

シンポジウム「大分県の温泉」



温泉法は温泉を保護しその利用の適正を図り、もって公共の福祉の増進に寄与することを目的として昭和23年に制定された。

制定時は厚生省が所管した。昭和46年7月に環境庁が発足し、それに伴い温泉法は環境庁が所管することになった。

温泉法の目的である温泉の保護とは、いまだ採取されない温泉、すなわち温泉源を保護し、温泉の枯渇、ゆう出量の減少、成分の変化、温度の低下等を防止することであり、温泉の利用の適正を図りとは、浴用、飲用等のいわゆる厚生的利用の適正を確保するため公衆衛生上有害な温泉を規制するとともに公共的利用の増進を図ることであり、この目的に添って各種の施策を講じているところである。

近年は、高齢化社会を迎えて、国民の温泉利用も歓楽的なものから健康志向へ変化してきており、温泉の成分の効能を享受し、保養、休養に役立つよう温泉行政を推進していく必要があると考えている。

昭和61年度末で温泉地は2,145か所で10年前と比較すると206ヶ所増加している。この温泉地数は宿泊施設のある場所を計上したものであり、北海道の192ヶ所が最も多く、以下長野県、青森県の順である。

温泉所在市町村数は1,548市町村で10年前より187市町村の増加である。昭和61年4月現在の全国市町村数は3,253市町村であり温泉所在市町村は全市町村の47.6%を占めている。

未利用源泉を含む源泉総数は20,396本で10年前と比較すると2,905本の増加である。そのうち利用している源泉は14,389本であり、10年前と比較すると911本の増加となっている。利用されている14,389本の源泉のうち、自噴泉は5,005本と10年前と比較すると176本減少し、かつ利用源

泉に占める自噴泉の割合は10年前が38.4%であったものが60年度では34.8%と3.6%減少している。自噴泉の占める割合が50%以下になったのは昭和42年度であり、その後も低下傾向が続いている。今後が気になるところである。源泉総数が最も多いのは大分県の4,264本であり、以下鹿児島県、静岡県の順である。

泉温についてみると、42℃以上の源泉は10,757本で10年前と比較すると655本の増加となっているが、これは源泉数の増によるものであり、源泉の全体に占める割合は10年前が64.3%であったものが昭和60年度では60.5%と3.8%減少しており、これも気になるところである。42℃以上の源泉数が最も多いのは大分県の3,249本であり、以下鹿児島県、北海道の順である。

泉ゆう出量についてみると、総ゆう出量は毎分1,874トンであり、10年前と比較すると364トン増加しているが、この増加は動力の増による影響が多く過剰利用の心配があり、今後益々温泉の保護の必要性が重要になってくると思っております。

ゆう出量が最も多いのは北海道であり以下大分県、鹿児島県の順になっている。温泉地における宿泊施設数は昭和61年度末現在で15,002軒であり、10年前の51年度末の14,598軒に比較すると404軒の増加であり、率にして約2.8%の増である。全宿泊施設の収容定員は1,096,035人で10年前と比較すると定員で102,041人の増、率で約10.3%の増である。

温泉地の宿泊利用者は昭和60年度においては1億1,389万8千人であり、昨年の1億1,109万人に対し280万8千人の増で、率にして約2.5%の増である。しかしピーク時の昭和48年度の1億2146万3千人より756万5千人少なくなっているが、昭和56年度以降は少しづつ増加している。環境庁長官が保養、休養に適した温泉地として指定している国民保養温泉地についてみると、10年前と現在では温泉地数が増えているので比較できないが、昭和60年度の宿泊利用者は1,131万9千人で前年度の1,040万人に対し91万9千人の増で、率にして約8.8%の増となっている。

全温泉地の対前年度比ののび率が約2.5%に対し、国民保養温泉地のみでは約8.8%とのびており国民の温泉利用が歓楽的なものから健康志向へと変化してきているようです。

宿泊利用者の最も多いのは静岡県の1,600万人で北海道の889万人、群馬県の698万人、長野県668万人、大分県659万人と続き、以下栃木県、神奈川県、石川県、福島県、山形県の順になっている。

次に、温泉法に基づき昭和61年に都道府県知事等が行った行政処分件数は、新規掘削704件、増掘44件、動力装置507件、他方温泉の利用については浴用1,779件、飲用121件が許可されている。この許可件数は、ここ数年同様の傾向をみせているが、飲用の許可件数は昭和59年に比較し、昭和60年度に大幅に增加了。

