



文政第 667 号
平18年8月22日

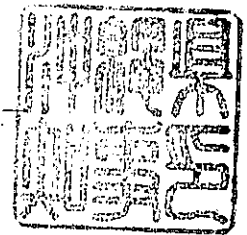
独立行政法人

沖縄科学技術研究基盤整備機構

理事長 シドニー・ブレナー 殿

沖縄県知事

稲嶺 恵



沖縄科学技術大学院大学(仮称)整備事業に係る環境影響評価準備書
に対する知事意見について

平成18年2月24日付けH17沖縄第105号で送付された標記の環境影響評価準備書について、
沖縄県環境影響評価条例第19条第1項の規定に準じ、別添のとおり環境の保全の見地からの
意見を述べます。

沖縄科学技術大学院大学(仮称)整備事業に係る環境影響評価準備書に対する知事意見

本事業の計画区域及びその周辺域は沖縄島北部山岳地域の南端にあたり、溪流の発達した河川が織りなす森林から海岸域へと、一連の繋がりを持った豊かな生態系が形成されている。

陸域については、沖縄島においてほぼ南限となるイタジイ林が発達し、新種の可能性のある種や沖縄島中南部では殆ど見られなくなったクロイワカゲモドキ、イボイモリ等多くの重要な動植物が確認されており、自然度の高い地域である。

また、海岸域については、沖縄海岸国立公園第2種特別地域に指定され、優れた自然景観を有するとともに、多くの動植物が生息・生育し、ウミガメ類が産卵可能な自然海岸が広範囲に残されていること等から、県が策定した「自然環境の保全に関する指針(沖縄島編)」において「自然環境の厳正な保護を図る区域(ランクⅠ)」と評価されている。

本事業計画の検討においては、こうした地域特性を踏まえ、既開発エリアを中心として造成区域を集約化し、特に保全が必要な河川流域や重要な種等の確認地点等を回避するなど様々な環境への配慮を行っていることは、一定の評価ができると考えられる。

以上のことから、本事業に係る環境影響評価書の作成にあたっては、下記の事項に留意した上で適切に予測・評価を行い、環境保全措置を十分に検討することにより、環境への負荷を可能な限り回避・低減し、地域の自然環境及び生活環境の保全について万全な対策を講じる必要がある。

更に、事業実施区域外の計画区域の環境については、調査において極めて自然度が高いことが確認されたこと等により事業実施を回避した検討経緯を踏まえ、本事業等に関連して発生することが想定される土地利用に伴う環境への影響について、回避等の適切な配慮がなされるよう、関係機関、関係者等と十分な連携を図るとともに、環境保全に必要な情報提供を行う等、事業者として実行可能な措置を講じる必要がある。

記

〔全体的事項〕

- 1 事業計画の詳細が未確定であることから、予測の不確実性の程度が大きいことを考慮し、基本設計や今後決定される計画を踏まえた上で予測、評価及び環境保全措置の内容について見直しを行うこと。なお、その際は専門家等の指導・助言を十分に受けること。
- 2 今後の計画の検討にあたっては、環境への負荷の回避・低減の観点から、保護・保全すべき地域特性について十分に考慮し、造成面積の低減や赤土等の流出対策の徹底、水域や地下水の保全、重要な種等の生息・生育環境の保全及び景観の保全に努めること。
- 3 大規模な造成が計画されている将来ゾーンについては、メッシュによる重要度の検討において重要度の高いエリアと評価されている前川上流部を含むこと、県指定天然記念物であるイボイモリや新種の可能性のある種等、重要な動植物が多数確認されていること、沖縄島北部地域の極相林であるイタジイ群落への遷移過程の植生であること、また具体的な計画を示していないこと等から、以下の事項について検討すること。
 - (1) 自然環境に最大限に配慮し、重要な種が多く確認されている前川流域を可能な限り保全すること。
 - (2) 当該ゾーンの検討経緯や位置選定の理由、規模の必要性、利用計画、造成される土地の形状等について記載すること。

