

## 第7回 那覇空港滑走路増設事業環境監視委員会 議事概要

### 1. 開催日時

平成29年1月16日（月）15:00～17:00

### 2. 開催場所

国土交通省 大阪航空局 那覇空港事務所

### 3. 出席者（敬称略）

#### （1）委員（○印 委員長）

大森 保 琉球大学 名誉教授

岡田 光正 放送大学 教授

香村 眞徳 琉球大学 名誉教授

鈴木 武 国土交通省 国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部長

津嘉山 正光 琉球大学 名誉教授

○ 土屋 誠 琉球大学 名誉教授

仲村 一郎 琉球大学 助教

山里 祥二 NPO法人 コーラル沖縄 代表

大城 浩 豊見城市役所 市民健康部長

島田 聡子 那覇市役所 環境部長

#### （2）関係者

森住 直樹 国土交通省 大阪航空局 空港部 次長

近藤 尚樹 国土交通省 大阪航空局 那覇空港事務所長

成瀬 英治 内閣府 沖縄総合事務局 開発建設部長

三島 理 内閣府 沖縄総合事務局 港湾空港指導官

坂井 功 内閣府 沖縄総合事務局 那覇港湾・空港整備事務所長

### 4. 議題

（1）第6回委員会の指摘事項と対応方針について

（2）平成28～29年度工事内容について

（3）事後調査及び環境監視調査の結果について

（4）海域生物の移植（サンゴ類）について

（5）那覇空港周辺のサンゴ類の白化状況について

## 5. 議事概要

(1) 議事(1) 第6回委員会の指摘事項と対応方針について、事務局が説明し、確認が得られた。

(2) 議事(2) 平成28~29年度の工事内容について、事務局が説明し、確認が得られた。

(3) 議事(3) 事後調査及び環境監視調査の結果について、事務局の説明後に質疑・応答がなされた。主な意見は以下のとおりであり、平成28年度(春季・夏季)における事後調査及び環境監視調査の結果について確認が得られた。

(ア) 事業による海草藻場の消失面積はどの程度になるか。

(回答) 消失面積については、環境影響評価時、平成23年度の分布面積を基に約20haと予測していた。資料3(概要版)P81に「事業実施区域周辺における海草藻場の分布面積の経年変化」を記載しているが、改変区域内の消失面積は含んでおらず、改変区域外の現存する生育分布面積の経年変化を示している。

(イ) 護岸が概成することで新滑走路より陸域側は、より閉鎖性が高くなる。粒度組成の変化が今後予想されるので調査結果に注意が必要である。その他、外洋に面した地点は海象の影響を大きく受けやすいので、護岸と海象の影響を考慮しながら海草などの解析を丁寧に進めてほしい。

(ウ) 閉鎖性海域について、環境影響評価時には、予測として環境の変化が生じた場合、どのように対応するとしているのか。

(回答) 長期的に底質が変化し、それに伴い泥質を好む底生動物相に変化していくことが予測されているが、その変化への対応についての記述はない。現在、底質の顕著な変化は確認されないが、今後長期的には予測のとおり変化していくものと考えている。

(エ) 環境の変化へ対応が必要か否かの判断について、周辺環境のバランスを保ちながら環境が遷移していくのであれば、天然の遷移と言えるので問題ないが、本来あるべき生態系が崩れること、海域生物の生息・生育環境の急激な変化が生じることがあれば、何らかの環境保全措置が必要と考える。

(オ) 環境影響評価は、予測と概ね異なっていなければ問題ないが、予測通りにならないこともあるので、自然の遷移などの変化する環境を総合的に勘案して事業実施の判断をするものとする。環境影響評価をする際には、事業者が実行可能な範囲で最善の環境保全対策を行っているかどうか重要である。

(カ) マクロベントスの種構成に著しい変化は認められないことから、海域環境に大きな変化はないという報告があったが、出現種は変化しているように考えられる。次回委員会では、それらを踏まえとりまとめを行ってほしい。

(回答) 種別の出現個体数が元々少ないため、出現種や種構成が変化しやすい結果となっているが、生息環境等に注目した場合には、類似した環境に出現する種で構成されていることから、海域環境には大きな変化がないと記述した。次回委員会では、事実を明記した上で、誤解がないような整理と記述を行うこととする。

