれ、そのうち 58 万 1,000 人は非住宅建設業となっている。

2021 年 1 月から超党派インフラ法が可決されるまでの間、非住宅建設業の月間平均雇用伸び数は 7,000 人であったが、インフレ抑制法施行後の 1 年間で月間雇用の伸びが加速し、平均は月間 14,800 人となった。過去 6 か月間でも非住宅建設部門の雇用は月平均 15,000 件の雇用が増加し、これは 2017 年から 2019 年までの月平均 12,100 件を上回っている。

投資は生産につながり、民間のあるアナリストは、製造業の雇用が最大 8%増加すると予想している。CEA の内部分析によると、新しい製造施設の建設が増加してから製造業の雇用が増加するまでには通常約 2 年かかるとし、最近のデータによると 2024 年第 3 四半期の産業設備への実質投資は前年比で 3%増加している。

さらに、最新の米国エネルギー・雇用年次報告書によると、バイデン政権下ではクリーンエネルギー部門で 40 万件の関連雇用が創出された。2023 年のデータでは、従来のエネルギー送電・配電を除くクリーンエネルギー関連雇用が全 50 州で増加している（図 3 参照）。特に、2023 年にはクリーンエネルギー関連雇用が経済全体の雇用増加率の 2 倍のペースで増加している。

Figure 3. Growth in Clean Energy Jobs by State in 2023
Percent



Council of Economic Advisors

Source: 2024 U.S. Energy & Employment Jobs Report.

As of November 25, 2024.

図 3：2023 年における州別クリーンエネルギー雇用成長率

最新の四半期雇用・賃金調査によると、大統領就任以来、33,000 件の発電・供給関連の仕事が創出された。この部門は長期にわたって衰退傾向にあったが、2024 年 2 月には過去 20 年間で最も多くの人々を雇用した。インフレ抑制法が可決されて以来、この業界の平均週給は 6.1%増加しており、同期間のインフレ率を 1.9%ポイント上回る結果となっている。

バイデン政権でのこれらの成果が今後も継続するかについては、政権交代もあるため不確定な点が多い。しかし、現時点で掲げられている新政権の政策方針などを参照すると、次の通りとなる。

共和党の政策綱領では、まず「速やかに達成する 20 の約束」が提示されており（表 3 参照）、不法移民対策を最初に並べるなど、これらの優先順位の高さがうかがえる。製造業に影響をもたらす可能性がある項目としては、「3.インフレを終わらせ、米国に再び手頃な価格をもたらす。」、「4.米国を世界有数のエネルギー生産国にする。」、「5.アウトソーシングをやめ、米国を製造大国にする。」、「13.米ドルを世界の基軸通貨として維持する。」、「15. EV の義務化を中止し、高コストで負担の大きい規制を削減する。」などが掲げられている。

表 3：共和党の政策綱領で示された、速やかに達成する 20 の約束

(出典：2024 GOP PLATFORM)

1. 国境を封鎖し、移民の侵入を阻止する。
2. 米国史上最大の強制送還作戦を実行する。
3. インフレを終わらせ、米国に再び手頃な価格をもたらす。
4. 米国を世界有数のエネルギー生産国にする。
5. アウトソーシングをやめ、米国を製造大国にする。
6. 労働者に大幅な減税を実施し、チップには課税しない。
7. 憲法、権利章典、そして言論の自由、信教の自由、武器を所持する権利を含む基本的自由を守る。
8. 第 3 次世界大戦を阻止し、欧州と中東の平和を回復し、わが国全土を覆う巨大な米国製アイアンドーム・ミサイル防衛シールドを構築する。
9. 米国民に対する政府の兵器化を終わらせる。
10. 移民犯罪の蔓延を阻止し、外国の麻薬カルテルを解体し、ギャングの暴力を止め、凶悪犯罪者を監禁する。
11. 首都ワシントンを含む都市を再建し、安全で清潔な美しい都市を取り戻す。
12. 軍隊を強化・現代化し、疑問の余地なく世界最強の軍隊にする。
13. 米ドルを世界の基軸通貨として維持する。
14. 定年年齢の変更を含め、社会保障とメディケア（高齢者・障がい者向け公的医療保険）を削減することなく守り抜く。
15. EV の義務化を中止し、高コストで負担の大きい規制を削減する。
16. 批判的人種論、急進的ジェンダー・イデオロギー、そのほか不適切な人種的、性的、政治的内容を子どもたちに押し付ける学校への連邦政府からの資金援助を打ち切る。
17. 女性スポーツから男性を締め出す。
18. ハマス過激派を国外追放し、大学キャンパスを再び安全で愛国的なものにする。
19. 同日投票、有権者の身分証明、紙の投票用紙、市民権の証明など、選挙の安全を確保する。
20. 新しく、過去最高レベルの成功をもたらし、国をひとつにする

また、同じく掲げられている 10 の政策方針（表 4 参照）では、今回の選挙の最大の関心事であったインフレが最初に記載され、不法移民対策が続く。

表 4：共和党の政策綱領で示された、10 の政策方針

(出典：2024 GOP PLATFORM)

1. インフレを打破し、全ての物価を速やかに引き下げる。
2. 国境を封鎖し、移民の侵入を阻止する。
3. 歴史上最大の経済を構築する。
4. アメリカンドリームを取り戻し、家族、若者、そして全ての人にとって、再び手の届くものにする。
5. 米国の労働者と農民を不公正貿易から守る。
6. 高齢者を守る。
7. 若者のための素晴らしい仕事と生活につながる、優れた幼稚園から高校（K12）を育成する。
8. 政府に良識をもたらし、米国文明の柱を刷新する。
9. 人民の、人民による、人民のための政治。
10. 力による平和への回帰。

通商政策は主に「米国の労働者と農民を不公正貿易から守る」に集約されている。「共和党は愛国的な米国第一の経済政策を掲げ、米国の労働者、農民、産業を不公正な外国との競争から守るための強固なプランを提供する」、「貿易のバランスを見直し、戦略的自立を確保し、製造業を活性化することを約束する」、「国内生産を優先し、必要不可欠な商品とサービスにおける国家の独立性を確保する」としており、具体的には、以下の項目を掲げている。

- ・ 貿易のリバランス（外国製商品に対する基本的な関税を支持、トランプ互惠貿易法など）
- ・ 中国からの戦略的独立の確保（中国の最恵国待遇撤回、必要不可欠な商品の輸入を段階的に停止、中国によるアメリカの不動産や産業の購入を阻止）
- ・ 米国自動車産業の救済（有害な規制の撤回、EV やその他の義務付けの取り消し、中国車の輸入阻止）
- ・ 重要なサプライチェーンの米国回帰
- ・ バイアメリカン・ハイヤーアメリカン
- ・ 製造業大国になる

トランプ政権の対中強硬姿勢はバイデン政権と共通しているが、そのアプローチには違いがある。トランプ政権は PNTR（最恵国待遇）の撤回など、安保上重要な分野以外でも強硬的であり、対中追加関税の大幅な引き上げを提案している。また、関税政策では同盟国と懸念国を区別せず、既存協定の再交渉などを想定し、マルチ（多国間）ではなくバイ（2 国間）を重視しているこのため、市場アクセス交渉を伴う FTA が再開される可能性もある。

EV 普及に対する姿勢も両政権で大きく異なる。バイデン政権気候変動対策の一環で EV

普及を支持しているが、トランプ政権はこれに反対している。ただし、中国製 EV の米国市場への流入に対しては、両政権ともに対抗措置で一致している。

なお、エネルギー・気候変動についても相違がある。バイデン政権はクリーンエネルギー投資の拡大による再エネ価格の低下を目指す一方、トランプ政権は化石燃料発電の拡大と規制撤廃による価格引き下げを提案している。

これら政策を見てみると、製造業の更なる国内回帰など、これまでのバイデン政権を引き継ぎ民間部門への投資拡大が進む可能性もある。しかし、政策の転換により、例えば移民問題対応に関する労働需給の変化やとそれに関連したインフレ・金利上昇による投資抑制、クリーンエネルギー推進から化石燃料の使用促進への転換、またはクリーンエネルギー生産に関する税額控除見直しなどが新規投資の鈍化を招く可能性もある。今後、政策の具体的な内容が徐々に明らかになることが注目される。

(参考リンク)

- ・ ホワイトハウスホームページ (The Biden-Harris Administration Has Catalyzed \$1 Trillion in New U.S. Private Sector Clean Energy, Semiconductor, and Other Advanced Manufacturing Investment) :
<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/blog/2024/11/26/the-biden-harris-administration-has-catalyzed-1-trillion-in-new-u-s-private-sector-clean-energy-semiconductor-and-other-advanced-manufacturing-investment/>
- ・ ホワイトハウスホームページ (President Joe Biden Investing in America) :
<https://www.whitehouse.gov/invest/>
- ・ Clean Investment Monitor :
<https://www.cleaninvestmentmonitor.org/>
- ・ 共和党政策要綱 (2024 GOP PLATFORM) :
<https://rncplatform.donaldjtrump.com/>

以上

ネイチャーポジティブ経済へ向けた動き

資源や事業活動の基盤である自然環境や生物多様性の損失に歯止めをかけ、プラスの状況に転じさせることを目標とする「ネイチャーポジティブ」な経済社会の実現に向けた、欧米や豪州の動向について、また、必要な産業界の行動指針についても紹介する。

1. ネイチャーポジティブとは

「ネイチャーポジティブ」は「自然再興」とも訳され、自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、反転させるコンセプトを指している。気候変動を最小限に抑制するための地球温暖化ガス排出「ネットゼロ」といった世界目標の生物多様性版とも言われている。

背景には、自然生態系損失の進行が、気候変動や温暖化に歯止めがかからない状況に陥る危機感がある。

世界銀行による 2021 年の報告書によると、自然環境が提供する生態系サービス（野生の受粉媒介、海洋漁業による食料供給、原生林からの資源供給など）の破壊により、2030 年までに世界の GDP は年間 2.7 兆米ドル規模で減少する恐れがあるとされている。

また、二酸化炭素を吸収し、気候調整能力を有する泥炭地、森林、及び海洋の価値が認識されている。しかし、この機能を支える動植物は、国連の推定によると現在 100 万種近くが絶滅の危機にあり、これが気候変動を更に悪化させる要因となっている。

ネイチャーポジティブの明確な定義や成果の算定手法は統一化されていない。そのため、国際機関による枠組みや、主要国が自発的に設けた基準をもとに国や大企業が取り組みを進め、一般社会へ普及する流れが見込まれる。

また、これらの目標は、進捗状況のモニタリング結果に基づき、実経験に照らして定期的に更新される「トライアル&エラー」の性質を持つと予想される。

2. 国際的枠組み、基準化の動き

2.1 昆明・モンテリオール生物多様性枠組み（GBF）

代表的な国際的枠組みとしては、2022 年に CBD COP15（国連生物多様性条約締約国会議）で採択された Global Biodiversity Framework (GBF)、別名「昆明・モンテリオール生物多様性枠組み」が挙げられる。この枠組みには約 1,000 の企業や金融機関が参加し、ネイチャーポジティブにもとづいた世界的な目標が採択された。

この枠組みでは、あらゆるセクターが達成すべき 4 つの目標と、2030 年までに取り組むべき 23 のターゲットが示された。

4つの目標は以下に挙げる通り。

- ① 人間の活動による絶滅危惧種の絶滅を阻止し、2050年までに全種の絶滅速度を10分の1に減らすこと
- ② 自然環境が人類にもたらす恩恵を評価し、それを維持し、さらに強化できるように、生物多様性を持続可能に利用し、適切に管理する
- ③ 遺伝子資源の利用や、遺伝子資源の配列に関するデジタル情報などから得られる利益の公正な配分
- ④ 後発開発途上国及び、小規模島嶼途上国を含む全ての締結国がGBFを実施するための適切な手段を利用可能にする

23のターゲットの概要は以下の通り。

1) 生物多様性の損失を減らすため、全ての地域に計画・管理体制を導入

先住民及び地域社会の権利を尊重しながら、2030年までに生物多様性の重要性の高い地域（高い生態的完全性をもつ環境を含む）の損失をゼロに近付けることを目指す。これを達成するため、土地及び海洋利用の変化に対応し、参加型・統合型の空間計画や生物多様性を考慮した効果的な管理プロセスを全地域で実施する。

2) 劣化した生態系の30%を回復する

2030年までに、劣化した陸上、淡水域、海洋及び沿岸の生態系の少なくとも30%が効果的な回復措置の対象となっていること。また、生物多様性及び生態系の機能とサービス、生態系の完全性及び連結性を強化すること。

3) 陸域、水域、及び海域の30%を保全

2030年までに、陸域及び内陸水域の少なくとも30%、海洋及び沿岸域の少なくとも30%を保全する。これらは特に生物多様性及び生態系機能とサービスにとって重要な地域であり、公平に管理された保護地域システムやその他の保全措置を通じて効果的に保全・管理されること。

4) 種の絶滅の阻止、遺伝的多様性の保護、人間と野生生物の衝突の回避

特に絶滅危惧種について、人為的な絶滅を阻止し、種の回復と保全を図る。絶滅リスクを大幅に低減するための緊急的管理を実施する。また、在来種、野生種、家畜種の遺伝的多様性を維持し・回復させ、その適応能力を維持する。そのために域内外の保全や、持続可能な管理手法などを通じて、人間と野生生物の共存を図る。

5) 野生種の持続可能、安全、かつ合法的な狩猟と取引

先住民や地域社会による慣習的な利用を尊重しながら、乱獲を防止し、生態系への影響を最小限に抑制する。また、新たなウィルスの蔓延リスクを低減し、野生種の利用、狩猟、及び取引が持続可能、安全、かつ合法であること。

6) 侵略的な外来種の侵入を 50%削減

外来種の侵入経路を特定・管理し、優先度の高い侵略的な外来種の定着を防止する。2030年までに少なくとも 50%削減し、その影響を最小限に抑える。

7) 汚染を低減し、生物多様性への負担を削減

2030年までに環境中の富栄養化を防止し、少なくとも半減させる。農薬と高危険有害性化学物質による全体的なリスクを少なくとも半減する。また、プラスチック汚染の防止や削減、廃絶に向けて取り組む。

8) 気候変動の影響を最小限に抑え、生態系の回復力を強化

気候変動と海洋酸性化が生物多様性に与える影響を最小限に抑えるため、回復力を高める緩和策、適応策、災害リスク軽減策を活用する。その中で、自然環境を基盤とするソリューションや生態系を基盤とするアプローチを取り入れ、生物多様性への気候変動対策の負の影響を最小に抑え、正の影響を促進する。

9) 野生生物の持続可能な管理と利用

野生生物の管理と利用を持続可能なものとし、生物多様性にもとづく持続可能な活動を通して、その利益をもたらすこと。

10) 農業、水産養殖、漁業、林業における生物多様性と、持続可能性の向上

農業、水産養殖、漁業、及び林業の対象地域が持続可能な方法で管理されること。生物多様性に配慮し、その機能やサービスを含む自然がもたらす回復力と生産性を維持するため、持続可能な集約農業、農業生態学、及びその他の革新的なアプローチの適用を図る。

11) 自然の恵みの回復と維持

大気、水、気候の調整力、土壌の健全性、受粉、疾病リスクの低減、及び自然災害からの保護といった生態系機能やサービスを、自然にもとづくソリューションを通して維持、強化、回復させる。

1 2) 人間の福利と生物多様性のための緑地と都市計画の改善

生物多様性の保全と持続可能な利用を推進することで、都市部における緑地や水辺空間の質やアクセス、得られる恩恵の広がり、そしてそれらのつながりを大幅に改善し、人間の福利と生物多様性・自然とのつながりを改善

1 3) 遺伝資源、デジタル配列情報、伝統的知識からの利益の共有を拡大

遺伝資源の利用、遺伝資源のデジタル配列情報から生じる利益、遺伝資源に関連する伝統的知識の公正な配分を確保する。遺伝資源への適切なアクセスを促進し、各レベルで効果的な法的、政策的、行政的措置を講じる。また、2030 年までに、適用可能な国際的な規定に従い、共有される利益の大幅な増加を促進する。

1 4) あらゆるレベルで意思決定に生物多様性を統合する

政府の全レベル及び部門において、生物多様性とその多様な価値を政策、規制、計画・開発プロセス、戦略的環境評価、さらに必要に応じて国民経済計算に完全に統合する。また、この枠組みの目標とターゲットに、関連する全ての公的及び民間活動、及び財政・金融の流れを徐々に一致させる。

1 5) 企業による生物多様性関連リスクと負の影響の評価、開示及び低減

企業、特に大規模な多国籍企業及び、金融機関が次の取り組みを行うことを促進する。

- a) 生物多様性へのリスク、依存性、影響を定期的に監視、評価するとともに、透明性を持って開示する。これは、大規模企業、多国籍企業、金融機関が関与するサプライチェーン、バリューチェーン、事業ポートフォリオ全体に適用される要件も含む。
- b) 持続可能な消費を促進するため、消費者が必要とする情報を提供する。
- c) 適用可能な場合、遺伝資源へのアクセスと利益配分に関する規制と措置の遵守状況を報告する。

これらの取り組みにより、生物多様性への負の影響を徐々に減らし、正の影響を増大させる。また、企業や金融機関の生物多様性関連のリスクを低減し、持続可能な生産パターンを確保する行動を促進すること。

1 6) 持続可能な消費の選択肢を増やし、浪費と過剰消費を抑制する

支援的な政策、立法、規制の枠組みを確立し、教育を改善し、関連性のある正確な情報や代替手段へのアクセスを改善することで、2030 年までに、地球の食料廃棄を半減し、過剰消費を大幅に削減する。また、廃棄物の発生を大幅に削減することを含め、環境への負荷を公平に削減する。

17) バイオセーフティーの強化と、バイオテクノロジーの利益を分配

生物多様性条約第8条(g)項に定めるバイオセーフティー対策、及び同条約第19条に定めるバイオテクノロジーの取り扱いと利益分配のための対策を、全ての国において策定し、能力を強化し、実施する。

18) 有害な政策的インセンティブを少なくとも年間5,000億米ドル相当削減

2025年までに、生物多様性に有害な補助金を含むインセンティブを特定し、比例的かつ公平で効果的な方法で廃止、段階的廃止、または改革する。最も有害なインセンティブから着手し、2030年までに少なくとも年間5,000億米ドル相当のそのようなインセンティブを大幅かつ段階的に削減し、生物多様性の保全と持続可能な利用を促進するためのポジティブなインセンティブを拡大する。

19) 生物多様性への対策資金として年間2,000億米ドルを充てる

国内、国際、公共、及び民間のあらゆる資金源から、資金を効果的かつ適時に利用可能な方法で漸進的に増加させることで、2030年までに少なくとも年間2,000億米ドルを動員する。これにより、生物多様性条約第20条に従い、国家の生物多様性戦略、及び行動計画を実施する。

- あ) 後発開発途上国及び小島嶼開発途上国、並びに市場経済移行国への生物多様性関連の資金援助を、2025年までに少なくとも年間200億米ドル、2030年までに少なくとも年間300億米ドルに増加させる
- い) 各国のニーズ、優先事項に応じて、国家生物多様性資金計画などの実施により、国ベースで資源動員を図る
- う) 民間資金や混合資金の活用を促進し、新規、及び追加的な資源調達戦略を実施する。インパクト・ファンドやその他の手段を通じて民間部門による生物多様性への投資を奨励。
- え) 環境、及び社会的なセーフガードを伴う生態系サービスへの支払い、グリーンボンド、生物多様性オフセット、及びクレジット、利益共有メカニズムなどの革新的なスキームを促進。
- お) 生物多様性、及び気候危機を対象とする資金との相乗効果を図る。
- か) 生物多様性の保全を目的とした地域社会による自然資源管理や市民社会の協力など、非市場ベースのアプローチを通じた集団行動の役割の強化
- き) 資源の供給と利用の有効性、効率性、透明性の強化

20) 生物多様性に関する能力構築、技術移転、及び科学技術協力の促進

能力開発と開発、技術へのアクセスと移転を強化し、特に開発途上国における効果的な実施のニーズに応えるため、南－南協力、北－南協力、三角協力などを通じて、技術革新の開発とアクセス、技術協力と科学協力へのアクセスを促進する。また、生物多様性の保全と持続可能な利用のための共同技術開発と共同科学調査プログラムを促進。

21) 生物多様性に対するポジティブな行動の指針となる知識の入手と利用

意思決定者、実務者、及び一般市民が入手可能な最良のデータ、情報、知識にアクセスできるようにする。

22) 意思決定への参加と、生物多様性に関する司法及び情報へのアクセス提供

生物多様性に関する意思決定、司法、情報へのアクセスにおいて、あらゆる層に完全な参加を確保する

23) 生物多様性に対するポジティブな行動のためのジェンダー平等とアプローチ

この条約の目的に貢献する平等な機会と能力を活かすアプローチにより、ジェンダーに係わらず全ての人の土地と自然資源への平等な権利とアクセスを確保する

2.2 事業の生物多様性に関する情報開示

GBF ターゲットのひとつ（第 15 項）に示されるように、ネイチャーポジティブの目標に基づき、民間部門は事業活動が自然環境や生物多様性に与える影響、またはそれらの要素が事業活動に与える影響について、定期的に監視・評価し、その結果を開示することが求められる。

その枠組みや基準を設けるための代表的なイニシアチブを以下に挙げる。

① 自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）

TNFD は、企業などの事業体が自身の活動による生物多様性や自然生態系に及ぼす影響を評価・開示しやすくなるための枠組み・基準を提供する国際的イニシアチブとして、2021 年に設立された。この取り組みは、事業活動の温暖化への影響を評価・開示するための「気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）」をモデルにしており、主要 20 ヶ国（G20）の働きかけによって、世界の金融システムを監督する金融安定理事会（FSB）により設置された。TNFD 理事会メンバーには、企業や金融機関の CEO と並び、国連生物多様性条約の前事務局長も含まれている。

TCFD、TNFD とともに「ダブル・マテリアリティ（Double Materiality）」という考え方を原則としている。

- 1) 事業活動が社会や環境（または気候変動）に与える影響
- 2) サステナビリティ要素（社会や環境など）が企業に与える財務的な影響

これにより、リスクや機会が株式市場に反映され、適切な方向へ投資が流れる、という効果を狙っている。

さらに、世界の GDP 総額の半分以上（44 兆米ドル）に相当する経済価値の創出は、生態系や生物多様性などからなる自然システムに中程度または高度に依存しているとされている。このことから、これらに関連するリスクと機会が大規模であることが伺える。

リスクや機会を算出する手段や枠組みの詳細は、先述のように開発途上であるが、TNFD は 2023 年 9 月に企業や金融機関向けの最終勧告・提言を公表している。これによると、内容や方向性は、TCFD や CSRD（後述）に基づく欧州サステナビリティ報告基準（ESRS）など既に広く認知されている報告基準と文言や構成において概ね一致しているとされる。

TNFD やその他の枠組み及び企業のサステナビリティ報告基準の関係図を図 1 に示す。

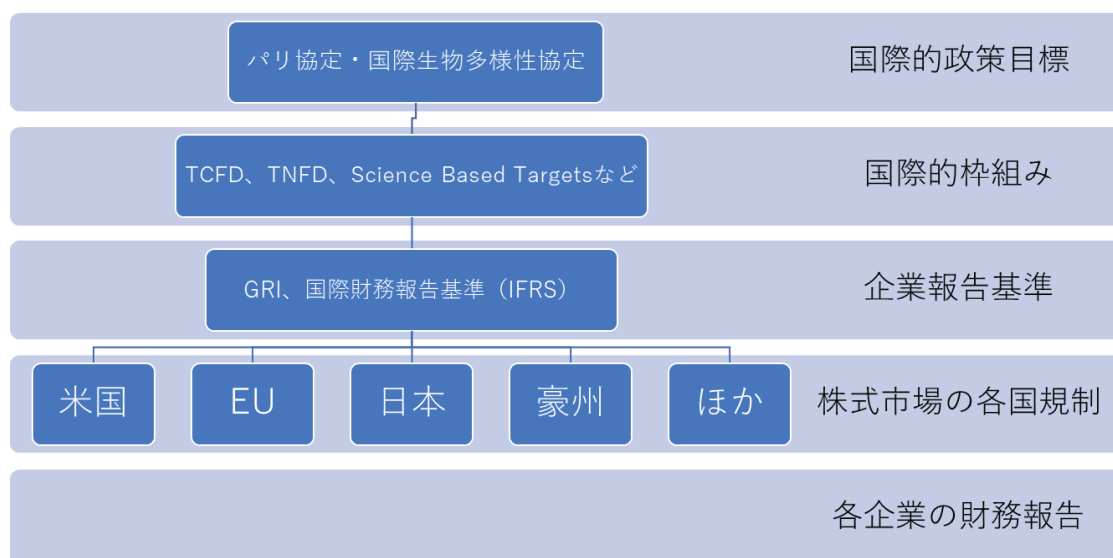


図 1 世界のサステナビリティ報告の関係図

出典：The Taskforce on Nature-related Financial Disclosure (TNFD): a briefing to address nature in the boardroom, 16 October 2023, Climate Governance Initiative をもとに執筆者作成

TNFD 枠組みは「ガバナンス」、「戦略」、「リスク・影響管理」、「指標と目標」の 4 つの開示推奨項目からなり、下記に詳細を挙げる。

1) ガバナンス

- ・取締役会の自然（システム）に対する依存度、影響、リスクと機会の監督体制
- ・自然（システム）関連への依存度、影響、リスクと機会を評価・管理する経営陣の役割

- ・取締役会と経営陣の監督体制に基づき、企業組織の人権方針、社会との関わり、先住民や地域社会、その他影響を被る利害関係者に対する自然関連への依存度、影響、リスクと機会に対する組織の評価と対応

2) 戦略

- ・自然関連への依存度、影響、リスクと機会に関し組織として特定した、短期・中期・長期の見通しについて
- ・自然関連への依存度、影響、リスクと機会が、組織の事業モデル、バリューチェーン、戦略及び財務計画、並びに現在進めている、移行計画若しくは分析に対する影響
- ・複数の異なるシナリオにおける自然関連への依存度、影響、リスクと機会に対する、組織戦略のレジリエンス（しなやかさ、回復力）について
- ・組織の直接的な事業活動や資産の所在地に関する情報、可能であれば組織の選定要件をクリアした上流・下流のバリューチェーンのそれらの情報を含むこと

3) リスク・影響管理

- ・自社の直接事業に係わる自然関連の依存度、影響、リスクと機会の特定、評価、及び優先項目の組織の決定プロセスについて
- ・自社の上流・下流バリューチェーンに係わる、上述の決定プロセスについて
- ・自然関連の依存度、影響、リスクと機会に関する自社の管理プロセス
- ・自然関連の依存度、影響、リスクと機会の特定、評価、及び優先項目、モニタリングに係わる決定プロセスが、組織全体のリスクマネジメントプロセスにどのように統合されているか

4) 指標と目標

- ・自然関連の物質的リスクと機会の評価及び管理において、組織全体の戦略並びに、リスクマネジメントに準じて使用される算定指標について
- ・自然関連への依存度と影響の評価及び管理において、組織で使用される算定指標について
- ・自然関連への依存度、影響、リスクと機会及び、それらに対する成果において、組織が設定したターゲットや目標

上述で言及されている「自然（システム）関連」という用語について詳しく説明する。TNFDによると、海洋、淡水、陸地、大気（気候）の4つの領域で構成される世界を「自然」と定義し、社会との相互作用をこの枠組みの中心的な考え方としている。この定義に基づき、これらに関する諸問題を「自然関連課題」と呼んでいる。

TNFD は、自然関連の諸問題を評価するために「LEAP」と呼ばれるアプローチを用いることを推奨している。

今後の投資における意思決定には、上記に挙げる報告または開示内容が重要な影響を及ぼすことが見込まれる。

② EU 企業サステナビリティ報告指令など

EU は、企業のサステナビリティ報告に関し法制化を進めている主要国の一つで、企業サステナビリティ報告指令（CSRD）が 2023 年に発効されている。この指令は、域内の上場企業に加え、域外の一部企業にも適用され、EU が設けるサステナビリティ報告基準（ESRS）に基づいた報告・開示義務を課すものである。

なお、CSRD 及び ESRS の動向は、2023 年 9 月号拙報告「EU 企業サステナビリティ報告指令」でも触れており、ご参考願いたい。

3. 課題、具体的な取り組み

3.1 算定の複雑さが課題

温室効果ガス（GHG）排出量は明確な単位で算定可能であるが、生物多様性などの自然環境がもたらすサービスの算定は困難と言われている。森林などの炭素吸収源の減少は、気候変動との相乗効果を引き起こしている。しかし、現在の気候モデルにはこの影響が十分に統合・反映されておらず、その結果、気候変動の規模が多くの予測を上回る悪化をみせている。この状況はその一例といえる。

