

令和5年度第1回沖縄県環境影響評価審査会 議事概要

1 開催日時

令和5年4月25日(火) 10:30~12:05

2 開催場所

くる糸満(糸満市観光文化交流拠点施設) 会議室3

3 出席者

(1) 県環境影響評価審査会

(会場) 日高会長、棚原副会長、傳田委員、尾方委員、山川委員

(Web) 佐々木委員、立原委員、岡本委員、須田委員、安里委員

(2) 事務局(沖縄県環境部環境政策課)

小川副参事、宮平班長、竹内主任技師、上江洲主任技師、原田主任

(3) 事業者

糸満市建設部まちづくり課

沖縄環境調査(株)

いであ(株)

4 議題

真栄里土地区画整理事業に係る環境影響評価準備書について

5 議事概要

事務局より、事業概要並びに環境影響評価手続の状況について説明を行い、続いて事業者より事業概要並びに環境影響評価準備書の内容について説明の後、質疑応答を行った。

【質疑・応答】 ●委員 ○事業者

- 地形・地質のスライドについて「石灰岩堤はみられない。」とあるが、その根拠は何なのか、どのように判断したのか確認したい。石灰岩堤は石灰岩が特別なプロセス(断層)を経てできるものであり、断層の位置が(準備書)3-163Pの図には入っていない。出典が土地分類調査とあるが地質図とは違う。エリアの中には断層もあるし、当然断層に沿って石灰岩堤もできていると思われる。断層の存在が全く触れられていないのが非常に疑問である。
- 今回のエリアの真ん中を断層が、薄い緑色の部分といったが、これよりも実際はもう少し長くて、スタンダードな地質図、産総研が出している地質図によると、その区分も「琉球層群に変容を与える実在断層」が完全に横切っている、そういう認識はしているのか。資料は正確なものを使ってほしい。
- 石灰岩堤は地表面に断層が出ているものである。断層面というのは必ずしも地表面には出ておらず、出ないものはたくさんある。(断層は)地中も見ないとわからないので、例えば地表でズレが肉眼で確認できなかったからといって断層がないというわけではない。断層というのは地中深くからきており、それが地表に露出する場合もあるというだけの話で、露出しない場合は地表をいくら調査してもわからない。実際に詳しい調査をした報告書だと、このエリアには完全に横切っている(断層がある)。琉球層群は非常に新しい地層で、それを横切っている(断層がある)。しかも那覇層だから、数十(万)年前の堆積物である。かなり新しい断層がこのエリアのほぼ真ん中を完全に貫通しているというのが、データとして出ている。それについてもう一度調べなおしてほしい。

