

第 39 回山形県環境影響評価審査会議事録

1 日 時：令和元年 12 月 17 日（火）午後 2 時 00 分から午後 4 時 10 分まで

2 場 所：山形県建設会館 中会議室 No. 2(3 階)

3 議 事：（仮称）大石田町太陽光発電事業 環境影響評価方法書について

4 出席者（敬称略）

（委員）横山 潤（会長）、上木 厚子、江成 はるか、小杉 健二、中島 和夫、東 玲子

（事務局）みどり自然課 課 長 石山 清和

課長補佐（環境影響評価・温泉保全担当） 小畑 義一

環境影響評価・温泉保全主査 大山 順一

（事業者）大石田町太陽光発電所合同会社 酒井 義昭、飯山 容平

（ソネディックス・ジャパン株式会社） 森川 敏匡

ユニバージー株式会社

佐藤 真莉、大野 俊史

国際航業株式会社

栗原 健、由井 秀範

5 傍 聴 者：5 人

6 議事内容（議長：横山会長）

事 務 局：ただ今から、第 39 回山形県環境影響評価審査会を開会します。

はじめに、みどり自然課長の石山から御挨拶を申し上げます。

石山課長：（あいさつ）

事 務 局：ここで、資料の確認をお願いします。本日お配りしております資料は、次第、委員名簿、資料一覧、資料 1～資料 8 及び参考資料です。

また、審査案件の方法書につきましては、事前にお送りしているとおりで、方法書を含め、足りないものがあれば、お知らせください。

本日は、委員 10 名中、過半数となる 6 名の御出席をいただいておりますので、山形県環境影響評価条例第 45 条第 3 項の規定により、本日の審査会は成立することを御報告いたします。

それでは、ここからの議事進行は横山会長をお願いいたします。

横山会長：（あいさつ）

本日、5 名の方が一般傍聴を希望しており、これを許可しましたのでお知らせします。

報道関係者の皆様は、カメラによる撮影につきましては、審議に支障のないようにご配慮をお願いします。

では、事務局の方から本日の議事を説明してください。

事 務 局：本日の議題は、令和元年 11 月 22 日付けで山形県知事から意見を求められている「（仮称）大石田町太陽光発電事業 環境影響評価方法書」についてです。

なお、審査案件の事業者に来ていただいておりますので、委員からの質問などに、後ほど、回答をお願いすることとしています。

横山会長：それでは審議に入る前に、議事録署名人を指名します。小杉委員と東委員をお願いします。よろしくをお願いします。

それでは審議に入ります。議題は「(仮称)大石田町太陽光発電事業 環境影響評価方法書」に対する山形県環境影響評価審査会の意見についてです。それでは事務局から事業概要と配布資料について説明してください。

事務局 : (事業概要及び配布資料について説明)

横山会長 : それでは、これから事業者に入室いただく前に、本案件について意見交換を行います。

方法書に対する事前質問にこだわらず、本日は委員の皆様から活発な御発言をお願いしたいと思いますが、多くの事前質問をいただいていることから、時間の都合もございますので、事業者に直接、回答を求める内容について、積極的に整理できればと考えておりますので、ご協力願います。

また、審議については、当審査会で配慮書の内容について議論したことを踏まえ、事業者が方法書で選定した評価項目の是非、その項目の調査、予測及び評価の手法を重点にお願いしたいと思います。

時間は20分程度を目安とさせていただきます。それでは、よろしく願います。

上木委員 : 事務局でまとめた確認結果資料-4について、●が付いている未確認の内容は、事業者に対して今後再確認を行う機会はあるのか。

事務局 : 事務局としては、方法書の評価項目なり調査、予測、評価の手法をもう少しきちんとしてほしいと思っています。条例にも、再度、項目を選び出したら知事、関係者に提出する制度になっていますので、その段階で事業計画についても、今時点で書けるところまで書いてほしいと思っています。事務的にお願いするのか、知事意見の中に入れていくのか、わかりませんが、担当段階で考えております。

横山会長 : 事務局からも言うていただく必要があると思います。今回は全般意見として私の方からも意見させていただき、知事意見にも加えていただきたい。配慮書の知事意見を踏まえて方法書が書かれるべきで、その方法書に知事意見が反映されていないのは、大きな問題だと思っています。準備書には、方法書への指摘事項と方法書で反映すべき事項をきちんと反映するように知事意見として出す必要があるのかなと思います。

中島委員 : 確認ですけれども、硅砂の鉱山がありますよね、対象事業実施区域のどこになりますか。

事務局 : 対象事業実施区域には入っておりますが、パネル設置範囲には入っていません。

中島委員 : 硅砂の鉱山も何十年かやられて、非常に幅広く植生を剥いで土砂を取っていますけど、一つは硅砂の事業者との関係性で、こういった連絡を取りながら今やっているのか、これからどんなふうに行うのか気になりますし、道路も同じ道路を使うことになりますし、いろんなところで影響が出てくるかと思われそうですが、山のデータ、地質のデータもありますので、連絡をとってやられた方がよろしいのかなと思います。

横山会長 : 事務局の方で何か把握していることはありますか。事業者同士の話にな

るかと思いますが、交通量については、村山市からも懸念の表明が出されておりますので、ある程度はつきりさせる必要があると思います。

事務局 : 2-12 ページの土地利用計画図を見ても、道路については未だ検討する範囲ということで、硅砂を運搬する道路を通るといったことについても決まった訳ではないということです。民間と民間との間でやる話であろうと思いますので、どの程度まで話をしているかということは事務局として把握をしていないところでございます。

東委員 : 事業予定範囲について確認ですけど、配慮書を確認して来るのを忘れたのですが、4-14 ページに書いてある事業実施想定区域は配慮書段階での事業実施区域だったのでしょうか。

