

第1回浦内橋環境モニタリング検討会 議事概要

1. 開催日時

令和3年11月27日（土）午前10時～12時

2. 開催場所

ときめきホール（上原地区）

3. 出席者（敬称略）

（1）委員

立原 一憲 琉球大学理学部 教授

傳田 哲郎 琉球大学理学部 教授（Web会議）

伊澤 雅子 琉球大学 名誉教授

（2）関係者

竹中 康進 環境省西表自然保護官事務所 自然保護官（Web会議）

（3）事務局

沖縄県土木建築部 八重山土木事務所 維持管理班

古川 裕市 班長

園田 雄亮 主任技師

松川 博宣 主任

株式会社 沖縄環境保全研究所

宮里 季伸

西垣 孝治

末吉 孝太郎

渡嘉敷 真司

4. 議題

（1）浦内橋架替工事に係る環境モニタリング検討会設置要綱

（2）工事前（事前）環境モニタリング調査結果の報告

（3）工事中の環境モニタリング調査結果の報告【速報版】

（4）今後のモニタリング調査内容及び工事計画

（5）その他

5. 議事概要

議事（1）浦内橋架替工事に係る環境モニタリング検討会設置要綱

以下のとおり質疑・応答がなされ、設置要綱について確認が得られた。

- (ア) 環境モニタリング検討会の議事概要ではなく、議事録は作成しないのか。

【回答】

議事録は作成するが、環境モニタリング検討会の資料も含めて、議事概要を公開する。

- (イ) マングローブ、干潟（生態系）、水文の専門家が必要ではないのか。

【回答】

これまでに、環境モニタリング調査の内容について、指導・助言を頂いた先生方と検討会を発足させて、モニタリング期間中に異常があった場合は、専門家への相談や追加もできるような設置要綱となっているので、今後、相談しながら検討したいと考えている。

議事（2）工事前（事前）環境モニタリング調査結果の報告

以下のとおり質疑・応答がなされ、工事前（事前）の環境モニタリング調査結果について確認が得られた。

- (ア) 水質の調査結果は、環境基準を満足していれば問題なしではなく、出水時（降雨時）の調査も必要ではないか。

【回答】

現在、出水時の水質調査を行っていないが、過年度に実施した出水時の調査結果があるので、そのデータを提出する。

- (イ) 出現種リストは、外来種と在来種に分けた方が良い。

【回答】

出現種リストは、外来種と在来種が分かるようにする。

- (ウ) 工事の影響を直接受けるのはマングローブ林なので、マングローブ林で確認された植物種のリストを別途作成できないか。

【回答】

現存植生図を作る際の群落組成調査の中からマングローブ林で行った調査地点のリストを作ることは可能であり、参考になると考えられるので、整理する。

(エ) 水生生物の魚類の出現リストのヒメハゼ属-3、-4 などの出典を明記した方が良い。

【回答】

出現種リストに引用した図鑑、文献等の出典を明記する。

(オ) 持ち帰って同定した種と、現場で同定した種は把握しているのか。

【回答】

魚類の種ごとに、どのように確認したかは整理している。

(カ) 重要種だけでなく、一般種も大事であり、工事中の個体数の変化も留意した方が良い。いる、いないだけでなく、個体数のデータがあった方が良い。

【回答】

魚類については、個体数ではないが、C R法で表記しており、Rは1～5個体、Cは25～100個体、1,000個体のオーダーや、概数で整理を行っている。

(キ) 流況、水深、底質（粒度組成）のデータはあるのか。また、どのようなバックデータがあるのか。

【回答】

浦内橋の前後の水深の状況は工事前から工事中を含めて把握しており、流況については、ドローンを用いて浦内橋周辺の航空写真を撮影し、濘筋の状況も把握している。また、河床（川底）の変化に関する資料はあるが、底質に関するデータはない。平成25、26年度の調査では動物、植物、生態系調査など、色々な調査をしているが、流況や底質は調査していない。委員からのご意見を踏まえて、今後、底質の状況を調査するかを検討する。

議事（3）工事中の環境モニタリング調査結果の報告【速報版】

以下のとおり質疑・応答がなされ、工事中の環境モニタリング調査結果【速報版】について確認が得られた。

- (ア) 希少植物種の移植後の生育状況調査結果の図中の凡例について、移植した株が流されたものもあり、「枯死」と「流失」は違うことから区別した方が良い。

【回答】

図中の凡例について、「枯死」と「流失」に区別する。

- (イ) カンムリワシの行動範囲調査では、どのように個体識別を行っていますか。

【回答】

左岸側に関しては、雌個体が特徴的な黒目の個体となっていて、継続して生息が確認されている。その他の個体についても写真撮影により、顔周り羽毛の入り方やかく斑の入り方等で個体識別している。

- (ウ) カンムリワシの調査では、GPS発信機を付けた調査も行われており、その専門家からアドバイスしてもらった方が良いのではないか。そのうえで、「顕著な変化はない」という具体的な根拠を記載し、カンムリワシの行動範囲が推定なのか、実際の行動範囲なのか、正確に記載した方が良い。

