

# 別府市温泉マネジメント計画



令和6年3月

別 府 市



## はじめに

別府市は、豊富な温泉や豊かな自然に恵まれ、日本有数の観光都市として、古くから多くの観光客を受け入れてきた歴史があります。別府で暮らす私たちにとって、温泉は生活や経済活動の基盤であり、大切な資源です。

別府の温泉は、日本一の規模を誇る泉源数やゆう出量に加え、「別府八湯」という表現に示される「地域ごとや泉質の多様性」を特徴とする独自の魅力を有しています。また、世界的な観光都市となる以前から、湯治をはじめとする入浴慣習により人々が集まり、時間と空間を共有することで地域社会の絆を強めていく「温泉文化」が形作られています。

一方、近年は温泉の温度低下や掘削深度の増加、噴気・沸騰泉の減少等が指摘される現状の中、別府の貴重な資源である温泉とその魅力を持続可能なものとして、未来に受け継いでいくための継続した取組が求められています。

別府の温泉に関わる現状を把握し、直面している課題を解決する取組をとおして温泉資源を保護し、有効活用を図りながら、将来にわたって貴重な財産である温泉を持続可能なものとするための計画を検討するため、令和5年7月に「別府市温泉マネジメント計画策定検討委員会」を立ち上げ、5回にわたって委員の様々な立場と視点による意見交換及び議論を重ねてきました。

これから始めようとする温泉マネジメント計画に関わる様々な取組に地域が一体となって参加し、実施と検証を繰り返しながら別府温泉の限りある資源と魅力を守りつつ安定的な温泉供給が中長期的に継続され、これからも世界に誇る別府を次世代に引き継ぐため本計画を策定しました。

## <目次>

### 1章 総論

---

- 1-1 背景と目的…………… P.1
- 1-2 基本理念…………… P.2

### 2章 温泉資源の現状と課題

---

- 2-1 持続可能な利用を目指した既存の取組…………… P.3
- 2-2 共同温泉等の運営に関する状況…………… P.6
- 2-3 市有泉源等から市営温泉や共同温泉等への給湯状況…………… P.8
- 2-4 まとめ…………… P.9

### 3章 温泉マネジメントの方向性

---

- 3-1 取組全体に関わる方向性…………… P.11
- 3-2 対象とする項目の方向性…………… P.11
- 3-3 方向性のまとめ…………… P.12

### 4章 施策体系

---

- 4-1 施策体系…………… P.13
- 4-2 目指す将来像…………… P.14
- 4-3 個別の施策…………… P.15
  - (1) 持続可能な取組の環境づくり…………… P.15
  - (2) 地下資源の保護…………… P.18
  - (3) ゆう出した温泉の未利用湯の適正管理…………… P.21
  - (4) 持続可能な共同温泉等…………… P.24

### 5章 まとめ

---

- 5-1 施策のロードマップ…………… P.28
- 5-2 グランドデザイン…………… P.30

### 参考資料

---

- 参考資料1 委員名簿…………… P.34
- 参考資料2 委員会検討経緯…………… P.35
- 参考資料3 参考文献等…………… P.36

# 1章 総論

## 1-1 背景と目的

別府の温泉は、8世紀初めころに編纂された伊予国風土記や豊後風土記に記述があるように、長い歴史を有しています。また、泉源数やゆう出量は日本一の規模を誇り、「別府八湯」に代表されるように多様な泉質を楽しむことも大きな特徴となっています。

別府市民憲章に示されているとおり、温泉は別府市民にとって大切な資源であり、別府は温泉とともに暮らしていく文化と歴史のある地域です。

### 別府市民憲章

美しい町をつくりましょう

温泉を大切にしましょう

お客さまをあたたかく迎えましょう

昭和43年1月1日制定

一方、別府の温泉資源について、温度低下や資源の減少等が指摘されています。別府らしさの持続の観点から、温泉資源がその魅力を失う未来は受け入れがたく、回避すべき未来です。多様性を特徴とする別府の温泉資源とそれを取り巻く温泉文化は、長い時をかけて受け継がれてきたものです。今、我々の目の前にある課題を解決するための取組は、速やかに開始し、そして長い目で続けていくことが求められます。

このような背景から、貴重な資源である温泉の現状を把握し、直面している課題を解決することで、将来にわたって持続可能な温泉事業につなげ、市内全体の安定供給、資源の保護と有効活用等を進めることを目的として「別府市温泉マネジメント計画」を策定しました。

今後、本計画に基づいて別府市の温泉に関する短期的及び中長期的なマネジメントを実施し、持続可能な温泉資源の確保を実現していきます。

## 1-2 基本理念

「別府市温泉マネジメント計画策定検討委員会」の議論の場で、委員の総意とされた意見は「温泉資源の保護」でした。日本一のゆう出量と泉源数を誇り、「別府八湯」という言葉で表される泉質の多様性を特徴とする別府の温泉資源を、万が一にも失わないように大切に守るべきとの深い想いが示されました。また、温泉資源を中心とした別府が誇る地域性や文化についても、その継続に対する危機感と併せて、将来への継承についての意見が交わされました。

温泉とともにある別府の暮らしを将来にわたって持続可能なものとしていくためには、地域が一体となって関わっていく体制づくりと、資源の保護の観点に加えて地域のために有効に活用していく観点の両輪での行動が重要になってきます。