GHG排出量においても、特にその算定・報告のための国際的基準「GHGプロトコル」において、サプライチェーンに由来する排出量「スコープ3」では課題が多い。特に顕著なのが、中小サプライヤによる質の高いデータ収集の困難さ、複数の開示報告基準が並立することで生じる解釈の違いによる混乱などが挙げられる。

3.2 オーストラリア Nature Positive Planの動き

オーストラリアでは、自然環境の価値をより明確に算定し、事業活動の指標に利用しようとする取り組みとして、ネイチャーポジティブに特化した国家計画が実施されようとしている。政府が2022年に公表した「Nature Positive Plan」は「Better for the environment, better for business」の副題にある通り、GBFに基づくネイチャーポジティブの達成支援のため、法律や政策決定を野心的に改革することで、民間投資や事業の促進につながる効果を狙っている。

この計画では、陸地領域及び海洋領域の30%を保護する「Achieving 30 by 30、または30×30目標」の達成が中心的な取り組みとされている。

国家環境基準改革の一環として、国レベルでの環境最重要事項、意思決定への先住民社会の関与、地域社会の関与、地域計画、及び環境オフセットからなる5つの基本的な基準が設定されている。また、これらの基準は成果を促進することに重点が置かれている。

地域計画では、「30×30 目標」を含む生物多様性の目標達成を支援する行動と投資を行うための優先地域が特定される。地域は環境価値に応じて区分され、保護と投資活動の比重が決まる。例えば、高環境価値地域（世界自然遺産や国立公園など）は、保護＞投資の関係となり開発行為は原則禁止されるため、早い段階で投資の可否について結論が出る。

一方、普通環境価値地域では、許可制を採用し、「影響緩和ヒエラルキー」と呼ばれる回避＞緩和（回避が不可能な場合、次善策として緩和）の優先順位ルールの遵守、環境オフセット或いは、自然保護のための相当の費用を負担することが求められる。

環境オフセットは、オーストラリアの1999年「環境保護・生物多様性保全法（EPBC法）」に基づく仕組みである。開発計画が国家的に重要な（保護対象の）動物、植物、生息地、または場所に影響を与える可能性がある場合、まず回避し、次いで緩和措置を講ずる。そのうえで、回避や緩和が不可能な影響に対しては、開発者が代償を払うことで相殺する考え方である。

オフセットを提供する場合、開発プロジェクトによる環境への直接的影響をカバーする必要がある。例えば、開発事業が保護動物の採餌生息地に影響を与える場合、事業者はオフセットの対象となる場所で、同じ動物の採餌生息地を創出、改善、保護、または管理しなければならない。

オフセットには、以下のような種類がある。

- ・直接的なもの：キャッチ・アンド・リリース、繁殖、脅威緩和プログラムなど
- ・間接的なもの：例えば研究や教育プログラム
- ・高度なオフセット

適切な環境オフセットが見つからない場合、開発事業者は、影響を受ける種の生息地の回復（土地の価値を含む）や管理にかかる費用及び、開発計画に伴うリスクに対応するための「自然保全費」を支払う方法で解決を図ることができる。この費用には「プレミアム」が含まれ、包括的な環境利益を確保することを目的としている。このような料金やプレミアムは、規制化やインデックス化される見込みで、独立した州政府の生物多様性保全信託機関を通じて自然保護などの目的で運用される。

また、環境オフセットと並び、企業や個人が自然資本への投資を容易にするため「自然修復市場（Nature Repair Market）」が設けられる。この市場の主な目的は、企業が土地を購入するか、土地所有者と特別契約を結び、所有権または保有権を確保したうえで、自然への投資や環境オフセットを実施しやすくすることである。

同時に、生物多様性保護または、回復プロジェクトを測定、モニタリング、報告、認定、追跡するための統一した枠組みが政府の支援により設けられる。

この枠組みは以下の具体的要素からなる。

- ・ 認証された生物多様性プロジェクトや、得られる生物多様性に関する利益の算定や、認証書を説明するためのガイドライン
- ・ 認証書の所有権を追跡し、買い手と売り手に情報提供するためのプロジェクト登記簿
- ・ 市場コンプライアンスのルール
- ・ 市場参加のための情報提供、助言ツール

この生物多様性・自然修復市場は、2021年に発足したオーストラリア炭素取引市場と同じ規制当局（Clean Energy Regulator）のもとで並行して運用される予定である。

政府の施策について、土地の生物多様性に関する情報量の複雑さ、調査や分析を行える専門家の不足、それら少数専門家への依存性、高額な調査費用負担、取引の不確実性など課題や障壁を指摘する意見もある。

また、金融面でも特に、主な役割が期待される民間の機関投資家にとって、生物多様性の損失を金融リスクとして数量化し、市場参加者間で共通理解を得ることの難しさや、短期的な金融インセンティブとの競合の管理など自然修復市場の運営に当たっての課題がある。

こうした課題に対応するためには、信頼性があり統一された持続可能性に関する財務報告・開示基準の構築が必須であり、それが最初の重要な取り組みとなる。

(参考資料)

- ・ネイチャーポジティブ、エコジズアイ、2024年2月14日掲載、環境省ホームページ
- ・A nature positive Australia: What does it mean, why does it matter, and what will it take? 24 September, 2024, Monash University
- ・Challenges and solutions in measuring and reporting Scope 3 emissions, December 2023, Deloitte Netherlands
- ・DCCEEW, Environmental offsets under the EPBC Act, 6 April, 2023, Australian Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water
- ・DCCEEW 2022, Nature Positive Plan: better for the environment, better for business, December 2022, Australian Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water
- ・Johnson, J. A, et. al, The Economic Case for Nature: A Global Earth-Economy Model to Assess Development Policy Pathways, 2021, World Bank
- ・Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, 2030 Targets (with Guidance Notes), Convention on Biological Diversity
- ・Savage S, The New Corporate Green Goal: Being ‘nature positive’, The Big Read Oct 21, 2024, Financial Times
- ・Sustainable Investing: Task Force on Nature-related Financial Disclosures (TNFD), ROBECO website
- ・The Taskforce on Nature-related Financial Disclosure (TNFD): a briefing to address nature in the boardroom, 16 October 2023, Climate Governance Initiative

製造業のこれから：サービス化とデジタル・グリーンによるビジネスモデル

サービス化へシフトするこれからの製造業のビジネスモデルについて、製造業のイノベーションやベストプラクティスなどを提言するミラノに拠点を置く業界団体「World Manufacturing Foundation」の報告書をもとに紹介する。

1. 製造業のビジネスモデル

1.1 従来のビジネスモデル

これまでの製造業のビジネスモデルは、価値を創造するために設計、生産、ロジスティクスの各プロセスを通じて、原材料や部品を完成品に変換する事業構造を指していた。このビジネスモデルの主に特徴的な9つの要素を挙げる。

① 顧客セグメント

原材料・部品サプライヤー、卸売業者、小売業者、最終消費者などが含まれる

② バリュープロポジション（差別化できる独自の価値提供）

特に新製品のデザインや機能に関し、競争力のある独自の価値（メリット）を提供する

③ 販売チャンネル／窓口

顧客に届く最も効果的な販売窓口や手段を指し、具体的には直販、小売、e コマース・プラットフォーム、他の企業との提携などが含まれる

④ 顧客関係（アフターサービスまでを含む）

主に販売後を含む顧客との深く長期的な関係を指し、カスタマーサポート、保証サービス、その他製品の間・終息期における販売後のやり取り、アフターサービスなど定期的なコミュニケーション

⑤ 主な収入源

事業の主な収入源は製品販売、保守メンテ契約、技術ライセンス料、その他付帯的サービスからの収益

⑥ 主な生産資源・資産

原材料、生産設備、施設、（熟練・高スキル）労働者など、製造事業の経営に必要な資源や資産

⑦ 設計・製造プロセスなどを定義する主な活動

製品コンセプトの立案と開発に必要なデザイン、エンジニアリング、製造プロセスを定義する為の活動

⑧ 主な協業パートナー

製造能力を強化し、重要な資源などへのアクセスを提供するパートナーとして、サプライヤー、ディストリビューター、ジョイントベンチャーなど

⑨ コスト構造

原材料費、人件費、施設費、物流費、間接費など、日常の経営に係わる主なコストの構造

1.2 ビジネスモデルのイノベーション

現在の潮流に対応するため、ビジネスモデルのイノベーションが求められている。特にデジタル技術を取り入れ、循環型経済を含むグリーンな課題に基づいたサービス化に焦点をあてる。この文脈において、先述した9つの要素は以下のように変化する。

① 新たな顧客中心主義

ターゲット顧客層のニーズを理解し、期待に応えるために価値共創や共同のイノベーション活動に顧客を積極的に「参加させる」

② 新たな価値提案

マスカスタマイゼーションやパーソナライズを実現し、持続可能性を追求した新商品の開発や新機能を備えた既存商品の強化を図る。または進化する顧客ニーズに応えるための追加サービスを提供する。

③ 新たな販売チャンネル

従来の販売チャンネルを超える手段として、オンラインマーケットプレイスやソーシャルメディアを活用する。

④ 新たな顧客関係

顧客ニーズをより深く理解するためのデータ分析を活用し、洗練されたロイヤルティプログラム、特別プロモーションを提供する。また、ユニークな購入体験を通して顧客に優先感を与える。

⑤ 新たな収入源

物理的な製品の販売に留まらない、サービスやソリューションの提供による経常的収入源。例として、メンテナンス、アップグレード、パフォーマンスに基づくサービス契約、データの収益化など

⑥ 新たな資源管理

循環型経済の原則に基づき、資源消費の影響を最小限に抑え、持続可能なビジネスモデルと価値提案をつくる

⑦ 新たな活動の最適化努力

効率を高め、生産性を向上させ、無駄を最小化し、製品品質を向上させる

⑧ 新たなパートナーシップ

他のメーカーやサプライヤー、或いは競合他社との協業を基盤とした新しいパートナーシップのスキームを構築する。相乗効果を生み出し、補完的な製品やサービスを統合することで、新しいバリュープロポジションにつなげる

⑨ 新たなコスト構造

製品やサービスの設計、製造、提供において発生するコストを分析し、適切な管理を通して収益性を高める

製造業はすでに、製品間の競争から「ビジネスモデル間の競争」への移行が差し迫った課題であるといえる。

2. 製造業のサービス化進展のために

2.1 サービス化の動向

現在でも製造業の主な収益源は製品の販売である。しかし、研究調査のデータでは、20年近く前（2007年～2011年）から世界規模で製造業のサービス化が進行している兆候が見られている（図1参照）。

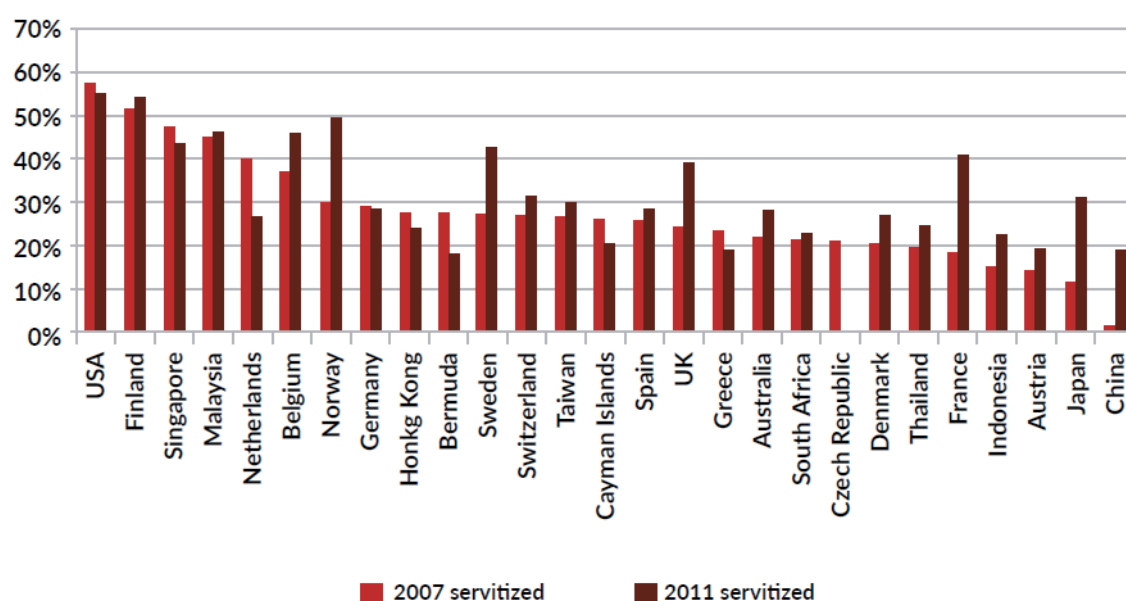


図1 国別のサービス化進展度合いの指標（2007年、2011年）

（単位：％）

出典：The 2023 World Manufacturing Report: New Business Models for the Manufacturing of the Future, 2023, World Manufacturing Foundation

欧州で実施された2014年の調査によると、対象となった製造業3,693社のうち、約86%の企業が少なくとも1つのサービスを提供していた。また、より直近の傾向として、中国

は2007年の1%から2019年の38%に急速に伸びた。他にも、2019年には北米とオセアニア、英国が最もサービス化が進んだ国・地域となっている。

サービス化とは、単なる製品提供から、製品とサービスを統合したソリューション（製品サービスシステム）を販売することで提供価値を高める、組織全体に及ぶ戦略的な転換を指す。これには、顧客関係の深化（或いは囲い込み）、収益源の多角化、差別化を図ることが目的として含まれている。また、資源の効率的利用とクリーン技術を取り入れ、脱物質化や循環化を進展させることで、環境面でのメリットも提供することも可能である。

2.2 サービス化のタイプ

業界や企業により様々な形態が取られるが、一般的には次の3タイプに集約できる。

1. 製品志向のサービス

修理、メンテナンス、スペアパーツの提供、引き取り契約など製品使用中または耐用年数終了後の基本的なアフターサービスを指す。これらは主に主要製品の付加価値として提供される。

2. 利用志向のサービス

使用に焦点を当てたサービスであり、物理的な製品販売を目的とするビジネスモデルではない。リースやレンタル契約に見られるように、顧客は使用权（使用量）に応じた料金を支払う仕組みである。

3. 結果志向のサービス

製品そのものではなく、結果や成果に対する対価（価値）を求めるサービスである。例としてメーカーが保証する機械の連続稼働時間（アップタイム）を逸脱し稼働停止時間（ダウンタイム）が発生した場合に顧客へペナルティや補償を支払う仕組みが挙げられている。顧客にとっては、製品に対するコントロールを失うがメーカーがリスクを共有することでメリットを得られる。

サービス化の進展には、幾つかの要因がある。主な外部要因を下記に挙げる。

A) グローバル競争の激化

市場の飽和により、提供するサービスによって差別化を図る必要が高まっている。またサービスにより顧客との関係やロイヤルティ（顧客がブランドに対して抱く愛着心）を向上させることが求められている。

B) 進化する顧客期待

今日の消費者は、B2B、B2Cに限らず、商品単体ではなく、ソリューションを求める傾向がある。製造業の例では、機械そのものに加え、設置やメンテナンス、さらにIoTやAIを活用した性能の最適化やモニタリングが含まれる。今後は、循環経済型の取り組みが進むことにより、製品寿命終了後の引き取りや廃棄、リサイクル代替品の提供、含まれる炭素排出量やリサイクル原材料に関する情報提供など、ライフサイクル全体を包括的に管理するパッケージサービスへの進化が予想される。

C) 技術の進展

IoT、AIの活用により、高度なデータ分析、リアルタイムでの状態監視、メンテナンス予測が可能となった。これにより、顧客の要求に応じたサービスの最適化や調整が実現している。さらにこれらの技術の進展は、メーカーに対する顧客の期待水準を上げるとともに、環境規制への技術的対応を促進するデジタル化の主要因となる。

D) 持続可能なモデルの主流化

サービスと製品を組み合わせることで、製品寿命を延ばすことが可能となっている。また、製品所有者には運用コスト、エネルギー消費量を最小限に抑制する動機付けとなり、消費パターンは直線的なものから循環的なものが一般化してゆく。

3. バリューチェーンを包括する循環型経済への対応

上述のような動機と理由により、製造業におけるビジネスモデルの転換は今後加速する可能性が高い。特に、亜鉛、銀、金など産業上重要性の高いレアメタルは、既に需給逼迫が見込まれており、このような資源の供給制約（図2参照）も、転換傾向に拍車をかける要因の一つとなる（図2参照）。

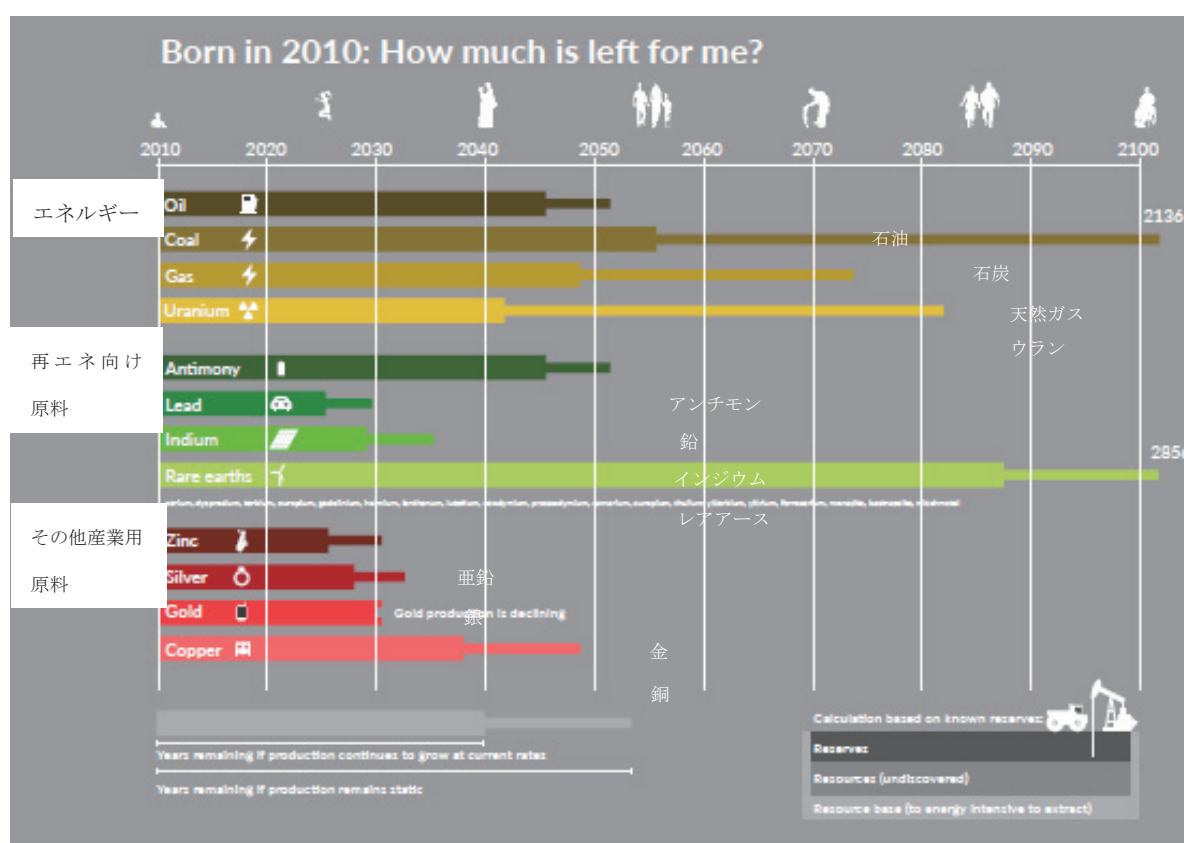


図2 資源別の利用残存期間の予測（比較基準年：2010年）

※ 横軸の年数は、現在の需給ペースでの残存利用可能年数

※ 推定は現在の確認埋蔵量にもとづく。未確認埋蔵量並びに、採算上採掘が不可能な埋蔵量は除く

出典：The 2023 World Manufacturing Report: New Business Models for the Manufacturing of the Future, 2023, World Manufacturing Foundation

そのため、バリューチェーンやサービス提供の一部分を担う提携などのパートナーシップ構築の重要性が今以上に増す。

KPMG が製造業の今後の経営先行きについて、グローバル製造業大手 182 社の最高経営責任者（CEO）を対象に調査した 2023 年報告書によると、環境、社会、ガバナンス（ESG）の推進を求める圧力は、近年では投資家よりも従業員など内部からの方がより強い傾向にある。賃金や人権といった課題に焦点が当たったことがその要因である。

航空・防衛産業では、安全保障及び航空機需要が高まっている一方で、炭素集約型産業であることへの対応として、環境技術や持続可能な燃料（e-fuel）、水素、電化技術への取り組みが進んでいる。

この調査結果では、より多くの経営者が、持続可能性と ESG への取り組みをコストではなく、人材や組織のレジリエンス（強靱性）と持続的成長の強化、会社の価値向上、人材の呼び込み、などポジティブな投資活動と認識しているようだ。

また、再エネ技術やインフラのレベルが向上したことで、ネットゼロへの取り組みにかかるコストは過去に比べて低下している。人材育成や組織全体の対応力など長期的な投資に資金を振り向け易くなっている。

3.1 循環型経済の定義

これまでのスクラップビルド型経済モデルは、大量の廃棄物を生み、化石燃料由来の資源・エネルギー集約型であった。一方、循環型経済は、資源の利用量を減らし、使用期間を延長し、ライフサイクル後に再利用させることで、経済活動（成長）と資源採集を切り離すことが主眼となる。

従来型ビジネスモデルのままでは、単なる製品寿命の延長は売上や収益性低下のリスクとなる可能性がある。そのため、解体や再組立てを考慮したモジュール式製品設計の導入、生産プロセスの採用、さらには廃棄物を原材料として再利用するための相互融通など、サプライチェーンの循環化まで広く、横断的かつ、枠組的な視点で転換を進める必要がある。

3.2 循環型経済進展へ至る課題

製造メーカやサプライチェーンに共通する課題がある。循環型ソリューションを構築するためには、多額の研究開発や生産システムのコストが必要であり、この負担がシステムの構築を部分的なものに留めてしまうというリスクがある。

また、法律や規制レジームの不十分さや統合の不備が指摘されるケースも少なくない。

さらに、リサイクルにおいては、技術水準やコスト、業者が限られるといった制約がある。特にリサイクルされた二次原料は、バージン材料に比べて品質の低さが広く認識されており、高額な研究開発費やリサイクル処理費が経済取引上、正当化されないという問題がある。

3.3 企業の取り組み事例

循環型モデルを採用した取り組みを進めるメーカーの事例を幾つか挙げる。

スイスの大手重電メーカー ABB は、2022 年に全製品向けの「エコソリューション」ラベルを導入した。同社の SynRM（同期リラクタンスモータ）は、回転子に永久磁石を使用せず作動し、高いエネルギー効率を実現している。この製品では、レアアースを原料に使用せず、代わりにスウェーデンの大手金属メーカー Boliden 社製の低炭素なリサイクル銅を使用している。その結果、重量 650kg のモータ 1 台当たり 200kg の CO₂ 排出量削減につなげている。

スウェーデンの容器メーカー Pulpac 社は、包装業界向けに「乾式成型繊維」を使用した製品を開発した。この技術により、食器や持ち帰り用コーヒーカップの蓋など、従来のプラスチック製の代替となる製品を提供している。製造工程では水をほとんど消費せず、製品は完全に生分解性でリサイクルとの相性が良い。

オランダの携帯電話メーカー Fairphone 社では、端末のフレーム材に 100% リサイクルアルミを採用し、電子機器廃棄物（e-waste）の再利用部材を増やす取り組みを進めている。その結果、製品全体におけるリサイクル素材の割合が 70% を占める独自のスマートフォン端末を開発した。

3.4 マスカスタマイゼーションとの関係

AI などによるスマート化や持続可能性、循環型経済に対応したサービス化された事業モデルの議論には、マスカスタマイゼーションへの対応も焦点となる。

広範で均質な市場セグメントを対象とする大量生産型とは対照的に、マスカスタマイゼーションは狭く、高度にセグメント化された顧客や顧客グループが主な対象となる。このため、各セグメントの多様な嗜好やニーズ、期待に応え、顧客ロイヤルティを高めるようなパーソナライズされたソリューションの提供がカギとなる。

マスカスタマイゼーション自体を持続可能性や循環型に変換するのではなく、これらを組み合わせることで新たな価値を生み出すと考えるのが適切である。つまり、リサイクル可能なエコデザインの提案そのものが、顧客の共感や共創意識を高め、ソリューションが提供するエネルギー消費や投入資源の最適化によって運用コストが低減されることで、ライフサイクル全体の評価が向上し、顧客ロイヤルティを刺激するという考え方である。

例えば、顧客の購入選択による持続可能性への影響についてフィードバックを提供することが含まれる。製造プロセスでは、製品設計を最初からライフサイクル全体を考慮したシステムとするために、大量生産に近い効率性を維持しながら製品のアップグレードや修理が容易なモジュラー方式化を進める。これは受注生産をベースとし、過剰生産や保管施設の必要性を回避するマスカスタマイゼーションと相性が良い。

さらに、既存製品の引き取り、オフセット、輸送、アップデート、保証といった追加サービスを組入れることで、ビジネスモデルをより持続可能なモデルに強化することができる。

(参考資料)

- Global Manufacturing Prospects 2023, The CEO view: Sustaining growth amid Turbulence, 2023, KPMG International
- The 2023 World Manufacturing Report: New Business Models for the Manufacturing of the Future, 2023, World Manufacturing Foundation

欧州環境情報

欧州：EU はグリーン移行プロジェクトに 3 億 8,000 万ユーロを提供

欧州委員会は、欧州における 133 件の新たなグリーン移行プロジェクトの開発を支援するため、3 億 8,000 万ユーロ以上の補助金を提供すると発表した。この補助金は、EU の環境・気候変動対策に向けた LIFE プログラムを通じて提供される。

この補助金は、プロジェクトの開発に必要となる 5 億 7,400 万ユーロの半分以上を占めると推定され、残りは、EU 各国政府、地方自治体、官民パートナーシップ、企業や市民社会組織が負担する。

EU は、気候変動に対する復元力（レジリエンス）と緩和を目的とするプロジェクトに 6,200 万ユーロ、クリーンエネルギーへの移行を促進するためのガバナンスと市場ソリューションに 9,900 万ユーロ、自然と生物多様性を回復するプロジェクトに 1 億 4,450 万ユーロ、循環経済を支援し生活の質を向上させる取り組みに 7,400 万ユーロを提供している。

承認されたプロジェクトには、ギリシャ初のグリーン水素補給ステーションの設置や、アルミのリサイクル工程で発生した余剰のガスを高純度水素に変換するリサイクル企業 Befesa の技法開発や、ドイツのステンレス鋼管メーカ DMV（旧：Mannesmann Stainless Tubes）社の水素回収・再利用による鉄鋼生産の脱炭素化プロセスの開発などが含まれる。

欧州：Eurowind Energy 社は 1GW の再生可能エネルギーを開発

デンマークの再生可能エネルギー開発事業者 Eurowind Energy 社は、今後 2 年間にわたり欧州で計画している合計容量 1GW 規模のグリーンエネルギープロジェクトを発表した。

Eurowind Energy 社は、再生可能エネルギーパークの開発、建設及び運営を手掛け、風力発電、太陽光発電、グリーン水素、バイオガス、パワーツーヒート（power-to-heat）及びバッテリーソリューション関連のプロジェクト開発に取り組んでいる。

同社は既に、合計容量が 1GW となる 29 件の新たな再生可能エネルギープロジェクトの開発許可を取得した。

プロジェクトのポートフォリオは、19 件の太陽光発電プロジェクト及び 10 件の風力発電所プロジェクトからなる。そのうち、ブルガリアでは現在 237MW 規模の大規模な太陽光発電所を建設中である。

同社プロジェクトの大部分はコア市場であるポーランド 11 件、ドイツ 5 件、ルーマニア 3 件及びスロバキア 2 件、で進められている。また、デンマーク Ulkær Mose に設置する風力タービン 11 基と、Handest Hede 風力発電所の太陽電池を統合するハイブリッド発電所を開発する予定。

