

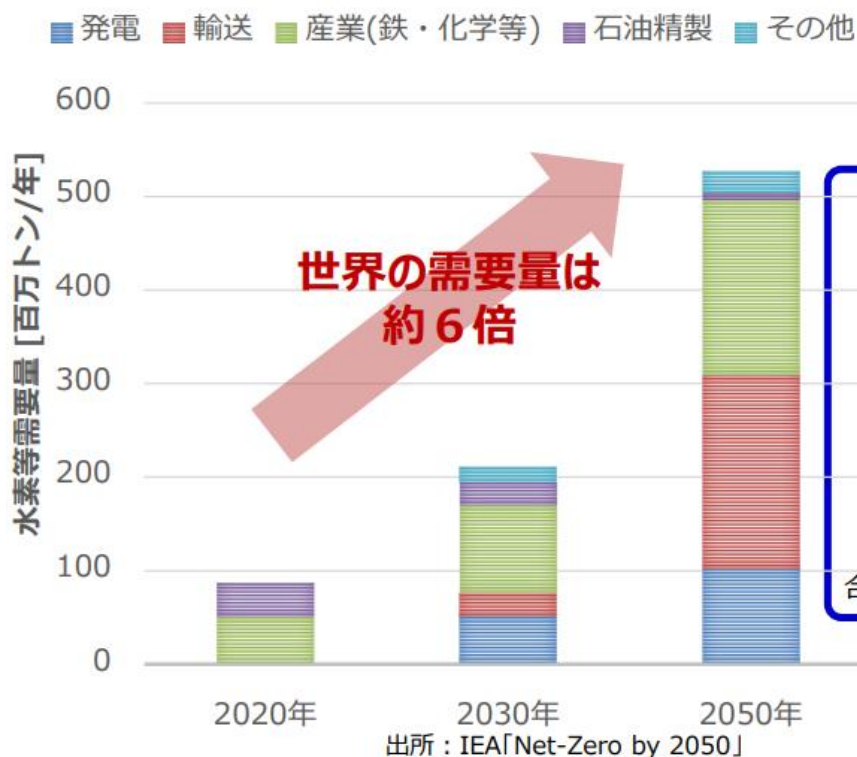
# 水素関連施策の動きについて

2024年2月27日  
経済産業省 近畿経済産業局  
カーボンニュートラル推進室

# 水素社会の広がり

- 水素は、カーボンニュートラルに向けて鍵となるエネルギー。**2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、世界の水素等需要量も拡大の見込み** ※水素等：アンモニア、合成メタン、合成燃料を含む
- **代替技術が少なく転換が困難な、鉄鋼・化学等のhard to abateセクターや、モビリティ分野、サプライチェーン組成に資する発電等**での活用が期待される

## <世界の水素等需要量>



## <水素等需要の広がり>



# 「水素基本戦略」改定のポイント

**水素基本戦略**（アンモニア等を含む）を改定し、関係府省庁が一体となって水素社会の実現に向けた取組を加速する。

- ① 2030年の水素等導入目標300万トンに加え、2040年目標を**1200万トン**、2050年目標は2000万トン程度と設定（コスト目標として、現在の100円/Nm<sup>3</sup>を2030年30円/Nm<sup>3</sup>、2050年20円/Nm<sup>3</sup>とする）
- ② 2030年までに国内外における日本関連企業の水電解装置の導入目標を**15GW程度**と設定
- ③ サプライチェーン構築・供給インフラ整備に向けた支援制度を整備
- ④ G7で炭素集約度に合意、低炭素水素等への移行

## 水素産業戦略 ～「我が国水素コア技術が国内外の水素ビジネスで活用される社会」実現～

- ① 「技術で勝ってビジネスでも勝つ」となるよう、早期の量産化・産業化を図る。
- ② 国内市場に閉じず、国内外のあらゆる水素ビジネスで、我が国の水素コア技術（燃料電池・水電解・発電・輸送・部素材等）が活用される世界を目指す。  
→ 脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長の「一石三鳥」を狙い、大規模な投資を支援。（官民合わせて**15年間で15兆円**のサプライチェーン投資計画を検討中）

つくる	はこぶ	つかう
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 水電解装置</li> <li>□ 電解膜、触媒などの部素材</li> <li>□ 効率的なアンモニア合成技術</li> </ul> <p>・A社（素材）は、国内外大手と連携、水電解装置による国内外の大規模グリーン水素製造プロジェクトに参画。 ・B社（自動車）は、燃料電池の技術力をベースに多くの共通技術を活かす水電解装置を開発・実装。 ・C社（ベンチャー）は、GI基金を通じアンモニア製造の新技术を開発・実証。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 海上輸送技術（液化水素、MCH等）</li> </ul> <p>・D社（重工）は、世界初の液化水素運搬技術を確立し、G7でも各国閣僚から高い関心。 ・E社（エンジニアリング）は、欧州でのMCHによる輸送プロジェクトの事業化調査に着手。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 燃料電池技術</li> <li>□ 水素・アンモニア発電技術</li> <li>□ 革新技術（水素還元製鉄、CCUS等）</li> </ul> <p>・F社（自動車）は、燃料電池の海外での需要をみこして多用途展開を促し、コア技術としての普及を目指す。 ・G社（重工）は、大型水素発電の実証・実装で世界を先行。 ・H社（発電）は、アンモニア混焼の2020年代後半の商用運転開始に向け、実証試験を実施。</p>

