

第 7 章 環境保全措置

第 7 章. 環境保全措置

7.1 施工上の環境対策

対象事業の実施にあたっては、環境配慮の観点から、以下の対策を実施する。

- ・ 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。
- ・ 施工計画において工事区域内で発生した建設発生土の運搬にあたり排出ガス対策型のダンプトラック等の運搬車両の使用に努めること等により、環境負荷の少ない運搬方法等を検討する。
- ・ 建設機械については、周辺環境への影響を極力低減するため、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」（平成 9 年建設省告示第 1356 号）に規定する「低騒音型機械」「超低騒音型機械」「低振動型機械」の使用を原則とする。なお、事業実施区域周辺は騒音規制法に基づく規制対象区域に該当することから、夜間作業に用いる建設機械については、「低騒音型機械」又は「超低騒音型機械」の使用を必須とする。
- ・ 排出ガス対策型建設機械指定制度等に基づく「排出ガス対策型機械」が普及している建設機械及び資材等運搬車両については、原則これを使用する。
- ・ 建設機械、資材等運搬車両の整備不良による大気汚染物質、騒音、振動の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。
- ・ 工事区域内で稼働するダンプトラック等は、出来る限り工事区域内に留置させ、一般公道の走行台数を減らす。
- ・ 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には、資材等運搬車両の運行時間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。
- ・ 土砂採取区域からの資材等運搬車両の走行による騒音・振動の影響を低減するため、県道 77 号以外の道路幅員の状況から、環状に一方通行の交通条件とする。
- ・ 飛行場及びその周辺の夜間工事中の照明の光の漏洩を抑える措置の一つとして住居方向への漏洩の抑制を検討する。
- ・ 沿道の粉じん等の対策として、資材等運搬車両等のタイヤに付着した泥、土等の飛散を防止するために、タイヤ洗浄施設（湿式洗浄）等を設置する。なお、洗浄後の汚水に含まれる外来生物の種子等が移動、拡散等しないよう、適切に処理・処分する
- ・ 施工範囲及びその周辺の環境状況を目視確認し、降雨のない砂ぼこりが立つような強風が吹く場合には、散水により土粒子の巻き上がりを抑制する。
- ・ 建設発生土の保管に際しては、周囲へ防砂ネットを設置する等土粒子の飛散を抑制する。
- ・ 工事の進捗に合わせて適宜、仮設沈砂池を設け、仮設沈砂池において雨水排水中の浮遊物質を極力沈降させた上で放流する。

- ・既存空港からの排水や周辺の非造成区域からの排水流入等による不必要な濁水の発生を抑制し、造成区域内で発生した濁水は集水した上で、沈砂池等で処理し放流する
- ・仮設沈砂池は、濁水中の浮遊物質の沈降効果を維持するため、沈降土砂の除去を定期的に行うなどの維持管理に努める。沈降土砂の除去は、最低でも1回/年以上とし、堆積状況に応じて想定より多い場合等は適宜除去する。また、土砂に外来生物の種子等が含まれる可能性を考慮し、拡散防止のため区域内利用又は適切に処理・処分する。
- ・既存空港内の着陸帯等の表土除去箇所は、施工完了の都度、芝張等により被覆することにより、濁水発生源となる裸地を発生させないものとする。
- ・工事中に発生する建設発生土や資材等の仮置き場は、水源地近傍を除く対象事業実施区域内に確保することを基本とする。また、動物・植物・生態系への影響を回避・低減させるため、重要な動植物の確認地点付近への設置は避けるとともに、仮置き場設置のための対象事業実施区域内の残置樹林地の改変は極力避けることとする。
- ・やむを得ず対象事業実施区域内の土砂採取施工想定範囲外の区域を改変等する場合には、専門家等の意見も踏まえ、動植物等への影響がないこと確認し、関係機関と協議の上実施する
- ・動物及び植物の生息・生育環境、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場の保全の観点から、不要な改変を避け、改変面積を極力抑える。
- ・島内工事で発生する建設発生土のうち、搬入可能な土砂については、当該地の外来生物の生息状況の有無や拡散防止を考慮した利用方法（盛土内部の埋め土等への利活用）で、廃棄物の削減に寄与しつつ、外来生物対策を講じる。
- ・建設副産物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」に基づき廃棄物処理業者等に委託し、適正に処理もしくは再資源化に努める。
- ・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。
- ・温室効果ガスの排出量低減の観点から、工事の実施段階においては、低燃費の建設機械の使用を積極的に進めるとともに、建設機械の稼働及び資材等運搬車両の運行の際にはアイドリングストップや車両に過剰な負荷をかけないように留意するなど、工事関係者に対して必要な教育・指導を行う。
- ・民間事業者が設置する旅客ターミナルビルの整備に当たっては、鹿児島県景観条例の基本理念等を十分踏まえた対応が図られるよう、民間事業者と調整を図る。また、給油施設や浄化槽の規模等の施設計画の具体化に当たっては、適切な環境配慮が図られるよう、民間事業者と調整を図る。
- ・排水施設等の構造については事業実施段階で詳細に検討を行い、施設計画の具体化にあたっては、より環境影響の少ないものとするよう努める。

