

立命化友会 温泉研究会ニュース

No. 3

2017 年 11 月 1 日

発行日 2017 年 11 月 1 日

編集 立命化友会・温泉研究会

編集責任者 奥野 年秀

立命館大学生命科学部事務局内

立命化友会事務局（連絡先）

TEL 077-561-2658、FAX 077-561-2659

Email kayukai@st.ritsumei.ac.jp

弘法大師・空海と中国の華清池・驪山温泉



石井 猛（昭和31年卒）

岡山理科大学名誉教授

1 空海と温泉について

私の工学博士の論文は「交流ポーラログラフ法による石油中の工業製品に関する分析化的研究」である。「ポーラログラフ法」という技法は、志方益三教授（京都大学農学部）とチェコスロバキアのヘイロブスキー教授（Jaroslav Heyrovsky：プラハ・カレル大学）との共同により研究され、ヘイロブスキー教授がノーベル化学賞（1959 年）を受賞した。ポーラログラフの陽極と陰極には、常温で液体の水銀を使用している。温泉研究会ニュース No.2、筆者「温泉地の歴史と温泉の元素分析」（2016.10.1）参照。

日本の仏教における真言宗の開祖である空海（弘法大師、AD774～835）は、讃岐の人であり、中国への入唐（AD804～806）以前の四国を巡る修業時代から、水銀を含む鉱石（辰砂）についての知識を持っていたと思われ、中国では古代から辰砂は“丹”や“丹砂”と呼ばれ、古代の日本でも同じ呼び名が伝わっていた。空海は山岳信仰の元祖である役小角（役の行者、AD634～701）や博学の僧侶である行基（AD668～749）からも水銀の知識を受け継いでいたと推測され、現在の三重県多気郡～紀ノ川流域～徳島県の吉野川沿いに続く中央構造線（別名、フォッサマグナ）の地域に水銀が多く産出することを知っていたと推測される。

古代中国では、水銀は精気であり、生命の力、万物の普遍的な魂と信じられていたため貴重な鉱石であった。魏志倭人伝には、倭国人は顔に朱（丹）を塗る風習ありと、記載されている。空海は遣唐使として入唐するが、同じ遣唐使の最澄は天皇や皇族からの依頼で公務として、莫大な渡航費を得ていたのに比べて、空海の渡航費は親族や縁者から調達した他に、丹（辰砂）から水銀を精製する手法を駆使して資金を得ていた可能性がある。空海は四国や紀伊半島等の山岳地帯にわけ入って、辰砂の産する丹生山を探す折に温泉を発見したとも推測される。和歌山県の竜神温泉は、空海の見出したとの伝承があり、全国でも数 10 箇所の温泉地は空海に縁深い温泉と伝えられている。弘法大師の称号は、空海没後の 921 年に醍醐天皇から授か

ったのであり、高野山に真言密教の寺や宿坊を建てるための勧請に全国を行脚した僧侶達（高野聖）が温泉を発見して、弘法大師のなせる業と伝えられた可能性も指摘されている。因みに、秦の始皇帝から不老不死の妙薬を探す命を受けて、日本列島に渡来した徐福の集団は、この島には丹の鉱山があるとの伝承から、長寿の源泉と信じられていた水銀を探索する目的であったのかも知れない。加えて、空海が渡海してやっと福州に辿り着き、函谷関を通過して都の長安（現在、西 安市）に向かうのであるが、近郊まで来ると、驪山（りざん）の林の奥に温泉がある。玄宗皇帝の寵愛した楊貴妃と過ごした華清宮があり、空海も展望したかと、司馬遼太郎は著書「空海の風景」に記載している。白居易（白楽天）の有名な叙事詩の長恨歌は、空海がこの温泉に着いた数年後に詠まれ、安祿山將軍のクーデターに関連して殺害された楊貴妃を悔む漢詩であり、禅宗に詳しい白楽天と空海が長安で出会い温泉について語り合ったと推測するは蛇足か。

2 華清池・驪山温泉（中国）

筆者は、1995 年 3 月に中国の華清池にある驪山温泉を訪れる機会を得た、以下に温泉の歴史や概要について述べる。華清池は西安市以東、驪山北側のふもと、西安から 30 km 離れた近郊にある。驪山（りざん：中国語で青い山の意味）の標高は 1,302 m の地点に、あり、現在、驪山国立森林公園であるが、展望すれば、驪山の形はいまにも駆け出そうとする濃緑色の毛の駿馬に酷似している。山のふもとの温泉は絶品と言えよう。長い歴史の歳月の中で、あまたの有為転変を経たにもかかわらず、その水はずっと枯渇せず、それに温度がちょうどよく、病気の治療に適し、世界の中でもめったに見られない温泉である。水の温度は一年中 43℃を保ち、無色透明で硫化水素の味が少しする。温泉水には多種類の鉱物質と微量元素が含有され、リウマチ、関節炎、筋肉痛、半身不随などの疾患の治療や予防にいずれも効果があると伝えられてきている。

西安市は、唐時代の都・長安であり、地理的条件として、美しい驪山の風光や自然造化の恵みと言うべき天然の温泉があるため、当時の天子や帝王にとっては魅力があったであろう。周（西周）、秦、隋、唐の歴代の支配者達は、この素晴らしい温泉地を遊覧・宴（うたげ）・享楽のための後宮とし、禁苑とすることになった。王朝の興亡、華清池の盛衰と変遷をめぐって、歴代の文人・墨客達は旧跡を訪れ幽雅な雰囲気を探し求め、感嘆しながら偲び、とこしえに伝わる詩詞や歌を作り、それらが中国古代の文化遺産の重要な構成部分となっているようである。

3 華清池の歴史

華清池の長い歴史は数千年前に遡る、周は BC700 年代後期に洛陽に遷都したが、長安は秦が整備して都として以来、隋や唐の首都となり、中国の古代史では東の洛陽、西の長安と呼ばれるほど重要な都市となった。近年来、唐華清宮御湯遺跡の最下層部から出土した泥質夾砂赤陶片の質、色、焼成の火加減、文様などは、1km 離れた姜寨遺跡の仰韶文化（BC5,000 ～ 3,000）の鉢、盆、碗、甕（かめ）などと非常によく似ている。これは早くも 5 千～6 千年前の民族社会に、ここに先住民の暮らしていた跡があることを立証し、先住民達の居住空間は約 3 千年前に発生した驪山の噴火によって埋没したと考えられる。しかし、噴火以前からこの地の温泉を先住民達が利用していた可能性もある。言い伝えによると、西周の君主は

驪山に湯殿（星辰湯）を造っている、司馬遷の史記（周本記）には、周の幽王は褒姒を寵愛し、戦争を起こして諸侯をいじめたため殺害され、国が衰退する悲劇を招いたと記載している。秦の始皇帝は驪山のふもとで石を積み上げて館を建てたのが、驪山湯と呼ばれていた。唐の玄宗皇帝（AD685～782）は楊貴妃を溺愛して政治を顧みなかったため、安祿山將軍らによるクーデターが発生した悲劇も驪山温泉に関係している。始皇帝が神女に戯れたために、神女から唾を吐きかけられ、瘡が出来たので謝ると、神女は温泉を沸きたたせ、始皇帝が瘡の部分温泉に浸すと、治癒したとの言い伝えは信じ難いが、数千年前から、人々は温泉には病気に対して治癒効果のあることを知っていたと思われる。

前漢の武帝は、秦時代の驪山湯を修復して、漢離宮に改築した。AD95年の春、後漢の有名な天文学者・数学者・地理学者の張衡は驪山に赴き温泉を見て、神井（温泉）で沐浴して、快く摘毫（てきごう）していたが、政治家でもあった張衡は「温泉賦」（温泉税）を作成して、民の入浴を有料にしたと記録されている。この記述は、中国における温泉治癒に関する文献考証として最も古いものである。AD583年、隋の文帝（楊堅）時代に驪山の温泉の景観を良くするため、マツやコノテガシワ（ヒノキ科）を千本植えた記録がある。華清池の大掛かりな開発は唐時代から始まっている。唐代最初の皇帝は高祖（李淵）であるが、二代目の太祖皇帝（李世民、AD598～649）は唐の基盤を築いた人物であり、詔令を発して「温泉宮」を完成させた時に、能筆家であった太宗は自らの筆による温泉名を書くとともに、石工匠に命じて石に刻ませ石碑を建て、拓本して臣下に見せたと言われている。玄宗皇帝は楊貴妃のために新宮殿をAD747年に完成させて「華清宮」と名付けた。華清宮は、驪山に沿って流れる渭水を臨む山麓に建てられたが、湯井を池とし、湯殿を増やし、皇帝専用の御湯・九龍殿（蓮花湯）と楊貴妃専用の海棠湯や百司、公卿、宮人の沐浴する少陽湯、尚食湯、太子湯、長湯十六所の湯殿を造っていた。皇帝は楊貴妃を寵愛すると共に歌舞音曲、踊奴の舞での酒盛、毬競技や闘鶏の遊樂に、毎年、秋から春を華清宮の離宮で過ごしたので、国政を疎かにしたと後世に伝えられている。

