

ジオツアー 実相寺山・鉄輪コース

地獄ハイキング

—京都大学地球熱学研究施設提供—



ちねつちゃん



鉄輪湯けむりと実相寺山



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-別府で感じる地球の息吹-

実相寺山から鉄輪温泉地帯を歩く



実相寺山の遠望(南東方面より)

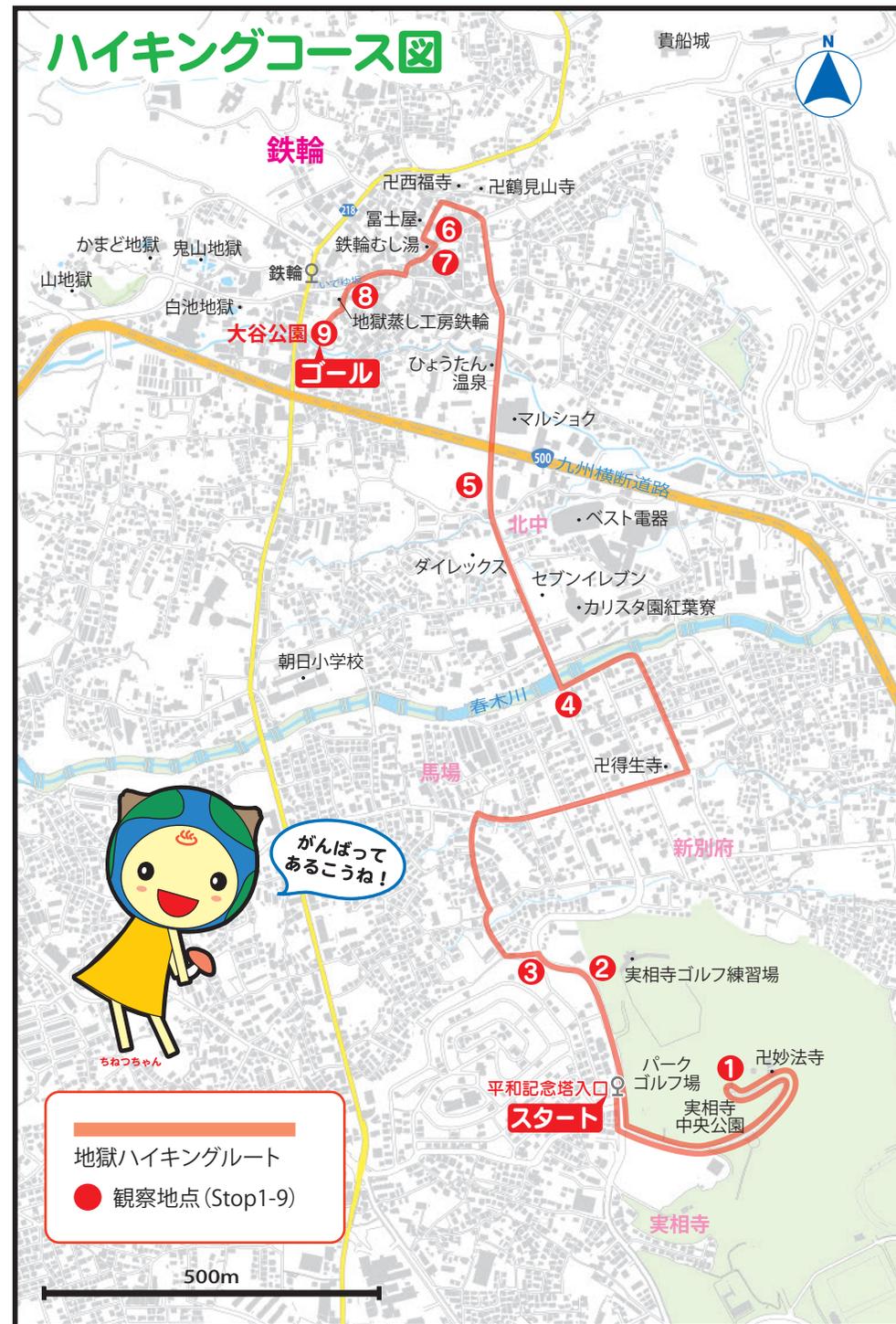
ハイキングの見所と目的

京都大学大学院理学研究科附属地球熱学研究施設

私たちの住んでいる別府は、世界でも有数の湯の街です。そして断層と火山の街でもあります。皆さんは、これらが密接に関係していることを知っていますか？

別府は、地下の地熱活動と、地表の火山からの堆積物の上に立っており、それらをたくさんの断層が切っています。そのおかげでお湯が湧いたり、水が湧いたりしているのです。

今日は、実相寺山から鉄輪までの別府扇状地北部地域を歩きながら、別府扇状地の地形や噴気を観察し、別府の成り立ちを考え、さらには私たちの住んでいる地球の息吹を感じてみましょう。



ハイキングコース

