



寿都町における風力発電への取組み

～ 夢をのせて 私たちの風力エネルギー ～





寿都町紹介

位置

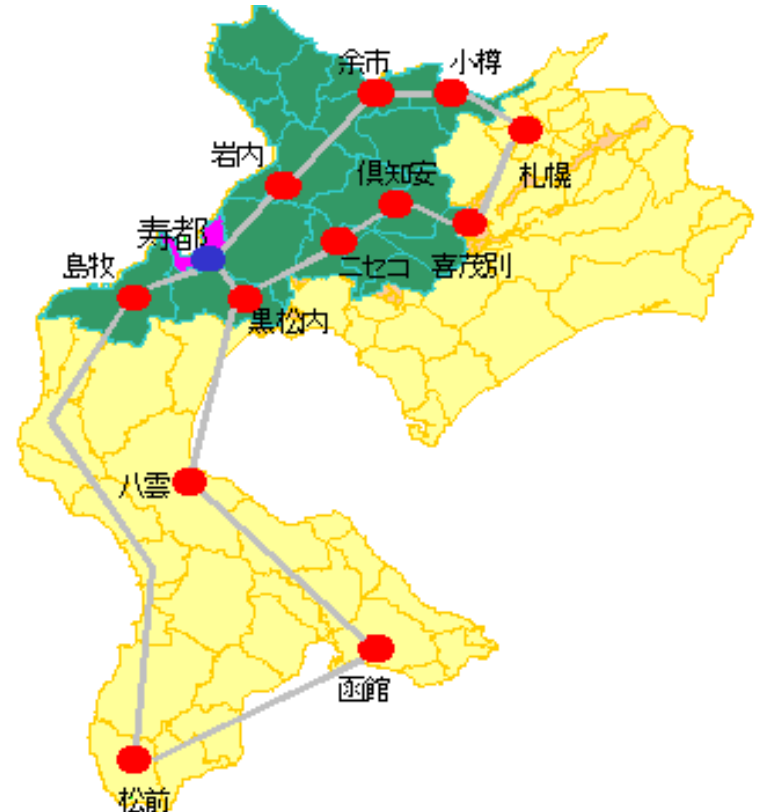
北海道南西部にあり、函館と小樽を結ぶ海岸線のほぼ中央に位置しています。

人口は約4千人。

寿都湾の海岸線32kmは弓状に張り、島牧村、蘭越町、黒松内町と接しています。

特産品

寿都湾から獲れた新鮮なしらすを生そのまま炊き上げた「生炊きしらす」、6月からが旬の「寿かき」。また、秋から冬にかけては「ほっけの飯寿し」など、水産物、水産加工品など海の幸が特産品となっています。





寿都町風力発電設備導入経緯

第1期 <寿都発電所 16.5kW×5基>

昭和63年 「風力に係る地域エネルギー開発利用モデル事業」採択
平成元年 「寿都発電所」運転開始(全国自治体初の風力発電所)
平成12年 老朽化による運転休止
平成18年 廃止

