

水素・アンモニアの商用サプライチェーン 支援制度について

令和4年10月7日

資源エネルギー庁

省エネルギー・新エネルギー部

資源・燃料部

前回頂いた主な御意見要旨①

総論及び次回以降の論点

- **支援のスピード感と国民負担の抑制は重要**。国民負担の抑制をどのような指標で測るか。（工藤委員）
- **国際的な枠組みに入っていることが重要**。水素・アンモニアの奪い合いになることもあるため、いかにスピーディーに支援するか。競争原理を入れ、**経済成長、企業成長に繋げる必要**。（近藤委員）
- **財源をどうするか**。既存燃料に炭素税が入っていない状況では、政府負担が増える。（村上委員）
- 海外からの輸入プロジェクトにおいて**日本企業が関与しない場合**、また国内の水素・アンモニア利用を進める上での日本企業が参画しない場合の整理は、**案件評価軸として今後の論点**。（島委員）

論点1：価格・量的リスクの緩和モデル

- 供給者側が需要を束ねる際、**非競争的な価格設定になるリスクに注意**。供給コストと販売価格の差額の補填は、**コスト削減のインセンティブ**があるのか検討すべき。（北野委員）
- 供給側が周辺の需要を束ねる民間の動きに期待。政府がリードすることは重要だが、**コストを削減するスピード感が薄れないよう、民間の動きを優先**すべき。（宮島委員）
- **参照価格は用途別に設定したほうが日本の産業競争力につながる**。事業者がきちんと投資予見性がもてるよう、プロジェクトごとのコスト構造の違いを理解した支援とすること。**原料価格、再エネ価格の変動を反映できるような価格設定にすべき**。（重竹委員）
- 市場型は**供給側に在庫リスクの耐性があるのか**。カーボンプライシング等の制度はなく、CO2排出削減義務や法的義務を負わない中で、**供給サイドの設備投資に合わせた形で、需要が立ち上がってくるのか**説明が必要。（島委員）
- 支援は値差の絶対額でいいのか。**コストを下げる、販売額を高くするモチベーションのために差額の絶対額ではなく、比率の考え方でもいいのではないか**。（平野委員）
- 在庫を抱えるリスクこそ民間が負うことができず、公の支援を必要とするポイント。（原田委員）

前回頂いた主な御意見要旨②

論点2：支援範囲

- 海外水素の支援は賛成。CO2削減ではなく、**多様な燃料源を持つことによるエネルギー安全保障上の重要性を考えるべき**。支援対象はエネルギー安全保障の観点から検討していく。（竹内委員）
- 国内での水素を起点とした様々な市場が形成される。**幅広く支援対象を見据えていくべき**。競争要素をどのようにいれていか。国民負担の軽減のファンクションをどうするかが重要。（工藤委員）
- **いかに資源を調達するのが重要**。コスト経済性を無視しない限りで支援範囲が広い方がいい。（平野委員）
- 支援範囲はなるべく技術を特定せず、**類似の技術は競争**にかけべき。（秋元委員）

論点3：支援対象者

- 供給者の支援は賛成。民間がどんどん進め、**コストが削減されていくインセンティブ**を重視すべき。（宮島委員）
- 供給者を支援することが重要だが、事業者側に**カーボンプライシングなどのムチの政策**を考えた方がいい。（重竹委員）
- 当面、供給者側を支援するのはよいが、課題に対して**修正の余地を持たせていく必要**。（竹内委員）
- はじめは発電用途となるが、**自家消費も支援対象とするのがいい**。（島委員）
- 直接支援は供給者とし、需要家は購入費の補填を通じた間接的な支援、さらに範囲について複数の需要家に資するものであれば**脱水素設備等を対象とする案に賛同**。（原田委員）
- 供給側だけ整備されても利用されなければ投資が無駄になる。**供給側と連携の取れている需要側へのサポートも供給側が視野に入れる**といったことが必要。（辻委員）

前回頂いた主な御意見要旨③

論点4-1：支援対象プロジェクトのCO2閾値

- 単純にCO2閾値をこえるかどうかではなく、**超えるインセンティブ**が必要。（北野委員）

論点4-2：グレー水素・アンモニアの支援のあり方

- グリーンの概念が明らかでないのであれば、グリーンは有効な定義づけ。**水素・アンモニアのクリーンの価値を数値を用いて検討すべき。**（工藤委員）
- グレー水素を排除しないことはいいが、早くゴールにたどり着くまでの手法を考えることが重要。**うまくいかない場合は返還を求めるなど、厳しくルールを作るべき。**（宮島委員）
- 他国ではグレー案件を支援する案件はないと聞いていおり、**国際的な標準にあわせることが必要。**何故最初からグリーンに移行できないのか。しっかりと議論が必要。（村上委員）
- アンモニアが先に発電で使われるという形になると、最初はグレーの許容が必要。アンモニア合成にかかるエネルギーも鑑みて、**CO2への貢献は国際的な判断基準も含めて今後議論した方がいい。**（近藤委員）
- 支援期間については、グレーから確実にグリーンに移行するものはいいが、**移行まで時間がかかるものをどうするかなど細かい制度設計が必要。**（平野委員）
- **グリーン化の道筋まで事業者のコミットメントが明確なものに限定し期間も最小限に留める等、抑制的に運用することが望ましい**（原田委員）

検討の全体像

- 前回の小委員会では、水素・アンモニアの商用サプライチェーンの支援の制度設計の一部論点について御議論をはじめていただいた（p1～3）。
- 前回の御意見を受け、今回改めて支援方針の基本的考え方を整理した。
- 引き続き制度の具体的設計について、中間とりまとめにむけて論点と留意すべき事項について御議論いただきたい。

中間整理

議論を踏まえた方向性を示しつつ、詳細設計に当たっての論点を提示

制度設計開始

詳細設計に当たっての論点を提示し、具体的な制度を検討

制度設計中間とりまとめ

本日御議論いただきたいこと

- 本日は、制度設計における論点のうち、下記「今回の論点」について御議論いただきたい。
- 次回以降の論点としては、下記に挙げた点とともに前回ご意見いただいた点のさらなる検討が必要となると考えているが、改めて追加等がないかご意見いただきたい。

