

## 令和4年度 温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）改定検討会 第1回 議事録

### 日時

2022年（令和4年）7月27日（水）15:00～17:00

対面およびWEB会議の併用形式

### 場所

TKP ガーデンシティ PREMIUM 神保町 プレミアムガーデン

### 議事次第

1. 開会
2. 環境省挨拶
3. 本検討会の設置について
4. 座長選任
5. 議事
  - (1) 温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）の改訂について
  - (2) その他
6. 閉会

### 配付資料

- 資料1 令和4年度 温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）改訂検討会  
設置要綱、委員名簿、スケジュール案
- 資料2 温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）の背景について
- 資料3 温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）の改訂について
- 参考資料 1-1 温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）（改訂）平成29年10月
- 参考資料 1-2 温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）（改訂）令和3年9月
- 参考資料 2 改正地球温暖化対策推進法に基づく地域脱炭素化促進事業、促進区域の概要
- 参考資料 3 所有者不明土地の利用の円滑化等に関する特別措置法の一部を改正する法律概要
- 参考資料 4 温泉法の運用見直し等について（R3 検討会資料）

## 委員名簿

(敬称略・50音順)

あさぬま ひろし 浅沼 宏	国立研究開発法人産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所 再生可能エネルギー研究センター 副研究センター長
いたでら かずひろ 板寺 一洋	神奈川県温泉地学研究所 所長
こうけつ ひさし 交告 尚史	法政大学大学院 法務研究科 教授
さとう よしやす 佐藤 好億	一般社団法人日本温泉協会 副会長
しむら あきお 下村 彰男	國學院大學 観光まちづくり学部 観光まちづくり学科 教授
たきざわ ひでお 滝沢 英夫	公益財団法人中央温泉研究所 研究部長
ながなわ しげみ 長縄 成実	秋田大学大学院 国際資源学研究科 教授
にしきざわ しげお 錦澤 滋雄	東京工業大学 環境・社会理工学院 准教授
はまだ みほ 浜田 みほ	大分県 生活環境部 自然保護推進室 室長
はまだ ゆうじ 濱田 雄史	九州電力(株) エネルギーサービス事業統括本部 火力発電本部 地熱企画グループ 地熱副部長兼地熱企画グループ長
やすかわ かすみ 安川 香澄	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 特命参与

○：座長

## 議事内容

### 【1. 開会】

**事務局**：皆様本日はお忙しい中ご参加いただき、ありがとうございます。ただ今より「令和4年度温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）改定検討会」の第1回検討会を開催します。新型コロナウイルス感染防止対策として、対面、およびWEB会議の併用開催とさせていただきます。本検討会の終了は、17時を予定しておりますが、多少延長する可能性があります。あらかじめご了承のほどよろしく申し上げます。

私は、本日進行を務めます、事務局のパシフィックコンサルタンツ株式会社、伊藤です。よろしく申し上げます。

まず初めに、WEB会議において留意いただきたい点をお伝えします。発言しない時間帯は、マイクをオフにさせていただくようお願いします。カメラはオンのままでお願いします。ご発言いただく際には、時間のずれによる音声被りを避けるため、少しゆっくり、そして、少し間を置くようにしてご発言をお願いします。会場の皆様につきましては、ご発言の際には、お手元のマイクのボタンを押して、ランプボタンがついたのをご確認の上、お話しいただくようお願いします。

次に、配布資料を確認させていただきます。資料1から資料3、参考資料として、参考資料1-1から参考資料4となります。会議では説明資料を適宜画面に投影しますので、配布資料と併せてご覧ください。

### 【2. 環境省挨拶】

**事務局**：続きまして、環境省よりご挨拶いただきます。自然環境局自然環境整備課長の萩原様、よろしく申し上げます。

**萩原課長**：自然環境整備課長の萩原です。この度は本検討会に参画いただき、また本日は大変お忙しい中、貴重なお時間を頂き、誠にありがとうございます。2050年のカーボンニュートラルの実現に向けた国内外の大きな流れの中で、昨年9月には先生方にご協力いただき、地域共生型の地熱の利活用の促進に向けた自然公園法と温泉法の運用見直しを行いました。特に温泉法につきましては、本検討会の名称にもなっているガイドラインの一部改訂を行ったところです。検討会にご参画いただいた先生方におかれましては大変お世話になりました。この場をお借りしまして、改めて御礼を申し上げます。この脱炭素の流れに加え、ウクライナ情勢によるエネルギーの価格の高騰などもあり、地域における再生可能エネルギーとしての地熱発電に対する期待はさらに大きくなっているものと思われまます。そうした中、地域の重要な観光資源であり、また地域経済の基盤である温泉について持続的に利用可能とし、将来の世代に引き継ぐため、本ガイドラインの役割は正に重要なものになると考えています。今回、ガイドラインの本体は5年ぶりの点検となります。前回の点検、改定以降も、改正温対法をはじめとする関係法令の改正もありましたが、各地で新たな知見の集約が進んでいると思われまますので、様々なご意見を頂きながら、実際に本ガイドラインを活用することになる都道府県の担当者にとってより使いやすいものになるよう、ご議論、ご検討いただければ幸いです。最後に、先生方のお力添えをぜひとも賜りますようお願い申し上げます。

冒頭の挨拶とさせていただきます。どうぞよろしく申し上げます。

**事務局**： 萩原様、どうもありがとうございます。

### 【3. 本委員会の設置について】

**事務局**： 議事に先立ち、本日ご出席の各委員をご紹介します。資料1の3ページ目、委員名簿をご覧ください。上から順に、所属とお名前のみ紹介させていただきます。産業技術総合研究所、浅沼様。神奈川県温泉地学研究所、板寺様。法政大学、交告様。日本温泉協会、佐藤様。國學院大學、下村様。中央温泉研究所、滝沢様。秋田大学、長縄様。東京工業大学、錦澤様。大分県生活環境部、浜田様。九州電力、濱田様。石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）、安川様。また、本検討会の主催である環境省からは、自然環境局自然環境整備課温泉地保護利用推進室が参加しています。本日はよろしく申し上げます。設置要綱について環境省より説明します。

**北橋室長**： 環境省の温泉地保護利用推進室、室長の北橋です。

資料1をご覧ください。ほとんどの先生方が昨年の検討会にもご参加いただいているため、ご承知かと思いますが、昨年度は自然公園法と温泉法の両方の取り扱いについてということで検討会を設置しましたが、今回は温泉法に関する地熱発電関係のガイドラインの見直し、点検に関する検討会という事になっています。冒頭の自然環境整備課長の挨拶にもありましたが、本ガイドラインの本文にもある、5年ごとの点検ということで、時間の経過に伴うさまざまな情勢の変化等を反映し、点検を行うものです。

