

わが国に於ける温泉療法

中伊豆温泉病院名誉院長

斉藤 幾久次郎

Spa Treatment in Japan

Kikujiro SAITO

Director Emeritus, Nakaizu Spa Hospital

わが国には昭和62年の環境庁の統計によると温泉地数は2,189, 延宿泊利用人数は125,508千人で昭和60年頃より増加し, いわゆる温泉ブームの到来といわれている。そのうちから国民保養温泉地の利用動向を調べると, 昭和60, 61年度の対前年度伸び率が連続8%を超え, 全国の温泉地の伸び率を大きく上廻っている。この傾向は国民が健康志向, 自然志向に向ったためといわれている。

元来日本人は温泉を好み, 温泉を病気の治療とか健康の増進に利用して来た。寛政6年に原ソウケイ雙桂が著した「温泉考」という本の中に温泉療養の歴史が書かれており, その中に「神代のいにしへより名ある人が入湯した」と記載されている。また神功皇后が戦傷兵を温泉で治療したという言い伝えのほか, 各地の温泉の歴史に戦傷兵の治療をした事実が残っている。

わが国には図1のような温泉の番付が残っており, 草津温泉には「温泉繁盛記」という書物が残っている。図2に示すように, 江戸時代から栄えていた温泉であった。

温泉療法にはいろいろな方法があるが, ここでは主としてわが国で行われている療法について記述する。中沢晁三氏によると, わが国に於いては, 昔から15通りほどの療法があったが, それらは浴用が主で, 飲用は従であった。

1. 時間湯

わが国の代表的な温泉といわれる群馬県草津温泉は番付でも東の横綱はいつも草津温泉であるが, ここでは中沢氏によると, 15通りのうち12通りの浴法が行われていたという。その入浴法は表1の如く, 温泉入浴の温度を変えたり, 流れに足を入れたり, 滝として落して体を打たせ, ま

表1 草津温泉の入浴法

(1) 打たせ湯	(2) かけの湯	(3) 蒸し湯
(4) うすめ湯	(5) 目の湯	(6) 飲み湯
(7) 熱湯	(8) 温湯	(9) あわせ湯
(10) 浅湯	(11) 深湯	(12) 時間湯

(中沢晁三)

西之方										東之方									
前頭	前頭	前頭	前頭	前頭	前頭	前頭	小結	大關	大關	前頭	前頭	前頭	前頭	前頭	前頭	前頭	小結	大關	大關
二百七十一	二百七十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一	四百二十一
肥後山家湯	豐後別府湯	薩摩路湯	肥前溫泉湯	豐後濱脇湯	肥後阿蘇湯	加那山中之湯	後道湯	但城崎湯	榻敷有馬湯	信那諏訪湯	仙臺城子湯	最上高湯	南高嶽湯	相和足湯	豆州湯	上伊香湯	秋田鹿嶋湯	野州須之湯	上草津湯
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
伯品徒見湯	加那白山湯	紀伊木知湯	藝品山治湯	但馬湯	紀伊田邊湯	薩摩硫黃湯	備中長府湯	能登底倉湯	上四方湯	下野中禪寺湯	米沢赤湯湯	岩城湯	庄内田川湯	南部湯	越後湯	會津大仁寺湯	信那湯	豆州湯	相和湯
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
津輕失立湯	相和宮下湯	薩摩外湯	秋田小安湯	相和塔湯	越後湯	肥前湯	防州山口湯	石川村湯	肥和河村湯	相和貴如湯	會津熱湯	米沢湯	津輕湯	庄内湯	仙臺湯	豆州湯	相和湯	南湯	奧湯
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
信那山田湯	上那應德湯	津輕倉立湯	相和老神湯	上那湯	相和湯	信那湯	最上湯	仙臺湯	相和湯	信那湯	米沢湯	會津湯	仙臺湯	最上湯	伊湯	南湯	越後湯	信那湯	津輕湯
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
上那川原湯	上那湯	相和湯	津輕湯	仙臺湯	相和湯	上那湯	上那湯	上那湯	上那湯	上那湯	上那湯	上那湯	上那湯	上那湯	上那湯	上那湯	上那湯	上那湯	上那湯

