

9.11.2 海域生態系に係る環境影響評価の結果の概要

調査結果	計画検討に当たり講じた環境保全配慮・環境保全措置	予測結果	評価結果	環境保全措置	事後調査及び環境監視
<p>◎<b>基盤環境</b>                      ○岸に沿ってリーフが発達し、その内側に種々のサンゴが帯状に分布してサンゴ礁を形成している。轟川河口南側の白保の海域には枝状コモンサンゴやユビエダハマサンゴを主とするサンゴ群集が分布するほか、アオサンゴの大群落もみられる。サンゴ礁の岸側には、アマモ類で構成される海草藻場が帯状に分布している。                      ○轟川が運ぶ河川由来の赤土を含む様々な物質による影響が考えられる轟川河口や、その北側の赤土が堆積しやすいと考えられる亀岩付近にかけては、海草類が被度10~30%程度でわずかに分布している程度であり、サンゴ類は分布していない。一方、スズメグチより北側で、トゥールグチまでの海域では、栄養物質の濃度は低くなるものの、外海との海水の交流が活発であり、サンゴ類の分布域は岸寄りまで広がって、被度も高い。</p> <p>◎<b>地域を特徴づける注目種</b>                      ○上位性は、類型区分ごとに、魚類、底生動物を主に捕食していた種類を9種選定した。                      ○典型性は、類型区分ごとに、社会的に重要な種、出現頻度の高かった種について、ウミガメ類2種、海草類7種、サンゴ類10種、魚類11種、大型底生動物3種を選定した。</p> <p>◎<b>生態系の機能と構造</b>                      ○海草藻場、サンゴ礁は、事業実施区域周辺海域に占める面積が多く、生態的な機能の重要性、多様性も高いと考えられることから、事業実施区域周辺海域における最も重要な類型区分は、海草藻場、サンゴ礁といえる。                      ○事業実施区域周辺海域は海底部から砂浜までの基盤環境が鉛直的にも水平的にも多様であり、そのため多くの種類の生物が生息している。                      ○エビ・カニ類やこれら甲殻類の動物プランクトンを摂餌している魚種が多く、サンゴ礁で多くみられる一部のスズメダイ科やアイゴ科は海藻類を摂餌していた。                      ○藻場の葉上動物と葉上の付着微小藻類は、いずれも海草の被度が高いところで多く、魚類の主な餌料となっている小型甲殻類が多かった。                      ○イワシ類等のプランクトン（カイアシ類）食性魚類の現存量が少ないが、底生動物の幼生や海草上に付着する微小藻類、葉上の小型底生動物等を捕食する低次の底生動物や小型魚類がイワシ類に代わる低次動物群として位置づけられる。さらにはサンゴや海藻草類といった基盤そのものを摂食する魚種が比較的多く、多様な食物連鎖が形成されている。</p>	<p>◎<b>基盤環境</b>                      工事の実施については、環境保全措置として、赤土等流出防止対策を講ずることにより、海域へ負荷される処理水の影響は轟川河口に限られ、S・Sの寄与濃度は極めて小さいこと、さらに、工事に伴う赤土等の堆積による影響の程度は極めて小さいと予測されることから、工事の実施によりアオサンゴ等注目される群落及び高被度域や、海藻類が繁茂するリーフエッジの環境の変化はほとんどなく、事業実施区域周辺海域における生態系の主な基盤環境であるサンゴ礁、海草藻場の生息・生育状況の変化はないものと予測される。</p> <p>◎<b>地域を特徴づける注目種</b>                      工事の実施については、環境保全措置として、赤土等流出防止対策を講ずることにより、海域へ負荷される処理水の影響は轟川河口に限られ、S・Sの寄与濃度は極めて小さいこと、さらに、工事に伴う赤土等の堆積による影響の程度は極めて小さいと予測されることから、事業実施区域周辺海域における生態系の主な基盤環境であるサンゴ礁、海草藻場の生息状況の変化はないものと予測される。すなわち、サンゴ礁、海草藻場を生息基盤としているアオサンゴ群落及び高被度サンゴ群落や海草類等注目種の生息状況の変化はないものと予測される。</p> <p>◎<b>生態系の機能と構造</b>                      工事の実施については、環境保全措置として、赤土等流出防止対策を講ずることにより、海域へ負荷される処理水の影響は轟川河口に限られ、S・Sの寄与濃度は極めて小さいこと、さらに、工事に伴う赤土等の堆積による影響の程度は極めて小さいと予測されることから、事業実施区域周辺海域における生態系の主な基盤環境であるサンゴ礁、海草藻場の生息状況の変化はなく、サンゴ礁、海草藻場を生息基盤とする注目種の変化もないと予測されることから、生態系の機能と構造の変化はないものと予測される。</p>	<p>◎<b>環境影響の回避・低減の検討</b>                      事業の計画検討に当たり講じた環境保全措置を予測の前提として検討した結果、海域生態系の基盤環境、地域を特徴づける注目種及び生態系の機能と構造に変化はないと予測され、環境影響の程度は極めて小さいと判断されることから、環境影響は、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価した。</p> <p>◎<b>国又は地方公共団体による環境保全の基準又は目標との整合性に係る評価</b>                      沖縄県が平成15年4月に策定した沖縄県環境基本計画によると、「事業別環境配慮指針」として「飛行場の設置又は変更の事業」において「自然性の高い地域にあっては、工事計画、飛行計画の工夫等により、騒音や光等による野生生物への影響の低減に努める」と示されており、これを環境保全の基準又は目標とする。                      事業の計画検討に当たり講じた赤土等流出防止対策の環境保全措置を予測の前提として検討した結果、海域生態系の基盤環境、地域を特徴づける注目種及び生態系の機能と構造に変化はないものと考えられることから、環境保全の基準又は目標との整合は図られているものと評価した。</p>	<p>赤土流出防止対策の実施を予測の前提として検討した結果、環境影響の程度は極めて小さく、環境保全措置として有効であると判断した。