

計画段階配慮手続に係る技術ガイドについて

環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会 策定（平成 25 年 3 月）

掲載 HP アドレス <http://www.env.go.jp/policy/assess/5-6planning/guide.pdf>

【掲載事項：全 189 ページ】

大 項 目	中 項 目	小 項 目
環境影響評価 制度の概要	環境影響評価制度について	
	環境影響評価制度の仕組み	法の仕組み・対象事業・法の体系
	参考情報	
技術ガイド 総論編	複数案の設定	計画段階配慮を実施する時期
		複数案設定にあたっての留意点
		ゼロ・オプション（事業を実施しない案）の 取扱い
		複数案を設定しない場合
		複数段階で配慮書案を作成する場合の留意点
	調査、予測、評価の 対象範囲	重大な影響のおそれのある環境要素（重大な環境 影響）とは
		計画段階配慮の対象となる環境要素
		工事の影響の取り扱い
	調査、予測、評価の方法	調査、予測及び評価の手法の選定
		既存資料の収集整理の留意点
		専門家へのヒアリング等の留意点
		定性的予測の取り扱い
		予測の不確実性の取扱い
		重大な環境影響の比較整理
		重大な環境影響の要素以外の要素の取り扱い
		単一案の場合の評価方法
		ティアリング
技術ガイド 各論編	健康・生活環境等の 技術手法	健康・生活環境等の技術手法について
		環境要素ごとの評価指標及び技術手法の概要
		環境要素ごとの評価指標及び技術手法の詳細
	※大気質、騒音・超低周波音、振動、悪臭、水質、底質、地下水、地形・地質、 地盤、土壌、廃棄物等、温室効果ガス等	
	自然環境等の技術手法	動物・植物
		生態系
		人と自然との豊かな触れ合い （景観・触れ合い活動の場）
	※重大な影響の把握（重要な対象の把握）、調査方法、予測方法、評価方法、 ティアリング	

技術ガイド総論編 概要

論点		留意点
複数案の設定	計画段階配慮を実施する時期	(1) 計画段階配慮の目的は重大な影響の回避・低減である。このことから、計画段階配慮は、事業の「位置・規模」又は「配置・構造」に係る複数案の設定が可能な時期から、「位置・規模」又は「配置・構造」が確定する前までに実施することが望ましい。
	複数案設定にあたっての留意点	(1) 計画段階配慮において設定する複数案は、事業の目的の達成が可能なのであれば、必ずしも全てが環境影響評価法の対象事業種、対象規模ではなくてもよい。 (2) 位置・規模の複数案の設定が困難な場合とは、①立地条件等から他の位置・規模での事業実施が不可能あるいは事業目的が達成できない場合、②既に上位計画で事業位置・規模が決定している場合、その他が想定される。 (3) 計画熟度が低く規模すらも決まっていないような段階に計画段階配慮を実施する場合にも、事業として想定し得る範囲内でバリエーションをつけた複数案を設定することが望ましい。こうしたケースでは、設定する複数案の中に最終案となる案が含まれないこともあり得る。 (4) 計画段階配慮において設定する複数案は、その設定の考え方について説明されることが望ましい。 (5) 事業計画の熟度に応じて適切に複数案を設定することが望ましい。 (6) その他（複数案からの絞り込み、複数案の設定数）
	ゼロ・オブション（事業を実施しない案）の取扱い	(1) ゼロ・オブションは、法対象事業種の事業を実施しない案であり、「複数案の一つ」である。 (2) 現状や現状推移結果である BAU (Business As Usual) はゼロ・オブションには該当しない。ただし BAU と事業案の比較は環境影響を把握する上で有効である。 (3) 複数案の一つに法対象事業種以外の事業による案が設定される場合は、これをゼロ・オブションとして取扱う。
	複数案を設定しない場合	(1) 計画段階配慮では複数案を設定することを基本とするが、事業特性・地域特性から複数案を設定することが現実的でない場合にはやむを得ず単一案となる場合もある。ただし、単一案の場合には複数案を設定できなかった理由を示すことが必要である。
調査、予測、評価の対象範囲	複数段階で配慮書案を作成する場合の留意点	(1) 複数段階で配慮書案を作成する場合には、それぞれの段階で設定する複数案について、環境面の検討経緯を示すことが望ましい。
	重大な影響のある環境要素（重大な環境影響）とは	(1) 重大な影響の恐れのある環境要素は、事業特性、地域特性を勘案して設定することを基本とする。 (2) 事業による負の影響だけでなくプラスの効果をもたず影響についても積極的に対象とすることが望ましい。 (3) これまでの環境影響評価等の実績を踏まえて、EIA 段階での環境保全措置により回避・低減が可能と考えられる項目や、影響が可逆的であったり、短期間であったりする等の項目については、計画段階配慮での取扱いの必要性を吟味した上で、重大な環境影響として取り扱わないこととする（方法書以降で取扱いを再検討する）ことができる。
	計画段階配慮の対象となる環境要素	(1) 計画段階配慮の対象となる環境要素は、基本的事項の別表に掲げる環境要素の区分及び影響要因の区分に従うことを基本とするが、詳細は事業ごとに異なるので主務省令を確認する。
	工事の影響の取扱い	(1) 工事の実施に係る影響要因の区分については、工事による影響の重大性に着目して、必要に応じて選定する。ただし、計画熟度が低い段階では工事による影響の把握が困難な場合もあることに留意する。
調査、予測、評価の手法	調査、予測及び評価の手法の選定	(1) 調査、予測及び評価の手法の選定に当たっては、事業による重大な環境影響の程度及び当該環境影響が回避され、又は低減される効果の程度を適切に把握できるように選定する。また、選定の理由を明らかにする。 (2) 予測は、科学的知見の蓄積や既存資料の充実の程度に応じ、また、計画熟度に応じ、可能な限り定量的に行うことに努める。 (3) 予測及び評価の手法の選定にあたっては環境要素間の関係に留意する。 (4) 調査、予測及び評価の手法の選定に当たっては、必要に応じ専門家等の助言を受けること等により客観的かつ科学的な検討を行う。

