

第5章 計画段階環境配慮書における調査、予測及び評価の結果

5.1 計画段階配慮事項の選定

既存資料で得られた情報により、重大な影響を受けるおそれのある環境の要素について検討し、計画段階配慮事項を選定しました。

計画段階配慮事項として選定する環境要素と選定理由は、表 5.1-1 に示すとおりです。

表 5.1-1 計画段階配慮事項の選定結果とその理由

環境要素			影響要因		選定理由
			土地又は工作物の存在及び供用		
			道路の存在	自動車の走行	
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		○	事業実施想定区域及びその周囲には、集落・市街地等が分布しています。自動車の走行に伴い、大気質への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。
		騒音		○	事業実施想定区域及びその周囲には、集落・市街地等が分布しています。自動車の走行に伴い、騒音への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。
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		○		事業実施想定区域及びその周囲には、重要な種の生息地等が分布しています。道路の存在に伴い、動物への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。
	植物		○		事業実施想定区域及びその周囲には、重要な種・群落の生育地等が分布しています。道路の存在に伴い、植物への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。
	生態系		○		事業実施想定区域及びその周囲には、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境が分布しています。道路の存在に伴い、生態系への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。
人と自然との豊かな触れ合いを旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観		○		事業実施想定区域及びその周囲には、景観法に基づく「大分市景観計画」により定められた重要地区が指定されています。また、重要な箇所（景観資源及び主要な眺望点）が分布しています。道路の存在に伴い、景観への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定しました。

5.2 計画段階配慮事項の検討に係る調査、予測及び評価の手法

道路事業の場合、計画段階における地域特性の把握は既存資料の調査によるものであり、詳細なルートや位置や道路構造等について検討段階であるため、必ずしも定量的な予測・評価ができるものではありません。

このため、計画段階配慮事項に関する調査・予測・評価の手法は、概ねのルートの位置や基本的な道路構造等を検討する段階における、事業計画の熟度や検討スケールに応じた環境配慮を適切に実施できる手法とし、表 5.2-1 に示すとおりです。調査は、複数案が含まれるエリア全体を、既存の文献資料に基づき、計画段階における環境配慮が必要な対象（検討対象：大気質や騒音の場合は集落・市街地、動物の場合は重要な種の生息地等）の位置・分布を把握する方法としました。また、予測は、既存の文献調査から得られた検討対象の位置情報と各ルート帯との位置関係を整理・把握する方法とし、評価は、環境要素ごとに各ルート帯が与える環境影響の程度（回避又は通過の状況）を比較する方法としました。

表 5.2-1 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法

計画段階 配慮事項	検討対象	調査手法	予測手法	評価手法
自動車の走行による大気質	集落・市街地等の位置 ・集落・市街地 ^{※1}	既存資料	集落・市街地等の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過の状況を整理・比較
自動車の走行による騒音	・学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設 ^{※2}			
道路の存在による動物	重要な種の生息地 ・重要な動物種 ^{※3}	既存資料	重要な種の生息地等の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過、分断の状況を整理・比較
道路の存在による植物	重要な種・群落の位置 ・天然記念物 ^{※4} ・巨樹・巨木林 ^{※5} ・特別保護樹林・特別保護樹木・名木 ^{※6} ・重要な植物種 ^{※7} ・重要な植物群落 ^{※7}	既存資料	重要な種・群落の生育地等の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過、分断の状況を整理・比較
道路の存在による生態系	生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境 ・自然林 ^{※8} ・自然草原 ^{※8} ・重要度の高い湿地 ^{※9} ・鳥獣保護区 ^{※10} ・保安林 ^{※11} ・地域により注目されている生態系の場 ^{※12}	既存資料	生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過、分断の状況を整理・比較
道路の存在による景観	重要な箇所 ・主要な眺望点 ^{※13} ・景観資源 ^{※14}	既存資料	重要な箇所の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過、分断の状況を整理・比較

※1：集落・市街地は、都市計画図（用途地域：工業専用地域を除く）を基本に、土地利用現況図（住宅地）、既存植生図（市街地・緑の多い住宅地）及び基盤地図情報（建築物：普通建物・堅ろう建物）からの読み取りにより設定した。

