

平成28年度

福島県環境影響評価審査会 議事概要

(平成28年4月26日)

1 会議の名称

平成28年度第2回福島県環境影響評価審査会

2 日時

平成28年4月26日（木）

午前10時開会 午前11時30分閉会

3 場所

県庁本庁舎2階 第二特別委員会室

4 議事

- (1) 「福島復興大型石炭ガス化複合発電設備実証計画（勿来）環境影響評価準備書」に対する知事意見に係る答申（案）について
- (2) 「福島復興大型石炭ガス化複合発電設備実証計画（広野）環境影響評価準備書」に対する知事意見に係る答申（案）について
- (3) 「福島県郡山市砂欠山メガソーラー発電所に係る環境影響評価方法書」について

5 出席者等

(1) 環境影響評価審査会

伊藤絹子委員、稲森悠平委員、斎藤貢委員、高荒智子委員、山本和恵委員、由井正敏委員 以上6名

(2) 事務局

環境共生課長 遠藤洋、主幹 荒井浩之、主任主査 柴田久男、副主査 新村博、技師 菊地優也、以上5名

(3) 傍聴者 一般 13名、報道機関2名

6 議事内容

(1) 開会

(2) 議事録署名人の選出

(3) 議事

ア 「福島復興大型石炭ガス化複合発電設備実証計画（勿来）環境影響評価準備書」に対する知事意見に係る答申（案）について

イ 「福島復興大型石炭ガス化複合発電設備実証計画（広野）環境影響評価準備書」に対する知事意見に係る答申（案）について

ア、イは内容が共通する部分があり、一括して審議した。

審査会委員や庁内関係各課等からの意見を踏まえて作成した知事意見に係る答申案について、資料に基づき事務局から説明した後、質疑応答を行いました承された。

質疑応答は以下のとおり。

【由井委員】

二酸化炭素の削減について、政府目標の2030年に26パーセント削減、これが達せられるシステムを今回使うのですか。50万キロワットが二箇所導入されて二酸化炭素は相当量出るわけですが、政府目標の削減が可能という前提でこの事業を進めるものなのですか。

【事務局】

国がCOP21で出した2030年26パーセント削減、その前提となっているのが国のエネルギーミックスです。二酸化炭素を排出しない発電所とLNG（液化天然ガス）と石炭の火力発電所ということで、エネルギーミックスが定められており、これを前提として1キロワット時当たり0.37キログラムの排出係数を達成するというのが国と電力業界の実質的枠組みとなっています。基本的にはその0.37の二酸化炭素であれば、COP21の国の目標は達成できる前提となり得るものです。その時にそれぞれ、エネルギーミックスに従って、当然、再生可能エネルギーは0ですが、どれだけ0の分と、逆に言えばLNGと石炭は0.37を超えるので、全体として、0.37を達成する上で、石炭はどこまで許されるのかといった時に、このIGCCの0.652というのは、現時点で達成可能な最高の技術、石炭火力としては最も少ない二酸化炭素発生なので、そこから電力業界全体でどこまで、二酸化炭素を出せるのかということになります。

【由井委員】

目標の達成のためには、現有の機械のまま可能ですか、それともCCS（CO₂回収・貯留技術）などを使って初めて可能となるものですか。

【事務局】

国の計画で2030年目標に、CCSは入れていません。現在の技術、あるいは可能な限りの省エネ対策を含めて、電力業界においては0.37で26パーセント削減するものです。CCSについては2050年の80パーセント削減の目標に必要となり研究を進めていくというものです。

【由井委員】

2050年目標の80パーセント削減の際、当該施設は稼働していると思われませんが、その時はCCSが必要となっているのでは。そうなると広大な施設や敷地が必要となりますが、事業者で担保できていますか。県内に計画されている火力発電所に対して再生可能エネルギーの導入量が少ないので、二酸化炭素削減は意見に強く含めるべきです。

【議長（稲森会長）】

温室効果ガスの排出削減には、石炭を止めさせるのが本来かもしれませんが現状ではできないし、県の導入目標の、2040年頃を目途に県内エネルギー需要の100パーセント以上に相当するエネルギーを再生可能エネルギーから生み出すこともそんなに簡単ではありません。排出係数0.37は石炭を使用している限りあり得ない数値ですが、最新型の液化天然ガ

スでは0.3～0.36というものがあります。事業者の方にお聞きしたいのですが、IGCCなど従来の石炭を使用している発電所で、液化天然ガスも使用するようにする改変は可能なのでしょうか。

【事業者】

そのようなことはやらないものではありませんが、IGCCの場合は構造的に難しいです。それでは0.37を具体的にどのように達成していくのかということに対してですが、どうしても石炭火力単体では難しいので、LNGとの組み合わせで目指していこうというものになっています。東京電力の所有している火力発電所のうち約7割がLNG、残り3割弱が石炭で、現在でも割合はLNGの方が多いので、全体の中で数値を目指していくと考えています。これが自主的枠組みの考え方で、もう一つそれを支える仕組みとして、国が新たに定めた省エネ法のベンチマーク基準がこの4月から施行されました。これは火力の中のエネルギーミックス、LNGと石炭の割合が26対27になるように熱効率の基準で目指していくもので、火力全体で44.3パーセントという基準ですが、IGCCは単体で効率が高いため石炭でありながら44.3パーセントをクリアする能力を有しており、最終的にはLNGとの組み合わせで2030年の目標達成を目指しています。

