

水素社会推進法について

資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部

資源エネルギー庁 資源・燃料部

産業保安グループ

脱炭素成長型経済構造への円滑な移行のための 低炭素水素等の供給及び利用の促進に関する法律【水素社会推進法】の概要

背景・法律の概要

- ✓ **2050年カーボンニュートラル**に向けて、今後、脱炭素化が難しい分野においてもGXを推進し、エネルギー安定供給・脱炭素・経済成長を同時に実現していくことが課題。こうした分野における**GXを進めるためのカギとなるエネルギー・原材料として、安全性を確保しながら、低炭素水素等の活用を促進することが不可欠。**
- ✓ このため、**国が前面**に立ち、**低炭素水素等の供給・利用を早期に促進**するため、**基本方針の策定、需給両面の計画認定制度の創設、計画認定を受けた事業者に対する支援措置や規制の特例措置**を講じるとともに、低炭素水素等の供給拡大に向けて、**水素等を供給する事業者が取り組むべき判断基準の策定等の措置**を講じる。

1. 定義・基本方針・国の責務等

(1) 定義

- 「**低炭素水素等**」：水素等であって、
 - ①その製造に伴って排出されるCO2の量が一定の値以下
 - ②CO2の排出量の算定に関する国際的な決定に照らしてその利用が我が国のCO2の排出量の削減に寄与する等の経済産業省令で定める要件に該当するもの
- ※「水素等」：水素及びその化合物であって経済産業省令で定めるもの（アンモニア、合成メタン、合成燃料を想定）

(2) 基本方針の策定

- 主務大臣は、関係行政機関の長に協議した上で、低炭素水素等の供給・利用の促進に向けた**基本方針**を策定。
- 基本方針には、①低炭素水素等の供給・利用に関する**意義・目標**、②**GX実現に向けて重点的に実施すべき内容**、③**低炭素水素等の自立的な供給に向けた取組**等を記載。

(3) 国・自治体・事業者の責務

- **国**は、低炭素水素等の供給・利用の促進に関する**施策を総合的かつ効果的に推進する責務**を有し、**規制の見直し等の必要な事業環境整備や支援措置**を講じる。
- **自治体**は、**国の施策に協力**し、低炭素水素等の供給・利用の促進に関する**施策を推進**する。
- **事業者**は、**安全を確保**しつつ、低炭素水素等の供給・利用の促進に資する**設備投資等を積極的に行うよう努める**。

2. 計画認定制度の創設

(1) 計画の作成

- **低炭素水素等を国内で製造・輸入して供給する事業者や、低炭素水素等をエネルギー・原材料として利用する事業者が、単独又は共同で計画を作成し、主務大臣に提出。**

(2) 認定基準

- **先行的で自立が見込まれるサプライチェーンの創出・拡大**に向けて、以下の基準を設定。
 - ①計画が、**経済的かつ合理的**であり、かつ、低炭素水素等の供給・利用に関する**我が国産業の国際競争力の強化に寄与**するものであること。
 - ②「**価格差に着目した支援**」「**拠点整備支援**」を希望する場合は、
 - (i) **供給事業者と利用事業者の双方が連名となった共同計画**であること。
 - (ii) 低炭素水素等の供給が**一定期間内に開始され、かつ、一定期間以上継続的に行われる**と見込まれること。
 - (iii) **利用事業者が、低炭素水素等を利用するための新たな設備投資や事業革新等**を行うことが見込まれること。
 - ③ 導管や貯蔵タンク等を整備する港湾、道路等が、**港湾計画、道路の事情等の土地の利用の状況に照らして適切**であること。 等

(3) 認定を受けた事業者に対する措置

- ①「**価格差に着目した支援**」「**拠点整備支援**」
(JOGMEC（独法エネルギー・金属鉱物資源機構）による助成金の交付)
 - (i) **供給事業者が低炭素水素等を継続的に供給**するために**必要な資金**や、
 - (ii) **認定事業者の共用設備の整備**に充てるための**助成金を交付**する。
- ② **高压ガス保安法の特例**
認定計画に基づく設備等に対しては、一定期間、**都道府県知事に代わり、経済産業大臣が一元的に保安確保のための許可や検査等を行う**。
※ 一定期間経過後は、高压ガス保安法の認定高度保安実施者（事業者による自主保安）に移行可能。
- ③ **港湾法の特例**
認定計画に従って行われる**港湾法の許可・届出を要する行為**（水域の占用、事業場の新設等）について、**許可はあったものとみなし、届出は不要**とする。
- ④ **道路占用の特例**
認定計画に従って敷設される導管について**道路占用の申請があった場合、一定の基準に適合するときは、道路管理者は占用の許可を与えなければならないこととする**。

3. 水素等供給事業者の判断基準の策定

- **経済産業大臣は、低炭素水素等の供給を促進するため、水素等供給事業者（水素等を国内で製造・輸入して供給する事業者）が取り組むべき基準（判断基準）を定め、低炭素水素等の供給拡大に向けた事業者の自主的な取組を促す。**
- **経済産業大臣は、必要があると認めるときは、水素等供給事業者に対し指導・助言を行うことができる。また、一定規模以上の水素等供給事業者の取組が著しく不十分であるときは、当該事業者に対し勧告・命令を行うことができる。**

電気・ガス・石油・製造・運輸等の産業分野の低炭素水素等の利用を促進するための制度の在り方について検討し、所要の措置を講ずる。

水素社会推進法の施行に向けて

- 令和6年5月17日成立、5月24日公布（令和6年法律第37号）。
- 中間とりまとめにおいて「2024年夏頃を目途に申請受付開始を目指す」としていることを踏まえ、**政省令・告示に関する事項や「価格差に着目した支援」の詳細設計について本審議会にて御議論いただき、夏頃の施行を目指していきたい。**