集落・市街地の既存資料：地理院地図（電子国土Web）20万分の1土地利用図1982～1983年（住宅地）（令和5年5月現在、国土交通省）、国土数値情報（用途地域データ）（令和5年5月現在、国土交通省）、1/25,000植生図（市街地・緑の多い住宅地）（令和5年5月現在、環境省自然環境局 生物多様性センター）、大分市HP/おおいたマップ 都市計画情報（令和5年5月現在、大分市）、基盤地図情報（基本項目）（令和5年5月現在、国土交通省）、豊後大野市HP/都市計画について（令和5年5月現在、豊後大野市）、臼杵市HP/臼杵市都市計画区域（令和5年5月現在、臼杵市）

※2：学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の既存資料：大分県教育委員会HP/大分県

内学校ホームページ一覧（令和5年5月現在、大分県教育委員会）、大分市HP／大分市立の小中学校および義務教育学校一覧（令和5年5月現在、大分市）、豊後大野市HP／豊後大野市立小・中学校一覧表（令和5年5月現在、豊後大野市）、臼杵市HP／教育施設（令和5年5月現在、臼杵市）、文部科学省HP／大学・短期大学・高等専門学校・法人一覧（令和5年5月現在、文部科学省）、大分県HP／高等教育の修学支援新制度対象期間となる大学等（確認大学等）について（令和5年5月現在、大分県）、大分県HP／大分県私立学校名簿（令和5年5月現在、大分県）、大分県HP／医療機能情報一覧表（令和4年4月1日現在）（令和5年5月現在、大分県）、大分県HP／子育て支援関連施設（令和5年5月現在、大分県）、大分市HP／令和4年度大分市の保育施設一覧表（令和5年5月現在、大分市）、大分市HP／認可外保育施設一覧表（令和5年5月現在、大分市）、大分県HP／事業所内保育施設（認可外保育施設）一覧表（令和5年5月現在、大分県）、豊後大野市HP／豊後大野市内の教育・保育施設※令和4年11月1日時点（令和5年5月現在、豊後大野市）、臼杵市HP／保育所・認定こども園（令和5年5月現在、臼杵市）、臼杵市HP／幼稚園（令和5年5月現在、臼杵市）、大分県HP／介護保険のページ（事業者・従事者向け情報）（令和5年5月現在、大分県）、大分市HP／介護保険事業所・施設一覧（令和5年5月現在、大分市）、豊後大野市HP／豊後大野市の医療・介護等関係施設一覧（令和5年5月現在、豊後大野市）、臼杵市HP／福祉施設（令和5年5月現在、臼杵市）、大分市民図書館HP／大分市内の図書館・図書室（令和5年5月現在、大分市民図書館）、臼杵市HP／臼杵市立臼杵図書館（令和5年5月現在、臼杵市）

- ※3：重要な動物種は、文化財保護法（昭和25年、法律第214号）、大分県文化財保護条例（昭和30年、条例第12号）、大分市文化財保護条例（昭和51年、条例第3号）、豊後大野市文化財保護条例（平成17年、条例第126号）、臼杵市文化財保護条例（平成17年、条例第208号）、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）、大分県希少野生動植物の保護に関する条例（平成18年3月、大分県条例第14号）、環境省レッドリスト2020の公表について（令和2年3月、環境省）、環境省版海洋生物レッドリストの公表について（平成29年3月、環境省）、レッドデータブックおおいた2011～大分県の絶滅のおそれのある野生生物～（平成23年、大分県）、レッドデータブックおおいた2022～大分県の絶滅のおそれのある野生生物～（令和4年3月、大分県）により重要種を把握した上で、既存資料により位置情報の記載のある種の生息地を設定した。

