

第2章 事業の名称、目的及び内容

2.1 事業の名称

(仮称) 北九州市白島沖浮体式洋上風力発電事業

2.2 事業の目的

政府は 2020 年 10 月に 2050 年までにカーボンニュートラルを目指すことを宣言し、2030 年までに温室効果ガス排出を 2013 年度比で 46%削減し、更に 50%の削減を目指す新たな方針を示した。これらの実現に向け、2021 年 10 月には第 6 次エネルギー基本計画が閣議決定され、再生可能エネルギーの主力電源化を徹底し国民負担の抑制と地域との共生を図りながら最大限の導入を促すことが盛り込まれた。再生可能エネルギーは有望かつ重要な低炭素の国産エネルギー源として位置付けられ、特に洋上風力は再生可能エネルギー主力電源化の切り札として期待されている。

北九州市も 2030 年までの重点施策として、「北九州市グリーン成長戦略 - ゼロカーボンシティの実現に向けたエネルギーの脱炭素化とイノベーションの推進 -」を策定し、洋上風力発電の最大導入による脱炭素電力の安定した供給体制の構築に取り組むとしている。

このような社会状況に鑑み、地元自治体や産業、漁業関係者との共生を図る中で環境負荷の少ない当該洋上風力発電所を設置し、得られたクリーンエネルギーを電力会社に供給することにより再生可能エネルギーの主力電源化を進めることを目的とする。

なお、本事業は事業者が進めてきた「(仮称) 白島沖着床式洋上風力発電事業」(方法書手続きまで完了)を廃止とし、改めて浮体式洋上風力発電事業として配慮書から環境影響評価を実施するものである。

2.3 事業の種類

事業用電気工作物であって発電用のものの設置の工事業 (風力発電所)

