

2025年3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 —

2025年3月号 目次

### 調査報告

- (ウィーン)
- オーストリア：天然ガス供給確保に向けて…………… 1
  - (シカゴ)
  - トランプ政権の環境・エネルギー政策について…………… 11

### 情報報告

- (ウィーン) EU 脱炭素事業に係わる製造業の状況と見通し (その1)…………… 24
- (ウィーン) 英国：廃棄物処理容量の予測と  
新設ごみ焼却発電施設の容量基準 (イングランド)…………… 36
- (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…………… 60
- (シカゴ) 化学プラント情報…………… 65
- (シカゴ) 米国産業機械の輸出入統計 (2024年11月)…………… 66
- (シカゴ) 米国プラスチック機械の輸出入統計 (2024年11月)…………… 82
- (シカゴ) 米国の鉄鋼生産と設備稼働率 (2024年11月)…………… 87

### 駐在員便り

- (ウィーン) ウィーンの冬と、世界最高峰のスキー大会…………… 94
- (シカゴ) シカゴへ3,550km：鉄道で巡るアメリカの冬景色…………… 96

## オーストリア：天然ガス供給確保に向けて

オーストリアのエネルギー庁（Austrian Energy Agency）は、ロシア産天然ガスの供給が途絶えた場合の国内への影響についてシナリオ分析を実施した。調査報告から紹介する。

### 1. 背景

発電に占める再生可能エネルギーの割合が増加しているにも拘らず、天然ガスは電力の柔軟性の提供、送電網の安定化、またはエネルギー転換までの橋渡しとして、オーストリアに依然として不可欠なエネルギーである。現在、天然ガスは需要の約 92%を輸入に依存し、1968 年以来ほぼ全量がロシア産で占められていた。2022 年のウクライナ侵攻による状況の変化により、ロシア産ガスの供給停止が現実となるなか、政府はガスの安定供給に対策を講じている。

オーストリア・エネルギー庁は「環境・エネルギー・モビリティ・イノベーション・テクノロジー省（BMK）」の委託により、規制当局としてガス供給の安全性に責任を負う「E-Control」と協働で、ウクライナ経由のロシア産ガス供給が、減少または停止した場合の国内への潜在的影響を分析する調査を実施した（※ 2025 年 1 月 1 日をもってウクライナ及びスロバキアを経由するパイプラインによるガス供給契約が終了）。

シナリオ分析の検討期間は、2024 年 5 月～2026 年 5 月までの 2 年間である。この期間、ウクライナを経由するロシア産ガスの供給が途絶えた場合でも、2025 年 1 月 1 日以降ガス不足に直面することはない、と結論づけている。

また、イタリアやドイツ経由の代替輸入が限られ、オーストリア国内のガス消費量が分析期間中に高水準で推移し、更に近隣諸国への流出が増える、という極端に悪いシナリオが発生した場合、国内の戦略ガス備蓄の一部放出により供給が確保できるとしている。

一方、2024 年の消費量は 2018 年～2022 年の平均を 23%下回っており、イタリア経由のパイプラインインフラの拡張により、輸入能力は制限されるどころか、むしろ増加すると見込まれている。

2022 年 6 月の状況と比較すると、オーストリア及び欧州はガス調達が多様化（ノルウェー、アルジェリア、その他 LNG 輸入）と消費抑制の措置が奏功し、見通しははるかに良くなっている。

ただし、今後数年間における最大の課題は、供給停止や冬季の高需要期間後の貯蔵量低下（20%以下）が発生した場合、ガス貯蔵施設を毎年冬季の需要期前（11 月 1 日）に、政府目標の 90%まで再充填できるか、ということにある。

## 2. オーストリアのガス市場モデル

### 2.1 ガス市場モデルの法的構造

オーストリアにおけるガス市場モデルの法的構造は、規制当局 E-Control の「ガス市場モデル条例（2011年天然ガス法第41条（1）に基づく）」に規定されている。市場参加者が秩序ある市場機能を維持するために必要な規制や、追加の市場規則が定められている。例えば「市場参加者間のコミュニケーションに関する規則（その他の市場規則、第5章）」などが挙げられる。規制当局は、市場参加者と協力してその他の市場規則を策定し、公表する責任を負う。

2011年「ガス法（Gaswirtschaftsgesetz）第12条」に従い、オーストリアのガス市場は以下3つの「市場地域」で構成されている。

- ・ 市場地域東部（「Marktgebiet Ost」、該当地域：ブルゲンラント州、ケルンテン州、ニーダーエスターライヒ州、オーバーエスターライヒ州、ザルツブルク州、シュタイアーマルク州、ウィーン各州のネットワーク）
- ・ 市場地域チロル
- ・ 市場地域フォアアールベルク

地下ガス貯蔵施設及び、天然ガス生産は市場地域東部に立地している。4社の貯蔵会社（RAG Energy Storage GmbH、OMV Gas Storage GmbH、Uniper Energy Storage Austria、SEFE Storage GmbH）が「貯蔵容量」を販売している。また現在、オーストリアではOMV Austria Exploration & Production GmbH、RAG Austria AG、ADX Energy Ltd.の3社が天然ガスの生産と販売を行っている。

国内のガス配送網は総延長約2,000kmの高圧パイプラインで構成され、東部のスロバキア国境から南のスロベニア方面へ走る「オーストリア横断ガスパイプライン（TAG）」と、同じ東側でTAGと枝分かれし、ドイツ方面へ流れる「西オーストリアガスパイプライン（WAG）」の2軸の主要幹線が存在している（図1参照）。

ただし、この2軸の主要ラインは東部市場エリアのみをカバーし、国内西部を占めるチロル及び、フォアアールベルクの市場地域は、パイプラインによって市場地域東部に接続されておらず、地下ガス貯蔵施設もない。そのため、これら西部市場向けのガスはドイツ経由で供給されている。チロルとフォアアールベルクの調整は統合的に行われるため、商業目的としては単一の市場地域として扱われている。このことから、市場地域東部とチロル及び、フォアアールベルク市場地域は、異なる市場モデルが運用されている。

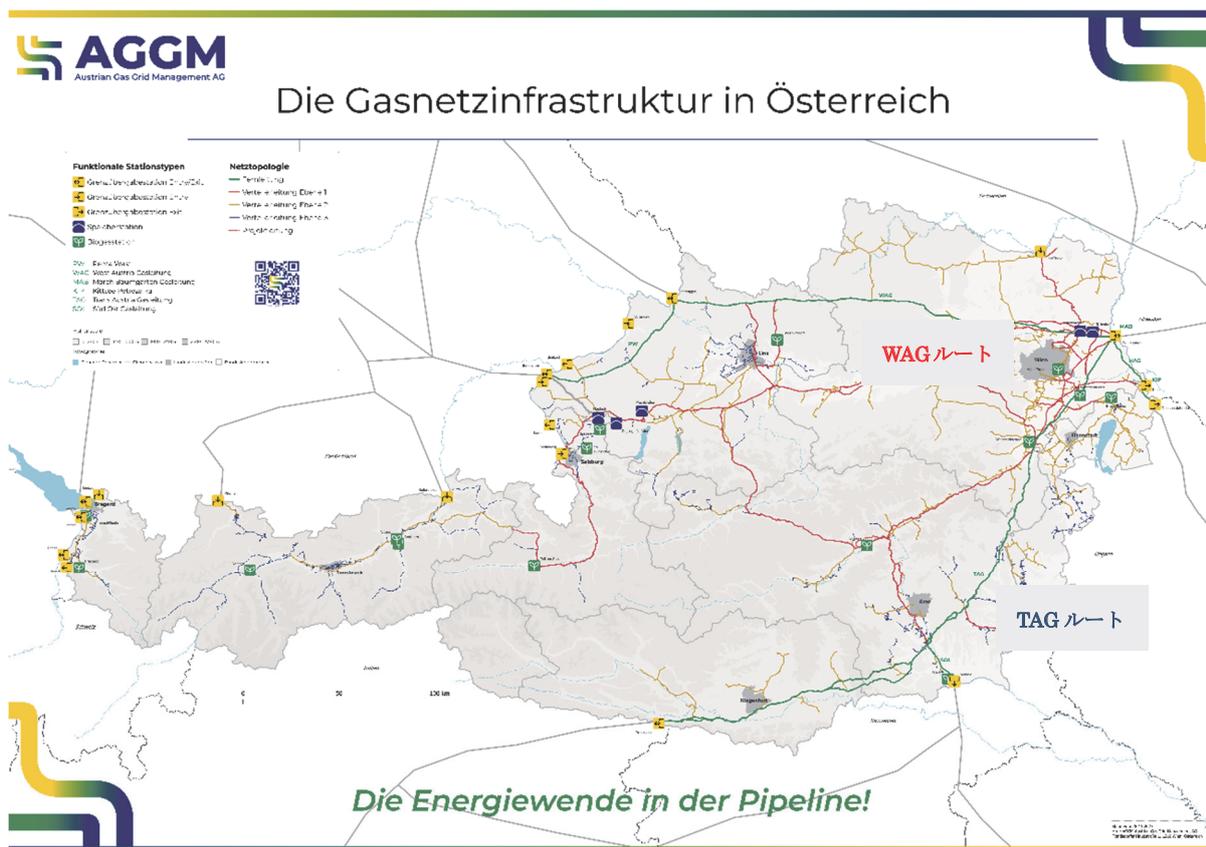


図1. オーストリアのガスパイプライン配送網

出典：AGGM

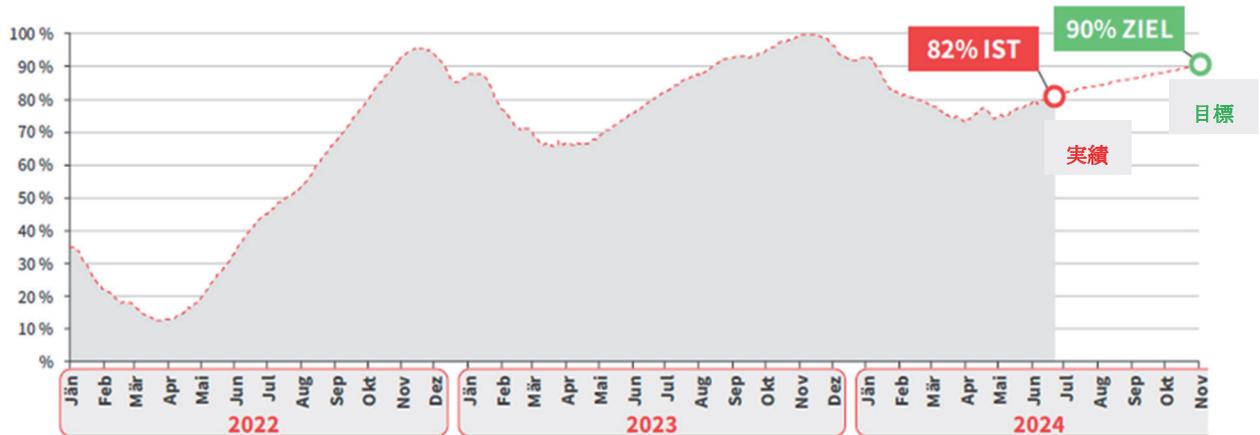
### 3. 2024年現在の国内状況

#### 3.1 使用、貯蔵、輸送、及び消費量の状況

天然ガスはエネルギーミックスの約 19%、ガス火力による発電量は約 16%をそれぞれ占めている。また、産業の主要エネルギー燃料であると共に、国内約 110 万を超える世帯の暖房用に消費されている。

ウクライナとスロバキアを経由するパイプラインは、歴史的にロシア産ガスの輸入ルートであり、2023 年時点のシェアは 65%、2024 年最初の数ヶ月では 80~90%に達していた。ロシア以外の主なガス供給は、ノルウェー産天然ガス及び液化天然ガス (LNG) が大部分を占め、北アフリカや中央アジアからの輸入はそれほど多くはない。非ロシア産ガスは、主にドイツとイタリア経由のパイプラインを通じて供給されている。2024 年 6 月時点で、国内の 9 ヶ所にガス貯蔵施設があり、貯蔵率は既に 82%程度 (約 82TWh 相当) まで回復したが、貯蔵目標値までは 9TWh 分が不足している。現在の貯蔵量のうち 20TWh はオーストリアが戦略的ガス備蓄として利用可能である (図 2 参照)。

Abbildung 1: Gasspeicherfüllstand in Österreich, Stand 22. Juni 2024



Analyse und Darstellung: Österreichische Energieagentur; Daten: AGSI

図2. オーストリアのガス貯蔵量推移（2022年から2024年6月22日現在）

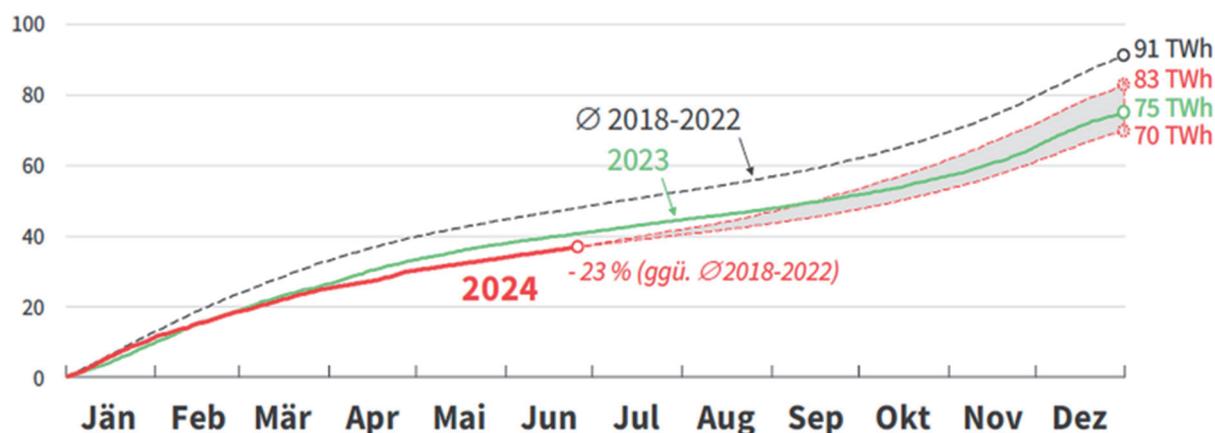
出典：Szenarien der Gasversorgung in Österreich, June, 2024, Austria Energy Agency

備蓄量の余裕が発生している要因として、低水準で推移している国内のガス消費量が大きく貢献している。図3に示す通り、24年6月24日までの消費量は、2018年から2022年までの平均をおよそ23%下回っている。2023年のガス消費量は約77TWhであり、現在の貯蔵水準で年間消費量を完全に賄うことが可能である。

更に、2022年以降、ガス検針ポイント数自体も71,000以上減少しており（-5.5%）、ガス消費量は構造的に低下している。主な理由には、近年の高い平均気温、効率化対策、産業生産活動の減少、ガス使用の運用変更、及び発電や熱源における再生可能エネルギーの拡大などが挙げられる。

結果的に、2024年の年間ガス消費量は70~83TWhの範囲が予測され、高水準の消費量というシナリオ（年間消費量89TWh）は現在のところ考慮に入れる必要がない。

Abbildung 2: Kumulierter Gasverbrauch in Österreich in TWh, Stand 24. Juni 2024



Analyse und Darstellung: Österreichische Energieagentur; Daten: AGGM

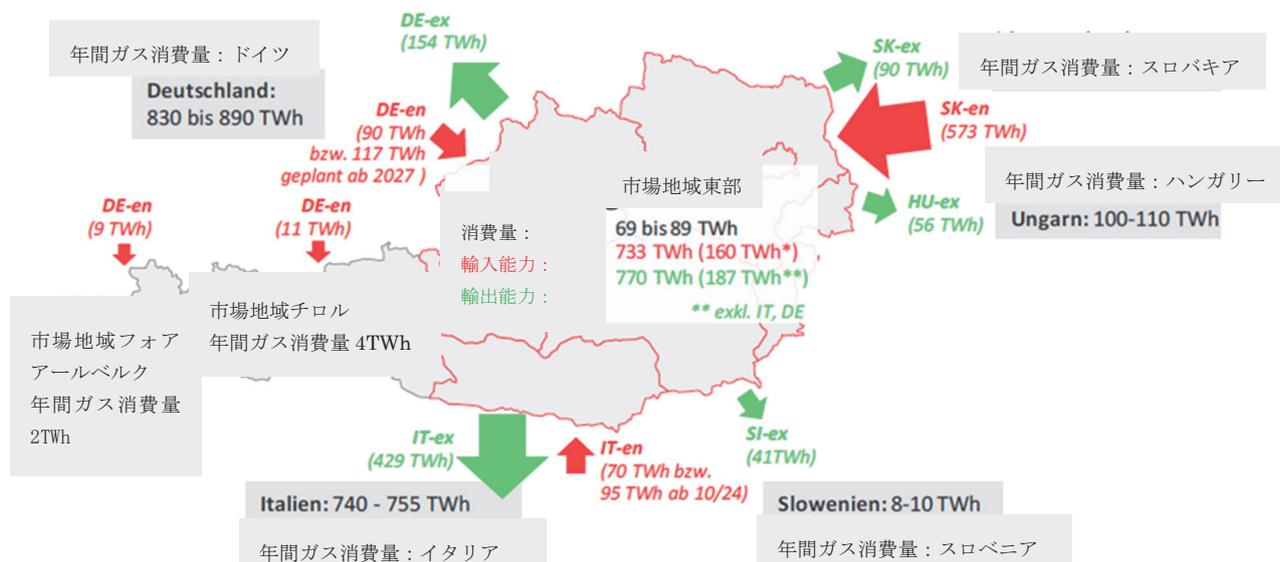
図3. オーストリアのガス貯蔵量推移 (2022年から2024年6月22日現在)

出典: Szenarien der Gasversorgung in Österreich, June, 2024, Austria Energy Agency

しかし、国内の天然ガス生産量は総需要の約8%しか賅えず、残り92%を輸入に依存するという根本的な事情を留意しておく必要がある。

輸入は現在、ドイツとイタリアを経由して、市場地域東部に年間160TWhが可能となっている(図4参照)。

Abbildung 3: Österreichs Marktgebiete, deren durchschnittlicher Gasverbrauch und die technische Anbindung an die Nachbarländer via grenzüberschreitende Kapazitäten



Angaben in Klammer: technische Maximalkapazität pro Jahr, en: entry/Import, ex: exit/Export; exklusive dedizierte Leitungen für Speicher und kleinere Übergänge; Darstellung: Österreichische Energieagentur; Daten: ENTSO-G, AGGM, E-Control

図4. オーストリア市場地域、平均ガス消費量、及び近隣諸国の国際配送ライン接続容量

出典: Szenarien der Gasversorgung in Österreich, June, 2024, Austria Energy Agency

チロルとフォアアールベルグの市場エリアの年間消費量は合計約6TWhであり、ドイツ経由で100%供給されている。また、2024年10月以降、イタリアからの輸入インフラの一部ルートが拡張されるため、イタリアとドイツを経由して市場地域東部が獲得する年間総輸入能力は160TWhから185TWhに増加する。更に、2027年以降はドイツ国境のOberkappel から東方面のBad Leonfeldenまで凡そ40kmの並行ルート「WAG Loop 1」が完成し、ドイツからの供給力が補強されることで、212TWhに達する見込みである。

また、スロバキア経由でロシア産以外のガスを供給するルートも存在するが、本シナリオでは考慮されていない。

オーストリアの国内需要を最大規模と仮定した場合でも、上述の増強措置を実施した結果、輸入能力は2023年比で22%、2024年10月以降は約41%の余剰が発生し、インフラの観点から供給不足が発生する可能性はほぼなく、供給安全性を高め、価格を緩和する効果を生む可能性がある。ただし十分な多様化や、ロシア産ガスの完全な代替補償とはならないことに留意が必要である。

### 3.2 近隣諸国におけるガス供給多様化のための取り組み

ドイツとイタリアに関しては、ロシアからパイプラインガスを直接輸入する必要性が無くなった。またオーストリアを経由する供給は、ガス貯蔵施設の立地により決まる体制となっている。ウクライナ経由のガス供給停止時のルート多様化の取り組みについて近隣諸国の状況を示す。

#### 1) ・スロベニア（年間消費量約8～10TWh）

ガスは下記のパイプラインルートを経由して供給が行われる。

- ・クロアチア（年間容量：2.8TWh）
- ・イタリア（年間容量：14TWh）
- ・オーストリア（年間容量：41TWh）

ロシアの供給が止まった場合、オーストリアからの流入量は増加せず、むしろ減少する可能性が高い。背景には、スロベニアのガス供給会社 Geoplin が極端なガス不足の結果、アルジェリアの石油・ガス国営企業 Sonatrach と年間最低供給量 3TWh の供給契約を締結したことで、イタリア経由での輸入が見込まれることがある。オーストリアからは引き続き年間 7TWh のガスが供給される見込みだが、ロシア産の代替品となる。

#### 2) ハンガリー（年間消費量約100～110TWh）

ガスは下記のパイプラインルートを経由して供給が行われる。

- ・オーストリア（年間容量：56TWh）
- ・ルーマニア（年間容量：27TWh）
- ・セルビア（年間容量：89TWh）
- ・クロアチア（年間容量：18TWh）
- ・スロバキア（年間容量：47TWh）
- ・ウクライナ（年間容量：188TWh）

ハンガリーは、ウクライナ経由の輸入が停止しても影響は少ないと見られている。ロシアガス輸入の大部分は既に黒海を横断しトルコへ流れる「Turkstream」 経由で行われており、ウクライナ - スロバキア - オーストリアのルートは 2023 年秋以降、ほとんど使用されていない。そのため、ガス供給危機の場合、ハンガリーは TurkStream 経由の輸入増加を通じて補充することが可能であり、現在の輸入量平均値（年間 15TWh）を超える水準でのオーストリアからの増加は想定されていない。

### 3) スロバキア（年間消費量約 50～55TWh）

ガスは下記のパイプラインルートを経由して供給が行われる。

- ・ ポーランド（年間容量：64TWh）
- ・ チェコ（年間容量：511TWh）
- ・ オーストリア（年間容量：90TWh）
- ・ ハンガリー（年間容量：18TWh）

国営企業 SPP と露ガス大手ガスプロムとの契約（年間約 65TWh）に加え、欧米の大手エネルギーメジャー（BP、エクソンモービル、シェル、Eni、RWE）との契約関係がある。また、アゼルバイジャンのガス会社 SOCAR とのガス供給契約に関する協議も進行中である。現在、オーストリアからスロバキアへ毎年平均 13TWh のガスが流れているが、スロバキアもウクライナラインの影響を受けており、今後様々な事態に備え、オーストリアからの増量（最大 20TWh）が行われる可能性がある。

## 3.3 LNG の調達

EU が共同購入した輸入 LNG は、EU のガスエネルギーに占める割合として 2021～2023 年の間に約 41%（1,340 億立方メートル、bcm）増加し、既に最大である。EU 沿岸諸国の LNG インフラ（貯蔵タンク、再ガス化能力など）の利用可否に関わっているものの、このことがオーストリアへの安定的供給の懸念材料となることは考えにくい。

EU 域内では 2022 年単独で約 50bcm の LNG 容量が追加され、2024 年末までに新規再ガス化設備の稼働などが見込まれるため、EU の LNG 総容量は約 235bcm まで増加すると予測されている（過去 5 年間の平均ガス消費量をもとに算出によると、欧州年間ガス需要の 55%以上に相当）。

計画段階にあるプロジェクトがすべて稼働する 2025 年までには、最大 260bcm の LNG 輸入能力を有する見込みとなっている。

隣国ドイツでは、現在稼働中の LNG 基地は 3 基あり、計画では 2 倍の 6 基、30bcm 体制とする予定である。

既に EU 全体の 2022 年ガス消費量は 14%減少、2023 年は 7%減少しているが、石炭火力の段階的廃止計画の遅れや、EU 炭素排出権取引市場における CO<sub>2</sub> 排出枠の価格上昇は、当面のガス需要を更に減退させる可能性がある。

短期的には、LNG スポット市場での調達割合が大きく、EU 全体輸入量の 40%を占めているが、Fit for 55 のシナリオ通りで進む場合、2030 年までに長期契約に基づく輸入量は LNG 総需要の約 60%まで増え、長期契約の比率が多数を占めるまでになる見込みである。その時には、EU のスポット市場への依存はbalancingやスケジュール調整用に取引が限定され、他の LNG 市場に契約上の空き部分が回ることになる。

#### 4. ロシア産ガス供給キャンセルの場合のガス価格への影響

##### 4.1 影響と今後の見通し

いずれの状況でも、ロシア産ガスの供給減少に対して、欧州ガス市場において短期的な価格の高騰が想定される。しかし、欧州全体のガス供給体制が変化に対応し、新たな供給源が確立されたことにより、政府は 2022 年のウクライナ侵攻初期に見られたような急激な価格上昇は予想していない。

価格上昇幅の正確な予測は、供給停止時の具体的状況、即ち欧州全体の消費量、貯蔵量、利用可能インフラ、及び代替措置の内容などに大きく左右される。ドイツとイタリアのガス供給能力は、オーストリアのガス需要を賄うのに十分であるため、中期的には市場の需給調整メカニズムを通じて、ガス卸売価格が再び適正水準に落ち着くシナリオも想定できる。

また、ドイツ政府が決定した「ガス貯蔵賦課金」の廃止（2025 年 1 月 1 日適用）も適正水準への収束に寄与する。本賦課金は、ドイツ市場経由のガス輸入ルートに適用され、2024 年 7 月 1 日以降 2.50 ユーロ/MWh に引き上げられていた。廃止されなければ、オーストリアのサプライヤーにとって追加のコスト上昇要因となっていたはずであった。

オーストリア政府は 2027 年末までのロシア産ガス完全脱却を目指し、天然ガス輸入ルートの更なる多様化を進めたい考えである。この移行期間における予測シナリオでは、追加の代替輸入の需要量は年間最大 34TWh まで増加する。一方、2027～2030 年にかけて国内の再エネ生産量が増加し、ガス需要を減退させるため（ロシア産以外の）ガス輸入量は 2030 年に 20TWh まで再び減少としている（図 5 参照）。

この動きと連動させるため、国内の「再生可能なガス（農業廃棄物や有機廃棄物から生成されるバイオメタンやグリーン水素など、再生可能資源由来のガス）」の生産・消費を 14TWh 増強し、エネルギー利用の効率化により、全ての経済分野で天然ガスの代替を加速させるなどの政策を通じて、将来的なガス需要量の削減（マイナス 29TWh）を目指すとしている。

政府は、これら「再生可能な」クリーンガスを中長期的な目標としている。例えば、グリーン水素については、14TWh を輸入する他、2030 年までに国内で 1GW 規模の水電解容量を整備し、4TWh の生産量達成を掲げている。

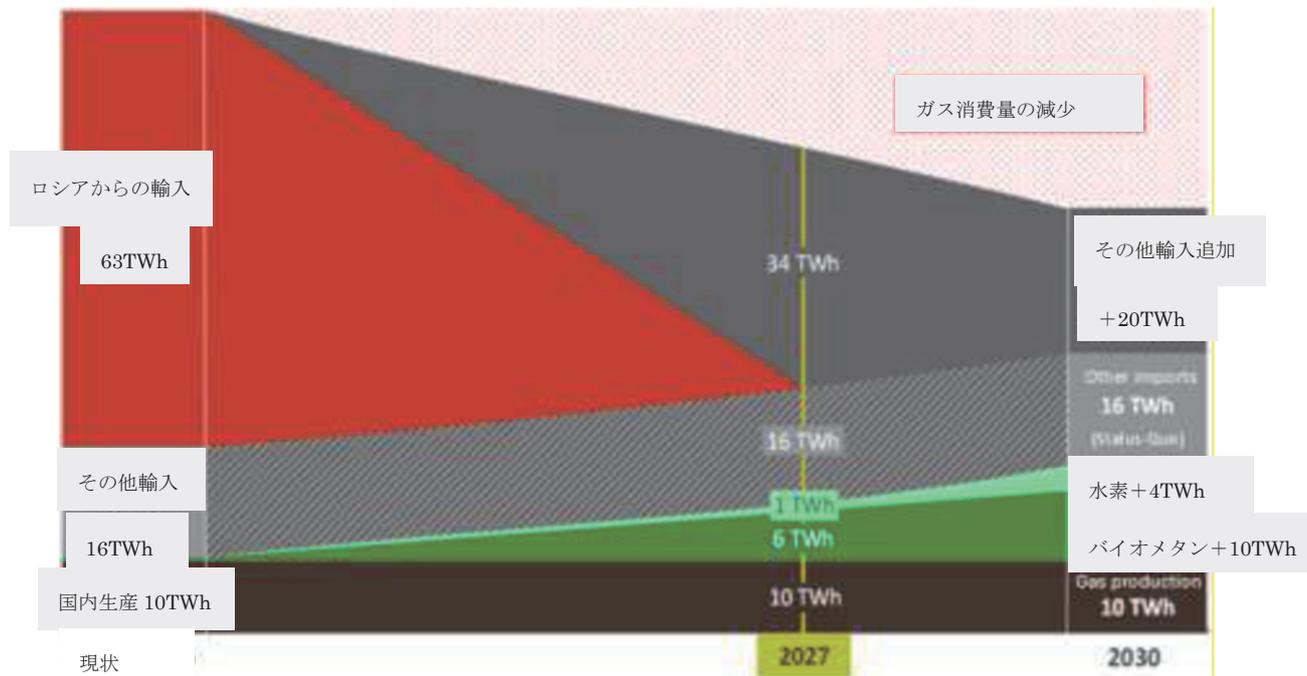
## 4.2 OMV のガスプロム供給契約の影響と役割

オーストリアでは石油・ガス・石油化学国内最大手の OMV が大きな役割を担っており、ロシア産天然ガスは、ガスプロム社と長期供給契約を結んでいた。2018 年には、2040 年までの契約期間延長が合意されている。ロシア直輸入分を含む OMV のオーストリアガス市場における供給シェアは、およそ 33% であり、2023 年の総消費量（77TWh）で見ると 25TWh を占めている。

規制当局 E-Control のデータによると、国内天然ガス消費量の顕著な減少基調にもかかわらず、2024 年 6 月時点で国内の純輸入ガス量全体に占めるロシア産の割合は 83% に上っていた。この主な理由は、ガスプロムとの契約にある「テイク・オア・ペイ (take-or-pay)」と呼ばれる引取下限数量を定めた条項が関係している。テイク・オア・ペイ条項とは、ガスの買主による引取量が、買主自身の事由により契約規定量を下回った場合、実際には商品を引き取らないものの、その分の料金を含めて売主に支払う義務を定めたものであり、LNG を含むガスの供給契約で広く使用されている。契約では、OMV に年間約 6bcm（約 8,000 万ユーロ相当）の最低量購入義務が課されているとされる。

また、天然ガスはオランダ TTF など欧州の取引市場を通して欧州市場を流通しているが、物理的な供給源とは切り離されており、EU 全域を対象とする原産地保証制度もないため、取引所経由で購入された天然ガスに「原産地」を割り当てることは不可能である。

### Austria: Replacing Russian gas supplies until 2027 and reducing import dependency until 2030



Source: Austrian Energy Agency

図 5. オーストリア市場地域、平均ガス消費量、及び近隣諸国の国際配送ライン接続容量  
 出典: Burchert, R, et al, Austria's gas supply in transition: Russian gas and EU climate targets, Reorientation under time pressure, Credit Markets Special, 5 September, 2024, Erste Group Research

2022年ウクライナ侵攻直後は短期間供給が中断されたが、その後、2024年第2四半期現在、ガスピロムから毎月5.4TWhを輸入している。OMVは下記のように調達多様化を進めており、2025年1月1日以降のウクライナパイプラインルート輸送終了によりロシアのガス供給が完全停止しても、オーストリアを含む契約先にガス供給を継続できる状態にある。

- ・ドイツ及びイタリア経由のガス40TWhの追加調達（2026年9月末まで）
- ・ロッテルダムGATEターミナルにおける年間最大3bcm（約31TWh）のLNG再ガス化容量契約
- ・国産天然ガス鉱床の発見：2023年7月、オーストリアWittauで推定回収可能量48TWh（国内年間需要の半分以上）の天然ガス鉱床を発見
- ・2023年9月、ノルウェーEquinor社との5年間のガス供給契約の締結（年間12TWh）
- ・2023年11月、米Cheniere Energyとの長期LNG供給契約（最大85万トン、12TWh相当、2029年末から供給開始）。先述のGATEターミナルで再ガス化
- ・Romanian OMV Petrom社が、ルーマニア黒海沖のNeptun Deep天然ガス海底鉱床開発プロジェクトの権益取得に関する投資を決定。2027年の稼働開始を見込み、年間およそ73TWhの規模を10年間採取・供給する。
- ・ノルウェー沖のBerling海底鉱床における3ヶ所の採ガス井からの採取が2026年第3四半期より稼働を開始し、2028年に最初の凝縮分離（天然ガスコンデンセート）処理を行う。推定採取可能総量はおよそ4,500万boe（石油換算バレル、77TWh相当）とされる。

(参考資料)

- ・ Das österreichische Gasmarktmodell
- ・ Burchert, R, et al, Austria's gas supply in transition: Russian gas and EU climate targets, Reorientation under time pressure, Credit Markets Special, 5 September, 2024, Erste Group Research
- ・ Gas infrastructure in Austria, AGGM(Austrian Gas Grid Management AG)
- ・ Szenarien der Gasversorgung in Österreich, June, 2024, Austrian Energy Agency
- ・ WAG Loop: Zur Versorgungssicherheit Österreichs und angrenzender Nachbarländer, Gas Connect Austria
- ・ テイク・オア・ペイ条項：独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構用語一覧
- ・ 佐藤龍彦：地域における「再生可能なガスと水素」の取り組み（オーストリア）、ジェットロ地域分析レポート、2023年12月7日

## トランプ政権の環境・エネルギー政策について

2025年1月20日のトランプ米大統領就任以降、日々多数の施策が発表されており、大統領選での公約やその他これまでの発言に示されるように、前政権の政策から方針転換を図っているものも多く見られる。本レポートでは、その中でも環境・エネルギー関連政策等について現時点での情報を踏まえてまとめる。

まず、トランプ大統領は優先的に取り組む政策分野として、以下内容の「トランプ大統領の米国第一の優先事項」を掲げている。

### 米国を再び安全に

- 国境を安全にし、米国のコミュニティを守るために大胆な行動を取る。
- バイデン政権のキャッチ・アンド・リリース政策の廃止、メキシコ待機政策の復活、壁の建設、不法入国者に対する亡命の廃止、犯罪者の聖域に対する取り締まり、外国人の審査強化が含まれる。
- 国外追放作戦は、前政権下での記録的な数の外国人犯罪者の越境に対処するもの。
- 地域社会が大規模な数の移民の収容を余儀なくされ、安全と資金に負担がかかっていることを受け、難民の再定住を停止する。
- 州兵を含む軍は、国境警備に従事し、法執行機関を支援する。
- トレン・デ・アラグアを含むカルテルを外国テロ組織に指定し、外国人敵対者法を用いて排除する手続きを開始する。
- 司法省は、米国人を殺害した不法移民など、人道に対する凶悪犯罪に対しては、適切な刑罰として死刑を追求する。

### 米国を再び手頃な価格でエネルギー大国に

- 気候変動に関するバイデン政権の政策を廃止し、許認可手続きを合理化し、規制を見直すことで、米国のエネルギーを解き放つ。
- 自動車、シャワーヘッド、トイレ、洗濯機、電球、食器洗浄機などにおける消費者の選択肢を拡大する。
- エネルギー緊急事態を宣言し、あらゆるリソースを活用して重要なインフラを構築する。
- 自然景観を損ね、エネルギー消費者へのサービス提供を怠る大規模な風力発電所への（公有地の）リースは終了する。
- パリ協定から再離脱する。
- 全ての政府機関は、生活費削減のための緊急対策を講じる。

- 「米国第一の通商政策」を發表する。
- 米国企業を罰するような国内税制について、外国組織の言いなりになることはない。

#### 既得権益の一掃

- 政府官僚機構を改革し、米国に黄金時代をもたらす。必要不可欠な分野を除いて官僚の採用を凍結する。
- バイデン前大統領が発表した、まだ発効していない負担の大きい急進的な規制を一時停止する。
- 前例のない数の大統領令による（規則の）廃止を發表する。
- 官僚の説明責任を改善する。連邦職員を職場に戻す。
- 政府による武器化を終わらせるため、法律で定められたすべての文書の保存を命じる。連邦政府による違憲な検閲も廃止する。
- 大統領の指示により、国務省は米国第一主義の外交政策を取る。

