



**VENA  
ENERGY**

仙台塩釜港CNP協議会 プレゼンテーション資料

**日本再生可能エネルギー（株）  
グリーン水素国際サプライチェーン構築の取り組みについて**

2022年9月



## ヴェーナ・エナジー・ジャパンについて



# VENA ENERGY概要

アジア太平洋地域で事業を展開する独立系再生可能エネルギー発電事業者（IPP）

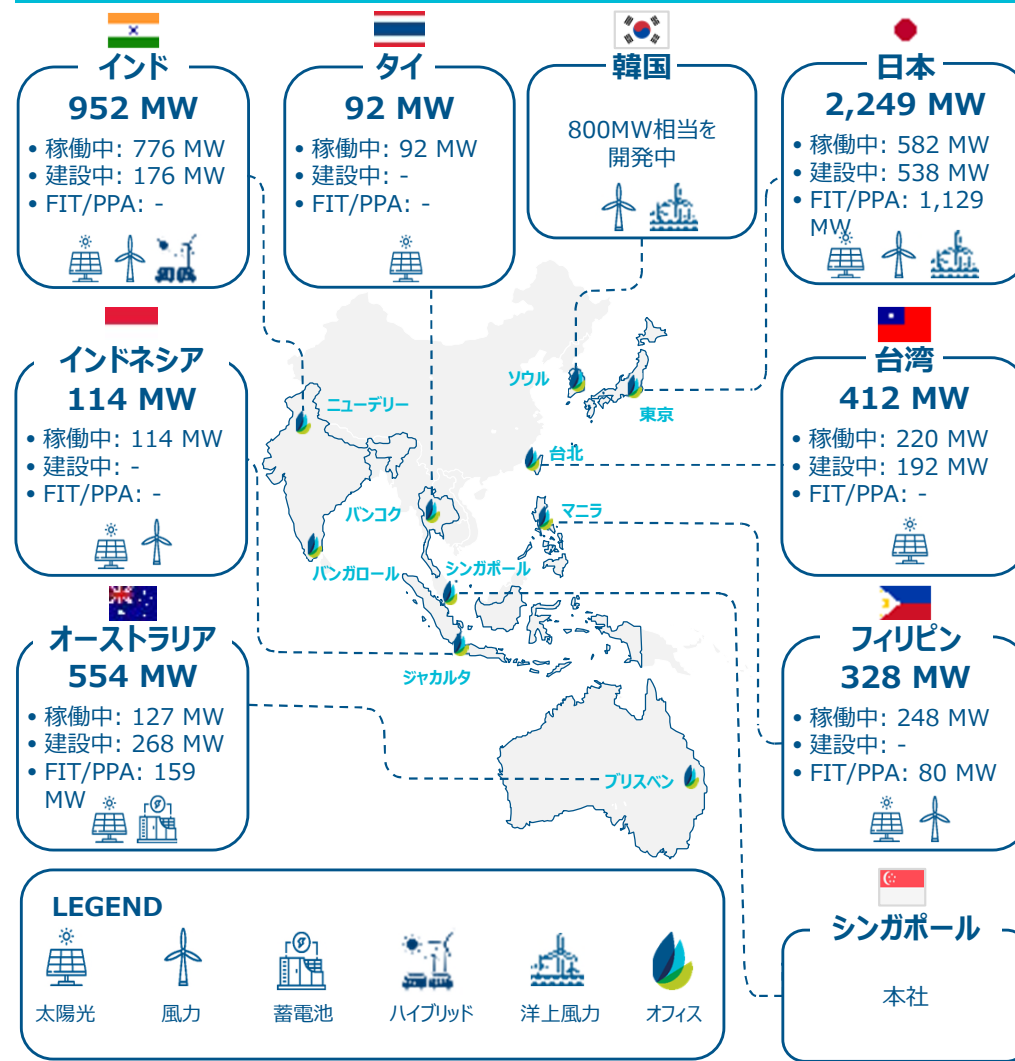
## 2021年 概略

<b>70</b> 稼働中プロジェクト (2,183 MW)	<b>16</b> 建設中プロジェクト (1,155 MW)	<b>20</b> FIT/PPA確保済 プロジェクト (1,368 MW)
<b>3.1 TWh</b> 2021年のクリーンエネ ルギー発電量 (稼働中プロジェクト)	<b>投資適格</b> 日本格付研究所 (JCR) から投資適 格 (A-) を取得	<b>692</b> アジア太平洋 (9カ 国) における従業員数

## 総発電容量(MW)

プロジェクトの フェーズ <sup>1</sup>	太陽光	陸上風力	蓄電池	ハイブリッド	洋上風力	合計
稼働中	1,529	654	-	-	-	2,183
建設中	832	47	100	176	-	1,155
FIT/PPA 確保済み	315	852	41	-	160	1,368
<b>合計</b>	<b>2,676</b>	<b>1,553</b>	<b>141</b>	<b>176</b>	<b>160</b>	<b>4,706</b>