重要な動物種の既存資料：第1回自然環境保全基礎調査 1/20万すぐれた自然図 大分県（昭和51年、環境庁）、第2回自然環境保全基礎調査 河川調査（昭和56年3月、環境庁）、第2回自然環境保全基礎調査 大分県動植物分布図（昭和56年、環境庁）、第3回自然環境保全基礎調査 河川調査（昭和62年3月、環境庁）、モニタリングサイト1000（令和5年5月現在、環境省自然環境局生物多様性センター）、大分市自然環境調査報告書（平成19年2月、大分市）、大分市自然環境調査報告書2016年版（平成29年3月、大分市）、大分自然博物誌 プンゴエンシス第2巻（平成29年4月、大分自然環境研究発表会）、大分生物談話会会誌 第6号大分市中部地域の自然（平成10年3月、大分生物談話会）、大分生物談話会会誌 第7号大分市東部地域の自然（平成14年6月、大分生物談話会）、大分生物談話会会誌 第12号 大野川流域の自然と人のかかわり（令和2年5月、大分生物談話会）、豊後大野市の自然 第2回会誌 合同調査報告書（令和2年12月、豊後大野市自然史友の会）

- ※4：天然記念物の既存資料：文化財保護法（昭和25年法律第214号）、大分市HP／大分市の文化財（令和5年5月現在、大分市）、豊後大野市HP／市内文化財一覧（令和5年5月現在、豊後大野市）

- ※5：巨樹・巨木林の既存資料：第4回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林調査（平成3年、環境庁、大蔵省印刷局）、第6回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林フォローアップ調査（平成13年3月、環境省自然環境局生物多様性センター）

- ※6：特別保護樹林・特別保護樹木・名木の既存資料：大分県HP／特別保護樹木一覧（H31.4.12更新）（令和5年5月現在、大分県）、大分県HP／特別保護樹林一覧（令和5年5月現在、大分県）、大分市HP／大分市指定名木一覧表（令和5年5月現在、大分市）

- ※7：重要な植物種及び群落は、文化財保護法（昭和25年、法律第214号）、大分県文化財保護条例（昭和30年、条例第12号）、大分市文化財保護条例（昭和51年、条例第3号）、豊後大野市文化財保護条例（平成17年、条例第126号）、臼杵市文化財保護条例（平成17年、条例第208号）、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）、大分県希少野生動植物の保護に関する条例（平成18年3月、大分県条例第14号）、環境省レッドリスト2020の公表について（令和2年3月、環境省）、環境省版海洋生物レッドリストの公表について（平成29年3月、環境省）、レッドデータブックおおいた2011～大分県の絶滅のおそれのある野生生物～（平成23年、大分県）、レッドデータブックおおいた2022～大分県の絶滅のおそれのある野生生物～（令和4年3月、大分県）により重要種を把握した上で、既存資料により位置情報の記載のある種の生息地を設定した。

重要な植物種及び群落の既存資料：第1回自然環境保全基礎調査 1/20万すぐれた自然図 大分県（昭和51年、環境庁）、河川水辺の国勢調査 河川環境データベース（令和5年5月現在、国土交通省）、レッドデータブックおおいた2022（令和4年3月、大分県）、大分市自然環境調査報告書（平成19年2月、大分市）、大分市自然環境調査報告書2016年版（平成29年3月、大分市）、生物多様性ぶんごおの戦略（平成29年6月、豊後大野市）、大分自然博物誌 プンゴエンシス 第2巻（平成29年4月、大分自然環境研究発表会）、豊後大野市の自然 第2回会誌 合同調査報告書（令和2年12月、豊後大野市自然史友の会）、豊後大野市自然図鑑（平成25年3月、豊後大野市自然史友の会）、第2回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査（昭和56年、環境庁）、絶滅危惧種分布情報公開ページ（令和5年5月、環境省）、APGⅢ分類体系による大分の維管束植物標本資料一覧（平成28年12月、（財）日本自然保護協会）

