

2-10 人と自然との触れ合いの活動の場

(1) 環境影響要因の内容

条例で定められている対象事業について、技術指針に示されている標準的な影響要因と人と自然との触れ合いの活動の場との関わりは、次のとおりである。

[技術指針に示されている標準的な影響要因と人と自然との触れ合いの活動の場との関わり]

区 分	土地又は工作物の存在及び供用	工事の実施
道路事業	・道路（地表式又は掘削式、嵩上式）の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	—————
林道事業	・林道の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	—————
ダム事業	・存在及び供用（ダムの堤体存在、原石山の跡地の存在、道路の存在並びにダムの供用及び貯水池の存在）に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	・工事の実施（ダムの堤体の工事、原石の採取の工事、施工設備及び工食用道路の設置の工事、道路の付替の工事）に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響
鉄道事業	・鉄道施設（地表式又は掘削式、嵩上式）の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	—————
工場事業	・工場の存在（土地の改変）に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	—————
最終処分場事業	・最終処分場の存在、廃棄物の埋立てに伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	・最終処分場の設置の工事に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響
焼却施設事業	・焼却場の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	—————
し尿処理施設事業	・し尿処理施設の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	—————
スポーツ又はレクリエーション施設等事業	・敷地の存在（土地の改変）、工作物の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	—————
土地区画整理事業	・敷地の存在（土地の改変）、構造物の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	—————
住宅地造成事業	・敷地の存在（土地の改変）、構造物の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	—————
工業団地造成事業	・敷地の存在（土地の改変）、構造物の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	—————
土石事業	・採取区域の存在、跡地の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響	—————

以上のように、対象事業ごとの影響要因を整理すると、人と自然との触れ合いの活動の場については、対象事業の工事の実施並びに土地又は工作物の存在及び供用に伴う用地、施設等の存在（土地の改変）による主要な人と自然との触れ合いの活動の場に及ぼす影響を検討することになる。

(2) 調査の手法

1) 調査すべき情報

人と自然との触れ合いの活動の場については、事業実施区域及びその周辺において次の事項を調査する。

○人と自然との触れ合いの活動の場の概況

・人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況等

○主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

・主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用状況、利用環境等

①人と自然との触れ合いの活動の場の概況

事業実施区域及びその周辺の自然構成要素の分布、自然資源の概要を把握し、人と自然との触れ合いの活動がどのように行われているかを定性的に把握する。

②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

i) 分布状況

「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」の定義に該当する活動の場の分布、面積・延長等について把握する。分布については、地域特性の把握時に抽出されているので、そのデータを用いるものとし、ここでは活動の場の面積・延長等の詳細情報について把握する。

ii) 利用状況

主要な人と自然との触れ合いの活動の場の年間利用者概数、収容人数(キャンプサイト数等)、利用時期・時間、利用の交通機関・経路、最寄りの集落等からの所用時間等について把握する。

また、活動の場において行われている主な人と自然との触れ合いの活動の内容について把握する。なお、触れ合いの活動の内容を勘案し、必要に応じて騒音、水質等の情報を収集する。

上記のうち、主な人と自然との触れ合いの活動の内容については、地域特性の把握時において抽出されているが、現地調査により詳細を把握する。

iii) 利用環境の状況

主要な人と自然との触れ合いの活動の場をとり巻く自然資源について、その内容、景観等の特性を把握する。

[主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況把握の内容及び利用目的]

把握項目	把握内容の概要	項目の利用目的
分布状況	分布、面積・延長等	活動の場及び活動の場をとり巻く自然資源の改変を予測するためのデータとして用いる。
利用状況	年間利用者概数、収容人数(キャンプサイト数等)、利用の交通機関・経路、最寄りの箇所からの所用時間等	利用性の変化を予測するためのデータとして用いる。
	利用時期・時間	現地調査時期や予測対象時期の設定に用いる。
	主な自然との触れ合いの活動の内容	快適性の変化(騒音、照明、動植物、水質)予測の必要性の決定に用いる。
利用環境の状況	主要な人と自然との触れ合いの活動の場をとり巻く自然資源	快適性の変化(近景域の景観の変化)を予測するデータとして用いる。
	自然資源の季節的变化(花・新緑・紅葉)等	現地調査時期や予測対象時期の設定に用いる。

