

富士火山南東麓の地下構造と地下水

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-05-24 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 保坂, 貞治 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00025139

富士火山南東麓の地下構造と地下水

保坂 貞治*

富士火山の総面積約 969 km²のうち、山頂—十里木および山頂—籠坂を結ぶ範囲内を南東麓斜面とみなすと、その面積は約 277 km² (28.6%) を占めている。この南東麓斜面の降水量は富士火山全体の降水量約 22.55 億トン/年の 31.5% (7.11 億トン/年) と推定されている (山本荘毅: 1971)。

筆者は地質資料、湧泉資料、深井戸ボーリング資料、降水資料などの文献調査および現地調査・聞き取り調査等に基づいて、富士火山南東麓の降水 (降雨+降雪) が地下に浸透したのち、地下水として地層中をどのように流動しているかについて若干の考察を試みたので報告する。

1 富士火山南東麓およびその周辺の地質概観

1-1 富士火山南東麓の北東には、第三紀中新世中期 (1500-1000 万年前) の玄武岩質～安山岩質火山岩・火山砕屑岩を主とする丹沢層群と、これを貫く石英閃緑岩・斑レイ岩等の複合貫入岩体で構成される大室山 (標高 1,588 m) ～菰釣山 (標高 1,345 m) ～三国山 (標高 1,330 m) などの山々が裾を広げている。この地域の東には輝石安山岩質溶岩および火山砕屑岩を主とする箱根外輪山 (標高 1000 m 級) がそびえ、本地域はその西斜面に接している。さらに南には玄武岩質～安山岩質溶岩・火山砕屑岩・泥流堆積物を主とする愛鷹火山がそびえ、本地域はその北東斜面に接している。

町田 洋 (1992) によれば、富士火山の活動は約 10-1 万年前に活動した古期の活動と約 5 千年以降に活動した新期の活動に区分されている。古期富士火山は玄武岩質スコリアや玄武岩質溶岩を盛んに噴出したが、泥流活動も活発であった。その結果、スコリア・ラピリや火山性砂礫層などを挟んだ泥流堆積層が、丹沢山塊、箱根火山、愛鷹火山の山裾を厚く埋めている。古期富士火山の活動末期 (約 1 万年前) には、三島溶岩などの流動性に富む玄武岩質溶岩が大量に流下した。

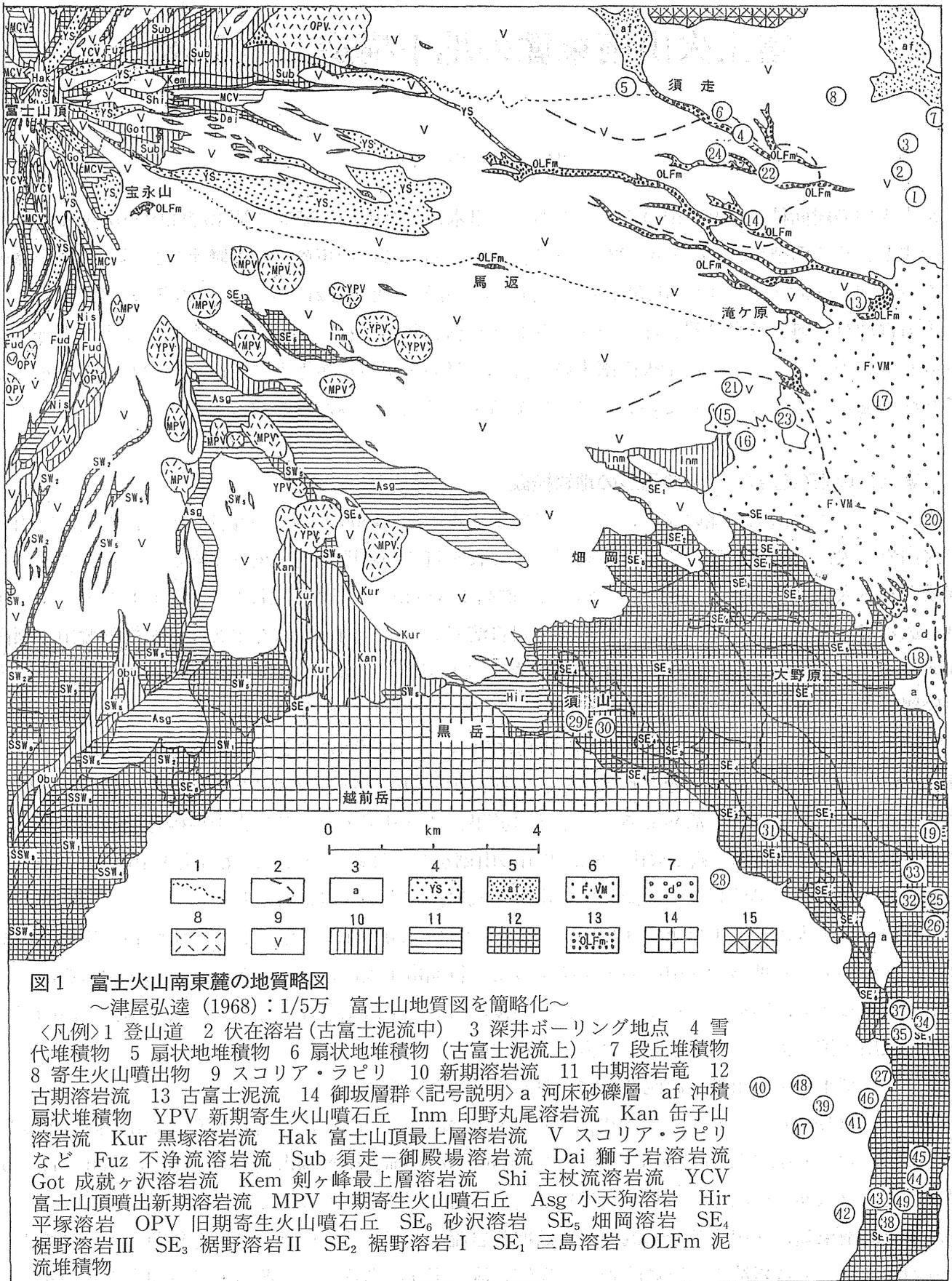
その後、富士火山は富士黒土層 (8,050±130～5,830±130 年前) で示される火山活動の静穏期があり、約 5 千年前に新期富士火山の活動が始まった。新期富士火山は 3,500 年前までは玄武岩質溶岩の流出が卓越し爆発的噴火は少なかったが、その後はスコリア放出を伴う爆発的噴火や側火山活動 (スコリア放出・溶岩流出) が卓越した (宮地直道 1988)。

