4

1. 土　　壌
2. 火　　山

1. 土壌

地殻の最表層に位置する土壌は、多くの土壌生成因子（母材、気候、植生、地形、地下水など）の総合的な作用によって、長い時間をかけて生成され、将来にわたっても絶えず変化し続ける。土壌生成の過程は土壌断面の形態、組成、性質などに反映される。

わが国の土壌の分布をみると、全国の山地に分布する褐色森林土の面積がもっとも広い。赤褐系・黄褐系の褐色森林土は低山性の山地や丘陵に分布する。中部地方から北の高山の稜線部にはポドゾルが分布する。瀬戸内海に面した地域の山地には残積性未熟土がかなり分布する。主として火山灰を母材とする黒ボク土は台地上などに広く分布する。低地には褐色低地土、灰色低地土、グライ土が分布する。各地の台地性の地形面上に点在的にみられる赤黄色土は、更新世の温暖期に生成された古土壌と考えられている。

〔凡例と作図の要点〕

岩屑土：急峻な山頂または山腹斜面に分布する(A)C断面を持つ土壌。一般に石礫質であり(A)層の発達は浅く弱い。この図では露岩地も岩屑土にふくめて表示した。

火山抛出物未熟土：比較的新しい火山抛出物を母材とした(A)C断面を持つ土壌。(A)層の発達は浅く弱い。

残積性未熟土：表層侵食の影響を受けた(A)C断面を持つ土壌、花崗岩類、流紋岩類からなる山地の山頂部などに分布する。

石灰質未熟土：沖縄県の石灰岩類を母材とする未熟土。

砂丘未熟土：海岸砂丘の排水良好な砂地に分布する(A)C断面を持つ粗鬆な土壌。

ポドゾル：湿潤寒冷気候の森林下に生成される土壌。断面はABC形で、厚い堆積腐植層、鉄とアルミニウムの溶脱されたA層と、鉄や腐植の集積したB層を持つ。

褐色森林土：湿潤温・暖帯の森林下に発達するA(B)C断面を持つ土壌。黒褐色のA層から褐色ないし暗褐色の(B)層に漸移する。

褐色森林土（赤褐系、黄褐系）：褐色森林土のうち、比較的赤褐色、黄褐色に近い色相をもつもの。

赤黄色土：主として湿潤亜熱帯の森林下に生成された土壌。わが国では沿岸部の高度200 m以下の丘陵や台地に点在的ではあるが広範囲にわたって分布する。

暗赤色土：石灰岩または超塩基性岩などを母体とする土壌。この図では沖縄県に分布するものだけを表示し、沖縄県以外のものは赤黄色土にふくめた。

黒ボク土：主として火山灰を母材とし、黒色の表土層が厚く発達した土壌。一般に腐植含量が高い。

擬似グライ土：北海道の台地上の、主として更新世の堆積物または第三紀のシルト岩、泥岩などを母材とする土壌で、表土の腐植含量は低く粘土含有量は高い。灰色を呈し「重粘土」と呼ばれる。

褐色低地土：河川の沖積地、特に自然堤防上に分布し、比較的未発達のA層下に、黄褐色の粗粒ないし中粒の(B)層を持つ土壌。畑地として利用されることが多い。

灰色低地土：ほとんど水田として利用されている。作土の下は比較的灰色に近く、各種の斑紋を持つ沖積地の土壌。グライ層は表面から50 cm以内には現われない。

グライ土：地下水面の高い沖積地に分布し、表面から50 cm以内にグライ層を持つ土壌。ほとんど水田として利用されている。

泥炭土：表面から1 m以内に厚さ50 cm以上の泥炭層または黒泥層を持つ土壌。

層位の説明

A層：最表層にあって腐植が集積するか、物質が溶脱または洗脱されたことを主な特徴とする層。A層のうち、腐植の含量が低いかまたは厚さの薄いものを(A)層という。

B層：通常はA層の直下にあって、鉄または腐植、あるいは粘土の集積を主な特徴とする層。物質の集積は認められないが、風化が進み、鉄が遊離しているという特徴を持つものを(B)層という。

