

環 評 審 第 3 0 号
平成16年3月11日

沖縄県知事
稲 嶺 恵 一 殿

沖縄県環境影響評価審査会
会 長 津 嘉 山 正 光

吉の浦火力発電所に係る環境影響評価方法書の審査について（答申）

平成16年1月16日付け沖縄県諮問文第8号で諮問のあったみだしのこと
について、別添のとおり答申します。

(別 添)

吉の浦火力発電所に係る環境影響評価方法書
(事業内容変更に伴う再手続版)の審査について

【全体的事項】

- 1 本計画は燃料として環境負荷の比較的少ない液化天然ガス(以下「LNG」という。)を採用しているが、96万 kW 級という県内で最大規模の火力発電所の建設事業であることから、計画地周辺の極めて良好な大気質を保全するため、ばい煙排出量の低減については十分な配慮が求められるとともに、大規模発電所として二酸化炭素の排出量の低減についても十分な配慮が求められるところである。

また、本発電所は既存の埋立地に建設される計画となっているが、中城湾は環境省が選定した「日本の重要湿地500」に含まれ、また前面海域には干潟、藻場が分布し、県の「自然環境の保全に関する指針(沖縄島編)」においても、対象事業実施区域の一部が評価ランク(自然環境の保護・保全を図る区域)に位置付けられている。このため、水質汚濁負荷量を可能な限り抑制し、中城湾の水環境に十分な配慮が求められるところである。

さらに、計画地から約1 kmの地点には世界文化遺産、国指定史跡等である中城城跡があり、同城跡からの景観に対しても十分な配慮が求められる。

これらのことに十分留意させた上、環境影響評価を実施させること。

【事業計画】

- 2 掘削箇所の選定については、掘削量の観点からだけでなく、消失することになる地質構造やサンゴ礁生態系への影響の観点からも検討させるとともに、その検討の経緯を準備書に示させること。
- 3 LNGバース・配管橋を新設する場合は、複数の構造形式について、施工時の環境への影響も比較検討した上で選定させること。

【大気・騒音・振動関係】

- 4 国道329号は騒音に係る環境基準値を超過しているだけでなく、要請限度も超過している時間帯があることから、工事中の道路沿道に及ぼす道路交通騒音の影響を軽減する必要がある。このため、工事用資材等の陸上輸送を海上輸送に振り替える等、工事関連車両を可能な限り削減するための検討等を行い、工事計画に反映させること。
- 5 窒素酸化物の排出濃度は25ppm以下としているが、最近建設されたLNG火力発電所の排出濃度と比較し高濃度となっている。このため、排煙脱硝処理装置の入口濃度及び処理効率を明らかにするとともに、同形式の発電所と

比較することにより、実行可能な範囲で窒素酸化物排出濃度を低減させる技術を採用しているか評価させること。

- 6 集合煙突を採用することから、1号機のみ運転時は有効煙突高さが低くなり、気象条件によっては地上の大気質に影響するおそれがある。このため、施設の稼働に伴う排ガスの影響については、そのことも考慮させて予測を行わせること。

【水環境関係】

7 温排水について

- (1) 予測手法として水理模型実験を用いて温排水の拡散予測を行うとしているが、水理模型の当該海域の流動・拡散特性の再現精度について、既存の事例も踏まえて十分に検証させた上で、予測を行わせること。

- (2) 本事業で計画されている96万 kW級の発電所は県内最大級の施設であり、しかも、全体計画が12年余りにも及ぶ長期の計画である。

このため、施設の存在、稼働に係る項目のうち環境への影響が比較的大きいと考えられる温排水については、事業の途中段階においても予測対象時期を設定し、事業計画や事業途中段階の環境配慮に反映させること。

- (3) 温排水の影響範囲の評価に当たっては、夏季には僅かな水温上昇がサンゴの生息に影響を及ぼし、白化を招くおそれがあることから、水温上昇の及ぶ範囲が実行可能な範囲でどの程度縮小されているかについて、検討させること。

