

山葵沢地熱発電所（仮称）設置計画
に係る環境影響評価準備書についての
意見の概要と当社の見解

平成 26 年 5 月

湯沢地熱株式会社

目 次

第1章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧	1
1. 環境影響評価準備書の公告及び縦覧	1
(1) 公 告 の 日	1
(2) 公告の方法	1
(3) 縦 覧 場 所	1
(4) 縦 覧 期 間	2
(5) 縦 覧 者 数	2
2. 環境影響評価準備書についての説明会の開催	3
(1) 開 催 日 時	3
(2) 開 催 場 所	3
(3) 来 場 者 数	3
3. 環境影響評価準備書についての意見の把握	3
(1) 意見書の提出期間	3
(2) 意見書の提出方法	3
(3) 意見書の提出状況	3
第2章 環境影響評価準備書について提出された環境の保全の見地からの意見 の概要とこれに対する当社の見解	13

第1章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

1. 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

「環境影響評価法」第16条の規定に基づき、事業者は環境の保全の見地からの意見を求めるため、環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）を作成した旨その他事項を公告し、準備書及び要約書を公告の日から起算して一月間縦覧に供するとともに、インターネットの利用により公表した。

(1) 公告の日

平成26年4月1日（火）

(2) 公告の方法

① 平成26年4月1日（火）付の次の日刊新聞紙に「公告」を掲載した。（別紙－1参照）

- ・秋田魁新報（経済面、朝刊5面）
- ・河北新報（社会面、朝刊31面）
- ・朝日新聞（秋田地域面、朝刊27面）
- ・読売新聞（秋田地域面、朝刊33面）
- ・毎日新聞（秋田地域面、朝刊27面）
- ・産経新聞（社会面（青森・岩手・秋田）、朝刊27面）
- ・日本経済新聞（東北経済面、朝刊35面）

② 上記の公告に加え、次の「お知らせ」を実施した。

- ・湯沢市広報「広報ゆざわ（Vol.216）平成26年4月1日号」への掲載（別紙－2参照）
- ・当社ホームページに、平成26年3月31日（月）より準備書の届出について掲示（別紙－3参照）

(3) 縦覧場所

関係地域の自治体庁舎6箇所及び当社1箇所の計7箇所にて縦覧を実施した。また、当社ホームページにおいてインターネットの利用により公表した。

① 自治体庁舎

- ・秋田県生活環境部環境管理課（秋田市山王4丁目1番1号）
- ・秋田県雄勝地域振興局福祉環境部（湯沢保健所）（湯沢市千石町2丁目1番10号）
- ・湯沢市役所（湯沢市佐竹町1番1号）
- ・湯沢市稲川総合支所（湯沢市川連町字上平城120番地）
- ・湯沢市雄勝総合支所（湯沢市横堀字下柴田39番地）
- ・湯沢市皆瀬総合支所（湯沢市皆瀬字沢梨台51番地）

② 当社

- ・湯沢地熱株式会社事務所（湯沢市秋ノ宮字山岸 99 番地 7）

③ インターネットの利用による公表

- ・当社ホームページに準備書及び要約書を公表した。（別紙－4 参照）

また、秋田県のホームページより当社ホームページにリンクすることにより自治体ホームページから準備書及び要約書が参照可能とされた。（別紙－5 参照）

(4) 縦覧期間

平成 26 年 4 月 1 日（火）から平成 26 年 5 月 1 日（木）までとした。

自治体庁舎については、土曜日、日曜日、「国民の祝日に関する法律」に規定する休日の閉庁日は除いた。

当社については、土曜日、日曜日、「国民の祝日に関する法律」に規定する休日も縦覧を実施した。

縦覧時間は、各縦覧場所とも 8 時 30 分から 17 時 15 分までとした。

なお、インターネットの利用による公表については、平成 26 年 4 月 1 日（火）から平成 26 年 5 月 15 日（木）までとし、24 時間閲覧可能とした。

(5) 縦覧者数

① 縦覧者名簿記載者数	23 名	[38 部]
（内 訳）秋田県生活環境部環境管理課	3 名	[10 部]
秋田県雄勝地域振興局福祉環境部（湯沢保健所）	0 名	[0 部]
湯沢市役所	12 名	[16 部]
湯沢市稲川総合支所	0 名	[2 部]
湯沢市雄勝総合支所	3 名	[3 部]
湯沢市皆瀬総合支所	0 名	[2 部]
湯沢地熱株式会社	5 名	[5 部]

