

エネルギー関係の国際動向

～NEDO海外実証等の更なる活用に向けて～

令和3年10月

資源エネルギー庁

省エネルギー・新エネルギー部

国際室長 星野 昌志

本日の項目

1. 日本のカーボンニュートラルに向けた取組

2. 各国・地域との国際協力の現状

➤ **米国**

➤ **欧州**

➤ **アジア**

➤ **豪州、ロシア、中国**

➤ **多国間**

1. 日本のカーボンニュートラルに向けた取組

2. 各国・地域との国際協力の現状

- 米国
- 欧州
- アジア
- 豪州、ロシア、中国
- 多国間

- 2020年10月、菅総理は、日本は2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言。
- 2021年4月、米国主催の気候サミットにおいて、菅総理は、2030年度において、温室効果ガスの2013年度からの46%削減を目指すことを宣言するとともに、さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく決意を表明。

気候サミットにおける菅総理スピーチ

地球規模の課題の解決に、我が国としても大きく踏み出します。2050年カーボンニュートラルと統合的で、野心的な目標として、我が国は、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指します。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けてまいります。

この46%の削減は、これまでの目標を7割以上引き上げるもので、決して容易なものではありません。しかしながら、世界のものづくりを支える国として、次なる成長戦略にふさわしいトップレベルの野心的な目標を掲げることで、我が国が、世界の脱炭素化のリーダーシップをとっていきたいと考えています。



令和3年6月18日
「2050年カーボンニュートラルに伴う
グリーン成長戦略」（概要資料）抜粋

足下から2030年、
そして2050年にかけて成長分野は拡大

エネルギー関連産業

①洋上風力・
太陽光・地熱産業
(次世代再生可能エネルギー)

②水素
・燃料アンモニア産業

③次世代
熱エネルギー産業

④原子力産業

輸送・製造関連産業

⑤自動車・
蓄電池産業

⑦船舶産業

⑨食料・農林水産業

⑪カーボンリサイクル
・マテリアル産業

⑥半導体・
情報通信産業

⑧物流・人流・
土木インフラ産業

⑩航空機産業

家庭・オフィス関連産業

⑫住宅・建築物産業
・次世代電力
マネジメント産業

⑬資源循環関連産業

⑭ライフスタイル
関連産業

- 2050年カーボンニュートラルの実現を進める上では、**内外一体の産業政策**の視点が不可欠。国内市場のみならず、**新興国等の海外市場を獲得**し、スケールメリットを活かしたコスト削減を通じて国内産業の**競争力を強化**。併せて直接投資、M&Aを通じ、海外の資金、技術、販路、経営を取り込み。
- **米国・欧州**との間で、**イノベーション政策**における連携、第三国支援を含む**個別プロジェクト**の推進、要素技術の**標準化**、**ルールメイキング**に取り組むための**連携を強化**。また、**アジア等新興国**との間では、より現実的なアプローチで脱炭素化へのコミットメントを促す観点から、脱炭素化に向けた幅広いソリューションを提示。また、**市場獲得の観点**も踏まえて、二国間及び多国間の協力を進める。
- 具体的には、社会実装・市場獲得を視野に入れ、国内外企業の協業を促進する「**J-Bridge**」の活用や、**海外実証プロジェクト**、**海外インフラプロジェクトの組成支援**、**貿易保険の機能強化**、**人材育成**等を実施する。さらに、「**貿易と気候変動**」の日本提案に基づく**WTOでの議論**等を通じてルールメイキングに取り組む。また、**アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ**を通じてアジア等新興国のカーボンニュートラルに向けた、各国の現実的なトランジションの取組を支援していく。
- 「**東京ビヨンド・ゼロ・ウィーク**」において、カーボンニュートラル実現に向けた日本の戦略の世界に向けた発信、先端的研究機関間の協力促進、イノベーションの実現やトランジションを支える資金動員に向けた環境整備を進めるとともに、水素、カーボンリサイクル、化石燃料の脱炭素化に関する国際的な議論や協力をリード。

＜米国＞



「日米競争力・強靱化(CoRe)パートナーシップ」
及び「野心、脱炭素化及びグリーンエネルギー
に関する日米気候パートナーシップ」

- 気候変動、グリーンエネルギー及びグリーン成長・復興
 - ◆ イノベーション・開発や実社会での普及の連携・支援強化
 - ◆ スマートグリッド等、気候変動に適応したインフラの整備・活用促進
 - ◆ JUCEP等によるインド太平洋諸国等の脱炭素移行支援等

＜アジア等新興国＞



「アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ
(AETI: エイティ)」

- ◆ 各国のニーズや実態等を踏まえたエネルギー・トランジションのロードマップの策定
- ◆ アジア版トランジション・ファイナンスの考え方の策定・普及
- ◆ 個別プロジェクトに対する**100億ドルのファイナンス**
- ◆ **1,000人を対象とした脱炭素技術に関する人材育成**
- ◆ **グリーンイノベーション基金**の成果の活用
- ◆ **アジアCCUSネットワーク**を通じたCCSの知見共有等

1. 日本のカーボンニュートラルに向けた取組

2. 各国・地域との国際協力の現状

➤ 米国

➤ 欧州

➤ アジア

➤ 豪州、ロシア、中国

➤ 多国間

- 2021年4月16日、日米首脳会談において「**日米競争力・強靱性（コア）パートナーシップ**」及び「**日米気候パートナーシップ**」を立ち上げ。エネルギー分野においては、
 - ①再エネ・省エネ、水素、CCUS/カーボンリサイクル、革新原子力等の分野で、イノベーション開発や実社会での普及の連携・支援強化、
 - ②スマートグリッド等、気候変動に適応したインフラの整備・活用促進、
 - ③**日米クリーンエネルギーパートナーシップ（JUCEP）**等によるインド太平洋諸国等の脱炭素移行支援を進めていくことに合意。

