

# 米国環境エネルギー政策動向 マンスリーレポート

Vol. 3

2024 年 8 月

日本貿易振興機構(ジェトロ)

ニューヨーク事務所

## 【免責条項】

本レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用下さい。ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本レポートで提供した内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロおよび執筆者は一切の責任を負いかねますので、ご了承下さい。

## 本レポート作成の背景・目的

米国ではこれまで、バイデン政権が気候変動・クリーンエネルギー政策に積極的に取り組んできた。これに呼応して、米国で活動する主要企業も環境関連対策の強化やクリーンエネルギー技術への投資を進めてきた。しかし 2024 年 11 月に大統領・議会選挙を踏まえ、これらの政策の行方がより一層注目されている。こうした米国 内の動きを踏まえ、本レポートでは、日系企業の米国での事業活動に影響を及ぼすと考えられる、バイデン政権下における米国内外の現行の主要な環境エネルギー政策及び議会の動きや大統領選挙前後の動向を把握することを目的としている。

なお、本レポートは Washington CORE, LLC に委託して作成した。

### 【米国環境エネルギー政策動向マンスリーレポート 8 月号テーマ一覧】

分野	米国における環境エネルギー政策の国内外の動向	米国政府の国際的動向	米国で活動する主要企業の動向
気候変動	○(1.1.3)		
大気汚染	○(1.1.2)		
クリーンエネルギー推進	○(1.1.1)		
エネルギーインフラ			○(2.1.1)
自動車			
電池			
CCS/CCUS			
省エネ			
その他	○(1.1.4)		

## 目次

1	米国における環境エネルギー政策の国内外の動向.....	1
1.1.1	バイデン政権、太陽電池セルの無関税輸入枠の引き上げを発表.....	1
1.1.2	共和党 25 州、EPA 火力発電所炭素排出削減規則の執行阻止を求め最高裁へ提訴....	2
1.1.3	EPA、気候汚染削減に向けた地域主導プロジェクト 25 件に対して総額 43 億ドルを交付3	
1.1.4	DOE、全米のグリッド整備・更新に対して総額 22 億ドルを投資 .....	5
2	米国内外の主要企業の最新動向 .....	6
2.1.1	米国におけるクリーンアンモニア技術への投資動向 .....	6

# 1 米国における環境エネルギー政策の国内外の動向

## 1.1.1 バイデン政権、太陽電池セルの無関税輸入枠の引き上げを発表

2024 年 8 月 12 日、バイデン大統領は、太陽モジュールの主要コンポーネントである太陽電池セルの無関税輸入枠 (Tariff-Rate Quota: TRQ) を現行の 5GW から 12.5GW へ引き上げる大統領布告「A Proclamation To Further Facilitate Positive Adjustment to Competition From Imports of Certain Crystalline Silicon Photovoltaic Cells」<sup>1</sup> を発表した。米国政府は、低価格の中国製太陽光関連製品を除外すべく中国製輸入品に対し関税を課している。一方で、中国以外の国で製造された太陽電池セルの輸入製品には無関税輸入枠が設けられており、それを超えた場合は 14.25% の関税が課せられる。同政権は今回の措置で、太陽光パネルメーカーが中国以外の国から無関税で輸入できる太陽電池セルの量を 2 倍以上とすることで、未だ海外製部品に依存している国内パネルメーカーを支援する意向である。

この太陽電池セル等輸入製品に対する関税措置 (セーフガード措置) は、安価な海外製品の輸入急増により米新興パネルメーカー等の国内産業が打撃を受けているとして、トランプ前政権が 2018 年 1 月に導入した (4 年間有効)。当初は 2.5GW の無関税輸入枠を設定、それを超えた場合に 30% の関税が課せられた (2 年目以降は段階的に引き下げ、現行 14.25%)。その後、バイデン政権は 2022 年 2 月、同措置を 4 年間延長したが、無関税輸入枠を 2.5GW から 5GW へ引き上げた<sup>2</sup>。以後、同関税措置にもかかわらず、クリーンエネルギーの導入拡大に伴い太陽電池セルの輸入は増えており、2024 年 1 月から 6 月の輸入量は既に 5GW 枠を超える累計 5.2GW に達したことなどを受け<sup>3</sup>、バイデン政権は今回の措置に踏み切った。