別府市温泉マネジメント計画策定検討委員会での議論を踏まえ、基本理念と行動原則を以下のとおりにまとめました。

### <基本理念>

## 日本一の温泉資源と文化を守り、育て、次代に引き継ぐ

### <行動原則>

#### 【地域が一体となった資源管理】

温泉資源を別府の共有財産と認識し、市民・事業者・行政等が一体となって多様な泉質を誇る温泉資源の保護と管理に取り組みます。

#### 【持続的に有効活用する】

限りある温泉資源は無駄なく有効に活用すること（温泉ゆう出量の適正化、及び最適化を図ること）に努めます。

#### 【継承のために行動する】

温泉資源の実態を継続的に把握し、適切な判断と行動を積み重ねて、温泉資源と文化を次代に引き継いでいきます。

## 2章 温泉資源の現状と課題

### 2-1 持続可能な利用を目指した既存の取組

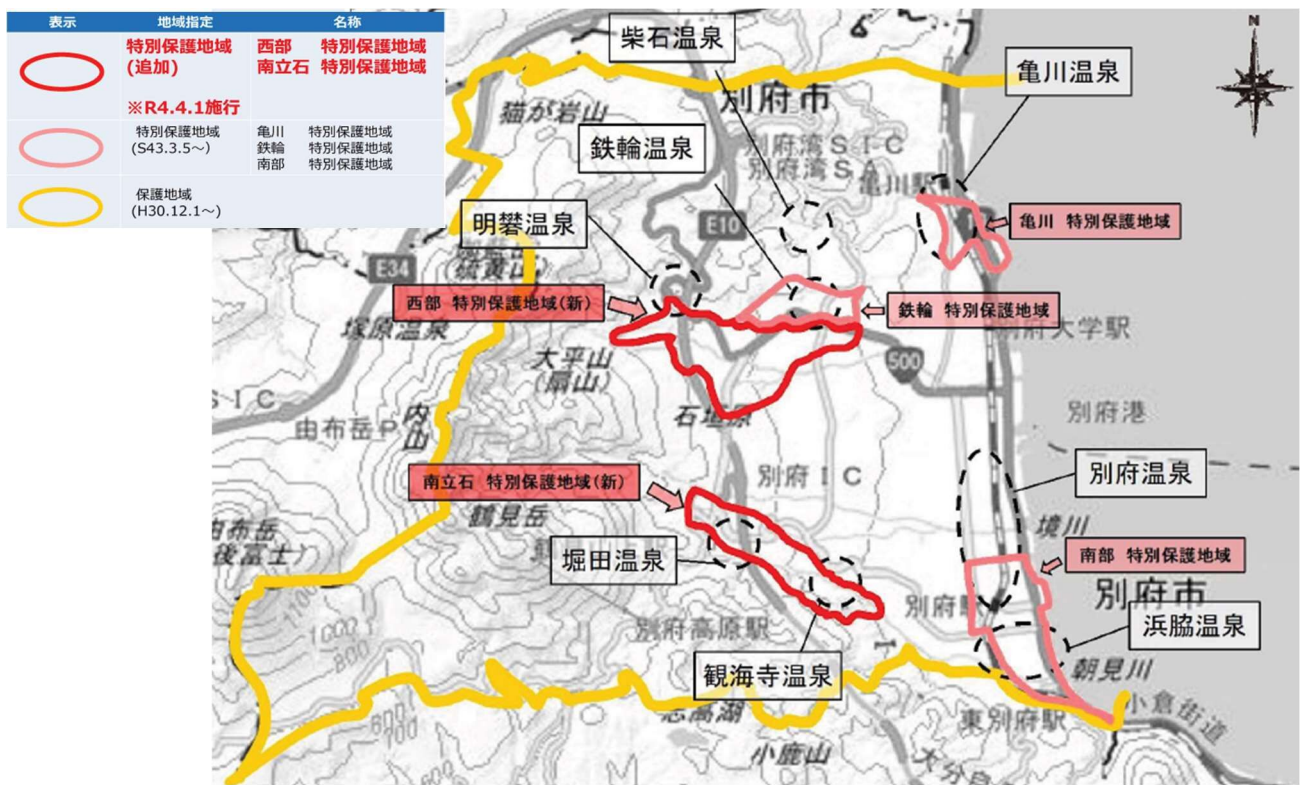
#### (1) 保護の取組

##### ①大分県環境審議会温泉部会内規による取組

大分県では、大分県環境審議会温泉部会が温泉の掘削等の申請を審議することとしており、温泉部会では、温泉資源の保護と適正利用の観点から特別保護地域、保護地域を指定しています。

別府の温泉では、温度低下や掘削深度の増加、噴気・沸騰泉の減少などが確認されており、平成30年12月1日に保護地域がほぼ市内全域に拡大されました(図1)。さらに、令和4年4月1日には既存泉源への影響が大きいと想定されるエリアについて、特別保護地域として西部と南立石の2か所(図1の赤枠)が追加されました。