(参考：主要な人と自然との触れ合いの活動の場の考え方)

(1. 人と自然との触れ合いの活動とは)

「人と自然との触れ合い」とは、過度に自然に影響を及ぼすことなく自然と共生し、それを観察、利用することにより、自然の持つ効用等を享受することであり、具体的には次のようなものが該当する。

自然との触れ合いの例：登山、トレッキング、ハイキング、森林浴、散策、サイクリング、オリエンテーリング、川遊び、自然観察、バードウォッチング、ピクニック、キャンプ、花・新緑・紅葉等の観賞、スターウォッチング等

これらとは反対に、活動を行う場所が自然であっても自然資源に対して過剰な影響を及ぼす行為を含む活動は「自然との触れ合い活動」とはならない。また、一時的なイベント等の活動、経済活動等は原則として、対象とはならない。

活動の場において実際に行われる自然との触れ合いの活動の内容をタイプ別に分類したものを次に示す。

“自然との触れ合いの活動”とひとことで言っても、自然との係わりに対する目的意識(目的性)や自然との接触性(直接性)、活動に伴い要求される自然の質(自然度)、活動における体の動かし方(活動性)、移動の程度(移動性)、活動の複合性(複合性)がそれぞれの活動で異なることがわかる。

〔自然との触れ合いの活動の内容〕

活動内容		タイプ						活動の特徴	
状態	主な活動の内容	目的性	直接性	自然度	活動性	移動性	複合性		
		自然との係わりに対する目的意識	自然との接触性	活動によって要求する自然の質	活動における体の動かしかた	移動の程度	移動の複合性		
動的 ↑ ↓ 静的	・登山	◎	◎	◎	◎	◎	◎	要求する自然度が高く、目的性、直接性、活動性、移動性も高い。ただし、複合性は低い。	
	・トレッキング、ハイキング、森林浴、散策	○	◎	◎	◎	◎	◎	移動性に富み、自然度も要求する。直接自然に触れ、活動的で目的性もやや高い。	
	・サイクリング、オリエンテーリング		○	○	◎	◎		移動性、活動性が高いアクティブな活動。自然度はやや求められるが、目的性、複合性は低い。	
	・自然観察（学習） ・植物、昆虫採集 ・バードウォッチング	◎	◎	◎			○	目的性が高く、直接手を触れる。自然度の高さを要求する活動で、移動を含むが活動性は高くない。複合性は低い。バードウォッチングは鳥の鳴き声の判別にあたり、静穏さが求められる。	
	・ピクニック、キャンプ	○	○	○				◎	ある程度の自然の質があるところで行われる複合的な活動。移動性を必要としない。
	・花、新緑、紅葉等の鑑賞 ・スターウォッチング ・写真撮影、写生	◎		○					目的性が高く、ある程度の自然性を求めるが、直接手を触れることはない。活動性は高くない。スターウォッチングは夜間に行われるのが特徴的である。

備考）*1 活動のタイプ（各活動の性質及び要求度） ◎：高、○：中、blank：低

〈2. 人と自然との触れ合いの活動の場とは〉

「人と自然との触れ合いの活動の場」とは、上記の様な自然との触れ合いに関し、野外レクリエーションを通じた人と自然との触れ合いの活動及び日常的な人と自然との触れ合いの活動が一般的に行われる施設又は場を有するものである。

施設又は場については、もっぱら単一の活動に供せられるものや複合的な活動に供せられるもの等、様々なものがあり、具体的には次のようなものが該当する。なお、活動が「人と自然との触れ合いの活動」であっても、「施設又は場」の大部分が人工的に創出され、人工的に維持されているものは対象とはならない。