7.2 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。

7.3 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 7.3-1～表 7.3-13 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。

7.3.1 大気質

表 7.3-1 (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 7.3-1 (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。なお、一般的に在来草本類の定着には1~3年、先駆性樹種の生育には3~5年を要するとされているため、この期間を目安として在来種の定着状況を判断し、在来種の定着が見られない場合は現地在来種の種子を採取し播種、又は苗による緑化を検討する。	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 7.3-1 (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、小型車種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 7.3-1 (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施設(湿式洗浄)等を設置し、タイヤ洗浄後に、場外に出場する。	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。なお、洗浄後の汚水に含まれる外来生物の種子等が移動、拡散等しないよう、適切に処理・処分する。	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。	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 7.3-1 (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。	○

7.3.2 騒音

表 7.3-2 (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	低減	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、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 7.3-2 (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。	○
	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。	○

表 7.3-2 (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]	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、小型車類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	建設作業機械の稼働との複合影響を含め、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。	建設作業機械稼働の最盛期及び周辺への影響が大きくなる工事区域境界付近での作業時期に、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。	○
	住宅等に対する防音対策の検討	低減	工事に伴う騒音の影響を受けるおそれがある住宅等に対して、騒音低減のための防音シート等の設置を行う。	防音シート等の遮へい効果、回折減衰効果により住宅等に伝搬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。	—	○

表 7.3-2 (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）の増減の可能性がある。	○

7.3.3 振動

表 7.3-3 (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 7.3-3 (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。	○

7.3.4 水質

表 7.3-4 (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、土砂に外来生物の種子等が含まれる可能性を考慮し、拡散防止のため区域内利用又は適切に処理・処分する。	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。	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。なお、一般的に在来草本類の定着には1～3年、先駆性樹種の生育には3～5年を要するとされているため、この期間を目安として在来種の定着状況を判断し、在来種の定着が見られない場合は現地在来種の種子を採取し播種、又は苗による緑化を検討する。	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。凝集剤については、使用条件、使用量等を予め検討する等、安全性を確保して具体化する。	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。	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。	○

表 7.3-4 (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]	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	○
	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。	濁水発生源が減ることから、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。	○
	暗渠工事時の濁水対策	低減	暗渠工事の床掘の際は、水流の少ない渇水期に仮締切による水替を行う等の環境保全措置により、土砂流出の軽減に努める。	濁水発生要因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 7.3-4 (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。	○

7.3.5 底質

表 7.3-5 (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、土砂に外来生物の種子等が含まれる可能性を考慮し、拡散防止のため区域内利用又は適切に処理・処分する。	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。	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。なお、一般的に在来草本類の定着には1~3年、先駆性樹種の生育には3~5年を要するとされているため、この期間を目安として在来種の定着状況を判断し、在来種の定着が見られない場合は現地在来種の種子を採取し播種、又は苗による緑化を検討する。	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。凝集剤については、使用条件、使用量等を予め検討する等、安全性を確保して具体化する。	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。	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 7.3-5 (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。	濁水発生源が減ることから、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。	○
	暗渠工事時の濁水対策	低減	暗渠工事の床掘の際は、水流の少ない渇水期に仮締切による水替を行う等の環境保全措置により、土砂流出の軽減に努める。	濁水発生要因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。	○