- (3) 造成面積及び土工量を可能な限り低減すること。
- 4 以下の事項について、図表等を用いて可能な限り詳細かつ具体的に記載すること。
- (1) 土工事の工区ごとの切土・盛土量
 - (2) 各工作物の具体的なデザイン(色、形状等)
 - (3) トンネル、橋梁、道路、研究・実験施設、管理・サービス施設等のより具体的な規模・構造
 - (4) エネルギープラントの騒音・振動に関する諸元及び騒音・振動対策
 - (5) 浸透トレンチの設置位置や当該箇所へ雨水を導く方法
 - (6) シーサイドキャンパスにおける工事工程、赤土等流出防止対策、排水処理施設の詳細、給水計画、給排水フロー図
 - (7) 旧グランドパーク内の池について
 - ア 湛水区域、水深、現況との差異
 - イ 水抜き、浚渫、入水等の復元方法
 - ウ 浚渫土砂の管理、処理方法
 - (8) 緑化計画(種構成及び選定理由、手法、管理方法等)
 - (9) 基本設計等に係る工作物の検討経緯において、環境保全の観点から配慮した事項
- 5 今後の計画の検討にあたっては、施設等の供用時において可能な限り薬剤等(殺虫剤、農薬等)の使用に依存しないよう考慮すること。また、薬剤等の使用や降雨流出による周辺環境への影響(水質汚濁、土壌汚染、重要な動植物種等や生態系への影響等)について予測・評価を行うこと。
- 6 道路の計画においては、地下水の涵養及び低騒音・低速走行が図られるよう配慮すること。
- 7 シーサイドキャンパスにおける排水計画についても、中水利用等により排出量の低減化を図ること。また、排出口については、周辺海域の利用状況(養殖、レクリエーション等)に十分配慮すること。
- 8 研究・実験施設から発生する排水、排気ガス、廃棄物等の処理計画の詳細検討にあたっては、周辺環境への影響の低減が図られるよう十分配慮すること。
- 9 環境影響評価の手続き中に環境への影響に関して新たな事実が判明した場合においては、必要に応じて環境影響評価の項目及び手法の見直しを行い、追加的に予測・評価を行うとともに、環境保全措置を講じること。

〔大気環境関係〕

- 10 大気質の予測については、時間帯ごとの風向・風速に係る解析結果を示した上で、海陸風の影響をどのように考慮したのかを明らかにすること。
- 11 「工事中における資機材の運搬車両等の走行」と「施設等の存在及び供用」に係る大気質、騒音及び振動の予測地点については、走行ルート(将来ゾーン内のルートを含む)を踏まえ、谷茶集落(恩納村営団地付近)と谷茶の丘付近の追加を検討すること。
- 12 建設機械の稼働による二酸化窒素、浮遊粒子状物質の谷茶の丘における予測結果については、バックグラウンド濃度として旧グランドパークゲート前の現地調査結果を引用しているが、当該結果を適用することの妥当性について記載すること。

〔水環境関係〕

13 赤土等の水の濁りについて

- (1) 沈砂池・調整池・濁水処理施設の構造、処理能力、規模(算定根拠を含む)について、詳細かつ具体的に記載すること。
- (2) 海域の予測にあたっては、シーサイドキャンパスからの影響についても考慮すること。
- (3) 凝集剤については環境への負荷の少ない種類を選定し、処理する濁水の濃度に応じて適切な使用量とするなど、凝集剤の使用方法について詳細に記載すること。
- (4) 予測対象時期については、河川・海域への堆積に係る環境影響が最大となる時期を追加すること。

14 水の汚れについて

- (1) メインキャンパスの排水処理施設からの放流水の放流先付近に予測地点を追加すること。
- (2) 水の汚れに影響を及ぼす工事の有無について明らかにし、これに起因する水の汚れについても予測・評価を行うこと。

15 河川流量の変化に係る予測地点については、前川左支川や、シリン川の下流側の造成範囲付近を追加すること。

〔地形・地質関係〕

16 土壤分類図により、事業実施区域の殆どは土壤版レッドデータブックにおいてレベル7(緊急に対処しなければ消滅する土壤)に位置付けられている土壤(表層グライ系赤・黄色土壤)が分布していることから、当該土壤を重要な地形・地質として選定することを検討し、これに対する影響についても予測・評価を行うこと。

17 重要な地形及び地質の改変の程度の予測において「海成段丘は沖縄本島に広く分布しているため影響はほとんどない」としていることについて、沖縄島又は沖縄島北部地域に本来分布していた海成段丘の面積と残存する面積を把握した上で予測を行うこと。

