

「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（上川町役場）

1. ヒアリング概要

- 1) 実施日時：平成 27 年 12 月 9 日（水）10:00～11:30
- 2) 参加者：上川町役場 企画総務課：小路課長補佐、片岡主査、金野主査  
環境省 自然環境局 温泉地保護利用推進室：三橋温泉制度管理技術研究官  
（株）長大 社会環境 1 部：山田課長、工藤主査、厚芝
- 3) ヒアリング内容：
 

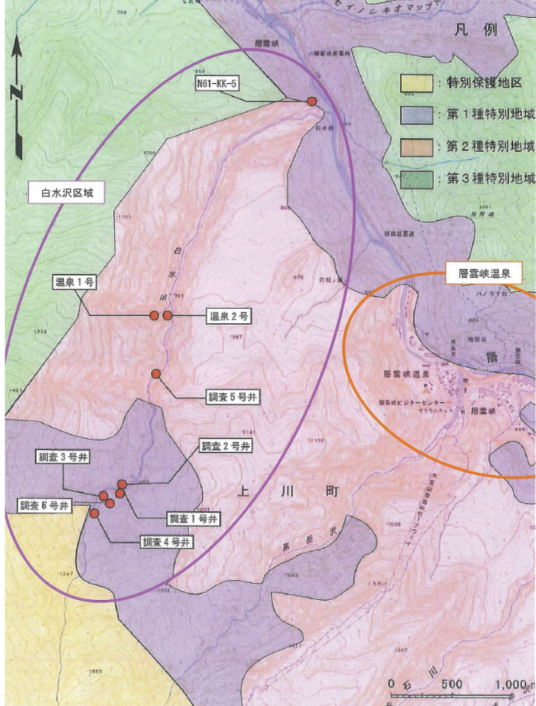
事前送付したヒアリングのお願い（文書）に沿って、以下の内容のヒアリングを行った。

  - (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

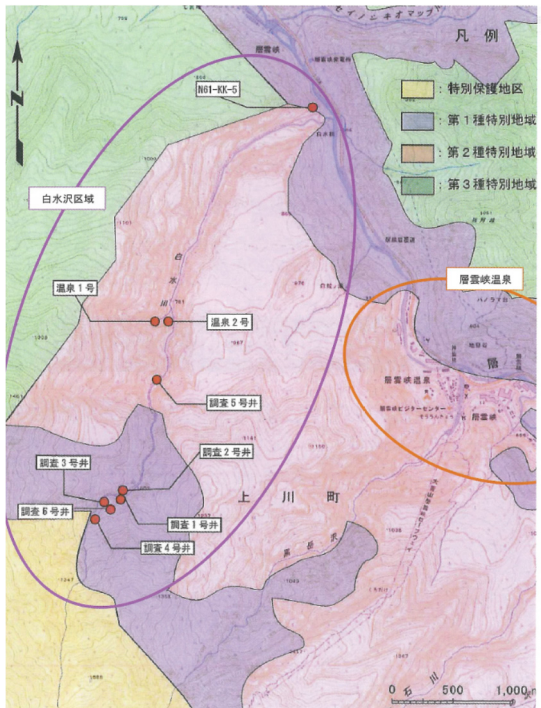
2. ヒアリング結果

(1) 発電所の概要について

【過去の上川町地熱発電計画】

①発電計画名	白水沢地区地熱多目的利用基本計画		
②位置（住所）	層雲峡白水沢地区		
③開発事業者	上川町	④発電事業者	上川町
⑤発電容量（想定）	3,000 k w	⑥計画発表時期（予定含め）	昭和 62 年
⑦運転開始時期（当初予定と中止決定時期）	ー（当初予定） 平成 8 年（中止決定） ※発電を主体としていない計画のため開始時期は不明		
⑧坑井数（予定含め）	・生産井： ー ・還元井： ー ・調査井： 6 本 （うち 6 号井を町が掘る。）		
	⑨敷地概況（周辺の温泉地との距離等） 		
	※層雲峡温泉と調査井との距離は約 3km （出典）パンフレット「上川町と地熱開発」		

【現在の上川町地熱発電計画】

①発電所名	上川町層雲峡温泉白水沢地区等地熱研究協議会	
②位置（住所）	層雲峡白水沢地区	
③開発事業者	丸紅株式会社	④発電事業者 丸紅株式会社
⑤発電容量	— (確定はしていない)	⑨敷地概況（周辺の温泉地との距離等） 
⑥計画発表時期	— (計画まで至っていない)	
⑦工事着手時期	—	
⑧運転開始時期	—	
⑩坑井数	・生産井： — ・還元井： — ・調査井： —	

