

9.11 生態系

9.11.1 陸域生態系に係る環境影響評価の結果の概要（基盤環境）

調査結果	<p>○調査地域は大きく「段丘-草地・樹林地」、「残丘-樹林地」、「残丘-草地」、「低地-水田・耕作地」、「海岸」の5つの環境類型に区分された。さらに小地形、相観植生にしたがって小類型に細分した。調査地域で最も大きな面積を有する小類型は「段丘-牧草地・耕作地・水田」の1103.5ha、次いで「低地-水田・牧草地・耕作地」233.9ha、「段丘-背の低い草地」216.9ha、「段丘-二次林」194.3ha、「段丘-無植生地」52.2ha、「残丘-樹林地」52.7ha、「段丘-ゴルフ場芝地」50.1ha、「砂丘-海岸林」23.4ha、「残丘-背の高い草地」18.4ha、「海浜-海岸低木林」3.9ha、「岩礁-海岸低木林」2.0haとなっている。</p>				
	環境保全配慮	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>工事の実施</p>	<p>・法面や滑走路周辺の緑化を行う。</p>	<p>○基盤環境 ・環境類型区分ごとの改変の程度 事業の実施による面積変化の多い小類型は、「段丘-牧草地・耕作地・水田」の64.7ha、次いで「段丘-ゴルフ場芝地」30.7ha、「段丘-二次林」の25.1haである。一方、「段丘-海浜-海岸低木林」、「岩礁-海岸低木林」は改変されず、「海岸-海岸林」の改変の程度も0.03haと極めて小さい。また、「残丘-樹林地」はカタタ山、水岳に航空障害灯が建設されるが、設置面積は25m²（5m×5m）と小規模であり、幅員約0.3mのケーブル布設用地も、大規模な地形の改変や樹木の伐採を伴わない。 調査地域内におけるこれらの小類型の改変率は、「段丘-ゴルフ場芝地」では改変率61.3%であり、改変の程度が大きい。次いで、「段丘-二次林」が12.9%、「残丘-背の高い草地」10.9%、「段丘-背の低い草地」9.2%、「段丘-牧草地・耕作地・水田」5.8%となっており、これらの改変の程度は中程度である。 しかし、事業の計画検討に当たって講ずる環境保全配慮である滑走路周辺や法面の緑化により、「段丘-背の低い草地」、「段丘-牧草地、耕作地、水田」、「残丘-背の高い草地」、「低地-水田、牧草地、耕作地」で回復の程度が大きくなると予測される。 ・改変が生ずる基盤環境に特有な生物群集の生息状況の変化 生物群集の生息場所の一部が消失することにより、調査地域全体の生物群集の規模や種構成に影響を及ぼすことが考えられることから、事業の計画検討に当たって講ずる環境保全配慮として滑走路周辺や法面を緑化することを前提として予測を行った。 緑化により、事業実施区域周辺に最も広範に分布し、事業の実施による改変面積が最も大きい草地の植生の回復を図れることから、草地性の生物群集の生息環境は確保されるものと考えられ、草地性の生物群集の個体群の生息状況の変化はほとんどないもの予測される。 「段丘-ゴルフ場芝地」の人工池の全部、「段丘-二次林」の小河川の一部が消失することにより、これらの水域に生息する水生生物の生息場所が消失する。事業実施区域周辺には、「残丘-樹林地」には消失する小池よりも規模の大きな農業用ため池が4カ所あり、また、「段丘-二次林」の改変を受けない場所に小河川が3カ所あり、水生昆虫類、甲殻類等に生息場所を提供しており、飛翔能力のある種については自力移動が可能と予測される。しかし、移動能力の小さい貝類、甲殻類、ハナサキガエル類は生息場所の消失に伴い、個体群が維持されず、生息状況に変化が生じるおそれが予測される。 小型コウモリ類の生息する洞窟の一部が消失することとなる。しかし、「段丘-二次林」の改変を受けない場所に小型コウモリ類の生息する大規模洞窟が1カ所（A洞窟）、小規模洞窟が1カ所（D洞窟）残る。また、「残丘-樹林地」にもカグラコウモリの生息する人工洞窟が3カ所（67、70、76-1洞）あり、これらの洞窟ではカグラコウモリ最大500個体の利用が観察されたり、幼獣が確認されている。調査地域内のこれらの洞窟は、標識調査で確認された洞窟間の移動距離（於茂登岳や川平まで到達している）の範囲内に位置しており、消失する洞窟の代わりに利用が可能であると考えられる。また、「残丘-樹林地」や「砂丘-海岸林」はほとんど改変されないことから、小型コウモリ類の主要な餌場は確保されるものと思われるが、「段丘-二次林」の一部が改変され、餌場の一部の消失と主要な餌場への移動経路が分断されることが考えられる。以上のことから、調査地域全体では生息場所が確保されるものと考えられるが、個体群の生息状況は変化する可能性がある。 カムリワシやキンバトの繁殖場所となっている「残丘-樹林地」、オカヤドカリ類の生息場所である「海浜-海岸低木林」、シロチドリやエリグロアジサシの繁殖場所である「岩礁-海岸低木林」については、改変の程度はないか、極めて小さく、これらの生息・繁殖場所の環境の変化はほとんどなく、個体群の生息状況の変化は回避されている。 ・環境保全配慮の実施 事業の計画検討に当たり講じた環境保全配慮として滑走路周辺や法面の緑化を実施し、植生の回復を図り、生息環境を確保するよう配慮している。環境保全配慮による効果を新南大東空港、北大東空港の事後調査結果を用いて検討した。両空港は標高25～50mの段丘上に建設され、周辺の土地利用も耕作地やスキ、チガヤ草地が主体であり、本事業と地形的、植生・土地利用環境が類似していることから、事例として引用した。事業規模は滑走路延長1500m、工事期間は3年間であり、工種は土工事、舗装工及び植栽であり、本事業と同様に滑走路周辺や法面の緑化が実施されている。 南北大東島の事例によると、造成工事による基盤環境の改変による事業実施区域周辺の鳥類や昆虫相の個体数や構成に著しい変化はないものと予測され、生物群集の生息場所の一部が消失することによる、調査地域全体の生物群集の規模や種構成の変化は小さいものと予測される。 以上のことから、事業の計画検討に当たり講じた環境保全配慮である法面や滑走路周辺の緑化を行うことにより、事業実施区域周辺に最も広範に分布し、事業の実施による改変面積が最も大きい草地環境を回復することができ、草地性の生物群集の生息環境が確保されることから、個体群の生息状況の変化は小さいものと予測される。</p>	<p>○環境影響の回避・低減の検討 事業の計画検討に当たり講じた環境保全配慮を予測の前提として検討した結果、事業実施区域周辺に及ぼす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。 ○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 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、「貴重な動植物の生息・生育環境、優れた景勝地、人が自然とふれあう重要な場等の貴重な自然や文化財等に影響を及ぼす立地は避けるように努める」、「自然性の高い地域にあつては、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」、「その他、当該事業の実施に当たり、周辺環境への影響について把握し、環境への影響を最小限にとどめるよう十分配慮する」と記載されており、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緑化等の環境保全配慮を講ずること等により、重要な種に及ぼす影響は、最小限にとどめるよう十分配慮されている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>事業の計画検討に当たり講じた環境保全配慮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ものと判断されることから、環境保全措置を講ずる必要はないものと判断した。</p>	<p>環境保全措置を講じないことから事後調査の必要はないと判断した。</p>