検討事項としては、最新の知見、あるいは関係法令等の改正状況を踏まえたガイドラインの改定と、その他、目的達成のために必要な事項としています。委員構成については、先ほどご紹介のあった通りです。委員の他にも、座長の判断により、有識者の参加を求めることができるという規定が第4条にある他、議事等についても議事概要を公開する、検討会そのものも原則として公開するというようにしています。なお、資料についても原則として公開で、内容により座長の判断で非公開にできています。事務局については、昨年に引き続き、委託を受けているパシフィックコンサルティング株式会社が行います。3枚目に委員名簿がありますが、個別については先ほど紹介いただきましたので割愛しますが、基本的に昨年の検討会のメンバーと同じ形になっており、大分県の浜田委員が人事異動を踏まえて変わっているところと、自然公園法に関する数名の委員が外れている形になっています。

あわせて全体のスケジュールをご説明します。昨年は7月から9月までと非常に短い時間でご検討をお願いするという形になっていましたが、今年度は年度末までの検討時間がありますので、少し余裕を持った形になっています。そういうことも踏まえ、検討会そのものも4回開催しようと考えており、本日が7月27日の第1回という事ですが、進め方の大筋をご議論いただいた上で、9月の第2回で素案を示し、10月末の第3回ではその案について固めていただき、その上でパブリックコメントを踏まえて、1月下旬を予定している最終の第4回でこの検討会としての改定案をまとめていただくという予定です。なお、その後、1月末から2月上旬にかけて中央環境審議会

の温泉小委員会にも諮った上で、最終的な確定をしたいと考えています。以上です。

#### 【4. 座長選任】

**事務局：** 続いて資料1、令和4年度温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）改定検討会設置要綱に基づき、当検討会の座長を選任したいと思います。座長は委員の互選により選出する、としています。推薦・立候補はございますでしょうか。事務局としましては、昨年度の地域共生型の地熱利活用に向けた方策等検討会でも座長を務められた、下村委員にお願いしたいと考えますが、いかがでしょうか。

**委員：** 異議なし。

**事務局：** ありがとうございます。では、互選により下村委員を座長として選任させていただきます。それでは、下村座長、ご挨拶をお願いします。

**下村座長：** ご紹介を頂きました下村でございます。皆さま暑い中ご参集頂き、ありがとうございます。先ほど、北橋さんからご紹介がありました通り、昨年度は非常にタイトなスケジュールのなかで議論いただきありがとうございました。今回は少し時間があるという事ですが、昨年ご検討いただいたものを温泉資源の保護に関するガイドラインの本体の方に位置付けていく作業と、この間、少し状況が変わっていることを踏まえて、改定を進めるという作業です。これから1月ぐらまでの間という事ですが、ご協力のほどよろしくをお願いします。

**事務局：** ありがとうございます。

それでは、設置要綱に基づき、これより先の議事進行については下村座長にお願いします。

**下村座長：** それでは、温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）の改定について、事務局より説明を頂いた後、皆様から質疑を頂くという形で進めていきたいと思えます。今日は、先ほど17時過ぎる可能性があるというお話でしたが、できるだけ早めに終わらせていただければありがたいと思えます。ご議論のほどよろしくをお願いします。それでは、事務局より説明をお願いします。

**事務局：** <資料説明>

資料2 温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）の背景について

- 温泉法の概要について
- 温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）概要
- これまでのガイドライン改訂の経緯

資料3 温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）の改訂について

- ガイドライン改訂のための検討事項
  - ①令和3年度改訂版のガイドライン全体版への挿入
  - ②関係法令の最新情報の追加
  - ③令和3年度検討会での積み残しの反映
  - ④自治体アンケートを踏まえた情報の追加
  - ⑤各種データの更新

## 【5. 議事（1）温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）の改訂について】

### ①令和3年度改訂版のガイドライン全体版への挿入

**下村座長**：説明ありがとうございました。繰り返しになりますが、今年度は「温泉資源保護に関するガイドライン（地熱発電関係）」という本体をどのように改定するかという審議をしていただくこととなります。今日のところは、具体的にこういう文言で変更します、ということではなく、主に資料3の1ページにある5項目について改定するというところで、それぞれに関してどういう方針で改定をしていくかについて議論いただきたいと思います。各項目ひとつひとつ、皆さんに確認をしていきながら、この方針でやるにしてもこういう注意点がある、ですとか、この点はこれだけではなくもう少し加えたほうが良い、というようなご意見を頂く形で進めたいと思っています。それでは、順次5点について検討を進めたいと思います。ご質問ご意見については、まず一通りいただいて、それに対して事務局で答えていただく形で進めたいと思います。今回は対面の方がいらっしゃいますので、会場の方は挙手をして頂き、オンラインで参加の方に関しては、先ほどビデオをオンにということでしたが、挙手機能を使って頂くか、声を上げていただいても結構です。ご質問ご意見のある方は最初にまとめていただくという形にしたいと思います。

それでは、1点目、昨年度検討いただいた、大規模地熱の地域共生型利活用を全体にどんなふうに入れていくかというところで、資料3の3ページにある通り、目次の第三の部分、「地熱開発のための掘削許可に関わる判断基準の考え方」の第5項に入れると、去年もそんな話であったと思いますが、ここに入れるということの確認です。前回、地熱貯留槽単位での利用や順応的管理など新しいワードや概念が出てきていますので、それは前段の部分で補足するというのも当然出てくるとは思いますが、基本的にはここに入れていくことで改定をするということですので、いかがでしょうか。

では、安川委員どうぞ。

**安川委員**：ここで言うべき意見かわからない所もありますが、新しい部分を第三の中に入れるというのは賛成ですが、そもそもこのガイドラインはどんどん長くなって、都道府県の方が読むのがすごく大変だろうというイメージがあります。一番初めに作られたときはあまり内容がなかったもので、どんどん詳しく作って足していって、長くなっているのではないかと思います。少しスリム化する必要があるのではないかとイメージがあります。都道府県の方にとって一番重要だと思う第三の部分がなくてはいけなくて、そこが読みやすい必要があると思っています。冒頭の部分は長い文章がずっと書いてあり、何を言いたいのかよくわからないような気がします。文章をいじらないにしても、さらに小項目に分けるとか、何か工夫して読みやすくしていく必要があると思っていますのと、できれば第三の部分だけをメインのガイドラインとして、後の部分は補足資料みたいにしてしまうと、かなり読みやすくなって、補足資料が後から増えても分かりやすくして良いのではないかとこの感じがします。作業量は増えるかもしれませんが、基本的に第三の部分だけメインに取り出すだけならそれ程ではないと思います。全体の構成も少し見直してもらえればと思っています。以上です。

