

第 7 章 環境保全措置

第 7 章. 環境保全措置

7.1 環境保全措置の検討

対象事業に係る環境影響評価を行うに当たっては、対象事業による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あっては、事業者により実行可能な範囲内で評価項目に係る環境影響をできる限り回避し、又は低減すること、必要に応じて損なわれる環境の有する価値を代償すること及び当該環境影響に係る環境要素に関して国、県又は関係する町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、環境保全措置を検討した。

環境保全措置の検討に当たっては、事業者が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか、そして、基準又は目標との整合が図られているかの評価を通じて検討した。

7.2 環境保全措置の検討結果

検討の結果、実施することとした環境保全措置及び環境保全措置を実施した場合に期待される効果、効果の不確実性、他の環境に生じる新たな影響等について整理した（表 7.2-1～表 7.2-13 参照。）

本事業の実施に当たっては、環境保全措置を実施するとともに、必要に応じて追加の措置の検討、実施を適切に行う。

なお、本事業に係る環境保全措置の実施主体は、事業者である鹿児島県である。

7.2.1 大気質

表 7.2-1 (1) 大気質に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
建設機械の稼働に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質（工事の実施）	工事区域の細分化及び施工時期の分散化の検討	低減	施工計画において工事区域の細分化及び施工時期の分散化を検討する。	大規模な施工及び建設作業機械の同時稼働が極力抑制され、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の排出量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	騒音、振動の影響が低減する。	○
	排出ガス対策型建設機械等の使用	低減	排出ガス対策型が存在している建設機械等については、原則これを使用する。	排出ガス対策型建設機械及び排出ガス対策型建設のダンプトラック等の運搬車両がある場合にはこれを使用することにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の排出量が低減する。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	温室効果ガス等の影響が低減する。	○
	建設機械の整備・点検の徹底の促進	低減	建設機械の整備不良による大気汚染物質の発生を防止するため、整備・点検の徹底を促進する。	建設機械からの二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の排出量の増加を防止する。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	騒音、振動の影響が低減する。	○
	工事関係者に対する建設機械の稼働方法の指導	低減	アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、建設機械に過剰な負荷をかけないように留意する等、工事関係者に対して建設機械の稼働方法の指導を行う。	不要な運転を避けることにより二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	騒音、振動の影響が低減する。	○

表 7.2-1 (2) 大気質に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
建設機械の稼働に係る粉じん等(工事の実施)	工事区域の細分化及び施工時期の分散化の検討	低減	施工計画において工事区域の細分化及び施工時期の分散化を検討する。	大規模な施工及び建設作業機械の同時稼働が極力抑制され、工事区域からの粉じん等の発生量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	騒音・振動の影響が低減する。	○
	仮囲い(粉じんネット)の設置	低減	住居側敷地境界に仮囲い(粉じんネット)を設置し粉じん等の飛散を防止する。	仮囲い(粉じんネット)を設置することにより、工事区域内から区域外への粉じん等の飛散量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	なし	○
	工事区域への散水	低減	施工範囲及びその周辺の環境状況を目視確認し、砂ぼこりがたつような強風が吹く場合には、散水により土壌粒子の巻き上がりを抑制する。	土壌粒子の巻き上がりを抑制することで、粉じん等の発生量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	なし	○
	造成面の転圧・植生の生育基盤の整備	低減	植生の生育基盤を整備する。なお、法面の緑化は、在来の種の定着を促すため、栽培品種等の植栽・播種は行わず、植生の生育基盤を確保し、法面の侵食を防止する方法とする。	植生回復・転圧により裸地面を少なくすることで、粉じん等の低減が見込まれる。なお、法面の緑化は、在来の種の定着を促すため、栽培品種等の植栽・播種は行わず、植生の生育基盤を確保し、法面の侵食を防止する方法とする。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、水質、動物等への影響の低減効果がある。なお、造成後の法面に、特定外来生物等の外来種が、早期に定着し繁茂するおそれがある。	○

表 7.2-1 (3) 大気質に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
資材等運搬車両の運行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質（工事の実施）	排出ガス対策型資材等運搬車両の使用の促進	低減	排出ガス対策型が普及している資材等運搬車両については、原則これを使用する。	排出ガス対策型資材等運搬車両を使用することにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質排出量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	温室効果ガス等への影響が低減する。	○
	資材等運搬車両の整備・点検の徹底の促進	低減	資材等運搬車両の整備不良による大気汚染物質の発生を防止するため、整備・点検の徹底を促進する。	資材等運搬車両からの二酸化窒素及び浮遊粒子状物質排出量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	騒音・振動の影響が低減する。	○
	公共交通機械の利用及び乗合通勤の奨励	低減	工事関係者に対し可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。	資材等運搬車両のうち、小型車類の台数を減じることにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の排出量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	騒音・振動の影響が低減する。	○
	工事関係者に対する資材等運搬車両の運行方法の指導	低減	アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、法定速度の順守や車両に過剰な負荷をかけないように留意する等、工事関係者に対して資材等運搬車両の運行方法の指導を行う。	工事関係者に対して資材等運搬車両の運行方法の指導を行うことにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質排出量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	騒音・振動の影響が低減する。	○
	資材等運搬車両の走行台数の削減	低減	工事区域内で稼働するダンプトラックなどはできる限り工事区域内に留置させ、一般公道の走行台数を減少する。	資材等運搬車両のうち、一般公道を走行する大型車の台数を削減することにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の低減が見込まれる	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	騒音・振動の影響が低減する。	○
	工事工程等の管理及び配車計画の検討	低減	資材等運搬車両の運行による環境影響をより低減させるため、資材等運搬車両が集中しないように、工事工程等の管理や配車の計画を検討する。また、配車計画等を検討する際は、資材等運搬車両の運行時間帯が通勤時間帯等の混雑時と可能な限り重ならないように配慮する。	資材等運搬車両が集中しないように工事工程等の管理や配車計画を行うことにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の低減が見込まれる	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	騒音・振動の影響が低減する。	○