18 海岸部で確認されているビーチロックについて、重要な地形・地質として選定し、これに対する影響についても予測・評価を行うこと。

〔自然環境・生態系関係〕

19 重要な動植物種及び植物群落の生息・生育状況への影響の予測・評価にあたっては、各々の影響要素の特徴や、重要な種等の生物学的・生態的特性について、より多くの知見を考慮すること。

20 旧グランドパーク内の池については、湛水面積の増加や水位上昇、浚渫、排水の流入等の様々な環境条件の変化により、重要な種等の生息・生育及び生態系への影響を及ぼすことが懸念されることから、以下の事項について検討すること。なお、検討にあたっては、専門家等の指導・助言を十分に受けること。

- (1) 新たに湛水する区域に生息・生育する重要な種及び想定される生態系の記載と、当該種や生態系に及ぼす影響についての予測・評価及び必要に応じた環境保全措置
- (2) 当該池及び周辺環境(周辺緑地、シリン川下流等)の生態系に与える影響についての予測・評価及び必要に応じた環境保全措置

21 陸域植物に対する大気汚染物質の影響については、環境基準値等との比較だけではなく、植物の一般的な可視障害の特色と汚染物質の濃度との観点からも予測・評価を行うこと。

- 22 陸域動物の重要な種について、環境保全措置を講じることとした判断基準を明らかにし、講じられない重要な種についても、必要に応じて環境保全措置を講じること。
- 23 「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物〔動物編〕」により新たに重要な種として位置付けられた種について、既に把握している確認地点等を記載し、不明なものは、工事実施前までに調査を行い、必要に応じて環境保全措置を講じること。
- 24 環境影響評価にあたっては、「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物〔菌類編・植物編〕」等の最新の知見に基づいて調査結果を整理・解析するとともに、新たに重要な種として位置付けられた種については、工事実施前までに調査を行い、必要に応じて環境保全措置を講じること。
- 25 移動経路の分断・移動阻害について
- (1) 動物の落下等の移動阻害をもたらす恐れのある構造物(排水施設等)については、位置、構造、配置等について具体的に記載し、その影響について予測・評価を行うこと。
 - (2) 「地表徘徊性で移動能力が低い種に当該影響の可能性がある」としていることから、こうした種に係る予測・評価について、より具体的に記載すること。
 - (3) 重要な動物種の生息状況への影響については、両側回遊性の水生生物や陸海域を往来する種等、生活史において広域な移動を行う種に対する移動経路の分断・移動阻害の影響について、より詳細に予測・評価を行うこと。
 - (4) 鳥類のブリッジ等の工作物との衝突の可能性(移動阻害)についても予測・評価を行い、必要に応じて環境保全措置を講じること。
- 26 夜間照明による攪乱の影響について
- (1) 重要な種等の確認位置と照度分布のオーバーレイ図、照明の設置方法、照明方法(機器の構造、光源の種類を含む)を具体的に示し、より詳細に予測・評価を行うこと。
 - (2) 当該影響に係る動物の生物学的・生態的特性に係る知見について、より詳細に把握し、予測・評価に反映するとともに、必要に応じて重要な種の産卵・孵化期間における点灯時間の制限等の更なる環境保全措置を講じること。
 - (3) 当該影響の予測・評価や環境保全措置については、影響の特徴や低減・防止等に関する多くの知見を収集し、十分に検討を行った上でより詳細に記載すること。
- 27 ウミガメ類について、近年産卵可能な砂浜が世界的に減少傾向にあることを考慮し、産卵可能な環境の条件やそれらの保全及びウミガメ類の生物学的・生態的特性に係る知見について、より詳細に把握し、予測・評価に反映すること。
- 28 海域生物に係る予測・評価にあたっては、シーサイドキャンパスの工事中における赤土等の流出の影響についても考慮すること。
- 29 「基盤環境と生物群集との関係による陸域生態系への影響」の予測・評価にあたっては、事業の影響要因(各々の影響要素)が基盤環境と生物群集及びその関係に与える影響の内容と程度を考慮すること。また、移動能力が高く行動圏が広い動物種については、逃避、分散した先の生態系の構成要素との関連状況を整理し、それらとの相互関係への影響についても考慮すること。

