

(6) 環境保全措置の具体例

資料: 愛媛県環境影響評価技術マニュアルから抜粋

■ 大 気 質

(1) 工事の実施における環境保全措置

工事内容の平滑化、作業時間の見直し等により、機械台数の削減、過度の集中を避ける。
硫黄分の少ない燃料の使用や、排出ガス対策型及び電気を動力とする低公害型の建設用機械を使用する。
仮囲いやフェンス、緩衝帯を設置する。
強風時には散水やシートで覆う等の表面処理を行い粉じんの発生を抑制する。
工事用車両等の走行に当たって、特に大気環境上配慮が必要な地域における大気環境への影響を回避又は低減することを目的とし、走行経路を検討する。
工事用車両等の走行に当たって、交通が集中しないように走行経路を分散する。
工事用車両等は、低公害車を使用するとともに、アイドリングストップを励行する。
走行ルートについては、混雑した道路や住宅街等の走行を避ける。
走行台数の削減には、海上からの輸送への転換、1台当たりの積載量の見直し等の検討を行う。

■ 騒 音 対 策

(1) 道路交通騒音

発生源対策

自動車構造の改善・騒音規制の強化・技術開発の推進・低公害車の開発及び利用の促進等

交通流対策

道路網の整備による対応・環状道路、バイパスの整備

物流の合理化による対応・物流拠点の適正配置・物流合理化による交通量抑制

旅客輸送の合理化による対応・公共交通機関の整備や交通結節点整備による公共交通機関の利用促進

交通規制等による対応・信号の系統化・交通管制の高度化・バス専用、優先レーンの設置

・駐車対策の推進・速度規制・大型貨物車の時間通行制限・大型車の中央寄り車線通行指定

道路構造対策

基本構造による対応・掘割構造等の採用・立体交差点化の推進

遮へい施設の設置による対応・遮音壁・特殊吸音体の設置・植樹

環境施設帯等の設置による対応・環境施設帯の設置・2層構造道路の高架裏面吸音板設置

路面の改良等による対応・路面の舗装状態の改良・低騒音舗装等の敷設

・橋梁ジョイント部の劣化防止・連続桁の採用及び既設桁の連結

沿道対策

緩衝空間の設置による対応・公園・緑地の配置・公園の配置、農地・緑地の配置

緩衝建築物の配置による対応・緩衝建築物の立地誘導・緩衝建築物の整備

沿道住宅の防音化による対応・既設住宅の防音工事助成

(2) 民間事業者における対策

低騒音型の車両の利用 自動車等の整備点検の徹底 空ぶかしの防止

アイドリングストップ 交通規制の遵守 交通輸送手段の合理化

効率化等による発生交通量の削減

車両の分散等道路通行時間帯の変更による影響の低減

(3) 建設作業騒音

音源対策 音の発生しない工夫 消音マフラーの設置 防音カバー 防振

伝搬防止 距離を離す(音のエネルギーの拡散) 音源の向きを変える(指向性)

