

## 温 泉 分 析 書

## 1. 申 請 者

住 所 秋田県雄勝郡東成瀬村椿川字仁郷山国有林内

氏 名 須川温泉栗駒山荘

## 2. 源泉名 及び 湧出地

温泉名 仙人温泉 ( 源泉名 須川温泉 )

湧出地 岩手県一関市巖美町祭時山国有林46林班ト

## 3. 湧出地における調査 及び 試験成績

I 試験者 株式会社 秋田県分析化学センター  
氏名 西村俊一

II 試験年月日 平成 19年 7月 24日

III 泉温 49.9 °C ( 調査時における気温 19 °C )

IV 湧出量 - リッター/分 ( 自然湧出 )

V 知覚的試験 無色透明、硫化水素臭及び酸味があり、酸性である。

VI pH値 2.3

VII ラドン(Rn)含有量 -

## 4. 試験室における試験成績

I 試験者 株式会社 秋田県分析化学センター  
氏名 西村俊一

II 分析終了年月日 平成 19年 10月 29日

III 知覚的試験

IV 密度 1.0003 (20°C/4°C)

V pH値 2.1

VI 蒸発残留物 2710 mg/kg

## 5. 試料 1 Kg 中の成分、分量及び組成

## I 陽イオン

成 分	ミリグラム mg	ミリバル m val	ミリバル% m val%
水素イオン : H <sup>+</sup>	5.05	5.01	12.03
リチウムイオン : Li <sup>+</sup>	0.3	0.04	0.10
ナトリウムイオン : Na <sup>+</sup>	388.9	16.92	40.63
カリウムイオン : K <sup>+</sup>	61.0	1.56	3.75
アンモニウムイオン : NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.1	-	-
マグネシウムイオン : Mg <sup>2+</sup>	48.3	3.97	9.53
カルシウムイオン : Ca <sup>2+</sup>	171.9	8.58	20.61
ストロンチウムイオン : Sr <sup>2+</sup>	0.3	0.01	0.02
バリウムイオン : Ba <sup>2+</sup>	<0.1	-	-
アルミニウムイオン : Al <sup>3+</sup>	41.2	4.58	11.00
マンガンイオン : Mn <sup>2+</sup>	7.0	0.25	0.60
鉄 (II) イオン : Fe <sup>2+</sup>	20.0	0.72	1.73
鉄 (III) イオン : Fe <sup>3+</sup>	<0.1	-	-
銅イオン : Cu <sup>2+</sup>	<0.1	-	-
亜鉛イオン : Zn <sup>2+</sup>	0.1	0.00	-
:			
:			
陽イオン 計	744.1	41.64	100.00

## II 陰イオン

成 分	ミリグラム mg	ミリバル m val	ミリバル% m val%
フッ素イオン : F <sup>-</sup>	2.4	0.13	0.31
塩素イオン : Cl <sup>-</sup>	695.8	19.63	46.95
臭素イオン : Br <sup>-</sup>	1.0	0.01	0.02
ヨウ素イオン : I <sup>-</sup>	1.3	0.01	0.02
水酸イオン : OH <sup>-</sup>	-	-	-
硫化水素イオン : HS <sup>-</sup>	-	-	-
硫黄イオン : S <sup>2-</sup>	-	-	-
チオ硫酸水素イオン : HS <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>-</sup>	-	-	-
チオ硫酸イオン : S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.4	0.01	0.02
硫酸水素イオン : HSO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	164.6	1.70	4.07
硫酸イオン : SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	974.8	20.30	48.55
亜硝酸イオン : NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	-	-	-
硝酸イオン : NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.6	0.01	0.02
リン酸 2 水素イオン : H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	0.6	0.01	0.02
リン酸 1 水素イオン : HPO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	-	-	-
リン酸イオン : PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	-	-	-
メタ亜ヒ酸イオン : AsO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	-	-	-
炭酸水素イオン : HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	-	-	-
炭酸イオン : CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	-	-	-
ケイ酸水素イオン : HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	-	-	-
ケイ酸イオン : SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	-	-	-
メタホウ酸イオン : BO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	-	-	-
:			
:			
陰イオン 計	1841.5	41.81	99.98