Eurowind Energy 社は現在、合計設備容量が 1.3GW 以上の風力発電、太陽光発電及びハイブリッドパークを運営しており、新たな開発許可により、短期間で既存の発電能力を倍増させたい考え。更に、PtX やバッテリープロジェクトを含む 53GW の開発ポートフォリオを持つ。

欧州：EU はフランスの潮力発電プロジェクト 2 件に補助金を提供

フランスで合計容量 29MW となる 2 件の海洋エネルギープロジェクトが、EU のイノベーション基金を通じて 5,100 万ユーロの補助金を調達した。両プロジェクトのサイトは、Normandy 州 Raz Blanchard である。

フランスのタービン技術開発事業者 HydroQuest 社及び、再生可能エネルギー開発事業者 Qair 社は、7 基の 2.5MW 潮力タービンから構成される 17.5MW の FloWatt と呼ばれる潮力発電所プロジェクトの開発に取り組んでいる。プロジェクトは 2026 年稼働開始を見込み、フランス政府からも 6,500 万ユーロの補助金を受けている。

2 件目のプロジェクトである Normandie Hydroliennes 社の NH1 潮力発電所（12MW）は、3MW のタービン 4 基を備えており、2028 年の完成を見込む。

欧州海洋エネルギー団体 Ocean Energy Europe によると、この開発により、今後 5 年間にわたって公的支援を受ける欧州海洋エネルギープロジェクトの既存パイプラインの数は、合計容量が 179MW となる 15 件に達するという。

「これは、潮力技術の成熟度が高く、商業化に向けて進めていることを示す。2 件のプロジェクトは、世界最大規模の潮力発電所となる」と Ocean Energy Europe 社の Gruet CEO は発表した。

欧州：Blastr 社と Knauf Interfer 社は極低炭素鋼の供給に関する覚書を締結

ノルウェーのグリーンスチール・スタートアップ Blastr 社とドイツの金属加工企業 Knauf Interfer 社は、年間 10 万トンの極低炭素鋼の供給に関する覚書 (MoU) を締結した。欧州における化石燃料不使用の鉄鋼 (グリーンスチール) 普及の大幅な増加を目的としている。

Blastr 社は、鉄鋼の生産プロセスで石炭の代わりに水素を使用することにより、従来の製鉄方法と比較して 90% の CO₂ 排出量削減を達成できる低炭素鋼のバリューチェーン開発に取り組んでいる。この取り組みの一環として、フィンランドの Inkoo 地方自治体にて年間生産能力が 250 万トンとなるグリーンスチールのプラント、及び英国でグリーンペレットのプラントを建設する予定。

Blastr 社と Knauf Interfer 社は、また、ドイツ Duisburg 市における Knauf Interfer 社の生産・サプライチェーン拠点の活用により、欧州の極低炭素鋼の供給ネットワークを共同開発する目標を掲げている。

欧州：ネットゼロのプロジェクトに 48 億ユーロの補助金を提供

欧州委員会は、EU の気候目標達成に向けた、ネットゼロの実証を含む規模を問わないプロジェクト 85 件に 48 億ユーロの補助金の提供を発表した。今回の補助金は、EU 排出権取引制度 (EU ETS) からの収益を基にしたイノベーション基金を通じて実施され、クリーンテック製造や産業炭素管理、再生可能エネルギー分野での革新を加速させることが期待されている。これは、2020 年に開始したイノベーション基金の史上最大規模で、総額は 120 億ユーロに達する。

選定されたプロジェクトは、ベルギー、デンマーク、ドイツ、エストニア、ギリシャ、スペイン、フランス、クロアチア、イタリア、ハンガリー、オランダ、オーストリア、ポーランド、ポルトガル、スロバキア、フィンランド、スウェーデン及びノルウェーに開発されており、エネルギー集約産業、再生可能エネルギー、エネルギー貯蔵、産業炭素管理、ネットゼロのモビリティ (海洋・航空を含む) 及び建物といった分野をカバーしている。

プロジェクトは 2030 年までの稼働開始が求められ、最初の 10 年間稼働で約 4 億 7,600 万トンの CO₂ 排出量削減に貢献すると予測されている。

選定されたプロジェクトは、以下の EU 政策目標に貢献するとみられる：

- クリーンテック製造：EU 域内で 3GW の太陽光発電設備製造能力と 9.3GW の電解槽製造能力に貢献し、EU のクリーンエネルギーインフラを強化。
- エネルギー集約型産業：リサイクルや再利用、熱エネルギーの貯蔵、再生可能エネルギーの統合や電化を含む、様々な技術の開発をサポートし、エネルギー集約型産業の排出削減を目指す。
- 産業炭素管理：選定されたプロジェクトは、セメントや石灰、バイオリファイナリー、化学製品や、廃棄物発電などのエネルギー集約型産業において、年間少なくとも 5,000 万トンの CO₂ を回収し貯蔵するネットゼロ産業法 (Net-Zero Industry Act : NZIA) の目標の 13% に貢献する。
- グリーン水素：選定されたプロジェクトは、年間 61 キロトン (61,000 トン) の非生物起源 (RFNBO) 燃料を供給し、産業と輸送における二酸化炭素排出の削減が困難な用途において水素の再生可能エネルギーの利用と生産の増加に貢献する。
- ネットゼロのモビリティ：選定プロジェクトは、モビリティ部門、特に海洋部門における排出量の削減に貢献し、年間 525 キロトンの持続可能な燃料を生産する見込み。

英国：Neustark 社と Aggregate Industries 社は炭素除去技術を英国に導入

スイスの炭素除去専門事業者 Neustark 社と、英国の建築資材供給業者 Aggregate Industries 社は、大気中から炭素を恒久的に除去し、リサイクルされたコンクリートに注入する技術を導入する。

Neustark によると、London の Greenwich に建設した施設の稼働が始まり、年間 1,000 トンの CO₂ を恒久的に貯蔵・除去する予定。

Neustark 社は既に欧州各国で 19 ヶ所の炭素回収・貯留プラントを設置しており、今回のプロジェクトは英国において最初のものである。

Neustark 社の技術とビジネスモデルでは、バイオマス施設から CO₂ を回収し、液化した後、この CO₂ は解体後の廃棄コンクリートなどの無機性廃棄物の中に注入され、リサイクルされた材料はリサイクル建材や道路建設の製造に使用される。

英国：英国政府は洋上風力発電設備に向けた Clean Industry Bonus を公表

英国の Starmer 首相は、洋上風力発電の開発業者に対する、英国内の持続可能な施設への投資のインセンティブとして、クリーン産業ボーナス（Clean Industry Bonus）と呼ばれる補助金プログラムを公表した。

最大 2 億ポンド規模の本スキームは、持続可能なエネルギーインフラの支援、高技能職の創出、及び排出量の削減を目的としている。このボーナスが認められた洋上風力発電プロジェクトの開発事業者は、1GW 当たり最大 2,700 万ポンドの補助金を受け取ることができる。

これは、英国のクリーンエネルギーの取り組みを大幅に促進する新政権の野心的な計画の一環となる。このボーナスにより、企業がより環境汚染の少ないサプライヤーへ投資し、英国内の持続可能な洋上風力タービン、ケーブルや港湾などの建設プロジェクトに対する民間投資の呼び込みとなること、期待されている。

また、クリーン産業ボーナスは、固定式及び浮体式の洋上風力発電プロジェクトに、差額決済取引（CfD）による追加の収入支援施策も提供する。

一連のプログラムは、East Anglia TWO 洋上風力発電プロジェクトにおける ScottishPower 社の Siemens Gamesa 社に対する 10 億ポンド相当のタービン発注と時を同じくして発表された。この発注契約では、現在約 1,300 人の従業員を雇用する Hull 市にある製造工場でのブレード生産が含まれる。

「East Anglia TWO のようなプロジェクトをより迅速に立ち上げることができれば、英国のサプライチェーンを強化し、Hull 市のブレード工場のような投資を促進するだろう」と ScottishPower 社の Anderson CEO は述べた。

ウェールズ：ウェールズ政府は陸上風力発電所プロジェクトの開発を承認

英・ウェールズ政府は、ウェールズの再生可能エネルギー開発事業者 Bute Energy 社にとって陸上風力発電所の旗艦プロジェクトとなる Twyn Hywel の建設を承認した。このプロジェクトでは、Caerphilly County と Rhondda Cynon Taf の間に、14 基の風力タービンを整備する予定。合計設備容量は 92.4MW となり、年間 81,000 世帯分への供給に十分な量を発電すると見積もられている。

本プロジェクトは 2025 年の着工が予定され、2027 年までの完了を見込む。ウェールズの再生可能エネルギーへの移行をサポートする上、Twyn Hywel 風力発電所は地域社会にも多大な利益をもたらすとみられる。数百のグリーン関連の雇用創出に加え、数百万ポンドを地元経済に投資し、当地域の持続可能な開発に重要な役割を果たすことが期待されている。

Bute Energy 社はまた、プロジェクトの利益が近隣住民にもたらされるよう、地域貢献基金（Community Benefit Fund）を設立した。この 3,000 万ポンド以上相当の基金は、地元のイニシアティブに対し資金提供し、地域サービスを支援するためのもの。

Twyn Hywel 風力発電所は、ウェールズ全土で 2GW 以上のグリーンエネルギーを開発する Bute Energy 社の再生可能エネルギー・プログラムの一環である。約 225 万世帯の電力需要を賄うのに十分な量であると推定され、30 億ポンドの投資が見込まれる。

ドイツ：Statkraft 社は水素開発の促進に、EU からの資金獲得を目指す

ノルウェーの国営企業 Statkraft 社は、ドイツの北海沿岸 Lower Saxony 州 Emden に 200MW の電解槽容量の設置開発計画を促進するため、EU 資金の獲得を交渉中としている。

同社は、電解槽からの廃熱をより高い温度に昇温させ、地域暖房として利用するため、出力 50MW となる大型ヒートポンプの設置を計画している。Statkraft 社と EU は、本プロジェクトへ投資する最大 1 億 700 万ユーロの資金について交渉中としている。

Statkraft 社は、まず Emden 市で産業向けに年間最大 2 万トンのグリーン水素を生産する予定で、将来的に年間最大 5 万 MWh のカーボンニュートラルな熱の生産を目指している。同社は既に、Emden 市において工場など向けのバイオマス発電所からの地域暖房を供給している。

本プロジェクトの第一段階として、Statkraft 社は Emden 市に 10MW 規模の電解槽の実証プラントを設置する予定。

Statkraft 社は更に、Emden 市でグリーン水素及び、カーボンニュートラルな地域暖房の潜在的な購入者との間で、いくつかの意向表明書 (LoI) に署名した。生産されたグリーン水素は、連邦ネットワーク庁から承認を得た「コア水素ネットワーク (供給網)」を通じて、全国に輸送される予定。

ドイツ：BASF 社は大規模な産業用ヒートポンプを開発

ドイツ経済・気候行動省は、ドイツの化学企業 BASF に対し、世界最大級と言われる産業用ヒートポンプの開発をサポートするため、最大 3 億 1,000 万ユーロの補助金を提供すると発表した。

このヒートポンプは、年間最大 50 万トンの蒸気を生産できる見通しである。ドイツ西部 Ludwigshafen 市の BASF 社工場内に設置した 2 台のスチームクラッカーのうちの 1 台を使い、プロセスガスの冷却と洗浄時に発生する廃熱を利用して、カーボンニュートラルの蒸気を生産するとみられている。

このカーボンニュートラル蒸気の大部分は、ギ酸 (formic acid) の生産に使用され、残りはサイト内蒸気ネットワークを通じて BASF 社の他の生産工場に向け供給される予定。

補助金の承認後、BASF 社は建設の準備工事に着手し、2025 年第 1 四半期に本格的に着工する予定である。本プラントは 2027 年の運転開始を見込んでいる。

「化学製品の生産プロセスに新しい技術を導入するのは、BASF の環境対策の重要な要素である。計画中のプラントは、蒸気発生に使用される世界初のものとなる」と BASF 社の Kamieth 会長は述べた。

同社によると、このヒートポンプは温室効果ガス排出量を最大 98%削減できるという。また、2050 年までに CO₂ 排出量をネットゼロにする目標を掲げている。

ドイツ：ドイツ連邦ネットワーク庁はコア水素ネットワーク計画を承認

ドイツ連邦ネットワーク庁 (BNetzA) は、ドイツの全国ガス供給事業者協会 FNB Gas が提案した約 9,040km の「コア水素ネットワーク」の計画を承認した。当初の提案よりも約 600km 短縮となる。

このコア水素ネットワークは、2032 年までに段階的に開発され、最初の水素は 2025 年以降の供給開始を予定している。本ネットワークの約 60%が既存の天然ガスパイプラインを水素供給用に転用するもので、40%が新規に建設する専用パイプラインとなる予定。

同国のグリーン水素産業の開発に重要な役割を果たすコア水素ネットワークの開発には、189 億ユーロの投資が必要であると見積もられている (当初の見積もりは 197 億ユーロ)。

このネットワークは、将来的な水素生産拠点と需要拠点をつなぎ、年間約 278 TWh の水素輸送を可能にすると推定されている。

必要な水素パイプラインの半分以上は天然ガスのインフラを転用する予定であるため、ドイツは水素への移行期間中にも天然ガスの安定供給を維持するために、追加のパイプラインの建設を計画している。

ドイツ：ドイツとインドはグリーン水素の輸入を検討

ドイツとインドは、インドからのグリーン水素の輸入に関する戦略的計画に合意した。

第7回ドイツ・インド政府協議の一環として、両国は「インド・ドイツ グリーン水素ロードマップ」に署名したとドイツ経済省は発表した。このロードマップは、長期的なグリーン水素の経済的実現性と並び、世界的な生産と貿易への支援を目的としている。

「再生可能エネルギーの価格競争力が高いインドは、世界的に競争力のあるレベルでグリーン水素を生産できるポテンシャルを秘めている。インドは、グリーン水素のグローバルハブ及び主要輸出国となることを目指している一方、ドイツのエネルギー企業はインドへの投資機会を探っている」とドイツの連邦経済大臣 Habeck 氏は述べた。

ドイツは産業の脱炭素化のために大量のグリーン水素を必要としている。2030 年までにドイツの水素需要は 95TWh~130TWh 規模への増加が予測されており、50%~70%が輸入によって賄われる見込みである。

インドは同時に、2030 年までに年間 500 万トンの水素生産能力の開発を目指している。ドイツとインドは 2006 年よりエネルギー分野で協力を進めている。

ドイツのエネルギー企業 RWE 社と Uniper 社は既に、インドからのグリーンアンモニアの輸入に合意している。両社は、Andhra Pradesh 州 Kakinada 市にある AM Green Group 社のグリーンアンモニア・プロジェクトの生産量の一部を購入する予定。このアンモニアは、非生物起源 (RFNBO) に関する欧州連合 (EU) の基準を満たすとみられる。

ドイツ：Vulcan Energy 社はドイツ産のリチウムの実証生産を開始

2018 年創業のドイツ・オーストリアのスタートアップ Vulcan Energy 社は、ドイツで EV バッテリー用のリチウムを製造する野心的な計画の一環として、Frankfurt-Höchst の工業団地において水酸化リチウムを生産する実証プラントを稼働した。

この白い粉末は電池セルの製造に使用され、Rhineland-Palatinate 州 Upper Rhine 川の温泉水から抽出される。当初の予定より 2 年遅れ、2027 年の工業規模の生産開始を見込む。

Vulcan Energy 社は EU 域内でバッテリー原料を製造することで、南米と中国からのリチウム輸入の依存を削減するだけでなく、ブライン（塩水）抽出に使用されるカーボンニュートラルのエネルギーを地元地熱発電所から調達する見通し。しかし、この技術はまだ初期段階にある。

本プロジェクトの開発遅延の主な原因は、資金調達プロセスに関わる課題であると Vulcan Energy 社の担当者は述べた。Vulcan 社によると、プロジェクトの開発には資金調達費を含む 19 億ユーロ以上が必要と見積もられている。

Vulcan Energy 社は、投資家から 6 億ユーロ以上の株式資本を調達し、残りの 13 億ユーロは、欧州投資銀行 (EIB) からの 5 億ユーロの融資を含むシンジケート銀行ローンから支給される。

Vulcan Energy 社は既に、自動車メーカー Volkswagen 社、Stellantis 社、及び Renault 社、バッテリー製造事業者 LH energy 社、及びカソード製造事業者 Umicore 社と、10 年間のオフテイク契約を締結している。今後 2 年間にわたり、50 万台分の EV バッテリーに相当する年間 2 万 4,000 トンの出荷量が見込まれている。

オーストリア：Burgenland Energie 社 164MW の農業用太陽光発電プロジェクトを開発

オーストリアの地域電力企業 Burgenland Energie 社は、164MW 規模の農業用太陽光発電所の開発を発表した。発電所が竣工すれば、オーストリア最大規模の太陽光発電施設となる見通し。

本プロジェクトは 2024 年 4 月の着工以来、これまで約 21 万枚のパネルが設置され、全計画パネルの 80%に達した。この太陽光発電所は、2025 年初頭の稼働開始を見込む。オーストリア Burgenland 州の Neusiedl am See 地区内に整備され、設置総面積は 180ha に及ぶ。

従来の太陽光発電設備とは異なり、パネルは固定されず、専用追尾システムで太陽の軌道に合わせて自動追尾することにより、太陽光発電パネルの発電効率を向上させる。このアプローチにより、発電量を 10%増加できると Burgenland Energie 社は述べている。

この太陽光発電システムはまた、オーストリア最大規模の風力発電所である Andau 発電所と統合し、ハイブリッド農業・太陽光発電・風力発電パークとして開発するとみられている。

プロジェクトは、2030年までにエネルギーの完全自給を達成する Burgenland 州の目標に貢献するものである。現在、同州はエネルギー自給率 60%を達成しているという。

フランス：Mirova 社は RP Global 社に 4 億 8,000 万ユーロを投資

パリに本社を置く資産運用企業 Mirova 社は、オーストリアの再生可能エネルギー開発事業者 RP Global 社に対し 4 億 8,000 万ユーロを投資すると発表した。

1984年に設立し、Vienna 市と Madrid 市に拠点を置く RP Global 社は、太陽光発電、風力発電及び蓄電を含む 14GWp 以上の再生可能エネルギーのポートフォリオを運営している。今回の出資でイタリア、ドイツ、フランス、スペイン、ポルトガル、ポーランド及びクロアチアでの事業をカバーする。

Mirova 社と RP Global 社は 2015 以降、特にプロジェクト管理において連携を進めている。今回の投資は、この協力関係を深化するもの。投資は、Mirova 社の 2 億ユーロ規模のエネルギー転換インフラを対象とする Mirova Energy Transition 6 (MET6) 基金を通じて調達される。これにより、MET6 は RP Global の戦略的少数株主となる予定。

RP Global 社は、今後 5 年間にわたって合計 2,500 MWp 以上の太陽光発電、風力発電及び蓄電池容量の開発を目指している。

フランス：バッテリーシステムの開発を促進するため 4 億 3,000 万ユーロを受ける

フランスのエネルギー貯蔵技術プロバイダー NW 社は、2025 年末までにフランスとフィンランドにおいて 2 GWh 以上のバッテリーシステムを設置する目標達成に向けて、4 億 3,000 万ユーロのノンリコース（非遡及型）ローンを受けた。

このノンリコースローンは、スペイン Santander CIB 及びオランダ Rabobank 銀行により提供される見通し。

NW 社は、エネルギー転換に取り組むフランスのユニコーン企業とされ、現在 600MW 以上の蓄電池容量と 130 ヶ所以上の高出力の EV 向け急速充電ステーションを設置している。同社は、この資金調達により、対象市場における「JBox」と呼ばれるリチウムイオン蓄電施設の設置を更に拡大する計画である。

NW 社はまた、日本の電動モーターメーカーのニデックと共に、フランスにおいて 2028 年までに 2.5 GWh のエネルギー貯蔵容量を整備する事業に取り組んでいる。

スペイン：Bruc 社は太陽光発電の開発を促進するため 10 億ユーロ以上を投資予定

スペインの再生可能エネルギー開発事業者 Bruc 社は、スペイン南部の Andalusia 州における太陽光発電の開発を促進するため、今後 3 年間にわたって 10 億 3,000 万ユーロを投資すると発表した。

投資計画は、2028 年までの 22 億 6,000 万ユーロ相当に上る Bruc 社の Andalusia 州への投資戦略の一環である。同社は今までのところ、太陽光発電所の開発と建設に対し、既に 12 億 3,000 万ユーロを投資したと述べている。

3 年間の本計画により、Andalusia 州における同社の太陽光発電プロジェクトのポートフォリオは、3,112MW の設備容量までの増加が予測されている。これらのプロジェクトは、Seville 県、Huelva 県、Cadiz 県及び Malaga 県で展開されている。

同社は現在 Seville 県、Huelva 県及び Cadiz 県において合計容量が 795MW となる太陽光発電所 13 ヶ所を運営している。この 3 県と Malaga 県では、合計容量が 850MW となる 17 件の発電所プロジェクトが開発される予定。更に、太陽光発電と蓄電を組み合わせたハイブリッドプロジェクトを含む、合計容量が 1,467MW となるプロジェクト 33 件も開発中である。

同社は、2028 年までに発電所全所における稼働開始を見込み、年間 3.02 TWh の発電量を達成させたいとしている。これは、Andalusian 州全世帯の年間電力需要の約 25%を満たすのに十分な電力であるという。

スペイン：Endesa 社と Acciona Energia 社は 10 億ユーロの買収契約を締結

スペインの再生可能エネルギー開発事業者 Acciona Energia 社とエネルギー大手 Endesa 社は、Acciona Energia 社の水力発電部門である Corporacion Acciona Hidraulica 社に関する 10 億ユーロ相当の買収契約を締結した。これにより Endesa 社は Corporacion Acciona Hidraulica 社の株式を 100%取得する。

この取引は、規制当局の承認が必要であり、2025 年上半期に完了を予定している。Acciona Energia 社は、この取引により約 6 億 2,000 万ユーロのキャピタル・ゲインを見込むという。

Corporacion Acciona Hidraulica 社は、合計発電容量が 626MW となる水力発電所 34 ヶ所を運営している。これらの発電所は、スペインの各地に点在しており、平均残存期間が約 30 年間の長期コンセッション契約を結んでいる。同社の資産ポートフォリオには、合計年間発電量で約 1.3TWh となる貯水池式、河川式、揚水式の水力発電施設が含まれている。

この取引は、Acciona Energia 社の資産回転戦略の一環であり、水力発電所（175MW）を 2 億 9,300 万ユーロでスペインのエネルギー企業 Elawan Energy 社へ売却した取引に続くものである。

Endesa 社は、通常の事業活動によるキャッシュフローを使い Corporacion Acciona Hidraulica 社の買収を行うと発表した。この買収により、同社の再生可能エネルギーによるエネルギー販売シェアを拡大し、バリューチェーン全体にわたるプロジェクトポートフォリオから最大限の収益を生み出すことができると期待している。

本取引により、Endesa 社のスペインにおける水力発電設備容量は 5.3GW を超え、スペインとポルトガルの両国での再生可能エネルギーの合計設備容量を 10.7GW まで増加させる見通し。

スウェーデン：Stegra 社は、John Laing 社と Aquatech 社と水処理プラントの建設で提携

スウェーデンの Stegra 社は、John Laing 社及び Aquatech 社と提携し、世界初の大型グリーン製鉄プラント向けに持続可能な水処理プラントを共同開発すると発表した。

英国の John Laing 社は、主要インフラ資産への投資を行う国際的な大手企業で、Aquatech 社は、無排水水処理サービスを提供する大手企業である。Stegra 社は、スウェーデン Boden に建設を予定している同社のグリーン製鉄工場サイト内に新たな水処理施設を設計、建設、資金調達、運営及び維持管理するために、これら 2 社と企業間プライベート・トゥ・プライベート・パートナーシップ（PtPP、民民パートナーシップ）を締結した。

本水処理施設は、2026 年の稼働開始を見込み、世界初の大型グリーン製鉄所の運営に不可欠なインフラの一部となる。

John Laing 社は、この施設に長期的な投資を行い、水処理サービスの枠組み契約の構築を担当する。水処理プラント設備の設計と建設、及びその運用は、25 年間のサービス契約に基づき、Aquatech 社が担当する。

包括的なソリューションには、超純水処理、廃水リサイクル、無排水、コンパクトストリップ製造（CSP）ミルスケール、冷却システム用水などが含まれ、製鉄所全体にわたる水管理システムを確保する。水処理プラントは、グリーン水素の生産に使用される電解槽に脱塩水を供給し、システムの冷却に使用される精製水も供給する。また、製鉄所からの廃水処理も行い、99.9%のプロセス水をシステムに戻すとしている。

フィンランド：Suomen Lantakaasu 社は新たなバイオガスプラントに 8,000 万ユーロを投資

フィンランドの肥料を原料とする液化バイオガス（LBG）事業者 Suomen Lantakaasu 社は、フィンランド Kiuruvesi 市に再生可能な液化バイオガスプラントを建設するため、8,000 万ユーロ以上を投資すると発表した。このプラントは、より大規模な Upper Savo 複合施設の一部となる予定。

Kiuruvesi プラントでは、畜産農場から回収する糞尿やその他の農業及び食品産業の副産物が利用される。建設工事は 2024 冬に開始予定で、2026 年の操業開始を見込んでいる。

この新しい施設は、年間約 125 GWh のバイオガスを液化する見通しであり、大型トラック 250 台の年間燃料消費量に相当する。生産されたバイオガスは、地元のエネルギー企業 St1 社

のネットワークを通じて輸送用燃料として供給される予定。バイオガスプラントのサプライヤーとしては、デンマークの Lundsby Renewable Solutions 社が選定された。

Upper Savo 複合施設には、Kiuruvesi の集中型プラントの他、Lapinlahti、Sonkajarvi 及び Nurmes に 3 ヶ所の小規模なプラントが含まれる。Upper Savo プロジェクト全体の総額は約 1 億ユーロと見積もられており、EU の「復興・強靱化ファシリティ基金」からも 1,920 万ユーロの補助金を調達する。

Suomen Lantakaasu 社は、St1 社と地元食品会社 Valio 社の合弁会社であり、Nurmo 地方自治体にもほぼ同規模の集中型プラントを建設中である。同社は 1 TWh の発電容量の開発を目指しており、これらのプロジェクトの完成で目標量のほぼ半分を達成するとされる。

フィンランド：100MWh の砂蓄電システムを試験運転

フィンランドの貯蔵システム・スタートアップ Polar Night Energy 社は、フィンランド南部 Pornainen 地方自治体にて工業規模の熱エネルギー・砂蓄電システムの開発を進めている。この 1MW 規模の砂蓄電システムは、砕いたソープストーン（せっけん石）を貯蔵媒体として利用し、Loviisan Lämpö's の地域暖房ネットワークに対し熱エネルギーを供給する予定。

本システムは、最大 100 MWh、即ち Pornainen 地方自治体の熱暖房需要（夏季 1 ヶ月分、冬季 1 週間分）に相当する熱エネルギーを貯蔵できる。Polar Night Energy 社の貯蔵ソリューションは、風力発電と太陽光発電の余剰エネルギーを熱として砂に貯蔵するのが特徴。

砂蓄電システムは、Tulikivi 社による室内暖炉の製造過程で生じる副産物である砕いたソープストーンで充填される。砂バッテリーには合計 2,000 トンのソープストーンが使用され、充填プロセスは 2024 年 10 月末に完了済み。

砂蓄電システムは、Polar Night Energy 社が独自開発した充電アルゴリズムを使用し、送電網を通じて充電される。これにより、地域暖房ネットワークからの需要を満たしながら、充電過程に使用される電気コストを最小限に抑えることができると同社は主張している。

プロジェクトの次の開発段階では、様々な機器の設置作業が予定されており、試運転は 2024 冬に行われ、2025 年の稼働開始を見込む。

Polar Night Energy 社は 2022 年に、フィンランド Kankaanpää 市にて 100kW の暖房能力と 8MWh のエネルギー容量を持つ世界初の商業用砂・蓄熱システムを稼働した。また 2023 年 12 月、Ilmatar 社と共に、power-to-heat-to-power の砂蓄電システムの開発を発表した。

アイスランド：Space Solar 社と Reykjavik Energy 社は LoI を締結

英国のスタートアップ Space Solar 社は、アイスランドのエネルギー企業 Reykjavik Energy 社との間で、2030 年以降の宇宙太陽光発電所からの電力供給に関する意向表明書（LoI）を交わした。

Space Solar 社は、Reykjavik Energy 社とアイスランドのクリーンテック・コンサルティング企業 Transition Labs 社と共に、宇宙から伝送される無線エネルギーの受信施設の候補地をアイスランド国内に検討している。

