

2026年5月号

海外情報

産業機械業界をとりまく動向



一般社団法人 日本産業機械工業会

◎ジェトロ・シカゴ事務所

JETRO, CHICAGO

1 East Wacker Drive., Suite 3350

Chicago, Illinois 60601, U.S.A

Tel. : 1 - 312 - 832 - 6000

Facsimile : 1 - 312 - 832 - 6066

調査対象地域

アメリカ, カナダ

◎ジェトロ・ウィーン事務所

JETRO, WIEN

Parkring 12a/8/1,

1010 Vienna, Austria

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

Facsimile : 43 - 1 - 586 - 2293

調査対象地域

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

調査対象機種

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

海外情報

— 産業機械業界をとりまく動向 —

2026年5月号 目次

調査報告

| | |
|---|----|
| (ウィーン) EU 包装・包装廃棄物規則 (PPWR) の解釈と実務上の留意点 | 1 |
| (シカゴ) MHI 年次レポートについて | 12 |

情報報告

| | |
|--|-----|
| (ウィーン) Carbon Capture Europe Summit 欧州の CCUS 産業と DAC 技術の動向 | 27 |
| (ウィーン) Energy from Waste 英国 EfW 市場の政策・プロジェクト動向 | 40 |
| (ウィーン) 欧州環境情報 | 52 |
| (シカゴ) 米国環境産業動向 | 62 |
| (シカゴ) 最近の米国経済について | 67 |
| (シカゴ) 化学プラント情報 | 83 |
| (シカゴ) 米国産業機械の輸出入統計 (2026年1月) | 84 |
| (シカゴ) 米国プラスチック機械の輸出入統計 (2026年1月) | 100 |

駐在員便り

| | |
|---------------------------------|-----|
| (ウィーン) ウィーンの復活祭 (イースター) とアフリカ出張 | 105 |
| (シカゴ) シカゴのクラフトビールの歴史と特徴 | 107 |

EU 包装・包装廃棄物規則（PPWR）の解釈と実務上の留意点

2026年3月末、欧州委員会よりEU包装・包装廃棄物規則（PPWR）に関するガイドラインが公表された。本稿では、2026年8月12日より事業者課される義務や要件を中心に、ガイドラインにより明確化された解釈や実務上の留意点について紹介する。

1. PPWRの概要

EU包装・包装廃棄物規則（PPWR）は、EUにおける包装及びその廃棄物に関する調和的な法的枠組みを定めるものである。PPWRの目的は、EU域内における包装廃棄物の発生量を大幅に削減し、リサイクル可能性を向上させ、循環型経済への移行を促進することにある。PPWRは2025年2月11日に発効しているが、PPWRは多くの場合で法的な枠組みだけを定めており、具体的な義務や要件の大部分は、委任立法や実施法令の策定を経て、2026年8月12日以降、順次適用される予定である（表1参照）。

従来のEU包装・包装廃棄物指令（PPWD）に基づき、加盟国はその施策につき一定の裁量が認められていたものの、今般「規則（regulation）」に格上げされたことにより、EU域内で直接適用されることとなった。PPWRは、EU域内に拠点を有する企業のみならず、日本を含む第三国に拠点を有するサプライチェーン上の関係企業にも適用される。

表 1 . 主要要件の適用開始スケジュール

| 要件 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2035 | 2038 | 2040 | ～ |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| 有害物質の使用制限（第5条） | | | | | | | | | | | | | |
| リサイクル可能な包装（第6条） | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| プラスチック包装の最低リサイクル含有割合（第7条） | | | | | | | | | | | | | |
| プラスチック包装のバイオベース原料（第8条） | | | | | | | | | | | | | |
| 堆肥化可能な包装（第9条） | | | | | | | | | | | | | |
| 包装の最小化（第10条） | | | | | | | | | | | | | |
| 表示規制（第12～14条） | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 空隙率の制限（第24条） | | | | | | | | | | | | | |
| 特定の包装形態の使用制限（第25条） | | | | | | | | | | | | | |
| 再利用システム（第26～29条） | | | | | | | | | | | | | |

● 委任立法・実施法令の策定 ● 移行期間 ● 適用フェーズ

出典：EU包装・包装廃棄物規則（PPWR）より筆者作成

2. PPWRの適用範囲と構成要素

PPWRは、持ち帰り用包装、一次生産包装、販売包装、輸送包装、電子商取引用包装などを含む全ての包装及びその廃棄物に適用され、主に①持続可能性要件（第5～11条）、②ラベル表示要件（第12～14条）、③経済事業者（※）の義務（第15～33条）、④加盟国の義務（第34～57条）で構成される（表2参照）。

※経済事業者：包装及びその廃棄物のライフサイクルに関与する全ての事業者

持続可能性要件は、包装のリサイクル可能性、リサイクル材含有率の最低割合、堆肥化可能性などに関する法的拘束力のある要件であり、これらを満たさない包装はEU市場への投入が禁止される。経済事業者の義務としては、過剰包装の制限、包装へのラベル表示及び情報提供などが挙げられる。加盟国の義務としては、全包装に対するリサイクル割合の目標設定、プラスチック袋の削減、デポジット・リターン制度の導入などが挙げられる。

表2. PPWRの全体像

| | | | | | |
|----------|----------------------|--------|-----------------------------|------|-----------------------------|
| 持続可能性要件 | | 第21条 | 製造事業者の義務が輸入業者及び流通業者に適用される場合 | 第39条 | EU 適合宣言 |
| 第5条 | 有害物質の使用制限 | 第22条 | 経済事業者の特定 | 第40条 | 所管官庁 |
| 第6条 | リサイクル可能な包装 | 第23条 | 包装廃棄物管理者の情報提供義務 | 第41条 | 早期警告報告書 |
| 第7条 | プラスチック包装の最低リサイクル含有割合 | 第24条 | 空率率の制限 | 第42条 | 廃棄物管理計画及び廃棄物発生抑制プログラム |
| 第8条 | プラスチック包装のバイオベース原料 | 第25条 | 特定の包装形態の使用制限 | 第43条 | 包装廃棄物の発生防止 |
| 第9条 | 堆肥化可能な包装 | 第26条 | 再利用可能な包装に関する義務 | 第44条 | 生産者登録簿 |
| 第10条 | 包装の最小化 | 第27条 | 再利用システムに関する義務 | 第45条 | 拡大生産者責任 |
| 第11条 | 再利用可能な包装 | 第28条 | 詰め替えに関する義務 | 第46条 | 生産者責任組織 |
| 表示規制 | | 第29条 | 再利用目標 | 第47条 | 拡大生産者責任の履行に関する認可 |
| 第12条 | 包装の表示 | 第30条 | 再利用目標の達成度算定に関する規則 | 第48条 | 回収・集荷システム |
| 第13条 | 包装廃棄物の収集用容器の表示 | 第31条 | 再利用目標に関する所管当局への報告 | 第49条 | 義務的な回収 |
| 第14条 | 環境表示 | 第32条 | テイクアウト業界における詰め替えの義務 | 第50条 | デポジット・リターン制度 |
| 経済事業者の義務 | | 第33条 | テイクアウト業界における再利用の提供義務 | 第51条 | 再利用及び詰め替え |
| 第15条 | 製造業者の義務 | 加盟国の義務 | | 第52条 | リサイクル目標及びリサイクルの促進 |
| 第16条 | 包装または包装材料の供給者の情報提供義務 | 第34条 | プラスチック袋の制限 | 第53条 | リサイクル目標の達成度の算定に関する規則 |
| 第17条 | 指定代理人 | 第35条 | 試験、測定及び算定方法 | 第54条 | 再利用を含めたリサイクル目標の達成度の算定に関する規則 |
| 第18条 | 輸入業者の義務 | 第36条 | 適合の推定 | 第55条 | 包装廃棄物の発生防止及び管理に関する情報 |
| 第19条 | 流通業者の義務 | 第37条 | 共通仕様 | 第56条 | 欧州委員会への報告 |
| 第20条 | フルフィルメントサービス提供者の義務 | 第38条 | 適合性評価手続き | 第57条 | 包装データベース |

出典：EU包装・包装廃棄物規則（PPWR）より筆者作成

3. 経済事業者向けの義務・要件に関する解釈

2026年3月末、欧州委員会はPPWRに関する「ガイダンス」及び「よくある質問（FAQ）」を公表した。これらの文書は、PPWRが定める法的義務を変更するものではないが、経済事業者及び加盟国が規則を一貫して適切に実施できるよう、技術的な解説や実務的な事例を提供することを目的としている。以下では、2026年8月12日から適用される経済事業者の義務や要件を中心に、2025年2月の発効以来、解釈が不明確とされてきた点を整理する。

3.1 定義（第3条）

3.1.1 製造業者と生産者の区別

PPWRにおいては、「製造業者（Manufacturer）」と「生産者（Producer）」は異なる目的のために定義されている。生産者は、当該加盟国における包装廃棄物の収集及び回収に係る費用を負担する責任を負う（第45条第1項）。このため、生産者は第44条に定める通り、包装が廃棄物となると見込まれる加盟国において、関連する国内当局への登録及び報告を行い、拡大生産者責任（EPR）手数料を支払わなければならない。ある加盟国で手数料が支払われた後に、流通業者が当該包装を別の加盟国の領域で初めて提供する場合には、手数料は払い戻されなければならない。

一方、製造業者は、包装がEU市場で初めて提供される前に、第15条第1項に定める通り、第5条から第12条に規定される持続可能性要件及びラベル表示要件への適合を確保しなければならない。包装の製造業者はEU全体で常に一者のみである（表3参照）。

表3. 製造業者と生産者の区別

| | 製造業者（Manufacturer） | 生産者（Producer） |
|----|--|---|
| 定義 | 包装または包装された製品の製造業者とは、包装を物理的に製造する者ではなく、包装を発注し、その設計仕様を決定する者を指す。ブランド所有者が零細企業であり、かつ包装を供給する者が同一加盟国内に所在する場合には、例外が適用され、包装の供給者が製造業者となる。 | 加盟国内に所在する製造業者、輸入業者または流通業者であって、当該加盟国において、または他の加盟国のエンドユーザーに対して直接、包装または包装された製品を初めて提供する者。 |
| 数 | EU全域で一者の経済事業者 | 当該加盟国の領域内で、包装が廃棄物となると見込まれる場所において、包装を初めて提供する経済事業者。 |
| 役割 | 持続可能性要件及びラベル表示要件への包装の適合性を確保する。 | 包装が廃棄物となると見込まれる加盟国において、その廃棄物管理費用を負担する。 |

出典：EU包装・包装廃棄物規則（PPWR）ガイドライン

3.1.1.1 「製造業者」の解釈

製造業者とは、包装または包装された製品を製造する自然人または法人をいう。ただし、製造業者は必ずしも包装を物理的に生産する者である必要はない。製造業者の判断にあたっては、①包装の設計または製造における役割という基準と、②商標またはブランドに関する基準という2つの要素を考慮する必要がある。

包装または包装された製品に特定の名称または商標が付されている場合には、当該名称または商標の所有者が、第3条第1項第13号(a)に従い「製造業者」とみなされる。これは、当該主体が供給者との契約関係において決定的な権限を有し、包装の仕様についても決定し得る立場にあるためである。

また、製造業者の定義の文言から、PPWRの意味においてサプライチェーン上の製造業者は常に一者のみであることが示唆される。

販売用包装（サービス包装を除く）または集合包装については、通常、製造業者とは、供給者（converter）から提供された包装に対し、最終的な加工工程（例：裁断、充填、密封）を施し、自らの製品を充填した上で、包装または包装された製品をEU市場に上市する経済事業者を指す（第3条第1項第5号～6号）。言い換えれば、販売用包装及び集合包装については、製造業者は通常「充填業者」であり、多くの場合、製品ブランドの所有者でもある。

輸送包装、サービス包装（最終形態のもの）、及び一次生産包装については、通常、製造業者とは輸送包装またはサービス包装を製造する企業を指す。ただし、当該包装にその使用者の名称または商標が明確に表示されている場合には（第3条第1項第1号(d)及び第7号）、その使用者が製造業者とみなされる。

第21条に定められた条件の下では、輸入業者及び流通業者も、本規則の目的上、製造業者とみなされ得る。これは、当該事業者が自らの名称または商標の下で包装を上市する場合、または既に上市された包装を、本規則の関連要件への適合性に影響を及ぼし得る形で改変する場合に該当する。

第15条第1項に従い、製造業者は、持続可能性要件及びラベル表示要件（第5条から第12条）に定められ、またはそれに基づき定められた要件に適合する包装のみを上市しなければならない。適合性評価手続き（第38条）は、第15条第2項に従い、製造業者自身が実施することも、または製造業者の代理として第三者（例：試験機関や認証スキーム）が実施することもできる。

EU適合宣言（第39条）は、製造業者が、第16条第1項に基づき供給者から提供される情報及び文書に基づいて作成するか、または製造業者が第17条に基づき書面による委任によ

り任命した認可代表者が作成しなければならない。これは、EU適合宣言の全部または一部を実際に誰が作成したかにかかわらず、包装の持続可能性要件及びラベル表示要件への適合性について、法的責任を負う経済事業者は製造業者のみであることを意味する。

しかし、自らの名称または商標の下で包装または包装された製品を設計または製造させる企業が零細企業であり、かつ当該企業に包装を供給する企業が同一加盟国内に所在する場合には、この包装供給者が製造業者となる（第3条第1項第13号(b)）。この場合、供給者側が零細企業であるか否かは問われない。

例えば、包装容器の製造業者が零細企業であり、包装された製品の製造業者が零細企業でない場合には、この例外は適用されない。一方、包装容器の製造業者が零細企業ではなく、包装された製品の製造業者が零細企業である場合には、この例外が適用され、PPWR上の「製造業者」として扱われるのは包装容器の製造業者となる。

勧告2003/361/ECによれば、零細企業は従業員数が10人未満であり、かつ年間売上高または年間総資産額が200万ユーロを超えない企業と定義される。フランチャイズ加盟者（フランチャイジー）は、フランチャイザーがその資本または議決権の25%以上を直接または間接に保有しておらず、また支配または決定的影響力を行使していない場合には、零細企業とみなされ得る。もしフランチャイザーがこれらの条件に該当する場合には、勧告2003/361/EC第3条第2項及び第3項に従い、関連する基準値はフランチャイザーの該当データを合算して算定しなければならない。

包装に商号またはブランド名が表示されていない場合には、「製造業者」となり得るのは、包装を実際に製造する供給者か、包装された製品を上市する者のいずれかである。決定的な基準は、誰がその包装を発注し、設計仕様を決定しているかにある。

上記と同じ考え方は、再使用可能包装にも適用される。決定的な基準は、自らの名称または商標の下で包装を設計または製造させる自然人または法人が誰であるかである。ただし、これを再使用システムの文脈で整理すると、より明確になる。

包装が包装された製品の製造業者の特定の要件に基づいて設計され、かつその商標を表示している場合には、後者（すなわち使用者）が再使用可能包装の「製造業者」となる。これは、特にオープンループ型の再使用システムにおいて典型的である。

しかし、自らの名称または商標の下で再使用可能包装を設計・製造させる企業が零細企業であり、かつ当該包装を製造する企業が同一加盟国内に所在する場合には、後者の企業が製造業者となる。この場合、後者の企業が零細企業であるか否かは問われない。

再使用可能包装が再使用システム運営者の特定の要件に基づいて設計され、かつその商標を表示している場合には、再使用システム運営者が「製造業者」となる。これは、特に

クローズドループ型の再使用システムにおいて典型的である。再使用可能包装に特定の商標が表示されていない場合には、包装の製造業者が「製造業者」となる。ただし、使用者（すなわち再使用システム運営者）が当該包装及びその特定の設計を発注した主体であると特定できる場合には、使用者が製造業者とみなされる。

3.1.1.2 「生産者」の解釈

生産者とは、加盟国内で拡大生産者責任（EPR）義務を履行する責任を負う、流通・供給チェーン上の適格な企業を指す（第45条）。PPWRは、輸送包装やサービス包装などの空の包装であれ、販売用包装や集合包装のように製品を含む包装であれ、包装ごとに一者の生産者を明確に定義することを目的としている。

EPR義務がどの加盟国で適用されるかを判断するためには、包装が加盟国の領域内で最初に提供される場所を確認する必要がある。実務上、これは通常、包装が充填される場所となる。

生産者の定義は、包装された製品が消費のために提供され、結果として廃棄物となると見込まれる加盟国において、EPR義務を負うべき経済事業者を、製造業者・輸入業者・流通業者のいずれであっても特定することを目的としている。従って、製造業者（manufacturer）と生産者（producer）は常に同一とは限らない。包装の生産者が誰になるかは、①市場に提供される包装の種類、②製造された加盟国と提供される加盟国が同一かどうか、③包装された製品がエンドユーザーに販売されるのか、あるいはさらに流通されるのか、の3点に依存する。

包装または包装された製品がEU域外に輸出され、そこで廃棄物となると見込まれる場合には、PPWRに基づく拡大生産者責任（EPR）義務は生産者には適用されない。

包装は、供給・流通チェーンの中で複数回提供されることが多い。包装が同一加盟国内でさらに提供されるかどうか、また経済事業者の規模にかかわらず、生産者とは、当該加盟国において包装を初めて提供する経済事業者である。市場への提供には、包装または包装された製品の実際の供給につながり得る、配布、消費または使用のためのあらゆる申出が含まれる。オンライン販売の場合、エンドユーザーに対する製品の申出は、エンドユーザーが所在する加盟国における市場への提供とみなされる。

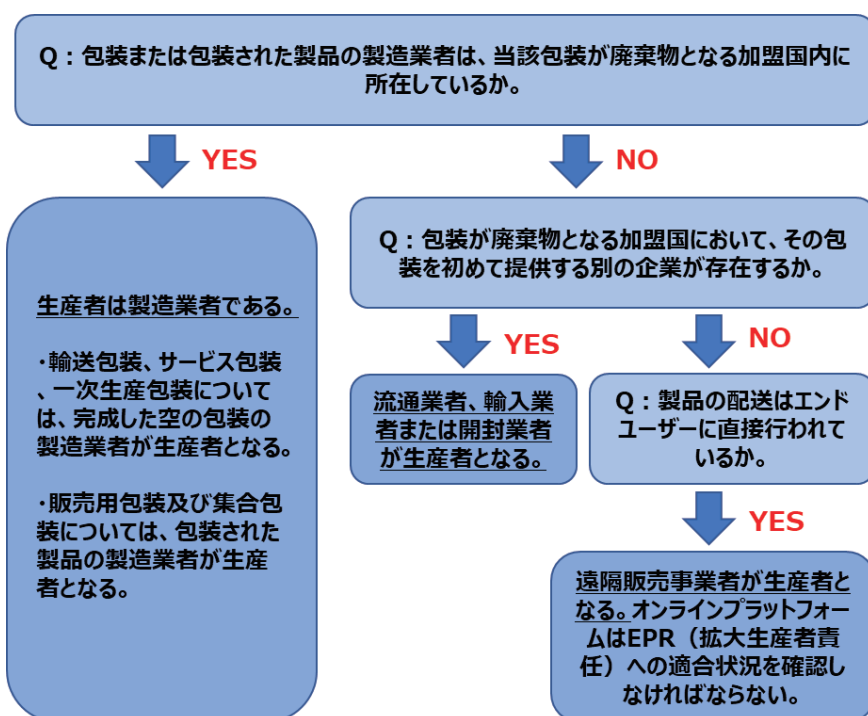


図1. EUにおける生産者の特定フロー
出典：PPWRガイドラインより筆者作成

輸送包装の生産者を特定するには、生産者の定義と以下の要素を考慮する必要がある。

①その品目は包装機能を果たす準備ができているか

輸送包装は、複数の構成要素や付属要素から成ることが多く、それら単体では包装機能を果たさない場合がある。従って、他の構成要素が追加されて初めて包装機能を果たす場合には、組立業者が製造業者となり、最初の潜在的な生産者となる。

②輸送包装の製造業者は誰か

販売用包装や集合包装とは異なり、輸送包装の生産者は、しばしば市場に最初に提供されるのが空の包装であるため、空の包装の製造業者として特定される必要がある。ただし、輸送包装に名称や商標が表示されている場合には、通常、その包装の充填業者が生産者となる。輸送包装が特定できない場合には、通常、実際の包装製造業者が生産者となる。

③どの加盟国で、誰に対して包装が提供されるか

輸送包装が、包装の製造業者が所在する加盟国とは異なる加盟国で初めて提供される場合、受領者が包装された製品のエンドユーザーである場合に限り、製造業者が生産者となる。そうでない場合には、受領者が生産者となる。

例として、企業 A が加盟国内で名称や商標のない大型段ボール箱を製造しているとする。企業 A が空の段ボール箱を同一加盟国内の企業 B に販売する場合、この取引において企

業 A が生産者となる。しかし、段ボール箱に企業 B の名称または商標が表示されている場合には、企業 B がその加盟国における生産者となる。さらに、企業 B が充填済みの段ボール箱を別の加盟国の企業 C に販売する場合、その別の加盟国では企業 C が生産者となる。最後に、段ボール箱が第三国へ輸出される場合、当該包装はEU域内で廃棄物になるとは見込まれないため、いずれの加盟国においても生産者は存在しない。

販売用包装の生産者は、包装を充填し、加盟国の領域内で初めて市場に提供する経済事業者である。例として、企業 D が容器に果物を詰め、同一加盟国内のスーパーマーケットに販売する場合、企業 D がその加盟国における生産者となる。これは、企業 D が包装を初めて提供し、その包装が当該加盟国内で廃棄物になると見込まれるためである。しかし、企業 D が包装された果物を別の加盟国のスーパーマーケットに販売する場合、その加盟国ではスーパーマーケットが生産者となる。これは、そのスーパーマーケットが当該加盟国で包装を初めて市場に提供し、そこで廃棄物になるためである。

第3条第1項15号(d)に記載された状況では、他の加盟国の領域内で、包装された製品をエンドユーザーに直接初めて提供する製造業者、輸入業者または流通業者が生産者とされる。第3条第1項23号によれば、「エンドユーザー」とは、EUに居住する自然人または法人で、消費者または業務用エンドユーザーとして製品を提供され、その製品を提供された形態のまま市場に再提供しない者と定義される。例として、前述の企業 D がウェブショップを運営し、他の加盟国のエンドユーザーに包装された果物を販売する場合、企業 D がその加盟国における生産者となり、EPR義務を履行しなければならない。

決定要因は、業務用エンドユーザーが製品を自らの生産活動で使用し、提供された形態のまま市場に再提供しないかどうかである。物流企業が第三国から輸入された包装製品を受け取り、開封、小分けのための再包装などの取扱いを行う場合、これらの企業はエンドユーザーとはみなされない。むしろ、製品が再包装される場合には、所有権の有無にかかわらず、その物流企業が輸送包装の生産者となる。

3.1.2 輸入業者の定義及び「支店」の取り扱い

輸入業者 (Importer) の定義は、規則(EU) 2019/1020 の第3条第9項における「輸入業者」の定義に基づいており、Blue Guideに示されている一般的な解釈指針に沿って解釈されるべきである。この定義から導かれるのは、①「EU内に設立されていること」、②「EU域外からの包装または包装された製品を市場に提供すること」の2つの累積的条件が満たされなければならないという点である。

「設立されている」という概念は、執行及び市場監視の管轄権を確保し、遵法性・トレーサビリティ・是正措置に関してEU内に責任主体が存在することを保証するため、加盟国内に登録住所を有することとして解釈されなければならない。

多くの場合、「支店」は独立した法人格を持たず、親会社の名義の下でのみ活動するため、権利や義務を独立して負うことはない。従って、支店が締結した契約は、法的には親会社を拘束する。

EU及び各国の税法上、支店は通常、税務上の恒久的施設（permanent establishment）として扱われる。しかし、税務上の義務や税務登録を有することは、独立した法人格を付与するものではなく、規制遵守における支店の地位を変更するものでもない。複数のEU司法裁判所（CJEU）の判例は、恒久的施設は法人化と同等ではないことを確認している。

支店は独立した法人格を持たないため、PPWRにおいて輸入業者として認められることはできない。「設立されている」という要件は、単なる支店ではなく、EU内で法人として設立された自然人または法人を指す。支店は、加盟国の法の下で法人として設立され、独自の法人格・権利・義務を有し、資産の所有、独立した訴訟能力を持つ場合に限り、別個の法人（すなわち子会社）となり得る。

従って、EU内に支店のみを有する非EU製造業者は、EU内で子会社を設立するか、または、包装または包装された製品を初めて提供する加盟国が要求する場合には、第3条第1項19号で定義される「認可代表者（authorised representative）」を任命しなければならない。同じ論理は、非EUの自然人または法人の支店が、第3条第1項18号で定義される「流通業者（Distributor）」となり得るかどうかの判断にも適用される。

PPWRに基づく拡大生産者責任（EPR）義務は、加盟国の領域内で包装または包装された製品を初めて市場に提供する「生産者」（製造業者、輸入業者、流通業者）に適用される。規則は、VAT（付加価値税）登録のみを有する者や、法人格を持たない恒久的施設に対してEPR義務を明示的に拡張していない。VAT登録のみで「設立されている」とみなすことは、第3条第1項17号における輸入業者の調和された定義と矛盾することになる。

加盟国は、PPWRにおける生産者及び輸入業者の概念の調和を損なう追加要件を課すことは出来ない。

3.2 有害物質の使用制限（第5条）

EU市場に提供される包装は、排出物や廃棄物管理の結果として生じる二次原料、焼却灰、その他の最終処分物における懸念物質の存在、ならびにマイクロプラスチックによる環境への悪影響も含め、包装材料または包装部品に含まれる懸念物質の存在及び濃度が最小化されていなければならない。第5条第4項及び5項に基づき、2026年8月12日以降、包装に含まれる有害物質は以下の通り制限される。

- ①包装に含まれる鉛、カドミウム、水銀、六価クロムの合計濃度：100 mg/kg以下
- ②食品接触包装材に含まれるPFASの濃度

- ・ターゲット分析で測定される個別PFAS：25 ppb以下
- ・ターゲット分析で測定されるPFASの合計：250 ppb以下
- ・PFAS（高分子PFASを含む）の総量：50 ppm以下
（総フッ素含有量が 50 mg/kgを超える場合、フッ素量の証明が必要）

2026年8月12日以前に製造されたPFASを含む包装については、PPWRは在庫消化のための移行期間を規定していない。従って、2026年8月12日以降に市場に提供される食品接触包装は、本規則で定められたPFAS含有量の上限値に適合していなければならない。一方、2026年8月12日以前に市場に提供された包装は、市場に留め置くことが認められており、回収する必要はない。再生材を含む包装についても例外は認められていない。

3.3 リサイクル可能な包装（第6条）

第6条第1項に基づき、EU市場に提供される全ての包装は、リサイクル可能でなければならない。包装は、以下の要件を満たす場合にリサイクル可能とみなされる。いずれの要件も、今後定められる委任立法または実施法令に詳細が規定される。

①マテリアルリサイクル用に設計されている場合（DfR（Design for Recycling）要件）

リサイクル性能等級（表4参照）に基づき判断され、2030年1月1日（または委任立法の発効日から2年後のいずれか遅い日）以降は、リサイクル性能等級 C 以上、2038年1月1日以降は B 以上でなければ、市場投入が認められない。

②大規模リサイクルが可能な場合（RaS（Recycled-at-Scale）要件）

2035年1月1日（または実施法令の発効日から5年後のいずれか遅い日）以降、大規模リサイクルが可能でなければ、市場投入が認められない。「大規模リサイクル」とは、その包装が実際にEU域内で現実的（技術的・経済的に実行可能）かつ大規模にリサイクルされていることを指し、具体的にはEUレベルにおいて年間包装廃棄物のリサイクルの割合が55%（木材は30%）以上であることが求められる。

表4. リサイクル性能等級

| リサイクル性能等級 | 2030年 | | 2035年 | | 2038年 | |
|-------------|----------------------|----------|----------------------|----------|----------------------|----------|
| | リサイクル可能設計 （重量ベース） | 大規模リサイクル | リサイクル可能設計 （重量ベース） | 大規模リサイクル | リサイクル可能設計 （重量ベース） | 大規模リサイクル |
| A等級 | 95%以上 | — | 95%以上 | A等級 | 95%以上 | A等級 |
| B等級 | 80%以上 | — | 80%以上 | B等級 | 80%以上 | B等級 |
| C等級 | 70%以上 | — | 70%以上 | C等級 | 市場投入禁止 | 市場投入禁止 |
| 技術的にリサイクル不可 | 市場投入禁止 | — | 市場投入禁止 | 市場投入禁止 | 市場投入禁止 | 市場投入禁止 |

出典：EU包装・包装廃棄物規則（PPWR） 附属書II-表3

第6条第1項は、市場に提供される全ての包装がリサイクル可能でなければならないと規定しているが、この規定の適用開始日を個別に定めていない。従って、この規定は2026年8月12日（PPWRの一般適用開始日）から適用される。

第6条第1項は、EU包装・包装廃棄物指令（PPWD）の附属書II第3(a)項に規定される「マテリアルリサイクルの形態で回収可能な包装」に関する本質的要件と類似しているが、同一ではない。例えば、PPWDには包装の組成及び設計に関する「本質的要件」が存在したものの、調和されたリサイクル性基準に結びついた統一的な技術文書作成義務は存在しなかった。

また、PPWDの附属書II第3(a)項は、文言が曖昧で法的執行が困難であった。従って、PPWRの第6条第2項(a)のDfR要件が適用される日までの間、製造業者はPPWD及び関連する調和規格 EN 13430:2004（マテリアルリサイクルによって回収可能な包装の要件）に基づくリサイクル可能要件が適用される。

なお、特定の要件を満たす革新的包装は、2030年1月1日以降、当該包装が市場に投入された暦年末から5年以内に限り、市場投入が認められる。また、以下の包装は本規定の適用が免除される。

- ・医薬品に直接接触する包装
- ・医療機器向けの接触に必要な包装
- ・体外診断用医療機器向けの接触に必要な包装
- ・医薬品の品質維持のため特定要件の適合に必要な外部包装
- ・乳児用調製粉乳、フォローアップミルク、穀物ベースの加工食品、ベビーフード、特別な医療目的の食品向けの接触に必要な包装
- ・危険物の輸送に使用される包装
- ・軽量木材、コルク、繊維、ゴム、セラミック、磁器、ワックスで作られた販売用包装

(参考資料)

- EU包装・包装廃棄物規則（PPWR）

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202500040&pk_campaign=todays_OJ&pk_source=EUR-Lex&pk_medium=X&pk_content=Environment&pk_keyword=Regulation

- EU包装・包装廃棄物規則（PPWR）ガイドライン（2026年3月30日発表）

https://environment.ec.europa.eu/publications/guidance-document-packaging-and-packaging-waste-regulation-ppwr_en

米国マテリアルハンドリング産業協会（MHI）年次レポートについて

米国マテリアルハンドリング産業協会（Material Handling Industry、MHI）の2026年の年次レポートが公開された。本レポートは、小規模から大規模まで多岐にわたる企業のCEO、副社長、ゼネラルマネージャー、マネージャー、または部門長といった役職の経営幹部を含む500名以上のサプライチェーン専門家を対象に2025年後半に実施された調査を主な根拠としている。本レポートでは、組織のパフォーマンスはAIや自動化を導入しているかどうかではなく、これらの技術をいかに効果的に拡大し、既存の能力と統合できるかによって決まるようになってきていることを示している。主な内容を以下に紹介する。

1. 調査の要点

(1) AI及びロボティクス／自動化が最大の変革要因として台頭

人工知能（AI）は、今後10年間で最も破壊的な技術と見なされており、回答者の4分の1（24%）がAIを「変革をもたらす技術」と位置づけ、半数近く（48%）がその破壊的影響を「大きい」または「非常に大きい」と評価している。これは2025年時点から25ポイントの増加である。AIに次いで2番目に破壊的な技術として挙げられたのはロボティクスと自動化であり、その影響を「大きい」または「非常に大きい」と評価した割合は39%で、16ポイント増加した（図1）。

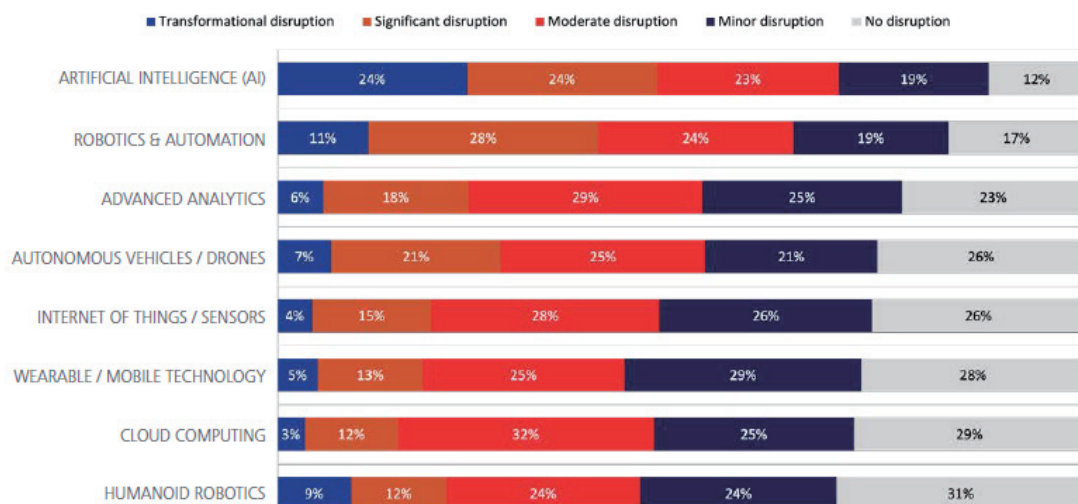


図1 今後10年間の破壊的な技術

AIが首位にランクインしたことは、業界の専門家たちが、意思決定の革新、複雑なワークフローの自動化、業務効率の向上といった、この技術が持つ可能性を認識しているこ

とを示唆している。同様に、ロボティクス・オートメーションの順位上昇は、長引く労働力や生産性の課題に対処するために、これらのツールへの依存度が高まっていることを反映している。経営陣にとって重要なポイントは、AI と自動化への戦略的投資を優先すべきだということである。なぜなら、これらの技術を積極的に取り入れ活用する組織は、俊敏性やレジリエンス（回復力）、そして競争優位性を獲得する上で有利な立場に立てる一方で、そうしない組織は遅れをとることになる可能性が高いからである。

だが、協会ではこれらのツールの導入に際して大きな障壁があることも報告している。AI に関しては、主な障壁として明確なビジネスケースの構築（20%、前年比 4 ポイント増）、理解不足（19%、前年比 4 ポイント減）、及び適切な人材の不足（12%、前年比 2 ポイント減）が挙げられている。ロボティクス及び自動化については、最大の障壁は予算の制約であり、回答者の3分の1近く（29%、前年比 3 ポイント減）がこれを主な障壁として挙げている。業界の専門家たちは、意思決定に革命をもたらし、長年の労働力不足という課題の解決に寄与する AI や自動化の力を広く認めているものの、その進展のスピードは依然として技術以外の課題によって阻害されている。それは知識の格差の解消や投資の確保、チームのスキル向上といったものである。

これらの技術の潜在能力を引き出すためには、リーダーは関係者の賛同を得て、ROI を明確にし、技術導入を事業戦略と整合させる必要がある。こうした障壁を克服するのに遅れをとる組織は、これらの変革的なイノベーションがもたらす恩恵を十分に享受できないリスクを負うことになる。

（2）サプライチェーンにおける主な課題

人材や労働力に関する課題は、サプライチェーン関連組織の 90% に影響を及ぼしている。そのうち、約3分の2がこの課題を「重大」と評価しており、これは昨年より 9 ポイント増加している。このため、人材の確保、スキルアップ、定着は、レジリエンスを構築する上で中核となる要素であり、新技術を迅速に導入するための重要な要件となっている。サイバーリスクの管理は、2 番目に多い課題（88%）である。組織が AI、高度な分析、クラウドプラットフォームを通じてデータ依存型のワークフローをさらに導入するにつれ、サイバーセキュリティの重要性は高まっている（図 2）。

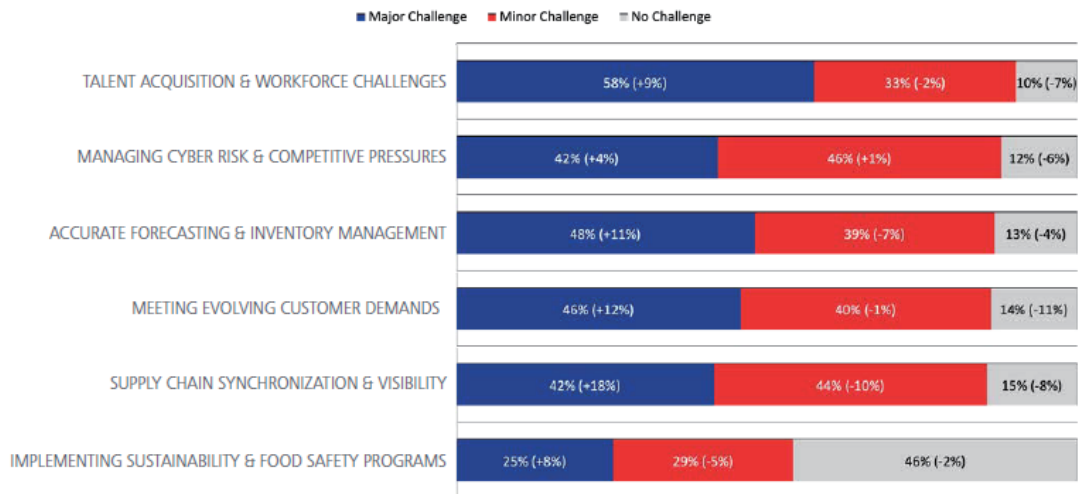


図2 組織のサプライチェーン上の課題

(3) サプライチェーンに影響を与える広範な市場動向

サプライチェーンに影響を与える主要なトレンドとして、経済の不確実性とインフレが首位を占めた。これに続いて人材確保の課題が挙げられ、技術導入のペース、サプライチェーンの可視性・俊敏性・レジリエンス、サイバーセキュリティ・データセキュリティが、サプライチェーンとそのリーダーに影響を与えるトレンドトップ5に並んでいる。関税の変動、金利の乱高下、軍事紛争、揺らぐ消費者心理、そして失業への懸念が相まって、世界経済はかつてないほど困難で予測不可能な状況に陥っている。これらはすべて、サプライチェーンに影響を与える主要なトレンドのトップに挙げられる経済の不確実性やインフレ懸念を助長する要因となっている。労働力と人材の不足は、現在サプライチェーンに影響を与えるトレンドの第2位となっている。ベビーブーマー世代の退職が進む一方で、新技術や自動化の導入に伴いサプライチェーン従事者の再教育が必要となるため、人材と労働力の不足は依然として続いている。こうした課題に直面する中、サプライチェーンの責任者たちは、状況の変化に迅速に対応できるよう支援するスマートオペレーションを実現する技術トレンド（AI、リアルタイムデータ、自動化、新興技術）をより重視するようになってきている。スマートオペレーションに関連する技術トレンドは、今年の調査でも第3位と第4位を維持した。サプライチェーン業務における俊敏性、可視性、リアルタイムデータのニーズは、単なる「あれば望ましい」要素ではなく、より優先度の高い課題となりつつある。これは、今後の成功には調整能力が不可欠となる中、旧式の設備や技術を用いた業務運営が、ますます大きなリスクとなりつつあることを示唆している。また、サイバーセキュリティ、リスク管理、データセキュリティがトップ5に入ったことは、クラウドシステム、AI、高度な分析技術への依存度が高まっている現状を反映している。これらの技術は、企業が扱うデータ量やデータ依存度を一段と増加させる要因となっている。

2. 意思決定の質を高める：AI とアナリティクスの影響

サプライチェーン、ロジスティクス、フルフィルメント領域の経営者が直面する課題は大きく変化している。市場の変動に加え、生成 AI、エージェント AI、フィジカル AI、エッジ AI の進展により、サプライチェーンのリアルタイムな調整がより現実的なものとなった。俊敏性、レジリエンス、そして継続的な学習は、もはや理想論ではなく、必須の能力となっている。さらに、予測分析、機械学習、エッジベースのリアルタイム処理に、ヒューマン・イン・ザ・ループ (HITL) という人間が介在する安全策を組み合わせることで、組織は意思決定プロセスを再構築し、より迅速で応答性の高い体制を実現することが可能になる。

(1) AI はサプライチェーンの未来であり、その未来はすでに始まっている

エージェント型 AI は自律的な運用と賢く実行することを期待され、企業の注目を集めている。ガートナーは 2028 年までに日常業務上の意思決定のうち、15%が自律型 AI によって自律的に行われるようになる（2024 年の 0%から増加）と予測しており、また、同期間内にエンタープライズ向けソフトウェアアプリケーションの 33%に自律型 AI が組み込まれると見込んでいる（現在の 1%未満から増加）。一方で、ガートナーは、2027 年末までに自律型 AI プロジェクトの 40%以上が中止されるとも指摘している。

また、ロボット技術の進歩により、ロボットはより身近で高性能なものになりつつある。こうした最近の進歩は計り知れない価値とメリットをもたらす可能性を秘めているが、AI 機能と自動化の最適化及び管理に注力する組織こそが、他社との差を広げ始めるだろう。

(2) 「実行のギャップ」——なぜ多くの AI パイロットが本格展開に至らないのか

AI に対する幅広い関心が調査結果で示されているにもかかわらず、企業はパイロットプロジェクトを実運用可能なソリューションへと移行させる上で、大きな障壁に直面している。デロイトの「2026 年新興技術トレンド」調査によると、調査対象企業の 30%がエージェント型ソリューションを検討しており、38%がパイロット運用を行っている一方で、実運用可能なソリューションを保有しているのはわずか 14%、実際にシステムを本番環境で活用しているのは 11%に過ぎない。また、42%の組織がエージェント型戦略のロードマップをまだ策定中であると報告しており、35%は正式な戦略を全く持っていない。

多くの経営者は、AI の可能性に気づいていないわけではない。問題は、どこから手をつければよいか、そして規模を拡大するために何が必要かという点で行き詰まっているのである。その障壁は現実的かつ実務的なものである。

具体的には、ユースケースや自動化コストが不明確であること、理解が不十分であること、ビジネスケースの構築が困難であること、人材不足、そして予算の制約などが挙げ

られる。スケールアップに向けたパイロット設計設計が不十分であれば、実行力をいくら高めても成果は出ない。したがって、システムや組織の運用状況の評価が不可欠である。

(3) スケール展開を見据えたパイロット設計

組織は、成果と制約（サービス、コスト、リスク）について厳格な整合性を図ると同時に、現在のワークフロー、システムの接点、意思決定権限、及び既存の主要業績評価指標（KPI）に対する基準となるパフォーマンスを体系的に見直す必要がある。

パイロットプロジェクトを開始する前に、どのような意思決定に影響が及ぶか、プロセスの責任者は誰か、そして通常の運用環境において成果をどう評価するかを明確に定義することが不可欠である。それがなければ、パイロットは机上では素晴らしいものに見えても、その広範な適用可能性や拡張性については疑問が残る。実行とのギャップを埋めるには、単発の概念実証から、繰り返し可能な意思決定と実行のループへと移行する必要がある。そうすることで、モデルは正確であるだけでなく、業務を遂行するための標準的な方法となりうる。各ユースケースは、「1. 検知」、「2. 決定」、「3. 実行」、「4. 学習」の4つのフェーズからなるアプローチに基づいて設計されるべきである。