1-2 富士火山南東麓の泥流堆積物、溶岩流の分布状況

津屋弘達 (1968) によれば、富士火山南東麓には図 1 に示すように、古期富士火山の泥流堆積物 (OLFm、須川・鮎沢川合流点の C¹⁴年代=24,100±400 年前、御殿場市蓮華寺 16,500±400 年前) が侵食の進んだ沢筋に露出しており、一般に硬質・緻密で不透水層となっている。

富士火山南東麓に露出する溶岩流のうち旧期溶岩流に相当するものは、約 1 万年前に大量に流下した流動性に富む玄武岩溶岩=三島溶岩=三島溶岩流 (SE₁) である。この溶岩流は古期富士火山が南東

*駿東郡小山町小山 101-14



麓に流した代表的溶岩流 (5-10 mm の斜長石斑晶を含む) であり、御殿場市大野原を中心に広く分布している。三島溶岩流は富士岡地区の中清水、駒門を経て箱根外輪山の山裾に達したのち、流向を南に変えて箱根火山・愛鷹火山の裾合谷を厚く埋め、長泉町、清水町を経て三島に達している (総延長約 35 km)。

本地域の三島溶岩流の南西側には、三島溶岩流より新しい裾野溶岩流 (SE₂, SE₃, SE₄)、畑岡溶岩流 (SE₅) などの旧期溶岩流、新期寄生火山溶岩流に属する印野丸尾溶岩流 (Inm) が分布している (図 1)。

本地域の北西部に当たる小富士南方の沢筋には、小規模ながら中期溶岩流 (MCV) が分布し、これを覆うように新期溶岩流 (YCV) に属する主杖流溶岩流 (Shi)、須走一御殿場溶岩流 (Sub)、成就ヶ沢溶岩流 (Got)、剣ヶ峰最上部溶岩流 (Kem) が分布している。約 5,000 年前に活動を再開した新期富士火山は、上記のような新期溶岩流の流出のほか、玄武岩質のスコリア・ラピリなど (V) を噴出し、広く古期～中期の火山噴出物を覆っている (図 1)。

2 富士火山南東麓の自然湧水

富士火山南東麓の自然湧水 (表 1) は山本莊毅 (1992) に基づくものであるが、その原資料は 1979 年 7 月の調査で得られたものである。当時この地域には深井戸は少なく、したがって地下水の大量汲み上げの影響の小さい時代の地下水流動を考察するうえで重要と考え抜粋・要約した。

表 1 に示した自然湧水を地形図上にプロットしたものが図 2 である。これらの自然湧水は以下のように区分することができる。

2-1 地殻変動 (断層運動など) に生じた谷ぞいの湧水

ア 丹沢山系

②、④、⑤の 3 地点 17 個所で、合計 88 l/s の湧水がある。湧出個所は多いが籠坂峠 (標高 1097.6 m) ～大洞山 (標高 1383.5 m) ～三国山 (標高 1343 m) ～明神峠 (標高 895 m) の斜面面積が狭いため湧出量は少ない。

イ 愛鷹火山系

27、29、30、31 の 4 地点 6 個所で、合計約 658 l/s の湧水である。湧出個所は少ないが丹沢山系より水源涵養面積が広いいため、湧出量は多い。特に 29 は桃沢川水系、30 は梅の木沢水系の湧水で豊富な湧出量があり、長泉町の重要な水源となっている。

2-2 富士火山系の湧水

ア 古期富士火山の泥流堆積物境界に見られる湧水

⑧、⑩の 2 地点 5 個所で合計約 11 l/s の湧出がある。これらの湧水は水田に灌水すると増加する特徴があり、地下水系は浅いと推定される。(⑩の 4 個所はほぼ線状に並んでおり、地殻変動による断裂が推定される。)

