

## 第1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25年12月16日(月) 14:30~16:36

### 2. 開催場所

沖縄県市町村自治会館ホールB

### 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

桑江 朝比呂 独立行政法人 港湾空港技術研究所  
沿岸環境研究領域 沿岸環境研究チームリーダー

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

○ 土屋 誠 琉球大学 理学部教授

仲村 一郎 琉球大学 農学部助教

山里 祥二 NPO法人 コーラル沖縄 代表

上原 直英 豊見城市役所 企画部長

辺野喜 英之 那覇市役所 環境保全課 主幹(代理出席)

#### (2) 関係者

谷川 晴一 国土交通省 大阪航空局 空港部次長

大坪 守 国土交通省 大阪航空局 那覇空港事務所長(那覇空港長)

中原 正顕 内閣府 沖縄総合事務局 港湾空港指導官

坂 克人 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) 那覇空港滑走路増設事業環境監視委員会の設置について

(2) 事後調査及び環境監視調査について

(3) 海域生物の移植及び順応的管理について

(4) 水の濁りに係る水質・底質の監視基準について

(5) 陸域における緑化について

## 5. 議事概要

- (1) 設置要綱の内容が了承された。
- (2) 出席者確認により、委員会が過半数の出席をもって成立することが確認された。
- (3) 議事(2) 事後調査及び環境監視調査について、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、事後調査及び環境監視調査の内容について確認が得られた。
- (ア) 本委員会から新たに参加する委員に、これまでの資料や評価書について説明はなされているか。(資料3)
- (回答) 委員への事前説明の際に、アウトライン(概要版)を用いた評価書の説明や、専門分野に関する詳細な説明を行っている。今後も過去の資料をもって委員説明を行っていきたい。
- (イ) 移植サンゴの調査頻度について、年2回は良いが、移植サンゴは大型台風が接近・通過後に被度が減少することが確認されている。調査時期として大型台風の通過後を追加してほしい。(資料3-p11)
- (回答) 大型台風通過時の波向き等を調べて、被害が想定される場合には調査を追加したい。
- (4) 議事(3) 海域生物の移植及び順応的管理について、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、海域生物の移植及び順応的管理の内容について概ね確認が得られた。なお、意見を踏まえて事務局案をまとめて、委員に確認し、委員会の最終的な意見とすることになった。
- (ア) 評価書への意見で、「目標を設定した上で移植を行うこと」という意見があるが、サンゴ類やクビレミドロについては目標が設定されていないように読めるので、分かりやすく工夫されたい。(資料4-p19)
- (回答) サンゴ類については、p19に示した移植量を目標として示しているが、分かりやすく工夫します。
- (イ) サンゴ類の移植先の候補地点の評価において、波浪の影響や水深等を確認しているが、移植に適した場所であったかを評価するには、濁りや陸からの栄養塩等、他のファクターも入れて適地選定をした方が良い。(資料4-p13)
- (回答) 南側は被度が低いが、候補地 st. B、C は局所的にはそれなりに被度が高く、周辺に裸地があり、移植先として適しているということで候補地点として選定した。
- (ウ) 移植対象サンゴ類として、①被度10%以上のサンゴ、もしくは②直径1m以上の大型ハマサンゴ類を設定した理由について再度確認したい。(資料4-p9)

(回答)被度 10%以上を対象としたのは、広大な海域における移植効率を考慮して設定した。また、大型ハマサンゴ類は生長が遅いので価値があるということで設定した。なお、事前説明時に複数の委員からご指摘があったので稀にしかみられないような種が確認された場合は優先的に移植することとした。

- (エ) サンゴ類の移植先について、移植の効率を考えると外力が少ない方が良いと思うので、候補地 St. A、B、C 以外の静かな海域として那覇港湾の波の上地区などもある。候補地 St. A、B、C 以外の場所への移植についても検討し、柔軟に対応してほしい。  
(資料 4-p14)

