

「（仮称）牧港火力発電所新規電源建設計画 計画段階環境配慮書」に対する
環境大臣意見

本事業は、沖縄電力株式会社（以下「本事業者」という。）が、沖縄県浦添市において、液化天然ガス（以下「LNG」という。）を燃料とするガスタービン・コンバインドサイクル（以下「GTCC」という。）発電方式の発電設備（出力約 13 万 kW）を設置するものである。

本事業に係る環境影響評価手続に当たっては、地球温暖化問題は気候変動の域を超えて気候危機の状況に立ち至っている状況を理解し、本事業の必要性や脱炭素化に向けた計画を適切に示していくことが重要である。

国内では、パリ協定において、世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも 1.5℃高い水準までのものに制限する（以下「1.5℃目標」という。）ための努力を継続することとされていることを踏まえ、2050 年ネット・ゼロは、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）において、基本理念として法定化されている。また、地球温暖化対策計画（2025 年 2 月閣議決定）では、2050 年ネット・ゼロの実現に向けて、2030 年度、2035 年度及び 2040 年度の我が国の温室効果ガス削減目標が定められている。さらに、第 7 次エネルギー基本計画（2025 年 2 月閣議決定）では、需給バランスの将来動向も見ながら、LNG 火力の将来的な脱炭素化を前提とした新設・リプレースを一層促進するとともに、長期脱炭素電源オークション等を通じて水素や CCUS（二酸化炭素の回収・有効利用・貯留（Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage）の略）等を活用した LNG 火力の脱炭素化についても促進するとしているほか、GX2040 ビジョン～脱炭素成長型経済構造移行推進戦略 改訂～（2025 年 2 月閣議決定。以下「GX2040 ビジョン」という。）では、排出量取引制度の本格稼働等により、企業の GX のための取組を加速させていくとしている。

国際的には、2023 年に開催された国連気候変動枠組条約第 28 回締約国会議（COP28）において、1.5℃目標達成のための緊急的行動の必要性及びエネルギーシステムにおける化石燃料からの移行に向けた行動を加速化することが合意された。さらに、2024 年に開催された G7 プーリアサミットにおいては、2035 年までの電力部門の完全又は大宗の脱炭素化の達成、ネット・ゼロ達成に向けた行動の加速を伴った、エネルギーシステムにおける化石燃料からの移行等が共同声明に盛り込まれている。2025 年に開催された COP30 においても、これまでの COP での決定を踏まえ、1.5℃目標の実現に向けた温室効果ガスの削減対策の強化に資する決定が行われた。このような国際的な潮流の下、石炭火力のみならず、LNG 火力に対する事業環境も厳しさを増している。

このような状況下において、国内の電力業界全体では、電力業界の自主的枠組みである電気事業低炭素社会協議会の下での仕組みや、エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号。以下「省エネ法」という。）、エネルギー供給事業者によるエネルギー源の環境適合利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（平成 21 年法律第 72 号。以下「高度化法」という。）等の政策的な対応措置等により、電力業界全体での温室効果ガス排出削減に取り組むことが極めて重要である。

本事業は、発電設備として既設の火力発電設備より高効率な GTCC 発電方式を採用する計画としている一方、既設の非効率な火力発電のフェードアウトと一体的に計画を進めない限り、二酸化炭素を更に排出する LNG 火力発電設備を新規・追加的に設置する事業となり得るため、本事業の新設設備の稼働前後で既設の非効率な火力発電設備とのリプレース等を確実に実施し、本事業者全体での温室効果ガス排出量を減少させる必要がある。

本事業者は、2020 年 12 月に「沖縄電力 ゼロエミッションへの取り組み ～2050 CO₂ 排出ネットゼロを目指して～」を策定し、2050 年時点で二酸化炭素排出についてネット・ゼロにすることを目指しており、2025 年 11 月に発行された「おきでんグループ統合報告書 2025」に示された

「2050 CO₂ 排出ネットゼロに向けた取り組み ロードマップ Ver. 1(2022. 10)」において、本事業者全体での小売販売電力量に伴う二酸化炭素排出量を、2030 年度時点で 2005 年度と比べて 30% 削減する目標を掲げている。

しかしながら、本事業者全体に係る事業方針において、2030 年度における本事業者自らの発電や事業活動による温室効果ガス排出に係る削減目標は設定されていない。また、本事業者の所有する既存の非効率な火力発電設備について、具体的な廃止計画や廃止時期は定められていない。

このため、本事業の実施に当たっては、前述の国内外での 2050 年ネット・ゼロの実現に向けた潮流を受けて、化石燃料由来の発電事業を巡る状況が極めて厳しい状況になっていることを十分認識し、本事業者全体で温室効果ガス削減に向けた不断の取組を実施していくことが不可欠である。

