

平成 29 年度第 2 回千葉県環境影響評価審査会での委員意見と事業者見解

(1 / 5)

No	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
1	発電方式	(審査会委員から事前に寄せられた準備書に対する意見) 化石燃料を使った発電、特に石炭火力は温暖化や水銀排出、あるいは有害な石炭灰の処理の問題などがありますので、基本的に望ましいとは思えませんが、本設備は天然ガス(メタンガス)で CO₂ 発生量も相対的には少なく、コンバインド方式ということで発電効率も 50%あるいはそれ以上(本当に 64%か?)あると思われますので、基本的には導入すべき発電設備と考えます。 また、ガスも関東天然瓦斯開発(大多喜ガスか?)などから調達して地産地消のできるなら、なお良いと思われます。	発電効率については、東京電力で導入している最高効率のコンバインドサイクルは、昨年営業運転を開始した川崎の 2-2・3 軸であり、1600℃級、発電効率 62%です。今回採用する発電効率 64%、1650℃級のコンバインドサイクルは世界中でもまだ運転しておらず、至近で運転を開始するのは、海外で 2 年後を予定しています。ここで、この設備がきちんと運転できるのか、所定の発電効率を発揮することができるのかについて確認することになります。五井の計画が実際に動き出すのは 5 年後となるので、その間に例えばトラブル等発生しないかについてしっかり確認し、メーカーと一緒に取り組んで参りたいと思っています。 千葉県産のガスについては、現在千葉県で生産され、千葉県内で消費されていますが、それだけでは需要を全部賄うことはできず、千葉県産のガスを上回る量を東京電力から卸している状況です。今回五井で計画している発電所に必要なガスの量は、千葉県産のガスの 5 倍以上となります。また、技術的なこととなりますが、ガスタービンで使うガスは、圧縮した空気の中に押し込むことになるので、通常の高圧の導管(約 10kgf/cm²) よりもかなり高い、約 60kgf/cm² の圧力が必要という問題もあります。	
2	悪臭	脱硝装置で使っているアンモニアの未反応ガスは排出口でどのくらいの濃度になっているか。 悪臭の評価を行っていない理由について教えて欲しい。	NO_x濃度は 4.5ppm であり、アンモニアと 1:1 で反応させるので、アンモニア濃度も 4.5ppm 以下にして煙突から出ることになります。なお、他発電所の事例では、脱硝装置の性能が計画値を上回ることが多く、過剰なアンモニアを注入しない等管理することにより、ほとんど検出されていないことを確認しています。	

平成 29 年度第 2 回千葉市環境影響評価審査会での委員意見と事業者見解

(2 / 5)

No	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
3	対象事業 実施区域	対象事業実施区域と工事区域で、取水口の周りが大きく異なる理由は何か。	実際に浚渫する部分は赤線で示した範囲となりますが、取水口の工事を行うに当たって、船がアンカーを打つ範囲が比較的広いため、このような差が出ます。	
4	用水 土壌汚染	深井戸をどのように使うのか。 また、汚染されたところは調査しなければならないし、3,000 m ³ 以上のところは評価しなければならないという法律があるので、調査あるいは評価について記載してはどうか。 問題がなければその旨を一言記載しておいた方が良いかと思う。	深井戸は主に職員の飲料水など生活用水として使用しています。また、これまで使ったことはありませんが、非常時に工業用水のバックアップ用として用いる可能性があります。 本事業は土対法の対象となるので、法に基づいた調査を行って事業を進めます。評価書への記載内容については検討いたします。	
5	騒音	陸上輸送で車両として 1 日 500 台強となっているが、これだけの車両が出てもほとんど影響がないという評価か。	結論から言うと影響は小さいと考えています。理由としては、1 日当り 500 台以上の車両となりますが、国道 16 号の 1 日当りの交通量が 4 万台程度で、大きな割合で寄与しないことから影響が小さいと考えています。	
6	温室効果 ガス	CO ₂ の排出量について、震災前の方法書ではかなり排出量が減るように聞いていた。施設が半分強動いていたときの値で 460 と記載しているが、最近ではあまり動いていなかったと聞いている。フル稼働しているときと比較して減るのか増えるのかが分かりにくい。市民に分かりやすい表現をされた方が良いと思う。	将来の CO ₂ 排出量 570 万 t は稼働率 90% の場合です。現状については、環境省のリプレイス合理化ガイドラインに従って、将来と同じ設備利用率で比較すると 680 万 t になります。これまでの五井火力の設備利用率の実績に基づいて算出した量が 460 万 t です。いろいろ数字が書いてあって分かりにくいですが、みていただきたいのは排出原単位で、これだけ小さくなっています。（現状の排出原単位 0.432～0.468kg-CO ₂ /kWh →計画における排出原単位 0.309kg-CO ₂ /kWh）現状に比べ将来は発電所の出力が大きくなるので、排出量としては、その分大きくなってしまいます。ただ、電力事業も競争の時代に入ってきた中で、効率の良い発電所が運転することで、将来的には効率の悪い発電所は燃料費等が高くなり、運転を取り止めていくこととなります。それを踏まえると結果的には日本の CO ₂ 排出量低減に貢献していくものと考えます。	

