

文政第 960 号
平成 14 年 10 月 11 日

那覇防衛施設局長
岡崎 匠 殿

沖縄県知事
稲嶺 恵 一

北部訓練場ヘリコプター着陸帯移設に係る継続環境調査検討書に
対する知事意見について

平成 14 年 6 月 21 日付け、施那第 2517 号 (ACP) で標記の継続環境調査検討書が送付
されてきているが、沖縄県環境影響評価条例第 10 条第 1 項の規定に準じ、環境の保全の
見地からの意見を別添のとおり述べる。

(別 添)

北部訓練場ヘリコプター着陸帯移設に係る継続環境調査検討書に
対する知事意見

沖縄島北部の「やんばる」と呼ばれる地域は、世界的にもわずかしか残されていない亜熱帯暖温帯常緑広葉樹林がまとまって広がる貴重な地域である。また、古い時代に大陸と隔離されたことから、多くの固有種、固有亜種を含む貴重な動植物が生息・生育し、多様な生物相を示す貴重な地域でもある。

当該事業実施区域は、そのやんばるの中でも、海岸から脊梁山地まで連続した自然植生が残り、また、林齢の高い森林が残されているなど、特に自然度の高い地域であり、「自然環境の保全に関する指針（沖縄島編）」において、そのほとんどの部分が「自然環境の厳正な保護を図る区域」であるランク あるいは「自然環境の保護・保全を図る区域」であるランク と評価されている。

一方、当該地域は、与那覇岳、伊湯岳、玉辻山に向かい、海拔が150～200m程度の海岸段丘が広がる地域であり、雨が多く冬季に季節風が吹き付けることや、年に数度台風が来襲する気象条件などとあいまって、その自然環境に大きな影響を与えている。

そのような地域において事業を実施する際には、環境保全上重要な箇所を可能な限り回避し、また、やむを得ず改変する場合においても、最大限環境への影響を低減化すること。さらに、環境影響評価を実施する際には前述のことに十分配慮するとともに、環境影響評価の結果を事業実施場所の選定等の事業内容やその他の環境保全措置に反映して、地域の自然環境及び生活環境の保全に万全の措置を講じること。

記

【総括的事項】

- 1 本事業に係る、環境影響評価を実施する際には、各々の環境要素の特性を踏まえ、「沖縄県環境影響評価技術指針（平成13年10月 沖縄県告示第678号）」に準じて、環境への影響を適切に把握できる手法を選定すること。
- 2 今後取りまとめられる環境影響評価の図書においては、環境影響を受けると認められる範囲、予測の基となった調査地点、ルート及びその設定根拠、調査実施年月日、予測の範囲、時期等を具体的に明らかにした上で、環境影響評価の結果を示すこと。
また、調査手法を既存文献調査によるものとしている項目については、出典を明らかにすること。
- 3 環境影響評価を行う過程において、項目又は手法の選定に係る新たな事情が生じた場合にあっては、必要に応じ選定された項目又は手法の見直しを行い、新たな環境保全措置を検討すること。またその際は、必要に応じ、専門家その他の環境影響に関する知見

を有するものの助言を受けて行うものとする。

- 4 既存のヘリコプター着陸帯の状況も踏まえ、新設されるヘリコプター着陸帯、それに接続する進入路、さらには改修を必要とする既設の道路の構造や位置、全体の配置等について明らかにした上で、環境影響評価を実施すること。
また、全体の工事計画や供用までの予定、供用後は誰がどのように管理し、利用するのかについて、できるだけ明らかにした上で調査・予測・評価の結果を示すこと。
- 5 本事業実施区域の地域特性については本検討書による自然度のランク付けのみであることから、事業実施場所それぞれの特性、影響を受ける場所の特性・範囲、また、訓練場内の建築物、グラウンド、森林の改変状況等、土地利用状況について明らかにした上で調査・予測・評価を実施すること。
- 6 ヘリコプター着陸帯移設等が環境に与える影響の予測・評価については、過年度調査における移設候補地7ヶ所及び継続して調査を実施する移設候補地8ヶ所について実施するとしている。しかし、今回の調査で予測・評価を実施する項目のうち過年度調査で行われなかったもの、或いは同じ方法で行われなかったものについては、同じ条件で比較・検討ができるよう、必要な補足調査を実施すること。

