

坂出發電所 5 号機建設計画 環境影響評価方法書のあらまし



四国電力株式会社

我が国においては、2020 年 10 月に、2050 年までに温室効果ガスの排出量を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことが宣言され、これを踏まえて、将来にわたって安定的で安価なエネルギー供給を確保しつつ、更なる経済成長につなげる観点から、「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（2021 年 3 月）や「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略（GX 推進戦略）」（2023 年 7 月）などが策定されています。

こうした中、当社グループは、2021 年 3 月に公表した「よんでんグループ中期経営計画 2025」や「よんでんグループ 2050 年カーボンニュートラルへの挑戦」において、エネルギー供給を支える責任ある事業者として、安全を大前提とした原子力発電の最大活用や再生可能エネルギーの主力電源化、火力発電における CO₂ 排出削減といった「電源の低炭素化・脱炭素化」と、産業・運輸部門も含めた電化の推進等による「電気エネルギーのさらなる活用」を進めていくこととしています。

一方、坂出發電所は、坂出市番の州地区への諸工業の進出をはじめとする四国地域内の電力需要の伸びに対応し、隣接する三菱化成工業株式会社坂出工場（当時）のコークス製造過程から発生するコークス炉ガス※、重油及び原油を燃料として、1971 年 7 月から 1974 年 5 月にかけて 1 号機から 4 号機までが順次運転を開始しました。その後、2010 年 3 月に 4 号機を燃料転換（重油・原油・コークス炉ガス→天然ガス・コークス炉ガス）するとともに、2010 年 8 月に 1 号機、2016 年 8 月に 2 号機を、天然ガスを燃料とするガスタービン・コンバインドサイクル発電設備へリプレースし、現在、総出力 138.5 万 kW の発電所として、電力の安定供給の一翼を担っています。

本事業は、発電電力量あたりの二酸化炭素排出量の低減と将来にわたる電力の安定供給を目的として、坂出發電所 2 号機の南東側空地に天然ガスを燃料とする最新鋭の高効率ガスタービン・コンバインドサイクル発電設備を 5 号機として新たに設置する計画です。出力規模は、利用可能な最高効率の設備の導入を目指し約 60 万 kW を計画しており、運転開始は 2031 年度を予定しています。また、将来の水素混焼に対応可能な設備とする計画です。こうした取り組みは、2050 年カーボンニュートラルに向けた国の戦略や当社の火力発電における CO₂ 排出削減の取り組みと整合的なものと考えています。

当社は、本事業の実施にあたり S（安全性）+3E（安定供給、経済効率性、環境適合）を前提に、2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた様々な政策・制度設計などの状況を踏まえ、事業性を評価しながら検討を進めることとしています。

※：坂出發電所は、坂出市番の州地区においてコンビナートを形成しており、隣接の三菱ケミカル株式会社香川事業所で発生するコークス炉ガスを燃料として受け入れるとともに、同事業所に対し発電過程で発生する蒸気の一部を供給しています。

対象事業の概要

対象事業の内容

対 象 事 業 の 名 称	坂出発電所 5 号機建設計画
対象事業実施区域の所在地	香川県坂出市番の州町 2 番地 他(海域エリアを含む)

項 目	単位	現 状				将 来	
		1 号機	2 号機	3 号機	4 号機	1 ～ 4 号機	5 号機
原動力の種類	—	ガスタービン 及び汽力	ガスタービン 及び汽力	汽力	汽力	現状と同じ	ガスタービン 及び汽力
出 力	万 kW	29.6	28.9	45	35	現状と同じ	約 60
使用燃料の種類	—	天然ガス	天然ガス	重油 原油 コークス炉ガス	天然ガス コークス炉ガス	現状と同じ	天然ガス
煙突の高さ	m	130	88	200		現状と同じ	88
煙突出口ガス温度	℃	90	88	90	105	現状と同じ	約 80
窒素酸化物排出濃度	ppm	5	5	180	130	現状と同じ	約 5
冷却水量※1	m³/s	6.9	6.0	15.8	12.3	現状と同じ	約 11
取放水温度差※2	℃	7 以下				7 以下	

