

# 大分県の温泉の現状と行政

大分県環境保全課長

尾藤 隆

## Present Status and Administration of Hot Springs in Oita Prefecture

Takashi BITO

Department of Environment Protection, Oita Prefectural Government

### 大分県の温泉の特徴

大分県は古くから全国にその名を知られた温泉県であり、県下58市町村のうち34市町村76か所で温泉が湧出しています。

特に、由布・鶴見火山群とくじゅう火山群の周辺には多くの温泉地が発達しており、これらの地域の恵まれた自然環境とあわせて、昔から浴用を中心に県民の保養・療養に活用されてきました。

同時に、これらの温泉は観光資源としても重要なものであり、温泉地の多くはまた著名な観光地となっています。なかでも、別府温泉や湯布院温泉など全国的にも有名なものから、昔ながらのひなびた豊かな温泉情緒を残した温泉地まで様々な形態のものがあ、それぞれの特徴を生かした利用が行われています。

源泉数は、本年3月末現在4,231孔で全国第1位、約20%を占めています。また、総湧出量は1分間当たり、189,352lで、北海道に次いで全国第2位となっています。

これを温度別にみると、25℃未満のいわゆる冷泉は70孔、残りが42℃以上または噴気泉、沸騰泉となっています。

### 多様化する温泉利用

大分県の温泉は、豊富な湯量と高温とに恵まれており、泉質も多種多様で、いわゆる放射能泉をのぞくすべてのものがあります。このため、温泉としての利用価値は高く、県民をはじめ湯治客などの保養や療養に広く利用されています。

ところが、近年になって浴用や飲用という温泉療法を主目的とした利用形態のほかに、温泉の持つ「熱エネルギー」そのものに着目した新しい分野での利用(いわゆる多目的利用)が増えており、現在ある4,231孔のうち、257孔がこれであり、今後も更に増加の傾向にあります。

現在利用されている主なものでは、最も一般的に行われている暖房用の利用をはじめ、地熱発電、ビニールハウスと併用した施設農業や花き園芸、更にウナギやスッポンを中心とした内水面

養殖漁業などがあります。また、別府市や九重町には「地獄」と称される観光用の温泉があり、多くの観光客を集めています。

### 地熱調査及び利用の状況

これらの利用のなかでも、大分県の特徴的なものとしては地熱発電があげられます。くじゅう火山群周辺には、県内では特に強勢な地熱地帯があり、そのため、この地域では、国の施策には基づく深部地熱構造に関する調査開発が全国に先駆けて行われています。なかでも、九州電力株式会社は、55,000kW という地熱発電所としては全国最大の認可出力を持つ八丁原地熱発電所の営業運転を、昭和52年から九重町で行っています。また、これに先立ち、昭和42年には同じく九重町で12,000kW の出力を持つ大岳発電所の運転を開始しており、現在、この2か所をあわせて67,500kW の発電が行われているわけです。なお、同社は昭和64年に55,000kW の出力を持つ八丁原二号機の運転を開始する予定で、蒸気井の掘削を含め現在発電所の施設を建設中です。

また、九重町ではこのほかに、電源開発株式会社が熱水を利用したバイナリー発電の実証プラント計画を進めており、湯布院町との境界近くでは、出光地熱開発株式会社が、近い将来地熱発電所を建設するという計画のもとに調査を行っています。更に、くじゅう火山群の一角である湯沢台では、(財)農業資源エネルギー協会が3,000m級の地熱調査井の掘削を含めて自然エネルギー利用の調査を行っています。

このほかにも久住町で、新エネルギー総合開発機構が昭和60年から国のエネルギー政策に基づき、大規模深部地熱の調査を進めておりましたが、当地区内に地熱発電に利用可能な地熱貯留層が存在することを確認しています。また、別府市の杉の井ホテルでは、自家用として出力3,000kW の地熱発電を行っています。

### 温泉掘削等許可の状況

温泉を掘削したり、掘削した温泉が自噴せず動力装置を設置する場合には、温泉法に基づく知事の許可が必要なことは当然ですが、知事は、これらの許可に当たっては温泉審議会の意見を聞くこととされています。

本県の温泉審議会の委員は現在13名であり、学識経験者や関係行政機関の長などで構成されています。審議会は原則として年4回開催され、掘削、増掘及び動力装置の許可申請に関するものを中心に、その他温泉に関する重要な事項で知事から諮問のあったものを審議しています。

