

## 環境影響評価方法書のあらまし

### はじめに

我が国政府は2020年10月に「2050年カーボンニュートラル」を目指すことを宣言するとともに、2021年4月には、2030年度の新たな温室効果ガス排出削減目標として、2013年度から46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けるとの新たな方針を示しました。2021年10月には、第六次エネルギー基本計画において、2030年度の新たな削減目標に向けては、既存の技術を最大限活用して目標の実現を目指し、その上で、2050年カーボンニュートラルに向けては、2030年度の目標に向けた取組みを更に拡大・深化させエネルギーの脱炭素化を進めつつ、現時点では社会実装されていない脱炭素技術について、これを開発・普及させていくとしています。

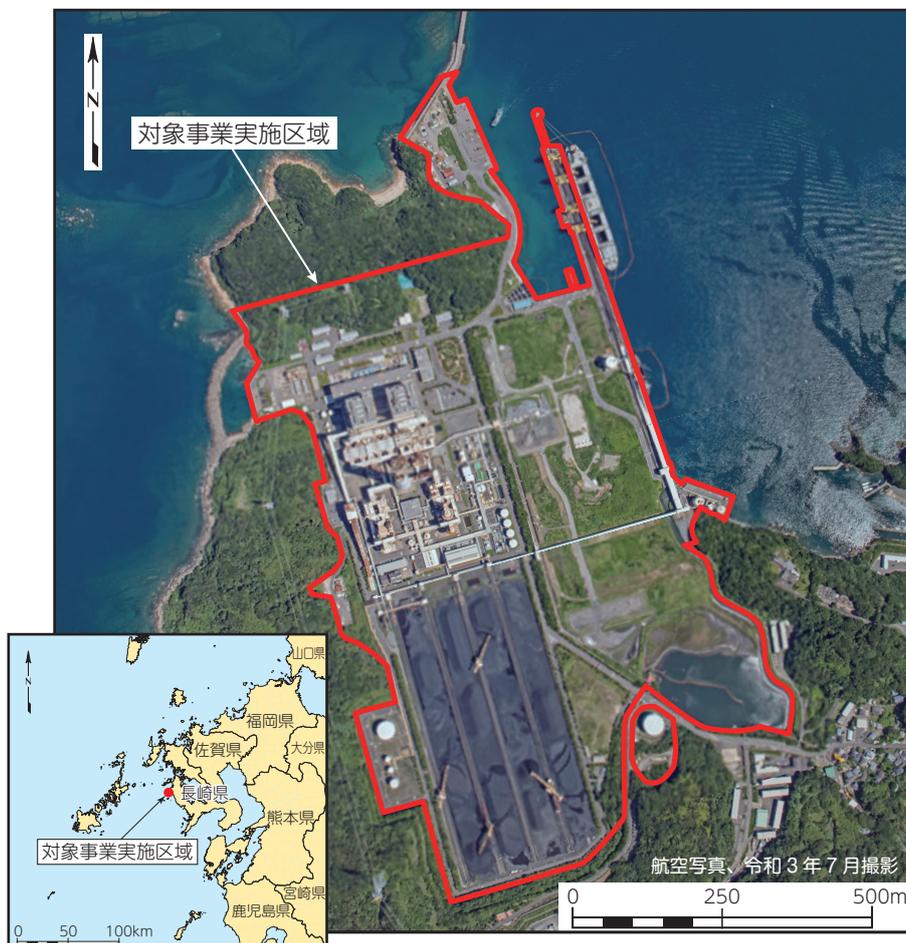
当社においても、2050年のカーボンニュートラルと水素社会実現に向けた取組みを、『J-POWER “BLUE MISSION 2050”』として表明しております。具体的な取組みの一つとして、ガス化設備やCO<sub>2</sub>分離・回収設備を既存設備に付加することで、経済合理的かつ早期のCO<sub>2</sub>フリー水素発電実現を目指すとともに、環境負荷を低減しつつ電力の安定供給を維持することを掲げています。

