

地熱発電等の導入拡大に向けた自然公園法、温泉法等の在り方について

令和3年4月27日

再生可能エネルギー規制総点検タスクフォース
大林ミカ、川本明、高橋洋、原英史

1. 背景と現状

4月22日、菅総理は、「2030年度温室効果ガスを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」と発表した¹。科学的知見からはさらなる削減が求められている一方で、46%の削減とその先の50%の削減は、昨年10月に宣言された「2050年カーボンニュートラル」のための第一歩として不可欠な数値であり、評価できる。しかし、これまで本質的なエネルギー転換を行ってこなかった日本にとって、容易に達成できる目標ではないことも事実である。これを達成するためには、現在行われている国の審議会の議論の方向性では十分ではなく、現行の「エネルギー基本計画」を大幅に見直し、再生可能エネルギーを最大限拡大する目標とそれを支える政策が必要である。

そうして定められた新しいエネルギー目標においては、主力となる太陽光や風力だけでなく、すべての自然エネルギーがまんべんなく拡大されなくてはならない。

世界有数の火山国である日本には、豊富な地熱資源が存在し、その潜在的な地熱資源量(2,340万kW)は世界第3位である。また、地熱発電技術も世界でもトップレベルにある。しかし、日本の地熱資源の発電への利用は、資源量のわずか2%にとどまっており、2020年現時点での導入容量は60万kW未満、59.3万kWである。

まず、46%削減を実現し50%削減にも挑戦するという前述の問題意識に立てば、現行の「エネルギー基本計画」における2030年度の導入目標1.0%~1.1%(140~155万kW)は、早急に見直す必要がある²。現状では、足元の導入量59.3万kWに加え、FIT認定済で未稼働の案件(2.5万kW)や調査・開発途上の大規模案件等(開発係数等を勘案すると31万kW)の今後政策対応の強化によって導入が見込まれるものを合わせても、97.5万kWで、現行の目標も未達予定であり、一定の政策強化だけでは不十分であることは明らかだ³。

日本の地熱資源の8割は、国立公園および国定公園の地下に存在していると言われており⁴、他国と比べるとそのポテンシャルを十分に活かしきれていない。一方で、国立公園・国定公園は、優れた美しい自然の風景地であり、その制度は古く、日本の自然環境を保護するにあたって重要な役割を果たしており(国立公園は国土の5.8%、国定公園は国土の3.9%)、地熱等の開発にあたって慎重な判断が求められる。

¹ 首相官邸HP https://www.kantei.go.jp/jp/99_suga/actions/202104/22ondanka.html

² 2020年11月17日 第33回総合資源エネルギー基本政策分科会資料
https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/033/

³ 2021年4月7日 総合エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会/電力・ガス事業分科会 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会(第31回) https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/saisei_kano/031.html

⁴ 地熱資源量は計2,340万kW: 特別保護地区に700万kW、第1種特別地域に260万kW、第2種特別地域に250万kW、第3種特別地域に520万kW、普通地域に110万kW、国定・国立公園外に500万kW(出典:産業技術総合研究所)

地熱と同じく、地中の熱水を利用する温泉も、古くから存在する親しみ深い慣習・文化であり、地方の振興にも大きく貢献している。このような温泉の保護も、自然公園の保護と並び重要な施策であり、「温泉法」が制定されている。温泉法は、「温泉を保護し、温泉の採取等に伴い発生する可燃性天然ガスによる災害を防止し、及び温泉の利用の適正を図り、もって公共の福祉の増進に寄与することを目的」としており、法目的は温泉の“保護”にある。地熱資源は温泉法で定義された「温泉」に該当するため、地熱開発は同法によって規制（許可制）されているが、現在、権限が委譲されている都道府県が温泉事業者に過剰に配慮し、必要な範囲を超えて課された独自の規制が地熱開発の障壁になっていると指摘されている。しかし、世界の地熱先進国では、日本のように温泉のみを偏重して個別に保護する規制は存在せず、また、資源“保護”ではなく、資源“管理”や“利用促進”を法目的としている国が多いと考えられる⁵。

