

仙台市環境影響評価審査会 議事録（要旨）

■日 時	令和3年2月1日(月) 9時30分～10時30分
■場 所	TKPガーデンシティ仙台勾当台 ホール1（仙台パークビル2階）
■出席委員	風間会長，丸尾副会長，伊藤委員，大野委員，小林委員，廣木委員，牧委員，山崎委員，山田委員
■欠席委員	岩谷委員，菊池委員，西條委員，松木委員，松八重委員，山口委員
■事務局	樋口環境部長，及川環境企画課長，相田環境対策課長，加藤環境共生課長
■報告	・(仮称) 仙台大松発電所建設計画に係る事業計画の変更及び環境影響の再予測評価について
■事業者	・(仮称) 仙台大松発電所建設計画 事業者
事務局	【次第1 開会】 ・審査会成立報告
事務局	【次第2 資料確認】 ・資料確認
風間会長	【次第3 報告】 ＜＜公開・非公開の確認＞＞ 原則公開。ただし，個人のプライバシー及び希少な動植物の生息・生育場所等に関する事項があれば非公開とする →（各委員了承） 議事録署名 大野委員を指名 →（大野委員了承）
(報告1) 風間会長	それでは，報告に入る。 (仮称) 仙台大松発電所建設計画に係る事業計画の変更及び環境影響の再予測評価について，事業者より報告をお願いします。
事業者 風間会長 山崎委員	(資料1について説明) ただいまの説明に対して委員の皆様からご質問，ご意見をお願いします。 大気質について，白煙の対策を進めたことについては評価できるが，いくつか，確認したい。 資料1の5ページ及び6ページ，脱硫装置を湿式から乾式に変え，これによる排出濃度に関する変更はないとあり，硫黄酸化物や窒素酸化物については問題ないと思うが，ばいじんに関しては本当に影響がないのか。
事業者	ばいじんについては，評価書時点での計画もそうだが，バグフィルタで除去することとなっており，こちらについては脱硫方式を乾式に変更しても，同じ計画となる。バグフィルタについては，十分な性能を持ったものを採用

山崎委員

する予定になっており、排出濃度については、評価書時点の計画と同じ濃度を維持することを担保させていただいている。

了解した。

資料の9ページ、ばい煙について、大きな変更点は、ガスの温度が高くなった点かと思うが、結果的に、変更前よりも低い予測値となっている。煙突の有効高さやガス温度が上がることによる変更が大きいと考えてよいか。

事業者

今回一番大きく変わっているところはガス温度であり、周辺の空気との密度差でもって生じるエネルギーの浮力上昇が大分上がることになり、有効高さが高くなった。また、排ガス速度も変更前より3メートル速くなるので、このエネルギーも増加する形になる。

これらにより、有効煙突高さが高くなる傾向になり、その結果、着地濃度は低くなる。

山崎委員

煙突が変わるが、独立型と自立型とではどう違うのか。

事業者

3ページに完成予想図があり、上の図が評価書、下の図が今回の変更計画となっている。

煙突については、評価書時点では、独立型の煙突で、煙突筒身の周りに支持鋼がある構造になっている。これは、煙突がFRP製だったので、支持鋼を設けないと強度的に保てないからである。変更計画では、煙突を鋼製に変更することによって支持鋼が不要になり、すっきりとした外観になった。

山崎委員

排ガス温度が上がることによって、煙突の素材を変えることになったのか。

事業者

それは関係ない。ガス温度が高くなったことによって、FRPが溶けるといふことはないが、強度的な問題があつて鋼製に変更した。

山崎委員

了解した。

評価項目としては、特殊気象条件下の予測が大事だと考えており、40ページ以降にその結果が出ているが、これらに関しても、ガス温度だけではなく、煙突の位置なども計画変更を考慮した上での予測結果ということによいか。

事業者

そうである。2ページの配置計画に基づいて、変更計画による煙突及び周辺建物の位置を考慮し、再予測している。

山崎委員

ページの建物ダウンウォッシュについて、建物の形状と配置を考えた上で、建物に関するパラメータを変えて、シミュレーションし直しているということか。

事業者

そのとおりである。

山崎委員

了解した。

風間会長

資料の9ページ、表の1-5を見ると、排出ガス量は変わらないが速度は上がっている。通常、速度が上がると、排出量は大きくなるが、変わらないとすると、断面積が小さくなっていると思われる。煙突の直径は小さくなっ

事業者
風間会長
小林委員

ているということでしょうか。

ご指摘のとおり、煙突出口の直径については、小さくなる。
了解した。

事業者

エコの観点で考えたとき、今回の脱硫方式の変更により、まず、二酸化炭素に関してはどのように変わるのか。

小林委員
事業者

二酸化炭素の観点で、脱硫方式の変更が燃料消費量に影響を及ぼすことはない。

後処理での廃棄物等はどうか。

変更前の計画では、簡単に言えば、水洗いして、水酸化マグネシウムに吸着させ、それを回収する。回収したものは産業廃棄物となるので、そういう意味では、今回の乾式の方がエコかと思う。

