

# 水素・アンモニア等政策の方向性

資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部

資源エネルギー庁 資源・燃料部

産業保安グループ

# 検討の全体像と今回ご議論いただきたいこと

- 前回の小委員会では、
  - ① 価格差に着目した支援制度・拠点整備支援制度に関する論点
  - ② 水素・アンモニア等の利用拡大に向けて必要な制度整備
  - ③ 中長期的に炭素集約度の低い水素・アンモニアの供給拡大を促す方向性
  - ④ グリーン水素等の利用拡大に向けて必要な産業保安の在り方について御議論いただいた。
- 前回のご意見も踏まえ、今回さらに、
  - (1) 価格差に着目した支援制度・拠点整備支援制度を受ける事業計画に必要な条件、
  - (2) グリーン水素・アンモニアの供給拡大に向けて必要な措置、について、御議論いただきたい。  
※ 価格差に着目した支援制度・拠点整備支援制度の具体的な支援スキームや、官民の適切なリスク分担等を踏まえた基準価格や参照価格の在り方、グリーン水素等の利用拡大に向けた保安の措置等については、次回以降議論。

## 【本日も議論いただきたいこと】

- 中間整理までの議論や、前回の小委員会における議論を踏まえ、支援の対象となる案件の選定にあたっては、p 3、4のような考え方にに基づき、必須条件を設定していくこととしてはどうか。（加点項目は次回以降議論）
- グリーン水素・アンモニアの供給拡大に向けては、黎明期である水素・アンモニアの供給拡大を阻害しないように十分に配慮しつつ、事業者が自主的な判断の下、計画性を持って、炭素集約度の低い水素・アンモニアの供給拡大に向けて取り組むことができる制度は如何なるものか。

## (1) 価格差に着目した支援の中核となる条件

- これまで、本審議会では、水素・アンモニア等のサプライチェーン組成に向けては、エネルギー政策（S+3E）の観点から、供給事業者に着目した支援制度として、主に供給側に課される要件の議論を行ってきた。
- 前回お示したとおり、これに加えて、「GX経済移行債を活用した投資促進策の基本原則」を踏まえ、価格差に着目した支援は①引き続き、S+3Eを大前提に、②GX実現に向けて、③自立したパイロットサプライチェーンを2030年度までを目途に構築することを目的とすることとなった。
- こうした議論を踏まえ、GX実現の観点を追加し、価格差に着目した支援の必須条件を次ページのように設定してはどうか。
- その上で、技術・生産国・製法など事業の性質も様々であることから、単純な価格比較のみならず、政策的重要性や事業完遂見込みの観点から評価項目を設け（次回の審議会以降議論）、総合評価を行うこととしてはどうか。

# (1) 価格差に着目した支援の中核となる条件

## ① エネルギー政策 (S+3E) の観点

- S+3Eそれぞれの観点、すなわち、安全性を大前提として、安定供給 (利用) に貢献し、低廉で、脱炭素化に資する取組であり、かつ、経済的に合理的・効率的な手法で脱炭素資源が活用される事業であることを求めているかどうか。

## ② GX実現の観点

- GX施策は「GX経済移行債を活用した投資促進策の基本原則」に基づき、「産業競争力強化・経済成長及び排出削減のいずれの実現にも貢献」するものを、「GX達成に不可欠な国内供給の必要性等を総合的に勘案して優先順位をつけ、当該優先順位の高いものから支援」することとしている。
- こうした観点を踏まえ、価格差に着目した支援を受けようとする事業計画に含まれる事項として、以下3点を求めているかどうか。

- 1) 鉄・化学といった代替技術が少なく転換困難な分野・用途に関し、新たな設備投資や事業革新を伴う形で原燃料転換も主導するものであること。
- 2) 1)の結果、グリーン水素等の供給及び利用に関する産業の国際競争力の強化に相当程度寄与すると認められること。
- 3) 国際的な算定ルールと整合的な考えの下、国内の排出削減に資するとともに、炭素集約度が一定値以下になると見込まれること。

