



環 評 審 第 3 5 号
平成30年11月20日

沖縄県知事
玉城 康裕 殿

沖縄県環境影響評価審査会
会 長 宮 城 邦 治



(仮称) 西普天間住宅土地区画整理事業に係る環境影響評価書の審査につ
いて (答申)

平成30年11月12日付け沖縄県諮問環第12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。

(別 添)

(仮称) 西普天間住宅土地区画整理事業に係る環境影響評価書に対する答申

(仮称) 西普天間住宅土地区画整理事業(以下「本事業」という。)は、平成 27 年 3 月末に返還された駐留軍用地跡地の有効かつ適切な利用を推進するため、土地区画整理事業により道路、公園、雨水排水施設等の都市施設を整備するとともに必要な造成工事を行い、返還跡地の計画的な開発整備を推進することを目的としている。

本事業の対象事業実施区域は、米駐留軍の住宅や倉庫等として使用されていたことから、過去に土地改変が行われた場所もあるが、枯れ谷地形のイシジャーや洞穴のフトウキアブ等の琉球石灰岩の特徴を呈した地形・地質や自然林のガジュマルーハマイヌビワ群落が残存しており、貴重な動植物の生息・生育環境が残存している。また、対象事業実施区域の不整合面には、重要文化財として国が指定したチュンナーガーをはじめとした湧水群が分布し、その周辺には多数の遺跡が確認されていることから、文化的及び学術的にも重要な場所となっている。

本事業は、こうした地域特性を踏まえた環境影響評価の結果、フトウキアブの改変を回避することやイシジャーにおける改変を必要最小限に留めること等の環境保全措置が検討されているが、より環境に配慮した事業とするためには、今後も十分に関係機関と連携していくこと等により、事業計画をより具体化していく必要がある。

については、下記の事項について勘案させて、評価書の記載事項に検討を加えて補正させ、対象事業実施区域及びその周辺の自然環境並びに生活環境の保全に万全の対策を講じさせること。

記

1 人工的な湿地の整備について

高圧線下のポケットパークにおいて「水みちを地表面に確保し、親水公園の機能を持たせる」としているが、具体的内容、整備手法等が示されていない。

人工的に整備する湿地の整備内容及び整備手法によっては、周辺の湿地環境に影響を及ぼす可能性があることから、周辺の湿地環境に配慮した計画となるよう検討させ、示させること。

なお、専門家の助言において、「供用後も環境が維持できるよう管理していく必要」があるとされていることも踏まえ、長期的な視点を持って計画させること。

2 赤土等による水の濁り

準備書から検討を行った結果、対象事業実施区域西側の 7 号沈砂池、8 号沈砂池、既設沈砂池 A 及び既設沈砂池 B 改修については、土壌が浸透性を持たないことから、ろ過・自然沈殿方式を採用するとしており、容積基準である裸地面積 1000 m²あたり 150 m³以上であることから、河川への放流はないとしている。

「赤土等流出防止対策ハンドブック」(平成 21 年 3 月、沖縄県)によれば、沈殿池は、「連続雨量 150mm を貯留し、土壌粒子を沈殿させてから清水を排水するとしたもの」としており、排水を河川に放流することが想定されることから、放流水質を示させて、最終放流先の河川への影響について定量的に予測させること。

3 水の汚れ

「宜野湾市流域関連公共下水道全体計画（見直し）全体計画説明書」（宜野湾市、平成 30 年 3 月）において、土地区画整理事業の施行に併せた下水道計画の見直しが検討されているが、インダストリアル・コリドー地区の返還が平成 36 年度であることから、見直し案とともに暫定計画についても検討されているとしている。

暫定計画によれば、汚水管渠の余裕率がマイナスになっている区間があり、「諸問題が無い様、対策を講じる予定」としているが、具体的な対策は示されていないことから、「地下水湧出口及び最終放流先である石川原川において、汚水が流入することはな」とした予測に不確実性を伴う。

今後、インダストリアル・コリドー地区返還や事業進捗に応じ、暫定計画を見直した場合は、その内容及び必要な環境保全措置等について、示させること。

4 水象

(1) 本評価書における予測においては、蒸発散量を「宮古島と同様」とした「H18 宜野湾市自然環境調査」を引用し、全降雨量の 50 %としている。

一方で、都市計画決定権者が水収支モデルの検討に際して参考とした、「人工構造物による琉球石灰岩地域の地下水収支の変化（高里・古川・黒田、1989）」においては、那覇市の月別の気象データ等を用いて蒸発散量を算出している。

