



文政第 1142 号
平成 16 年 2 月 13 日

土木建築部長 殿

文化環境部長
屋嘉部長



公共用財産使用協議について（回答）

平成 15 年 11 月 21 日付け、土河第 1503 号で照会のあった標記のことについては、別紙のとおり回答します。

<p>①</p>	<p>意見</p>	<p>I 所管法令の適用の有無 公共用財産使用協議の目的である地質調査（海上ボーリング）及び海象調査は、当部所管法令が適用されるものではない。</p> <p>II 所管業務上の留意事項 事業者は、地質調査及び海象調査の調査の実施による環境への影響を可能な限り回避・低減するために、これらの調査の実施に当たっては、次の事項に十分配慮する必要がある。</p> <p>（ジュゴンへの配慮） 《調査実施手順について》</p> <p>1 ジュゴンへの影響をできるだけ低減する観点から、ボーリング調査に関する以下の事項についても検討し、作業計画に反映すること。</p> <p>(1) ボーリング調査地点については、作業計画で示されている 63 地点を現時点において必要とされる最小限の地点に絞ることについても検討すること。</p> <p>(2) ジュゴンが利用すると推定される複数のリーフの切れ目付近での調査については、それぞれの調査時期が重ならないよう調査時期を調整すること。</p> <p>(3) 同時に行う調査地点を分散させた場合と、集中させた場合とについて、足場の存在や騒音等によるジュゴンの行動への影響の程度の観点から再度比較検討し、ジュゴンへの影響がより小さくなると考えられる方法を選定すること。</p> <p>《作業時間について》</p> <p>2 全ての作業の作業時間帯については、ジュゴンの確認状況や今後の知見を参考として、ジュゴンへの影響の低減が図られるよう、随時見直すこと。</p> <p>《作業音について》</p> <p>3 調査に伴って発生する騒音を可能な限り低減するため、作業に用いる船舶について、必要以上に高速航行を行わないだけでなく、その他の騒音低減対策についても検討すること。</p> <p>4 弾性波探査に使用する音は音圧レベルが高く、1 km 以上においても比較的高い音圧レベルで到達すると推算されることから、航空機等により、作業に先立って周辺にジュゴンがいないことを確認する範囲を拡大すること。</p> <p>また、ジュゴンの確認については、航空機による確認以外の手法を</p>
----------	-----------	--

併用することを検討すること。

《ジュゴンに関する環境監視について》

- 5 弾性波探査時に限っている航空機によるジュゴンの確認については、環境監視項目として、事前の調査も含め、ボーリング調査期間中も定期的を実施すること。なお、ジュゴンの調査は、潮の干満とジュゴンの行動の関係や水中での音の広がりを考慮して行うこと。
- 6 当該調査の実施によるジュゴンの餌場としての利用への影響を監視する観点から、定期的な潜水調査等によりジュゴンの食跡の状況を監視するとともに、海草への浮泥の付着の状況についても監視を行うこと。
- 7 ボーリング作業及び弾性波探査に伴い発生する水中音の環境監視を行うとともに、水中音の音圧レベルが当該海域の音圧レベルにどの程度影響するのか、検証すること。
なお、水中音の測定はリーフ内及びリーフ外において行い、また、作業工程及び作業船の稼働状況も考慮して測定時期を設定すること。

(作業上の配慮)

《鳥類への配慮について》

- 8 辺野古崎地先の平島、長島において、アジサシ類が確認されていることから、4月末から9月にかけてのアジサシ類の繁殖期間中は、これらの島の近傍でのボーリング調査による繁殖行動への影響が生じないように配慮すること。

《藻場・サンゴ類への配慮について》

- 9 ボーリング調査の足場や海象調査機器の設置に当たっては、あらかじめ確認するとしている藻場・サンゴ類の確認の結果に基づき、サンゴ類の幼群体、無節サンゴモ類及び小型藻類への影響も低減するよう、設置位置の微調整を行うとともに、基盤の破壊や踏みつけなどの環境攪乱をできるだけ避けるよう、作業を慎重に行うこと。