現在、太陽電池セルの国内生産は継続的に増えているものの、国内の太陽光モジュールの製造需要を満たすにはいまだ不十分な状況にある。そのため、米国が今後も太陽電池セルの生産をスケールアップし、最終的に中国をはじめとするアジアのプレーヤーと競争するためには、無関税輸入枠の引き上げなどの一時的な措置が必要とされていた。バイデン政権は、米国で進みつつある太陽光モジュールや太陽電池セルの生産や増産計画を支え、米太陽光産業の国際競争力向上を継続支援するために今回の決定に至ったとしている。

<sup>1</sup> The White House, “A Proclamation To Further Facilitate Positive Adjustment to Competition From Imports of Certain Crystalline Silicon Photovoltaic Cells (Whether or Not Partially or Fully Assembled Into Other Products),” August 12, 2024

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2024/08/12/a-proclamation-to-further-facilitate-positive-adjustment-to-competition-from-imports-of-certain-crystalline-silicon-photovoltaic-cells-whether-or-not-partially-or-fully-assembled-into-other-products-2/>

<sup>2</sup> The White House, “A Proclamation to Continue Facilitating Positive Adjustment to Competition From Imports of Certain Crystalline Silicon Photovoltaic Cells,” February 4, 2022

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2022/02/04/a-proclamation-to-continue-facilitating-positive-adjustment-to-competition-from-imports-of-certain-crystalline-silicon-photovoltaic-cells-whether-or-not-partially-or-fully-assembled-into-other-products/>

<sup>3</sup> Renewable Energy World, “SEIA applauds Biden move doubling quota of tariff-free solar cell imports,” August 13, 2024

<https://www.renewableenergyworld.com/solar/seia-applauds-biden-move-doubling-quota-on-tariff-free-solar-cell-imports/>

今回の無関税輸入枠の拡大措置は、昨年 9 月に多くの太陽光パネルメーカーが要請していたものであり、米太陽光業界は賞賛している。太陽エネルギー産業協会 (Solar Energy Industries Association: SEIA) のアビゲイル・ロス・ホッパー (Abigail Ross Hopper) 会長兼 CEO は、「無関税輸入枠の拡大措置は、モジュールメーカーが必要とする十分な太陽電池セルを確保する上で重要な橋渡しとなる」と評価した<sup>4</sup>。

バイデン政権はこれまで、低価格の中国製の太陽電池セルやパネルなどの太陽光発電装置の輸入を阻止するため、対中国製品の関税や一定量を超える非中国輸入品への関税措置を適用してきた。さらに同政権は、米太陽光産業からからの要請を受けて今年 6 月 22 日、中国製の太陽光パネルがベトナム、タイ、カンボジア、マレーシアの東南アジア 4 か国を経由し米国へ輸入、関税を迂回していることから、これまで免除されていたこれら地域からの太陽光パネル輸入品へも関税を課すとした<sup>5</sup>。このように、中国製太陽発電製品の輸入障壁を高める一方で、国内部品が未だ不十分のため供給不足に陥っている現状を受け、一時的措置として今回の無関税輸入枠引き上げに至った。バイデン政権が掲げるクリーンエネルギーへの移行の柱でもある、国内のサプライチェーン強化には時間を要する。過去の経緯からして同分野における貿易での基本的な対中方針は、いずれの大統領候補も大きな違いはないと見られるが、生産拠点をはじめとする国内のサプライチェーン確立に対する政府の資金的援助においては民主、共和でスタンスが異なることから、次期政権での舵取りが注目される。

### 1.1.2 共和党 25 州、EPA 火力発電所炭素排出削減規則の執行阻止を求め最高裁へ提訴

2024 年 7 月 23 日、共和党が主導する 25 の州政府<sup>6</sup>は、EPA が制定した火力発電所を対象とした炭素排出削減規則の執行を阻止するよう連邦最高裁判所へ提訴した<sup>7</sup>。5 月 2 日に最終化された同規則は、既存石炭火力発電所に対して、2032 年までに炭素排出量を 90%削減する技術 (CCS 等) を導