- 石灰岩堤は準備書 3-163P に記載のとおり、この範囲内においては深い緑色の部分、石灰岩堤および石灰岩丘として、伊敷集落の境の部分と真栄里の集落の上の方にみられている。対象事業実施区域内については含まれていないということで、そのように記載している。
 - 資料の中では黒い線が断層崖となっている。現地調査において、この資料の中にある小起伏丘陵が傾斜地になっており、中位段丘面のところが正断層で動いていることを確認している。(小起伏丘陵の位置は)この図だと対象事業実施区域の薄い緑色の湾曲しているところ、南部病院の四角の右上の角の付近にある緑色の細長いところである。この地域では断層のところまで詳しくはみていないが、現地調査において確認している。
 - この資料(の引用)については、前回、方法書の審査会、知事意見の中でより詳細な資料を参照するようとの意見があったので使用している。断層がないということがわかったのではなく、この地域で耕作地等として平地で使用されているところについては、すでに地理的な地形的な改変が起きているということと、石灰岩堤については区域外で確認されていることを示している。
- 工事の実施時において、赤土による水の濁りを一時的な影響としているが、赤土が一旦海に流れた場合(の影響)は一時的なものとはならないので、(その影響が)継続されるということに留意して(事後)調査計画を立てること。
 - 海域への赤土の影響について、どのくらい SS や濁りがあるのかではなく、実際に海底に新たに堆積したのかという調査も加えること。海域への影響は、(赤土が)一時的な流れでどのくらい流出したのかというよりも総量が重要なので、どのくらい堆積しているのかが分かるような調査をすること。
 - 「水生生物は適切な場所に移動させる。」とあるが、該当する水生生物をどこに移動させるのか具体的に示すこと。(水生生物が)生息していない場所に移動させても、(その場所では)生息できないと思われる。
 - (移動先は)類似環境として人の目で見ただけで(判断するのでは)なく、そこに水生生物が生息していなければならない。(移動先は)近接した場所であるので、(水生生物が)生息可能であればかなりの確率でそこに生息していると思われる。何を基準に同じ環境としているのか。本当にそこに移動させても大丈夫なのか、何を移動させようとしているのか、具体的に分かった時点でもう少し詳細に検討したほうがよい。
- 赤土の海域への堆積については、工事中の事後調査において、底質の懸濁物質量を測定する計画としている。海域において赤土の影響が出ているかどうかについては検討していきたいと考えている。
 - 水生生物の移動場所については、対象事業実施区域東側の農地の水路(谷から水が流れている)を想定している。厳密に同じ種がいるかというよりは、類似環境に移動させる予定である。
- 赤土の影響については、時間とともに積み重なってくる影響でもあるので注意が必要である。
 - 方法書に対する住民、知事意見において、すでに水路が閉塞している場所があるという意見があった。それに対して「現在の水路は使わない。」と回答しているが、現在の水路や工事中に新たに造る河川の排水路の関係がわかりにくい。最終的に海域に注ぐ排水口を明確に示さないと、赤土の調査地点が適切な場所なのか判断ができない。調査地点を設定した合理的な理由の記載があると、非常にわかりやすい。

- 現在の水路は使用せず、新しい雨水の排水路を造る場所も一つある。わかりにくいのは、すでに国道の下に排水管が通っていて、それに接続するものも一部ある(からである)。現在の排水路を使うところもあるので、図面についてはわかりやすく修正する。
- シマチスジノリの生育している井戸について、スライドではシマチスジノリの生育場所が1か所だけ示されており、(環境保全措置として)「生育地の保全」と書かれている。準備書では、生育状況はコンクリートで囲まれた井戸というか、湧水の写真があり、これをただ残すということを「生育地の保全」としているのか。湧水自体、雨が降って(湧水が)湧き出る全体を保全しないと水質が変化し生育できなくなると考えられる。どういう形で保全するのかを具体的に教えてほしい。
- (この付近では)いくつか公園計画があるようだが、その公園計画のどこかの場所に入るというわけではないのか。ガー(の場所)がよくわからない。ある程度面積のあるところを保持しないと、同じような質の地下水を供給されるような状態にはならないと危惧される。大変だと思うが、どの辺りから浸透した水がそこで湧いているのかわかるとよい。
- (シマチスジノリの生育場所は)今でもガーとして使用されており、その周辺には家が建っている。(ガーは対象事業実施区域の)端にあり、北側は今までと変わらず残る。現時点では、ガーそのもの自体を残し、その場所と周りを含めて残すことを考えている。
- 現在の(ガーの)周辺状況を見ると、住宅等が並んでいるところであり、緑地が非常に少ない場所である。(周辺の)全体的な浸透の中で、そこが涵養されているのではないかと想定される。
- (ガー)そのものだけでなく、公園というよりは緑地という位置付けで、その場所を周りも含めて保全することを考えている。
- 海域の水質について、全体的に大きな影響がないというスタンスに不安を感じる。環境影響評価を工事の実施時のみとしており、造成等による赤土の流出だけを想定しているが、これだけの敷地がコンクリートもしくはアスファルトで覆われることとなると、近年の短時間に集中して降るような降雨があった場合、海にかなり急激に大量の淡水が流れ込むということが起こりうる。これまで耕作地等で多少の緩衝作用があったところで、一気に表層水が(海に)流れ込むといった場合、海域生物には供用開始後も影響があると思うので、事後調査は考慮してほしい。
- 移植について、植物は過去の色々な工事において型にはめたように同じことしているが、あまり良い結果を得られているとは思えない。植物の種類、生育環境の好みによって、随分と手がかかる、難しい部分もあると思うが、工事のために結構場当たり的に、元々の生育地と似たような環境に移植するということが繰り返されている。過去の移植の実績を一度総括して、具体的にこの種は移植ができるのか、そんなに簡単に移植できない種であるとか、移植方法について無批判に繰り返すということをどこかで見直さなければいけないと常々思っている。それについてはどう考えているか。過去の知見について、特に石灰岩地で今回リストに挙げられている植物では移植実績がこれまでもかなりあると思うが、過去の情報について何か検討しているのか。
- やむを得ないというところは理解した上で、それだからこそより効果の高い方法を模索しないといけない。これまで多くの実績があるはずなので、それを一度きちんと踏まえた上で、次の移植に活かしてほしい。

