



# エネルギー転換期における 中東国営エネルギー会社の投資戦略に関する調査

日本貿易振興機構（ジェトロ）

ドバイ事務所

海外ビジネスサポートセンター ビジネス展開課

2023年4月



### 【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。JETRO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、JETRO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。

禁無断転載 Copyright (C) 2023 JETRO. All rights reserved.

# 調査の目的

- アラブ首長国連邦、サウジアラビア、オマーンは、排出量実質ゼロ目標を掲げる中東の主要国である。カタールはまだ排出量実質ゼロを宣言していないが、カーボン・フットプリントを削減するためのサステナビリティ戦略を取り入れている。
- 中東において、大手国営石油会社（National Oil Company: NOC）は、各国のGHG削減目標の達成に重要な役割を果たしている。
- エネルギー転換におけるNOCの役割と、新エネルギー開発や脱炭素化に向けた投資戦略に関する理解を深めるため、この分野に知見の深いFACTS Global Energy（FGE）社の協力を得て、アラブ首長国連邦、サウジアラビア、オマーン、カタールの4カ国を対象とする調査を実施した。
- 以下のスライドでは、FGE社が実施した研究調査と、これら中東諸国のエネルギー転換におけるNOCの投資戦略の概要を示す。

# 目次

1. 中東主要NOCの歴史
2. NOCおよびNOCと政府との関係
3. 炭化水素および新エネルギーへのNOC投資戦略の概要
4. アラブ首長国連邦、サウジアラビア、オマーン、カタールにおけるエネルギー革命のロードマップ
5. 新しいエネルギー市場における中東の役割
  - 5.1. 発表されたクリーン水素生産能力
  - 5.2. 発表されたクリーン・アンモニア生産能力
  - 5.3. 発表されたクリーン・メタノール・プロジェクト
  - 5.4. 発表されたCCS（二酸化炭素回収・貯留）／CCUS（二酸化炭素回収・利用・貯留）計画
6. 日本と、新エネルギー貿易を牽引するその可能性
7. エネルギー転換に関わる主要戦略部門

# 1 | 中東主要NOCの歴史（1/4）

## ADNOC

- 1971年に設立されたアブダビ国営石油会社（ADNOC）は、アブダビ首長国の石油・ガス産業のあらゆるレベルで操業する権限を与えられている。
- ADNOCは5万人を超える従業員を擁し、政府に1,000億米ドルを超える利益をもたらしている。
- ADNOCはアブダビの再生可能エネルギー企業であるマスダール（Masdar）の株主でもある。2006年に設立されたマスダールは、アブダビ・フューチャー・エナジー・カンパニーとも呼ばれる。ADNOCは、ムバダラ・インベストメント・カンパニー（33%）、ADNOC（24%）、およびアブダビ国営エネルギー会社（TAQA）（43%）が所有している。

## サウジ・アラムコ

- サウジ・アラムコは、米国で登録されたアラムコがダーランを拠点とするサウジアラビアの国営企業となった1988年に設立された。
- アラムコはもともと、スタンダード・オイル・カンパニー・オブ・カリフォルニア（現シェブロン）の子会社である、カリフォルニア・アラビアン・スタンダード・オイル・カンパニー（CASOC）であった。
- CASOCは、1944年にアラムコ（アラビアン・アメリカン・オイル・カンパニー）に社名を変更した。1976年にサウジアラビアがアラムコの資産を買い取った。1976年から1988年の間、アラムコは米国の登録企業のみであった。1988年によりやうくサウジアラビアの登録企業となった。
- アラムコは、従業員数約68,500人を擁し、3,590億米ドル（2021年時点）の収益を上げる主要NOCの一社である。

# 1 | 中東主要NOCの歴史 (2/4)

## カタールエナジー

- 当初、カタール国営のカタールエナジーは、1974年の首長令10号によりカタール・ペトロリアムという社名で設立された。自社部門、子会社、関連会社、または外国企業との合併事業を通じて、上流から下流までカタールにおけるすべての石油・ガス事業を担う。
- カタールエナジーは8,500人を超える従業員を擁する。2022年の総収益は700億米ドルを超えると推定される。
- カタールエナジー、その子会社、合併会社の主な事業は、原油、天然ガス、天然ガス液、精製製品、合成燃料、石油化学製品、燃料添加剤、肥料、LNG、鉄鋼、アルミニウムの開発、生産、国内外への販売である。
- 2021年、カタール・ペトロリアムはカタールエナジーに社名を変更し、その新戦略にエネルギー効率向上プロジェクト、二酸化炭素の回収・貯留などの環境に優しい技術、再生可能プロジェクトも含まれることを示した。

# 1 | 中東主要NOCの歴史 (3/4)

- オマーンには、アラブ首長国連邦やサウジアラビアといった他の中東諸国にあるような、石油・ガス資産を所有して運営する石油・ガスの集権的組織はない。石油・ガス資産はさまざまな事業体によって運営、管理されている。オマーンの石油・ガス産業は、一般にエネルギー・鉱物資源省（MOEM）によって管理されている。MOEMはオマーンのエネルギー・セクターを規制し、石油・ガスの生産と炭化水素探査活動を監督している。オマーンのエネルギー・セクターの主な企業を以下に示す。
  - **EDO（旧称：オマーン原油開発（PDO））** はオマーン最大の石油・ガス生産会社である。オマーン政府が60%を所有し、シェル、トタルエナジーズ、PTTEPなどの外国企業が出資している。PDOは1937年に設立された。2021年末現在、PDOは8,853人の従業員と52,000人以上の契約社員を擁している。同社は192の生産油田、52のガス田、29の石油・ガス生産ステーションを運営している。
  - **オマーンLNG** はオマーン国でLNG施設を運営している。オマーンLNGは非統合構造である。オマーン国は国内のすべての埋蔵ガスを所有し、上流のガス生産プロジェクトはPDOまたは特権を有するその他の事業者によって運営されている。PDOはオマーンLNGへの主要フィードガス・サプライヤーであり、2025年に期限を迎える長期天然ガス供給契約を通じてガスを販売している。
  - **OQ** はオマーンの国営石油投資会社で、政府とオマーン投資庁が全額出資している。オマーン・オイル・カンパニー（OOC）、旧オマーン・ガス・カンパニー（OGC）、オマーン石油公社掘削生産（OOCEP）、旧オマーン国営石油精製・石油化学公社（ORPIC）、オマーン国際貿易（OTI）などの国有企業数社が統合され、2019年に設立された。

# 1 | 中東主要NOCの歴史 (4/4)

- OQは5,000人を超える従業員を擁する。OQの収益は200億米ドル（2022年）と推定されている。OQの代替エネルギー事業部門は、オマーン内外で太陽光、風力、バイオ燃料、炭素回収などのグリーン・エネルギー、およびその利用プロジェクトの開発を行う予定である。
- **ハイドロム**は、オマーンのグリーン水素開発を担う新しい組織である。同社は2022年に設立された。ハイドロムの主な役割は、オマーンにおけるグリーン水素プロジェクトの実施を監督することである。Firas Al-Abduwani氏はハイドロムの最高経営責任者である。
- オマーンのカス・セクターは間もなく新たな構造改革に入る。MOEMは、天然ガスと副産物の輸出入を含む、すべての天然ガス資源とその運営を管理する統合ガス会社の設立を計画している。
- 2022年10月、ハイサム・ビン・ターリク・アール＝サイード・オマーン国王は、2050年までに実質ゼロ排出を達成するという国の公約を承認する国王法に署名した。オマーンはまた、2030年にグリーン水素を生産する新たな目標を掲げている。



