

第7章 環境保全措置

対象事業に係る環境影響評価を行うにあたり、対象事業の実施による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にあっては、対象事業の実施により評価項目に係る環境要素に及ぶおそれのある影響について、事業者により実行可能な範囲内で影響を回避し、低減を図ること、及び影響に係る各種の環境の保全の観点からの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を行った項目は、実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討を通して、実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて検証した。

また、本事業における環境保全措置の実施主体は、事業者である株式会社ユニマットプレシャスである。

7.1 工事の実施に係る環境保全措置

7.1.1 大気質

1) 環境保全措置の検討

建設機械の稼働に伴い発生する粉じん等については、下記の低減措置を講ずるものとする。

- ・必要に応じて裸地となる部分への散水等による発生源対策を行う。
- ・必要に応じて強風時は建設機械が稼働する作業を控える等の拡散の防止に努める。

資機材運搬車両の走行に係る二酸化窒素・浮遊粒子状物質・降下ばいじん等については、下記の低減措置を講ずるものとする。

- ・資機材の運搬車両への過剰な負荷、空ぶかしを禁止、アイドリングストップを励行する。
- ・必要に応じて過積載を防止することで過度な排気ガスの発生を防止する。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1)環境保全措置の検討」を踏まえると、発生源対策を行うことにより、建設機械の稼働及び資機材の運搬車両の走行による大気汚染物質の排出量の低減を図ることができることから、大気質に係る周辺環境に及ぼす影響については、事業者として実行可能な範囲内で低減が図られており、適切な検討を行っているものと判断した。

7.1.2 騒音

1) 環境保全措置の検討

資機材の運搬車両の走行に伴い発生する騒音については、低減対策として下記の措置を講ずるものとする。

- ・資機材の運搬車両が一時期に集中して走行することを回避するため、可能な限り工事工程の平準化を図り、騒音の低減を図る。
- ・資機材の運搬車両の整備を怠らず、整備不良に起因する騒音の防止に努める。
- ・資機材の運搬車両への過剰な負荷、空ぶかしを禁止、アイドリングストップを励行する。
- ・資機材の運搬車両の走行については、過積載を行わないようにし、走行速度の遵守等に努め、発生する道路交通騒音の低減に努める。

建設機械の稼働に伴い発生する騒音については、低減対策として下記の措置を講ずるものとする。

- ・建設機械が周辺民家付近の一箇所に集中して稼働することを回避するため、可能な限り工事工程の平準化を図り、騒音の低減を図る。
- ・低騒音型の機械を可能な限り使用する。特に敷地境界近傍の工事の際には、低騒音型の機械を使用する。
- ・建設機械の整備を怠らず、整備不良に起因する騒音の防止に努める。
- ・建設機械への過剰な負荷、空ぶかしを禁止、アイドルリングストップを励行する。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、騒音発生源対策を行うことにより、騒音の低減を図ることができることから、騒音に係る周辺環境に及ぼす影響については、事業者として実行可能な範囲内で低減が図られており、適切な検討を行っているものと判断した。

ただし、環境保全措置の効果及び予測結果の検証を行うために、環境監視調査を実施する。

7.1.3 振動

1) 環境保全措置の検討

建設機械の稼働に伴い発生する振動については、低減対策として下記の措置を講ずるものとする。

- ・建設機械が周辺民家付近の一箇所に集中して稼働することを回避するため、可能な限り工事工程の平準化を図り、振動の低減を図る。
- ・建設機械の整備を怠らず、整備不良に起因する振動の防止に努める。
- ・建設機械への過剰な負荷、空ぶかしを禁止、アイドルリングストップを励行する。

資機材の運搬車両の走行に伴い発生する振動については、これらの低減対策として、下記の措置を講ずるものとする。

- ・可能な限り工事工程の平準化を図り、資機材の運搬車両に伴う振動の低減を図る。
- ・資機材の運搬車両の整備を怠らず、整備不良に起因する振動の防止に努める。
- ・資機材の運搬車両への過剰な負荷、空ぶかしを禁止、アイドルリングストップを励行する。
- ・資機材の運搬車両の走行については、過積載を行わないようにし、走行速度の遵守等に努め、発生する道路交通振動の低減に努める。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、振動発生源対策を行うことにより、振動の低減を図ることができることから、振動に係る周辺環境に及ぼす影響については、事業者として実行可能な範囲内で低減が図られており、適切な検討を行っているものと判断した。

