

唐津・鎮西ウィンドファーム（仮称）設置計画に係る

計画段階環境配慮書のあらまし



フジ（唐津市の花）

平成28年3月

はじめに

平素より、当社の事業活動に格別のご理解とご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

風力をはじめとした再生可能エネルギーは、資源枯渇の心配がなく、発電時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素を排出しないなど優れたエネルギーであり、国の「エネルギー基本計画」においても積極的に推進していくことが明記されています。また、佐賀県唐津市では、再生可能エネルギーに関する潜在能力、活用策、方針等について示した「唐津市再生可能エネルギー総合計画」が策定され、再生可能エネルギーの導入等による低炭素社会づくりの推進や地域産業の振興に積極的に取り組まれています。

このような背景のもと、当社は、風況条件に恵まれた唐津市において、風力発電所の建設を計画いたしました。

本事業は、唐津市に風力発電所を建設し、得られたクリーンエネルギーを供給することでエネルギーの自給率向上や地球温暖化対策へ貢献することを目的としています。

本計画を進めるに当たり、発電設備等の構造・配置等の検討段階において、環境保全のために適正な配慮が必要な事項について検討を行い、その結果を計画段階環境配慮書としてとりまとめました。

本冊子は、計画段階環境配慮書の内容をあらましとしてまとめたものです。ご一読いただき、是非とも本計画に対する皆さまのご理解を賜りますようお願い申し上げます。



© DigitalGlobe, Inc. All Rights Reserved

第一種事業の概要

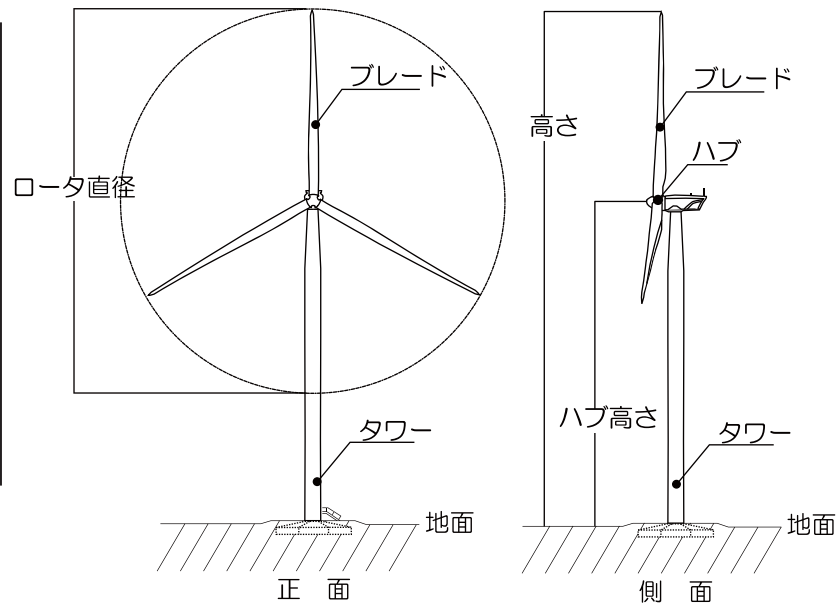
第一種事業の内容

第一種事業の名称	唐津・鎮西ウィンドファーム（仮称）設置計画
発電所の原動力の種類	風力（陸上）
発電所の出力	総出力 28,000kW 程度（最大） 定格出力 2,000 ～ 3,500kW 程度の風力発電機を 8 基程度設置
事業実施想定区域の位置	佐賀県唐津市鳩川、相賀、湊町、屋形石、中里、鎮西町八床、鎮西町菖蒲、鎮西町塩鶴及び鎮西町赤木の各一部

風力発電機の概要

項目		諸元
風力発電機	定格出力	2,000kW ～ 3,500kW
	基数	8基程度
	ブレード枚数	3枚
	ロータ直径	80 ～ 110m程度
	ハブ高さ	70 ～ 90m程度
	高さ	110 ～ 140m程度

注：導入を検討している主要機器等の諸元の範囲を示します。今後詳細検討により諸元を確定します。



工事実施期間と工事工程の概要

工事開始後の年数	1				2				3		
工事開始後の月数	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
全 体 工 程	準備工事開始 工事開始										