#### 米国の価値の復活

- 男性と女性を生物学的な現実として確立し、急進的なジェンダーイデオロギーから女性を守る。
- 米国のランドマークには、歴史を適切に称える名称が付けられる。

環境・エネルギー関連の項目も多数示されており、「米国を再び手頃な価格でエネルギー大国に」において、エネルギー緊急事態の宣言や、パリ協定からの再離脱などを示すとともに、「既得権益の一掃」において「バイデン政権で發表された、まだ発効していない負担の大きい急進的な規制を一時停止する」と記載している。

また、トランプ大統領は同日、環境・エネルギー関係の以下の大統領令に署名した。

- ◆ 米国のエネルギーを解き放つ (Unleashing American Energy)
- ◆ アラスカの驚異的な資源の可能性を解き放つ (Unleashing Alaska Extraordinary Resource Potential)
- ◆ 国家エネルギー緊急事態宣言 (Declaring A National Energy Emergency)
- ◆ 国際環境協定において米国を第一に位置付ける (Putting America First In International Environmental Agreements)
- ◆ 外洋大陸棚における洋上風力発電リースの一時的な撤回と、連邦政府の風力発電プロジェクトに対するリースや許可慣行の見直し (Temporary Withdrawal Of All Areas On The Outer Continental Shelf From Offshore Wind Leasing And Review Of The Federal Government's Leasing And Permitting Practices for Wind Projects)

これらについて以下に概要をまとめる。

## 1. 米国のエネルギーを解き放つ

### 背景

近年の規制により、資源の開発が妨げられ、信頼性が高く安価な電力の生産が制限され、雇用創出が減少し、国民に高いエネルギーコストが課せられている。これにより、輸送、暖房、公共料金、農業、製造のコストを押し上げられ、アメリカの消費者に打撃を与え、国家安全保障を弱めている。

したがって、アメリカの手頃で信頼できるエネルギーと天然資源を解き放つことは、国益にかない、アメリカの繁栄が回復するとともに、国の経済的、軍事的安全保障を再構築し、強さによって平和がもたらされる。

### 政策

- 大陸棚を含む連邦政府の土地と海域におけるエネルギーの探査と生産を奨励
- 希土類鉱物を含む非燃料鉱物の主要生産・加工国としての地位を確立し、国内に雇用と繁栄を創出し、米国とその同盟国のサプライチェーンを強化し、悪意のある敵対国家の世界的な影響力を軽減。
- 各州等において、豊富で信頼できるエネルギー供給が容易に得られるようにすることにより、米国の経済、国家安全保障および軍事的備えを保護
- エネルギーに関連するすべての規制要件が、明確に適用可能な法律に基づいていることを確保
- 自動車へのアクセスに対する規制上の障壁を取り除き、EV の購入を事実上義務付ける不公平な補助金や、その他の政府が課す不適切な市場の歪みの撤廃を検討し「電気自動車 (EV) 義務化」を廃止することで、経済成長とイノベーションに不可欠な真の消費者の選択を促進
- 電球、食器洗い機、洗濯機、ガスコンロ、給湯器、トイレ、シャワーヘッド等、様々な商品や家電製品から米国民が選択する自由を保護し、製造業および家電業界における市場競争と革新を促進
- 健全な規制上の意思決定を促進し、米国民の利益を優先するために、規則・規制・措置の世界的な影響を評価する際には、国内の費用および利益とは別に報告されることを確保
- すべての行政機関等が、公衆の意見を聴取する機会と、厳密で査読された科学的分析の機会を提供することを保証
- 法律で義務付けられている場合を除き、連邦政府の資金が、大統領令に概説されている原則に反する方法で使用されないようにする

これらについての具体的な実施項目として、主に以下の通りとなっている。

- (1) 国内エネルギー資源の開発に潜在的に負担をかけるすべての政府機関の措置の即時見直し
  - 政府機関の長は既存の規制等を見直し、国内エネルギー資源（特に石油、天然ガス、石炭、水力発電、バイオ燃料、重要な鉱物、および原子力エネルギー資源）の特定・開発・使用に過度の負担をかける政府機関の措置、消費者の車両や機器の選択を制限する措置など、本命令と矛盾するものを特定。
  - 特定されたすべての機関の措置について、30日以内で可能な限り速やかに停止、改訂、撤回するための行動計画を策定し、実施。
  - 講じた措置は速やかに司法長官に通知され、司法長官が必要に応じて継続中の関連訴訟等に関する情報を提供し、訴訟の停止・延期等を求めることを可能とする。
  - 司法長官は、違法、危険、または有害な政策に対する係争中の訴訟について、執行停止またはその他の救済措置を通じて解決すべきか検討。
- (2) 大統領の特定の措置および規制措置の撤回および改正
  - バイデン政権下で発表された気候変動対策等に関連する大統領令や関連役職の撤回および改正。
  - 上記について、廃止された団体またはプログラムに割り当てられた資産、資金、資源は適用法に従って再配分または処分。
  - 米国と第三者との間で締結された関連契約または合意も、法律で認められる限り速やかに終了。
- (3) 効率的な許可を通じてエネルギー優位性を解き放つ
  - 環境影響評価に関する「環境の質の保護と向上に関する大統領令（1977年5月24日の大統領令 11991号）」の廃止。
  - 許可手続きを迅速化し簡素化するため、30日以内に環境品質評議会（CEQ）の議長による国家環境政策法（NEPA）の実施に関するガイダンスの提供等を実施。
  - パイプライン等の州間エネルギー輸送およびその他の重要なエネルギーインフラの許可および建設を促進するとともに、連邦の許可手続きの確実性を高めるため、議会への勧告を作成。
- (4) 環境分析の正確さを優先
  - 連邦政府のすべての許可裁定または規制プロセスにおいて、環境に関する考慮事項に関連する法定要件のみを遵守し、これらの要件を超える考慮事項は排除。

- 温室効果ガスの社会的コストに関する省庁間作業部会（IWG）を解散し、IWGが発行した温室効果ガス測定や、社会的コストの算定手法などに関する指針、指示、勧告、文書を撤回。
- 「炭素の社会的コスト」の計算は、論理的欠陥や実証科学の根拠の乏しさ等により、規制決定の遅延、米国経済の国際競争力の低下、効率の低い外国のエネルギー生産者へのエネルギーおよび天然資源市場のより大きなシェアを与えるとの判断から、60日以内に、連邦政府の許可または規制決定から「炭素の社会的コスト」の計算を排除することの検討を含む、対処のためのガイダンスを発行。
- 30日以内に、温室効果ガスを大気汚染物質と定義する「大気浄化法第202条(a)に基づく温室効果ガスの危険性および原因または寄与の調査結果」最終規則の合法性と継続的な適用性について、関係機関と協力して共同勧告を提出。

#### (5) グリーン・ニューディールの終了

- 政府機関は、2022年インフレ抑制法（IRA）とインフラ投資・雇用法（IIJA）を通じて割り当てられた資金（電気自動車充電ステーションの資金等）の支出を直ちに一時停止し、補助金等に関するプロセスやポリシー等が法律および本命令に準拠しているかどうか確認。90日以内に、本大統領令の政策との整合性を高めるための勧告を含むレビュー結果を提出。特定された資金はレビューと一致していると判断されるまで支出を停止。

#### (6) アメリカの国家安全保障の保護

- 液化天然ガス輸出プロジェクトの承認申請の審査を可能な限り迅速に再開。公共の利益の評価にあたっては、申請の許可から生じる米国への経済、雇用への影響および同盟国とパートナーの安全保障への影響を考慮。

#### (7) アメリカの鉱物資源の優位性の回復

- 必要に応じて、非燃料鉱物の国内採掘および処理に過度の負担をかけるすべての機関の措置を特定し、それらを改正・撤回。
- 公有地の撤去に関する見直しの可能性を再評価。
- ウランを含む可能性も含めて、米国地質調査所の重要鉱物リスト更新を検討。
- 重要な鉱物の未知の鉱床の位置を特定することに重点を置き、進行中の米国の詳細な地質図作成を加速。
- 重要鉱物の加工を含む重要鉱物プロジェクトは、連邦政府の支援の対象。
- 海外における搾取的慣行および国が支援する鉱物プロジェクトが違法か、米国の商業活動に過度の負担や制限を与えていないかを評価。
- 国家の鉱物資源への依存が国家安全保障に及ぼす影響と貿易措置の可能性を評価。

- 強制労働の産物である可能性のある鉱物の量と流入、および国家安全保障に対する脅威となるかについて評価。
- 国防備蓄の管理に関する法的権限と義務を再検討し、将来的に不足が生じた場合に国防備蓄が重要な鉱物の堅固な供給を確実にするための措置を講ずる。
- 60日以内に、他の鉱物資源の豊富な国々における米国の鉱業・精錬企業の競争力を高めるための政策提言を含む報告書を提出。
- 四極安全保障対話を通じた米国内の鉱物の採掘および加工を促進する機会を検討。

## 2. アラスカの驚異的な資源の可能性を解き放つ

### 背景

アラスカ州には、エネルギー、鉱物、木材、海産物など、豊富でほとんど未開発の天然資源が存在し、これを解き放つことで国民が繁栄し、国の経済および国家安全保障の強化につながる。これらの資源を可能な限り最大限に活用し開発することにより、米国民のコスト負担を軽減し、国民に質の高い雇用を創出し、貿易不均衡を是正し、世界的エネルギー優位性を強化し、地政学的紛争の舞台でエネルギー供給を兵器化する外国勢力から身を守ることができる。

これを活かすには、これらの資源を責任を持って開発する能力への攻撃を直ちに停止する必要があり、アラスカ州および連邦政府の土地における資源開発を特に標的とした、前政権によって実施された懲罰的な制限を直ちに撤回することが急務である。

### 政策

- アラスカの広大な土地と資源を国家とアラスカを故郷とするアメリカ国民の利益のために最大限に活用
- アラスカの連邦政府所有地と州政府所有地に存在する天然資源の開発と生産を効率的かつ効果的に最大化
- アラスカにおけるエネルギーおよび天然資源プロジェクトの許可およびリースを迅速化
- アラスカの LNG を米国の他の地域および太平洋地域内の同盟国に販売・輸送することを含め、アラスカの液化天然ガス（LNG）の潜在能力の開発を優先

そして、具体的な実施内容として主な項目は以下の通りとなっている。

- 前政権で公布、発行、または採択された政府機関の措置等で、本命令の方針と矛盾するあらゆる規制、命令、ガイダンス文書、方針、およびその他の同様の措置を撤回、取り消し、改訂、修正、延期または免除。

- パイプラインと輸出インフラの許可等、アラスカの LNG 開発を優先し、その経済的利益と国家安全保障上の利益を十分に考慮。
- 関係するバイデン政権期間中の環境影響評価等の撤回、関係機関の規則、ガイドランス等の廃止、第 1 次トランプ政権期間中の環境影響評価等の復活。
- アラスカからのエネルギー資源の開発と輸出を直ちに達成するために必要な権限と公的および民間の資源を特定し、評価

この大統領令により、当時のバイデン政権が北極圏の環境保護を理由に導入した開発規制を撤廃し、同州での石油・ガス開発を全面的に再開するものとなり、バイデン政権が導入した環境影響評価の見直しや、必要に応じ新しい包括的な分析を実施する方針も示している。また、先住民との協議は、狩猟や漁業の権利を考慮しつつ、資源開発との両立を図ることとしている。

### 3. 国家エネルギー緊急事態宣言

#### 目的

米国のエネルギーおよび重要鉱物（以下、「エネルギー」）の特定、リース、開発、生産、輸送、精製、発電能力は、国家のニーズを満たすにはあまりにも不十分であり、国家の製造、輸送、農業、防衛産業を推進し、現代生活の基礎と軍事的備えを維持するためには、信頼性が高く、多様で手頃な価格のエネルギー供給が必要である。国家の不十分なエネルギー供給とインフラは、米国民、特に低所得者および固定収入者に深刻な影響を及ぼす、高いエネルギー価格の原因となっている。

エネルギー価格の高騰による影響は、敵対的な外国勢力から自国を守る能力が低下したことによりさらに深刻化している。エネルギー安全保障は、世界的競争においてますます重要な舞台となっている。手頃な価格で信頼できる国内エネルギー供給は、どの国にとっても国家および経済の安全保障の基本要件である。

米国のエネルギーインフラの完全性と拡張は、米国の国家と経済の安全を守るための差し迫った優先課題であり、連邦政府がアメリカ国民の身体的、経済的幸福を最優先にすることは絶対に必要である。

さらに、米国は国内で未実現のエネルギー資源を活用し、国際同盟国やパートナーに信頼性が高く、多様で手頃な価格のエネルギーを供給する潜在力を持っている。これにより、米国人の雇用と経済的繁栄が創出され、米国の貿易収支が改善され、敵対的な外国勢力との競争に米国が勝利し、同盟国やパートナーとの関係が強化され、国際平和と安全が支援される。

前政権の政策により、米国は国家非常事態に陥り、不安定かつ不十分で、断続的なエネルギー供給とますます信頼性の低い電力網に対し、迅速かつ断固たる行動が求められている。早急な対策を講じなければ、次世代の技術を支えるエネルギーと天然資源の需要が高

まるため、近い将来、この状況は劇的に悪化するだろう。米国が技術革新の最前線に留まるかは、エネルギーの安定した供給と米国の電力網の健全性にかかっている。

これらの数多くの問題は、米国の北東部と西海岸で最も顕著であり、危険な州および地方の政策が、米国の国防と安全保障の核となるニーズを危険にさらし、地元住民だけでなく米国全体の繁栄を破壊している。米国における不十分なエネルギー生産、輸送、精製、発電は、米国の経済、国家安全保障、外交政策に対する異常かつ並外れた脅威となっている。

#### (1) 緊急の承認

- 国内エネルギー資源の特定、リース、立地、生産、輸送、精製、および生成を促進するために、利用可能な合法的な緊急権限、および保有する可能性のあるその他すべての合法的な権限を特定して行使。
- 全国で予想されるガソリン供給の一時的な不足を補うために、E15 ガソリン（15%のアルコールを含むガソリン）の年間販売を可能にする緊急燃料免除の発行を検討。

#### (2) エネルギーインフラの供給の迅速化

- 国のエネルギー供給を促進するためのインフラ、エネルギー、環境、および天然資源プロジェクトの完了を迅速化するために、利用可能なすべての関連する合法的な緊急権限およびその他の権限を特定して使用。
- 米国の国家および経済の集団的安全を守るために、米国西海岸、米国北東部、アラスカにおけるエネルギーの供給、精製、輸送を促進するために、利用可能なすべての合法的な緊急権限またはその他の権限を特定して使用。

#### (3) 協調的インフラ支援

- 国土を守り、海外で作戦を行うために必要なエネルギー、電力、または燃料を入手し輸送する国防総省の能力について評価を行い、60 日以内に提出。この評価では、米国北東部および西海岸地域における脆弱性に重点を置き、国全体の輸送および精製インフラの潜在的不足を含むがこれに限定されない脆弱性を特定。

### 4. 国際環境協定において米国を第一に位置付ける

#### 目的

米国は、環境保護に向けた世界的な取り組みにおいて指導的役割を果たしながら、経済を成長させ、国民の雇用を維持する必要がある。数十年にわたり、民間部門の活動を妨げない賢明な政策の助けを借りて、米国は経済成長、労働者の賃金上昇、エネルギー生産の増加、大気汚染および水質汚染の削減、温室効果ガスの排出削減を同時に実現してきた。

近年、米国は、自国の価値観や経済・環境目標の追求に対する貢献を反映していない国際協定やイニシアチブに参加している。さらにこれらの協定は、米国納税者の資金を、米国民の利益のために財政援助を必要としない、またはその援助を受けるに値しない国々へと誘導している。

### 政策

米国経済に損害を与え、また阻害する可能性のある国際協定の策定と交渉においては、米国と米国民の利益を最優先する。

- 国連気候変動枠組条約に基づくパリ協定からの米国の離脱について、正式な書面による通知を直ちに提出
- 国連気候変動枠組条約に基づいて締結されたあらゆる協定、条約、協定、または類似の約束からの米国の撤退について、国連事務総長または関係当事者に対する書面による正式通知を直ちに提出。
- 国連気候変動枠組条約に基づいて米国が行ったとされるあらゆる財政的約束を直ちに中止、撤回。
- 米国の国際気候資金計画は直ちに撤回し、無効とする。
- 今後、エネルギー政策に関係するすべての対外関係において、経済効率、米国の繁栄の促進、消費者の選択、および財政抑制を優先。

大統領令では、バイデン前政権下でコミットしてきた各種の国際協定の在り方を批判しており、これを覆す内容となっている。米国のパリ協定からの離脱に伴う世界的な気候変動対策への影響は小さくないとみられ、パリ協定では、離脱通知受領日から1年経過した後離脱の効力が生じることとされているが、今回の大統領令では、この規定にかかわらず、即時発効したものとして扱うとしている。

### 5. 外洋大陸棚における洋上風力発電リースの一時的な撤回と、連邦政府の風力発電プロジェクトに対するリースや許可慣行の見直し

#### 内容

米国が将来の世代のために堅固な漁業を維持し、国民に低コストのエネルギーを提供できるようにするために、以下について指示。

- 沖合大陸棚（OCS）内のすべての地域の風力エネルギーリースの許可を撤回し、これにより、この大統領覚書が取り消されるまで有効に存続。
- 風力エネルギーリースの許可がすでに撤回されている地域については、その撤回期間はこの大統領覚書が取り消されるまで延長。

これにより、OCS 内では新規または更新の風力エネルギーリースの検討が一時的に不可能となるが、石油、ガス、鉱物、環境保護など、その他の目的に関連するリースには適用されない。

また、撤回された地域の既存のリースの権利に影響を及ぼさず、既存の風力エネルギーリースを終了または修正することの生態学的、経済的、環境的必要性について包括的な検討を行い、そのような撤回に関する法的根拠を特定する。

また、連邦の風力発電リースおよび許可慣行の一時撤回と即時見直しについては以下の通り。

- 航行安全上の利益、輸送上の利益、国家安全保障上の利益、商業上の利益、および海洋哺乳類への悪影響、さまざまな環境レビューに潜在的な不備を考慮し、連邦の風力発電リースおよび許可慣行の包括的な評価と見直しが完了するまで、陸上・洋上風力発電プロジェクトに対する新規・更新の承認、通行権、許可、リース、融資を禁止。評価では、陸上および洋上風力発電プロジェクトが野生生物に及ぼす環境影響および断続的な発電に伴う経済的コスト、および補助金が風力産業の存続可能性に与える影響も考慮。
- 廃止された風車や遊休風車が周辺地域に及ぼす環境影響とコストを評価し、その調査結果と、そのような風車の撤去を要求するための当局の勧告を添えた報告書を提出。

米国ニュージャージー州は 2 月 3 日、予定していた洋上風力発電の電力購入契約に関し、入札を停止すると発表した。その理由として同州は、主要な出資者であった英国石油大手シェルがプロジェクトから撤退したことに加え、洋上風力発電に関する連邦政府の措置や許可に不確実性があることの 2 点を挙げ、このまま入札を進めることが責任ある決定ではないと判断したとしている。また、報道によるとシェルも競争の激化やプロジェクトの遅延、市場の変化など、幾つかの理由が撤退につながったと説明しているが、トランプ政権下での洋上風力発電に関する規制の強化も大きく影響しているようである。

これらを含む大統領令を実行するために連邦政府の動きも活発化している。例えば、米国内務省は 2 月 3 日に以下 6 本の長官命令を発表している。

(1) 国家エネルギー緊急事態への対応

(長官命令 3417 : 「エネルギー緊急事態宣言」に対応)

- ① 国内のエネルギー資源と重要鉱物の特定、許可、リース、開発、生産、輸送、精製、流通、輸出、生成を促進するために、利用できる全ての緊急権限と法的権限を直ちに特定し、15 日以内にこれらの権限の利用計画を作成
- ② 認可された適切な全てのインフラ、エネルギー、環境、天然資源プロジェクトの完了を早めるために、利用できる全ての緊急権限とその他の法的権限を特定し、15 日以内にこれらの権限の利用計画を作成

## (2) 米国のエネルギーを解き放つ

(長官命令 3418 : 「米国のエネルギーを解き放つ」に対応)

具体的に撤回などの対象となる規制を列挙し、15 日以内に行動計画を策定することに加え、インフレ削減法 (IRA) やインフラ投資雇用法 (IIJA) に基づく内務省関連の融資や補助などについても見直し、行動計画に含めるよう求めている。

## (3) 米国の家庭に緊急価格救済を提供し、生活費危機を打破

(長官命令 3419 : 「米国の家庭に緊急価格救済を提供し、生活費危機を打破する」に対応)

米国民のコスト増加につながる可能性のあるものを特定するため、プログラムと規制のレビューを行い、15 日以内に対処方針・審査結果の報告を行うとともに、特に食品やエネルギーコストを増加させる要因となる強制的な「気候変動」施策に焦点を当てることや、労働意欲を失っている労働者を労働力に組み込むための方法も併せて検討することを求めている。

## (4) 外洋大陸棚での石油・ガス開発鉱区リース撤回措置の撤廃

(長官命令 3420 : 「有害な大統領令・措置の撤回」に対応)

バイデン前政権下で行われた外洋大陸棚における石油・ガス鉱区のリースの撤回措置が解除されたことを速やかに通知することを求めている。

## (5) 規制緩和による繁栄の実現

(長官命令 3421 : 「規制緩和により繁栄を解放する」に対応)

今後公布を提案する規制 1 本ごとに、10 本の規制を廃止することを求めている。

## (6) アラスカの並外れた資源の潜在能力の解放

(長官命令 3422 : 「アラスカの並外れた資源の潜在能力を解き放つ」に対応)

15 日以内にアラスカでのエネルギーや天然資源のプロジェクトの許可、リースを迅速化するための手順などを定めた行動計画を策定することなどを求めている。

また、米国環境保護庁 (EPA) も 2 月 4 日、「米国の偉大な復活を推進する」との方針の下、以下内容のイニシアチブを発表した。

- (1) 全米国民にクリーンな大気・土地・水を
- (2) 米国のエネルギー支配力の回復
- (3) 許認可改革、連邦制度の協力、省庁間連携
- (4) 米国を世界の人工知能 (AI) の中心地に
- (5) 米国自動車産業の保護と再興

これらは、気候変動対策による経済的打撃や低所得者の暖房費負担の増大、ガソリン車の選択肢が失われる点について、化石燃料の活用やガソリン車の推進など、エネルギー自立と競争力強化、雇用の復活を目指している。

また、EPA は大規模な組織改編を実施する予定で、科学研究部門や環境法執行部門、有害廃棄物浄化部門、人事部門を統括する職員を政治任用職員に置き換えるとともに、環境正義・外部公民権局の閉鎖等も実施していくこととしている。

全体として、第1次トランプ政権時の政策と一致する点も多いが、今回の内容は大陸棚での洋上風力の開発制限や E15 の年間販売など、第1次政権と比べてより踏み込んだ内容になっている点も見受けられる。

これらを含め、順次施策が実施されることとなるが、場合によっては今後、法廷で争われることとなり、これら措置の実施の遅延や撤回となる可能性もある。また、州等のレベルでは、引き続きこれまでの環境政策を踏襲する可能性があり、関連する最新情報に注目していくことが重要となる。

(参考)

・ UNLEASHING AMERICAN ENERGY (The White House)

<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/unleashing-american-energy/>

・ UNLEASHING ALASKA'S EXTRAORDINARY POTENTIAL (The White House)

<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/unleashing-alaskas-extraordinary-resource-potential/>

・ DECLARING A NATIONAL ENERGY EMERGENCY (The White House)

<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/declaring-a-national-energy-emergency/>

・ PUTTING AMERICA FIRST IN INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL AGREEMENTS (The White House)

<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/putting-america-first-in-international-environmental-agreements/>

・ Temporary Withdrawal of All Areas on the Outer Continental Shelf from Offshore Wind Leasing and Review of the Federal Government's Leasing and Permitting Practices for Wind Projects (The White House)

<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/temporary-withdrawal-of-all->

[areas-on-the-outer-continental-shelf-from-offshore-wind-leasing-and-review-of-the-federal-governments-leasing-and-permitting-practices-for-wind-projects/](#)

- ・米ニュージャージー州、洋上風力発電を巡る入札打ち切りー業界に打撃 (bloomberg)

<https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2025-02-04/SR4UEMT1UM0W00>

- ・ Secretary Doug Burgum Signs First Round of Secretary's Orders to Unleash American Energy (U.S. Department of the Interior)

<https://www.doi.gov/pressreleases/secretary-doug-burgum-signs-first-round-secretarys-orders-unleash-american-energy>

- ・ EPA Administrator Lee Zeldin Announces EPA's "Powering the Great American Comeback" Initiative (EPA)

<https://www.epa.gov/newsreleases/epa-administrator-lee-zeldin-announces-epas-powering-great-american-comeback>

以 上

## EU 脱炭素事業に係わる製造業の状況と見通し（その1）

EU 加盟国の脱炭素・ネットゼロ産業に係わる製造業の状況について、その1を紹介する。

### 1. はじめに

2024年6月29日に制定された「ネットゼロ産業法 (Net Zero Industrial Act)」に象徴されるように、EU域内においてネットゼロ（温室効果ガスの正味排出量をゼロに抑える）技術製品の生産に関して課されている規制を簡素化し、投資環境を向上させ競争力の強化を図る取り組みが加速している。

本報告では、以下3点に焦点を当てる。

- ① 加盟国レベルでのネットゼロ産業の状況、ネットゼロ産業の位置付けや支援枠組み
- ② 加盟国におけるネットゼロ産業の主な取り組み動機、機会、障壁
- ③ クリーンエネルギー技術の競争力に関するモニタリング

本報告において、ネットゼロまたはクリーンエネルギー技術は、主に以下の範囲を指す。

- ・太陽光発電及び太陽熱
- ・陸上風力及び洋上再エネ（洋上風力、波力、潮力発電などを含む）
- ・バッテリー及び貯蔵（EV向け、定置型などを含む）
- ・ヒートポンプ及び地熱発電
- ・水電解装置及び燃料電池
- ・再生可能（持続可能）なバイオガス及びバイオメタン
- ・炭素回収・貯留（CCS/CCUS）
- ・クリーン電力普及のための送電網・需給調整技術

### 2. 欧州ネットゼロ産業の状況

#### 2.1 太陽光発電及び太陽熱利用技術

太陽光発電の主な部品には、ポリシリコン、インゴット、ウェハー、セル、モジュールなどがある。太陽熱利用技術に関しては、給湯器のような暖房用機器から、集光型発電制御装置に使用される集積電子回路、また太陽光・太陽熱発電による電力系統に接続するためのコンバータやインバータなどが含まれる。

また、シリコンを精製したポリシリコンなど、2014年以降EUの「重要原材料法（CRM）」のリストに掲載されている材料や、研磨されたポリシリコンを引き抜くための鋳造機や研磨機、或いはシリコンのインゴットをウェハー状に切り分ける際に利用するダイヤモンドワイヤーといった特殊な機械を必要とする。

2022年時点で、太陽光発電（PV）システム（モジュール、セルを含む）はEU全体で約18億ユーロの工業生産高を有しており、そのうちドイツは31%の割合をもつ最大の製造国で

ある。

この他、イタリア（14%）、スペイン（2%）、フランス、オーストリアなどが続く。

また、インバータ、コンバータ、及び整流器などPVシステムの電気コンポーネント部品は主にドイツ、オーストリア、イタリア、スペインで製造されており、PVシステムはこれらの国が欧州の主要生産国となっている（図1参照）。

業界調査によると、PVシステムのうち、インバータは特に安全性と製品信頼性の点で、唯一、中国と比較してEUメーカーが製造及び技術的競争力を有しているとされている。

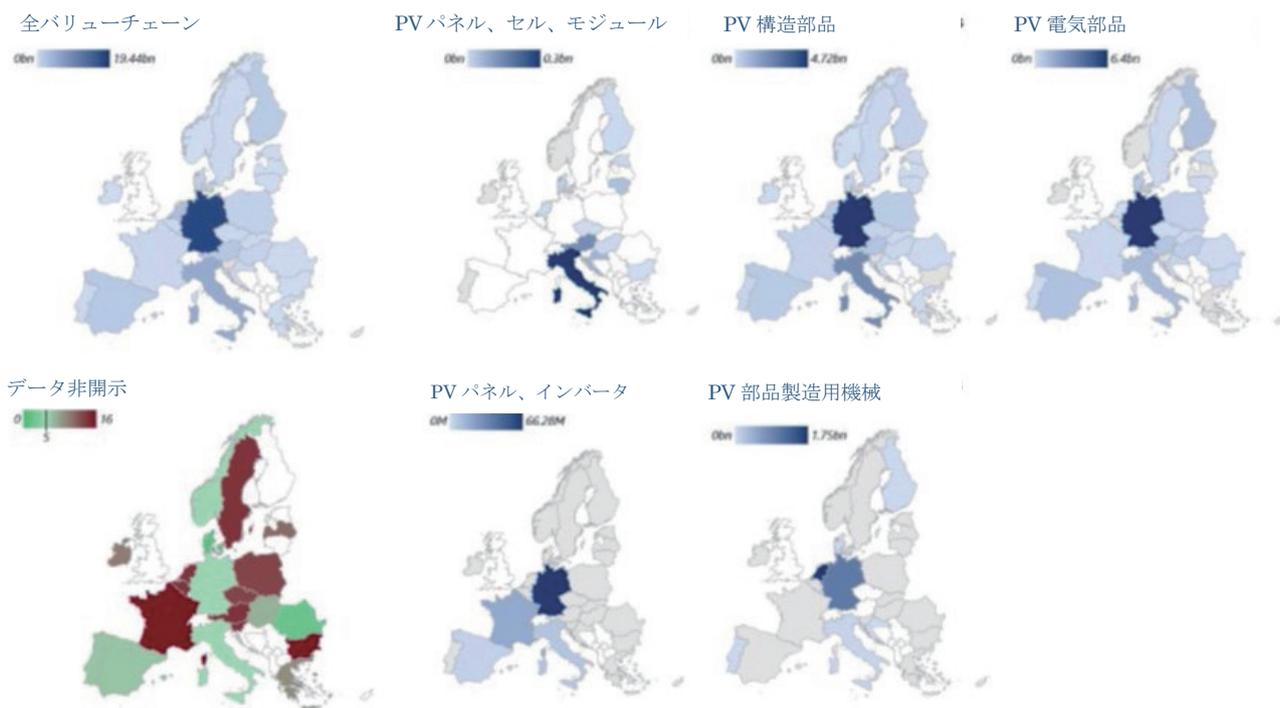


図1 太陽光発電システム 工業生産額高別の分布図

※濃い色が最大

出典：The Net-Zero manufacturing industry landscape across Member States, Final Report, 5 December, 2024, European Union

EU全体の太陽光発電部品の生産能力は現時点で14～22GWと推定されている。大部分はモジュールで、セルが続く。インゴット及び、特にウェハーは限定的ではあるが製造能力を維持している。ウェハーは製造能力が集中するドイツを筆頭に、イタリア及びフランスと続く。これらの国ではウェハー製造能力の増加が相次いで発表されている。

EU加盟国で発表されている生産能力増強計画に基づく、2030年までの予測分布を図2に示す。計画通りであれば、2025年までにPVセル・モジュールの全体生産能力は、2023年比で2倍の6.5～24GW増加し、2030年までに稼働予定の工場を含むと更に48～58GW拡大する可能性がある。合計で75GWの年間生産能力が計画通り確保されれば、域外輸入依存度の削減に大きく貢献するが、実際の実現性には不確定要素も存在する。

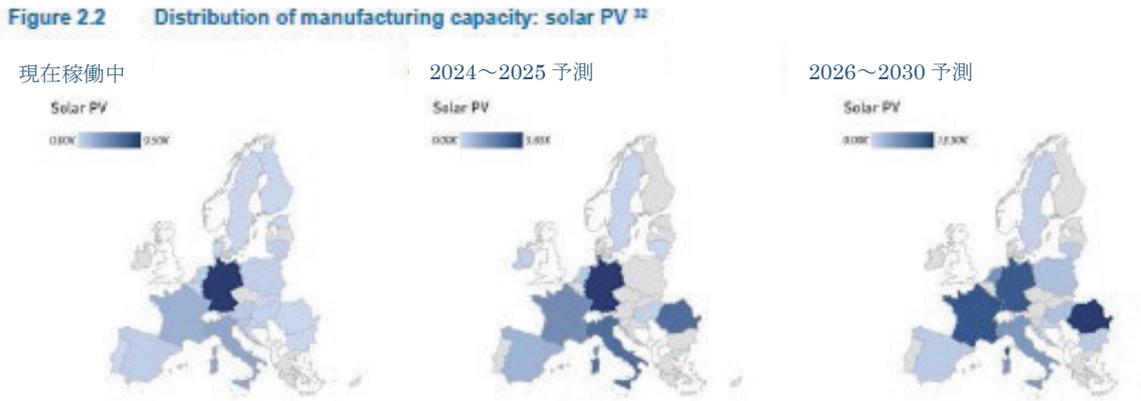


図2 太陽光発電システムの製造能力：現状と今後の予測

※濃い色が最大

出典：The Net-Zero manufacturing industry landscape across Member States, Final Report, 5 December, 2024, European Union

インバータに関しては、Power Electronics（スペイン）及びFronius（オーストリア）がそれぞれ30～40GW、10GWを生産する欧州の主要メーカーの一つを形成している。

中国に代表される域外メーカーとの競争激化が、例えばMeyer Burger Technology（スイス）、Solarwatt（独）、Systovi（仏）による2024年後半のドイツ及びフランスの生産工場閉鎖につながり、今後、域内PVシステムメーカーが再編される可能性が高まっている。

中国とEUメーカーの性能及び市場シェアの違いは、コスト構造の相違による所が大きいと言われる。IEA（国際エネルギー機関）の推計によると、中国メーカーの製造コストは、米国やEUより35～65%低い。また「欧州太陽光発電製造協議会（ESMC）」によると、PVパネル（またはモジュール）の製造コストは、EUが32.1米ドル/1Wp、米国33.3米ドル/1Wpに対し、中国は28.6米ドル/1Wpとしている。

中国の場合、政府による太陽光・風力など自国製造メーカーへの補助金に焦点が当てられるが、ESMCによると、中国の公的な優遇措置・インセンティブによるコスト削減効果は、1Wp当たりわずか5.2米ドルと見積もられており、これに加えて、大規模な国内市場と輸出市場によりもたらされる「規模の経済」などが、コスト削減及び生産性の向上に寄与している、と結論づけている。

## 2.2 陸上風力及び洋上再エネ技術

風力発電、特にタービンに必要な部品は、設計仕様、性能要件、或いは設置場所により異なるが、シャフトやブレードなどタービンの構造体、ボールベアリング、ギアボックス、発電機などのナセル内部の部品は陸上及び洋上双方に共通する。

また、タービンやタワー部品の組立には鋼材圧延機やグラスファイバー積層機などの精密機械が使用され、同様に、発電機などナセル内部部品にもロボットなどが使用される。

Figure 2.4 Distribution of production: wind <sup>46</sup>

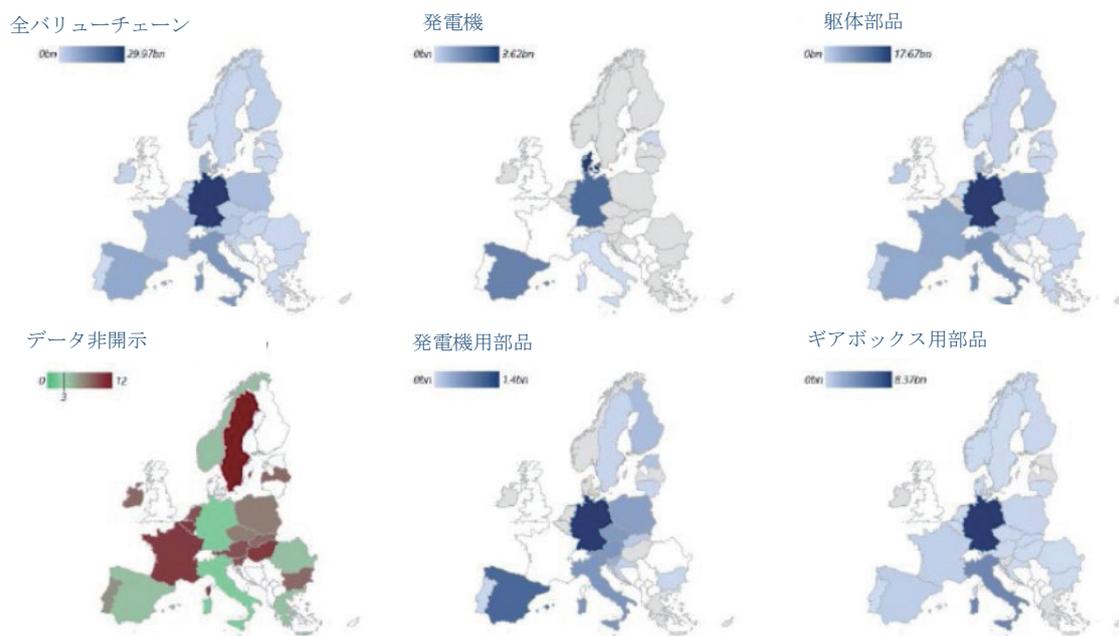


図3 風力発電システム 工業生産額高別の分布図

※濃い色が最大

出典：The Net-Zero manufacturing industry landscape across Member States, Final Report, 5 December, 2024, European Union

