



「おおいた温泉基本計画」について

徳丸 聖久¹⁾

(平成 30 年 10 月 5 日受付, 平成 30 年 11 月 26 日受理)

Basic Plan on Hot-Spring Policy of Oita Prefecture

Kiyohisa TOKUMARU¹⁾

要 旨

大分県では、平成 13 年 3 月に全国初の温泉行政の指針として「大分県温泉管理基本計画」を定め、「温泉資源の保護と適正利用の推進」を目標に各種施策に取り組んできたが、計画策定から約 15 年が経過し、その間に小規模地熱発電の増加や禁忌症や適応症の改訂など温泉資源及びその利用を巡る環境が大きく変化していた。そこで、温泉資源やその利用に関して新たに生じている課題や社会経済情勢の変化等に適切に対応し、温泉を将来にわたって持続可能な利用ができるよう保護し、魅力ある温泉利用を推進するため、平成 28 年 3 月に「おおいた温泉基本計画」を策定・公表した。

ここでは、計画策定の背景となった当時の大分県内における温泉利用・地熱開発を巡る状況や温泉行政の諸課題とともに、「おおいた温泉基本計画」の概要について報告する。

なお、「おおいた温泉基本計画」の詳細については、以下 HP をご覧ください。
<https://www.pref.oita.jp/soshiki/13070/oitahotspringbasicplan.html>

1. はじめに

大分県は、別府や由布院など全国的に著名な温泉地を中心に豊富な温泉資源に恵まれ、「おんせん県おおいた」として日本一の源泉数と湧出量を誇る（環境省, 2018a）。また、温泉熱を活用した施設暖房や施設園芸、養殖漁業など多目的な利用も古くから行われるとともに、再生可能エネルギーとして注目を集める地熱発電による発電電力量は日本一である（資源エネルギー庁, 2018）。

その一方で、温泉は雨水を起源とする有限な資源であり、使用目的によらず過剰な温泉採取が行われると温度の低下や湧出量の減少、泉質の変化など温泉資源の衰退化が生じる。明治以降に温泉開発が急速に進展し、昭和 9 年には全国の約 4 割の源泉が集中した本県も例外ではなく、明治後期には既に温泉の濫掘が懸念される状況に至り、明治 45 年には温泉資源の保護と温泉の適正な利用

¹⁾大分県商工労働部新産業振興室主任 〒870-8501 大分県大分市大手町 3 丁目 1 番 1 号。E-mail: tokumaru-kiyohisa@pref.oita.lg.jp, TEL 097-506-3272.

表 1 大分県環境審議会温泉部会内規審議基準（抜粋）

地域区分	保護基準の概要	温泉口の区分	使用目的	埋設管の口径	源泉間距離
特別保護地域	原則として新規の掘削を認めない地域(ただし、代替掘削を除く)	温泉	公共浴用の場合	50A以内 (50mm)	60m以上
保護地域	既設泉から150m以内の新規の掘削を認めない地域(ただし、代替掘削を除く)		自家浴用の場合	40A以内 (40mm)	
		—	80A以内 (80mm)	150m以上	
一般地域	既設泉から60m以内の新規の掘削を認めない地域(ただし、代替掘削を除く)	噴気・沸騰泉	地熱発電の場合	150A以内 (150mm)	300m以上

の確保を目的とする「大分県鉱泉取締規則」が制定されている(内務省衛生局, 1935)。現在では、温泉法に基づき、温泉資源の保護と適正利用を推進しており、温泉掘削許可にあたっては、過去の調査研究を通じた科学的根拠に基づき制定された「大分県環境審議会温泉部会内規」の審議基準表1を適切に運用することを通じて、温泉資源の保護に努めている(大分県, 2014)。

2. 「おんせん県おおいた」の温泉行政

計画策定当時の温泉掘削に関する許可件数(平成26年度)は、新規掘削許可(代替掘削を含む)71件、増掘許可9件、動力装置許可38件であり、このうち新規掘削許可は全国207件の約3割を占めている(環境省, 2018b)。温泉掘削許可にあたっては温泉法に基づき合議制の機関による意見を聴かなければならないが、諮問する大分県環境審議会温泉部会の開催回数は全国トップの年間6回となっている。