## 水素保安戦略 ～ 水素の大規模利用に向け、安全の確保を前提としたタイムリーかつ経済的に合理的・適正な環境整備 ～

### 需給一体の国内市場の創出

### 規制・支援一体型の制度を、需給の両面から措置、水素普及の加速化

#### 供給

- 既存燃料との価格差に着目した大規模サプライチェーン構築支援  
 -S+3Eの観点からプロジェクト評価  
 -ブレンデッド・ファイナンスの活用  
（Energy Security：国内製造、供給源の多角化  
Economic Efficiency：経済的な自立化見直し  
Environment：CO2削減度合いに応じた評価）
- 効率的な供給インフラ整備支援 -国際競争力ある産業集積を促す拠点を整備
- 低炭素水素等への移行に向けた誘導的規制の検討
- 保安を含む法令の適用関係を整理・明確化
- 上流権益への関与や市場ルール形成による安定したサプライチェーンの確保

#### 需要

- 需要創出に向けた省エネ法の活用  
 -工場、輸送事業者・荷主等の非化石転換を進め、将来的に水素の炭素集約度等に応じて評価。  
 -トップランナー制度を発展させ、機器メーカーに水素仕様対応等を求めることを検討。
- 燃料電池ビジネスの産業化（セパレーター等の裾野産業育成）  
 -国内外のモビリティ、港湾等の燃料電池の需要を一体で獲得することでコストダウン・普及拡大
- 港湾等における「塊の需要」や意欲ある物流事業者等による先行取組への重点的支援
- 地域での水素製造・利活用と自治体連携※、国民理解 ※特に「福島新エネルギー社会構想」の取組加速

### 世界市場の獲得

### 拡大する欧米市場で初期需要を獲得、将来のアジア市場を見越し先行投資

- 規模・スピードで負けないよう大胆な民間の設備投資を促す政策支援
  - 大規模サプライチェーン構築支援の有効活用
  - 海外政府・パートナー企業との戦略的連携、トップセールスによる海外大規模プロジェクトへの参画
  - 『アジア・ゼロエミッション共同体（AZEC）』構想等の枠組みを活用したアジア連携
  - 日本の水素ビジネスを支える国際的な知財・標準化の取組（GI基金等も活用）
  - 人材育成の強化・革新技術の開発
- 米国：インフレ削減法（IRA）により、低炭素水素製造に10年間で最大3ドル/kgの税額控除を実施予定（約50兆円規模 ※水素以外も含む）  
 欧州：グリーンディール産業計画で、グリーン投資基金の設立や水素銀行構想を発表（約5.6兆円規模 ※水素以外も含む）  
 英国：国内低炭素水素製造案件について15年間の値差支援や、拠点整備支援を実施予定（第一弾として約5,400億円規模）



# 水素分野における戦略等の策定状況・各種目標について

- 日本は**世界で初めての水素基本戦略を2017年12月に策定**したが、EU、ドイツ、アメリカなど各国も、水素戦略を策定するなど、水素関連の取組を強化。環境の変化に対応した戦略とするため本年6月に水素基本戦略を改定
- 2020年10月の菅総理当時のCN宣言を受け、**グリーン成長戦略でも重点分野の一つに位置づけ**。2021年第6次エネルギー基本計画にて、2030年の電源構成で水素・アンモニア1%を目指すこととしている

## 国内外の情勢変化、戦略策定の状況

2017年12月  
水素基本戦略策定

2019~2020年  
各国水素戦略策定  
及び、経済対策で  
水素に注力

2020年10月  
菅総理（当時）  
による2050年  
CN宣言

2020年12月  
グリーン成長戦略策定  
（水素の位置付）

2021年  
第6次エネ基策定  
GI基金始動

2023年  
GX推進法成立  
水素基本戦略改定

## 水素導入量及びコストの目標

□ **年間導入量\***：発電・産業・運輸などの分野で幅広く利用

現在(約200万t) → 2030年(最大300万t) → **2040年(1,200万t)** → 2050年(2,000万t程度)

※水素以外にも直接燃焼を行うアンモニア等の導入量（水素換算）も含む数字。

□ **コスト**：長期的には化石燃料と同等程度の水準を実現 LNG：27.4円/Nm<sup>3</sup>-H<sub>2</sub>（2022年7月時点）

現在（100円/Nm<sup>3</sup>\*） → 2030年（30円/Nm<sup>3</sup>） → 2050年（20円/Nm<sup>3</sup>以下）