集合地点 平和記念塔（実相寺山）入口バス停



Stop 1 実相寺山（日本山妙法寺の仏舎利塔）



Stop 2 実相寺山の溶岩



Stop 3 西法寺バス停前の噴気



新別府住宅地を抜けて春木川へ



Stop 4 春木川河畔



Stop 5 北中の噴気



鉄輪東口から鉄輪温泉地区へ



Stop 6 鉄輪地区の石畳（富士屋前）



Stop 7 鉄輪蒸し湯



Stop 8 地獄蒸し工房と温泉利用



Stop 9 大谷公園

0 集合場所 平和記念塔（実相寺山）入口バス停



1 実相寺山(標高169 m) (日本山妙法寺)



仏舎利塔(1987建立)



実相寺山から南西を望む

2 実相寺山の溶岩



3 西法寺バス停前の噴気



石垣にも注目

4 春木川河畔



5 北中の噴気



● 鉄輪東口



● 6 鉄輪地区の石畳 (富士屋前)



● 7 鉄輪蒸し湯



● 8 地獄蒸し工房と温泉利用



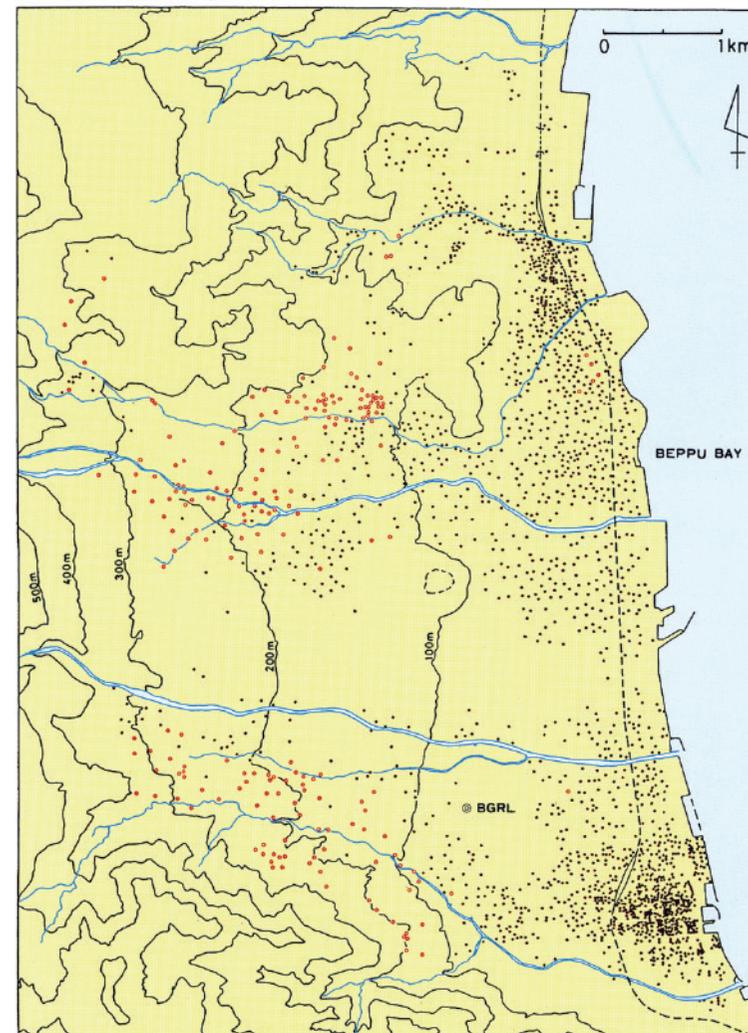
9

大谷公園



ハイキングはいかがでしたか？
お疲れ様でした！！

参考資料(1)

