

## 第4章 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果

### 4.1 計画段階配慮事項の選定の結果

#### 4.1.1 計画段階配慮事項の選定

計画段階配慮事項については、「発電所の設置又は変更の工事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年通商産業省令第54号、最終改正：平成28年3月23日経済産業省令第27号）（以下、「発電所アセス省令」という。）別表第5において影響を受けるおそれがあるとされる環境要素に係る項目（以下、「参考項目」という。）を勘案し、事業特性及び地域特性を踏まえて、重大な影響のおそれのある環境要素を選定した。

計画段階配慮事項の選定結果は、表4.1-1に示すとおりであり、「騒音及び超低周波音」、「風車の影」、「動物」、「植物」、「生態系」、「景観」及び「人と自然との触れ合いの活動の場」の7項目を選定した。

なお、工事の実施に関する環境影響については、工事計画等の熟度が低いこと及び工事中の影響は一時的で短期間であることから対象とせず、事業計画の熟度が高まる方法書以降の手續において、適切に調査、予測及び評価を実施する。

表4.1-1 計画段階配慮事項の選定

環境要素の区分		影響要因の区分		工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用	
				搬工 出事 入用 資材等 の	建 設 機 械 の 稼 働	よ 造 る 成 一 等 時 的 施 な 工 影 に 響	施 地 形 の 改 存 変 在 及 び	施 設 の 稼 働
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	窒素酸化物					
			粉じん等					
		騒音及び超低周波音	騒音					○
			超低周波音					
	水環境	振動	振動					
		水質	水の濁り					
	その他の環境	底質	有害物質					
		地形及び地質	重要な地形及び地質					
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）					○	
		海域に生息する動物						
	植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く）					○	
		海域に生育する植物						
	生態系	地域を特徴づける生態系					○	
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観					○	
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場					○	
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	産業廃棄物						
		残土						
一般環境中の放射性物質について、調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量	放射線の量						

注1：網掛けは、主務省令における風力発電所に係る参考項目を示す。

注2：○は計画段階配慮事項として選定した項目を示す。

#### 4.1.2 計画段階配慮事項の選定理由

計画段階配慮事項として選定する理由又は選定しない理由は、表4.1-2に示すとおりである。

なお、「4.1.1 計画段階配慮事項の選定」に示すとおり、工事の実施による影響は対象としていない。

表4.1-2(1) 計画段階配慮事項として選定する項目又は選定しない項目  
(土地又は工作物の存在及び供用)

環境要素の区分			影響要因	選定	選定する理由又は選定しない理由
大気環境	騒音及び超低周波音	騒音及び超低周波音	施設の稼働	○	施設の稼働に伴い騒音及び超低周波音の発生のおそれがあり、事業実施想定区域及びその周辺には複数の学校、病院、福祉施設及び住宅が存在するため、計画段階配慮事項として選定する。
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	地形改変及び施設の存在	×	既存文献等調査により、事業実施想定区域に重要な地形及び地質として「串木野鉦山の金銀鉦床」が存在するが、地形改変は表層に限定されるため、計画段階配慮事項として選定しない。
	その他	風車の影	施設の稼働	○	施設の稼働に伴う風車の影の発生のおそれがあり、事業実施想定区域の周辺には複数の学校、病院、福祉施設及び住宅が存在するため、計画段階配慮事項として選定する。
動物	重要な種及び注目すべき生息地 (海域に生息するものを除く)	地形改変及び施設の存在	施設の稼働	○	既存文献等調査により、事業実施想定区域及びその周辺において、重要な種及び注目すべき生息地が確認されており、地形改変及び施設の存在による影響のおそれがあることから、計画段階配慮事項として選定する。
				○	既存文献等調査により、事業実施想定区域及びその周辺において、重要な種及び注目すべき生息地が確認されており、施設の稼働による影響のおそれがあることから、計画段階配慮事項として選定する。
	海域に生息する動物	地形改変及び施設の存在	×	本事業の実施により海域への影響が生じるおそれがないことから、計画段階配慮事項として選定しない。	
植物	重要な種及び重要な群落 (海域に生育するものを除く)	地形改変及び施設の存在	○	既存文献等調査により、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おり、地形改変及び施設の存在による影響のおそれがあることから、計画段階配慮事項として選定する。	
	海域に生育する植物	地形改変及び施設の存在	×	本事業の実施により海域への影響が生じるおそれがないことから、計画段階配慮事項として選定しない。	
生態系	地域を特徴づける生態系	地形改変及び施設の存在	○	既存文献等調査により、事業実施想定区域及びその周辺において、重要な自然環境のまとまりの場が確認されており、地形改変及び施設の存在による影響のおそれがあることから、計画段階配慮事項として選定する。	
		施設の稼働	○	既存文献等調査により、事業実施想定区域及びその周辺において、重要な自然環境のまとまりの場が確認されており、施設の稼働による影響のおそれがあることから、計画段階配慮事項として選定する。	

表4.1-2(2) 計画段階配慮事項として選定する項目又は選定しない項目  
(土地又は工作物の存在及び供用)

環境要素の区分		影響要因	選定	選定する理由又は選定しない理由
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形改変及び施設の存在	○	既存文献等調査により、事業実施想定区域及びその周辺において、主要な眺望点及び景観資源が確認されており、地形改変及び施設の存在に伴う景観への影響のおそれがあることから、計画段階配慮事項として選定する。
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	地形改変及び施設の存在	○	既存文献等調査により、事業実施想定区域及びその周辺において、人と自然との触れ合いの活動の場が確認されており、地形改変及び施設の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場影への影響のおそれがあることから、計画段階配慮事項として選定する。

#### 4.2 調査、予測及び評価の手法

選定した計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法は表4.2-1に示すとおりである。

表4.2-1 調査、予測及び評価の手法

環境要素	影響要因	調査の手法	予測の手法	評価の手法
騒音及び超低周波音	施設の稼働	既存文献等により、事業実施想定区域及びその周辺の学校、病院その他の環境保全について配慮が特に必要な施設（以下「配慮が特に必要な施設」という。）及び住宅の分布状況を調査した。	事業実施想定区域及びその周辺の配慮が特に必要な施設等の分布状況と風力発電機の設置検討範囲を重ね合わせ、風力発電機の設置検討範囲から2.0kmの範囲について配慮が特に必要な施設数及び住宅の戸数を整理し、事業による影響を予測した。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内で行える限り低減されているかどうかを評価した。
風車の影	施設の稼働	既存文献等により、事業実施想定区域及びその周辺の配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況を調査した。	事業実施想定区域及びその周辺の配慮が特に必要な施設等の分布状況と風力発電機の設置検討範囲を重ね合わせ、風力発電機の設置検討範囲から2.0kmの範囲について配慮が特に必要な施設数及び住宅の戸数を整理し、事業による影響を予測した。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内で行える限り低減されているかどうかを評価した。
動物	地形改変及び施設の存在 施設の稼働	既存文献等及び専門家等への聞き取りにより、事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生息状況及び注目すべき生息地の分布状況を調査した。	事業実施想定区域と重要な種の生息環境及び注目すべき生息地の重ね合わせにより直接改変及び風力発電機の稼働に伴う影響の程度を整理し、事業による影響を予測した。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内で行える限り低減されているかどうかを評価した。
植物	地形改変及び施設の存在	既存文献等により、事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生育状況、重要な群落及び巨樹・巨木の分布状況を調査した。	事業実施想定区域と重要な種の生育環境、重要な群落及び巨樹・巨木の重ね合わせにより直接改変に伴う影響の程度を整理し、事業による影響を予測した。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内で行える限り低減されているかどうかを評価した。
生態系	地形改変及び施設の存在 施設の稼働	既存文献等により、事業実施想定区域及びその周辺の重要な自然環境のまとまりの場の分布状況を調査した。	事業実施想定区域と重要な自然環境のまとまりの場の重ね合わせにより直接改変及び風力発電機の稼働に伴う影響の程度を整理し、事業による影響を予測した。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内で行える限り低減されているかどうかを評価した。
景観	地形改変及び施設の存在	既存文献等により、事業実施想定区域及びその周辺の景観資源及び主要な眺望点の分布状況を調査した。	景観資源及び主要な眺望点と事業実施想定区域の重ね合わせにより、改変の有無を整理した。主要な眺望点からの可視の状況を基に、主要な眺望景観の改変の程度を予測した。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内で行える限り低減されているかどうかを評価した。
人と自然との触れ合いの活動の場	地形改変及び施設の存在	既存文献等により、事業実施想定区域及びその周辺の人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況を調査した。	事業実施想定区域と人と自然との触れ合いの活動の場の重ね合わせにより、改変の程度を整理し、事業による影響を予測した。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内で行える限り低減されているかどうかを評価した。

#### 4.3 調査、予測及び評価の結果

##### 4.3.1 騒音及び超低周波音

###### (1) 調査

###### ① 調査項目

調査項目は、以下のとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周辺における配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況
- ・環境基準等の類型指定状況及び法令による地域の規制状況

###### ② 調査手法

調査手法は、表4.3-1に示すとおりとした。

表4.3-1 調査、予測手法

調査項目	調査の手法
事業実施想定区域及びその周辺における配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況	数値地図（国土基本情報）、住宅地図（平成29、30年ゼンリン）
環境基準等の類型指定状況及び法令による地域の規制状況	法令等の整理

###### ③ 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域のうち、風力発電機の設置検討範囲から2.0kmの範囲とした。

###### ④ 調査結果

事業実施想定区域及びその周辺における配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況の調査結果は、表4.3-2及び図4.3-1に示すとおりである。

また、環境基準等の類型指定状況及び法令による地域の規制状況は、「第3章 3.2.7 環境の保全を目的とした法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の環境の保全に関する施策の内容 (1) 公害関係法令等 ① 環境基準 ロ. 騒音」及び「② 規制基準等 ロ. 騒音」に示すとおりである。

## (2) 予測

### ① 予測項目

予測項目は、以下のとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周辺における配慮が特に必要な施設及び住宅への影響

### ② 予測手法

予測手法は、事業実施想定区域及びその周辺における配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況と風力発電機の設置検討範囲を重ね合わせ、風力発電機の設置検討範囲から2.0kmの範囲について、0.5km間隔で配慮が特に必要な施設数及び住宅の戸数を整理し、事業による影響を予測するものとした。

### ③ 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

### ④ 予測結果

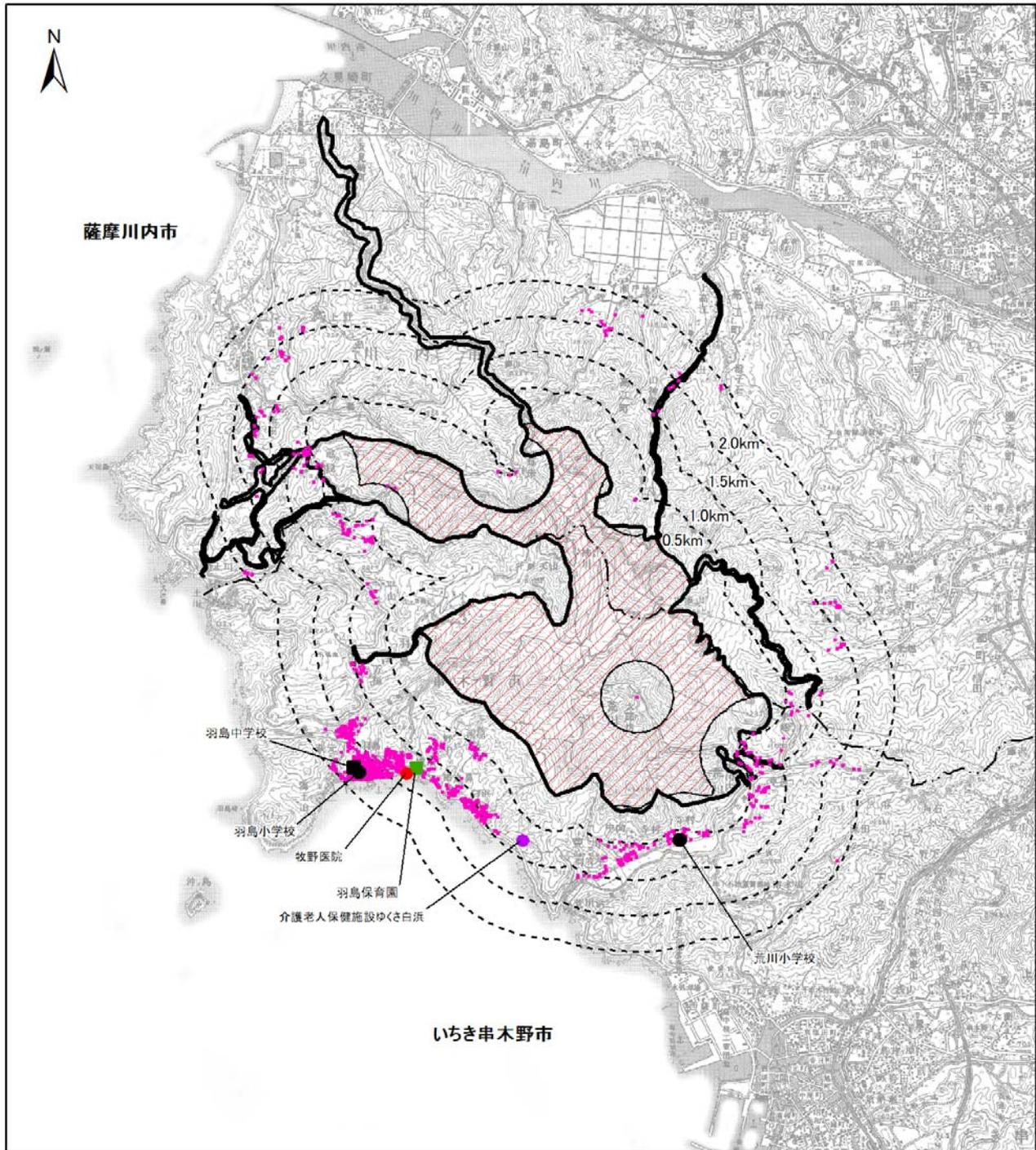
予測結果は、表4.3-2及び図4.3-1に示すとおりである。

風力発電機の設置検討範囲から2.0kmの範囲において、学校は、風力発電機の設置検討範囲から0.5～1.0km未満区域に1箇所、1.5～2.0km未満区域に2箇所の合計3箇所存在する。病院は、1.0～1.5km未満区域に1箇所存在する。福祉施設は、0.5～1.0km未満区域に1箇所、1.0～1.5km未満区域に1箇所の合計2箇所存在する。住宅は、風力発電機の設置検討範囲に2戸、風力発電機の設置検討範囲から0.5km未満区域に27戸、0.5～1.0km未満区域に293戸、1.0～1.5km未満区域に322戸、1.5～2.0km未満区域に420戸の合計1,064戸存在する。

このため、これらの学校、病院、福祉施設及び住宅では、風力発電機の稼働に伴う騒音及び超低周波音の影響が生じる可能性がある。

表4.3-2 事業実施想定区域及びその周辺の配慮が特に必要な施設等の分布状況

施設等	風力発電機の設置検討範囲	風力発電機の設置検討範囲外				合計
		風力発電機の設置検討範囲からの距離 (km)				
		0～0.5	0.5～1.0	1.0～1.5	1.5～2.0	
学校 (箇所)	—	—	1	—	2	3
病院 (箇所)	—	—	—	1	—	1
福祉施設 (箇所)	—	—	1	1	—	2
住宅 (戸)	2	27	293	322	420	1,064



凡例

- 事業実施想定区域
- 風力発電機の設置検討範囲
- 風力発電機の設置検討範囲からの等距離線
- 小学校
- 中学校
- 病院
- 老人ホーム
- 保育所
- 住宅

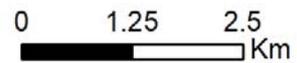


図4.3-1 騒音及び超低周波音の調査・予測結果

出典)「国土数値情報(学校、医療機関、福祉施設)」(平成25、26、27年度、国土交通省HP)  
「ゼンリン住宅地図(鹿児島県)」(平成29、30年、株式会社ゼンリン)

### (3) 評価

#### ① 評価手法

予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。

#### ② 評価結果

風力発電機の設置検討範囲から2.0kmの範囲において、学校は、風力発電機の設置検討範囲から0.5～1.0km未満区域に1箇所、1.5～2.0km未満区域に2箇所の合計3箇所存在する。病院は、1.0～1.5km未満区域に1箇所存在する。福祉施設は、0.5～1.0km未満区域に1箇所、1.0～1.5km未満区域に1箇所の合計2箇所存在する。住宅は、風力発電機の設置検討範囲に2戸、風力発電機の設置検討範囲から0.5km未満区域に27戸、0.5～1.0km未満区域に293戸、1.0～1.5km未満区域に322戸、1.5～2.0km未満区域に420戸の合計1,064戸存在する。

このため、これらの学校、病院、福祉施設及び住宅では、風力発電機の稼働に伴う騒音及び超低周波音の影響が生じる可能性がある。

なお、いちき串木野市の一部は、「環境基本法」に基づく「騒音に係る環境基準」の類型指定地域に該当する。

風力発電機の設置に際しては、第2章で示したとおり、住宅から0.5kmの距離を確保することとしており、さらに、今後の方法書手続き以降の調査、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、これら学校、病院、福祉施設及び住宅への騒音及び超低周波音の影響の低減に努めるよう風力発電機の配置計画等を検討することにより、重大な環境影響は回避又は低減できる可能性が高いものと評価する。

#### 4.3.2 風車の影

##### (1) 調査

###### ① 調査項目

調査項目は、以下のとおりとした。

- ・ 事業実施想定区域及びその周辺における配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況

###### ② 調査手法

調査手法は、表4.3-3に示すとおりとした。

表4.3-3 調査手法

調査項目	調査の手法
事業実施想定区域及びその周辺における配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況	数値地図（国土基本情報）、住宅地図（平成29、30年ゼンリン）

###### ③ 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域のうち、風力発電機の設置検討範囲から2.0kmの範囲とした。

###### ④ 調査結果

調査結果は、表4.3-4及び図4.3-2に示すとおりである。

## (2) 予測

### ① 予測項目

予測項目は、以下のとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周辺における配慮が特に必要な施設及び住宅への影響

### ② 予測手法

予測手法は、事業実施想定区域及びその周辺における配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況と風力発電機の設置検討範囲を重ね合わせ、風力発電機の設置検討範囲から2.0kmの範囲について0.5km間隔で配慮が特に必要な施設数及び住宅の戸数を整理し、事業による影響を予測するものとした。