論点		留意点
調査、予測、評価 の手法	既存資料の収集 整理の留意点	(1) 既存資料の収集に際しては、資料が作成された時期及び資料の客観性について留意する。
	専門家へのヒア リング等の留意 点	(1) 予測、評価に必要十分な情報を既存資料から収集することが困難な場合や収集した情報について妥当性や重要性の確認が必要な場合があることから、専門家等へのヒアリングにより情報の確認や補充を行うことが望ましい。 (2) 環境影響評価手続における透明性の向上の観点から、ヒアリング対象者の所属機関の属性（公的研究機関、大学等）を明らかにすることが望ましい。 (3) 現地調査や現地調査は、専門家へのヒアリング結果等を踏まえ、実施の必要性を検討する。
	定性的予測の取 り扱い	(1) 予測は、科学的知見の蓄積、既存資料の充実の程度、事業計画の熟度等に応じ、可能な限り定量的に行うことに努め、それが困難な場合には定性的に行う。
	予測の不確実性 の取扱い	(1) 計画段階配慮での予測には不確実性が一定程度存在する可能性があるため、不確実性を生じさせる要因と不確実性の程度を整理することが望ましい。
	重大な環境影響 の比較整理 重大な環境影響 の要素以外の要 素の取り扱い	(1) 評価は、複数案における重大な環境影響の比較整理により行うことを基本とする。 (2) 環境要素ごとの影響の比較整理を行った上で、総括として複数案の環境影響に関する特徴を整理することが望ましい。 (1) 重大な環境影響の要素について複数案で差異がなく、その他の環境要素で複数案に際立った差異がある等の場合には、重大な環境影響の要素以外の要素についても可能な限り比較整理を行う。
ディアリング	単一案の場合の 評価方法	(1) 単一案の場合の評価方法は、事業計画の熟度が高い場合など、可能な場合はEIAに準じた方法で、調査、予測及び評価を行う。
	ディアリング	配慮書作成にあたり、後のEIA段階において以下の5項目に活用することを念頭におくことが必要である。 (1) 事業計画の説明への活用 (2) スコーピングへの活用 (3) 調査結果(データ)の活用 (4) 予測結果の活用 (5) 環境影響の回避・低減の説明への活用

(a) 位置・規模の複数案

- ・事業の早い段階では、事業の位置や規模に関する複数案の設定が可能であり、重大な環境影響の回避・低減が効果的に行われることが期待できる。

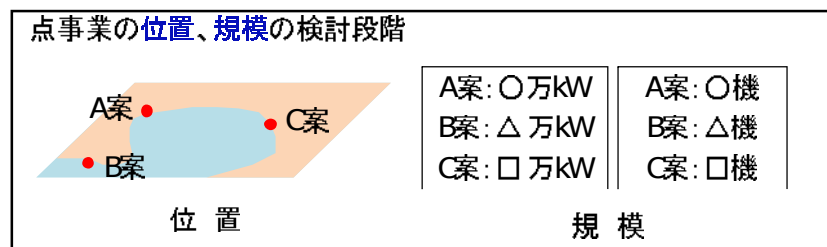


図 1-1 点事業における位置、規模の検討段階のイメージ

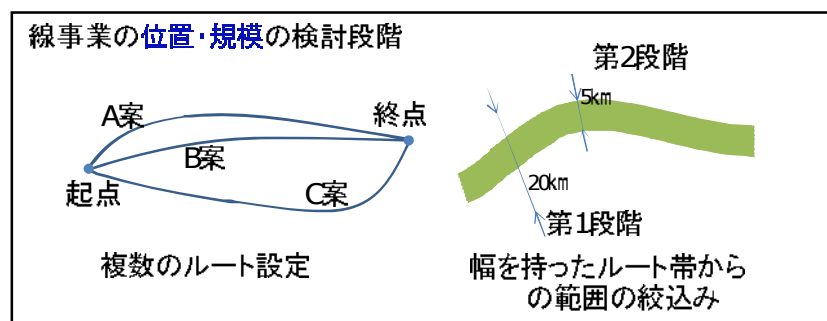


図 1-2 線事業における位置・規模の検討段階のイメージ

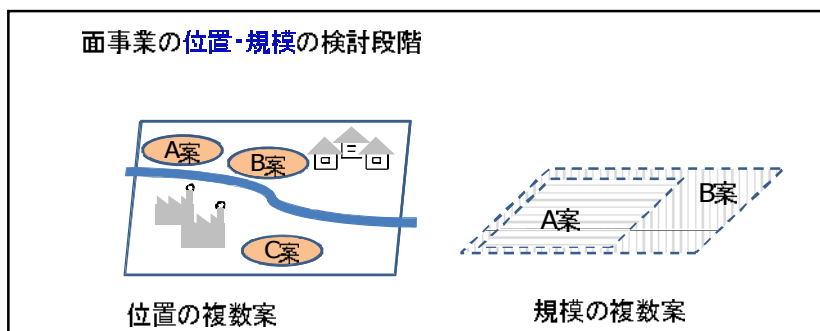


図 1-3 面事業における位置、規模の検討段階のイメージ

(b) 配置・構造の複数案

- ・事業の位置・規模が決定している段階では、事業実施想定区域内の土地利用や施設の配置等に関する複数案を設定し、環境への影響を回避・低減を検討することが考えられる。例えば、廃棄物最終処分場事業では、施設の配置や土地利用の割合等、ある程度の制約条件下での複数案の設定が想定される。