前回の論点

- 価格・量的リスクの緩和モデル
- 支援範囲
- 支援対象者
- 支援対象プロジェクトのCO2閾値
- グレー水素・アンモニアの支援のあり方

今回の論点

1. 支援方針の基本的考え方
2. 選定方式
3. 案件評価項目案
4. 支援の骨格
 - 4-1 基準価格の算定
 - 4-2 基準価格の見直し
 - 4-3 支援対象期間

次回以降（案）

- 参照価格の算定
- サプライチェーンのタイプから発生する論点
- 供給者側のコスト削減方策
- CO2閾値の決め方
- 他制度との連携

※併せて、水素・アンモニアの導入に係る制度基盤の整備に関しても議論が必要。

論点 1 : 支援方針の基本的考え方（これまでの整理）

- 前回の委員会では、水素・アンモニアの導入支援について、国民負担の軽減、CO2閾値はもとより、閾値を超えるインセンティブづけや、グリーン化を急がせるべきといった御意見、エネルギー安全保障上の重要性につき、御意見をいただいた。また、日本固有の戦略と目的、アドバンテージを活かした制度を設計する必要がある旨の御意見もいただいた。
- 第6次エネルギー基本計画においても、S+3E*を原則としたエネルギー政策の重要性が確認されたところ、支援内容の基本的な考え方としては**（1）安全性（2）安定供給（3）環境性（4）経済性**を前提とし、これまでに頂いた御意見や水素・アンモニアの特徴も鑑みれば、事業実現の確実性（2030年・2050年目標との整合性）や地域や国内経済への波及効果などを踏まえた制度とすべきはないか。S+3Eの観点の具体的な内容は以下のとおり。（***S**afety + **E**nergy Security, **E**nvironment, **E**conomic Efficiency（安全性及び安定供給、環境性、経済性））
 - （1）**安全性**の観点からは、見直しを進めている保安基準を満たし、安全に事業運営ができることを条件とする。
 - （2）**安定供給**については、燃料価格の高騰やエネルギーの安定供給が脅かされる現状を鑑みるに、国内自給率の向上や、国外で製造する場合においても上流権益の獲得や原料や電力供給等の長期契約を確保するなど、我が国の**エネルギー安全保障の強化に寄与する製造・調達方法（調達地域を含む）**を重視していくことが必要ではないか。
 - （3）**環境性**に関しては、前回の小委（論点4－1）でもご議論頂いた通り、**国際的に遜色のないCO2閾値を求めていくこと**としてはどうか。なお、グリーン化が確約されたグレー水素・アンモニアに関しては、制度開始時点の経過的な措置として支援の対象から排除しないものとしてはどうか。

論点 1 : 支援方針の基本的考え方（これまでの整理）

（４）**経済性**については、化石燃料価格の変動の影響を受けづらい案件を重視するとともに、環境価値も含めたコストが、既存燃料のパリティ価格まで低減し、最終的には経済的に自立することが期待される。そのためには、価格競争が生じる環境に導くことが望ましいのではないか。*

- 他方、水素・アンモニア関連の技術は発展途上の段階にあり、今後の**量産化によるスケールメリット**や**技術革新**によって、現在想定する価格低下をはるかに超えるコストダウンが起こる可能性も考えられる。現時点での製造コストに基づいた支援額の抑制だけで判断するのではなく、**長期的に重要な選択肢が狭められることのないよう注意すべき**ではないか。（→論点 2 ）
- こうした点を踏まえ、支援対象の基本的な考え方としては、S+3Eを前提とした**強じんな水素・アンモニア供給のサプライチェーンを確立**することを念頭に置きつつ制度設計を進めてはどうか。

* 経済性の観点からは、水素・アンモニアは安定した価格で供給されることが望ましいが、化石燃料（天然ガス等）の改質から水素を製造する場合、製造コストに化石燃料価格の変動が反映されることが多く水素・アンモニアの価格変動リスクも大きいと懸念される。

他方、再エネ電力の価格は世界的に下降傾向にあり、また、化石燃料についても、低品位炭である褐炭は安価で安定した調達ができる可能性も指摘されていることから、これらを利用して水素・アンモニアを製造した場合は、比較的安定した価格で調達できる見通しが立ちやすいと考えられる。なお、天然ガス改質の場合でも、長期のガス調達契約を締結する、価格変動に上限を設ける、といった条件のもとに調達する場合は、水素製造コストの価格変動リスクにも一定の抑えが効くと考えられる。