防音塀の設置(回折) 大気の吸収、風、気温、草、樹林の影響

■ 振 動

(1) 道路交通振動

自動車の構造整備・自動車自体の整備、懸架ばねの改良、ショックアブソーバの利用等

交通規制の実施・速度規制、大型車通行区分指定、過積載取締り等

路面平坦性の確保・オーバーレイ、打換え、表面処理等

舗装構造の改善・コンクリート版厚：大・セメントコンクリート舗装は振動に対して有効である。

段差の改善・橋梁取付け部、舗装目地、舗装破損部等の段差改善

盛土構造による軽減

・適切な道路構造の採用・道路交通振動以外の種々な条件、経済性等を考慮に入れて

最も適した道路構造を採用するのが望ましい。

環境施設帯の設定・道路と民地の間に空間を設ける

防振溝・防振壁の設置

地盤改良による軽減・良質材置換、サンドパイル等

道路交通振動の対策として有効性が認められ、かつ現実に可能である対策のうち最も簡単で効果の

大きいものは路面の平坦性の改善であり、振動軽減のため既設の道路に対して最も多く取り入れられている。

(2) 民間事業者の道路交通振動対策

低振動型の車両の利用 自動車等の整備点検の徹底

空ぶかしの防止・アイドリングストップ 交通規制の遵守

工事中及び土地又は工作物の存在及び供用後の交通輸送手段の合理化、効率化等による発生交通量の削減

車両の分散等道路通行時間帯の変更による影響の低減

■ 悪 臭

原料や溶剤に用いる悪臭物質の使用を制限する。
悪臭物質(有機溶剤等の揮発性の高いもの)の蒸発防止対策
悪臭物質の保管容器等を密封する。
悪臭物質取扱施設あるいはそれが設置されている建屋を漏れがない構造とする。
排水処理施設については、極力臭気の発生しない構造とし、適切に維持管理する。
大気拡散及び大気希釈による対策・臭気の排出口の位置を高くする、排出口の向きを変える。
臭気除去装置の設置(直接燃焼法、触媒酸化法、吸着脱臭法、低温凝縮法、湿式吸収法、
生物脱臭法、消・脱臭剤法の単独使用又は組合せ)及び処理効率の向上
廃棄物の埋立てにおける覆土等

■ 低 周 波 音

【回避】

立地位置の変更、道路ルート変更(保全すべき住宅や、対象等の近傍を回避)
生産工程等の変更(生産工程等の変更等により、著しい低周波音を発生する機械の使用を避ける等)
低周波音を発生するような構造の回避
(高架橋やトンネルの回避。ただし、これらは他の環境要素への影響を回避、低減するためにとられた
対策である場合も多く、他の要素の影響にも留意)

【最小化】

橋梁の剛性を増したり、ジョイント部の段差や遊隙を解消する等発生を抑制する。
トンネルへの突入によるトンネル内空気の圧力上昇を徐々に行うよう、トンネル坑口にフードを設置する。
ダム水流落下の頂部に突起物を設ける等により水膜をカットしたり水膜の形成を妨げる。
1回の発破作業に用いる火薬の量を減らす。

【低減】

配置計画の変更等による緩衝(緑地)帯を確保する。
低周波音発生機器に消音装置や防振装置を設置する。
機械等の保守点検、適正運転等

■ 日 照 障 害

- (1)対象事業に係る工作物の高さや形状、配置等を検討する。
 - ・高さや形状の調整・セットバックの採用・建物や工作物をできるだけ敷地の南側に寄せ、塔状にする。
- (2)太陽光集光装置による対策
 - ・太陽光を積極的に建物内に導く装置を利用する。

■ 水 質 ・ 底 質

(1)工事の実施における環境保全措置

土木工事の各段階での排水水量の調整を行う調整池(沈砂池)の設置
調整池(沈砂池)の適切な維持管理(沈殿土砂の除去等
排水路(管等)の設置等 凝集沈殿装置の設置 盛土面の転圧、シートでの覆い
造成後の切盛土法面の速やかな種子吹き付け、芝張り、植栽等
工事水域での汚濁防止膜や汚濁防止フェンスの展張
埋立地内の沈殿・排水方式の採用
土壌中に有害物質等が含まれている場合には、それらの飛散や流出の防止
底泥の浚渫や覆砂による環境改善及び有機物等の溶出防止
水路浄化法や水生生物浄化法等の自然系浄化システムの採用

(2)供用後の施設等における環境保全措置

ダムの堤体位置や取水・排水地点の変更による水道水源等利水や水面利用、注目すべき動植物、
地形及び地質、景観、ふれあい活動の場等への流量の変動等に伴う影響の回避、最小化
計画の位置や区域、造成計画等の変更による水面利用や生物の生育・生息基盤、地形及び地質、景観、
ふれあい活動の場等として重要な河川及び湖沼の水域又は水辺、湧水の直接改変の回避、最小化
造成計画等の変更による流域の改変の回避、最小化
適切な河川維持流量の確保、取・排水量の見直し等による流量変化の最小化
し尿、雑排水の排出に対する合併処理浄化槽等の排水処理施設の設置及び管理の徹底
污水处理の高度処理化
工場等における最良な排水処理方法(生物的处理、物理的处理、化学的处理)の選択
規模の縮小、生産工程の変更又は水の循環使用等による排出負荷の低減
排水地点の変更による水道水源、貴重な動植物分布地、取水地点や汚染が著しい地域等への排水の回避
有害物質の代替物質への転換等による使用の回避
生産工程の変更等による排出負荷の低減
農薬使用時期の検討、使用量の低減及び弱毒性、残留性が小さく分解の早い農薬の使用
廃棄物最終処分場における水の浸透防止策の徹底、浸出水の処理の向上
水質及び水温の監視体制の確立
雨水の貯留、浸透施設の設置等による減少する浸透能の補完
改変した河川、湖沼等の復元・再生
水質浄化機能等を備えた水路・人工干潟・海浜等の設置

