

## 第4章 計画段階配慮事項ごとの調査、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

本事業に係る環境の保全のために配慮すべき事項（以下「計画段階配慮事項」という。）については、「発電所の設置又は変更の工事の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6月12日通商産業省令第54号）（以下「発電所アセス省令」という。）の別表第5においてその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。）を勘案しつつ、本事業の事業特性及び地域特性を踏まえ、表4.1-1のとおり重大な影響のおそれのある環境要素を選定した。

「計画段階配慮手続に係る技術ガイド」（環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会、平成25年）において、「計画熟度が低い段階では、工事の内容や期間が決定していないため予測評価が実施できない場合もある。このような場合には、計画熟度が高まった段階で検討の対象とすることが望ましい。」とされている。

本配慮書においては、工事中の影響を検討するための工事計画等まで決まるような熟度にならないことから、工事の実施による環境影響を対象としないこととした。なお、方法書以降の手続きにおいて「工事用資材等の搬出入、建設機械の稼働及び造成等の施工による一時的な影響」に係る環境影響評価を実施し、実行可能な環境保全措置を検討することにより、重大な環境影響の回避又は低減を図ることとする。

表 4.1-1 計画段階配慮事項の選定

<div>環境要素の区分</div> <div>影響要因の区分</div>				工事の実施			土地又は工 作物の存在 及び供用	
				工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	地形改変及び施設の存在	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	騒音及び超低周波音					○
			振 動					
	水環境	水 質	水の濁り					
		底 質	有害物質					
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質				○	
		その他	風車の影					○
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環境要素	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.  は、「発電所アセス省令」第21条第1項第5号に定める「風力発電所 別表第5」に示す参考項目であり、 は、同省令第26条の2第1項に定める「別表第11」に示す放射性物質に係る参考項目である。

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 のとおりである。

なお「4.1.1 計画段階配慮事項の選定」のとおり、本配慮書においては工事の実施による影響を対象としないこととした。選定しない理由を【参考】として次頁に示す。

表 4.1-2 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  
(土地又は工作物の存在及び供用)

環境要素			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	○	事業実施想定区域及びその周囲において、配慮が特に必要な施設等に対して、施設の稼働に伴う騒音及び超低周波音が影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
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	○	事業実施想定区域内において、「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」(環境庁、平成元年)に選定されている「八原高原」等が存在していることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
	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囲において、配慮が特に必要な施設等に対して、施設の稼働に伴う風車の影が影響を及ぼす可能性があることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
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	○	事業実施想定区域及びその周囲において、「環境省レッドリスト 2019」の選定種等が確認されていることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
	海域に生息する動物		地形改変及び施設の存在	×	海域における地形改変は行わないことから影響がないことが明らかであるため、重大な影響のおそれのある環境要素として選定しない。
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	○	事業実施想定区域及びその周囲において、「環境省レッドリスト 2019」の選定種等が確認されていることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
	海域に生育する植物		地形改変及び施設の存在	×	海域における地形改変は行わないことから影響がないことが明らかであるため、重大な影響のおそれのある環境要素として選定しない。
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、施設の稼働	○	事業実施想定区域及びその周囲において、重要な自然環境のまとまりの場の存在が確認されていることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
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	○	事業実施想定区域及びその周囲において、主要な眺望点に対して、新たな施設の存在に伴う眺望景観の変化が想定されることから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。
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	○	事業実施想定区域において、主要な人と自然との触れ合いの活動の場(野外レクリエーション地等)が存在することから、重大な影響のおそれのある環境要素として選定する。

注：1. 「○」は選定した項目を示す。

2. 「×」は選定しなかった項目を示す。

【参考】 計画段階配慮事項として選定しない理由（工事の実施）

環境要素		選定しない理由
大気環境	大気質	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（発生土量、工事関係車両の走行台数等）まで決まるような計画熟度がない。また、工事工程の調整により建設工事のピーク時における工事関係車両の台数を低減する等、実行可能な環境保全措置を講じることにより環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
	騒音及び超低周波音	
	振動	
水環境	水質	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（改変区域、排水計画等）まで決まるような計画熟度がない。また、仮設沈砂池の設置等の土砂流出防止策を講じる等、実行可能な環境保全措置を講じることにより環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
	底質	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（改変区域等）まで決まるような計画熟度がないものの、水域における直接的な改変を行わない計画であることから、配慮書段階では選定しない。
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。）	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（風力発電機の詳細配置、改変区域等）まで決まるような計画熟度がない。また、土砂流出による生息環境の変化を低減するため必要に応じて土砂流出防止策を講じる等、実行可能な環境保全措置を講じることにより環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
	海域に生息する動物	本事業の対象は陸上であり海域を改変しないことから、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。）	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（風力発電機の詳細配置、改変区域等）まで決まるような計画熟度がない。また、事業に伴う造成を必要最小限にとどめ、重要な種及び群落への影響の回避又は低減に努める等、実行可能な環境保全措置を講じることにより環境影響の回避又は低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
	海域に生育する植物	本事業の対象は陸上であり海域を改変しないことから、選定しない。
生態系	地域を特徴づける生態系	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（風力発電機の詳細配置、改変区域等）まで決まるような計画熟度がない。また、土砂流出による生息環境の変化を低減するため必要に応じて土砂流出防止策を講じる等、実行可能な環境保全措置を講じることにより環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
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	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（発生土量、工事関係車両の走行台数等）まで決まるような計画熟度がない。また、工事工程の調整により建設工事のピーク時における工事関係車両の台数を低減し、主要な人と自然との触れ合いの活動の場にアクセスする一般車両の利便性に配慮する等、実行可能な環境保全措置を講じることにより環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
廃棄物等	産業廃棄物	詳細設計に着手しておらず、工事計画等（産業廃棄物、残土の発生量）まで決まるような計画熟度がない。また、産業廃棄物は可能な限り有効利用に努める、土地の改変量の低減及び事業実施区域内における発生土の利用等、実行可能な環境保全措置を講じることにより発生量の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
	残土	
放射線の量	放射線の量	事業実施想定区域の周囲においては、空間放射線量率の高い地域は確認されており、放射性物質が相当程度拡散又は流出するおそれがないことから選定しない。



## 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、計画段階配慮事項の評価方法の判断基準は表 4.2-2 のとおりである。

なお、動物及び植物については、文献その他の資料の収集のみでは得られない地域の情報もあることから、専門家等へのヒアリングも実施することとした。

表 4.2-1(1) 調査、予測及び評価の手法

環境要素の区分			調査手法	予測手法	評価手法
大気環境	騒音及び超低周波音	騒音及び超低周波音	配慮が特に必要な施設等の状況を文献その他の資料により調査した。また、騒音に係る環境基準の類型指定の状況についても調査した。	事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から 2.0km <sup>※1</sup> の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理するとともに、位置関係（最短距離）を整理した。	予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	重要な地形及び地質の状況を文献その他の資料により調査した。	事業実施想定区域と重要な地形及び地質の位置関係を整理し、直接的な改変が生じる可能性の有無を整理した。	予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。
	その他	風車の影	配慮が特に必要な施設等の状況を文献その他の資料により調査した。	事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から 2.0km <sup>※2</sup> の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理するとともに、位置関係（最短距離）を整理した。	予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。
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。）	動物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について、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより調査した。	文献その他の資料調査結果及び専門家等へのヒアリング結果から、各種の生態特性等を基に、生息環境を整理した。これらを踏まえ、直接改変による生息環境の変化に伴う影響について予測した。	予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

※1「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」(環境省総合環境政策局、平成 25 年)によると、国内の先行実施モデル事業における検討事例において、2.0km 以内に存在する影響対象(住宅等)を 500m ごとに整理する予測方法が採用されている。また、「風力発電施設から発生する騒音等への対応について」(風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会、平成 28 年)によると、住居等、風車騒音により人の生活環境に環境影響を与えるおそれがある地域に関して、「発電所アセス省令では、発電所一般において環境影響を受ける範囲であると認められる地域は、事業実施想定区域及びその周囲 1km の範囲内としている。」と記載されている。

以上を踏まえ、配慮書段階では安全側として 2.0km の範囲を設定した。

※2「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」(環境省総合環境政策局、平成 25 年)における、海外のアセス事例の予測範囲より最大値を設定した。

表 4.2-1 (2) 調査、予測及び評価の手法

環境要素の区分		調査手法	予測手法	評価手法
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。)	植物の重要な種、重要な植物群落及び巨樹・巨木林等の分布状況について、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより調査した。	文献その他の資料調査結果及び専門家等へのヒアリング結果から、各種の生態特性等を基に、各種の生育環境を整理した。これらを踏まえ、直接改変による生育環境の変化に伴う影響について予測した。	予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。
生態系	地域を特徴づける生態系	重要な自然環境のまとまりの場について、文献その他の資料により分布状況を調査した。	文献その他の資料から抽出した重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域との位置関係を整理した。	予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。
景 観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	主要な眺望点及び景観資源の状況について、文献その他の資料により調査した。	<p>①主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響 地形改変及び施設の存在に伴う主要な眺望点及び景観資源への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。</p> <p>②主要な眺望景観への影響 a. 風力発電機の介在の可能性 主要な眺望点、景観資源及び事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の位置関係により風力発電機の介在の可能性を予測した。 b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性 主要な眺望点の周囲について、メッシュ標高データを用いた数値地形モデルによるコンピュータ解析を行い、風力発電機が視認される可能性のある領域を可視領域として予測した。 c. 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ 各眺望点と事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の最寄り地点までの最短距離を基に、風力発電機の見えの大きさ（垂直視野角）について予測した。</p>	予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。
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	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況について、文献その他の資料により調査した。	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への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。	予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4. 2-2 計画段階配慮事項の評価方法の判断基準

環境要素の区分		評価の方法 (配慮書段階)	重大な影響が ない	重大な影響の可能性がある	重大な影響がある
大気 環境	騒音及び 超低周波音	事業実施想定 区域と環境保 全上配慮すべ き施設等との 位置関係	事業実施想定区 域及びその周囲 に環境保全上配 慮すべき施設等 が分布しない。	事業実施想定区域及びその周囲に環境保全上配慮すべき施設等が分布するが、位置の状況から、方法書以降の手続きにおいて風力発電機の配置や構造等を検討することにより影響の回避又は低減が可能。	事業実施想定区域及びその周囲に環境保全上配慮すべき施設等が分布し、位置の状況から、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。
そ の 他 の 環 境	地形及び 地質	重要な地形及び地質の改変の程度	重要な地形及び地質の改変の程度が小さい。	重要な地形及び地質の改変を伴うが、方法書以降の手続きにおいて風力発電機の配置や構造等を検討することにより影響の回避又は低減が可能。	重要な地形及び地質の改変を伴い、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。
	風車の影	事業実施想定区域と環境保全上配慮すべき施設等との位置関係	事業実施想定区域及びその周囲に環境保全上配慮すべき施設等が分布しない。	事業実施想定区域及びその周囲に環境保全上配慮すべき施設等が分布するが、位置の状況から、方法書以降の手続きにおいて風力発電機の配置や構造等を検討することにより影響の回避又は低減が可能。	事業実施想定区域及びその周囲に環境保全上配慮すべき施設等が分布し、位置の状況から、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。
動物	重要な種及び注目すべき生息地	重要な種等の分布状況	事業実施想定区域及びその周囲に重要な種等が分布しない。また、生息・生育地の直接改変を伴わない。	事業実施想定区域内に重要な種等が分布する可能性があるが、方法書以降の手続きにおいて現地調査等により現況を把握し、また、適切に影響の程度を予測し、必要に応じて環境保全措置を検討することにより影響の回避又は低減が可能。	事業実施想定区域内に重要な種等が分布する可能性があり、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。
植物	重要な種及び重要な群落				
生態系	地域を特徴づける生態系	自然環境のまとまりの場の分布状況と事業実施想定区域との位置関係	事業実施想定区域に自然環境のまとまりの場が分布しない。	自然環境のまとまりの場の改変を伴うが、方法書以降の手続きにおいて現地調査等により現況を把握し、また、適切に影響の程度を予測し、必要に応じて環境保全措置を検討することにより影響の回避又は低減が可能。	自然環境のまとまりの場の改変を伴い、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	① 主要な眺望点及び景観資源の直接改変の有無 ② 主要な眺望景観の変化の程度	① 主要な眺望点及び景観資源は直接改変されない。 ② 主要な眺望点から風力発電機が視認できない。	① 事業実施想定区域に主要な眺望点又は景観資源が分布するが、重大な環境影響を実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減している。 ② 主要な眺望点から風力発電機が視認できるが、主要な眺望点と事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）との位置関係から、重大な環境影響を実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が可能。	① 事業実施想定区域に主要な眺望点又は景観資源が分布し、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難である。 ② 主要な眺望点から風力発電機が視認でき、主要な眺望点と事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）との位置関係から、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。
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	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の改変の程度	主要な人と自然との触れ合いの活動の場は改変されない。	事業実施想定区域に主要な人と自然との触れ合いの活動の場が分布するが、方法書以降の手続きにおいて風力発電機の配置や構造等を検討することにより影響の回避又は低減が可能。	事業実施想定区域に主要な人と自然との触れ合いの活動の場が分布し、方法書以降の手続きにおける検討では影響の回避又は低減が困難。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

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)調査手法

配慮が特に必要な施設等の状況を文献その他の資料により調査した。また、騒音に係る環境基準の類型指定の状況についても調査した。

(2)調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-1 の範囲）とした。

(3)調査結果

文献その他の資料調査結果に基づき、事業実施想定区域及びその周囲において、配慮が特に必要な施設等を抽出した。

事業実施想定区域及びその周囲における配慮が特に必要な施設等は表 4.3-1、その位置は図 4.3-1 のとおりであり、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）に住宅が存在している。

また、事業実施想定区域においては、用途地域に応じた規制地域として第 2 種区域が指定されている。

表 4.3-1(1) 配慮が特に必要な施設等（学校）

区 分	番号	施設名	所在地
幼稚園	1	東市来幼稚園	日置市東市来町長里 178
	2	恵光幼稚園	鹿児島市小山田町 3510-3
	3	いりき幼稚園	薩摩川内市入来町浦之名 60
小学校	4	湯田小学校	日置市東市来町湯田 4042-3
	5	上市来小学校	日置市東市来町養母 11421
	6	鶴丸小学校	日置市東市来町長里 165-2
	7	伊作田小学校	日置市東市来町伊作田 2056-1
	8	伊集院北小学校	日置市伊集院町下神殿 1995-18
	9	妙円寺小学校	日置市伊集院町妙円寺 1-112
	10	郡山小学校	鹿児島市郡山町 2080
	11	小山田小学校	鹿児島市小山田町 9398
	12	花尾小学校	鹿児島市花尾町 170
	13	入来小学校	薩摩川内市入来町浦之名 60
	14	市比野小学校	薩摩川内市樋脇町市比野 2805
	15	永利小学校	薩摩川内市百次町 959
	16	川上小学校	いちき串木野市川上 1200
	17	冠岳小学校	いちき串木野市冠嶽 12844-1
中学校	18	伊集院北中学校	日置市伊集院町下神殿 1154
	19	東市来中学校	日置市東市来町長里 2684-2
	20	上市来中学校	日置市東市来町養母 5613-1
	21	郡山中学校	鹿児島市郡山町 1500
	22	川内南中学校	薩摩川内市平佐町 985
	23	入来中学校	薩摩川内市入来町浦之名 7635
	24	樋脇中学校	薩摩川内市樋脇町塔之原 10295
高等学校	25	明桜館高等学校	鹿児島市郡山町 100

注：表中の番号は、図 4.3-1(1)中の番号に対応する。

「国土数値情報（学校データ）」（国土交通省国土政策局国土情報課 HP、閲覧：令和元年 8 月）  
「特定教育・保育施設一覧」（鹿児島県 HP、閲覧：令和元年 8 月）  
「管内の小・中学校一覧及び所在地」（鹿児島教育事務所 HP、閲覧：令和元年 8 月）  
「平成 31 年（令和元年）度北薩教育事務所管内小・中・義務教育学校・「山村留学」校・「小規模校特別認可制度」開設校」（北薩教育事務所 HP、閲覧：令和元年 8 月）  
「公立小・中学校一覧」（始良・伊佐教育事務所 HP、閲覧：令和元年 8 月）より作成

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-1(2) 配慮が特に必要な施設等（医療機関）

区 分	番号	施設名	所在地
医療機関	26	博悠会温泉病院	日置市東市来町湯田 4648
	27	ゆのもと記念病院	日置市東市来町湯田 3614
	28	石神胃腸科内科医院	日置市東市来町湯田 3261-6
	29	湯田内科病院	日置市東市来町湯田 2994
	30	大石医院	日置市東市来町湯田 2153
	31	浅谷小児科医院	日置市東市来町長里 252
	32	樋口クリニック	日置市東市来町長里 1826-2
	33	新山皮膚泌尿器科	日置市東市来町長里 14-1
	34	伊作田診療所	日置市東市来町伊作田 649
	35	（一社）日本健康倶楽部	日置市伊集院町妙円寺 1-72-8
	36	藤井内科小児科医院	日置市伊集院町妙円寺 1-72-3
	37	たもつクリニック	日置市伊集院町麦生田 338-5
	38	松山医院	鹿児島市小山田町 9374
	39	新山消化器科・内科	鹿児島市小山田町 6720-1
	40	鬼丸内科循環器科	鹿児島市郡山町 6513
	41	田平整形外科クリニック	鹿児島市郡山町 505-3
	42	前畠医院	鹿児島市郡山町 1308
	43	宮田医院	鹿児島市郡山岳町 281
	44	市比野記念病院	薩摩川内市樋脇町市比野 3079
	45	前畠クリニック	薩摩川内市樋脇町市比野 2617
	46	市比野温泉医院	薩摩川内市樋脇町市比野 2616
	47	入来温泉クリニック	薩摩川内市入来町浦之名大迫 7881-1
	48	おおたクリニック	薩摩川内市入来町浦之名 7683
	49	吉永クリニック	薩摩川内市入来町浦之名 7542-1
	50	日高内科クリニック	薩摩川内市勝目町 5842-5
	51	整形外科こざくらクリニック	薩摩川内市勝目町 4110-2
	52	ひがしクリニック	薩摩川内市勝目町 4110-16
	53	クリニックのぞみ	薩摩川内市祁答院町藺牟田 2103-6
	54	クオラクリニックせんだい	薩摩川内市宮崎町 3000
	55	川内市医師会立市民病院	薩摩川内市永利町字西平 4107-7
	56	高江記念病院	薩摩川内市永利町 2504-1

注：表中の番号は、図 4.3-1(1) 中の番号に対応する。

〔「国土数値情報（医療機関データ）」（国土交通省国土政策局国土情報課 HP、閲覧：令和元年 8 月）より作成〕

表 4.3-1(3) 配慮が特に必要な施設等（保育所）

区 分	番号	施設名	所在地
保育所	57	湯田保育園	日置市東市来町湯田 2231
	58	鶴城寺保育園	日置市東市来町長里 1775
	59	ゆのもと保育園	日置市東市来町湯田 3653-3
	60	伊作田保育園	日置市東市来町伊作田 2014-1
	61	田代保育園	日置市東市来町養母 6274-1
	62	みのり保育園	日置市東市来町養母 13246-3
	63	いじゅういんきた保育園	日置市伊集院町下神殿 1953
	64	つつじが丘保育園	日置市伊集院町麦生田 2024-41
	65	妙円寺保育園	日置市伊集院町妙円寺 2-72-2
	66	郡山保育園	鹿児島市郡山町 2519-5
	67	入来保育所	薩摩川内市入来町浦之名 7517-3
	68	永照寺保育園	薩摩川内市樋脇町市比野 2549
	69	諏訪保育園	薩摩川内市樋脇町市比野 5322-2
	70	さとのもり保育園	薩摩川内市永利町 4134-1
	71	永利保育園	薩摩川内市百次町 1069-22
	72	勝目保育園	薩摩川内市勝目町 5315-71

注：表中の番号は、図 4.3-1(2) 中の番号に対応する。

〔「国土数値情報（福祉施設データ）」（国土交通省国土政策局国土情報課 HP、閲覧：令和元年 8 月）  
 「日置市保育所等一覧表」（日置市 HP、閲覧：令和元年 8 月）  
 「特定教育・保育施設一覧」（鹿児島県 HP、閲覧：令和元年 8 月）  
 「公共施設マップ」（薩摩川内市 HP、閲覧：令和元年 8 月）より作成〕

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-1(4) 配慮が特に必要な施設等（福祉施設）

区 分	番号	施設名	所在地
福祉施設	73	シルバーセンター光の里	日置市東市来町湯田 3613
	74	グループホームすこやか	日置市東市来町湯田 3007
	75	グループホームあったかハウス東市来	日置市東市来町長里 880-15
	76	デイサービス養母のさと	日置市東市来町長里 5214
	77	有料老人ホーム養母の里	日置市東市来町長里 5213-2
	78	グループホーム養母の里	日置市東市来町長里 5202-1
	79	秋光園	日置市東市来町長里 360-1
	80	グループホーム秋光園	日置市東市来町長里 360-1
	81	アンダンテ伊集院	日置市伊集院町妙円寺 3-1303-10
	82	子どもの家療育クラブ	日置市伊集院町妙円寺 1-64-1
	83	寿福園	日置市伊集院町下神殿 224-2
	84	寿福園デイサービスセンター	日置市伊集院町下神殿 224-2
	85	なでしこホーム	日置市伊集院町下神殿 1668-2
	86	障害者支援施設みどりの里	日置市伊集院町下神殿 1420-1
	87	グループホームあったかハウス伊集院	日置市伊集院町下神殿 1366-1
	88	結いの里悠暮里	鹿児島市油須木町 629
	89	デイサービス結の里悠暮里	鹿児島市油須木町 629
	90	ほたるの家デイサービスセンター	鹿児島市油須木町 5
	91	ほたるの里デイサービスセンター	鹿児島市油須木町 21-1
	92	住宅型有料老人ホームほたるの里	鹿児島市油須木町 21-1
	93	ふくろうの杜	鹿児島市西俣町 864-2
	94	グループホームあったかハウス郡山	鹿児島市西俣町 210
	95	きらら	鹿児島市犬迫町 4008
	96	グループホーム甲突悠暮里	鹿児島市郡山町 68
	97	デイサービス悠暮里	鹿児島市郡山町 68
	98	第二ときわの家	鹿児島市郡山町 4112-1
	99	ときわの家	鹿児島市郡山町 4092-6
	100	グループホーム竹山苑	鹿児島市郡山町 2570-1
	101	グループホーム花々館郡山	鹿児島市郡山町 2157-1
	102	サンシャイン郡山	鹿児島市郡山町 1967-2
	103	鹿児島自然学園	鹿児島市郡山岳町 2208
	104	川内精舎	薩摩川内市百次町 649-1
	105	川内自興園	薩摩川内市百次町 1110
	106	川内ひまわりホーム	薩摩川内市百次町 1092-3
	107	グループホームきままの郷	薩摩川内市樋脇町市比野 3244-1
	108	翠泉苑	薩摩川内市樋脇町市比野 3200-118
	109	翠泉苑ディサービスセンター	薩摩川内市樋脇町市比野 3200-118
	110	指月苑	薩摩川内市樋脇町市比野 3003
	111	グラン・ベリテひわき	薩摩川内市樋脇町市比野 2995
	112	グリーンヒルデイサービス倶楽部	薩摩川内市樋脇町市比野 250
	113	松清園	薩摩川内市入来町浦之名 790-1
	114	グループホーム遊雅の郷	薩摩川内市入来町浦之名 786
	115	博愛園	薩摩川内市入来町浦之名 695
	116	入来作業所	薩摩川内市入来町浦之名 12555-1
	117	やしの実	薩摩川内市勝目町字坪塚 4174-1
	118	グループホームふるさとの家「すずらん」	薩摩川内市勝目町 5215-5
	119	のぞみ園デイサービスセンター	薩摩川内市祁答院町藺牟田 2153-1
	120	のぞみ園	薩摩川内市祁答院町藺牟田 2153-1
	121	グループホームのぞみ	薩摩川内市祁答院町藺牟田 2103-6
	122	さくらリハデイサービス	薩摩川内市宮崎町 1885-6
	123	グループホーム燦々（さんさん）	薩摩川内市永利町 970, 970-2
	124	幸せの里	薩摩川内市永利町 4311-5
	125	デイサービスセンター幸せの里	薩摩川内市永利町 4311-5
	126	すこやかハイツ	薩摩川内市永利町 4311-5
	127	川内福祉作業所	薩摩川内市永利町 4107-6
	128	和光園	薩摩川内市永利町 4107-5

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4. 3-1 (5) 配慮が特に必要な施設等（福祉施設）

区 分	番号	施設名	所在地
福祉施設	129	若あゆ作業所	薩摩川内市永利町 4107-10
	130	グループホーム永利	薩摩川内市永利町 2533-3
	131	永利	薩摩川内市永利町 2531
	132	デイサービスセンター永利	薩摩川内市永利町 2531
	133	市来松寿園	いちき串木野市大里 992
	134	吹上園	いちき串木野市大里 992

注：表中の番号は、図 4. 3-1 (2) 中の番号に対応する。

〔「国土数値情報（福祉施設データ）」（国土交通省国土政策局国土情報課 HP、閲覧：令和元年 8 月）  
「介護事業所・生活関連情報検索」（厚生労働省 HP、閲覧：令和元年 8 月）より作成〕



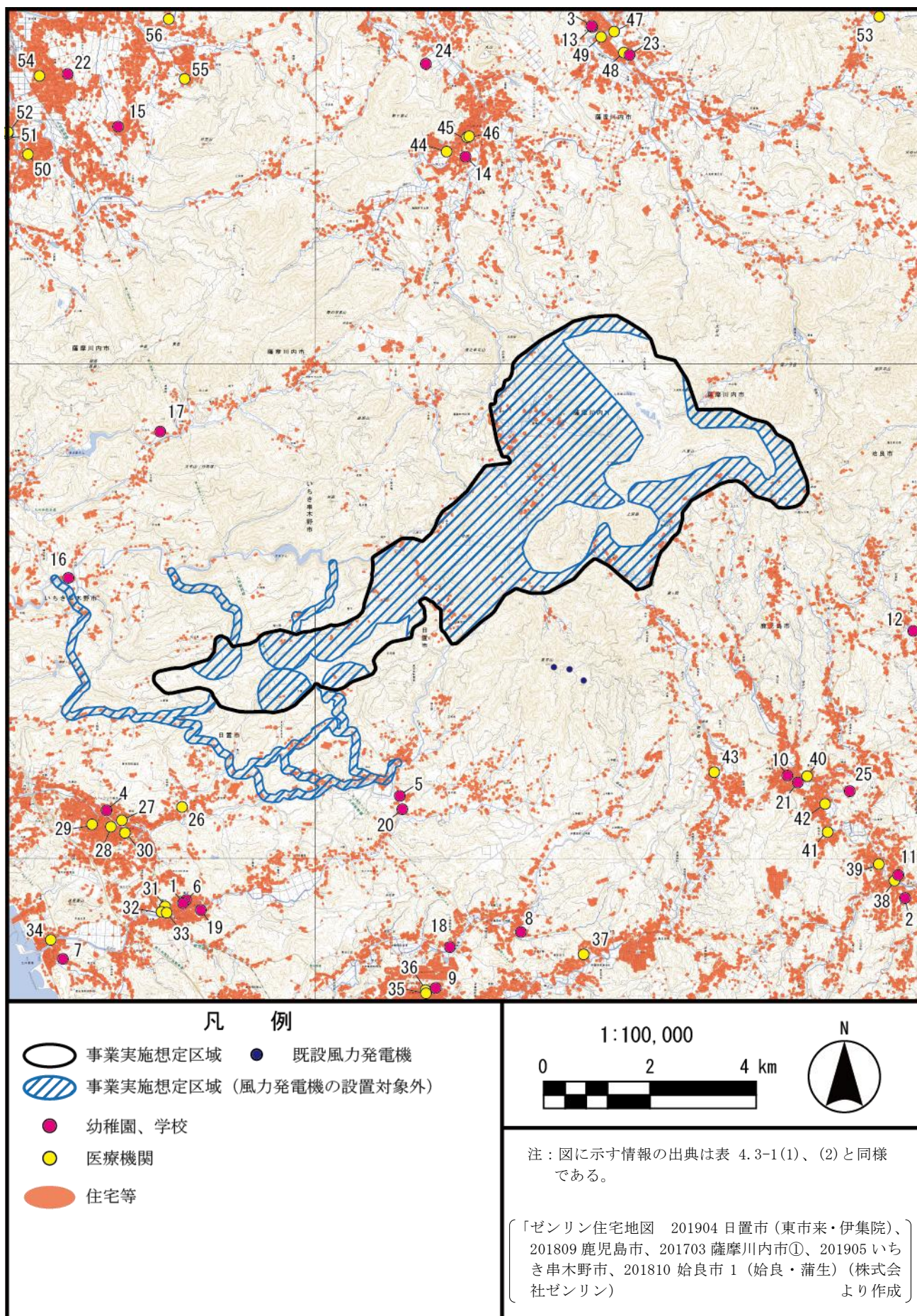


図 4.3-1(1) 事業実施想定区域の周囲における配慮が特に必要な施設等の位置

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



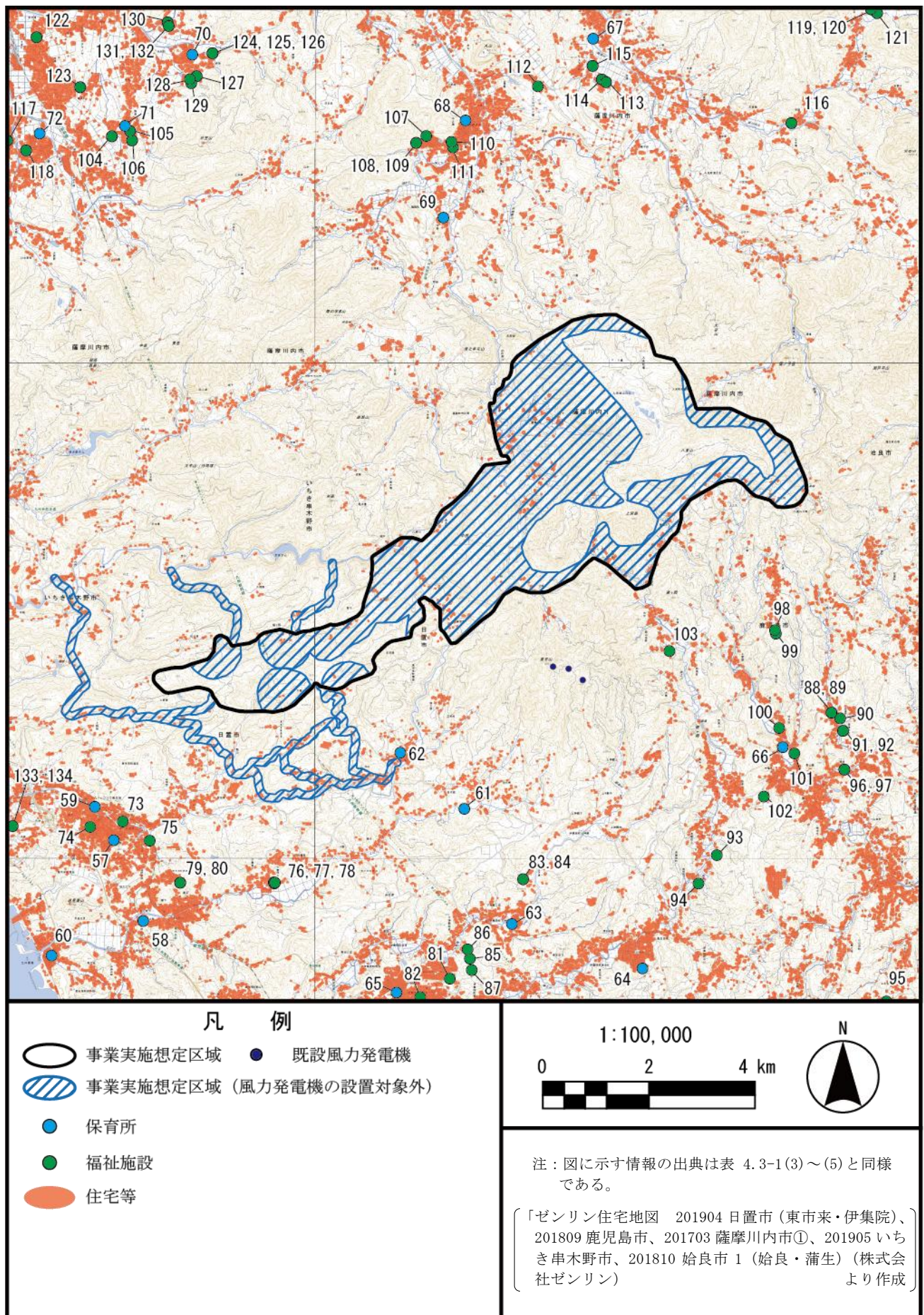


図 4.3-1(2) 事業実施想定区域の周囲における配慮が特に必要な施設等の位置

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

## 2. 予 測

### (1) 予測手法

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）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等の戸数を整理するとともに、位置関係（最短距離）を整理した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と配慮が特に必要な施設等の分布状況（戸数）は表 4.3-2、位置関係（最短距離）は表 4.3-3 のとおりである。（図 4.3-2 参照）

表 4.3-2 配慮が特に必要な施設等の分布状況（住宅等）

（単位：戸）

事業実施想定区域 （風力発電機の設置対象外を除く。） からの距離	日置市	鹿児島市	薩摩川内市	いちき 串木野市	始良市	合 計
0 ～0.5km 以下	59	62	21	10	0	152
0.5～1.0km 以下	138	40	43	24	0	245
1.0～1.5km 以下	212	48	63	23	5	351
1.5～2.0km 以下	315	90	42	67	2	516
合 計	724	240	169	124	7	1,264

「ゼンリン住宅地図 201904 日置市（東市来・伊集院）、201809 鹿児島市、201703 薩摩川内市①、201905 いちき串木野市、201810 始良市 1（始良・蒲生）」（株式会社ゼンリン）より作成

表 4.3-3 配慮が特に必要な施設等との位置関係

項 目	医療機関	保育所
事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。） からの最短距離	約 2.0km	約 1.7km

注：学校及び福祉施設については事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から 2.0km の範囲内に存在しない。

「国土数値情報（学校データ）」（国土交通省国土政策局国土情報課 HP）  
「特定教育・保育施設一覧」（鹿児島県 HP）  
「管内の小・中学校一覧及び所在地」（鹿児島教育事務所 HP）  
「平成 31 年（令和元年）度北薩教育事務所管内小・中・義務教育学校・「山村留学」校・  
「小規模校特別認可制度」開設校」（北薩教育事務所 HP）  
「公立小・中学校一覧」（始良・伊佐教育事務所 HP）  
「国土数値情報（医療機関データ）」（国土交通省国土政策局国土情報課 HP）  
「国土数値情報（福祉施設データ）」（国土交通省国土政策局国土情報課 HP）  
「日置市保育所等一覧表」（日置市 HP）  
「特定教育・保育施設一覧」（鹿児島県 HP）  
「公共施設マップ」（薩摩川内市 HP）  
「国土数値情報（福祉施設データ）」（国土交通省国土政策局国土情報課 HP）  
「介護事業所・生活関連情報検索」（厚生労働省 HP）  
（各 HP、閲覧：令和元年 8 月）より作成

※「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省総合環境政策局、平成 25 年）によると、国内の先行実施モデル事業における検討事例において、2.0km 以内に存在する影響対象（住宅等）を 500m ごとに整理する予測方法が採用されている。また、「風力発電施設から発生する騒音等への対応について」（風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会、平成 28 年）によると、住居等、風車騒音により人の生活環境に環境影響を与えるおそれがある地域に関して、「発電所アセス省令では、発電所一般において環境影響を受ける範囲であると認められる地域は、事業実施想定区域及びその周囲 1km の範囲内としている。」と記載されている。  
以上を踏まえ、配慮書段階では安全側として 2.0km の範囲を設定した。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