4 現在の華清池

現在、西安市近郊にある華清池は前記した如く公立の森林公園であり、近郊の兵馬俑と同様に、驪山温泉の地は、当時の幾つかの建物が復元され、観光客で賑わっている。特に、近年に造られた楊貴妃の妖艶な像や楊貴妃と玄宗皇帝の優雅に舞う像は、白居易が詠んだ有名な「長恨歌」に由来する。京都大学文学部の教授である吉川幸次郎らは新唐詩選続編（岩波新書）に、白居易は“詩とは単なる風流の言葉ではなく政治に寄与せねばならない”と主張していると、述べている。長恨歌は七言句であり、120句・840字で構成される長文の詩である、楊貴妃が入浴する風情を吟じた部分を当該文献から抜粋して紹介する。

（漢詩） 春寒浴賜華清池 春は寒くして 浴を賜う 華清の池
 温泉水滑洗凝脂 温泉の水は滑らかにして 凝脂に洗ぐ（そそぐ）
 侍兒扶起嬌無力 侍兒 扶け起こせば 嬌として（弱々しく）力無し

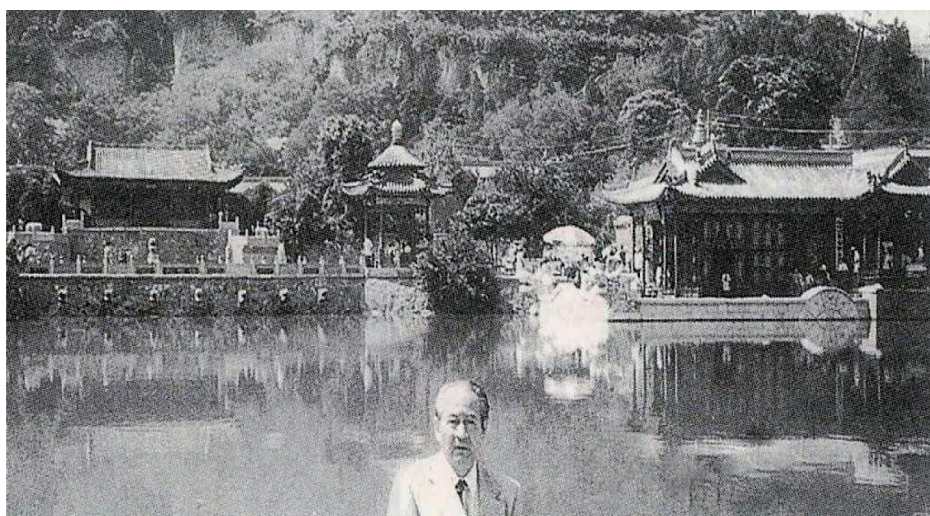
この句に限らず、詩篇は楊貴妃の生前に起った出来事が吟じられている、「恨」の意味は、「怨」の意味である復讐したい気持ちと異なり、残念に思う気持ちを意味している。従って、生真面目で誠実な名君の玄宗皇帝が楊貴妃を溺愛することによって、性格が一変したことを

戒める心と、貴人が一人の女性を慈しんだ純愛を賞賛する心を、詩人は詠っているとも言える。現在の温泉に湯浴みして、皇帝の気分を味わうのも格別であり、風景と格調の高い庭園と中国の伝統文化の奥深さを体験したい人は、是非、驪山温泉をお勧めする。入浴料金は60元：60円であったが、現在は200元以上であり、1000円を超える料金となる。硫黄泉と炭酸泉のミックスした肌触りで入浴した後に温泉水のお茶を飲んだが、美味しく戴いた。復元された華清宮では楊貴妃を描いた絵画を鑑賞した、楊貴妃は丸顔の小柄で均整の取れたトランジスターグラマー型の美人であったと想像される。

驪山温泉の水質分析表

陽イオン	mg/kg(ℓ)	陰イオン	mg/kg(ℓ)
ナトリウム (Na ⁺)	212	塩素 (Cl ⁻)	178
カリウム (K ⁺)	13.5	弗素 (F ⁻)	5.9
マグネシウム (Mg ²⁺)	5.8	臭素 (Br ⁻)	0.73
カルシウム (Ca ²⁺)	28.6	硫酸 (SO ₄ ²⁻)	232

分析機関：日本、泉温：43℃、温泉水採取日：1979年6月3日、
(注) 出典：驪山温泉本館の掲示板から引用



驪山温泉（西安市近郊）の全景、1995年3月19日撮影

【参考文献】

- ・弘法大師空海全集：勝又俊教編、筑摩書房（1986）
- ・空海三教指帰、文鏡秘府論・序：福永高司訳注、中公クラシック（2003）
- ・世界の温泉：著者ら、日本文教出版（2003）
- ・新唐詩選続編：吉川幸次郎、桑原武夫、岩波新書（1977.11.10）

マケドニア共和国における古代ローマ時代の公衆浴場と温泉



奥野 年秀（昭和 37 年卒）

元兵庫県立公害研究所参事

【はじめに】

1999 年～ 2000 年、バルカン半島のマケドニア共和国に大気汚染の自動測定システム設置と国立環境研究所の機器整備を技術指導するため、JICA 専門員で 1 年間赴任したが、首都スコピエの在マケドニア日本領事館のバラバノフ領事 (Kosta Balabanov, Prof. Dr.) と親しくなった。彼は日本の外務省から委任された領事であり、ケンブリッジ大学やモスクワ大学の教授をしていた、専門分野は古代ギリシャやローマの考古学であり、フレスコ画やイコンの研究でも欧州で名前は知られている。夏休みにはマケドニア国内の古代遺跡の発掘をスコピエ大学の考古学者と共に展開していたので、度々、同行して見学する機会に恵まれた。古来、マケドニアと言う土地はアレクサンダー大王の時代からギリシャ都市国家の覇者であり、6 世紀中期からバルカン半島に移住していたスラブ人にキリスト教を伝播するために、テッサロニキ貿易都市の正教徒である宣教師（キリル兄弟）が古代ローマの文字であるラテン文字に似たキリル文字（ロシア文字の原点）を 10 世紀初頭に造り、聖書に使われたヘブライ文字、ギリシャ文字、ラテン文字に加えて第 4 の文字であるキリル文字で書かれた聖書でキリスト教をスラブ民族に布教した歴史がある。現在でも、バルカン半島では、ラテン語が残っている、例えば、泉を意味するラテン語のフォンタナ（fontana）は噴水（英語：fountain）の語源として使用されている。以下、現地の古代遺跡から垣間見た古代の公衆浴場や温泉に係る施設を紹介する（国土の図 1 参照）。

（注）フレスコ画：漆喰壁にキリストや聖者を描いた壁画、イコン：粘土等の聖像画板。

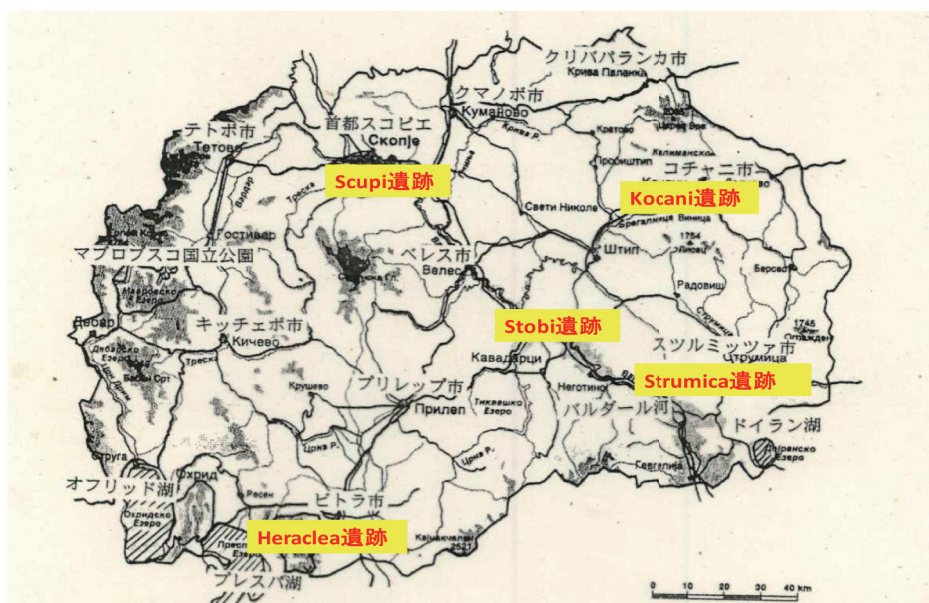


図 1 マケドニア共和国、概略図 （注）文献 1 から転写して加工した図

1 首都スコピエ近郊の古代ローマ時代の遺跡と博物館

マケドニア共和国は旧ユーゴスラビアから 1991 年に独立した新しい国であり、九州と四国の中間程の国土を占めている、人口は約 200 万人であり、首都スコピエには 50 万人が居住している。興味深いのは、宗教的にキリスト教徒（正教徒：オルソドックス）とイスラム教徒の混在する国であり、ロマネスク建築のキリスト教会とイスラム教会（モスク）とが平和共存していることである。国際連合では承認されているが、現在でも、マケドニアの国号の使用に関してギリシャは承認していない。マケドニアの通貨はディナール（dinar）であり日本円の為替レートは 1 ディナール＝約 2 円であり安定しているが、ギリシャ経済の欧州連合（EU）における信頼が低下して、EU 通貨のユーロ（euro）から古代ギリシャから使われていた旧通貨（ドラクマ：drachma）に戻し、EU から脱退するかは国民課題となっている。古代遺跡から各時代の通貨が出土している、バルカン半島の数千年の歴史がコインに秘められ、古代ギリシャやローマ時代の金銀銅コインを見ると、その時代の文化が想像できる。