《業者の指導・監督について》

- 10 地質調査及び海象調査の実施に当たっては、環境配慮が十分行われるよう調査を行う業者の指導・監督を徹底すること。

(環境監視)

- 11 環境監視については、調査方法や調査地点、調査回数、調査時期、調査期間、監視基準をより具体的に検討すること。
- 12 藻場・サンゴ類の状況について、作業前後の現場海底写真を撮影することにより把握するとしているが、足場等の設置前、調査中及び足

		<p>場等の撤去後において実施すること。なお、藻場・サンゴ類の状況については、写真と併せて図示すること。</p> <p>13 環境監視の結果、ジュゴンや、藻場、サンゴ類等の海生生物へ著しい影響が生じるおそれがあると確認された場合には作業を一時中断し、必要に応じ専門家の助言も得て、速やかに適切な措置を講じること。</p> <p>14 環境監視結果については、調査期間中及び終了後に当部に報告すること。</p> <p>(その他)</p> <p>15 調査の実施に当たっての環境配慮や環境監視の内容を具体的に検討する際には、必要に応じ、環境省や自然保護団体による調査結果等についても参考とすること。</p> <p>16 ボーリング調査等の実施により、産業廃棄物が排出される場合においては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき適正に処理すること。</p>
<p>②</p>	<p>理由又は根拠法令</p>	<p>I について</p> <p>環境影響評価法及び沖縄県環境影響評価条例が対象とする「事業」は、「特定の目的のために行われる一連の土地の形状の変更並びに工作物の新設及び増改築」のことで、いわば土木工事又は建設工事として捉えられるもののことである。そのため、事業の実施による工事、存在・供用に伴う影響を予測・評価するために行う調査とは別に、護岸構造を検討するために行われる地質調査及び海象調査等の「調査」は、環境影響評価法又は沖縄県環境影響評価条例の対象となるものではない。</p> <p>また、ジュゴンは「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」の改正により同法の対象獣となったが、当該海域は同法に基づく鳥獣保護区に設定されていないので、工作物設置等に関する規制はない。</p> <p>その他の水質汚濁防止法や大気汚染防止法等の環境保全関連法令等においても、当該地質調査・海象調査が規制の対象となるものではない。</p> <p>II について</p> <p>環境基本法及び沖縄県環境基本条例に基づき、事業者は、公害を防止し、又は自然環境を適正に保全するために必要な措置を講ずる責務を有する。また、これらの調査のために使用される場所である名護市辺野古地先の周辺海域は、県が策定した「自然環境の保全に関する指針」において、自然環境の厳正な保護を図る区域であるランクⅠと評</p>

価されている地域で、豊かな藻場とサンゴ礁が広がり、また、国指定天然記念物であるジュゴンの採餌が確認されている自然度の高い地域である。

以上のことから、事業者は、地質調査・海象調査の実施そのものに伴う環境への影響を回避し、又は低減するため、可能な限り環境への影響の少ない調査の方法を選定する必要がある。

1(1)について

地質調査・海象調査の実施による環境影響を可能な限り回避・低減するために、現段階で必要とされる精度の護岸構造の検討のために必要な最小限の調査地点に絞ることにより、環境への影響のより一層の低減ができないか、検討する必要がある。

1(2)について

環境省及び防衛施設庁の調査により、当該調査海域の周辺海域でジュゴンの採餌活動（食跡）が確認されており、リーフの切れ目がその進入口となっていると推定されている。

作業計画ではボーリング調査地点は切れ目の中央部を避けてはいるが、複数のリーフの切れ目付近における調査が同時に実施された場合、櫓の存在や作業音により、ジュゴンが警戒心を抱き採餌場を放棄することが懸念されることから、複数のリーフの切れ目付近における調査は、調査時期が重ならないようにする必要がある。

1(3)について

同時に行う調査地点を分散させた場合、騒音等の局所的な影響の増大は避けられるが、広い範囲に足場が点在する状況から、影響の範囲は広くなり、ジュゴンの行動への影響も考えられる。

一方、同時に行う調査地点を集中させた場合、発生する影響の程度は局所的に大きくなるが、影響範囲は限られることから、当該地域のみを回避してリーフ内へ移動することが考えられる。