御審議いただきたい事項

1. 「低炭素水素等」の要件（第2条第1項）

- 炭素集約度の基準値の設定
- CO₂の国際的なカウントルールの整理

2. 基本方針（第3条）

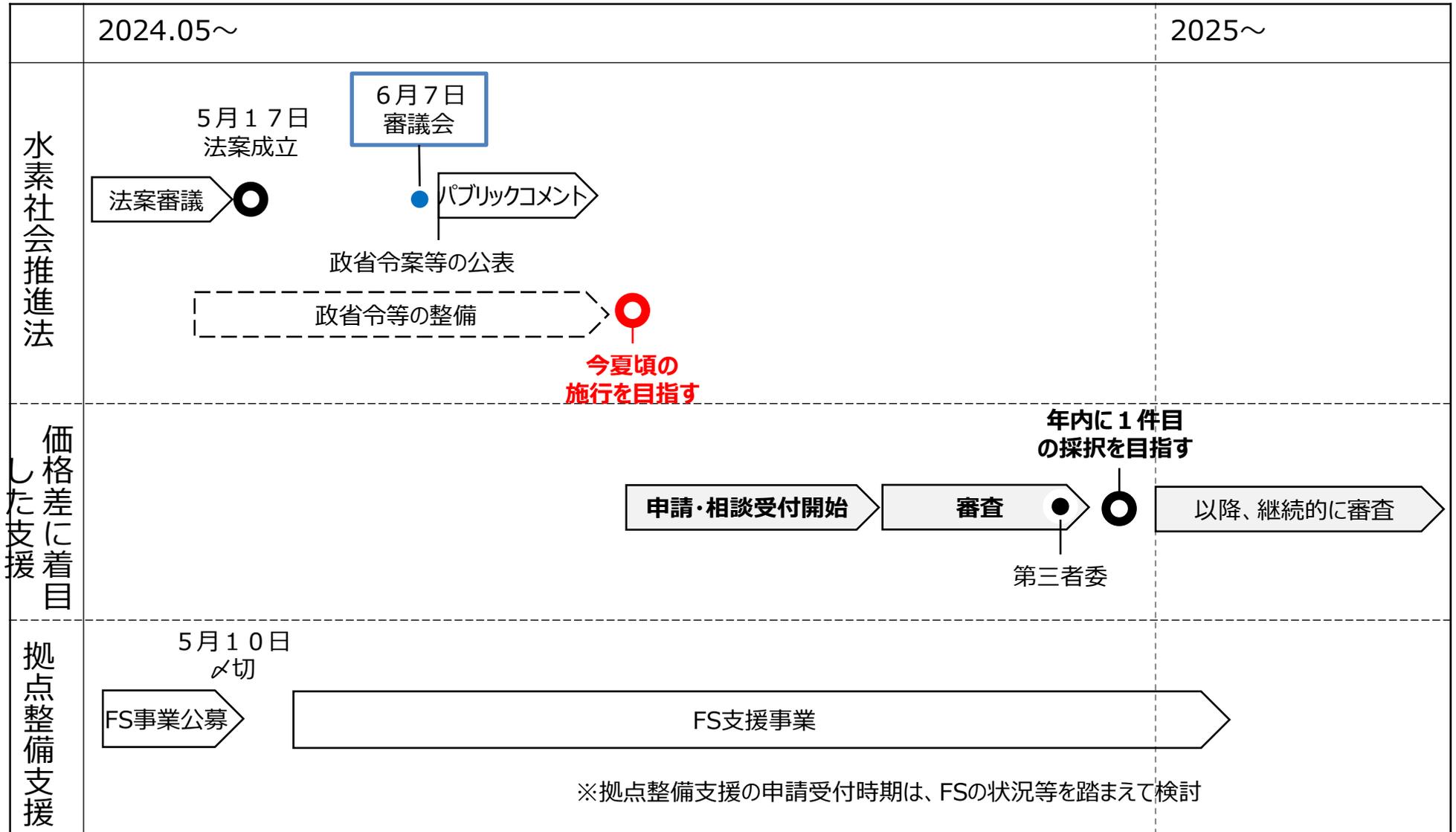
3. 「価格差に着目した支援」の詳細設計（第10条第1号イ）

4. 水素等供給事業者が低炭素水素等の供給を促進するために取り組むべき措置（第32・34条）

- 水素等供給事業者の判断の基準となるべき事項の内容
- （勧告等の対象となる）水素等を大規模に供給する事業者の要件

今後の想定スケジュール（案）

- 申請受付に向けて下記のスケジュールを想定し、**夏頃の施行を目指す。**



(参考) 水素等供給基盤整備事業 (FS事業) について

- 令和6年度予算事業にて、水素等の供給基盤構築の実現可能性調査 (FS) への支援を予定。
- 4月10日から5月10日まで事務局のエネルギー供給構造高度化コンソーシアム (CROS) より1次公募を実施。10件を採択し、5月31日に採択結果を公表。6月中を目途に追加公募を開始する予定。

採択者 (申請者)	採択事業名
(株) J E R A、日本製鉄(株)、AGC(株)、鹿島南共同発電(株)、東京電力エナジーパートナー(株)、茨城県	<u>常陸那珂</u> を起点とした北関東広域アンモニア/水素サプライチェーン整備に関する調査事業
北海道電力(株)、(株)IHI、丸紅(株)、三井物産(株)、苫小牧埠頭(株)	<u>北海道苫小牧地域</u> でのアンモニア大規模供給拠点事業
三菱商事(株)、高砂熱学工業(株)、エア・ウォーター(株)	<u>千歳市内</u> でのグリーン水素供給ならびに道内他地点との連携を見据えたインフラ整備に関する調査事業
関西電力(株)	<u>兵庫県播磨・神戸地域</u> のクリーン水素導入に向けた潜在需要、輸送インフラ、地域経済への影響に関する調査
出光興産(株)、(株)トクヤマ、東ソー(株)、日本ゼオン(株)	<u>周南地区</u> アンモニア広域供給拠点、域内パイプライン整備及び燃焼設備検討事業
三井物産(株)、三井化学(株)、(株)IHI	<u>大阪堺・泉北地域</u> におけるアンモニア供給拠点整備の事業性調査事業
川崎重工業(株)	<u>香川県坂出市番の州コンビナート地区</u> における水素利活用および水素ネットワーク形成に向けた実現可能性調査
石油資源開発(株)、三菱ガス化学(株)、IHI(株)、三井物産(株)、(株)商船三井	<u>福島県相馬地区</u> におけるアンモニア供給拠点の構築に向けた調査
川崎重工業(株)	水素導入促進に係る実現可能性調査
川崎重工業(株)、日本製鉄(株)	液化水素実現可能性調査

1. 「低炭素水素等」の要件

● 「低炭素水素等」とは、水素等※であって、

① その製造に伴って排出されるCO₂の量が一定の値以下

② CO₂の排出量の算定に関する国際的な決定に照らしてその利用が我が国のCO₂の排出量の削減に寄与する

等の経済産業省令で定める要件に該当するものと定義されている。

※ 「水素等」：水素及びその化合物であって経済産業省令で定めるもの
(アンモニア、合成メタン、合成燃料を予定)

(定義)

第2条 この法律において「低炭素水素等」とは、水素等（水素及びその化合物であって経済産業省令で定めるものをいう。以下同じ。）であって、その製造に伴って排出される二酸化炭素の量が一定の値以下であること、二酸化炭素の排出量の算定に関する国際的な決定に照らしてその利用が我が国における二酸化炭素の排出量の削減に寄与すると認められることその他の経済産業省令で定める要件に該当するものをいう。

2～4 (略)

低炭素水素等の要件（①炭素集約度の基準値）

- 「低炭素水素等」は燃料によって製造プロセスやCO2排出源も異なることから、以下のように各燃料の性質に応じた基準値をもって「低炭素水素等」の要件を設定することとしたい。
- 燃焼時CO2を出さない水素・アンモニアについては、欧米と同様の考え方に基づき、以下に設定。
 - －水素は、Well to Gateでグレー水素から約7割削減に相当する3.4kg-CO2e/kg-H2
 - －アンモニアは、Well to Gateでグレーアンモニアから約7割削減に相当する0.87kg-CO2e/kg-NH3
- カーボンリサイクル燃料は、燃焼時のCO2排出量の取扱いも含め、ISOの考え方に基づきサプライチェーン全体を見て設定。
 - －合成燃料・合成メタンは、水素製造部分について欧州並みの約7割削減を確保した上で、その後の合成や輸送等にかかるエネルギーも加味した基準値とする。
 - －合成燃料：サプライチェーン全体で39.9g-CO2e/MJ
 - －合成メタン：サプライチェーン全体で49.3g-CO2e/MJ

水素等	バウンダリ	基準値設定の考え方	基準値
水素	Well to Gate	化石燃料由来グレー水素から約7割削減	3.4kg-CO2e/kg-H2
アンモニア	Well to Gate	化石燃料由来グレーアンモニアから約7割削減	0.87kg-CO2e/kg-NH3
合成燃料	サプライチェーン全体	水素製造部分は、化石燃料由来グレー水素から約7割削減 その上で、合成や輸送等に係るエネルギーを加算	39.9g-CO2e/MJ
合成メタン	サプライチェーン全体		49.3g-CO2e/MJ

低炭素水素等の要件（②我が国のCO₂の排出量の削減に寄与）

- 経済産業省令において、CO₂を回収し原料として合成メタンや合成燃料を製造する場合、国際的な決定であるパリ協定に照らして、I. 及びII. を満たすことにより、化石燃料由来のCO₂の二重計上を回避して、我が国における排出量の削減と認められることを条件として規定したい。

I. ①又は②を原料として合成メタンや合成燃料を製造したことが確認可能であること

①回収された化石燃料由来のCO₂であり、当該CO₂を発生させた事業者と、そのCO₂で製造される合成メタンや合成燃料を供給又は利用する事業者との間で、CO₂の排出量の二重計上の回避に合意し、当該合意に基づいて当該CO₂を発生させた事業者の排出量として計上されることが当該国の制度や同等の仕組みにおいて確認可能であること

②バイオマス由来もしくはDAC由来のCO₂

II. 我が国において合成メタンや合成燃料を利用する者が、I. ①において事業者が計上しているCO₂の排出量又はI. ②のCO₂量を計上していないと我が国の制度において確認可能であること

※CO₂カウントの整理に当たっては、国際的に説明可能で、かつ、CO₂の排出削減量のダブルカウントを排除しつつ、客観的に環境価値が移転していくことを国が確認できる仕組みが必要。温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の検討会において、我が国における合成メタンや合成燃料の利用も含めた算定ルールについて検討を行っている。

2. 基本方針の策定の方向性

- 主務大臣は、関係行政機関の長に協議した上で、低炭素水素等の供給・利用の促進に向けた基本方針を策定することとされている。
- 改定した水素基本戦略（令和5年6月）、水素アンモニア政策小委員会の中間とりまとめ（令和6年1月）等を踏まえ、基本方針案を策定し、本審議会で御意見をいただき、パブリックコメントも経ながら、取りまとめていくこととしたい。

（基本方針）

第3条 主務大臣は、低炭素水素等の供給及び利用の促進に関する基本的な方針（以下「基本方針」という。）を定めるものとする。

2 基本方針においては、次に掲げる事項を定めるものとする。

- 一 低炭素水素等の供給及び利用の促進の意義及び目標に関する事項
- 二 低炭素水素等の供給及び利用の促進に関する次に掲げる事項
 - イ 低炭素水素等の利用を特に促進すべき事業分野に関する事項
 - ロ エネルギーの安定的かつ低廉な供給を確保しつつ脱炭素成長型経済構造への円滑な移行を図るために重点的に実施すべき低炭素水素等供給等事業の内容及び実施方法に関する事項
 - ハ 低炭素水素等供給等事業により得た知見を活用して行う脱炭素成長型経済構造への円滑な移行に資する取組に関する事項
- 二 低炭素水素等の供給及び利用の促進のための方策に関する事項
- 三 低炭素水素等供給等事業の用に供する施設の適正な整備その他の低炭素水素等の供給及び利用の促進に際し配慮すべき重要事項

