

## 清水天然ガス発電所（仮称）建設計画 環境影響評価方法書に対する意見

## 【環境要素の区分ごとにとりまとめ】

## 1 大気環境 - (1) 大気質、(2) 騒音、(3) 振動、(4) その他（低周波音、冷却塔白煙）

方法書（頁）	御意見
6-16～17 [250～251]	<p>(1) 大気質</p> <p>【審査会意見】</p> <p><u>JR清水駅近くに高さ 100mを超えるマンションが1棟立っているが、こちらへの影響は考慮されたい。煙突から排出されたものが、有効煙突高まで上昇しながら風に流されるが、その途中にマンションがある。高濃度のガスが到達する可能性がかなり高いと思われる。</u></p>
6-16～17 [250～251]	<p>【追加意見】</p> <p>調査・予測項目として大気質で窒素酸化物を選択し、調査・予測することに大きな問題はないと考えられる。予測結果に関しても、配慮書でも記述されていたように大きな問題が生じるとは考えにくい。</p> <p>ただし、<u>清水駅付近にある高層建築物に関しては特に検討する必要がある</u>と考える。すなわち、当該建築物の高さが約 100m、施設予定地と当該建築物との距離は約 800m である点を考えると、</p> <p>① 当該建築物が風下となる風向で、ダウンドラフトが生じるような条件下では単純な濃度予測値よりはかなり大きな値になることが予想される。</p> <p>② 特に上記の風向で、疾風汚染が発生しやすい状況の場合には、当該建築物は特に影響を受けやすいものと考えられる。</p> <p><u>これらの状況は考えられる代表的な状況のいくつかだが、このような汚染の場合には、逆転層の高さを仮定した場合よりは大きな汚染度になるものと考えられることから、別に検討すべきと考える。</u></p> <p>上記の状況に関する確立された予測方法はないと思われるが、煙流中心軸が当該建築物と一致する、有効煙突高さが当該建築物と同程度、これらの条件で平均時間数分 等の極端条件でも十分環境基準値以下に収まるなどの検討を行うことが必要ではないかと思われる。</p> <p>大気質に関する総合評価、大気質評価は上記の点を欠いたものである。したがって、<u>上記の検討結果等を含む評価が必要</u>と考える。</p> <p>景観に関しては、窒素酸化物濃度が煙突高度 60～100m で大差ないという大前提で議論されている。<u>風下にある高層建築物に対して、窒素酸化物濃度影響が煙突高さによって異なるのであれば、景観に対する評価結果も変わってくる。</u></p>

3-160 [178]	<p>【追加意見】</p> <p>事業実施による悪臭の影響についての評価・予測について、有・無を含めて明確に示すことが求められる。<u>静岡市は、臭気指数による規制地域を指定しており、厳しい基準値が定められていることから、悪臭についても、しっかり環境影響評価手続を進めていく事をお願いしたい。</u></p>
<p>3-21~27 [39~45]</p> <p>6-21~25 [255~259]</p>	<p>(2) 騒音</p> <p>【追加意見】</p> <p>方法書で、「対象事業実施の周辺地域における一般地域の環境騒音は、全て環境基準を適合」としている。事業が実施された場合の、<u>工事期間中や供用後の周辺地域への環境影響を十分に考慮し、周辺地域における騒音環境基準の遵守を前提とする予測評価を行い、併せて、騒音規制法に基づく「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」等の遵守をふまえた環境影響評価手続を進めていく事が原則と思われる。</u></p> <p>方法書で、工事用資材の搬入などに関する、対象事業実施の周辺地域の自動車騒音の常時監視測定地点における「騒音に係る環境基準」の達成状況を、面的評価により把握しているが、環境基準達成率が 92.8%となっており、100%達成率ではない。現状の達成状況に沿った評価予測ではなく、<u>事業実施による影響については、環境基準値を遵守する事を前提とした予測評価に基づき、手続を進めていく事が必要と思われる。</u></p>
<p>6-28 [262]</p> <p>3-157~159 [175~177]</p> <p>6-28 [262]</p>	<p>(3) 振動</p> <p>【審査会意見】</p> <p>振動の項目についても環境保全への配慮の記載があるが、<u>JR清水駅東側の交流ゾーンにも近いことから、環境保全だけでなく、社会的、人的影響も考えなくてはいけない。その意味から評価方法が環境保全だけでいいのか。</u></p> <p>→ <u>準備書では、環境の影響を低減するための環境保全措置を検討してまいります。</u></p> <p><u>環境保全の措置の一例としては、騒音発生機器を可能な限り屋内へ配置させることや、振動発生機器の基礎を強固にするなどがあります。</u></p> <p>【追加意見】</p> <p>振動についても、事業実施による影響範囲が、「振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度」、「特定工場において発生する振動の規制に関する基準」、「特定建設作業の規制に関する基準」などを遵守する事が前提となる。</p>