首都スコピエは古代ローマ時代から交通の要衝であり、ローマ軍の兵站地や地方都市が点在していた。首都の北 10km 地点の谷間に 4～6 世紀の Scupi 遺跡が発見され、現在も発掘作業が続けられている（写真 1）。遺跡からは、日常生活で使われていた多数のガラス容器が発掘されている、これらの発掘物は、スコピエ市立博物館（旧国鉄スコピエ駅）に展示されている、見学している折に奈良の正倉院御物に見られるペルシャ風のガラス茶碗（白瑠璃碗）に酷似のガラス碗や切子風ガラス器を発見した時に、鳥肌が立つほど驚いた（写真 2 左下のガラス容器、参照）。日本では、シルクロードから中国を経由して中国又はペルシャの渡来人が聖武天皇（AD701～756）に献上した御物と言われているが、古代ローマで造られた可能性がある。中国の後漢時代（和帝時代、AD97）に古代ローマ領のペルシャ湾や地中海方面に甘英と言う人物がシルクロードを通して派遣された記録もあり、後漢時代から古代ローマとの貿易ルートは確保されていたと推測する。古代のローマ帝国では、AD56 年にガラスの製造が開始されたとの記録がある。



写真 1 Scupi 遺跡（発掘中、首都スコピエの郊外）
の部分、文献 2 から転写



写真 2 スコピエ市立博物館に展示する Scupi 遺跡
から発掘されたガラス器具、筆者撮影

マケドニア共和国に赴任して、市立博物館まで住まいするアパートからタクシーをチャーターして乗りつけたが、運転手は“あなたは日本人でしょう、タンゲ教授を知っていますか”と英語で訊ねる、驚いて、“建築家の丹下教授ですか”と言うと、1963 年 7 月 26 日のスコピエ首都直下型地震（M6.1）で市内の 80%が破壊された折に“タンゲ教授にはマケドニアが大変お世話になった”と付け

加えた。案内する市立博物館は国鉄の旧マケドニア中央駅であり、地震で大被害を受けたが、タンゲ教授の支援隊によって国鉄の中央駅や中央郵便局やアパートやショッピングセンターなどが設計され、タンゲ教授らの都市計画図によって首都が復興したと知った。1963 年は大学を卒業した次の年であり、この事実は不覚にも知らなかったのである。マケドニアにおける公務を快適に過ごせたのは、丹下健三教授らのお蔭と痛感している。筆者は 1995 年の阪神淡路大震災を経験しているため、当時の市民の苦しみは痛切に共鳴できる。



写真3 スコピエ市立博物館の玄関



写真4 スコピエ博物館（旧国鉄中央駅）

博物館の玄関先には、古代ギリシャ風の穀物壺が置かれ、キリル語と英語で博物館と明示されている、博物館正面の時計は午前 5 時 17 分で停止していた（写真 3、4 参照、筆者撮影）。

2 古代ローマ時代の Stobi 遺跡

マケドニア共和国に赴任した当時には、8 月～9 月にアフリカのサハラ砂漠から地中海を越えて極めて乾燥した季節風が吹き、気温が 40℃を超える日が続くのには閉口した。夏季には、毎年、自然発火による山火事が発生して高速道路などの主要道路が停滞するのも驚きである。バルカン半島は石灰岩の地層であり、マケドニアの地質は、日本列島の酸性地質と異なり、炭酸カルシウム（ CaCO_3 ）に起因するアルカリ性の土壌であるため、山岳地帯に大きな樹木が少なく、地肌がむき出しになっているため、古代都市や集落の遺跡発掘は容易に思われる。ヤカンで湯を沸かすと底に白色の石灰質が析出している、日本から持参した緑茶の味は極めてまずい、日本の軟水の有難味を実感したのである。毎年、7 月～8 月の 2 ヶ月間はサマータイムの夏休みに入り政府機関や企業は休業する、この時期、環境省内にある国連開発計画（UNDP）の職員でマケドニア人の若い D 氏と J 氏に古代ローマの都市遺跡（AD5 世紀）の発掘現場を案内して貰い、古代ローマの息吹に触れた事は幸運であった。後に、彼らからベレス市の UNDP 事務所のオランダ人の R 所長を紹介され、カドミウムや鉛を精錬する工場（Zletovo 社）からの大気や土壌の汚染解析を依頼され、原子吸光分析法や蛍光 X 線分析法を指導した思い出がある。

バルカン半島は古代からアジアと欧州を結ぶ要衝の地であり、ギリシャ人が居住していたが、マケドニアがローマ共和国の属州になるのは BC146 年であり、多くのローマ人が移住して来た。首都スコピエからギリシャのアテネに通じる高速道路（E75）を約 150km 南下して、エーゲ海に流入するヴァルダル河（全長 388km）の支流河口に展開する古代ローマ人の遺跡がある。写真 5 はその全景であるが、白い屋根の部分は降雨から発掘現場を保護するためであり、

左側に円形劇場が見える。考古学者のバラバノフ教授が言うには、古代ギリシャ人はローマ人とは異なり、格闘技や動物の死闘などの凄惨なエキビジョンを好まない民族であったと、ギリシャ人は詩歌や演劇などの芸術や医学や天文学や数学を含む自然科学の人類における草分けとして、現在に伝わるのは、ギリシャ神話の人間臭さと呼応して、ペルシャ帝国に屈しなかった源泉と思われると、このローマ人の円形劇場では格闘技が行われた形跡はなく不思議である（写真5参照）。



写真5 現在までに発掘された Stobi 遺跡の全景（注）文献2から転写

遺跡で興味を注いだのは、床にモザイク絵を描いたスチーム風呂やサロン部屋が発掘されていたことである。写真5右下の部分。英会話の堪能な案内人から公衆浴場について説明された。古代ローマの風呂には現代のサウナ風呂に似た浴場もあり、部屋の床にはレンガ板が敷き詰められ、上部から蒸気を吹き込む仕組みである。スチーム風呂の隣には、食堂の厨房があり、約 1.5m の円錐形の穀物保存用と思われる壺が並べられていた、又、高さ 1m ほどの調理台の前に料理を渡す窓があり、隣の食堂に食べ物を出し入れするシステムは現代のキッチンルームとそっくりなのに、生活様式は 1,500 年前と殆ど変わっていない。なお、現在のサウナ風呂はトルコ風と言われているが、元祖はローマ風である。また、プール状の床に鳥や噴水などの絵を描いた青色と燈色モザイクの公衆浴場がありその装飾の芸術性には感嘆した（写真6、写真7参照）。

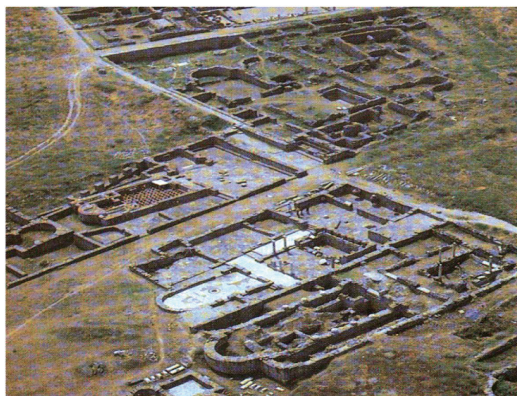


写真6 Stobi 遺跡の浴場施設、文献3から転写



写真7 Stobi 遺跡の公衆浴場（筆者撮影）



写真8 産湯儀式の聖水遺跡（左上、円形部分）と周囲床のモザイク絵（筆者撮影）

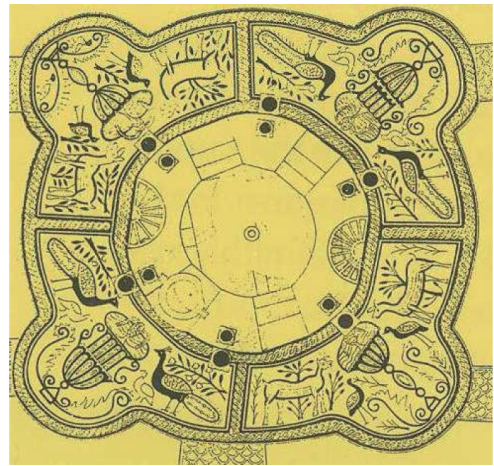


図2 聖水遺跡の配置図、文献2から転写

Stobi 遺跡の近辺に興味ある発掘現場がある、出産と産湯は生命の誕生と言う人の神聖な行為であり、産湯に使う水や湯については、日本では特定の井戸から湧き出る御神水を産湯に使い赤子の健康や幸せを祈り願う風習がある、古代ローマにも同じ風習があった。産湯に使う聖水の湧き出る所があり、床に素晴らしいモザイクが施されていた、孔雀と噴水の模様が描かれているが、不思議な空間である。この泉はヴァルダル河又は支流の伏流水と思われ、この地に住み着いた古代のローマ人は伏流水の湧き水を飲用・料理や浴場などの生活用水に使用していたはずであり、両親と子供の家族が刻まれた石の記念碑もあり、幸福な家庭を築いていたことがうかがわれる。しかし、ゴート族に破壊されたのか、古代から多発していたバルカン半島の大地震で崩壊したのか、発掘が進むと判明すると思われる。この遺跡の入り口には、発掘された大理石の女神像や当時日常に使用されていた生活用品の他に、繊細な金属製の歯科器具や手術メス等の医療器具もあった。驚いたことに、現在と全く同じ形の動物の骨を細工したサイコロが展示されていた、サイコロは近代欧州の物と思っていましたが、1,000年以上前からバルカンに存在していたことが判った。正6面体（約1cm³）に1～6の窪みを付けて赤く色付けた型式は現在の形と全く同じなのは、不思議と言うより一瞬、現在のサイコロが古代ローマにタイムスリップした錯覚に襲われ我を忘れた。多分、古代ギリシャの数学者が考案したと想像するは深読みか。現在、20%は発掘されているが、都市全体を発掘し終えるには数10年はかかると案内人は言っていた、この古代都市が整備されると、イタリア半島中部のポンペイ遺跡の様に観光名所になるかも知れない。又、マケドニア共和国、最初の世界文化遺産となることに期待したい。それから、写真8及び図2左下の孔雀モザイクはマケドニアの100ディナール紙幣に印刷されている。

