

高日向山地域地熱発電計画（仮称）

環境影響評価方法書のあらまし



2025 年 10 月

* はじめに

平素より皆様には、当社の事業活動につきまして、格別のご理解とご協力を賜り、厚くお礼を申し上げます。

昨今、電力の安定供給とともに地球温暖化への対策が求められており、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）で掲げられた「2030年までに再生可能エネルギーの発電容量を世界全体で3倍にする」という目標のもと、国内でも再生可能エネルギーの導入が推進されています。特に地熱発電は第7次エネルギー基本計画において、「安定的に発電を行うことが可能なエネルギー源であり、地域資源の有効活用を通じて産業振興や地域社会に貢献し、地域活性化にも資するもの」と位置付けられており、2022年度における電源構成として地熱発電が0.3%であるところ、2040年度においては1～2%を占めるとの見通しが示されています。

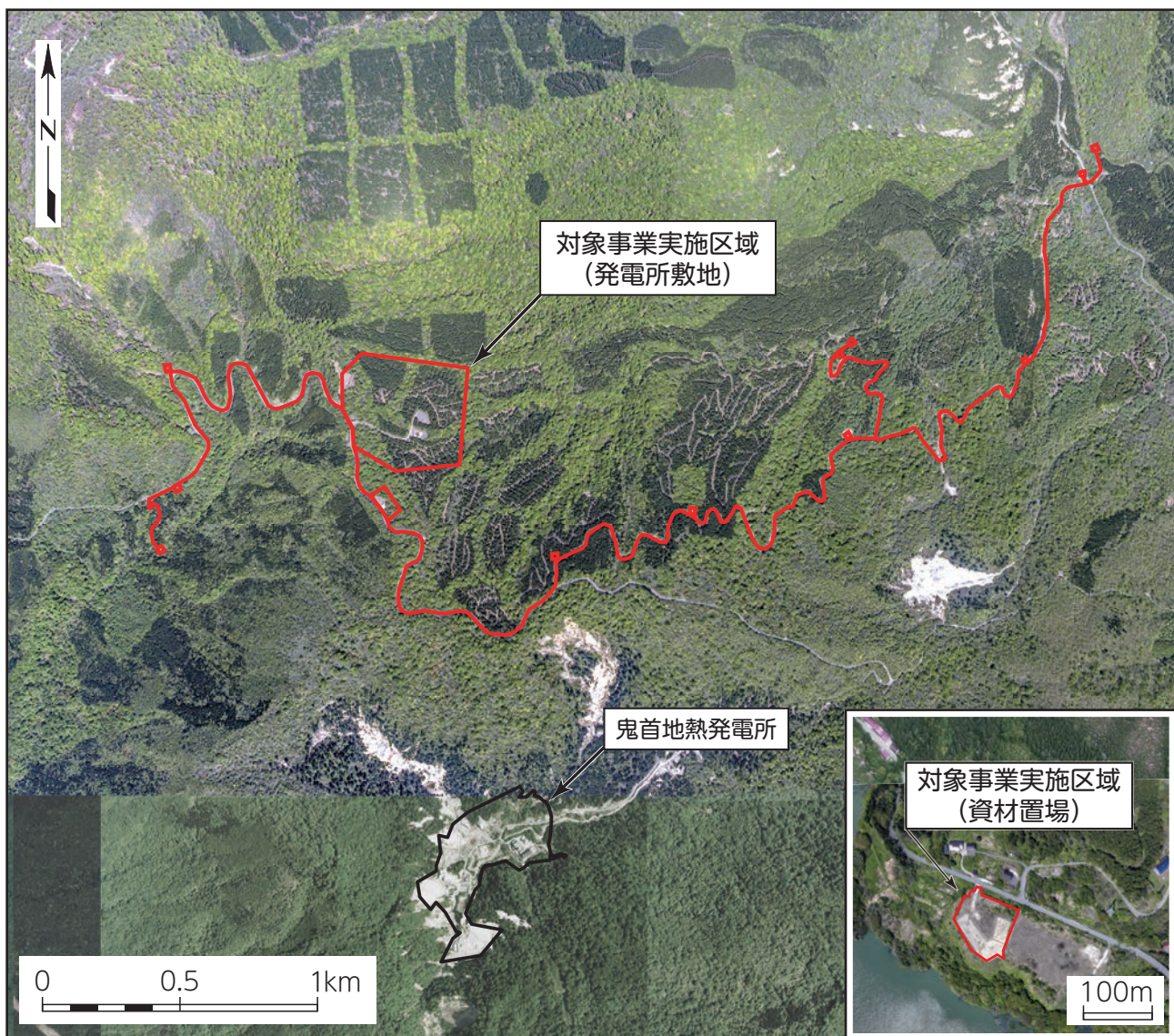
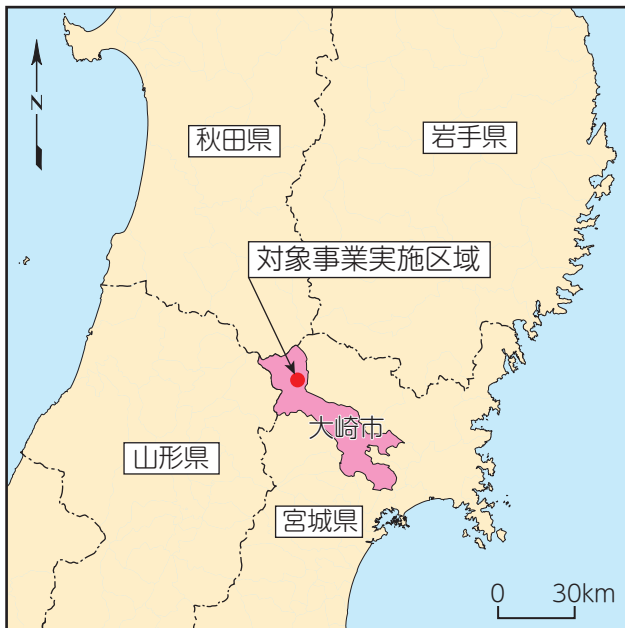
高日向山地域では、「平成30～令和6年度（2018～2024年度）大崎市高日向山地域地熱発電の資源量調査事業／独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構」にて当社による地熱調査が採択され、地表調査（電磁探査）、調査井掘削、噴気試験等を経て地熱資源量評価を行ってきました。これらの調査結果から、出力15,000kW規模の地熱発電事業に必要な地熱資源量が存在するとの評価が得られました。