本計画を実施する松島火力発電所は、我が国で初めて海外炭を主燃料とする発電所として1981年に運転を開始しました。我が国では1970年頃には全発電量の約6割を石油火力発電所が占めるようになっていましたが、1970年代の二度にわたるオイルショックを契機として、単一のエネルギー源に頼りすぎる危険性を認識し、エネルギー源の多様化を進める中で開発したもので、我が国のエネルギーセキュリティに寄与すると共に、電力の安定供給に貢献してきました。

本計画は、かかる挑戦を行ってきた松島火力発電所の2号機（出力50万kW）において、新たにガス化設備を付加することで、電力安定供給を維持しつつ、発電効率を高めて早期にCO<sub>2</sub>排出量の低減を可能とするものです。

また、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて再生可能エネルギーの導入が進むことに伴い、出力変動を調整し、需給バランスを一致させる調整力の確保が重要となる中、本計画は新設するガスタービンを柔軟に運用することで、既設発電所よりも高い出力調整機能を備えるため、再生可能エネルギーの導入拡大に資することが期待されます。

（次ページへ続く）



本計画において新たに付加する酸素吹き石炭ガス化設備は、2012年度から経済産業省補助事業、2016年度から国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）助成事業として実施してきた大崎ワールジェンプロジェクトを通じて実証した革新的技術であるガス化技術を初めて商用化するものです。また、この革新的なガス化技術を、バイオマス等カーボンフリー燃料やCCUS／カーボンリサイクルといった新技術や既存資産に柔軟に組み合わせ、2050年に向けてカーボンニュートラルを実現することを目指しております。こうした方向性を、当社は2021年4月に公表した中期経営計画において「J-POWER GENESIS<sup>※</sup> Vision」として掲げました。同Visionの背景として、天然資源に恵まれない我が国にとって燃料選択の多様性を維持・拡大する意義を有するとともに、カーボンニュートラルを事業環境の変化に柔軟に対応しつつ着実に実現してゆく意図があります。

本計画におけるガス化技術導入は、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた第一歩を踏み出すものです。さらにバイオマス、アンモニア等カーボンフリー燃料導入時は、CO<sub>2</sub>排出量の一層の削減が可能となります。その上、バイオマスの使用に加えてCCSを実施した場合には、光合成を通じて大気中のCO<sub>2</sub>を固定したバイオマス燃料により発生するCO<sub>2</sub>を分離・回収して地中に貯留することとなり、CO<sub>2</sub>排出量を実質マイナスとする“ネガティブエミッション”が可能になります。

以上を踏まえ、本計画では事業環境に応じてバイオマス、アンモニア等カーボンフリー燃料の導入及びCCUS／カーボンリサイクルの実施を可能とするべく、必要となるエリアを対象事業実施区域内に確保しています。

以上、本計画は、早期のCO<sub>2</sub>削減と電力の安定供給に寄与し、その調整力により再生可能エネルギーの導入拡大に貢献するとともに、段階的に新技術を組み合わせていくことでカーボンニュートラルに挑戦することは、脱炭素技術を開発・普及させながら2050年のカーボンニュートラルを目指す政府の方向性にも合致するものです。

なお、運転開始は、2026年度を予定しています。

※ GENESISとは、Gasification ENergy Sustainable Integrated Systemの略。GENESISには発生や起源といった意味もあり、当社が培ってきたガス化技術を用いてカーボンニュートラルと水素社会実現に繋がる新たな価値を生んでいく意味を込めています。