- 今回(移植対象種として)挙げた種の中には、過去に実績があるものもある。どういう場所に移植するかについては、もう少し検討することになる。主に草地や畑など耕作地において、オキナワソケイのように石灰岩地の林縁部にあるものについては色々なところで移植されており、(移植が)ダメになってはいないという種もある。現時点では、(リストにある)種をやむを得ず移植することを考えている。
- サングの移植も植物の移植をモデルにしている。移植の成功率については、皆(が)非常に厳しく監視している。植物についても進んでいると思うが、過去の例を参考にしてもらえればと思う。
- 眺望景観の予測評価について、「基本的に視認性に大きな変化は生じない。」と定性的な確認のみで言われている。造成直後と各々の施設の存在後においては、定量的な確認が必要ではないか。(定量的な確認をせずに)「視認性に大きな変化は生じない。」と、なぜそういうことが言えるのか。
- 囲繞景観について、「緑地や公園を整備することから景観への影響は極めて小さい。」という部分があり、これも判断の結果がよくわからない。区画整理事業なので、土地の改変が基本的に 90%近く起こっている。基本的に景観は様変わりするし、眺望景観としても建設物が大きく突出して出てくる。それに対して「視認性に対して大きな変化は生じない。」とか、囲繞景観の近場からの場の改変率とかを含めても、「耕地生態系が減少し」ではなく「耕地生態系は消失し」である。都市生態系というものにとって代わるという中において、なぜ景観への影響が極めて小さいと判断したかについて確認したい。
- 区画整理事業の場合は、環境影響評価については造成地までと聞いている。景観の場合も施設等の存在及び供用についてはどう判断すればよいのか。結局事後調査ということになるのか。造成地段階の評価とは別に、施設等の存在及び供用についてはあくまでも想定される計画像に対して評価するという理解でよいのか。
- 景観について、眺望景観の予測評価の部分については上物の決定がまだ進んでいないこともあり、どうしても定性的な評価となっている。普遍性や固有価値について定性的な判断でそれぞれ述べている。
- 囲繞景観については、植生図等の情報から耕作地が減り市街地の方が増えているが、緑地部分が大きく残されるといったところから、大きく下がるといったものには至らないとして変化による影響は小さいものと判断した。
- 事後調査に関しては、今回の予測評価の結果を踏まえて行わないこととしている。
- 「図 6.14-12」について、緑地を残すということについてはこれまでの説明にもあったが、コリドーのように連続して残していくわけではない。傾斜面についても一部切り取って残す形になっており、図上ではそのようにしか見えないので、単純に景観への影響が極めて小さいにはならないと思う。完全に、緑地と公園を分散して切り取った形で残しているので、これまでと違った形での生態系(となり)、基本的には生態系にはかなり大きく負荷がかかってくると思うが、それについての判断はどうか。
- 筋状になっている部分はわかるが、両端が切られており、分割されていてコリドーになっていない。(緑地部分が)断ち切られているので、こういったところは丁寧にやっていただきたい。
- 「表 6.14-23」についても急傾斜地の樹林地が「◎→◎」と変わらないとされているが、完全に形態が変わった形となっている(ので異なると思われる)。土地区画整理事業であり、基本的に区画整理をすること自体が、この場所を造成地として扱っていく。実施後の図を見てもほとんどがアスファルトが敷か