<sup>4</sup> SEIA, "SEIA Statement on President Biden Action to Support U.S. Manufacturers by Raising Section 201 Tariff Rate Quote on Imported Solar Cells," August 13, 2024  
<https://www.seia.org/news/seia-statement-president-biden-action-support-us-manufacturers-raising-section-201-tariff-rate>

<sup>5</sup> ファースト・ソーラー社 (First Solar) やマイヤー・ブルガー社 (Meyer Burger) などの米国で操業する太陽光パネルメーカーで構成される米国太陽光製造取引委員会同盟 (American Alliance for Solar Manufacturing Trade Committee: AADMTTC) は 2024 年 4 月、中国製太陽光パネルが、ベトナム、タイ、カンボジア、マレーシアといった東南アジアを経由して米国へ出荷されており関税を迂回しているため、それを捜査するよう、商務省 (Department of Commerce) へ要請していた。

The American Solar Trade Committee, "Leading U.S. Solar Manufacturers File Trade Petitions to Combat China's Legal & Harmful Trade Practices in Vietnam, Malaysia, Cambodia, and Thailand, Wiley. Rein LLP Reports," April 24, 2024

<https://americansolartradecmte.org/leading-u-s-solar-manufacturers-file-trade-petitions-to-combat-chinas-illegal-and-harmful-trade-practices-in-vietnam-malaysia-cambodia-and-thailand-wiley-rein-llp-reports/>

<sup>6</sup> 共和党主導の 25 州には、ウエストバージニア州、インディアナ州、アラバマ州、アラスカ州、アーカンソー州、フロリダ州、ジョージア州、アイダホ州、アイオワ州、ケンタッキー州、ルイジアナ州、ミシシッピ州、ミズーリ州、モンタナ州、ネブラスカ州、ニューハンプシャー州、ノースダコタ州、オクラホマ州、サウスカロライナ州、サウスダコタ州、テネシー州、テキサス州、ユタ州、バージニア州、ワイオミング州

<sup>7</sup> The Supreme Court of the United States, "State's emergency application for an immediate stay for administrative action pending review in the D.C. Circuit," July 2024

<https://www.courthousenews.com/wp-content/uploads/2024/07/wv-epa-emergency-app.pdf>  
The Hill, "Red states ask Supreme Court to halt Biden climate rule for power plants," July 23, 2024  
<https://thehill.com/policy/energy-environment/4788530-state-petition-biden-emission-rule/>

入することを義務付けている。しかし、既存石炭火力発電所への削減技術導入は高額なコストを要することから、実際には石炭火力発電所を閉鎖に追い込み、脱石炭を加速するものと見られている。

バイデン大統領下の EPA は 2023 年 5 月、火力発電所炭素削減規則案を発表、2024 年 5 月 9 日に最終化した。同規則は、7 月 9 日に施行される見込みであったが、これらの州政府が執行差し止めを求めて連邦裁判所に提訴していた。同裁判所判事は今年 7 月 19 日、石炭火力発電所への炭素削減規則は、大気浄化法 (Clean Air Act: CAA) の権限に基づき合法的に制定されたと EPA を支持。また、同規則の遵守期限は 2032 年 (一部は 2030 年) であり、共和党州が主張する差し迫った損害には当たらないと判断し、州政府による提訴を却下した<sup>8</sup>。

#### <シェブロン法理無効化による影響>

EPA 火力発電所炭素削減規則を巡っては、同規則を推進したい民主党政権とそれに反対する石炭産出州・石炭業界との間で、長年論争が繰り広げられてきた。2022 年 6 月、最高裁は、EPA は大気浄化法に基づき、石炭火力発電所から再エネなどの電源シフトを行うような炭素削減規制を制定する権限は持たないと結論付けた。これに加えて、最高裁は今年 6 月下旬、過去 40 年に亘り多様な判例で適用されてきた「シェブロン法理」を無効化する判決を下した。その結果、EPA がこれまで同法理に基づき進めてきた規制の合法性を立証することが困難になるとの懸念が広がりつつある。一連の過去の関連する判決を踏まえ、保守派判事が優勢の最高裁判所で本提訴が取り上げられた場合、同規制が無効化されるリスクが高いと見られる。