<p>6-29 [263]</p> <p>6-35 [269]</p>	<p>(2) 騒音、(3) 振動、(4) その他(低周波音)</p> <p>【追加意見】        現地調査欄に「・・・状況を代表する平日の1日とする」とあるが(例: 6-29 263頁)、<u>振動、騒音、低周波音の伝播は、季節や事業実施区域の風向により、影響をうけると考えられる。このため、上記記載の検討をしてほしい。</u>        検討例:「1年を通して平均的な状況となる時期の平日に24時間調査を1回行う」など。</p> <p>現地調査欄の調査地点(6-35 269頁)について、対象事業の実施区域と周辺住居地との距離が1km圏内であることをふまえたとき、<u>調査地域が「2」地点との計画に関して、その妥当性の検討をしてほしい。</u></p>
<p>6-29 [263]</p> <p>2-11 [13]</p> <p>6-30~31 [264~265]</p>	<p>(4) その他(低周波音)</p> <p>【追加意見】  <u>低周波音についても、周辺地域への影響範囲も含め、しっかりと検証して頂くことをお願いしたい。</u></p> <p>(4) その他(冷却塔白煙)</p> <p>【審査会意見】  <u>今回の事業では水蒸気が一日当たり29,400m<sup>3</sup>発生する。水蒸気は予測モデルが立てにくいかもしれないが、何らかの対応をした方がよいのではないかと。</u></p> <p>【追加意見】  <u>冷却塔からの白煙に関しては、水蒸気であるため「冬季」に問題化しやすいと考えられるが、「夏季」には目につかなくても湿度の上昇といった体感現象として認識されるのではないかとと思われる。したがって、下記に対応した条件での影響評価が必要と考える。</u></p>

## 2 水環境(排水含む)

方法書(頁)	御意見
<p>2-11 [13]</p>	<p>【追加意見】  <u>第2.2-5図の浄化槽だが、窒素・リンの水質を考慮すると、高度処理タイプを想定しているのか(下水処理場が隣接しているので、公共下水道に排出するのではないのか)。また、プラント排水とブロー水の処理はどのような方式を想定しているのか。それぞれ教えてほしい。</u>  <u>→ 浄化槽の具体的な仕様、プラント排水とブロー水の処理については検討中であり、準備書段階で示します。</u></p>