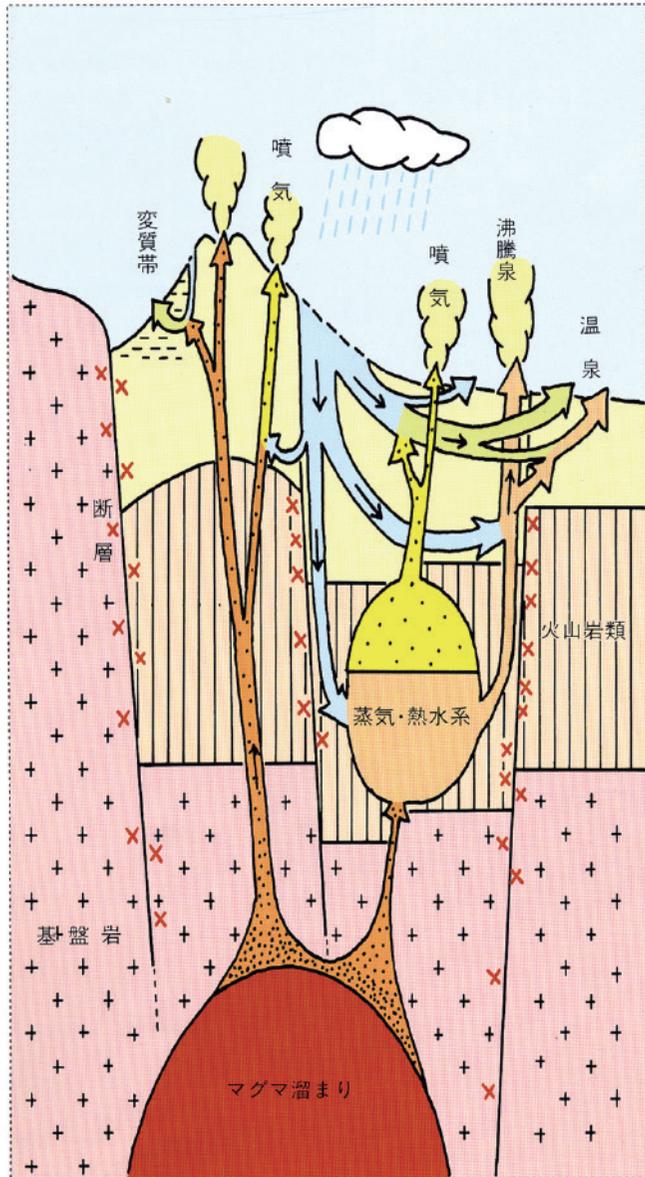


別府地熱地域の掘削井の分布

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。

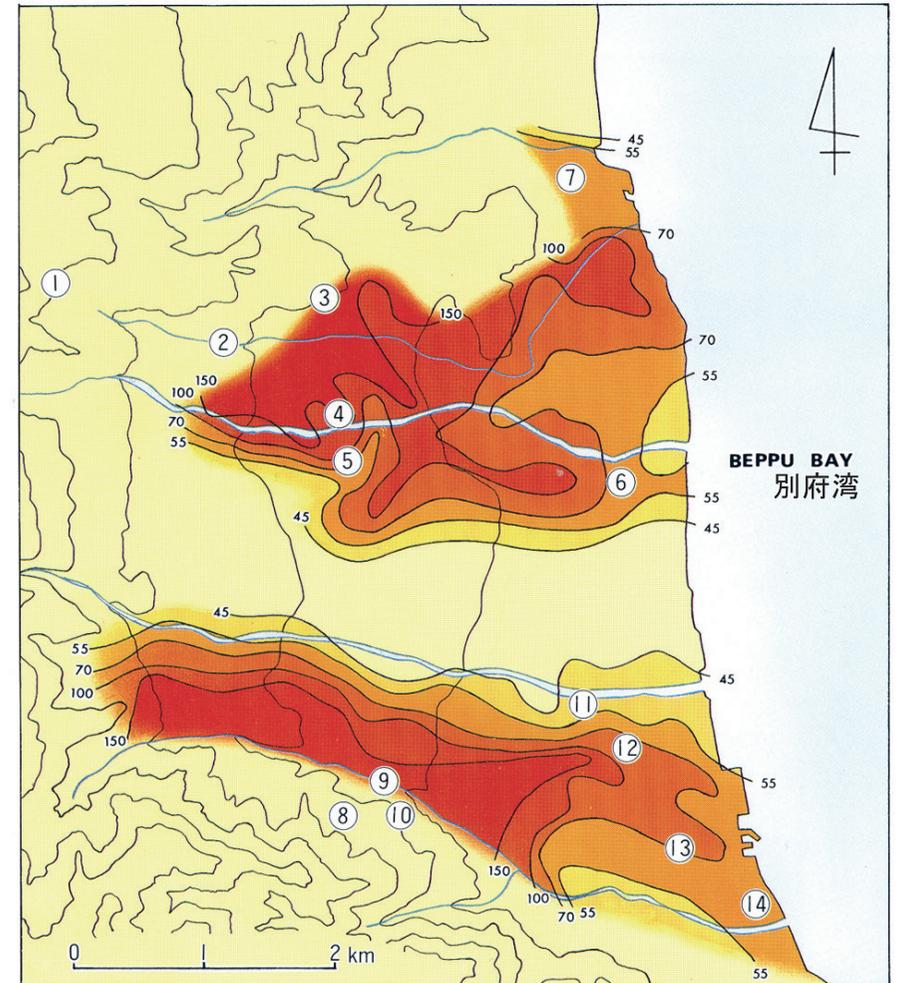
参考資料(2)



