

新潟カーボンニュートラル拠点化・水素利活用促進協議会

新潟におけるカーボンニュートラル産業拠点の形成に向けて



2025年3月（令和7年3月）

1. CN政策動向・技術開発に関する注目ポイント

2. 2040年CO₂削減目標に向けた、中長期的CN拠点整備推進の方向性

2 - 1. 新潟県の2040年脱炭素化に向けた方向性

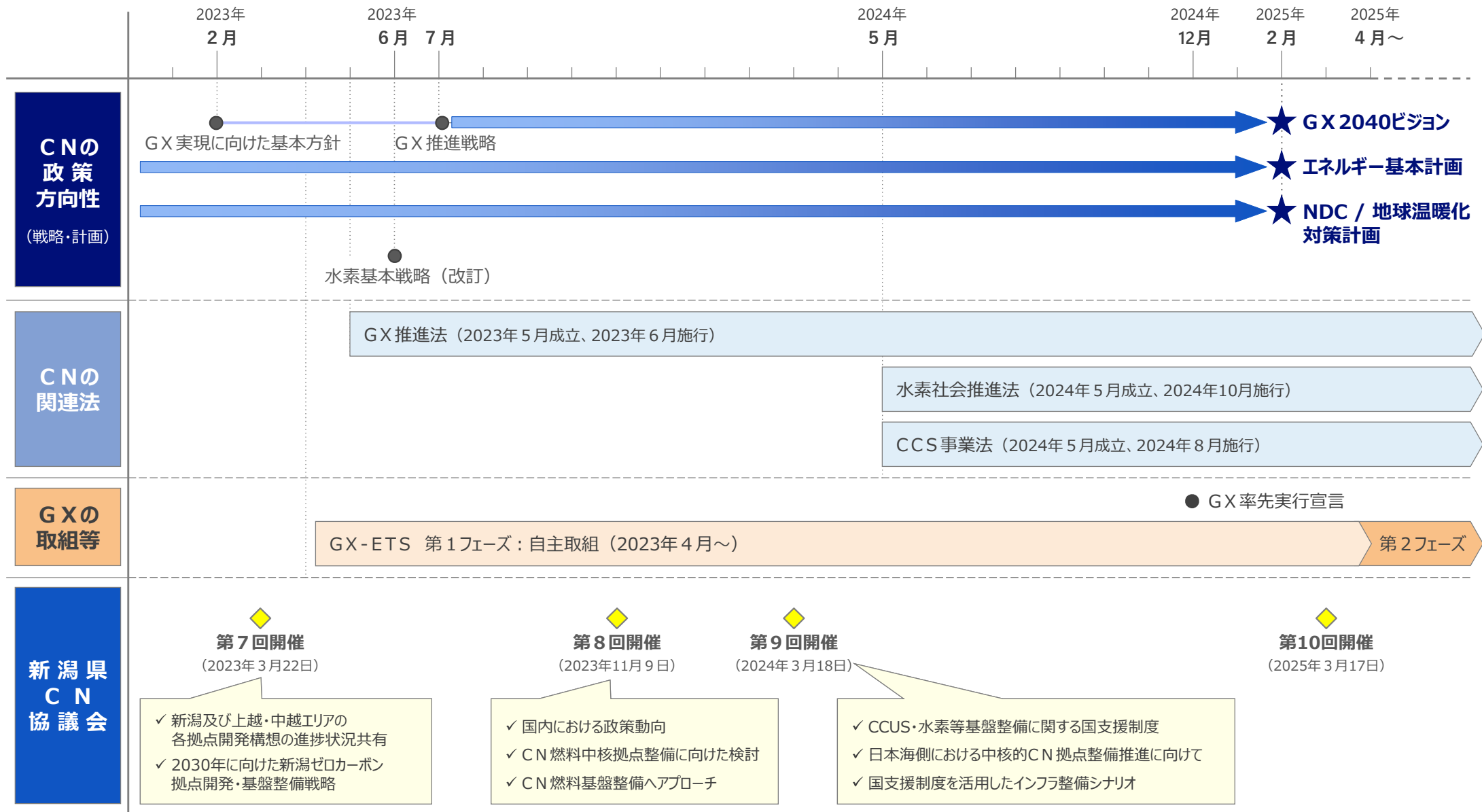
2 - 2. 日本海側における脱炭素燃料・CCUS国際ハブ拠点イメージ

2 - 3. 水素供給・CCUS拠点整備、ならびにサプライチェーン案

3. 新潟カーボンニュートラル拠点化・水素利活用促進協議会（第10回）

CN政策動向・技術開発に関する注目ポイント

カーボンニュートラル政策に関する動向（2023年、2024年度）



GX2040ビジョン、エネルギー基本計画、地球温暖化対策計画の公表

- **GX2040ビジョン、第7次エネルギー基本計画、NDC/地球温暖化対策計画が、2025年2月に閣議決定された。**
2040年に向けては、当該方向性（各種政策等）に沿って脱炭素化の進展が求められる。

	GX2040ビジョン	第7次エネルギー基本計画	NDC/地球温暖化対策計画
公表日	2025年2月18日	2025年2月18日	2025年2月18日
所管	内閣官房	経済産業省 資源エネルギー庁	内閣官房、環境省
位置づけ	GX推進法に基づく脱炭素成長型経済構造移行推進戦略の改定	エネルギー政策基本法に基づく法定計画	地球温暖化対策推進法に基づく法定計画
概要・決定事項	- 不確実性の中で、GX（グリーントランスフォーメーション）に向けた投資の予見可能性を高めるため、長期的な方向性を示すビジョン（エネルギー安定供給確保・経済成長・脱炭素を同時に実現することがゴール） ①はじめに、②GX産業構造、③GX産業立地、④現実的なトランジションの重要性と世界の脱炭素化への貢献、⑤GXを加速させるためのエネルギーをはじめとする個別分野の取組、⑥成長志向型カーボンプライシング構想、⑦公正な移行、⑧GXに関する政策の実行状況の進捗と見直しについて、の8パートで構成	- 第7次エネルギー基本計画として、エネルギー安定供給の確保に向けた投資を促進する観点から、2040年やその先のカーボンニュートラル実現に向けたエネルギー需給構造を視野に入れつつ、S+3Eの原則の下、今後取り組むべき政策課題や対応の方向性を整理 ①東京電力福島第一原子力発電所事故後の歩み、②第6次エネルギー基本計画以降の状況変化、③エネルギー政策の基本的視点（S+3E）、④2040年に向けた政策の方向性、⑤省エネ・非化石転換、⑥脱炭素電源の拡大と系統整備、⑦次世代エネルギーの確保/供給体制、⑧化石資源の確保/供給体制、⑨CCUS・CDR、⑩重要鉱物の確保、⑪電力システム改革、⑫国際協力と国際協調、⑬国民各層とのコミュニケーション、等が骨格	- 次期NDCについては、1.5℃目標に整合的で野心的な目標として、2035年度・2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ60%・73%削減することを目指すことを表明 エネルギー基本計画・GX2040ビジョンと一体的にエネルギー転換等の取組を進める方針も掲げており、中長期的な予見可能性を高め、脱炭素と経済成長の同時実現に向け、GX投資を加速していく方向性

GX2040ビジョンとは

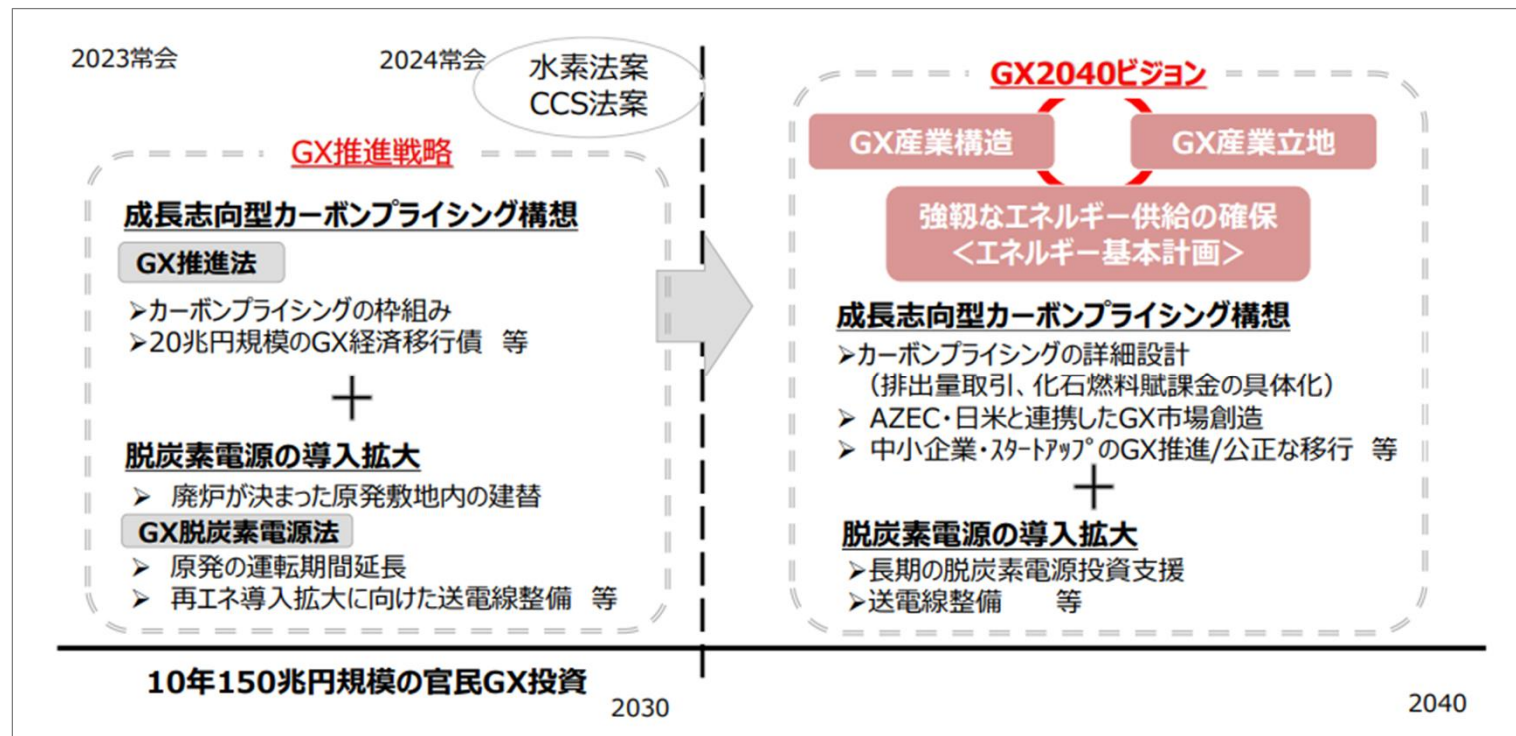
- **GX2040ビジョンは**、将来見通しに対する不確実性（下記等）が高まる中で、GXに向けた投資の予見可能性を高めるため、**より長期的な方向性を示すもの**であり、エネルギー安定供給確保や経済成長、脱炭素を同時実現するために、今後エネルギー政策の具体化が進められる。

✓ ロシアによるウクライナ侵略や中東情勢の緊迫化

✓ 経済安全保障上の要請によるサプライチェーンの再構築のあり方

✓ DXの進展や電化による電力需要の増加

✓ CNに必要とされる革新技術の導入スピードやコスト低減の見通し



出所) GX2040ビジョン（案）の概要（令和6年12月26日）

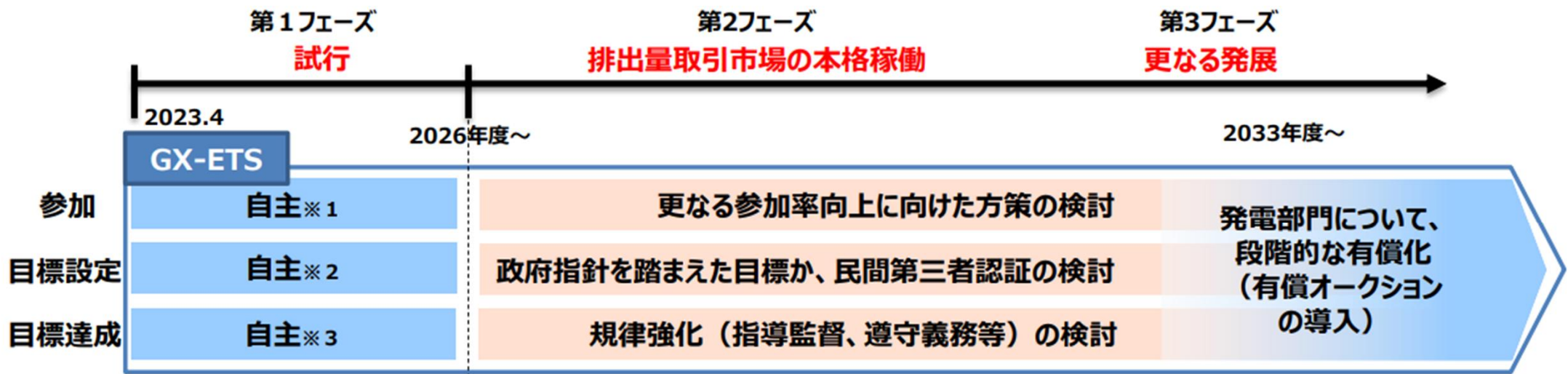
我が国のグリーントランスフォーメーションの加速に向けて（令和6年5月13日）

GX2040ビジョンのキーマッセージ

パート構成	キーマッセージ
1. はじめに	不確実性の中で、GX（グリーントランスフォーメーション）に向けた投資の予見可能性を高めるため、長期的な方向性を示し、エネルギー安定供給確保・経済成長・脱炭素を実現する
2. GX産業構造	GX分野での投資を通じて、①革新技術を活かした新たなGX事業が次々と生まれ、②日本の強みである素材から製品にいたるフルセットのサプライチェーンが、脱炭素エネルギーの利用やDXによって高度化された産業構造を目指す
3. GX産業立地	2040年に向け、新たな成長産業として、ペロブスカイト電池、革新的蓄電池に加えて、グリーンスチールや半導体、データセンターなど、脱炭素電力等のクリーンエネルギーを利用した製品・サービスが付加価値を生むGX産業が、日本経済の牽引役として期待 「エネルギー供給に合わせた需要の集積」という発想の下、効率的・効果的にスピード感をもって、「新たな産業用地の整備」と「脱炭素電源の整備」を進め、地方創生・経済成長に繋げる
4. 現実的なトランジションの重要性と世界の脱炭素化への貢献	世界各国と協調しながら、現実的なトランジションを追求し、アジア諸国のGXにも貢献する
5. GXを加速させるためのエネルギーをはじめとする個別分野の取組	- エネルギー・産業・くらしの各分野において、分野別投資戦略・エネルギー基本計画等に基づきGXの取組を加速する - 注力分野（例）：再エネ、原子力（次世代革新炉を含む）、ペロブスカイト太陽電池、洋上風力、次世代地熱、CCS、再生材、革新電炉、水素製鉄、ナフサ原料転換、バイオリファイナリー、燃料転換、蓄電池、次世代自動車、次世代航空機、ゼロエミッション船舶、モーダルシフト、カーボンリサイクル
6. 成長志向型カーボンプライシング構想	事業者の予見性を高め、GX投資の前倒しを促進するための支援・制度一体型の措置として、2026年度から排出量取引制度を本格稼働、2028年度からの化石燃料賦課金導入、2033年度からは発電事業者への有償オークションを導入と、段階的にカーボンプライシングを導入する
7. 公正な移行	新たに生まれる産業への労働移動を適切に進めていくとともに、GX産業構造への転換に伴い労働者が高度化されたサプライチェーンで引き続き活躍できるよう、必要な取組を進める
8. GXに関する政策の実行状況の進捗と見直しについて	EBPMなどの手法を用いた適切なモニタリング、官民でのGX投資の進捗状況、グローバルな動向や経済への影響、技術開発の動向等も踏まえて、GX実行会議をはじめ適切な場で進捗報告を行い、必要に応じた見直し等を効果的に行う

【参考】排出量取引制度（GX-ETS）の段階的发展イメージ

- ～ 現在 : 参加及び目標設定・達成いずれも自主的な取組
- 2026年度～ : 排出量取引市場の本格稼働
- 2028年度～ : 化石燃料賦課金制度の導入（化石燃料のCO₂排出量に応じて、輸入事業者等に賦課）
- 2033年度～ : 発電部門について段階的な有償化（有償オークションの導入）