当社では「わたしたちは人々の求めるエネルギーを不断に提供し、日本と世界の持続可能な発展に貢献する。」という企業理念に基づき、70年以上にわたり効率的かつ安定的な電力の供給に努め、グローバルに事業を展開してきました。そして現在、エネルギーの安定供給と気候変動対応の両立は、未来に向かって人類文明が持続していく上で最も重要な課題となっており、このような状況の中、当社は2021年に「J-POWER "BLUE MISSION 2050"」を策定し、2050年のカーボンニュートラルと水素社会の実現を目標に取り組みを加速しています。そのために再生可能エネルギー等のCO₂フリー電源の拡大に取り組んでおり、具体的には、長年の再生可能エネルギー（水力、風力、地熱）の開発・保守・運転で得られた知見を強みに新規開発を進めています。

このような背景のもと、当社は今後、有望な地熱資源が確認された本地域において地熱発電所を建設し、電力の安定供給及び地球温暖化対策に貢献することを計画しています。

なお、運転開始は2032（令和14）年度以降を予定しています。

* 対象事業実施区域の位置及びその周囲の状況

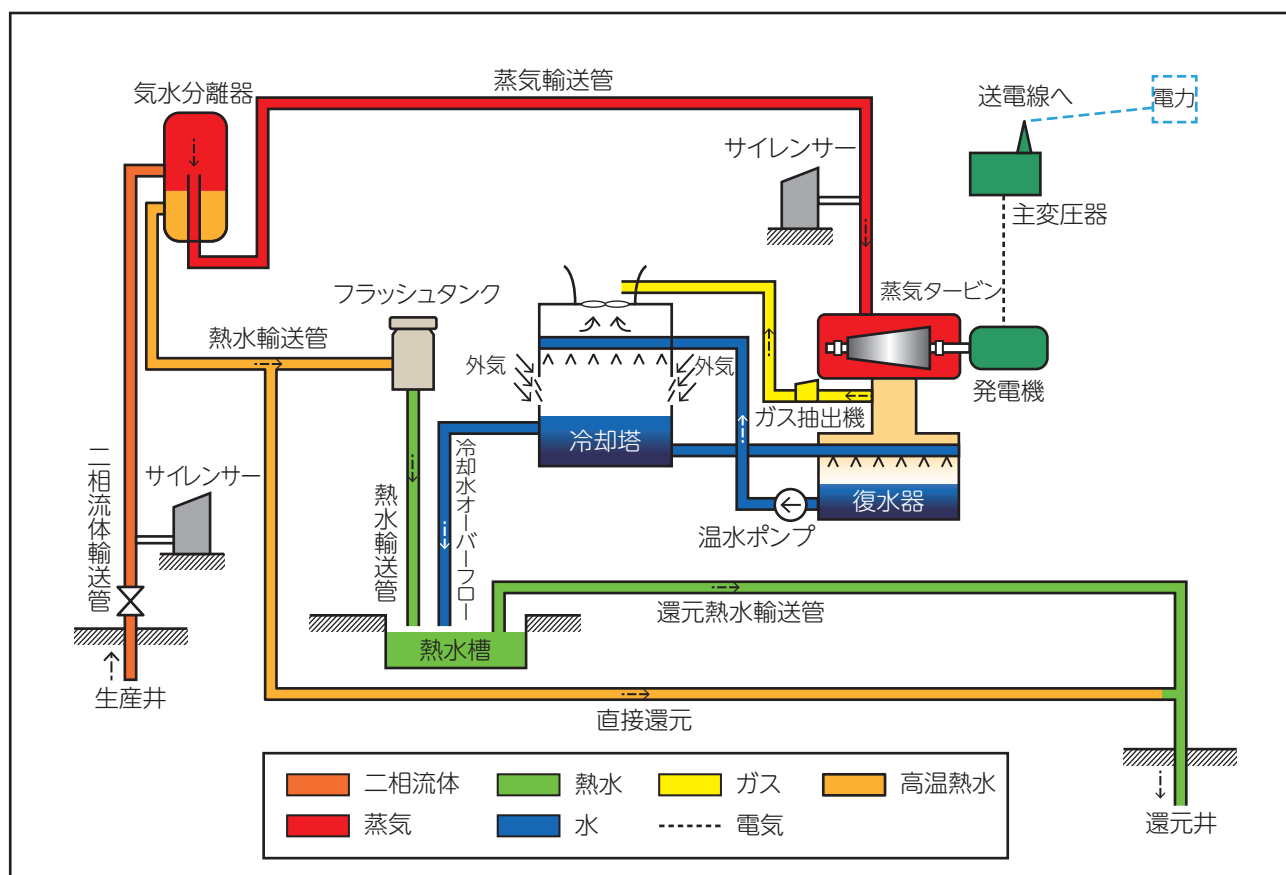


「地図・空中写真閲覧サービス」(国土地理院ウェブサイト)

* 事業の内容

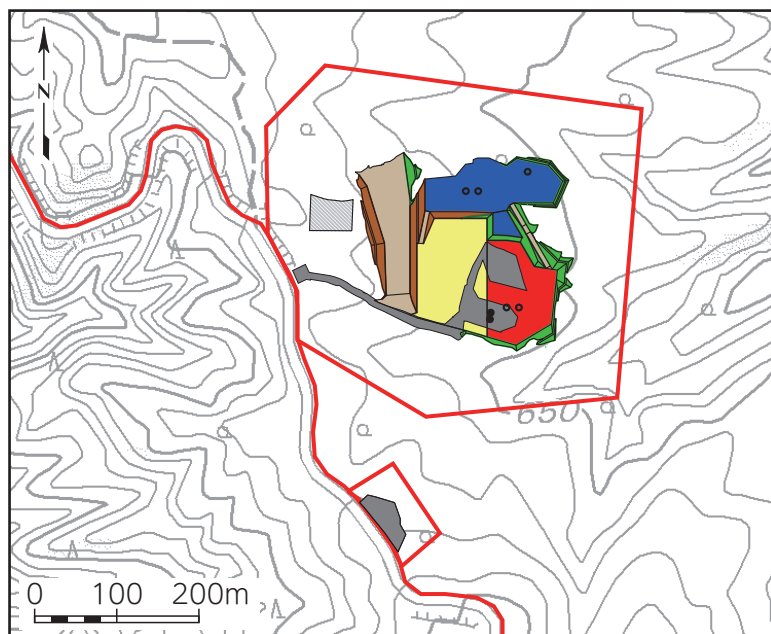
事業の名称	高日向山地域地熱発電計画（仮称）
対象事業実施区域の所在地	宮城県大崎市鳴子温泉鬼首字荒雄岳 3 番ノ 1 他
原動力の種類	汽力（地熱）
出力	14,900kW
運転開始時期	2032（令和 14）年度以降（予定）