III 遊離成分

(1) 非解離成分

成 分	ミリグラム (mg)	ミリモル (mmol)
メタケイ酸 : $H_2 SiO_3$	249.5	3.19
メタホウ酸 : $HBO_2$	10.5	0.24
メタ亜ヒ酸 : $HAsO_2$	<0.1	-
リン酸 : $H_3 PO_4$	-	-
硫酸 : $H_2 SO_4$	2.1	0.02
:		
:		
非解離成分 計	262.1	3.45

(2) 溶存ガス成分

成 分	ミリグラム (mg)	ミリモル (mmol)
遊離二酸化炭素 (遊離炭酸) : $CO_2$	348.9	7.93
遊離硫化水素 : $H_2 S$	7.7	0.23
:		
:		
溶存ガス成分 計	356.6	8.16

溶存物質 (陽イオン、陰イオン、非解離成分) : 2847.7 mg/kg

溶存ガス成分 : 356.6 mg/kg

成分総計 : 3204.3 mg/kg

IV その他の微量成分 (1 ℓ 中)

成 分	ミリグラム (mg)
鉛イオン : $Pb^{2+}$	<0.05
カドミウムイオン : $Cd^{2+}$	<0.005
総水銀 : $Hg$	<0.0005
総ヒ素 : $As$	0.02
六価クロム : $Cr^{6+}$	<0.05
腐植質 :	-

6. 泉 質

酸性・含鉄 (II) ・硫黄-ナトリウム・カルシウム-塩化物・硫酸塩泉 (硫化水素型)

( 旧泉質名 : 酸性・含鉄・石膏-食塩硫化水素泉 )

( 低張性・酸性・高温泉 )

7. 禁忌症、適応症は「温泉分析書別表」に記載する。

平成 19 年 10 月 30 日

登録分析機関の名称

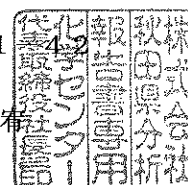
株式会社 秋田県分析化学センター  
登録番号 秋田第2号

所 在 地

秋田市八橋字下八橋191

代表者の氏名

代表取締役社長 藤原 春



## 温泉分析書別表

1. 源泉名 須川温泉
2. 源泉所在地 岩手県一関市巖美町祭時山国有林46林班ト
3. 温泉分析申請者 須川温泉栗駒山荘
4. 泉質 酸性・含鉄(Ⅱ)・硫黄-ナトリウム・カルシウム-塩化物・硫酸塩泉(硫化水素型)  
(旧泉質名 酸性・含鉄・石膏-食塩硫化水素泉)
5. 療養泉分類の泉質に基づく禁忌症、適応症等は次のとおりである。

## 浴用の禁忌症

皮膚、粘膜の過敏な人特に光線過敏症の人、高齢者の皮膚乾燥症

## 浴用の適応症

きりきず、やけど、慢性皮膚病、虚弱児童、慢性婦人病、月経障害、糖尿病、動脈硬化症、高血圧症

## 飲用の禁忌症

腎臓病、高血圧症、その他一般にむくみのあるもの、下痢のとき、甲状腺機能亢進症

## 飲用の適応症

慢性消化器病、慢性便秘、貧血、糖尿病、痛風、慢性消火器病

## 温泉の一般的禁忌症(浴用)

急性疾患(特に熱のある場合)、活動性の結核、悪性腫瘍、重い心臓病

呼吸不全、腎不全、出血性疾患、高度の貧血、その他一般に病勢進行中の疾患

妊娠中(とくに初期と末期)