## 2 | NOCおよびNOCと政府との関係

### ADNOC

- 最高財務経済評議会は、アブダビ首長国における石油・ガス産業の政策立案と規制、および同国の長期エネルギー戦略の策定を担う。スルタン・アーメド・アル・ジャーベル博士は評議会のメンバーである。また、博士は産業・先端技術大臣兼UAE気候変動担当特使、ADNOCグループMD兼CEO、マスダール会長でもある。その結果、政府はADNOCとその開発戦略を直接管理している。

### サウジ・アラムコ

- サウジアラビアの石油・ガス政策は、ムハンマド・ビン・サルマーン（MBS）皇太子が議長を務める最高石油・鉱物評議会（SPC）によって決定される。SPCのメンバーには、サウジアラビアのエネルギー大臣やその他の大臣が含まれる。SPCの下、エネルギー省が国のエネルギー政策を策定する。
- 中東の他のNOCと異なり、サウジアラビアのエネルギー大臣はアラムコの会長ではない。アラムコは、サウジアラビアの主要なエネルギー政策に従う一方、独自の長期開発戦略を策定する力を持っている。

### カタールエナジー

- カタールのエネルギー戦略は、カタール首長と、副首長であるシェイク・アブドラ・ビン・ハマド・アル・タニ氏が直接指揮している。しかし、石油・ガス戦略の立案者は、エネルギー大臣でありカタールエナジー（旧カタール・ペトロリアム）のCEOであるサアド・シェリダ・アル・カービー氏である。

### 3 | 炭化水素および新エネルギーへのNOC投資戦略の概要 (1/3)

#### アラブ首長国連邦

- ADNOC（その子会社を含む）はアラブ首長国連邦最大の石油ガス生産会社で、現在、石油を日量約400万バレル、コンデンセートを日量37万バレル、天然ガスを日量55億標準立方フィート生産している。新たな開発プロジェクトにより、ADNOCの生産量は2040年までに石油が日量480万バレル、ガスが日量90億標準立方フィートになると予測されている。
- ADNOCは、2030年までに原油生産能力を日量500万バレルまで引き上げること目標としている。天然ガスに関しては、酸性ガス資源の開発とLNG供給の拡大がADNOCの重要な優先課題である。
- 再生可能エネルギーに関して、マスタートールはアラブ首長国連邦内の市場だけを重視しているわけではない。同社は世界40カ国で200億米ドルを超える規模のプロジェクトに投資を確約、または投資を行っている。
- マスタートールの戦略は、2030年までに約100 GWの再生可能エネルギーと年間100万トンの水素を開発することである。
- グリーン水素開発のための戦略的パートナーシップや提携契約をエンジー、トタルエナジーズ、シーメンス・エナジー、ADNOC、BPなどと締結している。

# 3 | 炭化水素および新エネルギーへのNOC投資戦略の概要 (2/3)

## サウジアラビア

- アラムコの石油・ガス開発戦略は以下の2つの領域に重点を置いている。
  - サウジアラビアが十分な原油供給余力を維持できるようにする。アラムコは、石油生産能力を日量100万バレル増やすことを目標としている。アラムコの現在の原油生産能力は日量1,200万バレル程度である。
  - シェール・ガスの開発に注力し、サウジアラビアの電力セクターにおける液体消費量の削減に役立てる。サウジアラビアのパワー・ミックスは、2030年までに50%を再生可能エネルギー、50%を天然ガスとする計画である。アラムコは、2030年までにジャフラのシェール・ガス資源から日量20億標準立方フィートのガスを追加生産することを目指している。ジャフラはまた、安定生産期に入った時点でエタンを日量4億1,800万標準立方フィート、NGLとコンデンセートを日量63万バレル生産する予定である。
- アラムコは、ブルー・アンモニアと水素事業を発展させ、2030年までに年間最大1,100万トンのブルー・アンモニアを生産するという意欲的な戦略を描いている。ブルー水素の生産能力は年間400万トン達成する予定である。
- アラムコの2035年までのGHG削減構想には、以下のような要素が含まれている。
  - ガス・フレアリングの削減（2030年までに）。現在のガス・フレアリングは少なく、日量約7,000万標準立方フィートである。
  - エネルギー効率の向上（取り組みには、ガス・タービンの改良、ボイラー、火力ヒーターの効率向上などがある）。
  - 再生可能エネルギーへの投資（2035年までに12 GWの太陽光発電と風力発電プロジェクト）
  - CCUSへの投資により、2035年までにCO2排出量を年間1,100万トン削減。
  - カーボン・オフセット：2035年までにサウジアラビアに3億本、国外に3億5,000万本のマングローブを植える。これまでに1,330万本のマングローブが植えられた。
  - 同社は、2035年までに上流の炭素強度を2018年比で少なくとも15%削減する目標を掲げている。
- アラムコの目標は、2050年までに事業を脱炭素化して天然資源の消費量を実質ゼロにすることである。

### 3 | 炭化水素および新エネルギーへのNOC投資戦略の概要 (3/3)

#### カタールエナジー

- カタールエナジーは、LNG生産能力を現在の年間7,700万トンから、2020年代後半までに年間1億2,600万トンまで引き上げる予定である。
  - ノース・フィールド・イースト（4トレインが建設中）により新たに年間3,300万トンのLNG生産能力が追加される。ノース・フィールド・イーストの最初のトレインは2026年第1四半期に操業予定である。
  - ノース・フィールド・サウス（2トレイン）が計画されている。このプロジェクトにより、カタールのLNG生産能力は2020年代後半までに年間1億2,600万トンに拡大する。
- カタールエナジーは、太陽エネルギーに投資することでカーボン・フットプリントの削減を目指している。最近、同国の大手太陽光発電会社であるシラジ・エナジーの株式を100%取得した。
- 概して、カタールエナジーのサステナビリティ計画には次のような重要な要素がある。



## 4

アラブ首長国連邦、サウジアラビア、オマーン、カタールにおける  
エネルギー革命のロードマップ（1/2）

## 中東での脱炭素化一覧表

国	実質ゼロ目標	石炭フェーズ・アウト計画	GHG排出量の削減
バーレーン	○（2060年）	非適用	○（2035年までに30%）
イラン	×	×	× （イランは最大のガス・フレアリング国の1つ）
イラク	×	非適用	○（2030年までにメタン排出量を30%、 2030年までにガス・フレアリングを廃止）
イスラエル	○（2050年）	○	○（2030年までにメタン排出量を30%）
ヨルダン	×	×	○（2030年までにメタン排出量の30%）
クウェート	×	非適用	○（2030年までにメタン排出量を30%）
オマーン	○（2050年）	非適用	○（2030年までに7%）
カタール	×	非適用	○（2035年までに上流工程の炭素強度を25%削減、 LNGプラントの炭素強度を35%削減）
サウジアラビア	○（2060年）	非適用	○（2030年までにGHG排出量を50%、 メタン排出量を30%）
アラブ首長国連邦	○（2050年）	○	○（2030年までに30%）