実用的なクローズドループモデルにより、評価結果を自動化の成果に結びつける。重要な KPI を特定し、データの品質を検証する。これら検証済みのシグナル（信号）を、HITL による安全策と完全に追跡可能な監査性を備えた、一定の枠内での意思決定に繋げる。既存のワークフローを通じて実行し、効果的な箇所では自動化を活用するとともに、十分なテレメトリを収集して成果を検証し、そこから得た知見を通じて継続的な改善を推進する。

この「意思決定と実行」のループは、毎回スタックを再構築することなく、ベンダー、拠点、機能を超えて拡張可能な統合アーキテクチャとなる。現代のフルフィルメント業務には、既にデータ、ツール、ダッシュボード、そして益々高度化するモデルが備わっている。往々にして欠けているのは、一貫性のある連携である。多様なシグナルを、明確で説明可能な意思決定へと変換するオーケストレーション（全体調整）層があれば、システムや拠点を超えて一貫した実行が可能になる。同時に、現実の変化に追いつけるほど迅速に学習することも可能である。

(4) 今後の展望

生成 AI、エージェント型 AI、フィジカル AI、エッジ AI（AI アルゴリズムやモデルを、中央集権的なクラウドではなく、IoT センサー、スマートフォン、自動運転車、組み込みシステムなどのローカルなエッジデバイスに直接展開すること）を運用に統合することにより、フルフィルメントやサプライチェーンの活動がソフトウェアによって定義され、絶えず適応し、インテリジェントなオーケストレーションエンジンによって支えられた未来が到来しつつある。この変革は、単に既存のものを改善するだけでなく、課題の解決

方法、資本の投資方法、そして労働力の活用方法を根本から変えるものである。

(5) オーケストレーションの実践 - AI 自動化プレイブック

サプライチェーン技術とAIの統合により、施設やサプライチェーン、労働力ネットワーク全体にわたる統合的な制御層が機能し、シミュレーション上の予測と現場での運用が繋がることが可能となる。エージェント型AIは、デジタルツインのデータを活用してシミュレーションを実行し、配送ルート、フルフィルメント、リソース配分に関する提案を行うことができる。フィジカルAI及びエッジAIは、現場のシグナルを捉え意思決定を行い、一方で人間側は、分かりやすいインターフェース（画面）と確認事項を通じて、レビュー・検証・改善の繰り返しを行う。

このようなオーケストレーションと自動化のためのプレイブック（組織内の戦略集）は、次の4つの主要な柱に基づいて構築されている。(1) 需給のリアルタイムでの同期、(2) 設備の流動性向上と予知保全、(3) ネットワーク全体におけるスペースとフローの最適化、(4) 労働力及び人材の俊敏性の確保、これら全ては、人間が関わる協調作業によって管理・最適化される。

今年の調査回答者によると、需要予測と在庫最適化の強化がAIの最大の活用分野であるとされている（33%が回答）。このプロセスでは、需要、在庫、注文の優先順位を継続的に調整することで、変動性を管理可能なシグナルへと転換する。この好循環により、変化を早期に察知し、迅速に優先順位を決定し、リソースの再配分を実行し、サービスとコストを最適に守るシグナルを学習することが可能となる。

資産の流動性向上と予知保全により、自動化システムが状況に応じて適応可能となる。つまり、機械や自動化設備、輸送能力を再配置可能な資源とすることができる。今年の調査によると、30%の組織が予知保全にAIを適用しており、26%が物流及び輸送ルートの最適化にAIを適用している。

スペースとフローの最適化により、固定化された配置やレイアウトから、需要に応じた配置や区割り、バッファに転換することで、処理能力を最適化し安全性を高めることができる。また、デジタルツインやシミュレーションを活用することで、事前に変更点を仮想空間上でテストし、自信を持って実行に移すことができる。それにより、どのフローパターンが混雑を起こすか、ボトルネックとなるか、無駄な移動や訪問を減らすかを把握できる。

サイクル全体でヒューマン・イン・ザ・ループ（HITL）による協働が活用されるため、自律化を安全に拡大できる。自動化が日常業務を処理し、人間は影響の大きい例外を承認・修正する。また、全てのプロセスは監査可能となる。HITLは例外を学習し、信頼性を高め、継続的な改善を加速させる。この共生関係は、従業員のエンゲージメント向上、燃え尽き症候群の軽減、継続的改善の文化の醸成など、労働力と人材の俊敏性の向上につながる。

これらの柱はそれぞれ単独でも価値を生み出すことができるが、ROI の最大化のためには、検知、判断、実行、学習の4つのフェーズが連携し、ネットワークのオーケストレーションと自動化が一体となって実現する。

3. 自動化の格差：手作業から拡張可能な自動化へ

物理的な自動化技術が、倉庫や製造現場の業務を変革している。自律走行車両やロボット、コボット（協調ロボット）、高度な搬送システム、AI、そしてモノのインターネット（IoT）は、企業の受注処理や製品製造の方法を変えつつあり、需要の変化に応じてより迅速な配送、より高度なパーソナライゼーション、そしてより大きな柔軟性を実現している。一方で変化のペースは加速しており、組織にとっては自社の業務を継続的に評価し、競争力を維持するためのツールに投資することが極めて重要になっている。

（1）倉庫自動化を推進する主要要因

「2025 年スマート物流の現状に関する調査」によると、94%の企業がサプライチェーンの混乱が自社に「深刻な」または「中程度の」影響を与えていると回答している。こうした課題を軽減するため、今回の調査回答企業は、倉庫及び製造業務の変革に向けた戦略的投資を行っている。その優先事項としては、運営コストの削減（71%）、顧客体験の向上（51%）、納期の短縮（48%）、及び労働力・人材不足への対応（44%）である。

労働集約的な手作業や、人だけで対応するのは、もはや今日の顧客ニーズを満たすには不十分である。企業は AI（47%）や高度な分析（38%）といったスマートテクノロジーを基盤とした未来へと積極的に移行しており、業務を強化し、顧客ニーズや変化する市場状況に対応するために必要な柔軟性と拡張性を実現しようとしている。

特に高い成長率が期待されるのは、ヒューマノイドロボット（今後5年間で4%から28%へ）、自動運転車・ドローン（16%から34%へ）、ウェアラブル・モバイル技術（28%から41%へ）を含むフィジカル AI 技術である。これらは今後、将来の多くのフィジカル AI システムにおける現場のユーザー向けのインターフェースとなる。

これらの技術を組み合わせて次世代型の施設内で統合させると、かつてないレベルの効率性、精度、応答性を実現する。倉庫は、リアルタイムデータがシームレスに流れるインテリジェントなハブへと変貌し、予知保全、動的な在庫管理、迅速な注文処理を可能にする。製造現場では、連携したプロセスと柔軟に動くロボット技術により、カスタマイズ性の向上と生産サイクルの短縮が実現され、同時に職場の安全性と持続可能性も高まる。

（2）現状、目指す方向、そしてその理由を理解する

自動化には多額の投資が必要であるため、なぜ自動化を追求するのかを明確に理解することが重要である。『Supply Chain Management Review』誌の「Agility At Work」調査によると、多くの企業はロボット工学と自動化への取り組みを慎重に進めている。38%が

慎重ながらも現実的な姿勢を示し、24%は導入ペースが遅く、13%は様子見、一方で、アーリーアダプターは15%、イノベーターは10%である。現在の経済情勢が企業の躊躇を招いている可能性はあるが、データによれば、多くの組織が自動化に対し、十分な潜在的価値を認識しており、早いうちに導入を開始すべきだと考えている。

オペレーションの現状評価を行うことで、組織の現在の成熟度と具体的な目標（処理能力の向上、人件費への依存度低減、受注精度の向上、あるいは俊敏性の向上など）を明確にすることができる。コスト、安全性、持続可能性、サービスなど、明確な優先順位を定義することで、経営陣は共通のビジョンに基づき、投資判断、チェンジマネジメント活動、及び技術選定を整合させることができる。アセスメントにおいて、強み、弱み、ワークフロー、及び現在の主要業績評価指標（KPI）を客観的に把握し、自動化によって解決すべき課題を特定する必要がある。また、何が最も重要かを判断することも重要である。柔軟性や拡張性を優先する組織もあれば、スピードよりも品質や正確性を重視する組織もある。万能なアプローチなど存在しない。先進的な組織は、自社のニーズに即し持続的な競争優位性を生み出す次世代の業務能力を構築するべく、複数のテクノロジーを組み合わせて活用している。

（3）全面的な変革か、段階的なアプローチか

自らがどのテクノロジーソリューションに投資すべきか、そしてその理由が明確になったら、次のステップは導入戦略の選択である。全面的な変革か、段階的なアプローチかのいずれかである。多くの企業は、技術導入の背後にある導入戦略への投資が不足しており、自動化を数年に亘って構築する能力ではなく、短期的な購入と捉えてしまっている。Hai Roboticsが最近実施した調査によると、計画の期間は概ね短期間に留まっている。53%の企業が1～2年先までしか計画しておらず、33%が3～5年先、5年以上先を見据えているのはわずか3%に過ぎない。

理論上、本格的な変革は最初から最後まで全体の効率化をより迅速に実現できるが、多額の先行投資を必要とし、しっかりしたチェンジマネジメント、そして厳格なリスク軽減策が必要となる。そのため、多くの企業は、段階的な導入を通じて本格的な自動化へと発展させる「パイロット先行型」のアプローチを好んでおり、運用リスクや混乱を最小限に抑えつつ、小さな成功を実現している。重要な決定事項には、拠点展開計画、統合アーキテクチャ、オペレーションモデルの変更、ガバナンスなどが含まれる。これらは、ハードウェアやソフトウェアそのものよりも長い準備期間を必要とする可能性があるため、すべて慎重に計画し、検討する必要がある。

導入戦略にかかわらず、成功の鍵は、新しいソリューションをレガシーシステム（倉庫管理システム（WMS）、プログラマブルロジックコントローラ（PLC）、既存のデータベースなど）と統合することにある。すべてを置き換えるのではなく、組織はシステム監査を実施し、どこをどう繋ぐか（統合ポイント）を定義し、互換性を優先し、レガシー環境と

最新環境の橋渡しができるベンダーと提携することで、ダウンタイムを最小限に抑え、これまでの投資を保護すべきである。

(4) 今後の展望

リーダー企業は、継続的かつデータ駆動型の改善アプローチを採用することで他社との差別化を図っている。自動化システムや予測分析から得られる知見を活用し、パフォーマンスに影響が出る前にボトルネックを特定し、プロセスを改善し、変化する市場のニーズに対応しているのである。

自動化技術の進歩に伴い、物理的な業務とデジタル業務はさらに密接に融合し、より迅速な対応が可能なサプライチェーンや、拡張性が高くパーソナライズされた製造を実現するだろう。持続的な価値を創出するためには、技術への投資だけでなく、人材への投資も不可欠である。具体的には、デジタル技術を活用して課題を解決できる人材を育成し、実験、学習、そして部門横断的な協働を重視する文化を醸成する必要がある。最終的に、AI やアナリティクス、そして包括的なイノベーションアプローチを取り入れる組織は、単に未来に適応するだけでなく、未来を形作る一翼を担うことになるだろう。

4. スケールする事業への投資：イノベーションを業務成果に変える

2022年と2023年に投資が急増した後、サプライチェーンへの投資額はより安定した水準に戻った。前年比の傾向を見ると、加重平均計画投資額は、2,100万ドル（2022年）と2,600万ドル（2023年）でピークに達した後、1,300万ドル（2024年）及び1,100万ドル（2025年）へと落ち着き、コロナ禍以前のパターン（2015年から2021年は概ね2015年から2021年までは700万ドル～1,400万ドル）の水準に戻っている（図3）。

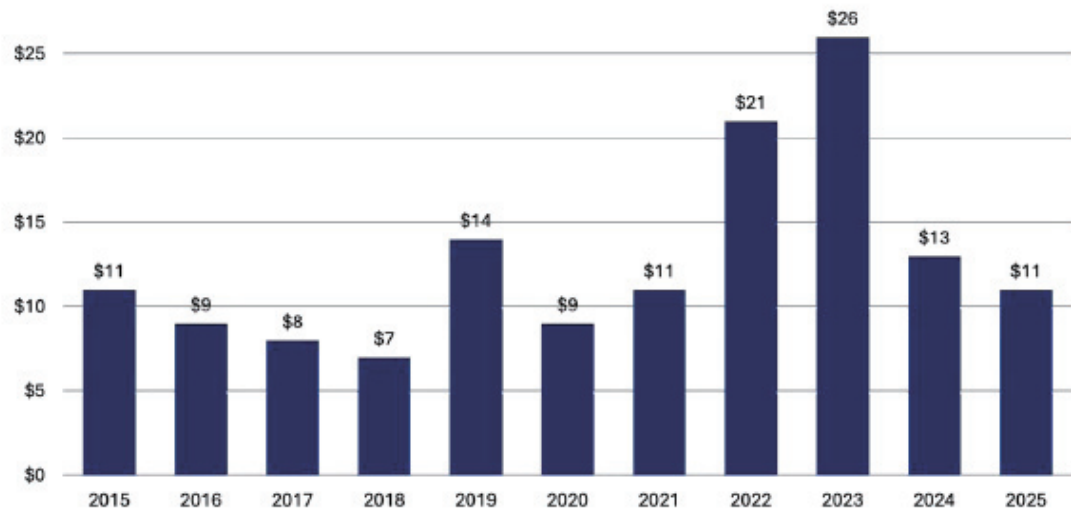


図3 サプライチェーン・イノベーションへの投資

この正常化はイノベーションからの後退ではなく、むしろ価値の実現への転換である。多くの組織は急成長期に基盤となる投資を行い、現在は変革の運用段階へと移行している。具体的には、プラットフォームの統合、データとセキュリティの強化、導入規模の拡大、そして日々の業務遂行の改善に取り組んでいる。2026年以降における機会、規律ある運用への注力と、AI、ロボティクス、ドローンといった次世代技術に向けた長期的な計画を組み合わせ、投資が分散することなく相乗効果を生むようにすることである。

短期的な支出の見通しについても、大規模な変革よりも、ターゲットを絞ったROI重視のプログラムに偏っている。この投資見通しの分布は、多くの組織が経験している実態を裏付けている。現状、資金は確保できるものの、測定可能な投資回収、明確なリスク管理、そして拡張性のある運用モデルが益々必須条件となっている（図4）。

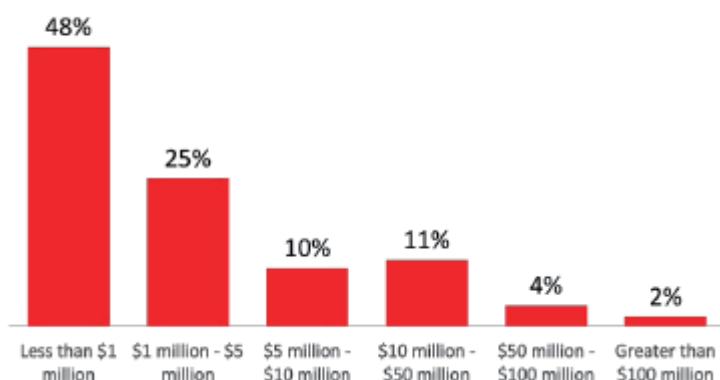


図4 今後2年間のサプライチェーン投資

（1）「斬新な技術」から「測定可能な価値をもたらす適切な技術」への転換

投資の正常化は、より規律ある投資アプローチへの移行を反映している。企業は一步引いて、解決しようとしている問題が何であるかを確認し、ボトルネックに最適なユースケースを選定し、スケールアップする前に確実な利益への道筋を探っている。広範な技術主導のプログラムに資金を投じる代わりに、リーダー企業は現場の目標と自動化・AIを結びつけ、効果的かつ安全にスケールアップするために必要な管理体制を構築しようとしている。投資判断は、問題を模索するために「クールな技術」を導入するのではなく、解決すべき業務上の制約を特定し、測定可能な成果をもたらす適切なユースケースを選択することに、益々重点が置かれるようになっている（図5）。



図5 技術革新の主要因

今年の調査によると、56%の企業がサプライチェーンのイノベーションへの投資を増やす見込みである。リーダー企業は、イノベーション投資をリスクを管理したポートフォリオのように扱っており、その基本戦略としてパイロットプロジェクトや価値実証 (PoV) と言った段階的な導入方法を採用している。このアプローチにより、ROI の不確実性や業務への混乱を軽減できる。また、単一の拠点を超えてソリューションを展開可能にするため、統合方法、データの準備状況、サイバーセキュリティ、安全性、及び運用モデルについて、早い段階で明確化を図ることが求められる。それによりソリューションが本当に展開可能かを確認することができる。

プログラムチームは、初期段階でより多くの時間を割くようになっており、基準となる指標やプロセスマップ、SKU/注文プロファイル、例外パターンなど、そのソリューションが本番環境で本当にうまく動くかどうかを左右する重要な要素を詳しく確認している。

こうした投資に対する規律の強化は、リーダーシップの指針が変化していることも反映している。ガートナーの「2025 年サプライチェーン・シンポジウム」のメッセージでは、最高サプライチェーン責任者 (CSCO) が、物流の運営者という側面よりも、むしろ顧客満足度、ブランドへの信頼、収益の成長を促進する企業全体の統合者としての側面から評価されるようになってきていることが強調されている。

また、AI が日々の意思決定をより多く担うようになるにつれ、CSCO の焦点はテクノロジー投資の正当性、管理、及び規模拡大をより適切に行うためのガバナンス、リスク管理、シナリオプランニングへと移行しつつある。

(2) 未来への投資

今後2年間の投資は、「ビッグバン」的な変革への回帰というよりも、市場が優先する機能に多額の資本を投入することに重点が置かれる。本調査によると、今後の投資は人工知能やロボティクスへとシフトしつつあり、組織が現場における意思決定と作業の両方

の自動化に注力している。

しかし、こうしたソリューションが真に拡大していくためには、経営陣がクラウドコンピューティングや IoT といった基盤技術に加え、セキュリティ、統合、ガバナンスなど、AI の信頼性を確保するために不可欠なデータ管理体制にも投資を行う必要がある。

成功につながるアプローチは、おそらく次のようなものになる。一つは、確固たる基準値を持ついくつかの主要なユースケースに AI と分析を結びつけること、二つ目に、労働力、安全性、処理能力の向上が測定可能な分野での自動化の導入、そして三つ目に、強固なデータ、プラットフォーム、サイバーセキュリティの基盤の整備。四つ目に、これらの導入のペースに合わせて従業員のスキルアップを行い、支えることである。このように投資を行うことで、企業はイノベーションへの投資を、意思決定の迅速化、業務の安全性向上、サービスのレジリエンス強化といった具体的なパフォーマンスの向上へとつなげることができる。

5. AI と自動化の基盤づくり

将来を見据えてサプライチェーンを再構築するには、その運用を統合されたシステム（プロセス、在庫、テクノロジー、人材）として捉え、現在の処理能力、正確性、俊敏性を阻害している要因について、事実に基づいた見解を確立する必要がある。組織がこれを適切に行えば、症状への対応に終始する議論から脱却し、価値の最大化を引き出す改善策に優先的に取り組むことができるようになる。AI と自動化の力を活用し、AI 主導のサプライチェーンへの道筋をつけるために、組織が今すぐ実行できる具体的なアクションを以下に示す。

（1）現状の評価

現状を正確に把握していなければ、目指すべき方向性や、そこに至るための具体的な計画を立てることはできない。倉庫やネットワークの包括的な評価を行うことで、プロセスフロー、労働力の活用、テクノロジーの統合、在庫管理の実践という4つの主要な側面において事実に基づいた基盤を確立する。

現在の業務実態を端から端まで精査することで、ボトルネックを特定し、既存の問題を明らかにするとともに優秀な人材がどのようにイノベーションを活用して既存のシステムやプロセスの制約を乗り越えているかを把握することができる。

業務上の課題は、多くの場合、定量化可能な一連の制約（例：リソース不足、システムの不備、連携の不十分さ）に帰着する。こうした制約を明確に洗い出せば、システムやプロセスの最適化に着手し、既存の優れた点をさらに強化するとともに、特定された課題点を解消することができる。

評価においては、システムの能力と実際の運用状況を区別する必要がある。例えば、2つの拠点が同じ WMS（倉庫管理システム）を導入していても、在庫精度に大きな差が生

じることがある。その要因は多くの場合、運用面にあるからである。具体的には、指示された作業が一貫して実行されているか、タスクが正しく完了処理されているか、システムと現場の状況が一致しない場合に例外が毎回同じ方法で処理されているか、といった点である。

(2) 革新的なツールを活用し、観察結果から得られた知見を意思決定へと結びつける

最新のツールは、制約を可視化して検証可能にすることで、洞察の獲得を加速させる。適切に活用すれば、リーダーが次のような重要な問いに答える手助けとなる。実際に業務がどこで滞っているのか、どの変更がフロー（流れ）を改善し、かつ新たな問題を生まないのか、現行オペレーションのどの部分は自動化できるほど安定しており、どの部分はまず標準化が必要なのか、と言ったものだ。

KoiGPT は、最新のエージェント型 AI ツールを活用し、継続的な診断、推論、ベンチマーク、予測を統合して、リアルタイムのデジタル物流及び製造業務の「頭脳」となるツールである。これにより、現場責任者は、事後対応型の意思決定から、先を見越した最適化へと転換し、全体的な効率を向上させ、遅延を解消することができる。

しかし、複数の課題には複数のツールが必要となる場合が少なくない。各ツールは、明確な問い、定義された成果物、そして調査結果を現場での実践的な改善に結びつけられる責任者が存在する場合に最も効果を発揮する。

よくある落とし穴として、ツールは技術的な改善点を特定・評価することはできても、その機改善点が実際のパフォーマンス向上につながるかどうかは、従業員次第であるという点がある。例えば、シミュレーションではバッチ処理戦略の変更によって混雑が緩和されることが示された場合に、監督者が新しいトリガーを理解し、状況の変化に応じてチームが一貫してその戦略を実行して初めてそのメリットが実現されるのである。

(3) 従業員と人材に関する課題と影響への対応

テクノロジーは上限を引き上げることができるが、従業員組織がその上限レベルで機能するか、それともそれ以下に留まるかは、結局のところその組織が持つ能力によって決まる。実際、多くの技術的な問題は、役割の不明確さ、一貫性のない業務手順、不均一な研修、あるいは少数の熟練者への依存といった、人材や労働力に関する問題が形を変えて現れているに過ぎないが、その場しのぎの対応でひっそりとシステムを維持し続けているような状況である。

自動化とデジタルワークフローは、業務の進め方を劇的に変える可能性を秘めている。例えば、現場の従業員は、手作業による業務から、例外処理を補完したシステム主導の業務へと移行できる。管理職は、現場での業務の進捗管理から、ダッシュボードやキューの状態、人員配置のバランスといった指標を通じた管理へと役割をシフトさせることができる。保守・エンジニアリング部門の役割は、単なる機械的な修理に留まらず、自動化シ

システムの円滑な稼働維持や制御機能の強化へと拡大できる。在庫管理はよりデータ主導型となり、根本原因分析に対する期待も高まるだろう。

今年の調査によると、今後5年間で最も重要なサプライチェーン管理スキルについて尋ねたところ、経営幹部は戦略的問題解決（43%）やデータ分析（39%）に関連するスキルを益々重視していることが明らかになった。これは技術導入において明確な示唆を与える。すなわち、技術ロードマップとスキルロードマップを連携させ、新たな機能が単なるシステムの機能としてではなく、日々の業務遂行において実際のパフォーマンス向上として現れるようにしなければならない。

6. サプライチェーンのトレンド

1. 経済の不確実性、インフレ、地政学的リスク
2. 労働力、人材不足、そして変化する労働者のスキルセット
3. テクノロジーの導入ペース、デジタル化、及びリアルタイムデータのニーズ
4. サプライチェーンの可視性、俊敏性、及びレジリエンス
5. サイバーセキュリティとデータセキュリティ
6. 資本コストの上昇
7. 在庫管理の課題
8. Eコマースの成長
9. 顧客中心主義
10. リショアリング（生産拠点の国内回帰）

以上

(参考リンク)

Rewiring the Future – A Supply Chain Playbook for Innovation

The 2026 MHI Annual Industry Report

<https://www.mhi.org/annual-industry-reports>

出張報告：Carbon Capture Europe Summit 欧州のCCUS産業とDAC技術の動向

2026年3月11日～12日にオランダ・ロッテルダムで開催された「Carbon Capture Europe Summit」より、欧州のCCUS産業動向やDAC（直接空気回収）技術に関する発表を紹介する。

1. 欧州におけるCCUSプロジェクトの公的資金支援

（講演者：Hedi Bairam氏、european economics）

1.1 会社概要

European Economicsは、欧州全域における公的資金（EU・国家補助金）を獲得するためのコンサルティングを専門とする企業であり、平均4億ユーロ規模の産業プロジェクトを主な対象としている。2009年の設立以降、250件以上のプロジェクトを支援しており、CCUS・水素などのエネルギー分野から、半導体、鉄鋼といった基幹産業まで多岐にわたる。欧州委員会や国家当局との調整を通じて、公的資金の申請段階からモニタリングに至るまで、ライフサイクル全体のプロセスを一貫してサポートしている。

1.2 欧州におけるCCUS市場の現状と課題

CCUSはこれまで政策レベルの議論に留まっていたものの、2024年に成立した「ネットゼロ産業法（NZIA）」により、「2030年までに年間5,000万トンのCO₂貯留容量を確保する」というEU初の法的拘束力のある目標が導入され、概念実証フェーズから商用化フェーズへと移行しつつある。2025年には、Heidelberg MaterialsのBrevik工場（ノルウェー）が欧州で初めて産業規模でCO₂を回収し、CO₂貯留プロジェクトであるNorthern Lightsへ輸送するセメント施設として稼働を開始した。また、この他にも欧州各地で複数のCCSプロジェクトが最終投資決定（FID）に向けて進展しており、2025年12月時点で17件のCO₂輸送プロジェクトが「コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ（CEF）」の下、PCI/PMI（共通/相互利益プロジェクト）として認定されている。2026年にはプロジェクト単位の支援から市場構築を目的とした制度的支援へと移行する見込みであり、欧州委員会はCO₂輸送インフラ及び市場に関する立法イニシアティブを2026年中に公表する予定である。

このような動向だけを見ると順調に進展しているように見えるが、CCUS産業は実際には複数の課題に直面している。最も大きな課題は、多くのプロジェクトが「銀行融資が困難（Not bankable）」な点にある。CCUSプロジェクトは初期投資負担が大きく、現状ではEU ETS（EU排出量取引制度）のインセンティブを加味しても経済合理性に乏しい。次に、欧州全域で市場や規制の統合が進んでいない点が挙げられる。許認可、責任、輸送規則に関するルールが加盟国ごとに異なり、国境を越えたインフラ計画の進展を阻害する要因となっている。さらに、将来の貯留容量に対する不確実性も大きい。地質学的には大きなCO₂貯留ポテンシャルが存在するものの、現在商業的に利用可能な容量は限られており、投資

計画やスケラブルなインフラ設計において不確実性が残る。このように複数の障壁が存在する中で、事業者は公的支援、特に公的資金に依存せざるを得ない状況にある。

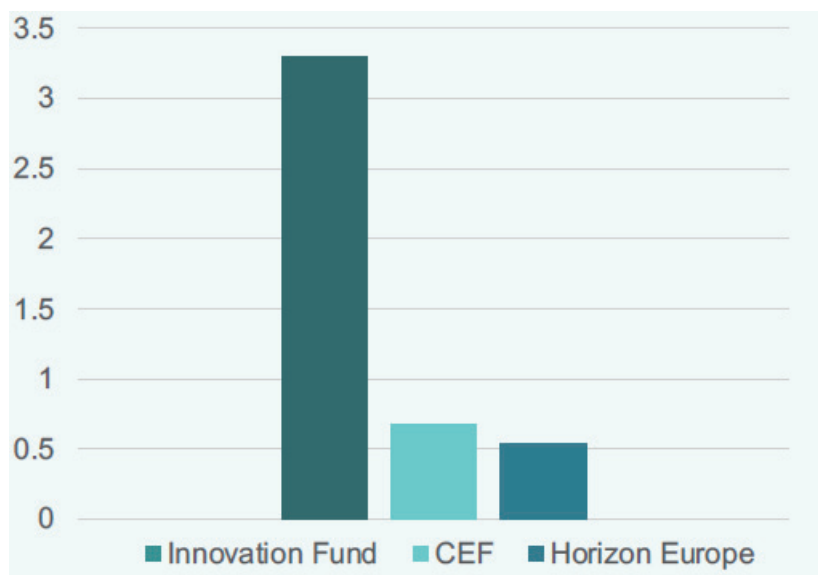
1.3 EUの主なCCUS関連の公的支援制度

欧州のCCUSプロジェクトに適用可能な公的資金は、EU補助金と国家補助金の2種類に大別され、EU補助金は欧州委員会、国家補助金は加盟国によって運営されている。EUレベルで最も規模が大きいのはHorizon Europeであり、研究開発（R&D）、パイロット事業、小規模な実証プロジェクトを対象としているものの、直近5年間でCCUSプロジェクトに割り当てられた金額は約5億ユーロに留まる。

EU補助金の中で、CCUS関連で最も活用されているのは「イノベーション基金」であり、これはEU ETSでの収入を原資とし、革新的な脱炭素技術の実証・商業化を支援する気候関連投資基金である。2020～30年の予算総額は400億ユーロに達する見込みであり、直近5年間では、25件のCCUSプロジェクトに対して約33億ユーロの補助金を提供している。

また、CO₂パイプラインなど域内外のCO₂輸送インフラ整備に特化した制度として、「コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ（CEF）」の活用も可能である。CEFの特徴は、PCI/PMI（共通/相互利益プロジェクト）として認定されることで、許認可手続きの迅速化や公的資金へのアクセス優遇といったメリットが得られる点にある。直近5年間でCO₂輸送プロジェクトに対して約7億ユーロの補助金を提供しており、現在開発中のNorthern Lightsフェーズ2やオランダのPorthos CCSなど、欧州の先進的プロジェクトに対して既に資金が交付されている。

表1. CCUSプロジェクトに対する総交付額（単位：€bn）



出典：Europe's CCUS landscape in 2026, How to mobilise EU & national funding to finance industrial-scale CCUS projects, european economics, Hedi Bairam

国家レベルの具体的な公的資金制度としては、2020年より運用されているオランダのSDE++、ドイツのCCfD (Carbon Contracts for Difference)、フランスのGPID (Grand Projets Industriels de Décarbonation) が挙げられる。特筆すべきは、欧州においてCCUSを対象とした国家支援メカニズムの導入が加速している点であり、これらの制度は公的資金の獲得に向けた戦略を検討する上で不可欠な要素となっている。

1.4 プロジェクト成立に向けた公的資金戦略

まず原則として、加盟国が国家補助金の交付先を選定する際には、EU国家補助規則に基づき、必要性 (Necessity) 及び均衡性 (Proportionality) の観点から厳格な審査を行い、その上で欧州委員会の承認を得る必要がある。必要性テストは「プロジェクトが補助金無しに成立し得るか」を確認するための要件であり、NPV (正味現在価値) が0を下回っているか、またはIRR (内部収益率) がWACC (加重平均資本コスト) を下回っているかによって判断される。一方、均衡性テストは「プロジェクトの成立に必要な最低限の補助金であるか」を確認するための要件であり、過剰な利益をもたらさない範囲で支援額が抑制されていることが求められる。これらの要件は、域内市場における競争の歪みを防ぐ役割を果たす一方、CCUSプロジェクトの開発には多大なインフラコストを要するため、国家補助金に加えてEUレベルの補助金を組み合わせる必要があることを示している。

CCUSプロジェクトを検討する際には、EU ETSの市場価格が一つの基準となる。EU ETSはCO₂市場の全ての主体に適用されるベースラインとなるインセンティブであるものの、現状ではCCUSプロジェクトの収益ギャップを埋めるには不十分であるため、活用可能な公的資金を適切な順序で組み合わせることが重要となる。具体例として、CAPEX (資本的支出) にはイノベーション基金、CO₂輸送インフラにはコネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ (CEF)、OPEX (運営費) には国家補助金を活用することで、デリスキングと実現可能性の向上が期待できる (図1参照)。一方で、これらの補助金の採択率がいずれも15%程度に留まることを踏まえると、重要なのは「公的資金をどのように組み合わせるか」だけでなく、「いかに採択される可能性を最大化するか」であると言える。



図1. CCUSプロジェクトにおける資金調達の積み上げ

出典: Europe's CCUS landscape in 2026, How to mobilise EU & national funding to finance industrial-scale CCUS projects, european economics, Hedi Bairam

効果的な資金調達を実施するためには、審査当局が提案内容をどのような観点で評価するのかを本質的に理解する必要がある。上述したあらゆる支援メカニズムに共通して言えるのは、審査当局が技術面及び運用面での実現可能性も重視しているという点である。即ち、技術が実証済みで十分に成熟しているか、プロジェクトの実施計画が具体的かつ詳細に策定されているか、あらゆるリスクを評価し、そのバックアップシナリオを検討しているか、チームに実行能力があるか、関連プロジェクトでの経験を有しているか、といった点が評価対象となる。

また、バリューチェーンへのアクセス状況や契約準備の進捗についても重要な評価項目となる。CCUSプロジェクトの最大の特徴は、CO₂排出、輸送、貯留といったバリューチェーン全体が複数の事業者によって構成され、各事業者が相互に連携しながら進める必要がある点にある。各事業者は異なる時間軸でFIDを行うため、システム全体をシームレスに機能させるには、バリューチェーン全体が同時に稼働を開始できるよう調整することが不可欠である。

2. ノルウェーにおけるCCSプロジェクトの現状と課題

(講演者：Lars Erik Aamot氏、ノルウェーエネルギー省)

2.1 ノルウェーにおけるCCSプロジェクトの動向

ノルウェーは、その地理的条件から欧州のCCSハブとしての役割を担う独自の地位にある。ノルウェー大陸棚の理論的な貯留容量は800億トン以上と推定されており、これは欧州全体の2024年排出量の30倍以上に相当する。最大のポテンシャルは北海南部に位置し、欧州の主要な排出源に近接している上、複数の帯水層が存在することから、効率的な貯留が可能である。また、ノルウェーは電力供給の大半を再生可能エネルギーで賄っているため、国内には大規模な排出源が少ない。このため、大陸棚への貯留は国内向けだけでなく、欧州全体の排出事業者を提供される「商業サービス」として構築されている。

ノルウェーは長年にわたりCCS技術の実証・運用を続けてきた。1990年代には北海のSleipnerガス田で、ガス流から除去したCO₂を海底帯水層へ圧入・永久貯留する取り組みを開始し、これは大規模貯留の先駆けとして広く知られている。2007年にはHammerfest LNGプラントで回収したCO₂を約150km離れたSnøhvitガス田へ輸送し、海底圧入を開始した。また、ノルウェーはCCSバリューチェーン全体の研究開発（R&D）や実証にも注力しており、Mongstadには世界有数のCCS技術実証拠点を設置している。

さらに2020年代に入り、CO₂の回収・輸送・貯留までを一体的に結ぶ世界初のフルバリューチェーンCCSプロジェクト「Longship」が運用を開始した。本プロジェクトの大部分はノルウェー政府が財政支援を行っており、ノルウェー南部Brevikのセメント工場及びOsloの廃棄物発電所からCO₂を回収し、ノルウェー西部Øygardenへ輸送・貯留するものである。LongshipのCO₂輸送・貯留事業は「Northern Lights」と呼ばれ、Equinor、Shell、TotalEnergiesの3社による合弁事業として実施されている。現在の貯留能力は年間150万トンであるが、2025年にFIDが実施され、フェーズ2として2028年までに年間500万トン以上へ容量を拡大する予定である。

2.2 ノルウェー政府としての取り組み

ノルウェー政府としては、CCSを商業ビジネスとして自立させるため、戦略的かつ柔軟な規制環境を提供している。「汚染者負担原則」に基づき、排出事業者が貯留コストを負担する仕組みを基本とし、ライセンスの付与にあたっては、「オープンドア」アプローチを採用し、企業が準備でき次第、いつでもライセンスを申請できる効率的な体制を構築している。また、黎明期の産業であることを踏まえ、ライセンス間の競争により、技術的・商業的な最適解の発見を促している。現在13件の有効なライセンスが存在し、日本を含む世界各国のOil&Gas業界のプレイヤーが参画している。

2.3 CCUS業界の課題

2025年、Northern Lightsがフェーズ2への投資を決定したことは、ノルウェー大陸棚におけるCO₂貯留を「商業サービス」として確立する上で極めて重要な前進であった。この決定は、Stockholm ExergiがNorthern Lightsに対して長期的なCO₂貯留を経済的にコミットしたことによって支えられており、もしこの契約がなければ、2025年にフェーズ2への投資を決断することはなかった。

このような長期契約は、ライセンス保有者が貯留容量に投資するための前提条件である。しかし、コストの高さや政策・規制面での不確実性を背景に、欧州の排出事業者によるCO₂長期貯留へのコミットメントは依然として限定的であり、これが貯留容量の拡大を阻む主要な要因となっている。

また、ノルウェー政府はライセンス保有企業との対話を通じて、今後の課題について意見交換を行っている。CCSをより速いペースで拡大するためには、バリューチェーン全体のコストを引き下げる必要があり、特にコストの大部分を占めるのは「CO₂回収」である。さらに、バリューチェーン全体の意思決定を最終的に取りまとめるためには、調整役として主導的な役割を担う主体が必要となる。具体的な方法はいくつか考えられるものの、いずれにしてもバリューチェーン全体を牽引するリード役の存在が不可欠である。

3. CCSプロジェクトの商用化に向けた課題と戦略

(講演者：Andrea Rausa氏・Hanna Yousef氏、PNO Innovation)

3.1 会社概要

PNO Innovationは、欧州最大級のイノベーション及び公的資金調達コンサルティング企業であり、研究開発プロジェクトの企画、資金獲得、運営支援を専門とする組織である。これまでに「イノベーション基金」及び「コネクティング・ヨーロッパ・ファシリティ (CEF)」の下、約30件のCCUSプロジェクトを支援している。また、欧州委員会の資金援助を受け、CCUSプロジェクトが研究開発段階から本格展開へと移行するための橋渡しを目的とした「LEADSプロジェクト」も実施している。

3.2 補助金獲得と商用化の乖離

現在のCCS業界における最大の課題は、補助金の獲得そのものではなく、補助金の採択からFIDに至るまでの間に存在する「FIDギャップ」をいかに埋めるかにある。2020年以降に承認された多くの旗艦プロジェクトが、技術や資金の不足ではなく、ビジネスケースとしての「銀行融資適格性 (bankability)」の欠如により、遅延、設計変更、あるいは中止に追い込まれている。

プロジェクトを成功に導くためには、補助金審査当局の視点ではなく、企業の取締役会の視点に立った戦略立案が不可欠である。取締役会は、審査当局が重視する「革新性」や「社会・経済的影響」よりも、炭素価格の下落、電力価格の高騰、貯留関税の変動といったダウンサイドリスクや、バリューチェーン全体に内在する不確実性を厳格に評価する。そのため、これらのリスクをどれだけ精緻に把握しているかが問われる。

さらに、CCSプロジェクトを商用化へと導くには、ライフサイクル全体を考慮した感度分析と綿密な計画が不可欠である。実際に補助金の公募期限に間に合わせようとするあまり、プロジェクトが過大に設計されたり、実現困難な約束（オーバープロミス）がなされたりする傾向がある。その結果、運用面や財務面で予期せぬ問題が発生し、机上では魅力的に見えたプロジェクトが、実際には座礁資産となったり、大幅な遅延を招いたりする可能性がある。

そして、もう一つ重要な点は「プロジェクトの命運を決めるのはCAPEXではなくOPEXである」ということである。多くの事業者は巨額のCAPEXを調達することに注力しがちであるが、プロジェクトの成否を左右するのは、むしろ15年以上にわたるOPEXである。具体的には電力コスト、溶剤交換サイクル、輸送・貯留関税、炭素価格のボラティリティなどが主要な要素となる。従って、補助金申請の段階から詳細な感度分析を行い、その実際の影響を把握しておく必要がある。

3.3 バリューチェーンの統合とエンジニアリング

CCSは単一の技術ではなく、バリューチェーン全体を対象とするエンジニアリングの課題である。「最も遅いパートナーの法則」に従えば、プロジェクトの進展速度は、バリューチェーン内で最も進捗が遅れているインターフェース（貯留、輸送、規制当局、金融機関など）によって制約される。また、バリューチェーンに内在する不確実性を低減するためには、貯留・輸送事業者とのMOU（覚書）を締結するだけでは不十分であり、具体的な関税設定、容量の段階的増加、商務条件などについて協議を進め、基本設計（FEED）の完了前、もしくは並行して契約を締結することが望ましい。さらに、市場環境は流動的であるため、貯留先の変更や段階的な規模拡大に対応できる代替シナリオ（フォールバック）を常に準備しておく必要がある。

3.4 推奨されるアプローチ

成功するプロジェクトは、将来の運用段階から逆算して設計されている。この手法は「レトロ・エンジニアリング」と呼ばれ、5～10年後の運用開始時、あるいは運用開始から10年後の姿を想定し、そこから現在の意思決定を導き出すものである。また、このようなプロジェクトでは、財務モデルを単なる申請書類の裏付けとしてではなく、技術構成やバリューチェーンの選択を決定するための実践的なツールとして活用している。

4. DAC（直接空気回収）技術の進展と産業用途への応用

（講演者：Peter van Hoofdt氏、Skytree）

4.1 CO₂市場の将来予測とDAC（直接空気回収）技術の必要性

まず、現代においてCO₂は地球温暖化の主要因として「悪者」扱いされている一方で、作物の生産や将来的な持続可能燃料の製造に不可欠な存在でもある点を認識する必要がある。つまり、ここには明確なパラドックスが存在する。即ち、大気中には過剰なCO₂が存在する一方で、陸上ではCO₂の供給不足が深刻化しており、これが様々な問題を引き起こしている。実際、食品・飲料業界ではCO₂の深刻な供給不足が発生しており、炭酸飲料用CO₂の枯渇によってスーパーマーケットの棚が空になる事例も報告されている。ここで強調したいのは、直接空気回収（DAC）が必要であるという点である。

前提として、私たちは可能な限り新たなCO₂を排出しないよう努めるべきである。今後排出されるCO₂は地球温暖化をさらに進行させ、将来世代が除去しなければならない負債となるからである。その上で次に求められるのが「循環利用」である。即ち、化石由来のCO₂ではなく、「非化石由来のCO₂」を利用すべきである。例えば農業分野では、温室にCO₂を添加することで作物の成長速度が約30%向上することが示されており、これは決して小さな効果ではない。

現在、温室園芸分野では天然ガスを燃焼してCO₂を供給しているが、将来的には大気から回収したCO₂に置き換えるべきである。植物に吸収されなかったCO₂が再び大気中に放出されたとしても、元々大気から取り出したものであるため、排出量としてはネットゼロとなるためである。