事務局 : はい。

東委員 : そうでしたか、工事用道路のためのクラゲのような足の部分といいますか、北に延びた沢筋の部分、そこなんですね、今回村山市に入った部分というのは。

事務局 : そうです。

東委員 : 分かりました、ありがとうございます。

江成委員 : 4-14 ページの水色着色の箇所は、上の方が直線的に切り取られていますか、どのような考えで描かれたのか。

横山会長 : ここにパネルを置くと、こういった向きになるんだと思います。こうゆう向きに対して反射光がこう映るといったことがこの図のとおりだと思います。

江成委員 : 分かりました。

横山会長 : その他いかがでしょうか、追加の質問がなければ、事前質問の整理をさせていただきます。「対象事業の内容」について、東委員、小杉委員、江成委員、上木委員からご質問をいただいております。

この中で、事業者からの回答で了解した項目があればお知らせいただきたいと思います。

上木委員 : 1(12)番は先程の事務局の説明に包含されていると思います。

横山会長 : 項目がたくさん出ているので、まとめてご質問をいただく予定としております。なるべく事業者回答を受けて、再質問という形をとらせていただきます。2番の地形、地質についてはいかがですか。

中島委員 : もう少し具体的な内容がほしい気がします。方法書の段階ではこういったものなのかな、次の準備書でもう少し具体的にできればいいのかなと思っております。

横山会長 : 先程の硅砂の件と併せて、聞いていただくということでいかがですか。

上木委員 : 防災調整池の件で質問したんですけど、冬期間以外の無雪期はアクセス道路を通って行くと書いてあるが、冬に不都合が起きないとは限らない。冬は行かない想定とはどのようなことか、雪崩等の心配もあり通れないのはどうなのかと思います。

横山会長 : 冬期間の件について、追加でご質問をいただければと思います。

- 上木委員 : 防災調整池を6箇所も作るとなると、かなり多く作ることになると思いますが、この太陽光発電が終了した場合、その後、この池はどうなるのか、どう考えているのか、質問したいと思います。
- 横山会長 : それを追加で質問いただければと思います、2(3)番の光害についていかがでしょうか。
- 江成委員 : 予測について、太陽光の反射光の到達範囲に耕地が含まれているか把握した後の対応については書かれていないので、それを聞きたいです。
- 横山会長 : 2(4)番の植物についていかがですか。
- 江成委員 : 補足の資料では、植生区分1種類につき2地点に設置となっておりますが、鳥類の潜在的調査にも使えるはずなので、少ないのではないかと意見したいと思います。
- 横山会長 : 次は動物についていかがですか。
- 江成委員 : 鳥の鳴き声を録音するICレコーダーの稼働時間が設置して翌日の朝に回収と補足資料に書いてありましたが、あまりにも期間が短すぎるので質問したいです。
- 横山会長 : 追加でギフチョウについて発言というよりコメントに近いですが、話をさせていただきます。
続きまして、生態系についていかがですか。
- 江成委員 : 2(6)①ですけれども住民からも7-19ページに同様の質問が出ています。移動の予測範囲は250mと書いてありますが、これでは範囲が狭いと思いますので、もう少し範囲を広げるべきではないかと思えます。
また、生態系においては、ツキノワグマを選定すべきだと思います。
- 横山会長 : 続きまして、その他はいかがですか。
- 上木委員 : 名称変更ということで、今回から大石田町太陽光発電所合同会社となっております、会社について知りたいと思い検索してみたが分かりませんでした。
ソネディックス・ジャパンというのはプロジェクトオーナー会社とのことですが、こんなに大規模な工事をする会社な訳ですから、どういう組織なのか知りたいです。
- 横山会長 : どこが責任を持ってやるのか重要なことだと思いますので、説明していただいた方がよろしいのではないかと。
- 上木委員 : はい
- 横山会長 : 「配慮書に対する知事意見が反映されていない」ことに関しては、質問というよりはコメント的なものをさせていただく予定です。
複数の委員から「方法書になっていない」とのご意見をいただいております。重要な部分を補足資料で提出してきたかと思いますが、調査方法について、方法書に記載しないということは、(普通のセンスとして)あり得ないと思っておりますので、アセス図書を作っている会社の方に直接、問いただした方が良いかと思いますが、そのことについても少しコメントさせていただきますので、よろしく願います。
- 江成委員 : 1(8)と(9)について、イノシシの柵ですが、イノシシフェンスもきちんと

と方法書に記載してほしい。

(9)に関して防災計画ですが、雪のことに関する防災計画が書かれていないので、きちんと書いてほしいと思います。

横山会長 : それでは、このあたりで、事前の打合せを終了し、事業者への質問に移りたいと思います。事務局は、事業者を入室させてください。

(事業者入室)

横山会長 : 本日は、お忙しい中、ご出席をいただき、ありがとうございます。
山形県環境影響評価審査会会長の横山です。

まず、事業者（大石田町太陽光発電所合同会社）の皆様の紹介をお願いします。

(事業者が自己紹介)

横山会長 : ありがとうございます。これから事前質問でご回答をいただいている分も含めてこの場で回答いただきたい項目について、委員から質問をいたします。事業者の方は回答をお願いします。

まず、はじめの質問は「対象事業の内容」について、東委員からお願いいたします。

東委員 : 積雪スペースは、架台の下も含めて雪が溜まる部分ということでしょうか。

事業者 : そのような御理解で結構です。

東委員 : 架台そのものが全部雪に埋まる状態になる結果が、実証実験で出ているということでしょうか。

事業者 : はい

東委員 : 角度を変えて、裏面から反射光を取り入れるという技術が紹介されていますけど、それはどのようなものか。パネルの一部が積雪で埋まっても機能するんですか。

事業者 : パネルの一部が雪に埋まってしまうと、パネルの種類にもよるが、一部に影が生じることで全体の効率が落ちることもありえるので、なるべくそれを避ける設計としたいと思います。

