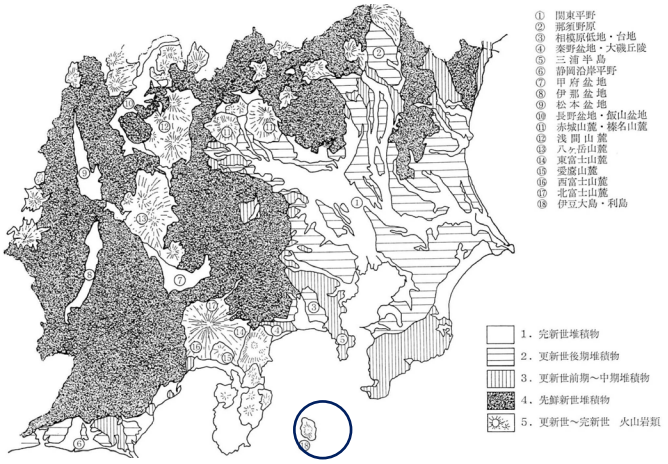
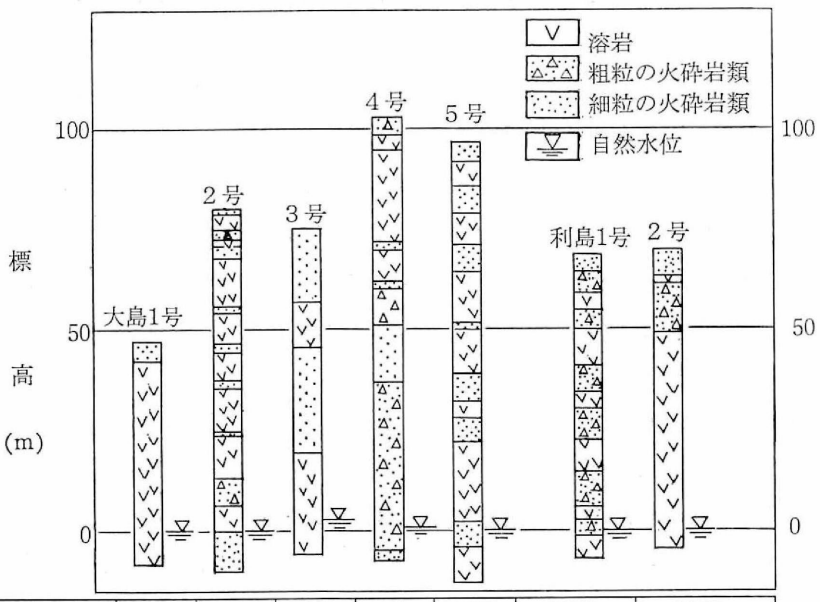
18.伊豆大島・利島



地形・地質

伊豆大島と利島は伊豆七島の北端に位置する火山島で，それぞれ独立成層火山体を形成します。地質はいずれも玄武岩質の溶岩と火砕岩の互層で，噴出年代が新しく未風化であるため透水性は良好です。そのため降雨のほとんどすべてが地下に浸透し，海に排出されるため地下水位も低く，伊豆大島の一部を除き海水の混入も激しいです。

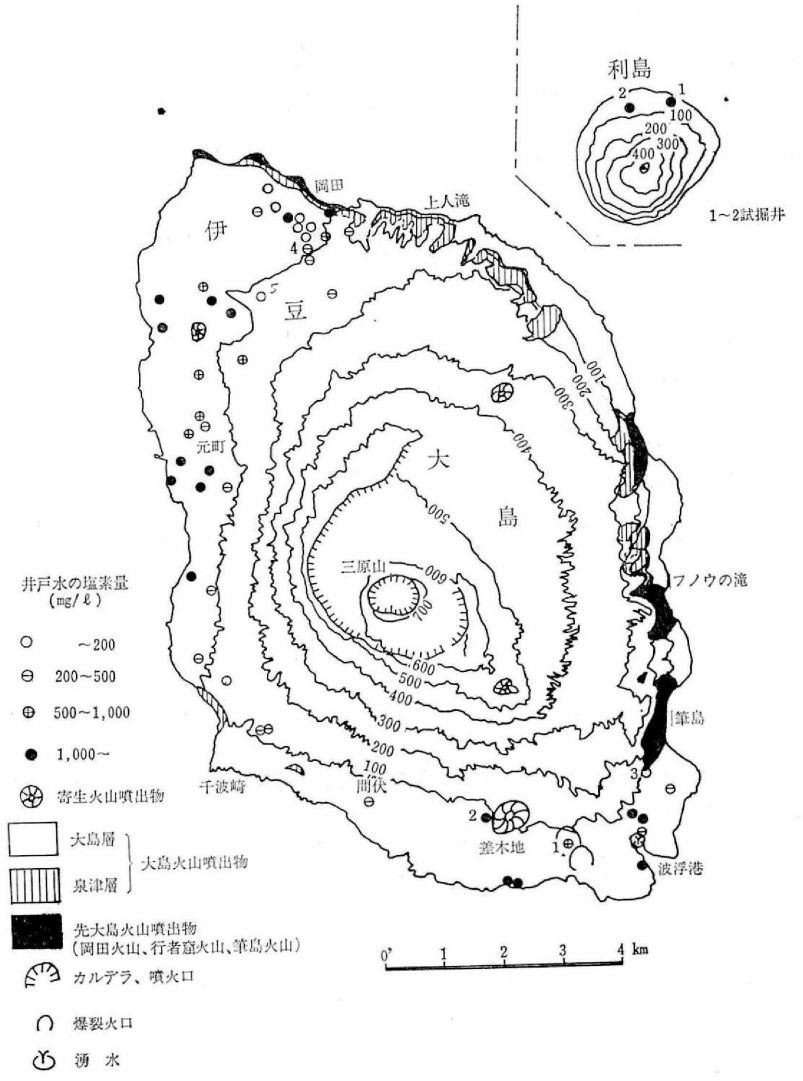


設置年度	1977	1978	1980	1981	1982	1972	1979
海岸からの距離m	650	1,300	650	850	2,100	220	320
揚水量 m³/日	346	241	158	—	144	52	256
水位降下量 m	0.04	0.2	0.008	—	0.13	2.0	0.2
地下水の電気伝導度μ℧/cm	1,850	4,500	510	500	1,150	—	15,000
〃 塩素量 ppm	—	—	101	—	212	8,510	8,000

試掘井とその地下水位

地下水

伊豆大島では２カ所の湧水と多数の深井戸に頼っていますが，井戸水の大部分は塩素量が水道基準を大幅に超えているため，脱塩し湧水と混合して水道用に供しています。利島では湧水が存在せず，地下水の塩素量も多すぎるため地下水利用をあきらめ，山林に降る雨を貯留して水道用水としています。



伊豆大島と利島の水文地質図

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）