

環境審査顧問会火力部会
議事録

1. 日時：平成17年9月28日（水） 13：30～ 17：00
2. 場所：経済産業省本館2階東3共用会議室
3. 出席者：
（顧問）
横山会長、四方部会長、安達部会長代理、阿部顧問、沖山顧問、加藤顧問、
川路顧問、木本顧問、河野顧問、能川顧問、日野顧問、山口顧問、山下顧問、
吉澤顧問、和田顧問、渡辺顧問

（経済産業省）
高取統括環境保全審査官、金子環境審査班長 他
4. 議題：（1）前回議事録（案）の確認について
（2）環境影響評価準備書の審査について
・ 沖縄電力(株)吉の浦火力発電所
・ シグマパワー(株)宇部発電所
5. 議事概要：
（1）開会の辞
（2）配布資料の確認
（3）前回議事録（案）について、平成17年8月26日に開催された火力部会の議事録（案）について説明がなされ、了承された。
（4）沖縄電力(株)吉の浦火力発電所の環境影響評価準備書に係る審査に当たり、事務局から住民意見の概要及び事業者の見解、準備書の要約書について説明がなされた。

<住民意見の概要及び事業者の見解について>

【顧問】電磁波影響の話が出ているが、この計画は近くに既に幹線があつてそこに繋ぐ計画だったが、新たに送電線を設けるといふ計画なのか。

【経済省】近くまで沖縄電力の送電線は来ているが、繋ぎのための送電線の敷設が必要である。

<準備書要約書について>

【顧問】方法書の再提出の段階で「LNG船の航路を確保するために」とあつたが、準備書にはそのための掘削による影響評価も入っているのか。

【経済省】その通りである。航路掘削による影響も含めて予測評価している。

【顧問】事業者の見解書の中で騒音に関してやり取りがあるので気にしているが、何を根拠として予測値というものがあるのかという質問に対し、音響学会の式を用いているとあるがこれで納得できるのか。測定点を選ぶにあつても、交通センサスをおこなつたから、そこを選んだという説明であつたが、騒音はとてもローカルなものであり、なぜそこで計つたかが問題となる。あらましにはマイクロフォンの後ろに壁がある。このようなところにマイクロフォンを置いてはいけない。あまり測定点として適当ではない。道路の音が反射するためである。写真を載せるのであれば、障害物のない生活環境を代表するようなリーズナブルな理由がほしい。そういう意味で地図上に大きな丸をつけるのではなく、測定点の周囲環境を付けていただけ

と論議できる。つまりマイクロフォンを具体的にどこに立てたかである。事業者見解で騒音が議論されているだけに気になる。なぜそこを選んで、それがどういう理由で生活圏を代表している環境指標なのかを言えないと意味がない。

【経済省】 今後の現地調査等にて事業者を確認したい。

【顧問】 煙突の形は、4本の煙突出口があって、太い1本の構造となっている。それは相乗効果を考えての計算なのか。ダウンウォッシュ、ダウンドラフトの計算では太い直径を使って計算したのか、或いは4本の細い煙突で結果を出したのか。

【経済省】 事業者を確認し、分科会等にて提示したい。

【顧問】 生態系のなかでマングースを上位種として選定しているが、今年の6月より外来生物法が施行されているので、実際には選定しない方がよい。実際に攪乱されている生態系を論じていることになる。予測結果では、緑化により生態系を維持するとあるが、マングースの分布の拡大を招くのではないか。マングースを選ぶことの論理性は何か。ハブのかわりというのもわからないわけではない。固有の生態系として説得できる方がよい。

【経済省】 準備書の評価の結果に、「マングースは保存するという観点からでなく、地域の生態系を支えている環境保全する意味から選定して評価している」とあるが、今後、分科会等にて説明する。

【顧問】 マングースについては同じ意見である。かつて沖縄電力石川火力の現地視察の際、天然記念物のオカヤドカリが生息している発電所の周囲には深い溝があり、落ちて死んでしまわないかという問いに対し、その回答は、落ちたものは他へ捨てにいくとのことだった。今回の準備書では移動させるとあるが、生息している生きものとの共存を図るのが本来の姿勢であり、他へ移して済むものではない。この対策は地域個体群の絶滅を招く行為で、根本的に間違っていると考えるので、自然分科会で検討したい。天然記念物の扱いについて文化庁の見解を聞くと、「天然記念物そのものについての規制はできるが、生息環境については規制できない」との回答があり、日本の野生生物は守れないと思った。その時の沖縄電力の見解では、オカヤドカリはあちらこちらで商売人が売っているということで、捕まえて捨てに行けばよいというような見解であり、生きものに対する基本認識に誤りがある。今回も同じことが書かれている。