- ※8：自然林及び自然草原の既存資料：第6-7回自然環境保全基礎調査 植生調査（令和5年5月現在、環境省自然環境局生物多様性センター）
- ※9：重要度の高い湿地の既存資料：第5回自然環境保全基礎調査 湿地調査報告書（平成7年3月、環境庁自然保護局）、環境省HP／生物多様性の観点から重要度の高い湿地（令和5年5月現在、環境省）
- ※10：鳥獣保護区の既存資料：令和4年度 大分県鳥獣保護区等位置図（令和5年5月、大分県）
- ※11：保安林：国土数値情報(国有林野データ、森林地域データ)（令和5年5月現在、国土交通省）
- ※12：地域により注目されている生態系の場の既存資料：大分県HP／未来へつなごう！多様な生きものをはぐくむ場〔おおいたの重要な自然共生地域〕（令和5年5月現在、大分県）
- ※13：主要な眺望点の既存資料：大分県観光情報公式サイトHP／観光スポット（令和5年5月現在、公益社団法人 ツーリズムおおいた、大分県商工観光労働部観光局観光誘致促進室）、大分市観光協会HP／観光スポット（令和5年5月現在、一般社団法人 大分市観光協会）
- ※14：景観資源の既存資料：「第3回自然環境保全基礎調査 大分県自然環境情報図」（平成元年、環境庁）、大分県観光情報公式サイトHP／観光スポット（令和5年5月現在、公益社団法人 ツーリズムおおいた、大分県商工観光労働部観光局観光誘致促進室）、大分市観光協会HP／観光スポット（令和5年5月現在、一般社団法人 大分市観光協会）、「豊後大野おでかけマップ」（令和5年5月現在、一般社団法人 ぶんご大野里の旅公社、豊後大野市商工観光課）、臼杵市観光協会HP／観る（令和5年5月現在、一般社団法人 臼杵市観光協会）、臼杵市HP／うすきで充電中 臼杵市観光パンフレット（令和5年5月現在、臼杵市）、臼杵市HP／絵地図 臼杵みてある記（令和5年5月現在、臼杵市）

5.3 計画段階配慮事項の検討に係る調査、予測及び評価の結果

計画段階配慮事項に関する調査は、既存資料に基づき表 5.2-1 の「検討対象」の位置・分布を把握し、図 5.3-1 に調査の結果として記載しました。予測では、表 5.3-1 に回避等の状況を記載し、環境の状況の変化を把握しました。

既存資料により得られた検討対象への影響については、各ルート帯内での詳細なルート検討時に回避する等の可能性も勘案して検討しました。その結果、各ルート帯で影響の程度に有意な差異が無い場合は、同程度と評価しました。