また、温泉利用許可は浴用利用で90件、飲用利用で5件の新規許可を行っている。平成26年度末時点での温泉利用許可施設数は浴用利用が1,169件、飲用利用が147件であり、「おんせん県おおいた」として主要な温泉地を中心に浴用、飲用ともに県下各地で広く利用されている。

3. 「おおいた温泉基本計画」の概要

「おおいた温泉基本計画」とは、源泉数・湧出量ともに日本一である「おんせん県おおいた」における温泉行政の基本的方針を示した計画であり、「おおいた温泉基本計画策定委員会」及び「大分県環境審議会温泉部会」での審議を経て、平成28年3月に策定・公表したものである。

本計画は温泉資源、温泉利用及び温泉行政の現状と課題を踏まえ、この計画において目指すべき基本目標を「有限な温泉資源を保護し、持続可能でかつ安全・安心な温泉利用を推進することで、『おんせん県おおいた』の基盤を支える」とし、「温泉資源の保護」「安全・安心な温泉利用」など6つの分野ごとの施策目標を定めている(大分県, 2016)。

4. 温泉行政を巡る諸課題と計画策定の背景

「大分県温泉管理基本計画」を定めた平成13年以降、温泉行政を取り巻く環境は急速に変化した。

「おおいた温泉基本計画」本文では、温泉偽装問題や温泉付随ガスに伴う爆発・中毒事故、医学的見地に基づいた禁忌症や適応症の改訂、療養泉分類などを幅広く取り上げたが、ここでは特に近年の問題の顕在化が著しい「地熱開発を契機とした温泉資源保護」と「特別保護地域における温泉資源の経年変化」について述べる。

(1) 地熱開発を契機とした温泉資源保護

平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災以降、太陽光発電や風力発電など再生可能エネルギー導入に向けた取組が推進され、中でも地熱発電は安定的な発電が見込まれることから高い注目を集めていた。本県においても「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づく「固定価格買取制度」が創設された平成 24 年 7 月以降は、地熱発電目的の温泉掘削許可申請が急増した(図 1)。

地熱発電を目的とした温泉掘削では、一般の浴用利用とは異なり、より高温高圧の蒸気の採取を目指すため、従来の温泉掘削とは異なる規模の温泉掘削を計画することになる。そこで、再生可能エネルギーの普及促進という社会的要請に応えるため、平成 26 年 10 月に温泉部会内規を改正し、小規模な地熱開発に対する審議基準を明確化するとともに、一定規模を超える開発については、事前調査や温泉モニタリング調査、地元説明等を行うよう義務付けるように改めた。

一方で、急速な開発件数の増加は、地熱発電施設の設置により騒音や噴気による問題が生じるなど周辺の自然環境や生活環境に大きな影響を及ぼすことが課題となり、地熱資源が豊富な市町村では条例整備が進められた。

この一連の地熱開発は、数十 kw～数百 kw の小規模な地熱発電を目的とすることが特徴である。従来の地熱開発のように、広範な事業用地等が必要なくなったことから、地熱資源が有望とされる地域に多数の開発業者が集中するような状況も生じており、今後は地熱開発の密集による相互影響についても適切に把握していくことが求められている。

(2) 特別保護地域における温泉資源の経年変化

温泉資源保護に関するもう一つの課題として、県内の温泉地の一部には、温泉資源の衰退化が懸念される地域がある点が挙げられる。これらの地域は、特別保護地域や保護地域に指定することで規制を強化し、温泉資源の保護を図るとともに、地域を代表する源泉 16 か所において実施するモニタリング調査による資源監視を行ってきた。特に、特別保護地域では新規の温泉掘削を禁止する