### 1.1.3 EPA、気候汚染削減に向けた地域主導プロジェクト 25 件に対して総額 43 億ドルを交付

米環境保護庁 (Environmental Protection Agency: EPA) は 2024 年 7 月 22 日、バイデン政権が進める「米国への投資」アジェンダの一環として、気候危機の解決、大気汚染の削減、環境正義の推進、クリーンエネルギーへの移行促進を目的として、全米 30 州の 25 件に上る地域主導プロジェクトに対して総額 43 億ドルを交付すると発表した<sup>9</sup>。同予算は、2022 年 8 月に成立したインフレ抑制法 (Inflation Reduction Act: IRA) によって立ち上げられた EPA 気候汚染削減助成金 (Climate Pollution Reduction Grant: CPRG) プログラムから拠出される。同プログラムは、温室効果ガスや汚染物質を削減するための施策・プログラムを開発、施行するために、州政府・地方自治体・部族政府・米領土に対して助成金を交付することを目的としている。プログラム全体の予算規模は合計 50 億ドルであり、今回はそのうちの 43 億ドル分となる<sup>10</sup>。

今回選定されたプロジェクトは、州政府、地方自治体、部族政府、およびこれらの共同体が主導する地域の課題解決を焦点としている。さらにこれらの多くは、他の地方政府や民間企業が展開する気候変

<sup>8</sup> The Hill, “Appeals court unanimously sides with Biden administration on updated power plants rules,” July 19, 2024

<https://thehill.com/policy/energy-environment/4782160-biden-power-plant-epa/>

<sup>9</sup> EPA, “Biden-Harris Administration Announces \$4.3 Billion in Grants for Community-Driven Solutions to Cut Climate Pollution Across America,” July 22, 2024

<https://www.epa.gov/newsreleases/biden-harris-administration-announces-43-billion-grants-community-driven-solutions-cut>

<sup>10</sup> EPA, “Climate Pollution Reduction Grants”

<https://www.epa.gov/inflation-reduction-act/climate-pollution-reduction-grants>

動対策の取組みへ適用可能なものであり汎用性が期待されている。これらのプロジェクトは、交通、電力、業務用ビル・一般住宅、工業、農業・自然地、廃棄物・資材管理といった 6 つの部門から選出され、各部門における温室効果ガスや汚染物質の削減を目指す。これには、ヒートポンプ（大気熱、地熱）の導入、建物の省エネ、輸送の電化（ゼロエミッション自動車の充電インフラ整備など）などが含まれている。