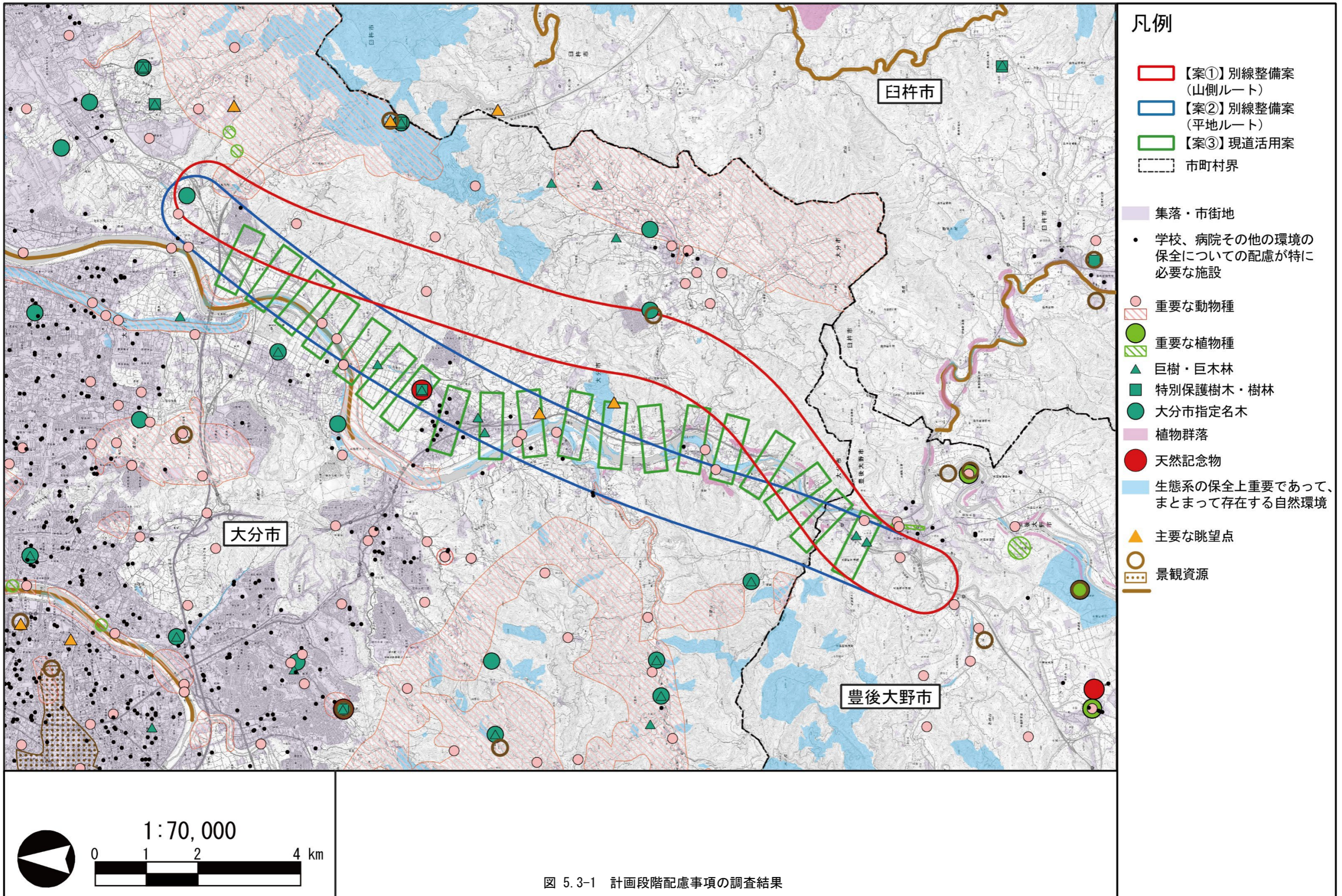
選定された計画段階配慮事項の各ルート帯における影響の程度は、表 5.3-1 に示すとおりです。

道路の存在による動物、植物、生態系、景観の環境要素については、各ルート帯の影響は同程度であると評価しました。

自動車の走行による大気質・騒音の環境要素については、いずれのルート帯においても影響を与える可能性があります。ただし、案①別線整備案（山側ルート）は、案②別線整備案（平地ルート）及び案③現道活用案に比べ環境影響の程度は小さいと評価しました。

今後、具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階では、できる限り集落・市街地等、重要な種の生息地、重要な種・群落の位置、生態系の保全上重要であって、まとめて存在する自然環境、重要な箇所（主要な眺望点、景観資源）への影響の回避・低減に取り組みます。

なお、各検討対象について、回避が困難又は、必ずしも十分に低減されないおそれのある場合には、今後の環境影響評価の中で調査・予測・評価を行い、必要に応じて適切な環境保全措置を検討します。



凡例

- 【案①】別線整備案 (山側ルート)
- 【案②】別線整備案 (平地ルート)
- 【案③】現道活用案
- 市町村界
- 集落・市街地
- 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設
- 重要な動物種
- 重要な植物種
- ▲ 巨樹・巨木林
- 特別保護樹木・樹林
- 大分市指定名木
- 植物群落
- 天然記念物
- 生態系の保全上重要であって、まとめて存在する自然環境
- ▲ 主要な眺望点
- 景観資源