【自然度の総合評価関係】

7 自然度の総合評価

- 1) 自然度のランク付けの指標に、ヤンバル希少種の調査対象で林床の生態系の指標としている、は虫類のリュウキュウヤマガメが挙げられていないことから、リュウキュウヤマガメを指標とすることについて検討すること。
また、ヤンバル希少種の区分基準による評価に当たって、その出現種の数により評価しているが、それぞれの採餌環境等の利用域も考慮して、メッシュの評価を行うこと。
- 2) 植生の評価を林齢と植生高のみを基準として行っているが、例えば、強い季節風の影響を受け独特の相観を示す風衝低木林も、決して価値の低いものではない。地形や気象等、地域の特性を踏まえて植生の評価を行うこと。
- 3) 地形による評価区分については、谷や沢が発達して複雑な地形であるほど多様な生息空間が形成されているとしながら、地形の複雑さを表す指標として起伏量のみで評価している。また、当該地域の地形は海岸段丘で、侵食を受けてかつての平坦な段丘面がほとんど残っていない地域であることから、侵食を受けていない段丘面は、元の地形が残っているという意味で貴重である。
以上のことから、地形の評価指標及び区分基準について再度検討し、評価を行うこと。

4) 総合評価については、例えばランク の区分基準が動物（9種のヤンバル希少種の出現種の数）のみであることや、以下のランクについても植物や地形・地質に対する考慮が十分になされていない。また、動物に限ってみても、貴重種だけでなく普通種も重要であり、分類群別の指標の選定の検討も必要である。

以上のことから、総合評価の基準を再度検討し、生物多様性及び生態系の観点からの指標を総合評価の基準に取り入れ、評価を行うこと。

5) 総合評価の結果のみが示されているが、各々の基準による評価の状況が示されておらず、メッシュ毎の総合評価の内容が不明確であることから、各基準別に評価の元となった情報及び結果を示すこと。

この場合において、希少な動植物の種及び場所を特定できないようにすること等、希少な動植物の保護のための配慮を行うこと。

6) 本検討書における「自然度の総合評価」の狙い、位置づけについてよりくわしく記述するとともに、総合評価手法の特性と適切さについての検討過程を示すこと。

8 ノグチゲラの営巣木の分布域が、それ以外の多くの貴重な種にとっても重要な生息環境とされているとして、その区域を「生息環境等の保全」として保全・保護するとの観点から保全区域を設定しているが、当該地域においては、これまでの調査からも68種の特記すべき植物種が確認されているにもかかわらず、貴重な植物及びその生息環境の保全・保護の観点が抜けていることから、保全区域の設定を再度検討すること。

【大気環境】

9 大気質の建設作業時の予測対象地点については、大気質の拡散特性を踏まえ、最も施行区域に近接する集落だけでなく、最大濃度着地点についても予測地点とすること。

10. 騒音

1) 実機飛行によるヘリコプター騒音の近接する集落への影響調査については、集落に近接するヘリコプター着陸帯移設候補地を含めて実施し、集落においても騒音測定を実施すること。

その際は、機種、機数等、実際の運用を踏まえて調査すること。

2) 集落に測定器を設置して運用による騒音を測定する調査においては、東村の高江集落や宮城集落等、現在、ヘリコプター騒音の影響を受けている集落を確認した上で調査地点を選定すること。

また、測定の際は、運用の状況（機種・機数・飛行経路等）を現地調査により把握すること。

3) ヘリコプターの飛行による生活環境への騒音の影響については、地形・植生等、音の伝播に影響を与える要因も踏まえ、予測すること。

さらには、ヘリコプター着陸帯が現在より狭い範囲に集約され、時間あたりの飛行頻度が現在よりも増え騒音レベルが増加するおそれがあることから、飛行頻度や経路等、実際の運用状況も考慮に入れること。

11. ヘリコプターの運用について、物資の投下訓練による影響として、振動についても環境影響評価項目として選定することを検討すること。

12. 低周波音・風圧については、ヘリコプターの運用による影響の予測・評価手法が示されていないことから、事業特性及び地域特性を勘案し、適切な予測・評価手法をとること。

13. 移設候補地によっては、進入路が橋梁構造になることも想定されることから、その場合、環境影響評価の項目の選定については、影響要因として「自動車の走行」、環境要素として「低周波音」を選定すること。

また、予想される自動車の走行台数によって、大気質、騒音、振動、温室効果ガスを環境影響評価項目として選定することについても検討すること。

【水環境関係】

14. 赤土等による水の濁りについて

1) 流域の特性及び赤土等による水の濁りの変化の特性を踏まえ、赤土等による水の濁りに係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点において調査を実施すること。

