

愛知県環境影響評価審査会会議録

- 1 日時 平成29年3月23日（木）午前10時から午前11時40分まで
- 2 場所 自治センター 5階 研修室
- 3 議事
 - (1) トヨタ自動車田原工場風力発電所設置事業に係る環境影響評価方法書について
 - (2) 武豊火力発電所リプレース計画に係る環境影響評価準備書について
 - (3) その他
- 4 出席者
委員18名、説明のために出席した職員11名、事業者17名
- 5 傍聴人
傍聴人なし
- 6 会議内容
 - (1) 開会
 - (2) 議事
 - ア トヨタ自動車田原工場風力発電所設置事業に係る環境影響評価方法書について
 - ・ 会議録の署名について、大東会長が成瀬委員と西田委員を指名した。
 - ・ 資料1及び参考資料3について、事務局から説明があった。
 - ・ 資料2について、夏原部会長から報告があった。

<質疑応答>

- 【橋本委員】資料2の部会報告4（3）について、「レーザーによる調査」とある。レーザーによる調査以外に、レーダーによる調査も考えられるがどうか。
- 【事務局】レーザーは簡易に使用でき、精度も高い。レーダーは夜間の調査等に用いることができるが、レーザーに比べれば大がかりな機材となる。4（3）においては、レーザーを一例として示してはいるが、「レーザーによる調査を併用することなど」としており、レーダーによる調査であっても問題ないと考えている。
- 【橋本委員】鳥類調査において、レーザーによる調査はよく行われているのか。
- 【事務局】環境省のマニュアルにおいて、レーザーを用いて飛翔高度を把握する方法が示されている。
- 【橋本委員】人間の目にレーザーを当てるのはよくないとされていることから、飛翔

している鳥にレーザーを当てる際にも十分に注意していただきたい。

【事務局】部会報告2(4)において、できる限り鳥類への影響が小さい方法により調査を行うよう求めているところである。専門家からもよく意見を聴いて適切な調査を行うよう求めている。

【大東会長】他に質問や意見はないか。

(委員から意見等はなし)

【大東会長】資料2の部会報告の内容をもって審査会から知事への答申とすることとしてよろしいか。

(委員から意見等はなし)

【大東会長】異議なしとされたので、部会報告の内容でもって審査会から知事への答申とする。

- ・ 資料2の「トヨタ自動車田原工場風力発電所設置事業に係る環境影響評価方法書に関する部会報告」を審査会答申とすることで合意し、別紙1のとおり答申した。

イ 武豊火力発電所リプレース計画に係る環境影響評価準備書について

- ・ 武豊火力発電所リプレース計画に係る環境影響評価準備書について、別紙2のとおり諮問を受けた。
- ・ 資料3及び資料4について、事務局から説明があった。

<質疑応答>

【吉永委員】石炭火力による二酸化炭素排出量の増加が国全体で話題になっており、それに関する住民意見も多数出されている。資料4の57ページによると、現状の二酸化炭素排出量が年間で約279万トン、それが将来は石炭専焼の場合で約569万トン、バイオマス燃料を混焼したとしても約479万トンになり、現状を遙かに上回る。石炭火力発電設備の中でも最高水準の高効率な設備を採用することや、経済性の観点などは承知しているが、二酸化炭素排出量から評価すれば改悪となっている。そのような状況において、資料4の54ページの事業者の見解では、国の目標に対して電気事業低炭素社会協議会という業界全体で対応していくとしている。そこで、一般的な環境アセスメントとは少し異なるが、二酸化炭素の排出に関してマイナスとなる面を、国全体の発電事業でカバーすることについて、審査会としても意見が何か必要だと思われる。

また、準備書の1,342ページにおいて、エネルギーミックスが実現される2030年度の排出係数を協議会の目標にすると書かれている。本施設の運転開始が2022年なので、目標としている2030年度の排出係数は、施設の運転を開始してから8年目ぐらいに達成する目標値となる。本施設の稼働年数は数十年に及ぶと思うが、運転開始後の非常に早い時期で目標を達

