

長崎県の温泉 (1999年度)

吉村賢一郎・川口治彦

Water Qualities of Hot Springs in Nagasaki Prefecture (1999)

Kenichiro YOSHIMURA and Haruhiko KAWAGUCHI

Key words : chemical composition, hot spring water

キーワード : 化学組成、温泉

はじめに

1999年度(平成11年度)に鉱泉分析法に基づいて実施した鉱泉分析件数は中分析11件であった。中分析の結果を別表に示した。地上での湧出温度は25℃以上9件、25℃未満(冷鉱泉)2件

であった。泉質は塩化物泉8件、炭酸水素塩泉1件、硫酸塩泉1件、単純温泉1件であった。

中 分 析 一 覧 表

採水年月日	湧 出 地	泉 質	泉温(℃)
1999. 4. 8	南高来郡小浜町雲仙	酸性-含硫黄-単純温泉	43.6
1999. 4.15	佐世保市南風崎町	ナトリウム-塩化物温泉	38.5
1999. 5.26	南松浦郡富江町	ナトリウム・カルシウム-塩化物温泉	29.5
1999. 6. 1	南高来郡小浜町	含硫黄・ナトリウム-塩化物温泉	98.4
1999. 7.21	佐世保市江上町	ナトリウム-塩化物強塩冷鉱泉	22.0
1999. 8.12	西彼杵郡野母崎町	ナトリウム・カルシウム・マグネシウム-塩化物冷鉱泉	20.1
1999.10.20	平戸市下中野町	ナトリウム-炭酸水素塩温泉	42.1
1999.12.15	南高来郡小浜町雲仙	酸性・含硫黄-アルミニウム-硫酸塩温泉(礫水型)	60.6
2000. 2.21	南高来郡小浜町	ナトリウム-塩化物温泉	96.0
2000. 2.21	南高来郡小浜町	ナトリウム-塩化物温泉	73.2
2000. 3. 1	壱岐郡郷ノ浦町	ナトリウム-塩化物・炭酸水素塩温泉	49.8

鈹泉分析結果表(1)

温泉地	小浜町雲仙	佐世保市	富江町	小浜町
湧出地	南高来郡小浜町雲仙別所 130-12	佐世保市南風崎町626	南松浦郡富江町松尾郷 662-2	南高来郡小浜町南本町 124-2
泉質名	酸性-含硫黄-単純温泉	ナトリウム-塩化物温泉	ナトリウム・カルシウム -塩化物温泉	含硫黄・ナトリウム-塩化 物温泉(硫化水素型)
採水年月日 外観	平成11年 4月 8日 微白濁, 微硫化水素臭, 無 味	平成11年 4月15日 淡黄色, 澄明, 泥炭臭, 弱 塩味	平成11年 5月26日 無色, 透明, 無臭, 弱塩味	平成11年 6月 1日 微乳白色, 微混濁, 無臭, 弱塩味
pH(RpH)	2.7(2.7)	7.6(7.5)	6.8(6.8)	7.9(7.8)
泉温(気温)℃	43.6(17.4)	38.5(20.5)	29.5(20.3)	98.4(26.5)
湧出量(L/min)	— (動力) 深度 — m	300 (動力) 深度1,000m	209(動力) 深度1,312.5m	210 (動力) 深度100m
密度(20℃)	0.9999	1.0013	1.0058	1.0045
蒸発残留物(g/kg)	0.8032	4.246	10.3615	8.9774
成分(mg/kg)				
H ⁺	1.7	—	—	—
Li ⁺	—	0.6	0.4	4.2
Na ⁺	8.8	1,185.9	1,875	2,449
K ⁺	4.8	30.9	14.6	254.5
NH ₄ ⁺	13.9	4.2	—	4.0
Mg ²⁺	6.2	68.1	124.7	165.9
Ca ²⁺	53.7	178.9	1,225	159.7
Sr ²⁺	0.1	19.6	11.7	0.3
Mn ²⁺	0.2	0.2	0.7	0.8
Fe ²⁺ , Fe ³⁺	8.6	1.2	0.4	0.5
Pb ²⁺	—	—	—	—
Ba ²⁺	0.1	2.4	151.7	45.8
Cd ²⁺	—	—	—	—
Cu ²⁺	0.1	—	—	—
Zn ²⁺	—	1.1	0.01	0.7
Al ³⁺	13.5	0.2	—	0.1
陽イオン小計	111.7	1,493.3	3,404.2	3,085.5
F ⁻	—	0.6	3.8	0.4
Cl ⁻	5.1	2,167.6	5,364	4,667
Br ⁻	0.1	7.5	16.9	15.4
I ⁻	—	0.1	0.1	0.3
HSO ₄ ⁻	26.0	—	—	—
SO ₄ ²⁻	444.9	0.5	705.9	415.1
S ₂ O ₃ ²⁻	3.8	—	—	—
H ₂ PO ₄ ⁻	0.2	—	—	—
HPO ₄ ²⁻	—	—	—	0.1
HCO ₃ ⁻	—	313.8	42.5	206.5
CO ₃ ²⁻	—	89.9	—	23.9
陰イオン小計	480.1	2,580.0	6,133.2	5,328.7
非解離成分(mg/kg)				
H ₂ SO ₄	0.1	—	—	—
HAsO ₂	—	—	—	0.1
H ₂ SiO ₃	155.5	36.2	26.8	175.0
HBO ₂	—	15.7	0.3	49.6
溶存気成分(mg/kg)				
CO ₂	104.7	—	14.9	—
H ₂ S	1.1	1.0	0.7	2.3
成分総計(g/kg)	0.8532	4.1262	9.5801	8.6412
ラドン	—	—	—	—
利用施設 (又は依頼者)	南高来郡深江町丁6077 株式会社 みずなし本陣	佐世保市城山町6-18 西海地研株式会社	南松浦郡富江町富江郷 165 富江町長	南高来郡南串山町丙1717 山下久雄 氏