計画段階環境配慮について

■ 複数案の設定について

本事業の事業実施想定区域は、比較的広域な範囲から事業実施想定区域を絞り込む過程を経ており、発電所を配置する可能性のある範囲を包含するよう広めに設定しています。このような検討の進め方は「位置・規模の複数案」の一種とみなすことができます※。

※このような検討の進め方は、「計画段階配慮手続に係る技術ガイド」（環境省計画段階環境技術手法に関する検討会、平成 25 年）に記載されています。

■ 事業実施想定区域及びその周囲の概況把握

事業実施想定区域及びその周囲の概況を把握するために、自然的状況、社会的状況の情報を把握しました。

自然的状況…気象、大気質、騒音、振動、水象、水質、土壌、地盤、地形、地質、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場及び一般環境中の放射性物質の状況について

社会的状況…人口、産業、土地利用、河川・地下水の利用、交通、学校・病院・住宅等の配置、下水道の整備及び環境保全を目的とした法令等による指定・基準の状況について

■ 計画段階配慮事項として選定した項目及び選定理由

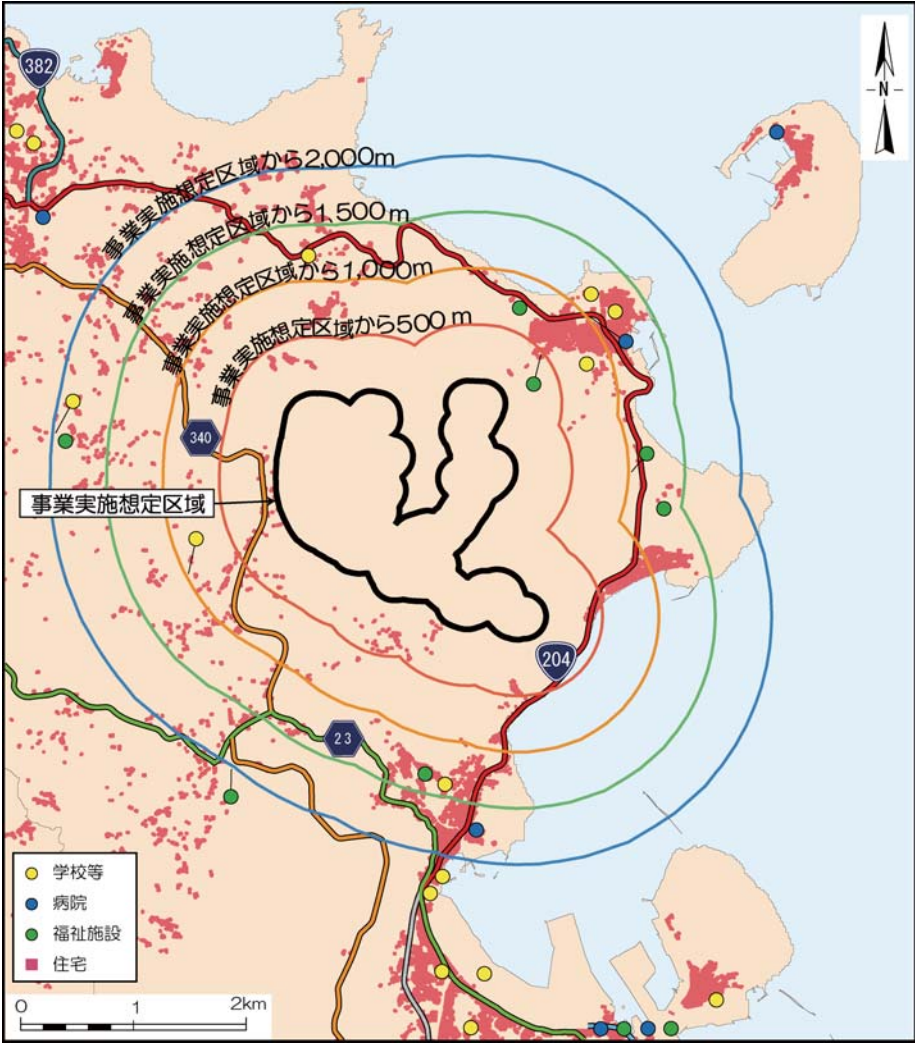
本事業の事業特性及び地域特性を踏まえ、重大な環境影響のおそれのある環境要素を以下のとおり選定しました。