論点 1 : 支援方針の基本的考え方（これまでの整理）

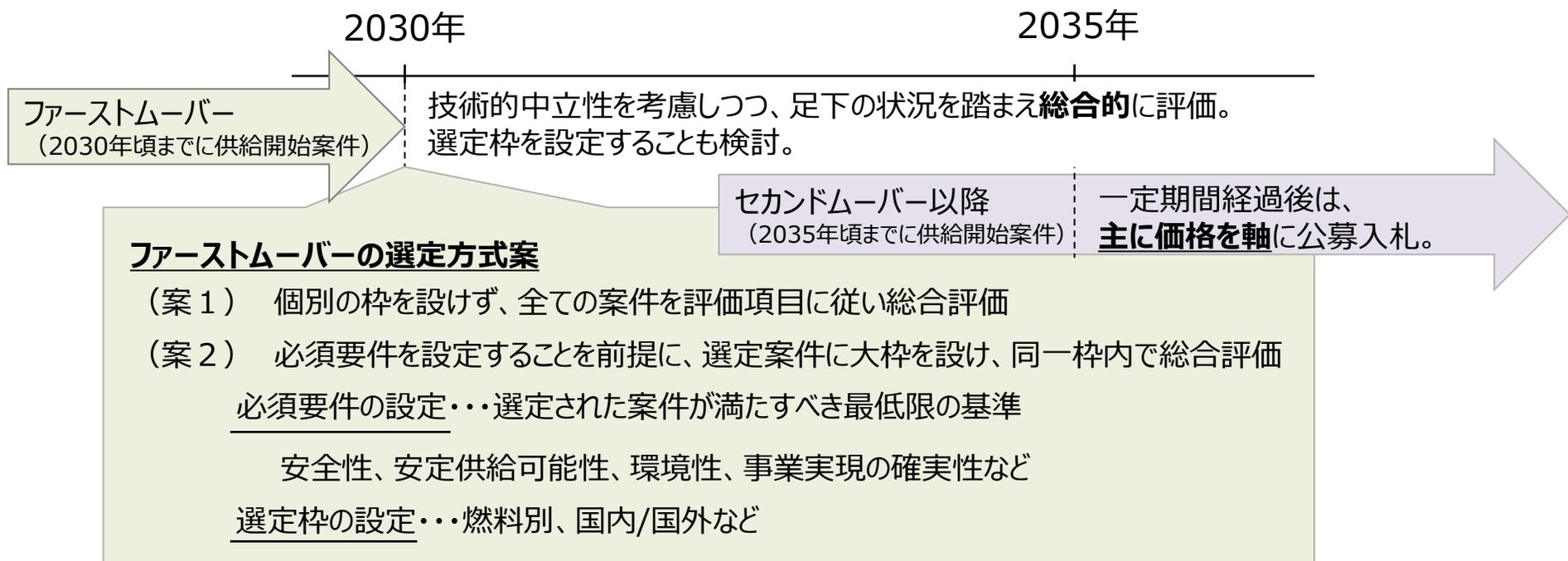
- さらに、前回の委員会では多くの委員から、2030年目標達成に向けて**スピード感の重要性**も指摘された。エネルギー基本計画での目標の達成に向け、水素・アンモニアを早期に導入していく必要がある。水素・アンモニア需要量や脱炭素価値など、将来への不確実性が高い中、自らリスクを取り大規模投資を行い、2030年頃までに供給を開始する予定である事業者（**ファーストムーバー**）を後押ししていく必要があるのではないか。
- また、**国際サプライチェーンの構築そのものが産業として成長分野**であることに加え、それをより早く構築することは、上流権益を有利な条件で獲得し、我が国が海外から**競争力のある価格で水素・アンモニアを調達**できることにつながる。
- こうした点を踏まえれば、制度導入初期における**ファーストムーバーへの支援と、その後続く事業者への支援は、その対象の選定方式や手法（→論点2～4）に一定の違いをつけることも必要**ではないか。

論点 2 : 選定方式

- 選定方式には、主に公募入札や、認定など個別審査が考えられるが、案件を平等に競争させ、経済的な自立を促すためには、価格による評価を軸とする公募入札方式が望ましいと考えられる。
- また、委員からも**技術的中立性**の観点から評価すべきとご指摘を頂いていることを踏まえれば、輸送キャリアや原産地の違いによる価格差が適切に競争にかけられる方式が望ましい。
- 他方、現在は**サプライチェーン構築の黎明期**で、製造源、製造地、キャリアなどを類型化するのが難しい上に、規模とコストや運用方法、技術面を含めた**さまざまな要素を実証段階で検討**している状況。
- こうした状況で、全ての案件を一律に公募入札方式により価格競争力のみで評価することは、足下では支援額の抑制に資するものの、将来的にコストダウンが期待できるキャリア等の支援や、サプライチェーンの多様化、エネルギー安全保障への貢献といったエネルギー政策にとり長期的な視線で重要となる観点が必ずしも評価されなくなるおそれがある。
- これらに鑑みると、制度導入初期のファーストムーバーの選定に当たっては、価格競争力のみを評価軸とするのではなく、評価項目案（→論点3）の通り、**エネルギーの安定供給、環境性、経済性などを個別に審査**し、支援対象を選定することとしてはどうか。
- もしくは、燃料別、国内・国外ごとなどの**選定枠**をあらかじめ用意し、多様な案件が一定以上選定されることを担保することも一案として検討してはどうか。なお、この場合であっても、選定された案件が満たすべき最低限の基準を設けるなど、質を担保する制度を検討すべきではないか。

論点 2 : 選定方式

- また、セカンドムーバー以降の選定方式においては、**技術的中立性を考慮し、コスト低減に主眼を置いた、価格競争を軸とした公募入札**において選定していくこととしたらどうか。
- 水電解装置のように、速いスピードでの技術発展が見込まれる分野も存在。選定されたプロジェクトが、現時点で利用可能な技術に基づくプロジェクトのみとならないよう、新規案件が参入できる機会を確保し、**コストダウンの恩恵をいち早く国民が享受する**ための工夫も必要ではないか。
- なお、水素・アンモニア事業は新規性も高く、特に海外製造・輸入案件は規模も大きいことから、第三者委員会の審査等により案件の評価の妥当性を担保することとしてはどうか。



論点3：案件評価項目案

- 案件選定の際に、**客観的な指標を定めて公平性を担保**することが必要と考えられる。
- また、委員からは**多様な製造方法と多様な用途**を念頭に置いた案件選定の必要性についても御意見をいただいた。
- 評価項目としては、水素・アンモニアの供給コストだけでなく、論点1で示した通り、S+3Eを前提とした**強じんな水素・アンモニア供給のサプライチェーンを構築**するという政策意義を踏まえて検討する必要がある。
- そのため、事業実現の確実性や、これまでの委員会で御指摘いただいた重要な事項に鑑みて、**12ページの評価項目案**を基本とし、検討を進めることとしてはどうか。

論点3：案件評価項目案

- 案件の総合評価に係る項目については、論点1での整理とこれまでの委員会等でのご指摘を踏まえ、以下を大枠として評価することとしてはどうか。（項目の追加など詳細設計は今後議論）

<評価項目（案）>

（1）安全性（Safety）

- ・ 保安基準のクリア

（2）安定供給（Energy Security）

- ・ 国内製造
- ・ 上流権益の取得や原料・電力供給等の長期契約の確保
- ・ 燃料価格の変動への耐性（→論点4により調整）
- ・ 供給源の多角化（→論点2により調整）
 - ・ 生産地の多様性
 - ・ 技術の多様性
 - ・ 燃料の多様性