### ③ 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

### ④ 予測結果

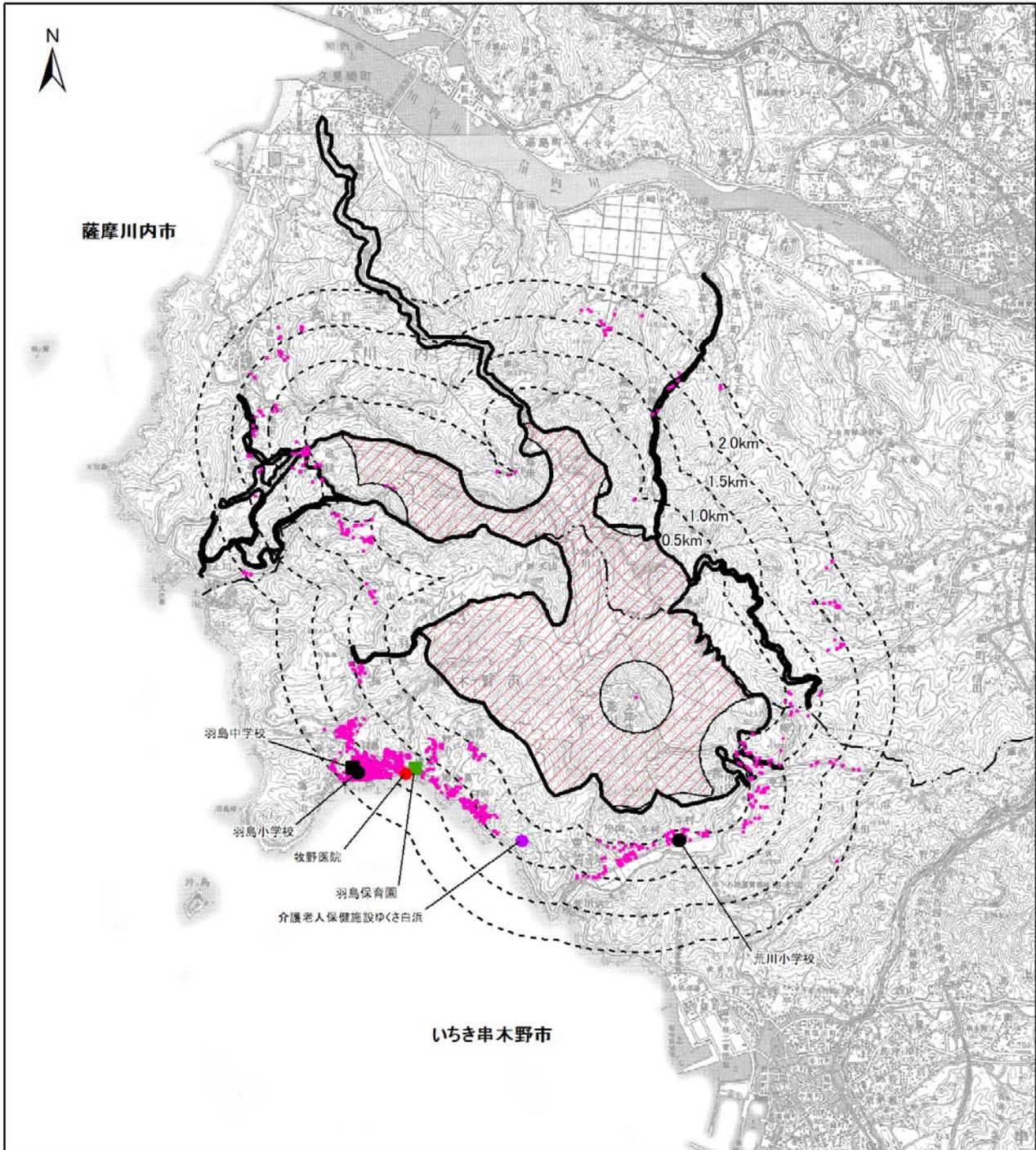
予測結果は、表4.3-4及び図4.3-2に示すとおりである。

風力発電機の設置検討範囲から2.0kmの範囲において、学校は、風力発電機の設置検討範囲から0.5～1.0km未満区域に1箇所、1.5～2.0km未満区域に2箇所の合計3箇所存在する。病院は、1.0～1.5km未満区域に1箇所存在する。福祉施設は、0.5～1.0km未満区域に1箇所、1.0～1.5km未満区域に1箇所の合計2箇所存在する。住宅は、風力発電機の設置検討範囲に2戸、風力発電機の設置検討範囲から0.5km未満区域に27戸、0.5～1.0km未満区域に293戸、1.0～1.5km未満区域に322戸、1.5～2.0km未満区域に420戸の合計1,064戸存在する。

このため、これらの学校、病院、福祉施設及び住宅では、風力発電機の稼働に伴う風車の影の影響が生じる可能性がある。

表4.3-4 事業実施想定区域及びその周辺の配慮が特に必要な施設等の分布状況

施設等	風力発電機の設置検討範囲	風力発電機の設置検討範囲外				合計
		風力発電機の設置検討範囲からの距離 (km)				
		0～0.5	0.5～1.0	1.0～1.5	1.5～2.0	
学校 (箇所)	—	—	1	—	2	3
病院 (箇所)	—	—	—	1	—	1
福祉施設 (箇所)	—	—	1	1	—	2
住宅 (戸)	2	27	293	322	420	1,064



<p><b>凡 例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 事業実施想定区域</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> 風力発電機の設置検討範囲</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px dotted black; margin-right: 5px;"></span> 風力発電機の設置検討範囲からの等距離線</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> 小学校</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> 中学校</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> 病院</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: purple; margin-right: 5px;"></span> 老人ホーム</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: green; margin-right: 5px;"></span> 保育所</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: pink; margin-right: 5px;"></span> 住宅</li> </ul>	<p>0      1.25      2.5</p> <p><b>Km</b></p>
<p><b>図4.3-2 風車の影の調査・予測結果</b></p>	
<p>出典)「国土数値情報(学校、医療機関、福祉施設)」(平成25、26、27年度、国土交通省HP)  「ゼンリン住宅地図(鹿児島県)」(平成29、30年、株式会社ゼンリン)</p>	

### (3) 評価

#### ① 評価手法

予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。

#### ② 評価結果

風力発電機の設置検討範囲から2.0kmの範囲において、学校は、風力発電機の設置検討範囲から0.5～1.0km未満区域に1箇所、1.5～2.0km未満区域に2箇所の合計3箇所存在する。病院は、1.0～1.5km未満区域に1箇所存在する。福祉施設は、0.5～1.0km未満区域に1箇所、1.0～1.5km未満区域に1箇所の合計2箇所存在する。住宅は、風力発電機の設置検討範囲に2戸、風力発電機の設置検討範囲から0.5km未満区域に27戸、0.5～1.0km未満区域に293戸、1.0～1.5km未満区域に322戸、1.5～2.0km未満区域に420戸の合計1,064戸存在する。

このため、これらの学校、病院、福祉施設及び住宅では、風力発電機の稼働に伴う風車の影の影響が生じる可能性がある。

風力発電機の設置に際しては、第2章で示したとおり、住宅から0.5kmの距離を確保することとしており、さらに、今後の方法書手続き以降の調査、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、風車の影の影響の低減に努めるよう風力発電機の配置計画等を検討することにより、重大な環境影響は回避又は低減できる可能性が高いものと評価する。

### 4.3.3 動物

#### (1) 調査

##### ① 調査項目

調査項目は、以下のとおりとした。

- ・重要な種の生息状況
- ・注目すべき生息地の分布状況

##### ② 調査手法

調査手法は、既存文献等の収集整理とした。

##### ③ 調査地域

重要な種の生息状況の調査地域は、薩摩川内市及びいちき串木野市とし、注目すべき生息地の分布状況の調査地域は、事業実施想定区域及びその周辺とした。

##### ④ 調査結果

###### イ. 重要な種の生息状況

調査の結果、重要な種として哺乳類7種、鳥類36種、爬虫類4種、両生類2種、昆虫類67種、魚類14種、底生動物49種が確認された。調査結果及び生態的特性から、これらの重要な種は、表4.3-5に示す環境に生息すると考えられる。

表4.3-5(1) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生息状況（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	主な生息環境	選定根拠				
					A	B	C	D	F
1	コウモリ	ヒナコウモリ	ホンドリレンコウモリ	ねぐら場所は洞窟、樹洞、廃坑、トンネルの天井の窪み等。			VU	Ⅱ類	
2			ヤマコウモリ	ねぐら場所は樹淵、屋根、石垣、橋りょうの隙間等。			VU	Ⅱ類	
3	ネズミ	リス	ニホンリス	平地から亜高山帯にかけての森林地帯に生息する。			LP		
4			ヤマネ	ヤマネ	低山から亜高山帯の大径木を有する壮齢樹林。	天			Ⅰ類
5		ネズミ	ヒメネズミ	餌となる種子、昆虫生産が多い自然林を好む。				準絶	
6			カヤネズミ	河川や池沼そばの自然草地、農地、道路の法面等に生息。				Ⅱ類	
7	ネコ	イヌ	キツネ	主に森林と畑地が混在する丘陵地や草地に生息する。				Ⅱ類	
計	3目	5科	7種		1種	0種	3種	6種	0種

注) 1 種の分類及び配列は原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(平成29年度版、国土交通省)に従った。

2 重要な種の選定根拠は表3.1-29に対応する。

表4.3-5(2) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生息状況（鳥類）

No.	目名	科名	種名	主な生息環境	選定根拠				
					A	B	C	D	F
1	キジ	キジ	ウズラ	低地、低山帯の平地や山地の草原、畑地によく見られる。			VU	不足	
2			ヤマドリ（コシジロ）	山地の下生えの多い広葉樹林を好む。雑木林等にも生息。			NT	準絶	
3	カモ	カモ	ヒシクイ	大きい湖沼、水田、湿原、時には海上にも生息する。	天		VU	II類	
4			ツクシガモ	海岸の干潟、遠浅の砂泥地、水田、河口、湖沼に現れる。			VU	I類	
5			オシドリ	生息地は河川、山の湖、溪流等、森林の発達したところに多い。			DD	不足	
6			トモエガモ	湖沼、沼沢地の池、水田、大きい河川、ダム湖等に生息。			VU		
7	カツオドリ	ウ	ヒメウ	海岸近くの海上、岩礁堆によく見られ、荒磯にも多い。			EN	I類	
8	ペリカン	サギ	サンカノゴイ	広大なヨシ原や沼沢、湿性草原等で観測される。			EN	I類	
9			ヨシゴイ	小さい池沼や川等、水辺のヨシが多い草むらに生息。			NT	I類	
10			チュウサギ	水田、湿地を好む。竹林、雑木林等にコロニーを作る。			NT	準絶	希少
11	ツル	ツル	マナヅル	沼地、湿地、水田、畑地、荒地等、砂泥の多い所に現れる。	特天	国際	VU	II類	
12			ナベヅル	稲刈の済んだ水田、畑地に生息。	特天	国際	VU	II類	
13		クイナ	ヒクイナ	河川、池沼のヨシ原、水田、湿地等に生息。			NT	II類	
14	チドリ	チドリ	ケリ	水田、川原等の草地、池沼の砂地に生息。			DD	不足	
15			イカルチドリ	繁殖期は河原の砂礫地、冬期は下流の河原等に生息。				II類	
16			シロチドリ	干潟や河口部、大河川の下流の砂泥地に生息。			VU	II類	
17		シギ	オオソリハシシギ	海岸の入江、干潟、海岸近くの水田、川べりに現れる。			VU	II類	
18			タカブシギ	水田、湿田、池沼、河川等の砂泥地によく見られる。			VU	II類	
19			オバシギ	干潟や海に近い湿地等に飛来する。		国際			
20			ハマシギ	海岸、干潟、砂浜、水田、干拓地等の水たまり。			NT	準絶	
21		カモメ	コアジサシ	砂州の多い大きな川、河口、湖岸、海岸等に生息。			VU	I類	
22		ウミスズメ	ウミスズメ	海上生活。海岸よりも洋上にいることが多い。			CR	不足	危惧
23			カンムリウミスズメ	沖合の小島や岩礁で営巣。営巣場所は岩の割れ目や穴等。	天		VU	不足	危惧
24		タカ	ミサゴ	ミサゴ	海岸や海岸近くの湖沼周辺に生息する。			NT	準絶
25	タカ		オジロワシ	海岸、湖沼、大きな河川等の水辺に生息する。	天	国内	VU		
26	チュウヒ		チュウヒ	湖沼、河川、海岸の周囲にある広い湿原、ヨシ原にすむ。		国内	EN	II類	

表4.3-5(3) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生息状況（鳥類）

No.	目名	科名	種名	主な生息環境	選定根拠				
					A	B	C	D	F
27	タカ	タカ	ツミ	平地から山地の林。市街地の緑地でも繁殖する。				不足	
28			ハイタカ	山地、低山帯から亜高山帯の林、川沿いの林に生息。			NT	準絶	
29			ハチクマ	標高100～1,500mの比較的低い山の林に生息し繁殖する。			NT	準絶	
30			オオタカ	山地、低山帯から亜高山帯にかけての樹林に生息。			NT	Ⅱ類	
31			サシバ	低山から山地の林や森林、里山や農耕地に生息。			VU	Ⅱ類	
32	フクロウ	フクロウ	コノハズク	山地の深い森に生息。				不足	
33	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	海岸や大きい川の付近にある崖地の周辺に生息。		国内	VU	Ⅱ類	
34	スズメ	ヤイロチョウ	ヤイロチョウ	標高500～600mの常緑広葉樹や針広混交の茂った林に生息。		国内	EN	Ⅰ類	
35		センニュウ	ウチヤマセンニュウ	島嶼の海岸に近い竹林や草地、丈の低い樹林を好む。			EN	Ⅱ類	
36		ホオジロ	ノジコ	溪流沿いの河畔林や湿地の近くの疎林部に生息。			NT		
計	10目	17科	36種	—	5種	7種	32種	32種	3種

- 注) 1 種の分類及び配列は原則として「鳥類目録改訂第7版」(平成24年、日本鳥類学会)に従った。  
 2 重要な種の選定根拠は表3.1-29に対応する。  
 3 文化財保護法における国指定特別天然記念物「鹿児島県のツルおよびその渡来地」に係る種として、ナベヅル、マナヅルを「特天」とした。

表4.3-5(4) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生息状況（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	主な生息環境	選定根拠				
					A	B	C	D	F
1	カメ	ウミガメ	アカウミガメ	産卵環境は、人間活動の影響が少ない砂浜である。			EN	Ⅱ類	希少
2		イシガメ	ニホンイシガメ	山間、丘陵の河川周辺や低湿地、湖沼、ため池等に生息。			NT	準絶	
3		スッポン	ニホンスッポン	流れが緩い河川や湖沼に生息。			DD		
4	有隣	ヤモリ	ニシヤモリ	海岸の岩の隙間、旧建築物、灯台、山地や林内の岩場に生息。				準絶	
計	2目	4科	4種	—	0種	0種	3種	3種	1種

- 注) 1 種の分類及び配列は原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(平成29年度版、国土交通省)に従った。  
 2 重要な種の選定根拠は表3.1-29に対応する。

表4.3-5(5) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生息状況（両生類）

No.	目名	科名	種名	主な生息環境	選定根拠				
					A	B	C	D	F
1	有尾	イモリ	アカハライモリ	用水路、水田、小川、ため池等の比較的浅い場所に生息。			NT	準絶	
2	無尾	アカガエル	トノサマガエル	半放棄水田や山間部の水田等、周囲に植物が茂る水田に多い。			NT	準絶	
計	2目	2科	2種	—	0種	0種	2種	2種	0種

- 注) 1 種の分類及び配列は原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(平成29年度版、国土交通省)に従った。  
 2 重要な種の選定根拠は表3.1-29に対応する。

表4.3-5(6) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生息状況（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	主な生息環境	選定根拠				
					A	B	C	D	F
1	トンボ	イトトンボ	セスジイトトンボ	平地や低山地の挺水・浮葉植物等の多い池や沼に生息。				準絶	
2			オオイトトンボ	平地や低山地の挺水・浮葉植物等の多い池や沼に生息。				準絶	
3			ベニイトトンボ	挺水植物が多い比較的古い池に生息する。			NT	II類	
4			モートンイトトンボ	平地、低山地の丈の低い草の多い浅い湿地や休耕田等に生息。			NT	I類	
5		サナエトンボ	キイロサナエ	平地や低山地の樹林に接した河川や水路の砂泥質の流れに生息。			NT	準絶	
6			タバサナエ	大型抽水植物が繁茂し、近くに森林のある池沼や湿地を好む。			NT	II類	
7		ヤンマ	ネアカヨシヤンマ	低地～丘陵地のヨシ等の抽水植物が繁茂する池沼や湿地に生息。			NT	準絶	
8		エゾトンボ	ハネビロエゾトンボ	低山地の溝川や細流に生息。			VU	準絶	
9		トンボ	ベッコウトンボ	主に平地や低山地の挺水植物の生えている池沼に生息。		国内	CR	I類	
10			アキアカネ	平地から山地の水田、池沼、湿地等に生息。				I類	
11	カメムシ	アメンボ	エサキアメンボ	抽水植物群落内のやや暗い水面に生息。			NT	II類	
12		コオイムシ	コオイムシ	平地や里山の池沼や水田など比較的浅い開放水面に生息。			NT	II類	
13			タガメ	抽水植物が豊富な止水域や溪流に見られる。比較的浅い水域。			VU	I類	
14		キンカメムシ	アカスジキンカメムシ	高標高地域に生息し、キブシなどの実についている。				不足	
15	コウチュウ	ハンミョウ	ヨドシロヘリハンミョウ	草原やマングロープのある河川の泥地に生息。			VU	I類	
16			カワラハンミョウ	海岸の砂丘地帯や河原の乾いた砂地に生息。			EN	I類	
17			ルイスハンミョウ	干潟が現れる海岸に生息。			EN	II類	
18			シロヘリハンミョウ	海岸の岩場、マングロープに生息。			NT		
19		オサムシ	セアカオサムシ	山地の疎林や草地、河川内の河原といった幅広い環境に生息。			NT	準絶	
20		コツブゲンゴロウ	ムツボシツブゲンゴロウ	池沼で浅瀬の植物が繁茂している水域に見られる。			VU		
21		ゲンゴロウ	マルチビゲンゴロウ	ため池だけでなく水田や明渠にも生息。			NT		
22			コマルケシゲンゴロウ	止水性でため池の浅瀬、湿地、水田等に生息。			NT		
23			オオマルケシゲンゴロウ	生息地は池沼、休耕田、湿地等の止水域である。			NT		
24			マルケシゲンゴロウ	池や沼、湿地、放棄水田等、植物の豊富な浅い水域に生息。			NT		
25	コウベツブゲンゴロウ		止水性のゲンゴロウでため池の浅瀬、湿地等に生息。			NT			
26	ルイスツブゲンゴロウ		低地の池沼、湿地、放棄水田等の水域に生息するが局地的。			VU	II類		
27	シャープツブゲンゴロウ		止水性のゲンゴロウでため池、湿地、水田等に生息。			NT			
28	キベリクロヒメゲンゴロウ		止水性のゲンゴロウでため池に生息し、灯火にも飛来する。			NT			

表4.3-5(7) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生息状況（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	主な生息環境	選定根拠				
					A	B	C	D	F
29	コウチュウ	ゲンゴロウ	キベリマメゲンゴロウ	清流に生息。			NT		
30			クロゲンゴロウ	水生植物の生えた池沼、放棄水田、水田の溝等に生息。			NT	準絶	
31			ゲンゴロウ	平地から山地の水草の豊富なやや水深のある池沼やため池、水田等に生息。			VU	絶滅	
32			コガタノゲンゴロウ	主に平野部や里山の水田環境や池沼に生息する。			VU		
33		ミズスマシ	オオミズスマシ	池や砂防ダム、水田等で見られ、繁殖は主に池で行われる。			NT	II類	
34			コミズスマシ	平地から丘陵地の池沼、水田、河川の淀みに生息。			EN	II類	
35			ヒメミズスマシ	平地から丘陵地の池沼等、水生植物の豊富な環境に生息。			EN	I類	
36		ガムシ	ミュキシジミガムシ	湿地や水田等の止水域に生息。陸域と水域との境界付近に多い。			NT		
37		コガネムシ	オオチャイロハナムグリ	森林内の巨木・老木の樹洞を生息圏としている。			NT	準絶	
38		テントウムシ	ハラグロオオテントウ	河川流域等比較的開けた場所にクワ等で観察されている。				不足	
39		ツチハンミョウ	ヒラズゲンセイ	物置小屋や牛小屋等に作られたクマバチの巣に寄生する。				準絶	
40		カミキリムシ	ヨツボシカミキリ	クリやカシ類が幼虫の食樹である。			EN	準絶	
41			トラフカミキリ	逸出したクワや野生のヤマグワ等での発生が見られる。				準絶	
42		ハチ	ベッコウバチ	アオスジベッコウ	豊かな海浜植生が見られる海岸砂丘に生息。			DD	
43	ハエ	ブユ	サツマツノマユブユ	水田地帯などの湧き水のある場所に生息。			EN	不足	
44	チョウ	セセリチョウ	ミヤマセセリ	コナラ林が本来の生息地であるが、クスギ等の植林地にも進出している。				II類	
45			ホソバセセリ	ススキが生える林間、林縁に生息している。				II類	
46			ギンイチモンジセセリ	河川堤防、牧場、路傍、墓地等の荒地地状の草地で見られる。			NT	準絶	
47		アゲハチョウ	オナガアゲハ	コクサギの自生する樹林等に生息。				II類	
48		シロチョウ	ツマグロキチョウ	丘陵帯の河川の堤防や河川敷等、背丈の低い草地に生息。			EN		
49		シジミチョウ	コツバメ	低地ではアセビのある樹林や人家周辺に生息。				II類	
50			スギタニルリシジミ九州亜種	キハダのある溪流沿いの古い照葉樹林に生息。				準絶	
51			キシヤマドリシジミ本州以南亜種	照葉樹林上部のアカガシ帯が主要な生息地である。				準絶	
52			タイワンツバメシジミ本土亜種	路傍、林間、林縁等の草地に生息。シバハギが食草である。			EN	I類	
53			ルーミスシジミ	標高350～500m程度の、食樹のある古い照葉樹林に生息。			VU	I類	
54		トラフシジミ	食樹ウツギのある林縁、低木林、人家周辺に生息。				準絶		