環境要素	影響要因	選定理由
騒音及び超低周波音	施設の稼働	事業実施想定区域及びその周辺において、学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅が存在するため。
その他（風車の影）	施設の稼働	事業実施想定区域及びその周辺において、学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅が存在するため。
動物（陸域）	地形改変及び施設の存在 施設の稼働	事業実施想定区域及びその周辺において、重要な種が確認されているため。
植物（陸域）	地形改変及び施設の存在	事業実施想定区域及びその周辺において、重要な種及び重要な群落が確認されているため。
生態系	地形改変及び施設の存在 施設の稼働	事業実施想定区域及びその周辺において、地域を特徴づける生態系が存在するため。
景観	地形改変及び施設の存在	事業実施想定区域及びその周辺において、施設の存在に伴う眺望景観の変化が想定されるため。

■ 調査及び予測の手法

選定した計画段階配慮事項について、既存資料及び専門家への聞き取りにより調査を行い、調査結果を整理すること等により予測を行いました。

■ 調査、予測及び評価の結果

環境要素	影響要因	調査、予測及び評価の結果
騒音及び超低周波音	施設の稼働	・事業実施想定区域から0～2kmの範囲において配慮が特に必要な施設が15箇所、住宅が2,090戸ありますが、これらの施設等からの距離に留意して風力発電機の配置及び機種を検討すること等により、重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価しました。  事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係
その他 (風車の影)	施設の稼働	・風車の影の影響範囲において配慮が特に必要な施設が7箇所、住宅が703戸ありますが、これらの施設等からの距離に留意して風力発電機の配置及び機種を検討すること等により、重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価しました。