地熱の促進政策に責務を持つ経済産業省や規制の所管と地球温暖化対策の双方を担う環境省は、どのような対策強化を講じ、新しい目標に向かうのか、真摯に検討するべきである。

地熱発電は、純国産のエネルギーであり、バイナリー発電等のエネルギーの多段階利用や温泉事業者や農業従事者への温水利用も期待され、災害にも強く、安定的に発電を行うことが可能な電源である。新しい削減目標とそれに呼応する新しい自然エネルギー目標を達成するために、地熱に関わる規制の見直しや抜本的な対応策が図られることが必要である。

2. 課題

① 基本的な考え方

気候危機回避のため、「2050年カーボンニュートラル」や50%に挑戦する46%の新しい削減目標を実現するためには、地熱発電等の導入拡大は緊急かつ不可欠である。他方で、国立・国定公園の保護、温泉資源の保護も向上させる必要があり、また、地熱資源は有限であるため、適切な地熱資源の開発や管理、利用が不可欠となる。そのため、「国土の有効利用」、「脱炭素の加速化」、「適切な資源開発及び管理」、「国立・国定公園や温泉事業者等との共存・共栄」などの目的も同時に実現できるよう制度を見直すべきである。また、我が国で地熱開発が進まない要因には、海外に類を見ない不合理な規制が存在する他、地熱開発に存在するリスクを担保する仕組みがなく、民間事業者の参入が難しいという状況があることから、地熱開発を促進する政策手当が必要であり、これらの見直しは可及的速やかに実施されなくてはならない。

まずは、新しい削減目標を鑑みた、地熱の拡大導入目標が設定されるべきであり、その実現のためには、自然公園における地熱発電の明確な目標の設定は不可欠である。

速やかな実施のために、以下のいずれの点も、法令改正を必要としないものは、令和3年6月までに、政令改正を必要とするものは令和3年9月までに、法改正が必要となるものは、次期臨時国会等に向けて今後速やかに検討・措置すべきである。

⁵ 金子正彦、”世界の地熱法”、日本地熱学会誌第34巻第3号（2012）など

② 自然公園における地熱発電の導入目標の設定等

自然公園においては、地熱発電の導入の最大化を図り、規制改革も含めた導入促進策を進めるために、明確な目標の設定が重要である。ポテンシャルの 8 割が存在するとされる国立公園・国定公園内における目標の設定は、自然保護に十分配慮しつつも、従来の延長上ではない、野心的な目標が求められている。

2030 年の 46%の削減目標達成のためには、今後設定される 2030 年の地熱目標についても、現行目標の上乗せが必要であり、また、その目標の達成に向けては、目標相応の十分な政策が検討・実施されるべきである。そのため、経済産業省や環境省は、これまでの考え方の枠を超えた大胆な政策の検討・実施をするべきである。

↓

必要な措置

- ・ まずは、現行の「エネルギー基本計画」における、2030 年導入目標の上乗せを行う。また、自然公園における地熱発電に関する数値目標の設定を行い、次項以降にて求める措置を最低限の措置として、必要な施策を進めるべきである。

③ 地熱発電の非連続的な導入拡大に向けた対応の必要性

現行法上、地熱資源の存在する場所の多くは、自然公園法によって景観上の規制がかかるだけでなく、既存の温泉の保護を目的とした温泉法により、都道府県が温泉事業者に過剰に配慮し、必要な範囲を超えた独自の規制がかけられている。

地熱開発には調査段階から多くのコストがかかり、またコスト回収に高い不確実性が伴うことが多大な投資リスクとなっており、民間事業者は地熱開発に二の足を踏む状況にある。従前は、NEDO が主体的かつ活発的に地熱開発促進調査（昭和 55 年～平成 21 年、全国 67 地域、地熱貯留層を形成する 3 要素全てが対象）を実施し、その際の調査井が現在生産井や還元井として利用されるなど、本調査の結果は現在多いに活用されていると評価されている一方で、同調査終了後は、JOGMEC による蒸気・熱水の分布を把握するための先導的資源量調査（補助事業）が行われているのみである⁶。