成しようとしているので、バイオマス燃料の混焼について、かなり具体性を持って取り組んでいく必要がある。先進国の中で石炭を使っているのは日本ぐらいのものであり、世界全体で石炭がそもそも使えなくなる可能性や、日本の石炭火力発電技術を中国や東南アジアなどに輸出して地球全体の二酸化炭素を増やす方向になりかねない状況にあるので、バイオマス混焼の具体性をもう少し示していただきたい。

【事務局】本計画は石炭火力発電所の設置であり、委員が御指摘されたとおり、二酸化炭素の排出について、国の動向も含め非常に重要な点である。このため、これまでの配慮書や方法書に対する知事意見においても、国の目標との整合性を求めるとともに、バイオマス燃料の混焼について対応を求めてきたところである。

その後、バイオマス燃料の混焼については、知事意見も踏まえ事業者として対応することとした。また、国の目標との整合性については、電気事業低炭素社会協議会において業界全体で国の削減目標と整合するよう取り組んでいくとしている。さらに、国においては、国や業界の目標を達成させるべく、省エネ法や高度化法による政策的な対応をしているところである。

いずれにしても、本県としても、国の目標と整合した計画とするよう求めていく必要があると考えているので、今後の審査会・部会において御検討いただきたい。

【夏原委員】安価で安定的にバイオマス燃料を確保することは難しいと思うので、調達の具体性をしっかりと検討していく必要がある。

また、準備書の13ページの工事工程によると、浚渫工事は3年間に亘って行うとしている。一方、準備書1,135ページのスナメリの確認位置によると、浚渫範囲やその周辺をスナメリが遊泳していることが分かる。浚渫工事の音などによるスナメリへの影響が懸念されるが、その点は準備書で、どのように予測評価されているのか。

【事業者】バイオマス燃料の調達先だが、年間に約50万トンにも及ぶ大量のバイオマス燃料を調達する必要があることから、安定的に調達できる地域として、北米やオーストラリアなどを検討している。

【事務局】スナメリへの影響だが、準備書1,140ページのとおり、施設の存在及び供用の観点から予測評価している。取放水設備や揚炭栈橋等の設置に伴いスナメリの生息域の一部が改変されるが、その範囲は局所的であり、揚炭栈橋等の栈橋は海底の設置面積が小さく海域を分断しない杭式を採用することなどにより、スナメリへの影響は小さいと予測している。

【夏原委員】浚渫による影響はどうか。

【事業者】準備書338ページの環境影響評価の項目の選定のとおり、海生生物への影響については、地形改変や施設の存在による影響は評価の対象としているが、工事による影響は評価の対象としていない。

【増田委員】 バイオマス燃料の調達だが、二酸化炭素排出量の低減の観点からのみ考えて、調達先における生物多様性への配慮を怠ってしまうことがないよう十分に注意していただきたい。

また、工事中のスナメリへの影響は関係ないとしているが、スナメリは、繁殖時期は沿岸部で生息している。工事が3年間も続けば、3年間子供を産むなどと言うようなものであり、個体数が減ってしまうおそれがある。その点も検討すべきと考える。

【事務局】 バイオマス燃料の調達先における生物多様性への配慮や、工事中的スナメリへの影響については、整理して次回お示ししたい。その結果も踏まえて審査会・部会において御検討いただきたい。

【事業者】 バイオマス燃料の調達については、当社としても気をつけているところであり、持続的な管理が適切に行われている森林から調達することを考えている。契約に当たっては森林認証を持っているか等を確認した上で、調達することを検討している。

【片山委員】 石炭はどこから調達するのか。

【事業者】 オーストラリアやインドネシア、アメリカなど世界中から調達する計画である。

【田代委員】 準備書 338 ページのとおり、評価項目に土壌が追加され、その理由として 340 ページによると、武豊火力発電所構内においてほう素及びその化合物による土壌汚染が確認されたためとしている。準備書 1, 332 ページの土量バランスのとおり、今回陸域で掘削や埋め戻しが行われるので、単純に量だけではなく、汚染状況も考慮して土量バランスを検討していただきたい。