この審議会の答申に基づき、県では昭和61年度は掘削119件、増掘8件、動力装置130件の合計257件について許可を行いました。

このほか、温泉法に基づく許可としては温泉利用許可がありますが、これは、温泉を公共の浴用または飲用に供しようとする場合であって、この許可の基準は、その温泉の成分が衛生上有害か否かということであり、温泉審議会への諮問は必要としません。

61年度は浴用20件、飲用7件の許可を行っており、現在の許可施設は浴用1,038件、飲用103件となっています。

## 温泉資源の保護施策

大分県は温泉資源に恵まれています。この温泉をよりよい状態に保つため、乱開発を防ぎ保護すること、こうした温泉をいかに有効かつ効率的に活用し、人々の保養や療養に資するかということが、我々行政担当者に与えられた課題であると考えています。

近年、温泉掘削の技術が格段に進歩したため、従来温泉が湧出していなかった土地でも掘削深度を深くすることによって、新たに温泉の湧出を見るようになってきました。

例えば、大分市では以前は市内の一部地域で温泉が湧出していただけですが、700mか800mに及ぶ掘削により、今では110孔の泉源を持ち、別府市、湯布院町、九重町に次いで県下で第4位の温泉都市となっています。

このほか、個人でも温泉を掘削する人が増え、泉源は増加しています。そのため、従来からある温泉地で自噴量が低下するなどの傾向が生じてきました。そこで、県としては温泉資源保護の立場から昭和43年以来、温泉審議会運営規定のなかで、温泉掘削に一定の制限を加えることにしました。

### 保護地域設定等による距離制限

県内で、源泉数の最も多い別府温泉と湯布院温泉の一部地域を、特別保護地域として新規の掘削を認めないことにし、また、別府温泉では、付近泉から100m以内では新規掘削を認めない保護地域を設定しています。保護地域は湯布院温泉にもあり、ここでは、100m規制のほかにより厳しい150m規制も行っています。

なお、これらの温泉地以外の県下全域においては、60m規制を実施しています。

これらの規制により、温泉の過密化を防いでいるわけですが、これは既存泉が停止した場合の掘り替えには適用していません。その理由というのは、いわゆる温泉権が、判例で物権に類似したものとして認められているため、この権利を一概に否定できないからです。但し、この場合も原則として停止した井戸から1m以内の場所となっています。なお、代替掘削地点の適否については、周囲の状況等を詳細に調査して、審議会の意見を聞くことにしています。

### 口径等の規制による湧出量の制限

また、湧出量をおさえるため、掘削井の埋設管の口径に規制を加えており、利用目的が公共用であるものは内径500mm以内、自家用の場合は40mm以内としています。更に動力装置を設置する場合は、1分間当たりの揚湯量が50l以内となるよう規制しています。

これらの規制の適用についても、最近の利用目的の多様化に伴い、深度、温度などの条件を勘案して審議会の意見を聞くことにしています。

温泉法は、温泉掘削等に当たっての許可、不許可の判断の基準として、その第4条で他の泉源に影響を及ぼすかどうか、及び公益を害するおそれがあるかどうかをあげており、これらが認められないときは、許可を与えなければならないとしています。したがって、本県における各種の規制は、それ自体は明文規定はないわけですが、これまで県内において各方面から行われた温泉に関する科学的調査研究の結果からみて、これらの規制の内容は、法のいう他泉源への影響関係

をクリアーするための最低限度の基準というふうに認識されています。しかしながら、県の定めた規制をクリアーしたとしても、そのことで即温泉法の基準をクリアーしたというわけではありません。

### 地熱開発と一般温泉との調整

地熱開発は、阿蘇くじゅう国立公園の周辺、とりわけくじゅう火山群に接した地域で盛んに行われていますが、この地熱地帯は、同時に一般温泉にも恵まれた地域であり、筋湯温泉をはじめ、多くの温泉地が点在しています。

特に、筋湯温泉はほとんどの泉源が自然湧出で、古くから湯治場として有名な温泉地ですが、九州電力八丁原発所及び大岳発電所のどちらからも1 km 位しか離れていない位置にあります。そのため、当初、発電所の建設に伴う筋湯温泉への影響が憂慮されました。

そこで、県では、この影響の有無を調査するため、大岳発電所開業に先立ち、昭和41年から毎年筋湯温泉の状況調査を行い現在に至っています。また、八丁原発所開業後は、九州電力も町の関係者立会いのもとで同様の調査を毎月行っています。

