

環境影響評価審査会南淡バイオファーム部会 会議録

- 1 日時 平成12年11月30日(木) 13:30~17:00
場所 兵庫県農業共済会館第2、3会議室

- 2 議題
南淡バイオファーム開発事業に係る環境影響評価準備書の審査について

3 出席者

- (1) 委員
江崎委員、遠藤委員、川井委員、菅原委員、田中委員、辻委員、別府委員、
横村委員、松中委員
- (2) 兵庫県
事務局 : 環境政策課環境影響評価室
関係課 : 環境政策課自然環境保全室、水質課
- (3) 事業者 : 株式会社森長組

4 配布資料

- (1) 資料8 平成元年~平成10年降雨量等について
(2) 補足資料 貴重な植物確認地点位置図
(3) バイオファームにおける植物工場の栽培に関する省エネルギー化について
(4) 指摘事項に対する事業者の見解(その1)
(5) 久住高原野菜工房(パンフレット)

5 議事の概要

- (1) 前回までの審査会及びそれ以降に委員からあった意見に対し事業者から資料により説明後、質疑応答

(事業者)

住宅用地については、今後の詳細設計の中で住宅地などの敷地規模の検討を行い造成森林の拡大を図るよう検討する。

多目的グラウンドの仕様は芝に訂正する。排水施設等の設置及び維持は行うが、ゴルフ場のような芝生育管理は計画していない。面積及び位置については、今後詳細設計の中で面積及び位置を検討し自然環境創出地域の拡大及び同区域内の造成森林の拡大を図るよう計画する。

(委員)

改変土地の最小化について、前の計画より小さくなっているが、これは最小化の結果となっていない。最小化のためにこのような努力をし、このような理由からこれが最小であるという説明が必要である。

(事業者)

土を出すことについては設備投資等に相当な金額がかかるので最低限度200万m³の土を出したいと考えている。これ以上改変面積を少なくすることについては事業として赤字になるのでこれが限度と考えている。

(委員)

要は経済的な理由から200万m³が最小限であるというのは決まっているのか。

(事業者)

はい。

(委員)

経営面で、差別化のため無農薬化するという計画であるが、10年先には無農薬野菜は差別化できなくなる。実際農薬を使ったものと差がない。残留はないし粗悪でない。厚

生省も認めている。ただ一般の方は無農薬というといいものだと思っているだけで実質は意味がない。農家は無農薬栽培するために逆に苦勞されている。10年先になると消費者も気がつく。無農薬で高いものを買わなくなる。無農薬で差別化できるということに期待しないように。

(委員)

多目的グラウンドに人が沢山来たとき、どう污水处理するのか。かなり大幅に見込んでいると思うが。中水化するような感じで水管理はされないのか。効率的な污水处理である。雨が降らないときもある。この点、水について真剣に考えてほしい。

(事業者)

来場者については、資料に記載のと通りの污水対象人員で可能と考えている。污水处理水については、冬季、降雨時は放流するがそれ以外は全て植栽に利用することを考えている。中水化については、考えていない。

(委員)

事業展開フロー(資料8、10ページ)のテクニカル部門は具体的には、その規模をどういう体制で運営していくことを想定しているのか。例えば先行立ち上げするのか。

(事業者)

植物工場10棟を建てる前に試験工場として先行させ、実際の生産活動をしながらそのシステムの検証を行っていく。地域植物研究所を通して今導入しようとしているシステムが全てこの地域に合っている、これで十分であるということだけを考えているのではなく、より地域性のあるものに改善していく必要がある。それに対応するため、品種、養液、省エネ化、ハウス資材に取り組んでいき、また検証する。

(委員)

研究施設は何人ぐらいの規模でやる計画か。コストとの問題として研究というのはかなりの金額がかかるし、金にならないものである。他の研究施設と協力の上進めていくとなっているが、具体的にはどういう計画か。

(事業者)

テクニカル部門の人員配置21名で、栽培園芸で10名、リサイクルプラントで4名、環境エネルギーで3名の技術職です。一般事務が4名です。設備の規模は準備書に記載のとおり、鉄筋コンクリート建て(2階)での床面積5,870㎡、それ以外に試験段階だが風力発電施設、太陽光発電施設を考えている。

(委員)

研究というからには研究者が必要である。研究機関を立ち上げるための協力は。

(事業者)

植物工場については、植物工場学会があり当社は属しており、その中から情報を得たり、大阪府大に植物工場に関係する先生がいるので、今話しをしている状況である。養液栽培については、養液栽培研究会、施設については施設園芸会と技術的な連絡を取っている。両方の会に当社は属している。実際の研究所の運営は平成24年度以降になるが、それまでに運営体制をとるため、技術職の採用を考えている。

(委員)

資料(植物工場の省エネルギー化について)の噴霧型冷却方式は、実際に近畿圏で運用されているところはあるか。

(事業者)

実際に実用されているところがある。近いところでは徳島県のベジタブルファーム。ここで Fog システムを使っているが、当社では高圧で霧状を局部的に噴霧する。これはスウェードポニック社の実践システムである。

