



環 評 審 第 2 3 号  
平成15年11月25日

沖縄県知事  
稲 嶺 惠 一 殿

沖縄県環境影響評価審査会  
会 長 津 嘉 山 正 光



(仮称) 読谷ゴルフ倶楽部に係る環境影響評価方法書の審査について (答申)

平成15年10月10日付け沖縄県諮問文第5号で諮問のあったみだしのことについて  
別添のとおり答申します。

## (仮称) 読谷ゴルフ倶楽部に係る環境影響評価方法書 に対する答申

### 【全体的事項】

- 1 当該対象事業実施区域は、森林鳥獣生息地として鳥獣保護区特別保護地区に指定されている比謝川に接し、リュウキュウヨシゴイ等の貴重な動物の生息地となっている。また、事業実施区域を囲む長田川と比謝川は、県企業局の取水ポンプ場が設置されている貴重な水源であるとともに、地域住民等に利用される主要な人と自然との触れ合い活動の場となっている。

以上のことから、事業実施にあたって可能な限り環境への影響を低減化し環境を保全するために、環境影響評価を実施する際にはこれらのことを十分に配慮させ、環境影響評価の結果を事業計画やその他の環境保全措置に適切に反映させること。

- 2 当該事業に係る工事中及び供用後の環境への影響の予測に当たっては、当該対象事業実施区域の周辺において計画されている久得牧原線や屋良虎地原線の供用等によってもたらされる、当該地域の将来の環境の状況を勘案させること。

なお、屋良虎地原線の工事期間と当該事業の工事期間が重なる場合にあっては、当該事業に係る工事中の影響の予測に当たって、屋良虎地原線の工事による影響との複合的・相乗的影響についても考慮させること。

- 3 準備書においては、以下の項目について、当該計画に至った検討の状況も含めて、具体的に示させること。

- (1) クラブハウス、管理棟等の建設物については、景観への影響に係わる建物の形状や大きさ、植栽、色彩等及び動植物への影響に係わる照明の種類や明るさ、設置位置等の照明の状況も含めた施設計画

- (2) 大気質への影響に係わる灯油ボイラーの機種や規模を含めた付帯施設計画。なお、付帯施設に送風機、クーリングタワー等の騒音・振動の特定施設に該当し得るものを設置する場合においては、その施設の規模等も含めさせること

- (3) 合併浄化槽の構造や配置、処理水の放流先も含めた污水排水計画

- (4) 調節池の容量、容量の算出根拠及び調節池の構造を含めた雨水排水計画

- (5) 切回水路や集水路等の赤土等流出防止対策の構造・配置、鉱物性凝集剤の性能・毒性等を含めたより詳細な赤土等流出防止計画。なお、当該計画については、環境影響評価の結果を踏まえ、また、次の事項を考慮させた上で、再度検討させること

・濁水貯留容量を単位面積に対応する必要容量を計算し、流域面積に乗じて算出して

いるが、当該濁水貯留容量は、流域面積の増に対し単純比例ではないことから、適切な容量が算出できていないおそれがあること。また、事業区域外からの雨水等が流入する場合は、当該区域も流域面積に加えなければならないこと。

・濁水貯留容量として豎樋による貯留を算定しているが、豎樋の機能は濁水の貯留を目的としたものではなく、逆押盛土工法において堰堤内に貯留した濁水を処理施設等へ導水する等のためのものである。そのため、豎樋による貯留は濁水貯留容量に算入することはできないものとされていること。（赤土等流出防止対策技術指針（案）、平成7年10月、沖縄県土木建築部、p89）

(6) 農薬散布の有無、使用する場合の農薬の種類、量、散布方法、及び肥料の種類・量等を含めた施肥施薬計画

(7) 切盛土工図だけでなく運土計画を含めた造成計画

(8) 排出される廃棄物の処理先、処理量、処理方法等を含めた廃棄物処理計画

4 準備書においては、施設等の供用に伴う影響要因の妥当性や適正さを判断するため、施設の利用形態を考慮した月別の利用予定者数及びその算出根拠を示させること。

5 施設の供用による大気質、騒音、振動、水の汚れ及び廃棄物等への影響の予測時期については、ゴルフ場利用者数の季節変動も考慮させ、施設の利用者が最大となる時期を対象とさせること。

#### 【項目の選定】

6 歴史的・文化的環境への影響については、指定文化財や埋蔵文化財等がないことから影響を与える可能性は小さいとしているが、当該計画地の大半は原野で、過去には住民生活との接点があった場所と考えられることから、このような歴史的背景についても準備書において示させること。

