

## 2020年3月5日協議録

日時・場所：2020年3月5日（木）13：00から コミュニティセンターひばりにて

出席者： 太閤建設 2名、阪南コーポレーション 1名、太陽設備 2名  
コミュニティひばり 16名

### 協議事項

#### 【1】コミュニティひばりから質問状の説明（質問状参照）。

質問1) ルーズな地質の盛土計画部へのすべり防止対策は？

質問2) パネル下は種子吹付だが、雨水浸透による土砂流出・崩壊・発火・森林火災等の発生危険性についてどのように対処したか？

質問3) 基礎部支持杭仕様はスクリー杭かコンクリート基礎付き支持杭か？

質問4) ソーラーパネルの耐風速は36m/sと聞いているが、更なる強度の引き上げまたは暴風対策は可能か？

質問5) セトウチサンショウウオの行動範囲となるヒョウタン池から半径100m～300mの生息環境の保全について。

事業地内の緑化対策、特に「きずきの広場」への外来種飛散防止対策。

質問6) 新たに加入する保険の詳細。

#### 【2】事業者側より質問状への回答・説明（回答書、資料参照）

質問1) ルーズな地質の盛土計画部へのすべり防止対策は？

回答) 造成工事に関して地盤強度が不足していたため地盤改良（柱状改良）等の計画盛土の安定検討を実施し、第三者機関の審査を受けたところ、妥当と報告された。

（資料：基礎技術性能認証委員会審査書、盛土施工フロー、土工標準図）

質問2) パネル下は種子吹付だが、雨水浸透による土砂流出・崩壊・発火・森林火災等の発生危険性についてどのように対処したか？

回答) ①パネル下の土砂流出・崩壊に対する配慮（資料：土工標準図）

- ・パネル下は種子吹付

- ・パネルエリアに20%の勾配を確保し、盛土内の雨水浸透を最小限にする。

（表面排水でなるべく処理）

- ・盛土内に水平排水材、暗渠配水管を設置し浸透した水を適切に排水。

- ・盛土内にふとん籠堰堤を構築（すべり止めも兼ねている）。

②発火、森林火災への配慮

- ・集中管理室でのモニタリングによる日常管理で不良箇所を早期発見。（写真提示）

- ・自社メンテナンス会社で早期対応が可能。
- ・法令に基づき定期メンテナンス、維持管理を行う。  
→意見) 保守内容や頻度を文書にて頂きたい。(→3月7日追加資料受け取り)
- ・1号調整池を防火用水池として有効活用(消防署と協議済み)。

質問3) 基礎部支持杭仕様はスクリュー杭かコンクリート基礎付き支持杭か?

回答) ・長さ2000mm、口径76mm、厚さ3mmのスクリュー杭を使用。(資料:杭図面)  
・引き抜き試験を行い所定の強度を得る。(資料:太陽電池アレイ架台強度計算書)

質問4) ソーラーパネルの耐風速は36m/sと聞いているが、更なる強度の引き上げ  
または暴風対策は可能か?

回答) 事業地は基準風速34m/sの地域だが、36m/sに仕様変更している。  
(資料:基準風速一覧表)

質問5) セトウチサンショウウオの行動範囲となるひょうたん池から半径100m～  
300mの生息環境の保全について。事業地内の緑化対策、特に「きずきの広場」へ  
の外来種飛散防止対策。

回答) ・計画事業においては各課または関係機関と協議し適切に計画を進めてきたので、  
所定の要件は満たしていると判断している。  
・生息環境保全対策については公園河川課と直接ご協議ください。  
・外来種飛散防止対策については対応できない。

質問6) 新たに加える保険の詳細。

回答) (株)太陽設備が保有する全設備にマーシュ・ジャパン社の被害者対策費用補償を付保。  
台風、雪災、雹災、落雷、水災に起因して管理施設が住民に身体的・財物損壊を  
与えた場合に保険の範囲で補償。  
地震と地震による火災、津波、噴火は保険上、補償対象外。  
補償限度額:10000千円/1被害世帯・1法人 100000千円/1事故  
\*被害者の死亡・後遺障害に対する見舞金については1名5000千円限度  
(資料:保険パンフレット「近隣住民の皆様へ」)

### 【3】質疑応答

保険について

質問) 過去に例のない災害でも保険が下りるのか?

回答) その判断は保険会社でないと難しいが、下りる。

質問) 千葉県ゴルフ場のように、倒れたのを起こし、立て直す所までカバーできるか?

回答) 保険に決められた額の範囲で目一杯やる。

質問) 保証期間は?

回答) ずっと更新する。

質問) 地震が対象になっていないが?

回答) 一般に日本の保険は地震が対象外。

質問) 台風以外も対象になるか?