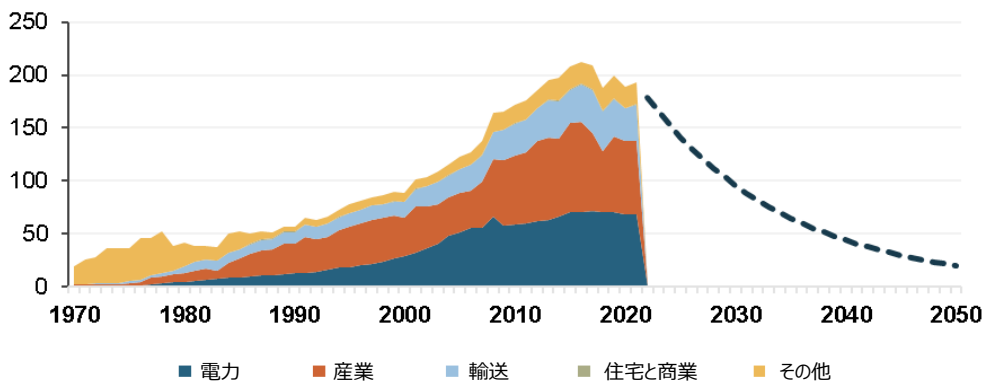
出典：FGE

注：2023年3月末時点

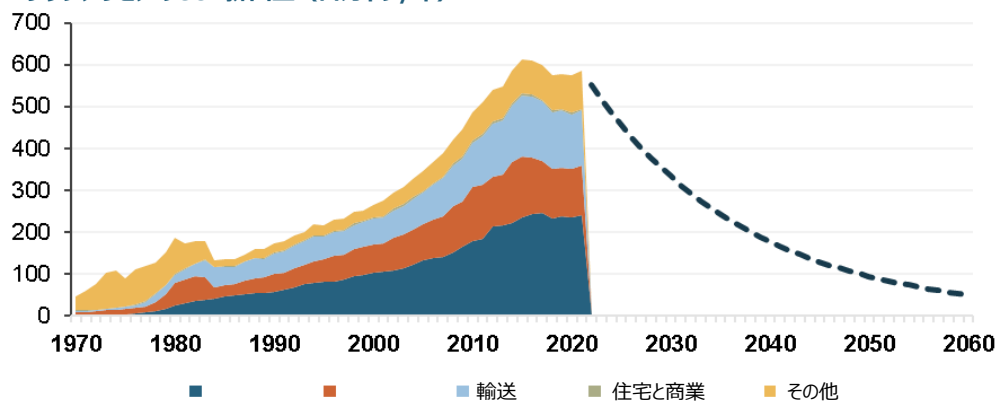
# 4 | アラブ首長国連邦、サウジアラビア、オマーン、カタールにおけるエネルギー革命のロードマップ (2/2)

- 4カ国のうち、カタールだけが実質ゼロ目標を掲げていないが、2030年のGHG削減目標はある。

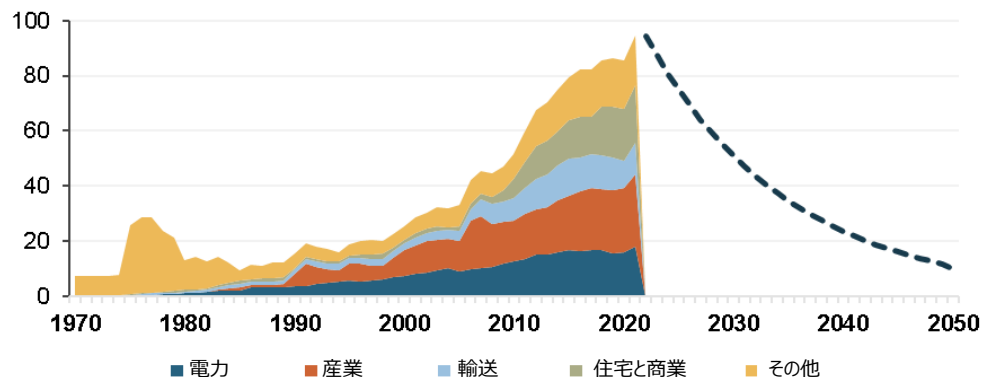
アラブ首長国連邦のCO2排出量 (百万トン/年)



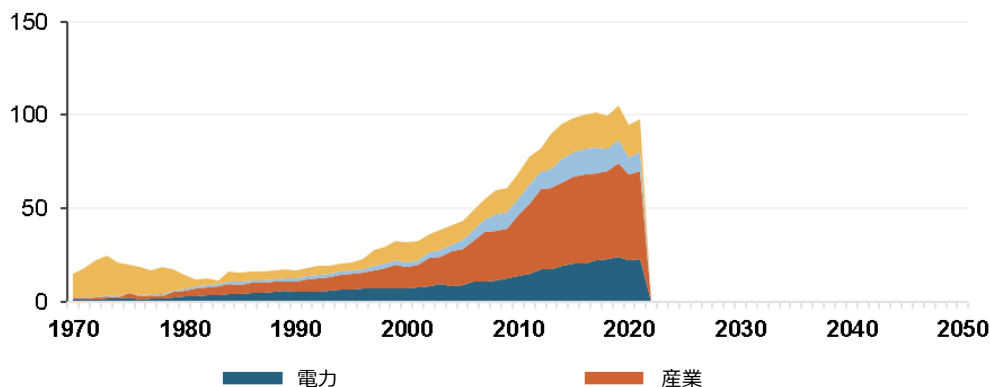
サウジアラビアのCO2排出量 (百万トン/年)



オマーンのCO2排出量 (百万トン/年)



カタールのCO2排出量 (百万トン/年)



