



農水第 1878 号
令和 3 年 9 月 17 日

普天間飛行場代替施設建設事業に係る
環境監視等委員会委員長 殿

沖縄県知事 玉城 康裕



普天間飛行場代替施設建設事業における J P K 地区及び I 地区の
サンゴ類の移植に関する公開質問状の送付について

みだしのことについて、令和 3 年 7 月 28 日付け沖縄県指令農第 986 号及び 987 号にて沖縄防衛局長に対して許可したサンゴ類の特別採捕許可について、今般の関与取消訴訟の判決では、「サンゴ類の移植は、水産資源の保護培養等を図るという水産資源保護法の目的を実現させるため」であり、「沖縄防衛局から申請のあった特別採捕許可申請の目的は、サンゴ類の生残率をできる限り高める点にある」との判断が示されています。このことから許可に際して「サンゴ移植片の生残率を高めるためには、水温の高い時期、繁殖の時期を避ける必要があることや、台風の時期は、波浪や降雨による塩分の低下によって移植したサンゴが損傷するおそれがあること等を考慮し、適切な移植時期を選定するなど、『沖縄県サンゴ移植マニュアル』に則り適切に作業を行うこと。」との条件を付けて許可したものです。

しかし、沖縄防衛局長は、水温が高く台風の襲来が見込まれる時期である 7 月 29 日に移植を開始しました。このような時期に移植を開始することは、専門的、技術的知見に照らし、移植サンゴ類の生残可能性を低下させるものであり、もはやサンゴ類の避難措置という目的に照らして適切なものと判断されず、いたずらにサンゴを死滅させるおそれのある行為であり、水産資源の保護培養に資する行為であるとはいえません。

本県では、沖縄防衛局長がこのような行為を行っていることについて、専門的、技術的見地から、国民や県民に対して明確に説明責任を果たすべきであると考え、沖縄防衛局に対し科学的・専門的助言を行っている貴委員会に対し、別紙のとおり公開質問を行うものです。

つきましては、環境監視等委員会でご審議の上、令和 3 年 10 月 15 日（金）までにご回答いただくようよろしくお願いいたします。

なお、本文書については、沖縄県ホームページに掲載の上、マスコミに情報提供しております。

(別紙)

公開質問状

- 1 沖縄防衛局が7月29日にサンゴ類の移植を開始するにあたって、環境監視等委員会に対して事前に相談があったのか回答してください。
- 2 上記の事項について、環境監視等委員会に相談があった場合は、その相談内容及び回答内容についてお示しください。
- 3 沖縄防衛局がサンゴ類の移植計画を作成するにあたって参照した、沖縄県サンゴ移植マニュアルでは、移植の時期について「サンゴ移植片の生残率を高めるためには、水温の高い時期を避けるべき」とされていますが、環境監視等委員会におかれましては、本県の気象条件を踏まえると、何月から何月が水温の高い時期に当たると考えているかお示しください。
- 4 既存の研究結果において、移植後すぐの高水温は、移植片に非常に悪影響を与えることが示されています (Okubo et al 2009)。平年では8月後半まで本県沿岸域の海水温は上昇しており、7月29日からの移植後に海水温が高水温となる可能性があります。移植後のサンゴ類にどのような影響が生じるのか、環境監視等委員会の見解をお示しください。
- 5 沖縄防衛局がサンゴ類の移植計画を作成するにあたって参照した、沖縄県サンゴ移植マニュアルでは、移植の時期について「台風の時期は、波浪や降雨による塩分の低下によってサンゴが損傷する恐れがある」とされていますが、環境監視等委員会におかれましては、本県の気象条件を踏まえると、何月から何月が台風の襲来の可能性が高い時期に当たると考えているかお示しください。
- 6 2016年から2020年の過去5年分の平均によると8月から10月までの間に、1ヶ月あたり平均して10個の台風が沖縄に接近しています。移植直後でストレスを受け、まだ十分活着しているとはいえない期間に、台風による波浪及び降雨による塩分の低下による影響を受けた場合、移植後のサンゴ類にど

のような影響が生じるのか、環境監視等委員会の見解をお示してください。

- 7 沖縄防衛局がサンゴ類の移植計画を作成するにあたって参照した、沖縄県サンゴ移植マニュアルでは、移植の時期について「秋季が活動に適している」とされていますが、環境監視等委員会におかれましては、本県の気象条件を踏まえると、何月から何月が移植活動に適していると考えているのかお示してください。
- 8 本件申請について、農林水産大臣が「許可すべき」とした是正の指示に関する関与取消訴訟の高裁判決において、「沖縄防衛局が提出したサンゴ類特別採捕許可申請の目的は、サンゴ類の生残率をできる限り高める点にある」との判断が示されていますが、7月29日に移植作業を開始することが、「サンゴ類の生残率をできる限り高める」行為であると考えているのか、環境監視等委員会の見解をお示してください。
- 9 第33回環境監視等委員会の資料4（サンゴ類の生息状況等について）の参考資料として、「夏期の高水温時における移植実施の判断基準」が示されていますが、当該判断基準は、環境監視等委員会において了承したものでしょうか。その場合、いつ了承したのかお示してください。
- 10 9の判断基準のうち、「②週積算水温が4度以上になっている」について、サンゴを移植した時点で条件を満たしていても、移植した後に海水温が上昇し、週積算水温が4度以上になった場合は、移植したサンゴ類が白化するおそれがあると考えますが、移植した後の海象変化に対応した判断基準となっているのか見解をお示してください。
- 11 9の判断基準のうち、「③光合成活性度の著しい低下がある」について、どのような機器を用いて、どのような対象の光合成活性度を計測するのか、また、「光合成活性度の著しい低下」とは、どの時点の、どのような対象の光合成活性度を基準として、どの程度低下すると光合成活性度が著しく低下したと判断するのか、環境監視等委員会において確認したのかお示し下さい。