施設又は場の具体例：登山道、自然探勝路、遊歩道、自然歩道、散策路、ハイキングコース、サイクリングコース、オリエンテーリングコース、水浴場、バードウォッチングサイト、キャンプ場、スターウォッチングサイト等

(3. 主要な人と自然との触れ合いの活動の場とは)

「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」とは、不特定かつ多数のものが利用している「人と自然との触れ合いの活動の場」であり、特定の者しか利用していないもの、少数の者しか利用していないものは対象とはならない。したがって、「人と自然との触れ合いの活動の場」について、利用状況、利用特性等を文献資料や地方公共団体等への聴取、現地踏査等により把握し、その中からこのよう定義に適合する適切なものを抽出することとなる。

2) 調査の基本的な手法

人と自然との触れ合いの活動の場の概況並びに主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用状況及び利用環境について、文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。なお、必要に応じて聴取を行う。

①文献その他の資料による情報の収集

「地域特性の把握」の項では、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の概況を把握する。現況の調査では、さらに、分布状況、利用状況及び利用環境について詳細に把握する。

[文献・資料から抽出する内容の例]

文献・資料名	整理内容	発行元
全国観光情報ファイル	所在地、概要、面積・延長、利用時期、交通機関、所用時間、周辺環境等	(社)日本観光協会
地方自治体の観光関連資料	所在地、概要、面積・延長、利用時期、交通機関、所用時間、周辺環境	都道府県及び市町村
市町村要覧	所在地、概要、交通機関	市町村

②現地調査

主要な人と自然との触れ合いの活動の場において、活動の場をとり巻く自然資源など、利用環境の状況について、写真撮影等により視覚的に把握する。また、活動内容の詳細について目視確認より把握する。

③聴取による補完

人と自然との触れ合いの活動の場に関する情報が、文献その他の資料及び現地調査では不足すると判断される場合には、必要に応じて聴取による補完を行う。聴取は、大学等の研究機関に属する学識経験者、触れ合いの活動の場の管理者、地方公共団体の職員及び高等学校等の教諭並びに地元有識者等を対象に実施し、必要な情報を収集する。

3) 調査地域

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺の区域とする。具体的には、触れ合いの活動の場の分布状況等を考慮し、対象事業の実施による影響が適切に把握できるように設定する。

4) 調査地点

調査地点は、調査地域内に存在する触れ合いの活動の場のうち、対象事業の実施により消失・改変及び利用性や快適性へ影響を受ける恐れのある触れ合いの活動の場を選定する。

5) 調査期間等

調査期間等は、触れ合いの活動の場の自然環境特性、利用状況等を勘案して、調査地域における人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時間及び時間帯とする。

現地調査の調査期間及び時期は、季節変化に伴う利用形態の変化等を考慮し、利用の多い期間及び時期を含むように配慮する。利用の多い期間及び時期については、必要に応じて現地の触れ合いの活動の場の管理者、公共交通機関関係者などの意見を参考にする。

なお、触れ合いの活動の性質によっては触れ合いの活動の中心となる時間帯が特定されるものもある（早朝時のバードウォッチング等）。

6) 調査結果の整理

人と自然との触れ合いの活動の場の調査結果については、調査対象地域、調査対象、調査手法、調査時期・日時、調査地点・ルート等の前提条件を整理するとともに、「人と自然との触れ合いの活動の場の概況」、「主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況」について、図表及び現況写真等を活用して、とりまとめる。