* 地熱発電設備の概要



- ① 地中深くにある地熱貯留層から生産井とよばれる井戸で地熱流体を採取し、気水分離器で蒸気と熱水に分離し、その蒸気を用いて蒸気タービンを駆動させて発電を行います。
- ② 蒸気タービンを駆動した蒸気は、復水器で凝縮されて水になり冷却水として循環使用します。
- ③ 蒸気中に含まれるガスを抽出し、冷却塔から排出します。
- ④ 冷却塔から一部冷却水を排出し、気水分離器で分離した熱水と併せ、還元井とよばれる井戸で再び地中深くに戻されます。

* 地熱発電設備の配置計画の概要



発電設備敷地	約 10,800m ²
生産基地	約 8,500m ²
還元基地	約 9,000m ²
作業用地・通路	約 7,800m ²
作業用地（伐採なし）	約 2,000m ²
切土法面	
盛土法面	
○ 坑井	
● 坑井（既存）	
既改変区	

* 主要な工事の概要

地熱発電事業に係る主な工事として、造成工事、基礎工事、工事用取水配管敷設・撤去、蒸気設備工事、発電設備工事等を予定しています。

工事開始：2028（令和 10）年度以降（予定）

年 数	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
全 体 工 程	▼工事開始				▼運転開始
敷 地 造 成					
工事取水配管敷設・撤去					
蒸 気 設 備 工 事					
坑井掘削					
基礎					
配管・付帯機器					
発 電 設 備 工 事					
発電所本館（基礎含む）					
発電設備					
試運転					
資 機 材 輸 送					

注：降雪状況により、3年目までの積雪期は工事を実施しない計画です。

主要交通ルートを分散して使用することにより、特定の交通ルートに集中することを低減させるとともに、工事に伴う発生土の有効利用等を行うことで工事に伴う車両台数を低減させ、車両出場時のタイヤ洗浄及び土砂等の飛散防止を行うことで環境への影響を低減する計画としています。

* 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、その事業の着手前に、環境の現状を調査し、事業による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

●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及び一般環境中の放射線等の状況について、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、土地利用、河川等の利用、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^{*}」第21条第1項第4号に定める「火力発電所（地熱を利用するものに限る。）別表第4備考第2号に掲げる一般的な事業の内容と本事業の相違を整理し把握した上で、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、右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」（1998（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、環境の変化が予想される環境要素について、既存する文献調査及び現地調査により現状を把握したのち、どの程度影響があるかを予測し、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、評価します。

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、評価します。

* 環境影響評価項目の選定表

環境要素の区分 影響要因の区分				工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用				
				工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入	造 成 等 の 施 工 に よ る 一 時 的 な 影 響	地 形 改 変 及 び 施 設 の 存 在	施設の稼働			廃 棄 物 の 発 生
							地 熱 流 体 の 採 取 及 び 熱 水 の 還 元	排 ガ ス	排 水	
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 化 水 素					○		
			窒 素 酸 化 物							
			粉 じ ん 等							
	水環境	水 質	水 の 汚 れ							
			水 の 濁 り		○					
		その他	温 泉				○			
	その他の環境	地形・地質	重要な地形及び地質			○				
		地盤	地盤変動				○			
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		○	○				
	植 物		重要な種及び重要な群落		○	○*				
	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		○					

