

地獄ハイキング



温泉マイスター ガイド・オリジナル!

鶴見岳下山コース



別府ロープウェイより

お願いとご注意 歩くときは危険がつきもの

- 歩いて実感するのは危険がつきもの。特に地熱地帯は高温の場所です。
足元には十分注意を。沸騰している場所もあります。
- 歩くときは足元の準備、水の準備、そして体調と心の準備を。
- 別府では、自然であっても持ち主のある場所がほとんどです。
見学するときは、きちんとお願いしてください。



地獄ハイキング 鶴見岳下山コース



ハイキングの見所と目的



温泉マイスター協会
シニア・マイスター 甲斐 心也

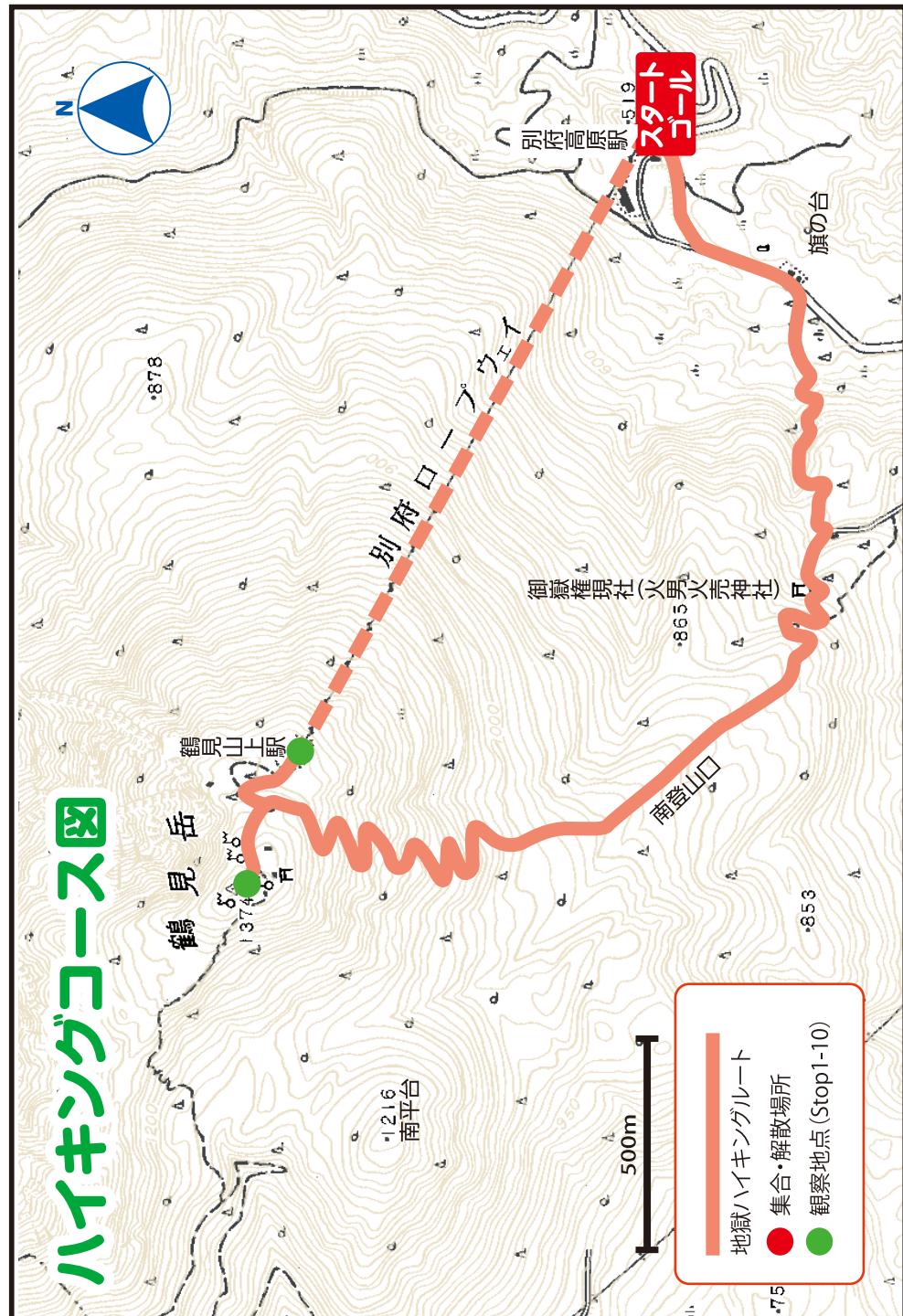
日本一の温泉都市「別府」の母なる山（熱源）である鶴見岳を下山するコースを歩きます。