3. 国民保養温泉地

国民保養温泉地は、温泉法第14条により温泉の公共的利用の増進を図るため環境庁長官が温泉利用施設の整備及び環境の改善に必要な地域として指定するものであり、昭和29年から指定が始まられ、現在75か所85市町村に及んでいる。国民保養温泉地の選定要件としては

- (1) 温泉に関する条件として
 - ア. 泉効が顕著であること
 - イ. 溢出量が豊富であること
- (2) 環境に関する条件として

ア. 附近一帯の景観が佳良であることより、また昭和56年度に選定された温泉地は古の温泉地であり、環境衛生条件が良好であることにより、温泉地として適していること。

エ. 医療施設及び休養施設を有するか又は将来設置し得ること。

オ. 交通が比較的便利であるか又は便利になる可能性があること。

カ. 災害に対して安全であること。

キ. 医学的立場から適正な温泉利用、健康管理について指導を行う顧問医が設置されていること。

とくに、あづみの旅館、県農業試験場などであるが、なによりも大事なことは、地元の市町村、温泉旅館の経営者等が歓楽的な温泉地づくりを目指すのではなく、国民の健康に役立つ、保養、休養に適した温泉地づくりに積極的に取り組んでいくことが重要である。

これらの条件を満たしておれば、今後とも指定していく方針である。また、昭和56年度からは、これら国民保養温泉地のうちから、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ために国民保健温泉地を選定し施設整備に補助を行っている。

整備の対象は温泉センター、屋外飲泉施設、自炊棟、歩道、園地、運動施設であり、その中核をなすものは温泉センターであり医療機関等の協力を得て国民の健康づくりにお役に立てるよう努力している。

昭和56年度に第Ⅰ期分として、群馬県四万温泉、新潟県栃尾又・駒の湯温泉、長野県丸子温泉郷、岐阜県白川郷平瀬温泉、山口県俵山温泉、大分県湯布院温泉、熊本県湯の鶴温泉の7温泉地を選定し、昭和56年度から昭和60年度の5カ年で各種施設の整備を実施し、Ⅱ期分として昭和61年度に北海道芦別温泉、岩手県須川・真湯温泉、山形県碁点温泉、長野県美ヶ原温泉、奈良県十津川温泉郷、和歌山県熊野本宮温泉郷、大分県鉄輪・明礬・柴石温泉の7温泉地を選定し、昭和60年度から整備を開始し、昭和65年度まで実施する。

事業費の負担割合は、国1/3、都道府県1/3、市町村1/3である。

4. 温泉と地熱開発

エネルギー開発のために昭和55年5月に法律が選定されております。法律の名称は「石油代替エネルギーの開発及び導入の促進に関する法律」であり、第1条に目的が規定されております。第1条では「この法律は、石油代替エネルギーの開発及び導入を総合的に進めるために必要な措置を講ずることにより、我が国経済の石油に対する依存度の軽減を図り、もって国民経済の健全な発展と国民生活の安定に寄与することを目的とする」とあります。

これは、エネルギー源を輸入石油から原子力、石炭など多様化させることにより、輸入石油依存率を縮小しようとするものであります。そのため総エネルギー供給量の中でごくわずかである地熱発電を開発しようとするものである。

この法律の規定に基づき昭和58年11月に公表されている石油代替エネルギーの供給目標によりますと地熱発電による昭和70年度における供給目標は170万KWとなっております。

現在の地熱による発電は215,100 KWである。この供給目標どおり計画が実行されると現行の約8倍程度の開発が必要になる。

地熱開発が、国の重要施策として進められているにしても、温泉は有限で極めて貴重な資源であるという認識に立つとき、その開発には慎重な対応が必要となる。

環境庁としては、地熱開発について次のような見解をかねてから示している。

(1) 自然環境保全の観点からは、地熱発電の開発が大規模な工作物等の建設を伴うことなどから、国立公園等における風致景観との調和が極めて困難という問題があり、このめ地熱発電所の立地の選定にあたっては国立・国定公園の特別地域をはじめとする自然環境保全上重要な地域は避けるべきである。また、(2) 温泉の保護の面からは、地熱開発の立地によっては既存の温泉に多大な影響を与えることも懸念されることから、既存の温泉に影響を与えることがあってはならないという立場に従来から立って、掘削の許可権限を有する都道府県知事に対して、温泉審議会において十分な審議を行うなど、地元での十分な調整を行い慎重に対処するよう指導を行ってきている。