また、流出係数の引用元である「道路土工―道路排水工指針（（社）日本道路協会、昭和 62 年 6 月）」では、全降雨量に対して地表流出量を算出する際に使用されているが、本評価書における地表流出量の算出に当たっては、使用方法が異なる。

については、本評価書における蒸発散量及び表面流出量の算出方法の妥当性を検討させ、必要に応じ水収支計算を修正し、地下浸透量の予測の精度を向上させること。

(2) 建設発生土量の予測には、琉球大学医学部及び同附属病院（以下「琉大病院等」という。）の建設に係る発生土量が踏まえられていないことから、切土・盛土造成における土量バランスについては、琉球大学と今後調整していくとしており、客土が必要となった場合は、客土の粒度試験を行い細粒分含有率 50 %未満の土を用いるか、細粒分含有率が 50%以上の場合にあっては、50 %未満となるよう土壌改良をするとしている。

細粒分とは、粒径が 0.075mm 未満の粘土やシルトのことであるが、細粒分含有率 50 %未満の土壌がどの程度の透水性があるか把握させる必要があることから、客土が必要となった場合には、透水試験を行い土壌の透水係数を確認させること。

(3) 水象の事後調査は、供用開始後において主要な湧水の流量を観測するとしている。

一方、都市計画決定権者は、工事実施時の環境保全措置として、造成工事において不整合面を損傷しないよう配慮することとし、下水道管敷設においても地下水の流れを妨げないように配慮することとしている。

については、工事実施時における環境保全措置の効果を確認させる必要があることから、工事実施時においても水象の事後調査を実施させること。

なお、不整合面又はその付近において工事を実施する際は、湧水量の変化が確認できるようデータの回収頻度を考慮させ、工事に起因する流量の変化が生じた場合には、必要な環境保全措置を実施させること。

- (4) 事後調査では、本事業の実施による水象への影響を把握する必要があることから、対象事業実施区域内で既に実施された支障除去措置における掘削深度等の具体的な状況と地下水の変動との関係を整理・解析させ、バックグラウンドとして把握させること。

5 地形・地質

- (1) 不整合面への影響の予測において用いられた切土区域と運土計画における切土の範囲が異なっていることから、不整合面について保全が必要な範囲が適切に設定されていないおそれがある。ついては、不整合面の深度が地表から 10 m 以内の範囲に、実際の切土区域がある場合には、不整合面を損傷させないよう配慮させること。また、事業計画と環境影響評価における予測の前提条件等の整合が図られているか確認させること。
- (2) 不整合面の保全に関しては、湧水より東側の住宅等ゾーンにおいて、保全範囲を設定し、保全範囲内の地権者に対し、地下地盤について説明し、建物の地下構造についての配慮事項を周知するとしていることから、地権者への説明においては、パンフレットを作成し、必要なデータを示すなどにより、可能な限り理解が得られるよう努めさせること。

6 陸域植物・陸域動物

- (1) 本評価書では、本事業の実施に際して行う移植に係る移植対象種、移植方法、移植先等を示した移植計画が示されている。しかし、支障除去措置に伴う工事に際してプランターなどに仮移植され、沖縄防衛局から引き継いだ個体の種ごとの数量等が示されていないことから、移植計画に示させること。
- (2) ジャコウネズミ、ワタセジネズミ及びシリケンイモリのロードキル防止措置については、「轢死個体等自体の消失に対する環境保全措置も含めて考えると代替移動経路の設置は有効」とした専門家の助言も踏まえて、対象事業実施区域西側斜面において、アンダーパスを設置することとしたと考えられる。

一方で、別の専門家の助言においては、「ボックスカルバートはワタセジネズミやジャコウネズミに対する環境保全措置としてもオーバースペックと感じる」としているが、当該意見をどのように検討したのかは示されていない。

また、準備書の知事意見に対する都市計画決定権者の見解でも、「事業計画全体とのバランスを考慮し個々の種に対する環境保全措置よりも生息環境全体の保全を重視する」としている。

ついては、当該環境保全措置を講ずるに当たって、各専門家の助言をどのように検討したのか、更には、準備書の知事意見に対する都市計画決定権者の見解との整合がどのように図られているかを示させること。
- (3) 希少動物の重要な生息環境となっているイシジャーの枯れ谷地形の自然林を保全するため、バッファゾーンとしてイシジャー斜面肩の樹林を 10m 程度を目途として保全するとしているが、バッファゾーンの外側部分においても植生自然度が高い既存林があることから、一体的に保全する必要がある。

