

前回審査会（令和元年9月9日）における指摘事項並びに事業者及び事務局の見解

番号	指 摘 事 項	事 業 者 の 見 解
全般的事項		
1	<p>事業実施想定区域の設定に当たり、国定公園及び保安林であることが考慮されなかったようだが、国定公園や保安林については開発しても構わないというスタンスか。</p>	<p>当該計画地は、既設発電所の建設前計画時から土地所有者である地元開拓組合や自治会と協議を進めてきた経緯があります。当時は地区の合意が得られなかったため、当該計画地での計画を断念しましたが、継続して協議を進め、また、既設発電所の10数年にわたる稼働により、地元の風力発電事業への理解を得てきた背景があります。</p> <p>このため、配慮書に記載しましたとおり、風況が良好でなおかつ地元の理解を得られる既存施設に隣接する場所として事業実施想定区域を設定いたしました。</p> <p>「国立・国定公園における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン」には『風力発電施設のような大規模工作物を国立・国定公園の自然景観に影響を及ぼさないように設置するためには、事業計画の早い段階から眺望の保全に慎重に配慮していくことが必要』と記載されており、環境影響評価手続きと当該ガイドラインの許可審査を、整合をはかり連動しつつ進めていくことが記載されています。</p> <p>更に、自然公園法施行規則第11条第1項第2号に定める、立地を除外すべき地域である特別保護地区、第一種特別地域は事業実施想定区域から除外するとともに、第二種・第三種特別地域については、植生の復元が困難な地域等を除外することを求められております。</p> <p>これらのことから、今後、十分に現地調査を行い、植生の復元が困難な地域等に該当する地域があれば除外することを前提に、関係機関と十分な協議を行い、計画を具体化するよう努力してまいります。</p>

番号	指 摘 事 項	事 業 者 の 見 解
2	<p>隣接する渥美風力発電所の詳細な配置及び諸元（本事業との比較を含む）、周辺住民からの苦情の有無を示すこと。</p> <p>また、騒音・低周波音、鳥類及び周辺の眺望点からの景観等に係る自主アセス及び環境モニタリングの結果を示すこと。</p>	<p>隣接する渥美風力発電所においては、風車設置前の許可手続き時および供用開始後に、其々「風力発電のための環境影響評価マニュアル」（平成15年 独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構）に準拠した手法で環境調査を実施しております。（なお、当時は法的な制約がなく、外部への縦覧および説明会の開催は行っておりません。）</p> <p>詳細な配置：補足説明資料1～2ページをご参照下さい。</p> <p>諸元：（既設）ハブ高64.7m、ローター径70.5m（補足説明資料3～4ページ） （新規）ハブ高84～85m、ローター系103～105m</p> <p>周辺の住民からの苦情：特になし。平成18年の運転開始以降、地元自治体に苦情は寄せられていないことをご報告いただいているとともに、地元管理会社、本社ならびに地域自治会に対しても苦情は報告されておられません。</p> <p>騒音・低周波音：補足説明資料5～8ページをご参照下さい。</p> <p>鳥類：重要な種のバードストライクは確認されていません（補足説明資料9～10ページ）。</p> <p>周辺の眺望点からの景観：1～5号機については周辺9地点を設定し、モンタージュを作成し、垂直視野角を計算しました（補足説明資料11～14ページ）。</p>

番号	指 摘 事 項	事 業 者 の 見 解
動物、植物		
3	ハギクソウ群落の分布位置が既設の風力発電所と重なっているように見えるため、ハギクソウ群落に関する自主アセス及び環境モニタリングの結果を示すこと。	ハギクソウ群落については、「レッドデータ渥美（1994年）」や「愛知県の自然環境（1984年）」の中に貴重種としてハギクソウが記載されています。これを踏まえ、ハギクソウの確認適期を春季（平成16年5月25日～27日）と判断し、自主アセスの中で調査を実施しましたが、確認されませんでした。運開後の環境モニタリングでも風力発電機の周辺を踏査しましたが、当該種は確認されませんでした（補足説明資料15～16ページ）。
4	工事中の降雨などによる雨水に伴い、アルカリ性の排水の流出や土砂流出による砂浜の動植物への影響は考慮しないのか。工事中の排水は全て処理するのか。	配慮書P20の第2.2-11図(2)想定断面図に示すとおり、事業実施想定区域の西側に位置する砂浜の間には道路が存在し、砂浜への直接的な雨水の流出はないものと考えております。また、風車基礎工事においては掘削時に山留（鋼矢板）で仕切る工法を採用し外部への排水の流出防止を図るとともに沈砂池を設置し、基本的に地中浸透させる方向で検討いたしております。 以上のことから、方法書以降で水質を選定する予定はありません。
5	伊良湖から三重県にかけて、猛禽類だけでなく多くの鳥類が渡りをしている。これらの鳥類への影響について、どのように考慮しているのか。	配慮書で「ガン・カモ・ハクチョウ類や小鳥類等の渡り鳥の移動ルートにも留意し、移動状況を把握できるよう調査を実施、予測を行う」（P198）と記載していますとおり、方法書以降の手続きにおいて、猛禽類を含む渡り鳥について、現地調査ならびに予測及び評価を実施し、有識者のご意見を頂戴しながら、必要に応じて適切な環境保全措置を検討してまいります。

番号	指 摘 事 項	事 務 局 の 見 解
景観		
6	過去の風力発電事業においては、どの程度の視野角であれば影響が小さい（ほとんどない又ははない）とされているのか、事例を示されたい。	<p>これまでに環境影響評価の検討が行われた全国の風力発電事業のうち、「①陸上風力発電所、②準備書手続、③周辺に国立公園・国定公園が存在するもの」における景観についての知事意見及び環境大臣意見を抽出し、別添資料のとおり整理しました。</p> <p>景観に係る影響の程度は、視野角だけでなく、眺望点の重要性や景観資源の有無など地域特性によって異なることから、あくまで参考としてご覧ください。</p> <p>なお、具体的な視野角を含む予測・評価の結果については、既に準備書の公開が終了していることから、確認できませんでした。</p>