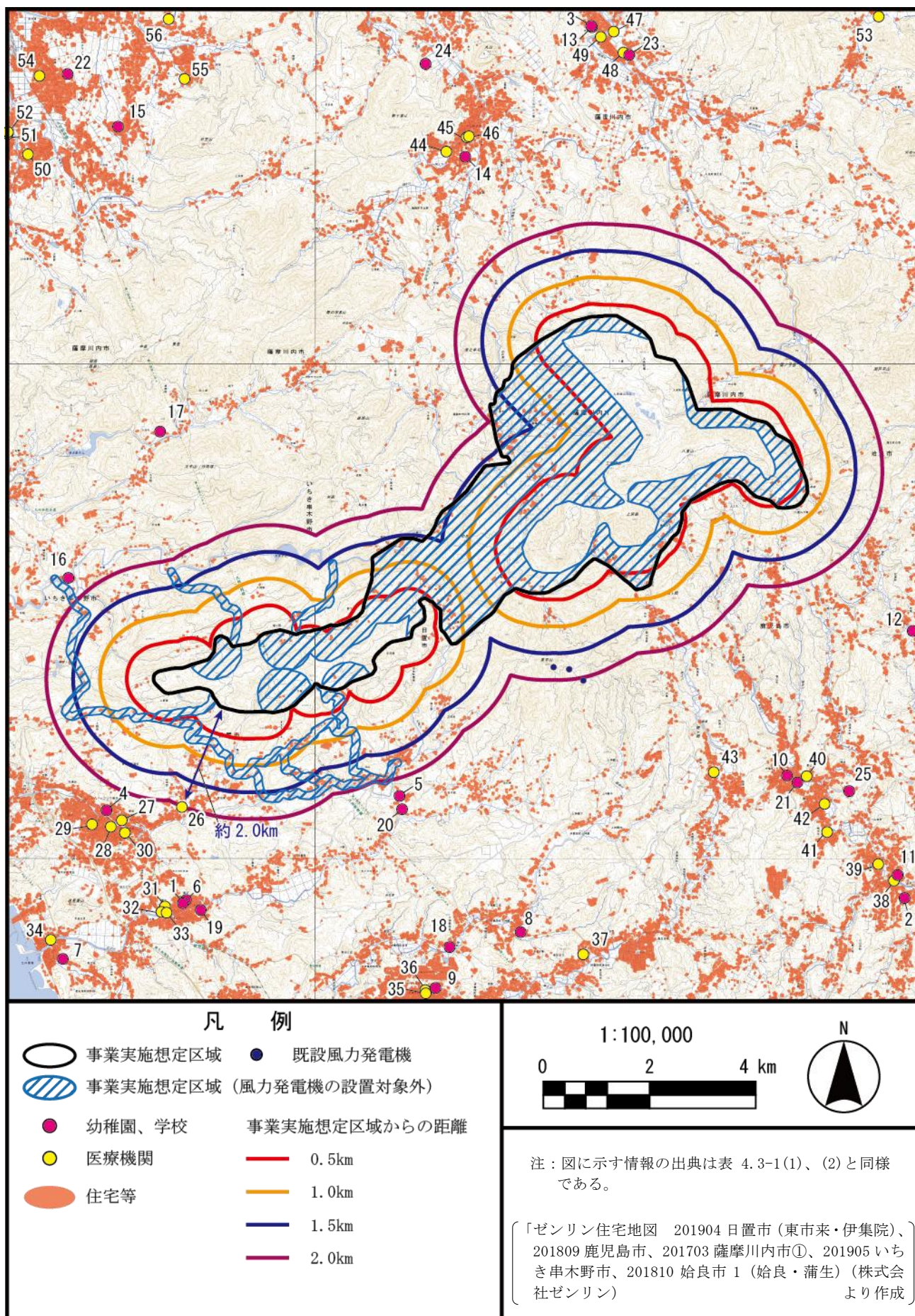


図 4.3-2(1) 事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



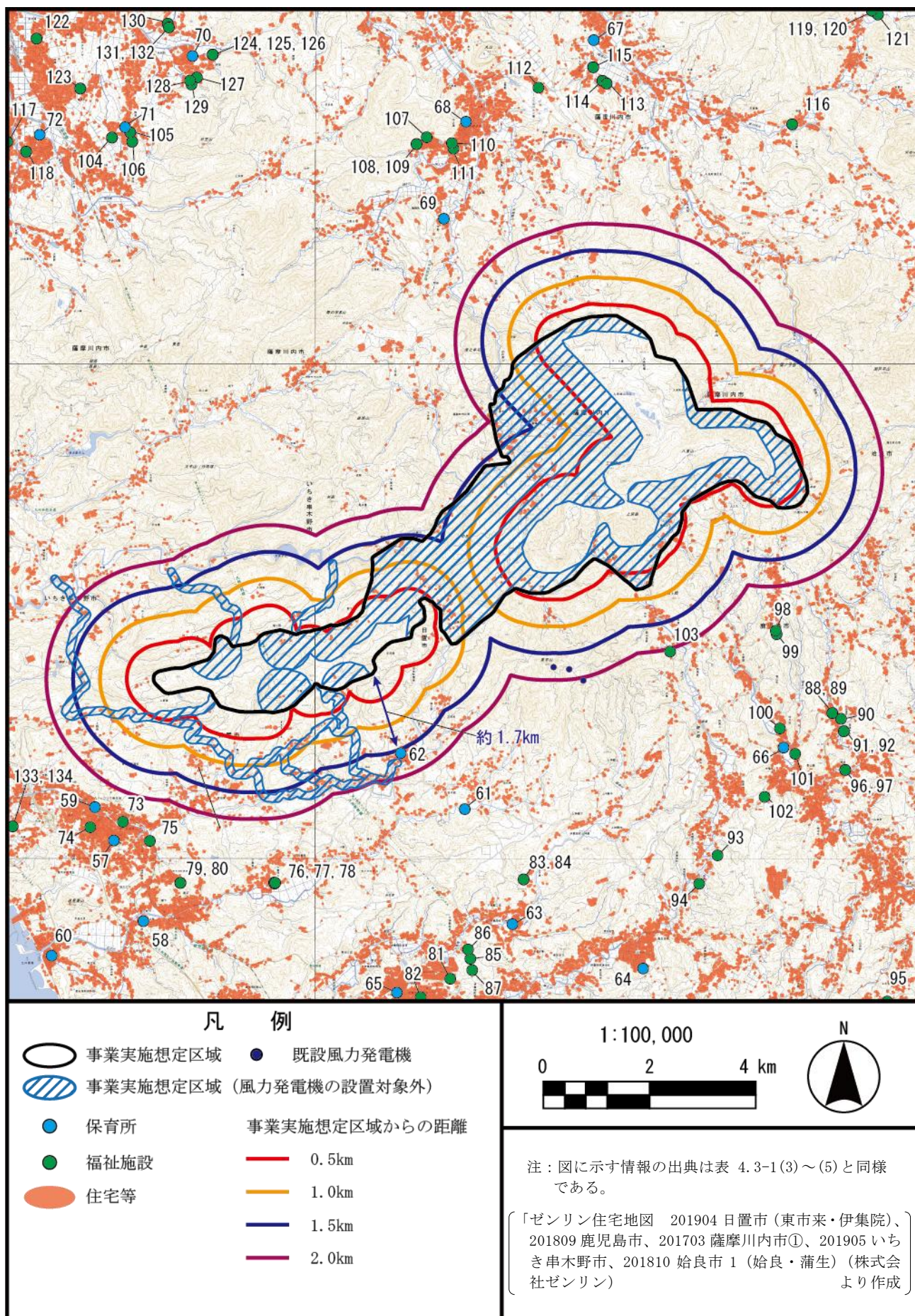


図 4.3-2(2) 事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

### 3. 評 価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であることを評価した。

#### (2) 評価結果

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と住宅等の分布状況については、表 4.3-2 のとおり、2.0km の範囲内に 1,264 戸の住宅等が存在している。また、住宅以外の配慮が特に必要な施設等については、図 4.3-2 のとおり、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から最短距離約 1.7km の位置に保育所（みのり保育園）が存在している。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・ 配慮が特に必要な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。
- ・ 超低周波音を含めた音環境を把握※し、風力発電機の選定状況に応じたパワーレベルを設定したうえで予測計算を行うとともに、騒音及び超低周波音の影響の程度を把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。予測計算に際しては、地形による回折効果、空気吸収の減衰及び地表面の影響による減衰を考慮する。

---

※現地の残留騒音については配慮書の作成時点で把握しておらず、環境影響評価の手続きの過程で実施する調査により把握する。調査については、「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（環境省、平成 29 年）、「風力発電施設から発生する騒音等に関する指針」（環境省、平成 29 年）及び最新の知見等を参考に実施する。



4.3.2 地形及び地質

1. 調 査

(1)調査手法

重要な地形及び地質の状況を文献その他の資料により調査した。

(2)調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-1 の範囲※）とした。

(3)調査結果

文献その他の資料調査結果に基づき、事業実施想定区域及びその周囲について、重要な地形等を抽出した。

事業実施想定区域及びその周囲における重要な地形等として、「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）によると、表 4.3-4 及び図 4.3-3 のとおり、事業実施想定区域内には「八原高原」、「高塚台地」等が分布している。

なお、「日本の地形レッドデータブック第1、2集」（日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成12、14年）において選定された重要な地形、「日本の典型地形」（（財）日本地図センター、平成11年）による典型地形及び「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）により指定されている重要な地形及び地質は事業実施想定区域及びその周囲には存在しない。

表 4.3-4 重要な地形・地質（自然景観資源）

区 分	名 称
火山群	藺牟田火山
	始良火山
非火山性高原	八原高原
	高塚台地
非火山性孤峰	丸山
	遠見番山
断崖・岩壁	仙人岳
	岩下の断崖
	清浦南部の断崖
	清浦の断崖
岩峰・岩柱	子授け岩
峡谷・溪谷	清浦近くの溪谷
滝	轟滝
	藤本滝
	三方塚山近くの滝
	平木場近くの滝
	湯の滝
海食崖	江口蓬莱
節理	材木岩

〔「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）より作成〕

※「4.3.1 騒音及び超低周波音」参照

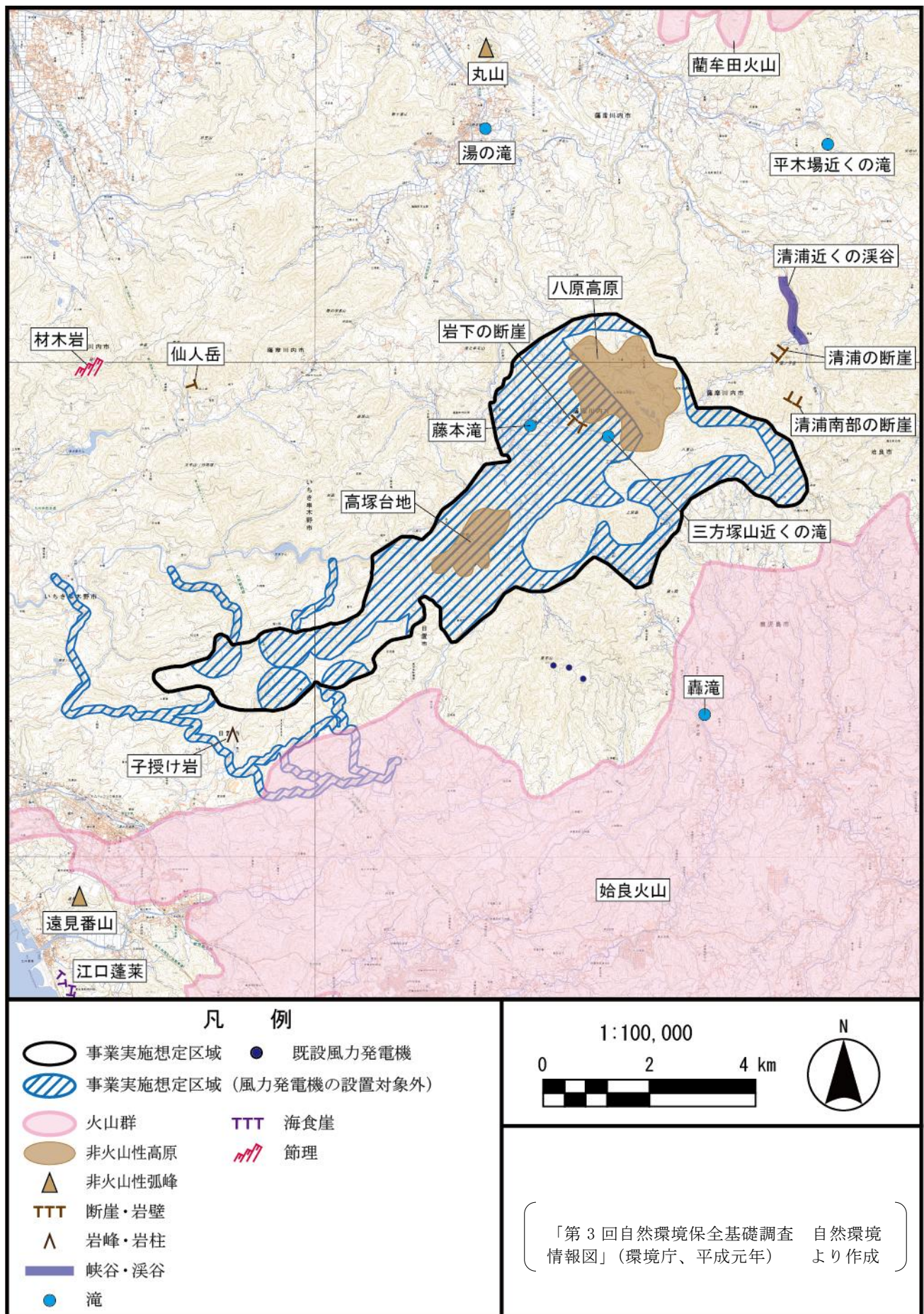


図 4.3-3 重要な地形・地質の状況 (自然景観資源)

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

## 2. 予 測

### (1) 予測手法

事業実施想定区域と重要な地形及び地質の位置関係を整理し、直接的な改変が生じる可能性の有無を整理した。

### (2) 予測範囲

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

事業実施想定区域と重要な地形等の位置関係は図 4.3-3 のとおりであり、事業実施想定区域内には 5 件の重要な地形が存在している。このうち、直接的な改変の有無については表 4.3-5 のとおりであり、「八原高原」及び「高塚台地」について風力発電機の設置及び既存道路の拡幅等により、直接的な改変が生じる可能性がある。

表 4.3-5 事業実施想定区域内の重要な地形・地質（自然景観資源）の状況

区分	名称	直接的な改変の可能性（有・無）
非火山性高原	八原高原	有
	高塚台地	有
断崖・岩壁	岩下の断崖	無
滝	藤本滝	無
	三方塚山近くの滝	無

〔「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）より作成〕

## 3. 評 価

### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

### (2) 評価結果

事業実施想定区域内における「八原高原」及び「高塚台地」については、事業実施想定区域と重複しており、直接的な改変が生じる可能性がある。なお、「岩下の断崖」、「藤本滝」及び「三方塚山近くの滝」については、事業実施想定区域内に存在するものの、工事対象とはせず直接的な改変が生じないことから、重大な影響はないと評価する。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・現地調査等により重要な地形及び地質の分布及び状態を把握した上で、風力発電機の配置や搬入経路を含めた工事計画を検討する。
- ・現地調査等により重要な地形及び地質の分布及び状態を把握した上で、必要に応じて改変面積を最小化する等の環境保全措置を検討する。



### 4.3.3 風車の影

#### 1. 調 査

##### (1) 調査手法

配慮が特に必要な施設等の状況を文献その他の資料により調査した。

##### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-1 の範囲※<sup>1</sup>）とした。

##### (3) 調査結果

文献その他の資料調査結果に基づき、事業実施想定区域及びその周囲において、配慮が特に必要な施設等を抽出した。

事業実施想定区域及びその周囲における配慮が特に必要な施設等は表 4.3-1※<sup>1</sup>、位置は図 4.3-1※<sup>1</sup>のとおりであり、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）に住宅が存在している。

#### 2. 予 測

##### (1) 予測手法

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から 2.0km※<sup>2</sup>の範囲について 0.5km 間隔で配慮が特に必要な施設等の戸数を整理するとともに、位置関係（最短距離）を整理した。

##### (2) 予測範囲

調査地域と同様とした。

##### (3) 予測結果

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と配慮が特に必要な施設等の分布状況（戸数）は表 4.3-2※<sup>1</sup>、位置関係（最短距離）は表 4.3-3※<sup>1</sup>のとおりである。（図 4.3-2※<sup>1</sup> 参照）

※1 「4.3.1 騒音及び超低周波音」 参照

※2 「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省総合環境政策局、平成 25 年）における、海外のアセス事例の予測範囲より最大値を設定した。

### 3. 評 価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であることを評価した。

#### (2) 評価結果

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と住宅等の分布状況については、表 4.3-2 のとおり、2.0km の範囲内に 1,264 戸の住宅等が存在している。また、住宅以外の配慮が特に必要な施設等については、図 4.3-2 のとおり、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から最短距離約 1.7km の位置に保育所（みのり保育園）が存在している。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・ 配慮が特に必要な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。
- ・ 風車の影の影響範囲及び時間を数値シミュレーションにより把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

#### 4.3.4 動 物

##### 1. 調 査

###### (1) 調査手法

動物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について、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより調査した。

###### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 3.1-18 の範囲）とした。

###### (3) 調査結果

###### ① 重要な種の分布状況

動物の重要な種は、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより確認された種について、表 4.3-6 の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。その結果、重要な種は、表 4.3-7～表 4.3-14 のとおり、哺乳類 22 種、鳥類 67 種、爬虫類 12 種、両生類 10 種、昆虫類 149 種、魚類 12 種、底生動物 32 種、陸産貝類 40 種が確認された。また、表 4.3-15 のとおり、専門家等のヒアリングによって新たに重要な種が確認された。

なお、重要な種の生息環境については、「改訂・鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物動物編－鹿児島県レッドデータブック 2016－」（鹿児島県、平成 28 年）等を参照した。

表 4.3-6(1) 動物の重要な種の選定基準

選定基準			文献その他の資料
①	「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正:平成 30 年 6 月 8 日)、「鹿児島県文化財保護条例」(昭和 30 年鹿児島県条例第 48 号)、「日置市文化財保護条例」(平成 17 年日置市条例第 97 号)、「鹿児島市文化財保護条例」(昭和 47 年鹿児島市条例第 17 号)、「薩摩川内市文化財保護条例」(平成 16 年薩摩川内市条例第 112 号)、「姶良市文化財保護条例」(平成 22 年姶良市条例第 214 号)に基づく天然記念物	特天: 特別天然記念物 天: 天然記念物 県天: 鹿児島県天然記念物 市天: 日置市指定天然記念物、鹿児島市指定天然記念物、 薩摩川内市指定天然記念物、姶良市指定天然記念物、	「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧:令和元年 8 月)、「鹿児島県内の文化財一覧」(鹿児島県 HP、閲覧:令和元年 8 月)、「文化財・伝統芸能」(日置市 HP、閲覧:令和元年 8 月)、「薩摩川内市の文化財」(薩摩川内市 HP、閲覧:令和元年 8 月)、「文化財(ヘリテージ)」(姶良市 HP、閲覧:令和元年 8 月)
②	「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、最終改正:平成 29 年 6 月 2 日)及び「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施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正:平成 31 年 1 月 18 日)に基づく国内希少野生動植物等	国内: 国内希少野生動植物種 特定: 特定国内希少野生動植物種 緊急: 緊急指定種	「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施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正:平成 31 年 1 月 18 日)
③	「環境省レッドリスト 2019」(環境省、平成 31 年)の掲載種	EX: 絶滅・・・我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 EW: 野生絶滅・・・飼育・栽培下あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種 CR+EN: 絶滅危惧Ⅰ類・・・絶滅の危機に瀕している種 CR: 絶滅危惧ⅠA 類・・・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 EN: 絶滅危惧ⅠB 類・・・ⅠA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU: 絶滅危惧Ⅱ類・・・絶滅の危険が増大している種 NT: 準絶滅危惧・・・現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種 DD: 情報不足・・・評価するだけの情報が不足している種 LP: 絶滅のおそれのある地域個体群・・・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	「環境省レッドリスト 2019 の公表について」(環境省 HP、閲覧:令和元年 8 月)

表 4.3-6(2) 動物の重要な種の選定基準

選定基準		文献その他の資料
④	<p>「改訂・鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物 動物編―鹿児島県レッドデータブック 2016―」(鹿児島県、平成 28 年)の掲載種</p> <p>絶滅：過去に県内に生息・生育した確実な記録があり、飼育・栽培下を含め、県内ではすでに絶滅したと考えられる種</p> <p>野生絶滅：過去に県内に生息・生育したことが確認されており、飼育・栽培下では存続しているが、県内において野生ではすでに絶滅したと考えられる種</p> <p>絶滅危惧Ⅰ類：現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、県内において近い将来における野生での絶滅の危険性が高い種</p> <p>絶滅危惧Ⅱ類：現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、県内において近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のランクに移行することが確実と考えられる種</p> <p>準絶滅危惧：現時点での絶滅危険度は小さいが、生息・生育状況の推移から見て、「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有すると判断される種</p> <p>分布特性上重要：現在のところ県内でごく普通に見られ、絶滅もしくは消滅の危険は低いと考えられるが、その分布の特性から考えて、今後の動向に注意を払っていくべきであると判断される種</p> <p>情報不足：環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧・消滅危惧のカテゴリーに移行しうる属性を持っているが、生息・生育状況をはじめとして、ランクの決定に足るだけの情報が得られていないもの</p>	<p>「改訂・鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物 動物編―鹿児島県レッドデータブック 2016―」(鹿児島県、平成 28 年)</p>
⑤	<p>「鹿児島県希少野生動植物の保護に関する条例」(平成 15 年鹿児島県条例第 11 号)ので指定される指定希少野生動植物</p> <p>希少：指定希少野生動植物種</p>	<p>「指定希少野生動植物の保護について」(鹿児島県 HP、閲覧：令和元年 8 月)</p>

表 4.3-7 文献その他の資料による動物の重要な種（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
1	モグラ (食虫)	トガリネズミ	カワネズミ			LP※1	絶滅危惧Ⅱ類		主に山間の転石や小石が点在する渓流域
2		モグラ	ヒミズ				分布特性上重要		低山帯の草原、低木林
3			コウベモグラ				分布特性上重要		低地の草原や農耕地から山地の森林
4	コウモリ (翼手)	キクガシラコウモリ	コキクガシラコウモリ				分布特性上重要		洞穴、樹林
5			キクガシラコウモリ				分布特性上重要		洞穴、樹林
6		ヒナコウモリ	モモジロコウモリ				分布特性上重要		洞穴、隧道、森林
7			ノレンコウモリ			VU※2	絶滅危惧Ⅱ類		洞窟、樹洞、廃坑、トンネルの天井窪み
8			ヤマコウモリ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		樹洞、家屋の屋根、石垣の隙間など
9	サル (霊長)	オナガザル	ニホンザル				分布特性上重要		常緑広葉樹林、落葉広葉樹林
10	ネズミ (齧歯)	リス	ムササビ				分布特性上重要		自然林、発達した二次林や針葉樹植林
11		ネズミ	ハタネズミ				分布特性上重要		低地から高山帯まで、主に草原的な環境
12			アカネズミ				分布特性上重要		低地から高山帯まで、森林
13			ヒメネズミ				準絶滅危惧		保全度の高い自然林
14			カヤネズミ				絶滅危惧Ⅱ類		河川や湖沼そばの自然草地、農地
15	ネコ (食肉)	イヌ	タヌキ				分布特性上重要		住宅地周辺から山地
16			キツネ				絶滅危惧Ⅱ類※3		主に森林と畑地とが混在する丘陵地や草地、水田地帯
17		イタチ	テン				分布特性上重要		森林
18			イタチ				分布特性上重要※4		山間部
19			ニホンアナグマ				分布特性上重要		山地帯下部から丘陵部の森林、灌木林
20			カワウソ	特天		EX※5	絶滅※6		河川の中下流部から沿岸部
21	ウシ (偶蹄)	イノシシ	イノシシ				分布特性上重要		常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、里山の二次林、農耕地
22		ウシ	カモシカ	特天		LP※7	情報不足※8		低山帯から亜高山帯の落葉広葉樹林、針広混交林
合計	6 目	11 科	22 種	2 種	0 種	5 種	22 種	0 種	—

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年）に準拠した。

2. 選定基準は表 4.3-6 参照。

3. 表中の※については以下のとおりである。

※1：「九州地方のカワネズミ」で掲載 ※2：ホンダノレンコウモリで掲載 ※3：ホンダキツネで掲載

※4：ニホンイタチで掲載 ※5：ニホンカワウソ（本州以南亜種）で掲載 ※6：ニホンカワウソで掲載

※7：「九州地方のカモシカ」で掲載 ※8：ニホンカモシカで掲載

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-8(1) 文献その他の資料による動物の重要な種（鳥類）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
1	キジ	キジ	ウズラ			VU	情報不足		平地から山地の草原、農耕地、休耕地、川原などの草地
2			ヤマドリ			NT <sup>※1</sup>	準絶滅危惧 <sup>※1</sup>		山地の下生えの多い広葉樹林
3	カモ	カモ	ヒシクイ	天 <sup>※2</sup>		VU・NT <sup>※3</sup>	絶滅危惧Ⅱ類		河川、湖沼及びその周辺の農耕地
4			カリガネ			EN	絶滅危惧Ⅰ類		湖沼や農耕地
5			コクガン	天		VU	絶滅危惧Ⅱ類		河口、湾内、岩礁海岸などの水上
6			ツクシガモ			VU	絶滅危惧Ⅰ類		湖沼など、越冬期においては、おもに湾内の干潟や河口部
7			アカツクシガモ			DD			湖沼、河川、畑、埋め立て地、干潟、荒地など
8			オシドリ			DD	情報不足		山地の溪流や湖沼。越冬期は平地の湖沼など
9			トモエガモ			VU			湖沼や池、河川、湿地など
10			アカハジロ			DD			湖沼、池、河川など
11	ハト	ハト	カラスバト	天	国内 <sup>※4</sup>	NT	準絶滅危惧		おもに島嶼のシイ・タブなどからなる広葉常緑樹林や灌木林
12			アオバト				分布特性上重要		海岸から山地の林など
13	ミズナギドリ	ミズナギドリ	シロハラミズナギドリ			DD			沖合
14	コウノトリ	コウノトリ	コウノトリ	特天	国内	CR			水田、湖沼、河口、干潟など
15	ペリカン	サギ	サンカノゴイ			EN	絶滅危惧Ⅰ類		広大なヨシ原や沼沢、湿性草原
16			ヨシゴイ			NT	絶滅危惧Ⅰ類		湖沼や河川周辺の水田、湿性草地、ヨシ原など
17			オオヨシゴイ			CR	情報不足		沼池周辺や河川のヨシ原や湿性草地
18			ミゾゴイ			VU	絶滅危惧Ⅰ類		平地から低山帯の薄暗い林にすみ、沢や湖畔で採餌
19			チュウサギ			NT	準絶滅危惧		水田、草地、湖沼、湿地など
20			カラシラサギ			NT	情報不足		海岸、河口、干潟、水田、湿地、河川など
21		トキ	クロトキ			DD	情報不足		湖沼、河川、水田、湿地など
22			ヘラサギ			DD	準絶滅危惧		河口、干潟などの湿地と、その周辺の農耕地など
23			クロツラヘラサギ			EN	絶滅危惧Ⅰ類		河口、干潟などの湿地と、その周辺の農耕地など
24	ツル	ツル	ソデグロヅル				準絶滅危惧		繁殖は湿地、越冬地では、農耕地や湖沼、干潟
25			マナヅル			VU	絶滅危惧Ⅱ類		繁殖は湿地、中継地及び越冬地では農耕地や干潟、河口、川の中州など
26			ナベヅル			VU	絶滅危惧Ⅱ類		湿地、海岸、水田、畑、干潟、河口、川の中州など
27		クイナ	ヒクイナ			NT	絶滅危惧Ⅱ類		河畔、湖沼の草むらの間や水田の稲株の間など
28	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ			NT	準絶滅危惧		繁殖期は山地の林や林縁、渡りの時期は平地の林など
29	チドリ	チドリ	ケリ			DD	情報不足		水田、河原、草地、冬季は農耕地、湿地など

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4. 3-8(2) 文献その他の資料による動物の重要な種（鳥類）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
30	チドリ	チドリ	イカルチドリ				絶滅危惧Ⅱ類		河原の砂礫地、下流域の河原、湖沼、池や水田など
31			シロチドリ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		海岸の砂浜、河口、干潟、河川、沿岸の造成地や埋立地、山地の水田
32		セイタカシギ	セイタカシギ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		湿地、埋立地の水溜りや水田、湿地、内湾の干潟など
33		シギ	オオソリハシシギ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		干拓地、埋め立て地の水たまり、河口、河川、干潟
34			コシャクシギ			EN	絶滅危惧Ⅰ類		海岸近くの丈の低い草原や農耕地、草原
35			ホウロクシギ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		湿地、干潟や河口、砂浜、水田など
36			ツルシギ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		農耕地、干潟、河川、水田、湖沼
37			アカアシシギ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		内陸部の湿地、農耕地や干潟
38			カラフトアオアシシギ		国内	CR	絶滅危惧Ⅰ類		灌木林や低木林にかこまれた湿原、干潟や河口
39			タカブシギ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		水田、湿地、湖沼、川岸、干拓地の水溜まり
40			ハマシギ			NT	準絶滅危惧		海岸、干潟、砂浜、水田、干拓地、川岸、埋め立て地の水たまり
41			ヘラシギ		国内	CR	絶滅危惧Ⅰ類		砂浜の海岸や砂質の干潟
42		タマシギ	タマシギ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		河川岸、干拓地、水田等の農耕地
43		ツバメチドリ	ツバメチドリ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		河原、埋め立て地、海岸などの開けた乾燥した砂礫地や草原
44		カモメ	ズグロカモメ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		干潟、塩生植物群落や干拓地など
45			ウミネコ				分布特性上重要		沿岸、内湾、港、干潟、河口など
46			コアジサシ			VU	絶滅危惧Ⅰ類		海岸や河川の中洲、河原、埋め立て地やその周辺地域
47			エリグロアジサシ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		サンゴ礁や内湾の岩礁地帯、海域、海上や河口など
48			アジサシ				情報不足		河口、砂浜、海上
49	タカ	ミサゴ	ミサゴ			NT	準絶滅危惧		中、小型魚類の多い開けた水域、崖や高木があるような海岸、河口、湖沼、島嶼など
50		タカ	ハチクマ			NT	準絶滅危惧		標高 100～1,500m の比較的低い山の林
51			チュウヒ		国内	EN	絶滅危惧Ⅱ類		湖沼・河川・海岸・干潟の周辺にある広い湿原・ヨシ原
52			ツミ				情報不足		平地から山地の林
53			ハイタカ			NT	準絶滅危惧		河川及び里山から森林
54			オオタカ			NT	絶滅危惧Ⅱ類		平地から低山地までの森林、農耕地や市街地など
55			サシバ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		低山から山地の林や森林、里山や農耕地
56			クマタカ		国内	EN	絶滅危惧Ⅰ類		山地のよく繁った森林

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



表 4. 3-8(3) 文献その他の資料による動物の重要な種（鳥類）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
57	フクロウ	フクロウ	オオコノハズク				情報不足		平地から山地の林
58			コノハズク				情報不足		山地の深い森
59	ブッポウソウ	ブッポウソウ	ブッポウソウ			EN	絶滅危惧Ⅰ類		低山帯の針葉樹の多いところ、平地の集落の屋敷林や社寺林など
60	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ		国内	VU	絶滅危惧Ⅱ類		崖がある海岸、沿岸や内陸の広い農耕地など
61	スズメ	ヤイロチョウ	ヤイロチョウ		国内	EN	絶滅危惧Ⅰ類		標高 500～600m の常緑広葉樹や針広混交のよく茂った林
62		サンショウクイ	サンショウクイ			VU	情報不足		平地から山地の広葉樹林
63		モズ	アカモズ			EN	分布特性上重要※5		平地から山地の灌木のある草原や農耕地
64		ツバメ	ツバメ				分布特性上重要		市街地、農地から山地の開けた場所など
65		ヒタキ	キビタキ				準絶滅危惧		低山の照葉樹林帯から山地の落葉広葉樹林帯
66		セキレイ	セグロセキレイ				分布特性上重要		平地から山地の河川、湖沼、農耕地
67		ホオジロ	ノジコ			NT			平地から山地の主に林床にササ類や低層木がよく茂る高木林、疎林
合計	14 目	28 科	67 種	4 種	8 種	56 種	61 種	0 種	—

注：1. 種名及び配列については原則として、「日本鳥類目録 改訂第 7 版」（日本鳥学会、平成 24 年）に準拠した。

2. 選定基準は表 4. 3-6 参照。

3. 表中の※については以下のとおりである。

※1：コシジロヤマドリで掲載 ※2：亜種ヒシクイ・オオヒシクイが該当

※3：亜種ヒシクイが VU、亜種オオヒシクイが NT に該当

※4：亜種アカガシラカラスバト・ヨナクニカラスバトが該当 ※5：亜種シマアカモズが該当

表 4. 3-9 文献その他の資料による動物の重要な種（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
1	カメ	ウミガメ	アカウミガメ			EN	絶滅危惧Ⅱ類		砂浜
2		イシガメ	ニホンイシガメ			NT	準絶滅危惧		山間、丘陵の河川周辺や低湿地、湖沼、ため池及び池や水田周辺の農耕地
3		スッポン	ニホンスッポン			DD	分布特性上重要		流れが緩い河川や湖沼
4	有鱗	カナヘビ	ニホンカナヘビ				分布特性上重要		平地から低山地の藪や草地、庭地
5		タカチホヘビ	タカチホヘビ				分布特性上重要		平地から山地、倒木の下や石の下
6		ナミヘビ	シマヘビ				分布特性上重要		平地から山地、水田、山道、草原、畑、民家など
7			アオダイショウ				分布特性上重要		山地の森林から平野部の人家まで
8			ジムグリ				分布特性上重要		森林、耕作地
9			シロマダラ				分布特性上重要		平地から山地
10			ヒバカリ				分布特性上重要		水田や湿地
11			ヤマカガシ				分布特性上重要		平地の水田や小川、湿地
12			ニホンマムシ				分布特性上重要		森林から平野の田畑
合計	2 目	7 科	12 種	0 種	0 種	3 種	12 種	0 種	—

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年）に準拠した。

2. 選定基準は表 4. 3-6 参照。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-10 文献その他の資料による動物の重要な種（両生類）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
1	有尾	イモリ	アカハライモリ			NT	準絶滅危惧		用水路、水田、小川、ため池、水たまりなどの比較的浅いところ
2	無尾	ヒキガエル	ニホンヒキガエル				準絶滅危惧		湿った林内や耕作地、人家の庭など
3		アマガエル	ニホンアマガエル				分布特性上重要		海岸付近から市街地、草原から高山帯付近、水田や池沼、湿地
4		アカガエル	タゴガエル				分布特性上重要		森林や鉱山、草原
5			ニホンアカガエル				分布特性上重要		平地や丘陵地の水田や湿地
6			ヤマアカガエル				分布特性上重要		平地から丘陵地の水田や湿地
7			トノサマガエル			NT	準絶滅危惧		池や湿地、沼、河川、水田
8			ツチガエル				分布特性上重要		海水がかかる水たまり、水田や湿地、河川、山間部の溪流など
9		アオガエル	シュレーゲルアオガエル				分布特性上重要		水田、丘陵部から高山部
10			カジカガエル				分布特性上重要		河川や溪流周辺
合計	2 目	5 科	10 種	0 種	0 種	2 種	10 種	0 種	—

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年）に準拠した。  
2. 選定基準は表 4.3-6 参照。