【自然環境関係】

- 8 中城城跡の石灰岩の崖の上や石垣上には、フガゴケやセイナンヒラゴケなど貴重なコケ植物を含む着生植物の群落が分布し、当該植物群落は城跡の環境を代表する貴重な群落であることから、調査を実施させること。

9 海生動物について

- (1) 掘削工事から発生する濁水により、掘削予定地点周辺のサンゴ分布域への影響のおそれがあるが、調査区域の設定に当たっては、事業による影響が想定される範囲をより広めにとる必要がある。また、消失するサンゴ群集の環境保全措置を検討するために必要な情報を収集する必要がある。

このため、事業実施区域の西側周辺海域のサンゴ分布域にも造礁サンゴを含む海生動物及びその生息環境の調査地点を設けさせること。

- (2) サンゴ類の出現種の状況については、季節変化が少ない動物であることから年2回の調査としているが、近年、白化やオニヒトデの異常発生など

の事象が頻繁に起きており、その影響を把握し環境影響評価に反映する必要があることから、四季調査を実施させること。

(3) 調査すべき情報に、ウミガメや海生ほ乳類の生息状況を追加させ、それらの採餌、産卵、回遊等の状況について調査させること。

また、その結果によっては、取放水や工事の際の水中音の低減化について検討させること。

(4) サンゴ群集は、本県の海域生態系を特徴づける生物群集であることから、「建設機械の稼働」による海域生態系への影響を環境影響評価の項目として選定させること。

10 発電施設供用時の資材等の搬入の際に船舶から外来種が侵入し、地域生態系に影響を与えるおそれがあることから、外来種の侵入による生態系への影響について、環境影響評価を行うことを検討させること。

また、環境影響評価を行い、生態系への影響が明らかとなった場合、外来種の侵入防止対策について十分に検討させること。

【人と自然との触れ合い関係】

11 眺望景観について

(1) 本計画地は、国指定の史跡で世界文化遺産にも登録されている中城城跡から中城湾を見下ろしたとき正面に位置することから、歴史的景観との調和を図ることが特に必要である。

本計画では、約120mの煙突や巨大なLNGタンク等の施設が出現し、歴史的景観への影響も大きいと考えられることから、景観に係る環境保全措置については、色彩・デザイン、形状等の検討に限るだけでなく、煙突を更に集合化する検討や、地上式としているLNGタンクの形式の再度の検討といった、施設の構造の変更や規模縮小等による低減措置についても検討を行わせること。

(2) 景観を予測する視点場は、事業予定地周辺の歴史的環境も考慮して選定させること。その際は、法令で指定された文化財ばかりでなく、「歴史の道」や往時の港など、広く情報を調査させること。

また、古くは交易の拠点であったことを踏まえ、海上にも視点場を設けることを検討させること。

12 緑化計画について

(1) 景観予測の重要な要素となる緑化計画については、事業計画地周辺の過去の海岸線の状況も踏まえながら、海から陸地に至る海岸生態系の回復を図るよう、沖縄の海岸の自然植生を基本とした植栽計画を検討させること。

その際は、より自然回復を図れるよう護岸構造の変更等についても併せて検討させるとともに、これらの検討の経緯を準備書に示させること。

(2) 事業計画が長期にわたるものであることから、地形や土壌条件等の立地環境に配慮しながら、工事の進捗に応じて早期の段階から植栽を行い、工事完了までの植生の遷移の状況を把握した上で、将来改めて緑化計画を検討させること。

(3) 発電所と既存集落の間に十分な幅員のバッファゾーンを配置するとともに、歴史的・文化的な経緯を踏まえた人と自然の触れ合い活動の場の創造ができないか、併せて検討させること。

【温室効果ガス等】

13 発電所の発電端効率、送電端効率及び二酸化炭素排出量原単位（ $\text{g-CO}_2/\text{kWh}$ ）を同形式の発電所と比較すること等により、発電効率が実行可能な範囲で高いものとなっているか、また、二酸化炭素排出量がどの程度低減されているかについて、評価させること。

14 発電所全体のエネルギー効率をさらに高め、二酸化炭素排出量の削減を図る観点から、LNG 冷熱利用技術の導入可能性について検討させること。