

埼玉県戦略的環境影響評価技術指針実務参考

(平成14年6月27日 環境防災部長決裁)

(平成15年7月10日一部改正)

第1 技術指針実務参考の趣旨	34
1 背景と目的	34
2 構成(技術指針との対照)	35
第2 基本的事項について	38
1 戦略的環境影響評価を実施する時期	38
2 対象計画等の原案の設定	44
3 環境影響要因の範囲	46
4 環境面の調査、予測、評価項目の範囲	47
5 関連する社会経済面の調査、推計の項目の範囲	50
6 対象計画等の原案の評価	50
7 環境面の予測の不確実性への対応	53
第3 関係市町村の概況の把握について	55
1 社会経済面の把握項目	55
2 環境面の把握項目	56
第4 関連する社会経済面の調査、推計について	58
1 関連する社会経済面の調査、推計の項目の選定について	58
2 関連する社会経済面の調査、推計の項目の例について	59
第5 環境面の調査、予測、評価の項目及び手法について	62
1 環境面の調査、予測、評価の項目及び手法の選定(スコーピング)について	62
第6 県民等の関与の方法について	69
1 県民等の関与の意義と各主体の役割	69
2 県民等の関与の方法の概要	69
3 県民等の関与の方法の選定手順	71
第7 関係図書作成上の留意事項	72
1 共通事項	72
2 戦略的環境影響評価計画書	72
3 戦略的環境影響評価報告書	73
資料：環境面の調査・予測・評価の項目・手法及び県民等の関与の方法の例	75
1 環境面の調査・予測・評価の項目の例について	78
2 環境面の調査・予測・評価の手法の例について	83
3 県民等の関与の方法の例について	109

第 1 技術指針実務参考の趣旨

1 背景と目的

(目的)

この実務参考は、埼玉県戦略的影響評価技術指針(以下「技術指針」という。)について、その内容を具体的な例示等を交えつつ解説することで、戦略的環境影響評価の実施者その他の者にとって、戦略的環境影響評価を実際に進める上で必要となる具体的な技術的手法等についての情報を提供することを目的とする。

(背景)

埼玉県戦略的環境影響評価実施要綱は、個別事業の計画等の立案段階を対象に戦略的環境影響評価を行うこととしている。

現時点においては、戦略的環境影響評価に関して、実施事例が積み重ねられてきた埼玉県環境影響評価条例その他の制度に基づく個別事業の実施段階での環境影響評価と異なり、その技術的手法等の開発と適用結果についての具体的な知見が包括的に集積している段階には到達しておらず、また、戦略的環境影響評価の実施者その他この手続に参加する者にとって参考となる我が国の事例等も不足している。このような状況は実際に戦略的環境影響評価を進めるに当たっての阻害要因となると考えられ、具体的な手法等についての情報の提供が強く求められている。この点に応えようとするのが、本実務参考の趣旨である。

一方、多様性を持ち計画熟度も様々な各種事業の計画等立案段階に即して、包括的で統一された技術的手法の体系を提示することは容易ではないし、また、単一の手法を画一的に適用していくことは、効果的・効率的な環境配慮を柔軟に指向する埼玉県戦略的環境影響評価基本構想の理念を失わせることになりかねない。基本的に、本制度では、調査、予測、評価の項目及び手法等については、各手続ごとのスコーピング段階における個別具体の検討に委ねている。

よって、この実務参考は具体的な基準等ではなく、あくまで創造的な環境配慮のプロセスとして戦略的環境影響評価を進めるための参考資料として用いられるものであり、これによって調査、予測、評価の妥当性が直ちに保証されるわけではない。無論、この実務参考についても、戦略的環境影響評価の結果の検証を踏まえ、技術指針の改定にあわせて、より充実したものとし、より役立つものとなるよう改定していく必要がある。

2 構成（技術指針との対照）

表1 技術指針と本実務参考の対照

技術指針	技術指針実務参考
第1 趣旨	（省略） 参考 第1で実務参考の趣旨を説明している
第2 基本的事項 1 戦略的環境影響評価を実施する時期 2 対象計画等の原案の設定 3 環境影響要因の範囲 4 環境面の調査、予測、評価の項目の範囲 5 関連する社会経済面の調査、推計の項目の範囲 6 対象計画等の原案の評価 7 環境面の予測の不確実性への対応	第2 基本的事項について 技術指針1～7について、それぞれ解説している。
第3 戦略的環境影響評価計画書の作成に係る手順 1 関係市町村の概況の把握 2 対象計画等の原案設定の背景及び経緯の整理 3 関連する社会経済面の調査、推計 4 環境面の調査、予測、評価の項目の選定 5 環境面の調査、予測、評価の手法の選定 6 戦略的環境影響評価手続実施計画の策定	第3 関係市町村の概況の把握について 関係市町村の概況の把握方法について具体的な例示等により解説している。 第4 関連する社会経済面の調査、推計について 項目の選定方法及び考え得る項目の分類等について例示により解説している。
第4 戦略的環境影響評価報告書の作成に係る手順 1 環境面の調査、予測、評価手法及び項目並びに関連する社会経済面の調査、推計項目の見直し 2 環境面の調査、予測、評価の実施 3 対象計画等の原案の評価の実施	第5 環境面の調査、予測、評価の項目及び手法について 対象計画等の原案の設定要素別の解説を行っている。 第6 県民等の関与の方法について 戦略的環境影響評価手続実施計画を策定する際の県民等の関与の方法について解説している。 第7 関係図書作成上の留意事項について 戦略的環境影響評価計画書及び同報告書を作成する際の留意事項について解説している。

図 1 戦略的環境影響評価計画書の作成に係る手順に着目した
技術指針及び本実務参考の構成

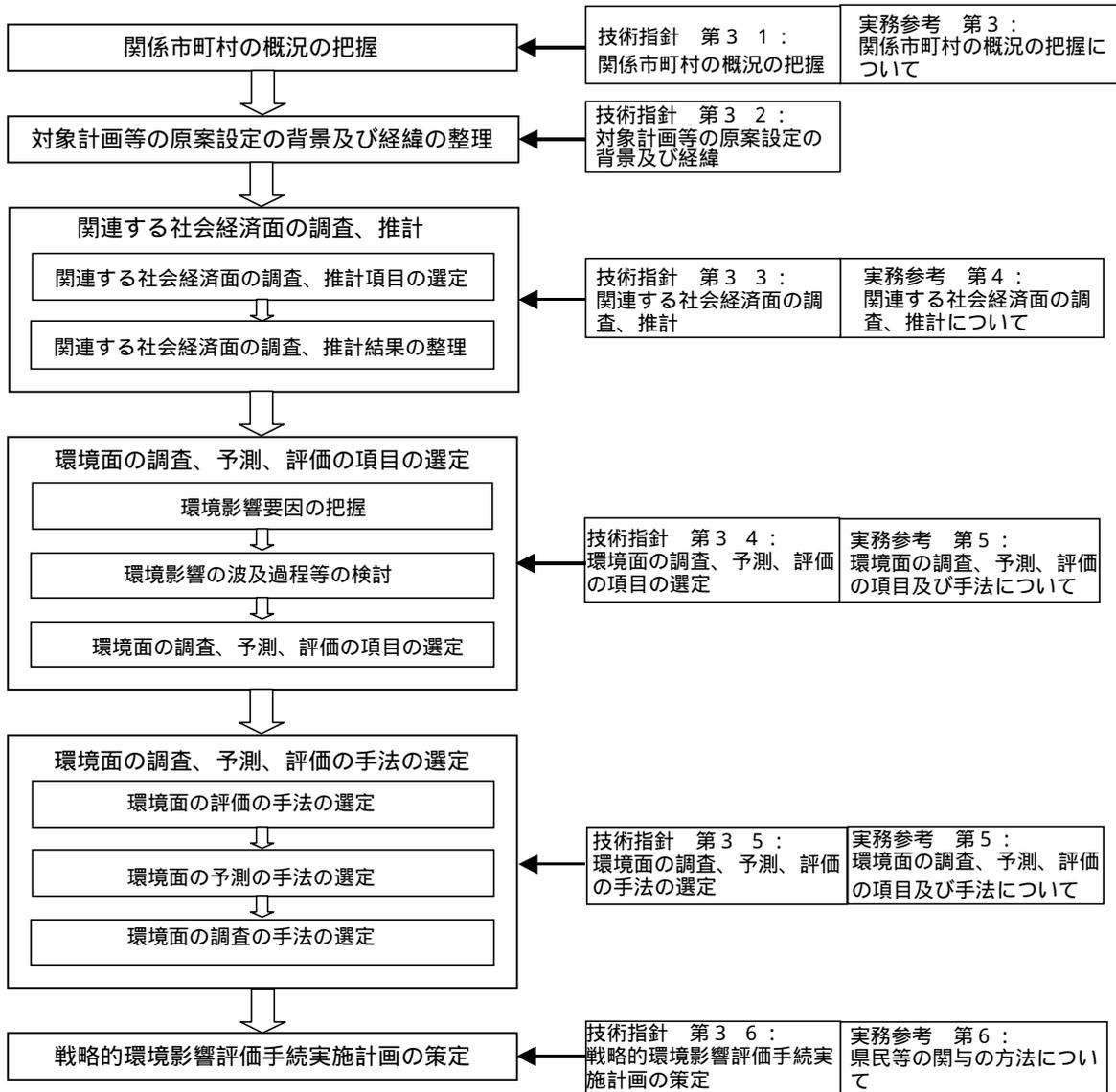
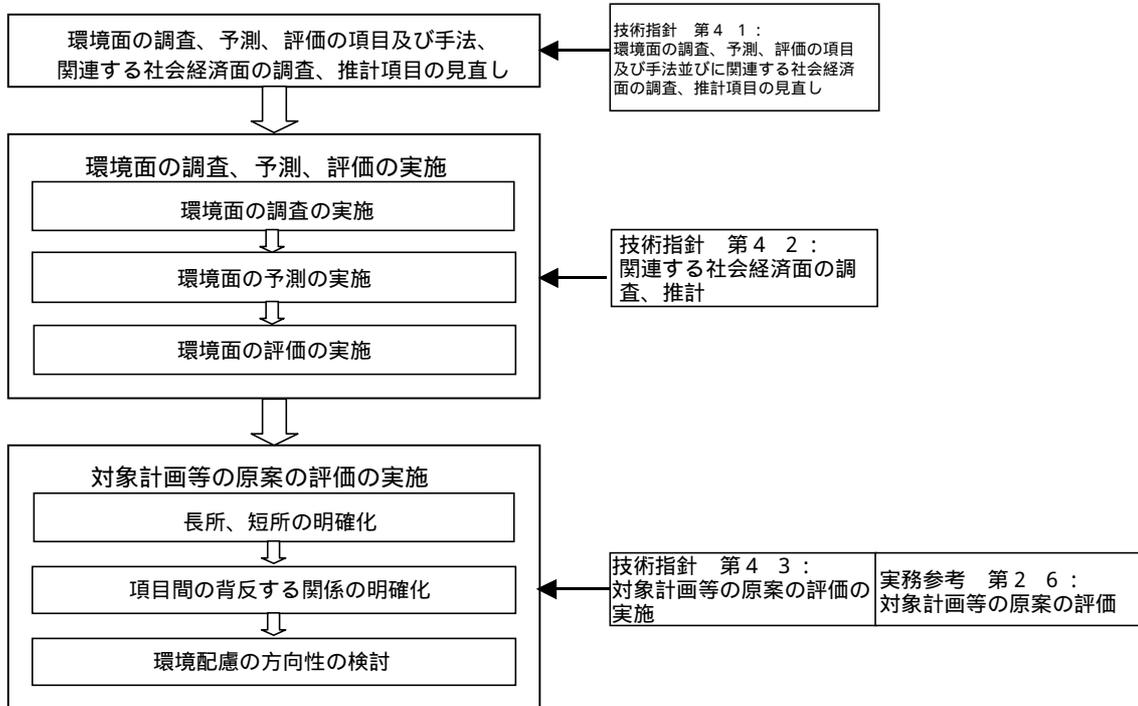


図2 戦略的環境影響評価報告書の作成に係る手順に着目した
技術指針及び本実務参考の構成



第2 基本的事項について

1 戦略的環境影響評価を実施する時期

戦略的環境影響評価を実施する時期としては、本制度が、計画等の案を作成する過程の中で幅広く環境への配慮のあり方を比較検討するものであり、かつ、個別事業に対して現在の事業実施段階の環境影響評価よりも前の段階で行われるものであることから、計画等の基本的枠組、位置・用地形状などの基本的事項を検討する段階とすることが適切である。したがって、表2（技術指針別表1）のような事項（対象計画等の原案の設定要素）を検討する時期であり、かつ環境影響の回避又は低減を図る上で最も適切な時期に戦略的環境影響評価を適用することが想定される。

なお、個別の戦略的環境影響評価の手続においては、表2に示した原案の設定要素を全て網羅する形で対象計画等の原案を設定することを求めるものではない。対象計画等の原案については、「2 対象計画等の原案の設定」に示す考え方に従い設定するものであり、その結果として、表2に示した複数案の設定要素のうち、一又は複数の設定要素が原案に含まれる形になると考えられる。

また、これらの基本的事項に係る計画等策定プロセスの中での検討手順としては、計画等の種別により違いはあると考えられるが、計画等の基本的枠組、位置・用地形状、施設整備又は土地利用の計画の順番で検討することを基本的には想定している。

表2 対象計画等の原案の設定要素（技術指針別表1）

対象計画等の原案の基本的な設定要素		計画等の基本的枠組	位置、用地形状			施設整備又は土地利用の計画		
			立地地点	概略ルート	用地形状	規模・方式	幅・構造	土地利用計画
1	道路の新設及び改築							
2	ダム又は放水路の新築（ダム）							
	ダム又は放水路の新築（放水路）							
3	鉄道又は軌道の建設及び改良							
4	飛行場の設置及びその施設の変更							
5	工場の設置及びその施設の変更							
6	廃棄物処理施設の設置及びその施設の変更							
7	下水道終末処理場の設置及びその施設の変更							
8	高層建築物の建築							
9	住宅団地の造成							
10	工業団地の造成							
11	研究用地の造成							
12	流通業務施設用地の造成							
13	スポーツ又はレクリエーション施設用地の造成							
14	墓地又は墓園の造成							
15	学校用地の造成							
16	浄水施設用地の造成							
17	変電所用地の造成							
18	土石の採取							
19	複合事業（第9～13号）							
20	土地区画整理事業							

(1) 計画等の基本的枠組

計画等の基本的な方針や規模等の枠組みであり、土地造成に係る計画等では、例えば、住宅団地や土地区画整理であれば土地利用の方針や人口フレーム等が、工業団地であれば、誘致すべき業種、当該工業団地が担うべきシェアや就業人口等が挙げられる。施設整備に係る計画であれば、例えば、飛行場の整備方針や担うべき旅客人数等、廃棄物処理施設や下水道終末処理場の計画処理人口等が挙げられる。

個別の計画等の検討状況によっては、上位計画で計画等の基本的枠組が定められている場合があり、その場合は計画等の基本的枠組は所与のものとして扱うこととなる。ただし、一般廃棄物処理基本計画（廃棄物処理法第6条に基づく）のように、上位計画の見直しと、施設整備の計画が並行して進められる場合もあり、その場合は、計画等の基本的枠組についても対象計画等の原案の設定要素として取り上げる余地があると考えられる。

(2) 位置、用地形状

(1)を受けて検討する用地の位置や形状であり、施設整備に係る計画では、用地の位置として、立地地点や概略ルートを検討する段階が該当する。住宅団地用地、工業団地用地などの土地造成に係る計画等では、用地の形状を検討する段階が該当する。

(3) 施設整備又は土地利用の計画

(1)、(2)を受けて検討する施設整備又は土地利用の計画であり、施設整備に係る計画では、施設の規模、方式（廃棄物処理施設や下水道終末処理場であれば処理方式）、道路・鉄道など線的な事業であれば施設の幅や構造などが挙げられる。住宅団地、工業団地、研究所用地の造成などの土地造成に係る計画等では、造成した後に、どのような土地利用を行うかを定める土地利用の計画が該当する。

(4) 適用時期の例示

以下に、県及び市町村の事業として実施される可能性の高い計画等について、適用の時期の例示を行う。以下は、あくまでも例示であり、対象計画等の原案の設定要素が、一事業分野について複数あるように、戦略的環境影響評価を適用するタイミングも複数のパターンがあることも考えられる。なお、以下の図における事業の計画等の策定手続は、都市計画の手続を省くなど簡略化したものである点に留意する必要がある。