また浚渫土砂は含水率が高い。そのため、土量バランスについては、単に体積だけでは比較できないので、含水率も考慮して検討されたい。

方法書に対する知事意見において、表層だけでなく柱状採泥も実施するよう指摘したことから、表層から深さ 1 m までの深さの海底泥を採取しているが、柱状採泥の深さは、浚渫する深さと一致しているのか。

【事務局】 土壌汚染については、準備書 897 から 900 ページのとおり武豊火力発電所構内において埋め立てられていた石炭灰や石炭灰直下の土壌を事業者が調査した結果、ほう素及びその化合物について土壌溶出量基準を超える地点が確認された。基準を超過した土壌については、適切に管理されるものと考えている。また、環境負荷低減のため盛土や埋め戻しに利用されるが、そこは石炭灰が混入しないよう適切な確認がされた上で行われると考えている。

また、浚渫土砂の含水率を考慮して予測が行われている。

【事業者】 揚炭棧橋前面の約 30ha が浚渫するエリアとなる。ここの現在の平均水深は 10.4m である。それに対して今後必要な水深は航路と同じ 12m である。したがって、平均して 1.6m の浚渫が必要になる。柱状採泥を表層か

ら深さ1 mまでとしたのは、過去の産業や海域の歴史から考えて、1 mまでの重金属の含有量の最大値を把握すれば、1 mより深い層がその値を超えることはない判断したためである。したがって、1 mまでの柱状採泥の結果からでも、1.6 mまでの浚渫に対応した予測になっていると考えている。

【田代委員】浚渫土砂の調査結果からみて、浚渫土砂は再利用できる性状を有しているか。

【事業者】浚渫土砂は全項目について水底土砂判定基準値以下であることを確認した。このことから有効利用できる土砂であると考えている。性状については、シルト質が主で、高い含水率となっている。そこで、有効利用できるまで含水率を下げるために、一旦碧南火力発電所の浚渫土砂仮置場まで運搬し、水切りを行う。また、必要に応じてセメント系の改質材により改良する。利用する時は、仮置場から海上輸送により武豊火力発電所まで運搬し、盛土等に有効利用する計画である。その量は約10万 m^3 となる。また、その他に数万 m^3 の浚渫土砂を他事業で有効利用する計画としている。

【田代委員】浚渫工事は3年間だが、仮置きする期間も3年間ということによいか。

【事業者】仮置きする期間は約2年間になる。なお、浚渫土砂は工事全体で53万 m^3 発生する。そのうち10万 m^3 を武豊火力発電所の盛土として使用し、また3万 m^3 を衣浦1号地最終処分場の護岸ケーソンの中詰め材として有効利用することを考えている。残りの40万 m^3 については、更に有効利用できるよう関係者と調整しているところである。

【田代委員】有効利用先が決まっていない40万 m^3 は場合によっては、2年以上仮置きされることもあるのか。

【事業者】仮置きするのは武豊火力発電所で利用する分だけを考えている。

【事務局】もう少し分かりやすく整理した資料を次回お示ししたい。

【成瀬委員】通常亜瀝青炭やバイオマス燃料を使用すると発電効率が落ちるので、発電端熱効率だけでなく、送電端熱効率もお示しいただきたい。

また、通常廃棄物として、ばいじんと燃え殻の他に、脱硫排水や脱硫石膏が発生するが、汚泥と記載されていたり、脱硫石膏と記載されていたりするなど、記載が統一されていないのももう少し分かるようにされたい。