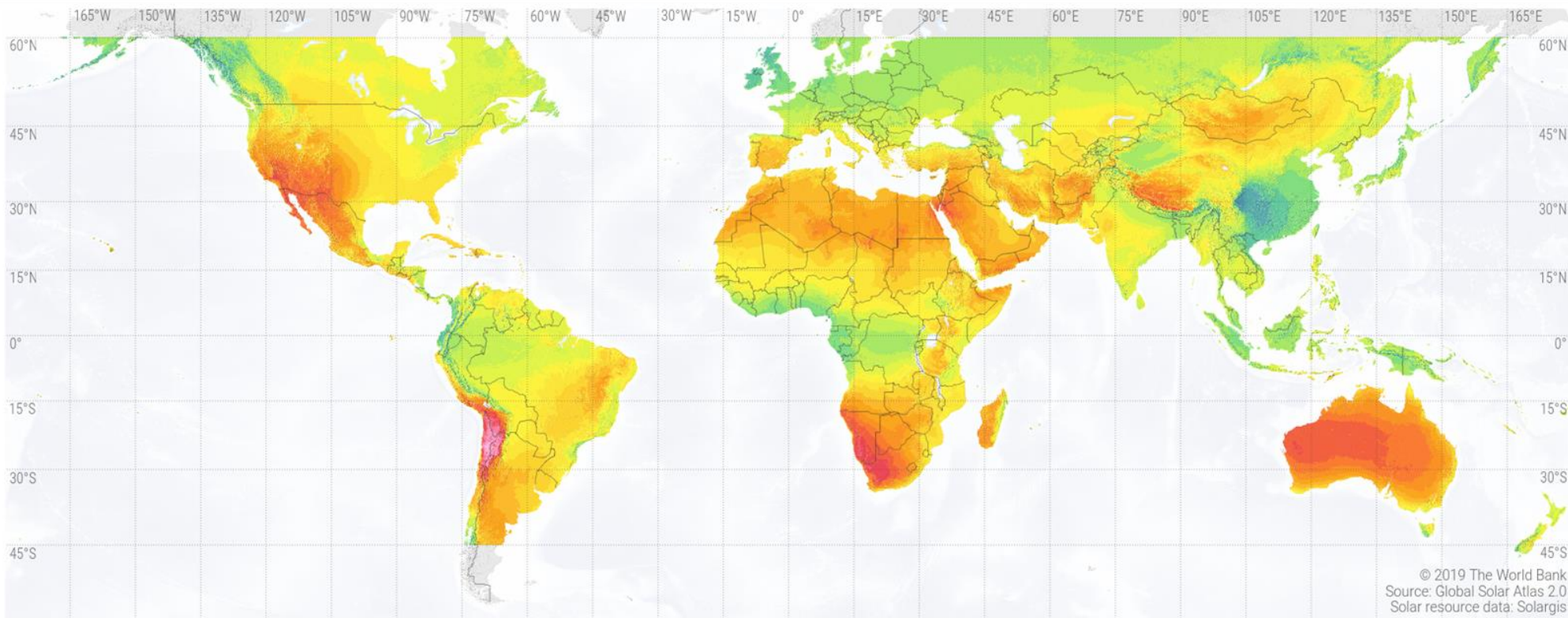
出典：FGE、EDGAR  
注：2023年3月末時点



# 5 | 新しいエネルギー市場における中東の役割 (1/2)

中東は太陽光／風力発電で安価に得られる水素の最適地の1つである

通常直接照射のグローバル太陽光資源マップ



通常直接照射 (DNI) の長期平均値

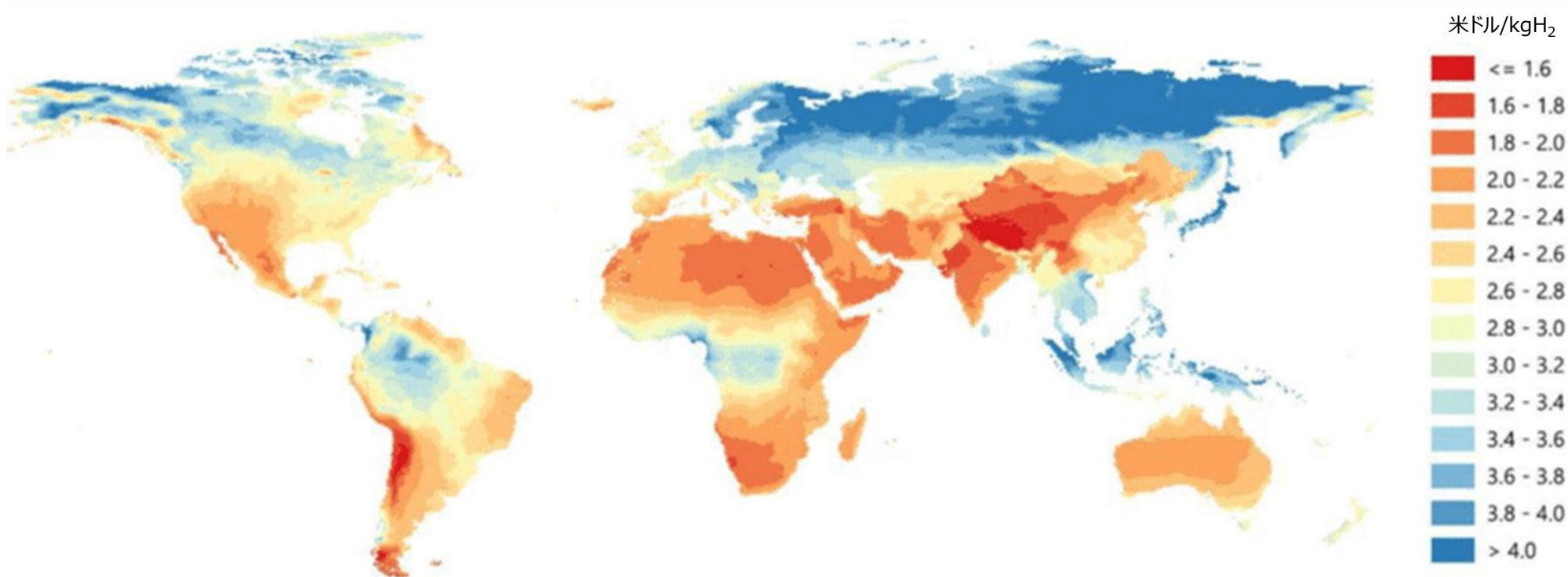


## 5 | 新しいエネルギー市場における中東の役割 (2/2)

中東は太陽光／風力発電で安価に得られる水素の最適地の1つである

- 日照量が非常に多いために電力供給に余力のある中東は、安価なグリーン水素を生産できる可能性が最も高い地域の1つである。

太陽光発電と陸上風力発電のハイブリッド・システムによる長期水素コスト

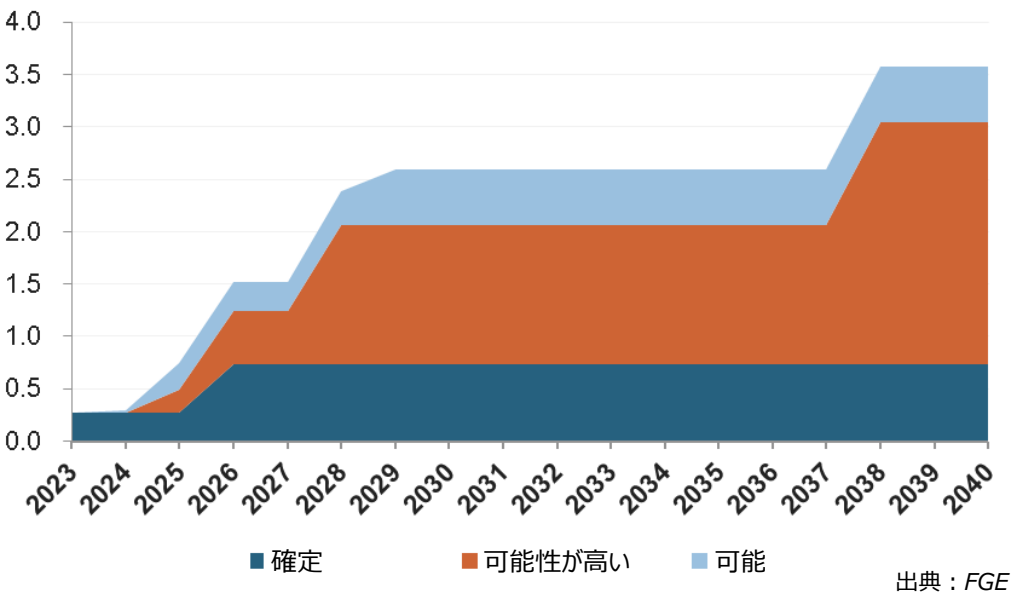




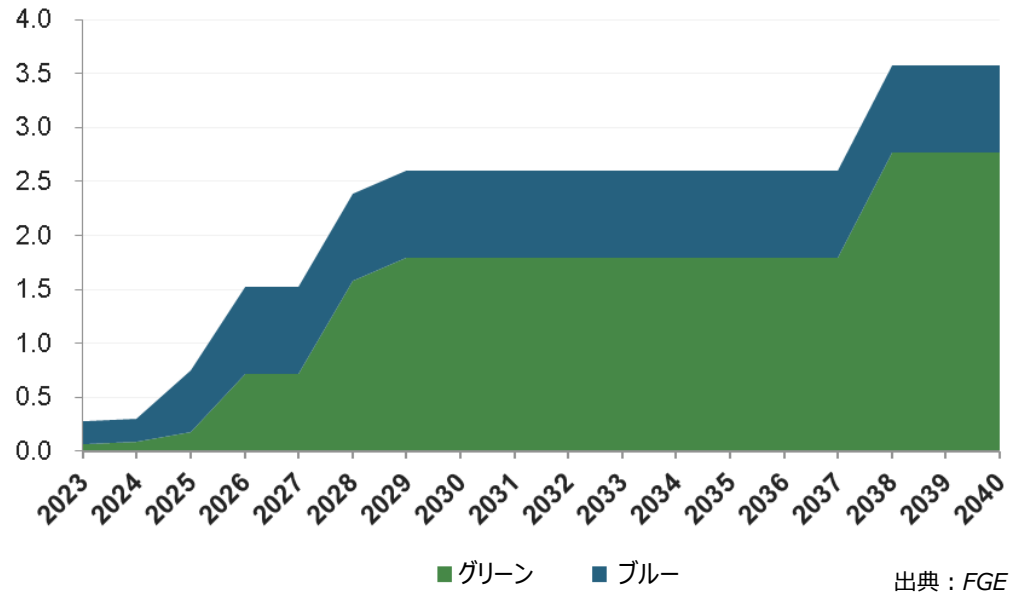
# 5.1 | 発表されたクリーン水素生産能力 (1/5)

- 中東の主要国の中で、カタールはグリーン水素に特化した戦略を持たない唯一の国である。

発表された中東のクリーン水素生産能力  
(可能性別、百万トン/年)



発表された中東のクリーン水素生産能力  
(可能性別、百万トン/年)



• 2040年までに：

- **確定**                      730 ktpa                      (16%)
- **可能性が高い**            2.5 mtpa                      (54%)
- **可能**                        1.3 mtpa                      (30%)

- **グリーン**                      3.3 mtpa                      (28%)
- **ブルー**                        1.3 mtpa                      (72%)

## 5.1 | 発表されたクリーン水素生産能力—アラブ首長国連邦（2/5）

- アラブ首長国連邦政府は、国家水素計画（期限：2023年4月）に取り組んでいる中で、水素経済を韓国とともに推進するための覚書に調印した。国営石油会社ADNOC、ムバダラ・インベストメント・カンパニー、およびADQがアブダビ水素同盟の設立を計画している。
- アラブ首長国連邦はブルー水素とグリーン水素の両方を目指している。現在の主要プロジェクトには、ADNOCのルワイス・ブルー・アンモニア・プロジェクト（年間100万トン）や、アブダビ港のハリファ工業地帯におけるヘリオス・インダストリーのグリーン・アンモニア・プロジェクト（年間20万トン）などがある。