経済産業省においては、本事業者を含む電力業界全体に対して、削減目標の達成や、2050 年ネット・ゼロの実現に向け、自主的枠組みの下での取組を着実に推進するよう電力業界に促すとともに、実効性・透明性を確保するための政策的対応について必要な検討を進めること。また、発電事業者及び小売電気事業者に対し、省エネ法及び高度化法の指導・助言・命令等を含めた措置を適切に講ずること等を通じて、エネルギーミックスの達成に向け、電力業界全体の取組の実効性を確保すること。さらに、2026 年 4 月より本格稼働した排出量取引制度を円滑に運用するとともに、2033 年度からの発電事業者への有償オークションの導入に向けた検討を着実に進めること。加えて、温室効果ガスの削減を図る技術の社会実装及び 2050 年ネット・ゼロに資するイノベーションを推進するよう働きかけを行うこと。

併せて、非効率石炭火力のフェードアウト政策を着実に進めること。地球温暖化対策計画に示される 2030 年度、2035 年度及び 2040 年度の温室効果ガス削減目標（以下「削減目標」という。）の達成並びに 2050 年ネット・ゼロの実現に向け、サプライチェーンや制度の整備も含め、2030 年度までの脱炭素燃料の混焼技術等の社会実装、水素・アンモニア発電、CCUS による炭素貯蔵・再利用を前提とした火力発電等の開発及び普及を進めるための所要の措置を講ずること。

以上を踏まえ、以下の措置を適切に講ずること。

1. 総論

本事業の実施に当たっては、以下の取組を行うこと。

(1) 非効率な火力発電設備の休廃止等

2050 年ネット・ゼロに向けて、既設の非効率な火力発電設備の休廃止等により、本事業で設置する発電設備が運転を開始する 2032 年度以降において、本事業者全体での温室効果ガスの発生量を現状よりも減少させる計画とすること。

(2) 温室効果ガス削減に係る目標及び対策

公表されている本事業者全体の事業方針においては、本事業者自らの発電や事業活動による温室効果ガス排出に係る削減目標は設定されていない。地球温暖化対策計画、第 7 次エネルギー基本計画及び GX2040 ビジョンに基づき、さらに、それら等の関連施策に関する議論及び電気事業分野における地球温暖化対策に関連する施策を踏まえ、事業者として必要な温室効果ガス削減に係る目標及び対策を検討し、環境影響評価方法書以降の手續において温室効果ガス削減に係る目標及び対策の内容を適切に示すこと。

(3) 足元の温室効果ガス削減のための対策

火力発電については、高効率な設備から優先的に稼働させること。さらに、再生可能エネルギー等の非化石電源を優先的に稼働させ、発電出力を最大限抑制可能な設備を導入・運用すること等により最低出力をできる限り引き下げる等の柔軟な運用を行い、事業者として足元の温室効果ガス削減に取り組むこと。

(4) 事業方針の見直し

1. 総論(2)及び(3)を踏まえて、本事業者が公表した「沖縄電力 ゼロエミッションへの取り組み ～2050 CO₂排出ネットゼロを目指して～」(今後、本事業者により新たな計画等が策定された場合にはそれらも含む。)等の本事業者全体に係る事業方針を適切に見直すこと。

(5) 火力発電の高効率化

見直した事業方針等に基づき、省エネルギーや高効率化の徹底を本事業者として進めること。さらに、省エネ法に基づくベンチマーク指標の達成に向け、非効率石炭火力のフェードアウト等を着実に実施すること。

(6) 火力発電の脱炭素化に向けた技術導入

脱炭素燃料やCCUSの導入に向けた取組を本事業者として進めること。また、LNG火力を巡る環境保全に係る国内外の状況を十分認識し、水素等の脱炭素燃料や、CCUS/カーボンリサイクル等の火力発電の脱炭素化に向けた技術の導入について、技術・サプライチェーン・制度の整備状況を踏まえ、運転開始当初からの導入も検討し、1.5℃目標と整合する形で可能な限り早期に進めること。水素等の脱炭素燃料の導入に当たっては、発電所稼働時に二酸化炭素を排出しないことのみに着目せず、燃料の製造や輸送等も含む本事業のサプライチェーン全体の温室効果ガス排出量を算定し、サプライチェーン全体にわたる温室効果ガス排出量を適切に削減していくこと。

(7) 本事業に係る二酸化炭素排出削減のための取組

本事業の実施に当たっては、電気事業分野における地球温暖化対策に関連する施策の検討状況や、最新技術の開発・社会実装の動向を注視し、事業者として削減目標との整合及び更なる温室効果ガス削減への貢献を目指すとともに、G7プーリアサミットにおける「2035年までに電力部門の完全又は大宗の脱炭素化」という共同声明も踏まえ、我が国における削減目標の達成及び2050年ネット・ゼロの実現という目標との整合性が図られるよう、本事業に係る二酸化炭素排出削減のための具体的な方策や行程を早期に確立し、実行に移すこと。その際、2035年度、2040年度及び2050年に向けて、本事業者全体として、二酸化炭素排出量の削減の取組の道筋が、1.5℃目標と整合する形で描けない場合には、稼働抑制や休廃止等を計画的に実施することも含め、あらゆる選択肢を勘案して検討すること。

