

### ③生態系の機能と構造

#### ア) 造成に伴う生態系の機能・構造の変化の程度

調査地域の5つの環境類型「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」をさらに、群落や特有な小地形（洞窟や小河川、池）に配慮し、22の小類型に区分し、それらの有する生態系の機能への事業の影響の程度を予測した。

調査地域内におけるこれらの小類型のなかでも「段丘－ゴルフ場芝地」の改変率が61.3%と改変の程度が大きく、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。これらの基盤環境では、生物資源の生産、生物多様性の維持、遺伝子情報の維持、有機物生産機能といった生態系の機能や、物質循環機能、緩衝的機能の表土の安定、微気象の変化の緩和に変化があるものと予測される。

「場」としての機能では、「段丘－二次林」における小型コウモリ類3種の採餌場としての機能、繁殖場としての機能（洞窟）、トゲナシヌマエビ、イシガキヌマエビ等の川と海を行き来する両側回遊性の甲殻類等の往来の場としての機能（小河川）、「残丘－背の高い草地」のセッカの繁殖の場としての機能が変化するものと予測される。

しかし、事業の計画検討に当たり講じた環境保全配慮として緑化を行うこととしており、これによって植生の回復が図れ、表-6.12.1.2(27)に示すように生態系の機能のうち、生物資源の生産、生物多様性の維持、遺伝子情報の維持、有機物生産機能、物質循環機能、表土の安定機能及び微気象の変化の緩和の変化が低減され、生物資源の生産、生物多様性の維持、遺伝子情報の維持、有機物生産機能、物質循環機能、及び「場」としての機能でセッカの繁殖の場としての機能及び微気象の変化の緩和機能については現況と概ね変化がない程度となり、表土の安定機能については現況よりも向上するものと考えられる。

また、事業の計画検討に当たり講じた環境保全配慮として空港本体の地下にボックスカルバートを設置し、海までの水路を形成することとしており、トゲナシヌマエビ、イシガキヌマエビ等の両側回遊性の甲殻類等の往来の場として利用されると考えられることから、これらの機能については現況と概ね変化がないものと考えられる。

事業実施区域における小型コウモリ類3種の採餌場、繁殖場としての機能については、調査地全体ではA、D洞窟の他にも繁殖や集団ねぐらに利用される洞窟（67、70、76-1洞）があり、これらの洞窟ではカグラコウモリが最大約500個体確認され、幼獣も確認されている。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、消失するねぐらの代わりに利用が可能であると考えられる。また、カタフタ山等の採餌場として高い機能を有する高木林は改変対象でないことから、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、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。