については、イシジャーの枯れ谷地形の自然林を保全するため、イシジャー周辺の都市公園は、全域をバッファゾーンとして保全させること。

- (4) 陸域動植物については、環境監視調査を実施して、重要な種の個体数等を事業実施前と比較するとしている。

一方、動植物の生息・生育環境として保全するとしているイシジャーは、バッファゾーンを設定することや林縁を保護することにより保全するとしているが、その効果は明らかでない。対象事業実施区域西側の湿地についても、渇水時における動植物調査は実施されていないこと等から、予測に不確実性がある。

については、工事中及び供用時の対象事業実施区域における陸域動植物の重要な種の調査を事後調査として実施させること。

また、植生調査を併せて実施させ、水文環境の変化等による影響を把握させること。

- (5) 対象事業実施区域内の樹林地の林縁部では、森林内部を維持する目的でマント群落・ソデ群落が形成されるよう植栽するものとしており、その形成状況を把握するために環境監視調査を実施するとしている。

については、森林内部の維持における当該環境保全措置の効果は十分明らかでないことから、当該調査を事後調査として実施させること。

また、都市計画決定権者は、自然植生（ガジュマルーハマユビワ群落）、湿地植生等に着目して調査し、樹林地の乾燥化等の環境の変化が確認された場合、「有識者に助言をいただき速やかに新たな保全対策を検討」するとしていることから、林内の乾燥化（気温、湿度等）を定量的に把握するための調査手法について具体的に記載させること。

7 歴史的・文化的環境

準備書段階のゾーニングにおける人材育成拠点ゾーンは、土地利用計画が見直されており、その一部が都市公園として整備され、当該公園において、普天間旧道跡が現地保存されるとしている。

しかし、当該公園の具体的な整備内容が示されておらず、普天間旧道跡がどのように保存され、活用されていくのかについての方向性が示されていないことから、当該公園の整備に当たっては、普天間旧道跡の歴史的価値が感じられるように普天間旧道跡の展示方法等について検討し、示すこと。

8 廃棄物等

- (1) 施設等の存在・供用時における産業廃棄物発生量については、琉大病院等の現施設における実績値をもとに発生量を予測しているが、「従来どおり県の許可をうけた廃棄物処理業者と契約して回収・処理・処分する計画」とし、処理業者の処理能力を踏まえた予測は行っていないことから、工事の実施中と同様に、処理業者の処理能力を踏まえて予測を行わせること。

- (2) 石灰岩堤の損傷面積を低減する環境保全措置を講ずるとしており、当該環境保全措置を講じた場合、発生土量が減少すると考えられる。また、本答申5(1)を踏まえて、不整合面の損傷を回避するために切土範囲を修正した場合にも、発生土量が減少することが考えられる。

については、環境保全措置を講ずることによって、造成計画を修正した場合には、改めて建設発生土量の収支計算を行わせること。

9 その他

沖縄健康医療拠点ゾーンに建設が予定されている琉大病院等は、敷地面積が対象事業実施区域の約3分の1を占めることから、本事業に係る環境影響の回避・低減を図るためには、琉球大学と十分連携させる必要がある。

地下水涵養を図ること等について、琉球大学と連携した事項が示されているが、事業計画及びそれに基づく工事計画について明らかになっていないものがあることから、今後も以下に示す事業内容の検討等において、琉球大学と連携させ、琉大病院等の建設事業を含め環境保全目標が達成されるよう努めさせること。

(1) 本事業に係る工事と並行して琉大病院等の建設が行われることから、大気質、騒音への複合的な影響が懸念される。

については、本評価書における環境影響評価結果について、琉球大学に情報提供し、互いの事業の実施に係る環境保全措置の検討において連携させるなどにより、大気質、騒音への影響の低減に努めさせること。

(2) 宜野湾市が見直した下水道計画における琉大病院等の計画汚水量と琉球大学が策定した排水処理計画における排水量が異っていることから、下水道計画の検討においては、十分連携させること。

(3) 地下構造物については、地下室の底盤と不透水性基盤の位置を踏まえ影響を予測しているが、基礎の構造についても、地下水への配慮が適切になされるよう連携させること。

(4) 工事中に発生が予測されている産業廃棄物のうち、琉大病院等の建設に係る、「ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず」、「廃プラスチック類」及び「木くず」については、約 5,200 m³を管理型又は安定型最終処分場において処理するものとしているが、可能な限り再資源化し、最終処分量が減容化されるよう連携させること。