(8) 環境保全措置の検討及び地域住民等への説明

既設発電所の稼働による環境影響等も踏まえ、必要に応じて専門家等の助言を受けた上で、事業特性を踏まえた科学的知見に基づく十分かつ適切な調査を実施し、予測及び評価を行った上で環境保全措置の検討を行うこと。また、地域住民等に対し丁寧かつ十分な説明を行うこと。

2. 各論

(1) 温室効果ガス

省エネ法に基づくベンチマーク指標及び自主的枠組み全体としての目標の達成はもとより、削減目標及び2050年ネット・ゼロの実現という目標との整合性が図られるよう、本事業について、以下を始めとする事項に取り組むこと。

- ① 火力発電を巡る環境保全に係る国内外の状況を十分認識し、将来的な脱炭素化を前提としたものとして本事業を進めること。
- ② 削減目標及び電気事業分野における地球温暖化対策に関連する施策を踏まえて見直した本事業者全体に係る事業方針を踏まえ、アンモニア混焼/専焼や、CCUS/カーボンリサイクル等の火力発電の脱炭素化に向けた技術を運転開始時又は運転開始後のできるだけ早期に実装するなど、本事業者として必要な措置を、1.5℃目標と整合する形で可能な限り早期に進め、ロックイン効果を創出することなく、2050年までのネット・ゼロ実現を目指すこと。また、脱炭素燃料やCCUS等の実装に向け、貯蔵タンク等の附帯設備に必要な発電所内の敷地の確保等の検討を行うなど、事業者として主体的に取組を進めること。
- ③ 発電事業の温室効果ガスの削減に向け、火力発電については、高効率な設備から優先的に稼働させる、調整力としての発電においては発電出力を最大限抑制できる設備の技術的に合理的な範囲での導入・運用等により最低出力の引下げを行うなどの柔軟な運用を行い、本事業所として足元の温室効果ガス削減に取り組むこと。
- ④ 小売段階において調達される電力を通じて発電段階での低炭素化が確保されるよう、高度化法では小売段階において低炭素化の取組が求められていることを認識し、自主的枠組み参加事業者の現状のカバー率の維持・向上が図られることを前提として、本事業において自主的枠組みの参加事業者に電力を供給するなど、確実に二酸化炭素排出削減に取り組むこと。
- ⑤ 情報公開等により社会的な透明性を確保しつつ、運転開始後の運転計画や維持管理計画等を適切に講じ、高い発電効率を発揮し続けること。また、地球温暖化対策計画、第7次エネルギー基本計画及びGX2040ビジョン並びにそれら等の関連施策に関する議論及び電気事業分野における地球温暖化対策に関連する施策を踏まえ、事業者として必要な対策を講ずること。

(2) 大気環境

大気環境に対する影響を低減できるよう、以下を始めとする事項に取り組むこと。

- ① 継続的な大気環境の改善に向け、地元地方公共団体と密に連携し、周辺住民への丁寧な説明と理解促進に努めるとともに、本発電所での発電に当たっての排煙脱硝装置の維持管理の徹底等、大気汚染物質排出削減対策を講ずること。
- ② 本発電設備の稼働に伴う大気質への影響をできる限り低減するため、今後、地元地方公共団体と協議の上、本発電所に係る公害防止協定等が締結又は改定される場合には、当該協定等を遵守するよう、最良の技術による環境対策設備を採用し、施設の適切な維持管理を図ること。
- ③ 光化学オキシダントや微小粒子状物質（PM_{2.5}）に係る最新の動向を踏まえ、必要に応じてこれらに係る調査、影響の予測及び評価並びに環境保全措置を検討すること。
- ④ 脱炭素燃料の混焼率の向上や専焼運転への移行を図る際には、例えば窒素酸化物等、温室効果ガス以外の環境影響についても調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、燃料転換により生じるおそれのある環境への影響を回避又は極力低減すること。

(3) 水環境、動植物及び生態系

本事業により、本事業所からの温排水の放水量が現状より増加する計画となっている。事業実施想定区域の周辺海域には、サンゴ群集及び藻場が分布しているところ、温排水による局所的な海水温の上昇により、サンゴの白化や海草類・海藻類の枯死などが生じる可能性があると同時に、サンゴ群集及び藻場を基盤とした海域生態系への影響が懸念される。このため、本事業計画の具体化に当たっては、温排水による影響を含め、本設備の稼働等に伴い生じるおそれのある海域環境への影響について、専門家等の助言を踏まえて、適切な調査、予測及び評価を実施すること。また、その結果を踏まえ、海域環境への影響低減のための適切な環境保全措置を検討すること。