3 古代ローマ時代の Heraclea 遺跡

マケドニア共和国・第2の都市であるビトラ市郊外にAD2世紀に建設された古代ローマの町のHeraclea遺跡がある。多分、周囲には多くの住居跡が点在していたと想像できるが、現在は円形劇場や大きなバシリカ（集会場）や公衆浴場などの公共施設のみが公開されている。西暦2世紀の時代には、キリスト教が弾圧されていたため、このバシリカは教会ではなく会議場と思われる。前述したStobi遺跡は、ローマ帝国が東西に分裂したAD395年以降の東ロー

マ帝国の古代都市と推測できる、コンスタンチヌス大帝 (AD272 ~ 337) がコンスタンチノープル (現在イスタンブール) に遷都 (AD333) したため、キリスト教は東ローマ帝国の正教徒 (オルソドックス) と西ローマ帝国のカトリック (現在のローマ法王庁) に分派した。



写真9 Heraclea 遺跡の全景、文献4から転写

Heraclea という名前は、ギリシャ神話の英雄ヘラクレスに因んで名付けたと思われ、ローマ神話にも取り入れられている。この遺跡には、バシリカの床に素晴らしいモザイク絵が施されているらしい、と言うのは、見学した当日は11月下旬であり、冬の凍結に備えてバシリカの床は砂で覆われていたため、モザイク絵は見られなかった。そこで、円形劇場1階にあるお土産店でモザイク絵のカラーズライド (12枚) を購入した。写真10は、豹が雌鹿を襲って食らっている絵であり、写真11には躍動する雄鹿が描かれていた。Stobi 遺跡の公衆浴場や聖水施設の床に描かれたモザイクと同様に、ブルー色とオレンジ色の彩色である。バルカン半島は水晶を多く産出し石英粉にトルコ石の様なコバルト石粉と酸化鉄を混ぜた釉薬を用いて焼き上げ、1cm 平方の小さいタイルを組み合わせ、モザイク絵を完成させると推測した、特に、濃淡は釉薬の加減を調整して焼き上げたタイルを使ったと思われ、古代の見事な絵画手法に驚かされる。江戸時代の絵師である伊藤若冲がこの手法で絵画を描いているが、絵の具を使っているのとは比べると、古代ローマ人の卓越した芸術技法に驚嘆する思いである (写真10 及び写真11 参照)。

案内して貰った環境省環境計画課長である Kosta Trajkovski 氏は筆者の住むアパートを家具付: 月 500USA ドルで貸してくれた恩人でもあり、赴任中には彼の家族と共に大変お世話になった、この Heraclea 遺跡を見学したきっかけは、ビトラ市南部のギリシャ国境近辺に展開する火力発電所 (注: 露天掘りからコンベアーで発電炉に直接導入するリグナイト=褐炭、硫黄含有量 3% を使用する) において排出される亜硫酸ガス等の硫黄酸化物 (SO_x) の対策と大気中の濃度を自動的に測定するテレメーターシステムの導入を指導して欲しいとのベレス市環境局からの要請を受けて1週間ほどベレス市に滞在した訳である。



写真 10 Heraclea 遺跡のモザイク画（その 1）



写真 11 Helakurea 遺跡のモザイク画（その 2）

4 Strumica 市近郊：古代ローマの公衆浴場遺跡（温泉）

2001 年 9 月 11 日のニューヨークにおけるビル爆破事件の前の年に、外務省から訓令があり、マケドニアから、一時、帰国した。2000 年には、マケドニアでも隣のアルバニアからモスリムの過激派集団が乱入して、度々、市街戦が勃発していた。マケドニアは外務省からの情報では危険度 4 に認定され、数回、オーストリアのウィーンに避難したが、国内がいよいよ危険な状態となり帰国した。国内の安定した時期にマケドニア政府の要請で短期赴任するのであるが、前回、長期赴任した折に親しくなった貿易会社を営む Zorn Manevski 氏と親しくなり、筆者は自家用車を所持しないため、公務においても彼の車（三菱製ジープ）でマケドニア共和国の全土を案内して貰った。2005 年秋には短期赴任して、多国籍湖（オフリッド湖、プレスパ湖、ドイラン湖）の環境調査に際して、マケドニア軍のヘリコプターを支援要請する時にも彼が大いに活躍して貰った。彼の父は、元産業大臣・銀行頭取であり、富豪なので政府や軍にコネクションがある。この調査の後、彼の知人である女性の考古学教授の案内で、当時、発掘中の AD6 世紀の公衆浴場遺跡を見学した。遺跡の公式名称は未だ当時確定していないため、不明であるが、現在も温泉が湧き出る貴重な遺跡である。写真 12 はその一部分である、全体にプラスチック・シートで覆う処置をして降雨から発掘現場を保護していた。温泉水の温度は 40℃であり、無色透明な温泉水の味はサラッとして硫黄や炭酸の風味もなく、炭酸カルシウム（CaCO₃）を多く含む首都スコピエの水道水に似た感触であった。日本での水質分析を依頼されたが、10ℓの試料水が必要なため、空輸できないと言って断った。国立環境研究所や衛生研究所や水文研究所の原子吸光スペクトル装置で解析できないのかと、教授に問うと、信用できないと言う。同行したマネブスキー氏は日本語で筆者に“そんな馬鹿な”と言って笑った。彼の奥さんは日本人であり、現在、名古屋に住まいすが、日本語が堪能であり、電話でマケドニア情勢を話している。原稿を書くに際して、マネブスキー氏に文献や発掘情報を聞いているが、残念ながら間に合わなかった。



写真 12 Strumica 市近郊の古代ローマの公衆浴場遺跡（温泉）（筆者撮影）

【おわりに】

外務省の外郭組織である日本国際協力機構(JICA)の依頼で1年間の短い期間ですが、公務でのマケドニア共和国の滞在で見聞した古代ローマの遺跡における公衆浴場や温泉について、垣間見た経験を述べました。当時、夏季休暇中にバラバノフ領事(考古学者)らが発掘するKocani 市近郊の古代ギリシャ・ローマ古墳群の現場も訪れました。バラバノフ領事やトライコフスキー氏(環境省環境計画課長)には、公務での現地折衝や移動に支援戴き感謝する次第です。写真 13 及び写真 14 は現場写真であり、古代ギリシャやローマの墳墓における埋葬品から判る当時の文化など多くの知識を得た、最後に、支援を戴いた友人のマネブスキー氏(貿易会社・社長)や多くのマケドニア共和国の人々の好意にお礼申し上げます。



写真 13 左からバラバノフ領事、K 教授、筆者、トライコフスキー氏



写真 14 古代墳墓近辺の住居跡から発掘された穀物壺

【参考文献】

- 1 : Statistical Yearbook of the Republic Macedonia—2000 (2000.10)
- 2 : Natural and Cultural Monuments, Republic of Macedonia (2000.8)
- 3 : Macedonia — Yesterday and Today (1998.10)
- 4 : Macedonia — Cultural Heritage (1995.2)

ーコラムー 古代ローマの公衆浴場に関連する年表

BC 312	アッピア街道着工
272	ローマ、イタリア半島統一
218～201	ローマとカルタゴ戦争（第2 ポエニ戦争、対ハンニバル）
149～146	ローマとカルタゴ戦争（第3 ポエニ戦争、カルタゴ滅亡）
146	ギリシャのマケドニア地域、ローマの属州となる。
140	ローマのマルキア水道完成（地下水道80km、地上水道11km）
89	ジュリアス・シーザー（カエサル）、ユリウス法制定
45 ～44	カエサル、皇帝を名乗る。カエサル、元老院で殺害される。
31	エジプト滅ぶ、クレオパトラとオクタ비아ヌスの戦い
25	パンテオン（神殿）、アグリッパ（建築家）により完成
27～AD1	ローマ帝国のアウグスツス（オクタ비아ヌス）初代皇帝
AD 1 世紀	アレクサンドリア（手吹きガラス製法の開発）
19	アグリッパ浴場とヴィルゴ水道完成（20km）
17	カッパドキア（小アジア）、ローマの属州となる。
2世紀	ヒエラポリス（小アジア）、パムッカレ温泉（ローマ風浴場）
64	ネロ浴場（ネロ皇帝、54～68）
79	ヴェスビオス山噴火、ポンペイ埋没（ポンペイ遺跡の浴場）
109	トラヤヌス浴場
133	ハドリアヌス皇帝の別荘完成（大浴場を含む）
306	ディオクレティアヌス浴場
4世紀	コンスタンチヌス 1 世（306～337）、コンスタンチヌス浴場
392	ローマ帝国、キリスト教を国教とする
395	ローマ帝国、東西に分裂、東ローマ帝国（首都コンスタンチノープル）、キリスト教の分裂（正教徒とカトリック教徒）
476	西ローマ帝国滅亡
585	バルカン半島へのスラブ人の移動始まる
7世紀	バルカン半島にスラブ人が定住する
610	サラセン帝国（マホメット、570～630：イスラム教成立）
642	ササン朝ペルシャ滅亡
758	マケドニアにおけるスラブ人の反乱
9世紀中期	キリロス、メトディオス司祭によるキリル文字の原型
13世紀中期	サラセン帝国滅亡（元帝国、ジンギスカンの西征）
15世紀中期	東ローマ帝国滅亡（オスマン・トルコ帝国の侵攻）
1921	オスマン・トルコ帝国、革命によりトルコ共和国となる