※ 1 Nm<sup>3</sup>=89 g

## 第6次エネルギー基本計画において設定した新たな定量目標

2030年の電源構成のうち、**1%程度を水素・アンモニア**とすることを旨とする。



## 背景

- ✓ カーボンニュートラルを宣言する国・地域が増加（GDPベースで9割以上）し、排出削減と経済成長をともに実現するGXに向けた長期的かつ大規模な投資競争が激化。GXに向けた取組の成否が、企業・国家の競争力に直結する時代に入。また、ロシアによるウクライナ侵略が発生し、我が国のエネルギー安全保障上の課題を再認識。
- ✓ こうした中、我が国の強みを最大限活用し、GXを加速させることで、エネルギー安定供給と脱炭素分野で新たな需要・市場を創出し、日本経済の産業競争力強化・経済成長につなげていく。
- ✓ 「GX実現に向けた基本方針」の閣議決定及び関連2法の成立によって、「成長志向型カーボンプライシング構想」等を具体化。「GX推進法」に基づき、「GX推進戦略」を定め、政策を実行していく。  
(下線部分は「GX推進法」・「GX脱炭素電源法」で措置)

## (1) エネルギー安定供給の確保を大前提としたGXに向けた脱炭素の取組

### ①徹底した省エネの推進

- ・ 複数年の投資計画に対応できる省エネ補助金を創設など、中小企業の省エネ支援を強化。
- ・ 関係省庁が連携し、省エネ効果の高い断熱窓への改修など、住宅省エネ化への支援を強化。
- ・ 改正省エネ法に基づき、主要5業種（鉄鋼業・化学工業・セメント製造業・製紙業・自動車製造業）に対して、政府が非化石エネルギー転換の目安を示し、更なる省エネを推進。

### ②再エネの主力電源化

- ・ 2030年度の再エネ比率36～38%に向け、全国規模でのマスタープランに基づき、今後10年間程度で過去10年の8倍以上の規模で系統整備を加速し、2030年度を目指して北海道からの海底直流送電を整備。これらの系統投資に必要な資金の調達環境を整備。
- ・ 洋上風力の導入拡大に向け、「日本版セントラル方式」を確立するとともに、新たな公募ルールによる公募を実施。
- ・ 地域と共生した再エネ導入のための事業規律強化。次世代太陽電池（ペロブスカイト）や浮体式洋上風力の社会実装化。

### ③原子力の活用

- ・ 安全性の確保を大前提に、廃炉を決定した原発の敷地内での次世代革新炉への建て替えを具体化する。その他の開発・建設は、各地域における再稼働状況や理解確保等の進展等、今後の状況を踏まえて検討していく。
- ・ 厳格な安全審査を前提に、40年+20年の運転期間制限を設けた上で、一定の停止期間に限り、追加的な延長を認める。その他、核燃料サイクル推進、廃炉の着実かつ効率的な実現に向けた知見の共有や資金確保等の仕組みの整備や最終処分の実現に向けた国主導での国民理解の促進や自治体等への主体的な働き掛けの抜本強化を行う。

### ④その他の重要事項

- ・ 水素・アンモニアの生産・供給網構築に向け、既存燃料との価格差に着目した支援制度を導入。水素分野で世界をリードするべく、国家戦略の下で包括的な制度設計を行う。
- ・ 電力市場における供給力確保に向け、容量市場を着実に運用するとともに、予備電源制度や長期脱炭素電源オークションを導入することで、計画的な脱炭素電源投資を後押しする。
- ・ サハリン1、2等の国際事業は、エネルギー安全保障上の重要性を踏まえ、現状では権益を維持。
- ・ 不確実性が高まるLNG市場の動向を踏まえ、戦略的に余剰LNGを確保する仕組みを構築するとともに、メタンハイドレート等の技術開発を支援。
- ・ この他、カーボンサイクル燃料（メタネーション、SAF、合成燃料等）、蓄電池、資源循環、次世代自動車、次世代航空機、ゼロエミッション船舶、脱炭素目的のデジタル投資、住宅・建築物、港湾等インフラ、食料・農林水産業、地域・くらし等の各分野において、GXに向けた研究開発・設備投資・需要創出等の取組を推進する。

## (2) 「成長志向型カーボンプライシング構想」等の実現・実行

- ・ 2022年5月、岸田総理が今後10年間に150兆円超の官民GX投資を実現する旨を表明。その実現に向け、国が「GX推進戦略」を定め、「成長志向型カーボンプライシング構想」等を速やかに実行していく。

### ①GX経済移行債を活用した先行投資支援

- ・ 長期にわたり支援策を講じ、民間事業者の予見可能性を高めるため、GX経済移行債を創設し（国際標準に準拠した新たな形での発行を目指す）、今後10年間に20兆円規模の先行投資支援を実施。民間のみでは投資判断が真に困難な案件で、産業競争力強化・経済成長と排出削減の両立に貢献する分野への投資等を対象とし、規制・制度措置と一体的に講じていく。