Space Solar 社は、太陽光反射鏡と数千台の軽量型太陽光発電モジュールを搭載した衛星を軌道に打ち上げる計画である。反射鏡が太陽光を太陽電池セルに集光し、電気を発生させ、直流（DC）から無線周波数（RF）に変換して地上に向けて伝送する。電波信号が地球上の受信機に達すると、電波は再び直流（DC）電気に変換され、送電網に供給される。Space Solar 社は、2030 年までに 30MW 規模の太陽光発電設備容量を宇宙空間で開発することを目指しており、容量は段階的に拡張させる予定。

Space Solar 社は、英国のエンジニアリング企業 IECL 社が開発した「Cassiopeia 衛星」のコンセプトを採用している。IECL 社によると、この衛星の設計は、360 度の電子ビームステアリング機能を利用する世界初のものとのこと。

宇宙太陽光発電における主な商用化の課題は太陽光発電設備のキログラム当たりのコストである。太陽光発電パネルが軽ければ、打ち上げコストを削減でき、モジュールの寿命も伸びる可能性がある。

クロアチア：EBRD と EIB はクロアチアの太陽光発電所に補助金を提供

欧州復興開発銀行（EBRD）と欧州投資銀行（EIB）は、クロアチアの国営電力企業 Hrvatska elektroprivreda 社（HEP）と、99MW 規模となる太陽光発電所の建設に関する融資契約を締結した。6,200 万ユーロ相当の本融資は、EBRD からの 3,160 万ユーロ、及び EIB からの 3,040 万ユーロのローンからなる。

この太陽光発電所は、クロアチア南西部 Korlat 村近郊に、2021 年設置された 58MW の風力発電所の隣に建設が予定されている。HEP 社は、この 2 ヶ所の発電所をハイブリッドエネルギープロジェクトに統合する計画である。

2025 年第 1 四半期に太陽光発電所の建設に着手する予定であり、2026 年の稼働開始を見込む。

EBRD の欧州エネルギー部門責任者によると、本プロジェクトは HEP 社の最大規模の太陽光発電プロジェクトとなる。EBRD は今までのところ、クロアチアにおいて再生可能エネルギープロジェクト 252 件に対して 47 億ユーロ以上を投資した。

●米国環境産業動向

○ハリケーン「ヘリーン」と「ミルトン」、気候変動による影響が大きいとの分析

9月中旬から10月初めにかけて、大型ハリケーン「ヘリーン」と「ミルトン」が立て続けに米南東部に上陸し、250人以上が死亡という、2005年の「カトリーナ」に次ぐ規模の犠牲者数となった。

インフラも壊滅的な打撃を受けており、フロリダ州政府機関は10月17日、「ミルトン」による州内の農作物や農業部門のインフラへの被害額が15億(約2,297億円)から25億ドル(約3,829億円)に達するとの推計値を発表し、さらに今後、洪水による影響で樹木が枯れる恐れがあるとの懸念も示した。これらのハリケーンによる総被害額はまだ集計中だが、500億ドル(約7兆6,576億円)規模の超巨額災害の仲間入りをする可能性が高いという。

気候変動による影響の調査団体である英 World Weather Attribution (WWA) は10月9日、「ヘリーン」の集中豪雨は気候変動による影響が大きいと分析。風雨の通り道となったメキシコ湾の海面水温が、気候変動のないエリアよりも平均して摂氏1.26度(華氏2.3度)高くなっていたが、「ヘリーン」の発生から上陸までの経路上の異常高温は、気候変動によるものである可能性が200倍から500倍高いとの推測を発表した。

この高温により、「ヘリーン」はアパラチア地方の一部で20~30インチ(50~75センチ)もの豪雨をもたらしたが、人為的な気候変動がなければ降ったであろう雨量よりも10%ほど多かったという。また、気候研究機関の米 Climate Central も10月6日、人為的な気候変動がミルトンの急速な激化に拍車をかけたとの見解を発表している。

○3M、短期的な排出削減目標がSBTiの認証を獲得と発表

化学・電気素材メーカー大手の米 3M は10月3日、科学的根拠に基づく目標イニシアチブ (Science Based Targets initiative、以下 SBTi) により、同社の短期的な排出削減目標がパリ協定の目標に沿っていると確認されたと発表した。SBTi は「産業革命以降の地球の気温上昇を1.5℃に抑える」というパリ協定の目標達成に向け、企業が科学に基づき排出削減目標を設定するための基準を提供している国際団体。

3M はスコープ1とスコープ2の温室効果ガスの絶対排出量を、2019年を基準として2030年までに52.6%削減、またスコープ3の絶対排出量を、2021年を基準として2030年までに42%削減するとの目標を設定している。

○日産、EV 双方向充電のチャージスケープに出資

日産自動車は10月8日、子会社の Nissan North America が電気自動車 (EV) と電力網の双方向充電ネットワークを提供する米 ChargeScape (チャージスケープ) に出資すると発表した。日産はチャージスケープの25%出資者となり、日産の EV ユーザーは米国とカナダでチャージスケープのサービスを利用できるようになる。

チャージスケープは、米国ホンダ、Ford Motor (フォード)、独 BMW が出資して2024年9月に設立した合弁会社で、電力会社、自動車メーカー、顧客に単一のプラットフォームを提供し、EV と電力網の統合の複雑さを軽減することを目的としている。

チャージスケープのプラットフォームはワイヤレスで EV に接続し、電力需要に合わせて電力の流れを管理する設計で、電力需要が多い時にはスマート充電 (V1G) によって需要を一時的に

抑制したり、電力網に給電（V2G）したりすることが可能。また、チャージスケープのプラットフォームに接続した EV ユーザーは、電力需要の高い時間帯に一時的に充電を止めると金銭的な特典を得られるうえ、逆に車載電池に蓄えたエネルギーを電力網に売ることもできる。

日産はこれまで、米国で 65 万台以上の EV「リーフ」を販売しているが、リーフは電力網に電力を戻す機能を備えた最初の EV の一つで、同社はこれまでも EV の双方向充電機能に多額を投資している。

○環境保護庁、鉛製の給水管の交換を義務づける最終規則を決定

米環境保護庁（EPA）は 10 月 8 日、住民を鉛曝露から守るため、1 年以内に全米の飲料水システムにおける鉛製の給水管を特定・交換することを義務づける最終規則を決定した。

EPA はまた、超党派インフラ法に基づき、飲料水のインフラの改善を目的に、26 億ドル（約 3,983 億円）を州の水道回転基金を通じ実施当局に提供すると発表。資金の 49%は貧困地域に返済免除の条件で提供され、鉛管の交換や在庫管理を支援するために利用される。

EPA は全米で旧来の鉛管が利用されている給水世帯は約 900 万戸と推定しているが、その多くは低所得者層や有色人種のコミュニティだという。鉛は強力な神経毒であり、安全とされる鉛曝露レベルはない。また疾病対策予防センターによると、鉛への曝露が原因で病気になった場合、解毒剤はないとされている。

○グーグル、小型原発からの原子力エネルギー購入契約を締結

Google（グーグル）は 10 月 14 日、小型の次世代原発を手掛ける米 Kairos Power（カイロス・パワー）が開発する、次世代原発の小型モジュール炉（SMR）による原子力エネルギーの購入契約を世界で初めて締結したと発表した。

今回の契約により、カイロス・パワーの最初の SMR を 2030 年までに稼働を開始し、その後 2035 年までに原子炉を追加配備する。これにより、米国内の電力網にカーボンフリーの電力を最大 500 メガワット供給することが可能になるという。SMR の建設予定地は発表されていない。

また Amazon（アマゾン）も 16 日、SMR 開発支援プロジェクトとして、バージニア州のエネルギー大手 Dominion Energy（ドミニオン・エナジー）、SMR や燃料の開発を行うスタートアップ企業の米 X-Energy（X エナジー）、に出資したことも明らかにした。また X エナジーへの支援の一環として、ワシントン州の電気事業者である Energy Northwest（エナジー・ノースウェスト）の X エナジー製の SMR4 基を使用した合計 320 メガワットの建設プロジェクトに直接資金を投入する。

これらの動きは、急速に発展する人工知能（AI）に利用されるデータセンターの電力需要の急増に対応するのが目的だ。SMR は温室効果ガスを排出しない小型の原子力技術で、部品などを原発の敷地外で製造・組立を行い、その後設置場所に輸送することで、建設に必要なコストや期間の低減が期待できるというメリットがあるが、ロシアと中国以外ではまだ商業化されていない。

○住友商事、バージニア州に再生可能エネルギー事業会社を設立

住友商事は 10 月 15 日、米州住友商事および同社の子会社である電力事業会社 Perennial Power Holdings（ペレニアルパワー）を通じ、太陽光発電および蓄電事業を行う米 CEP Solar（CEP ソーラー）と再生可能エネルギー事業の開発を行う合同会社をバージニア州に設立したと発表した。住友商事は、2023 年には米中西部および北東部で太陽光発電開発を開始しており、米国での再生可能エネルギー事業の強化を進めている。

バージニア州は 2050 年までに同州で供給される電力を 100 パーセント再生可能エネルギー由

来のものに転換することを義務づけており、再生可能エネルギー事業の開発が進んでいる。さらに同州は世界最大のデータセンター集積地であり、全世界のインターネットトラフィックの最大7割が同州のデータセンターを経由するという。

○IBM、再生可能エネルギー資産パフォーマンス運用企業プレジントを買収

米 IBM は 10 月 15 日、再生可能向けの資産パフォーマンス管理（APM）のソフトウェアを提供する印 Prescinto（プレジント）を買収したと発表した。プレジントは AI を活用し、再生可能エネルギーおよび蓄電資産の運用を効率化するための監視・分析・自動化機能を提供している。

IBM は今回の発表において、再生可能エネルギー資産から発電するタービン、ソーラーパネル、インバーターなどのハイテク機器を効果的に管理し、性能を最大化することは困難なうえ、天候や廃棄物などの環境要因は、エネルギー出力やシステムの有効性および稼働時間を低下させる要因になると指摘。今回の買収により、自社の資産ライフサイクル管理ソリューション「IBM Maximo Application Suite（MAS）」の機能を強化する。

IBM は、MAS はすでに水道、天然ガス、石油、原子力など、世界中の多くのエネルギー企業で使用されているとしており、再生可能エネルギー資産のパフォーマンスをリアルタイムで追跡し、問題の原因を特定して発電効率を最適化するための提案を行うことで、これらの企業の持続可能性やネットゼロ目標の達成を支援するという。

○環境保護庁、2023 年の産業施設からの温室効果ガス排出データを公開

米環境保護庁（EPA）は 10 月 15 日、温室効果ガス報告プログラム（GHGRP）に基づき、2023 年の温室効果ガス排出データを発表した。

GHGRP の下でのデータ収集は今年で 14 年目で、今回のデータは 8,100 を超える米国内の産業施設の報告を基にしている。それによると 2023 年には国内の総排出量の約半分を占める大規模な定置排出源からの直接的な排出量は 2022 年比で約 4%減少。また、2011 年から 2023 年にかけて大規模施設から報告された温室効果ガス排出量は、2016 年以降に報告を行った施設が追加されているにもかかわらず、発電所からの排出減により、2011 年比でも約 22%減少しているという。

今回の発表に含まれる情報は以下のとおり。

- 発電所は米国最大の温室効果ガス排出源であり、1,320 の施設から約 15 億トンが排出されたが、これは 2022 年比 7.2%の減少。電力部門の燃料が石炭から天然ガスへと移行しており、2011 年以降の排出量は 33.8%減少している。
- 石油・天然ガス関連施設は 2 番目に多い定置排出源。これらの施設からの排出量は 3 億 2,200 万トンで、2022 年比 1.4%増、2016 年比 16.4%増。
- 産業部門および廃棄物部門における上記以外の大規模排出源からの直接的な排出量は合計 7 億 8,500 万トンで、2022 年比 1.1%減、2011 年比 10.3%減。

○OGM、リチウム採掘のための合弁会社を設立 投資額は 6 億ドル超

米ゼネラル・モーターズ（GM）は 10 月 16 日、6 億 2500 万ドル（約 957 億円）を出資し、カナダの資源会社 Lithium Americas（リチウム・アメリカズ）とネバダ州のタッカーパス鉱山でのリチウム採掘のための合弁会社を設立すると発表した。中国に EV 用電池向けリチウムの多くを依存する中、米国内での採掘を進めることで、電池材料の安定した調達につなげるのが狙いとみられる。

リチウム・アメリカズはネバダ州で電池材料向けの炭酸リチウムの採掘を手掛けており、GM は 2023 年にリチウム・アメリカズのリチウム開発プロジェクトに 6 億 5,000 万ドル（約 995 億

円)を投資。その後、追加投資で合意していたが、延期となっていた。

両社は今回、20年間の長期供給契約も締結しており、GMは同プロジェクトのフェーズ2の生産量の最大38%を確保する予定だ。

○ブリヂストン、非化石燃料系合成ゴムの開発に助成金を受領

ブリヂストンの米国グループ会社である Bridgestone Americas (ブリヂストン・アメリカス) は10月22日、非化石燃料系合成ゴムの開発プロジェクトに対し、米エネルギー省(DOE)産業効率・脱炭素化局(IEEDO)より930万ドル(約14億円)の助成金を受領したと発表した。同プロジェクトが温室効果ガスの排出を削減し、米国をネットゼロ経済に近づける取り組みが評価されたという。

同プロジェクトでは、持続可能かつ費用対効果の高い方法でエタノールからブタジエンを生成するパイロット工場を建設し、経済的および商業的な実現可能性や、温室効果ガス排出量の評価を行う。ブタジエンは、自動車用タイヤの主要成分で、化石燃料から得られる合成ゴムの成分の中で最も多用されている。ブタジエンをエタノールから生成する手段が、化石燃料から生成する手段より経済的かつ持続可能性が高いと評価できれば、バイオエタノールやリサイクル材料の利用など、持続可能な手段によるエタノールが化石燃料を代替できる可能性が高まる。

ブリヂストンは米パシフィック・ノースウェスト国立研究所(PNNL)と提携し、同プロジェクトを2024年10月末から開始。まずパイロット工場を設計後、2年目にオハイオ州アクロンに工場を建設し、3年目には稼働を開始する予定という。

○豪企業、ネバダ州リチウム鉱山の開発認可を取得

米内務省は10月24日、リチウム探鉱大手の豪Ioneer(アイオニア)によるネバダ州ライオライトリッジ・リチウム鉱山開発プロジェクトに最終認可を与えた。バイデン政権によるリチウム鉱山の承認としては国内初。米国の重要鉱物の生産を強化し、中国市場への依存度を低減させる努力の一環と見られる。

同鉱山にはティーム・バックウィートと呼ばれる希少な植物が生育しており、開発をめぐる自然保護団体らと6年以上対立が続いていた。今回の承認にあわせ、アイオニアは米エネルギー省(DOE)より7億ドル(約1,071億円)の融資および世界有数の国際貴金属鉱山会社である南アフリカのSibanye-Stillwater(シバニー・スティルウォーター)より4億9000万ドル(約750億円)の投資を受けてプロジェクトの開発資金を調達する予定。内務省は植物への影響を軽減するため、鉱山の運営計画を調整し、繁殖努力のための温室建設などを行う。

自動車大手の米Ford(フォード)およびトヨタ自動車とパナソニックの合弁会社も、同鉱山からリチウムを購入することで合意している。

○ボルボとポールスターのEV、テスラのスーパーチャージャーが利用可能に

吉利グループ傘下の自動車メーカーであるスウェーデンのVolvo(ボルボ)およびPolestar(ポールスター)は10月29日、北米の17,800基以上のTesla(テスラ)の急速充電器、テスラ・スーパーチャージャーに自社のEVがアクセスできるようになると発表した。

ボルボは、2025年モデル以降のSUV『EX90』や『EX40』『EC40』などの新車購入時にこのアダプターを標準装備として提供する。一方、現行のボルボEVユーザーもアダプターを購入してスーパーチャージャーの利用が可能になる。ポールスターも同様のサービスを提供する予定。両社とも最終的には工場出荷時からテスラの北米充電規格(NACS)に適応したプラグを使用する計画で、これにより他の競合と肩を並べることになる。

テスラは 2012 年以降、世界最大の急速充電ネットワークを構築。すべてのソフトウェアや部品を自社で管理している。

●最近の米国経済について

○バイデン米政権、TSMC アリゾナ工場に最大 66 億ドルの助成を確定

米国商務省は 11 月 15 日、半導体ファウンドリー（受託製造）世界最大手の台湾積体電路製造（TSMC）の米国子会社 TSMC アリゾナに対し、CHIPS および科学法（CHIPS プラス法）に基づく最大 66 億ドルの助成を確定したと発表した。

CHIPS プラス法は、米国内の半導体産業の振興を目的に、半導体製造施設などの建設や拡張などを行う企業に対して、米国政府が最大 390 億ドルの助成と 25%の投資税額控除を行うことなどを規定している。商務省は同法に基づき、これまで、TSMC アリゾナを含む 20 以上の企業と助成金の提供に関する予備的覚書（PMT）を締結していた（注 1）。PMT の締結後、商務省は助成対象プロジェクトや申請書に含まれる情報について、包括的なデューディリジェンス（DD）を行う。今回、TSMC アリゾナに対する必要な DD が完了したことにより、助成金の提供が確定した（注 2）。

助成対象となるのは、アリゾナ州フェニックスの TSMC の 3 つの先端半導体製造施設の新設プロジェクトである。TSMC によると、第 1 工場では 4 ナノメートル（nm）プロセスの半導体を 2025 年前半に、第 2 工場では 3nm プロセスおよび 2nm プロセスを 2028 年中に、第 3 工場では 2nm またはそれ以上の最先端プロセスを用いた半導体を 2030 年末までに製造開始する予定だ。TSMC の総投資額は 650 億ドル以上に上り、約 6,000 人の直接雇用のほか、2 万人以上の建設関連雇用、数万人のサプライヤーによる間接雇用の創出が見込まれている。

ジョー・バイデン大統領も同日声明を発表し、「米国史上最大のグリーンフィールドプロジェクトへの外国直接投資である」「超党派の合意で成立した CHIPS プラス法の施行における最も重要なマイルストーンの 1 つだ」と評価した。また、助成対象プロジェクトのうち 1 施設が 2025 年初めに操業開始の見込みであると説明した上で、「数十年ぶりに米国の製造施設が、スマートフォンや自動運転車両、人工知能（AI）を支えるデータセンターなどの最先端技術に使用される先端半導体を製造する」と述べ、その重要性を強調した。

（注 1）直近では 11 月 8 日に、露光装置部品メーカーのコーニングおよびパワー半導体メーカーのパワーエックスとの PMT 締結が発表されている。なお、助成プロジェクトの募集は既に締め切られている。

（注 2）助成が確定したのは、米国半導体ファウンドリーのポーラーセミコンダクターに続いて 2 件目である。

○10 月の米消費者物価指数は前年同月比 2.6%上昇と加速、コア指数の低下も足踏み

米国労働省が 11 月 13 日に発表した 2024 年 10 月の消費者物価指数（CPI）は、前年同月比 2.6% 上昇（前月 2.4% 上昇）とわずかに加速した。一方、変動の大きいエネルギーと食料品を除いたコア指数は 3.3% 上昇と、前月から変わらず足踏み状態が続いている。前月比では、CPI は 0.2% 上昇、コア指数は 0.3% 上昇と前月から変化はなかった。これらの数値は市場予測と一致している。

また、コア指数は 3 カ月前比で 3.6% 上昇（前月 3.1% 上昇）、6 カ月前比で 2.6% 上昇（前月 2.6% 上昇）となり、いずれも低下傾向は足踏みしている。

品目別に前年同月比でみると、エネルギー価格は引き続き下落したものの、下落幅は 4.9%（前月 6.8% 下落）と縮小した結果、今月の CPI を押し上げる要因となった。食料品は 2.1% 上昇と、前月 2.3% 上昇からわずかに伸びが縮小した。

エネルギーと食料品を除いたコア指数のうち、衣料品が 0.3%上昇と前月の 1.8%上昇から伸びが縮小、中古車の下落幅も 3.4%（前月 5.1%下落）と縮小した。この結果、財部門は 1.0%下落となり前月と同じになった。

サービス部門は 4.8%上昇と、前月（4.7%上昇）からわずかに伸びが加速した。物価の 3 割を占める住居費は 4.9%上昇と前月同様の伸びとなった。賃料は 4.6%上昇（前月 4.8%上昇）と低下した一方、帰属家賃（注）は 5.2%上昇と前月と同様で、テナント保険は 2.5%上昇（前月 2.2%上昇）と伸びが加速した。また、ハリケーンの影響でホテルの宿泊者が増加した結果、宿泊費は 0.1%下落（前月 2.8%下落）と下落幅が縮小している。それ以外のサービス価格はまちまちで、自動車保険の価格低下により輸送サービス（8.2%上昇）の伸びは低下した一方、医療サービス（3.8%上昇）は加速した。この結果、住居費を除くサービスは 4.5%上昇と、前月 4.4%上昇からわずかに伸びが加速した。

今回の結果に関し、市場関係者は事前予想と一致したことを好感しており、12 月に行われる連邦公開市場委員会（FOMC）では、予定どおり利下げが行われるとの見方が強い。一方、このところのコア指数の低下の足踏みは、連邦準備制度理事会（FRB）の物価安定目標の達成までになお時間がかかることを示唆している。

米金融機関ウェルズ・ファーゴのエコノミストであるサラ・ハウス氏とマイケル・パグリーズ氏は「過去数カ月間のインフレデータは大きな追加的進展を示していない。これに加え、選挙結果は今後の物価上昇の道筋に新たな疑問を投げかけた。その結果、FOMC が利下げペースをさらに減速させ、おそらく 2025 年からは 2 回に 1 回のペースにすることを示唆するタイミングが急速に近づいていると考えている」と述べた（ブルームバーグ 11 月 13 日）。この見解に基づき、2025 年の金融政策はややペースダウンする可能性がある」と指摘している。

（注）自己が所有する住宅（持ち家住宅）に居住した場合、家賃の支払いは発生しないが、通常の借家や借間と同様のサービスが提供され、消費されるものと仮定し、それを一般市場価格で評価したものである。

○10 月の米 ISM 景況感指数、大統領選控え製造業と非製造業で状況は対照的、ハリケーンは供給スピードや価格に影響

米国サプライマネジメント協会（ISM）は、11 月 1 日に 10 月の製造業景況感指数、11 月 5 日に 10 月のサービス業（非製造業）景況感指数を発表した。11 月 5 日の大統領選挙に伴う影響は製造業と非製造業で大きな差がみられ、対照的になっている。さらに、11 月はハリケーンなどの特殊要因が供給スピードの低下や仕入れ価格の押し上げにつながった。

製造業景況感指数は 46.5 と、前月から 0.7 ポイント低下、ブルームバーグによる市場予想（47.6）を下回った。これにより、7 カ月連続で基準値の 50 を割り込む結果となった。項目別では、指数の構成要素のうち生産（46.2）、新規受注（47.1）、雇用（44.4）、在庫（42.6）の 4 項目で 50 を下回り、その見通しは引き続き低調である。業種別では、縮小と回答した業種が 11 業種で、前月の 13 業種から減少した。また、産出額の大きい 6 業種（注 1）のうち、4 業種が縮小と、前月の 5 業種から減少した（注 2）。さらに、エネルギーと輸送費の上昇が原因となり、構成要素外の仕入れ価格 54.8 と前月の 48.3 から大きく上昇した。

ISM 製造業調査委員会のティモシー・フィオレ会長は結果について「民主・共和両党が提案している財政政策を踏まえた連邦準備制度理事会（FRB）の金融政策の方向性に対する懸念から、企業は設備・在庫投資に消極的で、需要は引き続き低迷している」と述べた。前月までのレポートでは、大統領選に伴う政策変更リスクや高金利による需要低下が指摘されていたが、今回のコメントは企業の懸念が長期化する可能性を示唆している。フィオレ会長はブルームバーグの取材

に対し、「おそらく年末までこの減速期が続き、(2025 年) 1 月か 2 月までは成長しないと思う」と述べた (ブルームバーグ 11 月 1 日)。

もっとも、今回の結果は、こうした政策に対する懸念に加え、ハリケーンやボーイング、東海岸港湾のストの影響に言及する企業 (石油・石炭製品、紙製品) もみられ、これらの特殊要因も一部反映されている可能性がある。供給スピードの低下 (52.0) (注 3) や、前述の仕入れ価格の上昇には、これら特殊要因が影響している可能性もある。

一方、10 月の非製造業景況感指数は 56.0 と、前月 (54.9) から 2 カ月連続で大きく上昇し、市場予想の 53.8 を上回った。項目別では、ビジネス活動 (57.2)、新規受注 (57.4)、雇用 (53.0)、供給スピード (56.4) の 4 項目で 50 を上回っている。業種別では、全 18 業種のうち 14 業種が拡大、2 業種が縮小と回答した (注 4)。ISM サービス業調査委員会のスティーブ・ミラー会長は「政治的な不確実性に対する懸念は前月よりも広がっている」とコメントしている。ただし、設備投資の動向に大きな影響を受ける製造業に比べ、その非製造業への影響は小さいようである。企業コメントでは、先行きを含めて好調さを示すものが目立つ。なお、ハリケーンの影響については、複数の企業が供給遅延につながった (ヘルスケア、不動産) とコメントしている。供給スピードや仕入れ価格 (58.1) に関しては、製造業と同様に指数の上昇要因になったとみられる。

(注 1) 商務省発表の 2022 年第 4 四半期 (10~12 月) から 2023 年第 3 四半期 (7~9 月) までの GDP の数値に基づき、産出額の大きい 6 セクターの化学、輸送機器、食品・飲料・たばこ、コンピュータ・電子製品、一般機械、金属加工を指す。

(注 2) 拡大したと回答した業種は、アパレル・皮革、食品・飲料・たばこ、石油・石炭、コンピュータ・電子製品、その他製造業。縮小したと回答した業種は、繊維、印刷、輸送機器、化学、電気製品、機械、一次金属、非金属鉱物、プラスチック・ゴム、金属加工、紙。

(注 3) 供給スピードは、50 を上回ると供給スピードの遅延、50 を下回ると供給スピードの改善を示す。

(注 4) 拡大したと回答した業種は、小売り、情報、運輸・倉庫、宿泊・飲食サービス、金融・保険、建設、鉱業、公益サービス、公共事業、不動産、教育サービス、専門・科学・技術サービス、ヘルスケア、卸売り。縮小したと回答した業種は、経営・サポートサービス、その他サービス。

○インフレ削減法に伴うクリーンエネルギー投資、税の低さなどにより共和党州に偏在

米国のインフレ削減法 (IRA) に伴うクリーンエネルギー投資が共和党州に集中している。この実態を踏まえ、11 月 5 日の大統領選挙を経て IRA がどう扱われるのか注目を集めている。

共和党州に投資が集中する理由に関し、「ワシントン・ポスト」紙が分析結果を発表した (同紙 10 月 28 日)。この分析は、マサチューセッツ工科大学 (MIT) とシンクタンクのロジウム・グループのデータに基づいている。2020 年の大統領選でトランプ氏を支持した地区の獲得助成金が 1,650 億ドルで、バイデン氏を支持した地区の 540 億ドルの 3 倍で、特に上位 10 地区のうち 9 地区が共和党議員の選挙区であることが指摘されている。

共和党州への投資集中の要因として、以下の点が挙げられる。

(1) 税金が低く、州による優遇措置が手厚いこと

例えば、ノースカロライナ州で雇用開発投資助成金 (JDIG) プログラムを創設するなど、州独自の取り組みがある。トヨタはこれを活用して 4 億ドル以上の助成金を受け巨大なリチウムイオンバッテリー工場を建設しているほか、米国バッテリー製造スタートアップのナトロン・エナジーも 14 億ドル規模のバッテリー製造施設建設を発表するなど、同州ではバッテリー関係の投資が続いている。

- (2) 当局による規制などプロジェクトの遅れにつながる要因が少ないこと
- (3) 土地が潤沢にあり安いこと

特に風力発電において重要な要素とされている。風力発電には太陽光発電に比べて 7～9 倍の土地を必要とするうえ、風力タービンによる景観や騒音問題などへの対応も求められる。そのため、人口密度が低く、広大で安価な土地を入手できる地域が適しているとされる。この点が、民主党州である北東部（注）で IRA に基づく補助額が少ない理由の一つとなっている。北東部は人口密集地が多く、用地の確保が難しいうえ、再生可能エネルギー導入に向け期待されている洋上風力発電にはさまざまなボトルネックが存在し、導入が進んでいない。その結果、IRA の恩恵を十分に享受できていない状況にある。