今回選定されたプロジェクトの区分や概要、助成金額は以下のとおりである。

区分	プロジェクト名	場所	概要	助成金額(ドル)
州政府	コロラド脱炭素化アクセラレーター	コロラド州	州内のごみ埋立地、炭鉱、天然ガス漏洩から排出されるメタンガスを削減。更に大型商業施設を脱炭素化	129,008,738
	ニューイングランド・ヒートポンプ・アクセラレーター	コネチカット州、マサチューセッツ州、メイン州、ニューハンプシャー州、ロードアイランド州	寒冷地仕様の大気熱ヒートポンプ、ヒートポンプ式温水器、地熱ヒートポンプを 50 万軒の一般住宅や集合住宅へ導入	450,000,000
	イリノイ州気候汚染削減助成金プログラム	イリノイ州	建物や産業の脱炭素化、輸送の電化、クライメイト・スマート農業、再エネ導入が焦点	430,251,378
	再エネ 60% 達成に向けたサイト立地、ゾーニング、許認可	ミシガン州	2030 年までに全発電量のうち再エネの割合を 60%とする目標の達成に向けて、再エネの立地、ゾーニング、許認可を加速	129,104,391
	ミネソタ州クライメイト・スマート農業	ミネソタ州	ミネソタ州民の健康とウェルネスの改善に向けて食料システムを脱炭素化	199,999,999
	モンタナ州森林・地域社会及び景観の気候回復力プロジェクト	モンタナ州	森林管理の改善、都市部や地域の森林を拡大、山火事や炭層火災のリスクを軽減、土壌健全性の向上と農業汚染を削減	49,769,891
	ネブラスカ州気候汚染削減助成金プログラム	ネブラスカ州	クライメイト・スマート農業、精密農業の適用拡大と家畜からの農場廃棄物の削減	307,000,000
	1-95 沿い ZE-MHVD インフラコリドープロジェクト	コネチカット州、デラウェア州、メリーランド州、ニュージャージー州	州際高速道路 95 号線沿いの貨物輸送コリドーに、商用ゼロエミッション中型・大型車向けの電気自動車充電インフラを整備	248,937,720
	大西洋保全同盟	ノース・サウスカロライナ州、メリーランド州、バージニア州	大西洋中部地域における沿岸湿地、泥炭地、森林などの自然由来の温室効果ガス排出量を削減	421,238,074
	オレゴン気候公正回復力助成金プログラム	オレゴン州	大型車の電化と充電施設の整備、建物の脱炭素化、食料廃棄物の削減等による温室効果ガスの排出削減	197,181,796
	RISE-PA	ペンシルバニア州	ペンシルバニア州の産業セクタを脱炭素化	396,108,225
	Beehive 排出削減計画	ユタ州	ユタ州の輸送クリーン化、太陽光発電の導入、石油ガスセクタのメタンガス排出削減等	74,744,454
	メタン削減優先プロジェクト	バージニア州	バージニア州内の炭鉱やごみ埋立地から排出されるメタンガスを削減	99,999,999
地方自治体	地域太陽光・スマートプロジェクト	サウスカロライナ州ミッドランズ地域	ミッドランズ地域の温室効果ガスの排出削減や自然災害の軽減に向けて太陽光の設置やインフラの強靱力を強化	8,739,181
	MOVING セントラルテキサスプログラム	テキサス州オースティン市	オースティン市におけるライトレールなどの公共交通サービスの拡充	47,854,062
	ユニオンステーションの熱エネルギー網	コネチカット州ニューヘーブン市	ニューヘーブン市内の駅(ユニオンステーション)へクリーンな冷暖房を供給するために地熱システム網を建設	9,471,615
	ニューオーリンズ気候行動・回復力プログラム	ルイジアナ州ニューオーリンズ市	鉄道システムの改善、大型建物の省エネ化、ルーフトップ PV パネルの設置など	49,975,589
	クリーンエネ・保全に向けた地域振興	オハイオ州カヤホガ郡	クリーンエネルギーと自然由来ソリューションの導入を通じて温室効果ガス排出を削減	129,396,997



	建物の脱炭素化	コロラド州デンバー都市圏	デンバー都市圏の業務用ビル・一般住宅の温室効果ガス排出を削減	199,705,797
	ミッドハドソンごみ埋立地の排出軽減	ニューヨーク州ハドソンバレー地域	閉鎖済みのごみ埋立地から漏洩するメタンガスを削減	3,059,400
	建物の脱炭素化の推進	ワシントン州キング郡	既存の集合住宅や小規模な業務用ビルの脱炭素化を推進	49,999,975
	北部都市圏の環境エネルギーの改善	アーカンソー州、オクラホマ州	アーカンソー州北西部都市圏の自然地の回復、公共交通の電化と拡充、建物省エネ化など	99,999,999
	INVEST CLEAN	カリフォルニア州	ロサンゼルス・ロングビーチにおける交通・輸送の脱炭素化（ゼロエミッショントラックや EV 充電装置の設置等）	499,997,415
	アラスカ州海岸地域のクリーンエネ促進	アラスカ州	アラスカ州内の 50 地域にて、従来の石油燃焼機器を高効率ヒートポンプへ取替え	38,646,534
部族政府	ネズ・パース族の気候汚染削減助成金	アイダホ州、オレゴン州	アイダホ州・オレゴン州に跨るネズ・パース族居住地を対象とした住宅の省エネ・耐候性の向上	37,346,490

出典：EPA<sup>11</sup>

共和党はこれまで、IRA の縮小・廃止を求めており、次期政権や議会両院の優勢党が共和党となった場合は、縮小・廃止のリスクがある。そのためバイデン政権は大統領選挙を前にしたタイミングで、州政府や地方自治体に対して助成金の配分を決定、交付を開始した。また、同プログラムの残り（最大 3 億ドル）についても、今夏までに助成金を交付するとし、大統領選挙前に CPRG プログラムの予算を全て交付する構えである。今回選定された州政府や地方自治体は既に、助成金の交付に向けて、申請募集要件となる事前気候行動計画の提出などを段階式に取り組んできた。州政府や地方自治体などへ一旦交付された後に、配分された助成金を回収することは事実上困難となる。