**下村座長**：抜本的な改定を、というご意見でしたが、他に何かございますか。関連することでも

結構です。

濱田委員どうぞ。その後、浅沼委員の順で参りましょう。

**濱田委員**：今の話に乗っからせて頂きますと、抜本的な改革が必要かと思っています。温泉そのものと地熱貯留層を切り離すことはできないと思います。温泉・地熱それぞれの資源の状況を把握するというのはすごく大事な話であって、温泉であろうと、しっかりモニタリングを行って、得られたデータを科学的に解析して判断するという点は、温泉も地熱も基本的には変わらないと思います。ガイドラインを温泉と地熱で分けてしまうと、それぞれ個別の話がどんどん増えていく形になっていくため、ガイドラインそのものを一本化、合冊することも検討して頂きたいと思っています。

**浅沼委員**：産総研の浅沼です。今の2名のご発言とほぼ同じ感触を持っており、例えば3-1掘削許可における判断基準の考え方という項目と、今回新しく入れる5番の掘削許可の考え方は、たぶん重複している部分があると思います。そのため全体を整理して、どの部分をどこに入れるのかというのを考え直した方が良いのではないかというのが、私からの発言です。以上です。

**下村座長**：あとはよろしいでしょうか。いきなり大きめのご意見が出てまいりました。事務局お願いします。

**事務局**：北橋です。ありがとうございます。今頂いたご意見を統合すると、昨年度検討・確定したガイドラインの追加分の入れ方や、全体の構成の話かと思っています。先ほど資料の説明でも都道府県へのアンケートを行ったというお話をしました。このガイドラインそのものが、温泉法を自治事務として行っている都道府県の担当者が、法律上の許可不許可を判断する際の目安として作ったものという経緯がございますので、我々が昨年度行ったアンケートも、実際にガイドラインを使っている都道府県の担当者にごどこか使いにくい所はないか、こんな話をつけ加えてほしいなどないか、という話をアンケートしたということです。実はその中で結構多かったのが、判断基準の話は判断基準の話として使わせてもらっているが、それ以外に、そもそもこのガイドラインを、色々なところから異動してきて温泉法に基づく許可申請の判断をする担当者の勉強用・ハンドブック的に使っている面もあるので、とにかくいろんな情報を載せてくれというようなご要望が多くありました。そうした状況の中で、そもそも地熱発電とは何なのかだとか、いろんな基礎資料のところ膨らんできた、ということがあります。一方で、冒頭の安川先生のお話のように、そもそもこのガイドラインの本体は何なのかというところから言いますと、確かに第三の許可判断の考え方がメインだということはその通りなので、少しわかりやすくなるように整理をしたいと思っています。同様に、浅沼先生からお話ありましたように、全てをそのまま入れ込むというだけのことではなく、重複するところ、あるいは大規模貯留層という考え方に限った話ではないこともあるので、全体の中でバランスの取れたところに載せるなど、全体の構成は当然整理をした上で読みやすいものにしなければいけないと考えています。濱田先生から頂いたご意見についてですが、そもそも今、地熱発電関係と地熱発電の付いていない一般の温泉とで、別冊みたいな形で作っているのですが、もともと温泉本体のガイドラインができていて、その上で地熱発電関係のものが、やはり協議会を

作らなければいけないとか、個別の情報の判断の話など、かなり温泉だけとは違ってくる部分があるので、別冊という形で作ってきたという経緯があります。一本化してしまうと、安川先生から頂いたもっとシンプルにという話となかなかバランスが難しいと思うのですが、一本化できるかどうかは検討させていただきたいと思います。

**下村座長**：ありがとうございました。大幅な改定となると、タスクフォースでも作って始めないとなかなか難しいでしょうから、今年度どこまでできるかという問題はあるかと思います。頂いた意見はそれぞれとても重要だと思いますので、今後、このように改定するというスケジュールを組んだうえで、今年度の改定はこういう形にすると位置づけながら進めることも事務局には考えていただきたい。また、できるだけわかりやすくまとめることは重要で、先ほど安川委員のお話のように、可能なものは参考資料に持っていくのは一案かと思います。可能な範囲で検討いただき、わかりやすいものにしていくと良いかと思います。一本化も含めてかなり大きなご意見を頂いているので、それについては、今後どうしていくかを念頭に置いてスケジューリングするなど、何らかの形でご意見にお応えするような形をとっていただければと思います。よろしいでしょうか。追加でございますか。どうぞ、佐藤委員。

**佐藤委員**：佐藤です。全体像の中で、地熱資源の管理と掘削許可ですが、私も長いこと委員をやりましたが、各県の温泉審議会の中でわかっていないのが、各保健所に温泉の台帳があるのですが、今回の地熱関係の台帳というのは別にありません。そのため、A 地点の温泉台帳の記載事項、例えば温泉 10 軒の温泉利活用の基準があるといったことはきちんと搭載台帳があるのでわかりますが、地熱の台帳というのは正直言うとな、ない県もある、というのが正しいです。福島県の場合は、実際はあるのですが表に出てきていません。そのようなこともあるので、その辺も合わせて判断のポイントとなります。今回は、地熱の貯留槽の案件と温泉帯水層の案件が出てきているわけですが、その位置関係も含めて、どういうことが保健所で整理されているかというのが見えてきません。その整理を含めてしてあげないと、各県で掘削の許可をどういう判断根拠のもとでして良いのかわかりにくい、ということから整理して頂かないと難しいという気がします。以上です。

**下村座長**：事務局からありますか。

**事務局**：温泉の掘削許可に関する、正式名称があるわけではないですが、いわゆる温泉台帳と、都道府県で管理しているデータの整理の仕方を充実させなければいけないというお話ですね。承知しました。こちらだけにとどまらない話かもしれませんが、検討したいと思います。

**佐藤委員**：よろしくをお願いします。

**下村座長**：この件に関してはよろしいでしょうか。

それでは、先ほど言いました通り、さらに大きな問題も出てきているようですので、全体像を俯瞰的に整理して頂ければと思います。

## ②関係法令の最新情報の追加



**下村座長**：それでは、2つめの関係法令についてです。この間に改正された関係法令等についての情報の追加ということで、改正温対法の問題、所有者不明土地法の仕組みの話、条例関係の3点となります。資料で言うと5、6、7ページあたり、最新情報を反映していくということです。これに関してはいかがでしょうか。温対法に関してはぜひ入れたほうが良い、ですとか、土地の所有者の問題に関して言えばここに留意したほうが良いとか、何かお気づきの点があればご意見を頂ければと思いますが、いかがでしょうか。

資料7ページにあるとおり、別紙4に自治体の条例や要綱等の情報を追加して整理していくという話になります。それぞれの組織・業界など、委員の方のバックボーンのところでは何か変わったことがあって、こういったことを組み込んだ方が良いなど、そういう点がありましたら頂ければと思いますが、いかがでしょうか。