古い太陽光パネルの裏面は樹脂製の白いものが多く、光を通さない素材だったが、最近の製品は裏面の素材は樹脂ではなくガラスです。

パネルは両面パネルで、表はガラスを取付け透過した裏面のガラスの光を反射させ、それに当ててという方式を目指したものです。

今回の方式では特に、積雪があるということで雪面の反射も取り入れてパネルの裏面に当たって発電するという形式を考えております。

東委員 : 分かりました、ありがとうございます。事前質問に無いところまで聞いてしまいました。

1の(2)ですけど、送電線が埋設式だということは分かりましたが、パワーコンディショナー40台という連係設備のイメージが図2,2-5(2-17ページ)に記載の写真だけでは今一つ分かりません。

しかも、次のページ2-18の中の地図の丸で示されているこのあたりで、40台のパワーコンディショナーと連係施設の全部がこの1か所になるということでしょうか。

事業者：パワーコンディショナー40台のイメージ図ではなく、その連係地点にできるのは、図2,2-5(2-17ページ)に示している形になります。

東委員：そうしますとパワーコンディショナー40台というのは、それぞれのパネルの3地区に10台なり20台なり、設置されることになるんですか。

事業者：そうですね、基本的にはだいたい同じ大きさのパワーコンディショナーになるかと思いますが、パワーコンディショナーに繋げられるパネルの枚数が決まってくるので、半々に、パネルが置かれれば20台置かれることになるでしょうし、そうでなければ、そのパネルの配置に合わせて、パワーコンディショナーの置かれる場所も変わってくることになる。

東委員：分かりました。パネルの配置はかなり具体的に2-2-8(2-20ページ)の造成計画図の中に見えますが、送電設備は、非常に大まかな斜線が引かれていて、どこで何をするのか分からない状態です。

事業者：パネルエリアの土地に関しては、かなりの範囲で土地を押さえられているところですが、そこから送電線をどういったルートで通すか決まっておらず、土地を押さえられていないところもあります。

また、連係点も決まって最終的にそこに繋げるということになるが、どのルートを通してということは、しっかりとした調査を進めていかないと特定できないのです。

東委員：分かりましたありがとうございます。工事中道路についてもそういうことですね。

事業者：はい。

東委員：パネルのことについて、さっき、伺いましたけれども、除雪は必要がない限り実施しないということは考えられないと思います。この2年間、冬期を越えて見て必要が無いということはありませんか。

事業者：写真を2パターン載せていますが、冬の間、縦に垂直若しくは60度立てるものに関しては、完全に埋まっていなかった写真が載っていますが、一番雪が積もった段階では、一番後ろのパネルが埋まりましたが、特に損傷は見られなかったもので、過去2年間の積雪量と同程度であれば、大丈夫そうだという確認はしている。

損傷を受けていない事実はあるので、そういった形で対応できることであれば対応する、また、積雪量調査もやっております、そこを見合わせて検討していかないといけないと思っております。

東委員：分かりました。除雪をした時にその雪をどこに持っていか、市街地では非常に問題になることで、勝手に融けてはくれないので、気温が上がら

ないと積雪が減らないですね。その辺、どうやって維持管理するか「現地に常駐しないと」と書かれているので、とても心配になります。

パネルの角度の変更についても、積雪に応じて少しずつ変えるとかではなく、季節によって1回変えるということですね。これだけの枚数を変えるのも1日や2日の作業では困難だろうと思っています。その作業用道路に関しても、除雪を人でする訳ではなく、除雪機で行うのでかなりの面積が必要ではないのかと思います。

事業者： 実際、太陽光発電所の維持管理に何が必要かと考えて行くと、通常・日常は、現場に人は常駐しないけど事務所におります。そこで、パソコン上にリアルタイムに各状態が表示される遠隔監視システムと監視カメラの2つで見ていくのが一般的で、必要に応じて目視点検を行うというのが通常で、冬期であっても必ず現場に行くということは無い計画を立てております。

実際、異常が起きて現場に行くことになれば、何らかの手段で現場に行く手段を考えることになると思います。

夏場においては、実際に現地に行くと草刈がメインになります。

今回、高い架台を設置する計画を立てており、草刈りはそれほど発電に影響する心配はしていません。全体的に荒れてしまうと、人も通れないので、夏場は定期的に草刈りを行います。

冬場については、先程も申し上げたように、パネルの方まで大きくかかるようなことがなければ、除雪は必ずしも必要ないと考えています。

東委員： 分かりました、ありがとうございます。

横山会長： 次は小杉委員からご質問をお願いします。

小杉委員： 小杉と申します。事前質問にご回答いただきましてありがとうございます。計画段階配慮書に対して知事意見があった訳ですけど、その中でも雪に対する対策、雪崩などに対する対策等を十分検討するよという知事意見がありましたが、全体として雪に対する対策が不十分ではないかと思っています。事前質問でしましたけれども、方法書の2-14ページと2-15ページに架台と太陽光パネルの設置状況、現地試験の例が掲げられていて、それでご回答いただいたのは、2-15に示すような従来型のようなものは積雪で破損したけれども、2-14ページのように勾配が可変式のものは破損しなかった、そういう結果が得られたということによろしいですね。

事業者： はい。

小杉委員： 分かりました。そうした現地調査はされていることは理解しましたが、その一方で、知事意見にも述べられていますけれども、これは平地での実験ですが、傾斜地の場合は、これに加えて、積雪がゆっくり流れていく斜面雪圧がかかります。これは知事意見の方でも述べられ、それについても検討するよという指摘がありましたが、それについては、未だ、検討されていないようです。

また、2-21ページに地形の断面図が掲載されていますが、縮尺を見ると

高さ方向が2倍に示されている地図ということですね。

事業者 : はい。

小杉委員 : この地図の縮尺の書き方は、実際は半分の勾配になるわけですが、所々結構な角度の斜面があって、一般的に考えますと雪崩が発生する可能性がある斜面ですね。そういった雪崩に対する対策ですとか、斜面雪圧に対する検討が知事意見で指摘されているにも、かかわらず、検討します検討しますという答え方なので、検討不十分だなという印象です。