表 4.3-11(1) 文献その他の資料による動物の重要な種（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
1	トンボ (蜻蛉)	アオイトトンボ	ホソミオツネントンボ				分布特性上重要		平地、丘陵地の挺水植物の多い池沼
2			オオアオイトトンボ				分布特性上重要		平地、丘陵地の樹木の多い池沼
3		イトトンボ	ホソミイトトンボ				分布特性上重要		丘陵地帯、池
4			ベニイトトンボ			NT	絶滅危惧Ⅱ類、 分布特性上重要		挺水植物が多い比較的古い池
5			モートンイトトンボ			NT	絶滅危惧Ⅰ類、 分布特性上重要		平地、低山地の丈の低い草の多い浅い湿地や休耕田等
6			クロイトトンボ				分布特性上重要		平地、丘陵地の植生豊かな池沼
7			セスジイトトンボ				準絶滅危惧、 分布特性上重要		平地や低山地の挺水・浮葉植物などの多い池や沼、河川の緩やかな流れの中・下流域など
8			オオイトトンボ				準絶滅危惧、 分布特性上重要		平地や低山地の挺水・浮葉植物などの多い池や沼、灌漑用の緩やかな流れの沈水植物の多い所
9		モノサシトンボ	モノサシトンボ				分布特性上重要		平地、丘陵地の樹陰の多いまたは水草の茂った池沼
10		カワトンボ	ハグロトンボ				分布特性上重要		平地、丘陵地の水生植物の多い緩い流れ
11			ミヤマカワトンボ				分布特性上重要		平地、丘陵地の溪流やかなり川幅の広い清流
12			ニホンカワトンボ				絶滅危惧Ⅱ類、 分布特性上重要		ヨシ、ツルヨシなどの多い流れのゆるやかな清流
13			アサヒナカワトンボ				分布特性上重要		山地、丘陵地の溪流、緩流
14		ムカシトンボ	ムカシトンボ				分布特性上重要		幼虫は低山地や山地の斜面で、湧水で水がしたり落ちるような場所
15		ヤンマ	ネアカヨシヤンマ			NT	準絶滅危惧、 分布特性上重要		平地や低山地のヨシやガマなどの大型抽水植物の繁茂し、近くに森林のあるような池沼や湿地など
16			マルタンヤンマ				分布特性上重要		平地・丘陵地の挺水植物の多い池沼
17			クロスジギンヤンマ				分布特性上重要		平地・丘陵地の木陰のある池沼
18			コシボソヤンマ				分布特性上重要		平地・丘陵地の木陰のある流水
19			ミルンヤンマ				分布特性上重要		平地・丘陵地の木陰のある溪流
20		サナエトンボ	ミヤマサナエ				分布特性上重要		平地・丘陵地の川の中・下流
21			ヤマサナエ				分布特性上重要		平地・丘陵地の川の中流部
22			キイロサナエ			NT	準絶滅危惧、 分布特性上重要		平地や低山地の樹林に接した河川や水路の砂泥底の緩やかな流れ
23			クロサナエ				分布特性上重要		平地・丘陵地の溪流
24			アオサナエ				分布特性上重要		平地・丘陵地の川の中流部、湖岸
25			コオニヤンマ				分布特性上重要		低山地のやや幅広い河川や小川
26			ウチワヤンマ				分布特性上重要		平地・丘陵地の池や湖
27			オジロサナエ				分布特性上重要		平地・丘陵地の溪流
28			タバサナエ			NT	絶滅危惧Ⅱ類、 分布特性上重要		平地や低山地の灌漑用の用水路や小川など浅く流れのゆるやかな流水、あるいはため池などの止水
29			オグマサナエ			NT	絶滅危惧Ⅰ類、 分布特性上重要		平地や低山地の水生植物のある池沼
30		ムカシヤンマ	ムカシヤンマ				準絶滅危惧、 分布特性上重要		低山地、山地

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-11(2) 文献その他の資料による動物の重要な種（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
31	トンボ (蜻蛉)	エゾトンボ	トラフトンボ				分布特性上重要		平地・丘陵地の植生豊かな池沼
32			コヤマトンボ				分布特性上重要		平地・丘陵地の緩やかな河川と山地の湖・沼
33			キイロヤマトンボ			NT	絶滅危惧Ⅱ類、 分布特性上重要		主に低山地の比較的川幅が広く、周囲に樹林のある流れのゆるやかな砂底の河川
34			ハネビロエゾトンボ			VU	準絶滅危惧、 分布特性上重要		平地や低山地の周囲に樹林のある緩やかな流れ
35			タカネトンボ				分布特性上重要		丘陵地・低山地～山岳地帯の樹陰の多い池
36		トンボ	ショウジョウトンボ				分布特性上重要		平地・丘陵地の挺水植物の多い池沼や水田、用水路
37			ベッコウトンボ		国内	CR	絶滅危惧Ⅰ類、 分布特性上重要		主に平地や低山地のヨシやマコモ・ガマなどの挺水植物の生えている泥深い池沼
38			ヨツボシトンボ				分布特性上重要		平地・丘陵地の挺水植物の多い池沼や湿地
39			ハラビロトンボ				分布特性上重要		平地・丘陵地の日当たりの良好な湿地、休耕田
40			ハッチョウトンボ				分布特性上重要		低地～山地の浅く日当たりの良好な草丈の低い水苔湿地や休耕田
41			シオヤトンボ				分布特性上重要		平地、丘陵地の湿地、水田、緩流
42			チョウトンボ				分布特性上重要		平地、丘陵地の植生豊かな池沼
43			コノシメトンボ				分布特性上重要		丘陵地・低山地の池沼や水田
44			キトンボ				分布特性上重要		平地・丘陵地の木立のある池
45			ナツアカネ				分布特性上重要		低地、低山地の湿地や水田
46			マユタテアカネ				分布特性上重要		低地、低山地の湿地や水田、用水路、池など
47			アキアカネ				絶滅危惧Ⅰ類、 分布特性上重要		平地、低山地の池沼、水田
48			ノシメトンボ				分布特性上重要		平地、丘陵地の植生豊かな開けた池沼
49			マイコアカネ				分布特性上重要		平地・低山地の池沼や海岸の塩田
50			マダラナニワトンボ			EN			丘陵地・低山地の松林のある浅くて明るい池沼
51			ヒメアカネ				分布特性上重要		丘陵地・低山地の水生植物の繁茂する浸出水のある湿地や木立のある廃田
52			ミヤマアカネ				分布特性上重要		低山地や山麓の水田近くの緩流
53			リスアカネ				分布特性上重要		平地、丘陵地の樹林に囲まれた池沼
54			ネキトンボ				分布特性上重要		丘陵地・山地の樹林のある水生植物の多い池沼
55			タイリクアカネ				分布特性上重要		平地、海岸近くの池、水たまり
56		バッタ	ヤマトマダラバッタ				絶滅危惧Ⅱ類		コウボウムギ、ネコノシタ、ハマゴウなどのある砂浜
57	カメムシ (半翅)	キンカメムシ	アカスジキンカメムシ				情報不足		高標高地域
58		アメンボ	エサキアメンボ			NT	絶滅危惧Ⅱ類		ヨシやマコモなどの抽水植物群落内や薄暗い水面
59		コオイムシ	コオイムシ			NT	絶滅危惧Ⅱ類		水田や池沼など比較的浅い開放水域
60		タイコウチ	タイコウチ				準絶滅危惧		水田脇や休耕田などの比較的浅い水域、流れの緩やかな用水路やため池

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-11(3) 文献その他の資料による動物の重要な種（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
61	アミメカゲロウ(脈翅)	カマキリモドキ	ツマグロカマキリモドキ				情報不足		草原地帯
62	チョウ(鱗翅)	セセリチョウ	ダイミョウセセリ				分布特性上重要		林
63			ミヤマセセリ				絶滅危惧Ⅱ類、 分布特性上重要		コナラ林、クヌギなどの 植林地
64			ホソバセセリ				絶滅危惧Ⅱ類、 分布特性上重要		ススキが生える林間、林 縁
65			ギンイチモンジセセリ			NT	準絶滅危惧、 分布特性上重要		河川堤防、牧場、路傍、 墓地、人家周辺などの、 草刈りや火入れが少なく、 半ば放置された荒れ 地状の草地
66			ヒメキマダラセセリ				分布特性上重要		樹林(林床)
67			ミヤマチャバネセセリ				分布特性上重要		山地の草原
68			オオチャバネセセリ				分布特性上重要		ササ原
69			キマダラセセリ				分布特性上重要		草地(イネ科)
70			コチャバネセセリ				分布特性上重要		ササ原
71		シジミチョウ	ミズイロオナガシジミ				絶滅危惧Ⅱ類、 分布特性上重要		カシワ混生林、クヌギ林
72			コツバメ				絶滅危惧Ⅱ類、 分布特性上重要		霧島山ではミヤマキリシ マ群落、低地ではアセビ のある樹林や人家周辺
73			ルリシジミ				分布特性上重要		草地、耕作地
74			スギタニルリシジミ九州亜種				準絶滅危惧※1、 分布特性上重要		キハダのある溪流沿いの 古い照葉樹林
75			キリシマミドリシジミ本州以南亜種				準絶滅危惧※2、 分布特性上重要		照葉樹林帯上部（標高 400～1,300m）のアカガシ 帯
76			ツバメシジミ				分布特性上重要		草地(マメ科)
77			タイワンツバメシジミ本土亜種			EN※3	絶滅危惧Ⅰ類※4		路傍、林間、林縁などの 草地
78			カラスシジミ				準絶滅危惧、 分布特性上重要		河川流域のほか、植栽木 のある耕作地や人家周辺
79			ベニシジミ				分布特性上重要		草地、耕作地
80			トラフシジミ				準絶滅危惧、 分布特性上重要		食樹のある林縁、低木林、 人家周辺
81			ゴイシシジミ				分布特性上重要		林縁
82			サツマシジミ				分布特性上重要		樹林(バラ科)
83		タテハチョウ	コムラサキ				分布特性上重要		河畔樹林(ヤナギ類)
84			サカハチチョウ				絶滅危惧Ⅱ類、 分布特性上重要		古い照葉樹林や温帯林が 残る溪流沿いの林縁など
85			ミドリヒョウモン				準絶滅危惧、 分布特性上重要		林縁(スミレ科)
86			ウラギンスジヒョウモン			VU	絶滅危惧Ⅰ類、 分布特性上重要		明るい草原
87			オオウラギンスジヒョウモン				絶滅危惧Ⅱ類、 分布特性上重要		林間や林縁の草地
88			ヒョウモンチョウ本州中部亜種			VU			採草地、農地、放牧地、 伐採地、山地草原
89			メスグロヒョウモン				準絶滅危惧、 分布特性上重要		山間の樹林に囲まれた水 田、放棄田の周辺
90			カバマダラ				分布特性上重要		人里

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-11 (4) 文献その他の資料による動物の重要な種（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
91	チョウ(鱗翅)	タテハチョウ	ウラギンヒョウモン				絶滅危惧Ⅱ類、 分布特性上重要		河川堤防、牧場、耕作地周 辺など、明るい草地
92			オオウラギンヒョウモン			CR	絶滅危惧Ⅰ類、 分布特性上重要		明るい草原性の種
93			オオゴマダラ				分布特性上重要		林縁
94			クロヒカゲ本土亜種				分布特性上重要		林縁、草地
95			イチモンジチョウ				分布特性上重要		林縁
96			ジャノメチョウ				絶滅危惧Ⅱ類、 分布特性上重要		人為的に維持されてきた 古い草地と、霧島山麓の火 山性草原
97			コジャノメ				分布特性上重要		草地、林縁
98			ヒメジャノメ				分布特性上重要		草地、林縁
99			サトキマダラヒカゲ				分布特性上重要		林縁
100			クモガタヒョウモン				絶滅危惧Ⅱ類、 分布特性上重要		標高 500～800m の落葉樹 や常緑樹の林間の草地、水 辺の草地
101			コムスジ本州以南亜種				分布特性上重要		林縁
102			ヒオドシチョウ				準絶滅危惧、 分布特性上重要		林縁、林間の路傍
103			キタテハ				分布特性上重要		荒地
104			ヒメウラナミジャノメ				分布特性上重要		草地、林縁
105			ウラナミジャノメ本土亜種			VU※5	分布特性上重要		農地およびその周辺、河川 堤防、天然の湿地、海岸沿 いの崖地、林縁部など
106		アゲハチョウ	ミヤマカラスアゲハ				分布特性上重要		樹林
107			キアゲハ				分布特性上重要		草地、人里～高地
108			オナガアゲハ				絶滅危惧Ⅱ類、 分布特性上重要		コクサギの自生する樹林
109		シロチョウ	ツマキチョウ本土亜種				分布特性上重要		林縁、人里
110			ツマグロキチョウ			EN			河川敷、河川堤防、湿地の 周辺農地、住宅地周辺、採 草地、放牧地
111			ツマベニチョウ				分布特性上重要		樹林、人里
112			スジグロシロチョウ				分布特性上重要		林縁、人里
113		ツトガ	カワゴケミズメイガ			NT	準絶滅危惧		水系の中流域の岩盤を流 れる清流
114		ヒトリガ	マエアカヒトリ			NT	準絶滅危惧		草原や畑作地帯
115		ヤガ	ホソバミツモンケンモン				準絶滅危惧		樹林、草原や市街地
116			ベニモンコノハ				情報不足		海岸林から照葉樹林
117	コウチュウ(鞘翅)	オサムシ	セアカオサムシ			NT	準絶滅危惧		山地の疎林や草地、河川内 の河原
118		ハンミョウ	ヨドシロヘリハンミョウ			VU	絶滅危惧Ⅰ類		河口域などの泥地
119			ハラビロハンミョウ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		海岸部や河口部の少し湿 った砂地
120			カワラハンミョウ			EN	絶滅危惧Ⅰ類		砂質の河川敷や砂浜海浜 に続く砂丘で、一部にイネ 科などの草が生育
121			アイヌハンミョウ			NT	準絶滅危惧		内陸性、河川中流域の河 原、原野草地
122			ルイスハンミョウ			EN	絶滅危惧Ⅱ類		河口域
123			コニワハンミョウ				準絶滅危惧		平地や標高 300m ぐらいま での湖沼や溜池、沢、河原 や河口周辺
124		ゲンゴロウ	クロゲンゴロウ			NT	準絶滅危惧		水生植物の生えた池沼、放 棄水田、水田の溝など

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-11 (5) 文献その他の資料による動物の重要な種（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
125	コウチュウ(鞘翅)	ゲンゴロウ	ゲンゴロウ			VU	絶滅		平地から山地の、水草が豊富な、やや水深のある池沼やため池、水田、休耕田など
126			コガタノゲンゴロウ			VU			平地から丘陵にかけての水草の多い池沼、湿地や水田、水田脇の水たまり、休耕田、流れの緩やかな水路
127			スジゲンゴロウ			EX	絶滅		比較的浅く水草の多い池沼、湿地、水田、休耕田
128			コマルケシゲンゴロウ			NT			池沼や湿地、水田などの水生植物の豊富な止水域
129			ヒメケシゲンゴロウ			VU			平野部から丘陵部の池沼、湿地の水たまり、溜池の浅い部分、休耕田、放棄水田などの水生植物の豊富で貧栄養な止水域
130			コウベツブゲンゴロウ			NT			平地の池沼、水田、浅い湿地
131			ルイスツブゲンゴロウ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		低地の池沼、湿地、放棄水田などの水域
132			シャープツブゲンゴロウ			NT			開けた明るい湿地
133			キベリマメゲンゴロウ			NT			河川の流水やよどみ
134		ミズスマシ	オオミズスマシ			NT			河川の淀み、水田、池沼
135			コミズスマシ			EN	絶滅危惧Ⅱ類		平地から丘陵地の池沼、水田、河川の淀み
136			ミズスマシ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		平地から丘陵地の池沼、水田、河川の淀み
137		コツブゲンゴロウ	ムツボシツヤコツブゲンゴロウ			VU			平野部や丘陵地にある水生植物の多い池沼の浅瀬や水面付近
138		ガムシ	ガムシ			NT	準絶滅危惧		水草が生い茂った湿地帯、休耕田、池沼など
139			コガタガムシ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		ため池、水田、休耕田、湿地など
140		クワガタムシ	ネブトクワガタ本土亜種				分布特性上重要		樹液に集まる
141			コクワガタ				分布特性上重要		広葉樹の朽木、樹液、灯火に飛来
142			ヒラタクワガタ本土亜種				分布特性上重要		広葉樹の朽木、樹液、灯火に飛来
143			ミヤマクワガタ				分布特性上重要		泥化した朽木
144			ノコギリクワガタ				分布特性上重要		広葉樹の朽木、樹液、灯火に飛来
145		コガネムシ	アカマダラハナムグリ			DD	絶滅危惧Ⅰ類		幼虫は、ワシタカ等の猛禽類やカワウ等の水鳥の巢中から発見
146		テントウムシ	ハラグロオオテントウ				情報不足		通常山地や山麓部、河川流域など
147		カミキリムシ	トラフカミキリ				準絶滅危惧		クワ畑
148	ハチ(膜翅)	シロアリモドキヤドリバチ	シロアリモドキヤドリバチ			DD	情報不足		照葉樹林
149		ドロバチモドキ	ニッポンハナダカバチ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		海岸砂丘など
合計	6 目	37 科	149 種	0 種	1 種	46 種	138 種	0 種	—

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年）に準拠した。

2. 選定基準は表 4.3-6 参照。

3. 表中の※については以下のとおりである。

※1：スギタニルリシジミ(九州亜種)で掲載 ※2：キシヤマミドリシジミ（本州・四国・九州亜種）で掲載

※3：タイワンツバメシジミ日本本土亜種で掲載 ※4：タイワンツバメシジミ(本土亜種)で掲載

※5：ウラナミジャノメ日本本土亜種で掲載

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-12 文献その他の資料による動物の重要な種（魚類）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			EN	絶滅危惧Ⅰ類		河口周辺の沿岸域から上流まで広く生息するが、流れの緩やかな中流から河口、内湾にかけて多い。
2	コイ	コイ	ニゴイ				情報不足		大きな河川の中～下流域、汽水域、湖
3		ドジョウ	ドジョウ			NT	準絶滅危惧		水田地帯の水路や放棄水田、溜め池など
4	ナマズ	ギギ	アリアケギバチ			VU	絶滅危惧Ⅰ類		主として中流域
5	ダツ	メダカ	ミナミメダカ			VU	準絶滅危惧※ <sup>1</sup>		溜め池や放棄水田、それらに連なる水路 河川内ではワンドなど
6	スズキ	アカメ	アカメ			EN	絶滅危惧Ⅰ類		大河川の河口域から沿岸海域
7		ハゼ	イドミミズハゼ			NT	絶滅危惧Ⅰ類		浸出水や湧水が認められる汽水域
8			ヒモハゼ			NT	準絶滅危惧		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
9			ゴマハゼ			VU	準絶滅危惧		川の流れや波浪の影響の少ない静穏な汽水域
10			マサゴハゼ			VU	準絶滅危惧		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
11			スナゴハゼ				情報不足		マングローブ域や河口周辺から感潮域の砂泥底
12			チクゼンハゼ			VU	準絶滅危惧		健全な河口干潟の泥分の少ない砂泥域で、干潮時にも水が残るタイドプールや滞筋
合計	5 目	7 科	12 種	0 種	0 種	10 種	12 種	0 種	－

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年）に準拠した。

2. 選定基準は表 4.3-6 参照。

3. 表中の※については以下のとおりである。

※1：ミナミメダカ（薩摩型）で掲載



表 4.3-13 文献その他の資料による動物の重要な種（底生動物）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
1	アマオブネガイ	アマオブネガイ	カノコガイ				分布特性上重要		河口汽水域
2			ヒメカノコガイ			NT※1			淡水の流れ込む汽水域
3	新生腹足	タニシ	マルタニシ			VU	準絶滅危惧		比較的流れの少ない止水的な環境の湖沼
4		ウミニナ	ウミニナ			NT	分布特性上重要		河口干潟を中心とした大きな湾の干潟や潮間帯の砂泥上
5		トゲカワニナ	タケノコカワニナ			VU	準絶滅危惧		河川河口汽水域の砂泥底
6		カワニナ	カワニナ				分布特性上重要		流水河川の比較的流れの速い場所
7		キバウミニナ	フトヘナタリガイ			NT※2	準絶滅危惧※2		内湾域の潮間帯や、河川河口域の汽水域
8			ヘナタリガイ			NT※3	準絶滅危惧※3		内湾部の干潟や、河口汽水域の干潟
9			カワアイガイ			VU※4	準絶滅危惧※4		内湾環境の干潟や、河口域の汽水干潟
10		カワザンショウガイ	クリイロカワザンショウガイ			NT※5	絶滅危惧Ⅱ類		河口汽水域の潮間帯干潟
11			サツマクリイロカワザンショウガイ				絶滅危惧Ⅰ類		河口汽水域のアシ原干潟
12			カワザンショウガイ				準絶滅危惧		河川の汽水域のアシ原などの潮間帯干潟表面
13			ウスイロオカチグサ				準絶滅危惧		常に流水のある湧水地や小河川
14			アカオカチグサ				準絶滅危惧		常に流水のある湧水地や小河川
15		ミズゴマツボ	ミズゴマツボ			VU	準絶滅危惧		河口の護岸の石垣や川底の石に付着した藻の中
16		イトカケガイ	オダマキ			NT			内湾～外洋の低潮帯～水深 20 m の砂底・砂泥底
17		マクラガイ	マクラガイ			NT			沿岸
18		タケノコガイ	シチクガイ			NT			開放的な湾や外洋の低潮帯～水深 20 m の砂底
19	汎有肺	オカミミガイ	キヌカツギハマシイノミガイ			VU	絶滅危惧Ⅰ類		内湾や河口汽水域干潟
20		モノアラガイ	ヒメモノアラガイ				分布特性上重要		湧水地や湖沼河川
21			モノアラガイ			NT	準絶滅危惧		湧水地や湖沼河川
22		ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ			DD	準絶滅危惧		池、沼、水田、流れの緩やかな河川
23	イシガイ	イシガイ	カラスガイ			NT			平野部の湖沼や大河川の下流部
24			イシガイ				情報不足		緩やかな流れのある小河川の砂礫底
25	マルスダレガイ	シジミ	ヤマトシジミ			NT	分布特性上重要		河口汽水域、中流域の緩やかな流れの砂礫底や砂泥底
26			マシジミ			VU	準絶滅危惧		河川の上流域の砂礫底
27		マルスダレガイ	ハマグリ			VU			海岸
28		フジノハナガイ	フジノハナガイ			NT			砂浜
29	エビ	コブシガニ	マメコブシガニ				分布特性上重要		内湾と河口干潟
30		ベンケイガニ	アカテガニ				分布特性上重要		河口域から中流域までの土手や山林内など
31		オサガニ	ヤマトオサガニ				分布特性上重要		河口内部や湾奥部
32		スナガニ	ハクセンシオマネキ			VU	準絶滅危惧		河口汽水域の高潮線付近
合計	6 目	22 科	32 種	0 種	0 種	21 種	25 種	0 種	—

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年）に準拠したが、一部図鑑等を参照とした。

2. 選定基準は表 4.3-6 参照。

3. 表中の※については以下のとおりである。

※1：ヒメカノコで掲載 ※2：フトヘナタリで掲載 ※3：ヘナタリで掲載 ※4：カワアイで掲載

※5：クリイロカワザンショウで掲載

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-14(1) 文献その他の資料による動物の重要な種（陸産貝類）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
1	アマオブネガイ	ゴマオカタニシ	ゴマオカタニシ			NT	準絶滅危惧		林内の落葉層
2	ニナ	ヤマタニシ	ヤマタニシ				分布特性上重要		照葉樹林の林床の落葉層、林縁部
3			アツブタガイ				分布特性上重要		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
4			ケハダヤマトガイ			NT	準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層に生息している。
5			サドヤマトガイ			NT	分布特性上重要		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
6			ミジンヤマタニシ				分布特性上重要		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
7		ムシオイガイ	ピルスブリムシオイ				準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
8			サツمامシオイ			NT	準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
9		アズキガイ	アズキガイ				分布特性上重要		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
10		ゴマガイ	キュウシュウゴマガイ				準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
11			ヒダリマキゴマガイ				準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
12		ヤマクルマガイ	ヤマクルマガイ				分布特性上重要		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
13	マイマイ	マキゾメガイ	マルナタネガイ				準絶滅危惧		照葉樹林の林縁部の樹幹
14		キセルガイ	キュウシュウナミコギセル				準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
15			カタギセル			NT	準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
16			シイボルトコギセル				分布特性上重要		樹上性で、照葉樹林の樹幹
17			ギュリキギセル				分布特性上重要		林床の落葉層の中や、朽木の上など
18			シリオレギセル				準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
19			アラナミギセル				準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
20		ナメクジ	ナメクジ				分布特性上重要		人家付近の石や朽木の下
21		オカモノアラガイ	ヒメオカモノアラガイ				分布特性上重要		畑地や水田の土手など
22		ベッコウマイマイ	ベッコウマイマイ			DD	絶滅危惧Ⅱ類		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
23			テラマチベッコウ			NT	絶滅危惧Ⅱ類		都市郊外の二次林や、林縁部など
24			ヒメベッコウ				準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
25			ヤクシマヒメベッコウ				準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
26			キヌツヤベッコウ			DD	準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
27			ハリマキビ				準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
28			ヒラシタラガイ			LP※1	準絶滅危惧※2		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-14(2) 文献その他の資料による動物の重要な種（陸産貝類）

No.	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
				①	②	③	④	⑤	
29	マイマイ	ベッコウマイマイ	カサキビ				準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
30			タカキビ			NT	準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
31			ウラジロベッコウ				準絶滅危惧		比較的明るい林縁の落葉層
32			ナミヒメベッコウ				準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
33		ニッポンマイマイ (ナンバンマイマイ)	コベソマイマイ				準絶滅危惧		森林の林床
34		オナジマイマイ	ウスカワマイマイ				分布特性上重要		人家付近や畑地
35			フリイデルマイマイ				準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
36			コハクオナジマイマイ				分布特性上重要		林縁部のほか、畑地周辺の草むらや鹿児島市などの都市近郊周辺のやぶ
37			ツクシマイマイ				分布特性上重要		森林、やぶ
38			タカチホマイマイ				分布特性上重要		自然林が伐採されずに残された公園ややぶ
39			ダコスタマイマイ				分布特性上重要		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
40			キュウシュウシロマイマイ				準絶滅危惧		照葉樹林を中心とした林内の林床の落葉層
合計	3 目	13 科	40 種	0 種	0 種	10 種	40 種	0 種	—

- 注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年）に準拠した。
2. 選定基準は表 4.3-6 参照。
3. 表中の※については以下のとおりである。  
※1：「九州以北のヒラシタラガイ」が該当 ※2：ヒラシタラで掲載

表 4.3-15 専門家へのヒアリングによる動物の重要な種

No.	区分	目名	科名	種名	選定基準					主な生息環境
					①	②	③	④	⑤	
1	哺乳類	コウモリ	オヒキコウモリ	オヒキコウモリ			VU	CR+EN		洞窟、岩や建造物の隙間等
2	哺乳類	コウモリ	ヒナコウモリ	コテングコウモリ				VU		樹洞、洞窟等
合計		1 目	2 科	2 種	0 種	0 種	1 種	2 種	0 種	—

- 注：1. 種名及び配列については原則として、哺乳類は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年）、鳥類は「日本鳥類目録 改訂第 7 版」（日本鳥学会、平成 24 年）に準拠した。
2. 選定基準は表 4.3-6 参照。

## ② 動物の注目すべき生息地

動物の注目すべき生息地については、表 4.3-16 に示す法令や規制等の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。動物の注目すべき生息地の位置は図 4.3-4 のとおりである。

事業実施想定区域の周囲には天然記念物に指定されている動物の生息地はないが、鳥獣保護区 5 か所が存在し、鳥獣保護区の 1 つである観音ヶ池は事業実施想定区域に含まれている。

表 4.3-16(1) 注目すべき生息地の選定基準

選定基準		文献その他資料
「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：平成 30 年 6 月 8 日)、「鹿児島県文化財保護条例」(昭和 30 年鹿児島県条例第 48 号)、「日置市文化財保護条例」(平成 17 年日置市条例第 97 号)、「鹿児島市文化財保護条例」(昭和 47 年鹿児島市条例第 17 号)、「薩摩川内市文化財保護条例」(平成 16 年薩摩川内市条例第 112 号)、「姶良市文化財保護条例」(平成 22 年姶良市条例第 214 号)に基づく天然記念物	特天：特別天然記念物 天：天然記念物 県天：鹿児島県天然記念物 市天：日置市指定天然記念物、鹿児島市指定天然記念物、薩摩川内市指定天然記念物、姶良市指定天然記念物	「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和元年 8 月)、「鹿児島県内の文化財一覧」(鹿児島県 HP、閲覧：令和元年 8 月)、「文化財・伝統芸能」(日置市 HP、閲覧：令和元年 8 月)、「薩摩川内市の文化財」(薩摩川内市 HP、閲覧：令和元年 8 月)、「文化財(ヘリテージ)」(姶良市 HP、閲覧：令和元年 8 月)
「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、最終改正：平成 29 年 6 月 2 日)及び「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施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：平成 31 年 1 月 18 日)に基づく生息地等保護区等	生息：生息地等保護区	「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施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：平成 31 年 1 月 18 日)
「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」(ラムサール条約)(昭和 55 年条約第 28 号、最終改正：平成 6 年 4 月 29 日)に基づく湿地	基準 1：特定の生物地理区を代表するタイプの湿地、又は希少なタイプの湿地 基準 2：絶滅のおそれのある種や群集を支えている湿地 基準 3：生物地理区における生物多様性の維持に重要な動植物を支えている湿地 基準 4：動植物のライフサイクルの重要な段階を支えている湿地。または悪条件の期間中に動植物の避難場所となる湿地 基準 5：定期的に 2 万羽以上の水鳥を支える湿地 基準 6：水鳥の 1 種または 1 亜種の個体群で、個体数の 1%以上を定期的に支えている湿地 基準 7：固有な魚類の亜種、種、科の相当な割合を支えている湿地。また湿地というものの価値を代表するような、魚類の生活史の諸段階や種間相互作用、個体群を支え、それによって世界の生物多様性に貢献するような湿地 基準 8：魚類の食物源、産卵場、稚魚の生息場として重要な湿地。あるいは湿地内外における漁業資源の重要な回遊経路となっている湿地 基準 9：湿地に依存する鳥類に分類されない動物の種及び亜種の個体群で、その個体群の 1 パーセントを定期的に支えている湿地	「日本のラムサール条約湿地－豊かな自然・多様な湿地の保全と賢明な利用－」(環境省、平成 25 年)
「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」(平成 14 年法律第 88 号、最終改正：平成 27 年 3 月 31 日)に基づく鳥獣保護区	都道府県指定鳥獣保護区 国指定鳥獣保護区 特：特別保護地区 特指：特別保護指定区域	「平成 30 年度 鹿児島県鳥獣保護区位置図 1」(鹿児島県 HP、閲覧：令和元年 8 月)

表 4.3-16(2) 注目すべき生息地の選定基準

選定基準	選定基準	文献その他資料
「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省 HP、閲覧：令和元年 8 月)に基づく湿地	<p>基準 1：湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・マングローブ林、藻場、サンゴ礁のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合</p> <p>基準 2：希少種、固有種等が生育・生息している場合</p> <p>基準 3：多様な生物相を有している場合</p> <p>基準 4：特定の種の個体群のうち、相当数の割合の個体数が生息する場合</p> <p>基準 5：生物の生活史の中で不可欠な地域（採餌場、産卵場等）である場合</p>	「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省 HP、閲覧：令和元年 8 月)
「重要野鳥生息地 (IBA)」(日本野鳥の会 HP、閲覧：令和元年 8 月)に基づく生息区分	<p>A1：世界的に絶滅が危惧される種、または全世界で保護の必要がある種が、定期的・恒常的に多数生息している生息地</p> <p>A2：生息地域限定種 (Restricted-range species) が相当数生息するか、生息している可能性がある生息地</p> <p>A3：ある 1 種の鳥類の分布域すべてもしくは大半が 1 つのバイオーム※に含まれている場合で、そのような特徴をもつ鳥類複数種が混在して生息する生息地、もしくはその可能性がある生息地 ※バイオーム：それぞれの環境に生きている生物全体</p> <p>A4 i：群れを作る水鳥の生物地理的個体群の 1% 以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト</p> <p>A4 ii：群れを作る海鳥または陸鳥の世界の個体数の 1% 以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト</p> <p>A4 iii：1 種以上で 2 万羽以上の水鳥、または 1 万つがい以上の海鳥が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト</p> <p>A4 iv：渡りの隘路にあたる場所で、定められた閾値を超える渡り鳥が定期的に利用するボトルネックサイト</p>	「IMPORTANT BIRD AREAS IN JAPAN 翼が結ぶ重要生息地ネットワーク」(日本野鳥の会 HP、閲覧：令和元年 8 月)
「生物多様性保全の鍵になる重要な地域 (KBA)」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和元年 8 月)に基づく区分	<p>危機性：IUCN のレッドリストの地域絶滅危惧種 (CR、EN、VU) に分類された種が生息／生育する</p> <p>非代替性：a) 限られた範囲にのみ分布している種 (RR) が生息／生育する、b) 広い範囲に分布するが特定の場所に集中している種が生息／生育する、c) 世界的にみて個体が一時的に集中する重要な場所、d) 世界的にみて顕著な個体の繁殖地、e) バイオリージョンに限定される種群が生息／生育する</p>	「Key Biodiversity Area 生物多様性保全の鍵になる重要な地域」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和元年 8 月)
「風力発電立地検討のためのセンシティビティマップ」(環境アセスメントデータベース“EADAS”[イーダス]、閲覧：令和元年 8 月)に基づくレベル区分	<p>メッシュごとに重要種と集団飛来地のランクを合計し注意喚起レベルを決定</p> <p>注意喚起レベル A1：メッシュのランク 6</p> <p>注意喚起レベル A2：メッシュのランク 5</p> <p>注意喚起レベル A3：メッシュのランク 3～4</p> <p>注意喚起レベル B：メッシュのランク 2</p> <p>注意喚起レベル C：メッシュのランク 1</p>	「風力発電立地検討のためのセンシティビティマップ」(環境アセスメントデータベース“EADAS”[イーダス]、閲覧：令和元年 8 月)



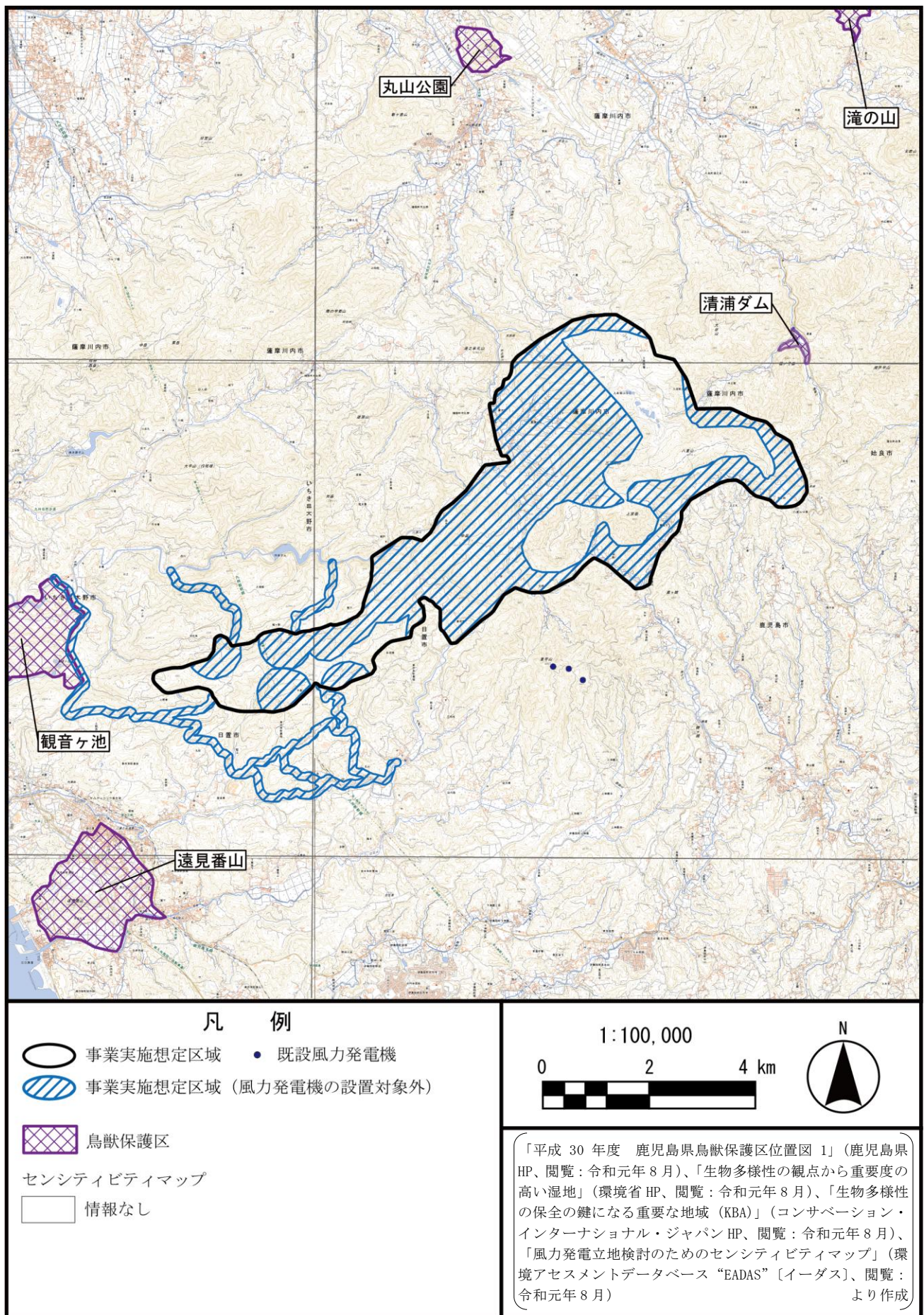


図 4.3-4 動物の注目すべき生息地

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

### ③ 専門家等へのヒアリング

文献その他の資料の収集のみでは得られない地域の情報について、専門家等へのヒアリングを実施した。

ヒアリングの結果、事業実施想定区域の周囲に生息する重要な種及び注目すべき生息地について表 4.3-17 の情報が得られた。

表 4.3-17(1) 専門家等へのヒアリング結果概要（有識者 A）

意見聴取日：令和元年 8 月 30 日

専 門 分 野	概 要
鳥 類	<p>【所属：NPO 法人 地域副代表】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 事業実施想定区域の周囲は、アカハラダカ（9 月上旬から）、サシバ（10 月上旬から）、ハチクマ（10 月中旬以降）の移動経路となっている。</li><li>・ アカハラダカは、対馬から佐世保の烏帽子岳を通過し、鹿児島県の吹上浜上空を南下している。通過点として大峰ヶ原の上空も通過しており、その際、天候の状況によるが、降下して樹林に止まっていることがある。</li><li>・ サシバは、九州西岸を南下するルートがあり、事業実施想定区域の周囲から、錦江湾方向へ飛翔しているのを確認しており、八重山付近を通過することがある。</li><li>・ ハチクマも西北のルートで事業実施想定区域を通過する可能性がある。</li><li>・ 事業実施想定区域の南に位置する重平山の風力発電所付近では、クマタカがペアで生息しており、事業実施想定区域の牧場周辺でも、飛来が見られる。</li><li>・ ブッポウソウは、鹿児島県には数つがい繁殖している。事業実施想定区域の周囲にも生息している可能性がある。</li><li>・ この地域では、フクロウやヨタカ、ヤイロチョウは普通に生息している。</li></ul>