※1：冷却水量には、補機冷却水量を含みます。

※2：取放水温度差は、発電設備運転時の年間平均値を示します。

対象事業実施区域の位置及びその周囲の状況



「地理院タイル(年度別写真：2021)」(国土地理院ホームページ 令和 7 年 1 月閲覧)より作成

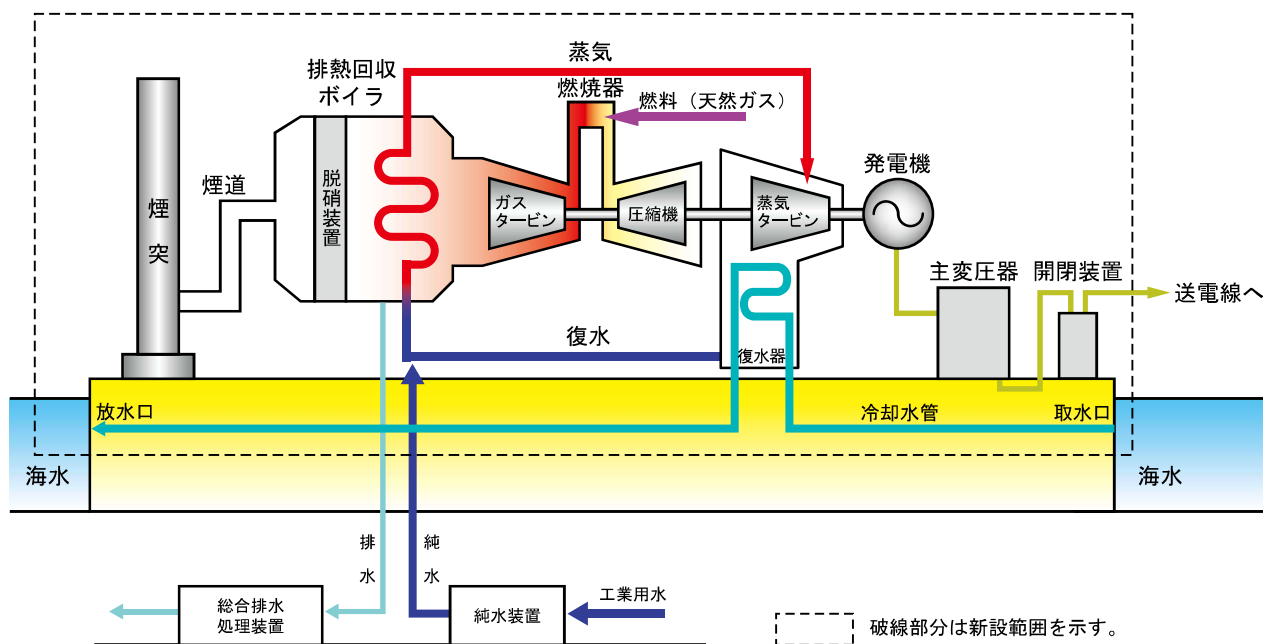
対象事業の概要

発電設備の概念図

コンバインドサイクル発電方式は、ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせた複合発電方式です。

燃焼器で天然ガスを燃やした際の燃焼ガスでガスタービンを回して発電するとともに、その余熱のある高温ガスを排熱回収ボイラに導き蒸気を発生させて蒸気タービンを回して発電することにより、高い発電効率を得ることができます。