れている。今後、糸満市でも風景づくり専門部会、景観審議会等に諮ることによって、緑化率等で評価されると思うが、景観の今後の取り扱いについて確認したいと思った次第である。

- アンケート調査はしないのか。例えば、ヒアリング調査等で周辺住民に対する、眺望景観などを確認してもらうなど、(アンケート調査を実施)するとよいと思う。
- (対象事業実施区域の)周辺部分(にある緑地)については理解している。
- コリドーとして残す部分については、対象事業実施区域の真ん中にある筋状になっている場所である。
- 用途地域についてはこれから細かく設定されるので、緑地の部分に関しても評価書などで詳しく説明していきたい。
- ヒアリング調査については真栄里の区長に調査をしている。
- 樹林地を残す急傾斜について、「図 6.14-12」では対象事業実施区域外の部分が抜けているが、東西に延びる緑地帯については、基本的には畑の部分以外は、急傾斜地は残すことになる。図では見えないが、特に右側についてはさらに緑地帯としてつながっている状態である。元々あった樹林地の緑地帯と、ある程度は同じような形で残すことを補足(して説明)する。
- 南東側にある既存の樹林地は、希少な陸産貝類において非常に重要な場所となっている。「樹林地との間にバッファゾーンを設ける。」とあるが、どういったバッファゾーンを設けるのか。既存樹林地に対して大きな影響を与えるので、その辺りを明確にしてほしい。
- 陸域動物の保全に関して「工事の進行を段階的にして移動を促す。」とあったが、これは既存の重要な生態系のある樹林地に移動させることになると思うが、ヤエヤママドボタルという非常に深刻な影響を陸産貝類に与える外来種がいるので、そういったものも一緒に移動させるとなると、返って既存の生態系に非常に大きな悪影響を及ぼす可能性がある。動物の移動に関しては一律に工事の進み具合によって行うのではなく、外来種の排除を念頭に置いてやらないと、かえって被害が拡大する可能性がある。この点に気を付けて行うこと。
- ヤエヤママドボタルの幼虫はかなり移動する。成虫ではオスはかなり移動するが、メスは羽が退化しているため移動できない。
- ミティゲーションの考え方について、特に今回は行政が行う開発事業であることから、糸満市が過去の状況なども見据えて、どういった生態系、生物に関する、環境に関するミティゲーションが妥当なのかということを考えながらやれば、良いモデルにもなると思う。
- 排水路について、現地視察の際に海側に注ぐ小さな排水路の河口部分が、土砂の堆積と植物の繁茂により流域面積が極端に狭くなっていた。どこに排出されるかよくわからないが、それを放置しておくことで逆に洪水や、溜まっている赤土を大量に海に流すという可能性もあるので、もう一度確認してもらいたい。
- バッファゾーンについては、林内の乾燥を防ぐことを踏まえて、伐採した(ところの)側がすぐコンクリートになっているのではなく、そこに何らかの林縁の植物が少し生える程度のバッファを設けることを考えている。
- 今回施工方法について、片押し(片側を押し進め)ながら逃がしていくことを工夫として挙げている。従来だと散発的に工事を始めてしまうところを、片押しとか、施工の工夫で動物たちを移動させることができないかと考えている。(対象は)基本的には移動性の高い種、例えば鳥類、ほ乳類を想定しており、

陸産貝類など移動性の小さい種については、(生息場が)失われるような場合には別途移動させるが、(その際に)外来種を誤って移動させないような配慮はできるかと考えている。