注：[] 内の数値は、当社が作成し縦覧場所に備え付けた「環境影響評価準備書のあらまし」の持帰り部数である。

② 準備書及び要約書を公表した当社ウェブサイトへのアクセス数：3,688 回

2. 環境影響評価準備書についての説明会の開催

「環境影響評価法」第17条の規定に基づき、準備書の記載事項を周知するための説明会を開催した。

説明会開催の公告は、準備書の縦覧等に関する公告と同時に行った。

(1) 開催日時

平成26年4月16日（水）18時30分から20時10分まで

(2) 開催場所

湯沢市湯沢文化会館 中ホール（秋田県湯沢市沖鶴103番1号）

(3) 来場者数

25名

3. 環境影響評価準備書についての意見の把握

「環境影響評価法」第18条第1項の規定に基づき、環境の保全の見地からの意見を有する者の意見書の提出を受け付けた。

(1) 意見書の提出期間

平成26年4月1日（火）から平成26年5月15日（木）まで

（縦覧期間及びその後2週間、郵送の受付は当日消印有効とした。）

(2) 意見書の提出方法 別紙－6、7参照

- ① 縦覧場所に備え付けた意見箱への投函
- ② 当社への郵送による書面の提出
- ③ 説明会での質問票の提出

(3) 意見書の提出状況

意見書の提出は5通（意見の総数：14件）であった。なお、説明会での質問票の提出はなかった。

日刊新聞紙に記載した公告

○平成 26 年 4 月 1 日（火）掲載

- ・秋田魁新報（経済面、朝刊 5 面）
- ・河北新報（社会面、朝刊 31 面）
- ・朝日新聞（秋田地域面、朝刊 27 面）
- ・読売新聞（秋田地域面、朝刊 33 面）
- ・毎日新聞（秋田地域面、朝刊 27 面）
- ・産経新聞（社会面（青森・岩手・秋田）、朝刊 27 面）
- ・日本経済新聞（東北経済面、朝刊 35 面）

山葵沢地熱発電所（仮称）設置計画
環境影響評価準備書の公告

環境影響評価法に基づき、「山葵沢地熱発電所（仮称）設置計画 環境影響評価準備書」を作成しましたので、次のとおり公告いたします。

平成 26 年 4 月 1 日

【事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地】
名称 湯沢地熱株式会社 代表取締役社長 中西 繁隆

名称 湯沢地熱株式会社
代表者 代表取締役社長 中西 繁隆

所在地 秋田県湯沢市秋ノ宮字山岸九九番地七

【対象事業の名称、種類及び規模】
名称 山葵沢地熱発電所（仮称） 設置計画

種類 火力（地熱）
規模 出力四万二千キロワット

【対象事業が実施されるべき区域】
秋田県湯沢市高松字高松沢及び秋ノ宮字役内山国有林内
【対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認めらるる地域の範囲】
湯沢市

一、縦覧場所

秋田県生活環境部環境管理課
秋田県雄勝地域振興局福祉環境部（湯沢保健所）

（秋田市山王四丁目一番一号）
（湯沢市千石町二丁目一番十号）

湯沢市役所（湯沢市佐竹町一番一五）
湯沢市稲川総合支所（湯沢市川連町字上平畑五丁一番地）

湯沢市雄勝総合支所（湯沢市雄勝字下柴田三十九番地）
湯沢市普賢総合支所（湯沢市普賢字沢梨台五十一番地）

湯沢地熱株式会社（湯沢市秋ノ宮字山岸九九番地七）
縦覧期間 平成 26 年 4 月 1 日（火）から
平成 26 年 5 月 1 日（木）まで

自治体庁舎等については、土曜日・日曜日、「国民の祝日に関する法律」に規定する休日・日曜日は除く
湯沢地熱株式会社については、土曜日・日曜日、「国民の祝日に関する法律」に規定する休日・日曜日は除く

三、縦覧時間 八時三十分から十七時十五分まで
四、インターネットによる公表
環境影響評価準備書は当ホームページにおいて平成 26 年 4 月 1 日（火）から平成 26 年 5 月 15 日（木）までご覧いただけます。

五、意見の提出
「環境影響評価準備書」について、環境の保全の見地から（意見をお持ちの方は事業者宛に書面にて意見書をお寄せください。）

六、意見書の記載事項
氏名及び住所（法人その他の団体にあっては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）
意見書の提出の対象である準備書の名称
準備書についての環境の保全の見地からの意見（日本語により、意見の理由を含めて記載してください。）

七、意見書の提出期限
平成 26 年 5 月 15 日（木）まで（当日消印有効）
八、意見書の提出先（お問い合わせ先）
〒〇一九〇三三二 秋田県湯沢市秋ノ宮字山岸九九番地七
湯沢地熱株式会社
TEL 〇一八二一五五二一五五五

【環境影響評価準備書説明会を開催する日時場所】
日時 平成 26 年 4 月 16 日（水）
十八時三十分～二十時三十分（予定）

二、場所 湯沢市湯沢文化会館 中ホール（湯沢市字沖鶴目二番一五）

○ 湯沢市広報「広報ゆざわ (Vol.216) 平成 26 年 4 月 1 日号」 P11

その他のお知らせ

縦覧 わさびざわ
山葵沢地熱発電所(仮称)
設置計画環境影響評価
準備書縦覧・説明会

湯沢地熱株式会社では、環境影響評価法に基づき、「山葵沢地熱発電所(仮称)設置計画環境影響評価準備書」を縦覧しています。

環境保全に関する意見のある人は、ご意見をお寄せください。

- ・とき 5月1日(木)まで／午前8時30分～午後5時15分(平日のみ)
- ・縦覧場所 市企画課、市各総合支所、雄勝地域振興局、県環境管理課、湯沢地熱(株)(湯沢地熱(株)においては、土・日曜日、祝日も縦覧可能)

【環境影響評価準備書説明会】

- ・とき 4月16日(水)午後6時30分～8時30分(予定)
- ・ところ 湯沢文化会館
- 問い合わせ 5月15日(木)まで、湯沢地熱株式会社 (☎2555、☎019-0321秋ノ宮字山岸99番地7)へ