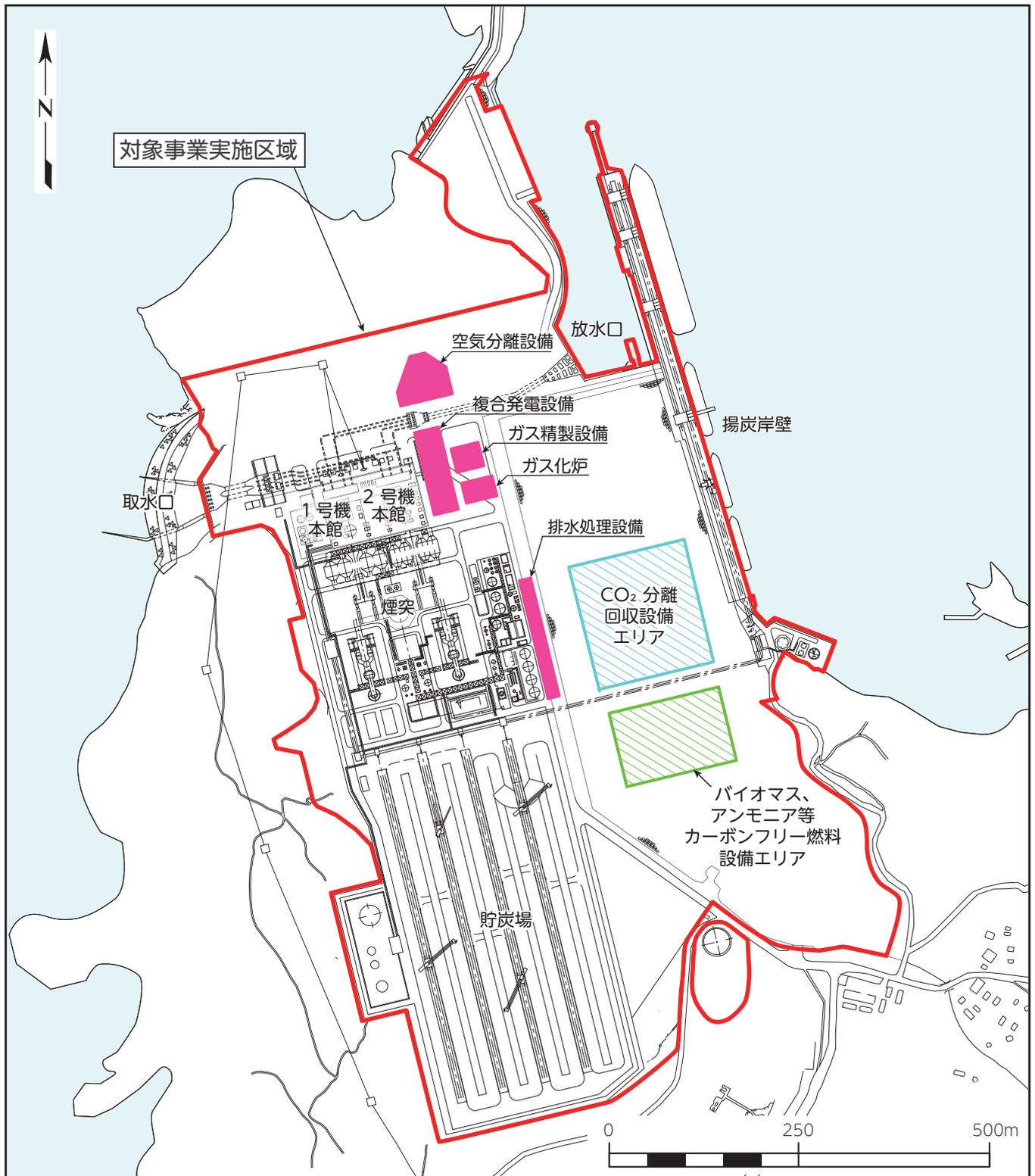
## 事業の内容

事業の名称	GENESIS 松島計画
対象事業実施区域の所在地	長崎県西海市大瀬戸町松島内郷2573-3
原動力の種類	ガスタービン及び汽力（コンバインドサイクル方式）
出力	現状：2号機 50万kW
	将来：2号機 約50万kW
燃料	石炭
工事開始時期	2024年（予定）
運転開始時期	2026年度（予定）

## 主要な工事の工程

工事開始後の年数	1年目				2年目				3年目			
項目												
全体工程	▼着工				▼既設2号機停止				運転開始 ▼			
土木建築工事	■											
新設設備機器据付工事 （試運転を含む）					■				■			
既設設備改造・接続工事					■							