(キ) サンゴ類の調査結果について、通常であればサンゴの成長に伴い被度の増加や面積の増加等が確認されるはずであるが、分布面積や被度の経年変化はほとんど変化がみられてない。被度が増加しない要因についても留意しながら解析する必要がある。

(ク) 周辺海域の自然変化のトレンドと工事の影響による環境変化の程度を考慮しながら、工事の影響の有無について考察を進めるとよい。

(ケ) 近年の水質 COD 値の上昇について、報告のとおり沖縄本島西側海域の広域的な影響を受けたものと考えられるが、この中でもさらに地域的な影響も受けている可能性が考えられるので注意してほしい。

(4) 議事 (4) 海域生物の移植(サンゴ類)について、事務局の説明後に質疑・応答がなされた。主な意見は以下のとおりであり、移植後のモニタリング状況および有性生殖移植法に係る移植試験について確認が得られた。

(ア) 資料4-P 5 1に記載しているサンゴの移植事業の評価について、本来は目標とする移植群体数の達成状況や適切な移植手法を用いて移植されたことを評価すべきである。しかし、サンゴ群体の生残状況や生物の生息状況等が主に評価されている。評価の方法については誤解が生じない様に再整理が必要である。

(イ) 次回委員会の開催時期はいつ頃を予定しているか。資料4-P 5の審議事項である移植サンゴのモニタリング継続の有無については、評価に必要な情報を蓄積した上で評価の考え方の再整理を行い、次回委員会に諮る方がよい。

(回答) 平成 29 年の夏季(6 月頃)を予定している。平成 29 年の夏季・冬季はモニタリングを継続し、平成 30 年の夏季の委員会で結果報告する予定である。評価の考え方を整理した上でモニタリング継続の有無を次回委員会で諮る。

- (ウ) 評価の考え方について「移設直後の状況と比較して著しく減少していないか」について、「著しい減少」とはどの程度を指すのか、定義によって評価が変わってくる。評価の定義の根拠を明確にし、それに基づき評価の考え方を再整理する必要がある。
- (エ) 資料4-P1では、評価書において移植に対する国土交通大臣意見及び県知事意見の中で「目標を設定したうえで移植を行うこと」とされているが、本委員会の中で移植目標を定めたか。
- (回答) 各々のサンゴ類について、目標とする移植群体数を定め、本委員会です承を得た。
- (オ) 環境影響評価時、モニタリング期間を移植後3年に設定した根拠は何か。評価書記載した経緯や意図を確認してほしい。
- (カ) サンゴの移植目標数に対して、移植後の生残率が減少している。事業者として今後の対応は考えているか。白化の翌年にはサンゴ幼生の加入量が減少することも予想されるので、それらも含めて今後の対応の方針について再検討してほしい。
- (キ) サンゴ移植事業は環境保全措置という観点以外に移植の技術情報について知見を得るということも目的ではなかったか。
- (ク) サンゴ移植事業について、過去の委員会でどのような議論がなされてきたか、今後のとりまとめをする際の参考にすると良い。
- (5) 議事(5) 那覇空港周辺のサンゴ類の白化状況について、事務局の説明後に質疑・応答がなされた。主な意見は以下のとおりであり、那覇空港周辺のサンゴ類の白化状況について確認が得られた。
- (ア) 資料5-P5に記載しているまとめの「総被度が低下した地点は22地点中1地点のみ(移植ミドリイシ属)であった」と、資料4-51に記載しているサンゴ移植事業の評価の項「サンゴ類の病気、白化による死亡がみられ群体数が減少している種類もある(ミドリイシ・アオサンゴ・枝サンゴ群集)」の内容について整合するようにコメントしてほしい。
- (回答) 資料4では白化による死亡が確認されたのはミドリイシ属のみであり、アオサンゴ・枝サンゴ群集(主にユビエダハマサンゴ)では台風時の高波浪や食害、病気による死亡が主な要因であった。表記を修正する。

(イ) 資料5-P16のまとめについて、波の上うみそら公園海域に移植した希少サンゴ類は白化に強い種類なのか。

(回答) 希少サンゴとして、ショウガサンゴを移植しているが、白化に強い種類ではなく、白化が確認されなかったのは水域に特異な環境要因があると考えている。他の移植海域と異なる環境要因は明確ではないが、水温の日較差が小さいことが確認されている。

以上