

温泉分析書

(鉱泉分析試験法による分析)

1. 申請者 住所 長野県上田市鹿教湯温泉 1293 番地
 氏名 丸子温泉開発株式会社 代表取締役 井上晴樹
2. 源泉名及び湧出地 源泉名 鹿教湯温泉混合泉(鹿教湯 2,3,4,6 号及び大塩 5 号の混合泉) 別紙参照
 湧出地 長野県上田市鹿教湯温泉宇宮脇 1433 番地 1
 採水地 同上(温泉集分湯施設における分析)

3. 湧出地における調査及び試験成績
- (1) 調査及び試験者 一般社団法人 上田薬剤師会 検査センター 主任研究員 堀 邦昌
 (2) 調査及び試験年月日 平成 29 年 11 月 8 日
 (3) 泉温 47.5 °C (調査時における気温 15°C)
 (4) 湧出量 — L/分
 (5) 知覚的試験 ほとんど無色澄明、微硫黄味・微硫化水素臭を有す
 (6) 水素イオン濃度 pH 8.1
 (7) ラドン(Rn) 未測定

4. 試験室における試験成績
- (1) 試験者 一般社団法人 上田薬剤師会 検査センター 主任研究員 堀 邦昌
 (2) 分析終了年月日 平成 29 年 11 月 18 日
 (3) 知覚的試験 ほとんど無色澄明、無味無臭
 (4) 密度 1.0006 (20°Cにおいて) 0.9988 (20°C/4°C)
 (5) 水素イオン濃度 pH 8.08
 (6) 蒸発残留物 0.634 g/kg (乾燥温度 110°C)

5. 本水1キログラム中に含有する成分、分量及び組成

(1) 陽イオン成分				(2) 陰イオン成分			
	ミリグラム (mg)	ミリバル (mval)	ミリバル% (mval%)		ミリグラム (mg)	ミリバル (mval)	ミリバル% (mval%)
水素イオン H ⁺	—	—	—	ふっ化物イオン F ⁻	0.9	0.05	0.57
リチウムイオン Li ⁺	0.04	0.006	0.07	塩化物イオン Cl ⁻	64.6	1.82	20.77
ナトリウムイオン Na ⁺	96.0	4.18	47.91	臭化物イオン Br ⁻	0.2	0.003	0.03
カリウムイオン K ⁺	1.9	0.05	0.57	よう化物イオン I ⁻	—	—	—
アンモニウムイオン NH ₄ ⁺	—	—	—	亜硝酸イオン NO ₂ ⁻	—	—	—
マグネシウムイオン Mg ²⁺	1.1	0.09	1.03	硝酸イオン NO ₃ ⁻	—	—	—
カルシウムイオン Ca ²⁺	87.9	4.39	50.31	水酸化物イオン OH ⁻	—	—	—
ストロンチウムイオン Sr ²⁺	0.6	0.01	0.11	硫化水素イオン HS ⁻	0.08	0.002	0.02
バリウムイオン Ba ²⁺	—	—	—	硫酸水素イオン HSO ₄ ⁻	—	—	—
アルミニウムイオン Al ³⁺	—	—	—	チオ硫酸イオン S ₂ O ₃ ²⁻	—	—	—
マンガンイオン Mn ²⁺	痕跡	—	—	硫酸イオン SO ₄ ²⁻	305.3	6.36	72.56
鉄(II)イオン Fe ²⁺	—	—	—	りん酸一水素イオン HPO ₄ ²⁻	—	—	—
鉄(III)イオン Fe ³⁺	—	—	—	メタ亜ひ酸イオン AsO ₂ ⁻	—	—	—
銅イオン Cu ²⁺	—	—	—	炭酸水素イオン HCO ₃ ⁻	32.6	0.53	6.05
亜鉛イオン Zn ²⁺	—	—	—	炭酸イオン CO ₃ ²⁻	—	—	—
				メタけい酸イオン HSiO ₃ ⁻	—	—	—
				メタほう酸イオン BO ₂ ⁻	—	—	—
陽イオン 計	187.5	8.73	100	陰イオン 計	403.7	8.77	100