平成26年3月31日
湯沢地熱株式会社

「湯沢地熱株式会社 山葵沢地熱発電所（仮称）設置計画 環境影響評価準備書」の届出・送付および縦覧・説明会について

湯沢地熱株式会社（電源開発株式会社、三菱マテリアル株式会社及び三菱ガス化学株式会社の共同出資により平成22年4月に設立：平成22年4月12日お知らせ済）は、本日、環境影響評価法及び電気事業法に基づき、「山葵沢地熱発電所（仮称）設置計画 環境影響評価準備書」（以下、「準備書」という）を経済産業大臣に届出るとともに、秋田県知事、湯沢市長へ送付致しました。

また、明日4月1日（火）から自治体庁舎等において、準備書の縦覧を行うとともに、4月16日（水）湯沢市湯沢文化会館において、準備書の説明会を実施致します。

1. 準備書の縦覧

（1）縦 覧 場 所 【関係自治体庁舎】（土曜日・日曜日・国民の祝日の閉庁日は除く）

秋田県生活環境部環境管理課

秋田県雄勝地域振興局福祉環境部（湯沢保健所）

湯沢市役所、湯沢市稲川総合支所、湯沢市雄勝総合支所

湯沢市皆瀬総合支所

【事業所】（土曜日・日曜日・国民の祝日の閲覧可能）

湯沢地熱株式会社（湯沢市秋ノ宮字山岸九九番地七）

（2）縦 覧 期 間 平成26年4月1日（火）～ 平成26年5月1日（木）

（3）縦 覧 時 間 各所とも8時30分～17時15分

2. 準備書の説明会

（1）日 時 平成26年4月16日（水） 18時30分～20時30分

（2）場 所 湯沢市湯沢文化会館中ホール（秋田県湯沢市字沖鶴百三番一号）

＜山葵沢地熱発電所（仮称）設置計画の概要＞

- 所 在 地 秋田県湯沢市高松字高松沢及び秋ノ宮字役内山国有林野内
湯沢地熱株式会社 山葵沢地熱発電所（仮称）
- 発 電 出 力 42,000kW
- 工事開始時期 平成27年4月（予定）
- 運転開始時期 平成31年5月（予定）

※準備書への意見の提出について

準備書について環境の保全の見地からご意見をお持ちの方は事業者宛に書面にて意見書をお寄せください。

○ 意見書の記載事項

- ・氏名および住所（法人その他の団体にあつては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）
- ・意見書の提出の対象である準備書の名称
- ・準備書についての環境の保全の見地からの意見（日本語により、意見の理由を含めて記載してください）

○ 意見書の提出期限

平成26年5月15日（木）まで（当日消印有効）

○ 意見書の提出先（お問い合わせ先）

〒019-0321

秋田県湯沢市秋ノ宮字山岸九九番地七

湯沢地熱株式会社

TEL 0183-55-2555

（添付資料）湯沢地熱株式会社 山葵沢地熱発電所（仮称）設置計画 環境影響評価準備書のあらまし

以 上

<お問い合わせ先>

湯沢地熱株式会社

TEL: 0183-55-2555

湯沢地熱株式会社

湯沢地熱株式会社は地熱資源を発電に利用することによりCO2排出量抑制と電力安定供給に貢献します

[ホーム](#) [会社概要](#) [地熱発電のしくみ](#) [プレスリリース他](#) [お問合せ](#)

プレスリリース他

プレスリリース

・[「湯沢地熱株式会社 山葵沢地熱発電所\(仮称\)設置計画 環境影響評価準備書」の届出・送付および縦覧・説明会について](#)
[\(添付資料\)湯沢地熱株式会社 山葵沢地熱発電所\(仮称\)設置計画 環境影響評価準備書のあらまし](#)

資料

・[山葵沢地熱発電所\(仮称\)設置計画 環境影響評価準備書](#)
[山葵沢地熱発電所\(仮称\)設置計画 環境影響評価準備書のあらまし](#)

[山葵沢地熱発電所\(仮称\)設置計画 環境影響評価準備書\(要約書\)1](#)
[山葵沢地熱発電所\(仮称\)設置計画 環境影響評価準備書\(要約書\)2](#)
[山葵沢地熱発電所\(仮称\)設置計画 環境影響評価準備書\(要約書\)3](#)

表紙・目次

[第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事業者の所在地](#)

[第2章 対象事業の目的及び内容](#)

[第3章 対象事業実施区域及びその周辺の状況](#)

[自然的状況](#)

[社会的状況](#)

[第4章 方法書についての意見と事業者の見解](#)

[第5章 方法書に対する経済産業大臣の勧告](#)

[第6章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法](#)

[第7章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法についての経済産業大臣の助言](#)

[第8章 環境影響評価の結果](#)

[8.1 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果](#)

[大気環境](#)

[水環境](#)

[その他の環境](#)

[動物](#)

[植物](#)

[生態系1・生態系2](#)

[景観](#)

[人・触れ](#)

[廃棄物等](#)

[8.2 環境の保全のための措置](#)

[8.3 事後調査](#)

[8.4 総合評価](#)

[第9章 環境影響評価を委託した事業者の名称、代表者の氏名および主たる事業所の所在地](#)

※本準備書は、平成26年4月1日から5月15日まで閲覧可能(印刷不可)です。また、ダウンロードして閲覧・印刷することはできません。

・[山葵沢地熱発電所\(仮称\)設置計画 環境影響評価方法書の閲覧は、平成23年12月21日をもって、終了しております。](#)

・[山葵沢地熱発電所\(仮称\)設置計画 環境影響評価方法書のあらまし](#)

山葵沢地熱発電所(仮称)設置計画に係る環境影響評価の概要 | 秋田県公式Web...



