

第10章 環境の保全のための措置

本事業の実施による環境への影響をできる限り回避、低減すること及び国、県又は関係する市町村が実施する環境の保全に関する施策によって示されている基準又は目標の達成に努めることを目的として実施する環境保全措置（環境配慮事項を含む）の内容は以下のとおりである。

10.1 実施主体

環境保全措置の実施主体は、全て事業者とする。

10.2 環境保全措置の検討結果

「第8章 調査の結果並びに予測及び評価の結果」の評価項目ごとに示した環境保全措置の内容、効果及び環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化並びに効果の不確実性の程度、環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響について以下に示す。

10.2.1 大気質

(1) 建設機械の稼働による影響（建設機械の稼働に伴う大気汚染物質）

環境保全措置の実施は、表 10.2-1(1)に示すとおり、大気汚染物質濃度の排出を抑制するものであることから、大気質への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、排出ガス対策型建設機械の採用及び点検・整備の徹底であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-1 (1) 環境保全措置（大気質）

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
排ガス対策型建設機械の使用	可能な限り排出ガス対策型建設機械を採用するとともに、常に点検、整備を行い、良好な状態で使用することにより、大気質への影響の低減に努める。	大気汚染物質濃度が低減する。	小	無

(2) 建設機械の稼働による影響（建設機械の稼働に伴う粉じん等）

環境保全措置の実施は、表 10.2-1(2)に示すとおり、粉じんの排出及び拡散を抑制するものであることから、大気質への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、散水の実施、防塵ネット及びシート等の活用、段階的施工の実施であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-1 (2) 環境保全措置 (大気質)

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
散水等の粉じん対策の実施	工事中は、粉じんの周辺地域への飛散防止のため、散水車などにより適宜散水を行い、必要に応じて防塵ネットを設置し、粉じん等の飛散量の低減に努める。	粉じんの飛散量が低減する。	小	無
シート等の活用	造成工事の完了箇所においては、構造物等が設置されるまでの間、土木安定シート等を設置することで裸地面積を極力減らし、粉じん等の飛散量を低減する	粉じんの飛散量が低減する。	小	無
段階的工事の実施	工区別で段階的工事を行うことにより裸地面積を減らし、粉じん等の飛散量を低減する。	粉じんの飛散量が低減する。	小	無

(3) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響 (資材運搬車両等の運行に伴う大気汚染物質)

環境保全措置の実施は、表 10.2-1 (3) に示すとおり、大気汚染物質濃度の排出を抑制または影響を回避するものであることから、大気質への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、車両の集中回避、エコドライブの実施、走行ルートへの遵守であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-1 (3) 環境保全措置 (大気質)

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
資材運搬車両等の集中の回避	工事車両を計画的に運行管理し、車両の集中の回避に努める。	大気汚染物質濃度が低減する。	小	無
エコドライブの実施	ドライバーに対し停車中のアイドリングストップなどの徹底を図ることにより、大気質への影響の低減に努める。	大気汚染物質濃度が低減する。	小	無
工事車両の走行ルートの遵守	工事車両の走行ルートは、大型ダンプトラック等が安全に走行できる車線数及び幅員を有する道路を設定し、生活道路の走行は避ける。特に、車両の走行が最も集中する下原堀川線においては、対象事業実施区域南側の走行を基本とし、保全対象施設が存在する北側の走行を極力避ける。	大気汚染物質の影響を回避できる。	小	無

(4) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響（資材運搬車両等の運行に伴う粉じん等）

環境保全措置の実施は、表 10.2-1(4)に示すとおり、粉じんの排出及び拡散を抑制するものであることから、大気質への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、路面清掃及びタイヤ洗浄であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-1 (4) 環境保全措置（大気質）

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
土砂の場外流出の防止	工事区域の路面清掃の適宜実施や、搬出車両のタイヤの洗浄を十分に行い、土砂を場外に持ち出さないように配慮する。	粉じんの飛散量が低減する。	小	無

(5) 自動車の走行による影響

環境保全措置は特に実施しない。

10.2.2 騒音

(1) 建設機械の稼働による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-2(1)に示すとおり、騒音の発生及び伝搬を抑制するものであることから、騒音への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、低騒音型建設機械の使用、作業の効率化、防音シートの活用であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-2 (1) 環境保全措置（騒音）