（3）環境性（Environment）

- ・ CO2排出量閾値のクリア
- ・ CO2削減度合いに応じた評価
- ・ CO2排出量低減の確約（グレー案件など）
- ・ CCSの場合は貯蔵地の確保や計画の確実性
- ・ CNコミットへの貢献

（4）経済性（Economic Efficiency）

- ・ 基準価格
- ・ 支援総額
- ・ 製造コスト低減の見通し（サプライチェーンの各段階など）
- ・ 経済的に自立する見通し

（5）事業実現の確実性（2030年・2050年目標との整合性）

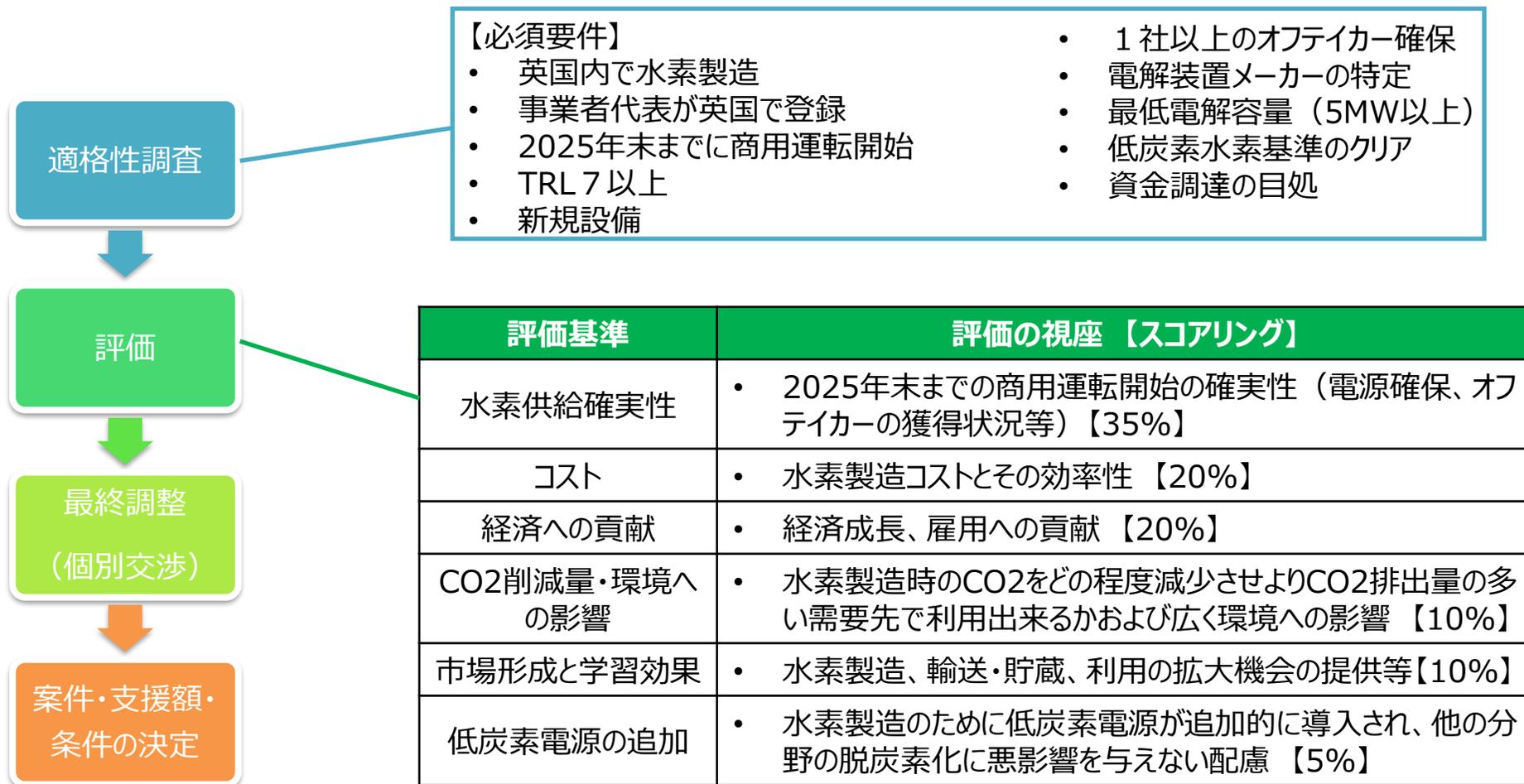
- ・ 事業の開始時期
- ・ 最低供給量
- ・ 技術レベル
- ・ オフテイクの確保や多様性
- ・ 事業者の信用
- ・ 支援後の継続的な水素・アンモニア利用によるCNへのコミット

（6）国や地域の経済・産業への波及効果

- ・ メンテナンス拠点など関連産業の国内立地
- ・ 国内技術の活用、市場拡大
- ・ 海外市場への参入
- ・ 技術革新
- ・ 地域のリソース活用（地域貢献、雇用、豊富な余剰再エネの存在）