ただし、環境保全措置の効果及び予測結果の検証を行うために、環境監視調査を実施する。

7.1.4 赤土等による水の濁り

1) 環境保全措置の検討

造成等の工事中に発生する赤土等による水の濁りは、調整池容量の十分な確保及び凝集沈殿方式の濁水処理施設にて処理することにより、対象事業実施区域周辺河川等への濁水の流出はなく、水質（SS）及び底質環境に影響を及ぼすことはないと考えられることから、事業者の実行可能な範囲内で環境に与える影響の低減が図られているものと評価した。しかしながら降雨状況に不確実性があることや、対象事業実施区域周辺の水環境の保全を図るため、低減措置として以下に示す環境保全措置を講じることとする。

- ・ 工事期間中においては、造成区域を工区分けし、造成中の面積を極力最小限にすることにより、浮遊物質量の発生を低減する。
- ・ 造成区域においては、「赤土等流出防止対策マニュアル（案）」等に基づき、発生源対策として、法面等の斜面地へのシート被覆、流出防止対策として、（仮設排水路）切り回し水路、調整池を設置する。
- ・ 工事区域の周囲には仮設排水路（切り回し水路）等を設け、工事区域外からの流入水を防止する。
- ・ 台風等の非常時には、工事を中止し、降雨による裸地面からの赤土等の流出を防止する。
- ・ パトロール等により環境保全措置が速やかに講じられる監視体制を構築して環境監視調査を実施し、調査結果を踏まえて環境影響の低減に必要な措置を講じる。
- ・ 各工区（調整池）に濁水処理施設を設置し、施工裸地面からの濁水は、排水のSS濃度を25 mg/L以下で放流するため、必要に応じ凝集沈殿方式の濁水処理施設凝集剤で攪拌・凝集沈殿させた後、清水を放流する。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、工事の実施に伴って発生する赤土等による水の濁りが周辺環境へ及ぼす影響については、事業者が実行可能な範囲内で低減が図られているものと判断した。

ただし、環境保全措置の効果の検証を行うために、事後調査を実施する。

7.1.5 地下水の水質

1) 環境保全措置の検討

工事の実施においては以下に示す環境保全措置を講じることとする。

- ・ 施工性、作業効率、地形等を考慮し、切盛土発生区域の改変面積を可能な限り抑える。
- ・ 現況の平坦面や緩斜面を有効利用して建物の設計・配置等に配慮し、地形の改変面積や土工量をできる限り少なくする計画とする。
- ・ 構造物は地下水脈に影響が少ない基礎構造とする。
- ・ 造成計画においては、切土面ができるだけ地下水面に及ばないように標高に配慮する。
- ・ 雨水排水計画は現状の河川流域面積が大きく変化しないように配慮するとともに、必要な容量の調整池を設置する。

- ・開発区域外からの水は、仮設排水路（切り回し水路）により施工箇所に入り込まないように切り回す。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1)環境保全措置の検討」を踏まえると、工事の実施による地下水の水質への影響については事業者の実行可能な範囲内で低減が図られているものと判断した。