## 療養泉の一般的適応症(浴用)

神経痛、筋肉痛、関節痛、五十肩、運動麻痺、関節のこわばり、打ち身、くじき

慢性消化器病、痔疾、冷え症、病後回復期、疲労回復、健康増進

## 浴用、飲用の一般的注意事項

### (1) 浴用上の注意事項

- ア 温泉療養を始める場合は、最初の数日の入浴回数を1日当たり1回程度とすること。その後は1日当たり2ないし3回までとすること。
- イ 温泉療養のための必要期間は、おおむね2ないし3週間を相当とすること。
- ウ 温泉療養開始後おおむね3日ないし1週間前後に湯あたり（湯さわり又は浴湯反応）が現れることがある。「湯あたり」の間は、入浴回数を減じ又は入浴を中止し、湯あたり症状の回復を待つこと。
- エ 以上のほか、入浴には次の諸点について注意すること。
  - (ア) 入浴時間は、入浴温度により異なるが、初めは3分ないし10分程度とし、慣れるにしたがって延長してもよい。
  - (イ) 入浴中は、運動浴の場合は別として一般には安静を守る。
  - (ウ) 入浴後は、身体に付着した温泉の成分を水で洗い流さない。（湯ただれを起こしやすい人は逆に浴後真水で身体を洗うか、温泉成分をふき取るのがよい。）
  - (エ) 入浴後は湯冷めに注意して一定時間の安静を守る。
  - (オ) 次の疾患については、原則として高温浴（42℃以上）を禁忌とする。
    - I 高度の動脈硬化症
    - II 高血圧症
    - III 心臓病
  - (カ) 熱い温泉に急に入るとめまい等を起こすことがあるので十分注意をする。
  - (キ) 食事の直前、直後の入浴は避けることが望ましい。
  - (ク) 飲酒しての入浴は特に注意する。

### (2) 飲用上の注意事項

- ア 飲泉療養に際しては、温泉について専門的知識を有する医師の指導を受けることが望ましいこと。
- イ 温泉飲用の1回の量は一般に100mlないし200ml程度とし、その1日の量はおおむね200mlないし1000mlまでとすること。  
但し、当温泉の最大許容飲用量は 660 mlである。
- ウ 強塩泉、酸性泉、含アルミニウム泉及び含鉄泉はその泉質と濃度によって減量し、又は希釈して飲用すること。
- エ 以上のほか、飲用については次の諸点について注意すること。
  - (ア) 一般には食前30分ないし1時間がよい。
  - (イ) 含鉄泉、放射能泉及びヒ素又はヨウ素を含有する温泉は食後飲用する。  
含鉄泉飲用の直後には、茶・コーヒーなどを飲まない。
  - (ウ) 夕食後から就寝前の飲用はなるべく避けることが望ましい。