安川委員どうぞ。

**安川委員**：昨日、私の職場で県と市町村の方、地熱開発に関係した自治体の方々を集めて、去年ガイドラインが変わったということと、改正温対法でこんな話になっているということ、まとめて説明しました。その時に改正温対法で特別地域などを定めるのを市町村がやるという話になると、とてもそんなことをやっている余裕がありません、やることで何か自治体にメリットがあるならまだ頑張れますがメリットは何ですか、というようなことを聞かれました。温泉と地熱が共生している事例を説明し、地域にとっても良いこともありますということは説明したのですが、その辺が見えるように、共生事例でメリットも出して、共生事例の部分とこの部分がリンクする、というような書きぶりで、何かメリットがあるからぜひやってくださいと、やりたくなるような書きぶりにしていただけるとありがたいと思いました。

**下村座長**：ありがとうございました。温対法の部分ですね。

それでは錦澤委員どうぞ。

**錦澤委員**：私も温対法の関係で何点か申し上げたいのですが、温対法は地域貢献ということも言っており、安川委員が言われた点は私も大事だと思っています。温対法でこういった対象になる案件というのがどのくらい出てくるのかというのは、私自身も地熱に関してははっきり分からないところがあります。昨年、大規模開発という点について内容を盛り込んだということで、今後、さらに大規模な地熱ということも進めていくことになっていくと、大規模というのはアセスの対象になってきますから、温対法に基づく、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の省略、許認可のワンストップ化、その辺りが非常に重要です。そこがインセンティブとなって大規模開発が進められていくのであれば、この関係をきちんと整理していくのはすごく大事になってくると思います。その前提で考えた時に、温対法の枠組みというのは、促進区域を設定するというのが必須要件になっています。地熱に関しては、温対法の枠組みの中で風力と太陽光と比較すると非常に特殊だと言えると思います。促進区域に関しては、ハンドブックが4月に出されていて、これは風力・太陽光を対象にしたもので、いわゆる広域的なゾーニング、促進エリアと保全すべきエリアと調整エリアと色分けしていくという、それを前提にした制度ですが、おそらく地熱は風力・太陽

光と同じような促進区域、ゾーニングという形にはならないと私は理解しています。資源の場所がかなり制限されますから、色分けしてということにはならないと思います。ガイドラインをハンドブック的に使うという趣旨になりますが、促進区域についてはもう少しゾーニング的なものではなく、事業提案型と呼ばれるものになっていくと思います。その辺りの促進区域をどう設定していくかという事については、少し補足情報を加えないと、先ほど説明して頂いたスライドの2ページだけだと、地熱に関しては理解が難しいと感じています。地熱ならではの促進区域に関係した、離隔距離の話や、優良事例との関係、また、段階によって資源調査段階なのか施設の整備段階なのか、2段階で申請するなど、温対法のマニュアルにも書かれています。その辺りも簡潔が良いと思いますが、少し補足説明あった方が良いのではないかと思います。以上です。

**下村座長**：他に何かございますか。濱田委員どうぞ。

**濱田委員**：改正温対法に関しましては、今お話があった通り、地熱発電事業という特殊性を反映した制度設計にして、実務運用が進む形で整備いただくことと、温泉法に関する部分は、法手続きのワンストップサービスというところがあるので、その部分を温泉法の取り扱いとしてどのように明示していくのか、検討して頂きたいと思います。所有者不明土地法に関しては、昨年度のタスクフォース、規制緩和の方でも要望させていただいている話です。所有者不明土地に限らず、所有者がわかっている土地であっても、共有地や地権者がお亡くなりになっている場合の法定相続人の同意取得が、一部の自治体から求められて、時間と手間を要しているところがあります。そういったこともあり、温泉法において全地権者の同意取得ということではなく、一定深度以下は不要とするといったような規定を設けるなどの検討を進めていただきたいと思っています。私からは以上です。

**下村座長**：他はよろしいでしょうか。では、事務局で答えることがありましたらどうぞ。

**事務局**：安川委員、錦澤委員から言われた温対法関係のことについて、温対法そのもののガイドブックや運用に関する細かい手順書については、別のところで作成しています。自治体がやることは非常に大変だということは、これまでも色々なところで話が出ています。環境省としましても、各地方環境事務所に脱炭素室という新しい組織をつくって人も張り付け、しっかり伴走支援しながら自治体の取組みを支えていくということで、全国的に人員も増やしていますので、熱意のある自治体をしっかり掘り起こしてサポートし、やっていけるようにしたいと思っています。メリットとしては、お配りした紙には法律上のことだけ書いてありますが、再エネ促進区域になってそこに基づく事業については、環境省の方で新しく立ち上げた再エネ促進の交付金の対象となることもあるので、制度的なことと資金的なところ、プラス人的サポートという形で総合的にサポートしていきたいというところです。また、錦澤委員の地熱については他の再エネとちがって非常に難しいところがある、というのはご意見の通りで、ガイドラインや改正温対法の運用に関する様々な手順書を作る中でも、我々も協力しながら、地熱関係についてはこういう難しさがあるので手順が変わってきます、というようなことを盛り込んできているところです。詳細については出来上がったものの方に譲り

たいと思いますが、こちらの温泉法のガイドラインの中でも、簡潔にそのようなことがわかるように記載したいと思います。

濱田委員から頂きました土地所有者の関係については、前から頂いている話で、去年も議論になったところです。そもそもこの土地所有者の同意というのが、温泉法の規制ではなく、民法上の土地所有者の権利というところを、温泉法を許可した後で地元のトラブルにならないようにということで書いています。このガイドラインを変えたところで、掘削のための権利取得が不要ということには出来ないという難しさがあります。(※ 温泉法第3条第2項に「前項の許可(注:掘削許可)を得ようとする者は、掘削に必要な土地を掘削のために使用する権利を有する者でなければならない」という規定があるが、この規定は、民法上必要である「掘削のために使用する権利」を得ているか、ということ、温泉法の手続きにおいて紛争の未然防止のために確認しているに過ぎない。そのため、例え同規定を削除したとしても、土地所有者の同意が不要ということにはならない) いろんな現場の土地所有の難しさがあって、なかなか合意が取りづらいというところについては、協議会の立ち上げや、改正温対法の仕組みの中で、地域主体で自治体が主導していく中で地熱の促進区域を定めるということで、地域合意が取りやすいような形でサポートできるように取り組んできたところですので、ご理解いただきたいと思っています。以上です。

**下村座長**：ありがとうございます。環境省全体としては、今いただいたご意見に対して様々な角度から取り組んではいるものの、今回のガイドラインの改正の中では、そういったエッセンスを踏まえながら、そのニュアンスに沿って書ける範囲で書く、という改正にさせていただきたいということです。