（参考）日米首脳会談の成果文書（2021/4/16）

「日米競争力・強靱化（CoRe）パートナーシップ」のポイント

1 競争力・イノベーション

2 コロナ対策・国際保健・健康安全保障

3 気候変動、クリーンエネルギー及びグリーン成長・復興（新たなパートナーシップの下で推進）

- ◆ イノベーション・開発や実社会での普及の連携・支援強化
例）再エネ・省エネ・水素・CCUS/カーボンリサイクル、革新原子力
- ◆ スマートグリッド等、気候変動に適応したインフラの整備・活用促進
- ◆ JUCEP等によるインド太平洋諸国等の脱炭素移行支援 等

「野心、脱炭素化及びクリーンエネルギーに関する日米気候パートナーシップ」のポイント

2050年実質ゼロ目標とそれに整合的な2030年目標達成のため、2030年までの確固たる気候行動にコミット

1 気候野心とパリ協定の実施に関する協力・対話

- ◆ パリ協定の国内での実施について対話を行う。また、パリ協定の国際的な実施に向けて協働する。

2 技術及びイノベーション

- ◆ イノベーションに関する協力を強化し、グリーン成長の実現に向けて取り組む。例）再エネ、エネルギー貯蔵、スマートグリッド、省エネ、水素、CCUS/カーボンリサイクル、革新原子力

3 第三国、特にインド太平洋諸国における脱炭素社会への移行加速化協力

- ◆ 日米両国は、2050年までの地球規模の排出実質ゼロの実現に向けて、再生可能エネルギーを迅速に普及させ、経済の脱炭素化を推進し、インド太平洋地域における多様で野心的かつ現実的な移行の道筋を加速化させるため、同地域の国々を含む開発途上国を支援するために協力することへのコミットメントを確認（新たに設立された日米クリーンエネルギーパートナーシップ（JUCEP）の活用）。
- ◆ 公的国際金融について、2050年までの実質ゼロ達成及び2020年代の大幅な排出削減に整合的なものとし、官民の資本の流れを、気候変動に整合的な投資に向け、高炭素な投資から離れるように促進

- 2021年4月16日、日米首脳会談において合意された「**日米気候パートナーシップ**」及び「**日米競争力・強靱性（コア）パートナーシップ**」の下、「**日米クリーンエネルギーパートナーシップ（JUCEP）**」が新たに設立された。
- JUCEPは、**インド太平洋諸国**が、クリーンで安価かつ安全なエネルギー技術を活用し、**エネルギー安定供給と持続可能な成長**を促進しつつ**脱炭素化を加速**できるような支援するための枠組。JUCEPのもとでの協力を通じて、透明性と競争力のある開かれたエネルギー市場の発展を支援することで、「**自由で開かれたインド太平洋（FOIP）**」の実現に引き続き貢献していく。
- 6月11日に**第1回JUCEP会合を開催**し、インド太平洋地域のパートナーへの支援に関する連携について議論。会合後に共同プレスリリースを発表。（https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/jucep/20210611_01.html）

<参加省庁・機関>

日本側：経産省、外務省、財務省、JICA、JBIC、NEXI、JOGMEC、JETRO

米国側：国務省、商務省、エネルギー省、財務省、USAID、USTDA、DFC、EXIM

<活動内容>

以下の4分野を中心に、インド太平洋地域での**日米のビジネス機会拡大**のため、**金融支援**や現地政府の**能力構築支援**等の日米両国の政策支援を連携させていく。

今後、日米の産業界とコミュニケーションを重ね、インド太平洋地域におけるクリーンエネルギーインフラ導入の機会・課題を議論。インド太平洋地域の第三国へのアウトリーチも予定。

<中心となる協力分野>

①**再生可能エネルギー**、②**電力網の最適化**、③**原子力エネルギー**、④**脱炭素化技術**

<今後の予定>

・10月21日：民間企業向けツールキット説明会

・2022年頭：JUCEP第三国官民フォーラム

※日米間では、2017年から「**日米戦略エネルギーパートナーシップ（JUSEP）**」の枠組の下で、インド太平洋地域での人材育成事業の共同実施や、両国のファイナンスプログラムの協調等について連携。LNGプロジェクト等の成果あり。JUCEPは、JUSEPを継続・発展させるもの。

- 経済産業省と米務省の共催により、「日米グリーンエネルギー・パートナーシップ（JUCEP）」の一環として、日米企業によるインドネシアにおけるグリーンエネルギー関係の投資拡大を目的とした説明会を開催予定。
- 日米の政府関係機関の関係者から、進出を考える企業に向けて支援ツールの紹介を行うとともに、インドネシア・エネルギー鉱物資源省より、インドネシアにおけるグリーンエネルギーに関する今後の展望について講演予定。

<開催日時>

日本時間：令和3年10月21日（木）10：00～12：00

※インドネシア時間：21日（木）8：00～10：00、米東部時間：20日（水）21：00～23：00

<主な出席者>

- 日本：経済産業省資源エネルギー庁 小林 出 国際資源エネルギー戦略統括調整官
- 米国：国務省エネルギー資源局 チップ・ディーン 次官補代理（エネルギー外交担当）
- インドネシア：エネルギー鉱物資源省 ダダン・クスディアナ 新再生エネルギー・エネルギー管理局長

<アジェンダ>

- （1）開会挨拶、（2）JUCEP概要説明、（3）インドネシア政府のグリーンエネルギーに関する計画についての説明・質疑応答、（4）米国側政策ツールに関する説明・質疑応答、（5）日本側政策ツールに関する説明・質疑応答

<登録申込みサイト>

<https://trade.webex.com/trade/j.php?RGID=r79554b7d06db1875ea763931e8070f82>

<問合せ先>

資源エネルギー庁 長官官房 国際課 TEL：03-3501-0598

（担当：吉池（E-MAIL：yoshiike-naoki@meti.go.jp）、山本（E-MAIL：yamamoto-takuya@meti.go.jp））

1. 日本のカーボンニュートラルに向けた取組

2. 各国・地域との国際協力の現状

➤ 米国

➤ 欧州

➤ アジア

➤ 豪州、ロシア、中国

➤ 多国間

- 2021年5月27日、菅総理大臣はミシェル欧州理事会議長及びフォン・デア・ライエン欧州委員長と第27回日EU定期首脳会談を実施。会談後に**日EUグリーン・アライアンスに関する文書**が発出。
- 仏、独、デンマーク等の**各国とも個別に洋上風力・再エネ等の協力について協議**を実施。

