

再エネ出力変動緩和対策のために設置された既存蓄電池の有効活用について

株式会社グリーンパワーインベストメント

2022年9月13日

※ 本資料の無断転載・複製はお控えください。



目次

1. GPIについて
2. 石狩湾新港洋上風力発電所について
3. 経緯と課題
4. 出力変動緩和要件撤廃後の蓄電池有効活用

1. GPIについて - 地域との共生

- 2004年の創業以来、一貫して再生可能エネルギーの普及に取り組み、その普及拡大を通じ、地域の文化的価値を守り、**地域の強みとなるようなエネルギーづくり**を加速しています。

GPIの事業

- 開発段階から地元事業所を設置
- 地域づくりと開発を一緒に考える
 - ・ 開発計画の段階から地元産業に配慮した計画づくり
 - ・ 事業収益の一部を還元
- 地域連携や地域振興策の検討を行う専任の人材を配置



地域社会との連携
地場産業との連携

林業 農業 漁業 地域サービスの強化
 教育への活用 観光 再エネ・省エネ設備導入の支援 新規事業への投資



1. GPIについて - 事業実績

- 2020年4月に **日本最大**のつがるウインドファーム（121MW）を運転開始
- 2007年より着手している **石狩湾新港内の洋上風力発電所**（112MW）は2023年の運転開始に向けて工事着手
- **洋上陸上含めて全国**で多数の案件を開発中

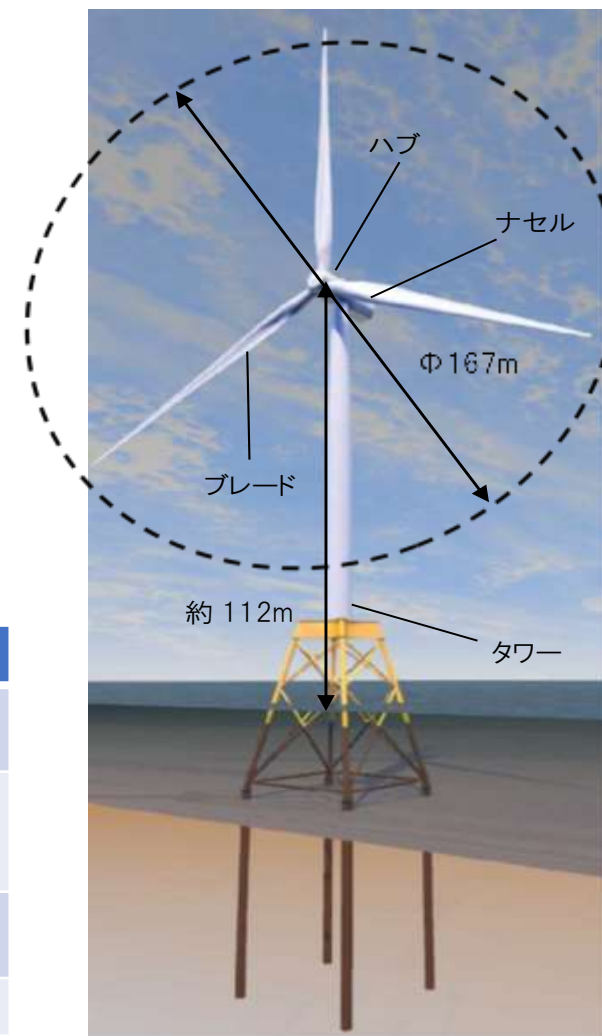
事業一覧



	名称	規模	設備容量 (kW)	合計 (kW)
稼働中	① 大月ウインドファーム	1,000×12基	12,000	
	② 大洞山ウインドファーム	3,000×11基	33,000	
	③ ウインドファームつがる	3,200×38基	121,600	222,490
	④ グリーンパワー金城	54,720枚	13,680	
	⑤ グリーンパワー富津	168,840枚	42,210	
建設中	⑥ 住田遠野風力発電事業	4,200×27基	113,400	
	⑦ グリーンパワー深浦風力発電事業	4,200×19基	79,800	305,200
	⑧ 石狩湾新港洋上風力発電事業	8,000×14基	112,000	
着工準備中	⑨ グリーンパワー稲庭田子風力発電事業	4,200×24基	113,400	226,800
	⑩ グリーンパワー下北風力発電所	4,200×18-25基	113,400	
稼働中以外のすべての開発中				約3,600,000