C層：通常はA層またはB層の直下にあって、現在の土壌生成作用による変質を受けていないと認められる層。

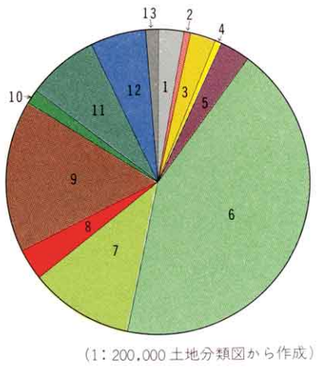
グライ層：一年中または年間の大部分の期間地下水面下にあって、還元作用のため青灰色を示す層。

〔資料〕

1．国土庁，1:200,000　一部1:100,000土地分類図（土壌図），1970～
2．経済企画庁，1:500,000土地分類図（土壌図），1969（北海道，東京都，京都府，大阪府の部分）
3．小島俊郎（農林省林業試験場）資料（沖縄県の部分）

土壌の分布面積の割合

（北海道、沖縄県を除く）



1. 岩屑土
2. 火山抛出物未熟土
3. 残積性未熟土
4. 砂丘未熟土
5. ポドゾル
6. 褐色森林土
7. 褐色森林土（赤褐系・黄褐系）
8. 赤黄色土
9. 黒ボク土
10. 褐色低地土
11. 灰色低地土
12. グライ土
13. 泥炭土

（1：200,000土地分類図から作成）

2. 火山

日本列島は環太平洋火山帯に属し、火山活動の非常に活発な地域である。日本列島には約200の第四紀火山と火山群が存在し、そのうち約60の火山は活火山（活動記録のあるもの、硫気孔活動をしているものを含む）である。

新第三紀中新世に激しい海底火山活動が起こり大量の火山岩を噴出した。これらの多くは変質して緑色を呈し、通常グリンタフと呼ばれる。鮮新世の火山活動は比較的穏やかで、火山岩の分布も限られる。

第四紀火山の分布をみると、千島列島から東北日本を縦断し伊豆諸島に連なっている帯状の分布地域と、中国地方から九州地方、南西諸島に連なる帯状の分布地域が容易に認められる。前者は東日本火山帯、後者は西日本火山帯と呼ばれる。東日本火山帯と北上高地や阿武隈高地などの太平洋側の火山の無い地域との間に明瞭な境界線（火山前線）を引くことができる。西日本火山帯の東側にもそれほど明瞭でないが同様の境界線を引くことができる。

火山の分布密度はこの火山前線のすぐ内側でもっとも大きく、これから遠ざかるにつれて小さくなる。また火山前線に近いところには珪酸(SiO_2)に富みアルカリ（Na_2O，K_2O）に乏しい玄武岩質マグマに由来する火山が並び、遠いところにはアルカリに富み珪酸に乏しい玄武岩質マグマに由来する火山が点在する。

北海道、東北、九州地方には、大量の火砕（テフラ）流堆積物をともなった大規模なカルデラが存在する。また火山の東側には偏西風によって運ばれた火山灰などからなる降下火砕（テフラ）堆積物が広く分布している。