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。

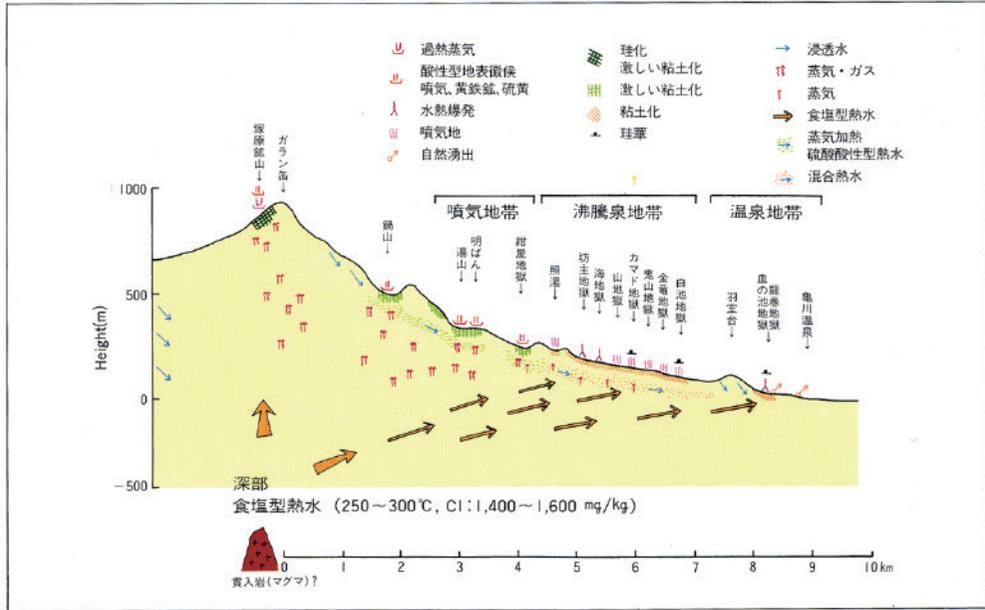
参考資料(3)



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)

