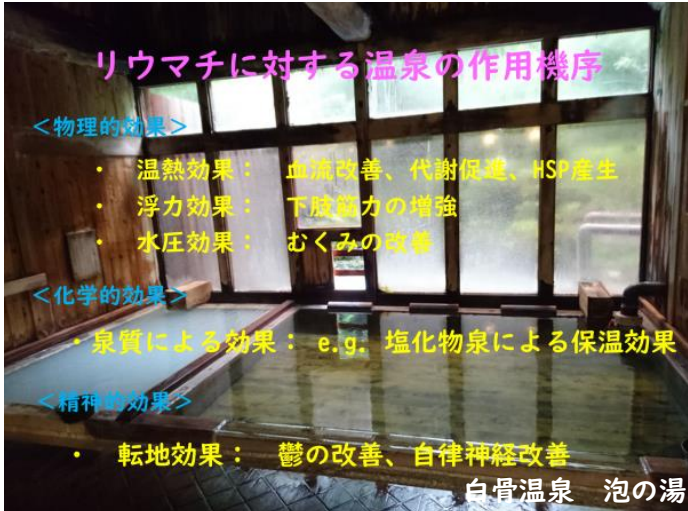


関節リウマチと温泉

by 膠原病・リウマチ内科 大村 浩一郎
(日本温泉気候物理医学会 学術委員)

温泉の定義 (by 温泉法)



1. 温度 (温泉法から採掘されたときの温度)
摂氏25℃以上

2. 物質 (以下に掲げるものうち、いずれか1つ以上)

物質名	含有量 (1kg中)
溶存物質 (ガス等のものを除く)	総量1,000mg以上
遊離二酸化炭素 (CO ₂)	250mg以上
リチウムイオン (Li ⁺)	5mg/L以上
ストロンチウムイオン (Sr ²⁺)	10mg/L以上
バリウムイオン (Ba ²⁺)	5mg/L以上
フルロホルムフルイリオン (F ⁻ ・H ⁺)	30mg/L以上
マンガンイオン (Mn ²⁺)	10mg/L以上
銅イオン (Cu ²⁺)	5mg/L以上
鉄イオン (Fe ²⁺)	5mg/L以上
亜鉛イオン (Zn ²⁺)	2mg/L以上
ヒドロキシイオン (OH ⁻)	1.3mg/L以上
ナトリウム (Na)	5mg/L以上
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	50mg/L以上
硝酸根 (NO ₃ ⁻)	340mg/L以上
ラドン (Rn)	200(自然放射線当量)以上
ラドン (Rn)	1(単位)以上



温泉案内人

療養泉の定義 (by 環境省)

1. 温度 (温泉源から採取されたときの温度)
摂氏25度以上
2. 物質 (下記に掲げるものうち、いずれかひとつ)

物質名	含有量 (1kg中)
溶存物質 (ガス等のものを除く)	総量1,000mg以上
遊離二酸化炭素 (CO ₂)	1,000mg以上
総鉄イオン (Fe ²⁺ +Fe ³⁺)	20mg以上
水素イオン (H ⁺)	1mg以上
陽イオン (F ⁻)	10mg以上
総硫酸 (S) (HS ⁻ +S ₂ O ₃ ²⁻ +H ₂ Sに対応するもの)	2mg以上
ラドン (Rn)	30 (百億分の1キュリー単位) 以上

すべての療養泉は関節リウマチに効能あり

①療養泉の一般的適応症 (浴用)

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、冷感性、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