表4.3-5(8) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生息状況（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	主な生息環境	選定根拠					
					A	B	C	D	F	
55	チョウ	シジミチョウ	カラスシジミ	ハルニレが自生する河川流域、人家周辺に生息。				準絶		
56		タテハチョウ	サカハチチョウ	古い照葉樹林や温帯林が残る溪流沿いの林縁等に見られる。				Ⅱ類		
57			ミドリヒョウモン	秋に分散した個体が、人里、耕作地、海辺の草地で見られる。				準絶		
58			ウラギンスジヒョウモン	山頂付近、牧場、自衛隊演習場等、明るい草地に生息。			VU	Ⅰ類		
59			オオウラギンスジヒョウモン	林間や林縁の草地に生息するが、海岸付近の草花にも飛来する。				Ⅱ類		
60			メスグロヒョウモン	山間の樹林に囲まれた水田、放棄田の周辺でよく発生する。				準絶		
61			ウラギンヒョウモン	河川堤防、丘の頂上、自衛隊演習場等、明るい草地に生息。				Ⅱ類		
62			オオウラギンヒョウモン	明るい草原性の種であり、食草スミレ類が豊富な場所に生息。			CR	Ⅰ類		
63			クモガタヒョウモン	標高500～800mの落葉樹や常緑樹の林間の草地に発生する。				Ⅱ類		
64			ヒオドシチョウ	高標高地では、成虫が山頂や林縁、林間の路傍に生息。				準絶		
65			ジャンメチヨウ	ウラナミジャンメ本土亜種	農地及びその周辺、河川堤防、林縁部等の明るい草地に生息。			VU		
66			ヒトリガ	ベニモンコノハ	海岸林や照葉樹林に生息。				不足	
67				キシタアツバ	ヤブマオの生えた里山の環境に生息。			NT		
計		6目	27科	67種	—	0種	1種	44種	51種	0種

注) 1 種の分類及び配列は原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成29年度版、国土交通省）に従った。  
 2 重要な種の選定根拠は表3.1-29に対応する。

表4.3-5(9) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生息状況（魚類）

No.	目名	科名	種名	主な生息環境	選定根拠					
					A	B	C	D	F	
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	河口周辺の沿岸域から上流まで広く生息。			EN	Ⅰ類		
2	コイ	コイ	ヤリタナゴ	平野部の細流、灌漑水路などのやや流れのある所に生息。			NT			
3			ドジョウ	ドジョウ	水田や湿地、周辺の細流にすむ。			NT	準絶	
4			ヤマトシマドジョウ	清澄な中流域に生息し、本流の緩流域にも現れる。			VU	準絶		
5	ナマズ	ギギ	アリアケギバチ	清澄で自然の多く残されている河川に生息。			VU	Ⅰ類		
6	ダツ	メダカ	ミナミメダカ（薩摩型）	ため池や放棄水田、それらに連なる水路に生息。			VU	準絶		
7	スズキ	イソギンポ	トサカギンポ	河口、内湾などの汽水域、カキ床が厚く発達している場所に生息。				準絶		
8			チワラスボ	河川汽水域や河口に面した泥干潟に生息。			EN	Ⅱ類		
9			シロウオ	静穏な内湾の藻場等で生活し、潮の影響を受けない河川の下流域に産卵場を形成する。			VU	Ⅱ類		
10			イドミミズハゼ	河川の下流部の砂礫底中に生息。			NT	Ⅰ類	希少	

表4.3-5(10) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生息状況（魚類）

No.	目名	科名	種名	主な生息環境	選定根拠				
					A	B	C	D	F
11	スズキ	ハゼ	ヒモハゼ	健全な河口干潟の砂泥域で、干潮時にも水が残るタイドプールや滞筋に生息。			NT	準絶	
12			チクゼンハゼ	健全な河口干潟の泥分が少ない砂泥域に生息。			VU	準絶	
13			マサゴハゼ	健全な河口干潟の砂泥域で、干潮時にも水が残るタイドプールや滞筋に生息。			VU	準絶	
14			オオヨシノボリ	清澄な河川の中流域上部から上流域に生息。				準絶	
計	5 目	7 科	14 種	—	0 種	0 種	12 種	13 種	1 種

注) 1 種の分類及び配列は原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成29年度版、国土交通省）に従った。

2 重要な種の選定根拠は表3.1-29に対応する。

表4.3-5(11) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生息状況（底生動物）

No.	目名	科名	種名	主な生息環境	選定根拠					
					A	B	C	D	F	
1	カサガイ	ユキノカサガイ	ツボミガイ（ツボミ）	河口干潟や前浜干潟に生息するウミナ等の殻上に付着する。			NT			
2	アマオブネガイ	アマオブネガイ	ヒメカノコガイ（ヒメカノコ）	暖流に面した河口等の汽水域に生息。			NT			
3			ヒロクチカノコガイ	河口汽水域の干潟の泥上に生息する。落葉等に付着する。			NT	II類	希少	
4		ユキズメガイ	ミヤコドリガイ（ミヤコドリ）	河口の泥干潟にある転石等に付着する。			NT			
5		新生腹足	タニシ	マルタニシ	比較的流れの少ない止水的な環境の湖沼に生息。			VU	準絶	
6	オオタニシ			流れの緩やかな河川や池沼、山間部の池、水田に生息。			NT	準絶		
7	オニノツノガイ		コゲツノブエガイ（コゲツノブエ）	河口や内湾の砂泥底に生息。			VU	準絶		
8	ウミナ		ウミナ	河口干潟を中心とした大きな湾の干潟の砂泥上に生息。			NT			
9			イボウミナ	外洋性の内湾や河口干潟の潮間帯の中部から下部に生息。			VU	準絶		
10	トゲカワニナ		タケノコカワニナ	河川河口汽水域の砂泥底に生息。			VU	準絶		
11	キバウミニナ		フトヘナタリガイ（フトヘナタリ）	フトヘナタリガイ（フトヘナタリ）	内湾域の潮間帯、アシ原、マングローブ等、汽水域の砂泥干潟に生息。			NT		
12				ヘナタリガイ（ヘナタリ）	河口など汽水域の干潟に生息。			NT		
13				カワアイガイ（カワアイ）	河口など汽水域の干潟に生息。			VU		
14	ワカウラツボ		カワグチツボ	河口汽水域の泥上や転石下に生息。			NT	準絶		
15	カワザンショウガイ	クリイロカワザンショウガイ	クリイロカワザンショウガイ	河口汽水域の潮間帯干潟に生息。			NT	II類		
16			サツマクリイロカワザンショウガイ	転石や砂礫の多い岩礁海岸の陸域に生息。				I類		
17			ヨシダカワザンショウガイ	河口干潟の高潮帯にある転石地の礫の間に生息。			NT	I類		

表4.3-5(12) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生息状況（底生動物）

No.	目名	科名	種名	主な生息環境	選定根拠				
					A	B	C	D	F
18	新生腹足	カワザンショウガイ	ツブカワザンショウガイ	河口干潟の高潮帯にある転石地の礫の間に生息。			NT		
19			カワザンショウガイ	マングローブ林内の河床泥上やヒルギ樹幹下部に生息。				準絶	
20			ムシヤドリカワザンショウガイ	河口干潟の高潮帯にある転石地の礫の間に生息。			NT		
21			ウスイロヘソカドガイ	波しぶきのかかる海岸線上部の灌木林の礫間や洞窟の入口等に生息。				準絶	
22			オオウスイロヘソカドガイ	岩礁地の高潮帯礫間やゴミの間に生息。				準絶	
23		クビキレガイ	ヤマトクビキレガイ	転石などを有する海岸線の飛沫帯に生息。				準絶	
24		エゾマメタニシ	ヒメマルマメタニシ	イネの切り株や水路の周辺、休耕田に生息。			VU	II類	
25		ミズゴマツボ	ミズゴマツボ	河口近くの水田や用水路に生息。			VU	準絶	希少
26	汎有肺	オカミミガイ	カシノメガイ	外洋に面した岩礁性海岸の潮間帯上部に生息。				準絶	
27			カタシノミミミガイ	内湾環境やマングローブ林の潮上帯に生息。			NT	I類	
28			ヒメシノミミミガイ	小河川の河口でマングローブ林が形成される場所に生息。			CR+EN		
29			シノミミミガイ	内湾に位置する河口干潟の潮上帯に生息。			CR+EN	I類	
30			マキシジコミミガイ	外洋性海岸の潮間帯や、岩礁性海岸の潮間帯上部の転石の下等に生息。			NT	準絶	
31		モノアラガイ	モノアラガイ	湧水地や湖沼河川に生息。			NT	準絶	
32		ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ	池、沼、水田、流れの緩やかな河川淡水域に生息。水草や川底の石に付着する。			DD	準絶	
33			ヒメヒラマキミズマイマイ	淡水域で、ため池、湿地、水田等の浅い止水域に生息。水草等に付着する。			EN		
34			ヒラマキガイモドキ	湧水地や湖沼河川に生息。水草などに付着する。			NT	準絶	
35		カワコザラガイ	カワコザラガイ	きれいな湧き水のわいているような場所の止水中の落ち葉や枝、水草などに付着して生息。				準絶	
36	ウグイスガイ	マクガイ	マクガイ	河口汽水域のマングローブ林の幹や岩に足糸で付着する。				準絶	
37	イシガイ	イシガイ	ニセマツカサガイ	湧水地や湖沼河川に生息。砂や礫の底質を好む。			VU	準絶	
38			マツカサガイ	湧水地や湖沼河川に生息する。砂や礫の底質を好む。			NT	II類	
39			ヌマガイ	湧水地や湖沼河川に生息。流れが緩やかな砂泥底を好む。				準絶	
40	マルスダレガイ	シジミ	ヤマトシジミ	河口汽水域に生息。緩やかな流れの砂礫底や砂泥底を好む。			NT		
41			マシジミ	河川上流域に生息。砂礫底を好む。			VU	準絶	
42		マルスダレガイ	ハマグリ	淡水の影響のある内湾の砂泥底に生息。			VU		

表4.3-5(13) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生息状況（底生動物）

No.	目名	科名	種名	主な生息環境	選定根拠				
					A	B	C	D	F
43	マルスダレガイ	ニッコウガイ	ユウシオガイ	淡水の影響のある内湾の砂泥底に生息。			NT		
44		シオサザナミ	ハザクラガイ（ハザクラ）	きれいな砂地の潮下帯に生息。			NT		
45		チドリマスオ	クチバガイ	内湾奥の飛沫帯や潮間帯の上部の砂泥底に生息。			NT		
46	エビ	モクズガニ	ヒメケフサイソガニ	泥質干潟の潮間帯中部～潮下帯にかけて転石下等に生息。				I類	
47			ヒメヒライソモドキ	河口汽水域の感潮線付近の淡水の影響を受けるところで、底質が転石帯のところに生息。				II類	
48		オサガニ	オサガニ	河口干潟の比較的高塩分の水域及び前浜干潟に生息。				準絶	
49		スナガニ	ハクセンシオマネキ	河口汽水域の高潮線付近に生息。			VU	準絶	
計	8目	27科	49種	—	0種	0種	37種	33種	2種

注) 1 種の分類及び配列は原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成29年度版、国土交通省）に従った。

2 重要な種の選定根拠は表3.1-29に対応する。

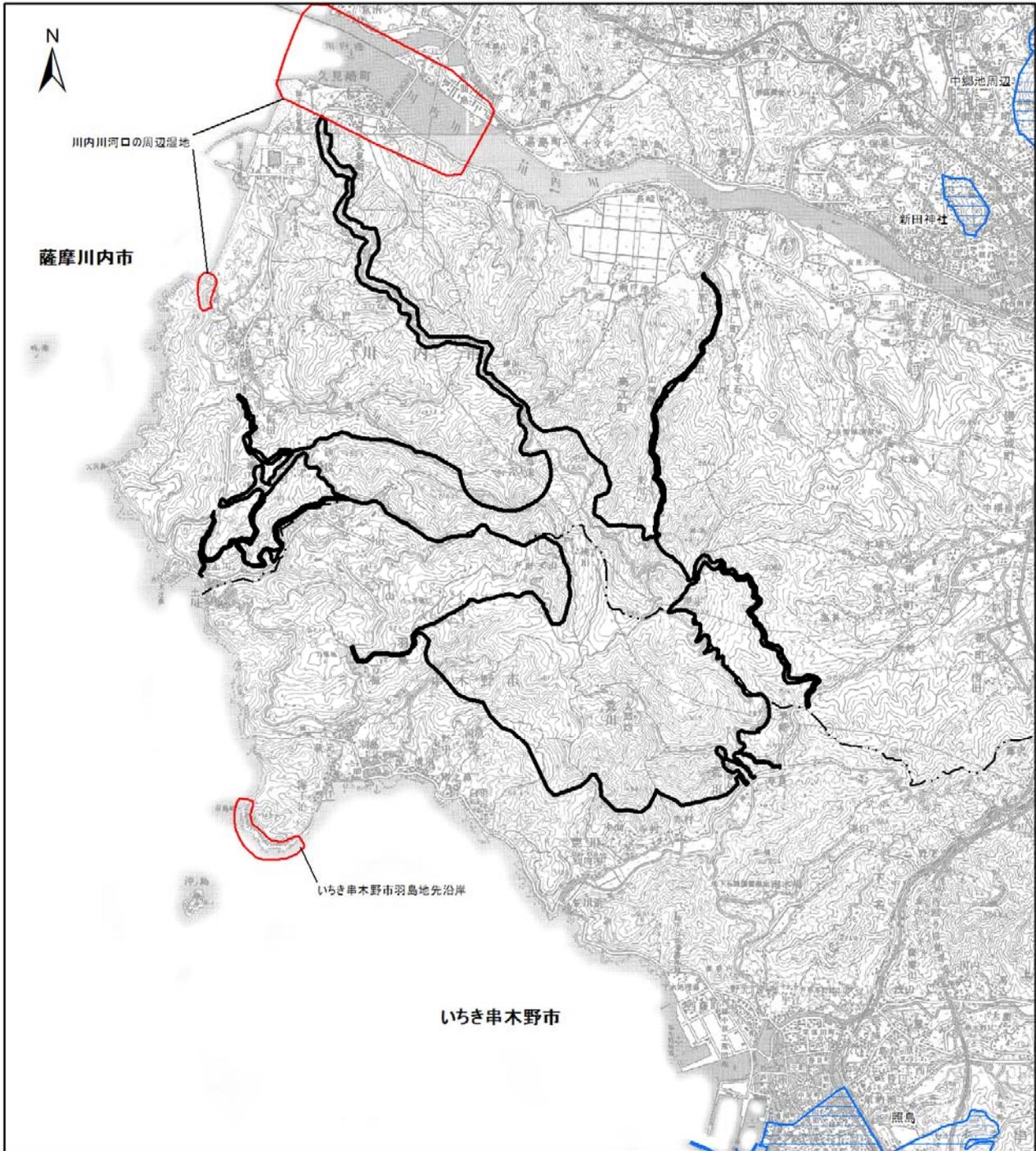
ロ. 注目すべき生息地の分布状況

事業実施想定区域及びその周辺において確認された動物の注目すべき生息地は、表4.3-6及び図4.3-3に示すとおりである。

表4.3-6 動物の注目すべき生息地

名称	選定根拠						
	A	G	H	I	J	K	L
中郷池周辺鳥獣保護区			○				
新田神社鳥獣保護区			○				
照島鳥獣保護区			○				
川内川河口の周辺湿地 サツマキバナガミズギワゴミムシの生息地 ルイスハンミョウ、ヨドシロヘリハンミョウの生息地							○
いちき串木野市羽島地先沿岸 亜熱帯性のフタエモクが優占する藻場。マメタフラ、ヤツマタモクの生育数が多い							○

注) 注目すべき生息地の選定根拠は表3.1-29に対応する。



凡 例

- 事業実施想定区域
- 鳥獣保護区
- 重要な湿地

0 1.25 2.5  
Km

図4.3-3 動物の注目すべき生息地

出典) 「国土数値情報 鳥獣保護区データ」(平成27年、国土交通省HP)  
「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(平成28年、環境省)

ハ. 専門家等への聞き取り

既存文献等の収集整理のみでは得られない地域の情報について、専門家等への聞き取りを実施した。

聞き取り結果の概要は表4.3-7に示すとおりであり、事業実施想定区域及びその周辺の鳥類の生息状況等に関する情報を得た。

表4.3-7 専門家等への聞き取り結果の概要

専門分野等	内 容
<p style="text-align: center;">鳥 類 (研究団体)</p>	<p>(1) 事業実施想定区域及びその周辺の鳥類の生息状況について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ウズラ、チュウサギ、ヒクイナ、タカブシギ及びチュウヒは、水田周辺で見られる</li> <li>・コシジロヤマドリは、山林で見られる</li> <li>・オシドリは、池や河川で見られる</li> <li>・ヒメウ、シロチドリ、オバシギ、ハマシギ、コアジサシ、カンムリウミスズメ、ミサゴ及びハヤブサは、海岸や海上で見られる</li> <li>・サンカノゴイは、水田周辺で見られる可能性がある</li> <li>・ヨシゴイは、春と秋の渡りの時期にヨシ群落等で見られる</li> <li>・マナヅル及びナベヅルは、水田地帯で越冬する</li> <li>・ハチクマ、サシバ及びヤイロチョウは、繁殖している可能性がある</li> <li>・クマタカが生息しており、繁殖の可能性がある</li> <li>・水田周辺でコウノトリの記録がある</li> </ul> <p>(2) 事業実施想定区域及びその周辺の渡りの状況について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ツル類の渡りのルートは幅広く、風が強い日には出水に降りられず、いちき串木野市や南薩方面まで渡る個体も観察される</li> <li>・南薩に飛来したツル類が出水に戻る際に、事業実施想定区域周辺を通過する可能性がある</li> <li>・マナヅル及びナベヅル以外にカナダヅルが事業実施想定区域周辺を通過した記録がある</li> <li>・アカハラダカ、サシバの渡りのメインルートではないが、秋に事業実施想定区域周辺の上空を南下する個体の確認例がある</li> <li>・アカハラダカの渡りのピークは9月下旬、サシバの渡りのピークは10月上～中旬である</li> <li>・ハチクマは、東から西（甌島方向）に向かって渡り、事業実施想定区域の上空を通過する個体の確認例がある</li> <li>・ハチクマの渡りのピークは9月下旬～10月上旬である</li> <li>・ミサゴは、冬季に南下する個体が確認される</li> <li>・ツミ及びハイタカは、10～11月にかけて数十羽の群れが南下し、山地や里山で越冬する</li> <li>・オオタカ及びサシバは事業実施想定区域周辺を10月上旬に南下する</li> <li>・コノハズクは、渡りで事業実施想定区域周辺を通過する可能性がある</li> <li>・ノジコは、渡りで事業実施想定区域周辺を通過する</li> <li>・ミヤマガラスは、渡りの際、群れで事業実施想定区域周辺を南下北上する</li> </ul>
<p style="text-align: center;">鳥 類 (研究団体)</p>	<p>(1) 事業実施想定区域及びその周辺の鳥類の生息状況について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ハイイロチュウヒは、毎年、事業実施想定区域周辺に飛来する</li> <li>・サシバは、事業実施想定区域周辺を通過する</li> <li>・コシジロヤマドリ、ブッポウソウ、サンコウチョウ及びキビタキは、事業実施想定区域周辺に生息している</li> <li>・カタシロワシ及びカラフトワシは、事業実施想定区域周辺での確認例がある</li> <li>・カナダヅル、チュウヒ、ハイタカ、オオタカ、クマタカ、オオワシ、オオノスリ及びビノスリは事業実施想定区域周辺での確認例がある</li> </ul>

(2) 予測

① 予測項目

予測項目は、以下のとおりとした。

- ・重要な種への影響
- ・注目すべき生息地への影響

② 予測手法

予測手法は、事業実施想定区域と重要な種の生息環境及び注目すべき生息地の重ね合わせにより、直接改変及び風力発電機の稼働に伴う影響の程度を整理するものとした。

③ 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

④ 予測結果

イ. 重要な種の生息状況

事業実施想定区域及びその周辺の植生は、図3.1-21に示すとおりである。事業実施想定区域には、主にスギ・ヒノキ・サワラ植林、シイ・カシ二次林、タブノキ・ヤブニッケイ二次林等の樹林、ススキ群団等の草地が分布する。

