



弁 護 士 か ら み た 環 境 問 題 の 深 層 第 10 回

地熱発電と規制改革

—— 再生可能エネルギー等に関する規制等の 総点検タスクフォースの検討状況から

寺浦 康子 TERAURA Yasuko

エンデバー法律事務所 弁護士／CSR普及協会 環境法専門委員会委員

日本は、世界第3位の地熱資源量（約2,347万kW）を有するが、2020年3月末時点での日本における地熱発電の導入量は約59.3万kWにとどまっており、地熱発電資源量に対する資源利用率はわずか2.5%にすぎない。未開発の地熱資源を有効に利用し、地熱発電の2030年度における導入量を1.4～1.6GW（140～155万kW）とするためには、温泉法、自然公園法、森林法、環境影響評価法等の法規制の改革が必要であり、タスクフォースにおいて各許可基準の運用上の一定の緩和等が決定されたが、地熱資源の有効活用を一層拡大するためには、「地熱資源管理・利用促進法」などの新たな法的枠組みが必要と思われる。

はじめに

国が2020年10月に宣言した「2050年カーボンニュートラル社会の実現」に向け、河野太郎内閣府特命担当大臣（規制改革）の下で、関連府省庁にまたがる再生可能エネルギー等に関する規制等を総点検し、必要な規制見直しや見直しの迅速化を促すことを目的に、2020年12月1日から「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース（以下「タスクフォース」という）」が始動した。タスクフォースは再生可能エネルギー等の導入に対する主たる制約要因を以下のものとし、これらの見直しを検討テーマに据えている*1。

- ①立地制約:農地、保安林、自然公園等に係る規制、環境規制
- ②系統制約:送電網の非効率的運用、再エネ接続の劣後
- ③市場制約:未成熟な取引市場、過渡期的な発送電分離、不十分な情報公開
- ④地域との共生:各種法令の設置基準、条例

⑤その他:安全・保安規制

小泉進次郎環境大臣も2021年4月27日に環境省による地熱開発加速化プランを発表し、①自然公園法や温泉法の運用見直し等の実施に加え、環境省自らが率先して行動、②改正温対法に基づく再エネの促進区域の指定、③温泉事業者等の地域の不安や自然環境への支障を解消するための科学データの収集・調査を実施し、円滑な地域調整による案件開発を加速化することにより、10年以上の地熱開発までのリードタイムを2年程度短縮し、最短8年まで短くするとともに、2030年までに全国の地熱発電施設数（自然公園区域外を含む）を現在の約60施設から倍増させることを目指すとしている*2。

そこで、地熱開発分野における現行の法規制の趣旨・概要と現時点*3における規制改革の検討結果を概説し、タスクフォースや地熱加速化プラン等の効果と今後の動向を探る。なお、系統制約と市場制約の解消等も、再生可能エネルギー全体にかかわる重要課題として検討されているが、本稿では地熱発電特有の規制

改革に焦点を当てる。

1. 地熱発電の現状

日本は、環太平洋火山帯に位置し、世界第3位の地熱資源量（約2,347万kW）を有する*4。一方で、2020年3月末時点での日本における地熱発電の導入量は約59.3万kWにとどまり*5、地熱発電資源量に対する資源利用率はわずか2.5%にすぎない。つまり、未開発の地熱資源のポテンシャルは大きいといえる。

日本において地熱発電の導入が進まなかった理由はいくつかあるが、その一つは法規制にある。古くより人々に親しまれてきた温泉を保護するための温泉法、自然の景観や生物多様性の保護のための自然公園法や環境影響評価法、国土の保全等のための森林法などによる規制である。

これに対し政府は、現行のエネルギーミックスにおいて地熱発電の2030年度における導入量を1.4～1.6GW（140～155万kW）と設定した。2021年3月末時点において、（1）現行の政策継続による2030年の導入見込量を66.8万kW（稼働済み案件+FIT認定済みで未稼働の案件+2030年までに運転開始をする事業化判断をした中・大型案件+小規模地熱発電所の認定量のトレンドの継続見込み）、（2）政策強化（①JOGMECによるリスクマネーの供給、掘削技術開発の成果の共有等の実施による調査・開発途上の大型案件の導入加速化、②JOGMECの先導資源量調査の実施）による追加の導入見込量を30.7万kWとし、2030年度の導入見込量合計を97.5万kWと試算している。しかし、いまだ設定値には42.5～57.5万kW不足する。

そこで、さらなる地熱発電の導入に向けて、地熱開発事業者の求めている①有望地点の発掘、②法規制の見直し、の実施を検討している*6。

もっとも、地熱開発により直接的な影響を受けるおそれのある温泉事業者団体は強い懸念を示している。日本温泉協会は、自然保護法及び温泉法の規制緩和要望に対し、地熱開発のすべてに反対しているわけではない、と前置きした上で、①地元（行政や温泉事業者等）の合意、②客観性が担保された相互の情報公開と第三者機関の創設、③過剰採取防止の規制、④継続的かつ広範囲にわたる環境モニタリングの徹底、⑤被害を受けた温泉と温泉地の回復作業の明文化、の五つの条件を満たした「秩序ある地熱開発」を行うことで限りある貴重な資源である日本の温泉を保護し、温泉法の運用を定めたガイドラインも活用して、地熱開発側と温泉事業者側、さらには環境保護団体や地域住民等が同じテーブルにつき、調整のため行政が間に立ち、慎重に協議を進めていくことを今後も要望するとしている。

また、2021年6月のG7サミットで30 by 30（2030年までに陸域の30%と海域の30%を保全・保護することを目指す目標）

が合意され、気候変動と並ぶ世界的な環境課題となっている生物多様性の保全や、自然景観等の保全を重視する立場から、自然公園の規制の緩和には慎重であるべきだとする意見も少なくない*7。