計画段階環境配慮について

環境要素	影響要因	調査、予測及び評価の結果																																																																					
動 物 (陸域)	地形改変 及び 施設の存在 施設の稼働	・ 樹林、草地、畑地及び水田を主な生息環境とする重要な種については直接改変による環境影響が生じる可能性があり、コウモリ類及び鳥類の重要な種については施設の稼働に伴う衝突の可能性があります。現地調査により重要な種の生息状況を把握し、改変面積の最小化や生息状況に配慮した風力発電機の配置及び機種を検討すること等により、重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価しました。 既存資料で確認された重要な動物 <table> <tr> <th>分 類</th><th>主な生息環境</th><th>重要な種</th></tr> <tr> <td rowspan="2">哺乳類</td><td>樹林、草地、畑地、水田</td><td>コビナガコウモリ (1種)</td></tr> <tr> <td>草地</td><td>カヤネズミ (1種)</td></tr> <tr> <td rowspan="30">鳥 類</td><td>樹林</td><td>アカヤマドリ、カラスバト、ミソゴイ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ等 (19種)</td></tr> <tr> <td>樹林、草地</td><td>ヨタカ、アカモズ (2種)</td></tr> <tr> <td>樹林、草地、畑地、水田</td><td>オオタカ (1種)</td></tr> <tr> <td>樹林、草地、水田、池沼</td><td>チュウサギ (1種)</td></tr> <tr> <td>樹林、池沼、河川、海洋</td><td>ミサゴ (1種)</td></tr> <tr> <td>草地</td><td>コミミズク、マキノセンニュウ、シマアオジ (3種)</td></tr> <tr> <td>草地、畑地、水田</td><td>ウズラ、マナヅル、ナベヅル、コシャクシギ (4種)</td></tr> <tr> <td>水田、池沼、河川</td><td>コウノトリ、クイナ、ヒクイナ、タカブシギ、タマシギ (5種)</td></tr> <tr> <td>池沼</td><td>トモエガモ (1種)</td></tr> <tr> <td>池沼、河川</td><td>オシドリ、ヤマセミ (2種)</td></tr> <tr> <td>池沼、河川、海岸</td><td>シロチドリ、オオワシ (2種)</td></tr> <tr> <td>池沼、海岸</td><td>クロツラヘラサギ (1種)</td></tr> <tr> <td>池沼、海岸、海洋</td><td>コクガン (1種)</td></tr> <tr> <td>海岸</td><td>ツクシガモ、ヒメウ、クロサギ、オオソリハシギ等 (9種)</td></tr> <tr> <td>海洋</td><td>ヒメクロウミツバメ、ウミスズメ、カンムリウミスズメ (3種)</td></tr> <tr> <td>樹林、草地</td><td>ジムグリ (1種)</td></tr> <tr> <td>池沼、河川</td><td>ニホンスッポン (1種)</td></tr> <tr> <td>海岸、海洋</td><td>アカウミガメ (1種)</td></tr> <tr> <td>樹林</td><td>カスミサンショウウオ (1種)</td></tr> <tr> <td>樹林、池沼、河川</td><td>ニホンヒキガエル (1種)</td></tr> <tr> <td>水田、池沼</td><td>アカハライモリ (1種)</td></tr> <tr> <td>水田、池沼、河川</td><td>トノサマガエル (1種)</td></tr> <tr> <td>樹林</td><td>サラサヤンマ、ハルゼミ、ミズイロオナガシジミ、クロシジミ等 (6種)</td></tr> <tr> <td>樹林、草地</td><td>ウラナミジャノメ本土亜種 (1種)</td></tr> <tr> <td>草地</td><td>ツマグロキチョウ、タイワンツバメシジミ本土亜種等 (5種)</td></tr> <tr> <td>水田、池沼</td><td>ムスジイトトンボ、コバネアオイトトンボ、タガメ等 (5種)</td></tr> <tr> <td>海岸</td><td>シロヘリハンミョウ、クロツバメシジミ (2種)</td></tr> <tr> <td>牧場</td><td>ダイコクコガネ (1種)</td></tr> <tr> <td>水田、池沼</td><td>ドジョウ (1種)</td></tr> <tr> <td>水田、池沼、河川</td><td>ミナミメダカ (1種)</td></tr> </table>	分 類	主な生息環境	重要な種	哺乳類	樹林、草地、畑地、水田	コビナガコウモリ (1種)	草地	カヤネズミ (1種)	鳥 類	樹林	アカヤマドリ、カラスバト、ミソゴイ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ等 (19種)	樹林、草地	ヨタカ、アカモズ (2種)	樹林、草地、畑地、水田	オオタカ (1種)	樹林、草地、水田、池沼	チュウサギ (1種)	樹林、池沼、河川、海洋	ミサゴ (1種)	草地	コミミズク、マキノセンニュウ、シマアオジ (3種)	草地、畑地、水田	ウズラ、マナヅル、ナベヅル、コシャクシギ (4種)	水田、池沼、河川	コウノトリ、クイナ、ヒクイナ、タカブシギ、タマシギ (5種)	池沼	トモエガモ (1種)	池沼、河川	オシドリ、ヤマセミ (2種)	池沼、河川、海岸	シロチドリ、オオワシ (2種)	池沼、海岸	クロツラヘラサギ (1種)	