- 30 注目種及び群集により指標される陸域生態系への影響については、以下の事項についてより具体的に予測・評価すること。
- (1) 種間関係の変化(捕食者の増加、餌種の変化、移動、逃避に係る競合等)による影響の程度
 - (2) 植生の伐採(抜き木、草刈り等も含む)や地形の改変等に伴う生息・生育環境の消失、縮小、質の劣化による影響の程度
 - (3) 水質汚濁や地下水位の変化等に伴う生息・生育環境の変化による影響の程度
 - (4) 供用時の施設利用に伴う生息・生育環境の変化による影響の程度
 - (5) 造成区域周辺への人間の立ち入り等に伴う生息・生育環境の攪乱による影響の程度
- 31 海域生態系の環境要素の変化による生態系への影響に係る予測・評価にあたっては、シーサイドキャンパスの施工に伴う影響についても考慮すること。
- 32 緑化計画において形成される新たな生態系について、その機能・構造や緑化区域周辺の環境特性を明らかにし、これらが周辺生態系へ及ぼす影響について予測・評価を行うこと。
- 33 事業実施区域及びその周辺における植生の状況について、今後どのように遷移して行くかについて予測すること。また、その結果を緑化計画や重要な動植物種に係る環境保全措置等の検討に反映すること。
- 34 重要な種等が多く生息・生育する計画区域においては、外来種による生態系の攪乱の影響が懸念されることから、事業の実施による外来種の侵入に係る陸・海域生態系への影響についても予測・評価を行い、必要に応じて環境保全措置を講じること。

[人と自然との触れ合い関係]

- 35 囲繞景観の状況について、普遍価値の認識項目の選定理由について明らかにすること。
- 36 囲繞景観に係る固有価値については、認識項目を選定し、選定した理由についても明らかにすること。また予測にあたっては、囲繞景観の状態の変化による固有価値の変化について把握すること。
- 37 囲繞景観の状態(場、利用、眺め)については、景観区ごとに、より詳細に記載すること。
- 38 特に大規模な改変が行われる囲繞景観の景観区「シリン川・前川流域」については、様々な植生の区分、地形・地質の調査結果等を考慮した上でより詳細に区分し、予測・評価を重点的に行うこと。
- 39 眺望景観については、施設の色や形状等の検討結果を用いて予測・評価を行うこと。
- 40 シーサイドキャンパス付近の海岸線沿いで確認された「国頭方西海道の一部ではないかと考えられている遺跡」については、文献調査等の結果を記載すること。また、事業の実施が当該遺跡へ与える影響について予測・評価を行い、必要に応じて環境保全措置を講じること。

[環境への負荷関係]

- 41 工事中及び供用時に発生することが想定される産業廃棄物の種類によっては、恩納村及び隣接する市町村内の業者のみでは処理できない場合が想定されることから、調査地域については県内全域とすること。また、必要に応じて県外についても追加すること。

- 42 工事に伴い発生する廃棄物等の種類、発生量及び処理方法についても予測・評価を行うこと。
- 43 廃棄物等の処理が適正に行われるかを予測するため、予測項目に「処理の状況」を追加し、処理する地域についても予測地域とすること。
- 44 バイオサイエンス、ナノサイエンス等の研究や特殊実験室等の設置等が計画されていることから、通常とは異なる種類の産業廃棄物が発生することが考えられるため、施設等の供用時における廃棄物等の種類、発生量を推定する際には、具体的な研究内容をもとに、十分に予測・評価を行うこと。