つまり、これまでの典型的な対立構図である「経済」対「環境」ではなく、「環境（気候変動）」対「環境（生物多様性等）」の対立構図となっており、このバランスをどのようにとるべきかが重要論点となっている。

2. 温泉法

2.1 温泉法上の規制の概要

温泉法は、貴重な資源である温泉の保護を図るため、温泉をゆう出*8させる目的の掘削、ゆう出路の増掘及びゆう出量を増加させるための動力の装置（以下、「掘削等」という）を都道府県知事の許可制としている（同法3条、11条）。地熱発電も、地熱蒸気・地熱熱水といった温泉を利用するため、温泉をゆう出させる目的の掘削等を行う場合には、温泉法に基づき都道府県知事の許可を受けなければならない。

都道府県知事は、次の各号のいずれかに該当する場合を除き、申請者にかかる掘削等の許可を与えなければならない（温泉法4条）。

- ①当該申請に係る掘削等が温泉のゆう出量、温度または成分（以下「ゆう出量等」という）に影響を及ぼすと認めるとき（1号）
- ②当該申請に係る掘削等のための施設の位置、構造及び設備並びに当該掘削等の方法が、掘削等にもとめられない発生する可燃性天然ガスによる災害の防止に関する環境省令で定める技術上の基準に適合しないものであると認められるとき（2号）
- ③前2号に掲げるもののほか、当該申請に係る掘削等が公益を害するおそれがあると認めるとき（3号）
- ④申請者が同法の規定により罰金以上の刑に処せられ、その執行を終わり、またはその執行を受けることがなくなった日から2年を経過しない者であるとき（4号）
- ⑤申請者が同法9条1項（3号及び4号に係る部分に限る）の規定により同法3条1項の許可を取り消され、その取り消しの日から2年を経過しない者であるとき（5号）
- ⑥申請者が法人である場合において、その役員が前2号のいずれかに該当する者であるとき（6号）

許可を与えた場合においても、都道府県知事は、温泉源保護のため必要があると認めるときは、温泉源より温泉を採取する者に対して、温泉の採取の制限を命ずることができる（同法9条）。

なお、都道府県知事がこれらの掘削等の許可・不許可・採取制限命令等の処分をしようとするときは、自然環境保全法 51 条の規定により置かれる審議会その他の合議制の機関の意見を聴かなければならないこととされている（温泉法 32 条）。

2.2 許可等についてのこれまでの運用

これらの許可・不許可処分や採取制限の判断基準については、各都道府県の実態や内規で定められていることが多いが、既存源泉から一定距離内においては新規の掘削を禁じる離隔距離規制^{*9}や審議会（温泉部会と呼ばれることもある）の構成を定めるもの、源泉の掘削本数の制限、坑跡上の地権者の同意取得を要件とするものなど、その内容は多様である上、公表されているとは限らず、運用上の問題が指摘されてきた。

そこで環境省（自然環境局）は、不許可事由の判断基準について一定の考え方（制限地域の設定・既存源泉からの距離等の地域等による一律規制のあり方、個別判断のための影響調査の方法、公益侵害への該当性の判断等）を示すため、2009 年 3 月に「温泉資源の保護に関するガイドライン」を策定した（2014 年 4 月改訂）。さらに、温泉資源の保護を図りながら再生可能エネルギーの導入が促進されるよう、同ガイドラインの分冊として、2012 年 3 月に「温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）」を策定した（2014 年 12 月、2017 年 10 月改正）。これは、地熱発電の開発の各段階における掘削等（調査段階における調査井の掘削等、地熱発電の開始にあたっての生産井の掘削等、生産井の追加掘削や還元井の掘削等）について、温泉法における許可・不許可の判断基準の考え方を示したものである。また、温泉資源の保護と地熱開発の共存には、当事者である温泉事業者及び地熱発電事業者等の関係者による各種の取り組みが不可欠であるとし、一般的に有効と考えられる各種の取り組み例を挙げている。

2.3 規制緩和と要望と検討状況

しかし、地熱発電の事業者団体（日本地熱協会）からは現状の問題点と一層の規制緩和が要望されている。これに対する現時点におけるタスクフォースでの検討結果は表 1 のとおりである（以下も法規制ごとに同様にまとめている）^{*10}。

3. 自然公園法

3.1 自然公園法上の規制の概要

地熱エネルギーを秘めた我が国の火山地域の多くは

自然公園法上の自然公園（国立公園、国定公園及び都道府県立自然公園をいう。2 条 1 号）に指定されており、自然公園法による規制を受ける^{*11}。とりわけ、産業技術総合研究所の報告（2008 年）によれば、我が国の 150℃以上の地熱資源の賦存量 2,347 万 kW のうち、約 82% の 1,922 万 kW は自然公園法上の自然公園指定特別地域及び特別保護地区に賦存している。

自然公園は、優れた自然の風景地を保護するとともに、利用の増進を図ることにより、国民の保健、休養及び教化に資するとともに、生物の多様性の確保に寄与することを目的として自然公園法に基づき指定されるものであり、公園内の風致維持の必要性が高い地域として指定された**特別地域**（景観の優秀性、自然状態を保持する必要性の度合い、公園利用上の重要性等に応じてさらに**特別保護地区**、**第 1 種特別地域**、**第 2 種特別地域**及び**第 3 種特別地域**に区分される）、**海域の景観維持の必要性の高い地域**として指定された**海域公園地区**、及び特別地域にも海域公園地区にも含まれない地域である**普通地域**に区分されている。そして普通地域以外は、区分ごとに一定の行為について国立公園内の開発には環境大臣の、国定公園内の開発には都道府県知事の許可等が必要とされている（同法 20 条、21 条、22 条、24 条）。普通地域についても大規模な影響のある一定の行為について事前届出義務があり、風景を保護するために必要な限度において、環境大臣または都道府県知事はかかる行為を禁止し、または必要な措置を講じるように命ずることができる（同法 33 条）。都道府県立自然公園内の開発等については、条例により同様の規制が定められている。