2.4 事業の規模

風力発電所：最大 30,000kW

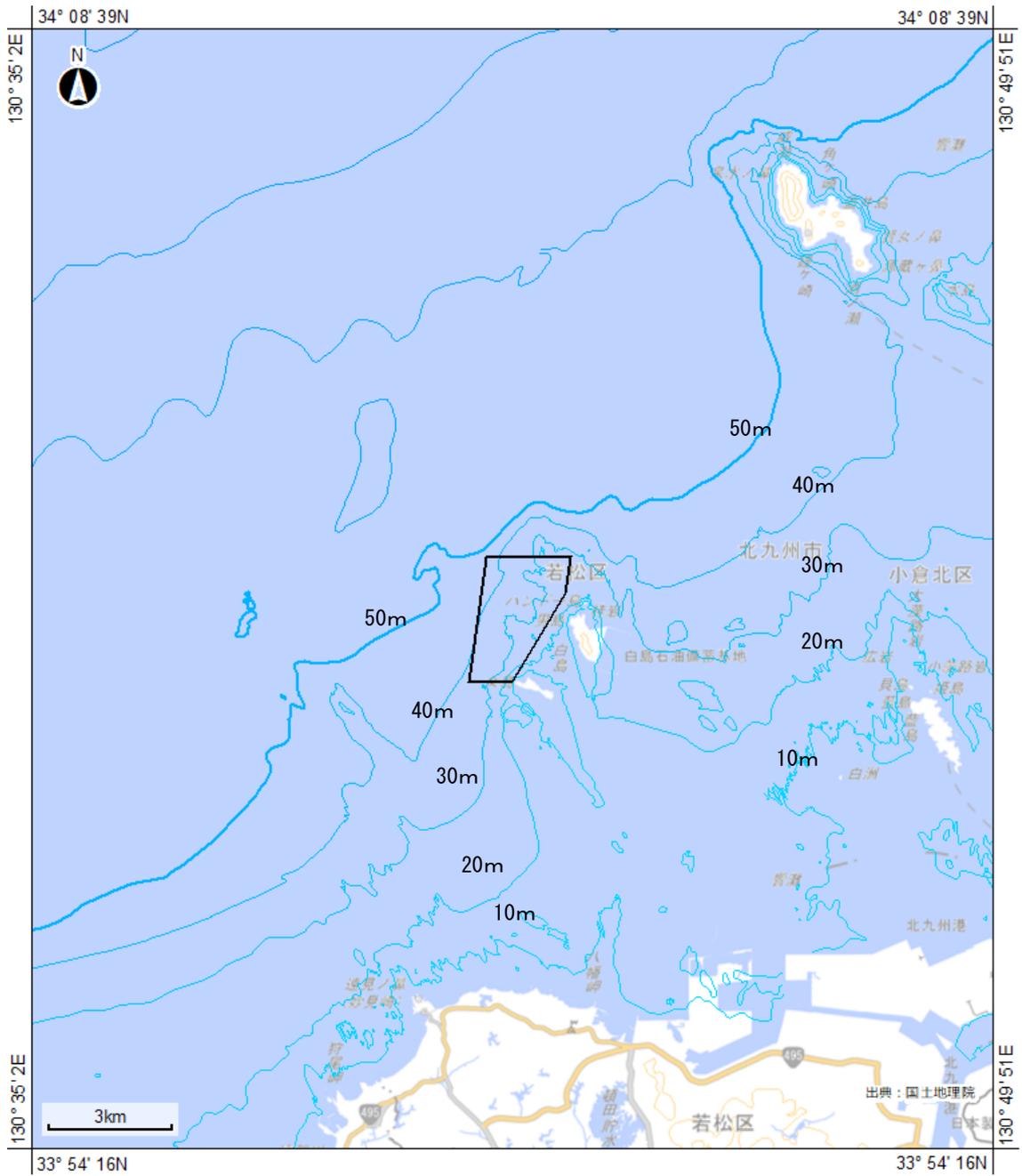
風力発電機の単機出力：10,000～18,000kW

風力発電機の基数：2～3 基

※必要により総出力 30,000kW を超過しないよう出力調整を行う。

2.5 事業実施想定区域

事業実施想定区域は、福岡県北九州市白島沖 (図 2.5-1 参照) であり、想定される面積は約 490ha である。



凡例

□ 事業実施想定区域

图 2.5-1 事業実施想定区域

2.6 事業計画の概要

(1) 発電機

設置する風力発電機の概要は表 2.6-1、図 2.6-1 及び図 2.6-2 に示すとおりである。

表 2.6-1 風力発電機の概要（予定）

項目	諸元
定格出力 (定格運転時の出力)	10,000～18,000kW 級
ブレード枚数	3 枚
ローター径 (ブレードの回転直径)	約 260～290m
ハブ高 (ナセル高さ)	平均海面より約 170m
最大高さ (ブレードの最大高さ)	平均海面より約 315m
基礎構造	浮体式（バージ型：約 60×60×15m）