(委員)

資料7の8ページ(就労従業員計画表)で、研究所で21名を採用するということであるが、準備書21ページの污水处理計画では50人、また工場で260人となっている。機械化された工場で260人は多いのではないか。

事業採算であるが、資料8の10ページ(生産販売等に関するフロー図)では、事業収

支が平成18年から記載しているが、それまでに土地の造成に関したり、設備に関するものがあると思う。残土処分2000万 m^3 の収入はどうなっているのか。事業支出で生産運営費の中に人件費が見込まれているのか。

(事業者)

準備書で污水处理施設の算定の50名はビオファーム事業関連部の人数であり、研究施設の21名が含まれる。それ以外にはライフ部門等がある。

機械化しているが、完全に機械に任せるのではなく、実際に目で見て確認するという人間でないと出来ない部分もある。各栽培レーンで人が必要であり、大体1000 m^2 で1人の人件費が見込まれる。それで計算すると260人であるが、当然交代要員が含まれている。生産フローで残土処分で得た金は次のビオファーム事業の自己資金に考えていきたい。

(委員)

先ほどの話で2000万 m^3 残土が出ないと事業が成り立たないという前提であれば、事業採算では一番最初にそれが出てこないといけないのではないかと。数字の根拠が不明。

他の委員の意見にあった改変面積、土量の最小化について、事業採算と照らし合わせて、どこまで限界があるかということについてはどうなのか。人件費も高くなると思うが。

(事業者)

造成に係る費用と残土処分の売り上げに係る費用では2000万 m^3 で何とか或いは多少のマイナスである。今ここでは、ビオファーム事業と造成費を切り離して説明している。

(委員)

人件費は入っているのか。

(事業者)

入っている。

(委員)

パンフレットを見ているが、根つきでポット付野菜である。これは無農薬であることに付加価値がなくなっても十分差別化できる。心配な事はピートモスが工場から商品とともに出ていく。その補給をどのように考えているのか。出てしまってからポットは家庭でどう処理するのか。公害の原因象となるものではないか。久住ではどうしているのか。

(事業者)

ポット付と根を切り離して販売するケースが出てくる。ピートモスについてスウェードポニックではフィンランド産のものを確保している。将来的にはリサイクル、ピートモスに変わる培地ができないか、長期的にそれらの開発をスウェードポニックで考えている。ポット付と根を切り離したものの販売の比率は8：2である。

(委員)

安定的に大量の販売を行う戦略はあるのか。

(事業者)

大分の販売方式は、一旦生産したものをスウェードポニックが買い取る形をとり一緒に販売していくようにしている。もう一つ、拠点を複数持つことによって生産量をコントロールできる。

(委員)

生産される野菜に魅力があることが前提である。協販組織が情報を管理し、消費者が変化したときに別のバリューがでてきたために別のところと提携したほうが得だという判断がありえる。

(事業者)

何年もかけてスウェードポニックと話をしてきた。今現在そういうことはない。

(委員)

三原郡はたまねぎが産地であるが、今は冷蔵技術が発達している。この技術採用も重要でないか。

(2) 環境影響評価準備書の説明（地形・地質～景観）後、質疑応答
（環境影響評価準備書133～190、239～282、335～344、356～373ページ）

（委員）

ハヤブサ調査は1月から7月まで行われている。2月から求愛、造巣期となっている。他の委員から提出のあった北海道の調査結果資料では12月に求愛期がある。ここでは2月から求愛期であるという根拠はあるのか。

（事業者）

和歌山の事例を参考に2月から調査を行った。

（委員）

12月の調査はしていないのか。

（事業者）

そうである。文献調査により実施した。

（委員）

349ページに影響と保全対策が記載されている。ハヤブサに及ぼす影響を軽減するための保全対策が示されているが、その中で発破を制限すると記載しているが、常識的には繁殖期には発破をやるべきではない。営巣地と工事箇所はかなり離れているとあるが、200mしか離れておらず、ものすごく近い。非常に大きな影響があることは間違いがない。もし仮にどうしても工事をするというのであれば、他の委員が指摘されているように、繁殖活動に入れば工事を中止すること。繁殖期以外でも異常が見られれば直ちに工事を中止する態勢をとっておくこと、は必要である。モニタリングについては、少なくとも工事着手前からビデオカメラを設置し、調査員を駐在させてモニタリングを継続することは必要である。

（事業者）

発破をしないことにはいかない。

（委員）

繁殖期のことか。

（事業者）

繁殖期はビデオカメラによるモニタリングを実施しそれを見ながら影響があるかないかを観測しながら様子を見たい。

（委員）

準備書に繁殖期に発破を制限するとあるが、これは発破をやらないということか。

（事業者）

発破の量を控えるということである。騒音、振動が少ないようにしたい。

（委員）

発破をやめることはできるのか。

（事業者）

今はかなり難しいと思う。

（委員）

ハヤブサに対する影響を軽減したいのであれば、繁殖期に発破をやるべきでない。

（委員）

水生生物の海域でベントスとプランクトンは入っているが、海草類、藻場が対象となっていないのはどういうことか。

（事業者）

環境影響評価の手續の中で、この準備書の前の段階である概要書の審査意見において指摘されなかったので実施していない。技術指針で水生生物の項目でベントス、プランクトンがあり、事業者で調査計画案を提出したときに準備書記載の項目とし、それ以上の追加の項目はなかった。