### ②成長志向型カーボンプライシング（CP）によるGX投資インセンティブ

- ・ 成長志向型CPIにより炭素排出に値付けし、GX関連製品・事業の付加価値を向上させる。
- ・ 直ちに導入するのではなく、GXに取り組む期間を設けた後で、エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入（低い負担から導入し、徐々に引上げ）する方針をあらかじめ示す。  
⇒ 支援措置と併せ、GXに先行して取り組む事業者インセンティブが付与される仕組みを創設。

<具体例>

- (i) GXリーグの段階的発展→多排出産業等の「排出量取引制度」の本格稼働【2026年度～】
- (ii) 発電事業者に、EU等と同様の「有償オークション」\*を段階的に導入【2033年度～】  
\* CO<sub>2</sub>排出に応じて一定の負担金を支払うもの
- (iii) 化石燃料輸入事業者に、「炭素に対する賦課金」制度の導入【2028年度～】  
\*なお、上記を一元的に執行する主体として「GX推進機構」を創設

### ③新たな金融手法の活用

- ・ GX投資の加速に向け、「GX推進機構」が、GX技術の社会実装段階におけるリスク補完策（債務保証等）を検討・実施。
- ・ トランジション・ファイナンスに対する国際的な理解醸成へ向けた取組の強化に加え、気候変動情報の開示も含めた、サステナブルファイナンス推進のための環境整備を図る。

### ④国際戦略・公正な移行・中小企業等のGX

- ・ 「アジア・ゼロエミッション共同体」構想を実現し、アジアのGXを一層後押しする。
- ・ リスキング支援等により、スキル獲得とグリーン等の成長分野への円滑な労働移動を共に推進。
- ・ 脱炭素先行地域の創出・全国展開に加え、財政的支援も活用し、地方公共団体は事務事業の脱炭素化を率先して実施。新たな国民運動を全国展開し、脱炭素製品等の需要を喚起。
- ・ 事業再構築補助金等を活用した支援、プッシュ型支援に向けた中小企業支援機関の人材育成、パートナーシップ構築宣言の更なる拡大等で、中小企業を含むサプライチェーン全体の取組を促進。

## (3) 進捗評価と必要な見直し

- ・ GX投資の進捗状況、グローバルな動向や経済への影響なども踏まえて、「GX実行会議」等において進捗評価を定期的実施し、必要な見直しを効果的に実行していく。
- ・ その旨は、「GX推進法」にも明記されており、確実に実行していく。



# 分野別投資戦略の概要【エネルギー関連】

## 水素等

※「水素等」にアンモニア・合成メタン・合成燃料を含む。

### 【GXの方向性】

- 水素等のサプライチェーン構築に向けた集中投資と規制・制度による利用環境の整備を、利用・供給一体で進めるため、必要な法整備を行う。
- 水電解装置等、世界で拡大する市場の獲得に向け、研究開発及び設備投資を促進。

### 【投資促進策】

- 既存原燃料との価格差に着目した支援制度・拠点整備支援。
- 水電解装置等の生産拡大投資支援。
- 大規模水素ステーション及びFC商用車導入促進。等

つくる



出所：NEDO、トヨタ、JERA、川崎重工 HPや提供写真より（一部加工）

はこぶ（ためる）



つかう



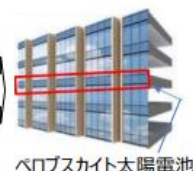
## 次世代再エネ（ $\text{H}^2$ サイト、浮体式洋上風力）

### 【GXの方向性】

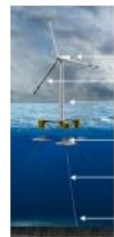
- $\text{H}^2$ サイト太陽電池について量産技術の確立、生産体制整備、需要の創出を三位一体で推進。
- 浮体式含む洋上風力について産業競争力を強化し、早期導入を実現。

### 【投資促進策】

- R&D・実証等の社会実装加速。
- 生産拠点整備のためのサプライチェーン構築支援。
- FIT・FIP制度/予算措置等による導入初期の需要支援検討（ $\text{H}^2$ サイト）。
- 広域連系系統整備への金融支援。等



ペロブスカイト太陽電池



ナセル  
プレート  
タワー  
浮体式基礎  
係留索  
アンカー

出所：積水化学工業、中央日本土地建物グループ・東京電力HD HPより 一部加工

## 原子力

### 【GXの方向性】

- 原子力を活用していくため、安全性向上を目指し、新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉の開発・建設に取り組む。

### 【投資促進策】

- 高速炉や高温ガス炉の実証炉開発など、次世代革新炉に向けた研究開発推進。
- 次世代革新炉向けサプライチェーンの構築。等

次世代革新炉イメージ  
（高速炉・高温ガス炉）



出所：三菱重工業株式会社PRESS INFORMATION  
（2023.07.25および2023.07.12）

サプライチェーン例



出所：原子力関連メーカー資料

## CCS

### 【GXの方向性】

- 2030年までの事業開始に向けた事業環境整備を進め、CO<sub>2</sub>の分離回収・輸送・貯留に至るバリューチェーンを構築する。

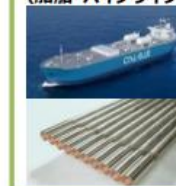
### 【投資促進策】

- モデル性のある先進的CCS事業の支援。
- CO<sub>2</sub>分離回収手法やCO<sub>2</sub>輸送船舶などコスト削減に向けた研究開発。
- CCS適地の開発、海外CCS事業の推進。等