非連続的な地熱発電の導入拡大に向けては、規制に抵触しない範囲内で開発を行うという従来の方向性から転換し、改めて、国や JOGMEC 等が、調査などの初期段階や推進地点の指定などにおいてはより主導的な役割を担うことで、地熱開発を積極的に促進するという方向性に向かう必要がある。なお、地熱発電が進む国々（ニュージーランド、アイスランド、米国等）においては、温泉の保護を偏重した制度となっておらず、多くが地熱開発の推進地点を国が主導して設定し、開発前の地熱調査については国主導で実施されている⁷。

⁶ 例：最近運用した「山葵沢地熱発電所」の例 https://geothermal.jogmec.go.jp/initiatives/achievement/file/session_10.pdf
NEDO 地熱開発促進調査の評価：平成 30 年度新エネルギー等の導入促進のための基礎調査（地熱発電の推進に関する調査）P107～
https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H30FY/000488.pdf

⁷ 有限責任監査法人 トーマツ作成資料諸外国の地熱発電普及促進制度調査報告（2014 年 6 月 13 日）
<https://geothermal.jogmec.go.jp/initiatives/achievement/file/15.pdf>

一方で、有限である地熱資源を適切に管理し、地域・温泉事業者との調和を図りながら適切な地熱開発等を進める仕組みも検討される必要がある。また、地域との共生の優良事例をより増やすような方策や事業者側の努力も図られるべきである。

なお、このような対応に際しては、現行制度を超えた法的な手当や財政的な手当も検討のスコープに入れるべきである。

↓

必要な措置（例）

- ・ 例①：地熱開発の飛躍的な促進に向けて、国やJOGMEC等が、自然公園内での主体的な調査等を通して地熱開発を重点的に促進する区域の指定（例：洋上風力発電における促進区域）、調査事業で得られたデータの積極的公開等をするなど、より主導的な役割を担う。また、科学的根拠に基づき、国で包括的な地熱資源開発の管理・利用の体制を構築し、有限な地熱資源の乱獲を防ぎ、被害生じた際に補償するスキーム等を検討する（詳細は、⑤温泉法パートに記載）。
- ・ 例②：自然公園法施行令1条の「公園事業」に地熱発電事業を含める等の施策によって、景観との共存を図りながらも、地熱資源の大多数が存在する国立・国定公園における積極的な導入を検討する。

④ 自然公園法

(ア)地熱発電等に係る自然公園法上の基本理念の転換

現行の自然公園法における地熱発電等の位置づけは、取扱い通知上にて、「自然環境保全上重要な地域及び公園利用者への影響が大きな地域では原則として地熱開発は認めない」という記載から始まり、第2種・第3種特別地域についても「・・・に該当する場合を除き、原則として地熱開発を認めない」としている他、「著しい支障を避けて立地することが不可欠」などの記載が存在するなど、自然公園上での適切な地熱発電等の導入に否定的な基本理念の上に立脚しているように見受けられる⁸。2050年の脱炭素化のために再生可能エネルギーの最大限の導入が求められる中では、自然の風景地の保護と再生可能エネルギーの適正な導入との両立を“積極的”に推進する必要があり、その趣旨や姿勢が取扱い通知等にも反映されるべきである。

↓

必要な措置

- ・ 自然公園法における地熱発電等の位置づけに関しては、自然の風景地の保護と両立した適切な地熱発電等の積極的な導入に向けた基本理念・姿勢への転換を求める。特に、第2種・第3種特別地域については、「原則」と「例外」を逆にして、自然景観等への

⁸ 「国立・国定公園内における地熱開発の取扱いについて（平成27年10月2日 環境省自然環境局長通知）
<https://www.env.go.jp/press/files/jp/28244.pdf>