小林委員

廃棄物が減るということについて、了解した。

ダウンウォッシュについて、資料の42ページ、過去の気象条件に当てはめた予測となっているが、評価書時点と変更計画とで、着地濃度が最大となった日時が違っている。これについて、何か計算条件が違うのか、場所が違うのか、最大を見るべき距離が違うのか。効果が上がったのであれば、評価書における最大が出た日の予測値が小さくなるという結果になると思うのだが、なぜ、最大となった日が違うのか。

事業者

ご指摘のとおり、評価書における着地濃度が最大となった日時は2017年5月7日の15時であり、これと同じ日時で比較すると、変更計画のほうが小さくなっている。変更計画による予測では、ガス量もガス温度も加速度も違う中で、1年間である8760時間分の気象条件をすべて当てはめて、その中で、着地濃度が一番高くなったものをピックアップしている。全体的に着地濃度の値が小さく、どの日時もあまり大差がないので、少し条件を変えるだけで、最大となる日時が変わってしまう結果になったと考えている。

小林委員

了解した。

65ページや66ページの景観について、建物の色彩が真っ白で予測評価されている。計画建物の手前にはガスタンクがあり、日影側で暗い色になっていて、それに対して、計画建物は白くて逆行で光が当たっているような状況になっている。これはあえて、一番目立つ状態を表現されているのか。非常に目立つので、できることなら真っ白じゃないほうがいいのではないか。

事業者

景観について、4ページ及び5ページに計画を示しており、建物構造物の色彩については、アースカラーやグレー系をベースとする。フォトモンタージュでは、光の当たり方で、ご指摘のような見え方になってしまうと思う。例えば、66ページ、既設処理場のポイラがあって、その左側に少し白いものが見えるが、光の当たり方でこのようになる。

小林委員

了解した。

<p>事業者 山田委員</p>	<p>光の当たり方によっては、グレーでもかなり白く見える。色彩の選定等では、いろいろと配慮してほしい。</p> <p>景観については、事後調査で確認していきたい。</p> <p>資料のはじめに、東北地域の木材資源の利用等に配慮する計画と記載されており、4ページの燃料の運搬においては、海上輸送が中心となっているが、国内資源を調達する場合も海上輸送が基本ととらえてよいか。</p> <p>廃棄物について、先ほど脱硫方式が変わることで、廃棄物等の発生量が減るとあったが、そのことを確認するにはどこを見ればよいか。</p> <p>また、12ページの排水処理のフロー図で、プラント雑排水の計画が、変更前は、排水処理設備に繋がっているが、変更後では繋がっていない理由について教えてほしい。</p>
<p>事業者 山田委員</p>	<p>東北地域の木材資源の活用について、国内材についてはトラック輸送となる。設備としては、年間燃料使用量の5%を納入できるようになっており、これ以上となる場合は、既存の流通量に影響を及ぼすことになってしまう可能性もあることから、木材関係の会社や関連協会と、慎重にかつなるべく国産材を入れていこうという形で協議を進めている。</p> <p>廃棄物について、先ほどは、脱硫方式の湿式と乾式とでどちらがエコかという観点で、あえて言ったものであり、量的な比較をした時には、ほとんど変わらないと考えている。したがって、評価書時点の廃棄物に係る予測評価の結果からは大きく変わらない。あえて、示すのであれば減少する方向に変わり得る。</p>
<p>山田委員</p>	<p>口頭だけの説明ではなく、湿質量ベースなのか、乾重量ベースなのかによっても、評価の仕方が変わってくると思うので、データで示してほしい。</p>
<p>風間会長</p>	<p>マグネシウムだったのが消石灰になっているので、廃棄物の種類も変わると思う。そうすると、廃棄先や処分先も変わると予想されるので、ぜひデータで示してもらいたい。</p>
<p>事業者</p>	<p>ご指摘のとおり、種類は変わると思うので、量も含めて確認する。</p> <p>12ページの排水について、プラント排水は間違いなく排水処理をして、排出するものになり、矢印が抜けているので、訂正させていただく。</p>
<p>風間会長</p>	<p>他にないか。</p> <p>本日欠席の松木委員から事前に質疑があったと聞いているので、事務局から紹介願う。</p>
<p>事務局</p>	<p>1点目の質問。煙突出口ガス温度が66℃から150℃に変更になっており、これによって、工場の周囲に飛来する鳥や昆虫などの動物に対して、悪影響が及ぶことはないか。これまでの事例などを参考に教えていただきたい。</p> <p>2点目の質問。今回の変更により、大気汚染物質の着地濃度が低減することについて、排出ガスの温度が上昇し、その熱によって大気汚染物質がより</p>