※現在、地表調査を実施中であり、調査井の位置は未定である。

(2) 協議会等の設置有無とその取組内容について

Q1：上川町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：

- ・平成 24 年 10 月に上川町層雲峡温泉白水沢地区等地熱研究協議会を設立し、協議会を中心に研究協議を行ってきているところ。
- ・本研究協議会は、平成 24 年 3 月に国立公園・国定公園内における地熱開発の取り扱いが示されたことに伴う、北海道上川町白水沢地区を中心とする大雪山国立公園区域での地熱発電の可能性とその環境影響評価を認識し、地域との共生を図りつつ、地熱エネルギーの有効活用について研究・検討するという目的の上に、設立された。
- ・地域の特性と地熱開発の経緯は、以下に示すとおりである。  
 大雪山白水沢地区は、北海道立地下資源調査所が昭和 43 年から昭和 47 年までの間、5 本の地熱資源調査井を掘削して良質な高温蒸気が噴出した。  
 北海道は昭和 53 年に地熱発電計画を策定したが断念した。  
 平成 3 年に上川町は、地熱熱水資源を使用した大雪エネトピア計画による 6 本目の調査井を掘削した。  
 大雪山国立公園区域全域にわたり地熱エネルギーの有望な地域であると確認されているが、高温蒸気が噴出した白水沢の調査井は開発規制の厳しい第 1 種特別地域内である一方、同公園内の他地区は国立公園という理由で過去に十分な調査が継続されていないという状況にある。

- ・研究協議会の構成員等は、以下に示すとおりであり、平成 27 年 3 月までに研究協議会を 7 回開催している。

(構成員)

学識経験者：会長：北海道大学名誉教授  
 層雲峡観光協会会長・層雲峡温泉旅館組合長：温泉事業  
 層雲峡温泉旅館組合副組合長：温泉事業  
 層雲峡温泉町内会長：町内会  
 上川町自然科学研究会会長：自然  
 上川町商工会長：商工関係  
 J A 上川中央組合長：農業関係  
 議会運営委員長：議会  
 北海道上川総合振興局：北海道  
 学識経験者：道立総合研究機構地質研究所  
 上川町副会長：行政

(大雪と石狩の自然を守る会) に参画を要請中

(相談役)

元上川町地熱札幌事務所長

(オブザーバー)

環境省北海道地方環境事務所、上川自然保護官事務所  
 経済産業省北海道経済産業局、上川中部森林管理署  
 旭川開発建設部、地質研究所、事業者 (丸紅 (株))

- ・自然保護団体 (大雪と石狩の自然を守る会) については、これまで研究協議会への参画を要請しているが、現在のところ参画には至っておらず、会議に傍聴という形で参加頂いている。ただし、町との意見交換は実施していくということで、これまでに意見交換会を 4 回実施している。
- ・上川町と研究協議会の関係については、企画総務課内に事務局 (地熱推進室) を設置して対応している。
- ・研究協議会のこれまでの検討経緯は、以下に示すとおりである。

(平成 24 年度：3 回開催)

第 1 回：国立公園内での開発基準等の現状  
 第 2 回：地熱発電と温泉資源との共生と環境影響評価  
 第 3 回：地熱資源開発と自然環境保護

(平成 25 年度：2 回開催)

地表調査の経過及び結果報告

(平成 26 年度：2 回開催)

環境調査及び温泉モニタリング調査の結果報告

- ・研究協議会は以下の流れに示すとおり、3 段階にわたって検討を進めていく予定であり、現在は、第 2 ステップの地表調査の実施段階である。

(平成 24 年度)

(1) 第 1 ステップ～地熱エネルギーの事業化～

- ①地熱発電の可能性とその環境影響 (景観・植生・地質・温泉等) を検討
- ②地表調査 (重力探査、電磁探査ほか) の影響

(平成 25 年度以降 [予定])

(2) 第 2 ステップ～調査段階～

- ①地表調査計画
- ②地表調査の実施 ←現時点の段階

(3) 第 3 ステップ～調査段階～

- ①調査井の掘削

- ・その他、上川町の役割として、地域間合意形成に向けた体制を支援する、また必要に応じて具体的な専門部会を設け、具体的な内容協議を行うこととし、研究協議会を中心に合意形成に向けた取り組みを行っているところである。

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：

- ・Q1で回答（研究協議会の構成員等）のとおり。
  - ・地熱開発事業者は、今のところ、丸紅（株）単独である。
  - ・全体的な構成については、現在の計画と過去の計画とでかわっていない。
  - ・平成24年に設立された研究協議会は、その当時の議論を引き継ぐ形で、漏れがないようにという考えで構成を決めている。
  - ・自然保護団体については、研究協議会に参画頂き合意形成をしたいという希望があるが、会への参画を躊躇されている状況にあり、町との関係性としては、全面的な反対とかを何か行動で示しているというわけではなく、冷静に意見交換をしている状況にある。
- 経済産業省の補助金により、町が主導で地域住民対象の理解促進事業を進めており、地元の上川高校の生徒達を対象に3年間の時間をかけて研究するという、学習機会の提供という部分で大雪と石狩の自然を守る会の代表の方に講師をお願いしている。
- 自然環境の保護の観点から、どのような取り組みができるのかということ、協働で一緒に進めていくスタンスに立っており、関係性は全く悪いものではなく、次の研究協議会からステップアップし、新しい団体に入って頂きたいという意向を我々は持っている。

