

2026年1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 —

2026 年 1 月号 目 次

#### 調査報告

(ウィーン) European Grids Package EU のエネルギー市場統合に向けて .....	1
(シカゴ) 2026 年の米国経済の見通しについて .....	11

#### 情報報告

(ウィーン) 欧州における PFAS 規制とビジネス動向 (その 2) .....	29
(ウィーン) 欧州におけるバイオマスガス化技術の動向と導入状況 .....	35
(ウィーン) 欧州環境情報 .....	47
(シカゴ) 米国環境産業動向 .....	55
(シカゴ) 最近の米国経済について .....	59
(シカゴ) 化学プラント情報 .....	69
(シカゴ) 米国産業機械の輸出入統計 (2025 年 9 月) .....	70
(シカゴ) 米国プラスチック機械の輸出入統計 (2025 年 9 月) .....	86
(シカゴ) 米国の鉄鋼生産と設備稼働率 (2025 年 9 月) .....	91

#### 駐在員便り

(ウィーン) ドイツ・バイエルン地方でのクリスマスマーケット巡り .....	98
(シカゴ) 冬の名所とスポーツの紹介 .....	100

## European Grids Package EU のエネルギー市場統合に向けて

2025年11月18日～20日にスペイン・ビルバオで開催された「Enlit Europe」において、業界関係者や政策立案者の間で議論されたエネルギーシステムの課題について取り上げるとともに、12月10日に欧州委員会より発表された「欧州グリッドパッケージ (European Grids Package)」の内容を紹介する。

### 1. はじめに

「欧州グリッドパッケージ」は、EU加盟国間の再生可能エネルギーの統合と電化を加速させるため、域内のエネルギー供給網を「エネルギー移行の中核的インフラ」と位置付け、送電網やパイプラインの近代化・増強、許認可手続きの迅速化、国境を越えた市場統合、エネルギー安全保障の強化を目指す政策文書である。また、9月10日の一般教書演説において欧州委員会のフォン・デア・ライエン委員長が発表した、最も緊急性の高い8つの「エネルギー・ハイウェイ（後述）」を迅速に進展させるための施策も盛り込まれている。

### 2. 背景

ロシアによるウクライナ侵攻を初めとする国際情勢の変化や経済の不確実性を背景に、欧州ではエネルギー安全保障と競争力の確保が重要課題となる中、加盟国の所在にかかわらず、安定的かつクリーンで手頃なエネルギー供給が至上命題となっている。また、AIデータセンタや半導体製造の成長、交通・住宅暖房の電化に伴う電力需要の増加、さらには安価な再生可能エネルギーの統合に対応するためにも、送電網の近代化や増強、最適化が不可欠となっている。こうした状況を踏まえ、欧州委員会は2023年に「グリッド行動計画」、2025年に「手頃なエネルギー行動計画」を発表し、エネルギーインフラの中核である送電網の基盤整備や相互接続の強化を推進してきた。加盟国間のエネルギーアクセスの向上は、「REPowerEU」の目標に沿ってロシアからのエネルギー輸入を段階的に廃止する上でも重要な役割を担っている。

現行の「環欧州エネルギーネットワーク (TEN-E) 規則」は、電力、ガス、水素、CO<sub>2</sub>の国境を越えた融通を促進するための法的枠組みとして、エネルギーインフラ事業の開発を大きく推進してきた。2014年以降、124件の「共通利益プロジェクト (PCI)」及び「相互利益プロジェクト (PMI)」が「コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ (CEF)」の下で84億ユーロの支援を受け、これまでに158億ユーロ以上の民間投資を誘発している。

一方で、このような進展にもかかわらず、EU域内のエネルギー自給率は依然として低く、2024年にEUは化石燃料の輸入に約3,750億ユーロを費やしたものの、再生可能エネルギーと送電網への投資は2025年に1,170億米ドル（≒1,000億ユーロ）と、比較的低水準に留まっている。また、いくつかの加盟国では2030年までに相互接続率15%という目標値を達成



できない見通しとされており、エネルギーインフラの統合や投資不足は、EU全体の電気料金の高騰や加盟国間の格差を助長する要因となっている。

他方で、加盟国間の市場統合を強化すれば年間400億ユーロのコスト削減をもたらし、国境を越えた電力融通を50%拡大すれば、2030年までにEUの年間GDP成長率を0.1%（約180億ユーロ）押し上げる可能性がある。また、2030年までに国際連系線の増強に50億ユーロを投資することで、システムコストを80億ユーロ削減し、30億ユーロの純経済的利益を創出することが可能となる。このため、「欧州グリッドパッケージ」に基づく一連の政策を実行し、EUのエネルギーシステムの潜在力を最大限に活用することが重要とされている。

### 3. 「Enlit Europe」における論点

2025年11月にスペイン・ビルバオで開催された「Enlit Europe」は、欧州のエネルギー転換を推進するためのカンファレンスであり、現行のエネルギーインフラが直面する課題や必要な取り組みについて発表・議論が行われた。

フランスのSchneider Electric社は、脱炭素化への移行に際して、送電網の安定性、既存インフラの制約、送電網の近代化・増強に必要な資源不足といった重大な課題があるとした上で、よりクリーンかつ高度な送電網を構築するには、①資産のデジタル化による双方向通信と予知保全の実現、②次世代配電システム管理システム（ADMS）とAIの統合によるリアルタイム障害検知と異常気象へのレジリエンス強化、③分散型エネルギーリソース管理システム（DERMS）の活用による再生可能エネルギー統合の最適化、が必要であるとした。またドイツのSiemens社も同様にAIやデジタルツイン、データ分析を活用して可視性を高め、運用を最適化する自律的な送電網の構築が不可欠であると強調した。

スペインの電力会社Iberdrola社は、エネルギー転換は電化によって主導されるとし、送電網インフラの強化に加え、蓄電技術への大規模投資やEV・ヒートポンプの導入加速に注力していると説明した。英国のOctopus Energy社は、電力小売事業者の立場から、エネルギー転換には消費者の積極的な関与が不可欠であると強調し、具体的にはスマート料金制度の導入や電池コストの低下、適切な価格シグナルが消費者によるピークカット・ピークシフトを促し、送電網への負荷削減と再生可能エネルギーの効率的な統合を可能にする と説明した。

エネルギー供給網のシステム設計に関するパネルディスカッションでは、送配電網やパイプラインの運用最適化に取り組む企業やスタートアップが登壇し、エネルギーシステム全体における課題や必要な対応について活発な議論が行われた。具体的に示された主な意見は以下の通りである。

- ガスと電力インフラの統合は、資源利用の最適化と供給の安全性向上を実現する上で不可欠である一方、規制枠組みの整備は依然として遅れており、効率的なセクターカップリングやイノベーションを阻害している。例えば、ガス火力発電は基幹電源から再生可能エネルギーを補完するピーク電源へと役割を転換しつつあり、レジリエントで柔軟なエネルギーシステムにとって不可欠であるものの、現行の縦割りの規制枠組みがガス部門と電力部門の効果的な協働を妨げている。そのため、統合的なシステム計画や動的な価格設定を可能にする調和的かつ技術中立的な政策が必要である。
- 欧州は脱炭素化の分野で大きな進展を遂げているものの、技術革新の進展に規制枠組みが追いついていないことや、プロジェクト実施に十分な機動性が欠けていることなど依然として課題が残されている。こうしたボトルネックを解消するためには、欧州全域で系統接続プロセスを標準化し、規制や許認可制度を統一することが不可欠であり、これにより柔軟性のあるエネルギー資産の迅速な統合と送電効率の向上が可能となる。
- オープンで相互運用可能なデータ共有とセクター横断的な協働は、送電網の近代化、需要管理の最適化、産業競争力の強化に不可欠であり、欧州が持続可能かつデジタルなエネルギー転換を主導するための基盤となる。そのため、欧州企業は次世代のEU（Next-Generation EU）やイノベーション基金、コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ（CEF）といったEUの資金プログラムに積極的に参画すべきである。
- 生成AIはシナリオ作成や合成データ生成を可能にし、予測精度の向上や送電網管理の強化に資する技術である一方で、エネルギー分野の保守的な性質や重要インフラが関わることを踏まえると、安全性と信頼性を確保するために、欧州全域で段階的な導入と厳格なテスト・検証の規制枠組みを構築することが不可欠である。また、送電系統運用者（TSO）や配電系統運用者（DSO）、規制当局を含むステークホルダーを結集し、AI導入に伴うリスクを共同で管理する仕組みを整備することが求められる。

政策立案者の立場からは、欧州委員会のエネルギー総局（DG Energy）の政策担当官が出席し、今回発表された「欧州グリッドパッケージ」や2026年初旬に発表予定の「電化行動計画」が現下の課題に対応するための包括的な政策パッケージであると説明した。また、ホライズン・ヨーロッパやイノベーション基金など既存の資金プログラムを拡充することで、この変革を加速させることを目指していると述べた。

#### 4. 主な内容

「欧州グリッドパッケージ」は、国境を越えたエネルギーインフラ計画と実施における構造的課題を解決するための包括的な施策を提示しており、主な内容は以下に整理される。

- EU域内における国境を越えたエネルギーネットワークの促進
- 既存インフラの最大限の活用
- 系統接続プロセスの改革
- 許認可プロセスの迅速化・標準化
- エネルギーインフラの近代化・増強に伴う製造ボトルネックの解消
- 民間投資の動員と公平で透明性の高い費用分担の確立
- エネルギーインフラの安全性とレジリエンスの強化

#### 4.1 EU域内における国境を越えたエネルギーネットワークの促進

欧州委員会は、本政策パッケージの施行から2年以内にEUのエネルギー及び気候目標と整合し、費用効率的で競争力があり、かつ安全なEUレベルのエネルギーシステムを実現する「包括的な中央シナリオ」を策定することを表明している。本シナリオは、加盟国及びステークホルダーからの意見を踏まえ、分野横断的な相乗効果を考慮して構築され、これに基づき、ENTSO（欧州送電系統運用者ネットワーク）及びENNOH（欧州水素網運用者ネットワーク）がインフラ需要を特定することとなる。国境を越えた容量需要が特定されているにもかかわらず、それに対応する適切な事業提案が提出されない場合には、欧州委員会が「ギャップフィリング」プロセスを実施し、TSOや企業にインセンティブを付与することが示唆されている。

また、統合されたエネルギーシステムを実現するためには、国家レベルと欧州レベルの計画の間でより綿密な調整が不可欠であり、将来の送電網が増加する発電量と需要に対応できるよう、「グリッド行動計画」の下で、全てのステークホルダーとの協力を引き続き推進していくことが示されている。

#### 4.2 既存インフラの最大限の活用

本政策パッケージでは、物理的なインフラの増強と並行して、「エネルギー効率優先」の原則に基づき、ネットワークレベルと需要家レベルの双方においてスマートグリッド、革新的なデジタル技術、ネットワーク効率化の取り組みを推進することが提案されている。具体的には、2026年にエネルギー分野におけるデジタル化とAIの戦略的ロードマップを提示し、欧州全体の送電網におけるスマートソリューションの拡大を支援することが示されている。

#### 4.3 系統接続プロセスの改革

一部の加盟国では送電網へのアクセスが課題となり始めており、系統容量の解放と接続待ち容量の削減を図るため、本政策パッケージと同時に採択された「効率的な系統接続に関する指針」において、加盟国及び各国の規制当局が直ちにこれらの課題に対応し、既存の送電網を最大限効率的に活用できるよう推奨事項と優良事例が提示されている。これに

は、「準備が整った順に接続（first-ready, first-serve）」原則の適用、全ての接続申請に対する透明性のある成熟度基準の導入、明確な事業開発マイルストーンの設定と不履行に対する罰則の付与、さらに接続待ち電源の定期的な監視と整理が含まれている。

#### 4.4 許認可プロセスの迅速化・標準化

許認可プロセスの遅延は、EUにおけるエネルギーインフラ及び発電所建設の迅速な展開を妨げる最も重大な制約の一つであり、2023年には電力分野の「共通利益プロジェクト（PCI）」の26%が平均12カ月遅延し、その実施期間の半分以上が許認可プロセスに費やされていると報告されている。許認可取得に要する期間は加盟国間で大きく異なり、送電網は平均5年、PCIは平均4.3年、再生可能エネルギー事業は最大9年、蓄電設備は1～7年、充電ステーションは最大2年を要している。さらに、生物多様性の保護や事業の社会的受容を確保するために環境影響評価は不可欠であるものの、現行の手続きは環境への影響が比較的少ない事業に対しても一律に厳格な手続きを課しているため、結果として不要な遅延を招く可能性がある。

このような背景の下、本政策パッケージは環境保護に関するEUの規制枠組みと協調し、関連プロジェクトの許認可プロセスを簡素化・迅速化するEUレベルの枠組みを確立することを表明している。これにより、許認可プロセスは事業の種類に応じて大半のケースで最大2年、最も複雑な事業でも最大3年に制限することを目指している。さらに、10MWを超える再生可能エネルギー事業に対しては地域住民へ利益の再分配を要求し、司法的リスクを最小化するために独立したファシリテーターを導入し、地域社会との早期対話や調停の支援、協調的な開発の促進を図るとしている。

#### 4.5 エネルギーインフラの近代化・増強に伴う製造ボトルネックの解消

エネルギーインフラ需要の増大に伴い、サプライチェーン、労働力、製造能力の制約が近代化や増強を阻む要因となっており、需要の可視化は産業界の投資判断を導く上で不可欠とされている。このため、欧州委員会は2026年の「エネルギーインフラフォーラム」までに、加盟国全体の将来計画や関連製造ニーズを配電レベルで可視化するためのプラットフォームを設立するとしている。また、「グリッド行動計画」で示された共通技術仕様や技術要件の合理化・標準化、HVDCシステムの相互運用性の改善を含む一連の施策を進め、サプライチェーンへの圧力緩和を図っており、来年発表予定の「欧州公共調達枠組み」の改正は、欧州製の送電網技術を含む製造基盤を支援する目標を推進する上で重要な役割を果たすとされている。

#### 4.6 民間投資の動員と公平で透明性の高い費用分担の確立

送電網は主にネットワーク料金収入によって資金調達されているものの、2040年までに電力インフラ全体で1.2兆ユーロの巨額な投資が必要とされており、現行の枠組みに依存

し続ければ、消費者価格の上昇につながる可能性がある。そのため、将来にわたって持続可能なネットワーク料金の確保と、必要に応じた追加的な資金調達手段の導入が不可欠となる。さらに、国境を越えたエネルギーインフラ統合が進むにつれ、事業は建設地を超えて広範な利益をもたらすようになるため、地域消費者に不均衡な負担をかけないためには、公平かつ透明性の高い費用分担の確立が求められる。

この課題に対応するため、今後発表される「クリーンエネルギー投資戦略」では、民間投資を呼び込み、欧州投資銀行（EIB）の支援を含め、送電網の展開を加速するために民間部門からの支援を強化する具体的な行動が提案される予定である。また、「共通利益プロジェクト（PCI）」や「相互利益プロジェクト（PMI）」をまとめて扱うことで費用分担の議論を容易にし、特別目的事業体（SPV）の設立などを通じて資金調達を簡素化することが示されている。

#### 4.7 エネルギーインフラの安全性とレジリエンスの強化

今日の地政学的状況や気候関連リスクを踏まえ、本政策パッケージは国境を越えたエネルギーインフラ事業に対し、事業計画段階から物理的・サイバーセキュリティ要件を組み込むことを推進している。また、所有権の透明性を高めることで外国事業体への依存を回避し、既存インフラの物理的・サイバーセキュリティ及びレジリエンス強化を「コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ（CEF）」資金の対象とすることが提案されている。

### 5. 「エネルギー・ハイウェイ」構想

2025年9月10日の「一般教書演説」において、欧州委員会のフォン・デア・ライエン委員長は8つの「エネルギー・ハイウェイ」を発表した。これらは、追加的な短期的支援と実施への強いコミットメントを必要とする、最も緊急性の高いエネルギーインフラ事業である（対象事業は以下参照）。その多くは12月1日に公表された「第2次PCI・PMI連合リスト」に含まれており、同リストに掲載された全ての「共通利益プロジェクト（PCI）」及び「相互利益プロジェクト（PMI）」は、TEN-E規則の下で許認可取得の優先的地位や、「コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ（CEF）」による資金援助申請資格といった複数の利点を享受できる。

- Pyrenean crossing 1 and Pyrenean crossing 2
- Great Sea Interconnector
- Harmony Link
- TransBalkan Pipeline
- Bornholm Energy Island
- Improve price stability and energy security in southeastern Europe
- SouthH2 Corridor
- Southwest hydrogen corridor from Portugal to Germany





図1. 8つの「エネルギー・ハイウェイ」

出典：'European Grids Package', December, 2025, European Commission

欧州委員会は、「エネルギー・ハイウェイ」の迅速な展開を目的として国境を越えた対話の促進、許認可取得や資金調達の支援、必要に応じてEU加盟国以外への働きかけを行い、各プロジェクトに対してEUレベルで優先順位を付与するとともに、加盟国が国内においても同様の優先度を与えるよう支援する。

#### 5.1 Pyrenean crossing 1 and Pyrenean crossing 2

イベリア半島は依然としてEUのエネルギー市場との接続が不十分であり、現在フランスとスペイン間の国際連系線の容量は2.5GWに留まっている。現在建設中のBiscay Bay国際連系線プロジェクトに加え、ピレネー山脈を横断するこの2つの追加プロジェクトは、2040年までに総連系容量を8GWへ拡大し、システムのレジリエンスを強化するとともに再生可能エネルギーの出力抑制を減らすことを目的としている。

これら2つのプロジェクトは、優先プロジェクトとして現行のPCI・PMI連合リストで再確認されており、2025年5月にはNavarra（スペイン）とLandes（フランス）間のプロジ

エクトが準備調査のために1,110万ユーロの「コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ（CEF）」助成金を獲得している。一方で、その戦略的重要性にもかかわらず進展は比較的遅く、さらなるインセンティブの強化が求められている。

## 5.2 Great Sea Interconnector

キプロスは、EU加盟国の中で唯一欧州の電力網に接続されていない国であり、これが域内エネルギー市場への統合を制約し、再生可能エネルギー統合機会を狭めている。Great Sea Interconnector（ギリシャとキプロスを結ぶ国際連系線）は、このギャップを解消しキプロスの電力孤立を終わらせるとともに、ヨーロッパのエネルギーシステムのレジリエンスを強化することを目的としている。さらに、本プロジェクトは地中海地域全体における再生可能エネルギーの広範な統合を促進する役割も担っている。

本プロジェクトは、現行のPCI・PMI連合リストで再確認されており、全長約900kmに及ぶ世界最長の海底送電ケーブルとなる見込みである。これまでに「コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ（CEF）」の下、実現可能性調査（FS）に230万ユーロ、ギリシャとキプロス間の建設工事に6億5,800万ユーロの助成金を獲得しており、2025年5月にはギリシャ本土とクレタ島を結ぶ海底ケーブルの工事が完了している。一方で、プロジェクトの進展は複雑な地政学的状況によって妨げられており、スケジュールやコストに影響を及ぼす可能性が指摘されている他、加盟国間の綿密な対話と調整が求められている。

## 5.3 Harmony Link

現在、バルト三国（エストニア、ラトビア、リトアニア）とヨーロッパ大陸を結ぶ唯一の国際連系線はLitPol Linkであり、電力供給が停止した場合にはエネルギーシステムに深刻な影響を及ぼす可能性がある。Harmony Linkは、リトアニアとポーランドを結ぶ国際連系線プロジェクトであり、完成すれば域内電力市場との完全な統合が実現される他、ポーランドを経由した電力取引が可能となり、地域の消費者や企業の電力価格を引き下げ、バルト三国のエネルギー安全保障を大幅に強化することが期待されている。

## 5.4 TransBalkan Pipeline

TransBalkan Pipelineは、中・南東欧地域における既存の天然ガス輸送能力を南から北へ逆方向に最大限活用することを目的としており、南東欧における天然ガス供給の多様化に不可欠であるとともに、ロシアからの輸入依存を終わらせるための重要な手段となる。本パイプラインは大きな輸送能力を備えており、ルーマニアのNeptun Deepガス田が2027年に稼働開始することでさらに拡大する見込みである。

本パイプラインの南から北方向での完全運用と供給源の多様化が実現されれば、新規インフラを必要とせずにエネルギー市場の強化につながる。一方で、その潜在力にもかかわ

らず、パイプライン沿いの複数のEU加盟国における現行の規制や市場上の障害が、パイプライン利用や商業的な実現可能性を妨げている。

### 5.5 Bornholm Energy Island

Bornholm Energy Islandは、デンマークの排他的経済水域（EEZ）内のボーンホルム島南西に位置する初のハイブリッド型洋上プロジェクトである。本プロジェクトはPCI・PMI適合リストで再確認されており、2025年9月には「コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ（CEF）」の下で6億4,520万ユーロの助成金を獲得し、現在建設工事が進められている。

本プロジェクトは、洋上風力発電所をデンマーク及びドイツの国内送電網に接続することで電化を推進し、レジリエンスとエネルギー自立を強化することを目的としている。将来的にはエネルギーハブとして拡張され、他国とのさらなる接続が可能となる見込みである。一方で残された課題として、デンマークとドイツ間における洋上風力発電所の追加支援コストや責任分担方法に関する合意が未だ得られていない点が挙げられている。

### 5.6 Improve price stability and energy security in southeastern Europe

南東欧地域は構造的に高いエネルギー価格差に直面しており、各国間で平均10ユーロ／MWhを超える価格差が生じている。ENTSO-E（欧州送電系統運用者ネットワーク）の評価によれば、この地域の多くの国境においてインフラ強化が必要とされている。本プロジェクトは既存の国際連系線をより効果的に活用し、将来の国境を越える需要に対応することで価格安定化や供給安全性の強化を図り、地域市場の統合を促進することを目的としている。

### 5.7 SouthH2 Corridor

SouthH2 Corridorは、グリーン水素の生産、インフラ整備、オフテイク市場の拡大に大きな潜在力を持つ地中海全域、特に北アフリカ地域の市場統合を促進することを目的としており、パイプライン沿いの産業拠点の脱炭素化を可能にするとともに、EUの水素戦略及び規制枠組みに沿った投資環境の確立を目指している。

本パイプライン構想には4つの「共通利益プロジェクト（PCI）」が含まれており、その一部は「コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ（CEF）」の下で既に調査のための助成金を獲得している。水素市場の発展が初期段階にあることを踏まえ、現時点では関連投資リスクの低減策や、北アフリカとの相互に有益なパートナーシップを維持するための概念的作業が求められている。



## 5.8 Southwest hydrogen corridor from Portugal to Germany

Southwest hydrogen corridorは、南西欧の生産拠点から産業集積地へグリーン水素を輸送し、「Hard-to-abate（排出削減が困難な産業）」の脱炭素化を促進するとともに、再生可能エネルギーの効率的な統合を図ることを目的としている。本イニシアティブには、ポルトガル、スペイン、フランス間の主要な「共通利益プロジェクト（PCI）」に加え、ドイツへのパイプライン延伸プロジェクトが含まれている。これらのプロジェクトを統合することで、2030年までに年間最大200万トンのグリーン水素を供給し、地域全体のエネルギー安全保障と柔軟性を強化することが期待されている。一方で、規制枠組みの導入遅延や資金調達が困難であること、パイプライン全体におけるリスク分担方法が不透明であることといった課題が存在するため、進捗は限定的である。

(参考資料)

・ ‘European Grids Package’, December, 2025, European Commission

[https://energy.ec.europa.eu/document/download/869c0537-3fcb-4d0a-bd05-e8b0c3696c12\\_en?filename=COM\\_2025\\_1005\\_1\\_EN\\_ACT\\_part1\\_v6.pdf](https://energy.ec.europa.eu/document/download/869c0537-3fcb-4d0a-bd05-e8b0c3696c12_en?filename=COM_2025_1005_1_EN_ACT_part1_v6.pdf)

## 2026 年の米国経済の見通しについて

2025 年 12 月に発表された ISM（サプライマネジメント協会）の「サプライチェーン計画予測」によれば、2026 年も米国経済の改善は続くと予測されている。製造業 18 業種中 16 業種、サービス業 18 業種中 16 業種で収益増加が見込まれる。設備投資は製造業で 3 % 増加（2025 年は 3.5% 増）、サービス業で 2.5% 増加（2025 年は 3.9% 増）と予測される。2026 年には 製造業の雇用は 0.4 ポイント、サービス業は 2.5 ポイント増加すると予測される。年上半期の製造業・サービス業の予測成長後、下半期には製造業の成長が加速し、サービス業の成長勢いはやや鈍化すると見込まれる。

本レポートに掲載されているデータは、2025 年 11 月に全国の製造業及びサービス業の購買責任者を対象に実施した調査に基づくものである。

### 製造業の概要

2026 年に対する見通しは前向きであり、調査回答者の 56% が 2026 年の収益が 2025 年を上回ると予想している。購買・供給担当役員からなるパネルは、2026 年の総収益が 2025 年比で 4.4% の純増を見込んでいる。これは 2025 年に報告された 2.5 ポイントの増加を上回る数値である。18 の製造業のうち 16 業種が 2026 年の収益改善を見込んでおり、予測増加率の高い順に以下の通りである：食品・飲料・タバコ製品、金属加工製品、その他製造業、コンピュータ・電子製品、化学製品、石油・石炭製品、非金属鉱物製品、輸送用機器、一次金属、機械、紙製品、家具及び関連製品、木材製品、繊維工場、プラスチック及びゴム製品、電気機器、家電製品及び部品。

「製造業の購買・供給担当幹部は 2026 年に全体的な成長を見込んでいる。彼らは 2026 年前半の事業見通しについて楽観的であり、後半のより速い成長に期待を寄せている。ISM® PMI® レポートによれば、製造業は 11 月で 9 ヶ月連続の縮小状態にある。回答者は 2026 年も原材料価格の圧力を継続して予想しており、2026 年前半の利益率は 2025 年後半より改善すると見ている。製造業者はまた、2026 年に輸出は成長するが輸入は横ばいで推移すると予測している」と ISM 製造業ビジネス調査委員会委員長のスーザン・スペンスは述べる。

製造業部門では、回答企業は通常稼働率の 82.4% で操業していると報告しており、2025 年 5 月の 79.2% から 3.2 ポイント上昇した。購買・供給担当幹部は、2026 年の設備投資が前年比 3 % 増加すると予測している。これは 2025 年の 3.5% 増から小幅な伸びとなる。製造業者は 2026 年の雇用が 2025 年 12 月比で 0.4 ポイント増加すると見込む一方、人件費と福利厚生費は平均 2.5% 上昇すると予測している。回答者はまた、2026 年に主要 7 貿易相手国のうち 2 カ国の通貨に対して米ドルが上昇すると予想している。

ビジネス調査パネルは、原材料購入価格が年初の 5 か月間で 5.4% 上昇し、2026 年通年で 4.4% の上昇を見込む。これは 2025 年に報告された原材料価格 5.4% 上昇と比べ良好

な数値である。

### **サービス業概要**

サービス業の購買担当役員の 54%が、2026 年の収益は 2025 年を上回ると予想している。2026 年の総収益は 4.6%の純増を見込んでおり、2025 年の報告値 4.2%増を上回る。2026 年に収益増加を見込む 16 業種（予測増加率の高い順）は以下の通りである：不動産・賃貸・リース業、情報業、専門・科学・技術サービス業、卸売業、医療・社会福祉業、宿泊・飲食サービス業、その他サービス業、金融・保険業、芸術・娯楽・レクリエーション業、小売業、公共行政、運輸・倉庫業、公益事業、鉱業、建設業、教育サービス。

「サービス供給部門の経営陣は、稼働率が通常時の 90.2%に達したと報告している。これは 2025 年 5 月の 86.5%を上回る数値だ。彼らは 2026 年前半について楽観視しており、後半には成長がやや鈍化すると予想している。一方で設備投資の増加は見込まれている。彼らは 2026 年中に製品生産・サービス提供能力が 2.1%上昇し、資本支出が 2.5%増加すると予測している。サービス業調査パネルメンバーはまた、2026 年中に総雇用が 2.5%増加すると予測している」と ISM サービス業ビジネス調査委員会委員長のスティーブ・ミラーは述べている。

回答者は 2026 年中に材料・サービス購入価格が 4.2%上昇すると見込んでいる。また、労働コストと福利厚生費の総額は 3.2%増加すると予測している。利益率は 2025 年第 2 四半期と第 3 四半期に僅かに低下したが、回答者は 2026 年 5 月までに成長が見込まれると予想している。

### **稼働率**

#### **・製造業**

製造業の購買・供給担当幹部は、自社が現在通常稼働能力の 82.4%で操業していると報告している。これは 2025 年 5 月（79.2%）と比べて 3.2 ポイントの上昇であり、2024 年 12 月（82.3%）と比較しても増加している。以下の 7 業種（順不同）は平均稼働率 82.4%以上で稼働している：石油・石炭製品、食品・飲料・たばこ製品、木材製品、紙製品、印刷及び関連支援活動、コンピュータ・電子製品、輸送用機器。

#### **・サービス業**

サービス業の購買・供給責任者は、自社の稼働率が現在 90.2%であると報告している。これは 2025 年 5 月の 86.5%から増加しており、2024 年 12 月の報告値（87.4%）も上回っている。

稼働率が 90.2%の平均水準以上である 8 業種は順に以下の通り：教育サービス、不動産・賃貸・リース、芸術・娯楽・レクリエーション、金融、情報通信、宿泊・飲食サービス、運輸・倉庫。平均稼働率 90.2%以上で稼働している 8 業種（順不同）は次の通り

だ：教育サービス業、不動産・賃貸・リース業、芸術・娯楽・レクリエーション業、金融・保険業、農林水産業、その他サービス業、公益事業、医療・社会福祉業。

表 1. 稼働率

Operating Rate						
	Manufacturing			Services		
	Dec 2024	May 2025	Dec 2025	Dec 2024	May 2025	Dec 2025
90%+	40%	37%	39%	55%	49%	67%
50%-89%	57%	55%	60%	43%	48%	32%
Below 50%	3%	8%	1%	2%	3%	1%
Est. Overall Average	82.3%	79.2%	82.4%	87.4%	86.5%	90.2%

## 生産能力

### ・製造業

製造業の生産能力は 2025 年に 2.8%増加した。購買・供給担当幹部の 33%が平均 12.7%の能力増加を報告した一方、15%が平均 8.8%の減少を報告し、52%は変化なしと報告した。これは 2025 年 5 月の予測（2025 年生産能力 1.8%増）と比較される。2026 年の見込みは 5.2%増である。2026 年に生産能力増加を見込む 14 業種（順不同）は以下の通り：木材製品、一次金属、その他製造業、金属製品製造業、プラスチック・ゴム製品製造業、化学製品製造業、機械製造業、輸送用機器製造業、食品・飲料・たばこ製品製造業、コンピュータ・電子製品製造業、電気機器・家電・部品製造業、家具・関連製品製造業、紙製品製造業、石油・石炭製品製造業。

2025 年に生産能力の増加を達成した主な手段は、重要度の順に

1. 追加人員（正社員、臨時社員、契約社員）
2. 追加の工場及び／または設備
3. 既存人員による労働時間の増加
4. 技術的に高度な設備への更新

表 2. 製造業の生産能力

Manufacturing Production Capacity						
	Predicted For 2025		Reported For 2025		Predicted For 2026	
	Predicted Dec 2024	Magnitude of Change	Reported Dec 2025	Magnitude of Change	Predicted Dec 2025	Magnitude of Change
Higher	46%	+9.7%	33%	+12.7%	46%	+12.6%
Same	50%	NA	52%	NA	48%	NA
Lower	4%	-8.5%	15%	-8.8%	6%	-11.5%
Net Average		+4.0%		+2.8%		+5.2%

### ・サービス

サービス部門における製品生産能力またはサービス提供能力は、2025 年に 3 %増加し

た。これは 2025 年 5 月の予測値 (-1.1%) を上回るが、2024 年 12 月の年間予測値 (2.8%) より 0.7 ポイント低い。2026 年については、サービス供給管理者の 21% が平均 11.1% の増加を見込み、回答者の 5 % が平均 4.9% の減少を予想している。73% は能力に変化がないと見込んでいる。2026 年に能力増加を見込む 12 業種（順不同）は以下の通り：専門・科学・技術サービス業、情報業、建設業、卸売業、公益事業、医療・社会福祉、企業管理・支援サービス、運輸・倉庫、宿泊・飲食サービス、金融・保険、小売業、教育サービス。

2025 年に生産能力または供給能力の増加を達成する主な手段は、重要度の順に、

1. 既存人員による労働時間の増加
2. 追加人員（正社員、臨時・契約社員）
3. 追加の工場及び／または設備
4. 既存人員によるシフト増

表 3. サービスの生産・提供能力

Services Production or Provision Capacity						
	Predicted For 2025		Reported For 2025		Predicted For 2026	
	Predicted Dec 2024	Magnitude of Change	Reported Dec 2025	Magnitude of Change	Predicted Dec 2025	Magnitude of Change
Higher	37%	+7.9%	28%	+11.6%	21%	+11.1%
Same	61%	NA	68%	NA	73%	NA
Lower	2%	-6.4%	4%	-8.6%	6%	-4.9%
Net Average		+2.8%		+3.0%		+2.1%

## 設備投資 - 2025 年対 2024 年

### ・製造業

購買・調達担当役員は、2025 年の設備投資が 2024 年水準と比較して平均 3.5% 増加したと報告している。2025 年の支出額は、回答者が 2025 年 5 月に予測した前年比 1.3 ポイント減という予想を上回った。2025 年に設備投資が増加すると回答した購買担当者の 31% は平均 31.2% の増加を示し、減少すると回答した 25% は平均 25.4% の減少を示した。回答者の 44% は 2025 年の支出水準が横ばいだと述べた。2025 年に資本支出の増加が見込まれる 13 業種（増加率順）は以下の通りである：非金属鉱物製品、衣類・皮革及び関連製品、紙製品、電気機器・家電及び部品、一次金属、食品・飲料・たばこ製品、木材製品、コンピュータ及び電子製品、プラスチック・ゴム製品、その他製造業、化学製品、石油・石炭製品、家具及び関連製品。

### ・サービス業

サービス業の調達管理責任者は、2025 年の設備投資額が前年比 3.9% 増加したと報告している。これは 2024 年の 2.8% 増を上回り、2025 年 5 月の回答者が予測した 3.3% 減よ

りも高い数値である。37%が平均 15.4%の増加を報告する一方、10%が平均 17.2%の減少を報告している。53%は 2025 年の設備投資額が 2024 年と同水準であると回答した。2025 年に設備投資が増加した 14 業種（増加率順）は以下の通りである：教育サービス業、医療・社会福祉事業、公共行政、公益事業、卸売業、情報、小売業、運輸・倉庫業、芸術・娯楽・レクリエーション、鉱業、不動産・賃貸・リース業、宿泊・飲食サービス業、建設業、金融・保険業。

表 4. 2025 年と 2024 年の設備投資額比較

Capital Expenditures 2025 vs. 2024						
	Manufacturing			Services		
	Predicted May 2025	Reported Dec 2025	Magnitude of Change	Predicted May 2025	Reported Dec 2025	Magnitude of Change
Higher	16%	31%	+31.2%	15%	37%	+15.4%
Same	63%	44%	NA	62%	53%	NA
Lower	21%	25%	-25.4%	23%	10%	-17.2%
Net Average	-1.3%		+3.5%	-3.3%		+3.9%

### 予測設備投資額 – 2026 年対 2025 年

#### ・製造業

購買・供給担当幹部は、2026 年の資本支出が 3 %増加すると予測している。2026 年に資本支出の増加を予測する回答者の 32%は平均 26.1%の増加を示し、資本支出が減少すると答えた 22%は平均 23.2%の減少を予測している。残りの 46%は 2026 年の支出が 2025 年と同水準になると見込んでいる。2026 年に設備投資の増加を予測する 8 業種（順不同）は以下の通りだ：一次金属、家具及び関連製品、石油・石炭製品、衣料・皮革及び関連製品、化学製品、金属加工製品、輸送用機器、機械類。

#### ・サービス

サービス業の購買・調達担当幹部は、2026 年の設備投資が 2.5%増加すると予測している。これは 2025 年の 3.9%増を下回る数値だ。資本支出の増加を見込む回答者の 37%は、平均 12.7%の増加を予測している。さらに 12%が平均 17.2%の減少を見込んでいる。51%は 2026 年の資本支出が前年並みになると予想している。2026 年に資本支出の増加を見込む 15 業種は、増加率の高い順に次の通りである：小売業、公益事業、卸売業、教育サービス、宿泊・飲食サービス業、その他サービス業、鉱業、医療・社会福祉、芸術・娯楽・レクリエーション、情報、企業管理・支援サービス、不動産・賃貸・リース、専門・科学・技術サービス、建設業、金融・保険業。