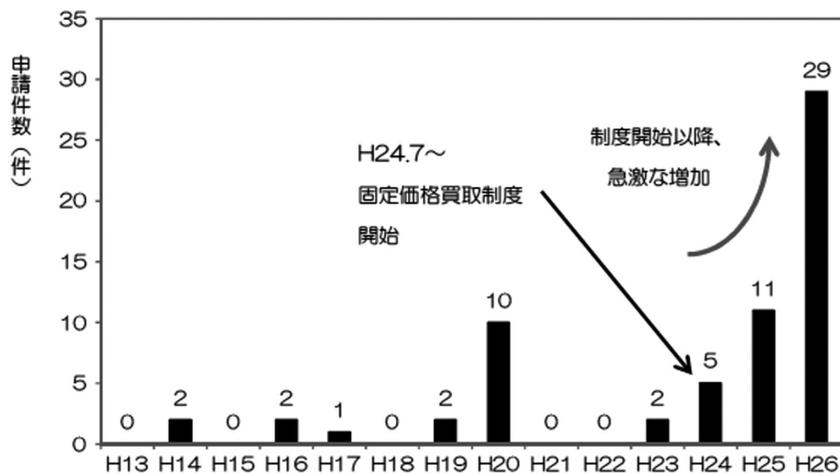


図 1 地熱発電を目的とする温泉掘削許可申請件数(平成 13 年度～26 年度)

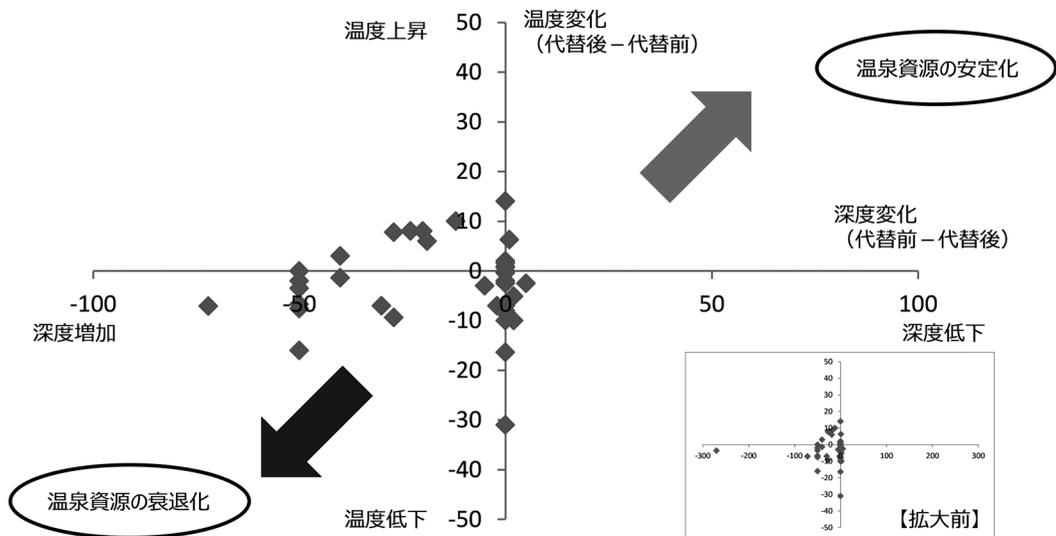


図 2 別府市南部特別保護地域での代替掘削による温度・深度変化（平成 13 年度～26 年度）

とともに、代替掘削にあたって埋設管口径や掘削深度の変更を認めないとして厳格に規制している。

しかしながら、モニタリング上は変化がない地域でも、泉源を従前と同じ深度で代替掘削を行ったものの、浴用等に用いる温度を確保できないため、やむを得ず掘削深度を増加させる地域が見られるようになった。代替掘削による深度変化と温度の関係性を図 2 に示す。

この原因としては、特別保護地域等に指定し新たな掘削等には規制をかけたものの、既に設置された源泉の密集性が解消されておらず、持続可能な利用量を上回っていることなどが本計画策定委員会において指摘されている（大分県，2016）。規制地域の大半は古くからの温泉地であり、本県の貴重な観光資源であることから、代替掘削についても適切に対応し、持続可能で適正規模の利用となるよう取り組むことは重要である。また、このことは単一の源泉のモニタリングのみならず、温泉資源の面的な広がりについてモニタリングすることの重要性も示唆している。