表 7.2-1 (4) 大気質に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
資材等運搬車両の運行に伴う粉じん等(工事の実施)	タイヤの洗浄	低減	一般公道への出口手前にタイヤ洗浄設備を設置し、タイヤ洗浄後に、場外に出場する。なお、乾式洗浄を基本として濁水の影響を回避する。	タイヤ洗浄により、資機材等運搬車両の走行に伴い発生する粉じん量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	湿式洗浄の場合は、汚濁水の処理に留意が必要となる。	○
	路面への散水・清掃	低減	工事現場入口付近の路面へ散水し、必要に応じて清掃を行う。	路面の散水及び清掃により、工事区域及び周辺から発生する粉じん量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	なし	○
	荷台のシート掛け	低減	一般公道へ出場する資材等運搬車両のうち、粉じん等の飛散のおそれがある場合には、荷台のシート掛けを行う。	シート掛けにより、粉じん等の飛散部押しが見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	なし	○

表 7.2-1 (5) 大気質に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
航空機の運航及び飛行場施設の供用に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質(土地又は工作物の存在及び供用)	航空機地上走行時間の短縮	低減	効率的な施設整備や飛行場の運用方法の検討により、航空機地上走行時間他短縮されるよう配慮する。	航空機地上走行時間が短縮されることによって、航空機の運航による燃料使用量が低減し、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の排出量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	温室効果ガス等の影響が低減する。	○
	航空関連施設における省エネの促進	低減	空港関連施設におけるエネルギーの使用削減を図る。	空港関連施設の燃料使用量削減により、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の排出量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	温室効果ガス等の影響が低減する。	○
	低公害車の導入促進	低減	空港関連車両からの大気汚染物質の排出量を抑えるため、低公害車(電気、ハイブリッド、低燃費・低排出ガス認定車等)の導入促進を図る。	低公害車の導入促進により、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の排出量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	温室効果ガス等の影響が低減する。	○

7.2.2 騒音

表 7.2-2 (1) 騒音に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
建設機械の稼働に伴う騒音 (工事の実施)	工事区域の細分化及び施工時期の分散化の検討	低減	施工計画において工事区域の細分化及び施工時期の分散化を検討する。	工事の細分化及び施工時期の分散化を検討することにより、工事区域から発生する騒音レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、振動の影響が低減する。	○
	低騒音型・超低騒音型建設機械の使用	低減	低騒音型建設機械の使用を原則とし、超低騒音型建設機械が普及している建設機械については、これを積極的に使用する。	低騒音型・超低騒音型建設機械を使用することにより、発生騒音レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	なし	○
	建設機械の整備・点検の徹底の促進		建設機械の整備不良による騒音の発生を防止するため、整備・点検の徹底を促進する。	建設機械からの発生騒音レベルを低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、振動の影響が低減する。	○
	工事関係者に対する建設機械の稼働方法の指導	低減	アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、建設機械に過剰な負荷をかけないよう留意する等、工事関係者に対して建設機械の稼働方法の指導を行う。	不要な運転を避けることにより、発生騒音レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、振動の影響が低減する。	○

表 7.2-2 (2) 騒音に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
資材等運搬車両の運行に伴う騒音 (工事の実施)	資機材等運搬車両の運行台数の昼夜の調整	低減	夜間の土砂搬入に伴う資機材運搬車両の走行による騒音影響の低減を図るため、運行台数を調整し、極力昼間に運行するよう運行計画を策定する。	資材等運搬車両の走行に伴い夜間の発生騒音レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、振動の影響が低減する。	○

表 7.2-2 (3) 騒音に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
資材等運搬車両の運行に伴う騒音 (工事の実施) [続き]	資材等運搬車両の整備・点検の徹底の促進	低減	資材等運搬車両の整備不良による騒音の発生を防止するため、整備・点検の徹底を促進する。	資材等運搬車両からの発生騒音レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、振動の影響が低減する。	○
	乗合通勤の奨励	低減	工事関係者に対し可能な限り乗合通勤を奨励する。	資材等運搬車両のうち、小型車種の台数を低減することにより、発生騒音レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、振動の影響が低減する。	○
	工事関係者に対する資材等運搬車両の運行方法の指導	低減	アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、法定速度の順守や車両に過剰な負荷をかけないよう留意する等、工事関係者に対して資材等運搬車両の運行方法の指導を行う。	工事関係者に対して資材等運搬車両の運行方法の指導を行うことにより、発生騒音の発生レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、振動の影響が低減する。	○
	資材等運搬車両の走行台数の削減	低減	工事区域内で稼働するダンプトラックなどではできる限り工事区域内に留置させ、一般公道の走行台数を減少する。	資材等運搬車両のうち、一般公道を走行する大型車の台数を削減することにより、発生騒音レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、振動の影響が低減する。	○
	工事工程等の管理及び配車計画の検討	低減	資材等運搬車両の運行による環境影響をより低減させるため、資材等運搬車両が集中しないように、工事工程等の管理や配車の計画を検討する。また、配車計画等を検討する際は、資材等運搬車両の運行時間帯が通勤時間帯等の混雑時と可能な限り重ならないように配慮する。	資材等運搬車両が集中しないように工事工程等の管理や配車計画を行うことにより、発生騒音レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、振動の影響が低減する。	○

表 7.2-2 (4) 騒音に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
航空機の運航に伴う騒音（土地又は工作物の存在及び供用）	騒音低減運行方式の要請	低減	必要に応じて騒音軽減運航方式（離陸時の急上昇方式、着陸時のディレイド・フラップ進入方式等）を運行会社に要請する。	騒音低減方式の採用により、航空機から発生する騒音レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	エンジン出力に応じて燃料消費量（大気質、温室効果ガス等）の増減の可能性はある。	○