この重要性を示すため、nova-Institutによる2020～50年の炭素需要予測を用いる（図2参照）。同研究によれば、2020年時点で世界全体の炭素需要は約4.5億トンであり、その大部分は化石由来の炭素で賄われていた。しかし、多くの国がパリ協定の目標を維持していることを踏まえると、2050年に向けて化石燃料の使用を段階的に廃止していく必要がある。つまり、別の炭素源を確保しなければならない。

さらに、世界には経済成長を続ける国も多く、2.7%の年平均成長率（CAGR）を考慮すると、2050年には必要な炭素量が約10億トンに達すると予測されている。この需要の内、プラスチックのリサイクルなどによる循環利用で約55%、バイオ由来で約20%を賄えるとされているが、残りの約25%は大気から回収する必要がある。数値については議論の余地があるものの、炭素源として大気中のCO₂を回収する必要があることは明らかであり、その割合がどの程度であっても、この方向性は変わらない。

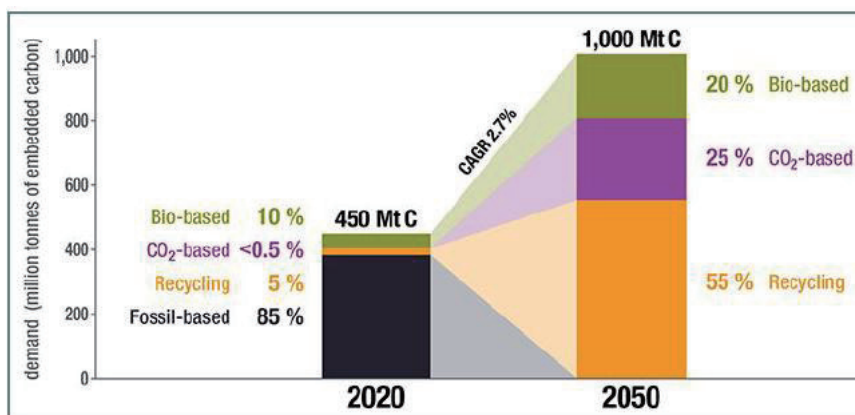


図 2. 炭素需要予測とCO₂回収源 (2020年～2050年)

出典：Why Direct Air Capture is essential for a Circular and Reliable CO₂ Supply Chain, skytree

最後にもう一つ重要な点として、過去に排出された膨大な量のCO₂を除去するためには、DAC（あるいは直接海洋回収（DOC））が不可欠であるという点を強調したい。何故なら、2050年になっても化石燃料の使用を完全にゼロにすることは現実的に困難であると考えられるからである。

この点は、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）やマッキンゼーの分析でも示されている（図3参照）。2050年を見据えると、地球温暖化を設定した許容範囲内に抑えるためには、大気から80～100億トンのCO₂を除去する必要があると予測されている。従って、排ガスからのCO₂回収だけでは不十分であり、大気中のCO₂を回収する新たな産業を早急に立ち上げる必要がある。

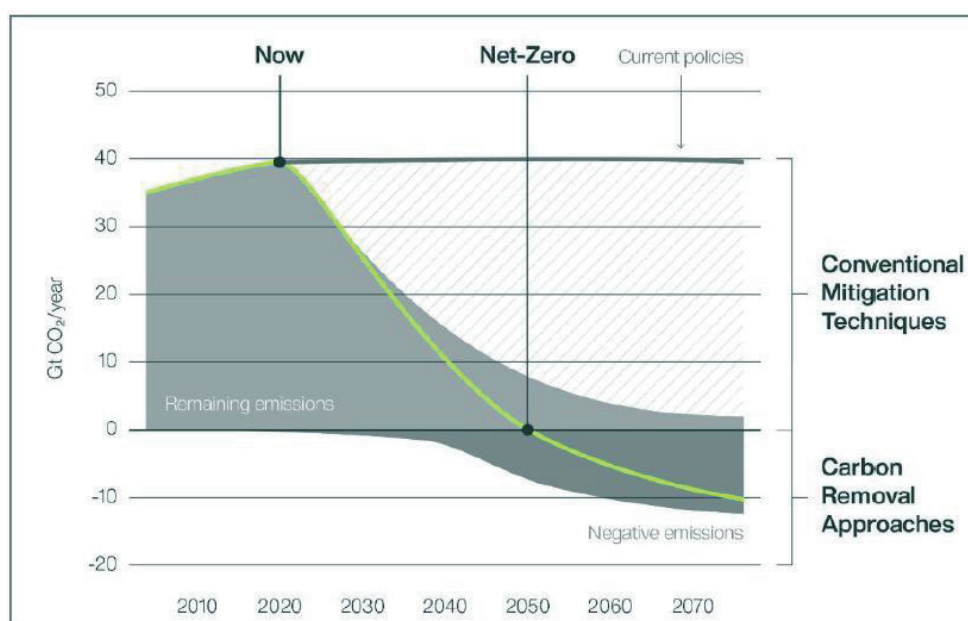


図 3. ネガティブエミッション達成に必要な炭素除去量の予測

出典：Why Direct Air Capture is essential for a Circular and Reliable CO₂ Supply Chain, skytree

4.2 会社概要とDAC技術の特徴

Skytreeは10年以上前に欧州宇宙機関（ESA）のプロジェクトから生まれた企業であり、当時は国際宇宙ステーション（ISS）内の空気を浄化する技術の開発が進められていた。しかし、当時必要とされた装置のサイズが大きすぎたことから、ESAはその技術開発を中止し、Skytreeはその知的財産権を取得した上で、現在の形へと独自に発展させてきた。

Skytreeが開発するDAC技術「Stratus」の特徴は、分散型システムに特化している点にある。電力網や再生可能エネルギー源に接続できる場所であれば、地理的な制約を受けずに設置できる。一方、排ガス由来のCO₂回収（燃焼後（ポストコンバッション）方式）は排出源の近くに設備を設置する必要があり、設置場所が大きく制約される。

エネルギー効率の観点からも、当社のDAC技術は優位性を持つ。燃焼後方式のCO₂回収技術では1トンあたり約400kWh程度でCO₂を回収可能であるが、DACは現時点では同等の水準には至っていない。しかし、継続的な技術開発の結果、Skytreeは既に1トンのCO₂を約1MWhで回収できる段階に達しており、DAC技術としては非常に低いエネルギー消費量である。

さらに、当社のシステムはモジュール構造を採用しており、容易にスケールアップが可能である。同一モジュールを組み合わせることで大規模化が可能であり、エネルギー効率のさらなる改善に向けた技術開発を進める上でも有利に働く。また、主要なサプライヤーとの強固なパートナーシップを構築しており、迅速なスケールアップにも対応できる体制を整えている。こうした取り組みにより、大規模供給においても信頼性を確保しており、既に世界各地で事業を展開している。

4.3 「Stratus」の性能とプロセスフロー

「Stratus」システムの性能諸元を表2に示す。2026年に温室園芸分野で初の商用システムとして導入される予定であり、この装置は大気中から1日あたり2.5トンのCO₂を回収する能力を有している。年間稼働日数を316日とすると、年間のCO₂回収量は1,000トン弱となる。また、CO₂の純度は追加的な処理を行わなくても98%以上を達成している。必要に応じて液化モジュールを追加することで、純度99%超のCO₂を生成することも可能であり、輸送用途などに有用である。特に、Power-to-X（PtX）関連技術の中には、触媒劣化を防ぐために超高純度なCO₂を必要とするものもあるため、CO₂の液化が有効となる。

表 2. 「Stratus」の性能諸元

| 特徴 | 性能 | 備考 |
|--------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 処理能力 | >0.9 ktpa | 気候条件により変動 |
| CO ₂ 純度 | >98% (気体) | 液体CO ₂ では99%超にアップグレード可能 |
| 電力消費量 | 1.0~2.2 MWh/t-CO ₂ | 温水及び冷水の供給条件により変動 |
| 熱エネルギー | 0~4.4 MWh/t-CO ₂ | 温水及び冷水が利用可能な場合にのみ必要 |

出典：Why Direct Air Capture is essential for a Circular and Reliable CO₂ Supply Chain, skytreeより筆者作成

本システムは3つの主要ブロックから構成されている（図4参照）。第1ブロックは吸着（Adsorption）工程であり、大量の空気を取り込み、CO₂を選択的に吸着する吸着剤を含むフィルターに通過させる。第2の工程では、吸着剤を脱着（Desorption）チャンバーへと移送する。Skytreeのプロセスは単一チャンバー方式ではなく、2つのチャンバーを用いるデュアルチャンバー方式である点が特徴である。チャンバーでは、約105℃の水蒸気を用いて吸着剤からCO₂を脱着させ、吸着剤を再生するとともにCO₂を回収する。

デュアルチャンバー方式を採用する理由は、自動車の運転に例えると理解しやすい。信号が青になり、時速100~120kmまで加速するのに多くのエネルギーが必要となるが、一度クルーズコントロールを作動させれば、その速度を維持するためのエネルギーは大幅に少なくて済む。Skytreeのプロセスもこれと同様である。単一チャンバー方式では、チャンバーを加熱・冷却し、再び加熱する工程を繰り返すため、その都度多くのエネルギーが必要となる。一方、デュアルチャンバー方式では、脱着チャンバーを一度加熱すればよく、その後は温度（約105℃）を維持するためのエネルギーのみで済む。この方式により、比較的容易に利用できる低温廃熱を活用できる点も大きな利点である。

最後の工程は脱水（Dewatering）である。ここでは吸着剤を冷却し、水分とCO₂を分離することで、純度98%以上のCO₂を得ることが出来る。温室園芸分野におけるコロケーション（需要地近接型設置）を考えると、この工程には追加的な利点がある。それは脱水工程で得られる水は大気由来であり、そのまま温室に供給できるため、追加の水資源をほとんど必要としない点である。特に中東諸国など、温室栽培を行いながら深刻な水不足に直面している地域では、この特性が大きな付加価値を持つ。

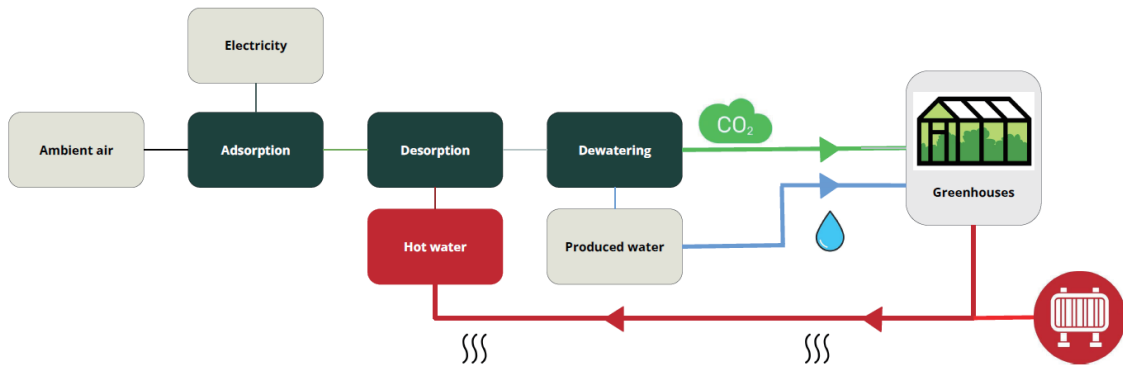


図4. 「Stratus」のプロセスフロー（温室園芸の場合）

出典：Why Direct Air Capture is essential for a Circular and Reliable CO₂ Supply Chain, skytree

副次的な利点として、温室では高温環境も必要とされるため、地域熱供給などに接続できれば、その熱を脱着チャンバーの加熱に利用することができる。同様の考え方はPtX用途にも適用できる。電解装置は通常60～80℃程度の熱を発生させるため、この熱をそのまま再利用できる。また、合成燃料製造に用いられるフィッシャー・トロプシュ法などのプロセスは、さらに多くの廃熱を発生させるため、この熱も脱着工程に活用することが可能である。

図4では、脱水工程で得られた水を温室の灌漑に利用する例を示しているが、PtXの場合にはこの水を電解装置に供給することができる（図5参照）。特に水資源が極めて限られているグローバルサウスなどの地域では、こうした仕組みにより、廃熱や副産物を相互利用する「マイクロ工場」や「小規模プラント」を構築できる点が大きな利点となる。

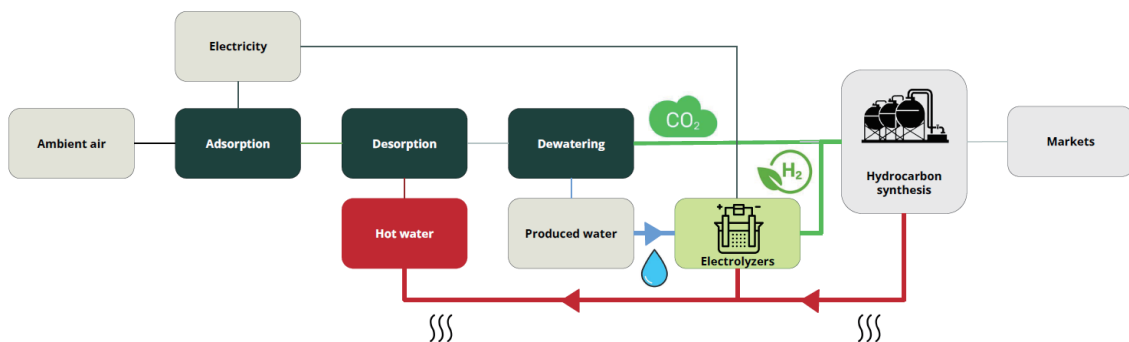


図5. 「Stratus」のプロセスフロー（PtXの場合）

出典：Why Direct Air Capture is essential for a Circular and Reliable CO₂ Supply Chain, skytree

4.4 今後のプロジェクト展開

2026年、Skytreeは初の商用システムを順次展開する予定であり、その1号機はオランダのKoppert Cress社の温室施設で稼働する。本施設はCO₂パイプラインに接続されているため、同社がCO₂を必要としないタイミングには、パイプラインを通じて他の温室施設へ

CO₂を供給することが可能である。

次に予定している導入先は、ドイツのユーリッヒ研究センター（Forschungszentrum Jülich）である。ここではDAC装置を固体酸化物形電解セル（SOEC）及びメタノール合成装置に接続し、e-メタノールを製造する実証を行う。実証が成功すれば、スケールアップを進め、電力価格が比較的安く水素製造に適した地域、例えばアフリカなどのグローバルサウスへの展開を目指している。

さらに、2026年末までにオランダ東部で初の「DACハブ」を立ち上げる計画も進行している。これは単一装置ではなく、8基のDACシステムを相互接続したもので、年間約1万トンのCO₂を回収し、複数の用途に供給することを想定している。これらの取り組みは、Skytreeの技術を大規模プロジェクトへ展開していく際の具体的なモデルケースであり、将来的なスケールアップの方向性を示すものである。

（参考資料（Carbon Capture Europe Summit講演資料））

- Europe' s CCUS landscape in 2026, How to mobilise EU & national funding to finance industrial-scale CCUS projects, european economics
- The Missing Middle: Turning CCUS Concepts into Bankable, Executable Projects, PNO Innovation
- Why Direct Air Capture is essential for a Circular and Reliable CO₂ Supply Chain, skytree

出張報告：Energy from Waste 英国 EfW 市場の政策・プロジェクト動向

2026年3月4日～5日に英国・ロンドンで開催された「Energy from Waste」より、英国のEfW（廃棄物焼却発電）市場の動向に関する主要な発表を紹介する。

1. はじめに

「Energy from Waste」は、英国・ロンドンで毎年開催されるEfW（廃棄物焼却発電）に関する会議であり、英国の政府機関や事業者が制度改革の動向やビジネスモデルの変化、将来の方向性について議論する場となっている。EfWのUK ETS（英国排出量取引制度）への適用、CCUS（CO₂回収・利用・貯蔵）などの技術や政策動向といった、例年と同様の議論に対するフォローアップがこの会議の特徴となっている。

英国のEfW市場のマクロ動向としては、これまでの「容量拡大フェーズ」から、既存設備の価値最大化を図る「高度化フェーズ」へと移行しつつあると言える。2024年12月にDefra（環境・食糧・農村地域省）が公表した「残余廃棄物インフラ容量に関するノート」では、2020～2035年にかけてのイングランドにおける一般残余廃棄物量と処理インフラ容量の分析が示されており、新設の焼却施設に対してより厳格な基準を導入し、廃棄物焼却（エネルギー回収を含む）を抑制する方針、ならびに必要な量を超える焼却能力の開発を望まない姿勢が明確に示されている。また、2028年からEfWはUK ETSに組み込まれる予定であり、CO₂排出量に応じた排出枠の償却義務が生じることとなる。

こうした背景の下、現在の英国におけるEfWビジネスの主要なトレンドとして、主に①熱供給、②CCSによる炭素除去（CDR）の2点が議論された。これらの取り組みは政策的インセンティブによる支援を受けており、導入事例は依然として限定的ではあるものの、今後EfWの付加価値を高める手段として普及が進んでいくものと見込まれている。以下では、DESNZ（エネルギー安全保障・ネットゼロ省）が2026年1月に発表した「Warm Homes Plan」に関する講演と、英国初のEfW+CCSプロジェクトである「Protos CCS」に関する講演の2つを紹介する。

2. 熱ネットワークのゾーニングと市場動向

（講演者：Cantor Mocke氏、DESNZ（エネルギー安全保障・ネットゼロ省））

まず、現政権の取り組みと、2026年1月に公表した「Warm Homes Plan」について紹介する。同計画は、熱分野における政府の今後の方向性を示すものであり、エネルギー政策全体の中でも重要な位置付けを持つ。次に、EfWと熱ネットワークとの関係性について説明する。その後、熱ネットワーク・ゾーニング（Heat Network Zoning）の概要を紹介し、いくつかのケーススタディを取り上げる。EfWセクターについては衰退傾向を指摘する声もあるが、DESNZとしては、熱の有効活用こそが同セクターの安定化と価値向上につながる

重要な機会であると位置付けている。

2.1 「Warm Homes Plan」の概要

「Warm Homes Plan」は、①エネルギー料金の削減、②燃料貧困の解消、③良質な雇用の創出、④エネルギー安全保障の確保、⑤気候危機への対応という、5つのチャレンジングなビジョンを掲げている。特に住宅改修に150億ポンドを投入する点が強調されており、計画全体は6つの章で構成されている。その中でも、EfWセクターにとって特に重要なのは、熱ネットワークに特化した章が設けられたことである。

今回の発表では、初めて数値目標が設定された点が大きな特徴である（後述）。また、規制当局としてOfgem（英国ガス・電力市場局）が導入されることとなり、投資可能性の観点から極めて重要な意味を持つ。これまで、投資家からは「熱ネットワークに関するルールが不明確なままでは投資判断が難しい」と繰り返し指摘されてきたため、この課題に対応することは投資確保に不可欠であり、政策としても適切な方向性と言える。

さらに、新たな最低技術基準が導入される。これはエネルギー業界にとって直接的なドライバーではないものの、熱ネットワークを導入する側にとっては「品質が担保された技術を採用できる」という安心感につながり、市場の健全化を促進する効果が期待されている。

加えて、熱ネットワーク・ゾーニングが導入される他、セクターへの投資も継続される。特にグリーン・熱ネットワーク基金（Green Heat Network Fund）では、年間500万ポンド未満の規模であっても低炭素プロジェクトを支援する資金が提供されており、その対象にはEfWも含まれている。

政府はこれまで規制環境の整備を進めてきたものの、現在はスピードと規模の拡大に重点を移しており、その中心的な役割を担うのがゾーニング（区域指定）である。図1は、DESNZが想定する熱ネットワークの成長フェーズを示しており、今後の発展の見通しを段階的に整理したものである。ここで重要なのは、この成長が一般的なS字カーブを描くものではないという点である。熱ネットワークは大規模インフラであり、供給熱量は漸進的に増加する一方、その背後では大規模な投資が段階的に行われるためである。投資額の推移はS字カーブに近い可能性があるものの、供給熱量はより緩やかに増加するという特徴を持つ。

特に、2035年の目標設定が極めて重要である。この中間目標は、2050年までに熱の20%を熱ネットワークから供給するという長期目標に向けた道筋を示すものであり、政策の実効性を担保する役割を果たす。実際には多くの外部要因が影響するものの、政府としては野心的な姿勢を維持し、2035年に7%という目標に向けて確実に進捗を生み出すことが不可欠である。

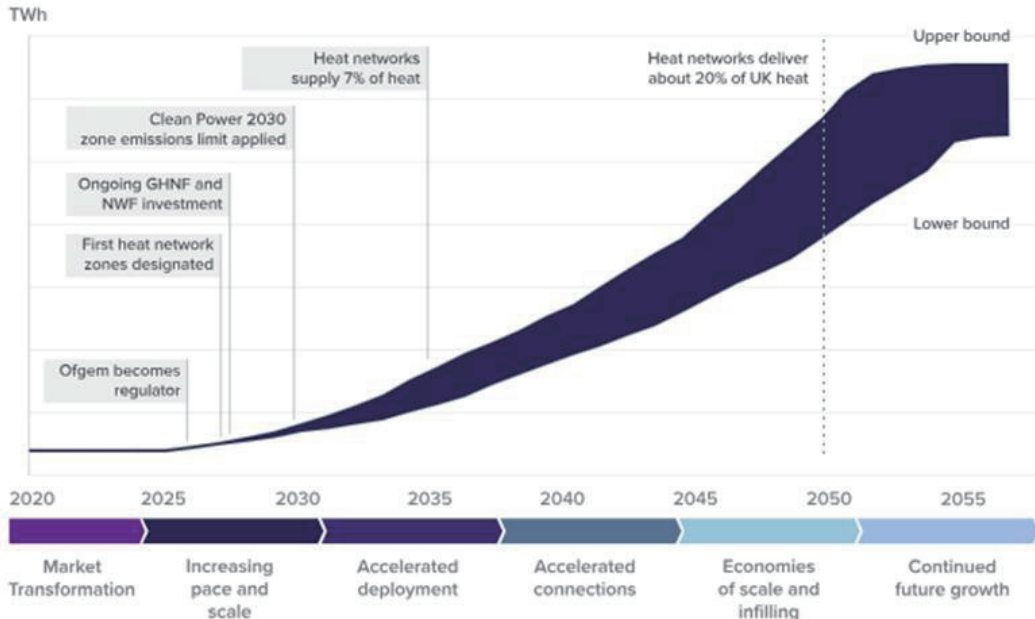


図1. 2050年に向けた英国の熱ネットワークの成長フェーズ

出典：Warm Homes Plan, January, 2026, UK Government

本計画のより広い位置付けについても触れておく。EfWが特に重要となる領域は2つあり、それは本計画の中核をなす「安価で競争力のあるエネルギー料金の実現」と「クリーンで柔軟な熱源へのアクセス」である。熱ネットワークがもたらす価値の内、特に重要なものは、システム全体あるいは消費者の観点から見たとき、熱ネットワークが20%の熱供給を担うようになれば、エネルギーシステムのアップグレードにかかるコストを大幅に削減できる点である。エネルギー協会の試算によれば、エネルギーシステム全体で約600億ポンドのコスト回避効果が見込まれる他、企業の設備投資に関しても約250億ポンドの回避効果が期待されており、極めて大きな経済的メリットをもたらすとされている。

2.2 EfWと熱ネットワークの関係性

EfWがこの全体像の中で重要な位置を占める理由について整理する。第一に、EfWは大規模な熱供給が可能である。蒸気の直接利用や冷却設備からの熱回収など、熱供給規模の大きさは他の産業ではほとんど実現できない。第二に、現時点では最も手頃かつ低炭素な熱源の一つである点が挙げられる。現段階ではネットゼロには至っていないものの、ガスと比較すると大幅に低炭素である。第三に、EfWは一般的に設備寿命が長く、熱需要家との長期契約を結びやすいという特徴がある。他の産業では設備寿命が短く、同様の長期的な合意形成が難しい場合があるため、この点はEfWの大きな強みと言える。これらの要素から、EfWは今後の熱ネットワーク拡大において重要な役割を果たすことが期待される。

また、電力システム全体が脱炭素化する中で、EfWは相対的に炭素集約度の高い電源の一つとなる可能性があり、将来的にはEfW由来の電力需要は減少していくと見込まれている。そのため、熱供給への転換は地域社会にとって合理的な選択肢となり、特にゾーニン

グの導入によってその活用が一層促進されることが期待される。

2.3 熱ネットワーク・ゾーニング (Heat Network Zoning) の概要

ゾーニングの最も重要な点は、地域主導の仕組みを強化することにある。ここで言う「地域」とは主に都市や町を指し、地方自治体が中心となって地域冷暖房 (District Heating) を軸にプロジェクトを推進していくことを意味する。

DESNZは、熱ネットワークが有効に機能し得る地域を分析しており、その結果が図2のオレンジ色の領域として示されている。しかし、2050年に熱の20%を熱ネットワークで供給するという目標を踏まえると、その多くはロンドンやマンチェスターなどの大都市圏に集中する見通しである。これらの地域では、熱の50%を熱ネットワークで供給する可能性も考えられる。



図2. 英国における熱ネットワークゾーンの概略図

出典：Warm Homes Plan, January, 2026, UK Government

また、ゾーニングはスピードと規模の拡大を促すことも目的としている。投資可能性の観点から、多くの事業者はリスク回避のために小規模プロジェクトから着手する傾向があるが、DESNZは最終的な絵姿を起点に計画を立てることを重視している。ゾーニングは、現状から積み上げるのではなく、「あるべき将来像」から逆算してプロジェクトを推進するための手段である。

現在、国内では複数のプロジェクトが稼働しており、DESNZは最大10件のプロジェクトを同時に進めている。また、関連する規制については2026年後半に公表する予定である。

2.3.1 ゾーニングの執行体制

実務上、ゾーニングがどのように機能するのかについて、表1に執行体制の概要を整理する。ゾーニングには、主に3つの役割（または組織）が関与する。

まず国家レベルでは、ゾーニング機関（Zoning Authority）が①潜在的なゾーン候補地の特定、②将来プロジェクトの構築（どのプロジェクトを、いつ、どの順序で進めるのかの整理）を担う。次に、ゾーニング機関は地方自治体レベルの組織であるゾーン調整機関（Zone Coordination Bodies）を支援する。この組織は①特定ゾーンの指定手続き、②ゾーンを市場に出し事業者につなぐ役割を担当する。最後に、開発事業者（Developer）が実際のゾーン整備を担う。

表1. 各機関の役割と責任

| ゾーニング機関 | ゾーン調整機関 | 開発事業者 |
|------------------|------------------------|----------------------------|
| ゾーンの特定、精査、指定、見直し | 地域レベルの調整 | ゾーンを開発する独占的な権利 |
| 優先プロジェクト群の公表 | ゾーン境界に関する協議（コンサルテーション） | 商業面・エンジニアリング面での設計 |
| ゾーン調整機関の支援 | ゾーンの市場向け概要書の公表 | 合意された基準・条件に基づく事業の実施 |
| データ管理 | 開発事業者を選定するためのプロセスの実施 | ○ゾーン整備のスピード ○地域社会への便益提供 |
| ゾーン調整機関の決定内容の審査 | 利用可能な熱源の調査 | |
| | ゾーン要件の遵守状況の監督・執行 | 排出目標の遵守 |

出典：Heat Networks Zoning and Market Activity, Cantor Mockeより筆者作成

これらをバリューチェーンとして整理したものを図3に示す。このように段階的に役割が引き継がれながら、ゾーンが形成されていく。

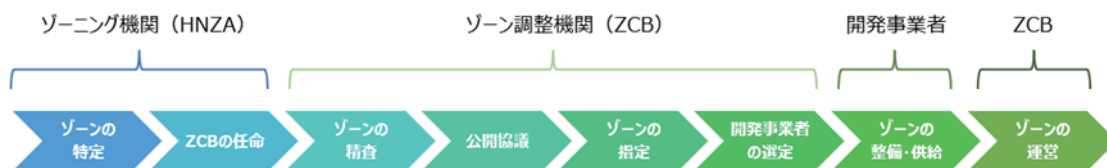


図3. ゾーニングの進行プロセス

出典：Heat Networks Zoning and Market Activity, Cantor Mockeより筆者作成

また、ゾーン調整機関には、地域の熱源を確実に活用できるよう調整する役割もある。従来、隣接する施設であっても、自らのニーズや導入タイミングが合わないことを理由に熱供給への参加が進まないケースが多く見られた。しかし、この状況が続けば、国家全体として大きなコスト増につながる可能性がある。そのため、ゾーン調整機関は、地域の熱源を保有する事業者が適切に関与し、協力できるよう働きかけることが求められる。これにより、地域の熱資源を最大限に活用し、効率的な熱ネットワークの構築を促進することが期待される。

2.3.2 ケーススタディ

EfWからの地域熱供給の事例として、英国・リーズ市のLeeds PIPESプロジェクトが挙げられる。本プロジェクトは早期から取り組みが進められており、2018年に本格的な工事が着工し、その後1,900戸以上の住宅に熱供給を開始した。特筆すべきはその後の拡張計画であり、2024年には、国内最大級のブラウンフィールド再開発地域の一つへネットワークを拡大し、8,000戸の住宅及び関連施設を追加する計画を発表した他、直近ではポールズ・ハウス方面への延伸や商業施設向け供給を含む拡張計画も発表されている。本プロジェクトは、EfWプラント1基から大規模な熱供給が可能であることを示す代表的な事例であり、EfWが持つスケールメリットを明確に示している。

もう一つの事例として、2025年に稼働を開始したCardiff Heat Networkが挙げられる。これは1,500万ポンド規模のプロジェクトで、図4に示す赤色のエリアが現在稼働している区域を示している。現在、周辺の主要施設や住宅などへの接続が進行しており、ネットワークの拡張可能性が広がっている。

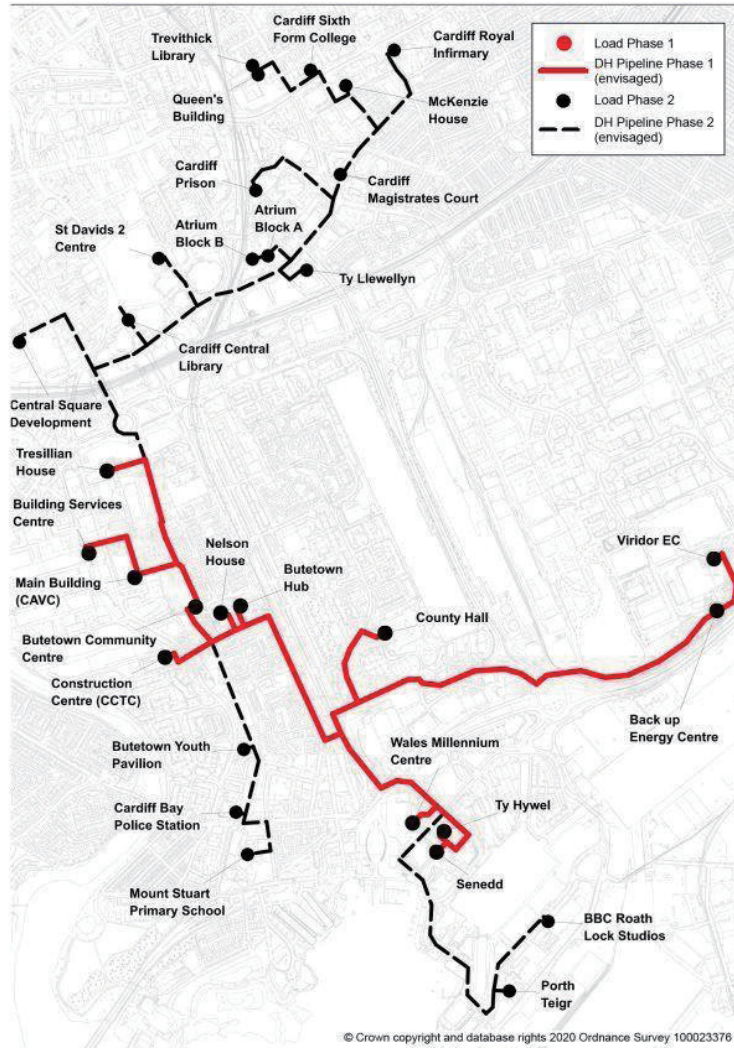


図4. Cardiff Heat Networkの熱供給マップ

出典：Butetown to benefit from first phase of Cardiff's District-Heating Network, August, 2020, InYourArea

特筆すべきは、ネットワークに接続した一部の利用者が熱料金の低下を実感している点であり、導入効果が具体的に確認されていることである。他にも多くの有望なプロジェクトが進行しているが、このようにセクター全体で活発な動きが見られており、期待が高まっている。

3. Protos CCS：英国初のEfW+CCSプロジェクトの実現と業界への教訓

(講演者：Andy Bedford氏、Encyclis社)

3.1 Protos CCSの概要

Protos CCSは、英国初となるEfW+CCSプロジェクトであり、前例のない案件として技術的・法的・財務的な課題を克服し、2029年5月の商用運転開始を目指している。英国初の

プロジェクトとなり得た背景には、偶然（Serendipity）と不屈の精神（Tenacity）の組み合わせがあった。

まず偶然とは、EfWプラントが現在計画されているHyNetのCO₂輸送パイプラインの至近に立地していたことにより、輸送インフラへのアクセスが極めて容易であった点を指す（図6参照）。また、Encyclisのリーダーシップチームが、10年以上前に英国政府が初めて実施したCCS入札に関与しており、業界内では希少な「CCSの実務経験」を有していたことも大きな追い風となった。さらに重要だったのは、当時の企業理念である「決断力、忍耐、粘り強さ」である。これらの価値観を支えに、Encyclisは3年間にわたる複雑な交渉と制度設計の不確実性を乗り越え、最終投資決定（FID）に至った。

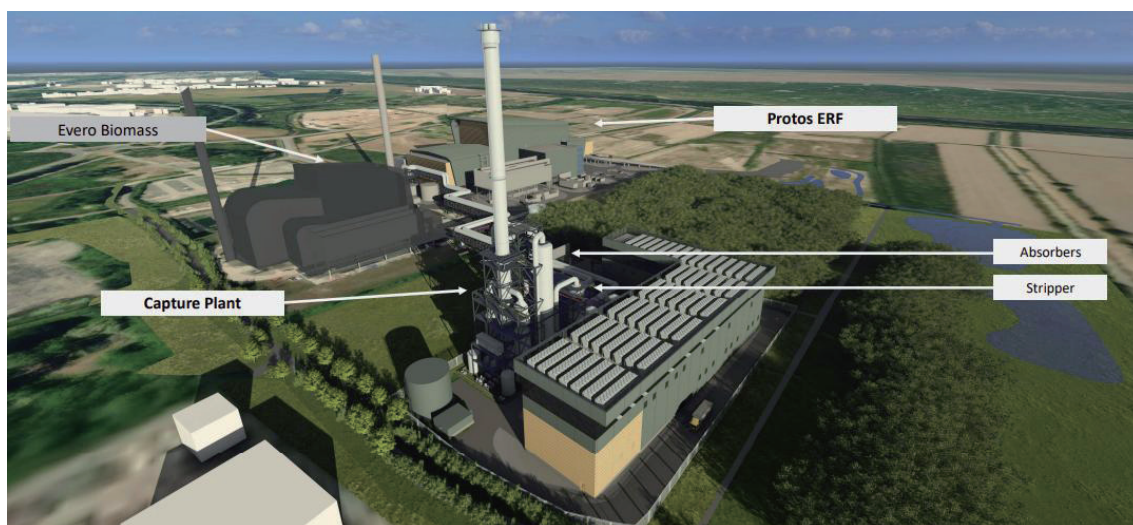


図5. Protos CCSの完成予想図

出典：Delivering PROTOS - the UK's First Full-Scale Carbon Capture Plant for Energy from Waste, Andy Bedford

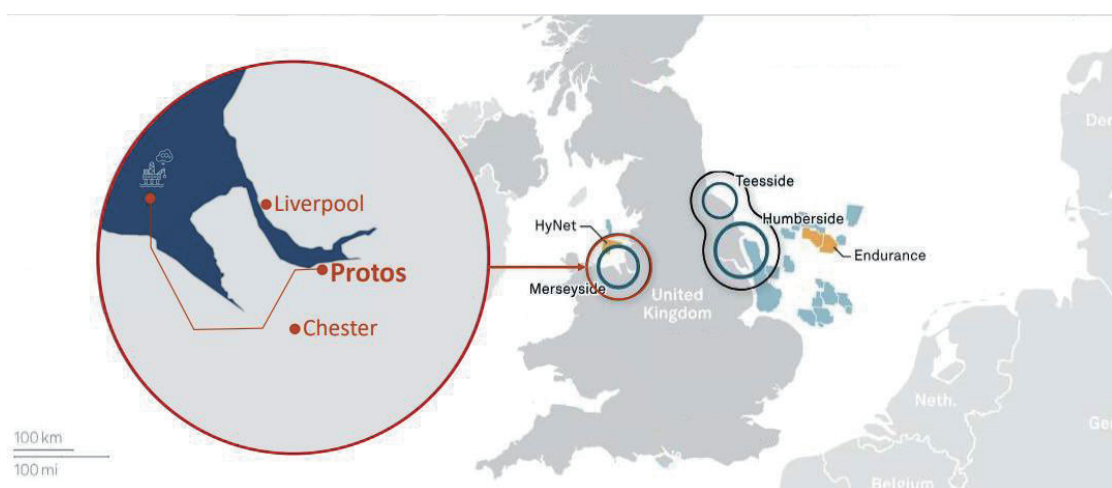


図6. Protos CCSの立地

出典：Delivering PROTOS - the UK's First Full-Scale Carbon Capture Plant for Energy from Waste, Andy Bedford

3.2 EfW+CCSの必要性

EfWプラントにおけるCO₂排出構造を踏まえると、CCSの導入は選択肢の一つではなく、不可欠な対策であることが分かる。図7にEfWプラントのCO₂排出量内訳を示す。スコープ1排出が全体の約94%を占め、その内、約99%が廃棄物そのものに由来し、残り1%は設備の起動時などに発生するものである。すなわち、廃棄物には炭素が含まれており、それを燃焼する限りCO₂排出は不可避であり、事業者の努力で削減できる性質のものではない。

他の具体的な排出削減策としては、「サプライチェーンの改善」や「起動用燃料の変更」などが挙げられるが、いずれも排出量全体に占める割合が極めて小さく、削減効果は全体の1%程度に留まる。「地域熱供給」については、大規模需要家に供給することで2.5%程度の削減が可能であるものの、これは「需要家側の排出削減」であり、EfW事業者自身のスコープ1排出量を大きく変えるものではない。以上より、EfW事業者自身の脱炭素化に実質的な影響を与え得る唯一の手段は、CO₂回収（CCS）であると言える。

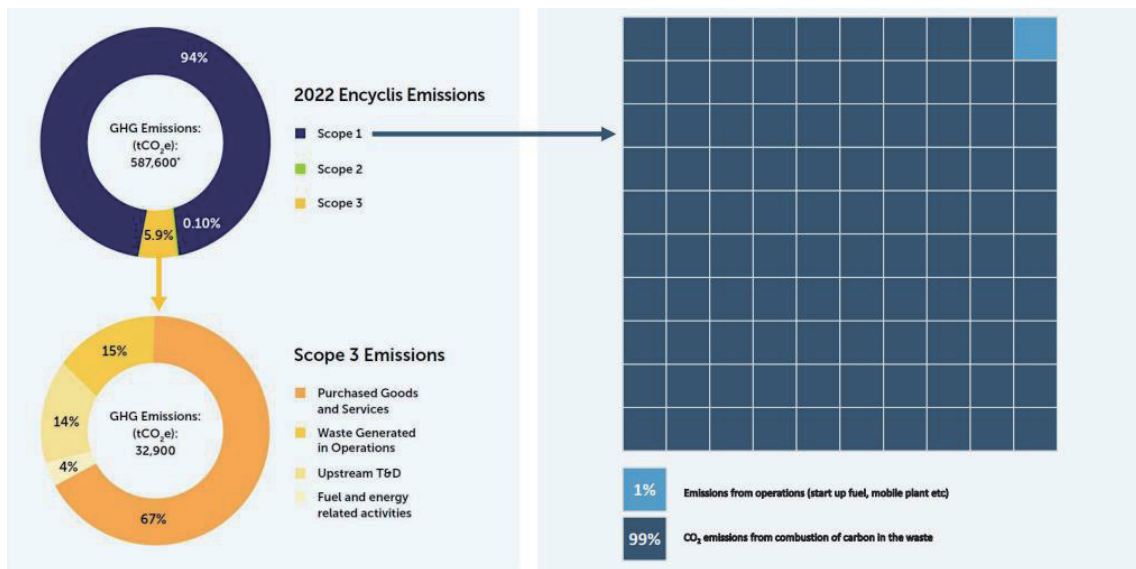


図7. EfWプラントにおけるCO₂排出量の内訳

出典：Delivering PROTOS – the UK’s First Full-Scale Carbon Capture Plant for Energy from Waste, Andy Bedford

また、EfWプラントで処理される廃棄物の約50%はバイオジェニック（生物起源）である点も、CO₂回収の適性を高めている。回収されたCO₂の半分は自然の炭素循環に由来するため、これを分離・貯留することは、自然界から炭素を実質的に「除去」する効果を持つ。従って、1つの施設でCCSを導入することは、同規模の別の施設をネットゼロにするのと同等の効果をもたらすため、極めて高い環境効果を有する。本プロジェクトで回収するCO₂量は年間約37万トンであり、これは約20万台のガソリン車を道路から排除すること、あるいは約750万本の成熟したオークの木が吸収するCO₂量に相当する。

3.3 事業モデルと実行体制

Protos CCSは、単なる技術実証ではなく、商業的に初の取り組みであったため、あらゆる面で前例のない道を切り開く必要があった。特に大きな課題となったのは、プロジェクトファイナンスを採用したことにより、金融機関を含むステークホルダーに対して「拠り所となる実例」を提示する必要があった点である。しかし、世界的に見ても大規模なEfWプラントで稼働実績があるCCSプロジェクトは存在せず、技術面のみならず、契約スキーム、資金調達、政府支援のビジネスモデルなど、事業成立に必要な要素を全て一から構築する必要があった。

プロジェクトの実行体制を図8に示す。本プロジェクトでは、政府との廃棄物産業炭素回収契約（Waste ICC）、株主、金融機関など、全ての要求を満たす形で、どのように建設・運営を行うかを慎重に検討する必要があった。当初、Waste ICCは、排出源（EfW）とCO₂回収設備を一体化した単一の統合事業体を前提としていたが、最終的に採用したのは、EfWとCO₂回収プラントを別々のSPV（特別目的会社）として分離する方式である。

この分離方式は当初、英国政府（DESNZ）に認められていなかったものの、その後、政府が許容する方針を示したことから、両方式を比較検討した上で分離方式を選択した。分離方式を採用した主な理由は、ファイナンス構造の複雑さにある。EfWには既存の融資団との契約条件が存在し、そこに別のCO₂回収設備の融資を重ねると、融資期間、リスク分担、契約上の優先順位などが極めて複雑化する。結果として、統合方式ではプロジェクトの確実性を損なう可能性があったため、分離方式が最適と判断された。