EU全体における2022年時点の風力タービン生産高は92億ユーロ相当と推定され、図3に示す国々で主に製造されている。バリューチェーン全体では最大シェアを占めるドイツ（31%）に、スペイン（9%）、デンマーク（7%）が続く。

発電機はドイツ（28%）を筆頭に、デンマーク（20%以上）、オーストリア（5%）が主な生産国であり、ベアリングやギアボックスに使われる機械部品など専門サプライヤーがオーストリア、チェコ、イタリアにある。フランスは風力の生産能力に関する詳しいデータを開示していないが、ブレードの製造が複数の場所で行われている。この他、近年ポーランドが生産高を伸ばしている（図4参照）。

EUでは、Vestas（デンマーク）、Nordex（独）、及びSiemens Gamesa（独・スペイン）などのサプライヤーが、稼働中及び計画段階の生産能力の両方においてリーダー的立場にある。

しかしながら、風力発電システムの製造技術の開発と生産拡大に必要な多額の投資額が障壁となり、EUでは過去2年間、風力発電システムの生産能力の増加がほとんどない。同じ理由から、今後も成長率はほぼ横ばいとなることが予測されている。

一方で、風力タービンシステムの世界市場においては、デンマーク、ドイツ、スペインのメーカーが輸出高上位5社のうち3社を依然占めている（残り2社は中国及びインド）。

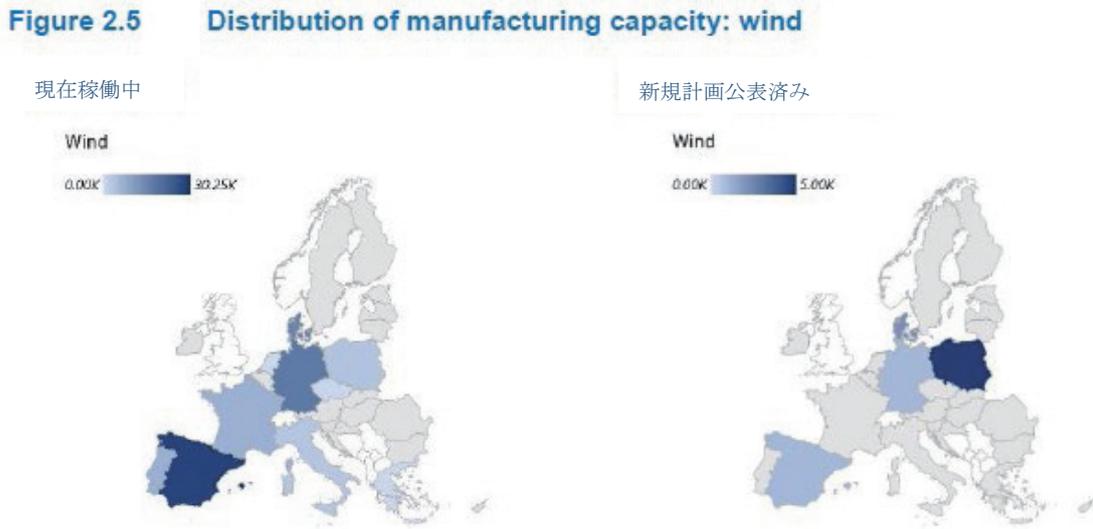


図4 風力発電システムの製造能力：現状と今後の予測

※濃い色が最大

出典：The Net-Zero manufacturing industry landscape across Member States, Final Report, 5 December, 2024, European Union

ただ、ここでも中国メーカーの存在感が増しており、中国メーカー全体の世界市場への輸出高は2017年以降で300%増加している。2023年は、EUが第三国から輸入する風力タービン及び関連部品の60%以上を中国産が占めると予測されている。

IEAの分析によると、陸上風力タービンコストは、中国が385米ドル/kW、米・EUが485～525米ドル/kWと見積もられている。この差は、主にコストの60%を占めるとされる材料費に起因していると言われている。

### 2.3 バッテリー及び貯蔵技術

電池技術は、送電網の安定化及び、輸送手段の電化に大きな役割を果たすネットゼロの重要技術で、電池の主な部品や材料要素には、原料、活性材（本報告では考慮外）、電池セルとモジュールが含まれる。

現時点では、製造能力のデータは最終製品であるバッテリーセルのみ提供されている。電池製造において、高度に専門化された機械工程は、コーティング及び乾燥という特有の工程を含む。

下記の図5及び図6に、EU加盟国全体のリチウムイオン電池並びにその他の電池に関する生産高と現状及び将来の製造能力の分布を示す。図5ではEV製造に不可欠なりチウムイオン電池、その他種類の電池、アキュムレータ部品やセパレータなどの主要部品を含めている。図6は、特にリチウムイオン電池の製造能力を示している。

Figure 2.7 Distribution of production: battery products

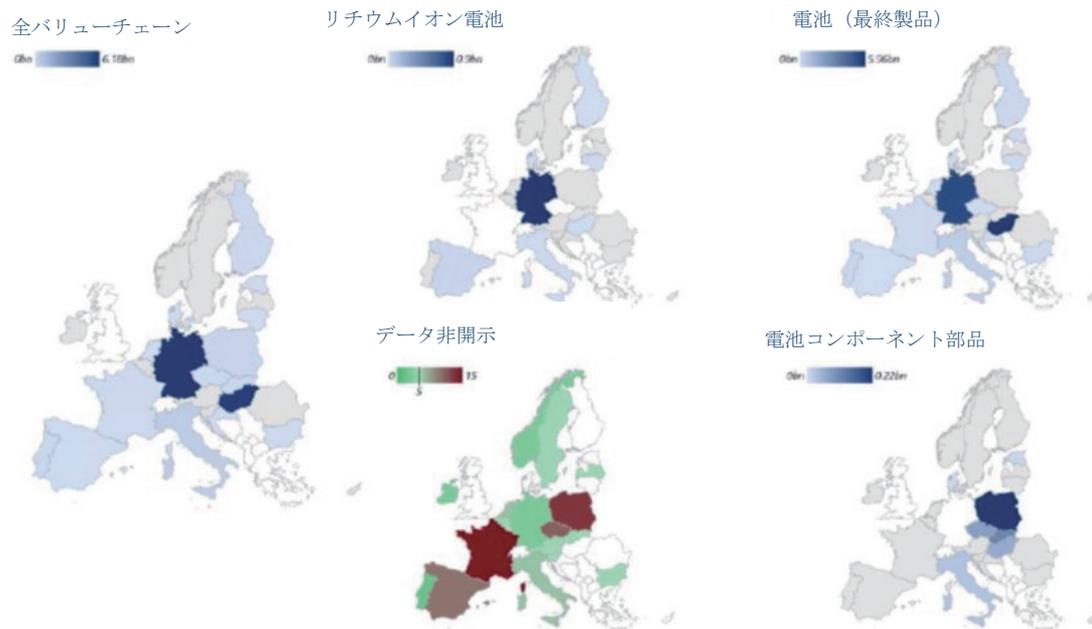


図5 バッテリーシステムの製造能力：工業生産額高別の分布図

※濃い色が最大

出典：The Net-Zero manufacturing industry landscape across Member States, Final Report, 5 December, 2024, European Union

Figure 2.8 Distribution of manufacturing capacity: Battery

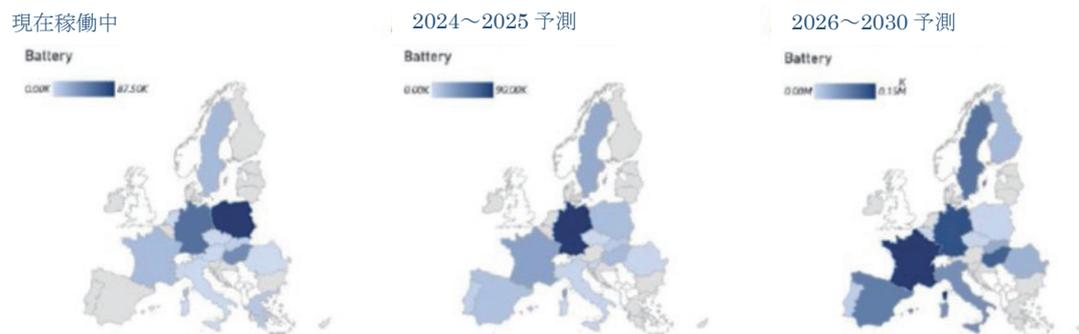


図6 バッテリーシステムの製造能力：現状と今後の予測

※濃い色が最大

出典：The Net-Zero manufacturing industry landscape across Member States, Final Report, 5 December, 2024, European Union

リチウムイオン電池の製造能力では、ポーランド（85～95GWh）、ドイツ（55～60GWh）、ハンガリー（40～42GWh）の順で大きく、フランス（14.5～16GWh）、スウェーデン（15.5～16GWh）が続く。

チェコ共和国とポーランドは、歴史的にバッテリーセパレータで知られた生産国であったが、最近ではリチウムセルとバッテリーの生産を大幅に増やしており、特にポーランドの電池関連生産能力の大部分はリチウム電池用となっている。

ポーランド・ヴロツワフにある韓国通信大手LG社のギガファクトリーを中心に、年間約70GWhのリチウムイオン電池が生産されている。チェコのシノヴェツには欧州最大の硬岩タイプのリチウム鉱床が存在し、2026年には水酸化リチウムの採掘と工業生産が開始予定となっている。

EUでは、EV需要、再エネの統合、送電網の安定化などを背景に、ギガファクトリーを含む、バッテリー及びエネルギー貯蔵装置の生産能力が急速に拡大している。2022年時点のEU全体の生産能力は150～260GWh、2025年までに150～250GWhの追加、2025年以降は年間生産能力が更に500～1,000GWh増加すると予測されている。例えば、ハンガリーに限定しても2024年「国家電池戦略」において、2025年までに47GWh、2030年までに87GWhまで増加させる計画が示されている。

急速な規模拡大に大きな役割を担っているのは、LGエナジー・ソリューション、SKイノベーション、並びにサムソンなど韓国の主要バッテリー企業による中東欧諸国に対する海外直接投資であり、近年は中国のバッテリー大手CATLが2022年に発表したハンガリー・デブレツェンのギガファクトリー投資計画である。中東欧の政府はこれら工場周辺の経済成長を刺激するため、大規模な工場団地の開発に取り組み始めている。

一方で、伊Italcoltと、スウェーデンNorthvoltなど、地元欧州の新興バッテリーメーカーは、欧州のEV車両の販売減速を受けて、それぞれイタリアとスウェーデンでの生産工場拡張計画を延期、または中止することとなった。

#### 2.4 地熱発電及びヒートポンプ（HP）

ヒートポンプシステムは、主にコンプレッサ、制御装置、熱交換器、バルブ、送風機、ポンプ、冷媒などの部品からなるが、産業用の場合、ハウジングを除き構成部品は類似しており、組み立てに高度な或いは特殊な機械は必要としない。

（深層）地熱エネルギー技術に関しては、主にポンプ、オルタネータ（交流発電機）、タービン、水車、ボイラ及び熱交換器など、地熱発電所の部品からなる。

図7に示す通り、EU全体の工業生産高は、ヒートポンプ及び地熱発電用部品の生産高が2022年に200億ユーロを超え、そのうちヒートポンプ関連のみで全体の25%の割合を占める。

ヒートポンプ関連部品は、ドイツ、スウェーデン、フィンランド、及びデンマークなど国内市場の大きい国々が製造の大部分を担っている。特にスウェーデンでは、1,000世帯当たり118台の地中熱ヒートポンプが据え付けられ、EUで最も導入が進む国の一つである。また、バルト諸国では十分な開示データはないものの、工業的生産及び輸出の両方を行っている。

Figure 2.9 Distribution of production: heat pumps/geothermal

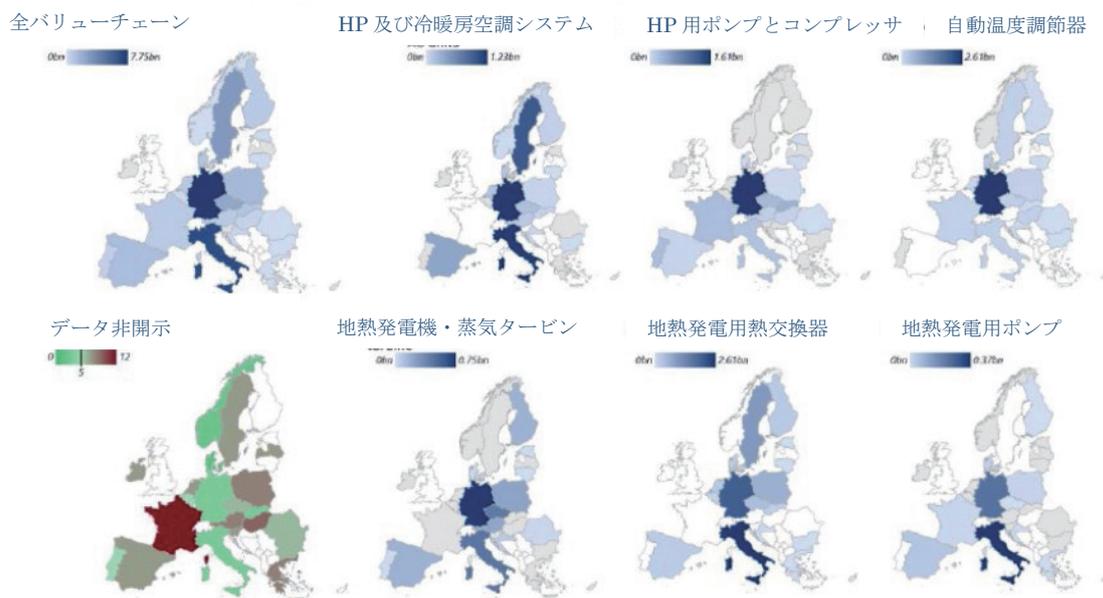


図7 ヒートポンプ及び地熱システムの製造能力：工業生産額高別の分布図

※濃い色が最大

出典：The Net-Zero manufacturing industry landscape across Member States, Final Report, 5 December, 2024, European Union

深層地熱発電に関しては、EU全体に様々なコンポーネント部品を製造する100以上の生産施設が点在しており、生産は特にドイツ、フランス、イタリアなど伝統的に大きな工業国に集中している。基幹的部品の一つである蒸気タービンは、主にドイツとイタリアで生産されている。また石油・ガス産業のサプライヤーが関連部品の製造能力を提供可能である。ヒートポンプと地熱発電産業を一つの関連クラスターとしてみると、チェコ、ポーランド、及びスロバキアは、近年製造設備が密集する「ヒートポンプ・バレー」が形成されつつある地域と見做すことができる。

実際に、ヒートポンプではスウェーデンがEU最大の輸出国で、チェコ、スロバキア、及びフランスが続いている。加えて、ハンガリーは地熱発電向けのタービンとポンプにおいて、輸出競争力を有している。

ヒートポンプは、各国の住宅や建物の規模や特徴に合わせて、高度に仕様がカスタマイズされる傾向にあるため、EUのヒートポンプ産業は、他の製品バリューチェーンに比べて、域外国との競争へのエクスポージャーが低いことが示唆される。ただし、据付時の特殊性、公的補助金などインセンティブの後退、電気・ガス価格変動の影響、金利上昇、住宅市場の影響などの要因により、ヒートポンプ市場及びその生産高の成長に悪影響をもたらすことがある。

2.5 水電解装置及び燃料電池

水素のバリューチェーンは、生産、貯蔵、輸送、最終利用の4分野に大別できるが、ここでは生産と貯蔵の状況に焦点を当てる。グリーン水素製造に必要な部品は、水電解槽及び「Balance of Plant (BoP)」と呼ばれるポンプ及びコンプレッサなど、プラントの運転に不可欠な部品が含まれる。

EU域内における水電解槽の製造は、Thyssenkrupp NuceraやSiemens の拠点があるドイツ、スペイン、フランス、ポルトガル、イタリア、及び北欧を含む数ヶ国に点在しているが、製造能力の半分以上がドイツに集中している（図8及び9参照）。

アルカリとプロトン交換膜（PEM）型がEUの製造能力の半分近くを占め、その他の技術タイプは1%未満と予測される。製造能力は2024年末までに8～10GWの年間製造規模に達すると見込まれ、Hydrogen Europe Observatory によると、2024年5月現在、この製造能力のうち5.4GWが既に稼働し、更に3.5GWが予定されている。2026年までには、建設中または投資決定が確定しているプロジェクトの合計製造能力が年間10.5GWに増加すると予測される。

IEAによると、中国との製造コスト差は、高い稼働率のアルカリ電解槽を例にとると、中国が45米ドル/kW、EUは65米ドル/kWとしている。

Figure 2.10 Distribution of production: electrolyzers and fuel cells

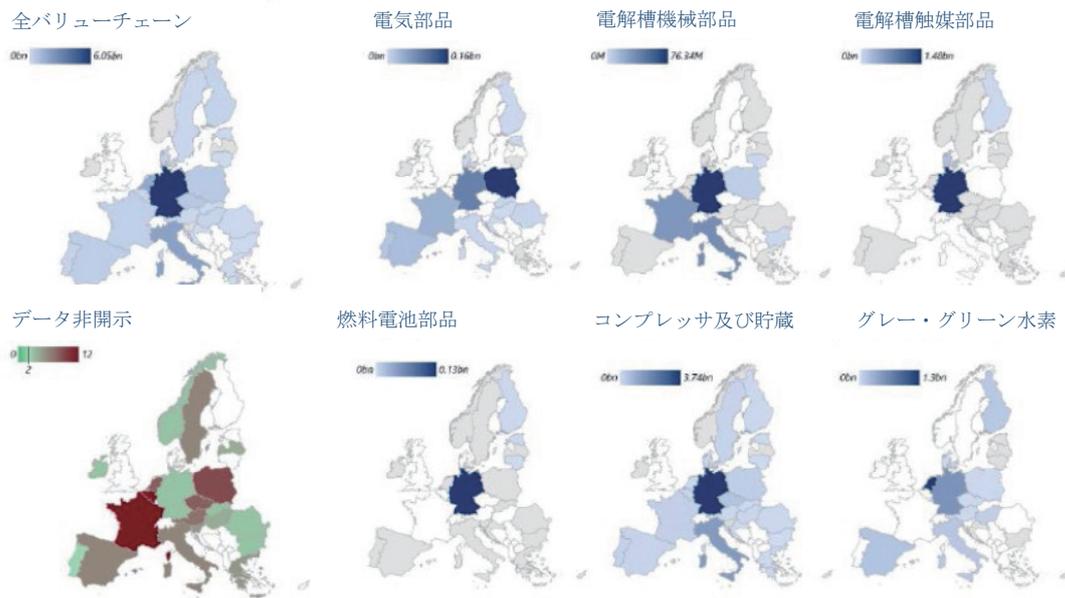


図8 水素（電解装置、燃料電池）の製造能力：工業生産額高別の分布図

※濃い色が最大

出典：The Net-Zero manufacturing industry landscape across Member States, Final Report, 5 December, 2024, European Union

Figure 2.11 Distribution of manufacturing capacity: electrolysers

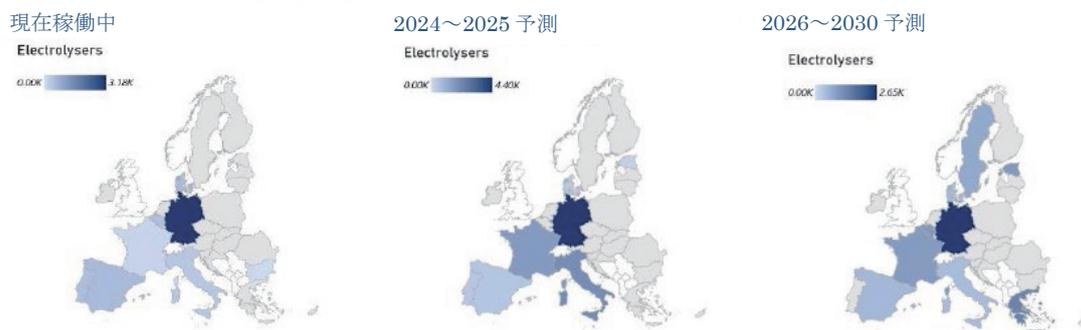


図9 水素電解装置の製造能力：現状と今後の予測

※濃い色が最大

出典：The Net-Zero manufacturing industry landscape across Member States, Final Report, 5 December, 2024, European Union

## 2.6 再生可能（持続可能）なバイオガス及びバイオメタン

バイオガスはメタン、CO<sub>2</sub>、その他のガスの混合物で、酸素のない環境で有機物を嫌気性消化させることで生成される。バイオメタンは、バイオガスに含まれるCO<sub>2</sub>や不純物を除去（精製またはアップグレーディングと呼ばれるプロセス）するか、固形バイオマスをガス化した後にメタン化することにより製造される。

バイオガス・バイオメタン製造装置には、嫌気性消化槽やバイオガス改良システムなどの主要コンポーネント部品がある。生産能力は、図10に示す通りドイツとイタリアがEUの重要拠点であり、生産高はそれぞれ約58億ユーロ、25億ユーロである。3位はチェコで、生産高約6億ユーロを占め、特にコンプレッサの製造に強みを持つ。また生産高はこれら3ヶ国より少ないものの、ポーランドはガス貯蔵装置、スペインがガス精製装置及び液化装置に強みを持つ。

但し、バイオガス・バイオメタン生産に関連に割当てられている製品コード数が少ないため、データの入手可能性が限られていることに留意が必要である。

Figure 2.12 Distribution of production: biogas and biomethane

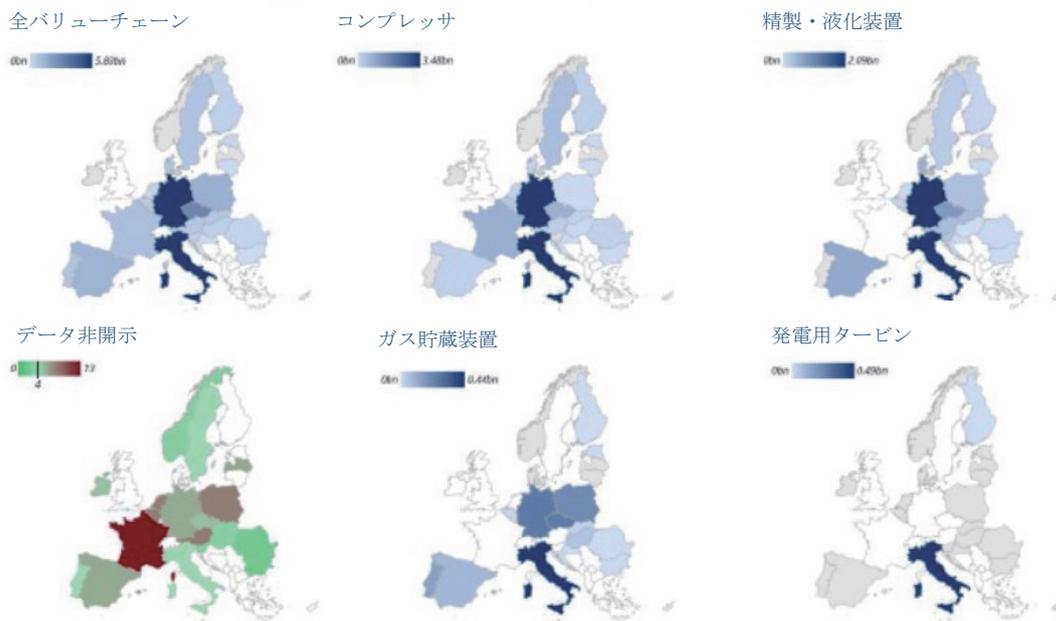


図10 バイオガス・バイオメタンの製造能力：工業生産額高別の分布図

※濃い色が最大

出典：The Net-Zero manufacturing industry landscape across Member States, Final Report, 5 December, 2024, European Union

また、域外貿易に関して言えば、EUはこれらバイオガス・バイオメタン技術の純輸出国となっており、第三国からの輸入依存度が最も低い製品のひとつであるが、市場も小さく、中国を含むどの主要国もこれらの技術の輸出において支配的または独占的な地位を占めていない。

## 2.7 炭素回収・貯留 (CCS/CCUS)

EU及び欧州の活発なCCUプロジェクトは、ノルウェー (Northern Lightsプロジェクト)、ドイツ (Low Emissions Intensity Lime and Cementプロジェクト)、オランダ (Porthosプロジェクト) が挙げられ、いずれも沖合の海底貯留層、或いは枯渇ガス田にパイプライン輸送するプロジェクトである。他には、英国 (Net Zero Teeside、Hynet Mersysideなど)、スウェーデンのStockholm ExergiによるBECCS (Bioenergy with Carbon Capture and Storage) など先進的プロジェクトがある。

一般的な方法は、吸収塔にCO<sub>2</sub>を含んだ排ガスを通して、アミン系水溶液と接触させ (スクラビング) CO<sub>2</sub>を除去し、再生塔で再度昇温させて分離回収する「化学吸収法」である。この他に、固体酸化カルシウムと排ガス中のCO<sub>2</sub>を接触させ炭素カルシウムを作り、加熱して濃縮されたCO<sub>2</sub>を生成させる方法などがある。

炭素回収技術は、分離原理により材料や装置部品が異なるが、CO<sub>2</sub>回収後の圧縮、精製、液化、及び貯蔵の各工程で利用されるいくつか共通した部品がある。主な例を挙げるとコンプレッサ、ろ過機、液化装置の他、アミン溶剤などがある。

EUのコンプレッサ生産高は約93億ユーロ、またガスのろ過及び液化用装置は約78億ユーロ規模である。フランス、スウェーデン、ポーランドなど主要国は具体的な工業生産データを開示しないが、ドイツについてはスクラバーシステム部品生産の30%を占める。

更に、ルーマニアは空気及びガス用のポンプ、コンプレッサ、ガスのろ過や精製を行う機械で、近年EUで最も国際的に輸出競争力のある国の一つとなっている。

Figure 2.13 Distribution of production: CCS technologies

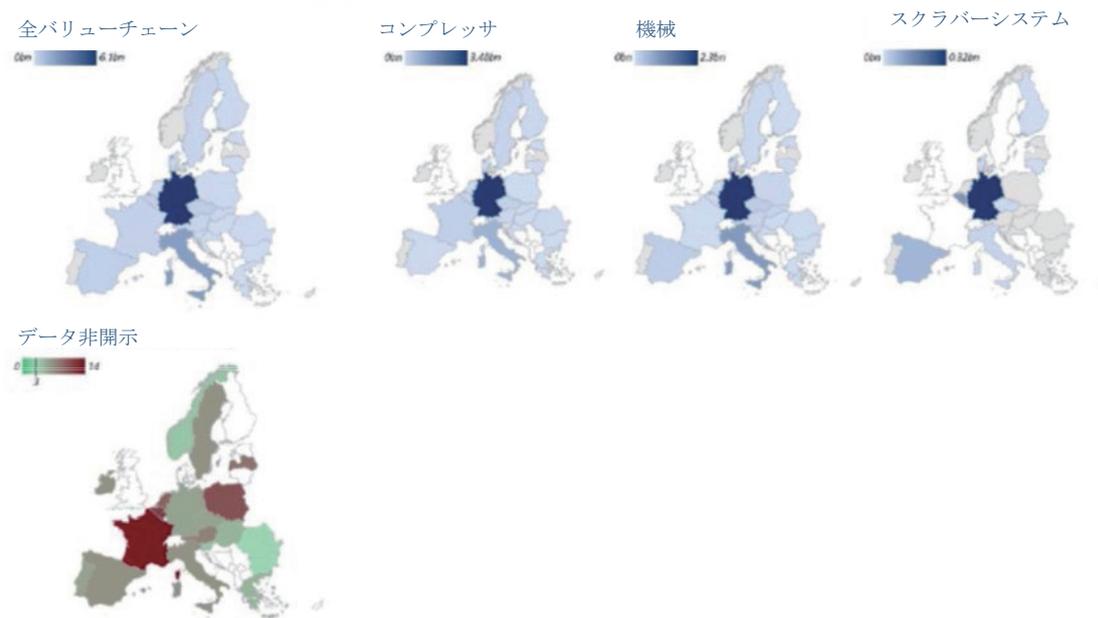


図11 CCS技術の製造能力：工業生産額高別の分布図

※濃い色が最大

出典：The Net-Zero manufacturing industry landscape across Member States, Final Report, 5 December, 2024, European Union

## 英国：廃棄物処理容量の予測と新設ごみ焼却発電施設の容量基準（イングランド）

イングランドにおける残余廃棄物の処理容量の予測と、新設「ごみ焼却発電プラント（Waste to Energy, WtE）」に関する容量要件の政府方針について紹介する。

### 1. はじめに

英国政府で廃棄物管理政策を所管する「環境・食糧・農村地域省（Defra）」は 2024 年 12 月末、WtE プラントの国内における新しいガイドラインを発表した。新しいガイドラインは、WtE プラント新設計画の許認可取得の要件及び、イングランドに適用される WtE 整備ニーズを予測するための「容量注記（残余廃棄物インフラ容量注記：Residual waste infrastructure capacity note）」の導入などである。

Defra などの発表内容によると、イングランドではリサイクルが停滞している代わりに焼却や埋め立て処分に回る廃棄物が増加しているとし、2022 年度は地方自治体全体で収集した一般ごみのうち 49%が焼却、40%がリサイクルされたとしている。

現在の予測では、2035 年までに WtE プラントは合計 1,880 万トン/年の残余廃棄物の処理に対応できる体制となるのに対し、都市ごみの推定残余量は 1,940 万トン/年に達する。

但し、政府は循環型経済への移行を目的とする下記の諸改革の実施を通じて、2042 年までの（石や砂など主要な鉱物性のものを除く）残余廃棄物処理量を 1,760 万トン/年、と想定しており、理屈上は需要不足の発生が見込まれている。

「包装に関する拡大生産者責任（EPR）」2025 年適用

「よりシンプルなりサイクル」

乾燥資源物及び、生ごみ・庭ごみの回収が義務付けられる。

・非零細事業者（従業員 10 名未満）2025 年 3 月適用

・一般家庭 2026 年適用

・零細事業者 2027 年適用

「飲料容器のデポジット・リターン・スキーム」2027 年適用

2035 年までの推定値は、これらの包装などを主体とする改革が自治体のリサイクル率に影響し、残余廃棄物発生量に及ぼす影響までを考慮しているが、包装以外の廃棄物を削減し、より包

括的な循環型経済を構築するための詳細な政策は今後の課題であるため、2035年以降の残余廃棄物発生量の正確な分析や予測は、現時点では不可能であることに留意が必要である。

ガイドライン発表では、残余廃棄物の処理に WtE が果たす役割の重要性が引き続き認識されている。埋め立て処分よりも高い階層に位置し、WtE 施設が英国の総エネルギー生産量の約 3%を提供し、暖房などの脱炭素化に貢献している。また熱と炭素回収を通じて既存インフラの効率を高め、政府の「クリーンエネルギー大国構想」に寄与するとしている。

そのうえ、政府は、新設の WtE プラントが稼働後、速やかに熱を供給できるようインセンティブを与える方法を検討するとしている。

ガイダンス更新は、野心的な廃棄物削減目標及び、より持続可能な廃棄物管理システムへの移行に向けた政府のコミットメント強化を反映しているが、WtE 新規開発のハードルが上がることで、将来のプラント建設数が減る可能性もある。

## 2. 残余廃棄物インフラ容量注記

### 2.1 概要

残余廃棄物は、一般的にエネルギー回収や埋め立て処分に適する混合（混在）廃棄物を指し、家庭や事業所から収集されたもので、リサイクルや再利用に分類された廃棄物と区別される。

残余廃棄物の削減は、以下の規制・政策が定める目標に沿っている。

- 1) 「Waste (England and Wales) Regulations 2011 (2011年廃棄物規則 (イングランド及びウェールズ))」において定められた、2035年までに都市固形廃棄物 (MSW) を重量比において少なくとも 65%リサイクルを行い、MSW (同じく重量比) の 10%未満を埋め立て処理
- 2) 「The Environmental Targets (Residual Waste) (England) Regulations 2023 (2023年環境目標 (残余廃棄物、イングランド) 規制)」において定めた、2042年の石や砂など主要な鉱物性のものを除く残余廃棄物の総質量が一人当たり 287 kgを超えない法定目標 (2019年比で 50%の削減量に相当する)

また、第 1 項でも触れた下記の一連の「包装改革 (Packaging Reform)」実施による効果も期待されている。

- 3) イングランドにおけるリサイクルの簡素化 (「よりシンプルなりサイクル」)

このスキームは、イングランドの全家庭、職場、及び学校などにおいて、対象となるリサイクル品目を統一化することで市民の啓蒙や意識改革を促し、残余廃棄物の発生量を減らすことを目的とする。

4) イングランド、スコットランド、及び北アイルランドにおける飲料容器のデポジット・リターン・スキーム (DRS)

ペットボトルなどの飲用容器を対象に、消費者が商品購入時に「デポジット」を支払い、デポジット返金のインセンティブにより、空の飲料容器を返却場所に戻し、リサイクルを促進する効果を狙っている。都市や周辺環境への投棄ごみの削減、リサイクル量や質の向上を通じて残余廃棄物の発生量の削減に寄与することを目的としている。

5) 「包装に関する拡大生産者責任 (EPR) 」

包装材を対象とする EPR 制度は、「汚染者負担 (Polluter Pays)」の原則に基づき、義務を負う包装材生産者が、リサイクルから得る収入控除後の、上市した包装材の管理コストを負担するものである。調整的料金 (modulated fee) 制度を採用し、環境への影響など包装の廃棄物処理コストに関する特定の基準により、包装材生産者に対する支払料金が変化する。リサイクルしやすいデザインにはより高い報酬を、リサイクルが難しいデザインにはより低く報酬を設定し、包装のリサイクル性を高めることを狙いとしている。

その他に、プラスチック包装税、「排出権取引制度 (UK ETS) 」対象に WtE 技術を含めること、埋め立て地からの生分解性廃棄物の排除などの政策ツールが控えているが、この容量予測には含まれていない。

提案されている全ての WtE プラントが稼働した場合、ほとんどの地域でキャパシティ過剰となることが懸念されている。また、循環型経済に向けた大きな流れの中で、1 人当たりの廃棄物発生量を半減させる政府の目標を達成することにより、残余廃棄物処理量が今より減少する見通しがある。この容量注記は、残余廃棄物処理の計画策定において、意思決定者の判断を支援するために策定された。

## 2.2 容量分析

Defra がまとめた廃棄物排出量、インフラ容量などの予測を詳しく示す。

## 1) 一般都市廃棄物（一般家庭及び家庭ごみと性質や組成が類似する事業所の排出ごみ）

表1 イングランドにおける年間一般都市廃棄物の予測データ

項目	2020年 (Mt、百万トン)	2035年ベースライン（包装 改革を実施しないシナリオ） (Mt)	2035年 (Mt)
一般廃棄物発生量	45.2	52.7	51.1
一般残余廃棄物発生量	23.6	27.8	19.4
リサイクル収集量	18.3	21.1	29.2

出典：Residual waste infrastructure capacity note, Research and analysis, 30 December, Department for Environment, Food and Rural Affairs, GOV.UK より執筆者作成

包装改革の実施によるリサイクル収集量や残余廃棄物発生量への影響を考慮した予測データを示したものである。改革実施により、リサイクル収集量は約60%の増加が予測されている。