## 当社ポートフォリオ<sup>2</sup> 概要



※用語定義:

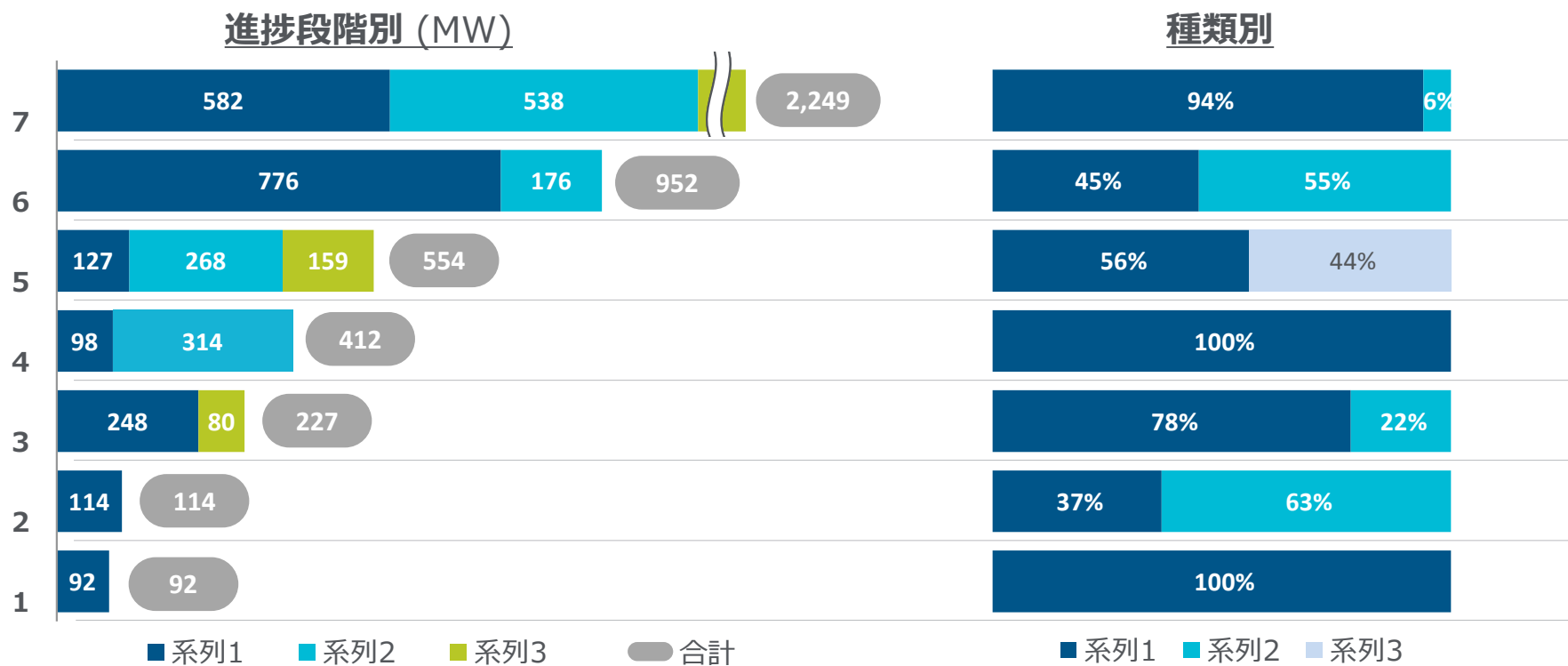
- 「稼働中」は操業を開始した案件を、「建設中」は土地、PPA及び電力系統接続を確保済の案件を、「FIT/PPA」はオフテイクを確保した案件（PPA締結もしくはFIT認定取得）を示す
- MWは設備容量（DC、グロスベース）を表示

# 現在の再生可能エネルギープロジェクト構成

プロジェクトの進捗段階・種類・保有割合



**VENA ENERGY** 稼働中・建設中 **3.3 GW** 確保済み **1.4GW**  
**太陽光** と **風力** の出力ベース<sup>1</sup>の割合は **75% : 25%**



注: 1 全ての稼働中・建設中・着工可能案件を含む。MWはグロス表示。2021年12月時点。

# 日本における運営体制

5社が同じ経営陣のもと本社オフィスや管理部門も共有し、一体的に経営されています。

会社	ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社 (VEJ) 日本再生可能エネルギー株式会社 (NRE) 日本風力エネルギー株式会社 (NWE) NREオペレーションズ株式会社 (NREO) ヴィーナ・エナジー・エンジニアリング株式会社 (VEE)
事業内容	太陽光発電事業 26発電所 524.7MW稼働 風力発電事業 2発電所 57.0MW稼働 運営管理
本社所在地	〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-10-4 オークラ プレステージタワー
事業所 (17事業所)	七戸、津軽、宮城加美、福島、茨城、栃木、西山、福井、 有田川海南、鳥取、鳥取西部、島根、唐津、西海、熊本、 天草、薩摩
経営陣	取締役会長： 亀岡 信行 代表取締役： ニティン・アプテ 代表取締役： ホアン・マス・ヴァロー
従業員数	320名 (2022年6月1日現在)