3・4 （略）

基本方針の内容（案）①

第1章 低炭素水素等の供給・利用の促進の意義及び目標

1-1 意義

- 2050年カーボンニュートラルに向けて、今後、脱炭素化が難しい分野においてもGXを推進し、安全の確保を大前提として、エネルギーの安定供給・経済効率性・環境適合を同時に実現していくことが必要。こうした分野におけるGXを進めるため、低炭素水素等の活用を促進することが不可欠。
- 欧米を中心として低炭素水素等の確保に向けたグローバルな投資競争が始まっている。水素・燃料電池分野で世界をリードしてきた我が国として、低炭素水素等のサプライチェーンの構築を早期に推し進め、世界で拡大しつつある低炭素水素等の市場を獲得していくことが重要。
- 国が前面に立って、低炭素水素等の供給・利用を早期に促進するため、基本方針を策定し、需給両面の計画認定制度の創設、計画認定を受けた事業者に対する支援措置や規制の特例措置を講じるとともに、低炭素水素等の供給拡大に向けて、水素等を供給する事業者が取り組むべき判断基準の策定等の措置を講じる。

1-2 政策の方向性・目標

- G7広島サミットの首脳コミュニケにおいて「炭素集約度」に基づき水素等を評価することの重要性について確認。我が国として「炭素集約度」に基づいて低炭素水素等の活用を促進することとし、中長期的には炭素集約度を段階的に引き下げていく。
- エネルギー安全保障の観点から、余剰再エネを活用するなどして、十分なコストの低減が見込むことができ、将来的に価格競争力を有する見込みのある、国内製造事業を最大限支援していく。
- 他方、国内製造だけでは賄いきれない需要量に対する供給量を確保するため、相対的に大規模かつ低廉に供給が可能である低炭素水素等の輸入についても支援していく。
- 市場歪曲的な産業補助金といった非市場的な政策等に対処すべく、二国間交渉などの進展も踏まえ、同志国と連携しつつ、透明性があり強靱で持続可能なサプライチェーンを構築・強化していく。
- 2030年・2040年・2050年それぞれの時間軸を意識し、水素等の需給両面からの政策の方向性を記載。
(P.15,16に詳細)
- GX経済移行債を活用し、まずは2030年度までに供給開始が見込まれるサプライチェーンの早期構築を目指す。

基本方針の内容（案）②

第2章 低炭素水素等の供給・利用の促進に関する事項

2-1 低炭素水素等の利用を特に促進すべき事業分野

- GXの観点からは、鉄や化学、運輸分野といった代替技術が少なく、原料や燃料の転換が困難な分野・用途において、新たな設備投資や事業革新等を伴う形で低炭素水素等を活用して転換を進めることが重要。
- 他方、再エネの変動性を補う調整力や供給力を確保する観点等から引き続き重要である火力発電の脱炭素化を図ることも必要。発電における低炭素水素等の需要を取り込むことで、電力部門の脱炭素化を図りつつ、大規模かつ強靱な低炭素水素等のサプライチェーンの構築につなげていく。

2-2 S+3Eを確保しつつGX実現に向けて重点的に実施すべき事業内容・実施方法

- 「価格差に着目した支援」「拠点整備支援」の対象選定に向けた評価項目を設定。（P.12,13に詳細）

2-3 支援事業により得た知見を活用して行う脱炭素成長型経済構造への円滑な移行に資する取組

- 水素社会推進法における支援を通じて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ことを求める。

2-4 低炭素水素等の供給及び利用の促進のための方策

- 国は、認定を受けた事業者が計画に従って事業を行うために必要な資金の確保に努める。
- 国は、低炭素水素等の安定的かつ低廉な供給を確保するために必要な人材育成や研究開発、標準化等の必要な措置を講じる。
- 国は、低炭素水素等の炭素集約度の更なる低減を図るため、低炭素水素等の炭素集約度に応じた表示等のより炭素集約度の低い低炭素水素等が選択されやすくなるための事業環境の整備に努める。
- 国は、地域資源を活用した低炭素水素等の製造、貯蔵、輸送、利用に係る設備とそれらをつなぐインフラネットワーク整備を通じ、効率的なサプライチェーンの構築に努める。
- 国は、海外の制度における要件等も参考にしつつ、低炭素水素等の要件を適切に見直すものとする。
- 自治体は、サプライチェーンの上流から下流までの事業者等による相互連携を図るとともに、自治体相互の広域的な連携を図ることにより、地域における低炭素水素等のサプライチェーン構築に努める。

基本方針の内容（案）③

第3章 低炭素水素等の供給・利用の促進に際し配慮すべき重要事項

- タンクやパイプラインなどの施設は、効率的かつ強靱なサプライチェーンの構築に資するよう、適切な規模で必要な位置に計画的に整備するものとする。例えば、港湾に施設を整備する場合は港湾計画との整合に配慮するとともに、導管を整備する場合は道路の事情その他の土地の利用の状況に配慮。
- 国は、価格差に着目した支援又は拠点整備支援を希望する低炭素水素等供給等事業計画の認定に当たり、地域経済への貢献や雇用創出効果に配慮するほか、エネルギーや金融、国際経済分野等の有識者等の意見も聴取。
- 国は、全国的な見地から拠点の最適配置を図るため、拠点とその周辺地域を海上輸送などによりハブ・アンド・スポークとして結ぶことで、低炭素水素等の効率的なサプライチェーンとなるよう配慮。その際、低炭素水素等の輸送の拠点として既存の港湾が積極的に活用されるよう配慮。
- 助成金の執行に当たって、JOGMECは、経産省と連携し、計画の審査等を通じ、適正な執行に努める。特に、事業者の提出する計画の審査に当たっては、これまでの石油・天然ガス等の事業に携わってきた知見・専門性を活かし、計画の妥当性等を審査する。
- 大規模な低炭素水素等の供給・利用事業に係る保安規制について、国は、安全確保を大前提に、手続の迅速化を図るとともに、その内容は、国際調和や最新の科学的データを踏まえたより合理的・適正な技術基準を適用するものとする。

（参考）水素保安戦略（2023年3月13日）からの抜粋

・大規模な水素利活用を前提に、規制の合理化・適正化を含め、水素利用を促す環境整備を構築するためには、技術開発等を進め、新たな利用ニーズを安全面で裏付ける科学的データ等が不可欠。

・官民一丸となって、安全確保を裏付ける科学的データ等の獲得を徹底的に追求し、タイムリーかつ経済的に合理的・適正な水素利用環境を構築するとともに、シームレスな保安環境を構築するべく我が国の技術基準を国内外に発信し、世界的スタンダードを目指す。

(参考) 価格差に着目した支援における評価項目

■ 政策的重要性・事業完遂の見込みの観点から、以下のように評価項目の設定を議論中。

➤ 政策的重要性

【評価項目】

・「エネルギー政策」(S+3E)

(1) 安全性 (Safety)

①安全に関する法令に係る許認可等を取得する見込みがあること。*

(2) 安定供給 (Energy Security)

①低炭素水素等の最低供給量年間千トン(水素換算) *

②国内における低炭素水素等の製造

③価格差に着目した支援の採択案件全体を通じた、供給源の多角化、生産地・技術・燃料の多様性

④上流権益の参入比率・価格安定性が高いこと

(3) 環境適合 (Environment)

①炭素集約度が、相対的に低いこと

(4) 経済効率性 (Economic Efficiency)

①支援終了後に自立可能なレベルまで供給コストを低減

②合理的・効率的な手法での脱炭素資源の活用

③同種事業での供給コスト優位性や自立時点でのコスト水準、政府支援額当たり供給量等の事業効率、支援総額

・「GX政策」(脱炭素と経済成長の両立)

(1) 産業競争力強化・経済成長

①鉄・化学等といった代替技術が少なく転換困難な分野・

用途における経時的波及効果、拡張性の大きさ

※新規設備投資・事業革新を伴う形での原燃料転換向けの需要開拓、国際競争力の強化への寄与等

②供給側・利用側双方における、産業競争力強化に資する強靱なサプライチェーンの形成促進

※産業競争力強化に資する製品・技術の活用促進等

③国際的に規制が整備されていない等、低炭素水素等の利用促進が困難な分野であること

④同種事業間での投資決定・供給開始の早さ

⑤国内における低炭素水素等の製造

⑥国内における低炭素水素等の製造による地域貢献

※地域貢献、雇用創出、余剰再エネの活用等

⑦市場の将来を見据えた成長戦略に基づく、自立・支援額抑制のための事業者相応のリスク負担・工夫

⑧技術的革新性・競争優位性

(2) 排出削減

①炭素集約度が、相対的に低いこと

②GXリーグに加入する等、CO2削減のための取組を実施すること。*
(次々ページ参照)