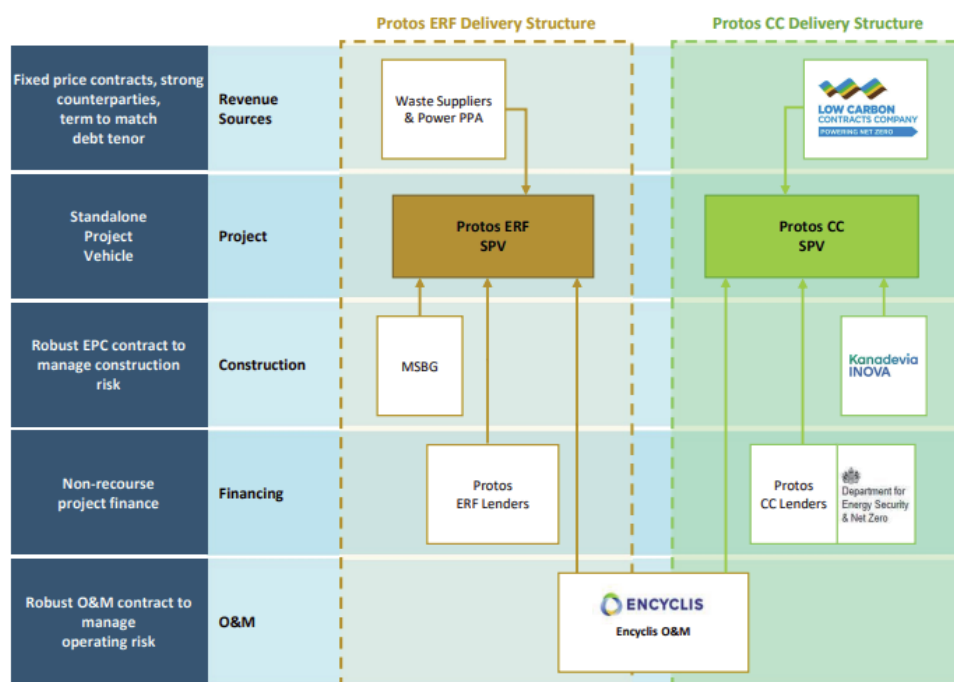


図8. Protos CCSの実行体制

出典：Delivering PROTOS – the UK’s First Full-Scale Carbon Capture Plant for Energy from Waste, Andy Bedford

プロジェクトを成立させる鍵となったのは、事業モデルを全てのステークホルダーに対して「見慣れたもの」として提示する工夫であった。図8の左側に示すのは、一般的にEfWプロジェクトで用いられる標準的な事業モデルであり、資産を保有するSPV、長期契約に裏付けられたプロジェクトファイナンス、堅牢なEPC契約、運転リスクをO&M事業者へ移転する仕組みなど、広く確立された構造に基づいている。

本プロジェクトでは、この「見慣れた構造」を鏡写しにし、CO₂回収側にも同様の枠組みを適用した。即ち、ステークホルダーに対して「技術は新しいが、事業構造そのものは従来のEfWプロジェクトと同じである」と示すことで、未知の領域を既知の枠組みとして理解してもらうことが可能となった。

3.4 Waste ICCと補助金契約

現在のWaste ICC（廃棄物産業炭素回収契約）には多くの優れた点があり、特に重要なのは強固な「クロスチェーン・プロテクション」、即ち、CCSバリューチェーン全体にまたがるリスクを事業者が単独で負わないようにする保護措置である。英国政府は、CO₂回収設備と輸送・貯留ネットワーク（T&S）を同時に前進させるという合理的なアプローチを採用し、両者のリスクを相互に補完する仕組みを整備した。これにより、クロスチェーンリスクは大幅に低減され、事業者・金融機関にとって、より扱いやすい制度となっている。

一方で、Waste ICCの初期案には、契約終了時の「cliff-edgeリスク」（事業者の責によらない事由で契約が終了した場合に、補償が不十分なまま収益が突然途絶えるリスク）や、資本コスト（CAPEX）の回収不能リスクなど、実務上も金融上も実現困難で、融資適格性を欠く要素が含まれていた。しかし、粘り強い交渉により、政府はこの3年間で制度の大幅な改善を進め、現在の形に至っている。

事業成立要件としてもう一つ重要な要素が補助金契約（GFA：Grant Funding Agreement）である。改訂されたGFAは現時点では政府から公表されていないが、初期案を実務上機能する契約へと作り上げるまでには相当な時間を要した。本プロジェクトは、GFAを組み込んだ形で最終投資決定（FID）に到達しており、最終版のGFAは必ずしも洗練された内容ではないものの、実務上は十分に機能するものとなっている。

但し、プロジェクトファイナンスと整合的に運用するためには、GFAには、期限の利益喪失（EoDs）、支払いの柔軟性、クロスデフォルト条項などについて合理的な規定が求められる。また、補助金は限定的な状況下では返還義務が生じるため、その点については十分に理解し、受容する必要がある。

(参考資料)

- Incineration of waste in England, April, 2025, House of Commons Library
- Warm Homes Plan, January, 2026, UK Government
- Heat Networks Zoning and Market Activity, Cantor Mocke (Energy from Waste 2026

講演資料)

- Delivering PROTOS - the UK's First Full-Scale Carbon Capture Plant for Energy from Waste, Andy Bedford (Energy from Waste 2026 講演資料)
- Butetown to benefit from first phase of Cardiff's District-Heating Network, August, 2020, InYourArea

イタリア：EIBは290MWの太陽光発電・350MWのBESSプロジェクトに融資

欧州投資銀行（EIB）、金融機関 Natixis Corporate & Investment Banking（Natixis CIB）、及び独立系発電事業者（IPP）Sunprime Holdingsは、290MWp規模の太陽光発電とエネルギー貯蔵プロジェクト向けのプロジェクトファイナンス契約を締結した。

本融資により、Project Sophocles と呼ばれるイタリア全土における約200カ所の屋上・地上設置型太陽光発電所と、350MWのバッテリー貯蔵システム（BESS）を設置するプロジェクトの開発を後押しする。

分散型の太陽光発電と大規模なBESSを組み合わせることで、同プロジェクトはイタリアの送電網の柔軟性と電力システムの強靱性の向上に貢献するとEIBは述べている。

プロジェクトファイナンスの規模は最大5億700万ユーロであり、そのうちEIBが最大2億7,100万ユーロを負担する。EIBによると、この投資は2026年～2028年にかけてイタリアの複数地域で実施される予定である。

「イタリアは分散型の太陽光発電とエネルギー貯蔵を急速に拡大しており、Project Sophoclesは、よりクリーンで柔軟かつ安全な電力システムを開発するために、太陽光発電所とバッテリー貯蔵がいかに統合できるかを示す事例である」とEIBの副総裁 Vigliotti氏は述べている。

アイルランド：Statkraft社は2件の太陽光発電プロジェクトを稼働開始

ノルウェーの独立系発電事業者（IPP）である Statkraft 社は、アイルランドにおいて合計容量が206MWとなる2件の太陽光発電プロジェクトの商業運転を開始した。

本ポートフォリオは、アイルランド中部のウェストミーズ州（Westmeath）にある174MWのClonfadプロジェクトと、ダブリン近郊にある32MWのIrishtownプロジェクトで構成される。Statkraft社によると、両プロジェクトの商業運転開始により、同国における同社の稼働中の太陽光発電容量は560MWに達する。

アイルランドの電力供給の安全性を強化するためには、このような再生可能エネルギープロジェクトを「蓄電・送電網の安定化プロジェクト」と組み合わせるべきだと Statkraft Ireland 社のO'Donovan氏は述べている。米国のエネルギー貯蔵開発事業者 Form Energy社は2026年3月上旬、アイルランドで10MW/1,000MWh規模のバッテリー貯蔵システム（BESS）を開発する計画を発表しており、2029年の稼働開始を見込んでいる。

今回の動きは、Statkraft社が再生可能エネルギーへの投資規模を縮小する計画を発表したことに続くものである。同社は2024年に太陽光発電、陸上風力及びBESSの計画容量を4GWから2～2.5GWへと削減した。

しかし Statkraft 社は、欧州市場での再生可能エネルギー投資に注力すると述べており、アイルランドを優先的な市場として位置付けている。同社のアイルランドでの稼働中の太陽光発電容量560MWは、現在全国で稼働している太陽光発電容量1.3GWの内、40%以上を占めている。

デンマーク：欧州委員会は洋上風力発電向け50億ユーロの支援策を承認

欧州委員会は洋上風力発電の開発を支援するため、50億ユーロ規模のデンマークの国家支援策を承認した。同委員会によると、本支援スキームは20年間にわたり実施され、Hesselø及びNorth Sea I Midと呼ばれる洋上風力発電所プロジェクトの開発・運営を後押しするものである。

両プロジェクトの発電容量はそれぞれ少なくとも0.8GW及び1GWとなる見込みであり、合計発電量は2025年のデンマークの総発電量の約25%に相当するという。

欧州委員会による承認は、2025年6月に採択された「クリーン産業ディール国家支援枠組み（Clean Industrial Deal State Aid Framework）」に基づいて行われた。

欧州：PFASフリーの燃料電池スタックを開発

ドイツのIonysis社とEKPO Fuel Cell Technologies社、スロベニアのReCatalyst社は、PFAS（有機フッ素化合物）フリーのプロトン交換膜（PEM）燃料電池スタックの設置を完了した。

同3社によると、このスタックは、膜、電極アイオノマー、ガス拡散層を含め、完全にPFASフリーの部品のみで組み立てられているという。同技術は、欧州イノベーション会議（European Innovation Council：EIC）から250万ユーロの資金提供を受けたEnablerプロジェクトの下で開発された。

ReCatalyst社が触媒、Ionysis社が触媒層付き電解質膜（Catalyst-Coated Membranes：CCM）をそれぞれ提供し、EKPO社がスタックの組み立てと稼働を担った。

単セル試験において、CCMは0.65Vで最大2A/cm²の電流密度を達成した。3社によると、これは最先端のPFSA（パーフルオロスルホン酸）ベースのセルと同等の水準であるという。

PFASは、燃料電池や水電解槽などの水素関連技術に広く使用されている。環境中に放出されたPFASのフッ素化部分は、細菌や酵素、太陽光によってCO₂やメタンに分解されないため、「永遠の化学物質」とも呼ばれている。

水素業界は、業界内で使用されているPFASは「懸念の少ないポリマー」と強調しているが、規制強化の圧力は高まっており、EUでは2026年10月以降、一部の物質に対する規制の適用が始まる予定である。

フランス：Technip Energies社はe-SAFの製造プラントプロジェクトに投資

フランスのエンジニアリング企業であるTechnip Energies社は、同国ノルマンディー地方におけるVerso Energy社のDEZiRと呼ばれる大規模なグリーン水素由来の持続可能な航空燃料（e-SAF）の製造プラントプロジェクトの一部権益を取得した。

これにより、Technip社と水電解槽メーカーであるJohn Cockerill社との合弁会社であるRely社は、2030年のプロジェクト稼働開始に向け、技術及びエンジニアリング面での支援を提供する。

年間8万トンのe-SAF生産を見込む同施設は、EUの直近のイノベーション基金（Innovation Fund）入札ラウンド（29億ユーロ規模）において、支援対象として選定された13件の水素関連プロジェクトの一つである。

Rely社が同プラントのFEED（Front End Engineering Design）を実施し、Technip社が近隣の産業施設に同社の炭素回収システム「Canopy」を提供する。これにより、回収された生物由来のCO₂を同施設でのe-SAF生産に利用することが可能となる。

Verso Energy社は、年間50万トン以上のe-燃料を生産する目標を掲げている。

ドイツ：太陽光発電の開発ペースが減速

ドイツ連邦統計局の最新データによると、2025年の同国における太陽光発電の開発ペースは減速し、2024年と比較して太陽光発電設備の設置件数は17.6%の増加に留まった。過去2年間の開発ペースはそれぞれ27%を超えていた。

2025年末時点で、屋上や敷地に設置された太陽光発電システムの総数は480万台未満で、導入容量は11.8%増の10万6,200MWとなった。

この統計には、公共の送電網に電力を供給し、その供給量を計測する電力メータを備えた全ての太陽光発電システムが含まれている。したがって、ベランダ設置型の太陽光発電設備などの小規模システムは除外されている。

太陽光発電設備の普及鈍化に加え、太陽光発電システムの輸入量も減少している。太陽光発電セルやモジュールの輸入額は7.8%減の18億ユーロに縮小した。また、輸出額も30.1%減の3億5,800万ユーロと大幅に落ち込んだ。

ドイツは依然として中国からの輸入に大きく依存しており、2025年に輸入された太陽光発電システムの88.0%が中国産であった。次いでオランダ産が5.2%と大きく離されている。輸出先の大半は欧州諸国であり、2025年の主な輸出先はイタリア（15.9%）、オーストリア（14.8%）、スイス（7.2%）であった。

さらに、2025年第1～第3四半期におけるドイツ国内の太陽光発電システム用のモジュールの生産量は大幅に減少した。生産されたモジュール数は60.6%減の50万9,200台まで急落しており、2024年の生産量も半分以下の150万台に落ち込み、下落傾向が継続している。

英国：Supercritical社は水素直火蒸留ウイスキープロジェクトを完了

英国の水素技術企業であるSupercritical Solutions社は、ノース・イースト・イングランドにあるTeesside 1実証プラントにて、ウイスキー製造において「直火蒸留」を水素専焼で行うWhiskHyプロジェクトの成功を発表した。

酒類大手のサントリーグローバルスピリッツ及び英国製造技術センター（Manufacturing Technology Centre：MTC）との共同プロジェクトは、Supercritical Solutions社の水電解装置を使用して、ラボ段階からマルチセルシステムへのスケールアップを後押しするものである。2020年にロンドンで設立されたSupercritical Solutions社は、多段式水素圧縮の必要性を最小限に抑え、膜の排除により燃料の安定供給を可能にする高圧・超高効率な水電解槽技術を開発している。

WhiskHyプロジェクトは、英国エネルギー安全保障・ネットゼロ省（DESNZ）から294万ポンドの資金提供を受けている。

水素専焼試験は、サントリーグローバルスピリッツの山崎蒸溜所のパイロット設備で実施され、天然ガスを代替する直火燃料として水素が利用可能であることが証明された。これにより、伝統的なウイスキー製法を維持しつつ、ネットゼロ目標の達成に貢献する。Supercritical Solutions社とサントリーグローバルスピリッツは、モルト蒸留プロセスの脱炭素化に向けた水素利用において協力を継続する予定である。

「WhiskHyプロジェクトは、英国のイノベーションと努力が、クリーン技術の可能性を研究室からバーへ移行させることを示している。水素で製造されたウイスキーで乾杯できるようになるまでにはもう少し時間がかかるかもしれないが、この世界初の試みは、飲料業界が排出量を削減

しつつ、経済の成長を加速させることを示している」と英国政府のエネルギー大臣 Shanks 氏は述べている。

ルーマニア：Nuvve Holding 社と Omnia Global 社は 120MWh の BESS プロジェクトを設置

米国の V2G (Vehicle-to-Grid) 技術・系統関連エネルギーソリューションの開発事業者 Nuvve Holding 社とスイスの投資企業 Omnia Global 社は、ルーマニア中部のブラショフ (Braşov) に 60MW/120MWh 規模のバッテリー貯蔵システム (BESS) を設置すると発表した。本プロジェクトは、特別目的事業体 (SPV) Braşov 60 を通じて開発され、両社の協力協定に基づく欧州で 3 番目の BESS プロジェクトとなる。

ルーマニアでの 60MW プロジェクトの開発により、欧州における両社が共同開発する BESS の合計容量は、スウェーデンでの 50MW 及びオーストリアでの 40MW と合わせて 150MW 以上となる。

これら 3 件のプロジェクトは、2026 年の商業運転開始を予定している。また EPC 契約を締結済みであり、用地や送電網への接続権も確保しているという。

Omnia Global 社はオーストリア、ルーマニア、ブルガリアにおいて、様々な段階開発にある合計容量 700MW 以上のプロジェクト 16 件を保有している。

英国：Siemens 社は CPH2 社の無隔膜電解槽の規模拡大を支援

ドイツの技術大手 Siemens 社は、英国の無隔膜電解槽 (MFE) の開発事業者 Clean Power Hydrogen (CPH2) 社と覚書 (MoU) を締結し、同社の水素製造技術の商業化を支援する。本 MOU に基づき、Siemens 社は CPH2 社の MFE 技術の製造及び開発に貢献する。

本支援は、製品及びプロセスの開発、顧客紹介、市場投入戦略に焦点をあてるという。Siemens 社は、水素製造事業向けの制御技術や自動化設備、設計・建設事業向けのデジタルツインツールを提供する。

CPH2 社は、Northern Ireland Water 社向けに 0.5MW 規模の「MFE110」実証システムの初回現地試験を行っており、2026 年中に 1MW 商業規模の初号機の導入を目指している。

また同社は 2025 年 7 月、アイルランド・メイヨー州にあるプロジェクト向けに、2027 年～2028 年の稼働開始を目指す 1 MW 規模のシステムを 5 台導入するという拘束力のない契約を締結している。

無隔膜電解槽は、流体力学または浮力を利用して水素と酸素を分離する。コスト効率が高く簡素な方法である一方で、酸素ガスと水素ガスが混合しやすく、純度及び安全性に関する課題が指摘されている。

ドイツ：Tozero 社はバッテリーリサイクルの実証プラントを開設

リチウムイオン電池のリサイクルを手掛けるミュンヘンのスタートアップ企業 Tozero 社は、産業規模の実証プラントを開設した。バイエルン州南部の Gendorf 化学パークに位置する同施設は、年間約 500 トンの使用済みバッテリーを処理する見込みである。

同社は 2025 年、同パーク内の既存建物の賃貸契約を締結し、改修工事を完了させて本プラントの稼働に至った。

同社によると、年間 500 トンの使用済みバッテリーを処理することで、100 トン以上の高純度炭酸リチウムをリサイクルできるという。また、グラファイトやニッケル・コバルト化合物の混合物も産業規模で回収できる。

2022年に設立された Tozero 社は、使用済みバッテリーから 80%以上のリチウム回収を目指しており、これは EU が定める 2031 年の目標基準を満たす水準である。

同社は Gendorf プラントを本格的な商業化に向けた基盤設備として位置付けており、2030 年までに 4 万 5,000 トンの年間処理能力を目指している。

Tozero 社は 2024 年に、ミュンヘンでの実証プラントで小規模生産された初のリサイクル材を欧州の顧客へ供給したが、Gendorf プラントの稼働により、生産量の本格的な拡大が見込まれる。

英国：量子・低炭素技術の開発に向け、極低温施設に 5,100 万ポンドを投資

英国は、量子、エネルギー及びヘルスケア技術のスケールアップと極低温試験の能力拡大を促進するため、国立極低温施設（National Cryogenic Facility : NCF）に 5,120 万ポンドを投資する。

英国科学技術施設会議（Science and Technology Facilities : STFC）のデアズベリー研究所（Daresbury Laboratory）が主導する同施設は、-171°C~-253°Cでの稼働が可能であり、深宇宙よりも低温の環境下で先端材料やシステムの試験を行うための条件を提供する。

UK 研究・イノベーション（UKRI）のインフラ基金から資金提供を受けた本投資は、大規模な極低温環境へのアクセスが制限される中、量子技術の商業化におけるボトルネックを解消することを目的としている。

NCF により、英国の極低温試験能力は約 6 倍に拡大する見込みである。新施設はオープンアクセス型のインフラとして設計されており、これらのシステムの拡大に伴うリスクを抑制する。

同施設は、主に量子コンピューティングに焦点を当てるものの、超伝導システムの試験や極寒条件での材料検証などを通じて、核融合エネルギーや水素航空機、ヘルスケア分野への応用も支援する予定である。

今回の投資は、英国の科学的能力と経済成長の強化を目的とした 4 件の主要プロジェクトを支援する、総額 1 億 5,660 万ポンド規模の UKRI インフラ・パッケージの一環として行われる。

英国：Wienerberger 社は水素専焼レンガ窯を導入

建材ソリューション企業 Wienerberger UK & Ireland 社は、英国政府から資金提供を受け、レンガ製造の脱炭素化を促進するため、世界初となる水素を燃料とする窯を導入するプロジェクトを公表した。

英国政府の産業エネルギー転換基金（Industrial Energy Transformation Fund : IETF）からの資金は、既存のガス窯を水素に対応できるための総額 600 万ポンドの改修プロジェクトに充てられる。同社は、2028 年後半までに 100%水素燃料による操業開始を見込んでいる。

本プロジェクトでは、グレーターマンチェスターのデントン（Denton）レンガ工場にある 2 基のトンネル窯を改修し、224 基の天然ガスバーナーを水素対応システムに代替するほか、新たな水素インフラの導入や電力システムの改善を実施する。Wienerberger UK & Ireland 社によると、この燃料転換により、同施設における CO₂ 排出量を年間 1 万 1,600 トン以上削減できるという。

本プロジェクトで使用されるグリーン水素は、15年間の水素供給契約の下で、Carlton Power 社の Trafford プロジェクトから調達される予定である。出力が 15MW となる同プロジェクトは、2027 年までの稼働開始を予定している。

フランス：INERATEC 社と Tertu 社は合成燃料プラントの建設に向けた合弁事業を設立

ドイツのクリーンテック企業 INERATEC 社とフランスの道路安全設備の製造事業者 Tertu 社は、T.H2 と呼ばれる合弁事業を設立し、フランスのノルマンディー地方のカーン（Caen）近郊に共同で合成燃料の製造プラントを建設すると発表した。

本プラントは、BELair プロジェクトの一環として開発され、両パートナーは現在、欧州イノベーション基金への申請準備を進めている。T.H2 プロジェクトは、フィッシャー・トロプシュ（FT）合成技術を用いて、地元の木質残渣を持続可能な合成燃料やワックスに変換するというフランス初の産業施設の建設を目的としている。同プロジェクトは、INERATEC 社が 2025 年に稼働させた欧州初の商業規模の e 燃料プラントである「ERA ONE」に続くものとなる。

BELair プロジェクトは、バイオマスと高度な燃料合成技術を組み合わせることで、ノルマンディー地方に新たな循環型産業のバリューチェーンを創出する予定である。地元の木質残渣資源を持続可能な合成燃料に変換することで、航空業界など脱炭素化が困難な部門の排出削減に貢献する。

T.H2 プロジェクトでは、INERATEC 社はモジュール式の Gas-to-Liquids (GTL) 技術プラットフォームや、FT 合成プロセスを通じて合成ガスを合成燃料や化学品に変換する産業プラントの建設・運営に関する知見を提供する。一方 Tertu 社は、木質残渣の収集・処理・再利用に関する専門知識に加え、フランス国内での強固な産業基盤やノルマンディー地方における地域ネットワークを提供する。

本プラントは、当地域の森林や産業から調達される年間約 6 万トンの木質残渣を処理する予定である。木質残渣はガス化技術によって合成ガスに変換された後、INERATEC 社の技術を用いて、航空機向けの持続可能な航空燃料（e-SAF）や基礎化学品（e-ナフサ）などの持続可能な合成炭化水素へ変換される。

本プロジェクトは既に初期のエンジニアリング段階を完了しており、2029 年の稼働開始を見込んでいる。

スウェーデン：EIB はストックホルムの水質汚染削減とバルト海保護に融資

欧州投資銀行（EIB）は、ストックホルム市の大規模な環境投資プログラムを支援するため、同市に対して 50 億 SEK（約 4 億 7,000 万ユーロ相当）を融資すると発表した。本プロジェクトは、ブロンマ（Bromma）下水処理場を閉鎖し、市内の全下水を大幅に拡大・近代化されたヘンリクスダール（Henriksdal）下水処理場へ集約することを目指している。

本投資の中核となるのは、ブロンマからヘンリクスダールへ下水を輸送する新たな下水収集トンネルの建設である。ヘンリクスダール下水処理場は高度な膜分離技術を用いて拡大され、敷地面積を増やすことなく、より多くの下水を効率的に処理することが可能となる。

本プロジェクトにより、バルト海への窒素排出量が約 40%、リン排出量が約 35%削減される見込みである。また、この技術はマイクロプラスチックを除去できるほか、医薬品残留物の除去など今後の処理基準への対応基盤も提供する。同時に、ストックホルムの飲料水源であるメーラレン湖への未処理下水の流出リスクも低減される。

「これは、よりきれいな海、より安全な水供給への投資である。ストックホルムの新たな下水処理ソリューションを支援することで、バルト海への汚染物質排出量の削減と、同市の気候変動適応策の強化に貢献する」と EIB の副総裁 Nehammer 氏は述べている。

ストックホルムにおける下水処理システム改修の総費用は、195 億 SEK に上ると推定されており、EIB の融資は投資総額の約 26% を占める。同プロジェクトは 2031 年の完了を見込んでいる。

欧州：EU 理事会は大型貨物車メーカー向けの CO₂ 排出量削減目標の緩和を承認

EU 理事会は、大型貨物車（HGV）の排出枠の計算に関する EU 規則の改正案を承認した。大型貨物車の CO₂ 排出基準に関する基本規則は 2027 年に改正される予定である。

現行の EU 法では、大型貨物車メーカーは新型トラックの CO₂ 排出量を 2019 年比で、2025 年までに 15%、2030 年までに 45%、2035 年までに 65%、2040 年までに 90% 削減することが義務付けられている。バッテリー式電気トラックの市場導入促進と、内燃機関の燃費向上を進めることでこの目標を達成する予定である。

しかし、これまでは各目標年の間を埋めるように線形（リニア）な削減軌道が適用され、事実上の年間暫定目標が設定されていた。これにより、トラックの CO₂ 削減目標は 2026 年に約 20%、2027 年に約 26% と段階的に引き上げられる計画であった。今回の改正により、2025 年から 2029 年までの線形的な削減義務は撤廃される。代わりに、2026 年から 2029 年までは「15%削減」が据え置かれ、2030 年に「45%削減」へ一気に引き上げられた後、2034 年までその水準が維持される仕組みとなる。

「この改正は、高速道路沿いの公共充電インフラの整備遅れなど、現在同部門が直面している構造的な課題を認識したものである。EU の野心的な長期気候目標を変更することなく、ゼロエミッション・モビリティへの円滑かつ着実な移行を支援する」と EU 理事会は本決定について表明している。

具体的には、メーカーは厳格な線形削減に従うのではなく、年間の CO₂ 排出量が自社の目標を下回った場合、「排出枠」を獲得できるようになる。「この一時的な柔軟性により、メーカーは 2030 年までの期間により多くの排出枠を獲得でき、2030 年以降の規制遵守が容易になる。この柔軟性は、ゼロエミッション大型貨物車の早期導入を促進することを目指している」と EU 理事会は説明している。

新しい排出枠の計算メカニズムは、主に重量 16 トン以上の大型トラッククラスと、7.5 トン以上の特定のバスに適用される。路線バスについては、「ゼロエミッションバスの導入が既に大きく進んでおり、長距離の高速道路インフラへの依存度が低い」として、対象外とされている。

Volvo Trucks 社、Daimler Truck 社、Scania 社、MAN 社、Iveco 社及び Ford 社のトラックメーカー 6 社は 2025 年 10 月、同部門の CO₂ 排出規制の緩和を EU に求めていた。

EU：欧州委員会はイタリアの 60 億ユーロ規模のバイオマス・グリーン水素支援スキームを承認

欧州委員会は、運輸及び産業部門向けのグリーン水素の製造の支援を目的とした、イタリアの 60 億ユーロ規模の国家支援スキームを承認した。2029 年末まで実施される本スキームは、年間 20 万トンのグリーン水素の製造を支援することを目指している。

支援対象となるプロジェクトには、再生可能エネルギー由来の電力で供給される水電解槽による水素のほか、幅広いバイオマス変換技術（生物学的、生物熱化学的、熱化学的プロセス）を用いて生物起源資源から製造される水素が含まれる。

本支援は、競争入札によって決定されるストライクプライス（行使価格）を用いた「双方向の差額決済契約（Two-way CfD）」を通じて提供される。代替燃料の価格が合意されたストライクプライスを下回った場合、イタリア政府が製造者にその差額を支払い、逆にストライクプライスを上回った場合は、製造者がイタリア政府に差額を返還する仕組みである。

ポーランド：PGB社と Hekla Energy社は大規模な電力取引に関する契約を締結

ポーランド最大の農業用バイオガス事業者である Polska Grupa Biogazowa（PGB）社は、エネルギー取引企業の Hekla Energy 社と大規模な電力取引に関する契約を締結した。農業用バイオガス由来の電力取引としては、ポーランド国内で初の事例となる。

本契約に基づき、提携初年度には 200GWh 以上のバイオガス由来の電力が Hekla Energy 社のポートフォリオに組み込まれる。これは、ポーランドにおける農業用バイオガス発電総量の 15% 以上に相当する。同契約は、PGB 社が稼働中及び新設したほぼ全てのバイオガスプラントからの電力を対象としている。

PGB 社は現在、合計設備容量が 22.5MW となる 21 基のバイオガスプラントを運営しており、年間約 200GWh の電力を生産している。全ての施設は同社の「監視・分析センター」を通じて遠隔管理されている。

この提携により、PGB 社はポーランド電力取引所（Polish Power Exchange）において、より幅広い取引商品にアクセスできるようになる。一方 Hekla Energy 社は、出力変動の大きい風力や太陽光発電からの電力の供給バランスを調整し、安定した再生可能エネルギー源を顧客に提供できるようになる。

英国：ScottishPower社は EGL4 プロジェクト向けに 6 億ポンドの資金を獲得

電力大手 Iberdrola 社の子会社である ScottishPower 社は、Eastern Green Link 4（EGL4）プロジェクトの開発を促進するため、国家資産基金（National Wealth Fund：NWF）から 6 億ポンドの資金を受けた。

EGL4 プロジェクトは、容量が 2 GW となる高圧直流（HVDC）海底ケーブルを設置し、スコットランドで発電された電力を需要の高いイングランドの地域に送電することで系統制約コストを削減する目的である。

ファイフ（Fife）とノーフォーク（Norfolk）間を結ぶ全長 530km の同連系線は、英国の約 150 万世帯に電力を供給する能力を持つ。英国のエネルギー安全保障と自立性を高めるとともに、クリーン電力の目標に貢献することを目的としている。

また本プロジェクトは、輸入化石燃料への依存を低減し、英国のエネルギーインフラを強化する取り組みの一環として位置付けられる。

今回の資金は、2025 年 5 月に NWF から提供され、ScottishPower 社の複数のネットワーク関連事業に充てられた 6 億ポンド規模の融資に続くものである。NWF は系統への投資を優先課題としており、こうした長期的なプロジェクトに対して柔軟な資金調達オプションを提供している。

本資金は、Iberdrola 社が 2028 年までに英国の送配電ネットワークに 120 億ポンドを投資するという、より広範な計画の一環である。

英国エネルギー・システム・オペレーター（National Energy System Operator : NESO）によると、クリーン電力システムの開発支援に向けて 2035 年までに 580 億ポンドの投資が必要になると推定されている。

ノルウェー：生物由来の CO₂の海底下への永久貯留が開始

ノルウェーでは、下水バイオガス施設で回収された生物由来の CO₂の海底下への永久貯留が開始された。これは、生物由来の CO₂において世界初となる地中貯留プロジェクトであるとされている。

HoopCO₂ 社、Inherit Carbon Solutions 社、及び Northern Lights JV により開発された共同プロジェクトでは、CO₂ はオスロ（Oslo）、ベールム（Bærum）及びアスケー（Asker）の約 80 万人以上の住民から排出される下水を処理する、スレンメスタ（Slemmestad）の Veas 下水処理場で回収される。

バイオガス施設における有機物の処理過程で副産物として排出される生物由来の CO₂ は、HoopCO₂ 社により現地で回収・液化される。

液化された CO₂ は、タンクローリーでベルゲン（Bergen）西部のエウガルデン（Øygarden）にある Northern Lights のターミナルへ輸送された後、パイプラインを通じて海底下 2,600m の地層に永久貯留される。Northern Lights は 2025 年 8 月以降、洋上での CO₂ 貯留サービスを商業的に提供している。

本プロジェクトを開発した Inherit Carbon Solutions 社は、回収から地中貯留に至るバリューチェーン全体を契約・管理している。同社は「Puro.earth」制度を通じて検証済みの炭素除去クレジットを発行しており、同プロジェクトを、完全稼働かつ検証済みの永久的な CO₂ 除去（CDR）プロジェクトとしている。

英国：持続可能な風力タービントワーの開発プロジェクトに英国産鉄鋼を採用

英国の洋上風力発電関連の研究機関 ORE Catapult が主導する新たなコンソーシアムは、英国産の鉄鋼を使用して、より持続可能な陸上風力タービントワーの設計及び製造を目指すプロジェクトを立ち上げた。

主にウェールズに実施される本研究プロジェクトでは、電気炉（EAF）の導入が進められている Tata Steel UK 社の Port Talbot 製鉄所で生産された、排出量の少ない鉄鋼の使用を試験する。ORE Catapult によると、現在英国内で建設されている風力タービントワーの大部分は輸入厚鋼板に依存している。この依存度は、風力発電のサプライチェーンにおけるボトルネックとなる可能性があるだけでなく、スクラップ金属を原料とする EAF 鉄鋼に比べて製造に伴う炭素排出量が多いという課題もある。

本プロジェクトでは、Port Talbot 製鉄所産の薄板コイル鋼を使用したタワー設計を検証し、より軽量で効率的な構造を実現することで、部門全体でのコスト削減を目指している。コンソーシアムには Tata Steel UK 社と ORE Catapult に加え、RWE 社、Bute Energy 社、Hutchinson Engineering 社、Ledwood 社なども参画している。

「低排出の鉄鋼と高度なエンジニアリング及び設計技術を組み合わせることで、ライフサイクルコストと炭素排出量の削減を目指している。このアプローチは、風力タービンインフラの持続可能性を向上させるだけでなく、同部門における英国の競争力の強化にもつながる」と ORE Catapult の研究・エンジニアリング部門担当者 Garcia-Duffy 氏は述べている。

新たな風力タービントワーの設計には、海洋及び航空宇宙分野で既に使用されている技術が応用されるという。また、耐用年数を迎えたタワーは解体・リサイクルが可能であり、エネルギー部門や産業に向けた鉄鋼の循環型供給の構築が期待されている。

スウェーデン：Volvo Trucks 社は水素燃焼エンジントラックの公道運転試験を開始

スウェーデンの Volvo Trucks 社は、水素燃焼エンジンを搭載した大型トラックの公道運転試験を開始した。同社は 2030 年までの商業化を計画している。本試験では、重量物輸送部門の脱炭素化に取り組むカナダの Cespira 社が開発した高圧直接噴射（High Pressure Direct Injection：HPDI）技術を採用している。

HPDI 技術は、少量のディーゼルを点火燃料として使用し、水素を添加する前に圧縮着火を可能にするものである。液化天然ガス（LNG）及びバイオ LNG を使用する同システムは、既に 1 万台以上の同社製トラックに採用されている。

同社によると、この水素トラックは従来の水素燃焼エンジン技術に比べて高いエネルギー効率と大きなエンジン出力を実現しているという。

しかし、水素エンジンはゼロエミッションの技術ではない。依然として窒素酸化物（NOx）を排出するため、都市部での導入には課題が残るほか、水素の高い反応性が燃焼プロセスにおいて不安定性を引き起こす懸念もある。

さらに、水素脆化や、燃焼時に生じる蒸気による腐食を防ぐため、エンジン素材の適合化が必要となると指摘されている。

水素トラックは、バッテリー式電気自動車（BEV）及び燃料電池車（FCEV）と並び、Volvo Trucks 社の 3 本柱の脱炭素化戦略の一環として位置付けられている。同社は、2030 年までに燃料電池・電気トラックを小規模で市場投入することを計画している。

欧州：ドイツ・ポーランド国境を越えた地域暖房プロジェクトが着工

ドイツのゲルリッツ（Görlitz）市と、ポーランドの姉妹都市であるズゴジェレツ（Zgorzelec）市は、国境を越えた地域暖房ネットワークの建設工事に着手した。両市は 2030 年までに熱供給の完全な脱炭素化を目指している。

UNITED HEAT と呼ばれるプロジェクトは、フランスの電力企業 Veolia 社の子会社である Stadtwerke Görlitz 社と、ドイツの E.ON 社の子会社である SEC Zgorzelec 社により共同で開発されている。

両市の暖房ネットワークを接続するプロジェクトでは、総延長 12km のパイプラインが設置される予定である。ナイセ（Neisse）川沿いに位置する姉妹都市の合計人口は、約 8 万 6,000 人である。

導入される技術には、季節間貯蔵が可能な太陽熱エネルギー、湖水や下水からの熱回収、バイオマスボイラー、パワーツーヒート（Power-to-Heat）設備などが含まれる。本プロジェクトの開発により、年間約 5 万トンの CO₂ 排出量削減が見込まれる。

ドイツ政府は、消費者価格への影響を最小限に抑えることを目的として、効率的な地域暖房ネットワーク向けの資金提供プログラムから約 8,000 万ユーロを拠出している。

●米国環境産業動向

○米大手テック 7 社、データセンター電力の消費者負担を防ぐ誓約に合意

トランプ大統領は3月4日、Google、Amazon、Microsoft など米大手テック企業7社と、人工知能（AI）などに利用するデータセンターの建設において新たな電力供給源の確保などを求める、「料金支払者保護誓約（Ratepayer Protection Pledge）」に合意したと発表した。

今回の誓約に署名したのは Google、Meta、Microsoft、OpenAI、xAI、Oracle、Amazon Web Services の7社。合意の内容は、データセンターの急増によって消費者のエネルギーコストが上昇しないよう、参加企業がデータセンターに必要な電力について、データセンター向けの発電設備を自ら建設し、かつ電力の確保や電源の購入を自社で行い、関連する送電インフラの増強費用も含めて全額を負担するというもの。またデータセンターが立地する地域での雇用創出や AI 人材育成への投資も盛り込まれている。

ただし、この「料金支払者保護誓約」には法的拘束力がなく、かつ発電所の承認権限は連邦政府ではなく各州が担っているため、この制約が実際に消費者の電気料金を守るかは現時点では不明だという。

○環境保護庁、水道事業への技術支援を開始へ

米環境保護庁（EPA）は3月4日、上下水道事業に対する技術支援のあり方を見直し、基本に立ち返るとする「Real Water Technical Assistance（リアルウォーターTA）」イニシアチブを開始した。州や先住民部族と連携しつつ、各地域のニーズに最も効果的に対応できる方法だとしている。

EPA 水資源局は、リアルウォーターTA は公衆衛生及び安全飲料水法と水質浄化法に重点を置き、インフラ改善で目に見える成果をあげることを目指すと説明。すべての技術支援を、エンジニアリングや設計の専門知識の提供、運用支援、人材開発、財務管理など、水質改善や水インフラの課題解決に実際に役立つかたちにするとしている。2023 年に出されていた技術支援の方針は「水質改善や公衆衛生の保護における効果を低下させていた」として撤回した。

○環境保護庁、トランプ政権 1 年目の法執行・遵守状況を公表

米環境保護庁（EPA）は3月9日、法執行とコンプライアンス遵守の状況について、2025 年度の実績及びトランプ政権発足初年度の実績（速報）を発表した。

EPA は「トランプ大統領の再任以来、過去数年間で最も顕著な成果が挙げられており、前年度に比べて数百件多い民事執行案件が処理されたほか、国境警備の強化に向けた前例のない取り組みが行われている」として、主な実績を公表している。環境関連の実績は以下の通り。

- 160 万ポンド超の違法農薬の米国への流入を阻止（バイデン政権の最終年度と比較して 70% 以上の増加）
- 各施設の法令違反を是正する措置のため、総額 60 億ドル以上を確約（前年度より約 10 億ドル増額）
- 汚染された土地・水域約 6000 万立方ヤードの浄化の確約（前年度の約 30 倍）

- 9800 万ポンドの汚染物質及び廃棄物の削減・処理・除去
- コンプライアンス監視活動約 12000 件

その他の民事に関する実績などの詳細は以下の EPA のプレスリリースで確認できる。

<https://www.epa.gov/newsreleases/trump-epa-releases-strongest-enforcement-and-compliance-results-years>

○ネブラスカ州で過去最大規模の山火事が発生、60 万エーカー以上が焼失

ネブラスカ州各地で 3 月 12 日、大規模な山火事が複数発生し、60 万エーカー以上の土地が焼失した。

ジム・ピレン州知事は 13 日、同州史上最大規模の山火事である「モリル・ファイア」が 46 万エーカーを焼き、1 人が死亡したと述べた。火災はレモイン近郊のマコノヒー湖付近で報告されている。火は草原や田園地帯を移動しており、乾燥状態と強風により火災は急速に拡大したという。

知事は同日、非常事態を宣言し、山火事への対応のため州兵と航空機を動員した。また 3 月 27 日まで州全域での焚き火禁止令を発令した。

○米政権は、カリフォルニア州を提訴 EV 関連規制の差し止めを求める

トランプ政権は 3 月 12 日、カリフォルニア州が導入を進める電気自動車 (EV) 関連規制の差し止めを求め、同州を提訴したと発表した。

同州はこれまでも大気汚染の観点から、気候変動対策の分野で独自の規制を導入し、自動車分野の脱炭素化を推進してきた。ガソリン新車の販売を段階的に規制し、2035 年までに同州内で販売される新車の乗用車の 100% をゼロエミッション車 (ZEV) にすることを義務付ける制度を敷いているが、連邦政府は、燃費規制は連邦法 (エネルギー政策・保全法) に基づき米運輸省が一元的に管理する分野であり、州が独自基準を設けることは違法だと主張している。

トランプ大統領は昨年、この規制の撤回を命じる法案に署名したが、カリフォルニア州が規制を撤回しなかったため、今回の提訴となった。同州はこの訴訟には根拠がなく、規制は撤回しないと表明している。

○ホンダ、EV 3 種の開発・発売を中止へ 脱エンジン目標も撤回

ホンダは 3 月 12 日、次世代の電気自動車 (EV) 3 車種の開発と発売を中止すると発表した。米国における EV 需要の急減など事業環境の変化を踏まえた戦略見直しの一環で、北米で生産を予定していた「Honda 0 SUV」「Honda 0 Saloon」「Acura RSX」の開発及び発売を中止する。

これにより、2025 年度と 2026 年度の連結業績において合計で最大 2 兆 5000 億円の損失計上が見込まれるが、北米を中心に EV 需要は大幅に減少しており、この 3 モデルをそのまま生産・販売フェーズに移行すると、将来にわたりさらなる損失拡大を招くという状況にあるとしている。

また、2021 年 4 月に掲げた 2040 年までに世界で販売する新型車を 100%EV と燃料電池車 (FCV) に切り替える「脱エンジン」目標も、達成は困難であるとした。

トランプ政権はバイデン前政権による EV 優遇策を次々と修正しており、インフレ抑制法 (IRA) で定めた 7,500 ドル (約 120 万円) の EV 購入支援策及び 2026 年から厳しくなる予定だったカリフォルニア州の環境規制「ACCII」も事実上撤回された。ACCII はカリフォルニア州が 2035 年までに