他に何かよろしいでしょうか。

温泉法一つですべてが解決できる問題ではありませんので、地域の問題として総合的に環境省は取り組んでいるということかと思います。よろしくをお願いします。

この2番の関係法令の最新情報の追加に関して、他よろしいでしょうか。先ほどお伺いしたように、各皆さんのバックボーンの方で、こういったことも入れた方が良く、というような情報もいただければと思いますが、よろしいでしょうか。

今日で議論はおしまいではないので、今の点などに関しては、気がつかれた時点で事務局の方に情報をお寄せ頂ければと思います。よろしくをお願いします。

### ③令和3年度検討会での積み残しの反映

**下村座長**：続けてまいりたいと思います。3点目、昨年度の検討で積み残しの事項、今の議論の中にも若干で出てきましたが、前回積み残した点について、今回のガイドラインの改正の中で出来るだけ対応していきます。ページにすると9、10ページです。去年頂いた意見の積み残しを事務局の方でも十分に把握しており、参考資料4にどのように対応するかということ整理しているようですので、事務局から一度簡単に説明をお願いします。

**事務局**：参考資料4と資料3を見比べながらの形になるかと思います。まず資料3の9ページに書いてあります、専門家リストのところ。参考資料4の一番上のところ、委員

ご意見の話の下半分の方、「JOGMEC のアドバイザー委員会のメンバーなどの学識者や自然保護関係者など、広い範囲での招集が重要である。」というご意見を頂いたところに対応したものです。

もう一つが、資料 3 の 10 ページになりますが、井戸の掘削計画にかかる安全基準等についてです。参考資料 4 でいうと、上から 2、3 行目の部分になりますが、いろんな新規参入業者がある中で十分な技術を持っていない、ずさんな計画が見受けられるため、ちゃんと基準のようなものが入るべきではないかということで、滝沢委員からご意見を頂いたところです。昨年の中でも、JOGMEC の自主保安指針などがコメントとして頂いたところです。あくまでも一例ということではございますが、いろんな形のものがあると思いますので、参考になりそうなものを幅広く載せていきたいと考えています。以上です。

**下村座長**：前回頂いていた積み残しのご意見があるわけですが、その中で今回のガイドライン改定の中で対応できるものが 2 点あって、協議会の中にもう少し幅広の領域の専門家を入れていった方が良いという話と、井戸の掘削計画に関わる安全基準について、かなりずさんな面もあるところがあるので、そういったところにどんなふうに対応するか、ということガイドラインの中に書き込んでいくということです。この点に関して何かご意見、あるいはご質問等あれば伺いたいと思います。

それでは滝沢委員。

**滝沢委員**：昨年も意見を述べさせていただいたのですが、こういったずさんな事例は地熱開発の盛んな都道府県ではほとんど出てこないと思います。問題になっているのは、地熱開発が盛んなところ以外です。事例をあげますと、申請書を見て、私と別の委員でこれはおかしいと思ったのがあったんですが、まず防噴停止装置が 4 メガパスカルしかなく、耐熱温度も 70 度しかないなどがありました。これで噴出試験をやるまで考えているというので、難しいという話をしましたが、申請書類を見ると、計画している掘削深度に対して櫓の能力が足りない状況でした。その深度まで下手に掘ってしてしまうと、今度はロットを引き上げられないという状況が出てきました。櫓の能力に関しては、私は専門ではないので分からなかったんですが、審議会には地熱調査等をずっと経験されてきた方がいたので、その方が細かく計算してくれて、この申請は無理ですという話で話が終わったので良かったのですが、地熱開発があまり盛んでない都道府県なんかで申請が出てきたときに、それを防ぐようなことを考えないといけないと思います。

さきほど、BOP の話をさせていただいたのですが、これまで環境省が出している安全基準がどうしても可燃性天然ガスがメインだったので、例えば「可燃性ガス事故を防ぐために」という環境省が出しているリーフレットの中にも、BOP の基準が 3.923 メガパスカル以上のものを使用する、といった文言があり、各県の担当者がこれに引っ張られている面がありました。申請者が 4 MPa と、普及しているものですので出してくるのですが、これは、長縄先生の方がご専門ですが、JOGMEC が出している指針ではもっと能力の高い BOP を想定していますし、JOGMEC のマニュアルにも載っています。可燃性天然ガス対策ですと対象とするガスはメタンに限定されますが、地熱の

井戸の場合は二酸化炭素や硫化水素が出てくるので、災害防止規定のところに酸欠防止であるとか、硫化水素中毒の防止ということをしっかり書いていかないと各都道府県の担当者には厳しいと思います。

災害防止規定に関わるところで、蒸気井を掘ってその後利用するのですが、私の関わる審議会では、掘削に関する許可は与えるのですが、温泉を採取する場合に動力を必要としない場合には動力許可が必要ないということになります。そのまま噴出試験等に移っていくことがあり得るのですが、その際、災害防止規定、申請時に出されるものというのは、掘削に限定した災害防止規定みたいなものが多く、ある都道府県の審議会では災害防止規定を掘削のみならず、噴出試験等を行う場合にも延長する必要がある話をさせていただきました。実際に平成 13 年に噴出試験中の硫化水素中毒事故も起きています。地熱の井戸なのかははっきりしないのですが、ある都道府県で井戸を掘削したのですが、アニュラスといって、井戸鋼管と地面の間から硫化水素が出てしまい、これの対策が取れないということで井戸を埋め戻したということもあります。こういった内容をしっかり記載いただきたいです。

最後にもう一つ、今まで地熱井戸の申請というのはフラッシュ型の井戸の申請が多かったのですが、北海道の南茅部町の成功事例を見て、大規模なバイナリー型の申請を出される方がいます。これもあるところで揉めたのですが、毎時 160 トン近く温泉を汲み上げて、これを全量還元するという話が出てきました。それだけの量を還元すると、破滅的な地震が起きるなんてことはまずないと思いますが、ごくごく微小な地震が起きる可能性があります。そういったものが起きる可能性がある場合には、事前にモニタリングで微小地震の観測等を行うようにして下さいということを提言した経緯があります。井戸の仕様とは違う、発電の計画に関わる場所ですが、バイナリータイプの特に規模の大きなタイプを開発する場合の注意点なども、ここに少し入れていただけたらと思います。以上です。