鉍 泉 分 析 結 果 表 (2)

温 泉 地	佐世保市	野母崎町	平戸市	小浜町雲仙
湧 出 地	佐世保市江上町4900-4	西彼杵郡野母崎町高浜字 西江下4195-1地先	平戸市中野町字志良賀 376-1	南高来郡小浜町雲仙318
泉 質 名	ナトリウム-塩化物強 塩冷鉍泉	ナトリウム・カルシウム・マグネシウム- 塩化物冷鉍泉	ナトリウム-炭酸水 素塩温泉	酸性・含硫黄-ナトリウム- 硫酸塩温泉 (硫化水素型)
採年月日 外 観	平成11年 7月21日 無色, 透明, 微解卵臭, 塩 味, 苦味	平成11年 8月12日 無色, 澄明, 無臭, 淡塩味	平成11年10月20日 微蛋白色, 微混濁, 無臭, 無味	平成11年12月15日 無色, 微混濁, 硫化水素臭, 酸味
H (R p H)	7.1 (7.0)	6.6 (6.5)	8.4 (8.4)	2.2 (2.25)
温 (気温) °C	22.0 (32.0)	20.1 (30.7)	42.1 (23.5)	60.6 (9.2)
出量 (L/min)	200 (動力) 深度 200m	17 (動力) 深度 40m	200 (動力) 深度 1200m	自然湧出
度 (20°C)	1.0219	1.0020	0.9997	0.9991
発残留物 (g/kg)	34.52	5.420	1.362	1.050
分 (mg/kg)				
H ⁺	—	—	—	5.6
Li ⁺	0.2	0.1	0.1	—
Na ⁺	8,024	1,027	521.5	7.4
K ⁺	136.8	36.9	3.3	6.2
NH ₄ ⁺	1.8	0.2	2.2	17.2
Mg ²⁺	1,096	207.1	0.4	5.6
Ca ²⁺	1,542	420.8	0.7	12.1
Sr ²⁺	9.9	8.0	0.1	—
Mn ²⁺	9.0	0.5	—	0.04
Fe ²⁺ , Fe ³⁺	3.5	1.7	1.9	17.5
Pb ²⁺	—	—	—	—
Ba ²⁺	657.3	2.4	—	0.008
Cd ²⁺	—	—	—	—
Cu ²⁺	—	0.014	0.002	—
Zn ²⁺	—	1.1	0.005	0.1
Al ³⁺	—	0.2	0.2	37.3
陽イオン小計	11,480.5	1,706.0	530.4	109.1
F ⁻	0.2	0.3	1.5	0.1
Cl ⁻	17,450	2,316.2	3.8	3.3
Br ⁻	31.2	7.7	0.1	—
I ⁻	0.6	—	—	—
HSO ₄ ⁻	—	—	—	114.2
SO ₄ ²⁻	2,415	233.0	1.2	603.0
S ₂ O ₃ ²⁻	0.1	—	—	—
H ₂ PO ₄ ⁻	—	—	—	0.5
HPO ₄ ²⁻	0.1	—	0.2	—
HCO ₃ ⁻	254.1	639.4	1,318.4	—
CO ₃ ²⁻	—	—	102.1	—
陰イオン小計	20,151.3	3,196.6	1,427.3	721.1
解離成分 (mg/kg)				
H ₂ SO ₄	—	—	—	1.6
HAsO ₂	—	—	—	—
H ₂ SiO ₃	45.1	41.3	31.3	223.1
HBO ₂	3.0	1.1	5.8	0.4
生成成分 (mg/kg)				
CO ₂	18.5	171.3	—	117.4
H ₂ S	—	0.3	1.0	14.8
成分総計 (g/kg)	31.6984	5.1166	1.9958	1.1874
ラドン	—	—	—	—
利用施設 (又は依頼者)	佐世保市浜田町1-6 医療法人 佐世保同仁会病院	西彼杵郡野母崎町野母 1665 野母崎町長	平戸市岩の上町1508-3 平戸市長	南高来郡小浜町雲仙318 石動要氏