過去の風力発電事業における景観についての意見の一覧※網掛け部分は具体的な視野角に言及したもの

事業名	準備書時点の事業規模	国立公園・国定公園との位置関係(意見から抜粋)	知事意見	環境大臣意見
つがる南風力発電事業(青森県)	25,290kW (2,300kW級×11基)	<ul style="list-style-type: none"> ・区域の西側は津軽国定公園に指定 ・区域の南部には国定公園の第一種特別地域に指定される天皇山が近接 	<p>(略) 地域を特徴づける代表的な景観資源となっている。その風景において特に岩木山に重なって風力発電設備が複数立地することは、景観上の影響が大きい。</p> <p>ベンセ湿原からの眺望景観の予測結果において、風力発電設備が岩木山の稜線を切断するなど、主要な眺望景観に影響があることから、風力発電設備の配置の変更を含めた更なる環境保全措置について検討すること。</p>	<p>対象事業実施区域の周辺には、津軽国定公園の利用施設計画に記載されている地点等が存在し、ベンセ湿原の先に岩木山を望む景観は特に保全されるべきである。</p> <p>このため、眺望地点として設定されているベンセ湿原展望台から見る風力発電設備がベンセ湿原越しの岩木山の稜線を切断しないよう、11号機については、まずその設置の必要性を再検討するとともに、必要があれば稜線を切断しないよう必要に応じて配置及び高さを見直すこと。また、同様にベンセ湿原展望台から見る風力発電設備が自然景観と調和した景観を構成するよう、6号機及び10号機については、風力発電施設の色彩、明度等について、関係地方公共団体の意見も聴取した上で決定すること。</p> <p>(略)</p>

事業名	準備書時点の事業規模	国立公園・国定公園との位置関係 (意見から抜粋)	知事意見	環境大臣意見
宇久島風力発電事業 (長崎県)	100,000kW (2,000kW級 ×最大50基)	<ul style="list-style-type: none"> ・区域の周辺は西海国立公園に指定 	<p>また、景観について、視野角1度以上を視認される可能性がある範囲としているが、環境省「国立・国定公園内における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン」(平成25年3月)においては、視覚的に判別しにくい状況になるのは垂直見込み角0.5度以下としており、西海国立公園の園地、野崎島からの眺望においては、これを基準として風車が視認されないよう配置等を再検討すること。</p> <p>小値賀島からの眺望景観では、愛宕山園地で50基の風車のうち47基が視認され、宇久島は風力発電の島としてのみ認知される恐れがある。これは西海国立公園の園地としての景観や、小値賀島の重要文化的景観と相容れないものであり、設置数、配置について再検討すること。</p>	<p>1. 総論</p> <p>近隣住民の生活環境、動植物及び主要な眺望点からの景観に対する影響が強く懸念されることから、下記①、②及び③の風力発電設備及び取付道路については配置の変更又は設置の取りやめにより、④の風力発電設備については設置の取りやめにより、影響を回避又は極力低減すること。</p> <p>①騒音(略)</p> <p>②風車の影(略)</p> <p>③動植物(略)</p> <p>④景観</p> <p>対象事業実施区域に隣接する西海国立公園内の主要な眺望点である「城ヶ岳展望所」、「乙女の鼻歩道」、「対馬瀬」又は「大浜海水浴場」から見た本国立公園方向の垂直見込角が5度を超える4、5、7～11、13、14、16～21、24～28号機</p> <p>2. 各論</p> <p>対象事業実施区域に隣接する西海国立公園内の主要な眺望点である「城ヶ岳展望所」、「乙女の鼻歩道」、「対馬瀬」及び「大浜海水浴場」から見た本国立公園方向の垂直見込角が1～5度となる風力発電設備については、できる限り垂直見込角を小さくするための配置の変更や機種を選定、又は、風力発電設備の基数削減を行うこと。</p> <p>また、「大浜海水浴場」、「城ヶ岳展望所」、「スゲ浜海水浴場」又は「フェリー航路」からの宇久島のランドマーク的な景観の1つである長崎鼻から堂ヶ鼻への眺望に介在する1～10号機については、景観への影響を回避又は極力低減するため、配置の変更又は風力発電設備の基数削減を行うこと。</p> <p>(略)</p>

事業名	準備書時点の事業規模	国立公園・国定公園との位置関係 (意見から抜粋)	知事意見	環境大臣意見
平戸南風力発電事業 (長崎県)	34,000kW (2,000kW級 ×最大17基)	<ul style="list-style-type: none"> ・区域の周辺地域は西海国立公園に指定 ・区域は国立公園各所からの眺望景観の構成要素 	<p>世界遺産候補の構成資産がある佐世保市の黒島、平戸市の安満岳、田平天主堂周辺からの眺望景観について予測、評価されていないが、(略)また、景観について視野角1度以上を視認される可能性がある範囲としているが、環境省「国立・国定公園内における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン」(平成25年3月)においては、視覚的に判別しにくい状況になるのは垂直見込み角0.5度以下としており、これを基準として風車が視認されないよう配置等を再検討すること。</p>	<p>対象事業実施区域は平戸島東岸のスカイラインの一部を形成する稜線上に計画されているため、周辺に存在する西海国立公園の佐志岳や九十九島の園地等からの眺望に介在し、優れた風景地の景観を損なうおそれがある。</p> <p>特に、対象事業実施区域でも、特に標高が高く、西海国立公園の園地等、島内の集落、洋上等からのランドマークとなっている白岩岳の周囲に計画されている4～9号機については、景観への影響を回避又は極力低減するため、配置の変更又は風力発電設備の基数削減を行うこと。</p> <p>また、対象事業実施区域内に存在する九州自然歩道の展望所からの眺望に介在し、垂直見込み角が1～5度となる風力発電設備(10号機、11号機)についても、配置の変更又は風力発電設備の基数削減を行うこと。</p> <p>(略)</p>