表 4.3-17(2) 専門家等へのヒアリング結果概要（有識者 B）

意見聴取日：令和元年 8 月 30 日

専 門 分 野	概 要
動 物 コウモリ類	<p>【所属：大学教授】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ この地域では、コウモリ類の調査が行われていない。</li><li>・ ユビナガコウモリの生息の可能性が高い。</li><li>・ ヒナコウモリは、八代でコロニーが確認されており、数十 km は飛ぶので、飛来が想定される。</li><li>・ オヒキコウモリも八代や出水で確認されているので、飛来が想定される。</li><li>・ 森林性のコテングコウモリが生息している可能性がある。</li></ul>



表 4.3-17(3) 専門家等へのヒアリング結果概要（有識者 C）

意見聴取日：令和元年 9 月 2 日

専 門 分 野	概 要
陸産貝類	<p>【所属：地元研究会 副会長】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ この付近は、あまり調査されていない地域である。</li> <li>・ リストについて、最新の状況から以下の修正が必要である。</li> </ul> <p>◆事業実施想定区域には生息しないと考えられる種</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ケハダヤマトガイ（本土では見つかっていない、誤同定の可能性がある）</li> <li>・ ビルスプリムシオイ（本土では見つかっていない、タネガシマムシオイの誤同定の可能性がある）</li> <li>・ ベッコウマイマイ（奄美大島に分布、テラマチベッコウの誤同定の可能性がある）</li> <li>・ ナミヒメベッコウ（宮崎県や鹿児島県では採集していない。ヤクシマヒメベッコウなどの可能性有り）</li> <li>・ キュウシュウシロマイマイ（福岡県などに多く生息、宮崎県や鹿児島県には確認されていない。熊本県内では確認されている。</li> </ul> <p>◆基本標本があいまいな種</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ キヌツヤベッコウ、マルシタラガイは、二次林によく生息している。</li> </ul>



## 2. 予 測

### (1) 予測手法

文献その他の資料調査結果及び専門家等へのヒアリング結果から、各種の生態特性等を基に、生息環境を整理した。これらを踏まえ、直接改変による生息環境の変化に伴う影響について予測した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域の重ね合わせを行った結果は、図 4.3-5、現存植生図の凡例は表 4.3-18 のとおりである。比較的面積の広い群落は、「ヤブツバキクラス域代償植生」のシイ・カシ二次林、「植林地」のスギ・ヒノキ・サワラ植林である。事業実施想定区域には、その他に、「ヤブツバキクラス域代償植生」のハクサンボク・マテバシイ群落、伐跡群落、「植林地」の竹林、「耕作地植生」の畑雑草群落、水田雑草群落等が分布している。

事業実施想定区域内の環境は、主に二次林、植林地、耕作地等が広がり、一部に自然林、草原・低木林が分布している。河川や池沼といった水域は、直接改変を行わない計画となっている。

#### ① 動物の重要な種

植生の分布状況を踏まえ、改変による生息環境の変化に伴う動物の重要な種に対する影響を予測した。哺乳類のカワウソ、昆虫類のゲンゴロウとスジゲンゴロウについては、「改訂・鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物 動物編－鹿児島県レッドデータブック 2016－」（鹿児島県、平成 28 年）において、県内で絶滅となっていることから、対象種から外した。予測結果は表 4.3-19 のとおりである。

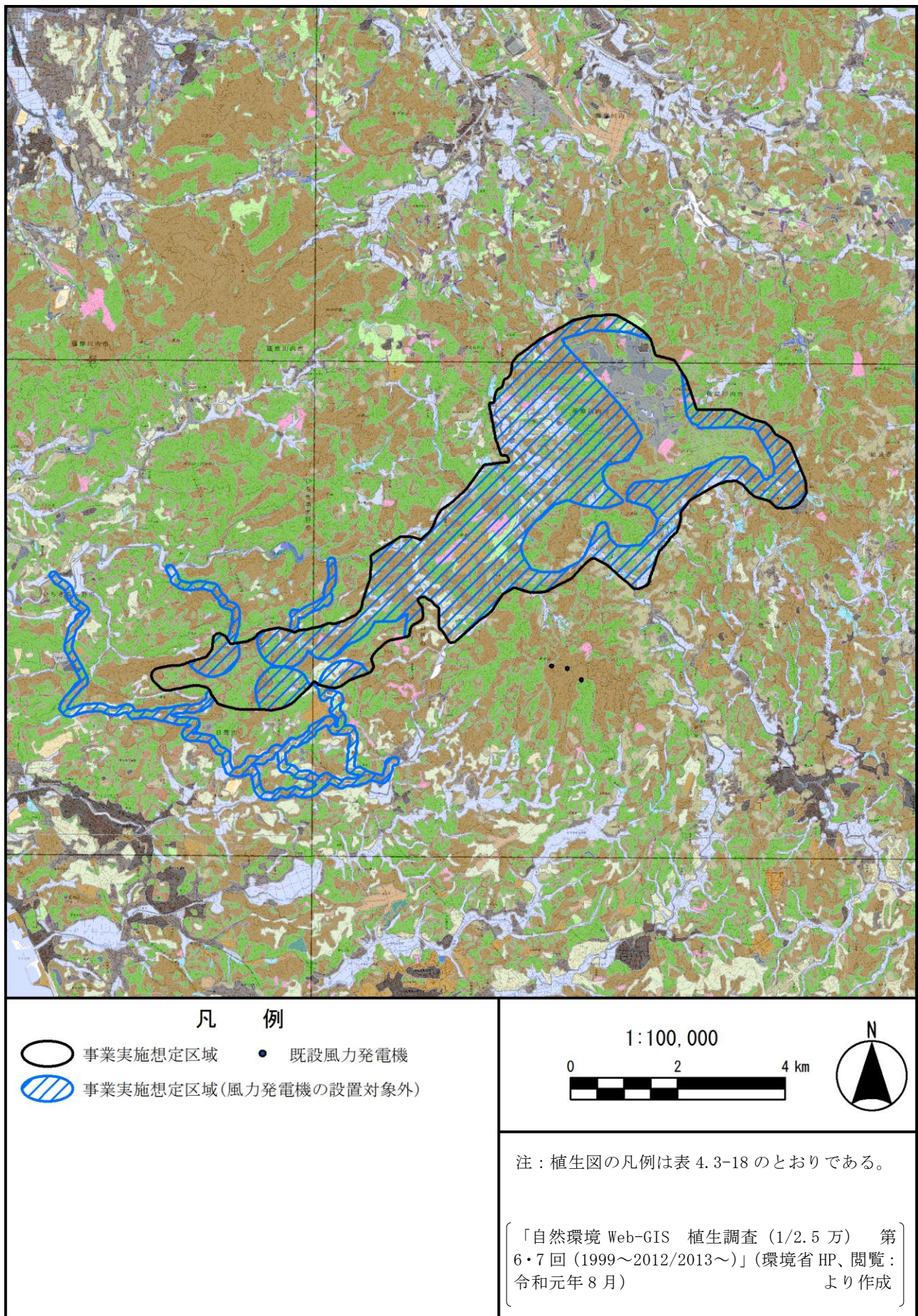


図 4.3-5(1) 文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



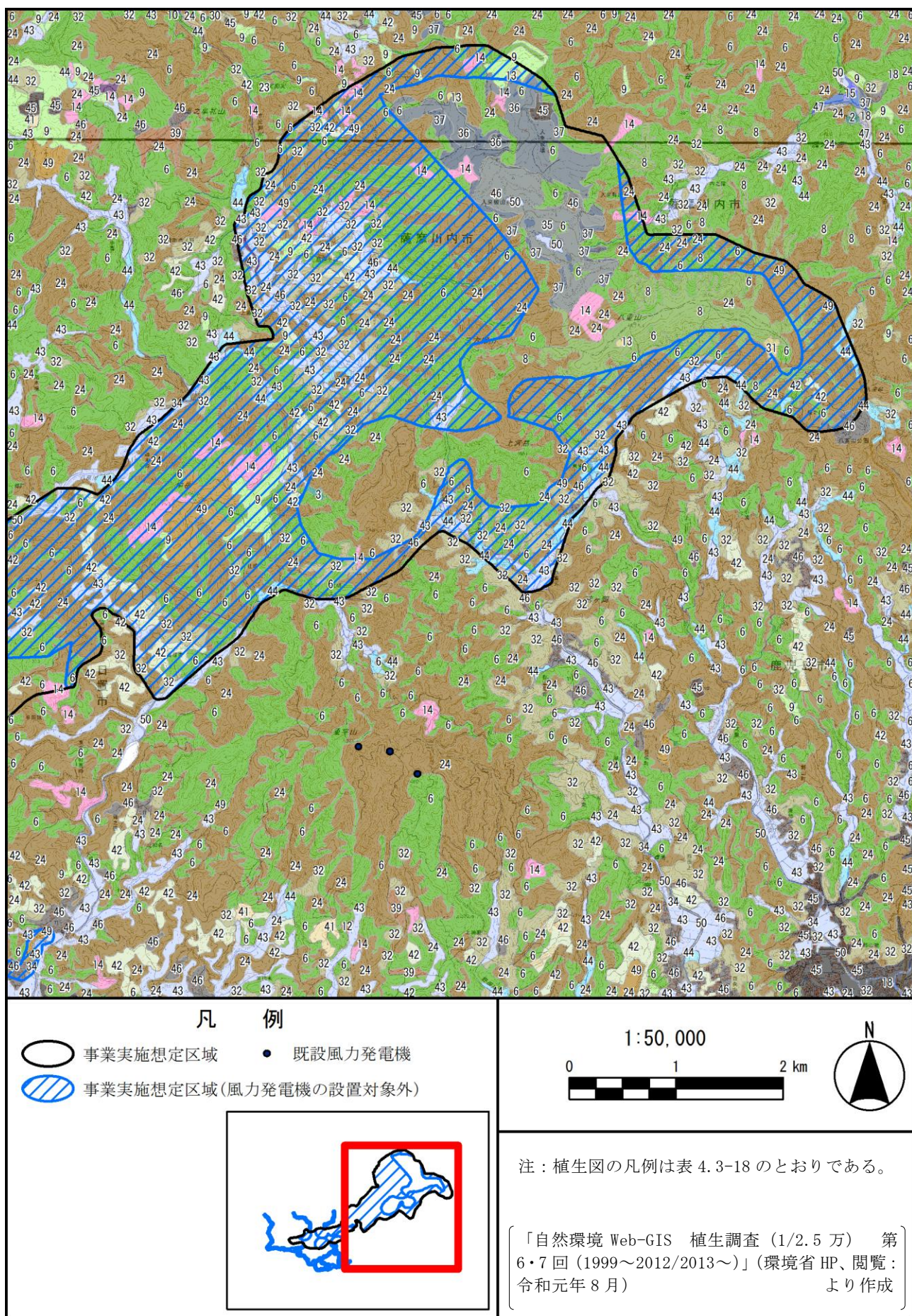


図 4.3-5(2) 文献その他の資料調査による現存植生図(拡大図 1)

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



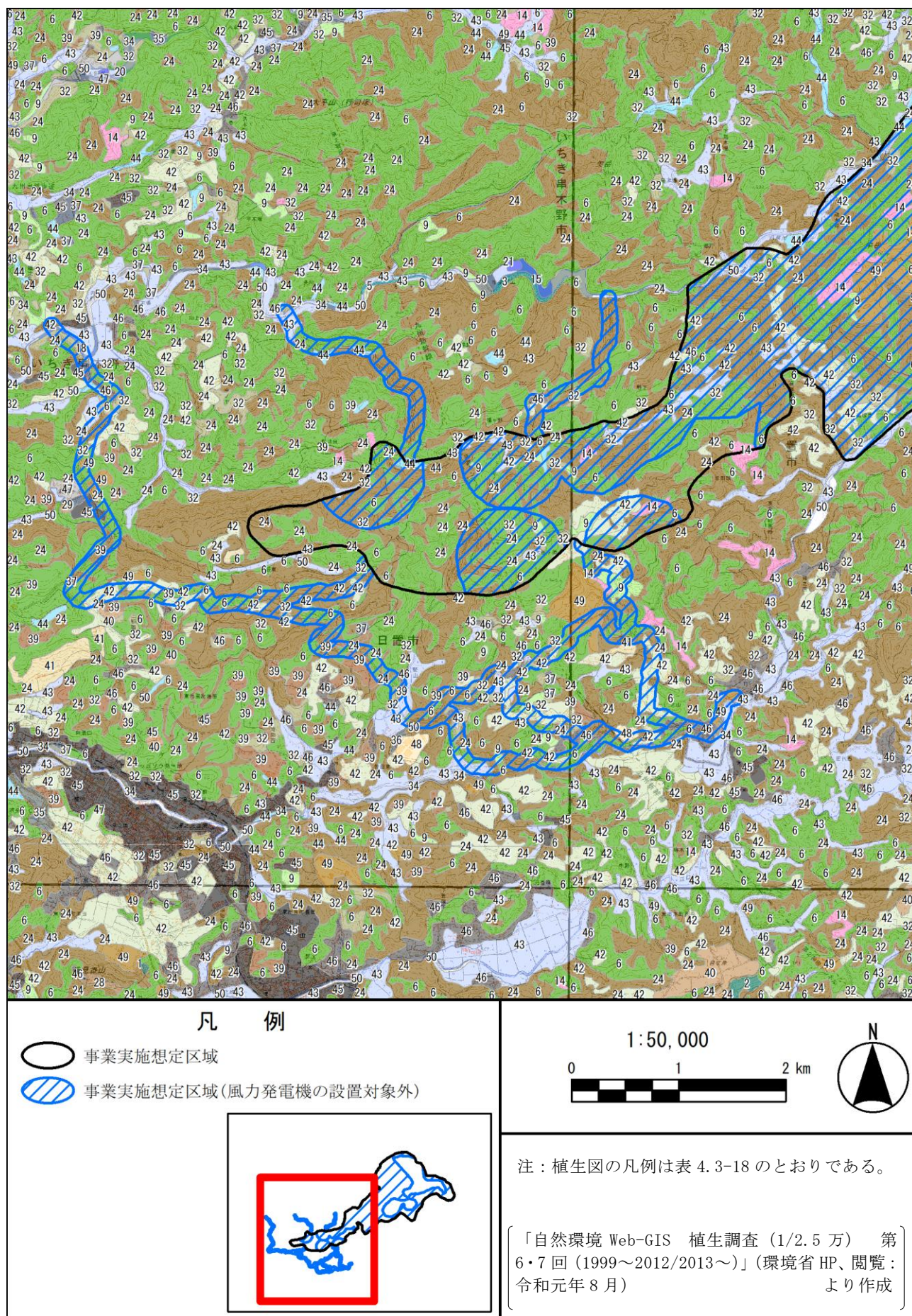










図 4.3-5(3) 文献その他の資料調査による現存植生図 (拡大図 2)

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



表 4.3-18 現存植生図凡例

植生区分	図面中No.	群落名	統一凡例No.
ヤブツバキクラス域自然植生	 1	ルリミノキーイチイガシ群集	270602
	 2	ミミズバイースダジイ群集	271205
	 3	ムクノキーエノキ群集	300201
	 4	ヤナギ高木群落 (VI)	320100
	 5	ヤナギ低木群落 (VI)	320200
ヤブツバキクラス域代償植生	 6	シイ・カシ二次林	400100
	 7	タブノキーヤブニッケイ二次林	400200
	 8	ハクサンボクーマテバシイ群落	400401
	 9	アカメガシワーカラスザンショウ群落	410700
	 10	メダケ群落	430200
	 11	ネザサ群落	430500
	 12	クズ群落	440200
	 13	ススキ群団 (VII)	450100
	 14	伐採跡地群落 (VII)	460000
河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等	 15	ヨシクラス	470400
	 16	ミゾソバヨシ群落	470401
	 17	セイタカヨシ群落	470403
	 18	ツルヨシ群集	470501
	 19	オギ群集	470502
	 20	ヒルムシロクラス	470600
	 21	外来水草群落	470602
	 22	河辺一年生草本群落 (タウコギクラス等)	470900
	 23	岩壁植生	510300
植林地、耕作地植生	 24	スギ・ヒノキ・サワラ植林	540100
	 25	クロマツ植林	540300
	 26	外国産樹種植林	540900
	 27	テーダマツ植林	540903
	 28	その他植林	541000
	 29	その他植林 (落葉広葉樹)	541200
	 30	クヌギ植林	541202
	 31	クスノキ植林	541301
	 32	竹林	550000
	 33	モウソウチク林	550100
	 34	ホウライチク・ホテイチク林	550300
	 35	ゴルフ場・芝地	560100
	 36	牧草地	560200
	 37	路傍・空地雑草群落	570100
	 38	放棄畑雑草群落	570101
	 39	果樹園	570200
	 40	茶畑	570201
	 41	常緑果樹園	570202
	 42	畑雑草群落	570300
	 43	水田雑草群落	570400
	 44	放棄水田雑草群落	570500
その他	 45	市街地	580100
	 46	緑の多い住宅地	580101
	 47	残存・植栽樹群をもった公園、墓地等	580200
	 48	工場地帯	580300
	 49	造成地	580400
	 50	開放水域	580600
	 51	自然裸地	580700

注：1. 図中 No. は図 4.3-5 の現存植生図内の番号に対応する。

2. 統一凡例番号とは、「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6-7 回 (1999～2012/2013～)」(環境省 HP、閲覧：令和元年 8 月) の現存植生図に示される 6 桁の統一凡例 No. (凡例コード) である。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-19(1) 動物の重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	種 名	影響の予測結果
哺乳類	樹林、その他 (樹洞、洞穴等)	ヒミズ、コウベモグラ、コキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、ノレンコウモリ、ヤマコウモリ、ニホンザル、ムササビ、アカネズミ、ヒメネズミ、テン、イタチ、ニホンアナグマ、イノシシ、カモシカ、オヒキコウモリ、コテングコウモリ (18 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される場合、生息環境への影響が生じる可能性があるとして予測する。 事業実施想定区域上空を利用する可能性があるコウモリ類については、施設の稼働に伴いバットストライクへの影響が生じる可能性があるとして予測する。
	草地	ハタネズミ、カヤネズミ、タヌキ、キツネ (4 種)	
	その他(河川)	カワネズミ (1 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在するが、河川等の水域・水辺環境への直接改変は実施されない。ただし、水辺周辺の樹林、草地等の一部が改変された場合、生息環境に影響を及ぼす可能性もあると予測する。
鳥類	樹林	ヤマドリ、オシドリ、カラスバト、アオバト、ミゾゴイ、ヨタカ、ミサゴ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、クマタカ、オオコノハズク、コノハズク、ブッポウソウ、ヤイロチョウ、サンショウクイ、キビタキ、ノジコ (20 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される場合、生息環境への影響が生じる可能性があるとして予測する。 事業実施想定区域上空を利用する可能性がある種については、施設の稼働に伴いバードストライクへの影響が生じる可能性があるとして予測する。
	草地、耕作地	ウズラ、ヒシクイ、カリガネ、コウノトリ、サンカノゴイ、ヨシゴイ、チュウサギ、カラシラサギ、クロトキ、ヘラサギ、クロツラヘラサギ、ソデグロツル、ヒクイナ、ケリ、コシヤクシギ、ホウロクシギ、ツルシギ、タカブシギ、タマシギ、ツバメチドリ、アカモズ、ツバメ、セグロセキレイ (23 種)	
	水辺(湿地等)・水域	コクガン、ツクシガモ、アカツクシガモ、トモエガモ、アカハジロ、シロハラミズナギドリ、オオヨシゴイ、マナヅル、ナベヅル、イカルチドリ、シロチドリ、セイタカシギ、オオソリハシシギ、アカアシシギ、カラフトアオアシシギ、ハマシギ、ヘラシギ、ズグロカモメ、ウミネコ、コアシサシ、エリグロアシサシ、アジサシ、チュウヒ、ハヤブサ (24 種)	
爬虫類	樹林、草地、耕作地	ニホンカナヘビ、タカチホヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ジムグリ、シロマダラ、ヒバカリ、ヤマカガシ、ニホンマムシ (9 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される場合、生息環境への影響が生じる可能性があるとして予測する。
	水辺	アカウミガメ、ニホンイシガメ、ニホンステッポン (3 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在するが、水辺や水域は直接改変を行わないことから、影響は少ないと予測する。
両生類	樹林、耕作地	ニホンヒキガエル、ニホンアマガエル、タゴガエル、ニホンアカガエル、ヤマアカガエル、トノサマガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエル (8 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される場合、生息環境への影響が生じる可能性があるとして予測する。
	水辺	アカハライモリ、カジカガエル (2 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在するが、水辺や水域は直接改変を行わないことから、影響は少ないと予測する。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4. 3-19 (2) 動物の重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	種 名	影響の予測結果
昆虫類	樹林	ムカシヤンマ、ダイミョウセセリ、ミヤマセセリ、ホソバセセリ、ヒメキマダラセセリ、ミズイロオナガシジミ、コツバメ、スギタニルリシジミ九州亜種、キシマミドリシジミ本州以南亜種、カラスシジミ、トラフシジミ、ゴイシシジミ、コムラサキ、サカハチチョウ、ミドリヒョウモン、メスグロヒョウモン、カバマダラ、オオゴマダラ、クロヒカゲ本土亜種、イチモンジチョウ、コジャノメ、ヒメジャノメ、サトキマダラヒカゲ、コムスジ本州以南亜種、ヒオドシチョウ、ヒメウラナミジャノメ、ミヤマカラスアゲハ、オナガアゲハ、ツマキチョウ本土亜種、ツマベニチョウ、スジグロシロチョウ、ホソバミツモンケンモン、ベニモンコノハ、セアカオサムシ、ネプトクワガタ本土亜種、コクワガタ、ヒラタクワガタ本土亜種、ミヤマクワガタ、ノコギリクワガタ、アカマダラハナムグリ、ハラグロオオテントウ、シロアリモドキヤドリバチ (42 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される場合、生息環境への影響が生じる可能性がある と予測する。
	草地、耕作地	ハラビロトンボ、ハッチョウトンボ、シオヤトンボ、コノシメトンボ、マユタテアカネ、アキアカネ、ヒメアカネ、ツマグロカマキリモドキ、ギンイチモンジセセリ、ミヤマチャバネセセリ、オオチャバネセセリ、キマダラセセリ、コチャバネセセリ、ルリシジミ、ツバメシジミ、タイワンツバメシジミ本土亜種、ベニシジミ、サツマシジミ、ウラギンスジヒョウモン、オオウラギンスジヒョウモン、ヒョウモンチョウ本州中部亜種、ウラギンヒョウモン、オオウラギンヒョウモン、ジャノメチョウ、クモガタヒョウモン、ウラナミジャノメ本土亜種、キアゲハ、ツマグロキチョウ、マエアカヒトリ、アイヌハンミョウ、オオミズスマシ、コムズスマシ、ミズスマシ、トラフカミキリ、 (34 種)	
	水辺、水域、湿地、海岸、その他	ホソミオツネントンボ、オオアオイトトンボ、ホソミイトトンボ、ベニイトトンボ、モートンイトトンボ、クロイトトンボ、セスジイトトンボ、オオイトトンボ、モノサシトンボ、ハグロトンボ、ミヤマカワトンボ、ニホンカワトンボ、アサヒナカワトンボ、ムカシトンボ、ネアカヨシヤンマ、マルタンヤンマ、クロスジギンヤンマ、コシボソヤンマ、ミルンヤンマ、ミヤマサナエ、ヤマサナエ、キイロサナエ、クロサナエ、アオサナエ、コオニヤンマ、ウチワヤンマ、オジロサナエ、タベサナエ、オグマサナエ、トラフトンボ、コヤマトンボ、キイロヤマトンボ、ハネビロエゾトンボ、タカネトンボ、ショウジョウトンボ、ベッコウトンボ、ヨツボシトンボ、チョウトンボ、キトンボ、ナツアカネ、ノシメトンボ、マイコアカネ、マダラナニワトンボ、ミヤマアカネ、リスアカネ、ネキトンボ、タイリクアカネ、ヤマトマダラバッタ、アカスジキンカメムシ、エサキアメンボ、コオイムシ、タイコウチ、キタテハ、カワゴケミズメイガ、ヨドシロヘリハンミョウ、ハラビロハンミョウ、カワラハンミョウ、ルイスハンミョウ、コニワハンミョウ、クロゲンゴロウ、コガタノゲンゴロウ、コマルケシゲンゴロウ、ヒメケシゲンゴロウ、コウベツブゲンゴロウ、ルイスツブゲンゴロウ、シャープツブゲンゴロウ、キベリマメゲンゴロウ、ムツボシツヤコツブゲンゴロウ、ガムシ、コガタガムシ、ニッポンハナダカバチ (71 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在するが、河川等の水域・水辺環境への直接改変は実施されない。ただし、水辺周辺の樹林、草地等の一部が改変された場合、生息環境に影響を及ぼす可能性もある と予測する。

表 4.3-19(3) 動物の重要な種への影響の予測結果

分類	主な生息環境	種 名	影響の予測結果
魚類	水域	ニホンウナギ、ニゴイ、ドジョウ、アリアケギバチ、ミナミメダカ、アカメ、イトミミズハゼ、ヒモハゼ、ゴマハゼ、マサゴハゼ、スナゴハゼ、チクゼンハゼ (12 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在するが、河川等は直接改変を行わないことから、影響は少ないと予測する。
底生動物	水域	カノコガイ、ヒメカノコガイ、マルタニシ、ウミニナ、タケノコカワニナ、カワニナ、フトヘナタリガイ、ヘナタリガイ、カワアイガイ、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、カワザンショウガイ、ウスイロオカチグサ、アカオカチグサ、ミズゴマツボ、オダマキ、マクラガイ、シチクガイ、キヌカツギハマシイノミガイ、ヒメモノアラガイ、モノアラガイ、ヒラマキミズマイマイ、カラスガイ、イシガイ、ヤマトシジミ、マシジミ、ハマグリ、フジノハナガイ、マメコブシガニ、アカテガニ、ヤマトオサガニ、ハクセンシオマネキ (32 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在するが、河川等は直接改変を行わないことから、影響は少ないと予測する。
陸産貝類	樹林など	ゴマオカタニシ、ヤマタニシ、アツブタガイ、ケハダヤマトガイ、サドヤマトガイ、ミジンヤマタニシ、ピルスブリムシオイ、サツマムシオイ、アズキガイ、キュウシュウゴマガイ、ヒダリマキゴマガイ、ヤマクルマガイ、マルナタネガイ、キュウシュウナミコギセル、カタギセル、シイボルトコギセル、ギュリキギセル、シリオレギセル、アラナミギセル、ナメクジ、ヒメオカモノアラガイ、ベックマイマイ、テラマチベッコ、ヒメベッコウ、ヤクシマヒメベッコウ、キヌツヤベッコウ、ハリマキビ、ヒラシタラガイ、カサキビ、タカキビ、ウラジロベッコウ、ナミヒメベッコウ、コベソマイマイ、ウスカワマイマイ、フリィデルマイマイ、コハクオナジマイマイ、ツクシマイマイ、タカチホマイマイ、ダコスタマイマイ、キュウシュウシロマイマイ (40 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変される場合、生息環境への影響が生じる可能性があるとして予測する。

注：種名及び配列については原則として、哺乳類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年)、鳥類は「日本鳥類目録 改訂第 7 版」(日本鳥学会、平成 24 年)に準拠した。

## ② 動物の注目すべき生息地

植生の分布状況を踏まえ、改変に伴う動物の注目すべき生息地に対する影響を予測した。

事業実施想定区域の周囲には、鳥獣保護区 5 か所が存在し、鳥獣保護区の 1 つである観音ヶ池は事業実施想定区域に含まれている。

しかし、事業実施想定区域内を飛翔する可能性がある種については、施設の稼働に伴いバット・ストライク及びバード・ストライクへの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、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であることを評価した。

#### (2) 評価結果

水辺や河川、湖沼の水域等を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域内であっても直接的な改変を行わないことから、重大な影響はないものと評価する。

樹林、草地及び耕作地を主な生息環境とする重要な種及び動物の注目すべき生息地においては、事業実施に伴いその一部に直接的な改変が生じる可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、コウモリ類や鳥類については、事業実施想定区域上空を利用する可能性があることから、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等が生じる可能性がある。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・動物の生息状況を現地調査等により把握し、重要な種への影響を適切に予測する。調査結果に基づき、環境保全措置を検討する。
- ・猛禽類については、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省、平成 24 年）に準拠して生息状況の調査を実施する。
- ・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する。
- ・コウモリ類については、捕獲などの調査によるコウモリ相の把握に加え、飛翔高度にも留意した調査を実施する。
- ・施設の稼働により、コウモリ類、渡り鳥や猛禽類等の鳥類が事業実施想定区域上空を利用することの影響が想定されるものの、風力発電機設置位置等の情報が必要となるため、事業計画の熟度が高まる方法書以降の手続きにおいて、適切に調査、予測及び評価を実施する。
- ・土地の改変により濁水等が流入しない計画や工法について検討し、生息環境への影響の低減を図る。

#### 4.3.5 植 物

##### 1. 調 査

###### (1) 調査手法

植物の重要な種、重要な植物群落及び巨樹・巨木林等の分布状況について、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより調査した。

###### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 3.1-18 の範囲）とした。

###### (3) 調査結果

重要な種及び重要な植物群落は、文献その他の資料及び専門家等へのヒアリングにより確認された種について、表 4.3-20 の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。

表 4.3-20(1) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

選定基準			文献その他の資料	重要な種	重要な群落
①	「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：平成 30 年 6 月 8 日)、「鹿児島県文化財保護条例」(昭和 30 年鹿児島県条例第 48 号)、「日置市文化財保護条例」(平成 17 年日置市条例第 97 号)、「鹿児島市文化財保護条例」(昭和 47 年鹿児島市条例第 17 号)、「薩摩川内市文化財保護条例」(平成 16 年薩摩川内市条例第 112 号)、「姶良市文化財保護条例」(平成 22 年姶良市条例第 214 号)に基づく天然記念物	特天：特別天然記念物 天：天然記念物 県天：鹿児島県天然記念物 市天：日置市指定天然記念物、鹿児島市指定天然記念物、薩摩川内市指定天然記念物、姶良市指定天然記念物、	「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和元年 8 月)、「鹿児島県内の文化財一覧」(鹿児島県 HP、閲覧：令和元年 8 月)、「文化財・伝統芸能」(日置市 HP、閲覧：令和元年 8 月)、「薩摩川内市の文化財」(薩摩川内市 HP、閲覧：令和元年 8 月)、「文化財(ヘリテージ)」(姶良市 HP、閲覧：令和元年 8 月)	○	
②	「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、最終改正：平成 29 年 6 月 2 日)及び「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施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：平成 31 年 1 月 18 日)に基づく国内希少野生動植物等	国内：国内希少野生動植物種 特定：特定国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種	「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施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：平成 31 年 1 月 18 日)	○	
③	「環境省レッドリスト 2019」(環境省、平成 31 年)の掲載種	EX：絶滅・・・我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅・・・飼育・栽培下あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類・・・絶滅の危機に瀕している種 CR：絶滅危惧ⅠA類・・・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 EN：絶滅危惧ⅠB類・・・ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU：絶滅危惧Ⅱ類・・・絶滅の危険が増大している種 NT：準絶滅危惧・・・現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種 DD：情報不足・・・評価するだけの情報が不足している種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群・・・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	「環境省レッドリスト 2019 の公表について」(環境省 HP、閲覧：令和元年 8 月)	○	

表 4.3-20(2) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

選定基準		文献その他の資料	重要な種	重要な群落
④	「改訂・鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物 植物編―鹿児島県レッドデータブック 2016―」(鹿児島県、平成 28 年)の掲載種	絶滅：過去に県内に生息・生育した確実な記録があり、飼育・栽培下を含め、県内ではすでに絶滅したと考えられる種 野生絶滅：過去に県内に生息・生育したことが確認されており、飼育・栽培下では存続しているが、県内において野生ではすでに絶滅したと考えられる種 絶滅危惧Ⅰ類：現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、県内において近い将来における野生での絶滅の危険性が高い種 絶滅危惧Ⅱ類：現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、県内において近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のランクに移行することが確実と考えられる種 準絶滅危惧：現時点での絶滅危険度は小さいが、生息・生育状況の推移から見て、「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有すると判断される種 分布特性上重要：現在のところ県内でごく普通に見られ、絶滅もしくは消滅の危険は低いと考えられるが、その分布の特性から考えて、今後の動向に注意を払っていくべきであると判断される種 情報不足：環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧・消滅危惧のカテゴリーに移行しうる属性を持っているが、生息・生育状況をはじめとして、ランクの決定に足るだけの情報が得られていないもの	「改訂・鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物 植物編―鹿児島県レッドデータブック 2016―」(鹿児島県、平成 28 年)	○
⑤	「鹿児島県希少野生動植物の保護に関する条例」(平成 15 年鹿児島県条例第 11 号)で指定される指定希少野生動植物	希少：指定希少野生動植物種	「指定希少野生動植物の保護について」(鹿児島県 HP、閲覧：令和元年 8 月)	○
⑥	「第 2 回自然環境保全基礎調査動植物分布図」(環境庁、昭和 56 年)、 「第 3 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書全国版」(環境庁、昭和 63 年)、 「第 5 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」(環境庁、平成 12 年)に掲載されている特定植物群落	A：原生林もしくはそれに近い自然林 B：国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群 C：比較的普通に見られるものであっても、南限・北限・隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群 D：砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの E：郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの F：過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの G：乱獲、その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群 H：その他、学術上重要な植物群落または個体群	「第 2 回自然環境保全基礎調査動植物分布図」(環境庁、昭和 56 年)、 「第 3 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書全国版」(環境庁、昭和 63 年)、 「第 5 回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書」(環境庁、平成 12 年)	○
⑦	「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成 8 年)に掲載の植物群落	4：緊急に対策必要 3：対策必要 2：破壊の危機 1：要注意	「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成 8 年)	○
⑧	「第 5 回自然環境保全基礎調査 植生調査報告書」(環境庁、平成 11 年)に掲載の植生自然度 10 及び植生自然度 9 の植生	植生自然度 10：自然草原(高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区)、岩壁植生等 植生自然度 9：自然林(エゾマツトドマツ群集、ブナ群落等、自然植生のうち低木林、高木林の植物社会を形成する地区)	「第 5 回自然環境保全基礎調査 植生調査報告書」(環境庁、平成 11 年)	○