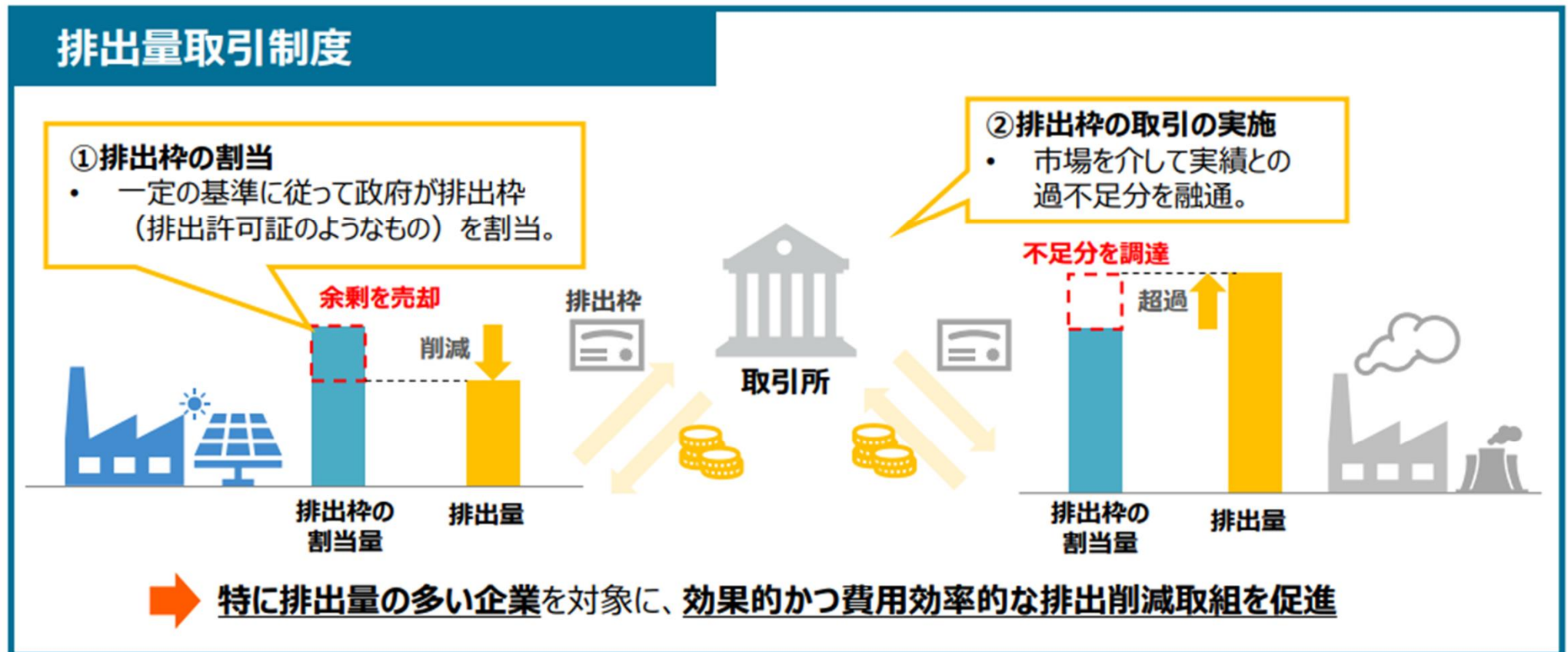
※1 日本のCO₂排出量の5割超を占める企業群（700社超、2024年3月末時点）が参加

※2 2050年カーボンニュートラルと整合的な目標（2030年度及び中間目標（2025年度）時点での目標排出量）を開示

※3 目標達成に向け、排出量取引を行わない場合は、その旨公表（Comply or Explain）

【参考】排出量取引制度の基本的な考え方

- 排出量取引制度は2026年度から本格稼働し、**一定規模以上のCO₂排出を行う企業・法人に対して**、毎年度、**排出実績と等量の排出枠の償却を求める**ものである。
- 制度対象者の範囲としては、CO₂直接排出量が10万トン以上の法人となっている。
なお排出枠の割当量（基準）は、業種特性を考慮して設定される予定である。



【参考】GX経済移行債を活用した分野別投資戦略

GX経済移行債による投資促進策（案）※令和6年末時点					
	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～R6当初 【約3.3兆円】)	R6FY補正 (国庫債務負担行為込) ※R6FY補正予算額	R7FY (国庫債務負担行為込) ※R7当初予算額
製造業	鉄鋼 化学 紙パルプ セメント	・多排出製造業の製造プロセス転換に向けた設備投資支援（革新電炉、分解炉熱源のモジュール化、ケミカルサイクル、H ₂ イリカ、CCUS、H ₂ イリカイリ等への転換）	327億円		5年:4,247億円 (256億円)
					・設備投資への支援総額は10年間で1.3兆円規模 ※R5年末時点 ・別途、GI基金での水素還元等のR&D支援、ケミカル/ケミカルの生産量等に応じた税額控除を措置
運輸	自動車	・電動車（乗用車）の導入支援 ・電動車（商用車等）の導入支援 ・生産設備導入支援	2,191億円 545億円 8,274億円	1,100億円 400億円 1,778億円	
	蓄電池	・定置用蓄電池導入支援	85億円		3年:400億円 (150億円)
	航空機	・次世代航空機開発等の支援			5年:868億円 (81億円)
	SAF	・SAF製造・サプライチェーン整備支援	276億円		278億円 5年:300億円 (102億円)
	船舶	・E-Mission船等の生産設備導入支援	94億円		5年:300億円 (102億円)
暮らし等	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 ・高い省エネ性能を有する住宅の導入支援	2,350億円 580億円 110億円	1,350億円 580億円 3年:344億円(112億円) 500億円	12億円
	資源循環	・循環型ビジネス構築支援	85億円		3年:400億円 (180億円)
	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	1,576億円	1,797億円
エネルギー	水素等	・既存原料との価格差に着目した支援	89億円		5年:3,897億円 (357億円)
		・水素等の供給拠点の整備(FEED事業)			57億円
	次世代再エネ	・H ₂ ・H ₂ ・H ₂ 太陽電池、浮体式洋上風力、水電解装置等のサプライチェーン構築支援 ・ペロブスカイト導入促進モデル構築支援	548億円		5年:1,160億円 (610億円) 500億円
	原子力	・高速炉/高温ガス炉実証炉開発 ・次世代革新炉の開発・建設に向けた技術開発・サプライチェーン構築支援 ・CCS・H ₂ ・H ₂ 構築のための支援（適地の開発等）	686億円		3年:1,152億円 (829億円) 3年:93億円 (60億円)
	CCS				・先進的なCCS事業の事業性調査等の結果を踏まえ検討
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	1,740億円	5年:2,025億円 (300億円)	760億円
		・デジタル・スタートアップ育成支援	410億円		300億円
		・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	1,200億円		700億円
		・地域脱炭素交付金（自営線マイカリット等）	90億円	15億円	85億円
		・Scope3削減に向けた企業間連携省CO2投資促進			3年:50億円 (20億円)
		・GXリーグ運営			31億円
税制措置		・ケミカル、ケミカル、SAF、EV等の生産量等に応じた税額控除			

※上記の他、事務費（GX経済移行債の利払費等）が542億円

R6補正以降の予算措置：2兆7,147億円（R6補正：7,711億円（緑下線）、R7当初：7,258億円（紫下線））。これまでの措置済（国庫債務負担行為含む）と青字を含めると約14兆円

① 価格差に着目した支援

✓ 予算案：3,897億円（5年間）

➤ 供給開始から15年間で
3兆円規模（令和5年度末）

② 拠点整備支援

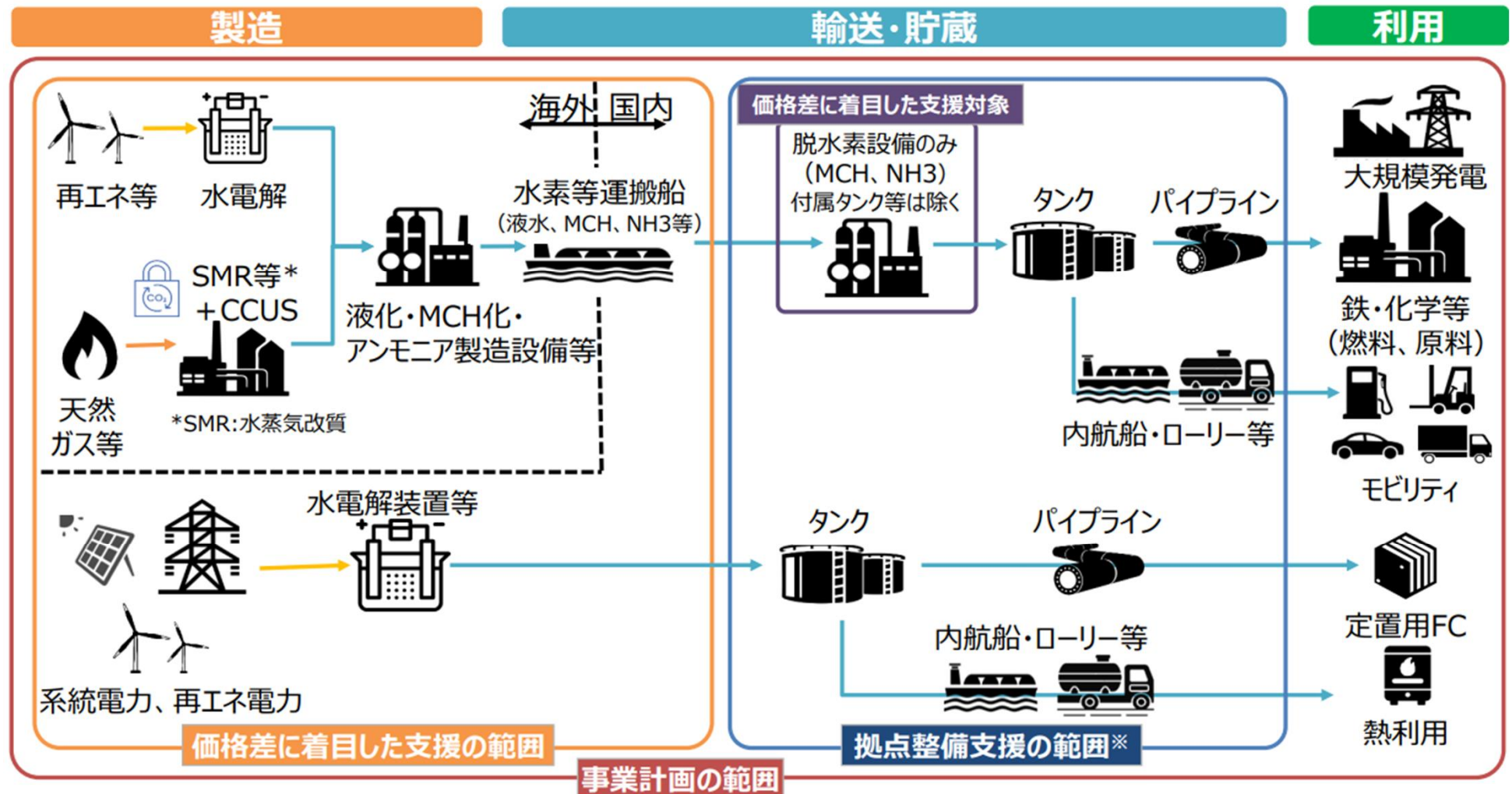
✓ 補助率：1/2

✓ 予算案：57億円（令和7年度）

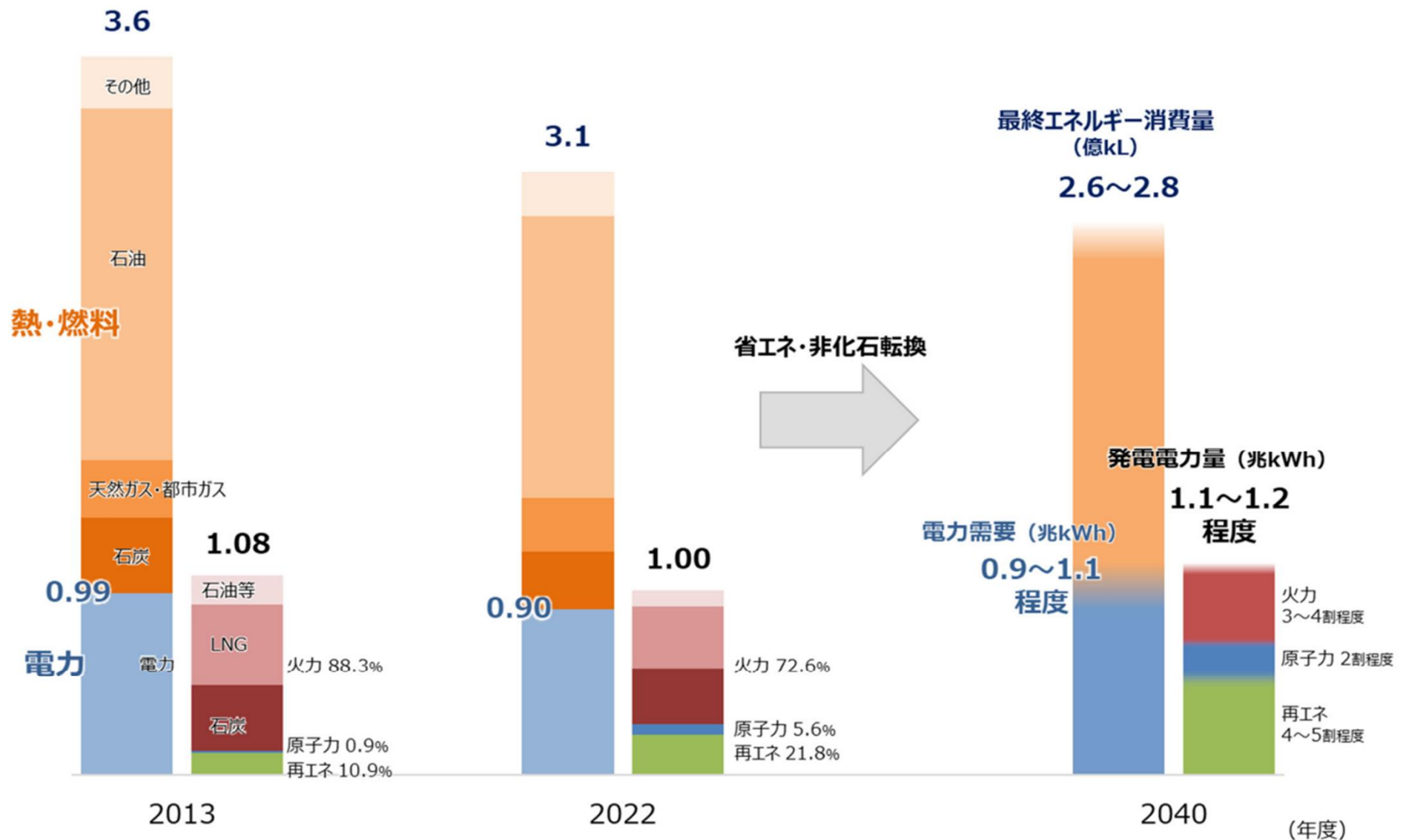
➤ EPCへの支援は、FEED事業
結果を踏まえて検討

【参考】水素・アンモニアに係る支援制度の状況

- 水素社会推進法に基づく「価格差に着目した支援」と「拠点整備支援」の申請受付も始まっていることから、各地域・各事業者において、サプライチェーン形成に係る検討・取組が進められていると考えられる。