バイオマス混焼については、二酸化炭素排出原単位でみると、現状と比較して、将来はほぼ同等になっているように見えるが、昔の石油火力と最先端の石炭火力を比較するものでもないと思う。気になったのは輸送に伴う排出量、すなわちライフサイクルアセスメントを考慮した二酸化炭素排出原単位になっているのかという点である。バイオマス燃料を入れれば、その分の二酸化炭素排出量はゼロになるが、輸送に伴う排出量も考慮すべきではないか。

【事務局】送電端熱効率は低位発熱量基準で43%とのことであるが、それが分かるよう評価書での記載を求めている。脱硫排水や脱硫石膏についても、

処理方法や有効利用先が分かるように評価書での記載を求めている。ライフサイクルアセスメントについては、環境アセスメントにおいて、どこまで求めるか難しいところもあるが、次回お示ししたい。

【事業者】ライフサイクルアセスメントまでは考えていないが、50万トンのバイオマス燃料を使用することにより、その分使用する石炭が50万トン減ることになる。したがって、国外から輸入してくる石炭が、バイオマス燃料に置き換わっただけと考えられ、必ずしもバイオマス燃料の輸送に伴い排出量が増加するものではないと考えている。

【山澤委員】先ほど吉永委員の指摘でもあったが、リプレースにより二酸化炭素排出量が増加することをどう考えるかが非常に重要なポイントになるので、できる限り具体性のある取り組みをお示しいただきたい。準備書では電気事業低炭素社会協議会において低炭素社会実行計画を着実に進めていくとしているが、どのような取り組みを行おうとしているのかよく分からないので、もう少し具体的に説明していただきたい。今回の計画で増加する分を業界全体で減らしていくということかと思うが、それが分かる資料を示していただきたい。

バイオマス混焼は非常によい取り組みだと思う。しかし、17%混焼するという意味が、将来に亘り平均して17%を確実に混焼できるという数字として出されているのか、それとも、上手くいけば最大で17%まで混焼することなのかで、状況が大きく異なってくることから、その点も説明いただきたい。また、バイオマス混焼によって排ガスの諸元は変わらないのか。

工事中の建設機械の稼働に伴う大気質への影響が少し気になる。予測では基準は満たしているが、バックグラウンドに対する工事による寄与率が結構大きい。予測方法を確認したところ、日排出量が計算されていて、そこから毎秒当たりの排出量に戻している。その際86,400秒(24時間)で割り算しているのか、それとも28,800秒(8時間)で割り算しているか。それによって予測値が3倍変わってくると思うので、その点はどのような考え方で予測しているのか。また、最寄りの一般局の濃度が最大となった日を予測の条件にしているが、一般局の調査で分かるのは他の発生源からの影響が、当該測定局で最大となっている日の状況である。今回確認すべきなのは、工事の寄与が最大となる条件下において、その時の影響はどの程度になるのかを確認すべきである。その点、今回の予測評価で大丈夫といえるか。

【事務局】電気事業低炭素社会協議会の内容は、準備書212ページにその概要が記載されているが、国の目標が決まっている中で、電気業界全体で、2030年度に、2013年度比で35%程度排出係数を下げ、0.37kg-CO₂/kWh程度にするべく取り組んでいるところである。

バイオマス燃料を安定的に確保できるのかということは非常に重要な

点であると考えている。また、資料4の56ページにおいて、石炭専焼とバイオマス混焼の排ガス諸元を示している。両者において出口濃度に違いはなく、排出量についても若干硫酸化物排出量が下がるが、それ以外は同じである。

工事中の建設機械の稼働に伴う大気質への影響については、環境基準は達成しているものの、寄与率も大きいため、実行可能な範囲で十分な回避、低減が図られるよう求めている。また、そのためには予測をどのような条件で行ったのかを確認することは重要であると考えている。

これらご指摘いただいた点については、もう少し詳しい内容を次回お示ししたい。

- ・ 武豊火力発電所リプレース計画に係る環境影響評価準備書について審査させるため、大東会長の指名により、別紙3のとおり武豊火力発電所部会を設置した。

ウ その他

- ・ 特になし。

(3) 閉会