イ 富士火山の溶岩流と密接な関係のある湧水

a 埋没溶岩流末端域での湧水

⑨、⑪～⑰の 8 地点 25 個所で合計 209 l/s の湧水がある。25 個所の湧水は富士火山の山腹にほぼ同

じ標高に分布している。これは後述する地下に埋没した溶岩流の末端域にあたと推定される。

b 三島溶岩流末端域での湧水

32～37の6地点6個所で、合計14,953 ℓ/sの豊富な湧水がある。近年この豊富な地下水を利用する企業の増加、公共及び一般水源としての地下水の利用の増加に伴い、地下水位が下がり湧出量の減少と枯渇が目立ってきた。

2-3 富士火山と丹沢山系・愛鷹火山・箱根火山の地質境界域の湧水

ア 富士火山・丹沢山系境界域での湧水

①、③、⑥、⑦の4地点10個所で、合計2,923 ℓ/sの湧水がある。⑥の須川湧水は富士火山と丹沢山系が接する山裾に発達した侵食谷で湧水地点では比高89mの溪谷状谷壁の透水層（スコリア～ラピリ質砂礫層）から多量の湧出が見られる。筆者の調査（1988年）によれば、須川湧水の全湧出量に上流域での深井戸汲上量を加えると約42万t/日であった。水質も良いので小山町の貴重な水源と

表1 富士火山南東麓の湧水～山本荘毅(1992)より抜粋・要約～

No.	地 点	個所	湧出量(ℓ/s)	No.	地 点	個所	湧出量(ℓ/s)
1	富士高原ゴルフ	3	13.3	20	御殿場市中清水	2	1866.2
2	小山町大御神	6	7.2	21	御殿場市萩蕪水	3	118.3
3	小山町須走	3	52.1	22	御殿場市二子	2	151.3
4	小山町上野	1	14.1	23	裾野市須山	9	13.5
5	上野川	1	66.1	24	裾野市下和田	4	3.2
6	須川	3	2853.5	25	裾野市岩波	1	26.0
7	小山町中日向	1	4.3	26	裾野市御宿	1	33.0
8	小山町一色	1	7.7	27	裾野市千福	1	27.0
9	御殿場市上小林	7	122.8	28	裾野市富沢	1	15.0
10	御殿場市太郎坊下	1	0.3	29	長泉町水神・長窪	2	314.0
11	御殿場市鍋有沢	1	0.7	30	長泉町南一色	2	314.0
12	御殿場市仁杉	2	9.2	31	長泉町谷津	1	3.0
13	御殿場市柴怒田	2	3.2	32	三島市菰池	1	289.0
14	御殿場市中畑	4	47.5	33	三島市水泉園	1	879.0
15	御殿場市川柳・団合	2	6.4	34	三島市小浜池	1	2959.0
16	御殿場市永塚・小木原	5	18.9	35	三島市南本町	1	69.0
17	御殿場市印野	2	0.4	36	三島市丸池	1	1712.0
18	御殿場市杉名沢	4	3.4	37	清水町柿田川	1	9045.0
19	御殿場市竈	2	3.5				

表1に示した自然湧水を地形図上にプロットしたものが図2である。これらの自然湧水は以下のように区分することができる。

なっている。

イ 富士火山・箱根火山境界域での湧水

⑬～22、25の5地点10個所で合計2165 l/sの湧水がある。これらの地点は箱根火山西斜面に向かって流下した富士火山溶岩流が裾野市方面に流向を変える地域に当たり、主に富士火山系の湧水である。もっとも箱根寄りに位置する二子水源(東邦化工：1990)の水質調査の結果から富士火山系と判定した。

ウ 富士火山・愛鷹火山境界域での湧水

23、24、26、28の4地点15個所で、合計65 l/sの湧水がある。水源数は多いが、湧出量は少ない。

3 富士火山南東麓の地下水の流れ

富士火山南東麓の地下水の流れについては、深井戸ボーリング資料(表2)およびこれらを地形図上にプロットした図3と現地調査並びに聞き取り調査に加え、自然湧水資料(表1)、富士火山南東麓