(参考) 日EUグリーン・アライアンスでの協力内容 (2021/5/27)

1. **エネルギー移行**：洋上風力等の再エネ、蓄電池、水素、CCUS/カーボンリサイクル、原子力等の技術協力
2. **環境保護**：資源循環効率の向上及び生物多様性の保全
3. **民間部門支援**：企業の気候変動対策・環境配慮の推進に資する政策の推進
4. **研究開発**：低炭素技術の研究開発や社会実装
5. **持続可能な金融**：持続可能な金融の促進に向けた協力
6. **第三国における協力**：途上国における気候中立で強靱な社会への移行に向けた協力の推進
(アジア、インド太平洋、アフリカ諸国における再エネ促進等)
7. **公平な気候変動対策**：日EUの取組が正当に評価される国際ルール整備、主要新興国への共同での働きかけを行う。

- 日仏間の産業協力促進を目的とした日仏産業協力委員会のワーキンググループとして、2012年に日仏スマートコミュニティ・ワーキンググループを設置。両国の関心事項がスマートコミュニティのみならず、再生可能エネルギー、エネルギーマネジメント、さらには水素等の新エネルギーなどへ拡大したため、2019年に新エネルギーシステム・ワーキンググループと改組。日本側：経済産業省、フランス側：経済・財務・復興省。
- 両国持ち回りで開催し、産業界の参加を募り、情報交換、サイトビジットを実施することで、ビジネス交流を図るもの。

（参考）第3回新エネルギーシステム・ワーキンググループの結果

（1）日程：2021年7月5～7日（オンライン開催）

（2）議題：日仏エネルギー政策の現状、産業界の事例紹介

（3）参加企業：

（日本側） NEC、ダイキン工業、日本ガイシ、トヨタ自動車、川崎重工業、アルハイテック、駒井ハルテック、チャレナジー、深田サルベージ建設

（フランス側） Metron、Cosmotech、Air Liquide、Lhyfe、HDF Energy、T.EN、Bureau Veritas、Akrocean

（4）概要：①水素、②スマートグリッド／スマートシティ、③風力等の再生可能エネルギー、の3分野をテーマに、日仏の政策動向、日仏双方の企業による取組みの事例紹介及びパネルディスカッションを実施。

1. 日本のカーボンニュートラルに向けた取組

2. 各国・地域との国際協力の現状

➤ 米国

➤ 欧州

➤ **アジア**

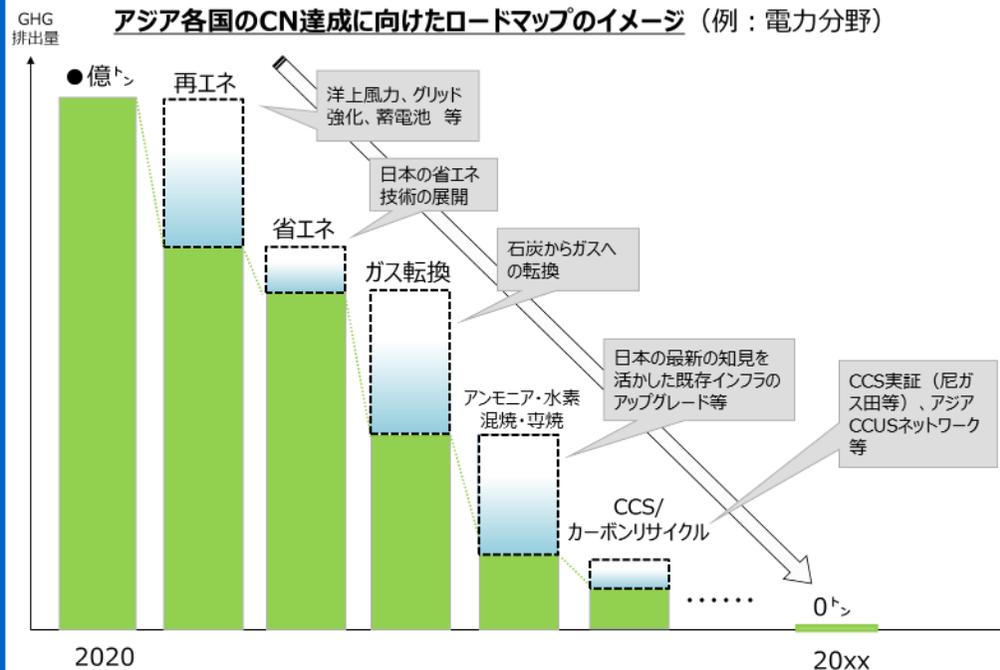
➤ 豪州、ロシア、中国

➤ 多国間

- 2021年5月、日本による現実的なトランジション実現に向けた具体的な支援策として、「アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ (AETI)」を発表。

アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ (AETI)

1. エネルギー・トランジションのロードマップ策定支援
2. アジア版トランジションファイナンスの考え方の提示・普及
3. 再エネ・省エネ、LNG、CCUS等のプロジェクトへの100億ドルファイナンス支援
4. グリーンイノベーション基金の成果を活用した技術開発・実証支援
 - (分野例) 洋上風力発電、燃料アンモニア、水素等
5. 脱炭素技術に関する人材育成・知見共有・ルール策定
 - アジア諸国の1,000人を対象とした脱炭素技術に関する人材育成
 - エネルギー・トランジションに関するワークショップやセミナーの開催
 - 「アジアCCUSネットワーク」による知見共有や事業環境整備