なお、別府市内での特別保護地域及び保護地域の泉源の新規掘削は、表1に示す内容などが規定されています。



(出典) 大分県資料

図1 保護地域、特別保護地域の指定状況

表1 新規掘削の距離規制

	一般の温泉	噴気・沸騰泉
特別保護地域	掘削不可	掘削不可
保護地域	100m 以内不可	150m 以内不可
その他の地域	60m 以内不可	150m 以内不可

(出典) 別府市 HP

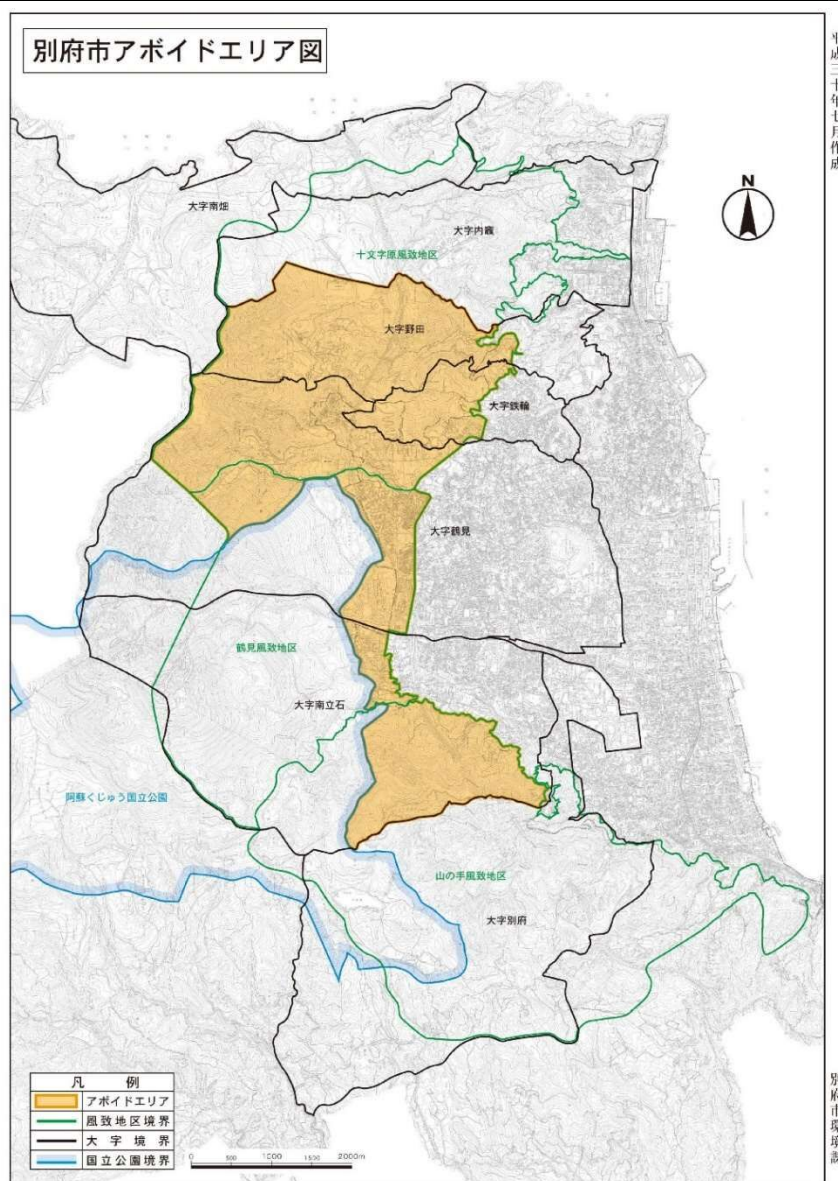


## ②別府市温泉発電等の地域共生を図る条例による取組

市民との共生を図るため、『別府市温泉発電等の地域共生を図る条例』を平成28年に制定しました。また、平成30年6月に条例の一部を改正したことに伴い、地熱エネルギーの熱源からの伝播に密接に関わる重要な地域を「温泉発電等の掘削を回避すべき地域（アボイドエリア）」（図2）に指定しました。稼働中の温泉発電などの施設については、必要に応じて立入調査を実施し、改善勧告を行うなど、監視体制を強化しています。

### 【アボイドエリアの指定地域】

- 大字南立石のうち山の手風致地区及び鶴見風致地区に属する地域
- 大字鶴見のうち鶴見風致地区及び十文字原風致地区に属する地域
- 大字鉄輪のうち十文字原風致地区に属する地域
- 大字野田のうち十文字原風致地区に属する地域



（出典）別府市 HP

図2 アボイドエリアの指定地域



## (2) モニタリング

### ①大分県と別府市で共同実施するモニタリング

令和3年度の泉源総数は2,847（利用泉源数1,913、未利用934の合計）ありますが、そのうち大分県では19箇所について泉温等の観測（うち、大分県が調査する噴気・沸騰泉の14箇所については泉温、圧力、蒸気量を常時の計測とし、別府市が調査する5箇所については泉温、ゆう出量、電気伝導度等を月1回計測としている。）と、年1回の温泉成分分析を実施しています。

しかし、モニタリング箇所は概ね山側に偏在する傾向があり、地下資源の状態を正確に把握して分析していくためには、モニタリング箇所を拡充していくことが求められます。

### ②「せーので測ろう！」別府市全域温泉一斉調査（別府市）

「せーので測ろう！」別府市全域温泉一斉調査（以下、「温泉一斉調査」と称す）は、温泉愛好家や研究者等の専門家と一般市民が一緒になって温泉調査を体験することで温泉資源を考える市民参加型の機会として、平成28年から年に1回、施設、泉源の温泉のサンプル調査を実施（令和2年度～令和4年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から市職員のみで実施）しています。また、調査結果は市ホームページで公表（図3）しており、温泉資源の経年変化を確認することも可能となっています。