特に太陽光パネルの傾斜が可変になっていることについてですが、冬の間立てると、破損被害から逃れられる結果が出ていますが、傾斜地にしますと、斜面雪圧がパネルの部分にかかると思いますので、壊れやすくなってしまわないのかなと思いました。傾斜地での実物を用いた試験はなされているのでしょうか。

事業者 : 傾斜地での実証実験は、前から言われているので、それをやるには場所の確保とそこへのアクセスが必要で、今のところそのアクセスに許可が出ていなくて、やろうとしているけどやれていないのが実態で、やろうとはしており、来年に向けて、再度、準備をして行きたいと思っております。

先程、ご指摘あった2-21ページでかなり急なところもあなたのご指摘ですけど、よく見ていただくと、特に急なところは残地森林であるとか造成森林になっています。

相対的に森林を残すところは斜面が急になっているので、パネルを置くことは想定していなくて、パネルを置くところは、基本的には造成を行ったところですよ。また、残地森林の雪がパネルに対して、雪崩などにより落ちて影響が出ないように雪崩予防柵などを建てます。

緩やかな傾斜の雪も斜めに動くことは認識しており、先ほどご説明したとおりの実験を行いたいと思っております。

小杉委員 : 先程、質問があった除雪に関して、極力しないようにするけれど、必要があれば除雪をするような曖昧なお答えですが、必要があって除雪する時は、人手でやるのか、除雪機でやるのか、除雪車でしょうか。

事業者 : 除雪しないと切り切ってしまうと問題があるのかなと、基本的にはしないつもりです。ただ、絶対、必要になる状況があれば、やらざるを得ないのかなと思っておりますが、基本的には一切しないという前提で成り立たせようとしております。一冬の間、全然除雪をしないというよりは、可能性の問題としてするかもしれないという意味です。

小杉委員 : 除雪をする時はどういう方法でやろうと考えているのでしょうか。それと、除雪をする時に危険性もあるのかなと気がしますが、安全に関してどうでしょうか。

事業者 : もし、除雪をするのであれば、根本的にデザインを変えないと除雪はできないと思っております。2m3m積もったところをいきなり除雪するのは無理がありますので、例えば除雪する目的しだいですけど、発電所にアクセスするために、急に行こうと思っても、3mも積もっているところは、1

ヶ月ぐらい除雪期間がかかると思いますので、基本的には一切しない。冬の間は一切しないということにしています。

計画上やらざるを得ないと結論が出た場合には、除雪ができるような形で設計を考えないといけない、根本的に事業のやり方を考えないといけないと思っております。基本的には一切しないという前提で考えておりますが、する場合には、除雪スペースとか作業上の安全とかありますので、常にしておかないと無理なのかなと理解しています。

小杉委員 : 方法書の記述と異なっていて、十分に理解できない部分もありますけど、他の質問もありますので次に移ります。先程も申し上げましたが、雪崩の対策ですね、急斜面にはパネルを設置しないとの答えでしたが、部分的であつても急傾斜地があるとそこが引きがねとなつて、雪崩が発生すると考えられます。雪崩の対策は、どのようにされるのでしょうか。

事業者 : 急傾斜地については、当然、雪崩が発生しやすいということがありますので、残地森林は、その元から生えている樹木を残存しますので、極力、いじらないということです。造成される部分で急傾斜地があれば、そこについては緑化の方法、樹種を検討していきたいと思っております。

今後、急傾斜地の部分で雪崩がどのように発生するのか、これから把握して必要な対策を検討します。

また、近隣に被害を及ぼさないように、急傾斜地の処理を、残地森林なのか造成森林になるのか、法面処理になるのか、これから専門家に相談して決めていきたいと考えております。

小杉委員 : この地域を事業対象地域とした時から、豪雪地帯の雪対策の重要性というのは認識されていたのではないかと思いますので、この問題については、早く検討していただく必要があるのかなと思っております。ご回答ありがとうございました。

横山会長 : それでは続きまして、江成委員お願いします。

江成委員 : 江成です。たくさんの質問に対し、ご回答をいただきありがとうございました。私からは、2-17 ページのイノシシ対策のフェンスについて、維持管理をしっかりする旨を記載してほしいということが1点です。春先の雪がフェンスを引っ張って行って破壊・破損するというのが各地で発生しているので、きちんと修繕・維持管理するという旨を次の準備書には必ず明記していただきたいのが1点。次に、1の(9)ですが、あれほど皆さんが危惧している防災計画ですが、小杉委員に共通しますが、なぜ、あんなにみんなが懸念している雪に対しての記載が一切ないのか、すごい不満が残っております。

小杉委員に対する回答を聞いていると、残地森林を残せば、何とかなるといった雰囲気を感じたのですが、春先はこのような積雪量ですと、残地森林自体が雪崩によって崩れる恐れがあつて、特に2-21 ページの図2-A-2'の右端の断面になりますと、一番端の残地森林は山の上にあつて、下が切土になっていて、そこを切ってしまうとその残地森林自体が崩れる恐れが

あると思っております。

残地森林を残せば雪崩が起きないというのは非常に甘く、その部分に関してはもう少し検討が必要だと思っております。特に、前回の配慮書の際は方法書の中でそれを反映させる話でしたが、それが一切、記載されていない。私たちは、このままずるずる行くのじゃないかと非常に危惧していて、次の準備書には必ず具体的なものを必ず記載するというをお約束していただきたいです。

事業者 : ありがとうございます。しっかりと検討して対応を考えて行きたいと思
います。

横山会長 : よろしいですか。

江成委員 : あまりよろしくありませんが、必ず具体的に記載することをお約束して
下さい。

横山会長 : 今の件もそうですが、方法書に記載していただきたいことを、知事意見
としてお願いしたことが、あまりきちんと反映されていない印象を受けて
おります。その点については、今回は方法書が出てきていますので審議を
しますが、準備書の段階でそういったことがあるようですと、かなり厳
しいコメントをこの審査会で残さざるを得ないこととなると思いますので、
これについては是非、ご検討いただきたいと思っておりますので、よろしくお願
いします。