行きはロープウェイで標高1300mまで一気に登頂し、山頂までの標高差約75mは徒歩となります。

山頂では四方の眺望を堪能し、今も噴煙を上げ続けている赤池噴気孔を遠望します。

下山口から火男火壳（ほのおほのめ）神社の中宮である権現社までは、地質や植生などを観察しながら下ります。

普段見ることのない扇山の背面など、見どころ満載のコースです。



ハイキングコース

スタート 別府ロープウェイ別府高原駅



Stop 1 別府ロープウェイ鶴見山上駅



Stop 2 東展望台



Stop 3 京都大学鶴見岳観測室



Stop 4 鶴見岳山頂



Stop 5 馬の背方面展望台



Stop 6 下山口



Stop 7 南平台分岐



Stop 8 猪ノ瀬戸林道交差



Stop 9 御嶽権現社



ゴール 別府ロープウェイ別府高原駅

Start 別府ロープウェイ別府高原駅



別府ロープウェイは昭和37（1962）年12月に開業し、101名乗りの大型ゴンドラを有する九州最大級のロープウェイです。線路長は1,816m、線路高低差792.5mの急勾配を約10分で運行しています。

1 別府ロープウェイ鶴見山上駅



山上駅の展望台からは南方と西方が遠望できます。南方面には九重連山や志高湖が、西方面は由布岳や猪ノ瀬戸湿原、由布院断層が見えます。

猪ノ瀬戸湿原について大分県のHPでは、「猪の瀬戸湿原は、標高約700mの高原に形成された湿原であり、やまなみハイウェイに沿い、城島高原の西端、鶴見岳と由布岳の間の南斜面に位置しています。ヨシやススキが広がり、サクラソウ等の貴重な植物が生育しています。また、阿蘇くじゅう国立公園の区域に含まれており、平成28年4月には環境省によって生物多様性保全上重要な湿地に選定されました。」と説明されています。

2 東展望台



ここからは東方の別府市街地に続く別府湾や国東半島が見渡せます。空気が澄んでいれば四国も見えるはずですが、最近は見える日が少なくなりました。

大分市の市街地の先には臨海工業地帯が広がっています。

3

京都大学鶴見岳観測室



京都大学は鶴見岳・伽藍岳周辺において、鶴見岳山頂付近に鶴見岳観測室を置き、別府湾周辺の高崎山・鶴見岳・天間・唐木山・別府市地球熱学研究施設に短周期地震計を設置しています。

4

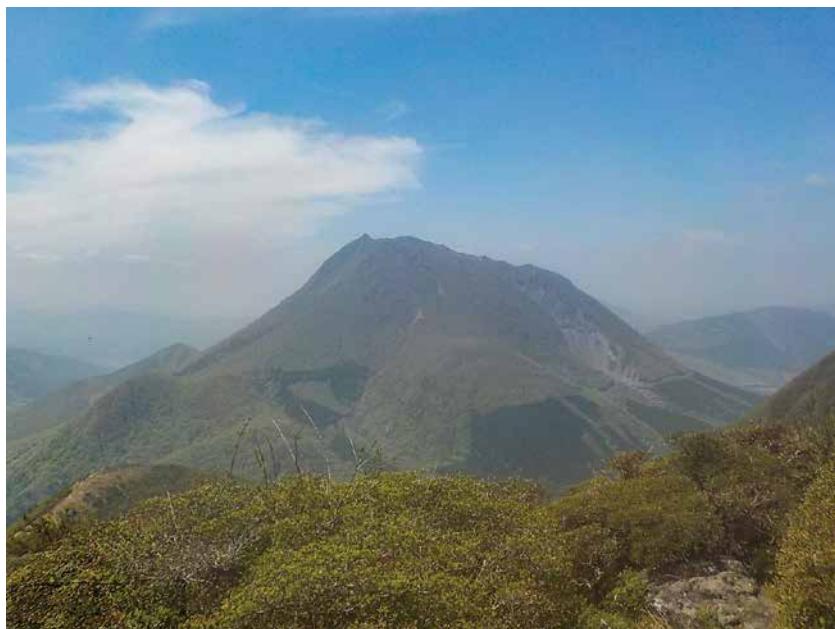
鶴見岳山頂



ここからは北方に伽藍岳や大平山（扇山）が見えます。「高平山火山南方の大平山（792m）をなす火山で、角閃石安山岩と付随する火碎岩からなる。東側山体は緩やかな斜面をなし、浅い谷が多数入っている。山頂西側はかなり開析が進んでおり、急崖をなしている。」また、大平山は地震による山体崩壊の跡と考えられ、人の手により毎年、山焼きが行われてきたため、今の様な姿になっています。