表 5. 2026 年と 2025 年の設備投資予測額比較

Predicted Capital Expenditures 2026 vs. 2025				
	Manufacturing		Services	
	Predicted Dec 2025	Magnitude of Change	Predicted Dec 2025	Magnitude of Change
Higher	32%	+26.1%	37%	+12.7%
Same	46%	NA	51%	NA
Lower	22%	-23.2%	12%	-17.2%
Net Average		+3.0%		+2.5%

価格 - 2025 年末と 2024 年末の比較

## ・製造業

2025 年 5 月の予測では原材料購入価格が 2025 年に 7.5%上昇するとされていたが、調査回答者によると年間平均上昇率は 5.4%であった。2024 年末より価格が上昇したと回答した 71%は平均 8.9%の上昇を報告し、価格が低下したと回答した 10%は平均 9.5%の低下を示した。残る 19%は 2025 年に変化なしと報告している。2025 年に平均 5.4%を上回る価格上昇を経験する 11 業種（順不同）は以下の通りだ：電気機器・家電・部品、衣料・皮革・関連製品、木材製品、機械、紡績工場、非金属鉱物製品、コンピュータ・電子製品、金属加工製品、一次金属、紙製品、その他製造業。

表 6. 2024 年末から 2025 年末までの製造業価格変動

Manufacturing Price Changes Between End of 2025 and End of 2024						
	Predicted Dec 2024	Magnitude of Change	Predicted May 2025	Magnitude of Change	Reported Dec 2025	Magnitude of Change
Higher	62%	+6.2%	67%	+12.1%	71%	+8.9%
Same	23%	NA	27%	NA	19%	NA
Lower	15%	-5.5%	6%	-10.0%	10%	-9.5%
Net Average		+3.0%		+7.5%		+5.4%

## ・サービス

2025 年、サービス供給担当幹部は支払価格が 3.6%上昇したと報告している。これは 2025 年 5 月に予測した 7.3%の上昇率を下回り、1 年前に予測した 2025 年の 5.3%上昇率も下回っている。回答者の 61%が平均 6.2%の価格上昇を報告している。3 %が平均 6.1%の価格下落を示し、36%の回答者は価格変動を経験していない。2025 年に平均 3.6%を上回る価格上昇を経験した 10 業種（順不同）は以下の通りである：農林水産業、公益事業、企業管理・支援サービス、卸売業、建設業、医療・社会福祉、専門・科学・技術サービス、情報、小売業、公共行政。

表 7. 2024 年末から 2025 年末までのサービス価格変動

Services Price Changes Between End of 2025 and End of 2024						
	Predicted Dec 2024	Magnitude of Change	Predicted May 2025	Magnitude of Change	Reported Dec 2025	Magnitude of Change
Higher	72%	+8.3%	64%	+12.8%	61%	+6.2%
Same	18%	NA	30%	NA	36%	NA
Lower	10%	-6.3%	6%	-12.8%	3%	-6.1%
Net Average		+5.3%		+7.3%		+3.6%

価格 - 2025 年末から 2026 年 5 月までの予測変化

## ・製造業

購買・供給担当役員の 69%は、2026 年最初の 5 か月間で支払価格が平均 8.4%上昇すると予想している。一方、8 %は平均 4.4 ポイントの低下を見込んでいる。価格変化なしと予測する 23%を含めると、回答者は 5 月末までに全体として平均 5.4 ポイントの純価格上昇を見込んでいる。2026 年最初の 5 か月間で平均 5.4%以上の購入価格上昇を予測する 7 業種（順不同）は次の通りだ：石油・石炭製品、金属加工製品、コンピュータ・電子製品、繊維工場、電気機器・家電・部品、非金属鉱物製品、輸送用機器。

## ・サービス業

サービス業の調査回答者は、2026 年 1～5 月の購入コストが 2025 年末比で平均 3.8%上昇すると予測している。これは 2025 年暦年の上昇率を上回る。サービス業回答者の 64%は、5 月末までに支払価格が平均 6 %上昇すると予測している。2 %の回答者は平均 6.3%の価格下落を予想し、残る 34%は価格変化なしと予測している。2026 年 1 月から 5 月にかけて平均 3.8%以上の価格上昇を予測する 11 業種（上昇率順）は以下の通りである：農林水産業、医療・社会福祉、運輸・倉庫業、専門・科学・技術サービス業、公共行政、芸術・娯楽・レクリエーション業、宿泊・飲食サービス業、公益事業、企業管理・支援サービス業、卸売業、教育サービス業。

表 8. 価格－2025 年末から 2026 年 5 月までの予測変動

Prices – Predicted Changes Between May 2026 and End of 2025				
	Manufacturing		Services	
	Predicted Dec 2025	Magnitude of Change	Predicted Dec 2025	Magnitude of Change
Higher	69%	+8.4%	64%	+6.0%
Same	23%	NA	34%	NA
Lower	8%	-4.4%	2%	-6.3%
Net Average		+5.4%		+3.8%



## 労務費と福利厚生費 – 2026 年末対 2025 年末の予測変化率

### ・製造業

購買・調達担当役員は、2026 年の労務費と福利厚生費が全体的に上昇すると予測している。回答者の 59%は、2026 年通年で労務費と福利厚生費が平均 4.8%増加すると見込んでいる。一方、コスト低下を予測する 4 %は平均 8.2%の減少を見込んでいる。コストが横ばいとの見解を示す回答者 37%を含めると、年間の純増加率は 2.5%と予測される。2.5%以上の増加を見込む 11 業種（順不同）は以下の通り：木材製品、一次金属、家具及び関連製品、電気機器、家電製品及び部品、石油・石炭製品、金属加工製品、紙製品、その他製造業、繊維工場、非金属鉱物製品、コンピュータ及び電子製品。

### ・サービス業

サービス業の購買・調達責任者は、2026 年に人件費と福利厚生費が 3.2%増加すると予測している。回答者の 66%は、こうしたコストが平均 5.2%上昇すると予想している。さらに 3 %の回答者は労働・福利厚生コストが平均 9 %減少すると見込み、31%は 2026 年中にコストが安定すると考えている。3.2%以上の増加を見込む上位 5 業種は以下の通りである：不動産・賃貸・リース業、専門・科学・技術サービス業、農林水産業、情報産業、芸術・娯楽・レクリエーション業。

表 9. 労務費・福利厚生費 – 2026 年末対 2025 年末 予測変化率

Labor and Benefit Costs — Predicted Rate Change End of 2026 vs. End of 2025						
	Manufacturing			Services		
	Predicted for 2025 Dec 2024	Predicted for 2026 Dec 2025	Magnitude of Change	Predicted for 2025 Dec 2024	Predicted for 2026 Dec 2025	Magnitude of Change
Higher	69%	59%	+4.8%	73%	66%	+5.2%
Same	29%	37%	NA	23%	31%	NA
Lower	2%	4%	-8.2%	4%	3%	-9.0%
Net Average	+3.3%		+2.5%	+3.5%		+3.2%

## 雇用 - 総雇用数の変化

### ・製造業

ISM 製造業パネル調査によると、2025 年の同業界雇用は 0.4 ポイント減少した。2026 年通年では平均 0.4 ポイントの増加が見込まれる。回答者の 27%は 2026 年の雇用が平均 6.7%増加すると予測し、20%は平均 6.8%減少すると予測している。残る 53%は雇用水準が 2026 年も変わらないと見ている。7%増加すると予測している。一方、20%は雇用が平均 6.8%減少すると予測している。残りの 53%の回答者は、2026 年の雇用水準が変化しないと予想している。2026 年に雇用増加を予測している 8 業種（順不同）は以下の通りである：一次金属、紙製品、食品・飲料・タバコ製品、その他製造業、機械、金属加工製品、輸送用機器、家具及び関連製品。

表 10. 製造業における総雇用数の変化

Manufacturing Change in Overall Employment						
	Reported for 2024 (since Dec 2023)	Magnitude of Change	Reported for 2025 (since Dec 2024)	Magnitude of Change	Predicted for 2026 Dec 2025	Magnitude of Change
Higher	24%	+6.6%	24%	+10.1%	27%	+6.7%
Same	44%	NA	44%	NA	53%	NA
Lower	32%	-8.5%	32%	-8.6%	20%	-6.8%
Net Average		-1.1%		-0.4%		+0.4%

### ・サービス業

ISM サービス業パネル調査によると、2025 年通年の雇用は 0.1%増加した。2026 年末までに雇用は 2.5%増加すると予測している。来年度、回答者の 40%は雇用水準の上昇（平均 8%増）を、13%は低下（平均 4.8%減）を、47%は横ばいを予想している。2026 年に雇用増加を見込む 13 業種（順不同）は以下の通りだ：不動産・賃貸・リース業、情報業、専門・科学・技術サービス業、小売業、卸売業、医療・社会福祉サービス業、宿泊・飲食サービス業、芸術・娯楽・レクリエーション業、建設業、運輸・倉庫業、公益事業、鉱業、教育サービス業。

表 11. サービス業の雇用総数変化

Services Change in Overall Employment						
	Reported for 2024 (since Dec 2023)	Magnitude of Change	Reported for 2025 (since Dec 2024)	Magnitude of Change	Predicted for 2026 Dec 2025	Magnitude of Change
Higher	29%	+9.9%	25%	+7.6%	40%	+8.0%
Same	47%	NA	47%	NA	47%	NA
Lower	24%	-9.1%	28%	-6.5%	13%	-4.8%
Net Average		+0.7%		+0.1%		+2.5%

## 輸出ビジネス – 次回半期（2026 年前半）の予測変化

### ・製造業

調査回答によれば、経営陣は 2026 年前半の新規輸出受注増加を予想している。輸出活動を追跡していると回答した 77%のうち、35%が今後 6 ヶ月間で輸出の増加（33%が小幅、2 %が大幅）を予測している。19%が輸出の減少（17%が小幅、2 %が大幅）を予測し、46%は今後 6 ヶ月間で輸出に変化がないと見込んでいる。2026 年前半に輸出増加を見込む 8 業種（順不同）は以下の通りだ：印刷及び関連支援活動、一次金属、輸送用機器、化学製品、コンピュータ及び電子製品、電気機器・家電・部品、その他製造業、食品・飲料・たばこ製品。

### ・サービス業

2026 年前半において、米国外でサービスを提供する組織の回答者は事業に楽観的だ。輸出を測定していると報告したサービス業回答者の 21%のうち、23%が今後 6 ヶ月間で輸出の増加（19%が小幅、4 %が大幅）を予測している。回答者の 8 %は輸出の減少（8 %が小幅、0 %が大幅）を予想し、69%は今後 6 ヶ月間の輸出に変化がないと見込んでいる。輸出を追跡している業界のうち、2026 年前半に成長を予測している 3 つの業界は次の通りだ：小売業、企業管理・支援サービス業、公益事業。

表 12. 輸出事業の変化予測

Predicted Change in Export Business — Next Half Year				
	Manufacturing		Services	
	Predicted For 2025	Predicted For 2026	Predicted For 2025	Predicted For 2026
	First Half of 2025 Predicted Dec 2024	First Half of 2026 Predicted Dec 2025	First Half of 2025 Predicted Dec 2024	First Half of 2026 Predicted Dec 2025
Substantial Increase	3%	2%	0%	4%
Moderate Increase	35%	33%	15%	19%
No Change	48%	46%	79%	69%
Moderate Decrease	14%	17%	6%	8%
Substantial Decrease	0%	2%	0%	0%
Diffusion Index	62.6%	57.5%	54.3%	57.5%

## 輸入業 – 次回半期（2026 年前半）の予測変化

### ・製造業

回答者は 2026 年前半の輸入に変化がないと見込んでいる。自社が資材を輸入していると回答した購買担当者 88%のうち、28%が今後 6 ヶ月間で増加を予測している（うち 27%が小幅、1%が大幅）。一方、29%が減少を予測している（26%が小幅減、3%が大幅減）。残る 43%の回答者は 2026 年前半の輸入量に変化なしと見込んでいる。輸入増加を見込む 5 業種は：プラスチック・ゴム製品、化学製品、食品・飲料・たばこ製品、輸送用機器、金属加工製品である。

### ・サービス業

サービス業経営陣の 2026 年前半の輸入活動に対する見通しは、2024 年 12 月時点の 2025 年前半予測と比較して低下している。自社が資材・サービスを輸入していると回答したサービス業回答者 43%のうち、18%（16%が小幅増、2%が大幅増）が 2026 年前半の増加を予測している。回答者の 20%（19%が「やや減少」、1%が「大幅に減少」）は減少を予測している。残りの 62%は今後 6 ヶ月間の輸入に変化がないと見込んでいる。輸入増加を予測する 5 業種（順不同）は次の通りだ：小売業、鉱業、運輸・倉庫業、建設業、企業管理・支援サービス業。

表 13. 輸入業の変化予測

Predicted Change in Import Business — Next Half Year				
	Manufacturing		Services	
	Predicted For 2025	Predicted For 2026	Predicted For 2025	Predicted For 2026
	First Half of 2025 Predicted Dec 2024	First Half of 2026 Predicted Dec 2025	First Half of 2025 Predicted Dec 2024	First Half of 2026 Predicted Dec 2025
Substantial Increase	4%	1%	0%	2%
Moderate Increase	26%	27%	16%	16%
No Change	49%	43%	70%	62%
Moderate Decrease	20%	26%	14%	19%
Substantial Decrease	1%	3%	0%	1%
Diffusion Index	54.7%	50.0%	50.8%	49.0%

**在庫売上高比率****・製造業**

製造業のパネル企業では、16%が 2026 年に購入在庫売上高比率を増加させると予測している。さらに 23%は比率が低下すると予想し、61%は変化なしと見込んでいる。46.6%の拡散指数は、2026 年に在庫売上高比率が減少することを示唆している。

**・サービス業**

回答企業の 7%が、2026 年に購入在庫売上高比率を増加させると予測している。さらに 11%が比率の低下を予想し、82%は変化なしと予測している。拡散指数 47.7%は、2026 年に在庫売上高比率が減少することを示唆している。

表 14. 購入在庫売上高比率の変化予測

Predicted Change in Purchased Inventory-to-Sales Ratio				
	Manufacturing		Services	
	For 2025 Predicted Dec 2024	For 2026 Predicted Dec 2025	For 2025 Predicted Dec 2024	For 2026 Predicted Dec 2025
<b>Greater</b>	18%	16%	10%	7%
<b>Same</b>	62%	61%	85%	82%
<b>Smaller</b>	20%	23%	5%	11%
<b>Diffusion Index</b>	49.3%	46.6%	52.3%	47.7%

(注：拡散指数が 50%を超える場合、在庫売上高比率の増加を示す。50%未満の場合、比率の減少を示す。)

## 米ドルの主要取引通貨に対する強さ予測 - 2026 年 - 製造業のみ

### ・製造業

購買・調達担当幹部は、2026 年に米ドルが下記外国通貨のうち 2 通貨に対して全般的に強くなると予想している。この予測の平均拡散指数は 48.8% で、2025 年予測の 2024 年 12 月平均値 62.8% から 14 ポイント低下した。

表 15. 米ドルの推移予測

U.S. Dollar Will Be:	Euro	Canada Dollar	British Pound	Japanese Yen	Mexican Peso	Korean Won	Taiwan New Dollar
Stronger than	30%	42%	28%	21%	46%	25%	17%
Same as	28%	21%	34%	51%	28%	49%	53%
Weaker than	42%	37%	38%	28%	26%	26%	30%
Diffusion Index	44.4%	52.3%	44.6%	46.8%	60.2%	49.4%	44.1%

(注：拡散指数が 50% を超える場合、米ドルは概ね強含みと予測される。50% を下回る場合、米ドルは概ね弱含みとなり、50% からの乖離幅が予測される強弱の度合いを示す。)

## 事業収益

### 事業収益比較 - 2025 年対 2024 年

#### ・製造業

製造業全体では収益が増加した。回答者の 44% が自社の収益が 2024 年を上回ったと回答し、平均 12.1% の増加となった。27% は 2025 年に売上高が減少したと回答し、平均 10.2% の減少となった。残る 29% は変化なしと回答した。購買・調達担当役員全体の回答では、2025 年の事業収益は 2024 年比で 2.5 ポイントの純増を示した。これは 2025 年通年予測として 2025 年 5 月に示された 0.1 ポイント増を上回り、2024 年 12 月の予測値 4.2% 増を下回る数値である。2025 年 5 月に予測された 2025 年通年の 0.1 ポイント増を上回り、2024 年 12 月に予測された 4.2% 増を下回っている。2025 年に売上高増加を報告した 8 業種（順不同）は以下の通りである：輸送用機器、石油・石炭製品、食品・飲料・たばこ製品、一次金属、木材製品、その他製造業、コンピュータ・電子製品、非金属鉱物製品。

表 16. 製造業売上高－2025 年対 2024 年

Manufacturing Business Revenues — 2025 vs. 2024						
	Predicted Dec 2024	% Change	Predicted May 2025	% Change	Reported Dec 2025	% Change
Higher	60%	+9.0%	34%	+9.7%	44%	+12.1%
Same	28%	NA	44%	NA	29%	NA
Lower	12%	-10.2%	22%	-14.1%	27%	-10.2%
Net Average		+4.2%		+0.1%		+2.5%

#### ・サービス

サービス供給管理の幹部らは、2025 年の事業収益が前年比 4.2%増加したと報告している。これは 2025 年 5 月に予測された横ばい(0%)を上回る数値だ。2025 年の事業収益が 2024 年より良いと報告した回答者の 55%は、平均 9.3%の収益増加を見込んでいる。これは、2025 年の事業が悪化すると報告した回答者 9%が報告した平均 9.3%の減少と等しい。残りの 36%は 2025 年に変化を経験していない。2025 年に収益増加を報告した 15 業種は、以下の順である：不動産・賃貸・リース業、情報業、運輸・倉庫業、専門・科学・技術サービス業、医療・社会福祉業、建設業、宿泊・飲食サービス業、金融・保険業、芸術・娯楽・レクリエーション業、公益事業、小売業、その他サービス業、公共行政、卸売業、鉱業。

表 17. サービス業の収益－2025 年対 2024 年

Services Business Revenues — 2025 vs. 2024						
	Predicted Dec 2024	% Change	Predicted May 2025	% Change	Reported Dec 2025	% Change
Higher	59%	+7.8%	33%	+9.0%	55%	+9.3%
Same	34%	NA	49%	NA	36%	NA
Lower	7%	-10.7%	18%	-16.6%	9%	-9.3%
Net Average		+3.9%		+0.0%		+4.2%

### 2026 年の事業収益予測

#### ・製造業

製造業の調査回答者は、2026 年の事業収益が 2025 年より強くなると予測している。2026 年に組織の事業収益が改善すると予測する回答者の 56%は、平均 8.9%の増加を見込んでいる。これに対し、2026 年に事業収益が減少すると予測する回答者の 8%は平均 8.1%の減少を予測している。2026 年に変化なしと見込む回答者の 36%を含めると、2026 年の事業収益全体の純増加予測は 4.4%となる。製造業 18 業種中 16 業種が 2026 年の収益改善を見込んでおり、予測増加率の高い順に列举すると以下の通りである：食品・飲料・たばこ製品、金属加工製品、その他製造業、コンピュータ・電子製品、化学製品、石油・石炭製品、非金属鉱物製品、輸送用機器、一次金属、機械、紙製品、家具及び関連製品、木材製品、繊維工場、プラスチック・ゴム製品、電気機器・家電・部品。



### ・サービス業

サービス業の調査回答者は、2026年の自社事業収益が平均4.6%改善すると予測している。これは2025年報告の4.2%増を僅かに上回り、1年前に予測された2025年収益の3.9%増も上回る。2026年に業績改善を予測する回答者（54%）は平均10.1%の収益増加を見込んでいる。2026年に業績悪化を予測する回答者（10%）は9.9%の減少を予想している。残る36%は変化なしと見ている。2026年に収益増加を見込む16業種（予測増加率の高い順）は以下の通りだ：不動産・賃貸・リース業、情報業、専門・科学・技術サービス業、卸売業、医療・社会福祉サービス業、宿泊・飲食サービス業、その他サービス業、金融・保険業、芸術・娯楽・レクリエーション業、小売業、公共行政、運輸・倉庫業、公益事業、鉱業、建設業、教育サービス業。

表 18. 事業収益—2026 年対 2025 年

Business Revenues — 2026 vs. 2025				
	Manufacturing		Services	
	Predicted Dec 2025	% Change	Predicted Dec 2025	% Change
Higher	56%	+8.9%	54%	+10.1%
Same	36%	NA	36%	NA
Lower	8%	-8.1%	10%	-9.9%
Net Average		+4.4%		+4.6%

## 利益率

### ・製造業

調査回答者によれば、2025年第2四半期及び第3四半期において利益率は平均的に低下した。回答企業の24%が増加を経験し、38%が利益率の低下を経験し、38%が変化なしと報告した。2026年5月までの見通しはより高く、回答者の33%が利益率の改善を予測し、22%が利益率の低下を予測し、45%が変化なしを予測している。2026年5月までに利益率の増加を見込む8業種（増加率の高い順）は以下の通りだ：衣料品・皮革及び関連製品、一次金属、石油・石炭製品、コンピュータ・電子製品、電気機器・家電・部品、輸送用機器、食品・飲料・タバコ製品、機械。

### ・サービス業

サービス業の調達管理責任者のうち、19%が2025年第2四半期及び第3四半期に自組織の利益率が上昇したと回答し、21%は利益率が低下したと回答し、60%はその期間に利益率に変化がなかったと回答した。今後2026年5月までの期間において、調達管理者の34%が利益率の改善を予想し、21%が利益率の低下を予想し、残りの45%は変化がないと予想している。2026年5月までに利益率の増加を見込む9業種は、以下の順である：不動産・賃貸・リース業、宿泊・飲食サービス業、その他サービス業、卸売業、企業管理・支援サービス業、建設業、情報業、医療・社会福祉業、公益事業。



表 19. 事業動向－2026 年前半対 2025 年後半

Business — First Half 2026 vs. Last Half 2025		
	Manufacturing	Services
	Predicted Dec 2025	Predicted Dec 2025
Better	35%	45%
Same	44%	43%
Worse	21%	12%
Diffusion Index	56.9%	65.9%

(注：拡散指数が 50%を超える場合、一般的に次年度の前半が当年度後半より良好との見通しを示す。)

## 2026 年度後半と前半の比較

### ・製造業

製造業の購買・調達担当幹部は、2026 年前半と比較して 2026 年後半についてさらに楽観的だ。2026 年後半が前半より良くなると予測する回答者の割合は 48%である。一方、悪くなると予想する回答者は 9%、変化なしと予想する回答者は 43%である。2026 年下半期の拡散指数は 69.6%で、2026 年上半期の 56.9%を上回っている。2026 年下半期の改善を予測する 13 業種（順不同）は以下の通りだ：食品・飲料・たばこ製品、紙製品、家具及び関連製品、輸送用機器、機械、その他製造業、コンピュータ及び電子製品、金属製品、電気機器・家電・部品、繊維工場、木材製品、化学製品、プラスチック・ゴム製品。

### ・サービス業

サービス業の購買・調達担当幹部は、2026 年下半期について上半期と比べてやや楽観度が低下している（下半期の拡散指数は 65.3%、上半期は 65.9%）。現在、2026 年下半期が上半期より良くなると予測する回答者の割合は 37%である一方、悪くなると予想する回答者は 7%である。さらに 56%の購買担当者は変化がないと見込んでいる。2026 年下半期の改善を予測する 12 業種（順不同）は以下の通りだ：宿泊・飲食サービス業、建設業、情報産業、鉱業、小売業、不動産・賃貸・リース業、医療・社会福祉業、卸売業、金融・保険業、企業管理・支援サービス業、専門・科学・技術サービス業、公益事業。

表 20. 事業見通し—2026 年下半期対 2026 年上半期

Business — Second Half 2026 vs. First Half 2026		
	Manufacturing	Services
	Predicted Dec 2025	Predicted Dec 2025
Better	48%	37%
Same	43%	56%
Worse	9%	7%
Diffusion Index	69.6%	65.3%

表 1 事業見通し — 2026 年下半期対 2026 年上半期

(注：拡散指数が 50%を超える場合、一般的に翌年の下半期が上半期より良くなるとの期待を示す。)

### 今後 12 カ月の見通し

#### ・製造業

2024 年 12 月に報告された 2025 年の見通しと比較すると、今年の調査回答者は 2026 年の見通しについてより楽観的ではない。回答者の 44%は 2026 年が 2025 年より良くなると考えている。37%は 2026 年が 2025 年と同程度、19%は 2026 年が 2025 年より悪くなると考えている。2026 年見通しの拡散指数は 62.4%となり、2025 年の 63.5%を下回った。

#### ・サービス業

サービス業の調査回答者は、2025 年予測と比較してやや楽観度が低下している。2026 年が 2025 年より良くなると思う回答者の割合は今年度も同水準である。これに対し、2026 年が悪化すると予測する回答者の割合が増加している。2026 年見通しの拡散指数 60.8%は、2025 年見通し（63.7%）を下回っている。

表 21. 今後 12 カ月の見通し

Outlook — Next 12 Months				
	Manufacturing		Services	
	Predicted for 2025 Dec 2024	Predicted for 2026 Dec 2025	Predicted for 2025 Dec 2024	Predicted for 2026 Dec 2025
Better	43%	44%	39%	39%
Same	42%	37%	49%	43%
Worse	15%	19%	12%	18%
Diffusion Index	63.5%	62.4%	63.7%	60.8%

以上

(参考リンク)

ISM® REPORTS ECONOMIC IMPROVEMENT TO CONTINUE IN 2026

[https://www.ismworld.org/supply-management-news-and-reports/reports/semi-annual-economic-](https://www.ismworld.org/supply-management-news-and-reports/reports/semi-annual-economic-forecast/2025/fall/#:~:text=Expectations%20for%202026%20are%20positive%2C,a%202.5%20percentage%20point%20increase)

[forecast/2025/fall/#:~:text=Expectations%20for%202026%20are%20positive%2C,a%202.5%20percentage%20point%20increase](https://www.ismworld.org/supply-management-news-and-reports/reports/semi-annual-economic-forecast/2025/fall/#:~:text=Expectations%20for%202026%20are%20positive%2C,a%202.5%20percentage%20point%20increase)

## 欧州における PFAS 規制とビジネス動向（その2）

PFAS（ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物）は、社会のあらゆる場面で使用されている数千種類に及ぶ合成化学物質の総称である。「永遠の化学物質」とも呼ばれ、環境中で分解されにくく、健康への潜在的なリスクがあることから、近年、規制当局による監視が強化されている。前編に引き続き、後編ではPFAS除去（分解）技術の動向や課題、欧州の企業・スタートアップの取り組みに焦点を当てる。

### 2. PFAS除去／分解技術の現状

#### 2.1 PFAS除去技術

PFASは炭素原子の鎖にフッ素原子が完全または部分的に結合しており、極めて強固な炭素—フッ素（C-F）結合を形成している。この結合は有機化学において最も強い結合の一つであり、PFASが環境中で分解されにくい主要因となっている。さらに、多くの汚染物質とは異なり、加水分解・光分解・微生物作用による自然分解を受けないため、数世紀にわたり環境中に残存し続ける。

PFAS汚染への対応は、その化学的安定性と高い水溶性により極めて困難とされており、従来の上下水処理システムは、これらの強靱な分子を捕捉・分解できるように設計されていない。現在用いられている物理的な除去技術の代表例を以下に示す。これらはPFASを環境から完全に除去するものではなく、フィルター、濃縮水などに移行・蓄積させるに過ぎない。その結果、二次廃棄物は依然として高い有害性を保持しており、効果的かつ恒久的な解決策が求められている。現状、二次廃棄物は長期保管、焼却、あるいは有害廃棄物用の埋立地への搬入によって処理されている。

- 粒状活性炭（GAC）：  
PFOAやPFOSといった長鎖PFASに有効であるが、頻繁な交換や再生が必要となる。  
短鎖PFASや溶存有機物量が多い場合には効果が限定的となる点が課題。
- イオン交換樹脂：  
GACと比較して短鎖PFASに有効であり、溶存有機物量が多い場合に高い選択性を示すが、樹脂の再生が困難であり、高濃度PFASを吸着した樹脂の処理が課題。
- 逆浸透膜（RO）：  
幅広いPFASを除去可能であるが、高い設備投資とエネルギー消費を必要とし、高濃度PFASを含む濃縮廃水を生成するため、追加的な処理が不可欠。

焼却はPFASを分解する方法として試験されているものの、通常の廃棄物焼却炉ではC-F結合を確実に分解するために必要な温度や滞留時間に達しない可能性が指摘されている。不完全燃焼により揮発性フッ素化ガスなどの有害副生成物が生じる可能性もあり、排出へ

の懸念や高度な排ガス制御の必要性から、受け入れが制限されている。

埋立処分では、PFAS汚染物質が長期的に浸出し、浸出水を通じて環境に再流入することが知られている。これにより汚染の再循環が起こり、廃棄物処理業者や自治体に長期的な責任が課されることとなる。

## 2.2 PFAS分解技術

以上のような背景から、PFASを単に濾過・吸着するのではなく、検出限界以下まで完全に分解する技術が注目されており、現在有望視されている技術をいくつか紹介する。

### 2.2.1 電気化学酸化 (Electrooxidation)

電気化学酸化は、水に電流を通すことでPFASを酸化する手法であり、外部からの化学的酸化剤の供給が不要であることが大きな利点とされている（場合によっては、水の導電率を高め、プロセス効率を向上させるために補助的な化学物質が添加されることもある）。一方で、欠点としては、有害副生成物の可能性、PFASの不完全な分解、陽極表面への堆積による寿命短縮と効率低下、電極のコストなどが挙げられる。さらに、エネルギー消費に伴う運転コストも比較的高い。電気化学酸化には直接酸化と間接酸化の両方が存在し、直接酸化はPFASから陽極への電子移動が直接的に生じるプロセスであり、間接酸化は反応性酸素種の生成を介してPFASを酸化するプロセスである。

これまでに実施された多くの実験結果を踏まえると、現時点では滞留時間、過大なエネルギー消費、短鎖PFASに対する低い分解効率といった課題が、上下水処理施設における電気化学酸化の実用化を妨げていると結論付けられている。電極は劣化やファウリングにより、時間の経過とともに保守や交換を必要とし、高いエネルギー消費と電極コストは、産業規模での適用を困難にしている。さらに、PFASの脱フッ素化が不十分となる可能性があり、その結果、より高い移動性や毒性を示す中間生成物や短鎖PFASが形成される懸念が指摘されている。電気化学酸化技術のスケラビリティも課題であり、高い処理能力を持つ反応器を設計するためには、内部に広い電極面積を設ける必要がある。

### 2.2.2 光触媒 (Photocatalysis)

光触媒によるPFAS分解は、特別に設計された触媒が紫外線照射を受けることで光化学的に生成される反応性種を介し、PFASを分解するプロセスである。これまでの研究成果から、実用化に向けて解決すべき主要な課題として、効果的な分解及び脱フッ素化を実現するために必要となる滞留時間と触媒投与量が挙げられている。特に短鎖PFASに対して顕著であり、既存の触媒を上回る反応速度を示す新規触媒の設計・開発が求められている。PFASの十分な脱フッ素化には長い滞留時間が必要であるためエネルギー消費が高く、経済性が実用化における大きな制約となっている。

### 2.2.3 高度酸化プロセス（AOP）と高度還元プロセス（ARP）

高度酸化プロセス（AOP：Advanced Oxidation Process）は、水中で化学的または光化学的に生成される反応性酸素種によってPFASを分解する技術であり、最大99%に達する効果的なPFAS分解が可能である。しかし同時に、化学薬品の使用や高いエネルギー消費といった制約や欠点も存在する。高度還元プロセス（ARP：Advanced Reduction Process）は、AOPと同様にPFASの破壊・分解を目的としており、適用される活性化方法や使用される化学物質に応じて、水和電子（ $\text{eaq}^-$ ）、水素原子（ $\text{H}$ ）、亜硫酸ラジカルアニオン（ $\text{SO}_3^-$ ）、二酸化硫黄ラジカルアニオン（ $\text{SO}_2^-$ ）といった反応性還元剤によってPFASが分解される。

これまでの研究結果に基づく、AOPやARPは水中のPFAS化合物を分解する上で非常に有効な技術であると結論付けられる一方で、現状ではPFASの脱フッ素化に必要な滞留時間が長く、エネルギー消費量、経済性、技術的なスケラビリティという観点から、実用化には大きな課題がある。さらに、ARPは高効率のPFAS分解を達成するために無酸素条件や高pHを必要とすることから、飲料水処理には不適とされている。AOPやARPの効率は、UV強度、酸化剤や還元剤の濃度、AOP（ARP）プロセスで使用される異なる化学試薬間のモル比といったプロセスパラメータに大きく依存するため、様々なプロセスパラメータを調査し、最適条件を見出すことが今後の研究の焦点となる。

### 2.2.4 超臨界水酸化（SCWO：Supercritical water oxidation）

超臨界水酸化（SCWO：Supercritical water oxidation）は、高圧（約220 bar）及び高温（約380 °C）条件下でPFASを分解する技術である。PFAS分解効率は最大99%に達するものの、エネルギー消費と材料耐久性が実用化を妨げる主要な要因となっている。さらに、PFASを含む水の超臨界酸化の結果として、フッ化物塩やフッ化水素酸が生成される可能性がある。前者は反応器の閉塞を引き起こし、システム性能を低下させる一方、後者は腐食性を有する。フッ化水素酸の腐食性は、従業員の安全及び反応器の保守に対する要求を高める要因となる。

## 3. 欧州における企業・スタートアップの取り組み

現在、北米や欧州を中心に世界各国の企業・スタートアップがPFAS除去／分解技術の開発や商用化に取り組んでいる。以下に欧州における代表的な企業とその技術を紹介する。

### 3.1 Veolia社

Veolia社はフランスに本社を置く環境ソリューションのリーディングカンパニーであり、水処理、廃棄物処理、エネルギーサービスを主な事業領域としている。同社は特定のPFASを対象に、900°C以上の焼却プロセスを通じて最大99.9999%の高効率で分解する特許技術



「Drop®」を開発した。本技術は、熱処理の際に触媒を添加することでPFASの分解を加速させるとともに、処理過程で発生する酸性ガスを除去し、PFASを無害な鉱物性物質へと変換することを目的としている。さらに、ボイラにおける腐食や汚損リスクを大幅に低減することで、設備の長期的な信頼性の向上にも寄与する。

Drop®は、Veolia社が2024年に開始した「BeyondPFAS」プログラムの一環として開発された。また、同社は2022年以降に実施された複数の試験キャンペーンにおいて、米国環境保護庁（EPA）が認証したサンプリング基準であるOTM-45及びOTM-50に基づき、専用の有害廃棄物焼却施設において対象PFASの分解性能を実証している。現在、Drop®はフランス、ドイツ、スペイン、ポーランド、英国、スイス、ハンガリーにおける有害廃棄物専用の焼却ライン20基に導入が予定されている。

### 3.2 Oxyle社

Oxyle社は2020年に設立されたスイス発のスタートアップであり、特に分解が困難とされる短鎖・超短鎖PFASの分解を目的としたモジュール型システムを提供している。顧客の固有のニーズに応じて柔軟にカスタマイズが可能であり、以下の独自技術によって構成されている（図1，2参照）。

- OxFoam：PFASを分離・濃縮する泡分離技術
- OxLight：短鎖・超短鎖を含む高濃度PFASを分解する光化学的還元技術
- OxSignal：機械学習を用いた継続的な最適化を行うリアルタイム監視技術

PFASの分解プロセスとしては、まず汚染水に微細な気泡を吹き込み、PFAS粒子が気泡表面に付着して水面に泡層を形成する。その後、水は触媒を備えた反応器に流入し、残存するPFAS分子が反応器内で分解される。これによりC-F結合が効果的に破壊され、PFASは検出限界以下まで完全に分解されるとともに、二酸化炭素、フッ化物イオン、水といった無害な副生成物のみが残る。

同社の触媒は、低温かつ極端な高圧条件を必要とせずにPFASを効率的に分解できる点に大きな特長があり、他の分解技術と比較して平均エネルギー消費が約15倍低く、分解率は99%に達する。このため、市場で最もエネルギー効率が高く、費用対効果に優れた処理技術の一つとされている。

この技術の有効性は複数の用途で実証されている。地下水処理ではPFAS濃度を8,700 ng/lから14 ng/l未満に低減し、土壤洗浄水処理では11種類のPFASに対して99.8%の除去率を達成している。また、産業顧客との試験では短鎖PFASを98%除去し、トリフルオロ酢酸（TFA）濃度を96%低減している。

2024年11月には、Oxyle社はスイスでフルスケールシステムを稼働させており、汚染さ

れた地下水を毎時10立方メートル処理し、エネルギー消費は1 m<sup>3</sup>当たり 1 kWh未満と報告されている。さらに、2025年には1,600万米ドルのシード資金を獲得しており、技術のスケールアップ、パイロットプロジェクト、触媒生産の拡大などに活用する予定である。