「温泉一斉調査」に代表される市民が直接参加する機会を促進し、市民の温泉資源への関心を高めていくことが必要となっています。

### せーので測ろう！別府市全域温泉一斉調査 Webマップ



（出典）<https://www.wefn.net/beppu/>

図3 温泉一斉調査結果の公表

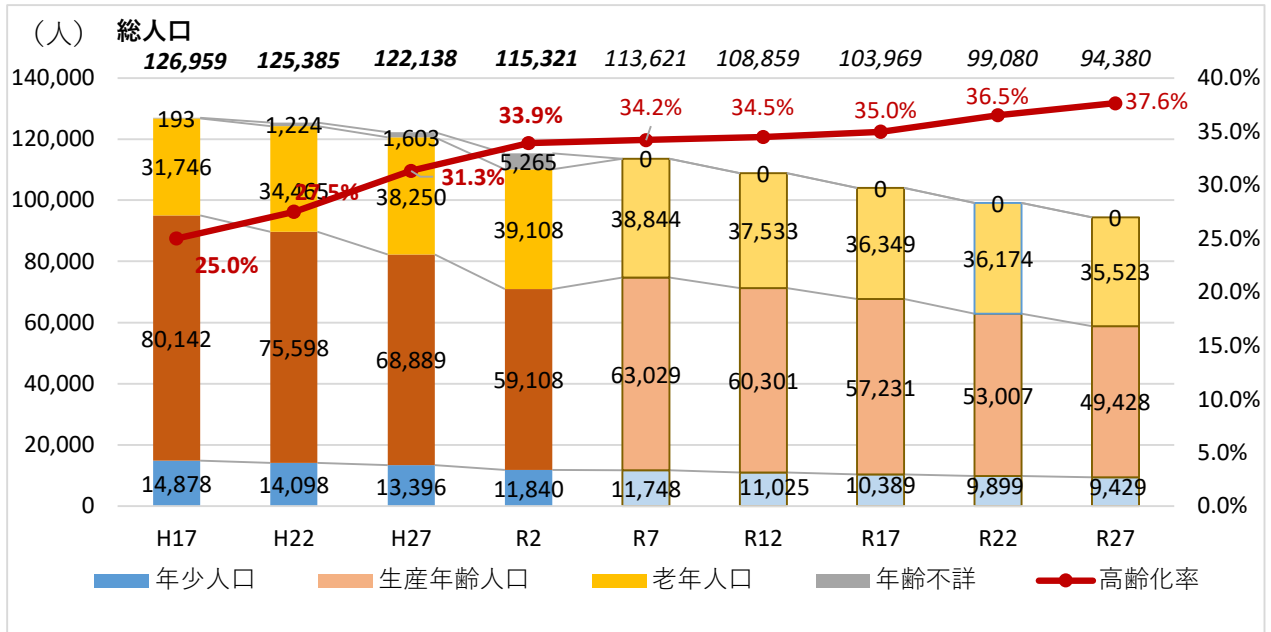
## 2-2 共同温泉等の運営に関する状況

### (1) 市民の将来人口

共同温泉等の主な利用者である別府市民の人口の動向は図4のとおりです。

市全体の人口は昭和55年(1980年)の136,485人をピークに減少し、令和22年(2040年)には10万人を下回る推計値が示されています。また、高齢化率は増加傾向にあり、令和22年時点では36.5%と予想されています。

共同温泉等の運営の安定化に関する検討においては、将来人口も参考にする必要があります。



(出典) 令和2年以前は国勢調査、令和7年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)」から作成

図4 別府市の人口推移と将来推計人口

## (2) ヒアリング結果

別府市が給湯を行っている市営温泉及び共同温泉（市有区営温泉、区有区営温泉）の関係者から伺った運営の課題に関するご意見を整理すると以下のとおりです。

ヒアリング等のご意見からは、『季節や時間帯による利用者数と必要湯量の変化への対応の必要性』や『温度管理・調整に関する課題への意識と取組の必要性の指摘』、また『持続可能な運営体制の構築や温泉施設の見直しの必要性』などが示唆されています。

### ①供給量に関する意見

- ・特に冬場の利用時間が集中しているときは、上流側の施設で多く温泉を使うため、下流側の施設は温泉の供給量が足りなくなって困っている。
- ・供給量が少ない施設は男女の浴槽の両方を使うと片方が出ない状況となる施設がある。
- ・泉源はいわば生き物とも言え、ゆう出が急に停止するなどの事象も時々発生する。日常的な管理も大事だが、問題が発生した時に応急的な対応ができるように備えておくことも重要である。
- ・新しく共同温泉の運営に関わることになった方の中には、管理の進め方等に関する知識が十分に伝わっていないこともあり、知識不足によって管理不全が起こることもある。
- ・温泉利用者のためには温泉が安定的に供給されることが必要だが、その管理や応急対応が施設によっては難しい場面が散見されるようになってきている。

### ②温度に関する意見

- ・供給されている温泉の温度が経年的に低下しているように感じる。温度低下は利用者離れの要因となる可能性がある。
- ・夏場は温度が下がりにくいため、加水による水道代の負担が大きくて困っている。
- ・冬場は温度を下げないように大量の温泉を使いたいが、供給量を可能な限り最大にしても温度が低いままで困っている。

### ③管理・運営に関する意見

- ・施設運営において特に清掃対応が負担となっており、地域だけでの対応には限界がある。
- ・施設の管理者は、地域にある程度の結びつきがあることが望ましいと考えているが、一方で、清掃対応においても担い手が不足している状況に困っている。
- ・利用者が限定的（組合員のみで若者や観光客等の利用が少ない）である。お風呂付きの住居に住む若い人が増え、共同温泉等との関わり方が昔とは変化している。
- ・観光客等の受け入れには、番台や駐車場など別の対応も検討しなければならない。
- ・学生等については、共同温泉等に関わる機会が少ないだけで、きっかけさえあれば十分に関心をもって利用や運営に関与する可能性がある。

## 2-3 市有泉源等から市営温泉や共同温泉等への給湯状況

別府市の給湯事業は「別府市温泉総合整備事業（平成2年3月）」に基づいて泉源の確保及び温泉管等の整備を推進しながら、維持管理・更新を繰り返して実施してきました。令和5年3月時点において、給湯系統は8系統からなり、布設された給湯管の総延長は約46km、市有泉源等から市営温泉や共同温泉等の約60施設へ給湯を行っています。

また、全系統での合計供給量は、市全体のゆう出量の約3%ですが、施設での温泉の利用変動や給配施設の老朽化等による漏水等もあり、安定供給のために余裕があるゆう出量を確保しています。その一方で、施設内の浴槽に給湯される手前で貯湯槽等から利用されない状態での排水や、泉源施設の貯湯槽等から給湯管に入る前段階での排水等の未利用湯の実態も、一部地域を対象とした先行調査で把握しています。

未利用湯の排水実態調査は、時間帯や時期を変えて詳細に調査をしていく必要がありますが、今後の人口減少も想定される社会において、本来的に必要となる需要に対して最適な供給を行うことが重要であり、令和5年3月から進めている中央監視装置によるデータ集積の結果を活用し、設備更新等に併せて最適な安定供給に向けた効率的なシステムを検討していく必要があります。また、温泉のゆう出量の適正化及び最適化を図り、無駄なく活用していく取組を並行して進めていくことが重要となります。