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

① 重要な種の分布状況

重要な種については、表 4. 3-20 の選定基準に基づき選定した。

重要な種は、表 4. 3-21 のとおり、135 科 739 種であった。

なお、重要な種の生育環境については、「改訂・鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物植物編―鹿児島県レッドデータブック 2016―」（鹿児島県、平成 28 年）等を参照した。

表 4. 3-21 (1) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
1	シダ植物	マツバラシ	マツバラシ			NT	準絶滅危惧		樹幹や岩隙
2		ヒカゲノカズラ	ヒカゲノカズラ				準絶滅危惧		向陽の斜面
3		イワヒバ	イヌカタヒバ			VU			林下の岩上
4		ハナヤスリ	オオハナワラビ				分布特性上重要		山地林下
5			フユノハナワラビ				準絶滅危惧		向陽の山地・草原
6		フサシダ	カニクサ				分布特性上重要		山麓・原野などの人里近く
7		コケシノブ	ハイホラゴケ				分布特性上重要		陰湿な森林下
8		コバノイシカグマ	イヌシダ				分布特性上重要		岩隙や崖地
9			ウスバイシカグマ			NT	準絶滅危惧		林床
10		ミズワラビ	イワガネゼンマイ				分布特性上重要		山地林下
11			イワガネソウ				分布特性上重要		山地林下
12		イノモトソウ	オオバノハチジョウシダ				分布特性上重要		やや湿っぽい山地林中
13			オオバノアマクサシダ				準絶滅危惧		暖地の山中
14			アイコハチジョウシダ				準絶滅危惧		山林
15			ヤワラハチジョウシダ			EN	準絶滅危惧		林下
16			マツザカシダ				準絶滅危惧		山麓の斜面や林縁
17			サツマハチジョウシダ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		山地の林床
18			ヤクシマハチジョウシダ			VU	準絶滅危惧		山地の森林中
19		チャセンシダ	オオタニワタリ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		やや陰湿な山林中の樹幹、岩上に着生
20			ヒノキシダ				分布特性上重要		山林中の岩上
21			チャセンシダ				準絶滅危惧		山麓の岩の割れ目や村落の石垣
22			イヌチャセンシダ				準絶滅危惧		岩上、まれに山麓や路傍の石垣
23		シシガシラ	シシガシラ				分布特性上重要		村落の路傍や山麓の原野
24			オオカグマ				分布特性上重要		平地から低山地のやや乾燥した林下
25			コモチシダ				分布特性上重要		向陽の山麓や海岸近く、山林中
26		オシダ	オトコシダ				準絶滅危惧		やや湿った山林中の地上
27			オニカナワラビ				分布特性上重要		低山地のやや乾いた林中
28			ハガクレカナワラビ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		山地のやや乾いた林下
29			キヨスミヒメワラビ				準絶滅危惧		暖地の山中でやや陰湿な林下
30			イズヤブソテツ				準絶滅危惧		ややまれに山林とくにスギの植林
31			ミヤジマシダ				分布特性上重要		山地で、林中の岩上や地上
32			ナガバヤブソテツ				準絶滅危惧		海岸のしぶきをかぶるところ
33			ヤブソテツ				分布特性上重要		山地から村落の路傍
34			ヤマヤブソテツ				準絶滅危惧		陰になる山林中
35			ホソバヤブソテツ				準絶滅危惧		山地で、やや陰湿な林中
36			ヒロハヤブソテツ				準絶滅危惧		山林中の地上
37			ツクシヤブソテツ				準絶滅危惧		山林中の地上

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4. 3-21 (2) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
38	シダ植物	オシダ	サイゴクベニシダ				準絶滅危惧		森林内の比較的明るく乾燥したところ
39			ツクシイワヘゴ				分布特性上重要		山地のやや湿った林下
40			オオクジャクシダ				準絶滅危惧		北部の山地のやや湿った林内
41			ベニシダ				分布特性上重要		低山地の林下や村落の路傍
42			マルバベニシダ				分布特性上重要		暖地の低山地の林床
43			イスタマシダ				準絶滅危惧		山地の岩上
44			オオベニシダ				準絶滅危惧		低山地の林下
45			クマワラビ				分布特性上重要		山地林下や山麓、村落の路傍
46			トウゴクシダ				分布特性上重要		低山地の林下
47			ワカナシダ				準絶滅危惧		山地のやや湿った林床
48			ナガサキシダ				分布特性上重要		低山地の林下
49			ナガサキシダモドキ				準絶滅危惧		山地の林床
50			オクマワラビ				分布特性上重要		低山地の林下
51			ヒメイタチシダ				準絶滅危惧		低地の林縁の乾いたところ
52			ヤマイタチシダ				準絶滅危惧		低地の林縁、林床路傍
53			オオヤグルマシダ			CR	絶滅危惧Ⅰ類		溶岩の風穴
54			キュウシュウイノデ			CR	絶滅危惧Ⅰ類		低地の林中
55			サイゴクイノデ				準絶滅危惧		山地の林下
56			イノデモドキ				分布特性上重要		山地の森林の林床
57			ジュウモンジシダ				分布特性上重要		山地の林床
58			ヒメカナワラビ				準絶滅危惧		山地で、林下の斜面や岩場
59		ヒメシダ	ハリガネワラビ				分布特性上重要		二次林などあまり深くない林
60			ヤワラシダ				分布特性上重要		山野路傍や村落
61			ヒメシダ				準絶滅危惧		向陽の田圃の畦地や池の縁など湿ったところ
62			ヒメワラビ				分布特性上重要		低地の山林
63			ミドリヒメワラビ				準絶滅危惧		疎林中の林縁、人家近く
64		メシダ	カラクサイヌワラビ				絶滅危惧Ⅱ類		山地の湿った林床
65			ホソバイヌワラビ				準絶滅危惧		やや湿った林床
66			タニイヌワラビ				分布特性上重要		山地の林下
67			ウラボシノコギリシダ				分布特性上重要		低山地の林床
68			シケチシダ				分布特性上重要		低地の山林中のやや湿った地上
69			セイタカシケシダ				準絶滅危惧		山地の陰湿な林中
70			シケシダ				分布特性上重要		低山地の流れに近い湿ったところ
71			イワヤシダ				絶滅危惧Ⅱ類		山林下のやや湿った地上
72			シマシロヤマシダ				情報不足		山地林下
73			クワレシダ				分布特性上重要		向陽の湿地や林縁の湿地
74			ウスバミヤマノコギリシダ				準絶滅危惧		山林の地上
75			イヨクジャク			EN	絶滅危惧Ⅰ類		山林の溪流沿いなどの陰湿な地上
76			フクレギシダ		国内	CR	絶滅危惧Ⅰ類		山林の陰湿な地上
77		ウラボシ	コマチイワヒトデ			EN	準絶滅危惧		山林中の地上
78			ヒトツバイワヒトデ				準絶滅危惧		山林中の溪側の岩上
79			タカノハウラボシ				分布特性上重要		林中の樹幹か岩上
80			ヒメノキシノブ				準絶滅危惧		やや明るい林中の岩上や樹幹
81			ツクシノキシノブ				準絶滅危惧		林中の樹幹や岩上に着生
82			ミヤマノキシノブ				準絶滅危惧		林中の樹幹や岩上に着生
83			クリハラン				分布特性上重要		山林中の地上やまれに湿った岩上
84			ヤノネシダ				準絶滅危惧		山林内の地上または岩上、稀に樹上に生育
85			イワオモダカ				準絶滅危惧		山地の樹幹や岩上に着生

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4. 3-21 (3) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
86	裸子植物	マツ	アカマツ				分布特性上重要		山麓から高所(標高 2,000m 内外)
87			クロマツ				分布特性上重要		海岸沿い、所により標高 800-900m まで
88		スギ	スギ				準絶滅危惧		林
89		ヒノキ	ヒノキ				準絶滅危惧		山地
90		マキ	ナギ				分布特性上重要		暖地では庭木
91		イヌガヤ	イヌガヤ				準絶滅危惧		谷沿いの湿潤な森林
92		イチイ	イチイ				絶滅危惧Ⅱ類		やや湿った山頂部や尾根筋
93			カヤ				準絶滅危惧		谷筋
94	離弁花類	ツチトリモチ	ツチトリモチ				準絶滅危惧		暖地の海岸に近い自然林
95		ヤナギ	アカメヤナギ				分布特性上重要		平野の河岸などの水湿地
96			ジャヤナギ				分布特性上重要		低湿地
97			ネコヤナギ				分布特性上重要		水辺
98			イヌコリヤナギ				準絶滅危惧		水辺
99			ヤマヤナギ				分布特性上重要		浅山丘陵地から山岳地帯
100			タチヤナギ				準絶滅危惧		河岸や池端
101		カバノキ	オオバヤシャブシ				情報不足		海岸近くの山地
102			イヌシデ				分布特性上重要		山地
103		ブナ	クリ				分布特性上重要		温帯から暖帯で栽培
104			ツブラジイ				分布特性上重要		暖帯の林
105			スダジイ				分布特性上重要		沿海地の丘陵、山野など
106			ブナ				絶滅危惧Ⅱ類		標高 1,000m 以上の高地
107			シリブカガシ				分布特性上重要		近畿地方以西、かつての薪炭材
108			アカガシ				分布特性上重要		山林中の地上やまれに湿った岩上
109			ミズナラ				準絶滅危惧		標高 1,000m 以上の山地尾根筋のやや乾燥する地域
110			カシワ				準絶滅危惧		やや乾いた山腹斜面
111			イチイガシ				準絶滅危惧		山地の斜面
112			ハナガガシ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		山腹斜面下部から平地
113			シラカシ				分布特性上重要		植栽
114			コナラ				分布特性上重要		向陽の山野
115			ツクバネガシ				分布特性上重要		沢沿いの急斜面
116		ニレ	エノキ				分布特性上重要		向陽適潤の地、沿海地
117			ハルニレ				分布特性上重要		沖積平野や山麓部
118			ケヤキ				準絶滅危惧		湿潤な河岸や谷間
119		クワ	ツルコウゾ				分布特性上重要		暖地の林縁
120		イラクサ	ヤブマオ				分布特性上重要		山野
121			サイカイヤブマオ				情報不足		海岸
122			メヤブマオ				分布特性上重要		山麓の林下
123			ナガバヤブマオ				準絶滅危惧		山地
124			コアカソ				分布特性上重要		山野
125			トキホコリ			VU			低地の湿ったところ
126			ムカゴイラクサ				準絶滅危惧		林床や林縁
127			カテンソウ				情報不足		山野の林下
128			トウカテンソウ			CR	絶滅危惧Ⅰ類		路傍の林床的な環境
129			ミヤマミズ				分布特性上重要		山地の湿所
130			ヤマミズ				準絶滅危惧		山地
131			アオミズ				絶滅危惧Ⅱ類		林縁や林床
132			イラクサ				準絶滅危惧		湿潤な草地や林縁
133			イワガネ				分布特性上重要		低地の樹林内
134		ボロボロノキ	ボロボロノキ				分布特性上重要		常緑樹林内
135		ヤドリギ	オオバヤドリギ				分布特性上重要		常緑樹に寄生
136			ヤドリギ				分布特性上重要		ケヤキ、エノキ、ミズナラ、ブナ、サクラなどの種々の木に寄生
137		タデ	ミズヒキ				分布特性上重要		山地や低地の林縁や藪
138			シンミズヒキ				分布特性上重要		山地や低地の林縁や藪

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4. 3-21 (4) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
139	離弁花類	タデ	ウナギツカミ				情報不足		湿地
140			ナガバノヤノネグサ				準絶滅危惧		湿った林縁
141			ミヤマタニソバ				絶滅危惧Ⅰ類		林床や林縁
142			ヒメタデ			VU	情報不足		不明
143			シロバナサクラタデ				分布特性上重要		湿地
144			オオイヌタデ				分布特性上重要		道端や日当たりの良い原野
145			オオネバリタデ				絶滅危惧Ⅱ類		草地や路傍
146			タニソバ				絶滅危惧Ⅱ類		やや湿った林床や林縁
147			ヤノネグサ				分布特性上重要		湿地
148			ハナタデ				準絶滅危惧		山野の林下
149			アキノウナギツカミ				分布特性上重要		水辺や溝
150			ミヅソバ				分布特性上重要		水湿地
151			ミチヤナギ				準絶滅危惧		路傍や荒地
152			イタドリ				分布特性上重要		日当たりの良い荒地や斜面
153			スイバ				分布特性上重要		野原や人家付近
154			コギシギシ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		草地や路傍
155		ヤマゴボウ	ヤマゴボウ				情報不足		林床や林縁
156		ザクロソウ	クルマバザクロソウ				分布特性上重要		市街地
157		ナデシコ	ハマナデシコ				準絶滅危惧		海岸
158			カワラナデシコ				絶滅危惧Ⅱ類		明るい草原や路傍
159			ヤマハコベ				準絶滅危惧		明るい林床や林縁
160		アカザ	ハママツナ				準絶滅危惧		海辺の砂地
161		ヒユ	ヒナタイノコズチ				分布特性上重要		日当たりの良い所
162			ヤナギイノコズチ				分布特性上重要		山地の木陰
163		モクレン	ホオノキ				絶滅危惧Ⅱ類		谷沿いの森林、林縁に多い
164		シキミ	シキミ				分布特性上重要		暖帯より亜熱帯に分布
165		クスノキ	ニッケイ			NT	準絶滅危惧		石灰岩地の常緑自然林中
166			カナクギノキ				分布特性上重要		山地
167		ヤマグルマ	ヤマグルマ				準絶滅危惧		岩石地、時には着生
168		キンポウゲ	ヒメウズ				分布特性上重要		人里に近い山すそや道端の草むらや石垣の間
169			オオバショウマ				準絶滅危惧		やや湿った林縁
170			ボタンヅル				分布特性上重要		日当たりの良い林縁や低木林
171			タカネハンショウヅル				絶滅危惧Ⅱ類	希少	林縁や山地の路傍
172			オキナグサ			VU	絶滅危惧Ⅰ類		草原
173			ウマノアシガタ				分布特性上重要		日当たりの良い路傍の草むら
174			アキカラマツ				分布特性上重要		山野の日当たりの良い草地
175		メギ	メギ				絶滅危惧Ⅱ類		山頂や尾根筋の乾燥する陽地、明るい湿地にも生育
176			ナンテン				分布特性上重要		暖帯に植栽
177		アケビ	アケビ				分布特性上重要		山野
178			ミツバアケビ				分布特性上重要		山野
179		スイレン	ジュンサイ				絶滅危惧Ⅱ類		池
180			コウホネ				絶滅危惧Ⅱ類		泥質の浅い水域
181			ヒツジグサ				絶滅危惧Ⅱ類		池など泥質の浅い水域
182		マツモ	マツモ				絶滅危惧Ⅰ類		池や流れの緩やかな水域
183		ドクダミ	ハンゲショウ				分布特性上重要		低地の水辺や湿地
184		コショウ	サダソウ				準絶滅危惧		岩上や樹上に着生
185		センリョウ	ヒトリシズカ				絶滅危惧Ⅱ類		適湿の林床
186			フタリシズカ				分布特性上重要		林中
187		ウマノスズクサ	ウマノスズクサ				準絶滅危惧		明るい草地や林縁
188			オオバウマノスズクサ				分布特性上重要		本州(関東以西)～九州に生育
189			キンチャクアオイ			VU	分布特性上重要		山地の林下
190		マタタビ	ウラジロマタタビ				分布特性上重要		低山地の林内
191			マタタビ				分布特性上重要		山地(特に林縁)、原野、丘陵地

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



表 4.3-21(5) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
192	離弁花類	モウセンゴケ	モウセンゴケ				分布特性上重要		日当たりの良い酸性湿地
193			クサノオウ				準絶滅危惧		路傍の石垣や草地など
194			キケマン				分布特性上重要		海岸や低地の草地、荒地
195			ムラサキケマン				分布特性上重要		低地の林縁
196			タケニグサ				分布特性上重要		日当たりの良い山野の荒地
197		アブラナ	ハタザオ				準絶滅危惧		草地
198			ジャニンジン				準絶滅危惧		やや湿った林縁や山地の草原
199			ミズタガラシ				絶滅危惧Ⅱ類		水田や湿地
200			コイヌガラシ			NT	準絶滅危惧		水湿地
201		ベンケイソウ	ツメレンゲ			NT	準絶滅危惧		乾燥した岩場
202			ヒメレンゲ				準絶滅危惧		溪流沿いの湿った岩場
203		ユキノシタ	クサアジサイ				準絶滅危惧		湿った林床や林縁
204			ヤマネコノメソウ				分布特性上重要		林床から林縁、または低地の湿った石垣
205			ツクシネコノメソウ				分布特性上重要		山地の沢沿いの陰湿地
206			ウツギ				分布特性上重要		路傍、崖など山野の日当たりの良い場所
207			マルバウツギ				分布特性上重要		山野の日当たりの良い斜面や河岸
208			コガクウツギ				分布特性上重要		暖帯の明るい丘陵、山地の斜面
209			ノリウツギ				分布特性上重要		伐採跡地
210			ガクウツギ				絶滅危惧Ⅱ類		山地の斜面や林下
211			ナンゴクヤマアジサイ				分布特性上重要		九州南部
212			タコノアシ			NT	絶滅危惧Ⅱ類		湿地草原
213			ジンジソウ				絶滅危惧Ⅰ類		山地の岩壁
214			イワガラミ				分布特性上重要		温帯の山林中
215			テリハイワガラミ				分布特性上重要		温帯の山林中
216		バラ	ヒメキンミズヒキ				準絶滅危惧		山地、丘陵地の林下また溪側
217			ザイフリボク				絶滅危惧Ⅰ類		やや乾いた林地
218			ダイコンソウ				分布特性上重要		丘陵地、山地の林下や谷川のへり
219			ヤマブキ				準絶滅危惧		低山地、丘陵地
220			カナメモチ				準絶滅危惧		林縁や明るい林内
221			カワラサイコ				絶滅危惧Ⅰ類		草地や路傍
222			ツチグリ			VU	絶滅危惧Ⅰ類		草地や路傍
223			キジムシロ				分布特性上重要		平地、山地
224			ミツバツチグリ				分布特性上重要		平地、丘陵地
225			オヘビイチゴ				準絶滅危惧		原野や畑のあぜ道などのやや湿った所
226			カマツカ				分布特性上重要		低山地
227			ノイバラ				分布特性上重要		低地、山地、湿地
228			ニオイイバラ			NT※1	準絶滅危惧※2		山地
229			ヤマイバラ				準絶滅危惧		山地
230			フユイチゴ				分布特性上重要		トカラ地域から台湾に隔離分布
231			ビロードイチゴ				分布特性上重要		九州南部
232			クマイチゴ				分布特性上重要		種子島が南限
233			ミヤマフユイチゴ				準絶滅危惧		林床
234			クサイチゴ				分布特性上重要		林地
235			バライチゴ				準絶滅危惧		林床や林縁
236			ヒメバライチゴ				分布特性上重要		暖地
237			ナガバモミジイチゴ				分布特性上重要		本州(中部以西)・四国・九州に分布
238			コバノフユイチゴ				準絶滅危惧		林床や林縁
239			ナンキンナナカマド				分布特性上重要		九州南部が南限

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4. 3-21 (6) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
240	離弁花類	バラ	ウラジロノキ				絶滅危惧Ⅱ類		尾根筋や山腹斜面
241			シロバナシモツケ				準絶滅危惧		やや湿った草原や岩場
242		マメ	ネムノキ				分布特性上重要		林縁、原野などの日当たりの良い湿地
243			ヤブマメ				分布特性上重要		道ばた、野原、林のまわりなど日当たりの良い乾いた場所や林の中、樹陰などかなり日陰の場所
244			ホドイモ				準絶滅危惧		林縁や路傍
245			ジャケツイバラ				準絶滅危惧		低山地、川辺、野原
246			タヌキマメ				準絶滅危惧		向陽の草地
247			オオバヌスビトハギ				分布特性上重要		平地の林下
248			ヒメノハギ				絶滅危惧Ⅱ類		日当たりの良い乾いた低山地の原野
249			フジカンゾウ				準絶滅危惧		平地から低山地にかけての林下
250			ケヤブハギ				準絶滅危惧		林床や林縁
251			ノササゲ				分布特性上重要		山地の林縁
252			ノアズキ				分布特性上重要		日当たりの良いやや湿った原野や林縁
253			ミヤマトベラ				準絶滅危惧		山地のやや湿った林床
254			ツルマメ				分布特性上重要		日当たりの良い平地の原野や道ばた
255			ニワフジ				情報不足		河岸の岩場
256			コマツナギ				分布特性上重要		野原、海岸、土手などの日当たりがよく乾いた場所
257			ヤハズソウ				分布特性上重要		日当たりの良い原野、川原、道ばた
258			ヤマハギ				分布特性上重要		日当たりの良い山地
259			ハイメドハギ				分布特性上重要		日当たりの良い草地、荒地、川原、土手など平地から低山地
260			マルバハギ				分布特性上重要		日当たりの良い山地
261			シロヤマハギ				絶滅危惧Ⅱ類		斜面林縁
262			ネコハギ				分布特性上重要		平地、丘陵地や低山地の道ばたや乾いた草地
263			イヌハギ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		川原や海に近い日当たりの良い砂地
264			ナツフジ				分布特性上重要		山地の森林
265			クズ				分布特性上重要		山野
266			クララ				準絶滅危惧		路傍や草地
267			ナンテンハギ				準絶滅危惧		路傍や草地
268			ヤブツルアズキ				分布特性上重要		川岸の草地
269			ヤマフジ				分布特性上重要		低山地
270			フジ				準絶滅危惧		山林内や林縁
271		トウダイグサ	コバンノキ				分布特性上重要		山地の川岸や崖
272			ヒメミカンソウ				分布特性上重要		路傍、畑地
273		ユズリハ	ユズリハ				分布特性上重要		暖温帯から亜熱帯
274		ミカン	マツカゼソウ				分布特性上重要		山地
275			タチバナ			NT	絶滅危惧Ⅱ類		林縁や林内
276			コクサギ				準絶滅危惧		やや湿った林縁や林内
277			ミヤマシキミ				分布特性上重要		低山地の林内
278			サンショウ				分布特性上重要		低地の林内
279			イヌザンショウ				分布特性上重要		低地の林内
280		ニガキ	ニガキ				分布特性上重要		低地の林内
281		ウルシ	ヤマハゼ				分布特性上重要		山地の林内
282		カエデ	ウリハダカエデ				分布特性上重要		低地の林内
283		アワブキ	アオカズラ			EN	絶滅危惧Ⅰ類		やや湿った林縁
284		ツリフネソウ	ツリフネソウ				準絶滅危惧		湿潤な林縁や谷川沿いの明るい場所
285		モチノキ	シイモチ				分布特性上重要		常緑樹林内
286			ナナミノキ				分布特性上重要		常緑樹林内

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4. 3-21 (7) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
287	離弁花類	モチノキ	イヌツゲ				分布特性上重要		山地の日当たりの良い林縁や草地
288			ツクシイヌツゲ				分布特性上重要		山地の日当たりの良い林縁や草地
289			タラヨウ				分布特性上重要		常緑樹林内
290			アオハダ				準絶滅危惧		山地のやや乾燥した斜面
291			ソヨゴ				分布特性上重要		乾いた林内
292			ウメモドキ				準絶滅危惧		山中の湿地
293		ニシキギ	ツルウメモドキ				分布特性上重要		暖帯及び温帯の路傍や林縁
294			テリハツルウメモドキ				分布特性上重要		暖帯及び温帯の路傍や林縁
295			ニシキギ				準絶滅危惧		林縁や明るい林内
296			コマユミ				分布特性上重要		暖帯及び温帯の山地
297			ツルマサキ				準絶滅危惧		暖帯及び温帯の林内
298			ツリバナ				準絶滅危惧		谷沿いの林縁に多い
299			マユミ				分布特性上重要		暖帯及び温帯の山地
300			コクテング				分布特性上重要		暖地及び亜熱帯の疎林
301		クロウメモドキ	クマヤナギ				分布特性上重要		丘陵地、山地
302			イソノキ				分布特性上重要		湿地
303			ネコノチチ				分布特性上重要		九州南部が南限
304		ブドウ	ウドカズラ				分布特性上重要		屋久島地域が南限
305			ノブドウ				分布特性上重要		山野
306			ツタ				分布特性上重要		山野
307			エビヅル				分布特性上重要		丘陵地、山地
308		シナノキ	カラスノゴマ				分布特性上重要		畑や道ばた
309		アオイ	ハマボウ				分布特性上重要		海岸の砂泥地
310			ボンテンカ				分布特性上重要		四国・九州南部～琉球
311		ジンチョウゲ	コショウノキ				分布特性上重要		暖地
312			コガンピ				分布特性上重要		山野
313			キガンピ				分布特性上重要		山中のやや向陽の地（標高 1,000m 以下）
314		グミ	ナワシログミ				分布特性上重要		海辺から内陸部
315			タイワンアキグミ				準絶滅危惧		九州南部が北限
316			アキグミ				分布特性上重要		低地から標高 1,000m 以上の山地、向陽の所、河原
317		スマレ	アリアケスマレ				準絶滅危惧		草地や明るい林床
318			ヒメミヤマスマレ				分布特性上重要		山地の樹陰
319			ツクシスマレ				分布特性上重要		九州に分布
320			コタチツボスマレ				分布特性上重要		低地や山地
317			アリアケスマレ				準絶滅危惧		草地や明るい林床
318			ヒメミヤマスマレ				分布特性上重要		山地の樹陰
319			ツクシスマレ				分布特性上重要		九州に分布
320			コタチツボスマレ				分布特性上重要		低地や山地
321			コスミレ				分布特性上重要		低地、丘陵地
322			スマレ				分布特性上重要		低地、丘陵地
323			アツバスマレ				分布特性上重要		海岸
324			コミヤマスマレ				分布特性上重要		山地の林下
325			ヒメスマレ				準絶滅危惧		山地の草地や林縁
326			ニオイタチツボスマレ				分布特性上重要		丘陵地、山地
327			ナガバタチツボスマレ				分布特性上重要		丘陵地、山地
328			アカネスマレ				分布特性上重要		低地、丘陵地
329			フモトスマレ				分布特性上重要		丘陵地や低山地
330			ヒゴスマレ				絶滅危惧Ⅱ類		草地や林縁
331			ツボスマレ				分布特性上重要		平地、丘陵地、山地
332			ノジスマレ				分布特性上重要		低地の日当たりの良い所
333		キブシ	キブシ				分布特性上重要		山野の斜面や疎林中
334			ナンバンキブシ				分布特性上重要		山野の斜面や疎林中

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4. 3-21 (8) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
335	離弁花類	ウリ	スズメウリ				分布特性上重要		原野または水辺
336			カラスウリ				分布特性上重要		九州まで分布
337			キカラスウリ				分布特性上重要		奄美大島まで分布
338			モミジカラスウリ				準絶滅危惧		林縁や山道の路傍
339		ミソハギ	ヒメミソハギ				準絶滅危惧		湿地や水田
340			ミソハギ				準絶滅危惧		湿地や水路沿い
341			ミズキカシグサ			VU	準絶滅危惧		水田や湿地
342			ミズマツバ			VU	準絶滅危惧		水田や湿地
343		ヒシ	ヒシ				分布特性上重要		池
344		ノボタン	ハシカンボク				準絶滅危惧		湿潤な明るい林床や林縁
345			ヒメノボタン			VU	絶滅危惧Ⅱ類		草地や路傍の草地
346		ヒルギ	メヒルギ				準絶滅危惧		塩性の泥湿地
347		アカバナ	ミズタマソウ				分布特性上重要		山地の林下
348			アカバナ				分布特性上重要		山地の水湿地
349			ミズユキノシタ				分布特性上重要		水辺
350			ミズキンバイ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		水路や池
351		アリノトウグサ	フサモ				準絶滅危惧		池沼や溝の静水中
352		ウリノキ	ウリノキ				分布特性上重要		山地林内
353		ミズキ	ミズキ				分布特性上重要		山地
354			クマノミズキ				分布特性上重要		山地
355			ハナイカダ				分布特性上重要		山地林下
356		ウコギ	オカウコギ				分布特性上重要		丘陵の林内
357			ウド				準絶滅危惧		谷川沿いなどの湿潤な明るい場所
358			タラノキ				分布特性上重要		低地の二次林
359			ヤツデ				分布特性上重要		海近くの林内
360			ハリギリ				分布特性上重要		山地の林内
361			トチバニンジン				準絶滅危惧		やや湿った落葉樹林の林床
362		セリ	ノダケ				分布特性上重要		山野
363			ツクシゼリ				準絶滅危惧		やや乾いた草地
364			シラネセンキュウ				分布特性上重要		山地の日陰
365			セントウソウ				分布特性上重要		森林下
366			ハマゼリ				絶滅危惧Ⅱ類		海岸の砂地
367			ミツバ				分布特性上重要		山地の木陰
368			ハナウド				分布特性上重要		山野
369			ヤブニンジン				分布特性上重要		山野の藪などの日陰
370			ボタンボウフウ				分布特性上重要		海岸の砂地
371			カワラボウフウ				準絶滅危惧		草地
372		ラフlesia	ヤッコソウ				分布特性上重要		シイ属(スダジイ、ツブラジイ)の根に寄生
373	合弁花類	リョウブ	リョウブ				分布特性上重要		山地
374		イチヤクソウ	アキノギンリョウソウ				準絶滅危惧		林中のやや暗い所
375			ギンリョウソウ				分布特性上重要		山地の林中の湿り気のある腐植土の上
376			イチヤクソウ				準絶滅危惧		林床
377		ツツジ	ネジキ				分布特性上重要		疎林内や岩場
378			アセビ				分布特性上重要		山地に多い風衝地
379			ハヤトミツバツツジ			CR	絶滅危惧Ⅰ類	希少	明るい岩場
380			ヤマツツジ				分布特性上重要		低山地の疎林内
381			オンツツジ				分布特性上重要		紀伊半島・四国・九州の低山の林縁、高さ 1,000m ほどの山の岩場
382			ナツハゼ				絶滅危惧Ⅰ類		岩場
383		サクラソウ	ミヤマタゴボウ				準絶滅危惧		湿潤な林床や林縁
384			オカトラノオ				分布特性上重要		丘陵の日当たりの良い草原
385			ヌマトラノオ				分布特性上重要		湿地

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4. 3-21 (9) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
386	合弁花類	イソマツ	ハマサジ			NT	絶滅危惧Ⅱ類	希少	砂浜海岸
387		カキノキ	リュウキュウマメガキ				絶滅危惧Ⅱ類		斜面下部から谷にかけての林縁や明るい林床
388		ハイノキ	シロバイ				分布特性上重要		やや乾いた山地
389			ハイノキ				分布特性上重要		やせた山地の林縁
390			カンザブドウノキ				分布特性上重要		山地
391		モクセイ	ツクシトネリコ				情報不足		山地斜面
392			マルバアオダモ				分布特性上重要		浅い山
393			オオバイボタ				情報不足		林縁
394			ウスギモクセイ			NT	絶滅危惧Ⅱ類	希少	谷沿いの斜面
395			ヒイラギ				絶滅危惧Ⅰ類	希少	林内や林縁
396		マチン	ハウライカズラ				分布特性上重要		林内
397		リンドウ	リンドウ				分布特性上重要		山野
398			コケリンドウ				分布特性上重要		日当たりの良い原野
399			ハルリンドウ				準絶滅危惧		草原や路傍
400			フデリンドウ				分布特性上重要		日当たりの良い山野
401			アケボノソウ				分布特性上重要		山地のやや湿った所
402			センブリ				準絶滅危惧		山野の日当たりの良好な草地
403			ムラサキシセンブリ			NT	準絶滅危惧		林縁や草原
404			ツルリンドウ				分布特性上重要		山地の林下
405		キョウチクトウ	テイカカズラ				分布特性上重要		山野の林
406		ガガイモ	ロクオンソウ			VU	準絶滅危惧		明るい草原や林縁
407			ナンゴクカモメヅル			EN	絶滅危惧Ⅱ類		明るい草原や林縁
408			タチカモメヅル				絶滅危惧Ⅰ類		草原や林縁
409			ガガイモ				情報不足		低地の路傍や草地
410			コカモメヅル				準絶滅危惧		草原や明るい林縁
411		アカネ	タニワタリノキ				分布特性上重要		谷沿いのやや湿った岩礫地
412			ヒメアリドオシ				分布特性上重要		林内
413			キクムグラ				準絶滅危惧		山地の林縁など
414			ヤマムグラ				分布特性上重要		やや乾いた林中
415			ハナムグラ			VU			川岸の湿った草地
416			ヨツバムグラ				準絶滅危惧		田畑のあぜや丘陵地の草むら
417			ホソバノヨツバムグラ				準絶滅危惧		低地から亜高山帯にわたる湿地
418			ハシカグサ				分布特性上重要		山野や道ばたのやや日陰
419			ソナレムグラ				分布特性上重要		海岸の岩の割れ目
420			ルリミノキ				分布特性上重要		林内
421			サツマルリミノキ				分布特性上重要		林内
422			ヒロハコンロンカ				準絶滅危惧		林下
423			ミサオノキ				準絶滅危惧		林下
424			アカネ				分布特性上重要		山地
425			ハクチョウゲ			EN			林内
426			カギカズラ				分布特性上重要		常緑樹林内。
427		ヒルガオ	ヒルガオ				分布特性上重要		日当たりの良い原野
428			ネナシカズラ				準絶滅危惧		日当たりの良い山野
429		ムラサキ	オニルリソウ				準絶滅危惧		明るい林縁
430			マルバチシャノキ				準絶滅危惧		海岸近くや人里の開けた場所
431		クマツヅラ	コムラサキ				分布特性上重要		湿地の近く
432			ムラサキシキブ				分布特性上重要		低山地や平地
433			ヤブムラサキ				分布特性上重要		林内
434			クサギ				分布特性上重要		林内
435			アマクサギ				分布特性上重要		林内
436		アワゴケ	アワゴケ				準絶滅危惧		湿地や水田の水路
437			ミズハコベ				準絶滅危惧		湿地や水田の水路

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-21(10) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
438	合弁花類	シソ	カイジンドウ			VU	絶滅危惧Ⅰ類		林床や林縁
439			タニジャコウソウ			NT	絶滅危惧Ⅱ類		谷沿いの湿った林縁
440			クルマバナ				分布特性上重要		山地の道端などの草地
441			イヌトウバナ				分布特性上重要		山間の木陰
442			ヤマトウバナ				分布特性上重要		山の木陰
443			ミズネコノオ			NT	絶滅危惧Ⅱ類		湿地や休耕田
444			カキドオシ				分布特性上重要		道端の草地
445			ヤマハッカ				分布特性上重要		山地の林縁
446			ヒキオコシ				分布特性上重要		やや乾いた丘陵地
447			オドリコソウ				分布特性上重要		蔽陰や道端の半日陰に群生
448			ヒメキセウタ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		林縁や路傍の草地など
449			ヤマジオウ				分布特性上重要		山地の林内
450			ヒメサルダヒコ				分布特性上重要		湿地
451			コシロネ				準絶滅危惧		湿地
452			ヤマジソ			NT	絶滅危惧Ⅱ類		路傍や草地
453			イヌコウジュ				分布特性上重要		山野の道端
454			レモンエゴマ				分布特性上重要		山野の半日陰
455			ウツボグサ				準絶滅危惧		山地の草地
456			アキノタムラソウ				分布特性上重要		山野の疎林や道端
457			ホソバアキノタムラソウ				準絶滅危惧		溪流環境
458			ミゾコウジュ			NT	準絶滅危惧		湿地や路傍
459			ハルノタムラソウ				分布特性上重要		谷間の湿った木陰やコケの生育する岩に生育する。
460			コナミキ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		路傍、草地、海岸
461			タツナミソウ				準絶滅危惧		路傍や草地
462			ニガクサ				絶滅危惧Ⅱ類		明るい林床や林縁
463			ツルニガクサ				準絶滅危惧		山地の木陰
464		フジウツギ	コフジウツギ				分布特性上重要		崖などの荒れ地
465		ゴマノハグサ	ゴマクサ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		湿地
466			マルバノサワトウガラシ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		湿地
467			サワトウガラシ				分布特性上重要		湿地
468			シマウリクサ				準絶滅危惧		湿地や水田
469			サギゴケ				分布特性上重要		やや湿地のある田のあぜなど
470			スズメハコベ			VU	準絶滅危惧		湿地
471			シオガマギク				準絶滅危惧		林縁や草地
472			コシオガマ				準絶滅危惧		林縁や草地
473			ルリトラノオ			VU			草地
474			ゴマノハグサ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		湿った林縁や草地
475			オオヒナノウスツボ				絶滅危惧Ⅱ類		林縁や草地
476			ヒキヨモギ				分布特性上重要		低山の日当たりの良い草地に生育する。
477			ハマクワガタ			VU			暖地の海岸近くの荒れ地
478			イヌノフグリ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		土手や道端などの草地
479			カワヂシャ			NT	準絶滅危惧		水田の溝や河川の河原
480			トラノオスズカケ				準絶滅危惧		湿った林床や林縁
481		キツネノマゴ	ハグロソウ				準絶滅危惧		林縁などの日陰
482			スズムシバナ				絶滅危惧Ⅱ類		やや湿った林床
483		イワタバコ	イワタバコ				分布特性上重要		日陰の岩壁など
484		タヌキモ	ミミカキグサ				分布特性上重要		湿地性ではあるが、泥、ミズゴケ、砂などいろいろなものの上に生育する。
485			ホザキノミミカキグサ				絶滅危惧Ⅱ類		湿地
486			ミカワタヌキモ			VU	絶滅危惧Ⅰ類		池などの止水中
487			タヌキモ			NT			古い池
488		ハエドクソウ	ハエドクソウ				分布特性上重要		丘陵や低山の林や藪の陰