7.2.3 振動

表 7.2-3 (1) 振動に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
建設機械の稼働に伴う振動 (工事の実施)	工事区域の細分化及び施工時期の分散化の検討	低減	施工計画において工事区域の細分化及び施工時期の分散化を検討する。	工事の細分化及び施工時期の分散化を検討することにより、工事区域から発生する振動レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、騒音の影響が低減する。	○
	低振動型建設機械の使用	低減	低振動建設作業機械が普及している建設機械については、積極的にこれを使用する。	低振動型建設機械を使用することにより、発生振動レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	なし	○
	建設機械の整備・点検の徹底の促進	低減	建設機械の整備不良による振動の発生を防止するため、整備・点検の徹底を促進する。	建設機械からの発生振動レベルを低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、騒音の影響が低減する。	○

表 7.2-3 (2) 振動に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
資材等運搬車両の運行に伴う振動（工事の実施）	資機材等運搬車両の運行台数の昼夜の調整	低減	夜間の土砂搬入に伴う資機材運搬車両の走行による騒音影響の低減を図るため、運行台数を調整し、極力昼間に運行するよう運行計画を策定する。	資材等運搬車両の走行に伴い夜間の発生振動レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、騒音の影響が低減する。	○
	資材等運搬車両の整備・点検の徹底の促進	低減	資材等運搬車両の整備不良による振動の発生を防止するため、整備・点検の徹底を促進する。	資材等運搬車両からの発生振動レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、騒音の影響が低減する。	○
	乗合通勤の奨励	低減	工事関係者に対し可能な限り乗合通勤を奨励する。	資材等運搬車両のうち、小型車種の台数を低減することにより、発生振動レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、騒音の影響が低減する。	○
	工事関係者に対する資材等運搬車両の運行方法の指導	低減	アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、法定速度の順守や車両に過剰な負荷をかけないよう留意する等、工事関係者に対して資材等運搬車両の運行方法の指導を行う。	工事関係者に対して資材等運搬車両の運行方法の指導を行うことにより、発生振動の発生の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、騒音の影響が低減する。	○
	資材等運搬車両の走行台数の削減	低減	工事区域内で稼働するダンプトラックなどではできる限り工事区域内に留置させ、一般公道の走行台数を減少する。	資材等運搬車両のうち、一般公道を走行する大型車の台数を削減することにより、発生振動レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、騒音の影響が低減する。	○
	工事工程等の管理及び配車計画の検討	低減	資材等運搬車両の運行による環境影響をより低減させるため、資材等運搬車両が集中しないように、工事工程等の管理や配車の計画を検討する。また、配車計画等を検討する際は、資材等運搬車両の運行時間帯が通勤時間帯等の混雑時と可能な限り重ならないように配慮する。	資材等運搬車両が集中しないように工事工程等の管理や配車計画を行うことにより、発生振動レベルの低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、騒音の影響が低減する。	○

7.2.4 水質

表 7.2-4 (1) 水質に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
造成等の施工に伴う土砂による水の濁りを示す浮遊物質量(SS)の濃度(工事の実施)	仮設沈砂池の設置	低減	工事の進捗に合わせて、適宜、濁水量や放流先を勘案の上、仮設沈砂池を設け、この仮設沈砂池にて雨水排水中の浮遊物質を沈降させた上で放流する。なお、放流先の切り替え等に当たっては、水質汚濁防止、動植物等への影響低減の観点から、現況に応じて放流地点を適切に設定する。	放流水の浮遊物質量の低減が見込まれる。なお、重要な動植物の位置などを避けて設置する。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	設置位置によっては重要な動植物への影響が想定される。	○
	沈砂池の土砂の定期的な除去	低減	仮設沈砂池は、雨水排水中の浮遊物質の沈降効果を維持するため、堆砂の除去を定期的に行う。	放流水の浮遊物質量の低減が維持される。なお、土砂は現場内流用に努める。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	堆積土砂の適切な処分が必要となる。	○
	造成面の転圧・植生の生育基盤の整備	低減	植生の生育基盤を整備する。なお、法面の緑化は、在来の種の定着を促すため、栽培品種等の植栽・播種は行わず、植生の生育基盤を確保し、法面の侵食を防止する方法とする。	植生回復・転圧により裸地面を少なくすることで、造成により発生する土粒子の発生量の低減が見込まれる。なお、法面の緑化は、在来の種の定着を促すため、栽培品種等の植栽・播種は行わず、植生の生育基盤を確保し、法面の侵食を防止する方法とする。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、底質、景観の影響の低減効果がある。なお、緑化手法によっては外来種の移入の可能性はある。	○
	濁水処理プラントの設置	低減	工事の実施に当たっては、仮設沈砂池が施工の妨げになる場合には濁水処理プラント等を設け、濁水処理を行う。	放流水の浮遊物質量の低減が見込まれる。なお、凝集剤は安全性の高いものを用いる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	凝集剤の種類によっては水質への影響が生じる可能性がある。	○
	放流水の濁度モニタリング	低減	対象事業実施区域の下流末端から放流に際しては、放流水中の濁度の継続的なモニタリングを行う。	濁度から換算した浮遊物質量(SS)の濃度を確認することによって、上記環境保全措置の有効性を確認するとともに、必要に応じて追加的な対策を講じることができる。(追加的な対策を行う判断基準及び対策は、施工段階において、施工の具体化を踏まえて検討する)	一般的な維持管理であり、不確実性は小さい。	なし	○