(3) 非解離成分			(4) 溶存ガス成分		
	ミリグラム (mg)	ミリモル (mmol)		ミリグラム (mg)	ミリモル (mmol)
メタけい酸 H ₂ SiO ₃	52.9	0.68	遊離二酸化炭素 CO ₂	1.3	0.03
メタほう酸 HBO ₂	1.2	0.03	(遊離炭酸)		
メタ亜ひ酸 HAsO ₂	—	—	遊離硫化水素 H ₂ S	—	—
りん酸 H ₃ PO ₄	—	—			
硫酸 H ₂ SO ₄	—	—			
非解離成分 計	54.1	0.71	溶存ガス成分 計	1.3	0.03

溶存物質(ガス性のものを除く) 0.6453 g/kg 成分総計 0.6466 g/kg

- (5) その他の微量成分
- 総水銀 (Hg) 不検出 (0.0005 mg/kg 未満)
 鉛 (Pb) 不検出 (0.01 mg/kg 未満)
 カドミウム (Cd) 不検出 (0.005 mg/kg 未満)
 総クロム (Cr) 不検出 (0.02 mg/kg 未満)
 総ヒ素 (As) 不検出 (0.001 mg/kg 未満)

6. 泉質：単純温泉(低張性 弱アルカリ性 高温泉)

7. 禁忌症、適応症は別表による

平成29年11月22日

長野県上田市国分994-1

一般社団法人 上田薬剤師会 会長 飯島 康
 (温泉分析機関登録番号 長野県第7号)



温泉分析書別表 (浴用)

1. 源泉名	鹿教湯温泉混合泉 (鹿教湯 2, 3, 4, 6 号及び大塩 5 号の混合泉)	
2. 源泉所在地	湧出地	長野県上田市鹿教湯温泉字宮脇 1433 番地 1
	採水地	同上
3. 温泉分析申請者	住所	長野県上田市鹿教湯温泉 1293 番地
	氏名	丸子温泉開発株式会社 代表取締役社長 井上晴樹
4. 泉質	単純温泉 (低張性 弱アルカリ性 高温泉)	

5. 療養泉分類の泉質に基づく浴用の禁忌症、適応症等は次のとおりである。

(1) 浴用の禁忌症

- ① 一般的禁忌症 病気の活動期 (特に熱のあるとき)、活動性の結核、進行した悪性腫瘍又は高度の貧血など身体衰弱の著しい場合、少し動く息苦しくなるような重い心臓又は肺の病気、むくみのあるような重い腎臓の病気、消化管出血、目に見える出血があるとき、慢性の病気の急性増悪期
- ② 泉質別禁忌症 該当なし

(2) 浴用の適応症

- ① 一般的適応症 筋肉若しくは関節の慢性的な痛み又はこわばり (関節リウマチ、変形性関節症、腰痛症、神経痛、五十肩、打撲、捻挫などの慢性期)、運動麻痺における筋肉のこわばり、冷え性、末梢循環障害、胃腸機能の低下 (胃がもたれる、腸にガスがたまるなど)、軽症高血圧、耐糖能異常 (糖尿病)、軽い高コレステロール血症、軽い喘息又は肺気腫、痔の痛み、自律神経不安定症、ストレスによる諸症状 (睡眠障害、うつ状態など)、病後回復期、疲労回復、健康増進
- ② 泉質別適応症 自律神経不安定症、不眠症、うつ状態