調査結果に示す重要な種の主な生息環境を基に、重要な種への影響を予測した結果は表4.3-8に示すとおりである。

表4.3-8(1) 重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	重要な種	予測結果
哺乳類	樹林	ホンドノレンコウモリ、ヤマコウモリ (2種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在し、事業によりその一部が改変されることによる施設の存在に伴う影響の可能性があると予測する。また、事業実施想定区域での飛翔が想定されるため、施設の稼働に伴うバットストライクの影響が生じる可能性があると予測する。
	樹林	ニホンリス、ヤマネ、ヒメネズミ (3種)	事業実施想定区域に主な生息環境が存在し、事業によりその一部が改変されることによる施設の存在に伴う影響の可能性があると予測する。
	樹林、草地	キツネ (1種)	
	草地	カヤネズミ (1種)	

表4.3-8(2) 重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	重要な種	予測結果
鳥類	樹林	ヤマドリ（コシジロ）、ハイタカ、ハチクマ、オオタカ、コノハズク、ヤイロチョウ、ノジコ（7種）	事業実施想定区域に主な生息環境が存在し、事業によりその一部が改変されることによる施設の存在に伴う影響の可能性があると予測する。また、事業実施想定区域での飛翔が想定されるため、施設の稼働に伴うバードストライクの影響が生じる可能性があると予測する。
	樹林、草地	ツミ、サシバ（2種）	
	樹林、水田、水辺	オシドリ、チュウサギ、（2種）	
	草地	ウズラ（1種）	
	耕作地	マナヅル、ナベヅル（2種）	
	水田、水辺	ヒシクイ、ツクシガモ、トモエガモ、サンカノゴイ、ヨシゴイ、ヒクイナ、ケリ、イカルチドリ、オオソリハシシギ、タカブシギ、ハマシギ、チュウヒ（12種）	
	干潟、河口	シロチドリ、オバシギ（2種）	事業実施想定区域にまとまった生息環境はないため、施設の存在の影響はないと予測する。
	湖沼、海岸、海上	コアジサシ、ミサゴ、オジロワシ、ハヤブサ（4種）	
	海岸、海上	ヒメウ、ウミスズメ、カンムリウミスズメ（3種）	
	島嶼の樹林、草地	ウチヤマセンニュウ（1種）	
爬虫類	樹林	ニシヤモリ（1種）	事業実施想定区域に主な生息環境が存在し、事業によりその一部が改変されることによる施設の存在に伴う影響の可能性があると予測する。
	水辺	ニホンイシガメ（1種）	
	河川、湖沼	ニホンスッポン（1種）	事業実施想定区域にまとまった生息環境はないため、施設の存在の影響はないと予測する。
	海岸、海上	アカウミガメ（1種）	
両生類	水田、水辺	アカハライモリ、トノサマガエル（2種）	事業実施想定区域に主な生息環境が存在し、事業によりその一部が改変されることによる施設の存在に伴う影響の可能性があると予測する。

表4.3-8(3) 重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	重要な種	予測結果	
昆虫類	樹林	アカスジキンカメムシ、オオチャイロハナムグリ、ヨツボシカミキリ、トラフカミキリ、ミヤマセセリ、オナガアゲハ、スギタニルリシジミ九州亜種、キリシマミドリシジミ本州以南亜種、ルーミスシジミ、サカハチチョウ、ベニモンコノハ（11種）	事業実施想定区域に主な生息環境が存在し、事業によりその一部が改変されることによる施設の存在に伴う影響の可能性があると予測する。	
	樹林、草地	セアカオサムシ、ハラグロオオテントウ、ヒラズゲンセイ、ホソバセセリ、コツバメ、トラフシジミ、カラスシジミ、オオウラギンスジヒョウモン、クモガタヒョウモン、ヒオドシチョウ、ウラナミジャノメ本土亜種、キシタアツバ（12種）		
	草地	ギンイチモンジセセリ、ツماغロキチョウ、タイワンツバメシジミ本土亜種、ミドリヒョウモン、ウラギンスジヒョウモン、ウラギンヒョウモン、オオウラギンヒョウモン（7種）		
	水田、水辺	モートンイトトンボ、アキアカネ、エサキアメンボ、コオイムシ、マルチビゲンゴロウ、コマルケシゲンゴロウ、オオマルケシゲンゴロウ、マルケシゲンゴロウ、ルイスツブゲンゴロウ、シャープツブゲンゴロウ、クロゲンゴロウ、ゲンゴロウ、コガタノゲンゴロウ、オオミズスマシ、コミズスマシ、ミユキシジミガムシ、サツマツノマユブユ、メスグロヒョウモン（18種）		
	細流、河川、水路	キイロサナエ、ハネビロエゾトンボ、タガメ、キベリマメゲンゴロウ（4種）		
	池、沼	セスジイトトンボ、オオイトトンボ、ベニイトトンボ、タバサナエ、ネアカヨシヤンマ、ベッコウトンボ、ムツボシツヤコツブゲンゴロウ、コウベツブゲンゴロウ、キベリクロヒメゲンゴロウ、ヒメミズスマシ（10種）		事業実施想定区域にまとまった生息環境はないため、施設の存在の影響はないと予測する。
	河原、海岸	カワラハンミョウ（1種）		
	干潟、河口、海岸	ヨドシロヘリハンミョウ、ルイスハンミョウ、シロヘリハンミョウ、アオスジベッコウ（4種）		

表4.3-8(4) 重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	重要な種	予測結果
魚類	淡水域	ヤリタナゴ、ドジョウ、ヤマトシマドジョウ、アリアケギバチ、ミナミメダカ（サツマ型）、オオヨシノボリ（6種）	事業実施想定区域に主な生息環境が存在し、事業によりその一部が改変されることによる施設の存在に伴う影響の可能性があると予測する。
	淡水～汽水域	ニホンウナギ（1種）	
	河口、汽水域	トサカギンボ、チワラスボ、シロウオ、イドミミズハゼ、ヒモハゼ、チクゼンハゼ、マサゴハゼ（7種）	事業実施想定区域にまとまった生息環境はないため、施設の存在の影響はないと予測する。
底生動物	淡水域	マルタニシ、オオタニシ、ヒメマルマメタニシ、ミズゴマツボ、モノアラガイ、ヒラマキミズマイマイ、ヒメヒラマキミズマイマイ、ヒラマキガイモドキ、カワコザラガイ、ニセマツカサガイ、マツカサガイ、ヌマガイ、マシジミ（13種）	事業実施想定区域に主な生息環境が存在し、事業によりその一部が改変されることによる施設の存在に伴う影響の可能性があると予測する。
	河口、汽水域	ツボミガイ（ツボミ）、ヒメカノコガイ（ヒメカノコ）、ヒロクチカノコガイ、ミヤコドリガイ（ミヤコドリ）、コゲツノブエガイ（コゲツノブエ）、ウミニナ、イボウミニナ、タケノコカワニナ、フトヘナタリガイ（フトヘナタリ）、ヘナタリガイ（ヘナタリ）、カワアイガイ（カワアイ）、カワグチツボ、クリイロカワザンショウガイ、サツマクリイロカワザンショウガイ、ヨシダカワザンショウガイ、ツブカワザンショウガイ、カワザンショウガイ、ムシヤドリカワザンショウガイ、ウスイロヘソカドガイ、オオウスイロヘソカドガイ、ヤマトクビキレガイ、カシノメガイ、カタシイノミミミガイ、ヒメシイノミミミガイ、シイノミミミガイ、マキスジコミミガイ、マクガイ、ヤマトシジミ、ハマグリ、ユウシオガイ、ハザクラガイ（ハザクラ）、クチバガイ、ヒメケフサイソガニ、ヒメヒライソモドキ、オサガニ、ハクセンシオマネキ（36種）	事業実施想定区域にまとまった生息環境はないため、施設の存在の影響はないと予測する。

ロ．注目すべき生息地

注目すべき生息地は、いずれも事業実施想定区域に存在しないため、本事業による影響は小さいと予測する。

### (3) 評価

#### ① 評価手法

予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。

#### ② 評価結果

事業実施想定区域及びその周辺に生息環境が存在する重要な種のうち、樹林、草地、耕作地、水田、水辺及び淡水域を主な生息環境とする哺乳類7種、鳥類26種、爬虫類2種、両生類2種、昆虫類52種、魚類7種及び底生動物13種については、施設の存在に伴う直接改変により主な生息環境の一部が消失する可能性がある。また、コウモリ類及び鳥類については、事業実施想定区域での飛翔の可能性があるため、施設の稼働に伴うバットストライク及びバードストライクによる影響が生じる可能性がある。

注目すべき生息地は、いずれも事業実施想定区域に存在しないため、本事業による影響は小さいと予測する。

影響が生じる可能性がある重要な種については、既存文献等から事業実施想定区域における詳細な生息状況や飛翔経路の情報が得られなかったため、今後の方法書手続き以降の調査、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、具体的な環境保全措置を検討する必要がある。なお、方法書以降の手続においては、以下の事項に留意する。

- ・ 現地調査により動物の生息状況を把握し、生息が確認された重要な種に対して環境保全措置を検討する。なお、現地調査の実施に当たっては、今後検討される対象事業実施区域に主な生息環境が存在する種の生態的特性を踏まえた調査時期等を検討することとする。
- ・ 風力発電機の配置検討については、今後検討する対象事業実施区域及びその周辺を飛翔するコウモリ類の飛翔状況及び鳥類の飛翔軌跡を踏まえ、バットストライク及びバードストライクによる重大な環境影響が生じる可能性が高い箇所を把握した上で、配置変更を含めた衝突防止等の環境保全措置を検討する。
- ・ 既存道路を活用し、土地の改変及び樹木の伐採面積の最小化を図ることで、直接改変による生息環境への影響の低減を図る。
- ・ 沈砂池等の濁水対策を検討し、河川への濁水の流入による影響の低減を図る。

今後の手続きにおいて以上を着実に実施することにより、事業による動物への重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いものと評価する。

#### 4.3.4 植物

##### (1) 調査

###### ① 調査項目

調査項目は、以下のとおりとした。

- ・ 重要な種の生育状況
- ・ 重要な群落の分布状況
- ・ 巨樹・巨木の分布状況

###### ② 調査手法

調査手法は、既存文献等の収集整理とした。

###### ③ 調査地域

重要な種の生育状況の調査地域は、薩摩川内市及びいちき串木野市とし、重要な群落及び巨樹・巨木の分布状況の調査地域は、事業実施想定区域及びその周辺とした。

###### ④ 調査結果

###### イ. 重要な種の生育状況

調査の結果、重要な種として323種が確認された。調査結果及び生態的特性から、これらの重要な種は、表4.3-9に示す環境に生育すると考えられる。

表4.3-9(1) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生育状況

No.	科名	種名	主な生育環境	選定根拠				
				A	B	C	D	E
1	ミズニラ	ミズニラ	池・沼等の浅い水中			NT	I 類	
2	ハナヤスリ	ナツノハナワラビ	山地の林下				準絶	
3		コハナヤスリ	内陸のやや乾燥した草地				準絶	
4	リュウビンタイ	ヒノタニリュウビンタイ	森林内の谷間			CR	I 類	
5	コバノイシカグマ	オドリコカグマ	山地の林下				準絶	
6	シノブ	キクシノブ	山地の疎林中や林縁の岩上や樹幹			VU	II 類	
7	イノモトソウ	アイコハチジョウシダ	山地の林床				準絶	
8		ヤワラハチジョウシダ	山地の林床			EN	準絶	
9		サツマハチジョウシダ	山地の林床			VU	II 類	
10		ヤクシマハチジョウシダ	山地の森林中			VU	準絶	
11	チャセンシダ	オオタニワタリ	やや陰湿な山林の樹幹、岩上			VU	II 類	
12		カミガモシダ	山地の岩上、地上				準絶	
13	オシダ	オトコシダ	やや湿った山林中の地上				準絶	
14		イズヤブソテツ	山林中の地上				準絶	
15		ミヤコヤブソテツ	山林中の地上				準絶	
16		ホソバヤブソテツ	山林中の地上				準絶	
17		ヒロハヤブソテツ	山林中の地上				準絶	
18		ツクシヤブソテツ	山林中の地上				準絶	
19		サイゴクベニシダ	森林中の比較的明るく乾燥した所				準絶	
20		ナンゴクベニシダ	山地の林床				不足	
21		ミサキカグマ	丘陵～山地の林床、斜面				準絶	
22		オオクジャクシダ	北部の山地のやや湿った林内				準絶	
23		タカサゴシダ	山地の林床			NT	準絶	
24		ニセヨゴレイタチシダ	山地のやや乾いた林床			NT	I 類	
25		イヌタマシダ	山地の岩上				準絶	
26		キノクニベニシダ	低山地の林下				準絶	
27		ハウノカワシダ	山地の陰湿な林床				準絶	
28		ナガサキシダモドキ	山地の林床				準絶	
29		キュウシュウイノデ	低地の林中			CR	I 類	
30	ヒメシダ	ヨコグラヒメワラビ	低地の明るい林下				準絶	
31		ツクシヤワラシダ	低地の明るい林下				準絶	
32		ヒメシダ	向陽の田圃の畦地や池の縁など湿った所				準絶	
33	メシダ	イヌワラビ	山地の道端、草地土手、林縁				II 類	
34		ヒロハイヌワラビ	山地の林床				準絶	
35		イワヤシダ	山林下のやや湿った地上				II 類	
36		フレギシダ	山林の陰湿な地上	国内		CR	I 類	
37	ウラボシ	ヒトツバイワヒトデ	山林中の溪側の岩上				準絶	
38		ツクシノキシノブ	林中の樹幹や岩上				準絶	
39		コウラボシ	海岸や沿岸地の岩上や石垣				II 類	
40		ヤノネシダ	山林内の地上または岩上、稀に樹上				準絶	
41	アカウキクサ	アカウキクサ	池、溝、水田の表面			EN	I 類	
42	ヤナギ	イヌコリヤナギ	水辺				準絶	
43		タチヤナギ	河岸や池端				準絶	
44	カバノキ	ハンノキ	湿地や水田の畦				I 類	
45	ブナ	ハナガガシ	山腹斜面下部から平地			VU	II 類	
46	イラクサ	ケナガバヤブマオ	海岸近くの平地				準絶	
47		ノコバメヤブマオ	山野の林縁				準絶	
48		ナガバヤブマオ	山地の木陰				準絶	
49		トウカテンソウ	路傍の林床的環境			CR	I 類	
50	ツチトリモチ	ツチトリモチ	山地林内				準絶	
51		キイレツチトリモチ	海岸近い低木林				準絶	
52	タデ	ナガバノヤノネグサ	湿った林縁				準絶	
53		サクラタデ	水田とその周辺の湿地、溜池畦、河川敷				準絶	
54		サイコクヌカボ	湿地草原			VU	I 類	
55		ヤナギヌカボ	湿地の草原			VU	不足	
56		ナガバノウナギツカミ	湿地生の草地			NT	準絶	
57		シマヒメタデ	湿地				II 類	
58		ハナタデ	林道沿いの道端				準絶	
59		マダイオウ	湿生の草地				I 類	
60		コギシギシ	草地や路傍			VU	II 類	
61	ナデシコ	フシグロ	草原や明るい林縁				準絶	
62	アカザ	オカヒジキ	海岸や河口の泥湿地				準絶	
63	モクレン	オガタマノキ	山野	天				
64	キンボウゲ	ヤマハンショウヅル	林縁				準絶	

表4.3-9(2) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生育状況

No.	科名	種名	主な生育環境	選定根拠				
				A	B	C	D	E
65	キンボウゲ	フジセンニンソウ	林縁				準絶	
66	スイレン	ジュンサイ	池				II類	
67		オニバス	池			VU	I類	
68		コウホネ	泥質の浅い水域				II類	
69		オグラコウホネ	池などの泥質の浅い水域			VU	II類	
70		ヒメコウホネ	池などの泥質の浅い水域			VU		
71		サイコクヒメコウホネ	池など泥質の浅い水域				I類	
72		ヒツジグサ	池などの泥質の浅い水域				II類	
73	ウマノスズクサ	ホソバウマノスズクサ	林縁などの明るい場所				不足	
74		キンチャクアオイ	山地の林床			VU		
75	オトギリソウ	ツキヌキオトギリ	林縁草地			EN	II類	
76	アブラナ	ハタザオ	荒原や砂浜				準絶	
77		ミズタガラシ	水田や湿地				II類	
78	ベンケイソウ	ハママンネングサ	海岸の岩の上			NT		
79		ヒメレンゲ	溪流沿いの湿った岩場				準絶	
80	ユキノシタ	タコノアシ	湿地草原			NT	II類	
81	バラ	ザイフリボク	やや乾いた林地				I類	
82		オヘビイチゴ	水田の畦や、やや湿った道端				準絶	
83		マルバノシャリンバイ	海岸の岩場				準絶	
84		ヤマイバラ	林縁				準絶	
85		コジキイチゴ	山地の林縁				準絶	
86		イワガサ	岩場				I類	
87	マメ	ヒメノハギ	乾いた草地				II類	
88		フジカンゾウ	林床や林縁				準絶	
89		ミヤマトバラ	山地のやや湿った林床				準絶	
90		イヌハギ	河原の砂地			VU	II類	
91		ハネミイヌエンジュ	林縁				準絶	
92		シバネム	日当たりのよい草の少ない砂地、山地の尾根筋			DD	準絶	
93		フジ	山林内や林縁				準絶	
94	カワゴケソウ	カワゴケソウ	急流の水中の岩			EN	II類	
95	ミカン	コクサギ	やや湿った林縁や林内				準絶	
96		キハダ	山地斜面下部				準絶	
97		フユザンショウ	路傍や林縁				準絶	
98	ウルシ	チャンチンモドキ	谷筋の明るい場所			EN	II類	
99	アワブキ	アオカズラ	やや湿った林縁			EN	I類	
100	モチノキ	イヌウメモドキ	湿地				準絶	
101	ニシキギ	イワウメヅル	落葉樹林下				不足	
102		オオツルウメモドキ	林縁				準絶	
103		ニシキギ	林縁や明るい林内				準絶	
104		ツルオオバマサキ	海岸の斜面など				準絶	
105		リュウキュウマユミ	山地				準絶	
106	クロウメモドキ	ハマナツメ	海岸の湿った砂浜や塩性湿地			VU	II類	
107	ブドウ	ケサンカクヅル	低地の林縁				準絶	
108	スミレ	アリアケスミレ	草地や明るい林床				準絶	
109		リュウキュウシロスマレ	草地や明るい林床				準絶	
110		ヒメスマレ	山地の草地や林縁				準絶	
111	ウリ	ゴキヅル	河原・湿地の湖岸など、水辺の草地				準絶	
112		モミジカラスウリ	林縁や山道の路傍				準絶	
113	ミソハギ	ミソハギ	湿地や水路沿い				準絶	
114		エゾミソハギ	湿地や水路沿い				準絶	
115		ミズキカシグサ	水田や湿地			VU	準絶	
116		ミズマツバ	水田や湿地			VU	準絶	
117	ヒシ	ヒメビシ	池			VU	不足	
118		オニビシ	池				準絶	
119	ノボタン	ヒメノボタン	草地や路傍の草地			VU	II類	
120	セリ	ミシマサイコ	草地や林縁			VU	I類	
121		カワラボウフウ	草地				準絶	
122	ツツジ	ハヤトミツバツツジ	明るい岩場			CR	I類	指定
123	サクラソウ	サワトラノオ	湿地の草原			EN	II類	
124	モクセイ	オオバイボタ	林縁				不足	
125		ウスギモクセイ	谷沿いの斜面			NT	II類	
126	マチン	ヒメナエ	湿地			VU	II類	
127	リンドウ	イヌセンブリ	池の緑などの湿地			VU	II類	
128	ミツガシワ	ヒメシロアサザ	池や水田			VU	I類	
129	キョウチクトウ	チョウジカズラ	林縁や明るい林内				準絶	
130	ガガイモ	ロクオンソウ	明るい草原や林縁			VU	準絶	
131		イヨカズラ	海岸近い乾いた草地や疎林				準絶	