(注) 図3から図10までは、各種の計画策定手続のなかで戦略的環境影響評価がどの時点で実施可能かを示唆するものであり、実施時期を一義的に示したものではない。

図3：道路事業の計画等における適用時期の例示

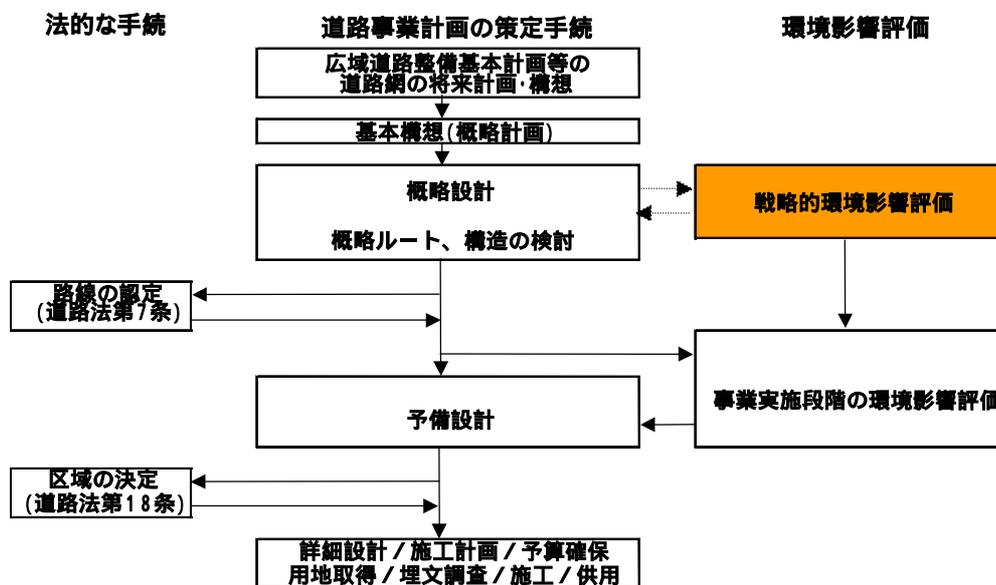


図4：ダム事業の計画等における適用時期の例示

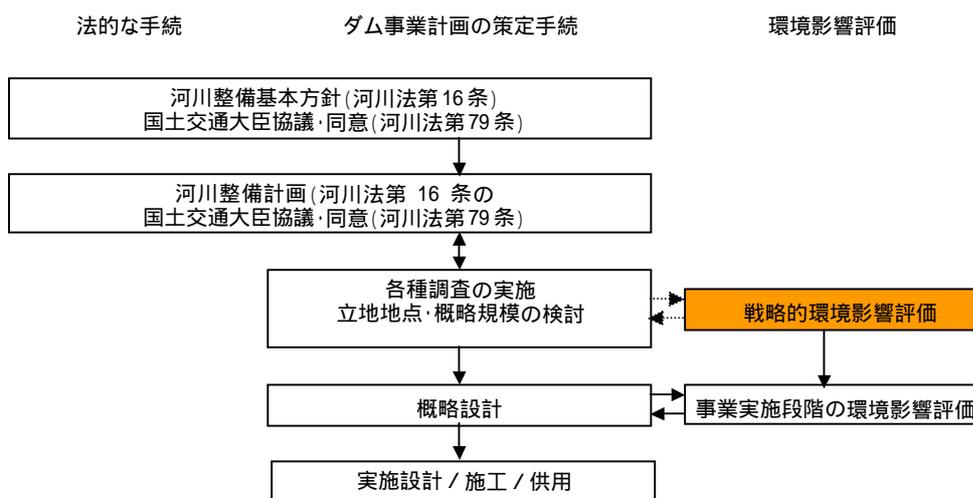


図 5 : 鉄道事業の計画等における適用時期の例示

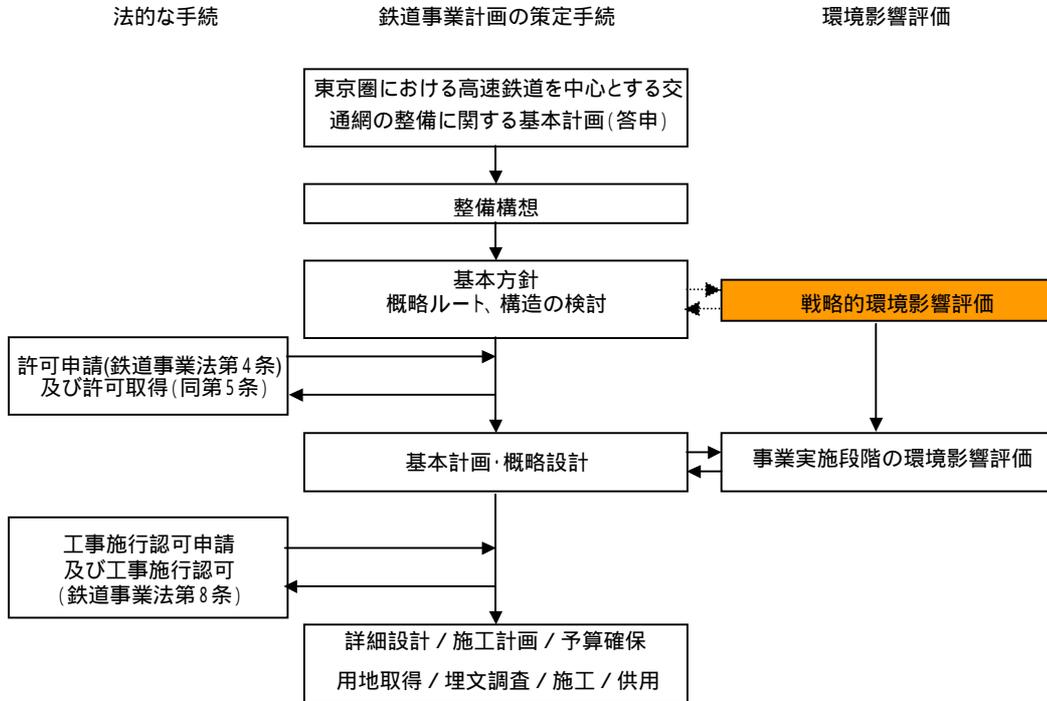


図 6 : 空港事業の計画等における適用時期の例示

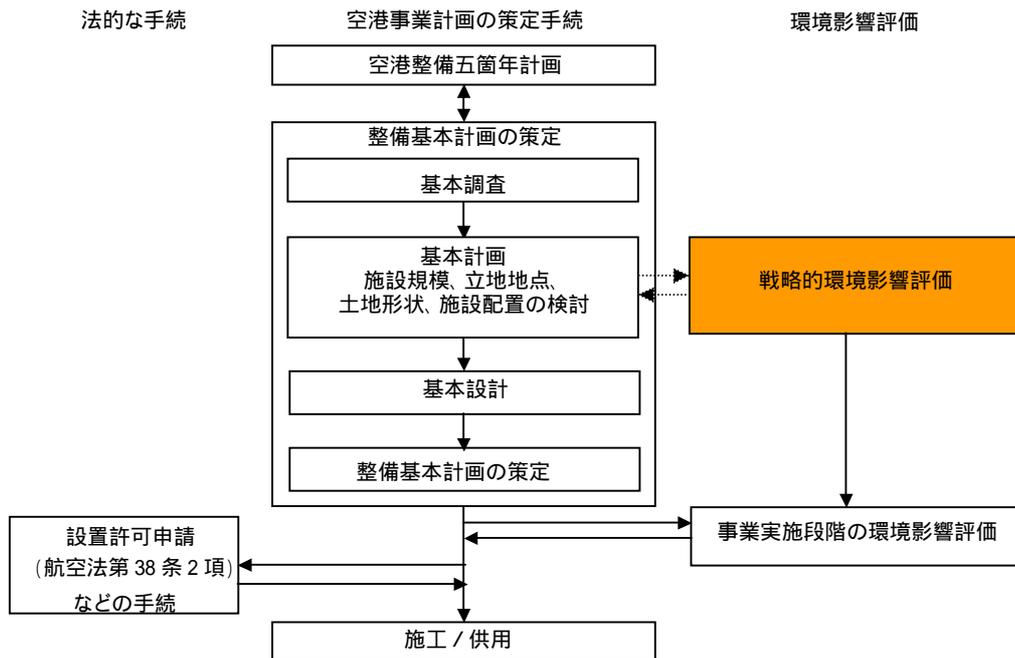
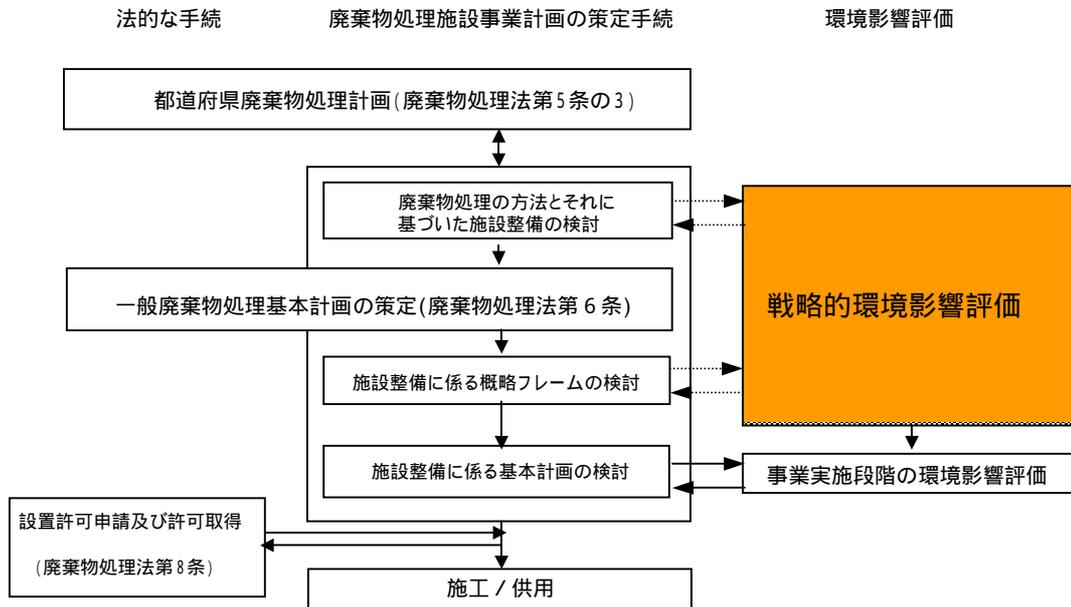
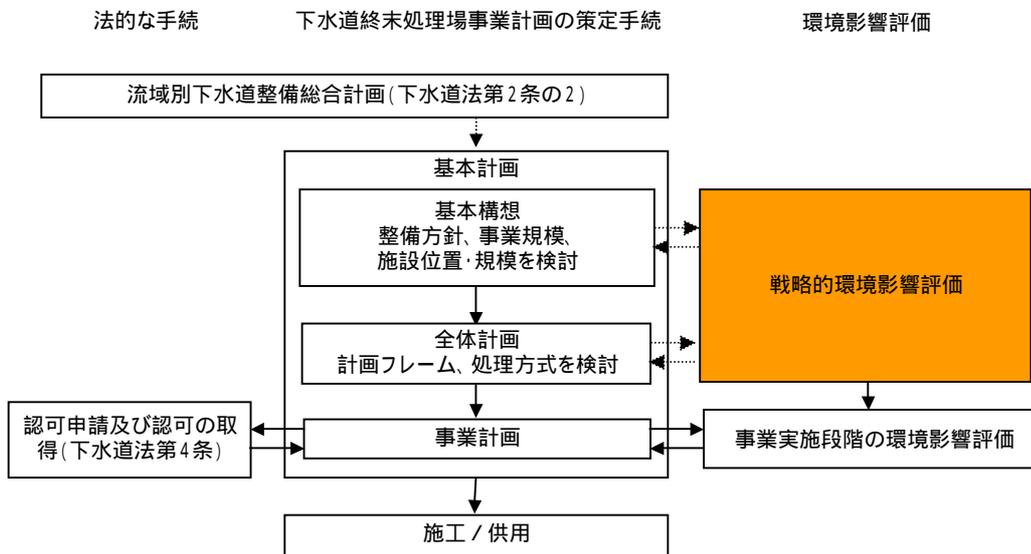


図7：(一般) 廃棄物処理施設整備の計画等における適用時期の例示



(注) 図7は、戦略的環境影響評価の適用可能性について示したもので、ある事業について二度、戦略的環境影響評価を適用するという意味ではない。

図8：下水道終末処理場整備の計画等における適用時期の例示



(注) 図8は、戦略的環境影響評価の適用可能性について示したもので、ある事業について二度、戦略的環境影響評価を適用するという意味ではない。

図 9 : 住宅団地・工業団地の計画等における適用時期の例示

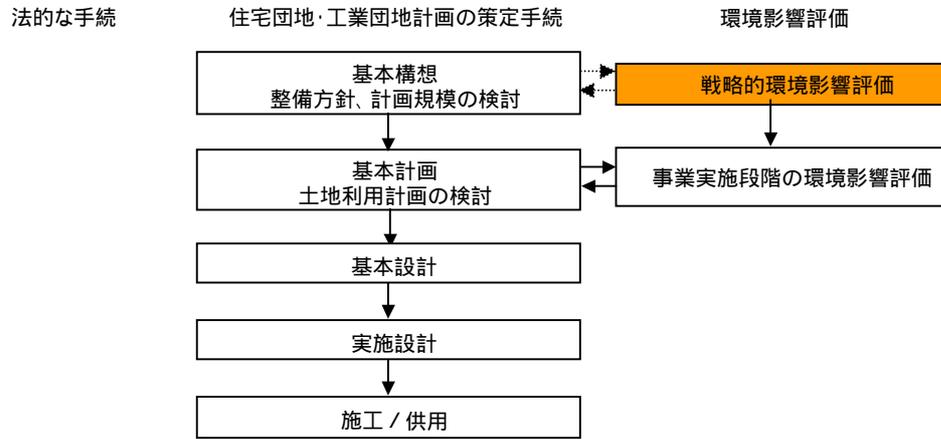
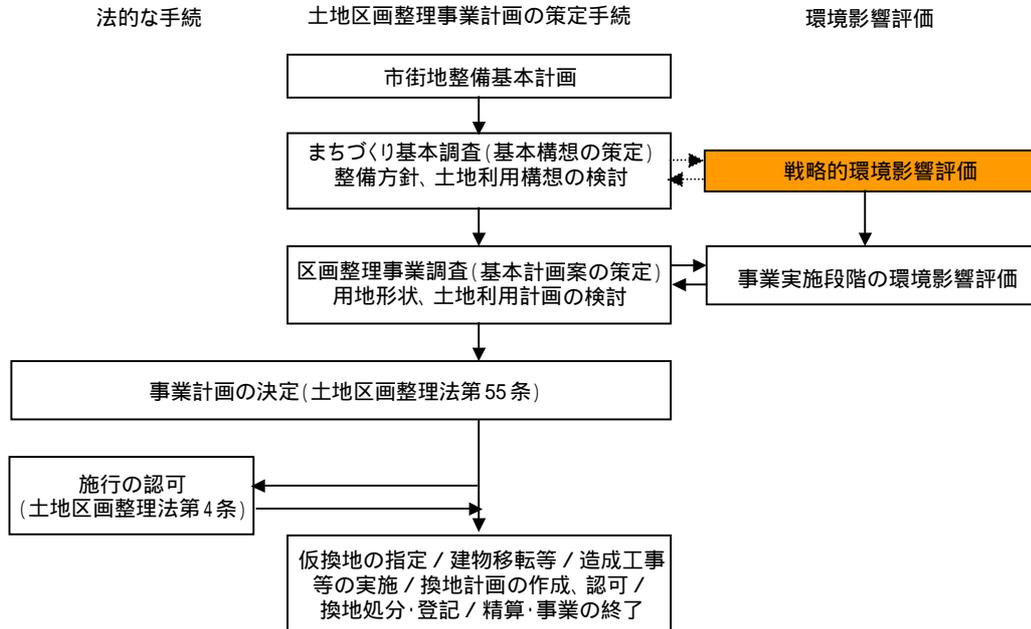


図 10 : 土地区画整理事業の計画等における適用の時期の例示



2 対象計画等の原案の設定

一般的に、事業の計画等の策定過程においては、経時的にあるいは並行的に様々な形で原案が検討されていると考えられる。戦略的環境影響評価の手續においては、検討を行ったすべての原案を同列的に比較評価することを目的としているのではなく、実行可能なものとして絞り込んだいくつかの案の中から、環境への影響の程度、環境配慮のあり方を検討するのに適したものを抽出して設定すればよく、通常は数案程度の原案（以下「対象計画等の原案」という。）を想定している。

環境への影響の程度、環境配慮のあり方を検討するのに適したものを選定するためには、事業実施段階の環境影響評価においては環境影響の十分な回避・低減や環境の創造についての検討が困難であって、事業の計画等の策定段階であるからこそ効果的な環境配慮が行える事項に着目することが重要である。

環境影響の回避・低減で検討すべき事項としては、具体的には、「埼玉県環境影響評価技術指針第1 別表5 調査計画書作成までの段階において留意されるべき配慮事項」（右表）が参考となる。また、環境の創造については、都市部などの既に自然環境が消失したり、大気・水質等の汚染が悪化している地域において対象計画等を実施する場合に、その環境を改善できる植林等の方策を計画案に組み込んだ場合に検討が可能となるものである。

環境への影響の程度、環境配慮のあり方を検討するのに適した対象計画等の原案の抽出では、設定する対象計画等の原案が必ずしも個別事業の計画等として求められる形式的な体裁を全体像として備えたもの（パッケージ型代替案）である必要はなく、重大な環境への影響が生じる可能性がある計画要素に着目して対象計画等の一部分について原案（パーツ型代替案）を設定することも想定している。計画等の特性により、予測・評価を行うための条件設定が困難な場合には、対象地域全域における環境資源・保全対象等を抽出し、対象地域全域の環境評価を行うことによって、環境影響の回避・低減の方向性や枠組みを提示する場合も考えられる。

また、事業の計画等の全体像を構成するいくつかの要素について、独立的に対象計画等の原案を設定して、それぞれについて評価することで、最終的にどのような案が環境面からすぐれているかを広い検討範囲の中から系統立てて見出していくという方法を取ることも可能である。

なお、対象計画等の原案の並列的な提示によって事業の実施を著しく困難にすると判断した場合には、十分な検討を行った結果としての最善案をその検討の過程とともに示すことで、これら対象計画等の原案の設定の記述にかえることもできる。

(参考) 埼玉県環境影響評価技術指針第1・別表5
調査計画書作成までの段階において留意されるべき配慮事項

区分	配慮事項
環境の良好な状態の保持を旨として留意されるべき配慮事項	<ol style="list-style-type: none"> 1 既に環境が著しく悪化し、又は悪化するおそれがある地域への影響の回避又は低減に努めること。 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存する地域及び良好な又は主として良好な住居の環境を保護すべき地域への影響の回避又は低減に努めること。 3 環境が悪化しやすい閉鎖性水域等への影響の回避又は低減に努めること。 4 水道水源水域及び湧水池につながる地下水への影響の回避又は低減に努めること。 5 水田、ため池、農業用水路等の保水機能への影響の回避又は低減に努めること。 6 現状の地形を活かし、土地の改変量抑制に努めること。 7 重要な地形、地質及び自然現象への影響の回避又は低減に努めること。 8 災害の危険性のある地域又は防災上重要な役割を果たしている地域への影響の回避又は低減に努めること。
生物多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として留意されるべき配慮事項	<ol style="list-style-type: none"> 1 レッドリスト(環境省) さいたまレッドデータブックその他の調査研究資料において貴重とされている種の生息・生育環境への影響の回避又は低減に努めること。 2 原生林その他の森林、湿地等多様な生物の生息・生育環境を形成している地域その他生態系保護上特に重要な地域への影響の回避又は低減に努めること。 3 動植物の生息・生育空間の分断及び孤立化の回避に努めること。
人と自然との豊かなふれあいの確保及び快適な生活環境の保全を旨として留意されるべき配慮事項	<ol style="list-style-type: none"> 1 傑出した自然景観並びに地域のランドマーク及びスカイライン等埼玉県原風景や特色ある情景を形作っている景観への影響の回避又は低減に努めること。 2 里山、屋敷林、社寺林等の古くから地域住民に親しまれ、地域の歴史・文化の中で育まれてきた自然環境への影響の回避又は低減に努めること。 3 すぐれた自然の風景地等人が自然とふれあう場への影響の回避又は低減に努めること。 4 水辺や身近な緑等地域住民が日常的に自然とふれあう場への影響の回避又は低減に努めること。 5 文化財及びこれに準ずる歴史的建造物、町並み等並びにその周囲の雰囲気への影響の回避又は低減に努めること。
環境への負荷の低減を旨として留意されるべき配慮事項	<ol style="list-style-type: none"> 1 廃棄物等の排出抑制及びリサイクルに努めること。 2 温室効果ガス等の排出抑制に努めること。

各配慮事項の具体的な内容の解説(把握すべき情報等及び参考となる既存資料の例を含む)については、「埼玉県環境影響評価技術指針手引」(平成12年11月)を参照。

3 環境影響要因の範囲

本制度では影響が比較的長期間継続することが考えられる環境影響要因の範囲として、「存在」及び「供用」に伴うものを基本的に想定している。とりわけ、「供用」段階については、環境影響評価実施者（計画等策定者）以外によって行われる活動も含めて広くとらえること（複合的影響の把握）が、事業実施段階での環境影響評価にまして重要である。

「工事の実施」段階については、主に造成工事、建設機械の稼働等をいう。計画熟度が低い段階にあっては、具体的な工事計画等が存在しないため、工事の実施段階の影響については十分な検討が行いがたいと考えられること等から、基本的には影響要因の範囲として想定していない。しかし、それによって重大な環境影響が生じうる場合についてまで排除する趣旨ではない。

なお、「埼玉県環境影響評価技術指針手引」で各事業において具体的にどのような行為が「工事の実施」「存在」「供用」に区分されるかが示されている場合、その区分手法は基本的に本制度においても同様とする。

4 環境面の調査、予測、評価項目の範囲

「技術指針 別表2 環境面の調査、予測、評価の項目の範囲」においては、調査等の項目を例示しているが、これらについて網羅的に調査等を行う趣旨ではない。調査等を行う必要のある環境要素の中から例示されている項目を参考に、計画等・地域の特性及び計画の検討段階に応じて、数を絞って選定することを想定している。

以下では、環境要素ごとに、その環境要素の枠組みの考え方や例示した項目の解説等を示す。

(1)物質循環

物質循環は、資源（エネルギー資源を含む）の利用、廃棄物等の排出やリサイクルなど、人間活動による自然界との物質のやり取りのフローに着目して環境への負荷を把握する場合に選定する環境要素である。