**下村座長**：それでは、安川委員、板寺委員、浅沼委員の順番で参りましょう。どうぞ。

**安川委員**：滝沢委員のご意見を伺って気が付いたのですが、先ほど専門家リストということと、アドバイザリー委員会以外にも地熱学会の方々も推薦しようと思っていました。普通専門家というと、中立的立場という意味で大学の先生方や国立研究所の方になると思うのですが、地熱の掘削の専門家である大学の方という長縄先生しかいらっしゃらないような状態です。滝沢委員のお話を伺って感じたのは、安全面って結構重要なのですが、安全面のことを詳しい研究者はほとんどいないんです。現場のことを詳しいのは、実際に現場を持ったことのある人たちということなので、できれば地熱の専門家リストには、現場の経験があるような掘削の人、安全面も詳しいようなそういう企業の方もぜひ、事業者の方も入れて、自分に関係ないフィールドのところには派遣できるような形にした方が良いでしょう。以上です。

**板寺委員**：滝沢委員からコメントがありました通り、安全対策というのは非常に重要なのですが、もう一点、最近私の方で話題になった件があります。そもそも蒸気井の掘削自体がずさんだと、それが地下からの蒸気やガスの漏洩を引き起こして、地表の改変につながってしまうというのが問題になった事例があります。公益の害になることから、そうい

う視点も含めて注意を喚起して頂きたいです。

今回、大規模な発電事業という項目も加わったのですが、色々な事業者が参入してくると、極端な話ピンからキリまでであるということですが、去年の検討の中でも、大きなところは比較的しっかりやるけれど、そうでないところが問題なのではないかという話題が出たかと思います。大規模でない開発よりもいろんな申請が出てきて、都道府県の担当者がそれをどう扱うか悩むことが増えてくるのではないかという気がしています。このガイドラインで大規模ということが注目されるような改定になると思いますが、小さな規模のところも隙間が出ないように工夫が必要かと思いました。以上です。

**浅沼委員：**浅沼です。(2)の安全基準等についてのコメントですが、このガイドラインに記入するというので、それなりのリスクを抱えると考えています。つまり、環境省が作った資料に書いてあることが全てをカバーしていないと何か起こった時に環境省として責任が取れるのかという話になると思います。作成についてはかなり慎重に完全にカバーするか、あるいはリファレンスを使って、詳細はそちらを見るというような位置づけにしておかないと、不測の事態の際にネガティブに働いてしまうということを懸念しています。以上です。

**下村座長：**ありがとうございました。他はよろしいですか。

事務局どうぞ。どこまでガイドラインに書き込めるかというところ、今の浅沼委員のアドバイスは非常に貴重かと思います。

**事務局：**このガイドラインは、あくまでも都道府県の担当者が個別の申請案件を許可にするのか不許可にするのかという判断基準というのが基本ですので、外部で安全基準やガイドライン、要項などが既に作られている場合は、なるべくそれを引用する形にしたいと思っています。浅沼先生から頂いたところを含めての回答になります。

その他色々ご意見いただきましたが、案件の少ないところ、つまり、地熱関係の経験の少ないエリアが心配だとか、あるいは大規模なものはちゃんとした大きな会社がやるのである程度安心だけれども、小規模のものは経験の少ない色々なところが新規参入でやってくるので、そこの技術的なレベルをしっかりと担保していく必要があるというのは、ご意見の通りだと思います。安全基準そのものをこのガイドラインに書くというのは難しいと思いますが、そういったところに注意が必要だと、安全の確保というのが重要な部分だということを改めて充実した書きぶりにしたいと思っています。専門家リストの話について、我々も自らの業務としてやっていないところもあり、自分たちのところだけでは専門家リストを作りづらいところがあるので、今回お集まりいただいている委員の先生方からも広くご意見いただき、またその他のところからもなるべく広めに専門家としてご協力いただける人を拾い上げたいと思っています。また、具体の作業の時にご協力いただきたいと思いますので、どうぞよろしくお願い致します。

**下村座長：**ありがとうございました。事務局が答えたことが全てかと思いますが、ポイントだけはしっかり書き込むということと、参照できるしっかりしたエビデンスのようなもの、それから専門家でしっかりした人が入っていることによってチェック機能が確実に働

きますので、その充実の問題ですね。ガイドラインですべて対応することは難しいかと思しますので、今のような形で対応して頂ければと思います。

ご意見ありがとうございます。やっぱり、議論し始めると細部の問題が出てまいりますね。

#### ④自治体アンケートを踏まえた情報の追加

**下村座長**：自治体のアンケートを踏まえた情報の追加ということで、このガイドラインは自治体の担当者に使い勝手が良いようにということで、自治体アンケートも行いました。良い事例の追加というのは実は難しく、どこでも適用できるものではないということです。地域共生の事例については、昨年度もしっかり議論いただいていますので、そういった良い事例の追加、審査のあり方の事例の追加をお願いします。また、離隔距離の問題については、図をもう少しわかりやすくした方がいだろうということで、その点の情報の追加をお願いします。新しい技術や手法が出ていますので、その点を追加してほしいということで、こういった視点で情報収集をして可能な限り分かりやすく、改定をしていくということです。何かこれらに関して委員の先生方からアドバイス、あるいはご懸念等ありましたらお願いします。いかがでしょうか。それでは板寺委員、それから濱田委員。

**板寺委員**：これは意見というわけではなく、情報として聞いていただきたいと思います。本当に実現するのかが分からないのですが、最近、高温の温泉井戸の中に水の管を通し、それで熱交換した水でバイナリー発電をしたいという相談が何件か来ています。温泉のくみ上げを伴わないので、神奈川県の場合はそもそも地域の同意書は不要ですが、動力装置の許可もいらなくなり、地元の同意は不要となることを謳って温泉事業者アプローチしているようです。理屈から言えば可能な気がするのですが、発電量に見合うだけの設備の規模を考えるとできないのではないかと思っているのですが、そういう事例というのがあるのかどうか、もしご存じだったら教えていただきたいです。

**事務局**：我々も充分現地の状況を把握しきれていないわけでは無いのですが、数年前に九州でいわゆるクローズドタイプの直管型の二重パイプみたいな形で地下に水を入れて、それが管の外側を熱くなって上ってくるというタイプのものを、実証実験的に大林組が着手されていたというニュースは承知していますが、今仰った形のものが、近年各地で増えているという話は、まだ直接は耳にしたことはなかったです。

**板寺委員**：申請があった場合、技術力があまりない事業者さんが安易に考えている部分があると思って聞いています。そのような案件が増えてくると、都道府県や地元の市町にしても扱いが難しいと悩んでいるので、ここの各種技術情報の整理の中に盛り込まないにしても、もしそういう情報があればまとめていただくとありがたいと思いました。

**事務局**：各種地熱、あるいは温泉に絡む発電方法の中に、温泉法の許可を必要としないものもあります。クローズドタイプは許可が必要ありません。現地説明会も行われているので話しても大丈夫だと思いますが、丸紅が東北エリアの方で、クローズドループ型と言っていますが、カナダの会社の技術を使って、温泉水を取り出すのではなく、水を入れてそれを温めて取り出すという方式のものを実証的にやる場所を探しているとい

