

(仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画 環境影響評価準備書
委員から寄せられた質疑・意見に対する事業者の見解

令和 4 年 6 月 30 日提出
株式会社千葉袖ヶ浦パワー

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
1	事業計画	計画地	(4月22日現地委員会での質疑・意見) ビオトープのようなため池があるが、これは なにか。工事で撤去されるのか。	(4月22日現地委員会での回答) 出光バルクターミナル株式会社によると、ため池は構内散 水等に雨水を利用するために一時的に雨水を貯める場所と聞 いております。 発電所の工事により、発電所計画地と資材等置場の雨水を 流すための水路は一部改修しますが、ため池を改変する計画 はありません。	
2	事業計画	計画地	(4月22日現地委員会での質疑・意見) 資材等置場には草木が茂っているが、全て伐 採するのか。	(4月22日現地委員会での回答) 資材等置場として利用するため、草木は伐採して整地する 計画としております。	
3	事業計画	計画地	(4月22日現地委員会での質疑・意見) 資材等置場はコンクリートなどで覆うのか。	(4月22日現地委員会での回答) 砂利敷きにする計画です。	
4	事業計画	計画地	(4月22日現地委員会での質疑・意見) この用地の利用履歴はどのようなか。工場等の 建物が建っていた経緯はあるか。	(4月22日現地委員会での回答) 千葉県による埋め立て後に出光興産株式会社を取得した土 地になり、出光興産株式会社からは過去に建物などは建てら れておらず、未利用の土地と聞いています。 なお、出光バルクターミナル株式会社からは、一部のエリア を資材置き場等として使用していたことがあると聞いており ます。	
5	事業計画	計画地	(6月17日委員会での質疑・意見) 資材等置場は樹木を伐採して砂利を敷くとい うことだが、ここは埋立地になった後、1度も使 われていない自然が保全されている場所ではな いかと思う。砂利が敷かれる場所は、工事完了後 はどうなるのか。 面積を最小限に抑えることは考えているの か。現地で見た面積がすべて砂利になるという ことではないのか。 自然を保ってもらいたいので、砂利敷き以外 の工法も検討してほしい。	(6月17日委員会での回答) 資材等置場は、工事完了後には砂利敷きの更地となり、次第 に草木が生え、現状のような状態に戻っていくものと考えて います。 資材等置場は、必要最小限の面積としています。具体的には 準備書 p. 10 に示す範囲となります。 車両の出入りによる砂埃や粉じん、雨天時のぬかるみ等の 影響も考慮する必要があるため、現時点では資材置場や駐車 場として利用する範囲は砂利敷きを念頭に検討しておりま す。	添付資料参照