例示した項目のうち、天然資源の消費は、当該計画等の実施による天然資源の消費量やリサイクルによる天然資源の消費の節約量などを主に定量的に評価することに意義がある場合に選定する項目である。廃棄物等の排出量は、当該計画等を実施することによる廃棄物等の排出量を評価することに意義がある場合に選定する項目である。

また、技術指針別表2に例示した項目では主に人工的な物質循環をあげているが、例えば、下水道終末処理場の処理方式の検討において地球生物化学的な観点より窒素・リンなどの物質の自然と人間社会における循環への影響などについて検討すること等を排除するものではない。

(2)地球環境

地球環境は、地球全体又は地球の広範な範囲に影響が生じる問題として把握すべき性格の項目である。

技術指針別表2で例示した温室効果ガスについては、排出原単位の整備等が進んでいることから比較的容易に予測を行いやすい項目であるといえる。

技術指針別表2に例示した項目以外には、オゾン層破壊物質、酸性雨、資源の消費等による海外の土地の改変面積などが挙げられるが、これらの項目について評価するには、予測技術や対策技術の向上などの課題があり、挑戦的な分野であるといえる。

(3)大気環境

大気環境は、対象計画等の実施による大気汚染物質の排出等による環境への影響に係る環境要素であり、ここでは技術指針別表2に例示したように騒音、振動、悪臭を含んでいる。

技術指針別表2に例示した項目以外には、光害、ヒートアイランド現象などが挙げられる。光害については、影響を測る客観的な基準を設定するまでの段階には至っていないが、近年その影響が問題とされるようになってきており、施設の立地による影響の有無や環境配慮の方向性の検討などの観点から項目として選定する場合があると考えられる。ヒートアイランドについては、簡易シミュレーション技術の開発、影響の指標開発、様々な対策についての技術評価などの研究が進められており、定量的な予測・評価を行う基盤が整えられつつある段階であるといえる。現時点で項目として選定する場合は、現況の評価と環境配慮の方策の検討が主な内容になると想定される。

(4)水環境

水環境は、対象計画等の実施による水質汚濁物質の排出等による水質（地下水を含む）への影響や、水循環等への影響に係る環境要素である。これらの項目のうち、水循環や地下水の流動についての精緻な予測は現時点では困難であると考えられるが、本実務参考の「第5 - 2 環境面の調査、予測、評価の項目及び手法の例について」では、簡易的な予測手法の例を示している（指標 No12、13、15）

(5)土壌・地盤環境

土壌・地盤環境は、対象計画等の実施による土壌の汚染、地盤沈下、地象（重要な地形・地質など）への影響などに係る項目である。

これらの項目のうち、土壌の汚染については対象事業実施により土壌を汚染する可能性や、汚染された土壌を掘削し発生土として処分する必要性が生じる可能性などについて評価することに意義がある場合に選定する項目である。

(6)化学物質

化学物質については、化学物質の排出・移動量を、大気、水、土壌の環境媒体横断的に予測・評価する場合に項目を選定するものであるが、例示した項目のほかに、環境汚染物質排出・移動登録（PRTR）で取り扱われて

いる物質や、重金属類¹などをとりあげることが考えられる。

(7)自然環境

対象計画等の実施による自然環境への影響に係る環境要素である。

技術指針別表2で例示した項目のうち、自然環境のうち動植物の生息・生育基盤という項目については、具体的に動植物の存在等を調査することが困難な場合であっても、当該地域の環境状況より動植物等の生息・生育上、潜在的に重要な条件を備えていると考えられる空間に着目した評価項目である。

また、生態系については、事業実施段階の環境影響評価においても課題が多く残されている項目であり、今後の評価手法の開発も踏まえつつ、必要に応じて項目に選定することが考えられる。

(8)人と自然のふれあい

人と自然のふれあいは、対象計画等の実施による景観、自然とのふれあいの場、史跡・文化財への影響に係る環境要素である。これらの項目における環境影響は、主に保全対象に対する影響の有無や程度といった観点で把握されることが多いと考えられる。

(9)生活環境

生活環境は、対象計画等の実施による日照障害、電波障害、風害に係る環境要素である。大規模な建築物の計画について評価する場合には精緻な予測を行う場合もあり得るが、主に、立地や構造などの複数案に係り影響の有無についてチェックするなど簡易的な予測を行う場合を想定している。

(10)安全環境

安全環境は、防災と安全に係る環境要素である。防災については、対象計画等の実施による防災機能の向上（又は災害に対する脆弱性の増大）、防災対策の方向性などについて検討・評価することに意義がある場合に選定する項目である。同様に、安全については、対象計画等の実施による安全性の向上（又は低下）や安全対策の方向性などについて検討・評価することに意義がある場合に選定する項目である。

¹重金属類は厳密には化学物質の範疇には入らないが、化学物質という環境要素を設けた趣旨から取り上げることが適切と考え、例示した。

5 関連する社会経済面の調査、推計の項目の範囲

技術指針別表3では、関連する社会経済面の調査、推計の項目について、事業に係る費用、事業の効果、社会的な影響の3つの分類に区分して示している。

事業に係る費用とは、当該事業を実施するために、工事や供用等の段階で支出される費用のことであり、貨幣単位で推計されることを想定している。

事業の効果とは、当該事業の実施によって引き起こされる（正負の両面の）経済的な影響をさす。ここでいう経済的な影響には、貨幣単位で把握することに社会的合意が得やすい項目が多いと考えられるが、雇用の誘発効果のように単位を人数としたほうがよい場合のものも含んでいる。推計を行う際の観点としては、単に効率性の観点から推計を行う場合だけではなく、地域経済への影響という観点から推計を行う場合もあり得ると考えられる。また、定量的な推計が困難な場合には、定性的な効果について把握する場合もあると考えられる。

社会的な影響とは、上記以外の項目であって、当該事業の実施により間接的に波及する影響も含めた正負の両面の影響を指している。具体的には、地域分断や地域交通への影響などが考えられる。

6 対象計画等の原案の評価

現行の事業実施段階の環境影響評価が、熟慮された一つの計画案について個別の環境項目ごとに評価を行うことを基本とするのに比べ、戦略的環境影響評価では、対象計画等の立案段階において検討している複数の原案について相対的に評価することが大きな特徴である。

ここで対象計画等の原案の評価とは、次の内容をいう。すなわち、環境の現況等について整理し、次に、原案に係る環境面の予測・評価の結果、社会経済面の推計の結果を相互に一覧できるように整理する。そのうえで原案ごとに環境面の長所、短所、環境面と社会経済面の項目間の背反する関係についてまとめ、環境配慮の方向性を整理することである。

具体的には、次のような順序で行うものとする。

まず、環境の現況を整理する。さらに、当該対象計画等を実施しない場合における環境の状況の推移について特記すべき事項がある場合はこれについても整理する。ここで特記すべき事項とは、「当該対象計画等を実施しない場合は、かくかくの環境影響は生じない」といった以上の記載が可能な場合である。（表3参照）

原案に係る環境要素の項目ごとにとりまとめた調査、予測結果の概要を

原案相互間で比較できるように整理する。(以下、表4参照)

にあわせて関連する社会経済面の調査、推計結果を整理する。

で整理した結果を踏まえて、環境面からみた長所・短所、環境面の項目間及び環境面と社会経済面の項目間の背反する関係、原案それぞれの特徴を整理する。

環境面の長所・短所、環境面の項目間及び環境面と社会経済面の項目間の背反する関係を踏まえ、環境への影響を回避・低減し若しくは環境の現状を改善するための措置を講じるに際しての基本的な考え方(環境配慮の方向性)を整理する。

以上の作業に基づいてまとめたものが、表3及び表4である。

表3：対象計画等の原案が想定する地域の環境の現況等(イメージ)

環境の現況	物質循環(廃棄物等の排出量)	.....	当該対象計画等を実施しない場合に特 記すべき事項 における環境の状況の推移について特	水環境	.....
	地球環境(温室効果ガス)	.....		土壌・地盤環境	.....
	大気環境(大気質)	.....		自然環境	.....
	水環境(水質)	.....		安全環境	.....
	土壌・地盤環境(土壌)	.....		
	化学物質(ダイオキシン類)	.....		
	自然環境(生態系)	.....		
	人と自然とのふれあい(景観)	.....		
	生活環境(電波障害)	.....		
	安全環境(防災)	.....		

表4：対象計画等の原案の評価（イメージ）

		A案	B案	C案
環境面の項目	物質循環（廃棄物等の排出量）	.....	.....	.....
	地球環境（温室効果ガス）	.....	.....	.....
	大気環境（大気質）	.....	.....	.....
	土壌・地盤環境（土壌）	.....	.....	.....
	⋮	⋮	⋮	⋮
関連する社会	概算事業費	.....	.....	.....
	事業効果	.....	.....	.....
	⋮	⋮	⋮	⋮
評価	・環境面の長所・短所 ・環境面と社会経済面の背反する関係 ・環境配慮の方向性まとめ	...............	...............	...............

環境面の現況等について表3によって整理することとしているが、その意義は、表3と表4とを対比することによって、対象計画等の実施の必要性やその効果、あるいはまた当該計画を実施しないとした場合の状況について把握することを可能ならしめることにある。

なお、環境面の長所・短所等の整理では、対象計画等の特性や環境影響の地理的範囲に応じて、地域別にどのように影響が生じるかを整理することが有効な場合もあると考えられる。

上述の手順により対象計画等の原案を評価し、整理することは、県民等からより多様な環境情報を収集するために不可欠であって、このようにして収集された環境情報を把握することによって計画策定過程における環境配慮がさらに吟味・工夫され、計画策定過程における総合的な判断に活かされてゆくことになると考えられる。

また、対象計画等の原案の評価の段階では、必ずしも、どの案がより適切であるかについて最終的な判断を下す必要はない。（戦略的環境影響評価は、計画

等の策定途上で実施され、戦略的環境影響評価実施後も計画等の策定過程は継続する。どの案を最終的に選択するかは、環境面以外にも社会・経済面等様々な要素を計画等策定者が、本来の計画策定過程において総合的に判断したうえで、最終的に決定するものだからである。)

さらにまた、計画等策定者が計画策定にあたり環境情報を考慮する方法は様々であると考えられ、例えば、各案の環境面の評価を受けて、折衷案について検討することもあり得ると考えられる。なお、このような考慮の結果及びその理由について県民等に説明することが、計画策定過程における透明性を確保し説明責任をよりよく履行して行くうえで期待されることである。

7 環境面の予測の不確実性への対応

戦略的環境影響評価における予測は、精緻になされることが好ましく、そのための努力はなされるべきであるが、実務上は、精緻な予測が困難な面も多い。

その要因としては、計画熟度が低い段階で将来予測を行うこと、幅広い選択肢を検討する段階であるため、各案について対象項目に関する詳細な調査を行うことが費用の面から限定されることなどがある。また、道路施設なら計画交通量、鉄道施設なら利用人員、廃棄物処理施設なら処理量といったような、計画の前提とする条件が、将来実際にどの水準で推移するかといった点にも不確実性がある。

また、現行の環境影響評価技術指針において不確実性の要因として示しているような、予測モデルのパラメータや予測手法の新規性といった技術的な制約からの不確実性（比較評価のために用いる道具の適切性）もあり、この点については、今後、戦略的環境影響評価の実例を積み重ねる中で改善していくべき課題であるといえる。

これらの不確実性があるなかでも、それらを前提として、事前にできる限りの評価を行うことで、より早期の段階での環境配慮の検討を実現することが戦略的環境影響評価においては重要であり、この点について、環境影響評価担当部局が、手続に参加する県民等へ理解を求めることが、本制度が社会に定着するためにも大切であると考えられる。

一方で、計画等策定者が個別の計画等を対象として、戦略的環境影響評価を実施する際には、予測結果について、幅を持たせて提示すること、あるいは、ある仮定の下でという留保条件を付して提示することが考えられる。このような方法をとつつも、評価のために定量的な指標を用いることは、対象計画等の原案を比較する中で、数値の差異の程度などを勘案しつつ、評価結果にできるかぎり分かりやすさや透明性を持たせることができる点ですぐれている。

計画等策定者は、このような個別の予測・評価にかかわる前提条件や仮定などについて提示することで、個別の予測の精度がどの程度であるかを手続に参加する県民等に明らかにすることも、有効な環境情報の収集並びに円滑な手続の実施のために重要であると考えられる。

第3 関係市町村の概況の把握について

関係市町村の概況では、対象計画等の原案が想定する地域の市町村における社会経済面の状況及び環境面の状況に関し、表5（技術指針別表4）に示す項目について把握を行う。

これらの社会経済面及び環境面の概況は、地域の状況に即した環境面の調査、予測、評価項目を選定するために必要であり、また、適切な調査、予測、評価を行うためのバックグラウンドのデータとしても必要なものである。

技術指針では、関係市町村の概況の把握のための調査項目として、表5に示す項目を挙げている。以下において、これらの項目の考え方と調査方法の例を示す。

表5 関係市町村の概況の把握のための調査項目（技術指針別表4）

区分	調査項目
社会経済面の把握項目	人口及び産業の状況
	土地利用の状況
	交通の状況
	その他必要な事項
環境面の把握項目	環境影響を受けやすい地域等の状況
	環境の保全の観点から法令等により指定された地域等の状況
	既に環境が著しく悪化し、又はそのおそれが高い地域等の状況
	その他必要な事項

1 社会経済面の把握項目

社会経済面の把握項目については、現行の事業実施段階の環境影響評価と同様に、人口及び産業の状況については、埼玉県及び関係市町村の統計書等をもとに、土地利用の状況については、土地利用現況図、都市計画図、土地利用基本計画図等をもとに、交通の状況については、道路交通センサス及び一般交通量図等をもとに把握する。

これらの調査結果について戦略的環境影響評価計画書に掲載する際には、地域の特徴をわかりやすく簡潔に整理することとし、調査結果の詳細は、別途章立てして記載したり、資料編に記載するなど、県民等に対しわかりやすい記述に努めることが望ましい。

2 環境面の把握項目

(1)環境影響を受けやすい地域等の状況

環境影響を受けやすい地域又は対象としては、以下のものがあげられる。また、該当する地域又は対象の例及び資料は、表6に示すとおりである。

- ・ 学校、病院、福祉施設、住居専用地域、水道水源取水地点などの人の健康の保護又は生活環境の保全上の配慮が特に必要な地域又は対象
- ・ 自然林、特定植物群落、湿地等の人為的な改変をほとんど受けていない、又は二次的な自然が維持されている自然環境、並びに野生生物の重要な生息・生育の場としての自然環境

表6 環境影響を受けやすい地域又は対象の例及び資料

項目	地域又は対象の例	資料
学校、病院、福祉施設、住居専用地域、水道水源取水地点などの人の健康の保護又は生活環境の保全上の配慮が特に必要な地域又は対象	学校	埼玉県学校便覧
	病院	病院・診療所に関する資料(関係市町村を管轄する保健所に問い合わせる。)
	福祉施設	社会福祉施設名簿
	水道水源取水地点	水道水源に関する資料(関係市町村等の担当課に問い合わせる。)
自然林、特定植物群落、湿地等の人為的な改変をほとんど受けていない、又は二次的な自然が維持されている自然環境、並びに野生生物の重要な生息・生育の場としての自然環境	自然林、二次林	植生自然度図、 自然評価マップ(埼玉県)
	特定植物群落	特定植物群落調査報告書
	湿地	彩の国 湿地マップ
	野生生物の重要な生息・生育の場	現存植生図、 過去の環境影響評価の事例、 関係市町村の自然環境調査、市町村誌等

(2)環境の保全の観点から法令等により指定された地域又は対象
 環境の保全の観点から法令等により指定された地域又は対象の例としては、
 表7に示すものが考えられる。

表7 環境の保全の観点から法令等により指令された地域又は対象の例

自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法に基づく窒素酸化物対策地域及び粒子状物質対策地域
水質汚濁防止法に基づく総量規制基準が定められた地域
鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律に基づく鳥獣保護区
自然公園法に基づく国立公園
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に基づく生息地等保護区
都市計画法に基づく風致地区
都市緑地保全法に基づく緑地保全地区
首都圏近郊緑地保全法に基づく近郊緑地保全区域
森林法に基づく保安林
埼玉県立自然公園条例に基づく埼玉県立自然公園
埼玉県自然環境保全条例に基づく県自然環境保全地域
急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づく急傾斜地崩壊危険区域
地すべり等防止法に基づく地すべり防止区域
砂防法に基づく砂防指定地
その他必要な事項

(3)既に環境が著しく悪化し、又はそのおそれが高い地域等の状況
 すでに環境が著しく悪化し、又はそのおそれが高い地域等の状況としては、
 環境基準の未達成地域及び要請限度の超過地域が挙げられる。例として、以下のものが考えられる。

- ・ 大気汚染に係る環境基準の未達成地域
- ・ 騒音環境基準の未達成地域及び自動車騒音に係る要請限度の超過地域
- ・ 自動車振動に係る振動要請限度の超過地域
- ・ 水質汚濁に係る環境基準の未達成地域
- ・ 地下水の水質汚濁に係る環境基準の未達成地域
- ・ 地盤沈下が観測される地域

第4 関連する社会経済面の調査、推計について

1 関連する社会経済面の調査、推計の項目の選定について

戦略的環境影響評価における関連する社会経済面の調査、推計については、計画等策定者において既に実施されている調査、推計の過程と結果を、客観的な手法で示すものであって、戦略的環境影響評価に資することだけを目的とした別途の検討を要求するものではない。以下に、社会経済面の調査、推計項目の選定の考え方を示す。

(1) 社会経済面の影響と環境影響との関係について

戦略的環境アセスメント基本構想では、対象計画等の原案を実施した場合の社会経済面の影響について、実効ある環境配慮を検討するために必要な事項を調査、推計することとしている。

この基本構想を踏まえ、戦略的環境影響評価技術指針の別表3において、事業に係る費用、事業の効果、社会的な影響を関連する社会経済要素として掲げている。

これらのうち、事業に係る費用については、環境配慮について検討した上での計画等の概算の費用について把握することが必要であると考えられることから、社会経済要素として掲げている。事業の効果についても、同様に、環境配慮を検討した場合の計画等の整備効果（計画の目的の達成度）について把握する必要があると考えられることから社会経済要素として掲げている。また、社会的な影響についても、環境配慮について検討した場合に、対象計画等の実施によりどのような社会的な影響が生じるのか把握する必要があると考えられることから社会経済要素として掲げている。

これらの社会経済要素は、事業の計画等を立案する上で、基礎的な情報となるものであり、環境配慮の方法や程度、又は環境影響との兼ね合いで、その値が変動することから、環境面の影響評価と合わせて戦略的環境影響評価で検討の対象に含むことにより、対象計画等の案の策定に有用な環境情報の形成に役立てることができると考えられる。

2 関連する社会経済面の調査、推計の項目の例について

(1)各社会経済要素別の項目選定の考え方及び事例

2 (1) - (ア) 事業に係る費用について

事業に係る費用としては、一般的には、建設工事費、用地買収費、施設等の維持管理費があり、これらをあわせたものが総事業費となる。対象計画等の原案が複数存在し、各案によって事業費が異なる場合は、環境面の評価結果との背反する関係について検討することが可能となる。特に、事業に関わる費用のうち、ある特定の環境影響に係る保全対策にかかる費用を分割して整理することが可能な場合は、環境保全1単位当り（例えば、温室効果ガス削減1t当り、自然環境の保全面積1ha当りなど）にかかる費用を算出することで、環境保全に係る費用対効果について検討することが可能となる。

また、料金収入などの収入を伴う事業の計画等については、各案により収入額の推計値が異なってくる場合は、環境保全と事業採算性との間の背反する関係について検討することが可能となる。

2 (1) - (イ) 事業の効果について

事業の効果では、事業の実施に伴う経済的な影響について扱う。事業の効果は、多種多様であり事業の種類により異なる。計画策定プロセスの中で、通常、計画等の原案を比較評価する場合に推計している項目の中から、環境面と連携するものについて選定することが基本となる。