<p>2-15 [17]</p>	<p>工事排水及び雨水排水の処理は「仮設沈殿槽等・・・」と記載されているが、主たる処理対象は濁質と捉えているのか。</p> <p>→ 掘削による土壌等の濁質が多いと想定していますが、詳細は準備書で記載していきます。</p>
<p>2-10 [6]</p>	<p>【水産漁港課】</p> <p>排水（プラント排水・ブロー水・生活排水）について、どのような化学物質を含んだ水が排出されるのか、またそれら化学物質の使用目的、効果、想定される生物への影響等について教えてほしい。</p> <p>→ プラント排水については、水管等の防錆材として使用されるヒドラジン等が含まれますが、環境への影響は小さいと考えます。</p> <p>冷却塔ブロー水については、スライム防止剤、スケール防止剤を注入することを考えておりますが、他の発電所でも使用実績のある薬剤を使用する予定です。</p> <p>生活排水については、通常の生活における洗剤等を想定しており、特別な薬剤は使用しません。浄化槽で適切な処理を実施します。</p> <p>なお、水質については、適切な自主基準を設けて、確認してから排水します。</p>
<p>3-147～149 [165～167]</p>	<p>【追加意見】</p> <p>第3.2-27表の「ア」はB類型だが、「イ」と「ウ」の類型は何か。</p> <p>→ 清水港および周辺海域は、「イ」の窒素、磷についての類型区分の対象となる環境省による指定海域に該当しないため、類型指定はありません。</p> <p>ウの水生生物の類型区分についても、当該海域は、類型指定されていません。</p>
<p>6-36～38 [270～272]</p>	<p>【追加意見】</p> <p>水環境に関する検討が、水質汚濁に偏っている。計画から考えて、排水の大部分は、冷却塔からのブロー排水であり、原理的に問題となる水質汚濁物質を含むことは考えられない。基礎データの取得目的で環境影響評価を行うのであれば問題ないが、重要な視点が欠けていると思われる。水処理に関しても、場合によっては生活排水とブロー排水は分離すべきではないかと考える。</p> <p>水環境で最大の問題点は①温排水と②塩類濃度に対する影響と考えられる。水環境の問題が上記の2点であるならば、基礎調査として湾内に流入する河川の“水量”が重要なはずである。また、現在把握されている河川等の流入源以外の流入源、例えば下水処理場からの流入水質、水量なども把握する必要があるものとする。</p>

<p>2-10~11 [12~13]</p>	<p>水温、塩類濃度共に魚類の活動等にも関係し、湾内での挙動と深くかかわっていることから、十分な調査とシミュレーション等の予測が必要と考える。 水温に関しては、LNG 気化のための冷排水を利用する計画があるのであれば、最初からこれを含めて現実的な環境影響評価をすべきと考える。</p> <p>【追加意見】 工事中及び発電所稼働中の排水処理について、できる限り早めに処理方式等を明らかにしてもらいたい。また、淡水の折戸湾への流入による塩分濃度の変化やその影響などを詳しく調査してもらいたい。</p>
----------------------------	--

### 3 動物・植物・生態系

方法書（頁）	御意見
<p>6-6 [240]</p>	<p>【審査会意見】 温排水等によるシロウオなどへの影響が懸念されるため、<u>海域の動植物の調査は行った方がよいのではない</u>か。 文献調査だけでなく、<u>実際に調査を行い、その海域にどの程度存在して、それが事業実施に伴いどうなるか予測する必要があるのではない</u>か。</p>
<p>6-6 [240]</p>	<p>【審査会意見】 <u>現在生息しているものに影響を及ぼすのかどうかシミュレーションした方がよい</u>。また、施設稼働後も経過観察が必要ではないか。</p>
<p>6-6 [240]</p>	<p>【追加意見】 <u>表の海域に生息する動物及び植物について選定する項目に入っていないが、海域に排水されることから一応調査した方がよいと思われる</u>。また、<u>水温についても海域での温度分布がどのように変化するかを調べた方がよい</u>と思う。理由がP243に書いてあるが、温度の変化のみならず、塩分が変化しているのでその影響がないとは言えない。可能であれば、調査しておいた方がよい。 排水域の魚類相、底生生物相、植物相などの調査を排水前と排水後で比較する又は稚魚ネットを曳いて仔稚魚の出現状況の違いなどを調べることを勧める。 また、温度については、データロガーがあるので、排水前と後で変化量を示すことができる。また、塩分については、表層から底層にかけて塩分の分布状況を採水器で採水することで調べることが可能である。</p>
<p>6-6 [240] 1-2 表</p>	<p>【水産漁港課】 水環境水質について、環境影響評価方法書手続における参考項目とされているが、環境評価の項目として選定されていない。</p>