分離回収



輸送  
（船舶・パイプライン）



貯留/  
トータルエンジニアリング



出所：ペトラバ、三菱重工、日本製鉄、苫小牧市 HPや提供写真より

# GX経済移行債による投資促進策（案）

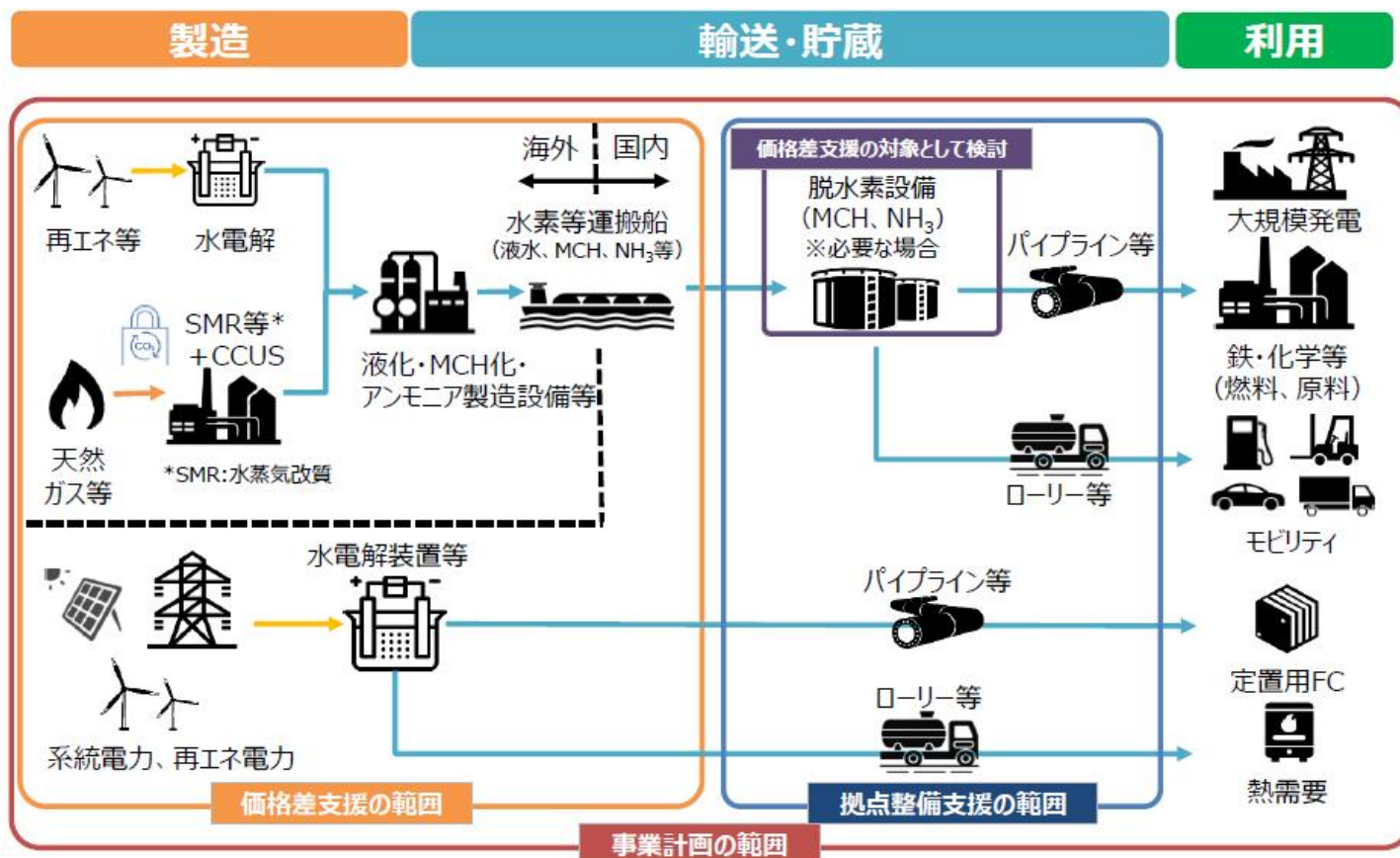
	官民投資額	GX経済移行債による主な投資促進策	措置済み (R4補正～R5補正) 【約3兆円】	R6FY以降の支援額 (国庫債務負担行為) ※R6FY予算額:緑下線	備考 ※設備投資（製造設備導入）支援の補助率は、原則 中小企業は1/2、大企業は1/3
製造業	鉄鋼	・製造プロセス転換に向けた設備投資支援（革新電炉、分解炉熱源のアンモニア化、ケミカルサイクル、ハイブリッド、CCUS、ハイブリッドファイバー等への転換）		5年:4,844億円 (327億円)	・4分野（鉄、化学、紙、セメント）の設備投資への支援 総額は10年間で1.3兆円規模 ・別途、GI基金での水素還元等のR&D支援、グリーンSteel/グリーンケミカルの生産量等に応じた税額控除を措置
	化学				
	紙パルプ				
運輸	自動車	・電動車（乗用車）の導入支援 ・電動車（商用車）の導入支援	2,191億円 545億円	2,300億円 (2,300億円) 3年:400億円 (85億円) 5年:3,368億円 (276億円) 5年:600億円 (94億円)	・別途、GI基金での次世代蓄電池・モーター、合成燃料等のR&D支援、EV等の生産量等に応じた税額控除を措置 ・2,300億円は経済安保基金への措置 ・別途、GI基金での全固体電池等へのR&D支援を措置 ・年度内に策定する「次世代航空機戦略」を踏まえ検討 ・別途、GI基金でのSAF、次世代航空機のR&D支援、SAFの生産量等に応じた税額控除を措置 ・別途、GI基金でのアンモニア船等へのR&D支援を措置
	蓄電池	・生産設備導入支援 ・定置用蓄電池導入支援	5,974億円		
	航空機	・次世代航空機のコア技術開発			
	SAF	・SAF製造・サプライチェーン整備支援			
	船舶	・ゼロエミッション船等の生産設備導入支援			