新車販売を100%EVや燃料電池車などのゼロエミッション車（ZEV）にする規制で、EV販売の増加を後押しすると見られていた。

ホンダは今回の損失計上により、内燃機関車ハイブリッド車（HEV）を中心に、電動化戦略の見直しを行う。米国市場には、既存の計画とは別に、2020年代後半にかけて新たなHEVモデルを投入。2027年以降は、次世代のハイブリッドシステムを主力モデルに順次搭載し、市場規模の大きいミッドサイズから大型車のDセグメントにも大型ハイブリッドシステムを適用し、ラインアップを拡大していく計画だという。

○ビンファスト、ノースカロライナ州でのEV生産を再開へ

ベトナムのEVメーカーであるVinFastは3月16日、ノースカロライナに建設中の40億ドル規模のEV製造工場の建設を、早ければ4月にも再開する計画であると発表した。

ノースカロライナ工場はインドとインドネシアでの工場開設に続くもので、同社の北米初の製造施設。約2000エーカー（約8平方キロメートル）の敷地内にEVの組立、バッテリー製造、部品供給の施設を建設する。

同工場は当初、2024年に稼働予定だったが、市場環境の変化により建設を中断していた。今回の再開により、2028年に操業開始を予定している。年間生産能力は15万台で、7500人の雇用が予定される同州初の自動車工場となる。

○米南西部に異例の熱波襲来、各地で3月度の最高気温を記録

米国南西部の各州では3月、米国で観測史上最も高い3月の気温が観測された地域が多発した。気温は平年を11~17℃上回り、予報によるとさらに暑い日がまだ続く見込みだ。

3月19日にはカリフォルニア州、ネバダ州、アリゾナ州では全州で熱波警報が発令された。米国国立気象局（NWS）はロサンゼルス地域について「3月としては極めて異例の暑さ」に直面していると述べ、住民に対し熱中症のリスクが高いと警告。20日には、カリフォルニア州南部とアリゾナ州の州境沿いの数か所で44.4度に達し、3月の全米最高記録となった。

このほか、ネブラスカ州ノースプラット、テキサス州ミッドランド、ミズーリ州カンザスシティなどの各都市でも、21日の日中の最高気温が33.3℃を記録し、3月の史上最高を更新した。

強力で移動速度の遅い「ヒートドーム」と呼ばれる高気圧に覆われたことが原因で、科学者は地球温暖化の影響と指摘している。また今年の熱波が、季節の早い時期に発生していることから、このヒートドームによる猛暑は長引くと予想されている。

熱波、洪水、干ばつなどの異常気象に対する人為的な気候変動の影響の分析・定量化を行う国際研究グループであるWorld Weather Attribution（WWA）は20日、これらの地域における熱波の発生確率と強度が著しく高まっており、熱波の平均気温は推定で約4℃上昇したと見られること、また今回のような高温の熱波は、人為的な気候変動がなければ、事実上発生し得なかったであろうことを示唆した。さらに、温暖化が進行し続ける中で、同様の夏の熱波が発生する可能性も大幅に高まるとの予想を発表している。

○トヨタ、米工場2拠点に10億ドル投資へ

トヨタの北米統括会社である Toyota Motor North America, Inc. (TMNA) は3月23日、ケンタッキー州とインディアナ州の2工場に総額10億ドルを投資し、EV生産準備とSUV増産を行うと発表した。

内訳としてはケンタッキー州工場に8億ドルを投資し、同工場で2車種目となる新型電池式電気自動車(BEV)の生産設備及びセダン「カムリ」とSUV「RAV4」の生産設備の増強を行う。インディアナ州工場には2億ドルを投資し、大型SUV「グランドハイランダー」の増産を行う。

トヨタ自動車は去年11月、米国に5年間で最大100億ドルを追加投資すると発表しており、今回の発表も米追加投資の一環。すでに発表されているハイブリッド車の生産体制強化に加えて、EVの生産体制も強化する狙いだ。

○仏トタル、米の洋上風力事業から撤退

米政府とエネルギー大手の仏 TotalEnergies は3月23日、TotalEnergies がバイデン前政権下で締結した米国の洋上風力発電事業から撤退すると発表した。

米政府は、TotalEnergies が今後、米国で新たな洋上風力発電事業に着手しないことを誓約したとして、TotalEnergies が洋上風力発電のリース権2件に支払った約10億ドルを払い戻した。TotalEnergies は払い戻された資金のうち9億2,800万ドルをテキサス州リオグランデのLNG施設の建設資金や、メキシコ湾での石油・ガス生産事業など、化石燃料事業に再投資する。

トランプ大統領は洋上風力発電を「コストが高く、信頼性が低い」と批判。国内の化石燃料の生産を重視し、クリーンエネルギー開発を支援する政策を撤廃する方向に動いており、2025年12月には東海岸沿いで建設中の大規模な洋上風力発電プロジェクト5件を一時停止すると発表した。電力会社側は停止の無効を求めて裁判所に仮処分申請し、裁判所は5件すべての建設再開を認める仮処分を出している。

○マイクロソフト、過去最大規模の炭素除去契約を締結

米 Microsoft は3月25日、炭素除去技術開発企業である米 Liferaft とバイオ炭による炭素除去ユニット(CRU)100万機を10年間で供給する契約を締結したと発表した。これは米国におけるバイオ炭取引としては過去最大規模となる。

Liferaft はバイオ炭を活用したソリューションに注力しており、農林業のバイオマス(動植物から生まれた再生可能な有機性のエネルギーや資源)を安定したバイオ炭に変換し、これにより炭素を土壌中に固定する。

今回の契約では、同社はマイクロソフトの基準に沿ったモニタリング・報告・検証(MRV)体制を構築する。CRUはイリノイ州とアイオワ州の施設で生産され、農業系及び自治体由来のバイオマスを原料に、無酸素環境で加熱する熱分解技術を用いてバイオ炭を生成する。生成されたバイオ炭は堆肥と混合され、農業用途など認可された分野で使用される。土壌に施用することで土壌改良や作物生産性の向上に寄与し、数百年単位で炭素の貯留が可能になるという。

○環境保護庁、エタノール混合ガソリンの規制緩和へ ガソリン価格高騰対策の一環

米環境保護庁（EPA）は3月25日、エネルギー省（DOE）との協議の上、大気浄化法（CAA）に基づき、エタノールを15%混合したガソリン「E15」の全米での販売を許可するとともに、エタノールを10%混合したガソリン「E10」の全米での販売に関する規制を一時的にすべて撤廃すると発表した。

E15 ガソリンは揮発性が高く大気を汚染する恐れがあるため、夏季に販売規制がかかる地域も多いが、全国での販売が認められることとなる。また、「ブティック燃料」と呼ばれる州ごとの異なる規制を一時的に解除し、全米で統一された燃料基準が適用される。夏のドライブシーズンに先立ち、国内のガソリン供給の混乱を防いで国民が手ごろな価格のガソリンを入手できるようにすることが目的だという。

今回の措置は、バイオエタノールを生産するトウモロコシ農家の支援及び原油需給逼迫に伴う燃料価格の上昇対策が目的。EPA は、この一時的な措置は既存の環境保護政策を損なうものではないとしている。

●最近の米国経済について

1月の米個人消費支出、インフレ圧力はなお根強い、消費者の姿勢は防衛的

米国商務省は3月13日、1月の個人消費支出（PCE）を公表した。根強いインフレ圧力と消費者のディフェンシブ（防衛的）な姿勢が示唆されるものとなっている。

所得関連では、個人所得が名目ベースで前月比0.4%増（前月0.3%増）となった。内訳では、雇用者報酬は前月比0.5%増（寄与度0.31ポイント）となった。1月の雇用統計でも情報業などを中心に平均賃金の伸びが報告されており、こうした方向性と概ね合致するかたちとなっている。また、今月は配当の増加により利息・配当も前月比1.2%増（寄与度0.18ポイント）、社会保障給付のインフレ調整に伴い所得移転も前月比0.4%増（寄与度0.07ポイント）といずれも所得の増加に寄与した。上記を受け、名目可処分所得（前月比0.9%増）も大きく改善した。

しかし、こうした良好なフロー環境にもかかわらず、消費者の姿勢はディフェンシブなものとなっている。名目個人消費は前月比0.4%増となったが、これは、財が0.1%減となったのをサービスが0.5%増と支えたかたちだ。実質消費の伸びは0.1%増に留まり、中でも財消費は0.4%減（寄与度マイナス0.14ポイント）と2カ月連続の減となった。一部に大雪の影響も含まれると考えられるものの、総じて財消費への依存度が高い中・低所得者層の消費の弱含みが感じられる内容だ。これに対してサービス消費は0.3%増（寄与度0.22ポイント）と引き続き堅調だが、内訳ではヘルスケアや金融・保険サービスなど高所得者層消費に関連が深い項目に集中している。名目可処分所得の内訳を見ると、名目消費の伸び（前月比0.4%増、寄与度0.35ポイント）よりも貯蓄の伸び（前月比14.6%増、寄与度0.58ポイント）に大半が費やされている。

物価関連では、PCEデフレーターはガソリン価格の低下によって押し下げられ、前年同月比2.8%増（前月2.9%増）、前月比では0.3%増（前月0.4%増）となったが、変動が大きいエネルギーと食料品を除いたコア指数は前年同月比3.1%増（前月3.0%増）、前月比は0.4%増（前月0.4%増）といずれも前月からやや加速し、インフレ上昇圧力は依然として強いことが示唆された。3月以降は地政学的要因に伴うガソリン価格などの上昇により、数カ月間、上昇圧力がさらに増す可能性が高い。こうした動きが続けば、トランプ政権の目玉政策である個人向け減税の効果が大きく損なわれる可能性を指摘する声もある（ブルームバーグ3月13日）。

○2026年通年の米小売売上高は前年比4.4%増の見通し、テクノロジー投資が企業の競争力を左右

全米小売業協会（NRF）は3月18日、「米国の小売業界と消費者の現状」と題した第6回の年次ウェビナーを開催し、2026年の米国小売売上高が前年比4.4%増の5兆6,000億ドル（注）に達する見通しを発表した。本ウェビナーでは、小売企業の経営者やエコノミストなども登壇し、米国の小売業の現状や消費動向の変化、今後の見通しが議論された。

NRFのチーフ・エコノミスト、マーク・マッシュューズ氏は、中東情勢などの地政学リスクや消費の二極化など、先行きに不透明感があるものの、全体としては前年の成長率（3.9%増）に沿った安定的な推移を予測した。一方で、高金利の長期化や家計貯蓄の動向をリスク要因として挙げており、不透明な経済環境下で迅速に適応できる「レジリエンス（回復力）」こそが、企業の成否を分けると強調した。

また、消費トレンドの議論では、Z世代を中心とした人工知能（AI）の役割の変化に焦点が当てられた。写真検索・共有プラットフォームのピンタレストなどは、AIが単なる裏方の管理ツールではなく、「パーソナル・スタイリスト」や「検索パートナー」として消費者に寄り添う存在へ

変化している実態を報告した。特に生成 AI を活用した高度な商品検索や、個々の好みに最適化されたスタイリング提案は、標準的な購買プロセスの一部として定着しつつあると述べた。

さらに、小売業界では不確実な経済環境の中で、効率化と顧客価値向上の両立が課題とされ、テクノロジー投資と戦略の選択が競争力を左右するとの認識が共有された。

NRF のマシュー・シェイ会長は、閉会挨拶で「変化を恐れず、テクノロジーを顧客価値に変換し続ける企業こそが、この新時代を勝ち抜く」と指摘した。2026 年の小売業は、単に商品を売る場を超え、AI によるパーソナライズと安定したサプライチェーンに裏打ちされた「シームレスな体験」を提供する場へと進化していくと強調した。

(注) 自動車ディーラー、ガソリンスタンド、レストランを除く。

○中東情勢の緊張激化で、海運会社がアジア発米国向け含む海上貨物輸送に緊急燃料サーチャージを導入

川崎汽船、商船三井、日本郵船の 3 社が出資するオーシャン・ネットワーク・エクスプレス (ONE) は 3 月 10 日、中東情勢の緊張激化を受け、海上輸送における緊急燃料サーチャージ (Emergency Fuel Surcharge : 以下、EFS) を導入すると発表した。EFS は 3 月 24 日から適用される。

適用額は、標準的な 20 フィートコンテナ (1 TEU) あたり、一般貨物で 160 ドル、温度管理を要する冷凍・冷蔵貨物で 210 ドルを上限とする。なお、実際の適用額は、貨物の種類及び輸送距離などを考慮した上で決定されるとしている。

スイスの海運会社の MSC もアジア発米国・カナダ向け航路に限定した EFS を 4 月 9 日から導入すると発表し、西海岸向けと東海岸向けで異なる金額を設定している。

香港の海運会社 OOCL も同様に、中東紛争に起因する燃料輸送障害を理由に緊急燃料サーチャージ (Emergency Bunker Surcharge : 以下、EBS) を導入している。米国連邦海事委員会 (FMC) の管轄外の貨物には運賃適用日が 3 月 23 日のものから導入する。一方で、米国の港に発着し、管轄下にある輸送貨物については 4 月 13 日から適用するとしている。

デンマークの海運大手 A.P.モラー・マースクも海上輸送の安定性を維持するための追加措置として、EBS を導入すると発表している。EBS は 3 月 25 日から例外なく全世界で適用する。標準的な 1 TEU の一般貨物で 100~200 ドル、冷凍・冷蔵貨物で 150~300 ドルの範囲としている。

中東情勢の緊迫化を背景に、主要な船会社による緊急的な燃料サーチャージ導入が相次いでいるが、EFS や EBS は航路や貨物量などによって適用条件が異なるほか、事前告知期間が短く、即時に変更されるケースも多い。このため、今後も各海運会社の動向やサーチャージ水準の変化を継続的に注視していく必要がある。

○米商務省、232 条自動車部品関税の対象品目追加受付を 4 月に開始、これまでの審査結果はいまだ公表せず

米国商務省国際貿易局 (ITA) は 3 月 24 日、1962 年通商拡大法 232 条に基づく自動車部品への 25% の追加関税措置について、3 回目となる対象品目の追加申請受付を官報で発表した。3 回目の申請期間は 4 月 1 から 14 日までで、メール (宛先 : AutoInclusions@trade.gov) で申請する (注 1)。

受付期間終了後、受理された申請は、連邦政府のポータルサイト (案件番号 : ITA-2025-0040) において 2 週間、パブリックコメントを受け付ける。パブリックコメントは、申請された製品が自動車部品に該当するか、当該製品の輸入増加が国家安全保障、または 232 条に基づく自動車部品関税の目的を損なう恐れがあるかといった判断の参考とする。

ITA は、232 条に基づく自動車部品の追加関税の対象品目について、追加申請を電子メールで年間 4 回（1 月、4 月、7 月、10 月）、2 週間受け付けると定めた。これまでに 2025 年 10 月と 2026 年 1 月の 2 回、申請を受け付けた。ただし、いずれも審査結果は公表していない。

232 条に基づく追加関税措置では、鉄鋼・アルミニウム製品に対しても対象品目を拡大するプロセスが設けられている。鉄鋼・アルミに対しては既に 2 回申請を受け付けており、初回の申請のみ審査結果が発表されている。ただし、3 回目は、1 月 1 日から受付が開始される予定だったが、いまだ始まっていない。トランプ政権は、232 条関税の対象となる鉄鋼・アルミ派生品の見直しや、関税率計算方法の簡素化などを検討していると報じられており（注 2）、各種発表の遅れはこうした点が影響しているとの見方がある。これら鉄鋼・アルミに関する発表の遅れも踏まえ、通商政策に詳しい首都ワシントンの弁護士は、トランプ政権が対象品目追加手続きを通じて、232 条関税の拡大を継続する意向があるのか疑問があると指摘している。

（注 1）申請にあたっては、申請対象となる自動車部品の説明や申請対象製品の 8 桁または 10 桁の米国関税分類番号（HTSUS コード）などを含める必要がある。

（注 2）鉄鋼・アルミ派生品への 232 条関税は、原則として、製品に含まれる鉄鋼やアルミの価額に対してのみ追加関税が課される一方、詳細かつ包括的なガイダンスがないため、企業にとって負担となっている。

○米 USTR、WTO 閣僚会合に先立ち声明発表、複数国間協定の制度化など訴え

米国通商代表部（USTR）は 3 月 23 日、WTO 改革を訴える声明を発表した。声明は、2025 年 12 月に USTR が発表した声明に続くもので、3 月 26～29 日にカメルーンで開催される WTO 第 14 回閣僚会合（MC14）に先んじて発表された（注 1）。前回の声明発表後に各国・地域が同様の声明を発表したことを受け（注 2）、今回の声明は、各国・地域の見解を引用しつつ、米国が改革を求める課題や解決案 6 点を改めて示した。

声明ではまず、WTO が加盟国に課す通報義務（注 3）が十分に履行されていない点を課題に挙げた。公平な競争環境を構築する上で、貿易に関する各国制度の透明性が重要であるにもかかわらず、一部の加盟国が順守していないとし、各国が通報することに対する新たなインセンティブが必要だと主張した。具体的には、加盟国の通報義務不履行により不利益を被った場合の救済手段を検討すべきなどと主張した。

また、WTO の全会一致の法則により、意思決定が進まない点に改めて懸念を示し、その対策手段として、複数国間（プルリ）協定について議論すべきと主張した。具体的には、一部の加盟国が特定の課題について、一定期間の暫定的な複数国間協定を締結し、期間終了後に当該複数国間協定を WTO 協定の付属書 4 に加える（注 4）とともに、この複数国間協定の貿易額が一定割合を超える場合、WTO 協定そのものへ組み込むかを検討すべきと提案した。また USTR は、この割合を WTO 閣僚会合で議論すべきと述べている。

最恵国待遇（MFN）については、これまでの主張のとおり「各国が開放的で市場志向の貿易政策を採用する想定の下で策定されたもの」「各国が米国と比べて高い関税率や非関税障壁を課し、非市場的な貿易慣行を維持する現代に適合しない」との見解を示し、WTO 加盟国が「市場の開放度や公正で市場主義に基づく競争、透明性へのコミット」などに基づき、MFN を適用する範囲を調整できる仕組みを検討すべきなどと主張した。

安全保障例外の適用については、前回の声明と同様に「各国が自国の安全保障上の利益を保護するために必要な措置を講じる主権的権利を有する」という米国の主張を示し、WTO が安全保障に関する問題を裁定することは、WTO を政治的論争に引きずり込むこととなり、「議論と交渉の場としての WTO の存続可能性を損なうものである」と主張した。

このほか USTR は、WTO 事務局が加盟国主導という発足当初のあり方から離れ、独自の課題を追求するようになったことや(注5)、発展途上国が「特別かつ差別化された待遇 (SDT、注6)」を自己申告で適用可能であり、WTO がその基準や適用のための手続きを明示していないことを課題に挙げた。

トランプ政権はこれまでも WTO を批判する声明を発表し、一時は WTO 離脱も指摘されていたが、USTR が3月2日に発表した「2026年の通商政策課題と2025年の年次報告」では WTO に引き続き関与していく姿勢が示された。

(注1) なお、加盟国には3月20日付で回覧されている。

(注2) USTR の発表によれば、2025年12月の声明発表以降、欧州連合 (EU)、パラグアイ、中国、後発開発途上国 (LDC) グループ、アフリカグループ、そして英国が同様の声明を発表した。

(注3) WTO は加盟国に対し、官報やそのほかの国内媒体を通じて自国の措置を公表するとともに、WTO を通じて貿易相手国に対しても情報を提供するよう義務付けている。

(注4) 附属書4には複数国間協定が掲載されている。これらは一括受諾の対象ではなく、WTO 加盟国であってもこれらの協定を受諾しなければならない義務はない。

(注5) 例えば米国は、WTO 紛争解決制度において、協定上は上級審にあたる上級委員会の判断が先例拘束性を有していないにもかかわらず、事実上の先例となり、協定解釈を拡大していることを問題視してきた。

(注6) SDT は、途上国による貿易参画機会の拡大を促す措置や、途上国の貿易利益保護など、途上国を対象とした特別待遇を指す。USTR は2025年1月に発表した「中国による WTO 義務履行に関する議会提出報告」の中で「特定の WTO 加盟国が途上国としての地位を主張し、不適切なかたちで SDT を求めることで、貿易交渉で義務履行を回避している」とするなど、かねてから批判的な見解を表明していた。

○米24州などがGHG危険性認定撤回を巡り環境保護庁を提訴、権限解釈が争点

米国カリフォルニア州やマサチューセッツ州を含む24州など(注1)は3月19日、米環境保護庁 (EPA) による温室効果ガス (GHG) の危険性認定撤回を受け、司法審査を求めてワシントン D.C.巡回区控訴裁判所に提訴した(注2)。同認定の撤回を巡っては、環境団体など加え、地方自治体による訴えも拡大している。

今回の提訴は、EPA が2026年2月に公表した最終規則により、2009年のGHG危険性認定 (Endangerment Finding) を撤回し、2012年モデル以降の自動車向けGHG排出基準を廃止したことを対象とする。行政機関が経済・政治的に重要な問題を規制化するには、議会からの明確な授権が必要だとする司法原理「重要問題原則 (Major Questions Doctrine)」に照らし、同庁が大気浄化法 (CAA) のもとでは、気候変動という重要な問題を規制化する権限は与えられておらず、その対応は議会に委ねられるべきと主張している。同条では、最終規則に対する司法審査申し立ては、官報掲載後60日以内に行われることが定められており、2026年4月20日の規則発効後に危険性認定撤回の違法性を争うことは認められないため、今回の提訴が行政決定の正当性を問う主要な訴訟手段となる。

今回訴訟に参加したペンシルベニア州のジョシュ・シャピーロ知事 (民主党) は、「大気汚染は人々の健康を危険にさらし、異常気象を悪化させ、農作物を脅かし、さらには医療費の高騰を招く。われわれが呼吸する空気から汚染物質を排除するための保護措置を後退させようとすることで、トランプ政権はまたしても科学を軽視し、ペンシルベニア州民の命を危険にさらそうとしている」と述べ、「この政権による有害な行為に対して毅然と立ち向かう」と強い態度を示している。

(注1) マサチューセッツ、カリフォルニア、ニューヨーク、コネチカット、アリゾナ、コロラド、デラウェア、ハワイ、イリノイ、メイン、メリーランド、ミシガン、ミネソタ、ネバダ、ニュージャージー、ニューメキシコ、ノースカロライナ、オレゴン、ペンシルベニア、ロードアイランド、バーモント、バージニア、ワシントン、ウィスコンシンの24州とコロンビア特別区、バージン諸島のほか、複数の自治体が訴訟に参加している。

(注2) CAA307条(b)(1)では、自動車の排ガス規制など一部EPAの定める規制に関する審査の申し立てについては、連邦地方裁判所を経ず、直接、連邦控訴裁判所に提訴することが定められている。

○米国際貿易裁判所、清算後のIEEPA関税についても還付を命じる

米国の国際貿易裁判所(CIT)は3月27日、国際緊急経済権限法(IEEPA)に基づき徴収された関税について、関税清算後の輸入申告に対しても還付するよう命じた。CITはIEEPA関税清算前の輸入申告については、米国税関・国境警備局(CBP)に還付するよう命じていたが、関税清算後については、これまで明確な指示を出していなかった。

米国では、輸入者が輸入時に納入する関税は推定関税となっており、CBPはその後、通常314日以内に確定関税を通知する。ここで推定関税と差異があれば、この差額分が徴収もしくは還付される。これを関税清算という。また、輸入者などは関税清算後でも、180日以内であればCBPに対して異議申し立てを行うことができ、これが認められれば再清算となる。全ての清算が終了することで、最終確定となる。

CITは3月4日に、清算過程において「IEEPA関税を考慮しない」ようCBPに命じており、今回は関税清算後についても、IEEPA関税を考慮せずに再清算するよう命じた。

なお、CBPは関税清算前の還付手続きを行うため、電子通関システム(ACE)に「統合通関管理・処理システム(CAPE)」を、4月20日までに導入すると明らかにしている。CAPEは主に4つの機能を有する予定で、CBPによる3月19日の報告によると開発状況は、(1)請求が73%、(2)一括処理が45%、(3)審査および清算・再清算が80%、(4)還付が63%となっている。CBPはCAPEについて、基本機能から運用を開始し、その後、より複雑な申告を処理できるように機能を段階的に追加する想定であり、現時点では、IEEPA関税に加えてアンチダンピング関税(AD)や補助金相殺関税(CVD)の対象となっている輸入申告は、CAPEの対象外となっている。関税清算後のIEEPA関税の還付がCAPEを通じて実施されるのか、またCAPEの開発や運用開始時期に影響するのかなどについてはわかっていない。CBPの次のCITへのCAPE開発の進捗報告は3月31日に予定されている。

○トランプ米大統領、連邦政府契約業者の多様性、公平性、包摂性(DEI)活動を禁止する大統領令に署名

米国のドナルド・トランプ大統領は3月26日、連邦政府が主体となる契約において、契約業者及びその下請け業者による「多様性、公平性、包摂性(DEI)」に関する慣行を禁止する大統領令に署名した。ホワイトハウスは同日、大統領令に関するファクトシートも公表した。同大統領令は、次の5点を明記している。

1. 「連邦財産・行政サービス法(注)」が適用される全ての連邦契約に、契約業者及びその下請け業者のDEI活動への従事を禁止する条項を含めるよう義務付ける。
2. 行政管理予算局(OMB)に対し、契約業者による大統領令順守を確保するためのガイダンスを発行するとともに、DEI活動に従事する可能性のある経済セクターを特定するよう求める。

3. 契約を発注する省庁に対し、大統領令の不順守を理由に契約の取り消し、解除、または停止をする権限、及び契約業者を取引または指名停止とする権限を付与する。
4. 司法長官に対し、DEI活動を禁止する契約条項に違反する契約業者または下請け業者に対する「虚偽請求防止法」に基づく訴えを優先的に処理するとともに、民間人によって提起された関連の民事訴訟を迅速に審査するよう求める。
5. 連邦調達規則委員会に対し、同大統領令の内容を連邦調達規則（FAR）に盛り込み、同大統領令に矛盾する規定を削除するよう求める。

今回の大統領令は、トランプ政権が人種差別的とみなす DEI活動を禁止するこれまでの大統領令と同様、DEIが違法かつ不道徳な差別プログラムであるとの観点から、契約当事者が実力に基づき平等かつ客観的に扱われるべきだというトランプ氏の主張に基づいている。

トランプ氏は、連邦政府で違法な DEIや「多様性、公平性、包摂性、アクセシビリティ（DEIA）」を強制する政策など、全ての差別的プログラムを廃止するよう指示する 2025 年 1 月の大統領令を皮切りに、これまで DEIを廃止する 7 つの大統領令を発令している。

（注）連邦財産・行政サービス法は、連邦政府による物品・サービスの調達を管理する政府調達局（GSA）の設立根拠となっている法律で、大統領に対し、政府調達の効率性や経済性を向上させるための政策や方針を策定する権限を与えている。

○米 USTR が WTO 閣僚会合に関する声明発表、限られた成果に失望も、WTO 改革には引き続き関与

米国通商代表部（USTR）は 3 月 30 日、カメルーンで 3 月 26～30 日に開催された WTO 第 14 回閣僚会合（MC14）に関する声明を発表した。MC14 では WTO 改革が重要な課題と目され（注 1）、USTR は会合に先立つ 2025 年 12 月と 2026 年 3 月の 2 回にわたり改革すべきアジェンダなどを発表していた。しかし、MC14 では閣僚宣言が採択に至らなかったほか、1998 年以降継続して延長されてきた「電子的送信に対する関税不賦課モラトリアム」の延長にも合意できず（注 2）、同モラトリアムは 2026 年 3 月 26 日に失効した。

MC14 について USTR のジェミソン・グリア代表は「失望している」とし、「今週の会議は、WTO が今後の世界の貿易政策において果たす役割が限定的であることを裏付けた」と評価した。特に、米国が恒久化を提案していた関税不賦課モラトリアムについては「2 年以上の延長すら合意に至らなかったことは、とりわけ悔やまれる」とし、今後 WTO の場で同様のルール策定ができない場合には、「関心を持つ全てのパートナーと WTO の枠外で協力してこれを成し遂げる」と述べた。一方、USTR 次席代表兼 WTO 大使のジョセフ・バーレーン氏は「米国は WTO における改革やその他の重要な課題について主導的な役割を果たしてきており、今後もその姿勢を継続していく」と述べている。

MC14 に関して、米国シンクタンクのピーターソン国際経済研究でシニア・フェローを務めるアラン・ウルフ氏（注 3）は 3 月 31 日に発表した論考で、閣僚宣言や関税不賦課モラトリアムなどの合意がまとめられなかった点から、会議を「失敗に終わった」と評価した。一方で、MC14 は終着点ではなく、「合意に至らなかったからといっても、これまでの着実な進展を見落としてはならない」とした。特に、日本、オーストラリア、シンガポールが共同議長を務め、66 の加盟国・地域が参加する「電子商取引に関する協定のための暫定的な措置（注 4）」が MC14 期間中に採択されたことを、「中規模の国々がともに行動すれば、少なくとも相互間においては、貿易関係の未来を形作ることができる」と評価した。米国は同暫定協定への参加を見送ったが、同氏は「米国にとって電子商取引は極めて重要な市場」であり、暫定協定の内容を米国も履行すべきとの立場を示した。

MC14 で合意が成立しなかった事項については、WTO 一般理事会での採択に向け、議論や交渉が行われる。加盟国・地域間の価値観が多様化し、全会一致の原則に基づく合意形成の難しさが改めてあらわになった今回合会を経て、米国をはじめとする各国・地域の動向や交渉の行方が次の焦点となる。

(注1) WTO におけるルール形成の動向については、ジェトロ世界貿易投資報告(2025年度版)を参照。

(注2) ブラジルとトルコが合意しなかったため、措置は延長されなかった。なお、通商専門誌「インサイド US トレード」(3月30日)によると、WTO のオコンジョ・イウェアラ事務局長は、モラトリアムは失効したものの、関税の導入には時間を要することから、それまでに加盟国・地域がモラトリアム措置再延長に合意すると見込んだ。また、グリア代表は、米国は主要な貿易相手国・地域のほぼ全てから、米国のデジタル送信(digital transmissions)に対して関税を課さない確約を得ていると表明している。こうしたことから、今回の失効による影響が短期間で生じる可能性は低いと予想されている。

(注3) WTO 事務局次長、USTR 次席代表などを歴任。

(注4) 同措置は、電子的送信に対する関税不賦課の恒久化を含む、グローバルなデジタル貿易に関する幅広い領域における共通ルールを定めた「電子商取引に関する協定(以下、電子商取引協定)」のWTO 協定への組み込みが実現するまでの間、電子商取引協定を有志国・地域の間で実施するもの。66のWTO 加盟国・地域が参加する(米国は現時点で不参加)。

○米 USTR、2026 年外国貿易障壁報告書を公表、相互貿易協定に基づく取り組みを記載、301 条調査との関連も

米国通商代表部(USTR)は3月31日、2026年版の「外国貿易障壁報告書(NTE)」を公表した。NTEは、米国企業の輸出や投資に対して障壁となる外国の貿易慣行などについて、主要国・地域別に示した報告書で、1985年以降、毎年公表している。

2026年版のNTEは、前年の59カ国・地域から増え、63カ国・地域を対象とした。多くのページを割いたのは、中国(52ページ)、EU(45ページ)、湾岸協力会議(GCC、27ページ)、インドネシア(21ページ)、インド(19ページ)などだった。日本には12ページを割いた。NTEでは、各国・地域の貿易障壁を、輸入政策(関税など)、貿易の技術的障壁(TBT)、衛生植物検疫(SPS)、政府調達、知的財産保護、サービス障壁、投資障壁、補助金、非競争的慣行、国有企業、非市場的政策及び慣行(NMPPs)、労働、環境の主に13分野に分けて記載した。このうち、NMPPsは前年度の主要分野には含まれておらず、今回新たに加えられた(注1)。NMPPsには、特定産業を対象に当該国の国内企業による支配を目的とした産業計画の策定・推進、米国からの輸入品ではなく国産品を購入するような圧力、非市場的な過剰生産能力の創出・維持、第三国の非市場的な政策や慣行に対処するための措置の欠如、などが含まれる。

NTEではまた、これまでに米国が結んだ相互貿易協定(ART)を列挙した(注2)。その上でARTには、米国の輸出拡大と輸入依存度の低減により、貿易収支を均衡させることを目的に、(1)貿易相手国による米国からの輸入品に対する関税及び非関税障壁の大幅な引き下げ、(2)米国による貿易相手国からの輸入品に対する修正関税(最恵国待遇税率を上回る追加関税)の維持、という要件が盛り込まれていると説明した。今回のNTEには、ARTの条項がどのように貿易障壁に対処しているのかについて、具体例が記載されている(注3)。

なお2026年のNTEは、USTRが進める1974年通商法301条に基づく調査との関連で注目されている。2026年2月に連邦最高裁判所が国際緊急経済権限法(IEEPA)に基づく相互関税など

を無効と判断した後、トランプ政権は2月24日から、同法122条に基づき、輸入品に対して10%の課徴金を課している（2026年2月24日記事参照）。その後、USTRは301条に基づき、3月11日に16カ国・地域を対象に過剰生産能力について、翌3月12日に60カ国・地域を対象に強制労働産品の輸入禁止措置について調査を開始した。122条に基づく課徴金が7月24日に期限を迎えることから、その前に301条調査を終え、新たな関税措置を導入すると見られている。ただし、301条に基づく調査は、通常1カ国あたり12カ月程度の調査期間を要する（注4）。仮にトランプ政権が7月24日までに調査を終え、同法に基づき新たな輸入制限措置を取る場合、301条調査は4カ月程度で終わる必要がある。そのため、NTEによる調査結果を活用する可能性が指摘されている。

（注1）前年度主要分野として記載されていたデジタル貿易障壁は、2026年度版ではサービス障壁に含まれている。

（注2）NTEでは、ARTに署名した国・地域として、アルゼンチン、バングラデシュ、カンボジア、エクアドル、エルサルバドル、グアテマラ、インドネシア、マレーシア、台湾を、枠組み合意した国・地域として、EU、インド、日本、韓国、北マケドニア、スイス及びリヒテンシュタイン、タイ、ベトナムを挙げている。

（注3）米国はARTを通じて、米国が安全保障上の理由で特定国・地域からの輸入に関税を課した場合などに、相手国・地域にも米国と同様の措置を取るよう求めている。

（注4）301条は、外国の通商慣行が貿易協定に違反している場合や、不合理・差別的である場合に、大統領の指示に従ってUSTRに輸入制限措置を発動する権限を与えている。ただし、制限措置の発動前にUSTRによる調査が必要となる。

○2月の米小売売上高は前月比0.6%増も、イラン情勢緊迫化で先行きに不透明感

米国商務省の速報（4月1日付）によると、2月の小売売上高（季節調整値）は前月比0.6%増の7,384億ドルとなり、ブルームバーグの市場予想（0.5%増）をわずかに上回り、3カ月ぶりに増加へ転じた。また、1月は同0.2%減（速報値）から0.1%減に上方修正された。ただし、今月の結果はイラン情勢の緊迫化前のものである点に留意が必要だ。

自動車・同部品や総合小売りなどが押し上げ要因に

業種別に見ると、13業種のうち10業種で増加した。特に自動車・同部品は、前月比1.2%増の1,394億ドル（プラス0.22ポイント）となり、最大の押し上げ要因だった。記録的な寒波による前月の落ち込みからの反動のほか、個人向け減税に伴う税還付の増加の影響（注）が発現しはじめているとの指摘もある（ブルームバーグ4月1日）。そのほか、無店舗小売り（0.7%増）や衣料（2.0%増）、ガソリンスタンド（0.9%増）などが増加している。春物需要や外出機会の増加による実需の増加と価格上昇の双方が影響したものと見られる。また、小売り統計で唯一のサービス項目のフードサービスは、価格上昇の影響もあり、1月の0.2%減から0.4%増へと回復に転じた。

一方、住宅市場の低迷を背景に家具が1.0%減となるなど耐久財については、支出を選別している様子も見られる。食品・飲料も1.0%減と減少に寄与した。食品・飲料の落ち込みは、前月の悪天候に伴う買い溜めの反動なども影響したと見られる。

今回の結果は、税還付のプラスの影響が一部に発現しはじめた可能性を示唆しており、今後数カ月間にわたり同様の下支え効果が継続する可能性がある。しかし、足元ではイラン情勢の緊迫化に伴うエネルギー価格の高騰が影を落としはじめており、こうしたプラスの効果が一部相殺される可能性もある。3月31日時点のレギュラーガソリンの全米平均価格は、2022年以来初めて1ガロン（約3.8リットル）あたり4ドルを突破し、4月1日時点では4.06ドルとなった。TDバンクグループのエコノミストのクセニア・ブシュメネワ氏は、これが3月の名目売上高を押し

上げる半面、「消費者が燃料費の上昇分を補うために嗜好品への支出を抑えるため、実質消費は打撃を受ける可能性がある。特に旅行やレクリエーションへの支出が最も削減されやすい分野だろう」と述べた。消費の先行きは、このほか賃金動向などによっても影響を受ける可能性があり、先行きには依然不透明感がある。

(注) 2026年はトランプ政権下で成立した「大きく美しい1つの法案法(OBBBA)」の影響で税還付額が例年より高くなると予想されていた。

○トランプ米大統領、鉄鋼・アルミ・銅に対する 232 条関税の修正を公表、含有量に基づく課税を廃止

米国のドナルド・トランプ大統領は4月2日、1962年通商拡大法 232 条に基づく、鉄鋼、アルミニウム、銅への追加関税措置の関税率を変更する大統領布告を公表した。同日、ファクトシートも公開した。

232 条は、特定製品の輸入が米国の国家安全保障に脅威を及ぼすと商務長官が判断した場合に、追加関税などの措置を発動する権限を大統領に認めている。トランプ氏は、政権1期目の2018年3月に232 条に基づき、鉄鋼に25%、アルミに10%の追加関税の賦課を開始した。政権2期目では段階的に追加関税率を引き上げ、2025年6月に一律50%とした。さらに、追加関税の対象品目に派生品も含めた。派生品に関する追加関税は原則として、製品に含まれる鉄鋼やアルミの価額に対してのみ課される。だが、価額の計算方法に関する詳細なガイダンスなどが発表されない状態で追加関税が賦課される不透明な状況が続いており、企業の負担になっていた。トランプ氏はまた、2025年8月から、232 条に基づき銅製品に対しても製品に含まれる銅の価額に対して50%の追加関税を課していた。

今回の大統領布告で定められた主な措置は次のとおり。

- 232 条に基づく鉄鋼、アルミ、銅製品への追加関税は、派生品を含めて、金属の含有量に関わらず輸入申告価格全体に課す(米国東部時間 2026 年 4 月 6 日午前 0 時 1 分からの通関に適用)。
- 付属書 I-A に記載している鉄鋼・同派生品、アルミ・同派生品、銅製品への追加関税率を 50% とする。ただしこのうち、英国で精錬・鋳造されたアルミのみの製品及び溶解・鋳造された鉄鋼のみの製品に対する追加関税率は 25% とする。また、米国で全量が精錬・鋳造されたアルミ及び溶解・鋳造された鉄鋼、精錬・鋳造された銅を使用する派生品に対しては 10% とする(適用開始日時は同上)。
- 付属書 I-B に記載している鉄鋼・アルミ派生品及び銅製品への追加関税率を 25% とする。ただし、上述の要件を満たす英国製品は 15%、米国製品は 10% とする(適用開始日時は同上)。
- 付属書 II に掲載している鉄鋼・アルミ派生品は 232 条追加関税の対象外とする(適用開始日時は同上、注 1)。
- 付属書 III に掲載している鉄鋼・アルミ派生品の追加関税率は、2026 年 4 月 6 日午前 0 時 1 分～2027 年 12 月 31 日午後 11 時 59 分の通関までは、一般関税率が 15% 未満の場合は 232 条関税と合計して 15% とし、一般関税率が 15% 以上の場合は追加関税を課さない(一般関税率のみ課す)。ただし、米国で全量、精錬・鋳造されたアルミ及び溶解・鋳造された鉄鋼に対しては 10% とする。米国と正常貿易関係(NTR)を有さない国からの輸入に対しては 25% を課す(注 2)。2028 年 1 月 1 日午前 0 時 1 分以降の輸入に対しては、追加関税率を 25% に引き上げる(注 3)。
- 付属書 I-A、I-B、III に規定するロシア産のアルミ製品に対しては、引き続き 200% の追加関税を課す。
- 付属書 I-A、I-B、III に記載する製品で、複数の金属が含まれる場合も、本布告で定めるそれぞれ

れの関税率は重複して課されない(注4)。また、附属書 I-B、III に記載される鉄鋼・アルミ・銅を一切含有しない場合は 232 条関税を課さない。さらに、附属書 I-B、III に規定され、米国関税分類番号 (HTSUS) で 72、73、74 章、76 章に分類されず、製品に占める鉄鋼・アルミ・銅の重量が 15%未満の場合は 232 条関税を課さない(附属書 IV)。

○232 条追加関税の対象となる鉄鋼・アルミ・銅派生品を拡大するプロセスを廃止する(注5)。ただし、商務長官及び米国通商代表部 (USTR) 代表が国家安全保障を損なう恐れがあると共同で判断した場合などは、対象品目の追加を可能とする。

(注1) 232 条の適用対象外の場合、1974 年通商法 122 条に基づく 10%の輸入課徴金の対象になると考えられる。

(注2) 米国の関税体系は、恒久的正常貿易関係 (PNTR) のステータスを与えられた国などに対する特惠税率が適用される関税率(コラム1)と、それ以外の国向けの関税率(コラム2)に分かれている。コラム2には、ベラルーシ、キューバ、北朝鮮、ロシアが該当する。

(注3) ただし、上述の要件を満たす米国製品は 10%のまま。附属書 III には産業機器や電力網関連機器が含まれており、ファクトシートでは、大規模な産業基盤構築を加速させるために時限的に低い関税率を適用すると説明している。

(注4) 関税率を重複して課さない場合、どの関税率が優先されるかは不透明。今後、米国税関・国境警備局 (CBP) によるガイダンスなどで明らかになると見られる。

(注5) 鉄鋼・アルミに対する追加申請受付は、これまで2回行われており、初回のみ審査結果が発表されていた。3回目は、1月1日から受付が開始される予定だったが、開始の発表はなかった。なお、自動車部品に対する拡大プロセスは廃止の対象となっていない。

○3月の米雇用統計、ポジティブな数字が並ぶも、内容は縮小均衡の継続を示唆

米国労働省は4月3日、3月の雇用統計を発表した。表面上はポジティブな数字が多いが、内容を精査すると数字ほど改善している訳ではなく、依然として労働市場の縮小均衡状態の継続を示唆する内容が多い。

就業者数(前月比6万4,000人減)、失業者数(同33万2,000人減)、労働参加率(61.9%、前月から0.17ポイント低下)(注1)を踏まえた失業率は4.3%(注2)と、前月(4.4%)から低下した。失業率は表面上低下したが、その主因は労働参加率の低下にあり、労働市場の改善を意味するものではないことに注意が必要だ。広義の失業率(注3)は8.0%(前月7.9%)と直近3カ月ほとんど変化しておらず、平均失業期間も25.3週(前月25.7週)と引き続き高止まりしていることもこうした見方を裏付けるものとなっている。

