

ニュージーランドの温泉の化学組成分析データ

Chemical Analysis of Hot Springs found in New Zealand

J.G. Jones, M.D. (堀内公子訳)

Director of Rheumatology and Rehabilitation Services
Queen Elizabeth Hospital Rotorua, New Zealand

a) Priest pool, Rachel pool 成分の分析結果

成分	Priest pool	Rachel pool
Na	132 ppm	413 ppm
K	18.8	27.5
Ca	31.5	6.5
Mg	—	—
Li	0.8	2.1
Rb	—	—
Cs	—	—
Al	—	—
Cl	113	370
F	—	—
SO ₄	910	135
HBO ₂	6.7	18.3
NH ₃	1.25	0
HCO ₃	294	390
SiO ₂	212	225
H ₂ S	41	50
pH	2.6	7.95

— : 分析せず

出典 : R.B. Glover "The Chemistry of Thermal Waters at Rotorua"
N.Z. Journal Sci. 10 70-96(1967)

註 : Rachel Pool は高塩化物含有のアルカリ性泉でクイーン・エリザベス病院の井戸と同様、ロトルアの街でボーリングした井戸から出る水と似ている。これらの水は塩化物含量が高く、総体的に硫酸イオンが低いのがきわめて特徴的である。

Priest Pool は酸性が特徴で自然の出口を持たないプールの典型である。これらの表面で硫化水素ガスが酸化して硫酸イオン高含量となる。これに対し塩化物の量は総体的に少ない。(註 J. Healy : 地質調査所, D.S.I.R., ロトルア)

b) 鉱泥*の化学組成

主としてアルミナ粘土に酸性硫化水素を十分にバブルさせて作る.

SiO ₂	56.71%	BaO	0.05%
Al ₂ O ₃	25.77	K ₂ O	0.25
Fe ₂ O ₃	1.43	TiO ₂	0.46
MgO	0.06	ZrO ₂	0.04
CaO	0.10	P ₂ O ₅	0.05
Na ₂ O	0.21	S	0.52
MnO	0.01	水分	14.34

* クイーン・エリザベス病院(リュウマチ病, リハビリテーション専門)で用いている.

c) ニュージーランドにみられる種々のミネラルウォーターの例

水の種類	場所	温度 °F (°C)	全固形成分 (g/gallon)	化学組成 (g/gallon)
単純温泉水	Okoroire	113 (45)	42.34	塩化ナトリウム 17.18 硫酸塩 9.70
塩化ナトリウム水	Helenville	115-146 (46.1-63.3)	134.68	塩化ナトリウム 114.46
塩化カルシウムナトリウム水	Kawhia		1040.76	塩化ナトリウム 424.55 塩化カルシウム 585.51
塩化ヨウ化物水	Morere		1858.07	ヨウ化ナトリウム 2.70
塩化マグネシウムナトリウム水	Okain's Bay		1128.9	塩化ナトリウム 295.4 塩化マグネシウム 264.8
単純アルカリ水	Te Aroha	135 (57.2)	784.3	塩化ナトリウム 59.3 炭酸水素ナトリウム 657.4
塩化アルカリ水	Waiwera	105 (40.6)	219.5	塩化ナトリウム 116.7 炭酸水素ナトリウム 87.5
カルシウム・マグネシウム・ナトリウム—硫酸塩・塩化物水	Okain's Bay			塩化ナトリウム } 1028.8 塩化カルシウム } 塩化マグネシウム } 硫酸マグネシウム 78.0
カルシウム(マグネシウム)ナトリウム—炭酸水素塩・塩化物泉	Kamo			炭酸水素カルシウム 57.68 炭酸水素マグネシウム 17.05 炭酸水素ナトリウム 38.64
単純鉄(II)水(炭酸水素型)	Taupiri		98.8	炭酸水素鉄(II) 16.4 遊離炭酸 18
アルカリ性硫酸塩				例: Rachel 泉参照
酸性硫黄泉				例: Priest 泉参照
鉱泥水	Coffee-Pot		60.19	硫酸ナトリウム 23.71 遊離塩酸 7.66 遊離硫酸 7.60
ヒ素塩水	White Island Lake		6469.65	酸化砒素(III) 3.92
硼酸塩水	Hanmer Springs		116.75	硼酸ナトリウム 25.10
水銀塩水	Ohaeawai			各種濃度の水

ミネラルウォーターとしているがかつて飲用に用いられていただけで, 現在では入浴利用のみとなった.
gallon=4.5459631L