〔人と自然との触れ合いの活動の場の調査結果の例〕

区 分	調 査 結 果 の 整 理 の 例
人と自然との触れ合いの活動の場の概況	<ul style="list-style-type: none"> ○触れ合いの活動の場の概況 調査により明らかとなった触れ合いの活動の場の概況について、その位置、規模、特性等について整理する。 ○触れ合いの活動の場の分布図 調査により明らかとなった触れ合いの活動の場について、地形図を用いて分布図を作成するとともに、その分布特性について整理する。 ○触れ合いの活動の場の現況写真 主な触れ合いの活動の場の現況写真を掲載する。
主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況、利用環境の状況	<ul style="list-style-type: none"> ○主要な触れ合いの活動の場の概要 調査で抽出した主要な触れ合いの活動の場について、抽出した理由、概要、分布特性、利用状況、利用環境等について整理する。 ○主要な触れ合いの活動の場の分布図 上記で整理した分布特性等を基に、事業実施区域及びその周辺区域を含む地形図を利用して、主要な触れ合いの活動の場の分布図を作成する。この際、事業実施区域及びその周辺の地形等の状況を勘案して適切な縮尺の図面を用いるとともに、主要な触れ合いの活動の場の分布状況と事業実施区域等との位置関係等がわかるように作成する。 ○主要な触れ合いの活動の場の現況写真 主要な触れ合いの活動の場の現況写真を掲載する。

(3) 予測及び評価の手法

1) 予測の基本的な手法

予測の基本的な手法は「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」について、分布又は利用環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析とする。

人と自然との触れ合いの活動の場の予測とは、影響要因によって活動の場における人と自然との関わりの変化の予測である。予測にあたっては、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状態の変化が、人との関わりにどのように変化をもたらすかについてできる限り留意する必要がある。

①主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び自然資源の改変の程度（消滅、縮小）

主要な人と自然との触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く自然資源と対象事業実施区域を重ね合わせることにより、対象事業の実施による触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く自然資源の消失、縮小の程度を把握する。

②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用性の変化

対象事業の実施による利用面積の変化、アクセス性の変化などを予測する。

i) 利用面積の変化

①と同様に、対象事業実施区域を重ね合わせることにより、人と自然との触れ合いの活動に供せられる施設又は場（遊歩道、キャンプ場等）の利用面積の減少を把握する。さらに、その利用面積の減少による支障や活動内容への影響、利用機会の減少の可能性等を予測する。

ii) アクセス性の変化

①と同様に、対象事業実施区域を重ね合わせることにより、近傍の既存道路の改変による人と自然との触れ合いの活動の場への到達時間の変化を把握し、それに基づきアクセス性の変化を予測する。

③主要な人と自然との触れ合いの活動の場の快適性の変化

対象事業の実施に伴う「近傍の風景」、「騒音」、「照明」、「水質」などの周辺環境の変化による快適性の変化を予測する。

快適性は①、②のような物理的改変量ではなく、人間の心理的な影響である。この快適性の変化は、活動の内容、特性により、影響の内容、受け方が異なる。例えば、構造物が「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」の直近に出現することにより生じる雰囲気の変化（近景域に構造物が出現することによる風景の変化）については大部分の活動において生じるものであるが、騒音による影響は活動性や移動性の高い活動ではそれほど気になるものではなく、活動性が低く、聴覚を研ぎ澄ませるような特に静寂性が求められるバードウォッチングのような活動において生じるものとなる。また、夜間の照明は、当然、昼間行われる活動については、影響を生じさせないものであるが、スターウォッチングのような夜間に行われる活動については影響が生じるおそれがある。

このように、「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」の快適性の変化に関する予測においては、活動の場で行われている自然との触れ合いの活動の内容、特性等を判断し、「近景の風景」、「騒音」、「照明」、「水質」の変化などから、当該活動の快適性に対して影響を及ぼす要因を選定し、適切に予測を行うことが重要である。

2) 予測地域

対象事業の実施により、物理的に改変される主要な人と自然との触れ合いの活動の場並びに主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用性、快適性に対して影響が生じると予想される主要な人と自然との触れ合いの活動の場を対象とする。

3) 予測対象時期等

予測対象時期は、対象事業の実施による施設等の完成時あるいは工事の最盛期において、人と自然との触れ合いの活動の場の特性、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を取り巻く自然資源の特性及び主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況（利用時期）を踏まえ、主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響を明らかにする上で、必要となる時期を設定する。