事業名	準備書時点の事業規模	国立公園・国定公園との位置関係 (意見から抜粋)	知事意見	環境大臣意見
榎川正木ウィンドファーム (愛媛県)	25,000kW (2,500kW級 ×10基)	<ul style="list-style-type: none"> 区域の東側に位置する主要な眺望点の篠山は、足摺宇和海国立公園の特別保護地区に指定 	<p>事業実施区域に隣接する南予最高峰の篠山については、篠山県立自然公園及び足摺宇和海国立公園に指定されているとともに、山頂部からの眺望は四方に開け、県下有数の展望所となっている。このため、風力発電施設の設置による景観への影響が懸念されることから、眺望景観への影響について予測評価を行うとともに、その影響を極力低減するよう努めること。</p>	<p>対象事業実施区域の東側に位置する主要な眺望点の篠山は、足摺宇和海国立公園の特別保護地区に指定されており、国立公園計画(平成18年、環境省)においても、篠山園地は「篠山山頂部からの展望利用及び自然林の探勝利用の場として整備する」旨、方針が整理されている。また、篠山山頂部からの眺望は四方に開け、宇和海及び内陸部の山並が雄大かつ変化に富み、愛媛県内でも代表的な展望所の一つとなっていることから、風力発電設備の稼働により、篠山から宇和海及び内陸部の山並を望む眺望景観に対して重大な影響が懸念される。</p> <p>このため、景観資源として「宇和海及び内陸部の山並」等を追加するとともに、専門家等からの助言を踏まえて、調査、予測及び評価の手法を再検討した上で、スカイラインの切断及び山腹への介入等風力発電設備による篠山からの眺望景観に対する影響について、再度、調査、予測及び評価を行うこと。また、当該調査、予測及び評価の結果を踏まえ、風力発電設備の基数削減、配置の変更及び機種を選定等の環境保全措置を講ずることにより、眺望景観に対する影響を回避又は極力低減すること。</p>

事業名	準備書時点の事業規模	国立公園・国定公園との位置関係 (意見から抜粋)	知事意見	環境大臣意見
(仮称) 浜里風力発電事業 (北海道)	61,200kW (3,600kW級 ×17基)	<ul style="list-style-type: none"> 区域は利尻礼文サロベツ国立公園特別地域に四方を囲まれた狭い帯状の地域の一部 	<p>(略) 一方で、広い水平景観や夕日の情景が特徴のサロベツ原野の自然景観(砂丘林)は、国定公園の重要な景観資源となっているが、計画の風力発電機の多くは、主要な眺望点からの眺望において、「シルエットになっている場合は良く見え、場合によっては景観的に気になる」とされる垂直見込み角1.5～2度を上回る状態で、砂丘林の景観に介在している。</p> <p>このため、砂丘林の景観への介在について、影響の大きくなる時間帯(夕暮れ時の発電機のシルエット)を考慮したフォトモンタージュを作成するなど、改めて予測を行い、その結果を踏まえ、風車の配置計画を見直すなど、適切な環境保全措置を検討すること。</p>	<p>1. 総論</p> <p>(1) 設置基数及び配置の見直しについて</p> <p>本事業による景観及び鳥類への影響が強く懸念されることから、下記のとおり、影響を回避又は極力低減すること。</p> <p>①HS16及びHS17については、幌延ビジターセンターとパンケ沼園地とを結ぶ歩道の一部から眺望される利尻山のスカイラインを確実に切断すること、また、オジロワシの重要な生息地の近傍に位置し、風力発電設備の稼働によりバードストライクの影響が懸念されることから、設置の取りやめ又は影響回避を可能とする配置の変更を行うこと。</p> <p>②HS01及びHS10については、幌延ビジターセンターからの眺望において利尻山に接しており、また、幌延ビジターセンターとパンケ沼園地とを結ぶ歩道の一部から利尻山を眺望する視野の範囲のうち、水平視角の中心部に位置することから、設置の取りやめ又は影響回避を可能とする配置の変更を行うこと。</p>

事業名	準備書時点の事業規模	国立公園・国定公園との位置関係 (意見から抜粋)	知事意見	環境大臣意見
(仮称) 八幡岳風力発電事業 (青森県)	51,000kW (3,400kW級 ×15基)	<ul style="list-style-type: none"> 区域の西側に位置する雛岳及び高田大岳は、十和田八幡平国立公園の特別保護地区に指定 	<p>(略) 八幡岳においては No. 15、八幡岳登山道においては No. 13～15、高瀬川源流入口駐車場においては No. 9～13、石倉山展望駐車場においては No. 1～4 の風力発電設備の垂直視野角が 10° を超えており、利用者に相応の圧迫感を与え、圍繞景觀に重大な影響を及ぼすおそれがあることから、当該風力発電設備の規模や配置の見直しを検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。</p>	<p>対象事業実施区域の西側に位置する「雛岳」及び「高田大岳」は、十和田八幡平国立公園の特別保護地区に指定されており、国立公園の利用施設計画においても山頂部に向けた歩道が整備され、雛岳等の山頂部からの眺望は四方に開けていることから、風力発電設備の設置により、雛岳等から八幡岳を含む麓を俯瞰する眺望景觀に対して影響が懸念される。</p> <p>このため、主な眺望点として「雛岳」及び「高田大岳」を追加するとともに、専門家等からの助言を踏まえて、スカイラインの切断及び山腹への介在等風力発電設備による雛岳等からの眺望景觀に対する影響について、再度、調査、予測及び評価を行うこと。また、当該調査、予測及び評価の結果を踏まえ、風力発電設備の基数削減、配置の変更及び機種を選定等の環境保全措置を講ずることにより、眺望景觀に対する影響を回避又は極力低減すること。</p> <p>(略)</p>

事業名	準備書時点の事業規模	国立公園・国定公園との位置関係 (意見から抜粋)	知事意見	環境大臣意見
(仮称) 留寿都風力発電事業 (北海道)	75,600kW (4,200kW級 ×18基)	・区域は支笏洞爺国立公園に囲まれるように立地	<p>ウ 対象事業実施区域の周辺は、羊蹄山や洞爺湖など特筆すべき景観資源を有する支笏洞爺国立公園が存在し、その優れた自然景観を観光資源とした国内でも有数の観光地となっており、景観への影響について特に配慮が必要な地域特性を有しているが、上記ア、イで指摘したとおり、聞き取り調査の手法やフォトモンタージュの作成が適切とは言い難い。</p> <p>このため事業者は、本地域が景観上重要な地域特性を有していることを十分認識の上、専門家に加え地域の景観価値について熟知している関係地域の市町村の意見を改めて聞くとともに、上記ア、イを踏まえて客観的に調査、予測及び評価を実施し、影響の回避又は低減について最大限努めること。</p>	<p>対象事業実施区域は、支笏洞爺国立公園に囲まれるように立地しており、本事業の実施により、当該国立公園内の眺望点から同公園内の重要な景観資源である羊蹄山や洞爺湖等を眺望した際に優れた眺望を損なうおそれがあることから、これらの重要な眺望景観への影響が懸念される。</p> <p>このため、風力発電設備等の配置等については、自治体等の関係機関の意見を十分勘案するとともに、地域住民等の関係者に対し、誠意を持って丁寧かつ十分な説明を行うこと。</p>