表4.3-9(3) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生育状況

No.	科名	種名	主な生育環境	選定根拠					
				A	B	C	D	E	
132	アカネ	ハツカニガキ	暖地の照葉樹林				II類		
133		ジュズネノキ	常緑樹林内				I類		
134		コバノジュズネノキ	常緑樹林内				準絶		
135		コリンクチナシ	山地				準絶		
136		ヒロハコンロンカ	山地や溪流沿い				準絶		
137		イナモリソウ	山地の路傍				準絶		
138		ミサオノキ	山地				準絶		
139		ヒルガオ	ハマネナシカズラ	海岸の砂地、河原、荒地			VU	不足	
140	ムラサキ	タイワンルリソウ	路傍や林縁の明るい場所			CR	II類		
141		ムラサキ	草地			EN	地絶		
142	クマツツラ	ピロードムラサキ	林縁			VU	II類		
143		ダンギク	岩場斜面			VU	II類		
144	アワゴケ	ミズハコベ	湿地や水田の水路				準絶		
145	シソ	ミズネコノオ	湿地や休耕田			NT	II類		
146		ミズトラノオ	湿地			VU	I類		
147		キセワタ	山地の草地や林縁			VU	I類		
148		コシロネ	湿地、溜池畔				準絶		
149		ヤマジソ	路傍や草地			NT	II類		
150		ウツボグサ	山野の草地や路傍				準絶		
151		ホソバアキノタムラソウ	溪流環境				準絶		
152		ミゾコウジュ	湿地や路傍			NT	準絶		
153		コナミキ	海岸近くの路傍や草地			VU	II類		
154		ニガクサ	明るい林床や林縁				II類		
155		ナス	イガホオズキ	林縁や林内				準絶	
156			ヤマホオズキ	林縁や林床			EN	II類	
157			メジロホオズキ	海岸近くの林縁				準絶	
158			マルバハダカホウズキ	石灰岩地の海岸林、林縁				準絶	
159	ゴマノハグサ	ゴマクサ	湿地			VU	II類		
160		マルバノサワトウガラシ	湿地			VU	II類		
161		スズメハコベ	湿地			VU	準絶		
162		シオガマギク	林縁や草地				準絶		
163		ホソバヒメトラノオ	山地の草地や林縁			EN	II類		
164		トラノオズカケ	湿った林床や林縁				準絶		
165		キツネノマゴ	フチゲハグロソウ	適湿の林床や林縁				準絶	
166	ハマウツボ	ハマウツボ	海岸・河岸の砂地			VU	I類		
167		キヨスミウツボ	山地の林床				II類		
168	タヌキモ	タヌキモ	池などの止水中			NT			
169		ホザキノミミカキグサ	湿地				II類		
170		ミカワタヌキモ	池などの止水中			VU	I類		
171		ムラサキミミカキグサ	湿地			NT	I類		
172	スイカズラ	ケハマニンドウ	林縁や路傍				準絶		
173		テリハコバノガマズミ	明るい林縁や林床				準絶		
174	オミナエシ	カノコソウ	里山の林縁、湿った疎林の林床、溪流畔				準絶		
175	キキョウ	ホタルブクロ	草原や明るい林縁、路傍				II類		
176		ツルギキョウ	明るい林縁や草原			VU	II類		
177		サワギキョウ	明るい湿地				II類		
178	キク	ノブキ	谷沿いの多湿な林床や林縁				準絶		
179		マルバテイショウソウ	やや湿った林床			VU	I類		
180		ホソバノヤマハハコ	山頂や尾根の岩場				準絶		
181		ヒメヨモギ	やや乾いた草原や路傍				準絶		
182		ヒメシオン	草地				地絶		
183		ダルマガク	海岸岩場				I類		
184		センダングサ	林縁や路傍				準絶		
185		ヤナギアザミ	自然草原				II類		
186		イズハハコ	沿海地の乾いた岩の崖や道路の切通し			VU	準絶		
187		ヤナギノギク	日当たりのよい乾草原			VU	I類		
188		チョウセンスイラン	水湿地			NT	I類		
189		オグルマ	湿地や河川敷				II類		
190		タカサゴソウ	草地			VU	I類		
191		ホソバニガナ	湿地			EN	I類		
192		ヒナヒゴタイ	山地の自然草原			EN	II類		
193		サワオグルマ	湿潤な草原や畦				I類		
194		メナモミ	路傍、荒れ地				準絶		
195	オモダカ	ヘラオモダカ	路傍、荒れ地				II類		
196		アギナシ	池や湿地			NT	II類		
197		ウリカワ	水田や池				II類		
198		ヒトツバオモダカ	水湿地				I類		

表4.3-9(4) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生育状況

No.	科名	種名	主な生育環境	選定根拠					
				A	B	C	D	E	
199	トチカガミ	スプタ	池や水田、溝			VU	II類		
200		ヤナギスプタ	池や水田、溝				I類		
201		クロモ	多くは流水中					II類	
202		トチカガミ	池などの止水域			NT	I類		
203		ミズオオバコ	池や水田、溝			VU	II類		
204		セキショウモ	汚染されていない流水					II類	
205	ホロムイソウ	シバナ	海岸の岩場			NT	I類		
206	ヒルムシロ	コバノヒルムシロ	池			VU	不足		
207		ササバモ	池や緩やかな流水					II類	
208		ホソバミズヒキモ	池や緩やかな流水					II類	
209		ミズヒキモ	池や緩やかな流水					II類	
210		イトモ	池や流水中			NT	II類		
211	イバラモ	イバラモ	池や止水中					II類	
212	ユリ	タマムラサキ	やや乾燥する草地、海岸に近い地域					II類	
213		ホウチャクソウ	明るい林床や林縁					II類	
214		ツクシショウジョウバカマ	湿潤な林床や林縁、岩場					準絶	
215		オオバギボウシ	やや湿潤な岩場や草地					II類	
216		コバギボウシ	湿地					準絶	
217		ノヒメユリ	ススキ草原				EN	I類	
218		カノコユリ	海岸沿いの草地				VU	準絶	
219		ジャノヒゲ	林縁や路傍の草地					準絶	
220		ナガバジャノヒゲ	林内林床や林縁					準絶	
221		オモト	林床					準絶	
222		シオデ	林床や林縁					準絶	
223		サツマホトトギス	林床や林縁				CR	不足	
224		キンバイザサ	キンバイザサ	草地や日が当たる林縁					準絶
225		アヤメ	ヒオウギ	やや乾燥した草地や路傍					準絶
226	イグサ	ヒメコウガイゼキショウ	水湿地					準絶	
227		タチコウガイゼキショウ	水湿地					II類	
228		ホソイ	水湿地					準絶	
229	ホシクサ	アマノホシクサ	向陽の湿地				CR	I類	
230		オオホシクサ	湿地					II類	
231		ニッポンイヌノヒゲ	湿地					I類	
232		イヌノヒゲ	湿地					I類	
233		クロホシクサ	湿地や沼地				VU	II類	
234		ヒロハイヌノヒゲ	水田や湿地					準絶	
235		イヌノヒゲモドキ	湿地					準絶	
236		シロイヌノヒゲ	低地帯の向陽の湿地					準絶	
237		イネ	スズメノチャヒキ	耕地や荒地					準絶
238	ヤマアワ		水湿地					I類	
239	チョウセンガリヤス		やや乾燥した草地					II類	
240	ウンヌケモドキ		ススキ草原				NT	II類	
241	ウシノシツペイ		路傍や草地					準絶	
242	アシカキ		湿地や池					II類	
243	ヒロハサヤヌカグサ		湿地や池					準絶	
244	ミヤマササガヤ		林床や林縁					I類	
245	オオバチヂミザサ		林床や林縁					準絶	
246	クサヨシ		川、水路、池などの緑の湿地					準絶	
247	タマミゾイチゴツナギ		林縁など					準絶	
248	ウキシバ		池					II類	
249	ナリヒラダケ		明るい林縁					準絶	
250	イヌアワ	草地や林縁					準絶		
251	オオアブラススキ	日当たりのよい山野					II類		
252	ナガミノオニシバ	内湾や汽水域の礫浜や砂浜の潮間帯					準絶		
253	ヤシ	ピロウ	沿岸部の急斜面					準絶	
254	サトイモ	ヤマコンニャク	やや湿潤な森林の林床			VU	準絶		
255	ミクリ	ミクリ	池や水路				NT	I類	
256		ヒメミクリ	池や水路				VU	I類	
257	カヤツリグサ	イトハナビテンツキ	開けた草地や路傍					準絶	
258		イトテンツキ	草地、路傍				NT	準絶	
259		クロカワズスゲ	やや乾いた草地					I類	
260		パンケイヤワラスゲ	水辺、河岸					I類	
261		マツバスゲ	中栄養な湿地、溜池畔、水田の畦					準絶	
262		アワボスゲ	湿った林縁や草地					I類	
263		アゼナルコ	池の緑や湿地					準絶	
264		タニガワスゲ	湿った林縁や水辺					II類	

表4.3-9(5) 事業実施想定区域及びその周辺の重要な種の生育状況

No.	科名	種名	主な生育環境	選定根拠					
				A	B	C	D	E	
265	カヤツリグサ	タイワンスゲ	低山の林床や林縁			VU	II類		
266		ヤマアゼスゲ	湿った岩場や水辺					準絶	
267		ホソバヒカゲスゲ	岩上や林縁					準絶	
268		ウマスゲ	河川敷、湿地					I類	
269		カタスゲ	やや乾燥した林床や林縁					準絶	
270		キノクニスゲ	低地海岸近くの林床や林縁				NT	II類	
271		ゴウソ	河辺、池縁や湿地					準絶	
272		フサスゲ	沿海地の草地や林縁					I類	
273		コジュズスゲ	林縁					II類	
274		ツクシナルコ	湿地				EN	II類	
275		モエギスゲ	草地					II類	
276		ヤリハリイ	溜池畔、湿地					準絶	
277		イヌシカクイ	日当たりのよい湿地や水田の畦					準絶	
278		オノエテンツキ	山地原野				VU	準絶	
279		ナガボテンツキ	海岸湿地					準絶	
280		ヤリテンツキ	海岸近くの湿った芝地				NT	準絶	
281		メアゼテンツキ	耕地や草地					準絶	
282		イヌノハナヒゲ	日当たりのよい貧栄養な湿地、貧栄養な溜池畔					準絶	
283		イトイヌノハナヒゲ	湿地、溜池畔					準絶	
284		コイヌノハナヒゲ	貧栄養な湿地					準絶	
285		コマツカサススキ	日当たりのよい貧栄養な溜池畔、湿地					II類	
286		ヒメカンガレイ	日当たりよい湿地				VU	I類	
287		ツクシカンガレイ	溜池、湖沼、湿地					II類	
288		ヒゲアブラガヤ	湿地、溜池畔、湿った草地					準絶	
289		カガシラ	湿地、湿原				VU	II類	
290		ケシンジュガヤ	湿地、湿原					準絶	
291		ラン	ヒナラン	岩壁				EN	I類
292			オキナワチドリ	海辺近くの日当たりのよい草地など				VU	準絶
293			マメツタラン	岩上や樹上				NT	II類
294	ムギラン		岩上や樹上				NT	II類	
295	ミヤマムギラン		岩上や樹上				NT	II類	
296	キリシマエビネ		林床				EN	I類	指定
297	エビネ		林床				NT	II類	
298	ツルラン		林床				VU	II類	
299	ダルマエビネ		林床				VU	I類	
300	サクラジマエビネ		林床				CR	I類	指定
301	ナツエビネ		林床				VU	II類	
302	キエビネ		林床				EN	II類	
303	ギンラン		林床や林縁					I類	
304	ユウシュンラン		林床や林縁				VU	I類	
305	キンラン		林床や林縁				VU	II類	
306	ナギラン		林床				VU	準絶	
307	セッコク		老木の樹上					準絶	
308	キバナノセッコク		老木の樹上				EN	II類	
309	ツチアケビ		林床や林縁					II類	
310	クロヤツシロラン		林床					II類	
311	シュスラン		湿った林床					準絶	
312	ムカゴトンボ		湿地的な草原				EN	準絶	
313	サギソウ		湿地草原				NT	I類	指定
314	ミズトンボ		湿潤な草地				VU	I類	
315	ムカゴソウ		湿った草地や林縁				EN	準絶	
316	ヤクシマアカシュスラン		山地の自然林の林床				VU	準絶	
317	ムヨウラン		林床					II類	
318	フウラン		樹幹				VU	I類	指定
319	オオバヨウラクラン		樹幹				CR	不足	
320	ガンゼキラン		やや湿った林床や林縁				VU	II類	指定
321	ツレサギソウ		やや湿った林縁や草地					I類	
322	ヤマトキソウ		湿地や湿った草地					II類	
323	クモラン		樹幹や枝					I類	
計	83科	323種	—	1種	1種	119種	318種	6種	

注) 1 種の分類及び配列は原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(平成29年度版、国土交通省)に従った。

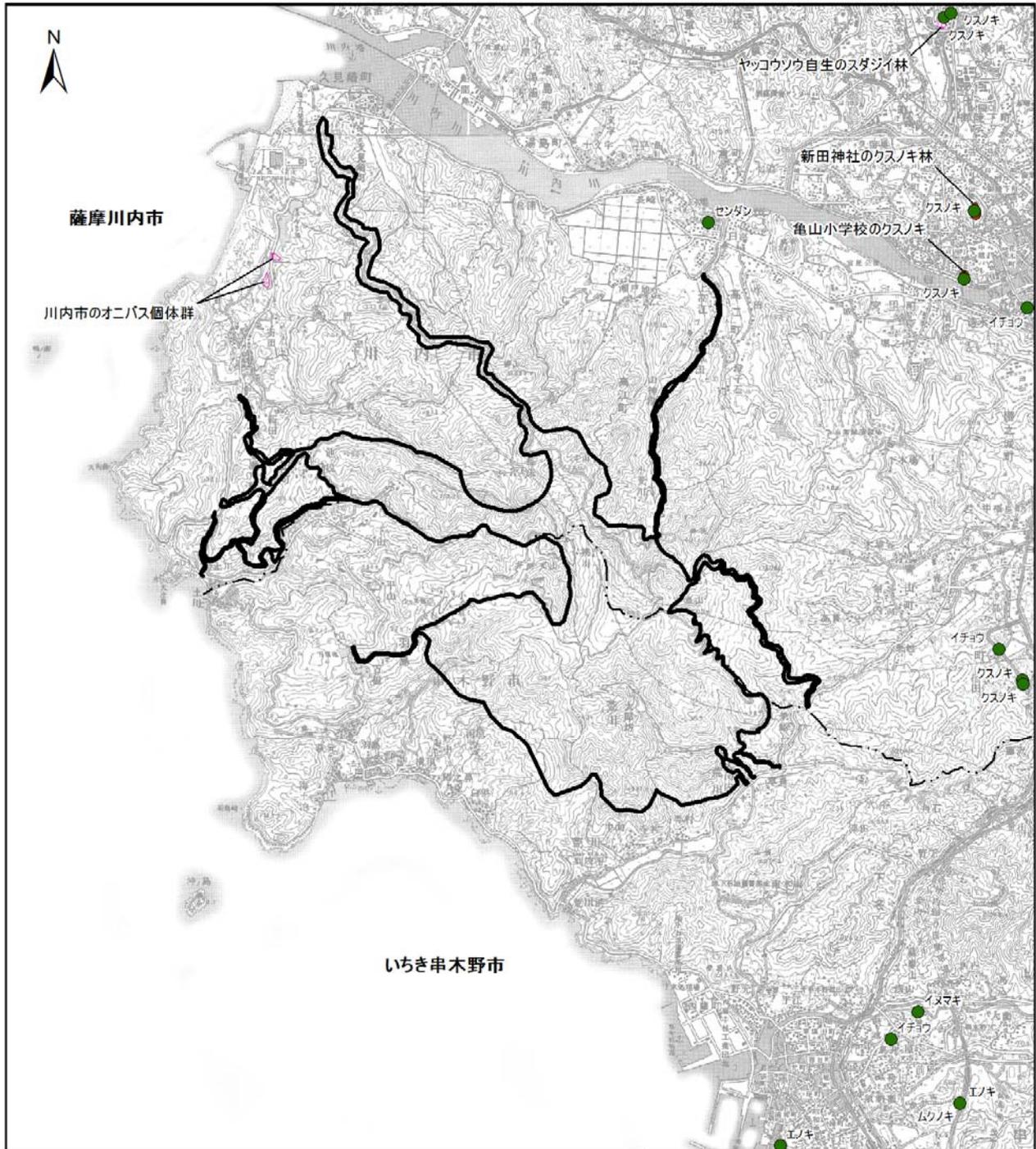
2 重要な種の選定根拠は表3.1-40に対応する。

ロ．重要な群落の分布状況

事業実施想定区域及びその周辺において確認された重要な群落は、図4.3-4に示すとおりであり、事業実施想定区域の西側に「川内市のオニバス個体群(2箇所)」、北側に「ヤッコソウ自生のスダジイ林」が分布する。

ハ．巨樹・巨木の分布状況

事業実施想定区域及びその周辺において確認された巨樹・巨木は、図4.3-4に示すとおりであり、事業実施想定区域の東側の南北にかけて、クスノキ林、イチョウ、イヌマキ、クスノキ、ムクノキ、エノキ、センダンが分布する。



**凡 例**

- 事業実施想定区域
- 特定植物群落
- 巨樹・巨木
- 巨樹・巨木林

出典) 「自然環境調査Web-GIS shapeデータダウンロード(特定植物群落調査第5回、巨樹・巨木林調査第4・6回)」(昭和63年度、平成9・10年度、平成11・12年度、環境省生物多様性センターHP)

0      1.25      2.5  
 Km

**図4.3-4 特定植物群落及び  
巨樹・巨木**

## (2) 予測

### ① 予測項目

予測項目は、以下のとおりとした。

- ・重要な種への影響
- ・重要な群落への影響
- ・巨樹・巨木への影響

### ② 予測手法

予測手法は、事業実施想定区域と重要な種の生育環境、重要な群落及び巨樹・巨木の重ね合わせにより直接改変に伴う影響の程度を整理するものとした。

### ③ 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

### ④ 予測結果

#### イ．重要な種の生育状況

事業実施想定区域及びその周辺の植生は、図3.1-21に示すとおりである。事業実施想定区域には、主にスギ・ヒノキ・サワラ植林、シイ・カシ二次林、タブノキ・ヤブニッケイ二次林等の樹林、ススキ群団等の草地が分布する。

調査結果に示す重要な種の主な生育環境を基に、重要な種への影響を予測した結果は表4.3-10に示すとおりである。

表4.3-10(1) 重要な種への影響の予測結果

主な生育環境	重要な種	予測結果
樹林	<p>ナツノハナワラビ、ヒノタニリュウビンタイ、オドリコカグマ、アイコハチジョウシダ、ヤワラハチジョウシダ、サツマハチジョウシダ、ヤクシマハチジョウシダ、オオタニワタリ、オトコシダ、イズヤブソテツ、ミヤコヤブソテツ、ホソバヤブソテツ、ヒロハヤブソテツ、ツクシヤブソテツ、サイゴクベニシダ、ナンゴクベニシダ、ミサキカグマ、オオクジヤクシダ、タカサゴシダ、ニセヨゴレイタチシダ、キノクニベニシダ、ホウノカワシダ、ナガサキシダモドキ、キュウシユウイノデ、ヨコグラヒメワラビ、ツクシヤワラシダ、ヒロハイヌワラビ、イワヤシダ、フクレギシダ、ヒトツバイワヒトデ、ツクシノキシノブ、ヤノネシダ、ナガバヤブマオ、ツチトリモチ、キイレツチトリモチ、キンチャクアオイ、ザイフリボク、ミヤマトベラ、キハダ、チャンチンモドキ、イワウメヅル、リュウキュウマユミ、ウスギモクセイ、ヘツカニガキ、ジュズネノキ、コバノジュズネノキ、コリンクチナシ、ヒロハコンロンカ、ミサオノキ、キヨスミウツボ、マルバテイショウソウ、オモト、ピロウ、ヤマコンニャク、キリシマエビネ、エビネ、ツルラン、ダルマエビネ、サクラジマエビネ、ナツエビネ、キエビネ、ナギラン、セッコク、キバナノセッコク、クロヤツシロラン、シュスラン、ヤクシマアカシユスラン、ムヨウラン、フウラン、オオバヨウラクラン、クモラン（71種）</p>	<p>事業実施想定区域に主な生育環境が存在し、事業によりその一部が改変されることによる施設の存在に伴う影響の可能性があると予測する。</p>
樹林、草地	<p>キクシノブ、イヌワラビ、ハナガガシ、ノコバメヤブマオ、トウカテンソウ、ナガバノヤノネグサ、ハナタデ、フシグロ、オガタマノキ、ヤマハンショウヅル、フジセンニンソウ、ホソバウマノスズクサ、ツキヌキオトギリ、ヤマイバラ、コジキイチゴ、フジカンゾウ、ハネミイヌエンジュ、フジ、コクサギ、フユザンショウ、アオカズラ、オオツルウメモドキ、ニシキギ、ケサンカクヅル、アリアケスマレ、リュウキュウシロスミレ、ヒメスマレ、モミジカラスウリ、ミシマサイコ、オオバイボタ、チョウジカズラ、ロクオンソウ、イヨカズラ、タイワンルリソウ、ピロードムラサキ、キセワタ、ニガクサ、イガホオズキ、ヤマホオズキ、メジロホオズキ、マルバハダカホウズキ、シオガマギク、ホソバヒメトラノオ、トラノオスズカケ、フチゲハグロソウ、ケハマニンドウ、テリハコバノガマズミ、カノコソウ、ホタルブクロ、ツルギキョウ、ノブキ、センダングサ、ホウチャクソウ、ツクシショウジョウバカマ、ジャノヒゲ、ナガバジャノヒゲ、シオデ、サツマホトトギス、キンバイザサ、ミヤマササガヤ、オオバチヂミザサ、タマミゾイチゴツナギ、ナリヒラダケ、イヌアワ、オオアブラススキ、アワボスゲ、タイワンスゲ、カタスゲ、キノクニスゲ、フサスゲ、コジュズスゲ、ギンラン、ユウシュンラン、キンラン、ツチアケビ、ムカゴソウ、ガンゼキラン、ツレサギソウ（78種）</p>	
樹林、草地、岩地	<p>ホソバヒカゲスゲ（1種）</p>	
樹林、草地、水辺	<p>タニガワスゲ（1種）</p>	
樹林、岩地	<p>カミガモシダ、マメヅタラン、ムギラン、ミヤマムギラン（4種）</p>	