事業所調査(注4)の結果はまちまちだ。非農業部門の新規雇用者数については、17万8,000人増と市場予想(6万5,000人増)を大きく上回る結果となっている。また、3カ月移動平均でも、今月は約6万8,000人増とダラス連銀が試算するブレイク・イーブン(注5)である約3万人を十分に上回る水準となっている。

内訳では、政府部門が8,000人減、民間部門が18万6,000人増だった。業種別では、教育・医療(9万人増)、娯楽・接客業(4万4,000人増)、建設業(2万6,000人増)、運輸・倉庫業(2万1,000人増)などでの増加が主たる要因。いずれも、2月の医療従事者によるストライキ、天候要因による押し下げからの反動増の側面が含まれることには留意が必要だが、それでも3月は比較的幅広い業種で増加が確認されたことはポジティブな要素だろう。

他方、賃金に関しては、雇用者数ほどのポジティブさはみられない。平均時給は37.4ドル(前月37.3ドル)、前月比0.2%増(前月0.4%増)、前年同月比3.5%増(前月3.8%増)と伸びは鈍

化し、市場予想（前月比 0.3%増、前年同月比 3.7%増）を下回る結果となった。労働省や民間機関が発表している求人に関する統計では、労働需要は引き続き低調に留まっていることが示唆されており、こうした労働需要の弱さが賃金の伸びに影響しているものと見られる。

3月の結果は、表面上はポジティブな数値が多く見られるものの、内容を精査すると額面ほど強いものではないことがわかる。労働の需要と供給のいずれも弱い水準で均衡が保たれている状況に大きな変化はなく、引き続き労働市場の動向には留意が必要だ。それでも、今回の結果は、次回以降の連邦公開市場委員会（FOMC）において、連邦準備制度理事会（FRB）が労働市場の動向よりもインフレリスクにより重きを置く根拠を提供するものとなるだろう。

（注1）公式統計を基にジェトロが計算。小数点第2位までの数値で比較すると3月は 61.88%と前月（62.05%）から 0.17 ポイント低下。

（注2）公式統計を基にジェトロが計算。小数点第2位までの数値で比較すると、3月は 4.26%と前月（4.44%）から 0.18 ポイント低下。

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

（注4）雇用統計は失業率などを含む家計調査と、非農業部門新規雇用者数や平均賃金などを含む事業所調査の2種類の統計から成り立っている。

（注5）失業率が上昇しないために必要と考えられる新規雇用者数を指す。バイデン前政権下の緩和的な移民政策のもとで外国人労働力が大きく増加した 2023 年のブレイク・イーブン雇用者数は約 16 万人だったが、第2次トランプ政権下では外国人労働力を中心に労働供給が大幅に減少した結果、数値は大きく低下している。

○関税の不当な回避の取り締まりなど通商法の執行を強化する方針、2027 会計年度米国予算教書

米国のトランプ政権は4月3日、2027 会計年度（2026 年 10 月～2027 年 9 月）の予算教書を発表した。通商分野では、商務省傘下の国際貿易局（ITA）や産業安全保障局（BIS）への予算増を通じて、関税の不当な回避に対する取り締まり強化や輸出管理の厳格な運用など、執行面を強化する方針を示した。

商務省に対する予算は、全体では 2026 年度比 12.2%減となる 92 億ドルを要求した。だが、ITA に対しては、貿易上の不正行為に対処するため、2026 年度予算から 1,000 万ドルの増額を要求した。追加関税措置を多用するトランプ政権は、2025 年 8 月に、関税の不当な回避の取り締まりなどを強化するため省庁横断の貿易詐欺対策タスクフォースを立ち上げたほか、迂回輸入や「積み替え品」輸入などの取り締まりに力を入れている（注1）。また、対米投資の促進に向け、2025 年 3 月に発表した「米国投資促進局の設立」に関する大統領令に基づく取り組みを強化するため 1 億ドルを要求した。政治専門紙「ポリティコ」（4月3日）によれば、同局はハワード・ラトニック長官の肝いりプロジェクトであり、CHIPS 及び科学法（CHIPS プラス法）に基づく 1 兆ドルを超える可能性のある支出や、日本や韓国などと合意した対米投資の監督を目的としている。

商務省の箇所ではそのほか、米国のイノベーションと国家安全保障を保護するため、輸出管理や 1962 年通商拡大法 232 条を所管している産業安全保障局（BIS）に対して、2 億 1,500 万ドル増を要求した。予算教書では、「悪意ある主体による米国のイノベーションの盗用に対処するため、数百人の新たな特別捜査官の採用を後押しする歴史的な投資」だとして、輸出管理の執行を強化する方針を強調した。また、「重要分野における輸入が、国家安全保障に与えるリスクを評価するための 232 条に基づく調査を実施する能力も大幅に強化することになる」とも記載した（注2）。

労働省の箇所では、2026 年度予算から 25.9%減となる 99 億ドルを要求したが、強制労働への

対処などは強化する方針を示した。特に国際労働局（ILAB）の予算額は4,600万ドル減とするものの、「強制労働や児童労働といった海外の不正な競争慣行から米国の労働者を守ることを目指す」とし、通商協定で定めた労働基準の厳格な執行に注力すると記した。トランプ政権は、強制労働などによって生産された商品は、価格が人為的に低く抑制されるため、米国製品が不当に不利に扱われているなどとして問題視している（注3）。

また、米国税関・国境警備局（CBP）に対しては、電子通関システム（ACE）への投資として1億3,600万ドルを計上した。連邦最高裁が国際緊急経済権限法（IEEPA）に基づく関税を無効と判断して以降、CBPはIEEPA関税の還付手続きのためACEに「統合通関管理・処理システム（CAPE）」を導入すると明らかにしている。

米国通商代表部（USTR）に対しては、予算教書の別添において2026年度から46%増となる9,500万ドルを要求した。USTRの職員を70人以上増員する方針を示した。

（注1）2026年2月には、同タスクフォースのトップを務めている司法省の上級顧問が貿易詐欺への取り締まりを強化する方針を示している。

（注2）232条は、特定製品の輸入が米国の国家安全保障に脅威を及ぼすと商務長官が判断した場合に、追加関税などの措置を発動する権限を大統領に認めている。最近では232条に基づく鉄鋼、アルミニウム、銅に対する追加関税率の修正や、医薬品に対する100%の追加関税賦課を発表している。そのほか、ポリシリコン、風力タービン、産業機械など、現在調査中の案件も複数ある。

（注3）例えばUSTRは3月に、主要貿易相手国・地域が強制労働を使用して生産された製品の輸入禁止措置を実施しているかについて、1974年通商法301条に基づく調査を開始した。また米国は、米国・メキシコ・カナダ協定（USMCA）が定める「事業所特定の迅速な労働問題対応メカニズム（RRM）」も活用している。7月に行われるUSMCA見直しでは、RRMの強化が指摘されている。

○2025年の日本の対外直接投資額は前年比3.8%増、欧州・米国向けが牽引

財務省は4月8日、2025年の日本の国際収支統計の年次改定値（国・地域別、業種別）を発表した。2025年の日本の対外直接投資額は前年比3.8%増の32兆6,236億円（ネット、フロー）と3年連続で増加した。対内直接投資額は6兆9,171億円（ネット、フロー）で前年比2.4倍の大幅増となった。対内直接投資では、負債性資本（注1）の額が大幅に増加したことが金額引き上げの要因となった。

対外直接投資の主要地域別では、欧州が前年比43.3%増の12兆3,035億円と最大で、地域別で2020年以降首位だった北米を抜いた。次いで北米が9兆5,451億円（前年比22.0%減）、アジアが6兆197億円（1.9%減）だった。単一国・地域別としては、米国が8兆9,693億円と、首位を維持した。米国では2025年6月に日本製鉄によるUSスチール買収が完了したものの、第4四半期（10～12月）に卸売・小売業で大幅な引き揚げがあり、前年比24.0%減となった。一方、スイス（6兆986億円）は第4四半期に卸売・小売業で多額の流入があり、前年の5.6倍の投資額となった。次にオランダ（2兆9,740億円、前年比5.9%減）、シンガポール（1兆6,055億円、21.9%減）、英国（1兆3,543億円、8.1%減）、インド（1兆1,406億円、35.0%増）が続いた。インドでは、金融・保険業が前年比51.6%増と顕著な成長を示し、投資総額は過去最高を更新した。一方、中国は2,488億円（前年比29.2%減）と、投資実行額の縮小により減少した。中国向けの投資は4年連続で減少基調を続けた。

業種別に見ると（注2）、対外直接投資では、非製造業が前年比30.8%減の15兆9,158億円と減少に転じたのに対し、製造業が11兆9,340億円を記録し、前年比50.5%増と好調だった。非

製造業では、金融・保険業（6兆8,957億円、前年比27.6%減）が最大となり、卸売・小売業（2兆1,441億円、54.8%減）、鉱業（1兆5,715億円、4.4%減）が続いた。製造業では、輸送機械器具（2兆6,944億円、95.8%増）が大幅増となり、鉄・非鉄・金属（2兆6,165億円、3.9倍）、化学・医薬（2兆996億円、6.1%増）が続いた。輸送機器関連では、横浜ゴムが2025年2月、米国グッドイヤーの鉱山・建設用車両向けタイヤ事業の買収（9億500万ドル）を完了した（注3）。

対内直接投資の主要地域別では、欧州が2兆8,116億円（前年比24.1%増）で最大で、アジアが2兆1,836億円（32.0%増）、北米が1兆5,384億円で続いた。主な投資元の国・地域は、米国が1兆8,579億円、シンガポールが1億2,177億円（前年比3.0倍）、英国9,746億円、スイス9,456億円（前年比0.9%増）だった。

業種別に見ると、対内直接投資では、非製造業が1兆2,271億円と（前年比16.1%減）、製造業の9,161億円（64.1%増）を上回り、サービス分野中心の構造が継続している。非製造業では、金融・保険業が引き続き最大で1兆1,480億円（53.8%増）だった。通信業4,984億円（14.6%増）も堅調に推移し、デジタル分野への投資が継続している。製造業では、化学・医薬品が6,193億円（前年比3.2倍）と急増した。

（注1）負債性資本とは、直接投資関係にある当事者間の資金貸借や、債券の取得処分を指す。

（注2）国・地域別はIMF国際収支マニュアル第6版（BPM6）基準の資産負債原則、業種別は親子関係原則に基づくため、国・地域別／業種別の世界計は一致しない。詳しくは日本銀行ウェブサイト参照。

（注3）横浜ゴムのプレスリリース及びワークスペース（LSEG）参照。

○2月の米個人消費支出、根強いインフレなどが消費を抑制

米国商務省は4月9日、2026年2月の個人消費支出（PCE）を公表した。米国・イスラエルとイランの衝突による影響が表れる前の段階から、根強いインフレ圧力や労働需要の弱さなどを背景に、消費が抑制されていたことが明らかとなった。

所得関連では、個人所得が名目ベースで前月比0.1%減（前月0.4%増）となった。主な押し下げ要因となった利息・配当（寄与度マイナス0.13ポイント）や所得移転（寄与度マイナス0.08ポイント）の減少は、主に前月の特殊要因の反動（注1）による一時的なものである可能性が高い。一方、雇用者報酬は前月比0.2%増（寄与度0.12ポイント）と前月（0.5%増、寄与度0.31ポイント）から伸びが低下した。

労働市場は、やや振れは見られるものの、依然として縮小均衡状態が続き、これに伴って賃金の伸び悩みが見られる。労働需要の低迷が続けば、この傾向は長期化する恐れもある。所得の伸びの鈍化を反映し、名目可処分所得は前月比0.1%減となり、貯蓄率も4%に低下した。

所得の伸び悩みに加え、2月はインフレの影響も目立つ。物価全体の動きを示すPCEデフレーターと、より変動が少なく物価動向を把握できるコア指数ともに、前月比で見ると0.4%上昇と高めの伸びを示している。中でも、コンピュータや衣類をはじめ、財（食品・エネルギー除く）の価格（注2）は前月比1.1%上昇（前月0.4%上昇）した。なお、PCEデフレーターを前年同月比で見ると2.8%上昇（前月2.8%上昇）、3カ月前比（年率）で見ると4.1%上昇（前月3.5%上昇）、6カ月前比（年率）で見ると3.4%上昇（前月3.2%上昇）と、依然として物価上昇圧力は続いていることがわかる。3月以降は中東情勢に伴いガソリンや輸送サービスなどの価格上昇が予想されており、今後の動向には警戒が必要だ。

インフレの影響を受け、名目消費（前月比0.5%増）は比較的高めの伸びを示したにもかかわらず、実質消費（前月比0.1%増）はほとんど伸びていない。実質消費の内訳では、自動車（前月比

4.3%増、寄与度 0.15 ポイント) は大雪の影響の反動や個人向け減税に伴う税還付の増加の影響(注3)もあり伸びているが、そのほかの財の伸びは弱く、財全体では前月比 0.2%増(寄与度 0.1 ポイント)に留まった。財の実質消費が 2025 年 12 月及び 2026 年 1 月と 2 カ月連続でマイナスとなり、2 月も弱い伸びに留まっていることは、財への支出割合が高い中・低所得者層の家計へのストレスを反映している可能性が高い。また、2 月はサービスの実質消費も 0.1%増(寄与度 0.1 ポイント)と低調だった。

(注1) 1 月は、社会保障給付のインフレ調整に伴い所得移転が増加していた。

(注2) 公式統計を基にジェトロが計算。

(注3) 2026 年はトランプ政権下で成立した「大きく美しい 1 つの法案法 (OBBBA)」の影響で税還付額が例年より高くなると予想されていた。

○米税関、IEEPA 関税を還付する「統合通関管理・処理システム (CAPE)」を 4 月 20 日から運用開始

米国税関・国境警備局 (CBP) は 4 月 10 日、国際緊急経済権限法 (IEEPA) に基づき徴収された関税の還付を行う「統合通関管理・処理システム (CAPE)」を 4 月 20 日から運用開始すると、貨物システムメッセージサービス (CSMS) を通じて発表した。

連邦最高裁判所が 2 月に IEEPA 関税を無効と判断した後、国際貿易裁判所 (CIT) は CBP に対して IEEPA 関税を還付するよう命じた。これに対応するため、CBP は 4 月 20 日までに CAPE を開発すると表明し、開発状況を CIT へこれまでに 3 度報告していた。CAPE は、輸入申告ごとに個別に還付処理を行うのではなく、利子を含む IEEPA 関税の還付を輸入者ごとに統合して処理するよう設計されている。CBP の統計によれば、米国が徴収した IEEPA 関税額は、相互関税だけで 817 億ドルに上る(注1)。

CBP はこれまで、4 月 20 日の CAPE 運用開始に向け、IEEPA 関税還付の申請は、特定の輸入に対する単純な還付のみに対応する「フェーズ 1」から始まると説明していた。CBP が発表した CAPE に関する説明書によれば、フェーズ 1 では未清算の輸入申告と清算から 80 日以内の輸入申告を対象にする(注2)。払い戻し(ドローバック)請求中の申告(注33、異議申し立ての対象となっている申告(注4)などのほか、清算が確定している申告(注5)などはフェーズ 1 の対象外となる。これらの輸入申告を対象とした還付手続きは、追って開始される。なお、申告の事後修正(PSC、注6)を使って IEEPA 関税還付請求を開始することは禁止されている。還付状況については、ACE 内のレポートを通じて確認できる。

そのほか CBP は、同日、画面キャプチャを用いながら、CAPE による申請方法の解説も公開した。また、CAPE に関するよくある質問 (FAQ) も公開している。

(注1) 2025 年 12 月 14 日時点。なお、IEEPA に基づいて課されていた関税は相互関税だけではないため、実際の徴収額及び還付額はより大きくなる。

(注2) 米国では、輸入者が輸入時に納入する関税は推定関税となっており、CBP はその後、通常 314 日以内に確定関税を通知する。ここで推定関税と差異があれば、この差額分が徴収もしくは還付される。これを関税清算という。なお、清算後 90 日以内であれば、CBP は自主的に再清算できる。CBP が同期間中に手続きを完了できるよう、フェーズ 1 では、清算後 80 日までの輸入申告を対象にした。

(注3) IEEPA に基づく相互関税は、ドローバックが認められていた。

(注4) 関税清算後でも、180 日以内であれば CBP に対して異議申し立てを行うことができ、これが認められれば、再清算となる。通常、CBP フォーム 19 というフォーマットが利用される。詳細は CBP のウェブサイト参照。

(注5) CIT は当初、清算前の IEEPA 関税の還付を命じていたが、その後、最終清算後についても還付するよう命じた。

(注6) PSC の詳細は CBP のウェブサイト、ユーザーズガイドを参照。

○米主要港、2月の小売業者向け輸入コンテナ量は前月比7.5%減、関税や燃料価格高騰が逆風に

全米小売業協会 (NRF) と物流コンサルタント会社のハケット・アソシエイツが発表した「グローバル・ポート・トラッカー報告 (4月8日) によると、2026年2月の米國小売業者向けの主要輸入港 (注1) の輸入コンテナ量は、アジアの旧正月による工場停止という季節要因が重なり、前月比7.5%減、前年同月比4.2%減の195万TEU (1TEUは20フィートコンテナ換算) となった (注2)。

今後の見通しでは、3月は前年同月比8.3%減の197万TEU、4月は5.6%減の208万TEUと、減少傾向が続く見込みだ。一方で5～6月はそれぞれ7.3%増、6.9%増と一時的にプラスに転じる見通しだが、これは2025年4月の関税導入後の輸入量の急落を反映したもので、いずれも反動要因が大きく寄与している。2026年上半期を通じて見ると、総貨物量は前年同期1.8%減の1,230万TEUと予想されている。その後、7月は8%減、8月は6%減と再び減少する見通しで、全体として減少基調は根強く続く見通しだ。

ハケット・アソシエイツの創設者ベン・ハケット氏は、米国のコンテナ輸入量は関税の影響で伸び悩んでいるものの、今のところイラン情勢による直接的な影響は小さいと述べる。しかし、同氏は輸送運賃の上昇は避けられず、最終的には消費者などに対し物価上昇というかたちで影響を及ぼすことになると指摘する。特に、(1) ホルムズ海峡の封鎖により、世界中のコンテナ船の燃料費が押し上げられており、米国内の燃料価格もこうした影響を受けること、(2) アジアの各港はペルシャ湾からの燃料供給に依存しているため、紛争が早期に解決しなければ燃料不足に陥る恐れもあることなどを懸念点として挙げた。また、NRFのサプライチェーン・関税政策担当副会長のジョナサン・ゴールド氏は、これらに加えて船舶の航路変更や機材配置による影響、ガソリン価格による消費者の可処分所得の減少に伴う影響などについても波及効果として言及した。

このように燃料高や関税によるコスト増に直面する中、港湾運営側は自動化による効率化を急いでいるが、これが労働組合との摩擦を招いている。特に米西海岸ロサンゼルスやロングビーチの主要港では、現行の労働協約では自動化の権利が認められているものの、実態としては組合側の同意なしにプロジェクトを推進するのは困難な状況で、当初の計画が大幅な遅延が生じている。この停滞は、主要港における処理能力の拡大を阻害しており、将来的な港湾混雑やサプライチェーンの脆弱化を招くリスクが浮き彫りとなっている。

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

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

○3月の米消費者物価指数、原油価格上昇の影響が顕在化、今後のインフレ基調への影響も懸念

米国労働省が4月10日に発表した2026年3月の消費者物価指数 (CPI) は前年同月比3.3%上昇 (前月2.4%上昇)、前月比0.9%上昇 (前月0.3%上昇) となった。前年同月比では2024年5月以来、前月比では2022年6月以来の高い伸びとなった。一方、変動の大きいエネルギーと

食料品を除いたコア指数は、前年同月比では同 2.6%上昇（前月 2.5%上昇）と 3 カ月ぶりに伸びが前月をわずかに上回ったものの、前月比では 0.2%上昇（前月 0.2%上昇）とほぼ変化はなく、3 月時点では米国・イスラエルとイランの衝突に伴うインフレ基調への影響は限定的な範囲に留まっている。なお、CPI、コア指数ともに市場予想をわずかながら下回った。

品目別に前年同月比の伸びを見ると、エネルギー価格は、ガソリン価格の上昇（18.9%上昇）が顕著で、かつ電気（4.6%上昇）、ガス（6.4%上昇）などのサービスも比較的高めの伸びとなった結果、全体としては 12.5%上昇（前月 0.5%上昇）した。他方、食料品は、野菜・果物など燃料費上昇の影響を受けやすいアイテムに一部上昇もみられるが、今のところ影響は限定的で 2.7%上昇（前月 3.1%上昇）に留まった。

これらを除いたコア指数では、財価格（1.2%上昇、前月 1.0%上昇）は衣料品（3.4%上昇、前月 2.5%上昇）やコンピュータ関連製品（2.2%上昇、前月 0.9%上昇）などが比較的高めの伸びを示したことを反映し、伸びがわずかに加速した。

サービス価格（3.0%上昇、前月 2.9%上昇）は住居費（3.0%上昇、前月 3.0%上昇）の伸びはほとんど変化がなかったものの、原油価格の上昇を反映して航空運賃（14.9%上昇、前月 7.1%上昇）の伸びが加速するなどした結果、住居費除くサービス（3.4%上昇、前月 3.3%上昇）はわずかに伸びが加速した。

前月比では、財部門は 0.1%上昇（前月 0.1%上昇）、サービス部門は 0.2%上昇（前月 0.3%上昇）だった。伸びが上昇・低下した主要な項目は前年同月比で見られたものとほぼ同様だった。

3 月の結果を見ると、原油価格の上昇の影響が顕在化し、直接的な影響を受けるガソリンや航空運賃などの大幅な上昇が見られたものの、その影響は、現在のところ、インフレ基調全体にまでは及んでいない。しかし、今後は、輸送コストの上昇が逐次、財・サービスの価格に反映されていくと見られる。また、食料品に関しては、肥料価格の上昇も加わり、影響がより長期にわたる可能性がある。こうした見通しもあり、消費者のインフレ期待は一部の指標では足元で上昇する動きが見られている。米国は原油・天然ガスの生産国ではあるものの、世界的なコモディティ価格の上昇に無縁でいられるわけではなく、インフレが今後しばらくの間、米国経済にとって大きな懸念事項となるだろう。

●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) | 2026年01月 (速報値) | 2025年12月 (実績) | 2025年01月 (実績) |
| 指数 | 840.9 | 836.0 | 786.9 |
| 機器 | | | |
| 熱交換器及びタンク | 1,061.6 | 1,054.2 | 984.4 |
| 加工機械 | 824.5 | 821.6 | 762.1 |
| 管、バルブ及びフィッティング | 1,071.7 | 1,065.8 | 1,019.0 |
| プロセス計器 | 1,452.6 | 1,439.8 | 1,334.0 |
| ポンプ及びコンプレッサー | 635.1 | 624.9 | 582.9 |
| 電気機器 | 1,696.4 | 1,680.1 | 1,605.1 |
| 構造支持体及びその他のもの | 915.3 | 909.2 | 836.9 |
| 建設労務 | 1,153.4 | 1,146.3 | 1,073.5 |
| 建物 | 387.4 | 388.7 | 381.6 |
| エンジニアリング及び管理 | 846.2 | 839.4 | 799.2 |
| | 313.6 | 313.9 | 315.0 |

年間指数

2017 = 567.5

2018 = 603.1

2019 = 607.5

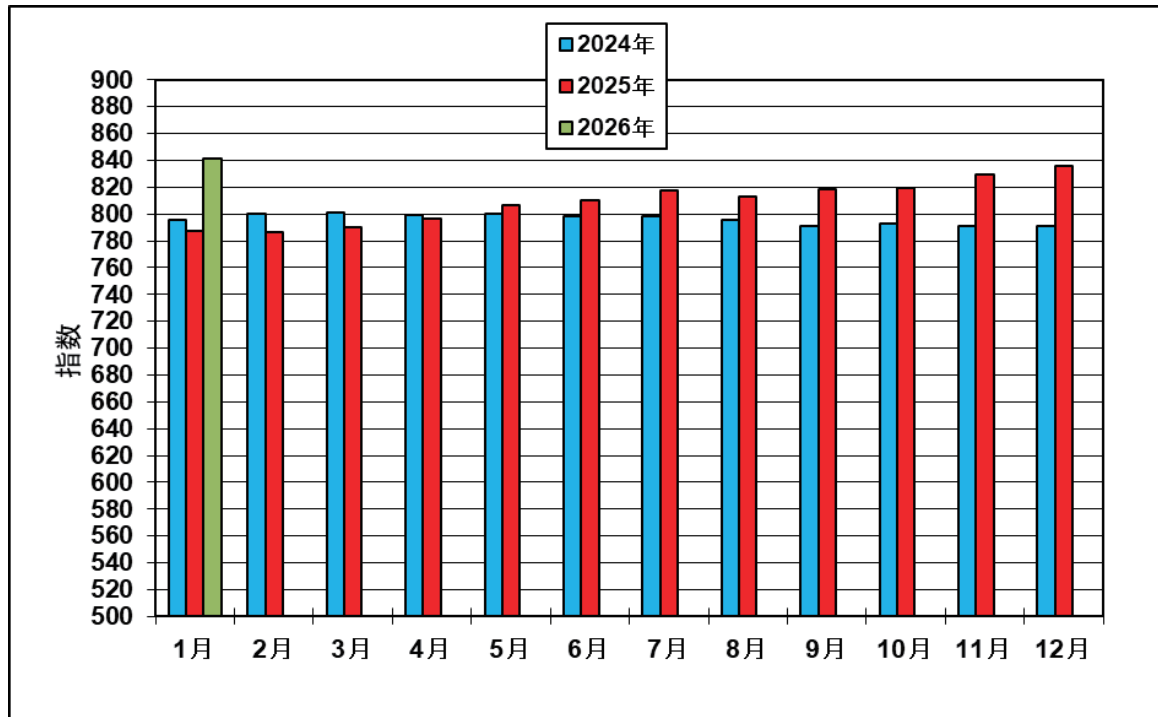
2020 = 596.2

2021 = 708.8

2022 = 816.0

2023 = 797.9

2024 = 796.2



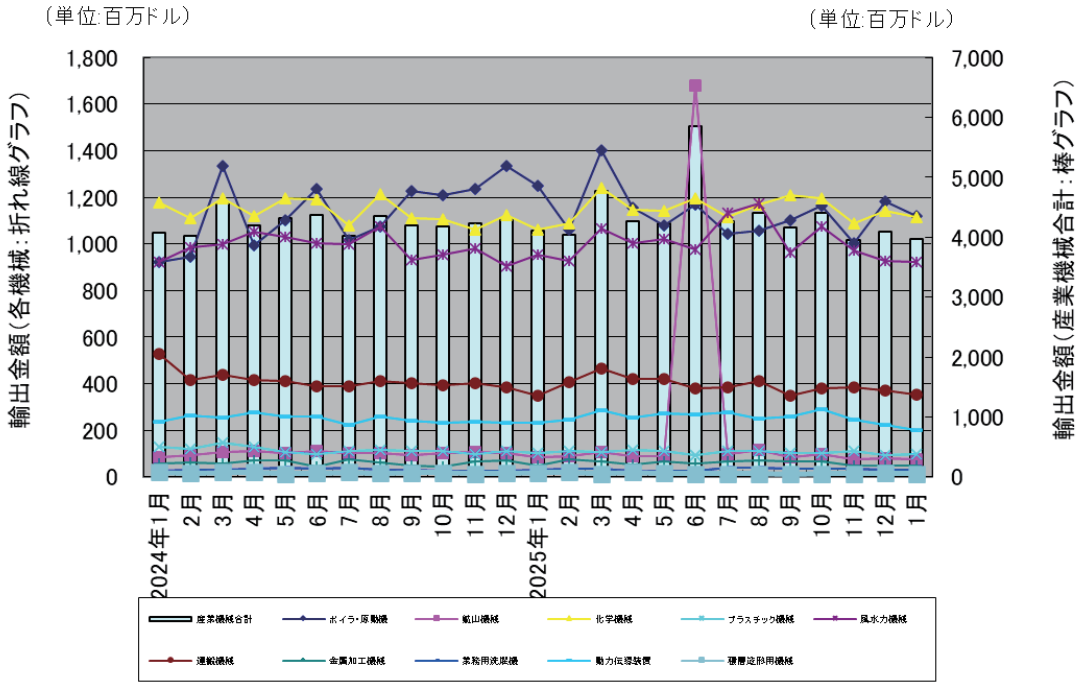
(出所:「ケミカル・エンジニアリング」2026年4月号より作成)

●米国産業機械の輸出入統計（2026年1月）

米国商務省センサス局の輸出入統計に基づく、2026年1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。

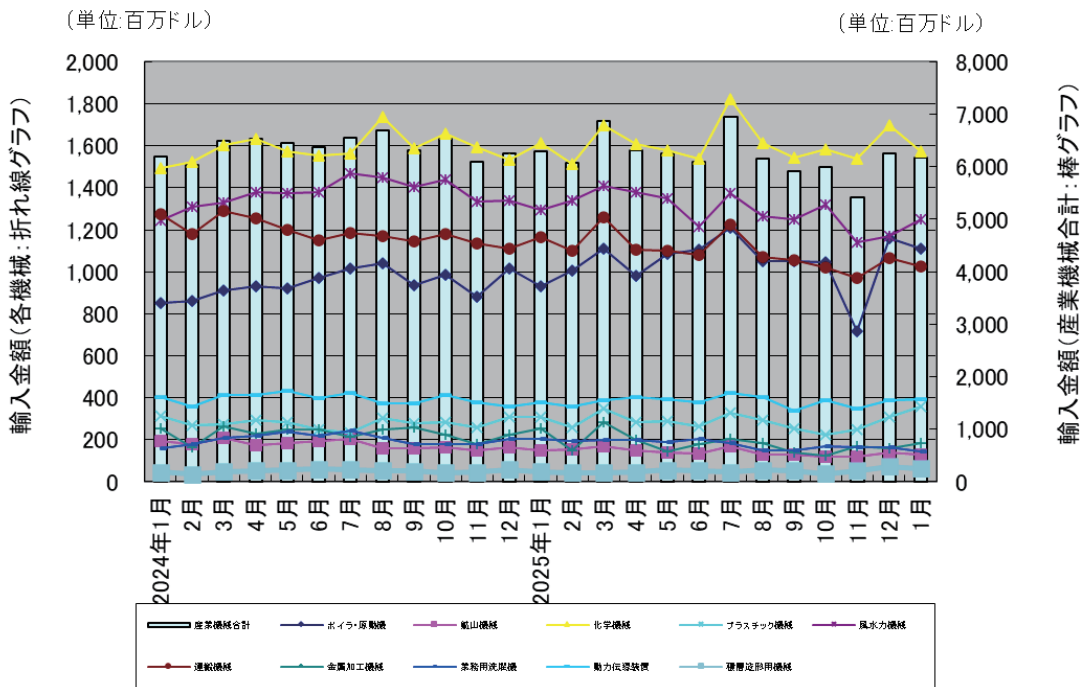
- (1) 産業機械の輸出は、39億7,401万ドル（対前年同月比3.3%減）となった。化学機械、運搬機械、金属加工機械は対前年同月比がプラスとなったが、ボイラ・原動機、鉱山機械、プラスチック機械、風水力機械、業務用洗濯機、動力伝導装置、積層造形用機械は対前年同月比がマイナスとなった。
- (2) 産業機械の輸入は、61億6,616万ドル（対前年同月比2.0%減）となった。ボイラ・原動機、プラスチック機械、動力伝導装置、積層造形用機械は対前年同月比がプラスとなったが、鉱山機械、化学機械、風水力機械、運搬機械、金属加工機械、業務用洗濯機は対前年同月比がマイナスとなった。
- (3) 産業機械の純輸入は、21億9,215万ドルとなり、121ヵ月連続で輸入が輸出を上回った。ボイラ・原動機以外のすべての機械で輸入超過となった。
- (4) 各機械の輸出入の概要は、次の通りである。
 - ① ボイラ・原動機は、輸出が11億2,028万ドル（対前年同月比10.4%減）となり、部品（ガスタービン用）や液体原動機（シリンダ）などの減少により、6ヵ月連続で前年同月比がマイナスとなった。輸入は11億0,920万ドル（対前年同月比19.2%増）となり、部品（ガスタービン用）やガスタービン（>5MW）などの増加により、22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7,724万ドル（対前年同月比9.3%減）となり、部品やせん孔機などの減少により、5ヵ月連続で前年同月比がマイナスとなった。輸入は1億2,971万ドル（対前年同月比12.2%減）となり、部品やさく岩機（手持工具）などの減少により、21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11億1,727万ドル（対前年同月比5.4%増）となり、温度処理機械（その他）や分離ろ過機（液体ろ過機）などの増加により、5ヵ月連続で対前年同月比がプラスとなった。輸入は15億7,259万ドル（対前年同月比2.4%減）となり、混合機やタンクなどの減少により、2ヵ月振りに対前年同月比がマイナスとなった。
 - ④ プラスチック機械は、輸出が9,996万ドル（対前年同月比2.5%減）となり、部品や射出成形機などの減少により、2ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。輸入は3億5,772万ドル（対前年同月比16.6%増）となり、部品や射出成形機などの増加により、2ヵ月連続で対前年同月比がプラスとなった。
 - ⑤ 風水力機械は、輸出が9億2,461万ドル（対前年同月比3.0%減）となり、ポンプ（ピストンエンジン用）や圧縮機（遠心式及び軸流式）などの減少により、2ヵ月振りに対前年同月比がマイナスとなった。輸入は12億5,064万ドル（対前年同月比3.3%減）となり、部品（ポンプ用その他）や圧縮機（その他）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。

- ⑥ 運搬機械は、輸出が3億5,512万ドル（対前年同月比1.2%増）となり、ジャッキ・ホイストなどの増加により、8ヶ月振りに対前年同月比がプラスとなった。輸入は10億2,803万ドル（対前年同月比12.0%減）となり、巻上機（その他の機械装置）やその他連続式エレベータ・コンベヤ（その他のもの）などの減少により、6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4,914万ドル（対前年同月比5.1%増）となり、スリッター機等（数値制御式）や熱間鍛造機（密閉型）などの増加により、3ヵ月振りに対前年同月比がプラスとなった。輸入は1億8,399万ドル（対前年同月比26.9%減）となり、部品（圧延機用）や圧延機（冷間圧延用）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。
- ⑧ 業務用洗濯機は、輸出が2,893万ドル（対前年同月比4.2%減）となり、乾燥機（10kg超・品物用）や洗濯機（10kg超）などの減少により、6ヵ月振りに対前年同月比がマイナスとなった。輸入は1億4,297万ドル（対前年同月比29.5%減）となり、洗濯機（10kg超）や乾燥機（10kg超・品物用）などの減少により、11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2億0,147万ドル（対前年同月比12.5%減）となり、ギヤボックス等変速機（手動可変式）や歯車及び歯車伝導機などの減少により、3ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。輸入は3億9,131万ドル（対前年同月比3.1%増）となり、ギヤボックス等変速機（手動可変式・その他）やギヤボックス等変速機（その他）などの増加により、2ヵ月連続で対前年同月比がプラスとなった。
- ⑩ 積層造形用機械は、輸出が1,480万ドル（対前年同月比15.1%減）となり、積層造形用機械（プラスチック）や積層造形用機械（その他）などの減少により、8ヵ月連続で対前年同月比がマイナスとなった。輸入は6,420万ドル（対前年同月比33.5%増）となり、積層造形用機械（メタル）や積層造形用機械（プラスチック）などの増加により、3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 | | | | 対前年比 伸び率(%) | 純輸出 | |
|--------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|----------------|------------|-----------|
| | | | 2026年01月 | | 2025年01月 | | | 2026年01月 | 2025年01月 |
| | | | 金額(A) | 構成比 | 金額(B) | 構成比 | | 金額(E)=A-C | 金額(F)=B-D |
| 1 | ボイラ・原動機 | 機械類 | 503.148 | 44.9 | 453.765 | 36.3 | 10.9 | 107.194 | 122.587 |
| | | 部品 | 617.135 | 55.1 | 796.730 | 63.7 | -22.5 | -96.115 | 197.538 |
| | | 小計 | 1,120.283 | 100.0 | 1,250.496 | 100.0 | -10.4 | 11.079 | 320.125 |
| 2 | 鉱山機械 | 機械類 | 28.061 | 36.3 | 32.480 | 38.1 | -13.6 | -46.666 | -35.691 |
| | | 部品 | 49.174 | 63.7 | 52.695 | 61.9 | -6.7 | -5.807 | -26.878 |
| | | 小計 | 77.235 | 100.0 | 85.174 | 100.0 | -9.3 | -52.473 | -62.569 |
| 3 | 化学機械 | 機械類 | 887.697 | 79.5 | 805.415 | 76.0 | 10.2 | -404.119 | -513.890 |
| | | 部品 | 229.573 | 20.5 | 254.173 | 24.0 | -9.7 | -51.205 | -37.622 |
| | | 小計 | 1,117.269 | 100.0 | 1,059.588 | 100.0 | 5.4 | -455.324 | -551.512 |
| 4 | プラスチック機械 | 機械類 | 53.800 | 53.8 | 48.779 | 47.6 | 10.3 | -154.355 | -152.889 |
| | | 部品 | 46.157 | 46.2 | 53.720 | 52.4 | -14.1 | -103.407 | -51.460 |
| | | 小計 | 99.956 | 100.0 | 102.498 | 100.0 | -2.5 | -257.762 | -204.349 |
| 5 | 風水力機械 | 機械類 | 680.752 | 73.6 | 697.530 | 73.1 | -2.4 | -258.451 | -271.060 |
| | | 部品 | 243.862 | 26.4 | 256.066 | 26.9 | -4.8 | -67.572 | -68.174 |
| | | 小計 | 924.614 | 100.0 | 953.596 | 100.0 | -3.0 | -326.023 | -339.234 |
| 6 | 運搬機械 | 機械類 | 231.795 | 65.3 | 219.899 | 62.7 | 5.4 | -521.878 | -660.928 |
| | | 部品 | 123.320 | 34.7 | 130.837 | 37.3 | -5.7 | -151.038 | -156.091 |
| | | 小計 | 355.115 | 100.0 | 350.736 | 100.0 | 1.2 | -672.916 | -817.019 |
| 7 | 金属加工機械 | 機械類 | 44.274 | 90.1 | 44.396 | 95.0 | -0.3 | -122.700 | -141.995 |
| | | 部品 | 4.866 | 9.9 | 2.350 | 5.0 | 107.1 | -12.149 | -62.952 |
| | | 小計 | 49.140 | 100.0 | 46.746 | 100.0 | 5.1 | -134.849 | -204.947 |
| 8 | 業務用洗濯機 | 機械類 | 26.592 | 91.9 | 28.218 | 93.4 | -5.8 | -93.949 | -145.531 |
| | | 部品 | 2.335 | 8.1 | 1.983 | 6.6 | 17.8 | -20.096 | -27.202 |
| | | 小計 | 28.927 | 100.0 | 30.201 | 100.0 | -4.2 | -114.046 | -172.733 |
| 9 | 動力伝導装置 | 機械類 | 141.154 | 70.1 | 168.091 | 73.0 | -16.0 | -143.171 | -76.554 |
| | | 部品 | 60.314 | 29.9 | 62.110 | 27.0 | -2.9 | -46.669 | -72.777 |
| | | 小計 | 201.468 | 100.0 | 230.201 | 100.0 | -12.5 | -189.840 | -149.332 |
| 10 | 積層造形用機械 | 機械類 | 8.430 | 56.9 | 10.544 | 60.5 | -20.0 | -41.331 | -21.115 |
| | | 部品 | 6.373 | 43.1 | 6.893 | 39.5 | -7.5 | -8.064 | -9.521 |
| | | 小計 | 14.804 | 100.0 | 17.437 | 100.0 | -15.1 | -49.395 | -30.635 |
| 産業機械合計 | 機械類 | 2,597.273 | 65.4 | 2,498.573 | 60.8 | 4.0 | -1,638.095 | -1,875.951 | |
| | 部品 | 1,376.736 | 34.6 | 1,610.663 | 39.2 | -14.5 | -554.060 | -305.618 | |
| | 合計 | 3,974.009 | 100.0 | 4,109.236 | 100.0 | -3.3 | -2,192.154 | -2,181.569 | |

| 番号 | 産業機械名 | 区分 | 輸入 | | | | 対前年比 伸び率(%) | 純輸出 | |
|--------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|----------------|--------------|----------|
| | | | 2026年01月 | | 2025年01月 | | | 増減率(%) | 対輸出割合(%) |
| | | | 金額(C) | 構成比 | 金額(D) | 構成比 | | (G)=(E-F)/ F | (H)=E/A |
| 1 | ボイラ・原動機 | 機械類 | 395.954 | 35.7 | 331.179 | 35.6 | 19.6 | -12.6 | 21.30 |
| | | 部品 | 713.250 | 64.3 | 599.192 | 64.4 | 19.0 | -148.7 | -15.57 |
| | | 小計 | 1,109.204 | 100.0 | 930.371 | 100.0 | 19.2 | -96.5 | 0.99 |
| 2 | 鉱山機械 | 機械類 | 74.727 | 57.6 | 68.170 | 46.1 | 9.6 | -30.8 | -166.30 |
| | | 部品 | 54.982 | 42.4 | 79.573 | 53.9 | -30.9 | 78.4 | -11.81 |
| | | 小計 | 129.709 | 100.0 | 147.743 | 100.0 | -12.2 | 16.1 | -67.94 |
| 3 | 化学機械 | 機械類 | 1,291.816 | 82.1 | 1,319.305 | 81.9 | -2.1 | 21.4 | -45.52 |
| | | 部品 | 280.778 | 17.9 | 291.796 | 18.1 | -3.8 | -36.1 | -22.30 |
| | | 小計 | 1,572.593 | 100.0 | 1,611.101 | 100.0 | -2.4 | 17.4 | -40.75 |
| 4 | プラスチック機械 | 機械類 | 208.155 | 58.2 | 201.668 | 65.7 | 3.2 | -1.0 | -286.91 |
| | | 部品 | 149.564 | 41.8 | 105.179 | 34.3 | 42.2 | -100.9 | -224.04 |
| | | 小計 | 357.719 | 100.0 | 306.847 | 100.0 | 16.6 | -26.1 | -257.88 |
| 5 | 風水力機械 | 機械類 | 939.204 | 75.1 | 968.591 | 74.9 | -3.0 | 4.7 | -37.97 |
| | | 部品 | 311.433 | 24.9 | 324.240 | 25.1 | -3.9 | 0.9 | -27.71 |
| | | 小計 | 1,250.637 | 100.0 | 1,292.830 | 100.0 | -3.3 | 3.9 | -35.26 |
| 6 | 運搬機械 | 機械類 | 753.673 | 73.3 | 880.827 | 75.4 | -14.4 | 21.0 | -225.15 |
| | | 部品 | 274.359 | 26.7 | 286.927 | 24.6 | -4.4 | 3.2 | -122.48 |
| | | 小計 | 1,028.031 | 100.0 | 1,167.754 | 100.0 | -12.0 | 17.6 | -189.49 |
| 7 | 金属加工機械 | 機械類 | 166.973 | 90.8 | 186.391 | 74.1 | -10.4 | 13.6 | -277.14 |
| | | 部品 | 17.015 | 9.2 | 65.302 | 25.9 | -73.9 | 80.7 | -249.68 |
| | | 小計 | 183.988 | 100.0 | 251.692 | 100.0 | -26.9 | 34.2 | -274.42 |
| 8 | 業務用洗濯機 | 機械類 | 120.542 | 84.3 | 173.749 | 85.6 | -30.6 | 35.4 | -353.30 |
| | | 部品 | 22.431 | 15.7 | 29.185 | 14.4 | -23.1 | 26.1 | -860.55 |
| | | 小計 | 142.973 | 100.0 | 202.934 | 100.0 | -29.5 | 34.0 | -394.25 |
| 9 | 動力伝導装置 | 機械類 | 284.325 | 72.7 | 244.645 | 64.5 | 16.2 | -87.0 | -101.43 |
| | | 部品 | 106.984 | 27.3 | 134.888 | 35.5 | -20.7 | 35.9 | -77.38 |
| | | 小計 | 391.309 | 100.0 | 379.533 | 100.0 | 3.1 | -27.1 | -94.23 |
| 10 | 積層造形用機械 | 機械類 | 49.761 | 77.5 | 31.659 | 65.9 | 57.2 | -95.7 | -490.26 |
| | | 部品 | 14.438 | 22.5 | 16.413 | 34.1 | -12.0 | 15.3 | -126.53 |
| | | 小計 | 64.199 | 100.0 | 48.072 | 100.0 | 33.5 | -61.2 | -333.66 |
| 産業機械合計 | 機械類 | 4,235.367 | 68.7 | 4,374.524 | 69.5 | -3.2 | 12.7 | -63.07 | |
| | 部品 | 1,930.796 | 31.3 | 1,916.281 | 30.5 | 0.8 | -81.3 | -40.24 | |
| | 合計 | 6,166.163 | 100.0 | 6,290.805 | 100.0 | -2.0 | -0.5 | -55.16 | |