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



表 4.3-21(11) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
489	合弁花類	スイカズラ	コツクパネウツギ				分布特性上重要		日当たりの良い丘陵地や岩場、石灰岩地や蛇紋岩地
490			キダチニンドウ				分布特性上重要		暖地の海岸地方
491			スイカズラ				分布特性上重要		山地
492			ニワトコ				分布特性上重要		標高 1,800m までの低地と山地のやぶや林
493			ガマズミ				分布特性上重要		丘陵地や山地
494			ハクサンボク				分布特性上重要		海岸から標高 500-800m の暖温帯林
495		オミナエシ	オミナエシ				準絶滅危惧		日当たりの良い山の草地
496			オトコエシ				分布特性上重要		山野
497	キキョウ	サイヨウシャジン	サイヨウシャジン				分布特性上重要		山野、高原
498			ホタルブクロ				絶滅危惧Ⅱ類		草原や明るい林縁、路傍
499			ツルギキョウ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		明るい林縁や草原
500			ツルニンジン				準絶滅危惧		明るい林縁
501			ツクシタニギキョウ				準絶滅危惧		湿潤な明るい林床
502			シデシャジン				絶滅危惧Ⅰ類		半日陰の岩場
503			キキョウ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		明るい草原
504		キク	ノブキ				準絶滅危惧		谷沿いの多湿な林床や林縁
505			キッコウハグマ				分布特性上重要		山のやや乾いた木陰
506			マルバテイショウソウ			VU	絶滅危惧Ⅰ類		やや湿った林床
507			ホソバノヤマハハコ				準絶滅危惧		山頂や尾根の岩場
508			ヨモギ				分布特性上重要		やや乾いた山林内
509			ノコンギク				分布特性上重要		山野
510			シラヤマギク				分布特性上重要		山地の乾草原や道端にはえる
511			ウラギク			NT	絶滅危惧Ⅱ類		海岸近くの草地
512			センダングサ				準絶滅危惧		暖地の湿草原や溝の縁など
513			ヤブタバコ				準絶滅危惧		明るい林床や林縁
514			ヒメガंकビソウ				分布特性上重要		やや乾いた山林内
515			シマカンギク				分布特性上重要		日当たりの良い山麓
516			ノジギク				準絶滅危惧		海岸の近くの崖
517			ノアザミ				分布特性上重要		春の山野
518			ヤマアザミ				絶滅危惧Ⅱ類		林縁
519			ツクシアザミ				準絶滅危惧		林縁や自然草原
520			イズハハコ			VU	準絶滅危惧		岩壁
521			クサヤツデ				準絶滅危惧		やや湿潤な林床や林縁
522			フジバカマ			NT			川の堤防など
523			サケバヒヨドリ				分布特性上重要		山地
524			ヒヨドリバナ				分布特性上重要		山地
525			アキノハハコグサ			EN	絶滅危惧Ⅱ類		やや乾いた山地
526			ヤマジノギク				分布特性上重要		日当たりの良い乾草原
527			ソナレノギク				準絶滅危惧		四国南西部の柏島と付近の海岸
528			オグルマ				絶滅危惧Ⅱ類		湿地や河川敷
529			ニガナ				分布特性上重要		山野の草原
530			ハイニガナ				準絶滅危惧		山地のシバ草原や路傍
531			ホソバニガナ			EN	絶滅危惧Ⅰ類		やや湿った岩場や林縁
532			ヨメナ				分布特性上重要		山野の湿った所や道ばた
533			チョウセンヤマニガナ				準絶滅危惧		砂浜
534			ムラサキニガナ				分布特性上重要		山地の縁
535			コオニタビラコ				分布特性上重要		田
536			ヤブタビラコ				分布特性上重要		田
537			センボンヤリ				準絶滅危惧		明るい林床や林縁
538			モミジガサ				分布特性上重要		山地の適湿の木陰
539			モミジコウモリ			NT	絶滅危惧Ⅰ類		やや湿った林床
540			フキ				分布特性上重要		山地の路傍
541			コウゾリナ				分布特性上重要		路傍

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-21(12) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
542	合弁花類	キク	シュウブソウ				分布特性上重要		山林
543			ヒナヒゴタイ			EN	絶滅危惧Ⅱ類		山地の自然草原
544			サワオグルマ				絶滅危惧Ⅰ類		湿潤な草原や畦
545			メナモミ				準絶滅危惧		路傍、荒地
546			アキノキリンソウ				分布特性上重要		日当たりの良い山地
547			オナモミ			VU			道端
548			ヤクシソウ				分布特性上重要		日当たりの良い山地のやや乾いたところ
549	単子葉植物	オモダカ	ヘラオモダカ				絶滅危惧Ⅱ類		水田や浅い池
550			ウリカワ				絶滅危惧Ⅱ類		水田や池に沈水あるいは挺水状態
551		トチカガミ	マルミスブタ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		池や水田、溝
552			スブタ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		池や水田、溝
553			ヤナギスブタ				絶滅危惧Ⅰ類		池や水田、溝
554			クロモ				絶滅危惧Ⅱ類		多くは流水中に生育
555			ミズオオバコ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		池や流れの緩やかな溝
556			セキショウモ				絶滅危惧Ⅱ類		汚染されていない流水
557		ヒルムシロ	イトモ			NT	絶滅危惧Ⅱ類		池や流水中
558			コバノヒルムシロ			VU	情報不足		池など
559			ササバモ				絶滅危惧Ⅱ類		池や緩やかな流水
560			ヤナギモ				分布特性上重要		池や流水中
561		アマモ	コアマモ				準絶滅危惧		静穏な海底の砂泥地
562			アマモ				絶滅危惧Ⅱ類		静穏な海底の砂泥地
563		イバラモ	トリゲモ			VU	情報不足		淡水及び汽水中
564		ユリ	ノギラン				分布特性上重要		山地
565			ヤマラッキョウ				準絶滅危惧		山地の草原
566			クサスギカズラ				分布特性上重要		海岸近く
567			ハラン				絶滅危惧Ⅱ類		常緑樹林の林床や林縁
568			シライトソウ				分布特性上重要		山地の林中
569			ハウチャクソウ				絶滅危惧Ⅱ類		明るい林床や林縁
570			ツクシショウジョウバカマ				準絶滅危惧		湿潤な林床や林縁、岩場
571			オオバギボウシ				絶滅危惧Ⅱ類		やや湿潤な岩場や草地
572			コバギボウシ				準絶滅危惧		湿地
573			ノヒメユリ			EN	絶滅危惧Ⅰ類		ススキ草原
574			ウバユリ				分布特性上重要		山野の林下
575			コオニユリ				分布特性上重要		山地の草原
576			カノコユリ			VU	準絶滅危惧		海岸沿いの草地
577			ジャノヒゲ				準絶滅危惧		林縁や路傍の草地
578			ナガバジャノヒゲ				準絶滅危惧		林内林床や林縁
579			ナルコユリ				準絶滅危惧		明るい林床や林縁
580			オオナルコユリ				分布特性上重要		山地
581			アマドコロ				分布特性上重要		山野
582			キチジョウソウ				分布特性上重要		林下
583			オモト				準絶滅危惧		林床
584			サツマサンキライ				分布特性上重要		山地
585			サルトリイバラ				分布特性上重要		山野、丘陵地
586			タチシオデ				絶滅危惧Ⅱ類		林縁や草地
587			シオデ				準絶滅危惧		林縁や草地
588			ヤマジノホトトギス				分布特性上重要		山野
589			ホトトギス				分布特性上重要		山地の半日陰地
590			アマナ				絶滅危惧Ⅰ類		明るい草地
591		ビャクブ	ヒメナベワリ				分布特性上重要		林下
592		ヒガンバナ	ショウキズイセン				絶滅危惧Ⅰ類		自生地は海岸に面した岩場
593		キンバイザサ	キンバイザサ				準絶滅危惧		草地や日が当たる林縁
594		ヤマノイモ	ヤマノイモ				分布特性上重要		山野
595			カエデドコロ				分布特性上重要		山野
596			ヒメドコロ				分布特性上重要		山野

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-21(13) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
597	単子葉植物	ヤマノイモ	オニドコロ				分布特性上重要		山野
598		アヤメ	ヒオウギ				準絶滅危惧		やや乾燥した草地や路傍
599		イグサ	ヒメコウガイゼキショウ				準絶滅危惧		水湿地
600			タチコウガイゼキショウ				絶滅危惧Ⅱ類		水湿地
601			アオコウガイゼキショウ				絶滅危惧Ⅱ類		水湿地
602			ホソイ				準絶滅危惧		水湿地
603			ハリコウガイゼキショウ				分布特性上重要		湿地
604		ツユクサ	シマイボクサ				分布特性上重要		湿地や水辺
605		ホシクサ	アマノホシクサ			CR	絶滅危惧Ⅰ類		向陽の湿地
606			オオホシクサ				絶滅危惧Ⅱ類		湿地
607			イトイヌノヒゲ				分布特性上重要		山地の湿所
608			ニッポンイヌノヒゲ				絶滅危惧Ⅰ類		湿地
609			クロホシクサ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		湿地や沼地
610			ヒロハイヌノヒゲ				準絶滅危惧		湿地や水田
611		イネ	アオカモジグサ				分布特性上重要		平地の草原、藪、堤防
612			タチカモジグサ				準絶滅危惧		路傍
613			トダシバ				分布特性上重要		平地から山地の日当たりの良い所
614			ミノゴメ				分布特性上重要		水湿地、水田跡地
615			ヤマカモジグサ				分布特性上重要		疎林下の岩上や乾いた斜面
616			スズメノチャヒキ				準絶滅危惧		荒地、畑地
617			キツネガヤ				分布特性上重要		丘陵地の林内
618			ノガリヤス				準絶滅危惧		やや乾いた草原や岩場
619			カンチク				絶滅危惧Ⅱ類		低地路傍
620			ウンヌケモドキ			NT	絶滅危惧Ⅱ類		スキ草原に混生する
621			トボシガラ				分布特性上重要		丘陵地の林内の半日陰
622			ムツオレグサ				準絶滅危惧		水田や水路、池縁
623			ドジョウツナギ				準絶滅危惧		湿った路傍や水路
624			コバノウシノシッペイ				分布特性上重要		暖地の低湿地
625			ウシノシッペイ				準絶滅危惧		路傍や草地
626			ハイチゴザサ				分布特性上重要		湿地
627			カモノハシ				準絶滅危惧		湿地、砂浜
628			アシカキ				絶滅危惧Ⅱ類		湿地や池
629			サヤヌカグサ				準絶滅危惧		湿地や池
630			アゼガヤ				分布特性上重要		田のあぜなどの湿地
631			トウササクサ				準絶滅危惧		林床
632			ミノボロ				分布特性上重要		平地の草原
633			ササガヤ				分布特性上重要		丘陵地の半日陰の路傍や藪
634			オギ				分布特性上重要		水辺、池畔の湿地
635			ネズミガヤ				分布特性上重要		丘陵地の林下
636			オオバチヂミザサ				準絶滅危惧		平地や丘陵地の林内
637			アイアシ				分布特性上重要		海岸地方
638			クサヨシ				準絶滅危惧		川、水路、池などの縁の湿地
639			ゴキダケ				分布特性上重要		関西の山麓
640			リュウキュウチク				分布特性上重要		鹿児島県から琉球に野生
641			メダケ				分布特性上重要		川岸や海岸近くの丘陵
642			ヤダケ				分布特性上重要		山野
643			オオバヤダケ				絶滅危惧Ⅱ類		林縁
644			ミヤコザサ				分布特性上重要		落葉樹林の林床など
645			ナリヒラダケ				準絶滅危惧		明るい林縁
646			イヌアワ				準絶滅危惧		藪
647			オカメザサ				分布特性上重要		流紋岩地や岩の多いやせ地
648			ソナレシバ				準絶滅危惧		海岸
649			カニツリグサ				分布特性上重要		丘陵地や平地の草原
650			マコモ				分布特性上重要		沼地、溝中
651			シバ				分布特性上重要		日当たりの良い草地

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-21(14) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
652	単子葉植物	イネ	ナガミノオニシバ				準絶滅危惧		海岸砂地
653			コウライシバ				分布特性上重要		草地
654		サトイモ	ヤマコンニャク			VU	準絶滅危惧		やや湿潤な森林の林床
655			ヒメテンナンショウ				分布特性上重要		山地の林下
656		ウキクサ	アオウキクサ				分布特性上重要		水田、沼、池、溝
657		ガマ	ガマ				準絶滅危惧		池や帯水する湿地
658		カヤツリグサ	イトハナビテンツキ				準絶滅危惧		開けた草地や路傍
659			イトテンツキ			NT	準絶滅危惧		草地、路傍
660			エナシヒゴクサ				絶滅危惧Ⅰ類		草地、林縁
661			ナルコスゲ				分布特性上重要		山地の溪流のほとり
662			オニスゲ				分布特性上重要		湿地
663			カサスゲ				分布特性上重要		平地の湿地または浅水中
664			タイワンスゲ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		低山の林床や林縁
665			マスクサ				分布特性上重要		平地の草原や藪
666			ヤマアゼスゲ				準絶滅危惧		湿った岩場や川辺
667			ホソバヒカゲスゲ				準絶滅危惧		岩上や林縁
668			ヒゴクサ				分布特性上重要		丘陵地や平地の林内
669			テキリスゲ				準絶滅危惧		山地の川岸などの湿った斜面
670			サツマスゲ				準絶滅危惧		林床や林縁
671			キノクニスゲ			NT	絶滅危惧Ⅱ類		低地海岸近くの林床や林縁
672			ゴウソ				準絶滅危惧		河辺、池縁や湿地
673			ヌカスゲ				分布特性上重要		草原や林地
674			ノゲヌカスゲ				準絶滅危惧		草原や林地
675			キシウナキリスゲ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		林床
676			シバスゲ				分布特性上重要		丘陵地の芝生など丈の低い草原の、日当たりの良い所
677			コジュズスゲ				絶滅危惧Ⅱ類		林縁など
678			フサナキリスゲ				分布特性上重要		平地の疎林
679			ツルナシオオイトスゲ				絶滅危惧Ⅱ類		滝の近くや川辺
680			アゼスゲ				絶滅危惧Ⅱ類		平地の川岸や田のあぜなどの湿地
681			ヤワラスゲ				分布特性上重要		平地または丘陵地の半日陰
682			ヒナガヤツリ				分布特性上重要		平地の川岸の草地
683			カヤツリグサ				分布特性上重要		畑地や荒地
684			クロミノハリイ			CR	情報不足		水田などの湿地
685			スジヌマハリイ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		湿地や沼地
686			チャボイ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		湿地や沼地
687			ヒメヒラテンツキ				分布特性上重要		平地の湿地
688			クロテンツキ				分布特性上重要		平地から山地
689			イヌノハナヒゲ				準絶滅危惧		平地または丘陵地の湿地
690			ヒメカンガレイ			VU	絶滅危惧Ⅰ類		湖沼、溜池
691			ツクシカンガレイ				絶滅危惧Ⅱ類		池沼や湿地
692			フトイ				分布特性上重要		平地や山地の池沼などの浅水中
693			カンガレイ				分布特性上重要		池沼、川岸の湿地
694			ヒゲアブラガヤ				準絶滅危惧		平地や山地の湿地
695			ツクシアブラガヤ			EN	絶滅危惧Ⅱ類		湿地草原
696			アブラガヤ				分布特性上重要		平地や山地の湿地
697			カガシラ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		湿地
698			ケシンジュガヤ				準絶滅危惧		湿地
699			ハナミョウガ				分布特性上重要		山地の山中の林下
700		ラン	シラン			NT	情報不足		崖地や草地
701			マメヅタラン			NT	絶滅危惧Ⅱ類		岩上や樹上
702			ミヤマムギラン			NT	絶滅危惧Ⅱ類		岩上や樹上
703			キシマエビネ			EN	絶滅危惧Ⅰ類	希少	林床
704			エビネ			NT	絶滅危惧Ⅱ類		林床
705			ダルマエビネ			VU	絶滅危惧Ⅰ類		林床

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4.3-21(15) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	科名	種名	選定基準					主な生育環境
				①	②	③	④	⑤	
706	単子葉植物	ラン	サクラジマエビネ			CR	絶滅危惧Ⅰ類	希少	林床
707			ナツエビネ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		林床
708			キエビネ			EN	絶滅危惧Ⅱ類		林床
709			ギンラン				絶滅危惧Ⅰ類		林床や林縁
710			キンラン			VU	絶滅危惧Ⅱ類		林床や林縁
711			サイハイラン				絶滅危惧Ⅱ類		やや湿った林床や林縁
712			シュンラン				準絶滅危惧		林床や林縁
713			カンラン			EN	絶滅危惧Ⅰ類	希少	林床
714			ナギラン			VU	準絶滅危惧		林床
715			クマガイソウ			VU	絶滅危惧Ⅱ類		林床
716			セッコク				準絶滅危惧		老木の樹上に着生
717			キバナノセッコク			EN	絶滅危惧Ⅱ類		老木に着生
718			カキラン				準絶滅危惧		日当たりの良い湿地
719			タシロラン			NT	絶滅危惧Ⅱ類		林床
720			ツチアケビ				絶滅危惧Ⅱ類		林床や林縁
721			クロヤツシロラン				絶滅危惧Ⅱ類		林床
722			アキザキヤツシロラン				絶滅危惧Ⅰ類		モウソウチク林・スギ林の林床
723			アケボノシュスラン				準絶滅危惧		林床
724			ミヤマウズラ				分布特性上重要		常緑広葉樹林下
725			ムカゴトンボ			EN	準絶滅危惧		湿地的な草原
726			ムカゴソウ			EN	準絶滅危惧		日当たりの良い湿地
727			ムヨウラン				絶滅危惧Ⅱ類		林床
728			ユウコクラン				分布特性上重要		常緑樹林林下
729			ボウラン			NT	分布特性上重要		人里近い所のクロマツ、クスノキ、カキなどの樹幹に着生する。
730			ニラバラン				分布特性上重要		海岸に近い日当たりの良い草地
731			フウラン			VU	絶滅危惧Ⅰ類	希少	樹幹に着生
732			ガンゼキラン			VU	絶滅危惧Ⅱ類	希少	やや湿った林床や林縁
733			オオバノトンボソウ				準絶滅危惧		林床や林縁
734			ヤマトキソウ				絶滅危惧Ⅱ類		湿地や湿った草地
735			カシノキラン			VU	絶滅危惧Ⅱ類		常緑広葉樹林内の樹幹
736			ナゴラン			EN	絶滅危惧Ⅰ類	希少	樹幹に着生
737			クモラン				絶滅危惧Ⅰ類		樹幹や枝に着生
738			ショウキラン				絶滅危惧Ⅰ類		林床
739			キヌラン				絶滅危惧Ⅱ類		草地や林縁
計	5 類	135 科	739 種	0 種	1 種	113 種	730 種	7 種	—

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年）に準拠した。

2. 選定基準は表 4.3-20 参照

3. 確認種には、亜種、変種、品種及び雑種を含んでいる。

4. 表中の※については以下のとおりである。

※1：ヤクシマイバラが該当 ※2：ヤブイバラ（ニオイイバラ）で掲載

## ② 重要な群落

重要な群落については、表 4.3-20 の選定基準に基づき選定した。

事業実施想定区域及びその周囲における重要な植物群落は表 4.3-22、図 4.3-6 のとおり、「ヤッコウソウ自生のスダジイ林」の 1 件の特定植物群落指定されている。「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成 8 年)において、旧東市来町における植物群落 1 件掲載されているが、詳細な位置情報は公表されていない。

なお、文献その他の資料調査では、事業実施想定区域内において植生自然度 9 の植物群落が局所的に分布していた。

重要な群落として植生自然度 10 及び 9 に該当する植生についても抽出した。1/2.5 万植生図の統一凡例に対応する植生自然度は表 4.3-23 のとおりである。なお、事業実施想定区域内においては、植生自然度 9 が局所的に分布していた。

表 4.3-22 重要な植物群落

名称	対象範囲	選定基準	
		⑥	⑦
ヤッコウソウ自生のスダジイ林	—	B	

注：選定基準は表 4.3-20 参照。

「第 5 回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」  
(環境庁自然保護局 生物多様性センター、平成 12 年)  
「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成 8 年)より作成

表 4.3-23 重要な植物群落（植生自然度）

選定基準	植生区分	1/2.5 万植生図 統一凡例
⑧		
植生自然度 10	自然草原（高山ハイデ、風衝草原、自然草原等）、岩壁植生等	貧養地小型植物群落、ヨシクラス、セイタカヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落、ヒルムシロクラス、オニバス群落、溪流辺植生、カワゴケソウクラス、ナガミノオニシバ群落、アイアシ群落、砂丘植生、チガヤハマゴウ群落、海岸断崖地植生、岩壁植生
植生自然度 9	自然林（エゾマツトドマツ群落、ブナ群落等、自然植生のうち低木林、高木林）	ルリミノキーイチイガシ群落、ミミズバイースダジイ群落、ムクノキーエノキ群落、ヤナギ高木群落（VI）、ヤナギ低木群落（VI）、マサキートベラ群落

注：選定基準は表 4.3-20 参照。

## ③ 巨樹・巨木林・天然記念物

事業実施想定区域及びその周囲には図 4.3-7 のとおり、巨樹が 5 件分布し、天然記念物は 6 件分布しているが、事業実施想定区域内には存在しない。



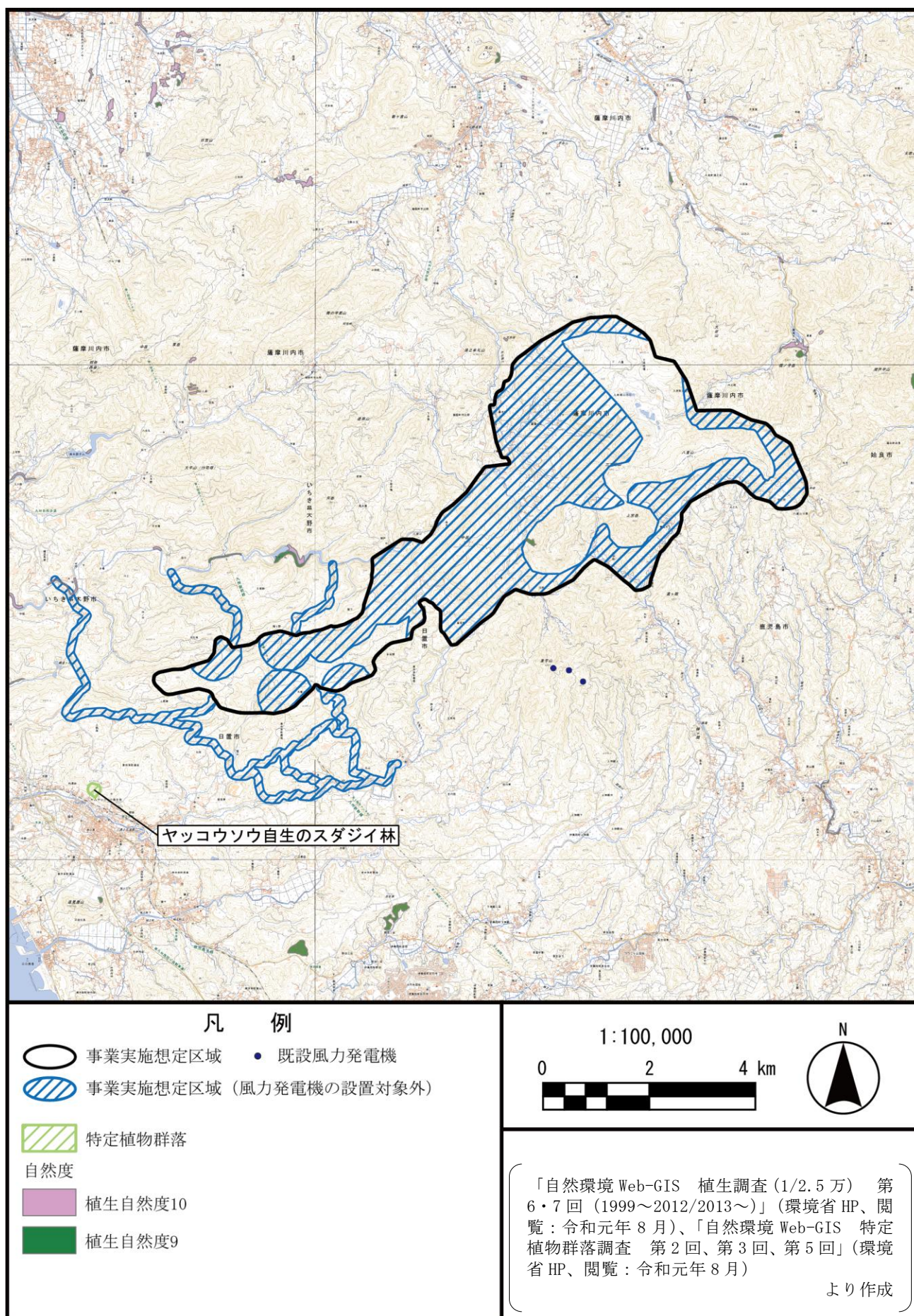


図 4.3-6 事業実施想定区域及びその周囲の重要な植物群落

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



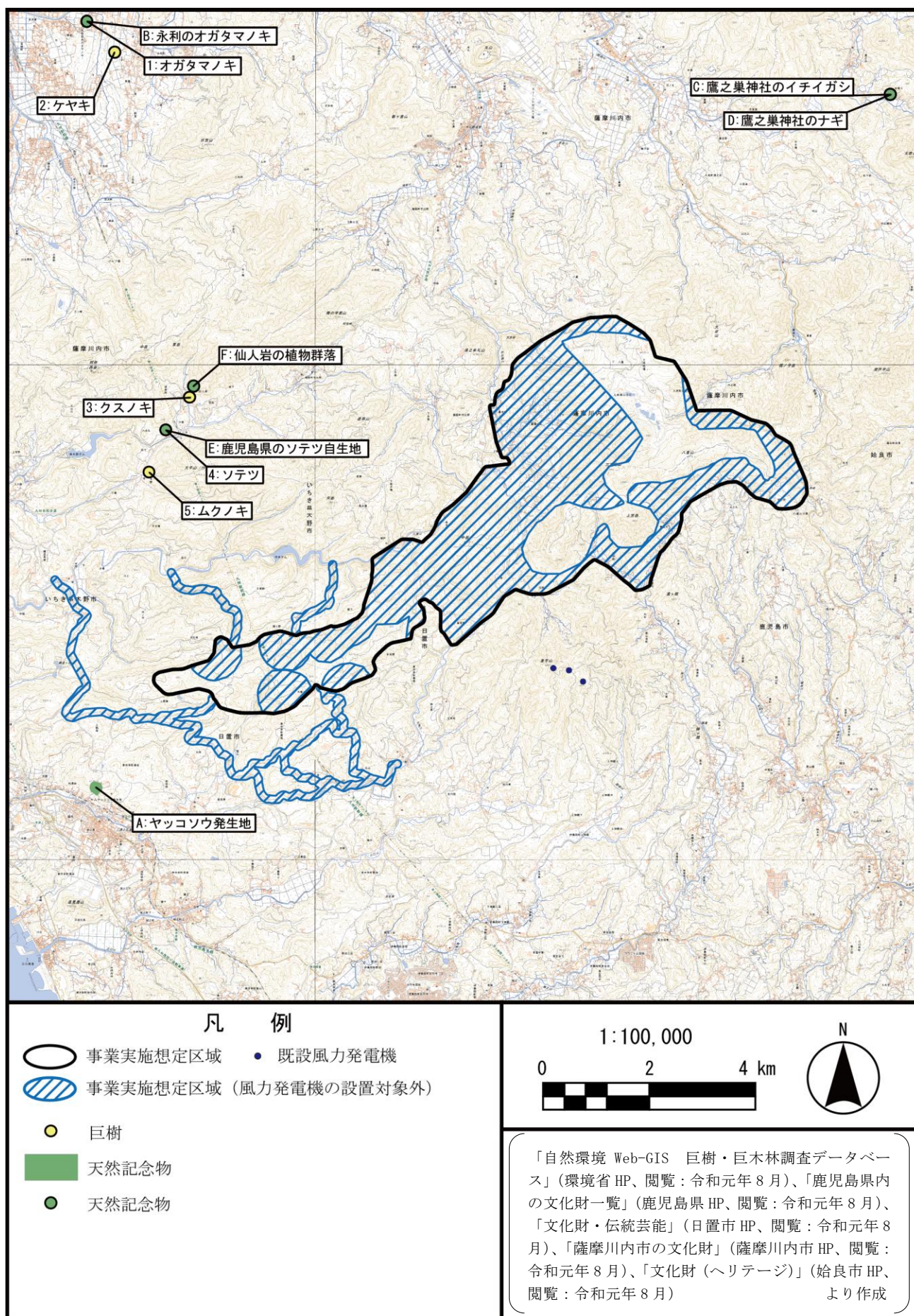


図 4.3-7 巨樹・天然記念物の分布位置図

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

#### ④ 専門家等へのヒアリング

文献その他の資料の収集では得られない地域の情報について、専門家等へのヒアリングを実施した。

ヒアリングの結果、事業実施想定区域及びその周囲に生育する重要な種及び重要な植物群落について、表 4.3-24 の情報が得られた。

表 4.3-24 専門家等へのヒアリング結果概要(有識者 D)

意見聴取日：令和元年 8 月 30 日

専 門 分 野	概 要
植 物	<p>【所属：大学非常勤講師】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 文献的には、記録の少ない地域である。</li> <li>・ 谷筋には、北限や南限の種が混じり合う地域で、分布上重要な種が多く生育する。</li> <li>・ 北西斜面など、陽が当たらず気温の低い場所で、シダ植物でフクレシダ、キュウシュウシダなどの特有な希少な種が生育する可能性がある。</li> <li>・ 標高が高い場所にはマテバシイ林、八重山はアカガシ林が存在し、緩やかな斜面の山で、人による管理がされている。</li> <li>・ ブナやカシワは生育していない。県内のブナ林は、紫尾山と霧島にしか残っていない。</li> <li>・ ネザサ群落は、刈り込みを多くしないと成立しない群落で、県北の標高の高い場所には存在すると思うが、事業実施想定区域の周囲では群落を形成していないかもしれない。</li> <li>・ 近年、ススキ原等の草地環境が縮小傾向にあるものの、火入れをして、草原として維持されてきた場所には、希少な草原性植物が生育している可能性がある。</li> <li>・ キイツチトリモチは生育する可能性がある。</li> <li>・ ザイフリボクなど冷温帯の植物が生育する可能性がある。</li> <li>・ ヤッコソウが多い場所であり、11 月～12 月に調査が必要である。</li> <li>・ イスノキーウラジロガシ群落が標高に高いところに存在する可能性がある。</li> <li>・ ミミズバイースダジイ群落は自然林であり、注意が必要である。</li> <li>・ ラン科のエビネやガンゼキラン、他にもマツカゼソウやコバノイシカグマ等が増えている。近年、ニホンジカが増えているが、いずれも食害に合わない種である。</li> <li>・ 岩峰部には、古くからの植物が残され、冠山にも近いことから、注意が必要である。</li> </ul>



## 2. 予 測

### (1) 予測手法

文献その他の資料調査結果及び専門家等へのヒアリング結果から、各種の生態特性等を基に、各種の生育環境を整理した。これらを踏まえ、直接改変による生育環境の変化に伴う影響について予測した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

文献その他の資料による現存植生図と事業実施想定区域の重ね合わせを行った結果は、図 4.3-5、現存植生図の凡例は表 4.3-18 のとおりである。比較的面積の広い群落は、「ヤブツバキクラス域代償植生」のシイ・カシ二次林、「植林地」のスギ・ヒノキ・サワラ植林である。事業実施想定区域には、その他に、「ヤブツバキクラス域代償植生」のハクサンボク・マテバシイ群落、伐跡群落、「植林地」の竹林、「耕作地植生」の畑雑草群落、水田雑草群落等が分布している。

事業実施想定区域内の環境は、主に二次林、植林地、耕作地等が広がり、一部に自然林、草原・低木林が分布している。河川等の水域は、直接改変を行わない計画となっている。

#### ① 重要な種

重要な種に対する予測結果は表 4.3-25 のとおりである。

表 4.3-25(1) 植物の重要な種への影響の予測結果

主な生育環境	種 名	影響の予測結果
樹林	マツバラン、ヒカゲノカズラ、イヌカタヒバ、オオハナワラビ、ハイホラゴケ、ウスバイシカグマ、イワガネゼンマイ、イワガネソウ、オオバノハチジョウシダ、オオバノアマクサシダ、アイコハチジョウシダ、ヤワラハチジョウシダ、マツザカシダ、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、ヒノキシダ、オオカグマ、コモチシダ、オトコシダ、オニカナワラビ、ハガクレカナワラビ、キヨスミヒメワラビ、イズヤブソテツ、ヤマヤブソテツ、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、ツクシイワヘゴ、オオクジャクシダ、ベニシダ、マルバベニシダ、オオベニシダ、クマワラビ、トウゴクシダ、ワカナシダ、ナガサキシダ、ナガサキシダモドキ、オクマワラビ、ヒメイタチシダ、ヤマイタチシダ、キュウシュウイノデ、サイゴクイノデ、イノデモドキ、ジュウモンジシダ、ヒメカナワラビ、ハリガネワラビ、ヒメワラビ、ミドリヒメワラビ、カラクサイヌワラビ、ホソバイヌワラビ、タニイヌワラビ、ウラボシノコギリシダ、シケチシダ、セイタカシケシダ、シケシダ、イワヤシダ、シマシロヤマシダ、ウスバミヤマノコギリシダ、イヨクジャク、フクレギシダ、コマチイワヒトデ、コマチイワヒトデ、ヒトツパイワヒトデ、タカノハウラボシ、ヒメノキシノブ、ツクシノキシノブ、ミヤマノキシノブ、クリハラン、ヤノネシダ、イワオモダカ、アカマツ、クロマツ、スギ、ヒノキ、ナギ、イヌガヤ、イチ、カヤ、ツチトリモチ、ヤマヤナギ、イヌシデ、クリ、ツブラジイ、スダジイ、ブナ、シリブカガシ、アカガシ、ミズナラ、カシワ、イチイガシ、ハナガガシ、シラカシ、コナラ、ツクバネガシ、エノキ、ハルニレ、ケヤキ、ツルコウゾ、ヤブマオ、メヤブマオ、ナガバヤブマオ、コアカソ、ムカゴイラクサ、カテンソウ、ミヤマミズ、ヤマミズ、アオミズ、イラクサ、イワガネ、ボロボロノキ、オオバヤドリギ、ヤドリギ、ミズヒキ、シンミズヒキ、ナガバノヤノネグサ、ミヤマタニソバ、タニソバ、ハナタデ、ヤマゴボウ、ヤマハコベ、ヤナギイノコズチ、ホオノキ、シキミ、ニッケイ、カナクギノキ、オオバショウマ、ボタンヅル、タカネハンショウヅル、ナンテン、アケビ、ミツバアケビ、サダソウ、ヒトリシズカ、フタリシズカ、ウマノスズクサ、オオバウマノスズクサ、キンチャクアオイ、ウラジロマタタビ、	事業実施想定区域内に主な生育環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があると予測する。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4. 3-25 (2) 植物の重要な種への影響の予測結果