7.1.6 底質

1) 環境保全措置の検討

造成等の工事による底質の影響について、赤土等による水の濁りによる影響が考えられるため、環境保全措置は6.4赤土等による水の濁りに示した以下のとおりである。

- ・工事期間中においては、造成区域を工区分けし、造成中の面積を極力最小限にすることにより、浮遊物質量の発生を低減する。
- ・造成区域においては、「赤土等流出防止対策マニュアル（案）」等に基づき、発生源対策として、法面等の斜面地へのシート被覆、流出防止対策として、（仮設排水路）切り回し水路、調整池を設置する。
- ・工事区域の周囲には仮設排水路（切り回し水路）等を設け、工事区域外からの流入水を防止する。
- ・台風等の非常時には、工事を中止し、降雨による裸地面からの赤土等の流出を防止する。
- ・パトロール等により環境保全措置が速やかに講じられる監視体制を構築して環境監視調査を実施し、調査結果を踏まえて環境影響の低減に必要な措置を講じる。
- ・各工区（調整池）に濁水処理施設を設置し、施工裸地面からの濁水は、排水のSS濃度を25 mg/L以下で放流するため、必要に応じ凝集沈殿方式の濁水処理施設にて凝集剤で攪拌・凝集沈殿させた後、清水を放流する。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1)環境保全措置の検討」を踏まえると、工事の実施による底質への影響については事業者が実行可能な範囲内で低減が図られているものと判断した。

ただし、環境保全措置の効果及び予測結果の検証を行うために、環境監視調査を実施する。

7.1.7 地形・地質

1) 環境保全措置の検討

重要な地形・地質については、対象事業実施区域外となり、工事による改変の影響はないが、対象事業実施区域から流出する赤土等の影響が考えられるため、赤土等の流出防止対策を行う。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、赤土等の流出防止対策を行うことにより、赤土等による水の濁りに係る周辺環境に及ぼす影響については、事業者として実行可能な範囲内で低減が図られており、適切な検討を行っているものと判断した。

7.1.8 陸域生物

1) 環境保全措置の検討

(1) 植物

- ・ 変更区域の面積を可能な限り縮小し、周辺植生への影響を回避、低減することとする。
- ・ マツバラシ、エダウチクジャク、ヒメシシラン、クシノハシダ、リュウキュウツチトリモチ、ナガバコバンモチ、マルヤマシユウカイドウ、サキシマツツジ、ツルラン、バイケイラン、カゴメラン、ヒゲナガキンギンソウ、アコウネツタイラン、イシガキカラスウリについては、対象事業実施区域のウガドゥカーラの沢を含む谷部、トゥンタカカーラ近くの沢の改変を回避することにより、影響は小さいと考えられる。
- ・ モミジチドメについては、改変を回避することにより影響は小さいと考えられる。
- ・ オオニンジンボクについては、分布は沖縄島においては八重山諸島のみで、希少性が高い。本種はトゥンタカカーラの沢付近で確認されており、造成を回避することにより影響は小さいと考えられる。
- ・ 変更区域において確認された重要な植物種のうち、個体が消失することにより対象事業実施区域周辺の個体群の存続に影響があると考えられる重要な植物種（以下：ハナシンプウギ、ヤエヤマヒトツボクロ、ホウキガヤツリ、ルゾンハマクサギ）については、類似環境への移植を行うとともに生育環境の保全に努める。
- ・ ハナシンプウギについては、ウガドゥカーラの沢及び谷部で確認された個体については回避し、二次林にて確認された個体については類似環境への移植を検討する。
- ・ ヤエヤマヒトツボクロについては、一度伐採された後の二次林で多く確認されており、石垣島全体として個体数が多い種である。ウガドゥカーラの沢及び谷部で確認された個体については回避し、二次林で確認された個体については可能な限り移植を検討する。
- ・ ホウキガヤツリについては、一度伐採されている牧草地の中に夏季のみ多く確認されたことから、計画地内では人為的攪乱の元に分布していると考えられる。種子を採取したのちに保管し、類似環境に散布することを検討する。
- ・ ルゾンハマクサギについては、ウガドゥカーラの沢及び谷部で確認された個体については回避し、トゥンタカカーラの沢付近で確認された個体については、造成を必要最小限にとどめることにより影響を低減できるものと考えられる。
- ・ ムクイヌビワ、リュウキュウコクタンについては一部が喪失するが、対象事業実施区域外にも多くの個体が存在している。施設等の造成に際し、生息部分の伐採部分を最小限にとどめるよう配慮する。
- ・ タイワンホウビシダ、ザルゾコミヨウガについては、トゥンタカカーラの沢付近で確認されており、比較的自然度の高い環境で確認される種であることから、回避を行い、造成を最小限にすることで、影響を低減できると考えられる。
- ・ コウシュンモダマについては、ウガドゥカーラの沢及び谷部で確認された個体については回避する。変更区域内で出現した個体の一部は消失するが、対象事業実施区域外にも多くの個体が存在していること、ウガドゥカーラの沢及び谷部での保存がなされることから、影響は小さいものと考えられる。
- ・ ハマツメクサ、ユキミソウ、ハマクワガタ、カワジシャについては、一部が喪失するが、これらの種類は定期的に周辺の草刈りがなされ、踏圧などの人為的攪乱がある場所に出現