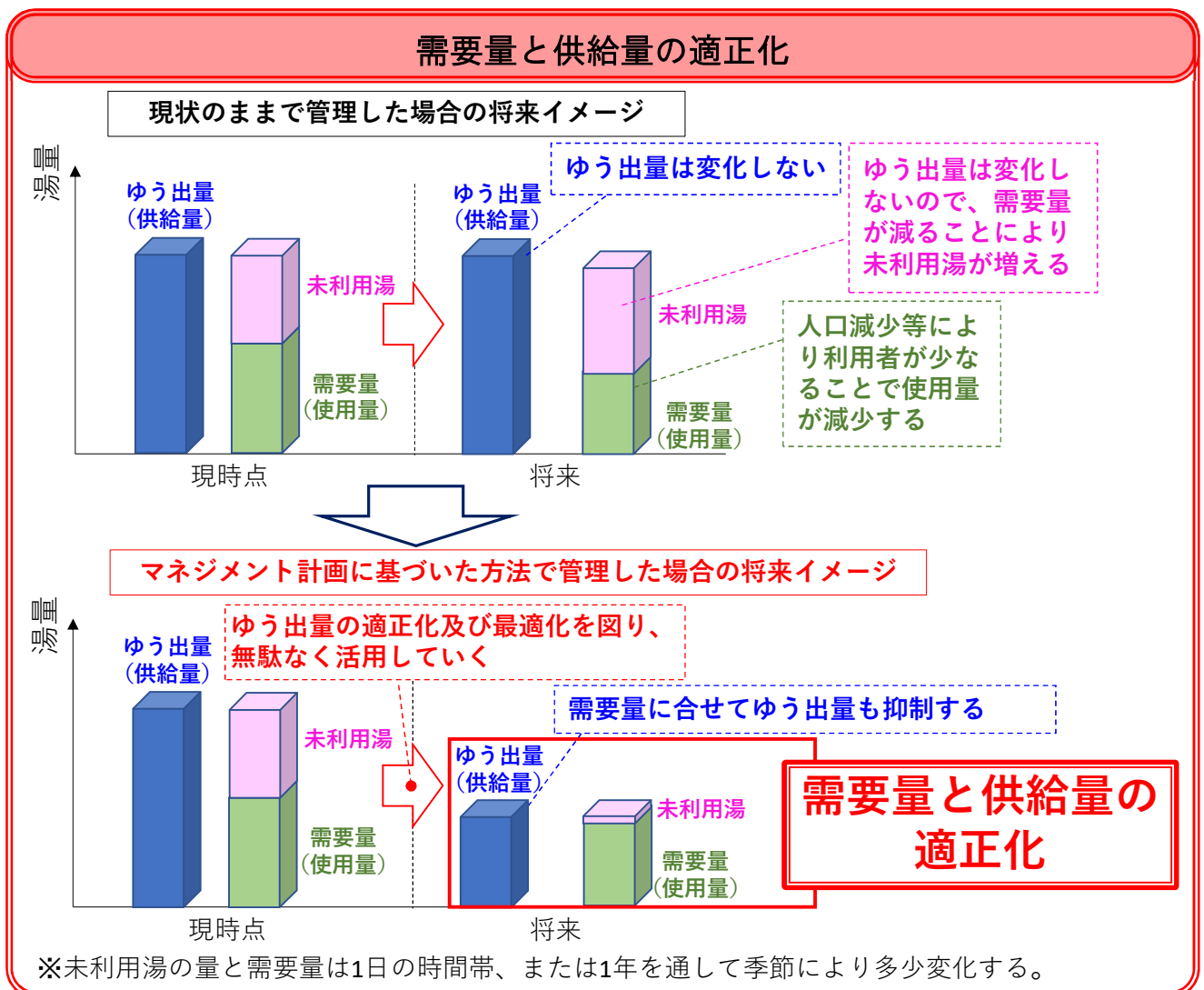


図5 需要量と供給量を一致させた管理イメージ

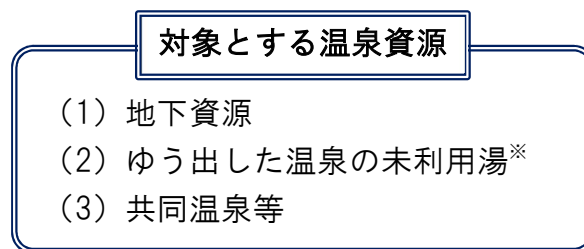
## 2-4 まとめ

前述までの整理を踏まえ、本マネジメント計画で保護・管理の対象とする温泉資源を『地下にある状態の温泉（地下資源）』と『地上にゆう出した状態の温泉』に大きく区分します。

揚湯や自噴により地上にゆう出する前段階の地下にある状態の温泉は、天然資源としての対応が必要となります。また、ゆう出した温泉のうち、図6で示す「①泉源」や「②共同温泉等の施設」から未利用のまま排水されている状況（未利用湯）もあることから、ゆう出量の適切な管理や有効活用等の対応が必要となります。

さらに別府の温泉文化は、温泉そのものだけでなく『共同温泉等』も重要な要素です。そのため、これらの施設や運営体制についても、将来の社会変化に柔軟に対応していく必要があります。

以上を踏まえ、本マネジメント計画で保護・管理の対象とする温泉資源を『(1) 地下資源』、『(2) ゆう出した温泉の未利用湯』、『(3) 共同温泉等』の3つの項目に大別して整理しました。



※市営温泉、共同温泉等の施設内の浴槽に給湯される手前で、貯湯槽などから利用されずに排水される温泉です。また、泉源施設の貯湯槽等から給湯管に入る前に排水される温泉も含まれます。