7.3.6 地形

表 7.3-6 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）	県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。また、可能な限り土地改変や盛土を避けるよう努める。	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。	○

7.3.7 動物

表 7.3-7 (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・ 低減	土砂採取範囲を決定する際には、複数の保護上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。	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。	○
	工所用照明等の配慮	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）。 また、資機材運搬車両の夜間走行にあたっては、同様に安全性に支障がない範囲で不要な照明を抑制するなどの措置を講じる。	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	工事着手前に、移動性のない種のうち、改変区域内のみに生息する保全対象種及び改変区域内に生息し、生息環境の大半が影響を受ける保全対象種を改変区域外に移設する。なお、移設対象種は、影響の回避、低減が困難かつ専門家の指導を踏まえて選定し、移設は、移設地の検討を行った上で実施する。（陸産貝類 16 種）	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 7.3-7 (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、土砂に外来生物の種子等が含まれる可能性を考慮し、拡散防止のため区域内利用又は適切に処理・処分する。	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。	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。なお、一般的に在来草本類の定着には1～3年、先駆性樹種の生育には3～5年を要するとされているため、この期間を目安として在来種の定着状況を判断し、在来種の定着が見られない場合は現地在来種の種子を採取し播種、又は苗による緑化を検討する。	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。凝集剤については、使用条件、使用量等を予め検討する等、安全性を確保して具体化する。	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。	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 7.3-7 (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	暗渠工事時の濁水対策	低減	暗渠工事の床掘の際は、水流の少ない渇水期に仮締切による水替を行う等の環境保全措置により、土砂流出の軽減に努める。	濁水発生要因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。	○
	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。	濁水発生源が減ることから、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	○
	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	改変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。	○
	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無い。	なし	○
	滑走路下を流下する暗渠への配慮	低減	現状飛行場下の暗渠による回遊種の遡上阻害は発生していないことから、現状の機能を維持できるよう、改変・新設する暗渠は専門家の意見を踏まえ、可能な限り自然河床を残すこと、自然河床を残すことが困難な場合は、横断方向に高低差を付けて、水位差ができるようにする、表面に凹凸を付けるなど水生動物が遡上しやすくなるように構造等を検討し、回遊性の水生生物の移動を阻害しないように配慮する。また、施工時、ポンプにより河川水を迂回させる場合は、水管に魚類が侵入しないように網等で塞ぐ。	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	○

表 7.3-7 (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	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*を滑走路延伸後も実施する。また、保安上、滑走路等への立入が困難である場合を除き、可能な限り、航空機の離着陸の際には、バードパトロールを行う等の鳥類が滑走路周辺に侵入しないよう対策を強化する。 ※1日3回、空港場内に入場できる時間の離発着前にバードパトロールを実施している。周回経路である滑走路の端から端までを管理車で巡回し、鳥類が確認された場合はクラクションや金属同士をぶつけた音等でバードスイープを行っている。また、サギ類が多い梅雨期には、紙雷管によるバードスイープも実施している。	バードストライク発生抑制が期待される。	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、専門家等の意見も踏まえ、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。また、早崎鉦山跡地及び喜三次川河口部への通路の整備にあたっては重要な動植物への影響に留意する。	土地の改変面積の抑制が期待される。	小さい	なし	○
	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県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等に、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、施工計画が具体化し、工事範囲や時期等が明確になった段階で、専門家等に意見聴取した上で、必要な措置を講じる。専門家等の助言を踏まえて策定した駆除実施方法や拡散防止対策は、現場の作業者が判断できるよう写真等を掲載した手順書等(搬出する伐採木や資機材の目視確認、伐採木の玉切り、伐採後再付着しないように素早く処理する等)に整理し工事作業員に周知する。また、工事時においては、オキナワキノボリトカゲの特性や防除の意義を工事関係者に徹底し、駆除や拡散防止に努め、生息地域や捕獲方法などの情報の取り扱いについても注意する。	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	○
	オカヤドカリ類の保護移動	回避	オカヤドカリ類の改変区域への誤進入の可能性を考慮し、個体の保護を目的に工事前から施工中に、施工区域内にトラップ(夜間も含む期間)を設置するとともに、監視員を配置し、目視で生息有無を確認し、捕獲、確認された場合は区域外へ移動させる。その際、転石の下も確認する。移動先は、施工区域外の砂礫や転石が分布する場所を選定する。	直接改変による保全対象種の殺傷が避けられ、影響が回避される。	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県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)