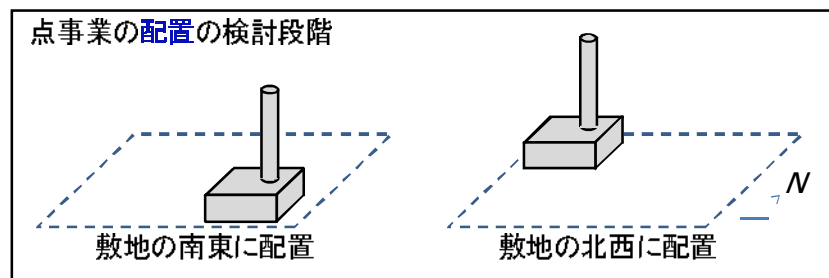


図 1-4 点事業における配置の検討段階のイメージ

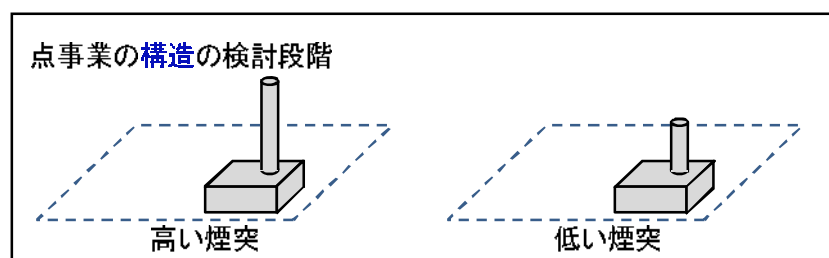


図 1-5 点事業における構造の検討段階のイメージ

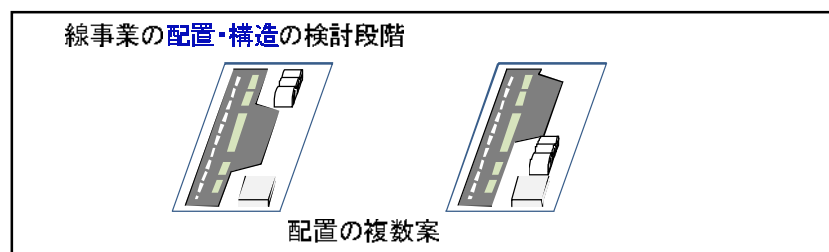
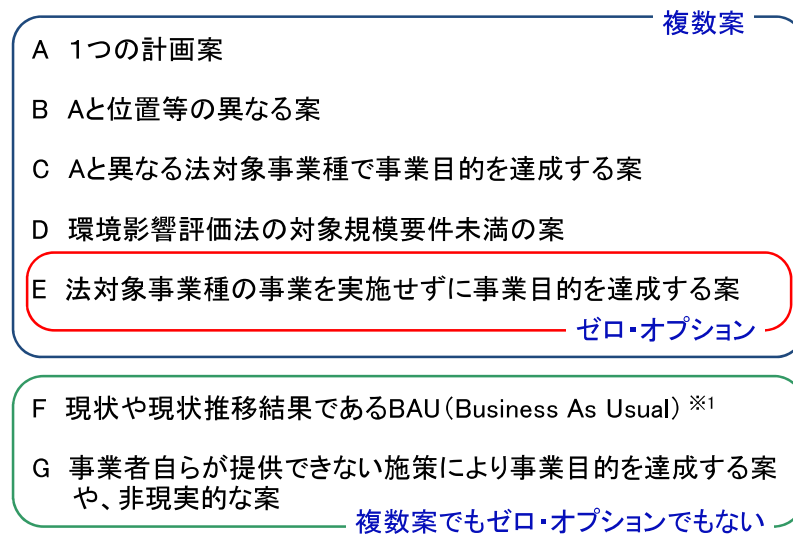


図 1-6 線事業における配置・構造の検討段階のイメージ

※線事業について、主務省令の規定上、配置及び構造に係る複数案を検討しうるのは林野庁が所管する林道事業及び防衛省が所管する飛行場事業のみであることを留意する。

の修正により法アセス規模要件を下回る」というケースは、「事業を実施しない案」には含まれない。



※1) 「現状」や「BAU」は一般に事業目的を達成しうる複数案の一つとして設定されない場合

図 1-9 複数案とゼロ・オプションの考え方について

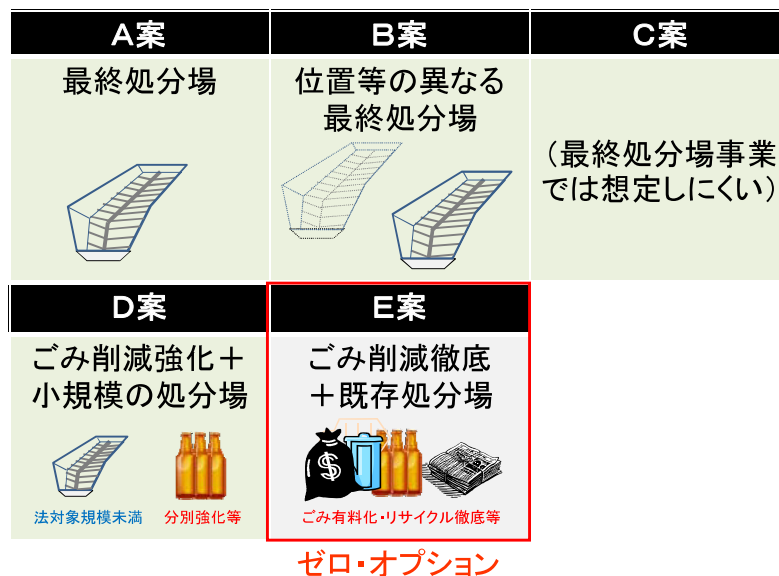


図 1-10 複数案やゼロ・オプションの考え方の模式図（最終処分場事業の例）

- ・上記の模式図は環境面からの複数案、ゼロ・オプションの考え方を記したものであり、現実的ではない複数案やゼロ・オプションを無理に設定する必要は無い。
- ・計画段階配慮を実施する際は事業種ごとのアセスのガイドライン・マニュアル等を参考にし、個別の事業特性・地域特性を考慮し適切な複数案やゼロ・オプションを設定する。