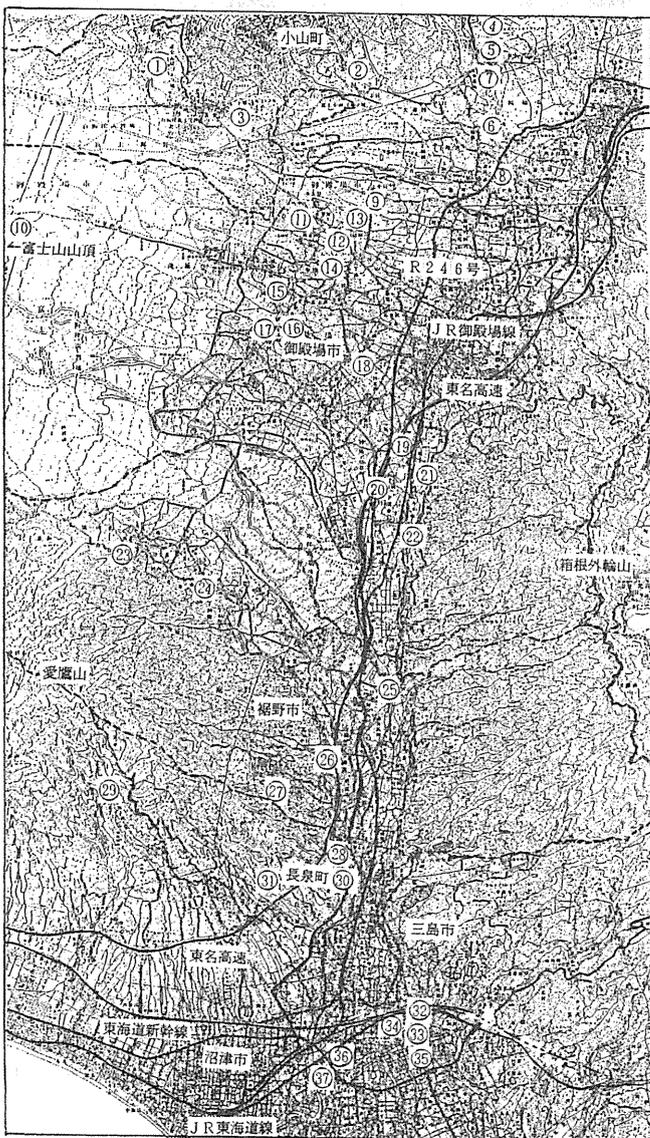


図2 富士火山南東麓の主要湧水の分布
～山本荘毅(1992)より抜粋・要約～

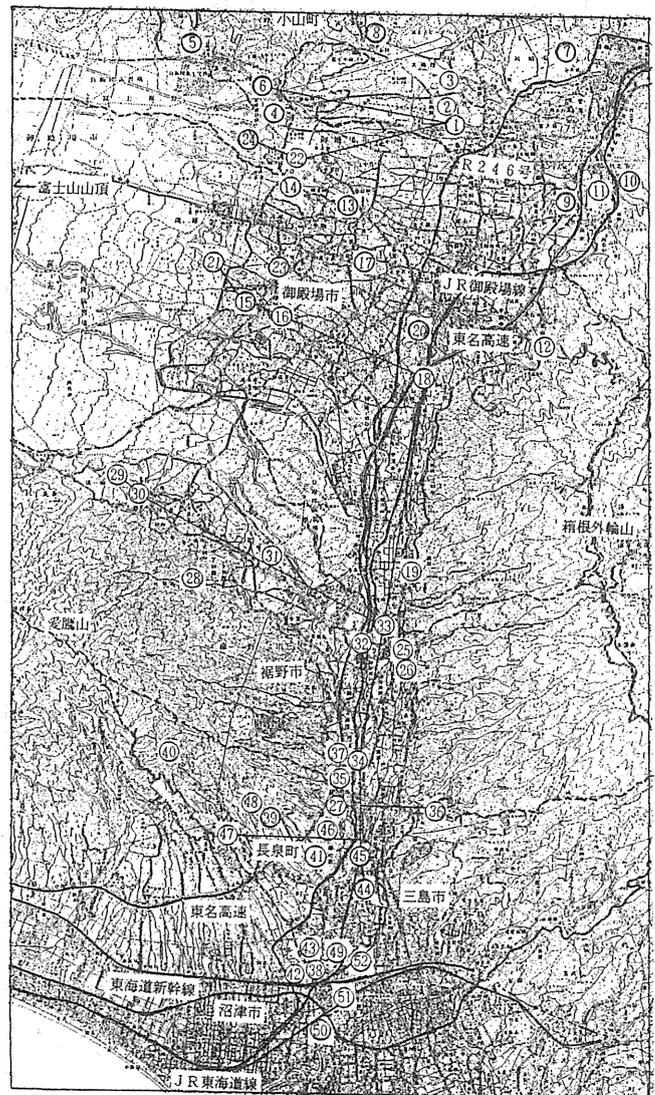


図3 富士火山南東麓の深井戸ボーリング地点図

の地質略図(図1)を考慮して記述する。

3-1 富士火山南東麓の地下水と古期富士火山噴出物の関係

古期富士火山の泥流堆積物(火山岩塊・火山砂礫を含む)は流速が低下すると、粗粒・高密度の土石が急速に堆積し、細粒堆積物(泥質堆積物)とともに堆積・固化して、緻密な不透水層を形成する場合が多いが、累積する泥流堆積物のなかには固結度の低いルーズなものも認められる。こうしたルーズな泥流堆積物や泥流層中に挟まれた淘汰良好なスコリア〜ラピリ質砂(礫)層が、透水層として富士火山系地下水の流動に関与している(小山町藤曲、須川谷壁、同じ支流上野川谷壁、小山町足柄支所前谷壁、裾野市大畑など)。