表4.3-10(2) 重要な種への影響の予測結果

主な生育環境	重要な種	予測結果
草地	コハナヤスリ、ケナガバヤブマオ、コギシギシ、ヒメノハギ、ヒメノボタン、カワラボウフウ、イナモリソウ、ムラサキ、ヤマジソ、ウツボグサ、コナミキ、ヒメヨモギ、ヒメシオン、ヤナギアザミ、イズハハコ、ヤナギノギク、タカサゴソウ、ヒナヒゴタイ、メナモミ、ヘラオモダカ、タマムラサキ、オオバギボウシ、ノヒメユリ、カノコユリ、ヒオウギ、チョウセンガリヤス、ウンヌケモドキ、ウシノシッペイ、イトハナビテンツキ、イトテンツキ、クロカワズスゲ、モエギスゲ、オノエテンツキ、ヤリテンツキ、オキナワチドリ (35種)	事業実施想定区域に主な生育環境が存在し、事業によりその一部が改変されることによる施設の存在に伴う影響の可能性があると予測する。
草地、耕作地	スズメノチャヒキ、メアゼテンツキ (2種)	
草地、裸地	ハタザオ、シバネム、ハマネナシカズラ (3種)	
草地、水辺	ミゾコウジュ (1種)	
岩地	イヌタマシダ、イワガサ、ハヤトミツバツツジ、ダンギク、ホソバノヤマハハコ、ヒナラン (6種)	
水田、水辺	ヒメシダ、アカウキクサ、イヌコリヤナギ、タチヤナギ、ハンノキ、サクラタデ、サイコクヌカボ、ヤナギヌカボ、ナガバノウナギツカミ、シマヒメタデ、マダイオウ、ミズタガラシ、タコノアシ、オヘビイチゴ、イヌハギ、イヌウメモドキ、ゴキヅル、ミソハギ、エゾミソハギ、ミズキカシグサ、ミズマツバ、サワトラノオ、ヒメナエ、イヌセンブリ、ヒメシロアサザ、ミズハコベ、ミズネコノオ、ミズトラノオ、コシロネ、ゴマクサ、マルバノサワトウガラシ、スズメハコベ、ハマウツボ、ホザキノミミカキグサ、ムラサキミミカキグサ、サワギキョウ、チョウセンスイラン、オグルマ、ホソバニガナ、サワオグルマ、アギナシ、ウリカワ、ヒトツバオモダカ、スプタ、ヤナギスプタ、ミズオオバコ、コバギボウシ、ヒメコウガイゼキショウ、タチコウガイゼキショウ、ホソイ、アマノホシクサ、オオホシクサ、ニッポンイヌノヒゲ、イヌノヒゲ、クロホシクサ、ヒロハイヌノヒゲ、イヌノヒゲモドキ、シロイヌノヒゲ、ヤマアワ、アシカキ、ヒロハサヤヌカグサ、クサヨシ、ベンケイヤワラスゲ、マツバスゲ、アゼナルコ、ヤマアゼスゲ、ウマスゲ、ゴウソ、ツクシナルコ、ヤリハリイ、イヌシカクイ、イヌノハナヒゲ、イトイヌノハナヒゲ、コイヌノハナヒゲ、コマツカサススキ、ヒメカンガレイ、ツクシカンガレイ、ヒゲアブラガヤ、カガシラ、ケシンジュガヤ、ムカゴトンボ、サギソウ、ミズトンボ、ヤマトキノウ (84種)	
流水域	ヒメレンゲ、カワゴケソウ、ホソバアキノタムラソウ、クロモ、セキショウモ (5種)	
流水域、池沼	ササバモ、ホソバミズヒキモ、ミズヒキモ、イトモ、ミクリ、ヒメミクリ (6種)	
池沼	ミズニラ、ジュンサイ、オニバス、コウホネ、オグラコウホネ、ヒメコウホネ、サイコクヒメコウホネ、ヒツジグサ、ヒメビシ、オニビシ、タヌキモ、ミカワタヌキモ、トチカガミ、コバノヒルムシロ、イバラモ、ウキシバ (16種)	事業実施想定区域にまともな生育環境はないため、施設の存在の影響はないと予測する。
海岸	コウラボシ、オカヒジキ、ハママンネングサ、マルバノシャリンバイ、ツルオオバマサキ、ハマナツメ、ダルマガク、シバナ、ナガミノオニシバ、ナガボテンツキ (10種)	

#### ロ．重要な群落への影響

重要な群落は、いずれも事業実施想定区域に存在しないことから、施設の存在に伴う直接改変による影響はないと予測する。

#### ハ．巨樹・巨木への影響

巨樹・巨木は、いずれも事業実施想定区域に存在しないことから、施設の存在に伴う直接改変による影響はないと予測する。

### (3) 評価

#### ① 評価手法

予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。

#### ② 評価結果

事業実施想定区域及びその周辺に生育環境が存在する重要な種のうち、樹林、草地、耕作地、裸地、水田、水辺、岩地及び流水域を主な生育環境とする297種について、施設の存在に伴う直接改変により主な生育環境の一部が消失するため、影響が生じる可能性がある。

重要な群落及び巨樹・巨木は、いずれも事業実施想定区域に存在しないことから、本事業による影響はないと予測する。

影響が生じる可能性がある重要な種については、既存文献等から事業実施想定区域における詳細な生育状況や分布状況が得られなかったため、今後の方法書手続き以降の調査、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、具体的な環境保全措置を検討する必要がある。なお、方法書以降の手続においては、以下の事項に留意する。

- ・現地調査により植物の生育状況を把握し、生育が確認された重要な種に対して環境保全措置を検討する。なお、現地調査の実施に当たっては、今後検討する対象事業実施区域に主な生育環境が存在する種の生態的特性を踏まえた調査時期等を検討することとする。
- ・既存道路を活用し、土地の改変及び樹木の伐採面積の最小化を図ることで、直接改変による生育環境への影響の低減を図る。

今後の手続きにおいて以上を着実に実施することにより、事業による植物への重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いものと評価する。

#### 4.3.5 生態系

##### (1) 調査

###### ① 調査項目

調査項目は、以下のとおりとした。

- ・重要な自然環境のまとまりの場の分布状況

###### ② 調査手法

調査手法は、既存文献等の収集整理とした。

###### ③ 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域及びその周辺とした。

###### ④ 調査結果

調査結果は、「3.1.5動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (3) 生態系の状況」に示すとおりである。

##### (2) 予測

###### ① 予測項目

予測項目は、以下のとおりとした。

- ・重要な自然環境のまとまりの場への影響

###### ② 予測手法

予測手法は、事業実施想定区域と重要な自然環境のまとまりの場の重ね合わせにより直接改変及び風力発電機の稼働に伴う影響の程度を整理するものとした。

###### ③ 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

###### ④ 予測結果

事業実施想定区域には、重要な自然環境のまとまりの場として、「川内川流域県立自然公園」及び「保安林」が分布する。

施設の存在及び施設の稼働による重要な自然環境のまとまりの場への影響の予測結果は、表4.3-11に示すとおりである。

表4.3-11 重要な自然環境のまとまりの場への影響の予測結果

重要な自然環境のまとまりの場		予測結果
特定植物群落	該当なし	
自然公園	川内川流域県立自然公園	事業実施想定区域内に県立自然公園の普通地域が分布することから施設の存在に伴う直接改変による影響が生じる可能性があるとして予測する。
鳥獣保護区	該当なし	
環境緑地保護地区等	該当なし	
自然植生	該当なし	
保安林	保安林	事業実施想定区域内に保安林が分布することから施設の存在に伴う直接改変による影響が生じる可能性があるとして予測する。

(3) 評価

① 評価手法

予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。

② 評価結果

重要な自然環境のまとまりの場である「川内川流域県立自然公園」及び「保安林」が事業実施想定区域に存在することから、直接改変により一部が消失する可能性があり、環境影響が生じる可能性がある。

これらの重要な自然環境のまとまりの場については、既存文献等から事業実施想定区域及びその周辺における詳細な状況を得られなかったため、今後の方法書手続き以降の調査、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、具体的な環境保全措置を検討する必要がある。なお、方法書以降の手続においては、以下の事項に留意する。

- ・ 現地調査により今後検討する生態系の注目種等の生息・生育状況を把握し、適切な環境保全措置を検討する。なお、現地調査の実施に当たっては、注目種等の生態的特性を踏まえた調査時期等を検討することとする。
- ・ 既存道路を活用し、土地の改変及び樹木の伐採面積の最小化を図ることで、直接改変による重要な自然環境のまとまりの場への影響の低減を図る。
- ・ 保安林は、今後の環境影響評価の結果及び法令等を踏まえ、保安林機能への影響を最小限化する観点から関係機関と協議を行い、重大な環境影響が懸念される場合は対象事業実施区域から外すなど、環境影響の回避又は低減を図る。

今後の手続きにおいて以上を着実に実施することにより、事業による生態系への重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いものと評価する。

#### 4.3.6 景観

##### (1) 調査

###### ① 調査項目

調査項目は、以下のとおりとした。

- ・ 景観資源の分布状況
- ・ 主要な眺望点の分布状況

###### ② 調査手法

調査手法は、既存文献等の収集整理とした。

###### ③ 調査地域

調査地域は、景観の影響が生じる可能性が在る範囲とし、表4.3-17に示す「景観対策ガイドライン(案)」(昭和56年、UHV送電特別委員会環境部会)を参考に、風力発電機の高さを160mとした場合に垂直見込角が1.0度(十分に見えるけれど、景観的にほとんど気にならない。)以上となる風力発電機の設置検討範囲から約10kmの範囲とした。

###### ④ 調査結果

###### イ. 景観資源の分布状況

景観資源の概要は表4.3-12、分布状況は図4.3-5に示すとおりである。

事業実施想定区域及びその周辺では、「上床(寺山)」、「寺山の板状節理」、「みやま池」、「川内川河口」等が分布する。

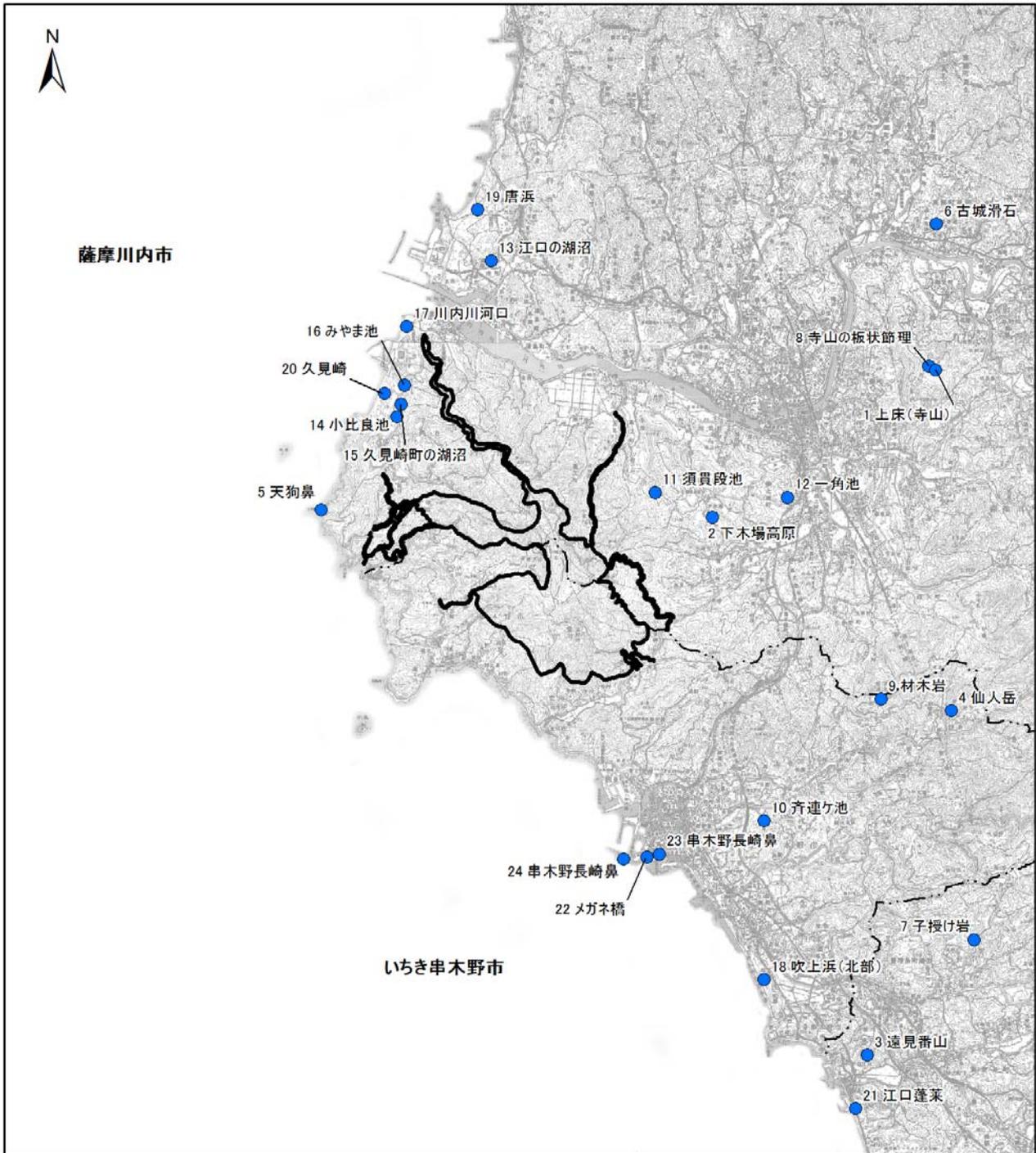
なお、事業実施想定区域に景観資源の分布はない。

表4.3-12 事業実施想定区域及びその周辺の景観資源

No.	自然景観資源分類	市町村	名 称	出典
1	非火山性高原	薩摩川内市	上床（寺山）	1, 2
2		薩摩川内市	下木場高原	1, 2
3	非火山性弧峰	日置市	遠見番山	1, 2
4	山地 断崖・岸壁	いちき串木野市	仙人岳	1, 2
5		薩摩川内市	天狗鼻	1, 2
6	山地 岩峰・岩柱	薩摩川内市	古城滑石	1, 2
7		日置市	子授け岩	1, 2
8	陸景 節理	薩摩川内市	寺山の板状節理	1, 2
9		いちき串木野市	材木岩	1, 2
10	湖沼	いちき串木野市	斉連ヶ池	1, 2
11		薩摩川内市	須貫段池	1, 2
12		薩摩川内市	一角池	1, 2
13		薩摩川内市	江口の湖沼	1, 2
14		薩摩川内市	小比良池	1, 2
15		薩摩川内市	久見崎町の湖沼	1, 2
16		薩摩川内市	みやま池	1, 2
17	砂州	薩摩川内市	川内川河口	1, 2
18	砂丘	いちき串木野市	吹上浜（北部）	1, 2
19		薩摩川内市	唐浜	1, 2
20		薩摩川内市	久見崎	1, 2
21	海食崖	日置市	江口蓬莱	1, 2
22	岩門	いちき串木野市	メガネ橋	1, 2
23	水景 節理	いちき串木野市	串木野長崎鼻	1, 2
24	水景 岩脈	いちき串木野市	串木野長崎鼻	1, 2

出典)

- 1 「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図（鹿児島県）」（1989年、環境庁）
- 2 「国土数値情報 地域資源データ」（平成24年、国土交通省HP）



凡 例

- 事業実施想定区域
- 景観資源

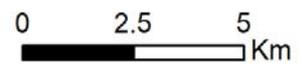


図4.3-5 景観資源の状況

出典)「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図(鹿児島県)」(平成元年、環境庁)  
 「国土数値情報 地域資源データ」(平成24年、国土交通省HP)