*運営管理業務を行う「ウインドファーム浜田(48,430kW)」を除く。
*着工準備中、開発中の案件については2022年3月時点での予定。

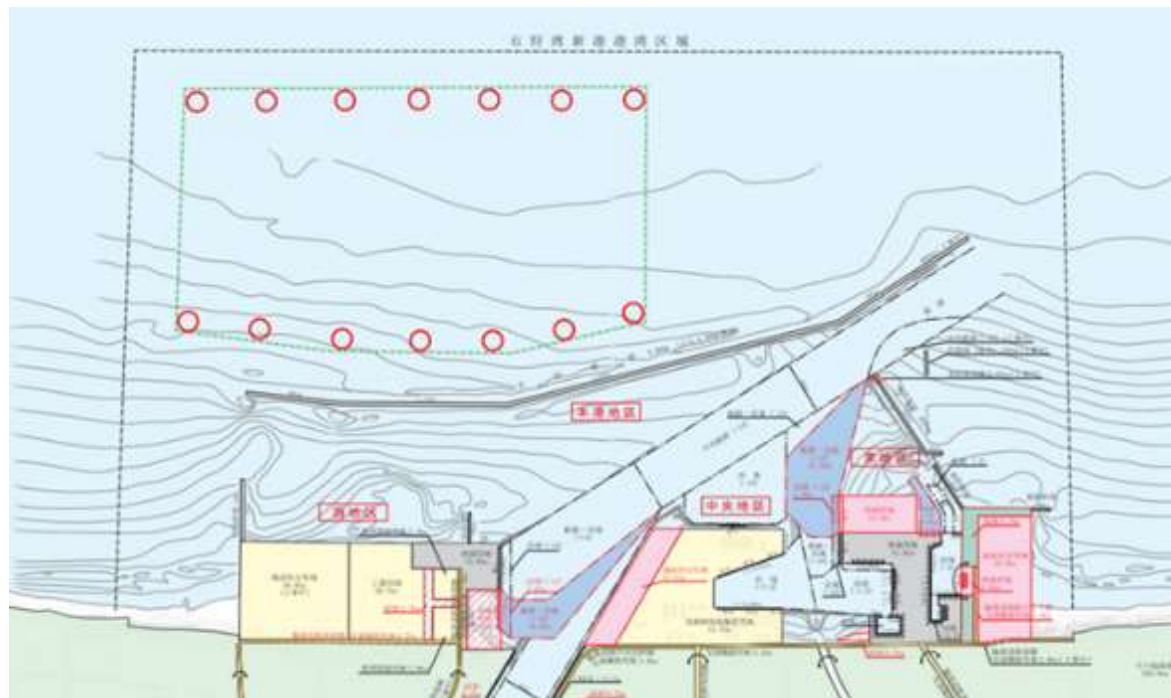
2. 石狩湾新港洋上風力発電所



設備名	仕様
風力発電機	発電出力112,000kW (8,000kW×14基) ダイレクトドライブ方式
サイズ・基礎形式	ローター直径167m、ブレード数3枚 ハブ高さL.A.T.+112.29m 杭基礎 (ジャケット構造)
海底～陸上送電線路	海底ケーブル+陸上ケーブル 電圧66 kV、亘長約10km
蓄電池設備	PCSコンテナ、蓄電池コンテナ、各42台