うようなことを言われています。これは温泉法の対象になりません。しかし、最初から何の情報も入ってこないということは、都道府県の担当者としてはならないと思います。温泉法の許可対象ではないですが、関連技術の話があるということを少しは触れておかないと、都道府県の方が相談を受けた際に、聞いたこともない、これは何だろうと戸惑われることのない程度にはしておいた方が良いでしょう。

**下村座長**：情報ありがとうございます。浅沼委員、関連することですごくございますでしょうか。

**浅沼委員**：2点あるのですが、一つは今の技術情報のところで、どのレベルの方がこれを読まれるのか良く把握していないのですが、用語集的なものを入れるのはどうかということをお勧めしたいと思ってお話を聞いていました。

それからもう一つ、共生事例のところで許可関連の審査内容を事例として追加、と書いてあるのですが、審査内容というものは公開できる情報でしょうか。そこを教えてくださいいただければと思って発言しました。以上です。

**下村座長**：先ほど濱田委員が挙手されていたようですが、どうぞ。

**濱田委員**：一つ目の許可審査事例の追加のところですが、地域の状況や申請タイミングなどによって様々な状況があり、公開できるものかどうかということもあると思います。もし公開できるのであれば、事例については、ある地域に限定するのではなく、幅広くお見せすることが良いのではないかと思います。

一方で、昨年6月に環境省から各自治体に内規の点検等の周知がなされていると思いますが、点検結果がどうかというのが気になっており、科学的根拠がない、内規などがある事例が出てしまうと、それが正になってしまう懸念があるので、点検結果の整理が先だと思っています。

それから、地域共生事例の追加の補償協定事例の話ですが、補償に関しては地域の方々と個別調整事項ということもあり、なかなか事例としては馴染まないんじゃないかと思っています。

熊本県の小国町の事例というのがあるかと思いますが、どちらかという一般的な取組みというよりは特殊ケースだと思いますので、その事例を持ってこれをやってみたいなことになるとうと、誤解を与えてしまうような形になるので、補償の事例のところについては慎重な対応をお願いしたいと思います。

最後になりますが、先ほどの技術情報の整理のところ、事例として整理されるのはよろしいかと思うのですが、必ずしも記載されたやり方や方式というのが全てではない、**one of them** だということの注釈を、もし事例を整理される場合には入れていただきたいと思っています。以上です。

**下村座長**：ありがとうございます。他はいかがでしょう。よろしいですか。では事務局どうぞ。

**事務局**：ありがとうございました。情報を色々載せないといけないというのがありますが、浅沼委員からありました用語集は、ガイドライン中「地熱資源の一般的概念等」という中で一応関連用語というのを設けていますので、そこを少し充実させる形で対応していきたいと思っています。

審査事例あるいは地域共生事例や、事例の載せ方について各種ご意見いただきました。ある審査事例といっても、地域地域で温泉の状況や規模など様々ですので、何か一つ



の事例がベスト事例という形にならないというのは、ご意見の通りと思います。小国町の話が名前として挙がりましたが、あくまでも小国町は **one of them** で、既存のガイドライン中の資料でも、地域の共生事例というのは様々な事例を並列する形で載せています。環境省としては、どれが正しいとかどれがより優れているということではなく、いろんな事情や周辺状況があるそれぞれの地域で工夫して取り組んでいる事例というのをなるべく幅広く載せて、案件のあるところでこれを見た際に参考となるものを探していただくような、そういうふうな形にしたいと考えています。当然、掲載する情報については、公開可能なもの、そうでないもの、センシティブなものも含まれてくると思いますので、情報の案を作っていく中では関連する方々にもご意見をお伺いし、こういった形で載せることに問題がないかどうかを確認しながら進めていきたいと思っています。ありがとうございます。

**下村座長**：今日は、具体的に見ていただいている中でのご意見ではないので、今のところご懸念等をいただいているということです。次回、こんな形で事例も載せますよと具体的に出てきたときに、この点は少し気を付けたほうが良いというような、ご意見頂けたらと思います。自治体からは、ともかくいろんな例をみたいという要望が出てきているようですので、そこを上手に工夫しながら加えていくと良いと思います。また、新しい技術についても、現時点でほぼ全面的に推奨できるものと、そうでないものももちろんあるでしょうし、いろんな条件下で可能なものというのがあるでしょうから、これも書き方を工夫して頂く必要があるかと思います。この点も実際に見ていただいて、ご意見を頂ければと思います。ありがとうございました。

この点他に何か、こういう側面も気にして下さいというのがあれば、よろしいでしょうか。ありがとうございました。

#### ⑤各種データの更新

**下村座長**：最後は、基本的に各種データを更新しますということなので、特にないかとは思いますが、こんなデータも入れておいた方が良いのではないかというご意見がありましたら頂ければと思います。いかがでしょうか。これは、かなり具体的な話ですので、お気づきの時点で事務局の方にお寄せください。あるいはしっかり本体が出てきたところで再度チェックしていただき、ご意見を頂くと良いと思います。今回は4回ありますので、次回じっくり見ていただける機会がありますので、昨年度に比べると座長の進め方としてはやりやすいと思っております。

以上が改定の全体像ですが、全体を通して何かお気づきの点、あるいはこういう点は留意したほうが良いという意見がありましたら頂いておきたいと思います。何かありますか。

**佐藤委員**：佐藤です。懸念すべき事項と言いますか、このガイドラインで云々ということではないかもしれませんが、地熱開発の最中にバルブを開けて、少なくとも24時間、あるいは1週間の試験を事前にやった時に、たまたま温泉帯水層に影響があったという案件で、今年中に新たな認可出力を1万1千キロに落として再開発する地域がありました。この場合、再度の開発の認可を下ろして良いのかどうか。当然、試験井の段階

では影響があつて、温泉が川から出ていたものが全くでなくなつてしまったという事例の案件なのですが、県だけ申し上げておきますと、秋田県になります。そういう場所があつて、1万1千何百キロぐらいのものを開発すると正式に記者発表されたようなのですが、こういうものをどういう形で、安心安全に地域の中で保全していったら良いのか、地元では兎にも角にも始まつたことなので、出来れば開発の方向を認めてあげたいという声が大きいののですが、万が一、その近辺にはいくつかの自然蒸気井がある地域でもあるだけに、どういう判断をしていったらいいのか。大手でやられている案件で社長もよく存じ上げている方なので、その辺の内容も含めて、今後勉強させていただこうと思つていますが、本当に大丈夫かと正直思つています。

