

平成30年度 第3回 弟子屈町地熱理解促進協議会

# 湯沼ーアトサヌプリ地域地熱資源開発調査事業

日 時 平成31年2月19日(火)14:00～

場 所 弟子屈町公民館 2階 講堂



# 本日の報告内容

【前回報告内容（平成30年12月3日：平成30年度 第2回 弟子屈町地熱理解促進協議会）】

0. H30年度 JOGMEC助成金交付事業  
経緯および修正事業スケジュール案
1. これまでの調査結果
  - (1) 地熱構造モデル
  - (2) 構造試錐井ターゲット
2. 2019年度以降の調査内容案
  - (1) 動植物生態調査、敷地造成・水井戸掘削、  
温泉・環境モニタリング
  - (2) 構造試錐井掘削 2本：YA-2, YA-3
  - (3) 今後の計画（発電所運開までの工程案）

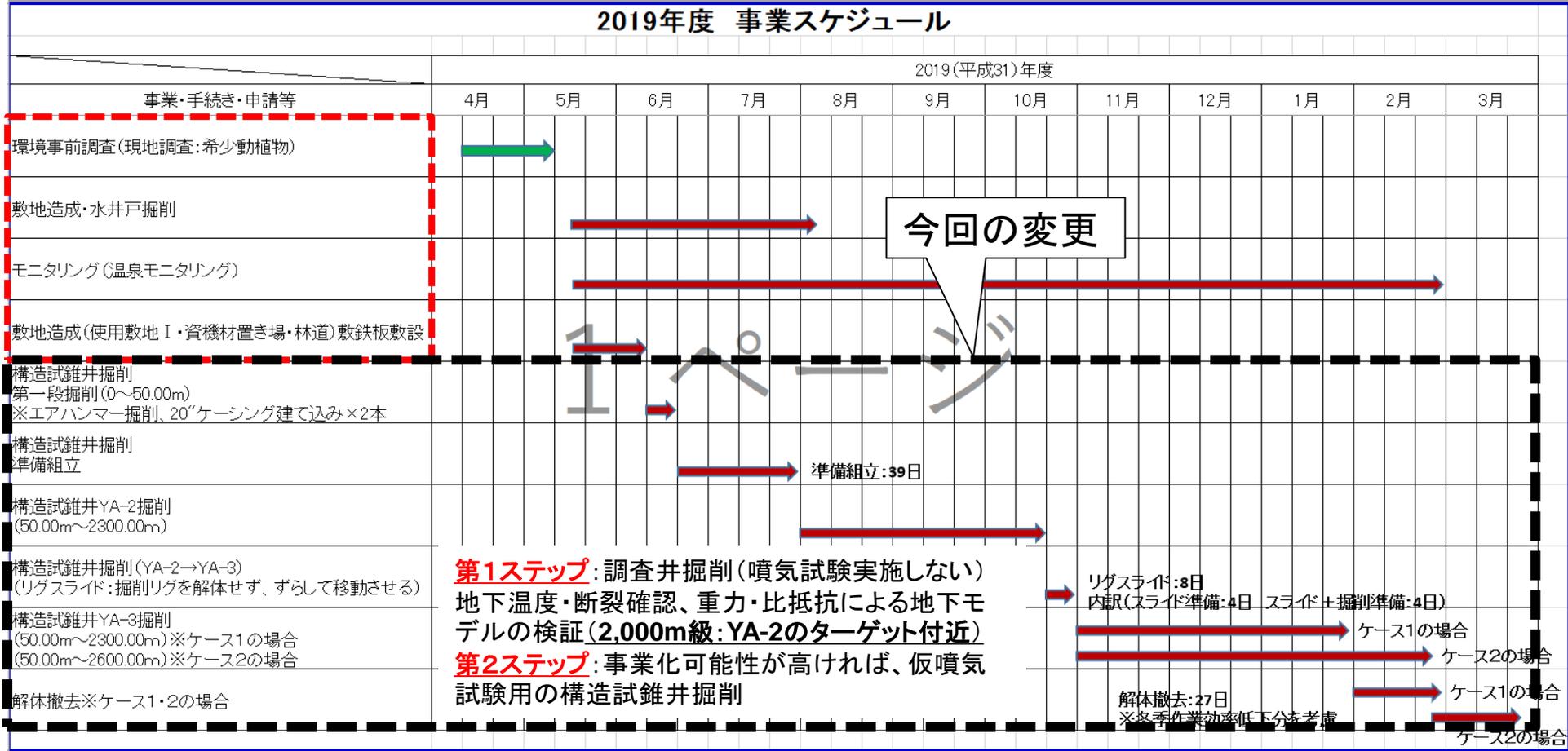
## 【今回報告内容】

1. 修正事業スケジュール（案）
2. 調査内容変更（案）：掘削内容

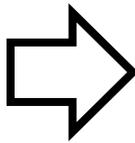
\* 上記 1. 2. は系統確保に依存します。

# 2019 修正事業スケジュール(案)

## 2019年度 事業スケジュール



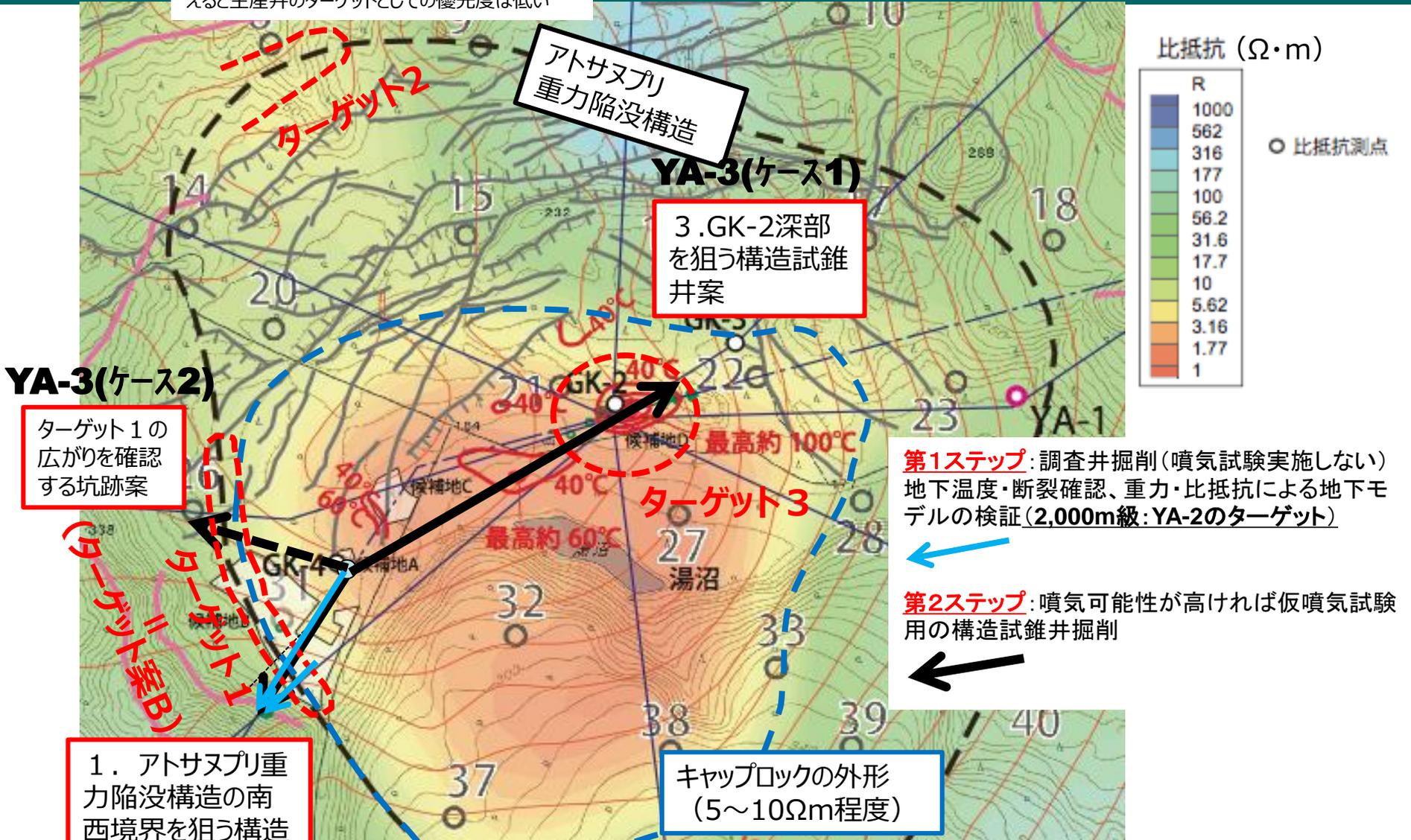
- 動植物生態調査
- 敷地造成
- 水井戸掘削
- 温泉モニタリング



系統問題から、  
2019年度に移行の予定