➤ 事業完遂の見込み

【評価項目】

(1) 事業計画の確度の高さ

①オフテイク確保の確実性・妥当性

②設計・工事・運転計画、資金計画の確実性・妥当性等

※上流権益の取得状況や原料・電力供給等の長期計画の確保、自治体との協調等

③事業者や自治体等により、将来の低炭素水素等の広域的な供給・利用が構想され、その構想を踏まえた計画であること

(2) 国と企業のリスク分担の整理に基づく計画の妥当性

①ファイナンスリスクや供給開始リスクへの対応のため、基準価格・参照価格が、定められた基本的な考え方に基づき、設定されていること

②製造・調達国の地政学的リスクと対応の妥当性

※コア部品・素材など、サプライチェーン調達上のリスク耐性のチェック等

* 必須条件

(参考) 拠点整備支援における評価項目

- 政策的重要性・事業完遂の見込みの観点から、以下のように評価項目の設定を議論中。

➤ 政策的重要性

【評価項目】

・ 「エネルギー政策」(S+3E)

(1) 安全性 (Safety)

①安全に関する法令に係る許認可等を取得する見込みがあること。*

(2) 安定供給 (Energy Security)

①低炭素水素等の最低供給量年間 1 万トン (水素換算) *

(3) 環境適合 (Environment)

①炭素集約度が、相対的に低いこと

(4) 経済効率性 (Economic Efficiency)

①支援終了後に自立的に供給が可能となる水準にまで供給コストが低減すること。

②合理的・効率的な手法での脱炭素資源の活用

③低炭素水素等供給量/CO2削減量に対する投下資本の効率性 (政府支援額当たりの供給量等の事業効率、支援総額)

・ 「GX政策」(脱炭素と経済成長の両立)

(1) 産業競争力強化・経済成長

①産業構造変革の道筋が計画に反映されていること

※ 鉄・化学等といった代替技術が少なく転換困難な分野・用途における波及効果、拡張性の大きさ

※ 新規設備投資・事業革新を伴う形での原燃料転換等

②供給側・利用側双方における、産業競争力強化に資する強靱なサプライチェーンの形成促進、既存産業の競争力強化にも資すること

※ 産業競争力強化に資する製品・技術の活用促進等

③国際的に規制が整備されていない等、低炭素水素等の利用促進が困難な分野であること

④地域経済への貢献があること *

⑤地域の産業構造を踏まえた将来の道筋を示していること

⑥具体的な地域経済への投資規模、雇用・訓練機会の規模が示されていること

⑦市場の将来を見据えた成長戦略に基づく、自立・支援額抑制のための事業者相応のリスク負担・工夫

⑧技術的革新性・競争優位性

⑨周辺地域の利用ニーズの立ち上がりや、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計画となっていること **

⑩柔軟な拡張に資する用地が確保できる見込みがあること

⑪地域間連携の可能性、後発地域への展開可能性

(2) 排出削減

①炭素集約度が、相対的に低いこと

②GXリーグに加入する等、CO2削減のための取組を実施すること。* (次ページ参照)

➤ 事業完遂の見込み

【評価項目】

①共用設備が計画に含まれていること *

②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力で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 **

③事業者や自治体等により、将来の低炭素水素等の広域的な供給・利用が構想され、その構想を踏まえた計画であること

④供給者による供給見通しがあること **

⑤拠点整備までの具体的な計画が策定されていること。拠点整備時期が明確化されていること

⑥供給・輸送・利用等を担う関係者との関係者間での合意形成の見通しが立っていること。自治体等との協調及び住民理解を得ていること **

⑦低炭素水素等の輸入に利用する港湾の港湾管理者と十分な調整を行っていること。拠点が位置する港湾内の周辺施設と統合的に、気候変動に伴う潮位上昇等への対策が計画されていること

* 必須条件

** 必須条件及び評価項目

(参考) GXリーグへの加入等を求める方針について

※GX実行会議で示された方針等を踏まえ、年間CO2排出量が20万トン以上の企業については、GXリーグへの加入等、相応のコミットを求めることとする。

以下 (i) ~ (iii) のCO2排出削減のための取組を実施すること (GX リーグに加入する場合には、これらの取組を実施したものとみなす。)。ただし、地球温暖化対策法における算定・報告・公表制度に基づく 2020年度CO2排出量が20万 t 未満の企業又は中小企業基本法に規定する中小企業に該当する企業については、CO2排出削減のためのその他の取組をもって、これらに替えることができる。

- i. 国内における Scope1 (事業者自ら排出) ・ Scope2 (他社から供給された電気・熱・蒸気の使用) に関する排出削減目標を 2025 年度 (当該年度及び 2025 年度までの複数年間) ・ 2030 年度について設定し、排出実績及び目標達成に向けた進捗状況について第三者検証を実施のうえ、毎年報告・公表すること。

(注) 第三者検証については、「GX リーグ第三者検証ガイドライン」に則ること。

- ii. (i) で掲げた目標を達成できない場合には J クレジット又は JCM その他国内のCO2 排出削減に貢献する適格クレジットを調達する、又は未達理由を報告・公表すること。
- iii. サプライチェーン全体での GX 実現に向けた取組を実施又は計画すること (例: 上流事業者の排出量削減の取組支援、CFP の表示) 。

(参考) 水素政策全体の道行き (イメージ)

- フェーズ1 (現在~2030年) では、価格差に着目した支援等を通じて、商用レベルの水素の国内製造・輸入を開始するとともに、主に鉄鋼・運輸・発電部門における需要を立ち上げるべく取り組む。
- イノベーションの進展状況や市場規模の変化などの影響を踏まえる必要があるが、供給量については、2021年10月に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」では、2030年に水素については最大300万t/年、アンモニアについては年間300万t (水素換算で約50万t) 規模、合成メタンは既存インフラへ1%の注入を目指すとしており、コストについては、水素は2030年に30円/Nm³ (CIF価格)、アンモニア10円台後半/Nm³ (熱量等価水素換算)での供給を目指すとしている。

供給面

国内製造

- ✓ エネルギー安全保障の観点からも、まずは国内における低炭素水素等の製造、再エネの最大限活用、供給体制の構築に取り組むことが重要。
- ✓ このため、価格差に着目した支援においても、十分な価格低減が見込まれ、将来的に競争力を有する見込みのある国内事業を最大限支援していく。

輸入

- ✓ 当面の間、国内での水素等の製造規模のみでは、低炭素水素等の需要量を賄えない恐れ。
- ✓ 加えて、安価に低炭素水素等の製造が可能な適地の確保など、世界では低炭素水素等のサプライチェーン構築に向けた競争が始まっている状況。
- ✓ このため、国産技術等を活用して製造された低炭素水素等で、国内よりも相対的に安価かつ大量供給が可能な輸入事業についても支援していく。

需要面

鉄鋼や化学

- ✓ 鉄鋼分野では、高炉における水素還元のため、水素の部分的な商用利用を開始していく。
- ✓ 化学分野では、ナフサ分解炉の熱源の燃料転換、石油由来のナフサからの原料転換に向けた研究開発や商用利用等を開始していく。

運輸

- ✓ 相当程度の需要が見込まれ、商用車導入に自治体が意欲的である地域等を重点地域と定め、こうした地域で、将来の低炭素な水素の活用を見据え、既存燃料価格を踏まえた追加的な支援を行い、早期の水素モビリティ社会実現を目指す。

発電

- ✓ 将来的な専焼化を見据えつつ、20%程度のアンモニアの混焼及び10%程度の水素の混焼による燃料転換を進めていく。

(参考) 水素政策全体の道行き (イメージ)

- フェーズ2 (2030~2040年) では、再エネが豊富な地域からの低炭素水素等の輸入や鉄鋼分野における水素の本格利用等に取り組むとともに、フェーズ3 (2040年~2050年) では、商用車を中心とした需要の拡大や専焼技術の導入加速等に取り組む。
- 供給量およびコストについては、2021年10月に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」において、2050年には水素供給量を2,000万t / 年程度、アンモニアは約3,000万t / 年 (水素換算で約500万t / 年)、水素は長期的には化石燃料と同等程度の水準までコストを低減することを目指すとしている。
- また、2023年6月に改訂された「水素基本戦略」において、水素 (アンモニアを含む) について、2040年に1,200万トン / 年程度の導入を目指すとしている。合成メタンについては2030年代に大量生産技術の実現を、合成燃料については2030年代前半までの商用化を、それぞれの協議会※において目指すとしている。

供給面

国内製造

- ✓ 再生可能エネルギー等の余剰電力を活用するなどして、低炭素水素等の製造コストを下げ、国内における再生可能エネルギー由来等の水素製造を最優先に供給量を拡大させていく。

輸入

- ✓ 再生可能エネルギーが安価で豊富な地域からの低炭素水素等の輸入にも取り組み、エネルギー供給源の多角化と供給コストの低減を図っていく。

需要面

鉄鋼や化学

- ✓ 鉄鋼分野では、Super COURSE50や水素直接還元技術の社会実装を目指すとともに、化学分野では、ナフサ分解炉の熱源の燃料転換、石油由来のナフサからの原料転換の社会実装を進めていく。