江成委員 : 2-30 ページの森林の維持管理ですけど、協議のうえ、将来にわたり維持
管理するとの理解でよろしいでしょうか。

事業者 : 林地開発の手続きで、どのように管理しなければいけないか、手続きの
中で指示されると思いますが、当然、放置はしていけないので、それに従
って実施することで、それなりに管理して行きたいと思っております。

横山会長 : 続きまして、水質の件です。

東委員 : 水質のところは6-20 ページです。ご回答はいただいているのですが、予
測地点は、調整池からの放流地点とすると書いてあり、図. 6-2-6 の赤ポイ
ント No1~No4 を見ると、少なくとも調整池からの放流地点ではないですよ
ね。

事業者 : はい。

東委員 : ご回答に関して、もう少し補足していただきたいのですが、予測地点に
調整池からの放流地点を加えると読んでよろしいのでしょうか。

事業者 : 予測地点として最終的に、この事業実施区域から出ていくところで、公
共用水域に入るところを示しています。ただ、途中で調整池からの放流水
質を予測して6-22 ページに示した到達しますという、予測の段階では、調
整池からの直後の数値も出しますので、その予測についても数値はお示し
いたします。

東委員 : ありがとうございます。ここの地区は井戸水を利用していることがあり
ますので、除草剤の使用は分かりませんが、チップの凝固剤を使うかもし
れないと記載されておりますので、調整池の段階で是非、行っていただい

たらなと思っているところです。

事業者 : 趣旨は理解しましたので、対応したいと思います。

横山会長 : ありがとうございます。次、お願いします。

江成委員 : 知事意見にもあるんですけど、水環境について工事完了後も継続してモニタリングをするとありますが、6-2ページによると、存在供用の部分で、施設の稼働の部分に関しては、水質に関しては評価項目に入っていませんが、稼働する部分に対しては水質の調査はしないということですか。

事業者 : 供用時には2つありまして、「施設の稼働」と「地形の改変及び施設の存在」がございます。「施設の稼働」というのは、水を取り込んで水を排出する工場のようなもので、選択する項目でございます。この事業においては、排水を出す部分がございます。「地形の改変及び施設の存在」が、環境に関わって変化しているところと考えております。なので、水質については、太陽光パネルや緑化等の造成後の処理した部分の影響という変化したものを予測しようと考えております。

江成委員 : それは稼働している状態の中でも、パネルは存在している訳で、それはちゃんと稼働している状態で調査しますということですか。

事業者 : 知事意見の方でモニタリングをするということがありますので、環境影響評価の中で、一旦予測評価いたします。これから予測するので、どれくらいの影響とは言えないですけど、ご懸念があるということで、モニタリングをやっていくことを事後調査という形で記載すべきだろうかと把握しております。

江成委員 : はい分かりました。

横山会長 : ありがとうございます。続きまして、上木委員の方からお願いします。

上木委員 : 防災調整池を6個作る必要があるということで、地図にも入っていますが、これについては流域面積から単純に必要な容量を計算したということでしょうか。

事業者 : 流域面積を設定して、流出量はそれに基づき、地形を判断して設置個所と容量を決めることとなります。今後の流域設定についても、再度、詳細設計に入る段階で見直して、容量についても調整池の設計の基準も例年、厳しくなっている傾向にありますので、実際、詳細設計に入る段階での基準に載って、設計したいと考えております。

上木委員 : それぞれの斜面毎に、流域毎に6個必要になったと思うのですが、現地に行ってどうゆう斜面なのか調査して、池の場所を決めるとか実地の調査は行われたのですか。

事業者 : 現地の踏査という細かいところまでは未だ行っていません。実際は、測量した結果を元に地形的な水の流れを判断して、設計しているというところでございます。

上木委員 : 斜面によっては非常に雪崩が起きやすいとか、非常に不安定な地質だということもありますので、雪崩が起きるかもしれないです。それから、土砂崩れが起きるかもしれないとか、いろんな心配があるかなと思います。防

災調整池とはいっても、そこに大規模な雪崩が起きたり、半日で何百ミリも降る豪雨があった場合等を考えると、その調整池自体、非常に丈夫なものにするため、現地調査と予測がすごく必要ではないかと思われませんが、まだ、行われていないとすれば、どうなのでしょう。

事業者： それは、おっしゃるような懸念があることは事実でございます。

今後の設計にあたっては、その辺を盛り込んで、設計していくこととなります。まず、地盤が軟弱地盤というご指摘もいただいております。それは既存のデータからも、地質的にも弱い部分があることは認識しております。現在、ボーリング調査を計画しており、調整池を作る時にはダム状の堤体を作ることとなりますが、まず、最大限の水を溜めた時の重量に、その地盤が耐えられるような構造物としなければなりません。そのために地質を調査したうえで設計します。場合によっては、地盤改良的なことも必要になる可能性はあると思います。台風の時期に、今年も台風19号で全国的に被害がありましたけれども、最大限の降雨量が想定される時期を考慮して、設計されます。それに加えて、冬期に雪が降りますので、どれくらいの雪の荷重がかかるのか計算して設計されることになると思います。

上木委員： この大きな池ができることによって、今までの環境とがらりと変わり、これまでの河川の水質とこの池ができたことによる変化、それは十分把握するべき事項じゃないか、池があること自体が環境影響を与えているという認識が必要じゃないのかなと思います。それと、冬に事故が起きた場合、アクセスをどうするのか、冬も行く必要があると思いますが、冬の道路は必要ないとの回答ですが、それで大丈夫なのか、地元の人が納得できるのか、非常に問題なんじゃないかと思います。