(参考) 英国・水電解装置プロジェクトの公募・選定プロセス

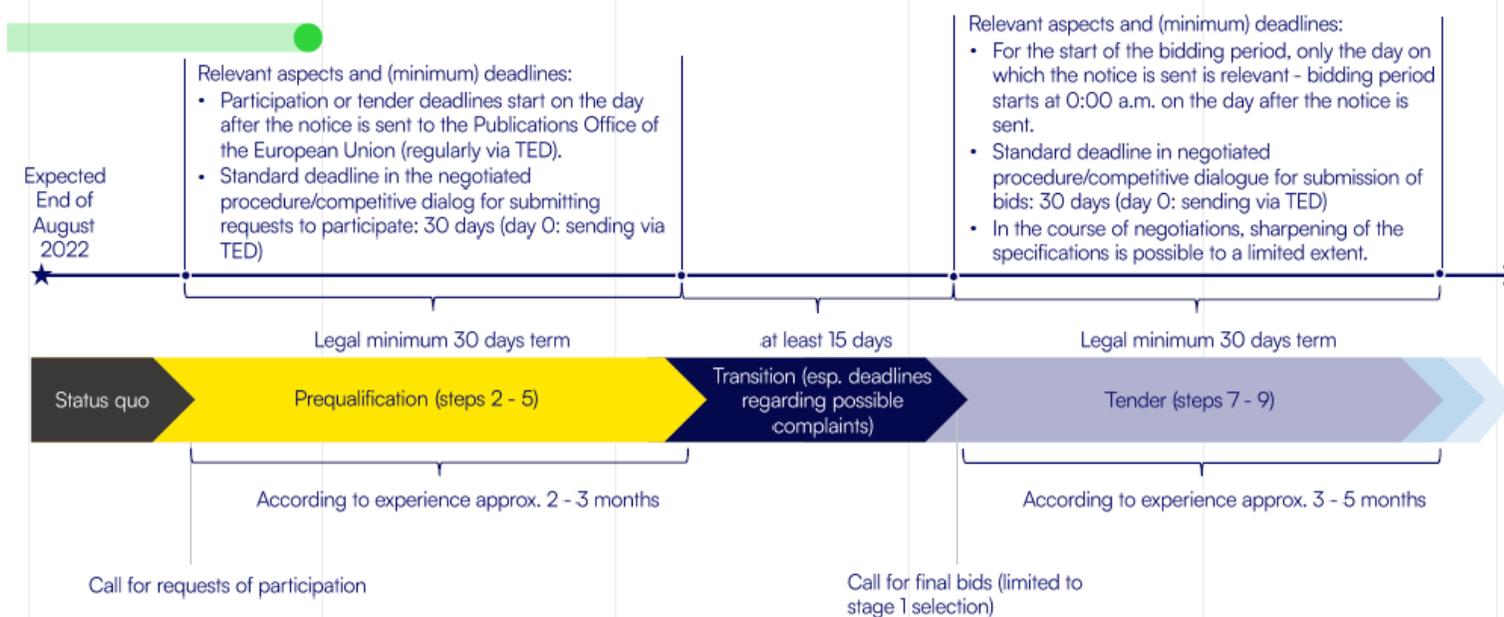
- 2022年8月から第1次公募・選定プロセスを開始。2023年後半の案件選定を目指すとしている。



(参考) ドイツ・H2Globalの入札プロセス

- 取引仲介を主導するH2Globalは、本年7月に初回入札手続*の説明会を実施し、関心のある企業との協議を継続中。*アンモニア、メタノール、ケロシンの供給者を1社ずつ選定予定（2025年に供給開始想定）
- 入札者の適格性や製品の規格、サステナビリティ基準と総称される入札者が満たすべき基準（環境アセスメントやCO2削減量等）の概要は示されてるが、詳細は関連するEU法と並行して検討中。
- 入札者の評価基準やスコアリングは公表されていないものの、選定においては価格や数量以外の要素（環境負荷等）も評価されることが示唆されている。

Indicative Timeline



論点4：支援の骨格

- 前回の委員会では、事業者による自主的なサプライチェーンの形成意欲を促していくためにも、供給者と需要家の間で直接取引が行われ、民間ベースで水素・アンモニア需要が創出されつつある状況を尊重することとし、政府の在庫リスクを抑えて供給コストと販売価格との差に着目し、この差を縮小していくための**市場型支援**の制度が望ましいのではないかと提示した。
- こうした議論を踏まえれば、供給者と需要家が直接取引をして製造量・販売量・取引価格を決める制度として、以下の①～③を支援の基本方針としてはどうか。

①供給者の投資予見性を上げる

②安定供給力を高めるインセンティブを設ける（価格変動の少ない製造手法が有利となる）

③供給者に製造コスト削減のインセンティブを設ける（製造コスト削減分から事業者の利益が生じる）

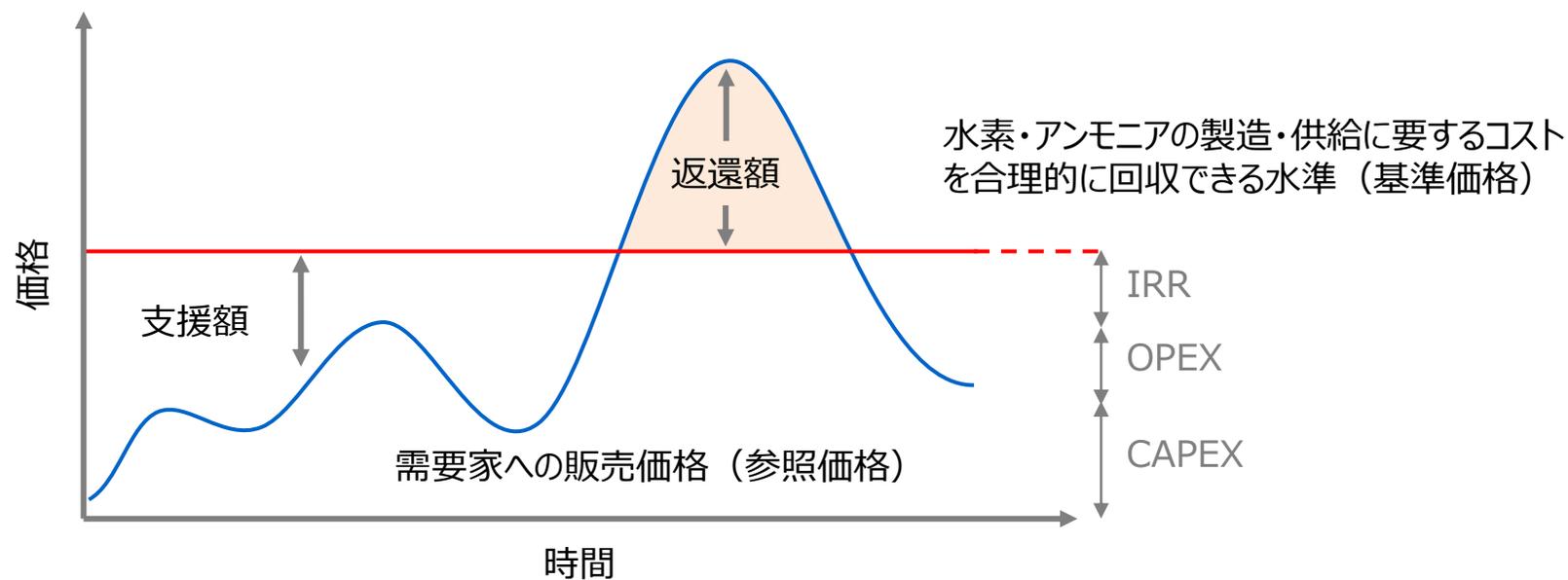
この基本方針を踏まえ、ファーストムーバーに関しては支援の骨格として以下の通りとしてはどうか（p17（参考）を参照）。