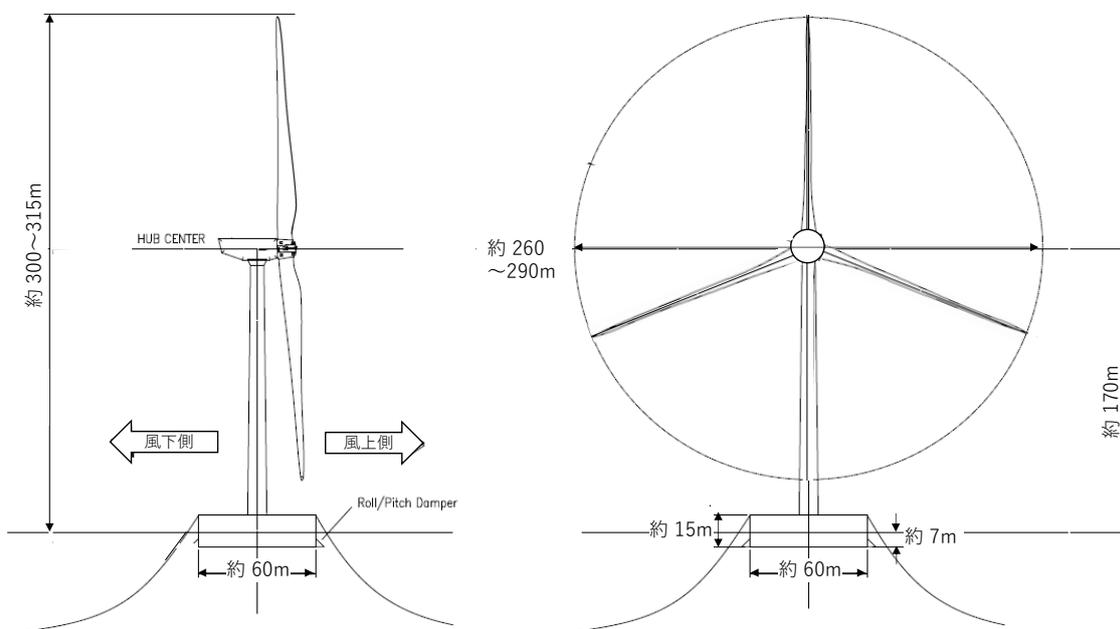


図 2.6-1 風力発電機の概要（予定）

なお、浮体構造については未定であるが、以下のようなバージ型を想定している。



(出典：BW Ideol 提供資料)

図 2.6-2 バージ型の浮体構造

(2) 変電施設

位置などの詳細については現在検討中である。

(3) 送電線

海底ケーブルの配置や陸揚げ地点や送電線の敷設ルートなどは現在検討中である。

(4) 系統連系地点

上述の送電線の敷設ルートを踏まえて検討を行う。

2.7 工事計画の概要

現段階では、事業計画の初期段階であることから、工事の期間及び内容については未定である。

(1) 工事内容

風力発電事業における主な工事内容を以下に示す。

- ・ 風車据付工事：岸壁にて浮体構造物に風車を据え付ける。
- ・ 風車曳航工事：浮体構造物と一体化した風車を設置ポイントまで曳航する。
- ・ 係留系敷設工事：チェーンやアンカー等を所定の場所に設置する。
- ・ 電気工事：送電工事、所内配電線工事、変電所工事、建屋・電気工事、計装工事

(2) 工事期間の概要

工事工程の概要は、以下のとおりである。

- ・ 工事開始時期：2027年夏頃（予定）
- ・ 試運転開始時期：2028年夏頃（予定）
- ・ 運転開始時期：2028年夏頃（予定）

(3) 工事工程の概要

主要な工事工程の概要は、表 2.7-1 のとおりである。

表 2.7-1 主要な工事工程の概要（予定）

項目	期間及び工程
1. 風車据付工事	2027年秋頃（予定）
2. 風車曳航工事	2028年春頃（予定）
3. 係留系敷設工事	2028年春頃（予定）
4. 電気工事	2028年夏頃（予定）

(4) 輸送計画

本計画では、風力発電機を海上輸送する計画であるが、そのルートは未定である。

2.8 その他の事項

2.8.1 事業実施想定区域の検討

事業実施想定区域の検討内容を以下に示す。

(1) 検討対象範囲の選定

以下の条件及び背景を踏まえ、候補海域として選定した。

- ・ 北九州市は重点施策として「北九州市グリーン成長戦略」を策定し、洋上風力発電の最大導入による脱炭素電力の安定した供給体制の構築に取り組んでいる。
- ・ 洋上風況マップ（NeoWins）から好風況が見込まれる海域が存在する。

(2) 事業性への配慮

検討対象範囲において、風力発電施設を建設するに当たり、好適地となる年平均風速 7.5m/s 以上（高度 140m）の地点を洋上風況マップ（NeoWins）から抽出した。また、浮体式の風力発電機の設置可能性を踏まえ、概ね水深 30m 以深を目安とし、海底地形図から緩傾斜地と判断される箇所を検討範囲として抽出した。