こうした共和党州における投資の増大は、IRA の先行きを複雑にしている。大統領選で共和党候補のドナルド・トランプ前大統領は、政策綱領でグリーン・ニューディールの廃止を掲げるとともに、IRA の未執行分の中止を主張するなど、IRA 自体の廃止には至らないまでも、依然として改変のリスクがあるとの意見がある。一方、2024 年 8 月には共和党議員 18 人が下院のマイク・ジョンソン議長（ルイジアナ州、共和党）に対し、IRA に基づく税額控除を急いで撤廃しないよう求める書簡を送付するなど、共和党内部からも IRA の存続を求める声がある。そのため、IRA の先行きは予断を許さないものとなっている。

（注）人口比率 17%の北東部 9 州（メイン、ニューハンプシャー、バーモント、マサチューセッツ、ロードアイランド、コネティカット、ニューヨーク、ニュージャージー、ペンシルベニア）は、クリーンエネルギー投資全体の 4%にとどまっている。

9 月の米地区連銀報告の全体概況はおおむね横ばい、消費・雇用は統計データほどの改善は示唆せず

米国連邦準備制度理事会（FRB）は 10 月 23 日、8 月 27 日～10 月 11 日までのデータに基づく地区連銀経済報告（ページブック）を発表した。全体概況では、「9 月初旬以降、ほぼ全ての地区でほとんど変化は見られなかったが、2 地区では控え目に成長した」と報告し、前回報告からおおむね横ばいで推移したとしている。先行きについては「不確実性が増しているが、長期的な見通しは幾分楽観的だった」とした。

分野別では、消費は「報告内容はまちまちで、一部の地区では購入が主に安価な代替品にシフトしている」とした。前回の「ほとんどの地区で減少した」との評価に比べると、今回は幾つかの地区からわずかに増加したとの報告も寄せられている。しかし、9 月の小売り統計が示すほどの改善は見られず、消費の改善は小幅にとどまっている可能性を示唆した。

住宅市場は「おおむね持ちこたえている」とし、「多くの地域で在庫が引き続き増加し、住宅価格はおおむね横ばいからわずかな上昇にとどまっている」とした。ただし、住宅ローン金利動向の不確実性により、一部の購入予定者は様子見をしているほか、多くの地域で手頃な住宅の不足が根強い問題となっているとも指摘した。

企業部門では、製造業は「ほとんどの地区で減少している」とされ、金融業は「おおむね横ばいから、わずかに増加の間で推移し、ローン需要はまちまちだったが、一部の地区では金利低下で見通しが改善している」とした。

労働市場に関しては、雇用者数が全体としてわずかに増加したとの認識を示した。また、(1) 半数以上の地区がわずから、控え目な増加を報告し、残り半数はほとんど、または全く変化がなかった、(2) 多くの地区で労働者の離職率は低く、解雇は限定的、(3) 労働需要は幾分緩和し、採用は事業拡大よりも補充に重点を置いたものとなっているなどと報告している。9 月の雇用統

計では、雇用者数の大幅な増加が見られたが、今回の報告ではわずかな改善が読み取れるものの、大幅な改善は見られなかった。労働市場の緩やかな軟化という方向性自体は継続している可能性がある。

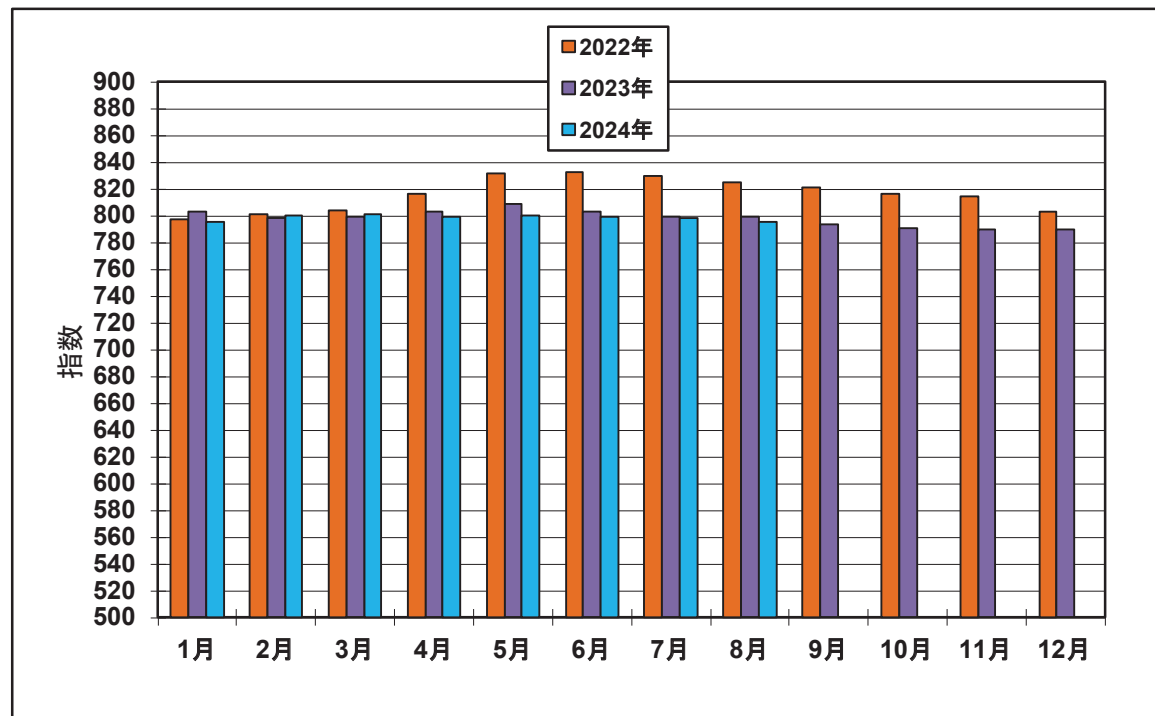
物価については、「インフレは引き続き緩和し、ほとんどの地区で販売価格はわずかから、控え目に上昇した」とした。ただし、保険料や医療費、卵や乳製品など幾つかのカテゴリーで、価格上昇圧力が報告されている。また、投入価格が概して販売価格よりも速く上昇し、企業の利幅を圧迫していると報告している。

なお、今回の調査期間中に米国南東部を襲った大型ハリケーン「ヘリーン」や「ミルトン」の影響について、リッチモンド連銀は失業保険申請者数の増加を報告し、アトランタ連銀もエネルギー・農業部門などに大きな影響があったとしている。

●化学プラント情報

○米国の化学プラント建設コスト指数

米国の化学プラント建設コスト指数				年間指数 2016 = 541.7 2017 = 567.5 2018 = 603.1 2019 = 607.5 2020 = 596.2 2021 = 708.8 2022 = 816.0 2023 = 797.9
(1957-59 = 100)	2024年08月 (速報値)	2024年07月 (実績)	2023年08月 (実績)	
指数	795.0	798.3	798.7	
機器	997.3	1,002.7	1,004.1	
熱交換器及びタンク	793.5	798.6	822.2	
加工機械	1,023.5	1,027.4	1,026.6	
管、バルブ及びフィッティング	1,337.1	1,348.2	1,338.9	
プロセス計器	574.9	578.8	562.4	
ポンプ及びコンプレッサー	1,566.4	1,562.6	1,501.7	
電気機器	831.4	833.2	801.7	
構造支持体及びその他のもの	1,103.3	1,109.2	1,129.2	
建設労務	380.6	378.8	373.3	
建物	795.3	796.6	812.8	
エンジニアリング及び管理	315.2	315.7	313.0	



(出所:「ケミカル・エンジニアリング」2024年11月号より作成)

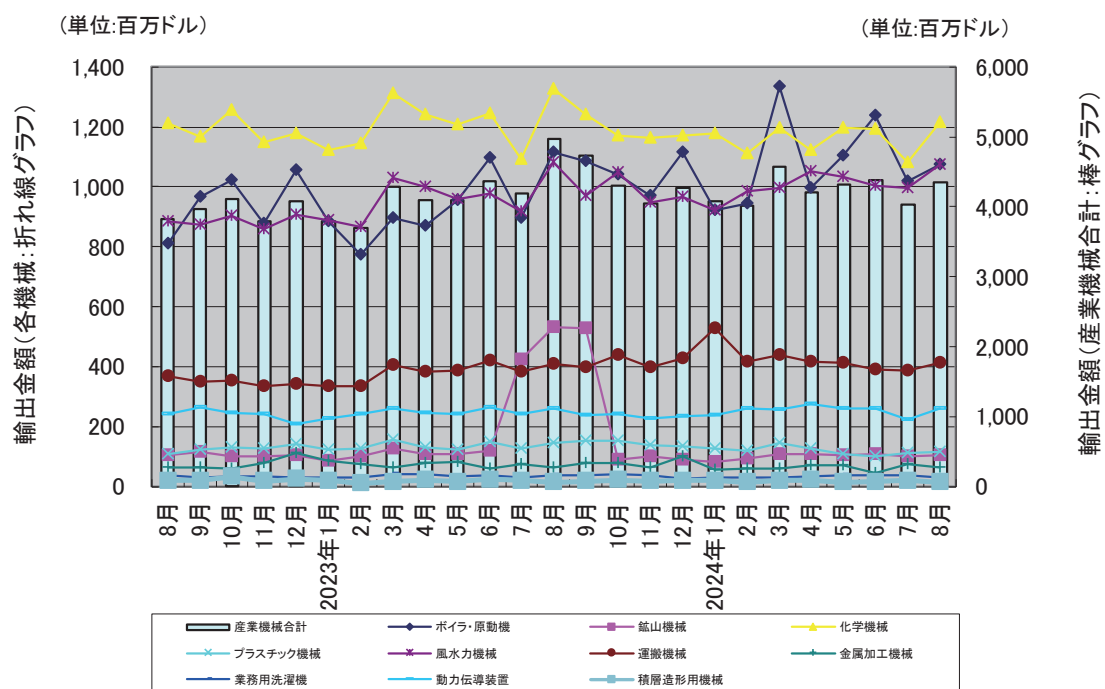
●米国産業機械の輸出入統計（2024年8月）

米国商務省センサス局の輸出入統計に基づく、2024年8月の米国における産業機械の輸出入の概要は、次のとおりである。

- (1) 産業機械の輸出は、43億5,056万ドル（対前年同月比12.2%減）となった。運搬機械、積層造形用機械は対前年同月比がプラスとなったが、ボイラ・原動機・鉱山機械、化学機械、プラスチック機械、風水力機械、金属加工機械、業務用洗濯機、動力伝導装置は対前年同月比がマイナスとなった。
- (2) 産業機械の輸入は、66億9,271万ドル（対前年同月比8.5%増）となった。ボイラ・原動機、化学機械、プラスチック機械、風水力機械、運搬機械、金属加工機械、業務用洗濯機、積層造形用機械は対前年同月比がプラスとなったが、鉱山機械、動力伝導装置は対前年同月比がマイナスとなった。
- (3) 産業機械の純輸入は、23億4,215万ドルとなり、104ヵ月連続で輸入が輸出を上回った。すべての機械で輸入超過となった。
- (4) 各機械の輸出入の概要は、次の通りである。
 - ① ボイラ・原動機は、輸出が10億7,542万ドル（対前年同月比3.5%減）となり、液体タービン（ $\leq 1\text{MW}$ ）やガスタービン（ $> 5\text{MW}$ ）などの減少により、16ヵ月振りに前年同月比がマイナスとなった。輸入は10億4,316万ドル（対前年同月比13.9%増）となり、ガスタービン（ $> 5\text{MW}$ ）や部品（ガスタービン用）などの増加により、5ヵ月連続で対前年同月比がプラスとなった。
 - ② 鉱山機械は、輸出が1億423万ドル（対前年同月比80.4%減）となり、せん孔機や選別機などの減少により、4ヵ月連続で前年同月比がマイナスとなった。輸入は1億6,105万ドル（対前年同月比19.3%減）となり、選別機や破碎機の減少により、5ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。
 - ③ 化学機械は、輸出が12億1,490万ドル（対前年同月比7.6%減）となり、分離ろ過機（気体ろ過機・内燃機関）や部品（ろ過機用）などの減少により、7ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。輸入は17億3,599万ドル（対前年同月比9.0%増）となり、温度処理機械（熱交換装置）や温度処理機械（その他）などの増加により、8ヵ月連続で対前年同月比がプラスとなった。
 - ④ プラスチック機械は、輸出が1億1,705万ドル（対前年同月比17.7%減）となり、押出成形機や真空成形機などの減少により、7ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。輸入は3億381万ドル（対前年同月比2.9%増）となり、その他のもの（成形用）や部品などの増加により、7ヵ月振りに対前年同月比がプラスとなった。
 - ⑤ 風水力機械は、輸出が10億7,400万ドル（対前年同月比0.7%減）となり、圧縮機（遠心式及び軸流式）や部品（真空ポンプ）などの減少により、5ヵ月振りに対前年同月比がマイナスとなった。輸入は14億4,685万ドル（対前年同月比9.5%増）となり、ポンプ（紙パ用等遠心式）や圧縮機（その他圧縮機 $> 746\text{KW}$ ）などの増加により、7ヵ月連続で対前年同

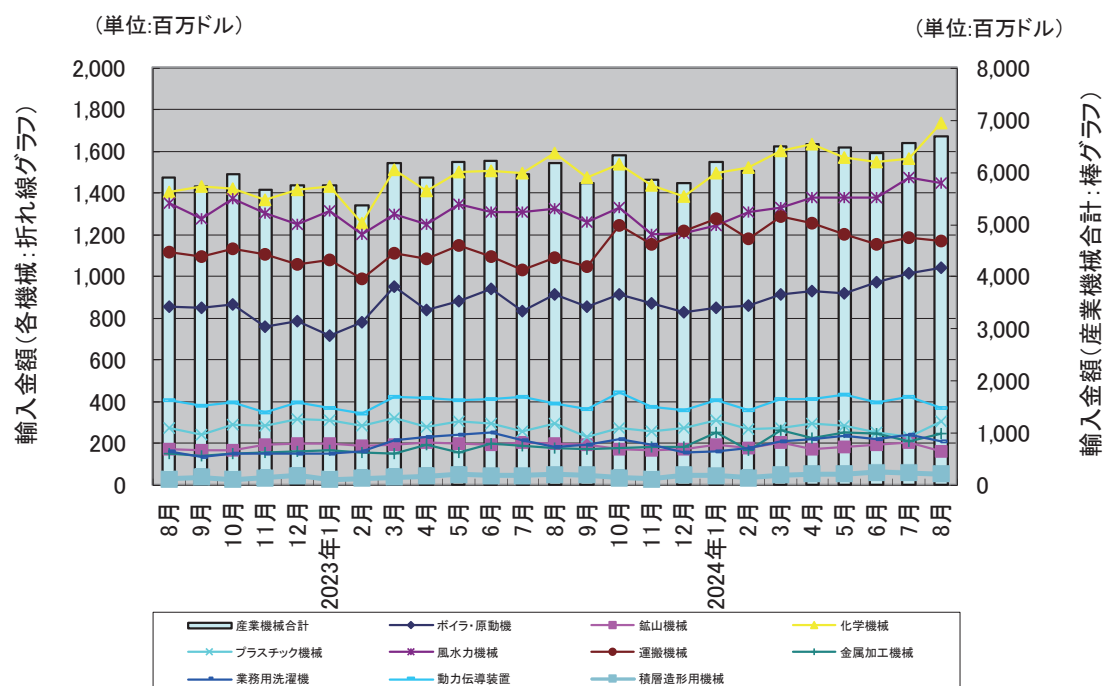
月比がプラスとなった。

- ⑥ 運搬機械は、輸出が4億1,273万ドル（対前年同月比1.0%増）となり、巻上機（ウィン・キャップ：その他）や部品（その他クレーン用）などの増加により、2ヵ月連続で対前年同月比がプラスとなった。輸入は11億6,940万ドル（対前年同月比7.4%増）となり、巻上機（その他の機械装置）や部品（その他巻上機用）などの増加により、11ヵ月連続で対前年同月比がプラスとなった。
- ⑦ 金属加工機械は、輸出が6,272万ドル（対前年同月比1.8%減）となり、熱間鍛造機（密閉型）や部品（圧延機用）などの減少により、2ヵ月振りに対前年同月比がマイナスとなった。輸入は2億4,926万ドル（対前年同月比39.9%増）となり、熱間鍛造機（その他の数値制御式）やスリッター機等（スリッター機・切断機）などの増加により、24ヵ月連続で対前年同月比がプラスとなった。
- ⑧ 業務用洗濯機は、輸出が3,046万ドル（対前年同月比18.8%減）となり、洗濯機（10kg超）やドライクリーニング機などの減少により、2ヵ月振りに対前年同月比がマイナスとなった。輸入は2億1,023万ドル（対前年同月比15.2%増）となり、洗濯機（10kg超）や乾燥機（10kg超・品物用）などの増加により、2ヵ月連続で対前年同月比がプラスとなった。
- ⑨ 動力伝導装置は、輸出が2億5,906万ドル（対前年同月比1.0%減）となり、ギヤボックス等変速機（固定比）やギヤボックス等変速機（手動可変式）などの減少により、3ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。輸入は3億7,296万ドル（対前年同月比5.1%減）となり、ギヤボックス等変速機（手動可変式・紙パ機械用）やギヤボックス等変速機（固定比・その他）などの減少により、2ヵ月振りに対前年同月比がマイナスとなった。
- ⑩ 積層造形用機械は、輸出が1,484万ドル（対前年同月比4.3%増）となり積層造形用機械（プラスター）や部品（積層造形用機械）などの増加により、4ヵ月振りに対前年同月比がプラスとなった。輸入は5,357万ドル（対前年同月比6.0%増）となり、積層造形用機械（メタル）や積層造形用機械（プラスチック）などの増加により、8ヵ月連続で対前年同月比がプラスとなった。



出典：米国商務省センサス局の輸出入統計より作成

図1 米国における産業機械の輸出金額の推移



出典：米国商務省センサス局の輸出入統計より作成

図2 米国における産業機械の輸入金額の推移

表1 米国における産業機械の輸出入統計(総括表)

(単位: 百万ドル・億円: \$1=100円)									
番号	産業機械名	区分	輸出					純輸出	
			2024年08月		2023年08月		対前年比 伸び率(%)	2024年08月	2023年08月
			金額(A)	構成比	金額(B)	構成比		金額(E)=A-C	金額(F)=B-D
1	ボイラ・原動機	機械類	462.863	43.0	551.905	49.5	-16.1	95.661	182.211
		部品	612.561	57.0	562.885	50.5	8.8	-63.401	16.529
		小計	1,075.424	100.0	1,114.790	100.0	-3.5	32.261	198.739
2	鉱山機械	機械類	43.239	41.5	458.088	86.2	-90.6	-39.828	333.509
		部品	60.994	58.5	73.319	13.8	-16.8	-16.988	-1.734
		小計	104.232	100.0	531.407	100.0	-80.4	-56.816	331.775
3	化学機械	機械類	928.877	76.5	967.139	73.6	-4.0	-482.533	-331.928
		部品	286.022	23.5	347.062	26.4	-17.6	-38.556	53.552
		小計	1,214.898	100.0	1,314.201	100.0	-7.6	-521.089	-278.375
4	プラスチック機械	機械類	52.683	45.0	78.659	55.3	-33.0	-143.705	-114.487
		部品	64.369	55.0	63.507	44.7	1.4	-43.050	-38.614
		小計	117.053	100.0	142.166	100.0	-17.7	-186.756	-153.101
5	風水力機械	機械類	770.401	71.7	789.045	73.0	-2.4	-334.786	-214.927
		部品	303.589	28.3	292.477	27.0	3.8	-38.074	-24.582
		小計	1,073.990	100.0	1,081.522	100.0	-0.7	-372.860	-239.509
6	運搬機械	機械類	254.221	61.6	252.323	61.7	0.8	-588.074	-526.692
		部品	158.512	38.4	156.509	38.3	1.3	-168.595	-153.161
		小計	412.733	100.0	408.832	100.0	1.0	-756.670	-679.853
7	金属加工機械	機械類	57.151	91.1	53.892	84.3	6.0	-146.384	-98.257
		部品	5.564	8.9	10.000	15.7	-44.4	-40.157	-16.047
		小計	62.715	100.0	63.891	100.0	-1.8	-186.541	-114.304
8	業務用洗濯機	機械類	28.130	92.4	35.413	94.4	-20.6	-157.586	-123.805
		部品	2.326	7.6	2.093	5.6	11.2	-22.186	-21.155
		小計	30.456	100.0	37.506	100.0	-18.8	-179.772	-144.960
9	動力伝導装置	機械類	182.407	70.4	185.628	71.0	-1.7	-68.776	-88.551
		部品	76.650	29.6	75.978	29.0	0.9	-45.131	-42.949
		小計	259.057	100.0	261.606	100.0	-1.0	-113.906	-131.500
10	積層造形用機械	機械類	7.999	53.9	7.649	53.8	4.6	-30.107	-26.123
		部品	6.838	46.1	6.580	46.2	3.9	-8.622	-10.190
		小計	14.837	100.0	14.229	100.0	4.3	-38.729	-36.313
産業機械合計	機械類	2,779.971	63.9	3,372.091	68.0	-17.6	-1,866.010	-982.926	
	部品	1,570.586	36.1	1,583.830	32.0	-0.8	-476.139	-228.162	
	合計	4,350.557	100.0	4,955.921	100.0	-12.2	-2,342.149	-1,211.089	

番号	産業機械名	区分	輸入					純輸出	
			2024年08月		2023年08月		対前年比 伸び率(%)	増減率(%)	対輸出割合(%)
			金額(C)	構成比	金額(D)	構成比		(G)=(E-F)/ F	(H)=E/A
1	ボイラ・原動機	機械類	367.202	35.2	369.695	40.4	-0.7	-47.5	20.67
		部品	675.961	64.8	546.356	59.6	23.7	-483.6	-10.35
		小計	1,043.163	100.0	916.050	100.0	13.9	-83.8	3.00
2	鉱山機械	機械類	83.066	51.6	124.579	62.4	-33.3	-111.9	-92.11
		部品	77.982	48.4	75.053	37.6	3.9	-879.7	-27.85
		小計	161.048	100.0	199.632	100.0	-19.3	-117.1	-54.51
3	化学機械	機械類	1,411.409	81.3	1,299.066	81.6	8.6	-45.4	-51.95
		部品	324.578	18.7	293.510	18.4	10.6	-172.0	-13.48
		小計	1,735.987	100.0	1,592.576	100.0	9.0	-87.2	-42.89
4	プラスチック機械	機械類	196.389	64.6	193.146	65.4	1.7	-25.5	-272.77
		部品	107.420	35.4	102.121	34.6	5.2	-11.5	-66.88
		小計	303.808	100.0	295.267	100.0	2.9	-22.0	-159.55
5	風水力機械	機械類	1,105.186	76.4	1,003.972	76.0	10.1	-55.8	-43.46
		部品	341.663	23.6	317.059	24.0	7.8	-54.9	-12.54
		小計	1,446.850	100.0	1,321.031	100.0	9.5	-55.7	-34.72
6	運搬機械	機械類	842.296	72.0	779.015	71.6	8.1	-11.7	-231.32
		部品	327.107	28.0	309.671	28.4	5.6	-10.1	-106.36
		小計	1,169.403	100.0	1,088.685	100.0	7.4	-11.3	-183.33
7	金属加工機械	機械類	203.534	81.7	152.148	85.4	33.8	-49.0	-256.14
		部品	45.721	18.3	26.047	14.6	75.5	-150.2	-721.71
		小計	249.256	100.0	178.195	100.0	39.9	-63.2	-297.44
8	業務用洗濯機	機械類	185.716	88.3	159.218	87.3	16.6	-27.3	-560.21
		部品	24.512	11.7	23.248	12.7	5.4	-4.9	-953.69
		小計	210.228	100.0	182.466	100.0	15.2	-24.0	-590.26
9	動力伝導装置	機械類	251.183	67.3	274.179	69.7	-8.4	22.3	-37.70
		部品	121.780	32.7	118.927	30.3	2.4	-5.1	-58.88
		小計	372.963	100.0	393.106	100.0	-5.1	13.4	-43.97
10	積層造形用機械	機械類	38.106	71.1	33.772	66.8	12.8	-15.3	-376.38
		部品	15.460	28.9	16.770	33.2	-7.8	15.4	-126.08
		小計	53.566	100.0	50.541	100.0	6.0	-6.7	-261.03
産業機械合計	機械類	4,645.981	69.4	4,355.017	70.6	6.7	-89.8	-67.12	
	部品	2,046.725	30.6	1,811.992	29.4	13.0	-108.7	-30.32	
	合計	6,692.706	100.0	6,167.010	100.0	8.5	-93.4	-53.84	

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

表2 米国における産業機械の輸出統計(詳細)

(1) ボイラ・原動機 (輸出)

(単位:百万ドル・億円;\$1=100円)

HS コード	品 名		2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
			数 量	金 額	数 量	金 額	
8402 - 11	水管ボイラ(>45t/h)	*	45	0.446	107	2.433	-81.7
12	水管ボイラ(<45t/h)	*	335	2.380	225	1.625	46.5
19	その他蒸気発生ボイラ	*	447	2.872	681	4.542	-36.8
20	過熱水ボイラ	*	92	0.820	79	0.623	31.6
90 - 0010	部分品(熱交換器)	*	31	0.189	174	0.483	-60.9
8404 - 10 - 0010	補助機器(エコノマイザ)	*	31	0.365	17	0.269	35.3
0050	補助機器(その他)	*	30	0.316	29	0.909	-65.2
20	蒸気原動機用復水器	*	31	0.230	21	0.148	54.9
8406 - 10	蒸気タービン(船用)		158	1.107	35	0.377	194.0
81	蒸気タービン(>40MW)		0	0.000	0	0.000	-
82	蒸気タービン(≤40MW)		25	1.218	49	2.008	-39.3
8410 - 11	液体タービン(≤1MW)		279	0.786	508	5.109	-84.6
12	液体タービン(≤10MW)		0	0.000	0	0.000	-
13	液体タービン(>10MW)		3	0.003	0	0.000	-
8411 - 81	ガスタービン(≤5MW)		69	24.005	67	28.661	-16.2
82	ガスタービン(>5MW)		51	148.391	190	250.836	-40.8
8412 - 21	液体原動機(シリンダ)		102,435	135.280	104,591	123.394	9.6
29	液体原動機(その他)		54,110	59.936	75,498	63.005	-4.9
31	気体原動機(シリンダ)		193,887	22.424	143,357	19.754	13.5
39	気体原動機(その他)		39,286	32.684	39,038	25.424	28.6
80	その他原動機		434,469	29.414	203,240	22.306	31.9
機械類合計			-	462.863	-	551.905	-16.1
8402 - 90 - 0090	部品(ボイラ用)		X	8.014	X	6.551	22.3
8404 - 90	部品(補助機器用)		X	1.839	X	6.848	-73.1
8406 - 90	部品(蒸気タービン用)		X	27.915	X	22.973	21.5
8410 - 90	部品(液体タービン用)		X	1.211	X	1.061	14.1
8411 - 99	部品(ガスタービン用)		X	465.049	X	422.001	10.2
8412 - 90	部品(その他)		X	108.533	X	103.450	4.9
部品合計			-	612.561	-	562.885	8.8
総合計			-	1,075.424	-	1,114.790	-3.5

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)
・「*」の数量単位は「t」である。

・「X」は、数量不明である。

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

(2) 鉱山機械 (輸出)

(単位:百万ドル・億円;\$1=100円)

HS コード	品 名		2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
			数 量	金 額	数 量	金 額	
8430 - 49	せん孔機		920	15.758	1,288	424.883	-96.3
8467 - 19 - 5060	さく岩機(手持工具)		3,780	0.763	3,634	0.991	-23.0
8474 - 10	選別機		477	13.674	1,147	20.807	-34.3
20	破碎機		270	9.894	251	9.863	0.3
39	混合機		280	3.149	86	1.544	104.0
機械類合計			-	43.239	-	458.088	-90.6
8474 - 90	部品		X	60.994	X	73.319	-16.8
部品合計			-	60.994	-	73.319	-16.8
総合計			-	104.232	-	531.407	-80.4

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

(3) 化学機械（輸出）

(単位:百万ドル・億円;\$1=100円)