泉質別で関節リウマチに効能が追加されるのは放射能泉のみ

②泉質別適応症

指示用泉質	浴用	飲用
単純温泉	自律神経不安定症、不眠症、うつ状態	—
塩化物泉	きりきず、末梢循環障害、冷感性、うつ状態、皮膚乾燥症	萎縮性胃炎、便秘
炭酸水素塩泉	きりきず、末梢循環障害、冷感性、皮膚乾燥症	胃十二指腸潰瘍、逆流性食道炎、耐糖能異常 (糖尿病)、高尿酸血症 (痛風)
硫酸塩泉	塩化物泉と同じ	泌尿系機能障害、高コレステロール血症、便秘
二酸化炭素泉	きりきず、末梢循環障害、冷感性、自律神経不安定症	胃腸機能低下
含鉄泉	—	鉄欠乏性貧血
酸性泉	アトピー性皮膚炎、尋常性乾癬、耐糖能異常 (糖尿病)、表皮化膿症	—
含ヨウ素泉	—	高コレステロール血症
硫酸泉	アトピー性皮膚炎、尋常性乾癬、慢性湿形、表皮化膿症 (硫化水素型については、末梢循環障害を加える)	耐糖能異常 (糖尿病)、高コレステロール血症
放射能泉	高尿酸血症 (痛風) 関節リウマチ、強直性脊椎炎など	—



三朝温泉 三朝館

含放射線ナトリウム塩化物泉

リウマチにいい温泉を
ひとつあげるなら
「三朝温泉」



関節リウマチの温泉入浴法（新温泉医学 温泉気候物理医学会編）

40℃程度のぬるま湯に10-20分間浴する微温長時間浴とし、浴後は30-60分間保温に注意しながら臥床安静をするくらいの慎重さが望ましい。1日の入浴回数は最初1-2回から始め、慣れるにしたがって2-3回と増やしてゆくが多くても1日3回までとする。（中略）。治療期間は少なくとも3週間は必要である。



別府温泉保養ランドの泥湯

温泉泥浴

温泉病院等においては、鎮痛を目的として、泉浴のみならず気泡浴や鉱泥浴などが行われている。全身諸関節に症状を認めることの多いRA患者には、鉱泥浴や鉱泥を用いた湿布療法も行われる。41℃5分浴から始め慣れるに従って10-15分とする。1週3-5回、15-20回を1クールとする。

有馬温泉

日本三古湯、日本三名泉など、数々の称号をもつ、世界に誇る名温泉。温泉成分の濃さでも日本一である。海水の約2倍の塩分を含む。

もちろん、リウマチにもよい。

泉質試験分析表(抄)

- 温度 94-100度 ●深度 185m ●日湧
- 性状 塩味を有し、殆んど無色で放置すれば赤褐色となる

温泉名	成分	濃度	成分	濃度
有馬温泉	ナトリウムイオン	4853049	カルシウムイオン	3636
	マグネシウムイオン	1971076	硫酸根イオン	20974
	カルシウムイオン	3911779	硫酸根イオン	4436
	マグネシウムイオン	52410	硫酸根イオン	1756
	ナトリウムイオン	201959	硫酸根イオン	1949
	カルシウムイオン	126597	硫酸根イオン	4446
	マグネシウムイオン	392231	硫酸根イオン	6552
	ナトリウムイオン	41284892	硫酸根イオン	1625
	カルシウムイオン	1413419	硫酸根イオン	4746
	マグネシウムイオン	93764	硫酸根イオン	1794
	ナトリウムイオン	701	硫酸根イオン	701
	カルシウムイオン	136038	硫酸根イオン	2026
	マグネシウムイオン	11350	硫酸根イオン	1064



有馬温泉 陶泉御所坊

銀婚湯



リハビリと温泉によるIL-6低下作用

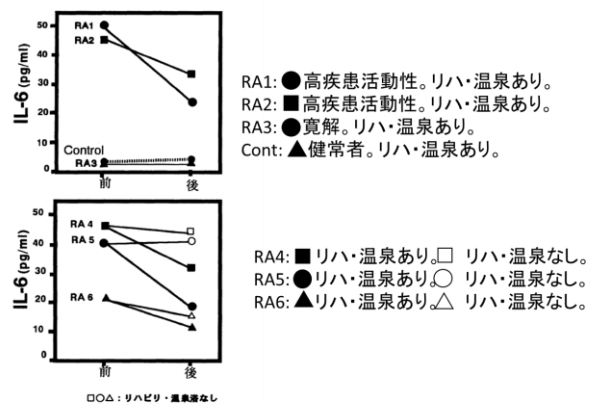


Fig. 1 機能訓練と温泉浴前後のIL-6濃度の変化