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
				<p>(6月17日委員会後の追加回答)</p> <p>設計資料を改めて確認し、建設工事完了後の資材等置場の状態は、転圧された土と砂利敷きが混在する予定となっています。転圧された土の範囲は建設発生土の盛土(建設期間中は盛土完了後に一部の範囲は鉄板を敷く等して資材置場としても使用)、砂利敷きの範囲は事務所、駐車場、資材置場等で利用する計画です。</p> <p>そのため、転圧された土の範囲を中心に次第に草木が生え、現状のような状態に戻っていくものと考えています。</p>	
6	事業計画	計画地	<p>(6月17日委員会での質疑・意見)</p> <p>砂利敷きはチドリが繁殖する場所になるが、遷移が進んで草本類が生えてくると、チドリは繁殖しなくなる。今までは、ある時間軸の中で自然的な環境変化に適合した種が分布することが繰り返されてきたが、計画的に空間を変更していくことが求められるのではないか。</p> <p>神奈川県では、資材等置場を使用していない期間は生物に配慮した環境になるよう、事業者自らが環境を変えていくことを、計画段階から組み込んでいる事例がある。こういった事業計画によって環境の質を高めることができると思うので、事例がないではなく、事例にしていきたい。</p>	<p>(6月17日委員会での回答)</p> <p>発電所の環境アセスにおいて、資材等置場を使用していない期間に砂礫地から草地へと、事業者自らが計画的に環境を変えていくことで生物の保全を図っている事例は、把握しておりません。</p> <p>当社の事業に関しては、資材等置場は土地所有者から一時的に賃借して使用し、発電所の工事完了後には返却する土地であるため、当社で管理を継続することができず、同様の対応は難しいと考えます。</p>	
7	事業計画	計画地	<p>(6月17日委員会での質疑・意見)</p> <p>資材等置場は、他社の土地であるため、永続的には管理ができないと理解した。対象事業実施区域としている中で、事業者の土地ではない土地についても保全措置は論じられているのか。</p> <p>植物重要種の移植について、移植先は決まっているのか。</p> <p>土地所有者の他社と一緒に環境保全措置をしていくということか。大袈裟にする必要はないが、場合によっては千葉県の自然環境のセクションと相談してはどうか。</p> <p>具体的な計画は今後の図書に書くのか。曖昧にならないよう、将来管理できない土地について</p>	<p>(6月17日委員会での回答)</p> <p>陸生動物・植物の環境保全措置は、基本的に事業者が管理する敷地で実施する内容を挙げておりますが、植物重要種の移植については、土地所有者が管理する敷地に移植を行う計画です。移植の対象種は湿生植物であり、発電所工事により改変されないエリアの雨水排水用の水路周辺を候補地として土地所有者と協議を進めています。</p> <p>本事業の環境影響評価として、土地所有者との合意内容を評価書に記載することは難しいと考えておりますが、確実に環境保全措置が実施できるよう協議を継続してまいります。</p>	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
			ても土地の所有者と合意が取れている旨が書かれていると安心する。		
8	事業計画	設備	(6月17日委員会での質疑・意見) 資料1-3、p. 22、No. 8の事業者の見解について、水素燃料への対応は以前から決めていたことなのか。比較的簡単にできることなのか。	(6月17日委員会での回答) 火力発電を継続的に実施するため、国の目標等を勘案し、当社としましては、現時点で取り組める対応として、水素混焼にも対応可能なガスタービンを採用する計画としています。 なお、水素の利用については、燃料のインフラ整備が最大の課題と認識しており、今後も技術開発動向等を注視し、タイミングを逸することなく課題の解決に努めていきます。	
9	事業計画	—	(6月17日委員会での質疑・意見) マスコミで片方の会社が撤退する理由が書かれていたが、事業を推進する立場としてどう考えているのか。	(6月17日委員会での回答) 九州電力は燃料市場や電力市場等の諸情勢を総合的に判断され撤退に至りましたが、もう1つの出資者である東京ガスは電力事業が拡大している中、再生可能エネルギーの普及拡大も踏まえつつ、責任あるトランジションを実現するために必要な電源として継続して検討することを公表しました。 よって、当社は東京ガス出資のもと事業実施へ向け引き続き検討を進めて参ります。	
10	調査、予測及び評価	大気質	(3月18日委員会での質疑・意見) 建物・煙突ダウンウォッシュについて、具体的にどのように回避・低減をする計画か。	(3月18日委員会での回答) 建物ダウンウォッシュについては、建物の配置計画により回避・低減しています。準備書 p. 699、第12.1.1.1-39 図上部の条件式に該当すると建物ダウンウォッシュが発生します。準備書 p. 700、第12.1.1.1-65 表に建物ダウンウォッシュを発生させる可能性がある大きな建物等を記載しており、この建物等について条件式に当てはめて確認したところ、全ての建物で建物ダウンウォッシュは発生しない、という結果でした。煙突ダウンウォッシュについては、煙突出口ガス速度を速くする事で回避・低減しています。準備書 p. 695、第12.1.1.1-63 表に煙突ダウンウォッシュが発生する風速条件を整理しています。定常運転時は風速 25.0m/s 以上、冷機起動時は 12.7m/s 以上の風速で煙突ダウンウォッシュが発生します。準備書 p. 696 に記載の通り現地調査結果から煙突頭頂部付近の最大風速は 22.8m/s であり、定常運転時の煙突ダウンウォッシュ発生条件である 25.0m/s を下回っていることから、定常運転時に煙突ダウンウォッシュは発生しません。冷機起動時については、煙突ダウンウォッシュが発生する可能性がある	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
				ことから予測を行い、その結果を第 12.1.1.1-64 表に記載しています。	
11	調査、予測及び評価	大気質	(6月17日委員会での質疑・意見) 資料1-2、No.5(本資料のNo.10)について、ダウンウォッシュ対策として排出ガス速度を速くするという対応しているが、排出口の面積を狭くするという点か。設備的に問題になることは無いのか。	(6月17日委員会での回答) 煙突出口ガス速度は、煙突出口の口径を絞ることで速度を設定しています。排出ガス量はガスタービンのスペックによって決まっていますので、煙突での圧損などの技術的な観点とガス速度の兼ね合いにより設計しております。	
12	調査、予測及び評価	大気質	(3月18日委員会での質疑・意見) 稼働条件が冷機起動となる頻度、煙突ダウンウォッシュを生じる風速条件、準備書に記載されている着地濃度が最大となる風速条件の頻度はそれぞれどのくらいか。	(3月18日委員会での回答) 環境影響評価は最大影響を予測する観点から、年間のNOx排出総量が多くなるよう設備利用率を想定して数値を整理しています。一方、起動・停止を行うと設備利用率が下がることにつながります。このため、年に何回起動・停止を行うか、という前提では諸元を整理していません。 一般論となりますが、冷機起動は数日停止し発電設備が完全に冷えた状態からの起動パターンとなるため、その様な特性に基づけば、定期点検や、年末年始等の低需要期に合わせた補修明けなどでの起動時に想定されるため、年に数回程度と考えられます。 (3月18日委員会後の追加回答) 現地調査より、冷機起動時の煙突ダウンウォッシュが生じる風速である12.7m/s以上となった時間数は、年間164時間(約1.87%)でした。また、着地濃度が最大となる条件である風速12.7m/s以上かつ大気安定度Cとなった時間数は、年間1時間(約0.01%)でした。	
13	調査、予測及び評価	大気質	(3月18日委員会での質疑・意見) 完全に冷えていない状態からの起動であれば、煙突ダウンウォッシュの発生風速は、定常運転と冷機起動の中間あたりの見積もりか。冷機起動時が条件としては一番厳しく、年に数回あるかどうかの頻度でしか起こらないと理解して良いか。	(3月18日委員会での回答) 煙突ダウンウォッシュの発生頻度は、排ガス速度が関係します。準備書p.694、第12.1.1.1-36図の曲線のうち、排ガス量は基本的にどのような起動パターンでも同じであり、出力が大きくなり排ガス量が増えるにつれて排ガス速度も速くなります。一方、窒素酸化物排出量は脱硝設備が暖まっているかどうかに関係し、冷機起動時は排出量のピークも高く、排出量が多い時間も長くなります。一方、暖機からの起動ではピークも低く、その時間も短くなります。	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
14	調査、予測及び評価	大気質	(4月22日現地委員会での質疑・意見) 排熱回収ボイラ高さ30mの根拠を教えてください。	(4月22日現地委員会での回答) 設計思想によるもので、ガスタービンの排熱を効率的に蒸気エネルギーに変換する構造とすることや、耐震設計等の条件を踏まえた構造にしております。	
15	調査、予測及び評価	大気質	(6月17日委員会後の質疑・意見) 資料1-3のNo.52について、この住民の懸念は、近くに40-50mの標高のところに住宅地があり、設計煙突高(80m)と高度が近いので、その住宅地での濃度が高くなるかということであるが、事業者の回答は適切なものにはなっていないと思われる。なぜなら、事業者回答で言及されている最大着地濃度は標高0m地点での濃度であると思われる、40-50m付近の高度の濃度については何も示されていないからである。この住民が懸念する住宅地付近(標高40-50m付近)の濃度を示すことはできないのか。	(6月17日委員会後の追加回答) 住民の方のご意見にある住宅地の方向(北西の風の風下方向)は、「発電所に係る環境影響評価の手引」(経済産業省、令和2年)で定められている地形影響の判定条件に該当しないことから、標高による着地濃度への影響は小さいと考えております。 なお、準備書の概要説明資料において地形影響を考慮した予測として、南東の標高が高い地点を対象とした風向が北西の場合の予測結果をお示ししており、将来環境濃度は0.05668ppm(寄与濃度0.00068ppm、距離5km)であり、短期暴露の指針値に適合していることから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと考えております。 平地の最大着地濃度に対する、地形影響を考慮した場合の着地濃度の比は、添付資料のとおり示します。	添付資料参照