美の国あきたネット
秋田県公式Webサイト

総合相談窓口

Foreign language

音声読み上げソフト

検索

サイトマップ

美の国あきたホーム> 組織別案内> 生活環境部> 環境管理課> 山葵沢地熱発電所(仮称)設置計画に係る環境影響評価の概要

[2014年4月2日 更新]

山葵沢地熱発電所(仮称)設置計画に係る環境影響評価の概要

事業名		山葵沢地熱発電所（仮称）設置計画
事業者		湯沢地熱株式会社
事業の種類		地熱発電所の設置
対象法令等		環境影響評価法
事業実施場所		湯沢市高松字高松沢及び秋ノ宮字役内山国有林内
関係地域		湯沢市
事業の規模		42,000kW級
方法書	公告日	平成23年11月8日
	縦覧期間	平成23年11月8日～12月7日
	縦覧場所	秋田県生活環境部環境管理課、秋田県雄勝地域振興局福祉環境部、 湯沢市役所、湯沢市稲川総合支所、湯沢市雄勝総合支所、湯沢市皆瀬 総合支所
	インターネットによる 公表	—
	意見提出期限	平成23年12月21日
	意見数	なし
	知事意見	平成24年3月7日（添付資料のとおり）
準備書	公告日	平成26年4月1日
	縦覧期間	平成26年4月1日～5月1日
	縦覧場所	秋田県生活環境部環境管理課、秋田県雄勝地域振興局福祉環境部、 湯沢市役所、湯沢市稲川総合支所、湯沢市雄勝総合支所、湯沢市皆瀬 総合支所、湯沢地熱株式会社（湯沢市秋ノ宮字山岸99番地7）

このページを紹介する



評価書	インターネットによる公表	事業者ウェブ yuzawa-geothermal.com/press-release.html
	説明会開催日・場所	平成26年4月16日 湯沢市湯沢文化会館中ホール(湯沢市字沖鶴103番1号)
	意見提出期限	平成26年5月15日
	意見数	
	公聴会開催日・場所	
	知事意見	
	公告日	
	縦覧期間	
	縦覧場所	
	インターネットによる公表	
事業着手	事業着手日	
	事業終了時期(予定)	
事後調査報告書	提出日	
	公表方法等	

ダウンロード

[方法書知事意見\(57KB\)\(PDF文書\)](#)

添付資料を見るためにはビューワソフトが必要な場合があります。詳しくはビューワ一覧をご覧ください。(別ウィンドウで開きます。)

お問い合わせ

生活環境部 環境管理課

TEL: 018-860-1571 FAX: 018-860-3881 E-mail: kankan@pref.akita.lg.jp

このページを紹介する



山葵沢地熱発電所（仮称）設置計画 環境影響評価準備書

ご意見記入用紙

平成 年 月 日

〒
ご住所

(ふりがな)
お名前

ご連絡先 (TEL)

環境影響評価法第 18 条の規定に基づき、環境の保全の見地から次のとおり意見を提出する。

[illegible]

注) 環境影響評価法施行規則第12条の規定により、住所、氏名は必ずご記入願います。
本用紙にご記入いただきました情報は、個人情報保護の観点から適切に取扱います。

【ご意見の提出方法及び提出先】

縦覧場所に備え付けの「ご意見箱」に投函下さい。郵送の場合は、以下のあて先まで提出期間内に
お送り下さい。

〒019-0321 秋田県湯沢市秋ノ宮字山岸99番地7
湯沢地熱株式会社

【ご意見の提出期間】

平成26年4月1日（火）から平成26年5月15日（木）まで〔郵送の場合は、当日消印有効〕

質 問 票

ご住所：

ふりがな
ご氏名：

ご質問の内容

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is a vertical margin line on the left side, creating a narrow left margin. The paper appears to be from a notebook or a standard ruled document.

注：本質問票にご記入頂きました情報は、個人情報保護の観点から適切に取り扱います。

第2章 環境影響評価準備書について提出された環境の保全の見地からの意見の概要とこれに対する当社の見解

「環境影響評価法」第18条第1項の規定に基づいて、事業者に対して意見書の提出により述べられた環境の保全の見地からの意見は11件であった。また、環境の保全の見地以外からの意見が3件あった。

「環境影響評価法」第19条の規定に基づく、準備書についての意見の概要並びにこれに対する当社の見解は、次のとおりである。

なお、提出された意見については、原文どおり記載した。

環境影響評価準備書について述べられた意見の概要と当社の見解

1. 事業計画関係

No.	意見の概要	当社の見解
1	地熱貯留層の適正な管理や、周辺温泉への影響を考えると、控えめな発電出力を設定することが望ましいと言われていますが、発電出力を42,000kWと設定された根拠をお示ください。	過去の国による地熱開発促進調査では、山葵沢地域、秋ノ宮地域の各々で30,000kWの発電能力(合計60,000kW)があり、両地域の地熱貯留層は繋がっているとの報告がなされております。 当社では、調査結果に基づき地熱貯留層の適正な管理や周辺温泉への影響を考慮して、過度な開発とならないよう各種データを基に資源量の再評価を行い、この結果より生産領域と還元領域を分けて設定し、蒸気を有効に利用できる発電方式を採用することで長期間に亘って持続可能となる発電出力42,000kWとしております。