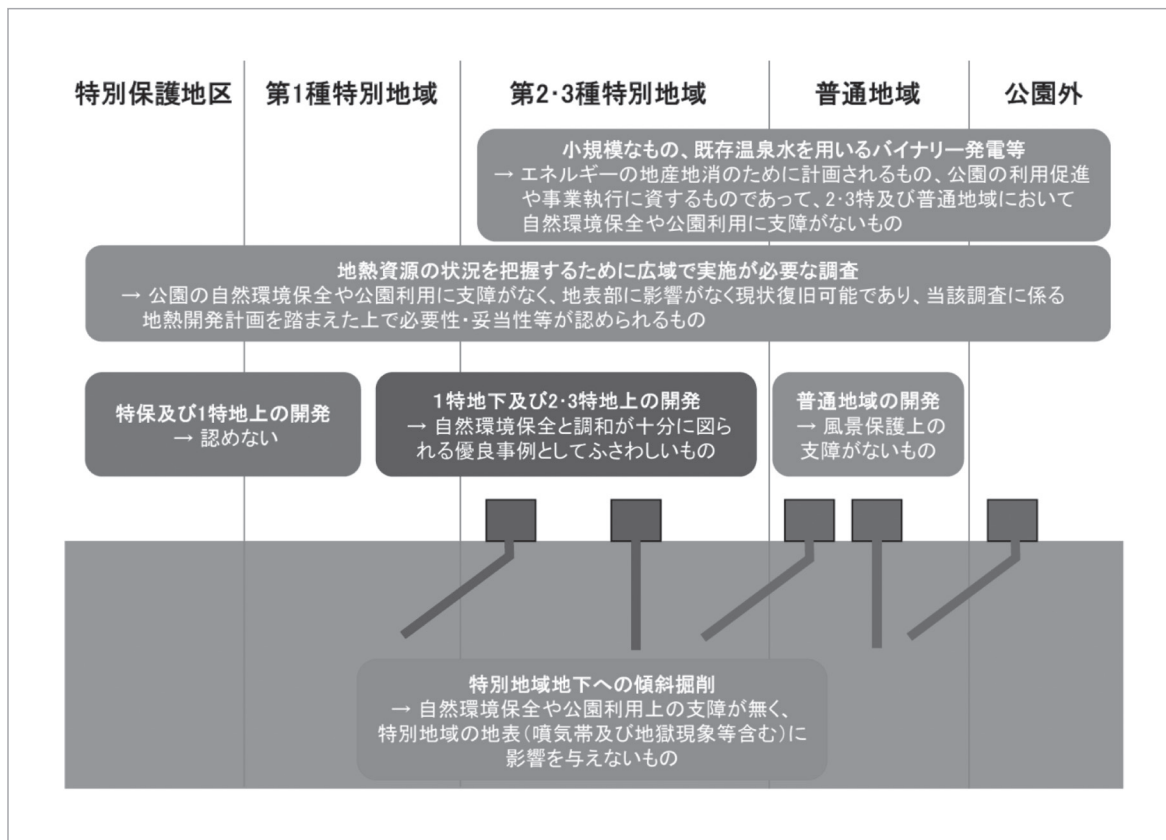
3.2 許可等についてのこれまでの運用

地熱発電に関しては、①発電所施設が広大であって自然景観を著しく損なうこと、②出力の維持には補充井の掘削が必須となる場合が多く、操業後も自然改変面積が拡張する可能性があること、③地下から汲み上げる熱水にはヒ素等が含まれており、これが地上部で排出される事故が発生した場合、水質に著しい影響を及ぼすこと、④大気中に放出される蒸気中に硫化水素が含まれ、周辺の土壌酸性化や植生に悪影響を与えるおそれがあること、⑤冷却塔からの水蒸気により周辺植生に着氷被害のおそれがあること、⑥生産井の騒音が自然公園の静穏を害している可能性のあること、⑦温排水や微小地震等が生じるおそれがあること、⑧蒸気等の汲み上げによる地獄減少等の衰退のおそれがあること、等が懸念され、昭和 49・9・17 環自企第 469 号環境庁自然保護局企画調整課長通知「自然公園地域内において工業技術院が行う『全国地熱基調調査』等について」により、当時すでに操業または建設工事中着手済みの 6 か所の地熱発電所（大沼（後生掛）、松川、鬼首、