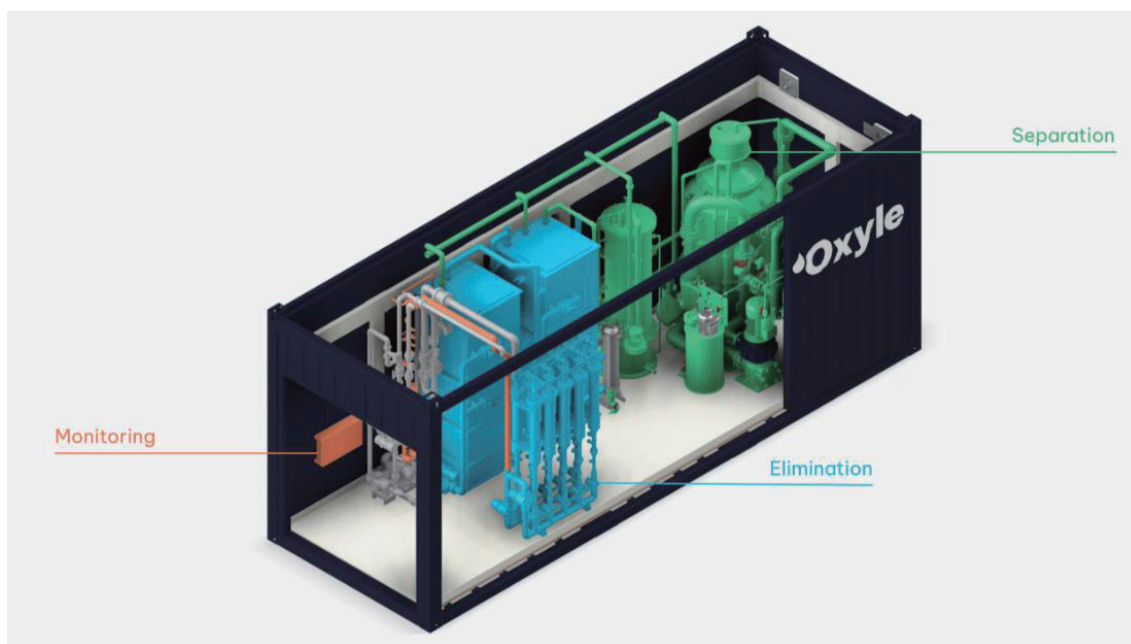


図1. Oxyle社 モジュール型システム

出典：Oxyle社 HP



図2. OxFoam (左図)、OxLight (右図)

出典：Oxyle社 HP

(参考資料)

- Forever Chemicals: What They Are & How To Destroy Them, July, 2025, Heartland (<https://www.oneheartland.com/insights/what-are-forever-chemicals-and-how-to-destroy/>)
- A critical review of the methods being proposed to solve the PFAS problem in drinking water: Are they practically applicable in real world?, September, 2025, Davyd Urbanas, Edita Baltrėnaitė-Gedienė
- Veolia announces a major technological breakthrough with the launch in Europe of a new patented technology, Drop®, effective to achieve up to 99.9999% destruction of targeted PFAS, June, 2025, Veolia



(<https://www.veolia.com/en/our-media/press-releases/pfas-veolia-announces-major-breakthrough-launch-europe-technology#:~:text=Veolia%20announces%20an%20unprecedented%20technological,these%20persistent%20pollutants%20with%20an>)

- PFAS: 7 Companies advancing destruction technology, August, 2025, Aqua Tech

(<https://www.aquatechtrade.com/news/pfas/forever-chemical-destruction-technology-seven-companies-offering-solutions>)

- Aquatech Amsterdam 2025: Strong focus on PFAS removal and destruction, March, 2025, Water News Europe

(<https://www.waternewseurope.com/aquatech-amsterdam-2025-strong-focus-on-pfas-removal-and-destruction/>)

- Down to the last drop: Oxyle raises €15.3 million to remove pollutants from wastewater, January, 2025, EU-Startups

(<https://www.eu-startups.com/2025/01/down-to-the-last-drop-oxyle-raises-e15-3-million-to-remove-pollutants-from-wastewater/>)

- Oxyle社 HP (<https://oxyle.com/solutions>)

## 欧州におけるバイオマスガス化技術の動向と導入状況

欧州バイオガス協会（EBA）が発行したレポートを中心に、欧州におけるバイオマスガス化技術の動向や導入事例、技術的・経済的課題について紹介する。

### 1. はじめに

ガス化は、農業残渣、林業副産物、木材廃棄物、都市ごみ、固形回収燃料（SRF）などの有機物を、水素、一酸化炭素、その他の炭化水素から成るシンガス（合成ガス）へと転換する熱化学プロセスであり、エネルギーを生み出すだけでなく、廃棄物の再資源化を可能にし、循環型経済に寄与する技術である。生成されたシンガスは、コージェネレーションによる電熱併給に加え、合成燃料や化学品の原料など多様な用途に利用できる。そのため、ガス化は原料を価値あるエネルギー製品へと変換できる柔軟性を備え、ネットゼロ排出目標の達成に向けた重要技術として位置付けられている。

現在のエネルギー情勢においては、気候変動への対応や温室効果ガス排出削減の必要性が高まる中、再生可能エネルギー技術への関心が急速に拡大しており、ガス化は複数の課題を同時に解決し得る有望なソリューションとして注目されている。世界のバイオマスガス化市場は2032年までに2,040.3億ユーロに達すると予測されており、2023年から2032年にかけての年平均成長率（CAGR）は7.6%と見込まれている。このように、ガス化技術は今後、様々な分野で大きな成長と普及が期待されている。

### 2. ガス化技術

ガス化とは、有機物を熱化学的プロセスによってガス混合物と固体副生成物へ転換する技術であり、燃焼を伴わず、制御された量の酸化剤を用いて700℃以上の高温で原料を反応させることで実現される。プロセスの維持に外部熱源が必要な場合は吸熱反応と見なされ、熱の供給方法に応じてプロセス内部で発生する熱を利用する自熱式（autothermal）と、外部熱源を利用する他熱式（allothermal）に分類される。

ガス化プロセスは、ガス化炉と呼ばれる反応器内で実施される。現在広く利用されているガス化炉には、固定床式、流動床式、二重流動床式、噴流床式、プラズマ式の5種類があり、kWからGW規模まで柔軟な処理能力を提供するとともに、多様な原料に対応できるという特長を有している（図1参照）。

固定床式ガス化炉は、最も広く利用されているガス化技術の一つである。この種の反応器は、設計及び運転が比較的容易である一方で処理能力に制約があるため、小規模から中規模の運転に適している。固定床式反応器は酸化剤の供給方向に基づき、上吹き（アップドラフト）、下吹き（ダウンドラフト）、横吹き（クロスドラフト）の方式に大別される。

流動床式反応器は、固定床式ガス化炉と比較してガス化速度が速くガス生成量も多い。熱及び物質の分布が均一であるため、燃料層の凝集リスクを低減できる他、原料の柔軟性が高く、効率にも優れるという利点を有する。流動床式反応器は、一般的にバブリング式、循環式、二重流動床式に分類される。特に二重流動床式ガス化炉は、従来の流動床式反応器の課題を克服し、空気分離装置（ASU）を必要とせずに窒素を含まない合成ガスを生成できる可能性を持つ。またチャーを燃焼させる構造により、高い炭素転換効率を実現する。

噴流床式ガス化は、石炭ガス化から発展した成熟した技術である。反応器は酸化剤として酸素を用い、1200～1600℃の高温及び20～80barの高圧条件で運転される。このプロセスは灰の融点を超える温度で行われるため、タールの生成量が極めて少ない特長を持つ。

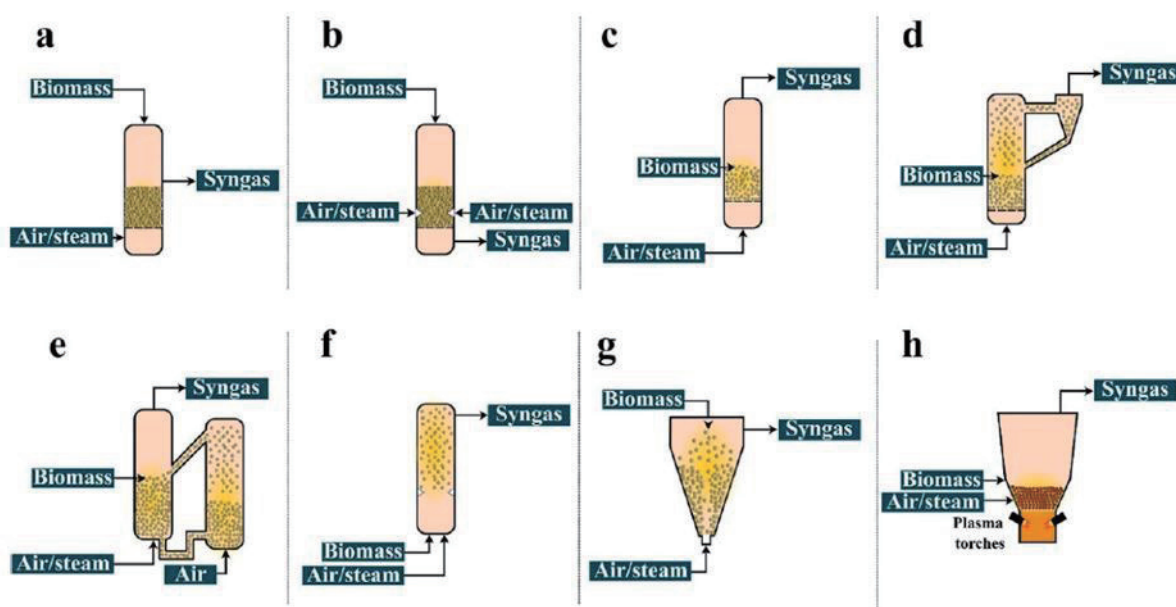


図1. ガス化における反応器構成

出典：Gasification: Diversification of biomass processing and waste utilisation, December, 2024, European Biogas Association

(※) (a) 上吹き固定床、(b) 下吹き固定床、(c) バブリング流動床、(d) 循環流動床、(e) 二重流動床、(f) 噴流床、(g) スパウト床、(h) プラズマ反応器

ガス化分野は、再生可能エネルギーソリューションへの需要拡大と気候変動への対応の必要性を背景に、近年大きな進展を遂げている。現在の最先端ガス化技術は、高い効率、汎用性、環境性能を特長としており、以下に示す技術は、過去5年間にわたり学术界及び産業界の研究の中心となってきたものである。

- 混合ガス化 (Co-gasification)
- 水熱ガス化 (Hydrothermal gasification)
- プラズマガス化 (Plasma gasification)
- マイクロ波支援ガス化 (MAG : Microwave-assisted gasification)

- 傾斜回転式キルン反応器 (Inclined rotary kiln)
- ケミカルルーピングガス化 (CLG : Chemical looping gasification)
- 石炭ガス化複合発電 (IGCC : Integrated Gasification Combined Cycle)
- 多段ガス化 (Multi-step gasification)

### 3. ガス化のコベネフィットとEUの政策支援

ガス化から得られる価値を最大限に引き出すには、シンガスのアップグレードと副産物であるバイオチャーの有効利用の双方を評価する必要がある。この統合的アプローチは、事業性を向上させるとともに、持続可能なガス化システムを構築する上で不可欠である。

シンガスのエネルギー密度は天然ガスより最大で約30%低く、そのままでは天然ガス導管網に注入できない。このため、ガス化プロセスは第二段階の処理工程と統合されることが一般的である。シンガスは、最終用途に応じて多様なアップグレーディングが可能であり、それぞれに利点と課題が存在する (表1 参照)。コージェネレーションは総合効率及び技術成熟度が最も高く、即時導入が可能な信頼性の高い選択肢である。また、メタネーション (特に排熱回収を伴う場合) や水素へのアップグレードもエネルギー効率が高く、技術的に成熟しており、将来的な成長の可能性が大きい。主なシンガスの利用先は以下の通りである。

- コージェネレーション (電熱併給)
- メタネーションによる CH<sub>4</sub> 生成
- 水性ガスシフト反応による水素製造
- フィッシャー・トロプシュ (FT) 法による輸送用燃料 (例 : ディーゼル) の製造
- 化学合成によるバルク化学品 (例 : DME、エタノール、メタノール) の製造
- 高温産業プロセスへの利用

表1. シンガスアップグレーディングの比較

	エネルギー効率	技術成熟度	熱力学的損失
コージェネ	◎	◎	◎
メタネーション	○	◎	○
水素製造	○	△	○
FT法	△	◎	△
化学合成	△	○	△
高温産業プロセス	△	◎	○

出典 : Gasification: Diversification of biomass processing and waste utilisation, December, 2024, European Biogas Association

バイオチャーは、土壌改良用途を超えて多様な利益をもたらす価値あるバイオ製品であり、エネルギー生成への利用に加えて、商品価値を有する材料としての活用も可能である。多くのガス化プロセスはシンガス収率の最大化を目的としているものの、一部のガス化炉

では少量のバイオチャーが生成され、その品質は原料中に含まれる汚染物質の種類や濃度に大きく左右される。バイオチャーは石炭に類似した固体材料であり、バイオマス由来であることから炭素貯留材として位置付けられる。1 トンのバイオチャーには約2.0～2.6トンのCO<sub>2</sub>が固定されると推定されており、熱利用されない限り、その炭素は数百年にわたり安定的に保持される。このようなバイオチャーの高度利用は、きれいな水と衛生、安価でクリーンなエネルギー、責任ある消費と生産、気候変動対策など、持続可能な開発目標（SDGs）における複数の分野に直接貢献し得る。

近年、バイオチャーは炭素除去手法としてEU政策の中で段階的に制度化が進められている。現在、「EU肥料製品規則（EU Fertilising Products Regulation）」の下で土壌改良材として位置付けられており、基準を満たす製品はEU域内市場での商業化が可能となっている。さらに、「恒久的な炭素除去、カーボンファーミング及び製品への炭素貯留に関する認証枠組み規則（CRCF規則）」においては、4つの品質基準（「QU.A.L.ITY」基準）を満たすことを条件に、バイオチャーを恒久的な炭素除去活動として認証する制度の整備が進められている（詳細は2025年10月号「EU 炭素除去の認証枠組みについて」参照）。

#### 4. 欧州における導入状況

2023年時点で、欧州には141基の稼働中のバイオマスガス化設備が存在し、開発段階、または建設時期が不明な設備が54基確認されている。国別ではドイツが最も多く、61基の設備を有している。これらのプラントの大半はパイロット段階またはデモ段階にあり、革新的技術を基盤としていることから、研究機関や大学に設置されているものも多い。

プロジェクト数で2番目に多い国はフランスであり、同国では5基が稼働中、34基が開発中である。フィンランドとイタリアはいずれも18基の設備を有し、設置数で3位となっている。また、両国では80%以上の設備がTRL（技術成熟度レベル）8以上に達している点が特徴的である。図2に欧州各国におけるプラント分布を示す。

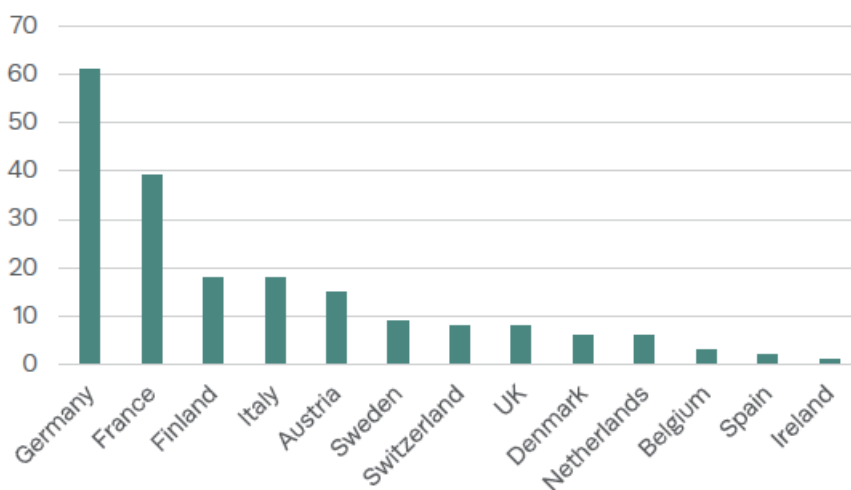


図2. 欧州各国におけるバイオマス（及び廃棄物）ガス化プラントの分布

出典：Gasification: Diversification of biomass processing and waste utilisation, December, 2024, European Biogas Association

ガス化プラントの建設は、2000年代後半から2010年代前半にかけて活発に進められた（図3参照）。この動きは、2008～2009年に採択された各種法制度への対応が主な要因であったと考えられる。2009年に採択された再生可能エネルギー指令（RED）は、加盟国に対して再生可能エネルギー比率の拘束力のある目標を設定した。REDの導入後、多くの欧州諸国では固定価格買取制度（FIT）やその他の再生可能エネルギー支援策が導入され、バイオマスガス化技術への投資が一層促進された。

また、EU排出量取引制度（ETS）に代表される炭素価格付けメカニズムの導入により、温室効果ガス排出削減に対する経済的インセンティブが生まれ、2008年に採択されたEU廃棄物枠組み指令（EU Waste Framework Directive）では、廃棄物からのエネルギー回収を含む適切な廃棄物管理の重要性が強調された。バイオマスガス化は化石燃料に代わるよりクリーンな選択肢として位置付けられ、これらの政策的枠組みの後押しを受けて普及が進んだ。

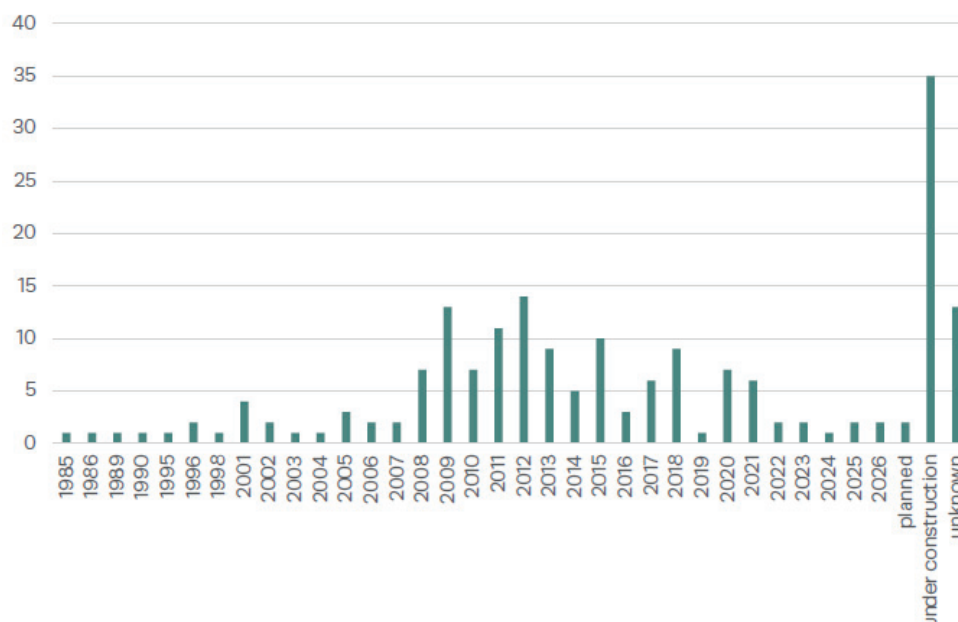


図3. 欧州各国におけるバイオマス（及び廃棄物）ガス化プラントの運転開始時期  
出典：Gasification: Diversification of biomass processing and waste utilisation,  
December, 2024, European Biogas Association

2020年代初頭には、新規プロジェクトの建設が一時的に停滞したものの、近年ではガス化分野の再活性化を示す兆候が見られる。しかし、新たに登場した設備が産業規模での運転段階へと移行できるかどうかは、依然として不透明である。既存のガス化プラントの大多数（61%）は、TRL 9に達していると報告されている。一方で、長期間にわたり高い技術成熟度に到達していないプロジェクトも存在し、2018年以前に建設されたプラントの24%は依然としてTRL 7以下に留まり、完全な成熟には至っていない（図4参照）。



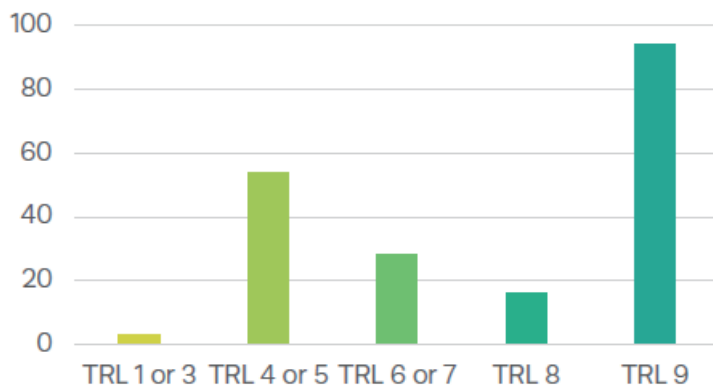


図4. 欧州各国におけるバイオマス（及び廃棄物）ガス化プラントの技術成熟度（TRL）  
 出典：Gasification: Diversification of biomass processing and waste utilisation,  
 December, 2024, European Biogas Association

現在、ガス化プラントの用途は主としてコージェネレーションであり、モノジェネレーションを含めると全設備の84%を占めている。シンガスを高付加価値製品へアップグレードしているプラントは少数で、水素、メタノール、SAF（持続可能な航空燃料）などを製造する設備はそれぞれ数件に留まる（図5参照）。

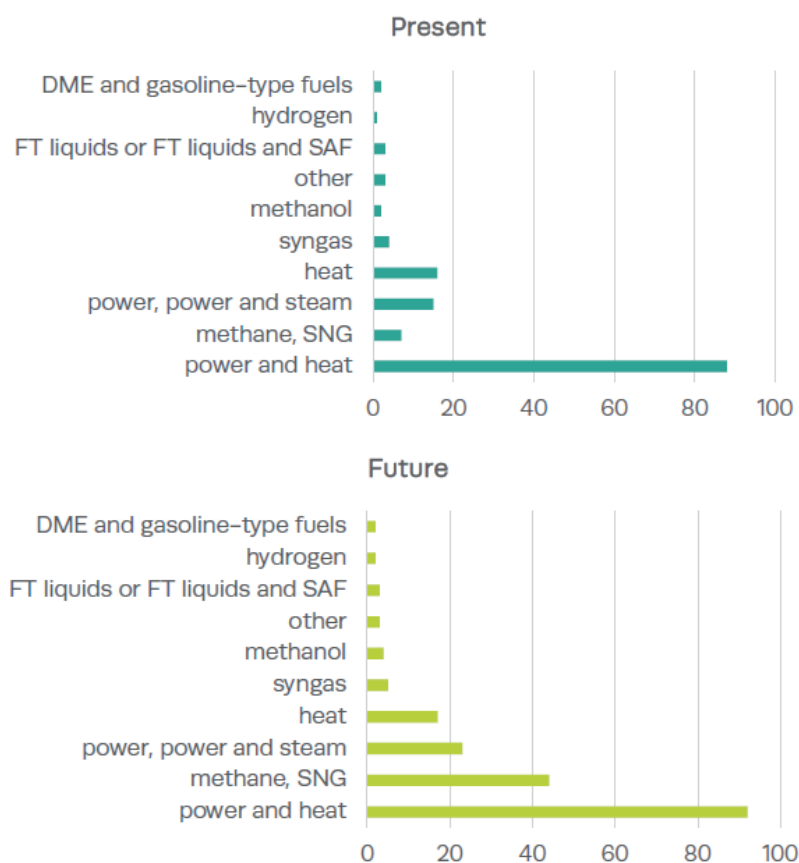


図5. 稼働中の施設（上段）と現在稼働中+計画中の施設（下段）の用途比較  
 出典：Gasification: Diversification of biomass processing and waste utilisation,  
 December, 2024, European Biogas Association

メタネーションは、再生可能エネルギー利用に加えてバイオ由来CO<sub>2</sub>の活用手段を提供することから、現在、学术界及び産業界の双方で大きな注目を集めている。2024年12月時点では、シンガスをメタンへアップグレードしている稼働中のプラントは7件確認されている。

注目すべき点として、フランスには熱分解ガス化技術に基づく既存設備が40件存在し、これらは全てSNG（合成天然ガス）へのアップグレードが可能で、ガス導管網への接続が予定されている。この内5件はデモ段階、35件は初期開発段階にあり、多くのプロジェクトが本格稼働に向けた財政支援を求めている状況にある。さらに、欧州では建設段階にある複数のプロジェクトが、生成されたガス混合物から分離したCO<sub>2</sub>を用いてe-メタンを合成する計画を進めている。

ガス化に用いられる原料は、プロセス効率及び生成されるシンガスの品質を左右する重要な要素である。利用可能なバイオマス資源は多岐にわたり、農業残渣（トウモロコシ残渣、もみ殻、麦わら）、林業廃棄物（おがくず、樹皮、伐採残渣）、エネルギー作物（スイッチグラス、ミスカンサス、ヤナギやポプラなどの短伐期樹木）、さらには都市ごみが含まれる。

農業残渣は一般にセルロース及びヘミセルロース含有量が高く、シンガスへ効率的に転換できる特性を有する。林業廃棄物は、林業が盛んな地域においてガス化用バイオマスの重要な供給源となっている。都市ごみをガス化原料として利用することは、廃棄物管理とエネルギー回収の双方の利点を提供する一方で、組成が不均質であるため、原料調整やプロセス制御に課題がある。しかし、選別技術や前処理技術の進展により、その利用可能性は向上している。

ガス化プラントの大多数（75%）は、林業残渣や農業残渣などのリグノセルロース系材料を使用している。廃棄物系原料の利用は約5%であり、残りのプラントは複数の原料を混合して使用している（図6参照）。

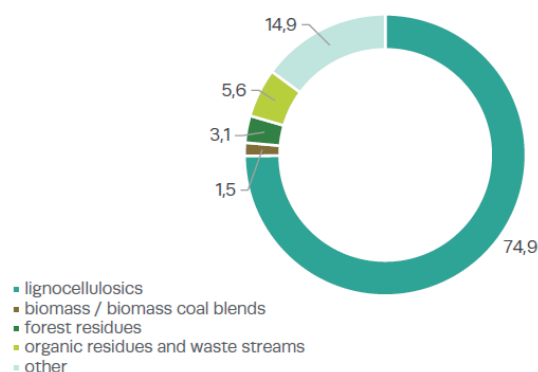


図6．欧州各国におけるバイオマス（及び廃棄物）ガス化プラントの原料の割合（%）  
出典：Gasification: Diversification of biomass processing and waste utilisation,  
December, 2024, European Biogas Association

## 5. 欧州における導入事例

### 5.1 CORTUS社（スウェーデン・ヘガネス）

スウェーデン・ヘガネスに位置するCORTUS社のガス化プラントは、木質バイオマスから窒素を含まない超高純度シンガスを産業規模で生産した世界初の設備である。本プラントでは、CORTUS社独自のWoodRoll®プロセスが採用されている（図7参照）。この技術は複数段階から構成され、噴流層式ガス化炉を用いて1050℃・常圧で運転される。シンガスの出力は6 MWで、含水率40%の木質チップを中心とした乾燥バイオマス約1900kg/hを処理している。また、伐採残渣や都市の剪定ごみなどの木質系廃棄物も利用可能である。

本設備は、事前乾燥を行わずに最大45%の含水率を持つ原料を処理できる点が特徴である。生成されたシンガスは、隣接するヘガネス社（Höganäs AB）の鉄粉製造プロセスにおけるグリーンエネルギー源として利用されている。

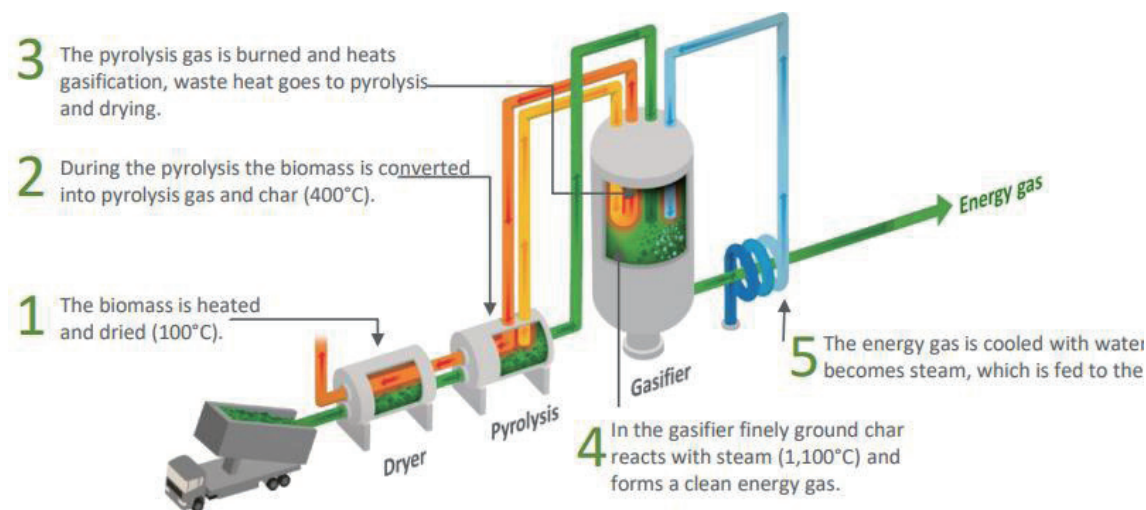


図7. WoodRoll®ガス化プロセス

出典：Proven Bio-Energy Solutions by Modular WoodRoll® Technology, May, 2024,  
Cortus Energy

### 5.2 Güssing Renewable Energy社（オーストリア・ギュッシング）

ギュッシング・バイオマスガス化プラントは、高度な二重流動層式蒸気ガス化プロセスを用いて電力と熱を供給するとともに、地域のバイオマス資源を効率的に活用することで持続可能性の向上に寄与している。本プラントは、商業規模での蒸気バイオマスガス化によるコージェネレーションの黎明期の成功事例の一つであり、2002年の稼働開始以来、累計10万時間以上の運転実績を有し、その技術の信頼性と耐久性を実証してきた。

本ガス化プラントの出力は8 MW級（電力2,000kW、熱4,500kW）であり、発電効率28%、総合効率85%を達成している。従来型のバイオエネルギー設備と比較すると、この新しいバイオマス転換技術は大幅に高い効率を示している点が特徴である。また、ギュッシング

で実証された技術は、コージェネレーション用途に留まらず、水素製造や合成ガス生成など多様な用途に適用可能であることも示されている。さらに、同プラントは地域への電力・熱供給に加え、多数の研究プロジェクトの実証拠点としても機能している。

使用される木質チップは地域の木材農家によって供給されており、本プラント及びブルゲンラント州内の他のバイオマス施設への安定供給を確保するため、地域木材農家協会が設立されている。また、輸送コスト削減の観点から、原料は半径約25 km以内から調達されている。



写真1. ギュッシング・バイオマスガス化プラント（オーストリア・ギュッシング）

出典：Güssing Renewable Energy社 HP

## 6. 技術的・経済的課題

バイオマス及び廃棄物ガス化市場は、大きな成長機会を有している一方、高い初期投資コスト、技術的リスク、規制の不確実性といった課題にも直面しており、ガス化技術のさらなる開発と普及を進めるためには、政策的支援や官民連携の強化が不可欠である。以下に、ガス化技術を取り巻く主要な課題を示す。

表2. ガス化技術を取り巻く主要な課題

高い資本コスト	ガス化プラントの建設には多額の初期投資が必要であり、多くの投資家にとって参入障壁となり得る。
技術的リスク	ガス化技術は高度で複雑であり、先進的なエンジニアリング及び運転ノウハウを必要とするため、設備の不具合や運転上のリスクが投資判断を妨げる可能性がある。
規制の不確実性	政策・規制の変更はガス化市場に直接影響を及ぼすため、投資家は変化する環境基準への適合を図る必要がある。
市場競争	再生可能エネルギー分野は市場シェアを巡って競争が激しく、ガス化技術は投資判断や導入において太陽光、風力など他の再生可能エネルギー源と競合しなければならない。



ガス化技術は、中国、インド、米国など一部の地域では既に成熟段階にある一方、欧州市場では依然として普及の途上にあり、ガス化技術の導入を促進するためには、技術的・経済的パラメータを慎重に検討することが求められる。

財務評価の標準的手法には、正味現在価値（NPV）、内部収益率（IRR）、単純回収期間（SPB）及び割引回収期間（DPBP）、均等化発電原価（LCOE）などが含まれる。既往研究では、規模の経済により大規模プラントほど経済指標が良好となる傾向が示されている。例えば、NPVはプラント規模の拡大に伴い増加し、小規模設備では約12万2,000ユーロであるのに対し、大規模設備では400万ユーロを超える場合もある。

また、DPBPは一般的に設備容量の増加とともに短縮される。小規模プラントでは5年以上の回収期間を要することがある一方、大規模システムでは6か月から2年以内に回収が可能となる場合もある。バイオエネルギープロジェクトの典型的な投資回収期間は5～10年であり、ガス化設備については約8年が標準的な目安とされる。プラントの耐用年数は通常15～30年と仮定され、標準的な評価では20年が用いられる。

ガス化のLCOEは、資本コスト及び原料コストに応じて、1 kWhあたり0.06～0.29ユーロの範囲にある。小規模プラントでは規模の経済が十分に働かないためLCOEが高くなる傾向があるものの、低コスト原料を効果的に活用できれば、従来型エネルギー源と競争力を持ち得る。一般的に運転・保守費用はLCOEに大きく寄与し、総コストの9～20%を占める。

## 6.1 資本コスト（CAPEX）

ガス化プラントに必要となる初期投資すなわち資本的支出（CAPEX）は、プラント規模や採用する技術によって大きく異なる。CAPEXの内訳には、機器調達、設置工事、エンジニアリング、プロジェクトマネジメントに関連する費用が含まれる。また、系統連系、道路整備、既存インフラの改良に要する費用が含まれる場合もある。

例えば、小規模ガス化システム（約50kW）では、CAPEXは120万～150万ユーロと報告されている一方、200kW規模まで拡大すると必要投資額は大幅に増加する。一般的なガス化設備のCAPEXは、導入容量1 MWあたり300万～1,000万ユーロと推定されている。廃棄物リサイクル型ガス化プラントでは、これより高い投資額となる場合がある。

反応器の種類はコストに最も大きな影響を与える要素の一つであり、流動層ガス化技術は最も資本コストが低いのに対し、ロータリーキルン型反応器は最も高コストとなる（図8参照）。これらの推定値は主にコージェネレーション用途のプロジェクトを対象として算出されたものである。さらに、シンガスを水素やメタノールなどの別の最終製品へアッ

プグレードする設備では、CAPEXは1 MWあたり約1,000万～2,000万ユーロに達する。

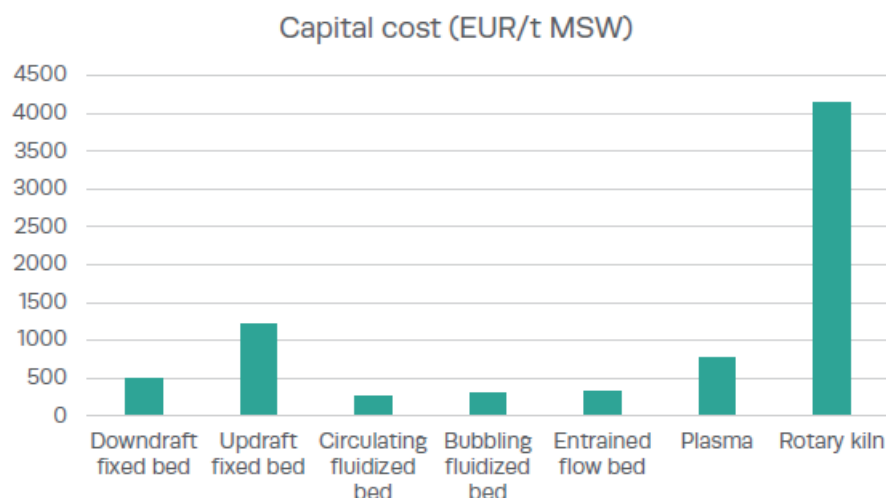


図8. ガス化技術ごとの資本コストの比較

出典: Gasification: Diversification of biomass processing and waste utilisation, December, 2024, European Biogas Association

## 6.2 運転費用 (OPEX)

運転費用 (OPEX) には、ガス化プラントの運転に伴う継続的なコストが含まれ、保守、労務、ユーティリティ、原料調達などが該当する。OPEXもまた採用する技術によって大きく異なり、特にプラズマガス化は最も高コストな技術の一つとされる。推定によれば、OPEXは生産されるエネルギー 1 MWhあたり 50～250ユーロの範囲に及ぶ。

一般的にガス化は廃棄物処理よりも低コストであり、コージェネレーションはシンガスを他の最終製品へアップグレードする場合よりも運転コストが低い。ガス化技術は他の再生可能エネルギー源とは異なる運転方法を必要とし、より高い保守性と適切な運転管理が求められる。特に小規模プラントの多くは、特定の用途に合わせた「個別設計」が必要となり、これが追加コストの要因となる。