■ 地下水

不透水性シートの敷設や鋼矢板と粘土併用による遮水壁の設置
不透水性地盤への改良等による有害物質等の地下水浸透防止
処理対策地域周辺の集水施設や沈砂池、排水処理施設等の設置による有害物質等の除去
地すべり地帯、活断層地帯、地形面の構成が複雑な地帯の回避
有害物質等の使用削減

- (1)地下水低下工法による周辺地下水障害の防止対策
多くの開発事業において、工事現場内への地下水の流入を防ぐとともに工事の施工性を高めるため、周辺の地下水位を低下させる工法が採用される場合がある。地下水位の低下は、周辺地域の井戸の枯渇、地盤沈下や地盤変形による建造物の損傷、湧水枯渇等の障害の原因となるので、次の保全対策を講ずる。
地下水低下工法の不採用(水中工法、地中連続壁工法、地盤改良等)
地中連続壁・矢板内での地下水位低下工法の実施
復水(リチャージ)工法の採用(復水後の水質に注意)
- (2)地中構造物設置に伴う地下水流動阻害の防止対策
- (3)浸透能低下による地下水位低下の防止対策、浸透能低下防止(水循環回復)対策
森林の保全・都市緑地の整備 水田の保全 雨水浸透施設の設置
浸透トレンチの設置 浸透ますの設置 透水性舗装の導入

■ 土 壌

- (1)工事の実施における環境保全対策
対象事業実施区域に土壤汚染が認められる場合には、土地利用改変作業の中止又は位置若しくは実施時期の変更又は汚染土壌対策の実施
土壌改良
- (2)供用後の施設等の管理方法
土壌環境保全機能の代替設備の設置(浄化設備、貯水池等)
地下浸透防止設備の設置(防油堤等)
廃水処理・排ガス処理施設の設置
有害物質の代替物質への転換
事故防止のための環境管理システムの構築

■ 地 盤 沈 下

- (1)工事の実施における環境保全措置
掘削等の位置の変更による帯水層への影響の回避
盛土等の位置の変更による軟弱地盤上への影響の回避
水中工法やケーソン工法等の採用による揚水規制
地下連続壁や矢板の採用その他地下水の排出を少なくする工法の採用による地下水の湧出抑制
工事揚水としての地表水、下水処理水の再利用による地下水揚水量の低減
地盤改良による軟弱地盤における圧密沈下の防止
- (2)土地又は工作物の存在及び供用後の施設等における環境保全措置
水源の転換等による地下水の揚水の中止
地下工作物への地下水浸透の防止
節水、循環水利用等水利用の合理化による地下水の揚水抑制
浸透舗装や浸透舗装ます、人工涵養等雨水等の地下浸透の促進
緑地等浸透域の確保
また、地盤沈下は復元が不可能な現象であり、次の事項に留意しなければならない。
地盤沈下が進行している地域：地盤沈下を加速させないこと
地盤沈下が認められない地域：新たな地盤沈下を発生させないこと