していたこと、対象事業実施区域外にも多くの個体が存在していることから、影響は小さいものと考えられる。

・環境保全措置が速やかに講じられる監視体制を構築して移植後の生育状況、植生の状況について事後調査を検討する。

(2) 動物

- ・ 変更区域内の面積を可能な限り縮小する。
- ・ 工事開始前には、業者へ重要種への周知を徹底し、ロードキル防止に努める。
- ・ 照明による影響回避のため、夜間工事は実施しない。
- ・ 建設機械は低騒音型を導入することにより、騒音による動物への影響防止に努める。
- ・ 建設機械は整備・点検を徹底し、整備不良に起因する騒音の防止に努める。
- ・ 変更区域内でカヌムリワシの営巣が確認された場合には、営巣から雛の巣立ちまでの繁殖期間の周辺の工事を中止する。
- ・ 工事開始前に事業者には重要種の周知を徹底し、移動能力の低い陸産貝類やオカヤドカリ類などの甲殻類及びヤエヤマイシガメ等の爬虫類等が確認された場合には、個体を丁寧に捕獲し、安全な類似環境への放逐を行う。（オカヤドカリ類を捕獲する場合は、事前に関係機関と調整し、捕獲許可を得た上で行う）
- ・ サキシマキノボリトカゲ、イシガキトカゲ等のトカゲ類が確認された場合には、丁寧に捕獲し、安全な類似環境への放逐を行う。
- ・ オオハナサキガエルなどの両生類及びヤエヤマヤマタニシ等の陸産貝類等が確認された場合には、安全な類似環境への放逐を行う。
- ・ 事後調査を行い、生息状況等の変化等が確認された場合、速やかに新たな保全対策を検討する。その際、必要に応じて専門家等へのヒアリングを行う。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、事業者として実行可能な範囲内で環境影響の低減が図られており、適切な検討を行っているものと判断した。

ただし、環境保全措置の効果の検証を行うために、事後調査を実施する。

7.1.9 海域生物

1) 環境保全措置の検討

予測結果から造成などの施工による一時的な影響に伴う海域生物への影響の程度は極めて小さいと判断されるため、環境保全措置を講じる必要はないと考えられた。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、事業者として実行可能な範囲で環境影響の低減が図られており、適切な検討を行っているものと判断した。

7.1.10 生態系

1) 環境保全措置の検討

- ・ 変更区域内の面積を可能な限り縮小する。
- ・ 工事開始前には、業者へ重要種への周知を徹底し、ロードキル防止に努める。
- ・ 照明による影響回避のため、夜間工事は実施しない。
- ・ 建設機械は低騒音型を導入することにより、騒音による動物への影響防止に努める。
- ・ 建設機械は整備・点検を徹底し、整備不良に起因する騒音の防止に努める。
- ・ 変更区域内でカンムリワシの営巣が確認された場合には、営巣から雛の巣立ちまでの繁殖期間の周辺の工事を中止する。
- ・ サキシマキノボリトカゲに関しては、工事中に個体が確認された場合には、丁寧に捕獲し、安全な類似環境への放逐を行う。
- ・ ヤエヤマセマルハコガメに関しては、工事中に個体が確認された場合には、丁寧に捕獲し、安全な類似環境への放逐を行う。
- ・ 事後調査を行い、生息環境の変化が確認された場合、速やかに新たな保全対策を検討する。その際、必要に応じて専門家等へのヒアリングを行う。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、事業者として実行可能な範囲で環境影響の低減が図られており、適切な検討を行っているものと判断した。