## 2) 残余廃棄物インフラ容量予測

表2 イングランドにおける残余廃棄物を処理する年間インフラ容量。予測データ

項目	2020年 (Mt、百万トン)	2024年 (Mt)	2035年 (Mt)
焼却エネルギー回収 (WtE)	12.8	14.3	18.8
機械的・生物的処理 (MBT) ※	2.0	1.7	0.4
廃棄物固形燃料 (RDF) 輸出	2.4	1.6	0.5
埋め立て許容量（都市 固形廃棄物の10%未 満）	4.5	4.8	5.2
合計	19.7	20.7	24.9

出典：Residual waste infrastructure capacity note, Research and analysis, 30 December, Department for Environment, Food and Rural Affairs, GOV.UK より執筆者作成

2024 年現在、イングランドには約 2,240 万トンの残余廃棄物インフラ容量があり、このうち 1,430 万トンが WtE などのエネルギー回収インフラを構成している。既設プラントの操業停止などがないと仮定した場合、2035 年の残余廃棄物処理能力は、約 2,490 万トンに達すると予測され、このうち 1,880 万トンが稼働中のエネルギー回収インフラとなる。また、この予測データには、2011 年廃棄物規則（イングランド及びウェールズ）に定められた目標通り、一般廃棄物のうち 10%の埋め立て許容量が含まれている。

表 2 に関し、注記事項を以下に挙げる。

- ・セメント（ロータリ）キルンについては、入手可能なデータが不十分のため、分析には含まれていない。
- ・機械的・生物的処理（MBT）のプロセスにおいて、湿り損失と若干の炭素損失による質量損失が生じるが、最小限と考えられるため、考慮外とする。
- ・RDF 輸出量の減少予測は、その前年に新規 WtE プラントが稼働開始することによる影響を前提としている。
- ・MBT の予測処理能力は、処理能力の重複カウントとなるため、2020 年及び 2024 年の合計には含めていない。
- ・2020 年の合計インフラ容量が同年の残余廃棄物発生量を下回っているのは、発生量の 10%以上が埋め立て処理されているためである。

更に、エネルギー回収・WtE プラントの整備状況を表 3 に示す。

表 3. イングランドで稼働中、建設中、及び計画中のエネルギー回収施設

(2024 年 10 月現在。Advanced Thermal Treatment 及び Advanced Conversion Technology を含む)

項目	施設数	合計年間処理能力 (百万トン、Mt)
稼働中	50	14.3
建設中	12	3.9
計画許可済み	35	9.5

出典：Residual waste infrastructure capacity note, Research and analysis, 30 December, Department for Environment, Food and Rural Affairs, GOV.UK より執筆者作成

ここで示す容量は、表 2 の焼却エネルギー回収施設の容量に新たに加わるものであり、2024 年 10 月現在、約 390 万トン相当が建設中となっている。更に、950 万トン分が未着工だが計画許可を得ている。しかし、そのほとんどは地方自治体との廃棄物処理（廃棄物供給）契約が未締結な事業用 WtE 施設で構成されている。

一般的に事業用 WtE 施設の開発は、まず計画認可と稼働のための環境許可を取得し、建設開始前に、残余廃棄物の処分（原料供給）及び資金調達のための通常 15 年間の処理契約を確保する。自治体から残余廃棄物の長期供給契約を確保できなければ、融資を受けて新たに建設される可能性は低い。また、計画許可が下りた容量は、耐用年数が近づいた既設プラントの建て替え用である場合もある。したがって、全ての容量が追加されるとは見做すべきではない。

### 3) 各地域（イングランド）における WtE プラント

全体的な見通しについて、下記に概要を示す。

#### 1. 過剰容量となる地域（Overcapacity Regions）

ほとんどの地域が該当。今後着工する許認可済み新設プロジェクト 35 件の着工に影響が出る可能性がある。

#### 2. 需要のある地域（例外）

「イングランド東部」及び「イースト・ミッドランズ地域」は、例外的にごみ焼却発電の需要が高く、WtE プロジェクトの進捗は比較的スムーズ実施される見込み。

表 3 の施設データを、図 1 の通り、イングランドの計画地域別に分類した。

これによると現在、運転中及び建設中のエネルギー回収容量が、自治体が収集した残余廃棄物発生量を上回っている地域がある一方、それらの容量が自治体収集残余廃棄物を下回っている地域もあることが分かる。幾つかの地域を抜粋した図 1 グラフの具体的な数値を表 4 に示す。

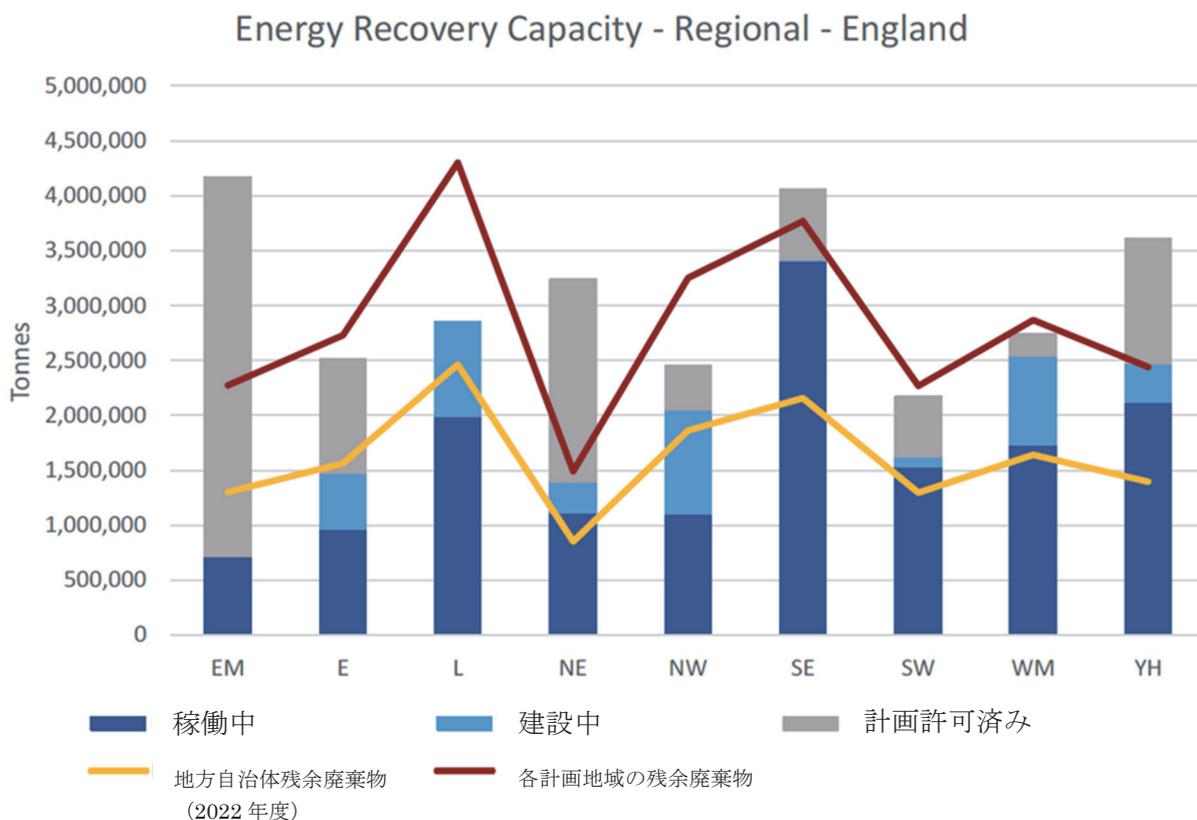
考えられる主な理由は、ある地域では、自治体以外で回収された残余廃棄物を WtE 施設で大量に処理したり、より広範囲のエリアから鉄道網などを通じて残余廃棄物を調達しているケースがある。また、埋め立て処理の代替として、WtE 施設の整備を進める地域もある。いずれにしても現時点では、ほぼ全てのイングランドの地方地域において、稼働中及び建設中の WtE 施設の総設備容量は、その地域の残余廃棄物（一般都市固形廃棄物）の発生量（注：図 1 赤線グラフ）の全体を下回っている。

一方で、計画許可済みの処理容量が、この廃棄物発生量を大きく上回っている地域もいくつか存在する。イングランドでは、残余廃棄物の収集処理を最も近い適切な施設で実施することを奨励する「近接性の原則（proximity principle）」を考慮するが、全ての事情を排除して、絶対的にこの原則を要求するものではない。むしろ広域的にごみを収集し処理することが、経済的及び環境的に（その時点で）達成可能で最良なソリューションである場合、既存の処理能力を効果的かつ効率的に活用していると考えられる。

表 4. 各地方のエネルギー回収 (WtE) 施設と残余廃棄物の容量比較(抜粋)

地域	EM	E	L	NE	NW	SE	SW
稼働中 (Mt)	0.72	0.97	2	1.12	1.11	3.41	1.54
建設中 (Mt)	0	0.51	0.86	0.28	0.94	0.01	0.09
計画許可取得済み(未着工) (Mt)	3.46	1.03	0	1.84	0.39	0.64	0.55
地方自治体残余廃棄物 (2022 年度)	1.3	1.56	2.46	0.85	1.86	2.16	1.3
各計画地域の残余廃棄物	2.27	2.73	4.3	1.49	3.25	3.77	2.77

出典: Residual waste infrastructure capacity note, Research and analysis, 30 December, Department for Environment, Food and Rural Affairs, GOV.UK より執筆者作成



(単位: トン)

図1. イングランド各地域のエネルギー回収施設容量

※ EM: East Midlands, E: East of England, L: London, NE: North East, NW: North West, SE: South East, SW: South West, WM: West Midlands, YH: Yorkshire and the Humber

出典: Residual waste infrastructure capacity note, Research and analysis, 30 December, Department for Environment, Food and Rural Affairs, GOV.UK

表 5 に示す通り、7 地方自治体が 2022~2023 年にかけて残余廃棄物の 40%以上を埋め立て処分したと報告している。図 1 に示した地域別のエネルギー回収施設容量の動向にほぼ沿ってお

り、施設の稼働率が最も低いイングランド東部(East of England)とイースト・ミッドランズ(East Midlands)地域には、残余廃棄物の40%以上を埋め立て処分した7自治体のうち4自治体が含まれている。

#### 4) イングランドにおけるエネルギー回収施設

イングランドでは、残余廃棄物処理の選択肢において、現在または将来的にも、エネルギー回収は主流の処理技術である。電力や熱の供給に限らず、廃棄物原料の熱処理を通じて、廃棄物を他の経済セクターで利用する原材料・燃料に変換することが可能である。

表 5. 自治体収集廃棄物の残余廃棄物における割合 (2022~2023 年)

地方自治体 (Council)	埋め立て 処理 (%)	WtE による焼却処理 (%)	WtE 以外の焼却処理 (%)	その他 (%)
Essex County	95	2	0	3
Cambridgeshire County	87	9	1	3
Southend-on-Sea Borough	74	25	0	1
Darlington Borough	61	16	0	23
Lancashire County	59	32	0	9
Leicester City	57	39	0	4
Newcastle-upon-Tyne City	56	41	0	3

出典: Residual waste infrastructure capacity note, Research and analysis, 30 December, Department for Environment, Food and Rural Affairs, GOV.UKに基づき執筆者作成

エネルギー回収施設は、以下の技術を指す。

- ・従来型 WtE：発電のみ
- ・従来型 WtE：発電及び熱
- ・Advanced Thermal Treatment (ATT) 及び Advanced Conversion Technology (ACT)
- ・ガス化や熱分解など

2024～2035年の間に、イングランドにおける稼働容量は450万トンの追加が予測されている。残余廃棄物を原料とするATTやACT施設は現時点で普及している技術ではないが、例えば、持続可能な航空燃料や水素を含む低炭素燃料や再生炭素燃料を生産し、輸送部門などの産業セクター向けに供給するため、今後国内でも開発案件が見られると予測される。

MBTは、残余廃棄物をRDFに変換する前処理プロセスを行う技術として利用できる。RDFは国内或いは海外のエネルギー回収施設に燃料として投入される。イングランドにおいては2020年には約200万トンの残余廃棄物がMBT処理されていたが、2035年には約0.4百万トンまで減少することが予測されている。

#### 5) 埋め立て処理

イングランドでは、廃棄物ヒエラルキーを定めた廃棄物政策により、今後減少が見込まれている。具体的には、2011年廃棄物規則（イングランド及びウェールズ）が定める埋め立て処分する一般廃棄物の割合を2035年までに10%未満に抑えること、2028年以降は埋め立て処分される生分解性廃棄物をほぼゼロにする、などが立法化されている。政府のデータによると、2023年末時点でイングランドの埋め立て場許容量は約3億2,589万8,697立方メートル（ $m^3$ ）である。非有害、不活性、有害、特定有害などの様々な埋め立て処分タイプを含んだ数値である。

非有害埋め立て地の残余容量に限ると、約1億9,300万立方メートルあり、Defraの換算係数（1.159）で測ると約224百万トンに相当する。表2に示したように、2035年までに10%未満の目標を達成するには、5.2百万トン以下しか埋め立て処理してはいけない計算となる。

#### 6) 残余廃棄物の組成と発熱量の変化

総トン数に限らず、包装改革やWtE施設が対象に含まれる見込みのUK ETSを通じて残余廃棄物構成が変化する可能性があり、特に大きいものは含有プラスチックの減少による発熱量への影響である。廃棄物1トン当たりのエネルギー利用量を示す発熱量は、数値が高いほど、より多くのエネルギーを回収でき、水分量（含水率）の多い生ごみと異なり、化石燃料由来のプラごみの発熱量は高い。

WtE施設では発熱量が増えれば、適切な燃焼温度を維持するため廃棄物の投入量を制限する必要が生じることから、廃棄物処理量と投入される廃棄物の発熱量は相関関係がある。このため、将

来的に見込まれる残余廃棄物の恒久的な組成変化は、既存施設の有効稼働能力に影響を及ぼす可能性がある。

ただし、ごみバンカ容量、火格子負荷の制限、或いは計画許可取得時の条件など、より幅広い技術的及び規制上の要因にも影響を受けるため、発熱量の変化による影響は施設ごとに大きく異なることにも留意が必要である。

### 2.3 プロジェクト計画許認可取得のための要件

新しいガイドラインによると、今後イングランドにおける 50 メガワット (MW) 以上の発電能力を有する WtE プラント新設計画は、計画許認可取得のため、下記要件を満足することを証明する必要がある。

- 1) リサイクル不可能な廃棄物（残余廃棄物）を埋め立て場から移転・取除すること  
計画する WtE プラントは、それら残余廃棄物を処理する能力を有する、或いは旧式・非効率的なプラントを置き換えるものであることを証明しなければならない。
- 2) 二酸化炭素回収機能を有していること  
計画に組込んでいる二酸化炭素回収の機能や能力が、政府の脱炭素目標に適合することを説明する必要がある。
- 3) 効率的な熱回収能力  
地域暖房ネットワーク (district heating networks) などを通じての効率的な回収熱利用が中心的な機能として組込まれていること。また、航空を始め、他の産業セクターの脱炭素化に利用できる燃料の生産など、WtE が回収する熱や電力の利用方法の説明が含まれる。
- 4) 循環型経済へ寄与していることの証明  
政府が策定する広範囲な循環型経済の諸原則に沿っていることが示されなければならない。
- 5) 環境許認可  
大気汚染やその他イングランド環境庁が規制する環境影響に関する基準の準拠が求められる

### 3. WtE 業界へ示唆するもの

WtEの技術・設備提供者を始め、業界には重要な示唆をもたらす見通しであり、以下に挙げられる。

#### 1) 技術がより重要となる

数より質がより重要なポイントとなり、新設に限らず既設施設においても、炭素回収、熱回収、及び物質回収 (material recovery) など先進的技術のプラントへの統合が計画のカギとなる。

#### 2) ごみ (燃料フィードストック) の確保がより重要

十分なごみの量・質の確保は、許認可要件の一部であるが、いくつかの地域においては、持続的な確保の保証を示すことがより重要となる

#### 3) 既設プラントの更新需要が高まる

新設プラント数の減少が予測されるため、効率性、持続可能性、及び温暖化ガス排出量削減に関する既設プラントの性能を高めるための更新計画が進むことが見込まれる。

#### (参考資料)

- Government to crack down on waste incinerators with stricter standards for new builds, Press Release, 30 December, 2024, GOV.UK
- Residual waste infrastructure capacity note, Research and analysis, 30 December, Department for Environment, Food and Rural Affairs, GOV.UK
- UK government tightens criteria for new Waste-to-Energy plants, 9 January, 2025, ESWET

## 欧州環境情報

**欧州：バルト三国は CESA の電力系統と同期**

エストニア、ラトビアとリトアニアは、2024年2月9日に「連続同期欧州地域（Continental Europe Synchronous Area：CESA）」電力系統との同期を完了させた。この切り替えは、バルト三国及び欧州にとって、地域全体のエネルギーレジリエンスと自立性を強化することにおいて重要なマイルストーンであるという。

ロシア及びベラルーシとの電力網接続は全て2024年2月8日に遮断されたため、バルト三国の電力系統は、およそ30時間にわたってアイランドモード（独立した状態）で運転が行われた。

2004年のEU加盟以来、リトアニア、エストニア、ラトビアは欧州電力系統への統合を進めてきた。この取り組みは、2022年のロシアによるウクライナ侵攻に伴う影響により、更に加速した。

このプロジェクトには、16億ユーロの投資が行われ、その大部分はEUが負担した。これらの資金により、インフラの近代化が可能となり、大きな混乱もなくスムーズな移行を実現した。

**欧州：2030年のEUグリーン水素の目標達成は困難**

重工業部門や輸送部門の脱炭素化の鍵を握るソリューションとして有望視されているグリーン水素は、EUにおいて依然として多くの課題に直面している。英国の会計コンサルティング企業 Ernst & Young（EY）社の最新報告書によると、現在のEU加盟国の国家戦略では、2030年のEU水素目標は60%のみ達成可能であるという。

ロシア産化石燃料への依存を減らし、グリーン移行を加速させる REPowerEU 計画の一環として、EUは2030年までに2,000万トンのグリーン水素の生産・輸入を目指している。目標達成には、100GWの電解槽容量を開発する必要があるものの、2020年～2024年の年間平均成長率（CAGR）は45%に留まった。EY社の推定では、EUの目標達成には、このCAGRを3倍の150%まで加速させる必要があるとのこと。

欧州における産業規模の水素プロジェクトの合計容量は142GWであるが、そのうち98%が依然として実現可能性評価の段階にとどまっている。最終投資決定という重要なマイルストーンに達しているのはわずか2%であり、投資家の懸念を反映している。

グリーン水素の定義をめぐる加盟国間の意見相違といった原因で、プロジェクト開発の多くが遅延している。例えば、フランスとドイツでは、水素製造における原子力発電の利用について戦略が異なっている。

また、欧州諸国間の調整不足も問題として挙げられる。フランスでは政治的な不安定により一部の投資プロジェクトが遅延し、また、欧州レベルでは「再生可能な水素」の技術的及び環境的基準に関する議論の未決着が、投資家理解の明快性を妨げ、混乱に拍車をかけている。

**欧州：Luxcara 社と GreenH 社のグリーン水素プロジェクトは FID に達した**

ドイツの資産運用会社 Luxcara 社とノルウェーのグリーン水素関連インフラの開発事業者 GreenH 社は、ノルウェーにおける大規模なグリーン水素プロジェクトの最終投資決定（FID）を発表した。

Bodø 地方自治体の Langstranda に開発予定の「Bodø Hydrogen」プロジェクトは、第1段階では20MWの電解槽容量を持ち、年間3,100トンのグリーン水素を生産する見通し。第2段階では、30MWまで容量を増加し、年間4,800トンを生産できると推定されている。

Luxcara 社と GreenH 社は2024年12月、ノルウェー気候・環境省が所管する国営企業 Enova 社を通じて1億2,900万NK（約1,100万ユーロ相当）の資金を調達し、プロジェクトをFID段階へ進めることができた。

プロジェクトは現在、基礎作業が行われており、商業運転開始は2026年を見込んでいる。

このプロジェクトで生産される水素は、ノルウェーの海運企業 Torghatten Nord 社が運営する Vestfjorden フェリーに供給される予定。Bodø Hydrogen プラントは、加圧されたグリーン水素を船舶に直接供給する初の水素生産施設となる。

また Bodø Hydrogen は、2023 年に発表されたドイツ Hamburg Green Hydrogen Hub (HGHH) プロジェクトに続き、Luxcara 社による 2 番目のグリーン水素施設のプロジェクトである。

HGHH プロジェクトでは、Luxcara 社はドイツ Hamburg 市の電力企業 Hamburger Energiewerke 社と共に、旧石炭火力発電所の跡地に 100MW 規模のグリーン水素インフラを開発している。

### **欧州：代替燃料インフラに 4 億 2,200 万ユーロを提供**

欧州委員会は、2024~2025 年期における「代替燃料インフラファシリティ (Alternative Fuels Infrastructure Facility : AFIF)」の下で、39 件のプロジェクトに約 4 億 2,200 万ユーロの補助金を提供すると発表した。

この資金は、欧州加盟国を結ぶインフラ支援プログラム「コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ (Connecting Europe Facility : CEF)」の一環として「欧州横断輸送ネットワーク (TEN-T)」における代替燃料の開発を支援し、脱炭素化の取り組みの促進を目的としている。

選定されたプロジェクトは、約 2,500 ヶ所の小型車両向け充電ステーション、2,400 ヶ所の大型車両向け充電ステーションと、35 ヶ所の水素補給ステーションの設置、8 ヶ所の空港における地上支援業務の電化、9 ヶ所の港湾インフラの脱炭素化、及びアンモニア・メタノールの燃料補給施設の設置を含むものからなる。

補助金の受益者のうち、Daimler Truck 社、Traton 社及び Volvo Group 社の合弁会社 Milence 社は、オーストリア、ベルギー、ドイツ及びスペインなどの EU 加盟国にて 64 ヶ所のトラック向け充電施設を設置するため、1 億 1,100 万ユーロを受ける。

また、ドイツの EV 充電インフラ開発事業者 E.ON Drive Infrastructure 社 (EDIR) は、欧州 6 ヶ国に 1,000 ヶ所以上の充電ステーションを設置するため 4,500 万ユーロ規模の補助金を確保した。

また、資金の一部は、水素インフラの開発を対象にしている。例えば、工業用ガス事業者の米 Air Products 社はドイツで 2 件の大規模な水素補給ステーションのプロジェクト開発に、630 万ユーロを受ける。更に、グリーンエネルギー移行に取り組むスペインの HVR Energy 社はスペインで 20 ヶ所の水素補給ステーション開発のため 420 万ユーロを受ける。

10 億ユーロ規模となる 2024 年~2025 年期の AFIF イニシアティブの次回申請期日は 2025 年 6 月 11 日である。

### **欧州：2025 年は過去最高のデータセンターを設置**

米国の商業用不動産サービス・投資企業 CBRE Group 社の調査によると、欧州企業が人工知能 (AI) 及びクラウドコンピューティングに関する事業活動拡大を受けて、欧州でのデータセンターの設置数が記録的な伸びを示した。

企業による事業運営への新技術の統合を促進する動きに伴い、データセンター容量に対する需要が急増し、稼働に必要なエネルギーも増加している。

この調査によると、欧州市場では 2025 年に電力需要にして 937MW 相当のデータセンターが新たに稼働する見込みとのこと。これは、2024 年の 655MW に比べて 43%の増加で、過去最高となる。

「データセンターの建設ブームは衰えることなく続くだろう。利用可能な電力と適切な土地、政府のインセンティブやハイパースケイラー（自ら 100 万台規模のサーバーリソースを保有する企業）を目指す野望のため、Milan のような市場が急成長している。London や Frankfurt のような主要市場も拡大を続けている」と CBRE の欧州データセンター調査責任者 Restivo 氏は述べた。

CBRE Group 社によると、この市場において新規稼働の 57%を Frankfurt、London、Amsterdam、Paris 及び Dublin といった主要な都市圏が占める見通し。

### ドイツ：INERATEC 社は大規模な e-燃料プラントを建設するため 7,000 万ユーロを確保

ドイツ Karlsruhe 市に本社を置く e-燃料や Power-to-X 技術を手掛ける INERATEC 社は、Frankfurt 市にて大規模な e-燃料プラント開発のため、欧州投資銀行 (EIB) 及びクリーンエネルギーの普及を支援する EU「Breakthrough Energy Catalyst」プログラムから 7,000 万ユーロ規模の融資を確保した。

モジュール式の e-燃料プラントは、年間最大 2,500 トンの持続可能な燃料と化学物質を生産すると推定されている。

本プラントは、持続可能な航空燃料 (e-SAF)、カーボンニュートラルのガソリン、クリーンディーゼル、合成ワックスやメタノールなどの製品を生産する見通し。INERATEC 社によると、現地での化学合成原油の精製により、再生可能な燃料に関する EU の規制要件を満たすことができるという。

INERATEC 社は 2016 年に設立され、再生可能な水素と CO<sub>2</sub> を使用し、グリーン燃料を製造する「パワー・ツー・リキッド (Power-to-Liquid : PtL)」技術の開発に取り組んでいる。本プラントのモジュール式的设计は、「ReFuelEU Aviation」規制を始めクリーンエネルギーの需要増加に応じる拡張可能なソリューションとして注目されている。

バイオ由来 CO<sub>2</sub> とグリーン水素から製造される e-燃料は、EU の輸送・航空部門の脱炭素化に関する戦略において重要な役割を果たす。EU は、2030 年までに航空部門における合成燃料の最低使用率を 1.2%、2050 年までに 35% まで増加する目標を掲げている。

### オーストリア：風力発電部門に 30 億ユーロを投資

オーストリアの風力発電産業は、今後 3 年間の風力発電プロジェクトの開発に 30 億ユーロ以上を投資する予定とオーストリア風力発電業界団体 IG Windkraft 社の Maringer CEO は発表した。

これらのプロジェクトの合計設備容量は 2GW 以上と推定されている。年間 8,000GWh 以上の発電が見込まれており、過去 25 年間にわたってオーストリアで開発された風力発電容量の半分に相当するという。

風力発電容量の拡大が、オーストリア国内の鉄鋼生産量に影響すると考えられている。同国の年間生産量は現在 790 万トンであり、2GW の新たな発電容量により新設するアーク電気炉を通じて、最大 1,200 万に増加する可能性があるという。

2024 年末時点で、オーストリアには 1,451 基の風力発電タービン（主に Lower Austria 州と Burgenland 州）が設置され、国内の電力消費量の約 16% を占めた。これら 2 州は、2025 年末までに合計容量が 889GWh となる 62 基の風力発電タービンを開発する計画である。

IG Windkraft 社のデータによると、オーストリアの 2023 年の総エネルギー消費量が 287TWh であり、そのうち製造産業が 81TWh を占めた。オーストリアの 2023 年のエネルギー輸入額は約 182 億ユーロであった。

### オーストリア：大規模なエネルギー貯蔵施設を稼働

スロベニアのエネルギーシステム開発事業者 NGEN 社は、オーストリア最大級と言われるバッテリー貯蔵施設を稼働させた。

このプロジェクトは、2024 年 11 月にオーストリア南東部の Fürstenfeld 市で開設された木質ガス発電所の隣に設置された。電力 2MW、熱出力 3MW のコージェネレーションプラントは、Fürstenfelder 市営の電力企業 Fürstenfelder Ökoenergie 社によって運営されている。

同社は 2024 年 7 月に、地域で 10MW 規模の太陽光発電所を稼働させ、設備容量を 14.8MW に拡大していた。

送電網の安定化のため、Fürstenfelder 市と Fürstenfelder Ökoenergie 社は 2024 年 4 月に、出力 12MW、貯蔵容量 24MWh のバッテリー貯蔵システムの建設を決定した。

欧州 8 ヶ国で蓄電システムの計画及びエネルギーシステムソリューションのプロバイダーとして取り組む NGEN 社は、本バッテリー貯蔵システムを Tesla 社製の Megapack 2 XL（出力 1,927 kW・貯蔵容量 3,854 kW）6 台とすることを決定した。

### フランス：AESC社はバッテリーセルの製造工場を建設するため4,800万ユーロを受ける

日本の電池セル製造事業者でオートモーティブエナジーサプライ株式会社（AESC）社は、フランス北部 Douai 市で仏自動車大手 Renault 工場近くに建設予定のバッテリー製造プラント向け資金として、フランス政府から 4,800 万ユーロの補助金を受ける。

本補助金は、直接補助として支給される。AESC 社は 2025 年 3 月、Renault 社向けのリチウムイオン電池及びバッテリーモジュール製造工場の建設に着手する予定。初期生産能力は 9GWh となり、2030 年までに 24~30 GWh 規模まで拡大する予定。

本プラントで製造されるバッテリーセルは当初、Renault 「R5」タイプの EV 車種に使用される予定。プロジェクトは、Renault 社の「Renault ElectricCity eMobility」という産業クラスター計画の一環であり、フランス北部 Douai 市、Maubeuge 市及び Ruitz 地方自治体にある各工場 EV 事業の統合を目指している。2025 年以降、同クラスターにおいて年間 40 万台の EV 車が製造される見通しである。

Renault 社は、量産車向けの NMC（三元系正極材）をより手頃な材料価格で Douai バッテリー工場から調達する予定。この高性能セルは、長年のバッテリーパートナーである LG Energy Solution 社から供給される。

AESC 社のクラスター開発には、合計で約 13 億ユーロが投資される見込み。同プロジェクトは 2023 年、欧州投資銀行（EIB）を通じて 4 億 5000 万ユーロの融資を調達した。座間市に本社を置く AESC 社は、2007 年に日産、日本電気株式会社（NEC）と NEC エナジーデバイスという 3 社の合弁企業として設立された。

### フランス：TotalEnergies社とSTMicroelectronics社は15年間のPPAを締結

フランスのエネルギー大手 TotalEnergies 社とスイスの半導体製造事業者 STMicroelectronics 社は、フランスにある STMicroelectronics 社の施設に再生可能エネルギーを供給するための電力購入契約（PPA）を締結した。供給期間 15 年の本契約は、2025 年 1 月から開始され、合計供給量は 1.5TWh となる見通し。

TotalEnergies は、自社が運営する 75MW の新たな風力発電及び太陽光発電所で生産される再生可能エネルギーを STMicroelectronics 社に供給する。また、変動する再生可能エネルギーを一定量の「ベースロード」電力に変換するストラクチャリングサービスも提供する。このような長期間の契約がフランスで締結されるのは初であり、風力発電・太陽光発電プロジェクトが環境や地域社会に与える影響が契約締結の主な動機となった。

STMicroelectronics 社は、2027 年までに同社の事業（Scope 1 と 2 の排出及び、部分的に Scope 3 を含む）をカーボンニュートラルにする目標を掲げており、契約は目標達成に向けた一歩であるという。「2025 年以降の TotalEnergies 社との本 PPA により、フランスにおける R&D、設計、販売、マーケティング、大規模な半導体製造などの弊社事業に対して、多くの再生可能エネルギーが供給される」と STMicroelectronics 社の代表者は述べた。

### フランス：フランスの AI 部門には 1,090 億ユーロを投資

フランスの Macron 大統領は、2025 年 2 月パリで開催された AI サミット（Artificial Intelligence Action Summit）にて、フランスの AI 部門への 1,090 億ユーロ規模の投資を公表した。

この投資には、カナダの投資企業 Brookfield 社がフランス国内の AI プロジェクトに 200 億ユーロを投資する計画や、アラブ首長国連邦からの 500 億ユーロ規模の資金調達が含まれている。フランス大統領府によると、アラブ首長国連邦の投資には、1GW 規模のデータセンターを設置する計画も含まれているという。

他の投資計画は以下の通りである。

- ① 米国の Amazon 社は、2024 年 5 月に開催された Choose France サミットで 12 億ユーロ以上の投資を発表した。これは、2031 年までにフランスでクラウドインフラを開発するための 60 億ユーロの投資の一部である。
- ② 米国の代替資産運用企業 Apollo Global Management 社は、AI エネルギーに関する総額 50 億ドル相当の投資資金から、初期資金を提供した。

- ③ データセンターの賃貸を行う米国の不動産投資信託 Digital Realty 社は、Paris 市周辺及び Marseille 市のデータセンターに対する 60 億ユーロ規模の投資を計画している。
- ④ 米国のデータセンター企業 Equinix 社は、Paris 市周辺に 10 ヶ所のデータセンターと Bordeaux 市に 1 ヶ所のデータセンターを建設する 7 億 5,000 万ユーロ規模の投資計画の一環として、6 億 3,000 万ユーロを投資する予定。
- ⑤ 英国の AI クラウドプラットフォーム企業 Fluidstack 社は、フランス政府と覚書 (MoU) を締結し、フランスの原子力エネルギーを電源とする世界最大級の AI スーパーコンピューターの開発を目指している。同社によると、初期段階では 100 億ユーロが投資され、2026 年までの稼働開始を見込む。
- ⑥ フランスの AI スタートアップ企業 Mistral AI 社は、欧州版 ChatGPT として注目されている「Le Chat」アシスタントを発表した。また、欧州最大級のスーパーコンピューターを開発する予定であり、Veolia 社やソフトウェア開発企業 Dassault Systemes 社などのフランス企業との提携を強化したい考え。

### スペイン：Amazon 社と Iberdrola 社は 476MW 規模の PPA を締結

スペインのエネルギー大手 Iberdrola 社と Amazon 社（米）は、再生可能エネルギー市場における協力を継続し、合計容量 476MW の再生可能エネルギー関連の電力購入契約（PPA）を締結した。

ポルトガルで Amazon 社初の PPA となる Tãmega 風力発電複合施設に関する 219MW 規模の電力購入契約が締結された。本プロジェクトは 2025 年の開発開始を見込む。

スペインでは、Iberdrola 社と Amazon 社は、合計容量 257MW の風力発電・太陽光発電プロジェクト 2 件に関する PPA を締結した。Salamanca 市に開発予定の 212MW 規模の Ciudad Rodrigo 太陽光発電所は、15 万世帯の年間電力需要を満たすのに十分な電力を供給できる。

更に、Burgos 県にある Valdemoro 風力発電所（45MW）の電力購入契約を締結した。設備容量 49.5MW の発電所は、高さ 107.5m、ローター直径が 145m の風力タービン 11 基から構成されている。本発電所は 48,000 万世帯の年間電力需要を満たすのに十分な電力を供給できる。

2022 年の連携開始以来、Iberdrola 社と Amazon 社はいくつかの PPA を締結した。今回の契約締結では、Amazon 社は Iberdrola 社から合計 66,000GWh の再生可能エネルギーを購入する。

これに加え、両社は技術部門でも連携している。2024 年 8 月に、Iberdrola 社は Amazon 社の子会社 Amazon Web Services (AWS) を生成 AI のプロバイダーとして選定した。この統合により、グリッド接続管理の改善及び風力発電所のレイアウトの最適化を促進することが期待されている。

### スペイン：Catalonia 州は EV と充電インフラに向けた大規模な投資プログラムを開始

スペインの Catalonia 州政府は、2030 年までに Catalonia 州の EV 台数を 3 倍に、充電ステーションの台数を 2 倍に増やすため、公的資金と民間資金を合わせて 14 億ユーロ以上の投資を実施すると発表した。

同州政府は、企業や機関、住宅所有者などに向けた充電インフラの整備や、社用車の電化を促進するための財政的インセンティブなど、幅広い施策パッケージにより、この目標の達成を目指している。

この新たなイニシアティブでは、EV の台数を 3 倍、同地域の充電ステーションを 2 倍に増加させるなど複数の目標が掲げられている。更に、州政府所有車の 90%を EV 車とする予定である。

また、Catalonia 州政府は地域的バリューチェーンの強化と、官民による統治の確立と強化を目指す方針により、地元産業も支援する予定。

本イニシアティブにより、オートバイや業務用車両を含め、約 15 万台の新しい EV が登録され、州政府が所有する 9,000 ヶ所の新たな公共充電ステーションを設置できることが期待されている。これにより、CO<sub>2</sub> 排出量を 47 万トン削減できると推定されている。

### **スペイン：廃棄物をメタノールに変換するプロジェクトを開発**

スペインのエネルギー企業 Repsol 社とカナダのガス企業 Enerkem 社が共同開発する Ecoplanta プロジェクトは、最終投資決定 (FID) に達した。本プロジェクトは、リサイクルできない一般廃棄物 (残余廃棄物) をメタノールに変換するプラントの建設を目的としている。

スペイン El Morell 地方自治体に建設される本プラントは、Enerkem 社の先進的なガス化技術を利用する見通し。この技術により、Ecoplanta プラントでは年間最大 40 万トンの廃棄物を処理すると予測されており、埋め立て地や焼却処分を回避できる。廃棄物は、年間 24 万トンのメタノールに変換され、循環型化学物質や先進的なバイオ燃料の生産に使用できる。