5. 温泉利用基準の一部改正

温泉の療養効果については、近代医学においても高く評価されていること、また飲用について多くの医療効果が期待できるものであるが、しかしながら利用方法を誤ると人体に対する障害が危惧される。そのため、ヒ素等を含有する温泉の取扱いについては、昭和31年、42年に都道府県に通知し、慎重に取扱うようお願いしているが、その他の温泉についても不適切な利用等によっては、人体に対する障害のおそれが皆無とはいえず、総合的な温泉利用基準の設定が望まれていた。そのような経緯を踏まえ、医師の適切な指導によらず行われる一般の温泉利用について、さらに一層の安全確保と温泉の有する医療効能の積極的な活用をはかるため昭和50年に「温泉の利用基準について」都道府県に通知した。内容は、硫化水素含有泉の浴用利用基準を中心としたものであり、第一に浴用利用基準、第二に飲用利用基準、第三に分析基準が定められている。

第一の浴用利用基準の適応対象となる温泉は総硫黄(総硫化水素+チオ硫酸に対応するもの)が2mg/kg以上含まれるものとされ、含食塩硫黄泉、含石膏硫黄泉、単純硫黄泉等が対象とされ、硫化水素による事故の事前防止のため施設管理者に対し①浴室内の大気中の硫化水素濃度の測定、②浴槽の構造、③浴室等の管理、④保安設備の設置等を義務づけている。

第二の飲用利用基準の適用対象となる温泉水の成分は、ヒ素、銅、ふっ素、鉛、水銀、遊離炭酸とされ、それぞれの飲用許容量を大人、小人にわけ定めるとともに、衛生管理、飲用場所の限定、飲用許容量等の明示を義務づけているが、昨年7月に一部改正するまで改正されていません。

今回の改正は、温泉の飲用に伴う公衆衛生上の安全確保を図る見地から実施した。

温泉は古くから飲用による利用が行われ、日本では江戸時代の中期頃からヨーロッパ諸国では既に15世紀頃から行われていたようですが、日本では戦前、戦後もあり普及しなかったようです。近年の温泉ブームにより温泉利用者が増大し、飲用による利用も多くなる傾向であり、都道府県の担当者から国による飲用の基準が望まれていた。

その理由は、温泉を公共の飲用に供する場合は、都道府県知事の許可を必要とすることが温泉法第12条によって定められているが、昭和50年の温泉利用基準では、飲用利用基準は、ヒ素、銅、ふっ素等の重金属に関する一日の飲用許容量のみであり、一般細菌、大腸菌群などの衛生上の基準は定められていなかったためである。

水道水については、一般細菌、大腸菌群等の衛生上の基準は、もちろん定められているが、温泉について基準が定められなかったのは次の理由による。

- ① 水道水のように毎日飲用するものではない
- ② 非常に高温の温泉が多いこと

③ 種々の物質が含有されているので、細菌等の分析試験がしにくいこと
④ 汚染された地下水と混合しなければ通常は一般細菌等が混入する可能性が少ない
等の理由からであったが、飲用による利用が多くなる傾向にあり、このため環境庁では、昭和56年度「温泉中の細菌等試験法の策定に関する研究」58、59年度には「温泉の公衆衛生対策に関する研究」を(財)中央温泉研究に委託し、その研究結果を踏まえて、温泉利用各種標準検討会の中にある公衆衛生学的標準分科会において検討をいただき、基準の改正を行った。
改正した内容は、飲用の許可を与える場合の温泉中の一般殺菌、大腸菌群及び過マンガン酸カリウム消費量について、衛生管理の基準値を設定したことである。

- ア. 一般細菌は、1 ml の検水で形成される集落数が100以下であること

イ. 大腸菌群は検出されないこと

ウ. 過マンガン酸カリウム消費量は1l中に10mg以下であること

これらの基準値は、水道水に適用されている水道法による基準値と結果的には同一となっている。

なお、過マンガン酸カリウム消費量の場合に、鉄、硫黄及び腐植質を含む温泉については、周辺からの汚染の有無とは関係なく、汚染を疑わせる値が検出されるために、この基準値は汚染の指標として参考にならないとしている。

また、飲用に供する温泉源等が周辺環境から汚染されないよう施設の衛生管理を強化し、具体的に通した。内容は、

ア. 飲用に供する温泉源は、湧出する温泉に表流水や浅層地下水及び下水溝の水等が温泉中に侵入しないように遮断されていること、また、源泉の周辺は特に衛生的に管理すること