# 日本での取り組み

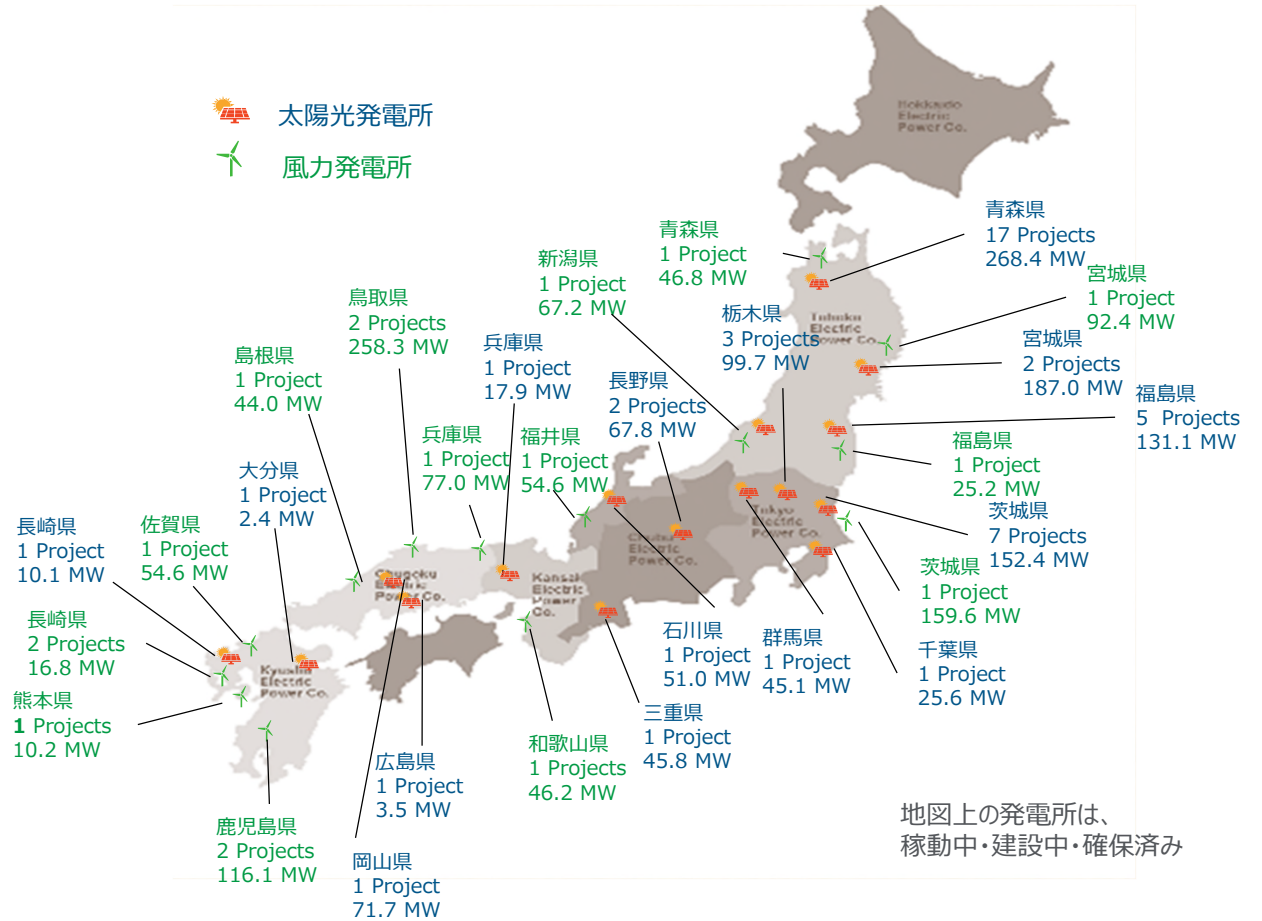
- 太陽光発電及び陸上・洋上風力発電で合計出力6.7GWを保有。(開発中案件を含む)
- うち、入札案件2件116.8MW(13.49円45.1MW, 11.49円71.7MW)あり。

保有案件

	太陽光	陸上風力	洋上風力	合計
稼働中	524.7	57.0	0.0	581.7
建設中	538.2	0.0	0.0	538.2
FITもしくはPPA 確保済み	116.7	852.4	159.6	1,128.7
小計	1,179.6	909.4	159.6	2,248.6
その他開発中	829.5	134.4	3,454.0	4,417.9
合計	2,009.1	1,043.8	3,613.6	6,666.5