本プロジェクトの目標は、輸送や化学といった脱炭素化が難しい部門の脱炭素化に貢献することである。化石原料への依存の削減と同時に、これまで使用不可能とされていた廃棄物を再利用することで、より環境に優しい循環経済を促進する可能性がある。

Ecoplanta 施設は 2029 年までの稼働開始を見込む。このプロジェクトの開発は、フランスのエンジニアリング・技術企業 Technip Energies 社や欧州イノベーション基金など、複数の主要企業によって支援されている。

### **スペイン：バイオメタン施設に 6 億ユーロを投資**

スペインのバイオメタン企業 Moeve 社は、2030 年までに最大 30 ヶ所のバイオメタンプラントを建設するための 6 億ユーロ規模の投資計画を公表した。Andalusia 州、Catalonia 州及び Galicia 州を中心とし、同社はパートナー企業と共にスペイン全国でバイオメタンプロジェクトを開発する予定である。

これにより、Moeve 社は農業・畜産廃棄物からバイオメタンを生産するプロジェクトのポートフォリオを 2030 年までに 4TWh まで増加させることを目指している。

この再生可能なガスは、戦略的な産業顧客のエネルギーパークや化学プラントに使用される予定で、グリーン水素の生産及びグリーン・モビリティの促進も期待されている。

568,000 世帯分の電力消費量に相当する生産量は、年間 1,000 万トンの廃棄物の再利用に繋がり、年間 728,000 トンの CO<sub>2</sub> 排出量を削減できると推定されている。

プロジェクトの開発には、再生可能エネルギーへの投資を行うスペインの Kira Ventures 社やドイツの廃棄物・リサイクル事業者 PreZero 社も参画している。Moeve 社はまた、スペインのバイオエネルギー企業 InproEner 社とスペインにおけるバイオメタンプラント 5 ヶ所の開発に関する契約を締結し、同プラントは 2028 年～2029 年の稼働開始を見込む。各プラントは、年間 50GWh のバイオメタンを生産する見通し。

このプロジェクトの開発には、世界中で 650 件以上のバイオガスプラントプロジェクトの建設を手掛けたドイツの EnviTec Biogas 社も参加している。

### **スウェーデン：Blykalla 社は小型モジュール原子炉のプロトタイプを開発**

スウェーデンの小型モジュール原子炉 (SMR) 開発事業者 Blykalla 社は、先進的な SMR のプロトタイプを試験するための実証プロジェクトを開始した。Oskarshamn 市近郊で実施予定の技術試験は、鉛冷却技術に基づく電気加熱式炉の「SEALER-E コンセプト」に関する実現可能性の実証を目的としている。

本プロジェクトには、ドイツのエネルギー企業 Uniper 社、スイスのエネルギー企業 ABB 社、スウェーデンの建設企業 NCC 社やスウェーデン王立工科大学 (KTH) を含む複数の産業パートナーが参加している。プロジェクトの建設関連事業が NCC 社に委託され、同社は施設の用地準備と必要なインフラの整備を担当する。更に、スウェーデンエネルギー庁は、この取り組みを支援するために、9,900 万 SEK (約 930 万米ドル相当) の補助金を拠出している。

プロジェクトの第1段階は2025年6月までの完了を見込み、2025年第3四半期には試験が開始する予定である。この実証規模サイトは、より大規模な開発段階に進む前に、重要なコンポーネントや安全システムを試験するために使用される。

Blykalla社（旧社名LeadCold社）は、1996年にKTHで行われた鉛冷却型原子炉の研究から生まれた企業である。2013年に設立された同社は、SEALER技術の開発を促進しており、2030年代初頭までにSEALER-55という最初の商用規模SMRの稼働を目標としている。

現在のプロトタイプは、熱出力80MW規模となるSEALER-D実証炉へ発展することが期待されている。Blykalla社が将来目指す商業規模のSMRと同様に、この施設は、約800トンの液体鉛を使用して燃料棒を冷却する。高さ直径が約5mである本コンセプト炉は、長期間に渡る最適運転を目的として設計されている。

熱出力140MWとなる商業規模のSEALER-55炉は、2030年までの稼働開始を見込む。

### スウェーデン：Eskilstuna Biogas社はLBGプラントを建設

スウェーデンのバイオガス事業者Eskilstuna Biogas AB社（EBAB）は、スウェーデンのEskilstuna市郊外に予定している70GWh規模の液化バイオガス（LBG）プラントの建設計画を公表した。このプロジェクトで、EBAB社はスウェーデンのエネルギー供給企業Eskilstuna Energi & Miljö社、スウェーデン環境保護庁Klimatklivet、Gotlandsbolaget社、英国の投資企業Equitix New Generation社、イタリアの再生可能エネルギー開発事業者Andion CH4 Renewables社及び複数の地元農家と協力している。

本プラントは、北欧地域において最大規模の施設の一つとなり、再生可能なLBGを地元自治体やスウェーデンのフェリー企業Destination Gotland社に供給する見通し。同プラントは2026年第2四半期以降のLBG生産開始を見込む。

このプロジェクトは、地元で調達した農業廃棄物や食品廃棄物を年間最大15万トン処理し、年間最大5,400トンの液化バイオガスを生産する能力を持つと推定されている。原料は、本プロジェクトの共同所有者である複数の地元農家及びEskilstuna Energi & Miljö社から供給される予定。

オフテイク量は、Eskilstuna Energi & Miljö社との長期供給契約、及び海運企業Gotlandsbolaget社の子会社であるDestination Gotlandを通じて確保されている。また、このプラントにはLBGの公共充填ステーションも併設される予定。消化液は高品質のバイオ肥料として農家に販売される見通し。

このプロジェクトは2024年8月に準備作業を開始し、2026年第2四半期中にガス生産を開始する予定である。

### スウェーデン：Boeing社とNorsk e-Fuel社は航空燃料の開発で連携

米Boeing社とノルウェーの再生可能・合成燃料企業Norsk e-Fuel社は、スウェーデン北部にて欧州初となる工業規模のパワー・ツー・リキッド（Power-to-Liquid：PtL）施設の建設で連携すると発表した。この連携により、北欧及び世界的な持続可能な航空燃料（SAF）の生産と普及の加速を目的としている。また、航空業界及び国際民間航空機関（ICAO）による2050年までのネット・ゼロ目標達成に関する取り組みを支援する。

Norsk e-Fuel社が生産する持続可能な航空燃料（e-SAF）は、化石燃料を使用せず、再生可能エネルギーから製造されたグリーン水素と、バイオ由来のCO<sub>2</sub>を組み合わせで作られるものである。この燃料は従来のジェット燃料と比べ、ライフサイクルにおける温室効果ガス排出量を90%以上削減できるという。

2024年の商業航空燃料におけるSAFの割合は0.53%に過ぎなかったが、EUの「RefuelEU SAF」イニシアティブは、この割合を2030年までに6%、2050年までに70%とする目標を掲げている。また、e-SAFには2030年までに1.2%、2050年までに35%の割合目標が設定されている。

「我々の目標は、e-燃料を競争力のあるものとし、最終的には重要なインフラにおける化石燃料を代替することである。航空業界の脱炭素化を促進するためには、SAFが手頃な価格で提供される必要がある」とNorsk e-Fuel社のLarsen COOは述べた。「Boeing社の投資では、プロ

ジェットパイプラインを更に拡大し、航空業界全体がネット・ゼロ排出量の目標に移行することを支援できる。」

### デンマーク：洋上風力発電に関する入札制度を見直し

洋上風力発電の開発で先行するデンマークは、3GW 規模の洋上風力発電の入札不調を受けて、入札制度の見直しを発表した。同時に、ドイツとのエネルギー関係の協力を強化するために、グリーン水素インフラの開発を促進する予定。

3GW 規模の洋上風力発電の開発を目指した入札は、入札者の申請がなかったために中止された。その主な原因として原材料、特に鉄鋼やレアメタルの価格上昇により、プロジェクトの収益性の低下が指摘されている。更に、国際物流の混乱によるサプライチェーンの複雑化や納期遅延により、投資が延期されている。

入札の枠組みも厳しすぎると考えられる。他の市場とは異なり、リスクを相殺するための直接的な財政的インセンティブがなく、例えばプロジェクト開発者は、送電網接続に伴うコストを負担しなければならなかった。更に、電力価格の不透明感が増し、投資意欲を減退させている。

これを受けて、デンマーク政府は 2025 年に入札枠組みの改定に取り組んでいる。部分的な補助金の再導入、国家による送電網接続費用の一部負担や、プロジェクトの試運転工程における柔軟性向上などの変更が検討されている。

当局はまた、業界関係者との対話を強化し、今後の入札を市場の現状と一致させることを目指している。市場関係者にさらなる透明性を提供することで、デンマークは洋上風力発電の開発におけるリーダーシップを維持したい考え。

同時に、デンマークはグリーン水素の開発の加速を予定している。同国は、豊富な洋上風力発電の潜在能力を活用し、洋上風力発電所からの電力を電解槽に利用し、グリーン水素の生産を可能にする計画である。

デンマークはまた、ドイツへのグリーン水素輸出ネットワークへの投資を計画している。これには、水素輸送に適応するための既存のインフラ、特にガスパイプラインの更新が含まれている。

これらの投資促進のため、公的資金による支援が検討されている。更に、基準と技術的要件の整合性を確保するため、ドイツと協力して規制枠組みを定義する必要があるという。

### ポーランド：Baltica 2 大規模な洋上風力発電所を建設

ポーランドは「Baltica 2」と呼ばれる大規模の洋上風力発電所の着工を発表した。このプロジェクトは、バルト海及び同国の再生可能エネルギー市場における最大級の投資となり、発電容量は 1.5GW となる見通し。

Baltica 2 洋上風力発電所プロジェクトには 300 億 ZL (71.4 億ユーロ) が投資されると同国の Tusk 首相はプロジェクトのキックオフ・イベントで述べた。

ポーランドは、「国家復興計画 (National Recovery Plan)」を通じて調達される 55 億 ZL (約 13.1 億ユーロ) 規模の資金を含め、総額 150 億 ZL (約 35.7 億ユーロ) を投資する予定。本プロジェクトは、ポーランド海岸から 40km 離れたバルト海沖 190km<sup>2</sup> の海域上に開発され、容量 14MW の風力タービン 107 基から構成される計画である。

この投資は、ポーランドのエネルギー企業 PGE 及びデンマークの洋上風力発電開発事業者 Ørsted により実施される。Baltica 2 風力発電所は 2027 年前半の発電開始、及びプロジェクト全体は 2027 年後半の完了を見込む。

ポーランドは、2040 年までに 18GW の洋上風力発電設備容量を開発する目標を掲げている。これは、原子力発電所 4 基分の発電容量に相当するという。

## ●米国環境産業動向

**○米国初の大規模洋上風力発電プロジェクト、30億ドル以上の資金調達を完了**

北欧最大のエネルギー企業であるノルウェーの Equinor（エクイノール）は1月2日、ニューヨーク州の50万世帯に電力を供給する洋上風力発電プロジェクト「エンパイア・ウィンド1」が、30億ドル（約4,556億円）以上の資金調達を完了したと発表した。

「エンパイア・ウィンド1」はロングアイランドの南東約15~30マイル（24~48キロ）、約8万エーカー（約32,400ヘクタール）の海域に位置し、ニューヨーク市の送電網に接続する初の洋上風力発電プロジェクトとなる。契約容量は810メガワットで、2027年に商業運転を開始する予定。ニューヨーク州エネルギー研究開発局との契約に基づき、25年間、固定価格契約で電力を供給する。プロジェクト全体の総投資額は、南ブルックリン海上ターミナル（SBMT）の使用料を含め、約50億ドル（約7,775億円）になるという。

エクイノールは、エンパイア・ウィンド1が米国のエネルギー安全保障を強化し、経済成長を促進するうえ、SBMTの再開発により1,000人以上の雇用が生まれるとしている。

**○バイデン氏、米沿岸の広範な海洋採掘を恒久的に禁止**

バイデン大統領は1月6日、米国沿岸部における石油・天然ガスの新たな海洋開発を恒久的に禁止する大統領令を発表した。

対象となるのは米東海岸全域、メキシコ湾東部、カリフォルニア州、オレゴン州、ワシントン州沿岸、さらに海鳥や魚類、海洋哺乳類などの野生生物が多く生息するアラスカ州沿岸の北ベーリング海の一部で、約6億2500万エーカー（約2.5億ヘクタール）が禁止の範囲となる。

今回保護の対象となるフロリダ州西海岸と米国南東部沿岸は2020年、当時のトランプ大統領が石油・ガス採掘権を取り消していたが、2032年に失効する。バイデン氏はこれを恒久的なものとした。同氏は今回の発表で、これらの海洋の採掘は環境に不可逆的な悪影響を及ぼす可能性があり、米国のエネルギー需要を満たす上で、必要な開発ではないとしている。

今回の決定は、次期トランプ政権による海洋掘削拡大の可能性を阻止するための土壇場の取り組みだとの見方もある。米連邦法により、大統領は将来の石油・ガス採掘から米国の海域を除外する広範な権利が認められているが、同時に同法は除外措置を撤回する明確な権限を大統領に与えていないため、トランプ氏がバイデン氏の大統領令を覆すには、連邦議会で法律内容を変更する必要がある。

なおトランプ氏はバイデン氏の発表の同日、「大統領就任後、バイデンの掘削禁止令を初日に変更する」と宣言しており、1月20日の就任日にはアラスカ州での石油・ガス開発事業を拡大する大統領令に署名している。

**○米財務省、クリーン電力投資・生産税額控除規則を制定**

米財務省（USDOT）と内国歳入庁（IRS）は1月7日、クリーン電力への投資およびクリーン電力の生産における税額控除に関する最終規則を発表した。

これらの控除は、国内の家庭や企業のエネルギー費用を削減し、クリーンエネルギーの投資や生産を増やし、クリーンエネルギーの需要増に対応することが目的。ゼロ・エミッション技術を長期的に発展させることで、技術革新を奨励すると同時に、クリーンエネルギー技術の投資・生産を行う企業に持続的なインセンティブを与える。

今回の最終規則におけるクリーンエネルギー技術とは、風力、太陽光、水力、海洋・動水力、地熱、原子力、廃棄物発電とされ、基準となる温室効果ガス排出量はライフサイクル全体で算定し、2025年1月1日以降に操業を開始したプロジェクトが対象となる。

米エネルギー省（DOE）は、この最終規則が導入されれば、インフレ削減法および超党派インフラ法と併せ、2030年までに米国内の家庭の電気代を最大380億ドル（約5兆8,975億円）節約できるとしている。

### ○ロサンゼルス山火事、延焼は気候変動が影響か

カリフォルニア州ロサンゼルス西部で1月7日、山火事が発生し、高級住宅地パシフィック・パリセーズをはじめ、イートン地区、ハースト地区、ウッドリー地区にも延焼した。8日時点で1,000棟以上の建物が焼失し、13万人以上が避難したと見られており、ロサンゼルス史上最も破壊的な被害をもたらしている。

バイデン大統領は8日、「大規模災害」を宣言し、連邦政府の資金を被災者支援に充てると発表。出火原因は調査中だが、今回の火災が広がった要因は乾燥と強風だとされており、気候変動の影響も指摘されている。

ロサンゼルス近郊では昨年4月以降、まとまった雨が降っておらず、干ばつに見舞われているが、研究者らは、冬季の長引く干ばつは地球温暖化に伴う海洋の温暖化と関連している可能性が高いと指摘している。温室効果ガスが地球の熱を逃がさず、気温が上昇することで気候パターンが変化し、干ばつや熱波などが頻発するようになるという。また、「Santa Ana Winds（サンタアナ風）」と呼ばれる、この時期内陸から太平洋岸に向けて強く吹く季節風が延焼を加速させている。

この火災の影響で大気汚染が深刻化しており、空気中の汚染物質からの保護、空気品質モニタリングと空気清浄の開発企業のスイス IQAir によると、カリフォルニア州南部の大気汚染レベルは6段階のうち最悪の「レベル6」に達している。

### ○環境保護庁とエネルギー省、先端バイオ燃料生産の技術開発に助成

米環境保護庁（EPA）とエネルギー省（DOE）は1月8日、インフレ抑制法に基づき、先端バイオ燃料の生産技術の向上および米国のバイオエコノミーの支援を目的に、プロジェクト3件に対し総額600万ドル（約9.3億円）を助成すると発表した。

バイオ燃料は、植物や藻類などの再生可能な生物資源から生産される液体燃料で、米国内の農村経済の活性化やクリーンな燃料の国内生産の支援に活用されると期待されている。

今回の助成金の対象となる企業とそのプロジェクトは以下の通り。

- Air Company Holdings  
生物資源に貯蔵されている炭素から、既存の航空機やインフラが利用できる持続可能な航空燃料を生産
- Erg Bio Inc.  
ASPIRE と呼ばれる独自のバイオマス分解・変換技術の実証
- Terragia Biofuels  
遺伝子組換え好熱菌バクテリアを利用し、トウモロコシ茎葉をエタノールへ連続変換

これらのプロジェクトは、DOE が2023年に発表した国内の再生可能炭素資源の評価報告書の内容とも合致しており、同報告書でDOEは、米国は再生可能炭素資源として、農業残渣1億3,400万トンと湿性廃棄物（水分を含み、自然に分解できる有機廃棄物で主に生ごみ、植物くず、その他の生分解性のものから構成され、堆肥化して糞尿を作ることが可能）3,200万トンを持続的に供給することが出来るとしている。

### OGM、ノルウェー企業と人造黒鉛の供給契約を締結

米 General Motors (GM) は1月15日、持続可能なバッテリー素材の開発を行うノルウェーの Vianode (ビアノード) と、電気自動車 (EV) 用バッテリーに使用される人造黒鉛の長期供給契約を結んだと発表した。契約は数十億ドル規模に達する。

ビアノードは北米に大規模な製造工場を設立する計画を立てており、2027年に稼働を開始する予定。工場の具体的な場所はまだ公表されていないが、同施設では年間約8万トンの人造黒鉛を生産する計画で、これは約150万台のEVのバッテリー供給に相当する。

人造黒鉛は高温プロセスを利用して人工的に作られるもので、ビアノードによる合成黒鉛は、自然採掘された黒鉛に依存する方法に比べ、二酸化炭素排出量を従来の製造方法より90%削減できるといふ。

米政府はEVの普及などで、2040年までに2020年比で25倍の黒鉛が必要になると試算しているが、天然黒鉛の生産では中国が61%以上のシェアを持っており、合成黒鉛の生産量も世界の約80%を中国企業が占めている。さらに、中国政府は2023年12月、黒鉛輸出を許可制としている。2030年までにはEVの年間生産台数は2022年の約3倍の3,500万台ほどになると予想されているが、それに伴い黒鉛が不足し、世界的に約78万トンが不足する見通しとなっている。

### ○農務省、バイオ燃料原料作物栽培の気候スマート化へ暫定規則を発表

米農務省 (USDA) は1月15日、バイオ燃料原料として使用される気候変動対応型農作物の生産に関連する技術ガイドラインの中間規則を発表した。

この規則は、米国で栽培されるバイオ燃料原料となるトウモロコシ、大豆、ソルガムの生産に伴う温室効果ガス排出量の計量・報告・検証を行うためのガイドラインとなるもので、作物別炭素集約度の計量、トレーサビリティ・記録保存基準などの加工・流通過程の管理基準、気候変動対応型農業の技術基準について定める。

USDA は、この規則により、これらの作物の生産に適用される気候変動適応型農業 (CSA) の実践と、バイオ燃料のカーボンフットプリント削減と結びつける枠組みが確立され、バイオ燃料原料生産者にとって新たな市場機会が創出されるとしている。

### ○グーグル、バイオ炭を利用した二酸化炭素削減パートナーシップを発表

Google (グーグル) は1月16日、バイオ炭を活用した二酸化炭素削減を目的に、気候関連技術のスタートアップであるインドの Varaha (ヴァハラ) と、二酸化炭素事業を行う米国の Charm Industrial (チャーム) の2社と長期購入契約を締結した。2030年までに、両社からそれぞれ10万トン、合計20万トンのバイオ炭を購入する予定で、この契約は二酸化炭素削減を目的としたバイオ炭取引としては過去最大規模となる。

チャームによると、工業用バイオ炭は低酸素環境下で高熱を伴う熱分解によって炭素を捕獲・貯蔵する。この技術により、二酸化炭素を効果的に捕捉する安定した多孔質の固形物質が生成されるという。

グーグルは、今回の購入契約により20万トンの炭素除去が可能になり、同社のネットゼロ・エミッションの目標達成を目指すとともに、バイオ炭の生産を触媒として気候変動の緩和に貢献するとしている。

### ○トランプ大統領、パリ協定からの脱退を発表

トランプ大統領は1月20日、気候変動対策の国際的な枠組みである「パリ協定」から再び脱退すると発表し、大統領令に即日署名した。これまで約束した資金拠出も撤回する。

トランプ氏は、前回大統領に就任した 2017 年にもパリ協定からの脱退を表明し、2020 年に正式に脱退。その後、2021 年に就任したバイデン大統領がパリ協定に復帰していた。

トランプ氏は今回の脱退について、パリ協定は「不公平で一方向的だ」と説明。「米国は、中国が平気で汚染を行うなか、自国の産業を妨害するようなことはしない」とした。

トランプ氏はまた、同日の就任演説で「国家エネルギー非常事態」を宣言。「バイデン政権の急進的な気候変動政策を終わらせる」とし、風力発電のための土地や水の賃貸契約を終了し、EV を推進するバイデン政権の措置を撤回する一方、化石燃料や鉱物などの採掘や開発をめぐる規制緩和を行い、石油や天然ガスの増産を通じてエネルギー価格を大幅に引き下げることインフレを抑える考えを示した。

### ○米国気候同盟ら、国連気候変動枠組み条約支持を表明 パリ協定脱退を受け

トランプ大統領が就任初日の 1 月 20 日、米国がパリ協定から脱退すると発表した件を受け、米国気候同盟は同日、パリ協定の目標達成と気候汚染の削減に向け、国連気候変動枠組み条約（UNFCCC）を支持するとの声明を UNFCCC に提出した。米国気候同盟は米国の 24 州・準州の知事による超党派連合で、米国経済の約 60%、米国人口の約 55%を占める。

米国気候同盟は、一期目のトランプ政権がパリ協定からの離脱を発表した 2017 年に発足。米国の州・準州は、2025 年までに温室効果ガスの総排出量を 2005 年比で 26%削減するという気候変動目標の達成を進めており、2030 年までに温室効果ガスを少なくとも 50~52%、2035 年までに 61~66%削減するとの米国の長期的な公約についても、これまでと同様に前進することを約束した。

また、気候対策を重視する州当局、地方自治体や企業、団体等で構成するキャンペーン団体「America Is All In」（AIAI）も 20 日、「連邦政府の無関心にかかわらず、クリーンエネルギー経済への移行を継続するために全力を尽くす」と発表。AIAI は全米最大の気候有志連合で、米国の数千の都市、州、部族、企業、学校、さらに宗教、健康、文化機関が参加。Microsoft（マイクロソフト）や Tesla（テスラ）、カリフォルニア州、ニューヨーク市など 5,000 以上の企業・自治体が加盟している。

### ○ブルームバーグ創設者、パリ協定への資金支援へ

マイケル・R・ブルームバーグ国連事務総長特使は 1 月 24 日、トランプ大統領がパリ協定から 2 度目の脱退を表明したことを受け、同協定への米国の財政的責任を支援する意向を発表した。

ブルームバーグ氏は、金融テクノロジー大手の Bloomberg L. P. の創設者で、第一期トランプ政権が 2017 年に協定を離脱した際にも 1,500 万ドル（約 23 億円）以上を拠出し、国連気候変動枠組み条約（UNFCCC）の運営を支援した。今回も同様の資金支援を行うとともに、米国の温室効果ガス排出量の国連への報告義務の遵守などを行うという。

### ○シェブロン、米データセンターに電力供給へ

石油・ガス大手の米 Chevron（シェブロン）は 1 月 28 日、投資会社の米 Engine No. 1（エンジン・ナンバーワン）と提携し、米国各地に電力を供給する天然ガス発電所を設立すると発表した。

両社は発電設備企業の米 GE Vernova（ベルノバ）と協力し、天然ガスタービン 7 基を使用した数ギガワット規模の発電所を設立する。2027 年末の運転開始を目標に、米南東部、中西部、西部のデータセンターに最大 4 ギガワットの電力を供給する計画であり、これは約 300 万世帯分の電力に相当するという。

人工知能（AI）の拡大により、データセンターのエネルギー需要が高まっており、それに伴い天然ガス需要が増加している。

### ○IBM とロレアルが協業、AI モデルを構築し持続可能な化粧品原料開発へ

米 IBM と仏 L'Oréal（ロレアル）は1月28日、IBM の生成 AI 技術を活用してロレアル製品の化粧品処方データを分析し、持続可能な原材料の使用を促進させるため協業すると発表した。

今回の協業では、ロレアルが化粧品の全カテゴリーで持続可能な原材料の使用を推進し、消費エネルギーや材料の廃棄物の削減を目的に、化粧品処方に特化した AI モデルを構築する予定で、化粧品業界としては初の試みとなる。

IBM はロレアルの処方データおよび成分データポイントから AI モデルを構築し、新製品の処方開発、既存化粧品の再処方、量産化プロセスの最適化など、同社が行う複数の業務を加速させる。また、ロレアルは IBM の最先端の AI 技術により、再生可能かつ持続可能な原材料を探求し、2030 年までにロレアル製品のほとんどの処方をバイオ由来の成分や循環型経済に基づいて調達するという目標を達成するとしている。

## ●最近の米国経済について

## ○リチウムイオン電池製造のフレリア・バッテリー、米ジョージア州での工場設立を断念

リチウムイオンバッテリー（Lib）製造スタートアップのフレリア・バッテリーは2月10日、米国ジョージア州からテキサス州オースティンにグローバル本社を移転し、34GWhの生産能力を持つバッテリー工場用地として購入したジョージア州コウエタ郡の土地を売却する契約を締結したと発表した。

2018年にノルウェーで設立されたフレリアは蓄電などに利用されるLibの製造企業で、2021年7月には米国ニューヨーク証券取引所（NYSE）に上場した。2022年11月にはジョージア州コウエタ郡でのバッテリー生産施設の段階的な建設計画を発表し、初期段階で約34GWhのバッテリー生産を目指していた。2029年までに26億ドル以上の設備投資を行い、新たに720人を雇用し、リン酸鉄Libを搭載したバッテリー・エネルギー貯蔵システムを製造する計画だったが、生産施設建設そのものが中止となった。同社によると、今回の決定の背景には、金利上昇やバッテリー価格の下落、同社経営陣の交代、目標の転換（注）があるという（「ニューナン・タイムズ・ヘラルド」電子版2月6日）。

同社はテキサス州ウィルマーに太陽電池モジュール製造施設を有しており、同州オースティンにグローバル本社を移転することで、米国での太陽光発電と蓄電の統合ネットワークを構築する戦略を進め、同州内で1,000人以上の新たな雇用を生み出すとのことだ。

なお、ジョージア州の工場建設計画については、州と地元当局が3億5,800万ドル以上の補助金、減税、その他の優遇措置を約束していた。既に承認された2,000万ドルの助成金は当局に返還することで合意した。

（注）フレリアのトム・アイナー・イェンセン最高経営責任者（CEO、当時）は2024年8月、投資家に対し、低コストの中国製バッテリーの過剰生産によりバッテリー製造のための資金調達が困難になっていると説明。太陽光パネル製造など、資金が増やせる事業に戦略を切り替えていると述べた（AP通信2月7日）。

## ○米シェブロン、2026年末までに最大20%の従業員削減へ

米国石油大手シェブロン（本社：テキサス州ヒューストン）は2月12日、2026年末までに従業員の15～20%を削減すると発表した。KHOU11ニュース（2月12日）などが報じた同社のマーク・ネルソン副会長の声明によると、資産売却や人員削減により2026年末までに最大30億ドルの経費を削減する計画であり、組織の構造を簡素化し、効率を高め、長期的な競争力の強化を目指すためとしていると述べた。

同社は2024年、本社をカリフォルニア州サンラモンからテキサス州ヒューストンに移転した。サンラモンに約2,000人、ヒューストンには約7,000人の従業員や請負業者を抱える。2023年末の時点で、全世界の総従業員数は約4万5,600人。今回の人員削減では6,000～9,000人ほどが影響を受ける見込みだ。

同社の2024年第4四半期（10～12月）の業績レポートによると、2024年の収益は176億6,100万ドルで、2023年の213億6,900万ドルと比較して17%以上の減益となった。2024年の石油生産量は米国で19%、全世界では7%増加した。生産量が伸びたのに対し、精製品の売り上げマージンの低下や、解雇手当、資産減損処理などが減益の要因と報告されている。

シェブロンは2023年10月に石油・ガス会社ヘス（本社：テキサス州ヒューストン）を530億ドルで買収すると発表した。負債を含む買収総額は600億ドルに及ぶ。これにより南米ガイアナ

の海底油田の権益獲得などを期待したが、エクソンモービルと中国海洋石油（CNOOC）が2024年3月、買収の優先権を主張して、契約の差し止めを国際仲裁に訴えたため、停滞している。仲裁手続きの意見聴取は2025年5月を予定しているという（「オイル・アンド・ガスジャーナル」電子版2024年8月1日）。

シェブロンが直面する課題としては、カザフスタンのテンギスでの大規模油田開発のコスト超過や遅れも報道されている（ロイター2月12日）。

このような厳しい経営環境の中、同社は6,650万ドルを投じてヒューストンのダウンタウンにある同社の事務所ビルを改築している（「クロウン」電子版2024年10月21日）。

### ○米リフト、丸紅と提携し自動運転配車サービスに本格参入へ

米国配車サービス大手のリフトは2月10日、丸紅と提携し、早ければ2026年にテキサス州ダラスで自動運転配車サービスを開始することを発表した。リフトのデビッド・リッシャー最高経営責任者（CEO）がX（旧Twitter）への投稿で明らかにした。同社は2024年11月にインテル傘下のイスラエル発自動運転技術企業モービルアイとの提携を発表しており、モービルアイの技術を搭載した丸紅の車両でサービスを提供するとしている。

同プロジェクトで使用される車両は、丸紅が所有し、資金提供も行う。リッシャー氏はXで、「丸紅は車両保有において世界的に大きな存在感を持つ企業で、B2B/B2C向けの自動車金融事業で年々成長を続けている。新興の自動運転市場でリーダーを目指しており、協業を楽しみにしている」とコメントし、丸紅の参画に期待を表明した。

同業のウーバーは、既にウェイモ、オーロラ、モーシヨナル、アブライドなどの自動運転企業と提携し、自動運転配車サービスの拡大を積極的に進めている。また、テスラも、2025年に自動運転配車サービス市場に参入する予定を明らかにしている。一方、リフトは、ウェイモやモーシヨナルと過去に協業したものの、その後、提携を一時停止または終了しており、自動運転市場での展開がやや遅れたと指摘されていた。しかし、モービルアイおよび丸紅との提携によって、リフトは再び自動運転市場への本格参入に乗り出したかたちだ。同社のジェレミー・バード・エグゼクティブ・バイスプレジデントは、車両の調達や運用管理を協業パートナーに任せ、自社はプラットフォーム運営に特化する「アセットライト（資産を持たない）」戦略を採用する方針を示している（テッククラッチ2月10日）。

リッシャー氏はXで、「自動運転車が増えるにつれて、配車サービス市場は拡大していく。これは、サービスを提供することで、人々のつながりを生み出すという、われわれが掲げる約束と一致している」とコメントした。また、「（自動運転配車サービスの）詳細は今後数カ月のうちに発表予定」と述べた。

### ○SAF 製造スタートアップの米リディアンが実証試験成功を発表

持続可能な航空燃料（SAF）の開発・製造を行う米国スタートアップのリディアン（本社：マサチューセッツ州）は1月27日、SAFの製造実証試験が成功したと発表した。

同社は、「パワー・トゥ・リキッド（Power to liquid、以下PtL）」技術（注）を活用し、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、水、再生可能な電力を利用してSAFを製造し、現在の化石燃料ベースのジェット燃料と比較して、ライフサイクルにおける排出量を最大95%削減するとしている。PtLはバイオ燃料の製造と比較して、原料が入手しやすく、拡張性があり、土地の面積や水の使用量が最小限で済むことから注目を集めている。従来、この技術の動力には大量の電力を要していたが、同社のモジュール式反応器は、低コストの再生可能電力の供給量に合わせて可変的に稼働するように設計されている。これにより、運用コストの削減にとどまらず、人工知能（AI）や製造業など、

電力を多く必要とする産業の需要増加により送電網インフラが対応しきれない中で、送電網への負担を軽減することができるという。

同社のジョー・ロデン最高経営責任者（CEO）兼共同創業者は「3年足らずでコンセプトから実証段階へ移行できた。私たちの新しい技術による SAF 生産の実現可能性と、商業生産への事業拡大を記録的な速さで達成する能力を示している」と述べた。また、同氏は「キロワット当たり約3~4セントの電力価格であれば、バイオ由来燃料と競争可能な価格で、合成ジェット燃料を製造できる」と述べた（テッククランチ1月27日）。

同社の商業規模の実証プラントは、2027年に稼働予定で、2030年には年間2,000万ガロン（約7,570万リットル）を生産する本格的な商業プラントの展開を目指している。

（注）再生可能エネルギー由来の電力を用いて、水素とCO<sub>2</sub>を合成し、SAFを製造する技術。

### ○米石油大手シェブロン、AIデータセンター向け電力供給に参入

米国の石油大手シェブロンは1月28日、投資会社エンジン・ナンバーワンと共同で、人工知能（AI）データセンター向けの電力供給事業に参入すると発表した。AIブームによる電力需要の急増を背景に、エネルギー業界各社が商機を探る中での参入となる。2024年12月には、米エクソンモービルも同様の事業参入を表明している。

エネルギー省ローレンス・バークレー国立研究所の調査によると、データセンターの電力使用量が米国全体に占める割合は、2023年の4.4%から2028年には最大12%まで増加すると見込んでいる。急増する需要に対応する必要性が高まる一方、小型モジュール炉（SMR）を含む原子力発電所の稼働には時間を要することから、データセンター向けのベースロード電源としてガス火力発電が注目されている。これを背景に、大手発電事業者による既存のガス火力発電事業者の買収も活発化しており、2025年1月には原子力発電所を多数保有するコンステレーションが、天然ガス発電大手カルパインを164億ドルで買収することで合意している。

今回のシェブロンによる発電事業への参入も、こうした動きと同様の方向性で、ガス火力発電施設を米国の南東部、中西部、西部地域に建設する計画だ。2027年末までに総発電容量4ギガワット（300万~350万世帯分）の供給を目指す。その際、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出量削減への世界的取り組みであるCO<sub>2</sub>の回収・有効利用・貯留（CCUS）も導入する考えだ。将来的には、さらなる発電容量の拡張も検討している。こうして発電された電力は、送電網を介さずデータセンターに直接供給する計画であり、一般消費者向けの電力オークションを介さずに調達できることから、電気料金の値上げを回避することができる。

今回の発表にあたり、エンジン・ナンバーワンの創業者でもあるクリス・ジェームス最高投資責任者（CIO）は「エネルギーは米国のAI覇権の鍵である。米国の豊富な天然ガスを活用してデータセンターに直接電力を供給することで、AI分野での覇権を確保し、経済全体の生産性を向上させ、産業大国としての米国の地位を確かなものにする」と述べている。また、シェブロンのマイク・ワース最高経営責任者（CEO）も「米国の豊富なエネルギー資源と無比の労働力により、新たな黄金時代を実現する」と述べている。トランプ政権は、エネルギー緊急事態を宣言し、天然ガスの開発やガス火力発電所の新規設置の規制を緩和していく方向性を示しており、これらの政策の後押しを受け今後も類似の動きが加速していくと期待される。

### ○第4四半期の米GDP、前期比年率2.3%増と減速も消費堅調、設備・在庫投資減が影響

米国商務省が1月30日に発表した2024年第4四半期（10~12月）の実質GDP成長率（速報値）は前期比年率2.3%で、市場予想（2.7%）を下回った。設備投資の下押しが影響した。通年では、2024年の成長率は2.8%で、2023年（2.9%）とほぼ同水準となった。