原料コストはガス化プラントの経済性を評価する上で極めて重要な要素であり、発電原価の最大50%を占め得る。原料コストは種類や入手性によって大きく異なり、例えば林地残材の価格は主に収集及び輸送コストに依存しており、この種の原料では輸送距離をできる限り短く確保することが望ましい。

農業残渣の中で最も低コストの原料は、一般的に麦わらやバガスである。さらに、廃棄物を原料として利用する場合、原料自体が無償で提供されることも多く、発生する費用は輸送に限定されるため、最も低コストとなる場合がある。原料の選択は運転効率に影響を与えるだけでなく、ガス化プロセス全体の環境負荷にも影響を及ぼす。



## 7. 今後の市場見込み

バイオマス及び廃棄物ガス化は、再生可能エネルギー生産に向けた有望な選択肢であり、経済的にも大きな潜在力を有している一方、ガス化プロジェクトの推進には、政策的支援及び財政的インセンティブの整備が急務とされている。欧州委員会による推計では、現行の市場条件下において、ガス化技術によるエネルギー供給量は2030年に0.62bcm、2050年には9.9bcmに達する可能性が示されている。

2030年以降は、現在開発中の技術が成熟段階に入り、生産チェーンが最適化され、適切な原料（新規原料を含む）が十分に活用されることで、急速な成長が見込まれている。一方、こうした潜在力を最大限に引き出すためには、依然として多くの規制面での整備が必要である。また、ガス化技術が直面する技術的・経済的課題を踏まえ、今後の研究開発は運転効率の最適化やコスト削減に重点が置かれるものと考えられる。

### (参考資料)

- Gasification: Diversification of biomass processing and waste utilisation, December, 2024, European Biogas Association
- Proven Bio-Energy Solutions by Modular WoodRoll® Technology, May, 2024, Cortus Energy ([https://regatec.org/Resources/Marko\\_Amovic\\_symposium\\_public.pdf](https://regatec.org/Resources/Marko_Amovic_symposium_public.pdf))
- Güssing Renewable Energy社 HP (<https://www.gussingrenewable.com/technology>)

## 欧州環境情報

**欧州：EU は 10 億ユーロ規模の IF25 Heat Auction パイロットオークションを実施**

欧州委員会は、10 億ユーロ規模の「IF25 Heat Auction」と呼ばれる産業プロセス熱の脱炭素化を目的としたパイロットオークションを 2025 年 12 月上旬に実施することを発表した。

本オークションは、イノベーション基金（Innovation Fund）を通じて実施される。化学、鉄鋼やセメントなどの製造業で発生する熱を対象とし、ヒートポンプ、誘導加熱、プラズマトーチ、太陽熱・地熱システムといった電化技術や直接再生可能熱技術の市場導入を後押しする狙いがある。

本オークションは、3 つのカテゴリーに分かれている。1 億 5,000 万ユーロ規模の第 1 カテゴリーは、100～400 度の中温熱かつ 3～5 MW 規模のプロジェクトを対象としている。

3 億 5,000 万ユーロ規模の第 2 カテゴリーは、100～400 度の中温熱かつ 5 MW 以上のプロジェクトを対象とし、5 億ユーロ規模の第 3 カテゴリーは、400 度以上の高温熱かつ 3 MW 以上のプロジェクトを対象とする。

第 1 と第 2 カテゴリーに該当するプロジェクトは最大 1 億ユーロ、第 3 カテゴリーのプロジェクトは最大 2 億 5,000 万ユーロの補助金を獲得できる。

落札者はプロジェクトの稼働開始から最長 5 年間にわたり、削減された直接 CO<sub>2</sub> 排出量 1 トンごとに連動し比例する固定のプレミアムを受け取る。

選定されたプロジェクトは、助成契約の締結後 2 年間以内にファイナンスクローズを行い、4 年以内に稼働を開始する必要がある。

**欧州：輸送部門の脱炭素化を促進する 70 件のプロジェクトに対して 6 億ユーロを拠出**

欧州委員会は、輸送部門の脱炭素化を後押しするため、70 件のプロジェクトに補助金を拠出すると発表した。

総額 6 億ユーロ規模の資金は、EU の「エネルギーのためのコネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ（Connecting Europe Facility for Energy）」を通じて提供され、「欧州横断輸送ネットワーク（TEN-T）」における道路、海運、内陸水路、そして航空輸送の電化と脱炭素化に活用される。

欧州の輸送ネットワークの電化は、150kW の容量を持つ軽車両向け充電ステーション 1,000 基以上、350kW の容量を持つ大型車両向け充電ステーション 2,000 基、及び 1 MW の容量を持つ充電ステーション 586 基の設置により推進される。さらに、欧州の 16 の空港では地上支援サービスの電化が進められ、航空分野の排出量削減に大きく貢献する見込みである。

また、自動車・トラック・バス向けの水素充填ステーション 38 カ所の設置により、水素経済も促進される。加えて、24 の海港では、陸上電力供給システム（OPS）、港湾サービスの電化、船用アンモニア燃料のバンカリング施設などの技術の統合も進められる。

EU の「代替燃料インフラファシリティ（Alternative Fuels Infrastructure Facility : AFIF）」イニシアチブは、欧州横断輸送ネットワーク全体で代替燃料供給インフラを拡大することへの主要な推進力となっている。これは、航空・海運部門の脱炭素化を目指す「ReFuelEU Aviation」及び「FuelEU Maritime」規制を補完するものである。

**欧州：欧州委員会は 235 件の国境を越えたエネルギープロジェクトに対し PCI ステータスを承認**

欧州委員会は、235 件の国境を越えたエネルギープロジェクトに対し、「欧州共通利益に適合するプロジェクト（Projects of Common Interest : PCI）」または「相互利益プロジェクト（Projects of Mutual Interest : PMI）」としてのステータスを与えた。2023 年の制度開始以来、2 度目の選定となる。選定されたプロジェクトは、EU の「コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ（Connecting Europe Facility : CEF）」プログラムからの資金調達の対象となるほか、許認可手続きの迅速化による早期実施・完成のメリットをもたらす。

これらのプロジェクトは、EU 域内のエネルギー連携を強化し、「エネルギー連合」の完成を加速させる狙いがある。EU 域内及び近隣諸国との相互接続を可能にすることで、EU の競争力強化や脱炭素化、エネルギー安全保障や自立性の向上に重要な役割を果たすことが期待されている。

欧州委員会の最新調査によると、欧州のエネルギーインフラ（電力、水素、CO<sub>2</sub> ネットワーク）への投資需要は、2040 年までには約 1.5 兆ユーロに達する見込みである。

選定された PCI 及び PMI プロジェクトは以下の通りである：

電力・洋上風力・スマートグリッド関連のプロジェクト 113 件、水素・水電解装置関連のプロジェクト 100 件、炭素回収・貯留（CCS）などの炭素輸送インフラ関連のプロジェクト 17 件、スマートガスグリッド関連のプロジェクト 3 件、マルタとキプロスを欧州本土ガスネットワークに接続する長期プロジェクト 2 件。

### 欧州：EU は 2027 年末までにロシアガス輸入を停止予定

EU は、ロシア産エネルギーからの脱却に向けた取り組みの一環として、遅くとも 2027 年末までにロシア産天然ガスの輸入を停止することを発表した。

長期契約に基づくパイプラインによるロシア産ガスの輸入は、2027 年 11 月 1 日までに完全に停止される予定である。ただし、内陸国には例外措置として、停止日の 2 カ月後までの輸入継続が認められる。また、ロシア産液化天然ガス（LNG）の輸入禁止は、EU の第 19 次制裁パッケージに沿って、2027 年 1 月から適用される予定である。

スロバキアとハンガリー向けのロシア産石油輸出に関しては、欧州委員会は 2026 年に、2027 年末までの段階的廃止計画を提出する予定である。EU 加盟国の中で、ロシアから原油を輸入しているのはこの 2 カ国のみであり、両国は天然ガス供給においてもロシアに大きく依存している。そのため、ハンガリーとスロバキアは、ロシアとの防衛戦におけるウクライナ支援計画に対して慎重な姿勢を示している。

ロシアのウクライナへの侵攻から 4 年近く経過するが、EU のロシア産エネルギーからの脱却は道半ばである。公式統計によると、2024 年に EU 加盟国はロシアから 520 億 m<sup>3</sup> のガスを輸入しており、これは総輸入量の約 5 分の 1 に相当する。さらに、1,300 万トンの原油と、2,800 トン以上の濃縮ウランや核燃料も輸入されている。

EU の統計局である Eurostat によると、2025 年上半期のロシアからの LNG 輸入額は 45 億ユーロであった。2024 年には、156 億ユーロ相当の天然ガス及び加工ガスが輸入された。

### 欧州：E.ON 社などのコンソーシアムはトラック向けの充電ネットワークを構築

ドイツのエネルギー大手 E.ON 社、フランスの Voltix 社や GreenWay 社などからなるコンソーシアムは、「HDV-E」と呼ばれる大規模なインフラプロジェクトの一環として、国境を越えた MW 規模の充電ネットワークの構築に着手する。2028 年秋までに、欧州の主要輸送回廊沿いに約 330 基の MW 規模の充電ステーション（MCS）を設置する計画である。

E.ON 社は、本プロジェクトにより、欧州における大型商用車の電動化を加速させたい狙いがある。ドイツ、オーストリア、デンマーク、スペイン、フランス、オランダ、スウェーデン、ポーランド及びハンガリーの 9 カ国における 55 カ所の戦略的な拠点が対象となっている。各サイトには、最低 4 基の MCS が設置される予定である。

EU は、同コンソーシアムに対し、7,030 万ユーロの補助金を提供する。これは、欧州委員会が 6 億ユーロ規模の代替燃料インフラ施設（Alternative Fuels Infrastructure Facility）プログラムの下で選定した 70 件の助成対象の 1 件である。

充電ステーションは 24 時間 365 日利用可能で、オープンローミングや簡便な決済機能を提供する。E.ON 社は、ポーランドとハンガリーの 10 カ所を担当し、46 基の MCS 充電器（CCS 充電器、一部で太陽光発電・バッテリー貯蔵システムも併設）を設置する予定である。Voltix 社はフランス、スペイン、オランダ、オーストリア、デンマーク、ドイツ及びスウェーデンの 45 カ所において、残り 288 基の MCS 充電器の設置を担当する。

Voltix 社は 2028 年までに 50 カ所の充電ハブを設置する目標を掲げている。GreenWay 社は現在、ポーランド、スロバキア、クロアチアの 1,400 カ所以上で 4,800 基の充電ステーションを運転中である。これらの拠点には AC・DC 充電器に加え、一部では地産地消に向けたエネルギー貯蔵や太陽光発電パネルも導入されている。

E.ON 社にとって、HDV-E は2件目の大型トラック向けの充電ネットワークプロジェクトとなる。同社は2024年以降、ドイツのトラック大手 MAN 社と共同で、CCS 充電器を中心とした約400基の充電ステーションを欧州全域の170ヵ所に設置する計画を進めている。

### **英国：Plug Power 社と Carlton Power 社は、PEM 水電解槽に関する機器供給・長期サービス契約を締結**

米国の燃料電池メーカーである Plug Power 社と米国の水素事業者 Carlton Power 社は、プロトン交換膜（PEM）水電解槽に関する機器供給・長期サービス契約を締結した。

本契約に基づき Plug Power 社は、Carlton Power 社が進める Trafford (15MW)、Langage (10MW) 及び Barrow-in-Furness (30MW) のプロジェクト3件に、合計容量55MWのPEM水電解槽を供給する。全てのプロジェクトは、英国の水素関連オークション「Hydrogen Allocation Round」から補助金を受ける。

Barrow プロジェクトで製造されるグリーン水素は、製紙製品メーカーである Kimberly-Clarke 社に供給され、現在使用されている天然ガスを代替する予定である。

Trafford プロジェクトでは、グレーターマンチェスターのトラフォード低炭素エネルギーパーク（Trafford Low Carbon Energy Park）の敷地内に建設され、2027年から地域の製造業や大型輸送機関向けにグリーン水素が供給される見通しである。両プロジェクトは、2025年末までの最終投資決定（FID）を目指している。

また、地域産業施設向けに水素を製造する Langage プロジェクトは、2026年第1四半期までのFIDを目標としている。

「Hydrogen Allocation Round 1（HAR1）」の下、各プロジェクトには固定「ストライク価格」として241ポンド/MWh（水素1kgあたり約9ポンドに相当）が保証され、安価な化石燃料由来水素とのコスト差が補填される。

### **英国：東京センチュリーは英国の陸上風力発電事業に参入**

東京センチュリーは、英国のインフラファンド大手 Equitix 社が保有する英国の陸上風力発電所を運営する特別目的会社（SPC）の一部株式を取得したことを発表した。同社による英国での陸上風力発電事業への取り組みは今回が初となる。本事業を通じて運営ノウハウやネットワークを獲得し、海外における再生可能エネルギー事業のさらなる拡大を目指している。

本事業は、イングランド及びウェールズで稼働中の4ヵ所の風力発電所を対象としている。合計44基の風力タービンによる総発電容量は約122.5MWと、英国の一般家庭67,000世帯以上の年間電力消費量に相当する。各発電所は、2013年～2015年にかけて商業運転を開始しており、長期の電力購入契約（PPA）及び再生可能エネルギー義務証書（Renewable Obligation Certificates：ROC）制度により、長期にわたる安定した収益が見込まれている。

英国政府は、2050年のネットゼロ達成に向け、2030年までに陸上風力発電の導入量を最大29GWまで拡大する目標を掲げている。東京センチュリーは、英国を再生可能エネルギー事業拡大における重要な市場と位置付けている。同社はまた、2024年2月に同国での太陽光発電所、及び同年12月にイタリアでの太陽光発電所プロジェクトに投資している。

東京センチュリーは「中期経営計画 2027」の成長戦略の一つとして、海外での太陽光発電や風力発電事業への取り組みを積極的に推進している。

### **英国：RWE 社はウェールズでの大規模な BESS プロジェクトに関する最終投資決定を発表**

ドイツのエネルギー大手 RWE 社は、英国における蓄電インフラ事業の拡充を推進しており、南ウェールズで大規模なバッテリー貯蔵システム（BESS）プロジェクトに関する最終投資決定を発表した。

総投資額2億ポンドで、RWE 社にとって英国における最大級の BESS プロジェクトとなる。本プロジェクトに関わる建設作業は2026年前半に開始する予定で、2028年後半の稼働開始を目指している。



建設予定地は、Pembroke 発電所に隣接する 5.1 ヘクタールの敷地で、既に建設許可を取得済みである。最大 212 基のリチウムイオン電池から構成され、2 時間蓄電システムとして設計されており、出力は 350MW、エネルギー容量は 700MWh となる。

「RWE 社による大規模な投資は、英国のクリーン・再生可能な電力への移行においてウェールズが重要な役割を果たすことを示すものである。」とウェールズ政府の Morgan 首相は述べている。

RWE 社は現在、世界中で約 1.2GW の蓄電池容量を運用しており、さらに 2.7GW が開発中である。

### **英国：Great British Energy 社は再生可能エネルギー事業への資金支援を倍増**

英国の国営再生可能エネルギー開発事業者 Great British Energy 社（GBE）は、スコットランド、ウェールズ及び北アイルランドにおける地域再生可能エネルギー事業への資金支援を倍増させると発表した。追加で 1,200 万ポンドを拠出し、英国における支援総額は 2,100 万ポンドを超える規模となる。

スコットランド政府には 550 万ポンドを追加配分する。同政府の予算と合わせ、新たに 23 件のプロジェクトを支援すると発表された。これにより、同地域プロジェクトでの支援対象は 71 件となり、アラン島の太陽光発電所や北東部の風力発電所の開発などが含まれる。

ウェールズ向けには、660 万ポンドが追加拠出される。2025 年 3 月に発表された 280 万ポンド（学校や博物館への太陽光発電パネルの設置向け）に加え、公共施設や地域社会におけるエネルギー設備の更新（ソーラーカーポートやバッテリー貯蔵システムなど）を支援する計画である。

北アイルランドでは、教育機関への太陽光発電設備の導入に向け、新たな資金が提供される。

英国の再生可能エネルギーのサプライチェーンに関わるメーカーも追加資金の対象となる。GBE 社は「英国製エネルギー（Energy Engineered in the UK：EEUK）」プログラムに 10 億ポンドを投じ、再生可能エネルギーのサプライチェーンへの官民投資を呼び込む方針である。

この投資プログラムは、まず洋上風力発電及び送電網への 3 億ポンドの投資を対象とする。資金の大半は、風力産業のサプライチェーン支援に充てられるが、電力網の主要部品メーカーも申請対象となる。GBE 社が指定する重要部品には、高圧直流（HVDC）と高圧交流（HVAC）ケーブル、変圧器、HVDC 変換所や開閉装置などが含まれる。

GBE 社は、重要部品のリストを定期的に見直す予定である。資金の申請期間は 12 ヶ月間、または予算上限に達するまでである。資金の執行期間は 2026 年 4 月から 2030 年 3 月までとしている。

また英国政府は、エネルギー効率の改善に取り組む中小企業（SME）をサポートする資金も拡大する。「Made Smarter Adoption」プログラムを通じて 200 万ポンドを追加拠出し、太陽光発電の導入や断熱改修など、エネルギー価格の削減に繋がる設備投資を後押しする。

### **アイルランド：Alexion 社は暖房需要 100%をバイオメタンで賄う**

AstraZeneca 社の子会社である Alexion 社（AstraZeneca Rare Disease）は、ダブリンとアスローン拠点の暖房需要 100%をバイオメタンで賄うことを発表した。これにより同社は、研究・開発・製造事業において完全な再生可能エネルギー化を達成するアイルランド初の製薬企業となる。

これは、AstraZeneca 社の「Ambition Zero Carbon」と呼ばれる脱炭素化プログラムの一環であり、使用されるバイオメタンは 15 年間の長期契約に基づき、バイオメタン製造事業者である Carbon AMS 社により供給される。

バイオメタンは、ミーズ県のデュリークに建設予定の嫌気性消化施設から供給される計画である。同施設は、地元農家との長期契約で供給される牧草サイレージを使用し、バイオメタンを製造する。同社は、2026 年の完成及びバイオメタン供給開始を目指している。

Duleek 施設は、年間少なくとも 32GWh のバイオメタンを Alexion 社のアイルランドの事業所に供給する見通しである。これは、AstraZeneca 社の全世界ガス消費量の 6.3%に相当し、年間約 5,800 トンの CO<sub>2</sub> 換算排出量の削減に貢献すると推定されている。

嫌気性消化プロセスで生じる栄養豊富な副産物は農地に還元され、土壌の健康増進、牧草の生育促進、合成肥料の使用量削減に寄与する。これにより、アイルランドにおける持続可能な農業と循環型経済の取り組みを支える。

「Alexion 社がアイルランドの事業所で 100%バイオメタンを使用するという取り組みは、国家バイオメタン戦略に大きく貢献する。本プロジェクトは、民間セクターの取り組みが環境目標と農業コミュニティに具体的な利益をもたらす方法を示しており、アイルランドの脱炭素化とエネルギー自立の目標を支えるものである。」とアイルランド運輸・気候・エネルギー・環境大臣の O'Brien 氏は述べている

### **ドイツ：Greenlyte Carbon Technologies 社は大気中から回収した CO<sub>2</sub> とグリーン水素を組み合わせた実証プラントを稼働**

ドイツのエッセンに本社を置くスタートアップ企業 Greenlyte Carbon Technologies 社は、大気中から回収した CO<sub>2</sub> とグリーン水素を組み合わせ、低コストで e-メタンを生産する実証プラントを稼働させた。太陽光発電のみをエネルギー源とし、化石燃料やバイオ燃料に依存せず合成燃料の原料を生成する独自技術の実証に挑む。

この実証プラントは、デュイスブルク・エッセン大学の燃料電池技術センターに設置されており、年間約 40 トンの CO<sub>2</sub> を大気から回収し、水素と反応させることで、年間 5 トンの合成天然ガス（e-メタン）を生産する能力を持つ。

同社が開発した「電気化学回収」技術は、風力発電や太陽光発電などの再生可能エネルギーで稼働し、競合技術に比べてエネルギーコストを 30%、システムコストを 50%削減できるという。

「高温プロセスを要する従来法とは異なり、電力のみで稼働するため拡張も容易である」とデュイスブルク・エッセン大学は優位性を強調している。

### **ドイツ：EWE 社は 320MW の水電解槽プラントの建設に着手**

ドイツのエネルギー大手 EWE 社は、同国北西部のエムデンにて 320MW 規模の水電解槽プラントの建設に着手した。Ludwig Freytag 社、Gebrüder Neumann 社及び MBN 社などからなるコンソーシアムにより開発されており、年間 26,000 トンのグリーン水素を生産する見込みである。

本プロジェクトは、EWE 社の「クリーン水素海岸線（Clean Hydrogen Coastline：CHC）」と呼ばれるイニチアチブの一環であり、2027 年末までの操業開始を見込んでいる。

Clean Hydrogen Coastline イニチアチブは、以下のプロジェクト 4 件で構成されている：

- ① Clean Hydrogen Coastline – Electrolysis East Frisia：今回着工した 320MW 規模の水電解槽プラント。
- ② Electrolysis Bremen：ブレーメンに 50MW 規模の水電解槽を建設し、生産されたグリーン水素は、グリーンスチールの生産などに利用。
- ③ Clean Hydrogen Coastline – Huntorf storage facility：Huntorf 地下貯蔵施設へ水素を供給するためのインフラ整備。
- ④ Clean Hydrogen Coastline – H<sub>2</sub> Pipeline Infrastructure Northwest：ドイツ北西地域におけるガスインフラを水素用に最適化し、パイプラインの建設・改修により、将来の欧州水素輸送ネットワークへの接続を確立。

### **ドイツ：Blue Elephant Energy 社と Deutsche Bahn は 2 件の PPA を締結**

ドイツの再生可能エネルギー開発事業者 Blue Elephant Energy 社とドイツ国営鉄道事業者であるドイツ鉄道 Deutsche Bahn は、大規模な太陽光発電プロジェクトに関する 2 件の長期電力購入契約（PPA）を締結した。

契約期間は 13 年間で、対象となる 2 件のプロジェクトの合計設備容量は 319MW となる。いずれも 2027 年半ばの運転開始を予定している。ドイツ南部バイエルン州で計画中の 266MW 規模の Schafhöfen 太陽光発電所は、約 37 万枚の太陽光モジュールで構成される。専用変電所に



加え、バッテリー貯蔵システム（BESS）の併設も計画されており、稼働後はドイツ国内で2番目に大きい太陽光発電所となる見通しである。

もう1件はバーデン＝ヴュルテンベルク州の53MW規模のAulendorfプロジェクトであり、既にPPAが締結されている。

Deutsche Bahnは、エネルギー・インフラ子会社であるDB Energie社を通じた今回のPPAにより、高速列車「ICE」の年間走行距離にして1,400万km分に相当する電力を確保する。同社は太陽光発電、風力発電及びBESS資産をドイツ全土に展開しており、鉄道運行に必要な電力の約70%を再生可能エネルギーで賄っている。

Blue Elephant Energy社は、9カ国で1.7GW以上の再生可能エネルギープロジェクトを展開しており、その90%以上を太陽光発電が占める。同社は2025年初頭、欧州の資産運用企業Infranity社から2億1,400万米ドルの資金を調達しており、欧州における事業の拡大を加速させている。

### **スペイン：産業バリューチェーンの強化とエネルギー移行の加速に向けた20億ユーロ規模の支援策を発表**

スペインのエコロジー移行大臣Aagesen氏は、産業バリューチェーンの強化とエネルギー移行の加速に向けた20億ユーロ規模の支援パッケージを発表した。

本プログラムは主に復興・移行・レジリエンス基金（Recovery, Transformation and Resilience Facility：RTRF）を通じて資金提供され、再生可能エネルギー、グリーン水素及びエネルギー貯蔵に焦点を当てたスペインの国家戦略イニシアチブ「PERTE ERHA」の一環として実施される。

欧州資金の吸収を改善することを目的として、従来の実施期限である2026年8月31日から延長し、一部の措置については2028年まで実施される予定とされている。

本プログラムは、①産業バリューチェーンの開発、②再生可能エネルギーの統合、③e-モビリティ、④産業・住宅向けの革新的な熱ソリューションの4つの戦略的分野を対象としている。Aagesen氏によれば、2025年末にプログラムの開始を見込んでいる。

スペイン政府は2025年6月に、12の自治州にわたる33件のプロジェクトに対し、3億ユーロ相当の補助金を拠出した。今回、太陽光発電設備、風力タービン、水電解装置やヒートポンプなどの再生可能エネルギー設備の製造とクリーン産業技術に対し、3億～3億5,000万ユーロが追加拠出される。グリーン水素のイニシアチブには、約3億～4億5,000万ユーロが投じられ、資本コストと運営コストがカバーされる。さらに2億ユーロは、洋上風力発電開発に向けた港湾インフラの近代化に充てられる予定である。

再生可能エネルギーの統合と貯蔵がプログラムの中核をなす。風力タービンのリパワリングや貯蔵設備を組み合わせたハイブリッドプロジェクトには3億～3億5,000万ユーロ、揚水式水力発電所には1億ユーロが支給される。営農型太陽光発電、浮体式太陽光発電、都市統合型などの革新的な貯蔵統合プロジェクトには、1億5,000万～2億ユーロが割り当てられる。既に1億2,000万ユーロが割り当てられた地熱、海洋、バイオガスのプロジェクトの実施期限についても延長される。

e-モビリティ分野においては、主要道路網沿いの充電ステーションの拡大を目指す「Moves Corredores」プログラムに1億5,000万～2億ユーロ、配送車両の電動化を目指す「Moves Flotas」プログラムに5,000万ユーロが配分される。

革新的な熱ソリューションも支援対象となり、化石燃料由来のコージェネレーションプラントの電化と、地域冷暖房ネットワークの開発に4,000万～7,500万ユーロが支給される。これにより、産業・住宅部門のエネルギー効率の向上を目指している。

### **スペイン：Ocean Winds社は20億ユーロの資金調達を確保**

スペインの洋上風力発電開発事業者Ocean Winds社は、ポーランド領のバルト海で建設予定の390MW規模のBC-Windプロジェクトについて、約20億ユーロの資金調達を確保し、ファイナンスクローズを達成した。

欧州投資銀行（EIB）及びスペイン金融公庫（Instituto de Crédito Oficial : ICO）に加え、民間銀行 13 行から融資を確保している。

本プロジェクトは、2026 年に陸上送電設備の建設に着手し、2028 年の運転開始を見込んでいる。フル稼働時にはポーランドの約 50 万世帯に電力を供給できる見通しである。陸上インフラの整備では、P&Q 社が変電所などを、Tele-Fonika Kable 社がケーブル供給を担当する。

「洋上風力は、ポーランドのエネルギー転換と経済活性化の鍵となる。同国が地域のリーダーとなる潜在力は高い」と Ocean Winds 社の担当者は述べている。

### **ベルギー：Air Liquide 社は、アンモニア分解の実証プラントを運転開始**

フランスのガス大手 Air Liquide 社は、ベルギーのアントワープ・ブルージュ港にアンモニア分解実証プラントの運転開始を発表した。本プラントは、1 日あたり 30 トンのアンモニアを水素に変換する能力を持つ。

本プロジェクトは、長距離の水素輸送に対する課題の解決策として、大規模なアンモニア分解技術の実証を目的としている。

「アントワープでのアンモニア分解実証プラントの稼働は世界初の試みであり、新たな低炭素水素サプライチェーンの道を開く重要なマイルストーンである。」と Air Liquide 社の担当者は述べている。

ベルギーはアントワープ・ブルージュ港を将来の水素輸入拠点として位置付けており、港湾当局は既に水素パイプライン戦略の一環として、アンモニアベースの水素キャリアを大量に取り扱う計画を策定している。

Air Liquide 社は 2024 年末、欧州イノベーション基金から 1 億 1,000 万ユーロの補助金を獲得している。この資金は、アントワープ・ブルージュ港におけるアンモニア由来の低炭素・再生可能水素の生産・流通を目指す「ENHANCE プロジェクト」の開発を後押しするものである。

本プロジェクトには、アンモニア分解プラントに加え、既存の水素製造ユニットを改修し、グリーンアンモニアを用いて水素を生産できるようにすることが含まれている。同社によれば、天然ガスを原料として使用する場合と比較して、年間 30 万トン以上の CO<sub>2</sub> 排出量削減が見込まれる。

### **スウェーデン：Stegra 社はグリーンスチールの生産工場向けに 3,700 万ユーロの補助金を確保**

脱炭素化・グリーンスチールの製造に取り組むスウェーデンの Stegra 社は、740MW 規模の水素を利用する製鉄プラントの建設を推進するため、スウェーデン政府からの 3,700 万ユーロ規模の補助金を確保した。

スウェーデンエネルギー庁の「産業飛躍プログラム（Industrial Leap programme）」を通じて調達される補助金により、さらなる民間資本の確保が期待されている。

今回の補助金により、スウェーデン政府による支援総額は 1 億 3,700 万ユーロに達する。Stegra 社は、2026 年までの生産開始を予定している。

スウェーデン北部のボーデンでの本プロジェクトは、ドイツの大手 Thyssenkrupp 社製の 740MW の水電解槽の他、直接還元鉄（DRI）プラント、電気アーク炉 2 基、冷間圧延及び仕上げ設備が導入される予定である。

Stegra 社は、2030 年までに年間 500 万トンのグリーンスチール生産を目指している。

また、同社は Microsoft 社とデータセンタ向け部材としてグリーンスチールの供給契約を締結している。

### **ノルウェー：Norsk Hydro 社は揚水発電プロジェクトの建設を承認**

ノルウェーのアルミニウム・再生可能エネルギー事業者である Norsk Hydro 社は、ノルウェー西部のルスター県での Illvatn 揚水発電プロジェクトの建設を承認した。この大規模なプロジェクトは、107GWh の年間貯蔵容量を追加する見込みである。

本プロジェクトでは、海拔 1,018m に位置する「Fivlemyrane」下部貯水池と海拔 1,382m の「Illvatn」貯水池を結ぶ全長 8 km のトンネルが建設される計画であり、新たな揚水発電所はソ

グンに設置される。Illvatn における許可された最低水位は引き下げられ、利用可能な貯水容量は増加される。システム全体は 2030 年までの稼働開始を見込んでいる。

Norsk Hydro 社によれば、本プロジェクトの総資本支出は 25 億 NOK（約 2 億 4,500 万米ドルに相当）、純投資額は 12 億 NOK（約 1 億 1,800 万米ドルに相当）とされている。

主要工事に加え、13km の送電網敷設も予定されており、Norsk Hydro 社は自社で製造した 48 基のアルミニウム鉄塔を使用する。これにより、「送電網敷設における新たな持続可能な手法への道を開く」としている。

Illvatn 揚水発電所は、主にノルウェーの夏季に発生する余剰水量を貯留し、冬季に放流する設計となっている。

### **フィンランド：Polar Night Energy 社は工業規模の熱エネルギー・砂蓄電システムを展開**

フィンランドの貯蔵システム開発事業者である Polar Night Energy 社は、地域電力企業 Lahti Energia 社の地域熱供給ネットワーク向けに、工業規模の熱エネルギー・砂蓄電システムを展開する。この 2 MW/250MWh 規模の砂蓄電システムが完了すれば、世界最大級のものとなる見込みである。

本システムは、Vääksy 地域熱供給ネットワークに熱を供給する計画である。天然ガス消費量を約 80%削減し、木質チップへの依存を低減することにより、年間約 60%の化石燃料由来の排出量削減が見込まれている。

砂蓄電システムとは、砂や類似の固体材料を用いて、再生可能エネルギーを貯蔵する高温熱エネルギー貯蔵システムである。Lahti プロジェクトでは、貯蔵媒体として現地で採掘された天然砂約 2,400 トンが使用される予定であり、この材料で 500°C以上の貯蔵温度を達成できる。

Polar Night Energy 社は同プロジェクトの主要請負業者であり、建設作業を 2026 年初頭に開始し、2027 年夏の完成を見込んでいる。

同社は以前、ポルナイネンにおいて、Loviisan Lämpö 社の熱供給会社向けに、高さ約 13m、幅 15m の砂電池システムを設置した実績がある。この 1 MW/100MWh 規模のシステムは、貯蔵媒体として約 2,000 トンの砕いたソープストーン（せっけん石）を利用しており、半年間の稼働を通じて実運用環境での強力かつ信頼性の高い性能が実証されたという。

Polar Night Energy 社は 2022 年に、フィンランドの Kankaanpää 市で、100kW の出力と 8 MWh 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させた。また 2023 年 12 月には、Ilmatar 社とともに「power-to-heat-to-power (P2H2P)」の砂バッテリーシステムを開発することを発表した。

### **ハンガリー：EcoPro BM 社はカソード材料の生産を開始**

韓国の電池材料メーカである EcoPro BM 社は、ハンガリーのデブレツェンに建設したカソード材料の製造工場の稼働開始を発表した。本工場は、年間 EV60 万台分の高電圧バッテリーに相当するカソード材料の生産能力を持つ。

同工場の建設は 2023 年 4 月に開始された。当初は EV135 万台分に相当する 10 万 8,000 トンの年間生産能力を目指していたが、開所式において初期段階では EV60 万台分に相当する 5 万 4,000 トンのみを生産すると説明した。

同社は今後、生産能力を段階的に拡大する方針である。また、同工場では年間 8,000 トンの水酸化リチウムと、1 時間あたり 16,000 立方 m<sup>3</sup>の酸素も製造される見通しである。

「ハンガリー政府の包括的かつ迅速な支援により、2023 年の着工から 3 年間で、韓国のカソード材料メーカによる欧州初の生産拠点を完成させることができた。EV 業界が急速に変化する中、欧州と共に未来を形作る新たな出発点となる」と EcoPro BM 社の創業者 Dong-chae 氏は開所式で語っている。

当初、高ニッケル NCA（ニッケル・コバルト・アルミニウム）及び NCM（ニッケル・コバルト・マンガン）カソード材料を製造するが、需要動向次第では、中ニッケル及び LFP（リン酸鉄リチウムイオン）製品も製造する予定である。使用されるニッケルは、低コストの調達が可能でインドネシアの精製所から調達されている。



## ●米国環境産業動向

○レッドウッド・マテリアルズ、バッテリー用重要鉱物の回収事業を開始

リチウムイオン電池（LIB）のリサイクルを手がける米 Redwood Materials（レッドウッド・マテリアルズ）は 11 月 6 日、サウスカロライナ州で新たなバッテリー用重要材料の供給工場の運転を開始したと発表した。

同施設では年間 2 万メートルトンの重要鉱物を回収できるシステムが稼働しており、レッドウッド・マテリアルズによると、北米で処理されるリチウムイオン電池の約 90% が同社の施設を経由している。ネバダ州スパークスにあるリサイクル工場では年間 6 万トンの重要鉱物を回収しており、これらの施設を合わせると同社は米国内で唯一の大規模なコバルト国内供給源であるうえ、国内最大の鉱山と同等のニッケルとリチウムを生産しているという。

コバルト、リチウム、ニッケル、銅などの重要資源はコンピュータやスマートフォンからエネルギー貯蔵、防衛システム、AI データセンタに至るまで、現代の米国経済に不可欠な鉱物だが、米国は現在これらの必須鉱物のほぼ全てを輸入に依存しており、レッドウッドは安全な国内供給網の確立を目指しているとしている。

○カーボン・ダイレクト、気候テック企業を買収 炭素のデジタル管理強化へ

科学的手法に基づく炭素管理を行う米 Carbon Direct（カーボン・ダイレクト）は 11 月 11 日、森林炭素プロジェクトの監視を行うデジタル技術の米 Pachama（パチャマ）を買収したと発表した。

パチャマは AI とリモートセンシングを活用したデジタルプラットフォームを用いて、森林炭素プロジェクトのモニタリング・報告・検証（MRV）を行っており、今回の買収によりカーボン・ダイレクトは自社の科学的専門性と助言サービスにパチャマの AI・データ解析技術を統合し、デジタル MRV 機能を強化する計画だ。自主的炭素市場では、自然基盤型炭素クレジットの透明性が疑問視されており、今回の統合後は炭素クレジットの透明性の向上や技術主導型ソリューションの提供を目指すという。

カーボン・ダイレクトは 2020 年に設立され、70 名以上の科学者と市場専門家を擁し、炭素測定・除去や低炭素エネルギーソリューションなどの脱炭素化戦略を通じて、世界 150 社以上の主要顧客にサービスを提供。一方、2018 年創業のパチャマは、衛星データと AI を用いた森林炭素クレジットの MRV 技術で注目を集めていた。今回の買収により、パチャマのディエゴ・サエス・ヒル CEO がカーボン・ダイレクトの戦略担当上級副社長として参画する。

○カリフォルニア州知事、気候変動対策でトランプ大統領を非難

カリフォルニア州のギャビン・ニューサム知事は 11 月 11 日、ブラジル北部ベレンで開催中の国連気候変動会議（COP30）において、トランプ大統領による化石燃料推進の姿勢を「愚かだ」と批判した。