【参考】第7次エネルギー基本計画における、エネルギー需給見通し（イメージ）

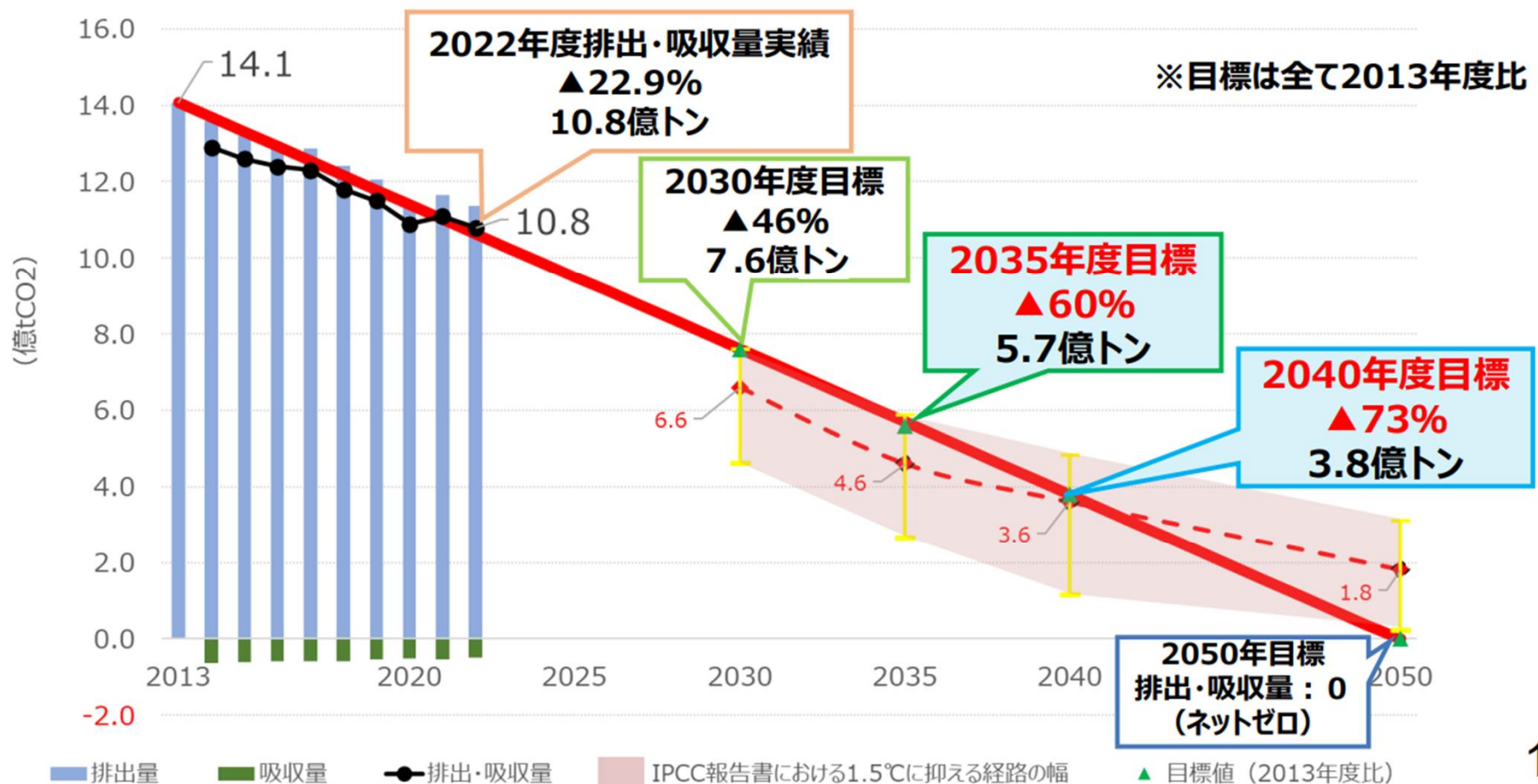


(注) 左のグラフは最終エネルギー消費量、右のグラフは発電電力量であり、送配電損失量と所内電力量を差し引いたものが電力需要。

出所) 資源エネルギー庁「2040年度におけるエネルギー需給の見通し」(令和7年2月18日)

2035年、2040年における温室効果ガスの削減目標（次期NDC）

- 2030年度目標と2050年ネット・ゼロを結ぶ直線的な経路を、弛まず着実に歩いていくために、次期NDCとして、**1.5℃目標に整合的で野心的な目標として、2035年度に60%削減、2040年度に73%削減を目指す。**
- 国は中長期的な予見可能性を高めることで、脱炭素と経済成長の同時実現に向けてGX投資を加速化していく。



1

【参考】温室効果ガス別の排出削減・吸収量の目標・目安

【単位：100万t-CO₂、括弧内は2013年度比の削減率】

	2013年度実績	2030年度（2013年度比）※1	2040年度（2013年度比）※2
温室効果ガス排出量・吸収量	1,407	760（▲46%※3）	380（▲73%）
エネルギー起源CO ₂	1,235	677（▲45%）	約360～370（▲70～71%）
産業部門	463	289（▲38%）	約180～200（▲57～61%）
業務その他部門	235	115（▲51%）	約40～60（▲74～83%）
家庭部門	209	71（▲66%）	約40～60（▲71～81%）
運輸部門	224	146（▲35%）	約40～80（▲64～82%）
エネルギー転換部門	106	56（▲47%）	約10～20（▲81～91%）
非エネルギー起源CO ₂	82.2	70.0（▲15%）	約59（▲29%）
メタン（CH ₄ ）	32.7	29.1（▲11%）	約25（▲25%）
一酸化二窒素（N ₂ O）	19.9	16.5（▲17%）	約14（▲31%）
代替フロン等4ガス	37.2	20.9（▲44%）	約11（▲72%）
吸収源	-	▲47.7（-）	▲約84（-）※4
二国間クレジット制度（JCM）	-	官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。	官民連携で2040年度までの累積で2億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。

※1 2030年度のエネルギー起源二酸化炭素の各部門は目安の値。

※2 2040年度のエネルギー起源二酸化炭素及び各部門については、2040年度エネルギー需給見通しを作成する際に実施した複数のシナリオ分析に基づく2040年度の最終エネルギー消費量等を基に算出したもの。

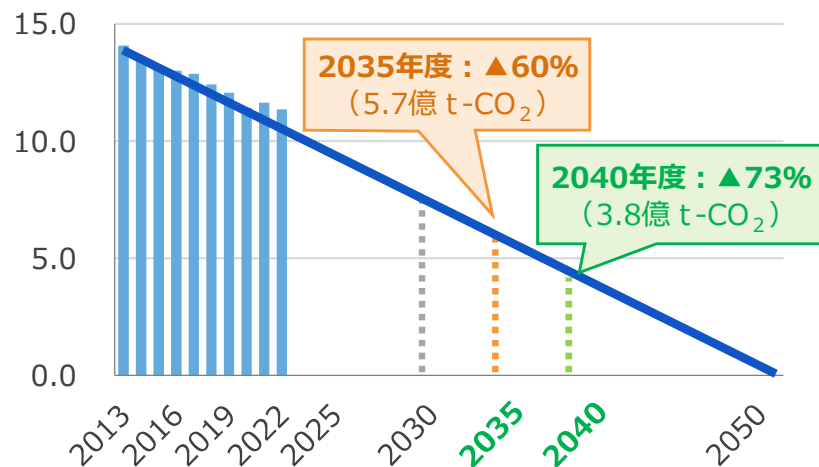
※3 さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

※4 2040年度における吸収量は、地球温暖化対策計画第3章第2節3（1）に記載する新たな森林吸収量の算定方法を適用した場合に見込まれる数値。

CO₂削減目標の達成に向けて、企業に求められる脱炭素化アプローチ

温室効果ガス削減目標

2050年カーボンニュートラルを見据えた目標として、2035年度▲60%、2040年度▲73%を設定



GX投資に向けた 政府支援イメージ

規制・支援
一体型促進策

政府による**20兆円規模の支援を起点に、
官民全体で150兆円超の投資**を目指す！

水素・アンモニアの
需要拡大支援

資源循環・炭素固定技術
(CCUS) 等の社会実装

製造業の収益性向上等を実現する、原料・燃料転換

等

民間企業に 対する措置

(カーボンプライシング)

一定以上のCO₂排出を行う企業に対して、
2026年度から排出枠の償却が求められる

【2026～】排出量取引制度の本格稼働

【2028～】化石燃料賦課金制度

段階的に発展

【2033～】有償オークション

- 2050年カーボンニュートラルを見据えた温室効果ガスの削減目標として、2035年・2040年に高い目標が掲げられた。
その達成に向けて、**水素・アンモニア等の脱炭素エネルギーの利用や、CCS/CCUS等の革新技术の導入が必要**であることを踏まえ、**政府は、支援・規制を一体的に進め、官民全体で150兆円超のGX投資を引き出す狙い**である。
- **新潟県の企業においても**、カーボンニュートラルに向けて経済・社会が移行する中で、継続的に産業競争力を維持・向上していくため、**政府による支援や規制等も踏まえた、脱炭素化に向けた取組が求められる。**

水素混焼による火力の脱炭素化

- 東北電力は新潟火力発電所5号系列5-1号（5.45万kW）において、LNGに水素を混焼する試験を実施した。その結果、**これまでで最大となる混焼率8%（体積率）を達成**している。

別紙 新潟火力発電所5号系列5-1号における水素混焼試験結果について

- 新潟火力発電所5号系列での水素混焼試験は、燃焼してもCO₂を排出しない水素を既存の天然ガスに混合し、ガスタービンにおいて燃焼させて発電することで、燃焼状態等の確認を行うものです。
- 今回の混焼試験では、昨年度の実証試験で確認した混焼率（体積比1%）を上回る量の水素を混焼するため、机上検討にて既存のガスタービン燃焼器で安全に燃焼できると判断した最大限の量を8%（体積比）と試算し、試験を行ったものです。
⇒ **結果、これまでで最大となる8%（体積比）の混焼を達成いたしました。**
- このほか、今回の試験では、水素混焼中の出力増減操作が発電に与える影響についても検証を行っております。



<今回の水素混焼試験の概要>

対象号機	新潟火力発電所第5号系列5-1号
所在地	新潟県新潟市東区桃山町
出力	5.45万kW
試験日	2024年10月29日、30日
水素混焼率	最大8%（体積比）
水素供給元	水素トレーラー

<今回の混焼試験の様子>



水素トレーラーから水素を供給



試験開始前のミーティングの様子

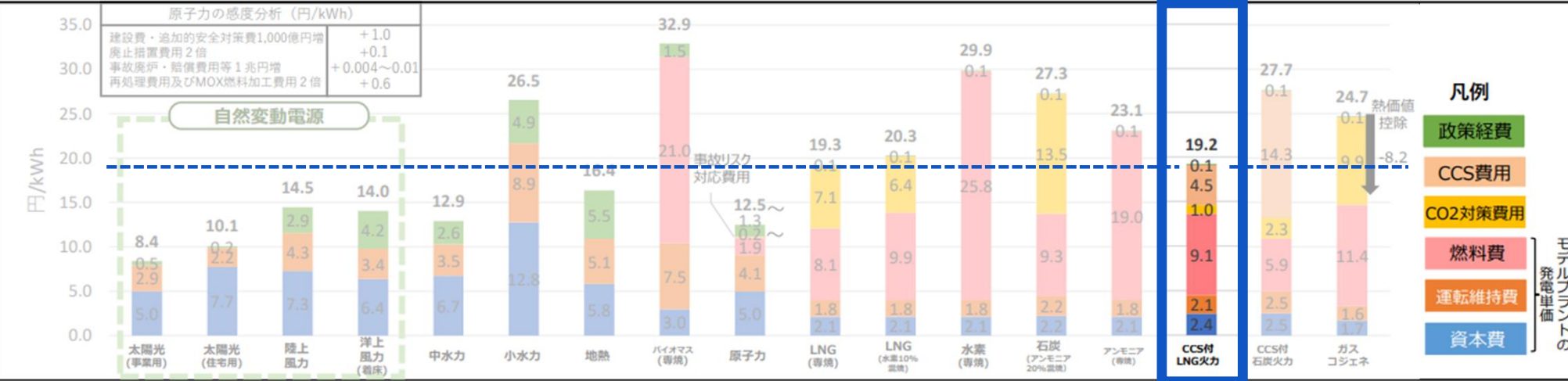
当社は、本試験で得られた知見を将来的には大型ガスコンバインドサイクル設備への展開に活用する等、LNG火力の脱炭素化に向けて、積極的に挑戦してまいります。

【参考】火力脱炭素化に関するコスト見通し（2040年における試算結果）

■ ガス（LNG）火力の脱炭素化手段として、CCS付LNG火力が比較的安価になるといった評価も存在している。
現時点で2040年度の技術動向（水素等、CCS/CCUS、等）を見通すことは困難であるため、あくまで参考値である。

		自然変動電源				水力		地熱	バイオマス	原子力	LNG	脱炭素火力						コジェネ
電源		太陽光 (事業用)	太陽光 (住宅用)	陸上 風力	洋上 風力 (着床)	中水力	小水力	地熱	バイオ マス (専焼)	原子力	LNG (専焼)	LNG (水素 10% 混焼)	水素 (専焼)	石炭 (アモ ニア 20% 混焼)	アンモ ニア (専焼)	CCS付 LNG 火力	CCS付 石炭 火力	ガス コジェネ
LCOE (円 /kWh)	政策経 費あり	6.9 8.8	7.8 10.6	12.6 14.5	13.5 14.3	12.9	26.5	16.1 16.8	32.9	12.5~	16.0 21.0	16.9 22.3	24.4 33.1	21.1 32.0	21.0 27.9	17.1 21.1	26.6 32.3	16.5 17.5
	政策経 費なし	6.6 8.4	7.6 10.4	10.1 11.6	9.5 10.1	10.3	21.7	10.9	31.4	11.2~	15.9 20.9	16.8 22.2	24.3 33.0	21.0 31.9	20.9 27.8	17.0 21.0	26.5 32.2	16.4 17.4
設備利用率 稼働年数		18.3% 25年	15.8% 25年	29.6% 25年	40.2% 25年	54.7% 40年	54.4% 40年	83% 40年	87% 40年	70% 40年	70% 40年	70% 40年	70% 40年	70% 40年	70% 40年	70% 40年	70% 40年	72.3% 30年

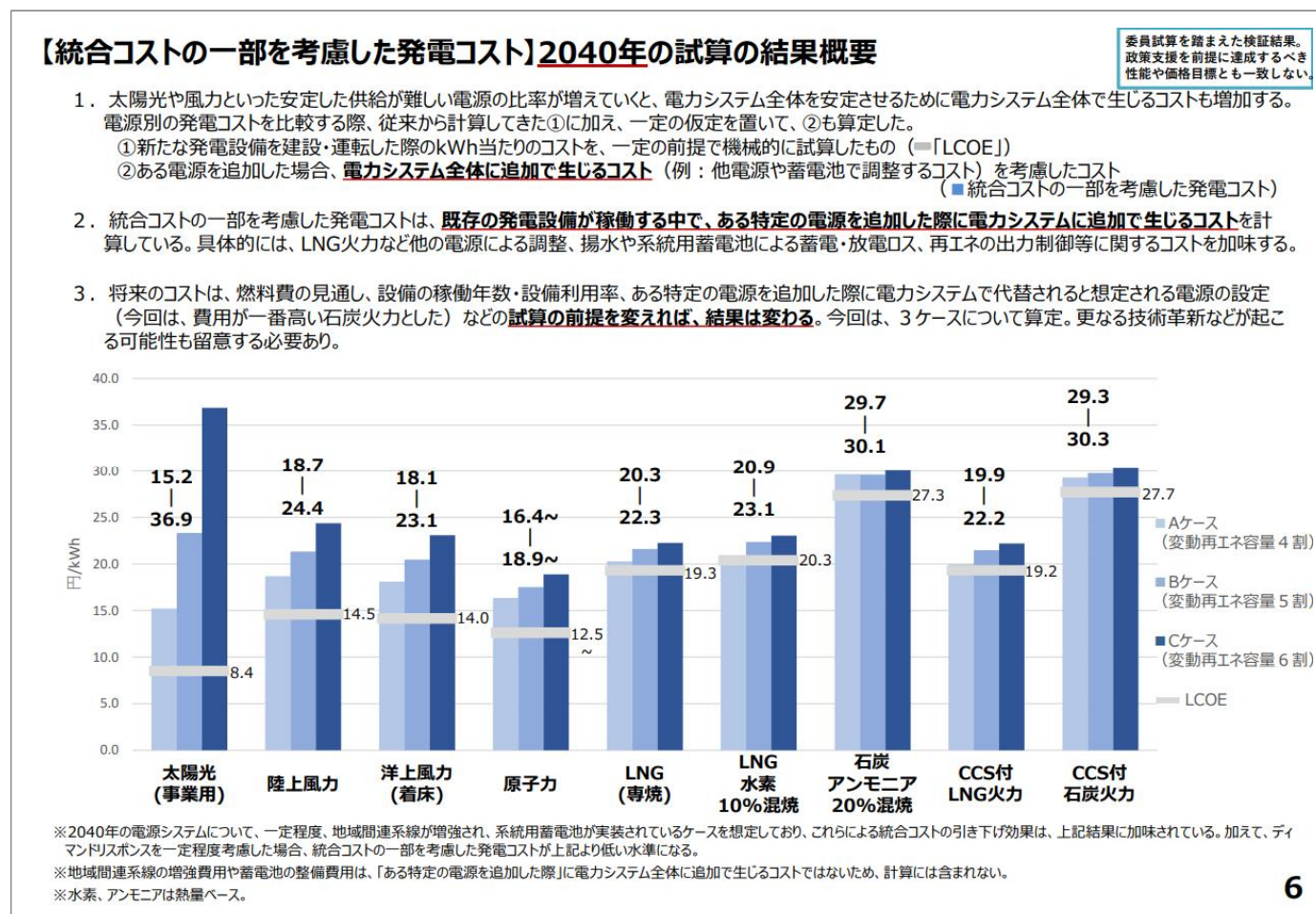
(注1) 表の値は将来の燃料価格、CO2対策費用、太陽光・風力の導入拡大に伴う機器価格低下などをどう見込むかにより、幅を持った試算となる。例えばCO2対策費用は、IEA「World Energy Outlook 2024」(WEO2024)における国の公表政策シナリオ(STEPS)とEUの表明公約シナリオ(APS)で幅を取っている。
(注2) グラフの値は、WEO2024のSTEPSのケースがベース。CO2価格はWEO2024のEUのSTEPSのケース、水素・アンモニアは海外からブルー水素・ブルーアンモニアを輸入するケース、CCSはパイプライン輸送のケース、コジェネはCIF価格で計算したコストを使用。その他の前提は、後述の、各電源ごとの「発電コストの内訳」(グラフ)のとおり。
(注3) 発電コスト検証WGで考慮した政策経費は、国際的に確立した手法では算入しないことが一般的であることから、政策経費を算入しないケースについても併せて記載することとした。
(注4) 四捨五入により合計が一致しないことがある。(注5) 水素、アンモニア混焼は熱量ベース。(注6) 「CO2対策費用」は環境外部費用の一部を、便宜的にWEOで示された炭素価格に擬制したもの。