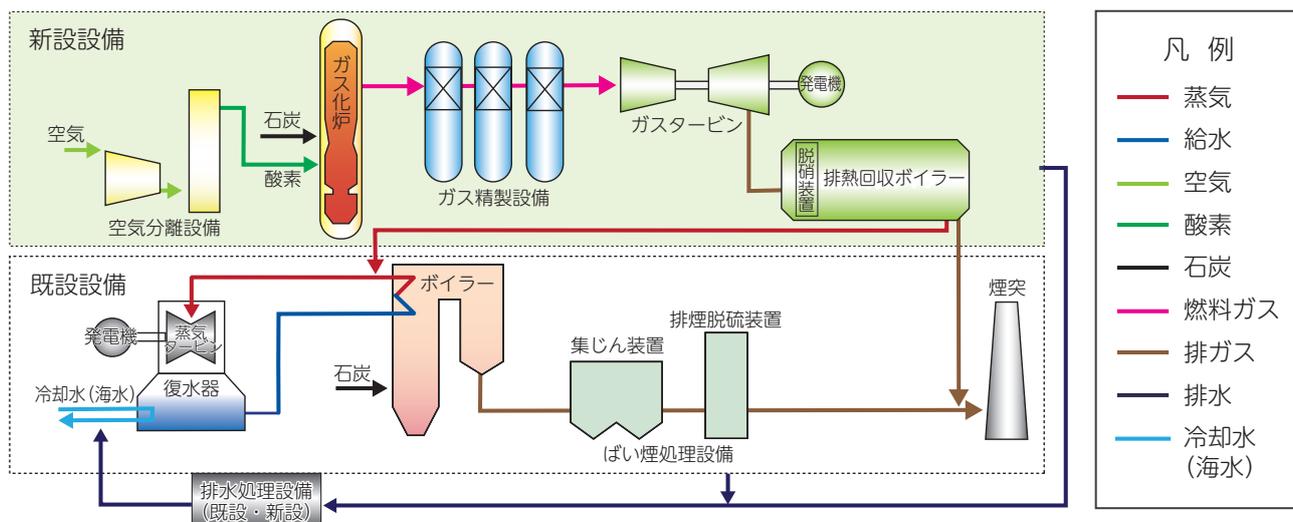
# 設備配置計画



注：図中に示した各設備の位置は、現時点での配置例です。

「電子地形図 25000」(国土地理院)より作成

## 発電設備概念図



## 環境影響評価について

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及び環境影響評価を行う項目並びに調査、予測及び評価の手法について記載したものです。

### 対象事業実施区域及びその周囲の状況把握

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いたしました。
社会的状況	人口及び産業、土地利用、海域等の利用、交通、学校・病院・住宅等の配置、下水道等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いたしました。 また、環境保全を目的とした法令等による指定地域、規制基準についても内容を調査いたしました。

### 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、法令に基づき、対象事業の特性と対象事業実施区域及びその周辺の地域特性を踏まえ、「環境影響評価項目の選定表」のとおり選定しました。

### 調査・予測の手法

発電所建設等の工事や運転によって、環境の変化が予想される大気や水質等について、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を予測し、環境保全に対して配慮すべき事項を検討いたします。

### 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、評価いたします。

また、国や自治体によって、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、評価いたします。

# 環境影響評価項目の選定表

環境要因の区分			影響要因の区分			工事の実施		土地又は工作物の存在および供用						
						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	施設の稼働				資材等の搬出入	廃棄物の発生
								地形 変化及び 施設の存在	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	硫酸化合物						○					
			窒素化合物	○	○				○				○	
			浮遊粒子状物質						○					
			石炭粉じん				○						○	
			粉じん等	○	○									○
			重金属の微量物質						◎					
	騒音	騒音	騒音	○	○								○	○
			振動	○	○								○	○
	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・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	主要な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）に記載のある参考項目であることを示します。