池沼、海岸、海洋	コクガン (1種)	海岸	ツクシガモ、ヒメウ、クロサギ、オオソリハシギ等 (9種)	海洋	ヒメクロウミツバメ、ウミスズメ、カンムリウミスズメ (3種)	樹林、草地	ジムグリ (1種)	池沼、河川	ニホンスッポン (1種)	海岸、海洋	アカウミガメ (1種)	樹林	カスミサンショウウオ (1種)	樹林、池沼、河川	ニホンヒキガエル (1種)	水田、池沼	アカハライモリ (1種)	水田、池沼、河川	トノサマガエル (1種)	樹林	サラサヤンマ、ハルゼミ、ミズイロオナガシジミ、クロシジミ等 (6種)	樹林、草地	ウラナミジャノメ本土亜種 (1種)	草地	ツマグロキチョウ、タイワンツバメシジミ本土亜種等 (5種)	水田、池沼	ムスジイトトンボ、コバネアオイトトンボ、タガメ等 (5種)	海岸	シロヘリハンミョウ、クロツバメシジミ (2種)	牧場	ダイコクコガネ (1種)	水田、池沼	ドジョウ (1種)	水田、池沼、河川	ミナミメダカ (1種)
分 類	主な生息環境	重要な種																																																																					
哺乳類	樹林、草地、畑地、水田	コビナガコウモリ (1種)																																																																					
	草地	カヤネズミ (1種)																																																																					
鳥 類	樹林	アカヤマドリ、カラスバト、ミソゴイ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ等 (19種)																																																																					
	樹林、草地	ヨタカ、アカモズ (2種)																																																																					
	樹林、草地、畑地、水田	オオタカ (1種)																																																																					
	樹林、草地、水田、池沼	チュウサギ (1種)																																																																					
	樹林、池沼、河川、海洋	ミサゴ (1種)																																																																					
	草地	コミミズク、マキノセンニュウ、シマアオジ (3種)																																																																					
	草地、畑地、水田	ウズラ、マナヅル、ナベヅル、コシャクシギ (4種)																																																																					
	水田、池沼、河川	コウノトリ、クイナ、ヒクイナ、タカブシギ、タマシギ (5種)																																																																					
	池沼	トモエガモ (1種)																																																																					
	池沼、河川	オシドリ、ヤマセミ (2種)																																																																					
	池沼、河川、海岸	シロチドリ、オオワシ (2種)																																																																					
	池沼、海岸	クロツラヘラサギ (1種)																																																																					
	池沼、海岸、海洋	コクガン (1種)																																																																					
	海岸	ツクシガモ、ヒメウ、クロサギ、オオソリハシギ等 (9種)																																																																					
	海洋	ヒメクロウミツバメ、ウミスズメ、カンムリウミスズメ (3種)																																																																					
	樹林、草地	ジムグリ (1種)																																																																					
	池沼、河川	ニホンスッポン (1種)																																																																					
	海岸、海洋	アカウミガメ (1種)																																																																					
	樹林	カスミサンショウウオ (1種)																																																																					