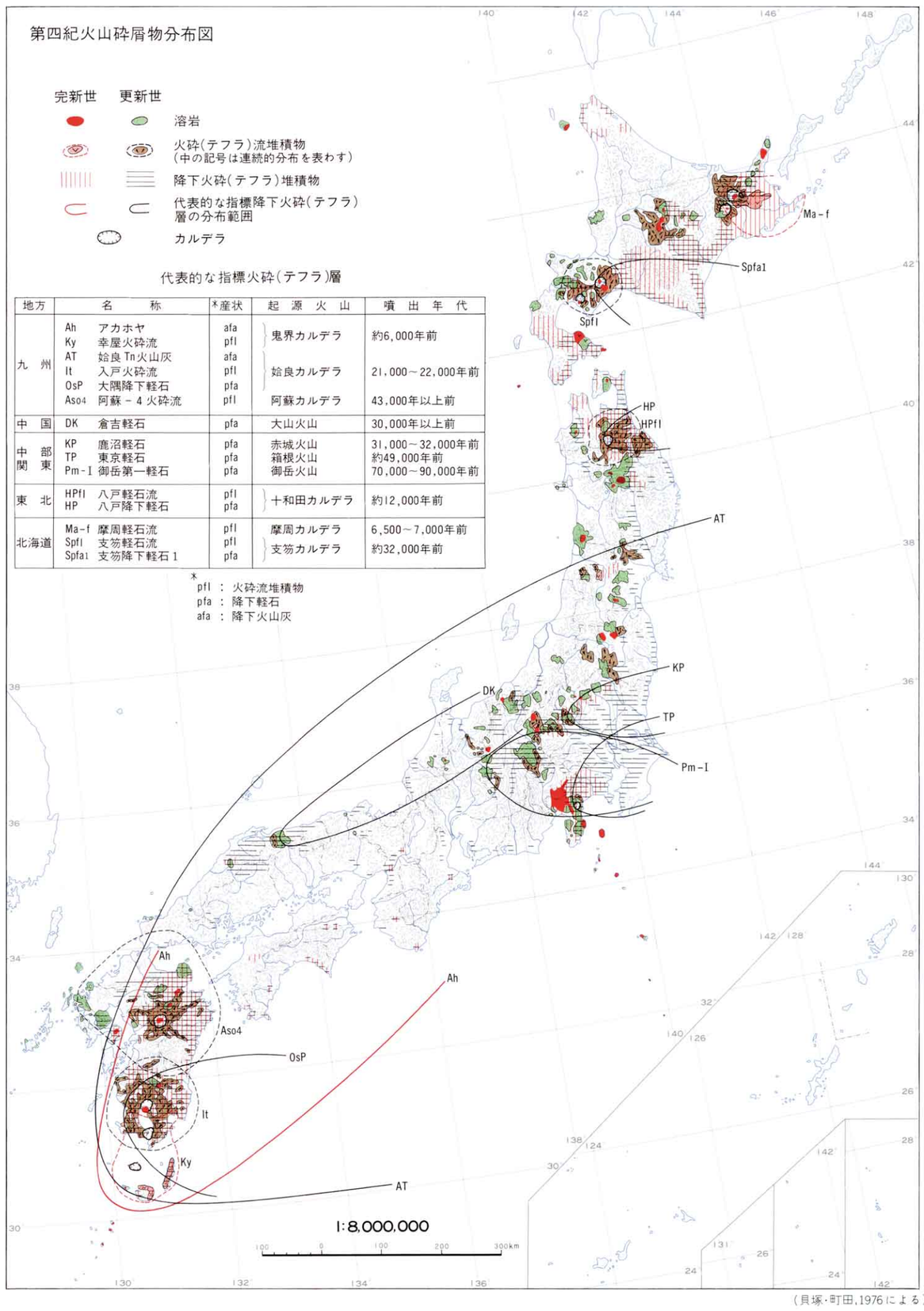
〔凡例と作図の要点〕

この図は地質調査所発行の「日本の火山」を一部改編したものである。

〔資料〕

1．一色直記，松井和典，小野晃司，1:2,000,000日本の火山，地質調査所，1968
2．貝塚爽平，町田洋，第四紀火山砕屑物分布図，1976

第四紀火山砕屑物分布図



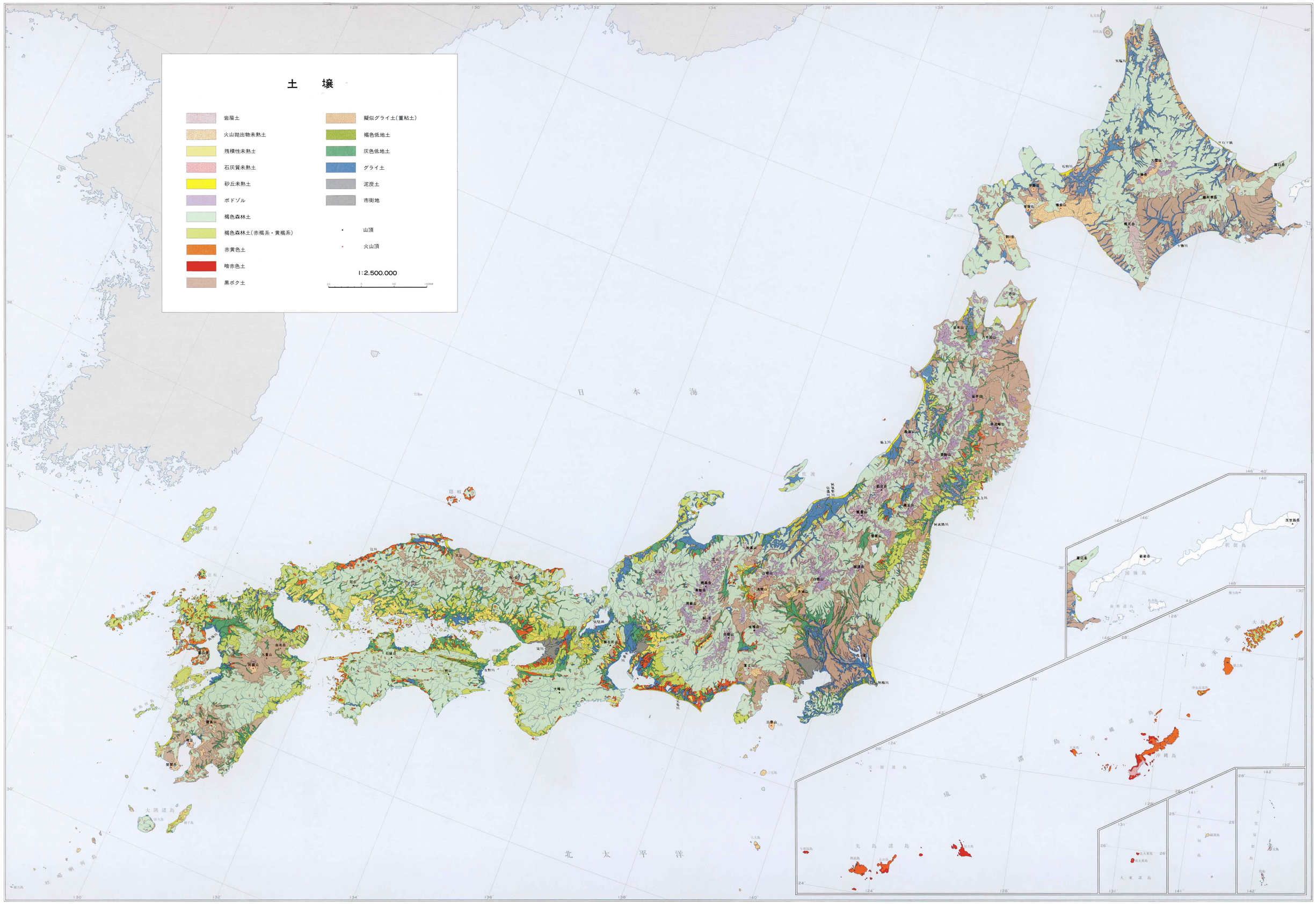
代表的な指標火砕(テフラ)層

地方	名称		*産状	起源火山	噴出年代
九州	Ah	アカホヤ	afa	鬼界カルデラ	約6,000年前
	Ky	幸屋火砕流	pfl		
	AT	姶良Tn火山灰	afa	姶良カルデラ	21,000～22,000年前
	It	入戸火砕流	pfl		
	OsP	大隅降下軽石	pfa		
	Aso4	阿蘇－4火砕流	pfl	阿蘇カルデラ	43,000年以上前
中国	DK	倉吉軽石	pfa	大山火山	30,000年以上前
中部	KP	鹿沼軽石	pfa	赤城火山	31,000～32,000年前
関東	TP	東京軽石	pfa	箱根火山	約49,000年前
	Pm-I	御岳第一軽石	pfa	御岳火山	70,000～90,000年前
東北	HPfl	八戸軽石流	pfl	十和田カルデラ	約12,000年前
	HP	八戸降下軽石	pfa		
北海道	Ma-f	摩周軽石流	pfl	摩周カルデラ	6,500～7,000年前
	Spfl	支笏軽石流	pfl	支笏カルデラ	約32,000年前
	Spfa1	支笏降下軽石1	pfa		