# 2019 構造試錐井のターゲット及び坑跡案 (キャップロックの広がり)

2. アトサヌプリ重力陥没構造の北西境界では地表での地熱徴候が確認されていないことを踏まえると生産井のターゲットとしての優先度は低い



**YA-3(ケース2)**  
ターゲット1の広がりを確認する坑跡案

アトサヌプリ重力陥没構造

**YA-3(ケース1)**  
3.GK-2深部を狙う構造試錐井案

ターゲット3

1. アトサヌプリ重力陥没構造の南西境界を狙う構造試錐井案 **YA-2**

キャップロックの外形 (5~10Ωm程度)

**第1ステップ:** 調査井掘削(噴気試験実施しない) 地下温度・断裂確認、重力・比抵抗による地下モデルの検証(2,000m級: YA-2のターゲット)

**第2ステップ:** 噴気可能性が高ければ仮噴気試験用の構造試錐井掘削

比抵抗構造 (海拔0m) と2019年度構造試錐井 (YA-2,3) の坑跡平面図

# 2019 構造試錐井のターゲット及び坑跡案 (自然公園区分)

2. アトサヌプリ重力陥没構造の北西境界では地表での地熱徴候が確認されていないことを踏まえると生産井のターゲットとしての優先度は低い

**第1ステップ:** 調査井掘削(噴気試験実施しない)  
地下温度・断裂確認、重力・比抵抗による地下モデルの検証(2,000m級:YA-2のターゲット)

**第2ステップ:** 噴気可能性が高ければ仮噴気試験用の構造試錐井掘削

**YA-3(ケース2)**

ターゲット1の広がりを確認する坑跡案

珪化・粘土化および粘土化部(本調査)