HSコード	品名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
7309 - 00	タンク	118,645	26.145	138,862	23.201	12.7
8419 - 19	温度処理機械(湯沸器)	31,600	16.107	33,116	20.787	-22.5
20	"(滅菌器)	1,769	12.126	2,894	21.083	-42.5
35	"(乾燥機・紙パ用)	25	0.626	102	1.667	-62.4
39	"(乾燥機・その他)	3,269	13.022	1,874	8.734	49.1
40	"(蒸留機)	401	2.973	2,895	8.992	-66.9
50	"(熱交換装置)	470,714	132.025	298,290	117.487	12.4
60	"(気体液化装置)	1,122	16.429	385	4.751	245.8
89	"(その他)	16,109	75.172	15,807	65.490	14.8
8405 - 10	発生炉ガス発生機	27,178	3.053	7,696	4.974	-38.6
8479 - 82	混合機	17,075	26.248	23,439	32.306	-18.8
8401 - 20	分離ろ過機(同位体用) *	9	0.139	36	0.146	-4.4
8421 - 19	"(遠心分離機)	1,542	13.229	1,169	13.762	-3.9
29	"(液体ろ過機)	13,401,752	248.627	10,987,650	213.845	16.3
32 注1	"(気体ろ過機・内燃機関)	280,001	92.278	935,060	193.552	-52.3
39	"(気体ろ過機・その他)	3,737,224	240.237	4,011,641	192.582	24.7
8439 - 10	紙パ製造機械(バルブ用)	109	0.904	59	0.865	4.5
20	"(製紙用)	31	0.456	355	7.550	-94.0
30	"(仕上用)	6	0.236	5	0.281	-15.8
8441 - 10	"(切断機)	224	4.662	565	12.943	-64.0
40	"(成形用)	5	0.584	35	1.028	-43.2
80	"(その他)	134	3.598	273	21.112	-83.0
機械類合計		-	928.877	-	967.139	-4.0
8405 - 90	部品(ガス発生機械用)	X	2.948	X	1.410	109.0
8419 - 90 - 2000	部品(紙パ用)	X	1.912	X	1.758	8.8
8421 - 91	部品(遠心分離機用)	X	12.329	X	18.181	-32.2
99	部品(ろ過機用)	X	225.683	X	279.166	-19.2
8439 - 91	部品(バルブ製造機用)	X	12.840	X	10.019	28.1
99	部品(製紙・仕上機用)	X	9.300	X	11.472	-18.9
8441 - 90	部品(その他紙パ製造機用)	X	21.009	X	25.056	-16.1
部品合計		-	286.022	-	347.062	-17.6
総合計		-	1,214.898	-	1,314.201	-7.6

注1: HS2022改正に伴う新規品目

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「*」の数量単位は「t」である。

・「X」は、数量不明である。

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

(4) プラスチック機械（輸出）

(単位:百万ドル・億円;\$1=100円)

HSコード	品名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8477 - 10	射出成形機	118	14.313	192	18.871	-24.2
20	押出成形機	57	3.915	191	17.721	-77.9
30	吹込み成形機	138	3.960	43	1.778	122.8
40	真空成形機	236	3.114	572	12.623	-75.3
51	その他の機械(成形用)	191	0.714	363	4.316	-83.4
59	その他のもの(成形用)	223	11.073	178	8.540	29.7
80	その他の機械	955	15.594	782	14.811	5.3
機械類合計		1,918	52.683	2,321	78.659	-33.0
8477 - 90	部品	X	64.369	X	63.507	1.4
部品合計		-	64.369	-	63.507	1.4
総合計		-	117.053	-	142.166	-17.7

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

(5) 風水力機械（輸出）

（単位：百万ドル・億円：\$1=100円）

HS コード	品 名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8413 - 19	ポンプ(その他計器付設型)	55,678	32,677	51,523	25,913	26.1
30	" (ピストンエンジン用)	1,228,436	113,492	1,241,795	115,034	-1.3
50 - 0010	" (油井用往復容積式)	3,369	15,150	1,225	7,549	100.7
0050	" (ダイヤフラム式)	46,691	22,530	57,106	30,179	-25.3
0090	" (その他往復容積式)	12,979	36,711	10,642	33,186	10.6
60 - 0050	" (油井用回転容積式)	91	1,078	41	0,947	13.8
0070	" (ローラポンプ)	1,514	1,067	3,790	1,297	-17.8
0090	" (その他回転容積式)	18,044	54,251	14,684	45,339	19.7
70	" (紙パ用等遠心式)	188,463	112,138	267,023	107,298	4.5
81	" (タービンポンプその他)	69,166	43,548	80,350	50,630	-14.0
82	液体エレベータ	383	0,824	332	0,141	485.1
8414 - 80 - 1618	圧縮機(定置往復式 $\leq$ 11.19KW)	7,485	4,896	13,917	5,212	-6.1
1642	" (" 11.19KW $<$ $\leq$ 74.6KW)	378	2,190	87	0,966	126.6
1655	" (" $>$ 74.6KW)	500	3,682	243	2,426	51.8
1660	" (定置回転式 $\leq$ 11.19KW)	298	0,511	191	0,387	31.9
1667	" (" 11.19KW $<$ $\leq$ 74.6KW)	84	1,596	107	1,759	-9.3
1675	" (" $>$ 74.6KW)	236	5,533	317	7,060	-21.6
1680	" (定置式その他)	9,312	8,453	11,749	4,841	74.6
1685	" (携帯式 $<$ 0.57m ³ /min.)	188	1,211	95	0,655	85.0
1690	" (携帯式その他)	34,173	6,612	65,686	8,533	-22.5
2015	" (遠心式及び軸流式)	1,402	40,456	928	129,119	-68.7
2055	" (その他圧縮機 $\leq$ 186.5KW)	1,090	6,890	1,430	7,354	-6.3
2065	" (" 186.5KW $<$ $\leq$ 746KW)	38	2,198	87	2,319	-5.2
2075	" (" $>$ 746KW)	25	3,707	39	4,550	-18.5
9000	" (その他)	563,909	82,778	151,812	49,447	67.4
59 - 9080	送風機(その他)	1,699,669	127,248	1,765,270	103,376	23.1
10	真空ポンプ	156,819	38,973	123,104	43,526	-10.5
機械類合計		4,100,420	770,401	3,863,573	789,045	-2.4
8413 - 91 - 1000	部品(圧縮点火機関用ポンプ)	X	22,034	X	24,665	-10.7
9010	" (その他エンジン用ポンプ)	X	38,650	X	12,702	204.3
9520	" (ポンプ用その他)	X	131,183	X	136,245	-3.7
92	" (液体エレベータ)	X	1,692	X	0,629	169.1
8414 - 90 - 1080	" (その他送風機)	X	27,793	X	24,854	11.8
2095	" (その他圧縮機その他)	X	49,340	X	46,516	6.1
9100	" (真空ポンプ)	X	32,897	X	46,866	-29.8
部品合計		-	303,589	-	292,477	3.8
総合計		-	1,073,990	-	1,081,522	-0.7

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典：米国商務省センサス局の輸出入統計

(6) 運搬機械（輸出）

（単位：百万ドル・億円：\$1=100円）

HS コード	品 名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8426 - 11	クレーン （固定支持式天井クレーン）	73	6.444	109	2.558	151.9
12	〃（移動リフト・ストラドル）	47	1.200	21	0.490	145.2
19	〃（非固定天井・ガントリ等）	167	2.736	237	4.341	-37.0
20	〃（タワークレーン）	22	0.701	40	4.492	-84.4
30	〃（門形ジブクレーン）	689	4.308	433	6.302	-31.6
91	〃（道路走行車両装備用）	586	9.387	1,327	14.789	-36.5
99	〃（その他のもの）	217	2.045	267	1.960	4.4
8425 - 39	巻上機 （ウィン・キャブ：その他）	6,490	13.103	3,389	7.997	63.9
11	〃（プーリタ・ホイスト：電動）	3,895	13.393	3,630	11.855	13.0
19	〃（〃：その他）	5,564	3.681	17,214	10.052	-63.4
31	〃（ウィンチ・キャブ：電動）	11,206	11.246	14,579	7.782	44.5
8428 - 60	〃（ケーブルカー等けん引装置）	32	0.313	151	0.944	-66.8
70	〃（産業用ロボット）	570	15.517	537	11.939	30.0
90 - 0310	〃（森林での丸太取扱装置）	280	4.520	344	5.040	-10.3
0390	〃（その他の機械装置）	82,739	58.712	92,640	55.349	6.1
8425 - 41	ジャッキ・ホイスト （据付け式）	394	2.109	301	0.743	184.0
42	〃（液圧式その他）	14,026	9.120	18,519	9.720	-6.2
49	〃（その他のもの）	154,311	7.935	288,106	7.853	1.0
8428 - 20 - 0010	エスカレータ・エレベータ （空圧式コンベヤ）	212	1.844	158	2.133	-13.5
0050	〃（空圧式エレベータ）	399	4.109	236	2.542	61.6
10	〃（非連続エレ・スキップホ）	1,771	25.295	1,713	27.140	-6.8
40	〃（エスカレータ・移動歩道）	25	0.447	16	0.568	-21.2
31	その他連続式エレベ・コンベヤ （地下使用形）	4	0.089	75	1.609	-94.5
32	〃（その他バケット型）	90	2.326	32	0.730	218.6
33	〃（その他ベルト型）	2,080	17.381	1,139	13.320	30.5
39	〃（その他のもの）	12,761	36.259	15,470	40.079	-9.5
機械類合計		298,650	254.221	460,683	252.323	0.8
8431 - 10 - 0010	部品 （プーリタック・ホイスト用）	X	3.337	X	4.754	-29.8
0090	〃（その他巻上機等用）	X	11.072	X	11.550	-4.1
31 - 0020	〃（スキップホイスト用）	X	0.449	X	0.690	-35.0
0040	〃（エスカレータ用）	X	7.821	X	8.450	-7.4
0060	〃（非連続作動エレベータ用）	X	5.052	X	4.245	19.0
39 - 0010	〃（空圧式エレベ・コンベ用）	X	42.148	X	45.662	-7.7
0050	〃（石油・ガス田機械装置用）	X	12.461	X	12.525	-0.5
0090	〃（その他の運搬機械用）	X	51.395	X	48.241	6.5
49 - 1010	〃（天井・ガント・門形等用）	X	8.741	X	9.040	-3.3
1060	〃（移動リ・ストラドル等用）	X	3.283	X	3.169	3.6
1090	〃（その他クレーン用）	X	12.752	X	8.183	55.8
部品合計		-	158.512	-	156.509	1.3
総合計		-	412.733	-	408.832	1.0

（注） ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率（%）

・「X」は、数量不明である。

出典：米商務省センサス局の輸出入統計

(7) 金属加工機械（輸出）

(単位:百万ドル・億円: \$1=100円)

HS コード	品 名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8455 - 10	圧延機(管圧延機)	156	1.875	9	0.234	701.7
21	"(熱間及び熱・冷組合せ)	7	0.306	4	0.122	151.6
22	"(冷間圧延用)	138	2.614	80	1.250	109.1
8462 - 11 注1	熱間鍛造機(密閉型)	297	8.558	139	18.443	-53.6
19 注1	"(その他)	21	1.932	6	0.385	402.3
22 注1	"(形状成型機)	111	1.335	71	1.378	-3.1
23 注1	"(数値制御式プレスブレーキ)	11	0.709	68	1.588	-55.4
24 注1	"(数値制御式パネルベンダー)	4	0.167	0	0.000	-
25 注1	"(数値制御式ロール成形機)	2	0.273	2	0.024	1057.5
26 注1	"(その他の数値制御式)	5,310	2.465	428	6.101	-59.6
29	"(その他)	2,723	12.601	1,139	6.585	91.4
32 注1	スリッター機等(スリッター機・切断機)	25	0.912	6	0.345	164.2
33 注1	"(数値制御式剪断機)	0	0.000	9	0.396	-100.0
39	"(その他)	170	1.014	100	1.168	-13.2
42 注1	"(数値制御式)	5	0.798	78	4.045	-80.3
49	"(その他)	970	0.753	791	3.922	-80.8
51 注1	炉心管(数値制御式)	18	1.607	6	0.635	153.1
59 注1	"(その他)	41	0.784	50	1.085	-27.8
61 注1	冷間金属加工(液圧プレス)	266	7.597	76	2.144	254.4
62 注1	"(機械プレス)	723	6.132	419	2.187	180.4
63 注1	"(サーボプレス)	71	0.527	3	0.056	837.3
69 注1	"(その他)	2	0.045	4	0.028	60.5
90 注1	その他	664	4.149	641	1.772	134.1
機械類合計		11,735	57.151	4,129	53.892	6.0
8455 - 90	部品(圧延機用) *	X	5.564	X	10.000	-44.4
部品合計		-	5.564	-	10.000	-44.4
総合計		-	62.715	-	63.891	-1.8

注1:HS2022改正に伴う新規品目

(注)・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「*」の数量単位は「kg」である。

出典:米商務省センサス局の輸出入統計

(8) 業務用洗濯機（輸出）

(単位:百万ドル・億円: \$1=100円)

HS コード	品 名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8450 - 12	洗濯機(10kg以下遠心脱水)	268	0.171	451	0.252	-32.3
19	"("・その他)	775	0.317	294	0.124	154.7
20	"(10kg超)	40,563	19.670	61,092	27.822	-29.3
8451 - 10	ドライクリーニング機	13	0.108	17	0.243	-55.4
29 - 0010	乾燥機(10kg超・品物用)	22,131	7.864	16,568	6.971	12.8
機械類合計		63,750	28.130	78,422	35.413	-20.6
8450 - 90	部品(洗濯機用)	X	2.326	X	2.093	11.2
部品合計		-	2.326	-	2.093	11.2
総合計		-	30.456	-	37.506	-18.8

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典:米商務省センサス局の輸出入統計

(9) 動力伝導装置 (輸出)

(単位:百万ドル・億円:\$1=100円)

HS コード	品 名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8483 - 40 - 1000	トルクコンバータ	10,921	17.016	8,618	12.221	39.2
4010	ギヤボックス等変速機(固定比)	9,975	31.082	9,877	35.031	-11.3
4050	// (手動可変式)	200,025	81.407	291,927	85.074	-4.3
7000	// (その他)	3,254	9.893	2,726	7.540	31.2
9000	歯車及び歯車伝導機	9,530,301	43.009	13,890,282	45.762	-6.0
機械類合計		-	182.407	-	185.628	-1.7
8483 - 90 - 5000	部品(ギヤボックス等変速機用)	X	76.650	X	75.978	0.9
部品合計		-	76.650	-	75.978	0.9
総合計		-	259.057	-	261.606	-1.0

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典:米商務省センサス局の輸出入統計

(10) 積層造形用機械 (輸出)

(単位:百万ドル・億円:\$1=100円)

HS コード	品 名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8485 - 10 注1	積層造形用機械(メタル)	43	0.924	33	1.130	-18.3
20 注1	// (プラスチック)	331	4.882	260	5.607	-12.9
30 注1	// (プラスター)	4	0.095	0	0.000	-
80 注1	// (その他)	170	2.098	403	0.912	130.1
機械類合計		-	7.999	-	7.649	4.6
8485 - 90 注1	部品(積層造形用機械)	X	6.838	X	6.580	3.9
部品合計		-	6.838	-	6.580	3.9
総合計		-	14.837	-	14.229	4.3

注1:HS2022改正に伴う新規品目

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典:米商務省センサス局の輸出入統計

表3 米国における産業機械の輸入統計(詳細)

(1) ボイラ・原動機 (輸入)

(単位:百万ドル・億円; \$1=100円)

HS コード	品 名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8402 - 11	水管ボイラ(>45t/h) *	1	0.039	92	1.591	-97.5
12	水管ボイラ(<45t/h) *	126	2.064	95	3.028	-31.8
19	その他蒸気発生ボイラ *	652	9.801	154	2.172	351.2
20	過熱水ボイラ *	13	0.192	16	0.030	539.2
90 - 0010	部分品(熱交換器) *	111	0.724	112	1.012	-28.5
8404 - 10 - 0010	補助機器(エコノマイザ) *	3	0.030	3	0.021	44.4
0050	補助機器(その他) *	470	3.479	378	3.480	0.0
20	蒸気原動機用復水器 *	38	0.690	167	4.197	-83.6
8406 - 10	蒸気タービン(船用)	5	0.023	6	0.113	-79.9
81	蒸気タービン(>40MW)	1	0.021	10	0.012	86.8
82	蒸気タービン(≤40MW)	20	6.936	256	2.714	155.6
8410 - 11	液体タービン(≤1MW)	4	0.004	2	0.002	78.2
12	液体タービン(≤10MW)	2	0.145	6	0.274	-47.2
13	液体タービン(>10MW)	1	0.736	33	2.077	-64.6
8411 - 81	ガスタービン(≤5MW)	77	27.003	51	26.621	1.4
82	ガスタービン(>5MW)	12	25.138	7	10.820	132.3
8412 - 21	液体原動機(シリンダ)	707,167	141.698	622,793	144.749	-2.1
29	液体原動機(その他)	137,437	87.968	152,301	107.893	-18.5
31	気体原動機(シリンダ)	663,209	30.018	734,455	31.752	-5.5
39	気体原動機(その他)	143,331	16.923	95,237	15.157	11.6
80	その他原動機	419,465	13.570	252,681	11.980	13.3
機械類合計		-	367.202	-	369.695	-0.7
8402 - 90 - 0090	部品(ボイラ用)	X	10.312	X	11.006	-6.3
8404 - 90	部品(補助機器用)	X	2.254	X	5.570	-59.5
8406 - 90	部品(蒸気タービン用)	X	14.641	X	16.774	-12.7
8410 - 90	部品(液体タービン用)	X	4.863	X	2.234	117.7
8411 - 99	部品(ガスタービン用)	X	318.140	X	235.583	35.0
8412 - 90	部品(その他)	X	325.751	X	275.188	18.4
部品合計		-	675.961	-	546.356	23.7
総合計		-	1,043.163	-	916.050	13.9

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)
 ・「*」の数量単位は「t」である。

・「X」は、数量不明である。

出典:米国商務省センサス局の輸出入統計

(2) 鉱山機械 (輸入)

(単位:百万ドル・億円; \$1=100円)

HS コード	品 名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8430 - 49	せん孔機	696	4.292	12,836	9.991	-57.0
8467 - 19 - 5060	さく岩機(手持工具)	78,669	5.694	72,071	5.363	6.2
8474 - 10	選別機	951	24.061	1,677	37.599	-36.0
20	破碎機	340	44.392	1,883	70.112	-36.7
39	混合機	857	4.626	517	1.513	205.7
機械類合計		-	83.066	-	124.579	-33.3
8474 - 90	部品	X	77.982	X	75.053	3.9
部品合計		-	77.982	-	75.053	3.9
総合計		-	161.048	-	199.632	-19.3

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典:米国商務省センサス局の輸出入統計

(3) 化学機械（輸入）

(単位:百万ドル・億円; \$1=100円)

HS コード	品 名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
7309 - 00	タンク	123,445	62,373	107,952	73,965	-15.7
8419 - 19	温度処理機械(湯沸器)	203,438	50,077	184,178	44,098	13.6
20	"(滅菌器)	44,284	20,558	43,844	23,790	-13.6
35	"(乾燥機・紙パ用)	252	3,384	12,963	4,962	-31.8
39	"(乾燥機・その他)	27,950	27,412	17,307	21,399	28.1
40	"(蒸留機)	34,676	14,449	24,912	7,490	92.9
50	"(熱交換装置)	1,239,893	206,486	1,022,338	138,135	49.5
60	"(気体液化装置)	19,609	24,618	1,768	18,875	30.4
89	"(その他)	325,392	140,332	339,808	92,346	52.0
8405 - 10	発生炉ガス発生機	218,800	2,155	481,513	3,920	-45.0
8479 - 82	混合機	247,096	83,634	89,698	90,616	-7.7
8401 - 20	分離ろ過機(同位体用) *	71	2,141	4	0,011	18586.6
8421 - 19	"(遠心分離機)	166,505	25,115	311,785	27,435	-8.5
29	"(液体ろ過機)	25,910,668	132,003	27,126,167	125,238	5.4
32 注1	"(気体ろ過機・内燃機関)	1,117,749	277,375	1,211,077	289,466	-4.2
39	"(気体ろ過機・その他)	12,495,746	266,362	12,654,464	238,139	11.9
8439 - 10	紙パ製造機械(バルブ用)	46	10,311	9	0,446	2211.4
20	"(製紙用)	24	2,309	9	1,018	126.8
30	"(仕上用)	170	10,188	38	17,227	-40.9
8441 - 10	"(切断機)	213,355	29,973	294,910	45,044	-33.5
40	"(成形用)	92	4,324	155	1,517	185.1
80	"(その他)	1,052	15,831	2,040	33,928	-53.3
機械類合計		-	1,411,409	-	1,299,066	8.6
8405 - 90	部品(ガス発生機械用)	X	0,332	X	0,992	-66.5
8419 - 90 - 2000	部品(紙パ用)	X	8,976	X	1,276	603.4
8421 - 91	部品(遠心分離機用)	X	15,728	X	18,742	-16.1
99	部品(ろ過機用)	X	180,754	X	185,210	-2.4
8439 - 91	部品(バルブ製造機用)	X	10,372	X	12,865	-19.4
99	部品(製紙・仕上用)	X	64,000	X	39,529	61.9
8441 - 90	部品(その他紙パ製造機用)	X	44,416	X	34,897	27.3
部品合計		-	324,578	-	293,510	10.6
総合計		-	1,735,987	-	1,592,576	9.0

注1: HS2022改正に伴う新規品目

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)
・「*」の数量単位は「t」である。

・「X」は、数量不明である。

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

(4) プラスチック機械（輸入）

(単位:百万ドル・億円; \$1=100円)

HS コード	品 名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8477 - 10	射出成形機	532	69,112	623	69,863	-1.1
20	押出成形機	82	21,728	73	16,947	28.2
30	吹込み成形機	58	24,528	148	22,024	11.4
40	真空成形機	138	5,972	344	5,860	1.9
51	その他の機械(成形用)	76	4,758	62	3,448	38.0
59	その他のもの(成形用)	182	28,917	104	15,000	92.8
80	その他の機械	31,123	41,373	77,047	60,003	-31.0
機械類合計		32,191	196,389	78,401	193,146	1.7
8477 - 90	部品	X	107,420	X	102,121	5.2
部品合計		-	107,420	-	102,121	5.2
総合計		-	303,808	-	295,267	2.9

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

(5) 風水力機械（輸入）

（単位：百万ドル・億円：\$1=100円）

HS コード	品 名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8413 - 19	ポンプ(その他計器付設置型)	255,893	23,680	453,613	30,164	-21.5
30	" (ピストンエンジン用)	5,919,293	267,654	5,777,006	275,221	-2.7
50 - 0010	" (油井用往復容積式)	586	18,110	357	10,372	74.6
0050	" (ダイアフラム式)	318,211	16,915	237,280	13,263	27.5
0090	" (その他往復容積式)	310,534	28,814	214,746	26,607	8.3
60 - 0050	" (油井用回転容積式)	68	0,293	238	1,362	-78.5
0070	" (ローラポンプ)	7,156	1,840	13,219	2,048	-10.2
0090	" (その他回転容積式)	700,419	42,503	607,520	47,439	-10.4
70	" (紙バ用等遠心式)	3,566,421	172,852	4,049,900	148,915	16.1
81	" (タービンポンプその他)	854,549	33,669	584,428	32,164	4.7
82	液体エレベータ	3,870	0,494	3,317	0,283	74.3
8414 - 80 - 1605	圧縮機(定置往復式≤746W)	107,939	14,851	91,289	11,598	28.1
1615	" (" 746W< ≤4.48KW)	15,051	3,003	26,913	4,163	-27.9
1625	" (" 4.48KW< ≤8.21KW)	2,715	1,384	3,537	1,942	-28.7
1635	" (" 8.21KW< ≤11.19KW)	1,764	1,779	156	0,431	313.2
1640	" (" 11.19KW< ≤19.4KW)	429	0,568	102	0,715	-20.6
1645	" (" 19.4KW< ≤74.6KW)	159	1,277	195	1,569	-18.6
1655	" (" >74.6KW)	162	1,115	196	1,273	-12.4
1660	" (定置回転式≤11.19KW)	3,253	6,603	6,633	6,419	2.9
1665	" (" 11.19KW< <22.38KW)	6,885	8,275	6,369	7,695	7.5
1670	" (" 22.38KW≤ ≤74.6KW)	874	8,018	821	9,482	-15.4
1675	" (" >74.6KW)	654	24,911	676	21,862	13.9
1680	" (定置式その他)	18,064	7,122	17,537	8,792	-19.0
1685	" (携帯式<0.57m3/min.)	1,332,601	43,884	959,029	30,820	42.4
1690	" (携帯式その他)	303,960	21,062	254,302	13,838	52.2
2015	" (遠心式及び軸流式)	12,918	24,431	850	17,368	40.7
2055	" (その他圧縮機≤186.5KW)	48,236	12,725	49,422	11,328	12.3
2065	" (" 186.5KW< ≤746KW)	58	5,701	94	10,170	-43.9
2075	" (" >746KW)	182	29,927	18	6,623	351.9
9000	" (その他)	631,329	24,455	485,724	18,034	35.6
8414 - 59 - 6560	送風機(その他遠心式)	1,305,722	51,650	1,125,859	48,158	7.3
6590	" (その他軸流式)	2,242,252	73,157	2,110,046	69,580	5.1
6595	" (その他)	1,582,878	52,667	1,136,543	45,714	15.2
10	真空ポンプ	773,840	79,796	718,567	68,562	16.4
機械類合計		20,328,925	1,105,186	18,936,502	1,003,972	10.1
8413 - 91 - 1000	部品(圧縮点火機関用ポンプ)	X	10,881	X	14,812	-26.5
2000	" (紙バ用ストックポンプ)	X	1,385	X	1,449	-4.4
9010	" (その他エンジン用ポンプ)	X	26,337	X	32,275	-18.4
9096	" (ポンプ用その他)	X	146,379	X	137,163	6.7
92	" (液体エレベータ)	X	2,049	X	3,844	-46.7
8414 - 90 - 1080	" (その他送風機)	X	35,244	X	33,332	5.7
4165	" (その他圧縮機ハウジング)	X	25,865	X	15,867	63.0
4175	" (その他圧縮機その他)	X	58,652	X	45,396	29.2
9140	" (真空ポンプ)	X	11,674	X	10,187	14.6
9180	" (その他)	X	23,198	X	22,733	2.0
部品合計		-	341,663	-	317,059	7.8
総合計		-	1,446,850	-	1,321,031	9.5

(注) ・「Ch.」は、金額対前年伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典：米国商務省センサス局の輸出入統計

(6) 運搬機械（輸入）

（単位：百万ドル・億円：\$1=100円）

HS コード	品 名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8426 - 11	クレーン （固定支持式天井クレーン）	52	1.767	130	5.158	-65.7
12	〃（移動リフテ・ストラドル）	82	2.001	1,081	6.025	-66.8
19	〃（非固定天井・ガントリ等）	2,500	23.426	1,022	13.994	67.4
20	〃（タワークレーン）	131	7.173	641	18.732	-61.7
30	〃（門形ジブクレーン）	85	0.726	80	0.971	-25.2
91	〃（道路走行車両装備用）	279	11.741	451	15.074	-22.1
99	〃（その他のもの）	589	3.658	783	4.563	-19.8
8425 - 39	巻上機 （ウィン・キャブ：その他）	1,099,321	17.424	1,013,859	22.868	-23.8
11	〃（プーリタ・ホイスト：電動）	29,372	19.154	26,674	16.527	15.9
19	〃（〃：その他）	4,585,456	13.680	4,332,178	13.906	-1.6
31	〃（ウィンチ・キャブ：電動）	86,585	17.445	58,847	13.506	29.2
8428 - 60	〃（ケーブルカー等けん引装置）	2,062	8.889	2,012	13.234	-32.8
70	〃（産業用ロボット）	2,012	54.829	2,430	53.997	1.5
90 - 0310	〃（森林での丸太取扱装置）	600	5.762	1,830	12.776	-54.9
0390	〃（その他の機械装置）	827,359	358.408	745,472	276.149	29.8
8425 - 41	ジャッキ・ホイスト （据付け式）	46,560	3.016	27,894	4.822	-37.5
42	〃（液圧式その他）	634,618	38.952	548,710	32.399	20.2
49	〃（その他のもの）	1,423,876	25.359	1,529,471	26.229	-3.3
8428 - 20 - 0010	エスカレータ・エレベータ （空圧式コンベヤ）	1,155	13.798	838	10.331	33.6
0050	〃（空圧式エレベータ）	291	4.420	254	3.765	17.4
10	〃（非連続エレ・スキップホイスト）	28,079	20.584	21,038	22.102	-6.9
40	〃（エスカレータ・移動歩道）	114	2.812	291	4.118	-31.7
31	その他連続式エレベ・コンベヤ （地下使用形）	12	0.028	0	0.000	-
32	〃（その他バケット型）	536	1.615	323	1.087	48.6
33	〃（その他ベルト型）	15,980	51.956	6,725	63.050	-17.6
39	〃（その他のもの）	160,281	133.672	132,095	123.632	8.1
機械類合計		8,947,987	842.296	8,455,129	779.015	8.1
8431 - 10 - 0010	部品 （プーリタック・ホイスト用）	X	9.155	X	9.674	-5.4
0090	〃（その他巻上機等用）	X	14.942	X	15.473	-3.4
31 - 0020	〃（スキップホイスト用）	X	0.404	X	0.813	-50.3
0040	〃（エスカレータ用）	X	2.309	X	1.721	34.2
0060	〃（非連続作動エレベータ用）	X	44.752	X	48.498	-7.7
39 - 0010	〃（空圧式エレベ・コンベ用）	X	109.515	X	100.979	8.5
0050	〃（石油・ガス田機械装置用）	X	6.376	X	5.956	7.1
0070	〃（森林での丸太取扱装置用）	X	1.496	X	1.873	-20.1
0080	〃（その他巻上機用）	X	111.569	X	89.399	24.8
49 - 1010	〃（天井・ガント・門形等用）	X	11.248	X	13.995	-19.6
1060	〃（移動リ・ストラドル等用）	X	1.970	X	3.310	-40.5
1090	〃（その他クレーン用）	X	13.369	X	17.980	-25.6
部品合計		-	327.107	-	309.671	5.6
総合計		-	1,169.403	-	1,088.685	7.4

