

# 最近の動向

2023年6月

資源エネルギー庁

# G7気候・エネルギー・環境大臣会合コミュニケにおける記載

- 2023年4月16日に札幌で開催されたG7気候・エネルギー・環境大臣会合の成果文書としてまとめられたコミュニケにおいて、合成メタン（e-methane）を含むカーボンリサイクル燃料は以下のとおり記載。

原文	日本語仮訳
<p>68. Carbon Management</p> <p>・・・ <u>We will co-operate to promote development of export/import mechanisms for CO2. We recognize the need to develop systems or incentives that enhance utilization of CO2 and the value of CO2 through utilization. Considering the evolving nature of these technologies, we recognize that CCU/carbon recycling and CCS can be an important part of a broad portfolio of decarbonization solutions to achieve net-zero emissions by 2050, and Carbon dioxide Capture, Utilization(CCU)/carbon recycling technologies, including recycled carbon fuels and gas (RCFs) such as e-fuels and e-methane, also can reduce emissions with existing infrastructure from industrial sources that cannot be avoided otherwise by displacing fossil-derived commodities and by using CO2. ・・・ We will accelerate international cooperation to promote harmonization of MRV of CDR and exchanges including through collaborative workshops among industry, academia, and government on CCU/carbon recycling technologies, such as RCFs.</u></p>	<p>68. カーボンマネジメント： （前略） <u>我々は、二酸化炭素の輸出入メカニズム整備を促進するために協力する。我々は、二酸化炭素の活用、及び活用を通じて二酸化炭素の価値を高めるシステム、もしくはインセンティブを整備する必要性を認識する。これらの技術の進化していく性質を考慮し、我々は、CCU/カーボンリサイクル及び CCS は、2050年までのネット・ゼロ排出達成のための脱炭素化解決策の幅広いポートフォリオの重要な要素になり得ることを認識しており、イーフェューエルやイーメタンなどのカーボンリサイクル燃料（RCFs）を含む CCU/カーボンリサイクル技術は、化石由来の製品代替や二酸化炭素を活用することで、他の方法では回避できない産業由来の排出を、既存のインフラを活用しながら削減できることを認識する。</u>（中略） <u>我々は、CDR の MRV の調和を促進するための国際協力を加速し、RCFs などの CCU/カーボンリサイクル技術に関する産学官の共同ワークショップを含めた交流を行う。</u></p>

# 水素基本戦略の記載

- 2023年6月6日に開催された再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議において、水素基本戦略が改定された。合成メタン（e-methane）関係は以下のとおり記載。

	本文の記載
1 - 2. 本戦略における対象範囲	<p>水素は、アンモニアや合成メタン（e-methane）・合成燃料（e-fuel）等のカーボンリサイクル製品など、様々な燃料や原料として使われるため、本戦略においては、これらも対象とし、それぞれの長所や課題、開発等の時間軸を踏まえ、製造・利活用に向けた技術開発や実証、その導入を戦略的に進めていくことで、カーボンニュートラルを推進していく。</p> <p>なお、本文中にある「水素基本戦略」「水素社会」等の“水素”は、水素に加え、アンモニアや合成メタン・合成燃料なども含めた意味で記載している。</p>
3 - 2. 供給面での取組 (2) 国際水素サプライチェーンの構築	<p>A) 資源国との関係強化に向けた動き</p> <p>水素・アンモニアをはじめ合成メタン（e-methane）や合成燃料（e-fuel）等は、再生可能エネルギーからの製造が可能であり、かつ、化石燃料と同様に、海を越えて輸送することができるため、供給源となる国の更なる多角化にも繋がり、エネルギー安全保障を一層強化することに寄与する。(中略)これまでの資源外交において培った資源国との協力関係に加え、国の強力なリーダーシップのもと、協力覚書への署名や多国間枠組みを通じて、新たな資源国を含む水素・アンモニア等の資源国との関係強化を図り、北米や中東、豪州、アジア等と連携した国際的なサプライチェーンの構築・拠点整備の具体化を加速する。</p>
3 - 3. 需要面での取組 (1) 需要創出に向けた動き	<p>水素は、電化が難しい熱利用の脱炭素化、電源のゼロエミッション化、運輸、産業部門の脱炭素化、合成燃料（e-fuel）・合成メタン（e-methane）等のカーボンリサイクル製品の製造、再生可能エネルギーの効率的な活用など多様な貢献が期待できるため、その役割は今後一層拡大することが期待される。</p> <p>具体的には、「発電」、「燃料電池」、「熱・原料利用」といったそれぞれの各分野において、国内外の動向を踏まえた戦略を立案・実施することにより、産業競争力の強化と、水素需要の拡大を図る。</p>

# 水素基本戦略の記載

	本文の記載
3-3. 需要面での取組 (3) 水素化合物としての水素利用	<u>合成メタン (e-methane) や合成燃料 (e-fuel) は、既存の都市ガスインフラや石油供給インフラを活用した導入が可能であることから、例えば高温帯の熱需要が必要となる鉄鋼、化学、製造産業などにおける利活用の拡大に向けて、燃焼時の CO2排出の取扱いに関する国際・国内ルール整備に向けて調整を行い、化石燃料によらない LP ガスも併せて、GI 基金を活用した研究開発支援を推進するとともに、実用化・低コスト化に向けて様々な支援の在り方を検討する。</u>
3-4. 大規模なサプライチェーン構築に向けた制度整備 (2) 需要創出に資する効率的な供給インフラの整備に向けた制度整備	<u>また、水素・アンモニアの大規模なサプライチェーン構築のためには、サプライチェーン構築支援から拠点整備支援まで連携して支援を行うことが効果的である。そのため、拠点整備支援を活用する際には、サプライチェーン構築支援においても優遇するなど、制度間の連携を図る。さらに、カーボンニュートラルポート (CNP) といった港湾における取組や、脱炭素化に向けて製造業の燃料転換等の支援策とも連携し、水素・アンモニアの社会実装に向け、切れ目のない支援を実現する。</u>
3-6. 革新的な技術開発の推進	<p>2050 年を見据えた中長期の水素利活用の拡大に向けては、「製造」、「輸送・貯蔵」、「利用」において、以下のような革新的技術の産学官における着実な研究開発が必要となるほか、研究開発を通じた将来の産業を担う人材の育成も重要である。これらの研究開発に当たっては、国際動向や基礎研究の有望シーズと産業界のニーズの双方を踏まえつつ、大学・国立研究開発法人等から企業等への研究成果の橋渡しや社会実装に向けて関係府省庁が一体となって取り組む。</p> <p>(中略)【利用】 <u>高効率・高耐久・低コストな燃料電池技術、合成メタン (e-methane) や合成燃料 (efuel) などのカーボンリサイクル製品の製造技術開発</u></p>
4-2. 水素産業戦略 (5) 水素化合物	<p>B) カーボンリサイクル製品 <u>カーボンリサイクルは CO2を資源として有効活用する技術であり、カーボンニュートラル社会を実現するためのキーテクノロジーの一つとして、我が国が競争力を有する分野である。合成メタン (e-methane) や合成燃料 (e-fuel)、化学品などのカーボンリサイクル製品は、製造時に水素が必要不可欠である。今後、温室効果ガスの直接的な削減と水素の大規模需要先として、カーボンリサイクルの技術開発、社会実装を進める。</u></p>