出典：別府市「文化的景観 別府の湯けむり景観保存計画」

5 馬の背方面展望台



ここからは鞍戸・船底・内山・伽藍岳が遠望できます。また、豊後富士と呼ばれる由布岳の山頂部や、鶴見岳の噴火口である赤池噴気孔も見えます。

大分県が作成した「鶴見岳・伽藍岳火山防災ガイドブック（2）によれば、「鶴見岳山頂北側に噴気孔（地獄谷赤池噴気孔）があり、また火山群北端の伽藍岳には強い噴気活動が見られます。」とあります。

近年では「1949（昭和24）年に鶴見岳の地獄谷赤池噴気孔で噴気活動が、1974-75（昭和49-50）年には、周囲に小石を吹き飛ばす噴気活動がありました。

6 下山口

今から7,300年～10,500年前に活動した鶴見岳山頂溶岩を観察します



赤池噴気孔は別府市内の十文字原展望台からも見る事ができます。

7

南平台分岐



8

猪ノ瀬戸林道交差

林道沿いの崖で土壤や火山灰層を観察します



9 御嶽権現社



火男火売神社の中宮にあたります。頂上に奥宮、麓の火賣町に本社があります。大分県観光情報公式サイトより、「社伝によると771年（宝亀2年）に創祀されたとされています。鶴見岳の男嶽、女嶽の二峰を神格化した火男、火賣の二神をお祀りしている社です。867年（貞觀9年）1月20日に鶴見岳が噴火した際、朝廷から豊後国司への命で当社の神前で大般若経が読まれ、当社には噴火を鎮めた効により従五位上が授けられたとの記録があります。1276年（建治2年）には、九州各地を勧進していた一遍上人が立ち寄り、鶴見権現の導きにより「玖倍理湯の井」を鎮めて鉄輪温泉の石風呂（蒸し湯）を開いたとされ、別府八湯の守り神として信仰を集めています。」

Goal 別府ロープウェイ別府高原駅



ここがゴール地点です。

最後に鶴見岳の噴火史をまとめておきます。国交省の「日本の活火山」からの引用です。「鶴見岳は、約6万年前より古い時代から噴火を継続している。しかし、鶴見岳の大部分を構成する溶岩は、約3万年前の始良火山灰（AT）と、約7300年前の鬼界 - アカホヤ火山灰（KAh）の間に噴出している。地形的には最も新しい山頂からの溶岩流も、KAhよりやや古い年代である。最新の噴出物は鶴見岳火山灰であり、約1800年前に山頂付近で発生したブルカノ式噴火によるものである。」

お疲れ様でした！！

【監修】竹村恵二（フィールド博物館代表 / 京都大学名誉教授）

別府温泉地球博物館

<http://beppumuseum.jp> メール : info@beppumuseum.jp

鶴見岳山頂溶岩の年代：先行研究

- 小林(1984)

Ts

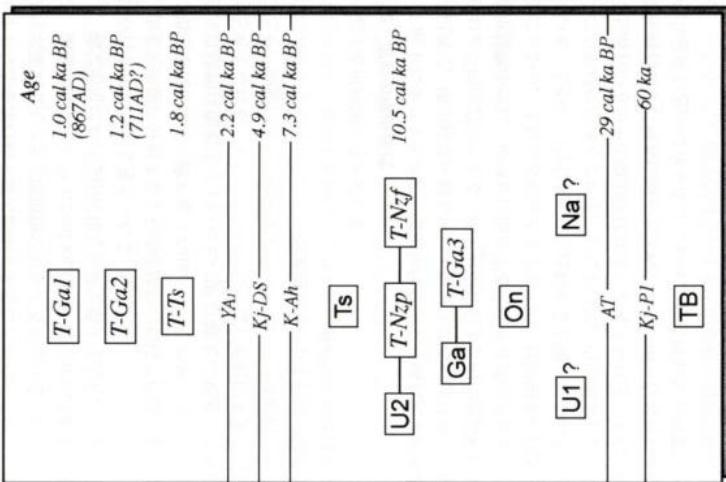
上位にYA1が存在しないのでそれ以降

- 藤沢(ほか)(2002)