- グリーン水素の鍵は、低コストの原料、すなわち再生可能な電力である。アラブ首長国連邦の電気料金は世界最低レベルで、1 kWhあたり0.01米ドルに近づいている。
- ブルー水素に向けたパートナーシップの例：
  - ADNOC／アラブ首長国連邦エネルギー・インフラ省と経済産業省が、日本へのブルー・アンモニア輸出に関する協力協定を締結
  - ムバダラとスナムの間の覚書
  - ADNOCと韓国GSエナジー社がブルー水素とアンモニアのアジア向け輸出で提携
  - ADNOC、INPEX、JERA、JOGMEC間での日本へのブルー・アンモニア輸出に関する共同研究契約

## 5.1 | 発表されたクリーン水素生産能力—アラブ首長国連邦 (3/5)

- グリーン水素に向けたパートナーシップの例：
  - アラブ首長国連邦エネルギー・インフラ省とドイツ連邦経済・エネルギー省がドイツへのグリーン水素輸出で提携
  - アブダビ水素同盟
  - ムバダラとシーメンス・エナジーが水素と合成燃料に関する覚書に署名
  - UAEとEDFが原子力による水素生産に関する覚書に署名

## 5.1 | 発表されたクリーン水素生産能力—サウジアラビア (4/5)

- 商業的に実現可能な水素を生産・輸出し、石油を補完して最終的に石油に取って代わる可能性のある水素の世界的サプライヤーとなることを目指す。
- サウジアラビアは、2030年までに年間290万トン、2035年までに年間400万トンの（ブルーとグリーン両方の）水素生産を目標としている。輸出製品としてブルー・アンモニアを重視しており、40トンのブルー・アンモニアが2020年9月に世界で初めて日本に出荷された。
- サウジ・アラムコの専門知識とサプライ・チェーン（CCUS、EOR）に適合し、以下のいくつかの既存CCUSプロジェクトに基づいて商業的に実現可能であるため、ブルー水素に注力している。
  - ウスマニヤでの二酸化炭素からEOR（原油増進回収）へ
  - ジュバイルでの二酸化炭素から化学物質へ
  - ジャフラ油田からのガス
- 多くのグリーン水素プロジェクトが、新都市ネオムを中心に展開されている。2023年までに27 GW、2030年までに約60 GWの太陽光発電能力を達成することを目標とする。
- また、韓国の現代オイルバンクとも提携し、現代オイルバンクがサウジ・アラムコからLPGを輸入してブルー水素に転化する。
- 同国北西部、ネオムでの初のグリーン水素プロジェクトで、ACWAパワー、ティッセンクルップ、エアール・プロダクツの協力の下、2026年までに日量650トン（年間約24万トン）の水素と年間120万トンのグリーン・アンモニアを生産する。

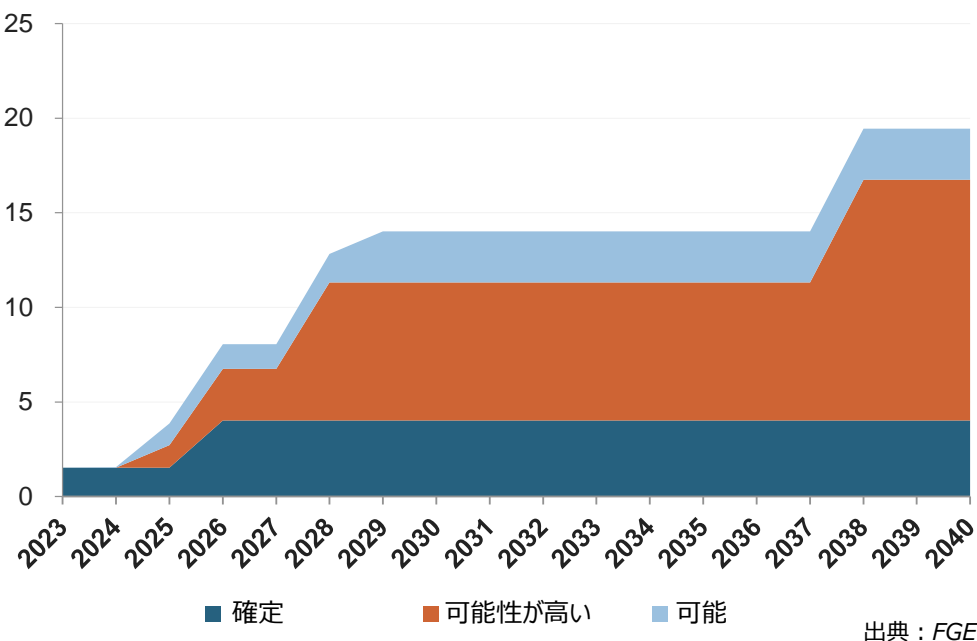
## 5.1 | 発表されたグリーン水素生産能力—オマーン (5/5)