#### 1.1.4 DOE、全米のグリッド整備・更新に対して総額 22 億ドルを投資

米エネルギー省 (Department of Energy: DOE) は 2024 年 8 月 6 日、「米国への投資」アジェンダの一環として、異常気象の脅威からの保護、地域社会のコスト削減、製造業やデータセンタの増加に伴う電力需要増への対応を目的として、全米各地の送電網の整備に対して総額 22 億ドルを投資すると発表した<sup>12</sup>。全米 18 州に渡る合計 8 つのプロジェクトが対象。今回の投資は、超党派インフラ法 (Bipartisan Infrastructure Law: BIL) により立ち上げられたグリッド・レジリエンス・イノベーション・パートナーシップ (Grid Resilience and Innovation Partnerships: GRIP) プログラムに基づき、実施される。今回選定されたプロジェクトは、官民合計で約 100 億ドルを投入し、合計 1000 マイル以上の送電線を更新する。また、新たな革新的な送電インフラと既存送電網技術を導入することで、送電容量を約 13GW 追加拡充し、信頼性が高く手頃な価格のクリーン電力を米国民へ提供する。今回の発表は、助成金交付第 2 ラウンドであり、2023 年 10 月の第 1 ラウンドでは、44 州における合計 58 件のプロジェクトが選定された。

<sup>11</sup> EPA, “General Competition Selected Applications Table”

<https://www.epa.gov/inflation-reduction-act/general-competition-selected-applications-table>

<sup>12</sup> DOE, “Biden-Harris Administration Invests \$2.2 Billion in the Nation’s Grid to Protect Against Extreme Weather, Lower Costs, and Prepare For Growing Demand,” August 6, 2024

<https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-invests-22-billion-nations-grid-protect-against-extreme>

今回選定されたプロジェクトの概要や助成金額などは以下のとおりである。

プロジェクト名	受領者	概要	助成金額(ドル)	民間負担額(ドル)
CHARGE 2T プロジェクト	カリフォルニア州エネルギー委員会	カリフォルニア州内の再エネ源を送電線へ接続するために、送電容量を大規模拡張。先端の伝導体技術とダイナミックラインレーティング <sup>13</sup> を導入する	600,561,319	900,841,978
パワーアップ・ニューイングランド	マサチューセッツ州エネルギーリソース局	米北東部地域を対象として複製可能なググリッド技術を統合。洋上風力発電と蓄電の導入に向けた新規・既存の相互接続点の設置を含む	389,345,755	499,212,688
NPCII プロジェクト	モンタナ州商務局	3000MW 規模の高圧直流送電線を建設し、ノースプレイン地域のインフラを更新	700,000,000	2,899,540,962
クリーン・パス・ニューヨーク	ニューヨーク州電力公社 (NYPA)	地下の高圧直流送電線を建設し、ニューヨーク州北部や西部の再エネ源から発電された電力をニューヨーク市へ送電	30,000,000	3,209,440,351
ノースカロライナ革新的送電再建プロジェクト	ノースカロライナ州環境空局州エネルギー室	ノースカロライナ州東部で急増する電力需要に対応するために 230kV の送電線を建設	57,099,386	57,099,386
TERAS プロジェクト	レッドウッドコースタルエネルギー公社	カリフォルニア州北部にある 4 つの先住民地区にてマイクログリッドを導入	87,629,455	88,971,068
プロジェクト RELIEF	ユタ州エネルギー局	送電容量を劇的に向上するために先端伝導体ケーブルを導入。500MW 以上の再エネの接続に対応する	249,557,047	252,030,385
バージニア州エネルギー局プロジェクト	バージニア州エネルギー局	バージニア州アイロンマウンテンデータセンタへバッテリーエネルギー貯蔵システムの導入など	85,433,351	106,046,099

