

第1回 アンモニアサプライチェーン 構築・利用ワーキンググループ プレス配布用

2023年6月30日

茨城県産業戦略部技術振興局

科学技術振興課

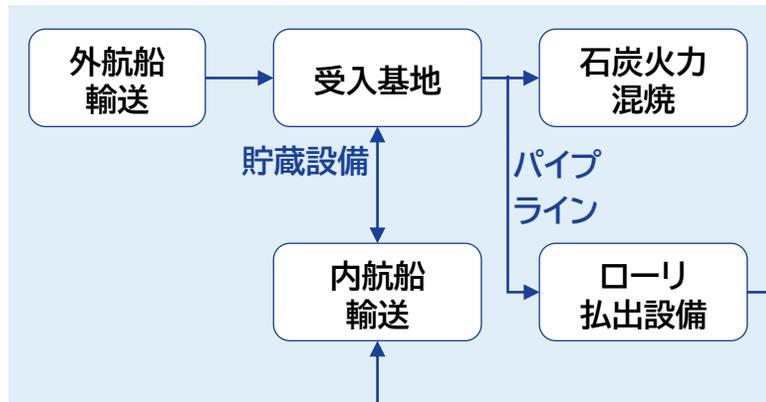
アンモニアサプライチェーン構築・利用WGの構成員

座長	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 再生可能エネルギー研究センター 招聘研究員 壹岐 典彦
副座長	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 再生可能エネルギー研究センター 研究チーム長 辻村 拓
参加企業	株式会社 I H I
	アサヒグループジャパン株式会社
	A G C 株式会社
	鹿島北共同発電株式会社
	鹿島南共同発電株式会社
	株式会社クラレ
	株式会社 J E R A
	昭和産業株式会社
	東京電力エナジーパートナー株式会社
	日本製鉄株式会社
	三菱ガス化学株式会社
	三菱ケミカル株式会社
	森永乳業株式会社
レンゴー株式会社	
参加企業 (民間オブザーバー)	株式会社小松製作所
	株式会社SUBARU
	日産自動車株式会社
	日野自動車株式会社
	本田技研工業株式会社
オブザーバー	経済産業省 関東経済産業局 (資源エネルギー環境部 カーボンニュートラル推進課)
事務局	茨城県 (産業戦略部 技術振興局 科学技術振興課)
	株式会社野村総合研究所