なお、効果については、貨幣単位での計測が可能な項目は、実際の効果に比べて限られていることから、どのような効果が生じるかを数量的に又は定性的に把握している場合もあると考えられる。その場合は、その結果をそのまま記載すればよい。以下に事業の効果の例を示す。

(イ) - 1) 事業整備効果（事業実施により第一義的に期待される効果）

対象計画等の実施により主に期待される効果について、その達成度合いを測る指標が存在する場合、それを社会経済面の推計項目として取り上げることが考えられる。例えば、道路事業であれば、速達性の向上、輸送経費の節減などが、鉄道事業においては、速達性の向上、他の路線の混雑率の緩和などが挙げられる。

(イ) - 2) 経済波及効果

事業実施に伴う副次的な影響として経済波及効果が挙げられる。経済波及効果は、対象計画等の工事の実施に伴うものと、施設等の供用に伴うものの二種類が考えられる。

(イ) - 3) 雇用創出効果

雇用の創出効果も、経済波及効果と同様に、対象計画等の工事の実施に伴う効果と、供用後の効果がある。供用後の効果のうち、工業団地の造成のように、事業目的に雇用創出が含まれている場合は、推計がより容易であると考えられる。一方、道路事業などの事業の実施により地域が活性化され雇用が増大する場合など、間接的な効果の場合、推計は困難になると考えられる。

2(1) - (ウ) 社会的な影響について

この分類においては、事業に係る費用又は事業の効果に含まれないような社会的な影響を取り扱う。以下に社会的な影響項目の例を示す。

(ウ) - 1) 地域分断

線的な施設整備によって、地域の組織上の一体性が失われる可能性がある場合に、調査、推計の項目として選定することが考えられる。

推計における定量的な指標としては、地域の組織ごとの土地の面積、人口又は世帯数等を考慮して、施設整備による分断が及ぼす影響について、面積的な分断や機能的な分断(日常利用する施設等への移動する時間の変化等)が考えられる。

同様の考え方により、事業の実施により地域住民の移転を伴う場合は、類似の項目として「住民の移転」を選定することも考えられる。

(ウ) - 2) 地域社会への影響

計画等の実施により、例えば山間部で限られた平地に存在する集落の農耕地を改変してしまった場合、当該集落の主要産業である農業の存立基盤

が失われることになりかねない。このような影響は、その一部分は用地費等によって事業に係る費用として計測されていると考えられるが、地域の産業構造の転換等により、当該集落に対し、プラス・マイナスの両面で社会的に及ぼす影響が大きいと考えられる。このような地域社会への影響が生じる可能性がある場合に、調査、推計の項目として選定することが考えられる。

(ウ) - 3) 地域交通

計画等の実施により、新たに自動車交通が発生し、周辺地域の道路交通が渋滞したり、狭隘な道路を大型の車両が通過する場合や、逆に道路や鉄道などを整備することで地域の交通流が円滑になる場合などには、地域交通への影響が発生する。

立地に係る対象計画等の原案等において、このような地域交通への影響が生じる可能性がある場合に、調査、推計の項目として選定することが考えられる。

推計における定量的な指標としては、混雑時の通過台数の増加・減少割合や当該道路周辺の住居等の数などが考えられる。

(2) 社会経済面の推計項目の選定に際しての留意事項

2 (2) - (ア) 環境面の評価項目との重複に関する留意事項

環境面で評価を行っている項目については、関連する社会経済面の項目として取り扱わない。よって、環境保全効果が除外されるために費用便益比が1を下回る計画等の案もありうる。ただし、環境保全効果に区分される効果であっても、市場財によって評価することが妥当な側面(例：廃棄物処理施設整備事業について、最終処分量の削減という効果のうち、最終処分場建設費、維持管理費の削減という側面)については、関連する社会経済面の項目として取り扱う。(最終処分量の削減が環境に具体的に及ぼす効果については、環境面の項目として取り扱われる性格のものであると考えられる。)

2 (2) - (イ) 案を作成するにあたっての制約的条件

計画等の案を作成するにあたって、社会経済的な影響を回避する観点からコントロールポイント等の制約的条件を考慮した場合には、関連する社会経済面の項目として扱うことができる。

第5 環境面の調査、予測、評価の項目及び手法について

1 環境面の調査、予測、評価の項目及び手法の選定（スコーピング）について

(1) 環境面の調査、予測、評価の項目及び手法の選定の手順

環境面の調査、予測、評価の項目及び手法の選定（スコーピング）の原則、進め方は、基本的に現在の事業実施段階の環境アセスメントと同様であり、技術指針では下に示す手順で項目及び手法の選定を行うこととしている。

技術指針におけるスコーピングの手順

環境影響要因の把握

環境影響の波及過程等の検討

環境面の調査、予測、評価の項目の選定

環境面の調査、予測、評価の手法の選定

(2) 環境影響要因の把握及び環境影響の波及過程等の検討

及び の環境影響要因の把握及び環境影響の波及過程等の検討については、供用段階等における影響波及について広く影響をとらえて評価するためには、現行の事業実施段階における環境影響評価のスコーピング手続の中で多用されている影響要因 - 調査、予測、評価の項目との関連表形式での検討のみならず、影響波及過程のネットワーク図を作成する等の手法も有効である場合もあると考えられる。（図11）

例えば、物質循環や地球環境などの環境要素においては、施設の整備・供用等の各段階にわたって、資材・エネルギーの投入や排出物・生成物を環境影響要因とみなし、これに関連する物質・エネルギーの連鎖を環境への影響の波及過程の中に入れて考えることも有効である。このようなLCA（ライフサイクルアセスメント）的なアプローチにより間接的な影響も含めて影響波及過程を把握することは、持続可能な社会を構築していく観点からの評価を行う際の枠組みの一つとなり得ると考えられる。

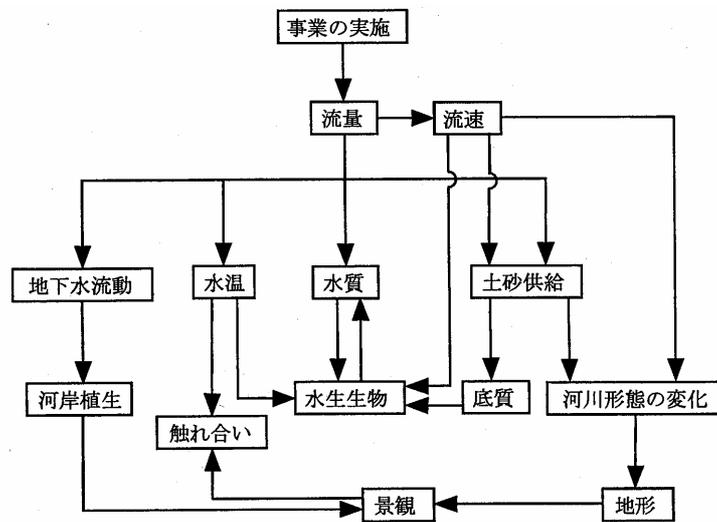


図 1 1 影響波及過程のネットワーク図(インパクトフロー型影響関連図)のイメージ
 出典：環境省「大気・水・環境負荷の環境アセスメント(I)スコーピングの進めかた」

(3)環境面の調査、予測、評価の項目の選定

の環境面の調査、予測、評価の項目の選定にあたっては、技術指針の別表 1 に示す環境要素の中から、技術指針 第 3 4(3)ア～ウの視点に留意して絞り込む必要がある。

技術指針 第 3 4(3)

- ア 対象計画等の原案を相互に比較した場合に、環境影響の有無や程度が異なる可能性がある項目を選定することを基本とする。また、必要に応じて、環境の現況の推移と対象計画等の実施による環境影響とを比較した場合に、影響の有無や程度が異なる可能性がある項目を選定するものとする。
- イ 戦略的環境影響評価の適用段階において環境影響の回避・低減の検討が可能な項目を選定する。
- ウ 必要に応じて、当該計画等の実施による環境の改善効果に係る項目についても選定するものとする。

(4)環境面の調査、予測、評価の手法の選定

の環境面の調査、予測、評価の手法の選定においては、事業実施段階における選定の考え方と同様に、評価手法の検討 予測手法の検討 調査手法の検討の順に遡って検討を進める必要があることに、注意する必要がある。

ある。

なぜなら、戦略的環境影響評価では、例えば、施設の立地やルートに関する対象計画等の原案などを比較評価する必要があるため、対象事業等の計画が具体的に定まった段階で実施する現在の環境影響評価とは、評価手法（指標）が相当程度、異なってくる場合も考えられる²ためである。

したがって、スコーピングの原則、進め方は事業実施段階の環境影響評価と同じであっても、このような評価手法の違いに応じて、調査、予測の手法を工夫する必要があることに留意する。

以下では、調査、予測、評価の手法を選定するに当たっての一般的な留意事項を示す。

1 (4) - (ア) 環境面の調査の手法の選定に係わる留意事項

(ア) - 1) 調査の手法

調査の手法について、技術指針の記述では、「既存資料の収集及び解析を基本とし、必要に応じて専門家その他の環境影響に関する知見を有する者への聞き取り調査、又は現地踏査を行うものとする。」としている。つまり、既存資料によって予測、評価に必要な情報が十分得られる場合は、それらを収集及び解析することで調査とすることができる。既存資料で収集する情報の種類については、事業実施段階の環境影響評価で培った知見を元に選定することが基本となるが、新規の予測手法を利用する場合については関連する調査・研究結果を収集・整理する必要性が生じるなど、事業実施段階での環境影響評価と比べて、重点的に調査すべき事項が異なる場合も考えられる。

既存資料で必要な情報をそろえることが困難な場合は、専門家等への聞き取り調査や現地踏査で情報を補う必要がある。専門家等への聞き取り調査は、計画段階での環境配慮設計の方法やその効果算定方法など現行の環境影響評価では手法が十分確立していない分野や、地域の自然環境の特性に応じた環境配慮の方法を検討する必要性が生じた場合などにおいて有効

²例えば、施設の規模に関する対象計画等の原案であれば、一般的な傾向として規模が小さいほど環境への負荷の量は小さくなると想像されるが、だからといって、規模が小さい案がすぐれているという単純な評価をすることにはそれほど意味はなく、むしろ、どの程度の大きさの規模までなら許容できるのか、あるいはどの程度の規模が最適であるのか、といった視点から相対的な評価を総合的に行う方が有益であると考えられる。また、ルートに関する対象計画等の原案であれば、「保全上重要な地域の通過度指標」など適切な指標を設定することで、予測結果の解釈が容易になる。（『埼玉県環境影響評価技術指針手引』の362ページを参照のこと。）

であると考えられる。現地踏査については、例えば、自然環境や人と自然とのふれあいなどに関わり地域の環境情報が既存文献では十分整理されていない場合において有効であると考えられる。

なお、ここでいう現地踏査とは、当該影響項目に係る調査地域を踏査し、主に視覚を通して調査対象を確認する行為などを指す。現地踏査には、季節をまたがる動植物調査や大気、騒音、振動等について調査地点で一定期間測定する行為は含まれない。

(ア) - 2) 調査の地域、地点、期間及び頻度

調査の地域、地点、期間及び頻度については、計画等の特性や関係市町村の特性も考慮した上で、予測、評価を実施するために必要な範囲で設定することが求められる。なお、基本的には既存資料に基づいて予測、評価を行う戦略的環境影響評価においても、データを収集する期間及び頻度をどのように設定するかは、適切な予測、評価を行う上で重要であり、その観点から調査期間及び頻度について検討がなされるべきである。

1(4) - (イ) 環境面の予測の手法の選定に係わる留意事項

(イ) - 1) 予測の手法

環境面の予測の手法について、技術指針の記述では、「理論に基づく計算、事例の引用又は解析、保全対象等と計画案の重ね合わせによる推定その他の手法とする。」としている。理論に基づく計算は、物質循環、地球環境、大気環境、水環境などへの影響について定量的に予測を行う場合に用いられることが多いと考えられる。事例の引用又は解析は、計画等の熟度から定量的な予測条件を設定することが困難な場合、また、予測する項目の特性（例えば、地盤沈下、風害など）から定量的な予測を行うためには多額の費用や期間が必要となる場合などにおいて用いられることが多いと考えられる。保全対象等と計画案の重ね合わせによる推定は、自然環境や人と自然とのふれあいなどに係わる保全対象の情報について、地図上に整理したうえで、計画等の案と重ね合わせその影響を推定するもので、定量的な予測（改変面積等）を行う場合と定性的な予測を行う場合の両方が考えられる。

なお、地域における環境影響の地理的範囲が、設定した複数の案により異なる場合には、GIS（Geographic Information System：地理情報シス

テム)を活用することで、効率的に予測を行ったり、わかりやすく予測結果を整理することができる場合もあると考えられる。GISは、特に、自然環境や人と自然とのふれあいなどに係わる保全対象等と計画案の重ね合わせによる推定を行う場合には有効なツールであるといえる。

また、予測手法について、技術指針では、「定量的に予測事項を把握することができる手法を基本とし、定量的に把握することが困難な場合にあつては、定性的に予測事項を把握することができる手法を用いる。」としている。定量的に把握することが困難な場合とは、上述のように計画等の熟度から定量的な予測条件を設定することが困難な場合、また、予測する項目の特性から定量的な予測を行うためには多額の費用や期間が必要となる場合のほか、定量的な予測手法が十分確立されていない場合などが考えられる。人知の及ぶ範囲で、可能な限り環境配慮についてあらかじめ検討を行うという環境アセスメントの基本的な考え方からすると、定量的な予測が困難な場合であっても、評価に役立つ情報であれば定性的な予測を行うことにも十分意味があると考えられる。

(イ) - 2) 予測条件

予測条件については、計画等の特性及び関係市町村の概況などを考慮して設定することとなる。

予測条件が不確実な場合における対応については、「第2 7 環境面の予測の不確実性への対応」に示したとおりである。

また、累積的・複合的な影響についても予測・評価することを指向している戦略的環境影響評価においては、対象計画等以外の要因によりもたらされる将来の環境の現況を勘案して予測を行う必要がある。対象計画等以外の他の要因とは、技術指針に規定しているように、国、県、又は市町村が実施する環境の保全に関する施策の効果や、環境への影響という点で関連する周辺の開発計画などが考えられる。具体的には、例えば、他の主体が実施する環境の保全に関する施策の効果として、自動車の排出ガスの将来規制値を予測条件に組み込む場合が考えられる。これらの要因に関する情報については、一般に公開されている範囲で収集・整理すればよい。

(イ) - 3) 環境面の予測に係るその他の留意事項

予測地域、予測地点、予測対象時期等については、対象計画等の特性、

関係市町村の概況を考慮した上で、評価を実施するために必要な範囲で設定することが求められる。例えば、予測対象時期であれば、ごみ処理施設の整備時期について異なる複数の案を設定している場合に、複数年での累計的な環境負荷（二酸化炭素排出量、ダイオキシン類排出量等）を予測の対象とすることが考えられる。

当該対象計画等を実施しなかった場合の環境の状況の推移の予測については、第一義的には、対象計画等の実施による環境への影響がどの程度であるか示すために求められるものである。また、このような予測を行うことにより計画等の必要性についても示すことができると考えられる。

1(4) - (ウ) 環境面の評価の手法の選定に係る留意事項

環境面の評価の手法については、技術指針第3 5(3)のア～ウに示す視点に基づいて選定する必要がある。

技術指針第3 5(3)

- ア 対象計画等について複数の原案を設定している場合は、選定項目別又は、選定項目を含む環境要素別に比較をおこなうことができる手法であること。選定項目別又は、選定項目を含む環境要素別に比較をおこなうことが困難な場合にあっては、環境配慮に係る課題を抽出し、整理することで、環境面の評価とすることができる。
- イ 環境の保全及び創造の観点から評価を行うことができる手法であること。環境の保全では、環境影響の回避及び低減の観点から評価を行うことができる手法であること。環境の創造では、環境の現状からの改善効果について評価を行うことができる手法であること。
- ウ 環境面の選定項目について、排出総量等の計画的な目標値が設定されている場合は、必要に応じてその目標への貢献度や達成度について明らかにすることができる手法を選択すること。

アについては、戦略的環境影響評価では、対象計画等の原案として複数の案を設定することが基本となっていることから、これらの複数の案について、選定項目別又は、選定項目を含む環境要素別に比較をおこなうことができる手法を定めることを求めるものである。なお、単一の案を設定しているなどの理由で複数の案の比較が困難な場合は、環境配慮の課題を抽出し、整理することで評価とすることができる。これは、例えば、土地区

画整理事業に係る戦略的環境影響評価で、事業の実施が想定される地域の環境の現況を整理した上で、環境配慮に係る課題を整理する場合などを想定している。

イについては、環境の保全及び創造の観点から評価することができる手法を選定することを求めるものである。環境の保全については、事業実施段階の環境影響評価と同様に、まず、環境影響の回避を優先して評価し、次に、低減を評価することとなる。また、代償措置については、一般的に事業実施段階の環境影響評価で評価されるべき事項になると考えられる。環境の創造の観点からの評価は、12～13 ページに示したように、都市部などの既に自然環境が消失したり、大気・水質等の汚染が悪化している地域において対象計画等を実施する場合に、その環境を改善できる方策を計画案に組み込んだ場合にその評価を行うものである。

ウについては、排出総量などの計画的な目標値が定められている場合は、必要に応じてその目標への貢献度や達成度を評価するものである。県又は市町村で排出総量の目標値が設定されているものとしては、例えば、窒素酸化物、粒子状物質、ダイオキシン類、温室効果ガス、廃棄物の最終処分量などが挙げられる。このような検討は、特に、市町村の廃棄物処理施設に係る戦略的環境影響評価のなかで最終処分量の目標値との比較を行う場合のように、直接に目標値との比較を行うことが可能な場合、また、単一の案を設定したため、複数の案による相対的な比較が困難な場合などに、より有効であると考えられる。

第6 県民等の関与の方法について

1 県民等の関与の意義と各主体の役割

戦略的環境影響評価の調査、予測、評価の内容を適切かつ信頼性の高いものとするためには、手続の中で、計画等策定者と知事・県民等の他の主体との間で十分な環境情報の交流が行われることが不可欠である。中でも計画等策定者と県民等との情報交流は、円滑な手続実施のためにも重要な位置を占めると考えられる。

計画等策定者が、手続に関与する県民等と効果的に環境情報の交流を行うためには、県民への情報提供の方法や意見を聴取するための方法について、さまざまに工夫することが求められる。

一方の手続に参加する県民等も、計画等策定者が設定するコミュニケーションの場に主体的・積極的に関与し、積極的に提言を行うことが望まれる。

また、このような計画等策定者と県民等のコミュニケーションを行うための前提として戦略的環境影響評価制度の信頼性を高めるためには、手続を管理運営する環境担当部局の担う役割が大きい。つまり、戦略的環境アセスメントの意義や役割、望ましい県民の関与のあり方などについて普及啓発を行うことが求められている。

さらに、このようなコミュニケーションを円滑に進めるためには、環境NPO、コンサルタント、環境担当部局などが、個別案件において、計画等策定者と県民等の間に立ち、コーディネーター、ファシリテーターとしての役割を果たすことが求められている。

このように各主体がそれぞれ期待される役割を果たすことで、より効果的な環境情報の交流を行うことが可能となり、ひいてはより適切な環境配慮の検討を行うことが可能になると考えられる。

本章では、以下において、計画等策定者がより効果的に県民と環境情報の交流を行うための配慮事項を、戦略的環境影響評価の手続き規定に即して整理したものである。

2 県民等の関与の方法の概要

実施要綱においては、戦略的環境影響評価における県民等の関与の手続として、以下の事項を義務付けている。

- ・戦略的環境影響評価計画書の公告・縦覧（第9条）

- ・戦略的環境影響評価計画書に対する意見聴取(第10条第1項)
- ・戦略的環境影響評価報告書の公告・縦覧(第13条)
- ・戦略的環境影響評価報告書に対する意見聴取(第15条第1項)
- ・戦略的環境影響評価報告書に対する公聴会(環境知事が実施:第17条)