Ts

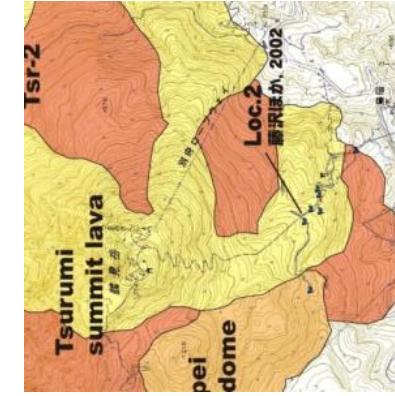
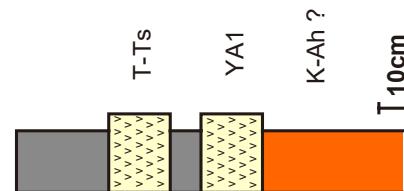
上位にK-Ah火山灰を確認、それ以前上位にT-Nzfが存在しない、のでそれ以降

ハザードマップをはじめ、現状では
藤沢(ほか)(2002)を信じている



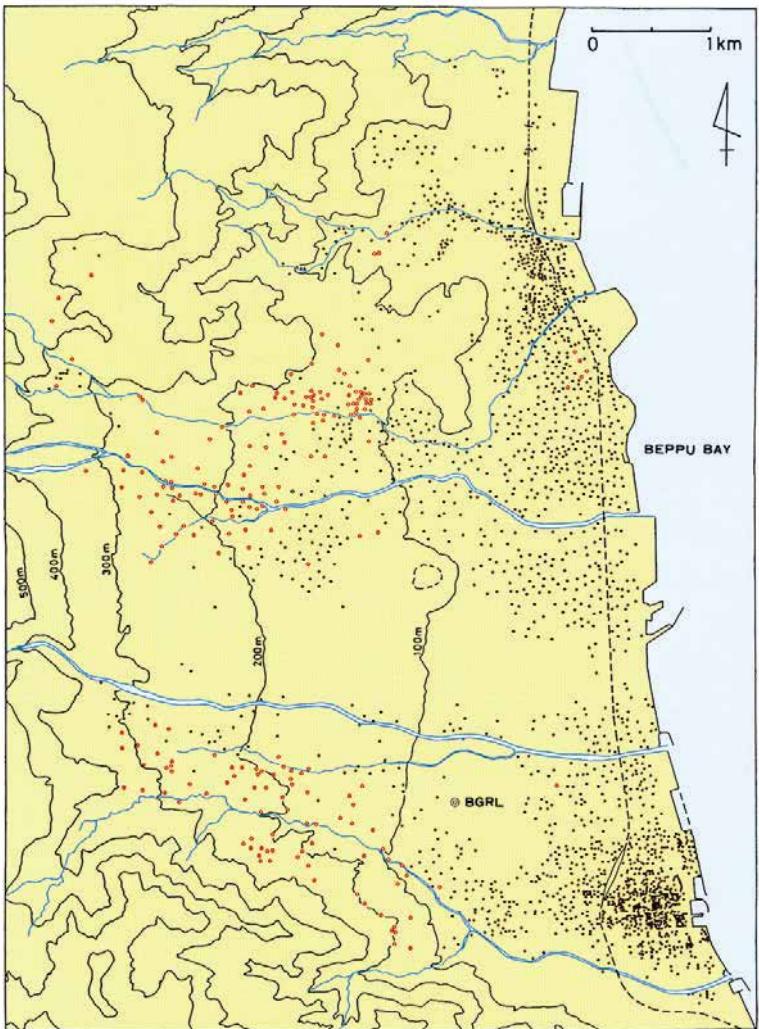
藤沢(ほか)(2002)

Tsの上位のK-Ah



明瞭な層をなさない。
K-Ah由来の火山ガラス
は、溶岩上の全て層準
から少量認められる。
本当にK-Ah以前の溶
岩流？

参考資料(1)