出典:米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 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|------------------|-----------------|----------|-----------|----------|-----------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8402 - 11 | 水管ボイラ(>45t/h) * | 6 | 0.182 | 4 | 0.032 | 468.3 |
| 12 | 水管ボイラ(<45t/h) * | 73 | 0.543 | 80 | 1.994 | -72.8 |
| 19 | その他蒸気発生ボイラ * | 154 | 1.138 | 453 | 2.840 | -59.9 |
| 20 | 過熱水ボイラ * | 5 | 0.037 | 287 | 2.399 | -98.4 |
| 90 - 0010 | 部分品(熱交換器) * | 76 | 2.769 | 89 | 2.274 | 21.8 |
| 8404 - 10 - 0010 | 補助機器(エコノマイザ) * | 10 | 0.155 | 35 | 0.370 | -58.1 |
| 0050 | 補助機器(その他) * | 85 | 1.134 | 49 | 0.495 | 129.0 |
| 20 | 蒸気原動機用復水器 * | 25 | 0.144 | 40 | 0.160 | -10.3 |
| 8406 - 10 | 蒸気タービン(船用) | 5 | 0.095 | 1 | 0.048 | 97.1 |
| 81 | 蒸気タービン(>40MW) | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 | - |
| 82 | 蒸気タービン(≤40MW) | 39 | 1.244 | 82 | 3.008 | -58.7 |
| 8410 - 11 | 液体タービン(≤1MW) | 167 | 0.479 | 844 | 0.329 | 45.4 |
| 12 | 液体タービン(≤10MW) | 2 | 0.115 | 0 | 0.000 | - |
| 13 | 液体タービン(>10MW) | 0 | 0.000 | 165 | 0.178 | -100.0 |
| 8411 - 81 | ガスタービン(≤5MW) | 93 | 44.850 | 43 | 20.569 | 118.0 |
| 82 | ガスタービン(>5MW) | 81 | 206.210 | 150 | 157.067 | 31.3 |
| 8412 - 21 | 液体原動機(シリンダ) | 74,807 | 120.572 | 89,514 | 132.155 | -8.8 |
| 29 | 液体原動機(その他) | 39,628 | 48.414 | 44,564 | 57.913 | -16.4 |
| 31 | 気体原動機(シリンダ) | 147,285 | 17.472 | 147,848 | 18.682 | -6.5 |
| 39 | 気体原動機(その他) | 25,861 | 39.708 | 22,710 | 27.217 | 45.9 |
| 80 | その他原動機 | 269,800 | 17.889 | 165,380 | 26.033 | -31.3 |
| 機械類合計 | | - | 503.148 | - | 453.765 | 10.9 |
| 8402 - 90 - 0090 | 部品(ボイラ用) | X | 4,541 | X | 5,796 | -21.7 |
| 8404 - 90 | 部品(補助機器用) | X | 1,364 | X | 1,283 | 6.3 |
| 8406 - 90 | 部品(蒸気タービン用) | X | 29,033 | X | 20,088 | 44.5 |
| 8410 - 90 | 部品(液体タービン用) | X | 2,091 | X | 0,324 | 544.6 |
| 8411 - 99 | 部品(ガスタービン用) | X | 474,604 | X | 679,400 | -30.1 |
| 8412 - 90 | 部品(その他) | X | 105,502 | X | 89,839 | 17.4 |
| 部品合計 | | - | 617.135 | - | 796.730 | -22.5 |
| 総合計 | | - | 1,120,283 | - | 1,250,496 | -10.4 |

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

・「X」は、数量不明である。

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

(2) 鉱山機械 (輸出)

(単位:百万ドル・億円,\$1=100円)

| HSコード | 品名 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|------------------|------------|----------|--------|----------|--------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8430 - 49 | せん孔機 | 12,964 | 6,522 | 3,112 | 9,454 | -31.0 |
| 8467 - 19 - 5060 | さく岩機(手持工具) | 2,089 | 0,501 | 2,258 | 0,873 | -42.6 |
| 8474 - 10 | 選別機 | 460 | 12,113 | 483 | 12,674 | -4.4 |
| 20 | 破碎機 | 275 | 8,218 | 148 | 6,668 | 23.2 |
| 39 | 混合機 | 67 | 0,707 | 285 | 2,811 | -74.9 |
| 機械類合計 | | - | 28,061 | - | 32,480 | -13.6 |
| 8474 - 90 | 部品 | X | 49,174 | X | 52,695 | -6.7 |
| 部品合計 | | - | 49,174 | - | 52,695 | -6.7 |
| 総合計 | | - | 77,235 | - | 85,174 | -9.3 |

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

(3) 化学機械（輸出）

(単位: 百万ドル・億円: \$1=100円)

| HSコード | 品名 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 7309 - 00 | タンク | 165,704 | 38.627 | 216,740 | 26.132 | 47.8 |
| 8419 - 19 | 温度処理機械(湯沸器) | 25,515 | 13.573 | 29,860 | 16.691 | -18.7 |
| 20 | "(滅菌器) | 1,654 | 8.512 | 1,767 | 8.112 | 4.9 |
| 35 | "(乾燥機・紙パ用) | 7 | 0.078 | 3 | 0.040 | 95.5 |
| 39 | "(乾燥機・その他) | 1,136 | 10.579 | 1,653 | 9.173 | 15.3 |
| 40 | "(蒸留機) | 147 | 1.591 | 241 | 2.372 | -32.9 |
| 50 | "(熱交換装置) | 126,942 | 153.910 | 233,654 | 132.019 | 16.6 |
| 60 | "(気体液化装置) | 292 | 2.969 | 452 | 6.418 | -53.7 |
| 89 | "(その他) | 24,230 | 91.616 | 23,483 | 60.116 | 52.4 |
| 8405 - 10 | 発生炉ガス発生機 | 1,298 | 3.760 | 4,848 | 3.258 | 15.4 |
| 8479 - 82 | 混合機 | 15,395 | 29.938 | 14,951 | 26.495 | 13.0 |
| 8401 - 20 | 分離ろ過機(同位体用) * | 400 | 0.086 | 21 | 0.085 | 1.0 |
| 8421 - 19 | "(遠心分離機) | 2,397 | 17.971 | 1,602 | 12.488 | 43.9 |
| 29 | "(液体ろ過機) | 6,748,738 | 243.500 | 5,974,710 | 212.194 | 14.8 |
| 32 注1 | "(気体ろ過機・内燃機関) | 222,172 | 89.191 | 310,368 | 95.414 | -6.5 |
| 39 | "(気体ろ過機・その他) | 2,650,461 | 169.943 | 3,165,526 | 185.317 | -8.3 |
| 8439 - 10 | 紙パ製造機械(パルプ用) | 46 | 0.307 | 10 | 0.080 | 281.4 |
| 20 | "(製紙用) | 158 | 3.344 | 61 | 0.661 | 406.0 |
| 30 | "(仕上用) | 8 | 0.299 | 12 | 0.466 | -35.8 |
| 8441 - 10 | "(切断機) | 233 | 4.253 | 265 | 5.124 | -17.0 |
| 40 | "(成形用) | 4 | 0.150 | 1 | 0.012 | 1,112.7 |
| 80 | "(その他) | 129 | 3.499 | 108 | 2.747 | 27.4 |
| 機械類合計 | | - | 887.697 | - | 805.415 | 10.2 |
| 8405 - 90 | 部品(ガス発生機械用) | X | 0.742 | X | 3.706 | -80.0 |
| 8419 - 90 - 2000 | 部品(紙パ用) | X | 1.505 | X | 2.320 | -35.1 |
| 8421 - 91 | 部品(遠心分離機用) | X | 10.303 | X | 9.702 | 6.2 |
| 99 | 部品(ろ過機用) | X | 182.461 | X | 196.067 | -6.9 |
| 8439 - 91 | 部品(パルプ製造機用) | X | 7.005 | X | 11.387 | -38.5 |
| 99 | 部品(製紙・仕上用) | X | 7.337 | X | 9.805 | -25.2 |
| 8441 - 90 | 部品(その他紙パ製造機用) | X | 20.219 | X | 21.186 | -4.6 |
| 部品合計 | | - | 229.573 | - | 254.173 | -9.7 |
| 総合計 | | - | 1,117.269 | - | 1,059.588 | 5.4 |

注1: HS2022改正に伴う新規品目

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

・「X」は、数量不明である。

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

(4) プラスチック機械（輸出）

(単位: 百万ドル・億円: \$1=100円)

| HSコード | 品名 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|-----------|-------------|----------|--------|----------|---------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8477 - 10 | 射出成形機 | 69 | 7.934 | 101 | 12.289 | -35.4 |
| 20 | 押出成形機 | 63 | 6.194 | 58 | 7.119 | -13.0 |
| 30 | 吹込み成形機 | 140 | 2.944 | 124 | 4.756 | -38.1 |
| 40 | 真空成形機 | 98 | 1.118 | 97 | 2.012 | -44.4 |
| 51 | その他の機械(成形用) | 33 | 0.552 | 13 | 0.105 | 423.6 |
| 59 | その他のもの(成形用) | 138 | 4.981 | 146 | 5.605 | -11.1 |
| 80 | その他の機械 | 2,167 | 30.076 | 1,145 | 16.893 | 78.0 |
| 機械類合計 | | 2,708 | 53.800 | 1,684 | 48.779 | 10.3 |
| 8477 - 90 | 部品 | X | 46.157 | X | 53.720 | -14.1 |
| 部品合計 | | - | 46.157 | - | 53.720 | -14.1 |
| 総合計 | | - | 99.956 | - | 102.498 | -2.5 |

(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

(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 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|------------------|----------------------------------|-----------|---------|-----------|---------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8413 - 19 | ポンプ(その他計器付設型) | 38,265 | 23,959 | 39,347 | 24,417 | -1.9 |
| 30 | 〃 (ピストンエンジン用) | 774,923 | 84,485 | 1,227,106 | 105,133 | -19.6 |
| 50 - 0010 | 〃 (油井用往復容積式) | 1,198 | 16,700 | 1,830 | 14,764 | 13.1 |
| 0050 | 〃 (ダイヤフラム式) | 35,811 | 19,368 | 47,949 | 21,735 | -10.9 |
| 0090 | 〃 (その他往復容積式) | 14,281 | 43,388 | 14,250 | 39,202 | 10.7 |
| 60 - 0050 | 〃 (油井用回転容積式) | 100 | 0.975 | 106 | 1,366 | -28.7 |
| 0070 | 〃 (ローラポンプ) | 1,979 | 2,576 | 2,072 | 1,434 | 79.6 |
| 0090 | 〃 (その他回転容積式) | 14,264 | 41,470 | 15,957 | 46,330 | -10.5 |
| 70 | 〃 (紙パ用等遠心式) | 140,931 | 104,406 | 168,108 | 98,843 | 5.6 |
| 81 | 〃 (タービンポンプその他) | 77,131 | 39,386 | 82,109 | 49,132 | -19.8 |
| 82 | 液体エレベータ | 543 | 0.254 | 1,004 | 1,147 | -77.8 |
| 8414 - 80 - 1618 | 圧縮機(定置往復式≤11.19KW) | 7,753 | 5,076 | 4,593 | 3,157 | 60.8 |
| 1642 | 〃 (〃 11.19KW < ≤74.6KW) | 109 | 0.867 | 487 | 0,757 | 14.4 |
| 1655 | 〃 (〃 >74.6KW) | 421 | 2,299 | 756 | 4,685 | -50.9 |
| 1660 | 〃 (定置回転式≤11.19KW) | 378 | 0,737 | 339 | 0,876 | -15.8 |
| 1667 | 〃 (〃 11.19KW < ≤74.6KW) | 74 | 1,420 | 64 | 1,231 | 15.3 |
| 1675 | 〃 (〃 >74.6KW) | 534 | 13,207 | 534 | 9,568 | 38.0 |
| 1680 | 〃 (定置式その他) | 3,705 | 23,863 | 12,157 | 17,060 | 39.9 |
| 1685 | 〃 (携帯式<0.57m ³ /min.) | 131 | 0,712 | 187 | 1,150 | -38.1 |
| 1690 | 〃 (携帯式その他) | 30,933 | 3,796 | 44,576 | 4,548 | -16.5 |
| 2015 | 〃 (遠心式及び軸流式) | 880 | 9,896 | 2,668 | 27,251 | -63.7 |
| 2055 | 〃 (その他圧縮機≤186.5KW) | 1,202 | 6,031 | 1,255 | 4,835 | 24.7 |
| 2065 | 〃 (〃 186.5KW < ≤746KW) | 27 | 1,788 | 53 | 2,818 | -36.6 |
| 2075 | 〃 (〃 >746KW) | 18 | 5,872 | 12 | 5,843 | 0.5 |
| 9000 | 〃 (その他) | 71,065 | 65,762 | 113,975 | 65,636 | 0.2 |
| 59 - 9080 | 送風機(その他) | 2,168,440 | 127,759 | 1,547,170 | 110,592 | 15.5 |
| 10 | 真空ポンプ | 122,412 | 34,700 | 80,058 | 34,018 | 2.0 |
| 機械類合計 | | 3,507,508 | 680,752 | 3,408,722 | 697,530 | -2.4 |
| 8413 - 91 - 1000 | 部品(圧縮点火機関用ポンプ) | X | 15,706 | X | 17,378 | -9.6 |
| 9010 | 〃 (その他エンジン用ポンプ) | X | 10,620 | X | 14,230 | -25.4 |
| 9520 | 〃 (ポンプ用その他) | X | 111,472 | X | 116,966 | -4.7 |
| 92 | 〃 (液体エレベータ) | X | 0,572 | X | 1,254 | -54.4 |
| 8414 - 90 - 1080 | 〃 (その他送風機) | X | 19,840 | X | 23,382 | -15.1 |
| 2095 | 〃 (その他圧縮機その他) | X | 46,192 | X | 48,260 | -4.3 |
| 9100 | 〃 (真空ポンプ) | X | 39,460 | X | 34,597 | 14.1 |
| 部品合計 | | - | 243,862 | - | 256,066 | -4.8 |
| 総合計 | | - | 924,614 | - | 953,596 | -3.0 |

(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（輸出）

（単位：百万ドル・億円；\$1=100円）

| HSコード | 品名 | 2026年01月 | | 2025年01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） | 42 | 1.570 | 50 | 1.106 | 42.0 |
| 12 | 〃（移動リフト・ストラドル） | 318 | 3.725 | 29 | 2.340 | 59.2 |
| 19 | 〃（非固定天井・ガントリ等） | 181 | 2.927 | 198 | 4.893 | -40.2 |
| 20 | 〃（タワークレーン） | 4 | 0.108 | 61 | 0.523 | -79.3 |
| 30 | 〃（門形ジブクレーン） | 228 | 1.198 | 203 | 1.161 | 3.2 |
| 91 | 〃（道路走行車両装備用） | 276 | 4.519 | 557 | 9.457 | -52.2 |
| 99 | 〃（その他のもの） | 449 | 3.823 | 176 | 1.751 | 118.4 |
| 8425 - 39 | 巻上機 （ウィン・キャブ：その他） | 6,538 | 10.813 | 7,077 | 8.335 | 29.7 |
| 11 | 〃（プーリタ・ホイスト：電動） | 5,385 | 19.024 | 3,323 | 11.912 | 59.7 |
| 19 | 〃（〃：その他） | 15,301 | 4.553 | 5,243 | 3.965 | 14.8 |
| 31 | 〃（ウィンチ・キャブ：電動） | 6,798 | 5.198 | 6,370 | 4.842 | 7.3 |
| 8428 - 60 | 〃（ケーブルカー等けん引装置） | 59 | 0.355 | 15 | 0.143 | 147.9 |
| 70 | 〃（産業用ロボット） | 291 | 8.070 | 395 | 11.127 | -27.5 |
| 90 - 0310 | 〃（森林での丸太取扱装置） | 439 | 5.830 | 153 | 2.118 | 175.3 |
| 0390 | 〃（その他の機械装置） | 77,418 | 63.485 | 47,809 | 52.987 | 19.8 |
| 8425 - 41 | ジャッキ・ホイスト （据付け式） | 139 | 0.665 | 192 | 0.897 | -25.9 |
| 42 | 〃（液圧式その他） | 6,650 | 5.481 | 11,206 | 6.214 | -11.8 |
| 49 | 〃（その他のもの） | 101,830 | 6.893 | 101,339 | 6.396 | 7.8 |
| 8428 - 20 - 0010 | エスカレータ・エレベータ （空圧式コンベヤ） | 433 | 9.267 | 462 | 4.664 | 98.7 |
| 0050 | 〃（空圧式エレベータ） | 1,391 | 12.781 | 268 | 2.844 | 349.5 |
| 10 | 〃（非連続エレ・スキップホ） | 1,225 | 18.117 | 2,031 | 31.556 | -42.6 |
| 40 | 〃（エスカレータ・移動歩道） | 3 | 0.103 | 38 | 0.622 | -83.4 |
| 31 | その他連続式エレベータ・コンベヤ （地下使用形） | 21 | 0.523 | 20 | 0.459 | 14.0 |
| 32 | 〃（その他バケット型） | 21 | 1.453 | 14 | 0.532 | 172.8 |
| 33 | 〃（その他ベルト型） | 1,211 | 12.704 | 2,042 | 19.448 | -34.7 |
| 39 | 〃（その他のもの） | 44,648 | 28.609 | 12,647 | 29.607 | -3.4 |
| 機械類合計 | | 271,299 | 231.795 | 201,918 | 219.899 | 5.4 |
| 8431 - 10 - 0010 | 部品 （プーリタタック・ホイスト用） | X | 2.749 | X | 2.457 | 11.9 |
| 0090 | 〃（その他巻上機等用） | X | 8.866 | X | 10.189 | -13.0 |
| 31 - 0020 | 〃（スキップホイスト用） | X | 0.477 | X | 0.723 | -34.0 |
| 0040 | 〃（エスカレータ用） | X | 8.255 | X | 7.982 | 3.4 |
| 0060 | 〃（非連続作動エレベータ用） | X | 2.186 | X | 3.587 | -39.1 |
| 39 - 0010 | 〃（空圧式エレベータ・コンベヤ用） | X | 42.158 | X | 39.437 | 6.9 |
| 0050 | 〃（石油・ガス田機械装置用） | X | 10.787 | X | 9.520 | 13.3 |
| 0090 | 〃（その他の運搬機械用） | X | 33.983 | X | 32.549 | 4.4 |
| 49 - 1010 | 〃（天井・ガント・門形等用） | X | 7.173 | X | 4.807 | 49.2 |
| 1060 | 〃（移動リ・ストラドル等用） | X | 1.344 | X | 3.800 | -64.6 |
| 1090 | 〃（その他クレーン用） | X | 5.343 | X | 15.786 | -66.2 |
| 部品合計 | | - | 123.320 | - | 130.837 | -5.7 |
| 総合計 | | - | 355.115 | - | 350.736 | 1.2 |

(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 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|--------------|---------------------|----------|--------|----------|--------|---------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8455 - 10 | 圧延機(管圧延機) | 7 | 0.060 | 1 | 0.004 | 1252.0 |
| 21 | “(熱間及び熱・冷組合せ) | 0 | 0.000 | 94 | 1.634 | -100.0 |
| 22 | “(冷間圧延用) | 13 | 0.257 | 17 | 0.328 | -21.8 |
| 8462 - 11 注1 | 熱間鍛造機(密閉型) | 81 | 11.350 | 65 | 7.179 | 58.1 |
| 19 注1 | “(その他) | 12 | 0.418 | 6 | 0.390 | 7.2 |
| 22 注1 | “(形状成型機) | 77 | 1.176 | 258 | 3.308 | -64.5 |
| 23 注1 | “(数値制御式プレスブレーキ) | 79 | 3.010 | 324 | 4.273 | -29.6 |
| 24 注1 | “(数値制御式パネルベンダー) | 7 | 0.976 | 56 | 0.720 | 35.5 |
| 25 注1 | “(数値制御式ロール成形機) | 6 | 0.342 | 2 | 0.003 | 11917.8 |
| 26 注1 | “(その他の数値制御式) | 156 | 2.492 | 74 | 2.007 | 24.1 |
| 29 | “(その他) | 1,708 | 9.920 | 1,771 | 8.519 | 16.4 |
| 32 注1 | スリッター機等(スリッター機・切断機) | 8 | 0.228 | 138 | 3.233 | -92.9 |
| 33 注1 | “(数値制御式剪断機) | 4 | 0.289 | 5 | 0.231 | 25.5 |
| 39 | “(その他) | 151 | 0.862 | 291 | 1.114 | -22.6 |
| 42 注1 | “(数値制御式) | 24 | 5.911 | 3 | 0.370 | 1499.7 |
| 49 | “(その他) | 279 | 0.321 | 365 | 2.342 | -86.3 |
| 51 注1 | 炉心管(数値制御式) | 3 | 0.445 | 8 | 0.941 | -52.7 |
| 59 注1 | “(その他) | 0 | 0.000 | 22 | 0.292 | -100.0 |
| 61 注1 | 冷間金属加工(液圧プレス) | 10 | 0.389 | 49 | 2.323 | -83.3 |
| 62 注1 | “(機械プレス) | 241 | 2.338 | 220 | 2.442 | -4.2 |
| 63 注1 | “(サーボプレス) | 206 | 1.729 | 28 | 0.483 | 257.7 |
| 69 注1 | “(その他) | 13 | 0.221 | 17 | 0.172 | 28.2 |
| 90 注1 | その他 | 406 | 1.542 | 260 | 2.089 | -26.2 |
| 機械類合計 | | 3,491 | 44.274 | 4,074 | 44.396 | -0.3 |
| 8455 - 90 | 部品(圧延機用) * | X | 4.866 | X | 2.350 | 107.1 |
| 部品合計 | | - | 4.866 | - | 2.350 | 107.1 |
| 総合計 | | - | 49.140 | - | 46.746 | 5.1 |

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 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|-----------|-----------------|----------|--------|----------|--------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8450 - 12 | 洗濯機(10kg以下遠心脱水) | 161 | 0.139 | 298 | 0.267 | -47.8 |
| 19 | “(その他) | 215 | 0.101 | 203 | 0.087 | 15.7 |
| 20 | “(10kg超) | 50,105 | 21.152 | 45,472 | 21.567 | -1.9 |
| 8451 - 10 | ドライクリーニング機 | 56 | 0.463 | 29 | 0.354 | 31.0 |
| 29 - 0010 | 乾燥機(10kg超・品物用) | 14,503 | 4.738 | 16,484 | 5.944 | -20.3 |
| 機械類合計 | | 65,040 | 26.592 | 62,486 | 28.218 | -5.8 |
| 8450 - 90 | 部品(洗濯機用) | X | 2.335 | X | 1.983 | 17.8 |
| 部品合計 | | - | 2.335 | - | 1.983 | 17.8 |
| 総合計 | | - | 28.927 | - | 30.201 | -4.2 |

(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 (輸出)

(単位:百万ドル・億円;\$1=100円)

| HSコード | 品名 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|------------------|-----------------|-----------|---------|-----------|---------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8483 - 40 - 1000 | トルクコンバータ | 13,675 | 11,708 | 12,583 | 13,551 | -13.6 |
| 4010 | ギヤボックス等変速機(固定比) | 13,029 | 48,363 | 14,010 | 37,218 | 29.9 |
| 4050 | “(手動可変式) | 113,560 | 35,248 | 113,052 | 60,810 | -42.0 |
| 7000 | “(その他) | 2,993 | 7,903 | 4,052 | 10,722 | -26.3 |
| 9000 | 歯車及び歯車伝導機 | 9,096,943 | 37,932 | 8,049,918 | 45,790 | -17.2 |
| 機械類合計 | | - | 141,154 | - | 168,091 | -16.0 |
| 8483 - 90 - 5000 | 部品(ギヤボックス等変速機用) | X | 60,314 | X | 62,110 | -2.9 |
| 部品合計 | | - | 60,314 | - | 62,110 | -2.9 |
| 総合計 | | - | 201,468 | - | 230,201 | -12.5 |

(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 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|--------------|--------------|----------|--------|----------|--------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8485 - 10 注1 | 積層造形用機械(メタル) | 2 | 0.158 | 11 | 0.534 | -70.4 |
| 20 注1 | “(プラスチック) | 529 | 7,013 | 452 | 8,070 | -13.1 |
| 30 注1 | “(プラスター) | 0 | 0.000 | 5 | 0.067 | -100.0 |
| 80 注1 | “(その他) | 92 | 1,259 | 238 | 1,873 | -32.8 |
| 機械類合計 | | - | 8,430 | - | 10,544 | -20.0 |
| 8485 - 90 注1 | 部品(積層造形用機械) | X | 6,373 | X | 6,893 | -7.5 |
| 部品合計 | | - | 6,373 | - | 6,893 | -7.5 |
| 総合計 | | - | 14,804 | - | 17,437 | -15.1 |

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 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|------------------|-----------------|-----------|-----------|----------|---------|----------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8402 - 11 | 水管ボイラ(>45t/h) * | 24 | 0.621 | 0 | 0.000 | - |
| 12 | 水管ボイラ(<45t/h) * | 39 | 0.675 | 25 | 0.089 | 657.7 |
| 19 | その他蒸気発生ボイラ * | 136 | 1.275 | 153 | 1.576 | -19.1 |
| 20 | 過熱水ボイラ * | 4 | 0.132 | 743 | 6.424 | -97.9 |
| 90 - 0010 | 部分品(熱交換器) * | 2,637 | 11.690 | 13 | 0.100 | 11,601.7 |
| 8404 - 10 - 0010 | 補助機器(エコノマイザ) * | 84 | 0.273 | 4 | 0.016 | 1580.2 |
| 0050 | 補助機器(その他) * | 912 | 25.279 | 184 | 1.744 | 1349.4 |
| 20 | 蒸気原動機用復水器 * | 26 | 0.312 | 65 | 0.991 | -68.5 |
| 8406 - 10 | 蒸気タービン(船用) | 2 | 0.117 | 5 | 0.350 | -66.6 |
| 81 | 蒸気タービン(>40MW) | 1 | 1.134 | 1 | 0.015 | 7702.9 |
| 82 | 蒸気タービン(≤40MW) | 269 | 1.118 | 5 | 0.003 | 38702.9 |
| 8410 - 11 | 液体タービン(≤1MW) | 11 | 0.034 | 8 | 0.152 | -77.9 |
| 12 | 液体タービン(≤10MW) | 4 | 0.039 | 0 | 0.000 | - |
| 13 | 液体タービン(>10MW) | 0 | 0.000 | 0 | 0.000 | - |
| 8411 - 81 | ガスタービン(≤5MW) | 54 | 25.778 | 55 | 22.032 | 17.0 |
| 82 | ガスタービン(>5MW) | 64 | 79.114 | 22 | 34.679 | 128.1 |
| 8412 - 21 | 液体原動機(シリンダ) | 1,272,298 | 123.164 | 605,676 | 124.392 | -1.0 |
| 29 | 液体原動機(その他) | 134,246 | 66.581 | 113,357 | 77.452 | -14.0 |
| 31 | 気体原動機(シリンダ) | 481,377 | 27.505 | 660,425 | 30.407 | -9.5 |
| 39 | 気体原動機(その他) | 115,922 | 22.062 | 106,166 | 17.894 | 23.3 |
| 80 | その他原動機 | 235,396 | 9.052 | 429,245 | 12.863 | -29.6 |
| 機械類合計 | | - | 395.954 | - | 331.179 | 19.6 |
| 8402 - 90 - 0090 | 部品(ボイラ用) | X | 14.136 | X | 16.695 | -15.3 |
| 8404 - 90 | 部品(補助機器用) | X | 5.220 | X | 1.810 | 188.5 |
| 8406 - 90 | 部品(蒸気タービン用) | X | 24.538 | X | 18.532 | 32.4 |
| 8410 - 90 | 部品(液体タービン用) | X | 4.468 | X | 4.869 | -8.2 |
| 8411 - 99 | 部品(ガスタービン用) | X | 415.401 | X | 305.023 | 36.2 |
| 8412 - 90 | 部品(その他) | X | 249.488 | X | 252.263 | -1.1 |
| 部品合計 | | - | 713.250 | - | 599.192 | 19.0 |
| 総合計 | | - | 1,109.204 | - | 930.371 | 19.2 |

(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 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|------------------|------------|----------|---------|----------|---------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8430 - 49 | せん孔機 | 1,122 | 5.281 | 432 | 4.408 | 19.8 |
| 8467 - 19 - 5060 | さく岩機(手持工具) | 59,127 | 5.004 | 104,400 | 7.214 | -30.6 |
| 8474 - 10 | 選別機 | 3,158 | 23.005 | 569 | 20.070 | 14.6 |
| 20 | 破碎機 | 938 | 38.093 | 1,519 | 31.892 | 19.4 |
| 39 | 混合機 | 190 | 3.343 | 739 | 4.585 | -27.1 |
| 機械類合計 | | - | 74.727 | - | 68.170 | 9.6 |
| 8474 - 90 | 部品 | X | 54.982 | X | 79.573 | -30.9 |
| 部品合計 | | - | 54.982 | - | 79.573 | -30.9 |
| 総合計 | | - | 129.709 | - | 147.743 | -12.2 |

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

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

(3) 化学機械（輸入）

（単位：百万ドル・億円；\$1=100円）

| HSコード | 品名 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|------------------|---------------|------------|-----------|------------|-----------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 7309 - 00 | タンク | 49,578 | 27.464 | 122,753 | 68.465 | -59.9 |
| 8419 - 19 | 温度処理機械(湯沸器) | 172,698 | 45.754 | 196,189 | 49.337 | -7.3 |
| 20 | "(滅菌器) | 18,957 | 24.673 | 8,945 | 18.876 | 30.7 |
| 35 | "(乾燥機・紙パ用) | 236 | 2.925 | 55,315 | 8.842 | -66.9 |
| 39 | "(乾燥機・その他) | 20,816 | 20.709 | 20,308 | 23.347 | -11.3 |
| 40 | "(蒸留機) | 253 | 13.723 | 4,631 | 11.686 | 17.4 |
| 50 | "(熱交換装置) | 1,069,114 | 184.026 | 1,211,918 | 155.910 | 18.0 |
| 60 | "(気体液化装置) | 2,665 | 4.984 | 6,163 | 18.572 | -73.2 |
| 89 | "(その他) | 377,240 | 286.063 | 441,777 | 154.512 | 85.1 |
| 8405 - 10 | 発生炉ガス発生機 | 79,151 | 1.223 | 358,776 | 2.771 | -55.9 |
| 8479 - 82 | 混合機 | 188,045 | 61.807 | 188,990 | 104.610 | -40.9 |
| 8401 - 20 | 分離ろ過機(同位体用) * | 655 | 0.004 | 3 | 0.221 | -98.0 |
| 8421 - 19 | "(遠心分離機) | 202,412 | 17.380 | 245,761 | 19.157 | -9.3 |
| 29 | "(液体ろ過機) | 20,969,637 | 106.878 | 26,707,773 | 141.026 | -24.2 |
| 32 注1 | "(気体ろ過機・内燃機関) | 1,081,893 | 219.861 | 1,106,832 | 246.027 | -10.6 |
| 39 | "(気体ろ過機・その他) | 11,019,110 | 217.454 | 11,715,949 | 220.202 | -1.2 |
| 8439 - 10 | 紙パ製造機械(パルプ用) | 9 | 1.872 | 11 | 0.422 | 343.6 |
| 20 | "(製紙用) | 7 | 0.011 | 15 | 2.338 | -99.5 |
| 30 | "(仕上用) | 236 | 9.211 | 251 | 12.745 | -27.7 |
| 8441 - 10 | "(切断機) | 355,354 | 23.242 | 212,143 | 34.576 | -32.8 |
| 40 | "(成形用) | 24 | 0.607 | 9 | 0.311 | 95.3 |
| 80 | "(その他) | 1,842 | 21.942 | 1,009 | 25.355 | -13.5 |
| 機械類合計 | | - | 1,291.816 | - | 1,319.305 | -2.1 |
| 8405 - 90 | 部品(ガス発生機械用) | X | 0.505 | X | 0.109 | 361.4 |
| 8419 - 90 - 2000 | 部品(紙パ用) | X | 7.677 | X | 3.333 | 130.3 |
| 8421 - 91 | 部品(遠心分離機用) | X | 16.962 | X | 18.994 | -10.7 |
| 99 | 部品(ろ過機用) | X | 185.347 | X | 202.864 | -8.6 |
| 8439 - 91 | 部品(パルプ製造機用) | X | 6.207 | X | 5.672 | 9.4 |
| 99 | 部品(製紙・仕上機用) | X | 38.207 | X | 33.192 | 15.1 |
| 8441 - 90 | 部品(その他紙パ製造機用) | X | 25.871 | X | 27.631 | -6.4 |
| 部品合計 | | - | 280.778 | - | 291.796 | -3.8 |
| 総合計 | | - | 1,572.593 | - | 1,611.101 | -2.4 |

注1: HS2022改正に伴う新規品目

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「*」の数量単位は「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 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|-----------|-------------|----------|---------|----------|---------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8477 - 10 | 射出成形機 | 843 | 74.211 | 445 | 54.655 | 35.8 |
| 20 | 押出成形機 | 84 | 20.524 | 96 | 17.400 | 18.0 |
| 30 | 吹込み成形機 | 133 | 24.631 | 451 | 28.901 | -14.8 |
| 40 | 真空成形機 | 181 | 7.398 | 206 | 7.952 | -7.0 |
| 51 | その他の機械(成形用) | 205 | 10.115 | 90 | 0.327 | 2993.2 |
| 59 | その他のもの(成形用) | 94 | 10.398 | 142 | 13.718 | -24.2 |
| 80 | その他の機械 | 8,261 | 60.879 | 5,949 | 78.715 | -22.7 |
| 機械類合計 | | 9,801 | 208.155 | 7,379 | 201.668 | 3.2 |
| 8477 - 90 | 部品 | X | 149.564 | X | 105.179 | 42.2 |
| 部品合計 | | - | 149.564 | - | 105.179 | 42.2 |
| 総合計 | | - | 357.719 | - | 306.847 | 16.6 |

(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

(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 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|------------------|-----------------------|------------|-----------|------------|-----------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8413 - 19 | ポンプ(その他計器付設型) | 211,799 | 17.574 | 486,864 | 21.450 | -18.1 |
| 30 | “(ピストンエンジン用) | 4,907,982 | 209.461 | 5,449,446 | 223.051 | -6.1 |
| 50 - 0010 | “(油井用往復容積式) | 1,181 | 10.584 | 929 | 13.596 | -22.2 |
| 0050 | “(ダイアフラム式) | 139,100 | 10.635 | 239,797 | 11.875 | -10.4 |
| 0090 | “(その他往復容積式) | 385,901 | 19.412 | 384,180 | 28.249 | -31.3 |
| 60 - 0050 | “(油井用回転容積式) | 599 | 0.366 | 1,059 | 0.564 | -35.0 |
| 0070 | “(ローラポンプ) | 6,703 | 1.314 | 4,848 | 1.827 | -28.1 |
| 0090 | “(その他回転容積式) | 621,013 | 33.586 | 612,476 | 44.120 | -23.9 |
| 70 | “(紙パ用等遠心式) | 3,566,470 | 158.347 | 3,475,662 | 153.061 | 3.5 |
| 81 | “(タービンポンプその他) | 1,011,687 | 24.461 | 974,138 | 35.455 | -31.0 |
| 82 | 液体エレベータ | 363 | 2.273 | 18,742 | 1.594 | 42.6 |
| 8414 - 80 - 1605 | 圧縮機(定置往復式≤746W) | 119,679 | 8.629 | 68,959 | 9.079 | -5.0 |
| 1615 | “(“746W< ≤4.48KW) | 14,764 | 2.469 | 19,195 | 2.838 | -13.0 |
| 1625 | “(“4.48KW< ≤8.21KW) | 2,680 | 1.485 | 3,775 | 1.550 | -4.2 |
| 1635 | “(“8.21KW< ≤11.19KW) | 2,943 | 1.199 | 394 | 0.899 | 33.4 |
| 1640 | “(“11.19KW< ≤19.4KW) | 365 | 0.177 | 1,181 | 0.583 | -69.7 |
| 1645 | “(“19.4KW< ≤74.6KW) | 221 | 0.428 | 169 | 0.703 | -39.1 |
| 1655 | “(“>74.6KW) | 36 | 0.931 | 252 | 5.022 | -81.5 |
| 1660 | “(定置回転式≤11.19KW) | 2,889 | 5.173 | 3,765 | 7.014 | -26.2 |
| 1665 | “(“11.19KW< <22.38KW) | 1,667 | 4.534 | 3,505 | 7.888 | -42.5 |
| 1670 | “(“22.38KW≤ ≤74.6KW) | 3,387 | 6.291 | 1,153 | 6.533 | -3.7 |
| 1675 | “(“>74.6KW) | 1,711 | 17.089 | 534 | 18.668 | -8.5 |
| 1680 | “(定置式その他) | 22,463 | 5.933 | 22,426 | 8.246 | -28.1 |
| 1685 | “(携帯式<0.57m3/min.) | 1,438,152 | 40.306 | 997,290 | 38.352 | 5.1 |
| 1690 | “(携帯式その他) | 96,713 | 4.605 | 265,673 | 10.196 | -54.8 |
| 2015 | “(遠心式及び軸流式) | 3,354 | 27.683 | 5,961 | 14.967 | 85.0 |
| 2055 | “(その他圧縮機≤186.5KW) | 40,617 | 11.294 | 26,166 | 9.978 | 13.2 |
| 2065 | “(“186.5KW< ≤746KW) | 89 | 2.448 | 38 | 2.431 | 0.7 |
| 2075 | “(“>746KW) | 52 | 44.851 | 110 | 16.597 | 170.2 |
| 9000 | “(その他) | 356,864 | 12.686 | 349,243 | 28.182 | -55.0 |
| 8414 - 59 - 6560 | 送風機(その他遠心式) | 1,764,994 | 69.338 | 1,390,782 | 50.808 | 36.5 |
| 6590 | “(その他軸流式) | 3,540,209 | 69.586 | 2,473,956 | 73.025 | -4.7 |
| 6595 | “(その他) | 1,934,203 | 59.866 | 1,781,371 | 57.398 | 4.3 |
| 10 | 真空ポンプ | 942,170 | 54.189 | 766,559 | 62.791 | -13.7 |
| 機械類合計 | | 21,143,020 | 939.204 | 19,830,598 | 968.591 | -3.0 |
| 8413 - 91 - 1000 | 部品(圧縮点火機関用ポンプ) | X | 8.208 | X | 10.221 | -19.7 |
| 2000 | “(紙パ用ストックポンプ) | X | 1.284 | X | 1.193 | 7.7 |
| 9010 | “(その他エンジン用ポンプ) | X | 23.973 | X | 27.457 | -12.7 |
| 9096 | “(ポンプ用その他) | X | 129.358 | X | 151.097 | -14.4 |
| 92 | “(液体エレベータ) | X | 2.088 | X | 1.674 | 24.7 |
| 8414 - 90 - 1080 | “(その他送風機) | X | 35.534 | X | 33.006 | 7.7 |
| 4165 | “(その他圧縮機ハウジング) | X | 17.068 | X | 19.142 | -10.8 |
| 4175 | “(その他圧縮機その他) | X | 56.012 | X | 45.703 | 22.6 |
| 9140 | “(真空ポンプ) | X | 10.730 | X | 8.642 | 24.2 |
| 9180 | “(その他) | X | 27.178 | X | 26.106 | 4.1 |
| 部品合計 | | - | 311.433 | - | 324.240 | -3.9 |
| 総合計 | | - | 1,250.637 | - | 1,292.830 | -3.3 |