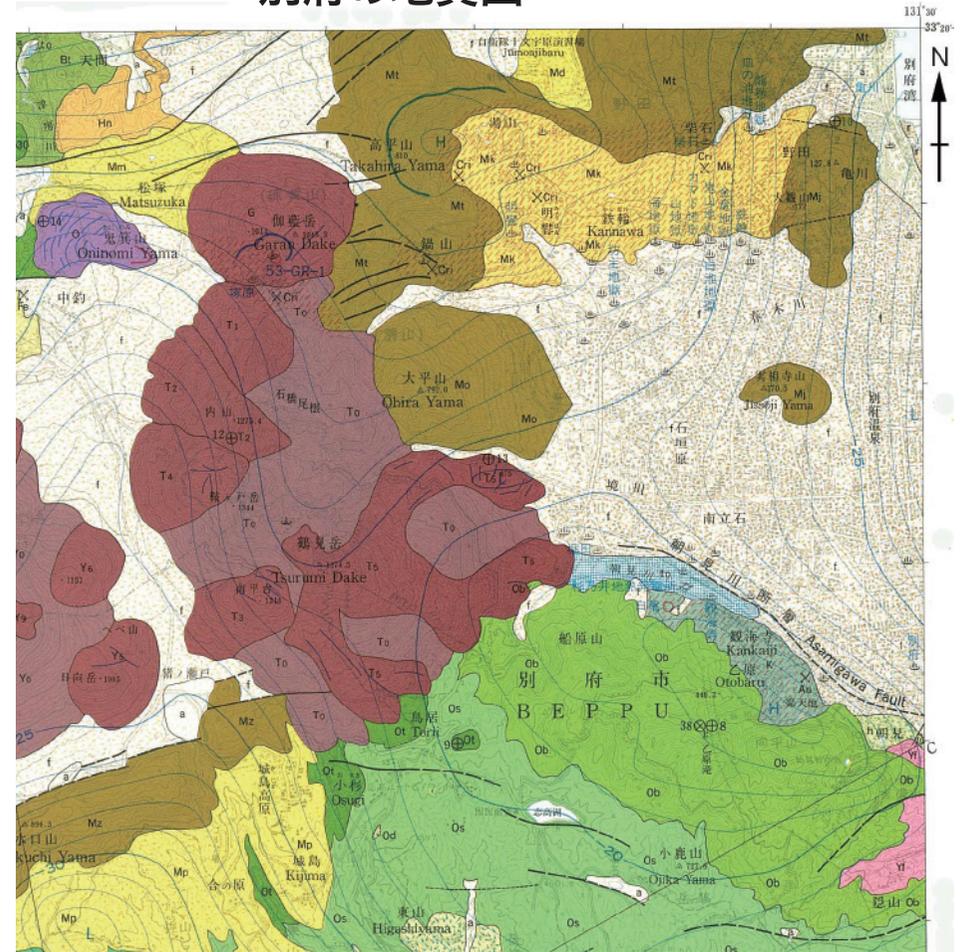


温泉水の成分・地熱表面徴候・変質帯の分布から推定された地下の地熱流体の流動：別府地熱地域北部における模式的な東西断面

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。

別府の地質図

参考資料(5)