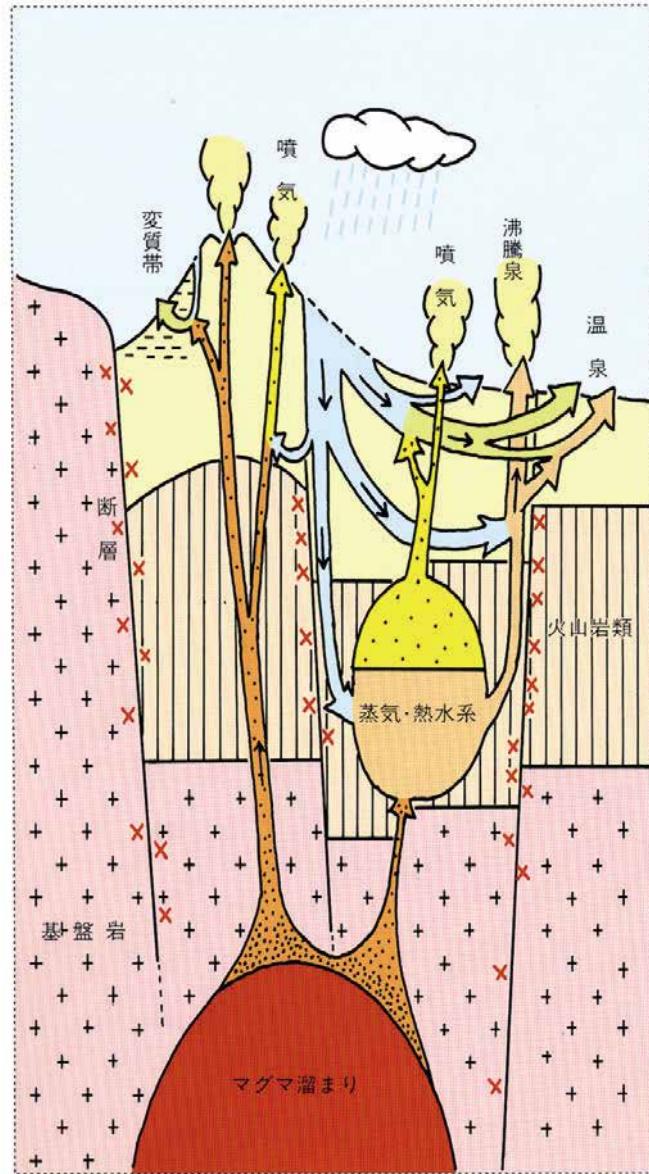


別府地熱地域の掘削井の分布

別府温泉は、地熱発電が行われている九重地域と並んで、中部九州において地熱温泉活動が最も活発な地域である。標高1,000 mを超える鶴見火山群から海岸にいたる東西約5 km、南北約8 kmの範囲に地熱温泉活動が展開している。その北縁と南縁は、それぞれほぼ東西にある断層によって境され、中央の陥没帯は背後の山々から流出した土砂で埋められた扇状地である。