表 7.2-4 (2) 水質に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
造成等の施工に伴う土砂による水の濁りを示す浮遊物質量(SS)の濃度(工事の実施) [続き]	段階的施工計画	低減	一時的な広範囲の裸地化の抑制により、濁水の発生源を低減する。	放流水の浮遊物質量の発生の低減が見込まれる。	濁水発生減が減ることから、不確実性は小さい。	動物等の環境の急激な変化が小さくなる。	○
	濁水発生量の低減	低減	開発区域境に側溝等を設置し、非開発区域への降雨のうち、開発区域へと流入し、ともに沈砂設備で処理される可能性のある濁水の流入を防止する。	放流水の浮遊物質量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	動物等の環境の変化が小さくなる。	○

表 7.2-4 (3) 水質に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
飛行場の施設の供用に伴う水の汚れ(土地又は工作物の存在及び供用)	合併処理浄化槽の設置及び適切な使用・維持管理	低減	飛行場の施設から発生する污水排水は、合併処理浄化槽にて適正に処理する。	浄化槽にて適切に処理することで放流先河川への放流水の水の汚れの低減が見込まれる。	排水処理として効果が確立していることから不確実性はない。	動物等の環境の変化が小さくなる。	○

7.2.5 底質

表 7.2-5 (1) 底質に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
造成等の施工に伴う土砂による水の濁りを示す浮遊物質量(SS)の堆積量(工事の実施)	仮設沈砂池の設置	低減	工事の進捗に合わせて、適宜、濁水量や放流先を勘案の上、仮設沈砂池を設け、この仮設沈砂池にて雨水排水中の浮遊物質を沈降させた上で放流する。なお、放流先の切り替え等に当たっては、水質汚濁防止、動植物等への影響低減の観点から、現況に応じて放流地点を適切に設定する。	放流水の浮遊物質量の低減が見込まれる。なお、重要な動植物の位置などを避けて設置する。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	設置位置によっては重要な動植物への影響が想定される。	○
	沈砂池の土砂の定期的な除去	低減	仮設沈砂池は、雨水排水中の浮遊物質の沈降効果を維持するため、堆砂の除去を定期的に行う。	放流水の浮遊物質量の低減が維持される。なお、土砂は現場内流用に努める。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	堆積土砂の適切な処分が必要となる。	○
	造成面の転圧・植生の生育基盤の整備	低減	植生の生育基盤を整備する。なお、法面の緑化は、在来の種の定着を促すため、栽培品種等の植栽・播種は行わず、植生の生育基盤を確保し、法面の侵食を防止する方法とする。	植生回復・転圧により裸地面を少なくすることで、造成により発生する土粒子の発生量の低減が見込まれる。なお、法面の緑化は、在来の種の定着を促すため、栽培品種等の植栽・播種は行わず、植生の生育基盤を確保し、法面の侵食を防止する方法とする。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、水質、景観の影響の低減効果がある。なお、緑化手法によっては外来種の移入の可能性がある。	○
	濁水処理プラントの設置	低減	工事の実施に当たっては、仮設沈砂池が施工の妨げになる場合には濁水処理プラント等を設け、濁水処理を行う。	放流水の浮遊物質量の低減が見込まれる。なお、凝集剤は安全性の高いものを用いる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	凝集剤の種類によっては水質への影響が生じる可能性がある。	○
	放流水の濁度モニタリング	低減	対象事業実施区域の下流末端から放流に際しては、放流水中の濁度の継続的なモニタリングを行う。	濁度から換算した浮遊物質量(SS)の濃度を確認することによって、上記環境保全措置の有効性を確認するとともに、必要に応じて追加的な対策を講じることができる。(追加的な対策を行う判断基準及び対策は、施工段階において、施工の具体化を踏まえて検討する)	一般的な維持管理であり、不確実性は小さい。	なし	○

表 7.2-5 (2) 底質に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
造成等の施工に伴う土砂による水の濁りを示す浮遊物質量(SS)の堆積量(工事の実施) [続き]	段階的施工图	低減	一時的な広範囲の裸地化の抑制により、濁水の発生源を低減する。	放流水の浮遊物質量の発生の低減が見込まれる。	濁水発生減が減ることから、不確実性は小さい。	動物等の環境の急激な変化が小さくなる。	○
	濁水発生量の低減	低減	対象事業実施区域の下流末端から放流に際しては、放流水中の濁度の継続的なモニタリングを行う。	放流水の浮遊物質量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	動物等の環境の変化が小さくなる。	○

7.2.6 地形

表 7.2-6 地形に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
重要な地形への影響（土地又は工作物の存在及び供用）	文化財保護条例に基づく手続き等の対応	低減	指定文化財の現状変更を行う場合には、教育委員会の許可を受けなければならないため、その手続きに必要な調査及び施工計画での配慮等を実施する。	指定文化財の文化財価値を最大限保全する手続きであるため、地形改変等による影響の低減が期待できる。	文化財保護の手続きとして確立されており、不確実性は小さい。	なし	○
	斜面安定工の検討、実施	低減	重要な地形の劣化や不安定化を低減するため、早崎海岸周辺の改変及び土砂採取箇所の選定位置の検討に当たっては、必要最小限の改変範囲とし、斜面が発生する箇所については、安定性の検討を行い、必要に応じて斜面安定工を検討、実施する。	重要な地形の劣化や不安定化を低減し、降雨による土砂流出、地形変化等の影響の低減が期待できる。	技術的に確立されており、不確実性は小さい。	なし	○
	改変範囲・規模の最小化	低減	指定文化財の範囲の施工にあたっては、改変範囲及び誘導灯等の設置のための掘削深度を最小化する施工計画を策定する。	指定文化財の改変範囲・規模を最小化し、地形改変等による影響の低減が期待できる。	技術的に確立されており、不確実性は小さい。	水質、底質、景観への影響が低減される。	○