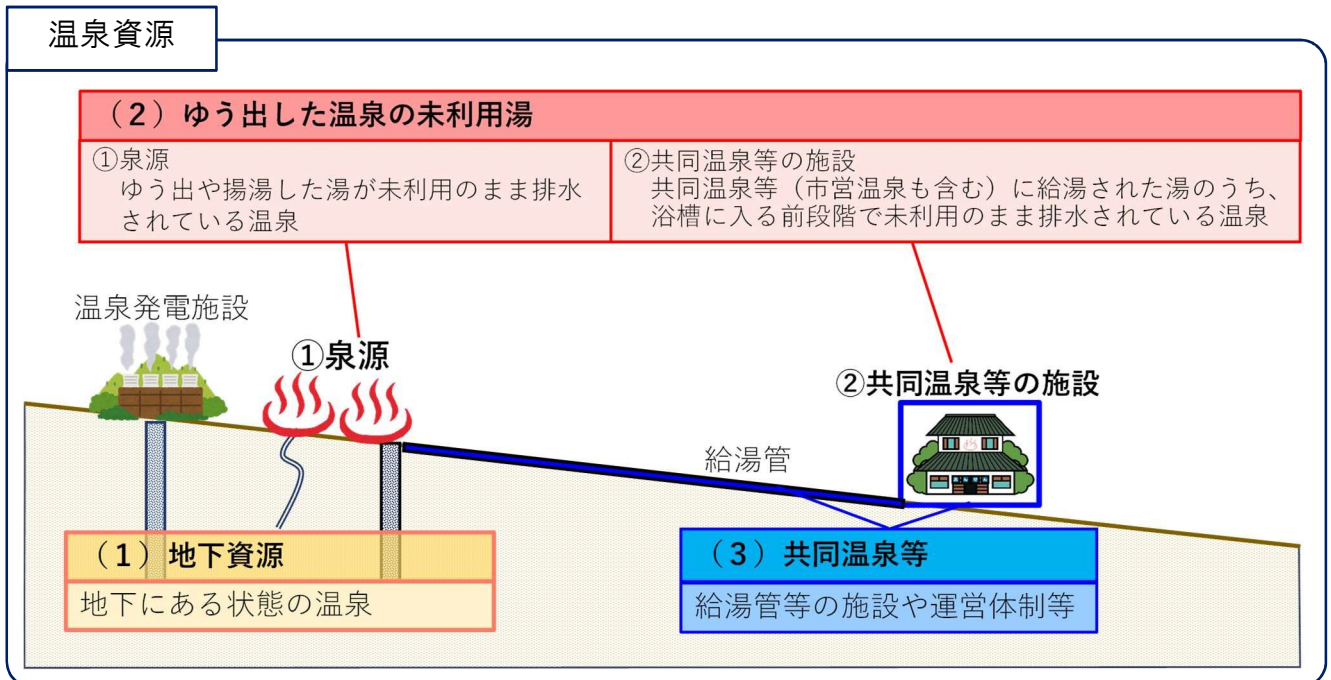


図6 マネジメント計画で対象とする温泉資源



また、大別した3つの項目に基づいて、「2-1 持続可能な利用を目指した既存の取組」から「2-3 市有泉源等から市営温泉や共同温泉等への給湯状況」までの現状と課題を整理した結果は以下のとおりです。

### (1) 地下資源について

#### <現状と課題>

- ・アボイドエリア等、現時点でも資源保護に係る規制などの一定の取組を行っている。
- ・泉源の総数に対し、モニタリング等で把握できている泉源は限定的である。
- ・掘削深度が深くなっている状況が確認されており、ヒアリング結果においても供給量や温度に関する意見が寄せられている。ただし、地下のことで不明なことも多いことから、調査と可視化等の取組の継続が必要である。

### (2) ゆう出した温泉の未利用湯について

#### <現状と課題>

- ・先行調査結果から、一部の地域では施設の未利用湯として、利用されずに排水されている温泉が一定量存在することを確認している。
- ・未利用湯の活用可能性は、地域によって差があると考えられるが、噴気・沸騰泉が多い地域もあることなどから、地域によっては未利用湯の利活用が期待できる。
- ・泉源からのゆう出が一時的に停止する事態が時折発生する場合があります、その際には未利用湯を活用した迅速な応急対応が円滑に行えるような対策が求められる。

### (3) 共同温泉等について

#### <現状と課題>

- ・担い手の不足による地元負担が大きく、将来の持続可能性には不安がある。
- ・利用者層には偏りが見られ、特に若年層の利用が進まない懸念がある。また、市全体が人口減少の局面にあり、今後の利用者の減少傾向が予測される。
- ・施設の老朽化等に対して、適切な維持更新のための取組が求められている。



### 3章 温泉マネジメントの方向性

#### 3-1 取組全体に関わる方向性

別府市民・事業者などの取組全体に関わる方向性をまとめると以下のとおりです。

##### (1) 関係者の拡充

温泉マネジメントは、温泉の恩恵にあずかる市民・事業者などが広く関係する取組ですが、現状で温泉資源の実態や課題について適切な知識をもち、行動できる市民や事業者は限定的です。マネジメントの取組を持続可能なものとしていくためには、参加者を徐々に拡げていく取組が重要となります。また、関係者の拡充を図っていく過程においては、泉質の違いにも留意し、別府の温泉の特徴である「泉質の多様性」が失われないよう進めることが必要です。

##### (2) データに基づいた対応

2章で整理したとおり、モニタリング等で把握できている泉源は総数に対して限定的な状況にあります。また、未利用湯についても調査自体が始まったところであり、その実態を明らかにしていくためにはさらなる調査を必要とします。

温泉資源の保護や活用を考えていくうえでは、定量的な実態把握を進め、それらデータに基づいて科学的に判断する姿勢を保つよう留意して進めることが必要です。

また、蓄積されていく計測データは、新たな取組に積極的に活用される可能性を考慮して、利用可能な形で公表していくことが重要です。

##### (3) 着実な積み重ね

悠久の時間をかけて受け継がれてきた温泉資源を保護する取組は、関係者も多く、また範囲も市全域にわたることから、目指す目標は速やかに達成されるものではなく、中長期的に進めていくこととなります。将来の目標をしっかりと定めて、今できることから着実に取り組んで結果を出していくこと、またそれを続けていくことが必要です。

#### 3-2 対象とする項目の方向性

前述の「3-1 取組全体に関わる方向性」を踏まえ、「2-4 まとめ」で示した3つを対象とする項目の方向性をまとめると以下のとおりです。

##### 【地下資源】

温泉資源の減少に関する指摘を踏まえ、地下資源の保護を第一義として、データの取得や資源保護に関わる取組を進め、持続可能な温泉資源とする方向性で取組を進める。

##### 【ゆう出した温泉の未利用湯】

一部地域を対象とした限定的な調査結果ではあるが、施設の未利用湯の存在が確認されたことを踏まえ、ゆう出量・使用量に関する調査と適正化の検討を進め、なお残る未利用湯については無駄にしない（有効活用する）方向性で取組を進める。