出典: DOE<sup>14</sup>

## 2 米国内外の主要企業の最新動向

### 2.1.1 米国におけるクリーンアンモニア技術への投資動向

米国では最近、クリーンアンモニアの製造への投資が増えつつある。クリーンアンモニアには主に、(a)従来の天然ガス由来のアンモニア製造過程へ CO<sub>2</sub> 除去技術を統合し、製造時に排出される CO<sub>2</sub> を削減するブルーアンモニアと、(b)太陽光や風力などの再生可能エネルギーを用いて水を電気分解し、生成された水素に窒素を合成させて製造するグリーンアンモニア、に分けられる。クリーンアンモニアは、肥料製造やその他の産業用途のほか、海運燃料として使用することで、産業セクタおよび輸送セクタの脱炭素化に寄与できるクリーン燃料として期待が寄せられている。

<sup>13</sup> ダイナミックラインレーティング (Dynamic Line Rating: DLR) は、送電線系統に取り付けたセンタにより気象条件と送電線温度・電流をリアルタイムに計測し、それに基づき送電可能量を設定・管理する技術

<sup>14</sup> DOE, "Grid Resilience and Innovation Partnership (GRIP) Program Projects, Round 2 Selections- Grid Innovation Program"

<https://www.energy.gov/gdo/grid-resilience-and-innovation-partnerships-grip-program-projects>



米国では最近、政府による支援策や今後のニーズ拡大により、クリーンアンモニア製造への投資計画が相次いでいる。以下はその一例である。

・2024 年 6 月 24 日：米大手化学メーカーのエアー・リキード社 (Air Liquide) は、テキサス州ベイトウンにてクリーン水素プロジェクトを始動するためにエクソンモービル社 (ExxonMobil) と締結<sup>15</sup>。最大 8 億 5000 万ドルを投資し、ベイトウンに立地するエクソンモービル敷地内に 4 つの大型空気分離装置や関連インフラを建設・運用する。これによって、低炭素の酸素と窒素を生産し、生成された窒素はクリーンアンモニアの製造に活用し、輸出する見込み。

・7 月 26 日：石油メジャーのエクソンモービル社 (ExxonMobil) と大手アンモニア製造業者 CF インダストリーズ社 (CF Industries) は、ミシシッピ州ヤズーシティの自社製造施設に CCS 技術を統合し、ブルーアンモニアの製造を行う計画を発表<sup>16</sup>。CF インダストリーズ社の投資額は約 1 億ドル。同施設では、アンモニアの製造過程で排出される CO<sub>2</sub> を年間最大 50 万トン回収し、回収した CO<sub>2</sub> は地下へ貯留する。2028 年の稼働を見込んでいる。

・8 月 5 日：豪州最大の石油ガス探掘業者ウッドサイド・エナジー社 (Woodside Energy) は、窒素や水素、メタノール燃料メーカー OCI グローバル社 (OCI Global) と 23 億 5000 万ドルで契約を締結。OCI グローバル社が現在テキサス州ボーモントにて建設中の製造施設から生成されたブルーアンモニアを購入する (2026 年から本格稼働)<sup>17</sup>。ウッドサイド・エナジー社は、ブルーアンモニアをトラックや船舶などの輸送分野でのクリーン燃料として使用する見込み。

#### <今後の見通し>

米国にてクリーンアンモニア生産施設の建設投資を後押しする最大の要員として、連邦政府による積極的な支援策が挙げられる。バイデン政権は、超党派インフラ法 (Bipartisan Infrastructure Law: BIL) に基づき 70 億ドル規模の地域クリーン水素ハブプログラムを展開しており、選定された 7 つのプロジェクトのうち 3 つがクリーンアンモニアの製造に向けたクリーン水素製造を掲げている<sup>18</sup>。更にインフレ抑制法 (Inflation Reduction Act: IRA) では、クリーン水素の製造に対して 1kg 当たり最大 3 ドルの税控除が付与されるクリーン水素生産税控除 (45V) や、同法により内容が拡充された CCS 税控除 (45Q) が盛り込まれている。これらの税控除措置を通じて、クリーン水素を用いてグリーンアンモニアを製造した場合は 1 トンあたり最大 300 ドル、CCS の導入によりブルーアンモニアが製造された場合は 1 トンあたり 100～150 ドルの税控除策が適用されると見られる。このような政府支援策が米国におけるクリーンアンモニアへの投資を牽引している。2023 年 6 月時点で発表された世界全体のクリーンアンモニアプロジェクト 20 件のうち 11 件が米国に集中している<sup>19</sup>。また、記述のとおり、OCI グローバル社は

