

欧米に於ける温泉療法

北海道大学医学部温泉治療研究施設 斎藤 幾久次郎

(昭和45年8月21日受理)

Balneotherapy in Europe and U.S.A.

Kikujiro SAITO

Research Institute of Balneotherapeutics, Hokkaido University

欧米の温泉療法については既に多くの報告があり、今私が改めて述べるまでもないが、私は昭和44年9月より3ヶ月間西独、チェコスロバキヤ、イタリー、フランス、アメリカの5ヶ国の温泉地を訪れ、サナトリウムや病院等を視察見学したので、その見聞の一端を紹介し、私見を述べて参考に供したいと思う。

欧米において行われている温泉療法は既に知られている如くその温泉地の都市計画、療養施設、療養方法等が、わが国に於ける温泉地とは目的、規模、整備に於いて根本的に異っている。即ち欧米に於いては温泉地全体が療養地であり、温泉治療館、サナトリウム、病院等の医療施設は勿論、公園、劇場、音楽堂等（いづれも Kurpark, Kurtheater, Kurkonzert 等と称している）が設けられ、公園も整備され、プール、テニスコート、散歩道が設けられ、いづれも療養に適するよう設備されている。又温泉地には温泉療法の専門家がおり、温泉療養の指導に当たっている。その数も甚だ多く、例えば Bad Nauheim には、48人の温泉療法医 (Badearzt) と16人の専門医、その他16人の医師がいる。又温泉地には医学研究施設があり、そのうちには温泉医学ばかりでなく、その他の専門分野に於いても世界的に有名な研究所もある。わが国の温泉地の医療機関の貧弱さとは雲泥の差があり、外国に於いては温泉地の方が他の土地より医師が多く集っている感さえる。

温泉療法もわが国の通常行われている入浴療法のみと云うのと異り、その方法は多種多様である。又食餌療法もよく行われ、専門家によって疾病により特別な献立をつくり、患者の相談にもり、栄養に注意している。

これら温泉地の経営管理は Kurdirektor がいてこれにあたり、療養者からは Kurtaxe を徴集して経費にあてている。例えば、Bad Nauheim ではシーズン中は DM 45 である。

以下各地の紹介をしながら、それぞれの温泉の特長などを述べる。

I. 西 ド イ ツ

西ドイツでは Bad Neuheim, Bad Neuenahr, Bad Oeynhausien, Bad Nenndorf, Baden-Baden を見て廻った。

1 Bad Nauheim 中央公園、温泉治療館があり、周囲を Sanatorium, 病院、研究所、ホテル等が囲み、ドイツの典型的な温泉療養地である。こゝで行われている温泉療法は入浴、飲泉、吸入療法で、補助療法として食餌療法、各種の物理療法が行われている。入浴には6種類の

源泉が用いられており、炭酸泉浴には特殊な浴槽が使用され、ヨーロッパで、Hubbard tube がみられたのはこのギーゼン大学温泉医学研究所のみであった。適応症としては主として炭酸泉が心臓疾患に用いられている、最近慢性関節リウマチにも心臓障害がかなり高率にみつけられるので Bad Nauheim の如き炭酸含有食塩泉は関節リウマチの治療に適していると Ott 教授は述べている。又日本には割合少い強直性脊椎炎の治療が行われていた。飲泉療法には2種類の源泉が用いられ、吸入療法は Apparate Heyer 等の器具によって行われているが、こゝには Gradierbauten (枝条架装置) と云う野外の吸入装置がある。温泉を Gradierwerk に於いて小滴 (Nebel 又は Spray) の型で吸入するものである。

研究所は Prof. V. R. Ott の主宰するギーゼン大学温泉物理医学研究所と Max-Planck-Gesellschaft の William-G-Kerckhoff Herzforschungsinstitut とがある。Prof. Ott は Sauna 療法の研究を行っており、それによると Sauna 療法により自律神経調整に影響をうけ、自律神経緊張の変動があらわれると云う。又血圧も下るのでこの療法は“heroische Massnahme”ではないと云う。しかし温泉地の患者には温泉療法が自律神経の調整に優先するから Sauna は控え目がよろしいと述べている。