配慮がなされ、影響が少ないと認められるものは原則容認するという表現に改める。また、このような基本理念・姿勢の転換を取扱い通知等へ反映する。

(イ) 調査段階での詳細計画の提出の廃止

規制の強い特別保護地区および第1種特別地域であっても、地熱資源の状況を把握するために行われる探査や調査に関しては、通知によって、「自然環境の保全や公園利用上の支障がなく、かつ地表部に影響がなく原状復旧が可能なもの」については、個別に判断して認めることができると規定されている⁹。

他方、通知（平成29年3月28日、環自国発第1703284号）により、国立公園において一定の計画に基づいて行う関連した諸行為については、あらかじめ当該計画の概要を当初の許可申請書に添付させ、計画全体につきその適否を判定することとされている¹⁰

この通知を根拠として、まだ事業の全体像を策定するのが困難な地表調査段階や調査井掘削時点から、最終的な地熱発電事業計画の提出を求められ、内容によっては調査実施の許可が下りない事例もある。

↓

必要な措置

- ・ 通知（平成29年3月28日、環自国発第1703284号）を廃止する一方で、まだ詳細計画が定まらない地表調査のみならず、調査井掘削時点であっても、詳細計画を不要とするよう通知に明記。

(ウ) 許可の運用改善、許可までの期間短縮に向けた解説集等の充実

自然公園内の特別地域等における風力発電設備の設置に関して、眺望の考え方や類似構造物の設置との関係で、運用改善や柔軟な対応を求める声がある。

また、第2種・第3種特別地域において、風力発電及び地熱発電事業が許可を受けるにあたって、都道府県や環境省との事前協議段階で数か月かかり、詳細資料提出や、有識者へのヒアリングなどが求められる場合があり時間がかかる実態がある。

このように協議が長期間化している背景には、不許可要件が「主要な展望地から展望する場合の著しい妨げ」、「山稜線を分断する等眺望の対象に著しい支障」等、また、例外的な許可要件が「真に優良事例としてふさわしいもの」等となっており、不明確な審査・判断基準となっていることにある。特に、風力発電事業については、鉄塔の見え方の知見に基づいた内容となっており、風力発電施設の見え方の実態に即していないという問題もある。

⁹ 「国立・国定公園内における地熱開発の取扱いについて（平成27年10月2日 環境省自然環境局長通知）
<https://www.env.go.jp/press/files/jp/28244.pdf>

¹⁰ 国立公園の許可、届出等の取扱要領 <https://www.env.go.jp/park/apply/basic/02.pdf>

上記の景観に関する要件については、解説集(地熱)¹¹や技術的ガイドライン(風力)¹²においてある程度は明確化されているが、未だに各地方の環境事務所ごと、あるいは担当者ごとの判断に従わざるをえない状況となっているため、事業者が拠り所とする具体的な工夫内容やその事例の充実が望まれる。

↓

必要な措置

- ・ 例えば、環境配慮すべき点として、「主な展望地」からの風景に限定し、あらゆる眺望から風致又は景観の維持を求めるような運用を改善する。また、風力発電設備の設置予定場所に、近しい高さ等の構造物(送電鉄塔など)が既に容認され設置されている場合には、柔軟な運用を求める。
- ・ 上記の景観要件等に関して、風致景観及び公園利用への影響を最小限にとどめるための技術や手法を含め、風致景観に配慮するための具体的な工夫内容などを最新の知見や事例に基づいて解説集や技術的ガイドラインで改めて周知するとともに、事業者の工夫で容認された過去の具体的な事例についてより一層充実させる。
- ・ 風力発電に関しては、風力発電施設の見え方に対する知見や適切な評価指標等が示された「既設風力発電施設等における環境影響実態把握結果(NEDO)」等を分析し、最新の風力発電の事業計画等も参考に、技術的ガイドラインの内容の検証を行い、実態に即していない内容(鉄塔の見え方に基づいている点など)の見直し・改定を実施する。