諸國温泉一覽

行司 紀伊 伊豆 熊野 本宮 海之湯 勸進元 差添 紀伊 熊野 新宮 湯

図1 諸國温泉一覽

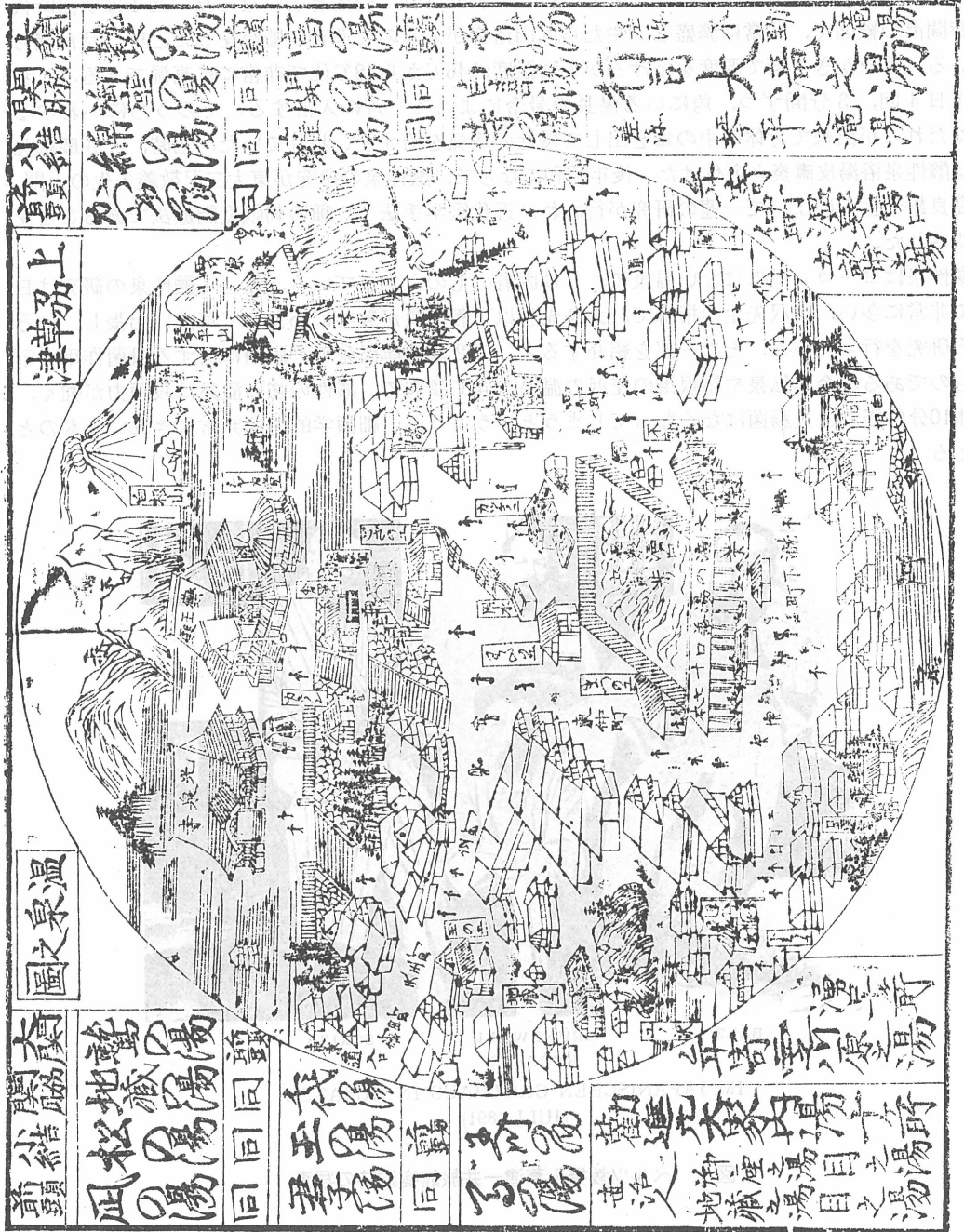
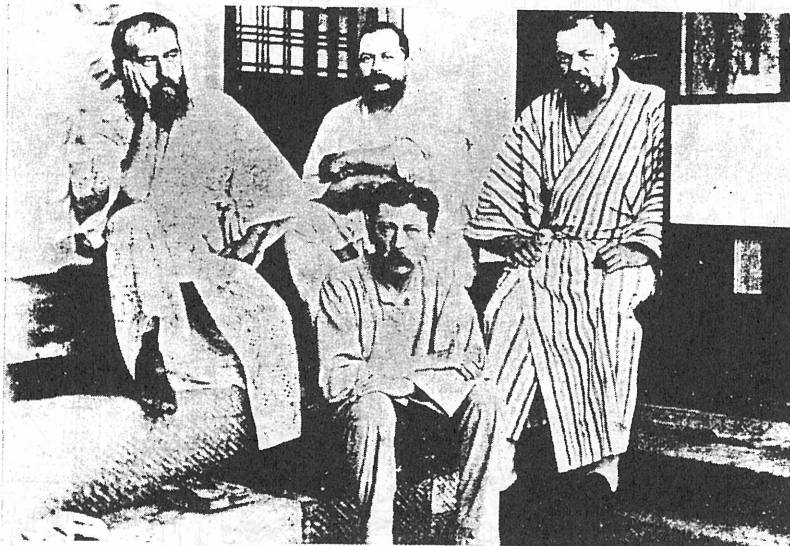