以上の義務的な規定に加えて、計画等策定者は、手続に係る実施計画(県民等への周知、説明及び意見聴取の方法に係る計画:第8条第7号)を策定するとともに、戦略的環境影響評価報告書について実施要領で定める方法の中から周知方法を選んで周知する(第14条)こととなっている。

これらの規定に則り、計画策定プロセスに合わせた柔軟な県民等の関与の手続を計画・実施することで、より効果的な環境情報の交流を図ることが望まれる。

本章は、この県民等の関与の方法の考え方を示すものである。また、参考資料において、県民等の関与の方法の例を示している。

県民等の関与の方法は、図12に示すように、()計画等策定主体から県民等への情報提供、普及・啓発の方法、()県民等から計画等策定主体への情報提供、意見提出の方法、()双方向コミュニケーションの方法、の3つに大きく分類することができる。実際の手続では、これらの複数の手法が組み合わされる中で、県民等との情報交流が行われることが考えられる。

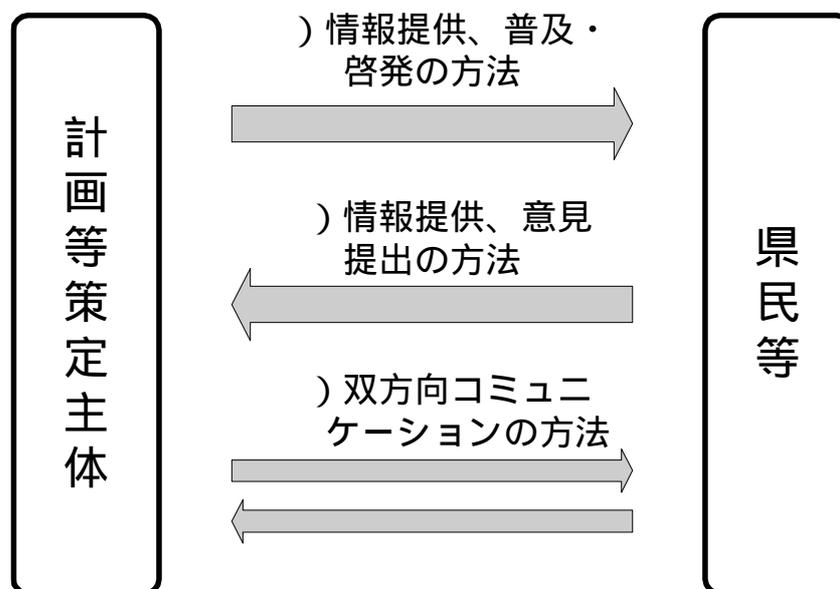


図12: 県民等の関与の方法の分類

3 県民等の関与の方法の選定手順

県民等の関与の方法の選定手順の考え方の例を以下に示した。以下の手順を経ることで、どのような影響について、誰に意見を求めるのかを絞り込むことが可能になると考えられる。(これは、どのような意見を求めるのか積極的に表明するという意味で、求める意見の内容を制限するという意味ではない。)

(1)環境影響を受ける可能性のある県民等の属性の整理

関係市町村の概況を勘案し、環境面の選定項目ごとに、環境影響を受ける可能性のある県民等の属性を整理する。

(2)想定される環境情報の保有者の整理

(1)を踏まえ、環境面の選定項目ごとに想定される環境情報の保有者について整理する。

(3)県民等への周知、説明及び意見聴取の方法の設定

(1)、(2)を踏まえ、県民等の関与の方法ごとに、計画等策定者が必要としている環境情報の内容、その情報を保有していると想定される県民等の属性、県民等の関与の適切な時期及び回数を整理する。

第7 関係図書作成上の留意事項

1 共通事項

- (1) 関係図書は、広く県民等が理解できるよう、わかりやすく簡潔な文書で記述する。
- (2) 学術用語、法令用語等には注釈を付ける。
- (3) 客観的な事実とそれを基に推論した見解とは、明確に区別する。
- (4) 地図情報は、位置等が明確に判読可能なものを用いる。
- (5) 文献、資料等を引用する場合は、出典（著者名、名称、調査年等）を明記するとともに、できる限り信頼性の高いもので最新のものを使用する。また、引用した文献、資料等は、文献目録として整理する。

2 戦略的環境影響評価計画書

戦略的環境影響評価計画書の記述事項については、表8のような点に留意する。

表8 戦略的環境影響評価計画書の構成と留意事項

号	実施要綱で規定する事項	記述内容（留意事項）
1	計画等策定者の氏名及び住所	単に代表者の氏名や住所等を記述するのみでなく、担当部署や電話番号等の連絡先の明示、及び、当該計画等に係るホームページのアドレス（URL）等の質問や最新情報の入手が可能な手段を示す。
2	対象計画等の名称及び種類	対象計画等の名称と、戦略的環境影響評価制度のどの要件に該当したのかを示す。
3	対象計画等の目的及び概要	対象計画等の原案の概要も含めて記述する。特に対象計画等の原案の違いが分かるように図示する等工夫する。
4	関係市町村の概況	調査した情報を少数の図面に集約する等により簡潔に示す。基礎的な情報については、必要に応じ、要領に定める磁気ディスク等において電子ファイルとして閲覧できる形で別途配置する。

5	<p>対象計画等の原案の設定の背景及び経緯</p> <p>(技術指針第3 2 参照)</p>	<p>「背景」の部分は戦略的環境影響評価において取り扱う範囲の前提的条件を提示するものである。</p> <p>一方、「経緯」では、戦略的環境影響評価での検討範囲を事前に明確にするという意義を有する。</p> <p>これらは、本手続に参加する者にとって、対象計画等への理解を深め、効果的な環境アセスメントを行うために重要である。</p>
6	<p>関連する社会経済面の調査、推計</p>	<p>対象項目の選定の結果及び理由、調査、推計の結果について記載する。</p>
7	<p>環境面の調査、予測、評価項目及び手法</p>	<p>影響要因と調査等の項目の関係の把握結果、対象項目の選定・非選定の結果及び理由、調査、予測、評価の手法について記載する。</p>
8	<p>手続に係る実施計画</p>	<p>県民等への周知、説明及び意見聴取の方法に係る計画について記載する。</p>

3 戦略的環境影響評価報告書

戦略的環境影響評価報告書の記述事項については、表9のような点に留意する。

なお、本編は必要な内容を簡潔に記述し(100ページ未満を目安とする)計画書に記載した関係市町村の概況、対象計画等の原案の設定の背景及び経緯並びに詳細なデータ等は、資料編又は必要に応じ要領に定める磁気ディスク等において電子ファイルとして閲覧できる形で別途配置すればよい。

表9 戦略的環境影響評価報告書の構成と留意事項

号	実施要綱で規定する事項	記述内容（留意事項）
1	計画等策定者の氏名及び住所	（前表を参照）
2	対象計画等の名称及び種類	（前表を参照）
3	対象計画等の目的及び概要	（前表を参照）
4	第10条第1項の意見書に記載された意見の概要	戦略的環境影響評価計画書についての環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の概要を整理して記述する。 なお、計画書に対して行われた県民等の関与の概要についても、この部分で記載する。
5	第11条第1項に規定する知事意見	戦略的環境影響評価計画書についての知事の意見を記載する。
6	前2号の意見に対する計画等策定者の見解	これらの意見により、計画書の内容を変更したり、報告書に反映させた事項についてはその内容を明らかにする。 対象計画等の原案の設定について見直しを行った場合にその経緯について記載することを含む。
7	環境面の調査、予測、評価の項目及び手法	計画書に準じて記載する。（見直しを行った場合、その点についても記載する。）
8	環境面の調査、予測、評価の結果	項目ごとに調査結果の概要、予測結果及び評価結果を記載する。
10	対象計画等の原案の評価	対象計画等の原案の比較評価による、総合的な評価結果を記載する。評価結果については、対比しやすいように概要を一覧表にまとめる等工夫して表示する。

< 資 料 >

**環境面の調査・予測・評価の項目・手法及び
県民等の関与の方法の例**

< 資料で取り扱う手法等一覧 >

1 . 環境面の調査・予測・評価の項目の例について

表 1 - 1 施設の立地や規模・方式を検討する場合での環境面の調査、予測、評価の項目の選定例及びその視点

表 1 - 2 施設のルートや構造を検討する場合での環境面の調査、予測、評価の項目の選定例及びその視点

表 1 - 3 土地造成に係る整備方針や計画の基本的枠組を検討する場合での環境面の調査、予測、評価の項目の選定例及びその視点

2 . 環境面の調査・予測・評価の手法の例について

2 - 1 . 物質循環

指標 No.1 天然資源の消費（ごみ又は下水の単位処理量当りの天然資源の消費量）

指標 No.2 廃棄物等（ごみ又は下水の単位処理量当りの廃棄物の最終処分量）

指標 No.3 廃棄物等（建設発生土量）

2 - 2 . 地球環境

指標 No.4 温室効果ガス（ごみ又は下水の単位処理量当りの温室効果ガスの排出量）

指標 No.5 温室効果ガス（温室効果ガスの排出総量）

指標 No.6 温室効果ガス（温室効果ガスの削減費用）

2 - 3 . 大気環境

指標 No.7 大気質（窒素酸化物の大気中への排出総量）

指標 No.8 大気質（窒素酸化物、塩化水素等の最大着地濃度）

指標 No.9 大気質（大気汚染物質の濃度に係る人口分布）

指標 No.10 騒音（騒音レベルに関する評価指標が一定程度以上となる住居数又は居住地面積（飛行場））

指標 No.11 騒音（騒音レベルに関する評価指標が一定程度以上となる住居数又は居住地面積（道路・鉄道））

2 - 4 . 水環境

指標 No.12 水循環（地下水の涵養量）

指標 No.13 水循環（水源別の追加的取水量）

指標 No.14 水質汚濁（下流利水地点における希釈倍率）

指標 No.15 地下水（地下水の流れの複雑さの程度）

2 - 5 . 化学物質

指標 No.16 ダイオキシン類等（ダイオキシン類年間総排出量又はごみ 1 t の処理に伴うダイオキシン類総増減量）

2 - 6 . 自然環境

指標 No.17 植物、動物、動植物の生息・生育基盤（自然環境の保全上配慮すべき地域の過度指標）

指標 No.18 植物、動物、動植物の生息・生育基盤（森林の連続性・連結性等に関する指標）

指標 No.19 湿地（湿地自然度）

指標 No.20 動植物の生息・生育基盤（土工量）

2 - 7 . 安全環境

指標 No.21 安全（活断層との位置関係）

3 . 県民等の関与の方法の例について

方法 No.1 広報等

方法 No.2 新聞、広告、パンフレット、ニュースレター等

方法 No.3 パネルディスカッション

方法 No.4 講演会、勉強会

方法 No.5 見学会

方法 No.6 アンケート調査

方法 No.7 ワークショップ

方法 No.8 諮問委員会

方法 No.9 広聴集会

方法 No.10 インターネット

方法 No.11 説明ブース

1 . 環境面の調査、予測、評価の項目の例について

本章では、環境面の項目について、選定作業のスタートラインとして考えられる評価項目の選定例を、施設の立地や規模・方式を検討する場合、施設のルートや構造を検討する場合、土地造成に係る整備方針や計画の基本的枠組を検討する場合の3種類のケースについて示すものである。

この選定例に関する注意点を、施設の立地や規模・方式を検討する場合を例に述べる。

まず、同一分野の計画等であっても、対象計画等の原案の設定要素の違いによって、そもそも評価項目の選定が全く異なる場合がある。たとえば、焼却を伴うごみ処理施設の規模・方式の対象計画等の原案であれば物質循環や地球環境についての評価項目を選定することは有用と考えられる。しかし、一方、立地の対象計画等の原案においてこれらの評価項目を選定しても、対象計画等の原案の比較評価には役立たないと考えられる。逆に、立地地点の自然環境についての評価項目を選定することは、立地の対象計画等の原案を検討する場合であれば有意義であるが、敷地内で処理設備を増設する場合にはそれほどの意義を有さない場合も考えられる。

また、同じ影響要因による同じ環境影響を評価する場合でも、評価項目の選定が異なりうることに留意する必要がある。たとえば、廃棄物最終処分場の設置の計画等で、地下水について供用時の影響要因に対する評価項目を選定する場合で考えると次のとおりである。現在の事業実施段階の環境影響評価においては、汚染物質を排出しないための対策をいかに講じるかが予測の視点となる（「埼玉県環境影響評価技術指針手引」）。一方、戦略的環境影響評価において、立地についての対象計画等の原案を検討できる場合であれば、土壤汚染のおそれが回避されているかどうかという観点からの評価項目よりも、むしろ地下水への影響（リスク）の回避という観点から、立地地点の地下水の流動の複雑性を考慮したり、水道水源水域と立地地点との関係の観点から評価項目を選定することが重要になると考えられる。

1 - 1 . 施設の立地や規模・方式を検討する場合

ここで例として想定する計画等は以下の事業の計画等である。

- ・ 飛行場の設置又は変更
- ・ 廃棄物処理施設（ごみ処理施設、廃棄物最終処分場）の設置又は変更
- ・ 下水道終末処理場の設置又は変更

表 1 - 1 施設の立地や規模・方式を検討する場合での環境面の調査、予測、評価の項目の選定例及びその視点

環境要素	影響要因と環境要素・評価項目の選定
物質循環	<p>ごみ処理施設、下水道終末処理場では、規模・方式等に係る対象計画等の原案を検討する場合に、供用時における天然資源の消費、廃棄物等を選定する。</p> <p>飛行場、廃棄物最終処分場では、立地にかかわる対象計画等の原案を検討する場合に、工事の実施における廃棄物等（建設発生土）を選定する。</p>
地球環境	<p>飛行場では、供用時における交通体系としての環境負荷の量の変化という観点から、温室効果ガスを選定する。</p> <p>ごみ処理施設、下水道終末処理場では、規模・方式等に係る対象計画等の原案を検討する場合に、ごみ処理システム、下水処理システムの全体的な環境負荷の量の変化という見地から、供用時における温室効果ガスを選定する。</p>
大気環境	<p>ごみ処理施設では、立地に係る対象計画等の原案及び規模・方式等に係る対象計画等の原案を検討する場合に、供用時における施設稼働に伴う窒素酸化物、塩化水素、浮遊粒子状物質等を、また同じく運搬車両の走行に伴う窒素酸化物、粒子状物質、騒音を選定する。なお、事業実施段階の環境影響評価技術指針で標準項目とされていない項目については、戦略的影響評価のスクーピング実施時点における科学的知見等に照らして、項目として選定することが合理的であるかどうかを検討する。</p> <p>規模・方式等に係る対象計画等の原案を検討する場合に、その他の大小の排出源が密集している地域においては主に環境負荷の量に着目して評価する。関係市町村の概況に応じ環境の状態の変化にも着目する。</p> <p>廃棄物最終処分場では、立地に係る対象計画等の原案を検討する場合に、供用時における運搬車両の走行に伴う窒素酸化物、粒子状物質、騒音を選定する。</p> <p>飛行場では、供用時における航空機の運行に伴う騒音を選定する。</p>
水環境	<p>廃棄物最終処分場では、立地に係る対象計画等の原案を検討する場合に、供用時における浸出水処理水の放流水質に係る項目（生物化学的酸素要求量もしくは化学的酸素要求量、塩類、有害物質等）を選定する。また、地下水質を選定することが適当な場合がある。</p> <p>下水道終末処理場では、規模・方式に係る対象計画等の原案を検討する場合に、供用時における生物化学的酸素要求量もしくは化学的酸素要求量、窒素及びリン、水循環を選定する。</p>

<p>土壌・地盤環境</p>	<p>立地地点の対象計画等の原案を検討する場合に、重要な地形・地質への影響を回避し、かつ完新世及び更新世の表層地質の実態に即した地盤の利用を検討する観点から、施設の存在を影響要因として地形・地質を選定する。</p> <p>また、立地地点の対象計画等の原案を検討する場合に、工事の実施に伴う汚染土壌の除去を影響要因とする土壌汚染を選定することが適当な場合がある。</p>
<p>化学物質</p>	<p>ごみ処理施設、廃棄物最終処分場などダイオキシン類、重金属類を排出する可能性の高い廃棄物処理施設では、規模・方式に係る対象計画等の原案を検討する場合に、供用時における施設稼働に伴い発生するダイオキシン類、重金属類を選定する。</p>
<p>自然環境</p>	<p>立地地点の対象計画等の原案を検討する場合に、重要な動植物への影響を回避する観点から、施設の存在を影響要因として動物、植物を、また動植物の生息・生育基盤を選定する。</p> <p>飛行場では鳥類への影響の観点から、供用時を対象とした動物を選定することが適当な場合がある。</p>
<p>人と自然のふれあい</p>	<p>立地地点の対象計画等の原案を検討する場合に、施設の存在を影響要因として、改変等による影響を回避する観点から、景観、自然とのふれあいの場、史跡・文化財を選定する。</p>
<p>生活環境</p>	<p>特に必要のない限り選定しない。</p> <p>ごみ処理施設では、立地地点の対象計画等の原案を検討する場合に、施設の存在を影響要因として日照障害、電波障害を選定することが適当な場合がある。</p>
<p>安全環境</p>	<p>立地又は規模・方式に係る対象計画等の原案を検討する場合に、防災上の観点から、施設の存在を影響要因として、安全（活断層との距離、斜面崩壊等）を選定することが適当な場合がある。</p>

1 - 2 . 施設のルートや構造を検討する場合

ここで例として想定する計画等は以下の事業の計画等である。

- ・道路の新設及び改築
- ・鉄道又は軌道の建設及び改良

表 1 - 2 施設のルートや構造を検討する場合での環境面の調査、予測、評価の項目の選定例及びその視点

環境要素	影響要因と環境要素・評価項目の選定
物質循環	特に大規模な土工や、トンネル掘削により多量の建設発生土を発生させる等の影響要因がある場合に選定する。
地球環境	道路・鉄道では、供用時について、地域の交通ネットワークの観点から、温室効果ガスを選定する。
大気環境	道路では、供用時において、自動車沿道環境への影響を回避又は低減させる観点から、大気汚染（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）について選定する。 道路・鉄道では、供用時において、騒音による沿道（沿線）環境への影響を回避又は低減させる観点から、騒音について選定する。なお、バイパス道路の整備等においては、現道も評価対象に含めることが適当である。 道路・鉄道では、供用時において、地域の交通ネットワークの観点から、大気汚染（窒素酸化物）を選定する。
水環境	地下構造を持つ案がある場合に、地下水脈の分断の観点から地下水を選定する。
土壌・地盤環境	重要な地形・地質への影響を回避し、かつ完新世及び更新世の表層地質の実態に即した地盤の利用を検討する観点から、施設の存在を影響要因として地形・地質を選定する。 掘削等を行う場合、地歴に着目して土壌に係る有害物質を選定することが適当な場合がある。
化学物質	特に必要のない限り選定しない。
自然環境	ルートの対象計画等の原案を検討する場合に、重要な動植物への影響を回避する観点又は当該地域における生息・生育基盤のほか、周辺の生息・生育基盤をつなぐネットワークの分断を回避する観点から、施設の存在を影響要因として動物、植物又は動植物の生息・生育基盤を選定する。 また、大規模な生育基盤を必要とする種の観点から、関係市町村の概況に応じ、動物（猛禽類等）を選択する。
人と自然のふれあい	ルート、構造の対象計画等の原案を検討する場合に、施設の存在を影響要因として景観、自然とのふれあいの場、史跡・文化財を選定する。
生活環境	特に必要のない限り選定しない。 高架構造を持つ案がある場合、関係市町村の概況に応じ日照障害について選定することが適当な場合がある。
安全環境	必要に応じ、供用時に対して、交通安全を選定する。

