

# 大分県の温泉医療

九州大学生体防御医学研究所内科

延 永 正

## Medical Use of Hot Spring in Oita Prefecture

Masashi NOBUNAGA, M.D.

Department of Internal Medicine, Medical Institute of Bioregulation, Kyushu University

### 1. はじめに

大分県の温泉は質量ともに日本一といっても過言ではない。すなわち総源泉数は2位の鹿児島のはぼ倍近く、自噴と動力を合せた総湧出量は1位の北海道とはぼ同じであり、泉質は放射能泉を除いてすべて揃っているからである。したがって当然のことながらその医療への応用も盛んである。

大分県における本格的な温泉医療は九州大学温泉治療学研究所の創立とともに始まったといってもよからう。すなわち昭和6年にわが国最初の温泉治療に関する研究所が別府に創設され、爾来50年間県内はもとより、近隣の温泉についてもその医学的効用と作用機序を詳細に研究した。以下県内の主要な温泉についてその研究成果をのべる。

### 2. 別府温泉

俗に別府八湯といわれる8つの温泉地がある。浜脇、別府、観海寺、堀田、鉄輪、明ばん、柴石、亀川である。

別府の的ヶ浜泉(ナトリウム-炭酸水素塩・塩化物泉)は飲用が胃腸病、肝胆道疾患、糖尿病によい。すなわち本泉飲用によって胆汁分泌が亢進し<sup>1)</sup>、空腹時高血糖が低下(139.7mg/dlから、3週後には116.3mg/dlに)する<sup>2)</sup>ことが認められている。

観海寺の薬師湯(単純温泉)も飲み湯としてしられ胃腸病によい。

堀田泉(単純硫化水素泉)は浴用がリウマチ性疾患によく、慢性関節リウマチ患者の尿中17-KS排せつ量が増加することが認められている<sup>3)</sup>。このことは本泉の副腎皮質機能亢進作用を示すものである。

鉄輪の蒸湯(単純温泉)はリウマチや気管支喘息によい。リウマチに対しては主として湿性温熱が、喘息に対しては温熱と温泉蒸気の吸入が良い影響を及ぼすわけである。

明ばん温泉(酸性硫化水素泉, pH 2.2)は皮膚病の湯としてしられ<sup>4)</sup>、現在でも尋常性乾せん等の慢性皮膚病に好んで用いられている。

明ばんの紺屋地獄や鉄輪の坊主地獄では、硫黄を含む温泉泥が浴用に用いられ、リウマチ性疾

患や重金属中毒に良効を示す。温泉泥は熱の不良導体であり、高温に浴しても熱く感じないので長時間浴が可能であり<sup>5)</sup>、それだけ温熱効果が強く、リウマチ性疼痛に良い。また重金属は硫黄によって解毒されると言われ、実際水俣病患者の尿中水銀が本泥浴によって著明に増加することが観察された<sup>6)</sup>(図1)。

柴石温泉(酸性塩化物泉)は蒸湯、滝湯が盛んであったが、最近泉量が著しく減少している。砂湯はリウマチ性疾患に愛用されたが天然のものはほとんどなくなった。

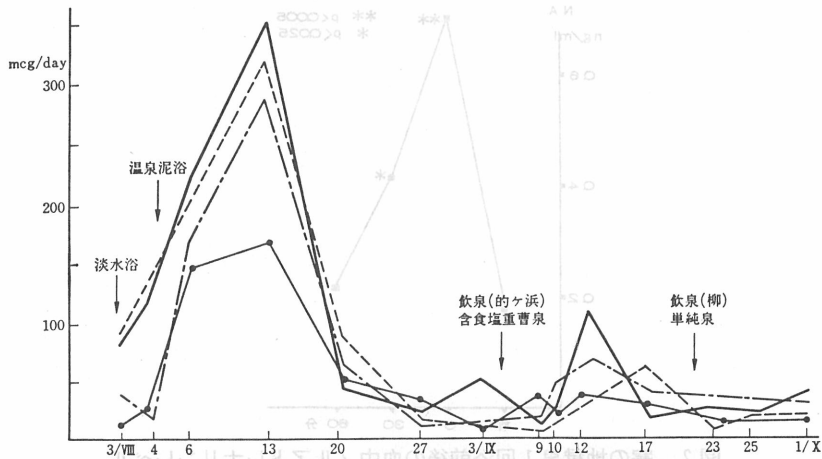


図1 水俣病患者4名の泉浴および飲泉による尿中水銀排泄量 (九大温研)<sup>6)</sup>

### 3. 湯布院温泉

別府に次ぐ大温泉郷であり、湯の平、湯布院、塚原の3群から成る。湯の平温泉(弱食塩泉)は胃腸の湯として名高く、飲泉が主体である。すなわち本泉飲用によって胃液酸度の正常化がみられ、胃潰瘍の軽快・治癒が報告されている<sup>7)</sup>。また特殊な用法として温泉の掛け湯も行われている。