図2 上州草津温泉之図

たあわせ湯といって温かい湯に入って次に温度の低い湯に入る、いわゆる今日本で行われている物理療法の交代浴のようなことも行われていた。これらのうちで、「時間湯」という浴法は明治の初めに桂田玉という人が始めたといわれる草津温泉独特の民間療法であるが、その頃来日したエルビン・フォン・ベルツ教授によってドイツに紹介され、一躍有名になった。図4は明治時代の時間湯の絵図で、非常に繁盛し、やたら沢山浴客が入るので巡査が監視をしたという話が残っている。湯をかきまぜて温度を下げるが入浴温度は46℃から48℃位で非常に高温である。これに1日4回、3分間ずつ、角にいる湯長の号令によって一斉に入浴する。そのうちにいわゆる“ただれ”が出来て身体の中の毒を出して慢性の病気を治すといわれていた。当時、土井慶蔵先生は酸性泉浴湯皮膚炎と名付けた。後年昭和になって、酸性泉の研究が東大三沢敬義先生の一門、大島良雄先生らによって一連の研究が行われ、近代医学手法で一種の刺戟変調療法であることを解明された。

酸性泉はヨーロッパにはない温泉で、日本固有のものとされている。従って酸性泉の研究は日本で非常に多い。三沢先生の指導で、大島先生以下教室員が数年にわたって草津に出張し、いろいろ研究を行っている。その一部を紹介すると、表2は草津温泉の大腸菌に対する殺菌作用を示すものである。金鷄鉱泉や箱根湯の花沢の温泉も同じ傾向で、酸性の強い温泉は殺菌力が強く、大体10分位経つと大腸菌はなくなってしまうというように、細菌学的には非常にきれいなものといえる。



BÄLZ

GRÜNEWALD
KRÖPFER

SCRIBA

IM JAPANISCHEN GASTHAUS IN KUSATSU
(JULI 1891)

図3 ベルツ教授ら草津一井旅館宿泊時の写真

表2 大腸菌に対する草津温泉の殺菌作用

時間	鉱泉	草津温泉		生理的食塩水	
	温度	45℃	37℃	45℃	37℃
試験前		0	0	0	0
0分		9,200,000	9,200,000	9,200,000	9,200,000
10分後		0	2	1,625,000	8,250,000
30分後		0	1	325,000	7,813,000
1時間後		0	4	300,000	5,610,000
2時間後		0	1	375,000	2,600,000
3時間後		0	0	323,000	2,550,000
4時間後		0	0	270,000	2,325,000
5時間後		0	0	231,000	2,375,000
24時間後		—	0	—	5,440,000

(三沢敬義著：温泉療法による)