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
低騒音型建設機械の使用	可能な限り低騒音型の建設機械を使用することとし、建設機械の設置位置を民家などの保全対象から可能な限り離すことなどの対応を行い、騒音の低減に努める。	騒音レベルが低減する。	小	無
作業の効率化	工事の実施に当たっては、出来る限り作業の効率化を図り、建設機械などの稼働台数を削減し、騒音の低減に努める。	騒音レベルが低減する。	小	無
防音シートの活用	保育所、民家等の保全対象施設に近接して連続的な工事を行う場合は必要に応じて防音シートを設置し、騒音の低減に努める。	騒音レベルが低減する。	小	無

(2) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-2(2)に示すとおり、騒音の発生を抑制または影響を回避するものであることから、騒音への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、車両の集中回避、エコドライブの実施、運転手への指導、走行ルートの遵守であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-2 (2) 環境保全措置 (騒音)

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
資材運搬車両等の集中の回避	工事車両を計画的に運行管理し、車両の集中の回避に努める。	騒音レベルが低減する。	小	無
エコドライブの実施	ドライバーに対し停車中のアイドリングストップなどの徹底を図ることにより、工事車両の走行に伴う騒音を低減する。	騒音レベルが低減する。	小	無
資材運搬車両等の運転の指導	民家周辺的生活道路を走行する際には、工事車両の走行速度を抑制するなどの対応を行い、騒音の抑制に努める。	騒音レベルが低減する。	小	無
工事車両の走行ルートの遵守	工事車両の走行ルートは、大型ダンプトラック等が安全に走行できる車線数及び幅員を有する道路を設定し、生活道路の走行は避ける。特に、車両の走行が最も集中する下原堀川線においては、対象事業実施区域南側の走行を基本とし、保全対象施設が存在する北側の走行を極力避ける。	騒音の影響を回避できる。	小	無

(3) 自動車の走行による影響

環境保全措置は特に実施しない。

10.2.3 振動

(1) 建設機械の稼働による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-3(1)に示すとおり、振動の発生を抑制するものであることから、振動への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、作業の効率化であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-3 (1) 環境保全措置（振動）

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
作業の効率化	工事の実施に当たっては、出来る限り作業の効率化を図り、建設機械などの稼働台数を削減し、振動の低減に努める。	振動レベルが低減する。	小	無

(2) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-3(2)に示すとおり、振動の発生を抑制または影響を回避するものであることから、振動への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、車両の集中回避、エコドライブの実施、運転手への指導、走行ルートの遵守であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-3 (2) 環境保全措置（振動）

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
資材等運搬車両の集中の回避	工事車両を計画的に運行管理し、車両の集中の回避に努める。	振動レベルが低減する。	小	無
エコドライブの実施	ドライバーに対し停車中のアイドリングストップなどの徹底を図ることなどにより、工事車両の走行に伴う振動を低減する。	振動レベルが低減する。	小	無
資材等運搬車両の運転の指導	民家周辺的生活道路を走行する際には、工事車両の走行速度を抑制するなどの対応を行い、振動の抑制に努める。	振動レベルが低減する。	小	無
工事車両の走行ルートの遵守	工事車両の走行ルートは、大型ダンプトラック等が安全に走行できる車線数及び幅員を有する道路を設定し、生活道路の走行は避ける。特に、車両の走行が最も集中する下原堀川線においては、対象事業実施区域南側の走行を基本とし、保全対象施設が存在する北側の走行を極力避ける。	振動の影響を回避できる。	小	無

(3) 自動車の走行による影響

環境保全措置は特に実施しない。

10.2.4 水象

(1) 工事の実施及び土地または工作物の存在及び供用による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-4 に示すとおり、雨水流出量の発生を抑制することから、水象への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、仮設沈砂池及び素掘側溝の設置、調整池設置工の先行着手、浸透型調整池の設置、浸透施設の設置・促進、段階的施工の実施であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-4 環境保全措置（水象）