【議長（稲森会長）】

今の考え方を評価書のどこかに記載しておけば理解しやすいと思います。また、日本全国の電力会社が同じ思想で取り組むという体制を構築するようにしていただければと思います。

【由井委員】

知事意見案の「7温室効果ガス排出について」には「二酸化炭素回収・貯留・利活用等」の記載がありますが、CCSに関しては用地の確保も必要です。意見に「敷地の確保を含め」又は「敷地の確保の他」の文言を追加しておくのが必要かと思います。

【事務局】

現在事業者はCCSについて苫小牧で研究しておりますが、現実には、敷地の確保を県内に求めるかどうかについては、反対する意見も無くはありませんので、知事意見として具体的に勿来、広野ということは検討させていただきたい。CCSの制度を進めること自体は意見に含めています。

【議長（稲森会長）】

「場所の確保」等の文言は、原案のままでも伝わると思われますが、より含みが理解できるような書き方を検討するなど、事務局で文案を工夫してください。

【事務局】

了解しました。

ウ 「福島県郡山市砂欠山メガソーラー発電所に係る環境影響評価方法書」
について

事業者から、同方法書の概要説明及び事前に審査会委員から出された意見に対する回答がなされた後、以下の質疑応答が行われた。

【議長（稲森会長）】

福島県では2040年頃を目途に、県内エネルギー需要の100パーセント以上に相当するエネルギーを再生可能エネルギーで生み出すことを目標にしていますが、例えば、福島県全域の電力量をメガソーラーで全部賄うのであれば、どれくらいの面積が必要になるのでしょうか。

【事業者】

そういう議論はよくあります。多めに見積もると20万枚の太陽光パネルを設置するのに50ヘクタールの敷地を使います。そこから逆算できるかもしれません。

【議長（稲森会長）】

茨城県の筑波山での、メガソーラー計画に対して、住民が怒っています。テレビでも放送され、様々な問題が起きていることが現実にありますので、そういった問題をなくすような形の事業を行うことが重要であると思います。同時に、福島県内の電力を全てメガソーラーでカバーするのは不可能ですので、適切な場所に適切な事業を行える理想の形があれば知りたいと思います。

【由井委員】

太陽光パネルの規格（発電出力）を変えろという説明がありましたが、設置枚数20万枚前後ということは変わらないのですよね。その枚数に1枚あたりの発電出力をかけるとどれくらいの総発電出力になりますか。

【事業者】

パネル形状1998×995ミリメートルで20万枚の設置だとすると、約55メガワットになります。

【由井委員】

瞬間出力ですか。

【事業者】

はい。

【由井委員】

ゴルフ場として開発中に大半の木が伐採されたとのことですが、現状は放棄されているのですか。ススキ草原などになっているのですか。

【事業者】

伐採されている範囲は多いです。木が残っているところもあります。

【由井委員】

現状でどこか崩れているところはないですか。

【事業者】

現地は山ですが、歩ける範囲でだいたい現地を見ましたが、崩落している場所は確認しておりません。

【由井委員】

つまりゴルフ場だからあまり法面が急な場所にはパネルを設置しないということですか。

【事業者】

ゴルフ場のための造成はされていません。着工前でした。

【由井委員】

それではなぜ伐採されているのでしょうか。

【事業者】

伐採の経緯は把握しておりません。

【由井委員】

誰かが伐採をし、木材を販売した後に土地を引き渡した形にしたのでしょうか。

【事業者】

ゴルフ場計画と関連した伐採行為なのかどうかもわかりません。

【由井委員】

いずれにせよ、例えばオオタカは森林や畑などモザイク状のところを一番好むので、多分繁殖しているか餌取りに来ていると思います。ただし、オオタカは種の保存法の指定から外れるかどうか検討中であり、どうなるかわかりません。地球温暖化防止のために一部のオオタカに泣いてもらうしかないのでしょうか、ただ巣のある木を切るわけにはいかないので、人工巣で誘導するとか、この手法は環境省の手引きにも書いてあり、実行できることです。そのようなことを考えながら事業を進めることができると思います。もうひとつコメントです。パネルを敷き詰めるとその裏が陰になって、日光が当たらず植物が育たなくなります。そのためパネルの下地が空くようになり崩れているということが、現実に岩手県のソーラー発電所の急傾斜地において例があります。ゴルフ場の敷地そのものにパネルを設置するのであれば、ゴルフ場には急傾斜地はないから、土地の崩落の心配はないと思いましたが、今回の対象事業実施区域の図面の一部を見ると、傾斜がきつい場所が見られます。そういった場所の崩壊防止策はあるのでしょうか。