(エ) 国立・国定公園地域外(例：県立公園)での風力発電設置に際する制約

風力発電に関して、国立・国定公園地域外の都道府県立自然公園地域内等での開発計画について、都道府県が、技術的ガイドラインの適用もしくは準用を理由に挙げ、開発を門前払いする事例が発生している。環境省は、国立・国定公園地域外の立地については同ガイドラインに適合することを求めていると正式回答しているが、その内容が広く周知される必要がある。

↓

必要な措置

- ・ 国立・国定公園地域外には同技術的ガイドラインの適用・準用を求めていることを都道府県へ通知するなど考え方を明確化する。

(オ) 特別地域に係る傾斜掘削の要件の明確化

普通地域からの傾斜掘削であっても、坑底がほんの少しでも特別地域に係る場合には、深度などの個別事情を問わず土石の採取許可が必要となり、その場合には申請書の受理から許可まで4ヶ月程度かかっているとの情報が寄せられている。

¹¹ 「国立・国定公園内における地熱開発の取扱いについて(平成27年10月2日 環境省自然環境局長通知)」の解説～優良事例形成の円滑化に向けて～」

¹² 「国立・国定公園内における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン」

この点について、各都道府県宛に通知が出され(令和3年3月29日・環自国発第2103295号)、「掘削面積が僅少な場合等、当該地域への影響が軽微と考えられるものについては、許可手続を一層迅速に進めるよう留意する」という再周知がなされているが、結果として判断の基準が不明確であり、このような記載でどれだけ効果があるかは疑問である。

↓

必要な措置

- ・ 普通地域からの傾斜掘削について、「特別地域の地下部への掘削面積が僅少な場合等、当該地域への影響が軽微と考えられるもの」という判断基準の明確化(例えば、一定の深度以深で第2種・第3種特別地域にかかるもの、等)や事例の横展開をするとともに、影響が軽微であると認められた場合には、特別地域としての許可を不要とし、普通地域の届け出のみで足りるものとするよう通知を発出。

(カ) 開発許可までの期間の短縮、申請の事前相談での不受理行為の是正等

特別地域での許可について、申請書の処理から許可までに4か月程度かかった事例(標準処理期間は1～3か月)、更には届出で開発行為ができる普通地域での開発については、許可までに2か月程度かかった事例(制度上は、届出があった日から起算して30日以内に措置命令を発出できることになっている)などが存在。

また、とある都道府県では、自然公園の特別地域における風力発電施設設置に関して、申請の事前相談において不受理とすることを伝え、申請を阻止する運用がされている例がある。行政手続法第7条は、「申請がその事務所に到達したときは遅滞なく当該申請の審査を開始しなければなら」と規定し、申請に対して不受理とすることは禁止されている。これは申請にあたって行政庁に審査・応答の義務があり、申請の受付拒否が違法であることを明確に示す趣旨であるが、申請の事前相談において、不受理とすることを述べ申請を阻止する場合も同条の趣旨に反する。このような行為は厳に禁じられるべきであり、早急に改善がされるべきである。

↓

必要な措置

- ・ 各地域(特別地域の開発許可、普通地域の届出)の手続に要した標準処理期間の実態の把握、及び迅速化に向けて適切に対応する。
- ・ 国立公園のみならず、国定公園及び都道府県立自然公園内でも、規定された要件を満たし許可を得れば風力発電施設の設置が行える旨を示し、不受理とすることは許されない旨の通知を発出し、周知を行う。

⑤ 温泉法

(ア) 法名称や法目的の転換：温泉保護から科学的根拠に基づく適切な地熱資源管理・利用へ

温泉法によって保護されている温泉は地表から比較的浅く、温水の形での熱資源利用であるのに対し、地熱発電は一般的に温泉より深い場所の熱資源を、主に蒸気の形で利用するものであり、熱資源を取り出す井戸についても異なる。しかし、同法によって地熱発電用の熱資源に対しても温水利用と同様の規制が都道府県ごとにつけられる点が、様々な不合理や地域での軋轢を生んでいる側面もある。また、地熱開発に利用される深い熱資源は、複数の都道府県にまたがる場合もあり、都道府県ごとの規制の弊害も指摘されている。