技術ガイド各論編 健康・生活環境等の技術手法 概要

	大気質	騒音・超低周波音	振動	悪臭	水質	底質	地下水	地形・地質	地盤	土壌	廃棄物等	温室効果ガス等
重大な影響について比較検討する ための視点 (評価指標)	○事業計画の熟度、入手可能なデータ、適用可能な要素、不確実性の程度を総合的に勘案して評価指標を設定する。複数設定することも想定される。 ■大気環境への影響の把握 ・土地利用(用途地域、類型指摘)、現況 ・濃度・騒音・振動レベル、一定範囲内に存在する被影響対象の数や量、範囲、事業計画の活動量、発生強度等 ・EIA段階で実施するような詳細な手法は原則として要求しない。 ■水環境への影響の把握 ・水質は環境基準類型指、被影響対象と事業計画の位置関係、事業計画の活動量、汚濁物質等の排出量等 ・地下水は水位の変化も含む ・底質は性状の変化と汚染底質の拡散 ■土壌環境への影響の把握 ・重要な地形・地質、土壌と事業計画の位置関係 ・地形変化の程度(面積、勾配等) ・汚染土壌発生の可能性を把握 ・温室効果ガスの抑制策による抑制の程度											
調査方法	○選定した予測、評価指標に必要な資料を既存文献から収集する。 ・環境の現況等の把握 ・被影響対象の分布状況の把握 ・汚染物質等の発生に係る事業計画の諸元の把握 ・環境の現況等の把握 ・被影響対象の分布状況の把握 ・汚染物質等の発生に係る事業計画の諸元の把握 ・重要な地形・地質、重要な土壌の把握 ・地形の改変の程度の把握 ・汚染土壌の分布状況の把握 ・廃棄物の発生量、温室効果ガスの排出量を把握 ・温室効果ガスの抑制策を整理											
予測方法	○選定した評価指標ごとに、基本的には定量的な予測を実施する。1つの評価指標に対して複数の予測手法を適用する必要がある。 ・一定の範囲内に存在する被影響対象の数や量又は範囲を予測 ・被影響対象までの離隔距離を予測 ・活動量、排出量、発生強度を予測 ・被影響対象の濃度等を予測 ・悪臭については類似事例により定性的に予測 ・被影響対象との離隔距離等により影響の程度を予測 ・汚濁物質の排出量、濃度等を予測 ・地下水は水位の変化の程度を予測 ・汚染底質は事業計画との重ねあわせにより汚染底質の発生の可能性、発生量を予測 ※水質については適用の場として河川、湖沼等、海域に分けて記述 ・複数案毎に予測結果を比較整理し、不確実性の要因について整理する ・複数の評価指標を用いた場合にはこれらを総合的に勘案して環境影響の観点からの特長をとりまとめる											
評価方法	・複数案毎に予測結果を比較整理し、不確実性の要因について整理する ・複数の評価指標を用いた場合にはこれらを総合的に勘案して環境影響の観点からの特長をとりまとめる ・複数案毎に予測結果を比較整理し、不確実性の要因について整理する ・複数の評価指標を用いた場合にはこれらを総合的に勘案して環境影響の観点からの特長をとりまとめる ・複数案毎に予測結果を比較整理し、不確実性の要因について整理する ・複数の評価指標を用いた場合にはこれらを総合的に勘案して環境影響の観点からの特長をとりまとめる											
EIA 手続 (ライアリソグ)	○配慮書手続での調査、予測及び評価の結果を活用し、EIA を効率的に実施する。 ・予測の不確実性が大きい場合には、EIA において現地調査結果を踏まえて予測を実施すること ・予測の不確実性が大きい場合には、EIA において現地調査結果を踏まえて予測を実施すること ・EIA 等の事業の熟度が高くなった段階で、再度予測を実施すること ・EIA 等の事業の熟度が高くなった段階で、再度予測を実施すること											

技術ガイド各論編 自然環境等の技術手法 概要

	動物・植物	生態系	人と自然との豊かな触れ合い (景観・触れ合い活動の場)
重大な影響について比較検討するた めの視点 (評価指標)	○重要な種等の選定 ・下記の視点で調査及び予測・評価の対象とする重 要な種等を選定 ＊環境影響を受けやすい種等 ＊法令等により指定された種等 ＊地域により注目されている種等	○重要な自然環境のまとまりの場の選定 ・下記の視点で調査及び予測・評価の対象とする重 要な自然環境のまとまりの場を選定 ＊環境影響を受けやすい場 ＊法令等により指定された場 ＊地域により注目されている場	○重要な景観、触れ合い活動の場の選定 ・下記の視点で調査及び予測・評価の対象とす る重要な自然環境のまとまりの場を選定 ＊環境影響を受けやすい地域又は対象 ＊法令等により指定された地域又は対象 ＊地域により注目されている対象
調査方法	○調査範囲 ・広域的な視点から地域特性を把握する範囲を設定 ○調査手法 ・既存資料から重要な種等のリストと分布情報を収 集・整理・解析することを基本とする ・専門家から情報の質や量、地域により注目されて いる種等について助言・意見を受ける ・既存資料と専門家の助言から把握できる地域特性 と事業特性に基づき、解析的な手法、現地踏査、現 地調査の必要性を検討する	○調査範囲 ・広域的な視点から地域特性を把握する範囲を設定 ○調査手法 ・既存資料から重要な自然環境のまとまりの場の分 布情報を収集・整理・解析することを基本とする ・専門家から情報の質や量、地域により注目されて いる場等について助言・意見を受ける ・既存資料と専門家の助言から把握できる地域特性 と事業特性に基づき、解析的な手法、現地踏査、現 地調査の必要性を検討する	○調査範囲 ・事業計画の特性、地域の類型を考慮し、地域 特性を把握する範囲を設定 ○調査手法 ・既存資料から重要な景観、触れ合い活動の場 の分布情報を収集・整理・解析することを基本 とする ・資料により情報が得られない場合に専門家等 へのヒアリング、さらに現地踏査、現地調査の 必要性を検討する
予測方法	・事業による重要な種等の生息・生育場所の改変の 程度（直接的、間接的な影響）について把握し、重 大な影響の有無を予測する ・生息・生育条件の閾値など個々の重要な種等の生 態特性に留意して影響を予測する ・生息地のネットワークへの影響など広域的な視点 に留意して影響を予測する	・事業による重要な自然環境のまとまりの場の改変 の程度（直接的、間接的な影響）について把握し、 重大な影響の有無を予測する ・成立・維持条件、存在期間など重要な自然環境の まとまりの場の特性に留意して影響を予測する ・生態系ネットワークへの影響など広域的な視点に 留意して影響を予測する	・事業による重要な景観資源、眺望点、触れ合 い活動の場及びそれらへのアクセシビリティの改変 の程度を把握し、重大な影響の有無を予測する ・事業計画の熟度が高い場合には、眺望景観の 改変の程度を現地踏査、現地調査により把握 し、予測する
評価方法	・個々の重要な種等に対する影響の有無を複数案毎 に整理する ・分布状況の推定手法、生息・生育場所の改変の程 度、生態特性に関する知見など予測の不確実性の要 因について整理する ・重大な影響の有無や予測の不確実性について、各 複数案の特徴として整理する	・重要な自然環境のまとまりの場に対する影響の有 無を複数案毎に整理する ・場の分布の推定手法、場の改変の程度、場の特性 に関する知見などの予測の不確実性の要因について 整理する ・重大な影響の有無や予測の不確実性について、各 複数案の特徴として整理する	・重要な景観、触れ合い活動の場に対する影響 の有無を複数案毎に整理する ・主に事業計画の熟度による不確実性の程度に ついて整理する
EIA 手続 (ティアリング)	・配慮書手続での調査、予測及び評価の結果を活用 し、EIA 段階を効率的に実施できる ・生息地の分断等の残される影響や予測の不確実性 についての整理を EIA 段階等での調査に反映し、予 測や保全措置の検討の精度を効果的に向上できる	・配慮書手続での調査、予測及び評価の結果を活用 し、EIA 段階での地域特性の把握、注目すべき種 選定等を効率的に実施できる ・生態系の分断等の残される影響や予測の不確実性 についての整理を EIA 段階等での調査に反映し、予 測や保全措置の検討の精度を効果的に向上できる	・事業計画の熟度が高い場合には、景観、触れ 合い活動の場に関する調査、予測及び評価の結 果は、EIA 段階でそのまま活用することができ る