- － 供給者が需要家に販売する水素・アンモニアにつき、その単位量当たりの製造・供給に要する総コスト等（＝**基準価格**（論点4-1））と、需要家への販売価格等（＝**参照価格**（次回論点））の**差額**の全部または一部を**制度適用期間中**（論点4-3）支援。
- － 事業者は、一定以上の設備稼働率で事業を行った場合に、単位販売量あたりの対価として、その水準での収入があれば事業継続に要するコストを合理的に回収でき、かつ適正な収益を得ることが期待される。

論点4：支援の骨格

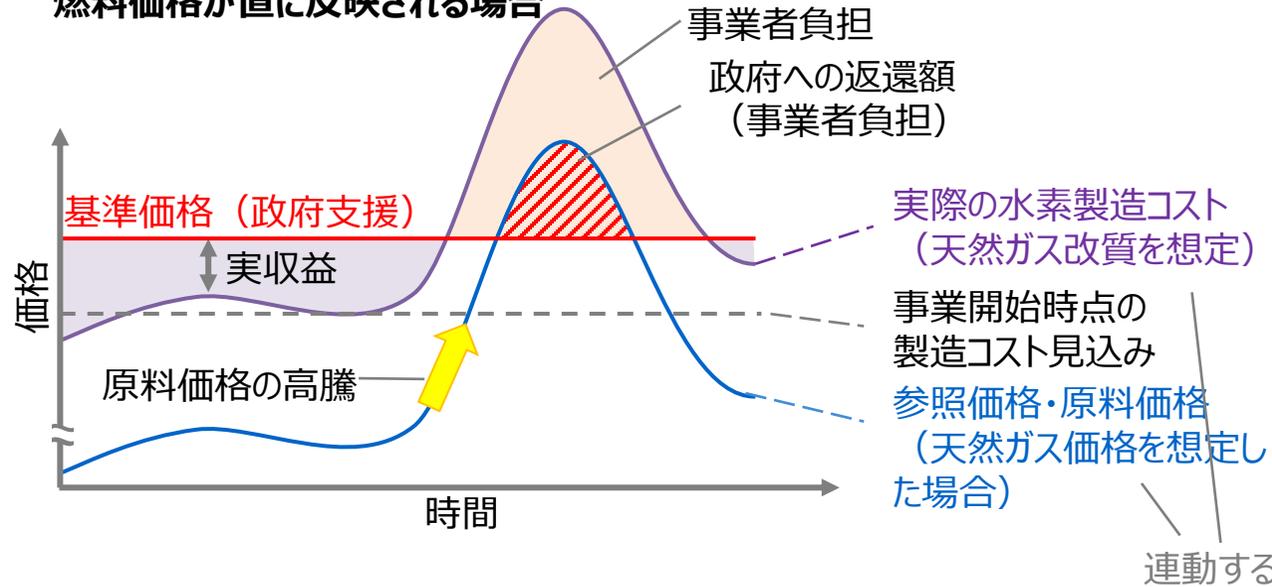
- 参照価格が基準価格を上回った場合は、事業者は基準価格超過分を国に**返還**することとし、支援を受けることとのバランスを取る。
- 将来的に**炭素価格が経済的に評価される等**の場合には、支援額は適切に調整される。

支援の骨格 (イメージ)

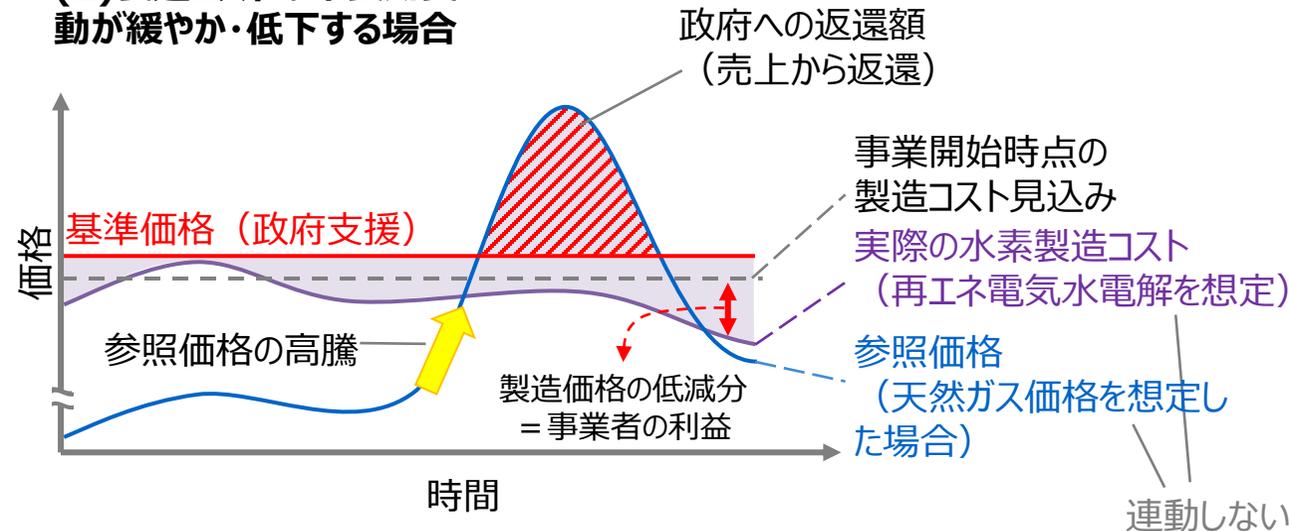


(参考) 製造方法別の事業者の収益 (イメージ)