※温泉療養を行うにあたっては、以下の点を理解して行う必要がある。

- ① 温泉療養の効用は、温泉の含有成分などの化学的因子、温熱その他の物理的因子、温泉地の地勢及び気候、利用者の生活リズムの変化その他諸般によって起こる総合作用による心理反応などを含む生体反応であること。
- ② 温泉療養は、特定の病気を治癒させるよりも、療養を行う人の持つ症状、苦痛を軽減し、健康の回復、増進を図ることで全体的改善効用を得ることを目的とすること。
- ③ 温泉療養は短期間でも精神的なリフレッシュなど相応の効用が得られるが、十分な効用を得るためには通常 2～3 週間の療養期間を適当とすること。
- ④ 適応症でも、その病期又は療養を行う人の状態によっては悪化する場合があるので、温泉療養は専門的知識を有する医師による薬物、運動と休養、睡眠、食事などを含む指示、指導のもとに行うことが望ましいこと。

(3) 浴用上の注意事項

① 浴用の方法及び注意

温泉の浴用は、以下の事項を守って行う必要がある。

ア. 入浴前の注意

- (ア) 食事の直前、直後及び飲酒後の入浴は避けること。酩酊状態での入浴は特に避けること。
- (イ) 過度の疲労時には身体を休めること。
- (ウ) 運動後 30 分程度の間は身体を休めること。
- (エ) 高齢者、子供及び身体の不自由な人は、1 人での入浴は避けることが望ましいこと。
- (オ) 浴槽に入る前に、手足から掛け湯をして温度に慣らすとともに、身体を洗い流すこと。
- (カ) 入浴時、特に起床直後の入浴時などは脱水症状等にならないよう、あらかじめコップ一杯程度の水分を補給しておくこと。

イ. 入浴方法

- (ア) 入浴温度 高齢者、高血圧症若しくは心臓病の人又は脳卒中を経験した人は、42℃以上の高温浴は避けること。
- (イ) 入浴形態 心肺機能の低下している人は、全身浴よりも半身浴又は部分浴が望ましいこと。
- (ウ) 入浴回数 入浴開始後数日間は、1 日当たり 1～2 回とし、慣れてきたら 2～3 回まで増やしてもよいこと。
- (エ) 入浴時間 入浴温度により異なるが、1 回当たり、初めは 3～10 分程度とし、慣れてきたら 15～20 分程度まで延長してもよいこと。

ウ. 入浴中の注意

- (ア) 運動浴を除き、一般に手足を軽く動かす程度にして静かに入浴すること。
- (イ) 浴槽から出る時は、立ちくらみを起こさないようにゆっくり出ること。
- (ウ) めまいが生じ、又は気分が不良となった時は、近くの人に助けを求めつつ、浴槽から頭を低い位置に保ってゆっくり出て、横になって回復を待つこと。

エ. 入浴後の注意

- (ア) 身体に付着した温泉成分を温水で洗い流さず、タオルで水分を拭き取り、着衣の上、保温及び 30 分程度の安静を心がけること (ただし、肌の弱い人は、刺激の強い泉質 (例えば酸性泉や硫酸泉等) や必要に応じて塩素消毒等が行われている場合には、温泉成分等を温水で洗い流した方がよいこと。)
- (イ) 脱水症状等を避けるため、コップ一杯程度の水分を補給すること。

オ. 湯あたり

温泉療養開始後おおむね 3 日～1 週間前後に、気分不快、不眠若しくは消化器症状等の湯あたり症状又は皮膚炎などが現れることがある。このような状態が現れている間は、入浴を中止するか、又は回数を減らし、このような状態からの回復を待つこと。

カ. その他

浴槽水の清潔を保つため、浴槽にタオルは入れないこと。

(注) この別表は、温泉法第 18 条第 1 項による掲示に必要な参考資料として添付するものであり、「温泉法第 18 条第 1 項の規定に基づく禁忌症及び入浴又は飲用上の注意の掲示等の基準」(平成 26 年 7 月 1 日付 環自総発第 1407012 号環境省自然環境局長通知) に基づき作成しています。

別表作成年月日：平成 29 年 11 月 22 日

長野県上田市国分 994-1

一般社団法人 上田薬剤師会 会長 飯島 康
(温泉分析機関登録番号 長野県第 7 号)