ただし、環境保全措置の効果の検証を行うために、事後調査を実施する。

7.1.11 人と自然との触れ合い活動の場

1) 環境保全措置の検討

予測結果より、造成等の施工による一時的な影響及び資機材の運搬車両の走行に伴う環境影響の程度は極めて小さいと予測される。

以上のことから、工事の実施による人と自然との触れ合い活動の場の影響の程度は極めて小さいと判断し、環境保全措置は講じないこととする。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、事業者として実行可能な範囲内で環境影響の低減が図られており、適切な検討を行っているものと判断した。

7.1.12 歴史的・文化的環境

1) 環境保全措置の検討

予測結果より、造成等の施工による一時的な影響及び資機材の運搬車両の走行に伴う環境影響の程度は極めて小さいと予測される。

以上のことから、工事の実施による歴史的・文化的環境の影響の程度は極めて小さいと判断し、環境保全措置は講じないこととする。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、事業者として実行可能な範囲内で環境影響の低減が図られており、適切な検討を行っているものと判断した。

7.1.13 廃棄物等

1) 環境保全措置の検討

アスファルト殻・コンクリート殻については島内産業廃棄物中間処理業者に、廃プラスチックは島内産業廃棄物処理業者に委託し処理し、再資源化される。伐採木は対象事業実施区域内にてチップ化し処理、建設汚泥は対象事業実施区域内にて脱水乾燥処理を行い盛土材として利用し、再資源化を行うことから、環境に与える影響の低減が図られているものと評価した。

以上のことから、環境保全措置は講じないこととする。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、事業者として実行可能な範囲内で環境影響の低減が図られており、適切な検討を行っているものと判断した。

7.2 施設の存在及び供用に係る環境保全措置

7.2.1 大気質

1) 環境保全措置の検討

利用車両の走行に係る、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、これらの低減対策として、下記の低減措置を講じるものとする。

・利用車両においてはアイドリングストップ、施設の搬出入車両の走行においては過積載を行わないよう要請する。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、発生源対策を行うことにより、施設等の存在及び供用に伴う大気質への影響については、事業者として実行可能な範囲で環境影響の低減が図られており、適切な検討を行っているものと判断した。

7.2.2 騒音

1) 環境保全措置の検討

利用車両の走行に伴い発生する騒音については、低減対策として下記の措置を講ずるものとする。

- ・利用車両の駐車場内での徐行運転の奨励等を行う。
- ・利用車両のアイドリングストップ運動を奨励する。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、騒音発生源対策を行うことにより、施設等の存在及び供用に伴う騒音への影響については、事業者として実行可能な範囲で環境影響の低減が図られており、適切な検討を行っているものと判断した。

7.2.3 振動

1) 環境保全措置の検討

利用車両の走行に伴い発生する振動については、低減対策として下記の措置を講ずるものとする。

- ・施設利用者に駐車場内での徐行運転を要請する。
- ・施設利用者に車両のアイドリングストップを要請する。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、振動発生源対策を行うことにより、施設等の存在及び供用に伴う振動への影響については、事業者として実行可能な範囲で環境影響の低減が図られており、適切な検討を行っているものと判断した。

7.2.4 水の汚れ

1) 環境保全措置の検討

水の汚れについて、施設等の管理及び利用に伴う影響を低減するため、以下に示す環境保全措置を講じることとする。

- ・浄化槽法施行規則より放流水に係る水質基準は BOD:20mg/L とされているが、高度処理を行いこの基準値の半分の BOD:10mg/L を自主基準値として適正に処理する。
- ・処理水は一部中水として有効利用を図り、トイレ用水や植栽等への散水用水として利用され、水の循環利用に努める。
- ・農薬の散布は気象予報等に十分配慮し、晴天時に必要最小量を散布する。
- ・雨水排水は流末に設置された調整池に集水・貯留し、散水として利用する。
- ・雨水排水中の農薬はいずれも低濃度であるが、調整池貯留中に含まれる農薬成分は、ゴルフ場排水に係る指針値を満足したうえで、既設水路等へ放流する。
- ・敷地境界には土堤等の設置を検討し、調整池からのオーバーフローがあった場合、周辺の河川等への流出を防止する。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、施設等の存在及び供用に伴う水の汚れの影響については、事業者として実行可能な範囲内で低減が図られており、適切な検討を行っているものと判断した。