(1) 製造コストに原料となる化石燃料価格が直に反映される場合



(2) 製造コストの中長期変動が緩やか・低下する場合



<(1)(2)共通事項>

- 基準価格が参照価格を上回る範囲が支援の対象となる
- 参照価格が基準価格を上回る場合、政府への変換が求められる (赤斜線部)
- 基準価格は、事業開始前に想定される製造コストに利益率を乗じた額として設定される。
- 実際に設備稼働した際にかかるコストは、事前に想定した製造コストと必ずしも一致せず、事業者の実際の利益は実コストと基準価格の範囲となる。(紫部分)

<(1)の場合>

- 実際に水素製造にかかるコストは原料の天然ガス価格に連動する。
- 原料価格 (= 参照価格) が高騰した際、実際の製造コストが基準価格を上回った範囲においては、事業者が自ら負担する。(肌色部分)
- 更に、参照価格が基準価格を上回る場合、政府への返還額 (赤斜線部) も事業者が負担する。

<(2)の場合>

- 実際に水素製造にかかるコストは参照価格と連動しない。
- 参照価格が高騰した場合でも、事業者は基準価格までの収益を得られ、かつ、政府返還部分 (赤斜線部) については売上から返還できる。
- 実際の製造コストが想定コストを下回った分については事業者の利益として計上される。(赤矢印)

以上より、基本方針としての②安定供給および、③製造コスト低減のインセンティブが事業者に働くのではないかと。

論点4-1：基準価格の設定方法

- 前回の委員会では、①国内製造においては製造及び国内貯蔵後の脱水素製造設備等での変換コスト、②海外製造・輸送については製造・海上輸送を支援対象とする点について、概ね違和感ないというご意見をいただいた。
- 原料が化石燃料価格に連動しない場合や、連動する場合でも連動幅が合理的な範囲に収められている場合には、操業費や変動費全体を一定の合理的な精度で予測可能と考えられる。
- このため、基準価格は、操業費等を含めた製造・輸送コストと合理的な利益水準をベースに、あらかじめ事業者が算定する方式（**フォワードルッキング方式**）を採用し、基準価格の妥当性は、評価軸（→論点3）に基づき総合評価の中で評価することとしてはどうか。
- なお、プロジェクトごとに水素・アンモニアの製造源や輸送キャリア、製造地、規模やコスト構造などが異なり、特に制度初期においては類型化が難しいことから、ファーストムーバーについては基準価格を**プロジェクトベースで設定**することとしてはどうか（また、プロジェクトの類型化が可能となると想定されるセカンドムーバー以降の段階では、基準価格の目安を類型ごとに設定し、案件選定に活用していくことが可能となるのではないか）。
- その際、GI基金等を通じた支援で目指している目標価格を念頭に置き、そこに近づけていくことを目指していくこととしてはどうか。

論点 4-1：基準価格の設定方法

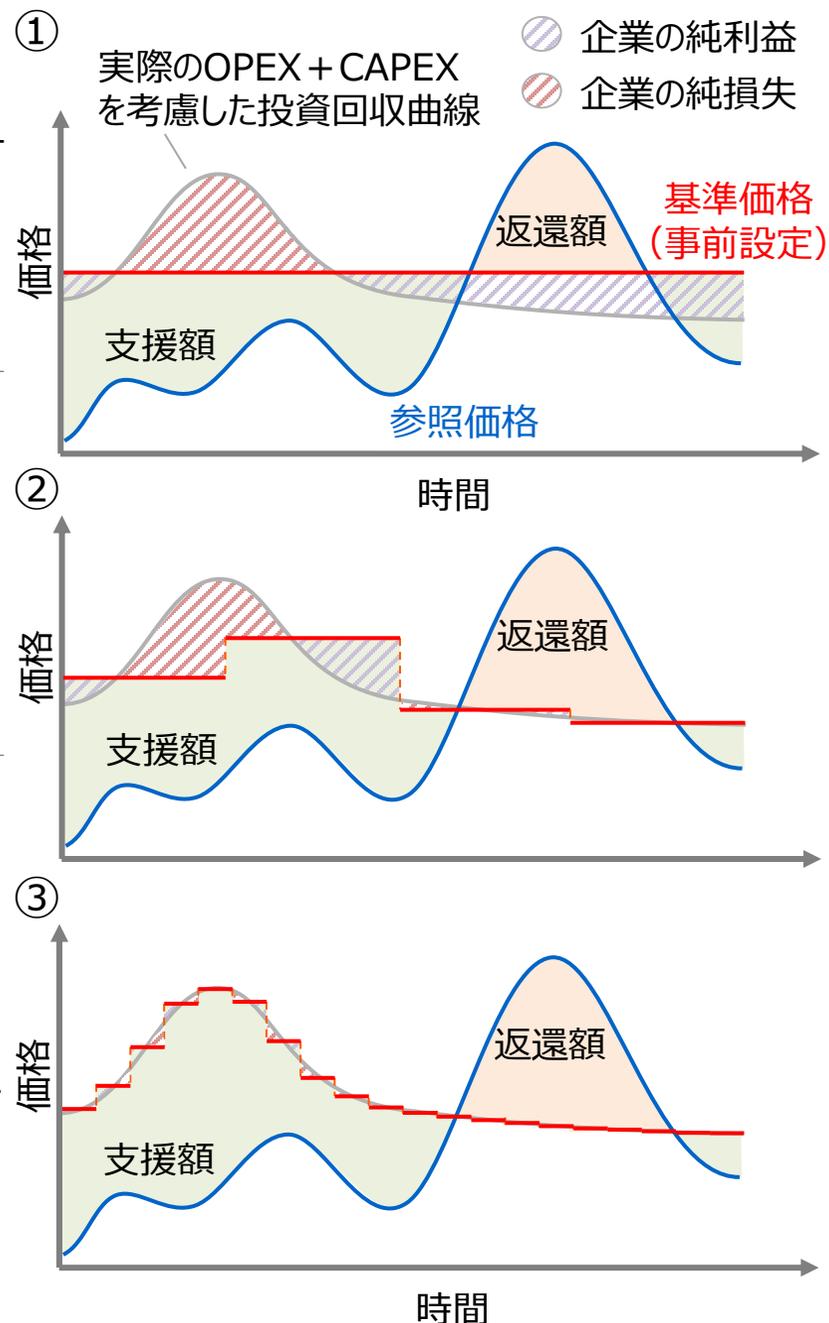
- また、**上流の再エネ開発コスト**も基準価格算定の対象とすべきという御意見もいただいた。上流の権益を保有することは、我が国への安定供給にとって重要であるが、支援対象として選定されるかどうかは、プロジェクトのコスト面での競争力とのバランスが重要である点も踏まえ、総合評価（論点 3 参照）の中で適切に評価されるのではないかと。
- 国による支援幅を決める要素となる「参照価格」は、次回以降の委員会で検討予定。