※ 1)を確認するため、事業計画は支援を受けようとする供給者・利用者の双方による連名で一体的な計画を作成することとしてはどうか。

## ③ 自立したパイロットサプライチェーンの構築

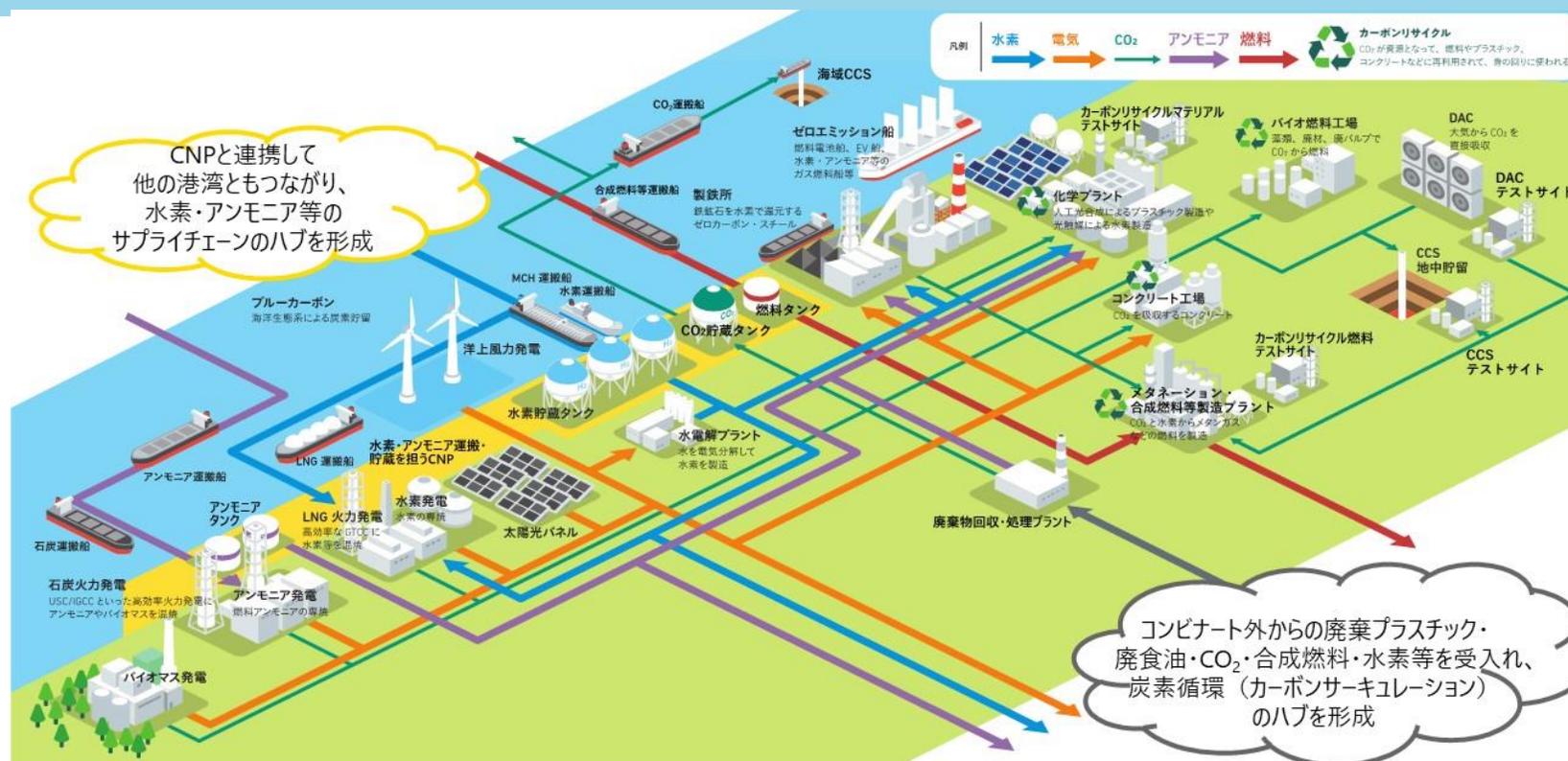
- 価格差に着目した支援では、2030年度までに供給開始が見込まれるプロジェクトのうち、それ以降の後続サプライチェーンの構築へと繋がる、先行的で自立が見込まれることを条件に、プロジェクトを採択する必要。
- そのため、経済的な自立を担保する観点から、15年間の支援終了後、一定期間 (10年間) の供給を継続することを求めているかどうか。
- また、価格差に着目した支援で得られた知見を適切に還元するため、支援対象事業のノウハウ等を活用して、新産業・新市場開拓のため、国内外で新たな関連事業を実施する等の取組を予定しているか、についても確認することとしてはどうか。