2 Bad Neuenahr ドイツ温泉協会の総裁の Dr. E. Rütten が Direktor としている温泉で、公園の中に Sprudel (噴泉) がある。36°C の Carbonat-Thermal-Säuerlinge が浴用、飲用に供されている。ドイツの各地でみられる Kneipp 療法がこゝでも行われている。Kneipp 療法と云うのはシレジア地方の農夫 Vincent Priessnitz が、冷水浴、シャワー、灌水、バックを用いた療法をはじめ、これを Pastor Sebastian Kneipp (1821~1897) が改良したもので、寒冷、温熱の部分浴又はバックとを交互に用いて皮膚を刺戟して健康増進、病気の治療をする一種の水治療法である。

歐洲に於いては食餌療法も温泉療養の重要な因子の一つであり、Kur-Köln Hospital では“Bad Neuenahrer Diät”と云う食餌療法を行っている。

3 Bad Oeynhausen Land Nordrhein-Westfalen の Staatsbad で Eisen-und Kohlen-säure-haltige Thermal, Sole 等の源泉がある。公園は野外チェス等が出来る立派な Kurpark で、その一端に Münster 大学に属する Gollwitzer-Meier-Institut があり、生理学の研究が行われ、臨床部門は Prof. L. Delius が主宰している。その他に Auguste-Viktoria-Klinik で子供の整形外科療法が行われており、Krankengymnastik が温泉プールで行われている。ドイツでは Gymnastik と称して Gymnastin の指導で運動訓練が行われている。

4 Bad Nenndorf Niedersächsisches Staatsbad で Schwefel haltiges Calcium-Sulfat Hydrogencarbonat-Wasser の源泉を持ち、リウマチの治療が盛んである。Landgrabenhaus と云うリウマチ研究所があり、Prof. A. Evers が有名なリウマチ学者として活躍している。なお州立のサナトリウム Esplanade や Kurhaus があって、飲泉療法、Unter-Wassergymnastik、吸入療法、Schlamm-Therapie 等が行われていた。ドイツ、イタリー、チェコスロバキヤ等では一般に Schlamm, Moor 等の鉱泥療法が盛んであるが、Bad Nenndorf は特に宏大な鉱泥療法施設を持っており、主な治療法の一つであった。元來治療に用いられている泥土を、Peloid と総称し、有機物を含んだもの、無機鉱物質を含んだもの、採取地や地層によつたものなどいろいろに分類されている。

Nenndorf の Schlamm は Steinhuder Meer の近くから採取されたもので熱伝導の性質

から Schlamm と Moor の中間にあると云われ、Humus 酸が少いがプランクトンや生物の残骸が多く含まれていると云う。

この温泉中に含まれている硫黄の代謝の研究が Prof. Evers 等一門によって行われている。即ち彼等の放射性硫黄を用いての研究によると、硫化物は皮膚を通じて吸収され、吸収された硫黄の 75% が腎を通じて 24 時間後に排泄されることを明らかにしたが、これらの研究はわが国に於いても既に行われている研究である。Schwefelschlammbad でも同様なことがみられると云う。この吸収された硫黄の代謝的作用は未だ明らかでないが、関節疾患に於いて硫黄泉浴が Chondrotin 硫酸の形成を促進するかもしれないと述べている。その他の研究業績のうちで温泉浴により人の防禦因子とみられる Properdinspiegel は先づ Badereaktion の際に減少し、症状の好転と共に非常に増加すると云う所見はわれわれが草津温泉浴で得た成績と一致しない点があるので興味をひいた。

その他 Schlamm bad の不感温度は 3°C 高く、従って深部をあたためるのに都合がよく、また Schlamm の化学作用がどの程度あるのか判然としないが、エストロゲン様物質が吸収されると云っている人もある。

5 Baden-Baden Schwarzwald 地方の有名な温泉で、68°C の Natrium-Chlorid-Thermen である。ドイツの Kurhaus や Halle には談話室、読書室等があり、又有名な大きな温泉場にはカジノ等の娯楽施設がある。これらの娯楽やリクリエーション施設あるいは舞踏会、音楽会等の催しものは温泉療養に於ける心理効果の上で欠かせないものであり、わが国の温泉場の低級な娯楽施設とは比較にならない。