表1／温泉法上の規制の現在の問題点と、規制緩和の要望 タスクフォースでの検討結果

〔現状・問題点〕要望	規制改革の内容／実施時期〔所管府省〕
温泉部会への地熱専門家の参加義務化	
〔地熱開発について非合理的な内規等が都道府県レベルで定められている。〕温泉部会（審議会等）への地熱専門家の参加を義務化してほしい。	専門家の各都道府県における温泉審査部会等への参画と、地熱開発に係る要綱や内規等を策定する場合においても、地熱専門家の助言を仰ぐよう技術助言を令和2年12月24日に都道府県知事に通知済み。地熱発電のポテンシャルが大きい13都道府県のうち11の都道府県で専門家が設置されており、今後も定期的にフォローアップ調査を行い、残りの2都道府県においても次の改選時（令和4年1月等）には専門家が配置されるよう働きかける。ほかの地熱ポテンシャルのある約7都道府県にも同様に働きかけ、すべてでの地熱専門家の参画を目指す。〔環境省〕
掘削許可を取得するまでの期間短縮	都道府県において温泉部会（審議会）の開催頻度の向上（例えば四半期に1回程度）や適切な開催頻度を求める通知を令和3年6月30日付で発出済み。〔環境省〕
抗井間隔離距離に関する規制緩和 地熱開発に係る掘削本数制限の撤廃（地熱貯留層の規模に応じた本数の認可）	
①大深度掘削における地熱開発の場合、坑井間の隔離距離規制については、坑口や坑跡全区間ではなく、地熱貯留層を管理できる熱水採取区間同士での距離に統一してほしい。 また、同一事業者内では、地熱貯留層を一律で管理できることから、隔離距離規制を撤廃してほしい。 ②〔地域によっては、掘削本数に制限がかけられており（1施設2坑井など）、資源量に見合った適正かつ効果的な開発ができない（2本の場合は地熱開発ができない）。〕大深度掘削における地熱開発にかかる掘削本数制限については撤廃してほしい。	a 温泉法による大深度の傾斜掘削に対する隔離距離規制や本数制限等について、まずは①都道府県の内規等の内容及びその科学的根拠を点検・公開するとともに、②科学的根拠がないと判断される場合には当該内規等を廃止することや、一つの地熱貯留槽を同一事業者のみで調査・開発する場合は適用しないといった運用の見直しについて、検討を行うよう依頼する旨の通知を令和3年6月30日に発出済み。 b 大規模な地熱開発（発電規模1万kw以上または同一貯留槽に2本以上の生産井の掘削を計画する地熱開発）については、地熱構造モデル、地熱流動流体モデル、数値シミュレーションモデル等を用いて、地熱貯留層単位での地熱資源の持続可能な利用を踏まえた全体計画を策定し掘削許可申請書に添付させることとし、この全体計画を加味した上で掘削許可を与える場合には、当該全体計画の範囲内での個別の掘削について、隔離距離規制や本数制限を設けないこととすること、この場合、ほかの地熱貯留層や温泉帯水層との隔離距離の取り方については科学的データに基づき、審議会等において総合的に判断すること、掘削許可申請を行う前段階においても、発電所運転開始以降においても、常に最新の情報を踏まえ、幅広い関係者が参画する協議会等において意見交換を行うことにより計画等を見直す「順応的管理」が行われるべきであること（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、あらかじめ協議会等の枠組み中で定めておくことが望ましいこと）、改正温対法が創設した地域脱炭素化促進事業の仕組み（関係自治体、地域関係者、学識経験者及び再エネ事業者を含む多様な関係主体による地方公共団体実行計画協議会を組織すること、地域脱炭素化促進事業となる促進区域を定めること等）の市町村による活用、所有者不明土地の利用の円滑化等に関する特別措置法における所有者不明土地を円滑に利用する仕組みや所有者の探索を合理化する仕組みの活用等を内容とする項目を追加する「温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）」の改訂案を令和3年8月20日から同年9月3日までの間パブリックコメントに付し、この結果を踏まえ同月中に改訂予定。〔環境省・経済産業省〕
抗跡上の全地権者同意取得の簡素化（一定深度以下の地権者同意取得の不要化）	
〔地域によっては、坑跡上のすべての土地所意取得を求められており、共有地や土地所有者が死亡している（法定相続人の同意が必要）場合、同意取得に時間と手間を要し、地熱開発の大きな障害（開発の長期化及び開発断念）となっている。〕一定深度以下の地権者同意取得を不要とするなど、手続を簡素化してほしい。	土地所有者の権利を守りつつ、同意取得の手続の簡素化（所有者不明土地等の扱い）についてはほかの再エネ利用における検討状況も踏まえて検討（所有者が明確な土地については、民法上の権利の侵害となるため同意取得の不要化は難しい）。 なお、改正地球温暖化対策法において創設された、市町村が促進区域を定めて地域主導で脱炭素化を推進する仕組みや所有者不明土地の有効活用と再生可能エネルギーの最大限の導入に向けて、所有者不明土地の利用の円滑化等に関する特別措置法を活用して、土地所有者や地域の合意形成を促進する方向で検討しているほか、地域伴走支援体制を構築しこれを支援していくことを予定。〔環境省〕

図1／我が国の国立・国定公園内で認められている地熱開発



（出典：第1回地域共生型の地熱利活用に向けた方策等検討会資料2 令和3年7月19日環境省国立公園課・自然環境整備課温泉地保護利用推進室「地域共生型の地熱利活用に向けた温泉法及び自然公園法の運用等について」9頁）

八丁原、大竹、滝の上（葛根田）を除き、当分の間、国立・国定公園の景観及び風致維持上支障があると認められる地域においては新規の調査工事及び開発を推進しないものとされ、きわめて消極的な立場がとられてきた。そのため、長期間にわたり地熱開発はストップしていた。

その後、再生可能エネルギーへのシフトの要求の高まりを受け、平成6年、平成24年及び、平成27年の各通知により徐々に運用が緩和され、現在の運用は図1のとおりとなっている。

また、自然公園法は第2種・第3種特別地域内における建築物の高さを原則として13m以下に制限し、同施行規則で特定の場合に限って13mを超えることを例外的に認めているところ、平成27年通知において、風致景観への著しい支障が回避され、風致景観との調和が図られている場合に限り、13mにとらわれずに運用できることが明確にされた。

3.3 規制緩和要望と検討状況

地熱開発事業者団体等からの一層の規制緩和要望と、現時点でのタスクフォースにおける検討結果は表2のとおりである。

4. 森林法等林野規制について

4.1 森林法上の規制の概要

森林法は、森林の保続培養と森林生産力の増進とを図り、もって国土の保全と国民経済の発展とに資することを目的とし、国有林も民有林もその対象としている。

（1）保安林制度

河川流量調節、土砂流出防備、魚類の生息・繁殖環境の保全など公益的機能の発揮が特に要請される森林に対して、同法25条1項は、農林水産大臣（一部の民生林は都道府県知事）が、同項各号に掲げる公益目的を達成するため必要があるときは、保安林として指定することができるとしている。保安林においては、都道府県知事の許可を受けなければ、立木の伐採や土地の形質を変更する行為等をしてはならない（同条34条1項・2項）。また、かかる許可には条件を付することができる（同条6項）。このように、保安林の指定は財産権の侵害が大きいことから、固定資産税等の減免や伐採制限にともなう損失補償等の措置が取られており、かかる補償・優遇措置を求めて保安林の指定を受けている民有林も少なくない。