# (1) 拠点整備支援（効率的な水素・アンモニア供給インフラ支援）の条件の考え方

- これまで、本審議会では、今後、我が国において、大量の水素・アンモニアを安定・安価に供給できる環境を整備するために、大規模な需要創出と効率的なサプライチェーン構築が必要であり、その双方を実現するため、周辺の潜在的な需要家の発掘・集積を促し、我が国産業の国際競争力強化にも資するような拠点形成を支援することとして、基本的な考え方の検討を行ってきた。
- 水素・アンモニアの大規模な商用サプライチェーン構築のためには、供給から利用までの支援を一体的に組み合わせ、投資の予見可能性を高めることが効果的。このため、拠点整備支援としても、前述の価格差に着目した支援の必須条件を求めることとしてはどうか。
- さらに、拠点整備支援としての必須条件も、大規模な需要創出及び経済性・効率性の観点から、中間整理までに提示した条件に加えて、以下の条件についても確認することとしてはどうか。その上で評価項目（次回の審議会以降議論）については、総合評価を行うこととしてはどうか。
  - 1) 拠点形成に関する明確なビジョンがあり、それにコミットし強かに推進するリーダーシップを有する企業と、それを中心とした適切な体制があること
  - 2) 経済性のある、効率的なインフラ整備であること
  - 3) 周辺地域の需要の立ち上がりや、カーボンリサイクル・CCUSを含む新規技術を柔軟に取り入れる中長期的な見通しを持ったインフラ整備を予定していること