# 仙人温泉の成分、禁忌症、適応症及び入浴上の注意

成 分	禁 忌 症 、 適 応 症	成分に影響を与える項目																																																																																																																																								
<p><b>1 源泉名</b> 須川温泉</p> <p><b>2 泉質</b> 酸性・含鉄(Ⅱ)・硫黄-ナトリウム・カルシウム-塩化物・硫酸塩泉(硫化水素型) (旧泉質名 酸性・含鉄・石膏-食塩硫化水素泉)</p> <p><b>3 泉温</b> 源 泉 49.9 ℃</p> <p><b>4 温泉の成分(試料1kg中)</b> P H 値 2.3 密 度 1.0003 (20℃/4℃)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <th colspan="2">(1) 陽イオン</th> <th colspan="2">(2) 陰イオン</th> </tr> <tr> <td>水素イオン</td><td>5.05 mg</td> <td>フッ素イオン</td><td>2.4 mg</td> </tr> <tr> <td>リチウムイオン</td><td>0.3 mg</td> <td>塩素イオン</td><td>695.8 mg</td> </tr> <tr> <td>ナトリウムイオン</td><td>388.9 mg</td> <td>臭素イオン</td><td>1.0 mg</td> </tr> <tr> <td>カリウムイオン</td><td>61.0 mg</td> <td>ヨウ素イオン</td><td>1.3 mg</td> </tr> <tr> <td>アンモニウムイオン</td><td>0.1 mg未満</td> <td>水酸イオン</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>マグネシウムイオン</td><td>48.3 mg</td> <td>硫化水素イオン</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>カルシウムイオン</td><td>171.9 mg</td> <td>硫黄イオン</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>ストロンチウムイオン</td><td>0.3 mg</td> <td>チオ水素硫酸イオン</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>バリウムイオン</td><td>0.1 mg未満</td> <td>チオ硫酸イオン</td><td>0.4 mg</td> </tr> <tr> <td>アルミニウムイオン</td><td>41.2 mg</td> <td>硫酸水素イオン</td><td>240.1 mg</td> </tr> <tr> <td>マンガンイオン</td><td>7.0 mg</td> <td>硫酸イオン</td><td>897.3 mg</td> </tr> <tr> <td>鉄(Ⅱ)イオン</td><td>20.0 mg</td> <td>亜硝酸イオン</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>鉄(Ⅲ)イオン</td><td>0.1 mg未満</td> <td>硝酸イオン</td><td>0.6 mg</td> </tr> <tr> <td>銅イオン</td><td>0.1 mg未満</td> <td>リン酸2水素イオン</td><td>0.6 mg</td> </tr> <tr> <td>亜鉛イオン</td><td>0.1 mg</td> <td>リン酸1水素イオン</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td><td>—</td> <td>リン酸イオン</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td><td>—</td> <td>メタ亜ヒ酸イオン</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>陽イオン 計</td><td>744.1 mg</td> <td>炭酸水素イオン</td><td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>(3) 遊離成分</b></td> <td>炭酸イオン</td><td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>① 非解離成分</b></td> <td>ケイ酸水素イオン</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>メタケイ酸</td><td>249.5 mg</td> <td>ケイ酸イオン</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>メタホウ酸</td><td>10.5 mg</td> <td>メタホウ酸イオン</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>メタ亜ヒ酸</td><td>0.1 mg未満</td> <td>陰イオン 計</td><td>1839.5 mg</td> </tr> <tr> <td>リン酸</td><td>—</td> <td colspan="2"><b>(4) その他微量成分</b></td> </tr> <tr> <td>硫酸</td><td>4.8 mg</td> <td>鉛</td><td>0.05 mg未満</td> </tr> <tr> <td>非解離成分 計</td><td>264.8 mg</td> <td>カドミウムイオン</td><td>0.005 mg未満</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>② 溶存ガス成分</b></td> <td>総水銀</td><td>0.0005 mg未満</td> </tr> <tr> <td>遊離二酸化炭素</td><td>348.9 mg</td> <td>総ヒ素</td><td>0.02 mg</td> </tr> <tr> <td>遊離硫化水素</td><td>7.7 mg</td> <td>六価クロム</td><td>0.05 mg未満</td> </tr> <tr> <td>溶存ガス成分 計</td><td>356.6 mg</td> <td>セレン</td><td>0.01 mg未満</td> </tr> <tr> <td>溶存物質(陽イオン、陰イオン、非解離成分)</td><td colspan="3">2848.4 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>溶存ガス成分</td><td colspan="3">356.6 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>成分総計</td><td colspan="3">3205.0 mg/kg</td> </tr> </table>	(1) 陽イオン		(2) 陰イオン		水素イオン	5.05 mg	フッ素イオン	2.4 mg	リチウムイオン	0.3 mg	塩素イオン	695.8 mg	ナトリウムイオン	388.9 mg	臭素イオン	1.0 mg	カリウムイオン	61.0 mg	ヨウ素イオン	1.3 mg	アンモニウムイオン	0.1 mg未満	水酸イオン	—	マグネシウムイオン	48.3 mg	硫化水素イオン	—	カルシウムイオン	171.9 mg	硫黄イオン	—	ストロンチウムイオン	0.3 mg	チオ水素硫酸イオン	—	バリウムイオン	0.1 mg未満	チオ硫酸イオン	0.4 mg	アルミニウムイオン	41.2 mg	硫酸水素イオン	240.1 mg	マンガンイオン	7.0 mg	硫酸イオン	897.3 mg	鉄(Ⅱ)イオン	20.0 mg	亜硝酸イオン	—	鉄(Ⅲ)イオン	0.1 mg未満	硝酸イオン	0.6 mg	銅イオン	0.1 mg未満	リン酸2水素イオン	0.6 mg	亜鉛イオン	0.1 mg	リン酸1水素イオン	—	—	—	リン酸イオン	—	—	—	メタ亜ヒ酸イオン	—	陽イオン 