陸上風力案件一覧

No.	都道府県	規模 (MW) (設備容量)	進捗状況
1	青森県	181.2	稼働中(46.8MW)
2	和歌山県	46.2	方法書縦覧完了・現地調査中
3	兵庫県	77.0	方法書縦覧完了・現地調査中
4	鳥取県	258.3	方法書縦覧完了・現地調査中
5	島根県	44.0	方法書縦覧完了・現地調査中
6	佐賀県	54.6	方法書縦覧完了・現地調査中
7	長崎県	16.8	自主アクセス完了、許認可取得中
8	熊本県	10.2	稼働中
9	鹿児島県	116.1	準備書縦覧完了・現地調査中
10	福井県	54.6	方法書縦覧完了・現地調査中
11	宮城県	92.4	配慮書縦覧完了
12	新潟県	67.2	配慮書縦覧完了
13	福島県	25.2	配慮書縦覧完了
合計		1,043.8	



注：MWはグロス表示。2022年6月時点。

# 洋上風力への進出(1/2)

2021年3月、茨城県と、当社が参画する新しいコンソーシアムの間で、協定書が締結されました。

## 開発概要

社名	株式会社ウインド・パワー・エナジー
所在地	茨城県神栖市南浜3番地226
株主構成	株式会社ウインド・パワー・グループ(30%)、東京ガス株式会社(35%)、日本風力エネルギー株式会社(35%)
事業概要	鹿島港洋上風力発電所の開発事業
発電容量	約160MW (風車19基設置)
事業立地	鹿島港 港湾区域「再生可能エネルギー源を活用する区域」(680ha)
着工	2024年目標

## 茨城県鹿島港洋上風力発電所 完成イメージ写真

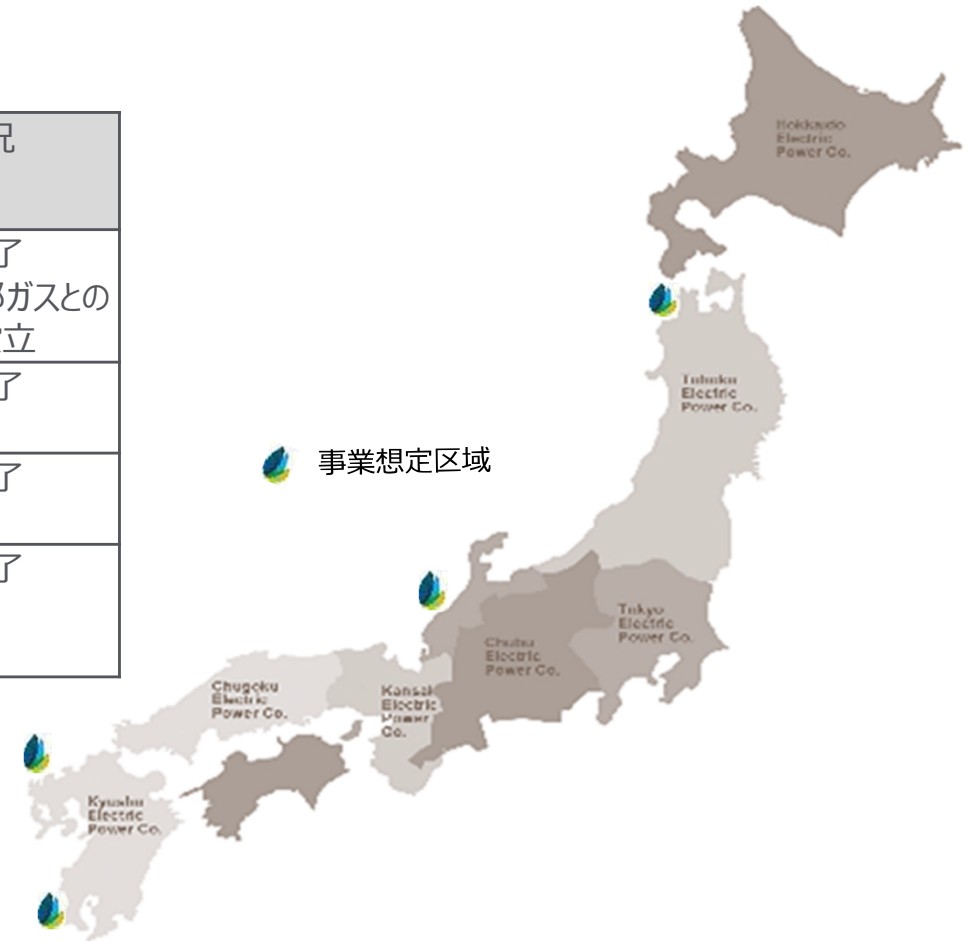


## 洋上風力への進出(2/2)

他にも、環境影響評価縦覧を実施するなど、構想の具体化を進めているプロジェクトを擁しております。

### 開発概要

No.	都道府県	事業想定区域	最大規模 (想定規模) (MW)	進捗状況
1	青森県	つがる市・鱒ヶ沢町	600.0 (300.0)	方法書縦覧完了 四国電力・東邦ガスとの コンソーシアム設立
2	福井県	あわら市	350.0 (300.0)	配慮書縦覧完了
3	佐賀県	唐津市・玄海町	400.0 (400.0)	配慮書縦覧完了
4	鹿児島県	阿久根市・薩摩川 内市・いちき串木野 市	1,500.0 (500.0)	配慮書縦覧完了