2. 水環境関係

No.	意見の概要	当社の見解
2	発電所の工事が始まると黒沢の水に影響があるのか？小杉山地区の農業用水として黒沢の水を使っているのが心配している。	工事期間中における黒沢上流(大谷地沢取水口)からの通常取水量は約30m ³ /日と計画しております。この水量は、農業用水として取水していると思われる黒沢下流域(準備書p8.1.2.1-3[p399]に示す水質調査点⑦)の最低流量(0.129m ³ /s<約11,100m ³ /日))に対して1%以下となります。 また、工事期間中にAA還元基地およびAB還元基地において5坑の坑井掘削を行うことから、坑井掘削における最終断面で1坑井につき10日程度の期間に最大取水量が約1,000m ³ /日となることもあります。 その際は沢から取水する水量を最小限とするとともに、ピット等を設置し取水量の平準化を図ることにより可能な限り河川の流量変化に配慮いたします。この水量は、黒沢下流域の最低流量に対して約10%ですが、取水期間が短いことから沢に与える影響はほとんどないものと考えております。 なお、黒沢上流の大谷地沢には工事中に排水の排水口を設置しますが、濁水処理装置で処理することで排出時の水の濁り(浮遊物質質量:SS)の予測結果は大谷地沢で6mg/Lであり、「環境基本法」(平成5年法律第91号)に基づく「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号)に定める河川(湖沼を除く)AA類型の基準値を満足しております。

3. 温泉・地盤変動関係

No.	意見の概要	当社の見解
3	大湯滝への影響はないか	大湯滝(川原毛地獄)は、準備書p8.1.2.2-13[p425]地熱系概念モデルに示すように、火山性ガスや水蒸気が地下水に吹き込んで生成された化学的特徴(塩酸と硫酸を主成分とした強酸性の熱水)を有した温泉です。 このガスや水蒸気は地熱開発する深さより更に深いところにある高温のマグマから発生したもので、地熱貯留層熱水とは起源や成因が異なると考えております。雨水の量や地表近くの局所的な地下水などの自然の変化によって大湯滝の温度や化学的变化があると考えられますが、本地域の地熱貯留層との繋がりはなく、施設の稼働による大湯滝への影響は生じないと考えております。

4. 動物関係

No.	意見の概要	当社の見解
4	魚類について、調査地点を増やして、地元の人々から聞き取り調査をするなどの再調査をした上で、予測・調査がされるべきである。 (意見の理由) 動物のうち、魚類については、現地調査の結果確認できなかったとして、評価を行っていない。しかしながら、魚類の調査は、工事排水流入地点と取水地点の4箇所、投網、サデ網、タモ網により捕獲した種を記録する方法で行われただけである。既存文献及びその他の資料から、湯沢市で生息記録のある魚類は6目8科17種とされていることから、本件の対象事業実施区域やその周辺で魚類が生息していないとは考えにくい。「発電所にかかる環境影響評価の手引き」(経産省・平成19年)によれば、魚類については、捕獲調査だけでなく、目視観察調査や地元漁師、釣り人等への聞き取り調査を行うとされている。 また、本事業の環境影響評価方法書に対して、秋田県知事から、「沢からの取水及び建設工事排水による下流域の水生生物への影響が考えられることから、必要に応じ調査、予測、評価を行うこと」との意見が出され、経済産業省原子力安全・保安院からは、「施設の稼働時の取水による水生の動植物への影響について、取水する沢の流量を把握した上で、必要に応じてそこに生息・生育する動植物への影響を調査、予測及び評価を行うこと」との勧告が出されている。すなわち、水生生物については、工事排水の排水地点や取水地点だけでなく、その下流域における水生生物の影響を調査、予測、評価しなければならない。よって、魚類について、取水地点と排水地点の4箇所のみの調査では、調査地点が不足していると解される。 以上から、魚類については、調査地点を排水地点及び取水地点の下流域においても設定し、かつ、地元の人々からの聞き取り調査などの方法も加えて再調査をし、それに基づいた予測と評価もなされるべきである。	魚類調査地点については、「工事の実施」および「土地又は工作物の存在および供用」において、環境影響が最大となる取水口、排水口を設置する4地点を選定し、予測・評価を行っております。 その結果、調査地点ではpHの影響から魚類は確認されませんでした。 沢の取水については、工事期間中の坑井掘削時に取水を行う地点(準備書p8.1.2.1-4[p400])に示す水質調査点③及び⑥において、最低流量(0.036m³/s(約3,100m³/日))時に最大で約32%減少しますが最大取水量となる日数は1坑井につき10日程度であること、発電所通常運転時に取水を行う地点(準備書p8.1.2.1-4[p400])に示す水質調査点④での最低流量(0.007m³/s(約600m³/日))に対する取水量の減少割合は約2%であることを確認いたしました。 また、排水については濁水処理装置等で処理後放流することから、いずれの地点でも浮遊物質量が環境基準以下となることを確認いたしました。 魚類調査地点以降の流域では、流量調査結果(準備書p8.1.2.1-6[p402])より周辺の支流から流入があることから取水影響、水質影響は調査・予測した4地点に比べて更に小さくなっていると判断しております。 なお、魚類に関する聞き取り調査は、現地調査時に可能な限り実施いたしましたが、有用な情報は確認できませんでした。