また、その調査方法については、地域特性を踏まえて重点化し、SS、降雨状況等については連続測定とすること。

2) 赤土等による水の濁りに係る環境影響評価に際しては、既存の道路及びヘリコプター着陸帯からの赤土等の流出の状況も踏まえ、調査・予測・評価を行うこと。

また、事業実施区域が特に自然度が高く、沢部が多く海域に近接している地域であることから、排出源からの濁水の流出に係る評価に際しては、赤土等流出防止条例に基づく排出基準で満足せず、実行可能な範囲内で可能な限り低減しているかどうかの視点から評価すること。

15. 当該事業においては、ヘリコプター着陸帯に張芝を行う計画であるが、供用後の施設管理において除草剤を使用すること、あるいは、張芝によって増加することが考えられる甲虫類等の土壌生物に対して殺虫剤等を使用することが考えられるが、除草剤あるいは殺虫剤等を使用する場合においては、その内容を明らかにし、これらの使用による水の汚れを環境影響評価項目として選定すること。

また、水の汚れに対する環境影響評価の結果、環境保全措置としてヘリコプター着陸帯の張芝を変更する場合においては、複数案の比較検討を行うこと。

16. 水象について、移設候補地周辺には沢が発達しており、ヘリコプター着陸帯や進入路等の存在により、沢そのものや流域の分断が起きるなど、水象へ影響を及ぼすおそれがある。このことから、地形改変による集水域の変化や河川水量の変化、地下浸透量の変化等が把握できるような現地調査を検討すること。
17. 水の汚れ、赤土等による水の濁り、水象の予測・評価にあたっては、水生生物を指標とすることを検討すること。

【自然環境関係】

18. 動植物の調査方法については、その調査結果の取りまとめ方法についても示すこと。
19. 調査範囲等について
 - 1) 調査地点及びルートは、生息生育環境等を的確に把握できるように設定するとともに、調査時期の設定根拠、調査実施年月日等を示すこと。
 - 2) 調査範囲は、動植物の分布、生息生育条件の連続性、行動域や餌場の広がり等を考慮し、必要に応じ拡大すること。
 - 3) 動植物については、限られた時期に出現するものや、繁殖行動をとるものが多いので、調査時期の設定については細心の配慮が必要であり、頻度についても出来るだけ多くすること。
同時に調査が動物の繁殖行動等に悪影響を与えないように配慮すること。
20. 昆虫類の調査手法のうち任意採取法によるものは、調査対象に応じた調査法を採用すること。
21. 当該地域で確認されているヤンバルホオヒゲコウモリとリュウキュウテングコウモリは、現在、その生態について不明な種であり、ノグチゲラやヤンバルクイナにも並び非常に貴重な種と考えられることから、今後実施する調査においては、コウモリに関する調査を重点化し、同種の生息状況等について、その生態も含め可能な範囲で明らかにすること。
またその際は、コウモリ類の餌資源ともなるカゲロウ、トビケラ等の水生生物の状況についても調査すること。
22. 当該事業実施区域においては、沖縄島北部にのみ分布し、絶滅が危惧されているオキナワトゲネズミが生息している可能性があるが、過年度に実施された調査においては同

種が確認されておらず、調査の精度によることも考えられることから、陸域動物に係る調査の手法の重点化として調査回数を増やすこと等を検討し、調査の精度の向上を図ること。

23. 地形や気象との関係が大きな地域であることから、多雨時の赤土等流出による河川環境への影響や、強風等による植物への影響等が考慮できるように、環境影響評価に係る調査の項目及び手法を検討すること。

24. 事業実施区域が、海岸域への距離が近いところで約 500m で、安波川、宇嘉川、新川川、福地川の上流域に位置し、当該地域内を多くの沢が流れていることから、赤土等の流出による海域生物及び海域生態系への影響についても、環境影響評価項目として選定することを検討すること。

また、その検討の結果、環境影響評価項目として海域生物、海域生態系を選定するときは、赤土等による水の濁りの予測対象地区について検討すること。

25. ヘリコプターから発生する騒音や風圧については、動物の生息環境にも影響を与えるおそれがあるので、既設着陸帯周辺域において、騒音や風圧のレベルと生態系の状況との関係を把握する調査等についても実施し、その結果を基に、新たに整備する着陸帯の周辺域に生息する動物への影響について予測すること。