無断複製 転載 配布行為を禁止します

※上記案件に加え、3案件約1GWの手続きを推進・検討中





## 2. グリーン水素国際サプライチェーン構築に向けた取り組みについて

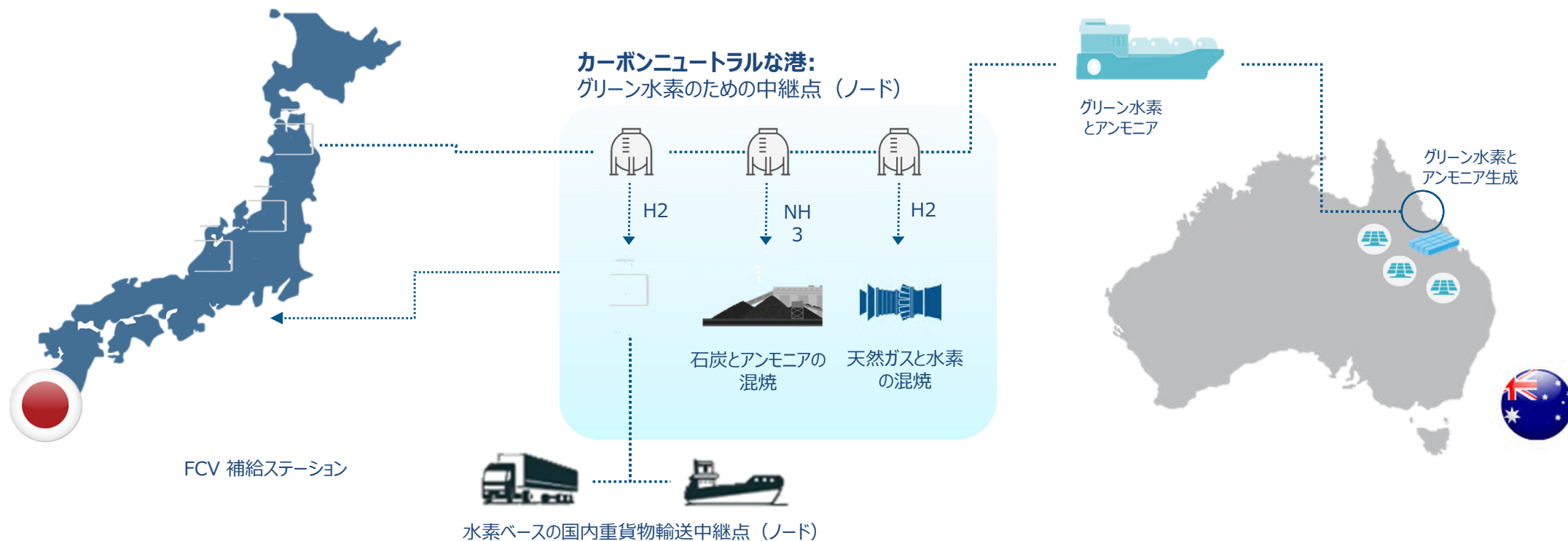


## グリーン水素のための中継点（ノード）： 港および産業の活性化とカーボンニュートラル

日本が2050年にカーボンニュートラルを達成するために、グリーン水素やアンモニアの輸入をサポートする日本の港を活性化することは、極めて重要な要素となる。この転換は、**持続可能で長期的な投資と成長**への大きな機会を地元地域社会に提供することになる。日本において、様々な**グリーン水素の中継点（ノード）**が創設されることが予測され、これらのノードが脱炭素経済拡大のための重要な焦点となる。