16	調査、予測及び評価	大気質	(6月17日委員会での質疑・意見) 光化学オキシダントを気にしている住民が多い印象があるが、予測はされていない。決まった予測がないが、国では光化学オキシダントの予測などを行っている。NOx低減することで光化学オキシダントが低減するようになったとしたら、検討するのか。 NOxがオゾンに与える影響は時代によって変わってきており、過去NOxが多かった時代はNOxがオゾン発生の原因にならず、NOxが増えてもオゾンが低下する減少が発生していた。最近ではNOxが減少しているため、逆にオゾンに効く状態になりつつあると言われている。国の委員会の結果も注視しつつ、NOxを低減するよう検討していただきたい。	(6月17日委員会での回答) 光化学オキシダントは、1事業者からの排出がどれだけ生成に寄与しているかを定量的に予測評価する手法が現状では確立されていません。また、これまでに工場設備の更新や自動車の排ガス規制等によりNOxの総排出量が低減している状況であっても、光化学オキシダントは基準値を超える日数が減っていないことから、NOx排出量と光化学オキシダントの傾向に大きな相関はないと認識しております。今後、定量的な予測手法が確率されれば、当社の影響を予測することは可能ですが、過去の状況より全体的な影響として光化学オキシダントを管理していくことが現実的ではないかと思えます。 事業者としては、光化学オキシダントの原因物質の1つであるNOxの排出量を可能な限り低減し、環境負荷の低減を図ってきたいと考えています。	
17	調査、予測及び評価	騒音等	(6月17日委員会での質疑・意見) 運転開始後に住民から低周波音の苦情があった場合などに検証するため、機器の運転データ、機器の周波数分析データは保存されているか。	(6月17日委員会での回答) 施設の稼働状況については、発電所のコンピュータに保存されることになるため、各機器の運転状況は把握可能です。	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
			低周波音は周波数によって人の感度が違うため、問題があったときに、バンドごとのデータがないと対応ができないと思っの質問である。	低周波音の予測に用いた各機器の周波数バンドごとのデータは、当社で把握しております。	
18	調査、予測及び評価	水環境	(3月18日委員会での質疑・意見) 温排水の重畳予測について、予測に加味している温排水はどこのものか。全ての温排水を網羅しているわけではないか。	(3月18日委員会での回答) 温排水の重畳予測に当たりシミュレーションに必要な温排水の諸元を他事業者から提供いただきましたが、その名称や温排水の諸元等を一切公表しないことが条件となっており、ご回答は差し控えさせていただきます。	
19	調査、予測及び評価	水環境	(3月18日委員会での質疑・意見) 積分の時間はどのくらいか。	(3月18日委員会での回答) シミュレーションは、潮時(満潮～干潮～満潮)を繰り返して、結果が安定した8周期目の温度包絡線を提示しています。	
20	調査、予測及び評価	水環境	(3月18日委員会での質疑・意見) 8周期にしてもそれほど長い時間ではない。気になっているのはバックグラウンドで、東京湾の海水温は平均で年間0.01℃上昇しているという過去数十年の記録がある。重畳効果を考えると非常に悩ましいが、東京湾の海水温の上昇には長い時間で寄与するだろう。また、木更津では海苔の養殖が行われている。シミュレーションの境界条件、初期条件を明記した上で、水環境への影響がどのくらい少ないか、を定量的に示してもらえると漁業者の方々も納得できるのではないかと思う。	(3月18日委員会での回答) －	
21	調査、予測及び評価	水環境	(4月22日現地委員会での質疑・意見) 表層放水は大気に熱が逃げるが、深層(水中)放水はそのまま(水中に)熱が残るため長期的な影響が考えられる。予測は短い時間断面、狭い領域で実施しており、東京湾の様な海域では長期的な影響が考えられる。そういった面を評価しなければ漁業者の理解は得られないのではないか。	(4月22日現地委員会での回答) 表層放水方式に比べて表層での拡散範囲を小さくできる水中放水方式を採用することにより、盤洲干潟や藻場への影響を可能な限り低減することを漁業者にご理解頂けるよう、継続的に説明して参ります。	
22	調査、予測及び評価	水環境	(6月17日委員会での質疑・意見) 資料1-2、No.12(本資料のNo.21)について、表層での拡散範囲を小さくできるというのは、発電所の近傍における短期的な高温範囲を小さくできるということではないか。漁業者との信	(6月17日委員会での回答) 漁業者の方々へのご説明において、長期的に東京湾の水温が上がっているというご意見も頂いているため、長期的な影響に対する観点も踏まえて、今後ご説明していきます。	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
			<p>頼関係を築くためにも、長期的な影響について、論理的な説明をしてもらいたい。</p>	<p>(6月17日委員会後の追加回答)</p> <p>6月17日委員会、資料1-3、No. 63, 64の事業者見解でご説明したとおり、東京湾に立地する11発電所の温排水量が30% (224.6m³/s) 増加した場合をシミュレーションモデルにより計算した結果、東京湾全体における海水温にはほとんど変化がなかった、とされる文献があります。</p> <p>そのため、本事業の温排水が東京湾全体の長期的な海水温の上昇に与える影響は少ないものと考えております。</p>	
23	調査、予測及び評価	水環境	<p>(6月17日委員会での質疑・意見)</p> <p>温排水のシミュレーションのパラメータは幅で入れると思うが、最も影響があるときの結果が記載されている。最悪を想定することも大事だが、漁業者とのコミュニケーションでは、最悪の時だけではなく、幅で見せた方が状況の把握ができる。</p> <p>例えば、準備書 p. 1499 の鉛直断面分布では線が1本しかないが、これが平均か最悪かが分からないため、シミュレーションの結果は、幅を把握する必要があると思う。</p>	<p>(6月17日委員会での回答)</p> <p>環境アセスとしての温排水シミュレーションでは、各パラメータは理論的に影響が最大になる値を設定しております。一方で、冬に養殖を行うノリの漁業者が近隣には多いことから、漁業者の方々へのご説明においては、季節を限定した影響を懸念する声も頂いています。そのため、これらのご意見に応じて適切なシミュレーションを実施し、対応していきます。</p> <p>潮時によって温排水の広がりも変わり、今回の予測では下げ潮時に温排水が最も沖に広がりやすい結果となったため、準備書 p. 1499 の鉛直断面分布は、その時の断面図を例として準備書には掲載しております。</p> <p>(6月17日委員会後の追加回答)</p> <p>温排水影響の幅についての例として、漁業者の方々へのご説明で用いている、秋季の条件で予測した温排水拡散予測結果を添付資料のとおり示します。</p>	添付資料参照
24	調査、予測及び評価	水環境	<p>(6月17日委員会での質疑・意見)</p> <p>温排水のシミュレーションについて、海側が夏、大気側が冬の条件とのことだったが、海側が冬の条件の方が影響は大きくなるか。冬の条件でもシミュレーションやった方がいいのではないか。冬の方が海水温は低く密度が大きいので、比重の軽い温排水が上がってくると高温範囲が夏の結果より大きくなるのではないかと思う。</p> <p>取水は底層からするのか。そうであれば、取水する底層における夏と冬の海水温度差は、表層における夏と冬の海水温度差より小さいと考えてよいか。</p>	<p>(6月17日委員会での回答)</p> <p>当社の放水方式は水中放水方式であり、温排水が表層に浮上していく過程で海水と混ざることによって水温が下がり、温排水の拡散範囲が低減されます。そのため、温排水と海水の密度差が混合に大きく影響し、密度差が大きくなる夏季の条件の方が、一般的に拡散範囲は大きくなります。</p> <p>放水温度は取放水温度差で管理するため、取水した水温プラス7℃の温排水が放水されます。例えば、水温10℃で放水温度17℃、水温20℃で放水温度27℃という場合で密度差を考えると、後の方が密度差は大きく、温排水の水温が下がり切らないまま表層に浮上することから、温排水の拡散範囲は大きくなります。</p>	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
			初期条件と境界条件で結果が大きく変わるため、明確にした方がよい。	取水については、ご理解の通り深層取水とし、可能な限り低温の海水を取水できるよう計画しています。	
25	調査、予測及び評価	水環境	(4月22日現地委員会での質疑・意見) 冷却方式として空冷は検討しないのか。	(4月22日現地委員会での回答) 冷却方式については各々の方式によるメリットやデメリットを勘案し総合的に検討した結果、海水冷却方式を採用する計画で検討しております。	
26	調査、予測及び評価	水環境	(4月22日現地委員会での質疑・意見) JERA 袖ヶ浦火力発電所のように表層放流としないのは何故か。袖ヶ浦発電所の放水口につなげることもできたのではないのか。	(4月22日現地委員会での回答) 本事業においては、工事が与える影響を少なくするとともに、周辺には盤洲干潟や藻場が存在するため、温排水の拡散範囲を小さくすることを主目的に放水方式を検討し、水中放水方式を採用する計画としました。 近隣には既に表層放水を行っている事業者が存在することから、仮に当社が新たに表層放水方式の放水口を新たに設ける場合、大規模な護岸改変が必要となります。 また、近隣の既設放水口へ接続した場合、護岸改変の影響は最小限に抑えることができますが、表層放水方式であることから水中放水方式と比べると温排水の拡散範囲は相当程度大きくなることが考えられます。	
27	調査、予測及び評価	水環境	(4月22日現地委員会での質疑・意見) 重畳予測は、他社が実施した温排水予測結果と重ねたのか。	(4月22日現地委員会での回答) 他社より放水口諸元（排水量、放水口の形状等）のみの情報を受領し、当社の放水口諸元も含めたシミュレーション条件を設定した予測を行っています。	
28	調査、予測及び評価	水環境	(4月22日現地委員会での質疑・意見) 表層放水と水中放水が合わさってもシミュレーションできるのか。	(4月22日現地委員会での回答) 電力中央研究所が開発した3次元予測シミュレーションモデルであり、表層放水と水中放水が混在しても予測可能なシミュレーションモデルを採用しております。	
29	調査、予測及び評価	水環境	(6月17日委員会での質疑・意見) 海水温の上昇の生態系の評価について、東京湾で夏にしか繁殖活動をしていなかった生物が冬にも繁殖活動しているということが分かっている。このようなことも踏まえて説明をしてほしい。	(6月17日委員会での回答) ご意見として踏まえ、生息している生物の状況を勘案し、今後ご説明させていただくことを検討いたします。	
30	調査、予測及び評価	動物・植物	(4月22日現地委員会後の質疑・意見) 陸生動物調査位置（昆虫）について（準備書474p）、調査地点（ベイトトラップ調査とライトトラップ調査）の場所の修正を求めます。	(4月22日現地委員会後の追加回答) 陸生生物（昆虫類）のベイトトラップ及びライトトラップの調査地点につきましては、「発電所アセスの手引」において「調査地域内における動物相の概略を把握する観点から、野	添付資料参照