1 - 3 . 土地造成に係る整備方針や計画の基本的枠組を検討する場合

ここで例として想定する計画等は以下のものである。

- ・住宅団地の造成
- ・工業団地の造成
- ・土地区画整理事業

表 1 - 3 土地造成に係る整備方針や計画の基本的枠組を検討する場合での環境面の調査、予測、評価の項目の選定例及びその視点

環境要素	影響要因と環境要素・評価項目の選定
物質循環	<p>施工区域が対象計画等の原案等となる場合、工事の実施に対して、廃棄物等（建設発生土）を選定する。</p> <p>工業団地については、進出企業の業種等を想定しうる（この点に関する対象計画等の原案の検討を含む）場合に、供用時に対して天然資源の消費、廃棄物等を選定する。</p>
地球環境	<p>必要に応じ、供用時に対して温室効果ガスを選定する。</p>
大気環境	<p>工業団地については、供用時における大気汚染を選定する。（工業団地全体として、どの程度の環境負荷にとどめるかについて検討する。）</p> <p>必要に応じ、供用時に対して、自動車の走行に着目して、大気質、騒音・振動を選定する。</p>
水環境	<p>土地被覆の改変が行われることに着目して、供用時に対して水循環を選定する。</p>
土壌・地盤環境	<p>地盤低下に着目して地盤を選定する。</p> <p>施工区域、整備方針等が対象計画等の原案となる場合、地歴に着目して土壌に係る有害物質を選定する。</p>
化学物質	<p>工業団地については、進出企業の業種等を想定しうる場合（この点に関する対象計画等の原案の検討を含む）に、供用時において貯蔵・使用・排出等が想定されうる有害な化学物質について選定する。</p>
自然環境	<p>保全すべき種についての状況の把握等を踏まえて影響を回避・低減する観点から、動物、植物を選定する。</p> <p>施工区域が対象計画等の原案となる場合や土地利用が対象計画等の原案等となる場合、存在に対して、生態系を選定する。</p> <p>整備方針の対象計画等の原案あるいはそれ以前の検討段階の場合、存在に対して、動植物の生息基盤を選定する。</p>
人と自然のふれあい	<p>改変等による影響の回避・低減及び創造の観点から、存在に対して、景観、自然とのふれあいの場、史跡・文化財を選定する。</p>
生活環境	<p>必要のない限り特に選定しない。</p>
安全環境	<p>土地被覆の改変が行われることに着目して、存在を影響要因として伴う洪水（下流河川等への影響に着目）を選定する。必要に応じ、存在・供用を影響要因として地震、火災、土地の安定性等を選定する。</p>

2 . 環境面の調査、予測、評価の手法の例について

スコーピングの原則に照らして考えれば、どのような調査、予測手法を採用するかは、どのような評価手法を採るかによって定まるものである。よって、評価のための指標が、事業実施段階の環境アセスメントと同様な場合には、戦略的環境アセスメントにおける調査、予測のための手法もまた同様といえる。

ただし、予測条件等に不確実性が高く、また利用可能な情報も限られる場合があると考えられるため、その点に留意すること（必要に応じて予測手法を簡略化する等）が必要である。

そこで、使用される予測手法は、影響を定量化する手法から、定性的で簡単なチェックを行う手法までかなり幅のあるものとなりうる。

以下では、評価の指標ごとに、現在の事業実施段階の環境アセスメントにおいてはあまり評価が行われていない項目や、あまり用いられていないような評価の指標について、考えられる具体的な手法を例示することとする。

また、以下に示す指標については、今後の事例の蓄積や技術的手法等の開発等を踏まえ、適宜、追加更新を行っていくものとする。

2 - 1 . 物質循環

指標 No. 1		
計画等の種類 ごみ処理施設 下水道終末処理場	影響要因 供用時	評価項目 天然資源の消費
<p><u>評価の指標：</u> ごみ又は下水の単位処理量当りの天然資源の消費量（消費量の削減を含む）</p> <p><u>考え方：</u> 方式についての対象計画等の原案に対して適用する。 ごみ処理施設の運転においては、電力・燃料や各種の資材を投入する一方、ごみを資源化することによって、天然資源の消費の低減を図ることができる。よって、ごみ処理方式の対象計画等の原案により、消費する天然資源の量や種類がどのように変化するかを、計画等の目的を達成するために必要となる天然資源消費の効率面から評価する。下水道終末処理場についても同様と考えられる。 その際、物質循環の面からは循環利用の実現可能性も考慮して評価する必要がある。 なお、天然資源には各種のものが考えられるため、資源種ごとに現在の消費量を考慮し、資源存在量で除した指数を求め、これを資源種について合算する等により、各資源種を資源枯渇性の面から統合した形で評価することができる。</p> <p><u>予測方法：</u> 施設の運転に必要な電力・燃料や各種の資材（インプット）の量を把握し、これらのインプットを単位量生産するために必要とされる天然資源の種類及び量に関する原単位を乗じて、インプットに係って消費される天然資源の種類及び量を求める。 施設の運転によって生産される資源化物の量を把握し、これによって代替される生産物の種類及び量を想定し、この生産物を単位量生産するために必要とされる天然資源の種類及び量に関する原単位を乗じて、資源化に係って消費が低減される天然資源の種類及び量を求める。</p> <p><u>予測条件の設定のための調査：</u> インプット及び資源化に係る事項は、各対象計画等の原案において想定する処理方式に基づき、設計値、他事例の参照等により設定する。 各種生産物を単位量生産するために必要とされる天然資源の種類及び量は、一般的なLCA（ライフサイクルアセスメント）データベースの参照、統計資料その他既存文献の収集整理によって求める。</p>		

指標 No. 2		
計画等の種類 ごみ処理施設 下水道終末処理場	影響要因 供用時	評価項目 廃棄物等
<p><u>評価の指標：</u> ごみ又は下水の単位処理量当りの廃棄物の最終処分量</p> <p><u>考え方：</u> 方式についての対象計画等の原案に対して適用する。 ごみ処理施設の運転においては、処理方式によって、最終処分する廃棄物の種類・量が異なりうるため、計画等の目的を達成するために環境に負荷を与える効率面から評価する。下水道終末処理場についても同様と考えられる。 最終処分物の態様には各種のものが考えられる。量的な影響の面からは容積に換算して評価することが適切である。質的な影響の面では、例えば自然の地質に近い組成をもつ場合に環境への負荷が小さいとして評価することが考えられるが、そのような指標の開発は今後の課題と考えられる。なお、浸出水への潜在的影響については、化学物質等の環境要素において評価することが考えられる。</p> <p><u>予測手法：</u> 最終処分する廃棄物の種類ごとに、埋立時のかさ密度を乗じて、容積を算定する。</p> <p><u>予測条件の設定のための調査：</u> 最終処分する廃棄物に係る事項は、各対象計画等の原案において想定する処理方式に基づき、設計値、他事例の参照等により設定する。 埋立時のかさ密度は、実験・実測又は既存文献の収集整理によって求める。</p>		

指標 No. 3		
計画等の種類 飛行場 廃棄物最終処分場	影響要因 工事の実施	評価項目 廃棄物等（建設発生土）
<p><u>評価の指標：</u> 建設発生土量</p> <p><u>考え方：</u> 立地場所についての対象計画等の原案に適用する。 飛行場、廃棄物最終処分場の設置においては、土地の造成のため、建設発生土が大量に発生する可能性があるが、その程度は立地地点の選択によって変化しうる。 なお、廃棄物最終処分場で立地地点により規模が異なることが考えられる、このような場合には、埋立容量当りの建設発生土の発生量を評価の補助指標として活用できる。 建設発生土の保管・処分等が問題となる場合には、その点についても評価する。</p> <p><u>予測手法：</u> 立地地点の地形及び対象施設の規模・区域（形状）を重ね合わせ、切土、盛土、覆土、掘削等に関して算定する。</p>		

2 - 2 . 地球環境

指標 No. 4		
計画等の種類 ごみ処理施設 下水道終末処理場	影響要因 供用	評価項目 温室効果ガス
<p><u>評価の指標：</u> ごみ又は下水の単位処理量当りの温室効果ガスの排出量</p> <p><u>考え方：</u> 規模・数・方式についての対象計画等の原案に対して適用する。 ごみ処理施設の運転においては、電力・燃料や各種の資材を投入する一方、熱利用や発電によって、代替的に化石燃料によるエネルギーの消費の低減（すなわち、二酸化炭素の排出量の削減）を図ることができる。よって、ごみ処理方式の対象計画等の原案により、システム全体として排出される二酸化炭素等の温室効果ガスの量がどのように変化するかを、環境効率性の面から評価する。下水道終末処理場についても同様と考えられる。</p> <p><u>予測手法：</u> 施設の運転に必要な電力・燃料の量（活動量）及び処理対象ごみ中の温室効果ガス発生要因となる分の焼却量を把握し、これらの活動量に対応する温室効果ガスの排出係数を乗じて、処理に伴って直接排出される温室効果ガスの量を求める。 施設の運転によって生産される熱及び電気の量を把握し、これに排出係数を乗じたものを、これによって代替される分のエネルギーの使用に伴って排出される温室効果ガスの削減量とする。 対象計画等の原案によって、ごみの収集輸送あるいは処理残さの運搬等に大きな違いがある場合には、この過程も含めて予測することが考えられる。 なお、LCA（ライフサイクルアセスメント）手法を適用することにより、電力・燃料以外にも運転に必要な各種資材等も含める形で、評価対象とするシステム境界を拡大して考えることも可能である。</p> <p><u>参考文献：</u> 環境庁「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果」（平成 12 年 9 月）（排出係数及び活動量の把握手法等について）、環境省「廃棄物分野における戦略的環境アセスメントの考え方」（考え方、進め方の例、環境配慮の事例・技術的手法での関連部分について）、環境省「大気・水・環境負荷の環境アセスメント(II)」（環境負荷分野の環境影響評価の進め方について）、日本下水道協会「下水道における地球温暖化防止実行計画策定の手引き」</p>		

指標 No. 5		
計画等の種類 道路、鉄道、飛行場	影響要因 供用	評価項目 温室効果ガス
<p><u>評価の指標：</u> 温室効果ガスの排出総量</p> <p><u>考え方：</u> 我が国における温室効果ガスの大部分を占める二酸化炭素の排出量は、運輸部門からの排出が約 21%を占める（平成 11 年度）。また、埼玉県では二酸化炭素排出量を平成 17 年から平成 22 年の期間内に 1990 年レベルから 20%削減するように努めるという目標を環境基本計画において掲げているが、一方、埼玉県における平成 10 年度の排出量の推計値は、平成 2 年度に比べ数%増大している状況にある。</p> <p>埼玉県環境基本計画では、重点取組施策として、二酸化炭素排出の少ない都市構造や交通体系等の形成を図るものとしており、戦略的環境影響評価が対象とする計画等による道路ネットワークの形成や公共交通の整備による自動車交通量の抑制などがもたらす、交通体系からの温室効果ガスの排出量の変化に着目した評価が重要となっている。</p> <p>なお、ルート等の対象計画等の原案の間での大きな差異は考えにくい。これらの事業の計画等に対しては、計画が実施されなかった場合からの環境改善効果等を明らかにするために、地域の道路ネットワークなど交通体系として、排出量がどのように変化するかを示すことに意義がある。</p> <p><u>予測手法：</u> 例えば、道路ネットワークの場合、（対象道路整備前後について）ネットワークを構成するリンクごとに、延長、車種別交通量、平均旅行速度に車種別排出原単位を乗じ、必要に応じ休日平日等による補正を実施して、年間の排出総量を求める。</p> <p><u>予測条件の設定のための調査：</u> 走行時間短縮・走行費用減少等の利用者便益を計測するための前提となる通常の交通需要推計結果を予測条件の設定のために使用することができる。</p> <p><u>参考文献：</u> 「道路投資の評価に関する指針（案）」（道路投資の評価に関する指針検討委員会、平成 11 年）</p>		

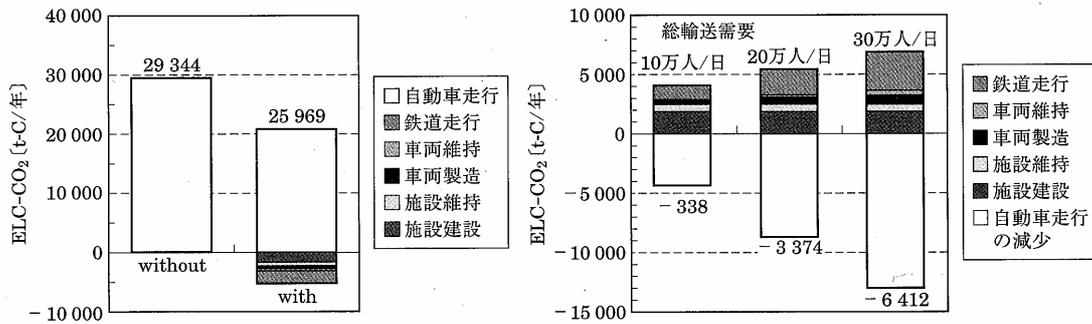
Box 道路以外の交通体系での温室効果ガスの排出量の予測評価

新交通の整備における環境への事前配慮の中で試算された事例

「神戸新交通ポートアイランド線延伸事業 環境影響評価書」(平成 13 年 3 月、神戸市)においては、環境への事前配慮のうち、地球環境保全への貢献として、二酸化炭素の排出量の抑制効果を試算している。それによれば、対象事業は、幹線道路沿いや土地利用計画に需要の高い区域の中央部に計画することにより、対象事業周辺における自動車交通量を抑制するとし、これにより計画地域内の交通量から発生する二酸化炭素は「港湾投資の評価に関するガイドライン 1999」を用いて試算すると、新交通未整備時と比較して平成 22 年において約 18%の削減となるとしている。

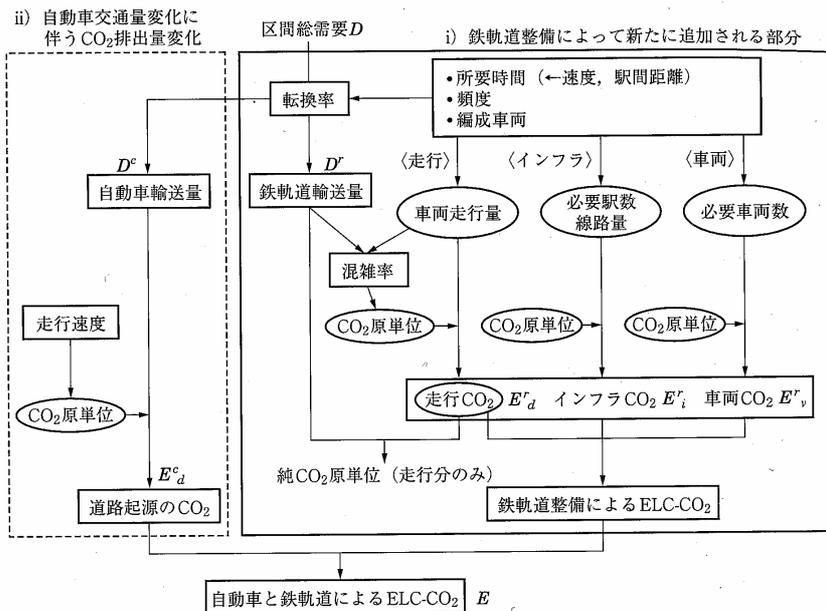
新規鉄軌道整備による排出量増減のライフサイクル評価手法

交通システム整備への LCA (ライフサイクルアセスメント) の適用においては、インフラ整備によって波及的に生じる環境負荷変化分を含めて評価する手法が提案されている。(下図の出典:「建設の LCA」(井村 秀文編著、平成 13 年))(ELC = 拡張ライフサイクル)



地下鉄整備前後での ELC-CO₂ 変化 (区間総需要 20 万人/日、地下鉄への転換率 30%)

地下鉄整備前後での ELC-CO₂ 増減とその内訳 (地下鉄への転換率 30%)



新規鉄軌道整備に伴う ELC-CO₂ 変化量推計モデルのフローチャート

指標 No. 6		
計画等の種類 特に限定されない	影響要因 供用	評価項目 温室効果ガス
<p><u>評価の指標：</u> 温室効果ガスの削減費用（排出量を 1 t 削減するために必要な費用）</p> <p><u>考え方：</u> 関連する社会経済面と連携させた評価に際して適用する。 環境省（中央環境審議会地球環境部会目標達成シナリオ小委員会）では、温室効果ガス削減のための個々の対策技術について、6 種類の温室効果ガスを対象とし、全部門横断的に多くの具体的な技術について削減可能性と経済性の評価を行った。これによって、我が国の温室効果ガス排出削減量と費用との関係、追加的（ ）削減費用別の削減量等が示されている。（追加的...「計画ケース」から追加的に削減するという意味） 戦略的環境影響評価での対象計画等の原案ごとの温室効果ガス排出量の面から主に経済面と連携して評価する際には、各案の特徴をこのような全体像の中に配置して把握することにより、より客観的な評価に資するものと考えられる。</p> <p><u>予測手法：</u> $A = C - P + E$ A：（追加的）削減費用 炭素 1t を削減するのに必要な費用 C：炭素 1 t を削減するのに追加的に必要な設備投資費用と年間維持管理費用 P：技術の代替による炭素 t 当たりのエネルギー費用軽減分 E：副次的効果を炭素 t 当たりの費用に換算したもの</p> <p>なお、同委員会中間とりまとめにおいては、C の算定において社会的割引率は 4%として設定されている。</p> <p><u>参考文献：</u>「中央環境審議会地球環境部会目標達成シナリオ小委員会 中間とりまとめ」（平成 13 年 7 月）</p>		

2 - 3 . 大気環境

指標 No. 7		
計画等の種類 ごみ処理施設等 道路、鉄道、飛行場等交通施設	影響要因 供用	評価項目 大気質
<p><u>評価の指標：</u> 窒素酸化物の大気中への排出総量</p> <p><u>考え方：</u> 窒素酸化物は、高濃度では直接的な健康影響をもたらすばかりでなく、光化学スモッグ等を形成する原因物質となることから、対象事業実施区域周辺の環境中の濃度の高低に着目する局地的な視点のみならず、地域全体の汚染防止の広域的な観点より大気中への排出総量を削減する視点からの評価も求められる。</p> <p>いわゆる自動車 NOx 法の特定地域における窒素酸化物排出量の推移をみると、平成 2 年度から平成 9 年度の間、埼玉県以外の都府県内の特定地域の排出量はそれぞれ 1 割程度の減少がみられるのに対し、埼玉県内特定地域の排出量は平成 2 年度 41,280t に対し、平成 9 年度は 40,240t と微減にとどまっている状況にある¹。</p> <p>また、埼玉県環境基本計画（平成 13 年 3 月）においても、（全県での）窒素酸化物排出量（平成 9 年度 51,345t）が環境指標として示されているところである。</p> <p>1：環境庁大気保全局「自動車 NOx 総量削減方策検討会報告書」（平成 12 年 3 月）</p> <p>例えば、ごみ処理施設の場合、規模・数・方式等の対象計画等の原案に係る比較評価に適用することができる。道路、鉄道、飛行場等の場合には、ルート等の対象計画等の原案の間での大きな差異は考えにくい。これらの事業の計画等に対しては、計画が実施されなかった場合からの環境改善効果等を明らかにするために、地域の道路ネットワークなど交通体系として、排出量がどのように変化しうるかを示すことに意義がある。</p> <p><u>予測手法：</u> ごみ処理施設の場合は、ごみ処理量に単位ごみ処理量当たりの排ガス量及び排ガス中の窒素酸化物濃度を乗じる。交通施設の場合は、例えば、道路ネットワークの場合、（対象道路整備前後での）ネットワークを構成するリンクごとに、延長、車種別交通量、平均旅行速度に車種別速度別排出原単位を乗じ、必要に応じ休日平日等による補正を実施し、年間の排出総量を求める。</p> <p><u>参考文献：</u> 「窒素酸化物総量規制マニュアル」「総量削減計画進行管理調査報告書」（埼玉県、各年度）、「道路投資の評価に関する指針（案）」（前掲）</p>		