■ 地 形 及 び 地 質

- 保全上の配慮事項
- 地形の改変量の最小化 ・造成面積及び土工量の最小化、漂砂による海岸地形の変化の最小化
 - 土壌の改変量の最小化 ・造成面積及び土工量の最小化、表土保全
 - 土壌浸食及び流出の防止 ・急傾斜地における造成面積及び土工量の最小化
 - 不安定地形への配慮 ・脆弱地形の改変の回避 水循環系の保全 ・集水域の保全、浸透能の確保
- 環境保全措置
- (1)事業計画上配慮した施設等の配置、規模及び構造
 - ・重要な地形及び地質の特性を損なわない事業計画・既存の地形及び地質を生かした土地利用計画
 - ・道路や鉄道等のトンネル、橋梁等の位置の変更
 - ・極めて重要度が高い地形及び地質が分布する地域における土地の改変及び工作物の設置の回避
 - ・その周辺環境の保全により、周囲と一体に残存
 - ・重要な地形及び地質の周辺における集水域及び水系の保全
 - ・地すべり、崩壊、土石流等の危険性の高い地域や活断層の分布地域の土地の改変及び工作物の設置の回避
 - (2)工事の実施における環境保全措置
 - ・山地、丘陵地での切土及び盛土の土工量の必要最小化
 - ・法面勾配の変更、適切な崩壊防止工法の選定等による崩壊その他の危険防止
 - ・切土法面、盛土法面、裸地の早期緑化・残土等を仮置きする場合における土砂流出の防止
 - ・周辺森林や残地森林等と工事区域境界における土砂流出防止対策

■ 植 物 (1) 陸生植物

(1) 環境保全措置の検討

注目すべき個体、種、群落のうち極めて価値が高いものが分布する場合は、原則としてその生育場所を改変区域から除外するとともに、その生育環境の保全に必要な条件(水象、日照等)を確保する等により、将来にわたって残存させる。

なお、生育環境の確保に必要な条件について技術的対応が可能である場合は、人工的な補足手段を講じ生育環境の保全を行うことも可能である。

このような例としては地下水位低下に対する水の注入、伐採地周辺への植栽による日影確保等が考えられる。上記以外の注目すべき個体、集団、種及び群落については、それぞれの生育場所を最大限残存させることを基本とし、これが困難な場合には同様な環境条件を有する区域への移植を行う。ただし、移植はやむを得ない場合の代償的措置として行うものとし、安易に移植に頼らないよう配慮する。また、移植を行う場合は、移植前の生育環境、移植予定地の生育環境等について十分な調査を行い、適切な移植地の選定、移植までの適切な準備、移植後の適切な維持管理及び事後調査を実施する。

1年草については、移植のみでは保全対策として不十分であり活着して世代交代が行われることを確認する、又は採取した種子を播種する等の対策が必要となる

【回避・低減】

改変区域や造成区域の縮小や変更等により、重要な種・群落の生育地への影響を回避・低減する。

工法の工夫により、改変区域及びその周辺の工事による改変量を抑える。

植物の生育条件として地下水や湧水が重要である場合、地下水位に著しい影響を与えるような

地下構造物の設置や地下工事等を避ける。

事業区域内を積極的に植栽及び緑化することにより、減少した生育環境を修復する。

また、林縁部に積極的に植栽等を行うことによりマント群落を成立させ、改変部と未改変部の境界にある植生への影響を緩和する。なお、植栽する樹種の選定に当たっては、帰化の可能性のある種及び周辺の植物と交雑するような可能性のある種は植栽しない等十分留意し、できる限り事業区域内に生育している樹種を用いる。

改変区域から採取した表土を仮置きし、表土保全を図り、事業区城内の緑化に活用する。

沈砂池、土止め柵、造成地の早期緑化等により、工事中の濁水の流出や土砂の流亡による影響を緩和する。

改変区域内に生育している大径木は、できる限り取り置き、計画地内の緑化部分等に植栽する。

【代償】

対象事業の実施により、重要な種の生育環境が損なわれるような場合には、量的な面に加え、質的な検討を行い、新たな陸生植物の生育環境の確保又は創出をする。

保全対策の例

保全緑地の確保

- ・保全対象の域内保全を図るものであり、植物に関する保全対策の中では、期待される効果の最も高いものである。ただし、面積を確保すればよいというものではなく地域の自然的・社会的特性及び当該保全対象の生態等を勘案して、環境の連続性等を確保する必要がある。

また、保全対象の生育環境が植生遷移の途中段階にある場合には、保全対策を講じた後の管理体制を含めて検討することが特に重要となる。

保全施設の設置

- ・林縁修復植栽、法面植生復元植栽、木道等の人工物の設置により保全対象の生育環境の損壊を防止して域内保全を図るものである。

類似環境への移植

- ・保全対象を事業地内外の他の場所へ移植するものである。この保全対策の検討に当たっては、移植先での定着の可能性に十分留意する必要がある。特に、移植先の生育密度が飽和又は安定的な状態にあるときや生育水域の水質が大きく異なるときのように、移植先が新たな生育環境としての適正な条件を満たしていない場合には、当然ながら移植の効果は期待できない。