北投石を産出する台湾の温泉



谷口 吉弘（昭和 40 年卒）
平安女学院大学副学長
立命館大学名誉教授

ニュース No.1 で岩手県と秋田県の県境にある玉川温泉を紹介した際、当温泉で産出されるラジウムが石化して放射能を放つ「北投石」（わが国唯一の特別天然記念物）に奥野会長が大変興味を示され、2 回目の投稿となった。玉川温泉を知る以前に立命館大学と台湾の大学との国際交流協定締結のため、何度となく台北、桃園、台中、台南を訪問した。台北では時間の余裕があり、台北市北投区にある北投温泉（ Beitou・ウエンチュエン）を訪ねた。新北投駅を降りればすぐに温泉特有の硫黄臭が漂ってきて、温泉地に来たことが直感できる。また、地熱谷から立ち上る湯煙も遠くから観察され、日本の温泉地そのものである。地熱谷の源泉から湧き出た温泉は溪流となり、両側には鄙びた旅館や露天風呂、土産物を売る店が点在し、日本の温泉地を彷彿とさせる。現在は、日本を代表的する旅館、加賀屋（日勝生加賀屋）など和風旅館をはじめ高級温泉リゾートホテルが多数あると聞いている。白硫黄泉、青硫黄泉、鉄硫黄泉の 3 種類の泉源からなる北投温泉の周辺には、北投温泉博物館、北投文物館、北投公園、温泉の北側と東側には陽明山国家公園が広がっている名勝の地である。

この北投温泉はドイツ人硫黄商人オウリーにより 1894 年に北投で発見された。その後、1896 年大阪商人平田源吾が北投で最初の温泉旅館「天狗庵」を開業した。これが北投温泉郷時代の始まりとなり、台湾温泉文化の幕開けとなった。しかし、1945 年以降次第に衰退したが、近年、台湾温泉ブームが始まり今日に至っている。1905 年、日本人学者岡本要八郎により、北投石は台湾の北投温泉の共同浴場「瀧乃湯」で発見されたことから、その名をとって北投石と呼ばれ、文部省より、天然記念物 (1922)、特別天然記念物 (1952) に指定されている。

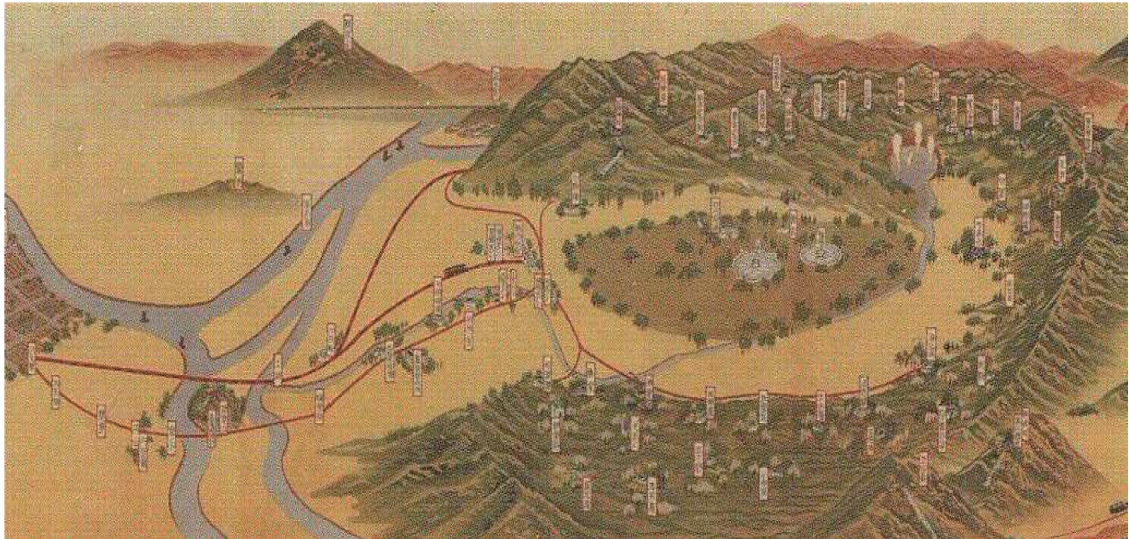


写真 1：台北盆地と北投温泉周辺の鳥瞰図（19 世紀末期）参考文献から転写

北投石は、微量のラジウムを含んだ「湯の花」が、何千年もの歳月をかけて石灰化したもので、世界でも北投温泉と秋田県の玉川温泉にしか産出しない。学術的には鉛を含む硫酸バリウムの温泉沈殿物重晶石（学名ホクトライト）で、その組成は $(\text{Ba,Pb})\text{SO}_4$ で、およそ $\text{Ba}:\text{Pb}=4:1$ の割合で含まれている。この原稿を書きながら、再度北投温泉を訪ねてみたい気持ちが沸いてきた。北投温泉は台北市内中心部から MRT（淡水信義線）に乗れば 40 分以内で着く、観光客にとって最も行き易い場所にある温泉地で、淡水信義線の沿線には、夕日で有名な海に面した観光地や巨大夜市がある士林、中正記念館など観光が必ず訪れる有名観光地がたくさんある。



写真 2：北投温泉博物館（日本統治時代の温泉公衆浴場）、2012 年 7 月 7 日櫛田氏 撮影

【参考文献】北投温泉博物館（日本語版）
－北投の歴史と風土－
櫛田寿恵氏（S36 年卒）提供

温泉と思い出



木村 嘉勝（昭和 43 卒）
（株）YK マネジメント代表取締役
元労働省広島労働局長

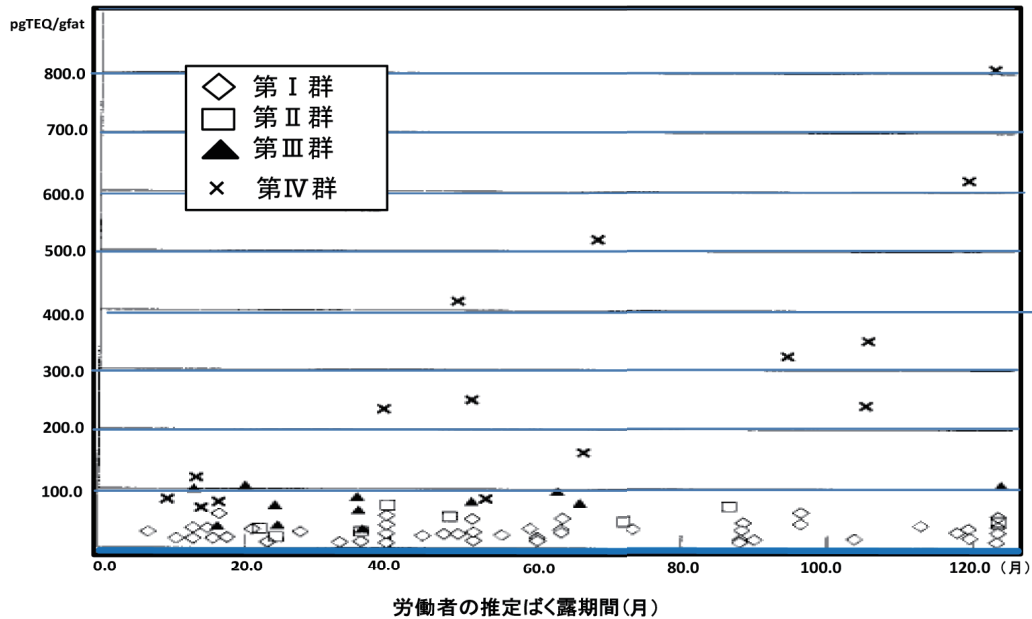
温泉の楽しみは、宿泊客が寝静まった深夜に露天風呂でゆっくりと入浴して過去や未来に思いを馳せつつ心を癒やすことである。温泉を楽しみながら、労働省在職中の 19 年前（化学物質調査課長）に担当した豊能郡美化センター労働者の血中ダイオキシン類濃度等の調査について簡潔に述べてみようと思い立った。

平成 9 年度に労働省が実施した「ごみ焼却施設におけるダイオキシン類に関する調査研究」の結果、「焼却灰及び飛灰中のダイオキシン類濃度は焼却灰中に 160 ～ 445pgTEQ/g-dry、飛灰中に 45.5 ～ 4,819pgTEQ/g-dry と高濃度であることが判明した。このため、「ごみ焼却施設におけるダイオキシン類の対策について（平成 10 年 7 月 21 日基安発第 18 号）」を通知し、ごみ焼却施設における作業環境の測定・評価、発散抑制設備の設置、適切な個人用保護具の使用の勧奨を行った。

