

## 第 18 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

令和 5 年 7 月 21 日（金） 13:30 ～ 16:30

### 2. 開催場所

沖縄県青年会館 2 階 大ホール

### 3. 出席者（敬称略）

#### （1）委員（○印 委員長）

上地 五十八 豊見城市 市民部長

大嶺 毅 那覇市 環境保全課 課長（環境部長代理）

岡田 知也 国土交通省 国土技術政策総合研究所 港湾・沿岸海洋研究部  
海洋環境・危機管理研究室長

岡田 光正 広島大学 名誉教授

桑江 朝比呂 国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所  
港湾空港技術研究所沿岸環境研究領域長

田中 厚子 琉球大学 理学部 助教

○ 土屋 誠 琉球大学 名誉教授

山里 祥二 NPO コーラル沖縄 代表

#### （2）関係者

坂井 功 内閣府 沖縄総合事務局 開発建設部長

種村 誠之 内閣府 沖縄総合事務局 開発建設部 港湾空港指導官

嶋倉 康夫 内閣府 沖縄総合事務局 那覇港湾・空港整備事務所長

内村 聖信 国土交通省 大阪航空局 空港部 次長

古堅 厚弘 国土交通省 大阪航空局 那覇空港事務所長

### 4. 議 題

（1）第 17 回委員会の指摘事項と対応方針について

（2）事後調査及び環境監視調査の結果について

（3）事後調査及び環境監視調査の最終とりまとめ（案）について

（4）沖縄県知事による環境保全措置要求への対応方針について

## 5. 議事概要

### (1) 事務局より事後調査および今後の委員会の開催方針について説明した。

(ア) 那覇空港滑走路増設事業の事後調査期間について、評価書において概ね供用後3年までを想定していると記載しており、令和4年度が供用後3年目となる。また、沖縄県環境影響評価条例技術指針には、事後調査を行う期間について「供用後の環境状態等が定常状態で維持されることが明らかとなるまで」と記載されている。事務局としては供用後の環境状態等が定常状態で維持されていると判断しており、令和4年度で事後調査を終了し、本委員会を最終回としたい。

### (2) 議事(1)第17回委員会の指摘事項と対応方針について、事務局より説明が行われ、委員から特段の指摘はなく、報告内容について確認が得られた。

### (3) 議事(2)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、報告内容について確認が得られた。

(ア) p.4 SSと濁度がSt.4、9、10で工事前の変動範囲を上回ったとあるが、底質に関わるのであれば、p.84のまとめでSt.9、10にも言及するべきではないか。St.9の粒度組成の結果は相対的に礫分が少なくなっており、濁度の値が大きい。見方によっては細粒化が起きている可能性も考えられる。

(回答) 底質については、細砂等は増加しているものの、シルト粘土の増加はみられておらず、濁度との関連はないと考えている。SS及び濁度の結果を整理して書きぶりを検討する。

(イ) p.53 県内のサンゴは他海域でも対照区同様、被度が徐々に増加している。しかし、St.C2、C4で被度が増加していないのは、要因が何か考えられるか。

(回答) St.2は主にアオサンゴがある地点であり、状況はあまり変化していない。St.C4はハマサンゴのある地点であり、小型のサンゴの加入はみられるが被度が増加するまでは成長していない。

(ウ) p.10 St.7、10でクロロフィルaが夏季に高くなっているが、植物プランクトンではSt.7であまり増加していない。増減がリンクしていない理由は何か考えられるか。また、工事前にはクロロフィルaの値は安定していたが、近年は夏季と冬季で変動が大きくなっている。環境が変化していないとする論拠は何か。

(回答) 過去にも増減が一致しないことがあり、植物プランクトンの細胞サイズがクロロフィル a の値に影響していると考えている。また、平成 26 年、27 年、令和 3 年は降雨の影響が要因と考えている。令和 4 年度は植物プランクトンの細胞数は工事前の変動範囲内であり、クロロフィル a は赤潮発生レベルまで増加しておらず、定常状態と考えられる。

(追加意見) クロロフィル a の量や細胞数だけでは示すことができない要因はあると考えている。種組成や細胞のサイズ等の他の情報と併せて説明していただくとよい。

(エ) 凹凸消波ブロックについて、サンゴ類は平均して 2 種程度、多くて 7 種しか着生していない。設置から数年経過しているが、種数があまり多くないのはなぜか。詳細な分類ができないため、種数が少なくなっている等の補足説明を入れるとよい。

(回答) サンゴ類については小型群体のため、属止めで整理している。補足説明を追加する。

(オ) 護岸に着生している生物は他の水域と比較して何か違いがあるか。

(回答) 那覇港の調査結果は防波堤の沖側で水深があり、多様なサンゴが大きく成長している。那覇空港の凹凸消波ブロックでは那覇港のように多くのサンゴが生育している状況は確認されていない。

(カ) p. 72 自然石塊根固被覆ブロック以外は海藻の結果として被度を示しているが、種数のデータはあるのか。

(回答) 他の項目と整合をとり、種類数のデータを記載する。

(キ) 新たに確認された重要な種は今後どう扱うのか。

(回答) 評価書において新たな重要種が確認された場合には、委員会に報告し、必要に応じて対策を検討していくこととなっている。出現状況や県内における重要性から報告のみの対応としている。