草津温泉については、現在に至るまで著者、小嶋碩夫博士、白倉卓夫教授らによって研究が続けられているが、われわれは入浴の際、硫酸イオンが皮膚を通して体内に侵入することを明らかにした。図5はマウスの³⁵S標識硫酸イオン附加草津温泉入浴後の放射能強度を入湯温度、時間毎に示したもので、時間が長くなると硫酸イオンは沢山入る。特にマウスに火傷を負わせると非常に多く入ることが証明された。この事実は、入浴の際温泉成分が体内に侵入し、影響を

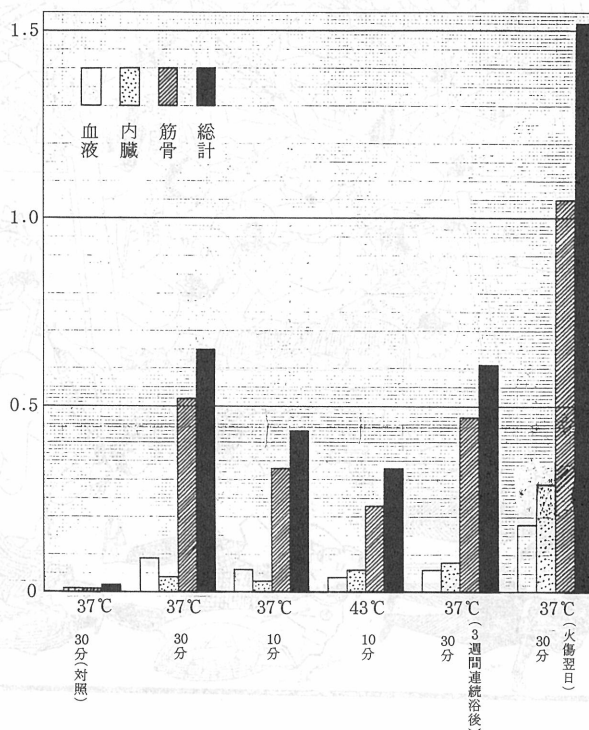


図5 ³⁵S標識硫酸イオン附加草津温泉入浴後の放射能強度各群マウス3匹の平均値

与えることを明確にした重要な成果であると考えられ、アイソトープを使うようになって明らかに証明されるようになった。その他に酸性泉に関しては、岩手医大の足沢先生が、玉川温泉についてミオグロビンの研究をされ、免疫学的あるいは血清学的検索を行っている。

2. 砂 湯 (砂蒸し湯)

九州の別府や指宿温泉のように、海岸に温泉が湧出しているところでは、天然の砂湯という浴法が行われている。現在別府では行われていないようであるが、指宿一砂蒸し湯といわれている—にはまだ残っている。欧米にも“Sandbäder”という療法があるが、これは砂を暖めて入る物理療法である。これに反して日本では、温泉によって暖められた砂の中に入る温熱療法、また発汗療法であり、古来神経炎、慢性筋肉リウマチまたは慢性関節リウマチ、腰痛などに特に効果があるといわれている。近年鹿児島大学の田中信行教授らによって循環動態ならびに血液生化学的面への効果が検討されている。指宿の砂蒸し温泉は臥位で高温、また砂圧が加わり、それらによって静脈還流の増加や、血管の拡張による後負荷の低下による著明な血流促進作用があり、そして血液の浄化作用を示すといわれている。その作用は通常入浴の3倍以上であり、種々の疼痛性疾患、いわゆる神経痛とか神経炎、リウマチのような痛みのある疾患に適応性があると思われるが、高血圧、心肺疾患、急性、重篤な疾患には禁忌であると述べられている。

3. 滝 の 湯

天然の傾斜と落差を利用した温泉圧注法であり、古来わが国では多くの温泉で行われている療法である。外国ではフランスに人工的圧注を行って、灌注法と名づけているものが存在する。日本は天然のもので一例えば大分県の柴石の湯など一高さ、圧力等を自然に加減して体に打たせる方法が全国あちこちで行われており、草津にもかつて存在した。適応症は慢性の神経痛、神経炎、リウマチ、腰痛、そして肩甲関節周囲炎、いわゆる五十肩というような痛みを伴うものなどといわれている。