- 排水路については、雨量に対してどれだけ排水するかを計算して、流す方向を示している。流した量によって赤土等が拡散するかについては、改めて検討して評価書で示すこと考えている。
- 騒音について、工事中なので予測値と基準値が同じ値になっているところは仕方がない気もするが、資機材の運搬車両の走行にかかる騒音は、予測地点が St.A と B と国道でしか予測計算されていない。この造成工事で一番気になるのは住環境であり、北側に昔からの住宅地がかなりあって、さらに(区域の)北側に住宅地が造成される計画だと思うが、資機材の運搬の予測が特に、St.D で計算されていない理由が決まっていれば教えてほしい。
- 資機材の運搬車両について、基本的には北側の道路は使わない、区域の真ん中に計画で造ろうとしている、横に大きく横断するような道路を基本的に使って工事をしていくということか。基本的に、この工事で発生する工事の建設機械(の稼働)も運搬等も含めて、最大で 85dB を超えることはない、という理解でよいか。
- 施設の存在及び供用で、基準値よりも(騒音が)少し高いことを(確認するために)事後調査をすることになっていたが、それはどのように(どの段階で)調査するのか。騒音、振動、大気質に対する対策については、記載されている以上には、例えば防音壁を造るとか、工事中に対してはそういう対策をとる予定はないのか。工事中の 85dB という値が、住宅街で予測されていることがすごく気になっている。基準値は 85dB であるが、計測されたときの対応は、そのときまた考える、85dB を超えることがあれば対応するということか。
- 資機材の運搬車両については、基本的に国道を通過して(区域内に)入ってくる車が多い(と考えられる)ので、国道で予測している。住宅地点においては、資機材の運搬車両よりも近くで工事するときの騒音の方が大きいので、建設機械の稼働で予測している。
- 住宅地の中には資材運搬車両は通らないこととしている。施設の存在及び供用時については、今と同じ予測地点で、実際の交通量と騒音を想定して、基準値を超えている、超えていないかを確認したいと考えている。
- この予測については、物流団地として完成した段階なので、できてから大体 3 年をめでに考えている。
- 測定は、一番近くで工事をするときに行う予定である。防音壁等については、今のところそこまでは考えていないが、環境保全措置として防音シート等、事前に対応可能であれば検討する。
- 騒音について、真栄里の現況と比べると 85dB は 30dB 以上上がるということになり、1,000 倍騒音が増える(こととなる)。それを言いながら、影響はないと準備書には書いてあるので、それを見た住民の方はどういう風に思うか。基準値だからいいのか、またもう少し下げる努力をするのか、防音壁等を造ることは非常に重要だと思う。
- 低周波音については、必要な騒音をおさえれば下がるはずだから測定しないと書いてあるが、低周波音はもっと遠くまで届くはず。なぜそれを測定しないのか、非常に疑問である。多分自分だったら、低周波音は非常に気になる。
- 全体的なものとして基準値を超えた場合の措置が書いてあるが、基準値を超えることが常態化したら

回避・低減措置を考えたいとした書き方をしている、常態化したらということは、どうやったらわかるのか。事後調査では年に1回とかしかやってないので、それをどういう風に常態化したか、しないかをチェックするのか。騒音みたいに常時測定する装置を置いておくということか。

- 基本的には事後調査で測定を行う。常態化については、そこまで厳しい状況になると多分住民等から意見が出てくると思うので、その意見を取り入れてやっていければと(考えている)。住民の意見と実際の事後調査を併せて、常態化しているかを確認できればと考えている。
- 盛土・切土をやると、そういうところは何かがあったときに真っ先に崩れることが全国各地に起きている。それに断層が加わるとよりシビアになるということを皆が認識して、土台がどういう場所に造ろうとしているのか正しく理解してほしい。
- (引用している)地形分類図のデータは古く、今はこんな知見ではない。低位段丘、中位段丘、高位段丘と言っている時点で、これはもう数十年前の見解で、何十年も前の論文がずっと引用で続いているからこういうことになっている。最新の断層の分布は違うから調べなおしてほしい。
- 水に関して浸透が何%減るといデータがあったが、どうやって計ったのかが知りたい。実際、どれくらい降下浸透が減って、中間流出が増えたのか。そのデータは出てきた通りに(見せて)いただきたいし、施工後も実際どれくらい浸透率が低下したのか、今回の予測と比べるデータを取ってほしい。

以上