運輸

- ✓ 運輸分野においては、商用車を中心とした自動車での需要を拡大させるとともに、鉄道、船舶等の様々なアプリケーションでの導入を促進していくとともに、こうした分野への需要の広がりを見据え、水素ステーションの大規模化・マルチユース化を進めていく。

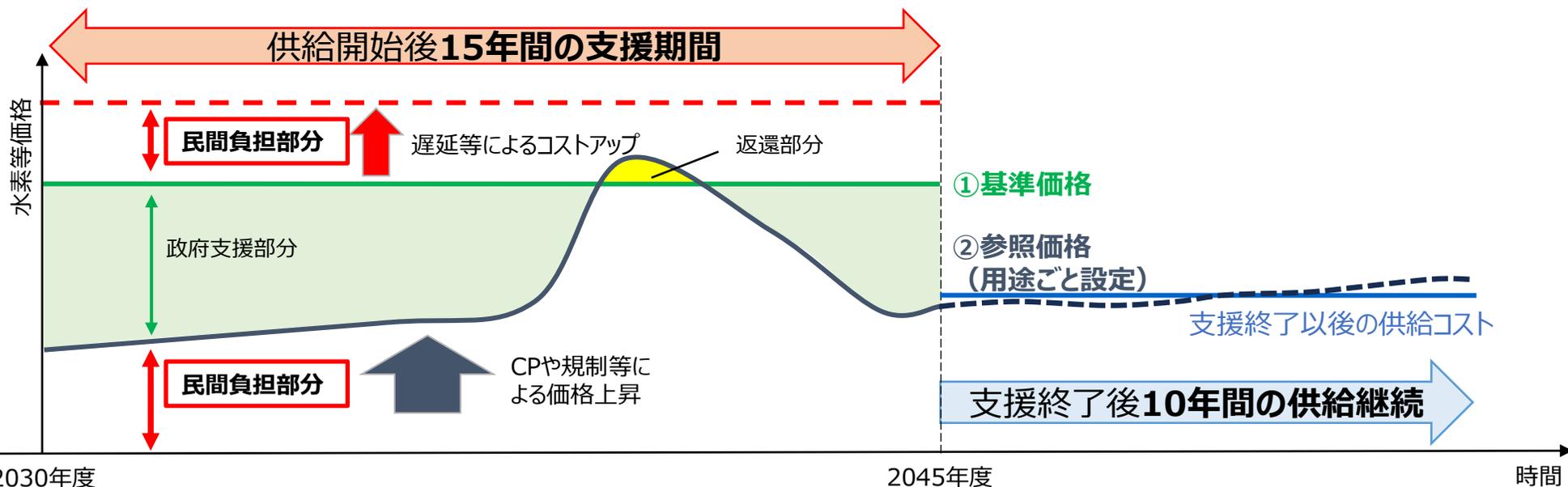
発電

- ✓ 水素・アンモニア専焼の導入が加速することで、電力部門のゼロエミッション化を進めていく。

※「メタネーション推進官民協議会 (令和6年5月24日資料3)」および「合成燃料 (e-fuel) の導入促進に向けた官民協議会 2023年 中間とりまとめ (令和5年6月30日)」

3. 「価格差に着目した支援」の詳細設計

価格差に着目した支援制度のイメージ（一定のリスク負担も求める構造）



① 基準価格

- 事業者が、プロジェクトコストを回収できる水準として、基準価格（算定式）を提示。
※ 価格の低廉さのみではなく、競争力強化なども考慮して案件を選定。
- 物価・為替の変動や、原料費等の変動は、算定式を用いて基準価格に反映。（事業者が予見し難いリスク）
- 他方、工事遅延によるコストオーバーラン等については基準価格に反映しない。（事業者がマネージすべきリスク）

② 参照価格

- 低炭素水素等の(1)新たな用途向けには、その代替物(化石燃料等)の市場価格と環境価値、(2)既存の用途向けには過去の取引実績に基づき設定。制度とは別に、個別取引でプレミアム分があれば、それも(1)(2)に加算。
※ 販売価格を上げるインセンティブとして、プレミアムの1割を供給事業者に還元する方向で検討。
- 基準価格と参照価格の差額の全部を政府が支援。カーボンプライシング（CP）や規制導入により、将来的に参照価格が上昇し、政府支援部分を逡減。

価格差に着目した支援の幅と事業規律の考え方

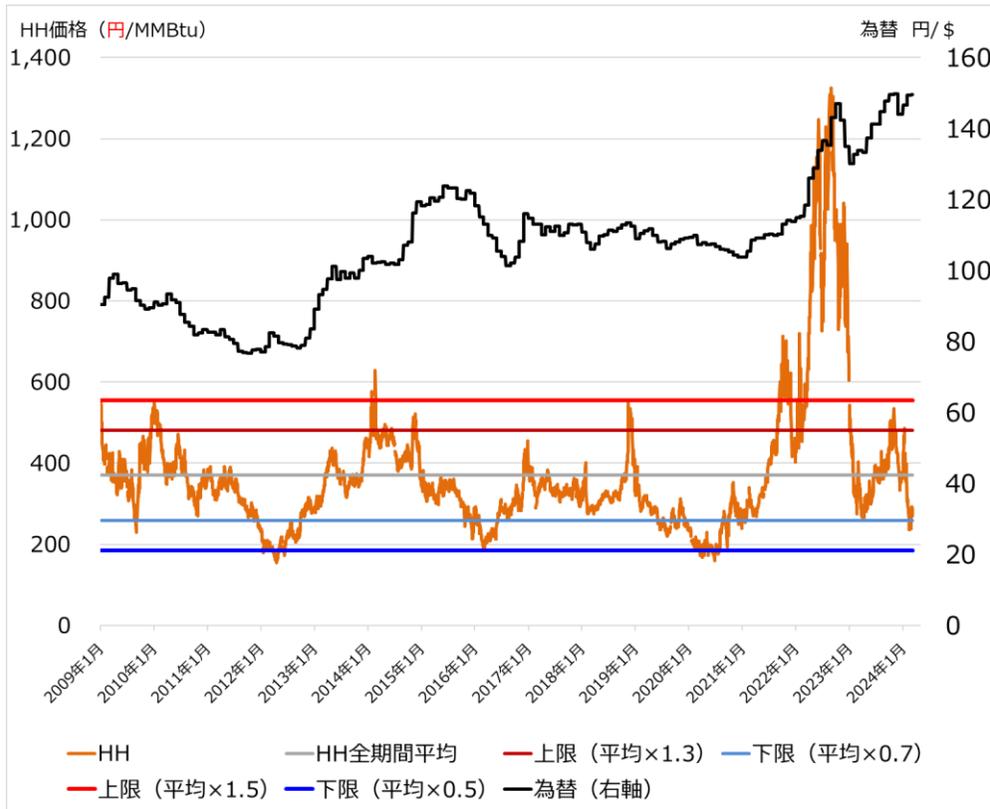
- 「価格差に着目した支援」については、計画の審査過程や有識者のご意見を聴く等のプロセスの中で、適切な基準価格・参照価格を設定し、合わせて以下の規律を設けることを前提に、原則、基準価格と参照価格の差額を補助する。
- 事前に基準価格に織り込むことが可能な費目を列挙しておき、審査プロセスでは、国がJOGMECとともに、基準価格・参照価格の精査を実施。申請者の提出内容について、費目の積算や官民のリスク分担が適切であることを事前に確認する。

【規律】

- ①15年間の支援の後、供給事業者には10年間の供給義務をかける。
 - ②事業者が制御すべき費用上振れは、支援対象外とする。
 - ③物価・為替変動についても、基準価格と参照価格の差額を基に上限を設け、単年度の支援上限額を超える分は支援対象外とする。
- 加えて、案件選定においても、低炭素水素等の直接の利用事業者のみならず、自動車・住宅・化学製品など最終製品事業者の新市場の開拓を見据え、その価格転嫁も戦略的に織り込んだ参照価格やオフテイク期間を設定する計画を高く評価することで、コスト面のみならずマークアップ面での競争力強化（GX政策）と、事業の自立・安定供給（エネルギー政策）とに、優れた計画を、優先して認定する。

(参考) 原油・ガス価格に関する過去15年間の物価×為替変動の分析

天然ガス：ヘンリーハブ価格
(円貨)



原油：WTI価格
(円ベース)



基準価格の算定式（詳細）

基準価格には、以下の算定式に基づき、下表の費目を積算することができる。

$$\text{基準価格} = \alpha 1 \times A1 + \left(\alpha 2 \times A2 + B1 \times 110\% \text{以下} + B2 + C \right) \div \text{総供給量}$$