26. 工事中の騒音による影響については、建設作業機械の稼働ピーク時のみではなく、動物の繁殖行動等に影響を及ぼすおそれがあることから、そのことについて、事例の収集、現地調査等により把握すること。

27. ヘリコプターによるバードストライクの事例があるかどうかを確認した上で、ヘリコプターによるバードストライクを環境影響評価項目として選定することを検討すること。

28. 予測手法を「重要な種の生息環境に及ぼす影響の程度」としているが、植物について「対象事業の実施による植生の改変の程度」、動物について「対象事業の実施による生息環境の改変の程度」を追加すること。

また、重要な種・群落等については、調査実施区域が北部訓練場全体の中でどういう価値を持っているのか検討し示すこと。

29. ヤンバル希少種を中心に、生態系調査を実施するとしているが、今後の現地調査により、新たに調査すべき重要な種が確認された場合には、専門家の意見を聴いて必要に応じて適切な調査を実施すること。

30. 生態系の調査方法として「自記式記録計設置による自動計測」と記述しているが、何を計測するのかについて明記すること。

31. 生態系の予測手法で「重要な種の生育・生息状況等に及ぼす影響の程度について予測する」としているが、「ア．基盤環境と生物群集との関係による生態系への影響」、「イ．注目種及び群集により指標される生態系への影響」、「ウ．生態系の構造、機能への影響」について予測すること。
32. 今回の事業においては、7ヶ所の着陸帯を整備する計画であるが、同事業により建設・改修される進入路等の施設については、改変に伴う植生の分断、進入路周辺部における日照条件の変化や乾燥化等による植生の変化、側溝などの構造物や地形改変による動物の移動障害等による生態系の分断が懸念され、特に広範囲の生息場所を必要とする生物にとってはその影響が大きい。したがって、これら道路及びヘリコプター着陸帯の存在による生態系の分断について予測・評価を実施すること。
また、航空写真など高所からの写真により分断の状況を把握する手法についても検討すること。
33. 当該事業の実施でヘリコプター着陸帯及びその進入道路が整備される計画であるが、このことによりマングース等の移入種の侵入やハシブトカラスの飛来等による当該区域の貴重種の捕食が懸念される。特にマングースは草地性の動物で、林道等の道路を通じて生息域を拡大していることが知られており、同種の当該区域への進入並びに生息域の拡大を引き起こすおそれがある。したがって、これら捕食者についても動物種の調査項目に加え、事業の実施による影響を予測・評価すること。
34. 今回の事業においては、7ヶ所の着陸帯を整備する計画であるが、複数の施設の存在による相乗的な影響が懸念される。
したがって、これらの施設の工事中及び供用時における、相乗的な影響についても予測・評価を行うこと。
35. 移設候補地 15ヶ所について環境影響評価を実施するときに、生物多様性についても考慮すること。
36. ヘリコプター着陸帯が現在より狭い範囲に集約されることにより、面積あたりの訓練頻度が高くなり、訓練による生態系への影響が増大し、累積的な影響となるおそれがあることから、ヘリコプター着陸帯移設による環境影響の予測・評価にあたっては、訓練による生態系への影響の状況も考慮すること。

【人と自然との触れ合い関係】

37. 景観の予測手法では、眺望景観の普遍価値（自然性、眺望性等）と固有性価値（固有性、歴史性等）に含まれる認識項目の中から、重要と思われる認識項目を設定し、眺望の変化による価値の変化について、可能な限り定量的に予測すること。

また、対象事業実施区域周辺の玉辻山や航空機の航路等などの高所を視点場として検討すること。

38. 歴史的・文化的施設等が存在しないとして、歴史的・文化的環境を選定していないが、これらが存在しないとした根拠（既存文献等の調査結果）を示すこと。

【環境への負荷関係】

39. 廃棄物等に係る調査については、廃棄物及び建設発生残土の処理並びに処分等の状況について把握すること。また、有効利用の具体的場所・方法・量を把握して予測すること。

【その他】

40. 環境の保全に向けての基本方針や取り組みの姿勢をあらかじめ明確にしておくことは、環境影響評価における事業者の判断を第三者が理解する上で有効な材料となることから、今後取りまとめられる環境影響評価の図書において可能な限り記載することが望ましい。また、その際は、返還される区域の跡地利用に係る基本方針についても、関係機関と調整の上、併せて記載することが望ましい。