7 施設等の存在による水象への影響について、主に原野、山林、畑地といった現況の土地利用から、芝地の多いゴルフ場用地に変化することによる、表流水の変化や地下浸透率・流出率の変化、地下水量の変化、地下水量の変化に伴う河川流量の変化を考慮させ、項目として選定することを再度検討させること。

8 施設等の供用による大気質、騒音、振動への影響については、ボイラー、クーリングタワー等の稼働に伴う大気環境への影響も考えられることから、付帯施設計画の内容を考慮させ、項目として選定することを再度検討させること。

9 施設等の供用に伴う農薬、殺虫剤等の使用による地下水の水質への影響については、土壌吸着や土質の透水性、地形、立地環境から判断し影響は小さいとしているが、それ

らの状況について調査を実施し、影響が小さいかどうかを予測・評価する必要があることから、項目として選定させること。

#### 【大気環境関係】

- 10 交通量、交通騒音及び交通振動の調査については、平均的な利用形態である秋季に行うとしているが、本県は亜熱帯気候で夏季の期間が長く、また、この季節に観光客が増加し交通量が増加することから、こうした観光立県という特性を考慮させ、観光シーズンにも行うことを再度検討させること。
- 11 大気質について、気象調査においては、風向・風速毎の出現確率の解析も行わせ、これを用いた予測・評価についても行わせること。
- 12 騒音・振動については、建設作業騒音及び建設作業振動の予測地点に工事施行境界線を追加させ、建設作業騒音の規制基準値及び建設作業振動の規制基準値との比較による評価も行わせること。

#### 【水環境関係】

- 13 赤土等による水の濁りについて

- (1) 当該事業は、大規模な改変行為を伴う河川に近接した事業であり、赤土等による影響の程度が著しいものとなるおそれがあることから、調査、予測及び評価の手法については重点化させること
- (2) 調査項目について、流量が多く流速の遅い比謝川下流域においては、赤土等の堆積が進んでいるおそれがあることから、底質中懸濁物質含量（SPSS）を追加させること。また、土壌の種類等、集水域の状況についても追加させること。なお、追加した項目に係る調査については、これら追加項目の現況を適切に把握できる手法を選定させること
- (3) 河川の流量に係る調査においては、平常時及び降雨時における河川の流量を把握させること
- (4) 予測項目について、赤土等の堆積の状況についても追加させること。なお、追加した項目に係る予測時期については、赤土等の堆積が最大となる時期を対象とさせること
- (5) 予測方法について、単純混合式は、適用条件が浮遊物質の沈降が無視できる場所であることから、流速が遅い比謝川下流域においては適切といえない。より適正で定量的な手法を選定させること

- (6) 予測地点については、赤土等による水の濁りに係る環境影響を的確に把握できる場所とする必要があることから、流末排水口及び比謝川と長田川の合流地点のみならず比謝川河口域にも設置させること
- (7) 評価の手法については、沖縄県赤土等流出防止条例の濁水の排出基準等との整合だけでなく、防災計画で示している放流 SS 濃度 70mg/? との整合が図られているかについても行わせること

#### 14 水の汚れについて

- (1) 農薬の調査手法については、沖縄県企業局実施の「水質年報」において、農薬（要監視項目を除く）の定期的調査を行っていないことから、施肥・施薬計画の内容を考慮させうえて、現地調査項目に要監視項目以外の農薬を追加することを再度検討させること
- (2) 施肥・施薬の予測方法については、物質収支モデル等としているが、可能な限り詳細かつ適切な予測式を選定させること
- (3) 予測地点については、水の汚れに係る環境影響を的確に把握できる場所とする必要があることから、流末排水と比謝川との合流地点のみならず比謝川河口域にも設置させること

#### 【土壌環境関係】

#### 15 土壌汚染について

- (1) 調査地点については、廃棄物投棄による土壌汚染が考えられる地点と切土域 2 地点を選定するとしているが、計 3 地点のみの調査では、事業計画地全体の土壌汚染の状態について十分に把握することは困難であると考えられることから、調査地点数を増加させること
- (2) 予測方法については、類似事例から推察する方法としているが、類似事例からの推察により予測を行う際には、施肥施薬計画、土壌組成の状況等の観点からも用いる事例の妥当性を検討させるとともに、可能な限り定量的な予測を行わせること
- (3) 施肥・施薬による影響の予測時期については、水環境や生態系への短期的影響や長期的影響を考慮させ、土壌への影響が的確に把握できる時期に設定させること
- (4) 評価手法については、土壌汚染に係る環境基準との整合を図る手法を追加させること。