保安林の指定は、その指定の理由が消滅したときに

表2／自然公園法上の規制の現在の問題点と、規制緩和の要望 タスクフォースでの検討結果

[現状・問題点] 要望		規制改革の内容／実施時期[所管府省]
審査の寛容化（基本的な考え方を見直し）		
〔環境配慮対策を計画するものの、主要な視 点場（登山道や山頂など）から視認されることで掘 削基地の造成や発電所設置が容認されない ケースが散見され、調査断念や計画の大幅見 直しなど、開発への影響が生じたり、対応に苦 慮している状況がある。〕風致景観へ配慮した 設計や敷地造成を行うケースについては容認願 いたい。 ※「地熱開発は、特別地域等の国立・国定公 園の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認 めない」の記載について「環境配慮対策を講 じる場合は容認する」など、前向きな記載に 見直したい。 また、上記考え方を踏まえた上で、ガイドラ インの内容を見直し（容認する考え方や工夫の明 示、事例の充実などを含む）願いたい。	a 「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）」における、第2種・第3種 特別地域で「地熱開発は原則としては認めない」という記載につ いて、優良事例を積極的に容認しつつ、地熱開発の加速化に貢 献していくという趣旨が明確になるよう基本的な考え方を整理し、 令和3年9月までに結論を得て、通知の改定を行う。〔環境省〕	
	b 地熱資源の賦存状況、関係者の理解、風致景観や自然環境な ど地域特性によって異なるため、自然公園における許可基準や審 査要件（どのような立地や設計であれば容認するかの考え方や工夫）を現状 以上に明確化し、画一的なものとはせずに、現在の「通知の開設」 に加えるべき事例や知見があれば補充する方向で。専門家や事 業者団体等の意見を踏まえて検討し、令和3年9月までに結果を 環境省各地方事務所及び都道府県宛て通知する。〔環境省〕	
	c 国立・国定公園以外においてはガイドラインへの適合は求めてい ないため、この旨を令和3年6月7日に環境省地方事務所及び 都道府県に通知済み。〔環境省〕	
特別地域に係る傾斜掘削の要件を明確化し、 傾斜掘削が地表（噴気帯や地獄現象等）に影響を 与えないかどうかの確認方法及び審査の効率化 による許可手続の迅速化を図るべき。	抗井が損壊すると地表に影響が生じる可能性があるため、抗井 の構造安全基準に則って審査することや建設後も定期的な検査を行 うことを許可条件とする方向で、令和3年9月に結論を得る予定。〔環 境省〕	
発電所詳細計画提出のタイミング		
〔地域によっては、調査初期段階（地表調査や 調査井掘削時点）において、発電所の詳細レイア ウトの提出を求められるケースがあるが、調査初 期段階では発電規模も決まっておらず、情報が 不足しており、提出が困難である。〕調査初期 段階（地表調査や調査井掘削時点）での発電所詳 細計画（設計をともなうような具体的なレイアウトなど）の 提出を不要化してほしい。	地表調査段階、調査井掘削申請時点等における詳細レイアウト計 画の提出を不要とする通知を令和3年3月29日付け通知、同年6 月10日付け通知にて発出済み。〔環境省〕	

解除されるほか（同法26条1項）、公益上の理由により必要が生じたときは、農林水産大臣はその部分につき保安林の指定を解除することができる（同法2項）。

地熱発電の開発候補地が保安林の指定を受けている場合は、地熱調査・開発を進めるためには、土地の形質変更に対する許可や保安林の指定の解除を受けることが必要となる。

なお、保安林以外の森林であっても、地域森林計画（同法5条）の対象となる民有林について、土地の形質変更をともなう1haを超える開発行為を行う場合には、都道府県知事の許可が必要とされている（同法10条の2・林地開発許可制度）。また、1haを超えない場合でも、立木を伐採するときは、事前に「伐採及び伐採後の造林の届出書」を、また伐採後の造林が完了したときは「伐

採及び伐採後の造林に係る森林の状況報告書」を提出することが義務づけられている（同法10条の8）。

4.2 保安林の形質変更等の許可についてのこれまでの運用

「森林法に基づく保安林及び保安施設地区関係事務に係る処理基準について」（12林野治第790号平成12年4月27日「最終改訂」令和元年12月24日元林整治第691号）は、保安林における土地の形質変更等の許可申請の適否の判定について、地熱発電の調査・開発に必要な「道路の開設又は拡張、建築物その他の工作物又は施設の新設又は増築」をする場合は原則として許可をしないものとし、例外的に、別表5「保安林の土地の形質の変更行為の許可基準」に掲げる場合等にのみ

許可しうるものとしている。

地熱調査が該当しうる例外区分としては、別表5区分4「その他」の(2)「その他」があるが、一時的な変更行為であって次の要件を満たす場合に限定されている。

- ①変更行為の期間が原則として2年以内のものであること。
- ②変更行為の終了後には植栽され確実に森林に復旧されるものであること。
- ③区域の面積が0.2ha(2,000m²)未満のものであること。
- ④土砂の流出または崩壊を防止する措置が講じられるものであること。
- ⑤切土または盛土の高さがおおむね1.5m未満のものであること。

また同通知は、土地の形質変更等を許可する場合でも、行為の期間について、当該行為に着手するときから5年以内の期間または当該施設の使用が終わるまでの期間のいずれか短い期間とする条件を必ず付するものと定めている。