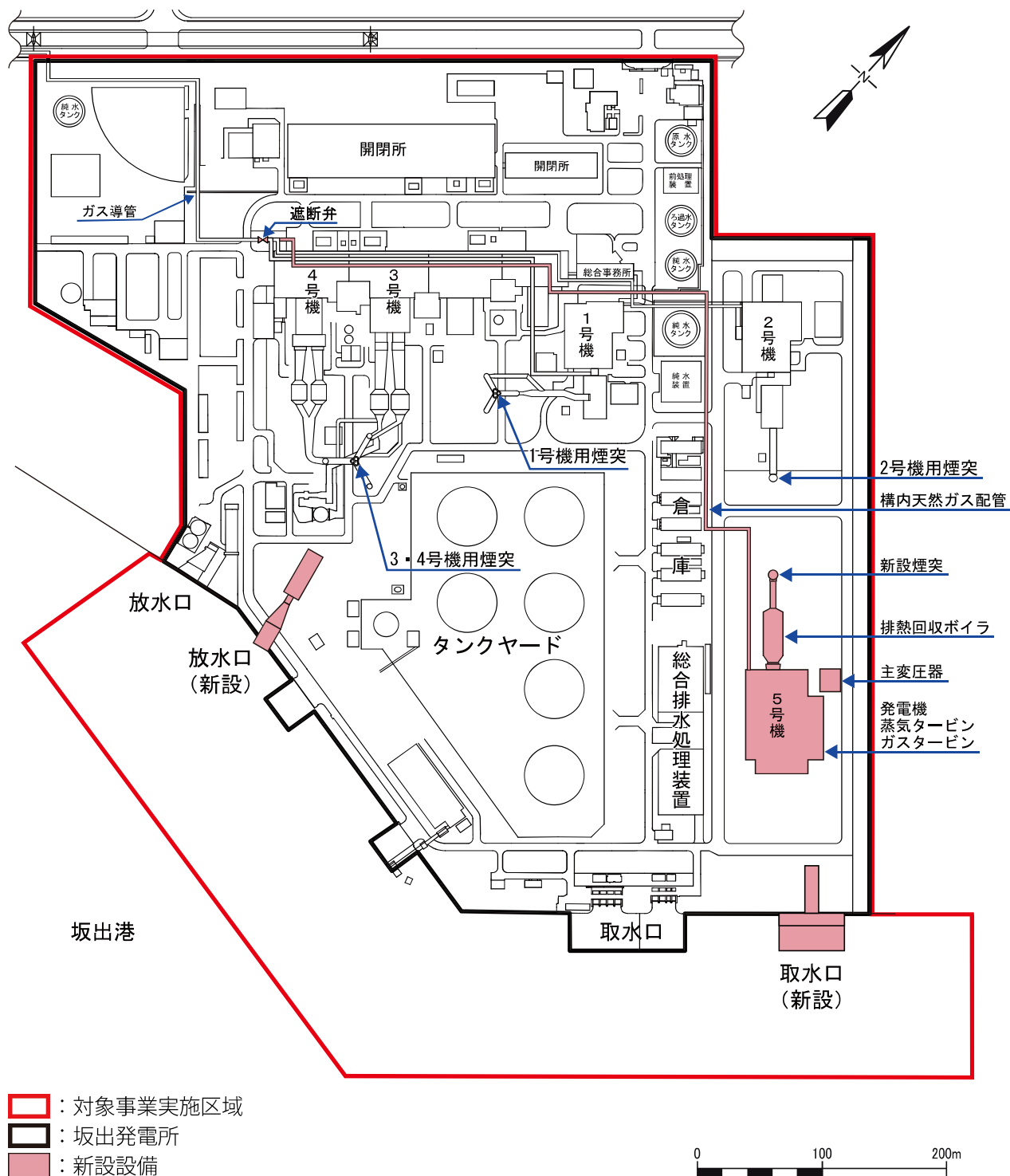
(コンバインドサイクル発電方式)



工事工程(予定)

工事開始後の年数	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	
工事開始後の月数	0	12	24	36	48
全体工程	工事開始(2028 年 2 月予定)			運転開始(2032 年 1 月予定)	
土木建築工事					
機器据付工事					
試 運 転					

配置計画の概要



環境影響評価とは、環境に影響を及ぼすおそれがある事業について、その事業の着工前に、環境の現状を調査し、事業の環境への影響を予測及び評価して、その結果に基づき適正な環境配慮について検討を行うものです。