2. 石狩湾新港洋上風力発電所

石狩湾新港 港湾区域

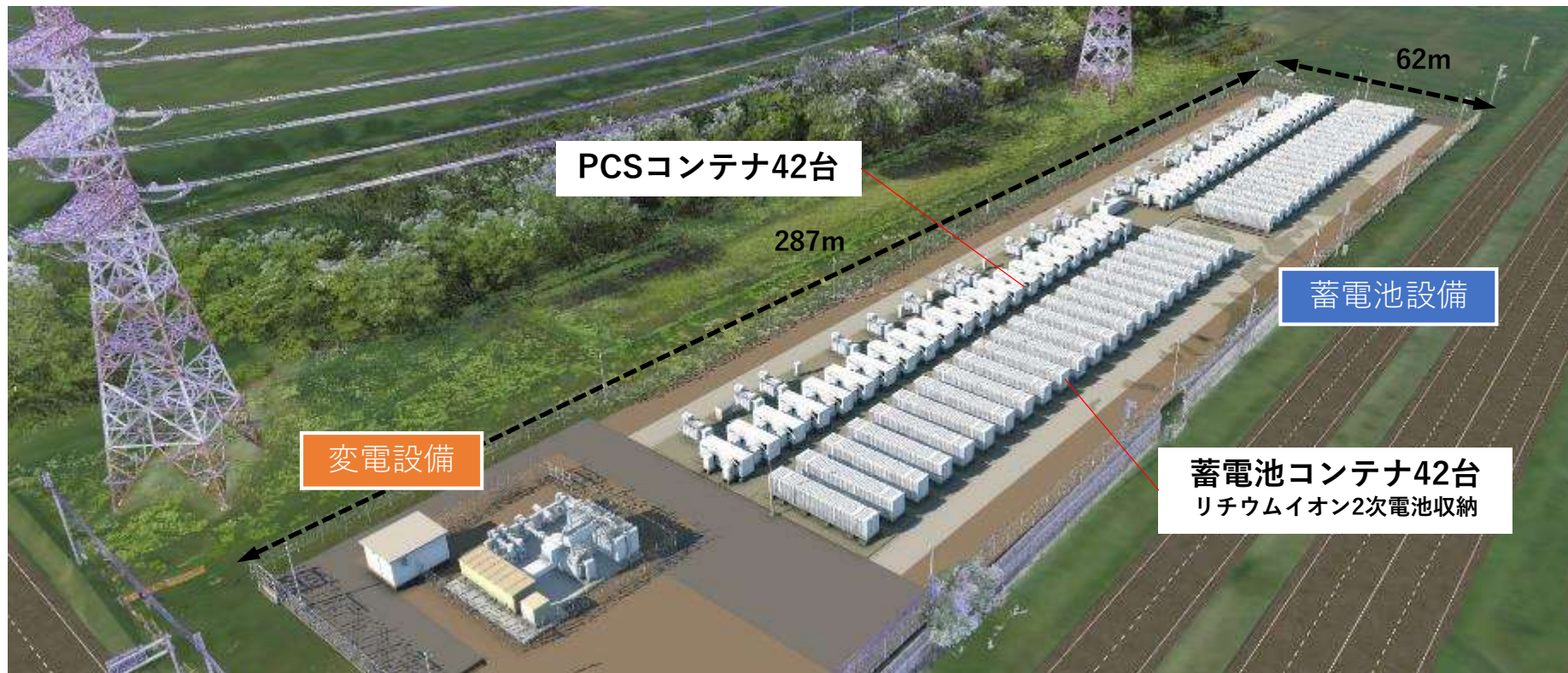


概略建設工事スケジュール

	2020年度				2021年度				2022年度				2023年度				
	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	
陸上部集電線/連系送電線	●												▼受電	商用運転開始 ▼			
変電設備及び蓄電池設備	●												試運転				
洋上部集電線 (海底ケーブル)	●												試運転				
洋上風力設備 (基礎・風車設置)	●								杭工事 基礎設置				下部構造・風車設置工事 試運転				