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
仮設沈砂池等の設置	仮設沈砂池及び素掘側溝を設け、工事区域外への土砂や濁水の流出防止に努める。	対象事業実施区域外への雨水流出量が低減する。	小	無
調整池設置工の先行着手	工事中は、先行して洪水調整池の設置工を行い、調整池設置後は工事期間中の仮設沈砂池としても利用する。	対象事業実施区域外への雨水流出量が低減する。	小	無
調整池の設置	対象事業実施区域内に浸透型の調整池を設置し、区域内の雨水を調整池に集水して地下浸透させることで流出量を抑制する。	対象事業実施区域外への雨水流出量が低減する。	小	無
浸透施設の設置・促進	浸透井戸などの浸透施設を設置・促進し、対象事業実施区域外への流出を抑制するとともに、地下水涵養に努める。	対象事業実施区域外への雨水流出量が低減する。	小	無
段階的施工の実施	工区別で段階的施工を行うことにより、土地利用の変化を分散させ、流出量の変化を低減する。	雨水流出量が低減する。	小	無

10.2.5 水質

(1) 雨水の排水による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-5 に示すとおり、濁水の発生量及び影響を抑制するものであることから、水質への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、仮設沈砂池及び素掘側溝等の設置、調整池設置工の先行着手、路面清掃及びタイヤ洗浄、シート等の活用、段階的工事の実施であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-5 環境保全措置（水質）

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
仮設沈砂池等の設置	仮設沈砂池及び素掘側溝を設け、工事区域外への土砂や濁水の流出防止に努める。	濁水の影響が低減する。	小	無
調整池設置工の先行着手	工事中は、先行して洪水調整池の設置工を行い、調整池設置後は工事期間中の仮設沈砂池としても利用する。	濁水の影響が低減する。	小	無
土砂流出の防止	工事区域の路面清掃の適宜実施や、搬出車両のタイヤの洗浄を十分に行い、土砂を場外に持ち出さないように配慮する。	濁水の発生量が抑制される。	小	無
シート等の活用	造成工事の完了箇所においては、構造物等が設置されるまでの間、シート等を設置することで裸地面積を極力減らし、濁水流出量を低減する。	濁水の発生量が抑制される。	小	無
段階的工事の実施	工区別で段階的工事を行うことにより裸地面積を減らし、濁水流出量を低減する。	濁水の発生量が抑制される。	小	無

10.2.6 地下水

(1) 敷地の存在（土地の改変）による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-6 に示すとおり、地下水への影響を直接的に抑制するものであることから、地下水への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、浸透型調整池の設置、浸透施設の設置・促進、地下水涵養促進の働きかけであることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-6 環境保全措置（地下水）

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
浸透型調整池の設置	対象事業実施区域内に浸透型の調整池を設置し、区域内の雨水を調整池に集水して地下浸透させることで、地下水涵養に努める。	地下水涵養を促進し、地下水への影響を低減する。	小	無
浸透施設の設置・促進	浸透井戸などの浸透施設を設置・促進し、対象事業実施区域外への流出を抑制するとともに、地下水涵養に努める。	地下水涵養を促進し、地下水への影響を低減する。	小	無
地下水涵養の促進	対象事業実施区域外において、水田湛水事業の推進に努める。また、公共事業等における浸透施設の設置等により更なる地下水の涵養に努める。	対象事業実施区域外において地下水涵養を促進する。	小	無

10.2.7 動物

(1) 雨水の排水による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-7(1)に示すとおり、濁水の発生量を抑制し、対象事業実施区域外への流出を抑制するものであることから、動物の生息環境への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、仮設沈砂池及び浸透型調整池の整備、シート等の活用、工事の段階的な施工であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-7 (1) 環境保全措置 (動物)

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
仮設沈砂池及び雨水浸透型調整池の整備	<p>工事中は、工事区域に降った降雨が流入する仮設沈砂池を整備し、沈砂後に既存水路に放流する計画とする。</p> <p>また、工事区域に降った降雨を地下に浸透するための調整池及びその調整池に接続する水路を整備し、整備後は雨水が既存の水路及び耕作地に流入しない計画とする。</p>	生息環境への影響を回避する。	小	無
シート等の活用	造成工事の完了箇所においては、構造物等が設置されるまでの間、シート等を設置することで裸地面積を極力減らし、濁水流出量を低減する。	生息環境への影響を回避する。	小	無
工事の段階的な施工	工区別に段階的施工を行うことで裸地面積を減らし、濁水流出量を低減する。	生息環境への影響を回避する。	小	無