<p>6-9 [243] 1-4 表</p>	<p>動植物について（海域に生育するものを除く）とされているが理由はなにか。 水温について影響がないと考えられることから評価項目として選定しないとされているが、その根拠は何か。温排水の定義は何か。</p> <p>海域に生息する生物について、環境影響の程度が極めて小さいと考えられるとされているが、想定している影響、程度が極めて小さいと考えられる根拠は何か。</p> <p>→ 冷却塔ブロー水を含む発電所一般排水は、LNG 冷排水と排水槽で合流させてから排水します。</p> <p>一般排水が単独で排出された場合、水温が1度以上上昇する範囲と、海水に対して塩分濃度が1‰（パーミル）以上低い範囲は、排水口付近の事業者敷地と袖師第二埠頭に挟まれた海域内に留まります。</p> <p>冷却塔ブロー水は、清水 LNG 袖師基地東側から取水した LNG 気化水と合流させた後、清水油槽所北側の排水口より排水します。排水口付近の海水の塩分濃度は、LNG 気化水の取水口付近の海水より低いことから、排水が排水口付近の塩分濃度を低下させることはありません。また、排水が海水よりも高温になることはありません。</p> <p>以上のことから、海域の生物に対する影響は小さいと考え、環境影響評価項目としては選定致しませんが、発電所の稼働前後でシロウオや他の魚類、底生生物を含む海域の生態系の状況に変化がないかを確認するための調査を、発電所の着工前後の一定期間継続して実施することを検討いたします。</p>
----------------------------	---

#### 4 景観・人と自然との触れ合いの活動の場

方法書（頁）	御意見
<p>4-22 [214]</p>	<p>【建築総務課】 景観に関する記載で各所に「建屋等については周辺環境に調和している。」との記載があるが、何を持って調和しているというのか教えてほしい。</p> <p>→ 4-22[214]の第 4.2-12 表に、眺望地点からの状況についてまとめております。現況において存在するタンクや物流施設等が建ち並ぶ景観であり、本計画地に発電設備や工作物を設置しても視認性は良く、大きさ等からも違和感が生じる工作物ではないと考えています。</p> <p>なお、発電所の建屋及び煙突の色彩等の検討にあたっては、周辺環境と調和するように配慮し、景観法に基づき策定された「静岡市景観計画」（静岡市、平成 20 年）、静岡市景観条例及び清水港・みなと色彩計画等に配慮してまいります。</p>
<p>4-23 [215]</p>	<p>建屋については、高さや幅（ボリューム感）について調和しているとは、言い難いのではないかと。また、既存タンクと調和させることが、景観を向上させると言えるのか。</p>

4-28 [221]	建屋及び煙突頂部にグリーンを使用しているが、周辺の色彩に配慮したというよりは、逆に目立っているように思われる。どのような考えで採用したのか。
4-33 [225]	煙突の高さを3パターンで検討しているが、建屋自体の高さや大きさへの配慮が必要ではないか。
4-35 [227]	景観への影響を回避する方法として、外構の効果的なデザインや緑の配置が必要であると考えるが、建屋以外の部分の配慮はないのか。
	<b>【清水港振興課】</b>
4-35 [227]	「景観」について、『清水港・みなと色彩計画等』を踏まえ、物流施設群が立ち
4-36 [228]	並ぶ臨海地域の景観形成に配慮したデザインとすることから、との記載がある。
7-14 [298]	このことを改めて認識いただき、これまで培ってきた「清水港・みなと色彩計
7-18 [302]	画」の活動を無にすることのないよう、十分な配慮と検討をお願いしたい。
8-2 [304]	

## 5 廃棄物等

方法書（頁）	御意見
3-163 [181] 6-49 [283]	<b>【追加意見】</b> 産業廃棄物について、建設工事時に発生する産業廃棄物などの処理について、 <u>産業廃棄物の許可業者との連携し、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、静岡県産業廃棄物条例等に沿った、4Rを前提とした適正な処理により、予測評価の在り方を検証していくことが求められる。</u>