## 16 地形・地質について

- (1) ゴルフ場の建設の事業においては、樹木の伐採や土地の改変が最小限となるよう、谷部の樹林地を避けたゴルフコースの設計を行う必要があることから、地形・地質の調査手法を重点化する必要がある。そのため調査項目に傾斜や起伏量等の地形の特性を追加させ、地形・地質の詳細な状況についても把握させること
- (2) 地形・地質に係る調査地点及び踏査ルートについては、調査結果を地形・地質単位、生態系の類型区分ごとに取りまとめることを考慮させ、調査地域の主要な地形・地質要素が含まれるように設定させること

### 【自然環境関係】

## 17 陸域生物について

- (1) 陸上動物の調査項目については、施肥施薬計画や土地造成計画を勘案させ、土壌生物について追加することを再度検討させること
- (2) 水生生物の調査については、調査結果を解析することが水質の現状を把握するための有効な手段となることを考慮させた上で行わせること。なお、水質の指標となる種については、その種の一般的な生態についても示させること
- (3) 陸域生物の調査について、比謝川汽水域の両岸を調査範囲に含めることを再度検討させること。また、比謝川、長田川の両岸及び調査範囲に含めた比謝川汽水域の両岸については、当該地域が持つ自然度を考慮させた上で、重点化させること。
- (4) 当該事業計画地は、鳥獣保護区特別保護地区である比謝川に近接し、鳥類の良好な生息環境となっていることから、鳥類及び鳥類の餌となり得る生物の調査について、重点化させること。また、事業実施に伴う鳥類に与える影響について予測、評価する際には、間接的な餌場環境の変化についても考慮させること。
- (5) 陸域生物の予測手法には、事業実施に伴う直接的な生育・生息環境の改変の程度を定量的に把握できる手法を追加させること
- (6) 陸域生物の評価手法について、環境保全措置の有効性の程度を定量的に評価できるものについては、定量的な評価を行わせること

## 18 海域生物について

- (1) 調査範囲については、淡水域及び汽水域生物に限定しているが、「赤土等による水の濁り」「水の汚れ」の予測結果（海域までの拡散状況）を考慮させ、海域生物を調

査項目として選定することを再度検討させること

## 19 生態系について

- (1) 生態系における調査では、生態系の概況及び注目種の群集の状況を把握する必要があることから、調査項目に「生態系の構造・機能」「注目種の一般的な生態の把握」を追加させること。なお、追加した項目に係る調査については、これら状況を適切に把握できる手法を選定させること
- (2) 調査範囲及び予測範囲については、海域生物を調査項目として選定することの検討結果に応じて再度設定させること
- (3) 評価の手法について、環境保全措置の有効性の程度を定量的に評価できるものについては、定量的な評価を行わせること

### 【人と自然との触れ合い関係】

## 20 景観への影響について

- (1) 調査項目について、技術指針に則り、眺望景観及び囲繞景観の詳細な状況とさせ、これらの詳細な状況を把握できる調査手法を選定させること
- (2) 予測項目については、眺望景観の調査結果を考慮させ、眺望景観の普遍価値と固有価値の変化を追加することを再度検討させること
- (3) 調査時期、予測時期については、景観の状態が時間帯や天候の影響も受けることから、これらを考慮させ、再度設定させること
- (4) 囲繞景観の予測手法については、可能な限り定量的な手法を選定させること。また、知視覚に関する物理的变化量の測定を行わせ、予測結果を動植物への影響の予測にも反映させること
- (5) 評価の手法について、環境保全措置の有効性の程度を定量的に評価できるものについては、定量的な評価を行わせること

## 21 人と自然との触れ合い活動の場について

- (1) 予測項目である「人々の活動・利用の変化」を定量的に予測するために、調査項目に「利用の観点からみた主要な人と自然との触れ合い活動の場の価値」を追加させること

(2) 調査期間は基本的に年4回でヒヤリング等で抽出した人々に密着した活動等について考慮するとあるが、夏休み等の長期休暇や地域行事、平日・休日、時間帯等についても考慮させること

(3) 評価の手法について、環境保全措置の有効性の程度を定量的に評価できるものについては、定量的な評価を行わせること

**【環境への負荷関係】**

**22 廃棄物等について**

(1) 予測及び評価については、リユース・リサイクル率についても考慮させた上で行わせること

(2) 評価手法については、市町村・組合の策定する一般廃棄物処理計画との整合を図る手法を追加させること