計	744.1 mg	炭酸水素イオン	—	<b>(3) 遊離成分</b>		炭酸イオン	—	<b>① 非解離成分</b>		ケイ酸水素イオン	—	メタケイ酸	249.5 mg	ケイ酸イオン	—	メタホウ酸	10.5 mg	メタホウ酸イオン	—	メタ亜ヒ酸	0.1 mg未満	陰イオン 計	1839.5 mg	リン酸	—	<b>(4) その他微量成分</b>		硫酸	4.8 mg	鉛	0.05 mg未満	非解離成分 計	264.8 mg	カドミウムイオン	0.005 mg未満	<b>② 溶存ガス成分</b>		総水銀	0.0005 mg未満	遊離二酸化炭素	348.9 mg	総ヒ素	0.02 mg	遊離硫化水素	7.7 mg	六価クロム	0.05 mg未満	溶存ガス成分 計	356.6 mg	セレン	0.01 mg未満	溶存物質(陽イオン、陰イオン、非解離成分)	2848.4 mg/kg			溶存ガス成分	356.6 mg/kg			成分総計	3205.0 mg/kg			<p><b>1 禁忌症(浴用)</b> 皮膚・粘膜の過敏な人特に光線過敏症の人、高齢者の皮膚乾燥症</p> <p><b>一般的禁忌症(浴用)</b> 急性疾患(特に熱のある場合)、活動性の結核、悪性腫瘍、重い心臓病、呼吸不全、腎不全、出血性疾患、高度の貧血、その他一般に病勢進行中の疾患、妊娠中(特に初期と末期)</p> <p><b>2 適応症(浴用)</b> きりきず、やけど、慢性皮膚病、虚弱児童、慢性婦人病、月経障害、糖尿病、動脈硬化症、高血圧症</p> <p><b>一般的適応症(浴用)</b> 神経痛、筋肉痛、関節痛、五十肩、運動麻痺、関節のこわばり、打ち身、くじき、慢性消化器病、痔疾、冷え性、病後回復期、疲労回復、健康増進</p> <p><b>3 入浴の方法及び注意</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>温泉療養を始める場合は、最初の数日の入浴回数を1日当たり1回程度とすること。その後は1日当たり2回～3回までとすること。</li> <li>温泉療養のための必要期間は、おおむね2週間～3週間を適当とすること。</li> <li>温泉療養開始後おおむね3日～1週間前後に湯あたり(湯さわり又は浴湯反応)が現われることがある。「湯あたり」の間は、入浴回数を減じ又は入浴を中止し、湯あたり症状の回復を待つこと。</li> <li>以上のほか、入浴には次の諸点について注意すること。             <ol style="list-style-type: none"> <li>入浴時間は、入浴温度により異なるが、初めは3分～10分程度とし、慣れるにしたがって延長してもよい。</li> <li>入浴中は、運動浴の場合は別として一般には安静を守る。</li> <li>入浴後は、身体に付着した温泉の成分を水で洗い流さない(湯ただれを起こしやすい人は逆に浴後真水で身体を洗うか、温泉成分を拭き取るのがよい)。</li> <li>入浴後は湯冷めに注意して一定時間の安静を守る。</li> <li>次の疾患については、原則として高温浴(42℃以上)を禁忌とする。 ア 高度の動脈硬化症 イ 高血圧症 ウ 心臓病</li> <li>熱い温泉に急に入るとめまい等を起こすことがあるので十分注意をする。</li> <li>食事の直前・直後の入浴は避けることが望ましい。</li> <li>飲酒しての入浴は特に注意する。</li> </ol> </li> </ol> <p><b>4 禁忌症・適応症決定年月日</b> 平成●●年●●月●●日</p> <p><b>5 決定者</b> 秋田県湯沢保健所長 永井 伸彦</p>	<p>○加水の有無 <del>有</del>・<b>無</b></p> <p>○加温の有無 <del>有</del>・<b>無</b></p> <p>○循環利用の有無 <del>有</del>・<b>無</b></p> <p>○入浴剤等の添加の有無 <del>有</del>・<b>無</b></p> <p>○消毒処理の有無 <del>有</del>・<b>無</b></p>
(1) 陽イオン		(2) 陰イオン																																																																																																																																								
水素イオン	5.05 mg	フッ素イオン	2.4 mg																																																																																																																																							
リチウムイオン	0.3 mg	塩素イオン	695.8 mg																																																																																																																																							
ナトリウムイオン	388.9 mg	臭素イオン	1.0 mg																																																																																																																																							
カリウムイオン	61.0 mg	ヨウ素イオン	1.3 mg																																																																																																																																							
アンモニウムイオン	0.1 mg未満	水酸イオン	—																																																																																																																																							
マグネシウムイオン	48.3 mg	硫化水素イオン	—																																																																																																																																							
カルシウムイオン	171.9 mg	硫黄イオン	—																																																																																																																																							
ストロンチウムイオン	0.3 mg	チオ水素硫酸イオン	—																																																																																																																																							
バリウムイオン	0.1 mg未満	チオ硫酸イオン	0.4 mg																																																																																																																																							
アルミニウムイオン	41.2 mg	硫酸水素イオン	240.1 mg																																																																																																																																							
マンガンイオン	7.0 mg	硫酸イオン	897.3 mg																																																																																																																																							