【コスト最小化モデル】

- アジアのCN達成には、コストの安い低炭素技術から順に導入されていく前提で、各国のロードマップを策定する。

- アジアにおける現実的なエネルギー転換を実現するため、日本はエネルギートランジションに関連する以下のような潜在的技術を支援する方針。

再生可能エネルギー/ 省エネルギー

<潜在的技術>

- 系統安定化に関わるO&M技術（供給面）
- 蓄電池を含むエネルギー管理技術（需要面）
- 産業・運輸部門、建築物の省エネルギー化



系統安定化のための蓄電池



輸送分野のDX

<支援策>

- 人材育成支援、FSや実証実験への支援、個別プロジェクトへの資金援助等

ガスへの転換

<潜在的技術>

- ガスへの転換（石炭からガス、ディーゼルからガス）



ガスタービン

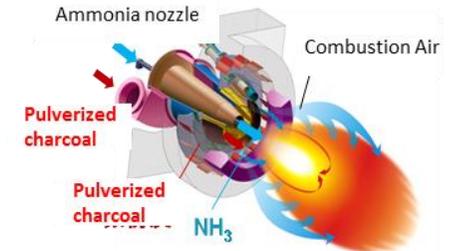
<支援策>

- 人材育成支援、FSや実証実験への支援、個別プロジェクトへの資金援助等

アンモニア/水素の混焼

<潜在的技術>

- アンモニアや水素の混焼または完全燃焼



CCUS

<潜在的技術>

- CCS/CCU（カーボンリサイクル）

<支援策>

- アジアCCUSネットワークの構築等



- 9月16日、ASEAN+3及び東アジアサミット（EAS）のエネルギー大臣会合が開催。
- エネルギー需要が増大するアジアにおいて、安定的なエネルギー供給及びエネルギーセキュリティ・気候変動対策を強化することを目的として、各国のエネルギー担当大臣が政策協調や国際協力に向け議論。

第18回ASEAN+3エネルギー大臣会合

(ポイント)

- ASEAN+3各国が、経済成長を達成するためエネルギーの安定的かつ継続的な供給を確保するためには、各国が様々な選択肢を検討し、**あらゆる技術や燃料を活用する必要性がある**との認識で一致。
- **石油・天然ガス**が、エネルギー安全保障を確保し、地域の経済発展を支える上で、引き続き重要な役割を果たすとの認識を共有。
- **低炭素経済を達成するための道筋は一つではなく、各国にとって多様な道筋**があることに合意。
- 活動報告では、エネルギー安全保障の強化に向けた石油備蓄や原子力安全の人材育成、**クリーン・コール・テクノロジーやCCUS、カーボンリサイクル**といった低炭素社会への移行に不可欠な役割を果たす技術の知見共有・研究協力、**AJEEP（日ASEAN省エネ協力パートナーシップ）**等を通じた**省エネ協力**など、日本からの継続的な支援と貢献について感謝の意が示された。
- CEFIA（Cleaner Energy Future Initiative for ASEAN）の第2回官民フォーラムの開催（本年2月）が歓迎されるとともに、官民協力の強化や活動の更なる発展に各国から期待が寄せられた。

第15回東アジアサミット(EAS)エネルギー大臣会合

(ポイント)

- パリ協定の実施に向けた世界的な取組に従って、**グリーン成長、持続可能な開発、エネルギー・トランジションと気候変動対策から生じる経済機会**を促進することの重要性について議論。
- 安価で信頼性のある、持続可能で近代的なエネルギーを全ての人に対して実現する道筋を進めるために、**革新的で拡張性のある効率的な技術の開発と展開**の加速が重要であるとの認識で一致。
- また各国から、アジアの現実的なエネルギー・トランジションに向けた日本の支援である「**アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ（AETI）**」に対し、**感謝の意**が示された。
- 活動報告では、日本とERIA（東アジア・ASEAN経済研究センター）が主導する、地域全域でのCCUS活用に向けた環境整備や知見を共有するプラットフォーム「**アジアCCUSネットワーク**」について、今年6月に開催された第1回フォーラムにて成功裏に立ち上がったことが各国から歓迎されるとともに、この分野における人材育成活動やケーススタディについて期待が寄せられた。
- **低炭素社会の実現に向けた水素や運輸部門の脱炭素化技術**に関し、**日本が継続的に知見共有**を行っていることについて、各国から歓迎された。
- 「脱炭素化に向けたEASエネルギー・トランジション計画・政策対話」の議題の中で、グリーン成長、トランジション・ファイナンス、革新的技術開発などを含む脱炭素化の推進に必要な政策、地域協力について、意見交換を実施。
- 来年は、ASEAN議長国であるカンボジアが議長となり、両会合を開催する予定。



日 時 令和3年10月4日(月) (オンライン形式にて開催)

参加国 20か国、3機関

<アジア大洋州> ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、インド、バングラデシュ、スリランカ、ウズベキスタン、豪州、米国、日本(議長)

<中東> サウジアラビア、UAE、カタール、イラク、クウェート

<国際機関> ASEAN事務局、東アジア・ASEAN経済研究センター(ERIA)、国際エネルギー機関(IEA)

- 経産省は、本会合を主催し、関係国の閣僚や国際機関の代表とともに、可能な限り早期の世界全体でのカーボンニュートラル達成に向け、グリーン成長の実現と、現実的かつ多様なエネルギートランジションを加速化する必要性について議論を深めた。特に、カーボンニュートラル実現に向けた道筋は一つではなく、各国ごとに異なる道筋があることや、イノベーションの促進及びアジア各国への積極的なエンゲージメントの重要性について確認。
- 梶山前大臣から、アジア各国がエネルギートランジションを加速するために、「アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ」に基づき、幅広い支援を提供していく旨強調し、各国から歓迎された。
- 各国・各国際機関から、革新的なイノベーションに向けた国際協力と各国のエネルギートランジションを支えるファイナンスの必要性が述べられた。
- 会合でのこうした議論を受けて、議長サマリーを発表。