出所) 資源エネルギー庁「2040年度におけるエネルギー需給の見通し」(令和7年2月18日)

【参考】統合コストの一部を考慮した発電コスト評価（2040年における試算結果）

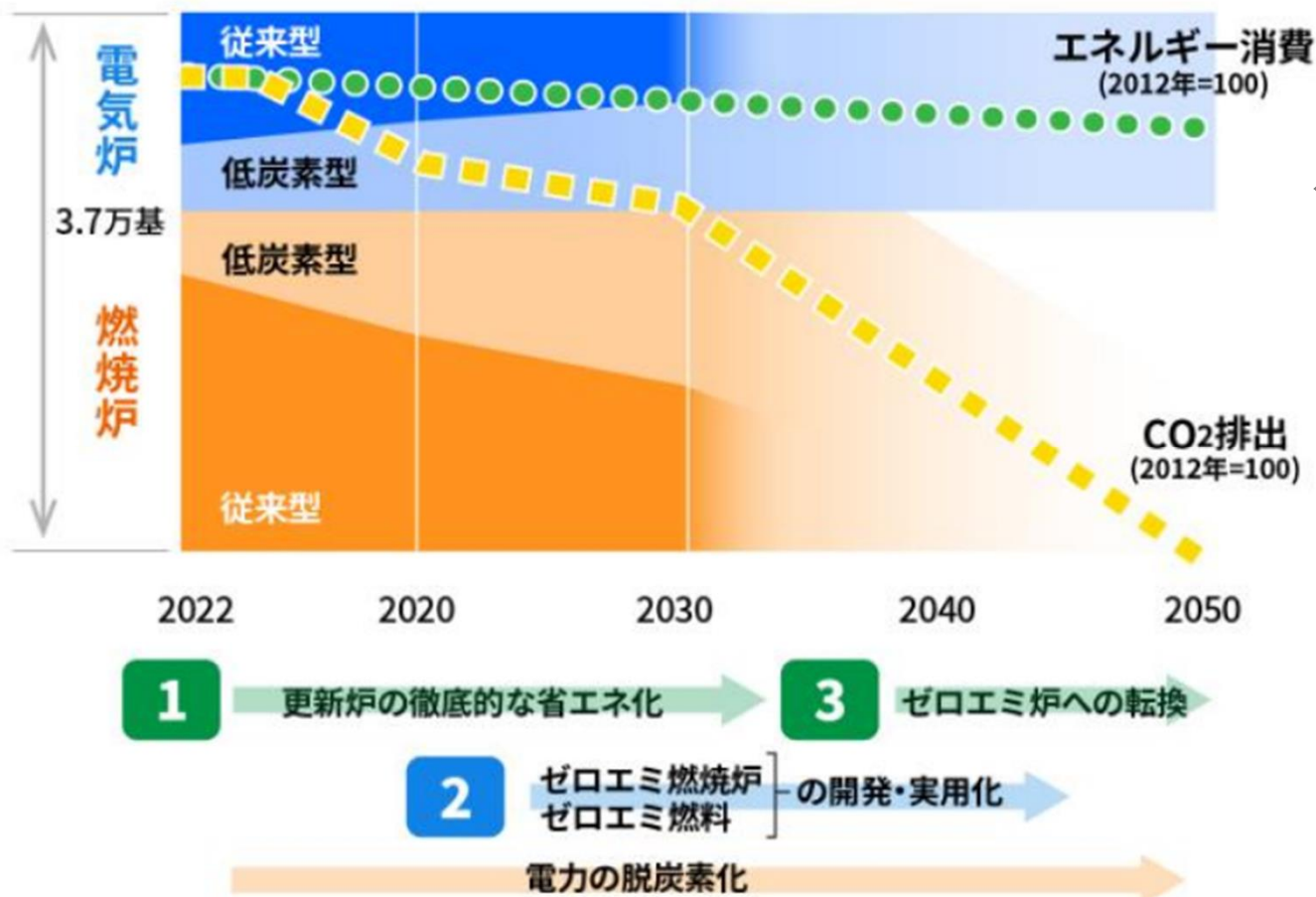
- 再エネは安定供給が難しいことから、電源比率を高めると、電力システム全体を安定させる調整力が必要となる。
- 発電コスト評価の観点からも、火力発電所の脱炭素化（水素・アンモニア混焼、CCS活用、等）は必要であり、**水素供給やCCS拠点整備に向けた取組・検討の推進は重要**である。



工業炉の方向性イメージ

- カーボンニュートラルの実現に向けて、臨海部に所在する**大型炉を中心に水素・アンモニア等の活用が進む一方**、電化によるコンパクト化・効率化が可能なものを中心に**燃烧炉から電気炉への転換も進んでいく可能性**がある。

カーボンニュートラルに向けた工業炉の方向性イメージ



- 燃烧時にCO₂を排出しないアンモニアや水素等を工業炉に適用していくためには、**金属製品の品質を落とすことなく、安定的に燃烧させる技術の確立が必要**。
- 電気炉は、金属製品を急速・コンパクトに加熱でき、利用中のCO₂が発生しない。
- **燃烧炉と電気炉の両者を技術的選択肢として確立し、目的や用途にあわせてバランスよく普及拡大させていくことが重要**。

1. CN政策動向・技術開発に関する注目ポイント
- 2. 2040年CO₂削減目標に向けた、中長期的CN拠点整備推進の方向性**
 - 2-1. 新潟県の2040年脱炭素化に向けた方向性
 - 2-2. 日本海側における脱炭素燃料・CCUS国際ハブ拠点イメージ
 - 2-3. 水素供給・CCUS拠点整備、ならびにサプライチェーン案
3. 新潟カーボンニュートラル拠点化・水素利活用促進協議会（第10回）

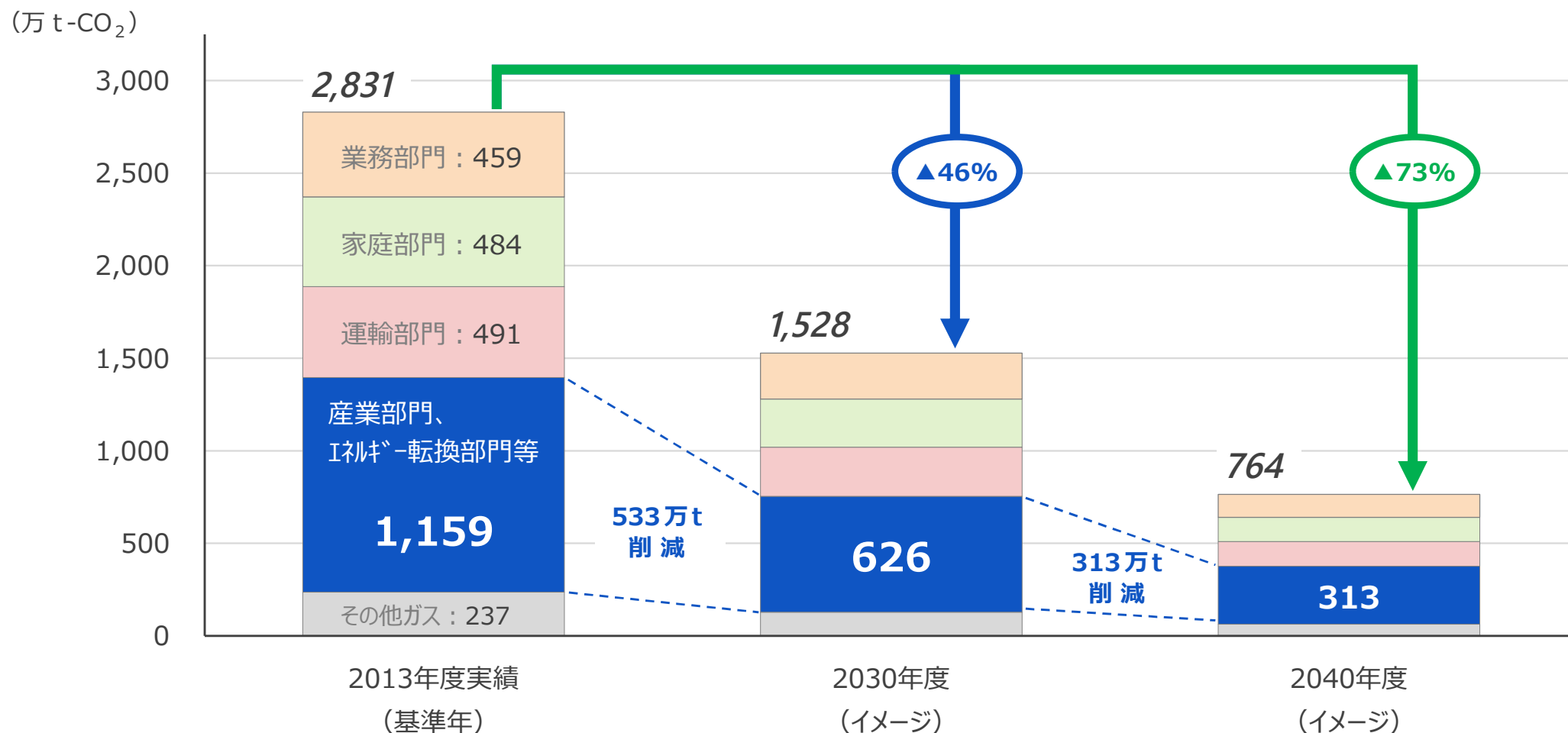
1. CN政策動向・技術開発に関する注目ポイント
2. 2040年CO₂削減目標に向けた、中長期的CN拠点整備推進の方向性
 - 2-1. 新潟県の2040年脱炭素化に向けた方向性
 - 2-2. 日本海側における脱炭素燃料・CCUS国際ハブ拠点イメージ
 - 2-3. 水素供給・CCUS拠点整備、ならびにサプライチェーン案
3. 新潟カーボンニュートラル拠点化・水素利活用促進協議会（第10回）

新潟2040年GX検討に向けた着眼点（GX2040ビジョンとの対応）

パート構成（一部抜粋）	GX2040ビジョンのポイント	新潟2040年GXに向けた着眼点
5. GXを加速させるためのエネルギーをはじめとする個別分野の取組 【エネルギー関連】	- 再エネ拡大や火力発電の脱炭素化、原子力の再稼働等による、電力需要増への対応 （水素やCCUS等を活用したLNG火力脱炭素化） - CO₂の更なる排出削減に向けた省エネ、及び産業の電化・燃料転換等の取組推進 - 政府支援・政策を起点とする、水素等の大規模サプライチェーン構築、CCSバリューチェーン構築	2040年度CO₂削減目標（▲73%）達成に向けて、エネルギー転換部門（主に火力発電）や産業部門でどの程度の脱炭素化が求められるのか。 - 上記を踏まえて、各火力発電所の脱炭素化の道筋はどうか。また新潟県において必要となる燃料・原料（水素、アンモニア）、インフラ（CCS、パイプライン等）をどのように実現させるか。
2. GX産業構造	- 脱炭素エネルギーの利用等を通じた、製造業サプライチェーンの高度化（GX市場の創造） - GX・環境価値の見える化による需要創出	- どのような業種または製品において、カーボンニュートラルバリューチェーンを構築できるのか。 - 新潟県内で想定される、有望なGX製品は何になるか。その製品の価値評価はどのような動向か。
3. GX産業立地	- グリーンエネルギー近傍への産業集積の加速（企業投資の呼び込み、新産業の創造を含む） - GXとDXの同時進展による産業構造の高度化ならびに地域の産業競争力の維持・向上	カーボンニュートラル拠点整備を推進するにあたり、産業集積を加速化させるロードマップをどのように描くか。またDC立地や企業投資に向けて、どのような取組が必要か。

2040年度CO₂削減目標（▲73%）達成に向けて

- 2040年度 CO₂ 削減目標▲73%の達成に向けては、産業部門・その他部門（エネルギー転換を含む）において、**2013年度比で約850万 t ものCO₂削減が必要**になる。



【参考】脱炭素化に対応しない場合に想定されるリスク

- 2050年ネット・ゼロに向けてマイルストーンが設定される中、CO₂を排出する事業者すべてに脱炭素対応が求められる。
- **脱炭素化への対応が遅れた場合には、事業運営上のリスクが生じる可能性**があると考えられ、CPによる直接的なコストの増加ほか、製品の供給先・販売先の減少、また金融機関からの資金調達が難しくなる可能性がある。

カーボンプライシング によるコスト増

- ・ 排出量取引制度が導入に伴い、**排出枠を超過する排出に対し費用が発生**する。

製品需要の減少

- ・ 脱炭素化への取組が遅れているとみなされた事業者は、**評判が悪化する可能性**がある。
- ・ CBAM等の規制やグリーン系の公共調達、サプライチェーンのネットゼロ化を掲げる企業の登場に伴い、**多排出製品の需要が減少する（選択されなくなる）可能性**がある。

資金調達の難化

- ・ 多くの金融機関が、投融資先の排出削減・ネットゼロ移行に向けた取組を行う中、**脱炭素化への取組を進めない場合に資金調達が難しくなる可能性**がある。

①エネルギー転換部門 | 火力発電所の現状（1 / 2）

- 新潟県で稼働/稼働予定の火力発電所は、以下の通り。
LNG火力を中心に、700万kW弱の火力発電所が存在している。

エリア	発電所名	ユニット (炉)	燃料	出力 (kW)	設立/リブレース	カーボンニュートラルに向けた取組/動向
新潟	新潟火力	5-1号機	L N G	54,500	2011年	・ 5-1号機で水素混焼の実証。
		5-2号機	L N G	54,500	2011年	
	東新潟火力	1号機	重油・LNG等	600,000	1977年	・ 6号機、7号機へのリブレース計画。
		2号機	重油・LNG等	600,000	1983年	
		4-1号機系列	L N G	278,850	2012年	—
		4-1号機系列	L N G	278,850	2012年	—
		4-1号機系列	L N G	320,200	1999年	—
		4-2号機系列	L N G	284,000	2006年	—
		4-2号機系列	L N G	295,000	2006年	—
		4-2号機系列	L N G	295,000	2006年	—
		6号機	L N G	650,000	2030年計画	・ 1、2号機からのリブレース。長期脱炭素電源オークション対象。
		7号機	L N G	650,000	2035年予定	・ 1、2号機からのリブレース。将来的なCN燃料の利用も示唆。
		イーレックス新潟（仮称）		バイオマス	2029年予定	・ バイオマス専焼発電設備として2029年の稼働開始を予定。
長岡	長岡火力	11基	L N G	85,800	2018年	—
	越路原		L N G	55,000	2007年	—