生育環境の創造に伴う移植

- ・適正な生育環境がなく、保全対象を事業地内外の他の場所に移植できない場合に、生育環境を人為的に創出した上で、移植するものである。この保全対策の検討に当たっては、保全対象の生態や個体数等を踏まえて創造しようとする生育環境の質や面積等に十分に留意する必要がある。

■ 植 物 (2) 海生植物

【回避・低減】

改変区域や造成区域の縮小や変更等により重要な海生植物の分布地や生育環境として

重要な藻場や干潟等への影響を回避・低減する。

工法の工夫により、改変区域周辺の工事による改変量をできる限り抑える。

工事による濁りの低減に努めるとともに、海生植物の繁殖期における工事を避ける等、

必要に応じて工事工程の調整を行う。

水質の汚濁による海生植物への影響を低減するため、排水口の位置の変更、排水の高次処理等を行う。

工事に伴う濁りの拡散を汚濁防止膜の設置により抑える。

構造物等により、海水交換が悪くなる場合は、透水性護岸の設置等により海水交換をよくする。

護岸等の工作物を海生植物の生育しやすい構造(緩傾斜護岸等)にする。

【代償】

対象事業の実施により、重要な海生植物の生育環境(藻場、干潟等)が損なわれるような場合には、量的な面に加え、質的な検討を行い、新たな海生植物の生育環境の確保又は創出をする。

動物

(1)陸生動物

変更区域や造成区域の最小化や、縮小、変更等により、陸生動物の主要な分布地や生息環境として重要な地域への影響を回避・低減する。
工法の工夫等により、変更区域周辺の工事による改変量をできる限り抑える。
工事の実施に伴う騒音・振動等の低減に努めるとともに、猛禽類等の重要な種が確認された場合には、繁殖期における工事を中止する等、工事工程の調整を行う。
事業の実施に伴う水域の水質汚濁による陸生動物への影響を低減するため、土砂流出防止や排水の処理、排水場所の変更等を行う。
構造物等により、動物の移動経路を分断する場合は、対象動物に応じた移動路を確保する。
ただし、その場合、現況の移動経路の状況の詳細な調査、対象動物が利用しやすい構造の検討を行う。利用しやすい構造の検討に当たっては、類似事例の調査や移動実験等により、利用が可能であることを明らかにする。
変更した水辺等について、現在の自然の状態に近い形態での整備を行う。
事業の実施に伴う照明による動物への影響を生じないよう、照明器具の改良や照明設備の設置に配慮する。
両生類や水生動物等の生息条件として地下水や湧水が重要な意味を持つ場合、地下水位や湧水量に著しい影響を与えるような構造物の建設や工事等を避ける。
事業区域内を植栽及び緑化を行うことにより、減少した生息環境を修復する。
工事中及び供用後において、ごみの放置、不適切な管理等による野生動物への影響を生じないようにする。
重要な種の生息地の改変が避けられない場合は動物の個体を他の場所へ移設・移殖する。
対象事業の実施により、重要な種の生息環境が損なわれるような場合には、量的な面に加え、質的な検討を行い、新たな陸生動物の生息環境の確保又は創出をする。

具体的な保全対策

保全緑地の確保

- ・保全対象の域内保全を図るものであり、動物に関する保全対策の中では、期待される効果の最も高いものである。ただし、面積を確保すればよいというのではなく地域の自然的・社会的特性及び当該保全対象の生態等を勘案して環境の連続性等を確保する必要がある。
また、保全対象の生息環境が植生遷移の途中段階にある場合には、保全対策を講じた後の管理体制を含めて検討することが特に重要となる。