第2期 <寿都温泉ゆべつのゆ風力発電所 230kW×1基>

平成10年 「中山間地域農村活性化総合整備事業」採択
平成11年4月 「寿都温泉ゆべつのゆ風力発電所」運転開始

第3期 <寿の都風力発電所 600kW×3基>

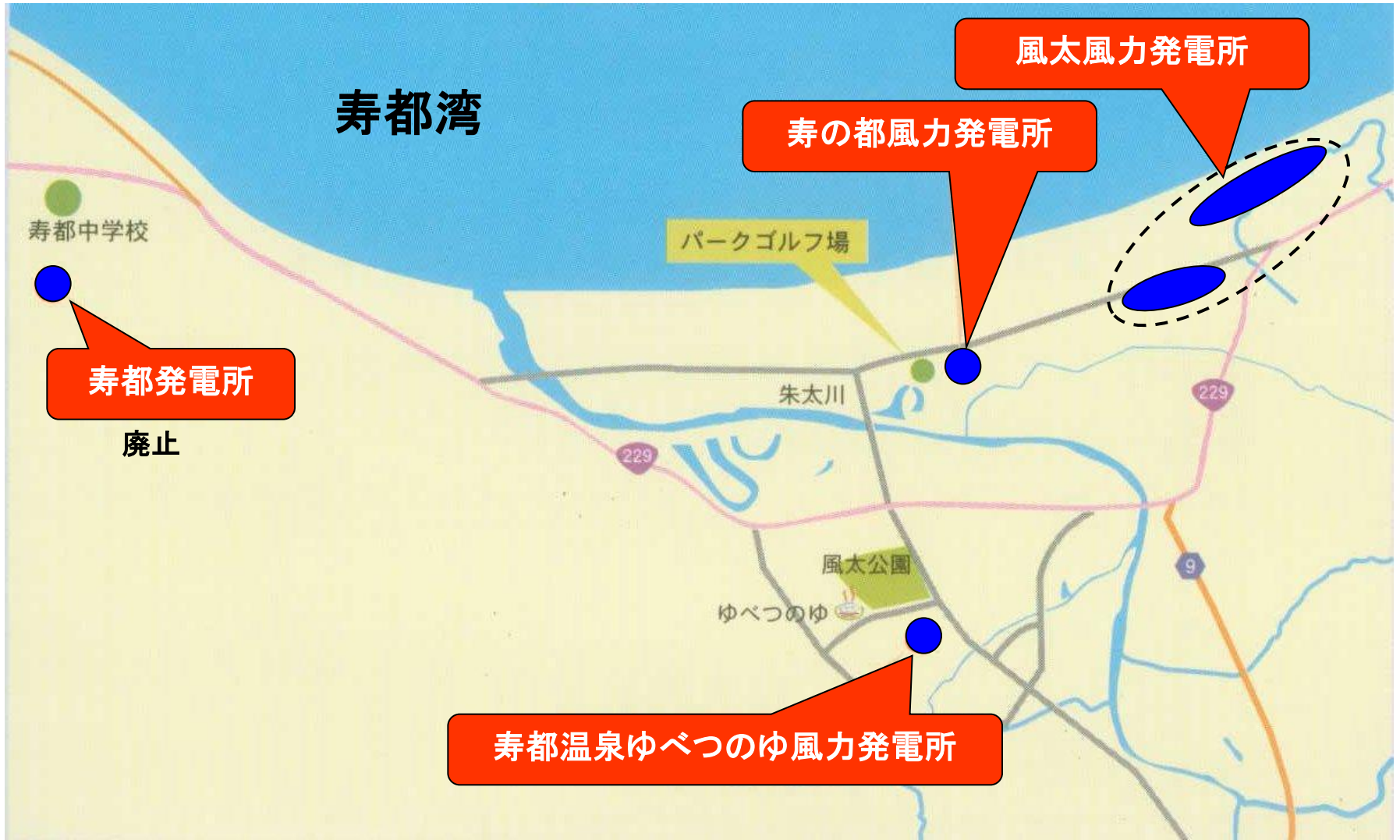
平成14,15年度 「地域新エネルギー導入促進事業」採択
平成15年12月 運転開始

第4期 <風太風力発電所 1,990kW×5基>

平成17,18,19年度 「地域新エネルギー導入促進事業」採択
平成19年10月 運転開始



風力発電所の位置





風力発電所の仕様概要

発電所名	寿都温泉ゆべつのゆ 風力発電所	寿の都風力発電所	風太風力発電所
用途	農村活性化センター、 町営温泉への電力 供給。余剰電力売電。	売電	売電
発電所出力	230kW (230kW×1基)	1,800kW (600kW×3基)	9,950kW (1,990kW×5基)
メーカー	エネルギー社(ドイツ)		
タワー高さ	36.6m	46m	64m
ローター直径	30m	44m	71m
カットイン風速	2.5m/s	2.5m/s	2.5m/s
カットアウト風速	25m/s	25m/s	25m/s
運転開始	平成11年4月	平成15年12月	平成19年10月
補助事業名	中山間地域農村活 性化総合整備事業	地域新エネルギー導入 促進事業	地域新エネルギー導入 促進事業