1. パリ協定の目標達成に向け、可能な限り早期に世界全体でのカーボンニュートラルを実現するため、すべての国が努力と貢献を行っていくことの必要性を認識。
2. カーボンニュートラルの実現に向けた唯一の道筋はなく、各国毎に多様な道筋があることに合意。
3. アジアのエネルギー需要の増加に対応しつつ、エネルギートランジションを促進するために、あらゆるエネルギー源、あらゆる技術を活用する重要性を共有した。この目的を達成するため、革新的技術の研究開発や早期商業化への支援を通じ、エネルギートランジションに資する様々なイノベーションを促進することの必要性を確認。
4. 各国がそれぞれのエネルギートランジションの道筋を検討するにあたり、IEAやERIAなどの国際機関及び研究機関が、知見を共有し、支援を提供する用意があることを歓迎。
5. 幅広い支援を含む日本の「アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ (AETI)」を歓迎。
6. アジアにおいてエネルギートランジションを実現するためには、各国が示す道筋に位置づけられた、様々な低排出・省エネ技術やプロジェクトに投資や資金を呼び込む仕組みを構築することの重要性を認識。
7. エネルギートランジションに資する技術やプロジェクトをファイナンス面から支援する枠組みの確立、及び、民間金融機関を中心とした「アジア・トランジション・ファイナンス・スタディ・グループ」による「アジア・トランジション・ファイナンス (ATF)」の考え方の検討が不可欠であることを認識。
8. アジアにおいてエネルギートランジションを加速するため、各国の産学官が連携することの必要性を認識。
9. 第1回AGGPMでの議論に基づく、グリーン成長に向けた様々な会合やワークショップを期待し、2022年に第2回AGGPMを開催するとの日本のイニシアティブに留意。

1. 日本のカーボンニュートラルに向けた取組

2. 各国・地域との国際協力の現状

➤ 米国

➤ 欧州

➤ アジア

➤ 豪州、ロシア、中国

➤ 多国間

- 6月、G 7 サミットのマージンでの日豪首脳会談で、脱炭素化に関するパートナーシップを発表。

【日豪の脱炭素化に向けたコミットメント】

- 日本は、2050年までに排出実質ゼロへ、豪州は、可能な限り早期に、できれば2050年までに排出実質ゼロを達成するというコミットメントを再確認。

【日豪協力によるアジア・エネルギー・トランジションへの連携】

- 日豪は、パートナー国と共に、ファイナンス、能力構築、技術開発及び展開支援、知見共有を通じ、途上国を含む、地域におけるクリーンで**実用的かつ現実的なエネルギー・トランジションへの支援**について、可能な限りのアプローチの調整を行う。

【日豪低排出・ゼロ排出技術協力】

- より**低排出のLNGの生産・輸送・使用**、再生可能エネルギー又は十分な二酸化炭素の回収・利用・貯留を伴う化石燃料から生産される**クリーンな燃料アンモニア、クリーン水素**及びその派生物、**CCUS**、カーボンリサイクル、低排出の鉄鋼及び鉄鉱石などへの共同の取組を強化。

【政府資金の活用】

- 低排出及びゼロ排出技術の開発と普及に資するイニシアティブを推進するために**必要に応じ資金支援**を提供。

【協力枠組み】

- **エネルギー及び排出削減担当大臣（豪州）**及び**経済産業大臣（日本）**が本件パートナーシップの実施を主導。日豪経済閣僚対話でフォローアップを想定。

- 9月2日、梶山大臣はシュリギノフ・ロシアエネルギー大臣とTV会談を行い、炭化水素、省エネ・新エネ、原子力の既存の協力分野に加えて、水素、アンモニア、CCUS/カーボンリサイクルに関する協力を新たに進めていくことで合意。会談後、「持続可能なエネルギー協力に関する共同声明」に署名。
※併せて、経済産業省は、露石油ガス大手企業3社とも各々MOCを署名。

(参考) 共同声明の概要

- 持続可能なエネルギー分野（水素、燃料アンモニア、CCS・CCU/カーボンリサイクル、LNG、再エネ、省エネ、ポリマー生産等）において、日露間での共同研究やプロジェクト、情報交換、ポテンシャル分析等の協力の重要性を確認。具体的には、二国間協議、情報交換、国際会議・セミナー・展示会等の開催、人材育成、研究開発、ビジネスマッチング、覚書や政府間協定の協議等を実施。
- 「日露エネルギー・イニシアティブ協議会」を「日露エネルギー・パートナーシップ協議会」に発展的に改定。同協議会の下に、既存の3WG（炭化水素、省エネ・新エネ、原子力）に加え、「水素・燃料アンモニア・CCS・CCU/カーボンリサイクルに関するWG」を新設。



- 省エネ・環境分野における協力関係の強化を目的として、共同案件の形成や相互理解の増進を図る官民共同のプラットフォーム。2006年より開始し、東京・北京にて交互に毎年1回開催。
- 経済産業省、日中経済協会、中国国家発展改革委員会及び商務部が共催し、原則として、日本側からは経済産業大臣、中国側からは国家発展改革委員会主任（大臣）級が出席。
- 2020年12月20日に第14回を開催（北京・東京の両会場をオンラインで繋ぐ形式）。梶山大臣や何立峰主任のほか、両会場の出席者だけで450名を超える官民関係者が参加。

第14回日中省エネルギー・環境総合フォーラムの概要

- 開催日及び場所：2020年12月20日、於 北京・東京・オンライン
- 主催：＜日本側＞経済産業省、（一財）日中経済協会
＜中国側＞国家発展改革委員会、商務部
- 主な出席者：
 - （日本側）梶山弘志 経済産業大臣、宗岡正二 日中経済協会会長、保坂伸 資源エネルギー庁長官 ほか
 - （中国側）何立峰（か・りつほう）国家発展改革委員会主任、唐登傑（とう・とうけつ）国家発展改革委員会副主任、李成鋼（り・せいこう）商務部部長助理 ほか
- 結果：北京・東京の両会場で450名を超える参加を得て、日中間の協力プロジェクトの合意文書を交換。また、「エネルギー効率の向上（省エネ）」、「自動車の電動化・スマート化」、「水素・グリーン電力」、「日中長期貿易（水環境対応と汚泥処理）」の4つの分科会を開催し、日中双方の政府部門・主要企業等が意見交換を行った。