(仮称) 田原中山風力発電事業

計画段階環境配慮書

指摘事項と事業者の見解
補足説明資料

令和元年10月

渥美風力開発株式会社

詳細な配置



愛知県全図



(出典：豊橋・渥美都市計画総括図
(西部) 平成12年度)

● 風車設置予定位置

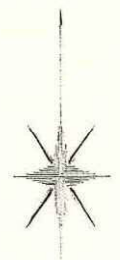
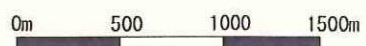
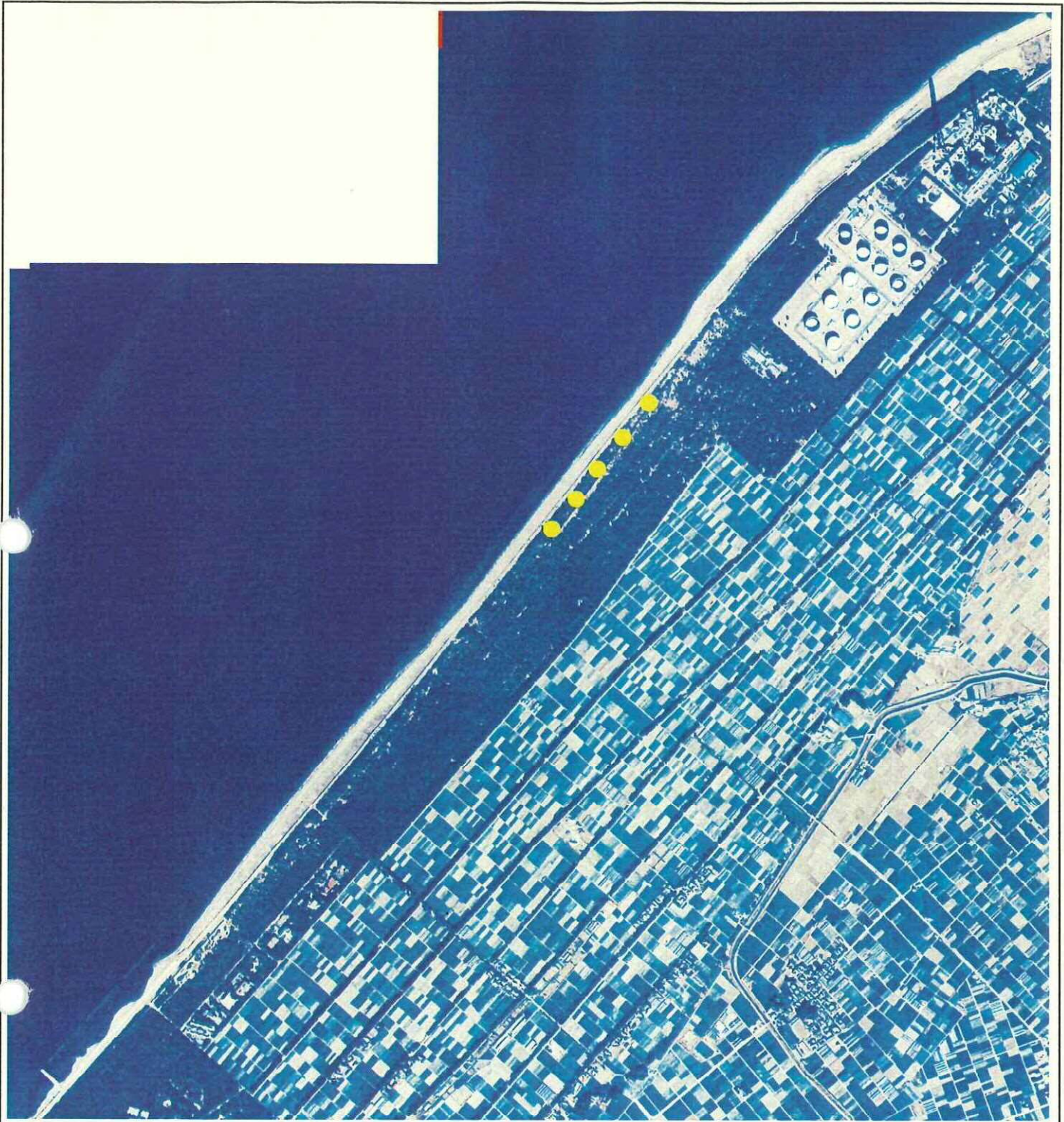