風力発電所の写真

風太風力発電所

寿の都風力発電所

寿都温泉ゆべつのゆ風力発電所



風力発電への取組方針

風を生かしたまちづくりの展開

一人ひとりの地球にやさしい暮らしの展開

エネルギー資源の有効利用の展開

<海づくり>

磯焼け対策:

藻揚造成技術の実証実験

<山づくり>

森林保全活動

(植林・植樹活動)

環境維持活動



<街づくり>

寿都診療所運営資金

医学部進学ของ奨学金

通学費補助

(運行バス会社への補助)

街灯電気代補助



風力発電所建設時の事前・事後調査と対応について

第1期 <寿都発電所 16.5kW × 5基> …廃止

第2期 <寿都温泉ゆべつのゆ風力発電所 230kW × 1基>

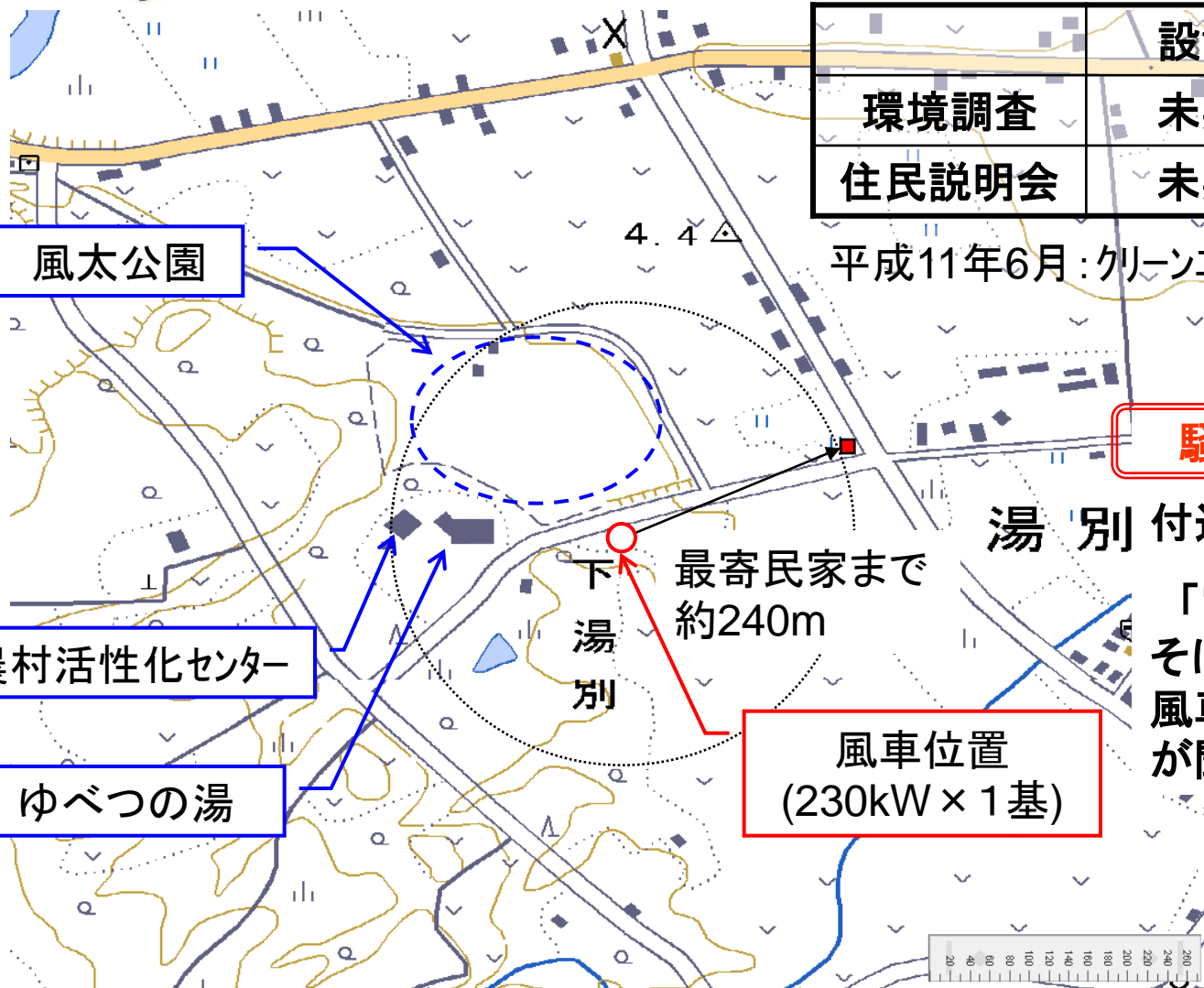
第3期 <寿の都風力発電所 600kW × 3基>

第4期 <風太風力発電所 1,990kW × 5基>

第5期 <風太風力第2発電所 2,300kW × 2基> ……工事中



第2期「ゆべつのゆ風力発電所」



	設置前	設置後
環境調査	未実施	未実施
住民説明会	未実施	実施

平成11年6月：クリーンエネルギー講演会実施

騒音苦情：無し

湯別 付近住民からの意見

「家の外に出たり、風車そばの公園を散歩すると風車の音(風きり音)などが聞こえる」



第3期「寿の都風力発電所」

風車位置