平成 10 年 9 月 21 日に厚生省は豊能郡美化センター「以下「美化センター」という」の土壌等から高濃度ダイオキシン類（最高は施設南側法面 8,500pgTEQ/g）（pg（ピコグラム）：1 兆分の 1 グラム）が存在することを公表した。その後のマスコミの取り上げ方はすさまじく、ダイオキシン類への報道が国民に大きな不安を与えた。美化センターの作業員のダイオキシン類ばく露実態を把握するため、作業員の血中ダイオキシン類濃度の調査を行った。筆者は平成 10 年 10 月 3 日（土）と 4 日（日）に池田保健所を借用して作業員の採血と職歴調査（92 人）を実施し、その採血を海外（ドイツ）の機関に分析を依頼した。平成 11 年 3 月 11 日にその分析結果が送付された。作業員の血中ダイオキシン類濃度は、平均 84.8pgTEQ/g-fat（最低値 13.4pgTEQ/g-fat、最高値 805.8pgTEQ/g-fat）であり、高濃度のばく露を受けた作業員（焼却炉関連施設内部の作業員）がいたことが判明した（図）。平成 11 年 3 月 26 日に労働省第 1 記者クラブでこの分析結果を記者発表したところ、翌日の全ての新聞の朝刊の一面トップに報道された。高濃度ばく露の作業員の健康影響をフォローするため、平成 10 年度から平成 17 年度まで追跡調査が行われたが、統計学的に明らかな健康影響が認められず、平成 19 年度をもってこの調査は終了した。なお、同種のばく露防止のため、平成 13 年 4 月 25 日に労働安全衛生規則が改正され、ダイオキシン類の濃度及び含有率の測定（第 592 条の 2）、付着物の除去（第 592 条の 3）、ダイオキシン類を含む物の発散源の湿潤化（第 592 条の 4）、保護具（第 592 条の 5）、作業指揮者（第 592 条の 6）、特別の教育（第 592 条の 7）の実施が事業者の義務（罰則付）となった。

次の図の「第Ⅰ群」とは焼却棟に立ち入らない者、「第Ⅱ群」とは焼却棟内には立ち入るが焼却炉関連施設内作業（以下「施設内作業」という）の支援作業に従事しない者、「第Ⅲ群」とは施設内作業の支援は行うが施設内には立ち入らない者、「第Ⅳ群」とは施設内に立ち入って作業に従事する者をいう。

図 労働者の推定ばく露期間と血中ダイオキシン類濃度との相関



ーコラムー ダイオキシン類の毒性と作業環境中の管理すべき濃度基準ー

①ダイオキシン類の毒性

・ダイオキシン類とは、ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン及びコプラナーPCB (210種類)をいう。主な毒性としては、クロロアケネ、胎児への催奇性、生殖毒性(妊娠率の低下、精子の減少、胎児出生時の体重の減少等)、免疫能の低下、発がん性(柔部組織及び呼吸がん)である。なお、2,3,7,8-TCDDについては、平成9年2月にIARC(国際がん研究機構)が「ヒトに対して発がん性がある物質」と評価している。

・TEQ(Toxic Equivalent)とは、ダイオキシン類の中で最も毒性の強い「2,3,7,8-TCDD」の毒性の強さを基準「1」とし、他の異性体の相対的な毒性の強さを換算等価係数(TEF)として表示し、個々の異性体毎のTEFにその異性体の存在量を乗じて得た値(毒性等量)の総和値をいう。

②ダイオキシン類の管理すべき労働環境中の濃基準 (2.5pgTEQ/m³)

「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策について」(平成13年4月25日付け基発第401号の2)の第3の2の(2)では、廃棄物焼却施設における焼却炉等の運転、点検等作業及び解体作業に従事する労働者の健康障害予防のために管理すべき濃度基準として、5pg-TEQ/m³以下が指導されている。この濃度基準の根拠は、次のとおりである。

ダイオキシン類の耐容一日摂取量は、1997年に環境庁が健康リスク評価指針値を5pgTEQ/kg/dayとし、平成10年5月にはWHO欧州事務局において、1~4pgTEQ/kg/dayとすることを決定した。労働者の耐容一日摂取量は、労働者が比較的健康な人々の集団であることを考えると一般人に比べ10倍から数10倍の値でも可能であるが安全を考慮し、耐容一日摂取量を一般人と比べ5倍の値を採用し、5~25pgTEQ/kg/dayのうち最小である5pgTEQ/kg/dayを労働者に対する耐容一日摂取量とすることが妥当である。

労働環境に割り当て得るダイオキシン類耐容一日摂取量を考える場合、「環境庁ダイオキシンリスク評価検討会報告書」によると、我が国において一般的な生活環境からの平均的なダイオキシン類のばく露の状況の推定値が0.50~3.53pgTEQ/kg/dayとされている。このため、労働環境におけるダイオキシン類の耐容一日摂取量は、0.50~3.53pgTEQ/kg/dayと労働者の耐容一日摂取量との差である1.47~4.50pgTEQ/kg/dayとなる。ここで、安全幅を考え、1pgTEQ/kg/dayを労働環境における吸収に割り当て得るダイオキシン類耐容一日摂取量とした。労働環境において管理の目標とすべきダイオキシン類の濃度は、体重50kgの労働者が一日の労働で吸収する呼吸量を10m³とし、更に労働者のばく露が吸入経路であることによる安全率を1/2にして、次の式によって2.5pgTEQ/m³を定めた。

$$1(\text{pgTEQ/kg/day}) \times 50(\text{kg}) \div 10(\text{m}^3/\text{day}) \times 1/2 = 2.5(\text{pgTEQ/m}^3)$$

【引用文献】図及びコラムは「ダイオキシン類による健康障害防止対策2版
(平成11年 労働省化学物質調査課編 中央労働災害防止協会発行)」

温泉考古学入門



奈良県立橿原考古学研究所
企画課長
橋本 裕行（非会員）

【はじめに】

天平5(733)年編纂の『出雲国風土記』意宇郡忌部神戸条に「川の辺に湯出づ。出湯の在るところ、海陸を兼ねたり。よりにて、男も女も、老いたるも少（わか）きも、或は道路に駱驛（つらな）り、或は海中を洲に沿ひて、日に集ひて市を成し、繽紛（みだれまが）ひて燕樂（うたげ）す。一たび濯げば、形容端正（かたちきらきら）しく、再び沐すれば、萬の病悉に除ゆ。古より今に至るまで験を得ずことなし。故、俗人、神の湯といふ」とある。また、『続日本紀』元正天皇靈龜3(717)年11月条には、「当耆（たぎ）郡多度山の美泉を覽て、自ら手面を盥（あら）ひしに、皮膚滑らかなるが如し。亦、痛き処を洗ひしに、除き癒えずといふこと無し。朕が躬に在りては、甚だその験有りき。また、就きて飲み浴る者、或は白髪黒に反り、或は顔髪更に生ひ、或は闇（おぼつかな）き目明らかなるが如し。自餘痼疾（そのほかのやまひ）、咸（ことごと）く皆平癒せり。昔聞かう、「後漢の光武の時に、醴泉出でたり。これを飲みし者は、痼疾皆癒えたり」ときく。符瑞書に曰は、「醴泉は美泉なり。以て老を養ふべし。蓋し水の精なり」といふ。寔に惟（おもひ）みるに、美泉は即ち大瑞に合（かな）へり。朕、庸虚なりと雖も、何ぞ天の呪（たまひもの）に違わん。天下に大赦して、靈龜三年を改め、養老元年となすべし」とのたまふ」とある。

前者には、島根県松江市玉造温泉の効能が記されている。この文章の末尾に「古より今に至るまで験を得ずことなし」とあり、この温泉の効能は奈良時代以前から知られていたことが分かる。後者は多度山の美泉（岐阜県養老郡養老ノ瀧）の効能に感激した元正天皇が、元号を靈龜から養老に改めたことを記している。天皇が多度山の美泉で顔や手を洗ったところ皮膚が滑らかになり、痛みのあるところを洗うとその痛みが消えたという。その後の記述は俄に信じ難いが、白髪が黒くなり、禿頭に髪が生え、眼の不自由な人の眼が見えるようになったという。そして、後漢光武帝の故事や『符瑞書』の記述「老を養ふ」を引いて改元を行ったと記している。

上記の例でも明らかなように、温泉の効能は奈良時代の人々に知られていたことが分かる。中世以降、温泉は寺社が管理し、江戸時代には各藩が温泉を庇護した。太閤秀吉は有馬温泉に湯殿を作り、徳川将軍家は熱海温泉から源泉を船で江戸城まで回送させた。また、多くの庶民も湯治のために温泉に逗留した。日本列島の住民は、支配者層から庶民に至るまで、古代以来温泉の恩恵に浴し、温泉文化が花開き、その伝統は今日にも息づいている。

明治19(1886)年に内務省衛生局刊行の『日本鉱泉誌 全三巻』には、実に921もの鉱泉名が記載されており、それらの多くは自然湧出であったと考えられる。日本が「温泉列島」「温泉天国」と称される所以である。本論は、日本人の基層文化の一要素である温泉文化について考古学的視点からアプローチしようとする試みであり、その概略を紹介するものである。

1 泉考古学とは

温泉考古学は「主に考古学的方法を用いて、温泉と過去の人々との歴史的関係性を明らかにする」ための考古学の一分野と定義する。

その目的は、①温泉に関する文献が存在しない先史・原史時代における温泉と過去の人々との歴史的関係性を明らかにする。②文献に記された温泉または温泉関連施設の構造と利用実態を明らかにすることである。ここで対象とする温泉は、『温泉法第二条第1項』の定義、すなわち「温泉とは地中から湧出する温水、鉱水及び水蒸気その他のガス（炭化水素を主成分とする天然ガスを除く）で、温泉源採取時の温度が25℃以上または別表に掲げた19種の物質のうち、いずれか一つが含まれているものを指す」に基づく。つまり、対象とする温泉には、かつて冷泉とか鉱泉と呼ばれていた温度が25℃以下のものも含まれる。