主な生育環境	種 名	影響の予測結果
樹林	マタタビ、ムラサキケマン、タケニグサ、ジャニンジン、クサアジサイ、ヤマネコノメソウ、ガクウツギ、ナンゴクヤマアジサイ、イワガラミ、テリハイワガラミ、ヒメキンミズヒキ、ザイフリボク、ダイコンソウ、ヤマブキ、カナメモチ、キジムシロ、ミツバツチグリ、カマツカ、ノイバラ、ニオイイバラ、ヤマイバラ、フユイチゴ、ビロードイチゴ、クマイチゴ、バライチゴ、ヒメバライチゴ、ナガバモミジイチゴ、コバノフユイチゴ、ナンキンナナカマド、ウラジロノキ、ネムノキ、ホドイモ、オオバヌスビトハギ、フジカンゾウ、ケヤブハギ、ノササゲ、ノアズキ、ミヤマトベラ、ヤマハギ、マルバハギ、シロヤマハギ、ナツフジ、クズ、ヤマフジ、フジ、ユズリハ、マツカゼソウ、タチバナ、コクサギ、ミヤマシキミ、サンショウ、イヌザンショウ、ニガキ、ヤマハゼ、ウリハダカエデ、アオカズラ、ツリフネソウ、シイモチ、ナナミノキ、イヌツゲ、ツクシイヌツゲ、タラヨウ、アオハダ、ソヨゴ、ツルウメモドキ、テリハツルウメモドキ、ニシキギ、コマユミ、ツルマサキ、ツリバナ、マユミ、コクテンギ、クマヤナギ、ネコノチチ、ウドカズラ、ノブドウ、ツタ、エビヅル、ボンテンカ、コショウノキ、コガンピ、キガンピ、ナワシログミ、アキグミ、アリアケスミレ、ヒメミヤマスミレ、ツクシスミレ、コタチツボスミレ、コスミレ、スミレ、コミヤマスミレ、ヒメスミレ、ニオイタチツボスミレ、ナガバタチツボスミレ、アカネスミレ、フモトスミレ、ヒゴスミレ、ツボスミレ、キブシ、ナンバンキブシ、モミジカラスウリ、ハシカンボク、ミズタマソウ、ウリノキ、ミズキ、クマノミズキ、ハナイカダ、オカウコギ、ウド、タラノキ、ヤツデ、ハリギリ、トチバニンジン、ノダケ、シラネセンキュウ、セントウソウ、ミツバ、ハナウド、ヤッコソウ、リョウブ、アキノギンリョウソウ、ギンリョウソウ、イチヤクソウ、ネジキ、アセビ、ヤマツツジ、オンツツジ、ミヤマタゴボウ、リュウキュウマメガキ、シロバイ、ハイノキ、カンザブロウノキ、ツクシトネリコ、マルバアオダモ、オオバイボタ、ウスギモクセイ、ヒイラギ、ホウライカズラ、リンドウ、フデリンドウ、アケボノソウ、センブリ、ムラサキセンブリ、ツルシンドウ、テイカカズラ、ヒメアリドオン、キクムグラ、ヤマムグラ、ルリミノキ、サツマルリミノキ、ヒロハコンロンカ、ミサオノキ、アカネ、ハクチョウゲ、カギカズラ、ネナシカズラ、オニルリソウ、ムラサキシキブ、ヤブムラサキ、クサギ、アマクサギ、カイジンドウ、タニジャコウソウ、クルマバナ、ヤマトウバナ、ヤマハッカ、ヒキオコシ、ヒメキセウタ、ヤマジオウ、レモンエゴマ、アキノタムラソウ、ホソバアキノタムラソウ、ハルノタムラソウ、ニガクサ、ツルニガクサ、シオガマギク、コシオガマ、ゴマノハグサ、オオヒナノウスツボ、トラノオスズカケ、ハグロソウ、スズムシバナ、ハエドクソウ、スイカズラ、ニワトコ、ガマズミ、ハクサンボク、オトコエシ、サイヨウシャジン、ホタルブクロ、ツルギキョウ、ツルニンジン、ツクシタニギキョウ、ノブキ、キッコウハグマ、マルバテイショウソウ、ヨモギ、ノコンギク、ヤブタバコ、ヒメガンクビソウ、シマカンギク、ノアザミ、ヤマアザミ、ツクシアザミ、クサヤツデ、ササバヒヨドリ、ヒヨドリバナ、アキノハハコグサ、ホソバニガナ、ヨメナ、チョウセンヤマニガナ、ムラサキニガナ、センボンヤリ、モミジガサ、シュウブソウ、アキノキリンソウ、ヤクシソウ、ノギラン、ハラン、シライトソウ、ホウチャクソウ、ツクシショウジョウバカマ、ウバユリ、ジャノヒゲ、ナガバジャノヒゲ、ナルコユリ、オオナルコユリ、アマドコロ、キチジョウソウ、オモト、サツマサンキライ、サルトリイバラ、タチシオデ、シオデ、ヤマジノホトトギス、ホトトギス、ヒメナベワリ、キンバイザサ、ヤマモイモ、カエデドコロ、ヒメドコロ、オニドコロ、トダシバ、ヤマカモジグサ、キツネガヤ、トボシガラ、トウササクサ、ネズミガヤ、オオバチヂミザサ、ゴキダケ、リュウキュウチク、メダケ、ヤダケ、オオバヤダケ、ミヤコザサ、ナリヒラタケ、イヌアワ、ヤマコンニャク、ヒメテンナンショウ、タイワンスゲ、ホソバヒカゲスゲ、ヒゴクサ、サツマスゲ、キノクニスゲ、ヌカスゲ、ノゲヌカスゲ、キュウシュウナキリスゲ、コジュズスゲ、フサナキリスゲ、ヤワラスゲ、クロテンツキ、ハナミョウガ、マメヅタラン、ミヤマムギラン、クリシマエビネ、エビネ、ダルマエビネ、サクラジマエビネ、ナツエビネ、キエビネ、ギンラン、キンラン、サイハイラン、シュンラン、カンラン、ナギラン、クマガイソウ、セッコク、キバナセッコク、タシロラン、ツチアケビ、クロヤツシロラン、アキザキヤツシロラン、アケボノシュスラン、ミヤマウズラ、ムヨウラン、ユウコクラン、ボウラン、フウラン、ガンゼキラン、オオバノトンボソウ、カシノキラン、ナゴラン、クモラン、ショウキラン、キヌラン (446 種)	事業実施想定区域内に主な生育環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があると予測する。

表 4. 3-25 (3) 植物の重要な種への影響の予測結果

主な生育環境	種 名	影響の予測結果
草地、耕作地	<p>フユノハナワラビ、カニクサ、ミヤジマシダ、ヤブソテツ、ヒメシダ、トウカテンソウ、オオイヌタデ、オオネバリタデ、ミチヤナギ、イタドリ、スイバ、コギシギシ、クルマバザクロソウ、カワラナデシコ、ヒナタイノコズチ、ヒメウズ、オキナグサ、ウマノアシガタ、アキカラマツ、クサノオウ、キケマン、ハタザオ、ミズタガラシ、ウツギ、マルバウツギ、コガクウツギ、ノリウツギ、カワラサイコ、ツチグリ、オヘビイチゴ、シロバナシモツケ、ヤブマメ、ジャケツイバラ、タヌキマメ、ヒメノハギ、ツルマメ、コマツナギ、ヤハズソウ、ハイメドハギ、ネコハギ、クララ、ナンテンハギ、ヤブツルアズキ、ヒメミカンソウ、カラスノゴマ、ノジスミレ、スズメウリ、カラスウリ、キカラスウリ、ヒメミソハギ、ミズキカシグサ、ミズマツバ、ヒメノボタン、ツクシゼリ、ヤブニンジン、カワラボウフウ、オカトラノオ、コケリンドウ、ハルリンドウ、ロクオンソウ、ナンゴクカモメヅル、タチカモメヅル、ガガイモ、コカモメヅル、ハナムグラ、ヨツバムグラ、ハシカグサ、ヒルガオ、マルバチシャノキ、アワゴケ、ミズハコベ、イヌトウバナ、ミズネコノオ、カキドオシ、オドリコソウ、ヤマジソ、イヌコウジュ、ウツボグサ、ミゾコウジュ、コナミキ、タツナミソウ、ミゾコウジュ、コナミキ、タツナミソウ、シマウリクサ、サギゴケ、ルリトラノオ、ヒキヨモギ、イヌノフグリ、カワヂシャ、オミナエシ、キキョウ、シラヤマギク、ウラギク、センダングサ、ヤマジノギク、ニガナ、ハイニガナ、コオニタビラコ、ヤブタビラコ、モミジコウモリ、フキ、コウゾリナ、ヒナヒゴタイ、サワオグルマ、メナモミ、オナモミ、ヘラオモダカ、ウリカワ、マルミスブタ、スブタ、ヤナギスブタ、ヤマラッキョウ、オオバギボウシ、ノヒメユリ、コオニユリ、カノコユリ、アマナ、ヒオウギ、ヒロハイヌノヒゲ、アオカモジグサ、タチカモジグサ、ミノゴメ、スズメノチャヒキ、ノガリヤス、カンチク、ウンスケモドキ、ドジョウウツナギ、ウシノシッペイ、アゼガヤ、ミノボロ、ササガヤ、カニツリグサ、シバ、コウライシバ、アオウキクサ、イトハナビテンツキ、イトテンツキ、エナシヒゴクサ、マスクサ、シバスゲ、ヒナガヤツリ、カヤツリグサ、シラン、ムカゴトロボ、ニラバラン、ヤマトキソウ</p> <p>(147 種)</p>	事業実施想定区域内に主な生育環境が存在し、その一部が改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性があると予測する。
露岩地（岩場、岩礫地等）	<p>イヌシダ、チャセンシダ、イヌチャセンシダ、シシガシラ、イヌタマシダ、オオヤグルマシダ、ヤワラシダ、ヤマグルマ、ツメレンゲ、ヒメレンゲ、ジンジソウ、ハヤトミツバツツジ、ナツハゼ、タニワタリノキ、イワタバコ、コツクバネウツギ、キダチニンンドウ、シデシヤジン、ホソバナノヤマハハコ、イズハハコ、オカメザサ、ソナレシバ、ヤマアゼスゲ、</p> <p>(23 種)</p>	
水辺（湿地、海岸等） ・水域	<p>クワレシダ、アカメヤナギ、ジャヤナギ、ネコヤナギ、イヌコリヤナギ、タチヤナギ、オオバヤシヤブシ、サイカイヤブマオ、トキホコリ、ウナギツカミ、ヒメタデ、シロバナサクラタデ、ヤノネグサ、アキノウナギツカミ、ミゾソバ、ハマナデシコ、ハママツナ、メギ、ジュンサイ、コウホネ、ヒツジグサ、マツモ、ハンゲショウ、モウセンゴケ、コイヌガラシ、ツクシネコノメソウ、タコノアシ、ニワフジ、イヌハギ、コバンノキ、ウメモドキ、イソノキ、ハマボウ、アツバスマレ、ミソハギ、ヒシ、メヒルギ、アカバナ、ミズユキノシタ、ミズキンバイ、フサモ、ハマゼリ、ボタンボウフウ、ヌマトラノオ、ハマサジ、ホソバナヨツバムグラ、ソナレムグラ、コムラサキ、ヒメサルダヒコ、コシロネ、コフジウツギ、ゴマクサ、マルバノサワトウガラシ、サワトウガラシ、スズメハコベ、ハマクワガタ、ミミカキグサ、ホザキノミミカキグサ、ミカワタヌキモ、タヌキモ、ノジギク、フジバカマ、ソナレギク、オグルマ、クロモ、ミズオオバコ、セキショウモ、イトモ、コバノヒルムシロ、ササバモ、ヤナギモ、コアモモ、アマモ、トリゲモ、クサスギカズラ、コバギボウシ、ショウキズイセン、ヒメコウガイゼキショウ、タチコウガイゼキショウ、アオコウガイゼキショウ、ホソイ、ハリコウガイゼキショウ、シマイボクサ、アマノホシクサ、オオホシクサ、イトイヌノヒゲ、ニッポンイヌノヒゲ、クロホシクサ、ムツオレグサ、コバノウシノシッペイ、ハイチゴザサ、カモノハシ、アシカキ、サヤヌカグサ、オギ、アイアシ、クサヨシ、マコモ、ナガミノオニシバ、ガマ、ナルコスゲ、オニスゲ、カサスゲ、テキリスゲ、ゴウソ、ツルナシオオイトスゲ、アゼスゲ、クロミノハリイ、スジヌマハリイ、チャボイ、ヒメヒラテンツキ、イヌノハナヒゲ、ヒメカンガレイ、ツクシカンガレイ、フトイ、カンガレイ、ヒゲアブラガヤ、ツクシアブラガヤ、アブラガヤ、カガシラ、ケシンジュガヤ、カキラン、ムカゴソウ</p> <p>(123 種)</p>	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在するが、水辺や水域は直接改変を行わないことから、影響は少ないと予測する。

注：種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省、平成 30 年）に準拠した。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



## ② 重要な群落

事業実施想定区域内においては、植生自然度 9 が局所的に分布しており、事業実施の際、そのエリアを回避すれば、影響が生じる可能性はないと予測する。

## ③ 巨樹・巨木林・天然記念物

巨樹・巨木林、植物に係る天然記念物は、事業実施想定区域内に存在しないことから、改変による影響はないものと予測する。

# 3. 評 価

## (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

## (2) 評価結果

河川等の水辺に生育する重要な種については、事業実施想定区域内であっても直接的な改変を実施しないこと、また、事業実施想定区域内に巨樹・巨木林・天然記念物は確認されていないことから、重大な影響はないものと評価する。

樹林、草地、耕作地を主な生育環境とする重要な種及び植生自然度 9 に該当する植生については、事業実施に伴いその一部に直接的な改変が生じる可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。なお、重要な植物群落及び植生自然度 10 に該当する植生は事業実施想定区域に存在しないことから、事業の実施による影響はないと予測する。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・植物の生育状況及び植物群落の分布状況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び重要な群落への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。
- ・特に事業実施想定区域内の重要な群落については、可能な限り影響を及ぼさないよう必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。
- ・土地の改変による濁水等の流入が生じないような計画や工法を検討し、生育環境への影響の低減を図る。

#### 4.3.6 生態系

##### 1. 調 査

###### (1) 調査手法

重要な自然環境のまとまりの場について、文献その他の資料により分布状況を調査した。

###### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 3.1-18 の範囲）とした。

###### (3) 調査結果

文献その他の資料から、重要な自然環境のまとまりの場の状況を抽出した。これらの分布状況等は表 4.3-26 及び図 4.3-8 のとおりである。

###### ① 環境影響を受けやすい種・場等

文献その他の資料から、以下が確認された。

- ・事業実施想定区域及びその周囲に分布する自然植生（貧養地小型植物群落、ヨシクラス、セイタカヨシ群落、ツルヨシ群集、オギ群集、ヒルムシロクラス、オニバス群落、溪流辺植生、カワゴケソウクラス、ナガミノオニシバ群集、アイアシ群集、砂丘植生、チガヤーハマゴウ群集、海岸断崖地植生、岩壁植生、ルリミノキーイチイガシ群集、ミミズバイースダジイ群集、ムクノキーエノキ群集、ヤナギ高木群落（VI）、ヤナギ低木群落（VI）、マサキートベラ群集）

###### ② 保全の観点から法令等により指定された種・場等

文献その他の資料から、以下が確認された。

- ・藺牟田池県立自然公園、吹上浜金峰山県立自然公園
- ・保安林
- ・鳥獣保護区

###### ③ 法令等により指定されていないが地域により注目されている種・場等

文献その他の資料から、以下が確認された。

- ・特定植物群落
- ・巨樹・巨木林

表 4.3-26 重要な自然環境のまとまりの場

重要な自然環境のまとまりの場		抽出理由
自然植生	植生自然度 10	環境省植生図におけるヨシクラス、ツルヨシ群集等に該当する植生である。
	植生自然度 9	環境省植生図における、ルリミノキーイチイガシ群集、ミミズバイースダジイ群集、ムクノキーエノキ群集、ヤナギ高木群落等に該当する植生である。
自然公園	蘭牟田池県立自然公園 吹上浜金峰山県立自然公園	自然公園法及びそれに基づく都道府県の条例の規定に基づき、その都道府県を代表する優れた風景地について指定された自然公園の一種である。
保安林		水源涵養林や土砂崩壊防止機能を有する緑地等、地域において重要な機能を有する自然環境である。
鳥獣保護区	丸山公園、滝の山、清浦ダム、観音ヶ池、遠見番山	鳥獣の保護を図るため、保護の必要があると認められた地域である。
巨樹・巨木林		自然環境保全基礎調査において定められた原則幹回りが 3m 以上の巨木及び巨木群である。
特定植物群落	(選定基準：B) ヤッコウソウ自生のスダジイ林	自然環境保全基礎調査において定められた特定植物群落選定基準の「A：原生林もしくはそれに近い自然林」、「B：国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群」、「C：比較的普通に見られるものであっても、南限・北限・隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群」、「D：砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの」、「E：郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの」、「F：過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの」、「G：乱獲、その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群」、「H：その他、学術上重要な植物群落または個体群」に該当する植物群落である。

「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6-7 回 (1999～2012/2013～)」(環境省 HP、閲覧：令和元年 8 月)  
「国土数値情報」(国土交通省 HP、閲覧：令和元年 8 月)  
「平成 30 年度 鹿児島県鳥獣保護区位置図 1」(鹿児島県 HP、閲覧：令和元年 8 月)  
「自然環境 Web-GIS 特定植物群落調査 第 2 回、第 3 回、第 5 回」(環境省 HP、閲覧：令和元年 8 月)  
「自然環境 Web-GIS 巨樹・巨木林調査データベース」(環境省 HP、閲覧：令和元年 8 月)

より作成



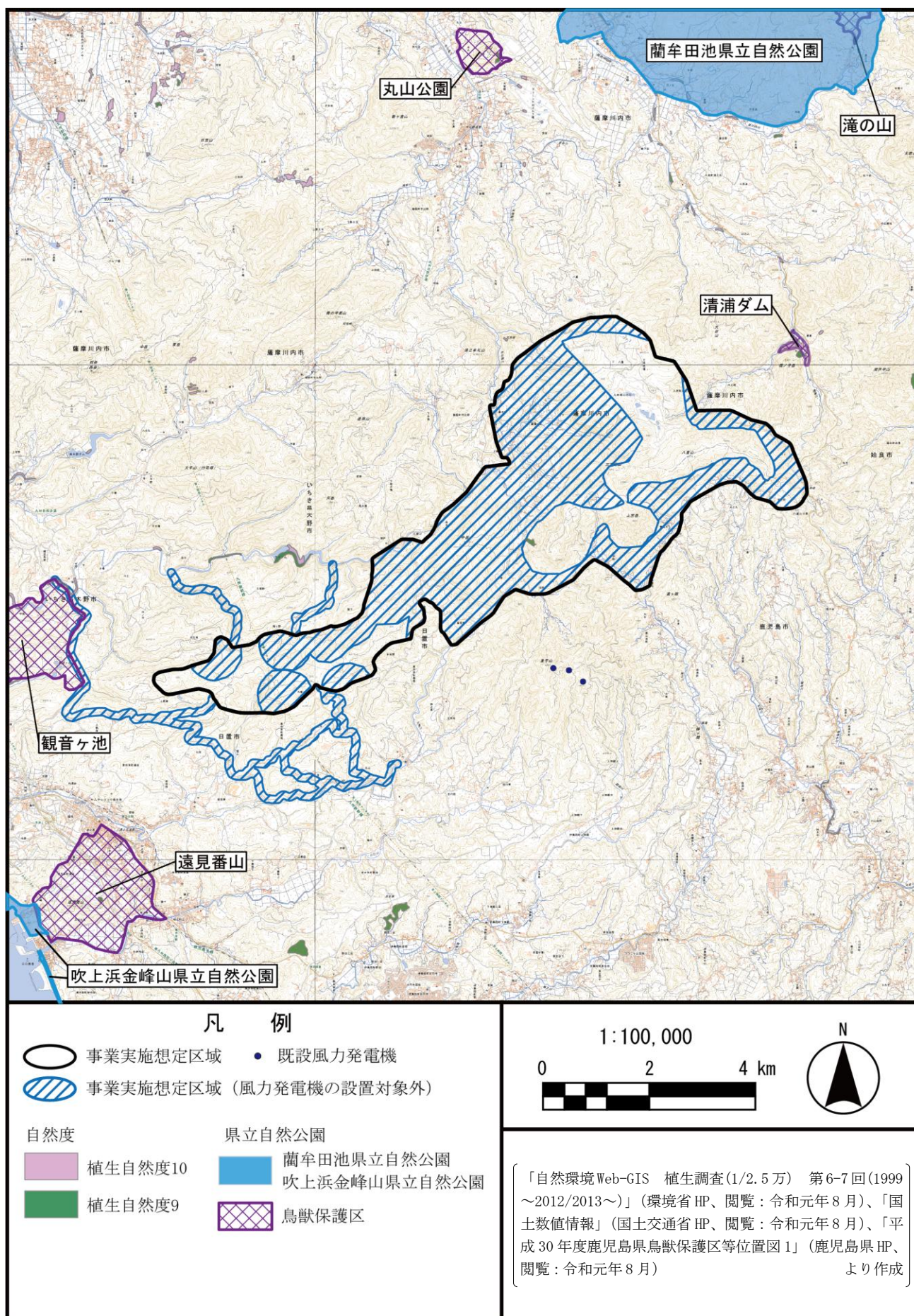


図 4.3-8(1) 重要な自然環境のままとりの場の状況

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



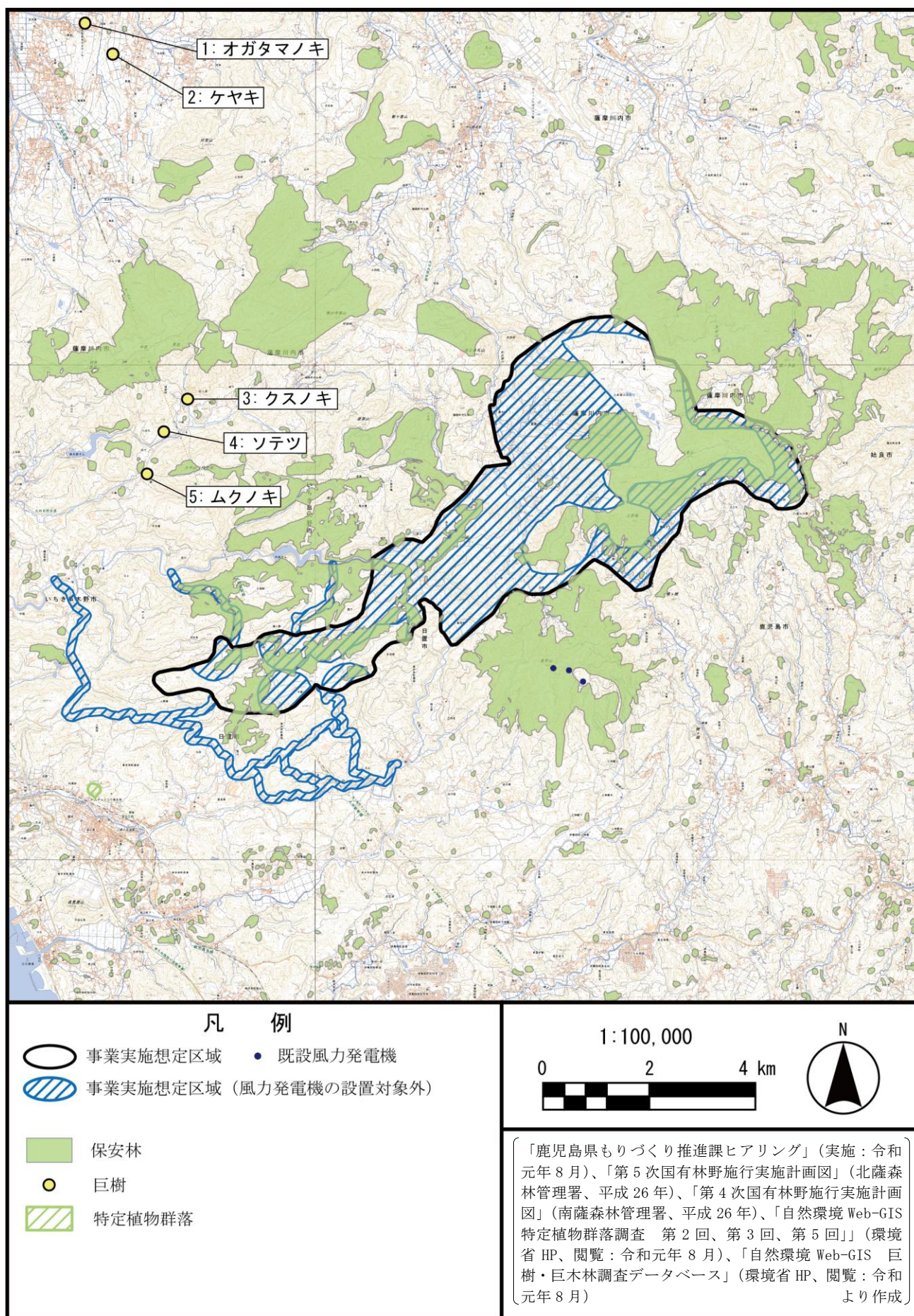


図 4.3-8(2) 重要な自然環境のまとまりの場の状況

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



## 2. 予 測

### (1) 予測手法

文献その他の資料から抽出した重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域との位置関係を整理した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

重要な自然環境のまとまりの場と事業実施想定区域の状況は図 4.3-8 に、影響の予測結果を表 4.3-27 に示す。

植生自然度 9 に相当する自然植生、保安林、特定植物群落の「ヤッコウソウ自生のスダジイ林」が事業実施想定区域の一部に確認されていることから、施設の配置などの事業計画によっては、その一部が改変される可能性があり、面積の減少による影響が生じる可能性があるとして予測する。

表 4.3-27 重要な自然環境のまとまりの場への影響の予測結果

No.	重要な自然環境のまとまりの場		影響の予測結果
1	自然植生	植生自然度 10 植生自然度 9	植生自然度 9 は区域内に局所的に存在し、事業実施の段階で回避すれば、影響はない。また、植生自然度 10 は事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
2	自然公園	蘭傘田池県立自然公園、吹上浜金峰山県立自然公園	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
3	保安林		事業実施想定区域に含まれ、その一部が直接改変される可能性があり、面積の減少による影響が生じる可能性があるとして予測する。
4	鳥獣保護区	丸山公園、滝の山、清浦ダム、観音ヶ池、遠見番山	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
5	巨樹・巨木林		事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。
6	特定植物群落	ヤッコウソウ自生のスダジイ林	事業実施想定区域外であることから、直接改変による影響はないと予測する。

「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6-7 回 (1999～2012/2013～)」(環境省 HP、閲覧：令和元年 8 月)  
「国土数値情報」(国土交通省 HP、閲覧：令和元年 8 月)  
「平成 30 年度 鹿児島県鳥獣保護区位置図 1」(鹿児島県 HP、閲覧：令和元年 8 月)  
「自然環境 Web-GIS 特定植物群落調査 第 2 回、第 3 回、第 5 回」(環境省 HP、閲覧：令和元年 8 月)  
「自然環境 Web-GIS 巨樹・巨木林調査データベース」(環境省 HP、閲覧：令和元年 8 月) より作成

### 3. 評 価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを評価した。

#### (2) 評価結果

植生自然度 10 に相当する自然植生、自然公園、鳥獣保護区、巨樹・巨木林および特定植物群落については、事業実施想定区域外に存在するため、直接的な改変が生じないことから、重大な影響はないものと評価する。

植生自然度 9 に相当する自然植生及び保安林については、事業実施想定区域の一部に確認されていることから、事業実施に伴いその一部に直接的な改変が生じる可能性がある。

上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・自然植生について、現地調査等により植生の状況を把握する。
- ・自然植生や保安林といった自然環境のまともりの場を多く残存するよう、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。
- ・現地調査等により生態系注目種及び注目すべき生息・生育の場への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

## 4.3.7 景 観

### 1. 調 査

#### (1) 調査手法

主要な眺望点及び景観資源の状況について、文献その他の資料により調査した。

#### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-9 の範囲）とした。

#### (3) 調査結果

##### ① 主要な眺望点

文献その他の資料調査結果を踏まえ、以下の条件を勘案し主要な眺望点を抽出した。

- ・ 公的な HP や観光パンフレット等に掲載されている情報であること。
- ・ 不特定かつ多数の者が利用する地点又は眺望利用の可能性のある地点であること。
- ・ 可視領域図で可視の地点であること。
- ・ 風力発電機（地上高さ：約 180m）が垂直視野角 1 度以上で視認される可能性のある範囲（約 10.3km）を目安とした。

なお、地形的に不可視又は垂直視野角 1 度以上で視認される可能性のある範囲外であっても、眺望目的での利用の多い観光施設など、景観影響の予測結果への関心が高いと思われる地点等にあつては、抽出する場合があります。主要な眺望点は表 4.3-28 のとおりであり、位置及び主眺望方向は図 4.3-9 のとおりである。

##### ② 景観資源

文献その他の資料調査結果を踏まえ、景観資源を抽出した。景観資源は表 4.3-29 のとおりであり、位置は図 4.3-10 のとおりである。

##### ③ 主要な眺望景観

主要な眺望点及び景観資源方向の眺望を主要な眺望景観と位置付け、両者の位置関係からみた主要な眺望景観の状況は図 4.3-11 のとおりである。

表 4.3-28 主要な眺望点

番号	眺望点	概 要
①	向山自然公園	入来町の中央部にあり、3つの山に囲まれた公園。古くは龍遊山と呼ばれ、相対する清色城から見た形が龍が遊んでる姿に似ていることに由来している。
②	飯盛山展望所	薩牟田池県立自然公園内にある展望所。360度のパノラマが広がり、桜島、霧島連山が見渡せる。
③	八重山公園	一般国道 328 号の入来峠からの八重地区の入口に位置する公園。鹿児島市街地や桜島を望め、天気恵まれた日は、薩摩半島の最南端の開聞岳が望める。
④	八重の棚田	甲突川の源流域である八重地区の急傾斜地に広がる石畳の棚田。好天時には鹿児島市街地、更には噴煙たなびく桜島と錦江湾を遠く臨むことができる。
⑤	伊集院森林公園	日置市で最も高い重平山の東南部に位置し、桜島、錦江湾、霧島など 360 度の展望が開けている。
⑥	城山公園（展望台）	伊集院地域市街地のほぼ中央部に位置する公園で、標高 142m の小高い丘になっている。市街地より徒歩で約 10 分の近距離に位置する公園。展望台からは、市街地・東シナ海・桜島などが望める。
⑦	矢筈岳	標高 302m。飯牟礼台地の東側に位置し、眼下には飯牟礼地域のお茶畑のほか、伊集院市街地、重平山、八重岳が広がり、東側には桜島や、晴天時には霧島連山も望める。
⑧	江口浜展望所	休憩所やイベント広場などが備わる吹上浜初の人工ビーチ。東シナ海に面し、夕日が望める。
⑨	冠岳展望公園	いちき串木野市の市街地から、北西方向にある冠岳は東岳、中岳、西岳の三つの峰からなる。その西岳の中腹にある展望公園からは、東シナ海といちき串木野市街地を一望でき、南西方向には、薩摩半島最西端の南さつま市笠沙などを望むことができる。

注：表中の番号は、図 4.3-9 及び図 4.3-11 の番号に対応する。

「観光」（日置市 HP）  
 「地域振興局・支庁」（鹿児島県 HP）  
 「鹿児島市景観計画・景観条例・景観形成重点地区」（鹿児島市 HP）  
 「こころ 薩摩川内観光物産ガイド」（薩摩川内市観光物産協会 HP）  
 「鹿児島観光サイト どんどんかごしまの旅」（公益社団法人 鹿児島観光連盟 HP）  
 「鹿児島市観光サイト よかとかかごんまナビ」（鹿児島観光コンベンション協会 HP）  
 （各 HP 閲覧：令和元年 8 月）

より作成

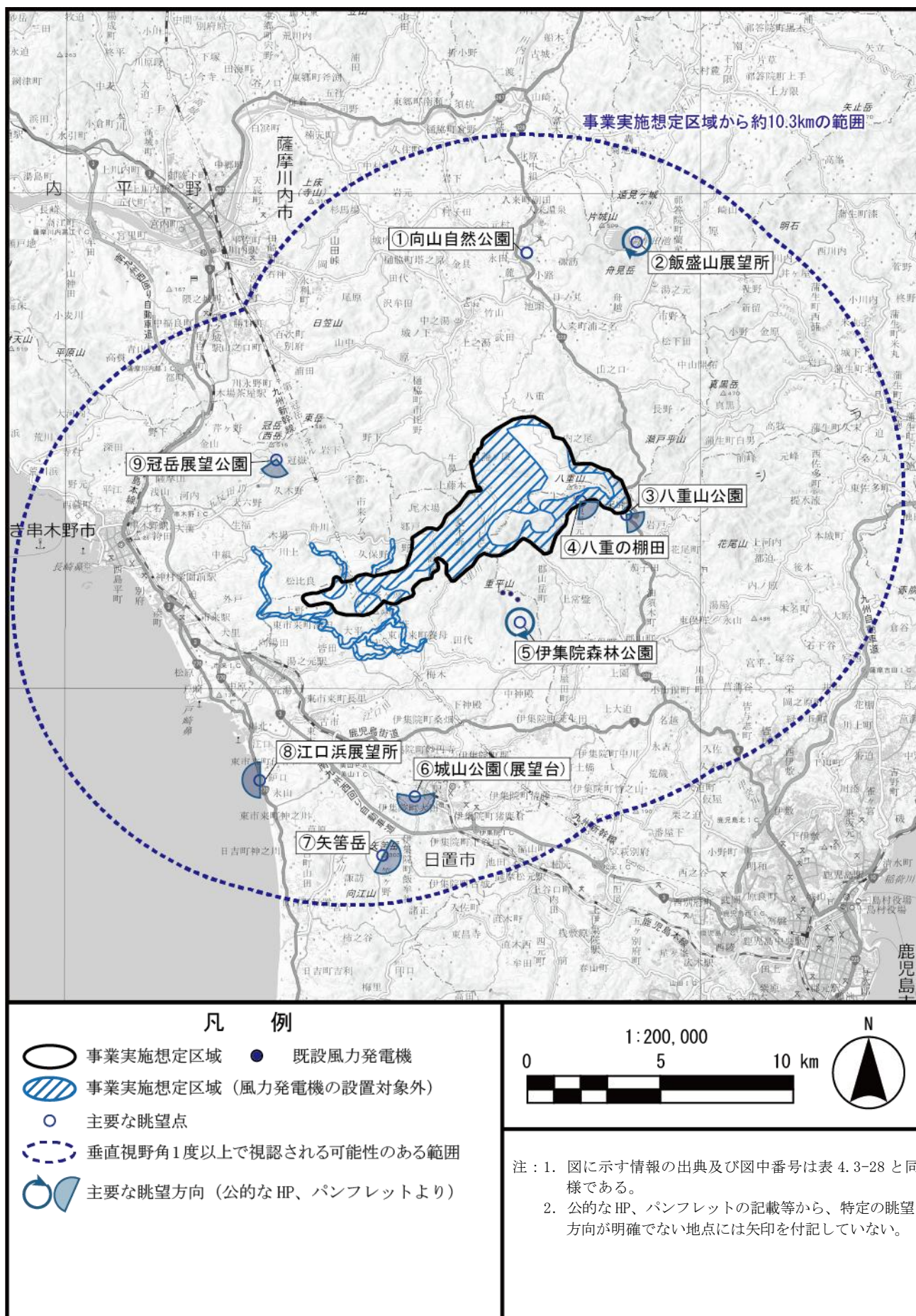


図 4.3-9 主要な眺望点及び眺望方向

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



表 4.3-29 景観資源

区 分	名 称
火山群	蘭牟田火山
	始良火山
火山性高原	吉野台地
火口・カルデラ	蒲生町のマール
	始良カルデラ
非火山性高原	上床（寺山）
	下木場高原
	八原高原
	高塚合地
非火山性孤峰	丸山
	遠見番山
断崖・岩壁	仙人岳
	岩下の断崖
	清浦南部の断崖
	清浦の断崖
岩峰・岩柱	古城滑石
	子授け岩
峡谷・溪谷	清浦近くの溪谷
自由蛇行河川	川内川の蛇行
	神之川の蛇行
瀬	ヒグイ
滝	轟滝
	藤本滝
	三方塚山近くの滝
	長野集落近くの滝
	平木場近くの滝
	湯の滝
湖沼	斉連ヶ池
	須貫段池
	一角池
	蘭牟田池
砂丘	吹上浜（北部）
	吹上浜（南部）
海食崖	江口蓬萊
岩門	メガネ橋
節理	寺山の板状節理
	材木岩
	串木野長崎鼻
岩脈	串木野長崎鼻