保全施設の設置

- ・巣箱、移動用の橋梁、魚道等の人工的な保全施設の設置により、保全対象の域内保全を図る。
工事期間の変更
- ・猛禽類の繁殖地が事業地に近接しており、工事中の騒音や作業員の出入りが繁殖等を妨げるおそれがある場合等に導入される保全対策である。大型の鳥類等に適用する場合は、繁殖期間がかなり長期間にわたる地域差もあるため、当該地域での繁殖期間を的確に推定することが重要である。
類似環境への保全対象の移殖
- ・保全対象事業地内外の他の場所へ移殖するものである。この保全対策の検討に当たっては、移殖先での定着の可能性に十分留意する必要がある。特に、移殖先の生息密度が飽和又は安定的な状態にあるときや、生息水域の水質が大きく異なる又は休息の場所が不足しているとき等のように、移殖先が新たな生息環境としての適正な条件を満たしていない場合には、当然ながら移殖の効果は期待できない。

生息環境の創造

- ・適正な生息環境がなく、保全対象の生息環境を人為的に創造することによりその生息を維持しようとする保全対策である。この保全対策の検討に当たっては、保全対象の生態や個体数等を踏まえて創造しようとする生息環境の質や面積、機能するまでの当該保全対象の生息確保等に十分留意する必要がある。

(例) 人工干潟の整備、人工蚕卵床の整備

(2)海生動物

変更区域や造成区域の縮小や変更等により重要な海生動物の分布地や生息環境として重要な藻場や干潟等への影響を回避・低減する。
工法の工夫により、変更区域周辺の工事による改変量をできる限り抑える。
工事による濁りを汚濁防止膜の設置等により抑えたとともに、海生動物の繁殖期における工事を避ける等、必要に応じて工事工程の調整を行う。
水質の汚濁による海生動物への影響を低減するため、排水口の位置の変更、排水の高次処理等を行う。
工事の実施中や供用後において、人工光による海生動物への影響を生じないよう、不必要な照明は行わないものとする。
構造物等により海水交換が悪くなる場合は、透水性護岸の設置等を行う。
護岸等の工作物を海生動物の生息しやすい構造(緩傾斜護岸等)にする。
対象事業の実施により、重要な海生動物の生息環境(藻場、干潟等)が損なわれるような場合には、量的な面に加え質的な検討を行い、新たな海生動物の生息環境の確保又は創出をする。

生態系

環境保全措置の検討に当たっては、地域の自然的・社会的特性を十分に踏まえて、何を保護し、どのような影響をどこまで軽減するための保全対策であるかを明確にする。

環境保全措置は、以下のような考え方を参考に検討するものとする。

(具体的な環境保全措置の例は、「動物」及び「植物」の項に示したとおりである。)