7.3.8 植物

表 7.3-8 (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変更区域の設定	回避・低減	詳細な土砂採取区域検討時に、可能な限り保全対象種の生育地を避けた変更区域を設定する。	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。	○
	変更面積最小化の検討	低減	土地の変更面積を最小限にとどめるよう検討し、土地の変更や建設残土・資材等置き場の配置は、原則「変更区域」（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変更等する場合は、専門家等の意見も踏まえ、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。また、早崎鉦山跡地及び喜三次川河口部への通路の整備にあたっては重要な動植物への影響に留意する。	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 7.3-8 (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、変更区域内のみに生育する種（シマウリクサ）、変更区域内外に生育するものの確認数の半分以上が変更区域内に生育する種（ヤマコンニャク）及び専門家の意見を踏まえて選定した種（タネガシマムヨウラン）を代償措置対象種とし、個体・種子等を変更区域外に移植する。	直接改変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。なお、一般的に在来草本類の定着には1～3年、先駆性樹種の生育には3～5年を要するとされているため、この期間を目安として在来種の定着状況を判断し、在来種の定着が見られない場合は現地在来種の種子を採取し播種、又は苗による緑化を検討する。	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。	○

7.3.9 生態系

表 7.3-9 (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	工事用照明等の配慮	低減	夜間工事時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）。また、資機材運搬車両の夜間走行にあっても、同様に安全性に支障がない範囲で不要な照明を抑制するなどの措置を講じる。	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 7.3-9 (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・生育地の変更の回避	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変更による影響を回避できる。	変更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。	変更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。	変更区域に生息する動物を変区域外へ移動が促進され、直接変更の影響を低減できる。	変更区域の全域を一度に変更せず、時間をかけて段階的に変更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。	○

表 7.3-9 (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	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、土砂に外来生物の種子等が含まれる可能性を考慮し、拡散防止のため区域内利用又は適切に処理・処分する。	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。	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。なお、一般的に在来草本類の定着には1～3年、先駆性樹種の生育には3～5年を要するとされているため、この期間を目安として在来種の定着状況を判断し、在来種の定着が見られない場合は現地在来種の種子を採取し播種、又は苗による緑化を検討する。	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。凝集剤については、使用条件、使用量等を予め検討する等、安全性を確保して具体化する。	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。	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。	○

表 7.3-9 (4) 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	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。	濁水発生源が減ることから、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	○
	暗渠工事時の濁水対策	低減	暗渠工事の床掘の際は、水流の少ない渇水期に仮締切による水替を行う等の環境保全措置により、土砂流出の軽減に努める。	濁水発生要因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。	○
	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ない。	なし	○

表 7.3-9 (4) 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	滑走路下を流下する暗渠への配慮	低減	現状飛行場下の暗渠による回遊種の遡上阻害は発生していないことから、現状の機能を維持できるよう、改変・新設する暗渠は専門家の意見を踏まえ、可能な限り自然河床を残すこと、自然河床を残すことが困難な場合は、横断方向に高低差を付けて、水位差ができるようにする、表面に凹凸を付けるなど水生動物が遡上しやすくなるように構造等を検討し、回遊性の水生生物の移動を阻害しないように配慮する。また、施工時、ポンプにより河川水を迂回させる場合は、水管に魚類が侵入しないように網等で塞ぐ。	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※を滑走路延伸後も実施する。また、保安上、滑走路等への立入が困難である場合を除き、可能な限り、航空機の離着陸の際には、バードパトロールを行う等の鳥類が滑走路周辺に侵入しないよう対策を強化する。※1日3回、空港場内に入場できる時間の離発着前にバードパトロールを実施している。周回経路である滑走路の端から端までを管理車で巡回し、鳥類が確認された場合はクラクションや金属同士をぶつけた音等でバードスイープを行っている。また、サギ類が多い梅雨期には、紙雷管によるバードスイープも実施している。	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、専門家等の意見も踏まえ、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。また、早崎鉦山跡地及び喜三次川河口部への通路の整備にあたっては重要な動植物への影響に留意する。	土地の改変面積の抑制が期待される。	小さい	なし	○