現在の科学的知見を活用すれば、合理的根拠に基づき利用可能な地熱資源量を想定し、適切なモニタリングを実施しつつ地熱を持続可能的に利用する「順応的管理」を行うことにより、資源保護と利用の両立は十分可能であるにもかかわらず、現行制度下では利用が不必要に妨げられている。また、効率的な地熱資源の管理及び最大限の有効利用という観点からは、国として包括的かつ適切な地熱資源（及び地熱資源の近くに存在し、つながった貯留層の蒸気を使う温泉資源）を管理し最適利用する必要性もある。地熱開発が進む国々の中では、温泉のみを保護するような偏重した制度となっておらず、地熱資源等の管理・利用が法目的となり、地熱開発を推進する地点も明確に定めているところも多い¹³。

目先の対応として、都道府県ごとの現行の温泉法の規制については下記（イ）～（カ）の措置を早急かつ確実に進めるとともに、経済産業省・環境省においては、50年の目標達成のためには、従来からの延長線を超え、現行規制の範囲や目的にとらわれることなく、上述の地熱資源管理及び最適利用という観点も踏まえて、法体系や規制の在り方について再考が求められる。

↓

必要な措置

- ・ 効率的な地熱資源管理及び最大限の有効利用という観点から、海外の法体系を参考に、国として包括的かつ適切な地熱資源(及び科学的に影響が及ぶ温泉資源)の管理・最適利用の体制を整備する必要性や対応策を検討する。そのために、法名称を「温泉法」から「地熱資源管理・利用促進法(仮称)」への転換し、法名称のみならず法目的や具体的な許可基準についても、「温泉の保護」から「適切に管理された地熱資源の最適利用」への転換を検討する。その際には、科学的根拠に基づく適切な規制の在り方の再検証、地熱資源を管理する体制の構築、それを担う人材の確保および育成、継続的なモニタリングの実施、万が一の被害の際に備えた補償スキームの確立などを検討の範囲として、適切な地熱資源管理と地熱開発の促進を図る。なお、検討を進めるに当たっては、温泉を所管する都道府県とも十分な調整を図るとともに、地熱発電と地域が共生できる優良な事例をより増やしていくような方策についても検討する。

¹³ 金子正彦, "世界の地熱法", 日本地熱学会誌第34巻第3号(2012)

(イ)地熱専門家の設置義務化・温泉部会（審議）の開催頻度の向上等

温泉法上、都道府県知事が許可をするにあたって意見を聞かなければならないものとされている審議会（「温泉審査部会」等）には多くの場合、地熱の専門家が不在。

温泉部会（審議）に地熱専門家が参加していないことにより、同部会の関与の下で定められる要綱・内規が、既存温泉業者の保護を偏重した不合理な内容となっている。

また、温泉部会（審議）の開催頻度が低く、掘削許可を得るまでの期間の短縮化に向けて、開催頻度の向上も課題となっている。

これに加え、国において温泉政策を審議する審議会（中央環境審議会自然環境部会温泉小委員会）においても地熱専門家が構成員に加わっておらず、地熱資源の持続可能な利用の観点から政策に織り込まれない懸念が強い。

↓

必要な措置

- ・ 技術的助言にとどまらず、温泉部会（審議）への地熱専門家の参加（JOGMEC アドバイザリー委員の活用・派遣等）を義務化するよう、法令や通知等の所要の改正を行う。
- ・ 温泉部会（審議）の開催頻度を向上させるよう周知・技術的助言を実施する。
- ・ 中央環境審議会自然環境部会温泉小委員会に地熱専門家も委員として加える。