（注） ・「Ch.」は、金額対前年伸び率（%）

・「X」は、数量不明である。

出典：米国商務省センサス局の輸出入統計

(7) 金属加工機械（輸入）

(単位:百万ドル・億円: \$1=100円)

HSコード	品名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8455 - 10	圧延機(管圧延機)	92	3.592	33	2.544	41.2
21	“(熱間及び熱・冷組合せ)”	1,660	6.743	155	4.050	66.5
22	“(冷間圧延用)”	4,693	19.279	692	5.916	225.9
8462 - 11 注1	熱間鍛造機(密閉型)	572	3.852	491	3.005	28.2
19 注1	“(その他)”	119	1.175	418	18.373	-93.6
22 注1	“(形状成型機)”	249	12.789	194	11.096	15.3
23 注1	“(数値制御式プレスブレーキ)”	81	17.050	97	15.521	9.8
24 注1	“(数値制御式パネルベンダー)”	17	2.732	11	1.449	88.6
25 注1	“(数値制御式ロール成形機)”	20	1.429	2	1.509	-5.3
26 注1	“(その他の数値制御式)”	188	36.345	116	9.696	274.8
29	“(その他)”	11,397	18.108	10,502	24.908	-27.3
32 注1	スリッター機等(スリッター機・切断機)	132	20.100	7	0.367	5377.9
33 注1	“(数値制御式剪断機)”	30	0.879	30	0.742	18.4
39	“(その他)”	819	1.495	407	4.985	-70.0
42 注1	“(数値制御式)”	34	8.402	38	9.561	-12.1
49	“(その他)”	516	3.537	885	3.821	-7.5
51 注1	炉心管(数値制御式)	28	2.910	14	3.777	-23.0
59 注1	“(その他)”	32	1.587	13	0.158	903.3
61 注1	冷間金属加工(液圧プレス)	491	15.070	352	8.443	78.5
62 注1	“(機械プレス)”	61	10.393	36	2.220	368.2
63 注1	“(サーボプレス)”	20	1.478	160	7.500	-80.3
69 注1	“(その他)”	305	1.894	4	0.108	1650.8
90 注1	その他	1,192	12.695	2,374	12.400	2.4
機械類合計		22,748	203.534	17,031	152.148	33.8
8455 - 90	部品(圧延機用) *	X	45.721	X	26.047	75.5
部品合計		-	45.721	-	26.047	75.5
総合計		-	249.256	-	178.195	39.9

注1: HS2022改正に伴う新規品目

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「*」の数量単位は「kg」である。

・「X」は、数量不明である。

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

(8) 業務用洗濯機（輸入）

(単位:百万ドル・億円: \$1=100円)

HSコード	品名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8450 - 12	洗濯機(10kg以下遠心脱水)	2,854	0.640	1,170	0.299	114.0
19	“(その他)”	46,467	1.573	40,351	0.946	66.2
20	“(10kg超)”	320,411	133.674	241,732	110.118	21.4
8451 - 10	ドライクリーニング機	67	0.607	64	1.016	-40.3
29 - 0010	乾燥機(10kg超・品物用)	143,890	49.222	115,416	46.839	5.1
機械類合計		513,689	185.716	398,733	159.218	16.6
8450 - 90	部品(洗濯機用)	X	24.512	X	23.248	5.4
部品合計		-	24.512	-	23.248	5.4
総合計		-	210.228	-	182.466	15.2

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

(9) 動力伝導装置 (輸入)

(単位:百万ドル・億円;\$1=100円)

HS コード	品 名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8483 - 40 - 1000	トルクコンバータ	288,433	11,506	334,532	12,518	-8.1
3040	ギヤボックス等変速機(固定比・紙バ機械用)	12,537	1,112	9,936	0,863	28.8
3080	〃(手動可変式・紙バ機械用)	41,213	2,505	48,614	6,123	-59.1
5010	〃(固定比・その他)	568,087	99,046	524,775	118,190	-16.2
5050	〃(手動可変式・その他)	852,397	30,954	628,613	33,605	-7.9
7000	〃(その他)	1,045,082	39,935	505,336	34,777	14.8
9000	歯車及び歯車伝導機	5,732,871	66,125	6,143,423	68,102	-2.9
機械類合計		-	251,183	-	274,179	-8.4
8483 - 90 - 5000	部品(ギヤボックス等変速機用)	X	121,780	X	118,927	2.4
部品合計		-	121,780	-	118,927	2.4
総合計		-	372,963	-	393,106	-5.1

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典:米国商務省センサス局の輸出入統計

(10) 積層造形用機械 (輸入)

(単位:百万ドル・億円;\$1=100円)

HS コード	品 名	2024年08月		2023年08月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8485 - 10 注1	積層造形用機械(メタル)	27	18,075	6,149	14,868	21.6
20 注1	〃(プラスチック)	50,486	19,078	25,802	14,577	30.9
30 注1	〃(ブラスター)	15	0,348	26	0,256	35.9
80 注1	〃(その他)	203	0,604	483	4,071	-85.2
機械類合計		-	38,106	-	33,772	12.8
8485 - 90 注1	部品(積層造形用機械)	X	15,460	X	16,770	-7.8
部品合計		-	15,460	-	16,770	-7.8
総合計		-	53,566	-	50,541	6.0

注1:HS2022改正に伴う新規品目

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

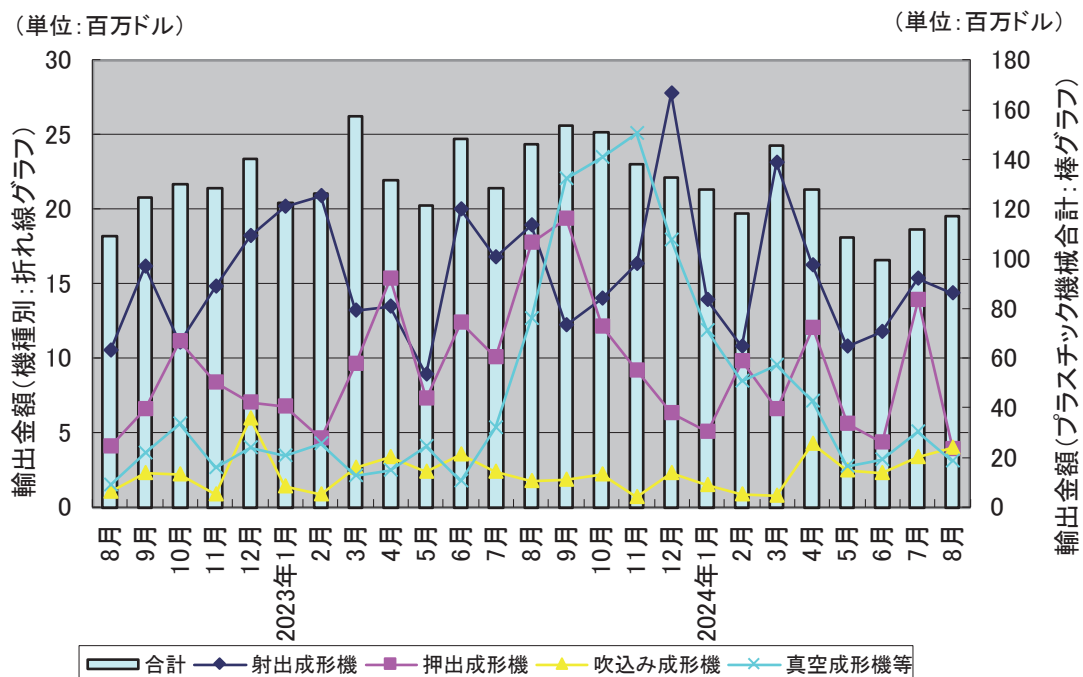
・「X」は、数量不明である。

出典:米国商務省センサス局の輸出入統計

●米国プラスチック機械の輸出入統計（2024 年 8 月）

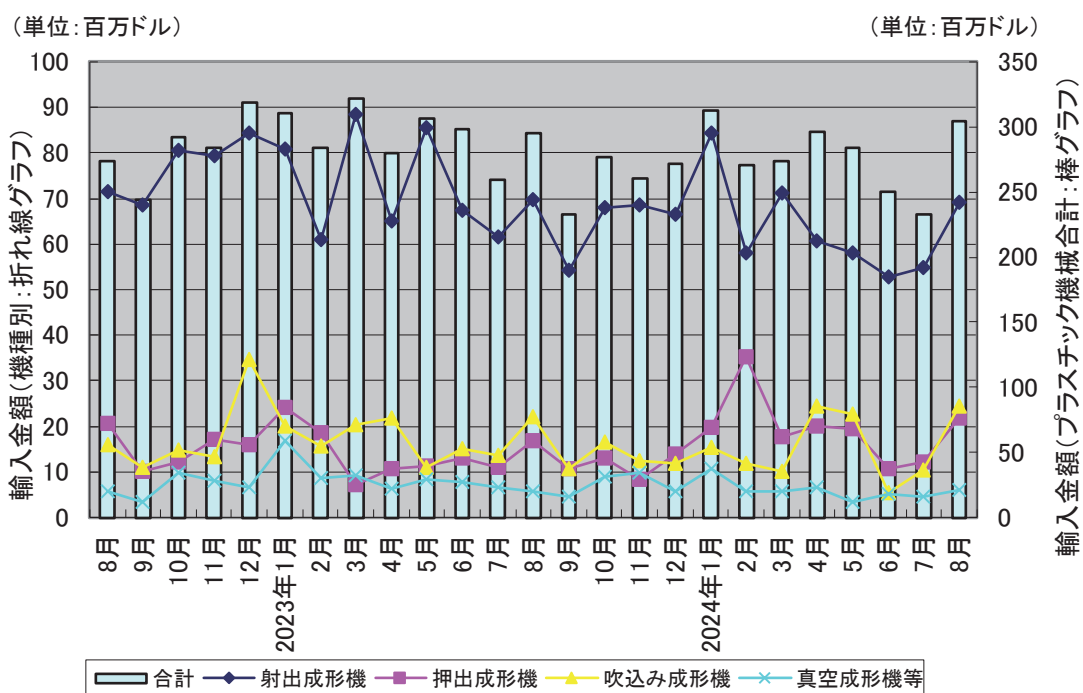
米国商務省センサス局の輸出入統計に基づく、2024 年 8 月の米国におけるプラスチック機械の輸出入の概要は、次のとおりである。

- (1) プラスチック機械の輸出は、全体で 1 億 1,705 万ドル（対前年同月比 17.7%減）となった。輸出先は、メキシコが 2,923 万ドル（同 34.8%減）で最も大きく、次いでカナダが 2,238 万ドル（同 16.7%減）、ドイツが 1,088 万ドル（同 40.5%増）、中国が 728 万ドル（同 35.5%減）、と続く。機種別の輸出金額は、射出成形機は 1,431 万ドル（同 24.4%減）、押出成形機は 391 万ドル（同 77.9%減）、吹込み成形機は 396 万ドル（同 122.8%増）、真空成形機及びその他の熱成形機（以下「真空成形機等」という。）は 311 万ドル（同 75.3%減）となり、部分品は 6,437 万ドル（同 1.4%増）となった。
- (2) プラスチック機械の輸入は、全体で 3 億 381 万ドル（同 2.9%増）となった。輸入元は、ドイツが 8,525 万ドル（同 1.7%減）で最も大きく、次いでオーストリアが 3,972 万ドル（同 20.4%増）、カナダが 3,262 万ドル（同 13.5%減）、日本が 3,039 万ドル（同 26.5%増）と続く。機種別の輸入金額は、射出成形機は 6,911 万ドル（同 1.1%減）、押出成形機は 2,173 万ドル（同 28.2%増）、吹込み成形機は 2,543 万ドル（同 11.4%増）、真空成形機等は 597 万ドル（同 1.9%増）となり、部分品は 1 億 742 万ドル（同 5.2%増）となった。
- (3) プラスチック機械の対日輸出は、全体 219 万ドル（同 37.5%増）となり、全輸出金額に占める割合は 1.9%となった。
- (4) プラスチック機械の対日輸入は、全体で 3,039 万ドル（同 26.5%増）となり、全輸入金額に占める割合は 10.0%となった。主要機種のうち、射出成形機の対日輸入金額が最も大きく、2,103 万ドル（同 51.5%増）となった。
- (5) プラスチック機械輸出の単純平均単価は、射出成形機が 121.3 千ドル、押出成形機が 68.7 千ドル、吹込み成形機が 28.7 千ドル、真空成形機等が 13.2 千ドルとなった。また、全機種 of 単純平均単価は、27.5 千ドルとなった。
- (6) プラスチック機械輸入の単純平均単価は、射出成形機が 129.9 千ドル、押出成形機が 265.0 千ドル、吹込み成形機が 422.9 千ドル、真空成形機等が 43.3 千ドルとなった。また、全機種 of 単純平均単価は、6.1 千ドルとなった。なお、対日輸入の射出成形機の単純平均単価は 141.1 千ドルとなった。



出典：米国商務省センサス局の輸出入統計より作成

図1 米国におけるプラスチック機械の輸出金額の推移



出典：米国商務省センサス局の輸出入統計より作成

図2 米国におけるプラスチック機械の輸入金額の推移

表1 米国プラスチック機械の国別輸出統計（2024年08月）

（単位：台、ドル・百円：\$1=100円）

輸出先 国名	プラスチック機械合計						射出成形機				
	2024年08月		2023年08月		輸出金額 増減	輸出金額 伸び率(%)	2024年08月		2023年08月		輸出金額 伸び率(%)
	数量	金額	数量	金額			数量	金額	数量	金額	
アイルランド	112	2,922,845	7	1,469,320	1,453,525	98.9	0	0	0	0	-
イギリス	84	1,959,518	53	3,688,171	-1,728,653	-46.9	0	0	0	0	-
フランス	11	5,948,132	8	1,187,516	4,760,616	400.9	7	800,000	1	50,000	1,500.0
ドイツ	168	10,876,141	66	7,739,859	3,136,282	40.5	7	1,306,628	2	160,000	716.6
イタリア	4	1,066,343	74	2,891,971	-1,825,628	-63.1	0	0	1	34,300	-100.0
トルコ	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-
小計	379	22,772,979	208	16,976,837	5,796,142	34.1	14	2,106,628	4	244,300	762.3
カナダ	152	22,382,927	222	26,868,593	-4,485,666	-16.7	14	2,186,879	37	3,805,885	-42.5
メキシコ	707	29,233,981	1,014	44,870,087	-15,636,106	-34.8	59	7,641,542	144	14,212,428	-46.2
コスタリカ	10	1,693,565	38	3,614,502	-1,920,937	-53.1	0	0	1	148,410	-100.0
コロンビア	10	1,168,554	1	896,380	272,174	30.4	0	0	0	0	-
ベネズエラ	0	32,451	1	152,261	-119,810	-78.7	0	0	0	0	-
ブラジル	95	2,738,875	40	1,350,840	1,388,035	102.8	0	0	0	0	-
チリ	0	1,106,328	3	1,492,579	-386,251	-25.9	0	0	0	0	-
小計	974	57,250,353	1,316	77,752,663	-20,502,310	-26.4	73	9,828,421	182	18,166,723	-45.9
日本	16	2,194,645	28	1,596,219	598,426	37.5	8	400,000	0	0	-
韓国	4	1,197,205	6	357,004	840,201	235.3	2	369,246	0	0	-
中国	250	7,278,495	168	11,281,197	-4,002,702	-35.5	2	296,364	0	0	-
台湾	3	667,490	23	2,051,744	-1,384,254	-67.5	0	0	0	0	-
シンガポール	74	632,863	1	790,082	-157,219	-19.9	0	0	0	0	-
タイ	30	2,559,230	3	610,914	1,948,316	318.9	12	466,695	0	0	-
インド	19	2,267,122	148	3,654,192	-1,387,070	-38.0	5	592,391	1	66,300	793.5
小計	396	16,797,050	377	20,341,352	-3,544,302	-17.4	29	2,124,696	1	66,300	3,104.7
その他	169	20,232,310	420	27,095,181	-6,862,871	-25.3	2	253,256	5	393,865	-35.7
合計	1,918	117,052,692	2,321	142,166,033	-25,113,341	-17.7	118	14,313,001	192	18,871,188	-24.2

輸出先 国名	押出成形機			吹込み成形機			真空成形機等			部分品	
	2024年08月		輸出金額 伸び率(%)	2024年08月		輸出金額 伸び率(%)	2024年08月		輸出金額 伸び率(%)	24年08月	輸出金額 伸び率(%)
	数量	金額		数量	金額		数量	金額		金額	
アイルランド	0	0	-	1	130,700	-53.3	0	0	-	1,024,712	14.6
イギリス	0	0	-100.0	0	0	-	0	0	-100.0	1,057,928	-51.7
フランス	0	0	-	4	310,800	-	0	0	-	4,837,332	336.0
ドイツ	1	31,855	-	11	133,759	-	4	36,489	-46.2	3,800,589	-29.3
イタリア	0	0	-	0	0	-	0	0	-	1,010,543	132.1
トルコ	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	-
小計	1	31,855	-94.1	16	575,259	105.4	4	36,489	-68.7	11,731,104	17.3
カナダ	10	405,846	-85.7	2	13,114	-91.7	36	442,545	749.9	17,182,471	-1.1
メキシコ	28	2,220,645	-10.8	23	506,700	876.0	185	2,311,354	-80.7	11,324,404	2.6
コスタリカ	0	0	-100.0	3	160,409	-66.6	2	155,586	-	1,346,839	14.7
コロンビア	0	0	-	0	0	-	0	0	-	1,120,045	26.9
ベネズエラ	0	0	-	0	0	-	0	0	-	32,451	-74.2
ブラジル	0	0	-100.0	46	1,024,545	-	0	0	-100.0	829,123	-5.3
チリ	0	0	-	0	0	-	0	0	-	1,106,328	-25.2
小計	38	2,626,491	-53.8	74	1,704,768	147.1	223	2,909,485	-75.9	31,835,333	1.2
日本	1	36,975	-	0	0	-100.0	1	12,111	-	1,462,724	273.4
韓国	0	0	-	0	0	-100.0	0	0	-100.0	583,459	174.9
中国	7	338,946	-91.4	1	5,088	-97.8	1	86,351	-72.4	2,017,649	-53.5
台湾	0	0	-100.0	0	0	-	0	0	-	198,540	-79.0
シンガポール	0	0	-100.0	0	0	-	0	0	-	314,194	-50.6
タイ	0	0	-	0	0	-	0	0	-	1,829,610	503.6
インド	5	480,000	-	0	0	-	1	7,752	-	1,007,747	-13.3
小計	13	855,921	-82.3	1	5,088	-98.4	3	106,214	-67.3	7,413,923	-7.2
その他	5	400,613	-94.0	47	1,674,932	247.7	6	61,931	-40.8	13,389,051	-4.8
合計	57	3,914,880	-77.9	138	3,960,047	122.8	236	3,114,119	-75.3	64,369,411	1.4

（注）プラスチック機械合計（HSコード8477）は、上記の各成形機に分類されないその他の機械を含む。

また、プラスチック機械合計の金額に部分品（HSコード8477-90）を含み、数量には含まない。

出典：米国商務省センサス局の輸出入統計

表2 米国プラスチック機械の国別輸入統計 (2024年08月)

(単位:台、ドル・百円:\$1=100円)

輸入元 国名	プラスチック機械合計						射出成形機					
	2024年08月		2023年08月		輸入金額 増減	輸入金額 伸び率(%)	2024年08月		2023年08月		輸入金額 伸び率(%)	
	数量	金額	数量	金額			数量	金額	数量	金額		
イギリス	31	2,986,846	637	6,036,113	-3,049,267	-50.5	0	0	1	33,939	-100.0	
スペイン	13	3,168,803	7	814,714	2,354,089	288.9	0	0	2	59,055	-100.0	
フランス	20	12,832,790	26	6,792,418	6,040,372	88.9	1	655,467	8	1,207,151	-45.7	
オランダ	82	12,251,029	152	1,606,305	10,644,724	662.7	0	0	0	0	-	
ドイツ	470	85,250,586	1,529	86,721,815	-1,471,229	-1.7	114	13,896,085	317	17,964,561	-22.6	
スイス	34	12,139,516	39	8,878,217	3,261,299	36.7	2	3,165,172	6	3,042,203	4.0	
オーストリア	190	39,717,270	505	32,978,299	6,738,971	20.4	68	19,088,031	79	19,736,045	-3.3	
ハンガリー	2	758,095	0	22,408	735,687	3,283.1	1	81,882	0	0	-	
イタリア	2,162	16,949,975	1,118	35,708,987	-18,759,012	-52.5	6	115,962	4	161,119	-28.0	
ルーマニア	4	119,267	0	7,576	111,691	1,474.3	0	0	0	0	-	
チェコ	17	119,267	16	7,576	111,691	1,474.3	0	0	0	0	-	
ポーランド	50	637,501	17	3,648,014	-3,010,513	-82.5	0	0	0	0	-	
小計	3,075	186,930,945	4,046	183,222,442	3,708,503	2.0	192	37,002,599	417	42,204,073	-12.3	
カナダ	1,178	32,615,010	1,426	37,718,060	-5,103,050	-13.5	20	4,475,281	33	6,761,350	-33.8	
ブラジル	1	2,150,110	1	1,012,500	1,137,610	112.4	0	0	0	0	-	
小計	1,179	34,765,120	1,427	38,730,560	-3,965,440	-10.2	20	4,475,281	33	6,761,350	-33.8	
日本	183	30,394,624	105	24,022,432	6,372,192	26.5	149	21,030,243	69	13,877,010	51.5	
韓国	21	4,748,743	13	3,240,802	1,507,941	46.5	2	233,404	10	1,416,506	-83.5	
中国	27,012	16,295,115	72,319	20,212,457	-3,917,342	-19.4	105	2,499,148	65	3,216,545	-22.3	
台湾	72	6,832,369	157	5,456,173	1,376,196	25.2	21	541,198	6	387,190	39.8	
タイ	39	3,642,874	16	1,729,312	1,913,562	110.7	32	2,696,245	15	1,326,673	103.2	
インド	26	5,121,001	11	3,758,713	1,362,288	36.2	11	634,214	4	407,356	55.7	
小計	27,353	67,034,726	72,621	58,419,889	8,614,837	14.7	320	27,634,452	169	20,631,280	33.9	
その他	584	15,077,634	307	14,894,169	183,465	1.2	0	0	4	266,150	-100.0	
合計	32,191	303,808,425	78,401	295,267,060	8,541,365	2.9	532	69,112,332	623	69,862,853	-1.1	

輸入元 国名	押出成形機			吹込み成形機			真空成形機等			部分品	
	2024年08月		輸入金額 伸び率(%)	2024年08月		輸入金額 伸び率(%)	2024年08月		輸入金額 伸び率(%)	24年08月	輸入金額 伸び率(%)
	数量	金額		数量	金額		数量	金額		金額	
イギリス	1	100,000	288.7	0	0	-	0	0	-100.0	1,554,786	-46.4
スペイン	0	0	-	0	0	-	0	0	-	197,784	-62.9
フランス	1	691,130	825.5	5	6,912,433	267.7	0	0	-100.0	3,399,934	7.1
オランダ	8	639,926	-	0	0	-	0	0	-100.0	3,516,462	230.7
ドイツ	20	2,068,518	-67.6	30	11,274,863	29.5	97	2,068,048	-20.4	28,788,788	-0.9
スイス	1	169,322	-4.9	0	0	-100.0	0	0	-	7,128,817	155.1
オーストリア	27	12,357,577	512.1	0	0	-	1	5,577	-51.9	4,269,488	-28.0
ハンガリー	0	0	-	0	0	-	1	650,000	-	26,213	17.0
イタリア	10	3,277,908	-42.6	1	224,928	-95.2	8	961,408	3.7	8,001,103	22.7
ルーマニア	0	0	-	0	0	-	4	59,000	-	60,267	695.5
チェコ	0	0	-	0	0	-	4	59,000	-	60,267	695.5
ポーランド	0	0	-100.0	0	0	-100.0	0	0	-	268,989	-78.0
小計	68	19,304,381	25.7	36	18,412,224	3.6	115	3,803,033	-2.4	57,272,898	7.2
カナダ	1	46,548	-93.4	1	78,065	-85.3	11	1,450,435	2.3	22,678,227	14.0
ブラジル	0	0	-	1	1,965,990	-	0	0	-	184,120	-74.5
小計	1	46,548	-93.4	2	2,044,055	285.7	11	1,450,435	2.3	22,862,347	10.9
日本	0	0	-100.0	2	1,089,133	99.0	0	0	-100.0	5,059,041	-9.1
韓国	0	0	-	5	1,269,962	-	0	0	-100.0	2,075,880	17.4
中国	7	1,043,568	120.2	5	533,663	-5.1	2	288,730	-30.9	9,404,360	-1.2
台湾	1	28,000	-	5	176,080	-78.6	4	408,000	-	2,715,811	-30.3
タイ	0	0	-	0	0	-	0	0	-	383,817	-3.4
インド	0	0	-	2	657,748	-51.9	1	10,117	-	2,031,775	3.6
小計	8	1,071,568	60.9	19	3,726,586	12.9	7	706,847	44.8	21,670,684	-6.2
その他	5	1,305,055	493.0	1	345,300	-18.3	5	12,023	-79.8	5,613,761	13.5
合計	82	21,727,552	28.2	58	24,528,165	11.4	138	5,972,338	1.9	107,419,690	5.2

(注)プラスチック機械合計(HSコード8477)は、上記の各成形機に分類されないその他の機械を含む。

また、プラスチック機械合計の金額に部分品(HSコード8477-90)を含み、数量には含まない。

出典:米国商務省センサス局の輸出入統計

表3 米国プラスチック機械の機種別輸出入統計(2024年08月)

(単位: 台、ドル・百円; 単価は千ドル・10万円; \$1=100円)

項目	輸出金額			対日輸出金額			対日輸出割合(%)	
	2024年08月	2023年08月	伸び率(%)	2024年08月	2023年08月	伸び率(%)	2024年08月	2023年08月
8477-10 射出成形機	14,313,001	18,871,188	-24.2	400,000	0	-	2.8	0.0
8477-20 押出成形機	3,914,880	17,721,202	-77.9	36,975	0	-	0.9	0.0
8477-30 吹込み成形機	3,960,047	1,777,679	122.8	0	5,546	-100.0	0.0	0.3
8477-40 真空成形機等	3,114,119	12,622,865	-75.3	12,111	0	-	0.4	0.0
8477-51 その他の機械(成形用)	714,440	4,315,549	-83.4	68,078	38,558	76.6	9.5	0.9
8477-59 その他のもの(成形用)	11,072,989	8,539,848	29.7	180,941	1,051,925	-82.8	1.6	12.3
8477-80 その他の機械	15,593,805	14,810,657	5.3	33,816	108,504	-68.8	0.2	0.7
機械類小計	52,683,281	78,658,988	-33.0	731,921	1,204,533	-39.2	1.4	1.5
8477-90 部分品	64,369,411	63,507,045	1.4	1,462,724	391,686	273.4	2.3	0.6
合計	117,052,692	142,166,033	-17.7	2,194,645	1,596,219	37.5	1.9	1.1