それで質問ですが、いずれこの太陽光発電所が、終了という時期がいずれ来ます。20年で終わるのかあるいは継続してその先まで行くか、分かりませんが、防災のために作った大きな池はどうするのか。埋戻しを行うのか、そのまま残しておいても大変だし、ため池の決壊などが言われていることもあり、問題が残るのではないか、それについての将来的な影響・予測が必要かなと思います。

事業者： アクセス道路の話からしますと、冬期は、調整池の目的自体が水を一時的に貯めるということで、森林の場合ですと、降った雨が流れる割合が樹種によって違うが、一部は保水されます。そこを伐採して、造成すると7割とか9割とか流れてしまう、地質によって違いますので、いっきに流れないように一時的に調整池にためて、ゆっくり流すという機能を持っております。

冬期は、水が溜まって流れ行くことは無いと考えておまして、主に秋の落葉の葉っぱが溜まってあるとか、土が溜まった浚渫は、積雪のない時期に行うように考えておりますので、冬期のアクセス道路は利用しないということで考えております。

補足しますと、調整池は常時水がある訳ではなく、大雨が降った時に下

流へ一気に流れないように一時溜める施設です。この事業が終わったら、どうするかは、これは上司と相談しないといけませんけど、我々が設置した設備については、撤去することで検討しています。

また、排水設備のことは行政と相談しないといけません。町に他の開発計画があるとすれば、別な展開になると思います。

普通であれば、何ら環境に影響が無ければそういった手段を取ると思います。はっきりとは言えませんが、1つ言えるのは、我々が設置したパネルと防災調整池は、最後に撤去するという形ですね。その後は、森林に戻すというのが林地開発上の規定でうたわれています。

上木委員 : 撤去するといっても現状の状態には戻らないと思うのですが、別の環境影響を起こさないように、原状復帰にしろ、埋め戻すにしろ、可能なのかという疑問があります。

横山会長 : 続きまして、地形・地質に関して中島委員からお願いします。

中島委員 : 先程からたくさん、いろんなところで指摘されていますが、現地の地質が非常にやわらかいことで、一番懸念しているのは地すべりです。例えば盛土をすると、そこが重くなって、すべりやすくなる。切土の場合、雪解け水が入って、地盤の中の粘土分が動き始めるということになります。恐らく、今から地質調査して、ボーリング調査を行うと思いますが、そのあたりのところについて、十二分に気を付けていただきたいと思います。

余談になりますが、とあるスキー場で、ゲレンデ開発と駐車場を作る工事を何年かやった影響で、その下で地すべりが始まり、何百億使って対策工事をやっているところがあります。

調査ボーリングをして、その土質が固いか柔らかいか、計算以上のことが起きる可能性があるということ、十二分に把握していただきたいと思います。

それともう1つ、対象区域内に硅砂の鉱山がありますけれど、そちらは全く関係無いことで事業を進めることになるのでしょうか。

事業者 : その上にパネルを貼るということでしょうか。

中島委員 : 可能性はないということですが、何か共有できることがあると思います。そちらの方はしっかり山を剥いで、地質も見えている訳ですので、そちらのデータを加えるのがいいと思いますが、難しいことでしょうか。

事業者 : 我々と違う事業主体がやっていることですので、どの程度、事業協力いただけるかというところは未知数というところがあります。この辺の地形を考慮した時に、同じような地質が広がっているようであれば、その辺のところの露出している部分を見せていただくことは可能か、その辺はご意見として、実際、設計なり、地すべりの話もありましたけれども、地すべりのリスクを考慮する上でも、考えて行くべきことなのかなと考えます。我々と関係の無い主体の場所ですので、そこを必ず、データをとってやるとお約束はできないこととはご理解いただきたいと考えております。

中島委員 : 同じエリア内で同じ山を改変しているという意味では同じだなと思い

ますので、少し協力していただくなりして、良いデータを集めて、この計画がより良い計画となるように願っております。

事業者 : 極力、ヒアリングなり、我々も努力したいと考えております。

横山会長 : よろしいでしょうか。

中島委員 : はい。

横山会長 : 光害から動物生態系の方をまとめて江成委員の方から質問していただきたいと思えます。

江成委員 : 光害について(3)②ですけど、農作物の影響に対する評価がされていないと質問して、予測により反射光の到達する範囲を把握しますと回答いただいておりますが、影響については、一切、記載されていません。影響について、どのように評価する予定でしょうか。

事業者 : 光害は、ここに書いてあるとおり反射光の到達範囲と、その中に耕作地が含まれているか、まず、把握いたします。

太陽光パネルによる光害が農作物へ与える影響は、なかなか知見が無いところです。距離とか、あとは、光が当たる時期が耕作している時期なのか、そういう整理をして、ある程度定量的に把握します。実際に耕作しているものについて、生育を促進するか、阻害するかというところまで分からないかもしれませんが、それぞれの特性を踏まえて、影響の可能性を述べたいと思っております。それぞれの農作物について、光がどれくらい当たるとどれくらい成長なりに影響を与えるかとは、今ここで、予測できると申し上げにくいのですが、努めて既存の資料とか知見を集めてお答えしたいと思っております。

江成委員 : 反射光の影響は、おそらく土壌水分の蒸発量にも影響があるのではと考えられるので、反射光の影響は評価していただきたいと思えます。そうでないと農家さんに対して、説明がつかないのかなと考えております。つづいて、光害の調査時期ですけど、調査時期は6-34 ページにあるように、冬至、春分又は秋分、夏至の3回と書いてありますが、それぞれ1週間程度調査するという理解でいいですか。