〔「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）より作成〕

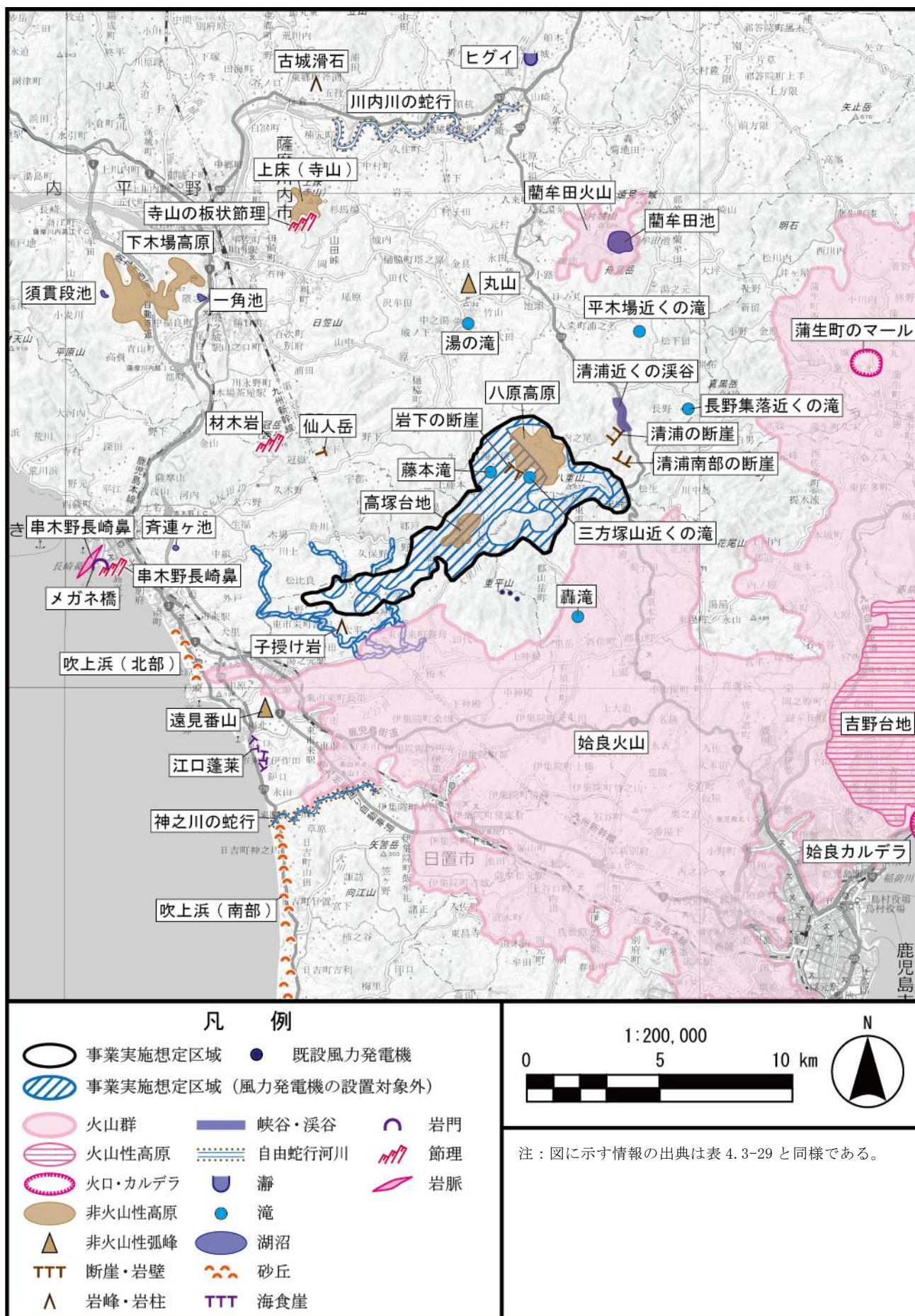


図 4.3-10 景観資源の状況

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。





## 2. 予 測

### (1) 予測手法

#### ① 主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響

地形改変及び施設の存在に伴う主要な眺望点及び景観資源への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。

#### ② 主要な眺望景観への影響

##### a. 風力発電機の介在の可能性

主要な眺望点、景観資源及び事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の位置関係を基に、主要な眺望景観への風力発電機の介在の可能性を予測した。

予測にあたっては、主要な眺望点から事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）を視認する場合に、同方向に存在する景観資源について、「風力発電機が介在する可能性がある」として抽出した。

なお、地形や樹木、建物等の遮蔽物及び「b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性」の予測結果（可視領域）は考慮しないものとし、風力発電機及び景観資源がともに視認されるものと仮定した。

##### b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性

主要な眺望点の周囲について、メッシュ標高データを用いた数値地形モデルによるコンピュータ解析を行い、風力発電機が視認される可能性のある領域を可視領域として予測した。予測にあたり、風力発電機の高さは地上 180m とし、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。

##### c. 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ

風力発電機の高さは地上約 180m とし、各眺望点と事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の最寄り地点までの最短距離を基に、風力発電機の見えの大きさ（垂直視野角）について予測した。

なお、風力発電機が眺望点から水平の位置に見えると仮定し、風力発電機の手前に存在する樹木や建物等の遮蔽物及び「b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性」の予測結果（可視領域）は考慮しないものとして、見えが最大となる場合の値を計算した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

#### ① 主要な眺望点及び景観資源への直接的な影響

主要な眺望点のうち、「④八重の棚田」については事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）に含まれることから、一部に直接的な改変が生じる可能性があるとして予測する。それ以外の地点についてはいずれも事業実施想定区に含まれないため直接的な改変は生じないと予測する。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

景観資源のうち、「八原高原」、「高塚台地」、「岩下の断崖」、「藤本滝」及び「三方塚山近くの滝」が事業実施想定区域に含まれることから、一部に直接的な改変が生じる可能性があるとして予測する。それ以外の景観資源については、いずれも事業実施想定区域に含まれないため直接的な改変は生じないと予測する。

## ② 主要な眺望景観への影響

### a. 風力発電機の介在の可能性

主要な眺望景観の状況については、図 4.3-11 のとおりであり、主要な眺望点に風力発電機が介在する可能性は表 4.3-30 のとおりである。

表 4.3-30 主要な眺望景観への風力発電機の介在の可能性

番号	主要な眺望点	風力発電機が介在する可能性のある景観資源
①	向山自然公園	始良火山、八原高原、高塚台地、遠見番山、岩下の断崖、子授け岩、神之川の蛇行、轟滝、藤本滝、三方塚山近くの滝、吹上浜（南部）、江口蓬莱
②	飯盛山展望所	藺牟田火山、始良火山、八原高原、高塚台地、遠見番山、岩下の断崖、清浦南部の断崖、清浦の断崖、子授け岩、清浦近くの溪谷、神之川の蛇行、轟滝、藤本滝、三方塚山近くの滝、藺牟田池、吹上浜（南部）、江口蓬莱
③	八重山公園	始良火山、上床（寺山）、下木場高原、八原高原、高塚台地、丸山、仙人岳、岩下の断崖、古城滑石、子授け岩、川内川の蛇行、三方塚山近くの滝、湯の滝、斉連ヶ池、須貫段池、一角池、吹上浜（北部）、メガネ橋、寺山の板状節理、材木岩、串木野長崎鼻（節理）、串木野長崎鼻（岩脈）
④	八重の棚田	藺牟田火山、始良火山、上床（寺山）、下木場高原、八原高原、高塚台地、丸山、遠見番山、仙人岳、岩下断崖、清浦南部の断崖、清浦の断崖、古城滑石、子授け岩、清浦近くの溪谷、川内川の蛇行、ヒグイ、藤本滝、三方塚山近くの滝、長野集落近くの滝、平木場近くの滝、湯の滝、斉連ヶ池、須貫段池、一角池、藺牟田池、吹上浜（北部）、江口蓬莱、メガネ橋、寺島の板状節理、材木岩、串木野長崎鼻（節理）、串木野長崎鼻（岩脈）
⑤	伊集院森林公園	藺牟田火山、始良火山、上床（寺山）、下木場高原、八原高原、高塚台地、丸山、仙人岳、岩下の断崖、清浦南部の断崖、清浦の断崖、古城滑石、清浦近くの溪谷、川内川の蛇行、ヒグイ、藤本滝、三方塚山近くの滝、平木場近くの滝、湯の滝、斉連ヶ池、須貫段池、一角池、藺牟田池、メガネ橋、寺山の板状節理、材木岩、串木野長崎鼻（節理）、串木野長崎鼻（岩脈）
⑥	城山公園（展望台）	藺牟田火山、始良火山、上床（寺山）、下木場高原、八原高原、高塚台地、丸山、仙人岳、岩下の断崖、清浦南部の断崖、清浦の断崖、古城滑石、子授け岩、清浦近くの溪谷、川内川の蛇行、ヒグイ、藤本滝、三方塚山近くの滝、平木場近くの滝、湯の滝、一角池、藺牟田池、寺山の板状節理、材木岩
⑦	矢筈岳	藺牟田火山、始良火山、上床（寺山）、八原高原、高塚台地、丸山、仙人岳、岩下の断崖、清浦南部の断崖、清浦の断崖、古城滑石、子授け岩、清浦近くの溪谷、川内川の蛇行、ヒグイ、藤本滝、三方塚山近くの滝、平木場近くの滝、湯の滝、藺牟田池、寺山の板状節理、材木岩
⑧	江口浜展望所	藺牟田火山、始良火山、八原高原、高塚台地、丸山、岩下の断崖、清浦南部の断崖、清浦の断崖、子授け岩、清浦近くの溪谷、川内川の蛇行、ヒグイ、藤本滝、三方塚山近くの滝、長野集落近くの滝、平木場近くの滝、湯の滝、藺牟田池、江口蓬莱
⑨	冠岳展望公園	始良火山、吉野台地、蒲生町のマール、始良カルデラ、八原高原、高塚台地、仙人岳、岩下の断崖、清浦南部の断崖、清浦の断崖、子授け岩、清浦近くの溪谷、神之川の蛇行、轟滝、三方塚山近くの滝、長野集落近くの滝

### b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性

可視領域は、図 4.3-12 のとおりであり、すべての主要な眺望点から風力発電機が視認される可能性がある。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



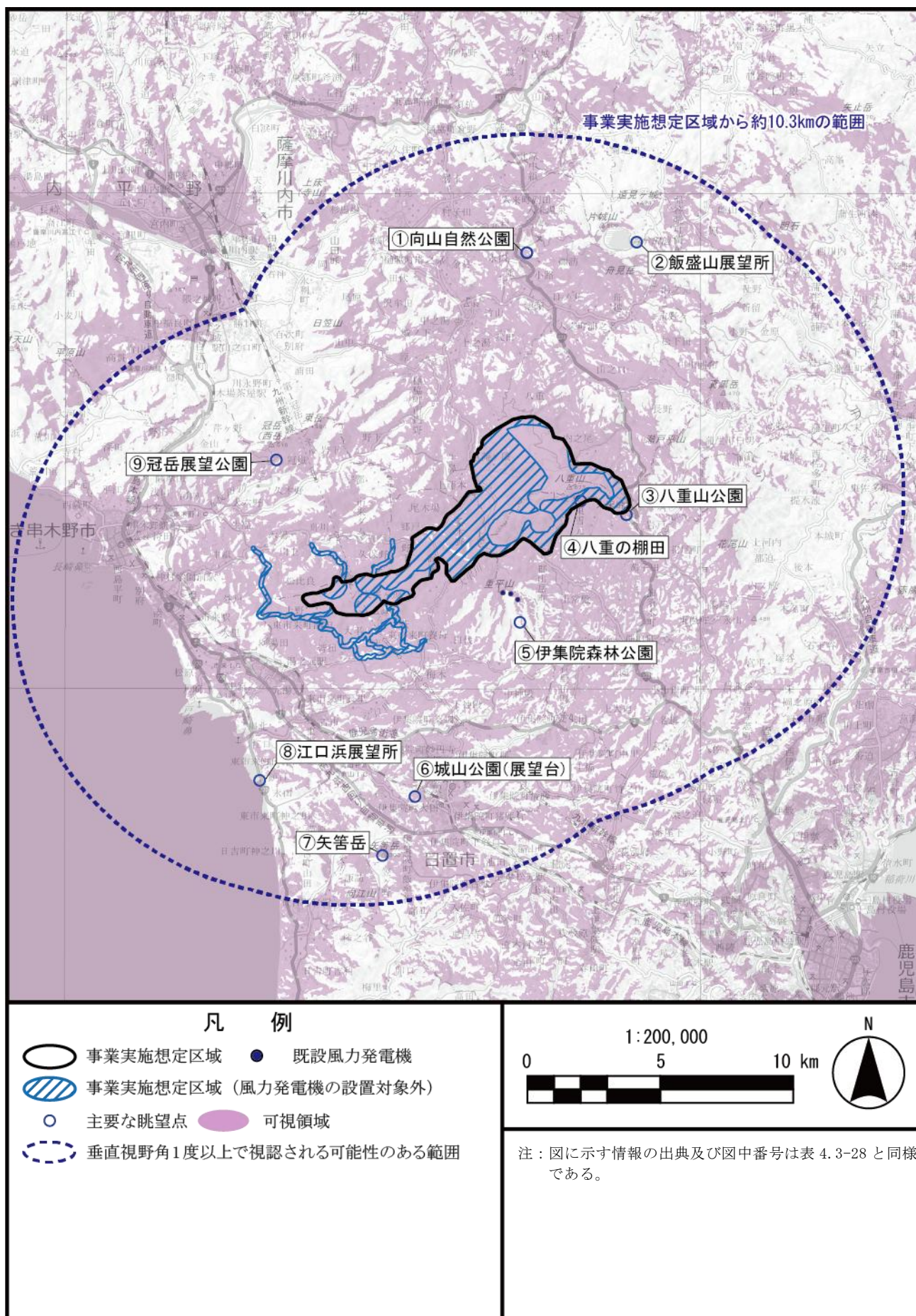


図 4.3-12 主要な眺望点の周囲の可視領域

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

c. 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ

主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさは表 4.3-31 のとおりである。

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の最も近くに位置する「④八重の棚田」までの距離は約 0.3km で、風力発電機の見えの大きさ（最大垂直視野角）は最大約 31.6 度と予測する。

表 4.3-31 主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさ

番号	主要な眺望点	主要な眺望点から 事業実施想定区域（風力発電機の 設置対象外を除く。）の 最寄り地点までの距離 (km)	最寄りの風力発電機の見えの大きさ (垂直視野角) (度)
①	向山自然公園	約 6.4	約 1.6
②	飯盛山展望所	約 7.7	約 1.3
③	八重山公園	約 0.8	約 12.8
④	八重の棚田	約 0.3	約 31.6
⑤	伊集院森林公園	約 2.9	約 3.5
⑥	城山公園（展望台）	約 7.1	約 1.4
⑦	矢筈岳	約 9.0	約 1.1
⑧	江口浜展望所	約 6.8	約 1.5
⑨	冠岳展望公園	約 5.1	約 2.0

注：1. 風力発電機が眺望点から水平の位置に見えると仮定し、垂直視野角を計算した。

2. 風力発電機の手前に存在する樹木や建物等の遮蔽物及び「b. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性」の予測結果（可視領域）は考慮しないものとした。

参考として、見えの大きさ（垂直視野角）について、「自然との触れ合い分野の環境影響評価技術（Ⅱ）調査・予測の進め方について～資料編～」（環境省自然との触れ合い分野の環境影響評価技術検討会中間報告、平成 12 年）における知見は表 4.3-32 及び図 4.3-13 のとおりである。

事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）の最も近くに位置する「④八重の棚田」からの風力発電機の見えの大きさは、配置によっては「見上げるような仰角になり、圧迫感も強くなる。」となる可能性がある。

表 4.3-32 見えの大きさ（垂直視野角）について（参考）

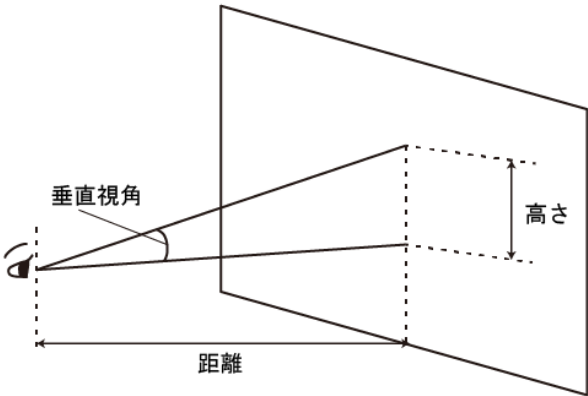
人間の視力で対象をはっきりと識別できる見込角の大きさ（熟視角）は、研究例によって解釈が異なるが、一般的には 1～2 度が用いられている。  
垂直見込角※の大きさに応じた送電鉄塔の見え方を下表に例示するが、これによれば、鉄塔の見込角が 2 度以下であれば視覚的な変化の程度は小さいといえる。

表垂直視角※と送電鉄塔の見え方（参考）

垂直視角	鉄塔の場合の見え方
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 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よく見え、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	比較的細部までよく見えるようになり、気になる。圧迫感は受けない。
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	眼いっぱいになり、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。

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

〔「自然との触れ合い分野の環境影響評価技術（Ⅱ）調査・予測の進め方について～資料編～」（環境省自然との触れ合い分野の環境影響評価技術検討会中間報告、平成 12 年）より作成〕



〔「自然との触れ合い分野の環境影響評価技術（Ⅱ）調査・予測の進め方について～資料編～」（環境省自然との触れ合い分野の環境影響評価技術検討会中間報告、平成 12 年）より作成〕

図 4.3-13 見えの大きさ（垂直視野角）について（参考）

※参考として掲載している文献等において使用されている「垂直視角」及び「垂直見込角」の用語は、本図書において使用している「垂直視野角」の用語と同意義である。



### 3. 評 価

#### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であることを評価した。

#### (2) 評価結果

##### ① 主要な眺望点及び景観資源の直接改変の有無

主要な眺望点のうち、「④八重の棚田」以外の地点については、いずれも事業実施想定区に含まれず直接的な改変は生じないことから重大な影響はないと評価する。

景観資源のうち、「八原高原」、「高塚合地」、「岩下の断崖」、「藤本滝」及び「三方塚山近くの滝」以外については、いずれも事業実施想定区に含まれず直接的な改変は生じないことから重大な影響はないと評価する。

「④八重の棚田」、「八原高原」及び「高塚合地」については、一部が事業実施想定区域もしくは事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）に含まれるため一部に直接的な改変が生じる可能性があるが、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において以下に示す事項を留意することにより重大な影響を回避又は低減できる可能性があるとして評価する。

- ・ 主要な眺望点の展望施設の状況や眺望目的に利用される場所を調査のうえ、風力発電機の配置を検討する。
- ・ 改変面積を最小化することを検討する。

なお、「岩下の断崖」、「藤本滝」及び「三方塚山近くの滝」については、事業実施想定区域内に存在するものの、工事対象とはせず直接的な改変が生じないことから、重大な影響はないと評価する。

##### ② 主要な眺望景観の変化の程度

主要な眺望点から風力発電機を視認できる可能性があるが、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、以下に示す事項を留意することにより重大な影響を回避又は低減できる可能性があるとして評価する。

- ・ 主要な眺望点の主眺望方向や主眺望対象、眺望点の利用状況を踏まえて、風力発電機の配置を検討する。
- ・ 主要な眺望点から撮影した写真に発電所完成予想図を合成する方法（フォトモンタージュ法）によって、主要な眺望景観への影響について予測評価し、必要に応じて風力発電機の配置の再検討等の環境保全措置を検討する。
- ・ 風力発電機の塗装色を環境融和塗色で検討する。



#### 4.3.8 人と自然との触れ合いの活動の場

##### 1. 調 査

###### (1) 調査手法

主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況について、文献その他の資料により調査した。

###### (2) 調査地域

事業実施想定区域及びその周囲（図 4.3-14 の範囲）とした。

###### (3) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲における主要な人と自然との触れ合いの活動の場は、表 4.3-33 及び図 4.3-14 のとおりである。

表 4.3-33(1) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場

番 号	名 称	想定する 主な活動	概 要
①	日置市伊集院 森林公園	自然観賞 散策	旧伊集院町制 30 周年を記念して建設された公園。日置市で最も高い重平山の東南部に位置している。周囲は天然の照葉樹に覆われ、森林浴や昆虫採集等が楽しめる。
②	江口浜海浜公園	海水浴 イベント	吹上浜初の人工ビーチをはじめ、トイレ・シャワー棟、イベント広場、江口蓬莱館等が整備されている。国際サンドアートフェスティバル等のイベントも開催されている。
③	観音ヶ池市民の森	自然観賞 キャンプ	県推奨の「森林浴の森」70 選の一つで、千本桜、ツツジ、アジサイなど四季を通じて憩いの場となっている。サクラの咲く時期には花見客で賑わい、キャンプを行うこともできる。
④	串木野ダム	自然観賞 散策	五反田川の上流に所在する。周辺ではサクラの他、小水林間広場やウォーキングトレイルもある。
⑤	冠岳花川砂防公園	自然観賞 散策	10 本の年代橋や多目的広場、水鏡、展望桜などがある。「蓮苑」は湧水を利用した池で、6 月～8 月に睡蓮や蓮の花が咲く。
⑥	九州自然歩道 (南薩コース)	自然観賞 散策	全長約 176 km あり、指宿市山川からいちき串木野市・薩摩川内市の市境までのコースである。
⑦	九州自然歩道 (北薩コース)	自然観賞 散策	全長約 99 km あり、いちき串木野市・薩摩川内市の市境から久七峠までのコースである。
⑧	踐祚の滝	自然観賞	木々に囲まれた場所にあり、石積状でできた滝。洗心の滝、仙人の滝とともに、岩下仙峡と呼ばれている。

表 4.3-33(2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場

番 号	名 称	想定する 主な活動	概 要
⑨	清浦ダム	自然観賞 散策	桜の名所。内之尾川と樋脇川の合流地点に所在する。ダム一帯は、休憩所などが整備されているため散策も行うことができる。
⑩	八重の棚田	自然観賞	面積約 12.4ha。八重地区に位置し、棚田の水を潤している「甲突池」が隣接している。「田植え体験」等のイベントも開催されている。
⑪	八重山公園	自然観賞 散策	入来峠の高台に位置。多目的広場や散策広場、野外ステージなどの屋外施設に、宿泊研修として利用できる「交流促進センターてんがら館」の他、コテージやキャンプ場が完備されている。

注：表中の番号は図 4.3-14 中の番号に対応する。

「遊ぶ・体験する」（日置市 HP、閲覧：令和元年 8 月）  
「レジャー・スポーツ施設」（いちき串木野市 HP、閲覧：令和元年 8 月）  
「こころ」（薩摩川内観光物産 HP、閲覧：令和元年 8 月）  
「よかとかかごんナビ」  
（公益財団法人鹿児島県観光コンベンション協会 HP、閲覧：令和元年 8 月）  
「どんどんかごしまの旅」（鹿児島県観光 HP、閲覧：令和元年 8 月）  
「九州自然歩道」（鹿児島県 HP、閲覧：令和元年 8 月）  
「NATAS 自然大好きクラブ」（環境省 HP、閲覧：令和元年 8 月）

より作成

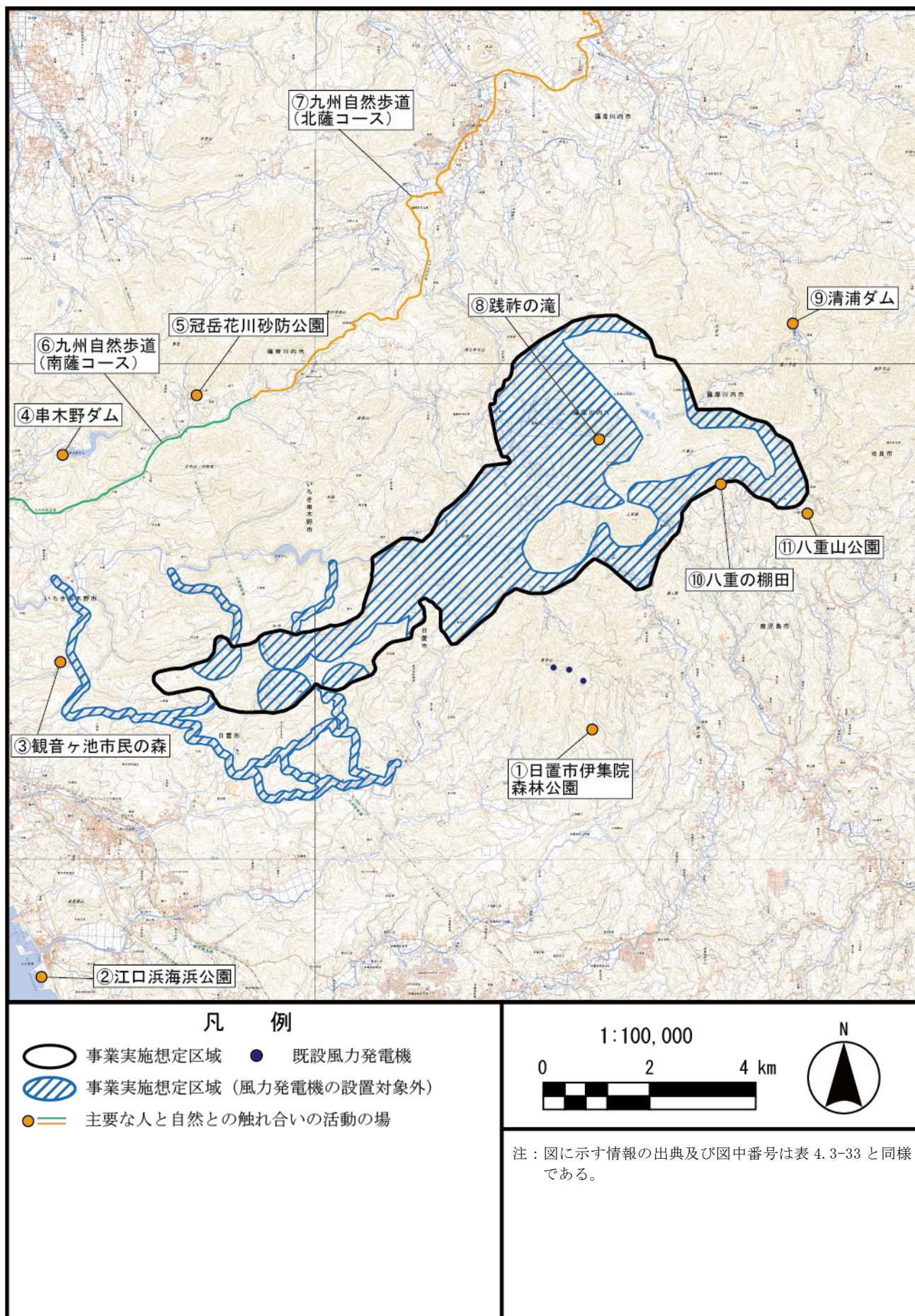


図 4.3-14 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の位置

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

## 2. 予 測

### (1) 予測手法

地形改変及び施設が存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響について、事業実施想定区域との位置関係より直接改変の有無を予測した。

### (2) 予測地域

調査地域と同様とした。

### (3) 予測結果

表 4.3-33 及び図 4.3-14 に示した主要な人と自然との触れ合いの活動の場のうち、「⑧踐祚の滝」及び「⑩八重の棚田」以外の地点についてはいずれも事業実施想定区域に含まれず、直接的な改変は生じない。「⑩八重の棚田」については事業実施想定区域と重複することから、一部に直接的な改変が生じる可能性があるかと予測する。なお、「⑧踐祚の滝」については、事業実施想定区域内に存在するものの、工事対象とはせず直接的な改変が生じないと予測する。

## 3. 評 価

### (1) 評価手法

予測結果を基に、重大な環境影響の回避又は低減が将来的に可能であることを評価した。

### (2) 評価結果

「⑧踐祚の滝」及び「⑩八重の棚田」以外の地点についてはいずれも事業実施想定区域に含まれず、直接的な改変は生じないことから重大な影響はないと評価する。「⑩八重の棚田」については、一部に直接的な改変が生じる可能性があるが、事業実施想定区域のうちの風力発電機の設置対象外のエリアであり、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において以下に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

- ・「八重の棚田」の利用環境及び利用状況について詳細な調査を実施し、今後の事業計画を検討する際はその結果を踏まえ、影響を極力回避又は低減する。

なお、「踐祚の滝」については、事業実施想定区域内に存在するものの、工事対象とはせず直接的な改変が生じないことから、重大な影響はないと評価する。



#### 4.4 総合的な評価

重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果は、表 4.4-1 のとおりである。

騒音及び超低周波音、地形及び地質、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については、今後の環境影響評価における現地調査を踏まえて環境保全措置を検討することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。

今後、方法書以降の手続き等において、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するものとする。

表 4.4-1(1) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
騒音及び超低周波音	<p>事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と住宅等の分布状況については、2.0kmの範囲内に 1,264 戸の住宅等が存在している。また、住宅以外の配慮が特に必要な施設等については、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から最短距離約 1.7km の位置に保育所（みのり保育園）が存在している。</p> <p>上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配慮が特に必要な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。</li> <li>・超低周波音を含めた音環境を把握し、風力発電機の選定状況に応じたパワーレベルを設定したうえで予測計算を行うとともに、騒音及び超低周波音の影響の程度を把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。予測計算に際しては、地形による回折効果、空気吸収の減衰及び地表面の影響による減衰を考慮する。</li> </ul>
地形及び地質	<p>事業実施想定区域内における「八原高原」及び「高塚台地」については、事業実施想定区域と重複しており、直接的な改変が生じる可能性がある。なお、「岩下の断崖」、「藤本滝」及び「三方塚山近くの滝」については、事業実施想定区域内に存在するものの、工事対象とはせず直接的な改変が生じないことから、重大な影響はないと評価する。</p> <p>上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現地調査等により重要な地形及び地質の分布及び状態を把握した上で、風力発電機の配置や搬入経路を含めた工事計画を検討する。</li> <li>・現地調査等により重要な地形及び地質の分布及び状態を把握した上で、必要に応じて改変面積を最小化する等の環境保全措置を検討する。</li> </ul>
風車の影	<p>事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）と住宅等の分布状況については、2.0kmの範囲内に 1,264 戸の住宅等が存在している。また、住宅以外の配慮が特に必要な施設等については、事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から最短距離約 1.7km の位置に保育所（みのり保育園）が存在している。</p> <p>上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配慮が特に必要な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。</li> <li>・風車の影の影響範囲及び時間を数値シミュレーションにより把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。</li> </ul>

表 4. 4-1 (2) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
動 物	<p>水辺や河川、湖沼の水域等を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域内であっても直接的な改変を行わないことから、重大な影響はないものと評価する。</p> <p>樹林、草地及び耕作地を主な生息環境とする重要な種及び動物の注目すべき生息地においては、事業実施に伴いその一部に直接的な改変が生じる可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、コウモリ類や鳥類については、事業実施想定区域上空を利用する可能性があることから、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等が生じる可能性がある。</p> <p>上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動物の生息状況を現地調査等により把握し、重要な種への影響を適切に予測する。調査結果に基づき、環境保全措置を検討する。</li> <li>・猛禽類については、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省、平成 24 年）に準拠して生息状況の調査を実施する。</li> <li>・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する。</li> <li>・コウモリ類については、捕獲などの調査によるコウモリ相の把握に加え、飛翔高度にも留意した調査を実施する。</li> <li>・施設の稼働により、渡り鳥や猛禽類等の鳥類、コウモリ類が事業実施想定区域上空を利用することの影響が想定されるものの、風力発電機設置位置等の情報が必要となるため、事業計画の熟度が高まる方法書以降の手続きにおいて、適切に調査、予測及び評価を実施する。</li> <li>・土地の改変により濁水等が流入しない計画や工法について検討し、生息環境への影響の低減を図る。</li> </ul>
植 物	<p>水辺や河川、湖沼の水域等の水辺環境を主な生育環境とする重要な種については、事業実施想定区域内であっても直接的な改変を行わないこと、事業実施想定区域内に巨樹・巨木林・天然記念物は確認されていないことから、重大な影響はないものと評価する。</p> <p>樹林、草地、耕作地を主な生育環境とする重要な種及び植生自然度 9 に該当する植生については、事業実施に伴いその一部に直接的な改変が生じる可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。なお、重要な植物群落及び植生自然度 10 に該当する植生は事業実施想定区域に存在しないことから、事業の実施による影響はないと予測する。</p> <p>上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植物の生育状況及び植物群落の分布状況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び重要な群落への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。</li> <li>・特に事業実施想定区域内の重要な群落については、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。</li> <li>・土地の改変による濁水等の流入が生じないような計画や工法について検討し、生育環境への影響の低減を図る。</li> </ul>
生態系	<p>植生自然度 10 に相当する自然植生、自然公園、鳥獣保護区、巨樹・巨木林及び特定植物群落については、事業実施想定区域外に存在するため、直接的な改変が生じないことから、重大な影響はないものと評価する。</p> <p>植生自然度 9 に相当する自然植生及び保安林については、事業実施想定区域の一部に確認されていることから、事業実施に伴いその一部に直接的な改変が生じる可能性がある。</p> <p>上記の状況を踏まえ、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然植生について、現地調査等により植生の状況を把握する。</li> <li>・自然植生や保安林といった自然環境のままとりの場を多く残存するよう、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避・低減するよう検討する。</li> <li>・現地調査等により生態系注目種及び注目すべき生息・生育の場への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。</li> </ul>

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 4. 4-1 (3) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意する事項
景 観	<p>①主要な眺望点及び景観資源の直接改変の有無</p> <p>主要な眺望点のうち、「④八重の棚田」以外の地点については、いずれも事業実施想定区に含まれず直接的な改変は生じないことから重大な影響はないと評価する。</p> <p>景観資源のうち、「八原高原」、「高塚合地」、「岩下の断崖」、「藤本滝」及び「三方塚山近くの滝」以外については、いずれも事業実施想定区に含まれず直接的な改変は生じないことから重大な影響はないと評価する。</p> <p>「④八重の棚田」、「八原高原」及び「高塚合地」については、一部が事業実施想定区域もしくは事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）に含まれるため一部に直接的な改変が生じる可能性があるが、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において右に示す事項を留意することにより重大な影響を回避又は低減できる可能性がある」と評価する。</p> <p>なお、「岩下の断崖」、「藤本滝」及び「三方塚山近くの滝」については、事業実施想定区域内に存在するものの、工事対象とはせず直接的な改変が生じないことから、重大な影響はないと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主要な眺望点の展望施設の状況や眺望目的に利用される場所を調査のうえ、風力発電機の配置を検討する。</li> <li>・ 改変面積を最小化することを検討する。</li> </ul>
	<p>②主要な眺望景観の変化の程度</p> <p>主要な眺望点から風力発電機を視認できる可能性があるが、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において、右に示す事項を留意することにより重大な影響を回避又は低減できる可能性がある」と評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主要な眺望点の主眺望方向や主眺望対象、眺望点の利用状況を踏まえて、風力発電機の配置を検討する。</li> <li>・ 主要な眺望点から撮影した写真に発電所完成予想図を合成する方法（フォトモンタージュ法）によって、主要な眺望景観への影響について予測評価し、必要に応じて風力発電機の配置の再検討等の環境保全措置を検討する。</li> <li>・ 風力発電機の塗装色を環境融和塗色で検討する。</li> </ul>
人と自然との触れ合いの活動の場	<p>「⑧踐祚の滝」及び「⑩八重の棚田」以外の地点についてはいずれも事業実施想定区域に含まれず、直接的な改変は生じないことから重大な影響はないと評価する。「⑩八重の棚田」については、一部に直接的な改変が生じる可能性があるが、事業実施想定区域のうちの風力発電機の設置対象外のエリアであり、今後の環境影響評価手続き及び詳細設計において右に示す事項に留意することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する。</p> <p>なお、「⑧踐祚の滝」については、事業実施想定区域内に存在するものの、工事対象とはせず直接的な改変が生じないことから、重大な影響はないと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「八重の棚田」の利用環境及び利用状況について詳細な調査を実施し、今後の事業計画を検討する際はその結果を踏まえ、影響を極力回避又は低減する。</li> </ul>