項目	対象	説明
α1	製造効率等を加味した係数	原料（化石燃料又は再エネ等）から単位量あたりの水素等を製造する際の製造効率等を加味した係数
A1	原料価格等	天然ガス代・電力代等の単位量あたりの原料価格等 ※公表指標に連動する原料価格を利用する場合は最短月次調整（為替連動する部分を含む）
α2	CPI補正	費用が発生する国における（水素等の製造国or日本） 当該運転年の前年のCPI _(n-1) ÷ 計画認定時のCPI ₍₀₎
A2	供給開始以降に発生する水素等の継続的な供給に必要な費用	オペレーション、メンテナンス、保険、輸送等における費用
B1	建設費	水素等の供給に必要な製造、輸送、キャリア変換及びCCS等の建設費 ※当該費用に対しては最大10%の予備費の計上を認め、建設完了後に未使用の予備費にあたる金額は基準価格から控除する ※計画申請時に契約済の費用は、予備費の積算対象外とする
B2	運転開始前に必要となる費用	許認可の取得、コンサルの起用に必要な費用、人件費 ※計画申請時に契約済の費用は積算対象外とする
C	資金調達コスト、利益等	資金調達コスト、利益、税金
総供給量	支援期間中における総供給量	

- 海外から低炭素水素等を輸入して供給する計画においてはすべての項において、為替の調整を認める。
- 原則上記の基準価格算定式によって計画を策定するものとするが、例外的に事業の特性上、基準価格算定式の適用が不適当な場合は、事業者から合理的と考えられる算定式の提案を可能とする。
- A1またはα2を固定値として算定式を提案することも可能とする。

基準価格の積算項目例

基準価格には、以下の算定式に基づき、下表の費目を積算することができる

$$\text{基準価格} = \alpha 1 \times A1 + \left(\alpha 2 \times A2 + B1 \times 110\% \text{以下} + B2 + C \right) \div \text{総供給量}$$

例 1 : 水素等を輸入して供給する場合

項目	A1	A2	B1	B2	C
	原料価格等	継続的な供給に必要な費用	建設費	運転開始前に必要な費用	金利、税、利益
原料開発事業		人件費 事業費	原料開発設備（ガス坑井、再工ネ電源、蓄電池） 原料調整設備（ガス処理、変電） 導管・専用電線 CCS設備 土地整備・取得	許認可取得費用 コンサル費用 人件費	
水素等製造事業	原料価格（ガス・再工ネ電力費用等）	CCS委託費 人件費 事業費 所内電力費用	水素等製造設備（キャリア変換・脱水素含む） CO2回収・輸送設備 貯蔵出荷設備 土地整備・取得	許認可取得費用 コンサル費用 人件費	
外航輸送事業	燃料費	傭船料 事業費 港費・通峡費	外航船建造費	許認可取得費用 コンサル費用 人件費	

- FEEDまでにかかる費用は積算対象外とする
- 水素等供給等事業計画にある構造によって、A2又はB1で計上される費用もある。例：傭船料と外航船建造費等
- 国内で脱水素を行う場合は、キャリアの貯蔵や脱水素後の水素の貯蔵・精製にかかる費用は積算対象外とする
- 上記、積算可能な費目の一部を、別の回収期間を設定して、加算することもできる。

基準価格の積算項目例

基準価格には、以下の算定式に基づき、下表の費目を積算することができる。

$$\text{基準価格} = \alpha 1 \times A1 + \left(\alpha 2 \times A2 + B1 \times 110\% \text{以下} + B2 + C \right) \div \text{総供給量}$$

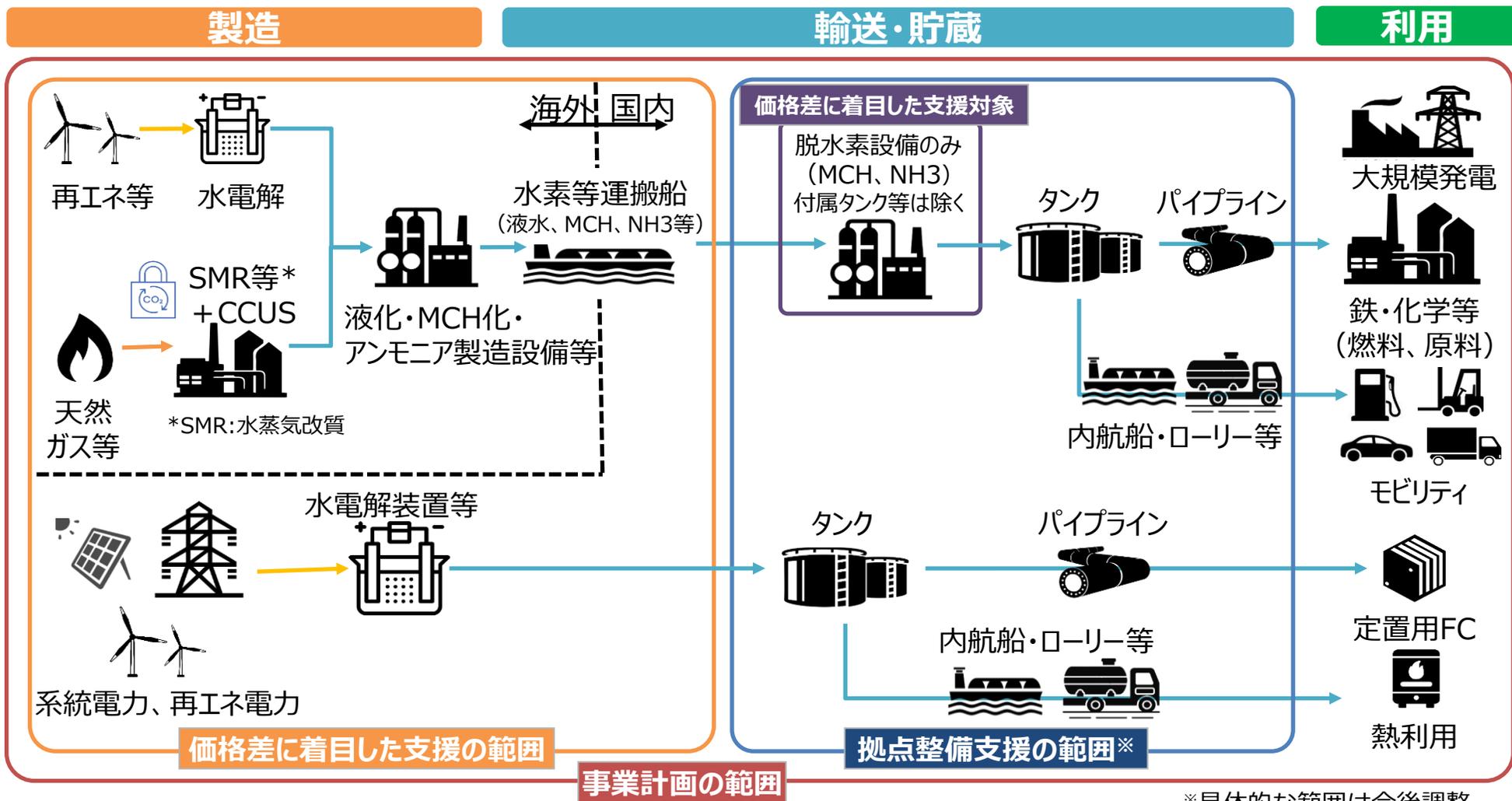
例2:水素等を国内で製造して供給する場合

項目	A1	A2	B1	B2	C
	原料価格等	継続的な供給に必要な費用	建設費	運転開始前に必要な費用	金利、税、利益
原料開発事業		人件費 事業費	原料開発設備（ガス坑井、再エネ電源、蓄電池） 原料調整設備（ガス処理、変電） 導管・専用電線 CCS設備 土地整備・取得	許認可取得費用 コンサル費用 人件費	
水素等製造事業	原料価格（ガス・再エネ電力費用等）	CCS委託費 人件費 事業費 所内電力費用	水素等製造設備（整流器・純水製造・酸素除去・乾燥機を含む） CO2回収・輸送設備 土地整備・取得	許認可取得費用 コンサル費用 人件費	

- FEEDまでにかかる費用は積算対象外とする
- 水素等の精製・昇圧・液化等に必要な費用は積算対象外とする。
- 上記、積算可能な費目の一部を、別の回収期間を設定して、加算することもできる。

価格差に着目した支援における基準価格に積算可能な設備（更新版）

- 脱水素装置（MCH、NH3）を必要とする場合、今後、運転費が下がる見通しがあることを前提に、例外的に運転費も含め、脱水素装置についてのみ、価格差に着目した支援の対象とする。（付随するタンクやパイプ等は除く）