<sup>15</sup> Air Liquide, "Decarbonization: Air Liquide Selected to Invest up to 850 MUSD in Largest Low-Carbon Oxygen Production in the Americas," June 24, 2024

<https://www.airliquide.com/group/press-releases-news/2024-06-24/decarbonization-air-liquide-selected-invest-850-musd-largest-low-carbon-oxygen-production-americas>

<sup>16</sup> ExxonMobil, "ExxonMobil signs carbon capture agreement with CF Industries with Mississippi," July 25, 2024

<https://corporate.exxonmobil.com/what-we-do/delivering-industrial-solutions/carbon-capture-and-storage/exxonmobil-signs-carbon-capture-agreement-cf-industries-yazoo>

<sup>17</sup> OCI Global, "OCI Global Announces Agreement for the Sale of its Clean Ammonia Project in Beaumont, Texas to Woodside Energy," August 5, 2024

<https://oci-global.com/news-stories/press-releases/oci-global-announces-agreement-for-the-sale-of-its-clean-ammonia-project-in-beaumont-texas-to-woodside-energy/>

<sup>18</sup> Ammonia Energy Association, "US Hydrogen hubs revealed: coast-to-coast projects to anchor new industry," October 16, 2023

<https://ammoniaenergy.org/articles/us-hydrogen-hubs-revealed-coast-to-coast-projects-to-anchor-new-industry/>

<sup>19</sup> Argus, "Policy, costs make US key clean ammonia supplier," August 6, 2023

2022 年 12 月にテキサス州ボーモントにて世界初となる最大規模のブルーアンモニア施設に着工するなど、整備が進みつつある。

このようにバイデン政権は、2050 年のネットゼロエミッションの達成に向けてクリーンアンモニアやグリーン水素の製造、利活用を積極支援している。しかしトランプ氏は 2023 年 7 月中旬の演説にて、BIL や IRA の下で確保された未配分のクリーン関連予算を、道路や橋梁などのインフラ整備へ振り分けると発言した。仮にトランプ政権となった際のリスクは制度により異なる。45V や 45Q などの税控除は毎年の申請を受けて適用が判断されるため、交付後の回収が困難な一括助成金に比べ、制度的に縮小・廃止のリスクが高いといえる<sup>20</sup>。一方、超党派インフラ法による助成金は、その多くがテキサス州やルイジアナ州などの共和党主導の州へ配分されたこともあり、議会の同意を経てこれらを撤回することは困難との見方も少なくない。

一方、市場での課題としては、建設コストの増加や今後の商用化の見通しが不透明であるなどの理由から、クリーンアンモニア生産施設の建設を見直す動きも出ている。カナダ大手肥料メーカーのニュートリエン社(Nutrien)は 2023 年 8 月、ルイジアナ州に建設予定だった世界最大のブルーアンモニア工場の建設を既述した理由により中止した<sup>21</sup>。このように米国クリーンアンモニア市場は、現政権下の政府による膨大な公的支援が民間投資を誘発しているほか、市場の見通しも不透明な状況にあることから、今後の政権の方針に左右される部分が大い。

---

<https://www.argusmedia.com/en/news-and-insights/latest-market-news/2457478-policy-costs-make-us-key-clean-ammonia-supplier>

<sup>20</sup> Argus, "Trump vows to target green spending, EV rules," July 19, 2024

<https://www.argusmedia.com/en/news-and-insights/latest-market-news/2589535-trump-vows-to-target-green-spending-ev-rules>

Wood Mackenzie, "US November election results could decelerate energy transition, with \$1 trillion in energy investment on the line," May 16, 2024

[https://www.woodmac.com/press-releases/2024-press-releases/us-november-election-results-could-decelerate-energy-transition-with-\\$1-trillion-in-energy-investment-on-the-line/](https://www.woodmac.com/press-releases/2024-press-releases/us-november-election-results-could-decelerate-energy-transition-with-$1-trillion-in-energy-investment-on-the-line/)

<sup>21</sup> Nutrien, "Nutrien Report Second Quarter 2023 Results," August 2, 2023

<https://www.nutrien.com/news/press-releases/nutrien-reports-second-quarter-2023-results-1686>