4. 蒸 し 湯

温泉の蒸気を小室に飽和させ、患者がこの中に入って臥床しながら全身蒸気浴を行い、浴後微温湯に入浴するか、または雨状圧注即ちシャワーをもって身体を洗って着衣するという蒸気圧注法で、須川温泉、熱海温泉、四万温泉、別府の鉄輪温泉等でこの浴法が盛んに行われていた。これは湿式のサウナで、それに対し今盛んに行われているサウナは乾式である。このような蒸し風呂式の温泉は、以前は沢山存在したが、現在ではだんだん少なくなって来て、四万でもなくなっているのではないかと思われる。

この他に局所蒸気圧注法、例えば痔の肛門のところに蒸気をあてる痔蒸しとか、痔風呂とかいう特殊の温泉療法が箱根の底倉温泉や上州の四万温泉で行われている。

この蒸し湯の適応症は、神経痛や神経炎、リウマチなど痛みを伴う疾患であるが、高温の蒸気の暑い部屋に入るので、動脈硬化症や高血圧、或は心臓弁膜症や心筋炎等による心不全の人は禁忌になっている。

その他に温泉ではないが、瀬戸内海の海岸や島には古くから石風呂と称せられる一種の蒸気浴が行われている。

5. 微温浴

温度の低い(37~38℃くらい)温泉の長時間持続浴で、伊豆の吉奈温泉、板室温泉、鹿教湯、俵山温泉、定義温泉、群馬県の川古温泉等で行われている。適応症としては、中風、精神病、特に興奮性の精神病である。また俵山温泉は有名なリウマチ泉で、九大温研の矢野良一教授は、俵山温泉の慢性関節リウマチに対する効果を研究された。現在もぬるい温泉をリハビリテーションに使用しているが、昔の人も同様に経験的に微温の温泉を利用していたわけである。また別府の寒の地獄は13度の冷鉱泉であるが、古来皮膚病、糖尿病、リウマチ性疾患に用いられている。現在九大の延永正教授によってこの冷鉱泉入浴に関する慢性リウマチの治療が研究されている。

温泉入浴時、36度位の温度を不感温度といって人間の身体に最も影響の少ない温度であることが明らかになっている。三沢先生の実験結果を図6に示す。36℃より温度が高くて、低くても、基礎代謝、脈搏、血圧等が高くなることが証明されている。

6. 飲泉療法

飲泉は日本ではあまり行われていないが、外国では温泉は専ら飲用に供されている。しかし、日本書紀中にわが国最古の記録として、持統天皇の条下(686~696年)に醴泉コサケノイズミを試飲させて多くの病者を治療したと記載(図7)されている。江戸中期以降では、四万由来記や草津温泉奇効記等に多くの温泉飲用の効果と注意が書かれているが、その他経験的に飲用に供せられていたところもある。明治にいたりベルツ教授の指導により伊香保、磯部鉱泉の飲泉が始められ、有馬の炭酸泉も飲用に供された。

これらのうち、草津温泉、日光中禅寺温泉は、昔下剤として飲用されたが、これは硫黄を含有するため、現代の薬理学をもって説明出来る。われわれは草津温泉飲用による胆汁促進作用のあることを明らかにした。図8は、草津の温泉を飲泉して胆汁の分泌を測定した実験結果であるが、33%の硫苦水よりも高い胆汁の分泌があることが明らかである。

磯部鉱泉は、炭酸・重曹・食塩泉(含二酸化炭素-ナトリウム-塩化物・炭酸水素塩泉)で、三沢先生一門により、胃酸過多に対する飲用効果が解明され、飲用法が明示された。また、九大温研矢野教授一門は、湯の平温泉について種々の臨床的研究を行い、多くの成果を挙げられた。こ