4.3 国有財産法・国有林野管理経営法上の規制の概要

(1) 国有林野の貸付等

国有財産法18条1項は、行政財産につき貸付、交換、売却、譲渡、信託若しくは出資の目的とすること、または私権の設定を禁止している。そして、国有林野はほとんどが行政財産（森林経営用財産）となっているので、原則として貸付等が禁止される。

よって、地熱開発に適した場所が国有林野に所在する場合も、貸付け等が禁止されるのが原則であるが、国有林野の管理経営に関する法律（以下「国有林野管理経営法」という）7条1項に基づき、特例措置として、公用、公共用または公益事業の用に供するとき（1号）、その用途または目的を妨げない限度において貸付等の面積が5haを超えないとき（5号）等は、その用途または目的を妨げない限度において、契約により貸し付け等を受けて使用収益をすることができる（その条件等については国有財産法21条乃至25条が準用される）。あるいは、国有財産法に基づく使用許可を受けた場合にも、国有林野を使用収益することができる。

(2) 緑の回廊

もっとも、国有林野における広範かつ効果的な森林生態系の保護・保全のため、国有林野管理経営法に基づく国有財産の運用上の取り扱いとして、「国有林野における緑の回廊の設定について」（平成12年3月22日付け12林野経第10号林野庁長官通知〔最終改正〕平成27年11月9日27林国経第53号）により、保護林（国有林野のうち原生

的な天然林、希少な野生生物の生育・生息に必要な森林等として森林管理局長により設定されたもの）に加え、保護林を連結して野生生物の移動経路を確保し生息・生育地の拡大と相互交流を促すための「緑の回廊」が森林管理局長により設定され、保全管理されている（運用につき、「緑の回廊設定要領の運用について」（平成12年3月22日付け12-4林野庁経営企画課長通知））。

保護林については、ほかの森林では代替し得ないため、地域内への施設の設置については、外部有識者等からなる保護林管理委員会の意見を聴き、自然環境への影響を厳格に比較考量するものとされている。緑の回廊については、施設の設置が不可能ではないが、当該施設の公益性や設定目的への影響等を踏まえて、森林管理局長が保護林管理委員会の意見を聴いた上で、緑の回廊の区域変更等を検討するものとされている。

4.4 規制緩和要望と検討状況

地熱開発事業者団体等からの規制緩和要望と現時点でのタスクフォースにおける検討結果は表3のとおりである。

5. 環境アセスメント

5.1 環境影響評価法上の規制の概要

環境影響評価法上、地熱発電の場合、出力1万kW以上の発電所の設置（第1種事業）は環境影響評価の手続きが必須とされ、出力7500kW～1万kWの発電所の設置（第2種事業）については、事業特性、地域特性に応じて環境影響評価の必要性が経済産業大臣等の許認可等権者により個別に判断されることとなっている（2条2項1号ホ、環境影響評価法施行令1条・別表第一の五のト、環境影響評価法2条4項・5項、同法5条以下）。

現状では環境影響評価の手続きに3.5年から4年程度を要するため事業化の大きな障害となっており、この期間短縮が重要な課題である。

この点、環境影響評価法31条は、事業者は27条による公告（評価書を作成した旨等の公告）を行うまでは、対象事業を実施してはならないと定めている。ここで「対象事業の実施」の意義が問題となるが、同法2条1項は、「事業」を「特定の目的のために行われる一連の土地の形状の変更（これと併せて行うしゅんせつを含む）並びに工作物の新設及び増改築をいう」と定義している。地熱開発においては初期調査や探査に長期間を要することから、かかる各種調査作業が「対象事業の実施」に含まれるかどうかはきわめて重要な意義を有するが、どの段階からこれに該当するのかが必ずしも明確にされ