事業者 : 太陽光の調査は、冬至、夏至、中間を春分又は秋分で把握する必要があると考えております。

ぴったりその日にできないこともあり、前後1週間程度としております。実際の地形による現在の影の出方といったところを把握するように努めたいと思えます。

江成委員 : 冬至が例えば、12月20日だとしたら、その前後、1週間は調査期間とするという理解でよろしいですか。

事業者 : そのように考えております。

江成委員 : 植物について、別紙の補足資料ですが、コドラート調査で木本類に関して設置10m×10mのコドラートで2地点程度では少なすぎると思えます。

この植生調査の結果は、その後の鳥類の潜在的な生息地調査に使用する

はずなので、範囲を広げるのか、2点よりも更に多く設定するようにして下さい。

事業者 : はい、分かりました。実際は小さな区分については、ここには1か所しか設定できないようなところもありますけれども、例えばここで代表的なコナラ林とかですね、ミズナラといったところについては3箇所、4箇所、それ以上のコードラートを取って、広いものについては、それなりに個所数を増やして、違いがあるのか無いのかというところも把握するように設定してやりたいと思います。

江成委員 : その1か所しかとれない場所というのは、1か所の植生が10m×10mしかないような所と理解していいですか。

事業者 : 例えばそうですね。草本類とかで非常に小さな植生とかですね、取ろうと思っても取れないケースもあろうかと思いますが、ちょっと蛇足ながら、そうふうな書き方をさせていただいております。

江成委員 : その植生区分というのは、例えば人工林、広葉樹林、荒地とか大きな区分では無くて、かなり細かな区分でという理解でいいですか。

事業者 : 植生図、現存植生図として示すような、群落名で、その中で植生区分1つというふうに考えております。

江成委員 : 分かりました。次に2(5)②の鳥類のボイストラップの方法ですが、夜にセットして朝に回収するとのことですが、今、だいぶ機能の良いボイストラップがたくさん出ていて1ヶ月間ぐらい放置しても調査できるものがあるので、調査時間があまりにも短いと思いますので、もう少し検討していただきたいです。

事業者 : 通常の方式ですと昼間に、定点やラインで調査しますが、夜間は鳴き声を聞いて廻ることもございますが、限られている時間で広い範囲を見るのはなかなかできないわけです。一番見たいところは、あまり人が歩いていない夜、明け方ですね、鳥のさえずりが始まるといったところで長時間調査ができると考えまして、そのように答えました。録音自体は長時間できるので、恐らく、そういうことは可能だと思いますので、検討させていただきます。

江成委員 : ボイストラップの機種によっては、例えば3ヶ月ぐらいのデータを1ヶ月ぐらいで解析できるプログラムもありますので、いろんな方法を使ってなるべく長期間、調査ができるように検討してみてください。

事業者 : はい、そういった音声解析技術があるのも承知しておりますので、活用できるものはやっていきたいと思います。

江成委員 : はい、猛禽類については理解しました。3ヶ月から8ヶ月を調査期間としてやるということも理解しました。

生態系について、住民からも意見があり、クマが住宅地に出てきてしまってしまうのではないかという意見です。クマは、1日で数キロも行く動物なので、調査範囲を事業実施区域よりも広く設定する必要があると考えております。

事業者： 基本的な動物相、植物相については事業実施区域及びその周辺としておりますが、ツキノワグマは、ここにもたくさんいるという話を聞いてます。その行動範囲を推測しますと、当然、この調査範囲よりは広い範囲で利用していると判断されますので、予測の段階では、植生を中心とした生息環境の拡がりといったものを含めて移動経路とか検討したいと思っております。

江成委員： 分かりました。その調査地点の数が少ないと思っておりますので、できれば調査地点を増やしていただきたいと思っております。もし、これで何らかの影響があった時、農作物被害が増えそうだった時は、何らかの対応を考えていただかないといけないとの理解でいいですか。

事業者： 環境影響評価の結果が出て、重大な影響があることについては、環境保全措置をするのは、当然、アセスの中でやる部分でございます。

環境影響評価の目的として、地元の方々のコミュニケーションというところもあると思いますので、ご相談しながらやるようになるのかなと考えております。

江成委員： もし、クマの行動範囲が変わって、農作物の被害が増えそうだという結果が出たら、地元の方に正直に説明していただければと考えておりますので、よろしくをお願いします。

横山会長： ありがとうございます。事前質問にはありませんが、動物の項目を追加で質問をさせていただきます。

今回、補足資料で調査方法の具体的な説明をいただきましたけども、本来これは、方法書に掲載されるべきことではないかと思えます。

大石田町では、ギフチョウ、ヒメギフチョウが、全て天然記念物に指定されており、昆虫類の調査の仕方を工夫する必要があると思えます。ギフチョウを任意採取で捕獲するのは、大石田町では条例上できないこととなりますので、それに対応した調査の方法をきちんと方法書に記載すべきであると考えております。その点について、コメントをいただきたいことと、大石田町と条例の解釈について、もう少し、いろいろ議論する必要があると考えています。

大石田町の条例を見ると、ギフチョウを棄損してはいけないと書いてあるけど、棄損というのはどこまでの範囲なのか、きちんと大石田町の方に確認いただいて、例えば、食草をいじってもいけないんだよとか、こういったことが具体的に決まっていなくて、ギフチョウの調査とか食草調査とか、踏み切れないと思えますので、よくご確認をいただきまして、調査を進めていただく必要があると思えます。

事業者： ご指摘いただいたところは、十分、注意しなければならないところです。大石田町教育委員会に相談して、ギフチョウの採取は、特別の許可がいるということですので、この調査については、ギフチョウの捕獲はいたしません。また、出現時期に網を持って行くというのは、捕獲する疑いをもたられるので、しないようにします。

横山会長 : ありがとうございます、よろしく申し上げます。

最後にその他のところを、お願いします。

上木委員 : 社名のことについて、配慮書段階から名前を変えたということで、大石田町太陽光発電所合同会社という名前を出ている訳ですが、大石田町太陽光発電所合同会社はどのような会社かなど、検索をしたところほとんど情報が無く、事業者の実態が我々から見ると漠然としている状態かなと思います。