イ. 中継槽は、表流水、浅層地下水及び下水溝の水等が流入しない構造とし、槽の蓋は周辺からの汚染を防止するのに十分な構造であること

（四）送湯管路、引湯管路は、常に管内圧をある圧力以上に保ち、地中埋設部分において浅層地

下水、表流水及び下水溝の水等が継手部分等から混入しないように管理すること
ア 脳湯槽は、表流水、浅層地下水及び下水溝の水等の混入を防ぐため、完全な水密性を保持

するよう常に管理し、施設構造は地上式にすること

また、下水道、浴槽を充満し、清掃する際は換気を十分に行うこと。なお、清掃する際は、各種ガス中毒を予防するために充分な換気をほどこす等注意すること。飲泉に用いるコップは、清潔なものを用いること。

また、衛生管理の基準値を設定したことにより、源泉における温泉の一般細菌等の試験法を設定した。

この試験法は、水道水に適用されている水道法による試験法と、過マンガン酸カリウム消費量を除いて、ほぼ同一である。

6. 温泉に関する研究

環境庁においては、かねてより温泉行政に資する目的で、温泉に関する各種研究を委託し実施しているところであるが、昭和60年度からは「鉱泉分析法の改定に関する研究」を3カ年計画で実施している。

温泉法第12条により、温泉を公共の浴用又は飲用に供する場合の許可申請にあたっては、指定

分析機関が鉱泉分析法指針に基づき行った「温泉分析書」の添付が義務付けられ、衛生上の観点からチェックが行われている。

しかし、最近の地下水汚染の拡大や分析技術の開発等により、分析事項の追加や分析方法の改定が関係方面から要望されている。このため鉱泉分析法指針の改定に必要な研究として「鉱泉分析法の改定に関する研究」を行うものであり、昭和60年度は「温泉中のカドミウム及び腐蝕質の分析法」を、昭和61年度は「イオン交換クロマトグラフによる温泉成分の分析法」について研究を実施した。また本年度は「温泉中の総クロム及びメタケイ酸の分析法に」について研究している。

温泉関係者表彰 Present Status and Future Perspectives in Our Discipline

環境庁では、毎年7月10日の温泉法公布の日に、温泉関係功労者に対し環境長官表彰を実施している。

本表彰制度は、昭和57年度から設けられ62年度で第6回を迎えたところであるが、表彰の対象は

- (1) 多年にわたり温泉の保護及びその適正利用に関し啓蒙普及活動を行い、顕著な功績があった者
- (2) 温泉の保護及びその適正利用に関する学術研究に従事し、又は研究開発を行い、顕著な功績があった者
- (3) 温泉行政の推進に顕著な功績があった者となっている。

昭和62年度も7月10日に5名の先生方を環境長官が表彰した。表彰された先生方は、鎌田政明鹿児島県温泉審議会委員、木暮 敬(社)日本温泉協会副会長、七條達夫前(社)日本温泉協会副会長、露木利貞鹿児島県温泉審議会委員及び森永寛岡山大学名誉教授である。

8. 温 泉 療 法 医 Present Status and Future Perspectives in Our Discipline

日本温泉気候物理医学会が行っている「温泉療法医」の認定制度は、一般の医師に対し、温泉治療学の啓蒙を図るとともに、数多い温泉療養者に対する一応の療養指導を行い得る医師の教育とその認定を目的とするものである。温泉療法医の認定条件は(1)日本温泉気候物理医学会会員歴3年以上である者であって(2)温泉療法医教育研究会の全課程を修了した者で、認定委員会によって認定された者となっており、昭和62年6月現在全国で281名が認定されているところである。

国民の保健、休養に適した温泉地においては、温泉療法医が適正な温泉利用にあたり医学的な立場から健康管理について指導にあたられることが最も望ましいと考えており、また期待しているところである。

環境庁としては、国民の保健、休養に優れた効果のある温泉地として長官が指定した国民保養温泉地にある病院、開業医の先生方においては積極的に温泉療法医の資格をとって頂き、協力して頂くよう今後お願いすることを考えている。以上、最近の温泉行政についてご説明致しましたが、最後に、温泉関係者の皆様をはじめ、国民各位が、温泉行政に対して一層の御理解と御支援を賜りますことをお願い致します。