(回答) 次回の委員会までに検討し、現地調査を行ったうえで報告する。

- (オ) 小型サンゴの移植については、冬季は波浪の影響等により移植がしづらいと思うが、4 月以降は今の移植計画量より移植できると考えられるので、移植目標を増やしてほしい。

事業者が環境保全措置として行うサンゴ類の移植については、実行可能性ということを見ると目標が高ければ高い方が良いというわけでもない。(資料 4-p19)

(回答) 資料に示す移植量は、実行可能な範囲を考慮し、確実に移植できる量であるが、春季以降に気象条件が安定すれば、目標量を上回るよう作業を進めたい。

- (カ) サンゴ移植の被度については、移植した直後の被度であると理解しているが、移植サンゴの大きさに関して何か示せるものはあるか。(資料 4-p19)

(回答) 移植にあたっては、可能な限りサンゴを崩すことなく移植したいと考えているが、移植サンゴの大きさについては作業の中で状況をみながらということになると認識している。

- (キ) サンゴの移植については次回の委員会までに何らかの情報が出てくるので委員にお諮りすることができる。それ以前に問題が生じれば専門家の意見を伺うという形で進めればよい。(資料 4-p19)

(回答) 了解しました。

- (ク) 海草藻場について、閉鎖性海域内における面積及び被度が長期的には減少傾向であることを踏まえると、「維持／増加」という包括的目標の文言は、かなり挑戦的に思える。(資料 4-p23, 28, 29)

海草藻場の包括的目標については、「トレンドを勘案したうえで」等の追記をした方がよい。(資料 4-p23, 28, 29)

(回答) 指摘を踏まえて事務局で案を作成し委員に確認する。

- (ケ) 「失われる藻場の面積を念頭に・・・維持／増加する」とは、滑走路増設に伴い減少した分を維持/増加させるということか。(資料 4-p23)

(回答) 消失面積を踏まえてその分を増加させるとは予測していない。

- (コ) 引用された文献の図では包括的目標に戻る矢印がないが、包括的目標を変えたほうが良い状況になった時に見直すことができるように逆向きに矢印を入れておいた

方が良い。(資料 4-p23)

(回答) 指摘を踏まえて事務局で案を作成し委員に確認する。

- (サ) 沖合護岸概成後に海草藻場の生育環境が向上するという事は、どの程度定量的な推定をした上で面積・被度が増加するとしているのか。(資料 4)

(回答) 埋立地存在時の波浪のシミュレーションから埋立地により波浪の影響がなくなることを確認しており、台風等の影響により海草類の根が張る砂層がなくなるようなことは生じないとの結果や、中城湾港泡瀬地区での波浪を制御した移植の知見を踏まえて予測している。

- (シ) 自然変動の対照区をどこにとるかについては、よく検討したほうが良い。(資料 4)

(回答) 検討した結果を次回の委員会に報告する。

- (5) 議事(4) 水の濁りに係る水質・底質の監視基準について、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、水の濁りに係る水質・底質の監視基準について確認が得られた。

- (ア) 浚渫床掘工事によりシルト分が発生すると考えられるが、汚濁防止膜の管理が悪くサンゴが死滅した事例があるので、細心の注意をしてほしい。(資料 5)

(回答) 濁り監視をしっかりと行うことで対応したい。

- (イ) SPSS については、一定体積あたりどの程度の微細粒子が含まれているのか定量的な測定も行ったほうが良い。(資料 5)

(回答) 検討する。

- (6) 議事(5) 陸域における緑化について、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、緑化の内容について確認が得られた。

- (ア) 最終的に沖縄の在来種に遷移させる方法を検討するという事だが、最初から在来種を使うことはできないのか。(資料 6-p4)

(回答) 赤土等流出防止対策として種子吹付ができるものが好ましいため、外来種であるが効果が早くみられ実績のある三種混合を使用する予定。

- (7) その他

- (ア) 委員会資料の内容については概ねご了解いただいたものと考えているが、目標等さらに検討が必要な部分は事務局がまとめたものを提案頂いて、委員のご意見を頂いて最終的なものとしたい。