ただし、予測結果の検証を行うために、事後調査を実施する。

7.2.5 地下水の水質

1) 環境保全措置の検討

施設等の存在及び供用時においては以下に示す環境保全措置を講じることとする。

- ・農薬の散布は気象予報等に十分配慮し、晴天時に必要最小量を散布する。
- ・観測井（B-8 地点）における地下水位の監視を行い、水位状況を確認する。
- ・雨水や中水の有効利用を図り、水の循環利用に努める。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、施設等の存在及び供用による地下水の水質への影響については事業者の実行可能な範囲内で低減が図られているものと判断した。

ただし、環境保全措置の効果及び予測結果の検証を行うために、環境監視調査を実施する。

7.2.6 水象

1) 環境保全措置の検討

施設等の存在及び供用時においては以下に示す環境保全措置を講じることとする。

- ・造成中に出現する裸地にはチップ材によるマルチングや緑化を速やかに実施し、大雨時における裸地からの流出水の減衰を図る。
- ・芝散水には可能な限り処理水を使用し、河川水からの取水は行わない。
- ・地下水の取水では、安全揚水量を確認し、周辺の地下水等に影響がないように配慮する。
- ・観測井（B-8 地点）における地下水位の監視を行い、水位状況を確認する。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、施設等の存在及び供用による水象への影響については事業者の実行可能な範囲内で低減が図られているものと判断した。

ただし、環境保全措置の効果及び予測結果の検証を行うために、環境監視調査を実施する。

7.2.7 地盤沈下

1) 環境保全措置の検討

予測結果より、施設等の存在及び供用による環境影響の程度は極めて小さいと予測される。

以上のことから、施設等の存在及び供用による地盤沈下への影響の程度は極めて小さいと判断し、環境保全措置は講じないこととする。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、施設の存在及び供用に伴う人と地盤沈下への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと判断した。

7.2.8 陸域生物

1) 環境保全措置の検討

(1) 植物

- ・重要な植物について移植後の管理を実施する。
- ・農薬の散布は晴天時に必要最小限量の使用に留める。
- ・施設利用に伴う汚水排水を適正に処理し、直接河川や沢への放流はしない。
- ・事業計画において、ウガドゥカーラの沢及び谷部、隣接する森林を「特別配慮地区」とし、光の影響がない照度 0lx 設定とし、器具の照射方向の調整や点灯時間の設定を設けることで、植物へ配慮する。

(2) 動物

- ・改変区域内の面積を可能な限り縮小する。
- ・農薬の散布は晴天時に必要最小限量の使用に留める。
- ・施設利用に伴う汚水排水を適正に処理し、直接河川や沢への放流はしない。
- ・事業計画において、ウガドゥカーラの沢及び谷部、隣接する森林を「特別配慮区」とし、光の影響がない照度 0lx 設定とし、夜間照明については器具の照射方向の調整や点灯時間の設定を設けることで、動物へ配慮する。
- ・キバラヨシノボリ等の重要な動物が多く確認されているウガドゥカーラの沢及び谷部の改変を回避する。
- ・カンムリワシの営巣及び採餌環境であるウガドゥカーラの沢の入り口付近の林縁部の改変を回避する。
- ・敷地内の緑化や街路樹には、ヤエヤマオオコウモリ等の動物の餌資源となりうる樹木等を用いることで、動物の生息場を創出する。
- ・コース内の緑化木に関しては、可能な限り残存している樹木を利用し、在来種と動物の生息環境の保全を図る。
- ・事後調査により生息環境の変化が確認された場合、必要に応じて専門家等へのヒアリングを行った上速やかに新たな保全対策を検討する。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、施設の存在及び供用に伴う陸域動植物への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと判断した。ただし、環境保全措置の効果の検証を行うために、事後調査を実施する。