##### 【共同温泉等】

担い手不足や利用者層の偏り、また施設の老朽化や維持更新の必要性等の現状を踏まえ、運営の安定化・適正化を目指す方向性で取組を進める。

### 3-3 方向性のまとめ

3-1、3-2を踏まえ、「別府市民・事業者」の全体に関わる取組と、3つの温泉資源の管理に関する取組の方向性とキーワードを整理すると以下のとおりです。

方向性	キーワード
<b>&lt;取組全体に関わる方向性：別府市民・事業者&gt;</b>	
<b>【関係者の拡充】</b> 別府の泉源（泉質）の多様性を維持しながら地域が一体となって温泉の保護に取り組む社会環境の形成を目指す。	<b>環境 づくり</b>
<b>【データに基づいた対応】</b> 温泉の保護に関するデータの取得・蓄積・公開を進め、未来に向けた行動の判断に活用する。	
<b>【着実な積み重ね】</b> 取組の検討・推進時は「目標は大きく捉えつつ、取組はできるところから着実に進めていく姿勢」を大切にする。	
<b>&lt;温泉資源別の方向性&gt;</b>	
<b>【地下資源】</b> 地下資源の保護を重要課題と捉え、持続可能な資源管理に努める。	<b>保護</b>
<b>【ゆう出した温泉の未利用湯】</b> ゆう出した温泉の未利用湯の適正管理を進め、無駄にせず有効活用の可能性を探る。	<b>適正 管理</b>
<b>【共同温泉等】</b> 共同温泉等の安定的で持続可能な運営のための体制や環境づくりを進める。	<b>持続 可能</b>

## 4章 施策体系

### 4-1 施策体系

温泉マネジメント計画では「持続可能な取組の環境づくり」、「地下資源の保護」、「ゆう出した温泉の未利用湯の適正管理」、「持続可能な共同温泉等」に関する取組を進めていきます。対象と柱となる取組、取組の進め方を体系的に整理すると以下のとおりです。

対象	柱となる取組と進め方	
持続可能な取組の環境づくり	別府市民・事業者	<b>【柱①】 市民参画型の取組</b>
		参加のハードルを下げ、関心の輪を広げる。
		<b>【柱②】 温泉の知識や意識の啓発に関する取組</b>
		基礎的な知識を学ぶ機会を提供し、関心を知識につなげる。
<b>【柱③】 情報発信に関する取組</b>		
活動内容を広く公表することで、関心と行動の促進を図る。		
地下資源の保護	地下資源	<b>【柱①】 モニタリング箇所の拡充・継続に関する取組</b>
		実態把握のためにモニタリング調査の拡充・継続を図る。
		<b>【柱②】 調査結果の活用に関する取組</b>
		モニタリングで取得した調査結果をデータベース化し、情報発信等に活用する。
<b>【柱③】 関係機関との協議に関する取組</b>		
温泉排水の実態調査を行いその現状を把握する。		
資源保護においては適切なルールの設定や遵守・管理が重要なため、継続的に関係機関との協議を行う。		
ゆう出した温泉の未利用湯の適正管理	ゆう出した温泉の未利用湯	<b>【柱①】 未利用湯の把握に関する取組</b>
		未利用湯の実態を把握する。
		<b>【柱②】 未利用湯の適正化に関する取組</b>
		未利用湯の適正化に向けた方策を検討する。
<b>【柱③】 未利用湯の有効活用に関する取組</b>		
ゆう出した温泉は無駄にせず、有効に活用する。		
持続可能な共同温泉等	共同温泉等	<b>【柱①】 共同温泉等の運営体制に関する取組</b>
		運営体制の裾野を広げ、地域の負担の軽減と持続可能性を高める。
		<b>【柱②】 施設の維持管理・更新に関する取組</b>
		維持管理・更新に関する知識を共有・継承し、地域内の管理能力（地域の日）の強化を図ることで共同温泉の持続可能な利用につなげる。
<b>【柱③】 共同温泉等の利用環境に関する取組</b>		
共同温泉等の新たな利用者の拡大につながる取組の展開や、利用者の状況を踏まえた運営環境の見直しを適宜進める。		

## 4-2 目指す将来像

4つの軸を構成する取組の柱ごとに目指す状態、4つの軸において目標とする到達点と達成されている地域の姿、そしてその先にある将来像を以下のとおり整理しました。

	取組の柱が目指す状態	目標とする到達点	到達点で達成されている地域の姿	将来像
持続可能な取組の環境づくり	<p>【柱①】温泉の保護への関心が市全体に拡充</p> <p>【柱②】温泉の保護への知識が市全体に拡充</p> <p>【柱③】先端的な温泉の保護へのまち「別府」としてのブランド確立</p>	別府の温泉の保護に関わるもの全員が温泉の保護に関心と知識を持って生活している	別府の温泉の保護に関わるもの全員が、温泉資源に関する関心と知識を持って温泉の保護・管理に日常的に取り組み、「持続可能な温泉資源」を認識した社会となっている。	<p>貴重な資源である「温泉」が適切に保護・管理され、泉質の多様性を維持した安定供給が持続可能な環境となっている</p>
地下資源の保護	<p>【柱①】市内の全泉源の状態監視が実現</p> <p>【柱②】異常時の早期発見、地下資源量の予測や影響評価の実現</p> <p>【柱③】泉源の定期的な監視等によりゆう出量の適正化を実現</p>	保護の取組により温泉資源が持続可能な状態になっている	地下資源の実態把握と資源保護の取組が適切に連動し継続されることで、地下資源が回復する環境となり、温泉資源の持続可能な状態が実現している。	
ゆう出した温泉の未利用湯の適正管理	<p>【柱①】未利用湯の発生を社会全体で監視し抑制する社会</p> <p>【柱②】利用ニーズに合った適正・最適な温泉供給の実現</p> <p>【柱③】施設更新に併せた未利用湯を有効活用する安定供給システムの構築</p>	地上にゆう出した温泉の適正管理と有効活用が進んでいる	ゆう出量の適正化を図ったうえで、なお残る未利用湯も無駄にせず、有効に活用し、未利用湯を限りなく少なくするための仕組みが構築されている。	
持続可能な共同温泉等	<p>【柱①】共同温泉等の運営が地域だけではなく組織化等により安定</p> <p>【柱②】施設の維持管理等に関する知識が広がり、維持管理等に関する地域の目が向上</p> <p>【柱③】共同温泉等利用者の安定化と共同温泉等の運営の適正化による経営の安定</p>	運営が安定的となり温泉文化が将来に継承されている	新しい利用者も増え、共同温泉等の運営が安定化し、将来にわたって地域のコミュニティの場として持続できるようになっている。施設は適切な維持管理・更新が可能な体制となっている。	