Box 海外の SEA における技術手法 - 交通基盤整備計画の場合

EU のエネルギー・運輸総局が作成した交通基盤整備計画の SEA 用の参考図書（マニュアル）では、以下のような、影響の捉え方や指標の設定についての考え方が示されている。

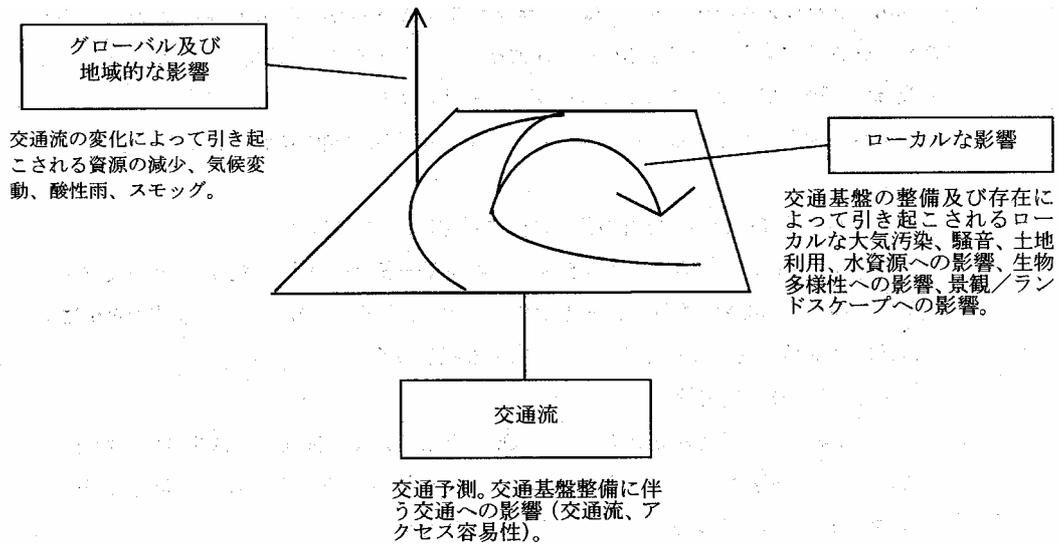


図 交通基盤施設整備によって生じる影響のタイプ

表 グローバル及び地域的な影響に関する指標

影響	指標の候補
生物多様性	(ローカル影響を参照)
化石燃料の減少	エネルギー使用量 (MJ) 燃料使用量 (l, t)
その他天然資源の減少	マテリアル強度 (交通容量一単位当たりの物質使用量 t)
気候変動	燃料、エネルギー使用量 (l, t, MJ) CO ₂ 排出量 (輸送人 km 当たり CO ₂ 排出量) N ₂ O 及び CH ₄ 排出量
酸性雨	燃料、エネルギー使用量 (l, t, MJ) NO _x 及び SO ₂ 排出量 酸性物質により異常が発生する臨界負荷量
光化学スモッグ	燃料、エネルギー使用量 (l, t, MJ) NO _x 及び VOC の排出量 地域気象、丘の存在

表 ローカルな影響に関する指標

影響	指標の候補
ローカルな大気汚染	高濃度地域と居住地との距離 影響を受ける住民数
騒音	輸送機関による騒音の影響を受ける地域と居住地との距離 輸送機関による騒音の影響を受ける地域と静寂が必要とされる地域との距離 影響を受ける住民数 基準値以上の騒音の影響を受ける人数 騒音の影響を受けることになる、静寂が必要とされる地域
土地利用	保全地域などの土地の直接的利用 保全地域などの土地の間接的利用
水資源	脆弱な水資源への汚染物質流入リスク（事故も含む）
生物多様性	脆弱な生息地との距離 重要な生息地の消失、断片化のリスク エコシステム及びその価値に関する詳細な記述を含む指標
ランドスケープ	脆弱な構成要素、パターン、ランドスケープの断片化 景観上重要な構成要素、パターンへの直接的影響

出典：環境省「海外における戦略的環境アセスメントの技術手法と事例」（平成 13 年 9 月）

指標 No. 8		
計画等の種類 ごみ処理施設等	影響要因 供用	評価項目 大気質
<p><u>評価の指標：</u> 窒素酸化物、塩化水素等の最大着地濃度（高濃度地点の発生可能性に着目）</p> <p><u>考え方：</u> ごみ処理施設の立地の対象計画等の原案に対して関係市町村の概況に応じて適用する。 煙突高度が周辺の山頂よりも低いような複雑地形においては、周辺地域において大気汚染物質の拡散が複雑となり高濃度になる地点が生じうる可能性に着目して、地形条件を考慮に入れて大気質の予測を行う。事業実施段階の環境影響評価段階においてこの点が重要なポイントとなりうると想定されるため、より早い段階で詳細な検討を行うことが効果的・効率的と考えられる場合に適用する。</p> <p><u>予測手法：</u> 地形要因を考慮できる大気拡散モデルにより予測を行う。 例えば、米国環境保護庁（EPA）がスクリーニング用のモデルとして示しているものとしては、CTSCREEN（Complex Terrain Screening model）がある。これは、モデルの構造は、複雑地形上の点煙源用の拡散モデルとして EPA が推奨(pREFERRED)しているモデルである CTDMPLUS（Complex Terrain Dispersion Model Plus Algorithms for Unstable Situations）と同一のものである。CTSCREEN は、CTDMPLUS では必要である現地の気象データについて、影響の安全側のチェックの面からあらかじめモデル内部で用意された気象データで代替して、計算される。したがって、現地の気象調査を行う前の段階でも、地形条件と発生源条件とから計算が実施できる。なお、CTSCREEN による予測値はあくまで安全側の視点からの事前チェックのために利用されるべき（より精緻な検討が必要であるかどうかをスクリーニングする）性格であるため、結果数値を環境基準値と単純に比較したり、対象計画等の原案の間で数値の大小によって優劣を比較するために用いることはできない。また、これらのモデルは米国での適用を考えたものであるため、我が国での適用については慎重な検討が必要とされる。 また、従来はスーパーコンピュータ上で使用されていたようなモデルも、現在ではパソコン上で利用できるようになっている。例えば、EPA が推奨モデルに対して補完的な位置づけとしてリストを提示しているモデルのうち、複雑地形への適用性をうたっているものとしては HOTMAC/RAPTAD がある。このモデルは、HOTMAC 部が気候シミュレーションを行って、その結果を大気汚染物質濃度を計算する RAPTAD 部に供給するため、鉛直方向の気象観測データなどが限られている場合にも適用可能性がある点などがすぐれている。</p> <p><u>参考文献：</u> http://www.epa.gov/scram001/、岡本眞一「大気環境予測講義」（2001）</p>		

指標 No. 9		
計画等の種類 道路	影響要因 供用	評価項目 大気質
<p><u>評価の指標：</u> 大気汚染物質の濃度に係る人口分布（環境基準を超過する地域の人口等）</p> <p><u>考え方：</u> 道路のルートの対象計画等の原案に対して適用する。 幹線道路の整備にあたっては、沿道の大気汚染物質濃度が重要な関心事となることが多い。また、埼玉県においては、自動車交通量の多い幹線道路の沿線を中心に二酸化窒素や浮遊粒子状物質、光化学オキシダントの項目について環境基準を超過する地域がみられる。 一方、ルートの対象計画等の原案を大気質に関して比較評価する場合、道路の供用による寄与濃度は各案で同一であっても、沿道の人口分布等により、人口集団の曝露の程度は異なってくると考えられる。戦略的環境影響評価においては、道路交通による影響の空間的な広がりを総体的に把握して比較評価する視点が重要であると考えられる。 よって、整備する道路沿道の大気汚染物質の濃度分布を予測し、これに人口分布を重ねて、環境基準を超過する地域の人口を概略で求め、それらの結果に基づいて大気質について各案の定性的な評価を行うことが考えられる。その際、ルートの中心線等は戦略的環境影響評価実施段階においては定まっていない段階であると考えられるため、結果数値に幅を持たせた予測が基本となる。 なお、本指標で予測対象とする項目には、光化学オキシダントのように広域的な機構によって生成される物質は含まれない。</p> <p><u>予測手法：</u> 濃度分布に係る予測手法は、現在の環境影響評価において行われている長期的な評価を行うための予測手法と、基本的な考え方は同一であり、これを単純化して使用することが考えられる。 なお、バイパス整備の場合は、現道も含めることで、道路整備による環境改善効果も含めて予測することができる。</p> <p><u>参考文献：</u> 沿道人口分布の推計手法としては、松橋・森口「基本単位区別集計データを用いた沿道人口分布の詳細な推計」(GIS-理論と応用、8(1)、p.115—120、2000)などの資料がある。</p>		

指標 No. 10		
計画等の種類 飛行場	影響要因 供用	評価項目 騒音
<p><u>評価の指標：</u> 騒音レベルに関する評価指標が一定程度以上となる住居数又は居住地面積</p> <p><u>考え方：</u> 飛行場の立地を検討する際には、住居への騒音影響が環境保全上重要な関心事になる場合が多い。 航空機騒音の評価に関し、我が国の環境基準では WECPNL（加重等価平均感覚騒音レベル、Weighted equivalent continuous perceived noise level）による値を用いている。また、「小規模飛行場環境保全暫定指針」（環境庁、平成 2 年 9 月）では、航空機騒音に係る環境基準の適用対象とならないような小規模飛行場に対して、時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）を総合評価量として示している。 よって、これらの評価量による騒音コンター予測結果図と居住状況（特に静穏の保持が必要とされる地点を含む）を重ね合わせることにより、騒音レベルに関する評価指標（WECPNL / L_{den}）が一定程度以上となる住居数又は居住地面積を把握することで、対象計画等の原案を比較評価することが考えられる。なお、同時に著しい騒音影響を受ける保全対象の有無という見地からのチェックも必要と考えられる。</p> <p><u>予測手法：</u> 我が国の航空機騒音に係る環境基準に採用されている WECPNL は次式による： $WECPNL = dB(A) + 10 \log_{10}(N_1 + 3N_2 + 10N_3) - 27$ ここで dB(A) は騒音レベルの 1 機ごとのピーク値のエネルギー平均値、N₁, N₂, N₃ は昼間（7～19 時）、夕方（19～22 時）、夜間（22～7 時）における機数である。 小規模飛行場環境保全暫定指針に採用されている L_{den} は、1 日の間に観測される騒音のうち、対象とする航空機騒音の単発騒音暴露レベルを時間帯（昼間、夕方、夜間）別に補正した後に、エネルギー加算し、観測時間（1 日 = 86,400 秒）で平均してレベル表示した値である。</p> <p><u>参考文献：</u> WECPNL、L_{den} の予測については、「埼玉県環境影響評価技術指針手引」（埼玉県、平成 12 年 11 月）を参照。</p>		

指標 No. 11		
計画等の種類 道路、鉄道	影響要因 供用	評価項目 騒音
<p><u>評価の指標：</u> 騒音レベルに関する評価指標が一定程度以上となる住居数又は居住地面積</p> <p><u>考え方：</u> 道路のルート、構造及び周辺土地利用の対象計画等の原案に対して適用する。鉄道についても同様な観点の導入が検討できる。 等価騒音レベル（$L_{Aeq,T}$）による新しい「騒音に係る環境基準」が平成10年9月30日に公布され、環境基準に係る評価は、個別の住居等が影響を受ける騒音レベルによることを基本とし、住居等の用に供される建物の騒音の影響を受けやすい面における騒音レベルによって評価することとされた。「道路に面する地域」については、原則として一定の地域ごとに当該地域内のすべての住居等のうち環境基準の基準値を超過すると戸数及び超過する割合を把握することにより評価することとされている。（いわゆる面的評価）</p> <p><u>予測手法：</u> 参考文献に示す評価マニュアルでは、測定に基づいた評価手法を基本として記述しつつ、推計に基づく場合もあわせて示されている。それによれば、道路に面する地域においては測定に代えて、交通や道路構造のデータ等から、又は評価すべき地点以外の測定と推計を組み合わせ、騒音レベルを推計する手法によることができるとされており、戦略的環境影響評価においては、県内（埼玉県又は政令市、中核市、特例市）での騒音に係る環境基準に係る測定・評価結果及び評価に使用された推計モデル等を活用することで、同様な考え方による騒音に係る面的な予測を実施することが可能になると期待される。 なお、バイパス整備の場合は、現道も含めることで、道路整備による環境改善効果も含めて予測することができる。</p> <p><u>参考文献：</u> 「騒音に係る環境基準の評価マニュアルⅠ．基本評価編」「騒音に係る環境基準の評価マニュアルⅡ．地域評価編（道路に面する地域）」（環境庁）</p>		

2 - 4 . 水環境

指標 No. 12		
計画等の種類 住宅団地の造成 工業団地の造成 土地区画整理事業	影響要因 存在	評価項目 水循環
<p><u>評価の指標：</u> 地下水の涵養量</p> <p><u>考え方：</u> 涵養域における土地被覆の改変を伴う計画等に対して適用する。 地下水は流域の水循環の中で重要な役割を果たしているが、土地の造成及び造成後の土地利用の変化は、降雨の表面流出量が増大し洪水ピーク流量を増大させる安全面からの問題の可能性があると同時に、雨水の地下浸透量を減少させ、湧水の枯渇や河川の平常時流量を減少させるなど、流域の健全な水循環を阻害させる可能性がある。 なお、森林・水田等の浸透域が減少することにより浄化作用が低下するなどの影響も生じ得る。</p> <p><u>予測手法：</u> 対象地域の存在する流域の水収支を既存資料等に基づき把握して、土地利用の変化による地下水の涵養量への影響の程度を予測する。</p>		

指標 No. 13		
計画等の種類 住宅団地の造成 工業団地の造成 土地区画整理事業	影響要因 供用	評価項目 水循環
<p><u>評価の指標：</u> 水源別の追加的取水量</p> <p><u>考え方：</u> 新たに住宅団地や工業団地が立地することにより、当該地域において用水の需要量が増すことから、追加的な取水が必要となり、水資源に追加的な負荷が発生する。 そのため、水源別に追加的に必要となる取水量を求める。</p> <p><u>予測手法：</u> 土地利用用途別あるいは想定人口規模等に対応した用水消費量原単位を乗じ必要推量を求めるとともに、当該地域における水源について調査する。</p>		

指標 No. 14		
計画等の種類 廃棄物最終処分場	影響要因 供用（排水）	評価項目 水質汚濁
<p><u>評価の指標：</u> 下流利水地点における希釈倍率</p> <p><u>考え方：</u> 立地の対象計画等の原案に対して適用する。（但し、陸上埋立型の廃棄物最終処分場からの浸出水処理水を河川放流する場合に限る。） 浸出水処理水を河川放流することにより、下流の利水地点（水道水源、農業用水取水口等）における水質濃度に変化が生じ、水利用に影響を与える場合が考えられる。特に山間地の沢の上流部に廃棄物最終処分場を設置する場合には、適法な排水基準以下に処理し放流した場合でも、下流の利水地点までの距離が短く、十分に希釈されないこともありうる。また塩類については、環境基準や排水基準が定められておらず、一般的な浸出水処理施設では処理が困難なことから、高濃度で放流された場合、水稻の生育障害を起こす可能性がある。 利水地点での濃度が十分に低ければ、こうした影響・障害は起こりにくいことから、ここでは浸出水の放流水が利水地点に到達するまでにどの程度希釈されるかを評価の指標とする。</p> <p><u>予測手法：</u> 予測は、下流利水地点における廃棄物最終処分場を含む集水域の面積を地形図上で計測し、それを廃棄物最終処分場の埋立地面積（浸出水化する面積）で除して、希釈倍率を求める簡易的な手法による。 なお、浸出水処理水の放流先河川の流量・水質が測定されている場合には、廃棄物最終処分場における放流水質及び放流量を想定し、完全混合式による水質濃度を概略予測することも可能である。</p>		

指標 No. 15		
計画等の種類 廃棄物最終処分場 工業団地の造成	影響要因 供用（漏水）	評価項目 地下水
<p><u>評価の指標：</u> 地下水の流れの複雑さの程度</p> <p><u>考え方：</u> 水面埋立地以外の陸上に、廃棄物最終処分場の設置、工業団地の造成を行う場合の立地の対象計画等の原案に対して適用する。 通常、新たな開発事業は地下水の汚染を前提としていない。しかし、廃棄物最終処分場の設置にあたって、地下水汚染の可能性が住民から問題視されることが多いことを踏まえ、ここでは廃棄物最終処分場や工業団地に設置される工場等から、その供用中に事故が起こり、有害物質が地下に浸透した場合に、効果的な対策を行える地形・地質となっているか、言い換えれば地下水の流動がどの程度複雑であるか否かを把握するものとする。 実際に地下水の流動を解明し、対策を検討するには、大規模な調査を行う必要があるが、ここでは立地の対象計画等の原案を比較するためだけに限定されるため、既存資料から得られる知見に基づき、定性的に予測することとする。</p> <p><u>予測手法：</u> 予測は、既存資料及び立地候補地の現地踏査に基づき、地形（地形分類、土地条件、土地分類等）、地質・土質（地質層序、地質構造、帯水層及び加圧層の分布、土質の性状等）、地下水・湧水（地下水位、地下水の性状、湧水の分布、井戸の分布、井戸の深さ等）、土壌（土壌の化学特性等）、浸透能等について整理・把握し、当該地点における地下水の流動が複雑であるか否かを判定する。</p>		

2 - 5 . 化学物質

指標 No. 16		
計画等の種類 ごみ処理施設	影響要因 供用	評価項目 ダイオキシン類等
<p>評価の指標： ダイオキシン類年間総排出量又はごみ1tの処理に伴うダイオキシン類総増減量</p> <p>考え方： 埼玉県においては、ダイオキシン類による環境汚染に関して総合的な対策を推進してきており、平成12年9月には「ダイオキシン類削減推進行動計画」を策定した。この計画の目標（平成14年度までに総排出量を平成9年度に比べて9割以上の削減、平成15年度に大気監視測定地点のすべての地点の年平均値について大気環境基準値の2分の1以下）は、埼玉県環境基本計画（平成13年3月）でも共有されている。</p> <p>また、我が国のダイオキシン類の排出量のうち、大部分は各種の廃棄物焼却施設・炉によるものとされる（1）。一方、発生源より発生したダイオキシン類は、環境中に広がって低い濃度ではあるが、大気、水、土壌等を汚染し、分解しにくく脂溶性を持つことから、各種の経路を辿って人間やその他の生物へと移行する。よって、ダイオキシン類の排出に対しては、総排出量の削減を評価する視点が必要である。</p> <p>1：環境庁「ダイオキシン類の排出量の目録（排出インベントリー）」（平成12年6月）</p>		
<p>(注) 数字は汚染の程度を示す(ppt-TEQ)</p>		
<p>図 ダイオキシン類の環境汚染経路</p> <p>出典：通商産業省環境立地局監修「公害防止の技術と法規 ダイオキシン類編」（平成12年、産業環境管理協会）</p>		

埼玉県では、ダイオキシン類削減対策検討委員会において、一般廃棄物におけるダイオキシン類対策の考え方として、排ガスのみを対象とするのではなく、飛灰、焼却灰を含めたダイオキシン類総排出量の削減目標を設定し、この目標を検討すべきであるとする報告（平成10年2月）がまとめられている（参考：下表）。