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
			<p>現地調査から草原地に低木が帯状に生育しているのが確認できました。</p> <p>現在の調査地は低木林が含まれておらず昆虫相を過小評価する可能性があります。</p> <p>鳥類調査地点（準備書 471 p）と同じ場所に変更するか追加してください。</p>	<p>生動物の生息環境を網羅する調査地点、調査区又は経路を設定する」とされており。</p> <p>これを踏まえ、準備書 p983～985 に記載の通り、調査範囲における代表的な環境として、St. 1 は公園（広場）及び植栽樹群（常緑広葉樹）、St. 2 はチガヤ群落及びオギ群落、St. 3 は植栽樹群（常緑広葉樹）、St. 4 は植栽樹群（常緑針葉樹）に設定しております。</p> <p>現地調査よりご指摘いただいた場所（準備書 p966～967 記載の鳥類調査地点 Pt. 3 付近）（以下「該当場所」という。）は、草地とまばらな低木が生育している環境となっておりますが昆虫類の調査地点 St. 1 は樹林地と草地が隣接している環境、St. 2 は低茎及び中高茎草地が広がる環境、St. 4 は低木がまばらに生育している環境であり、これらの地点を調査することにより該当場所に生息する昆虫類の状況を網羅できているものと考えております。</p> <p>また、陸生生物（昆虫類）の調査は、ベイトトラップ調査及びライトトラップ調査のほか、該当場所を含むエリアにおいて一般採集調査を行い、スウィーピング法、ビーティング法等による採集、目視観察及び鳴き声による確認を行っております。</p> <p>以上のことから、調査地域の環境を踏まえた調査地点を設定し、動物相の概況は把握できているものと考えております。</p>	
31	調査、予測及び評価	動物・植物	<p>（6月17日委員会での質疑・意見）</p> <p>準備書 p. 1450 について、左右のページの関係が分からない。</p>	<p>（6月17日委員会での回答）</p> <p>左右のページで高さを揃えた対の構成になっており、左側に環境保全措置、右側にはそれに対応する評価の概要を記載しています。</p>	
32	調査、予測及び評価	景観	<p>（3月18日委員会での質疑・意見）</p> <p>煙突はそれほど目立たないことが分かった。その反面、準備書 p. 1296 の袖ヶ浦海浜公園からのフォトモンタージュにおいて、建屋のボリュームがあり奥に見える山の稜線に被ってしまっているのが目立つ。他の色彩でもフォトモンタージュを検討していれば、その結果を図書に載せてこれが一番影響がない、目立たないということが示せれば、より分かりやすいと思う。</p>	<p>（3月18日委員会での回答）</p> <p>色彩については、「袖ヶ浦市景観計画」と整合が図れる色として決めたものですので、他の色でのフォトモンタージュは作成していません。</p>	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
33	調査、予測及び評価	景観	(3月18日委員会での質疑・意見) 景観計画の色も単体の色ではなく、同じ白でも幅がある。少し暗めの白と明るめの白を比べただけでもずいぶん違う。景観計画に示された色彩の範囲内でもう少し検討いただいた方が良かったと思った。	(3月18日委員会での回答) － (3月18日委員会後の追加回答) 色彩については、現段階ではイメージの検討に留まっており、明度・彩度等の具体的な内容は、今後「袖ヶ浦市景観条例」に基づく事前相談を通じて検討を進めてまいります。	
34	調査、予測及び評価	廃棄物	(6月17日委員会での質疑・意見) 資料1-3、p.65、No.89について、貝類等の一般廃棄物は適正に処分すると記載があるが、資源の有効利用も含めて処分するということか。	(6月17日委員会での回答) 一般廃棄物であることから、処分の責任は行政（袖ヶ浦市）となります。処理の方法について、他事例での実績を踏まえると焼却処分される見込みであると聞いています。	
35	調査、予測及び評価	廃棄物	(6月17日委員会後の質疑・意見) 一般廃棄物なので広域処理組合が処理することですが、再利用については、排出者が主体となるのではないかと思います。君津市が他の発電所の廃棄物と併せて再利用を考えるのであれば別ですが。	(6月17日委員会後の追加回答) 取放水設備で除去された貝類の有効利用として肥料、土壌改良材、セメント原料等に加工している例があることは承知しておりますが、貝類の処理においては貝肉と貝殻の分離、洗浄、塩分を含む廃液の処理、乾燥、粉碎、焼却など多数の工程が伴い、これらを行うための専用の設備が必要となります。 近隣自治体の範囲を対象に当社が調査した結果によれば、取放水設備で除去された貝類の有効利用を図るこれらの専用設備を備えた処理場等は周辺に無いため、本事業では他事例と同様に貝類を一般廃棄物として処分する計画としております。 今後、行政・民間を問わず取放水設備で除去された貝類の有効利用等を行う処理場が周辺に新設された場合には、貝類の排出量、排出頻度、種類等の受入条件を踏まえた上で、その処理場で貝類の処分を行うことを検討いたします。	
36	調査、予測及び評価	CO ₂	(6月17日委員会での質疑・意見) 窒素酸化物対策として、低NOx燃焼器と脱硝装置を設置するとしているが、これによって二酸化炭素の量は増加するののか。 アンモニアを作る時に二酸化炭素は出ないののか。 この濃度を達成するには脱硝装置が必要なのか。	(6月17日委員会での回答) 低NOx燃焼器と脱硝装置の設置により、二酸化炭素排出量が増加することはありません。 アンモニアは他社から購入することとなるため、本事業として二酸化炭素排出量を評価するものではないと考えております。 NOx排出濃度4.5ppmを達成するには脱硝装置は必要なものとなります。	
37	調査、予測及び評価	CO ₂	(6月17日委員会後の質疑・意見) アンモニアは購入するので、製造工程での温暖化ガス排出は考慮しないとの回答であった	(6月17日委員会後の追加回答) 環境影響評価項目の選定においては、施設の稼働（機械等の稼働）に伴う二酸化炭素について予測を行うこととなってい	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
			が、施設を稼働するための機器材、消耗品にも考慮する必要はあると考えます。私の知っているアンモニア製造工場では、二酸化炭素を回収してドライアイスにしています。	るため、薬品等の製造、調達に係る二酸化炭素は予測の対象としておりません。 なお、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成十年法律第117号)に基づく算定・報告・公表制度における排出係数より、液化天然ガス(LNG)を原料とするアンモニアの製造に関する排出係数は2.7tCO ₂ /tであり、本事業で使用するアンモニア量から計算した、発電電力量当たりの二酸化炭素排出量に対する割合は、約0.14%であることから影響は少ないものと考えております。 発電所の供用時においては、薬品などの調達についても環境負荷の低減が図れる調達先を検討いたします。	
38	事後調査	—	(3月18日委員会での質疑・意見) 準備書 p.1364 以降で、事後調査は全て実施しないとなっている。それぞれの項目について、準備書 p.1363 に記載されている事後調査を実施する4つの条件との関連が分かるような一覧表はないのか。	(3月18日委員会での回答) 準備書 p.1364 以降の理由欄に「予測手法は、」と書いてあるものは p.1364 の1つ目の条件に該当します。「保全措置を講じることから、」とあるものは、p.1364 の2つ目の条件に該当します。そのため、文章としては該当する項目が分かるようになっていると考えます。	
39	事後調査	—	(3月18日委員会での質疑・意見) 「環境保全措置をするから事後調査しない」と読めてしまう。	(3月18日委員会での回答) 準備書記載の諸元は、環境保全措置を踏まえた最大影響が考えられる数値です。この数値を元に予測を行っているため、事業の実施時にこの数値を下回れば予測の結果も超えることはないと考えています。このため、環境監視計画で定めた内容を守ることによって予測の不確実性は無く、環境影響評価制度上の事後調査は実施する必要が無い、ということが記載の趣旨です。	
40	事後調査	—	(3月18日委員会での質疑・意見) 環境監視計画を見たときに、これは事後調査ではないかと思った。準備書 p.1361 は丁寧に書かれているのに、準備書 p.1363 以降になると「実施しない」ばかりになったのはなぜか。	(3月18日委員会での回答) 環境監視計画と事後調査は、位置づけが異なります。 本環境影響評価においては、実効性がある環境保全措置、実績のある予測手法を用いています。このため、予測の前提である事業の諸元について環境監視で超えていないことを確認できれば、予測の結果より悪化することはないと考えています。	
41	事後調査	—	(3月18日委員会での質疑・意見) 環境監視計画について、確実な内容かどうかはどこで検証されるのか。	(3月18日委員会での回答) 環境監視計画に記載している事項は、確実にを行います。環境監視結果の公表については環境影響評価制度では定めがありませんが、行政や住民の方々、周辺事業者から問われた際には提示できるよう整理しておくことと考えています。	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
42	事後調査	—	(3月18日委員会での質疑・意見) 科学的に確実になるような内容の調査がされていることが検証されなければならない。調査内容が適切か、調査手法が妥当かが問われる。それについてはどのように対応するか。	(3月18日委員会での回答) 例えば、大気質の窒素酸化物濃度については、予測において発電所から出る排出濃度及び排出量を用いて拡散計算しています。排出濃度が4.5ppmを超えなければ、準備書の予測評価結果より悪化することは科学的にはないと考えています。このため、環境監視計画では、排ガス中の窒素酸化物濃度を連続測定し、4.5ppmを超えないことを常に確認すれば予測結果を満足できることから、妥当性があると考えています。	
43	事後調査	—	(3月18日委員会での質疑・意見) 複数の項目について事後調査が必要ないという結論を出す前提として、調査方法がどの程度精度が高く確実な内容なのか、しっかり評価することが求められている。	(3月18日委員会での回答) 準備書 p.1361 以降では環境監視計画、事後調査についてのみ記載していますが、諸元の設定や具体的な予測手法は、12章12.1に項目ごとに記載しており、その項で説明できているものと考えています。	
44	事後調査	—	(3月18日委員会での質疑・意見) 事後調査をしないのはもったいない。一番皆が知りたいのは、評価が正しかったかどうか。それが分かるのが事後評価、事後調査だけであるが、準備書 p.1363 以降において事後調査は全て「実施しない」とある。本当は、環境影響評価はその後に影響があったかなかったかが分からないと更なる進歩がない。 (3月18日委員会での質疑・意見) 環境監視は計画内容までが審査対象で、事後調査は調査結果も審査対象になる。事業者はそれを避けているような印象を持ってしまう。	(3月18日委員会での回答) 環境影響評価制度上の事後調査は、予測評価の結果や環境保全措置の効果に不確実なものがあり、環境影響の程度が大きく上がってしまうリスクがあるものについて調査するものと定められています。本環境影響評価の予測評価の結果はそれらに該当しないことから、環境影響評価制度上の事後調査は実施しない計画としています。 (3月18日委員会後の追加回答) 上記の通り、環境影響評価制度上の事後調査の要件に該当しないことから、環境保全措置の確実な採用及び実施を大前提に、予測の基礎となっている事業の諸元を環境監視により把握していくことで、周辺環境の保全に努めていきます。	
45	事後調査	—	(3月18日委員会での質疑・意見) 事務局への質問かも知れないが、大気に限らず温排水もそれ以外の項目も自然の不確実性はある。この事業以外の事業にも本日の事業者説明が当てはまるのであれば、全ての予測は全てのケースを対象にされていることになる。そうすると、他の事業に対しても事後評価はやらなくて良いことになる。事務局としてこういった案件では事後調査を求めないということであれば、それはそれで良いがどうか。	(3月18日委員会での回答) — (3月18日委員会での事務局回答) 過去の同様な発電所アセスの事例では、事後調査の対象にはなっていません。	