フォーラム全体会合（日本側会場）の様子



全体会合で挨拶する梶山大臣

1. 日本のカーボンニュートラルに向けた取組

2. 各国・地域との国際協力の現状

➤ 米国

➤ 欧州

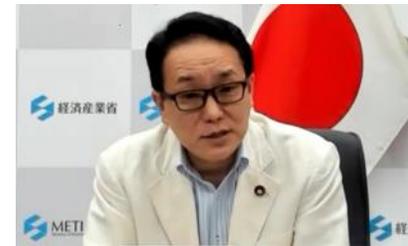
➤ アジア

➤ 豪州、ロシア、中国

➤ **多国間**

概要

日 時	令和3年5月20日（木）～21日（金）
開催形式	テレビ会議形式
参加国	G7各国（英国(議長)、米国、カナダ、ドイツ、フランス、イタリア、日本、EU）及び招待国（豪州、インド、韓国、南ア）
我が国出席者	経済産業省 梶山大臣、江島副大臣 環境省 小泉大臣、笹川副大臣、堀内副大臣



ポイント

- 持続可能性とコロナからの復興、パリ協定の加速化に向けたコミットメントの加速、ネットゼロエコノミーへの転換、生物多様性などが主要テーマ。気候・エネルギー関連では、パリ協定の実施や、エネルギー、モビリティ、産業分野の脱炭素化等について議論。
- 日本からは、世界全体でのネットゼロ、2030年目標に向けて、環境と成長の好循環、イノベーションの重要性や、エネルギー安全保障との両立にも留意しつつ各国の事情に応じて幅広いエネルギー源・技術を活用したトランジションの重要性を強調。
- 2日間にわたる議論を踏まえ、閣僚声明を採択。閣僚声明においては、① G7各国は、世界の範として遅くとも2050年までの温室効果ガス・ネットゼロを約束し、G7各国によって発表された2030年に向けた野心の大幅な向上を歓迎するとともに、主要排出国等にもこれら呼びかけるとともに、② ネットゼロに向けて、省エネ、再エネ、エネルギー貯蔵技術、電力部門の脱炭素化、海外化石燃料向け公的支援の方向性、エネルギー安全保障、成長の原動力となるイノベーションの加速化、水素・アンモニア、原子力、CCUS/カーボンリサイクル、ネガティブ・エミッション技術等の重要性などが盛り込まれた。 24

- **日時・場所**：7月23日（金）@イタリア・ナポリ
- **出席国**：G20国、招待国（豪、印、中、尼はリモート参加）
日本からは経済産業省長坂副大臣、環境省小泉大臣、外務省鷺尾副大臣が出席。
- **閣僚コミュニケのポイント**：
 - 1.5℃目標を視野に入れた2度目標への貢献
 - 省エネ、再エネ、化石燃料の役割、非効率化石燃料補助金の削減、エネルギー安全保障、水素・アンモニア、原子力の重要性、3E+Sなどが盛り込まれた。
 - 特に、化石燃料に関し、その重要な役割を踏まえCCUS/カーボンリサイクル等^等に言及。エネルギー安全保障に関し、変動再エネの統合、異常気象等へのレジリエンス強化、重要鉱物の確保といった新たな課題への対応の必要性についても盛り込まれた。

- 9月24日、ワシントンDCを訪問中の菅内閣総理大臣は、スコット・モリソン・オーストラリア連邦首相、ナレンドラ・モディ・インド首相、ジョセフ・バイデン米国大統領との間で首脳会合を開催。
- 会合後、共同声明及びファクトシートを発出。

（参考）首脳共同声明（抜粋）

- 我々は必要とされる緊急性をもって対応されねばならない気候危機に対処すべく力を合わせてきた。日米豪印各国はパリ協定に沿った気温の制限を射程に入れ続けるために協働し、気温上昇を産業革命以前の水準から1.5度に抑えるための努力を追求する。この目標のために、日米豪印各国はC O P 2 6までに野心的な「国が決定する貢献（N D C s）」を更新又は通報することを意図し、すでにこれを行った国を歓迎する。日米豪印は、また、インド太平洋地域における重要なステークホルダーへの働きかけを含め、国際的な野心を高めるために、各国の外交を連携させる。**我々の取組は、望ましくは2050年までに国際的なネット・ゼロ排出を達成するとの目標に貢献し、各国の状況を考慮しつつ、2020年代の間に強化された行動を追求するとの目的の下、気候野心、グリーン・エネルギーのイノベーション及び展開、そして、気候変動に対する適応・強靱性・準備という3つのテーマ分野に整理されている。**我々は、海運及び港湾運営の脱炭素化を目指す取組やクリーンな水素技術の普及を含め、各国にとって適切な部門ごとの脱炭素化の取組を追求している。我々は責任ある強靱なグリーン・エネルギーのサプライチェーンを確立し、災害に強靱なインフラのためのコアリションや気候情報システムを強化するために協力していく。日米豪印は、今必要とされる気候野心とイノベーションの水準の維持につながる、C O P 2 6及びG 2 0における成功のために協働する。