	樹林、池沼、河川	ニホンヒキガエル (1種)																																																																					
	水田、池沼	アカハライモリ (1種)																																																																					
	水田、池沼、河川	トノサマガエル (1種)																																																																					
	樹林	サラサヤンマ、ハルゼミ、ミズイロオナガシジミ、クロシジミ等 (6種)																																																																					
	樹林、草地	ウラナミジャノメ本土亜種 (1種)																																																																					
	草地	ツマグロキチョウ、タイワンツバメシジミ本土亜種等 (5種)																																																																					
	水田、池沼	ムスジイトトンボ、コバネアオイトトンボ、タガメ等 (5種)																																																																					
	海岸	シロヘリハンミョウ、クロツバメシジミ (2種)																																																																					
	牧場	ダイコクコガネ (1種)																																																																					
	水田、池沼	ドジョウ (1種)																																																																					
	水田、池沼、河川	ミナミメダカ (1種)																																																																					
植 物 (陸域)	地形改変 及び 施設の存在	・ 樹林、林縁、草地、畑地及び水田を主な生育環境とする重要な種については、直接改変による環境影響が生じる可能性があります。現地調査により重要な種の生育状況を把握し、改変面積の最小化や生育状況に配慮した風力発電機の配置及び機種を検討すること等により、重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価しました。 既存資料で確認された重要な植物 <table> <tr> <th>分 類</th><th>主な生育環境</th><th>重要な種</th></tr> <tr> <td rowspan="5">植 物</td><td>樹林、林縁</td><td>ヒロハハナヤスリ、コクモウクジャク、コウライブシ等 (32種)</td></tr> <tr> <td>草地、畑地、水田</td><td>ミズワラビ、テツホシダ、コギシギシ、オキナグサ、ワレモコウ等 (39種)</td></tr> <tr> <td>河川、池沼、湿地</td><td>シマヒメタデ、カワラサイコ、ヒロハノカワラサイコ、トチカガミ等 (12種)</td></tr> <tr> <td>海岸</td><td>ゲンカイミミナグサ、ヒメケフシグロ、マツナ、ハママツナ等 (22種)</td></tr> <tr> <td>その他</td><td>ヒメウラジロ、タキミシダ、ハイビャクシン、アオバンケイ等 (7種)</td></tr> </table>	分 類	主な生育環境	重要な種	植 物	樹林、林縁	ヒロハハナヤスリ、コクモウクジャク、コウライブシ等 (32種)	草地、畑地、水田	ミズワラビ、テツホシダ、コギシギシ、オキナグサ、ワレモコウ等 (39種)	河川、池沼、湿地	シマヒメタデ、カワラサイコ、ヒロハノカワラサイコ、トチカガミ等 (12種)	海岸	ゲンカイミミナグサ、ヒメケフシグロ、マツナ、ハママツナ等 (22種)	その他	ヒメウラジロ、タキミシダ、ハイビャクシン、アオバンケイ等 (7種)																																																							
分 類	主な生育環境	重要な種																																																																					
植 物	樹林、林縁	ヒロハハナヤスリ、コクモウクジャク、コウライブシ等 (32種)																																																																					
	草地、畑地、水田	ミズワラビ、テツホシダ、コギシギシ、オキナグサ、ワレモコウ等 (39種)																																																																					
	河川、池沼、湿地	シマヒメタデ、カワラサイコ、ヒロハノカワラサイコ、トチカガミ等 (12種)																																																																					
	海岸	ゲンカイミミナグサ、ヒメケフシグロ、マツナ、ハママツナ等 (22種)																																																																					
	その他	ヒメウラジロ、タキミシダ、ハイビャクシン、アオバンケイ等 (7種)																																																																					