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：

- ・Q1で回答のとおり

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：

- ・現在のところ、条例・要綱等はない。

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：

- ・過去の計画については、不明である。
  - ・現在の計画については、地表調査の段階であり、協定書、覚書等は特に無い。
  - ・書面を交わしているものとしては、モニタリング調査に関する要望書がある。
- 温泉事業者から町に対して要望書が提出され、町から丸紅（株）に対して、要望の内容をお願いしている（要望書の複写物を提供頂いた）。

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：

#### 1.温泉事業者

- ・温泉の枯渇、温度下落などに影響が及ぶ開発には反対の意向であるが、層雲峡温泉群と白水沢温

泉群との因果関係の調査を要望している。

- ・初めから反対の意思を持たず、調査結果を重視する。

## 2.自然保護団体

- ・国立公園内に工作物を建設することは、原則反対である。
- ・ただし、日本のエネルギー政策を考慮すると必要性もあると考えるので、開発するメリット、デメリットを十分に検証していきたい。
- ・開かれた協議会、議論が可能な運営を期待している。

## 3.自治体・地元住民

- ・過去に地熱開発計画を策定し、推進してきた経緯から反対の意向はなく、念願の開発実現に向けた期待度が高い。

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：

- ・今年 11 月に経産省の理解促進事業の補助金で町民の方達を引率し、森町と洞爺湖町に地熱発電所の視察をした。

町民の方にいろいろ利用できるということを理解頂き、また環境に影響を及ぼすかもしれないということで、慎重な開発を望むような感想を頂き、町としても地域の住民の方に寄り添いながら、一方では事業者さんの開発の進み方にも協力しながら、自然保護団体の方との意見交換もまじえ、慎重に進めていきたいと考えている。

また、高校生への理解促進事業も 3 年間にわたって行うが、来年度も事業をワークショップという形で、今まで以上に深めて進めて、地域とうまくやっていきたいと考えている。

- ・当初は町が実施主体という形であったが、現在は民間事業者（丸紅（株））にお願いをしている状況にあり、なかなか町が思い描くような進捗になっておらず、いろいろな課題がある状況にある。開発事業者の立場では、補助金の活用や許可の関連等の手続き等でご苦労されているのかなと思うが、町としては調査井の掘削に早くたどり着きたいという希望がある。
- ・調査は、丸紅（株）の地表調査及び今年度の JOGMEC の空中物理探査があるが、丸紅（株）の方で、よりデータの正確性を期しているのではないかと考えている。
- ・丸紅（株）の方で、ある程度スケジュール的なもの、見通しが立たないと町としても動くことができない。
- ・町としての役割としては、地元の自然保護団体を含めた合意形成の部分で、新たな協議会を立ち上げるといところまで本年度考えていたが、その協議会自体も丸紅（株）の動きがないため、立ち上げられない状況にある。

### (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

- ・平成 26 年に温泉のモニタリング調査を実施した。
- ・平成 24 年に研究協議会が設立され、協議会の中でも議論があったが、温泉事業者の立場として、万が一にも影響がないと言い切れない部分をどう担保するのかという話から、モニタリング調査を実施することとなった。
- ・温泉事業者としては、将来を通じた資源の確保は、今回の開発に関連することなく、もともと心配な部分としての課題でもあり、モニタリング調査の中で、どの程度の湯量があるのかということも随時、管理・監視をしていくということも期待されていたのではないかと。
- ・過去の計画について詳細は不明であるが、層雲峡地区に限定した調査結果はないかもしれない。白水沢地区については、道立地下資源研究所が、覚書の通達後も継続してデータを採取していた。

Q9：モニタリング等を実施されている場合は、下記について教えてください。

A9：

- ・実施項目（湧出量、温度、成分、水位など具体的に。）  
⇒・流量、電気伝導率、温度、水位
- ・実施者（地熱事業者、自治体、温泉事業者等の別。）  
⇒・丸紅（株）
- ・実施源泉所有者（地熱事業者、自治体、温泉事業者等の別。）  
⇒・上川町（2箇所）、温泉事業者（6箇所）
- ・費用を負担している者（地熱事業者、自治体、温泉事業者等の別。）  
⇒・平成26年度：JOGMEC助成金  
    ・平成27年度：丸紅（株）
- ・期間（いつから実施しているか。）  
⇒・平成26年8月～
- ・温泉の変動の有無（有りの場合は、具体的にどのような変動があったのか。）  
⇒・特になし。
  - ・研究協議会において、特に変動はないという報告を受けている。