3.2 騒音・超低周波音

項目：騒音・超低周波音（騒音・超低周波音1）

(1) 評価指標 事業計画地周辺の土地利用（類型指定） 【解説】 位置の検討段階で、事業計画地周辺の土地利用（類型指定）、用途地域が把握できる場合、あるいは類型指定が指定されていない場合は、類型指定を仮定するための土地利用の目的が把握できる場合に適用する。 【事業種と施設案の形態】 <table><tr><th>事業種</th><th>案の形態</th><th>位置</th><th>規模</th><th>配置</th><th>構造</th></tr><tr><td>点事業</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>線事業</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>面事業</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 上記は想定される対応関係の例 【イメージ】 <tr><td> (2) 調査方法（予測に必要なデータの収集） ①事業計画地周辺の土地利用図、用途地域図等 【解説】 土地利用（類型指定）の状況、用途地域の指定状況は、以下のような都道府県、市町村から発行された既存資料等により情報を把握する。 ・土地利用状況図 ・類型指定図 ・用途地域指定状況図等 </td><td> (3) 予測方法 事業計画地周辺の土地利用（類型指定）を把握 【解説】 事業計画地周辺での土地利用（類型指定）、用途地域を把握する。 類型指定が指定されていない場合には、近傍での用途地域の指定状況や土地利用の目的を参考に類型指定を仮定する。 </td></tr> <tr><td> (4) 評価方法 事業計画地周辺の土地利用（類型指定）、用途地域の指定状況を比較 【解説】 事業計画地周辺の土地利用（類型指定）、用途地域の指定状況を比較する。 事業計画地周辺の土地利用（類型指定）の評価結果の例 <table><tr><th>評価指標</th><th>評価の視点</th><th>A 案</th><th>B 案</th><th>C 案</th></tr><tr><td rowspan="3">事業計画地周辺の土地利用（類型指定）</td><td>土地利用</td><td>工業系</td><td>商業系</td><td>住居系</td></tr><tr><td>土地利用の状況</td><td>C 類型</td><td>C 類型</td><td>B 類型</td></tr><tr><td>用途地域の指定状況</td><td>準工業地域</td><td>近隣商業地域</td><td>第一種住居地域</td></tr></table> </td><td> (5) 不確実性等 ①予測方法：事業による環境影響の考慮 【解説】 事業による土地利用の変更等により、類型指定の指定状況が見直される可能性がある。 </td></tr>	事業種	案の形態	位置	規模	配置	構造	点事業	●					線事業	●					面事業	●					(2) 調査方法（予測に必要なデータの収集） ①事業計画地周辺の土地利用図、用途地域図等 【解説】 土地利用（類型指定）の状況、用途地域の指定状況は、以下のような都道府県、市町村から発行された既存資料等により情報を把握する。 ・土地利用状況図 ・類型指定図 ・用途地域指定状況図等	(3) 予測方法 事業計画地周辺の土地利用（類型指定）を把握 【解説】 事業計画地周辺での土地利用（類型指定）、用途地域を把握する。 類型指定が指定されていない場合には、近傍での用途地域の指定状況や土地利用の目的を参考に類型指定を仮定する。	(4) 評価方法 事業計画地周辺の土地利用（類型指定）、用途地域の指定状況を比較 【解説】 事業計画地周辺の土地利用（類型指定）、用途地域の指定状況を比較する。 事業計画地周辺の土地利用（類型指定）の評価結果の例 <table><tr><th>評価指標</th><th>評価の視点</th><th>A 案</th><th>B 案</th><th>C 案</th></tr><tr><td rowspan="3">事業計画地周辺の土地利用（類型指定）</td><td>土地利用</td><td>工業系</td><td>商業系</td><td>住居系</td></tr><tr><td>土地利用の状況</td><td>C 類型</td><td>C 類型</td><td>B 類型</td></tr><tr><td>用途地域の指定状況</td><td>準工業地域</td><td>近隣商業地域</td><td>第一種住居地域</td></tr></table>	評価指標	評価の視点	A 案	B 案	C 案	事業計画地周辺の土地利用（類型指定）	土地利用	工業系	商業系	住居系	土地利用の状況	C 類型	C 類型	B 類型	用途地域の指定状況	準工業地域	近隣商業地域	第一種住居地域	(5) 不確実性等 ①予測方法：事業による環境影響の考慮 【解説】 事業による土地利用の変更等により、類型指定の指定状況が見直される可能性がある。
事業種	案の形態	位置	規模	配置	構造																																									
点事業	●																																													
線事業	●																																													
面事業	●																																													
(2) 調査方法（予測に必要なデータの収集） ①事業計画地周辺の土地利用図、用途地域図等 【解説】 土地利用（類型指定）の状況、用途地域の指定状況は、以下のような都道府県、市町村から発行された既存資料等により情報を把握する。 ・土地利用状況図 ・類型指定図 ・用途地域指定状況図等	(3) 予測方法 事業計画地周辺の土地利用（類型指定）を把握 【解説】 事業計画地周辺での土地利用（類型指定）、用途地域を把握する。 類型指定が指定されていない場合には、近傍での用途地域の指定状況や土地利用の目的を参考に類型指定を仮定する。																																													
(4) 評価方法 事業計画地周辺の土地利用（類型指定）、用途地域の指定状況を比較 【解説】 事業計画地周辺の土地利用（類型指定）、用途地域の指定状況を比較する。 事業計画地周辺の土地利用（類型指定）の評価結果の例 <table><tr><th>評価指標</th><th>評価の視点</th><th>A 案</th><th>B 案</th><th>C 案</th></tr><tr><td rowspan="3">事業計画地周辺の土地利用（類型指定）</td><td>土地利用</td><td>工業系</td><td>商業系</td><td>住居系</td></tr><tr><td>土地利用の状況</td><td>C 類型</td><td>C 類型</td><td>B 類型</td></tr><tr><td>用途地域の指定状況</td><td>準工業地域</td><td>近隣商業地域</td><td>第一種住居地域</td></tr></table>	評価指標	評価の視点	A 案	B 案	C 案	事業計画地周辺の土地利用（類型指定）	土地利用	工業系	商業系	住居系	土地利用の状況	C 類型	C 類型	B 類型	用途地域の指定状況	準工業地域	近隣商業地域	第一種住居地域	(5) 不確実性等 ①予測方法：事業による環境影響の考慮 【解説】 事業による土地利用の変更等により、類型指定の指定状況が見直される可能性がある。																											
評価指標	評価の視点	A 案	B 案	C 案																																										
事業計画地周辺の土地利用（類型指定）	土地利用	工業系	商業系	住居系																																										
	土地利用の状況	C 類型	C 類型	B 類型																																										
	用途地域の指定状況	準工業地域	近隣商業地域	第一種住居地域																																										