さらに、事業実施想定区域は、漁業関係者との共生が可能な範囲とし、主に共同漁業権内とした。

(3) 安全性への配慮

船舶通航量が概ね「301 隻／月以上」の海域を除外して、事業実施想定区域の北側に境界を設定した。

なお、「301 隻／月以上」の海域については、最新情報の入手を試みた上で、今後、必要に応じて関係者と協議する。

(4) 環境への配慮

白島は、福岡県の鳥獣保護区特別保護地区に指定されており、白島及びその周辺はオオミズナギドリ等の希少な鳥類の繁殖地として重要な区域であることから、事業実施想定区域は、可能な範囲で影響を避けた区域とした。

また、周辺の藻場分布域と重なる範囲をできるだけ除外した。

なお、今後は環境影響評価の結果に基づき、事業計画を検討し、必要に応じて環境保全措置を講ずる方針である。

2.8.2 他事業の風力発電事業の状況

事業実施想定区域周辺において稼働中の風力発電事業を表 2.8-1 に示す。陸上の風力発電事業は 5 件、洋上は 1 件である。また、計画中の風力発電事業を表 2.8-2 に示す。計画中の洋上風力発電事業は 1 件である。他の風力発電事業の位置図を図 2.8-1 に示す。

表 2.8-1 事業実施想定区域周辺における稼働中の風力発電事業

	稼働開始年月	事業名称	設置者	定格出力(kW)	基数	総出力(kW)	風車メーカー
陸上	2006年11月	テトラエナジーひびき発電所	(株)テトラエナジーひびき	1,990	1	1,990	Vestas
陸上	2013年9月	ジェイパワーひびき風力発電所	電源開発(株)	2,700	1	2,700	日本製鋼所
陸上	2017年3月	エネ・シード北九州風力発電所	エネ・シードウインド(株)	2,000	2	4,000	日立製作所
陸上	2017年12月	響灘ウインドエナジーリサーチパーク	響灘ウインドエナジーリサーチパーク合同会社	3,300	2	6,600	Vestas
洋上	2019年4月	NEDO浮体式実証機(バージ型)	NEDO/丸紅(株)	3,000	1	3,000	Aerodyn Engineering GmbH
陸上	2020年5月	北九州響灘風力発電所	北九州響灘風力太陽光発電合同会社	4,999	1	4,999	日立製作所