(600kW × 3基)

寿都湾浜中
パークゴルフ場

ゆべつのゆ
風力発電所

	設置前	設置後
環境調査	実施	未実施
住民説明会	実施	実施

平成14年10月: 風力発電事業説明会
平成16年度: 地域懇談会内で意見収集

最寄民家まで
約900m

環境調査実施項目

- ・騒音
- ・電波障害
- ・景観
- ・生態系

(NEDOガイドブックに基づき実施)

騒音計測地点
合計4箇所

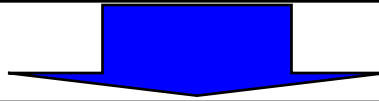




発電所建設前後の対応と結果

建設前後の対応方針

- 1) 発生する事象はきちんと示す。
(迷惑をかける可能性があるものは明確に提示する)
- 2) 調査結果を元に障害が起こる可能性を示す。
可能性が少ないことをデータで裏づける。
- 3) 障害が出たときの対応策を示す。



騒音に関しては

- 1) 風車の周辺では音は聞こえる。それは我慢してほしい。
(パークゴルフ場で遊ぶ場合は気になる可能性がある)
- 2) 最寄で約900m離れているので、十分環境基準を満たしている。
最大で48dB(合成後)、風車による増加分は最大で2dB。大きな変化はない。
- 3) 万が一屋内での問題が起きた場合は対策を行う。
Ex. 窓の二重化や風車の回転数を落として運転する。

建設結果 : 住民からの苦情なし



第4期「風太風力発電所」

風車位置
(1990kW×5基)