（参考）ファクトシート（抜粋）

気候

- グリーンな海運ネットワークを形成する
- クリーン水素パートナーシップを設立する
- 気候変動に対する適応・強靱性・準備を強化する

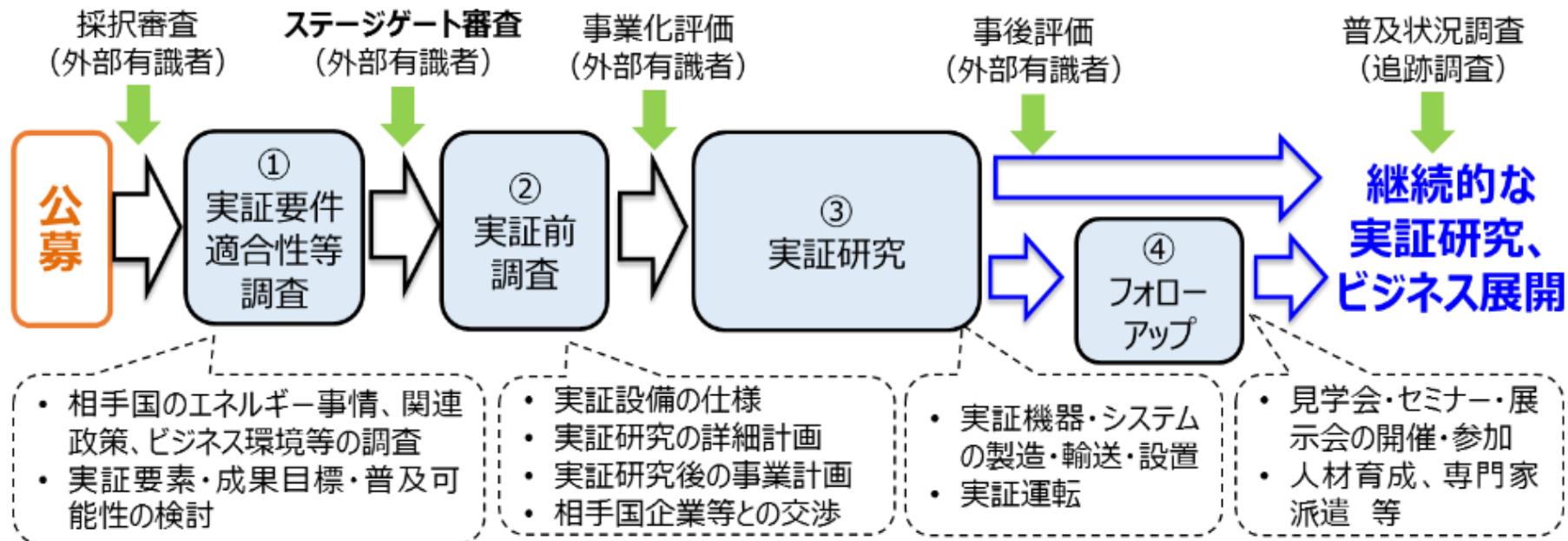


本日のまとめ

1. **日本政府として、2050年カーボンニュートラルに向けて、国内市場のみならず海外市場の創出・獲得に向けた日本企業のイノベーション・海外展開支援を進めていく。**
2. **諸外国との連携も進展。米国バイデン政権とのクリーンエネルギー分野での第三国も含めた協力、欧州とは洋上風力等の分野での協力、アジアとはAETIを軸にしたエネルギートランジションに向けた支援を行う等、今後、各国・地域との具体的なプロジェクト・協力の取組を進めていくことが必要。**
 - **NEDO国際実証等を通じた日本企業への継続的な支援を行っていく。**

參考資料

- 日本の先進的なエネルギー技術・システムを活かした海外における実証を通じて、実証技術の普及に結びつけ、国内外のエネルギー転換・脱炭素化、日本のエネルギーセキュリティに貢献。
- 具体的には、世界的な再エネ導入拡大に伴う、デジタル技術を用いた**系統安定化、EVや急速充電器等**のデータ取得・活用を通じた新たなサービスの提供、**MaaS**の活用による最適な交通システムの開発、**蓄電池システムを活用したスマートグリッド実証等**を実施。エネルギーインフラのデジタル化に対応しつつ、海外における**スマートシティ案件開発**も支援。**水素、アンモニア**等の脱炭素技術の海外展開も支援。



スマートシティの海外展開に係る実現可能性調査

- 「令和3年度新興国等におけるエネルギー使用合理化等に資する事業（スマートシティに係る国際動向及び我が国企業等の海外展開可能性調査）」の一環として、**諸外国でのスマートシティ関連技術の展開を検討する実現可能性調査（FS）を実施する事業者を広く募集。**
- 本FS調査を活用し、案件発掘とともに、NEDO国際実証への応募や事業化に繋がることを期待。

<実施内容>

- **募集対象**：エネルギー分野、運輸分野（都市の省エネに資する交通制御、サービス等）の内、データマネジメントを伴うプロジェクト
- **調査項目**：①対象国のスマートシティに関する基礎情報、②対象技術、③対象技術の普及可能性、④波及効果
- **実施期間**：契約締結日から令和4年2月28日まで

<採択件数及び予算規模> 総額35百万円（税込）で合計2～3件程度。

<公募期間> 令和3年10月8日（金）～10月29日（金）正午

※応募予定者は令和3年10月22日（金）正午までに事前連絡が必要。

<公募HP> https://www.enecho.meti.go.jp/appli/public_offer/2021/20211008_001.html

<問合せ先> （公募手続について）株式会社野村総合研究所（公募担当：小池・豊田）

E-MAIL：sc-meti-nri-2021-ext@nri.co.jp

（事業全般について）資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部国際室（担当：木村、関戸）

E-MAIL：s-shoshin-kokusai@meti.go.jp

環境イノベーション保険の強化

- 環境イノベーション保険の対象となる再エネ・脱炭素関連分野の案件について、これまでの『付保率の引き上げ』に加えて、**保険料の優遇**を行う。
- 具体的には、先進的なリスク評価方法を導入することで、**対象案件は最大1%程度の保険料率引き下げ効果**が得られる見込み。
(案件規模が50-60億円であれば、最大50百万～1億円弱の保険料削減)

「環境イノベーション保険」の強化



環境イノベーション保険の効果

- ① 特約付与により、信用危険のカバー率を97.5%まで引き上げ
- ② **(new)通常案件よりも最大1%程度の保険料優遇効果を見込む**

<対象プロジェクトの例>

① 再生可能エネルギー関連

- ・ 洋上風力、可変速揚水発電、太陽光、地熱、バイオマス

② 省エネルギー関連

- ・ スマートグリッド
- ・ ZEB (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)

③ その他環境関連の新技术

- ・ 炭素回収・利用・貯留技術 (CCUS・カーボンリサイクル)
- ・ 水素・燃料電池関連技術
- ・ 系統安定化技術 (蓄電) 等



環境イノベーション保険の概要

対象案件	<p>① 再生可能エネルギー関連プロジェクト及び機器輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 洋上風力、太陽光、地熱、揚水、バイオマス、廃棄物発電 等 <p>② 省エネルギー(需要サイド)関連プロジェクト及び機器輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃熱回収設備 ・ スマートグリッド 等 <p>③ 地球環境配慮に資する新テクノロジー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 炭素回収・利用・貯留技術(CCUS・カーボンリサイクル) ・ 水素関連技術 ・ 燃料電池関連技術 等 ・ 系統安定化技術(蓄電等)
対象保険種	融資保険(バイヤーズクレジット※1、海外事業資金貸付保険※2)
付保率※3	<p>環境イノベーション特約の付与により、信用危険は97.5% (信用危険の最大カバー率は、通常バイクレで95%、海事で90%) 非常危険は通常通り100%カバー可能。</p>
特約の付保要件	出資企業や輸出者、金融機関が 気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD) に署名し、気候変動関連の情報開示に取り組んでいること。