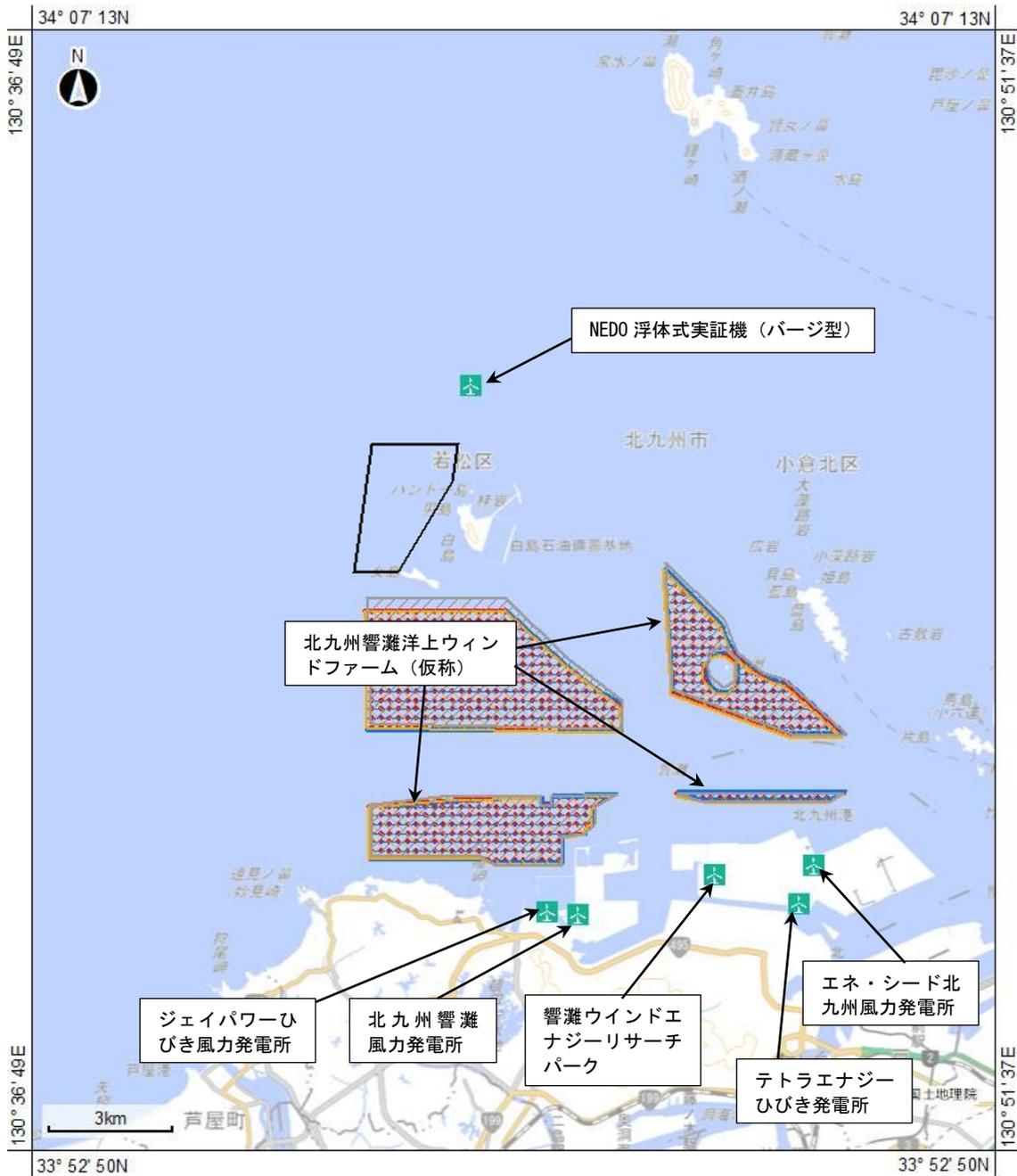
出典：「日本における風力発電設備・導入実績（NEDO）（2018年3月末現在）」

「既設の風力発電所」（環境省、環境アセスメントデータベース、令和6年11月閲覧）

表 2.8-2 事業実施想定区域周辺における計画中の風力発電事業

	名称	事業者	手続段階	発行年度	事業規模
洋上	北九州響灘洋上ウインドファーム（仮称）	ひびきウインドエナジー(株)	終了 （事後調査計画書）	R5	最大22万kW（25基）

出典：北九州市役所HPから引用（令和6年11月閲覧）



凡例

- 既設の風力発電所

計画中の風力発電所

 - 配慮書
 - 方法書
 - 準備書
 - 評価書
- 事業実施想定区域

出典：「既設の風力発電所/計画中の風力発電所（洋上）」（環境省、環境アセスメントデータベース、令和6年11月閲覧）

図 2.8-1 事業実施想定区域周辺の他の発電事業

2.8.3 複数案の設定

本計画段階において、想定している風車については製品化されていないものも含まれ、詳細な情報は公表されていないこと、また、風況や工事・輸送計画等については調査中であり、具体的な風力発電機の配置や構造については、調査結果等も踏まえて検討するため、「配置・構造に関する複数案」の設定は行わなかった。そのため、ここでは風車の基数（18MW 風車が 2 基のケース¹、10MW 風車が 3 基のケース）について複数案を検討した。

なお、位置については風力発電機を配置する可能性のある範囲を包括するよう、事業実施想定区域を広めに設定しており、以降の手続きの中で環境影響の回避・低減等も考慮し、対象事業実施区域の選定をしていく。

また、事業主体が民間事業者であること、風力発電事業の実施を前提としていることから、ゼロオプションに関する検討は現実的でないと考えられるため、本配慮書ではゼロオプションを設定しない。

¹ 運転時の総出力は 30,000kW を超過しないよう出力調整を行う。