3.12 温室効果ガス等

項目：温室効果ガス等（温室効果ガス1）

(1) 評価指標 温室効果ガスの排出量 (EIAでも適用される手法) 【解説】 事業計画による温室効果ガス等の排出量を指標とする。EIAと同様の評価指標であるが、事業の熟度により予測精度が大きく異なる。 事業種と複数案の形態 <table><tr><th>事業種</th><th>位置</th><th>規模</th><th>配置</th><th>構造</th></tr><tr><td>点事業</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr><tr><td>線事業</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>面事業</td><td></td><td>●</td><td>(●)</td><td>(●)</td></tr></table> 上記は想定される対応関係の例 (ただし面事業で配置構造の複数案が検討されるかは事業種により異なることに留意する。) 【イメージ】 CO₂ 975 g-CO₂/kWh A案 608 g-CO₂/kWh B案 742 g-CO₂/kWh C案	事業種	位置	規模	配置	構造	点事業		●	●	●	線事業	●				面事業		●	(●)	(●)	(2) 調査方法 (予測に必要なデータの収集) ①温室効果ガスの排出量を算出する原単位、類似事例 【解説】 温室効果ガス等の原単位は、以下のような既存資料等により情報を把握する。また、事業者が事前に実施している調査報告書等も用いることができる。 ・「地球温暖化対策実行計画」各市町村 ・「全国市区町村別自動車CO2排出量」環境省 ・「温室排出ガス排出算定・報告マニュアル Ver. 3.1」(平成22年9月、環境省、経済産業省) ・「我が国の温室効果ガス排出量の要因分析」平成18年11月 環境省 地球環境局・経済産業省産業技術環境局 ・「自動車輸送統計年報 平成20年度分」(国土交通省) ・「平成13年工業統計調査(用地・用水編)」(平成15年6月経済産業省) ・「IPCC(気候変動に関する政府間パネル)」IPCC第4次評価報告書 ・「京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動に関する補足情報に関する報告書」(日本国2009年4月)	(3) 予測方法 原単位法・類似事例により、温室効果ガスの排出量を予測 【解説】 事業計画を基に原単位法、類似事例から温室効果ガスの排出量を予測する。また、森林の伐採量に伴う森林の吸収量の減少を予測する。 工事中は、工事用車両の走行(計画地と材料採取場との距離)、建設機械の稼働(構造による建設機械の種類、台数の違い)による温室効果ガスの排出量等を予測する。
事業種	位置	規模	配置	構造																		
点事業		●	●	●																		
線事業	●																					
面事業		●	(●)	(●)																		
(4) 評価方法	温室効果ガスの排出量と比較 【解説】 温室効果ガスの排出量を比較する。 温室効果ガスの排出量による評価結果の例 <table><tr><th>評価指標</th><th>評価の視点</th><th>A案</th><th>B案</th><th>C案</th></tr><tr><td>温室効果ガスの排出量</td><td>温室効果ガスの排出量が少ないこと</td><td>975 g-CO₂/kWh</td><td>608 g-CO₂/kWh</td><td>742 g-CO₂/kWh</td></tr></table>	評価指標	評価の視点	A案	B案	C案	温室効果ガスの排出量	温室効果ガスの排出量が少ないこと	975 g-CO ₂ /kWh	608 g-CO ₂ /kWh	742 g-CO ₂ /kWh	(5) 不確実性等 ①事業計画：事業計画の熟度 【解説】 計画段階では、事業計画の熟度が低いため、用いる原単位が様々な要素を含んだ原単位となり、予測精度に不確実性が生じる可能性がある。										
評価指標	評価の視点	A案	B案	C案																		
温室効果ガスの排出量	温室効果ガスの排出量が少ないこと	975 g-CO ₂ /kWh	608 g-CO ₂ /kWh	742 g-CO ₂ /kWh																		