論点4-2：基準価格の見直しについて

- 論点4-1で事業者が算出する基準価格はあくまで予測にすぎず、特に水素・アンモニアのような新規性の高い事業では**サプライチェーンを運用した実態もないことから、事前に決定した基準価格が長期に渡って投資回収可能な水準でありつづけるかどうかは見通しが難しい。**
- 比較的成本の予見性が高いと考えられる再エネ電力を用いた水素製造であっても、世界的なインフレーションや為替変動により事業コストが増大するケースや、逆に電力コストの低下などの理由で操業費が下がる可能性もある。
- さらに、化石燃料を用いて製造するケースでは、化石燃料価格の更なる高騰や、炭素価格の状況など、将来の水素・アンモニアを取り巻く市場環境を正確に予測することは困難。ある時点から案件が十分に自立し支援が不要となる状況や、当初想定できなかった事象により逆の状況となることも考えられ得る。
- こうした市場環境に柔軟に対応し、事業者がその時点で抱えるリスクを国による相応の支援により低減させることを念頭に置きながら、ファーストムーバーに関しては、**基準価格を事業の実績と見直しに合わせて一定期間ごとに見直し**、支援額を適切な水準に合わせることでできる制度としてはどうか。
- 基準価格を固定した場合と、一定期間ごとに見直した場合のイメージは次ページのとおり。
- なお、見直しを実施する場合であっても、見直し幅に予見可能性を持たせたり、基準価格に上限を設けたりする等により、支援の水準に規律を持たせることを想定したらどうか。

論点 4-2 : 基準価格の見直しについて (イメージ)

見直し期間	<メリット>	<留意点>
① 全期間固定	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 事業予測性が高い ✓ 事業者のコスト削減インセンティブが効きやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 市場の変化に柔軟に対応することができず、支援が過剰または不足することがある
② 一定期間ごとに見直し	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 市場の変化にある程度柔軟に対応することができ、支援の過不足を調整できる 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 見直し時点より後の支援額が不透明で事業予測性が下がり、ファイナンスが複雑になり資金調達コスト等が上がる可能性あり
③ 毎年見直し	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 市場の変化に迅速に対応し支援の過不足の調整が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 支援額が短期で変動するため事業予測性が下がり、当初の投資決断や資金調達が難しい ✓ 事業者のコスト削減インセンティブが相対的に低下
(参考) 事後精算式	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 設定した期間に要した供給コストと参照価格との差を事後精算する 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 事業者のコスト削減インセンティブが生じず、国民負担増大の可能性あり



論点4-3：支援期間

- 支援期間は、事業者による水素・アンモニア製造・輸送のための投資額と、設備の償却期間や操業費などを考慮しつつ合理的な期間を軸とすることが基本と考えられる。
- 水素・アンモニアの製造設備や輸送に使う船舶などのインフラ設備は、償却期間は15年程度が一般的。
- 支援期間が短いほど、支援額の内訳のうち操業費に由来する部分の支援額分が減少し、支援総額は少なくなる可能性がある。一方、支援期間の終了時点で水素・アンモニア市場が黎明期を過ぎ、操業費に対する支援の必要性が薄れるような、市場として自立する時期は**短期的には見通せない**状況。
- こうした事情を踏まえると、ファーストムーバーに関しては、支援期間は、論点4-1の議論のとおり一定年数経過時点で支援内容と制度適用を見直す機会を設けることを条件としつつ、**原則15年間**としたらどうか。ただし、終期が近づいた時点における水素・アンモニアの市場環境や、我が国を取り巻くエネルギー情勢、GXリーグでの炭素価格の形成状況等を勘案して、**最長20年間まで**期間の延長を検討できることとしたらどうか。
- 支援期間の長短による評価のイメージは、次ページにまとめたとおり。
- なお、グレー水素・アンモニア案件については、前回小委の論点に挙げたグリーン化までの移行期限も適用され、それ自体も支援期間見直しの契機となることを想定している。

論点 4-3 : 支援期間

論点	支援期間による比較		説明
	短期	長期*	
支援額に関する評価	基準価格		支援期間が短いほど、初期投資の回収・返済期間が短縮化され、基準価格は高くなるのではないかな。
	参照価格		参照価格は支援期間に依存しない想定（次回論点）。
	単位販売量 当たりの支援額		基準価格が高くなるため、支援対象となる参照価格との差は、支援期間が短いほど大きくなるのではないかな。
	支援総額		支援期間が短いほど、支援額の内訳のうち、操業費に由来する部分の支援額分が減少し、総額は少なくなるのではないかな。
その他評価	供給価格低減の可能性	○ - △	支援期間が短い場合、早期に市場での価格競争にさらされるため、最新の高効率機器の導入が進みやすいのではないかな。
	他制度との整合性	× - ○	長期脱炭素電源オークションの支援期間は20年とされる。
	事業性／ファイナンス	× - ○	長期の場合、累積生産量増につながり生産コスト削減効果を生む可能性あり。返済期間は事業期間より短くすることが一般的とされる。
	安定供給可能な製造方法への転換	× - △	支援期間が短い程、基準価格が高くなり、製造コスト高騰の影響を受けにくくなると想定される。安定供給可能な製造方法への転換が停滞するのではないかな。

*短期：5～10年，長期：15～20年程度を想定。  や  は支援期間が変わることによる価格変化の方向を表す。