【経済省】 今回は、計画地にオカヤドカリが入ってこないようにプラスチック製の板を立て、中に入れたい措置をとっており、穴に落ちて死ぬようなことはない。

【顧問】 基本的にそこに生息し続けられる方策を考えるべきである。電源開発沖縄揚水発電所では、道路に小動物が出てこないように道路の両側にネットを張って移動路を遮断していた。動物は「動くもの」と書くように、生息圏内を移動しなければならないものを、移動を阻害するのは誤りである。欧米で開発されているような安全に移動できる施設を配置すべきである。

【経済省】 分科会等にて検討したい。

【顧問】 海上からの景観について検討をしていない理由は何か。また、要約書の128ページで現況と将来の景観があるが、緑は完成直後よりも将来もっと豊かになるということを考えれば、現況に対して将来ではなく、完成直後や設置直後という表現

で反映させてほしい。76ページで緑化計画が詳細に示されているのはよいことだが、「植栽した樹木が早期に意図した目的を達成するよう」とあるが、じっくりと時間をかけて豊かにしていくものである。緑化は将来予測がつきにくい。思わぬよい点が出てくる可能性がある。この書き方はない方がよい。

【経済省】 分科会等にて検討する。

【顧問】 準備書の8. 1. 1-4で、地上観測の(b)観測期間の記述は奇異である。春季で、5月調査が前の年、3・4月調査が次の年というように、10ヶ月も離れているものを一緒にしている。調査期間は1年でよいということから、事業計画によって、このようなことが起こるのだと思う。1年というのは、季節がとぎれないように取るのが望ましい。沖縄気象台のような連続したデータがある場所を使って、3, 4, 5月と続いた風配図と10ヶ月離れた月を含む結果がだいたい一致しているというチェックが必要である。

次に数値シミュレーションで地形影響をみたものが、準備書では8. 1. 1-122であるが、図で、凡例と中に書いてある線が違うので修正してほしい。東南東で2. 2~3倍の影響が出ている。これは有効煙突口を筒の真上の上空において拡散させるという計算をしているが、実際は山が近いので、煙突から出た煙の上昇過程で山に近づくことがあるのではないか。風が強いときは山に沿ってじわじわと上ることがあり得るのではないか。チェックしてほしい。

【経済省】 事業者伝え、分科会等にて提示したい。

【顧問】 海域の調査地点を表す図がたくさんあるが、放水口と取水口の位置が図に入っていないので、入れて欲しい。

【経済省】 拝承。

【顧問】 絶滅危惧種のトカゲハゼが生息するということだが、結果で気になる表現がある。準備書では、8. 1. 3-178で、浮遊域の調査結果があるが、前面海域にはほとんど存在しないと強調されている。調査が前面海域に偏って行っている。180ページには、着底したものが大量にいたという図がある。調査はネットではなく、確認された場所に潜って目視観察によるものである。両者の差があまりにも大きいので、やり方に問題があると感じる。浮遊域の調査をもっと広い範囲でやるべきであり、今の調査のやり方や表現では納得できない。

【経済省】 詳しくは分科会等にて説明したい。

【顧問】 方法書からの変更点について、根拠やこれによりどの程度環境にベターになったか、また、知事意見がどういう形で取り入れられているのか説明してほしい。

【経済省】 拝承。

(5) シグマパワー山口(株)宇部発電所の環境影響評価準備書に係る審査に当たり、事務局から住民意見の概要及び事業者の見解、準備書の要約書について説明がなされた。

<住民意見の概要及び事業者の見解について>

【顧問】 8ページの3. ②については、鳥類調査の意見に対する事業者の見解がずれて

いるのではないか。海岸近くのヨシ原や草原等の環境を危惧した住民の質問と思われるが、聞き取り等でも情報は収集できる。

【経済省】 事業者を確認し、検討する。

【顧 問】 8ページの3. ①のフクロウ類について、事業者は繁殖する可能性の有無を判断基準としているが、山中に巣があつて計画地が餌場になっていることも考えられるので、その点についての判断基準も必要ではないか。

【経済省】 今後の分科会等にて検討する。

【顧 問】 炭じん飛散について、石炭はサイロにすべて入れてコンベアをカバーするというので、評価の対象から外れているが、受け入れ元であるコールセンターの施設の拡大等があり得るのか確認してほしい。

【経済省】 宇部興産コールセンターから発電所計画地までベルトコンベアの新設も含めて対象事業実施区域としているが、詳しいことは分科会等にて説明する。

<準備書要約書について>

【顧 問】 海図について、放水口と取水口を海域に設置することから、等水深線を入れるべきである。

この地点は温排水による近接発電所との相互干渉が起きていることから、計画発電所の温排水の拡散範囲による影響、もしくは近接発電所との相互干渉を踏まえた拡散範囲による影響のどちらを準備書に載せるか検討すべき。