注：1. 〇は、「発電所アクセス省令」の定める地熱発電所の参考項目であることを示します。

2. 「○」は、参考項目のうち、環境影響評価の項目として選定する項目であることを示します。

3. 「※」は、冷却塔から排出される硫化水素による植生への環境影響及び冷却塔から排出される蒸気による樹木への着氷影響を含みます。

* 参考

経緯

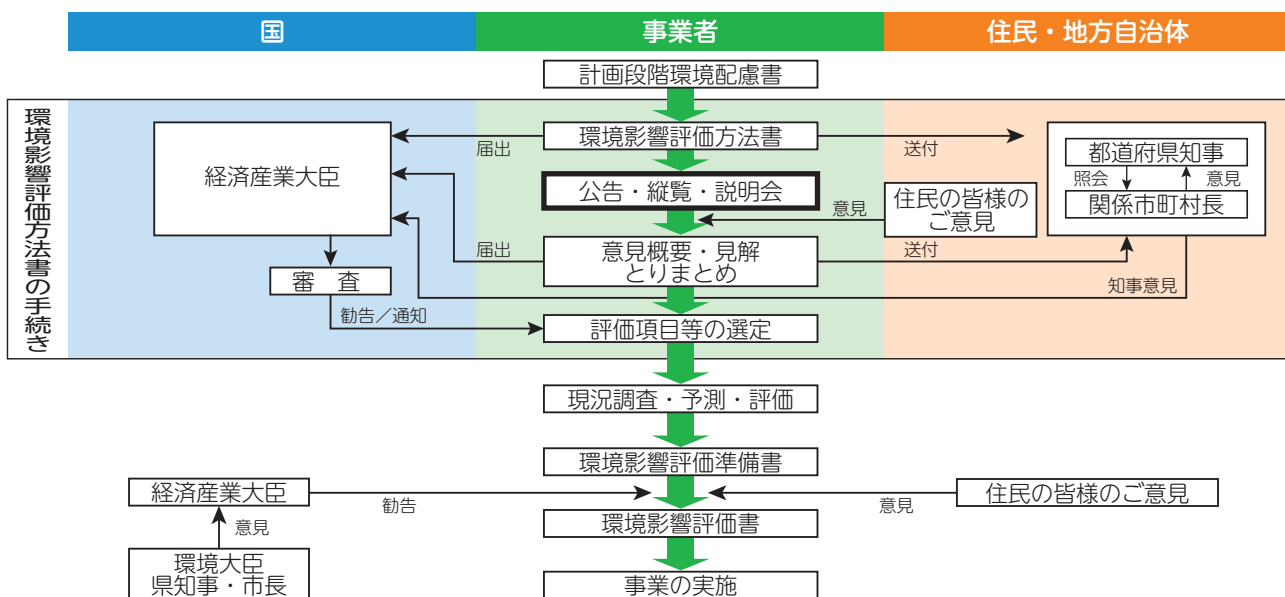
2025 年 3 月 計画段階環境配慮書の送付

2025 年 10 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

法令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」の縦覧は太枠の段階のものです。

今後、皆様のご意見をお聞きした上で、調査の結果を踏まえ、予測及び評価を行い、その結果を「環境影響評価準備書」として作成、縦覧し、法律に基づく審査を経て、「環境影響評価書」として取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

場 所	期 間
宮城県庁 環境生活部 環境対策課 大崎市役所 市政情報センター 大崎市 鳴子総合支所 大崎市 鬼首地区公民館	2025 年 10 月 8 日 (水) ~ 11 月 10 日 (月) 平日 9 時 ~ 17 時 (土日祝日は施設の開館状況に準じます。)

環境影響評価方法書は、当社ウェブサイトでもご覧になれます。
<https://www.jppower.co.jp/sustainability/environment/assessment/>

環境保全の見地からご意見をお持ちの方は、2025 年 11 月 25 日 (火) [当日消印有効] までに当社へ意見書をお寄せください。



【お問い合わせ・意見書の送付先】

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 丁目 15-1

TEL : 03 - 3546 - 9391 (直通)



見やすく読みまちがえにくい
ユニバーサルデザインフォント
を採用しています。



古紙パルプ配合率80%再生紙を使用



ベジタブルオイルインキ