# (参考) 拠点形成支援の方向性

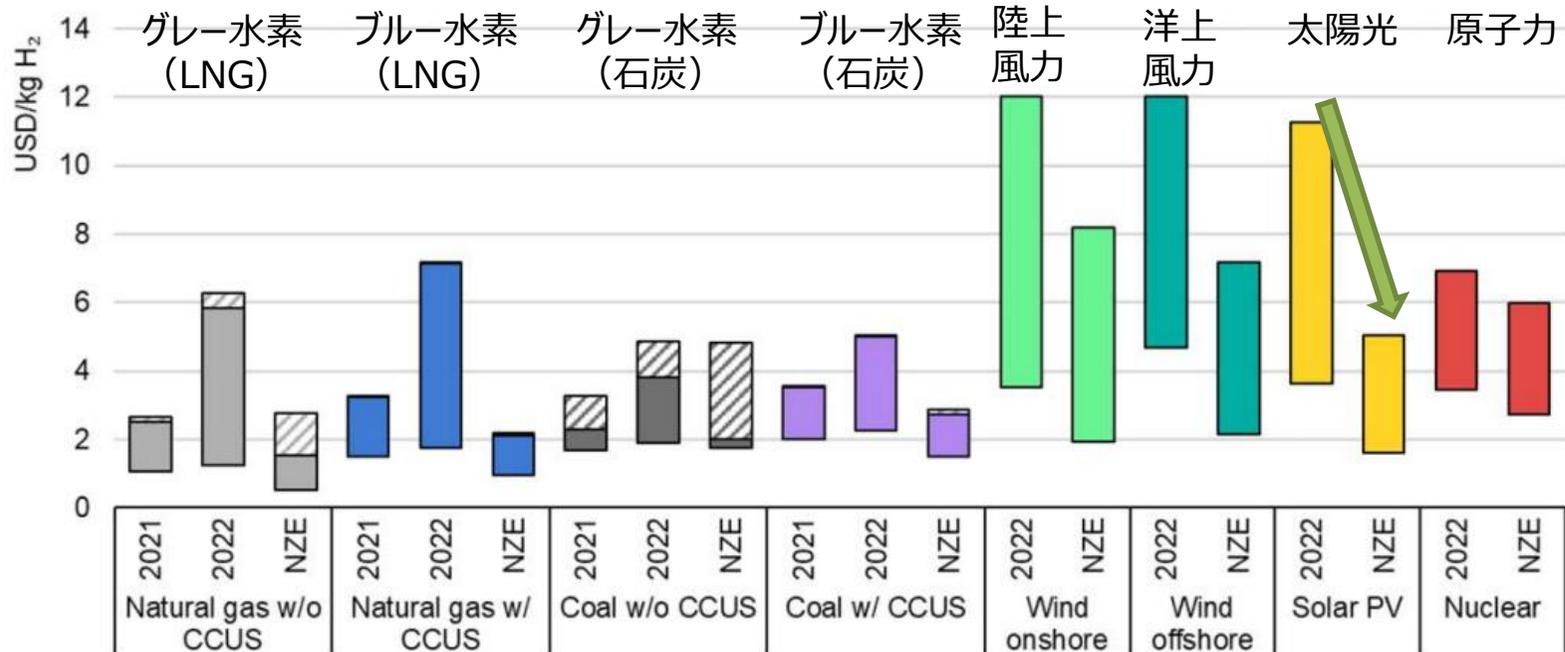
- 「技術開発」から「事業開発」へと支援フェーズは変化することに留意し、バリューチェーンとして事業の立ち上がりを支援することが重要である。水素・アンモニアのみならず、炭素のまとまった需要のあるコンビナートは拠点形成の起点となり得る。
- 既存インフラも含む、事業者が有する現在の「強み・アセット」も生かした、国際競争力の向上に資する支援を講じることが重要。
- こうした点に留意して、大規模な需要創出と効率的なサプライチェーン構築が必要であり、その双方を実現するためには、周辺の潜在的需要家の発掘・集積を促し、我が国産業の国際競争力強化にも資するような、「カーボンニュートラル燃料拠点」の形成を戦略的に支援していくこととする。



## (2) クリーン水素・アンモニアの供給の促進に向けた制度的措置の考え方

- 今後、価格差に着目した支援等を受けず水素・アンモニアを供給する事業者や既に流通している水素・アンモニアについても、中長期的に炭素集約度の低い水素・アンモニアの供給拡大を促す必要がある旨について、前回の審議会提起しており、委員からは、「炭素集約度を下げていく努力をスタートすることは重要。例えば、国が炭素強度基準を設けて、段階的に強化していくなどの制度を検討する必要があるのではないか。」とのご意見をいただいたところ。
- 他方、こうした措置は事業者のコスト負担の増加につながる可能性があるため、黎明期である水素・アンモニアの供給拡大を阻害しないように十分に配慮する必要があると考えられる。
- このため、事業者が自主的な判断の下、計画性を持って、炭素集約度の低い水素・アンモニアの供給拡大に向けて取り組むことができるような制度であることが重要ではないか。

水素製造源別の水素製造コスト比較（2021年/2022年/2030年＜2050年ネットゼロシナリオ＞）



➤ IEAの試算によると、市場の競争原理のみにゆだねた場合、コスト面で競争優位な化石燃料由来の水素・アンモニアの供給に取れんされてしまう懸念がある。

➤ 当面は価格差に着目した支援等で支援しつつも、**中長期的に炭素集約度の低い水素・アンモニアの供給を拡大していくための制度的措置が必要ではないか。**

(出典) Global Hydrogen Review 2023 (IEA, 2023.9)