(ウ)規制の一律化と透明性の確保

温泉法上、掘削の許可要件は抽象的な定めしかなく、各都道府県において許可の要件を要綱や内規によって具体化している。

そのため、各都道府県にて、掘削に伴う既存源泉からの坑口の距離規制やその他規制内容にばらつきがあり、特に東北地方はその制限で開発が阻害されているという話もある。

また、距離規制等の内容が、要綱等として公になっている場合と、内規等として公になっていない場合があり、不透明な許認可行政が可能となる状況でもある。

↓

必要な措置

- ・ 各都道府県において課されている規制については、まずもって明確な科学的根拠とその規制内容や規制の具体的な基準を公開するよう通知等にて周知し、各都道府県に対して徹底的に助言。（なお、前項の地熱専門家の参加の義務化は、科学的根拠を伴わない不合理な規制の是正につながる。）
- ・ その上で、既に科学的根拠に欠ける不合理な規制を実施している場合は、まずもって即時撤廃し、また今後科学的根拠に欠ける不合理な規制を一切行わないよう通知等にて周知し、各都道府県に対して徹底的に助言。
- ・ とりわけ、次項以降に掲げる、現時点で不合理であると指摘されている規制（坑口間や坑跡間での距離制限や本数制限等）については、即時撤廃するよう各都道府県に対して徹底的に助言。

- ・ 今後改定を行うとされている「温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）」や「温泉資源の保護に関するガイドライン」においても、上述の事項を明記。

(エ) 不合理な規制の撤廃：坑口間や坑跡間等での距離制限の撤廃

自然公園法の国立公園規制や保安林規制が存在することから、環境への配慮を考慮して敷地及びアクセス道路等の改変面積を低減するために掘削基地・坑口を集約し、異なる温泉源から温泉を採取するタイプの傾斜掘削を行っている場合がある

地域によっては、坑口や坑跡全区間で離隔距離を求められるケースがあるが、その場合各々に掘削基地が必要になり、コスト増につながるだけでなく、結果として改変面積増加による環境や景観への影響が大きくなる。

また、同一地熱事業者が地熱貯留層に向かって杭井を掘る場合は、当該地熱貯留層を一律で管理できるため資源の適切な管理が可能であり、無秩序に地熱資源を採取し過ぎれば事業が継続できないため、（坑口や坑跡全区間だけではなく熱水採取間における）離隔処理規制自体が不合理な規制になっている。

↓

必要な措置

- ・ 都道府県で求められている、坑口や坑跡全区間で離隔距離規制については、現時点で科学的根拠がない限り、即時廃止し、抗底間（熱水採取区間）にのみ離隔距離規制をかけるよう周知・助言。
- ・ また、同一地熱事業者が地熱貯留層に向かって杭井を掘る場合は、熱水採取間における離隔処理規制自体も即時廃止するよう周知・助言。

(オ) 不合理な規制の撤廃：掘削本数制限の撤廃

地域によっては、地熱資源への掘削の本数に制限がかけられているケースがあるが（1施設2坑井等）、中規模以上の地熱発電では、通常2本以上の掘削が必要であり、掘削本数に制限があると、資源量に見合った適正かつ効果的な開発ができない。また、本規制の科学的根拠も不明確である。

↓

必要となる措置

- ・ 掘削本数制限をかける規制について、現時点で科学的根拠がない限り、まずもって即時撤廃し、地熱貯留層の規模に応じた掘削ができるよう周知・助言。

(カ) 土地所有者の同意の不要化

地域によっては、坑跡上の全ての土地所有者の同意の取得を求められているが、共有地の場合や土地所有者が死亡している（相続人の同意取得が必要）場合、同意取得に時間とコストを要し（相続人の調査（相続されていない場合もある）含む）、地熱開発の大きな障害（開

発の長期化及び開発断念への影響)となっている。特に、地熱資源に向けて斜めに掘っていく傾斜掘削の場合にはその問題が大きくなる

↓

必要な措置

- ・ 温泉法の改正等によって、一定深度以下の地権者同意取得は不要とする。
- ・ また、所有者が不明の土地の利用については、地熱事業者等が円滑な事業運営できるように、環境省等が主体的に、現在見直し検討されている「所有者不明土地の利用の円滑化等に関する特別措置法（国土交通省）」との政策連携を図る。

以上