表2 富士火山南東麓の深井戸ボーリング資料

～小山町・御殿場市・裾野市・長泉町・三島市各水道課資料を要約・簡略化～

No.	地点	深さ	掘削深度	自然水位	揚水深度	揚水量m ³	備 考
1	小山町用沢1	455m	100m	39m	41m	1140	黒色火山砂礫9-26.5m、泥流堆積物26.5-97m、 細砂97-100m部竜、富士火山系
2	小山町用沢2	461	110	41	60	5184	泥流堆積物2-13m、22-76m、細砂82-72m、 富士火山系
3	小山町藤曲1	490	152	41	46	4320	泥流堆積物6.8-13.5m、16.1-64m、137.7-144.9m、 細砂121.6-131m、富士火山系
4	三妻研修所	490	161	67	69	1663	泥流堆積物9-66m、97-113m、火山砂85-95 富士火山系
5	小山町須走	820	200	116	150	850	泥流堆積物30-60m、110-132m、火山砂礫165- 182m、富士火山系
6	小山町須走下	615	90	38	52	1079	泥流堆積物17.5-67m、玄武岩溶岩67-75m、83 -90m、富士火山系
7	小山町湯島	455	230	139	162	1440	火山砂礫0-135m、融灰岩135-162m、礫岩162 -220m、丹沢系
8	小山町大神	593	152	78	99	576	火山砂礫・ローム0-115m、礫・砂礫115-150m、 丹沢系
9	小山町竹之下	350	110	43	51	600	泥流堆積物25.6-81.8m、細砂84.2-110m、 箱根系
10	小山町竹之下2	350	201	1	6	2592	泥流堆積物30.3-49.5m、107.4-120.2m、融灰岩 66-80.4m、安山岩溶岩176-179m、箱根系
11	小山高枝	400	150	51	75	600	ローム・火山砂礫5-67m、泥流堆積物67-150m、 富士火山系
12	御殿場市東山 第1水源	480	170	72	79	1721	泥流堆積物14.2-36m、箱根系火砕岩・溶岩66.3- 73.8m、134.1-155m、箱根系
13	御殿場市仁杉	553	130	22	55	2016	泥流堆積物0-53m、61-130m、砂礫53-54.3m、 ローム64.3-61.8m、富士火山系
14	御殿場市七上合	593	74	28	33	2001	玄武岩溶岩43.9-47.1m、47.3-50.9m、60.2-71.6 m、火山砂71.6-74m、富士火山系
15	御殿場市印野 時の橋	599	140	68	79	603	玄武岩溶岩21-32.5m、83.5-88.3m、転石・火山 砂礫36-83.5m、109.5-140m、富士火山系
16	御殿場市印野 時の橋虎座	550	119	54	79	79	玄武岩溶岩23-31.5m、33.4-81.5m、88.4-103m、 118-119m、富士火山系
17	御殿場市くみ沢 5号井	515	100	5	16	3024	泥流堆積物2.5-4.5m、64.5-79.5m、火山砂礫45 -64.5m、富士火山系
18	御殿場市 竜	390	60	2	1440	泥流堆積物1.4-23m、26.3-33.1m、玄武岩溶岩33.1 -37.7m、41.5-44.8m、45.7-59.5m、富士火山系	
19	御殿場市神山 復生病院	320	68	15	2.5	1239	安山岩溶岩32-46m、47.9-56.5m、60-70m、 箱根系
20	御殿場市杉名沢 3号井	454	181	16	35	2740	泥流堆積物3-181m(8層)、ローム混じり火山砂 礫4層、火山砂71-81m、富士火山系
21	御殿場市小水原 3号井	628	180	79	88	1900	玄武岩溶岩17.5-37.5m、68-103m、泥流堆積物 46.5-68m、103-180m、富士火山系
22	御殿場市水上野	642	200	66	73	1721	泥流堆積物22-200m間に4層、玄武岩溶岩78-81 m、92.6-97.4m、123.5-132.5m、富士火山系
23	御殿場市川柳	610	171	98	108	3024	泥流堆積物7-91m間に4層、玄武岩溶岩91-171 m、富士火山系
24	御殿場市海苔川	463	80	68			泥流堆積物5.3-34.5m、44.8-60.3m、76.3-80m、 細砂38.1-44.8m、玄武岩60.8-76.9m、富士火山系
25	裾野市深良水源 1124	240	61	21			玄武岩溶岩0.6-51.5m間に5層、川床礫4.55- 60.5m間に6層、富士火山系
26	裾野市深良水源 1258	243m	42m	31m			玄武岩溶岩1.6-41.5mに7層、川床礫7-36.2m 間に6層、富士火山系
27	裾野市不二堂心	180	48	10	576		泥流堆積物4.4-32.4m、火山細砂32.4-48.5m、 愛蔵火山系(水系は富士火山系)
28	裾野市下和田 住宅団地	460	224	76	83	2030	玉石混じり砂礫0-179m間に16層、安山岩溶岩179 -196.5m、212-224m、愛蔵火山系
29	裾野市須山 第1水源	650	180	81			玄武岩質溶岩7-180m間に11層、富士火山系
30	裾野市須山瀬	610	204	132			7-186m間に火山砂礫・溶岩互層10層、 富士火山系
31	裾野市下和田	495	130	86	10		泥流堆積物3-37m、60-77m、火山細砂77-99 m、富士火山系
32	裾野市小嶺沢 水源	257	100	45			玄武岩溶岩3-82m間に6層、川床礫21-100m 間に3層、富士火山系
33	裾野市岩波水源	230	100	16	32	1550	玄武岩溶岩1.7-100m間に4層、火山砂礫14.2-65.7 m間に3層、富士火山系
34	裾野市石巻 第4水源	178	60	16			玄武岩溶岩4-60m間に4層、川床礫1-45.6m 間に2層、富士火山系
35	裾野市大畑水源	180	80	9			火山砂礫2-44.5m、70-80m、安山岩溶岩44.5- 70m、愛蔵火山系
36	裾野市茶畑 第1水源	215	130	自噴		1760	安山岩溶岩48-63m、融灰岩礫岩63-130m、 箱根系
37	裾野市千歳水源	195	96				玄武岩溶岩14-94.7m間に7層、川底礫18.9-96.1 m間に7層、富士火山系
38	長泉町 巧工場2号井	29	120	19	22	1400	泥流堆積物1-10m、河成礫17-26.5m、安山岩溶 岩28.5-32m、57-63m、愛蔵火山系
39	長泉町八分平	212	170	98	108	1400	泥流堆積物24-53m、74-170m、河成礫13-19m、 愛蔵火山系
40	長泉町桃沢 青年の家	325	300				安山岩溶岩61.5-75m、105-128m、207-239m、 安山岩を挟んで火山砂礫・礫層8層、愛蔵火山系
41	長泉町南一色 ヤンセン協和	140	200	34	160		ローム・砂・礫2-300m間に9層、安山岩溶岩61 -75m、109-128m、207-239m、愛蔵火山系
42	長泉町本窪工場 ゼプロチューブ	29	82	5	12	216	シルト・軽石・火山砂50-51m間に5層、泥流堆 積物51-82m、愛蔵火山系
43	長泉町協和受静	29	200	41			安山岩溶岩167.5-178.3m、玉石混り砂礫15-200m 間に8層、愛蔵火山系
44	長泉町長泉 第1水源	73	150	23	29	2964	玉石混り砂礫0-150m間に5層、玄武岩溶岩13.5 -48.8m、軽石・ローム・砂礫5.6-7.0m、富士火山系
45	長泉町長泉 第2水源	84	41	28	26	1638	玉石混り砂礫0.3-9m、玄武岩溶岩9-39.8m、火 山砂39.8-41m、富士火山系
46	長泉町南一色 富沢	140	110	25	3841		玉石混り砂礫9-103m間に8層、転石1-107m同 に9層、104-107mで自噴、愛蔵火山系
47	長泉町長盛 第1水源	170	173	56	360		玉石混り砂礫0-131.5m間に3層、ローム・砂礫7.2 -168.5mに6層、火山砂礫15-163.3m間に3層、愛蔵 火山系
48	長泉町東野 第10水源	250	182	10			玉石混り砂礫・転石・ローム0-182mに10層、 愛蔵火山系
49	長泉町 特殊製紙	27	235	22	34	6480	玉石混り砂礫・転石・ローム25-130mに5層、 ローム混り軽石110-118m、泥流堆積物130-235m 愛蔵火山系