5. 温泉保護意識の醸成

本計画は温泉を取り巻く諸課題に適切に対応するための行政指針ではあるが、その実行には事業者や県民の協力を得ることが不可欠となる。そのためには、より多くの人々が、温泉を楽しみ、温泉に関心をもち、温泉への理解を深めてもらうことが何よりも重要であることから、冒頭に計画の概要をわかりやすく解説するイラスト（図 3）を用いることにした。

また、温泉に関する様々な情報を「Topics」や「Coffee Break」として取り上げた。特に、「Coffee Break」には、県内の温泉研究者を中心に構成する「大分県温泉調査研究会」に蓄積された調査研究を一般向けの温泉情報として取りまとめ、研究成果をわかりやすく発信することを通じて温泉への関心を高めるよう試みた。



図 3 「おおいた温泉基本計画」の目的を表すイラスト ©トレンドプロ

6. ま と め

本計画は上記策定背景を踏まえ、温泉や地熱に関係する各分野の有識者で構成する「おおいた温泉基本計画策定委員会」での議論を経て策定に至ったものである。なお、施策別の目標を達成するために取り組むべき施策の具体例については、本文を参照されたい（大分県，2016）。

このように「おおいた温泉基本計画」は、新たに課題となっていた急激に増加する地熱開発や保護地域の資源管理などに適切に対応し、将来にわたって持続可能に利用できるよう温泉資源を保護し、より魅力ある温泉利用を推進することを目的に策定したものである。資源保護に関しては審査基準の検証・見直しや保護施策の拡充が求められる一方、温泉の保護と利用のバランスを実現するためには、事業者や利用者など様々な関係者が科学的な根拠に基づき「温泉資源は有限である」という共通認識を持つことが極めて大切である。

それゆえに、「おおいた温泉基本計画」で定めた各分野の目標実現のために具体的な施策を着実に進め、常によりよい解決策を模索していくことが、「日本一のおんせん県おおいた」の発展につながるものと期待したい。

謝 辞

本文は筆者が大分県生活環境部生活環境企画課に在籍中に策定に携わった「おおいた温泉基本計画」について取りまとめたものである。なお、京都大学名誉教授由佐悠紀先生には、「おおいた温泉基本計画策定委員会」の委員長として計画策定にあたって終始ご指導いただいた。ここに深謝の意を表す。また、計画策定にご協力いただいたすべての皆様に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

引用文献

環境省 (2018a)：温泉利用状況報告，<https://www.env.go.jp/nature/onsen/pdf/2-4p1.pdf>（アクセス：2018年11月24日），pp 1.

資源エネルギー庁 (2018)：電力調査統計表 2-(2) 都道府県別発電実績，<http://www.enecho.meti>

- go.jp/statistics/electric_power/ep002/results_archive.html (アクセス：2018年11月25日)
- 内務省衛生局 (1935)：全国鉱泉調査, <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11118219/www.niph.go.jp/toshokan/koten/Statistics/10012052.html> (アクセス日：2018年11月24日), pp 1-3.
- 環境省 (2018b)：平成14～平成27年度温泉法に基づく行政処分状況, <https://www.env.go.jp/nature/onsen/pdf/2-4p6.pdf> (アクセス：2018年11月24日), pp 3-4.
- 大分県 (2014)：大分県環境審議会温泉部会内規, <https://www.pref.oita.jp/uploaded/attachment/2031234.pdf> (アクセス：2018年11月25日), pp 1-2.
- 大分県 (2016)：おおいた温泉基本計画～持続可能な温泉利用に向けて～, <https://www.pref.oita.jp/soshiki/13070/oitahotspringbasicplan.html> (アクセス：2018年11月22日), pp 42-48, 61-63, 68-69, 90, 96-103
- 大分県 (2001)：大分県温泉管理基本計画, pp 1-2