【回答】

カンムリワシの調査方法、行動範囲については、専門家の意見を踏まえながら、今後、検討・整理する。

- (エ) イリオモテヤマネコのロードキルに関して、環境省とリアルタイムで情報交換を行い、危険個所には看板設置するなどの対策が必要ではないか。

【回答】

工事期間中に、現場からイリオモテヤマネコの目撃例は西表野生生物保護センターへ情報提供しており、環境省と相談しながら、どういった対策がとれるのか検討する。

- (オ) カンムリワシの繁殖期（春先）が重要であり、可能であれば繁殖期に工事をしない方が良いが、専門家と相談しながら、行ってはどうか。

【回答】

カンムリワシの繁殖期間中における工事の実施については、カンム

リワシの繁殖行動への影響を確認するための環境モニタリング調査を実施し、その繁殖行動への影響の程度を確認する。

- (カ) 陸上動物の希少動物種の移動は、希少種のみを移動したのか、水生生物では一般種も移動していることから、これから移動を行う際には、一般種も移動してほしい。

【回答】

多くの陸上動物を移動すると、移動先の生態系を攪乱するおそれがあることから、希少動物種の移動については、希少種のみを移動することとしており、今後もその方針である。

- (キ) 工事期間が長く、事業者や工事業者の人員も入れ替わることが想定されるので、保全対策がしっかり引き継がれるような体制を構築する必要がある。

【回答】

工事業者が入れ替わるたびに、環境教育を実施し、環境保全対策が引き継がれるように努める。

- (ク) 陸上動物の外来生物調査に関して、資材搬出入港での外来生物の調査をお願いしたい。

【回答】

資材搬出入する際には、搬出入港での外来生物調査を実施している。今後は、環境省が作成予定のマニュアルも参考にしながら実施する。

- (ケ) 注視すべき底生魚のニセツムギハゼやニセシラヌイハゼなど目視で確認できるものについて、一定範囲の個体数を把握した方が良い。

【回答】

目視確認で定量的な調査方法も考えているが、河川水の濁りの状況により、目視確認の結果は影響を受けると考えている。

- (コ) 調査時の濁りの情報も合わせて整理することで、個体数の変化が掴めるので行った方が良い。

【回答】

調査方法等を含めて検討する。

- (サ) 水生生物の浦内橋周辺環境調査／浦内橋周辺の水深の調査は、仮橋（鋼管杭打設）ができた時、滞筋の変化が想定されることから、流心付近に水深の測定ラインを下流側に増やした方が良い。

【回答】

水深の測定ラインを下流側に増やすことを検討する。

議事（４）今後のモニタリング調査内容及び工事計画

以下のとおり質疑・応答がなされ、今後のモニタリング調査内容及び工事計画について確認が得られた。

（ア）ヒルギモドキ、ヒルギダマシの移植先を再検討する必要がある。

【回答】

ヒルギモドキ、ヒルギダマシの移植先を検討する。

（イ）陸上植物の浦内橋周辺植生状況調査／ヒルギ類の分布状況調査は、下流側に調査地点を増やした方が良い。

【回答】

下流側に調査地点を増やすことを検討する。

（ウ）外来植物のアメリカハマグルマの駆除は行うのか、結実期なども考慮して駆除の時期や回数について具体的な計画を立てた上で、それが妥当かどうかを検討した方が良い。

【回答】

架替工事の実施により、施工ヤード付近でアメリカハマグルマの生育が確認された場合には駆除を行うが、工事前より生育していた箇所ではアメリカハマグルマの駆除を行わない。また、施工ヤード付近におけるアメリカハマグルマの生育状況を踏まえながら、調査回数を増やすか検討する。

（エ）環境モニタリング検討会の開催頻度が年１回なので、リアルタイムに情報提供してほしい。

【回答】

環境モニタリング調査の中で、これまでの調査結果と比較して、異常な事態が発生した場合は、速やかに各委員に情報提供を行う予定である。また、環境省へ四半期ごとに環境モニタリング調査の結果を定期報告しているため、その定期報告書を各委員に提供する。

（オ）鋼管を打設する時の騒音は大きいのか。

【回答】

従来の杭打ちと比較すると、大幅に騒音が低減された機械を採用し、工事を行うこととしている。

（カ）外来種は資材に紛れて侵入するので、４季など定期での調査ではな

く、資材の搬入などにあわせて実施してほしい。

【回答】

現在、環境モニタリング調査の4季調査とは別で資材搬出入時に工事業者による外来生物の確認を実施しているが、今後は、環境省が実施している外来生物調査と連携を図りながら、外来生物の確認調査を実施する。

(キ) 今後の環境モニタリング調査内容については、修正したものを事前に見せてほしい。

【回答】

今回の環境モニタリング検討会での指摘を踏まえ、環境モニタリング調査内容を検討し、今年度中に修正案を提示するので、その確認を行う予定である。

(ク) ドローンの写真から等深図の作成できれば、面的に水深の変化が把握できるので、可能であれば等深図はあった方が良い。

【回答】

ドローンから撮影した航空写真をもとに、等深図を作成できるか検討する。

以上