出所）各種公表情報

①エネルギー転換部門 | 火力発電所の現状（2 / 2）

- 新潟県で稼働/稼働予定の火力発電所は、以下の通り。
LNG火力を中心に、700万kW弱の火力発電所が存在している。

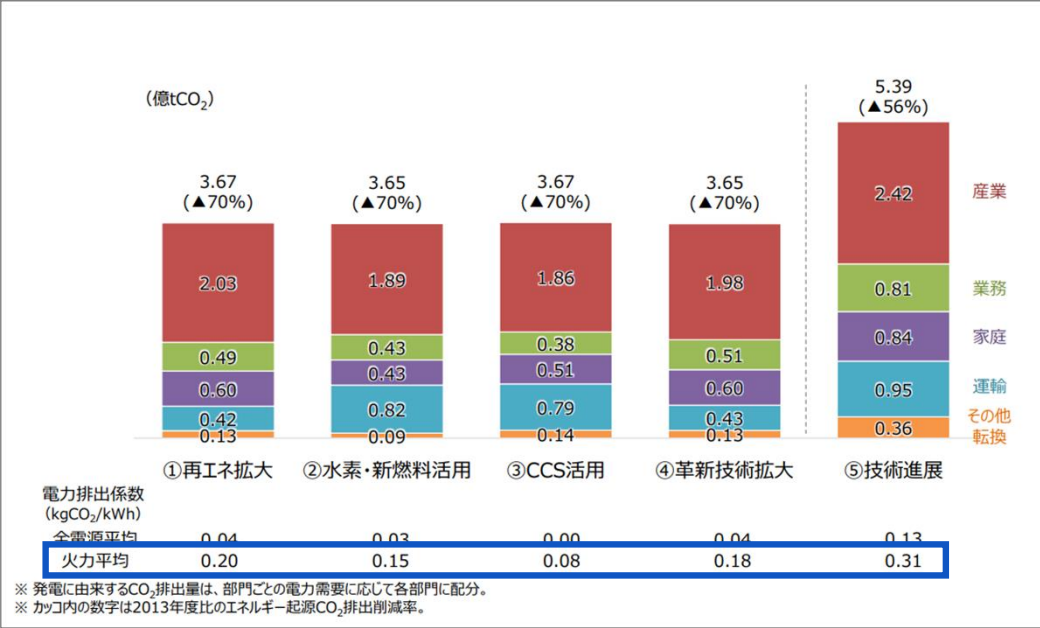
エリア	発電所名	ユニット (炉)	燃料	出力 (kW)	設立/リプレース	カーボンニュートラルに向けた取組/動向
直江津	上越火力（JERA）	1-1号機	L N G	595,000	2012年	—
		1-2号機	L N G	595,000	2013年	—
		2-1号機	L N G	595,000	2013年	—
		2-2号	L N G	595,000	2014年	—
	上越火力（東北電力）	1号	L N G	572,000	2022年	—
	上越グリーンパワー	1～14基	L N G	109,200	2015年	—
糸魚川	糸魚川バイオマス		バイオマス、石炭	50,000	2005年	・燃料の7割程度を木質系バイオマスで賄う。
	糸魚川発電		バイオマス、石炭	149,000	2001年	・イーレックスと太平洋セメントがバイオマス混焼の共同事業を実施。
	明星セメント自家発		石炭	18,370	1997年	—
島嶼地域	両津火力	5～8号機	重油	30,000	1974年～1981年	・蓄電池システムを導入し再エネ、蓄電池、火力、MES等を組み合わせた需給制御の取組。
		9号機	重油	10,000	1988年	
	相川火力	1～2号機	重油	20000	1992年、1994年	—
		3号機	重油	7,500	2011年	—
	粟島火力	7～10号機	重油	900	2017～2019年	・蓄電池等を活用した需給調整

新潟県の2040年脱炭素化に向けた方向性

①エネルギー転換部門 | 火力発電所のゼロエミッション化に向けた方向性

- エネルギー基本計画で考慮されたシナリオでは、2040年時点の火力の平均原単位が0.08～0.20であった。
- 地球温暖化対策計画では、2040年のエネルギー転換部門の排出削減率は2013年比で▲81～91％であり、再エネの拡大に加えて、水素等の脱炭素燃料やCCUSの活用等による「大幅な脱炭素化」が必要と考えられる。

シナリオ別エネルギー起源CO₂排出量



温室効果ガス別の排出削減目標・目安

単位：100万t-CO ₂		
	2013年度実績	2040年度（2013年度比）
温室効果ガス排出量・吸収量	1,407	380（▲73%）
エネルギー起源	1,235	約 360～370（▲70～71%）
産業部門	463	約 180～200（▲57～61%）
業務その他部門	235	約40～60（▲74～83%）
家庭部門	209	約40～60（▲71～81%）
運輸部門	224	約40～80（▲64～82%）
エネルギー転換部門	106	約10～20（▲81～91%）

出所）資源エネルギー庁「2040年度におけるエネルギー需給の見通し」
（令和 7 年 2 月18日）

出所）環境省「地球温暖化対策計画の概要」（令和 7 年 2 月18日）

②産業部門 | 新潟県主要産業、ならびに排出源

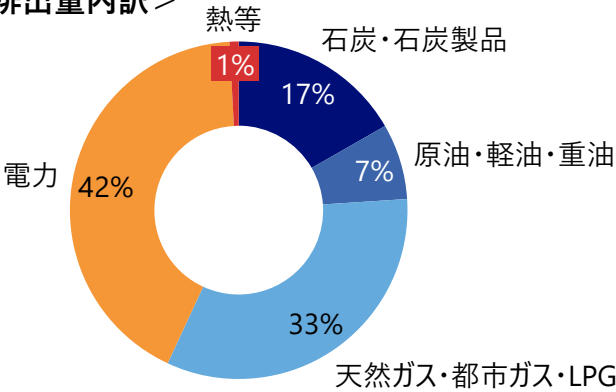
■ 新潟県では各エリアに産業が集積しており、電力・ガスを中心にエネルギーを利用、CO₂を排出している。

産 業	主 な 集 積 エ リ ア	企 業 例（太字は協議会参加）
食料品	新潟/五泉	亀田製菓、山崎製パン
	長岡/魚沼/柏崎	岩塚製菓、ブルボン
パルプ・紙	新潟/五泉	北越コーポレーション
	村上/新発田	東洋濾紙
化学	新潟/五泉	三菱ガス化学
	村上/新発田	クラレ
	上越/糸魚川	信越化学、デンカ
非鉄・金属	三条/燕	遠藤製作所
	上越/妙高	日本製鉄、新日本電工
	長岡/魚沼/柏崎	北越メタル、アドバネクス
機械	村上/新発田	THK新潟
	新潟/五泉	IHI原動機、イーグルブルグマンジャパン
	三条/燕	三條機械製作所、北越工業
	長岡/魚沼/柏崎	太陽工機、ツガミ、等
電気機器	村上/新発田	日本ケミコン、日立産機、等
	新潟/五泉	新潟電子工業、ダイニチ工業、等
	三条/燕	東芝ホームテクノ、富士通フロンテック、等
	上越/妙高	新潟太陽誘電、等
	長岡/魚沼/柏崎	東芝 、等
輸送用機器	村上/新発田	新潟トランス、等
	長岡/魚沼/柏崎	日本精機、 理研 、等

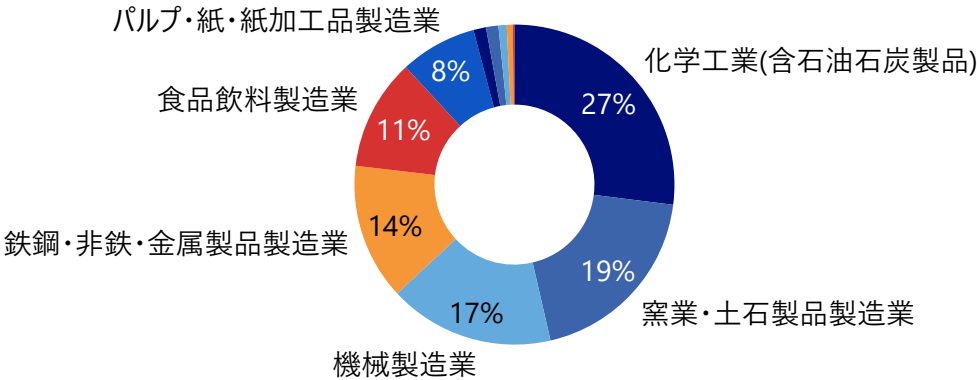
出所）新潟県（2024年）にいがた企業立地ガイド2024-2025

県内製造業のエネルギー起源排出（2021年度）

<エネルギー源別排出量内訳>



<セクター別排出量内訳>

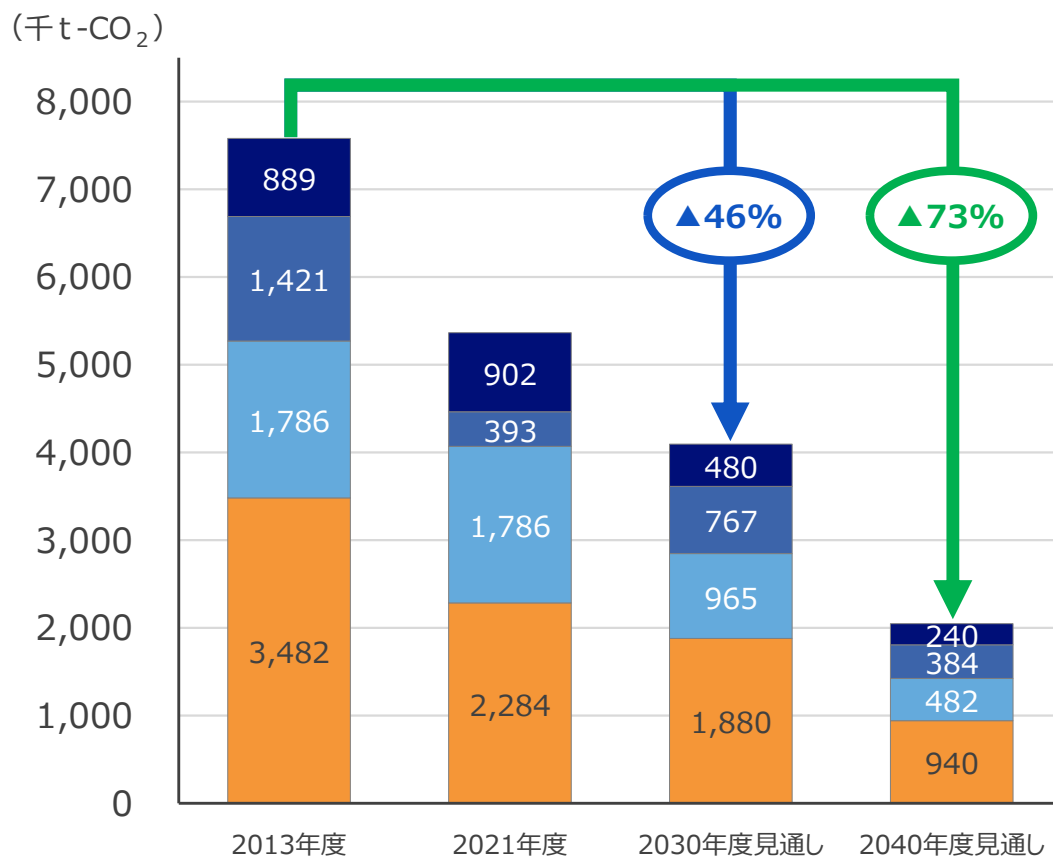


出所）都道府県別エネルギー消費統計に基づき作成

②産業部門 | 脱炭素化に向けた方向性

- 2040年度 CO₂ 排出量▲73%の目標にあたり、省エネや再エネの進展だけで達成することは困難であることから、**燃料転換やCCUS等、「熱プロセスの脱炭素化」に向けたアプローチが必要**になる。

新潟県製造業CO₂排出量の推移（エネルギー源別）

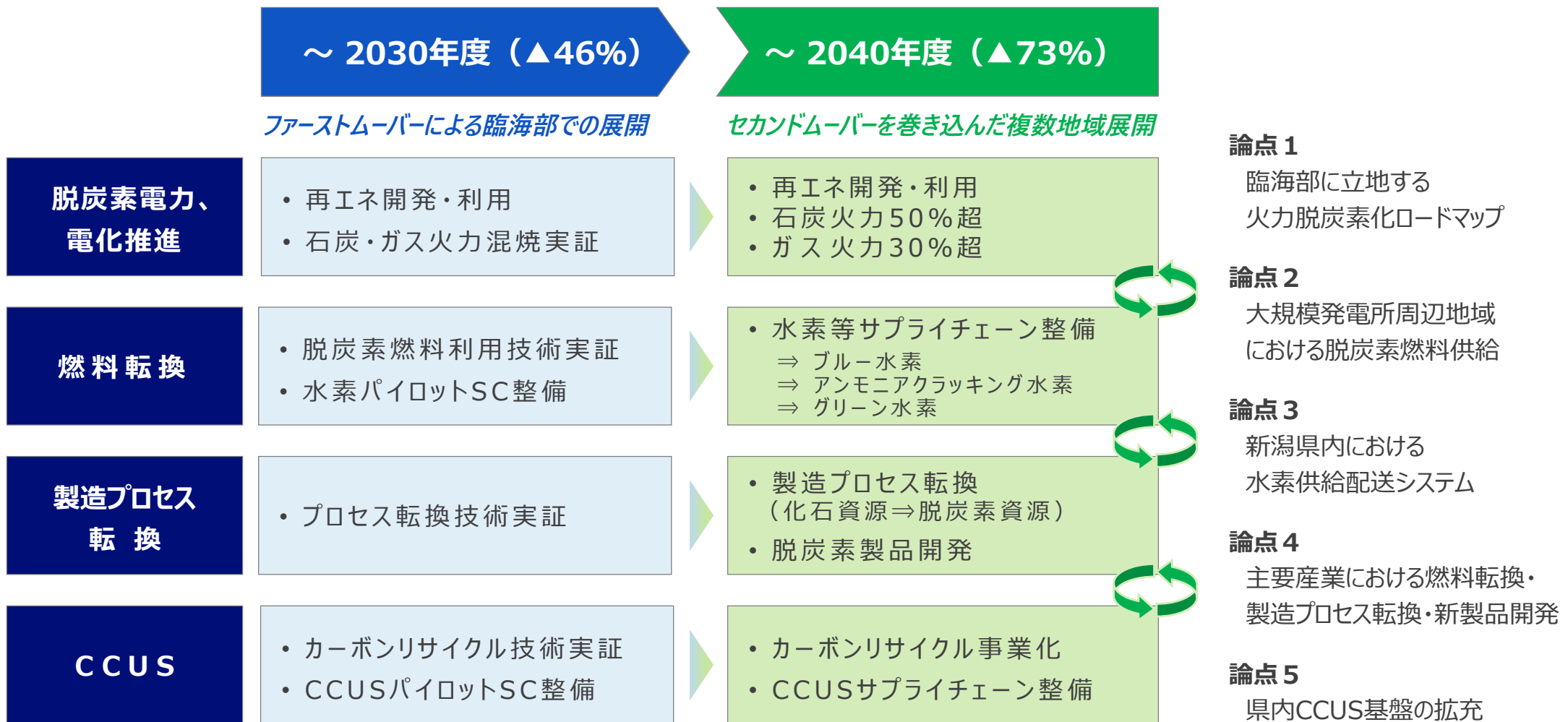


CO₂排出量削減に向けたアプローチ（エネルギー源別）

石炭・石炭製品	アンモニア等への転換、 製造プロセス転換、CCUS
原油・石油製品	燃料転換、製造プロセス転換
LPG・天然ガス・ 都市ガス	脱炭素燃料転換（国産ガス、輸入燃料） ※LNGは上流側/海外での転換も必要
電力寄与	再エネ導入量拡大、脱炭素電力への転換

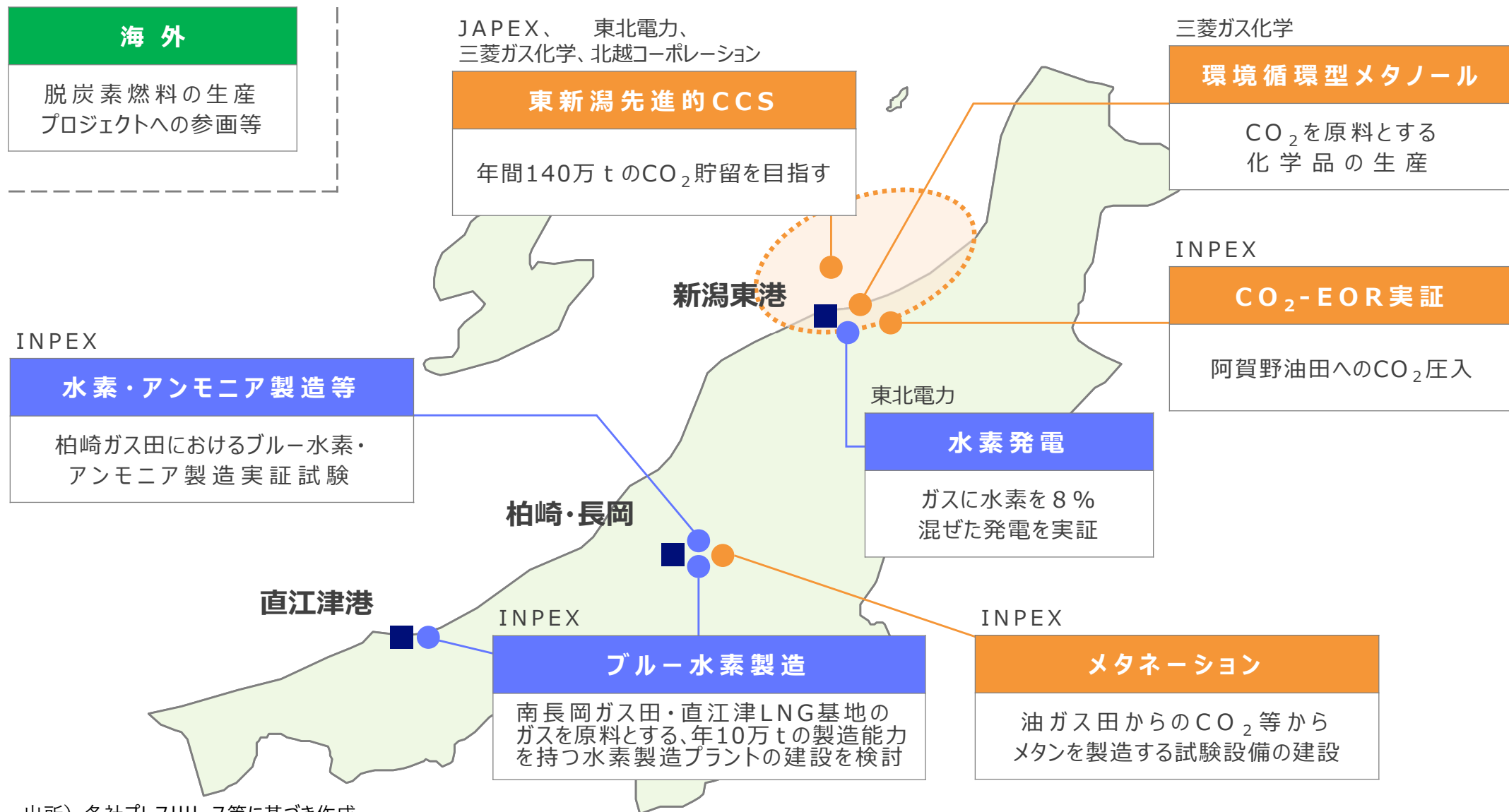
2040年脱炭素化に向けたステップ、及び論点

- 県全体で脱炭素化を推進するには、**臨海部から産業集積地におけるカーボンニュートラル基盤整備が必要**であり、既に取組が進んでいる**実証事業の本格化やパイロットサプライチェーンの整備等**が求められる。