鉱泉分析結果表(3)

温泉地	小浜町	小浜町	郷ノ浦町
湧出地	南高来郡小浜町北本町 14-23	南高来郡小浜町北本町 905-26	杵岐郡郷ノ浦町片原触416
泉質名	ナトリウム-塩化物温泉	ナトリウム-塩化物温泉	ナトリウム-塩化物・炭酸水 素塩温泉
採水年月日 外観	平成12年 2月21日 無色、澄明、無臭、塩味	平成12年 2月21日 無色、澄明、無臭、塩味	平成12年 3月 1日 淡黄色、微混濁、微硫化水 素臭、塩味
pH(RpH)	8.3(8.2)	8.2(8.2)	7.0(6.9)
泉温(気温)℃	96.0(13.2)	73.2(11.0)	49.8(13.0)
湧出量(L/min)	自然湧出		深度 1000m
密度(20℃)	1.0044	1.0048	1.0061
蒸発残留物(g/kg)	8.666	9.146	8.832
成分(mg/kg)			
H ⁺	—	—	—
Li ⁺	4.7	5.5	3.4
Na ⁺	2,589.2	2,630.7	3,260.6
K ⁺	259.7	293.6	189.2
NH ₄ ⁺	3.9	4.4	7.6
Mg ²⁺	166.1	152.2	75.0
Ca ²⁺	173.4	183.4	51.3
Sr ²⁺	0.9	1.0	0.9
Mn ²⁺	0.8	0.6	0.1
Fe ²⁺ , Fe ³⁺	0.3	0.3	4.7
Pb ²⁺	—	—	—
Ba ²⁺	1.1	1.1	0.3
Cd ²⁺	0.02	—	—
Cu ²⁺	—	—	—
Zn ²⁺	—	—	—
Al ³⁺	0.2	0.3	0.3
陽イオン小計	3,200.3	3,273.1	3,593.4
F ⁻	0.8	0.9	0.4
Cl ⁻	4,552.5	4,754.2	3,302.3
Br ⁻	15.3	15.9	11.2
I ⁻	0.3	0.3	0.6
HSO ₄ ⁻	—	—	—
SO ₄ ²⁻	352.4	355.9	1.9
S ₂ O ₃ ²⁻	0.5	—	—
H ₂ PO ₄ ⁻	—	—	—
HPO ₄ ²⁻	0.1	2.2	0.2
HCO ₃ ⁻	179.2	162.8	3,784.6
CO ₃ ²⁻	29.9	32.9	—
陰イオン小計	5,131.0	5,325.1	7,101.2
非解離成分			
HAso ₂	0.4	0.5	—
H ₂ SO ₄	—	—	—
H ₂ SiO ₃	318.4	352.5	38.8
HBO ₂	55.9	55.8	27.4
溶存ガス成分			
CO ₂	—	—	122.5
H ₂ S	0.5	0.7	0.5
成分総計(g/kg)	8.7065	9.0077	10.8838
ラドン	—	—	—
利用施設 (又は依頼者)	南高来郡小浜町北本町14 小浜町長	南高来郡小浜町北本町 916-14 山下浩一氏	杵岐郡郷ノ浦町片原触171-3 長岡尚芳氏