7.2.7 動物

表 7.2-7 (1) 動物に係る予測結果を踏まえた環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
工事の実施、 土地又は工 作物の存在 及び供用	注目すべき 生息地の改 変の回避	回避	土砂採取範囲を決定する際には、複数の保全対象種が集中して生息していることが確認された注目すべき生息地を避けた区域を設定する。	注目すべき生息地に生息する保全対象種への、直接改変による影響の回避が見込まれる。	小さい	水質・底質・景観への影響が低減する。	○
	工事（特に樹 林等の伐採） の段階的な 施工	低減	樹林等の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する。 なお、調査では文化財保護法により天然記念物に指定されているカラスバトが確認されていることから、本種の繁殖最盛期を避けた工事工程を検討する。また、施工範囲において本種の営巣が確認された場合は、関係機関と協議のうえ、必要な手続きを実施したうえで工事を実施する。	移動性のある保全対象種（哺乳類、昆虫）の工事区域外への逃避が促され、直接的な個体の損傷等の影響の低減が見込まれる。	大きい	水質・底質への影響が低減する。	○
	工所用照明 への配慮	低減	夜間工事中の照明の光の漏洩を抑える配置及びスクリーン等を設置する。また、走光性を有する動物の誘引を極力抑える機材を使用する（生物の誘引特性の小さい波長の照明器具を設置）。	夜行性動物の生息環境が保全され、走光性がある動物の誘引防止が期待される。	小さい	なし	○
	改変区域外 への個体の 移設	代償	工事前に、改変区域内に生息する保全対象種を改変区域外に移設する。なお、移設は、移設地の検討を行った上で実施する。	直接改変による保全対象種の殺傷が避けられ、影響の緩和が見込まれる。	大きい	移設地における陸産貝類相の変化（保全対象種と生息環境を同じくする種との競合（悪影響）等）が生じるおそれがある。	○

表 7.2-7 (2) その他の動物に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
工事の実施、 土地又は工 作物の存在 及び供用	仮設沈砂池 の設置	低減	工事の進捗に合わせて、適宜、濁水量や放流先を勘案の上、仮設沈砂池を設け、この仮設沈砂池にて雨水排水中の浮遊物質を沈降させた上で放流する。なお、放流先の切り替え等に当たっては、水質汚濁防止、動植物等への影響低減の観点から、現況に応じて放流地点を適切に設定する。	放流水の浮遊物質量の低減が見込まれる。なお、重要な動植物の位置などを避けて設置する。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	設置位置によっては重要な動植物への影響が想定される。	○
	沈砂池の土砂の定期的な除去	低減	仮設沈砂池は、雨水排水中の浮遊物質の沈降効果を維持するため、堆砂の除去を定期的に行う。	放流水の浮遊物質量の低減が維持される。なお、土砂は現場内流用に努める。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	堆積土砂の適切な処分が必要となる。	○
	造成面の転圧・植生の生育基盤の整備	低減	植生の生育基盤を整備する。なお、法面の緑化は、在来の種の定着を促すため、栽培品種等の植栽・播種は行わず、植生の生育基盤を確保し、法面の侵食を防止する方法とする。	植生回復・転圧により裸地面を少なくすることで、造成により発生する土粒子の発生量の低減が見込まれる。なお、法面の緑化は、在来の種の定着を促すため、栽培品種等の植栽・播種は行わず、植生の生育基盤を確保し、法面の侵食を防止する方法とする。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	緑化手法によっては外来種の移入の可能性がある。	○
	濁水処理プラントの設置	低減	工事の実施に当たっては、仮設沈砂池が施工の妨げになる場合には濁水処理プラント等を設け、濁水処理を行う。	放流水の浮遊物質量の低減が見込まれる。なお、凝集剤は安全性の高いものを用いる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	凝集剤の種類によっては水質への影響が生じる可能性がある。	○
	放流水の濁度モニタリング	低減	対象事業実施区域の下流末端から放流に際しては、放流水中の濁度の継続的なモニタリングを行う。	濁度から換算した浮遊物質質量(SS)の濃度を確認することによって、上記環境保全措置の有効性を確認するとともに、必要に応じて追加的な対策を講じることができる。(追加的な対策を行う判断基準及び対策は、施工段階において、施工の具体化を踏まえて検討する)	一般的な維持管理であり、不確実性は小さい。	なし	○

表 7.2-7 (3) その他の動物に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用	段階的施工計画	低減	一時的な広範囲の裸地化の抑制により、濁水の発生源を低減する。	放流水の浮遊物質量の発生の低減が見込まれる。	濁水発生減が減ることから、不確実性は小さい。	動物等の環境の急激な変化が小さくなる。	○
	濁水発生量の低減	低減	開発区域境に側溝等を設置し、非開発区域への降雨のうち、開発区域へと流入し、ともに沈砂設備で処理される可能性のある濁水の流入を防止する。	放流水の浮遊物質量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	なし	○
	合併処理浄化槽の設置及び適切な使用・維持管理	低減	飛行場の施設から発生する汚水排水は、合併処理浄化槽にて適正に処理する。	浄化槽にて適切に処理することで放流先河川への放流水の水の汚れの低減が見込まれる。	排水処理として効果が確立していることから不確実性は無い。	なし	○
	滑走路下を流下する暗渠への配慮	低減	改変する飛行場下の暗渠は、現状と同程度の形状（勾配、落差等）を維持し、回遊性の水生生物等の移動を阻害しないように配慮する。	回遊性の水生生物への移動経路阻害による影響の低減が期待される。	小さい	なし	○
	滑走路下を流下する暗渠への配慮	低減	改変する飛行場下の暗渠は、現状と同程度の形状（勾配、落差等）を維持し、回遊性の水生生物等の移動を阻害しないように配慮する。	回遊性の水生生物への移動経路阻害による影響の低減が期待される。	小さい	なし	○
	バードストライク対策	低減	現在屋久島空港で実施しているバードストライクに係る対策（パトロール、目視による危険確認、クラクション・紙電管等によるスイープ（除去））を滑走路延伸後も実施する。	バードストライク発生の抑制が期待される。	小さい	なし	○
	土地の改変、建設残土・資材等の置き場の配慮	低減	土地の改変や、建設残土・資材等置き場の配置は、原則「改変区域」（土砂採取区域を除く）及び「土砂採取施工想定区域」に限ることとする。なお、やむを得ず対象事業実施区域内の上記区域以外の区域を改変等する場合は、動植物への影響がないか確認し、必要に応じて関係機関と協議の上実施することとする。	土地の改変面積の抑制が期待される。	小さい	なし	○