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典：米国商務省センサス局の輸出入統計

(6) 運搬機械（輸入）

（単位：百万ドル・億円：\$1=100円）

| HS コード | 品名 | 2026年01月 | | 2025年01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) | 246 | 18.722 | 68 | 1.584 | 1081.8 |
| 12 | " (移動リフト・ストラドル) | 890 | 10.235 | 1,278 | 14.357 | -28.7 |
| 19 | " (非固定天井・ガントリ等) | 8,279 | 41.261 | 6,329 | 16.463 | 150.6 |
| 20 | " (タワークレーン) | 180 | 3.553 | 245 | 4.897 | -27.5 |
| 30 | " (門形ジブクレーン) | 1,782 | 34.379 | 92 | 0.604 | 5594.0 |
| 91 | " (道路走行車両装備用) | 225 | 12.301 | 336 | 16.011 | -23.2 |
| 99 | " (その他のもの) | 1,551 | 1.882 | 641 | 5.290 | -64.4 |
| 8425 - 39 | 巻上機 (ウィン・キャブ:その他) | 1,135,595 | 17.285 | 927,963 | 16.363 | 5.6 |
| 11 | " (プーリタ・ホイスト:電動) | 14,430 | 10.563 | 37,529 | 14.677 | -28.0 |
| 19 | " (" :その他) | 3,436,724 | 12.739 | 3,688,193 | 14.215 | -10.4 |
| 31 | " (ウィンチ・キャブ:電動) | 71,466 | 12.400 | 94,030 | 13.333 | -7.0 |
| 8428 - 60 | " (ケーブルカー等けん引装置) | 824 | 3.136 | 3,500 | 14.467 | -78.3 |
| 70 | " (産業用ロボット) | 9,642 | 62.154 | 2,136 | 65.021 | -4.4 |
| 90 - 0310 | " (森林での丸太取扱装置) | 2,047 | 5.545 | 359 | 9.671 | -42.7 |
| 0390 | " (その他の機械装置) | 945,228 | 268.538 | 915,453 | 345.254 | -22.2 |
| 8425 - 41 | ジャッキ・ホイスト (据付け式) | 13,669 | 3.723 | 32,634 | 2.035 | 83.0 |
| 42 | " (液圧式その他) | 1,041,268 | 35.470 | 646,105 | 37.123 | -4.5 |
| 49 | " (その他のもの) | 1,149,102 | 19.831 | 1,462,765 | 23.999 | -17.4 |
| 8428 - 20 - 0010 | エスカレータ・エレベータ (空圧式コンベヤ) | 1,102 | 9.750 | 1,559 | 15.910 | -38.7 |
| 0050 | " (空圧式エレベータ) | 486 | 3.759 | 251 | 2.327 | 61.5 |
| 10 | " (非連続エレ・スキップホイスト) | 20,443 | 27.712 | 36,746 | 27.873 | -0.6 |
| 40 | " (エスカレータ・移動歩道) | 98 | 3.316 | 253 | 4.977 | -33.4 |
| 31 | その他連続式エレベータ・コンベヤ (地下使用形) | 4 | 0.090 | 21 | 0.883 | -89.8 |
| 32 | " (その他バケット型) | 452 | 1.257 | 728 | 2.766 | -54.5 |
| 33 | " (その他ベルト型) | 16,792 | 35.637 | 6,125 | 70.826 | -49.7 |
| 39 | " (その他のもの) | 406,775 | 98.435 | 97,029 | 139.901 | -29.6 |
| 機械類合計 | | 8,279,300 | 753.673 | 7,962,368 | 880.827 | -14.4 |
| 8431 - 10 - 0010 | 部品 (プーリタック・ホイスト用) | X | 8.168 | X | 7.197 | 13.5 |
| 0090 | " (その他巻上機等用) | X | 15.636 | X | 16.356 | -4.4 |
| 31 - 0020 | " (スキップホイスト用) | X | 0.666 | X | 0.730 | -8.7 |
| 0040 | " (エスカレータ用) | X | 2.466 | X | 1.446 | 70.5 |
| 0060 | " (非連続作動エレベータ用) | X | 26.109 | X | 32.978 | -20.8 |
| 39 - 0010 | " (空圧式エレベータ・コンベヤ用) | X | 116.400 | X | 89.022 | 30.8 |
| 0050 | " (石油・ガス田機械装置用) | X | 4.191 | X | 7.818 | -46.4 |
| 0070 | " (森林での丸太取扱装置用) | X | 0.652 | X | 3.651 | -82.1 |
| 0080 | " (その他巻上機用) | X | 77.946 | X | 95.956 | -18.8 |
| 49 - 1010 | " (天井・ガント・門形等用) | X | 7.127 | X | 13.719 | -48.0 |
| 1060 | " (移動リ・ストラドル等用) | X | 1.929 | X | 5.047 | -61.8 |
| 1090 | " (その他クレーン用) | X | 13.067 | X | 13.008 | 0.5 |
| 部品合計 | | - | 274.359 | - | 286.927 | -4.4 |
| 総合計 | | - | 1,028.031 | - | 1,167.754 | -12.0 |

(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

(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 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|--------------|---------------------|----------|---------|----------|---------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8455 - 10 | 圧延機(管圧延機) | 50 | 1.967 | 304 | 15.650 | -87.4 |
| 21 | “(熱間及び熱・冷組合せ) | 313 | 3.101 | 768 | 17.515 | -82.3 |
| 22 | “(冷間圧延用) | 219 | 2.669 | 972 | 19.289 | -86.2 |
| 8462 - 11 注1 | 熱間鍛造機(密閉型) | 1,101 | 4.322 | 306 | 5.652 | -23.5 |
| 19 注1 | “(その他) | 351 | 2.120 | 86 | 3.195 | -33.6 |
| 22 注1 | “(形状成型機) | 93 | 4.760 | 154 | 7.953 | -40.1 |
| 23 注1 | “(数値制御式プレスブレーキ) | 90 | 10.290 | 127 | 12.741 | -19.2 |
| 24 注1 | “(数値制御式パネルベンダー) | 32 | 6.277 | 14 | 1.762 | 256.2 |
| 25 注1 | “(数値制御式ロール成形機) | 14 | 1.316 | 14 | 1.040 | 26.6 |
| 26 注1 | “(その他の数値制御式) | 135 | 8.439 | 73 | 11.920 | -29.2 |
| 29 | “(その他) | 13,557 | 26.441 | 9,547 | 14.828 | 78.3 |
| 32 注1 | スリッター機等(スリッター機・切断機) | 257 | 14.982 | 34 | 6.910 | 116.8 |
| 33 注1 | “(数値制御式剪断機) | 33 | 2.487 | 9 | 0.442 | 463.0 |
| 39 | “(その他) | 761 | 5.165 | 846 | 5.694 | -9.3 |
| 42 注1 | “(数値制御式) | 42 | 15.261 | 47 | 9.829 | 55.3 |
| 49 | “(その他) | 442 | 5.480 | 225 | 1.609 | 240.5 |
| 51 注1 | 炉心管(数値制御式) | 31 | 4.770 | 30 | 5.765 | -17.3 |
| 59 注1 | “(その他) | 1,214 | 1.412 | 146 | 1.421 | -0.6 |
| 61 注1 | 冷間金属加工(液圧プレス) | 258 | 11.066 | 411 | 13.722 | -19.4 |
| 62 注1 | “(機械プレス) | 202 | 15.692 | 107 | 7.699 | 103.8 |
| 63 注1 | “(サーボプレス) | 4 | 3.962 | 17 | 6.853 | -42.2 |
| 69 注1 | “(その他) | 99 | 0.265 | 106 | 1.141 | -76.8 |
| 90 注1 | その他 | 678 | 14.729 | 1,850 | 13.760 | 7.0 |
| 機械類合計 | | 19,976 | 166.973 | 16,193 | 186.391 | -10.4 |
| 8455 - 90 | 部品(圧延機用) * | X | 17.015 | X | 65.302 | -73.9 |
| 部品合計 | | - | 17.015 | - | 65.302 | -73.9 |
| 総合計 | | - | 183.988 | - | 251.692 | -26.9 |

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「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 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|-----------|-----------------|----------|---------|----------|---------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8450 - 12 | 洗濯機(10kg以下遠心脱水) | 7,920 | 0.187 | 8,227 | 0.964 | -80.6 |
| 19 | “(その他) | 47,584 | 0.714 | 45,380 | 1.914 | -62.7 |
| 20 | “(10kg超) | 247,691 | 85.490 | 293,809 | 119.667 | -28.6 |
| 8451 - 10 | ドライクリーニング機 | 33 | 1.070 | 11 | 0.420 | 154.9 |
| 29 - 0010 | 乾燥機(10kg超・品物用) | 152,569 | 33.080 | 130,546 | 50.784 | -34.9 |
| 機械類合計 | | 455,797 | 120.542 | 477,973 | 173.749 | -30.6 |
| 8450 - 90 | 部品(洗濯機用) | X | 22.431 | X | 29.185 | -23.1 |
| 部品合計 | | - | 22.431 | - | 29.185 | -23.1 |
| 総合計 | | - | 142.973 | - | 202.934 | -29.5 |

(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 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|------------------|-----------------------|-----------|---------|-----------|---------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8483 - 40 - 1000 | トルクコンバータ | 237,137 | 9,380 | 408,078 | 9,488 | -1.1 |
| 3040 | ギヤボックス等変速機(固定比・紙パ機械用) | 6,532 | 1,053 | 1,987 | 0,533 | 97.7 |
| 3080 | “(手動可変式・紙パ機械用) | 55,354 | 2,242 | 22,774 | 3,312 | -32.3 |
| 5010 | “(固定比・その他) | 669,864 | 120,308 | 679,517 | 121,837 | -1.3 |
| 5050 | “(手動可変式・その他) | 235,022 | 75,466 | 240,234 | 25,655 | 194.2 |
| 7000 | “(その他) | 365,394 | 32,456 | 571,620 | 25,313 | 28.2 |
| 9000 | 歯車及び歯車伝導機 | 6,909,884 | 43,420 | 7,696,919 | 58,507 | -25.8 |
| 機械類合計 | | - | 284,325 | - | 244,645 | 16.2 |
| 8483 - 90 - 5000 | 部品(ギヤボックス等変速機用) | X | 106,984 | X | 134,888 | -20.7 |
| 部品合計 | | - | 106,984 | - | 134,888 | -20.7 |
| 総合計 | | - | 391,309 | - | 379,533 | 3.1 |

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

・「X」は、数量不明である。

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

(10) 積層造形用機械 (輸入)

(単位:百万ドル・億円:\$1=100円)

| HSコード | 品名 | 2026年01月 | | 2025年01月 | | Ch.(%) |
|--------------|--------------|----------|--------|----------|--------|--------|
| | | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| 8485 - 10 注1 | 積層造形用機械(メタル) | 92 | 26,059 | 114 | 9,410 | 176.9 |
| 20 注1 | “(プラスチック) | 64,178 | 19,964 | 73,564 | 18,778 | 6.3 |
| 30 注1 | “(プラスター) | 6 | 0,219 | 14 | 0,648 | -66.1 |
| 80 注1 | “(その他) | 976 | 3,518 | 832 | 2,823 | 24.6 |
| 機械類合計 | | - | 49,761 | - | 31,659 | 57.2 |
| 8485 - 90 注1 | 部品(積層造形用機械) | X | 14,438 | X | 16,413 | -12.0 |
| 部品合計 | | - | 14,438 | - | 16,413 | -12.0 |
| 総合計 | | - | 64,199 | - | 48,072 | 33.5 |

注1: HS2022改正に伴う新規品目

(注) ・「Ch.」は、金額対前年比伸び率(%)

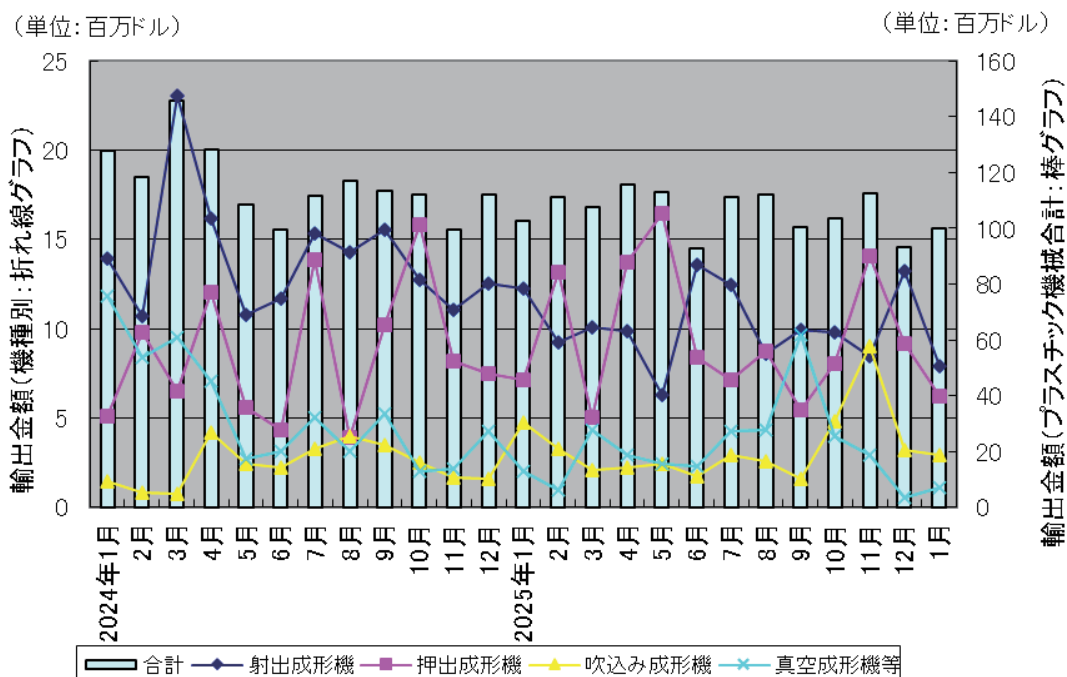
・「X」は、数量不明である。

出典: 米国商務省センサス局の輸出入統計

●米国プラスチック機械の輸出入統計（2026年1月）

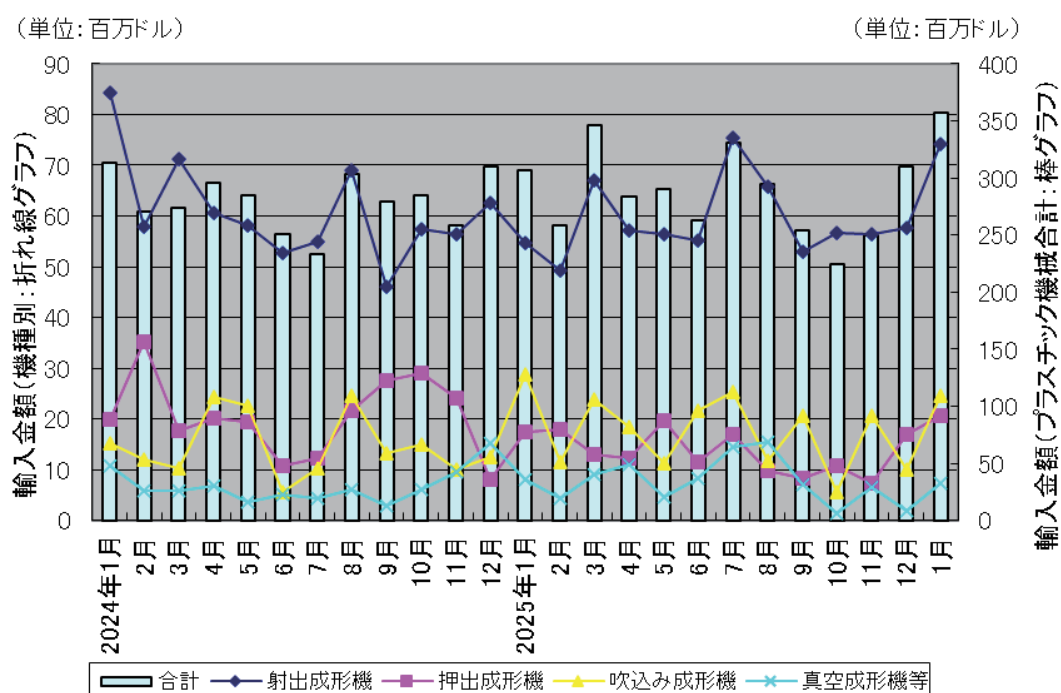
米国商務省センサス局の輸出入統計に基づく、2026年1月の米国におけるプラスチック機械の輸出入の概要は、次のとおりである。

- (1) プラスチック機械の輸出は、全体で 9,996 万ドル（対前年同月比 2.5%減）となった。輸出先は、メキシコが 3,586 万ドル（同 27.3%増）で最も大きく、次いでカナダが 2,095 万ドル（同 28.2%減）、インドが 468 万ドル（同 20.9%減）、ドイツが 348 万ドル（同 11.4%減）と続く。機種別の輸出金額は、射出成形機は 1,324 万ドル（同 3.4%増）、押出成形機は 917 万ドル（同 22.0%増）、射出成形機は 793 万ドル（同 35.4%減）、押出成形機は 619 万ドル（同 13.0%減）、吹込み成形機は 294 万ドル（同 38.1%減）、真空成形機及びその他の熱成形機（以下「真空成形機等」という。）は 112 万ドル（同 44.4%減）となり、部分品は 4,616 万ドル（同 14.1%減）となった。
- (2) プラスチック機械の輸入は、全体で 3 億 5,772 万ドル（同 16.6%増）となった。輸入元は、ドイツが 1 億 3,476 万ドル（同 51.3%増）で最も大きく、次いでイタリアが 4,039 万ドル（同 137.2%増）、カナダが 3,237 万ドル（同 27.0%減）、韓国が 3,078 万ドル（同 195.4%増）と続く。機種別の輸入金額は、射出成形機は 7,421 万ドル（同 35.8%増）、押出成形機は 2,052 万ドル（同 18.0%増）、吹込み成形機は 2,463 万ドル（同 14.8%減）、真空成形機等は 740 万ドル（同 7.0%減）となり、部分品は 1 億 4,956 万ドル（同 42.2%増）となった。
- (3) プラスチック機械の対日輸出は、全体で 242 万ドル（同 11.8%増）となり、全輸出金額に占める割合は 2.4%となった。
- (4) プラスチック機械の対日輸入は、全体で 2,898 万ドル（同 15.7%減）となり、全輸入金額に占める割合は 8.1%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、1,193 万ドル（同 6.2%減）となった。
- (5) プラスチック機械輸出の単純平均単価は、射出成形機が 115.0 千ドル、押出成形機が 98.3 千ドル、吹込み成形機が 21.0 千ドル、真空成形機等が 11.4 千ドルとなった。また、全機種の単純平均単価は、19.9 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 88.0 千ドル、押出成形機が 244.3 千ドル、吹込み成形機が 185.2 千ドル、真空成形機等が 40.9 千ドルとなった。また、全機種の単純平均単価は、21.2 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 96.2 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 (2026年01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 | | | | | |
|-----------|------------|------------|----------|-------------|------------|----------------|----------|-----------|----------|------------|----------------|--|
| | 2026年01月 | | 2025年01月 | | 輸出金額 増減 | 輸出金額 伸び率(%) | 2026年01月 | | 2025年01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 | 73 | 2,991,162 | 6 | 799,802 | 2,191,360 | 274.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | |
| イギリス | 30 | 1,116,254 | 15 | 1,196,386 | -80,132 | -6.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | |
| フランス | 7 | 1,116,915 | 133 | 3,407,191 | -2,290,276 | -67.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | |
| ドイツ | 50 | 3,477,841 | 36 | 3,927,284 | -449,443 | -11.4 | 4 | 456,000 | 0 | 0 | - | |
| イタリア | 2 | 1,137,197 | 5 | 1,174,981 | -37,784 | -3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | |
| トルコ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | - | |
| 小計 | 162 | 9,839,369 | 195 | 10,505,644 | -666,275 | -6.3 | 4 | 456,000 | 0 | 0 | - | |
| カナダ | 155 | 20,952,538 | 124 | 29,194,501 | -8,241,963 | -28.2 | 10 | 1,128,745 | 38 | 5,244,846 | -78.5 | |
| メキシコ | 1,696 | 35,860,791 | 628 | 28,173,670 | 7,687,121 | 27.3 | 41 | 4,644,747 | 62 | 6,894,007 | -32.6 | |
| コスタリカ | 36 | 1,638,983 | 26 | 1,548,816 | 90,167 | 5.8 | 1 | 141,000 | 0 | 0 | - | |
| コロンビア | 4 | 753,162 | 9 | 515,524 | 237,638 | 46.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | |
| ベネズエラ | 0 | 95,201 | 2 | 51,405 | 43,796 | 85.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | |
| ブラジル | 12 | 800,961 | 3 | 1,194,102 | -393,141 | -32.9 | 2 | 120,000 | 0 | 0 | - | |
| チリ | 3 | 456,750 | 7 | 2,635,167 | -2,178,417 | -82.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | |
| 小計 | 1,903 | 60,101,636 | 792 | 60,678,018 | -576,382 | -0.9 | 54 | 6,034,492 | 100 | 12,138,853 | -50.3 | |
| 日本 | 130 | 2,415,885 | 37 | 2,161,124 | 254,761 | 11.8 | 1 | 260,758 | 0 | 0 | - | |
| 韓国 | 13 | 359,064 | 18 | 1,474,282 | -1,115,218 | -75.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | |
| 中国 | 98 | 3,386,426 | 48 | 3,764,440 | -378,014 | -10.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | |
| 台湾 | 4 | 660,743 | 2 | 787,296 | -126,553 | -16.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | |
| シンガポール | 62 | 1,653,718 | 3 | 777,277 | 876,441 | 112.8 | 0 | 0 | 1 | 150,000 | -100.0 | |
| タイ | 1 | 240,354 | 1 | 484,502 | -244,148 | -50.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | |
| インド | 41 | 4,682,578 | 377 | 5,923,281 | -1,240,703 | -20.9 | 6 | 662,910 | 0 | 0 | - | |
| 小計 | 349 | 13,398,768 | 486 | 15,372,202 | -1,973,434 | -12.8 | 7 | 923,668 | 1 | 150,000 | 515.8 | |
| その他 | 294 | 16,616,531 | 211 | 15,942,437 | 674,094 | 4.2 | 4 | 519,824 | 0 | 0 | - | |
| 合計 | 2,708 | 99,956,304 | 1,684 | 102,498,301 | -2,541,997 | -2.5 | 69 | 7,933,984 | 101 | 12,288,853 | -35.4 | |

| 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 | |
|-----------|----------|-----------|----------------|----------|-----------|----------------|----------|-----------|----------------|------------|----------------|
| | 2026年01月 | | 輸出金額 伸び率(%) | 2026年01月 | | 輸出金額 伸び率(%) | 2026年01月 | | 輸出金額 伸び率(%) | 26年01月 | 輸出金額 伸び率(%) |
| | 数量 | 金額 | | 数量 | 金額 | | 数量 | 金額 | | 金額 | |
| アイルランド | 4 | 354,338 | - | 0 | 0 | -100.0 | 0 | 0 | - | 1,735,159 | 175.3 |
| イギリス | 0 | 0 | -100.0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 729,729 | 1.2 |
| フランス | 1 | 80,176 | - | 0 | 0 | - | 6 | 38,490 | - | 998,249 | -38.8 |
| ドイツ | 0 | 0 | - | 1 | 54,870 | - | 5 | 51,795 | 440.8 | 1,900,097 | -29.9 |
| イタリア | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 1,129,197 | 87.5 |
| トルコ | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | - |
| 小計 | 5 | 434,514 | 123.7 | 1 | 54,870 | 84.0 | 11 | 90,285 | 842.6 | 6,492,431 | 3.1 |
| カナダ | 0 | 0 | -100.0 | 33 | 687,330 | 77.4 | 3 | 46,287 | 83.8 | 16,973,223 | -14.2 |
| メキシコ | 5 | 308,356 | -90.1 | 74 | 1,606,000 | 2,973.2 | 28 | 319,865 | 27.3 | 8,105,644 | -5.7 |
| コスタリカ | 0 | 0 | -100.0 | 20 | 216,095 | -21.6 | 0 | 0 | - | 876,914 | 27.5 |
| コロンビア | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | -100.0 | 709,992 | 54.4 |
| ベネズエラ | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 95,201 | - |
| ブラジル | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 585,747 | -48.0 |
| チリ | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 416,642 | -83.9 |
| 小計 | 5 | 308,356 | -94.9 | 127 | 2,509,425 | 250.8 | 31 | 366,152 | 26.4 | 27,346,721 | -10.8 |
| 日本 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | -100.0 | 0 | 0 | -100.0 | 516,106 | 40.2 |
| 韓国 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 170,594 | -76.9 |
| 中国 | 0 | 0 | -100.0 | 0 | 0 | -100.0 | 5 | 46,970 | 166.4 | 1,590,896 | -19.4 |
| 台湾 | 1 | 128,837 | -38.6 | 0 | 0 | -100.0 | 1 | 12,148 | - | 106,516 | -79.1 |
| シンガポール | 4 | 257,681 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | -100.0 | 1,081,279 | 111.0 |
| タイ | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 235,354 | -51.1 |
| インド | 20 | 2,925,036 | - | 2 | 173,029 | -82.2 | 0 | 0 | -100.0 | 593,570 | -1.9 |
| 小計 | 25 | 3,311,554 | 303.3 | 2 | 173,029 | -93.8 | 6 | 59,118 | -52.3 | 4,294,315 | -17.2 |
| その他 | 28 | 2,139,783 | 2,584.7 | 10 | 206,857 | -83.1 | 50 | 602,412 | -62.1 | 8,023,148 | -30.7 |
| 合計 | 63 | 6,194,207 | -13.0 | 140 | 2,944,181 | -38.1 | 98 | 1,117,967 | -44.4 | 46,156,615 | -14.1 |

(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 (2026年01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 | | | | |
|-----------|------------|-------------|----------|-------------|-------------|----------------|----------|------------|----------|------------|----------------|
| | 2026年01月 | | 2025年01月 | | 輸入金額 増減 | 輸入金額 伸び率(%) | 2026年01月 | | 2025年01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 | 734 | 2,382,348 | 20 | 3,210,862 | -828,514 | -25.8 | 0 | 0 | 1 | 2,816 | -100.0 |
| スペイン | 12 | 459,143 | 10 | 345,049 | 114,094 | 33.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| フランス | 47 | 8,395,386 | 16 | 8,447,620 | -52,234 | -0.6 | 0 | 0 | 9 | 430,685 | -100.0 |
| オランダ | 200 | 9,646,192 | 81 | 15,743,667 | -6,097,475 | -38.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| ドイツ | 671 | 134,757,635 | 626 | 89,090,836 | 45,666,799 | 51.3 | 142 | 13,623,633 | 33 | 5,575,374 | 144.4 |
| スイス | 9 | 3,065,276 | 30 | 6,408,114 | -3,342,838 | -52.2 | 0 | 0 | 2 | 386,883 | -100.0 |
| オーストリア | 114 | 27,867,670 | 186 | 31,794,266 | -3,926,596 | -12.4 | 83 | 15,235,563 | 54 | 13,671,460 | 11.4 |
| ハンガリー | 0 | 22,012 | 21 | 54,186 | -32,174 | -59.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| イタリア | 685 | 40,393,448 | 278 | 17,026,450 | 23,366,998 | 137.2 | 0 | 0 | 5 | 135,265 | -100.0 |
| ルーマニア | 0 | 6,085 | 0 | 29,285 | -23,200 | -79.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| チェコ | 31 | 6,085 | 107 | 29,285 | -23,200 | -79.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| ポーランド | 2 | 747,829 | 1 | 215,535 | 532,294 | 247.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| 小計 | 2,505 | 227,749,109 | 1,376 | 172,395,155 | 55,353,954 | 32.1 | 225 | 28,859,196 | 104 | 20,202,483 | 42.8 |
| カナダ | 861 | 32,373,679 | 717 | 44,338,781 | -11,965,102 | -27.0 | 55 | 9,623,321 | 23 | 9,320,067 | 3.3 |
| ブラジル | 6 | 1,714,414 | 2 | 1,361,885 | 352,529 | 25.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| 小計 | 867 | 34,088,093 | 719 | 45,700,666 | -11,612,573 | -25.4 | 55 | 9,623,321 | 23 | 9,320,067 | 3.3 |
| 日本 | 141 | 28,980,083 | 101 | 25,044,508 | 3,935,575 | 15.7 | 124 | 11,931,709 | 60 | 12,726,735 | -6.2 |
| 韓国 | 389 | 30,775,058 | 66 | 10,419,855 | 20,355,203 | 195.4 | 247 | 18,832,513 | 26 | 4,051,482 | 364.8 |
| 中国 | 2,753 | 14,354,816 | 4,520 | 23,342,688 | -8,987,872 | -38.5 | 105 | 3,003,855 | 160 | 4,708,173 | -36.2 |
| 台湾 | 1,430 | 3,475,422 | 396 | 5,668,231 | -2,192,809 | -38.7 | 8 | 197,706 | 27 | 396,942 | -50.2 |
| タイ | 48 | 1,758,801 | 30 | 3,601,731 | -1,842,930 | -51.2 | 47 | 1,264,814 | 28 | 2,616,143 | -51.7 |
| インド | 22 | 2,338,292 | 15 | 2,466,088 | -127,796 | -5.2 | 3 | 123,282 | 8 | 553,382 | -77.7 |
| 小計 | 4,783 | 81,682,472 | 5,128 | 70,543,101 | 11,139,371 | 15.8 | 534 | 35,353,879 | 309 | 25,052,857 | 41.1 |
| その他 | 1,646 | 14,199,055 | 156 | 18,208,037 | -4,008,982 | -22.0 | 29 | 374,339 | 9 | 79,282 | 372.2 |
| 合計 | 9,801 | 357,718,729 | 7,379 | 306,846,959 | 50,871,770 | 16.6 | 843 | 74,210,735 | 445 | 54,654,689 | 35.8 |

| 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 | |
|-----------|----------|------------|----------------|----------|------------|----------------|----------|-----------|----------------|-------------|----------------|
| | 2026年01月 | | 輸入金額 伸び率(%) | 2026年01月 | | 輸入金額 伸び率(%) | 2026年01月 | | 輸入金額 伸び率(%) | 26年01月 | 輸入金額 伸び率(%) |
| | 数量 | 金額 | | 数量 | 金額 | | 数量 | 金額 | | 金額 | |
| イギリス | 1 | 106,500 | -35.3 | 0 | 0 | - | 10 | 521,177 | 558.1 | 1,329,307 | -48.9 |
| スペイン | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 311,061 | 52.5 |
| フランス | 0 | 0 | - | 1 | 1,070,024 | -54.3 | 0 | 0 | - | 4,167,045 | -26.1 |
| オランダ | 1 | 70,000 | -17.0 | 1 | 190,399 | - | 5 | 245,299 | 581.4 | 1,171,974 | -83.6 |
| ドイツ | 50 | 15,851,013 | 411.9 | 57 | 14,309,604 | -33.4 | 71 | 2,224,163 | -34.1 | 64,446,229 | 180.2 |
| スイス | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | -100.0 | 1,768,702 | -3.8 |
| オーストリア | 6 | 583,183 | -87.9 | 2 | 1,995,167 | - | 1 | 3,990 | -97.6 | 3,824,270 | -1.6 |
| ハンガリー | 0 | 0 | - | 0 | 0 | -100.0 | 0 | 0 | - | 22,012 | 54.1 |
| イタリア | 6 | 1,169,803 | -49.3 | 9 | 2,782,307 | 77.4 | 0 | 0 | - | 21,186,001 | 282.9 |
| ルーマニア | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 6,085 | -79.2 |
| チェコ | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 6,085 | -79.2 |
| ポーランド | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 663,794 | 219.7 |
| 小計 | 64 | 17,780,499 | 60.7 | 70 | 20,347,501 | -19.9 | 87 | 2,994,629 | -33.4 | 98,902,565 | 95.5 |
| カナダ | 4 | 184,658 | 33.0 | 0 | 0 | -100.0 | 0 | 0 | -100.0 | 16,930,244 | -34.4 |
| ブラジル | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 725,233 | 78.7 |
| 小計 | 4 | 184,658 | 33.0 | 0 | 0 | -100.0 | 0 | 0 | -100.0 | 17,655,477 | -32.7 |
| 日本 | 2 | 1,494,752 | -58.7 | 2 | 1,476,550 | 288.2 | 0 | 0 | - | 11,227,442 | 156.2 |
| 韓国 | 0 | 0 | -100.0 | 52 | 1,732,300 | - | 64 | 3,516,779 | 24.4 | 2,996,657 | 10.8 |
| 中国 | 1 | 2,250 | -99.8 | 5 | 302,696 | -39.0 | 20 | 265,475 | -45.3 | 8,714,192 | -25.4 |
| 台湾 | 6 | 421,600 | - | 2 | 756,500 | -66.0 | 0 | 0 | -100.0 | 1,802,844 | -30.8 |
| タイ | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 418,057 | -48.1 |
| インド | 2 | 403,359 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 1,769,924 | -4.1 |
| 小計 | 11 | 2,321,961 | -55.0 | 61 | 4,268,046 | 37.7 | 84 | 3,782,254 | 11.9 | 26,929,116 | 12.1 |
| その他 | 5 | 236,447 | -77.1 | 2 | 15,480 | -87.1 | 10 | 620,907 | 1,041.1 | 6,076,667 | 40.1 |
| 合計 | 84 | 20,523,565 | 18.0 | 133 | 24,631,027 | -14.8 | 181 | 7,397,790 | -7.0 | 149,563,825 | 42.2 |

(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(2026年01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(%) | |
|---------------------|------------|-------------|--------|-----------|-----------|--------|-----------|----------|
| | 2026年01月 | 2025年01月 | 伸び率(%) | 2026年01月 | 2025年01月 | 伸び率(%) | 2026年01月 | 2025年01月 |
| 8477-10 射出成形機 | 7,933,984 | 12,288,853 | -35.4 | 260,758 | 0 | - | 3.3 | 0.0 |
| 8477-20 押出成形機 | 6,194,207 | 7,119,397 | -13.0 | 0 | 0 | - | 0.0 | 0.0 |
| 8477-30 吹込み成形機 | 2,944,181 | 4,755,936 | -38.1 | 0 | 1,579,346 | -100.0 | 0.0 | 33.2 |
| 8477-40 真空成形機等 | 1,117,967 | 2,011,890 | -44.4 | 0 | 49,048 | -100.0 | 0.0 | 2.4 |
| 8477-51 その他の機械(成形用) | 552,273 | 105,474 | 423.6 | 3,660 | 0 | - | 0.7 | 0.0 |
| 8477-59 その他のもの(成形用) | 4,981,091 | 5,604,551 | -11.1 | 6,500 | 0 | - | 0.1 | 0.0 |
| 8477-80 その他の機械 | 30,075,986 | 16,892,612 | 78.0 | 1,628,861 | 164,658 | 889.2 | 5.4 | 1.0 |
| 機械類小計 | 53,799,689 | 48,778,713 | 10.3 | 1,899,779 | 1,793,052 | 6.0 | 3.5 | 3.7 |
| 8477-90 部分品 | 46,156,615 | 53,719,588 | -14.1 | 516,106 | 368,072 | 40.2 | 1.1 | 0.7 |
| 合計 | 99,956,304 | 102,498,301 | -2.5 | 2,415,885 | 2,161,124 | 11.8 | 2.4 | 2.1 |

| 項目 | 輸入金額 | | | 対日輸入金額 | | | 対日輸入割合(%) | |
|---------------------|-------------|-------------|---------|------------|------------|----------|-----------|----------|
| | 2026年01月 | 2025年01月 | 伸び率(%) | 2026年01月 | 2025年01月 | 伸び率(%) | 2026年01月 | 2025年01月 |
| 8477-10 射出成形機 | 74,210,735 | 54,654,689 | 35.8 | 11,931,709 | 12,726,735 | -6.2 | 16.1 | 23.3 |
| 8477-20 押出成形機 | 20,523,565 | 17,399,834 | 18.0 | 1,494,752 | 3,623,580 | -58.7 | 7.3 | 20.8 |
| 8477-30 吹込み成形機 | 24,631,027 | 28,900,649 | -14.8 | 1,476,550 | 380,400 | 288.2 | 6.0 | 1.3 |
| 8477-40 真空成形機等 | 7,397,790 | 7,952,458 | -7.0 | 0 | 0 | - | 0.0 | 0.0 |
| 8477-51 その他の機械(成形用) | 10,115,413 | 327,020 | 2,993.2 | 0 | 0 | - | 0.0 | 0.0 |
| 8477-59 その他のもの(成形用) | 10,397,654 | 13,718,320 | -24.2 | 759,581 | 3,165 | 23,899.4 | 7.3 | 0.0 |
| 8477-80 その他の機械 | 60,878,720 | 78,714,788 | -22.7 | 2,090,049 | 3,927,574 | -46.8 | 3.4 | 5.0 |
| 機械類小計 | 208,154,904 | 201,667,758 | 3.2 | 17,752,641 | 20,661,454 | -14.1 | 8.5 | 10.2 |
| 8477-90 部分品 | 149,563,825 | 105,179,201 | 42.2 | 11,227,442 | 4,383,054 | 156.2 | 7.5 | 4.2 |
| 合計 | 357,718,729 | 306,846,959 | 16.6 | 28,980,083 | 25,044,508 | 15.7 | 8.1 | 8.2 |

| 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 | 69 | 115.0 | 1 | 260.8 | 843 | 88.0 | 124 | 96.2 |
| 8477-20 押出成形機 | 63 | 98.3 | 0 | - | 84 | 244.3 | 2 | 747.4 |
| 8477-30 吹込み成形機 | 140 | 21.0 | 0 | - | 133 | 185.2 | 2 | 738.3 |
| 8477-40 真空成形機等 | 98 | 11.4 | 0 | - | 181 | 40.9 | 0 | - |
| 8477-51 その他の機械(成形用) | 33 | 16.7 | 1 | 3.7 | 205 | 49.3 | 0 | - |
| 8477-59 その他のもの(成形用) | 138 | 36.1 | 1 | 6.5 | 94 | 110.6 | 1 | 759.6 |
| 8477-80 その他の機械 | 2,167 | 13.9 | 127 | 12.8 | 8,261 | 7.4 | 12 | 174.2 |
| 機械類小計 | 2,708 | 19.9 | 130 | 14.6 | 9,801 | 21.2 | 141 | 125.9 |
| 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



皆さん、こんにちは。ジェットロ・ウィーン事務所の徳島です。

日本では、地域によっては連日 20℃を超える初夏のような日が続いていると報じられていますが、ウィーンも4月に入り気温が上がり、最高気温 20～25℃の過ごしやすい日が続いています。3月29日にサマータイムへ移行したことで日照時間もすっかり長くなり、20時頃まで明るいせいか、まだどこか体内時計に時間のズレを感じています。

ウィーンの4月最大のイベントといえば復活祭（イースター）で、今年は4月5日でした。オーストリアでは翌日6日が復活祭月曜日（Ostermontag）として祝日になります。今年はウクライナ人の友人に自宅へ招いていただき、手作りのピサンキ（蠟けつ染めの装飾卵）やウクライナ料理をご馳走になりました。ウクライナでも他の欧米諸国と同様に、イースターは最も重要な祝日の一つであり、前日の深夜に教会へ行き、復活祭のミサに参加するのが伝統的な習慣だそうです。その際に祝福の対象となるイースターバスケット用の食べ物は数が多く準備が大変とのことですが、家族全員で集まって祝う大切な行事として根付いているようです。

3月末から4月初旬にかけては、市内の数か所でイースターマーケットが開催されました。エッグペイント体験や音楽ライブ、屋台での郷土料理を楽しむことができる内容となっており、中でもフライウング広場（Freyung）のイースターマーケットは、ヨーロッパ最大級のイースターエッグ展示として知られ、約4万個の卵が山のように積み上げられた光景で有名とのことでした。今年はシェーンブルン宮殿（Schönbrunn）のイースターマーケットに足を運んでみましたが、うさぎやヒヨコなど春らしいハンドメイド雑貨が多く並び、訪れた人はワインやフランクフルトなどを片手にマーケットを散策していました。

4月初旬には、エジプト（カイロ）とモロッコ（マラケシュ）へ立て続けに出張しました。私にとってはアフリカ初上陸となりましたが、日本やヨーロッパとは全く異なる文化や価値観に触れ、とても印象深い経験となりました。カイロはアフリカ有数の大都市であることは言うまでもありませんが、都市環境という面ではかなり混沌としており、交通マナーや大気汚染、衛生面など、違いを挙げればキリがなく、当初はかなり面食らってしまいました。一方で、人々はとてもフレンドリーで、古くから育まれてきた豊かな文化があり、気づけばまた訪れたいくなる「するめ」のような魅力を感じる国でした。

マラケシュはカイロほどの混沌さはなく、むしろ整然としており、赤土の建物やタイル装飾、旧王朝の宮殿や庭園を初めとするイスラム式の歴史的建築が多く、街の雰囲気はアフリカというより、ヨーロッパに近い印象を受けました。特に、フランスやスペインとの結びつきが強いこともあってか、現地の人々が母国語（アラビア語・ベルベル語）に加え、フランス語・スペイン語・英語を流暢に操っているのが印象的でした。マラケシュの人々もとてもフレンドリーで、特に日本人に対してオープンな雰囲気を感じました。どちらも、機会があればまた訪れたい場所です。

写真は、マラケシュのクトゥビーヤ・モスクです。



ジェトロ・ウィーン事務所
産業機械部 徳島 康介



皆様、こんにちは。ジェットロ・シカゴ事務所の村山です。

4月に入り、暖かい日と寒い日が交互に訪れるようになってきました。雨の日は多いものの、雪の気配はすっかり感じなくなりました。さながら三寒四温と言いたいところですが、体感としては「寒」の割合が多いように思われます。また、朝晩の寒暖差も大きく、外出時の服装に悩む日々が続いています。一方で、朝から半袖で外に繰り出す人々の姿も珍しくなく、悩んでいるのは自分だけなのではないかと思うこともあります。

街並みも次第に春の装いをまといつつあります。冬の間は土がむき出しになり物悲しい雰囲気漂わせていた花壇には花が植えられ始め、レストランではテラス席が解放され、屋外で料理や飲み物を楽しむ人々を見かけるようになってきました。当地のレストランでは、全国的に有名な銘柄に加えて、近隣地域産のクラフトビールなど様々な銘柄のビールがドリンクメニューに並んでいます。

日本でも最近、クラフトビールに注目が集まっていますが、アメリカでは1980～90年代にかけて各地に小規模な醸造所が誕生し、2000年代以降のIPAブームを契機に爆発的に拡大したそうです。全米規模の業界団体である **Brewers Association** は、「アメリカのクラフトブルワーとは、小規模かつ独立した醸造業者である」と定義しており、生産量が少なく、大手飲料メーカーの傘下に入っていない醸造所が造るビールをクラフトビールと位置づけています。アメリカでは、バドライトやクアーズ、ミラーといった、比較的薄味で低アルコール、苦みの少ない銘柄が全国的に流通し、消費量の大半を占めています。それに対して、クラフトビールでは、こうした特徴とは対照的な個性を前面に出しやすいIPAが好まれている点が面白いところです。

ここシカゴのクラフトビールの歴史は、1988年というクラフトビール黎明期に創業された **Goose Island** に代表されるように、比較的早い段階から始まりました。19～20世紀初めにかけてドイツ、チェコ、ポーランドからの移民が移住してきた影響で、もともとはラガーを中心としたビール文化が形成されていました。そのため、シカゴのクラフトビールは、IPAを中心として発展した他地域とは異なる特徴を持つとされています（注：IPA（エール）とラガーは、使用する酵母や発酵方法が異なります）。実際、香りや苦味が過度に強すぎることは少なく、「飲みやすい」と感じる銘柄が多いように思われます。また、クラフト醸造所が提供するビールの種類もIPAに限られず、様々なスタイルを楽しむことができます。

街中のレストランでは、1杯ごとに異なる銘柄を注文し、多彩なビールを気軽に楽しむことができます。ただ、次に訪れた際には、以前どの銘柄を試したのかを忘れてしまい、再び

上から順番に注文し直してしまうこともしばしばです。その分、毎回新鮮な味わいを楽しめると思えば、得をしているのかもしれません。

厳しい冬が過ぎ、暖かさとともに街自体が徐々に活気づくのを感じています。季節の変化を楽しみつつ、皆様も健やかに過ごしてください。それではまた。

写真は、多くの人でにぎわう川辺のバーの様子です。



ジェトロ・シカゴ事務所
産業機械部 村山 裕紀

一般社団法人 日本産業機械工業会

THE JAPAN SOCIETY OF INDUSTRIAL MACHINERY MANUFACTURERS

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

TEL : (03) 3434-6821

FAX : (03) 3434-4767

関西支部 〒530-0047 大阪市北区西天満2丁目6番8号(堂ビル2階)

TEL : (06) 6363-2080

FAX : (06) 6363-3086