## 7 その他

方法書（頁）	御意見
8-5 [307]	<b>【審査会意見】</b> 煙突の高さについて、大気の影響と景観の観点から80mとしているが、場合によっては60mも検討となっている。 <u>清水駅周辺の将来の開発も見据えながら、60mがよいか80mがよいか、適切な情報に基づき調査を実施してほしい。</u>
2-1 [3]	<b>【追加意見】</b> <u>対象事業の地域経済発展への貢献について、もう少し具体的に書けるようであれば、書いた方が良いと思う。</u> 対象事業による一定の環境影響は回避できないわけで、地域経済発展と環境影響はトレードオフの関係にあると言える。対象事業によるメリットをアピールすると良いと感じた。
—	対象事業実施区域の海面からの高さを示し、その高さが津波浸水想定に対して十分に高いことを説明すると良いと思う。 <u>環境保全の範囲からやや外れるかも知れないが、地震・津波時の安全性をどこかで説明した方が良いと思われる。</u>

<p>—</p>	<p>【追加意見】</p> <p>地元説明会で出た意見を分析して頂き、必要と思われる調査項目は積極的に取り入れるなど、<u>周辺住民と合意形成を重要視して頂き、今後の環境影響評価事項に、出来るだけ住民意見を反映させていく形で、事務手続きを進めていく事をお願いしたい。</u></p>
<p>—</p>	<p>【追加意見】</p> <p>これまでインターネットで公開されている「環境影響評価方法書」の内容と整合性がとれ、十分検討された内容と評価できる。以下の点について、記載内容の検討を希望する。</p>
<p>—</p>	<p>過日の会議にて申し上げたが、評価の手法欄に「・・・環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する」とある(例：6-24 258頁)。これは、他の「環境影響評価方法書」(例：響灘火力発電所(仮称)建設事業 <a href="https://www.city.kitakyushu.lg.jp/files/000693473.pdf">https://www.city.kitakyushu.lg.jp/files/000693473.pdf</a>)ではあまりみられず、対象事業の実施区域と所謂清水区交流ゾーンとの距離が600m圏内であることをふまえ、事業者が今回配慮した記載事項と予想される。しかし、<u>「適正」かどうかの評価基準が明示されていないため、評価計画自体にあいまいさを感じさせる原因になっていると思われる。</u>このため、その評価基準について記載内容の検討を希望する。</p>
<p>—</p>	<p>静岡県環境影響評価技術指針には、「配慮項目」として、「光害」が挙げられている。<u>「光害」に対する予測・調査・評価、あるいは予備調査等の計画も検討事項と思われるかどうか。</u></p>
<p>—</p>	<p>【追加意見】</p> <p>できる限り住民への丁寧な説明を行っていただきたい。</p>
<p>2-13 [15]</p>	<p>【水産漁港課】</p> <p>9(1)②において、海上輸送ルートについて示して欲しい。 → 2-14 [16]の第2.2-6図で示した青色の点線の二つのルートが該当します。</p>
<p>6-1 [235]</p>	<p>1. 主な事業特性 (1) 工事の実施に関する内容において、大型機器については海上輸送を行うとされており、輸送について漁業活動への支障が懸念されるため、漁業協同組合との調整をお願いしたい。</p>

—	<p><u>関係する漁業団体（清水漁業協同組合、興津川非出資漁業協同組合、由比港漁業協同組合）には十分な説明と意見聴取を行ってほしい。</u></p>
—	<p>漁業に影響が考えられる魚類、シラス、ヒラメ、マダイ、アユ、サクラエビ等についての評価をどう考えるか。</p>
—	<p><u>大型機器の海上輸送については、漁業への影響が懸念されるため漁業協同組合への周知、調整を行ってほしい。</u></p>