表 7.2-7 (4) その他の動物に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用	改変区域外への外来種 ^注 の拡散防止対策の実施	低減	現地調査において、「指定外来動植物による鹿児島島の生態系に係る被害の防止に関する条例」（平成31年鹿児島県条例第11号）において、外来種に指定されている、オキナワキノボリトカゲが確認されている。改変区域外に搬出する伐採木に、本種が付着している場合、分布の拡大につながるおそれがあることから、搬出する伐採木の目視確認や玉切り等の適切な処理の実施を工事作業員に周知し、外来種の拡散防止に努める。	改変区域外への外来種の拡散が防止される、外来種による影響が低減される。	小さい	なし	○

※外来種は以下の法令等で指定されている種等を示す。

- ・「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」（平成16年法律第78号）
- ・「指定外来動植物による鹿児島島の生態系に係る被害の防止に関する条例」（平成31年鹿児島県条例第11号）

7.2.8 植物

表 7.2-8 (1) 植物に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
土地又は工作物の存在及び供用（飛行場・土砂採取区域の存在）	保全対象種の生育地を可能な限り避けた改変区域の設定	回避・低減	詳細な土砂採取区域検討時に、植物の重要な種の生育地を避けた区域を設定する。	保全対象種の生育地への直接改変による影響の回避・低減が見込まれる。	小さい	水質・底質・景観への影響が低減する。	○
	改変面積最小化の検討	低減	土地の改変面積を最小限にとどめるよう検討し、土地の改変や建設残土・資材等置き場の配置は、原則「改変区域」（土砂採取区域を除く）及び「土砂採取施工想定区域」に限ることとする。なお、やむを得ず対象事業実施区域内の上記区域以外の区域を改変等する場合は、動植物への影響がないか確認し、必要に応じて関係機関と協議の上実施する。	保全対象種の生育地への直接改変による影響の低減が見込まれる。	小さい	景観への影響が低減する。	○

表 7.2-8 (2) その他の環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
土地又は工作物の存在及び供用（飛行場・土砂採取区域の存在）	変更区域外への個体等の移植	代償	工事前に、変更区域内に生育する保全対象種の個体・種子等を変更区域外に移植する。なお、移植は予測の結果、生育環境のほとんどが影響を受けると判断した重要な種を対象として実施する。	直接変更による保全対象種の消失が避けられ、影響の緩和が見込まれる。	大きい	保全対象種が活着した場合、移設先の植物相に変化が生じ、生育環境を同じくする種との競合（悪影響）が生じるおそれがある。	○
	造成面の転圧・植生の生育基盤の整備	回避・低減	植生の生育基盤を整備する。なお、法面の緑化は、在来の種の定着を促すため、栽培品種等の植栽・播種は行わず、植生の生育基盤を確保し、法面の侵食を防止する方法とする。	在来植生の早期回復が見込まれる。	大きい （周辺からの種子の飛来量の定量的な評価が困難、かつ外来種が早期に定着するおそれがある）	大気質、水質、景観への影響が低減する。 なお、造成後の法面に、特定外来生物等の外来種が、早期に定着し繁茂するおそれがある。	○

7.2.9 生態系

表 7.2-9 (1) 予測結果を踏まえた生態系に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用	工事用照明への配慮	低減	夜間工事中の照明の光の漏洩を抑える配置及びスクリーン等を設置する。また、走光性を有する動物の誘引を極力抑える機材を使用する（生物の誘引特性の小さい波長の照明器具を設置）。	工事箇所周辺の動植物の生理生態に及ぼす影響を低減することができる。また、夜行性昆虫類の誘引を抑制することができる。	物理的に光の照射を抑制することから、不確実性は小さい。	なし	○
	資材等運搬車両の運転手への注意喚起	低減	資材等運搬車両の運行について、運転手への注意喚起を行うことでロードキルの発生を抑制する。	車両運行に伴うロードキルの発生を低減できる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	なし	○
	大型動物に対する侵入防止柵の設置	低減	変更区域及びその周辺において、大型哺乳類等の侵入を防ぐための侵入防止柵を設置する。	工事箇所への侵入を防ぎ、工事に伴う動物の殺傷を低減できる。	物理的に侵入を防ぐことから、不確実性は小さい。	大型哺乳類の移動が制限され、生息環境が分断される可能性がある。	○

表 7.2-9 (2) 生態系に係るその他の環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
工事の実施、 土地又は工 作物の存在 及び供用	注目すべき 生息・生育地 の改変の回 避	低減	土砂採取範囲を決定する際には、複数の重要な種が集中して生息・生育していることが確認された注目すべき生息・生育地を避けた区域を設定する。	注目すべき生息・生育地と当該地に生息する重要な種への直接改変による影響を回避できる。	改変を回避する環境に生息・生育する生物への直接的な影響がないことから、不確実性は小さい。	改変を回避した環境が周辺の類似環境と分断され、特定の生物集団が孤立する可能性がある。	○
	工事（特に樹 林等の伐採） の段階的な 施工	低減	樹林等の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する。	改変区域に生息する動物を変区域外へ移動が促進され、直接改変の影響を低減できる。	改変区域の全域を一度に改変せず、時間をかけて段階的に改変することで動物に移動する猶予を与えることから、不確実性は小さい。	工事区域内に生息する外来種*の改変区域外への逃避、分布域の拡大に寄与する可能性がある。	○
	仮設沈砂池 の設置	低減	工事の進捗に合わせて、適宜、濁水量や放流先を勘案の上、仮設沈砂池を設け、この仮設沈砂池にて雨水排水中の浮遊物質を沈降させた上で放流する。なお、放流先の切り替え等に当たっては、水質汚濁防止、動植物等への影響低減の観点から、現況に応じて放流地点を適切に設定する。	放流水の浮遊物質量の低減が見込まれる。なお、重要な動植物の位置などを避けて設置する。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	設置位置によっては重要な動植物への影響が想定される。	○
	沈砂池の土 砂の定期的 な除去	低減	仮設沈砂池は、雨水排水中の浮遊物質の沈降効果を維持するため、堆砂の除去を定期的に行う。	放流水の浮遊物質量の低減が維持される。なお、土砂は現場内流用に努める。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	堆積土砂の適切な処分が必要となる。	○