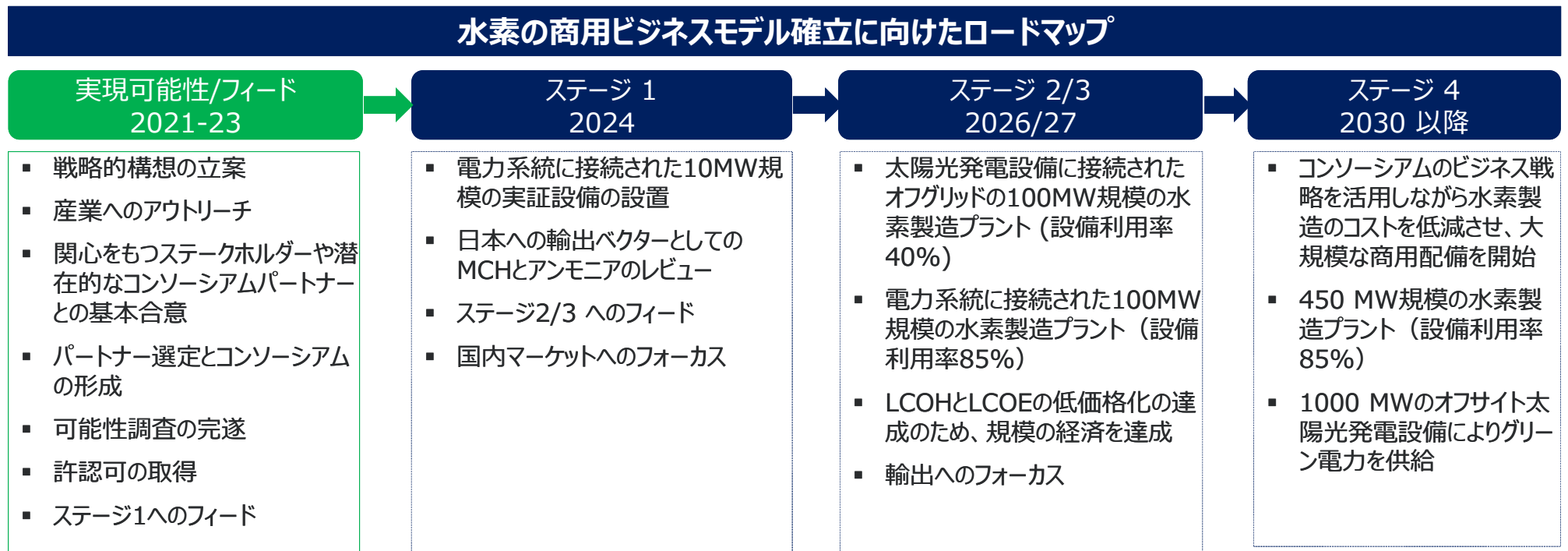
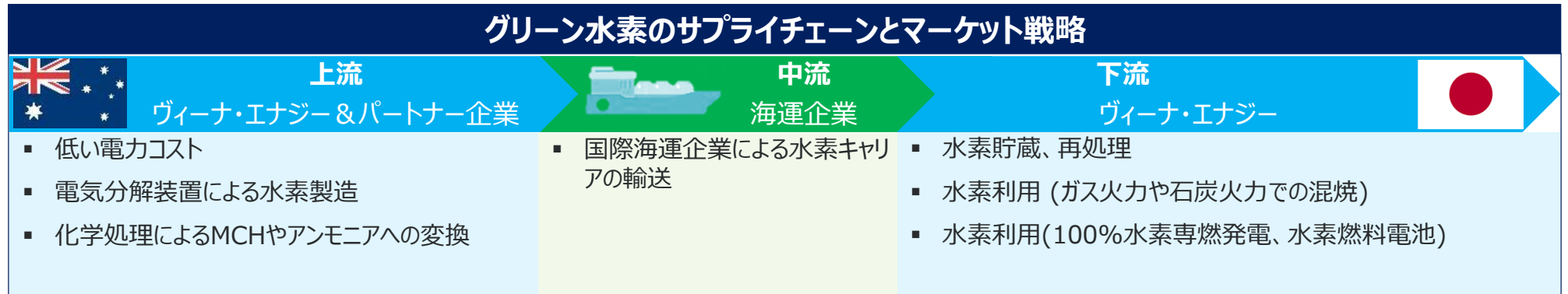
- グリーン水素の日本への輸入には**新たな独自のインフラ**が必要となる。**導入の先駆者**は脱炭素経済のための**産業ベース**を構築することになる：
  - 新規施設への投資**： 荷揚げ、保管、搬送、MCH変換、等
  - 新規産業のベース**： 重貨物陸上・海上輸送のための水素補給ステーション、物流拠点、発電
  - 旧インフラの置き換え**： 石炭やガスによる発電から水素発電への転換
  - 長期的な投資は**地元地域社会に安定的な職**と税収の好循環を創出

カーボンニュートラルな港を構築する県や市町村は、国の脱炭素戦略への貢献において必要不可欠な存在であり、日本のみならず**世界においても気候変動との闘いをリードするロールモデル**となる。