7.2.9 海域生物

1) 環境保全措置の検討

予測結果から施設の存在、供用に伴う水の汚れによる海域生物への影響の程度は極めて小さいと判断されるため、環境保全措置を講じる必要はないと考えられた。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、施設の存在及び供用に伴う海域植物への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと判断した。

7.2.10 生態系

1) 環境保全措置の検討

- ・ 改変区域内の面積を可能な限り縮小する。
- ・ 農薬の散布は晴天時に必要最小限量の使用に留める。
- ・ 施設利用に伴う汚水排水を適正に処理し、直接河川や沢への放流はしない。
- ・ コース内の緑化木に関しては、可能な限り残存している樹木を利用し、在来種と動物の生息環境の保全を図る。
- ・ また、事後調査により生息環境の変化が確認された場合、必要に応じて専門家等へのヒアリングを行った上速やかに新たな保全対策を検討する。
- ・ ウガドゥカーラの沢及び谷部、隣接する森林を「特別配慮区」とし、光の影響がない照度 0lx 設定とし、夜間照明は器具の照射方向の調整や点灯時間の設定を設けることで、動植物へ配慮する。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、施設の存在及び供用に伴う陸域生態系への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと判断した。

ただし、環境保全措置の効果の検証を行うために、事後調査を実施する。

7.2.11 景観

1) 環境保全措置の検討

眺望景観については、前勢岳展望台やバナナ公園の展望台、名蔵大橋等の眺望利用のある眺望点において、ゴルフ場やホテル等の建物が視認できるが、展望台からの一望できる景観や景観資源を著しく阻害することはなく、眺望景観の特性までは変化しないと予測される。囲繞景観については、「二次林」、「牧草地」、「畑雑草群落」、「住宅地（畜産施設跡地）」が改変される。「自然林」の一部は改変されるが、自然度が高いウガドゥカーラの沢及びその周辺の自然林は保全されることから景観区への影響は極めて小さいと予測される。

以上のことから、施設等の存在及び供用による景観への影響の程度は極めて小さいと判断し、環境保全措置は講じないこととする。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、施設の存在及び供用に伴う景観への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと判断した。

7.2.12 人と自然との触れ合い活動の場

1) 環境保全措置の検討

予測結果より、敷地の存在（土地の改変）、構造物の存在、施設等の管理及び利用、利用車両の走行による環境影響の程度は極めて小さいと予測される。

以上のことから、施設等の存在及び供用による人と自然との触れ合い活動の場への影響の程度は極めて小さいと判断し、環境保全措置は講じないこととする。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、施設の存在及び供用に伴う人と自然との触れ合い活動の場への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと判断した。

7.2.13 歴史的・文化的環境

1) 環境保全措置の検討

予測結果より、敷地の存在（土地の改変）による環境影響はないと予測される。

以上のことから、施設等の存在及び供用による歴史的・文化的環境への影響はないと判断し、環境保全措置は講じないこととする。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、施設の存在及び供用に伴う歴史的・文化的環境への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと判断した。

7.2.14 廃棄物等

1) 環境保全措置の検討

存在及び供用に伴う廃棄物の発生については、廃棄物発生に伴う低減措置として以下に示した環境保全措置を講ずることから、環境への影響を低減する効果が期待できる。

- ・石垣市においては、沖縄県全体のゴミ排出量と比較して、家庭系ごみの一人当たり排出量が多いことから、施設利用者に対してごみ減量化についての啓発を行い、ごみ排出量の増加幅を小さくする。

2) 環境保全措置の検討結果の検証

「1) 環境保全措置の検討」を踏まえると、施設等の存在及び供用時における廃棄物の発生については、予測結果で示したように一般廃棄物処理施設及び最終処分場にて適正に処理・処分し、資源ごみ等のリサイクルも行う予定であることから、事業者の実行可能な範囲内で環境に与える影響の低減が図られているものと判断した。