	設置前	設置後
環境調査	実施	実施
住民説明会	実施	実施

平成17年 2月 風力発電事業説明会
平成19年12月 騒音・電波事後調査説明会

環境調査実施項目

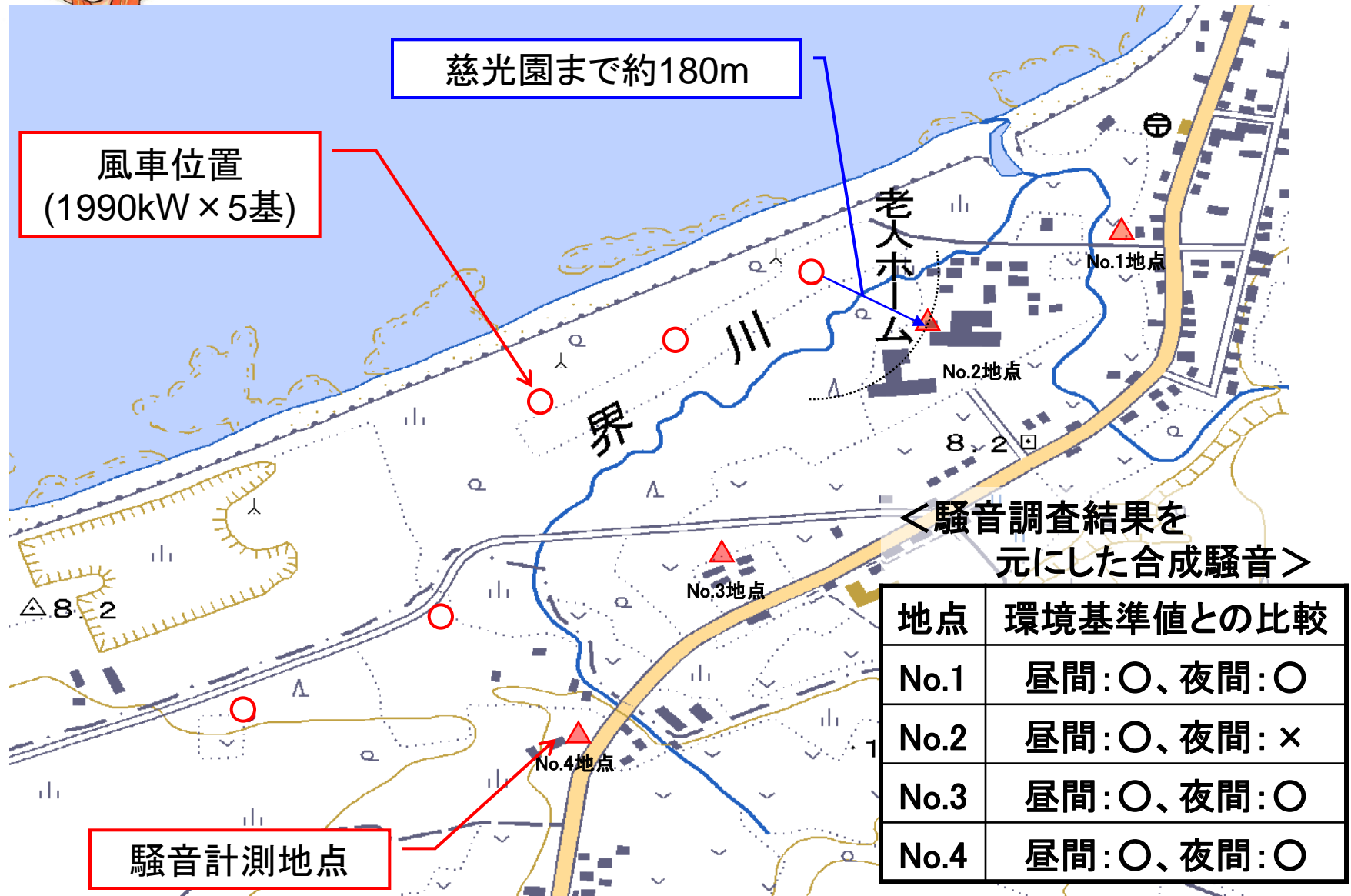
- ・騒音
- ・電波障害
- ・景観
- ・生態系

(NEDOガイドブックに基づき実施)