参照価格の具体化について

24.1.29中間とりまとめ

▶ 参照価格

参照価格については、代替される原燃料の日本着の価格として一般的に公表されている参照可能な指標を基本とし、以下①～③のうちいずれか高いものを設定する。

新たな用途向け

①代替される既存原燃料の日本着時点における価格*+環境価値等

②日本着時点（もしくは国内製造地点）における水素等の実販売価格

既存の用途向け

③過去の取引実績・販売価格等に基づく価格*（既存の水素・アンモニア市場での用途に用いる場合）

中間とりまとめの参照価格の考え方を定式化すると、以下の通り。計画申請時点で、次のどちらかの類型に基づき、各需要家ごとに参照価格を設定し、支援期間中、その用途に応じて算定するものとする。

（1）新たな用途向け（今まで一般的に商用に使われていなかった用途）

代替される既存原燃料の日本着時点における価格*¹

+ 化石燃料の使用に際して制度上負担する費用

（地球温暖化対策税含む石油石炭税 + 化石燃料賦課金）

+ 今後導入される排出量取引制度の下で形成される炭素価格

+ 低炭素水素等の利用側への別の政府支援（生産税額控除）

+ 個別取引独自の脱炭素価値*²

（2）既存の用途向け（既存の水素・アンモニアについて、商用で自律的な市場が既に確立している用途*³の場合）

過去の取引実績・販売価格等に基づく価格*⁴ + 個別取引独自の脱炭素価値

*1 低炭素水素等の用途ごとに示す類型に基づき、個別用途ごとに設定

*2 制度上の環境価値に加えて、プレミアムを乗せて参照価格より高く取引する場合。この際、基準価格が参照価格を上回っていて、国内輸送費とは別に追加的なプレミアムがあれば、その1割を供給事業者に戻元する方向で検討。

*3 例えば、脱硝・化学品原料・還元等。工場新設等により新たに当該用途で用いる場合も含む。

*4 個別の低炭素水素等の利用者ごとの過去契約価格など(フォーミュラ含む)により算出（国内輸送費含む）

新たな用途の場合の参照価格の基本的な考え方

新たな用途の場合の参照価格において、代替する原燃料と低炭素水素等をどのように換算するか問題となるが、燃料用途は、熱量比、原料用途は、還元等の化学反応に基づき換算する。

燃料用途・・・既存燃料との熱量比換算

例) 発電燃料：石炭自家発の燃料をアンモニアで代替する場合

→参照価格 = 燃料炭（一般炭）の財務省通関統計CIF価格とアンモニアとの熱量比換算

例) ボイラー燃料：天然ガスボイラーの燃料を水素で代替する場合

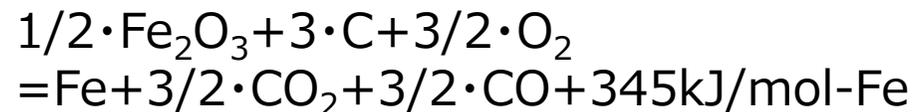
→参照価格 = 天然ガスの財務省通関統計CIF価格と水素との熱量比換算

原料用途・・・製造プロセスの水素の機能に着目し、転換前後の代表的な熱化学反応に基づく換算

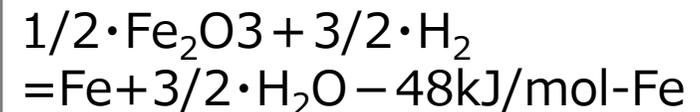
例) 水素還元製鉄：石炭を水素で代替する場合

→還元鉄の還元プロセス、高炉排ガスの熱量を踏まえ、鉄1molを得るのに必要な炭素量及び水素量の比から換算係数を設定

炭素(石炭)による還元の代表的な化学式



水素による還元の代表的な化学式



燃料用途の参照価格の類型（指標及び換算係数）

新たな用途の場合の参照価格について、燃料用途は、熱量比（低位発熱量。以下「LHV」）により代替する燃料と各低炭素水素等を換算する。代替する燃料の指標は、財務省貿易統計のCIF価格を基本とするが、国内製造物が多い石油系燃料は、石油製品価格調査卸価格等とする。

用途	代替する燃料		代替する燃料と各低炭素水素等の換算係数
		指標	
燃料	石炭	財務省貿易統計石炭CIF価格速報値	熱量比(LHV)
	軽油	石油製品価格調査卸価格	熱量比(LHV)
	ガソリン	石油製品価格調査卸価格	熱量比(LHV)
	灯油	石油製品価格調査卸価格	熱量比(LHV)
	重油	石油製品価格調査	熱量比(LHV)
	天然ガス	財務省貿易統計天然ガスCIF価格速報値	熱量比(LHV)

原料用途の参照価格の類型（指標及び換算係数）

新たな用途の場合の参照価格について、原料用途は、現時点で具体的な用途が想定できる次の類型につき設定する。今後、別の用途が出てきた際は、新たな類型として追加する。

用途		a)代替する原料		b)低炭素水素等の種類	a)とb)の換算係数
			指標		
原料	水素還元製鉄（高炉）	石炭	財務省貿易統計石炭CIF価格速報値	水素	0.41 ^{*1} [kg-石炭/Nm ³ -水素]
	カーボンリサイクル高炉	石炭	財務省貿易統計石炭CIF価格速報値	水素	0.41 ^{*1} [kg-石炭/Nm ³ -水素]
	その他水素の新規原料用途（CO ₂ 利用による合成等）	非低炭素水素 ^{*2}	財務省貿易統計天然ガスCIF価格速報値× 2.7 ^{*3}	水素	1

*1 業界ヒアリングにより、転換前後の高炉還元熱化学反応を踏まえ、換算係数を設定

*2 新規プロセス用途は、プロセスそのものが大きく異なり、転換後の水素に対応する既存原料が特定できないため、非低炭素水素（いわゆるグレー水素）を代替するものとする

*3 適切な水素の価格統計指標が存在しないため、天然ガスから水蒸気改質により水素を製造した場合を既存の水素製造法の典型例として想定し、設定した係数

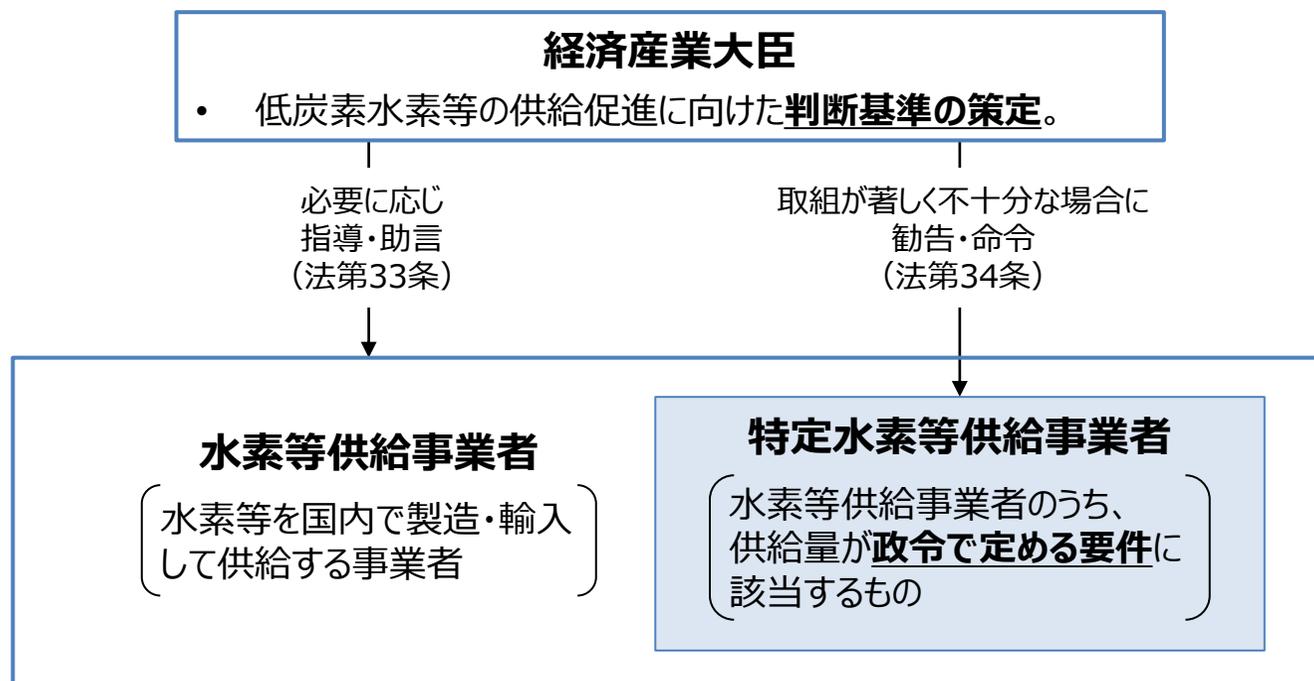
4. 水素等供給事業者の判断の基準となるべき事項の策定

- 水素等供給事業者による低炭素水素等の供給を促進するため、経産大臣は、事業者の判断の基準となるべき事項（判断基準）を定め、低炭素水素等の供給拡大に向けた事業者の自主的な取組を促すこととされている。