トランプ大統領は 1 月の就任以降、パリ協定の離脱から始まり、前政権のさまざまな気候変動対策を破棄し、クリーンエネルギー計画を攻撃。9 月の国連総会での演説では、気候変動は「世界最大の詐欺」だと発言している。

ニューサム知事は、気候変動危機への取り組みを放棄したトランプ氏を「侵略的外来種で破壊的な大統領だ」と非難。またトランプ政権がカリフォルニア沖でのエネルギー生産を解禁しようとしているとの報道に対し、これを阻止すると表明。カリフォルニア州は気候変動問題について

主張し、「積極的に関与し、この分野で競争する」としてグリーン技術を優先すると訴えた。

トランプ政権は 2025 年 7 月、「一つの大きな美しい法案（OBBBA）」に基づき、再生可能エネルギー関連の税額控除を予定より早く終了させる大統領令を発令。また、国内での資源掘削をさらに推進するほか、国際的な船舶への炭素税導入の取り組みを妨害し、賛同国への報復を示唆している。

COP30 には約 200 カ国の指導者が参加し、地球規模の気候変動対策について討議しているが、世界三大温室効果ガス排出国である米国、中国、インドは出席していない。

### ○グーグル、テキサス州のデータセンタに 400 億ドルを投資

米 Google（グーグル）は 11 月 14 日、テキサス州で総額 400 億ドル（約 6 兆 2,150 億円）を投資し、新たに 3 カ所のデータセンタを建設すると発表した。建設が完了すれば、同州における同社のデータセンタは合計 5 拠点になる見通しだ。

投資は 2027 年までに実施される予定で、1 カ所はテキサス州のアームストロング郡、2 カ所はハスケル郡に建設される。ハスケル郡の施設のうち 1 カ所は、原子力発電所 6 基分に相当する 620 万千瓦ワット超の発電能力を持つ太陽光発電設備及び蓄電設備を併設する。

テキサス州では現在、国内最大規模のデータセンタ開発が進んでいる。ChatGPT の開発元である OpenAI は同州アビリーンに旗艦 AI データセンタを建設中で、2026 年に開業予定。また生成 AI 企業の Anthropic も 12 日、500 億ドル（約 7 兆 7,700 億円）を投資してテキサス州やニューヨーク州を含む全米各地でデータセンタを建設すると発表している。

### ○エネルギー省、重要鉱物・材料の国内生産拡大にむけ 3 億ドル超を拠出

米エネルギー省（DOE）は 11 月 14 日、米国のエネルギー生産、製造業、運輸、国防に不可欠な重要鉱物・材料の国内生産の拡大のため、資金提供機会に関する通知二件に対し 3 億 5500 万ドル（約 555.5 億円）を拠出すると発表した。

一件目は既存の国内工業施設での産業副産物や石炭副産物から鉱物・材料を回復させ、廃棄物を削減し、高価値鉱物を生産する産業施設に対し、最大 2 億 7,500 万ドル（約 429 億円）を拠出する。二件目は次世代採掘技術の実使用環境に即した試験を行うため、鉱山試験場の開発に最大 8,000 万ドル（約 124 億 3,000 万円）を投じる。

DOE は 2025 年 8 月にも採鉱、加工、製造技術に 10 億ドル（約 1,567 億 7,000 万円）を投資。トランプ大統領が年初頭に発表した「米国のエネルギーの解放」と「米国の鉱物生産を増加させる緊急施策」という大統領令を実行すると発表していた。

### ○アマゾン、新たな水資源再生プロジェクトを発表 年間 20 億リットル超を再生

Amazon（アマゾン）は 11 月 17 日、年間 20 億リットル以上の水を再生するための新たな水資源回復プロジェクトを発表した。湿地帯の造成や健全な土壌づくりを通し、人工的なインフラだけでは達成できない効果的かつ持続可能な水安全保障の課題解決である「自然に基づくソリューション（NBS）」により、生態系の回復と水資源の改善を目指す。

アマゾンはこれまでも 22 件以上の水資源に関連するプロジェクトを公表しており、年間 110 億リットル超の水を再生・改善する見通しだ。これはオリンピックに使用されるプール約 4400 杯分に相当する。

米国内での取り組みでは、ニューメキシコ州で渇水が続くリオグランデ川と都市湿地を枯渇から守る取り組みを支援。年間 1 億 2000 万リットル以上の水再生が期待されている。またノースカロライナ州では、非営利団体の National Fish and Wildlife Foundation（NFWF）と連携し、

ピーディー川流域で2万エーカーの松林を回復・保全。森林の健全性を高め、年間16億リットルの水資源を補充する。

米国外ではメキシコ・グアダハラ近郊でサッカー場約500面分に当たる約259ヘクタールの流域回復プロジェクトを実施。植生や植栽より流出水を減らし、地下水の涵養を増やすことで、年間1.5億リットルの水補給を目指す。これにより雨水吸収量が増加し、水量と水質が課題となっているサンティアゴ川流域への汚染物質流入を抑制する。英国では、テムズ川流域で川と氾濫原の再接続による自然型洪水管理を推進する。これらの取り組みにより、年間約2億1500万リットルの水再生と生物多様性の向上が見込まれるという。

### ○ポールスター、V2H 双方向充電をカリフォルニア州で開始

スウェーデンのEVメーカーであるPolestar（ポールスター）は11月18日、スマートホームエネルギー会社大手のdcbelと共同で「ポールスター3」ユーザ向けに、商用では初となるVehicle-to-Home（V2H）双方向充電をカリフォルニア州で開始すると発表した。

V2H構成は駐車中の車両を充電するだけでなく、家庭側へ電力を送り返すことも可能で、停電時には最大10日間のバックアップ電源として機能する。これはポールスターがdcbelと共同開発したもので、中核となるAraホームステーションは直流で動作し、年間で最大1,300ドル（約20万2,000円）の電気代節約が見込める。また、設備及び設置の導入コストを軽減するため、カリフォルニア州がインセンティブを提供する。

### ○ホンダ、米国の農家の炭素除去クレジットプログラムに参加

ホンダの米国人法人American Honda Motor Co. Inc.は11月19日、脱炭素化への取り組みの一環として、米国の農家が土壌の健康改善や炭素固定、及び収益性の向上を図る再生型農業手法を導入する支援プログラム「カーボン・バイ・インディゴ」への参加を発表した。同プログラムを通じて大気中から1800メートルトンの二酸化炭素除去量に相当する土壌炭素除去クレジットを購入し、大気中の炭素除去を支援する。

カーボン・バイ・インディゴは米国で高品質な農業用土壌炭素クレジットを創出し、農家が収益性を高めつつ土壌の健康と長期的な回復力を構築する機会を提供している。参加農家が被覆作物の栽培、耕起の削減、輪作の多様化など、それぞれの作物システムや地域条件に合わせた再生農業手法を導入することで、土壌の健康の促進や地表水流出の削減により、大気質の改善を目指している。

ホンダが今回投資した土壌炭素除去プロジェクトは全米の農家を支援するもので、アラバマ、インディアナ、ノースカロライナ、オハイオ、サウスカロライナ各州のホンダの事業拠点周辺を中心に約150の農家を含む計214,000エーカー（約86,600ヘクタール）の農地での再生型農法の導入を支援する。

ホンダは自社製品と事業活動の脱炭素化を目指しており、バッテリー式の電気自動車や燃料電池車への移行、オハイオ州における85,000本超の植樹を通じた炭素吸収と生物多様性の回復の促進、製造施設全体におけるエネルギー使用量の削減と低炭素エネルギーへの移行など、さまざまな取り組みを行っている。

### ○充電ネットワーク会社イオンナ、EV充電網の整備へ2.5億ドル超投資へ

EV充電ネットワーク会社のIONNA（イオンナ）は11月20日、今後3年間でカリフォルニア州に2億5,000万ドル（約390億円）超を投じ急速充電網の整備を加速すると発表した。

イオンナはトヨタ、ゼネラルモーターズ（GM）、ステランティスなど8社の主要自動車メーカー



が支援する公共急速充電コンソーシアムで、同州内では既に 1,000 基超の充電ベイを契約済み。全米では 4,000 基超を確保しており、カリフォルニア州はイオンナが全米で計画する 4,000 基の充電器のほぼ 4 分の 1 を占めている。カリフォルニア州は米国最大の EV 市場であり、2025 年第 3 四半期に販売された新車の 29.1% は完全電気自動車だった。

同社は 11 月第 4 週、サンフランシスコ、サクラメント、サンディエゴ、サンノゼ、ウエストミンスターで相次いで記念式典を開催。またカリフォルニア州内で EV 初心者向けの「EV エデュケーション・プログラム」を展開し、大手販売店や地域 EV 団体と連携したイベントも開催するなどしており、EV 初心者が「充電の不安」を解消できる場を整えるという。

イオンナの充電ベイの利便性も向上しており、設立メンバー 8 社のうち BMW、GM、現代自動車、起亜、メルセデス・ベンツが充電器に差すだけで自動認証・決済が完結する「プラグ&チャージ」機能に対応。残る 3 社のホンダ、トヨタ、ステランティスも 2026 年末までに対応予定であり、フォードとリビアンの中両も「プラグ&チャージ」機能を利用可能になったという。

### ○パナソニックエナジー、自動運転タクシーにリチウムイオン電池供給へ

パナソニックホールディングスの電池事業子会社、パナソニックエナジーは 25 日、Amazon（アマゾン）傘下で自動運転技術を活用した配車サービスを行う米 Zoox（ズークス）と、自動運転タクシー向けに円筒形リチウムイオン電池を供給する契約を締結したと発表した。

ズークスは 2025 年 6 月に自動運転タクシーを量産する初の生産施設を開設し、9 月にはラスベガスで配車を開始。専用設計の自動運転タクシーによる完全自動運転の配車サービスを提供する初の企業となった。

パナソニックエナジーがズークスに供給するリチウムイオン電池「2170 セル」は、エネルギー密度も安全性も高いことで知られている。2025 年 9 月末時点で、同社は全世界に EV 約 400 万台分に相当する累計約 200 億個の車載用円筒形リチウムイオン電池を供給しているが、これまで同社の電池に起因する車両リコールは一件も発生していないという。

### ○スパークチャージ、米北東部初のオフグリッド EV 充電ハブを開設

モバイル EV 充電デリバリーサービスを提供する SparkCharge（スパークチャージ）は 12 月 3 日、マサチューセッツ・クリーンエネルギーセンタ（MassCEC）及びカーシェアリング大手の米 Zipcar（ジップカー）と提携し、米北東部地域で初のオフグリッド型移動式直流急速充電ハブを共有 EV 向けに導入すると発表した。

このプロジェクトは、高コストで遅延を伴う送電網のアップグレードを待つことなく、迅速かつ信頼性の高い EV 充電インフラを地域社会に導入することが目的。MassCEC から資金提供を受け、スパークチャージの移動式バッテリー駆動トレーラを用いて、ジップカーの EV を支援する。このトレーラは最大 320 キロワットの直流急速充電を提供するが、ジップカーの既存オンサイト電源から充電可能なため、地域電力網に負荷をかけることなく大容量バッテリーを補充できるという。

## ●最近の米国経済について

○米西海岸の10月の貨物量は堅調も引き続き関税の影響懸念

米国最大の貨物取扱量を誇るロサンゼルス港は11月18日、2025年10月の貨物取扱量（注）を発表した。10月の同港での貨物取扱量は84万8,431TEU（1TEUは20フィートコンテナ換算）となり、前年同月比で6%減少したものの、同港は2025年の貿易に関する不安定さを考慮すると堅調な実績と評価している。2025年に入ってから10カ月間でみると前年同期比2%増加となっている。

こうした中で、同港のジーン・セロカ事務局長は、小売業と製造業の在庫は十分に確保されているため補充の必要性が低くなっているとして、11月、12月の貨物量については、荷主が関税対策として予定より早く貨物を搬入していた2024年と比較して減少すると予想している。2026年の見通しについては、「デーリー・ブリーズ」紙（電子版11月18日）によると、「関税政策に関する発表はそれほど多くないと考えられ、少し安定するかもしれない」と述べている。また、各業界の状況について、好調に推移している事業がある一方で、経済成長が鈍化している事業もあると評し、例えば、ファストフードチェーンのマクドナルドは、コスト上昇と消費者需要の低下によって非常に大きな打撃を受けたと分析している。

米国で貨物取扱量が2番目に多く、ロサンゼルス港に隣接するロングビーチ港は11月7日に10月の貨物取扱量を発表している。10月の貨物取扱量は83万9,671TEUとなり、前年同月比で14.9%減少したものの、2025年に入ってから10カ月間では前年同期比で4.1%増加となっている。

同港のマリオ・コルデロ最高経営責任者（CEO）は、貿易政策の変化が消費者とサプライチェーンに不確実性をもたらしているものの、貨物の動きは引き続き順調だと述べた。これまでのところ、メーカ、小売業者などが関税コストの一部を負担し、消費者への価格転嫁を抑制してきたため、消費者は関税による大きな影響を被っていないとの見解を示した。他方で、「2026年が近づくにつれて状況は変化する可能性がある。荷主が関税コストを転嫁し続け、消費者への転嫁率がさらに高まることで、今後数カ月で消費者は価格上昇を実感する可能性が高い」と懸念も述べている。

（注）貨物輸入量と貨物輸出量、空コンテナ取扱量の合計値。

○9月の米雇用統計、全体としては比較的良好な内容

米国労働省は11月20日、9月の雇用統計を発表した。本統計は政府閉鎖により予定日の10月3日から後ろ倒しで公表されたもの。なお、10月の雇用統計は、非農業部門新規雇用者数などが含まれる事業所調査の結果のみが11月の雇用統計の結果と合わせて12月5日に公表される。失業率などが含まれる家計調査については、10月分は収集・公表されず、欠番となる。

就業者数（前月差25万1,000人増）、失業者数（同21万9,000人増）、労働参加率（62.4%、前月から0.1ポイント上昇）を踏まえた失業率は4.4%（注1）となった。9月の失業率の上昇は、主として労働参加率の上昇が要因となっており、労働市場の減速が加速していることを示すわけではない。広義の失業率（注2）は8.0%（前月8.1%）、平均失業期間は24.1週（前月24.5週）と、いずれもわずかながら低下を示しており、こちらも労働市場の減速が加速していないという見方を支持するものとなっている。なお、失業率を年齢別に見ると、16歳から24歳までの若年層が10.4%（前月から0.1ポイント低下）、25歳から54歳までのプライムエイジが3.7%（0.1ポイント上昇）、55歳以上が3.3%（0.4ポイント上昇）だった。

非農業部門の新規雇用者数は11万9,000人増と市場予想(5万3,000人増)を大きく上回った。もっとも、8月の数値は2万2,000人増から4,000人減に、7月の数値は7万9,000人増から7万2,000人増にそれぞれ下方改定されているため、3カ月移動平均では6万2,000人増に留まっている。

内訳では、政府部門が2万2,000人増。地方政府における教育関連の雇用が増加した。民間部門(9万7,000人増)では、増加は教育・医療(5万9,000人増)のほか、娯楽・接客業(4万7,000人増)や小売業(1万4,000人増)など伸びを示したのは前月と同様の業種だ。

他方、製造業(6,000人減)や運輸・倉庫業(2万5,000人減)、対事業所サービス(2万人減)など減少となる業種も引き続き複数みられ、状況はまちまちだ。

平均時給は36.7ドル(前月36.6ドル)で、前月比0.2%増(前月0.4%増)、前年同月比3.8%増(前月3.8%増)だった。インフレ圧力が継続する中でも、賃金の伸びは低下傾向にあるため、前月比でみると実質賃金(注3)は2025年に入ってから9カ月中5カ月でマイナスとなっている。

賃金の伸びの弱さや新規雇用者数における業種の偏りなど一部に弱さの継続を示すシグナルは見えるものの、平均失業期間の短縮や新規雇用者数の伸びに表れているように、全体としては8月の雇用統計で見られたほどの弱さは感じられない。11月19日に公表された10月の連邦公開市場委員会(FOMC)議事録では、12月会合におけるスタンスをめぐり、参加者の間で見解が大きく割れていることが示されている。今回の雇用統計は次回会合までに発表される最後のものだが、この結果がさらなる利下げの根拠とするには明らかに力不足の内容となっている。

(注1) 小数点第2位までの数値で比較すると、9月は4.44%と前月(4.32%)から0.12ポイントの上昇となる。

(注2) 失業者に加え、「現在は仕事を探していないが、過去12カ月の間に求職活動を行った者」と「フルタイムを希望しているものの、非自発的にパートタイムを選択している者」を合わせて算定した数値。

(注3) ここでは平均時給の伸びからCPIの伸びを引いたもの。

## ○トランプ米大統領、政府主導のAIプラットフォーム構築計画「ジェネシス・ミッション」を発表

米国のドナルド・トランプ大統領は11月24日、米国政府主導の人工知能(AI)プラットフォームの構築と、同プラットフォームを通じた先端技術の研究開発の能力強化に向けた「ジェネシス・ミッションの開始」と題した大統領令を発令した。

大統領令では、科学的発見や技術革新が米国の進歩と繁栄を牽引してきたと振り返りつつ、現在のフロンティア領域であるAI分野で、米国が技術覇権を巡る競争に直面していると現状を評価した。この状況において、第2次世界大戦下の原子爆弾開発計画の「マンハッタン計画」に比肩する国家事業が必要だとして「ジェネシス・ミッション」を開始すると説明した。

大統領令及びホワイトハウスが同日に公表したファクトシートによれば、今後、エネルギー省が本ミッションのインフラとして、優れた計算能力とデータセットを有したAIプラットフォーム「米国科学安全保障プラットフォーム(American Science and Security Platform)」を構築する。また、同省がミッションを通じて取り組むべき20件の科学技術的課題をリストアップする。米国の国家・経済・健康安全保障に資する分野における課題をリストアップの対象とし、具体的には、アドバンスド・マニファクチャリング、バイオテクノロジー、重要材料、核分裂・核融合エネルギー、量子情報科学、半導体・マイクロエレクトロニクス6分野が含まれる。これら先端技術について、新たに構築したAIプラットフォームを活用し、研究開発の生産性向上を図る。

マイケル・クラツィオス大統領補佐官（科学技術担当）兼ホワイトハウス科学技術政策局長は同日の声明で、同ミッションについて「（米国の）世界最高水準の科学データを米国の最先端 AI 技術と組み合わせ、医学、エネルギー、材料科学などの分野で画期的な成果を生み出す鍵を開くものだ」とその目的を説明した。

トランプ政権は 2025 年 7 月に、AI 技術の競争力強化に向けた「AI 行動計画」を発表している。

### ○9月の米小売売上高は前月比0.2%増と伸び鈍化、買い控え傾向で裁量的支出が低迷

米国商務省の速報（11月25日付）によると、2025年9月の小売売上高（季節調整値）は前月比0.2%増の7,333億ドルとなり、ブルームバーグの市場予想（0.4%増）を下回った。米国の消費支出はこれまで総じて底堅く推移していたが、消費者の買い控え姿勢が強まったことが示された。なお同統計は、政府閉鎖の影響で当初予定されていた10月16日から発表が遅延していた。**ガソリンスタンドやフードサービスなどが押し上げ要因に**

業種別に見ると、ガソリンスタンドはガソリン価格の上昇（9月：前月比4.1%増）が寄与し、2.0%増の529億ドル（寄与度：0.14ポイント）となった。その他、小売り統計で唯一のサービス項目のフードサービスは0.7%増となり、4カ月連続で上昇した。一方で、自動車・同部品は4カ月ぶりに減少し、前月の0.6%増から0.3%減に転じた。また、スポーツ・娯楽品・書籍（2.5%減）、衣料（0.7%減）、家電（0.5%減）への支出はいずれも減少し、必需品以外の裁量的支出分野に対する需要の低迷が示唆された。その他、無店舗小売りは0.7%減少し、消費者が年末商戦の大型セールやプロモーションを待つための支出抑制の可能性がある。

今回の結果について、金融市場の経済情報を提供する英国の独立系シンクタンク、パンテオン・マクロエコノミクスのオリバー・アレン氏は、「停滞した労働市場」と「関税による価格上昇が実質所得に与える抑制効果」が相まって、「この減速傾向は持続する可能性が高い」と指摘した（11月25日付「フィナンシャル・タイムズ」）。不動産価格の上昇や株高の恩恵を背景に、米国経済の大部分は高所得者層の消費によって支えられている。ウォルマートなどの小売り各社の決算報告によると、消費者の購買行動は二極化が進むと同時に、あらゆる所得層でコストパフォーマンスを求める価格重視の傾向が強まっている。

消費者マインドは前月よりやや悪化した。民間調査会社コンファレンスボードが10月28日に発表した10月の消費者信頼感指数は94.6（9月：95.6）と僅かに減少し、6カ月ぶりの低水準となった。内訳では、現在の雇用環境や経済状況を示す現況指数は129.3（9月：127.5）と前月よりやや改善した。一方、6カ月先の景況見通しを示す期待指数は71.5（9月：74.4）に低下し、2025年2月以降、景気後退を示唆する基準値の80を下回っている。同社によると、消費者アンケートでは6月以降、消費者が支出を計画していたサービス項目の上位5位以内に入っていたヘルスケア分野の支出が急増した。政府閉鎖期間中に、保険料や補助金に焦点が当てられたことが背景にあると見られており、今後も生活必需品やサービスへの支出が増加するという。

### ○米 USTR、301 条対中追加関税の適用除外を約 1 年間延長、米中合意の履行を完了

トランプ政権 2 期目に入って以降、USTR はこれまで 2 度にわたり期限の延期を繰り返しており、最新の期限が 11 月 29 日に迫っていた。延長されなければ、2024 年の米国の対中輸入額ベースで約 400 億ドル相当に 7.5～25% の 301 条関税が適用される可能性があったが、今回の延長で回避された。

301 条関税の適用除外措置について、2026 年 11 月 10 日まで期限を延長することは 2025 年 10 月の米中首脳会談で合意していた。また、USTR は 301 条関税の適用除外措置の期限の延長の是非に関して、米中首脳会談以前にパブリックコメントを募集していた。USTR は官報案の中で、



今回の延長はトランプ氏の USTR に対する指示に加えて、このパブリックコメントも踏まえた決定だと説明している。

なお 10 月の米中合意では、米国の対応として 301 条関税の適用除外措置の期限の延長のほかにも、(1) 米国の輸出管理措置における「関連事業体ルール」の適用停止、(2) 301 条に基づく中国建造船などの米国港湾に対する入港料金の適用停止、(3) 国際緊急経済権限法 (IEEPA) に基づく追加関税 (フェンタニル関税) の 20% から 10% への引き下げが含まれていた。既に、(1) ~ (3) の措置は実行済みであることから、今回の 301 条関税の適用除外措置の期限延長で、米国側の合意内容の履行は完了したことになる。

米国が合意内容を着実に履行した中、米中経済関係の行方を占う今後の焦点は、中国が約束した重要鉱物・レアアースの輸出管理の緩和となる。ただし、首都ワシントンの複数の米中関係有識者は、中国が今後も重要鉱物・レアアースの輸出を規制する可能性を指摘しており、米国が中国の対応を否定的に評価する場合には、両国経済関係が不安定な状況に戻ることも想定される。

### **○不確実性を超え営業利益を拡大、米国市場重視も継続、ジェトロ「2025 年度海外進出日系企業実態調査（北米編）」**

ジェトロは 11 月 27 日、北米に進出する日系企業を対象とした現地での活動実態に関するアンケート調査「2025 年度 海外進出日系企業実態調査（北米編）」の結果を発表した（注 1）。

2025 年に黒字を見込む企業は、在米国日系企業で 66.5%、在カナダ日系企業で 80.5% となった。米国は前年から 0.3 ポイント増加し、カナダは 2000 年以来最高の値となった。一方、営業利益見込みの前年からの変化を見ると、米国では、関税によるコストの増加や景気の先行きの不透明さなどから、前年より改善したという回答は減少した。その結果、2025 年の景況感を示す DI（注 2）は 2020 年以来の低水準となった。営業利益見込みが悪化する理由としては、トランプ関税の影響とみられる調達コストの上昇や米国市場での需要減少のほか、人材を確保する上で課題となっている人件費の上昇にも回答が集まった。

#### **トランプ関税の影響で米国内調達への関心が高まる**

2025 年はトランプ政権下での関税措置が立て続けに発表された中、営業利益に影響を及ぼすトランプ関税として、多くの企業が「対日関税」（73.9%）や「相互関税」（57.2%）を選択した。それらへの具体的影響としては、「調達・輸入コストの増大」や「米国市場でのコスト競争力の低下」が挙げられた。一方、対応策としては、回答企業の半数以上が「価格転嫁」を挙げるも、価格交渉が難航しているとの回答も目立った。

また、在米日系企業の原材料・部品の調達先を見ると、米国内調達に切り替えるとの回答が前年比 2 倍超の 88 件に増加した。特に、日本（45 件）や中国（23 件）から米国に切り替える予定との回答が目立った。また、中国から ASEAN（21 件）や日本（17 件）に切り替える予定も多く見られた。

生産地についても米国への移管を検討する件数が 2024 年の 11 件から 34 件に増加するなど、同様の傾向となっている。特に日本からの移管件数は 18 件と、調達先・生産地の変更に関する調査を開始した 2019 年度以降で最多だった。

#### **不確実性が増す中でも、約 5 割の在米日系企業が事業拡大に前向き**

関税措置などにより、米国経済の不確実性が増すという在米日系企業の声が多く聞かれる中、今後 1 ~ 2 年で事業を拡大する方向性を持つ在米日系企業は 48.3% と、2024 年（48.6%）とほぼ同水準だった。拡大理由として、現地市場ニーズの拡大が挙がり、具体的には半導体やデータセンタといった産業・領域での拡大に期待する声が聞かれた。

一方、カナダについては、今後 1 ~ 2 年で事業を現状維持すると回答した割合が 51.2% で、拡

大すると回答した割合（43.9%）を上回った。「現状維持」と回答した企業からは、トランプ政権の通商政策により、市場の見通しが困難という意見が目立った。

上記を含め、本調査では、(1) 営業利益見通し、(2) 人手不足の課題と対応策、(3) 賃金実態、(4) トランプ政権の関税政策の影響、(5) 米国連邦政府の政策影響（米国のみ）、(6) サプライチェーン（調達・生産）の見直し、(7) 事業展開の方向性、(8) ビジネスと人権、を紹介している。

（注1）本調査は、海外に進出する日系企業の活動実態を把握し、日本企業・政策担当者向けに幅広く提供することを目的に、原則年1回、オンラインによるアンケート形式で実施しているもの。北米調査の実施期間は2025年9月4日～25日。調査対象は北米進出日系企業（製造業・非製造業）のうち、直接出資及び間接出資を含めて、日本の親会社の出資比率が10%以上の企業及び日本企業の支店。有効回答数は652社/1,871社（有効回答率34.8%）。今回調査が米国では1981年以降44回目、カナダでは1989年以降36回目。

（注2）営業利益見込みが前年より「改善」したと回答した割合から、「悪化」したと回答した割合を引いた値。2025年の見込み値は「改善」が34.3%で「悪化」が30.3%となり、DIは4.0だった。

### ○米環境保護庁、石油・ガス規制の順守期限を延長

米国環境保護庁（EPA）のリー・ゼルディン長官は11月26日、バイデン政権下で策定された石油・ガス業界向けの大気浄化基準（NSPS OOOOb/c、注1）について、順守期限を延長する最終規則を決定した。対象は、石油・ガス製造にかかわる設備を新設または改修・交換する際のメタンガスのリーク（漏れ）検査やタンク管理などに関する義務、既存設備に対する州別メタン排出量削減計画の提出義務、さらに1時間あたり100キログラム以上のメタン漏洩を検出・是正する「スーパーエミッタープログラム」（注2）の義務付け開始について、いずれも18カ月、2027年1月22日まで期限を延長した。また、フレア装置の熱量監視や代替試験の期限も当初予定していた2025年11月28日から180日間延長され2026年5月26日となった（注3）。

EPAは「非現実的な規制を是正し、11年間で約7億5,000万ドルのコスト削減につながる」と説明した。石油・ガス業界にとっては規制遵守のための準備に1年半の時間が得られた形だが、メタンは温室効果ガスの中でもっとも害が大きく、二酸化炭素の80倍の温暖化をもたらすとされる。石油・ガス事業は米国におけるメタンの主な産業排出者であり、バイデン政権は同規則によりメタンの排出量に加え、発がん性物質として知られるベンゼンなどの揮発性有機化合物の排出量も削減することを目的としていた（11月27日付ブルームバーグ）。環境団体はEPAの決定に対し「大気汚染と健康被害を長引かせる」と批判している。なおEPAは7月29日、大気浄化法に基づく温室効果ガス排出規制の根拠となる2009年の「危険因子判定（Endangerment Finding）」撤回提案も発表（2025年7月30日記事参照）、9月22日まで公開意見募集を行ったが、現時点で「最終決定（つまり撤回）には至っていない。

（注1）大気浄化法に基づく石油・ガス設備の排出規制で、温室効果ガス（GHG）や揮発性有機化合物（VOC）を対象とする。法文中にはGHGと記載されているが、規制の中心はメタン削減であるため、「メタン規制」と報道されることが多い。

（注2）EPAが導入した制度で、衛星や航空機などを使った遠隔検出技術を使うことで1時間あたり100キログラム以上のメタン漏洩（スーパーエミッター）を確認した場合、事業者へ通知し、15日以内の調査・是正を義務付ける仕組み。



(注3) EPAは本決定に先立ち2025年7月28日に暫定規則(Interim Final Rule)を発表、この暫定規則が官報に掲載された7月31日を起点日として期限を計算する。

### ○米232条鉄鋼・アルミ関税、2回目の派生品追加プロセスの審議結果は2026年に持ち越しへ

米国の1962年通商拡大法232条に基づく鉄鋼・アルミニウム製品及び派生品に対する追加関税について、対象品目の拡大に関する2回目の審査結果は2025年内に決定されない見通しであることがわかった。商務省産業安全保障局(BIS)の担当者が、米国通商専門誌インサイドUSトレード(12月5日)に明らかにした。

BISは5月、232条に基づく鉄鋼・アルミニウム関税に対して、対象品目の追加プロセスを新設した(注)。同プロセスでは、BISが米国の鉄鋼・アルミニウム製品・派生品の製造業者や業界団体などから対象品目の要請を電子メールで年に3回(1月、5月、9月)、2週間受け付ける。BISは要請受理後に機密情報を除いた要請内容を公開し、パブリックコメントを連邦政府のウェブサイトで14日間受け付けた上で、対象品目への追加の是非を60日以内に決定する。BISは2回目の追加プロセスを9月に始めており、11月末に審査結果の決定期限を迎える予定だった。

1回目の追加プロセスでは、8月に約400品目の派生品が適用対象として追加された。広範な派生品が対象品目に追加されたことから、日系企業への影響も大きく、今後の動向が注目されていた。

なお、インサイドUSトレードによれば、BISは2025年内に2回目の審査結果を決定する見通しはないとしつつも、具体的な発表時期については明らかにしていない。

(注) 232条に基づく追加関税対象品目の追加プロセスは、鉄鋼・アルミのほか、自動車部品においても設けられている。

### ○トランプ米大統領、米国での「超小型車」の生産を承認と発言、軽自動車を含むかは不明

トランプ大統領は12月5日、SNS「トゥルース・ソーシャル」で「米国内での『TINYCARS(超小型車)』の製造を承認する」と発言した。ガソリン、電動、ハイブリッドなど幅広い動力に対応した車両が「これらの車は、ごく近い将来、安全で、低価格で、燃費効率に優れる」とし、海外で成功している超小型車を米国でも生産すべきだと述べた。大統領は運輸省(DOT)、司法省(DOJ)、環境関連当局に規制緩和を指示した。

今回の発表で「超小型車」が何を指すのかは不明だ。運輸省道路交通安全局(NHTSA)が所管する、米国で販売される車両や部品に適用される安全基準の「連邦自動車安全基準(FMVSS)(連邦規則49CFR Part571)では、乗用車、トラック、多目的乗用車、バス、二輪車、低速車(Low-Speed Vehicle: LSV)などの区分はあるものの、日本の軽自動車やマイクロカーに相当する独立したカテゴリーは規定されていない。その中でもLSVは、車両総重量が3,000ポンド(約1,361キログラム)以下と比較的小型ではあるが、最高時速が25マイル(約40キロメートル)未満の限定用途車両として規定されており、軽自動車のような高速道路走行も前提とした車両とは別枠だ。そのため、現在、米国内で軽自動車が公道走行を行うためには、通常の乗用車と同じFMVSSや、その他規制に適合させる必要がある。しかし、自動車事故による損害などを調査する米国道路安全保険協会(IIHS)によると、軽自動車のサイズを前提としていない基準への適合は難しく、米国で軽自動車は販売できていないのが現状だという。同協会の広報担当者は「何らかの規制の免除が認められない限り、多くの安全基準を変更しなければならない可能性がある。こうした変更がどれほど複雑で難しいか分からない」と述べた(ロードアンドトラック12月4日)。

今回のトランプ大統領の発言は、低価格車の普及に対する関心の高まりを示すもので、12月3日にNHTSAが発表した自動車燃費規制の規則案を含む「Freedom Means Affordable Cars(直

訳：自由とは手頃な価格の車を意味する」構想にも通じる）。一方、制度面での変更は現時点で公表されておらず、今後、超小型車を米国市場で普及させるには、車両区分の新設や安全基準の見直しなど、構造的な規制対応が焦点になる可能性が高い。

### ○米 FRB は反対複数も 3 回連続利下げ、2026 年の利下げ見通しは 1 回

米国連邦準備制度理事会（FRB）は 12 月 9～10 日に連邦公開市場委員会（FOMC）を開催し、政策金利のフェデラル・ファンド（FF）金利の誘導目標を 3.50～3.75%と 0.25 ポイント引き下げることを選定した。今回の利下げを巡っては、全体的には比較的良好な結果となった雇用統計やタカ派の地区連銀総裁による利下げに慎重なスタンスなどを受け、一時、シカゴマーカント取引所（CME）が予想する利下げ見送り確率が約 7 割にまで達するなど、予想も大きく揺れていた。今回の決定に関しては、スティーブン・ミラン理事が 0.50 ポイントの利下げを、シカゴ連銀のオースティン・グールズビー総裁とカンザスシティ連銀のジェフ・シェリマン総裁が利下げ見送りをそれぞれ主張し、反対票を投じた。また、2025 年の投票権を持たない地区連銀総裁を含めると全 12 地区連銀総裁のうち、半数にあたる 6 人が今回の利下げに反対していることが明らかとなっており、これほど多くの異論がありながら利下げを行ったのは異例だ。

今回発表された声明文の前回からの変更点は、（1）失業率に関する認識について、前月までの「依然として低い」との文言を削除、（2）今後の金融政策調整を検討するにあたって「適切な程度とタイミング」も考慮するとの文言を追加、（3）バランスシート政策に関して必要に応じて短期債の買い入れを開始するとの文言を追加、の 3 点だ。（2）については、2024 年 12 月の声明文でも見られた表現で、その後 6 会合にわたり金利は維持された。FOMC 後の記者会見では、パウエル議長から「9 月以降の政策調整（利下げ）により、政策金利は中立金利の推計値の範囲内に収まり、今後のデータ、経済見通しの変化、リスクバランスに基づいて、政策金利の追加調整の程度と時期を決定するのに十分な体制が整った」として、今後しばらくの間、積極的な利下げの必要がないことを示唆する発言もされている。

また、今回は、FOMC 参加者による経済見通しも示された。金融政策の前提となる経済指標に関しては、成長率は、2025 年が 1.7%（前回 1.6%）、2026 年は 2.3%（前回 1.8%）、2027 年は 2.0%（前回 1.9%）に上方修正された。もっとも 2026 年の上方修正には、2025 年の政府閉鎖に伴う影響の反動増も含まれており、これを除くと 2026 年、2027 年ともおおむね 2%程度となる可能性が高く、額面上で見えるほどに勢いが増すわけではないことに留意が必要だ。

インフレ率は、2026 年の PCE が 2.4%（前回 2.6%）、コア PCE が 2.5%（前回 2.6%）に下方修正されている。失業率は、2026 年が 4.4%（前回 4.4%）と変わらず、2027 年が 4.2%（前回 4.3%）と前回よりも僅かに低下した。

こうした経済見通しの下、2026 年以降の FF 金利の予測中央値は 2026 年が 3.4%（予測中央値間の比較で利下げ 1 回分）、2027 年が 3.1%（同 1 回分）となっているが、2026 年は利下げなしとしている者が 7 人、1 回分の利下げを想定している者が 4 人、2 回以上の利下げを想定している者が 8 人と、タカ派とハト派で見解が大きく割れている。