図2-2-2 風車設置予定位置図

「出典：渥美町全図 平成10年渥美町役場」



● 風車設置予定位置



0m 500 1000 1500m

図2-2-3
風車設置予定位置周辺の航空写真
「出典：空中写真 財団法人日本地図センター
平成16年入手」

表 2-2-1 導入風車の仕様

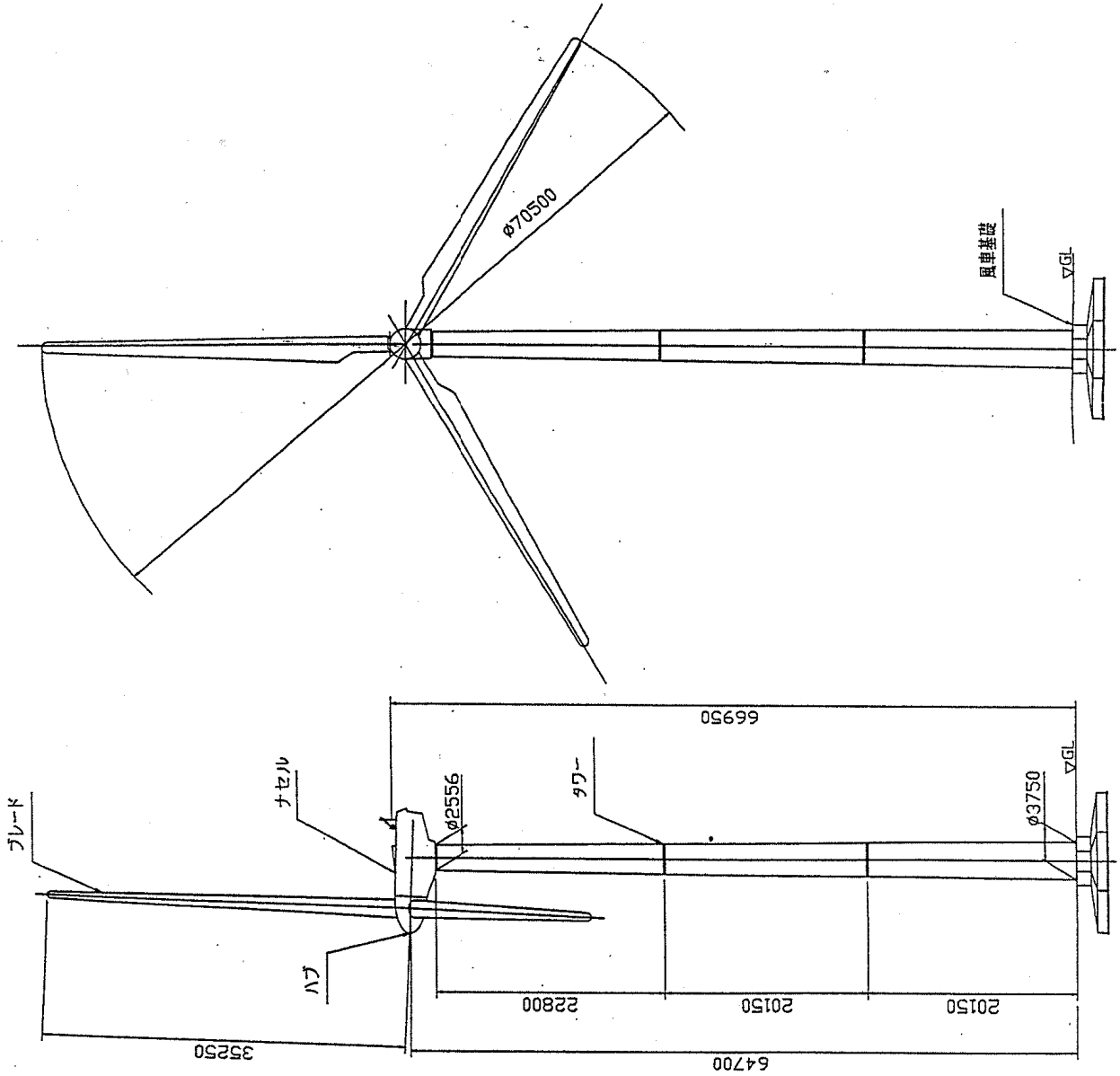
全 般	
メーカー	GE Wind Energy 社（ドイツ）
定格出力	1,500kW（単機）
発電開始風速（CUT IN）	3 m/s
発電停止風速（CUT OUT）	25 m/s
定格出力風速	12 m/s
耐風速	59.5 m/s
ローター	
ローター直径	70.5 m
受風面積	3,902 m ²
回 転 数	11～20rpm
ブレード材質	GFRP
ブレード重量	5,230 kg(1 枚)
ナセル	
ナセル重量	52,000 kg
タワー	
タワー高さ	64.7 m
タワー材質	鋼板製
タワー形状	テーパチューブモノポール
タワー重量	80,000 kg
発電機	
形式	巻線型誘導発電機
運転制御	可変速・ピッチ制御方式

(3) 対象事業により設置される発電所の出力

7,500kW（定格出力 1,500kW×5 基：三河湾国定公園第 2 種特別地域）

[単位：mm]

図2-2-1 風車の概略図
(出典：メーカー資料)



(3) 予測結果

地上付近における騒音レベルを予測した。

風車による騒音予測値、及び現況騒音と風車騒音を合成した合成騒音を表1-2-1に示す。

表1-2-1 騒音レベル予測結果

	風車からの 最短距離 (m)	風車騒音 予測値 (デシベル)	現況騒音 (デシベル)		合成騒音 (デシベル)	
			昼間 (午前6時～ 午後10時)	夜間 (午後10時～ 翌午前6時)	昼間 (午前6時～ 午後10時)	夜間 (午後10時～ 翌午前6時)
測定地点1 (福寿園)	550	43	42 (43)	39 (39)	46 (46)	45 (45)
測定地点2 (研修場)	1,950	25	50 (42)	37 (36)	50 (42)	37 (36)
測定地点3 (JA愛知)	1,550	31	53 (53)	41 (40)	53 (53)	41 (40)
環境基準 (B地域)	—	—	55	45	55	45