- 12 9の判断基準について、サンゴ類の移植を開始するに当たって、いずれの判断基準についても、条件を満たしていないことを環境監視等委員会において、具体的なデータを確認しているのか。その場合、いつ確認したのかお示し下さい。
- 13 第17回環境監視等委員会において、「移植前には、当初、高水温時期の移植に懸念があり、ハマサンゴ類は高温に強いことから大丈夫だろうと判断し移植を行った」との委員からの意見がありますが、今回移植対象となっている、16科57属のサンゴ類それぞれの高水温への耐性について、どのように評価しているのか見解をお示し下さい。
- 14 第17回環境監視等委員会において、「移植についてはその方針で良いですが、オキナワハマサンゴを丁寧に移植しましたので、今のところ生残していますが、今年は、台風があったために水温があまり上がらずに白化が起こらなかったことが幸いしています。台風で移植したサンゴが物理的に流出または損傷する可能性もあったわけですが、今回は大丈夫でした。移植したサンゴが台風で大規模に失われた事例も聞いていますので、今後、一般サンゴ類を大量に移植する際にも、白化に対する影響はもちろんです、できる限り台風等で失われないように丁寧に移植していただきたいと思います。」との委員からの意見がありますが、移植直後に台風の襲来の恐れがある7月29日から移植を開始することが、「できる限り台風等で失われないように丁寧に移植」することであるのか、環境監視等委員会の見解をお示しください。
- また、7月29日の移植後、結果的に海水温が上昇し、台風も発生した。移植を開始したことは、適切だったと考えているのか見解をお示しください。
- 15 第21回環境監視等委員会において、台風の波浪によって消失してしまったオキナワハマサンゴに関して、委員長から「例えば、消失してしまったという事象がありましたが、波浪等の対策をとっていたものの、今後こういった消失が可能な限りなくすための知見が得られたと思いますので、今後の移植作業の参考にしていただきたいと思います。」との発言がありましたが、どのような知見が得られて、今回の移植作業において参考とされたのか、環境監視等委員会の見解をお示しください。

16 第 26 回環境監視等委員会において、DEHN 地区のサンゴ類の特別採捕許可申請について、委員から「具体的に移植を進める上で、もっと丁寧で詳細な、生息するサンゴのリストと、どこにどのようなサンゴが分布しているのか、地形とサンゴの分布について地区ごとに整理していただいて、さらに移植先の地点についても、おおよそどこにどのようなサンゴが分布しているのかということを図に整理していただきたい」との要望があり、事務局は、「移植にあたっての詳細な分布図の作成というのは、実際に移植する直前には状況をある程度詳細に把握した上で、具体的な移植先の配置をイメージするのに必要だというご指摘と理解しております。どこまで詳細に群体を示せるか検討しますが、事前に整理した上、移植を実施する際に参考とできるようにしたいと思います。」とあり、それを受けて委員長は「小型サンゴ類の移植につきまして、移植元と移植先、例えば 3 ページの図のような、塗りつぶすような情報だけではなくて、移植を実施する際にはより詳細な分布の状況がわかるような資料作成していただきたいという要望がありました。」との発言があり、さらにそれを受けて委員から「それを具体的に進める上で、元のサンゴがいた場所やそれがどのように分布していたのかがわかるような図と、実際に溝がどのくらいの規模で発達していて、どのような斜面なのか、そこにどのようなサンゴが分布しているのかといったことがわかるような移植先のより詳細な図を作成していただきたい。何万群体あるものの 1 群体ずつについて、これはここ、これはここというのは必要ないですが、概念図ではなくて、具体的な現場の状況がわかるような図を移植先についても作成していただいて、その上で実際の移植作業の際にも助言をします。」とあり、委員長は「実際の移植作業の際には、具体的な配置をより適切に決定するため、すべてについての情報ということではなくて、基本的な状況がわかるような分布図を作成していただければと思います。」とありましたが、JPKI 地区の移植にあたって、このような図の提供が環境監視等委員会にあったのであれば、お示しください。また、図の提供があったのであれば、環境監視等委員会としてどのような助言を行ったのかお示しください。このような図の提供がなかったのであれば、DEHN 地区の移植にあたってはこのような図が必要であるが、JPKI 地区の移植にあたっては必要ないとする、科学的な根拠をお示しください。

17 第12回環境監視等委員会において、水中ボンドについて、委員から「細かい話ですが、水中ボンドの種類がいくつかあって、実験した結果、最も適正なものを適用し、環境に負荷がかからないものを使用しているということによろしいでしょうか。あと、写真を見ると白い細い線がありますが、根元にボンドを付けているのでしょうか。」との質問があり、事務局は、「この事業において実験によって検証したわけではありませんが、色々なところで一般的に使われているものを採用しています。」と回答しています。

今般新聞報道で、この水中ボンドについて、製造元の安全データシートに「水生生物に非常に強い毒性」と表記されているとの報道がありましたが、「一般的に使われているもの」という検討のみで、水中ボンドの環境負荷等について、環境監視等委員会として十分検討したと考えているのか、また、改めて検討する必要はないのか、環境監視等委員会の見解をお示し下さい。