2 狩人と温泉

温泉源は格好の狩猟場であった可能性がある。なぜならば、日本列島各地に湧出する温泉は、その成分に塩化ナトリウムを含むものが多く、かつその含有率が高いものがあるからである。哺乳類が生存するためには塩分の摂取が不可欠である。肉食獣や雑食獣は、他の動物の肉や血から塩分を摂取できるが、草食獣は塩分を含む水を飲む、または塩分を含む石や土を舐めることで塩分を摂取している。

塩化ナトリウムを含有する温泉源付近の土壌は、塩分含有量が高いと思われ、草食獣は塩分摂取のため定期的に温泉源やその周辺地域を訪れた可能性がある。また、草食獣の行動に連れられて草食獣を狙う肉食獣も温泉源やその周辺地域に集まったことだろう。もしも、これらの動物たちの生態を縄文時代の人々が経験的に把握していたならば、温泉源付近は格好の狩猟場となり、そこに遺跡が形成されたことが考えられる。

このような仮説の傍証となるものの一つに米国アラスカ州ホットスプリング遺跡がある。この遺跡では、温泉源を中心に大規模な貝塚が形成され、その面積は6万㎡に及ぶ。貝塚の形成年代は、今から5560±100年前から540±90年前である。貝層内には、251ヶ所の凹みがあり、それらは竪穴住居の痕跡だという。日本列島では、遺跡と温泉源との関係がこれほど明確なものはないが、縄文時代の遺跡と温泉の間に関係性を有する可能性があるものに、以下の例がある。

長野県諏訪市上諏訪温泉と諏訪市仲浜町遺跡・片羽町A遺跡、秋田県鹿角市大湯温泉と大湯環状列石、秋田県北秋田市湯車川と伊勢堂岱遺跡、山形県米沢市小野川温泉と小野川a～c遺跡・塔ノ原遺跡、群馬県吾妻郡中之条町沢渡温泉と久森遺跡、神奈川県足柄上郡山北町中川温泉と中川遺跡、奈良県吉野郡川上村宮の平遺跡とその周辺の温泉（杉の湯）、佐賀県嬉野市嬉野温泉と的場遺跡

3 万葉人は温泉好き

冒頭で紹介したように『日本書紀』・『続日本紀』・『風土記』などの古代の文献には温泉に関する記述がある。それを列記すると以下ようになる。

- 浅間温泉？（長野県松本市）
 - ・『日本書紀』天武天皇十四（685）年：束間温湯
- 養老ノ瀧（岐阜県養老郡養老町）
 - ・『続日本紀』元正天皇霊亀三（717）年：多度山美泉

●有馬温泉（兵庫県神戸市）

- ・『日本書紀』舒明天皇三（631）年：津国有間温湯
- ・『日本書紀』舒明天皇十（638）年～十一（639）年：有馬温湯宮
- ・『日本書紀』孝徳天皇大化三（647）年：有馬温湯
- ・『撰津国風土記逸文』「有間郡条」：鹽湯

●湯崎温泉（和歌山県西牟婁郡紀白浜町）

- ・『日本書紀』齊明天皇三（657）年：牟婁温湯
- ・『日本書紀』齊明天皇四（658）年：紀温湯
- ・『日本書紀』齊明天皇五（659）年：紀温湯
- ・『日本書紀』天武天皇十四（685）年：牟婁温湯
- ・『続日本紀』文武天皇大宝元（701）年：武漏温泉

●道後温泉（愛媛県松山市）

- ・『日本書紀』舒明天皇十一（639）年～十二（640）年：伊豫温湯宮
- ・『日本書紀』齊明天皇七（661）年：熟田津石湯行宮
- ・『日本書紀』天武天皇十三（684）年：伊豫温泉
- ・『伊予國風土記逸文』（『釈日本紀』卷14・『万葉集注釈』卷第三）：湯郡

●玉造温泉（島根県松江市玉湯町（旧八束郡玉造村玉湯））

- ・『出雲国風土記』「意宇郡忌部神戸条」：神の湯

●海潮温泉（島根県雲南市大東町中湯石）

- ・『日本書紀』素戔鳴尊；第八段（八岐大蛇の段）の一書：清之湯山主三名狹漏彦八嶋篠・清之繁名坂、
輕彦八嶋手命・清之湯山主三名狹漏彦八嶋野
- ・『出雲国風土記』「大原郡海潮郷条」：湯淵村川中温泉

●湯村温泉（島根県雲南市木次町湯村）

- ・『出雲国風土記』「飯石郡条」：仁多郡界温泉
- ・『出雲国風土記』「飯石郡条」：湯野社
- ・『出雲国風土記』「飯石郡条」：漆仁社（温泉神社）
- ・『出雲国風土記』「飯石郡条」：湯野の小川
- ・『出雲国風土記』「飯石郡条」：薬湯

●日田温泉？（日田市刃連町）

- ・『豊後国風土記』「日田郡鞆編郷条」：今謂愠湯

●直入郡直入町長湯・湯原付近の川か？（長島温泉？）

- ・『豊後国風土記』「直入郡条」：亦有二湯河

●別府温泉（大分県別府市）

- ・『伊予国風土記逸文』（『釈日本紀』卷14・『万葉集注釈』卷第三）：大分速見湯

●別府温泉血の池地獄（別府市野田）

- ・『豊後国風土記』「大分郡条」：赤湯泉

●別府市鉄輪の間歇泉（別府市鉄輪）

- ・『豊後国風土記』「大分郡条」：玖倍理湯井

●武雄温泉（柄崎温泉）（佐賀県武雄市）

- ・『肥前国風土記』「杵島郡条」：郡西有湯泉出之
- 嬉野温泉
- ・『肥前国風土記』「杵島郡塩田川条」：東辺有温泉 能愈人病
- 雲仙温泉（長崎県雲仙市）
- ・『肥前国風土記』「高來郡」：峯湯泉

4 木簡に記された温泉関連地名

飛鳥・奈良時代の木簡にも温泉に関する記載が認められる。奈良文化財研究所の木簡データベースで「湯」を検索すると、以下のような関連地名が選択される。

- ・飛鳥池遺跡出土木簡 湯評（愛媛県松山市道後温泉）
- ・平城宮跡出土木簡 美作国勝田郡塩湯郷（岡山県美作市湯郷温泉）、湯泉郡井門郷大田里（愛媛県松山市道後温泉）、伊豆国賀茂郡川津郷湯田里（静岡県加茂郡河津町河津温泉郷）
- ・平城宮東院跡出土木簡 伊与国湯□□（愛媛県松山市道後温泉）
- ・平城京長屋王邸跡出土木簡 伊与国湯郡味酒里（愛媛県松山市道後温泉）
- ・平城京跡出土木簡 美作国勝田郡塩湯郷（岡山県美作市湯郷温泉）、伊豆国賀茂郡川津郷湯田里（静岡県加茂郡河津町河津温泉郷）、伊豆国賀茂郡賀茂郷湯辺里（静岡県賀茂郡南伊豆町下賀茂温泉）、伊豆国那賀郡都比郷湯辺里（静岡県伊豆市土肥温泉）

また、同じく「温泉」で検索すると、以下のような関連地名が選択される。

- ・平城宮跡出土木簡 但馬国二方郡温泉→（兵庫県美方郡新温泉町湯村温泉）
- ・平城京長屋王邸跡出土木簡 湯郡（愛媛県松山市道後温泉）
- ・西隆寺跡出土木簡 伊与国温泉郡篁原郷（愛媛県松山市道後温泉）
- ・長岡京跡出土木簡 伊与国温泉郡・伊与国温泉郡橘子郷・伊与国温□〔泉カ〕郡・伊与国温泉→（愛媛県松山市道後温泉）
- ・但馬国分寺跡出土木簡 二方郡温泉郷（兵庫県美方郡新温泉町湯村温泉）

古代の木簡には、美作国勝田郡塩湯郷・伊豆国賀茂郡川津郷湯田里・同国賀茂郡賀茂郷湯辺里、同国那賀郡都比郷湯辺里・二方郡温泉郷のように、『風土記』やその逸文に記載のない温泉関連地名が認められる。

5 『延喜式』に記載された温泉神社

『延喜式』神明帳には、温泉に関わる式内社として下記の神社の記載がある。

宮城県大崎市鳴子温泉：温泉神社。宮城県大崎市川渡温泉：湯泉石神社。福島県いわき市常磐湯本温泉：温泉神社。栃木県那須郡那須湯本温泉：温泉神社。群馬県渋川市伊香保温泉：伊香保神社。三重県津市榊原温泉：射山神社。兵庫県神戸市有馬温泉：湯泉神社。愛媛県松山市道後温泉：湯神社。島根県松江市玉造温泉：玉造湯神社。

このうち、鳴子温泉・川渡温泉・常磐湯本温泉・那須湯本温泉・伊香保温泉・榊原温泉は『風土記』等に記載のない温泉である。『延喜式』は、延喜5(905)年に編纂に着手し、延長5(927)年に完成したとされ、10世紀前半以前に上記の神社が存在していた。また、『日本三代実録』貞観15(873)年6月26日己未条に「授出羽国正六位上酢川温泉神従五位下」とある。酢川温泉神社は式外社だが、この記述から山形県山形市所在の蔵王温泉も周知されていた。