鉄(Ⅱ)イオン	20.0 mg	亜硝酸イオン	—																																																																																																																																							
鉄(Ⅲ)イオン	0.1 mg未満	硝酸イオン	0.6 mg																																																																																																																																							
銅イオン	0.1 mg未満	リン酸2水素イオン	0.6 mg																																																																																																																																							
亜鉛イオン	0.1 mg	リン酸1水素イオン	—																																																																																																																																							
—	—	リン酸イオン	—																																																																																																																																							
—	—	メタ亜ヒ酸イオン	—																																																																																																																																							
陽イオン 計	744.1 mg	炭酸水素イオン	—																																																																																																																																							
<b>(3) 遊離成分</b>		炭酸イオン	—																																																																																																																																							
<b>① 非解離成分</b>		ケイ酸水素イオン	—																																																																																																																																							
メタケイ酸	249.5 mg	ケイ酸イオン	—																																																																																																																																							
メタホウ酸	10.5 mg	メタホウ酸イオン	—																																																																																																																																							
メタ亜ヒ酸	0.1 mg未満	陰イオン 計	1839.5 mg																																																																																																																																							
リン酸	—	<b>(4) その他微量成分</b>																																																																																																																																								
硫酸	4.8 mg	鉛	0.05 mg未満																																																																																																																																							
非解離成分 計	264.8 mg	カドミウムイオン	0.005 mg未満																																																																																																																																							
<b>② 溶存ガス成分</b>		総水銀	0.0005 mg未満																																																																																																																																							
遊離二酸化炭素	348.9 mg	総ヒ素	0.02 mg																																																																																																																																							
遊離硫化水素	7.7 mg	六価クロム	0.05 mg未満																																																																																																																																							
溶存ガス成分 計	356.6 mg	セレン	0.01 mg未満																																																																																																																																							
溶存物質(陽イオン、陰イオン、非解離成分)	2848.4 mg/kg																																																																																																																																									
溶存ガス成分	356.6 mg/kg																																																																																																																																									
成分総計	3205.0 mg/kg																																																																																																																																									
<p><b>5 温泉の分析年月日</b> 平成19年7月24日</p> <p><b>6 分析機関の名称及び登録番号</b> 株秋田県分析化学センター 登録番号 秋田第2号</p>																																																																																																																																										