【経済省】 近接発電所との重合も準備書には載せているが、分科会等で説明する。

【顧 問】 計画発電所単独の拡散予測結果に基づき、海表面における1℃以上の上昇域の温排水拡散面積が3.5km²にとどまることから、実行可能な範囲で影響が低減されていると評価しているが、分科会でよく議論する必要があるのではないか。

【経済省】 拝承。

【顧 問】 調査対象範囲を広くとっていることから、影響を受ける対象事業実施区域の面積は相対的に小さくなり、周辺に代替できる部分が広く分布するので影響は小さいとしている。しかし、事業実施区域内で影響を受ける（消失する部分）部分についての保全策については具体的に触れられていないので、この部分に対するそれなりの考えを示すべき。

【経済省】 資材置き場を最小限にする等の努力はあるが、今後分科会等にて検討したい。

【顧 問】 重要種の哺乳類について、事業実施区域周辺に広く存在するから事業実施区域で影響は少ないとは言えないのではないか。中には、移動出来ない種もあるし、他に環境があるから影響がないというのは短絡すぎるのではないか。

【経済省】 事業者に伝え、検討したい。

【顧 問】 付着生物防止剤について、残留塩素が放水口から出ていった場合の評価しかないが、冷却系統内の評価も必要である。また、評価の概要で表現が重複しているの

で修正が必要である。

【経済省】分科会等にて検討する。

【顧 問】最近、PPS事業者によるかなり大規模な発電が行われているが、単純計算するとCO₂排出量は合計すると1000万トン以上になる。電力の一般事業者と同じようにPPS事業者に対するCO₂排出量を規制するような目標や仕組みがあるのか。

【経済省】国全体として総枠を減らしていくという計画はある。削減計画は積み上げで計算されており、その中には一般電気事業者等が加盟している電気事業連合会分も含まれている。PPS単独で事業をしている場合、努力目標は各々あると思うが、今のところ具体的な数値等の縛りはない。

【顧 問】①ばい煙処理の補足資料として、各位置におけるばいじんの濃度、温度を記したばい煙処理系統図を示して欲しい。

②ばい煙のばいじん量8mg/m³Nは高すぎる。最近の石炭火力発電所で同じシステムを持ったものは5mg/m³N。原因としては湿式排煙脱硫装置における脱じん効果を評価していないのではないか。8mg/m³Nであれば、実行可能な範囲内で低減されていると言えない。

③排出ガス量について最大連続負荷時の排出量を示しているが、ガスタービン発電の場合のCO₂の排出量と測定条件が著しく異なることから、他のプラントと条件を合わせ、定格負荷時の条件で評価すべきではないか。

④燃料である石炭の成分が必要である。具体的には、石炭の灰分、そしてCO₂排出量原単位の根拠となる炭素分及び水素分が必要である。

⑤発電端、送電端におけるCO₂排出量原単位の算出根拠を示してほしい。

⑥復水器設計水温上昇値は、取水温度が何度か7℃になるのか示してほしい。また取放水温度差を7℃以下に調整するとは、タービンバイパスで調整するのか冷却水の水量で調整するのか教えてほしい。

【経済省】分科会等にて提示する。

【顧 問】 地上気象（秋季）の観測期間について、秋季に含まれる月に10か月のズレ（平成15年は10～11月、平成16年は9月）があるので、吉の浦サイトと同様に連続データでチェックすべきである。また、上層気象観測地点である竜王山山頂の風速計が屋上床からどのぐらいの高さにあるか、周辺の林の高さ、風速計との距離などと周辺環境がどうなっているかについて教えてほしい。

【経済省】分科会等にて提示する。

【顧 問】排ガス温度が49℃になっているのはGGGを設置しないためだと思われるが、環境対策としてGGGを設置している既存のプラントと考え方が違ってくる。GGGを設置しないことによる影響を定量的に評価すべきである。この排ガス温度49℃は年間を通して一定なのか、変動するのか。また、排ガス温度が白煙化にどのぐらい影響をしているのか。大気温度が夏冬で相当変動するが、拡散計算上ではどのように扱っているのか教えてほしい。

【経済省】事業者へ伝え、分科会等にて提示する。

【顧 問】水温上昇の包絡線を調査地点に入れるべきである。その場合、計画発電所単独

ではなく、他の発電所との重畳を加味した線を入れるべきと考える。

【経済省】 事業者に伝え、検討する。

【顧 問】 緑化について、完成予想図では緑のカーペットを敷いたように見えるので、設備の複雑さを緩和するような図となるよう検討いただきたい。

【経済省】 緑化計画については分科会等にて詳しく説明したい。

【顧 問】 希釈水が海中に大量に混入することにより、放水流速の影響がかなりあると思われることから、放水流速のベクトルを示すべき。

【経済省】 事業者に伝え、検討する。

(6) 閉会の辞

以上