寿の都
風力発電所

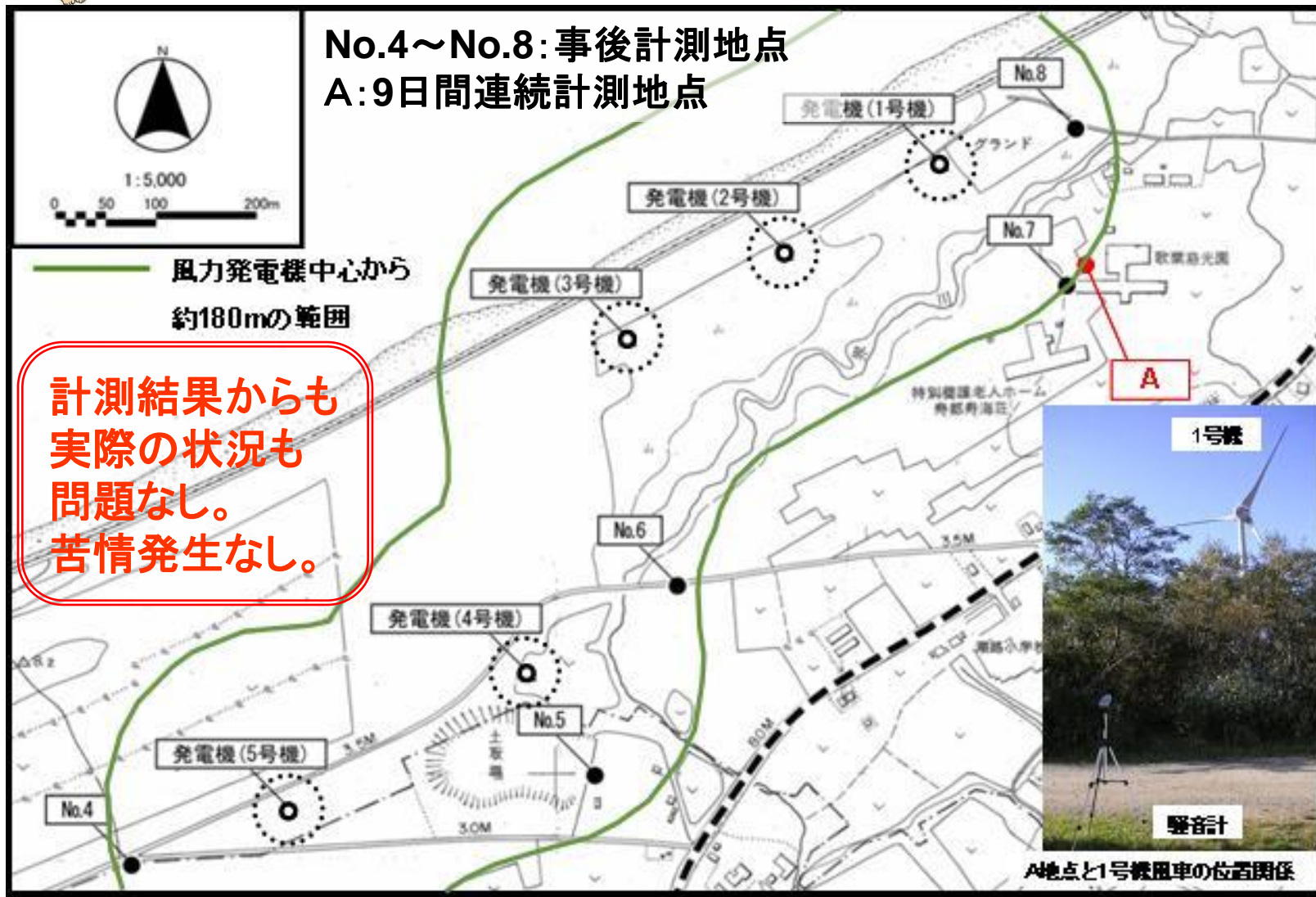


騒音事前調査



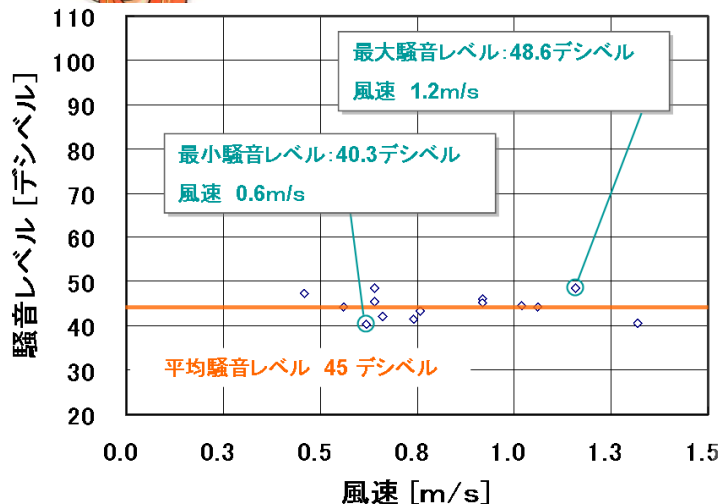


慈光園での事後調査結果(騒音)