II. チエコスロバキヤ

Karlovy Vary, Jáchymov 鉱泉, Piešťany 温泉を見学した。

1 Karlovy Vary (Karlsbad) 歐洲に於いて昔より名高い温泉で、1962 年の統計では国内

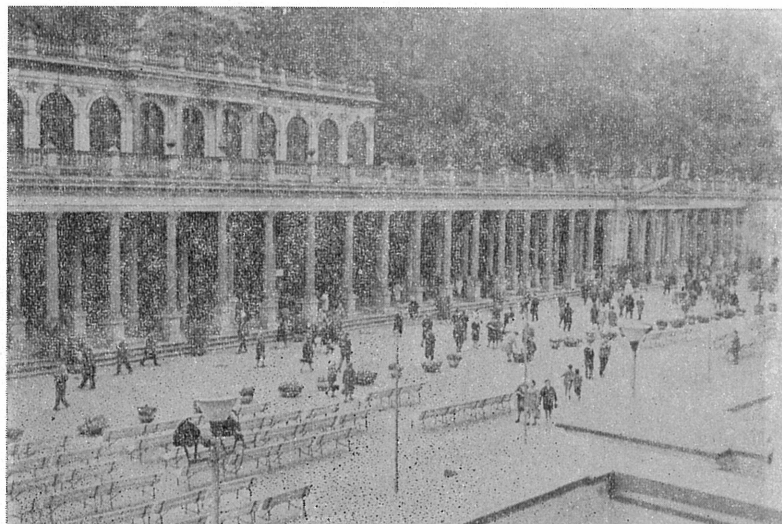


写真 1 Karls 温泉, Colonnade における飲泉風景

患者 51914 名, 国外患者 7521 名あったと云う。Kohlensäuren-Schwefel-Kochsalz-Thermen で, 52°C , pH 6.7 である。飲泉療法が主として行われ, 一日のうち毎食前時間を決めて Colonnade に療養客が集り, 音楽が流れ, この温泉独特の飲泉コップを持って温泉を飲みながら散歩する光景は誠に壯観である。(写真 1) この温泉の飲用は肝臓・胆道疾患, 脾臓疾患に効果があり, 胆のう疾患の 91.4% に改善が認められたと云う。その作用機転は次のように説明している。第一の作用は飲泉の即効作用で飲泉量, 温度, 滲透圧, 各種のイオン等によるものであり, 第二の作用は遅効作用である。後者については 2 つの学派があると云う。即ち 1 つはソ聯学派の学説でパロフの反射説である。飲泉飲用による消化管の受容器の刺激は内臓から大脳皮質への反射路を通じて各器官の機能的変化をおこし, 代謝を変化させ, 全器官に影響を及ぼし, 温泉水は全体として働らくものであると云う。他の学説はドイツ学派の説で, イオン移動説やイオンの吸収後の拮抗作用説である。われわれや大島教授等もわが国に於いて温泉飲用の胆汁分泌に対する影響を実験し, 温泉に特殊な催胆作用のあることを認めている。

2 Jáchymov 鉱泉 (Joachimsthal) 1898 年 Curie 夫妻がこの Bad Joachimsthal の瀝青ウラン (Uranpechblende) からラジウムを発見した。即ちこの Jáchymov 鉱泉は世界最初の放射能泉で, 当時の "Svornost" と云う鉱山は今日まで保存され, 抗道に入って見学出来るようになっている。この鉱泉の放射能は 450 M.u. (163.8 μc per liter) 温度は 27.6°C , pH 7.4 で, bicarbonate と sodium を含んでいる。Kursanatorium は Marie Curie-Sklodowska-Radium-Palast と名づけられ, 局所ラジウム療法の特殊装置がある。(写真 2) この鉱山の鉱夫はそのラドンに富んだ空気を呼吸したり, ラドンに富んだ水を飲用したりするため, 利尿作用が大であることが以前から知られておった。従ってこの鉱泉は利尿作用があり, リウマチと痛風に効果があると云われている。

3 Piešťany 温泉 Váh 河の岸にある南西スロバキヤの有名なリウマチ泉で, 非常に景色がよい。こゝには多くの温泉治療館と Prof. Š. Sitaj の主宰するリウマチ医学研究所がある。この温泉の Peloid は有名で, Váh 河の支流から採取し, 硫黄と Mikroflora を含んだ Ther-