(2) 造成工事及び工作物の設置工事による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-7(2)に示すとおり、動物の生息環境を維持し、生息に影響を及ぼす騒音等を抑制するものであることから、動物の生息環境への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、既存水路の保全、建設作業機械等の稼働制限、工事の段階的な施工であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-7 (2) 環境保全措置 (動物)

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
既存水路の保全	生物の生息に適した既存水路を極力残置する。	生息環境への影響を低減する。	小	無
建設作業機械等の稼働制限	低騒音型の重機使用、未使用時のアイドリング停止、荷台のあたりやバケットたたきつけの禁止を徹底し、低騒音・低振動化を行う。また、早朝と夜間は作業を行わず、作業員の出入りや重機の稼働時間を制限することで、周辺に生息する動物への人圧を低減する。	生息環境への影響を低減する。	小	無
工事の段階的な施工	対象事業実施区域内の樹林地、耕作地といった動物の生息環境において工事を実施する際は段階的な施工を実施し、動物の周辺への移動・逃避を可能にする。	生息環境への影響を低減する。	小	無

(3) 敷地の存在（土地の改変）による影響

表 10.2-7(3)に示す環境保全措置のうち、生息環境の復元については、復元後に動物が生息できるかについては確実ではないため、環境保全措置の効果に不確実性が残る。

また、その他の環境保全措置については、動物の生息環境を維持・保全するものであることから、動物への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、既存の公園、社寺林、水路の維持、昆虫類に配慮した夜間照明の使用、対象事業実施区域内における生息環境の復元であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-7 (3) 環境保全措置（動物）

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
公園及び社寺林の維持	対象事業実施区域内の菊陽杉並木公園、既設の神社及びその境内の社寺林は事業実施後も可能な限り現状維持に努め、動物の生息環境の保全に努める。	生息環境への影響を低減する。	小	無
既存水路の保全	生物の生息に適した既存水路を極力残置する。	生息環境への影響を低減する。	小	無
既存水路の改善	既存水路を改修する際は、生物の生息に適した構造となるように配慮する。	新たな生息環境を創出する。	大	無
生息環境配慮型水路の整備	水路を新設する際は生物の生息環境に配慮した水路を整備する。	新たな生息環境を創出する。	大	無
緑化の推進	対象事業実施区域において、可能な範囲で緑化の推進に努め、良好な環境の維持・形成に配慮する。	生息環境への影響を低減するとともに新たな生息環境を創出する。	大	無
昆虫類の誘引効果が低い夜間照明の使用	夜間の公共施設における照明（道路及び公園の街灯）は、周辺から昆虫類を誘引しないよう、必要最小限の夜間照明とする。さらに、昆虫類の誘引効果の低い LED 照明等を使用し、生息環境を保全する。	生息環境への影響を低減する。	小	無

10.2.8 植物

(1) 雨水の排水による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-8(1)に示すとおり、濁水の発生量を抑制し、対象事業実施区域外への流出を抑制するものであることから、植物の生息環境への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、仮設沈砂池及び浸透型調整池の整備であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-8 (1) 環境保全措置 (植物)

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
仮設沈砂池及び雨水浸透型調整池の整備	工事中は、工事区域に降った降雨が流入する仮設沈砂池を整備し、沈砂後に既存水路に放流する計画とする。 また、工事区域に降った降雨を地下に浸透するための調整池及びその調整池に接続する水路を整備し、整備後は雨水が既存の水路及び耕作地に流入しない計画とする。	生息環境への影響を低減する。	小	無

(2) 造成工事及び工作物の設置工事による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-8(2)に示すとおり、植物の生育環境を可能な限り維持するものであることから、植物への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、既存水路の保全であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-8 (2) 環境保全措置 (植物)

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
既存水路の保全	本種が確認された神社周囲の水路及び社寺林を可能な限り現状維持する。	生育環境への影響を低減する。	小	無