# ヴィーナ・エナジー：国際グリーン水素の検討

グリーン水素の競争力あるビジネスモデル確立に向けたロードマップ

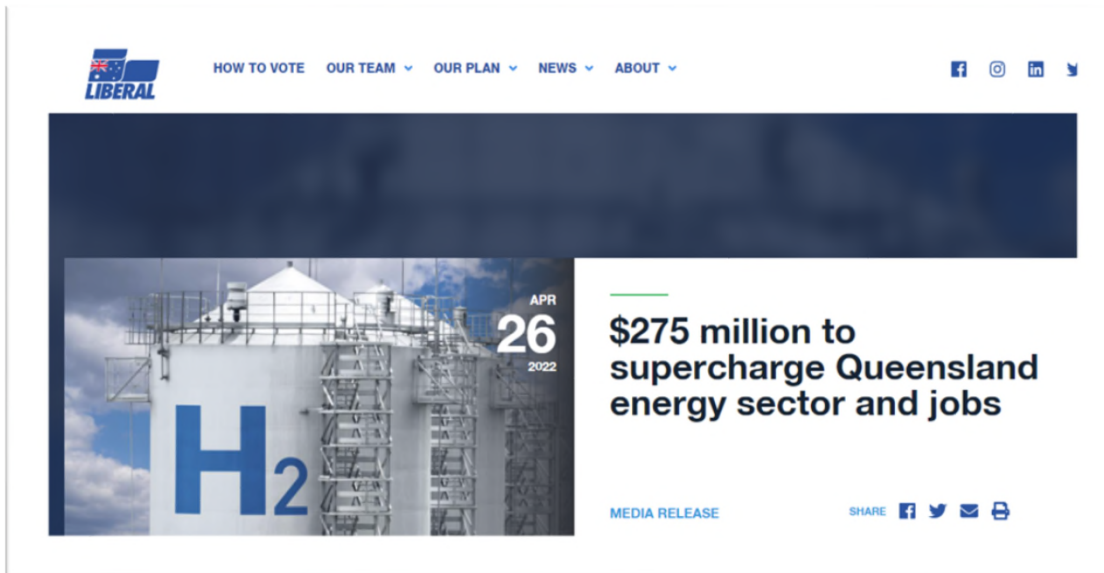


# ヴェーナ・エナジー：豪州政府補助金に採択(2022年4月)

2021年末、ヴェーナ・エナジーは、コンソーシアム企業とともに、豪州での水素実証事業開発の補助事業への申請を行い、2022年4月に採択が決定。これにより、実証事業の開発を加速させていく。

## 豪州連邦政府補助金 “Clean Hydrogen Industrial Hubs Grant”

## コンソーシアムパートナー企業



千代田化工建設株式会社

大手建設会社(ドイツ)

大手エンジニアリング会社(ドイツ)

- Up to \$3 million for Vena Energy Services (Australia) Pty Ltd's Euroa Energy Project, with a total project just over \$6 million

<https://www.liberal.org.au/latest-news/2022/04/26/275-million-supercharge-queensland-energy-sector-and-jobs>

日刊工業新聞(2022/9/2)

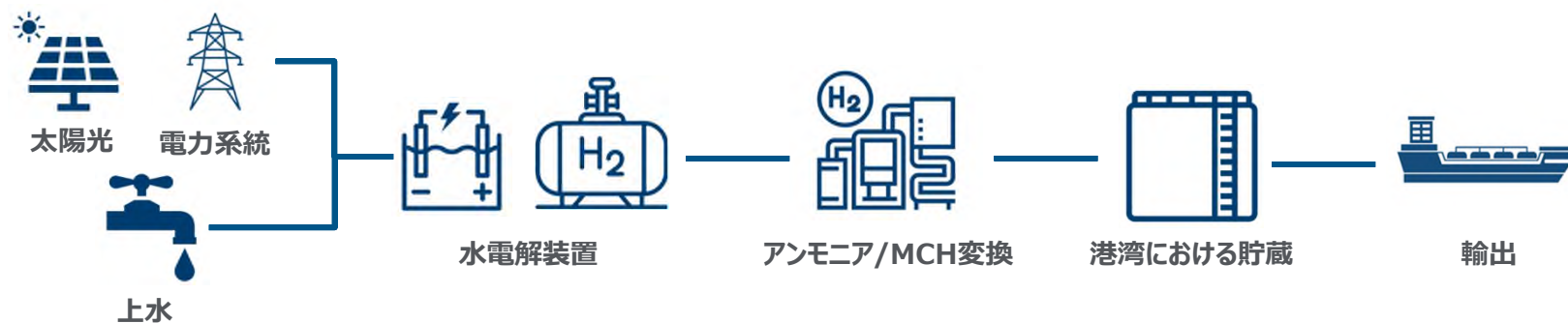
ヴェーナ・エナジー、グリーン水素を日本に供給 豪州で千代化などと連合

<https://www.nikkan.co.jp/articles/view/00647216>

# 各ステージにおける水素生産規模

豪州における水素生産は、まずは10MW機にて実証運転を行い、パートナー企業と協力しながら、技術・オペレーション上の課題をクリアにしていく。

日本のコンソーシアムにおいて国内での水素利用に関する議論を進め、その利用方法や規模を確認することと並行して、水素生産のスケールアップ規模や変換ベクターについても検討を進めていく。