- オマーン・エネルギー・鉱物資源省は、2050年までに1,400億米ドルを水素産業に投資することを目標とする、オマーン国の意欲的なグリーン水素戦略を発表した。
  - ハイドロムは、2030年までに年間100～125万トンの水素を生産することを目標としている。水素生産能力を年間100万～125万トンに引き上げるには、少なくとも8～10 GWの電解槽能力と16～20 GWの再生可能発電能力がオマーン国に必要となる。
  - 2040年までに完了する予定である第2段階では年間325～375万トンのグリーン水素が生産され、電解槽能力を35～40 GWに引き上げ、65～75 GWの再生可能発電能力によって電力が供給される。
  - オマーン国では、少なくとも8～10 GWの電解槽能力と16～20 GWの再生可能発電能力が必要となる。2040年までに完了する予定である第2段階では年間325～375万トンのグリーン水素が生産され、電解槽能力を35～40 GWに引き上げ、65～75 GWの再生可能発電能力によって電力が供給される。
- 各プロジェクトへのオマーンへの関与は、借地契約と、政府所有事業体であるOQの代替エネルギー事業部門への20%の出資からなる。OQの代替エネルギー事業部門は、国際的な企業と協力して水素プロジェクトの資金を調達し、実施する。輸送はオマーンの子会社アシャドが請け負う。ドゥクム、ドファール、アル・ジャジール（サララ近郊）が、オマーンでのグリーン水素生産に選ばれた主な地域である。

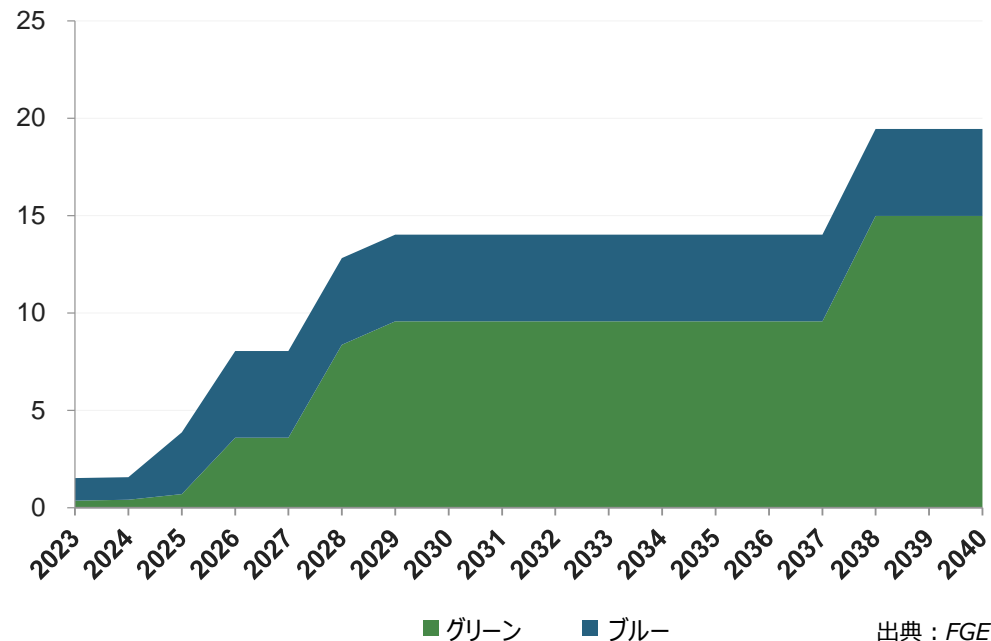
## 5.2 | 発表されたクリーン・アンモニア生産能力

- 中東で発表されたアンモニア・プロジェクトの総計は、2040年までに年間2,000万トンに達する。
- しかし、これまでに「確定」したプロジェクトは年間500万トン未満である。

発表された中東のクリーン・アンモニア生産能力  
(可能性別、百万トン/年)



発表された中東のクリーン・アンモニア生産能力  
(可能性別、百万トン/年)



2040年までに：

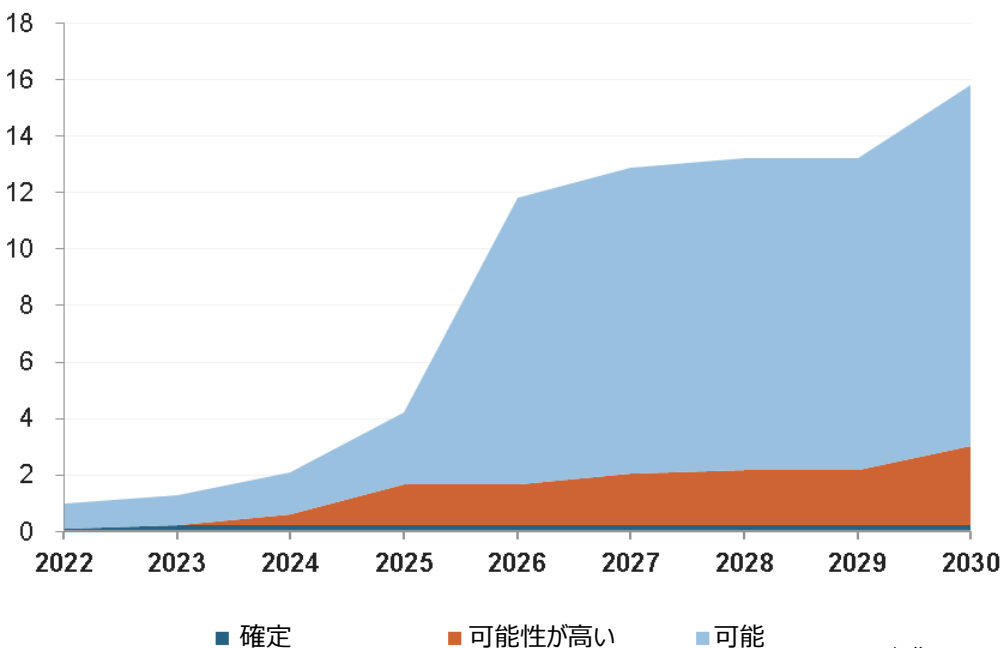
- **確定** 4.0 mtpa (21%)
- **可能性が高い** 12.7 mtpa (65%)
- **可能** 2.7 mtpa (14%)

- **グリーン** 15.0 mtpa (77%)
- **ブルー** 4.5 mtpa (23%)