今回の環境影響評価方法書は、環境影響評価を行うために必要な対象事業の概要、対象事業実施区域周辺の状況、環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法等について記載したものです。

● 対象事業実施区域及び周囲の状況把握

自然的状況

大気環境、水環境、土壌及び地盤、地形及び地質、動植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場等の状況について、既存の文献等を参考に概況を調査しました。

社会的状況

人口及び産業、土地・海域等の利用、交通、学校・病院・住宅等の配置、下水道の整備及び廃棄物の状況について、既存の文献等を参考に概況を調査しました。

また、環境保全を目的とした法令等による指定地域、規制基準及び施策についても内容を調査しました。

● 対象事業に係る環境影響評価の項目

環境影響評価を行う項目は、発電所アセス省令※に基づき、対象事業の特性と対象事業実施区域及びその周辺地域の特性を踏まえ、次頁の表のとおり選定しました。

※：「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」(平成10年、通商産業省令第54号)。

● 調査・予測の手法

発電所の建設工事や運転によって環境への影響が予想される環境要素(大気質、水質等)について、文献調査及び現地調査により現況を把握したのち、数値計算等により影響の程度を予測し、環境保全に対して配慮すべき事項を検討します。

● 評価の手法

調査及び予測の結果を踏まえ、環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているか、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し評価します。

また、国や地方自治体によって、環境基準や環境保全上の規制基準等の環境保全施策が示されている場合には、それらとの整合が図られているかを検討し評価します。

環境影響評価項目の選定表

影 響 要 因 の 区 分 環 境 要 素 の 区 分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用						
				工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	地形変化及び施設の存在	施設の稼働				資材等の搬出入	廃棄物の発生
								排ガス	排水	温排水	機械等の稼働		
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	硫黄酸化物										
			窒素酸化物	○	○			○				○	
			浮遊粒子状物質										
			石炭粉じん										
			粉じん等	○	○							○	
		騒音	騒音	○	○						○	○	
		振動	振動	○	○						○	○	
		その他	低周波音								○		
	水環境	水質	水の汚れ						○				
			富栄養化						○				
			水の濁り		○	○							
			水温							○			
		底質	有害物質		○								
		その他	流向及び流速				○			○			
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質										
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）			○	○							
		海域に生息する動物				○			○				
	植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く）			○	○							
		海域に生育する植物				○			○				
	生態系	地域を特徴づける生態系											
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○							
		人と自然との触れ合いの活動の場	○								○		
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	産業廃棄物			○							○	
		残土			○								
	温室効果ガス等	二酸化炭素					○						