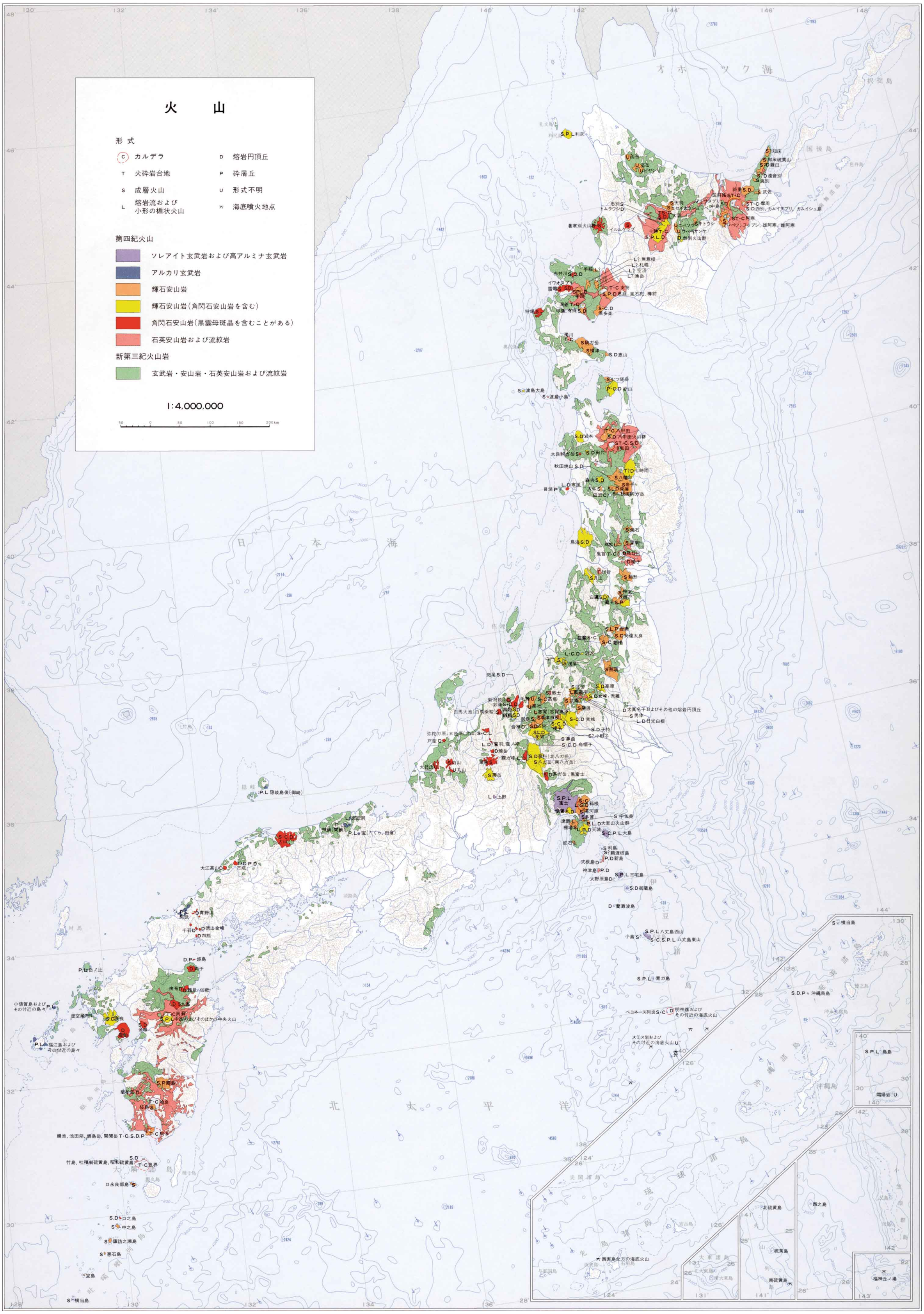
*
pfl：火砕流堆積物
pfa：降下軽石
afa：降下火山灰

（貝塚・町田，1976による）

4.1


土　壌
岩屑土
火山抛出物未熟土
残積性未熟土
石灰質未熟土
砂丘未熟土
ポドゾル
褐色森林土
褐色森林土(赤褐系・黄褐系)
赤黄色土
暗赤色土
黒ボク土
擬似グライ土(重粘土)
褐色低地土
灰色低地土
グライ土
泥炭土
市街地
山頂
火山頂
1:2,500,000
日　本　海
北　太　平　洋
琉　球　諸　島
沖縄諸島
先島諸島
大隅諸島
対馬
佐渡
隠岐

4.2


火　山
形 式
カルデラ
火砕岩台地
成層火山
熔岩流および小形の楯状火山
熔岩円頂丘
砕屑丘
形式不明
海底噴火地点
第四紀火山
ソレアイト玄武岩および高アルミナ玄武岩
アルカリ玄武岩
輝石安山岩
輝石安山岩(角閃石安山岩を含む)
角閃石安山岩(黒雲母斑晶を含むことがある)
石英安山岩および流紋岩
新第三紀火山岩
玄武岩・安山岩・石英安山岩および流紋岩
1:4,000,000
オホーツク海
日本海
北太平洋
琉球諸島