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：

- ・関係者が、調査結果をインターネット経由でリアルタイムに確認できる。
- ・研究協議会において、丸紅（株）から関係者に調査結果の報告をしている。

以上

# 「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（ホテル大雪）

### 1. ヒアリング概要

1) 実施日時：平成 27 年 12 月 9 日（水）14:00～15:00

2) 参加者：ホテル大雪 西野日常務取締役（層雲峡温泉旅館組合事務局長）  
環境省 自然環境局 温泉地保護利用推進室：三橋温泉制度管理技術研究官  
（株）長大 社会環境 1 部：山田課長、工藤主査、厚芝

3) ヒアリング内容：

#### ① ヒアリング事項

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

- (1) 発電所の概要（層雲峡温泉の特徴）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

### 2. ヒアリング結果

#### (1) 層雲峡温泉の特徴について

- ・地表近くから自噴しているものが多く、様々な箇所から染み出した物を集めて源泉としている所が多い。
- ・層雲峡の中でも高低差により源泉が異なり、それぞれのホテルで複数の源泉を持っている。（共同利用ではない。）

#### (2) 協議会等の設置有無とその取組内容について

Q3：ステークホルダーが（温泉事業者として）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：

（基本的なスタンス）

- ・協議会に観光協会又は旅館組合として地元メンバーは参加させて頂いて、何度か説明を受けながら識者の意見を聞きながら、地熱開発のメリット・デメリットについても色々話を頂いている。
- ・開発に際して特に温泉に影響が出るようであれば、我々事業が成り立たなくなるので、開発は一旦中止して頂きたいとの事が我々の基本的なスタンスである。
- ・事前調査で温泉にさほど影響が無いとの話を伺っており、それであれば温泉（地熱）は国民の共有の財産である事も踏まえ、広く使って頂き、地元にもメリットがある形であれば開発は認めるとの事が我々の立場である。

（過去の経緯について）

- ・協議会の設置前の状況は正式な話合いの場は無く、地熱開発の話は議会内等での話（地元と一緒に進めるといよりは町の事業として進めるとの認識）であって、地元は出てきた結果を見ているだけで、積極的には関わっていないと聞いている。
- ・当時のエネトピア計画の時代は、今より規制が厳しくて国立公園内では開発が出来ないという事があったと聞いている。環境保護の観点から保護団体の方が反対されていたと聞いている。
- ・保護団体の代表の方は層雲峡内でペンション経営を行っている仲間でもあり、我々としても保護団体とやりあって関係が悪くなる事は望んでいなかったため、そこまでして開発はしなくても良いとの事が当時の立場であったと聞いている。
- ・しかし現在は、自然エネルギーの活用が進んでおり、エネルギー活用が地域にとってのイメージアップに繋がるとの事も出てきたので、積極的にエネルギーを活用した方が良いのではとの雰囲気になってきている。

(温泉事業者として反対しなかった理由)

- ・地熱開発に対して温泉事業者として感情的に反対しなかった理由として、開発箇所（白水沢）と層雲峡温泉の場所が離れていた点があるのと、事前調査の結果、白水沢と層雲峡温泉で泉源（水の流れ）が同一でない事の説明があったため、第一段階として反対はしなかった。
- ・また、開発によって将来的な観光資源として使える可能性も出てくるとの期待もあった。（民間の大手企業が参入することによって、メリットも同時に受けられるのではないかとの期待がある。）
- ・地元意見としても感情的に反対するのではなく、科学的に出てくるデータを見て使えるのであれば使った方が良いとの意見が多い。
- ・事前調査の段階で湧出量と温度を測るモニターを設置頂いたが、その事によって我々もどれくらいの温泉の湧出量があるか分かってきたので、そういった事も一つの安心材料となった。
- ・モニターにより季節変動や時間変動が目に見えるため、管理がしやすくなったとの面があり、実際、パイプが破損した際に即時に確認でき修理が出来た事もあった。

(協議会について)

- ・協議会の人選について、賛成派ばかりではうまく進まないこともあって、バランスよく人選して欲しいとの意向は伝えている。
- ・協議会は不定期に開催している。

**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:**

- ・万が一にも源泉に影響が出ることがあれば、開発を中止して欲しいとの意見表明をしている。

**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:**

- ・エネルギーの地産地消と言われている中で、地元が自然から出来たエネルギーを使える事は大変有意義なことであって、そのような施設があれば学生等の教育の場としても活用が可能と考えられ、色んな形での利用価値があると思う。
- ・国内には地熱資源の潜在的な利用可能箇所が多数ある中で、我々温泉事業者が長年使用してきたからと言って、他者の利用を制限することはおかしい。利用可能な物は使った方が良く思う。

以上