6 10世紀前半以前の記録がある温泉

以上をまとめると、10世紀以前の記録がある温泉は、以下の通りである。

山形県蔵王温泉、宮城県鳴子温泉・川渡温泉、福島県常磐湯本温泉、栃木県那須湯本温泉、群馬県伊香保温泉、神奈川県湯河原温泉、静岡県河津温泉郷・下賀茂温泉・土肥温泉、長野県浅間温泉？、岐阜県養老ノ瀧、三重県榊原温泉、和歌山県湯崎温泉、兵庫県有馬温泉・湯村温泉、岡山県美作市湯郷温泉、島根県玉造温泉・海潮温泉・湯村温泉、愛媛県道後温泉、福岡県二日市温泉、大分県日田温泉？長島温泉？・別府温泉（含血池地獄・鉄輪間歇泉）、佐賀県武雄温泉・嬉野温泉、長崎県雲仙温泉

奈良時代に編纂された各国の風土記が現存していれば、温泉に関するさらに多くの情報が得られたはずである。

7 温泉から塩 一目から鱗・内陸部製塩―

海水を用いた塩の生産は縄文時代に遡る。縄文時代では仙台湾周辺・霞ヶ浦周辺で製塩が行われていた。弥生時代から古墳時代にかけては、主に瀬戸内海沿岸で製塩が盛んに行われた。奈良時代以降は瀬戸内海沿岸以外にも、北陸地方・東海地方で製塩が盛んに行われるようになった。ところで、『播磨国風土記』には内陸部で塩水が湧いたという複数の記録がある。

- ・塩阜「揖保郡林田里条」：海水と同じく往来す。満つる時、深さ三寸許りなり。牛馬鹿等、嗜みてこれを飲む。故、塩阜と号す。
- ・塩沼村「讃容郡雲濃里条」：この村海水出づ。故、塩沼村と曰ふ。
- ・塩村「宍禾郡高家里条」：所々に鹹水出づ。故塩村と曰ふ。牛馬等、嗜みてこれを飲む。
- ・塩野「賀毛郡穂積里条」：鹹水、この村に出づ。故、塩野と曰ふ。

日本列島の地下には、海水に匹敵する塩分濃度（約3%）の地下水が存在し、「化石海水」と呼ばれている。『播磨国風土記』は、化石海水の湧出を記録したものである。このうち、塩阜と塩村には、牛馬鹿または牛馬が好んでこの水を飲んだと記されている。牛馬鹿はみな草食獣である。現在でも、化石海水を利用した内陸部製塩が長野県鹿塩温泉や福島県大塩裏磐梯温泉等で行われている。

8 牛馬と温泉

馬の飼育には一日掌一盛りの塩が必要とされる。長野県の伊那谷では、古墳に副葬された馬具の量が多く、かつ、馬の殉葬墓が存在することから、馬が盛んに飼育されていた可能性が高い。しかし、伊那谷の遺跡からは製塩土器は出土していない。

律令期（奈良・平安時代）の御牧（国家管理の牛馬の牧場）は、信濃・甲斐・上野・武蔵に設置された。信濃・甲斐・上野は海に面していない。古墳時代や律令期の牛馬飼育に化石海水が利用された可能性が考えられる。たとえば、古代最大の御牧とされる信濃国望月牧（佐久市・東御市・小諸市等）の周辺では、近年ボーリングによって多数の温泉が掘削されているが、その大部分は塩化ナトリウム泉である。武蔵国阿久原牧の近傍には塩分濃度が極めて高い八塩温泉（群馬県）が存在する。

9 発掘された温泉遺構

兵庫県有馬温泉湯山遺跡は、阪神淡路大震災で被災した極楽寺庫裏建て替えに伴う事前調査で、地元で伝承されていた太閤の湯の一部が400年ぶりに姿を現した。また、近年山梨県庁施設建て替え工事に伴う発掘調査で、江戸時代の絵図や史料に記された温泉関連遺構が検出されている。



写真1 有馬温泉湯山遺跡の岩風呂跡（太閤の湯）



写真2 甲府城内で検出された温泉関連遺構

【まとめにかえて】

温泉考古学のキーワードの一つは、化石海水である。日本列島では岩塩が採れない。それに代わるものが化石海水なのである。化石海水の湧出場所の多くが温泉源と重なる。そこが、縄文時代の狩猟場となり、その水が牛馬の飼育に不可欠となったのであろう。しかし、これはあくまでも仮説であり実証していかなければならない課題でもある。

一方、戦後の温泉開発によって多くの古い温泉遺構は破壊され、遺存していない可能性がある。偶然の機会に発見された温泉遺構の記録を蓄積するとともに、積極的に温泉遺構の探索をする必要があることは言うまでもない。

紙幅の関係で引用文献等を割愛しました。以下の参考文献を参照下さい。

【参考文献】

橋本裕行 2013「道後温泉と華清池」『考古学論攷』第36冊、奈良県立橿原考古学研究所

同上 2013「温泉考古学事始め」『橿原考古学研究所論集』第26、奈良県立橿原考古学研究所

同上 2017「温泉考古学の視点」『考古学ジャーナル』No.693、ニューサイエンス社

【立命化友会・温泉研究会の活動記録】

- 2010年 立命化友会・総会：京都タワーホテル（京都市）、平成22年6月22日
温泉研究会設立の趣旨説明（木村碩志・会長：S27年卒、アース製薬常務理事）
- 2010年 設立総会：かんぱの宿（有馬温泉、神戸市）、平成22年11月24日～25日
講演：岡山の温泉（石井猛副会長） 見学：有馬温泉界限
- 2011年 第2回総会：ホテル本能寺会館（京都市）、平成23年12月16日～17日
講演：家庭の入浴剤（木村碩志・会長）日本と世界の温泉（石井猛・副会長）
古代ローマの公衆浴場と温泉（奥野年秀・幹事）
- 2012年 臨時幹事会：木村碩志・会長及び戸谷順造・幹事（S39年卒）の死去を追悼して、
箱根・湯本温泉の総会中止
- 2013年 第3回総会：下電ホテル（岡山県倉敷市）、平成25年11月11日～12日
講演：岡山県の温泉—NHK・TV/DVD—（石井猛会長） 見学：瀬戸大橋遠景
- 2014年 第4回総会：季楽里（竜神温泉、和歌山県田辺市龍神村）、平成26年11月29日～30日
講演：古代ローマの公衆浴場と温泉（その2）（奥野年秀・副会長） 見学：高野山・金剛峯寺、奥の院

2015 年 第 5 回総会：山中グランドホテル（山中温泉、石川県加賀市）、平成 27 年 10 月
17 日～18 日 講演：加賀温泉郷（塚原俊文・幹事）見学：山中温泉界限

2016 年 第 6 回総会：京都タワーホテル（京都駅前）、平成 28 年 11 月 13 日 午後 3 時
～5 時講演：温泉考古学（橋本裕行・奈良県立橿原考古学研究所）

【立命化友会・温泉研究会：幹事・顧問名簿】

会長：奥野年秀（S37 年卒）副会長：木村嘉勝（S43 年卒）

幹事：宮内 博（S39 年卒）児玉剛則（S41 年卒）、笠次武男（S43 年卒）谷口 顕（S45 年卒、
会計幹事）金澤房雄（S49 年卒）、塚原俊文（S55 年卒）、塩見 宏（H3 年卒）

顧問：石井 猛（S31 年卒、温泉研究会・前会長）、北尾舒彦（S39 年卒、立命化友会・前会長）、
金川義孝（S39 年卒、立命化友会・副会長）、谷口吉弘（S40 年卒、立命化友会副会長）、
白井 総（S56 年卒、立命化友会・会長）

温泉研究会ニュース・編集幹事：奥野、金川、木村、谷口顕

- ・毎年、幹事会や編集会議が宇多野ユースホテル等（京都市）で実施しています。
- ・温泉研究会ニュースは、約 100 名の会員に立命化友会事務局から郵送されます。また、立命化友会のホームページで閲覧できます。

【編集後記】

最近、日本列島における大地震が話題となっています。温泉と地殻変動の関係については、従来から観測されています。阪神淡路大震災における都市直下型地震の時には、地下水中に含有する砒素（As）の濃度が上昇し、被災者の飲用に供するのは不適切と判断されました。昨年 4 月に発生した熊本地震では、阿蘇地域の温泉が一時的に枯渇した現象が観察されています。温泉水の含有元素と地震の関連性を研究してはと思われます。

「温泉研究会ニュース No3」では中国や台湾の温泉地の話題を載せ、バルカン半島の古代のローマ遺跡における公衆浴場や温泉についても言及しました。また、温泉考古学の分野を開拓された研究者にも話題を提供していただきました。各国の温泉文化を探索するとその国の基層文化を知る糧になるかも知れません。

なお、温泉研究会ニュースのバックナンバーは、ネット（立命化友会ニュース－同好会－温泉研究会）で閲覧できるようになりました。従来では会員のみに機関紙を配送していましたが、ネット公開となりましたので、編集には極めて神経を使います。文面の意図や信憑性や誤謬などが指摘されます。今後も会員の皆様方からのご意見やご指導を望んでいる次第です。

（奥野）

【謝辞】

温泉研究会ニュース No.2 の記事（近場の温泉 - 旧公設保養地の寸評 -）の著者の「笠次武雄氏」は、正しくは「笠次武男氏」です。お詫び申し上げます。