需要項目別に見ると、内需では個人消費支出（PCE）が4.2%増、寄与度2.8ポイントと、前期に続いて強い伸びを示し、最大の押し上げ項目となった。サービス消費（3.1%増、1.5ポイント）も前期からやや加速し、財消費（6.6%増、1.4ポイント）とともに堅調に推移した。財消費では、レクリエーショングッズ（16.2%増、0.7ポイント）、自動車・同部品（13.9%増、0.5ポイント）などが主な押し上げ要因だった。2024年10月のハリケーンなどの復興需要に伴う自動車販売の伸びや、年末商戦の結果などが反映されたかたちだ。

次いで押し上げに寄与したのは、第2、3四半期（4～9月）のマイナスから反転した住宅投資（5.3%増、0.2ポイント）だった。連邦準備制度理事会（FRB）の利下げが開始され、一時的に住宅市場が回復の動きを見せたことなどが反映された。政府最終消費支出（2.5%増、寄与度0.4ポイント）もプラスを維持したが、前期に見られた国防関連支出の増加の影響が剥落した結果、伸びは縮小した。

他方、設備投資（2.2%減、マイナス0.3ポイント）は2021年第3四半期（7～9月）以来、初めてマイナスとなった。前期に見られたコンピュータ関連投資の駆け込み増が剥落したほか、製造業の低調さを反映して、関連する設備投資も低調に推移した。また、在庫投資（寄与度マイナス0.9ポイント）も低調に推移した。

外需は、輸入（前期比年率0.8%減）、輸出（0.8%減）といずれも減少し、寄与はゼロとなった。輸入は設備投資とほぼ同様の動きでコンピュータ関連が減少した。

今後も引き続き高所得者層の消費や人工知能（AI）投資などに牽引されて、GDPは成長を続けるとの見方が強いが、リスクもある。FRBの利下げペースの鈍化や、財政の先行き懸念などを背景として、10年物国債の利回りは5%をやや下回る水準で推移するなど、金利は高止まりの傾向を見せており、債務上限交渉を控える中で、こうした傾向はしばらく続く可能性が高い。これらは住宅投資の下押しにつながる可能性がある。また、政府消費は、ドナルド・トランプ大統領が支出の凍結・見直し作業を進めており、2025年前半は下押しも予想される。また、関税政策や移民政策の実施範囲によっては、中・低所得者層消費のさらなる鈍化も懸念される。

## ○ 2025年の米小売店閉鎖数は2020年以降最多の約1万5,000店に達する見通し

米国調査会社のコアサイト・リサーチによると、2025年の米小売業店舗閉鎖数は約1万5,000店に達すると見込まれている。これは2024年の7,325店舗の2倍以上で、2020年の新型コロナウイルスのパンデミック最盛期（約1万店）以降で最多となる。一方、2025年の小売店の新規開業数は約5,800店と、ほぼ横ばいで推移すると見込む。2024年から2年連続で閉鎖数が開業数を上回る見込みで、多くの企業が苦境に立たされることが予想されている。

米国の格付け会社S&Pグローバルが発表している統計では、2024年の倒産件数は14年ぶりの高水準に達している。分野別にみると、最も多くの閉鎖が見込まれるのは、主に裁量的な商品を販売する専門店や、薬局チェーン、百貨店となっている。個別企業では、2024年12月に破産法第11章を適用したパーティー用品販売を手掛けるパーティー・シティの店舗閉鎖数は738店に上った。そのほか、2024年9月に経営破綻したディスカウント大手のビッグ・ロッツ（601店）や、薬局チェーン大手のウォルグリーン（333店）も、不採算店舗の大規模な閉鎖計画を進めている。

インフレの長期化により、消費者が商品価値と利便性を同時に探し求めるようになり、小売事業者は価格競争にさらされている。その結果、アマゾン、コストコ、ウォルマートといった大規模な小売業者が市場シェアを拡大する一方で、小規模なチェーン店や専門店は事業の縮小を余儀なくされている。

コアサイト・リサーチのデボラ・ワインスウィッグ最高経営責任者（CEO）は「インフレや、最安商品を見つけるためにオンラインで買い物をする消費者の嗜好（しこう）の高まりが 2024 年に実店舗の小売業者に打撃を与えた」と述べた上で、「サプライチェーンを適応させ、テクノロジーを導入してコストを削減できなかった小売業者は大きな影響を受け、消費者は最も心理的抵抗の少ない道を選択する傾向が続いている」と指摘した。

なお、スイスの金融機関 UBS のアナリストによると、電子商取引（EC）のさらなる普及によって、今後 5 年間で約 4 万 5,000 の米国内の小売店舗が閉鎖すると予測している。賃料の高騰や賃金の上昇に加え、小売業のあらゆる分野でデジタル化が進み、銀行による小売業者への融資意欲の欠乏が閉店を加速させる可能性があると警告していた（「マーケットウォッチ」2024 年 4 月 24 日）。

●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)	2024年11月 (速報値)	2024年10月 (実績)	2023年11月 (実績)
<b>指数</b>	792.9	793.1	789.2
機器	993.7	993.0	990.3
熱交換器及びタンク	784.7	785.8	804.8
加工機械	1,019.6	1,019.9	1,014.7
管、バルブ及びフィッティング	1,341.3	1,336.5	1,331.4
プロセス計器	583.6	577.8	560.3
ポンプ及びコンプレッサー	1,566.3	1,565.9	1,484.5
電気機器	834.3	833.7	804.4
構造支持体及びその他のもの	1,087.6	1,091.5	1,096.4
建設労務	381.2	385.4	373.9
建物	801.5	797.7	797.2
エンジニアリング及び管理	314.0	314.6	314.9

**年間指数**

2016 = 541.7

2017 = 567.5

2018 = 603.1

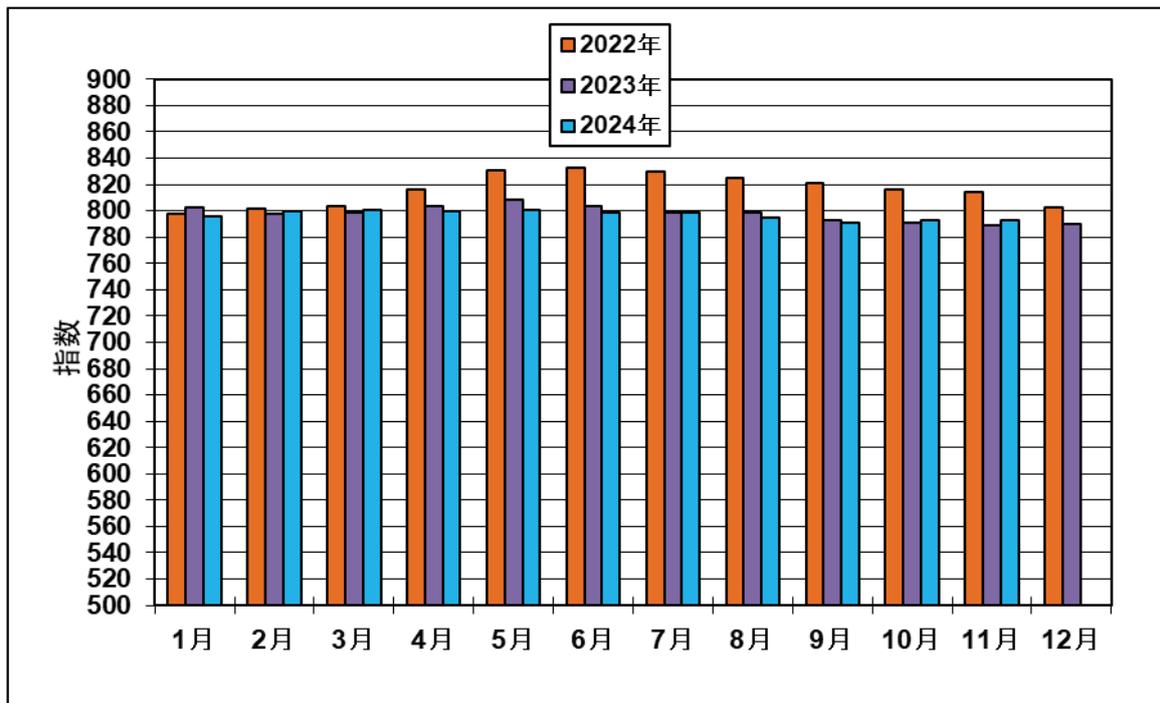
2019 = 607.5

2020 = 596.2

2021 = 708.8

2022 = 816.0

2023 = 797.9



(出所:「ケミカル・エンジニアリング」2025年2月号より作成)

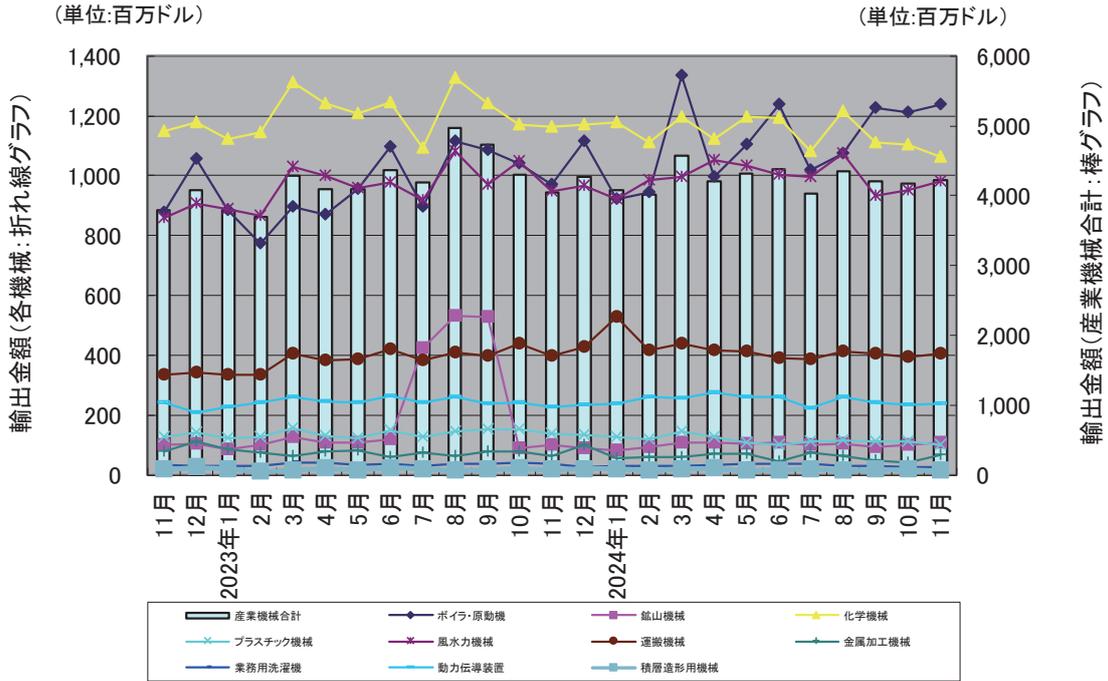
## ●米国産業機械の輸出入統計（2024年11月）

米国商務省センサス局の輸出入統計に基づく、2024年11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、42億2,360万ドル（対前年同月比4.3%増）となった。ボイラ・原動機、鉱山機械、風水力機械、運搬機械、金属加工機械、動力伝導装置は対前年同月比がプラスとなったが、化学機械、プラスチック機械、業務用洗濯機、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、60億9,288万ドル（対前年同月比6.4%増）となった。ボイラ・原動機、化学機械、風水力機械、動力伝導装置、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、プラスチック機械、運搬機械、金属加工機械、業務用洗濯機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、18億6,928万ドルとなり、107ヵ月連続で輸入が輸出を上回った。ボイラ・原動機を除く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12億3,564万ドル（対前年同月比28.2%増）となり、ガスタービン（>5MW）や部品（ガスタービン用）などの増加により、3ヵ月連続で前年同月比がプラスとなった。輸入は8億7,910万ドル（対前年同月比11.6%増）となり、部品（ガスタービン用）や部品（その他）などの増加により、8ヵ月連続で対前年同月比がプラスとなった。
  - ② 鉱山機械は、輸出が1億720万ドル（対前年同月比5.5%増）となり、破碎機や部品などの増加により、2ヵ月連続で前年同月比がプラスとなった。輸入は1億5,035万ドル（対前年同月比9.0%減）となり、選別機や破碎機などの減少により、7ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。
  - ③ 化学機械は、輸出が10億6,352万ドル（対前年同月比8.9%減）となり、タンクや分離ろ過機（気体ろ過機・内燃機関）などの減少により、10ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。輸入は15億9,496万ドル（対前年同月比11.3%増）となり、温度処理機械（熱交換装置）や分離ろ過機（気体ろ過機・内燃機関）などの増加により、11ヵ月連続で対前年同月比がプラスとなった。
  - ④ プラスチック機械は、輸出が9,967万ドル（対前年同月比28.4%減）となり、真空成形機や部品などの減少により、10ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。輸入は2億5,889万ドル（対前年同月比0.2%減）となり、射出成形機やその他のもの（成形用）などの減少により、4ヵ月振りに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9億8,265万ドル（対前年同月比3.4%減）となり、圧縮機（その他）や部品（ポンプ用その他）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13億3,672万ドル（対前年同月比14.0%増）となり、ポンプ（ピストンエンジン用）や部品（ポンプ用その他）などの増加により、10ヵ月連続で対前年同月比がプ

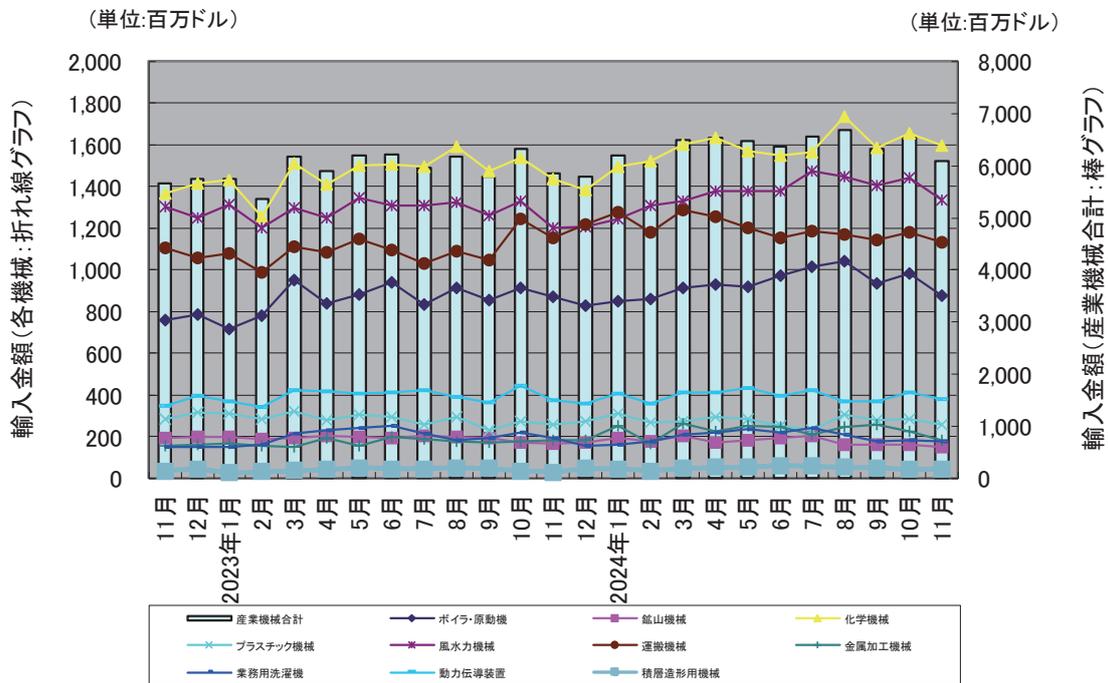
ラスとなった。

- ⑥ 運搬機械は、輸出が4億428万ドル（対前年同月比1.6%増）となり、クレーン（非固定天井・ガントリー等）や部品（その他クレーン用）などの減少により、4ヵ月振りに対前年同月比がマイナスとなった。輸入は11億3,351万ドル（対前年同月比1.6%減）となり、巻上機（産業用ロボット）やその他連続式エレベ・コンベヤ（その他ベルト型）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6,728万ドル（対前年同月比3.6%増）となり、熱間鍛造機（密閉型）やスリッター機（その他）などの増加により、4ヵ月振りに対前年同月比がプラスとなった。輸入は1億8,122万ドル（対前年同月比1.4%減）となり、熱間鍛造機（密閉型）やその他などの減少により、27ヵ月振りに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2,458万ドル（対前年同月比31.6%減）となり、洗濯機（10kg以下・その他）や洗濯機（10kg超）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1億7,842万ドル（対前年同月比9.2%減）となり、洗濯機（10kg超）や乾燥機（10kg超・衣類用）などの減少により、3ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。
- ⑨ 動力伝導装置は、輸出が2億3,879万ドル（対前年同月比4.6%増）となり、歯車及び歯車伝導機や部品（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3億7,972万ドル（対前年同月比0.6%増）となり、ギヤボックス等変速機（固定比・その他）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。
- ⑩ 積層造形用機械は、輸出が1,469万ドル（対前年同月比14.5%減）となり、積層造形用機械（プラスチック）の減少により、3ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。輸入は4,620万ドル（対前年同月比53.6%増）となり、造形用機械（メタル）や部品（積層造形用機械）などの増加により、11ヵ月連続で対前年同月比がプラスとなった。



出典：米国商務省センサス局の輸出入統計より作成

図1 米国における産業機械の輸出金額の推移



出典：米国商務省センサス局の輸出入統計より作成

図2 米国における産業機械の輸入金額の推移

表1 米国における産業機械の輸出入統計(総括表)

(単位:百万ドル・億円:\$1=100円)

番号	産業機械名	区分	輸出				純輸出		
			2024年11月		2023年11月		対前年比 伸び率(%)	2024年11月 金額(E)=A-C	2023年11月 金額(F)=B-D
			金額(A)	構成比	金額(B)	構成比			
1	ボイラ・原動機	機械類	486.080	39.3	390.551	40.5	24.5	163.762	71.773
		部品	749.556	60.7	573.597	59.5	30.7	192.774	104.844
		小計	1,235.636	100.0	964.148	100.0	28.2	356.535	176.617
2	鉱山機械	機械類	41.579	38.8	46.379	45.6	-10.4	-29.605	-37.155
		部品	65.616	61.2	55.226	54.4	18.8	-13.550	-26.436
		小計	107.195	100.0	101.605	100.0	5.5	-43.155	-63.591
3	化学機械	機械類	815.812	76.7	905.029	77.5	-9.9	-476.412	-287.835
		部品	247.708	23.3	262.010	22.5	-5.5	-55.028	21.289
		小計	1,063.520	100.0	1,167.040	100.0	-8.9	-531.440	-266.546
4	プラスチック機械	機械類	45.825	46.0	73.460	52.7	-37.6	-107.861	-85.047
		部品	53.846	54.0	65.804	47.3	-18.2	-51.355	-35.186
		小計	99.671	100.0	139.264	100.0	-28.4	-159.216	-120.233
5	風水力機械	機械類	709.339	72.2	670.432	70.5	5.8	-302.451	-227.070
		部品	273.315	27.8	279.936	29.5	-2.4	-51.611	4.681
		小計	982.654	100.0	950.369	100.0	3.4	-354.062	-222.389
6	運搬機械	機械類	260.775	64.5	246.693	62.0	5.7	-571.818	-613.291
		部品	143.506	35.5	151.051	38.0	-5.0	-157.413	-141.417
		小計	404.282	100.0	397.745	100.0	1.6	-729.231	-754.707
7	金属加工機械	機械類	61.165	90.9	58.131	89.5	5.2	-74.115	-107.716
		部品	6.112	9.1	6.787	10.5	-9.9	-39.822	-11.236
		小計	67.277	100.0	64.917	100.0	3.6	-113.938	-118.952
8	業務用洗濯機	機械類	22.706	92.4	34.169	95.1	-33.5	-135.315	-142.585
		部品	1.872	7.6	1.777	4.9	5.3	-18.528	-18.029
		小計	24.578	100.0	35.946	100.0	-31.6	-153.843	-160.614
9	動力伝導装置	機械類	166.655	69.8	162.337	71.1	2.7	-91.309	-100.205
		部品	72.133	30.2	65.933	28.9	9.4	-48.620	-48.933
		小計	238.788	100.0	228.271	100.0	4.6	-140.929	-149.138
10	積層造形用機械	機械類	7.863	53.5	11.041	64.2	-28.8	-23.176	-7.100
		部品	6.831	46.5	6.150	35.8	11.1	-8.329	-5.791
		小計	14.694	100.0	17.191	100.0	-14.5	-31.506	-12.891
産業機械合計	機械類	2,609.937	61.8	2,587.182	63.9	0.9	-1,625.124	-1,529.131	
	部品	1,613.664	38.2	1,462.123	36.1	10.4	-244.155	-150.422	
	合計	4,223.601	100.0	4,049.304	100.0	4.3	-1,869.278	-1,679.553	

番号	産業機械名	区分	輸入				純輸出		
			2024年11月		2023年11月		対前年比 伸び率(%)	増減率(%) (G)=(E-F)/F	対輸出割合(%) (H)=E/A
			金額(C)	構成比	金額(D)	構成比			
1	ボイラ・原動機	機械類	322.318	36.7	318.777	40.5	1.1	128.2	33.69
		部品	556.782	63.3	468.753	59.5	18.8	83.9	25.72
		小計	879.100	100.0	787.531	100.0	11.6	101.9	28.85
2	鉱山機械	機械類	71.183	47.3	83.534	50.6	-14.8	20.3	-71.20
		部品	79.166	52.7	81.662	49.4	-3.1	48.7	-20.65
		小計	150.349	100.0	165.196	100.0	-9.0	32.1	-40.26
3	化学機械	機械類	1,292.223	81.0	1,192.864	83.2	8.3	-65.5	-58.40
		部品	302.736	19.0	240.721	16.8	25.8	-358.5	-22.21
		小計	1,594.960	100.0	1,433.586	100.0	11.3	-99.4	-49.97
4	プラスチック機械	機械類	153.687	59.4	158.508	61.1	-3.0	-26.8	-235.37
		部品	105.201	40.6	100.990	38.9	4.2	-46.0	-95.37
		小計	258.888	100.0	259.497	100.0	-0.2	-32.4	-159.74
5	風水力機械	機械類	1,011.790	75.7	897.503	76.5	12.7	-33.2	-42.64
		部品	324.926	24.3	275.255	23.5	18.0	-1,202.5	-18.88
		小計	1,336.716	100.0	1,172.758	100.0	14.0	-59.2	-36.03
6	運搬機械	機械類	832.593	73.5	859.984	74.6	-3.2	6.8	-219.28
		部品	300.919	26.5	292.468	25.4	2.9	-11.3	-109.69
		小計	1,133.513	100.0	1,152.452	100.0	-1.6	3.4	-180.38
7	金属加工機械	機械類	135.280	74.7	165.847	90.2	-18.4	31.2	-121.17
		部品	45.934	25.3	18.022	9.8	154.9	-254.4	-651.54
		小計	181.215	100.0	183.869	100.0	-1.4	4.2	-169.36
8	業務用洗濯機	機械類	158.021	88.6	176.754	89.9	-10.6	5.1	-595.94
		部品	20.400	11.4	19.806	10.1	3.0	-2.8	-989.64
		小計	178.422	100.0	196.560	100.0	-9.2	4.2	-625.93
9	動力伝導装置	機械類	257.964	67.9	262.542	69.6	-1.7	8.9	-54.79
		部品	121.753	32.1	114.866	30.4	6.0	-1.4	-68.79
		小計	379.717	100.0	377.408	100.0	0.6	5.5	-59.02
10	積層造形用機械	機械類	31.040	67.2	18.141	60.3	71.1	-226.4	-294.75
		部品	15.160	32.8	11.941	39.7	27.0	-43.8	-121.93
		小計	46.200	100.0	30.082	100.0	53.6	-144.4	-214.40
産業機械合計	機械類	4,235.061	69.5	4,116.313	71.9	2.9	-6.3	-62.27	
	部品	1,857.819	30.5	1,612.544	28.1	15.2	-62.3	-15.13	
	合計	6,092.879	100.0	5,728.857	100.0	6.4	-11.3	-44.26	

出典:米国商務省センサス局の輸出入統計

表2 米国における産業機械の輸出統計(詳細)

(1) ボイラ・原動機 (輸出)

(単位:百万ドル・億円;\$1=100円)

HSコード	品名	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8402 - 11	水管ボイラ(>45t/h) *	1	0.014	249	2.489	-99.4
12	水管ボイラ(<45t/h) *	486	3.534	44	0.316	1018.4
19	その他蒸気発生ボイラ *	514	3.185	217	1.443	120.8
20	過熱水ボイラ *	24	0.249	21	0.113	119.4
90 - 0010	部分品(熱交換器) *	83	1.020	141	0.673	51.6
8404 - 10 - 0010	補助機器(エコノマイザ) *	10	0.076	101	0.881	-91.3
0050	補助機器(その他) *	55	0.566	38	0.499	13.4
20	蒸気原動機用復水器 *	100	0.514	27	0.176	191.7
8406 - 10	蒸気タービン(船用)	1	0.004	3	0.030	-87.8
81	蒸気タービン(>40MW)	0	0.000	62	2.340	-100.0
82	蒸気タービン(≤40MW)	116	3.207	8	0.297	980.5
8410 - 11	液体タービン(≤1MW)	193	0.478	58	0.070	587.2
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	7,293	1.273	-100.0
8411 - 81	ガスタービン(≤5MW)	87	45.567	57	31.731	43.6
82	ガスタービン(>5MW)	69	183.834	193	116.750	57.5
8412 - 21	液体原動機(シリンダ)	74,958	123.201	84,829	115.462	6.7
29	液体原動機(その他)	39,003	50.460	63,880	53.810	-6.2
31	気体原動機(シリンダ)	144,004	17.369	144,617	18.473	-6.0
39	気体原動機(その他)	29,050	29.144	38,342	25.515	14.2
80	その他原動機	246,848	23.658	130,360	18.210	29.9
機械類合計		-	486.080	-	390.551	24.5
8402 - 90 - 0090	部品(ボイラ用)	X	8.418	X	7.280	15.6
8404 - 90	部品(補助機器用)	X	9.450	X	1.374	587.9
8406 - 90	部品(蒸気タービン用)	X	37.798	X	28.125	34.4
8410 - 90	部品(液体タービン用)	X	1.515	X	1.486	2.0
8411 - 99	部品(ガスタービン用)	X	582.944	X	426.694	36.6
8412 - 90	部品(その他)	X	109.430	X	108.639	0.7
部品合計		-	749.556	-	573.597	30.7
総合計		-	1,235.636	-	964.148	28.2

(注) ・「Ch.」は、金額対前年伸び率(%) ・「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	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8430 - 49	せん孔機	208	9.988	292	18.782	-46.8
8467 - 19 - 5060	さく岩機(手持工具)	2,487	0.610	3,542	1.033	-40.9
8474 - 10	選別機	434	12.088	364	13.649	-11.4
20	破碎機	343	17.328	304	12.158	42.5
39	混合機	153	1.565	48	0.756	106.9
機械類合計		-	41.579	-	46.379	-10.4
8474 - 90	部品	X	65.616	X	55.226	18.8
部品合計		-	65.616	-	55.226	18.8
総合計		-	107.195	-	101.605	5.5

(注) ・「Ch.」は、金額対前年伸び率(%) ・「X」は、数量不明である。

出典:米国商務省センサス局の輸出入統計

## (3) 化学機械（輸出）

(単位:百万ドル・億円; \$1=100円)

HSコード	品名	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
7309 - 00	タンク	58,875	26,047	162,871	67,970	-61.7
8419 - 19	温度処理機械(湯沸器)	37,636	21,066	28,927	15,655	34.6
20	"(滅菌器)	1,160	10,033	1,844	13,132	-23.6
35	"(乾燥機・紙パ用)	9	0.122	1	0.012	924.8
39	"(乾燥機・その他)	7,061	7,621	2,951	14,253	-46.5
40	"(蒸留機)	1,040	10,545	917	4,549	131.8
50	"(熱交換装置)	213,174	121,331	202,663	110,790	9.5
60	"(気体液化装置)	357	6,144	193	2,752	123.3
89	"(その他)	15,978	69,173	13,491	59,950	15.4
8405 - 10	発生炉ガス発生機	19,521	9,955	46,386	5,864	69.8
8479 - 82	混合機	14,437	28,837	20,578	26,853	7.4
8401 - 20	分離ろ過機(同位体用) *	41	0.191	15	0.082	134.7
8421 - 19	"(遠心分離機)	2,315	19,185	1,218	13,455	42.6
29	"(液体ろ過機)	6,032,542	214,645	10,713,652	214,759	-0.1
32 注1	"(気体ろ過機・内燃機関)	232,739	83,243	649,921	157,049	-47.0
39	"(気体ろ過機・その他)	3,280,594	176,353	3,045,553	177,816	-0.8
8439 - 10	紙パ製造機械(バルブ用)	112	0.914	47	0.731	25.0
20	"(製紙用)	13	0.366	154	2,700	-86.5
30	"(仕上用)	2	0.045	32	1,367	-96.7
8441 - 10	"(切断機)	352	7,382	353	8,106	-8.9
40	"(成形用)	10	0.319	102	3,168	-89.9
80	"(その他)	106	2,297	137	4,015	-42.8
機械類合計		-	815.812	-	905.029	-9.9
8405 - 90	部品(ガス発生機械用)	X	3,048	X	1,036	194.3
8419 - 90 - 2000	部品(紙パ用)	X	0.940	X	2,880	-67.4
8421 - 91	部品(遠心分離機用)	X	11,482	X	10,142	13.2
99	部品(ろ過機用)	X	196,054	X	203,402	-3.6
8439 - 91	部品(バルブ製造機用)	X	7,750	X	9,267	-16.4
99	部品(製紙・仕上用)	X	9,073	X	13,300	-31.8
8441 - 90	部品(その他紙パ製造機用)	X	19,361	X	21,984	-11.9
部品合計		-	247,708	-	262,010	-5.5
総合計		-	1,063,520	-	1,167,040	-8.9

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。

・「\*」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	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8477 - 10	射出成形機	90	11,092	163	17,556	-36.8
20	押出成形機	84	8,213	73	9,130	-10.0
30	吹込み成形機	49	1,680	20	0,713	135.8
40	真空成形機	122	2,139	1,112	25,030	-91.5
51	その他の機械(成形用)	608	2,559	37	0,394	550.1
59	その他のもの(成形用)	97	6,411	137	5,753	11.4
80	その他の機械	818	13,731	746	14,885	-7.8
機械類合計		1,868	45,825	2,288	73,460	-37.6
8477 - 90	部品	X	53,846	X	65,804	-18.2
部品合計		-	53,846	-	65,804	-18.2
総合計		-	99,671	-	139,264	-28.4

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典:米国商務省センサス局の輸出入統計

(5) 風水力機械（輸出）

（単位：百万ドル・億円；\$1=100円）

HSコード	品名	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8413 - 19	ポンプ(その他計器付設型)	40,506	25.837	63,499	27.427	-5.8
30	// (ピストンエンジン用)	1,274,469	107.955	1,229,662	109.799	-1.7
50 - 0010	// (油井用往復容積式)	2,515	15.950	1,035	12.660	26.0
0050	// (ダイヤフラム式)	47,827	23.445	45,780	23.897	-1.9
0090	// (その他往復容積式)	14,132	42.567	10,746	28.040	51.8
60 - 0050	// (油井用回転容積式)	178	1.747	52	0.871	100.6
0070	// (ローラポンプ)	2,028	1.368	5,371	1.586	-13.8
0090	// (その他回転容積式)	17,954	54.911	14,776	44.383	23.7
70	// (紙バ用等遠心式)	192,481	124.942	226,713	101.648	22.9
81	// (タービンポンプその他)	77,414	43.186	74,571	48.414	-10.8
82	液体エレベータ	328	0.098	391	0.354	-72.3
8414 - 80 - 1618	圧縮機(定置往復式≤11.19KW)	6,261	4.786	17,449	6.584	-27.3
1642	// ( // 11.19KW< ≤74.6KW)	238	1.921	202	1.595	20.4
1655	// ( // >74.6KW)	342	2.576	471	5.648	-54.4
1660	// (定置回転式≤11.19KW)	605	1.152	227	0.322	257.4
1667	// ( // 11.19KW< ≤74.6KW)	95	1.808	59	0.910	98.8
1675	// ( // >74.6KW)	348	7.435	358	9.365	-20.6
1680	// (定置式その他)	10,938	12.419	9,507	5.914	110.0
1685	// (携帯式<0.57m3/min.)	209	1.376	99	0.884	55.7
1690	// (携帯式その他)	71,038	5.517	53,017	4.073	35.5
2015	// (遠心式及び軸流式)	1,101	11.756	301	23.456	-49.9
2055	// (その他圧縮機≤186.5KW)	1,265	8.317	1,545	9.688	-14.2
2065	// ( // 186.5KW< ≤746KW)	32	1.607	31	1.236	30.0
2075	// ( // >746KW)	7	6.211	7	6.714	-7.5
9000	// (その他)	112,752	42.987	174,819	55.815	-23.0
59 - 9080	送風機(その他)	1,618,116	117.511	1,586,823	97.807	20.1
10	真空ポンプ	85,960	39.956	120,655	41.343	-3.4
機械類合計		3,579,139	709.339	3,638,166	670.432	5.8
8413 - 91 - 1000	部品(圧縮点火機関ポンプ)	X	16.248	X	25.235	-35.6
9010	// (その他エンジン用ポンプ)	X	11.856	X	10.035	18.1
9520	// (ポンプ用その他)	X	119.697	X	136.404	-12.2
92	// (液体エレベータ)	X	0.927	X	1.786	-48.1
8414 - 90 - 1080	// (その他送風機)	X	23.036	X	29.440	-21.8
2095	// (その他圧縮機その他)	X	54.383	X	40.840	33.2
9100	// (真空ポンプ)	X	47.168	X	36.196	30.3
部品合計		-	273.315	-	279.936	-2.4
総合計		-	982.654	-	950.369	3.4

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典：米国商務省センサス局の輸出入統計

(6) 運搬機械（輸出）

（単位：百万ドル・億円：\$1=100円）

HSコード	品名	2024年11月		2023年11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)	38	7.169	68	1.222	486.9
12	〃 (移動リフト・ストラドル)	368	7.924	62	1.773	346.8
19	〃 (非固定天井・ガントリ等)	793	10.690	203	2.073	415.6
20	〃 (タワークレーン)	22	0.542	5	0.793	-31.6
30	〃 (門形ジブクレーン)	428	2.519	209	1.394	80.6
91	〃 (道路走行車両装備用)	625	10.983	539	9.337	17.6
99	〃 (その他のもの)	129	1.134	287	3.187	-64.4
8425 - 39	巻上機 (ウイン・キャップ:その他)	3,468	9.117	4,194	8.292	9.9
11	〃 (プーリタ・ホイスト:電動)	3,420	12.026	3,518	14.114	-14.8
19	〃 (〃:その他)	5,777	5.254	6,451	5.904	-11.0
31	〃 (ウインチ・キャップ:電動)	7,978	6.343	7,413	7.690	-17.5
8428 - 60	〃 (ケーブルカー等けん引装置)	18	0.194	18	0.102	89.8
70	〃 (産業用ロボット)	606	16.388	587	15.728	4.2
90 - 0310	〃 (森林での丸太取扱装置)	136	1.799	263	4.438	-59.5
0390	〃 (その他の機械装置)	57,933	57.108	103,220	56.901	0.4
8425 - 41	ジャッキ・ホイスト (据付け式)	285	1.427	425	1.081	32.0
42	〃 (液圧式その他)	10,073	6.641	14,297	9.044	-26.6
49	〃 (その他のもの)	117,903	6.635	313,483	7.429	-10.7
8428 - 20 - 0010	エスカレーター・エレベータ (空圧式コンベイヤ)	470	5.229	155	1.435	264.4
0050	〃 (空圧式エレベータ)	419	4.880	582	7.331	-33.4
10	〃 (非連続エレ・スキップホ)	1,801	28.476	1,566	23.671	20.3
40	〃 (エスカレーター・移動歩道)	58	0.394	13	0.194	102.8
31	その他連続式エレベ・コンベイヤ (地下使用形)	19	0.357	6	0.079	350.6
32	〃 (その他バケット型)	4	0.237	44	1.601	-85.2
33	〃 (その他ベルト型)	3,124	30.659	1,892	32.608	-6.0
39	〃 (その他のもの)	16,080	26.652	11,323	29.273	-9.0
機械類合計		231,975	260.775	470,823	246.693	5.7
8431 - 10 - 0010	部品 (プーリタタック・ホイスト用)	X	3.269	X	3.157	3.5
0090	〃 (その他巻上機等用)	X	10.666	X	10.843	-1.6
31 - 0020	〃 (スキップホイスト用)	X	0.233	X	0.269	-13.4
0040	〃 (エスカレータ用)	X	8.095	X	7.245	11.7
0060	〃 (非連続作動エレベータ用)	X	3.248	X	3.802	-14.6
39 - 0010	〃 (空圧式エレベ・コンベ用)	X	43.095	X	45.627	-5.5
0050	〃 (石油・ガス田機械装置用)	X	9.266	X	11.254	-17.7
0090	〃 (その他の運搬機械用)	X	36.151	X	43.024	-16.0
49 - 1010	〃 (天井・ガント・門形等用)	X	6.805	X	15.928	-57.3
1060	〃 (移動リフト・ストラドル等用)	X	2.380	X	1.635	45.6
1090	〃 (その他クレーン用)	X	20.296	X	8.266	145.5
部品合計		-	143.506	-	151.051	-5.0
総合計		-	404.282	-	397.745	1.6