注) 現況騒音及び合成騒音の上段は平日の、下段 () 内は休日の騒音レベルを示す。

1-3 評価の結果

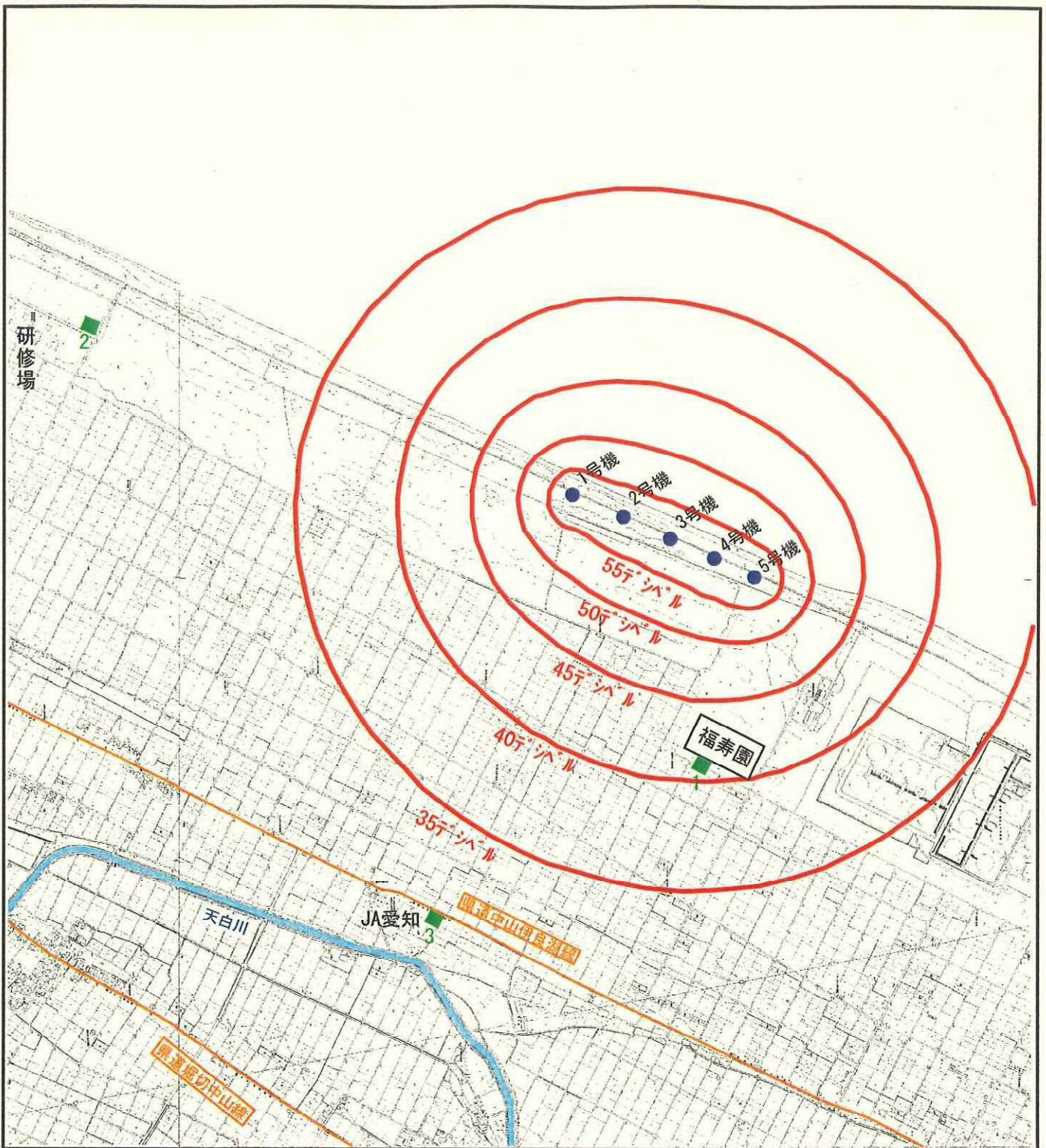
福寿園付近 (地点1) においては、現況騒音より昼間で3デシベル、夜間で6デシベル増加するが、いずれの時間帯においてもB地域における環境基準を下回るものと予測された。

研修場付近 (地点2) 及びJA愛知付近 (地点3) においては、昼間及び夜間とも現況騒音と比べて変化がほとんど無く、いずれの時間帯においてもB地域における環境基準を下回ると予測された。

以上のように、福寿園付近で騒音レベルの増加が予測されたが、当該施設は主風向 (北西) の風下にあたらない。また、近傍の3施設とも、環境基準を満足していることから、風車騒音が周辺環境に与える影響はほとんどないと評価される。

1-4 環境保全のための措置

適切に維持管理することにより損耗による騒音の発生を抑制する計画である。



- 風車
- 測定地点1 福寿園
- 測定地点2 研修場
- 測定地点3 JA愛知付近

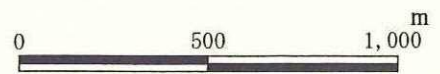
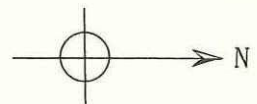


図1-1-1 騒音調査地点及び
風車騒音減衰予測図

「出典：渥美町都市計画図（平成9年 渥美町）」

(3) 予測結果

風車を中心として地上付近における低周波音レベルを予測した。

各調査地点における低周波音レベルの予測値を表2-2-1に示す。

表2-2-1 低周波音レベル予測結果

	風車からの 最短距離 (m)	風車低周波音 予測値 (デシベル)	低周波音 現況測定値 (デシベル)	合成低周波音 (デシベル)
測定地点1 (福寿園)	550	73	65 (59)	73 (73)
測定地点2 (研修場)	1,950	62	69 (61)	70 (64)
測定地点3 (JA愛知)	1,550	65	65 (61)	68 (66)
目安	100デシベル (人体への影響)			

注) 本調査において平日及び休日の1日に8回測定した平均値である。

上段は平日の、下段 () 内は休日の平均値を示す。

2-3 評価の結果

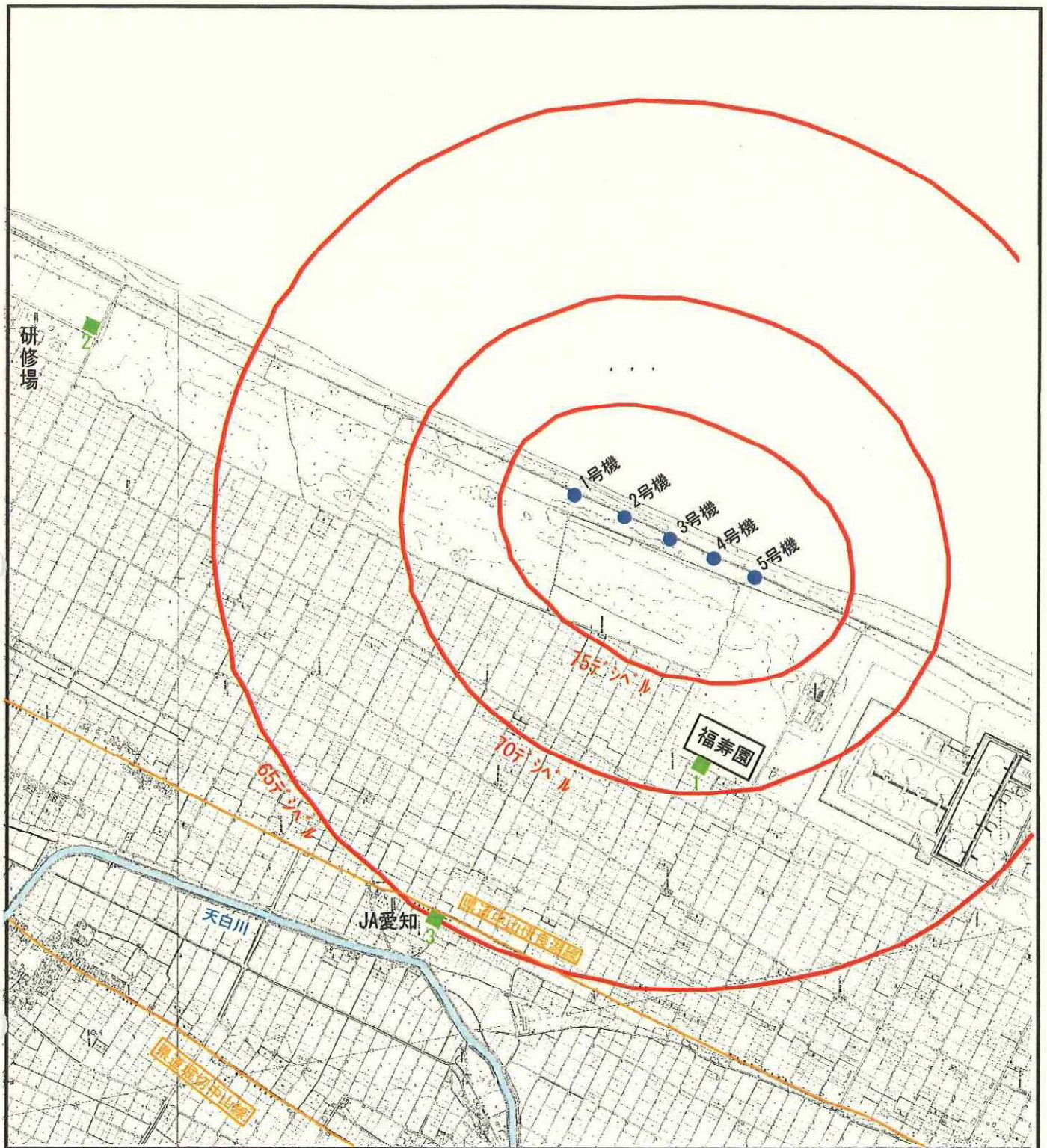
風車から最も近傍の福寿園付近 (地点1) においては、風車に起因する低周波音レベルが73デシベルとなり、休日の平均値より14デシベル増加する結果となったが、評価の目安を大きく下回った。