環境要素	影響要因	調査、予測及び評価の結果
生態系	地形改変 及び 施設の存在 施設の稼働	・ 広葉樹林、針葉樹林、耕作地・草地・竹林及び市街地等の生態系は直接改変による環境影響が生じる可能性があり、重要な自然環境のままとりの場については保安林が直接改変による環境影響が生じる可能性がありますが、現地調査により生態系の状況を把握し、改変面積の最小化や生態系に配慮した風力発電機の配置及び機種を検討すること等により、重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価しました。
景 観	地形改変 及び 施設の存在	・ 眺望点 50 地点のうち、風力発電機が視認される可能性がある 47 地点の眺望点において眺望景観への影響が及ぶ可能性がありますが、眺望点の状況に留意して風力発電機の配置及び機種を検討すること等により、重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価しました。 眺望点の位置及び可視領域

■ 総合的な評価

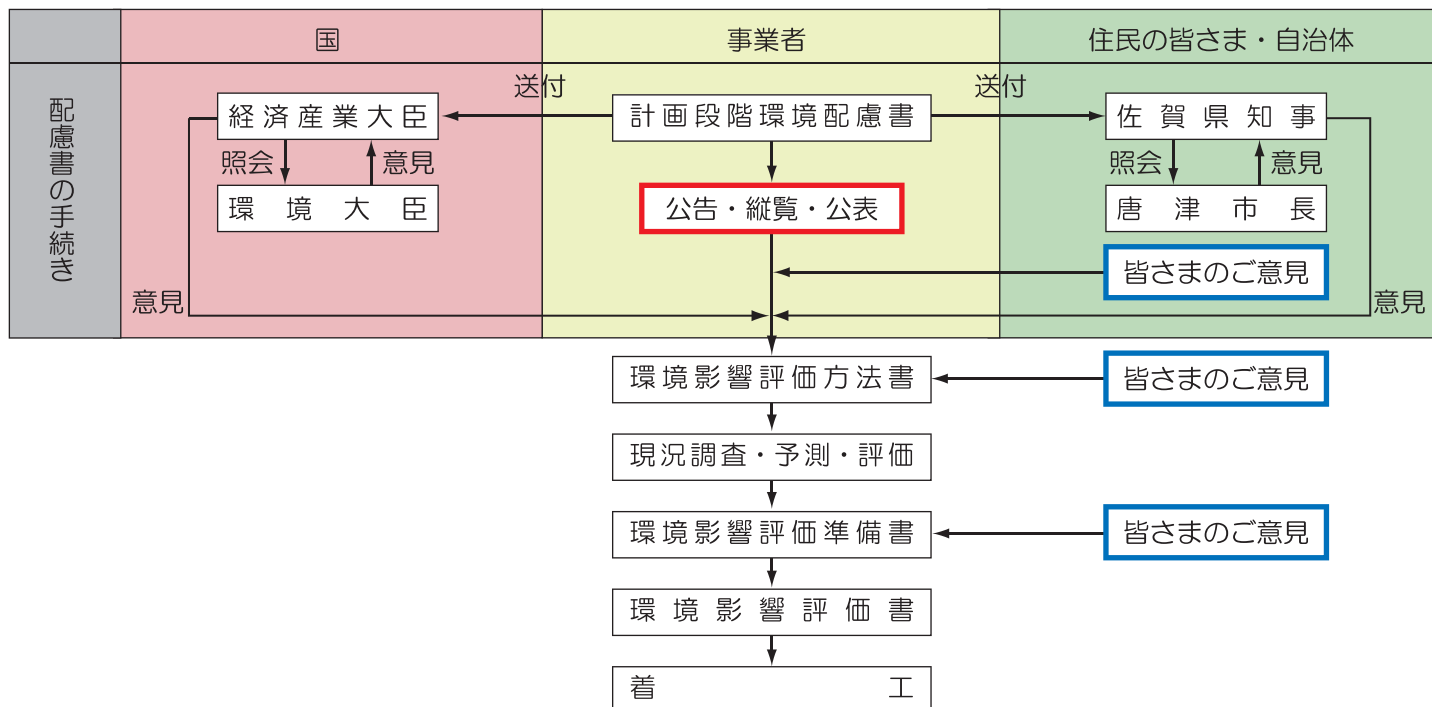
騒音及び超低周波音、風車の影、動物、植物、生態系及び景観については、今後の環境影響評価における現地調査等を踏まえて環境保全措置を検討することにより、重大な環境影響を回避又は低減できる可能性が高いものと評価しました。

今後、方法書以降の手続きにおいて、より詳細な調査を実施し、風力発電機の配置等及び環境保全措置を検討することにより、環境への影響を回避又は低減できるよう留意します。

■ 環境影響評価の手続き

法律に基づく環境影響評価の手続きは次のとおりであり、今回の「計画段階環境配慮書」の縦覧は赤枠で示す段階のものです。

今後、皆さまのご意見をお聴きした上で、「計画段階環境配慮書」の内容を「環境影響評価方法書」以降の手続きに反映します。「環境影響評価方法書」において評価項目等の選定を行い、現況調査・予測及び評価した結果に基づき「環境影響評価準備書」を作成し、さらに「環境影響評価書」をとりまとめることとなります。



■ 計画段階環境配慮書の縦覧について

縦覧場所	縦覧期間	縦覧時間	備考
唐津市役所 市民部生活環境対策課 (佐賀県唐津市西城内 1 番 1 号)	平成 28 年 3 月 10 日 (木) から 平成 28 年 4 月 8 日 (金) まで	午前 9 時から 午後 5 時まで	土曜、日曜、祝日を除く
佐志公民館 (佐賀県唐津市佐志浜町 4525 番地 2)			日曜、月曜、祝日を除く
湊公民館 (佐賀県唐津市湊町 805 番地 1)			土曜、日曜、祝日を除く
打上公民館 (佐賀県唐津市鎮西町打上 3283 番地)			日曜、月曜を除く

当社ホームページからでもご覧になれます。(https://www.q-mirai.co.jp/)

環境保全の見地からご意見をお持ちの方は、意見書を九電みらいエナジー株式会社 企画本部（環境担当）まで郵送していただくか、縦覧場所に備え付けております意見書箱にご投函ください。

なお、意見書の提出期限は平成 28 年 4 月 8 日（金）〔当日消印有効〕までとさせていただきます。

計画段階環境配慮書に関するお問い合わせ先

九電みらいエナジー株式会社 企画本部（環境担当）

〒810-0004 福岡県福岡市中央区渡辺通二丁目 4 番 8 号 小学館ビル 3 階

TEL:092-980-5595