ロ. 主要な眺望点の分布状況

主要な眺望点の概要は表4.3-13、分布状況は図4.3-6に示すとおりである。

事業実施想定区域の主要な眺望点として、「柳山」、「毎床の棚田」、「毎床の滝」が分布する。

表4.3-13(1) 事業実施想定区域及びその周辺の主要な眺望点

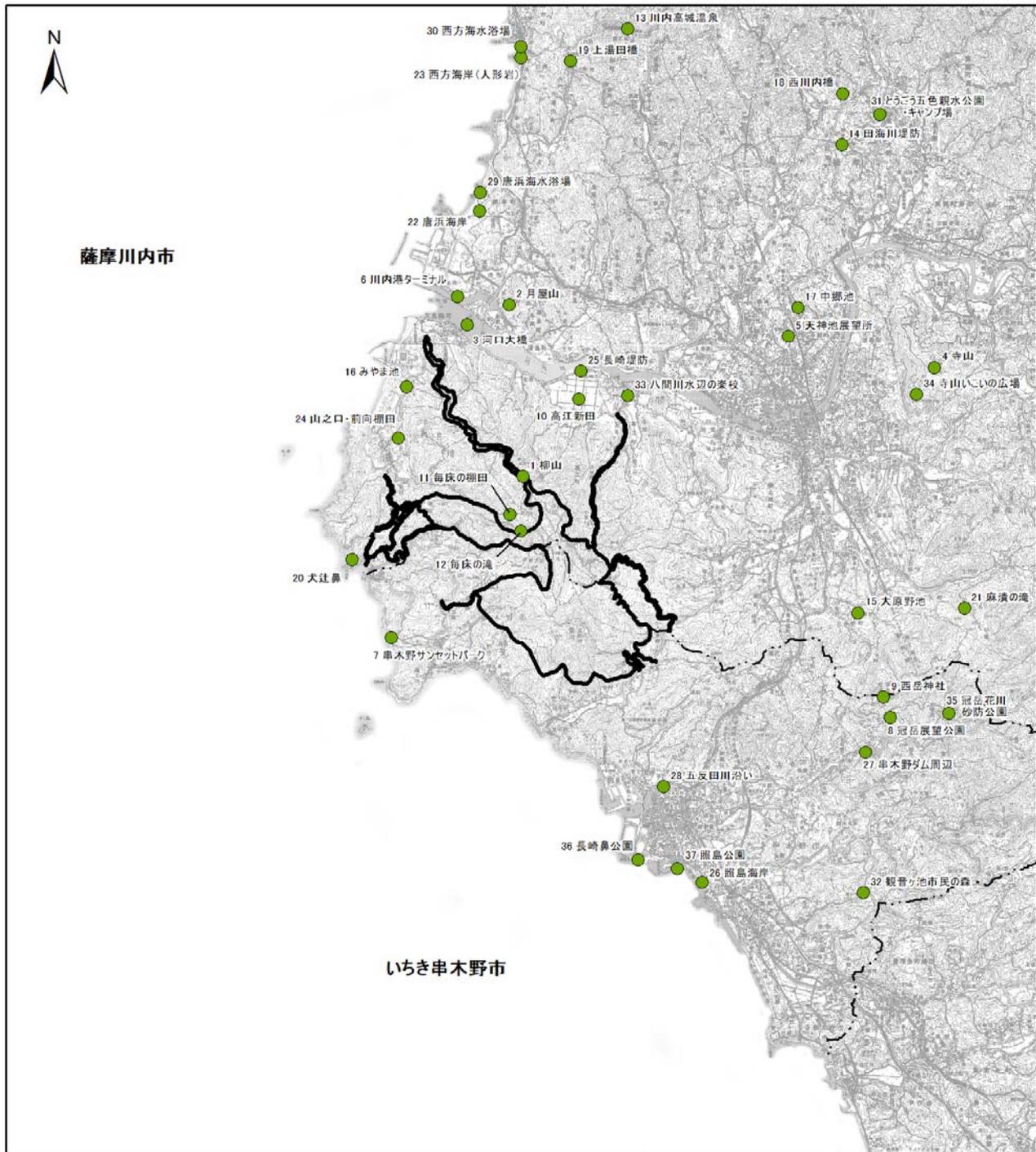
No.	区分	市町村	名称	出典	概要（眺望など）
1	展望地	薩摩川内市	柳山	2, 3	柳山の山頂は標高 389m の位置にあり、山頂にある霧島神社周辺からの眺望は 360 度の絶景が見渡せる。
2	展望地	薩摩川内市	月屋山	2, 3	川内川河口と東シナ海を一望できる標高 160m の小高い山。
3	展望地	薩摩川内市	河口大橋	3	川内川河口に位置し、東シナ海と川内市街地を見渡せる。
4	展望地	薩摩川内市	寺山	3	標高 247m の高台に位置し、眼下に雄大な川内川が流れる。紫尾山、薩摩川内市街地、川内川河口方面を見渡せる。
5	展望地	薩摩川内市	天神池展望所	2	高台から市街地を見渡せる展望所。自然豊かな市街地の眺望を楽しめる。
6	展望地	薩摩川内市	川内港ターミナル	2	甌島航路のターミナルであり、東シナ海と久見崎方面が眺望できる。
7	展望地	いちき串木野市	串木野サンセットパーク	2	東シナ海が一望でき、好天時には甌島を見ることができる。夕暮れ時には夕日の絶景スポットとなる。
8	展望地	いちき串木野市	冠岳展望公園	2, 4	いちき串木野市街地や東シナ海、冠岳が眺望でき絶景である。
9	展望地	いちき串木野市	西岳神社	2	標高 516m の冠岳山頂に位置し、桜島や霧島連峰が見渡せる。
10	景勝地	薩摩川内市	高江新田	3	川内川下流左岸に広がる水田。見晴らしが良く、野鳥観察の好適地。
11	景勝地	薩摩川内市	毎床の棚田	3	寄田町毎床地区に残る石積みの棚田。棚田より周囲の山並みが見渡せる。
12	景勝地	薩摩川内市	毎床の滝	3	轟川上流にある滝。
13	景勝地	薩摩川内市	川内高城温泉	2, 3	薩摩川内市街地から約 12km の山に囲まれた温泉。800 年の歴史があり、西郷隆盛も愛用したとされている。日本の名湯百選。
14	景勝地	薩摩川内市	田海川堤防	3	川内川支流の田海川堤防沿いに、桜並木が整備されており、周囲の田園地帯と山並みが見渡せる。
15	景勝地	薩摩川内市	大原野池	3	湖畔に咲く桜は花見のスポットである。周囲の山並みが見渡せる。
16	景勝地	薩摩川内市	みやま池	1, 3	川内原子力発電所横にある池。周囲の山並みが見渡せる。
17	景勝地	薩摩川内市	中郷池	2, 3	池の周囲 2 km には、広場、遊歩道などがあり散歩やジョギングに最適。池西側にはカワセミが棲み、桜並木や季節の花々が池に彩りを添える。
18	景勝地	薩摩川内市	西川内橋	3	西川内川にかかる大正 8 年に造られた橋長約 8m の石橋。
19	景勝地	薩摩川内市	上湯田橋	3	湯田川に架かる大正 8 年に造られた橋長約 12m の石橋。
20	景勝地	薩摩川内市	犬辻鼻	3	土川集落より犬辻鼻と東シナ海及び柳山方面の山塊が眺望できる。
21	景勝地	薩摩川内市	麻漬の滝	3	百次川上流にある落差約 16m、幅 1 m の滝。

表4.3-13(2) 事業実施想定区域及びその周辺の主要な眺望点

No.	区分	市町村	名称	出典	概要（眺望など）
22	景勝地	薩摩川内市	唐浜海岸	1, 3	薩摩川内市街地の北西部に広がる唐浜海岸は、白砂浜が約2kmに渡って続く。海岸より東シナ海や久見崎地区方面の山塊が眺望できる。
23	景勝地	薩摩川内市	西方海岸（人形岩）	2, 3	薩摩川内市の北西部に広がる西方海岸は、奇岩の多い海岸線の眺めが良く、近くに奇岩「人形岩」がある。
24	景勝地	薩摩川内市	山之口・前向棚田	3	寄田町山之口・前向地区に残る石積みの棚田。棚田より東シナ海や背後の山並みが見渡せる。
25	景勝地	薩摩川内市	長崎堤防	3	薩摩藩内での最大規模の干拓工事により貞享四年(1687)に完成した。「袈裟姫伝説」という悲話が語り継がれている。
26	景勝地	いちき串木野市	照島海岸	2	東シナ海に面する日本三大砂丘のひとつ吹上浜県立自然公園の北端に位置し、白砂青松が続く約3kmの砂丘海岸である。
27	景勝地	いちき串木野市	串木野ダム周辺	2	五反田川の上流にある串木野ダム周辺では、桜のほか小水林間広場やウォーキングトレイルもあり老若男女楽しめる。
28	景勝地	いちき串木野市	五反田川沿い	2	いちき串木野市内を流れる五反田川沿い約500mの遊歩道には、約200本のソメイヨシノが咲き誇る。
29	海水浴場	薩摩川内市	唐浜海水浴場	3	白砂浜が約2kmに渡って広がる。海上のかなたに甌島を望む海水浴場は遠浅で、シーズン中は家族連れでにぎわう。
30	海水浴場	薩摩川内市	西方海水浴場	2, 3	長さ2kmに及ぶ美しい白砂青松の海水浴場。シーズン中は家族連れでにぎわう。
31	公園・キャンプ場	薩摩川内市	とうごう五色親水公園・キャンプ場	2	川内川支流の田海川の川縁に広がるキャンプ場。川遊びを楽しむことができる。
32	公園・キャンプ場	いちき串木野市	観音ヶ池市民の森	2, 4	県推奨の「森林浴の森」70選のひとつで、千本桜、ツツジ、アジサイ等四季を通じて憩いの場となっている。
33	公園	薩摩川内市	八間川水辺の楽校	3	八間川下流部に整備された親水公園。付近には、有形文化財に指定されている石造眼鏡橋の江之口橋がある。
34	公園	薩摩川内市	寺山いこいの広場	2, 3	薩摩川内市街地を見渡せる標高247mの高台に位置し、ゴーカートコースなどがある。せんだい宇宙館が隣接しており、家族で憩いのひと時が過ごせる公園。
35	公園	いちき串木野市	冠岳花川砂防公園	2, 4	10本の年代橋や多目的広場、水鏡、展望桜などがあり、四季を通じて様々な彩りを楽しめる中国風公園。
36	公園	いちき串木野市	長崎鼻公園	4	東シナ海に突き出した松の緑と海の青が美しい公園。海水プール、流水スライダー、遊具等が整備されている。
37	公園	いちき串木野市	照島公園	4	松に囲まれた公園で、東シナ海を望むことができる。薩摩焼発祥の地である。

出典)

- 1 「国土数値情報 地域資源データ」（平成24年、国土交通省 HP）
- 2 「鹿児島県観光サイト」（鹿児島県観光連盟 HP）
- 3 「薩摩川内市ふるさと景観100選マップ」（薩摩川内市 HP）
- 4 「いちき串木野市観光パンフレット」（いちき串木野市 HP）



凡例

- 事業実施想定区域
- 主要な眺望点

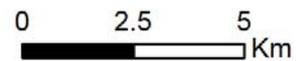


図4.3-6 主要な眺望点の状況

出典) 「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図(鹿児島県)」(平成元年、環境庁)  
 「国土数値情報 地域資源データ」(平成24年、国土交通省HP)

## (2) 予測

### ① 予測項目

予測項目は、以下のとおりとした。

- ・ 景観資源及び主要な眺望点の改変の程度
- ・ 主要な眺望景観の変化の程度

### ② 予測手法

#### イ. 景観資源及び主要な眺望点の改変の程度

予測手法は、事業実施想定区域と景観資源及び主要な眺望点の重ね合わせにより、改変の有無の把握を行うものとした。

#### ロ. 主要な眺望景観の変化の程度

予測手法は、眺望点の可視の程度から把握するものとした。可視の程度は、以下の観点から整理した。

- ・ 主要な眺望点から風力発電機の設置検討範囲までの最短距離とその垂直見込角
- ・ 主要な眺望点からの眺望景観における主な視対象及び主な視方向
- ・ 風力発電機の可視領域

予測に当たり、風力発電機の高さは160mとした。可視領域図は、風力発電機の設置検討範囲に、鹿児島県景観ガイドラインを考慮して便宜的に20基の風力発電機を仮配置し、国土地理院の基盤地図情報（10m標高メッシュ）を用いて作成した。

### ③ 予測地域

#### イ. 景観資源及び主要な眺望点の改変の程度

予測地域は、調査地域と同様とした。

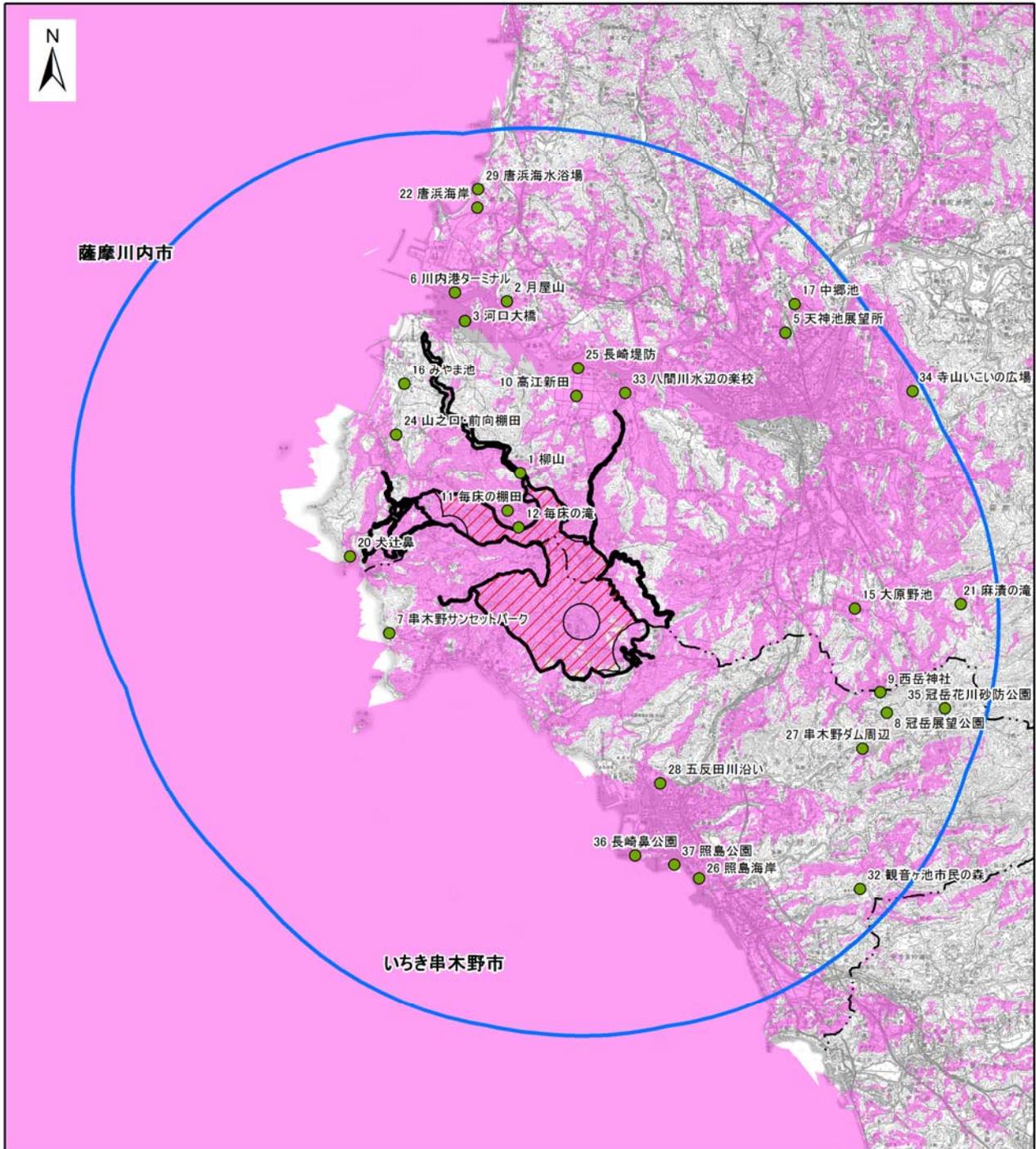
#### ロ. 主要な眺望景観の変化の程度

予測地域は、調査地域と同様とした。

予測地点は、表4.3-14及び図4.3-7に示すとおり選定した。

表 4.3-14 主要な眺望景観の予測地点

No.	名称	風力発電機の設置検討 範囲の方向及び距離		主要な 眺望方向	主な眺望対象
1	柳山	南	約 0.4km	360 度	周辺
2	月屋山	南	約 5.2km	西	川内川河口、東シナ海
3	河口大橋	南	約 4.8km	東～南東、 西～北西	東シナ海、薩摩川内市街地
5	天神池展望所	南西	約 7.8km	南東～南西	薩摩川内市街地
6	川内港ターミナル	南	約 5.6km	南～西	東シナ海、久見崎方面
7	串木野サンセットパーク	東	約 2.6km	西	東シナ海
8	冠岳展望公園	西	約 7.4km	北東、南西	いちき串木野市街地、東シナ海、冠岳
9	西岳神社	西	約 7.0km	北東～南東	桜島、霧島連峰
10	高江新田	南	約 2.7km	—	周辺
11	毎床の棚田	南西	約 0.4km	—	周囲の山並み
12	毎床の滝	南	約 0.1km	—	周辺
15	大原野池	西	約 6.0km	—	周囲の山並み
16	みやま池	南	約 3.1km	—	周囲の山並み
17	中郷池	南西	約 8.5km	—	周辺
20	犬辻鼻	北東	約 2.8km	北東、 西～北西	犬辻鼻、東シナ海、柳山方面の山塊
21	麻漬の滝	西	約 9.0km	—	周辺
22	唐浜海岸	南	約 7.9km	南～南西、 西	東シナ海、久見崎地区方面の山塊
24	山之口・前向棚田	南東	約 1.9km	—	東シナ海、周囲の山並み
25	長崎堤防	南	約 3.5km	—	周辺
26	照島海岸	北	約 6.2km	—	周辺
27	串木野ダム周辺	西	約 7.1km	—	周辺
28	五反田川沿い	北	約 3.3km	—	周辺
29	唐浜海水浴場	南	約 8.4km	西	東シナ海
32	観音ヶ池市民の森	北西	約 9.2km	—	周辺
33	八間川水辺の楽校	南西	約 3.4km	—	周辺
34	寺山いこいの広場	南西	約 9.7km	西	薩摩川内市街地
35	冠岳花川砂防公園	西	約 8.9km	—	周辺
36	長崎鼻公園	北	約 5.2km	—	周辺
37	照島公園	北	約 5.6km	南～西	東シナ海



凡 例

- 事業実施想定区域
- 風力発電機の設置検討範囲
- 風力発電機の設置検討範囲から10kmの範囲
- 主要な眺望点
- 不可視
- 可視

0 2.5 5 Km

図4.3-7 主要な眺望景観の予測地点

注) 本可視領域図は地点のみを考慮したものであり、樹木やその他の遮蔽物は考慮していない。

④ 予測結果

イ. 景観資源及び主要な眺望点の改変の程度

景観資源の改変の程度は表4.3-15に示すとおりであり、全ての地点で改変の可能性は無く、影響は無いと予測する。

主要な眺望点の改変の程度は表4.3-16に示すとおりである。「柳山」が改変の可能性はあるが、今後、事業実施に際しては、改変範囲の最小化を図ることから、影響は小さいと予測する。その他の主要な眺望点については、改変の可能性は無く、影響は無いと予測する。

表4.3-15 景観資源の改変の程度の予測結果

No.	分類	自然景観資源分類名	名称	予測結果
1	山地（非火山性） 景観	非火山性高原	上床（寺山）	改変の可能性が無い。
2			下木場高原	改変の可能性が無い。
3		非火山性弧峰	遠見番山	改変の可能性が無い。
4		山地 断崖・岸壁	仙人岳	改変の可能性が無い。
5			天狗鼻	改変の可能性が無い。
6		山地 岩峰・岩柱	古城滑石	改変の可能性が無い。
7			子授け岩	改変の可能性が無い。
8	陸景 特殊地学景 観	陸景 節理	寺山の板状節理	改変の可能性が無い。
9			材木岩	改変の可能性が無い。
10	湖沼景観	湖沼	斉連ヶ池	改変の可能性が無い。
11			須貫段池	改変の可能性が無い。
12			一角池	改変の可能性が無い。
13			江口の湖沼	改変の可能性が無い。
14			小比良池	改変の可能性が無い。
15			久見崎町の湖沼	改変の可能性が無い。
16			みやま池	改変の可能性が無い。
17	海岸景観	砂州	川内川河口	改変の可能性が無い。
18		砂丘	吹上浜（北部）	改変の可能性が無い。
19			唐浜	改変の可能性が無い。
20			久見崎	改変の可能性が無い。
21		海食崖	江口蓬莱	改変の可能性が無い。
22		岩門	メガネ橋	改変の可能性が無い。
23		水景 節理	串木野長崎鼻	改変の可能性が無い。
24		水景 岩脈	串木野長崎鼻	改変の可能性が無い。

表4.3-16 主要な眺望点の改変の程度の予測結果

No.	名称	風力発電機の設置検討 範囲の方向及び距離		主要な 眺望方向	予測結果
1	柳山	南	約 0.4km	360 度	改変の可能性がある。
2	月屋山	南	約 5.2km	西	改変の可能性が無い。
3	河口大橋	南	約 4.8km	東～南東、西～北西	改変の可能性が無い。
5	天神池展望所	南西	約 7.8km	南東～南西	改変の可能性が無い。
6	川内港ターミナル	南	約 5.6km	南～西	改変の可能性が無い。
7	串木野サンセットパーク	東	約 2.6km	西	改変の可能性が無い。
8	冠岳展望公園	西	約 7.4km	北東、南西	改変の可能性が無い。
9	西岳神社	西	約 7.0km	北東～南東	改変の可能性が無い。
10	高江新田	南	約 2.7km	—	改変の可能性が無い。
11	毎床の棚田	南西	約 0.4km	—	改変の可能性が無い。
12	毎床の滝	南	約 0.1km	—	改変の可能性が無い。
15	大原野池	西	約 6.0km	—	改変の可能性が無い。
16	みやま池	南	約 3.1km	—	改変の可能性が無い。
17	中郷池	南西	約 8.5km	—	改変の可能性が無い。
20	犬辻鼻	北東	約 2.8km	北東、西～北西	改変の可能性が無い。
21	麻漬の滝	西	約 9.0km	—	改変の可能性が無い。
22	唐浜海岸	南	約 7.9km	南～南西、西	改変の可能性が無い。
24	山之口・前向棚田	南東	約 1.9km	—	改変の可能性が無い。
25	長崎堤防	南	約 3.5km	—	改変の可能性が無い。
26	照島海岸	北	約 6.2km	—	改変の可能性が無い。
27	串木野ダム周辺	西	約 7.1km	—	改変の可能性が無い。
28	五反田川沿い	北	約 3.3km	—	改変の可能性が無い。
29	唐浜海水浴場	南	約 8.4km	西	改変の可能性が無い。
32	観音ヶ池市民の森	北西	約 9.2km	—	改変の可能性が無い。
33	八間川水辺の楽校	南西	約 3.4km	—	改変の可能性が無い。
34	寺山いこいの広場	南西	約 9.7km	西	改変の可能性が無い。
35	冠岳花川砂防公園	西	約 8.9km	—	改変の可能性が無い。
36	長崎鼻公園	北	約 5.2km	—	改変の可能性が無い。
37	照島公園	北	約 5.6km	南～西	改変の可能性が無い。