(3) 敷地の存在（土地の改変）による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-8(3)に示すとおり、植物の生育環境を可能な限り維持するものであることから、植物への影響は確実に回避される。

また、環境保全措置の内容は、公園及び社寺林の維持、既存水路の保全であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-8 (3) 環境保全措置（植物）

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
公園及び社寺林の維持	対象事業実施区域内の菊陽杉並木公園、既設の神社及びその境内の社寺林は事業実施後も可能な限り現状維持に努め、植物の生育環境の保全に努める。	生育環境への影響を回避する。	小	無
既存水路の保全	本種が確認された神社周囲の水路及び社寺林を可能な限り現状維持する。	生育環境への影響を回避する。	小	無

10.2.9 生態系

(1) 雨水の排水による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-9(1)に示すとおり、濁水の発生量を抑制し、対象事業実施区域外への流出を抑制するものであることから、生態系への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、仮設沈砂池及び浸透型調整池の設置であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-9 (1) 環境保全措置 (生態系)

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
仮設沈砂池及び雨水浸透型調整池の整備	<p>工事中は、工事区域に降った降雨が流入する仮設沈砂池を整備し、沈砂後に既存水路に放流する計画とする。</p> <p>また、工事区域に降った降雨を地下に浸透するための調整池及びその調整池に接続する水路を整備し、整備後は雨水が既存の水路及び耕作地に流入しない計画とする。</p>	生態系への影響を低減する。	小	無

(2) 造成工事及び工作物の設置工事による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-9(2)に示すとおり、動植物の生息環境を維持し、生息に影響を及ぼす騒音等を抑制するものであることから、生態系への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、既存水路の保全、建設作業機械等の稼働制限であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-9 (2) 環境保全措置 (生態系)

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
既存水路の保全	生物の生息に適した既存水路を極力残置する。	生息環境への影響を低減する。	小	無
建設作業機械等の稼働制限	低騒音型の重機使用、未使用時のアイドリング停止、荷台のあたりやバケットたたきつけの禁止を徹底し、低騒音・低振動化を行う。また、早朝と夜間は作業を行わず、作業員の出入りや重機の稼働時間を制限することで、周辺に生息する動物への人圧を低減する。	生息環境への影響を低減する。	小	無

(3) 敷地の存在（土地の改変）による影響

表 10.2-9(3)に示す環境保全措置のうち、生息環境の復元については、復元後に動物が生息できるかについては確実ではないため、環境保全措置の効果に不確実性が残る。

また、その他の環境保全措置については、生物の生息環境を維持・保全するものであることから、生態系への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、既存の公園、社寺林、水路の維持、対象事業実施区域内における生息環境の復元であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-9 (3) 環境保全措置（生態系）

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
公園及び社寺林の維持	対象事業実施区域内の菊陽杉並木公園、既設の神社及びその境内の社寺林は事業実施後も可能な限り現状維持に努め、動植物の生息・生育環境の保全に努める。	生態系への影響を回避する。	小	無
既存水路の保全	生物の生息に適した既存水路を極力残置する。	生態系への影響を低減する。	小	無
既存水路の改善	対象事業の実施に伴い、生物の生息に不適な既存水路を生息に適した水路として整備する。	新たな生息環境を創出する。	大	無
生息環境配慮型水路の整備	水路を新設する際は生物の生息環境に配慮した水路を整備する。	新たな生息環境を創出する。	大	無
緑化の推進	対象事業実施区域において、可能な範囲で緑化の推進に努め、良好な環境の維持・形成に配慮する。	生息環境への影響を低減するとともに新たな生息環境を創出する。	大	無

(4) 自動車の照明及び公共施設又は宅地における照明による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-9(4)に示すとおり、動植物の生息環境への影響を直接的に抑制するものであることから、生態系への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、夜間照明の調節であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-9 (4) 環境保全措置 (生態系)

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
夜間照明の調節	夜間の公共施設における照明（道路及び公園の街灯）は、本種の繁殖行動を阻害しないよう、必要最小限の夜間照明とし、本種を典型種とした生態系を保全する。	生息環境への影響を低減する。	小	無