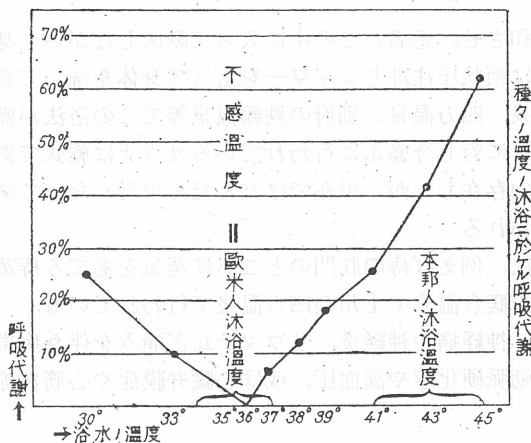


図6 種々の温度の沐浴に於ける呼吸代謝
(三沢敬義著：温泉療法による)

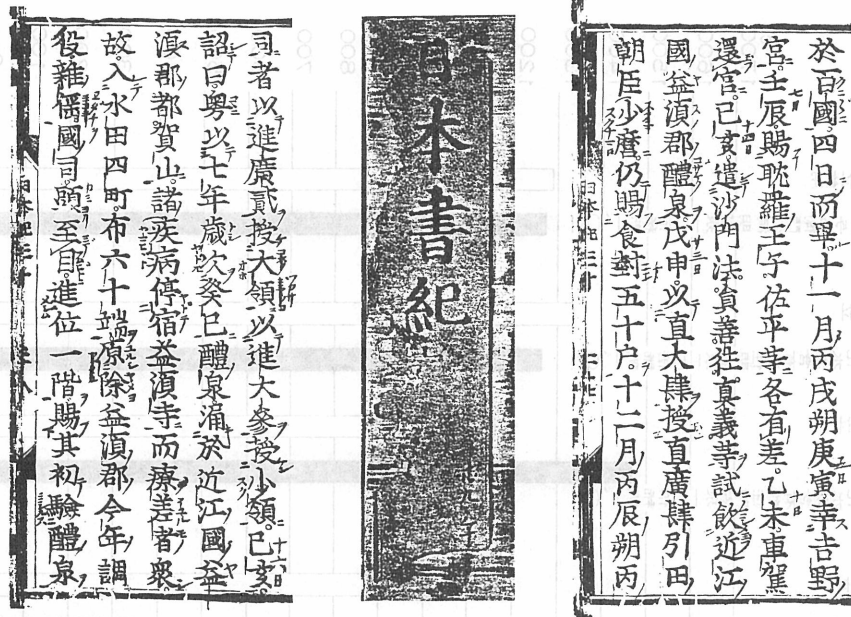


図7 日本書紀

の他に三沢先生一門は、温泉飲用の利尿に及ぼす影響を、伊豆長岡温泉、伊香保温泉、草津温泉等各地の温泉に於いて実験された。図9に結果の一部を示す。

以上の研究成果より三沢先生は飲泉について、「温泉の飲用療法を実施するには、温泉飲用の用量や飲用回数、温度等を考慮し、かつその胃液分泌に及ぼす影響や胃腸の蠕動に及ぼす影響、利尿作用その他精細に検査し、かつ長期間にわたって臨床的観察を行って胃腸障害や下剤等の副作用の有無を精査してはじめて温泉の飲用を実施すべきである」と提言されている。

また鉄欠乏性貧血症の温泉療法として、東大物療内科に於いては栃木県金鶏鉱泉等、岡山大学温研に於いては棚原鉱泉について研究を行い、炭酸鉄泉、緑ばん泉の如き天然の鉄鉱泉が有効であることが証明された。このように、鉄欠乏性貧血に金鶏鉱泉が有効であるのは、この鉱泉中に鉄のほかバナジンが含まれているためであることが明らかになった。この研究は木村健二郎先生によって行われた温泉の微量成分についての理化学的研究との共同成果であった。