2について

沖縄のジュゴンについては、夜間にリーフ内に入ると言われているが、確たる知見はなく、事業者が実施するとしているジュゴンの確認状況や、今後の環境省、自然保護団体の調査によって得られる知見を参考として、作業時間帯については随時検討し直す必要がある。

3について

沖合のジュゴンへの騒音による影響を事業者として可能な限り低減する必要があり、また、そのために実行可能なより良い技術の導入を図る必要があることから、ボーリング調査に伴って発生する騒音への低減策だけでなく、調査に関係する作業船についても、騒音低減対策を実施する必要がある。事業者においては、必要以上に高速航行を行

わないとしているが、それ以外にも、船舶の振動源に対する防振ゴムの設置や、船舶の出力が同じ場合、スクリュー翼数の多い船舶を使用等の騒音低減対策を検討する必要がある。また、船舶の航行頻度や航路の位置によっても、騒音の沖合への影響範囲が変化することから、これらについても騒音の影響が低減化されるよう考慮する必要がある。

4について

弾性波探査に使用する音については、その音圧レベルから、音源から1 km 程度では、なお、暗騒音レベルより高いものと推算され、また、通常の漁船が発する音と異質な音と考えられることから、ジュゴンに対する影響はより慎重に検討するとともに、十分な対策を実施する必要がある。このため、作業に先立って実施としている航空機等によるジュゴンの確認については、その範囲の拡大を検討する必要がある。

また、固定翼機の手数とジュゴンの潜水時間から固定翼機での発見率は決して高くないことや、ヘリコプターについても決して視界が広いわけではなく、発見前にローターの騒音でジュゴンが潜水する可能性もあることから、航空機等によってジュゴンを確認する以外の確認手法（橋での目視、ハイドロフォンシステム等）を併用することによって発見率をより高めることを検討する必要がある。

5について

環境省の調査において、約1 km の沖合で昼間においてもジュゴンが確認されていることから、ボーリング調査に伴って発生する騒音による沖合のジュゴンへの影響を可能な限り低減するために、弾性波探査と同様に、ボーリング調査の作業期間中、定期的に周辺海域のジュゴンの生息状況について監視する必要がある。

また、ジュゴンが潮の干満によってもリーフ内へ移動する時間帯を変えている可能性も考えられることから、監視に当たっては、このことを考慮する必要がある。

6について

ジュゴンに対する音や光による影響や沖縄のジュゴンの生態等についての科学的知見が乏しく、ジュゴンについては、慎重且つ適切に対処する必要がある。また、当該海域の藻場においては、これまでの環境省や自然保護団体の調査によってジュゴンの食跡が確認されていることから、当該調査の実施によるジュゴンの餌場としての利用への影響について監視する必要がある。

そのため、ジュゴンの食跡についても環境監視項目とし、環境監視の結果、新たな食跡が発見された場合には、必要に応じ専門家の意見を聴いて、作業を一時中断するなど、速やかに適切な措置を講じる必要がある。

また、泥水漏れの対策はサンゴや藻場への対策としても重要であるが、濁度計による監視では捉えられない場合も想定し、ジュゴンの餌場として重要な海草藻場への影響の有無を監視する観点から、海草への浮泥の付着状況を監視する必要がある。

7について

ボーリング作業や弾性波探査に伴う騒音については、事業者として可能な限り騒音低減対策が実施されるものと理解しているが、調査によってどの程度の騒音が発生しているかを検証し、事前に想定していた程度以上の音圧レベルが確認された場合、速やかに対処できるようにしておく必要がある。そのため、水中音の音圧レベルについて監視項目とする必要がある。

8について

辺野古崎地先の平島・長島で、環境省のレッドデータブックで準絶滅危惧種とされているエリグロアジサシの繁殖が確認されている。アジサシ類の繁殖コロニーは人の近寄らない岩礁などにみられ、特に抱卵期に人が近づくと、営巣を放棄することもある。ボーリング作業の騒音や船舶の往来、人の立ち入り等による繁殖への影響が懸念されることから、平島・長島の近傍におけるボーリング調査の実施に当たっては、繁殖への影響が生じないように配慮する必要がある。

