

## 第1回検討会における検討委員の指摘事項と対応

	指摘事項	対応
1	例えば 50000kWを維持していく上で、減衰率はどうなっているのか、またどのように蒸気量を保っているのかについて情報を整理した方が良い。	国内現地調査において事業者にヒアリングを行った。
2	蒸気流量は地下の温度、圧力、透水性（割れ目の大きさと広がり）および坑井状況に規制される。坑井と坑井の間隔を広く取ることで、坑井の相互干渉を低減することができ、減衰率を下げる事が可能である。この意味で、今回澄川地熱発電所では温度の高い国立公園の中に傾斜掘削が認められたことは、地熱資源をより広く利用できるため、安定操業につながると考えられる。	今後の検討の中で参考とさせていただく。
3	亜硫酸ガスが、それほど含まれていないのなら問題はないだろうが、含まれていた場合、開発行為で大気拡散することになると、植物に影響が出てくる可能性があるため、データとして取っておくことは大切である。	事業者にヒアリングを行った。
4	最終的な評価の方法とゴールについて、具体的な形はどのようなものか。評価の方法とそれをどのようにしてゴールに結びつけるのかを明確にさせていただきたい。	<p>（第1回検討会時には以下の回答を行った。）</p> <p>最終的な評価の形は、各項目ごとに観点が異なるので単純な点数化は困難と考えているが、それぞれの要素について、どの程度の影響があり影響軽減措置の効果はどの程度見込めるのかを整理することによって、地熱開発を実施した場合に自然環境への影響はこういうものが考えられるという整理をしていく予定である。</p> <p>さらに具体的に説明すると、3つの通知について見直しをするということである。</p> <p>どういう内容にて見直しをするのかは、本検討会での議論の結果に基づくが、傾斜掘削も含めてどんな形であれば国立公園での地熱開発が可能であるのか、明確化する。特に本日の議論から新たに検討が必要な重要な観点は、地熱の探査の段階をどう扱ったら良いのかを明確化しないといけない点、また減衰を防ぐために坑井を離れた方が良いということであれば、開発の敷地面積がどうなるのか、パイプラインの長さに限界はあるのか等について客観的に把握する必要があるという点である。</p>

5	<p>地熱開発と国立公園はいい意味での共存が可能と考えられる。過去の3通知が出されてから15年以上経っており、地熱技術が格段に進歩しているため、最新の自然環境への影響軽減方法を念頭に置いて、国立公園における地熱開発をどのように考えたらよいのか、本検討会で具体的に議論することが求められている。</p>	<p>本検討会では、最新の地熱技術や影響軽減措置等について検証を行い、これをもとに国立公園における地熱開発に対する基本的な考え方の整理につなげていきたいと考えている。</p>
6	<p>また、このような観点から、是非この方にヒアリングしたら有意義だという御意見があればいただきたい。細かい点ではなく、大所高所から意見を求めた方が良いかもしれない。</p>	<p>委員より情報提供をいただきながら、補助ヒアリングをさせていただきたい。 (これまでに、全国ボーリング技術協会へのヒアリングが有意義であると委員より紹介を受けている)</p>
7	<p>例えば国内の石油天然ガスを開発している業者があり、市街地の地下で傾斜掘削している事例があるので、参考になるのではないか。</p>	<p>コントロール掘削により鉄道や高速道路、田畑、市街地の地下を通過している坑井の事例が存在することについて、委員より情報提供あり。今後のとりまとめの中で参考とさせていただく。</p>
8	<p>アイスランドやニュージーランド大使館にも詳しい人がおられる。</p>	<p>海外現地調査にあたり、御協力をお願いしている。</p>
9	<p>ドイツの市街地に地熱発電所があるので、情報を入手されたら良い。</p>	<p>ドイツのミュンヘン近郊の市街地内に地熱発電所が建設された事例について、委員より情報提供あり。約3,000kWのカーリーナサイクル発電である。今後のとりまとめの中で参考とさせていただく。</p>
10	<p>国立公園内での資源探査の整理は不十分であることから、資源調査の扱いについても把握し、本検討会で議論の対象とすべきである。</p>	<p>本検討会での議論の対象とします。</p>