表3／森林法等林野規制の現在の問題点と、規制緩和の要望 タスクフォースでの検討結果

[現状・問題点] 要望	規制改革の内容／実施時期[所管府省]
保安林内作業許可の基準明確化（森林法 34 条の許可条件）	
① [地熱資源の評価は 2 年以内の許可期間では不十分] 保安林の公益目的に支障がなければ、保安林内作業許可期間の延長・更新の協議が可能であることを明文化してほしい。 ② [資源量を評価するための掘削調査には、2,000㎡未満の敷地では不十分。切土・盛土の高さに制約があると、許可面積内の平場面積が減り、敷地の有効活用ができない。] 保安林の公益目的に支障がなければ、変更行為面積が 0.2ha（2,000㎡）以上、切土・盛土の高さが 1.5m 以上のケースも許可対象として協議可能であることを明文化してほしい。	a 作業許可基準の取り扱い(例：発電所建設用アクセス道路の「森林の施業・管理に必要な施設」への該当、作業許可期間の延長、作業許可の面積や切土高さ基準の解釈)について具体的に整理し、令和 3 年 6 月 30 日付通知を発出済み。 b 法令・通知解釈に関する質問を受け付ける相談窓口を HP 上に開設する。[農林水産省] c 変更行為面積が 0.2ha（2,000㎡）以上となる保安林の転用については、公益的機能の維持に支障を及ぼすことから作業許可で行うことは適切ではなく、災害防止措置等の一定の要件を備えていることを確認した上で指定の解除を行うこととなる。
保安林解除の作業・審査期間の短縮化等	
① [利活用要望書は、法的根拠がないが、国有林野貸付手続及び保安林解除手続へ移行するための必須書類とされる地域もあれば、これが要求されない地域もあり、その記載内容も担当者の裁量・解釈に委ねられる部分が多く、基準が変化し、手戻りが発生したケースがある。環境アセスメント記載の内容と 8 割方重複している。] 利活用要望書に係る手続を廃止してほしい。 ② [審査手続に 15 か月以上を要する。] 利活用要望書が必須とされる場合でも記載内容の簡略化、審査期間の短縮、審査基準の明確化を願いたい。	a 事前相談は、申請者が希望する場合に行う任意の手続であることを周知する。 b 事前相談で本申請に近い書類の提出を求める事例等も見られることから、相談事務の流れを再整理し、対象項目・必要書類を周知する。 [a, b: 令和 3 年上期措置／農林水産省]
③ [担当者の裁量・解釈に委ねられる部分が多く、解除区域の解釈に相違が発生し、協議に時間を要しているケースがある。] 保安林解除の審査期間を短縮願いたい（審査期間の短縮化のため、利活用要望書の完了を保安林解除手続の開始条件とせず、利活用要望書と並行して審査するなど）。 ④ 保安林解除の手続・審査基準の解釈統一のため、マニュアルを整備願いたい。	c 風力発電や地熱発電の保安林解除の事例について、業界団体の協力を得つつ分析・整理し、手続の流れ・必要書類・留意事項等を記したマニュアルを作成・周知する。あわせて、都道府県・森林管理局職員に対する研修等を実施する。 d 保安林制度に関する通知類やマニュアル等を掲載する「保安林ポータル（仮称）」を新たにHP上に開設するとともに、保安林の解除区域の検討に必要な区域情報を持つ都道府県・森林管理局の窓口やデータの入手方法についても整理・公表する。 e 保安林解除の手続について、「農林水産省共通申請サービス」の実装により、手続のデジタル化、プロセスの効率化を推進する。 [c: 令和 3 年上期までに第一案を作成・公表、令和 3 年度上期までに取りまとめ版を作成・公表 d: 令和 3 年上期措置 e: 令和 3 年措置／農林水産省]
緑の回廊における基準等の明確化	
緑の回廊における開発行為に対する許認可手続を明確化願いたい。 指定解除に関する基準、手続を明確化願いたい。 保安林管理委員会等の情報を開示願いたい。	a 貸付け等の対象地に緑の回廊を含むときの施設の設置等への対応を迅速化するため、保護林管理委員会の柔軟な開催と統一的な手続について、令和 3 年 3 月 31 日付通知を各森林管理局計画保全部長宛て発出済み。 b また、緑の回廊について、これまでの事例も踏まえつつ、再生可能エネルギー施設の設置等に係かかる基準を明確化・公表するとともに、事業者等へ周知する。[令和 3 年上期までに第一案を作成・公表、令和 3 年度上期までに取りまとめ版を作成・公表／農林水産省]

ていない。

5.2 規制緩和と要望と検討状況

地熱開発事業者団体等からの規制緩和要望と現時点でのタスクフォースにおける討結果は表4のとおりである。

6. 改正地球温暖化対策推進法による手続きの簡略化・迅速化

なお、2021年6月2日に改正法が公布された地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「改正温対法」という）において新設されたワンストップサービスの利用や、環境影響評価法に基づく事業計画の立案段階における配慮書手続きの省略の特例を受けることにより、さらに手続きの簡略化・迅速化を図ることが可能となる。

すなわち、地熱開発事業者は、地域脱炭素化促進事業を行おうとする者として、事業計画を作成し、地方公共団体実行計画に適合すること等について市町村の認定を受けることができる（22条の2）。そして、その認定事業者が認定事業計画にしたがって行う地域脱炭素化促進施設の整備に関しては、関係許認可等手続きのワンストップ化や、環境影響評価法に基づく事業計画の立案段階における配慮書手続きの省略も可能といった特例を受けることができる（22条の5～22条の11）。

ここでいうワンストップ化の対象には、自然公園法に基づく国立・国定公園内における開発行為の許可等、温泉法に基づく土地の掘削等の許可、廃棄物処理法に基づく熱回収施設の認定や処分場跡地の形質変更届出、農地法に基づく農地の転用許可、森林法に基づく民有林等における開発行為の許可、河川法に基づく水利使用のために取水した流水等を利用する発電（従属発電）の登録が含まれる。したがって、地熱開発においてワンストップサービスの有用性は高いといえる。

7. 「温泉法」から「地熱資源管理・利用促進法（仮称）」へ

地熱資源は比較的安定的かつ多段階で利用可能な資源である。にもかかわらず、日本では温泉法により、（浴用の）温泉（特に既存温泉事業者）のみを保護するような偏重した制度となっているとタスクフォースは指摘し、今後はさらに、効率的な地熱資源管理及び最大限の有効活用という観点から、「温泉法」を「地熱資源管理・利用促進法（仮称）」と名称から転換し、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」への転換を検討すべきであるとする。そして、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及び育成、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スコープとして、適切な地熱資源管理と地熱開発の促進を図るべきだとする^{*12、13}。

たしかに、地熱資源を浴用の温泉にのみ利用してきた時代から、様々な深度や方法による発電利用、直接熱利用、地中熱利用なども含めた幅広くかつ多段階で利活用する現代へと変化してきていることから、これらの多様な利活用を踏まえた法制度への変革が必要といえる。温泉法は温泉の保護を目的とするにすぎず、温泉を含めた地熱資源全体の保護と適正な利活用までを射程範囲とした法制度としていくべきである^{*14}。

これに対して環境省と経済産業省は、令和3（2021）年度上期までに現状把握した上で論点を整理、必要に応じて両省合同で検討会を設置し検討するとしているが、今回のガイドライン（地熱発電関係）の改訂と改正温対法の仕組みを最大限活用することで足りると考えているようでもあり^{*15}、予断を許さない。

