

「木地山地熱発電所設置計画 環境影響評価準備書」  
に対する環境大臣意見

本事業は、東北自然エネルギー株式会社が、秋田県湯沢市において、出力14,999kWの地熱発電所を設置するものである。

今日の地球温暖化の危機的状況において、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」（令和3年10月閣議決定）では、2050年カーボンニュートラルを実現するために、再生可能エネルギーについては、主力電源として最優先の原則の下で最大限の導入に取り組むこととしている。地熱発電を含む再生可能エネルギーの最大限の導入を進めるに当たっては、適切なコミュニケーションの確保や環境配慮、関係法令の遵守等を通じた地域との共生を進めていくことが必要である。また、地熱発電は、発電時に二酸化炭素がほとんど発生しない再生可能エネルギーの中で、太陽光発電及び風力発電と異なり、ベースロード電源となり得る。そのため、安定的な再生可能エネルギーの導入に資する電源として地熱発電の推進は非常に重要である。

本事業の対象事業実施区域は、自然公園法（昭和32年法律第161号）に基づき指定された栗駒国定公園の第2種特別地域に位置している。本事業は、資源調査段階から新たな造成等が可能な限り生じない自然環境・景観への配慮、湯沢市が主催する「木地山・下の岱地域地熱資源活用協議会」（以下「協議会」という。）への参加等による周辺温泉関係者等への事前説明をはじめとした地域理解促進のための取組の実施等、自然環境の保全と地熱開発の調和を図る取組が実施されている。

一方で、対象事業実施区域の周辺には、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成4年法律第75号。以下「種の保存法」という。）に基づき国内希少野生動植物種（以下「国内希少種」という。）に指定されているクマタカ、「環境省レッドリスト2020」（令和2年3月環境省）に基づき準絶滅危惧に選定されているハチクマ等の生息・繁殖が確認されており、対象事業実施区域及びその周辺では、「環境省レッドリスト2020」に基づき絶滅危惧Ⅱ類に選定されているホソバツルリンドウ等の重要な植物が生育しており、主要工事範囲内に生育地が存在している。

以上のことから、本事業の実施に当たっては、以下の措置を適切に講ずるとともに、その旨を評価書に記載すること。

## 1. 総論

事業実施に当たっては、以下の取組を行うこと。

### （1）関係機関等との連携及び地域住民等への説明

本事業計画の今後の検討に当たっては、関係機関等と調整を十分に行った上で、環境影響評価手続を実施すること。また、既に協議会等を設置し地域住民等への連絡体制を構築しているところであるが、引き続き、湯沢市と協議を行い、協議会等を活用する等、地域住民等に対し丁寧かつ十分な説明を行うこと。

## (2) 環境監視について

- ア 環境保全措置に係る環境監視を適切に実施すること。また、その結果を踏まえ、必要に応じて、追加的な環境保全措置を適切に講ずること。
- イ 上記の追加的な環境保全措置の具体化に当たっては、措置の内容が十分なものとなるようこれまでの調査結果及び専門家等の助言を踏まえ、客観的かつ科学的に検討すること。
- ウ 環境監視により本事業による環境影響を分析し、判明した環境の状況に応じて講ずる環境保全措置については、検討の過程、内容、効果及び不確実性の程度を可能な限り報告書に取りまとめ、公表に努めること。

## (3) 国定公園における優良事例の形成について

本事業は、自然公園法に基づき指定された栗駒国定公園の第2種特別地域に位置しており、同国定公園の第1種特別地域地下部への生産井の傾斜掘削が想定されている。

このため、「国立・国定公園内における地熱開発の取扱いについて」(令和3年9月環境省)の趣旨に沿った、自然環境の保全と地熱開発の調和が十分に図られた優良事例となるよう、引き続き秋田県及び湯沢市を含む地元関係者と十分に調整し、取組を講ずること。

## (4) 補充井に関する環境配慮について

施設供用後、生産井又は還元井の機能が低下した場合には、新規掘削が必要となる可能性があることから、それに伴う環境影響が懸念される。このため、生産井及び還元井については、できる限り長く井戸の安定的な利用を維持し、新規掘削を最小限にするとともに、新規掘削に伴う環境への影響を回避又は極力低減すること。

## 2. 各論

### (1) 温泉に対する影響について

対象事業実施区域の周辺には温泉が位置しているが、本事業の実施による地熱発電に用いる蒸気・熱水と温泉との関係については、十分に解明されていない点もある。

このため、温泉に対する影響の有無の確認方法を明確にし、温泉の温度・湧出量・成分に関する環境監視を継続的に実施するとともに、得られたデータについて地元関係者に定期的に情報を提供すること。また、市町村等をはじめ地熱専門家等の有識者、温泉事業者など幅広い地域関係者が参画する協議会等において、地域関係者が保有するデータも合わせた広範な情報に基づき意見交換を行い、影響が確認された場合には発電所の運転計画について弾力的に見直すことも含めた「順応的管理※」を行うこと。なお、本事業の実施による影響が確認された場合の対応については、「温泉資源の保護に関するガイドライン（地

熱発電関係)」(令和5年3月環境省)において、「「順応的管理」を行うために協議会等における合意形成が重要であるが、合意形成の推進のためには、既存温泉への影響が生じた場合の補償の在り方や判定の仕組み等についても予め協議会等の枠組みの中で定めておくことが望ましい」旨、記載されているため、この対応について検討すること。

※ 「順応的管理」とは、不確実性の高い自然資源の管理にあたって、科学的知見とモニタリング評価に基づく検証によって、計画や政策の見直しを行うリスクマネジメントの理論を取り入れた考え方である。

## (2) 動物に対する影響について

対象事業実施区域の周辺では、種の保存法に基づく国内希少種に指定されているクマタカ、「環境省レッドリスト2020」に基づき準絶滅危惧に選定されているハチクマ等の生息・繁殖が確認されており、営巣期に本事業に係る工事を実施する際には、これらの希少な猛禽類の生息・繁殖への影響が懸念される。

このため、本事業の実施による重要な動物への影響を回避又は極力低減する観点から、以下の措置を講ずること。

- ア クマタカ、ハチクマ等の希少猛禽類の生息・繁殖状況について環境監視を行うとともに、専門家等の意見を踏まえ、工事時期の調整及びコンディショニング等の環境保全措置を適切に実施し、これらの希少猛禽類の繁殖への影響を低減すること。
- イ 一部の坑井掘削については夜間も工事が実施されることから、夜間照明による影響を最小化するための環境保全措置を講ずることにより、夜間工事に伴う動物への影響を回避又は極力低減すること。

## (3) 植物に対する影響について

対象事業実施区域及びその周辺では、「環境省レッドリスト2020」に基づき絶滅危惧Ⅱ類に選定されているホソバツルリンドウ等の重要な植物が生育しており、主要工事範囲内に生育地が存在している。

このため、本事業の実施に伴う重要な植物への影響を回避又は極力低減する観点から、以下の措置を講ずること。

- ア 今後の地熱発電設備等の配置の詳細計画の検討に当たっては、現地調査結果を踏まえ、重要な植物に対する影響を回避又は極力低減すること。
- イ 重要な植物の移植に当たっては、移植の事例、定着率、移植方法、移植先の選定、移植後の維持管理等について専門家等の助言を踏まえ、適切に実施すること。
- ウ 重要な植物の移植については、環境監視を適切に実施するとともに、重要な植物に対する重大な影響が認められた場合は、専門家等からの助言を踏まえて、追加的な環境保全措置を講ずること。