## 5.3 | 発表されたクリーン・メタノール・プロジェクト

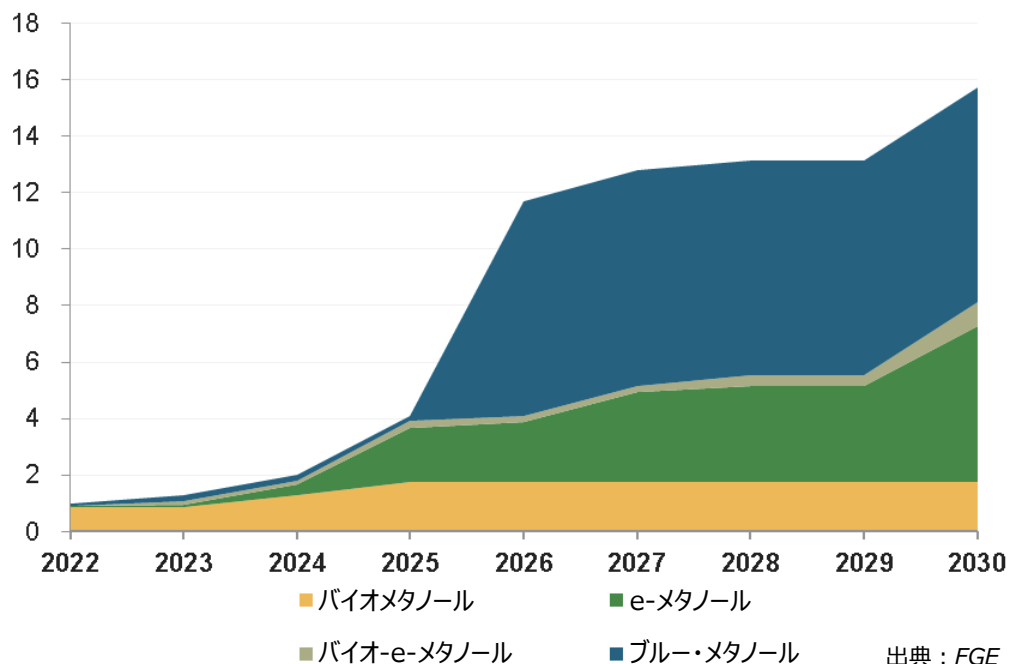
- 世界のクリーン・メタノールの生産は、北米が圧倒的なシェアを占める。
- 中東では、タジズとプロマンによるブルー・メタノール・プロジェクトが唯一のプロジェクトである。

世界のクリーン・メタノール生産能力（可能性別、百万トン/年）



出典：FGE

世界のクリーン・メタノール生産能力（タイプ別、百万トン/年）



出典：FGE

2040年までに：

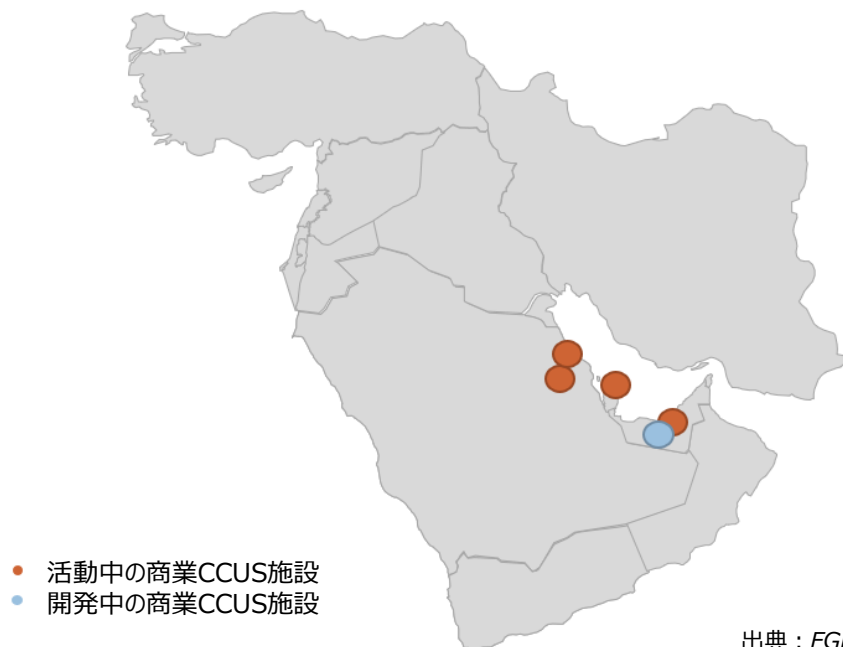
- **確定** 242 ktpa (2%)
- **可能性が高い** 2.7 mtpa (18%)
- **可能** 12.8 mtpa (80%)

- **バイオメタノール** 1.7 mtpa (11%)
- **e-メタノール** 5.5 mtpa (35%)
- **バイオ-e-メタノール** 850 ktpa (5%)
- **ブルー・メタノール** 7.6 mtpa (49%)

## 5.4 | 発表されたCCUS/CCS計画 (1/2)

- この地域には、アラブ首長国連邦に1カ所、カタールに1カ所、サウジアラビアに2カ所の計4カ所のCCUS施設がある。
- これらを合わせた回収量は、全世界のCO2年間回収量の約10%に相当する。一方、ヨーロッパは4%に過ぎない。
- 中東地域は、今後10年間でCCUS活動を大きく飛躍させる態勢ができています。

中東のCCUS施設

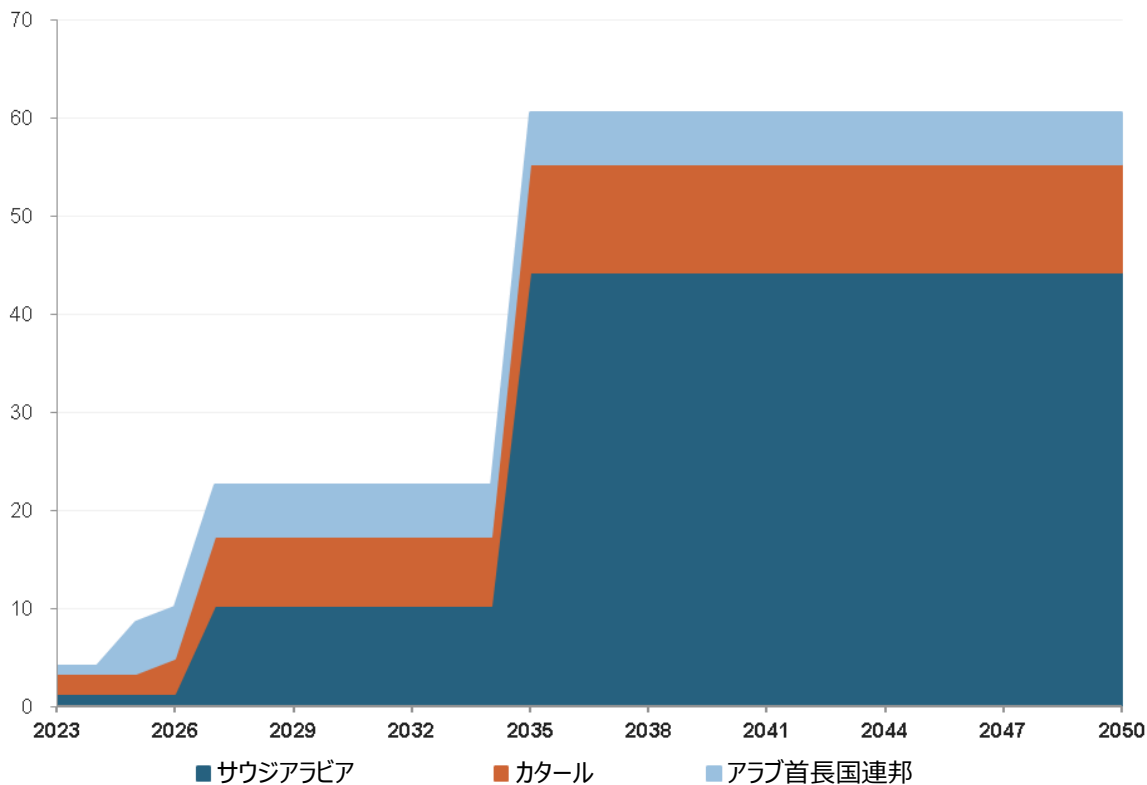




## 5.4 | 発表されたCCS/CCUS計画 (2/2)

- カタールは現在、中東におけるCCUS/CCS導入を牽引している。
- カタールの既存CCS施設や発表されたCCSプロジェクトはすべて、天然ガス処理からのCO2回収が中心で、CO2は一般に原油増進回収 (EOR) に利用される。