表 7.2-9 (3) 生態系に係るその他の環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
工事の実施、 土地又は工 作物の存在 及び供用	造成面の転圧・植生の生育基盤の整備	低減	植生の生育基盤を整備する。なお、法面の緑化は、在来の種の定着を促すため、栽培品種等の植栽・播種は行わず、植生の生育基盤を確保し、法面の侵食を防止する方法とする。	植生回復・転圧により裸地面を少なくすることで、造成により発生する土粒子の発生量の低減が見込まれる。なお、法面の緑化は、在来の種の定着を促すため、栽培品種等の植栽・播種は行わず、植生の生育基盤を確保し、法面の侵食を防止する方法とする。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、水質、景観の影響の低減効果がある。なお、緑化手法によっては外来種の移入の可能性はある。	○
	濁水処理プラントの設置	低減	工事の実施に当たっては、仮設沈砂池が施工の妨げになる場合には濁水処理プラント等を設け、濁水処理を行う。	放流水の浮遊物質量の低減が見込まれる。なお、凝集剤は安全性の高いものを用いる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	凝集剤の種類によっては水質への影響が生じる可能性がある。	○
	放流水の濁度モニタリング	低減	対象事業実施区域の下流末端から放流に際しては、放流水中の濁度の継続的なモニタリングを行う。	濁度から換算した浮遊物質質量 (SS) の濃度を確認することによって、上記環境保全措置の有効性を確認するとともに、必要に応じて追加的な対策を講じることができる。(追加的な対策は、施工段階において、施工の具体化を踏まえて検討する)	一般的な維持管理であり、不確実性は小さい。	なし	○
	段階的施工計画	低減	一時的な広範囲の裸地化の抑制により、濁水の発生源を低減する。	放流水の浮遊物質量の発生の低減が見込まれる。	濁水発生減が減ることから、不確実性は小さい。	動物等の環境の急激な変化が小さくなる。	○
	濁水発生量の低減	低減	開発区域境に側溝等を設置し、非開発区域への降雨のうち、開発区域へと流入し、ともに沈砂設備で処理される可能性のある濁水の流入を防止する。	放流水の浮遊物質量の低減が見込まれる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	なし	○

7.2.10 景観

表 7.2-10 景観に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
飛行場の存在に伴う景観への影響 (土地又は工作物の存在及び供用)	土砂採取区域の改変の最小化	低減	土砂採取範囲を決定する際には、複数の重要な種が集中して生息していることが確認された注目すべき生息地を避けた区域を設定する。	樹林等が保全されるため、景観変化の程度が低減される。	樹林等の保全により明らかに影響が低減されることから、不確実性は小さい。	水質、底質への影響低減効果及び動物等の環境の急激な変化が小さくなる。	○
	造成面の転圧・植生の生育基盤の整備	低減	植生の生育基盤を整備する。なお、法面の緑化は、在来の種の定着を促すため、栽培品種等の植栽・播種は行わず、植生の生育基盤を確保し、法面の侵食を防止する方法とする。	造成後の法面に植生が回復し、景観変化の影響が低減される。なお、法面の緑化は、在来の種の定着を促すため、栽培品種等の植栽・播種は行わず、植生の生育基盤を確保し、法面の侵食を防止する方法とする。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質、水質、動物等への影響の低減効果がある。 なお、緑化手法によっては外来種の移入の可能性はある。	○

7.2.11 人と自然との触れ合いの活動の場

表 7.2-11 人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
飛行場の存在に伴う人と自然との触れ合いの活動の場 (土地又は工作物の存在及び供用)	早崎鉦山跡地への通路の確保	低減	早崎鉦山跡地への通路の遮断となる保護柵の部分開放、又は外周に通路の整備等	移動経路の確保により早崎鉦山跡地への利用性の影響を回避する。	効果が確実に期待できる。	位置によっては動植物への影響が生じる場合がある。	○
	改変範囲・規模の最小化	低減	指定文化財の範囲の施工にあたっては、改変範囲及び誘導灯等の設置のための掘削深度を最小化する施工計画を策定する。	指定文化財の改変範囲・規模を最小化し、地形改変等による影響の低減が期待できる。	技術的に確立されており、不確実性は小さい。	水質、底質、地形への影響が低減される。	○