くらし等	くらし	・家庭の断熱窓への改修 ・高効率給湯器の導入 ・商業・教育施設等の建築物の改修支援	2,350億円 580億円 339億円	3年:300億円 (85億円)	・自動車等も含め、3年間で2兆円規模の支援を措置 (GX経済移行債以外も含む) ・別途、GI基金での熱分解技術等へのR&D支援を措置 ・別途、GI基金でのパワー半導体等へのR&D支援を措置
	資源循環	・循環型ビジネスモデル構築支援			
	半導体	・パワー半導体等の生産設備導入支援 ・AI半導体、光電融合等の技術開発支援	4,329億円 1,031億円		
エネルギー	水素等	・既存原燃料との価格差に着目した支援 ・水素等の供給拠点の整備		5年:4,570億円 (89億円)	・価格差に着目した支援策の総額は供給開始から15年間で3兆円規模 ・別途、GI基金でのサプライチェーンのR&D支援を措置 ・拠点整備は別途実施するFSを踏まえて検討 ・設備投資等への支援総額は10年間で1兆円規模 ・別途、GI基金でのアンモニア船等のR&D支援を措置
	次世代再エネ	・アンモニア太陽電池、浮体式洋上風力、水電解装置のサプライチェーン構築支援と、アンモニアの導入支援		5年:4,212億円 (548億円)	
	原子力	・次世代革新炉の開発・建設	891億円	3年:1,641億円 (563億円)	
	CCS	・CCSサプライチェーン構築のための支援（適地の開発等）			
分野横断的措置		・中小企業を含め省エネ補助金による投資促進等	3,400億円	410億円 1,200億円 60億円	・3年間で7000億円規模の支援 ・5年間で2000億円規模の支援（GX機構のファイナンス支援を含む） ・令和2年度第3次補正で2兆円（一般会計）措置 ・債務保証によるファイナンス支援等を想定
		・ティップテック・スタートアップ育成支援			
		・GI基金等によるR&D	8,060億円		
		・GX実装に向けたGX機構による金融支援			
		・地域脱炭素交付金（自営線マイカグリッド等）	30億円		
税制措置		・グリーンSteel、グリーンケミカル、SAF、EV等の生産量等に応じた税額控除を新たに創設			※上記の他、事務費（GX経済移行債の利払費等）が596億円

