

# 温泉とは何か

## はじめに

白骨温泉での入浴剤添加をきっかけとして、温泉の実態に関心が高まり、水道水の使用、源泉の無許可使用など、温泉の不祥事が相次いで発覚してきました。これらの問題を受け、環境省や各地方自治体は温泉の実態調査を行い、温泉の管理や表示の方法について検討を開始しました。温泉に関する一連の動きによって、正確な情報の提供など、温泉への関心が高くなってきています。そこで、ここでは「温泉とは何か」と題して、温泉の定義についてお話しします。

## 温泉の定義

温泉は、昭和 23 年に制定された温泉法によって、「地中からゆう出する温水、鉱水、水蒸気その他のガス（天然ガスは除く）」で、表 1 にある温度または物質を 1 つ以上満たしているものと定義されています。このうち、表 2 の条件を満たすものを、特に治療の目的で使用するものとして療養泉と定義しています。

このように、温泉となるかどうかは浴槽ではなく、源泉の状態で決められています。

## 滋賀県下の温泉の状況

この温泉の定義にしたがって、滋賀県の状況を見てみましょう。現在、県下にある浴用および飲用に利用されている温泉は 45 あり、56 施設で利用されています。また、この県下の温泉の約 7 割が療養泉になります。療養泉の泉質については、温度条件だけを満たしている単純温泉が最も多く、ほぼ県内各地に散在しています。滋賀県の場合、火山地帯がないため、温泉の熱源は地熱によるものです。

次に多い療養泉はラドンを含有する放射能泉で、中生代末期の花崗岩の地層が比較的広く分布する県南西部に集中しています。単純温泉とあわせると療養泉の約 7 割を占めています。

その他、溶存物質が多いものとして県南部や甲賀地域に比較的多くみられるナトリウム - 炭酸水素塩泉（重曹泉）、甲賀地域に特徴的なナトリウム - 塩化物泉（食塩泉）、総鉄イオンを多く含むものとして県北部に多い鉄泉等の療養泉があります。

## さいごに

環境省では入浴剤の添加、加温、加水および循環ろ過装置使用について、温泉の表示を義務化するため、温泉法施行規則の改正を予定するなど、信頼性の回復を目指しています。また、本県においても入浴剤使用状況等に関するアンケート調査を行っており、温泉についての情報発信を進めていきます。

### 参考文献

- 1) 社団法人日本温泉協会、温泉研究会：温泉必携（改訂第 9 版）（2004）
- 2) 環境省自然環境局：鉱泉分析法指針（2002）
- 3) 川本寛，松井由廣，寺倉宏美，谷口秀治，和田稔：滋賀衛環セ所報，33，111-117（1998）
- 4) 滋賀県県民文化生活部生活衛生課：生活衛生の概要（2004）

### 【環境衛生担当】

表 1 温泉の定義

1. 温度（源泉から採取されるとき温度）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 (1 kg 中)
	mg 以上
溶存物質（ガス性ものを除く）	総量 1,000
遊離二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	250
（遊離炭酸）	
リチウムイオン (Li <sup>+</sup> )	1
ストロンチウムイオン (Sr <sup>2+</sup> )	10
バリウムイオン (Ba <sup>2+</sup> )	5
総鉄イオン (Fe <sup>2+</sup> + Fe <sup>3+</sup> )	10
マンガン (II) イオン (Mn <sup>2+</sup> )	10
（第一マンガンイオン）	
水素イオン (H <sup>+</sup> )	1
臭化物イオン (Br <sup>-</sup> )	5
ヨウ化物イオン (I <sup>-</sup> )	1
フッ化物イオン (F <sup>-</sup> )	2
ヒ酸水素イオン (HAsO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	1.3
（ヒドロヒ酸イオン）	
メタ亜ヒ酸 (HAsO <sub>2</sub> )	1
総硫黄 (S) [HS <sup>-</sup> + S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup> + H <sub>2</sub> S	1
（に対応するもの）	
メタホウ酸 (HBO <sub>2</sub> )	5
メタケイ酸 (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	50
炭酸水素ナトリウム (NaHCO <sub>3</sub> )	340
（重炭酸ソーダ）	
ラドン (Rn)	20 × 10 <sup>-10</sup> Ci = 74 Bq 以上 (5.5 マッヘ単位以上)
ラジウム塩 (Ra として)	1 × 10 <sup>-8</sup> mg 以上

表 2 療養泉の定義

1. 温度（源泉から採取されるとき温度）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 (1 kg 中)
	mg 以上
溶存物質（ガス性ものを除く）	総量 1,000
遊離二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1,000
銅イオン (Cu <sup>2+</sup> )	1
総鉄イオン (Fe <sup>2+</sup> + Fe <sup>3+</sup> )	20
アルミニウムイオン (Al <sup>3+</sup> )	100
水素イオン (H <sup>+</sup> )	1
総硫黄 (S) [HS <sup>-</sup> + S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup> + H <sub>2</sub> S	2
（に対応するもの）	
ラドン (Rn)	30 × 10 <sup>-10</sup> Ci = 111 Bq 以上 (8.25 マッヘ単位以上)