### ○米主要港、10 月の小売業者向け輸入コンテナ量は前月比 1.8%減、2026 年前半も減少傾向続く見通し

全米小売業協会（NRF）と物流コンサルタント会社のハケット・アソシエイツが発表した「グローバル・ポート・トラッカー報告」（12 月 8 日）によると、2025 年 10 月の米国小売業者向けの主要輸入港（注 1）の輸入コンテナ量は、前月比 1.8%減、前年同月比 7.9%減の 207 万 TEU（1 TEU は 20 フィートコンテナ換算）となった（注 2）。

今後の見通しでは、11月は前年同月比11.6%減の191万TEU、12月は同12.7%減の186万TEUと予想されており、7月をピーク（239万TEU）にいずれも年間で最も低調な月間貨物量となる見込みだ。11～12月は伝統的に需要が鈍化する時期だが、前年比での大幅な減少率は、2024年後半に米東海岸とメキシコ海岸の港湾ストの懸念から輸入が急増したことが背景にある。加えて、多くの小売業者が関税回避のため、2025年は例年よりも前倒しで貨物を輸入したことも影響している。2025年通年での輸入量は前年比で1.4%減少すると予想されている。

なお、2026年1月には貨物量が半年ぶりの前月比増加と見込まれ、200万TEUと予測されるが、前年同月比では依然10.3%減となる見通し。その後2月は186万TEUで同8.5%減、3月は同16.8%減の179万TEU、4月は同10.9%減の197万TEUと予測されている。

ハケット・アソシエイツ創設者のベン・ハケット氏は「関税の影響は、2025年第4四半期から2026年前半にかけて貨物需要が低迷するかたちで表れるだろう」「アジアと欧州からの貨物スペース需要減により、両海岸でコンテナ運賃は既に下落傾向にある」と指摘した。

物流コンサルタントを務めるジョン・マコーリー氏は、2026年も需要の減少が続くと予想しており、関税も影響しているものの、その減少主因として「米国における全体的な消費需要の低迷」にあると見込んでいる。世界中のコンテナの追跡・分析を行うVizionによると、2025年9～11月の大半における週間TEUの予約件数は2024年を下回っており、既に消費財需要の減速を示唆している。マコーリー氏は「消費需要の低迷サイクルが続けば、コンテナ需要の継続的な問題が深刻化するだろう」と述べ、運送会社は需要減少の影響を受け債務不履行や合併につながる可能性がある」と指摘した。

（注1）主要輸入港は、米国西海岸のロサンゼルス／ロングビーチ、オークランド、シアトル及びバタコマ、東海岸のニューヨーク／ニュージャージー、バージニア、チャールストン、サバンナ、エバングレーズ、マイアミ及びジャクソンビル、メキシコ湾岸のヒューストンの各港を指す。

（注2）発表されている貨物量のTEUと前年同月比の数値は端数処理の関係で一致しない場合がある。

## ○11月の米雇用統計、労働市場の継続的な減速傾向を示唆

米国労働省は12月16日、11月の雇用統計を発表した。今回の雇用統計では、政府閉鎖に伴い公表が遅れていた10月分の結果の一部が合わせて公表されている（注1）。

11月の失業率は4.6%となった（注2）。9月時点と比較すると、就業者数が9万6,000人増、失業者数が22万8,000人増となり、労働参加率は0.03ポイント上昇し62.5%だった。失業率の水準としては2021年9月以来の高水準だ。広義の失業率（注3）も8.7%と9月の8.0%から上昇した。平均失業期間は23週（9月24.1週）と短縮されたように見えるが、これは新規失業者が増加したことも影響していると見られる。同時に失業期間が27週以上の者も増加しており、再就職が困難となっている状況も見受けられる。なお失業率を年齢別に見ると、16歳から24歳の若年層が10.6%（9月から0.2ポイント上昇）、25歳から54歳までのプライムエイジが3.9%（同0.2ポイント上昇）、55歳以上が3.1%（同0.2ポイント低下）だった。

非農業部門の新規雇用者数は10月が10万5,000人減、11月が6万4,000人増だった。なお、8月は4,000人減から2万6,000人減に、9月は11万9,000人増から10万8,000人増に、それぞれ小幅に下方改定されている。3カ月移動平均で見ると、雇用者数の伸びは2万2,000人増に留まっており、ダラス連銀が発表しているブレイクイーブン雇用（注4）の値（約3万人）よりも下回っている。

もっとも、10月の雇用者数の減少はほとんどが政府閉鎖時になされた早期退職プログラムの影



響によるものとみられ、同月は政府部門が 15 万 7,000 人減となる一方で、民間部門は 5 万 2,000 人増となっており、見た目ほど大きく減速しているわけではない。また、11 月も同様に政府部門の 5,000 人減に対して、民間部門は 6 万 9,000 人増となっている。ただし、民間部門で、過去数カ月間、安定的にプラスを維持しているのは教育・医療分野など僅かな業種に限定されており、やや弱さも感じられる。

平均時給は 36.9 ドル（前月 36.8 ドル）で、前月比 0.1%増（前月 0.4%増）、前年同月比 3.5%増（前月 3.7%増）といずれも伸びが低下し、労働市場の軟化を示すものとなっている。

全体的には、今月の雇用統計の結果は労働市場の減速傾向の継続を示唆するものとなっている。ただし、今月の統計は特に失業率を含む家計調査の数値について、回答率の低下や 10 月分のデータ欠損を補うための算定方法の調整などいくつかの要因から「通常よりやや高い標準誤差を伴っている」と説明されており、実際にどの程度のスピードで減速しているのかはやや不透明な部分もある。

（注 1）雇用統計は失業率などを含む家計調査と、非農業部門新規雇用者数や平均賃金などを含む事業所調査の 2 種類の統計から成り立っている。このうち、家計調査については、政府閉鎖の影響により 10 月分のデータが収集できなかったため欠番となっている。

（注 2）小数点第 2 位までの数値で比較すると、今月は 4.56%と前月（4.44%）から 0.12 ポイントの上昇となる。

（注 3）失業者に加え、「現在は仕事を探していないが、過去 12 カ月の間に求職活動を行った者」と「フルタイムを希望しているものの、非自発的にパートタイムを選択している者」を合わせて算定した数値。

（注 4）労働市場の均衡を維持するために必要な最低限の雇用増加数を指す。具体的な水準は国や時期により異なり、ここで示された「約 3 万人」はダラス連銀が算出した米国の 2025 年半ばの推計値。

## ○10 月の米小売売上高は前月比横ばいで予想に届かず、自動車販売の減少響く

米国商務省の速報（12 月 16 日付）によると、2025 年 10 月の小売売上高（季節調整値）は前月比で横ばいの 7,326 億ドルとなり、ブルームバーグの市場予想（0.1%増）を下回った。なお、9 月は 0.2%増（速報値）から 0.1%増に下方修正された。同統計は、連邦政府閉鎖の影響で当初予定されていた 11 月 14 日から発表が遅延していた。

### 無店舗小売り、家具などが押し上げ要因に

業種別にみると、無店舗小売りは前月比 1.8%増の 1,311 億ドル（寄与度はプラス 0.32 ポイント）で、最大の押し上げ要因だった。また、家具（2.3%増）、スポーツ・娯楽品・書籍（1.9%増）、家電（0.7%増）など裁量品分野への支出はいずれも増加し、年末商戦を前に消費者の前倒し購入傾向が進んだ可能性がある。ただし、家具や家電などは比較的輸入依存度が高く、一部価格上昇が影響しており数量は増加していない可能性があることに留意が必要だ。一方で、自動車・同部品は 1.6%減と 2 カ月連続で減少し、電気自動車（EV）に対する連邦税制優遇措置が 9 月末に失効したことが一因となったとみられる。その他、ガソリン価格の低下がガソリンスタンドにおける下押し圧力となった。また、小売り統計で唯一のサービス項目のフードサービスは前月の 0.2%増から 0.4%減となり、5 カ月ぶりのマイナスに転じた。

近年、年末商戦の前倒しが進んでおり、10 月から本格化する流れが定着している。小売り各社は大型セールやプロモーションで幕を開けており、消費者の間では魅力的な販売セールでお買い得感を求める動きが顕著に表れている。景気の先行きに不透明感が漂うものの、ホリデー商戦は底堅く推移しており、全米小売業協会（NRF）は小売売上高が前年同期比で 3.7~4.2%増加する

と見込んでいる。ただし、富裕層が消費を牽引している一方で、低所得層は家計の圧迫により慎重な姿勢を崩しておらず、所得層による消費傾向の格差が浮き彫りになっている。

消費者マインドは前月より悪化しており、民間調査会社コンファレンスボードが11月25日に発表した11月の消費者信頼感指数は88.7（10月：95.5）に低下し、7カ月ぶりの低水準となった。内訳では、現在の雇用環境や経済状況を示す現況指数が126.9（10月：131.2）に低下し、6カ月先の景況見通しを示す期待指数は63.2（10月：71.8）と大幅に落ち込み、10カ月連続で景気後退の指標とされる80を下回った。

同社チーフエコノミストのダナ・ピーターソン氏は、「消費者の回答で経済に影響を与える要因として挙げられたのは、引き続き物価とインフレ、関税と貿易、政治情勢が中心だった。連邦政府閉鎖への言及も増加した。労働市場への言及はやや減少したものの、依然として他の頻繁なテーマの中で際立っていた。全体として、11月の回答の論調は10月よりもやや悲観的だった」と述べた。

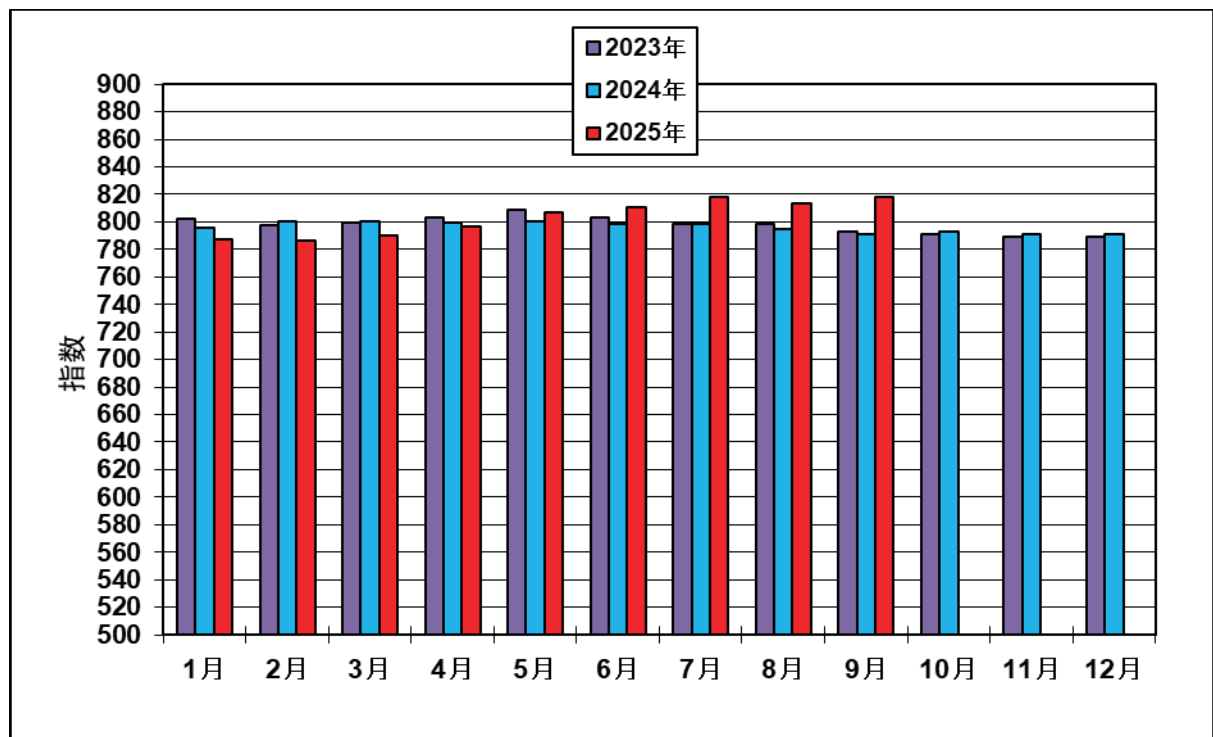


●化学プラント情報

○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			
(1957-59 = 100)	2025年09月 (速報値)	2025年08月 (実績)	2024年09月 (実績)
指数	818.4	813.3	791.0
機器	1,028.4	1,021.4	990.4
熱交換器及びタンク	798.6	789.1	784.2
加工機械	1,043.6	1,041.2	1,019.4
管、バルブ及びフィッティング	1,406.7	1,402.8	1,330.2
プロセス計器	604.7	596.4	574.2
ポンプ及びコンプレッサー	1,664.8	1,659.0	1,565.9
電気機器	879.4	882.2	831.2
構造支持体及びその他のもの	1,120.9	1,107.7	1,089.5
建設労務	387.1	385.8	383.8
建物	832.1	826.3	795.0
エンジニアリング及び管理	313.9	313.9	315.2

年間指数
2017 = 567.5
2018 = 603.1
2019 = 607.5
2020 = 596.2
2021 = 708.8
2022 = 816.0
2023 = 797.9
2024 = 796.2



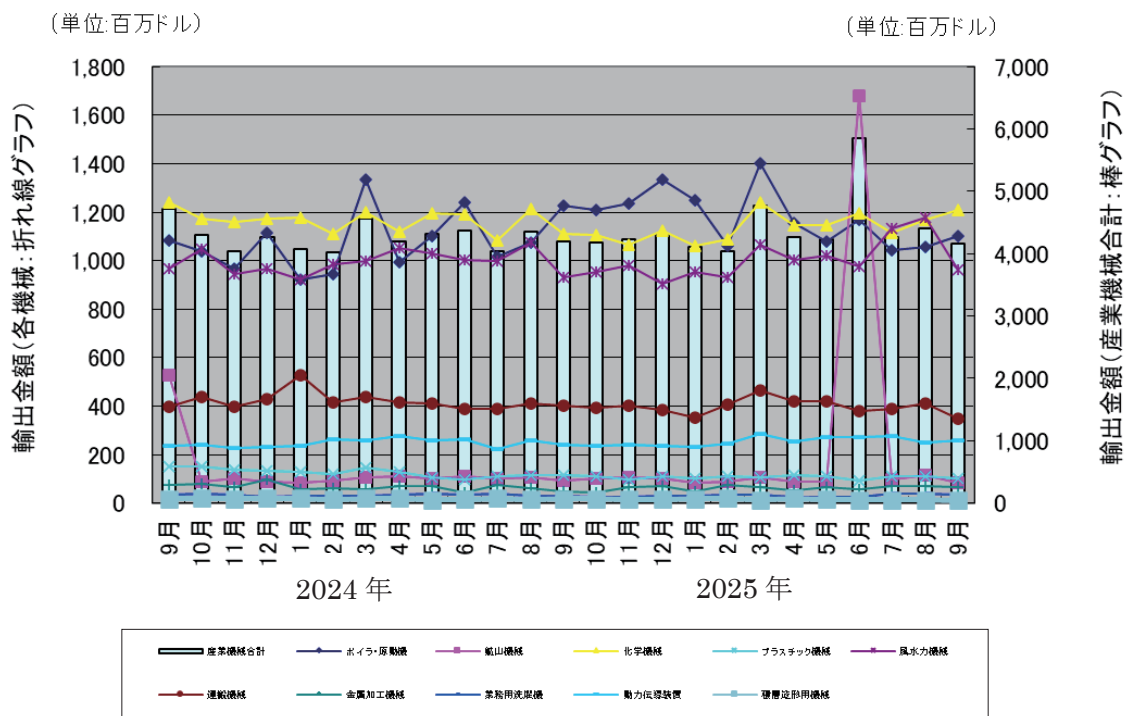
(出所:「ケミカル・エンジニアリング」2025年12月号より作成)

## ●米国産業機械の輸出入統計（2025 年 9 月）

米国商務省センサス局の輸出入統計に基づく、2025 年 9 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。

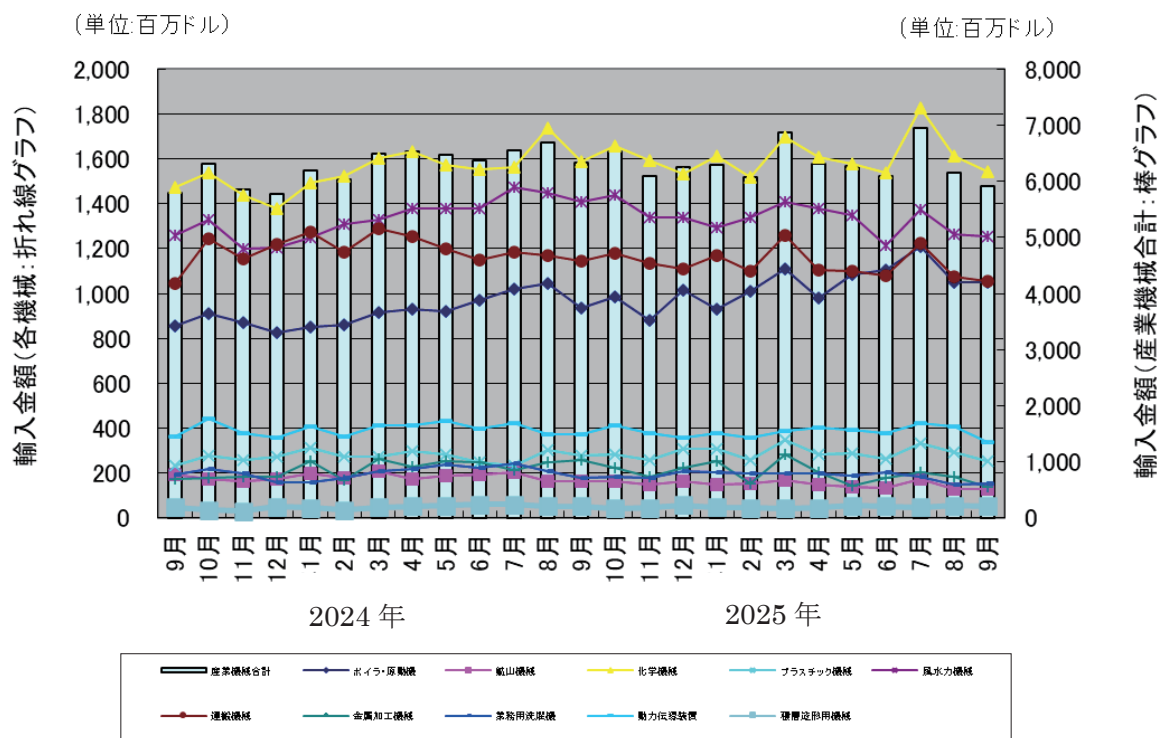
- (1) 産業機械の輸出は、41 億 6,546 万ドル（対前年同月比 1.2%減）となった。化学機械、風水力機械、金属加工機械、業務用洗濯機、動力伝導装置は対前年同月比がプラスとなったが、ボイラ・原動機、鉱山機械、プラスチック機械、運搬機械、積層造形用機械は対前年同月比がマイナスとなった。
- (2) 産業機械の輸入は、59 億 1,272 万ドル（対前年同月比 6.4%減）となった。ボイラ・原動機、積層造形用機械は対前年同月比がプラスとなったが、鉱山機械、化学機械、プラスチック機械、風水力機械、運搬機械、金属加工機械、業務用洗濯機、動力伝導装置は対前年同月比がマイナスとなった。
- (3) 産業機械の純輸入は、19 億 9,472 万ドルとなり、117 ヶ月連続で輸入が輸出を上回った。ボイラ・原動機以外の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 9,961 万ドル（対前年同月比 10.7%減）となり、部品（ガスタービン用）や部品（その他）などの減少により、2 ヶ月連続で前年同月比がマイナスとなった。輸入は 10 億 5,005 万ドル（対前年同月比 12.4%増）となり、部品（その他）や部品（ガスタービン用）などの増加により、18 ヶ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 8,428 万ドル（対前年同月比 8.2%減）となり、部品や選別機などの減少により、2 か月振りに前年同月比がマイナスとなった。輸入は 1 億 2,795 万ドル（対前年同月比 20.8%減）となり、部品や破碎機などの減少により、17 ヶ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 986 万ドル（対前年同月比 8.6%増）となり、温度処理機械（熱交換装置）や分離ろ過機（液体ろ過機）などの増加により、2 ヶ月振りに対前年同月比がプラスとなった。輸入は 15 億 4,309 万ドル（対前年同月比 2.7%減）となり、温度処理機械（熱交換装置）や部品（製紙・仕上機用）などの減少により、2 ヶ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。
  - ④ プラスチック機械は、輸出が 1 億 23 万ドル（対前年同月比 11.7%減）となり、部品や射出成形機などの減少により、4 ヶ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。輸入は 2 億 5,418 万ドル（対前年同月比 9.2%減）となり、押出成形機や部品などの減少により、2 ヶ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。
  - ⑤ 風水力機械は、輸出が 9 億 6,331 万ドル（対前年同月比 2.6%増）となり、圧縮機（遠心式及び軸流式）や送風機（その他）などの増加により、3 ヶ月連続で対前年同月比がプラスとなった。輸入は 12 億 5,227 万ドル（対前年同月比 10.9%減）となり、ポンプ（ピストンエンジン用）や送風機（その他軸流式）などの減少により、6 ヶ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。

- ⑥ 運搬機械は、輸出が3億4,925万ドル（対前年同月比14.2%減）となり、部品（その他の運搬機械用）やその他連続式エレベータ・コンベヤ（その他のもの）などの減少により、4ヶ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。輸入は10億5,703万ドル（対前年同月比7.3%減）となり、その他連続式エレベータ・コンベヤ（その他ベルト型）や部品（その他巻上機用）などの減少により、2ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。
- ⑦ 金属加工機械は、輸出が6,675万ドル（対前年同月比38.7%増）となり、部品（圧延機用）や炉心管（その他）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1億3,861万ドル（対前年同月比46.4%減）となり、部品（圧延機用）や熱間鍛造機（その他）などの減少により、6ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。
- ⑧ 業務用洗濯機は、輸出が3,275万ドル（対前年同月比5.6%増）となり、乾燥機（10kg超・品物用）や洗濯機（10kg超）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1億5,104万ドル（対前年同月比14.7%減）となり、洗濯機（10kg超）や乾燥機（10kg超・品物用）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。
- ⑨ 動力伝導装置は、輸出が2億5,941万ドル（対前年同月比6.8%増）となり、ギヤボックス等変速機（固定比）や部品（ギヤボックス等変速機用）などの増加により、2ヵ月振りに対前年同月比がプラスとなった。輸入は3億3,851万ドル（対前年同月比9.0%減）となり、部品（ギヤボックス等変速機用）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1,190万ドル（対前年同月比30.6%減）となり、積層造形用機械（プラスチック）や部品（積層造形用機械）などの減少により、4ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。輸入は5,227万ドル（対前年同月比0.9%増）となり、部品（積層造形用機械）や積層造形用機械（プラスター）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。



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		輸出					純輸出	
			2025年09月		2024年09月		対前年比	2025年09月	2024年09月
	区分	金額(A)	構成比	金額(B)	構成比	伸び率(%)	金額(E)=A-C	金額(F)=B-D	
1	ボイラ・原動機	機械類	463.299	42.1	426.802	34.7	8.6	130.334	78.698
		部品	636.317	57.9	803.941	65.3	-20.9	-80.766	218.082
		小計	1,099.616	100.0	1,230.742	100.0	-10.7	49.568	296.781
2	鉱山機械	機械類	31.154	37.0	27.765	30.2	12.2	-38.561	-56.182
		部品	53.129	63.0	64.020	69.8	-17.0	-5.111	-13.629
		小計	84.283	100.0	91.785	100.0	-8.2	-43.671	-69.810
3	化学機械	機械類	963.771	79.7	863.872	77.5	11.6	-331.587	-404.425
		部品	246.090	20.3	250.257	22.5	-1.7	-1.638	-67.607
		小計	1,209.860	100.0	1,114.129	100.0	8.6	-333.225	-472.032
4	プラスチック機械	機械類	55.159	55.0	53.333	47.0	3.4	-102.451	-111.839
		部品	45.075	45.0	60.136	53.0	-25.0	-51.494	-54.656
		小計	100.234	100.0	113.469	100.0	-11.7	-153.945	-166.496
5	風水力機械	機械類	723.751	75.1	685.716	73.1	5.5	-221.723	-393.288
		部品	239.557	24.9	252.884	26.9	-5.3	-67.235	-73.973
		小計	963.308	100.0	938.600	100.0	2.6	-288.959	-467.261
6	運搬機械	機械類	218.593	62.6	256.656	63.0	-14.8	-560.667	-579.023
		部品	130.658	37.4	150.613	37.0	-13.2	-147.112	-154.457
		小計	349.251	100.0	407.269	100.0	-14.2	-707.779	-733.480
7	金属加工機械	機械類	48.918	73.3	40.972	85.1	19.4	-75.077	-145.790
		部品	17.831	26.7	7.168	14.9	148.8	3.218	-64.526
		小計	66.749	100.0	48.140	100.0	38.7	-71.860	-210.316
8	業務用洗濯機	機械類	30.494	93.1	28.409	91.6	7.3	-100.799	-121.568
		部品	2.252	6.9	2.615	8.4	-13.9	-17.490	-24.442
		小計	32.747	100.0	31.024	100.0	5.6	-118.289	-146.010
9	動力伝導装置	機械類	184.018	70.9	170.636	70.2	7.8	-51.847	-77.911
		部品	75.393	29.1	72.368	29.8	4.2	-27.251	-51.205
		小計	259.411	100.0	243.003	100.0	6.8	-79.098	-129.116
10	積層造形用機械	機械類	5.137	43.2	8.843	51.5	-41.9	-28.834	-28.988
		部品	6.763	56.8	8.314	48.5	-18.7	-11.533	-5.647
		小計	11.900	100.0	17.157	100.0	-30.6	-40.367	-34.635
産業機械合計		機械類	2,719.158	65.3	2,554.160	60.6	6.5	-1,352.379	-1,811.328
		部品	1,446.301	34.7	1,664.002	39.4	-13.1	-394.879	-286.413
		合計	4,165.459	100.0	4,218.162	100.0	-1.2	-1,747.257	-2,097.741

番号	産業機械名		輸入					純輸出	
			2025年09月		2024年09月		対前年比	増減率(%)	対輸出割合(%)
	区分	金額(C)	構成比	金額(D)	構成比	伸び率(%)	(G)=(E-F)/ F	(H)=E/A	
1	ボイラ・原動機	機械類	332.965	31.7	348.104	37.3	-4.3	65.6	28.13
		部品	717.083	68.3	585.858	62.7	22.4	-137.0	-12.69
		小計	1,050.048	100.0	933.962	100.0	12.4	-83.3	4.51
2	鉱山機械	機械類	69.714	54.5	83.946	51.9	-17.0	31.4	-123.78
		部品	58.240	45.5	77.649	48.1	-25.0	62.5	-9.62
		小計	127.954	100.0	161.595	100.0	-20.8	37.4	-51.82
3	化学機械	機械類	1,295.358	83.9	1,268.297	80.0	2.1	18.0	-34.41
		部品	247.727	16.1	317.864	20.0	-22.1	97.6	-0.67
		小計	1,543.085	100.0	1,586.162	100.0	-2.7	29.4	-27.54
4	プラスチック機械	機械類	157.610	62.0	165.173	59.0	-4.6	8.4	-185.74
		部品	96.568	38.0	114.792	41.0	-15.9	5.8	-114.24
		小計	254.179	100.0	279.964	100.0	-9.2	7.5	-153.59
5	風水力機械	機械類	945.474	75.5	1,079.003	76.8	-12.4	43.6	-30.64
		部品	306.792	24.5	326.858	23.2	-6.1	9.1	-28.07
		小計	1,252.267	100.0	1,405.861	100.0	-10.9	38.2	-30.00
6	運搬機械	機械類	779.261	73.7	835.679	73.3	-6.8	3.2	-256.49
		部品	277.770	26.3	305.070	26.7	-8.9	4.8	-112.59
		小計	1,057.030	100.0	1,140.749	100.0	-7.3	3.5	-202.66
7	金属加工機械	機械類	123.996	89.5	186.762	72.3	-33.6	48.5	-153.48
		部品	14.613	10.5	71.694	27.7	-79.6	105.0	18.05
		小計	138.609	100.0	258.456	100.0	-46.4	65.8	-107.66
8	業務用洗濯機	機械類	131.293	86.9	149.977	84.7	-12.5	17.1	-330.55
		部品	19.742	13.1	27.057	15.3	-27.0	28.4	-776.47
		小計	151.036	100.0	177.034	100.0	-14.7	19.0	-361.23
9	動力伝導装置	機械類	235.865	69.7	248.547	66.8	-5.1	33.5	-28.18
		部品	102.644	30.3	123.573	33.2	-16.9	46.8	-36.15
		小計	338.509	100.0	372.120	100.0	-9.0	38.7	-30.49
10	積層造形用機械	機械類	33.971	65.0	37.831	73.0	-10.2	0.5	-561.32
		部品	18.296	35.0	13.961	27.0	31.0	-104.2	-170.53
		小計	52.267	100.0	51.792	100.0	0.9	-16.5	-339.22
産業機械合計		機械類	4,071.536	68.9	4,365.488	69.1	-6.7	25.3	-49.74
		部品	1,841.180	31.1	1,950.414	30.9	-5.6	-37.9	-27.30
		合計	5,912.716	100.0	6,315.903	100.0	-6.4	16.7	-41.95

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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8402 - 11	水管ボイラ(>45t/h) *	1	0.006	383	3.517	-99.8
12	水管ボイラ(<45t/h) *	450	3.325	130	0.954	248.5
19	その他蒸気発生ボイラ *	549	3.281	796	5.059	-35.1
20	過熱水ボイラ *	4	0.030	159	1.076	-97.2
90 - 0010	部分品(熱交換器) *	202	2.675	15	0.148	1705.8
8404 - 10 - 0010	補助機器(エコノマイザ) *	21	0.291	29	0.670	-56.7
0050	補助機器(その他) *	221	2.778	72	1.260	120.4
20	蒸気原動機用復水器 *	56	0.438	70	0.418	4.7
8406 - 10	蒸気タービン(船用)	1,113	7.682	9	0.037	20,870.3
81	蒸気タービン(>40MW)	0	0.000	0	0.000	-
82	蒸気タービン(≤40MW)	94	4.622	41	1.671	176.6
8410 - 11	液体タービン(≤1MW)	76	0.292	42	0.064	358.7
12	液体タービン(≤10MW)	0	0.000	2	0.035	-100.0
13	液体タービン(>10MW)	0	0.000	0	0.000	-
8411 - 81	ガスタービン(≤5MW)	104	36.892	86	41.468	-11.0
82	ガスタービン(>5MW)	51	137.646	78	119.452	15.2
8412 - 21	液体原動機(シリンダ)	74,434	136.223	97,064	128.848	5.7
29	液体原動機(その他)	39,554	51.144	46,879	56.608	-9.7
31	気体原動機(シリンダ)	187,552	20.179	167,938	18.320	10.1
39	気体原動機(その他)	26,425	37.233	22,601	25.258	47.4
80	その他原動機	189,514	18.562	377,820	21.938	-15.4
機械類合計		-	463.299	-	426.802	8.6
8402 - 90 - 0090	部品(ボイラ用)	X	4.044	X	9.481	-57.3
8404 - 90	部品(補助機器用)	X	3.280	X	1.391	135.8
8406 - 90	部品(蒸気タービン用)	X	26.964	X	20.696	30.3
8410 - 90	部品(液体タービン用)	X	9.542	X	28.133	-66.1
8411 - 99	部品(ガスタービン用)	X	509.461	X	636.359	-19.9
8412 - 90	部品(その他)	X	83.026	X	107.880	-23.0
部品合計		-	636.317	-	803.941	-20.9
総合計		-	1,099.616	-	1,230.742	-10.7

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%) ・「X」は、数量不明である。  
・「\*」の数量単位は「t」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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8430 - 49	せん孔機	1,147	10.570	1,722	8.196	29.0
8467 - 19 - 5060	さく岩機(手持工具)	2,661	0.706	3,047	0.653	8.2
8474 - 10	選別機	372	10.615	465	12.125	-12.5
20	破碎機	221	8.416	159	6.320	33.2
39	混合機	99	0.846	48	0.471	79.7
機械類合計		-	31.154	-	27.765	12.2
8474 - 90	部品	X	53.129	X	64.020	-17.0
部品合計		-	53.129	-	64.020	-17.0
総合計		-	84.283	-	91.785	-8.2

(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

## (3) 化学機械（輸出）

(単位: 百万ドル・億円: \$1=100円)

HS コード	品 名	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
7309 - 00	タンク	150,029	23.176	105,780	30.614	-24.3
8419 - 19	温度処理機械(湯沸器)	27,161	13.111	31,100	15.681	-16.4
20	"(滅菌器)	1,524	13.229	1,750	12.217	8.3
35	"(乾燥機・紙バ用)	3	0.019	23	0.270	-92.9
39	"(乾燥機・その他)	3,584	7.984	1,507	5.773	38.3
40	"(蒸留機)	59	0.908	325	2.740	-66.9
50	"(熱交換装置)	188,887	255.314	293,668	144.047	77.2
60	"(気体液化装置)	226	2.909	927	10.159	-71.4
89	"(その他)	14,804	60.683	14,834	66.426	-8.6
8405 - 10	発生炉ガス発生機	2,101	1.896	35,565	7.807	-75.7
8479 - 82	混合機	21,449	32.276	36,957	36.301	-11.1
8401 - 20	分離ろ過機(同位体用) *	8	0.116	37	0.228	-48.9
8421 - 19	"(遠心分離機)	1,630	12.265	1,737	14.712	-16.6
29	"(液体ろ過機)	8,636,298	266.331	14,578,339	212.542	25.3
32 注1	"(気体ろ過機・内燃機関)	237,331	80.906	270,031	87.095	-7.1
39	"(気体ろ過機・その他)	2,733,317	172.591	3,714,835	202.109	-14.6
8439 - 10	紙バ製造機械(パルプ用)	44	0.451	23	0.543	-16.9
20	"(製紙用)	255	1.423	26	0.476	198.7
30	"(仕上用)	7	0.479	97	2.861	-83.2
8441 - 10	"(切断機)	477	8.432	277	5.943	41.9
40	"(成形用)	166	3.772	2	0.150	2,415.1
80	"(その他)	212	5.500	190	5.180	6.2
機械類合計		-	963.771	-	863.872	11.6
8405 - 90	部品(ガス発生機械用)	X	0.737	X	3.297	-77.7
8419 - 90 - 2000	部品(紙バ用)	X	2.594	X	1.579	64.3
8421 - 91	部品(遠心分離機用)	X	9.182	X	11.170	-17.8
99	部品(ろ過機用)	X	201.986	X	198.115	2.0
8439 - 91	部品(パルプ製造機用)	X	5.305	X	6.407	-17.2
99	部品(製紙・仕上機用)	X	7.649	X	11.313	-32.4
8441 - 90	部品(その他紙バ製造機用)	X	18.637	X	18.376	1.4
部品合計		-	246.090	-	250.257	-1.7
総合計		-	1,209.860	-	1,114.129	8.6

注1: HS2022改正に伴う新規品目

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

・「\*」の数量単位は「t」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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8477 - 10	射出成形機	74	9.948	129	15.576	-36.1
20	押出成形機	63	5.449	118	10.204	-46.6
30	吹込み成形機	57	1.580	87	3.524	-55.2
40	真空成形機	455	9.676	383	5.222	85.3
51	その他の機械(成形用)	29	0.248	21	0.090	176.6
59	その他のもの(成形用)	211	9.911	87	4.759	108.3
80	その他の機械	1,276	18.349	888	13.959	31.4
機械類合計		2,165	55.159	1,713	53.333	3.4
8477 - 90	部品	X	45.075	X	60.136	-25.0
部品合計		-	45.075	-	60.136	-25.0
総合計		-	100.234	-	113.469	-11.7