**R6FY以降の支援額：2兆3,905億円（赤の合計）（R6FY予算額：6,036億円（緑下線））【措置済み額と青字を含めると約13兆円を想定】**



# 価格差に着目した支援・拠点整備支援

- エネルギー政策（S+3E）を大前提として、GX実現に向けた**低炭素水素等の商用規模のパイロットサプライチェーンを構築する**供給事業者に対し、既存原燃料と低炭素水素等の**①価格差に着目した支援**、周辺の潜在的ニーズの発掘・集積を促し、我が国産業の国際競争力強化にも資する**②拠点形成**を支援する



【水素等の潜在的需要地のイメージ】

(川崎市の例)



(碧南の例)



出典：総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会（第54回会合）資料 [2023年12月18日] より作成



# 価格差に着目した支援

- 低炭素水素等の供給に向け、各国でプロジェクトの検討が進められているところ、我が国でも、S+3Eを大前提としたGX実現に向けて、まずは国内における水素等の製造、供給体制の構築に取り組むことが重要。しかしながら、当面の間は、国内の再生可能エネルギー電力が高いこと等から、**国内での水素等製造は小規模であり、海外から水素等を輸入するコストに比べて高いとの見方もある**
- 他方、再生可能エネルギーが出力制御される局面においては、余剰電力価格が安いことに加え、調整力として再生可能エネルギーの更なる導入拡大に資することを踏まえれば、国内製造ポテンシャルを最大限生かして利活用を推進していく必要がある
- こうした観点から、例えば、既存燃料との価格差に着目した支援を行う場合に、**エネルギー安全保障を強化する観点から、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**することが考えられる
- 加えて、水素等は多分野における活用が期待され、**国内で製造可能な水素等の供給量では賅えない規模の供給が必要**になることが想定される上、世界では既に権益獲得競争が始まっていることから、安価かつ大量に水素等の供給が可能な**国産技術等を活用して製造された水素等の輸入についても支援**することが考えられる

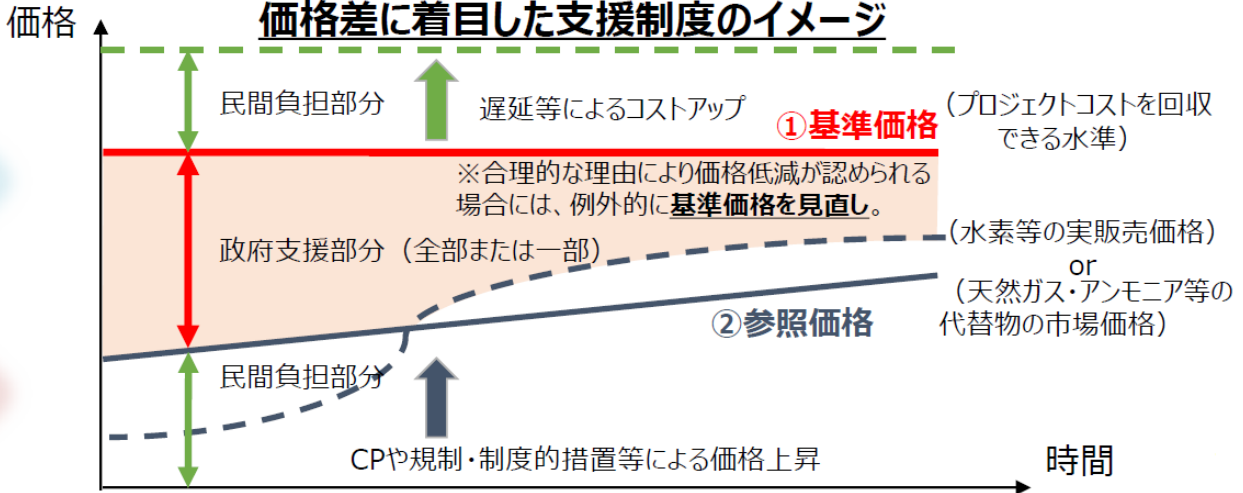
### 評価項目

#### ▷ 政策的重要性

- 「エネルギー政策」(S+3E)
  - 安全性、安定供給、環境性、経済性
- 「GX政策」(脱炭素と経済成長の両立)
  - 産業競争力強化・経済成長、排出削減

#### ▷ 事業完遂見込み

事業計画の確度の高さ、国と企業のリスク分担の整理に基づく計画の妥当性



# 拠点整備支援

- 今後大量に必要となる水素等を安定・安価に供給するには、大規模な需要創出と効率的なサプライチェーン構築の両者を可能とするようなカーボンニュートラル燃料供給拠点の形成を促していくことが重要

【水素等の潜在的需要地のイメージ例】

## 大規模発電利用型

- 大規模なガス/石炭火力発電所が存在。
- 水素・アンモニア発電を中心に導入。

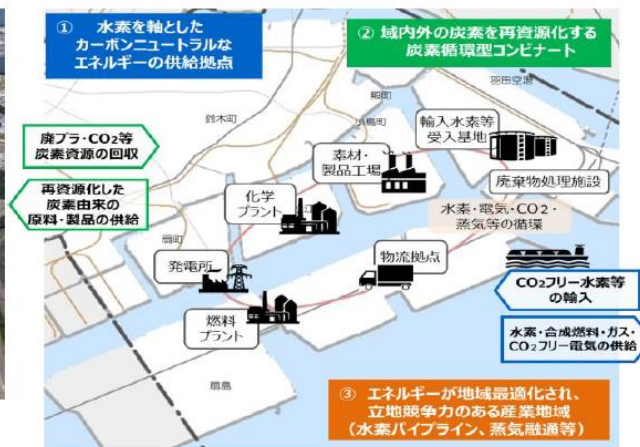
(碧南の例)