1.4 評価方法

- 1) 評価は、個々の重要な種等に対する重大な影響の有無や複数案による差を、複数の観点に立って示すことによって行う。
- 2) 重要な種等の分布状況の推定や物理化学的な環境変化の予測、重要な種等が有する環境変化への応答などの不確実性を考慮して評価を行うことが望ましい。

【解説】

1) 評価の基本的な手法

- ・評価においては、重要な種等の重要性の程度、生活史等の生態特性、重要な生息・生育環境の分布や連続性への影響の程度などを考慮し、事業計画の特性や熟度に応じて、重大な影響の有無や複数案による差を丁寧に示すことが必要である。
- ・複数案による差を示す際に、例えば影響を受ける種の数や影響を受ける自然度の高い環境の面積等を指標とすることが考えられる。しかし、案によっては影響を受ける種数が少なくても重要性の程度が著しく高い重要な種等が含まれる場合や、改変する面積が小さくとも重要な種等にとっては影響が大きい場合も想定される。
- ・評価は、このような予測の内容のほか、不確実性の内容や程度等、複数の観点に立った各案の特徴を比較整理することによって行う。

2) 不確実性についての評価

- ・動物及び植物の評価を行う際には事業計画の熟度に加え、重要な種等の分布状況について既存資料の内容や分布の推定手法によって生じる不確実性、生息・生育環境への物理化学的な環境変化の予測の不確実性、重要な種等が有する環境変化に対する応答の不確実性などを考慮する必要がある。しかし、動物・植物の予測において不確実性の全てを定量的に評価することは困難であることから、予測結果の評価にあたっては、定性的でも主にどこにどの程度の不確実性があるかについて見解を示しておくことが望ましい。なお、不確実性についての見解は、以後のEIA段階で不確実性を低減するための調査方法や予測方法の参考とすることができる。

表 1-5 予測結果等に基づく各案の特徴の整理の例

重要な対象	生態特性等	案①	案②	案③
種a	重要性の程度高	× 影響が大きい	○ 影響が小さい	○ 影響が小さい
種b	分布データ少※	○ 影響が小さい	○ 影響が小さい	× 影響が大きい
種c	広く分布する	○ 影響が小さい	△ 影響がある	× 影響が大きい
種d	水域の種 土砂の粒径に生息が左右される	－ 影響は想定されない	△ 影響がある	－ 影響は想定されない
・		・	・	・
・		・	・	・
・		・	・	・
各案の特徴		影響を与える種数は少ないが重要性の程度が高い種aに影響を与える案	水域に影響を与える案で、流砂系の変化と種dの応答について、不確実性が多い案	重要性の程度の高い種aについての影響は小さいが、他の案に比べ改変面積が広く、影響を与える対象種が多い案

※) 分布データが少ない場合、分布状況の推定に不確実性が大きくなる。

＜生態系で考慮すべき地域特性（重要な自然環境のまとまりの場）について＞

- ・表 2-1 の①～③の捉え方を図 2-1 に模式的に示した。
- ・対象地域において「②環境保全の観点から法令等により指定された場」は明確に位置づけられ、重要な自然環境のまとまりの場と判断する根拠の不確実性は低い。
- ・「①環境影響を受けやすい場」の範囲は、②に比べ曖昧となるが、主要なものは法令等により既に指定されている場合が多く、指定されていない場合でも②で指定された環境に類する人為的な改変をほとんど受けていない自然環境や脆弱な自然環境を考えることで、比較的抽出しやすいと考えられる。
- ・「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場」については、生物多様性地域戦略や地域計画等で明示されている里地里山、湿地帯等は抽出しやすいものの、その地域のみで親しまれている林、小さな水辺等の地域を特徴づける重要な自然環境についても見落としのないよう留意する必要がある。
- ・特に都市部や都市近郊の田園地帯においては、残された良好な自然環境が孤立的に存在することもあり、これらは周辺環境との相対的な関係により重要な自然環境のまとまりの場として把握できる。
- ・周辺環境と相対的な関係の把握の際には、対象の歴史性、地域に親しまれた環境、種の多様性、生態系の機能など、複数の視点から確認する。



- ①環境影響を受けやすい場
 ②環境保全の観点から法令等により指定された場
 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場

図 2-1 生態系で考慮すべき地域特性の模式図

2.4 評価方法

- 1) 評価は、個々の重要な自然環境のまとまりの場に対する重大な影響の有無や複数案による差を、複数の観点に立って示すことによって行う。
- 2) 重要な自然環境のまとまりの場の分布状況の推定や物理化学的な環境変化の予測などの不確実性を考慮して評価を行うことが望ましい。

【解説】

1) 評価の基本的な手法

- ・評価においては、重要な自然環境のまとまりの場の重要性の程度、特性、場のつながり（生息地のネットワーク）への影響の程度などを考慮し、事業計画の特性や熟度に応じて、重大な影響の有無や複数案による差を丁寧に示すことが必要である。
- ・複数案による差を示す際に、例えば影響を受ける場の面積等を指標とすることが考えられる。しかし、案によっては影響を受ける面積が少なくても重要性の程度が著しく高い重要な自然環境のまとまりの場が含まれる場合が想定される。
- ・評価は、このような予測の内容のほか、不確実性の内容や程度等、複数の観点に立った各案の特徴を比較整理することによって行う。