ステージ/年	電力	上水	水電解装置	H2生産	変換	貯蔵	輸出
ステージ1 2024	系統接続10MW	55KL/日 20ML/年	10MW 稼働率85%	1.4 T/日 1,425T/年	-	-	-
ステージ2 2026/27	太陽光140MW 稼働率40%	260KL/日 94ML/年	100MW 稼働率40%	18 T/日 6,700T/年	アンモニア 104T/日 38,000 T/年  MCH 300T/日 110,000 T/年	アンモニア 8,000 T タンク  MCH 30,000 T タンク	アンモニア 4隻/年  MCH 4隻/年
ステージ3 2026/27	太陽光140MW 系統接続100MW	550 KL/日 200 ML/年	100MW 稼働率85%	39 T/日 14,250T/年	アンモニア 220 T/日 80,000 T/年  MCH 640 T/日 230,000 T/年	アンモニア 8,000 T タンク  MCH 33,000 T タンク	アンモニア 9隻/年  MCH 7隻/年
ステージ4 2030以降	太陽光1GW 系統接続450MW	2500 KL/日 900 ML/年	450MW 稼働率85%	175 T/日 64,000T/年	MCH 2,875 T/日 1,000,000 T/年	MCH 36,000 T タンク	MCH 28隻/年

# まとめ

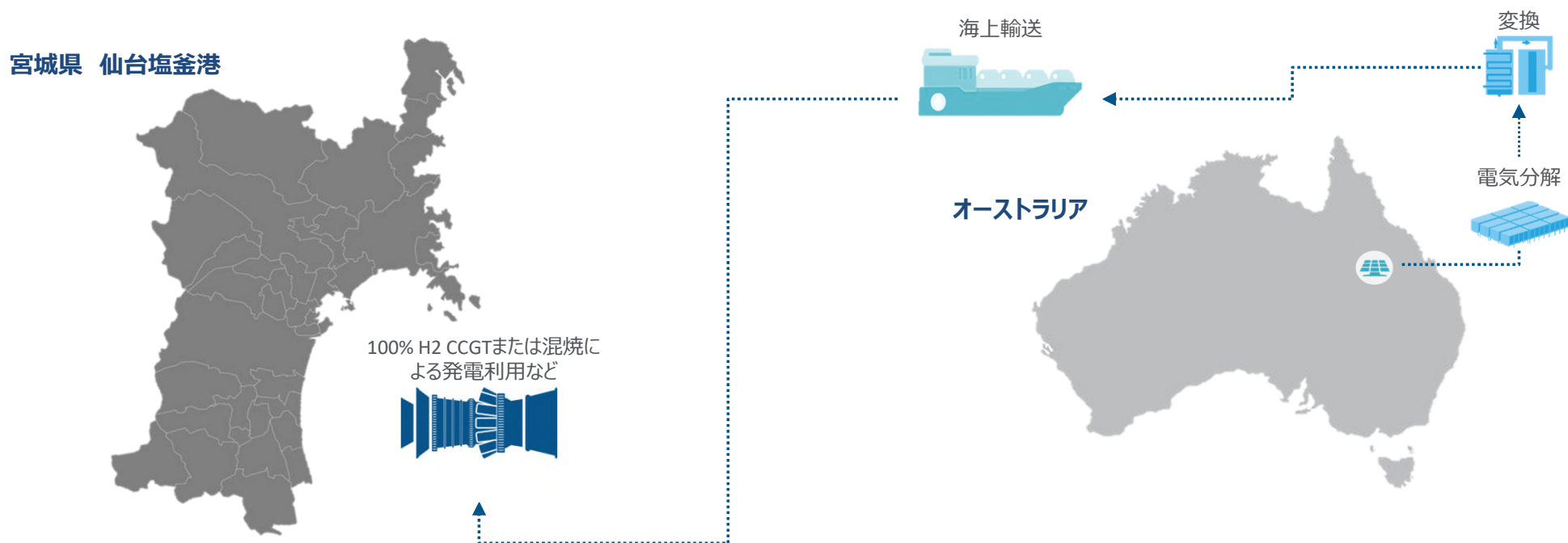
○弊社のグリーン水素国際サプライチェーン構築に関する提案は以下の通りです。

- ① **オーストラリアでグリーン水素**を生成し、MCHやアンモニアへ変換したうえで日本へ海上輸送
- ② 日本において、発電利用や産業用途等において水素利用を拡大
- ③ グリーン水素の製造、輸送、貯蔵、利用の**エンドツーエンドのサイクルを構築**

○現在、グリーン水素製造プラントについては、**豪州政府の補助金を活用した実証機（10MW）**の開発計画や許認可取得を進めております。

○日本における水素利用に関しては、**関係企業との協議を進める**とともに、各地のC N P協議会への参加や諸団体における活動を通じて、**将来的な水素利用に関する調査・情報収集**を進めております。

○東北地域の主要港である仙台塩釜港においても、CN達成には水素の利用、特に長期的な観点ではグリーン水素の利用が重要であると考えており、関係機関・企業のご知見をお借りしながら、弊社としての貢献について検討したいと考えております。



ご清聴ありがとうございました