なお放射能泉の入浴、飲用が痛風に有効であることが、岡山大学温研の森永寛教授によって明らかにされている。

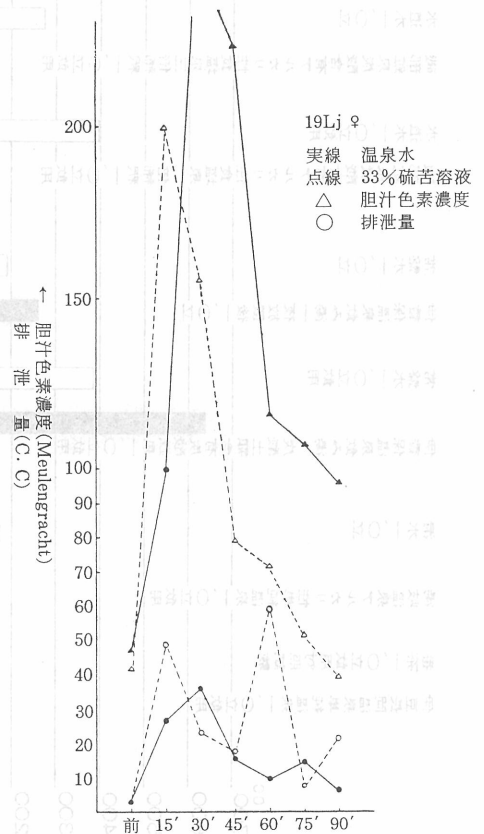


図8 草津温泉飲泉の胆汁分泌作用

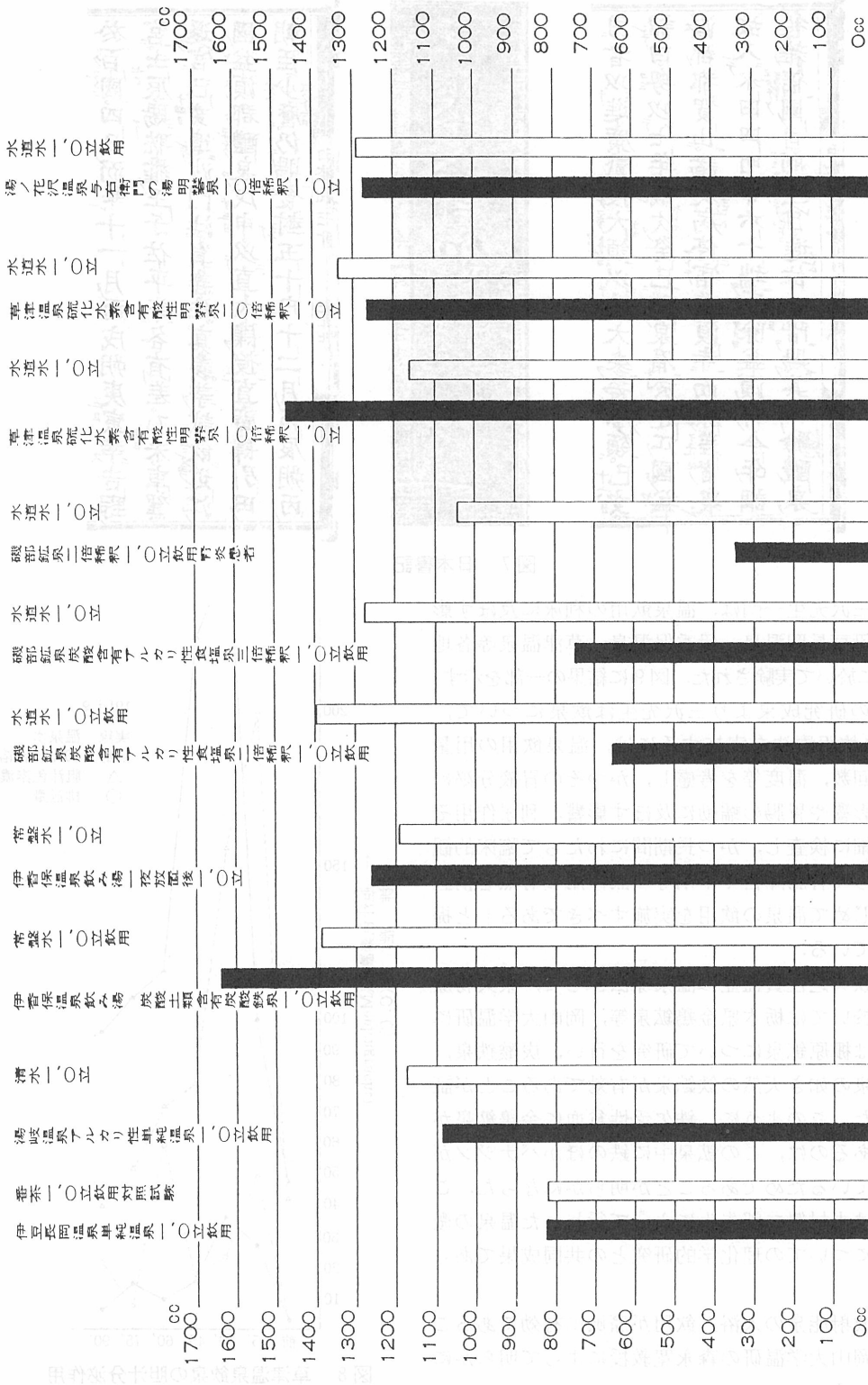


図9 温泉飲用の利尿に及ぼす影響
 (三沢敬義：日本に於ける温泉医学の現況)

7. 一般共同浴, その他

これまでは日本固有の温泉入浴法について述べたが、昔からの一部の温泉では現在でも湯治としてある期間毎日一般浴を1日数回行っている。その浴形式は欧米の個人浴と異なり、共同浴である。また温泉病院等の医療機関に於いてはリハビリテーションの目的で運動浴その他の水治療法として温泉が用いられている。

以上わが国で行われて来た主な温泉療法及びその研究の一端について述べた。温泉療法はわが国に於いてはこのように非常に古くから利用されて来ており、これらの療法はいずれも昔は湯治と称せられた経験的療法で、医師の指導、指示は殆ど行われず、近代医学として研究されるようになったのは、明治初期ベルツ教授の指導によるものである。その後九大、北大、東北大、岡山大、群馬大、鹿児島大、慶応大等に温泉医学研究所が開設され、東大物療内科などと共に温泉医学の科学研究が行われるようになり、その研究成果は欧米諸国に比肩するようになった。

しかしなお諸外国の温泉療法とわが国の温泉療法を比較すると、2～3の大きな差異がみられる。

その一つはわが国の温泉は、適応症、禁忌症が明確でなく、あいまいな点である。わが国では一応温泉利用基準として、温泉の禁忌症及び入浴または飲用上の注意決定基準、現在の適応症決定基準が示されているが、これは泉質に基づく一般論で、実際には各温泉についての適応症は科学的根拠に基づいて決定されねばならない。