(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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8413 - 19	ポンプ(その他計器付設型)	39,331	24,796	47,114	24,665	0.5
30	" (ピストンエンジン用)	999,711	102,897	1,169,744	113,860	-9.6
50 - 0010	" (油井用往復容積式)	1,973	8,340	3,164	16,951	-50.8
0050	" (ダイアフラム式)	39,545	20,837	44,564	19,695	5.8
0090	" (その他往復容積式)	9,830	29,103	10,600	31,136	-6.5
60 - 0050	" (油井用回転容積式)	74	0,766	53	0,659	16.2
0070	" (ローラポンプ)	2,102	2,319	2,347	1,229	88.6
0090	" (その他回転容積式)	14,029	42,371	19,461	56,594	-25.1
70	" (紙パ用等遠心式)	132,810	94,836	180,975	101,331	-6.4
81	" (タービンポンプその他)	83,018	40,565	89,379	39,467	2.8
82	液体エレベータ	921	0,249	183	0,199	25.0
8414 - 80 - 1618	圧縮機(定置往復式≤11.19KW)	7,808	4,219	7,059	5,197	-18.8
1642	" ( " 11.19KW < ≤74.6KW)	173	1,045	139	1,225	-14.7
1655	" ( " >74.6KW)	374	1,980	676	4,658	-57.5
1660	" (定置回転式≤11.19KW)	414	0,808	712	0,815	-0.8
1667	" ( " 11.19KW < ≤74.6KW)	174	3,211	92	1,842	74.3
1675	" ( " >74.6KW)	501	11,138	255	5,103	118.3
1680	" (定置式その他)	8,829	14,334	8,524	6,163	132.6
1685	" (携帯式<0.57m3/min.)	131	0,726	208	1,262	-42.5
1690	" (携帯式その他)	49,949	6,462	42,516	6,581	-1.8
2015	" (遠心式及び軸流式)	1,297	106,530	519	19,019	460.1
2055	" (その他圧縮機≤186.5KW)	1,079	5,189	2,148	13,309	-61.0
2065	" ( " 186.5KW < ≤746KW)	16	0,665	72	3,030	-78.1
2075	" ( " >746KW)	19	4,120	50	18,679	-77.9
9000	" (その他)	72,607	43,431	148,088	48,047	-9.6
59 - 9080	送風機(その他)	1,798,771	120,904	1,545,882	108,873	11.1
10	真空ポンプ	89,006	31,911	125,702	36,124	-11.7
機械類合計		3,354,492	723,751	3,450,226	685,716	5.5
8413 - 91 - 1000	部品(圧縮点火機関用ポンプ)	X	18,209	X	17,289	5.3
9010	" (その他エンジン用ポンプ)	X	9,855	X	8,490	16.1
9520	" (ポンプ用その他)	X	111,698	X	121,596	-8.1
92	" (液体エレベータ)	X	0,642	X	2,116	-69.6
8414 - 90 - 1080	" (その他送風機)	X	19,572	X	27,098	-27.8
2095	" (その他圧縮機その他)	X	45,655	X	42,096	8.5
9100	" (真空ポンプ)	X	33,924	X	34,200	-0.8
部品合計		-	239,557	-	252,884	-5.3
総合計		-	963,308	-	938,600	2.6

(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	2025年09月		2024年09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）	49	2.337	44	1.284	82.0
12	〃（移動リフト・ストラドル）	143	1.923	601	7.613	-74.7
19	〃（非固定天井・ガントリ等）	123	0.882	149	3.058	-71.2
20	〃（タワークレーン）	12	0.495	41	1.766	-72.0
30	〃（門形ジブクレーン）	507	2.940	398	2.974	-1.2
91	〃（道路走行車両装備用）	455	7.763	365	6.195	25.3
99	〃（その他のもの）	147	1.091	220	1.738	-37.2
8425 - 39	巻上機 （ウィン・キャブ：その他）	2,437	6.952	2,362	9.053	-23.2
11	〃（プーリタ・ホイスト：電動）	4,901	15.385	3,853	13.112	17.3
19	〃（〃：その他）	6,364	5.505	15,243	8.488	-35.1
31	〃（ウィンチ・キャブ：電動）	8,218	6.658	9,746	7.960	-16.4
8428 - 60	〃（ケーブルカー等けん引装置）	331	2.078	12	0.097	2046.4
70	〃（産業用ロボット）	574	18.091	474	13.168	37.4
90 - 0310	〃（森林での丸太取扱装置）	410	5.342	256	3.245	64.7
0390	〃（その他の機械装置）	108,546	46.463	76,605	58.420	-20.5
8425 - 41	ジャッキ・ホイスト （据付け式）	115	0.573	382	1.886	-69.6
42	〃（液圧式その他）	9,043	8.565	11,710	7.625	12.3
49	〃（その他のもの）	102,925	6.350	142,946	7.376	-13.9
8428 - 20 - 0010	エスカレータ・エレベータ （空圧式コンベヤ）	768	6.241	367	5.096	22.5
0050	〃（空圧式エレベータ）	635	6.126	571	4.911	24.7
10	〃（非連続エレ・スキップホ）	1,310	17.699	2,077	28.275	-37.4
40	〃（エスカレータ・移動歩道）	25	0.400	30	0.579	-31.0
31	その他連続式エレベータ・コンベヤ （地下使用形）	7	0.130	29	0.933	-86.0
32	〃（その他バケット型）	26	0.893	41	1.217	-26.6
33	〃（その他ベルト型）	1,950	21.589	1,444	18.051	19.6
39	〃（その他のもの）	15,105	26.122	20,368	42.538	-38.6
機械類合計		265,126	218.593	290,334	256.656	-14.8
8431 - 10 - 0010	部品 （プーリタック・ホイスト用）	X	3.495	X	4.492	-22.2
0090	〃（その他巻上機等用）	X	9.708	X	18.598	-47.8
31 - 0020	〃（スキップホイスト用）	X	0.346	X	0.384	-9.9
0040	〃（エスカレータ用）	X	10.380	X	7.363	41.0
0060	〃（非連続作動エレベータ用）	X	2.798	X	3.571	-21.6
39 - 0010	〃（空圧式エレベータ・コンベヤ用）	X	39.496	X	37.279	5.9
0050	〃（石油・ガス田機械装置用）	X	10.935	X	6.845	59.8
0090	〃（その他の運搬機械用）	X	32.167	X	53.669	-40.1
49 - 1010	〃（天井・ガント・門形等用）	X	14.522	X	6.277	131.4
1060	〃（移動リ・ストラドル等用）	X	0.977	X	5.565	-82.5
1090	〃（その他クレーン用）	X	5.835	X	6.571	-11.2
部品合計		-	130.658	-	150.613	-13.2
総合計		-	349.251	-	407.269	-14.2

（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

## (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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8455 - 10	圧延機(管圧延機)	78	0.932	18	0.204	357.2
21	〃(熱間及び熱・冷組合せ)	1	0.010	37	0.762	-98.7
22	〃(冷間圧延用)	52	0.755	262	4.438	-83.0
8462 - 11 注1	熱間鍛造機(密閉型)	81	5.585	40	4.547	22.8
19 注1	〃(その他)	4	0.018	6	0.490	-96.3
22 注1	〃(形状成型機)	154	1.777	39	0.536	231.4
23 注1	〃(数値制御式プレスブレーキ)	46	1.536	18	0.948	62.1
24 注1	〃(数値制御式パネルベンダー)	99	2.070	93	1.204	71.9
25 注1	〃(数値制御式ロール成形機)	0	0.000	18	0.110	-100.0
26 注1	〃(その他の数値制御式)	63	0.994	101	3.102	-68.0
29	〃(その他)	2,095	11.285	2,248	12.283	-8.1
32 注1	スリッター機等(スリッター機・切断機)	6	0.320	5	0.135	136.4
33 注1	〃(数値制御式剪断機)	1	0.038	4	0.216	-82.2
39	〃(その他)	444	0.218	210	0.524	-58.4
42 注1	〃(数値制御式)	58	3.700	53	2.064	79.2
49	〃(その他)	563	4.438	163	0.701	532.7
51 注1	炉心管(数値制御式)	0	0.000	4	0.550	-100.0
59 注1	〃(その他)	374	4.754	18	0.240	1876.9
61 注1	冷間金属加工(液圧プレス)	21	0.965	64	1.602	-39.7
62 注1	〃(機械プレス)	875	6.865	647	3.769	82.2
63 注1	〃(サーボプレス)	41	0.422	31	0.163	157.9
69 注1	〃(その他)	66	0.522	34	0.436	19.8
90 注1	その他	441	1.716	428	1.946	-11.8
機械類合計		5,563	48.918	4,541	40.972	19.4
8455 - 90	部品(圧延機用) *	X	17.831	X	7.168	148.8
部品合計		-	17.831	-	7.168	148.8
総合計		-	66.749	-	48.140	38.7

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: 米国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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8450 - 12	洗濯機(10kg以下遠心脱水)	73	0.066	121	0.120	-45.2
19	〃(〃・その他)	250	0.129	476	0.200	-35.7
20	〃(10kg超)	57,274	23.965	44,738	23.180	3.4
8451 - 10	ドライクリーニング機	18	0.163	0	0.000	-
29 - 0010	乾燥機(10kg超・品物用)	16,473	6.171	12,169	4.909	25.7
機械類合計		74,088	30.494	57,504	28.409	7.3
8450 - 90	部品(洗濯機用)	X	2.252	X	2.615	-13.9
部品合計		-	2.252	-	2.615	-13.9
総合計		-	32.747	-	31.024	5.6

(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 (輸出)

(単位:百万ドル・億円:\$1=100円)

HS コード	品 名	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8483 - 40 - 1000	トルクコンバータ	13,747	16,896	10,467	14,983	12.8
4010	ギヤボックス等変速機(固定比)	13,925	57,893	10,751	36,086	60.4
4050	〃(手動可変式)	125,484	69,732	158,135	69,496	0.3
7000	〃(その他)	3,359	7,182	1,924	5,041	42.5
9000	歯車及び歯車伝導機	11,138,949	32,315	11,442,452	45,029	-28.2
機械類合計		-	184,018	-	170,636	7.8
8483 - 90 - 5000	部品(ギヤボックス等変速機用)	X	75,393	X	72,368	4.2
部品合計		-	75,393	-	72,368	4.2
総合計		-	259,411	-	243,003	6.8

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典:米国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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8485 - 10 注1	積層造形用機械(メタル)	243	1,343	12	1,408	-4.6
20 注1	〃(プラスチック)	214	3,036	462	5,462	-44.4
30 注1	〃(プラスター)	4	0,005	14	0,311	-98.6
80 注1	〃(その他)	50	0,753	163	1,662	-54.7
機械類合計		-	5,137	-	8,843	-41.9
8485 - 90 注1	部品(積層造形用機械)	X	6,763	X	8,314	-18.7
部品合計		-	6,763	-	8,314	-18.7
総合計		-	11,900	-	17,157	-30.6

注1:HS2022改正に伴う新規品目

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「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

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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8402 - 11	水管ボイラ(>45t/h) *	2	0.027	22	0.132	-79.8
12	水管ボイラ(<45t/h) *	27	0.597	97	4.438	-86.6
19	その他蒸気発生ボイラ *	159	2.018	338	7.627	-73.5
20	過熱水ボイラ *	12	0.015	8	0.089	-83.1
90 - 0010	部分品(熱交換器) *	47	0.134	408	3.743	-96.4
8404 - 10 - 0010	補助機器(エコノマイザ) *	139	1.431	13	0.091	1466.9
0050	補助機器(その他) *	310	3.654	346	2.872	27.2
20	蒸気原動機用復水器 *	25	0.063	93	1.147	-94.5
8406 - 10	蒸気タービン(船用)	0	0.000	511	0.415	-100.0
81	蒸気タービン(>40MW)	0	0.000	46	0.272	-100.0
82	蒸気タービン(≤40MW)	84	5.602	4	0.440	1172.6
8410 - 11	液体タービン(≤1MW)	12	0.023	0	0.000	-
12	液体タービン(≤10MW)	0	0.000	0	0.000	-
13	液体タービン(>10MW)	0	0.000	0	0.000	-
8411 - 81	ガスタービン(≤5MW)	65	27.161	90	37.935	-28.4
82	ガスタービン(>5MW)	37	29.188	12	10.405	180.5
8412 - 21	液体原動機(シリンダ)	1,147,328	128.368	850,067	144.020	-10.9
29	液体原動機(その他)	117,694	78.622	111,626	73.496	7.0
31	気体原動機(シリンダ)	560,013	30.956	664,127	32.009	-3.3
39	気体原動機(その他)	109,264	18.316	116,575	17.814	2.8
80	その他原動機	301,044	6.791	259,282	11.158	-39.1
機械類合計		-	332.965	-	348.104	-4.3
8402 - 90 - 0090	部品(ボイラ用)	X	6.288	X	7.199	-12.7
8404 - 90	部品(補助機器用)	X	4.777	X	2.216	115.5
8406 - 90	部品(蒸気タービン用)	X	20.244	X	13.538	49.5
8410 - 90	部品(液体タービン用)	X	2.955	X	7.049	-58.1
8411 - 99	部品(ガスタービン用)	X	321.952	X	292.776	10.0
8412 - 90	部品(その他)	X	360.867	X	263.080	37.2
部品合計		-	717.083	-	585.858	22.4
総合計		-	1,050.048	-	933.962	12.4

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%) ・「X」は、数量不明である。  
・「\*」の数量単位は「t」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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8430 - 49	せん孔機	7,425	6.758	77	5.297	27.6
8467 - 19 - 5060	さく岩機(手持工具)	71,880	6.156	75,746	6.216	-1.0
8474 - 10	選別機	1,887	22.610	2,299	28.945	-21.9
20	破砕機	621	28.381	1,115	40.748	-30.4
39	混合機	917	5.809	591	2.741	111.9
機械類合計		-	69.714	-	83.946	-17.0
8474 - 90	部品	X	58.240	X	77.649	-25.0
部品合計		-	58.240	-	77.649	-25.0
総合計		-	127.954	-	161.595	-20.8

(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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
7309 - 00	タンク	31,537	31,550	84,476	58,401	-46.0
8419 - 19	温度処理機械(湯沸器)	166,206	42,937	166,573	39,774	8.0
20	"(減菌器)	4,317	18,713	12,824	20,807	-10.1
35	"(乾燥機・紙パ用)	101	2,408	176	2,405	0.1
39	"(乾燥機・その他)	10,939	13,251	18,795	21,276	-37.7
40	"(蒸留機)	9,672	5,260	12,009	6,957	-24.4
50	"(熱交換装置)	1,103,402	148,084	1,422,999	192,427	-23.0
60	"(気体液化装置)	8,164	23,978	259	4,770	402.6
89	"(その他)	522,513	284,295	285,410	126,802	124.2
8405 - 10	発生炉ガス発生機	48,532	0,710	185,114	1,508	-52.9
8479 - 82	混合機	141,369	61,013	220,832	78,943	-22.7
8401 - 20	分離ろ過機(同位体用) *	386	0,002	226	2,674	-99.9
8421 - 19	"(遠心分離機)	83,949	19,368	196,748	22,939	-15.6
29	"(液体ろ過機)	29,066,396	118,002	28,565,011	130,834	-9.8
32 注1	"(気体ろ過機・内燃機関)	1,212,375	265,410	1,240,288	269,001	-1.3
39	"(気体ろ過機・その他)	11,544,951	216,109	12,964,828	233,884	-7.6
8439 - 10	紙パ製造機械(パルプ用)	86	3,128	94	9,982	-68.7
20	"(製紙用)	47	0,199	37	3,338	-94.0
30	"(仕上用)	62	1,525	184	2,383	-36.0
8441 - 10	"(切断機)	256,520	23,980	215,556	20,365	17.7
40	"(成形用)	90	4,646	15	1,573	195.4
80	"(その他)	682	10,791	1,227	17,254	-37.5
機械類合計		-	1,295,358	-	1,268,297	2.1
8405 - 90	部品(ガス発生機械用)	X	0,133	X	0,473	-71.8
8419 - 90 - 2000	部品(紙パ用)	X	3,315	X	4,805	-31.0
8421 - 91	部品(遠心分離機用)	X	12,208	X	20,710	-41.1
99	部品(ろ過機用)	X	181,329	X	194,805	-6.9
8439 - 91	部品(パルプ製造機用)	X	7,912	X	7,662	3.3
99	部品(製紙・仕上用)	X	15,552	X	58,331	-73.3
8441 - 90	部品(その他紙パ製造機用)	X	27,278	X	31,078	-12.2
部品合計		-	247,727	-	317,864	-22.1
総合計		-	1,543,085	-	1,586,162	-2.7

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」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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8477 - 10	射出成形機	510	53,007	357	46,108	15.0
20	押出成形機	49	8,297	66	27,645	-70.0
30	吹込み成形機	108	20,647	39	13,271	55.6
40	真空成形機	123	7,145	133	2,781	156.9
51	その他の機械(成形用)	129	7,383	54	6,985	5.7
59	その他のもの(成形用)	259	15,121	163	19,555	-22.7
80	その他の機械	6,350	46,009	75,086	48,827	-5.8
機械類合計		7,528	157,610	75,898	165,173	-4.6
8477 - 90	部品	X	96,568	X	114,792	-15.9
部品合計		-	96,568	-	114,792	-15.9
総合計		-	254,179	-	279,964	-9.2

(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

## (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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8413 - 19	ポンプ（その他計器付設型）	329,405	14,519	230,911	25,204	-42.4
30	〃（ピストンエンジン用）	5,133,067	219,906	5,822,078	248,978	-11.7
50 - 0010	〃（油井用往復容積式）	2,608	9,639	4,611	17,321	-44.4
0050	〃（ダイヤフラム式）	168,054	11,621	303,805	16,986	-31.6
0090	〃（その他往復容積式）	344,946	26,190	274,450	33,401	-21.6
60 - 0050	〃（油井用回転容積式）	523	0,429	1,250	2,008	-78.6
0070	〃（ローラポンプ）	5,263	1,818	10,345	2,307	-21.2
0090	〃（その他回転容積式）	573,037	48,097	583,640	42,804	12.4
70	〃（紙バ用等遠心式）	3,581,676	164,451	3,977,842	172,969	-4.9
81	〃（タービンポンプその他）	1,138,594	30,018	687,750	33,703	-10.9
82	液体エレベータ	2,825	0,227	26,130	0,842	-73.0
8414 - 80 - 1605	圧縮機（定置往復式≤746W）	117,113	10,503	78,302	11,795	-11.0
1615	〃（〃746W< ≤4.48KW）	11,250	2,178	10,627	2,006	8.6
1625	〃（〃4.48KW< ≤8.21KW）	3,160	1,824	3,682	1,452	25.6
1635	〃（〃8.21KW< ≤11.19KW）	212	0,206	1,811	1,843	-88.8
1640	〃（〃11.19KW< ≤19.4KW）	205	0,209	416	0,311	-32.7
1645	〃（〃19.4KW< ≤74.6KW）	46	0,533	77	0,941	-43.4
1655	〃（〃>74.6KW）	281	0,474	206	1,149	-58.8
1660	〃（定置回転式≤11.19KW）	8,401	7,020	5,417	4,694	49.6
1665	〃（〃11.19KW< <22.38KW）	4,384	6,787	3,107	5,959	13.9
1670	〃（〃22.38KW≤ ≤74.6KW）	3,107	8,327	602	7,151	16.4
1675	〃（〃>74.6KW）	1,690	21,223	752	20,533	3.4
1680	〃（定置式その他）	19,040	3,547	50,909	12,067	-70.6
1685	〃（携帯式<0.57m3/min.）	1,617,486	37,973	1,207,207	37,957	0.0
1690	〃（携帯式その他）	100,015	6,624	308,003	16,012	-58.6
2015	〃（遠心式及び軸流式）	9,710	25,436	10,661	21,861	16.4
2055	〃（その他圧縮機≤186.5KW）	38,189	11,420	34,807	11,453	-0.3
2065	〃（〃186.5KW< ≤746KW）	40	1,960	22	0,917	113.9
2075	〃（〃>746KW）	22	10,543	24	19,062	-44.7
9000	〃（その他）	308,475	17,597	218,829	19,003	-7.4
8414 - 59 - 6560	送風機（その他遠心式）	1,231,023	54,977	1,828,570	51,029	7.7
6590	〃（その他軸流式）	2,716,789	66,562	2,506,165	94,038	-29.2
6595	〃（その他）	1,430,509	61,824	1,373,523	57,336	7.8
10	真空ポンプ	663,712	60,812	896,976	83,913	-27.5
機械類合計		19,564,857	945,474	20,463,507	1,079,003	-12.4
8413 - 91 - 1000	部品（圧縮点火機関用ポンプ）	X	8,958	X	10,636	-15.8
2000	〃（紙バ用ストックポンプ）	X	0,770	X	0,984	-21.7
9010	〃（その他エンジン用ポンプ）	X	27,351	X	25,975	5.3
9096	〃（ポンプ用その他）	X	124,059	X	145,867	-15.0
92	〃（液体エレベータ）	X	2,556	X	2,536	0.8
8414 - 90 - 1080	〃（その他送風機）	X	37,339	X	31,708	17.8
4165	〃（その他圧縮機ハウジング）	X	19,789	X	22,704	-12.8
4175	〃（その他圧縮機その他）	X	43,747	X	52,910	-17.3
9140	〃（真空ポンプ）	X	10,778	X	7,466	44.4
9180	〃（その他）	X	31,445	X	26,072	20.6
部品合計		-	306,792	-	326,858	-6.1
総合計		-	1,252,267	-	1,405,861	-10.9

（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

## (6) 運搬機械（輸入）

（単位：百万ドル・億円：\$1=100円）

HS コード	品 名	2025年09月		2024年09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)	316	12.871	85	16.901	-23.8
12	〃 (移動リフト・ストラドル)	352	6.495	3,026	23.227	-72.0
19	〃 (非固定天井・ガントリ等)	8,476	41.952	1,936	5.128	718.2
20	〃 (タワークレーン)	1	0.009	69	3.358	-99.7
30	〃 (門形ジブクレーン)	25	0.267	27	0.834	-68.0
91	〃 (道路走行車両装備用)	210	14.358	204	11.387	26.1
99	〃 (その他のもの)	1,018	4.291	996	1.882	128.0
8425 - 39	巻上機 (ウィン・キャブ:その他)	967,554	14.901	810,714	20.049	-25.7
11	〃 (ブーリタ・ホイスト:電動)	22,868	12.685	15,374	16.053	-21.0
19	〃 (〃:その他)	3,452,986	12.310	3,899,662	14.016	-12.2
31	〃 (ウィンチ・キャブ:電動)	85,833	16.665	61,928	13.394	24.4
8428 - 60	〃 (ケーブルカー等けん引装置)	297	1.126	1,838	10.396	-89.2
70	〃 (産業用ロボット)	13,555	66.158	8,422	71.845	-7.9
90 - 0310	〃 (森林での丸太取扱装置)	2,596	7.459	1,211	10.021	-25.6
0390	〃 (その他の機械装置)	1,209,982	300.005	861,198	320.584	-6.4
8425 - 41	ジャッキ・ホイスト (据付け式)	6,511	2.210	37,074	3.105	-28.8
42	〃 (液圧式その他)	864,498	31.794	691,107	41.028	-22.5
49	〃 (その他のもの)	1,370,232	22.064	1,419,509	24.876	-11.3
8428 - 20 - 0010	エスカレータ・エレベータ (空圧式コンベヤ)	1,672	11.701	1,014	8.000	46.3
0050	〃 (空圧式エレベータ)	359	2.002	362	6.547	-69.4
10	〃 (非連続エレ・スキップホイスト)	15,166	23.670	24,038	22.136	6.9
40	〃 (エスカレータ・移動歩道)	265	3.014	35	1.852	62.7
31	その他連続式エレベータ・コンベヤ (地下使用形)	26,032	1.962	41	1.743	12.5
32	〃 (その他バケット型)	337	0.880	135	2.792	-68.5
33	〃 (その他ベルト型)	37,324	38.705	6,659	61.764	-37.3
39	〃 (その他のもの)	727,599	129.706	138,186	122.762	5.7
機械類合計		8,816,064	779.261	7,984,850	835.679	-6.8
8431 - 10 - 0010	部品 (ブーリタタック・ホイスト用)	X	5.210	X	8.395	-37.9
0090	〃 (その他巻上機等用)	X	17.849	X	13.620	31.1
31 - 0020	〃 (スキップホイスト用)	X	0.230	X	0.265	-13.3
0040	〃 (エスカレータ用)	X	1.044	X	1.347	-22.5
0060	〃 (非連続作動エレベータ用)	X	25.899	X	38.095	-32.0
39 - 0010	〃 (空圧式エレベータ・コンベヤ用)	X	119.064	X	96.606	23.2
0050	〃 (石油・ガス田機械装置用)	X	3.972	X	5.507	-27.9
0070	〃 (森林での丸太取扱装置用)	X	0.845	X	1.291	-34.5
0080	〃 (その他巻上機用)	X	77.311	X	97.994	-21.1
49 - 1010	〃 (天井・ガント・門形等用)	X	7.659	X	23.555	-67.5
1060	〃 (移動リ・ストラドル等用)	X	2.928	X	5.115	-42.8
1090	〃 (その他クレーン用)	X	15.758	X	13.280	18.7
部品合計		-	277.770	-	305.070	-8.9
総合計		-	1,057.030	-	1,140.749	-7.3

(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



## (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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8455 - 10	圧延機(管圧延機)	435	8.537	616	15.440	-44.7
21	〃(熱間及び熱・冷組合せ)	392	4.620	105	0.388	1091.4
22	〃(冷間圧延用)	191	2.112	1,649	11.726	-82.0
8462 - 11 注1	熱間鍛造機(密閉型)	213	5.806	183	7.903	-26.5
19 注1	〃(その他)	446	1.735	207	1.983	-12.5
22 注1	〃(形状成型機)	93	1.504	291	11.842	-87.3
23 注1	〃(数値制御式プレスブレーキ)	57	8.160	53	7.526	8.4
24 注1	〃(数値制御式パネルベンダー)	46	4.415	14	1.343	228.8
25 注1	〃(数値制御式ロール成形機)	28	1.151	70	3.884	-70.4
26 注1	〃(その他の数値制御式)	95	8.019	139	23.577	-66.0
29	〃(その他)	6,841	17.128	14,207	33.001	-48.1
32 注1	スリッター機等(スリッター機・切断機)	50	7.293	128	22.601	-67.7
33 注1	〃(数値制御式剪断機)	13	0.395	20	0.720	-45.1
39	〃(その他)	808	2.579	789	4.335	-40.5
42 注1	〃(数値制御式)	29	8.665	28	10.009	-13.4
49	〃(その他)	474	6.240	214	3.026	106.2
51 注1	炉心管(数値制御式)	26	5.316	26	5.073	4.8
59 注1	〃(その他)	25	0.224	20	0.389	-42.5
61 注1	冷間金属加工(液圧プレス)	690	14.225	212	7.148	99.0
62 注1	〃(機械プレス)	23	3.555	46	4.178	-14.9
63 注1	〃(サーボプレス)	16	4.531	32	2.881	57.3
69 注1	〃(その他)	4	0.632	48	0.049	1179.0
90 注1	その他	450	7.152	1,304	7.741	-7.6
機械類合計		11,445	123.996	20,401	186.762	-33.6
8455 - 90	部品(圧延機用) *	X	14.613	X	71.694	-79.6
部品合計		-	14.613	-	71.694	-79.6
総合計		-	138.609	-	258.456	-46.4

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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8450 - 12	洗濯機(10kg以下遠心脱水)	6,778	0.307	5,139	0.647	-52.5
19	〃(〃・その他)	24,487	0.646	36,850	0.514	25.6
20	〃(10kg超)	298,335	94.385	268,387	104.511	-9.7
8451 - 10	ドライクリーニング機	19	0.669	23	0.884	-24.3
29 - 0010	乾燥機(10kg超・品物用)	126,366	35.286	110,150	43.421	-18.7
機械類合計		455,985	131.293	420,549	149.977	-12.5
8450 - 90	部品(洗濯機用)	X	19.742	X	27.057	-27.0
部品合計		-	19.742	-	27.057	-27.0
総合計		-	151.036	-	177.034	-14.7

(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

## (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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8483 - 40 - 1000	トルクコンバータ	168,706	8.504	372,404	12.204	-30.3
	3040 ギヤボックス等変速機(固定比・紙・機械用)	15,357	1.492	5,789	0.532	180.6
	3080 " (手動可変式・紙・機械用)	35,766	2.880	26,525	2.092	37.7
	5010 " (固定比・その他)	520,524	100.379	469,060	113.512	-11.6
	5050 " (手動可変式・その他)	240,103	42.713	929,932	32.440	31.7
	7000 " (その他)	376,939	22.871	550,839	21.074	8.5
	9000 歯車及び歯車伝導機	5,500,293	57.027	5,550,860	66.693	-14.5
機械類合計		-	235.865	-	248.547	-5.1
8483 - 90 - 5000	部品(ギヤボックス等変速機用)	X	102.644	X	123.573	-16.9
部品合計		-	102.644	-	123.573	-16.9
総合計		-	338.509	-	372.120	-9.0

(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	2025年09月		2024年09月		Ch.(%)
		数 量	金 額	数 量	金 額	
8485 - 10 注1	積層造形用機械(メタル)	436	11.126	1,242	16.073	-30.8
20 注1	" (プラスチック)	69,156	19.545	53,240	19.156	2.0
30 注1	" (プラスチック)	5	2.143	6	0.396	440.8
80 注1	" (その他)	3,654	1.157	521	2.205	-47.5
機械類合計		-	33.971	-	37.831	-10.2
8485 - 90 注1	部品(積層造形用機械)	X	18.296	X	13.961	31.0
部品合計		-	18.296	-	13.961	31.0
総合計		-	52.267	-	51.792	0.9

注1:HS2022改正に伴う新規品目

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

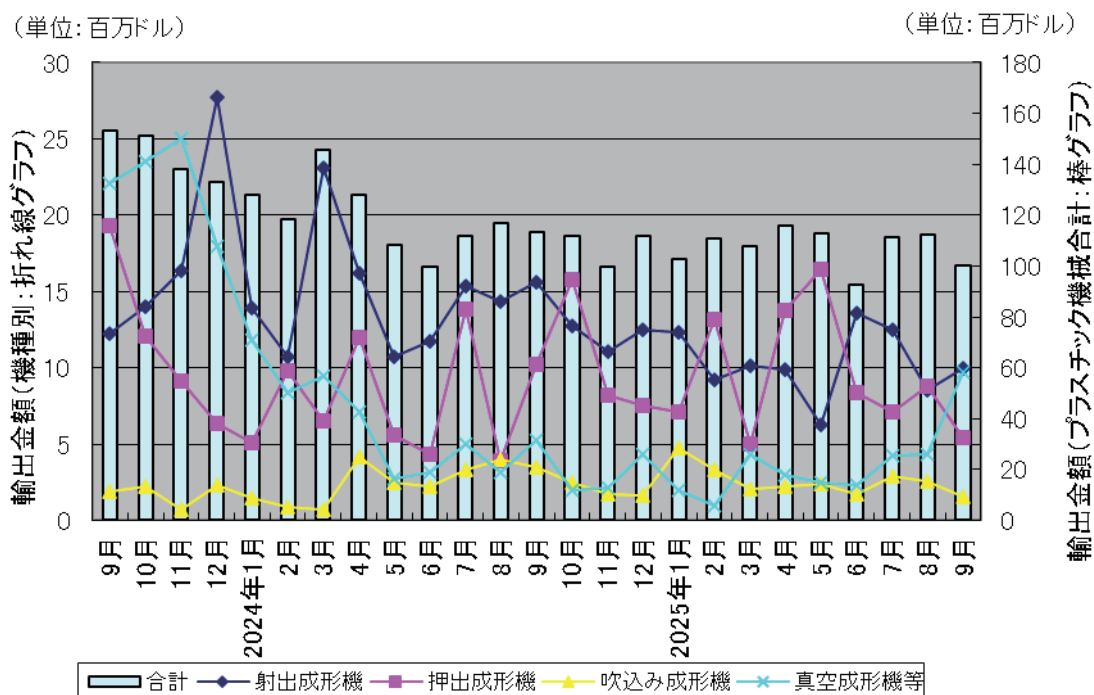
・「X」は、数量不明である。

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（2025年9月）

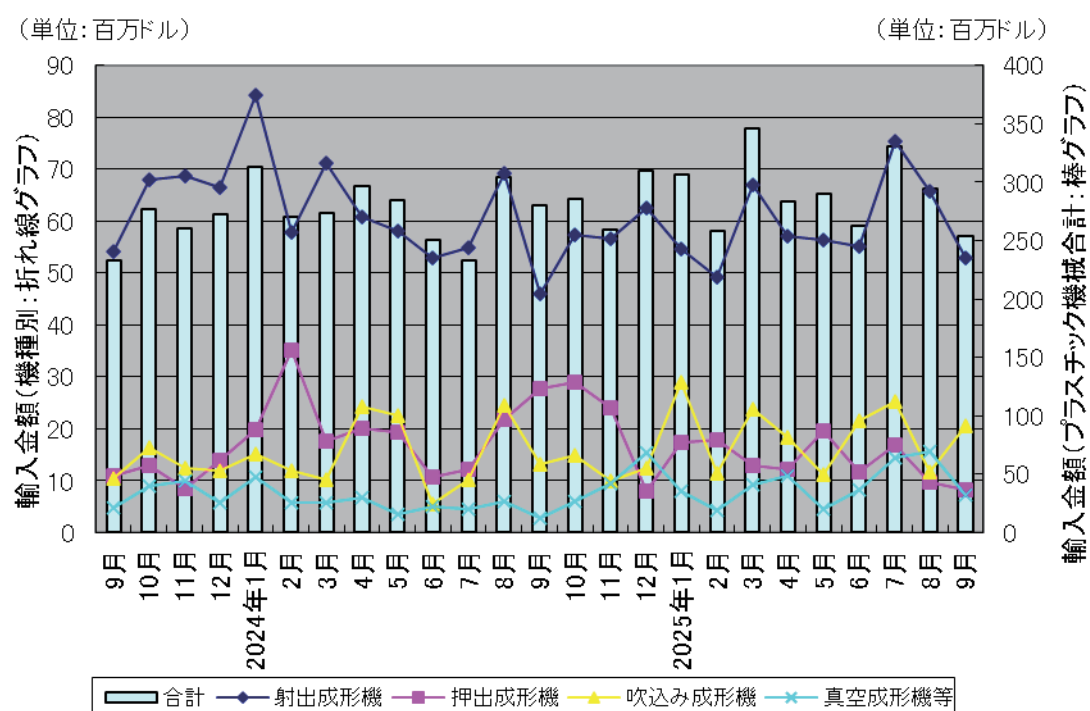
米国商務省センサス局の輸出入統計に基づく、2025年9月の米国におけるプラスチック機械の輸出入の概要は、次のとおりである。

- (1) プラスチック機械の輸出は、全体で1億23万ドル（対前年同月比11.7%減）となった。輸出先は、メキシコが2,521万ドル（同6.0%減）で最も大きく、次いでカナダが1,917万ドル（同28.7%減）、ドイツが552万ドル（同42.3%減）、ブラジルが367万ドル（同197.2%増）と続く。機種別の輸出金額は、射出成形機は995万ドル（同36.1%減）、押出成形機は545万ドル（同46.6%減）、吹込み成形機は158万ドル（同55.2%減）、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968万ドル（同85.3%増）となり、部分品は4,507万ドル（同25.0%減）となった。
- (2) プラスチック機械の輸入は、全体で2億5,418万ドル（同9.2%減）となった。輸入元は、ドイツが6,978万ドル（同11.9%減）で最も大きく、次いでカナダが3,847万ドル（同11.8%増）、日本が2,712万ドル（同2.0%減）、オーストリアが2,363万ドル（同5.9%減）と続く。機種別の輸入金額は、射出成形機は5,301万ドル（同15.0%増）、押出成形機は830万ドル（同70.0%減）、吹込み成形機は2,065万ドル（同55.6%増）、真空成形機等は715万ドル（同156.9%増）となり、部分品は9,657万ドル（同15.9%減）となった。
- (3) プラスチック機械の対日輸出は、全体で1,645万ドル（同73.2%増）となり、全輸出金額に占める割合は1.6%となった。
- (4) プラスチック機械の対日輸入は、全体で2,712万ドル（同2.0%減）となり、全輸入金額に占める割合は10.7%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、1,147万ドル（同44.2%減）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134.4千ドル、押出成形機が86.5千ドル、吹込み成形機が27.7千ドル、真空成形機等が21.3千ドルとなった。また、全機種 of 単純平均単価は、25.5千ドルとなった。
- (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103.9千ドル、押出成形機が169.3千ドル、吹込み成形機が191.2千ドル、真空成形機等が58.1千ドルとなった。また、全機種 of 単純平均単価は、20.9千ドルとなった。なお、対日輸入の射出成形機の単純平均単価は135.3千ドルとなった。