【事業者】

森林法による林地開発許可制度に基づいて、ある程度の角度のある場所は「崖」という定義になりますので、その崖の安定性を確保する義務があります。パネルを設置する場所を安定させると同時に、斜面の安定性の確

保は森林法で求められていますので、地盤調査等を行って、その結果を踏まえて法面保護工を検討しています。

【由井委員】

森林法による土砂崩壊防備（保安林）指定地でも、対応によってはパネルを設置できるということですか。保安林解除はできないですね。

【事業者】

対象事業実施区域に保安林は存在しません。

【事業者】

また、法面保護工と言いましたが、法面を強化したところにパネルを設置するという事です。それをやらないでパネルを設置すると土地が崩れるということになります。

【議長（稲森会長）】

太陽光発電は良い技術ですが、現在道路沿い等、至る所に太陽光パネルが多数設置されています。様々な所でそのような状況が多くなっていますが、こういう状況はおかしいのではないかと。そして環境保全の観点からこうしたらよいのではないかと、例えば景観と調和できるような方法を自分たちなら考えられるというようなことはありますか。

【事業者】

1つめの質問には中々答えづらいですが、今回のプロジェクトについて言えば、事業用地が奥まっているところにあることは好ましいと思います。

【議長（稲森会長）】

人目につかない場所ということですか。

【事業者】

我々にとって好ましいというのは、近隣住民の方には失礼な話で、住民にとっては見えている山なので、それでいいと単純に言うてしまうのは問題かもしれませんが、やはり人目につきやすい街中や山に発電所を設置するよりは、なるべく奥まっている場所に設置する方が好ましいであろうというのは1つあります。

【議長（稲森会長）】

個別の小さな発電所に対してコメントがあったとしても言えないですね。

【事業者】

我々はたまたま小さい事業はやっていないので、コメントは控えさせていただきます。

【高荒委員】

太陽光パネルの耐用年数は何年でしょうか。そして、調整池に対する土砂堆積防止策のようなものがあるかどうか、教えてください。

【事業者】

パネルのメーカーにもよりますが、25年が基本的な耐用年数です。メーカー保証だと20年ぐらいになります。性能も保証されています。実質的には40年もつパネルもあります。弊社で使用予定のパネルは30年はずっとと思います。

【高荒委員】

30年経つと、20万枚という膨大な数のパネルを徐々に更新していく計画になると思うのですが、その場合パネルは産業廃棄物になるのですか。

【事業者】

リサイクルする計画です。今のリサイクル技術では100パーセントリサイクルできません、つまりモジュールの中の材料はリサイクルしにくいですが、その技術は段々と進歩しています。今回の計画が実行されていく期間、時間はあるので、その間に材料をリサイクルできるようになっていくと思います。つまり20年後、30年後にパネルを更新するときには必ず材料をリサイクルできると思います。

【高荒委員】

完全に廃棄ではなくて、再使用して効率的に更新していくということですか。

【事業者】

原材料の半分は再使用できるので、誰かがその原材料を回収して使用していくことになると思います。

【高荒委員】

同じ現場ではなくて、別の場所で再使用されるということですか。

【事業者】

そうです。

【高荒委員】

調整池について教えてください。

【事業者】

調整池の堆砂土量については、当然様々な基準があります。施工中及び供用後の土砂量です。それに基づいて浚渫を行います。

【議長（稲森会長）】

調整池の泥の除去の話ですが、泥の除去は大変です。どのように調整池を作るのかとか、側溝などを作って調整池に水をどう流すのかといった集水の在り方とか、溜った汚泥を定期的に処理するといったマニュアルのようなものを作ったほうが良いと思います。また、パネルの寿命が20～25年であり、原材料の半分がリサイクルできるという話がありましたが、これも一般的なマニュアルのようなものがあると安心できると思います。例えば個人的に使ったパネルが放置されるということはありませんが、そうすると大変なことです。リサイクルの観点では重要だと思うので、

例えば25年後の発電所事業はこうなる計画であるというような青写真について自社で整理しておくとうよいと思います。

【事業者】

リサイクルの将来について、楽観的すぎるということはないと思います。ただ、今の技術ではまだそこまで進んでいないというのは確かで、別のエネルギー源により今後リサイクルで何かできるという話とは全く別次元です。多分10年、20年経てば、太陽光パネルに使われている部品のかなりの部分はリサイクルできるようになる、これは普通に考えればいいのですが、現時点では全部をリサイクルすることは難しいです。

【議長（稲森会長）】

そのことはわかった上で、今の時点ではこのような状況だけど、将来はこうやりますといった計画を立てた方がよいのではないのでしょうかというコメントです。

【事業者】

今後長いプロセスの中で色々のご相談させていただくことがあるかもしれませんが、他社は出していないことかもしれませんが、自社としての考えや計画を整理していきたいと思います。

(4) その他

今後の各事業における環境影響評価の手続きの予定、審査会開催の予定について、事務局から説明した。

(5) 閉会