表4／環境影響評価法上の規制の現在の問題点と、規制緩和の要望 タスクフォースでの検討結果

〔現状・問題点〕要望	規制改革の内容／実施時期〔所管府省〕
〔調査作業の実施判断は事業者委ねられている。事業者は手戻りリスクを危惧しアセス期間内調査を断念している状況。〕環境アセス期間内でも現況調査を除いた期間であれば、地盤土質ボーリングや調査井掘削等の調査作業については容認、明確化願いたい。 アセス期間内の調査作業が容認されれば、開発工程の短縮が可能となる。特に、積雪地では実質作業期間が短いため、年単位の短縮可能性がある。	①環境影響評価の適切な実施のために必要となる行為については法31条1項に規定する実施の禁止の対象とならず評価書の公告の前に実施して差し支えないこと、②地熱発電事業で想定される地熱資源を調査する施設（試験井、調査井等）及びその敷地の整備またはこれらの施設を利用した調査であって、環境影響評価の対象となる事業計画を検討するために必要な事前調査として行われる場合は、評価書の公告前に実施して差し支えないこと、③また上記施設やそのアクセス道路の安全確保のための対策工事（雪崩対策等）も評価書の公告前に実施して差し支えないことを、地方自治体や関係団体等に令和3年6月30日に通知済み。〔環境省・経済産業省〕

おわりに

現時点までに示された改革方針には、「大規模な地熱開発」に関する温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）の改訂など、大きな変更といえるものも含まれるが、多くは現行基準の明確化といったものにとどまる。これは「環境（気候変動）」対「環境（生物多様性等）」のバランスをいまだ模索中であることによるかもしれない。たしかに生物多様性はひとたび破壊されると回復が困難となる可能性がある。しかし「国内自然公園の開発をいままでもどおりに禁止し続けて人為的に手付かずの状態においておけたとしても、1.5℃シナリオが実現できなければ、大局的・長期的な意味において公園内の自然保護にはつながらない」^{*16}との指摘も説得力がある。そして、気候変動は我々を待ってくれない。「地熱資源管理・利用促進法」のような新たな法的枠組みを創設し、新しいバランスを考える必要がある。

また今回のタスクフォースの規制改革は、通知の発出により実行されるものが多く、いかに通知行政が多用されてきたかを浮き彫りにしているともいえる。たしかに法令改正は煩雑で迅速性に欠ける面があるが、通知行政は法的根拠がなく不安定であり、事業者にとっては依拠しづらい。この点も大きな課題である。

- *1 「再生可能エネルギー等に関する規制等総点検の検討の方向性」第1回タスクフォース（2020年12月1日開催）資料2。
- *2 小泉大臣記者会見録（2021年4月27日(火)8:35～8:51 衆・分館1階ロビー）
<https://www.env.go.jp/annai/kaiken/r3/0427.html> 参照。
- *3 2021年9月1日(第14回タスクフォース(2021年8月17日開催)の内容まで)。
- *4 村岡洋文「日本の地熱発電の現状と将来への期待」OHM第98巻第7号33頁。
- *5 世界10位（RENS21, Renewables 2021 Global Status Report, https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/GSR2021_Full_Report.pdf）。
- *6 近時急速に地熱発電導入量を増やしているのはトルコであり、2013年から2018年の間で1GW以上（2018年は21.9万kW）、2019年は23.2万kW、2020年は9.9万kWを増加させているが、これは高い固定価格買取制度に基づいている（RENS21, Renewables 2019 Global Status Report, https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/gsr_2019_full_report_en.pdf, Renewables 2020 Global Status Report, https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/gsr_2020_full_report_en.pdf）。
- *7 中央環境審議会自然環境部会自然公園等小委員会・温泉小委員会合同会議の下に設置された「地域共生型の地熱利活用に向けた方策等検討会」において、WWFジャパン、日本自然保護協会／IUCN世界保護地域委員会、日本生態学会、日本自然保護協会などが意見を提出している（ただし、その立場は少しずつ異なる）。
- *8 温泉法上、温泉とは、地中から湧出する温泉、鉱泉及び水蒸気その他ガス（炭化水素を主成分とする天然ガスを除く）で、同

法別表に掲げる温度または物質を有するものをいう（同法2条）。湧出の定義については、「温泉が『湧出する』とは……温泉が地中から地表に出現すること。自然湧出に限らず、掘削自噴及び動力を装置することによる湧出も含まれる」とされる。

- *9 後記「温泉資源の保護に関するガイドライン」によれば、都道府県ごとに離隔距離規制の定めは様々であり、調査対象の20都道府県のうち1/3は500mに集中しているが、それ以外は25mから1000mまで幅広く分布している。
- *10 タスクフォース各会議資料参照。
- *11 ニュージーランド、アイスランド、米国、英国においても国立公園内の大規模地熱開発は規制されているとのことである（ただし、ニュージーランドでは基本的に国立公園地域は地熱発電地域と重なっておらず、アイスランドでも地熱資源の多くは国立公園外に賦存している。第8回タスクフォース（2021年4月27日開催）資料5参照）。
- *12 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「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」（第8回タスクフォース（2021年4月27日開催）資料4-1）8頁。
- *13 地熱先進国のニュージーランド、アイスランド、米国、フィリピン及びインドネシアでは地熱の根拠法が存在し、熱資源の所有権に関する規定もあるとする（参考資料集（構成員意見書）（第8回タスクフォース資料4-2）10頁）。有限責任監査法人トーマツ「平成25年度地熱発電開発促進に向けた諸外国の普及促進制度等調査業務報告書」（平成26年2月）、<https://geothermal.jogmec.go.jp/report/jogmec/file/026.pdf>、参照。
- *14 令和3年度地域共生型の地熱利活用に向けた方策等検討会の長縄成実委員（秋田大学大学院国際資源学研究科教授）は、鉱業法及び旧石油及び可燃性天然ガス資源開発法が参考になる可能性を示唆している（「温泉法に関する各論点について」（令和3年度第2回地域共生型の地熱利活用に向けた方策等検討会（2021年8月10日開催）資料12-1）2頁）。
- *15 「（温泉法）論点別委員意見の整理と対応の方向性」（令和3年度第2回地域共生型の地熱利活用に向けた方策等検討会資料1-1）17頁。
- *16 長縄委員「自然公園法に関する各論点について」（令和3年度第2回地域共生型の地熱利活用に向けた方策等検討会資料12-2）3頁。