- ※1 バイヤーズクレジット (バイクレ) : 機器輸出案件向け融資保険
 ※2 海外事業資金貸付保険 (海事) : 事業投資案件向け融資保険
 ※3 非常危険 : 戦争、収用、天災、送金・兌換リスク / 信用危険 : 不払い、支払い遅延

制度構築支援（エネルギー政策対話）

- 日本は、閣僚級会談やエネルギー政策対話等の様々な機会を通じ、**相手国の事情やニーズを把握しつつ、インフラ案件のセールス、個別課題の交渉、人材育成・制度構築支援等エネルギー分野での協力をパッケージで議論。**

◆日インド・エネルギー対話

- 「日印エネルギー転換協力プラン」及び「系統安定化ロードマップ」に基づき、印のエネルギー転換を促進。
- 本協力プランでは、電力、再エネ、省エネ、石炭、石油天然ガスの協力に加え、水素についての協力や電気自動車分野との連携など、新たな分野での協力を促進。



◆日インドネシアエネルギーフォーラム

- 日本、インドネシア政府関係者及び企業等が出席。
- プレナリーセッションにおいて、両国政府及び企業からそれぞれの取組について発表。
- 個別セッションにおいて、両国関係者間で個別案件について議論。



◆日タイエネルギー政策対話

- 2015年2月の日泰首脳会談でエネルギー分野における二国間協力の重要性が確認され、同分野での政策対話の創設を合意。
- 石油、天然ガス、石炭、再生可能エネルギー、省エネルギー及び包括的なエネルギー戦略に加え、スマート・エネルギーに関する今後の進め方などについて議論。



◆日越エネルギーワーキンググループ

- 大臣間の合意により、日越産業・貿易・エネルギー協力委員会の下に設置。
- エネルギー政策、石油・天然ガス、石炭、スマートグリッド及び再エネ、省エネなどを含むエネルギー分野の協力について協議。

制度構築支援（省エネ分野の取組）

<省エネルギー人材育成事業>

- 中国・インド・ASEANを中心に省エネ法やガイドライン整備、執行体制（エネルギー管理士制度）の構築を支援。
- エアコンの省エネ基準・ラベリング制度整備支援により、ASEAN 8か国及びインドでエアコンのインバータ比率が2009年の12%（約83万台）から2018年には39%（約560万台）まで上昇（日系現地法人からの出荷台数が増加）。
- 2016年以降、ASEANの泰・尼・越・馬の4カ国で、3,500人超が資格を取得。過去に施行された省エネ法のより具体的な執行に繋がる。

		中国／インド		ASEAN主要国			
		中国	インド	タイ／マレーシア	ベトナム	インドネシア	カンボジア／ラオス／ミャンマー
省エネルギー法／政令 ※括弧内は成立年		○ (1998)	○ (2001)	○ (1992/ 2008)	○ (2010)	○ (2009)	ラオス：○ (2020) ミャンマー：Act 承認待ち
産業	事業者のエネルギー判断基準(工場など)	△	○	タイ：作成中 マレーシア：○	-	-	ミャンマー：作成中
	事業者のエネルギー管理基準(工場など)	△	作成中	タイ：作成中 マレーシア：○	-	-	-
	エネルギー管理士制度(工場など)	○	○	○	○	○	-
民生	事業者のエネルギー判断基準(ビルなど)	-	○	-	-	-	-
	事業者のエネルギー管理基準(ビルなど)	-	作成中	-	-	-	-
	エネルギー管理士制度(ビルなど)	○	○	○	○	○	-
	省エネ性能基準・ラベリング制度(エアコンなど)	○	○	○	○	○	-
エネルギー補助金制度		○	○	タイ：廃止途中 マレーシア：○	○	○	ラオス：○ ミャンマー：○

<ZEBの国際展開に向けた取組>

- 世界省エネルギー等ビジネス推進協議会 (<https://www.jase-w.org/>) が、ASEANを中心に省エネビルの普及促進活動を実施。人材育成・ワークショップ開催等様々なツールを連携させ、促進を加速。
- 建築物に関する省エネ法や制度に関して人材育成を実施。ASEANの多くの国で省エネ法やその付帯制度の策定が進む。
- ASEAN+3の枠組みの下に「ZEB-AWARD」を設立。
- ZEBの国際標準化を目指し、関連企業と官民連携のワーキンググループを設置。日本から提案を行い、ISO/TC205で、TS (Technical Specification)を審議、投票。
(2021年9月24日発行)
- 今後は、TSを活用しつつ、ASEAN等で実証事業を実施し、ZEBの普及展開を目指す。



制度構築支援（新エネ分野の取組）

- 相手国のニーズも踏まえ、**再エネ、水素**等の分野で制度構築支援・人材育成（専門家派遣・受入研修）などの事業を実施。
- 具体的なテーマとしては、再エネ電源の導入一般のような初期的な議論から、**変動再エネ導入拡大に伴う系統安定化やDR（デマンドリスポンス）やVPP（ヴァーチャルパワープラント）等を含むスマートグリッド、マイクログリッド、水素**などへと移ってきている。

<最近の実施例>

国名	形態	開催時期	テーマ
ASEAN	受入研修	2019年11月	マイクログリッド
ケニア	受入研修	2020年2月	地熱発電
トルコ	専門家派遣	2020年1月	地熱発電
インドネシア	オンライン研修	2021年1月	変動再エネ系統統合・水素・アンモニア
タイ	オンライン研修	2021年1月	スマートグリッド・スマートシティ
ベトナム	オンライン研修	2021年3月	スマートグリッド・スマートシティ
インド	オンライン研修	2021年3月	水素・燃料電池
ブラジル・アルゼンチン・チリ	オンライン研修	2021年3月	水素・変動再エネ系統統合



ご静聴ありがとうございました。

ご質問・ご意見などありましたら、下記までご連絡をお願いします。

経済産業省資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部国際室