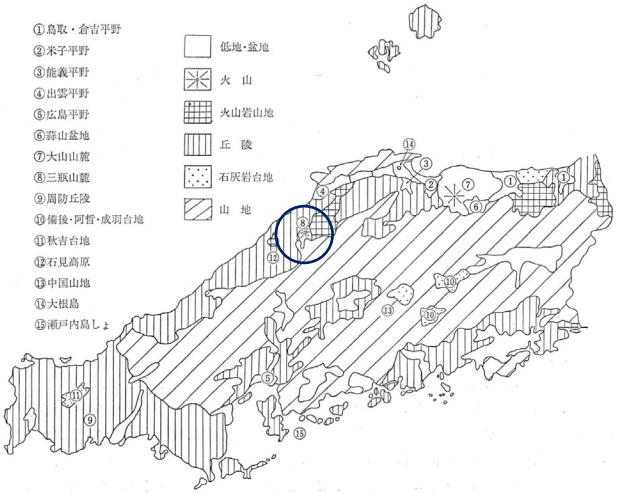
8.三瓶山麓



地形・地質

三瓶山は島根県の中央部にあり，標高 1126m で，ほぼ円形の広大な山麓を有し，その面積はほぼ 48km^2 です。休火山ですが，小さなカルデラ火山です。

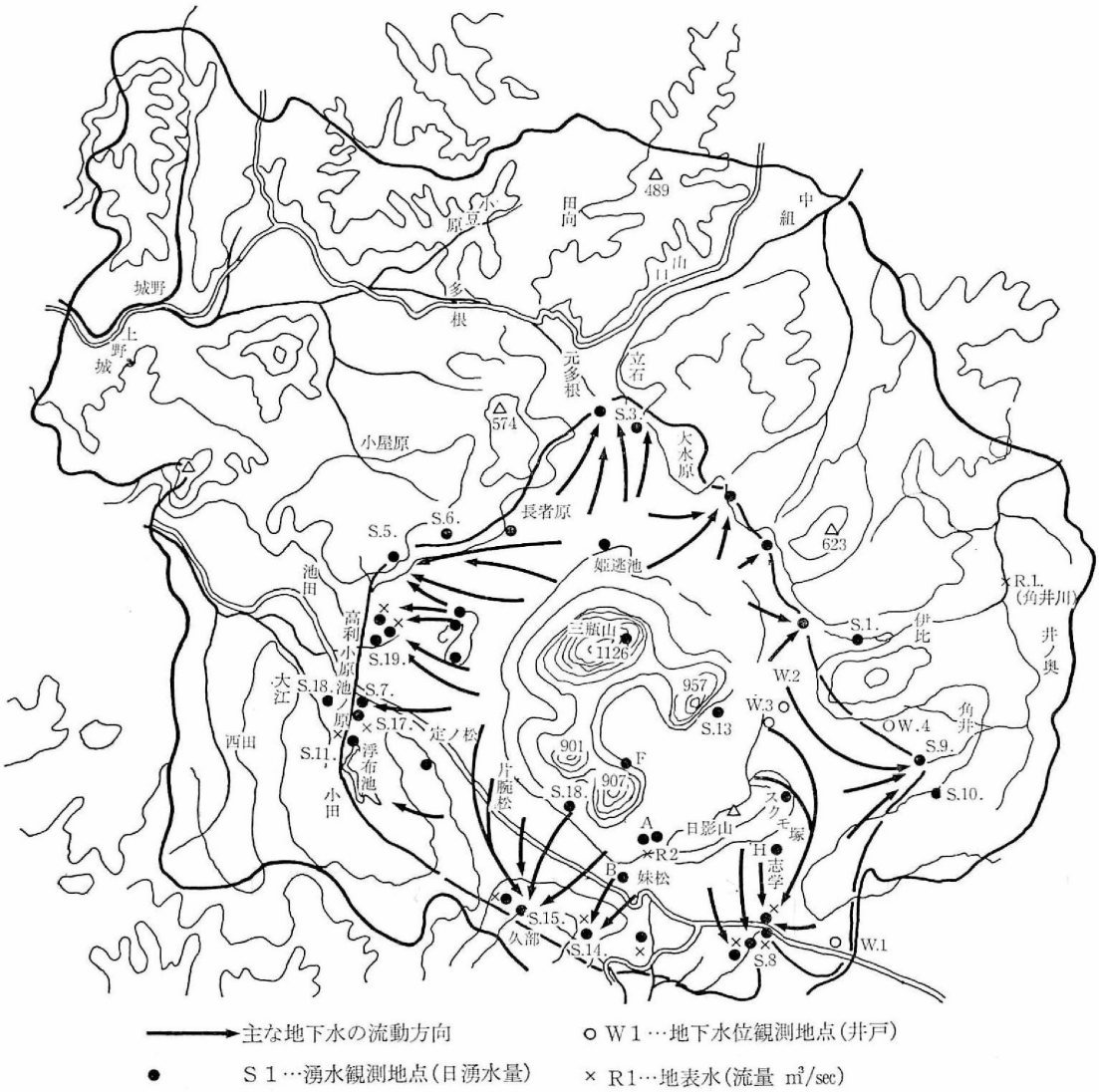
三瓶山山麓の主要な火山噴出物の層序

活動期				噴出物名	最大層厚(m)	色調	固結度	含有岩片	古土壌と ^{14}C年代 (Y.B.P)	地下水との関係 ( )内の k は透水係数で単位は cm/s, T は地下水温で単位は °C, C は比電導度で単位は vS/m である。
完新世	新三瓶期	6	Ta	崖錐・水成堆積物	20	青灰	未固結	安山岩		不圧地下水の帯水層 ($k=1\sim3\times10^{-3}$, T=15.0～17.0, C=50)
			Tfl	大平山降下火山灰堆積物	2	青灰	〃	〃	‖‖‖	上とほぼ同じ帯水層
			Cfw	大平山火砕流堆積物	90	灰褐	少し固結	〃		火砕流そのものは難透水性であるが，この中に挟在する厚さ数十 cm の降下堆積物は被圧地下水の帯水層 ($k=8\times10^{-3}$ cm/sec, T=11～12, C=150)
		5	M	泥流堆積物	5	灰	〃	〃		難透水性，志学温泉付近のみに分布
			SL	三瓶円頂丘溶岩	700	青灰・赤褐	固結	——	‖‖‖ 3,680±90Y.B.P	一般に不透水性（局部的な自破砕部は透水性）
			Cfw	長者原火砕流堆積物	10	青灰	少し固結	安山岩		不圧地下水の帯水層 ($k\fallingdotseq\alpha\times10^{-2}$, T=11.0, C=80)