(4) 議事(3)事後調査及び環境監視調査の最終とりまとめ(案)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、報告内容について確認が得られた。

(ア) p. 90 以降の生態系への影響(海域生態系)のなかで、評価書で抽出した種の類型区分と異なる表記が見受けられる(例えばヒレシャコガイ)ので、精査するように。また、p. 106 ④海域生態系について、この海域に関する今までの総括として重要なセクションだと思うので今までの知見をとりまとめた形で記載を再検討いただきたい。

(後日回答) 海域生態系の記載については、基本的には評価書との比較をベースに整理している。生態系については、ご指摘を踏まえて書きぶりを再検討し修正した。

(イ) 全般的にまとめとしてはこの形でよいと思う。これまでの変動についての取りまとめはこれでよいが、気候変動に関連する降水量や海水温のような事象が今後どう影響するかは予測が困難であるといった記載があってもよいのではないか。同様に今後、周辺海域での人間活動についての予測も限界があると考えている。

(追加意見) 評価書では人と自然の関わりについてどのように記載していたのか。人と自然の関わりの項目についても評価書に沿って記載をしてもいいのではないか。

(回答) 海域の利用実態として磯遊び、潮干狩りをする人数等を調査したが、事業実施区域までは及んでいなかった。評価書の中で影響は小さいとしており、事後調査は実施していない。

(ウ) 魚卵・稚仔魚について曳網あたりでは定量的ではない。あえて曳網あたりとしている理由があるのか。

(回答) 過年度に曳網当りで行っていた時期があるため、調査方法に合わせた単位表記としている。濾水計を付け、濾水量を合わせて定量の調査となるようにしており、約90~100m<sup>3</sup>の濾水量を確保している。

(エ) p. 156 にマツバウミジグサと記載があるが、ドローンで判別が可能なのか。事前調査の知見から判別しているのであれば、正しく記載した方がよい。

(回答) 過年度の分布調査で得た知見から、この海域であればマツバウミジグサであると推定している。記載を修正する。

(オ) 定常状態の定義について、他のアセスで定常状態を定義していないのであれば、取扱い、言葉の使い方は慎重に確認いただきたい。また、③の保全措置の再検討をする必要がない状態とはどのように定義しているのか。他のアセスとの整合性を整理していただくとよい。

(後日回答) 沖縄県環境影響評価条例では事後調査の終了の目安としての「定常状態」という意味合いで記載されていることから、「定常状態」の定義については、沖縄県と確認している。条件③の定義についても沖縄県と確認をして事業者として設定している。

- (カ) p. 99 海草藻場の被度が低下に伴って海草藻場を生息場とする生物にも影響が出ることが考えられるが、影響はないのか。生態系全体を評価するときに各生物の個体数および被度が大きく変化していないので生態系の機能や構造にも影響していないだろうと整理しているが、評価書で記載した機能について出そろった情報から解析していただきたい。

(後日回答) ご指摘を踏まえて、海草藻場近傍における魚類及びメガロベントス調査結果を p. 100～101 に示した。大きな変化はみられておらず、藻場の被度低下による顕著な影響はみられていないと考えている。

- (キ) p. 21 降雨による影響を明示するのであれば、降雨で増加するというデータや根拠を記載すべきであり、不確かな情報は明示しない方がよい。

(回答) 植物プランクトンの増加要因として T-N、T-P の増加による影響を整理しており、降雨後に調査をすると実際に事後調査結果の変動が大きくなっていた。降雨影響の少ない時期に調査を行うようにしていたが、降雨影響が受けてしまったと考えられる結果は降雨影響と推察されると記載する。

- 最終とりまとめ(案)について構造的にはよいが、個々の内容について意見をいただいた。検討しなければいけない点について、各分野の委員に意見をいただきながら、最終的に事務局と委員長で取りまとめるという方針でよいか。

(委員会了承)

(5) 議事(4) 沖縄県知事による環境保全措置要求への対応方針について、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、報告内容について確認が得られた。

(ア) 海草、カサノリ類について工事前と比較して指摘しているのではないか。また、「事業の影響がみられておらず、定常状態で維持されることが確認され、」とあるが、藻場の減少は事実であるため、書きぶりや補足を再検討いただきたい。また、埋立地存在後に一定の状態なのは確かだが、悪い状態で一定となっている可能性を考慮して、回答の記述を工夫していただきたい。

(追加意見) 調査結果を基にこういった解釈をしているということが分かればよいと思う。文章で誤解を招かないようにしていただきたい。

(追加意見) 現在の回答からは指摘事項への回答が読み取りづらいので、例えば p.4 ならばクビレミドロが減少したとは判断していないと、はっきり書いてもよいと思う。

(後日回答) ご指摘を踏まえて、書きぶりを再検討し誤解を招かない表現へと修正した。

(イ) 海草藻場について被度が対照区と同様の変動ではあるが、減少しているのに定常状態と言われると理解がしづらい。気候変動のような広域的な要因のため、保全措置の再検討をする必要がないといった別の論点も検討していただくとよい。

(回答) 順応的管理の考え方として「面積もしくは被度が維持/増加すること」としており、面積の存在時の変動を見て定常状態を判断し、回答をしている。指摘を踏まえて書きぶりを検討する。

以上