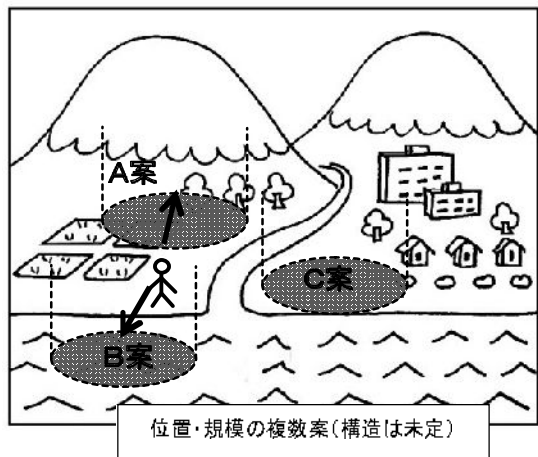
2) 不確実性についての評価

- ・生態系の評価を行う際には事業計画の熟度に加え、重要な自然環境のまとまりの場の分布状況について既存資料の内容や分布の推定手法によって生じる不確実性、物理化学的な環境変化への生態系の反応予測の不確実性、生態系を構成する群集の変化の予測の不確実性などを考慮する必要がある。しかし、生態系の予測において不確実性の全てを定量的に評価することは困難であることから、予測結果の評価にあたっては、定性的にでも主にどこにどの程度の不確実性があるかについて見解を示しておくことが望ましい。なお、不確実性についての見解は、以後のEIA段階で不確実性を低減するための調査方法や予測方法の参考とすることができる。

表 2-5 予測結果等に基づく各案の特徴の整理の例

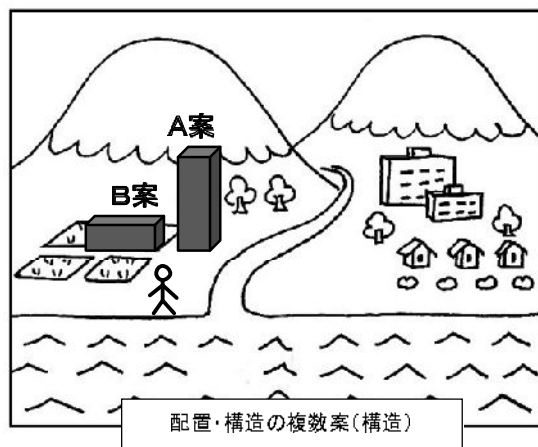
重要な対象	特性等	案①	案②	案③
自然公園	—	× 変更面積が大きい	○ 変更面積が小さい	○ 変更面積が小さい
まとまりの場 a	重要性の程度が高い	× 変更面積が大きい	○ 変更面積が小さい	○ 変更面積が小さい
まとまりの場 b	地域で注目	○ 変更面積が小さい	× 変更面積が大きい	× 変更面積が大きい
まとまりの場のつながり	複数の主要な経路がある	○ 影響が小さい	△ 影響がある	× 影響が大きい
まとまりの場 c（水域）	土砂の粒径が通常は粗い	— 影響は想定されない	△ 影響がある	× 粒径が小さくなる
・		・	・	・
・		・	・	・
各案の特徴		地域で注目されている場に影響を与える案	自然公園と重要な自然環境のまとまりの場に影響し、土砂の粒径変化が予測される案	自然公園と重要な自然環境のまとまりの場に影響し、土砂の粒径変化が特に大きいと予測される案

- ・なお、眺望景観や触れ合い活動の場については、直接改変のほか、事業による騒音や悪臭の発生、水質の変化（アオコの発生等）による影響が想定されるが、これらについては大気や水質等の予測結果を踏まえて予測を行う。



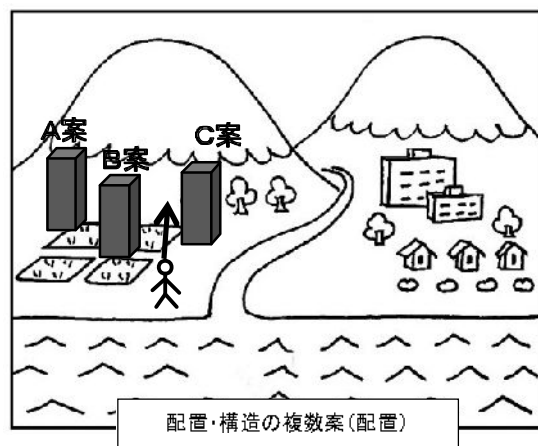
A案：山の眺望景観の改変の可能性がある
B案：海の眺望景観の改変の可能性がある
C案：影響を及ぼす可能性のある眺望点または眺望景観がない

（A案、B案は事業計画の配置・構造が未定のため、眺望景観への影響の予測は定性的であり、不確実性がある）



A案：山の眺望景観の改変の程度が大きい
B案：山の眺望景観の改変の程度はA案より小さい

（A案、B案は事業計画の構造の複数案であり、それぞれの案の諸元により、眺望景観の改変の程度が比較可能である）



A案：山の眺望景観の改変の程度は小さい
B案：山の眺望景観が改変される可能性がある
C案：山と森の眺望景観が改変される可能性がある

（各案は事業計画の配置の複数案（構造物の高さ等の諸元は同じ）であり、眺望景観の改変の程度が比較可能である）

図 3-2 事業計画の熟度に応じた眺望景観の予測のイメージ

表 3-6 予測結果等に基づく各案の特徴の整理の例

	指標特性等	案①	案②	案③
景観資源	〇〇山	× 一部改変する	○ 改変がない	○ 改変がない
眺望点	10箇所	× 3箇所を改変	○ 改変がない	○ 改変がない
眺望景観	主な景観資源との距離	× 複数の眺望点からの眺望景観を改変する可能性	○ いずれの眺望点でも眺望景観を改変しない	△ 1つの眺望点で眺望景観改変する
触れ合い活動の場	10箇所	○ 改変がない	× 2箇所を改変	△ 1箇所を改変
アクセス性	10ルート	○ 改変がない	△ 2ルートを改変	△ 2ルートを改変
・		・	・	・
・		・	・	・
各案の特徴		景観資源を一部改変し、かつそれによる複数の眺望点に影響を与える案	景観資源は改変しないが、触れ合い活動の場を改変する案	景観資源は改変しない。眺望点や触れ合い活動の場への影響も案②より小さい