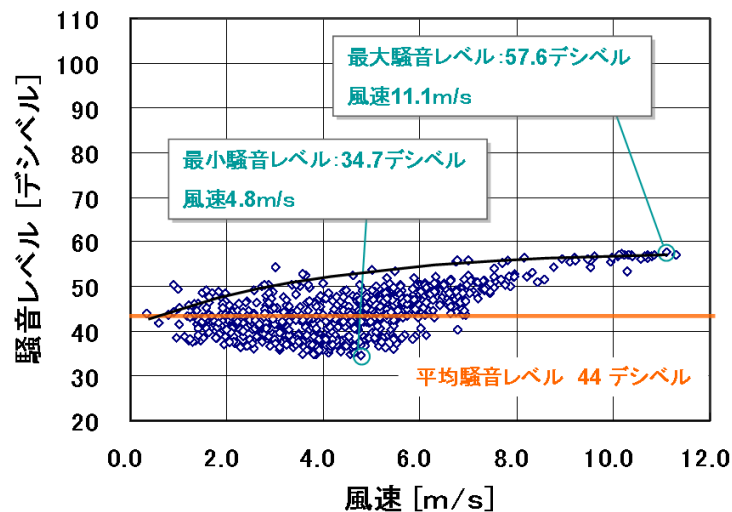




慈光園での事後調査結果(A地点)



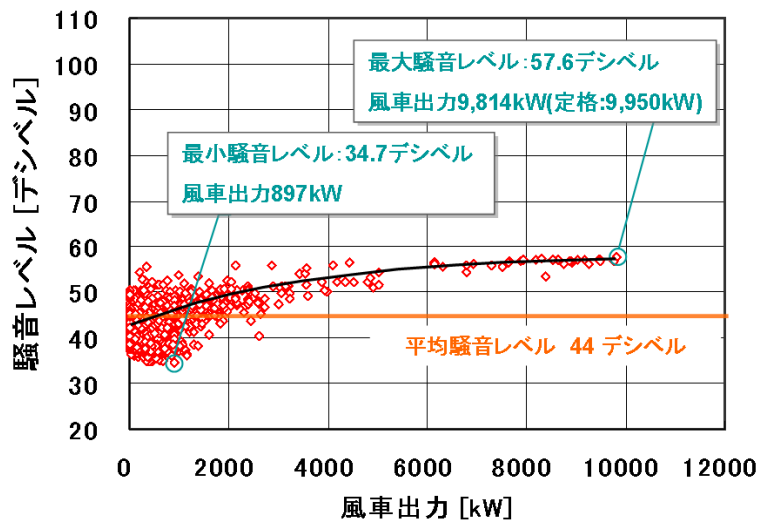
風速と騒音レベルの関係(風車非稼働時)



風速と騒音レベルの関係(風車稼働時)

風車状態	平均騒音	最大/最小
停止	45dB	40.3-48.6dB
運転	44dB	34.7-57.6dB

騒音レベルは最大でも58dB程度であり、『静かな住宅地の昼』に相当する環境であることが確認された。



風車出力と騒音レベルの関係



事後調査および住民説明会

	設置前	工事中	設置後
騒音問題	事前に作業内容/評価を説明	低騒音型の重機を使用すると同時に、周辺民家でのヒアリングを実施	実施
電波障害	事前に作業内容/評価を説明	風車建設期間中変化が現れたら連絡を頂けるように依頼を実施	実施
住民説明	実施	—	実施



工事中の住民対応も実施

・電波障害対応

事前調査結果、シミュレーションでは問題ない結果が得られていたが、住民の不安を除くため、工事期間中であっても異常があれば連絡を頂ける体制を構築。



工事期間中に障害の連絡があり、タワー、ブレードの影響が懸念されたが、調査結果、工事用クレーンによるものと判明。工事期間中の協力をお願いした。



寿都町における住民対応のまとめ

建設前後の住民対応

- 1) 発生する事象はきちんと示す。
(迷惑をかける可能性があるものは明確に提示する)
- 2) 調査結果を元に障害が起こる可能性を示す。
可能性が少ないことをデータで裏づける。
- 3) 障害が出たときの対応策を示す。