（水素等供給事業者の判断の基準となるべき事項）

第32条 経済産業大臣は、低炭素水素等の供給を促進するため、水素等の供給を行う事業を行う者（以下「水素等供給事業者」という。）が低炭素水素等の供給を促進するために取り組むべき措置に関し、当該水素等供給事業者の判断の基準となるべき事項を定めるものとする。

2・3 （略）



(参考) 低炭素水素等の供給の促進に向けた制度的措置

2023/11/28 第12回
水素・アンモニア政策小委員会資料

- 水素等の大規模な利用を促していくには、当面の間は、既存の水素等や副生水素を最大限活用しながらも、中長期的には、クリーン化を目指していくことが重要と考えられる。
- こうした考えのもと、中長期的に低炭素水素等の供給を促進していくため、次のような点について御議論いただきたい。

(低炭素水素等の供給の促進に向けた取組を求めるべき対象)

- 足元では低炭素水素等が安定的かつ低廉に供給されているわけではないため、まずは、水素等のサプライチェーンの上流に当たる事業者（水素等を国内で製造し、又は輸入して供給する事業者）に対し、事業活動に過剰な負担とならない範囲内で、低炭素水素等の供給の促進に向けた取組を求めることが適切ではないか。

(取り組むべき内容)

- あくまで、**既存の水素等も最大限活用しつつ、低炭素水素等の供給の促進を目指すというものであり**、水素等の市場が黎明期である現在においては、事業者^に過剰な負担^をとらないようにすることが重要。
- また、炭素集約度の算定ルールがまだ国際的にも議論中であること等を踏まえると、一律に目標や基準を定めるのではなく、**事業者それぞれが自主的な目標を持って取組を進めるところから始めることが重要ではないか。**
- 前々回「低炭素水素等であることを表示してはどうか」という旨の御意見もあったところ、例えば、**事業者が低炭素水素等の供給の促進に向けた自主目標を設定し、その目標に向けた計画を策定するとともに、これらを積極的に公表するよう努めることから求めてはどうか。**ただし、低炭素水素等の供給を促進することを担保するための措置として、必要に応じて、国による指導及び助言、勧告及び命令が併せてできることとしてはどうか。

(国の目標)

- なお、前々回「炭素集約度の低減に向けた誘導的な取組について、国として「いつまでに何をするのか」という政策目標を立て、それを実現するための無理のない方法を考えていく必要がある」旨の御意見もあったところ、我が国全体として、供給される水素等のうち、**低炭素水素等をいつまでにどれくらい目指していくのか目標を示す必要がある**のではないかと。なお、ここで言う低炭素水素等は、水素についてはこれまでに御議論を頂いた、国際的に遜色ない低炭素水素の基準（3.4kg-CO₂e/kg-H₂）を目指すこととし、アンモニアその他の制度の対象とする水素化合物については、これを参考とした基準とすることとしてはどうか。
- 初期の大規模サプライチェーンの形成は、2030年頃であることを想定していることから、そうした時間軸も考慮に入れて、**低炭素水素等の拡大にむけた目標を国としても設定**することを検討してはどうか。

水素等供給事業者の判断の基準となるべき事項の内容（案）①

- これまでの審議会における御意見等を踏まえ、判断基準案を作成。

第1 目標の設定

- 水素等供給事業者は、低炭素水素等の供給を促進するため、政府の目標等を踏まえ、**低炭素水素等の供給に関する目標を定め、これを達成するための取組を計画的に行うものとする。**

第2 低炭素水素等の供給を行うための取組

- 水素等供給事業者は、**次に掲げる取組等を行うこと**により、低炭素水素等の供給を行うものとする。
 - ① 水素等のエネルギー源又は原材料として**非化石エネルギー源（再エネ等）を利用**すること。
 - ② 水素等のエネルギー源又は原材料としての**化石燃料の利用に伴って発生するCO2を関係法令に基づいてCCSにより適切に処理**していること。
 - ③ （①②だけでは低炭素水素等の供給に係る目標が達成できない場合には、）非化石証書その他の方法によりCO2の排出量の削減を図ること。

第3 低炭素水素等の供給に係る状況の把握及び公表

- **炭素集約度の算定方法は、国際標準化機構が定める規格で定める方法により算定**するものとする。
- 水素等供給事業者は、**低炭素水素等の供給量の実績**や低炭素水素等の供給のために**実施した取組、その効果**を適切に**把握**し、把握した情報を**インターネット等の方法により公表**する。

水素等供給事業者の判断の基準となるべき事項の内容（案）②

第4 低炭素水素等の供給に係る表示

- 水素等供給事業者は、供給を行う水素等が低炭素水素等である場合、その旨の表示を付す等の措置を講ずる。
- 水素等供給事業者は、上記の表示を付して低炭素水素等の供給を行う際には、十分な審査能力を有する外部評価機関による認証を得るよう努める。

第5 低炭素水素等の供給に係る留意事項

- 水素等供給事業者は、高压ガス保安法を始めとする関係法令（条例を含む。）の規定の遵守その他の取組により、安全を確保する。
- 低炭素水素等供給事業者は、次に掲げる取組を行うことにより、特定国に依存しない、強靱で信頼性のある低炭素水素等のサプライチェーンを構築するよう努める。
 - ① 安定供給や機器の故障時の早期復旧に資するサプライチェーンを形成すること。
 - ② 希少な金属の使用量が少ない供給等施設を使用するとともに、供給等施設に使用された希少な金属の回収及びリサイクルを行うこと。
 - ③ 電解効率の高い水電解装置を使用するなど、国内の再生可能エネルギー等の有効活用を図ること。
- 低炭素水素等供給事業者は、用途に応じた適正な品質を確保するため、低炭素水素等の品質が国際標準化機構が定める規格等に適合するよう配慮する。
- 低炭素水素等供給事業者は、その事業において低炭素水素等の供給を行わないこととなった場合、関係法令の規定を遵守し、低炭素水素等の供給の用に供する設備のリサイクル等を計画的に行うよう努める。
- 水素等供給事業者又は水素等を副次的に発生させる事業を行う者は、既設の水素等の製造設備等を有効に活用し水素等それ自体の供給の促進を図りつつ、低炭素水素等の供給に努める。

一定規模以上の水素等供給事業者の要件

- 水素等供給事業者のうち、①大規模に水素等を供給する事業者ほど低炭素水素等の供給拡大に資する寄与が大きく、低炭素水素等の供給に取り組む必要性が高いこと、②事業規模の小さい水素等供給事業者までを勧告等の対象とすると過度な負担となり得ることから、勧告等の対象となる事業者は供給量が一定規模以上の者に限定することとされており、その要件は以下の考え方に基づき設定することとしたい。

【要件設定の考え方】

- 対象となる事業者による水素等の供給量※が、国内における水素等の供給量の相当程度※を占めるよう要件を設定。
 - ※ 水素等の供給量：国内で製造（副生水素は含まない。）し、又は輸入して供給（自家消費は含まない。）する水素等の量。
 - ※ ここでいう「相当程度」とは、既存の法令も参考に、国内における水素等の供給量の6～8割程度をカバーする量として要件を設定することとしたい。
- こうした考えの下、水素等を供給する事業者へのアンケート調査を基に分析を行った結果、以下のような要件を設定することとしたい。

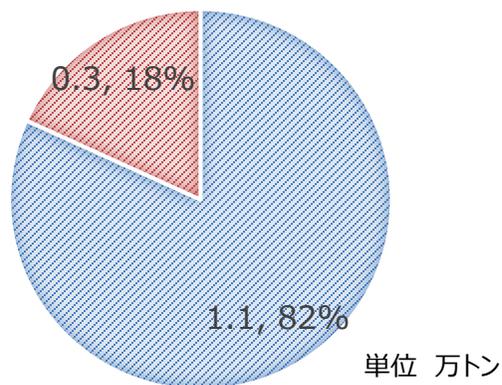
項目	水素	アンモニア	合成メタン	合成燃料
閾値設定の考え方	前事業年度における水素の供給量が 1,000トン以上 であること	前事業年度におけるアンモニアの供給量が 10万トン以上 であること	現時点で十分な供給実態が無いことから、当面の間は定めない。	現時点で十分な供給実態が無いことから、当面の間は定めない。
対象事業者の当該事業におけるカバー率	8割程度（2022年度）	7割程度（2022年度）	—	—

(参考) 特定水素等供給事業者によるカバー率

- 令和5年に実施した水素等供給事業者に対するアンケート調査を踏まえ、特定水素等供給事業者によるカバー率は以下のような見込み。

水素の供給量（2022年度）

- 年間供給量が1千トン以上の事業者による水素供給量の合計
- 年間供給量が1千トン未満の事業者による水素供給量の合計



アンモニアの供給量（2022年度）

- 年間供給量が10万トン以上の事業者によるアンモニア供給量の合計
- 年間供給量が10万トン未満の事業者によるアンモニア供給量の合計

