

# 地熱発電開発と温泉事業との相互理解と地域共生に向けた方策

キーワード：地熱発電，温泉，利害関係者，リスク/便益，地域共生

報告書番号：V11033

## 背景

近年、気候変動対策に貢献する発電技術の一つとして地熱発電開発が世界的に急増している。わが国でも新規開発の動きがあるが、地熱発電に対する国の法政策・経済的な支援が改善されつつあるため、今後は地域での受容性の改善が相対的に大きな課題となりうる（図1）。特に、地熱発電開発による温泉資源への影響が温泉事業者の懸念材料となっており、地域での利害調整や相互理解に役立つ具体的な取り組みが求められている。

## 目的

地熱発電開発における温泉資源へのリスクマネジメントの現状と課題を明らかにし、地熱発電の地域共生と利害関係者間の相互理解に資する方策を提案する。

## 主な成果

### 1. 地熱発電開発における温泉資源へのリスクマネジメントの現状と課題

地熱と温泉の専門家（7名）、開発事業者（8名）、温泉事業者（7名）のヒアリング調査と文献調査に基づき、温泉資源へのリスクマネジメントの現状と課題を明らかにした。

- 1) リスク評価：既存の地熱発電立地地域では、複数の温泉井のモニタリングによって温泉資源への影響を継続的に評価・予測しているが、温泉事業者等の意向によりこれらの情報が非公開であること、および「温泉資源への影響」の定義や評価結果の解釈について共通の認識が得られていないことが意見対立の一因であった。
- 2) リスク管理：温泉事業者側は、地熱発電開発による温泉資源への将来的なリスクに対する懸念が最も大きい。万一温泉に影響があった場合の具体的な対策や備えに関する開発事業者の情報提供が十分でないことが懸念材料となっていた。
- 3) 地元便益：地熱発電開発による便益の対象者は地域事情により大きく異なるため、開発事業者側は、地元便益のPRや便益供与の際には公平性や公正さに十分留意し、地域に過剰な期待を抱かせないよう予め慎重な協議が必要である（表1）。

### 2. 相互理解と地域共生に向けた今後の改善方策

地熱発電開発における利害関係者の相互理解と地域共生に必要なリスクマネジメント方策を明らかにした（図2）。開発の早い段階から、温泉資源へのリスク回避・低減策の充実と地元便益のあり方に関する協議に加え、温泉事業者の懸念への対応として日常のリスク評価、万一の際のリスク管理に関する情報共有と補償制度の整備が重要である。

## 今後の展開

地熱発電の新規開発手続きは自治事務であり、利害関係者が継続的に協議する場の設置も自治体が判断するため、自治体側の課題と解決策を明らかにしていく。

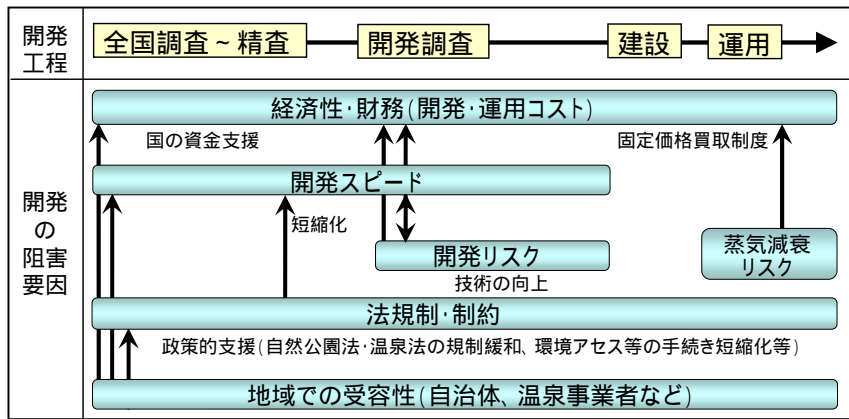


図1 地熱発電開発に係る阻害要因の相互関係

各阻害要因の下の記述は、近年の改善状況（促進要因）  
 国の法政策・経済的な支援が改善されつつあるため、今後、受容性の改善が課題

表1 地熱発電開発による地元便益の留意点

地元便益	立地条件に依存する要因	公平性・公正さに留意すべき点(例)
モニタリング	・温泉事業者が多い場合、モニタリング地点が限定	・モニタリング地点の選定方法と理由の透明化
技術支援	・温泉事業者が多い場合やニーズにより、支援内容や地域が限定	・特定の温泉事業者の過度な支援依存の防止 ・開発事業者の費用負担に関するルール策定
熱水供給	・温泉販売業者との競合	・既存業者を妨害しないような販売価格や条件等の設定
作業員の宿泊	・高級旅館や離れた旅館に便益なし ・近隣で競合する場合あり	・宿泊場所や時期、対応の協議
電源三法交付金	・開発事業者の中に電気事業者が含まれない場合、支給対象外	・電気事業者以外が開発した場合の対応

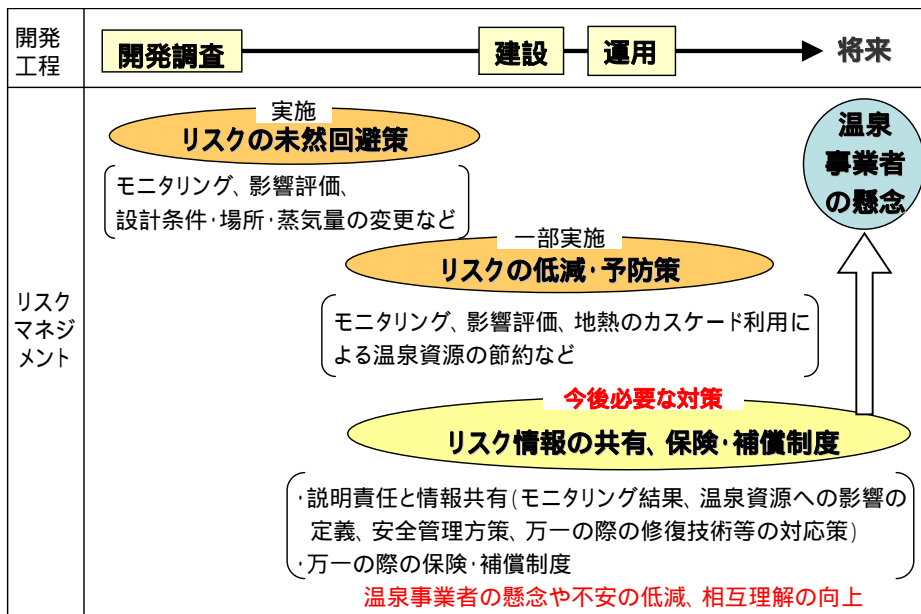


図2 地熱発電開発における温泉資源のリスクマネジメント

研究担当者	窪田 ひろみ（環境科学研究所 環境リスク評価領域）
問い合わせ先	電力中央研究所 環境科学研究所 研究管理担当スタッフ Tel. 04-7182-1181(代) E-mail : esrl-rr-ml@criepi.denken.or.jp