

**「平成 27 年度地熱発電と温泉地の共生事例調査委託業務」**  
**ヒアリングメモ（札幌市）**

**1. ヒアリング概要**

1) 実施日時：平成 27 年 12 月 22 日（火）16:00～17:00

2) 参加者：札幌市 市長政策室 政策企画部：久保田推進担当係長  
 札幌市 環境局 環境都市推進部 環境対策課：末永水質係長  
 (株) 長大 社会環境 1 部：石川課長、山田課長、工藤主査、厚芝

3) ヒアリング内容：

事前送付したヒアリングのお願い（文書）に沿って、以下の内容のヒアリングを行った。

- (1) 発電所の概要について
- (2) 協議会等の設置有無とその取組内容について
- (3) モニタリングの内容について

**2. ヒアリング結果**

**(1) 発電所の概要について**

**【定山溪（豊羽地域）地熱発電計画】**

①発電計画名	豊羽地域地熱調査事業		
②位置（住所）	札幌市南区定山溪 1062 番地 1		
③開発事業者	JX 日鉱日石金属株式会社 豊羽鉱山株式会社 JX 日鉱日石探開株式会社	④発電事業者	豊羽鉱山株式会社
⑤発電容量 （想定）	40,000kW	⑥計画発表時期 （予定含め）	
⑦運転開始時期 （当初予定と 中止決定時期）	（当初予定）不明 （中止決定）	⑨敷地概況（周辺の温泉地との距離等） 定山溪温泉より直線距離で 8km （※位置関係は次頁図参照）	
⑧坑井数 （予定含め）	・生産井：9 本 ・還元井：11 本		

- ・豊羽地域では、平成 23 年度から 1,700～1,800 メートルの 4 本の調査井を掘削し、このうち 3 本で平成 26 年 1 月までに蒸気の噴出試験を行ったが、想定した蒸気量（20～30 トン/時）が得られず、また蒸気の発生源と想定した断層の存在が確認できなかった。
- ・このため、平成 26 年 3 月、平成 26 年度に予定していた掘削調査（新たに 2 本の井戸を掘る計画）を取りやめ、平成 34 年度に予定していた発電開始も白紙とし、豊羽地域での地熱調査が中断となった。
- ・なお、計画自体はまだ継続中であり、事業者としては想定した蒸気量が得られていないため、もう少し期間をかけてみていこうということで、地元温泉街からの反対で計画を中止したということではない。



- ・敷地概況について、図中の JX が調査井、JS が観測井であり、坑井位置は基本的には図中中央に一箇所にかたまっているが、定山溪温泉の方の状況を見るため、JS-2 が定山溪温泉付近に設置された。
- ・JS-2 以外の井戸については、地元からの反対ということではなく、当初想定されていた蒸気量が得られなかったため、埋める予定となっている。

## (2) 協議会等の設置有無とその取組内容について

Q1：定山溪（豊羽地域）における地熱発電所建設に関して、合意形成を図るための協議会等の設置に到るまでの取組や、地熱発電所運転開始から現在に到るまでの取組について、教えてください。（協議会という名称に限らず、合意形成や話し合いの場があった場合もご教示願います。）

A1：

### 【事前記載事項】

- ・温泉三団体説明会（定山溪観光協会・定山溪温泉旅館組合・定山溪温泉保護利用協会）を開催し説明を行っている。また、現地視察や質問状への回答を通じて意思疎通を図っていたものと考えられる。

### 【ヒアリング時 回答事項】

- ・説明会は、定例的に開催という形ではない。当初は年に 3,4 回開催していたが、現在は年に 1 回程度の頻度と聞いている。
- ・札幌市は説明会には参加していないが、その後の打合せの際に説明会の状況報告を豊羽鉱山（株）から受けている。
- ・温泉三団体は、基本的には反対の立場を崩していない。地熱に対する漠然とした不安感、湯への

影響の心配があるようだ。

**Q2**：当該発電事業に係るステークホルダー（地元自治体、地熱開発事業者、温泉事業者地域住民、その他関係者）について、教えてください。

**A2**：

**【事前記載事項】**

- ・札幌市役所、JX 日鉱日石金属・JX 日鉱日石探開・豊羽鉱山・定山溪観光協会・定山溪温泉旅館組合・定山溪温泉保護利用協会・定山溪 湯を守る会

**【ヒアリング時 回答事項】**

- ・湯を守る会については、3 団体（定山溪観光協会・定山溪温泉旅館組合・定山溪温泉保護利用協会）で個別に対応していくのも難しく、特に広い温泉街でもないので、窓口を一本化して対応していくという考えが当時あったのだと思う。