9について

事前踏査ではサンゴ類の幼生やサンゴモ類、小型藻類に着目された調査が行われておらず、これらをはじめとするサンゴ礁生態系への攪乱をできるだけ低減するための配慮が必要である。

また、スパッド台船や固定ブイ橋を設置する際に、海面の上下動により橋の足部分がサンゴ類やサンゴ類の幼生が定着する基盤を攪乱したり、藻場を攪乱するおそれや、単管橋の設置の際も作業員によるサンゴや藻場の踏みつけのおそれがあり、慎重な作業が必要である。

10について

地質調査・海象調査を実施する作業員に対して事前教育を実施しているが、作業員のみではなく作業員の管理者も含めて教育を徹底するとともに、監視結果の確認や調査業者との連絡を密にすることにより、環境配慮が十分に行われるようにする必要がある。

11について

作業計画においては、環境監視の内容が具体的に示されていないが、環境監視は、調査の実施による影響が生じていないかどうかを把握するために、適切な調査方法や調査地点が選定される必要がある。そのため、環境監視の内容については、より具体的に検討する必要がある。

12 について

藻場・サンゴ類の状況については、足場及び海象調査機器の設置に際しての作業前後の状況を把握するだけでなく、調査の実施による影響が生じていないかどうかについても把握するため、ボーリング調査中の状況についても把握するとともに、足場・海象調査機器の撤去後に現れてくる影響がないかどうかについても把握する必要がある。なお、海底写真については、海水の透明度の状況や光度等により不鮮明な写真となることがあるため、図についても併せて示す必要がある。

13 について

ジュゴンに対する音や光による影響や沖縄のジュゴンの生態等についての科学的知見が乏しく、ジュゴンについては、慎重且つ適切に対処する必要があることから、環境監視の結果、ジュゴンに対して著しい影響が生じているおそれがあると確認された場合には作業を一時中断し、必要に応じ専門家の助言も得て、速やかに適切な措置を講じる必要がある。

また、環境監視の結果、泥水や油漏れが確認されたことにより、水質の悪化に伴う藻場やサンゴ類等の海生生物へ著しい影響が生じるおそれがあると確認された場合についても同様である。

14 について

環境監視の結果によっては、更に作業の実施手順や環境保全措置の変更・追加を要することから、当部への環境監視結果の報告が必要である。

15 について

事業者の調査だけでは把握できていない環境の情報もあることも想定されることから、当部からの意見を踏まえ、調査の実施に当たっての環境配慮や環境監視の内容を具体的に検討する際には、環境省や自然保護団体が実施している、或いは今後実施する調査結果についても活用し、環境保全に万全を期す必要がある。

16 について

産業廃棄物の処理は、排出者の責任において適正に処理しなければならないことから、事業の実施に当たっては廃棄物処理の適正な処理費を計上するとともに、排出事業者が産業廃棄物の処理を産業廃棄物処理業者に委託する場合には、書面による委託契約を確実に締結し、産業廃棄物管理票（マニフェスト）の交付を行い適正に処理する必要がある。

※ ①については、当該公共用財産の使用による所管業務上及び法令上の支障、懸念される事項、留意すべき事項について記入して下さい。

②については、意見等が無い場合又は関係法令手続きが必要ないと判断した場合につ

いても記入して下さい。

文化環境部が意見を聴取した専門家

分野	氏名	所属・職名
サンゴ	山里 清	琉球大学名誉教授
	土屋 誠	琉球大学理学部教授
海草藻場 (サンゴモ)	香村 真徳	琉球大学名誉教授
	当真 武	元沖縄県海洋深層水研究所所長
	松田 伸也	琉球大学教育学部助教授
ジュゴン	粕谷 俊雄	帝京科学大学理工学部教授
	浅野 四郎	鳥羽水族館飼育研究部長
動物(鳥類)	宮城 邦治	沖縄国際大学総合文化学部教授
地質・地形	前門 晃	琉球大学法文学部教授