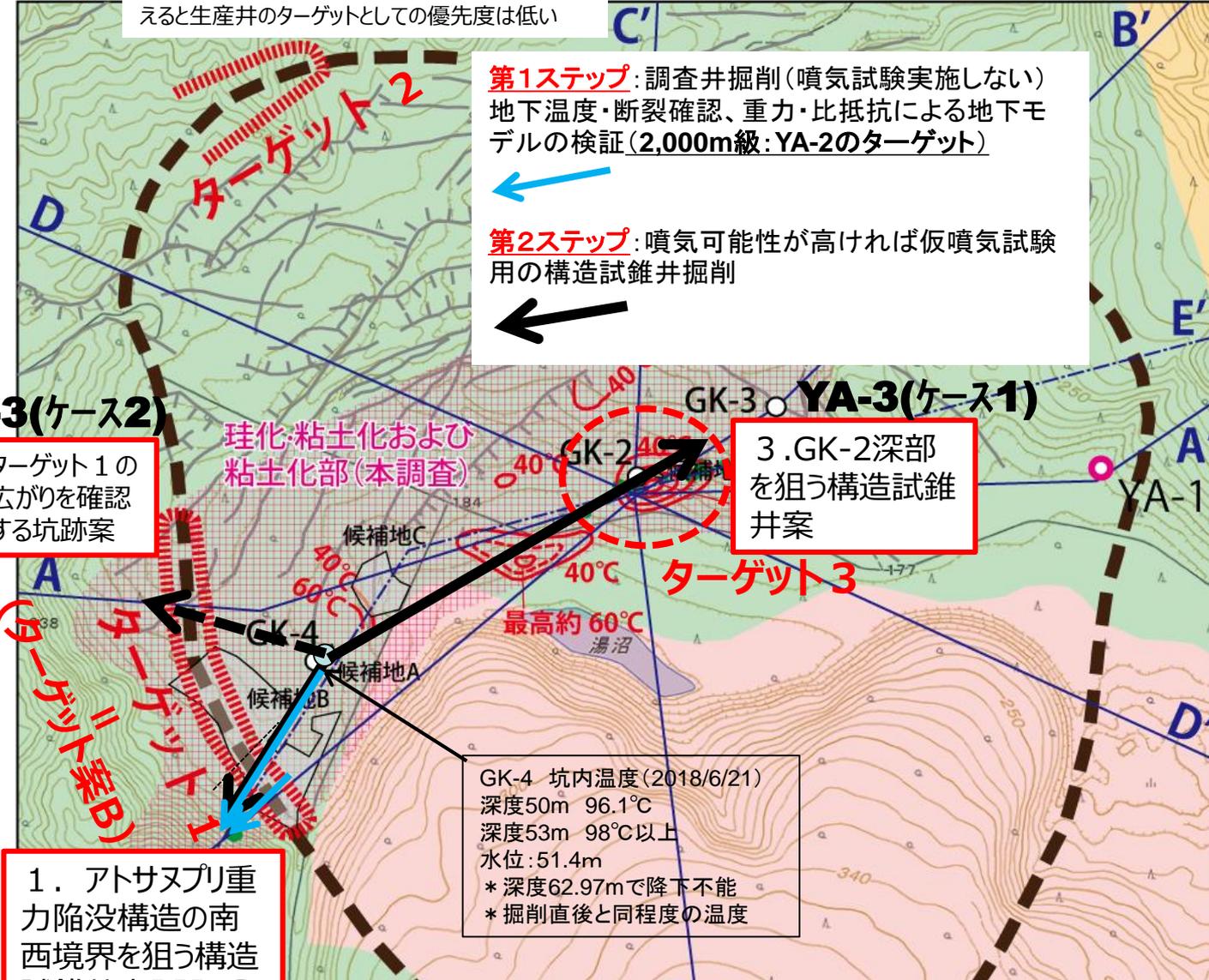
**YA-3(ケース1)**

3.GK-2深部を狙う構造試錐井案

ターゲット3

GK-4 坑内温度(2018/6/21)  
 深度50m 96.1℃  
 深度53m 98℃以上  
 水位:51.4m  
 \* 深度62.97mで降下不能  
 \* 掘削直後と同程度の温度

1. アトサヌプリ重力陥没構造の南西境界を狙う構造試錐井案 **YA-2**



- 自然噴気
- A—H 断面線位置
- E—D' モデル断面位置
- アトサヌプリ重力陥没構造
- \*JOGMEC が提供の空中重力偏差と地表重力再解析による3次元密度構造データ(未公表)より推定した。
- リニアメント
- リニアメント(断層)ケバの方向に落ちる
- 40°C 1m深地温(コンター20°C毎)(資源エネルギー庁,1980)
- 掘削候補地
- 阿寒摩周国立公園
  - 特別保護地区
  - 第1種特別地域
  - 第2種特別地域
  - 第3種特別地域
  - 普通地域
- \*国立公園境界は阿寒国立公園公園計画図を引用
- 地形図は国土院2万5千分1地形図を使用
- 湯沼-アトサヌプリ地域 地熱資源調査
- 弟子屈地域
- 次期構造試錐井と国立公園位置関係