7.2.12 廃棄物

表 7.2-12 廃棄物に係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
造成等の施工による一時的な影響（工事の実施）	建設副産物の現場分別の徹底	低減	適切な技術指導や工事の監督を行うこと等により、建設副産物の現場分別の徹底を図り、建設副産物の再資源化を可能な限り推進する。	現場分別の徹底を図ることによって、混合廃棄物の発生が抑制され、最終処分量が減少する。	分別により明らかに再資源化率が向上することから、不確実性は小さい。	なし	○
	建設副産物の仮置き場所の選定	低減	建設副産物の仮置き場所については、既存空港施設内等の人工改変地や既知の動植物の重要種の生息、生育域を除く範囲等を自然環境等に配慮して選定する方針とし、施工段階において関係機関と調整して仮置き可能な用地を選定する。	建設副産物の仮置きによる生活環境、自然環境に及ぼす影響を低減できる。	一般的な事項であり、不確実性は小さい。	なし	○
	建設発生木材の再資源化の推進	低減	建設発生木材については、建築材の有用材として利用可能なものは基本的に売却し、資源化を図る。また、木くずや売却できないものは木材チップ等として再利用する。	建設発生木材の再資源化を図ることで、最終処分量が減少する。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	なし	○
飛行場の供用に伴う廃棄物（土地又は工作物の存在及び供用）	空港関連施設における一般廃棄物の分別	低減	空港関連施設における一般廃棄物の分別を図るため、分別ゴミ箱の設置を継続し、ビン、カン、ペットボトル等のリサイクルを推進する。	一般廃棄物の分別を推進することによって、リサイクル率が向上し、一般廃棄物焼却量や最終処分量が減少する。	分別により明らかに再資源化率が向上することから、不確実性は小さい。	廃棄物量の減少により温室効果ガスの減少効果がある。	○
	刈草や伐採木等の有効活用の促進	低減	刈草や伐採木等は、家畜の飼料・堆肥等への活用や木材チップ等としての有効活用を推進する。	有効活用を推進することによって、リサイクル率が向上し、一般廃棄物焼却量や最終処分量が減少する。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	廃棄物量の減少により温室効果ガスの減少効果がある。	○
	グリーン購入の推進	低減	商品購入や工事発注の際に、「グリーン購入法」に準じて定めたコピー用紙や文具、OA機器等の物品や役務等の品目についてのグリーン購入を進めるとともに、他の物品についても、「エコマーク」や「GPNエコ商品ねっと」掲載商品等、環境に配慮した製品を選んで購入するように努める。	グリーン購入によってリサイクルし易いように材質表示がされている製品等を購入することによって、廃棄物の分別等が図られる。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	廃棄物量の減少により温室効果ガスの減少効果がある。	○

7.2.13 温室効果ガス

表 7.2-13 (1) 温室効果ガスに係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
工事の実施に係る温室効果ガス等	排出ガス対策型建設機械、資材等運搬車両の使用の促進	低減	排出ガス対策型が普及している建設機械、資材等運搬車両については、原則これを使用する。	排出ガス対策型建設機械及び排出ガス対策型ダンプトラック等の運搬車両がある場合は使用することにより、温室効果ガスの排出量が低減する。	他の事業においても効果が確認されていることから、不確実性は小さい。	大気質への影響が抑制される。	○
	建設機械、資材等運搬車両の整備・点検の徹底の促進	低減	建設機械、資材等運搬車両の整備不良による温室効果ガスの増加を防止するため、整備・点検の徹底を促進する。	建設機械、資材等運搬車両からの温室効果ガスの排出量の増加を防止する。	整備不良状況を回避することで、効果が期待できることから不確実性は小さい。	大気質への影響が抑制される。	○
	工事関係者に対する建設機械の稼働方法の指導	低減	アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、建設機械に過剰な負荷をかけないように留意する等、工事関係者に対して建設機械の稼働方法の指導を行う。	不要な運転を避けることにより温室効果ガス等の排出量が低減する。	アイドリングストップ等の効果は検証されており不確実性は小さい。	大気質への影響が抑制される。	○
	乗合通勤の奨励	低減	工事関係者に対し可能な限り乗合通勤を奨励する。	資材等運搬車両のうち、通勤車両（小型車類）の台数を低減することにより、温室効果ガスの排出抑制が見込まれる。	発生台数の減少により確実に効果が期待できる。	大気質への影響が抑制される。	○

表 7.2-13 (2) 温室効果ガスに係る環境保全措置の検討結果

環境影響要因	環境保全措置の種類	措置の区分	環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	採用の有無 ※有：○ 無：×
飛行場の供用に伴う廃棄物（土地又は工作物の存在及び供用）	航空機地上走行時間の短縮	低減	効率的な施設整備や飛行場の運用方法の検討により、航空機地上走行時間が短縮されるよう配慮する。	航空機地上走行時間が短縮されることによって、航空機の運航に伴う燃料使用量が低減し、温室効果ガスの排出量が低減する。	効果が確実に期待できる。	大気汚染物質の排出量が抑制される。	○
	低公害車の導入促進	低減	空港関連車両からの温室効果ガスの排出量を抑えるため、低公害車（電気、ハイブリッド、プラグインハイブリッド、天然ガス、燃料電池、クリーンディーゼル、低燃費・低排出ガス認定車（ガソリン、ディーゼル、LPG））の導入促進を図る。	低公害車の導入促進により、温室効果ガスの排出量が低減する。	効果が確実に期待できる。	大気汚染物質の排出量が抑制される。	○
	エコドライブの促進	低減	急発進や急停車をしない、不要なアイドリングの削減等の「エコドライブ」について、空港利用者への呼びかけを行う。	構内道路車両に由来する温室効果ガスの排出量が低減する。	効果が確実に期待できる。	大気汚染物質の排出量が抑制される。	
	LED照明の導入	低減	旅客ターミナルビル等における設備更新計画に合わせ、LEDをはじめとする高効率照明の導入を推進する。また、広告ボードやバックライトにおいてもLED照明の採用を進める。	LED照明の導入を推進することで、電力消費量が抑制され、温室効果ガスの排出量が減少する。	効果が確実に期待できる。	廃棄物量が低減する。	
	空調・電力等の効率運用	低減	「エネルギー使用の合理化等に関する法律」に基づいた対策の実施等により、空調・電力等の効率運用を図る。	空調・電力等の効率運用を図ることで、燃料消費量及び電力消費量が抑制され、温室効果ガスの排出量が減少する。	効果が確実に期待できる。	大気汚染物質の排出量が抑制される。	○