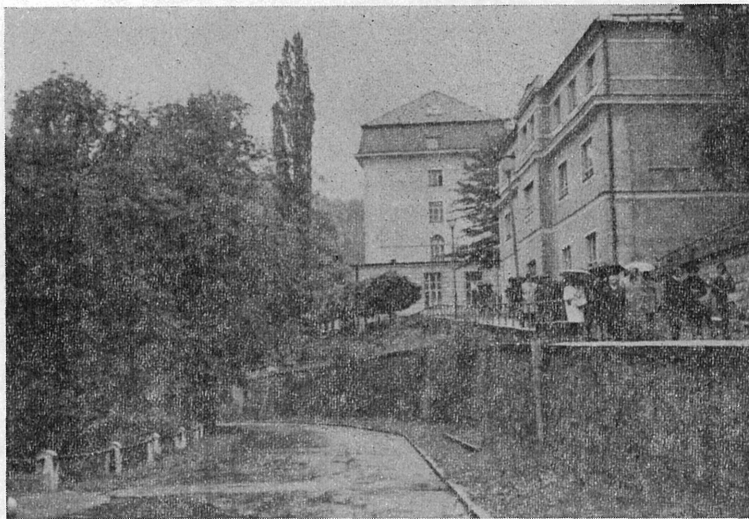


写真 2 Jáchymov 放射能泉, Marie Curie-Sklodowska-Radium-Palast

malschwefel Schlamm である。この Schlamm は他の温泉地やリウマチ病院に送られる。又プールがあり、児童用療養施設がある。

III. イタリア

Montecatini, Abano, Montegrotto の各温泉を視察見学した。イタリアの温泉場は医学専門家、看護婦、温泉療法師、マッサージ師その他から成り立ち、そのチーフには、Dirrettore Sanitario と称する Medical Hydrology の専門家がなる。例えば Montecatini の Dirrettore は Prof. D. Scalabrino である。その他著名な専門家である大学の教授や病院長から成る Consultant's Committee があり時々温泉に対して専門的意見を述べる。

1 Montecatini Terme Pisa と Florence の中間にあるイタリア最大の温泉場である。アルカリ性の硫酸塩泉で放射能がある。(最大は72.83M.u.) 温度は6~34°Cで飲用、浴用等に用いられる。温泉医学研究所、肝臓研究センター等がある。適応症は胃腸病、肝胆疾患、代謝性疾患等で、幾つかの大きな治療館がある。この温泉の飲用は胃酸の分泌を促し、胆汁の分泌をよくするので胆石症に特によい。この鉱泥は塩分を含み、放射能がある。

2 Abano Terme Padua から9軒離れたところにある。87°Cの温泉で、主療法は Fango 療法である。(Fango とはイタリア語で Schlamm の意) ホテルはすべて温泉治療の施設をもち、立派な屋内、屋外のプールを備えている。又診察室があって医師が1日数回外から通う形式になっている。適応症はリウマチ、外傷後遺症、慢性気管支炎等である。

Fango は鉱泥を1年以上温泉と共に池に貯え、藻を繁殖させて熟成させ、熟成の完成後温泉と混合して泥状としたものである。熟成した Fango は多様な色をもち色素にとみ脂肪が多く、ステロイドが1.6%になる。そして有機成分が6%にも達する。この Fango の有機、無機成分は皮膚を通じて吸収されて人体に作用すると云う。Fango 療法の作用機転として、Schlamm の作用によって人の細胞内にある Cathepsin や Plasmin が活性化し、これが Stress となって生体が反応すると説明している。

3 Montegrotto Terme Abano の隣にある温泉で、ローマ時代の浴場や劇場の遺跡がある。78°~92°Cの温泉が湧出し、Fango 療法が盛んである。その他吸入療法が行われていた。

IV. フランス

Vichy, Evian の両温泉を見学した。いずれも鉱泉をびん詰にして売出している有名な温泉温泉である。

1 Vichy 温泉 肝臓疾患に効くと云われているフランス一の温泉で、この公園には長い廻廊があって雨天でも散歩出来るように配慮されている。Source de Dôme 等幾つかの源泉があり、36~45°Cの温泉が、1日850,000l湧出し、pHは6.8の重曹泉である。飲泉療法が主療法である。治療館のうち Grand Etablissement Thermal と云うのが700の治療室をもち世界最大であると称している。温泉治療館内にはすべての温泉療養施設があるが、La douche de Vichy と云う療法が有名で、全身に注水しながらマッサージをし、肝臓うつ血、腸のアトニー、腹部の循環障害に効果があると云う。

2 Evian 鉱泉 レマン湖のほりにある風光明媚な鉱泉で、飲泉療法が主に行われている。この鉱泉水はフランスで最もおいしく、標準的な飲料とされている。Cachat Spring は11.5°C

の鉱泉を1日300,000l湧出し、Mgが主であるが、鉍物質は少く、Ca:Mg比はひとの血液と同じであると云われている。細菌学的検査が厳重に行われ常に無菌である。それ故飲用すると利尿作用がある。又食塩を含んでいないので食塩禁止の患者や乳児に処方される。適応症は腎、泌尿器疾患特に腎、膀胱結石の疾患である。