専門家の委員のリストの件ですが、委員会の中もそうなのですが、法学の専門の先生をぜひ加えただけなら助かると思つています。特に、私有地の案件、大深度掘削になつた時には、確かに土地の所有者がいるいないという問題はあるかと思つています。それに伴つて、開発した途中でいろんな環境上の問題が出てくる可能性があるもので、その時にそれなりの判断がつくような方が委員の中にいたら良いと思つてますので、よろしくお願ひしたいと思つています。以上です。

**下村座長**：浅沼委員どうぞ。

**浅沼委員**：ガイドラインの中で、各種情報、各種データを出すということでしたが、JOGMEC、日本地熱開発企業協議会、地熱学会、地熱協会等で同じような情報を整理していると認識しているので、それらと整合性がきちつととれるよう、お互いチェックして頂ければと思つています。特に、JOGMECは安川委員がいらつしゃるので、色々情報を出していただければと思つていますので、全体として見た時に不整合が生じないように充分ご配慮いただければと思つています。以上です。

**下村座長**：他はよろしいでしょうか。長縄委員どうぞ。

**長縄委員**：佐藤委員のお話の先月プレス発表があつた件について、協議会に出つたので、別途、話をさせていただきたいと思つています。掘削計画に関する安全性基準等々も含めて、新しい技術について、我々から見ると、本当にあんな井戸が掘れるのだろうか、絶対どこかでグズグズになるだろうと思つています。けれど、新しい技術開発、チャレンジというのは常に起きていて、いずれ本当に井戸が掘削できて、発電ができるようになるかもしれない、技術は進歩しています。その場合安全基準は、常に技術の進歩を追いかけながら、見直しを行う必要があると思つています。いつの時代も、追い付いているのか、追いついていないのか、ということをやっています。石油開発では、同じように深い井戸を掘るわけですが、日本は全部自主保安に切り替えて、安全基準を数値で示すのは辞めています。ただ国によつても色々考え方があり、やはり数値基準でやっているところもあります。どのやり方が一番良いかというのは、どちらが良いとは言えなくて、難しいところだと思つています。そういう意味で、基準を示してしまつて、逆に数字が独り歩きして、先ほどあつたBOPの耐圧はこれだという、あれはちょっと間違えの引用なんですけれども、そういうことも懸念されるので、そこら辺も地熱発電開発をやる時の一番の基準になるガイドラインだとすれば、非常に書き方を慎重に、書きぶりも含めて考えないといけないと思つています。今日はいろんな方のいろんなご意見

聞いて、私も頭の中が混乱しているのですが、ぜひそういうことも考えながら、これから議論できればと思います。

**下村座長**：ありがとうございました。

交告委員、浜田委員がまだご発言ないですが、先ほど、濱田委員から法学の専門家を入れた方が良くというようなご意見もありましたけれど、何か交告委員、ご発言ありますか。

**交告委員**：法学の専門家というのも様々いらして、先ほどの佐藤委員のお話の土地関係ですと民法の先生になります。所有権の話はどの民法の先生でも担当できると思うのですが、温泉の特殊性に絡んだ時に、温泉法のことを知っておられる民法の先生は非常に少なくなります。私が属している行政法でも、温泉法を語れる人は少ないです。何人かは知っていますが、少ないため、増やす必要があると考えています。

板寺委員の問題提起にあった、クローズドシステム型の新しい発電方式というのは、前に日経新聞で海の温度差を利用した発電の報道を読んだことがあります。そういう新しいタイプの技術が出てきたときは、温泉法を壊すような条例ではなく、温泉法の抜けている部分を取りあえず神奈川県で補うことになると思います。温泉法は、温泉を地下から汲み出すことを想定しているが、汲み出さないシステムものもあるということを知りました。神奈川県の場合は、条例あるいは要綱で、温泉のゾーニングをやっていたと思います。そこで、たとえば特別地域であれば窓口で行政指導にのってくださいという仕組みを用意しておくとか、そういう早めの作戦を取った方が良いのか、あるいはそういう新しい技術が下火になるのを待っていた方が良いのか、やはり検討はしておかないといけないと思いました。

長縄委員の数字を出す数字が独り歩きをするという話ですが、結局このガイドラインの性格も、行政手続法という法律の5条の審査基準に当たります。法律上は、このガイドラインを各都道府県で審査基準として設定して頂くという段取りになると思います。その時に数字を記載したとしても、概ねこれくらいで対応するというような、つまり「こういう考え方で我々は許認可に対応する、その精神はこうで、数値としては大体このくらいを旨とする」というような書き方にした方が良いのではないかと思います。以上です。

**下村座長**：ありがとうございました。浜田委員、何か、地域の方のご意見として何かありますか。

**浜田委員**：法律の専門家という話ですが、やはり大分県でもいろんな懸案を抱えています。なかなかご相談させていただける方も限られていますので、そのような方を専門家として紹介いただけるのは、恐らく各都道府県にとっても大変ありがたいことだと思います。

少し話は変わりますが、「自治体アンケートを踏まえた情報の追加」の中で、大分県が地熱開発の案件が多いということで、審査内容を事例として追加、というような項目が挙がっており、私共の方向性としては大分県の事例を活用して頂けるというのは大変良いと思っていたのですが、先ほど濱田委員からもご発言があったように、事業者側の技術情報の取り扱いの面からも、なかなか個別の事例というのは大分県の情報として出すということも厳しいという話をしていましたので、本日の議論の方向性は私

共にとってもありがたいものだと思います。以上です。

**下村座長**：ありがとうございます。

色々頂いたアドバイスを踏まえてもう一度、改定案をしっかりと検討して頂くということで進めていただければと思います。活発にご意見をいただきありがとうございました。去年いろんな議論させていただきましたが、まだまだあるということを再認識しました。ありがとうございました。

#### 【5. 議事（2）その他】

**事務局**：冒頭の方でご説明しましたが、今後のスケジュールです。資料1の最後のページ、改めて全部はご説明しませんが、第2回は9月16日の午前中を予定しています。本日、頂きましたご意見を踏まえ、少し時間もありますので、しっかりと素案という形で見せできるように検討したいと思います。どうぞよろしくをお願いします。

**下村座長**：お気づきの点がありましたら、事務局にお寄せいただきたいと思います。よろしくをお願いします。それでは、事務局の方にお戻しします。

#### 【6. 閉会】

**事務局**：下村座長、委員の皆様、本日は活発な討議・ご意見いただき誠にありがとうございました。追加でお気づきの点等ありましたら、来週までにメールで事務局にご連絡いただければと思います。また、本日の議事録については、後日、事務局より委員の皆様に案を送付させていただき、内容を確認いただいた上で、環境省ホームページ上にて、会議資料とともに公開させていただきます。

これを持ちまして、令和4年度 温泉資源の保護に関するガイドライン（地熱発電関係）改定検討会第1回を閉会とします。第2回以降の検討会につきましても引き続きよろしくお願いします。