注：1. ■は、発電所アセス省令第21条第1項第2号に定める「火力発電所(地熱を利用するものを除く。別表第2)に掲げる「参考項目」であることを示す。

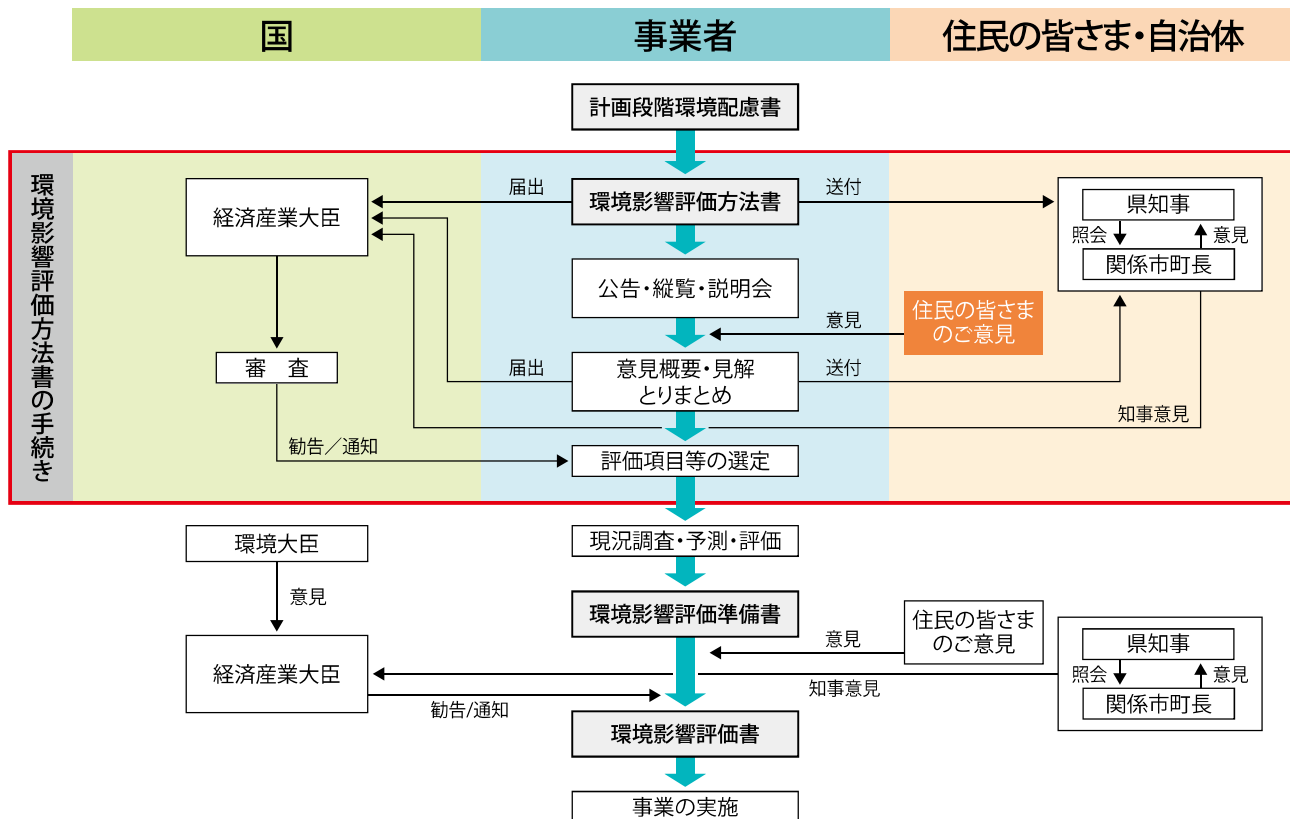
2. 「○」は、環境影響評価の項目として選定する項目を示す。

経緯

令和 7 年 2 月 計画段階環境配慮書の送付

令和 7 年 8 月 環境影響評価方法書の届出・送付

環境影響評価の手続き



環境影響評価方法書の縦覧

縦覧場所		縦覧期間※	縦覧時間
香 川 県	香川県庁 環境政策課	令和 7 年 8 月 27 日 ∪ 令和 7 年 9 月 26 日	午前 9 時 ∪ 午後 5 時
坂 出 市	坂出市役所 生活環境課		
宇 多 津 町	宇多津町役場 住民生活課		
事 業 者	坂出發電所		

※：香川県庁、坂出市役所、宇多津町役場の縦覧は、土曜日、日曜日、祝日を除きます。

坂出發電所では縦覧期間終了後も、令和 7 年 10 月 10 日(金)までご覧いただけます。

当社ホームページでも、令和 7 年 8 月 27 日(水)～令和 7 年 10 月 10 日(金)の間、ご覧いただけます。

(<http://www.yonden.co.jp>)

方法書について、環境保全の見地からご意見をお持ちの方は、縦覧場所に備え付けの意見箱に投函いただくか、下記お問い合わせ先に書面にて郵送により意見書をお寄せ下さい。(受付期間：令和 7 年 10 月 10 日(金)まで)

環境影響評価方法書に関するお問い合わせ先

四国電力株式会社 立地環境部 環境アセスメントグループ

〒760-8573 香川県高松市丸の内 2 番 5 号

TEL 090-8215-1263、7851

FAX 087-825-3011