3-2 富士火山南東麓の地下水の流れ

(1) 新期富士火山噴出物

富士火山南東麓の表層を覆う新期富士火山噴出物（玄武岩質溶岩・火山碎屑物）は一般に多孔質で透水性がよく、降水のほとんどは地下に浸透し、表流水として地表を流下することは少ない。このことが、富士火山の形成年代が新しいこととともに、谷の発達が遅い原因と推定される。

(2) 地下水は溶岩流に沿って優良な地下水脈を造っている。

ア 小山一御殿場地域には、新期富士火山の火山碎屑物（スコリア・ラピリなど）が偏西風の影響を受けて厚く堆積し（図1のV）、溶岩流の露出は小山町須走～御殿場市板妻市街地には見られないが、図4-⑥、22、24に見られるように、地下約80m付近に中期溶岩流と推定される溶岩流が存在している。また、付近に設置された東富士ダムの地下水脈調査用ボーリングでも、2箇所地下80m付近で溶岩流を確認している。この溶岩流の延長上で、須川・棚頭・用沢の湧水があり、御殿場市・小山町の良い水源となっている。

イ 図3-⑭の溶岩流も前述の溶岩流に近接し、中期溶岩流の延長と推定される。図2-⑬（仁杉水源）および表1-⑨（上小林湧水）、表1-⑬（柴怒田湧水）もこの溶岩流に関係しているものと推定される。

ウ 御殿場市印野地区には図5-21、⑮、⑯に見られるように表層部を新期溶岩流（印野丸尾溶岩Inm）が覆い、その下位には旧期溶岩流（畑岡溶岩流SE₄）、三島溶岩流（SE₁）と推定される溶岩流