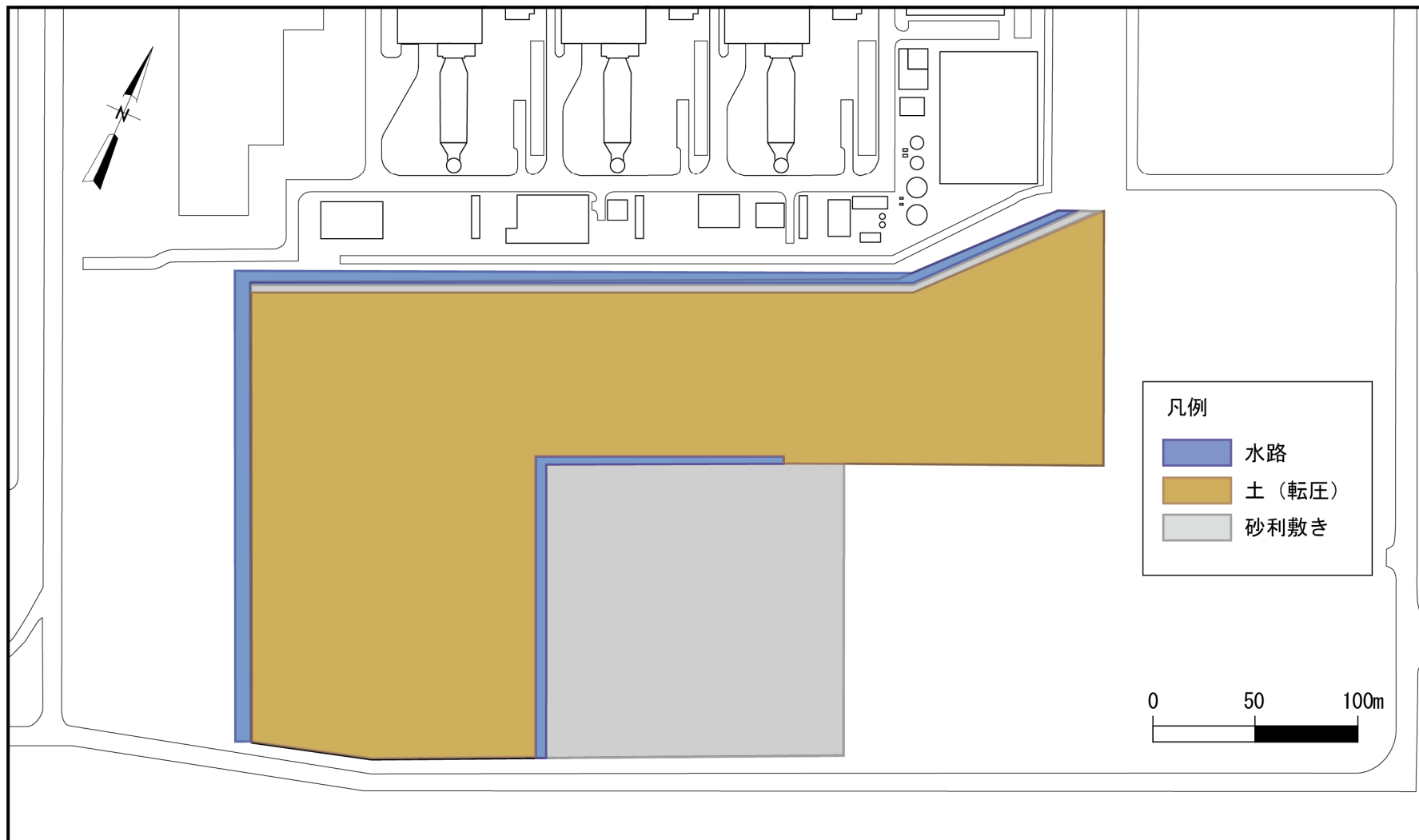
No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
46	事後調査	—	(3月18日委員会での質疑・意見) 大気について予測評価に不確実性があるかないかについては、書きぶりの話ではないか。環境監視をするから事後調査はしないという書きぶりが強い表現であり、誤解を招いている。せっかくばい煙を測定する計画であれば、その事実は書いた上で、制度上の事後調査はしないという記載の方が良いのではないか。	(3月18日委員会での回答) —	
47	事後調査	—	(3月18日委員会での質疑・意見) 事後調査をして初めて予測の結果が分かって、予測手法の精度が上がる。また、不確実性がないというのは、管理された実験室ならまだしも現実的にはあり得ない。環境監視で諸元が確認できれば、予測評価結果が正しいとのロジックだった。万が一、環境監視で諸元や予測を超えるようなことがあった場合は事後評価するか、ある条件では事後評価するというように柔軟な記載にできないか。	(3月18日委員会での回答) 環境監視計画に挙げているものは、環境アセスメントの予測評価を確実にするために管理値として超えてはいけないものと理解しています。万が一、環境監視の結果が予測時の諸元を超えたらどうするか、については地元の行政等に相談をすることはありますが、環境監視計画で守ると宣言したもののについては、これを超えないように管理していきます。このため、これが環境影響評価制度上の事後調査に繋がることはないと考えます。	
48	事後調査	—	(3月18日委員会での質疑・意見) 100%事業者側で環境をコントロールすることが可能なのか。	(3月18日委員会での回答) 環境監視計画に定めているものは事業者がコントロール可能なものです。バックグラウンド濃度等についてはコントロールできないと認識していますが、一方で、バックグラウンドの変化がどの事業に原因があるかと端的に結び付けられるものではないと考えています。予測のベースであり、事業者としてコントロールできる諸元については順守していきます。	
49	事後調査	—	(3月18日委員会での質疑・意見) 環境が変わることによる不確実性が高いため、事後調査を求める意見が各委員から出ているのではないか。	(3月18日委員会での回答) 不確実性については、環境が変わることによる不確実性と、本環境影響評価における予測評価の内容による不確実性の二つが議論になっているかと考えます。事業単体を評価する環境アセスメントにおいては、環境が変わることによる不確実性を以って環境影響評価制度上の事後調査を求めるものではないと考えています。 (3月18日委員会後の追加回答) 一方で、予測手法は妥当性が検証され、多くの環境アセスメントにおいて使用・審査実績がある手法を採用し、予測の基礎となっている事業の諸元を環境監視により把握していく	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
				<p>ことで、予測評価の不確実性は低いものと認識しております。</p>	
50	事後調査	—	<p>(3月18日委員会での質疑・意見) 環境影響評価は、環境に対して事業がどうインパクトを与えたのかで評価するのであれば、あくまで事業の前後において事業の実施によってどういった環境影響があるのか、で評価するしかないのではないか。</p>	<p>(3月18日委員会での回答) 事業による環境影響は、予測評価を行い準備書にお示しています。その予測結果は確実性が低いと考えられるのであれば事後調査に該当する、というのが環境影響評価の制度です。一方、現況値が変化する可能性を以って事後調査を行うことは、環境影響評価の制度の考え方として合わないものと考えています。</p> <p>(3月18日委員会後の追加回答) 環境影響評価は、事業内容を決めるに当たり、環境にどのような影響を及ぼすかについて、あらかじめ調査・予測・評価を行い、事業計画に反映していく制度と認識しています。 事後調査の実施要件は、準備書 p. 1363 に記載のように発電所アセス省令に規定されています。本環境影響評価の予測手法は、妥当性が検証され、多くの環境アセスメントにおいて使用・審査実績がある手法を採用していることから予測の不確実性は小さいと考えています。また、環境保全措置についても過去の同様事例での実績が多数あり効果に係る知見が不十分なものはないと考えています。これらのことから、本事業に係る環境影響評価については、環境影響評価制度上の事後調査の要件に該当しないことから、環境保全措置の確実な採用及び実施を大前提に、予測の基礎となっている事業の諸元を環境監視により把握していくことで、周辺環境の保全に努めていきます。</p> <p>また、発電所は、環境影響評価書（評価書記載の環境保全措置・ばい煙、騒音、振動等の公害対策）に記載されたとおりに工事を行うことが工事計画の認可等の条件となっていることから、環境保全に係る措置の適切な実施が担保されていると位置づけられています。</p> <p>なお、火力発電所に係る大気質、騒音・振動、排水水質、温排水水温、緑化、景観の環境保全措置については、経済産業省の委託調査報告書「平成25年度 発電所環境保全措置評価事業調査報告書（公開版）」において、確実な取組が行われていることが確認されています。</p>	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
51	事後調査	—	<p>(3月18日委員会での質疑・意見)</p> <p>現行の環境法の範囲で、実態に即した形で表現していただければ良いかと思う。事業者側が誠実に行っていることを環境影響評価図書に記載してもらえれば、アセスメントの役割を果たしていると思う。</p>	<p>(3月18日委員会での回答)</p> <p>準備書 p. 1363 に事後調査の4つの条件を挙げ、p. 1364以降で各項目について当社としてそれらに該当しないと考えていること等を整理した上で、「このことから、事後調査を実施せず、環境監視を確実にを行うことによって環境の保全に努めていく」と記載しています。</p> <p>(3月18日委員会後の追加回答)</p> <p>事後調査を実施しないこととした理由において、環境監視計画に該当する項目については、各理由の記載箇所において環境監視計画を踏まえた理由を記載することを、評価書作成時に検討いたします。</p>	
52	事後調査	—	<p>(6月17日委員会での質疑・意見)</p> <p>資料1-2、No. 33 (本資料のNo. 51) の回答について、評価書作成時に検討するとは具体的にどうということか。</p>	<p>(6月17日委員会での回答)</p> <p>準備書 p. 1367 の「事後調査を実施することにした理由、もしくは実施しないこととした理由」において、環境監視計画を行う項目については、その観点を踏まえて記載することを検討いたします。</p>	
53	環境監視計画	—	<p>(3月18日委員会での質疑・意見)</p> <p>事後調査と少し関連するが、何らか周辺で環境基準値を超えたような場合に、発電所の稼働状況の問い合わせがあれば公表する、あるいはホームページに掲載するなど何かしら確認が取れるような体制、告知、方法論について説明頂きたい。</p>	<p>(3月18日委員会での回答)</p> <p>窒素酸化物の排出濃度は、テレメーターにより千葉県で常に監視できるようになります。また、行政や住民の方々から情報提供依頼があれば、その内容に応じて適宜検討します。</p> <p>(3月18日委員会での事務局補足)</p> <p>通常、臨海部の工場とは環境保全に関する協定を結んでおり、その中で、常時監視としてテレメーターで1時間のNOx排出総量等をデータとして提供してもらい、監視できるようになっています。その値が、法よりも厳しく設定した基準を超えないか把握しています。この規模の発電所であれば協定対象であり、同じような対応をとることになります。</p>	
54	手続き	住民説明会	<p>(4月22日現地委員会での質疑・意見)</p> <p>説明会などで住民からはどのような反応があったのか。</p>	<p>(4月22日現地委員会での回答)</p> <p>3月に2回説明会を実施し、合計71名ご来場いただきました。</p> <p>主なご意見として、窒素酸化物、温室効果ガス及び温排水の影響を懸念するご意見が大多数を占めており、一方で、発電所建設に賛成するご意見も頂いております。</p>	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
55	手続き	住民説明会	(6月17日委員会での質疑・意見) 住民説明会では、水質や地盤、水温の話はなかったのか。意見書ではどうか。	(6月17日委員会での回答) 説明会では水質や地盤に関するご意見・ご質問はありませんでした。意見書では、水質に関するご意見は頂きましたが、地盤に関するご意見はありませんでした。 水温については、説明会でも意見書でもご意見頂いております。	