No.	意見の概要	当社の見解
5	本事業が及ぼすサンショウウオ等への影響については、環境保全措置を講じた後の予測の根拠について、具体的に明らかにされるべきである。 (意見の理由) 本件の対象事業実施区域ではトウホクサンショウウオとクロサンショウウオの成体・卵囊が確認されている。そして、トウホクサンショウウオについては、本事業によって産卵環境である水溜りが一部改変され、産卵場が減少するが、既存施設の流用により、生息環境への影響を可能な限り回避すること、工事区域外への工事関係者の不要な立ち入りを防止すること、工事における盛土の転圧及び法面等の保護や緑化をすみやかに実施し濁水の発生を防止すること、産卵環境である水溜りや水路等は周辺にも広く分布することから、工事の実施及び施設の存在による生息への影響は少ないと予測されている。また、クロサンショウウオについても、配管敷設ルートの変更を加えてあるものの、ほぼ上記と同じ理由によって生息への影響は少ないと予測されている。 しかしながら、上記のサンショウウオは、いずれも、「自然環境保全基礎調査」(環境省)に学術上重要な種であり、秋田県の準絶滅危惧種として記載されている。 したがって、産卵場が減少するなどの産卵環境の変化は極力避けるべきと解されるが、既存施設の流用や配管敷設ルートの変更等によって、具体的に産卵場がどの程度減少せずに済むのか等の具体的な予測結果が明らかにされていない。それでは、「生息への影響は少ない」との予測を検証することができないので、可能な限り具体的に明らかにされるべきである。	トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、モリアオガエルは生産基地、還元基地の既設設備や還元熱水配管沿いの湿地等で卵囊や成体を確認いたしました。 このうちクロサンショウウオ、モリアオガエルの卵囊が確認された還元熱水配管沿いの池の1か所については配管を迂回させ池を残し生息環境への影響を回避することとしております。 またトウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、モリアオガエルの卵囊が確認された生産基地の既設設備、およびクロサンショウウオ、モリアオガエルの卵囊が確認された還元基地の既設設備についても流用することにより生息環境への影響を回避する計画としております。 なお重要な種に関する情報については、「発電所に係る環境影響評価の手引 平成19年1月改訂」(経済産業省)を踏まえ、種の保護の観点から、繁殖行動や採餌行動等、主要な生息地の特定につながるような情報については、非公開とさせていただきます。 国や自治体の審査においては、重要種の位置情報等を明示して、審査を行っていただいております。

5. 植物関係

No.	意見の概要	当社の見解
6	環境保全措置の方法として、「専門家の助言を得て適切に移植を実施」とあるが、実現可能性等を含めて具体的な方法の検討を行うべきである。 (意見の理由) 一般に移植対象になるような希少種については、個体数が少ない・知見が十分でないなど、移植の効果が不確実となる要因が存在すると考えられる。したがって、移植の具体的方法については、当該種の特性等を踏まえて十分検討される必要がある。 また、移植による悪影響として、遺伝子攪乱・個体過密化などがあり得るところであり、これらの点についての検討がなされた上で、当該種について移植という方法が最善か否かも検討を要すると考えられる。 個体数の少ない絶滅危惧種であれば、移植によって個体数を保全することが最優先となるとしても、他の地域にも一定以上生育している種の場合は、移植先の慎重な検討がなされなければ、移植によって生じる過密化等の悪影響により、かえって移植先の環境悪化まで招きかねず、環境保全の効果を生まないことも考えられるところである。 移植先として、対象地域外の当該種が生育している場所を安易に選択するとすれば、過密化等の悪影響が生じるおそれが存在すると同時に、結局当該種の生育面積そのものは縮小することになるという形での環境への影響も生じることになる。 従って、「適地に移植を実施し、適切に維持管理する」ということで単一的に保全を図りうるか否かという点も含めて、専門家の意見を聞いた上での最善の保全方法が選択されるべきである。 移植によらない環境保全措置として、「地形改変及び樹木伐採の範囲を必要最小限とし」影響を回避することであるが、そのようにして残された植物について、工事や施設の稼働による影響が生じるおそれが懸念される。その点について検討されていないとすれば、検討が必要であると考ええる。	地形改変範囲内に生育している重要な植物の移植場所については、事業の実施による影響を受けない場所の中から、専門家の助言を受け、移植する重要な植物と同種が生育していて類似の環境である候補地を選定しております。 実際に移植をする際には、移植場所、移植方法および移植時期について改めて専門家の助言を受けて実施し、適切に維持管理することとしております。その際、ご指摘の個体過密化等についても配慮することいたします。 また、環境監視計画において、移植後3年間は移植した植物の生育状況を確認することとしております。
7	水生植物について、「施設稼働時の取水の影響について取水する沢の流量を把握した上で必要があれば予測調査が必要」との指摘について、検討されていないとすれば、検討すべきである。 (意見の理由) また、水生植物について、「施設稼働時の取水の影響について取水する沢の流量を把握した上で必要があれば予測調査が必要」との指摘が、審査書にあるが検討されたかが不明である。されていないとすれば、検討が必要と考える。	水生植物については、取水する沢の流量を把握した上で施設稼働時の取水の影響について予測・評価を行いました。 その結果、通常の施設稼働時に取水を行う地点(準備書p8.1.2.1-4[p400]に示す水質調査点④)での最低流量(0.007m³/s(約600m³/日))に対する取水量の減少割合は約2%であることから、影響は少ないものと考えております。 また発電所の運転開始以降、数年程度の周期で坑井掘削を行う場合には、取水を行う地点(準備書p8.1.2.1-4[p400]に示す水質調査点③及び⑥)において、最低流量(0.036m³/s(約3,100m³/日))時に最大で約32%減少しますが、最大取水量を取水する日数は1坑井につき10日程度であること、沢から取水する水量を最小限とするとともに、ピット等を設置し取水量の平準化を図ることにより可能な限り河川の流量変化に配慮することにより、水生植物への影響を低減するなどの保全措置を実施することから、影響は少ないものと考えております。