項目	輸入金額			対日輸入金額			対日輸入割合(%)	
	2024年08月	2023年08月	伸び率(%)	2024年08月	2023年08月	伸び率(%)	2024年08月	2023年08月
8477-10 射出成形機	69,112,332	69,862,853	-1.1	21,030,243	13,877,010	51.5	30.4	19.9
8477-20 押出成形機	21,727,552	16,947,229	28.2	0	192,000	-100.0	0.0	1.1
8477-30 吹込み成形機	24,528,165	22,024,321	11.4	1,089,133	547,297	99.0	4.4	2.5
8477-40 真空成形機等	5,972,338	5,860,252	1.9	0	48,304	-100.0	0.0	0.8
8477-51 その他の機械(成形用)	4,757,812	3,447,777	38.0	0	196,409	-100.0	0.0	5.7
8477-59 その他のもの(成形用)	28,917,123	15,000,029	92.8	2,106,796	2,375	88,607.2	7.3	0.0
8477-80 その他の機械	41,373,413	60,003,107	-31.0	1,109,411	3,592,879	-69.1	2.7	6.0
機械類小計	196,388,735	193,145,568	1.7	25,335,583	18,456,274	37.3	12.9	9.6
8477-90 部分品	107,419,690	102,121,492	5.2	5,059,041	5,566,158	-9.1	4.7	5.5
合計	303,808,425	295,267,060	2.9	30,394,624	24,022,432	26.5	10.0	8.1

項目	輸出単純平均単価		対日輸出単純平均単価		輸入単純平均単価		対日輸入単純平均単価	
	輸出数量		対日輸出数量		輸入数量		対日輸入数量	
8477-10 射出成形機	118	121.3	8	50.0	532	129.9	149	141.1
8477-20 押出成形機	57	68.7	1	37.0	82	265.0	0	-
8477-30 吹込み成形機	138	28.7	0	-	58	422.9	2	544.6
8477-40 真空成形機等	236	13.2	1	12.1	138	43.3	0	-
8477-51 その他の機械(成形用)	191	3.7	1	68.1	76	62.6	0	-
8477-59 その他のもの(成形用)	223	49.7	3	60.3	182	158.9	6	351.1
8477-80 その他の機械	955	16.3	2	16.9	31,123	1.3	26	42.7
機械類小計	1,918	27.5	16	45.7	32,191	6.1	183	138.4
8477-90 部分品	X	-	X	-	X	-	X	-
合計	-	-	-	-	-	-	-	-

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

●米国の鉄鋼生産と設備稼働率（2024年8月）

米国鉄鋼協会（American Iron and Steel Institute）の月次統計に基づく、米国における2024年8月の鉄鋼生産と設備稼働率の概要は、以下のとおりである。

- ① 粗鋼生産量は764.6万ネット・トンで、前月の751.1万ネット・トンから増加（+1.8%）となり、対前年同月比は減少（△1.9%）となった。

鉄鋼生産量は729.3万ネット・トンで、前月の716.1万ネット・トンから増加（+1.8%）となり、対前年同月比は減少（△3.8%）となった。鋼種別では、前年同月比で炭素鋼（△3.8%）、合金鋼（△1.9%）、ステンレス鋼（△4.6%）となっている。

- ② 主要分野別の出荷状況をみると、自動車関連120.4万ネット・トン（対前年同月比△24.4%）、建設関連200.2万ネット・トン（同+16.6%）、中間販売業者188.0万ネット・トン（同+1.2%）、機械産業（農業関係を除く）8.8万ネット・トン（同△16.9%）となっている。

需要分野別にみると、中間販売業者（同+1.2%）、建設関連（同+16.6%）、石油・ガス・石油化学（同+48.1%）、家電・食卓用金物（同+5.9%）が対前年比で増加となり、鉄鋼中間材（同△13.1%）、産業用ねじ（同△19.5%）、自動車（同△24.4%）、鉄道輸送（同△19.4%）、船舶・船用機械（同△22.2%）、航空・宇宙（同△11.1%）、鉱山・採石・製材（同△33.3%）、農業（農業機械等）（同△39.3%）、機械装置・工具（同△14.5%）、電気機器（同△21.4%）、コンテナ等出荷機材（同△32.4%）が対前年比で減少となっている。また、外需は減少（同△3.0%）となっている。

- ③ 鉄鋼輸出は、80.5万ネット・トンで、前月の77.2万ネット・トンから増加（+4.3%）となり、対前年同月比は減少（△3.0%）となった。

- ④ 鉄鋼輸入は、237.4万ネット・トンで、前月の242.1万ネット・トンから減少（△1.9%）となり、対前年同月比は増加（+4.2%）となっている。鋼種別にみると対前年同月比で、炭素鋼（+8.6%）、合金鋼（△12.4%）、ステンレス鋼（+14.6%）となっている。

主要な輸入元としては、カナダが50.0万ネット・トン、メキシコが16.1万ネット・トン、メキシコ・カナダを除く南北アメリカが46.3万ネット・トン、EUが41.2万ネット・トン、欧州のEU非加盟国（ロシアを含む）が6.3万ネット・トン、アジアが70.7万ネット・トンとなっている。

主な荷受地は、大西洋岸で35.4万ネット・トン（構成比14.9%）、メキシコ湾岸部で106.1万ネット・トン（同44.7%）、太平洋岸で29.8万ネット・トン（同12.6%）、五大湖沿岸部で64.4万ネット・トン（同27.1%）となっている。

また、米国内消費に占める輸入（半製品を除く）の割合は 26.8%と、前月の 25.1%から 1.7 ポイント増となり、前年同月の 27.9%から 1.1 ポイント減となった。

- ⑤ 設備稼働率は 77.7%で、前月の 76.7%から 1.0 ポイント増となり、前年同月の 76.6%から 1.1 ポイント増となった。また、内需は 886.1 万ネット・トンとなり、対前年同月比で減少（△ 1.9%）となっている。

表 1 米国における鉄鋼生産、設備稼働率、輸出入等（2024 年 8 月）

	2024 年		2023 年		対前年比伸率(%)	
	8 月	年累計	8 月	年累計	8 月	年累計
1.粗鋼生産（千ネット・トン）						
(1)Pig Iron	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
(2)Raw Steel（合計）	7,646	59,165	7,714	60,318	△ 0.9	△ 1.9
Basic Oxygen Process(*1)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Electric(*2)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Continuous Cast(*1 及び *2 の一部を含む。)	7,620	58,971	7,690	60,128	△ 0.9	△ 1.9
2.設備稼働率（%）	77.7	76.4	76.6	77.2		
3.鉄鋼生産（千ネット・トン）(A)	7,293	58,213	7,581	60,564	△ 3.8	△ 3.9
(1)Carbon	6,974	55,507	7,252	57,824	△ 3.8	△ 4.0
(2)Alloy	171	1,388	174	1,481	△ 1.9	△ 6.8
(3)Stainless	148	1,318	155	1,260	△ 4.6	6.0
4.輸出（千ネット・トン）(B)	805	6,168	830	6,345	△ 3.0	△ 2.8
5.輸入（千ネット・トン）(C)	2,374	20,135	2,279	19,657	4.2	2.2
(1)Carbon	1,833	15,361	1,688	14,496	8.6	5.6
(2)Alloy	442	4,012	505	4,466	△ 12.4	△ 9.9
(3)Stainless	99	762	86	694	14.6	9.0
6.内需（千ネット・トン） (D)=A+C-B	8,861	72,180	9,029	73,876	△ 1.9	△ 2.3
7.内需に占める輸入の割合 (E)=C/D*100(%)	26.8	27.9	25.2	26.6		

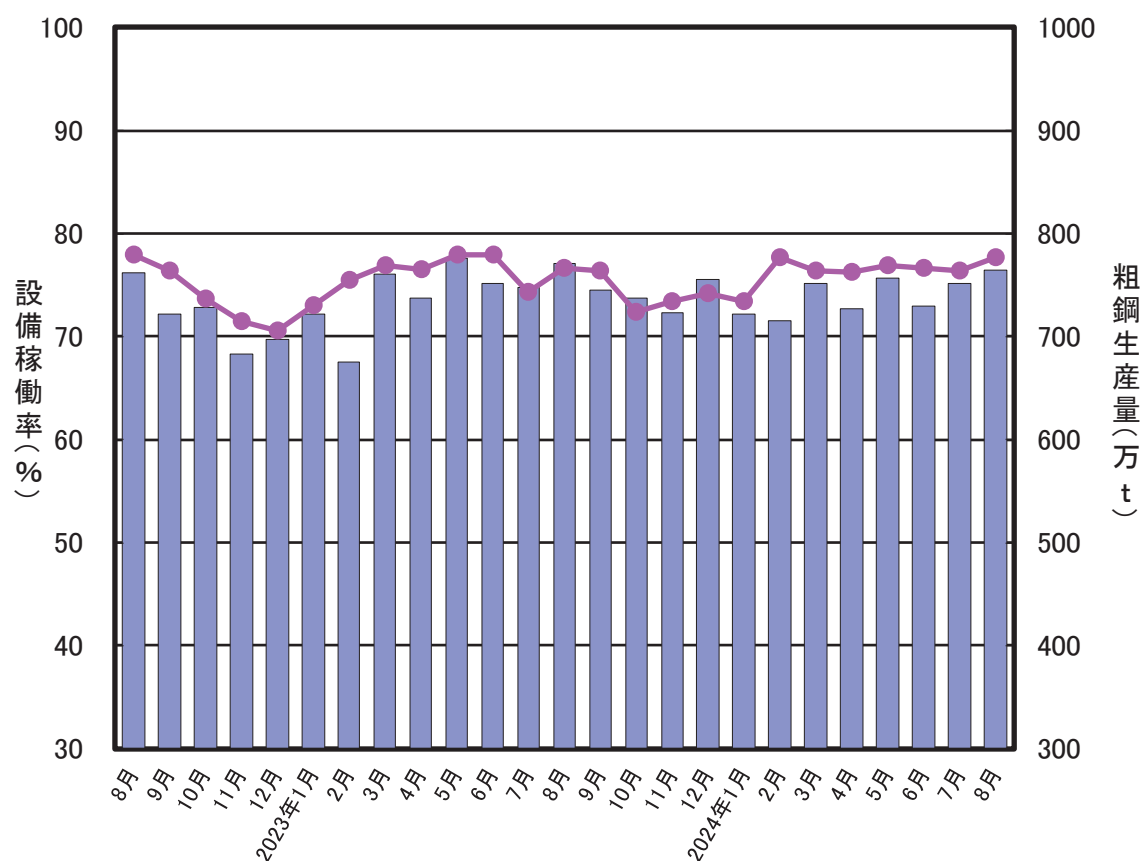
(注) ①出所：AISI(American Iron and Steel Institute)

②端数調整のため、合計の合わない場合もある。

表 2 米国鉄鋼業の設備稼働率の推移

(単位：%)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均稼働
2023 年	73.0	75.5	76.9	76.5	77.9	77.9	74.3	76.6	76.4	72.4	73.4	74.2	76.0
2024 年	73.4	77.7	76.4	76.3	76.9	76.7	76.4	77.7					76.2



折れ線グラフ：設備稼働率（左軸）

棒グラフ：粗鋼生産量（右軸）

図 1 米国における粗鋼生産量と設備稼働率の推移

別表1 米国の鉄鋼業データ(1)

	2024		2023		2024-2023 % Change	
	Aug.	8 Mos.	Aug.	8 Mos.	Aug.	8 Mos.
PRODUCTION:(Millions N.T.)						
Pig Iron	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Raw Steel (total)	7.646	59.165	7.714	60.318	-0.9%	-1.9%
Basic Oxygen process	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Electric	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Continuous cast (incl. above)	7.620	58.971	7.690	60.128	-0.9%	-1.9%
Rate of Capability Utilization	77.7	76.4	76.6	77.2		
MILL SHIPMENTS: (000 N.T.)						
Total steel mill products	7,293	58,213	7,581	60,564	-3.8%	-3.9%
Carbon	6,974	55,507	7,252	57,824	-3.8%	-4.0%
Alloy	171	1,388	174	1,481	-1.9%	-6.3%
Stainless	148	1,318	155	1,260	-4.6%	4.6%
FOREIGN TRADE-STEEL MILL PRODUCTS:						
Exports (000 N.T.)	805	6,168	830	6,345	-3.0%	-2.8%
Imports (000 N.T.)	2,374	20,135	2,279	19,657	4.2%	2.4%
Carbon	1,833	15,361	1,688	14,496	8.6%	6.0%
Alloy	442	4,012	505	4,466	-12.4%	-10.2%
Stainless	99	762	86	694	14.6%	9.7%
Imports excluding semi-finished	1,833	15,551	1,860	15,148	-1.4%	2.7%
APPARENT STEEL SUPPLY EXCLUDING SEMI-FINISHED IMPORTS (000 NET TONS)	8,321	67,596	8,610	69,367	-3.4%	-2.6%
Imports excluding semi-finished as % apparent supply	22.0	23.0	21.6	21.8		
MILL SHIPMENTS:SELECTED MARKETS						
Automotive	1,204	10,714	1,593	11,781	-24.4%	-9.1%
Construction & contractors' products	2,002	14,964	1,717	14,370	16.6%	4.1%
Service centers & distributors	1,880	14,443	1,858	14,951	1.2%	-3.4%
Machinery,excl. agricultural	88	792	106	892	-16.9%	-11.3%
EMPLOYMENT DATA:						
	12 mo. 2022 vs. 12 mo. 2021					
Total Net Number of Employees (000) Source: BLS		136		133		2.3%
	12 mo. 2011 vs. 12 mo. 2010					
Hourly Employment Cost: Total wage and benefits Source: BLS - NAICS 3311 Iron & Steel Mills		\$ 27.20		\$ 26.91		1.1%
FINANCIAL DATA:(Millions of Dollars) * Preliminary						
	12 mo. 2022 vs. 12 mo. 2021					
Steel Segment						
Total Sales		\$84,868		\$75,168		12.9%
Operating Income		\$14,543		\$14,543		

別表2 米国の鉄鋼業データ(2)

	2024		2023		2024-2023 % Change	
	Aug.	8 Mos.	Aug.	8 Mos.	Aug.	8 Mos.
FOREIGN TRADE - STEEL MILL PRODUCTS:						
Imports - Country of Origin (000 N.T.)	2,374	20,135	2,279	19,657	4.2%	2.4%
Canada	500	4,521	547	4,719	-8.7%	-4.2%
Mexico	161	2,282	364	2,979	-55.9%	-23.4%
Other Western Hemisphere	463	3,559	242	2,808	91.2%	26.7%
EU	412	2,877	300	2,818	37.3%	2.1%
Other Europe*	63	634	28	484	122.3%	31.0%
Asia	707	5,565	618	4,792	14.4%	16.1%
Oceania	30	218	18	274	68.7%	-20.4%
Africa	38	479	161	781	-76.3%	-38.7%
* Includes Russia						
Imports - By Customs District (000 N.T.)	2,374	20,135	2,279	19,657	4.2%	2.4%
Atlantic Coast	354	3,217	327	2,572	8.5%	25.1%
Gulf Coast - Mexican Border	1,061	9,203	1,095	9,784	-3.1%	-5.9%
Pacific Coast	298	2,183	153	1,766	94.8%	23.6%
Great Lakes - Canadian Border	644	5,383	685	5,401	-5.9%	-0.3%
Off Shore	16	149	19	134	-15.6%	11.5%

別表3 米国における需要分野別の鉄鋼出荷量

MARKET CLASSIFICATIONS	CURRENT MONTH		YEAR TO DATE+		CHANGE FROM 2023		
	NET TONS	PERCENT	NET TONS	PERCENT	SAME		YEAR TO DATE
					MONTH	PERCENT	
							NET TONS PERCENT
1. Steel for Converting and Processing							
Wire and wire products	88,653	1.2%	651,178	1.1%	7.9%		13,307 2.1%
Sheets and strip	97,512	1.3%	978,531	1.7%	-65.9%		-1,346,662 -57.9%
Pipe and tube	471,083	6.5%	3,889,245	6.7%	22.1%		503,304 14.9%
Cold finishing	243	0.0%	1,873	0.0%	-53.2%		-1,823 -49.3%
Other	16,598	0.2%	131,807	0.2%	-21.5%		-63,655 -32.6%
Total	674,089	9.2%	5,652,634	9.7%	-13.1%		-895,529 -13.7%
2. Independent Forgers (not elsewhere classified)	3,652	0.1%	46,035	0.1%	-42.8%		-10,154 -18.1%
3. Industrial Fasteners	934	0.0%	7,498	0.0%	-29.5%		-4,696 -38.5%
4. Steel Service Centers and Distributors	1,880,047	25.8%	14,442,748	24.8%	1.2%		-507,938 -3.4%
5. Construction, Including Maintenance							
Metal Building Systems	105,414	1.4%	795,250	1.4%	-8.0%		-43,247 -5.2%
Bridge and Highway Construction	5,689	0.1%	48,256	0.1%	-20.8%		-10,315 -17.6%
General Construction	1,642,924	22.5%	12,065,692	20.7%	22.5%		765,584 6.8%
Culverts and Concrete Pipe	0	0.0%	0	0.0%	0.0%		0 0.0%
All Other Construction & Contractors' Products	248,086	3.4%	2,055,169	3.5%	-2.3%		-117,475 -5.4%
Total	2,002,113	27.5%	14,964,367	25.7%	16.6%		594,546 4.1%
7. Automotive							
Vehicles, parts & accessories-assemblers	1,145,811	15.7%	10,184,534	17.5%	-24.5%		-977,799 -8.8%
Trailers, all types	50	0.0%	16,920	0.0%	-92.0%		12,176 256.7%
Parts and accessories-independent suppliers	48,458	0.7%	428,096	0.7%	-14.3%		-30,875 -6.7%
Independent forgers	10,124	0.1%	84,126	0.1%	-46.3%		-70,362 -45.5%
Total	1,204,443	16.5%	10,713,676	18.4%	-24.4%		-1,066,860 -9.1%
8. Rail Transportation	81,841	1.1%	715,207	1.2%	-19.4%		-129,679 -15.3%
9. Shipbuilding and Marine Equipment	4,929	0.1%	42,365	0.1%	-22.1%		-7,895 -15.7%
10. Aircraft and Aerospace	328	0.0%	2,955	0.0%	-11.1%		-832 -22.0%
11. Oil, Gas & Petrochemical							
Drilling & Transportation	110,909	1.5%	859,481	1.5%	50.3%		184,449 27.3%
Storage Tanks	736	0.0%	5,872	0.0%	-9.2%		-1,034 -15.0%
Oil, Gas & Chemical Process Vessels	1,963	0.0%	15,497	0.0%	-6.8%		-1,559 -9.1%
Total	113,608	1.6%	880,850	1.5%	48.1%		181,856 26.0%
12. Mining, Quarrying and Lumbering	48	0.0%	480	0.0%	-33.3%		-51 -9.6%
13. Agricultural							
Agricultural Machinery	9,124	0.1%	97,860	0.2%	-40.7%		-24,172 -19.8%
All Other	762	0.0%	6,006	0.0%	-14.5%		86 1.4%
Total	9,886	0.1%	103,866	0.2%	-39.3%		-24,087 -18.8%
14. Machinery, Industrial Equipment and Tools							
General Purpose Equipment - Bearings	7,196	0.1%	53,735	0.1%	-39.2%		-41,487 -43.6%
Construction Equip. and Materials Handling Equip.	24,442	0.3%	240,189	0.4%	-21.1%		-58,855 -19.7%
All Other	27,368	0.4%	239,256	0.4%	4.5%		42,541 21.6%
Total	59,006	0.8%	533,180	0.9%	-14.5%		-57,802 -9.8%
15. Electrical Equipment	29,124	0.4%	258,324	0.4%	-21.4%		-42,758 -14.2%
16. Appliances, Utensils and Cutlery							
Appliances	173,955	2.4%	1,350,933	2.3%	6.0%		22,961 1.7%
Utensils and Cutlery	68	0.0%	1,015	0.0%	-68.9%		-1,096 -51.9%
Total	174,023	2.4%	1,351,948	2.3%	5.9%		21,866 1.6%
17. Other Domestic and Commercial Equipment	9,468	0.1%	101,347	0.2%	-44.6%		-33,802 -25.0%
18. Containers, Packaging and Shipping Materials							
Cans and Closures	46,447	0.6%	309,738	0.5%	-33.1%		-196,663 -38.8%
Barrels, drums and shipping pails	27,204	0.4%	269,507	0.5%	-31.7%		-65,764 -19.6%
All Other	9,231	0.1%	80,094	0.1%	-30.9%		-29,675 -27.0%
Total	82,882	1.1%	659,339	1.1%	-32.4%		-292,102 -30.7%
19. Ordnance and Other Military	228	0.0%	14,569	0.0%	-84.6%		1,585 12.2%
20. Export	805,306	11.0%	6,167,926	10.6%	-3.0%		-306,566 -4.7%
21. Non-Classified Shipments	156,607	2.1%	1,553,454	2.7%	-16.5%		229,607 17.3%
TOTAL SHIPMENTS (Items 1-21)	7,292,562	100.0%	58,212,768	100.0%	-3.8%		-2,351,291 -3.9%

+ - Includes revisions for previous months

P - Preliminary, final figures will appear in the detailed quarterly report.

* - Net total after deducting shipments to reporting companies.



皆さん、こんにちは。

11月、ウィーンは最高気温が一桁台に下がり16時頃には薄暗くなるなど本格的な冬モードとなりました。朝は深い霧や霽がかかり窓を開けると重い冷氣とこのまま雪でも降りそうな薄曇りの天気の日が続いています。同じ時期、東京では11月1日から13日までの期間平均気温は15.35℃、最高気温は4日に記録した22.9℃ということでした。そもそもこの2都市は気候区分が異なるため、当たり前と言えばそうなのですが、東京のすっきりした秋晴れが懐かしく感じられる時季です。

また、欧州では10月27日（日）に夏時間が終わり、日本との時差が8時間に戻りました。

街の主な広場では既にクリスマスの飾りつけやホットワイン（Glühwein）やプンシュ（Punsch）といった季節の飲み物などを売る屋台が立ち並ぶクリスマスマルクト（Christkindlmarkt、またはWeihnachtsmarkt）の設営が進んでいます。有名なウィーン市庁舎広場のマルクトを始め、多くは11月15日頃から今季の営業スタートです。駐在最後の機会となりますので、これまでより多く立ち寄りたいと思います。

2022年の駐在員便りでも触れたため、ネタ切れのように聞こえるかもしれませんが（実際そうなのかもしれませんが）が、この時期オーストリア（ドイツ語圏）においては恒例のイベントとして開催された、ウィーン国際映画祭「Viennale」について再度お便りしたいと思います。日本ではあまり注目されないようですが、実は昨年のViennaleでは日本の塚本晋也監督による、終戦直後の闇市で人々が暮らすさまに焦点を当てた作品「ほかげ」が、Standard Readers' Jury Awardを受賞しています。これはオーストリアでの公開を推奨するメディアによる賞ということで、こちらでも鑑賞できるかもしれません。

開催62回目の今年は、13日間の期間中で延べ75,800名の来場者があったとのことでした。Vienna Film Prizeには、Mo Haraweというソマリア系オーストリア人監督による「The Village Next To Paradise」という内戦が続くソマリアのある村で生きる、家族の様子を描いた作品が選ばれました。

また、Special Jury Awardには、Beckermann監督のオーストリア映画「Favoriten」が選ばれました。Favoriten自体は、実在するウィーン第10区（ウィーンは東京都区部と同じ23区で編成）の地名で、欧州及び、欧州外からの移民者が最も多く住む多文化な地区として有名です。この地区は少し所得が低く、下町のように見られる一方、近年は再開発を通じたジェントリフィケーション（高級化）も見られており、変貌を遂げようとしています。この作品では第一言語がドイツ語ではない移民が大多数を占めるこの区のある小学校を舞台に、質の高い教育を通し社会への統合を図ろうとする日常を描いたドキュメンタリーです。

ここに挙げた三つの作品は戦争や移民の社会統合などのテーマを扱っており、近年の欧州社会の高い関心を反映していると言えます。

11月のある朝撮影した、戸外を包む深い霧の様子



ジェトロ・ウィーン事務所
産業機械部 佐藤 龍彦



皆様、こんにちは。ジェットロ・シカゴ事務所の川崎です。

日に日に寒くなり、とうとう雪が降ってきました。今年は遅いなあと思いましたが、東京であればこの時期に雪が降ることはほぼなく、季節の感覚は完全にシカゴのものになっています。

11月28日はサンクスギビングデーですが、アメリカではサンクスギビングデー前日の水曜日を「ブラックアウトウェンズデー」とか「ドリンクスギビング」と呼ぶことを最近知りました。ちなみにブラックアウトは過度の飲酒による意識不明や記憶喪失を意味する俗語のようで、シカゴ郊外では一年の中でも人気のパーティーナイトとなっているようです。

サンクスギビングデーということで、今年は毎年恒例のターキーロースト作りをアップグレードしてみました。この時期、ホールのターキーはどのスーパーにも大量に置かれています。冷凍のものが多いのですが、生のものも売っていると聞き、冷凍と生では味が違うとの意見も、それほど変わらないとの意見もあるので確認してみることにしました。ちなみに冷凍の場合1ポンドで40セントを下回ることもちらほら、生の場合は3ドルほどとやや高価になりますが、それでも鶏胸肉程度です。今まで気づかなかったのですが、スーパーでも冷凍と生が併せて売られていたようでしたが、今回は肉屋さんに予約をしました。普通に肉を買いに行くだけなのに予約とはちょっと大げさではないかと思いつつ、確実に入手するための仕組みなのだろうと思っていました。その肉屋は少し離れた場所にあるので車で向かいます。予定では肉屋の駐車場に駐車して、予約番号を伝えて淡々と購入し、もう一つの目的地に向かって帰宅するという、全行程2時間ほどを想定していました。

肉屋に向かって出発し、普段あまり訪れない街の風景を眺めながらドライブしていると順調に店の前に到着です。あとは駐車して購入し、次の目的地に向かって出発かなと考えていた時です。店の前の道路の中央分離帯にパトカーが2台止まっています。何かとみていましたが、交通整理をしているようです。予想もしなかったのですが、その店は人気で、特にターキーを求める客で平日にもかかわらず駐車場はいっぱい、道路は渋滞というありさまで、それに対応している様子です。駐車場に入れないので、車で来た客はそのまま走り続けるしかありません。近隣の店の駐車場も、「うちは〇〇精肉店の駐車場ではありません」とか「ターキー駐車場ではありません」と看板を掲げています。

交通整理をしているのが警備員ではなく警官という時点で、この辺りで恒例の、また地域ぐるみの大きなイベントなのでしょう。仕方がないので店を通過し、近くの住宅地の駐車可能な道に入って止めました。そして店に向かうと、店の前には仮設テントが設置され、長蛇の列が続いています。テントでは、店のレジに代わって注文をパソコンに入力し、その内容を付箋に書いて客に渡しています。それを持って店内に入って店のカウンターに向かうのですが、その仕組みのおかげか、店内ではすぐに品物を受け取れました。店の奥ではガラス越しに鶏肉をどんだんさばいている様子が見え、鮮度をアピールしている

様子が伺えました。お会計の時、なぜかチップを請求する画面が表示されました。ここ肉屋
ですよね？と思いつつ、まあ 1 つのイベントのような感じでもあり、チップを払って次の
目的地に向かって店を出ました。もちろん時間は予定を大幅にオーバーしています。

「もう一つの目的地」と「ターキーの調理」は次回以降にご報告します。

それではまた。



シカゴの電車“L”（よく見ると日本のチューハイの広告が）

ジェトロ・シカゴ事務所 産業機械部
川崎 健彦

一般社団法人 日本産業機械工業会

THE JAPAN SOCIETY OF INDUSTRIAL MACHINERY MANUFACTURERS

本 部 〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目5番8号(機械振興会館4階)

TEL : (03) 3434-6821

FAX : (03) 3434-4767

関西支部 〒530-0047 大阪市北区西天満2丁目6番8号(堂ビル2階)

TEL : (06) 6363-2080

FAX : (06) 6363-3086