中東の商業規模CCUS/CCS能力 (CO2年間排出量百万トンに対して)



## 6 | 日本と、新エネルギー貿易を牽引するその可能性

### ■ 新たな水素貿易の中心にある日本

**日本 - 輸入国** : 日本では、輸入に依存するエネルギー・システムを脱炭素化する方法、例えば電力セクターで石炭を代替する方法として、水素に大きな関心が寄せられている。予想される水素需要増加の大半は、オーストラリアや中東からの輸入で賄わなければならないであろう。

#### 欧州 - 輸入国

ブルー水素は環境面での信頼性に問題があるため、ヨーロッパではグリーン水素が重視されている。しかし、英国やオランダを含む多くの政府は、ブルー水素がエネルギー革命において果たすべき役割を認識している。

#### 中東およびオーストラリア - 輸出国

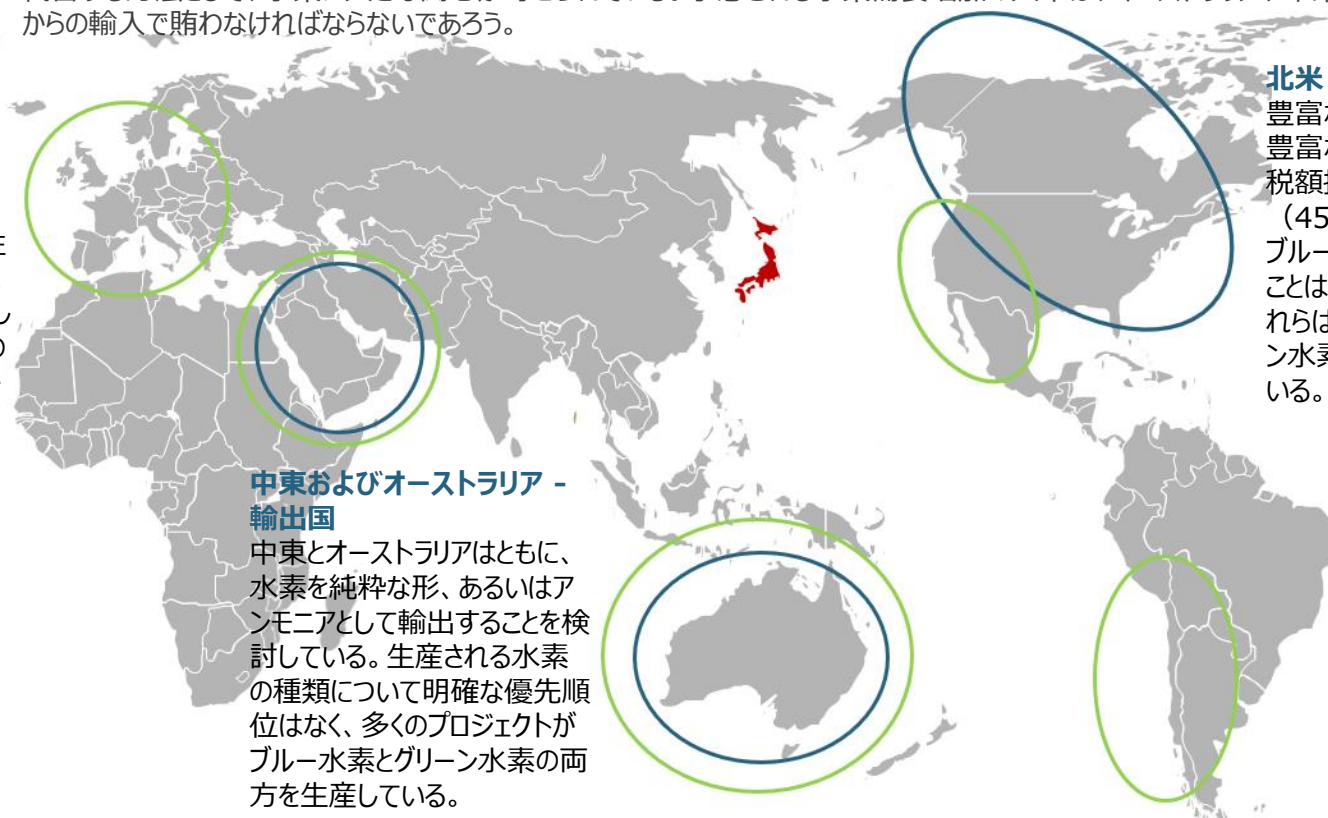
中東とオーストラリアはともに、水素を純粋な形、あるいはアンモニアとして輸出することを検討している。生産される水素の種類について明確な優先順位はなく、多くのプロジェクトがブルー水素とグリーン水素の両方を生産している。

#### 北米 - 輸出国

豊富な天然ガス資源、豊富なCO2貯蔵能力、税額控除優遇措置（45Q+LCFS）によりブルー水素が優先されることは明らかであるが、これらは西海岸でのグリーン水素生産にも対応している。

#### ラテン・アメリカ - 輸出国

生産コスト情勢が有利であれば、グリーン水素を輸出する可能性が高い。



## 7 | エネルギー革命に関わる主要戦略部門

- **ADNOC**は、GHG削減構想を実施して脱炭素活動を監督するために、組織構造を再構築した。ADNOCに新設された低炭素ソリューション・国際成長本部は、ADNOCの子会社であるマスタールの活動を監督する。
- **アラムコ**は、サステナビリティ運営委員会（SSC）を2020年に設立した。SSCは、サステナビリティの課題と、それが長期的な価値創造に与える影響を特定・管理する責任を負う。SSCは同社の戦略会議・運営委員会に直属する。技術サービス担当上席副社長が率いるこの委員会は、アラムコの主要事業部門の副社長と、戦略・事業開発などの管理部門の副社長で構成される。
- オマーンでは、**OQ's Alternative Energy**事業部門が、太陽光発電、風力発電、バイオ燃料、炭素回収・利用プロジェクトなどのグリーン・エネルギーの開発にOQ内外で取り組んでいる。OQ's Alternative Energyはまた、国際企業と協力して水素プロジェクトの資金を調達し、プロジェクトを実施する。さらに、オマーンは**ハイドロム**も設立した。同社はオマーンにおけるグリーン水素プロジェクトの実施を監督し、政府に代わって国際パートナーと協力することを主な目的とする。
- **カタールエナジー**では、CEOと商業・事業開発運用担当副社長が、同社のサステナビリティ戦略の形成に重要な役割を果たしている。カタールエナジーは、同国の大手太陽光発電会社であるシラジ・エナジーの株式も100%所有している。

【本レポートに関するお問い合わせ先】  
日本貿易振興機構（JETRO）  
海外ビジネスサポートセンター ビジネス展開課  
〒107-6006 東京都港区赤坂 1-12-32  
E-mail : SCC@jetro.go.jp