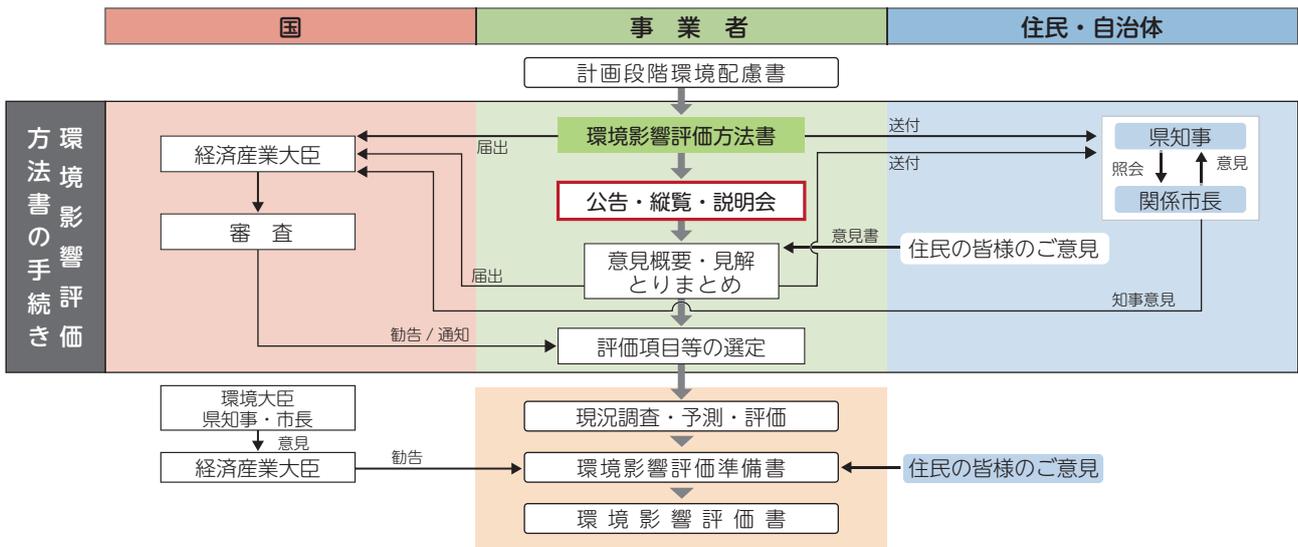
2. 「○」は、参考項目のうち、環境影響評価項目として選定した項目であることを示します。
3. 「◎」は、参考項目以外に、環境影響評価項目として選定した項目であることを示します。

## 経 緯

2021年 9月 計画段階環境配慮書の送付  
 2022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

法律に基づく環境影響評価の手続きは次のとおりであり、今回の「環境影響評価方法書」の縦覧は赤枠で示した段階のものです。今後、皆様のご意見をお聞きした上で調査・予測・評価を行い、その結果を「環境影響評価準備書」として縦覧し、さらに「環境影響評価書」としてとりまとめることとなります。



## 環境影響評価方法書の縦覧について

縦覧場所	縦覧期間	縦覧時間	備考	
長崎県庁 (県民生活環境部 地域環境課)	2022年 8月31日(水) } 10月3日(月)	午前9時 } 午後5時	長崎県庁及び西海市役所は、土曜日、日曜日、祝日を除く	
西海市役所				市役所本庁
				西彼総合支所
				西海総合支所
				大島総合支所
				崎戸総合支所
				江島出張所
				平島出張所
松島出張所				
電源開発株式会社 松島火力発電所				

電源開発株式会社松島火力発電所では、縦覧期間終了後も2022年10月17日(月)までご覧いただけます。当社ホームページ (<https://www.jppower.co.jp>) でもご覧になれます。(期間：2022年8月31日(水)～10月17日(月))

環境保全の見地からご意見をお持ちの方は、2022年10月17日(月) [当日消印有効] までに意見書を電源開発株式会社へお寄せください。

## 環境影響評価方法書に関するお問い合わせ

電源開発株式会社 立地・環境部 環境室

〒104-8165 東京都中央区銀座6-15-1  
 TEL : 03-3546-2211 (代表)  
 FAX : 03-3546-6120