回答) 資料に記載している災害は対象になる。

#### 造成について

質問) 地震による切盛土の地すべりも全責任を負うのか?

回答) 定められている設定に対して適切とされている。

すべり破壊は盛土だけでなく基礎地盤ごと審査を受けている。

質問) 河底堆積層は?

回答) 河底層から支持層まで直径1メートル長さ7～8メートルの柱状物を面積の50%に埋める柱状改良を行い、強度を上げる。

改良部分より下は岩盤なので滑ることはない。(図で説明)

#### 安全性について

質問) JIS C 8955 の設計用基準風速 (34m/s) は 2017 年に改正されたもの。

2018 年の台風 21 号で宝塚市は 36.0m/s、一番近い気象庁観測地の豊中市では 38.2m/s の最大風速を記録している。耐風速 36m/s ではギリギリすぎないか?

回答) 38m/s に引き上げる努力をする。決まったら報告する。

質問) 基礎杭は安全率 1.0 か?

回答) 資料 p.16 のニュートン表示を上回る強度を引き抜き試験で確認する。

質問) 傾斜面で崩れたとか風で飛んだ事例が全国であるが見解は?

回答) 初期の太陽光発電設備は短管杭で施工している。他の事例と同じとは思わない。

質問) 20 年間安全を保証できるか?

回答) 定期メンテナンスもしっかりやる。

質問) 土木技師が、支持杭仕様は簡易なスクリー杭の打設仕様でなく、コンクリート基礎付き支持杭仕様にするべきでは?と言っている。全国の事故例をご存知か?

回答) 私たちではわからないが、施工会社は十分知っている。

質問) 完成直後は引き抜き試験で OK であっても、その後台風などでゆるむ可能性がある。毎年引き抜き試験をできるのか?何年かしたら抜けてしまう可能性がある。

回答) 毎年引き抜き試験を行うのは無理。メンテナンスもしっかりやる。

質問) 耐風速を 36m/s に上げててももっと強い風が吹くかもしれない。

安全率を上げるのか?

意見) スクリー杭で安全率をいくらかけても一緒。

回答) 耐風速を 34m/s から 36m/s に上げた時点で安全率は上げている。

これをワンステップ上げる。

質問) パネルの素材はアルミか? 厚さは? アルミは弱いので他の素材はないか?

回答) パネルだけでなく架台や杭も含めて JIS 規格に準じている。

点検でゆるんだ部分を締めるなどメンテナンスもしっかり行う。

単に耐風速を上げたからいいや、ではない。

質問) 実際のスクリー杭の打ち込み方は? この辺りは掘るとすぐ岩盤が出てくる。

回答) 他のメーカーは長さ 1.6m の杭を使っているが、当社は 2m のスクリー杭を使用。

岩盤が出てきたら杭の先端を加工する、削岩機で割れない所はコンクリート加工するなどして対処する。

質問) 記録は?

回答) 引き抜き試験を含めて全て残す。

質問) 蛇籠は弱くないか?

回答) 蛇籠がゆるんだりしないようにする。

## 環境について

質問) 法面吹付の外来種対応は費用だけで難しいと決めたのか?

きずきの森に面した部分だけでも国産種子にできないか?

回答) 国産種は高価であり、法面が崩れないようにするには発芽率の問題もある。

質問) 遷移性の低い外来種を使って一部に国産種を植え、自然に国産種に遷移させたら?

回答) ある程度の面積を国産種にしないと遷移しないかもしれない。

遷移性の低い外来種があったら、使用可能か検討するので提案してほしい。

質問) 生息環境保全について公園河川課はどのように言っているか?

回答) 土砂流出がダメとか言われるが、行政はそれ以上できないと言っている。

行政は中立。県も市も指導はできないが言葉でお願いしてくる。

事業は環境保全と真逆のことをしているので、許可が下りるから良い、ではなく住民と歩み寄っていきたいと思い、遊歩道の案も持っている。

しかし事業の撤退はできない。

質問) 先に住んでいるのは我々住民。

ここに 2 億かけているのに公園河川課は何も言えないのか?