</p>	<p>環境保全措置として有効であると判断されることから事後調査の必要はないと判断した。</p> <p>○調査項目                      ・海域生物の生息状況とその種組成                      ・海域生物の生息環境であるS・S、COD、栄養塩物質類、赤土等の堆積量(SPSS)等</p> <p>○調査地点・範囲                      ・轟川河口付近を中心とした海域。                      ・対照点としてトゥールグチ付近や白保にも調査地点を設置。</p> <p>○調査時期等                      ・工事の実施及び飛行場の施設の供用後3~5年程度。                      ・調査時期は海域生物の生息状況とその種組成、または、生息環境への影響が的確に把握できる時期。</p> <p>○調査方法                      ・現地調査と同じ方法による。</p>	
<p>◎<b>環境保全配慮</b>                      ・供用時においては、空港施設の用水量を極力低減することとし、中水利用及び雨水貯留を行う。</p> <p>◎<b>環境保全措置</b>                      ・水質への環境影響を低減するため、汚水は浄化槽で処理し、COD濃度は15mg/L以下の濃度で排出する。</p>	<p>◎<b>基盤環境</b>                      供用時におけるCODの拡散範囲は轟川河口付近である。                      CODの拡散範囲付近には、被度10%未満のサンゴが分布するものの、サンゴ類の生息環境や分布状況に変化を与えるものではなく、サンゴ礁の生息環境や分布状況の変化はないものと予測される。                      また、COD濃度の拡散範囲付近は、海藻が繁茂する礁池中央部やリーフエッジまで及ばないものの、海草が被度10~50%で分布する。本州に分布するアマモの生育している場所でのCOD濃度の実測値は年平均2.3mg/L以下であることが知られており、飛行場の施設の供用におけるCOD濃度の変化はこの値よりも小さい。また、現況でも海草は栄養塩物質の高い場所、低い場所においてその被度に変化はないことから、飛行場の施設の供用に伴い海域に負荷されるCODによる海草藻場の分布状況の変化はないものと予測される。</p> <p>◎<b>地域を特徴づける注目種</b>                      飛行場の施設の供用に伴い海域へ負荷されるCODの寄与は轟川河口に限られ、また、その程度も0.02mg/L以下であり、事業実施区域周辺海域における生態系の主な基盤環境であるサンゴ礁、海草藻場の生息・生育環境及び分布状況の変化はなく、サンゴ礁、海草藻場を生息基盤としているアオサンゴ群落及び高被度サンゴ群落や海草類等注目種の生息環境や生息状況の変化はないものと予測される。</p> <p>◎<b>生態系の機能と構造</b>                      飛行場の施設の供用に伴い海域へ負荷されるCODの寄与は轟川河口に限られ、その程度も極めて小さい。また、事業実施区域周辺海域における生態系の主な基盤環境であるサンゴ礁、海草藻場の生息・生育環境及び分布状況の変化はなく、サンゴ礁、海草藻場を生息基盤とする注目種の生息環境や生息状況の変化はないものと予測されることから、生態系の機能と構造の変化はないものと予測される。</p>	<p>◎<b>環境影響の回避・低減の検討</b>                      事業の計画検討に当たり講じた環境保全配慮及び環境保全措置を予測の前提として検討した結果、海域生態系の基盤環境、地域を特徴づける注目種及び生態系の機能と構造に変化はないと予測され、環境影響の程度は極めて小さいと判断されることから、環境影響は、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価した。</p> <p>◎<b>国又は地方公共団体による環境保全の基準又は目標との整合性に係る評価</b>                      沖縄県が平成15年4月に策定した沖縄県環境基本計画によると、「事業別環境配慮指針」として「飛行場の設置又は変更の事業」において「自然性の高い地域にあっては、工事計画、飛行計画の工夫等により、騒音や光等による野生生物への影響の低減に努める」と示されており、これを環境保全の基準又は目標とする。                      事業の計画検討に当たり講じた中水利用等の環境保全配慮及び環境保全措置を予測の前提として検討した結果、海域生態系の基盤環境、地域を特徴づける注目種及び生態系の機能と構造に変化はないものと考えられることから、環境保全の基準又は目標との整合は図られているものと評価した。</p>	<p>水質汚濁対策のさらなる取り組みとして、水質への環境影響を低減するため、汚水は浄化槽で処理し、COD濃度は15mg/L以下の濃度で排出することを予測の前提として検討した結果、環境影響の程度は極めて小さいと判断されることから、環境保全措置として有効であると判断した。</p>	<p>環境保全措置として有効であると判断されることから事後調査の必要はないと判断した。</p> <p>○調査項目                      ・海域生物の生息状況とその種組成                      ・海域生物の生息環境であるS・S、COD、栄養塩物質類、赤土等の堆積量(SPSS)等</p> <p>○調査地点・範囲                      ・轟川河口付近を中心とした海域。                      ・対照点としてトゥールグチ付近や白保にも調査地点を設置。</p> <p>○調査時期等                      ・工事の実施及び飛行場の施設の供用後3~5年程度。                      ・調査時期は海域生物の生息状況とその種組成、または、生息環境への影響が的確に把握できる時期。</p> <p>○調査方法                      ・現地調査と同じ方法による。</p>	