1. CN政策動向・技術開発に関する注目ポイント
- 2. 2040年CO₂削減目標に向けた、中長期的CN拠点整備推進の方向性**
 - 2-1. 新潟県の2040年脱炭素化に向けた方向性
 - 2-2. 日本海側における脱炭素燃料・CCUS国際ハブ拠点イメージ**
 - 2-3. 水素供給・CCUS拠点整備、ならびにサプライチェーン案
3. 新潟カーボンニュートラル拠点化・水素利活用促進協議会（第10回）

■ 脱炭素化に資する先進的な取組は、以下の通り。



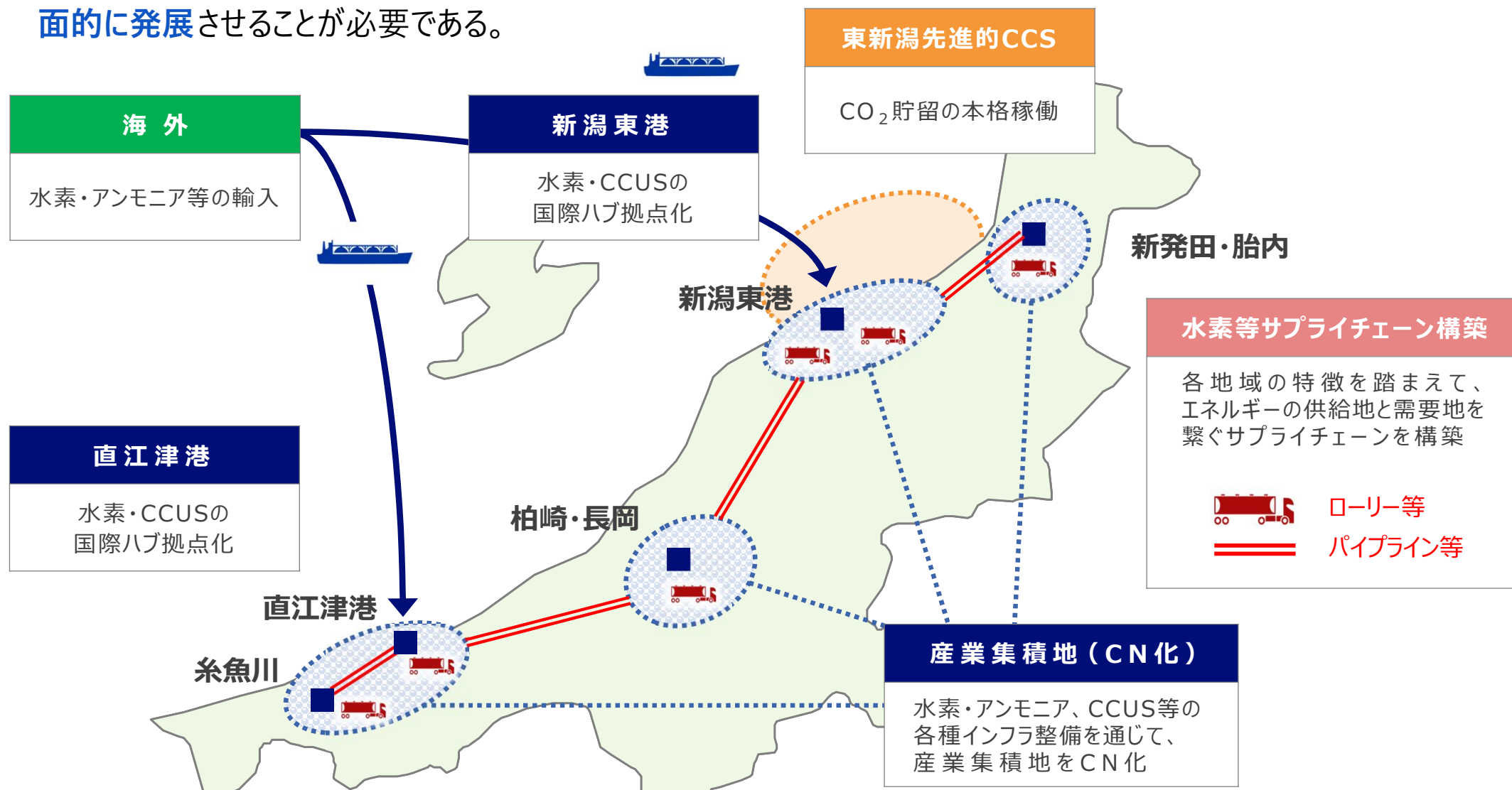
中長期的カーボンニュートラル拠点整備推進の方向性

凡例

CCS拠点

水素等
利活用拠点

- 2040年に向けては、それぞれの**取組を本格化・大規模化**させ、エネルギー供給拠点である既存の港湾を活用し輸入拠点整備等により、**低炭素水素製造とCCSの双方が地域内で可能であるという新潟の強みを具体化し、面的に発展**させることが必要である。



※ あくまでイメージであり、具体的な目標・施策の実施にコミットするものではない点に留意が必要。

国際ハブ拠点となりうる新潟東港、直江津港

- 新潟県には2つの国際港湾（新潟東港、直江津港）が存在しており、いずれも**国際的な燃料輸入港**である。
- 輸入水素・アンモニアの受入・貯蔵基地としてはもちろん、CCS/CCUSによってブルー水素製造も期待されることから、**新潟東港と直江津港は、脱炭素燃料・CCUS国際ハブ拠点としてのポテンシャル**を有している。

新潟東港の概要



直江津港の概要



日本海側エネルギー・産業拠点としての地域特性

1. 日本海側最大の **広域化石燃料供給・備蓄拠点**

- ✓ 日本海側の重要港湾 / 首都圏レジリエンス拠点
- ✓ LNG基地 / 石油備蓄基地
- ✓ 広域ガスパイプライン（東北 / 北陸 / 首都圏）
- ✓ 広域ガスローリ拠点（山形・秋田・福島、等）
- ✓ 国産ガス生産拠点 / 豊富な油ガス田
- ✓ 共同基盤整備（日本海LNG、等）

2. 日本海側最大の **ガス火力発電所集積・県外送電ハブ**

- ✓ 東北電力、JERA（大規模・高効率ガス火力）
- ✓ 多数の自家発電源（ガス火力）
- ✓ 県外送電6割以上（原発未稼働でも）
- ✓ 北海道～東北～東京地域間連系線整備

3. 日本海側最大の **エネルギー・化学産業集積・技術蓄積**

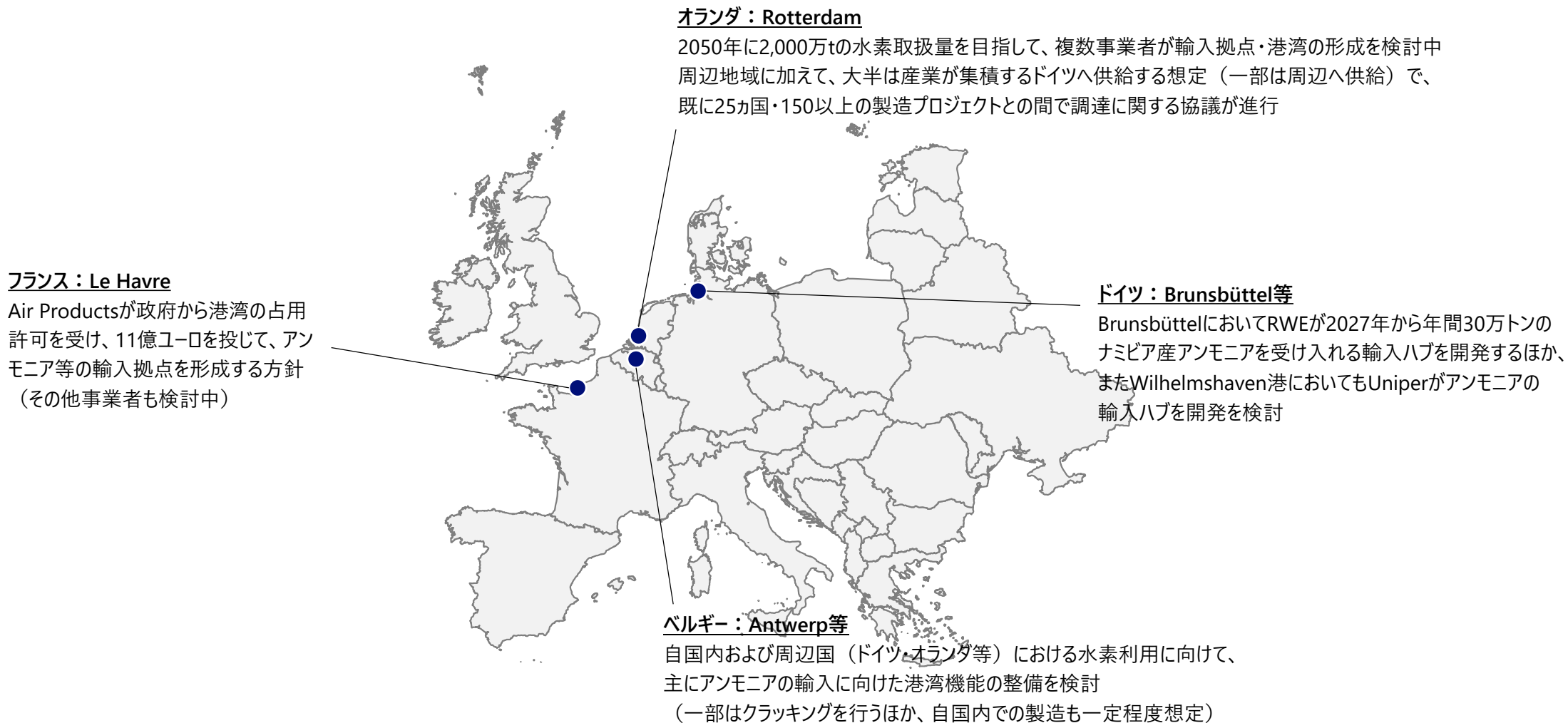
- ✓ 東北電力、JERA、東京電力HD
- ✓ INPEX、JAPEX、ENEOS、ENEOS Xplora
- ✓ 信越化学、三菱ガス化学、デンカ、クラレ、等
（ガス化学技術 / 水素・アンモニア・メタノール / CCUS、等）

新潟を起点とした、広域ガス供給ネットワーク



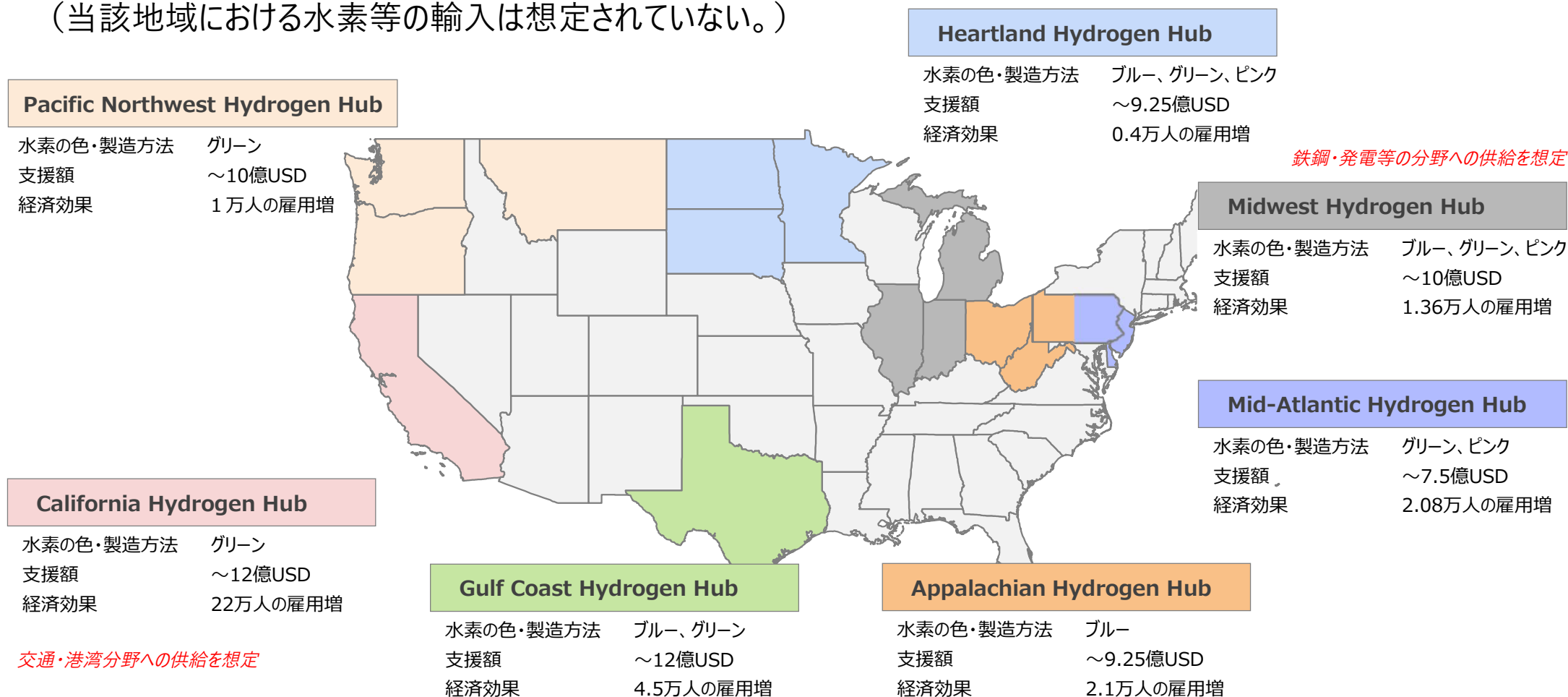
【参考】他国・他地域におけるハブ形成の検討状況（欧州）

- 欧州では、産業およびエネルギー需要が集積する地域（ドイツなど）の周辺において、水素・アンモニア等の大規模な輸入を想定した港湾や拠点形成の検討が行われている。



【参考】他国・他地域におけるハブ形成の検討状況（米国）

- 米国ではインフラ投資雇用法（IIJA）に基づき、2023年10月に7つの地域を選定し、水素ハブ（Regional Clean Hydrogen Hubs）の形成に向けて、70億ドル（約1兆円）の支援が行われることが決定した。
- 国内での水素製造が主眼であり、湾岸部を中心に発電・産業等における使用や輸出も想定されている。（当該地域における水素等の輸入は想定されていない。）



2040年時点の脱炭素化に必要な水素等の量

■ 脱炭素化に必要な水素量ならびにCCS貯留量の規模感について、おおまかに試算した結果は、以下の通り。

	発 電 (1 M W)	産 業 (1 事 業 所)
脱炭素燃料 必要量 (水素換算)	約89 t /年	約41 t /年
	試算イメージ 【1 MW発電所での年間エネルギー利用量：約10,512MWh】 ・ 容量 (1 MW) × 設備利用率 (60%) × 365日 × 24時間 ÷ 熱効率 (50%) 【上記の30%を水素で置き換える場合の必要量：約89 t -H₂】 ・ 2,628MWh × 3.4 (MJ/kWh) ÷ 水素低位発熱量 (120MJ/kg) × 30%	試算イメージ 【1 事業所あたりのエネルギー利用量：約16.4TJ】 ・ 2020年度の製造業エネルギー利用量 (81,946TJ) ※ ÷ 2020年工業統計調査における新潟県事業所数 (約5,000) 【上記の30%を水素で置き換える場合の必要量：約41 t -H₂】 ・ 16.4TJ ÷ 水素発熱量 (120MJ/kg) × 30%
CO ₂ 貯留量	約1,798 t-CO ₂ /年	約540 t-CO ₂ /年
	試算イメージ 【1 MW発電所の年間CO₂排出量：約1,997 t-CO₂】 ・ 1 MW設備の年間発電量 (約5,256MWh) × ガス火力発電の排出係数 (0.38kg-CO₂/kWh) 【上記の発電所に、CCSを付けた場合の回収量：約1,798 t-CO₂】 ・ 1,997 t-CO₂ × CO₂回収率 (90%)	試算イメージ 【1 事業所あたりのCO₂排出量：約600 t-CO₂】 ・ 2020年度の製造業のCO₂排出量 (約300万 t-CO₂) ※ ÷ 2020年工業統計調査における新潟県事業所数 (約5,000) 【上記の事業所に、CCSを付けた場合の回収量】 ・ 600 t-CO₂ × CO₂回収率 (90%)