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 (2025年09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				
	2025年09月		2024年09月		輸出金額 増減	輸出金額 伸び率(%)	2025年09月		2024年09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	8	880,860	14	1,543,695	-662,835	-42.9	0	0	0	0	-
イギリス	67	1,891,168	45	1,745,979	145,189	8.3	1	208,095	0	0	-
フランス	3	894,452	2	676,323	218,129	32.3	0	0	0	0	-
ドイツ	80	5,515,639	313	9,555,534	-4,039,895	-42.3	0	0	4	948,768	-100.0
イタリア	1	613,364	36	1,547,015	-933,651	-60.4	0	0	0	0	-
トルコ	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-
小計	159	9,795,483	410	15,068,546	-5,273,063	-35.0	1	208,095	4	948,768	-78.1
カナダ	228	19,171,110	223	26,876,807	-7,705,697	-28.7	30	3,690,999	24	3,703,468	-0.3
メキシコ	735	25,209,504	548	26,814,927	-1,605,423	-6.0	31	4,161,455	89	9,734,881	-57.3
コスタリカ	26	1,896,309	22	1,409,580	486,729	34.5	3	395,073	4	302,173	30.7
コロンビア	60	1,595,811	0	701,320	894,491	127.5	0	0	0	0	-
ベネズエラ	0	58,736	1	126,978	-68,242	-53.7	0	0	1	82,500	-100.0
ブラジル	204	3,676,646	7	1,237,295	2,439,351	197.2	0	0	0	0	-
チリ	4	374,080	2	2,765,179	-2,391,099	-86.5	0	0	0	0	-
小計	1,253	51,608,116	801	57,166,907	-5,558,791	-9.7	64	8,247,527	118	13,823,022	-40.3
日本	23	1,644,956	6	949,915	695,041	73.2	1	350,000	1	59,870	484.6
韓国	3	497,280	4	694,270	-196,990	-28.4	0	0	0	0	-
中国	47	3,592,105	105	8,009,979	-4,417,874	-55.2	0	0	2	167,925	-100.0
台湾	2	253,336	39	2,896,663	-2,643,327	-91.3	2	190,072	0	0	-
シンガポール	0	250,114	1	160,134	89,980	56.2	0	0	0	0	-
タイ	2	555,015	46	2,850,115	-2,295,100	-80.5	0	0	0	0	-
インド	14	1,465,231	71	2,458,392	-993,161	-40.4	0	0	0	0	-
小計	91	8,258,037	272	18,019,468	-9,761,431	-54.2	3	540,072	3	227,795	137.1
その他	662	30,572,435	230	23,213,879	7,358,556	31.7	6	952,092	4	576,266	65.2
合計	2,165	100,234,071	1,713	113,468,800	-13,234,729	-11.7	74	9,947,786	129	15,575,851	-36.1

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	
	2025年09月		輸出金額 伸び率(%)	2025年09月		輸出金額 伸び率(%)	2025年09月		輸出金額 伸び率(%)	25年09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	-100.0	3	54,540	1,042.2	0	0	-100.0	671,490	-22.8
イギリス	0	0	-100.0	0	0	-	1	9,541	-42.5	843,162	-8.9
フランス	0	0	-	0	0	-	3	21,372	-	873,080	83.0
ドイツ	2	392,847	-	1	185,563	88.5	2	19,156	-73.8	2,341,122	4.0
イタリア	0	0	-100.0	0	0	-	0	0	-	603,564	4.9
トルコ	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	-
小計	2	392,847	-52.0	4	240,103	132.6	6	50,069	-75.6	5,332,418	4.6
カナダ	1	148,047	-65.7	11	49,021	-74.1	5	64,957	-95.6	12,451,386	-38.1
メキシコ	30	2,533,442	35.1	24	500,393	-44.1	28	751,300	-77.8	7,923,041	-7.5
コスタリカ	0	0	-	9	237,820	56.3	0	0	-	1,176,003	44.1
コロンビア	0	0	-	0	0	-	0	0	-	913,556	30.3
ベネズエラ	0	0	-	0	0	-	0	0	-	58,736	32.1
ブラジル	0	0	-	0	0	-	0	0	-100.0	947,256	-15.3
チリ	0	0	-	0	0	-	0	0	-100.0	315,318	-88.5
小計	31	2,681,489	16.2	44	787,234	-36.3	33	816,257	-83.2	23,469,978	-25.2
日本	1	26,345	-	0	0	-	1	12,716	154.3	840,897	18.5
韓国	0	0	-	0	0	-	0	0	-	339,580	-24.5
中国	1	44,705	-98.7	1	74,358	-	5	52,150	-12.8	1,983,785	-34.5
台湾	0	0	-100.0	0	0	-	0	0	-	63,264	-85.5
シンガポール	0	0	-	0	0	-	0	0	-	250,114	59.4
タイ	0	0	-100.0	0	0	-100.0	0	0	-100.0	379,489	-54.5
インド	0	0	-	0	0	-100.0	0	0	-	987,688	48.5
小計	2	71,050	-99.0	1	74,358	-84.3	6	64,866	-48.2	4,844,817	-22.9
その他	28	2,303,443	2,848.9	8	478,265	-72.1	410	8,744,461	27,081.2	11,427,485	-34.3
合計	63	5,448,829	-46.6	57	1,579,960	-55.2	455	9,675,653	85.3	45,074,698	-25.0

(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 (2025年09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					
	2025年09月		2024年09月		輸入金額 増減	輸入金額 伸び率(%)	2025年09月		2024年09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	49	3,599,136	47	2,423,267	1,175,869	48.5	2	35,493	0	0	-	
スペイン	155	573,696	1	145,095	428,601	295.4	0	0	0	0	-	
フランス	20	5,361,321	7	7,877,787	-2,516,466	-31.9	2	200,583	0	0	-	
オランダ	101	9,870,712	52	9,199,585	671,127	7.3	0	0	2	78,471	-100.0	
ドイツ	833	69,783,618	528	79,208,626	-9,425,008	-11.9	87	10,691,078	86	9,316,570	14.8	
スイス	25	7,182,341	32	14,057,947	-6,875,606	-48.9	2	881,707	2	1,348,810	-34.6	
オーストリア	98	23,625,539	187	25,119,627	-1,494,088	-5.9	69	10,002,775	27	3,265,388	206.3	
ハンガリー	0	77,625	0	62,695	14,930	23.8	0	0	0	0	-	
イタリア	842	22,286,680	863	15,958,756	6,327,924	39.7	14	1,689,482	1	10,896	15,405.5	
ルーマニア	0	24,238	2	86,947	-62,709	-72.1	0	0	0	0	-	
チェコ	7	24,238	10	86,947	-62,709	-72.1	0	0	0	0	-	
ポーランド	103	838,811	8	2,596,446	-1,757,635	-67.7	0	0	0	0	-	
小計	2,233	143,247,955	1,737	156,823,725	-13,575,770	-8.7	176	23,501,118	118	14,020,135	67.6	
カナダ	694	38,471,809	844	34,401,742	4,070,067	11.8	27	10,332,345	11	2,170,338	376.1	
ブラジル	2	712,160	75	196,850	515,310	261.8	0	0	0	0	-	
小計	696	39,183,969	919	34,598,592	4,585,377	13.3	27	10,332,345	11	2,170,338	376.1	
日本	176	27,123,625	140	27,674,087	-550,462	-2.0	92	11,466,424	116	20,532,037	-44.2	
韓国	59	9,669,975	53	6,701,998	2,967,977	44.3	9	499,270	25	1,543,583	-67.7	
中国	1,538	11,762,806	69,727	20,406,751	-8,643,945	-42.4	101	1,937,340	37	3,486,417	-44.4	
台湾	112	5,695,630	186	6,846,073	-1,150,443	-16.8	56	3,280,069	5	140,004	2,242.8	
タイ	35	2,012,507	41	4,323,765	-2,311,258	-53.5	33	969,391	37	3,447,618	-71.9	
インド	33	2,961,990	34	5,322,639	-2,360,649	-44.4	4	242,555	4	396,127	-38.8	
小計	1,953	59,226,533	70,181	71,275,313	-12,048,780	-16.9	295	18,395,049	224	29,545,786	-37.7	
その他	2,646	12,520,207	3,061	17,266,723	-4,746,516	-27.5	12	778,495	4	372,141	109.2	
合計	7,528	254,178,664	75,898	279,964,353	-25,785,689	-9.2	510	53,007,007	357	46,108,400	15.0	

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	
	2025年09月		輸入金額 伸び率(%)	2025年09月		輸入金額 伸び率(%)	2025年09月		輸入金額 伸び率(%)	25年09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	2	147,164	-	0	0	-	36	139,486	21.0	2,421,616	70.0
スペイン	0	0	-	0	0	-	1	23,346	-	386,591	206.9
フランス	0	0	-	5	1,275,739	-48.6	11	27,370	-	3,636,697	-27.1
オランダ	0	0	-100.0	1	208,222	-	3	81,137	-	5,543,204	342.9
ドイツ	13	2,394,670	-83.9	65	12,535,657	261.8	1	188,603	-65.1	24,729,691	-25.0
スイス	0	0	-	0	0	-100.0	0	0	-	3,920,802	-52.8
オーストリア	12	3,438,385	-55.3	2	992,005	17,783.6	2	328,721	132.8	7,852,189	112.4
ハンガリー	0	0	-	0	0	-	0	0	-	77,625	23.8
イタリア	2	500,547	-77.4	13	3,893,953	-	2	434,237	26.1	7,958,714	-1.5
ルーマニア	0	0	-	0	0	-	0	0	-100.0	24,238	-25.7
チェコ	0	0	-	0	0	-	0	0	-100.0	24,238	-25.7
ポーランド	0	0	-	0	0	-	0	0	-	741,210	253.7
小計	29	6,480,766	-74.1	86	18,905,576	99.9	56	1,222,900	2.3	57,316,815	-6.9
カナダ	6	493,354	137.5	1	76,188	-95.1	0	0	-100.0	18,624,862	-28.1
ブラジル	0	0	-	0	0	-	0	0	-	88,875	-54.3
小計	6	493,354	137.5	1	76,188	-95.1	0	0	-100.0	18,713,737	-28.3
日本	2	417,450	-	3	900,545	-19.1	1	334,320	-	3,307,688	-29.0
韓国	0	0	-	0	0	-	34	2,608,591	2,226.9	1,797,034	-38.3
中国	3	411,028	-79.2	2	107,182	-43.8	16	774,621	1,464.1	7,352,078	-4.3
台湾	2	165,400	-20.5	0	0	-	0	0	-100.0	1,821,486	-53.2
タイ	0	0	-100.0	0	0	-100.0	0	0	-	712,266	50.4
インド	3	266,500	-	14	617,300	-33.7	0	0	-	1,605,985	-3.1
小計	10	1,260,378	-43.8	19	1,625,027	-28.2	51	3,717,532	705.3	16,596,537	-22.0
その他	4	62,964	-52.9	2	40,561	316.8	16	2,204,845	-	3,941,130	-32.5
合計	49	8,297,462	-70.0	108	20,647,352	55.6	123	7,145,277	156.9	96,568,219	-15.9

(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(2025年09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(%)	
	2025年09月	2024年09月	伸び率(%)	2025年09月	2024年09月	伸び率(%)	2025年09月	2024年09月
8477-10 射出成形機	9,947,786	15,575,851	-36.1	350,000	59,870	484.6	3.5	0.4
8477-20 押出成形機	5,448,829	10,203,757	-46.6	26,345	0	-	0.5	0.0
8477-30 吹込み成形機	1,579,960	3,523,944	-55.2	0	0	-	0.0	0.0
8477-40 真空成形機等	9,675,653	5,222,425	85.3	12,716	5,000	154.3	0.1	0.1
8477-51 その他の機械(成形用)	247,798	89,582	176.6	72,024	0	-	29.1	0.0
8477-59 その他のもの(成形用)	9,910,832	4,759,094	108.3	128,720	0	-	1.3	0.0
8477-80 その他の機械	18,348,515	13,958,582	31.4	214,254	175,411	22.1	1.2	1.3
機械類小計	55,159,373	53,333,235	3.4	804,059	240,281	234.6	1.5	0.5
8477-90 部分品	45,074,698	60,135,565	-25.0	840,897	709,634	18.5	1.9	1.2
合計	100,234,071	113,468,800	-11.7	1,644,956	949,915	73.2	1.6	0.8

項目	輸入金額			対日輸入金額			対日輸入割合(%)	
	2025年09月	2024年09月	伸び率(%)	2025年09月	2024年09月	伸び率(%)	2025年09月	2024年09月
8477-10 射出成形機	53,007,007	46,108,400	15.0	11,466,424	20,532,037	-44.2	21.6	44.5
8477-20 押出成形機	8,297,462	27,644,949	-70.0	417,450	0	-	5.0	0.0
8477-30 吹込み成形機	20,647,352	13,270,907	55.6	900,545	1,113,156	-19.1	4.4	8.4
8477-40 真空成形機等	7,145,277	2,781,435	156.9	334,320	0	-	4.7	0.0
8477-51 その他の機械(成形用)	7,383,473	6,985,155	5.7	0	21,982	-100.0	0.0	0.3
8477-59 その他のもの(成形用)	15,121,270	19,554,843	-22.7	159,025	26,109	509.1	1.1	0.1
8477-80 その他の機械	46,008,604	48,826,902	-5.8	10,538,173	1,319,723	698.5	22.9	2.7
機械類小計	157,610,445	165,172,591	-4.6	23,815,937	23,013,007	3.5	15.1	13.9
8477-90 部分品	96,568,219	114,791,762	-15.9	3,307,688	4,661,080	-29.0	3.4	4.1
合計	254,178,664	279,964,353	-9.2	27,123,625	27,674,087	-2.0	10.7	9.9

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	74	134.4	1	350.0	510	103.9	92	124.6
8477-20 押出成形機	63	86.5	1	26.3	49	169.3	2	208.7
8477-30 吹込み成形機	57	27.7	0	-	108	191.2	3	300.2
8477-40 真空成形機等	455	21.3	1	12.7	123	58.1	1	334.3
8477-51 その他の機械(成形用)	29	8.5	1	72.0	129	57.2	0	-
8477-59 その他のもの(成形用)	211	47.0	2	64.4	259	58.4	62	2.6
8477-80 その他の機械	1,276	14.4	17	12.6	6,350	7.2	16	658.6
機械類小計	2,165	25.5	23	35.0	7,528	20.9	176	135.3
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（2025年9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2025年9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760.9万ネット・トンで、前月の781.3万ネット・トンから減少（△2.6%）となり、対前年同月比は増加（+7.2%）となった。

鉄鋼生産量は803.3万ネット・トンで、前月の776.3万ネット・トンから増加（+3.5%）となり、対前年同月比は増加（+13.4%）となった。鋼種別では、前年同月比で炭素鋼（+13.1%）、合金鋼（+32.3%）、ステンレス鋼（+5.2%）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122.6万ネット・トン（対前年同月比+2.5%）、建設関連245.1万ネット・トン（同+32.4%）、中間販売業者205.4万ネット・トン（同+11.1%）、機械産業（農業関係を除く）9.1万ネット・トン（同△6.9%）となっている。

需要分野別にみると、鉄鋼中間材（同+32.7%）、産業用ねじ（同+54.6%）、中間販売業者（同+11.1%）、建設関連（同+32.4%）、自動車（同+2.5%）、鉄道輸送（同+12.0%）、航空・宇宙（同+54.0%）、石油・ガス・石油化学（同+19.0%）、家電・食卓用金物（同+9.4%）が対前年比で増加となり、船舶・船用機械（同△3.4%）、鉱山・採石・製材（同△56.9%）、農業（農業機械等）（同△14.9%）、機械装置・工具（同△1.5%）、電気機器（同△61.6%）、コンテナ等出荷機材（同△39.4%）が対前年比で減少となっている。また、外需は減少（同△22.0%）となっている。

- ③ 鉄鋼輸出は、56.6万ネット・トンで、前月の62.3万ネット・トンから減少（△9.1%）となり、対前年同月比は減少（△22.0%）となった。

- ④ 鉄鋼輸入は、155.8万ネット・トンで、前月の187.2万ネット・トンから減少（△16.8%）となり、対前年同月比は減少（△27.1%）となっている。鋼種別にみると対前年同月比で、炭素鋼（△34.3%）、合金鋼（△0.6%）、ステンレス鋼（△17.8%）となっている。

主要な輸入元としては、カナダが31.0万ネット・トン、メキシコが14.6万ネット・トン、メキシコ・カナダを除く南北アメリカが23.9万ネット・トン、EUが23.7万ネット・トン、欧州のEU非加盟国（ロシアを含む）が5.7万ネット・トン、アジアが56.4万ネット・トンとなっている。

主な荷受地は、大西洋岸で24.7万ネット・トン（構成比15.8%）、メキシコ湾岸部で71.9万ネット・トン（構成比46.2%）、太平洋岸で15.6万ネット・トン（構成比10.0%）、五大湖沿岸部で42.3万ネット・トン（構成比27.2%）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 17.3%と、前月の 23.7%から 6.4 ポイント減となり、前年同月の 25.2%から 7.9 ポイント減となった。

- ⑤ 設備稼働率は 78.4%で、前月の 77.9%から 0.5 ポイント増となり、前年同月の 77.2%から 1.2 ポイント増となった。また、内需は 902.4 万ネット・トンとなり、対前年同月比で増加（＋6.2%）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（2025 年 9 月）

	2025 年		2024 年		対前年比伸率(%)	
	9 月	年累計	9 月	年累計	9 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）	7,609	67,667	7,101	66,264	7.2%	2.1%
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。)	7,585	67,449	7,075	66,046	7.2%	2.1%
2.設備稼働率（%）	78.4	77.2	74.6	76.2		
3.鉄鋼生産（千ネット・トン）(A)	8,033	68,733	7,083	65,296	13.4%	5.3%
(1)Carbon	7,654	65,371	6,766	62,273	13.1%	5.0%
(2)Alloy	220	1,832	166	1,554	32.3%	17.9%
(3)Stainless	159	1,529	151	1,469	5.2%	4.1%
4.輸出（千ネット・トン）(B)	566	5,627	726	6,894	-22.0%	-18.4%
5.輸入（千ネット・トン）(C)	1,558	20,295	2,137	22,272	-27.1%	-8.9%
(1)Carbon	1,077	15,117	1,639	17,000	-34.3%	-11.1%
(2)Alloy	412	4,333	415	4,427	-0.6%	-46.3%
(3)Stainless	69	846	84	845	-17.8%	-14.8%
6.内需（千ネット・トン）	9,024	83,401	8,494	80,674	6.2%	3.4%
(D)=A+C-B						
7.内需に占める輸入の割合	17.3	24.3	25.2	27.6		
(E)=C/D*100(%)						

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

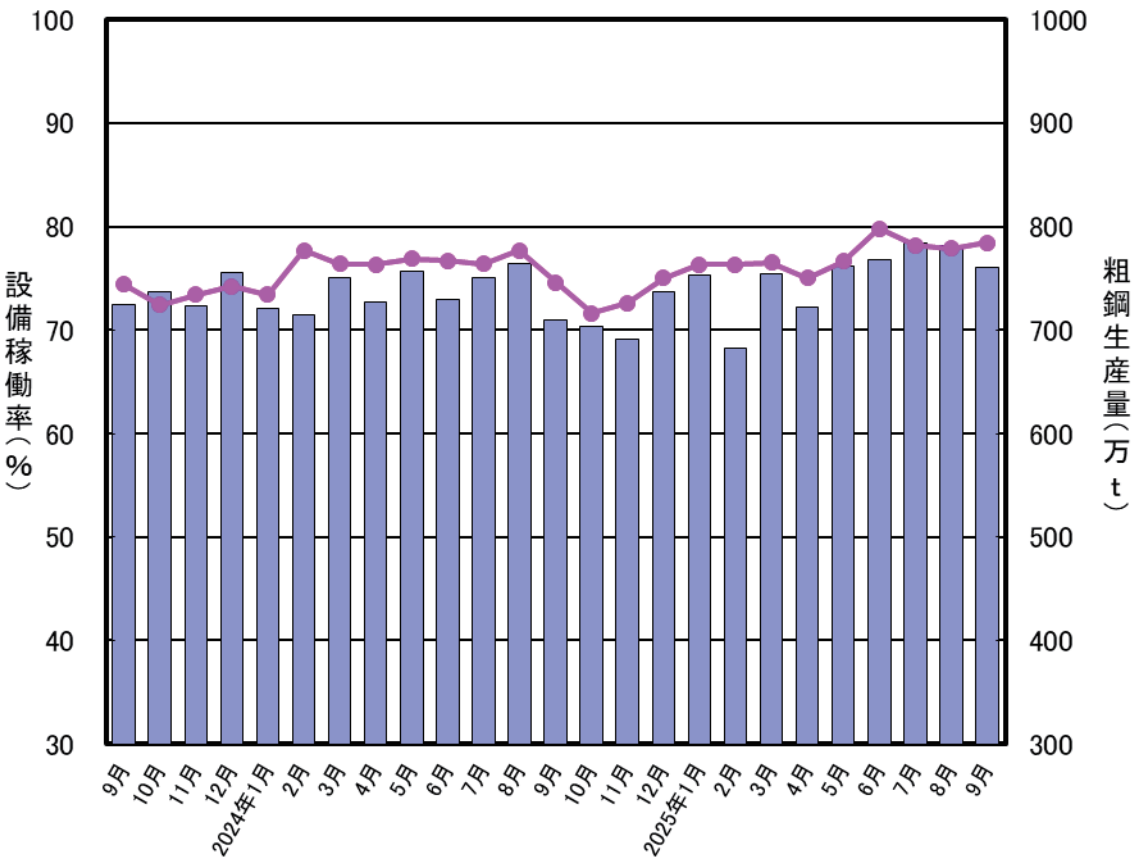
②端数調整のため、合計の合わない場合もある。



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
2024 年	73.4	77.7	76.4	76.3	76.9	76.7	76.4	77.7	74.6	71.6	72.6	75.0	75.4
2025 年	76.3	76.3	76.5	75.0	76.6	79.8	78.2	77.9	78.4				77.2



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)

	2025		2024		2025-2024 % Change	
	Sep.	9 Mos.	Sep.	9 Mos.	Sep.	9 Mos.
<b>PRODUCTION:(Millions N.T.)</b>						
Pig Iron	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Raw Steel (total)	7.609	67.667	7.101	66.264	7.2%	2.1%
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)	7.585	67.449	7.075	66.046	7.2%	2.1%
Rate of Capability Utilization	78.4	77.2	74.6	76.2		
<b>MILL SHIPMENTS: (000 N.T.)</b>						
Total steel mill products	8,033	68,733	7,083	65,296	13.4%	5.3%
Carbon	7,654	65,371	6,766	62,273	13.1%	5.0%
Alloy	220	1,832	166	1,554	32.3%	17.9%
Stainless	159	1,529	151	1,469	5.2%	4.1%
<b>FOREIGN TRADE-STEEL MILL PRODUCTS:</b>						
Exports (000 N.T.)	566	5,627	726	6,894	-22.0%	-18.4%
Imports (000 N.T.)	1,558	20,295	2,137	22,272	-27.1%	-8.9%
Carbon	1,077	15,117	1,639	17,000	-34.3%	-11.1%
Alloy	412	4,333	415	4,427	-0.6%	-46.3%
Stainless	69	846	84	845	-17.8%	-14.8%
Imports excluding semi-finished	1,182	15,085	1,695	17,246	-30.3%	-12.5%
<b>APPARENT STEEL SUPPLY EXCLUDING SEMI-FINISHED IMPORTS (000 NET TONS)</b>						
Imports excluding semi-finished as % apparent supply	13.7	19.3	21.1	22.8		
<b>MILL SHIPMENTS:SELECTED MARKETS</b>						
Automotive	1,226	10,538	1,196	11,910	2.5%	-11.5%
Construction & contractors' products	2,451	19,618	1,851	16,815	32.4%	16.7%
Service centers & distributors	2,054	18,023	1,850	16,292	11.1%	10.6%
Machinery,excl. agricultural	91	840	98	889	-6.9%	-5.6%
<b>EMPLOYMENT DATA:</b>						
12 mo. 2024 vs. 12 mo. 2023						
Total Net Number of Employees (000) Source: BLS		145		144		0.7%
<b>FINANCIAL DATA:(Millions of Dollars) * Preliminary</b>						
12 mo. 2024 vs. 12 mo. 2023						
Steel Segment						
Total Sales		\$63,914		\$71,562		-10.7%
Operating Income		\$4,253		\$8,275		

別表2 米国の鉄鋼業データ(2)

	2025		2024		2025-2024 % Change	
	Sep.	9 Mos.	Sep.	9 Mos.	Sep.	9 Mos.
<b>FOREIGN TRADE - STEEL MILL PRODUCTS:</b>						
Imports - Country of Origin (000 N.T.)	1,558	20,295	2,137	22,272	-27.1%	-8.9%
Canada	310	3,722	496	5,017	-37.4%	-25.8%
Mexico	146	2,367	267	2,549	-45.3%	-7.1%
Other Western Hemisphere	239	3,536	337	3,896	-29.1%	-9.3%
EU	237	3,155	246	3,123	-3.5%	1.0%
Other Europe*	57	660	71	705	-20.1%	-6.3%
Asia	564	6,144	684	6,249	-17.5%	-1.7%
Oceania	0	178	13	232	-99.1%	-23.3%
Africa	5	534	24	503	-79.6%	6.1%
* Includes Russia						
Imports - By Customs District (000 N.T.)	1,558	20,295	2,137	22,272	-27.1%	-8.9%
Atlantic Coast	247	3,528	259	3,476	-4.7%	1.5%
Gulf Coast - Mexican Border	719	9,602	996	10,199	-27.8%	-5.9%
Pacific Coast	156	2,283	265	2,448	-41.3%	-6.7%
Great Lakes - Canadian Border	423	4,717	601	5,984	-29.6%	-21.2%
Off Shore	13	165	15	165	-16.1%	0.0%

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 2024		
					SAME		YEAR TO DATE
	NET TONS	PERCENT	NET TONS	PERCENT	MONTH PERCENT	NET TONS	PERCENT
1. Steel for Converting and Processing							
Wire and wire products	68,894	0.9%	657,146	1.0%	-3.7%	-65,554	-9.1%
Sheets and strip	113,847	1.4%	1,144,363	1.7%	14.3%	66,253	6.1%
Pipe and tube	697,064	8.7%	5,936,065	8.6%	43.1%	1,559,591	35.6%
Cold finishing	215	0.0%	2,756	0.0%	-18.6%	619	29.0%
Other	15,444	0.2%	141,988	0.2%	-6.0%	-6,255	-4.2%
Total	895,464	11.1%	7,882,318	11.5%	32.7%	1,554,654	24.6%
2. Independent Forgers (not elsewhere classified)	10,104	0.1%	69,266	0.1%	172.3%	19,520	39.2%
3. Industrial Fasteners	1,246	0.0%	11,093	0.0%	54.6%	2,789	33.6%
4. Steel Service Centers and Distributors	2,054,191	25.6%	18,022,844	26.2%	11.1%	1,730,540	10.6%
5. Construction, Including Maintenance							
Metal Building Systems	100,232	1.2%	844,495	1.2%	-6.2%	-57,602	-6.4%
Bridge and Highway Construction	8,353	0.1%	70,600	0.1%	46.4%	16,639	30.8%
General Construction	2,057,798	25.6%	16,326,973	23.8%	38.4%	2,774,893	20.5%
Culverts and Concrete Pipe	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%
All Other Construction & Contractors' Products	284,258	3.5%	2,375,628	3.5%	12.9%	68,773	3.0%
Total	2,450,641	30.5%	19,617,696	28.5%	32.4%	2,802,703	16.7%
7. Automotive							
Vehicles, parts & accessories-assemblers	1,167,447	14.5%	10,039,329	14.6%	3.0%	-1,278,668	-11.3%
Trailers, all types	2,854	0.0%	17,845	0.0%	146.7%	-232	-1.3%
Parts and accessories-independent suppliers	43,768	0.5%	386,278	0.6%	-14.8%	-93,200	-19.4%
Independent forgers	11,842	0.1%	94,360	0.1%	19.0%	282	0.3%
Total	1,225,911	15.3%	10,537,812	15.3%	2.5%	-1,371,818	-11.5%
8. Rail Transportation	91,668	1.1%	826,597	1.2%	12.0%	29,534	3.7%
9. Shipbuilding and Marine Equipment	4,810	0.1%	43,651	0.1%	-3.4%	-3,692	-7.8%
10. Aircraft and Aerospace	402	0.0%	3,873	0.0%	54.0%	657	20.4%
11. Oil, Gas & Petrochemical							
Drilling & Transportation	132,298	1.6%	1,223,821	1.8%	17.6%	251,827	25.9%
Storage Tanks	2,604	0.0%	17,695	0.0%	256.7%	11,093	168.0%
Oil, Gas & Chemical Process Vessels	2,115	0.0%	18,763	0.0%	11.0%	1,361	7.8%
Total	137,017	1.7%	1,260,279	1.8%	19.0%	264,281	26.5%
12. Mining, Quarrying and Lumbering	25	0.0%	278	0.0%	-56.9%	-260	-48.3%
13. Agricultural							
Agricultural Machinery	23,091	0.3%	99,747	0.1%	150.6%	-7,326	-6.8%
All Other	1,009	0.0%	9,130	0.0%	48.6%	2,445	36.6%
Total	24,100	0.3%	108,877	0.2%	-14.9%	-4,881	-4.3%
14. Machinery, Industrial Equipment and Tools							
General Purpose Equipment - Bearings	11,354	0.1%	104,644	0.2%	22.7%	41,658	66.1%
Construction Equip. and Materials Handling Equip.	30,642	0.4%	249,743	0.4%	7.4%	-18,970	-7.1%
All Other	23,099	0.3%	233,595	0.3%	-18.5%	-33,986	-12.7%
Total	65,095	0.8%	587,982	0.9%	-1.5%	-11,298	-1.9%
15. Electrical Equipment	25,983	0.3%	251,616	0.4%	-61.6%	-220,126	-46.7%
16. Appliances, Utensils and Cutlery							
Appliances	186,590	2.3%	1,503,116	2.2%	8.7%	-19,459	-1.3%
Utensils and Cutlery	1,379	0.0%	5,367	0.0%	795.5%	4,198	359.1%
Total	187,969	2.3%	1,508,483	2.2%	9.4%	-15,261	-1.0%
17. Other Domestic and Commercial Equipment	12,474	0.2%	103,759	0.2%	12.8%	-8,648	-7.7%
18. Containers, Packaging and Shipping Materials							
Cans and Closures	33,074	0.4%	322,902	0.5%	-55.3%	-261,492	-44.7%
Barrels, drums and shipping pails	28,735	0.4%	226,773	0.3%	6.2%	-69,784	-23.5%
All Other	5,032	0.1%	46,082	0.1%	-45.7%	-43,276	-48.4%
Total	66,841	0.8%	595,757	0.9%	-39.4%	-374,552	-38.6%
19. Ordnance and Other Military	4,961	0.1%	16,925	0.0%	2196.8%	2,140	14.5%
20. Export	600,000	7.5%	5,637,721	8.2%	-17.4%	-1,256,327	-18.2%
21. Non-Classified Shipments	173,634	2.2%	1,645,923	2.4%	-5.5%	-91,220	-5.3%
TOTAL SHIPMENTS (Items 1-21)	8,032,536	100.0%	68,732,750	100.0%	12.4%	3,048,735	4.6%

+ - Includes revisions for previous months

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

\* - Net total after deducting shipments to reporting companies.



新年明けましておめでとうございます。本年もどうぞよろしくお願いいたします。

ウィーンでは、この時期になると雪景色が広がるのが普通だと思っていましたが、12月に入ってからはまだ積もるほどの雪は降っていません。街中では至るところにクリスマスツリーが飾られており、夜にはイルミネーションが灯り始めます。先月のお便りでは、シェーンブルン宮殿やシュテファン寺院前広場のクリスマスマーケットについて触れましたが、市内の駅前にもグリュエーワインのスタンドが数多く並び、街全体がクリスマス一色となっています。

せっかくヨーロッパに滞在しているので、今の内にクリスマスマーケットを巡っておきたいという思いから、12月中旬に3日間、クリスマスマーケット発祥の地であるドイツ・バイエルン地方へ「クリスマスマーケット巡り」に出掛けました。バイエルン州の州都ミュンヘンへは、ウィーンからザルツブルク経由の電車で片道約4時間半ですが、飛行機で行くと1時間ほどで、料金も大きく変わらないので（時期にもよると思いますが）、今回は飛行機を利用しました。ミュンヘン空港に到着すると、早速空港内に大きなクリスマスマーケットが広がっており、さすが本場、と思わず圧倒されました。

その後市内へ移動して、ミュンヘンで最も有名なマリエン広場のクリスマスマーケットを訪れました。新市庁舎の前で開かれており、鐘楼に取り付けられた人形が動く仕掛け時計が有名です。これまでウィーンで訪れたクリスマスマーケットと比べると、店舗数も規模も大きく、装飾も華やかな印象を受けました。飲み物を提供するマグカップも10種類以上あり、好きなデザインを選んで持ち帰れる点も魅力的です（デポジットは10ユーロとやや高めですが）。平日の昼間にもかかわらず、多くの人で賑わっていました。

同日にローカル電車で2時間弱かけてニュルンベルクへ移動し、世界一有名と言われるクリスマスマーケット「クリストキンドレスマルクト（Christkindlesmarkt）」へ向かいました。中世の建物が立ち並ぶ旧市街の中央広場に位置し、その名にふさわしく、これまで訪れたどのクリスマスマーケットよりも規模が大きく、歩くのも難しいほど多くの人で賑わっていました。屋台には、名物のニュルンベルガーソーセージをパンに挟んで食べるブラートヴルスト（Bratwurst）や、焼き菓子のレープクーヘン（Lebkuchen）が並び、世界各国の姉妹都市からの出店も見られました。店舗数が非常に多く、全てを回りきることは出来ませんでした。選りすぐりのお店しか出店できないそうで、クリスマス装飾をはじめとした手工芸品の品揃えは豊富でどれも魅力的なもののばかりでした。

最後に、バイエルン州北西部にあるローテンブルクのクリスマスマーケットを訪れました。他の2都市と比べると小規模ですが、カラフルでメルヘンチックな街並みで、また違った魅力が感じられました。ローテンブルクと言えば、ドイツ語で「雪玉」を意味するシュネーバル（Schneeball）というお菓子が有名で、ひも状のクッキー生地をボールのように丸めて型に入れ、油で揚げたものです。また、クリスマス装飾の専門店として知られるケーテ・ウォルフアルト（Käthe

Wohlfahrt) も観光客に人気で、数多くのクリスマスオーナメントが揃っており、お土産探しにぴったりの場所です。

なお、バイエルン地方を巡る際には、ICE と呼ばれる特急列車を利用することも出来ますが、時間に余裕のある方には、バイエルン地方の交通機関が 1 日乗り放題となる「バイエルンチケット」の購入をお勧めします。毎回チケットを買う手間が省ける上、利用範囲も広く、料金も手頃です(2 等席の場合、1 人 32 ユーロ。人数が増えるほど 1 人当たりの料金が安くなる)。ただし、ローカル電車は本数が少なく、ドイツの電車はしばしば遅延するため、1 本電車が遅れるだけでスケジュールが大きく乱れる可能性がある点には注意が必要です。

写真は、ニュルンベルクのクリスマスマーケットの様子です。



ジェトロ・ウィーン事務所  
産業機械部 徳島 康介





皆様こんにちは。ジェトロ・シカゴ事務所の村山です。

12月に入り、シカゴではいよいよ本格的な冬の訪れを感じています。気温が一日中氷点下を下回ることも珍しくなく、名物の強風も相まって、「寒い」というより「痛い」と感じるほどです。そんな痛いほどの寒さにも負けない、華やかなイベントが街中で開催されています。

駐在員便りでも何度か紹介しているミレニアムパークでは、高さ約20m、重量6トンにも及ぶ巨大なクリスマスツリーが出迎えてくれます。10万個を超えるLEDライトと数万フィートの光ファイバーで装飾されたツリーは、シカゴの夜景に一層の彩りを加えてくれます。イルミネーションは11月下旬から翌年の1月上旬まで続き、初日には点灯式も開催されました。

公園内には、期間限定のスケートリンクも登場します。クリスマスツリーを眺めながらスケートが楽しめるミレニアムパーク内の「マコーミック・トリビューン・スケートリンク」や、全長約400mの曲線コースが特徴の「スケートリボン」は無料で利用することができ、多くのシカゴ市民が屋外スケートを満喫しています（ちなみに私は滑れません）。

ミシガン湖を望む観光施設であるネイビー・ピアも冬の装いに。屋内に設置されたイルミネーションやスケートリンクは、天候や寒さを気にせずに楽しむことができます。また、施設内は遊具も充実しており、ネイビー・ピアのシンボルでもある観覧車「センテニアルホイール」は暖房付きのゴンドラで運行中です。

シカゴ市庁舎前の広場では、「クリスキンドルマーケット」が開催されています。小屋を模したような可愛い見目の木製屋台が数十棟立ち並び、ドイツ伝統の食べ物や工芸品を販売しています。寒さの中でありがたいグリューワイン（ホットスパイスワイン）は、毎年変わるマグカップがコレクターにも人気です。会場内ではキャロル演奏やライブパフォーマンスも楽しめます。

冬のアメリカはスポーツ観戦のシーズンでもあります。シカゴには野球（カブス、ホワイトソックス）、アメリカンフットボール（ベアーズ）、バスケットボール（ブルズ）、アイスホッケー（ブラックホークス）と、主要なプロスポーツのチームがすべて揃っています。野球はドジャースのワールドシリーズ制覇で今シーズンの幕を閉じましたが、その他のスポーツはシーズン真っ只中です。雪が降りしきる氷点下の屋外スタジアムにも、熱狂的なファンが押し寄せます。

厳しい寒さを耐えるのではなく、楽しむ工夫にあふれたシカゴの冬は、夏とは違った魅力がありますね。本稿が掲載される頃には年明けかと思いますが、皆様よいお年をお迎えください。それではまた。

ミレニアムパークのクリスマスツリーの写真です。



ジェトロ・シカゴ事務所  
産業機械部 村山 裕紀

# 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