V. アメリカ合衆国

Hot Springs National Park Arkansasにある国立公園で、47の源泉があり、57~63°Cの温泉が1日3,000,000l湧出する。含有鉍物質は少く、少量のラドンを含む。こゝには広大な公園があり、中に各所に飲泉所がある。8つの温泉治療館の建物が並び Bath House Rowと云っている。各々のBath Houseは会社組織で、各種の温泉治療を行う。最も完備した設備を以て物理療法を行うのはLibby Memorial Physical Medicine Centerと云い、Bath Houseが連合して経営している。この中ではWhirlpool, hot packs, Paraffin Bath等アメリカ式の物理療法が行われている。患者は登録された医師の処方によって治療を受ける。その他に1961年以来もとの陸海軍病院を州立のRehabilitation Centerとし、医学的、社会学的、心理学的、職業的Rehabilitationを行なっているが、職業的リハビリテーションが重点的で、収容能力は300名である。設備規模は誠にりっぱでアメリカ式である(写真3)。適応症はリウマチ、痛風、片麻痺等である。入浴療法中にわれわれが“湯あたり”と称しているところ



写真3 Hot Springs, Rehabilitation Center と飲泉所

の“Cure Reaction”がおこると云っている。又この温泉浴をした人は普通量よりも大量の薬物にたえると云っているのは、わが国でも大島教授が実証指摘しているところで興味深い。

結 び

温泉療法と云うのは単に温泉に入浴することではなく、温泉をあらゆる方法で利用し、各種の物理療法、食餌療法を補助手段として用い、他方温泉と結びついた温泉地の気候風土を療養に応用し、種々の医療、リクリエーション施設を整備して医学的、心理学的治療を行い、病の治療予防をし、体力の回復をはかることである。然るに欧米の温泉療養地を視察見学して考えることは、わが国の温泉療養地の貧弱さで、極言すれば「日本には温泉あって温泉療養地なし」の感がする。現今のように都会の公害が多くなり甚だ不健康な生活を強いられる時代にあたっては、厚生省は単に国民温泉を指定するばかりでなく、模範的な温泉療養地の建設をすることが国民の健康上是非必要ではなからうかと思ふ次第である。

(以上述べたことは短期間の見聞であるので誤解などあるやもしれず、もしありましたらお許し願います。終りにこの講演の機会をお与え下さった会長福富孝治教授に感謝申し上げます。)

文 献

- 1) 矢野良一： 欧米の温泉について，温泉科学，8，29 (1956)。
- 2) 杉山 尚： 欧米の温泉治療と日本の温泉治療，温泉科学，13 (1)，9 (1962)。
- 3) 大島良雄： チェコの温泉，医人，11 (3)，12 (1962)。
- 4) Licht, S.: Medical Hydrology, Elizabeth Licht Publisher, 1963.
- 5) Deutscher Bäderverband e.V.: Deutscher Bäderkalender, Ausgabe 1965-1968, Verlag Ludw. Flöttmann.
- 6) Annuaire des Stations Thermales et Climatiques, et des Etablissements Médicaux Français, Année 1969, L'Expansion.
- 7) 服部安藏： 温泉の指針，広川書店。
- 8) Institut für physikalische Medizin und Balneologie der Justus Liebig-Universität Giessen in Bad Nauheim: Balneologische Monographie Bad Nauheim, 1963.
- 9) Ott, V. R.: Die Sauna, Benno Schwabe & Co. Verlag, Basel.
- 10) Evers, A.: Bad Nenndorf, F. K. Schattauer-Verlag, Stuttgart.
- 11) Benda, J.: Einfluss der Karlsbader Mineralwässer auf die Bildung und die Ausscheidung der Galle, Zentralverwaltung der Bäder und Sprudel in Prag.
- 12) Thermae of Montecatini: The Mineralwaters of Montecatini.
- 13) Santi, R.: Über den Wirkungsmechanismus der Kur von Abano, Azienda di Cura Soggiorno Turismo-Abano Terme, 1967.
- 14) Binet, L.: Evian Lieu de Santé, Plon.
- 15) La Société Médicale d'Evian: Treatment Hydromineral et Climatique
- 16) Scully, F. J.: Hot Springs Arkansas and Hot Springs National Park.