			Sfw	志学火砕流堆積物等	5	灰白	未固結	〃	4,480±110 Y.B.P	一般に難透水性，分布範囲は狭い
後期更新世		4	Up	浮布降下軽石堆積物（軽石流を含む）	60	灰白～黄褐	〃	〃	‖‖‖ 16,000+400 Y.B.P	不圧地下水の帯水層 ($k=1.2\times10^{-2}$, T=12.5, C=110)
			HL	日影山円頂丘溶岩	300	赤褐	固結	〃		一般に不透水性（局部的な自破砕部は透水性）
	古三瓶期	3	Ip	池田降下軽石堆積物	10	黄灰～黄褐	未固結	花崗岩	‖‖‖	透水性であるが，カルデラの外辟の上に分布することが多く地下水はない。
		2	Op	大田軽石流堆積物等	40	青灰～桃灰	半固結	〃	‖‖‖ 25,600±1000Y.B.P	難透水性
先新第三紀			Gr	基盤深成岩類（主として花崗岩）	——	赤黄	固結	——	△△△ 最上部にまさ土状の強風化帯がある。	難透水性

（注） この層序は三浦（1977）と松井ら（1974）の層序から和田が加筆して作成した。 ‖‖‖ は古土壌

地下水

三瓶山麓は一般に水に乏しく，古くから水源は湧水利用が主体でした。開発された深井戸によると地下水は，古三瓶期の噴出物中には少なく，新三瓶期の噴出物の中で採取され，中でも降下堆積物が有力な帯水層となっています。



三瓶山麓地域の湧水分布図

出典　日本の地下水（農業用地下水研究グループ,1986）（一部加筆）

「日本の地下水」では全国の地下水盆の概要が紹介されています。各地下水盆の概要を紹介している頁と関連する論文等を、下記の Web ページで閲覧できます。

https://jagh.jp/activities/groundwater_database/（日本地下水学会）