4) 予測の不確実性の検討

主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び自然資源の改変の程度については、対象事業実施区域との重ね合わせにより、消滅、縮小の範囲を把握するものであり、従来から多くの実績もあることから、一般的には予測の不確実性は小さいものと考えられる。それに対し、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の快適性の変化については、人間の心理的な影響を予測することになるため、科学的知見の限界に伴う不確実性が生じる可能性がある。このような予測の不確実性にうち、特に環境影響の程度が著しく、大きいと考えられる場合には、予測の不確実性を伴う内容について整理しておく必要がある。

5) 予測結果の整理

主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び自然資源の改変の程度についての予測結果は、直接改変される土地の面積及び当該改変面積の保全対象となる分布域全体に対する割合図示するとともに、保全対象の定量的変化（消滅面積等）及び定性的変化（質的变化）を影響の種類ごとに図表等により整理する。

また、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用性、快適性の変化についての予測結果は、用いた予測手法に応じて、利用性、快適性の変化をもたらす影響要因及び影響の種類について整理し、利用性、快適性の変化をもたらす保全対象への影響について、影響要因ごとに整理する。

6) 環境保全措置の検討

人と自然との触れ合いの活動の場に係る選定項目について環境影響がないと判断される場合及び環境影響の程度が極めて小さいと判断される場合以外の場合には、環境保全措置の検討を行う必要がある。

主要な人と自然との触れ合いの活動の場は、修復困難な自然環境要素を多く含んでいる場合が多いため、環境保全措置の検討にあたっては極力回避措置をとることが望ましい。しかしながら、土地利用状況、経済性、安全性、施工性、他の環境要素への影響等の理由からやむなく回避できない場合には、主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び活動内容への影響を低減するための措置を講じる必要がある。また、低減措置による影響軽減が困難である場合には、代償措置についても検討する必要がある。

人と自然との触れ合いの活動の場に係る一般的な環境保全措置の例としては、次のようなものがある。

〔人と自然との触れ合いの活動の場に関する環境保全措置の例〕

区 分	環境保全措置の内容、効果等
対象事業実施区域の縮小、残存緑地の確保	保全対象への影響を回避又は低減するため、改変面積を縮小し、保存緑地として残そうとするものであり、触れ合い活動の保全措置としては最も効果が期待できる。
環境保全施設 の設置	アクセスルートの分断による利用阻害を回避するために、木道等の代替アクセスの設置を行うほか、触れ合いの場の隣接部に植栽を行い、利用性、快適性の維持を図ろうとするものである。
工作物等の配置等 の変更	保全対象への影響を回避又は低減させる観点から、工作物等の配置(施設の位置の変更等)等を変更するものであり、利用性、快適性の維持に効果がある。
工事期間、工法 の変更	低騒音型の施工機械の採用や、工事の時間帯規制を行うことなどにより、利用性、快適性への影響を低減させようとするものである。

7) 評価の手法

評価は、対象事業の実施により生じるおそれがある主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が、事業者により実行可能な範囲内で、できる限り回避又は低減されているかどうかの観点から行う。

この際、人と自然との触れ合いの活動の場に係る選定項目についての調査及び予測の結果から、環境影響がないと判断される場合及び環境影響が極めて小さいと判断される場合には、そのことをもって評価し、調査及び予測の結果を踏まえ、環境保全措置の検討を行った場合には、環境保全措置の実施による環境影響の回避又は低減の程度をもって評価する。

主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、環境影響がない、又は極めて小さいと判断される場合とは、対象事業実施区域及びその周囲の主要な人と自然との触れ合いの活動の場が、対象事業の実施により変化しない、又はほとんど変化しない、場合などが考えられる。

したがって、評価にあたっては、対象事業の実施による主要な人と自然との触れ合いの活

動の場の変化の状況をできるだけ定量的に把握したうえで、対象事業の実施による影響の程度を明らかにすることが重要である。

なお、国、関係する地方公共団体により環境の保全の観点から人と自然との触れ合いの活動の場についての目標等が示されている場合には、その目標等との整合性が図られているかどうかの検討を行う。