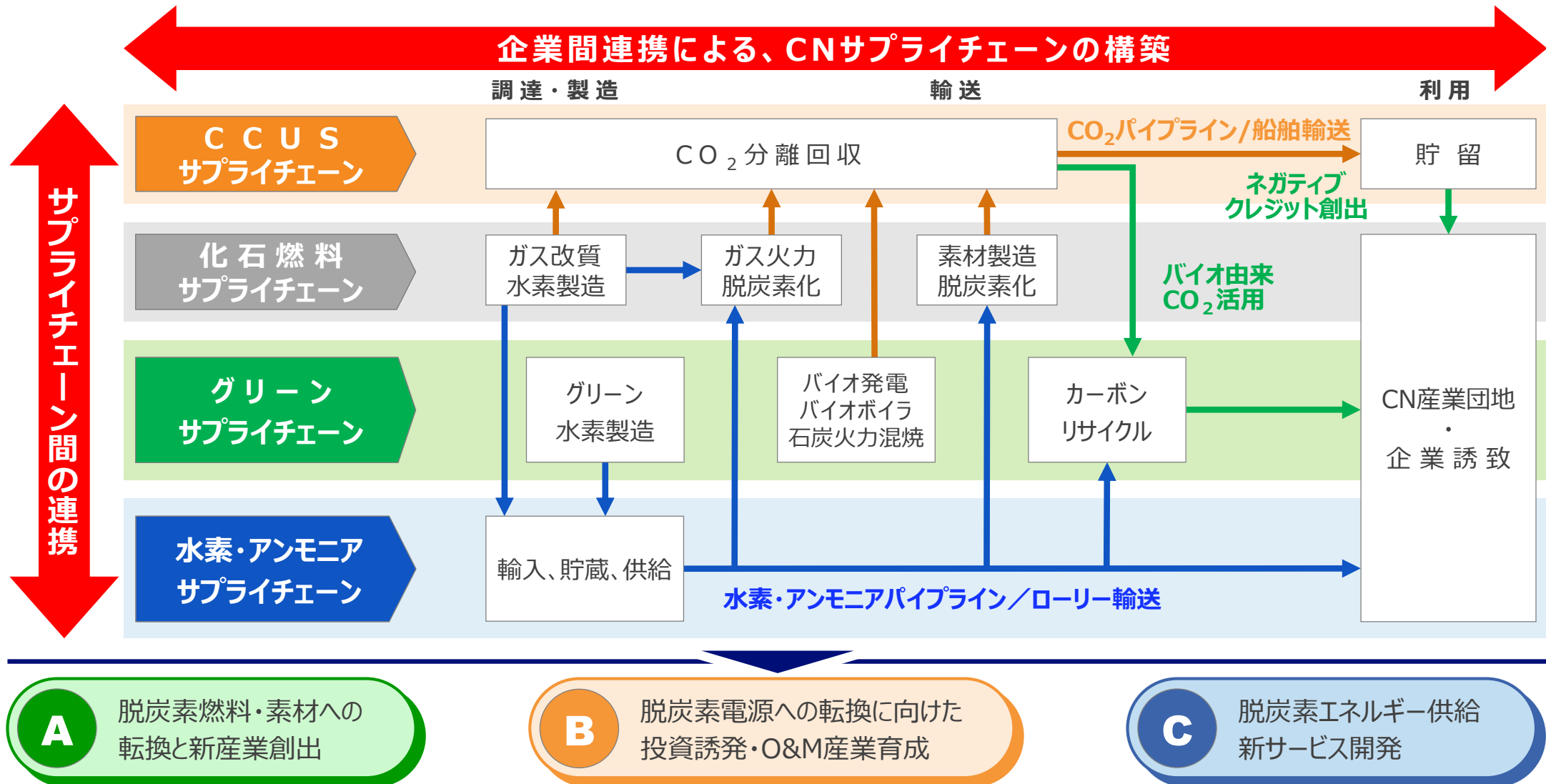
※ 電力寄与分は除く

※ 電力寄与分は除く

1. CN政策動向・技術開発に関する注目ポイント
- 2. 2040年CO₂削減目標に向けた、中長期的CN拠点整備推進の方向性**
 - 2-1. 新潟県の2040年脱炭素化に向けた方向性
 - 2-2. 日本海側における脱炭素燃料・CCUS国際ハブ拠点イメージ
 - 2-3. 水素供給・CCUS拠点整備、ならびにサプライチェーン案**
3. 新潟カーボンニュートラル拠点化・水素利活用促進協議会（第10回）

水素供給・CCUS拠点整備、ならびにサプライチェーン案 拠点整備・サプライチェーン構築の全体像

- 地域内で**低炭素水素製造・CCS/CCUSの両方が可能**であることが、新潟県の強みである。
複数のCNサプライチェーンの相互連携・融合を推進することは、経済や産業へのインパクト創出に寄与する。

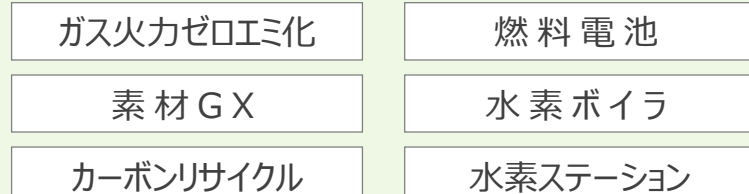
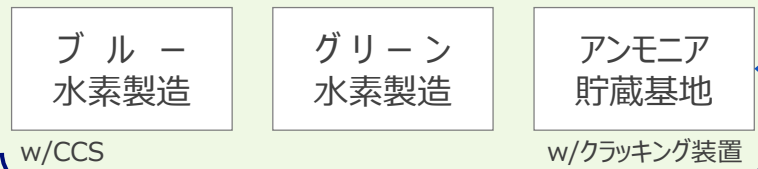


【参考】水素・アンモニアサプライチェーン（供給・輸送・利用）

- 供給基盤：大規模ガス火力発電所が立地する新潟東港・直江津港双方にCN燃料拠点を整備
- 輸送基盤：水素パイプライン整備、水素配送システム構築、内航船（アンモニア輸送）等を整備
- 利用基盤：ガス火力ゼロエミ化、素材GX、カーボンリサイクル投資に加えて、水素が利用できる設備導入を推進

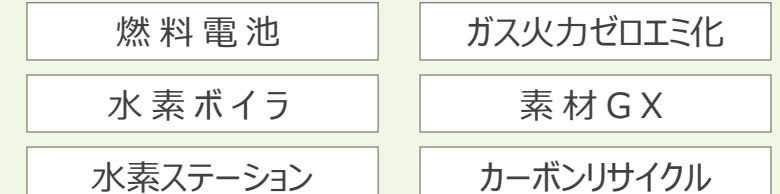
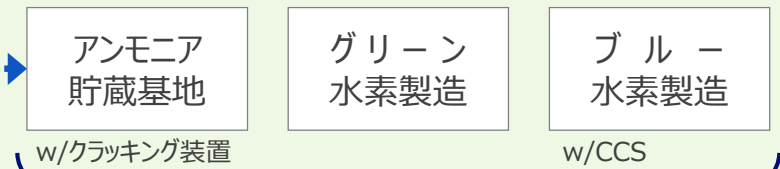
糸魚川～直江津～柏崎エリア

直江津港を中核としたCN燃料拠点整備



新潟～新発田・胎内エリア

新潟東港を中核としたCN燃料拠点整備



輸入
アンモニア

内航船
輸送

離島・
他地域

供給

輸送

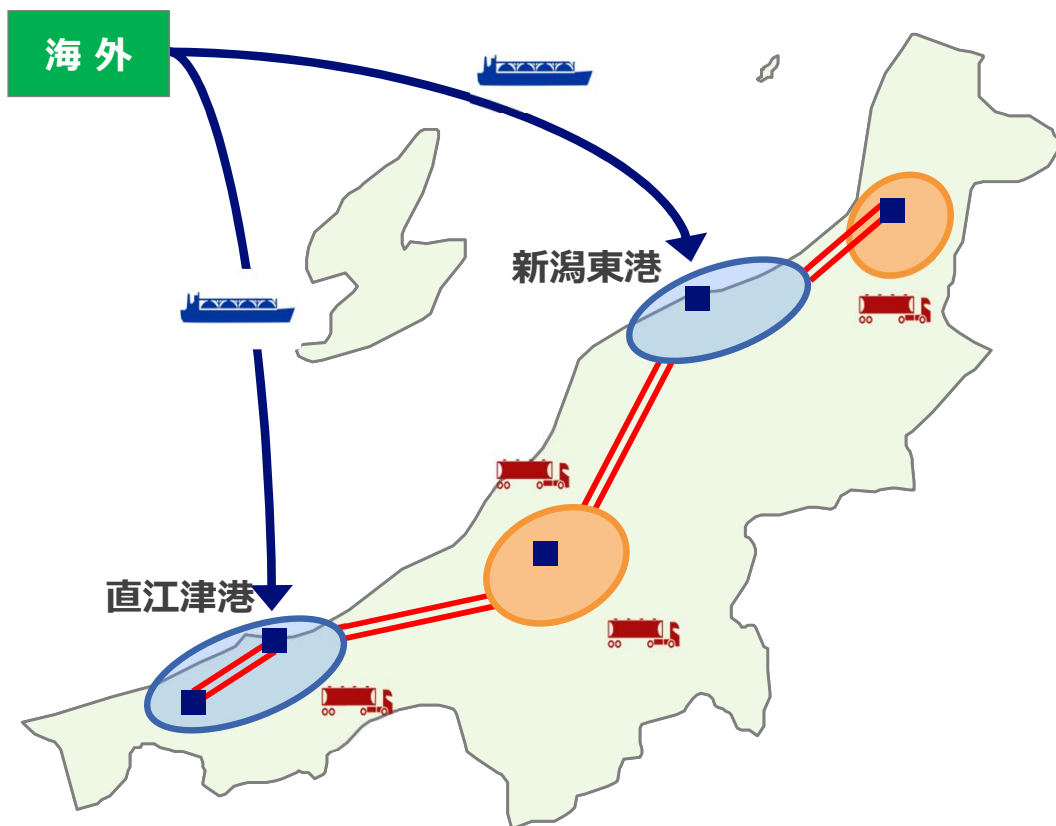
利用

水素供給・CCUS拠点整備、ならびにサプライチェーン案 2040年の需給サプライチェーン

左下凡例



- 各エリアの産業集積に対して、**製造・輸入した水素等を運ぶための配送インフラが必要**になる。
- 臨海部はパイプライン整備が想定される一方で、内陸部に輸送する方法や仕組みは今後検討が必要である。
需要家の集積状況や特性等を考慮する必要があることから、今後、セカンドムーバーを巻き込んだ議論が求められる。



臨海部

(主にファーストムーバー)

- 国際港湾に近く、発電所を始めとする大量に脱炭素燃料を用いる主体が多いため、**パイプライン中心**でインフラを整備することが想定される。

内陸部

(セカンドムーバー等)

- 港湾から地理的に遠く、比較的小規模に脱炭素燃料を利用すると想定されることから、**ローリー等を中心としたインフラ整備**が想定される。

【参考】水素の輸送方法例

項目	概要	使用方法	需要家
小型容器	内容積 47リットル以下	➢ トラックかユニック車で輸送。 1本ずつ、または5本・10本と並べて専用の取付口に接続して使用。	・ 使用量の少ない 需要家向け (約1,000m3/月)
カードル	小型容器を数十本 まとめた集合容器		・ 中程度の使用量の 需要家向け (約10,000m3以下/月)
ローダー	ローダーと呼ばれる 長大容器を 10～20本まとめた 集合容器	➢ 集合容器を、牽引車の台車 から引き離して重点口に接続、 または台車ごと牽引車から 引き離して接続して使用。	・ 大量に使用する 需要家向け

県内における低炭素水素製造・CCSポテンシャルという本県の強みを踏まえ、
既存エネルギー拠点である港湾を活用した水素等受入拠点を整備していく

出所) 日本産業・医療ガス協会HP「水素の運ばれ方」に基づき作成
(最終参照日: 2025年3月12日(水))

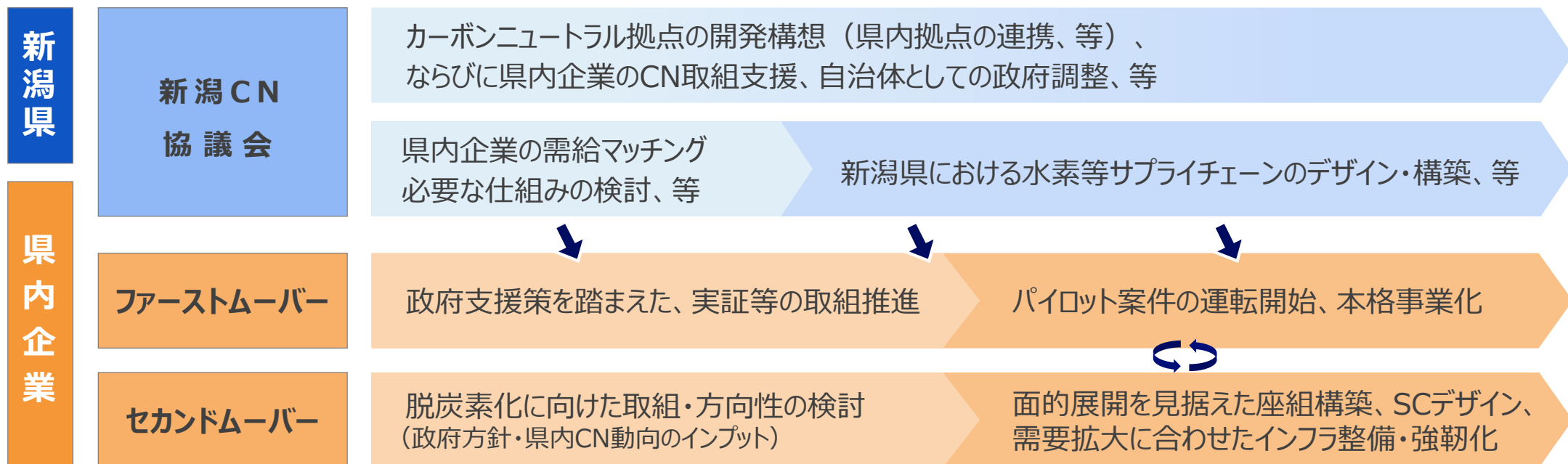
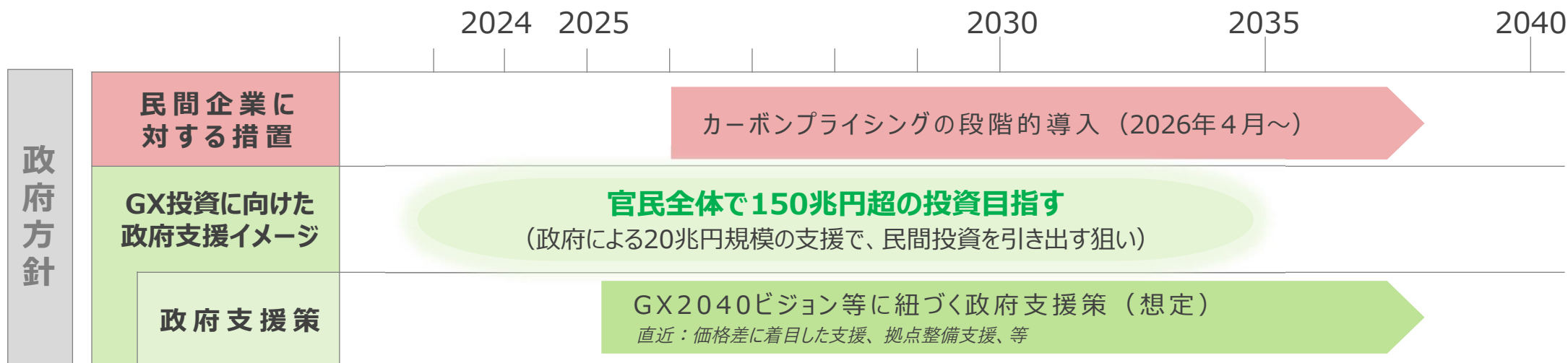
【参考】臨海部ファーストムーバーによる展開シナリオ