掘削された温泉井は約3,000口、流出する温泉水と蒸気の量は一日あたり約5万トン、熱量は約350 MWに達する。

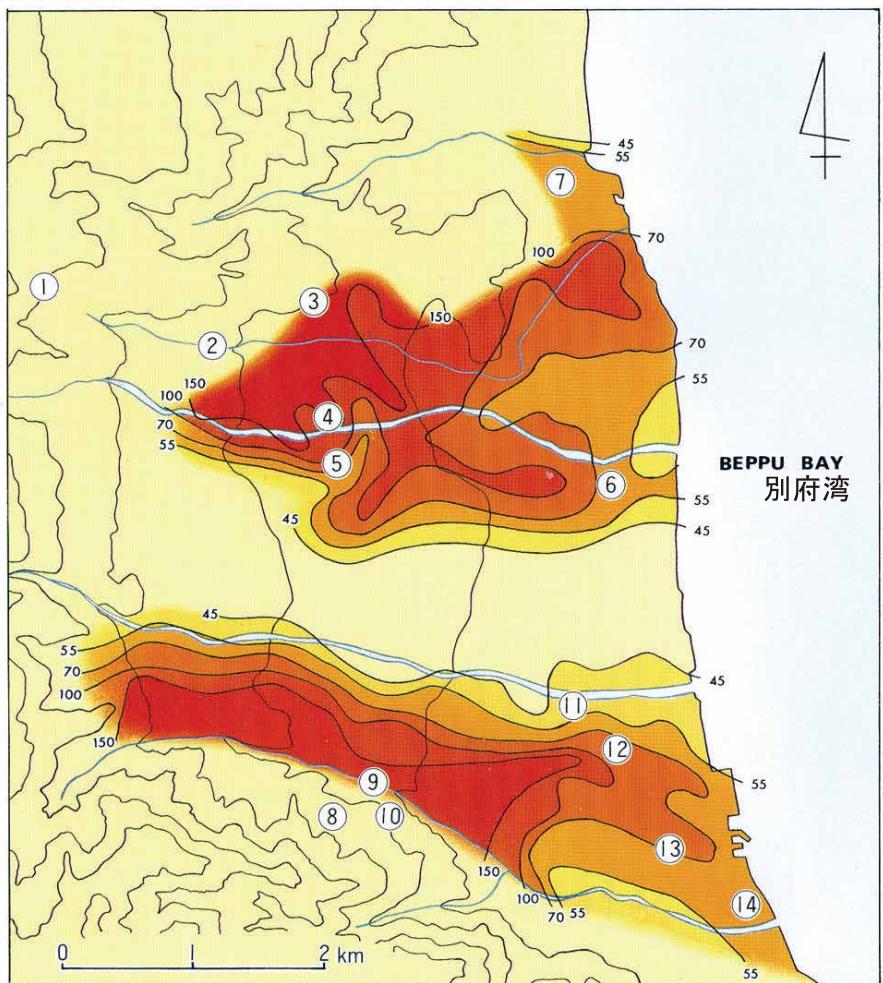
参考資料(2)



地表で見られる地熱温泉現象

地熱温泉現象は、地表水など土からの影響とともに地下の地質および構造・その水理学的特性・応力分布などの影響を大きく受ける。

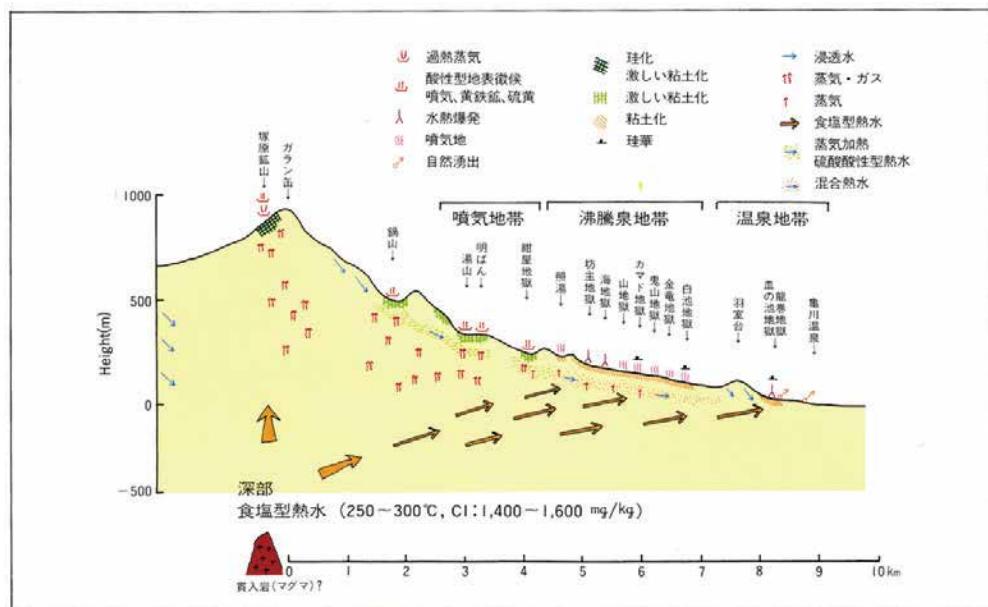
参考資料(3)