建設中の住民対応

- 1) 発生可能性のある事象については建設中から留意して、近隣住民へのヒアリングを行う。
- 2) 問題点が生じたときはすぐに対応を行う。

住民対応の基本は真摯な態度と合意形成のコミュニケーション

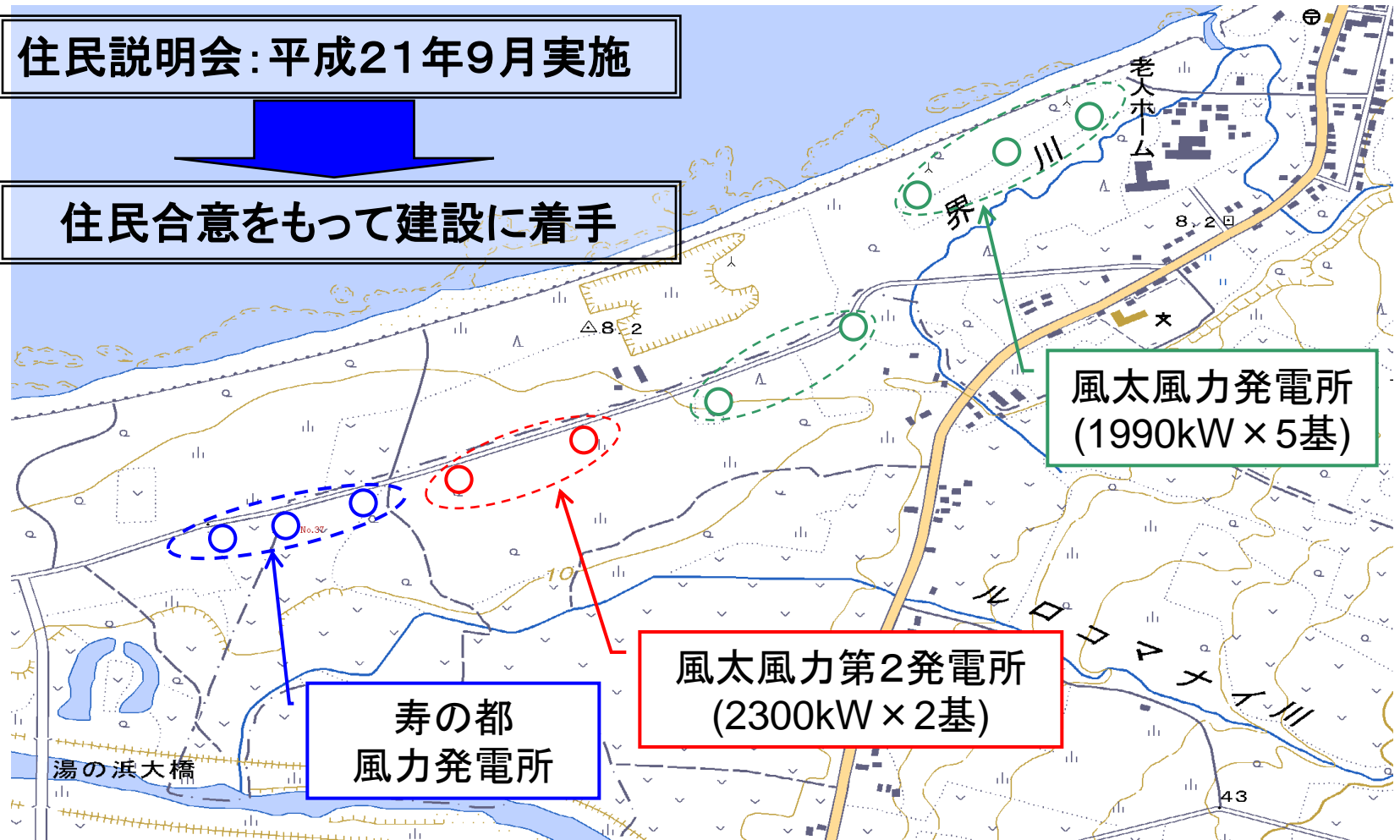


今後の取り組み

第5期 <「風太風力第2発電所 2,300kW×2基」>……工事中

住民説明会：平成21年9月実施

住民合意をもって建設に着手



風太風力発電所
(1990kW×5基)

風太風力第2発電所
(2300kW×2基)

寿の都
風力発電所