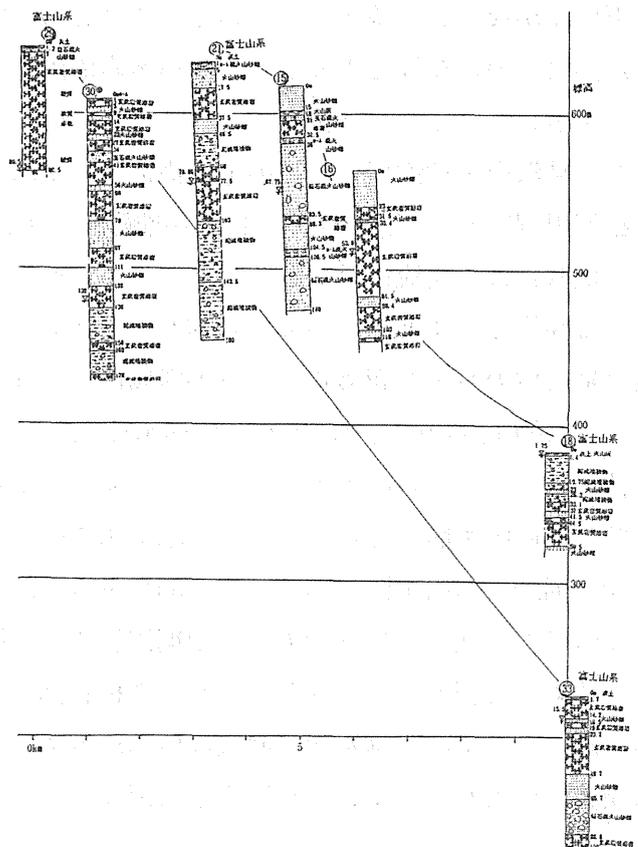
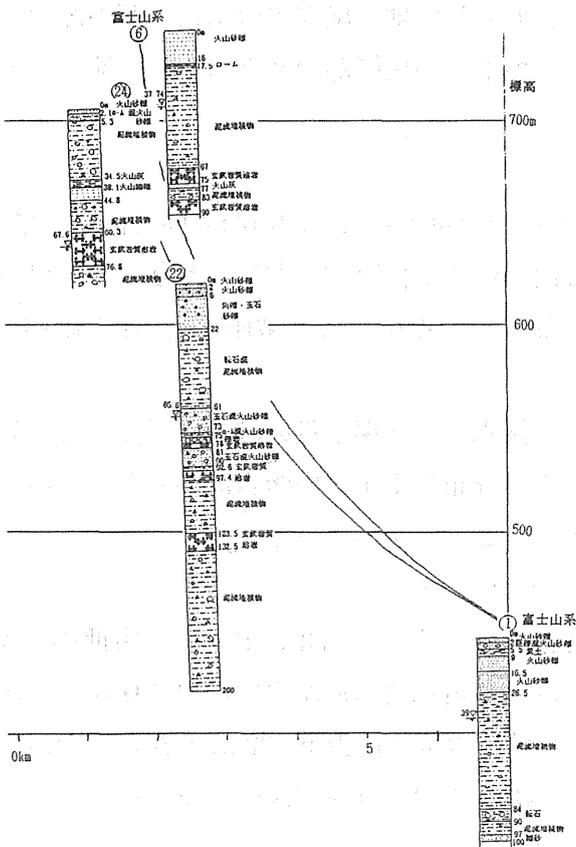


図4 小山地域の地下構造と地下水 (西-東方向)

図5 御殿場～裾野地域の地下構造と地下水 (西北西-東南東方向)

≡ 地下水位

も認められ、その延長は御殿場市中清水～神山地区まで辿ることができ、図3-⑮、⑯、⑰水源や中清水・二子湧水などを涵養・供給している。

エ 御殿場市駒門～裾野市～長泉町地域の地下構造と地下水

この地域には図6-33, 34, 44, 45の深井ボーリング柱状図に見られるように、富士火山・箱根火山および愛鷹火山・箱根火山の裾合谷の堆積物（玉石混り火山砂礫など＝古黄瀬川堆積物）を埋めて三島溶岩流（旧期溶岩流SE₁）が厚く堆積している。裾野市役所（1993年）の三島溶岩流地下風穴調査によれば、風穴内に良く洗浄された河成砂礫が底床を埋め、地下水の流動を示す水紋が認められた。風穴内には垂円礫や円磨を受けた溶岩塊も認められた。これらの事実は、多量の降雨があると風穴内の水位が上がり、地下水が風穴内（三島溶岩流洞穴部）勢いよく流下したことを示している。また、円磨された溶岩塊は地下川の河床であったことを示している。本地域の下流に当たる柿田川・丸池・菰池・小浜池などに多量の湧水が見られるのに、この地域を流れる黄瀬川および大場川の平常時流量が少ないのは、降水の多くが多孔質で風穴に富む三島溶岩流内に流入し地下川として流動しているためと推定される。

三島溶岩流（SE₁）が分布する裾野市街地で比較的近接する深井戸ボーリング（図7-32, 33, 25, 26）の自然水位は、挟在する火山砂礫の粒度や層厚などの違いを反映しており、33井に対して32井が-10.5 m、25井が+4.9 m、26井が-5.8 m というようにながりの水位差が認められる。いずれの柱状図にも顕著な不透水層は認められないが、自然水位は高い。また、揚水試験で多量の水を汲み上げて深井戸内の地下水位はほとんど下がらない。三島溶岩流中を掘削した他井の揚水試験でも水位低下は僅かなことが確認されている。これらの事実は、前述した地下風穴中の水紋、垂円礫や水磨された溶岩塊の存在等と相まって、三島溶岩流内を豊富な地下水が幾筋かの地下川として流動していることを示している。