地下200 mにおける地温 (°C) の分布

別府地域では、地下温度の高温域が南と北の二つに分かれて存在する。

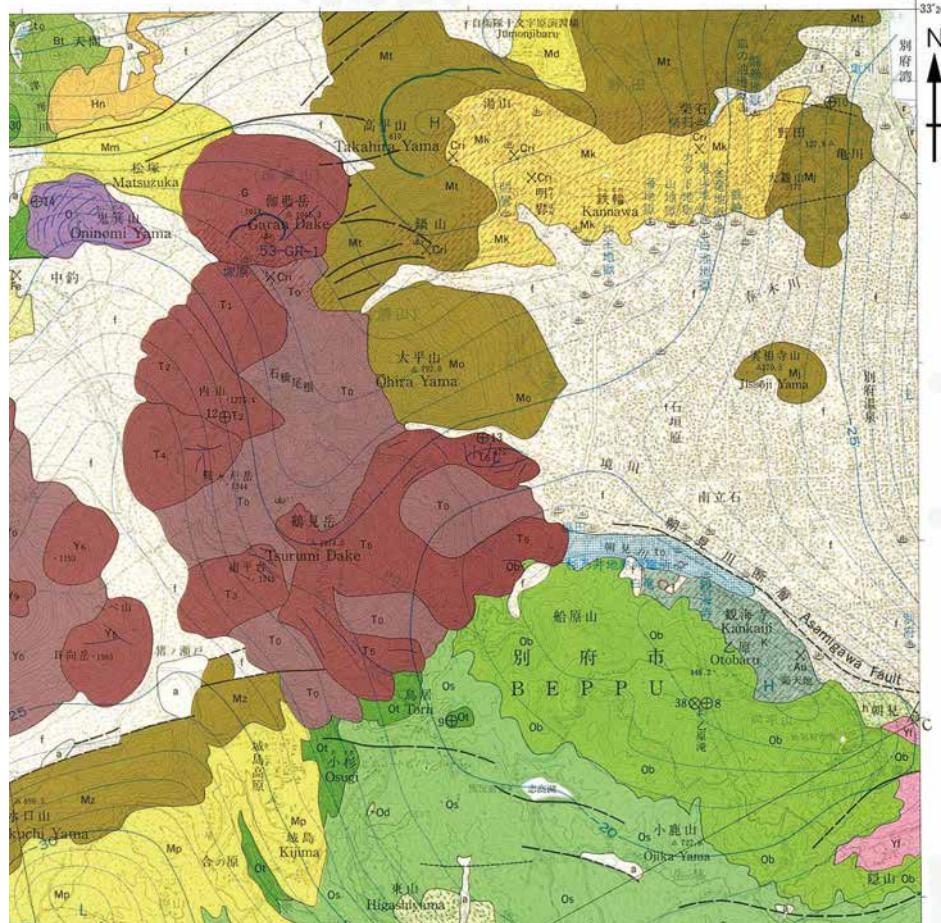
参考資料(4)



温泉水の成分・地熱表面徴候・変質帯の分布から推定された地下の地熱流体の流动：別府地熱地域北部における模式的な東西断面

高温の地熱流体（食塩型の中性熱水および蒸気）が、それぞれ比較的高地部で深部から断層に沿って上昇流出している。地熱流体が液体または気体の状態で浅層の地下水中に混入して熱水性温泉水（食塩型）や蒸気性温泉水（炭酸水素塩型、硫酸塩型）をつくる。別府地域には、こうした種々の水質をもつ温泉水が立体的かつ系統的に分布している。

参考資料(5) 別府(堀田周辺)の地質図



(「5万分の1地質図幅(別府)
<地質調査所発行、1988>の
一部」)

凡例(抜粋)

冲積層 Alluvium	a	礫・砂・シルト及び火山灰 Gravel, sand, silt and ash
扇状地堆植物 Fan deposit	f	礫・砂及び火山灰 Gravel, sand and ash
Tsumamidake Volcano		
山頂溶岩 Summit lava	T5	溶岩(輝石角閃石安山岩 Aha, ±yob) Lava (pyroxene-hornblende andesite)
溶岩円頂丘群 Lava domes	T1-T4	溶岩(輝石角閃石安山岩及び黒雲母角閃石 デイサイト Aha, y±ob ;Dhb, y) Lavas (pyroxene-hornblende andesite and biotite-hornblende dacite)
主火山体噴出物 Products of main volcanic edifice	To	溶岩及び火碎物(輝石角閃石安山岩 Ah, ±ayb) Lava and pyroclastic material (pyroxene- hornblende andesite)
段丘堆植物-1 Terrace deposit-1	ti	礫・砂及び火山灰 Gravel, sand and ash
未区分段丘堆植物 Terrace deposit, unclassified	to	礫・砂及び火山灰 Gravel, sand and ash

メモ 新しい発見や気づいたことなどを書き込もう!