研修場 (地点2) 及びJA愛知 (地点3) においては、風車に起因する低周波音レベルが現況と同程度 (最大6デシベル増加) 若しくは下回る結果であり、いずれも評価の目安を大きく下回った。

以上のことから、3地点とも評価の目安である100デシベルを大きく下回るため、風車に起因する低周波音が周辺環境に与える影響はほとんどないものと評価できる。

2-4 環境保全のための措置

適切に維持管理することにより損耗による低周波音の発生を抑制する計画である。



- 風車
- 測定地点1 福寿園
- 測定地点2 研修場
- 測定地点3 JA愛知付近

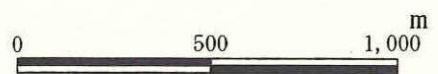
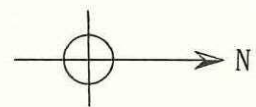


図2-1-1 低周波音調査地点及び
風車低周波音減衰予測図

「出典：渥美町都市計画図（平成9年 渥美町）」

(3) バードストライク（報告書該当ページ：17～19、23～25、29～31、35～37）

ロータが回転する高さである地上高 30m～100m 内に該当する飛翔高度で確認された重要な種は表 7-1-4 に示すとおり、ミサゴ、オオタカ、ツミ、サシバ、ハヤブサの 5 種であり、主に 10 日間連続で調査を行った秋季における確認事例であった。このうち、風車回転域で確認されたものは、秋季に確認されたミサゴ 1 例だけであった。ミサゴのその他の確認例は主に海浜上空における飛翔であった。5 種及びハチクマ以外の種は、全て飛翔高度 30m 未満であった。

3 ヶ年を通じた調査において重要な鳥類の死骸は一度も確認されなかった。

一般種については、平成 21 年 6 月（夏季）に 4 号機、7 号機付近で各 1 羽ずつ、トビの死骸が確認されたものの、その飛翔確認例数は重要な種と比べ 10 倍以上、多い結果であった。また、トビは探餌などをしながら風車付近を飛翔し、長く風車回転域を利用する状況も確認された。このことが、バードストライクを発生させる一因ではないかと推察される。なお、重要な種を含めたトビ以外の種では、風車回転域で探餌などの飛翔は、ほとんど確認されなかった。

以上のことから、重要な種が風車へ接触する（バードストライク）可能性は小さいものと評価できる。

表 7-1-4 ライセンス及び任意観察調査で確認された重要種

種名	季節	確認例数計	高度区分別の飛翔確認例数 (3ヶ年累計値)				重要な種	
			30m未満 合計	30~100m 合計	100m超 合計	休息・滞在 合計 (参考)	環境省	愛知県
チュウサギ	夏	7	2			5	NT	
	秋	3	3					
ミサゴ	秋	42	30 (2)	11 (1)	1		NT	NT
	冬	2	1	1				
ハチクマ	秋	1			1 (1)		NT	VU
オオタカ	春	1		1			NT	NT
	秋	3	2 (1)		1			
ハイタカ	冬	1	1				NT	
ツミ	秋	1		1				NT
	冬	1	1					
サシバ	春	5		5			VU	VU, LP
	秋	15			15			
ハヤブサ	秋	8	2	5	1		VU	EN
ヒクイナ	春	6	4			2	VU	VU
	夏	2				2		
	秋	1				1		
	冬	1	1					
シロチドリ	春	12				12		NT
	夏	4				4		
	秋	5	4			1		
ダイゼン	春	2				2		LP
サンショウクイ	秋	2	2				VU	NT
アカハラ	春	3	3					VU
	秋	2	2					
	冬	2	2					
コサメビタキ	秋	11	11					NT
サンコウチョウ	秋	1	1					NT
【比較参考】 トビ	春	96	30 (12)	58 (38)	8 (3)			
	夏	95	20 (9)	63 (27)	11 (3)	1		
	秋	455	218 (124)	152 (86)	79 (34)	6 (2)		
	冬	79	33 (17)	42 (26)		4 (1)		