湯布院温泉(単純温泉)は傷の湯として知られ、創傷治癒係数が高い<sup>8)</sup>。

塚原泉(酸性硫化水素泉, pH 1.6)は泉質が明ばん温泉に似ており皮膚病に用いられる<sup>8)</sup>。いずれも浴が主体である。

### 4. 九重温泉

牧ノ戸、筋湯、笠の口、の他宝泉寺、壁湯、寒の地獄など多くのものがある。

牧ノ戸温泉[酸性—鉄(II)—硫酸塩泉]は浴用が肝・胆道疾患によい。すなわち連続浴によって肝機能(BSP排泄試験)が亢進する<sup>9)</sup>。

筋湯(弱食塩泉)は浴が肝疾患、リウマチ、創傷に効果を示す。肝機能の亢進と創傷治癒係数の高値が示されている<sup>9)</sup>からである。

笠の口温泉[カルシウム(・マグネシウム)・ナトリウム—炭酸水素塩・硫酸塩・塩化物泉]は飲

用が胃腸病に、浴用が皮膚病に良い。飲用によって胃液酸度の正常化が、浴用によって皮膚毛細血管抵抗値の上昇がみられる<sup>9)</sup>からである。

寒の地獄泉〔単純硫黄泉(硫化水素型)、泉温13℃〕は浴がリウマチや皮膚病、糖尿病に用いられている。本泉の特色は寒冷にあり、入浴によって強い交感神経刺激作用を示し、血中ならびに尿中のノルアドレナリン値が著増する<sup>10)</sup>(図2)。このことがリウマチや皮膚病に良い影響を及ぼす一つの理由かもしれない。

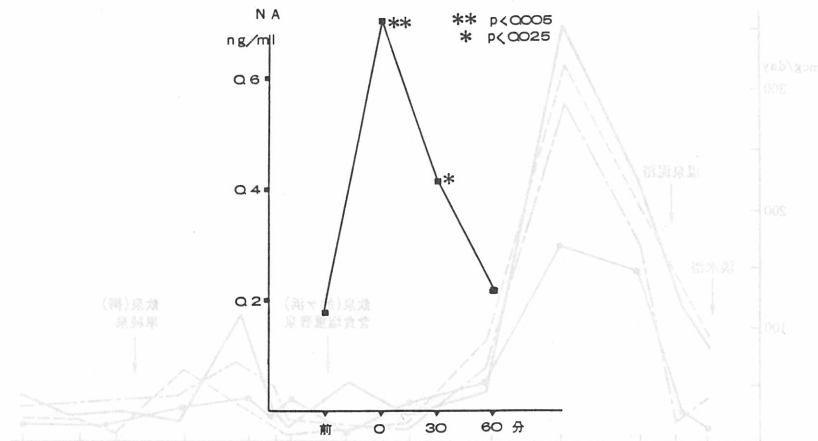


図2 寒の地獄泉1回浴前後の血中ノルアドレナリンレベル  
(文献10より)

## 5. 長湯温泉(直入町)

比較的高温の炭酸泉として珍しく貴重である。泉質は含鉄—二酸化炭素—カルシウム(・マグネシウム)・炭酸水素塩泉であり、浴が循環器疾患やノイローゼに、飲用が胃腸病、貧血、糖尿病によい<sup>11)</sup>。炭酸泉は血管拡張作用があり、これが高血圧や心臓病などの循環器疾患に良い影響を及ぼすわけである。また37~38℃の微温は鎮静的に働き神経症に向く。飲用によって胃液酸度の正常化、高血糖の低下がみられ、さらに鉄は造血に用いられる。

## 6. 六ヶ迫鉱泉(臼杵市)

本泉(含二酸化炭素—ナトリウム—塩化物・炭酸水素塩泉)は飲用が糖尿病、胃腸病、動脈硬化に、浴用が心臓病、皮膚病に適する<sup>12)</sup>。すなわち飲用によって血糖値の低下、胃液酸度の正常化、血清コレステロールの低下などがみられており、炭酸ガスは循環系に良効を示すからである。

以上のように大分県下では多くの温泉の医療効果が証明されており、湯布院・湯の平・塚原、長湯、鉄輪・明ばん・柴石の3地区は環境庁より国民保養温泉地に指定されている。これらの地区はもちろんであるが、その他の温泉地についてもその医学的応用をさかんにして、健康の維持増進や疾病の予防に役立てるべきであろう。

文 献

1) 時枝正昭:温研紀要	19:1	1967						日	全
2) 永松昭生:温研紀要	19:73	1967						日	全
3) 矢野良一:病気の生化学	6巻, p.207	1966	中山書店, 東京					日	全
4) 伊藤嘉夫:温研紀要	12:53	1960						日	全
5) 畑 一郎:温研イ報	2:49	1950						日	全
6) 矢野良一ほか:温研紀要	16:1	1964						日	(水)
7) 矢野良一ほか:温研紀要	特別号VIII	1960						日	(水)
8) 伊藤嘉夫ほか:温研紀要	特別号VII	1959						日	(水)
9) 清水直太郎ほか:温研紀要	特別号IX	1962						日	(木)
10) 吉田史郎ほか:大分県温泉調査研究会報告	37:24	1986						日	(木)
11) 小泉 昇ほか:温研紀要	特別号I	1953						日	(金)
12) 伊藤嘉夫ほか:温研紀要	特別号X	1966						日	(土)

温泉医療 大分県温泉調査研究会報告 No. 37-24 (1986)

1) 温泉医療の現状と将来の展望 (大分県温泉調査研究会報告 No. 37-24, 1986)

2) 大分県温泉調査研究会の活動報告 (大分県温泉調査研究会報告 No. 37-24, 1986)

温泉医療 大分県温泉調査研究会報告 No. 37-24 (1986)

温泉医療の現状と将来の展望 (大分県温泉調査研究会報告 No. 37-24, 1986)

大分県温泉調査研究会の活動報告 (大分県温泉調査研究会報告 No. 37-24, 1986)

温泉医療	大分県温泉調査研究会報告	No. 37-24	(1986)
温泉医療	大分県温泉調査研究会報告	No. 37-24	(1986)
温泉医療	大分県温泉調査研究会報告	No. 37-24	(1986)