重要な生育・生息環境を保全する。

当該地域内の多様な自然環境を有している地域を保全する。

注目種及び指標とした種等の生息環境や行動圏、餌生物等に着目し、これらの保全を図る。

■ 景 観

立地・施設配置に係る保全対策

目立ちやすい地形条件の場所を避ける

- ・スカイラインを保全する。
- ・山頂や稜線を避け、低地に配置する。
- ・高原状の直線的な地形を避け窪地的な地形を選ぶ。

自然景観の形態的特性を乱さない。

- ・山腹斜面の分断は不安定な景観となるため、地形の低い位置を選定する。
- ・景観構成線の流れの方向を乱さない。

周辺地形の起伏を活かして隠す・おさめる。

- ・地形のひだを活用して、施設の見えの大きさを減少させる。

焦点・視軸をさける。

- ・谷あいからずらす。・道路軸からずらす。・水際線からずらす。

視線方向に留意したレイアウトとする。

- ・煩雑な施設は見えにくい位置にずらす。

施設配置に規則性をもたせる。

施設規模・構造に係る保全対策

周辺景観のスケール感を乱さない。

周辺の景観構成要素（樹林、海岸線等）と連続性をもたせる。

主要な視線からの見えの大きさをおさえる。

施設の形態を周辺景観になじみやすい形とする。

デザイン・修景等に係る保全対策

素材・テクスチャ

- ・できる限り自然素材を用いる。・光沢のある素材は避ける。
- ・表面のテクスチャにより陰影をもたせる。

周辺の景観になじみやすい色彩を用いる。

- ・自然景観が主体となる領域では低明度、低彩度を基本とする。
- ・地域性を考慮した色彩とする。

その他

- ・植栽によりまとまりのある緑量を確保する。
- ・自然風の植栽により周辺の植生となじませる。
- ・水面や水の流れを用いて、隔離感や柔らかさを演出する。

■ 人と自然とのふれあい活動の場

【回避・低減】

区域の変更、造成計画の変更等により、ふれあい活動の場又はふれあい活動の場へのアクセスルートを直接改変域から外す。

区域の変更、造成計画の変更等により、ふれあい活動の場の直接改変部分をできる限り少なくする、又は核心部分を外す。

改変したふれあい活動の場について、現在の状態に近い形態での整備を行う。

ふれあい活動の場の利用環境に配慮した工事車両の運行を行う。

ふれあいの場及びその周囲の環境に配慮した工程計画や工事方法とする。

ふれあい活動の場への影響を及ぼす対象事業実施区域を縮小し、又は変更する。

一時的にふれあい活動の場を改変した場合は、速やかに現状復元する。

【代償】

アクセスルートを新たに整備する。

ふれあい活動の場やそのアクセスルート等を改変する場合は、その質的・量的な検討を加え他に新たに創出する。

■ 文化財

区域、造成計画の変更等により、直接改変域から外す。

現地に保存する。

文化財に及ぼす影響が少ない工法を選択する。

（施設の高さを押さえる。施設の屋根等を史跡・文化財の雰囲気に合わせて等。）

工事により影響を受けた史跡・文化財及びその周辺の整備を行う。

工事現場を仮設施設で修景する。

記録をとり、他の場所に移転あるいは移築する。

■ 廃棄物等

循環型社会構築の課題を解決するための基本方針を、発生抑制(Reduce)、再使用(Reuse)、再資源化(Recycle)、適正処理(Proper・Disposal)に置き、生産、流通、消費の各段階における3RとPDの認識と実践、発生した廃棄物に対する適正処理に重点をおいた循環型システムの形成に取り組んでいる。

(1)発生抑制(リデュース)

造成等事業計画を変更する。
建設副産物の発生が少ない工法又は資材を採用する。
事業規模を縮小する。
廃棄物の発生が少ない原材料を使用する。
生産技術や施設の改良、使用原材料の転換や再利用等により廃棄物等の発生を抑制する。
脱水、乾燥、焼却等の中間処理を行い廃棄物等を減量・減容化する。

(2)再使用(リユース)

掘削土、浚渫土は対象事業実施区域内の埋戻しや盛土に利用する。
建設工事用の合版、型枠等を繰り返し使用する。
建設汚泥は回収し、再利用を図る。

(3)再資源化(リサイクル)

コンクリート塊等は粗骨材、路盤材、盛土・埋立材等として再利用する。
伐採木、石等を施設に再利用する。
木くずはチップ材、炭化材料、建材用ボード等の用途に再資源化を図る。

(4)適正処理(プロパー・ディスポーザル)

安定化、無害化するとともに、種類別、形態別に分別する等により再利用や処分する。
収集運搬業者、処分業者との委託契約はそれぞれ適正に行う。
産業廃棄物管理票(マニフェスト)による廃棄物等の処理・処分の適正管理を徹底する。

■ 温室効果ガス等

(1)二酸化炭素の削減対策

(2)メタンの削減対策

燃料の燃焼における対策(燃料の改善、燃焼の改善等)
燃料漏出対策(温泉等ボーリング時のメタン回収、燃料運搬時の漏出防止等)
廃棄物処理における対策
(メタンの回収・有効利用、廃棄物排出量の減量化、リサイクルの推進等)
工業プロセスにおける対策(メタン回収装置の設置、燃焼装置等の設置等)

(3)一酸化二窒素の削減対策

燃料の燃焼における対策
(窒素分の少ない燃料使用による燃料の改善、部分高温化、多段燃焼、低酸素燃焼等燃焼の改善、
触媒による分解等の排ガス処理等)
輸送機関における対策
(脱硝触媒の改良、定期的な触媒の交換等)
排水処理における対策
(嫌気性処理、汚泥焼却技術改善、汚泥非燃焼処理等)
廃棄物焼却における対策
(廃棄物焼却技術の改良等)

(4)ハイドロフルオロカーボンの削減対策

(5)パーフルオロカーボンの削減対策

(6)六フッ化硫黄の削減対策

(7)オゾン層破壊物質の削減対策