■ 政府支援策等を活用し、新潟東港・直江津港を中核拠点として、水素等やCCUSの基盤整備を推進する。

新潟における拠点整備スケジュールシナリオ（政府支援策等の活用を前提）

基盤整備		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
政策	CO2削減目標							▲ 温室効果ガス46%削減 (2013年度比)					
	カーボンプライシング			▲ 排出量取引 本格稼働		▲ 化石燃料 賦課金導入				有償オークション導入			
新潟で期待される先行投資	CCUS基盤整備 (先進的CCS事業)	計画～FEED		基盤整備			パイロットSC運開			事業化・拡張			
								▲ 2030年貯留開始					
	水素等基盤整備 (価格差／拠点整備支援)	計画～FEED		基盤整備			パイロットSC運開			事業化・拡張			
								▲ 2030年供給・利用開始					
	火力脱炭素化投資 (脱炭素電源オークション)	落札		計画～基盤整備（7年以内に開始）									
		▲ 支援範囲拡大など制度見直し						水素・アンモニア供給拡大					
	素材GX (GX移行債等)	2030年目標に向けた取り組み（大手各社）											
		GX先行投資（国）					民間投資による工場GXの本格展開						

スケジュール感（政府、県、企業）～2030年、～2040年



GX産業集積の機会

- GX2040ビジョンでは、「**エネルギー供給にあわせた需要の集積**」が掲げられており、
脱炭素エネルギーの豊富な供給ポテンシャルを有する**新潟県**には、**GXによる産業集積の機会**があると考えられる。

豊富なエネルギー供給ポテンシャルによる産業集積の機会

コスト低下/ 競争力向上

- GX産業集積に伴い、安定した需要が創出され、**比較的安価かつ大量にクリーンエネルギーが供給**されることで、需要側としても脱炭素に向けた対応にコストが相対的に低くなる可能性がある。

DX/AIの活用

- AIの活用に必要なデータセンターは膨大な電力を必要とし、脱炭素電力で賄う必要がある。
- 将来的に脱炭素電力へのアクセスも期待できる新潟県は、**データセンターの立地機会を有する**と考えられ、**AI活用等を通じたDX加速の機会が生じる可能性**がある。

脱炭素製品 としての価値化

- 脱炭素エネルギーを用いた企業の集積によって、**カーボンニュートラルバリューチェーンが形成**されれば、**“脱炭素製品”として売り出すことができる可能性**がある。

【参考】「GX2040ビジョンの概要」における記載

2. GX産業構造のポイント【カギとなる取組】

④ GX産業につながる市場創造

- **GX価値の見える化、GX製品の民間企業の調達促進、公共調達等、GX製品・サービスの積極調達のための環境整備、スケールアップにつながるGXディープテックスタートアップの製品・サービスの調達を促すための支援等**に取り組む。

3. GX産業立地のポイント【脱炭素電源等の活用を見据えた産業集積の加速】

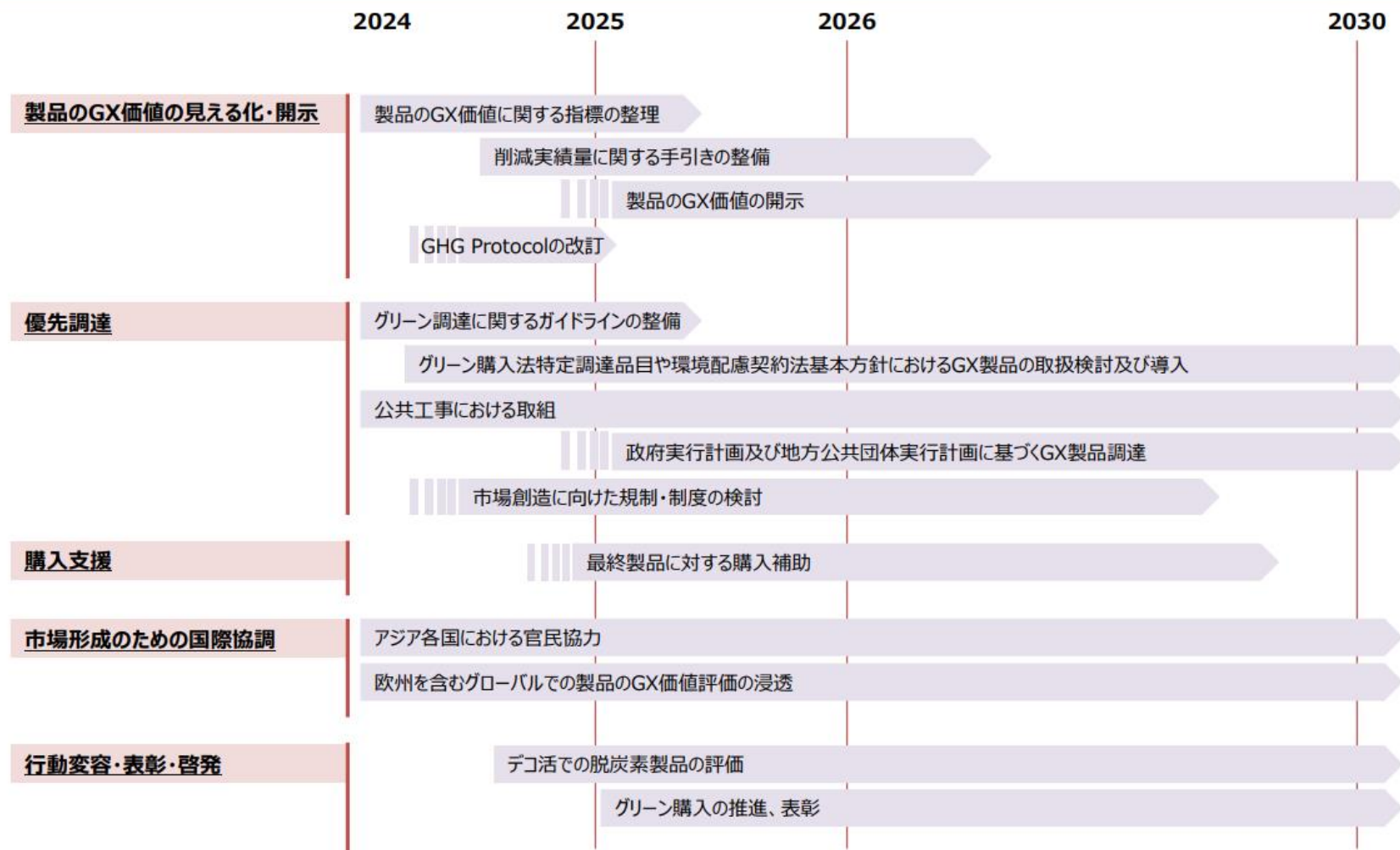
- 2040年に向け、**新たな成長産業**として、ペロブスカイト電池、革新的蓄電池に加え、**グリーンスチールや半導体、データセンターなど、脱炭素電力等のクリーンエネルギーを利用した製品・サービスが付加価値を生むGX産業が、日本経済の牽引役として期待。**
- **GX×DXを進め、産業構造の高度化に必要なAI向けのDCは、膨大な電力を必要とし脱炭素電力で賄う必要。**
- 脱炭素電力等のクリーンエネルギーの供給拠点には地域偏在性があることから、**「エネルギー供給に合わせた需要の集積」という発想が必要。**

出所）内閣官房「GX2040ビジョンの概要」（令和7年2月18日）

【参考】GX製品市場創出に向けたロードマップ

- 令和6年3月、経済産業省が「GX製品市場創出に向けたロードマップ」を公表している。

- さまざまな需要創出策を並行して打ち出しつつ、時間軸を見据えたメリハリのある対応が先行者利益を誘引



【参考】GX製品市場創出に向けた制度概要

削減
ポテンシャル

達成
難易度

経済規模・
市場効果

AMC (事前調達 コミットメント)

- 需要側が集まり事前調達を宣言することで、イノベーションの創出を加速化。需要側には、調達の合理化への関与、規模の経済による低コスト化、環境コミットによるブランド価値の向上等のメリットがある

認証・表彰

- 認証・表彰による商品の価値を向上させることで需要を加速化。
- 実際に、米国の建設資材の認証基準「LEED」では賃料の上昇、空き部屋率の減少がみられている

公共調達

- 脱炭素製品調達のための特別予算がない国も多いものの、政府調達のGDPに占める割合は高く、インパクトが見込める。
- 産業として確立する前の段階での調達や、革新的な技術の市場投入を促すための調達といった例も

税額控除

- 調達時の優遇税制を設けることで価格差を補填、需要を後押しする
- 税額が生じている事業者のみが利益を享受できること、政策が終わった後の需要の落ち込み等の懸念があり
- 税額控除の枠組み策定や控除のための財源獲得も課題となり得る

補助金

- 調達時の補助金を設けることで価格差を補填、需要を後押しする
- 政策が終わった後の需要の落ち込み等の懸念があり
- 補助金の用途追跡の必要性や、補助のための財源獲得も課題となり得る

カーボンプライシング・規制的手法

- 炭素排出の値付けによって、GX関連製品・事業が相対的に競争優位となる。

【参考】需要創出施策のポイント・事例

	主なポイント	有効と考えられる産業	主な事例
AMC (初期需要創出)	商用化前 であり戦略的に調達すべきものが該当	- 鉄鋼、化学、セメント - CCS、DAC	- First Movers Coalition（グローバル）：セメント、鉄鋼、化学品等 - Frontier（グローバル）：炭素除去
グリーン調達	基本は広く 商用化後 が対象 政府・B2B・B2Cと徐々に拡大	- 鉄鋼、化学、セメント - 部品、デバイス - 自動車、電気機器、不動産	- Federal Buy Clean Initiative（米国）：建材 - IDDI（グローバル）：鉄鋼、セメント、コンクリート
税制・補助金	脱炭素コストが高い もの、顧客の支払い余地が小さいもの	- 鉄鋼、化学、セメント - 自動車、不動産 - CCS、DAC	- Carbon Contracts for Difference（ドイツ） - Federal Buy Clean Initiative（米国）：建材
ラベル化・表示・認証	GX価値の訴求難度が高い 可視化・評価が新たに必要なもの	- 鉄鋼、化学、セメント - 自動車、電気機器、不動産 - 食品、衣料品	- Carbon Trust（英国）：食品、飲料、電子機器等 - 農産物の環境負荷低減の「見える化」（日本）：農産物、食品 - デカボスコア（日本）：食品、飲料、衣類、日用品等 - LEED（米国）：不動産
啓発・表彰・プロモーション	ラベル自体や需要促進策自体の認知拡大を含む	- 鉄鋼、化学、セメント - 自動車、電気機器、不動産 - 食品、衣料品 - CCS、DAC	- First Movers Coalition（同上）における企業のPR支援 - Carbon Trust（同上）におけるマーケティング支援等

1. CN政策動向・技術開発に関する注目ポイント
2. 2040年CO₂削減目標に向けた、中長期的CN拠点整備推進の方向性
 - 2-1. 新潟県の2040年脱炭素化に向けた方向性
 - 2-2. 日本海側における脱炭素燃料・CCUS国際ハブ拠点イメージ
 - 2-3. 水素供給・CCUS拠点整備、ならびにサプライチェーン案
- 3. 新潟カーボンニュートラル拠点化・水素利活用促進協議会（第10回）**

第10回協議会の開催概要

日 時 : 令和7年3月17日（月）15:00～17:00（2.0h）
場 所 : 朱鷺メッセ メインホールB（Web会議ハイブリッド開催）
参加者数 : 120名（会場：56名、オンライン：64名）

議事次第

（1）開会

（2）挨拶

新潟県 産業労働部長 野上 文敏

関東経済産業局 資源エネルギー環境部長 田中 邦典

（3）資料確認及び会議の進め方について

（4）事務局資料説明

（5）討議

1. CN政策動向・技術開発に関する注目ポイント

2. 2040年CO₂削減目標に向けた、

中核的CN拠点整備推進の方向性

（6）閉会

当日の様子



新潟カーボンニュートラル拠点化・水素利活用促進協議会（第10回）

協議会構成員一覧（令和7年3月時点）

（順不同、敬称略）

	組 織	属 性
座 長	東京科学大学 名誉教授 岡崎 健	学 識 者
委 員	新潟大学 教授 児玉 竜也	学 識 者
委 員	産業技術総合研究所 企画本部 辻村 拓	学 識 者
委 員	株式会社 I H I	民間企業
委 員	青木環境事業株式会社	民間企業
委 員	イーレックス株式会社	民間企業
委 員	岩谷産業株式会社	民間企業
委 員	岩塚製菓株式会社	民間企業
委 員	株式会社 I N P E X J A P A N	民間企業
委 員	NSGグループ（愛宕商事株式会社）	民間企業
委 員	E N E O S 株式会社	民間企業
委 員	E N E O S X p l o r a 株式会社	民間企業
委 員	株式会社クワレ	民間企業
委 員	株式会社 J E R A	民間企業
委 員	信越化学工業株式会社	民間企業
委 員	石油資源開発株式会社	民間企業
委 員	ゼロワットパワー株式会社	民間企業
委 員	デンカ株式会社	民間企業
委 員	東芝エネルギーシステムズ株式会社	民間企業
委 員	東北電力株式会社	民間企業
委 員	豊田通商株式会社	民間企業
委 員	ナミックス株式会社	民間企業

	組 織	属 性
委 員	新潟交通株式会社	民間企業
委 員	株式会社新潟国際貿易ターミナル	民間企業
委 員	新潟石油共同備蓄株式会社	民間企業
委 員	日本海エル・エヌ・ジー株式会社	民間企業
委 員	北越コーポレーション株式会社	民間企業
委 員	北陸ガス株式会社	民間企業
委 員	三井物産株式会社	民間企業
委 員	三菱ガス化学株式会社	民間企業
委 員	三菱ケミカルハイテクニカ株式会社	民間企業
委 員	明星セメント株式会社	民間企業
委 員	リケン N P R 株式会社	民間企業
委 員	株式会社リンコーコーポレーション	民間企業
委 員	一般社団法人新潟県商工会議所連合会	団 体
委 員	公益社団法人新潟県トラック協会	団 体
委 員	株式会社大光銀行	金融機関
委 員	株式会社第四北越銀行	金融機関
委 員	株式会社日本政策投資銀行	金融機関
委 員	糸魚川市	自 治 体
委 員	上越市	自 治 体
委 員	聖籠町	自 治 体
委 員	新潟市	自 治 体

第10回協議会の委員コメント・座長総括

- 新潟県の強み（低炭素水素製造・CCSポテンシャル）を踏まえた**カーボンニュートラル拠点整備の推進**に向けて、**脱炭素化を後押しする政策・取組、継続的な支援を期待**したい等のコメント・要望が複数の委員からあがった。
- 座長からは**企業間連携等を通じて、国の脱炭素化をリードする地域になってほしいとの期待**が県・企業に述べられた。

委員
コメント
（抜粋）

CN政策動向を踏まえた
課題認識

- ・ CCSには多額の投資が必要であり、理念だけでは進まない。
投資回収を可能とする具体的なプロセスを、貯留事業者、排出事業者がセットになって考えていく必要がある。
- ・ 今後**カーボンニュートラルの取組を地域に広げるには、政府からの継続的な支援が必要**になる。

新潟県のポテンシャル

- ・ 再生可能エネルギーは調整コストを含めると、CCS付きLNG火力やLNGへの水素混焼の発電コストを超える場合があり、既設火力の脱炭素化は調整力の観点から見ても重要である。
- ・ **水素やアンモニアだけでなく、CCUSも組み合わせた取組を進められることが新潟県の強み**である。
両方の取組が進むことで、わが国のカーボンニュートラルを先導する地域になるのではないかと期待する。

政策への期待感、等

- ・ 2030年に向けては供給側の支援が中心となっているが、2040年を見据えた展開として、需要側への支援等にも期待している。例えば水素等を活用した**GX製品の価値を認めてもらえるような支援策、また取組等を政府に期待**したい。
- ・ 水素やCN自体の価値を一般の国民の方に認めてもらうため、**普及・啓蒙活動を進めていく必要**がある。

第10回協議会

座長総括

- ・ 国の方向性はもちろん踏まえつつ、**新潟県の強み（低炭素水素製造・CCSポテンシャル）を活かしてCN拠点整備が、国の脱炭素化をリードするような役割を担ってほしい**と考えている
- ・ **サプライチェーン構築を進めるには、企業間の連携が不可欠**である。
協議会という座組を活かして、**水素等利用に向けた協議・取組が加速することを期待**する。
- ・ 新潟県におけるカーボンニュートラル拠点化構想の推進に向けては、**国への要請や提案、協議会企業の連携支援やバックアップ等が重要になるため、新潟県には強力に取り組んでほしい**。