資材等置場利用計画（建設完了後）



地形影響の予測結果（風向が北西の場合）

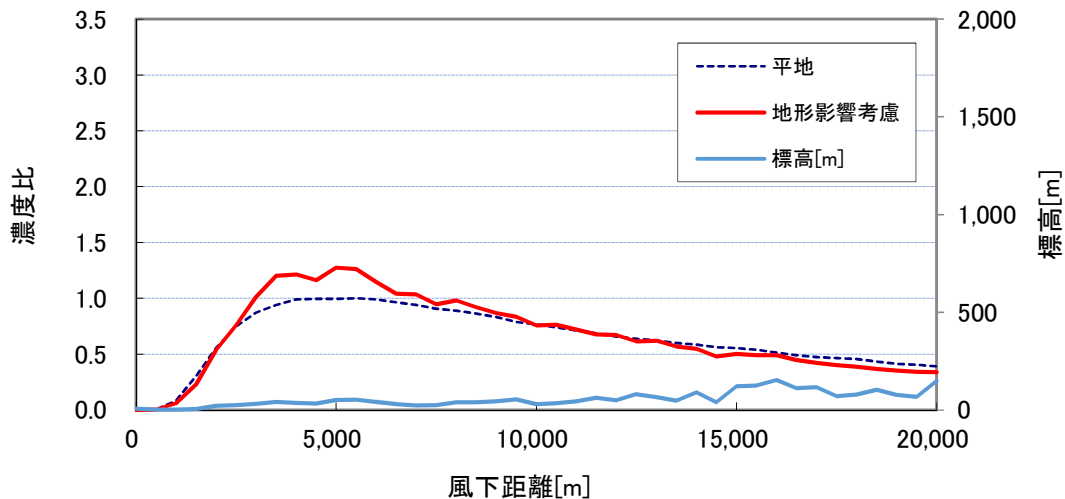
地形影響を考慮した予測として、南東の標高が高い地点を対象とした風向が北西の場合の着地濃度と標高の関係は、下図のとおりです。

平地の場合は、風下 5.5km の地点で着地濃度が最大（0.00053ppm）となりますが、地形影響を考慮した場合は、風下 5.0km、標高 51m の地点で着地濃度が最大（0.00068ppm）となります。

なお、最大着地濃度及びその出現地点は、煙流の有効煙突高及び拡散幅、地形によって乱される気流の関係から複合的に導かれるため、標高と着地濃度の関係は一定ではありません。

また、地形影響の予測は、発電所周辺の地形を考慮し定めた風向において、煙突から排出された汚染物質の着地濃度が、平地での着地濃度に対してどのように変化するかを確認するものであり、平地の最大着地濃度に対する地形影響を考慮した場合の着地濃度の比として予測されます。

平地の最大着地濃度に対する濃度比



注：濃度比は、以下に示す煙軸上着地濃度比を表す。

$$(\text{煙軸上着地濃度比}) = (\text{実地形での着地濃度}) / (\text{平地での最大着地濃度})$$

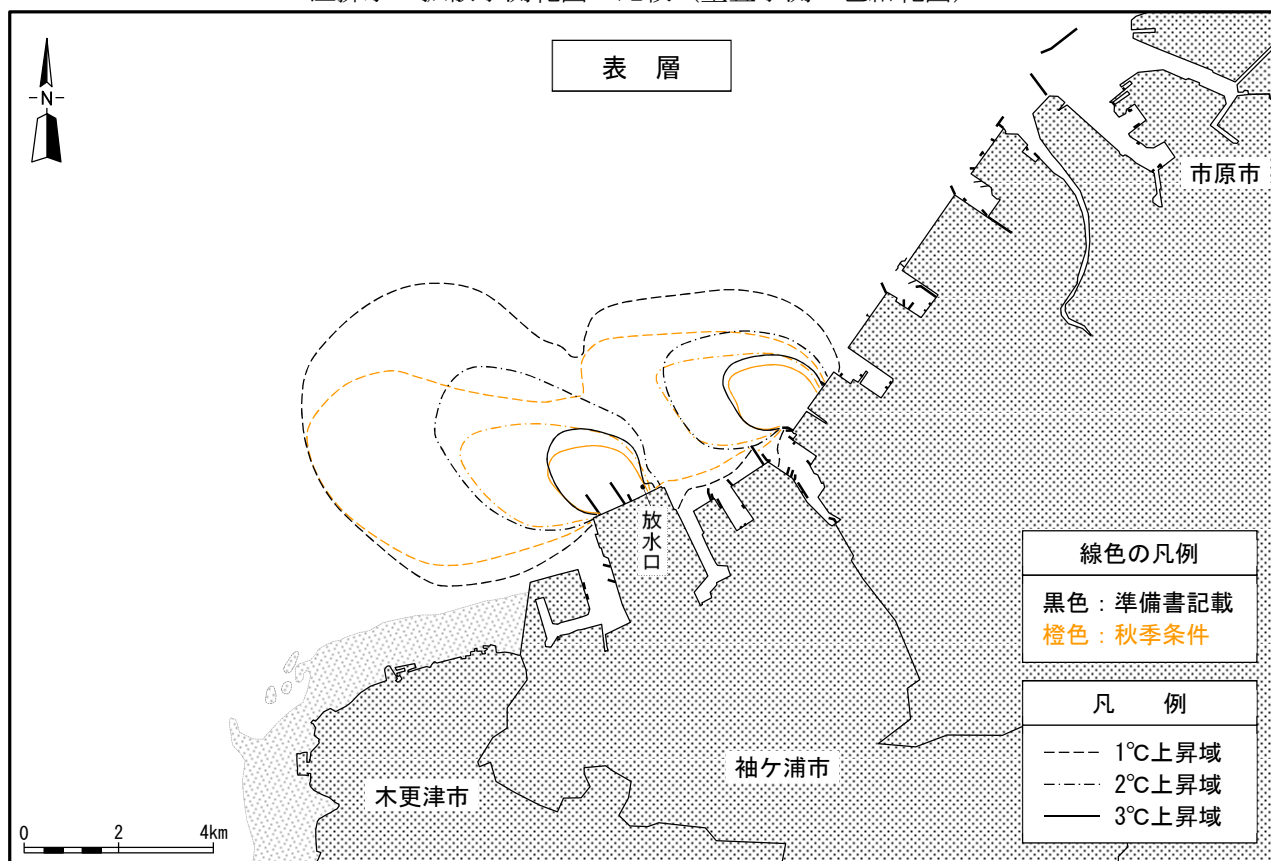
ノリ養殖を考慮した温排水の拡散予測範囲

ノリ養殖は、種付け、育苗、沖出し、収穫の順に作業が行われますが、一般的に水温が 23℃以下でないと網にノリが定着しないと言われており、水温が 23℃前後となる秋季での温排水の影響が、ノリ養殖に重要な観点となります。