ロ．主要な眺望景観の変化の程度

予測結果は、表4.3-18に示すとおりである。「柳山」、「高江新田」、「毎床の棚田」及び「犬辻鼻」からの風力発電機の見えの大きさが2.8～12.3度程度となることから、眺望景観への影響が生じる可能性があるが、本予測により算出した垂直見込角は、地形や樹木による遮蔽等を考慮しないものであるため、実際の現地の状況により、不可視となる場合や風力発電機上部のみが視認される場合も想定される。

なお、垂直見込角の評価は、表4.3-17に示す「景観対策ガイドライン（案）」（昭和56年、UHV送電特別委員会環境部会立地分科会）を参考にした。

表4.3-17 垂直見込角と鉄塔の見え方の知見

垂直見込角	鉄塔の見え方の知見
0.5度	輪郭がやっとわかる。季節と時間（夏の午後）の条件は悪く、ガスのせいもある。
1.0度	十分見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。ガスがかかって見えにくい。
1.5～2度	シルエットになっている場合には良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。 シルエットにならず、さらに環境融和塗色がされている場合には、ほとんど気にならない。光線の加減によっては見えないこともある。
3度	比較的細部まで良く見えるようになり、気になる。圧迫感を受けない。
5～6度	やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある（構図を乱す）。 架線もよく見えるようになる。圧迫感はあまり受けない（上限か）。
10～12度	眼いっぱい大きくなり、圧迫感を受けるようになる。平坦なところでは垂直方向の景観要素としては際立った存在になり、周囲の景観とは調和しえない。
20度	見上げるような仰角になり、圧迫感も強くなる。

出典：「景観対策ガイドライン（案）」（昭和56年、UHV送電特別委員会環境部会立地分科会）

表4.3-18(1) 主要な眺望景観の改変の程度の予測結果

No.	名称	風力発電機の設置検討範囲の方向及び距離		垂直見込角	予測結果
1	柳山	南	約 0.4km	7.5 度	風力発電機の見えは、「やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある。圧迫感はありません。」程度であることから、影響が生じる可能性があるとして予測する。
2	月屋山	南	約 5.2km	1.6 度	主な眺望対象を眺望する主要な眺望方向は西方向であり、風力発電機の設置検討範囲の方向と異なること、また、風力発電機の設置検討範囲を視認した場合の風力発電機の見えは「場合によっては気になり出す」程度であることから、影響は小さいと予測する。
3	河口大橋	南	約 4.8km	1.8 度	主な眺望対象を眺望する主要な眺望方向は東～南東方向及び西～北西方向であり、風力発電機の設置検討範囲の方向と異なること、また、風力発電機の設置検討範囲を視認した場合の風力発電機の見えは「場合によっては気になり出す」程度であることから、影響は小さいと予測する。
5	天神池展望所	南西	約 7.8km	1.1 度	風力発電機の見えは、「ほとんど気にならない」程度であることから、影響は小さいと予測する。
6	川内港ターミナル	南	約 5.6km	1.6 度	風力発電機の見えは、「場合によっては気になり出す」程度であることから、影響は小さいと予測する。
7	串木野サンセットパーク	東	約 2.6km	3.1 度	不可視のため、影響は無いと予測する。
8	冠岳展望公園	西	約 7.4km	1.1 度	不可視のため、影響は無いと予測する。
9	西岳神社	西	約 7.0km	1.1 度	主な眺望対象を眺望する主要な眺望方向は北東～南東方向であり、風力発電機の設置検討範囲の方向と異なること、また、風力発電機の設置検討範囲を視認した場合の風力発電機の見えは「ほとんど気にならない」程度であることから、影響は小さいと予測する。
10	高江新田	南	約 2.7km	2.8 度	風力発電機の見えは、「比較的細部までよく見えるようになり、気になる。圧迫感はありません。」程度であることから、影響が生じる可能性があるとして予測する。
11	毎床の棚田	南西	約 0.4km	12.3 度	風力発電機の見えは、「眼いっぱい大きくなり、圧迫感を受けるようになる。平坦なところでは垂直方向の景観要素としては際立った存在になり、周囲の景観とは調和しえない。」程度であることから、影響が生じる可能性があるとして予測する。
12	毎床の滝	南	約 0.1km	11.3 度	不可視のため、影響は無いと予測する。
15	大原野池	西	約 6.0km	1.3 度	風力発電機の見えは、「場合によっては気になり出す」程度であることから、影響は小さいと予測する。
16	みやま池	南	約 3.1km	2.6 度	不可視のため、影響は無いと予測する。
17	中郷池	南西	約 8.5km	1.0 度	不可視のため、影響は無いと予測する。
20	犬辻鼻	北東	約 2.8km	3.1 度	風力発電機の見えは、「比較的細部までよく見えるようになり、気になる。圧迫感はありません。」程度であることから、影響が生じる可能性があるとして予測する。

表4.3-18(2) 主要な眺望景観の改変の程度の予測結果

No.	名称	風力発電機の設置検討範囲の方向及び距離		垂直見込角	予測結果
21	麻漬の滝	西	約 9.0km	0.9 度	不可視のため、影響は無いと予測する。
22	唐浜海岸	南	約 7.9km	1.1 度	風力発電機の見えは、「ほとんど気にならない」程度であることから、影響は小さいと予測する。
24	山之口・前向棚田	南東	約 1.9km	3.9 度	不可視のため、影響は無いと予測する。
25	長崎堤防	南	約 3.5km	2.3 度	風力発電機の見えは、「場合によっては気になり出す」程度であることから、影響は小さいと予測する。
26	照島海岸	北	約 6.2km	1.2 度	風力発電機の見えは、「ほとんど気にならない」程度であることから、影響は小さいと予測する。
27	串木野ダム周辺	西	約 7.1km	1.1 度	不可視のため、影響は無いと予測する。
28	五反田川沿い	北	約 3.3km	1.9 度	風力発電機の見えは、「場合によっては気になり出す」程度であることから、影響は小さいと予測する。
29	唐浜海水浴場	南	約 8.4km	1.0 度	不可視のため、影響は無いと予測する。
32	観音ヶ池市民の森	北西	約 9.2km	0.9 度	不可視のため、影響は無いと予測する。
33	八間川水辺の楽校	南西	約 3.4km	2.3 度	風力発電機の見えは、「場合によっては気になり出す」程度であることから、影響は小さいと予測する。
34	寺山いこいの広場	南西	約 9.7km	0.9 度	不可視のため、影響は無いと予測する。
35	冠岳花川砂防公園	西	約 8.9km	0.9 度	不可視のため、影響は無いと予測する。
36	長崎鼻公園	北	約 5.2km	1.4 度	風力発電機の見えは、「場合によっては気になり出す」程度であることから、影響は小さいと予測する。
37	照島公園	北	約 5.6km	1.3 度	主な眺望対象を眺望する主要な眺望方向は南～西方向であり、風力発電機の設置検討範囲の方向と異なること、また、風力発電機の設置検討範囲を視認した場合の風力発電機の見えは「場合によっては気になり出す」程度であることから、影響は小さいと予測する。

### (3) 評価

#### ① 評価手法

予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。

#### ② 評価結果

##### イ. 景観資源及び主要な眺望点の改変の程度

景観資源については、改変の可能性が無いことから重大な環境影響は回避されるものと評価する。主要な眺望点については、「柳山」が改変の可能性はあるが、今後の事業実施に際し、改変範囲の最小化を図ることにより、重大な環境影響は回避されるものと評価する。

##### ロ. 主要な眺望景観の変化の程度

「柳山」、「高江新田」、「毎床の棚田」及び「犬辻鼻」からの風力発電機の見えの大きさが2.8～12.3度程度となることから、眺望景観への影響が生じる可能性があるが、本予測により算出した垂直見込角は地形や樹木による遮蔽等を考慮しないものであるため、影響が生じる可能性がある地点は、実際の現地の状況により、不可視となる場合や風力発電機上部のみが視認される場合も想定される。

したがって、今後の方法書手続以降の調査、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、主要な眺望景観への影響の低減に努めるよう風力発電機の配置計画等を検討するとともに、「鹿児島県風力発電施設の建設等に関する景観形成ガイドライン」、「薩摩川内市ふるさと景観計画」及び「いちき串木野市都市計画マスタープラン」との整合を踏まえて風力発電機の配置計画等を検討することにより、重大な環境影響は回避又は低減できる可能性が高いものと評価する。

#### 4.3.7 人と自然との触れ合いの活動の場

##### (1) 調査

###### ① 調査項目

調査項目は、以下のとおりとした。

- ・人と自然との触れ合いの活動の場の状況

###### ② 調査手法

調査手法は、既存文献等の収集整理とした。

###### ③ 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域及びその周辺とした。

###### ④ 調査結果

事業実施想定区域及びその周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場は、表4.3-19に及び図4.3-8に示すとおりである。

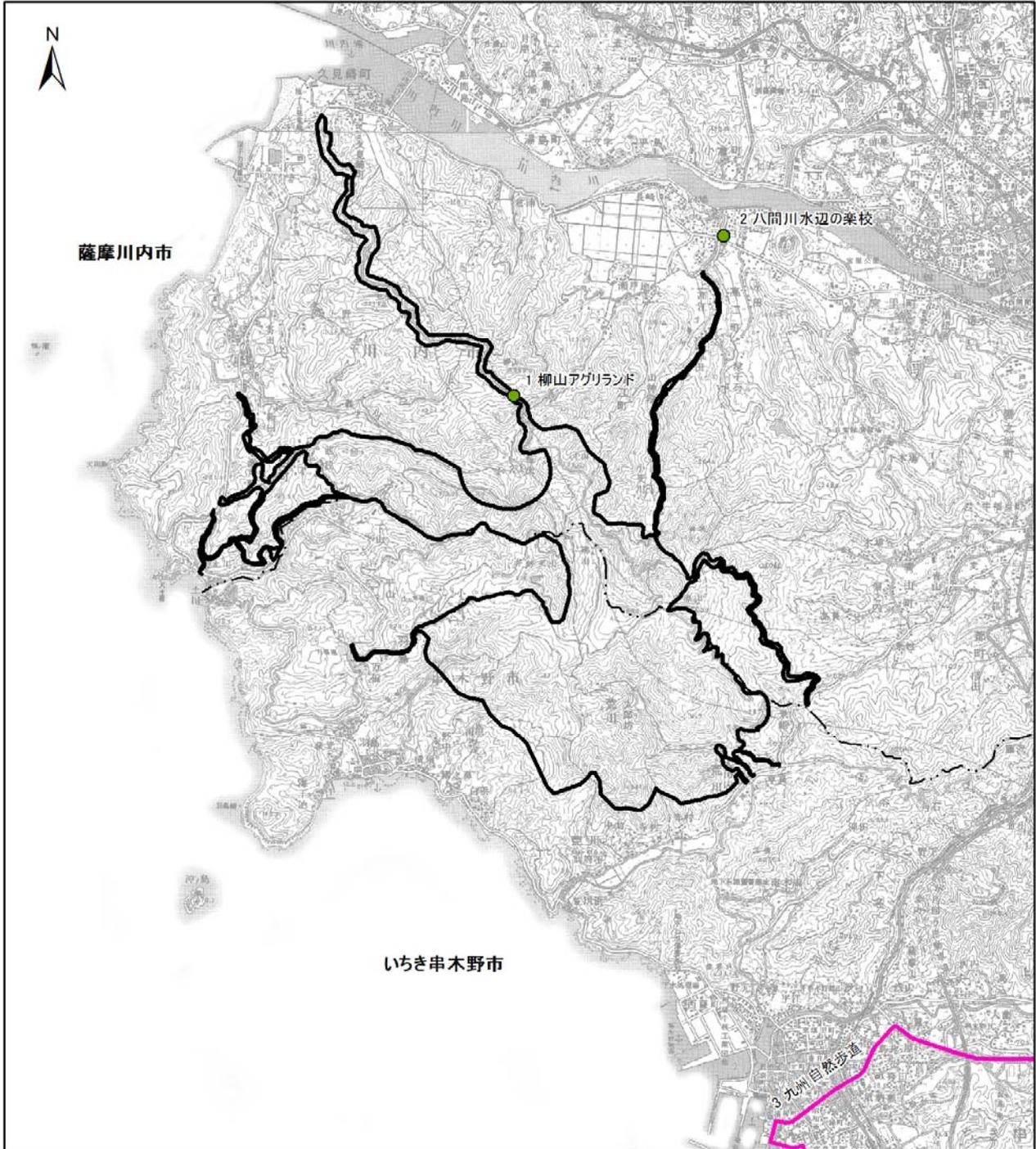
事業実施想定区域の主要な人と自然との触れ合いの活動の場として、「柳山アグリランド」が存在する。

表4.3-19事業実施想定区域及びその周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場

No.	名称	出典	概要
1	柳山アグリランド	1, 2	コスモス 3ha、菜の花 2ha、桜 250 本、ヤギ・ウサギ牧場、特産品直売所、山頂までのハイキングコースが整備されている。
2	八間川水辺の楽校	2	八間川下流部に整備された親水公園。付近には、有形文化財に指定されている石造眼鏡橋の江之口橋がある。
3	九州自然歩道	3	山、川、海岸、砂丘と歴史が融合された自然歩道。

出典)

- 1 「鹿児島県観光サイト」（鹿児島県観光連盟 HP）
- 2 「薩摩川内市ふるさと景観 100 選マップ」（薩摩川内市 HP）
- 3 「九州自然歩道 鹿児島県ルートマップ」（平成 22 年 3 月現在，鹿児島県観光課）



凡 例

- 事業実施想定区域
- 人と自然との触れ合いの活動の場
- 九州自然歩道

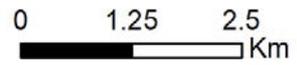


図4.3-8 人と自然との触れ合いの活動の場

出典) 「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図(鹿児島県)」(平成元年、環境庁)  
 「国土数値情報 地域資源データ」(平成24年、国土交通省HP)  
 「九州自然歩道 鹿児島県ルートマップ」(平成22年、鹿児島県HP)

## (2) 予測

### ① 予測項目

予測項目は、以下のとおりとした。

- ・人と自然との触れ合いの活動の場への影響

### ② 予測手法

予測手法は、事業実施想定区域と人と自然との触れ合いの活動の場の重ね合わせにより、直接改変の程度を整理するものとした。

### ③ 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

### ④ 予測結果

予測結果は図4.3-8に示すとおりであり、「柳山アグリランド」が改変の可能性があるが、今後、事業実施に際しては、改変範囲の最小化を図ることから、影響は小さいと予測する。その他の主要な人と自然との触れ合いの活動の場については、改変の可能性は無く、影響は無いと予測する。

## (3) 評価

### ① 評価手法

予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかを評価した。

### ② 評価結果

主要な人と自然との触れ合いの活動の場である「柳山アグリランド」が改変の可能性があるが、今後の事業実施に際して、改変範囲の最小化を図ることにより、重大な環境影響は回避されるものと評価する。

#### 4.4 総合的な評価

事業実施想定区域への風力発電機の設置が周辺環境に与える影響を検討した結果、対象事業実施区域の絞り込みや、事業計画における配置計画等の配慮を行うことにより、重大な環境影響は回避又は低減できる可能性が高いものと評価した。

環境要素ごとの環境影響が懸念される内容と、計画段階配慮事項の評価の概要を表4.4-1にまとめた。

表4.4-1(1) 環境影響が懸念される内容と計画段階配慮事項の評価の概要

環境要素	環境影響が懸念される内容	計画段階配慮事項の評価の概要	評価の結果
騒音及び超低周波音	風力発電機の設置検討範囲から2.0kmの範囲において、学校は、風力発電機の設置検討範囲から0.5～1.0km未満区域に1箇所、1.5～2.0km未満区域に2箇所の合計3箇所存在する。病院は、1.0～1.5km未満区域に1箇所存在する。福祉施設は、0.5～1.0km未満区域に1箇所、1.0～1.5km未満区域に1箇所の合計2箇所存在する。住宅は、風力発電機の設置検討範囲に2戸、風力発電機の設置検討範囲から0.5km未満区域に27戸、0.5～1.0km未満区域に293戸、1.0～1.5km未満区域に322戸、1.5～2.0km未満区域に420戸の合計1,064戸存在する。 このため、これらの学校、病院、福祉施設及び住宅では、風力発電機の稼働に伴う騒音及び超低周波音の影響が生じる可能性がある。	方法書手続き以降の調査、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、配慮が特に必要な施設及び住宅への騒音及び超低周波音による影響を低減するため、風力発電機の配置計画等を検討する。	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する。
風車の影	風力発電機の設置検討範囲から2.0kmの範囲において、学校は、風力発電機の設置検討範囲から0.5～1.0km未満区域に1箇所、1.5～2.0km未満区域に2箇所の合計3箇所存在する。病院は、1.0～1.5km未満区域に1箇所存在する。福祉施設は、0.5～1.0km未満区域に1箇所、1.0～1.5km未満区域に1箇所の合計2箇所存在する。住宅は、風力発電機の設置検討範囲に2戸、風力発電機の設置検討範囲から0.5km未満区域に27戸、0.5～1.0km未満区域に293戸、1.0～1.5km未満区域に322戸、1.5～2.0km未満区域に420戸の合計1,064戸存在する。 このため、これらの学校、病院、福祉施設及び住宅では、風力発電機の稼働に伴う風車の影の影響が生じる可能性がある。	方法書手続き以降の調査、予測及び評価の結果等を踏まえた上で、配慮が特に必要な施設及び住宅への風車の影の影響を低減するため、風力発電機の配置計画等を検討する。	
動物	重要な種(哺乳類7種、鳥類26種、爬虫類2種、両生類2種、昆虫類52種、魚類7種及び底生動物13種)について、施設の存在に伴う直接改変、又は、風力発電機の稼働による影響が生じる可能性がある。	重要な種への影響を回避、低減するため、方法書手続き以降の現地調査において生息状況を把握し、風力発電機の配置計画、土地改変及び樹木伐採の最小化、濁水対策等の環境保全措置を検討する。	

表 4.4-1(2) 環境影響が懸念される内容と計画段階配慮事項の評価の概要

環境要素		環境影響が懸念される内容	計画段階配慮事項の評価の概要	評価の結果
植 物		重要な種297種について、施設の存在に伴う直接改変による影響が生じる可能性がある。	重要な種への影響を回避、低減するため、方法書手続以降の現地調査において生育状況を把握し、風力発電機の配置計画、土地改変及び樹木伐採の最小化等の環境保全措置を検討する。	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する。
生態系		「川内川流域県立自然公園」及び「保安林」が事業実施想定区域に存在し、直接改変により生育環境の一部が消失する可能性があり、環境影響が生じる可能性がある。	重要な自然環境のまとまりの場への影響を回避、低減するため、方法書手続以降の現地調査において注目種の生息・生育状況を把握し、風力発電機の配置計画、土地改変及び樹木伐採の最小化等の環境保全措置を検討する。なお、保安林は、今後の環境影響評価の結果及び法令等を踏まえ、保安林の機能維持の観点から関係機関と協議を行いながら、重大な環境影響が懸念される地域を対象事業実施区域から外すなど、環境影響の回避又は低減を図る。	
景 観	景観資源	事業実施想定区域と重複する景観資源はなく、直接改変による影響が生じる可能性は無い。	-	
	主要な眺望点	事業実施想定区域に「柳山」が位置することから、環境影響が生じる可能性がある。	主要な眺望点への影響を低減するため、当該箇所について、土地改変の最小化等の環境保全措置を検討する。	
	主要な眺望景観	「柳山」、「高江新田」、「毎床の棚田」及び「犬辻鼻」からの眺望景観への影響が生じる可能性がある。	主要な眺望景観への影響を低減するため、方法書手続以降の現地調査において主要な眺望景観の状況を把握した上で、風力発電機の配置計画等と併せて、「鹿児島県風力発電施設の建設等に関する景観形成ガイドライン」、「薩摩川内市ふるさと景観計画」及び「いちき串木野市都市計画マスタープラン」との整合性を踏まえ、風力発電機の配置計画等と併せて検討する。	
人と自然との触れ合いの活動の場		事業実施想定区域に「柳山アグリランド」が位置することから、環境影響が生じる可能性がある。	人と自然との触れ合いの活動の場への影響を低減するため、当該箇所について、土地改変の最小化等の環境保全措置を検討する。	

(空 白)