〔環境保全措置関係〕

- 45 各々の環境保全措置について、その規模や構造、材料、配置、設置方法、設置時期、管理方法、これらの選定理由等について、図表等を用いてより具体的に記載し、それらを踏まえて「環境保全措置を講じた後の環境の状態」や「実施に伴い生ずる恐れのある環境への影響及び効果の不確実性の程度」について十分に検証し、より具体的に記載すること。また、必要に応じて環境への影響について、予測・評価を行うこと。なお、これらの検討や予測・評価にあたっては、専門家等の指導・助言を十分に受けること。
- 46 移動・移植について
- (1) 「造成範囲の近接地に生育する重要な種子植物・シダ植物種については、移植の必要性を検討する」としていることについて、移植を行うかどうかの判断基準を明らかにすること。
 - (2) 移動・移植先の選定にあたっては、もともと生息・生育していた環境と類似した場所を選択することが原則となるが、改変面積の増など新たな環境負荷を及ぼすことのないよう、慎重に検討すること。
 - (3) 詳細計画の検討にあたっては、より多くの知見を収集し、考慮すること。
 - (4) 旧グランドパーク内の池の復元後の移動対象種の取り扱いについても記載すること。
 - (5) 予め移動・移植先の環境の状況について把握すること。
 - (6) 移動・移植先の生態系に与える影響について、予測・評価を行うこと。
- 47 マント群落・ソデ群落について
- (1) 予め植栽箇所の環境の状況について把握すること。
 - (2) 植栽箇所周辺の生態系に与える影響について、予測・評価を行うこと。
- 48 浅い水溜まり状の池（イボイモリに関する環境保全措置）について
- (1) 「繁殖池の条件を踏まえる」としている環境の条件、周辺環境への影響、施設等の供用時における取り扱い等について、より具体的に記載すること。
 - (2) 予め設置箇所の環境の状況について把握すること。
 - (3) 周辺の生態系に与える影響について、予測・評価を行うこと。
- 49 「浸透トレンチの設置」及び「マント群落・ソデ群落の林縁部への植栽」の効果が確実に期待できる根拠としている実績について記載すること。
- 50 「設計段階において生息地の改変の回避を検討する」とした陸域動物の重要な種について、その検討結果を記載し、回避ができない場合は環境保全措置を講じること。

〔事後調査関係〕

- 51 事後調査の手法等の選定にあたっては、以下の事項に留意し、専門家等の指導・助言を十分に受けた上で検討し、可能な限り詳細かつ具体的に記載させること。
- (1) 手法については、原則として環境影響評価において選定した手法を含めること。
 - (2) 対象とする地域及び地点については、原則として環境影響評価における予測地域及び予測地点を含めること。
 - (3) 事後調査を行う時期、時間帯については、事後調査の結果と環境影響評価の結果との比較検討が可能となるような時期、時間帯を含めること。
- 52 工事中における建設機械の稼働に係る大気質、騒音及び振動については、事業実施区域に隣接する谷茶集落(恩納村営団地付近)及び谷茶の丘への影響について、事後調査を行うこと。
- 53 新種の可能性のあるカンアオイ属の一種については、調査地域の一地点のみで確認されており、当該地点は造成区域に挟まれた谷間であることから、造成等の施工による影響が予測されていることを考慮し、事後調査を行うこと。
- 54 今後測量調査等において新種の可能性のある種が新たに確認された場合は、必要に応じてこれに係る事後調査を行うこと。
- 55 環境保全措置として植栽されるマント群落・ソデ群落について、詳細計画や事前の環境調査等を踏まえ、必要に応じて事後調査を行うこと。
- 56 「イボイモリに対する環境保全措置」としている浅い水溜まり状の池やボックスカルバート、ヒューム管、小動物保護型側溝等に関する事後調査を行うこと。
- 57 ウミガメ類については、夜間照明による攪乱や人の出入りによる影響があると予測されていることを考慮し、産卵状況や産卵環境について事後調査を行うこと。
- 58 工事中の資機材の運搬車両や施設等の供用時における関係車両による地表徘徊性動物の輪禍について、必要に応じて事後調査を行うこと。
- 59 旧グランドパーク内の池及び周辺環境の生態系に与える影響について、必要に応じて事後調査を行うこと。
- 60 予測・評価の見直し等により、予測の不確実性の程度が大きい評価項目について環境保全措置を講じる場合、又は効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講じる場合において環境影響の程度が著しいものとなる項目については、事後調査を行うこと。

〔その他〕

- 61 総合評価については、本意見を考慮して予測・評価及び環境保全措置の内容を検討し直した結果に応じて修正すること。
- 62 記載にあたっては、必要な情報の記載漏れ等のないよう、より正確に追記、修正を行い、可能な限り簡素で平易な文章表現、図表、イメージ図及び写真等を効果的に用いる等、理解しやすい記述方法に努めること。