注：0内の数値は、風車回転域で確認された飛翔例数である。

周辺の眺望点からの景観

● 景観調査位置

伊
勢
湾



図1-1 景観調査地点位置図

調査地点B：西ノ浜海浜の森（展望台）より風車建設計画地点方向を望む



現況



モンタージュ写真
調査地点Bより風車建設計画地点は視認できない

② 視野角の検討

風車別垂直視野角

単位:度

地点	地点名称	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機
A	伊良湖ビューホテル (駐車場)	0.921	0.899	0.878	0.855	0.836
B	西ノ浜海浜の森 (展望台)	風力発電施設が視認できない。				
C	伊良湖国民休暇村 (展望台)	風力発電施設が視認できない。				
D	伊良湖国民休暇村 北端(車道)	1.185	1.073	0.986	0.901	0.824
E	伊良湖国民休暇村 西側海岸	1.319	1.124	1.058	0.998	0.910
F	磯丸園地(伊良湖ガー デンホテル隣)	0.826	0.798	0.775	0.746	0.718
G	伊良湖港湾 観光センター	0.881	0.858	0.836	0.818	0.795
H	日出園地(展望台)	風力発電施設が視認できない。				
I	篠島園地(展望台)	0.945	0.954	0.966	0.983	0.974

*風車垂直成分のみの検討であるため、重なりによる視野角の縮小はなく、すべて風車毎に視野角を算出している。

*伊良湖ビューホテルは、展望地点の標高が高いためマスキング効果は考慮していない。

*伊良湖港湾観光センターについては、マスキング効果は小さいことから考慮していない。

b) 評価結果

眺望の対象に関する評価結果

地点	地点名称	評価	備 考
A	伊良湖ビューホテル (駐車場)	○	視野角が1° 未満であり、十分遠方に位置している。
B	西ノ浜海浜の森 (展望台)	○	風力発電施設が視認できない。
C	伊良湖国民休暇村 (展望台)	○	風力発電施設が視認できない。
D	伊良湖国民休暇村北 端(車道)	○	十分遠方に位置する眺望の対象が風車方向にない。 風車は海岸線を分断しない。
E	伊良湖国民休暇村 西側海岸	○	十分遠方に位置する眺望の対象が風車方向にない。 風車は海岸線を分断しない。
F	磯丸園地 (伊良湖ガーデンホテル 隣)	○	風車は海岸線を分断しない。 すでに、ゴルフ練習場構造物により広い範囲で、海岸線が分断 されている
G	伊良湖港湾観光センター	○	風車は海岸線を分断しない。 視野角が1° 未満であり、十分遠方に位置している。
H	日出園地(展望台)	○	風力発電施設が視認できない。
I	篠島園地(展望台)	○	風車は海岸線を分断しない。 視野角が1° 未満であり、十分遠方に位置している。

(2) 調査結果の概要

① 植物相

イ 植物相

現地調査の結果、73科 221種の高等植物が確認された。確認された植物の分類別集計は以下の表 3-1-2 に示すとおりである。

表 3-1-2 植物分類別集計

分 類	科数	種数
高等植物	73	221
シダ植物	4	5
種子植物	69	216
裸子植物	2	2
被子植物	67	214
双子葉植物	58	157
離弁花類	39	99
合弁花類	19	58
単子葉植物	9	57

現地調査により確認された植物相の概要については以下に記すとおりである。

西ノ浜海岸では、護岸工事がなされ単調な砂浜が続いているが、ハマヒルガオやハマエンドウ、コウボウムギ、コウボウシバ、ハマゴウ、ハマニガナ、ハマボス、ツルナ、オカヒジキ等の海浜性植物が多く確認されたほか、ハマボウフウやハマウツボ、ハマグルマ、ハマネナシカズラ、ピロードテンツキ、マルバアカザといった重要種も確認された。

また、コマツヨイグサやホコガタアカザ、オオフタバムグラ等の帰化植物も多く確認された。

一方、護岸堤防の内陸側はクロマツ砂防林となっており、林内ではクロマツに混じって常緑広葉樹のタブノキやトベラ、シャリンバイのほか落葉広葉樹のハゼノキ、イヌビワ、ツルウメモドキ等が生育していた。

また、マツが疎林になった所やマツ枯れが目立つ場所では、ハリエンジュの低木がまとまって確認されたほか、チガヤやセイタカアワダチソウ、メリケンカルカヤ等の草地が確認された。

ロ 重要な種及び注目すべき生息地の分布

現地調査の結果、重要種に該当する植物として9種が確認された。

重要種の一覧は表 3-1-3 に、確認位置は図 3-1-2 に示すとおりである。

なお、以下に挙げた重要種のうち、ハマオモトについては、「レッドデータブックあいち」によると、渥美では過去に自生の記録があるものの、現在は、真の自生と思われるものは確認されておらず、逸出して野生状態になったものが点在しているとのことである。

現地調査における確認状況から、本報告書では、念のため重要種としてあげることとした。

表 3-1-3 植物重要種一覧

科名	和名	選定基準					備考
		I	II	III	IV	V	
ヒノキ	ハイネズ				VU		
アカザ	マルバアカザ				NT		
セリ	ハマボウフウ					○	
ヒルガオ	ハマネナシカズラ				CR		
ハマウツボ	ハマウツボ				CR		
キク	ハマグルマ				NT		
ヒガンバナ	ハマオモト				EX		逸出の可能性もある。
イネ	オニシバ				NT		
カヤツリグサ	ビロードテンツキ				VU		
合計 9科9種							

注) 選定基準

- I : 「文化財保護法」(昭和25年 法律第214号)における特別天然記念物(特天)、天然記念物(国天)に指定されている種
- II : 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年 法律第75号)における国際希少野生生物(国際)および国内希少野生動植物(国内)
- III : 「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック-(植物I維管束植物)」(平成12年 環境省)
- 絶滅種(EX) : 我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。
- 絶滅危惧I A類(CR) : ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
- 絶滅危惧I B類(EN) : ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- 絶滅危惧II類(VU) : 絶滅の危険が増大している種
- 準絶滅危惧(NT) : 存続基盤が脆弱な種
- 情報不足(DD) : 評価するだけの情報が不足している種
- 絶滅のおそれのある地域個体群(LP) : 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの
- IV : 「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブックあいち - (植物編)」(平成14年 愛知県)
- 絶滅(EX) : 愛知県ではすでに絶滅したと考えられる種
- 絶滅危惧I A類(CR) : ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
- 絶滅危惧I B類(EN) : ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- 絶滅危惧II類(VU) : 絶滅の危険が増大している種
- 準絶滅危惧(NT) : 存続基盤が脆弱な種
- 情報不足(DD) : 評価するだけの情報が不足している種
- 地域個体群(LP) : 愛知県において特に保全のための配慮が必要と考えられる特徴的な個体群
- V : 「渥美半島の植物」(平成14年 東山林業振興会)
- : 渥美半島では貴重な保護を要する植物