また、いわゆる新ガイドライン（「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」（厚生省、平成9年1月））では、排ガス中及び焼却灰等中のダイオキシン類の双方の削減対策によって、焼却排ガス及び焼却灰・飛灰のダイオキシン類の排出総量をごみ1tあたり5 μ g-TEQ以下とすることが達成可能になると解説されている。ごみ処理施設が受け入れるごみ自体がダイオキシン類を一定濃度（10 μ g-TEQ/t程度のオーダ）含有していることを考えれば、ごみ処理施設によっては、社会全体としてダイオキシン類を分解低減させるシステムとなりうるということが指摘されている（2）。

2：酒井 伸一「ダイオキシン類のはなし」（平成10年、日刊工業新聞社）

ダイオキシン類削減対策検討委員会（平成10年2月）における削減目標

	現状（H8）		14年度	19年度	29年度
	緊急対策前	緊急対策後			
埼玉県目標	875.9	846.0(3.4%)	266.8(69.5%)	71.1(91.9%)	2.5(99.6%)
排ガス	118.2	106.5(9.9%)	4.8(95.9%)	1.2(99.0%)	0.5(99.7%)
飛灰	712.4	704.4(1.1%)	249.6(65.0%)	66.6(90.7%)	1.9(99.7%)
焼却灰	45.3	35.1(22.5%)	12.4(72.6%)	3.3(92.7%)	0.1(99.8%)

単位 g-TEQ/年、（ ）内は現状に対する削減率

出典：「埼玉県ごみ処理広域化計画」（平成10年度）

予測手法：

「埼玉県ごみ処理広域化計画」では、以下の手法により推計を行っている。

<排ガス中に含まれるダイオキシン類>

排ガス

$$\text{総排出量 (g-TEQ/年)} = \text{排出濃度 (ng-TEQ/Nm}^3\text{)} \times \text{排ガス量 (Nm}^3\text{/年)}$$

<焼却灰・飛灰・溶融飛灰に含まれるダイオキシン類>

焼却灰

$$\text{総排出量 (g-TEQ/年)} = \text{排出濃度 (ng-TEQ/g)} \times \text{焼却灰量 (t/年)}$$

飛灰

$$\text{総排出量 (g-TEQ/年)} = \text{排出濃度 (ng-TEQ/g)} \times \text{飛灰量 (t/年)}$$

溶融飛灰

$$\text{総排出量 (g-TEQ/年)} = \text{排出濃度 (ng-TEQ/g)} \times \text{溶融飛灰量 (t/年)}$$

参考文献：

「埼玉県ごみ処理広域化計画」（平成10年度）

2 - 6 . 自然環境

指標 No. 17		
計画等の種類 道路、鉄道等	影響要因 供用	評価項目 植物、動物、動植物の生息・生育基盤
<p>評価の指標：</p> <p>自然環境の保全上配慮すべき地域の通過度指標</p> <p>考え方：</p> <p>道路、鉄道等のルートの対象計画等の原案、その他の計画等の立地の対象計画等の原案等に適用する。</p> <p>自然環境保全上配慮すべき地域を通過する場合に、どのようなルート等がよいかを比較評価する際には、各案の影響予測結果を総合的に点数化して示すことで、各案の持つ特性や評価結果の解釈が容易になり、さらには、戦略的環境影響評価に関与する県民等との間での環境情報の交流に資するところが大きいと考えられる。</p> <p>例えば、動植物の生息生育基盤としての観点等から自然環境類型ごとに対象地域を区分し、それぞれの類型ごとにいくつかの評価軸に照らした評価を行って点数化する、あるいは、評価項目毎にその属性として考えられる細項目を下位の指標として設定して点数化して結果を重合する等を行って、各案ごとに影響予測結果を総合的に点数化して示すことができる。</p> <p>予測手法：</p> <p>各自然環境類型区分に適用する評価軸としては、例えば、自然性、希少性、脆弱性等が考えられ、それぞれに細項目を設定して点数化して評価する手法が考えられる。埼玉県では、「自然評価マップ」を作成しており、同様な観点より活用できる。</p> <p>また、植物、動物等について、比較要素ごとに保全上配慮を要する地域等の通過状況（ルート長さ、面積等）を予測し、その結果をt 偏差によって標準化し、ルート案の相対的な比較評価を点数化して行った事例がある。（下表）</p>		
表 評価項目（細項目）の例		
項目	細項目	
地形・地質	すぐれた地形等域の改変、不安定地形等域の改変、土工量	
植物	自然性の高い植生域の改変、貴重植物の分布域の改変、日陰域内貴重種分布面積、伐採本数	
動物	貴重動物（哺乳類／鳥類／両生類）生息域の改変、生息環境の改変	
景観	すぐれた景観域の改変、眺望の阻害（ロープウェイ／山頂）	
法規制等	国立公園第1種特別地域の改変、国立公園特別地域の改変	
資料：「PREC Study Report Vol.02」（プレック研究所、1998）より作成		
<p>参考文献：「埼玉県環境影響評価技術指針手引」（環境保全措置の事例：事前 1 について）環境庁「自然環境のアセスメント技術」、「埼玉県自然評価マップ」、「彩の国豊かな自然環境づくり計画」</p>		

指標 No. 18		
計画等の種類 特に限定しない	影響要因 供用	評価項目 植物、動物、動植物の生息・生育基盤

評価の指標：

森林の連続性・連結性等に関する指標

考え方：

一般に、生物の生息基盤として森林を考えた場合、森林の連続度度合いやかたまり度合いが高いほど、生物の生息地としての空間が分断されずに確保され、健全な生態系の保全に資すると考えられている。そのため、単純な改変面積のみならず、このような森林の連続性・連結性等の視点を踏まえて影響を評価することが求められる。

予測手法：

森林の連続性に着目する場合、下図のような概念で算定することが考えられる。

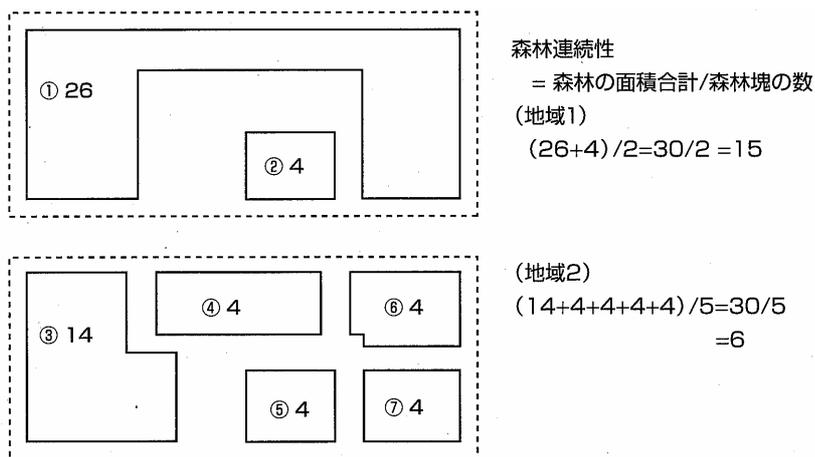


図 森林連続性指標の概念

出典：環境省「環境基本計画」(平成13年3月)

さらに、各森林(森林パッチ)ごとに、面積、形状、質、周囲との関係を考慮した連結性等を考慮した指標を採用することで、より精緻な予測、評価が可能になるものと考えられる。

指標 No. 19		
計画等の種類 特に限定しない	影響要因 存在	評価項目 湿地
<p><u>評価の指標：</u> 湿地自然度</p> <p><u>考え方：</u> 各種施設の立地・ルート案等及び土地被覆の改変に係る対象計画等の原案に適用する。 対象範囲は計画等が対象とする地域を含む流域とする。 背景として、大規模な開発によって湿地が直接消失したり、水源涵養地となる樹林等が開発されたり又は地下水系が分断されること等により間接的に湿地が貧弱になる等の可能性があり、一方、積極的に湿地を回復・創造していくことが求められている。 事業を実施する区域及びその周辺に湿地が存在する場合に、又は、事業において湿地を創造する場合に、湿地自然度の変化について予測することで、人と生きものが共生できる豊かな湿地環境の保全と創造の観点から、大まかな結果を分かりやすく提示することが可能となると考えられる。結果は湿地別に提示し、多数ある場合は地図上で色分けして表示等を行う。 複数の湿地がある場合の統合的な評価は今後検討されるべき課題である。よって、対象計画等の原案の総合評価を行う際には、現状では、県民等からの意見の内容を十分吟味した上で、各湿地についての評価結果を大胆に統合評価することもやむをえないと考えられる。</p> <p><u>予測手法：</u> 湿地タイプ（湿原、湧水池、大河川、中小河川、池沼）別に評価項目（水際の状況、規模（広さ）、水質、水量、周辺の土地利用、立入状況）に係る状況の変化を予測し、その結果に基づき0から5までの湿地自然度を算定する。</p> <p><u>予測に必要な調査：</u> 水際の部分の植物や地形形状、表土の自然状態の様子 of 概略踏査、面的規模の大きさ（既存資料調査又は概略踏査）、水の透視度（概略踏査）、湧水量（概略踏査）、湿地内及び周辺における樹林地・農地の分布状況（概略調査及び既存資料調査）、立入状況（概略踏査）等の確認</p> <p><u>参考文献：</u> 埼玉県「彩の国 湿地・湧水地保全基本計画 - 豊かな湿地環境の保全と創造をめざして」（平成10年3月）、「彩の国 湿地マップ」</p>		

指標 No. 20		
計画等の種類 特に限定しない(住宅団地の造成、工業団地の造成、土地区画整理事業等)	影響要因 工事の実施	評価項目 動植物の生息・生育基盤
<p><u>評価の指標：</u> 土工量</p> <p><u>考え方：</u> 大規模な土地の造成は、対象地域の微地形等を改変する。微地形の変化は変化以前に当該地形・地質条件において生育していた植生の立地基盤やその多様性を消失させるなど、水環境や動植物の生息・生育基盤などへの多方面にわたる影響が生じ得る。そこで、このような動植物の生息・生育基盤への影響の代理指標として土工量を設定する。</p> <p><u>予測手法：</u> 立地地点の地形及び対象施設の規模・区域(形状、造成高等)を重ね合わせ、切土、盛土等に関して算定する。</p>		

2 - 7 . 安全環境

指標 No. 21		
計画等の種類 廃棄物最終処分場 住宅団地の造成 工業団地の造成	影響要因 供用	評価項目 安全（地震災害）
<p><u>評価の指標：</u> 活断層との位置関係</p> <p><u>考え方：</u> 廃棄物最終処分場や住宅団地、工業団地の立地の対象計画等の原案に適用する。 地震時の災害を防止する観点から、附近の活断層の有無やその活動度等も含めて事前に把握する。なお、地震動の強さは、地盤の違いによる影響が大きいため、単純な評価は行えない。 また、廃棄物の最終処分場の立地については、一般に、不透水性地盤や強固な支持地盤での立地が望まれるほか、地すべりや崩壊地が存在する箇所では留意が必要である。</p> <p><u>参考文献：</u> 地盤工学会「廃棄物と建設発生土の地盤工学的有効利用」(1998)、樋口 壯太郎「改訂版 最終処分場の計画と建設」(1999)</p>		

3 . 県民等の関与の方法の例について

以下の表において、県民等の関与の方法の例を示す。ここに示す例その他の方法を活用して、より柔軟な手続の中で、積極的に環境情報の収集に当たることが望ましい。例えば、地域における自然環境又は人と自然のふれあい(景観資源、自然とのふれあいの場、史跡・文化財)に係る保全対象について、地域の住民にアンケートを実施する、あるいは、廃棄物処理施設の立地について検討する際には、インターネットを活用してより広範囲の住民や専門家に情報を伝達し、意見を聴取するなどの活用方法が考えられる。

なお、表の例は、今後の事例の蓄積等を踏まえ、適宜、追加更新を行っていくものとする。

また、県民等の関与の方法の考え方や事例については、環境省総合環境政策局環境影響評価課編『参加型アセスの手引き - よりよいコミュニケーションのために - 』(平成 14 年 2 月、財務省印刷局)においても整理されている。(本資料の概要版は下記ウェブページにおいても公開されている。)

参加型アセスの手引きウェブページ

<http://www.eic.or.jp/eonet/assessment/houkokusho/sankagata/index.htm>

表 3 - 1 県民等の関与の方法の例 (1)

方法 No. 1	方法の分類 計画等策定主体から県民等への情報提供、普及・啓発の方法
方法の名称：広報等	
方法の内容 広報等行政の媒体を使用して、情報の提供を行う。	
対象の属性及び規模 広報等の配布地域の在住者が対象となる。	
利点、問題点等 広範囲にわたり情報を提供するために広く使われている方法である。ただし、常に関心を持って目を通す人ばかりではないと考えられる。	

方法 No. 2	方法の分類 計画等策定主体から県民等への情報提供、普及・啓発の方法
方法の名称：新聞、広告、パンフレット、ニュースレター等	
方法の内容 新聞、広告、パンフレットなどで、提案されている活動、問題となっている事項、住民参加の機会等を簡潔に多くの人に知らせる。	
対象の属性及び規模 当該案件に関連する地域に配布する。	
利点、問題点等 広範囲にわたり情報を提供するために広く使われている方法である。しかし、媒体によって、それを目にする県民等の属性（男女・年齢等）が異なると考えられる。 配布する地域を拡大すると、それだけ費用がかさむ。	

表3 - 2 県民等の関与の方法の例(2)

方法 No. 3	方法の分類 計画等策定主体から県民等への情報提供、普及・啓発の方法
方法の名称：パネルディスカッション	
方法の内容 専門家、行政担当者等が聴衆の前で相互に討論しあい、それによって問題点を明らかにする。	
対象の属性及び規模 当該案件に関連する地域の住民を対象とし、公民館等で行われることが多い。参加者は数十人から数百人程度である。なお、パネラーとして、当該地域の住民を入れる場合がある。	
利点、問題点等 当該計画等について、様々な立場や観点からの意見をわかりやすく聴衆に伝えることができる。 パネラーの選定が適切でなかった場合は、活気のない討論となり、良い結果が得られない。参加者に制限がある。	

方法 No. 4	方法の分類 計画等策定主体から県民等への情報提供、普及・啓発の方法
方法の名称：講演会、勉強会	
方法の内容 行政の担当者や専門家を招いて、講演やレクチャーを行う。	
対象の属性及び規模 当該案件が行われる予定地域の住民が対象となることが多い。参加者は1回につき数十人から数百人程度である。	
利点、問題点等 住民が、計画等の必要性や制約条件、抱えている問題等を理解する助けとなる。	

表 3 - 3 県民等の関与の方法の例 (3)

方法 No. 5	方法の分類 計画等策定主体から県民等への情報提供、普及・啓発の方法
方法の名称：見学会	
方法の内容 実際に問題となっている場所を住民が見学する。	
対象の属性及び規模 当該案件に関連する地域の住民が対象となることが多い。参加者は数十人から数百人程度である。	
利点、問題点等 話を聞くだけよりも、現場を見ることで、理解が深まる。また、住民からの率直な意見を得ることができる。	

方法 No. 6	方法の分類 県民等から計画等策定主体への情報提供、意見提出の方法
方法の名称：アンケート調査	
方法の内容 アンケートにより、住民の意見を求める。	
対象の属性及び規模 当該案件に関係する地域の住民(通勤・通学者を含む場合もある)を対象として、アンケートを行う。 また、関係する地域の住民以外からも意見が必要な場合には、インターネットによるアンケートも有用である。	
利点、問題点等 多数の人の意見を統計的な方法を用い、一括して整理することができる。 アンケートの回収率が低い場合もある。また、住民の意見を十分把握するための設問作りが難しい。 郵送よりも、戸別訪問によるアンケートの方が回答率は高くなるが、人件費がかかる。 説明会後にアンケートを行うと、当該案件への理解も深まった段階で答えるため、効果的であり、また、回収にかかる費用もないので効率的である。	

表 3 - 4 県民等の関与の方法の例（ 4 ）

方法 No. 7	方法の分類 双方向コミュニケーションの方法
方法の名称：ワークショップ	
<u>方法の内容</u> 多くの人の協働作業を通して解決方法を見つけていく参加体験型の学習・創造方法である。	
<u>対象の属性及び規模</u> 当該案件の地域住民が対象となることが多いが、当該案件に興味・関心を持っている者も参加することが多々ある。通常は、25～30人程度で構成されるが人数や目的に応じた方法がある。	
<u>利点、問題点等</u> ワークショップを通じて、住民の当該案件への理解度が増す。また、住民同士での意見交換により、互いの意見への理解が深まる。行政側は理解が深まった上での住民の意見を得ることが可能になる。 プロセスが長く、関係者がそれぞれの立場、力を発揮できるようなプラン、専門家との協働が必要である。	

方法 No. 8	方法の分類 双方向コミュニケーションの方法
方法の名称：諮問委員会	
<u>方法の内容</u> 住民代表、専門家、行政担当等のそれぞれを代表する少人数のグループが諮問内容に対し討議を行う。	
<u>対象の属性及び規模</u> 当該地域に在住または勤務していることを条件に、住民代表が公募されることもあるが、参加者は限られる。	
<u>利点、問題点等</u> 少人数のため十分な討議を行うことが期待できるが、一方では、地域住民の利益を代表する委員を誰にするかといった代表性の問題や、委員の選定である程度議論の方向性が決まることがある等の問題点もある。	

表 3 - 5 県民等の関与の方法の例 (5)

方法 No. 9	方法の分類 双方向コミュニケーションの方法
方法の名称：広聴集会	
<u>方法の内容</u> 計画等策定者が広い範囲にわたり公開で、住民と討論を行う。形式は様々なものがあり、目的、予想される聴衆の数等により選択する。	
<u>対象の属性及び規模</u> 当該案件に関連する地域内の住民を対象として行われることが多い。参加者は 1 回につき数十人から数百人程度である。	
<u>利点、問題点等</u> 最も直接的に住民と意見を交換することができる方法である。 多様な主体から意見が出るため、必ずしも主催者側が意図する方向に議論が流れていくとは限らない。人前で話すことに慣れていない人が多いと想定され、意見の主旨が伝わりにくい場合があると考えられる。	

方法 No.10	方法の分類 双方向コミュニケーションの方法
方法の名称：インターネット	
<u>方法の内容</u> インターネットのホームページに情報を掲載したり、掲示板やメーリングリストを利用した双方向のコミュニケーションを行う。	
<u>対象の属性及び規模</u> ホームページにアクセス可能な誰もが対象となる。	
<u>利点、問題点等</u> 安いコストでより多くの人々と情報の交流が可能となる。また、場所を限定しない。一方で、インターネットを使用する層は限られている、ホームページに情報が掲載されていることを知らせるメタ情報が必要である、といった問題点がある。	

表 3 - 6 県民等の関与の方法の例（ 6 ）

方法 No.11	方法の分類 双方向コミュニケーションの方法
方法の名称：説明ブース	
<p><u>方法の内容</u></p> <p>多くの人が集まる場所(ショッピングモール・駅前広場等)にパネル等による説明ブースを設置し、情報を提供する。また、係員を常駐させ県民等からの質問を受ける。意見がある場合には、意見提出用の箱等に提出してもらう。</p>	
<p><u>対象の属性及び規模</u></p> <p>買物客や通勤・通学者等の不特定多数を対象とする。</p>	
<p><u>利点、問題点等</u></p> <p>多くの人が集まる場所にブースを設置することにより、様々な人々からの意見を得ることが可能である。人の目に触れやすく、当該案件を知らなかった人にも情報を提供することができ、県民等も率直な意見を提出しやすいという利点がある。また、その場で質問に答えることで県民等の理解が深まる。</p> <p>計画等の性質により対象地域が広範にわたる場合には、どのようなポイントに説明ブースを設置するかが問題となる。係員を常駐させると人件費が高くなるという問題点もある。</p>	