事業者

高く排出されるのであれば、評価書時点より低濃度ではあるが、より遠くまで到達することになる。これにより、例えば人口密集地まで、影響範囲が広がるなど、評価書時点より環境影響が大きくなることはないか。

煙突出口ガス温度の上昇によって、工場周囲に飛来する鳥や昆虫などの動物に対して悪影響があるかということに関して、今回、乾式脱硫方式に変更し、排ガス温度が150℃となる計画だが、これは他の排ガス排出源に比べて特段に高いものではない。例えば、電気事業用のボイラで110℃から200℃、一般用ボイラで170℃から250℃、小型貫流ボイラで220℃から250℃となっている。また、廃棄物焼却施設でも170℃とか200℃という形になっている。私どもがすでに運営している山形県にある酒田バイオマス発電所及び愛知県にある半田バイオマス発電所においても、排ガス温度は大体150℃から160℃となっているが、周辺の動物等に関して影響があったという報告は一切ないので、問題ないと思っている。

また、より遠くの人口密集地などに対して影響を及ぼすのではないかについては、一般的に、排ガス温度が上昇すると、周囲の空気との密度差によって生じる浮力上昇が増加する。有効煙突高さが高くなるので、その分は、大気に排出された汚染物質も移流拡散していくことになるが、空気中の汚染物質は単純に移流拡散を行うだけではなく、拡散の過程で、酸化分解や沈降などが行われる。汚染物質の排出量が地域的に高くなった場合には、その場所で大気汚染が発生するようになるが、大気中で浄化も行われる。有効煙突高さが高くなった場合、拡散する時間も長くなるので、その分、浄化も長く行われる。評価書時点の計画よりも有効煙突高さが高くなり、予測結果については、32ページから34ページに濃度分布図として示している。予測範囲は、煙元から半径10キロメートルの範囲となり、予測範囲の境界付近においても、評価書時点の予測結果と同等あるいは下回っている。大気汚染物質の着地濃度については、極めて少ない予測結果となっており、この結果は環境基準や、杜の都環境プランの目標値と整合が図られていると考える。したがって、遠方において、大気汚染物質の影響が悪化するということはないと考える。

なお、大気汚染物質の環境濃度については、事後調査において、施設の稼働前後における比較により、本事業の影響を確認する。本事業が原因となって、環境の影響が著しいということが明らかになった場合には、関係機関と連携を図り必要な措置を講じる。

丸尾副会長

廃棄物について、マグネシウム系の湿式からカルシウム系の乾式への変更ということで、例えば、石膏ボードや路盤材などに有効利用して、廃棄物を減らすことを検討してほしい。

事業者

廃棄物について、木質バイオマスを燃やして、それが灰となって出てくる

	<p>ものは、不純物が入っていないので有効利用できる。これについては、50%ぐらいは路盤材として活用するよう、業者と話を進めている。</p> <p>今回の資料には記載していないが、評価書において示しており、リサイクル法に照らし、それ以上の有効利用を目指していく。</p>
丸尾副会長 事業者	<p>脱硫方式の変更によって、廃棄物の有効利用は変わらないのか。</p> <p>乾式では、炉内で消石灰を吹き込む形となり、基本的に出てくる廃棄物は灰の中に入ってくるので、路盤材などへの活用になる。一方、湿式の場合、水酸化マグネシウムに吸着させるので、産業廃棄物として処分する以外に方法がないと考えている。</p>
伊藤委員	<p>資料のはじめに、地域との共生を図るため、災害時に、避難する防災拠点としての活用とか、環境教育とか、そういうことに貢献したいと考えているようだが、その防災拠点としての活用について、具体的にどんなことを想定しているか。</p>
事業者	<p>防災拠点については、管理棟の1フロアを緊急避難所として認定を受け、水などの備蓄物がある一定量確保しておくことで、非常時に利用いただくというような形を考えている。</p>
風間会長	<p>他にないか。</p> <p>それでは、この件については以上とする。</p>
風間会長	<p>本日の意見等を踏まえ、今後の事業計画の検討をお願いする。</p>
事務局	<p>【次第4 その他】</p> <p>それでは、次第4のその他に移るが、何かあるか。</p>
事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・委員の委嘱期間最後の会議のため、環境部長から挨拶 ・風間会長、伊藤委員、松八重委員、山崎委員の退任のご報告
事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・本日の審査案件に対する追加意見は、2月8日（月）まで。
事務局	<p>【次第5 閉会】</p> <p>《審査会終了》</p>

令和3年2月5日

仙台市環境影響評価審査会会長

氏名 風間 聡

仙台市環境影響評価審査会委員

氏名 大野 中かり