図 5.3-1 計画段階配慮事項の調査結果

表 5.3-1(1) 計画段階配慮事項に係る予測・評価の結果

計画段階 配慮事項	案① 別線整備案 (山側ルート)	案② 別線整備案 (平地ルート)	案③ 現道活用品
自動車の 走行によ る 大気質 / 自動車の 走行によ る騒音	<p>ルート帯は、集落・市街地等を概ね回避するため、大気質・騒音に影響を与える可能性は小さいと考えられます。</p>	<p>ルート帯は、ルート帯北部・中央部の集落・市街地等を通過するため、大気質・騒音に影響を与える可能性があります。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、できる限り集落・市街地等を回避したルート等を検討することにより、影響を低減することが可能です。</p>	<p>ルート帯は、ルート帯北部・中央部の集落・市街地等を通過するため、大気質・騒音に影響を与える可能性があります。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、できる限り集落・市街地等を回避したルート等を検討することにより、影響を低減することが可能です。</p>
<p>案①別線整備案（山側ルート）は、案②別線整備案（平地ルート）及び案③現道活用品に比べ環境影響の程度は小さいと評価します。</p>			
道路の 存在に よる 動物	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地を通過するため、動物に影響を与える可能性があります。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響を低減することが可能です。</p>	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地を通過するため、動物に影響を与える可能性があります。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響を低減することが可能です。</p>	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地を通過するため、動物に影響を与える可能性があります。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響を低減することが可能です。</p>
<p>いずれのルート帯も環境への影響が懸念されますが、今後の具体的なルートの位置や道路構造の検討により影響の低減が可能であると考えられるため、各ルート帯の影響は同程度であると評価します。</p>			

表 5.3-1 (2) 計画段階配慮事項に係る予測・評価の結果

計画段階 配慮事項	案① 別線整備案 (山側ルート)	案② 別線整備案 (平地ルート)	案③ 現道活用例
道路の 存在に よる 植物	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な植物群落の生育地、巨樹・巨木林、大分市指定名木(樹木)を通過するため、植物に影響を与える可能性があります。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な植物群落の生育地、巨樹・巨木林、大分市指定名木(樹木)をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響を低減することが可能です。</p>	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な植物群落の生育地、天然記念物、巨樹・巨木林、特別保護樹木、大分市指定名木(樹木)を通過するため、植物に影響を与える可能性があります。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な植物群落の生育地、天然記念物、巨樹・巨木林、特別保護樹木、大分市指定名木(樹木)をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響を低減することが可能です。</p>	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な植物群落の生育地、天然記念物、巨樹・巨木林、特別保護樹木、大分市指定名木(樹木)を通過するため、植物に影響を与える可能性があります。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な植物群落の生育地、天然記念物、巨樹・巨木林、特別保護樹木、大分市指定名木(樹木)をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響を低減することが可能です。</p>
	<p>いずれのルート帯も環境への影響が懸念されますが、今後の具体的なルートの位置や道路構造の検討により影響の低減が可能であると考えられるため、各ルート帯の影響は同程度であると評価します。</p>		
道路の 存在に よる 生態系	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境を通過するため、生態系に影響を与える可能性があります。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響を低減することが可能です。</p>	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境を通過するため、生態系に影響を与える可能性があります。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響を低減することが可能です。</p>	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境を通過するため、生態系に影響を与える可能性があります。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響を低減することが可能です。</p>
	<p>いずれのルート帯も環境への影響が懸念されますが、今後の具体的なルートの位置や道路構造の検討により影響の低減が可能であると考えられるため、各ルート帯の影響は同程度であると評価します。</p>		

表 5.3-1 (3) 計画段階配慮事項に係る予測・評価の結果

計画段階 配慮事項	案① 別線整備案 (山側ルート)	案② 別線整備案 (平地ルート)	案③ 現道活用案
道路の 存在に よる 景観	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた景観資源を通過するため、景観に影響を与える可能性があります。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた景観資源をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響を低減することが可能です。</p>	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた主要な眺望点及び景観資源を通過するため、影響を与える可能性があります。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた主要な眺望点及び景観資源をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響を低減することが可能です。</p>	<p>ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた主要な眺望点及び景観資源を通過するため、影響を与える可能性があります。</p> <p>ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた主要な眺望点及び景観資源をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響を低減することが可能です。</p>
	<p>いずれのルート帯も環境への影響が懸念されますが、検討対象の分布はルート帯断面の一部であり、今後の具体的なルートの位置や道路構造の検討により影響の低減が可能であると考えられるため、各ルート帯の影響は同程度であると評価します。</p>		