## 多産業集積型

- 電力以外に石油化学、石油精製、製鉄等の産業が集積。
- 複数の用途で水素/アンモニアの利用が見込まれる。

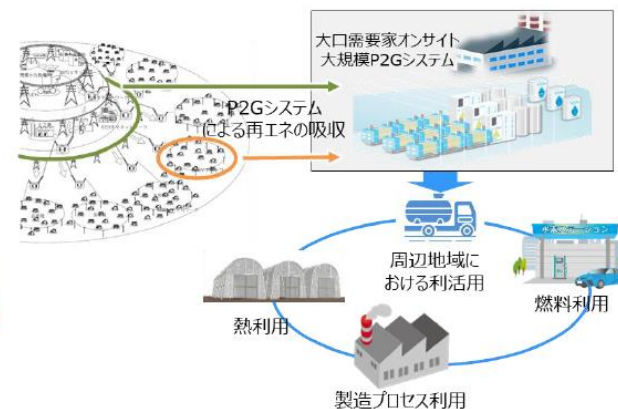
(川崎市の例)



## 地域再エネ生産型

- 地域で再エネ生産を行い、水素・アンモニア製造を行う。
- 地域での需要創出が重要。

(山梨県の例)



➡ <今後10年間程度で整備する拠点数の目安>

**大規模拠点：**大都市圏を中心に3か所程度  
**中規模拠点：**地域に分散して5か所程度



# (参考) 水素等のサプライチェーン構築のための価格差に着目した支援事業

## 水素等のサプライチェーン構築のための価格差に着目した支援事業

国庫債務負担含め総額 **4,570億円** ※令和6年度予算案額 89億円 (新規)

資源エネルギー庁  
水素・アンモニア課

### 事業の内容

#### 事業目的

代替技術が少なく転換が困難な、鉄・化学等といった、いわゆる hard to abate な産業・用途の脱炭素化を目指すとともに、水素等のサプライチェーン組成に必要な発電等における水素等の利用を進める。

既存原燃料の水素等への転換と自立的発展に向けて、商用規模第1号期のサプライチェーンを組成するため、既存原燃料との価格差に着目した支援を措置する。

#### 事業概要

S+3Eを大前提に、GX実現に資する、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指し、低炭素水素等と代替される既存原燃料との価格差の全部又は一部を15年にわたり支援を行う。

### 事業スキーム (対象者、対象行為、補助率等)



### 成果目標

令和6年から令和27年まで、最大22年間の事業であり、短期的には日本へ水素等を供給するために必要な設備投資をはじめ、サプライチェーンの構築を目指す。

構築したサプライチェーンを商用稼働し、15年間の低炭素水素等の供給を維持、最終的には経済的な自立を目標に、支援終了後であっても低炭素水素等の供給が継続されるサプライチェーン構築を進める。(支援終了後10年間の供給継続を求める。)

# (参考) 水素等供給基盤整備事業

## 水素等供給基盤整備事業

令和6年度予算案額 **15億円 (新規)**

資源エネルギー庁資源・燃料部

燃料供給基盤整備課

### 事業の内容

#### 事業目的

2050年カーボンニュートラル実現には、あらゆる分野において抜本的なCO2排出量削減策を進めることが必須。産業分野においては燃料や原料のカーボンニュートラル化が喫緊の課題となっており、カーボンニュートラルな燃料や原料として利用が期待される水素等は、産業分野のCO2排出量削減に大きく寄与するものであり、水素等の安定供給の実現は燃料政策的な観点からも不可欠。本事業は、大幅なCO2排出削減を実現しつつ、個々の企業に競争力をもたらし、地域全体の産業競争力強化につなげることを目的とし、周辺の幅広い分野の企業群を巻き込みながら水素等の大規模な利用ニーズを創出し、スケールメリットを獲得することによって経済的・効率的かつ自立的発展が可能なサプライチェーンを構築するために必要となる水素等供給基盤の整備をおこなうことを目的とする。

#### 事業概要

水素等の大規模な利用ニーズを創出し、スケールメリットを獲得することによって経済的・効率的かつ自立的発展が可能なサプライチェーンを構築するために必要となる水素等供給基盤の整備に際して、全体として我が国の産業競争力強化に資するような供給基盤整備となるよう、供給基盤構築の実現可否を判断するための検討に必要な情報の整理・分析が必要であるところ。本事業では、そのための実現可能性調査への支援を行う。

### 事業スキーム (対象者、対象行為、補助率等)



### 成果目標

令和6年度は水素等の大規模供給先候補地における利用ニーズや脱炭素効果の推定、需要集積に必要な共用インフラの把握を目指す。令和6年度以降は本事業の結果を踏まえ、今後10年間で大規模拠点3か所程度、中規模拠点5か所程度の形成を目指す。

中長期的には、本事業等を通じ2030年度に水素・アンモニアで300万トン（水素換算）の国内導入量及び電源構成の1%の導入、コスト面では水素30円/Nm<sup>3</sup>、アンモニアは10円台後半/Nm<sup>3</sup>-H<sub>2</sub>（水素換算）へのコスト低減を目指す。



# 「水素社会推進法」の概要

## 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案〔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**高圧ガス保安法の特例**  
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、高圧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。