回答) ひょうたん池を迂回する案も出しているが、迂回するとひょうたん池の水が枯れる

問題がある。きずきの森は市の持ち物なので勝手にできない。ネットでサンショウウオを購入して放流すれば、と言ったら、市からそういう問題ではないと言われた。

公園課は努力している。「アセスを努力してくれ」「ボランティアに協力できないか」

などと言われた。起こるかもしれない最大限のことを考え、保険も日本全国 27 施設

全て入ったから宝塚市をカバーすることができた。できる所は歩み寄っていきたい。

平群町には住宅近くに施設を建設しているので保険に入って良かったと思う。

質問) 湯山台の説明会でアセスが無いからここを選んだ、と言った。

自然を守る気はないのか？

質問) 環境について市とどうい話をしたか？

回答) 濁水を出さないよう沈砂池を設けた。迂回するとひょうたん池に水がたまらない。

他の生物が生息できなくなってしまう可能性があるので答えが出ていない状態。

迂回する案も持っているので、住民から市に意見を出してもらえたら。

質問) セトウチサンショウウオを守ろうと思えば、ひょうたん池から半径 100m~300m

以内を工事したら死んでしまう。事業区域を半分にするとかできないのか？

回答) 事業は進んでいるので中止や縮小はできない。事業地を 2 億円で売ってくれ、と

言う会社があったが、すでに 2 億以上投資をしているのでお断りした。

意見) お金は宝塚市も 2 億円以上かけている。こちらは環境が壊されるので怒っている。

回答) 新聞に出てうちも被害を受けている。

ボランティアの方とでなく市と話ながらやるので、市を通じて話していただければ。

意見) 外来種に全く歩み寄ってくれない。

質問) 木を切るとか自然を破壊することに、個人的に胸の痛みは感じないのか？

建物の上に造るとかしないのか？

回答) 法律で規制のかかってくる所には一切やらない。ニュータウン建設もそうだ。

自然をつぶすのは胸が痛い。うちは田んぼに造るのが多く、木を切るのは 2 件だけ。

質問) 工事に際して、まずひょうたん池に土砂が入らないようにしてくれるか？

回答) そのように考えている。工程が変わったので、新しい工程表を提出する。

(→3月7日追加資料受け取り)

質問) 資材置き場を造った後の原状復帰は？

回答) 書類には吹付と書いているが、表土利用工や防風林などの提案を頂いたので、一部

表土を利用して植林の苗を植えようと考えている。

そのまま放置せず、何らかの浸食防止をする。

質問) 2号調整池からの水を全てひょうたん池に流すのではなく、一部をひょうたん池、

一部を迂回水路に、と分けて流せないか？

回答) ため池が枯れないか検討しないと何とも言えない。1秒当たりどれくらいの水が

流れるか数値は出せる。沈砂池を造るのでひょうたん池に泥は入らない。

オーバーフローすることもない。

意見) 大雨で濁流になったらひょうたん池に泥水が入る。

意見) 100何mmか降ったらオーバーするという人もいる。130mm以上ならオーバー。

回答) 降り続く時間や浚渫の状態にもよる。

質問) 工事中は入れないように柵をするのか？

回答) 入り口と境界部に看板をし、場所によってはトラロープをする。

工事が終わったら撤去するので、立ち入り禁止区域以外は通ってもらってよい。

質問) 今後、事業区域は増えるか？

回答) 増えない。

質問) 事業区域の周囲に高木を植えることはできないか？

回答) 周囲は既存森林を残す。

意見) きずきの森からパネルが見えるのは嫌。

意見) きずきの森の入り口から見える。

回答) パネルに影ができるので難しい。できるだけ木を残すようにしているが。

本当は残存森林を 25%残せばよいのだが、50%残している。ご理解いただきたい。

質問) 残存森林 50%と言っても、残すのは後ろばかりできずきの森側は残らない。

なぜ、ここを事業地に選んだのか？

回答) 当時 25 名ほどの所有者がいたが管理が大変で、うちの前にも太陽光発電計画があった。環境保全について全く無碍にしているわけではない。

環境保全については市を通して話をしてほしい。

意見) このように環境を破壊してメガソーラーを造る必要があるのか、という住民の意見があることを心に留めてほしい。できれば事業面積を減らしてほしいと多くの人が思っている。

回答) 事業地を狭めたら許可が下りないので変更できない。

質問) 事業終了後の原状復帰は？

回答) パネル下を吹付にしているので、パネルを撤去するだけですむ。

廃棄費用も法に則り積み立てている。今はそういうことが全て法で定められている。

質問) パネルエリア跡地に植林はしないのか？

回答) しない。

質問) 電波障害や反射はないのか？

回答) 電波障害はない。反射についてはシミュレーションを行っていて、きずきの森にも住宅地にも反射しないことを確認している。後日資料を提出する。

意見) 冬至の日に川西明峰高校の 4 階に反射光が入ると聞いている。

(→3月7日追加資料受け取り)

## その他

質問) 想定では何月着工か？

回答) 森林法の林地開発許可と宅造が今月中には下りる。着工は 4 月から 5 月。

遊歩道の件は通ってもらってよい。協定案にもそう書く。

質問) 住民説明のために、頂いた資料等を公開しても良いか？

回答) 構わない。