10.2.10 景観

(1) 敷地の存在及び構造物の存在による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-10 に示すとおり、視覚的な配慮を直接的に行うものであることから、景観への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、公園・社寺林の維持、段階的施工の実施、緑化の推進、緑豊かな道路沿道景観の形成、屋外広告物の規制誘導であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-10 環境保全措置（景観）

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
公園・社寺林の維持	対象事業実施区域内の菊陽杉並木公園、既設の神社及びその境内の社寺林は事業実施後も可能な限り現状維持に努め、景観の保全に努める。	景観への影響を回避する。	小	無
段階的施工の実施	広範な裸地面の出現を防止するため、段階的な工事工程を立案する。	景観への影響を低減する。	小	無
緑化の推進	対象事業実施区域内において可能な範囲で緑化の推進に努め、良好な環境の維持・形成に配慮する。	景観への影響を低減する。	小	無
緑豊かな道路沿道景観の形成	市街地内の道路沿道においては高木や低木の街路樹を植栽し、歩道においては緑化やたまりの空間に配慮した歩行空間を確保することによって、良好な道路環境や緑の軸を形成する。	景観への影響を低減する。	小	無
屋外広告物の規制誘導	幹線道路沿道部では道路緑化や屋外広告物の規制・誘導等を通じて、緑豊かで街並みと調和した落ち着いたある沿道景観を形成する。	景観への影響を低減する。	小	無

10.2.11 人と自然との触れ合いの活動の場

(1) 工事の実施及び土地または工作物の存在及び供用による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-11 に示すとおり、騒音・振動の発生を抑制し、人と自然との触れ合いの活動の場の利用者等の快適性の維持や、アクセス性の障害を低減するものであることから、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、低騒音型建設機械の使用、作業の効率化、車両の集中回避、エコドライブの実施、運転手への指導、防音シートの活用、低騒音舗装の敷設であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-11 環境保全措置（人と自然との触れ合いの活動の場）

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
低騒音型建設機械の使用	可能な限り低騒音型の建設機械を使用することとし、建設機械の設置位置を民家などの保全対象から可能な限り離すことなどの対応を行い、騒音の低減に努める。	騒音レベルが低減する。	小	無
作業の効率化	工事の実施に当たっては、出来る限り作業の効率化を図り、建設機械などの稼働台数を削減し、騒音及び振動の低減に努める。	騒音・振動レベルが低減する。	小	無
資材運搬車両等の集中の回避	工事車両を計画的に運行管理し、車両の集中の回避に努める。	騒音・振動レベルが低減する。 アクセス特性の影響を低減する。	小	無
エコドライブの実施	ドライバーに対し停車中のアイドリングストップなどの徹底を図ることにより、工事車両の走行に伴う騒音及び振動を低減する。	騒音・振動レベルが低減する。	小	無
資材運搬車両等の運転の指導	民家周辺的生活道路を走行する際には、工事車両の走行速度を抑制するなどの対応を行い、騒音及び振動の抑制に努める。	騒音・振動レベルが低減する。	小	無
防音シートの活用	保育所、民家等の保全対象施設に近接して連続的な工事を行う場合は必要に応じて防音シートを設置し、騒音の低減に努める。	騒音レベルが低減する。	小	無

10.2.12 廃棄物等

(1) 造成工事及び工作物の設置工事による影響

環境保全措置の実施は、表 10.2-12 に示すとおり、廃棄物の発生を直接的に抑制するものであることから、廃棄物等への影響は確実に低減される。

また、環境保全措置の内容は、建設副産物の適正処理またはリサイクルの徹底、再資源化に係る県の指針について工事業者への周知であることから、実施に伴い生じる環境影響はないものと考えられる。

表 10.2-12 環境保全措置（廃棄物等）

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果及び環境の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれのある環境影響
建設副産物対策	工事期間中に発生する建設廃棄物は、法律に基づき適切に処理、処分またはリサイクルする。また、土地造成で発生する土砂については、原則として場内で再利用する。	廃棄物の発生量が低減する。	小	無
工事業者への周知	熊本県の指針（建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律第4条の規定に基づく県の指針）の遵守を工事業者に周知する。	廃棄物の発生量が低減する。	小	無