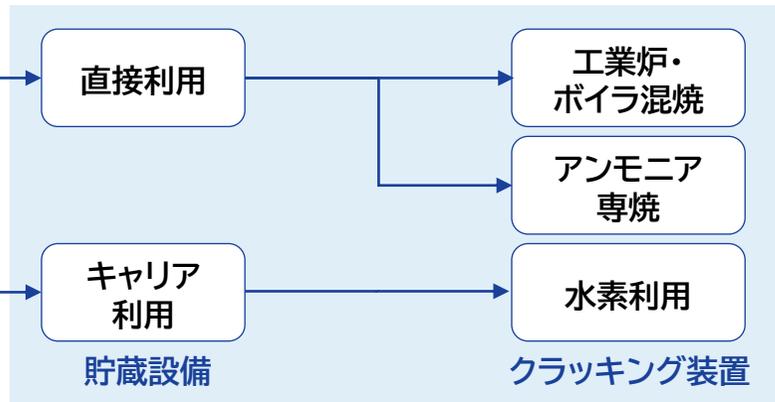
関東広域アンモニアサプライチェーン整備構想（仮説）

- 県内だけではなく広域需要に対応したアンモニアサプライチェーンをデザインし、国支援制度を活用し、必要となるインフラ基盤を実装する

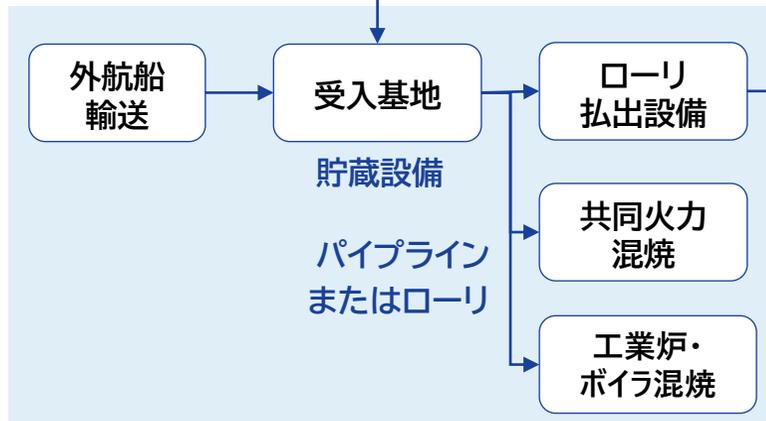
常陸那珂エリア



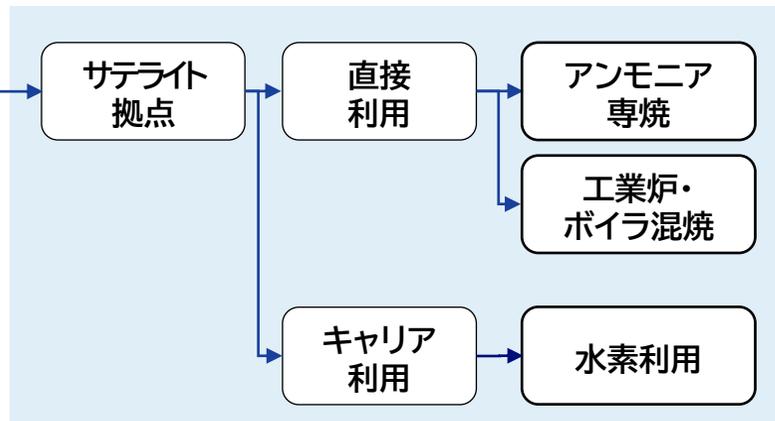
茨城県内陸エリア



鹿島エリア



近隣他県内陸エリア(宇都宮・太田エリア)



大規模なサプライチェーン構築に向けた支援制度の創設

支援制度

- ✓ 2030年頃までに低炭素な水素・アンモニアの供給を開始する予定である事業者（＝ファーストムーバー）に対する基準価格と参照価格の差額を長期にわたり支援するスキームを検討
- ✓ 中規模拠点 5 か所程度。拠点整備支援を活用する際は、サプライチェーン構築支援においても優遇

水素基本戦略より一部抜粋

3-4. 大規模なサプライチェーン構築に向けた支援制度の創設

ウクライナ情勢と世界エネルギー危機を機に、各国が巨額の水素投資を進めている。水素エネルギー先進国である我が国は、低炭素水素への移行を求めるとともに、以下を柱とする規制・支援一体型でのアジアに先駆けた先導的な制度整備を早急に進める。

(1) 大規模かつ強靱なサプライチェーン構築に向けた制度整備

水素を取り巻く将来の見通しが不透明な状況においても、他の事業者に先立って自リスクを取った上で投資を行い、2030年頃までに我が国において低炭素な水素・アンモニアの供給を開始する予定である事業者（＝ファーストムーバー）については、S+3Eの観点から戦略的にサプライチェーンを選定し、事業者が供給する水素・アンモニアに対し、基準価格（事業継続に要するコストを合理的に回収しつつ、適正な収益を得ることが期待される価格）と参照価格（既存燃料のバリエーション価格）の差額（の一部又は全部）を長期にわたり支援するスキームを検討する。現時点での、サプライチェーンへの官民による投資金額は、15年で15兆円を超える計画となっている。

水素の製造には、原料の調達リスクや、大規模な設備投資に伴い、回収に長期を要するリスク等が伴うため、JOGMEC法⁴改正を踏まえ、JOGMECによる水素・アンモニアの製造や貯蔵へのリスクマネー支援（出資・債務保証）や、国際協力銀行、日本政策投資銀行、日本貿易保険、GX推進法⁵に基づき今後設立される予定のGX推進機構を含め多様な公的金融機関による支援の検討を通じて、公的資金と民間資金を組み合わせた、いわゆるブレンデッド・ファイナンスの機会を増やし、大規模な資金の動員を図る。

さらに、低炭素水素の製造に不可欠なCCSについても、JOGMEC法改正を踏まえ、JOGMECによる地質構造調査、技術支援やリスクマネー支援を通じて推進していく。

(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

水素・アンモニアの安定かつ安価な供給を可能にする大規模な需要創出と効率的なサプライチェーン構築を実現し、国際競争力ある産業集積を促すため、タンク、パイプライン等の供給インフラの整備を支援する。また、効率的なサプライチェーン構築のためには、全国的な見地からの拠点の最適配置が必要であり、地域の需要規模や産業特性に応じた拠点整備を進め、適切な集約・分散を行い、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、広範囲で需要創出を図っていく。そのため、今後10年間で産業における大規模需要が存在する大都市圏を中心に大規模拠点を3か所程度、産業特性を活かした相当規模の需要集積が見込まれる地域ごとに中規模拠点を5か所程度整備する。なお、港湾・臨海部では、既存の産業等の集積により水素の大規模な需要創出のポテンシャルを有することに加え、船舶を利用した大規模な輸送やその後の貯蔵を効率的に行うことができ、さらに、産業構造の転換時における埠頭の再編など、既存設備等を有効に活用しつつ効率的に水素の拠点を整備することも可能である。加えて、その背後圏においても広域需要創出に向け、効率的な供給インフラの整備を支援する。

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。

県FS事業その1 鹿島地区共同貯蔵タンク及びパイプライン等適地に関する調査

事業内容（案）

（1）鹿島地区におけるアンモニア供給インフラの検討

対象地区において、必要となるアンモニア供給インフラ全般（輸入バース、貯蔵タンク、パイプライン、ローリ払出設備等）につき検討を行う。

（2）鹿島地区におけるインフラ導入適地評価に関する調査

アンモニアの想定需要・タンク等設置候補地（数か所程度）を仮定し、アンモニア供給インフラ導入可能性に関する適地評価を実施するとともに、導入に向けた課題の特定及び解決に向けた検討を行う。