**Q3**：ステークホルダーが行った協議会等の設置に到るまでの取組や、地熱発電所運転開始から現在に到るまでの取組について、ご存知な事があれば教えてください。

**A3**：

**【ヒアリング時 回答事項】**

- ・Q1 で回答の通り。

**Q4**：地熱開発や温泉に関して、自治体等が独自に定める条例・要綱等の有無とその内容について、教えてください。（条例・要綱等のコピーの提供もお願いします。）

**A4**：

**【事前記載事項】**

- ・なし

**【ヒアリング時 回答事項】**

- ・記載のとおり。

**Q5**：温泉事業者等の源泉への影響の懸念を解消するため、源泉に影響が生じた場合に、代替りの温泉供給や何らかの補償を行うなどを取り決めた協定書、覚書又は確認書を町、事業者、温泉事業者等で交わされた経緯があれば、教えてください。

**A5**：

**【事前記載事項】**

- ・発電の可能性が生じた場合には定山溪温泉と JX との間で補償を含む協定をむすぶことが約束されている。

**【ヒアリング時 回答事項】**

- ・約束といっても、文書での回答があったとは聞いていない。協定を結ぶ考えであると、JX が会議の中で回答したとのことである。
- ・これ以外に聞いているものは特になし。

**Q6**：これまでにあった、自治体、地元住民、温泉事業者の意向（地熱開発に対する懸念事項、賛成・反対の意思）を時系列で教えてください。また、その賛成・反対に Q2 で挙げられたステークホルダーがどのように関わったか、分かる範囲で教えてください。

**A6**：

**【事前記載事項】**

- ・S59.NEDO による最初の調査が行われて以来、温泉事業者は地熱発電所建設反対の意向を示して

いる。定山溪温泉の枯渇を心配し、温泉への影響調査を納得のいく形で実施する様要求している。

**【ヒアリング時 回答事項】**

- ・地熱発電所の建設については基本的に反対のスタンスであったが、調査自体については反対のスタンスが強いわけではなく、非協力的だったという感じでも特になかったようだ。

**Q7:** 地熱発電と温泉との地域共生に関する課題、今後のあり方についてご意見がありましたら教えてください。

**A7:**

**【事前記載事項】**

- ・地熱発電の事業化は、温泉資源の保護・環境保護などの両立と、地元の理解を得ることが大前提である。そのため、発電事業者等による丁寧な調査と地元への説明はもちろんのこと、地熱発電による影響に関する科学的な知見のさらなる蓄積、万が一影響が生じた場合の対応策の検討・制度化などについて、国が中心となって取り組むべきと考える。

**【ヒアリング時 回答事項】**

- ・札幌市としては、定山溪温泉が市にとっての観光資源、貴重な財産であるという前提があり、再生可能エネルギーを普及させるためには地熱を進めていきたいが、そのために温泉を失うわけにはいかないため、温泉資源の保護、温泉に影響を与えない形で進めていきたいというのが基本的な立場である。
- ・事業者には、様々な情報やデータを揃え、地元にしちんと説明するよう指導している。
- ・豊羽地域に関しては環境保護団体関係者の動きが特に表には出ていないが、実際の建設にあたっては森林保護等の面で反対も出てくるだろう。
- ・また、町の景観を壊さぬよう、景観への配慮、景観保護という点も大事になる。
- ・地元関係者のきちんとした理解が必要である。
- ・地下の動き、状態がよくわからないということもあるため、本当に影響がないのか、研究を重ねて納得がいくような科学的知見の蓄積が必要と考える。
- ・影響があった場合の補償等の対応策、スキーム等について、事業者、地元自治体のみではなく、国が音頭をとって整理をしていく必要があるのではないかと考える。

**(3) モニタリングの内容について**

**Q8:** 周辺温泉への影響を把握するためのモニタリング等の実施有無について教えてください。  
無い場合は、その理由も併せて教えてください。

**A8:** 有

**Q10:** モニタリング結果について、実施者からの提出の有無や調査結果の関係者間の共有方法について教えてください。

**A10:**

**【事前記載事項】**

- ・実施者と当課（環境対策課）との打ち合わせの中で、地元への説明会を通じて調査結果の共有を行ったと報告を受けている。

**【ヒアリング時 回答事項】**

- ・札幌市では豊羽鉱山（株）から、当該年度の調査結果と次年度の計画についてとりまとめたものを、打合せの際に報告書として受け取っている。

以上