第二に、この温泉療法を実施すべき温泉療養地が、明治時代から叫ばれているにも拘らず依然として整備されないで今日に至っている点である。元来、温泉療養、Badekur, Cure thermal, Spa treatment という意義は大島先生によると、温泉療養地(Heilbad)で行われる治療であると定義されている。従って温泉療養の効果は、温泉の入浴、飲泉の特異的作用のみによるものでなく、気候、栄養、心理医学的治療法、運動療法等の加わった総合的な刺激変調療法によるものである。それ故この療法には、整備された温泉療養地が必要である。最近わが国に於いても環境庁等が国民保養地(76箇所)や国民保健温泉地を指定し、その施設の整備助成を僅かながら行うようになった。

第三の点は、わが国の温泉療養が最近まで病院等を除いて、専門医師の指導を受けずに行われて来たことである。最近、日本温泉気候物理医学会ではこの点に鑑み、温泉療法医制度及び温泉認定医制度を創設し、温泉療法が正しく行われるよう努力している。現在、温泉療法医は300名以上を数え、各県に配置されるに至った。

最後に国際温泉気候療養連盟会長(FITEC)のガイ・エブラール博士の言葉を提示する。「歴史は流れ、社会は変革しました。しかし、温泉、鉱泉は昔のまま、同じ成分で、同じ効能を保って、常に湧き出ています。変化したのはその利用の条件だけです。ひとつには豊かな特権階級の手を離れて、誰でも利用出来るものになったことです。もうひとつは科学が進歩し、昔の経験主義に取って替ったことです。『温泉療法』は事実堅固なる反駁や議論の余地のない科学的根拠の上に基礎づけられています。」(温泉, 54巻6月号, 日本温泉協会)

日本温泉科学会創立50周年の記念講演を機に、私は国民の健康の重要性が考えられている今、温泉療法を国民の保養、休養、静養、療養の手段として大いに活用すべきである、と結んでこの講演を終る。