県FS事業その2 顕在化する需要に対応したアンモニア輸送方法に関する調査

事業内容（案）

（1）アンモニアの国内輸送方法に関する検討

広域アンモニアサプライチェーン構築に向け、想定される国内の輸送方法全般（内航船、貨車、パイプライン、ローリー）について検討を行う。

（2）鹿島地区を起点とした最適な輸送方法に関する調査

①内航船輸送

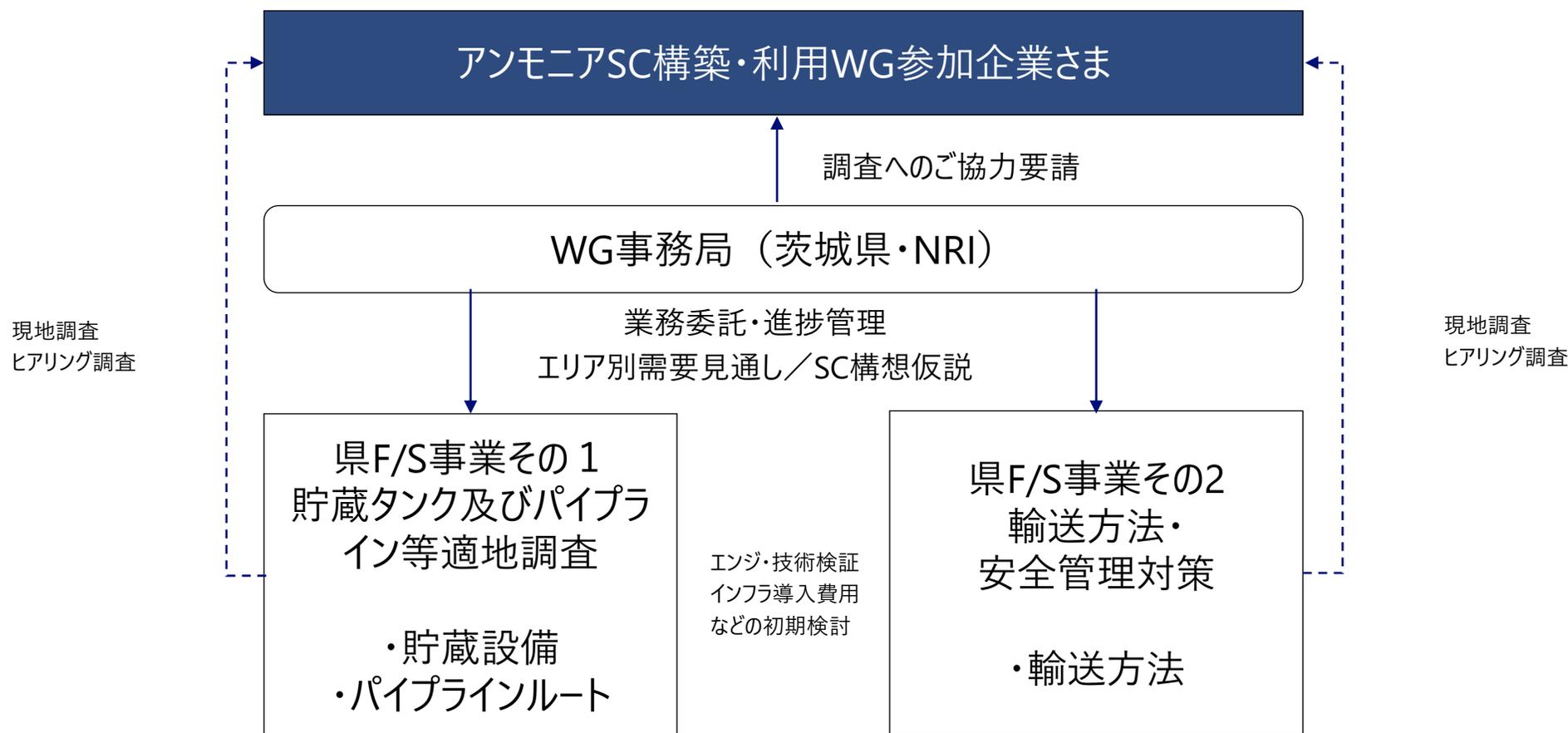
②パイプライン輸送

③貨車及びローリー輸送

④広域アンモニアサプライチェーン構築に向けた最適な輸送方法の検討

県F/S事業の進め方及びご協力をお願い

- 県予算を活用し、2024年度CN燃料拠点申請に関する基礎・エンジ情報収集を目的としたF/S事業を実施
 - 構想具体化に向けて各社さまのご協力をお願いしたい



本日も意見を賜りたいこと

- 討議 1 : 国支援制度へのアプローチ方針
- 討議 2 : アンモニアSC・利用技術開発動向と実装の見通し
- 討議 3 : 北関東広域アンモニアサプライチェーン整備構想（仮説）

アンモニアSC実装に向けた県F/S事業へのご協力をお願い