ソネディックス・ジャパンというのがオーナー会社であるとの説明がありますが、どんな組織で太陽光発電を行おうとしているのか、明らかになるのが望ましいのではないかとこの質問に対する答えで、大石田町太陽光発電所合同会社とは特別目的会社であって、本事業運営のために組織したものですとの回答があります。特別目的会社というのが、何かよく分かりません。

いずれ発電所に関連する維持管理や運営等は、外部に委託するというところで、その会社は将来どこの会社で責任を持つのか、何となく我々には分かりにくいところがあります。どういう組織体制で太陽光発電を維持、開発していくのか分かると、よりいいのかなと思っております。

これだけの太陽光パネルを、山の中に並べなければならないとすると、治水の専門家、土木の専門家から聞かないとうまくいかないと思いますが、そういうことも含めて、この事業を進められる事業者の顔が分かるかと思っております。

横山会長 : 運営体制がどのようになっているかが分かりにくいので、地元の方が状況を見たときに不安に思わないのか。体制について、具体的にどうゆうふうになっているのか、お話していただければと思うのですが、いかがでしょうか。

事業者 : まず、今回の運営主体について、名前が変わりましたが、特別目的会社というのは馴染みが薄いものであろうと思います。

住民の方の説明会でも質問が出ているのが実態です。どういった体制かという、特別目的会社でやるというのはそのとおりで、この大石田の太陽光発電事業をやるだけのために組織された会社です。

私どもは、ソネディックス・ジャパンに籍を置いておきまして、実際、大石田町太陽光発電所のために仕事をするという存在になっております。なんでこんなことをするかというと、大石田町の発電事業が、他の影響を受けないで安定して運営させるという目的であえて分割しています。

例えば、ソネディックス・ジャパンという会社でやると、いくつか他の発電所も運営しておりますので、他の事業がダメになった時に、大石田町の発電所に悪影響が及ばないようにという趣旨で、あえて別会社として設立されるものであります。

発電事業を行っていくなかで、維持管理なり、人がしなければならぬ日々の業務は、親会社の人材がやりつつ、必要に応じてアウトソーシングして行

く、ということになります。具体的には、発電所なので、電気事業法で規定された電気設備でございまして、電気主任技術者というのを必ず配置しなければいけない規模の発電所で、それ以外の例えば、除雪であるとか、そういったことは地元の方をお願いすることも考えております。日常の点検であるとか、モニタリングであるとか、それはそれで電気のプロがおりますし、そういった所の力を借りつつ、今は内部でそういったことも管理していくような体制を作ろうとしております。

名前が変わったというのは、会社の設立の経緯があり、本日、参加しているユニバージーさんがもともと、ユニバージー75という会社を特別目的会社として設立しまして、私共は、そちらを買収というか譲渡を受けて参加したものです。ソネディックス・ジャパンが主導でやっておるんですけども、名称がユニバージーさんの名前が残っていると非常に分かりづらいというお声もありまして、そういったことを配慮して、大石田で太陽光をやることを分かりやすくするために名称を変更した経緯があります。

上木委員 : 他の事業がうまくいかなくとも影響が及ばないようにするため、この会社を作った。逆も、ある訳ですよ。その場合はどういうことになるのかといった懸念材料があるのかなと思います。それで、この方法書を読んでいると、この発電所を廃棄する場合は、この事業者ではなく委託業者が行うことなんですが、実際にそういったことはやると思うんですが、大石田町太陽光発電所合同会社を存続するというか、そういう補償はあるのですか。

事業者 : 正直申し上げて、どんな会社であっても、絶対、将来的になくならないという補償はありません。これは紛れもない事実でございまして、ただ、そうなる確率を下げていくという目的で運営する訳でございまして。撤去費用含めて、私共、ソネディックス・ジャパン株式会社が代表社員とあって、合同会社という会社形態ですと、いわゆる株式会社の取締役役に該当するところで、代表社員というのを置くんですけども、そこに会社自体がなっていると、ということで、ソネディックス・ジャパンは成り立っております。

撤去費用のことで、申し上げますと、今、経済産業省の事業計画認定の太陽光発電のガイドラインが制定されてございまして、これが太陽光発電のバイブルですけども、ここに撤去費用の積み立てが義務として、明記されております。恐らく、来年度のガイドラインの改正で具体的内容が出てくるのかなと考えております。

横山会長 : ありがとうございます。それでは、質問はこれでおしまいです。先程も、申し上げましたが、配慮書に対する知事意見の反映が不十分ではないかと私たちは思っておりますので、その点について、十分、次の準備書の段階ではご配慮いただきたい。それから、方法書についても、具体的な方法が記載されていないなど、何か所か方法書としての内容も不十分な点があるんじゃないかと思っておりますので、そういった点については、準備

書で必ず解消して出していただきたいということを是非お願いして、質問の方は終わりにさせていただきたいと思います。

事業者の皆様、本日はありがとうございました。

(事業者が退室)

横山会長 : 委員の方から何かご意見ありませんでしょうか。

それでは、審査会の意見をまとめたいと思います。ただいまの審議で、非常にたくさんの方書に対するご意見をいただきました。事業全体の内容もそうですし、環境影響評価の項目に関してにも植物、動物、生態系、その他、について非常に幅広い意見が出ております。まとめるのが大変そうですけども、ご審議いただいたご意見について、まとめ方として、会長の方にご一任いただくことでよろしいでしょうか。

各委員 : 結構です。

横山会長 : それでは、本日の審議に基づいて案を取りまとめ、皆様から確認していただいたうえで、県に提出したいと思います。

その他、事務局から何かありますか。

事務局 : (なし)

横山会長 : それでは、以上で本日の審議を終了したいと思います。皆様から積極的なご審議をいただき、ありがとうございました。

石山課長 (あいさつ)

事務局 : 以上をもちまして、第39回山形県環境影響評価審査会を閉会いたします。

(終了：午後4時10分)