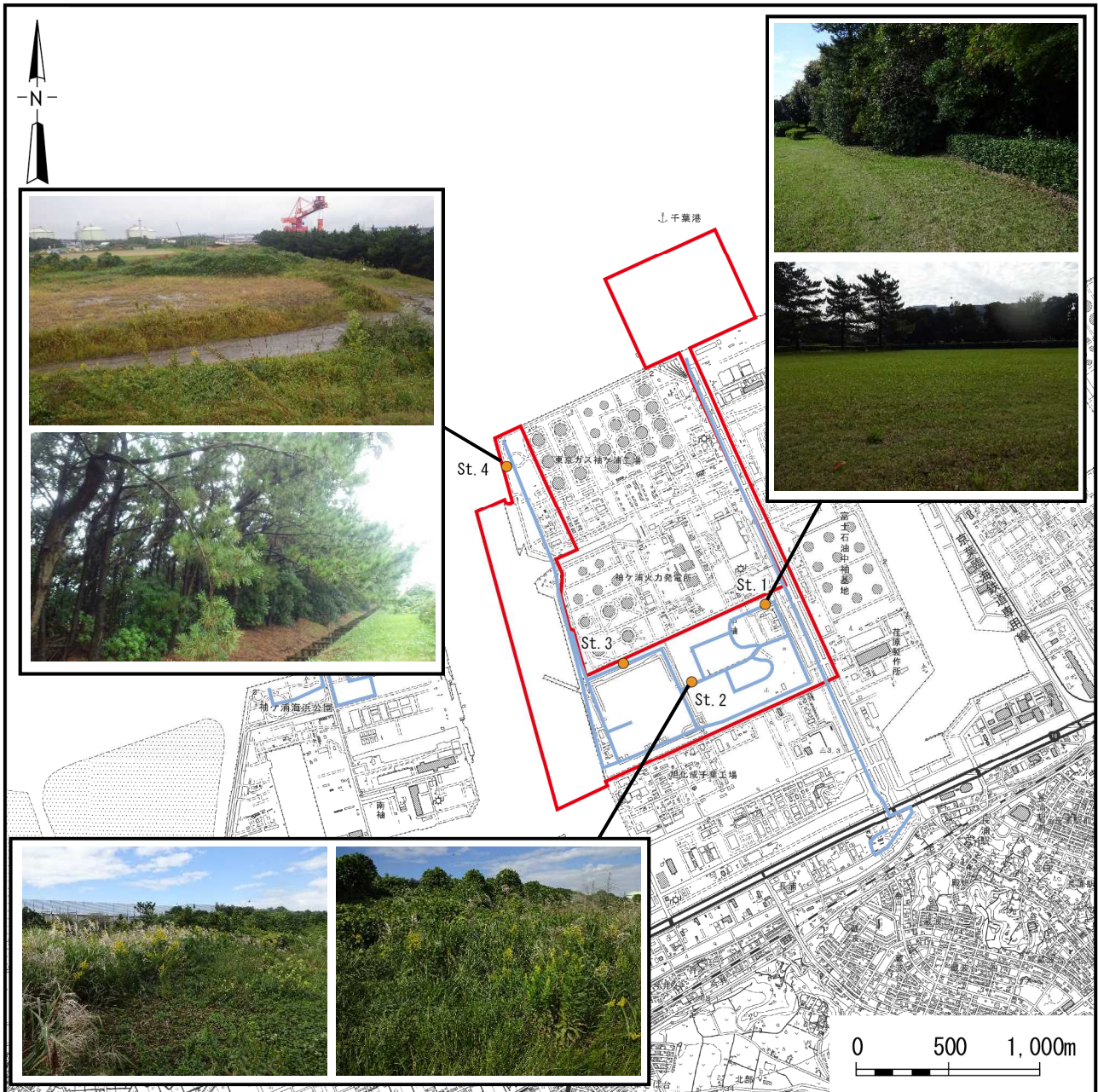
そのため、秋季の条件で予測した温排水拡散予測結果（重畳予測・包絡範囲）を補足資料として下図に示します。

なお、本予測は、ノリ養殖の観点に特化し秋季の条件に絞った影響であり、過去の環境影響評価事例における予測条件設定の考え方と異なること、また、最大影響を想定した包絡線である準備書掲載の温排水拡散範囲にも収まっていることから、準備書には掲載しておりません。

温排水の拡散予測範囲の比較（重畳予測・包絡範囲）



昆虫類トラップ調査地点の概要



凡 例

対象事業実施区域

【現地調査】


一般採集調査ルート

● 調査地点（ベイトトラップ調査、ライトトラップ調査）（4地点：St. 1～St. 4）

参考資料

(仮称) 袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画準備書
意見の概要と事業者の見解 (一部抜粋)


2. 大気環境

No.	一般の意見	事業者の見解
50	<p>騒音、低周波音について</p> <p>(1) 発生源となる機器は、可能な限り低騒音型機器を採用すると有るが、対象機器とはどれを指すのか。明確にしてもらいたい。</p> <p>(2) 発生源となる機器は、極力屋内設置するとあるが、その機器とはどれを指すのか。</p> <p>(3) 上記 (1)、(2) の対象機器が同一の場合は (1)、(2) 共に実施すると受け取っていいのか。</p>	<p>主要な騒音発生源のうち、屋外に設置する高中圧給水ポンプ、循環水ポンプ、空気圧縮機等は低騒音型機器を採用する計画です。</p> <p>主要な騒音発生源のうち、特に大きな騒音の発生が想定されるガスタービン、蒸気タービン、発電機等はタービン建屋内に設置します。</p> <p>また、タービン建屋等の屋内に設置するポンプ、ファン等においても必要に応じて低騒音型機器を採用いたします。</p> <p>なお、発電所にはこれら以外にも様々な機器が屋内外に設置されますが、低騒音型機器の採用及び機器の屋内設置以外にも、防音壁の設置や防音カバーの取り付け等の環境保全措置を講じることにより、発電所敷地境界において袖ヶ浦市の特定工場等に係る規制基準を下回る騒音の予測結果となっております。</p>
51	<p>運転時の予測地点が①、②となっているが、工場（発電所）に近い⑤、⑥、⑦がないのはなぜか。</p>	<p>施設の稼働（機械等の稼働）に伴う騒音及び低周波音につきましては、発電所計画地の敷地境界の地点（①、②）と近傍住居等の地点（⑤、⑥、⑦）を対象に予測を行い、その結果は準備書「第12章 12.1.1 大気環境」の第12.1.1.2-10表（1）、（2）及び第12.1.1.4-4表（1）、（2）に記載しております。</p> <p>なお、工事中の建設機械の稼働に伴う騒音の影響につきましては、工事範囲を含むように対象事業実施区域の敷地境界の地点（③、④）と近傍住居等の地点（⑤、⑥、⑦）を対象に予測を行っております。</p>
52	<p><u>方法書の意見書の際に建設予定地から 4.5km 近くに 40-50m の高地の住宅地があることを述べています。審議会の皆様の手元に方法書への意見書資料があり又ご記憶のことと思いますので今回は他の煙突の比較から住民軽視姿勢について述べたい</u></p>  <p>意見書の要旨 <u>今だけ金だけ自分だけの精神</u>が現れている 80m の煙突 そもそも建設計画自体が時世を見誤っていることであるが煙突に焦点を当てます。</p> <p>代表的な煙突の高さ 千葉袖ヶ浦パワーの煙突は 65 万 kW で 80m 単独煙突 非常用火力を GCC に変更した千葉火力 50 万 kW は 93m 単独煙突</p>	<p>煙突高さにつきましては、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター、平成 12 年）を参考に、排熱回収ボイラーによる建物ダウンウォッシュの発生を回避する高さとして、80m としました。</p> <p>近年では、低 NOx 燃焼器の性能向上により窒素酸化物排出濃度が低く抑えられており、ガスタービンコンバインドサイクル発電設備では、排熱回収ボイラーやタービン建屋による建物ダウンウォッシュの発生を回避する高さとして、80m 程度の煙突高さを採用することが主流となっております。</p> <p>本事業は、低 NOx 燃焼器の採用及び排煙脱硝装置を設置することにより、窒素酸化物の排出濃度及び排出量を低減する計画とし、ばい煙拡散による窒素酸化物の寄与濃度の低減を図っています。</p> <p>施設の稼働（排ガス）に係る窒素酸化物の予測及び評価の結果は、準備書「第12章 12.1.1 大気環境」に記載のとおり、一般環境大気測定局における将来環境濃度は、寄与濃度が最大となる木更津中央及び木更津清見台でそれぞれ 0.01008ppm 及び 0.00808ppm、将来環境濃度が最大となる蘇我保育所で 0.01414ppm であり、環境基準の年平均相当値（0.017～0.027ppm）及び千葉県環境目標値の年平均相当値（0.017ppm）に適合していることから、本事業が、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと考えております。</p>

2. 大気環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>東北電力の上越火力1号 57.2万 kW は 136m 単独煙突</p> <p>注：意見書にはこちらへ資料の貼付がありましたが、著作権の観点から記載しませんでした。</p>  <p>東北電力の上越火力1号 JERAの上越火力4基 集合煙突</p> <p>千葉火力は大都市だからと言う理由で言い訳することはできません、下の2つの衛星写真で分かるように上越火力の立地は袖ヶ浦市ととても似ていますが袖ヶ浦市の方が人口密集地であり、しかも京葉コンビナートの中にあり大気汚染がひどく光化学スモッグが毎年起きる地域です。上越火力の場合は工場埋め立て地が小規模、しかも周辺は田んぼ、バックグラウンド環境は大違いです。</p> <p>どちらも同じガスタービンコンバインド火力であり出力は千葉袖ヶ浦天然ガス火力発電所より小さくても高い煙突にしています。環境重視姿勢の差と判断します。</p> <p>上越火力の衛星写真</p>  <p>市街地は線路沿いのみで周辺は田畑、住宅地は線路沿いで小規模と分る</p> <p>袖ヶ浦の建設予定地の衛星写真</p>  <p>建設予定地は京葉コンビナートの南端にあり黄色○地域は高地で人口増大地域です。</p> <p>しかも海側に白○で示した東電（JERA）の背の高いボイラーとタービン建屋、煙突があるにも関わらず、方法書の際の意見にもこの問題について書きましたが回答は 400m 離れていて解析では影響がないとの回答を書いています</p> <p>東電の袖ヶ浦火力や LNG タンク群の影響を確認する風洞実験、トレーサーガスなどで評価をしていません</p>	<p>周辺建物との関係につきましては、近傍の一番高い建物から煙突までは約 400m 離れており、建物ダウンウォッシュ発生条件には該当しないことを確認しております。</p> <p>地形影響につきましては、「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、令和2年）（以下「発電所アセスの手引」という。）に基づき、地形影響の評価について風洞実験結果との比較検討から適用性が検証され、火力発電所の環境影響評価において多数の使用実績がある 3 次元数値モデルを用い、周辺の地形情報を入力した上で1時間値の予測及び評価を行っています。</p> <p>その結果は、準備書「第 12 章 12.1.1 大気環境」に記載のとおり、将来環境濃度は 0.05666ppm であり、短期暴露の指針値に適合していることから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと考えております。</p>