(3) 鮎沢川・黄瀬川分水域の地下構造と地下水

鮎沢川・黄瀬川の分水界は富士火山御殿場口登山道からやや東よりにほぼ東西方向に位置している。この地域には溶岩流は見られず、主として古期富士火山の泥流堆積物が分布しており、分水界を中心とする幅約2～4 kmの範囲では500 m程度近接して深井戸を掘削すると被圧水層の自噴が止まり、揚水量自体の減少が認められた（御殿場市1号井など）。

さらに約1.3 km上流に当たる仁杉水源（表2-⑬）で揚水すると揚水量の減少と近接する自然湧水が枯渇した。これらの事実は、主として泥流堆積物のみが分布し富士火山溶岩流が分布していない地域では、被圧水層は存在するものの地下水流動量が少ないことを示している。

(4) 裾野市須山水源（図5-29, 30）付近の地下構造と地下水

この付近の地表には富士火山の中期溶岩流（平塚溶岩流）・裾野溶岩流Ⅲ, Ⅱ, Ⅰ（古期溶岩流）などが認められ、図5-30井のボーリング柱状図にはこれらの古期溶岩流が火山砂礫を挟んで何層も認められる。下位の不透水層（泥流堆積物）が深いため、地下水位は地表下132 mと深い。なお、地下水涵養層は透水性のよい裾野溶岩Ⅰ（SE₂）もしくは三島溶岩（SE₁）層と推定される。

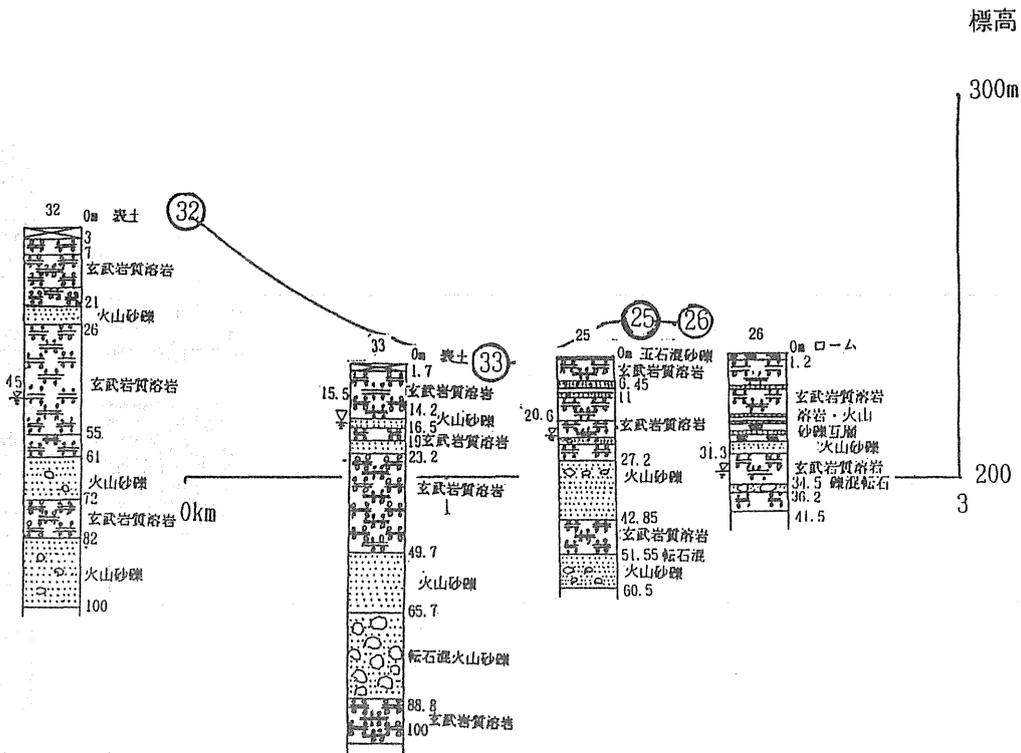


図7 裾野市街地の地下構造と地下水 (御殿場線岩波駅近傍)

<参考文献>

- 津屋弘達 (1968) : 1 / 5 万 富士山地質図・説明書 (地質調査所)
- 津屋弘達 (1971) : 富士山の地形・地質 (「富士山 富士山総合学術調査報告書」富士急行KK)
- 町田 洋 (1992) : 富士山の生い立ちはテフラからわかる (「富士山 その自然のすべて」同文書院)
- 宮地直道 (1988) 新富士火山の活動史 (地質学雑誌 94 巻、日本地質学会)
- 山本荘毅 (1992) : 富士山麓は豊かな湧水の宝庫である (「富士山 その自然のすべて 同文書院」)
- 小山町 水道課 (1993-1998) : 深井戸ボーリング資料・揚水資料
- 御殿場市水道課 (1993-1998) : 深井戸ボーリング資料・揚水資料
- 裾野市 水道課 (1993-1998) : 深井戸ボーリング資料・揚水資料
- 長泉町 水道課 (1993-1998) : 深井戸ボーリング資料・揚水資料