(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

(7) 金属加工機械 (輸出)

(単位:百万ドル・億円: \$1=100円)

HSコード	品名	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8455 - 10	圧延機(管圧延機)	4	0.077	3	0.039	98.1
21	〃(熱間及び熱・冷組合せ)	6	0.091	3	0.244	-62.8
22	〃(冷間圧延用)	25	0.345	486	7.141	-95.2
8462 - 11 注1	熱間鍛造機(密閉型)	564	14.882	31	3.217	362.5
19 注1	〃(その他)	11	0.805	6	0.517	55.9
22 注1	〃(形状成型機)	77	1.002	24	0.620	61.6
23 注1	〃(数値制御式プレスブレーキ)	23	1.062	163	3.005	-64.7
24 注1	〃(数値制御式パネルベンダー)	0	0.000	2	0.048	-100.0
25 注1	〃(数値制御式ロール成形機)	6	0.132	3	0.214	-38.2
26 注1	〃(その他の数値制御式)	41	2.845	294	6.779	-58.0
29	〃(その他)	1,861	10.845	1,931	17.821	-39.1
32 注1	スリッター機等(スリッター機・切断機)	1	0.080	21	0.796	-89.9
33 注1	〃(数値制御式剪断機)	11	0.452	5	0.295	53.4
39	〃(その他)	417	6.029	680	1.232	389.6
42 注1	〃(数値制御式)	47	3.461	18	1.126	207.3
49	〃(その他)	287	3.181	508	3.254	-2.2
51 注1	炉心管(数値制御式)	25	0.974	14	0.564	72.9
59 注1	〃(その他)	5	0.060	141	2.527	-97.6
61 注1	冷間金属加工(液圧プレス)	90	2.249	40	1.197	87.9
62 注1	〃(機械プレス)	225	4.900	117	1.905	157.2
63 注1	〃(サーボプレス)	176	1.805	40	0.202	793.9
69 注1	〃(その他)	6	0.128	21	0.187	-31.5
90 注1	その他	753	5.759	807	5.202	10.7
機械類合計		4,661	61.165	5,358	58.131	5.2
8455 - 90	部品(圧延機用) *	X	6.112	X	6.787	-9.9
部品合計		-	6.112	-	6.787	-9.9
総合計		-	67.277	-	64.917	3.6

注1:HS2022改正に伴う新規品目

(注)「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「\*」の数量単位は「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	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8450 - 12	洗濯機(10kg以下遠心脱水)	131	0.064	186	0.125	-49.1
19	〃(〃・その他)	301	0.145	3,502	1.506	-90.4
20	〃(10kg超)	33,228	15.742	57,593	26.058	-39.6
8451 - 10	ドライクリーニング機	114	0.979	33	0.503	94.4
29 - 0010	乾燥機(10kg超・品物用)	15,128	5.778	15,193	5.977	-3.3
機械類合計		48,902	22.706	76,507	34.169	-33.5
8450 - 90	部品(洗濯機用)	X	1.872	X	1.777	5.3
部品合計		-	1.872	-	1.777	5.3
総合計		-	24.578	-	35.946	-31.6

(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	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8483 - 40 - 1000	トルクコンバータ	9,605	12,213	8,055	13,589	-10.1
4010	ギヤボックス等変速機(固定比)	12,941	36,369	10,586	37,189	-2.2
4050	//(手動可変式)	162,443	66,648	176,371	64,593	3.2
7000	//(その他)	3,636	8,627	2,124	7,398	16.6
9000	歯車及び歯車伝導機	8,306,068	42,797	12,598,253	39,568	8.2
機械類合計		-	166,655	-	162,337	2.7
8483 - 90 - 5000	部品(ギヤボックス等変速機用)	X	72,133	X	65,933	9.4
部品合計		-	72,133	-	65,933	9.4
総合計		-	238,788	-	228,271	4.6

(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

## (10) 積層造形用機械 (輸出)

(単位:百万ドル・億円;\$1=100円)

HSコード	品名	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8485 - 10 注1	積層造形用機械(メタル)	89	1,252	8	0,571	119.4
20 注1	//(プラスチック)	287	4,903	558	9,779	-49.9
30 注1	//(プラスター)	14	0,047	1	0,003	1414.5
80 注1	//(その他)	205	1,661	624	0,689	141.2
機械類合計		-	7,863	-	11,041	-28.8
8485 - 90 注1	部品(積層造形用機械)	X	6,831	X	6,150	11.1
部品合計		-	6,831	-	6,150	11.1
総合計		-	14,694	-	17,191	-14.5

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	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8402 - 11	水管ボイラ(>45t/h) *	5	0.442	1	0.004	12,310.6
12	水管ボイラ(<45t/h) *	56	1.111	62	1.191	-6.7
19	その他蒸気発生ボイラ *	178	3.463	86	1.073	222.9
20	過熱水ボイラ *	19	0.015	5	0.033	-53.8
90 - 0010	部分品(熱交換器) *	32	0.181	354	3.125	-94.2
8404 - 10 - 0010	補助機器(エコノマイザ) *	56	0.352	0	0.000	-
0050	補助機器(その他) *	175	1.675	234	2.248	-25.5
20	蒸気原動機用復水器 *	36	0.778	178	3.450	-77.5
8406 - 10	蒸気タービン(船用)	4	0.432	375	0.363	18.9
81	蒸気タービン(>40MW)	36	0.142	0	0.000	-
82	蒸気タービン(≤40MW)	25	0.183	6	0.192	-4.4
8410 - 11	液体タービン(≤1MW)	16	0.215	5	0.100	114.8
12	液体タービン(≤10MW)	0	0.000	0	0.000	-
13	液体タービン(>10MW)	31	2.076	0	0.000	-
8411 - 81	ガスタービン(≤5MW)	57	30.210	63	31.460	-4.0
82	ガスタービン(>5MW)	11	12.898	7	9.686	33.2
8412 - 21	液体原動機(シリンダ)	701,245	140.630	777,278	128.931	9.1
29	液体原動機(その他)	113,079	67.975	134,237	84.389	-19.5
31	気体原動機(シリンダ)	677,172	34.286	592,127	26.172	31.0
39	気体原動機(その他)	110,187	14.242	93,688	13.971	1.9
80	その他原動機	260,607	11.011	198,123	12.389	-11.1
機械類合計		-	322.318	-	318.777	1.1
8402 - 90 - 0090	部品(ボイラ用)	X	4.065	X	3.706	9.7
8404 - 90	部品(補助機器用)	X	2.139	X	2.394	-10.7
8406 - 90	部品(蒸気タービン用)	X	15.236	X	10.818	40.8
8410 - 90	部品(液体タービン用)	X	7.304	X	2.361	209.3
8411 - 99	部品(ガスタービン用)	X	263.156	X	249.690	5.4
8412 - 90	部品(その他)	X	264.883	X	199.783	32.6
部品合計		-	556.782	-	468.753	18.8
総合計		-	879.100	-	787.531	11.6

(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	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8430 - 49	せん孔機	643	3.180	453	5.324	-40.3
8467 - 19 - 5060	さく岩機(手持工具)	81,992	6.085	56,593	4.168	46.0
8474 - 10	選別機	1,126	21.172	1,306	27.058	-21.8
20	破碎機	1,208	36.036	479	45.360	-20.6
39	混合機	494	4.710	360	1.623	190.1
機械類合計		-	71.183	-	83.534	-14.8
8474 - 90	部品	X	79.166	X	81.662	-3.1
部品合計		-	79.166	-	81.662	-3.1
総合計		-	150.349	-	165.196	-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

(3) 化学機械（輸入）

(単位:百万ドル・億円; \$1=100円)

HSコード	品名	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
7309 - 00	タンク	72,371	61.176	102,630	56.592	8.1
8419 - 19	温度処理機械(湯沸器)	190,481	46.246	183,030	42.548	8.7
20	"(滅菌器)	4,087	16.150	44,889	24.430	-33.9
35	"(乾燥機・紙パ用)	62	3.554	72	1.182	200.7
39	"(乾燥機・その他)	30,103	22.768	45,893	28.108	-19.0
40	"(蒸留機)	5,411	6.590	23,104	11.592	-43.2
50	"(熱交換装置)	1,370,186	181.136	1,106,910	127.214	42.4
60	"(気体液化装置)	1,087	5.827	381	8.698	-33.0
89	"(その他)	235,656	137.569	241,788	90.388	52.2
8405 - 10	発生炉ガス発生機	139,617	1.169	459,456	3.593	-67.5
8479 - 82	混合機	101,488	69.920	137,320	90.247	-22.5
8401 - 20	分離ろ過機(同位体用) *	346	4.254	28	0.291	1362.6
8421 - 19	"(遠心分離機)	238,522	20.582	334,072	28.563	-27.9
29	"(液体ろ過機)	30,130,335	120.952	25,432,646	114.161	5.9
32 注1	"(気体ろ過機・内燃機関)	1,118,337	248.834	985,030	244.659	1.7
39	"(気体ろ過機・その他)	13,548,846	284.716	12,770,502	234.109	21.6
8439 - 10	紙パ製造機械(パルプ用)	19	4.434	23	1.036	328.2
20	"(製紙用)	9	0.836	20	6.868	-87.8
30	"(仕上用)	319	7.444	55	13.788	-46.0
8441 - 10	"(切断機)	192,773	32.179	283,800	41.394	-22.3
40	"(成形用)	93	2.325	78	4.796	-51.5
80	"(その他)	812	13.562	971	18.610	-27.1
機械類合計		-	1,292.223	-	1,192.864	8.3
8405 - 90	部品(ガス発生機械用)	X	0.996	X	0.892	11.6
8419 - 90 - 2000	部品(紙パ用)	X	5.678	X	1.687	236.6
8421 - 91	部品(遠心分離機用)	X	20.089	X	22.658	-11.3
99	部品(ろ過機用)	X	184.128	X	166.030	10.9
8439 - 91	部品(パルプ製造機用)	X	11.543	X	7.633	51.2
99	部品(製紙・仕上用)	X	55.726	X	17.043	227.0
8441 - 90	部品(その他紙パ製造機用)	X	24.577	X	24.779	-0.8
部品合計		-	302.736	-	240.721	25.8
総合計		-	1,594.960	-	1,433.586	11.3

注1: HS2022改正に伴う新規品目

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

・「X」は、数量不明である。

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

(4) プラスチック機械（輸入）

(単位:百万ドル・億円; \$1=100円)

HSコード	品名	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8477 - 10	射出成形機	334	56.511	507	68.629	-17.7
20	押出成形機	79	24.055	58	8.390	186.7
30	吹込み成形機	84	10.034	33	12.444	-19.4
40	真空成形機	138	9.575	118	9.973	-4.0
51	その他の機械(成形用)	358	1.214	31	4.563	-73.4
59	その他のもの(成形用)	121	12.485	268	18.540	-32.7
80	その他の機械	5,234	39.812	14,752	35.968	10.7
機械類合計		6,348	153.687	15,767	158.508	-3.0
8477 - 90	部品	X	105.201	X	100.990	4.2
部品合計		-	105.201	-	100.990	4.2
総合計		-	258.888	-	259.497	-0.2

(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	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8413 - 19	ポンプ(その他計器付設型)	951,894	245,264	307,818	248,369	-1.2
30	“(ピストンエンジン用)	5,716,832	179,077	5,312,406	138,016	29.8
50 - 0010	“(油井用往復容積式)	1,452	21,723	1,112	12,114	79.3
0050	“(ダイアフラム式)	256,675	14,719	208,603	13,042	12.9
0090	“(その他往復容積式)	328,129	34,585	215,623	30,432	13.6
60 - 0050	“(油井用回転容積式)	567	0,311	3,109	0,613	-49.3
0070	“(ローラポンプ)	7,564	1,859	7,211	1,052	76.6
0090	“(その他回転容積式)	754,565	42,339	530,116	37,218	13.8
70	“(紙パ用等遠心式)	2,968,375	23,004	3,520,513	18,480	24.5
81	“(タービンポンプその他)	717,163	10,073	546,364	8,576	17.5
82	液体エレベータ	5,489	2,267	1,285	1,816	24.9
8414 - 80 - 1605	圧縮機(定置往復式≤746KW)	86,496	10,830	76,325	10,614	2.0
1615	“( #746W < ≤4.48KW)	12,015	2,341	17,473	3,390	-30.9
1625	“( #4.48KW < ≤8.21KW)	4,628	1,488	3,551	1,512	-1.6
1635	“( #8.21KW < ≤11.19KW)	1,800	1,798	2,624	2,364	-23.9
1640	“( #11.19KW < ≤19.4KW)	646	0,326	55	0,531	-38.6
1645	“( #19.4KW < ≤74.6KW)	296	1,168	219	2,498	-53.3
1655	“( # >74.6KW)	108	0,840	110	1,374	-38.8
1660	“(定置回転式≤11.19KW)	3,499	5,252	2,196	4,176	25.7
1665	“( #11.19KW < <22.38KW)	3,494	5,949	3,097	6,937	-14.2
1670	“( #22.38KW ≤ ≤74.6KW)	709	8,106	762	7,834	3.5
1675	“( # >74.6KW)	474	18,475	521	17,432	6.0
1680	“(定置式その他)	21,121	6,261	33,366	13,076	-52.1
1685	“(携帯式<0.57m3/min.)	864,886	33,507	940,463	32,174	4.1
1690	“(携帯式その他)	227,605	13,204	226,200	11,922	10.8
2015	“(遠心式及び軸流式)	5,225	11,470	5,874	14,402	-20.4
2055	“(その他圧縮機≤186.5KW)	43,282	8,795	39,880	9,799	-10.2
2065	“( #186.5KW < ≤746KW)	14	1,042	77	1,210	-13.9
2075	“( # >746KW)	174	19,648	99	11,680	68.2
9000	“(その他)	472,743	35,088	370,243	24,483	43.3
8414 - 59 - 6560	送風機(その他遠心式)	1,072,679	51,120	1,157,294	44,334	15.3
6590	“(その他軸流式)	2,474,264	78,131	2,187,853	58,640	33.2
6595	“(その他)	1,198,472	52,439	1,123,320	36,929	42.0
10	真空ポンプ	802,707	69,289	749,624	70,465	-1.7
機械類合計		19,006,042	1,011,790	17,595,386	897,503	12.7
8413 - 91 - 1000	部品(圧縮点火機関用ポンプ)	X	13,366	X	12,940	3.3
2000	“(紙パ用ストックポンプ)	X	1,563	X	1,080	44.7
9010	“(その他エンジン用ポンプ)	X	22,412	X	24,166	-7.3
9096	“(ポンプ用その他)	X	147,415	X	117,949	25.0
92	“(液体エレベータ)	X	1,823	X	2,432	-25.0
8414 - 90 - 1080	“(その他送風機)	X	30,227	X	27,419	10.2
4165	“(その他圧縮機ハウジング)	X	21,196	X	18,503	14.6
4175	“(その他圧縮機その他)	X	44,807	X	40,713	10.1
9140	“(真空ポンプ)	X	11,376	X	10,150	12.1
9180	“(その他)	X	30,741	X	19,903	54.5
部品合計		-	324,926	-	275,255	18.0
総合計		-	1,336,716	-	1,172,758	14.0

(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

(6) 運搬機械 (輸入)

(単位:百万ドル・億円:\$1=100円)

HS コード	品名	2024年11月		2023年11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)	453	9,573	143	3,293	190.7
12	〃 (移動リフテ・ストラドル)	3,096	6,682	1,224	15,293	-56.3
19	〃 (非固定天井・ガントリ等)	4,976	11,451	1,279	2,322	393.2
20	〃 (タワークレーン)	124	6,816	474	6,863	-0.7
30	〃 (門形ジブクレーン)	81	7,833	59	5,603	39.8
91	〃 (道路走行車両装備用)	252	10,538	249	13,049	-19.2
99	〃 (その他のもの)	1,138	3,496	2,500	5,487	-36.3
8425 - 39	巻上機 (ウィン・キャップ:その他)	821,511	16,856	928,280	16,253	3.7
11	〃 (プーリタ・ホイスト:電動)	19,202	13,533	38,402	9,759	38.7
19	〃 (〃:その他)	3,476,039	13,432	4,067,479	14,274	-5.9
31	〃 (ウィンチ・キャップ:電動)	107,069	17,539	84,125	12,021	45.9
8428 - 60	〃 (ケーブルカー等けん引装置)	1,338	8,020	152	1,760	355.6
70	〃 (産業用ロボット)	2,716	60,697	4,570	70,765	-14.2
90 - 0310	〃 (森林での丸太取扱装置)	6,700	12,121	241	11,348	6.8
0390	〃 (その他の機械装置)	872,036	328,340	735,720	333,420	-1.5
8425 - 41	ジャッキ・ホイスト (据付け式)	14,140	1,742	34,982	3,343	-47.9
42	〃 (液圧式その他)	616,892	35,687	552,342	31,033	15.0
49	〃 (その他のもの)	1,169,965	21,836	1,217,247	23,466	-6.9
8428 - 20 - 0010	エスカレータ・エレベータ (空圧式コンベイヤ)	852	14,184	1,508	14,676	-3.4
0050	〃 (空圧式エレベータ)	354	2,433	432	6,523	-62.7
10	〃 (非連続エレ・スキップホイスト)	16,766	21,723	30,955	25,647	-15.3
40	〃 (エスカレータ・移動歩道)	39	0,895	125	0,750	19.4
31	その他連続式エレベ・コンベイヤ (地下使用形)	20	0,065	54	0,063	3.0
32	〃 (その他バケット型)	236	1,247	87	1,248	-0.1
33	〃 (その他ベルト型)	5,248	49,871	7,204	69,895	-28.6
39	〃 (その他のもの)	57,470	155,985	137,527	161,829	-3.6
機械類合計		7,198,713	832,593	7,847,360	859,984	-3.2
8431 - 10 - 0010	部品 (プーリタック・ホイスト用)	X	8,391	X	11,635	-27.9
0090	〃 (その他巻上機等用)	X	12,288	X	12,798	-4.0
31 - 0020	〃 (スキップホイスト用)	X	0,548	X	0,296	85.4
0040	〃 (エスカレータ用)	X	1,839	X	1,125	63.4
0060	〃 (非連続作動エレベータ用)	X	35,526	X	43,004	-17.4
39 - 0010	〃 (空圧式エレベ・コンベ用)	X	104,688	X	97,640	7.2
0050	〃 (石油・ガス田機械装置用)	X	4,510	X	4,890	-7.8
0070	〃 (森林での丸太取扱装置用)	X	1,741	X	1,738	0.2
0080	〃 (その他巻上機用)	X	101,833	X	94,326	8.0
49 - 1010	〃 (天井・ガント・門形等用)	X	12,488	X	9,225	35.4
1060	〃 (移動リ・ストラドル等用)	X	4,280	X	2,435	75.8
1090	〃 (その他クレーン用)	X	12,786	X	13,355	-4.3
部品合計		-	300,919	-	292,468	2.9
総合計		-	1,133,513	-	1,152,452	-1.6

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典: 米商務省センサス局の輸出入統計

(7) 金属加工機械 (輸入)

(単位:百万ドル・億円: \$1=100円)

HSコード	品名	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8455 - 10	圧延機(管圧延機)	251	4,226	55	1,003	321.4
21	“(熱間及び熱・冷組合せ)	74	1,446	62	0,296	388.3
22	“(冷間圧延用)	2,336	7,833	1,970	9,038	-13.3
8462 - 11 注1	熱間鍛造機(密閉型)	263	1,675	148	10,234	-83.6
19 注1	“(その他)	111	1,496	348	0,705	112.1
22 注1	“(形状成型機)	1,088	8,466	86	7,656	10.6
23 注1	“(数値制御式プレスブレーキ)	86	13,382	77	11,241	19.0
24 注1	“(数値制御式パネルベンダー)	8	0,628	18	1,599	-60.7
25 注1	“(数値制御式ロール成形機)	12	1,411	11	0,791	78.3
26 注1	“(その他の数値制御式)	71	12,738	89	9,062	40.6
29	“(その他)	6,773	19,463	11,150	18,267	6.5
32 注1	スリッター機等(スリッター機・切断機)	124	10,460	46	5,874	78.1
33 注1	“(数値制御式剪断機)	16	1,106	21	0,901	22.7
39	“(その他)	830	1,969	941	4,114	-52.1
42 注1	“(数値制御式)	46	13,646	57	15,407	-11.4
49	“(その他)	471	2,196	626	5,044	-56.5
51 注1	炉心管(数値制御式)	16	2,892	20	1,858	55.6
59 注1	“(その他)	37	0,707	8	0,349	102.2
61 注1	冷間金属加工(液圧プレス)	412	4,322	195	12,590	-65.7
62 注1	“(機械プレス)	38	5,338	54	7,142	-25.3
63 注1	“(サーボプレス)	28	5,837	548	6,245	-6.5
69 注1	“(その他)	83	3,098	272	5,168	-40.1
90 注1	その他	1,840	10,945	2,929	31,264	-65.0
機械類合計		15,014	135,280	19,731	165,847	-18.4
8455 - 90	部品(圧延機用) *	X	45,934	X	18,022	154.9
部品合計		-	45,934	-	18,022	154.9
総合計		-	181,215	-	183,869	-1.4

注1:HS2022改正に伴う新規品目

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

・「\*」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 (輸入)

(単位:百万ドル・億円: \$1=100円)

HSコード	品名	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8450 - 12	洗濯機(10kg以下遠心脱水)	3,844	0,466	2,896	0,563	-17.1
19	“( / その他)	35,177	0,930	26,239	0,748	24.4
20	“(10kg超)	273,525	114,686	236,654	115,439	-0.7
8451 - 10	ドライクリーニング機	24	0,575	22	0,505	13.9
29 - 0010	乾燥機(10kg超・品物用)	108,048	41,363	138,716	59,500	-30.5
機械類合計		420,618	158,021	404,527	176,754	-10.6
8450 - 90	部品(洗濯機用)	X	20,400	X	19,806	3.0
部品合計		-	20,400	-	19,806	3.0
総合計		-	178,422	-	196,560	-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

## (9) 動力伝導装置 (輸入)

(単位:百万ドル・億円;\$1=100円)

HSコード	品名	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8483 - 40 - 1000	トルクコンバータ	461,698	15,787	229,549	9,179	72.0
	3040 ギヤボックス等変速機(固定比・紙バ機械用)	7,224	0,549	16,374	1,077	-49.0
	3080 "(手動可変式・紙バ機械用)	24,470	1,789	16,068	1,934	-7.5
	5010 "(固定比・その他)	647,480	115,657	411,610	103,137	12.1
	5050 "(手動可変式・その他)	941,300	29,832	621,149	41,026	-27.3
	7000 "(その他)	999,081	31,964	505,100	43,280	-26.1
	9000 歯車及び歯車伝導機	5,174,627	62,386	4,651,476	62,909	-0.8
機械類合計		-	257,964	-	262,542	-1.7
8483 - 90 - 5000	部品(ギヤボックス等変速機用)	X	121,753	X	114,866	6.0
部品合計		-	121,753	-	114,866	6.0
総合計		-	379,717	-	377,408	0.6

(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

## (10) 積層造形用機械 (輸入)

(単位:百万ドル・億円;\$1=100円)

HSコード	品名	2024年11月		2023年11月		Ch.(%)
		数量	金額	数量	金額	
8485 - 10 注1	積層造形用機械(メタル)	420	13,331	8	0,811	1543.9
20 注1	"(プラスチック)	45,279	14,535	39,653	15,651	-7.1
30 注1	"(プラスター)	112	0,128	6	0,244	-47.4
80 注1	"(その他)	700	3,046	221	1,435	112.2
機械類合計		-	31,040	-	18,141	71.1
8485 - 90 注1	部品(積層造形用機械)	X	15,160	X	11,941	27.0
部品合計		-	15,160	-	11,941	27.0
総合計		-	46,200	-	30,082	53.6

注1:HS2022改正に伴う新規品目

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

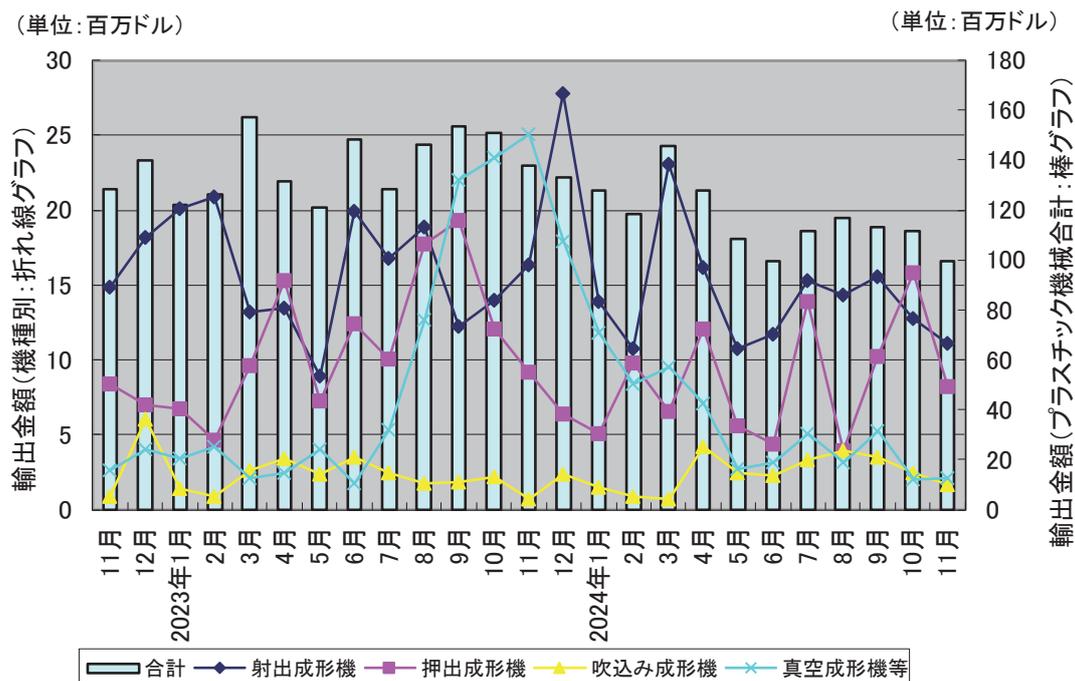
・「X」は、数量不明である。

出典:米国商務省センサス局の輸出入統計

## ●米国プラスチック機械の輸出入統計（2024年11月）

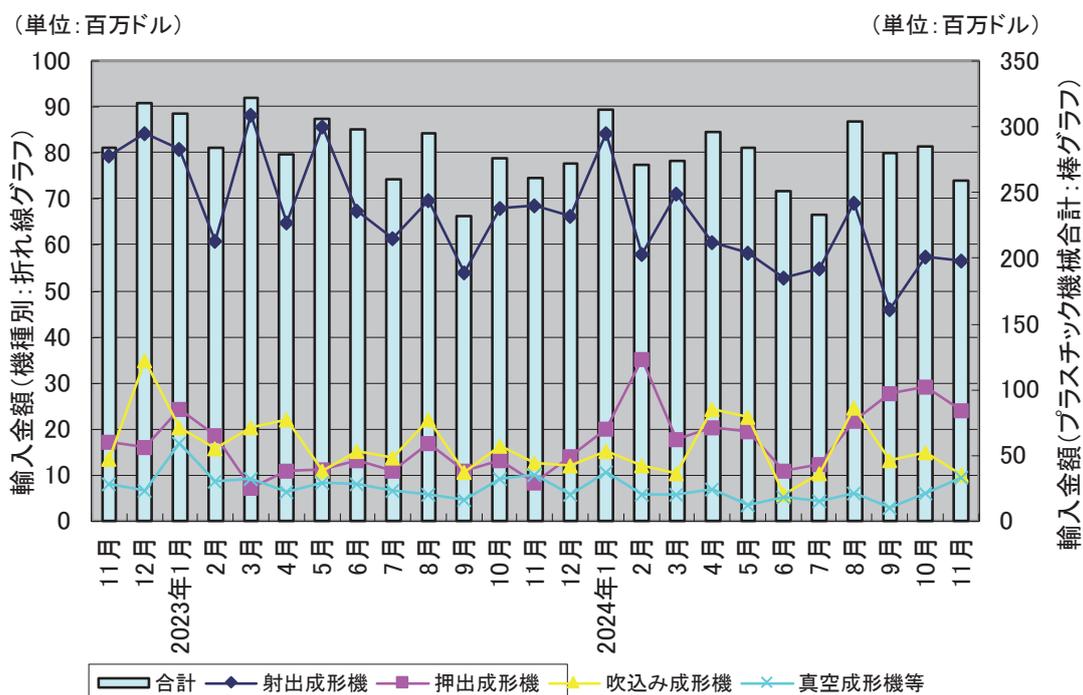
米国商務省センサス局の輸出入統計に基づく、2024年11月の米国におけるプラスチック機械の輸出入の概要は、次のとおりである。

- (1) プラスチック機械の輸出は、全体で9,967万ドル（対前年同月比28.4%減）となった。輸出先は、メキシコが2,272万ドル（同58.1%減）で最も大きく、次いでカナダが1,708万ドル（同34.2%減）、ドイツが567万ドル（同1.0%減）、中国が538万ドル（同28.2%減）と続く。機種別の輸出金額は、射出成形機は1,109万ドル（同36.8%減）、押出成形機は821万ドル（同10.0%減）、吹込み成形機は168万ドル（同135.8%増）、真空成形機及びその他の熱成形機（以下「真空成形機等」という。）は214万ドル（同91.5%減）となり、部分品は5,385万ドル（同18.2%減）となった。
- (2) プラスチック機械の輸入は、全体で2億5,889万ドル（同0.2%減）となった。輸入元は、ドイツが7,960万ドル（同40.4%増）で最も大きく、次いでカナダが3,765万ドル（同27.7%減）、オーストリアが2,706万ドル（同14.1%増）、中国が1,920万ドル（同20.0%増）と続く。機種別の輸入金額は、射出成形機は5,651万ドル（同17.7%減）、押出成形機は2,405万ドル（同186.7%増）、吹込み成形機は1,003万ドル（同19.4%減）、真空成形機等は957万ドル（同4.0%減）となり、部分品は1億520万ドル（同4.2%増）となった。
- (3) プラスチック機械の対日輸出は、全体で101万ドル（同0.1%増）となり、全輸出金額に占める割合は1.0%となった。
- (4) プラスチック機械の対日輸入は、全体で1,916万ドル（同20.4%減）となり、全輸入金額に占める割合は7.4%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、1,274万ドル（同11.8%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123.2千ドル、押出成形機が97.8千ドル、吹込み成形機が34.3千ドル、真空成形機等が17.5千ドルとなった。また、全機種の単純平均単価は、24.5千ドルとなった。
- (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169.2千ドル、押出成形機が304.5千ドル、吹込み成形機が119.5千ドル、真空成形機等が69.4千ドルとなった。また、全機種の単純平均単価は、24.4千ドルとなった。なお、対日輸入の射出成形機の単純平均単価は227.5千ドルとなった。



出典：米国商務省センサス局の輸出入統計より作成

図1 米国におけるプラスチック機械の輸出金額の推移



出典：米国商務省センサス局の輸出入統計より作成

図2 米国におけるプラスチック機械の輸入金額の推移

表1 米国プラスチック機械の国別輸出統計(2024年11月)

(単位:台、ドル・百円:\$1=100円)

輸出先 国名	プラスチック機械合計						射出成形機				
	2024年11月		2023年11月		輸出金額 増減	輸出金額 伸び率(%)	2024年11月		2023年11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	23	1,899,553	32	1,960,081	-60,528	-3.1	0	0	2	99,200	-100.0
イギリス	74	2,948,111	61	5,539,606	-2,591,495	-46.8	1	53,200	0	0	-
フランス	56	1,734,789	8	1,997,713	-262,924	-13.2	0	0	0	0	-
ドイツ	21	5,671,101	63	5,727,401	-56,300	-1.0	1	292,702	2	101,190	189.3
イタリア	39	3,158,842	8	939,040	2,219,802	236.4	0	0	0	0	-
トルコ	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-
小計	213	15,412,396	172	16,163,841	-751,445	-4.6	2	345,902	4	200,390	72.6
カナダ	137	17,076,630	147	25,936,395	-8,859,765	-34.2	14	1,370,554	24	2,916,457	-53.0
メキシコ	497	22,720,664	1,567	54,286,636	-31,565,972	-58.1	65	8,117,604	110	10,073,423	-19.4
コスタリカ	35	3,931,451	9	875,540	3,055,911	349.0	3	416,764	0	0	-
コロンビア	64	1,839,382	10	3,919,792	-2,080,410	-53.1	0	0	8	3,107,823	-100.0
ベネズエラ	1	123,030	0	126,349	-3,319	-2.6	1	117,000	0	0	-
ブラジル	7	855,389	31	2,192,559	-1,337,170	-61.0	0	0	0	0	-
チリ	0	1,609,591	1	959,417	650,174	67.8	0	0	0	0	-
小計	741	46,546,546	1,764	87,337,271	-40,790,725	-46.7	83	10,021,922	142	16,097,703	-37.7
日本	3	1,009,379	22	1,008,317	1,062	0.1	1	30,000	1	55,423	-45.9
韓国	5	1,006,126	6	847,017	159,109	18.8	0	0	0	0	-
中国	54	5,378,418	78	7,488,404	-2,109,986	-28.2	2	214,994	10	782,700	-72.5
台湾	6	833,899	10	4,836,783	-4,002,884	-82.8	0	0	0	0	-
シンガポール	1	351,508	2	369,112	-17,604	-4.8	0	0	1	40,000	-100.0
タイ	2	416,859	0	1,162,146	-745,287	-64.1	0	0	0	0	-
インド	174	3,998,119	25	1,946,779	2,051,340	105.4	0	0	0	0	-
小計	245	12,994,308	143	17,658,558	-4,664,250	-26.4	3	244,994	12	878,123	-72.1
その他	669	24,717,875	209	18,104,242	6,613,633	36.5	2	479,612	5	380,098	26.2
合計	1,868	99,671,125	2,288	139,263,912	-39,592,787	-28.4	90	11,092,430	163	17,556,314	-36.8

輸出先 国名	押出成形機			吹込み成形機			真空成形機等			部分品	
	2024年11月		輸出金額 伸び率(%)	2024年11月		輸出金額 伸び率(%)	2024年11月		輸出金額 伸び率(%)	24年11月	
	数量	金額		数量	金額		数量	金額		数量	金額
アイルランド	0	0	-100.0	17	437,698	324.4	1	101,518	-82.6	1,137,227	13.3
イギリス	0	0	-	0	0	-	0	0	-	1,686,660	-61.1
フランス	0	0	-100.0	0	0	-100.0	1	76,495	-	883,700	-39.0
ドイツ	0	0	-100.0	2	62,787	-	3	60,744	912.4	4,146,425	1.0
イタリア	26	2,400,000	-	0	0	-	0	0	-	329,979	-47.7
トルコ	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	-
小計	26	2,400,000	231.3	19	500,485	279.1	5	238,757	-59.6	8,183,991	-29.0
カナダ	4	866,113	-50.3	6	77,465	1,842.9	2	16,441	-97.2	12,624,123	-35.4
メキシコ	3	131,763	-90.8	0	0	-100.0	109	1,799,456	-91.9	7,944,777	-28.4
コスタリカ	3	289,716	-	13	607,694	1,147.7	0	0	-	1,404,105	96.0
コロンビア	0	0	-	0	0	-	0	0	-100.0	996,026	26.8
ベネズエラ	0	0	-	0	0	-	0	0	-	6,030	-95.2
ブラジル	0	0	-	0	0	-	0	0	-	631,885	-59.9
チリ	0	0	-100.0	0	0	-	0	0	-	1,609,591	98.8
小計	10	1,287,592	-59.5	19	685,159	1,092.9	111	1,815,897	-92.1	23,606,946	-30.3
日本	0	0	-	0	0	-	0	0	-	863,213	77.8
韓国	0	0	-	2	15,000	-	0	0	-	951,309	83.5
中国	9	940,295	122.4	3	232,228	-12.7	3	26,666	-23.9	1,779,557	-47.9
台湾	0	0	-100.0	1	44,641	-	0	0	-	424,636	32.6
シンガポール	0	0	-	0	0	-	0	0	-	347,013	8.6
タイ	0	0	-	0	0	-	0	0	-	408,084	-64.9
インド	0	0	-	1	29,390	-	1	45,000	95.2	1,113,534	0.7
小計	9	940,295	-81.0	7	321,259	20.7	4	71,666	23.4	5,887,346	-19.6
その他	39	3,584,961	1,138.3	4	173,203	-32.6	2	13,000	-99.2	16,167,522	23.3
合計	84	8,212,848	-10.0	49	1,680,106	135.8	122	2,139,320	-91.5	53,845,805	-18.2