2. 大気環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p data-bbox="694 232 813 259">一般の意見</p> <div data-bbox="288 309 820 573">  <p data-bbox="316 510 804 555">特に東電の袖ヶ浦火力2号ボイラーは千葉袖ヶ浦天然ガス火力の煙突に近い高さがあり海側からの風は乱気流として千葉袖ヶ浦天然ガス火力の排気を乱すと考える。</p> </div> <p data-bbox="288 577 1222 640">風上に障害物がある場合の気流の乱れは下の写真のように煙突から出た煙が地上に落下することさえあるということをコンビナート地域に住んでいる住民は知っています。</p> <p data-bbox="288 645 1222 707">海側から吹く風はコンビナートの煙突や地上建設物で乱れて渦を巻く結果、実際の煙は上がったりがったり下がったりします。 コンピュータ解析ソフトのように拡散するとは限らない</p> <p data-bbox="288 734 1222 833">このため方法書の際も地上に向かって落下する煙の写真を添付しています。また住民が臭いと市に電話しても市が見に来たときには風が変わるし環境基準以内と言われてしまう。</p> <div data-bbox="288 837 820 1010">  </div> <p data-bbox="288 1014 1222 1104">準備書には近隣に東電（JERA）の建設中の姉崎、五井の80m煙突の例があると言い訳をしています宿題をさぼった生徒が先生に“僕だけじゃない”と言うようなことは日本を代表する東京ガスと九州電力の建設会社の言うことではないと思います。</p> <p data-bbox="288 1108 1222 1171">それに東電（JERA）は風洞実験をしています。また発電所はもっとも海側に設置されているので海側から吹く風が乱れの少ない条件です。それでも風洞実験をしています。</p> <p data-bbox="288 1176 1222 1207">御社の場合は拡散の観点で悪い条件があるにも関わらず無視しています。</p> <p data-bbox="288 1211 1222 1274">千葉袖ヶ浦天然ガス発電所の立地と条件が違うことを良く見る必要があります。“赤信号みんなで渡れば怖くない”では 情けないとしか言いようがありません</p> <p data-bbox="288 1279 1222 1364">自分のタービン建屋やボイラーでダウンウォッシュ影響を受けるかどうかの解析だけでは不十分で建設予定地の海側にある東電（JERA）の袖ヶ浦火力のボイラーや LNG タンク群などからの外乱について解析ソフト以外の方法でもちゃんと確認して頂きたい</p> <p data-bbox="288 1368 1222 1400">最良の条件の解析で評価して自己満足してはいけません</p> <p data-bbox="288 1404 1222 1525">準備書を見ますと最高出力でしかも冬季の気温で解析しているように見受けられますが煙突有効高さが小さくなる最低負荷で、かつ真夏で外気温が高く排気温度との温度差が少ないため煙突有効高さが取れなく拡散しにくい条件で解析・実験していたのでしょうか？</p> <p data-bbox="288 1529 1222 1561">その解析条件データを示してください</p> <p data-bbox="288 1565 1222 1650">再び強く言いたいことは千葉市にある東電（JERA）の千葉火力に震災での電力不足対応で設置された非常用ガスタービン発電機をガスタービンコンバインドに更新する計画では一基 50 万 kW の独立型の煙突高さは 93m で建設されました。</p> <p data-bbox="288 1655 1222 1740">NOX のバックグラウンド濃度は袖ヶ浦市が千葉市、上越市より低いということではありませんでも今回の計画では一基 65 万 kW と大きいにも関わらず煙突は 80m と低いことは袖ヶ浦市住民の健康を軽視した差別的な扱いと感じます。</p> <p data-bbox="288 1744 1222 1843">それどころか長浦駅前の団地の姉ヶ崎側の住民から空気が臭いとかのクレームや児童生徒の有所見率が他との比較で高いことが教育委員会資料にもあり、その内容は方法書の際の意見書で示しています。</p> <p data-bbox="288 1848 1222 1910">なぜ、方法書での意見書で問題を指摘したのに無視し風洞実験やトレーサーガス試験をしないで煙突を低くした準備書を公開したのか答えを示してください</p>	<p data-bbox="1246 232 1391 259">事業者の見解</p> <p data-bbox="1246 275 1366 306">前頁と同じ</p>

3. 水環境

No.	一般の意見	事業者の見解
63	<p>温排水について</p> <p>準備書によれば、復水器の冷却水として、低温の下層の海水を取水して、温度差 7℃以下で毎秒 39.5 トンもの水中放水をするとある。気候変動により東京湾の海水温は年々上昇している中、海の生態系も劇的に変わりつつあり、さらにこうした温排水が湾内に追加的に行われることで、海の生態系はさらにダメージが大きくなることが想定される。将来的な温度上昇の予測も考慮した上で海への影響を考えれば、本計画は認められるものではない。</p>	<p>「海洋調査技術 15(2) 発電所取放水を考慮した東京湾の流動・水質について」(北原宏一他、2003年)によれば、東京湾に立地する 11 発電所の温排水量が 30% (224.6m³/s) 増加した場合をシミュレーションモデルにより計算した結果、東京湾全体における海水温にはほとんど変化がなかった、とされています。</p> <p>そのため、本事業により、新たな温排水 (39.5m³/s) が東京湾に加わることとなりますが、東京湾全体の海水温に与える影響は少ないものと考えております。</p>
64	<p>とくに温排水問題では、東京湾の海水温は年々上昇しており、湾内への温排水の放出は生態系への大きなダメージが想定される。東京湾周辺の火力発電所からの温排水全体の将来的な予測も考慮すべきである。不十分な予測評価であり、本計画は認められるものではない。</p>	
65	<p>深層から取水し+7℃以下で放水するという点についても非常に問題があると思います。常に放水が行われるのですから、熱エネルギーは海水中に伝わってゆっくりじわじわと全体の海水温を上昇させるのではないのでしょうか。全体温度の上昇で深層の温度も上がるならその上がった温度を基準にプラス 7℃で放水するわけですから、7℃以下という基準がありつつも、深層の温度変化と共に基準も変化します。P.15 に「海表面における水温上昇値は2℃に満たない」とありますが、昨今東京湾の水温上昇が大きな問題となっている中で、この放水は積極的に海水温を上げる行為であると思います。海水温が 1℃上昇するということは気温の 1℃上昇よりも大変な問題だと聞いています。</p>	<p>水中放水方式を採用する計画であることから、放水口近傍での混合・希釈領域では温排水が水中の局所的に存在することとなりますが、温排水は周囲の海水よりも比重が小さいことから、その後浮上して海面付近に分布し、大気との熱交換を経て、周囲の海水と同じ水温に戻っていきます。</p> <p>そのため、放水口の近傍域では水中に水温上昇域が形成されることとなりますが、遠方域において水中の水温が上昇し続けることはないものと考えております。</p>
66	<p>温排水包絡線を解析する条件値がおかしいのではないかと条件値を示して欲しい</p> <p>千葉袖ヶ浦天然ガス火力発電所が水中に温排水を放流することで東電 (JERA) 側の袖ヶ浦火力と姉崎火力の温排水包絡線への影響がありますが意図的に海苔養殖の干潟への影響が小さく見えるよう包絡線解析条件値を与えたように見える。まずそのことを書きます。</p> <p>姉崎火力は今、千葉袖ヶ浦天然ガス発電所と同じ出力の 65 万 kW3 基で 195 万 kW の発電所となる更新計画で建設工事中です。次ページの図はその説明書からの図です。</p> <p><u>姉崎火力更新計画における解析 姉崎火力準備書</u>あらかし資料編 123 ページから</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注：意見書にはこちらへ資料の貼付がありましたが、著作権の観点から記載しませんでした。</p> </div>	<p>準備書に参考として記載した重畳予測の結果につきましては、他社から事業所の名称及び放水諸元等を一切公表しないことを条件に、情報を提供いただいております。</p> <p>また、他社から提供いただいた情報は、重畳予測を行うために必要な放水量、取放水温度差、放水流速等であり、その他の詳細な予測条件はいただいていないことから、重畳予測を行う際には当社が現地調査結果等に基づいて把握した予測条件により実施しており、その詳細は準備書「第 12 章 12.1.2 水環境」に記載しております。</p> <p>なお、本環境影響評価における温排水の拡散予測は、現地調査結果や放水諸元等に基づいた予測条件を設定し、妥当性が検証され多くの環境アセスメントにおいて使用・審査実績がある予測手法を採用しております。</p>