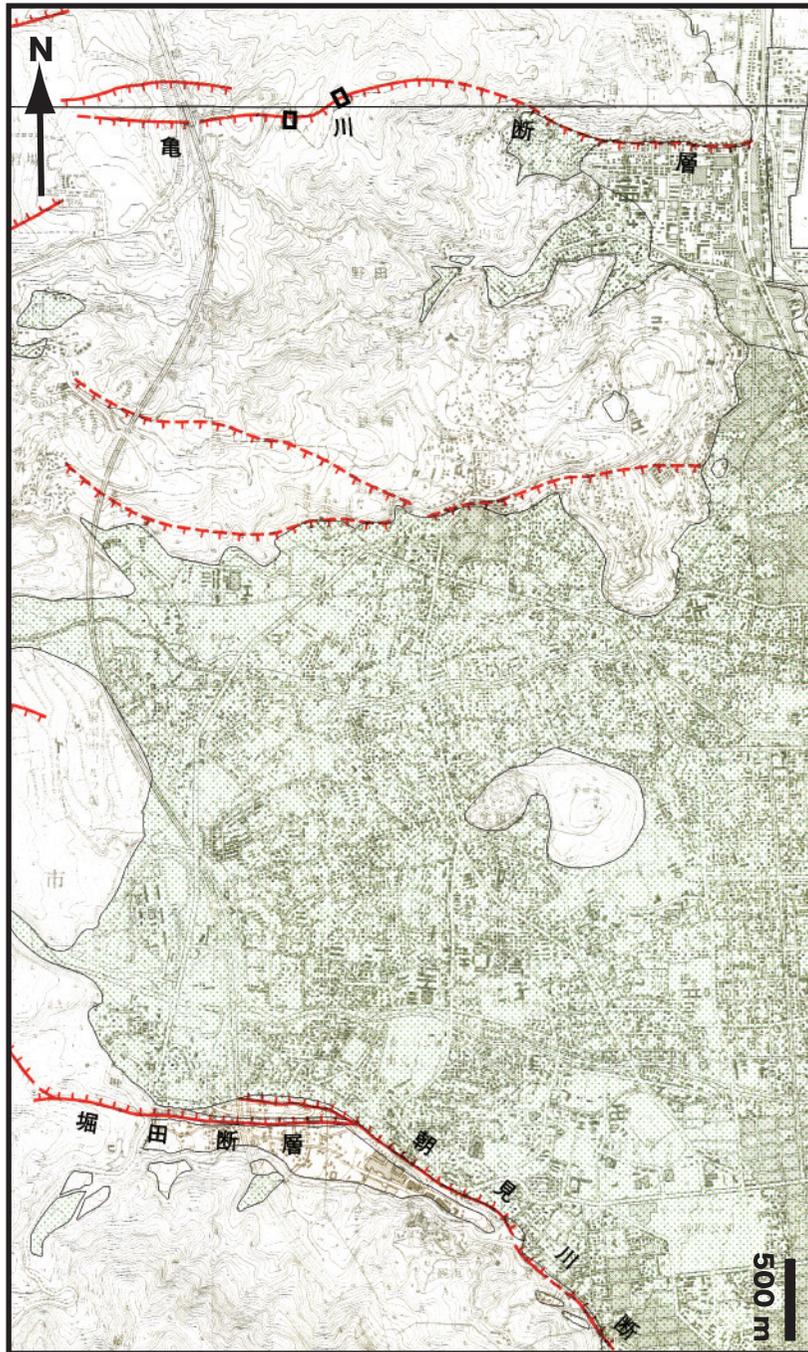


沖積層 Alluvium	a	礫・砂・シルト及び火山灰 Gravel, sand, silt and ash	〔「5万分の1地質図幅(別府) 〈地質調査所発行、1988〉の 一部〕
扇状地堆積物 Fan deposit	f	礫・砂及び火山灰 Gravel, sand and ash	
鶴見岳火山 Tsurumidake Volcano	山頂溶岩 Summit lava	T5	溶岩(輝石角閃石安山岩 Aha, ±yob) Lava (pyroxene-hornblende andesite)
	溶岩円頂丘群 Lava domes	T1-T4	溶岩(輝石角閃石安山岩及び黒雲母角閃石 デイサイト Aha, y=ob ; Dhb, y) Lavas (pyroxene-hornblende andesite and biotite-hornblende dacite)
	主火山体噴出物 Products of main volcanic edifice	T0	溶岩及び火砕物(輝石角閃石安山岩 Ah, ±ayb) Lava and pyroclastic material (pyroxene- hornblende andesite)
段丘堆積物-1 Terrace deposit-1	t1	礫・砂及び火山灰 Gravel, sand and ash	
未区分段丘堆積物 Terrace deposit, unclassified	t0	礫・砂及び火山灰 Gravel, sand and ash	

凡例(抜粋)

別府周辺の活断層図

参考資料(6)



(「2万5千分の1都市圏活断層図(別府)<国土地理院発行、1999の一部」)

メモ 新しい発見や気づいたことなどを書き込もう!

竹村恵二 (京都大学) ・ 下岡順直 (立正大学)
京都大学大学院理学研究科附属地球熱学研究施設
〒874-0903 別府市野口原3088-176
Tel: 0977-22-0713 Fax: 0977-22-0965