地表地熱徴候と2019年度構造試錐井 (YA-2,3) の坑跡平面図

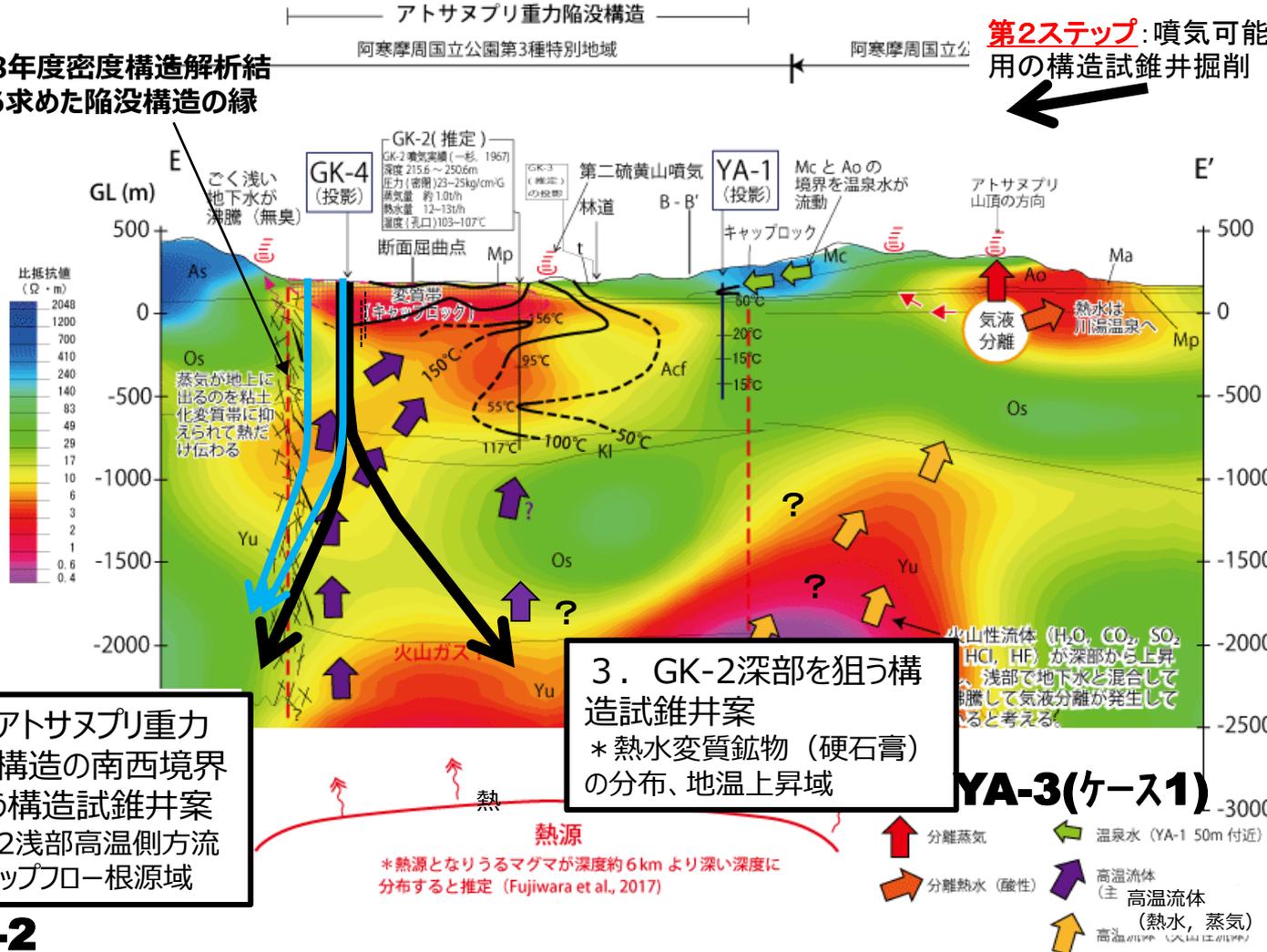
# 2019 構造試錐井のターゲット断面図 (温度・比抵抗)

**熱源:** アトサヌプリ~アトサヌプリ重力陥没構造の深部  
**貯留層:** アトサヌプリ重力陥没構造深部の壁, GK-2深部  
**掘削候補:** アトサヌプリ重力陥没構造深部の壁  
 (再解析前のターゲット案Bと同じ), GK-2深部

**第1ステップ:** 調査井掘削(噴気試験実施しない)  
 地下温度・断裂確認、重力・比抵抗による地下モデルの検証(2,000m級:YA-2のターゲット)

**第2ステップ:** 噴気可能性が高ければ仮噴気試験用の構造試錐井掘削

2018年度密度構造解析結果から求めた陥没構造の縁

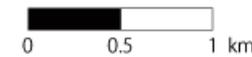


1. アトサヌプリ重力陥没構造の南西境界を狙う構造試錐井案  
 \*GK-2浅部高温側方流動のアップフロー根源域

3. GK-2深部を狙う構造試錐井案  
 \*熱水変質鉱物(硬石膏)の分布、地温上昇域

YA-3(ケース1)

| 地質時代 | 火山層序・地層名      | 記号 |
|------|---------------|----|
| 完新世  | 沖積層           | a  |
|      | 崖壁・扇状地堆積物     | t  |
|      | カムイヌプリ下火砕堆積物  | Ma |
|      | アトサヌプリ新期円頂丘溶岩 | Ay |
|      | マクワンチサブ円頂丘溶岩  | Mc |
|      | アトサヌプリ古期円頂丘溶岩 | Ao |
| 第四紀  | リシリ山円頂丘溶岩     | Rs |
|      | サワンチサブ円頂丘溶岩   | Sw |
|      | 阿寒火砕流         | Mp |
|      | 294m山円頂丘溶岩    | Nn |
| 更新世  | アトサヌプリ等高地堆積物  | Ar |
|      | アトサヌプリ火砕流堆積物  | Ap |
|      | アトサヌプリ外輪山溶岩   | As |
|      | 風斜路崩壊層        | Kl |
| 新第三紀 | 尾札部層          | Os |
|      | 夕映川層          | Yu |
|      | イクルシベ層        | Ik |
| 更新不詳 | 貫入岩類          | Da |
|      | 貫入岩類          | An |



比抵抗構造と2019年度構造試錐井 (YA-2,3) の坑跡断面図

YA-2  
 YA-3(ケース2)