2. 石狩湾新港洋上風力発電所

蓄電池設備（BESS設備）完成予想図

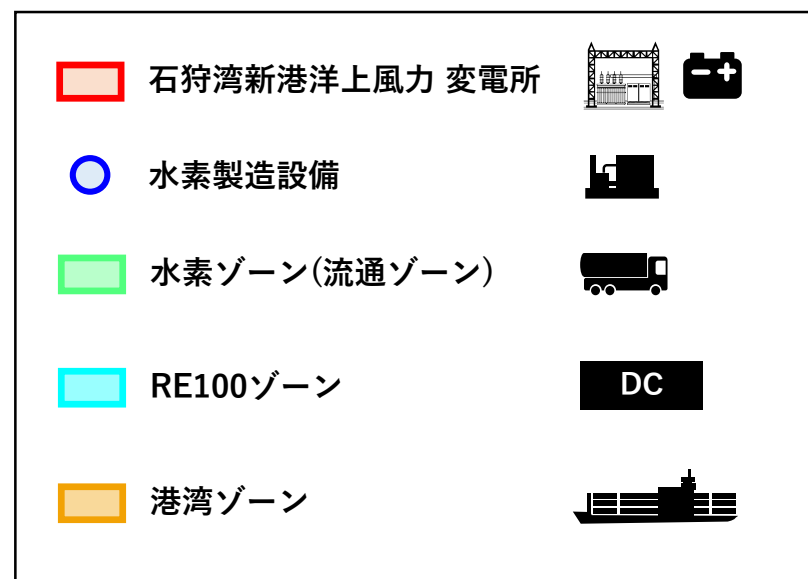
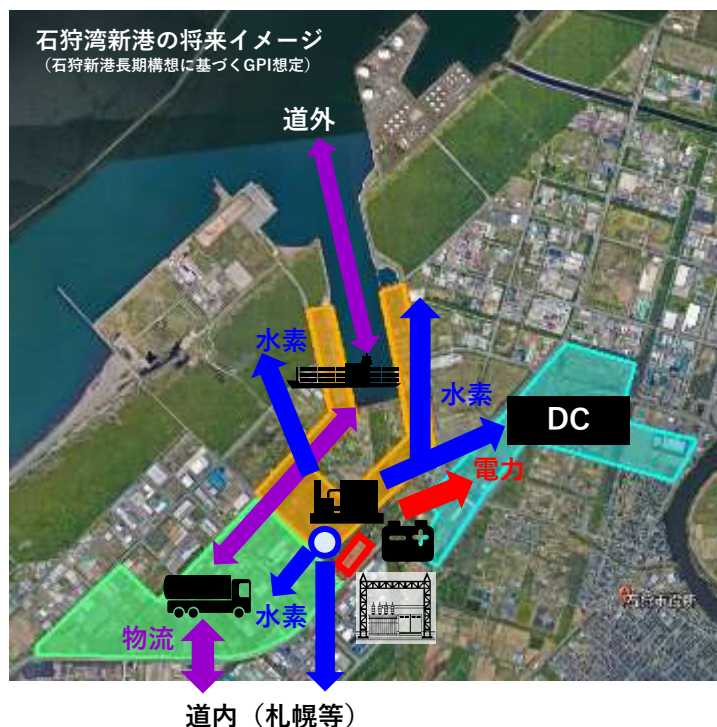


2. 石狩湾新港洋上風力発電所 - 現在の取組み

2007年より石狩市及び地元関係者と共に地域再エネ資源活用による脱炭素化を目指した活動を継続中

石狩湾新港のカーボンニュートラル化におけるGPIのミッション

- 地産再エネ電力をデータセンター等の地元需要向けに供給することによって、石狩湾新港周辺地域(石狩・札幌)の電力分野の脱炭素化及び再エネ電力を求める企業誘致・地元経済の活性化に寄与する。
- 物流倉庫・冷凍冷蔵倉庫など流通関連企業が集積するエリアのモビリティや熱需要分野での水素利活用を推進することによって燃料分野の脱炭素化及び水素燃料を求める企業誘致・地元経済の活性化に寄与する。
- エネルギー地産地消システム構築によって石狩湾新港のカーボンニュートラルレポート(CNP)形成及びレジリエンス強化に寄与し、北海道と国内外他地域を繋ぐ重要港としての機能を支える。



3. 経緯と課題 – 既存蓄電池の扱い

2016年【出力変動緩和対策技術要件】

発電所側に蓄電池等を設置し、出力変動緩和対策を実施するための「技術要件」が示された

2017年【蓄電池募集プロセス】



開発の進捗等保持のため、
系統側蓄電池募集プロセスには変更できなかった

2022年



北海道における出力変動緩和対策要件の撤廃の議論

2023年



既存電源は撤廃には至らず

出力変動緩和対策用蓄電池併設発電所として運転を開始予定

既存蓄電池の用途を一つの発電所のためだけに限定しなければ
もっと広く有効活用できるのではないか？

4. 出力変動緩和要件撤廃後の蓄電池有効活用

- 発電所併設蓄電池のままとすることによって巨大蓄電池のポテンシャルを埋もれさせるのではなく、出力変動緩和対策要件を外すことによって、**より便益性の高い社会インフラ**（例えば系統側蓄電池など）として有効活用したい。