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

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

出典:米国商務省センサス局の輸出入統計

表2 米国プラスチック機械の国別輸入統計 (2024年11月)

(単位:台、ドル・百円:\$1=100円)

輸入元 国名	プラスチック機械合計						射出成形機				
	2024年11月		2023年11月		輸入金額 増減	輸入金額 伸び率(%)	2024年11月		2023年11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	25	2,692,896	59	3,101,177	-408,281	-13.2	2	4,084	3	36,390	-88.8
スペイン	2	424,688	4	278,246	146,442	52.6	0	0	0	0	-
フランス	3	3,955,064	22	10,200,379	-6,245,315	-61.2	1	40,901	1	224,595	-81.8
オランダ	104	11,284,833	50	6,283,844	5,000,989	79.6	2	71,202	2	45,358	57.0
ドイツ	738	79,601,234	290	56,702,597	22,898,637	40.4	58	9,037,002	54	11,973,540	-24.5
スイス	23	9,053,183	62	11,179,566	-2,126,383	-19.0	3	985,403	14	6,415,741	-84.6
オーストリア	103	27,060,329	122	23,722,076	3,338,253	14.1	73	12,968,694	57	13,447,640	-3.6
ハンガリー	0	31,113	1	93,360	-62,247	-66.7	0	0	1	57,472	-100.0
イタリア	487	15,711,407	2,345	17,713,934	-2,002,527	-11.3	1	49,943	8	156,841	-68.2
ルーマニア	0	7,331	1	144,457	-137,126	-94.9	0	0	0	0	-
チェコ	9	7,331	29	144,457	-137,126	-94.9	0	0	0	0	-
ポーランド	19	346,243	32	1,073,446	-727,203	-67.7	0	0	0	0	-
小計	1,513	150,175,652	3,017	130,637,539	19,538,113	15.0	140	23,157,229	140	32,357,577	-28.4
カナダ	1,521	37,651,981	1,369	52,099,791	-14,447,810	-27.7	21	12,826,544	44	9,416,426	36.2
ブラジル	14	646,918	1	697,245	-50,327	-7.2	0	0	0	0	-
小計	1,535	38,298,899	1,370	52,797,036	-14,498,137	-27.5	21	12,826,544	44	9,416,426	36.2
日本	318	19,164,543	102	24,087,389	-4,922,846	-20.4	56	12,740,982	77	14,452,628	-11.8
韓国	19	7,068,342	74	5,742,039	1,326,303	23.1	15	2,894,314	70	3,977,524	-27.2
中国	2,605	19,196,787	10,558	16,000,888	3,195,899	20.0	76	3,268,647	110	2,888,369	13.2
台湾	125	3,646,686	49	2,882,399	764,287	26.5	5	397,311	9	294,961	34.7
タイ	10	1,529,786	14	1,643,620	-113,834	-6.9	9	884,743	10	924,605	-4.3
インド	20	2,855,002	27	6,136,683	-3,281,681	-53.5	5	173,587	13	834,122	-79.2
小計	3,097	53,461,146	10,824	56,493,018	-3,031,872	-5.4	166	20,359,584	289	23,372,209	-12.9
その他	203	16,951,920	556	19,569,587	-2,617,667	-13.4	7	168,072	34	3,483,260	-95.2
合計	6,348	258,887,617	15,767	259,497,180	-609,563	-0.2	334	56,511,429	507	68,629,472	-17.7

輸入元 国名	押出成形機			吹込み成形機			真空成形機等			部分品	
	2024年11月		輸入金額 伸び率(%)	2024年11月		輸入金額 伸び率(%)	2024年11月		輸入金額 伸び率(%)	24年11月 金額	輸入金額 伸び率(%)
	数量	金額		数量	金額		数量	金額			
イギリス	0	0	-100.0	0	0	-	4	76,106	-54.0	1,598,330	-14.2
スペイン	0	0	-	0	0	-	0	0	-	240,345	2.8
フランス	0	0	-	0	0	-100.0	0	0	-	3,894,259	-21.2
オランダ	4	484,927	50.6	0	0	-	1	3,707	75.2	1,643,241	-56.5
ドイツ	21	13,703,432	594.7	49	7,424,826	12.6	93	4,528,331	-14.0	31,921,767	50.5
スイス	1	601,689	-	0	0	-	0	0	-	2,209,451	-28.9
オーストリア	12	4,898,608	1,372.1	0	0	-	6	618,548	-12.2	6,375,385	47.5
ハンガリー	0	0	-	0	0	-	0	0	-	31,113	-13.3
イタリア	14	2,211,314	1,401.1	8	614,230	-	3	2,420,380	-16.4	6,403,401	0.2
ルーマニア	0	0	-100.0	0	0	-	0	0	-	7,331	-91.8
チェコ	0	0	-100.0	0	0	-	0	0	-	7,331	-91.8
ポーランド	0	0	-100.0	0	0	-	0	0	-	310,847	-43.8
小計	52	21,899,970	559.0	57	8,039,056	-23.8	107	7,647,072	-15.3	54,642,801	16.6
カナダ	5	356,947	190.8	1	41,716	734.3	4	294,172	-47.7	20,161,067	-28.5
ブラジル	0	0	-	0	0	-	0	0	-	455,110	5.3
小計	5	356,947	190.8	1	41,716	734.3	4	294,172	-47.7	20,616,177	-28.0
日本	0	0	-100.0	3	427,203	-61.5	0	0	-	5,732,342	-14.1
韓国	0	0	-100.0	0	0	-	0	0	-	3,498,783	121.3
中国	4	401,190	-72.3	10	679,940	115.0	4	13,935	-90.3	9,107,829	14.8
台湾	1	61,855	-73.0	0	0	-	12	59,359	-20.0	2,557,241	33.3
タイ	1	8,004	-	0	0	-	0	0	-	637,039	18.9
インド	1	11,000	-78.4	11	215,000	-52.3	0	0	-	2,232,482	-3.3
小計	7	482,049	-81.0	24	1,322,143	-29.5	16	73,294	-66.4	23,765,716	13.5
その他	15	1,315,546	-45.4	2	631,247	6,358.4	11	1,560,212	874.9	6,176,316	36.7
合計	79	24,054,512	186.7	84	10,034,162	-19.4	138	9,574,750	-4.0	105,201,010	4.2

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

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

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

表3 米国プラスチック機械の機種別輸出入統計(2024年11月)

(単位:台、ドル・百円;単価は千ドル・10万円;\$1=100円)

項目	輸出金額			対日輸出金額			対日輸出割合(%)	
	2024年11月	2023年11月	伸び率(%)	2024年11月	2023年11月	伸び率(%)	2024年11月	2023年11月
8477-10 射出成形機	11,092,430	17,556,314	-36.8	30,000	55,423	-45.9	0.3	0.3
8477-20 押出成形機	8,212,848	9,130,037	-10.0	0	0	-	0.0	0.0
8477-30 吹込み成形機	1,680,106	712,556	135.8	0	0	-	0.0	0.0
8477-40 真空成形機等	2,139,320	25,030,086	-91.5	0	0	-	0.0	0.0
8477-51 その他の機械(成形用)	2,559,348	393,690	550.1	0	0	-	0.0	0.0
8477-59 その他のもの(成形用)	6,410,731	5,753,011	11.4	116,166	284,175	-59.1	1.8	4.9
8477-80 その他の機械	13,730,537	14,884,565	-7.8	0	183,144	-100.0	0.0	1.2
機械類小計	45,825,320	73,460,259	-37.6	146,166	522,742	-72.0	0.3	0.7
8477-90 部分品	53,845,805	65,803,653	-18.2	863,213	485,575	77.8	1.6	0.7
合計	99,671,125	139,263,912	-28.4	1,009,379	1,008,317	0.1	1.0	0.7

項目	輸入金額			対日輸入金額			対日輸入割合(%)	
	2024年11月	2023年11月	伸び率(%)	2024年11月	2023年11月	伸び率(%)	2024年11月	2023年11月
8477-10 射出成形機	56,511,429	68,629,472	-17.7	12,740,982	14,452,628	-11.8	22.5	21.1
8477-20 押出成形機	24,054,512	8,390,092	186.7	0	674,925	-100.0	0.0	8.0
8477-30 吹込み成形機	10,034,162	12,444,365	-19.4	427,203	1,108,868	-61.5	4.3	8.9
8477-40 真空成形機等	9,574,750	9,972,651	-4.0	0	0	-	0.0	0.0
8477-51 その他の機械(成形用)	1,214,404	4,563,129	-73.4	238,856	0	-	19.7	0.0
8477-59 その他のもの(成形用)	12,485,482	18,539,633	-32.7	22,900	444,960	-94.9	0.2	2.4
8477-80 その他の機械	39,811,868	35,968,216	10.7	2,260	734,327	-99.7	0.0	2.0
機械類小計	153,686,607	158,507,558	-3.0	13,432,201	17,415,708	-22.9	8.7	11.0
8477-90 部分品	105,201,010	100,989,622	4.2	5,732,342	6,671,681	-14.1	5.4	6.6
合計	258,887,617	259,497,180	-0.2	19,164,543	24,087,389	-20.4	7.4	9.3

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	90	123.2	1	30.0	334	169.2	56	227.5
8477-20 押出成形機	84	97.8	0	-	79	304.5	0	-
8477-30 吹込み成形機	49	34.3	0	-	84	119.5	3	142.4
8477-40 真空成形機等	122	17.5	0	-	138	69.4	0	-
8477-51 その他の機械(成形用)	608	4.2	0	-	358	3.4	255	0.9
8477-59 その他のもの(成形用)	97	66.1	2	58.1	121	103.2	2	11.5
8477-80 その他の機械	818	16.8	0	-	5,234	7.6	2	1.1
機械類小計	1,868	24.5	3	48.7	6,348	24.2	318	42.2
8477-90 部分品	X	-	X	-	X	-	X	-
合計	-	-	-	-	-	-	-	-

出典:米国商務省センサス局の輸出入統計

## ●米国の鉄鋼生産と設備稼働率（2024年11月）

米国鉄鋼協会（American Iron and Steel Institute）の月次統計に基づく、米国における2024年11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690.8万ネット・トンで、前月の703.9万ネット・トンから減少（ $\Delta 1.9\%$ ）となり、対前年同月比は減少（ $\Delta 4.5\%$ ）となった。

鉄鋼生産量は670.3万ネット・トンで、前月の698.7万ネット・トンから減少（ $\Delta 4.1\%$ ）となり、対前年同月比は減少（ $\Delta 6.6\%$ ）となった。鋼種別では、前年同月比で炭素鋼（ $\Delta 6.8\%$ ）、合金鋼（ $\Delta 2.0\%$ ）、ステンレス鋼（ $\Delta 2.2\%$ ）となっている。

- ② 主要分野別の出荷状況を見ると、自動車関連110.7万ネット・トン（対前年同月比 $\Delta 30.5\%$ ）、建設関連187.1万ネット・トン（同 $+11.0\%$ ）、中間販売業者170.2万ネット・トン（同 $\Delta 2.5\%$ ）、機械産業（農業関係を除く）8.3万ネット・トン（同 $\Delta 13.7\%$ ）となっている。

需要分野別にみると、建設関連（同 $+11.0\%$ ）、石油・ガス・石油化学（同 $+45.2\%$ ）、家電・食卓用金物（同 $+4.1\%$ ）が対前年比で増加となり、鉄鋼中間材（同 $\Delta 10.8\%$ ）、産業用ねじ（同 $\Delta 5.5\%$ ）、中間販売業者（同 $\Delta 2.5\%$ ）、自動車（同 $\Delta 30.5\%$ ）、鉄道輸送（同 $\Delta 14.6\%$ ）、船舶・船用機械（同 $\Delta 46.0\%$ ）、航空・宇宙（同 $\Delta 43.7\%$ ）、鉱山・採石・製材（同 $\Delta 10.3\%$ ）、農業（農業機械等）（同 $\Delta 27.6\%$ ）、機械装置・工具（同 $\Delta 11.3\%$ ）、電気機器（同 $\Delta 18.1\%$ ）、コンテナ等出荷機材（同 $\Delta 27.1\%$ ）が対前年比で減少となっている。また、外需は減少（同 $\Delta 8.0\%$ ）となっている。

- ③ 鉄鋼輸出は、63.1万ネット・トンで、前月の71.0万ネット・トンから減少（ $\Delta 11.1\%$ ）となり、対前年同月比は減少（ $\Delta 8.0\%$ ）となった。

- ④ 鉄鋼輸入は、206.7万ネット・トンで、前月の239.6万ネット・トンから減少（ $\Delta 13.7\%$ ）となり、対前年同月比は増加（ $+1.8\%$ ）となっている。鋼種別にみると対前年同月比で、炭素鋼（ $\Delta 1.0\%$ ）、合金鋼（ $+6.5\%$ ）、ステンレス鋼（ $+30.3\%$ ）となっている。

主要な輸入元としては、カナダが47.5万ネット・トン、メキシコが28.1万ネット・トン、メキシコ・カナダを除く南北アメリカが33.3万ネット・トン、EUが29.9万ネット・トン、欧州のEU非加盟国（ロシアを含む）が4.0万ネット・トン、アジアが61.4万ネット・トンとなっている。

主な荷受地は、大西洋岸で27.9万ネット・トン（構成比13.5%）、メキシコ湾岸部で103.9万ネット・トン（同50.3%）、太平洋岸で15.0万ネット・トン（同7.2%）、五大湖沿岸部で59.4万ネット・トン（同28.7%）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 25.4%と、前月の 27.6%から 2.2 ポイント減となり、前年同月の 23.8%から 1.6 ポイント増となった。

- ⑤ 設備稼働率は 72.6%で、前月の 71.6%から 1.0 ポイント増となり、前年同月の 73.4%から 0.8 ポイント減となった。また、内需は 813.9 万ネット・トンとなり、対前年同月比で減少（△ 4.5%）となっている。

表1 米国における鉄鋼生産、設備稼働率、輸出入等（2024年11月）

	2024年		2023年		対前年比伸率(%)	
	11月	年累計	11月	年累計	11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）	6,908	80,212	7,232	82,168	△ 4.5	△ 2.4
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。)	6,883	79,943	7,209	81,908	△ 4.5	△ 2.4
2.設備稼働率（%）	72.6	75.5	73.4	75.6		
3.鉄鋼生産（千ネット・トン）(A)	6,703	78,986	7,175	82,256	△ 6.6	△ 4.0
(1)Carbon	6,416	75,341	6,882	78,578	△ 6.8	△ 4.1
(2)Alloy	162	1,886	165	1,998	△ 2.0	△ 5.6
(3)Stainless	125	1,759	128	1,680	△ 2.2	4.7
4.輸出（千ネット・トン）(B)	631	8,235	686	8,446	△ 8.0	△ 2.5
5.輸入（千ネット・トン）(C)	2,067	26,735	2,030	26,074	1.8	2.5
(1)Carbon	1,476	20,220	1,491	19,279	△ 1.0	4.9
(2)Alloy	496	5,480	466	5,849	6.5	△ 6.3
(3)Stainless	95	1,035	73	946	30.3	9.4
6.内需（千ネット・トン）	8,139	97,485	8,519	99,883	△ 4.5	△ 2.4
(D)=A+C-B						
7.内需に占める輸入の割合	25.4	27.4	23.8	26.1		
(E)=C/D*100(%)						

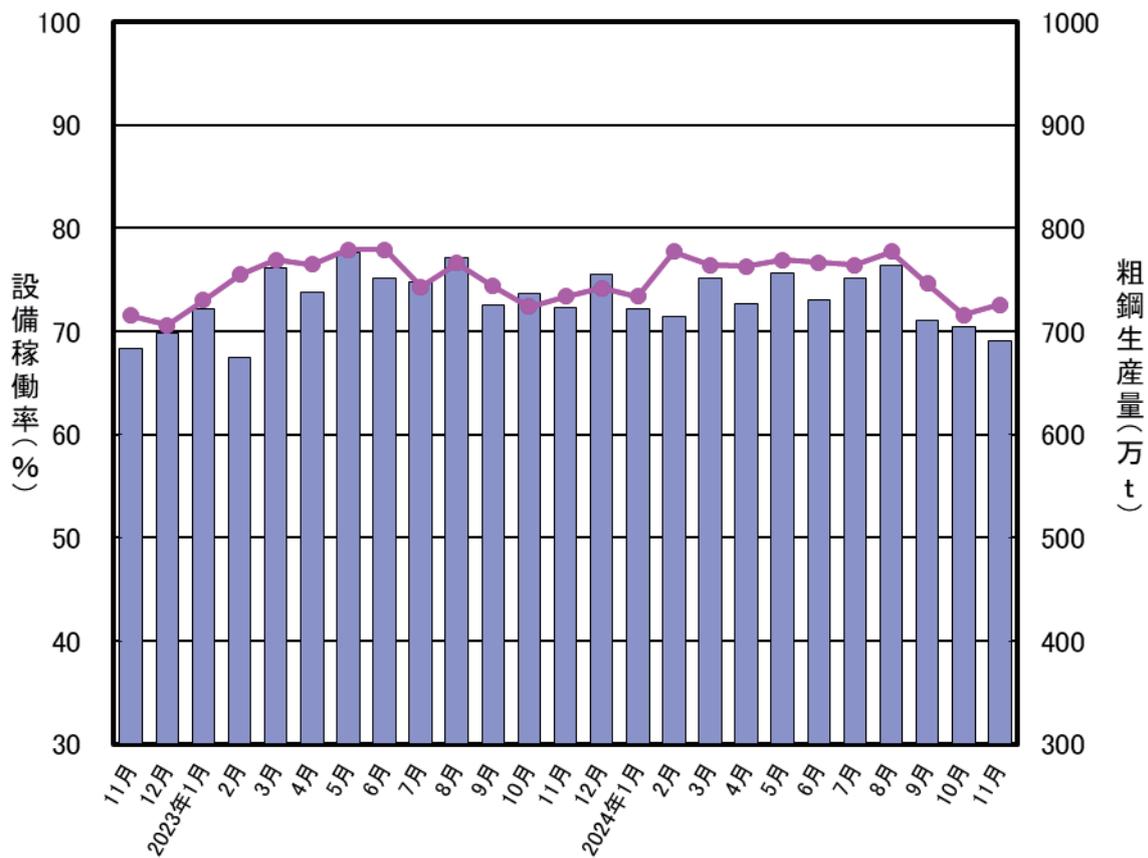
(注) ①出所：AISI(American Iron and Steel Institute)

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
2023年	73.0	75.5	76.9	76.5	77.9	77.9	74.3	76.6	74.4	72.4	73.4	74.2	75.3
2024年	73.4	77.7	76.4	76.3	76.9	76.7	76.4	77.7	74.6	71.6	72.6		75.5



折れ線グラフ：設備稼働率（左軸）

棒グラフ：粗鋼生産量（右軸）

図1 米国における粗鋼生産量と設備稼働率の推移

別表1 米国の鉄鋼業データ(1)

	2024		2023		2024-2023 % Change	
	Nov.	11 Mos.	Nov.	11 Mos.	Nov.	11 Mos.
<b>PRODUCTION:(Millions N.T.)</b>						
Pig Iron	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Raw Steel (total)	6.908	80.212	7.232	82.168	-4.5%	-2.4%
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)	6.883	79.943	7.209	81.908	-4.5%	-2.4%
Rate of Capability Utilization	72.6	75.5	73.4	75.6		
<b>MILL SHIPMENTS: (000 N.T.)</b>						
Total steel mill products	6,703	78,986	7,175	82,256	-6.6%	-4.0%
Carbon	6,416	75,341	6,882	78,578	-6.8%	-4.1%
Alloy	162	1,886	165	1,998	-2.0%	-5.6%
Stainless	125	1,759	128	1,680	-2.2%	4.7%
<b>FOREIGN TRADE-STEEL MILL PRODUCTS:</b>						
Exports (000 N.T.)	631	8,235	686	8,446	-8.0%	-2.5%
Imports (000 N.T.)	2,067	26,735	2,030	26,074	1.8%	2.5%
Carbon	1,476	20,220	1,491	19,279	-1.0%	4.9%
Alloy	496	5,480	466	5,849	6.5%	-6.3%
Stainless	95	1,035	73	946	30.3%	9.4%
Imports excluding semi-finished	1,592	20,680	1,499	20,080	6.2%	3.0%
<b>APPARENT STEEL SUPPLY EXCLUDING SEMI-FINISHED IMPORTS (000 NET TONS)</b>						
Imports excluding semi-finished as % apparent supply	20.8	22.6	18.8	21.4		
<b>MILL SHIPMENTS:SELECTED MARKETS</b>						
Automotive	1,107	14,186	1,592	16,511	-30.5%	-14.1%
Construction & contractors' products	1,871	20,550	1,686	19,411	11.0%	5.9%
Service centers & distributors	1,702	19,780	1,745	20,257	-2.5%	-2.4%
Machinery,excl. agricultural	83	1,061	96	1,190	-13.7%	-10.8%
<b>EMPLOYMENT DATA:</b>						
12 mo. 2022 vs. 12 mo. 2021						
Total Net Number of Employees (000) Source: BLS		136		133		2.3%
12 mo. 2011 vs. 12 mo. 2010						
Hourly Employment Cost: Total wage and benefits Source: BLS - NAICS 3311 Iron & Steel Mills		\$ 27.20		\$ 26.91		1.1%
<b>FINANCIAL DATA:(Millions of Dollars) * Preliminary</b>						
12 mo. 2022 vs. 12 mo. 2021						
Steel Segment						
Total Sales		\$84,868		\$75,168		12.9%
Operating Income		\$14,543		\$14,543		

別表2 米国の鉄鋼業データ(2)

	2024		2023		2024-2023 % Change	
	Nov.	11 Mos.	Nov.	11 Mos.	Nov.	11 Mos.
<b>FOREIGN TRADE - STEEL MILL PRODUCTS:</b>						
Imports - Country of Origin (000 N.T.)	2,067	26,735	2,030	26,074	1.8%	2.5%
Canada	475	6,037	534	6,346	-11.0%	-4.9%
Mexico	281	3,190	247	3,892	13.9%	-18.0%
Other Western Hemisphere	333	4,599	416	3,848	-19.8%	19.5%
EU	299	3,863	268	3,697	11.5%	4.5%
Other Europe*	40	794	73	645	-44.8%	23.2%
Asia	614	7,429	448	6,366	37.1%	16.7%
Oceania	6	264	2	321	156.1%	-17.7%
Africa	18	559	42	959	-57.2%	-41.7%
* Includes Russia						
Imports - By Customs District (000 N.T.)	2,067	26,735	2,030	26,074	1.8%	2.5%
Atlantic Coast	279	4,112	195	3,392	42.7%	21.2%
Gulf Coast - Mexican Border	1,039	12,276	903	12,672	15.1%	-3.1%
Pacific Coast	150	2,825	237	2,448	-36.8%	15.4%
Great Lakes - Canadian Border	594	7,320	678	7,380	-12.4%	-0.8%
Off Shore	6	203	17	181	-64.9%	11.7%

別表3 米国における需要分野別の鉄鋼出荷量

MARKET CLASSIFICATIONS	CURRENT MONTH		YEAR TO DATE+		CHANGE FROM 2023		
	NET TONS	PERCENT	NET TONS	PERCENT	SAME	YEAR TO DATE	
					MONTH	NET TONS	PERCENT
1. Steel for Converting and Processing							
Wire and wire products	71,269	1.1%	868,950	1.1%	-8.7%	-11,543	-1.3%
Sheets and strip	86,966	1.3%	1,248,772	1.6%	-65.5%	-1,883,459	-60.1%
Pipe and tube	454,772	6.8%	5,317,169	6.7%	26.7%	802,043	17.8%
Cold finishing	342	0.0%	2,644	0.0%	129.5%	-1,842	-41.1%
Other	16,272	0.2%	180,789	0.2%	-1.2%	-64,079	-26.2%
Total	629,621	9.4%	7,618,324	9.6%	-10.8%	-1,158,880	-13.2%
2. Independent Forgers (not elsewhere classified)	6,529	0.1%	61,542	0.1%	16.3%	-12,517	-16.9%
3. Industrial Fasteners	940	0.0%	10,140	0.0%	-5.5%	-5,193	-33.9%
4. Steel Service Centers and Distributors	1,701,803	25.4%	19,780,287	25.0%	-2.5%	-477,022	-2.4%
5. Construction, Including Maintenance							
Metal Building Systems	120,614	1.8%	1,143,321	1.4%	21.5%	2,249	0.2%
Bridge and Highway Construction	4,392	0.1%	63,330	0.1%	-39.7%	-17,144	-21.3%
General Construction	1,520,550	22.7%	16,579,479	21.0%	15.0%	1,339,203	8.8%
Culverts and Concrete Pipe	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0	0.0%
All Other Construction & Contractors' Products	225,035	3.4%	2,763,920	3.5%	-12.5%	-185,171	-6.3%
Total	1,870,591	27.9%	20,550,050	26.0%	11.0%	1,139,136	5.9%
7. Automotive							
Vehicles, parts & accessories-assemblers	1,048,793	15.6%	13,468,226	17.1%	-31.5%	-2,227,354	-14.2%
Trailers, all types	259	0.0%	18,894	0.0%	-52.3%	12,563	198.4%
Parts and accessories-independent suppliers	47,075	0.7%	583,749	0.7%	-1.4%	-29,630	-4.8%
Independent forgers	10,459	0.2%	114,796	0.1%	-21.6%	-81,284	-41.5%
Total	1,106,586	16.5%	14,185,665	18.0%	-30.5%	-2,325,705	-14.1%
8. Rail Transportation	86,265	1.3%	975,123	1.2%	-14.6%	-176,815	-15.3%
9. Shipbuilding and Marine Equipment	3,554	0.1%	55,128	0.1%	-46.0%	-14,946	-21.3%
10. Aircraft and Aerospace	258	0.0%	3,798	0.0%	-43.7%	-1,396	-26.9%
11. Oil, Gas & Petrochemical							
Drilling & Transportation	111,348	1.7%	1,188,588	1.5%	47.3%	295,033	33.0%
Storage Tanks	617	0.0%	7,849	0.0%	-20.3%	-1,366	-14.8%
Oil, Gas & Chemical Process Vessels	1,747	0.0%	21,000	0.0%	-11.4%	-2,127	-9.2%
Total	113,712	1.7%	1,217,437	1.5%	45.2%	291,540	31.5%
12. Mining, Quarrying and Lumbering	52	0.0%	649	0.0%	-10.3%	-66	-9.3%
13. Agricultural							
Agricultural Machinery	8,836	0.1%	125,663	0.2%	-30.0%	-35,521	-22.0%
All Other	656	0.0%	7,962	0.0%	34.2%	386	5.1%
Total	9,492	0.1%	133,625	0.2%	-27.6%	-35,136	-20.8%
14. Machinery, Industrial Equipment and Tools							
General Purpose Equipment - Bearings	7,771	0.1%	79,097	0.1%	4.1%	-44,713	-36.1%
Construction Equip. and Materials Handling Equip.	21,388	0.3%	314,821	0.4%	-14.4%	-68,576	-17.9%
All Other	25,947	0.4%	319,711	0.4%	-12.6%	42,906	15.5%
Total	55,106	0.8%	713,629	0.9%	-11.3%	-70,384	-9.0%
15. Electrical Equipment	27,516	0.4%	347,565	0.4%	-18.1%	-59,221	-14.6%
16. Appliances, Utensils and Cutlery							
Appliances	165,767	2.5%	1,853,125	2.3%	4.1%	47,222	2.6%
Utensils and Cutlery	145	0.0%	1,468	0.0%	-4.0%	-1,341	-47.7%
Total	165,912	2.5%	1,854,593	2.3%	4.1%	45,882	2.5%
17. Other Domestic and Commercial Equipment	10,327	0.2%	132,863	0.2%	12.8%	-41,314	-23.7%
18. Containers, Packaging and Shipping Materials							
Cans and Closures	40,772	0.6%	441,725	0.6%	23.0%	-209,445	-32.2%
Barrels, drums and shipping pails	27,479	0.4%	351,930	0.4%	-43.0%	-109,029	-23.7%
All Other	7,135	0.1%	104,601	0.1%	-67.7%	-52,696	-33.5%
Total	75,386	1.1%	898,256	1.1%	-27.1%	-371,170	-29.2%
19. Ordnance and Other Military	1,428	0.0%	16,859	0.0%	-68.9%	-4,672	-21.7%
20. Export	631,147	9.4%	8,235,464	10.4%	-8.0%	-340,275	-4.0%
21. Non-Classified Shipments	206,332	3.1%	2,194,767	2.8%	13.8%	348,367	18.9%
TOTAL SHIPMENTS (Items 1-21)	6,702,557	100.0%	78,985,764	100.0%	-6.6%	-3,269,787	-4.0%

+ - Includes revisions for previous months

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

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



皆さん、こんにちは。

ウィーンは1月後半から2月初めにかけて気温が急上昇し、最高気温が15℃前後の暖かい日が3日程続きました。その後は少し落ち着き、現在（2月中旬）まで5℃前後で晴れの日が続き、日照時間が少しずつ延びるなど、厳しい冬の終わりが近づいてきている感じがあります。

2月は4～16日まで、オーストリア・ザルツブルク近郊にある有名なスキーリゾート「Skicircus Saalbach Hinterglemm Leogang Fieberbrunn」で「第48回 FIS（国際スキー・スノーボード連盟）アルペン世界選手権大会」が開催されました。

冬季オリンピック以降のスキー大会として最もハイレベルな世界大会とのことで、オーストリアはオリンピックを含め、このアルペン世界選手権大会を幾度も開催しており、今回が10回目ということだそうです。

開催地は、ザルツブルク州とチロル州にまたがり、3つのスキーリゾートと1つのスキーエリアから構成されています。総延長270キロメートルのコース、70基のスキーリフト、60ヶ所以上の山小屋があり、文字通りオーストリア最大のスキーエリアの1つです。

今大会から、アルペン複合（滑降と回転を組合わせた競技）は1人単身の競技から2名チームで各人がそれぞれ滑降と回転に挑むフォーマットに変更されたということで、2人の合計タイムの速さで順位が競われます。

やはり欧米勢が強かったのですが、肝心のオーストリア人選手は、金2個（男子大回転、女子スーパー大回転）、銀3個（男子スーパー大回転、男子滑降、女子滑降）、銅2個（女子アルペンスキーチーム複合、女子大回転）で計7個という成績でした。日本人選手はいずれも20歳代の7人が参加したそうです。日本人選手はノルディックやジャンプ、近年はスノーボードなどで活躍が目立ちますが、回転・滑走競技は上位入賞から遠ざかっています。

駐在期間を通して、登山には何度も行きましたが、もう一つのオーストリアならではのスポーツであるスキーは、経験出来ずじまいで終わりそうです。スキー経験自体、はるか昔に遠ざかっているうえ、チロル州などが地理的に離れていることもあり、怖さなど心理的な壁も高かったと言わざるを得ません。こうしてまた触れてみると、スキーの面白さも記憶から微かに思い起こすことができ、行くべきか、と思うこともあります。

帰任まであと2ヶ月弱程ありますが、整理・準備などに多忙となってきたスケジュールと見比べながら考えたいと思います（結局行かないことになりそうですが）。



Skicircus Saalbach Hinterglemm Leogang Fieberbrunnエリア全体図

ジェットロ・ウィーン事務所  
産業機械部 佐藤 龍彦



皆様、こんにちは。ジェットロ・シカゴ事務所の川崎です。

今回は後半、シカゴまでの帰路の話です。シカゴからシアトルまでの帰路は3,550 kmの鉄道とし、所要時間46時間、車中2泊3日の行程となります。冬なので遅れは出るかもしれないが、豪雪はないと思うので運行は特に問題ないだろうと考えていたところ、出発の1週間ほど前に鉄道会社から電話が来て、寒波の影響で予約した日の運行は中止となったとのこと。払い戻しか予約変更を迫られたため、行きのフライトや予約変更期限を過ぎたホテルをも含め、慌てて再度予約の取り直しを行うなど今回もスムーズとはいかない旅行となりました。

さて、出発はシアトルのキングストリート駅です。シカゴのユニオン駅もそうですが、駅は美術館やお城のような内装で重厚感があります。中で待っていると、列車は遅れるとの案内が。他の客が話しかけてきて「いつものことなんだ」とイライラしています。2時間程度待つと、ようやく電車が入線してきました。車内に乗り込み、自分の部屋で荷物を下ろして一息ついてしていると、添乗員からベッドの展開と夕食の時間の希望を聞かれます。希望した夕食の時間に食堂車に向かうと、各座席の窓際には花が飾られてあり、旅行番組や映画などで見たことのある景色でした。食堂車は初めてなのですが、レストランと異なり、様々な制約もあるだろうから、きっと味は期待できず、アメリカ人向けのボリュームで少しうんざりするのかなと心配していました。しかし、予想に反して旅行中の料理はいずれもこれまでアメリカで食べた料理の中でも上位に位置づけられる味でした。ステーキは焼き方を選ぶことができるなど、機内食とはレベルが違います。ボリュームはやや多いかなという程度で、決して多すぎるということもありません。

食事後は部屋に戻ってシャワーを浴びて休むことにしました。ベッドは当然ホテルにはかないませんが、アメリカ人でも使える広さなので、そんなに窮屈でもありません。問題なく熟睡していたところ、深夜になって激しい縦横の揺れに起こされました。揺れは大きな地震レベルで、脱線するんじゃないかと心配になるほどです。この列車は数年前に死傷者を出す脱線事故を起こしていることを知っていたので、全くその可能性がないわけでもなく、大丈夫かなと何度となく目が覚めます。警笛も鳴らさず、「どけ！どけ！どけー！」と叫んでいるようです。走っていたのは山中なので、おそらく動物に対する警告なのでしょう。携帯で情報を見てみると、山中にもかかわらず時速80マイル(128km)も出しています。きっと遅れを取り戻そうとしているのでしょう。

そうこうして朝が来て目が覚めると、周囲は真っ白な雪をかぶった山々に囲まれています。ちょうどこの辺りは見どころでもあるようで、減速して走ってくれています。この列車は、アメリカ西海岸から中西部までカナダ寄りのエリアを通ります。米西部、ロッキー山脈、雪原、穀倉地帯の草原、中西部と、自然や生活環境に違いがあるため、車窓からの風景は様々です。南極のような真っ白な雪原の高地、穀倉地帯に点在する家や歴史を感じさせる廃墟、ミシシッピ川近くに作られたビーバーの家、凍った湖の上に車で乗り付け、テント張って氷に穴をあけて釣りをする人々、まず行くことはないであろう小さな町々の日常風景など、飽

きることがありません。また、道中は携帯の電波が届かないところも多いため、デジタルデトックスができるというのも一つのメリットかもしれません。

結果、2時間遅れて発車した列車は、ほぼオンタイムでシカゴに到着しました。この程度の遅れは問題なく吸収できる仕組みにでもなっているのでしょうか。

それではまた。



ロッキー山脈の山々

ジェトロ・シカゴ事務所  
産業機械部 川崎 健彦

# 一般社団法人 日本産業機械工業会

---

THE JAPAN SOCIETY OF INDUSTRIAL MACHINERY MANUFACTURERS

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

TEL : (03) 3434-6821

FAX : (03) 3434-4767

関西支部 〒530-0047 大阪市北区西天満2丁目6番8号(堂ビル2階)

TEL : (06) 6363-2080

FAX : (06) 6363-3086