No.	意見の概要	当社の見解
8	造成による法面について、植栽による緑化という環境保全策が提示されているが、具体的な方法を定めるべきである。 (意見の理由) 造成による法面について、植栽による緑化という環境保全策が提示されているが、具体的な方法を明らかにすべきである。	発電所計画地等の造成による法面は、工事により発生する表層土の有効利用および計画地周辺の植生に合わせた植栽により、現状の植生環境の回復を図ります。 具体的には、表層土に含まれる埋土種子(木本、草本)の活用、あるいは埋土種子の活用が困難な場合は植生調査で確認された、周辺の代表的な群落である「チシマザサ-ブナ群落」「ブナ-ミズナラ群落」の構成種の中から複数の植栽種を選定する計画としております。

6. 生態系関係

No.	意見の概要	当社の見解
9	クマタカ、ヒメネズミ以外の種についても調査すべきである。 (意見の理由) 発電所に係る環境影響評価の手引き(平成19年1月改訂版)第3章、3、3)(339頁)では、「数種の代表種」を注目種として調査等すべきとされている。しかし注目種として調査されたのは、上位種としてクマタカ、典型種としてヒメネズミのみである。外に、上位種としてキツネやフクロウが挙げられており、典型種としてノウサギ等が挙げられているが、これらを調査対象から外す理由も認められないのであるから、複数種を取り上げて調査すべきだったのではないかと考えられる。また、複数種を取り上げた調査とはいえず、生態系の調査として不十分と解される。	生態系の注目種の選定にあたり、上位性の視点からは、対象事業実施区域およびその周辺地域の生態系の上位に位置すると考えられる、キツネ、クマタカ、フクロウの中から、 ・生態系のかく乱や環境変化等の影響を受けやすいこと ・対象事業実施区域およびその周辺の利用の程度 ・生態に関する知見が多いこと などの条件を総合的に勘案して、最も条件に適合しているクマタカを選定いたしました。 また典型性の視点からは、対象事業実施区域およびその周辺地域に広く生息していると考えられる、ノウサギ、アカネズミ、ヒメネズミ、テン、樹林に生息する鳥類の中から、 ・生態系のかく乱や環境変化等の影響を受けやすいこと ・対象事業実施区域の利用の程度 ・個体数あるいは現存量が多いこと ・生態に関する知見が多いこと などの条件を総合的に勘案して、最も条件に適合しているヒメネズミを選定いたしました。 なお、上位性注目種クマタカの餌動物としてノウサギおよびヘビ類を、典型性注目種ヒメネズミの餌動物として土壌動物および昆虫類、餌植物として種子および果実を選定し、生態系内の相互作用を可能な限りの確に把握するよう努めました。

7. 景観関係

No.	意見の概要	当社の見解
10	①三途川溪谷、②川原毛地獄、④秋の宮温泉郷からの眺望に及ぼす影響、及び送電線が眺望景観に及ぼす影響を検討すべきである。 (意見の理由) 本件準備書は、主要な眺望点として、①三途川溪谷、②川原毛地獄、③山伏岳、④秋の宮温泉郷、⑤秋の宮小安温泉線(県道310号の2地点)を挙げ、そのうちの山伏岳(山頂部)、秋の宮小安温泉線(県道310号の2地点)の3眺望点にしぼって、ここから発電所本館、冷却塔、還元熱水輸送管及び冷却塔からの白煙が視認されることについて検討している。 検討の結果、発電所本館、冷却塔の大きさを可能な限り小さくし、かつ高さを抑えること、また色彩を周辺の自然環境との調和を図ることなどの配慮によって眺望景観及び景観資源への「影響は少ないものと予測」する。また、①三途川溪谷、②川原毛地獄、④秋の宮温泉郷の眺望点については、同書から「発電所本館は視認できない」との理由で検討から外している。 しかし、本件事業実施区域は合計15.7万㎡に及ぶ広大なもので、樹木が伐採され諸施設が建設されるため目につきやすい。対策として諸施設を小さくし、高さを抑えると説明するが、具体性がない。周辺の落葉広葉樹は四季に応じてその色彩を変化させるため、施設の色彩を周辺の自然環境と調和させることは限界がある。それ故、国立・国定公園内では、「工作物を新築し、改築し、又は増築すること」を環境大臣又は都道府県知事の許可制としている。また、冷却塔からの白煙は、自然の噴煙、湯煙などとは異なり、樹林帯のなかから上昇するため、眺望景観に違和感を与える。 さらに、冒頭に記した①三途川溪谷、②川原毛地獄、④秋の宮温泉郷については、上記の理由で検討していないが、冷却塔とそこからの白煙が視認される可能性が認められる以上、検討すべきである。そのほか、準備書は送電線が眺望景観に及ぼす影響について検討していない。 以上によれば、山葵沢地熱発電所の設置は、国定公園内にある山伏岳、高松岳や秋の宮小安温泉線(県道310号)などからの眺望景観に軽視できない影響を与える可能性が高いうえ、①三途川溪谷、②川原毛地獄、④秋の宮温泉郷からの眺望に及ぼす影響、及び送電線が眺望景観に及ぼす影響が検討されていないため不十分というべきである。	主要な眺望点として選定した6地点のうち、①三途川溪谷、②川原毛地獄、④秋の宮温泉郷については、準備書p8.1.7-4[p718]に示す発電所本館の可視領域を確認した結果、上記の3地点からはいずれも視認できないことが確認されたため、主要な眺望景観には選定いたしませんでした。 なお、選定した3地点からの白煙の状況については、類似事例を参考にモニタージュ写真を作成いたしました。 送電線については、環境影響評価法の対象とはなっておりません。