（委員）

積み出し場所が沖合160m付近まで岩礁であると記載があるが、この場所の植生の現状を把握しているのか。予測対象と考えていないのか。

(事業者)

考えていない。

(委員)

359ページの予測に、計画区域内における生態系は、量的に減少するものの、種の多様性としてはほぼ保全されると予測されるとあるが、どういうことか。

(事業者)

改変をうける群落は残地森林にも確認されていることで、群落としては全て消滅しないと考えている。そこにある群落構成種は残地森林内に残る。したがって、量的には減少するものの、種の数としては保全される。

(委員)

今の説明は、植生についてであり、それも森林部分についての説明である。それ以外についてはどうか。今のは植物群落の保全であって生態系の保全の説明にはなっていない。

(事業者)

生態系の構成要素として、生産者、消費者として分けている。生産者としてはまず植生を考える。動物に関しては初めは乏しくなるが、改変区域に生息するネズミ類を初めとする動物の多くが周辺の樹林地に移動するため、周辺の樹林地では一時的に動物の生息密度が高くなり、現存植生が荒廃することも考えられる。生息する基盤となる植生自体が量的に変化する。

(委員)

生息の基盤となる植物の中で量的に大部分を占めている森林はそれなりに保全されることは理解できる。基盤となるものが大部分残ったからといって生態系が保全されるという保証はどこにもない。特に動物に関しては例えば269～270ページに食物連鎖の絵がある。生態系が保全されるということは、一番下の生産者が保全されるということだけではなく、その上に乗っかっているものが全て保全されることである。これの説明をしないと生態系が保全できたとは言えない。今の説明だけでは生態系を保全するとは言えない。言わない方がよい。

(委員)

学術上価値のある地形・地質が存在しないという記載がある。事実そうであるが、そうすると今のところ、学術上価値がないのかということになる。計画地は典型的な里山地帯である。里山は見直されてきている。価値はないことはない。表現を変えてはどうか。

(委員)

いつも地形・地質というのは、どんどん削られていくだけ。生き物とか植物はどこにいるのか。そこを削っておいて生態系を保全するというのはおかしいのではないか。335ページの土地の安定性に及ぼす影響の程度で岩層の違いに起因する地質の内部に発生した断層でという記載があるが、余り気にしなくてよいということはあるが、少し考察がおかしい。計画区域の約56%の地形・地質が改変されることになるがとあり、森林面積は何%残るから影響は小さいというのはおかしい。考えてほしい。

133ページの沢谷はどういうことか。比高差は高度差か比高のどちらかで統一する方がよい。141ページの遷急線も斜面形状により1条程度で左右への連続性は弱いとあるが、何を意味しているのか。このようなずれに出てきた場合は非常に少ない。

(委員)

陸生動物の評価で、植生の方が残っている。あるいは回復してくる。いずれは動物は戻ってくるという記載が随所に見られるが、例えば、360ページで水生の小動物が見られるようになるものと予測される、と記載があるが、これらが一旦いなくなって戻ってくるという根拠はあるのか。

(事業者)

都市部でも、ビオトープ池とか小学校などでも水を溜めただけでわざわざ卵を移植しなくても周りに水生植物があれば、両生類とかが集まってくるということはいろいろな

ビオトープの実験で、年月はかかるが環境を整えてやれば集まってくると聞いている。中村市のとんぼ公園にも行って見てきている。

(委員)

近くにそういう同じ種類の供給源があれば戻ってくるが例えばネアカヨシヤンマ等の希少種が改変区域以外に確実にやってくるという根拠はあるのか。カスミサンショウウオを移植するとあるが、その移植計画がよくわからない。

(事業者)

希少種の移植に際して、希少種の詳細な分布確認調査を再度行っている。カスミサンショウウオはこの地域に多く生息しており、この真ん中の谷筋には多い。自然環境創出区域とか周辺の谷筋などの現にカスミサンショウウオ等が生息しているところに移植することを考えている。

(委員)

移植しなくてもよそからやってくるだろうというが、例えばトンボなどでも近くに個体群がないという種類もある。周辺の確認はしているのか。

(事業者)

トンボ類はかなりの数がこの計画地に生息している。そういう環境を造ってやればこの位の距離であれば戻ってくると考えている。

(委員)

一つは供給源の問題があり、もう一つは戻ってくる必要な条件としては入れ物の問題がある。中村のトンボ公園は、維持のためにどれほど苦労されているか。人手で生えてきた草を刈って水面を維持するとか、大変な努力がいる。このノウハウを持って、それだけのお金をそこに投入される考えがあるのかどうか。また、他の委員の指摘している供給源は確認されているのか。これは全ての動物に言えることである。

(以上)