平成29年度第2回千葉市環境影響評価審査会での委員意見と事業者見解

(3/5)

No	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
7	地形・地質	重要な地形・地質はない、と記載しているが、記載された図では、表層しか分からず、養老川デルタの軟弱な堆積物については記載されていない。これについて説明願いたい。差支えなければ地質断面を見せて欲しい。	養老川河口について、環境調査としては干潟の調査として堆積物の調査を行っています。深さ方向については河口での工事を行わないことからボーリング調査等は行っていません。	
8	水質 水温	地下水は飲料用のみ使用するとの話があったが、工事中の排水フロー中の地下水1,680m ³ /日はどのような理由で出てくるものか。また、この地下水は濁っているものを予想しているか。 温排水予測はどの季節の水温を用いているのか。	掘削工事に伴い出てくるものです。通常の工事中はほぼきれいな状態です。 温排水拡散予測に用いる水温は、入力条件として海表面から大気中への放熱係数を求めるために設定します。このとき、気温が低い方が放熱係数は小さくなり、温排水拡散予測範囲は広がります。そのため、温排水拡散予測範囲が広がる条件として冬季の水温を用いています。	
9	景観	海側からの景観は負荷が少なくなり、すっきりとした景観となっているが、夜景に対する社会的評価が大きくなっており、千葉市でも観光資源の一つとして捉え、クルーズ船を出している。夜景がどうなるか、シミュレーションを行っているか。 要望として、これを行っていただければと思う。	夜景のシミュレーションは行っていません。最近夜間の工場見学ツアーなどがテレビでも話題となっています。ツアーのためということではなく夜間のパトロールのための明かり、高いところには航空障害灯を点けるなど、通常の運営をしていく中で点いている明かりをご覧になっているものと思います。そういう意味では、新しい設備は白系を基調とした色となっているので、それなりの姿に映るのではないかと考えています。 ナイトクルーズで海からご覧になった場合や、海釣り公園からご覧になった場合には、それなりに洗練された工場として見ていただけるものと考えています。	

平成29年度第2回千葉市環境影響評価審査会での委員意見と事業者見解

(4/5)

No	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
10	生態系	周辺環境に配慮した緑地を復旧する、という部分に関連することですが、完成予想図にある形を目指すということか。また、図の灰色の部分は全てアスファルト等人工物でつくるということか。 イソイヒヨドリは、準備書の中では数回しか見られなかったという記録となっており、平成27年以降増えている可能性もあるが、今日の現地調査で餌をやっている姿を何回か見た。おそらく繁殖しているのではないかという印象を受けている。最大で同時に6羽、そのうち2羽は巣立ち雛だったようなので、その辺りを配慮していただければと思う。	緑地の復旧については、完成予想図のとおりです。 灰色の部分についてはアスファルト等で固めてしまう箇所もありますが、全ての箇所がそのような訳ではないので、自然に生えてくる草地等もあるものと想定しています。 (補足) 現地調査において、平成22年7月から平成23年5月まで、毎回、五井防波堤や護岸、発電所の施設等で1～3個体を計42回確認し、このうち対象事業実施区域では、36回確認しております。対象事業実施区域で繁殖は確認されておりましたが、対象事業実施区域外の隣接する企業の敷地へ餌を運ぶ成鳥を確認したことから、周辺地域で繁殖していたものと考えられます。	
11	大気質	窒素酸化物について寄与が非常に小さく、稼働しても環境基準を超えるような値にはならないことは理解できるが、一方ほとんど日本中で環境基準を達成していないオキシダントの原因物質でもある。寄与率が小さいからといって安心せず、がんばって欲しい。	NO_xについては、4.5ppmという極めて低い濃度を達成する予定ですが、それに留まらず、最大限努力はしていきたいと思えます。	
12	塩素注入廃棄物	次亜塩素酸ソーダを注入しているが、実際にどこかの発電所で行って、効果があったものか。 廃棄物としての貝はほとんどないのか。 廃棄物は全量リサイクルするとしているが、どのようにリサイクルするのか。	実績はあります。特に西日本で実績が多く、昭和50～60年位から、発電所数では50箇所以上で行っています。電気分解して発生させた次亜塩素酸ソーダは取水口で注入しますが、放水口では定量下限値未満であることを確認した上で放水することにより、環境への影響も大きくないだろうということで、これまでアセスメントの審査も通っているものです。 貝の付着については、これを入れることにより、廃棄物として0にはなりません、かなり減り、効果のあるものです。 なお、貝の廃棄物は、震災前はセメント材料によくリサイクルされていましたが、震災後はリサイクルの仕組みが変わり、熱リサイクルとして使われています。	

平成 2 9 年度第 2 回千葉市環境影響評価審査会での委員意見と事業者見解

(5 / 5)

No	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
13	大気質	年平均値の計算に使っている風は、上層気象で、千葉火力の煙突のデータで良いか。	そのとおりです。	