No.	意見の概要	当社の見解
11	3ヶ所の主要眺望点という限られた眺望景観を問題にしているのは視点として不十分である。 (意見の理由) ところで、本地域は、栗駒国定公園を含む県南部の有望な観光地である。秋の宮温泉郷、荒湯・荒湯の噴泉塔、三途川溪谷、小安峡温泉、小安峡大噴湯、泥湯温泉、川原毛地獄、湯滝・大湯滝、湯の又大滝、桁倉沼・田螺沼・苔沼を配した木地山高原、栗駒山、高松岳、山伏岳などの景観資源がある。秋田県選定の「秋田え〜どご100(景観ふるさとづくりへの誘い)」には「小安峡大噴湯」、「川原毛地獄」、「須川湖から栗駒山」、「須川湖の紅葉盛期」が選ばれている。秋田県教育委員会選定の「お宝発見ハンドブック〜文化的景観」18選は、「川原毛地獄と泥湯」を選定している。 こうした多様な景観資源は、広がりをもった豊かな自然のなかにあつてこそより生きてくるのであり、観光客、ハイカーらの期待に応えることができる。この意味において準備書が3ヶ所の主要眺望点という限られた眺望景観を問題にしているのは視点として十分といえない。	主要な眺望点については、「発電所に係る環境影響評価の手引」を踏まえ、「調査地域内に存在する不特定かつ多数の者が利用している場所および地域住民が日常生活上慣れ親しんでいる場所のうち、発電所を望むことができる場所」として、以下の6地点を選定いたしました。 ①三途川溪谷 ②川原毛地獄(川原毛地獄山) ③山伏岳 ④秋の宮温泉郷(スパツェ温水プール) ⑤秋ノ宮小安温泉線(県道310号)① ⑥秋ノ宮小安温泉線(県道310号)②

〔参 考〕

環境影響評価準備書に対して提出していただくご意見は、「環境影響評価法」第18条の規定に基づき、「環境の保全の見地からの意見」に限られているが、環境の保全の見地以外からの意見は次のとおりである。

環境保全の見地以外からの意見

No.	意 見 の 概 要	当 社 の 見 解
1	冬期間の除排雪について、雪押し場は確保されているか。また、県道の除雪による雪崩の危険性は無いかな。	除排雪に伴う雪押し場については、発電所構内等に必要に応じて確保する計画としております。 また、県道除雪による雪崩の危険性について、現時点で予見することは困難であることから、県道の除雪開始後、定期的な監視を行い、雪崩発生が予見される箇所については、適宜、対策を講じてまいります。
2	観光地域づくりに取り組む団体「秋の宮温泉郷ブラッシュアップネットワーク」の会長を務めております。 過疎化が進む当地域で、温泉資源を頼りの綱として活動してまいりました。「秘湯・美肌の湯」など様々な取り組みで観光振興に臨んでいるところですが、なかなか成果が上がらず苦戦しております。 環境にやさしいエネルギー「地熱」も素晴らしい観光資源になると期待しております。エネルギーの供給が第一義かと思われませんが是非観光振興にもご協力いただければ心強い限りです。 （例湯沢地熱さんには、シーズンを通した「熱資源を活用したツーリズム」に一緒に取り組めることを期待いたします。 また、工事が完工するまでの間の宿泊及び息抜き場の場としても協力できます様尽力する所存ですので、今後ともよろしくお願い申し上げます。	当社では見学希望者の対応方法について検討する所存ですが、観光資源としての活用等については関係行政機関等と相談しながら進めたいと考えております。 また、工事期間中は、可能な限り地元を活用するよう検討してまいります。
3	県道秋ノ宮小安温泉線は5・6月や9・10月は山菜採りで多数利用されている。また7～8月の夏休み期間も利用者が多いが、工事中の交通整理は考えているのか？道路が狭いところなどは交通整理員を配置して欲しい。 また、山菜採りの車が多数道路上に駐車するが、ある一定の区間を関係機関と調整して駐車禁止の措置をとって欲しい。	工事期間中に秋ノ宮小安温泉線（県道310号）を工事車両が通行する際の交通安全対策については、工程調整により工事関係車両台数を平準化し可能な限り低減することとしております。なお、関係行政機関等と協議し必要に応じて交通整理員の配置を行うなど、適切な対応をしてまいります。