表 7.3-9 (5) 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	変更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県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。変更区域外に搬出する伐採木等に、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、施工計画が具体化し、工事範囲や時期等が明確になった段階で、専門家等に意見聴取した上で、必要な措置を講じる。 専門家等の助言を踏まえて策定した駆除実施方法や拡散防止対策は、現場の作業者が判断できるよう写真等を掲載した手順書等（搬出する伐採木や資機材の目視確認、伐採木の玉切り、伐採後再付着しないように素早く処理する等）に整理し工事作業員に周知する。 また、工事時においては、オキナワキノボリトカゲの特性や防除の意義を工事関係者に徹底し、駆除や拡散防止に努め、生息地域や捕獲方法などの情報の取り扱いについても注意する。	変更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	○
	オカヤドカリ類の保護移動	回避	オカヤドカリ類の変更区域への誤進入の可能性を考慮し、個体の保護を目的に工事前から施工中に、施工区域内にトラップ（夜間も含む期間）を設置するとともに、監視員を配置し、目視で生息有無を確認し、捕獲、確認された場合は区域外へ移動させる。その際、転石の下も確認する。移動先は、施工区域外の砂礫や転石が分布する場所を選定する。	直接変更による保全対象種の殺傷が避けられ、影響が回避される。	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県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）

7.3.10 景観

表 7.3-10 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。なお、一般的に在来草本類の定着には1～3年、先駆性樹種の生育には3～5年を要するとされているため、この期間を目安として在来種の定着状況を判断し、在来種の定着が見られない場合は現地在来種の種子を採取し播種、又は苗による緑化を検討する。	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。	○
	構造物等の色彩への配慮	低減	航空灯火施設等の構造物の設置にあたっては、航空機の安全な運航を踏まえた上で、周囲の植生を極力残すことや、色調の配慮により、地域の自然的景観と調和するものとする。	構造物と地域の自然的景観との調和が図られることにより、景観変化の程度が低減される。	色調の調和により景観変化が低減されることから、不確実性は小さい。	なし	○
	夜間照明の漏洩抑制	低減	航空灯火等の照明については、航空機の安全な運航を踏まえた上で、照明設備の工夫や周辺に植栽することで地上部に及ぼす照明の影響を低減する。	照明の地上への影響範囲が縮小されることで、夜間景観の変化が低減される。	照明による景観変化が低減されることから、不確実性は小さい。	植物、動物等への影響の低減効果がある。	○

7.3.11 人と自然との触れ合いの活動の場

表 7.3-11 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。	○
	変更範囲・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、変更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。また、可能な限り土地変更や盛土を避けるよう努める。	指定文化財の変更範囲・規模を最小化し、地形変更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。	○
	喜三次川河口部への代替通路の整備等	低減	県道 77 号から喜三次川河口部に至る現在の通路の一部は、滑走路延伸部に該当するため、代替の通路の整備を検討する。	移動経路の確保により喜三次川河口部への利用性の影響を低減する。	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。	○

7.3.12 廃棄物

表 7.3-12 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。	○

7.3.13 温室効果ガス

表 7.3-13 (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	温室効果ガスの排出削減努力	低減	効率的な施工計画や建設機械の省エネ運転の励行等の温室効果ガスの削減対策に努める。	温室効果ガス排出の量の削減等に関する取組を自主的かつ積極的に行うよう努めることにより、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。	○
	排出ガス対策型建設機械の使用	低減	排出ガス対策型が普及している建設機械については、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。	○
	排出ガス対策型資材等運搬車両の使用	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	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・点検を徹底する。	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事で、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 7.3-13 (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 灯火の導入	低減	新設する航空灯火及び滑走路延伸に伴い移設が必要な航空灯火については、本事業に併せて LED 化を行う。	LED 灯火を導入することで、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。	○
	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。	○