この調査結果からみると、湧出量、泉温とも多少の幅で上下していますが、時期的なものや降水量との関連もあって、結論としては発電所の影響は出ていないと言えます。しかし、近く八丁原二号機が建設されるわけですが、これが稼働すれば発電能力は現在の2倍となり、当然使用する蒸気量も相当なものになるため、この立地に当たり、県としては環境アセスメントに温泉に関する項目をもうけるよう九州電力を指導し、科学的調査による既存温泉への影響評価を行い、温泉の保護に努めています。

そのほかの、現在地熱開発が進行中のものについても、周辺の一般温泉に悪影響を及ぼすことがないよう慎重な取扱いのもとに指導を行い、地熱開発と一般温泉が両立できるよう行政の面から努力を続けています。

### 国民保健温泉地制度と大分県の温泉地

温泉の適正利用のための施策として、国民保健温泉地制度がありますが、これは、それ以前からあった国民保養温泉地制度を更に進展させたものです。

国民保養温泉地制度は、温泉法第14条の規定に基づくもので、国が優れた温泉地を指定し温泉地計画を立て、その計画に従って温泉利用施設の整備や環境の改善を行い、温泉の保護と利用を促進し公共の福祉に寄与しようというものです。現在、県下では、昭和34年に湯布院温泉が指定されたのをはじめ、長湯温泉及び鉄輪・明礬・柴石温泉の3か所が指定されています。

国民保健温泉地は、この制度を更に推し進め、温泉の有する保健的効能を積極的に活用した温泉地を、育成することを目的として定められたものです。したがって、国民保健温泉地は、国民保養温泉地の中から環境庁長官が指定することになっています。

指定された温泉地は、指定後5年間温泉センター、いわゆるクアハウスの要素を備えた温泉利用のための中心的施設の建設を軸に、各種の施設整備や環境整備を行い、国民の保健、療養の場になることを目指すわけですが、施設整備事業については、国、県も補助金を交付することになっています。

制度の発足は昭和56年で、この年に第一次指定が行われたわけですが、全国で7か所、大分県からは湯布院温泉が指定されました。次いで、昨年7月に第二次指定が行われ、全国で7か所が指定されています。この時には、県下から別府市の鉄輪・明礬・柴石温泉が指定を受け、温泉地計画を策定し、昭和65年度までの5か年間で温泉地の整備を行うべく現在事業を進めています。

大分県温泉調査研究会の経緯

大分県温泉調査研究会のこと

終わりになりますが、大分県には「大分県温泉調査研究会」という全国的にもユニークな研究団体がありますので、この機会に御紹介いたします。

この研究会は、去る昭和24年7月から京都大学、九州大学及び大分大学の研究者を中心に構成されておるもので、化学・地質学・地球物理学・法学・医学などの分野から温泉に関する調査研究を行っています。また、事務局を県の環境保全課におき、その調査研究の成果は、毎年「大分県温泉調査研究会報告」としてまとめられ、全国の関係機関や図書館に送られています。

これまでの調査研究の成果は38号を重ね、学問的な方面はもちろん、行政に対しても大きく貢献しており、例えば、温泉掘削の際の距離規制などを設定するときの重要な資料や根拠にもなっています。このような研究団体の活動にも支えられて、今日の大分県の温泉行政があるわけです。

大分県の全国一の温泉県であり、その自負をもってこの恵まれた豊かな温泉資源を永く子孫に伝えていくため、今後とも、温泉の保護と適正利用に向けて努力する所存であります。

（昭和62年8月21日開催の第40回日本温泉科学会大会シンポジウムでの口述文）

温泉地の県代大分県温泉調査研究会

本日は、お集まりいただき、ありがとうございます。大分県温泉調査研究会の経緯について、お話しさせていただきます。研究会の設立は、昭和24年7月、京都大学、九州大学、大分大学の研究者を中心に、化学、地質学、地球物理学、法学、医学などの分野から温泉に関する調査研究を行うことを目的として設立されました。事務局は、現在、大分県環境保全課に設置されています。研究会の活動は、毎年「大分県温泉調査研究会報告」としてまとめられ、関係機関や図書館に送られています。これまでの活動は、学問的な方面だけでなく、行政に対しても大きく貢献しており、温泉掘削の際の距離規制などを設定するための重要な資料や根拠にもなっています。研究会の活動は、大分県の温泉資源を永く子孫に伝えていくため、今後とも、温泉の保護と適正利用に向けて努力する所存であります。