### 4-3 個別の施策

#### (1) 持続可能な取組の環境づくり

持続可能な取組の環境づくりに関わる課題と今後の施策推進により目標とする到達点、また到達点に至るための進め方を整理すると以下のとおりです。

【課題】温泉の保護に対する関心や知識は、一部の市民・事業者に限定的であり、持続可能な活動としていくためには、地域全体での取組としていくことが必要である。

進め方

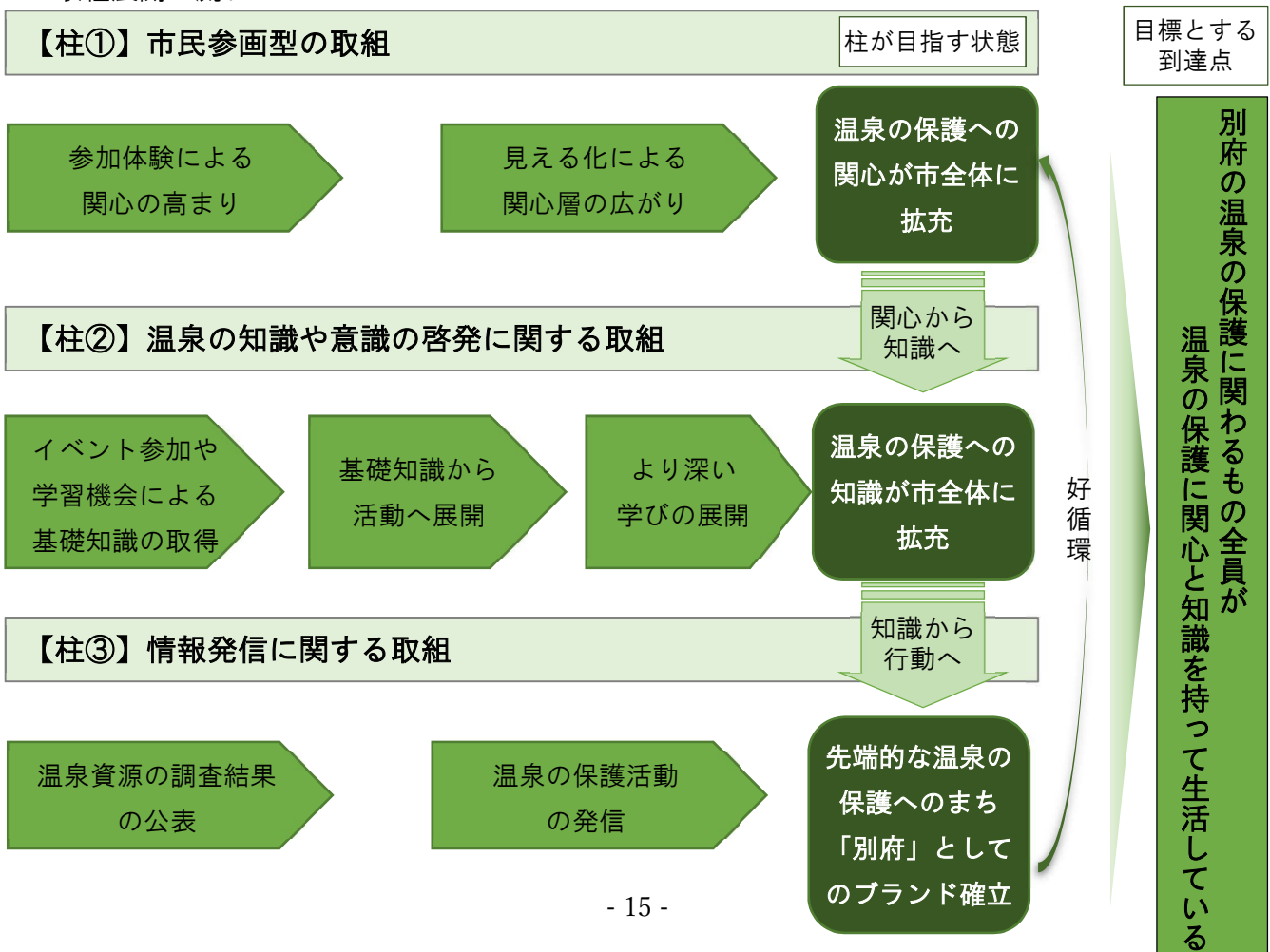
◇市民等に徐々に関心や知識を高めて頂くことが大切であることから、イベント等の参加しやすい場を準備・活用し、まず「参加する」ことから始め、そこから関心・知識・行動へと順番に展開する。

【目標とする到達点】別府の温泉の保護に関わるもの全員が温泉の保護に関心と知識を持って生活している

別府の温泉の保護に関わるもの全員が、温泉資源に関する関心と知識を持って温泉の保護・管理に日常的に取り組み、「持続可能な温泉資源」を認識した社会となっている。

持続可能な取組の環境づくりでは、「①市民参画型の取組」「②温泉の知識や意識の啓発に関する取組」「③情報発信に関する取組」を大きな柱とし、それぞれの柱が目指す姿の達成をとおして『別府の温泉の保護に関わるもの全員が温泉の保護に関心と知識を持って生活している』社会を目指し、必要となる取組を相互に連携させながら進めていきます。柱ごとの取組の進め方を次頁以降に整理します。

#### <取組展開の流れ>





## 【柱①】 市民参画型の取組

関心を高める：温泉の保護に関わるイベント等への市民参加機会の促進

短期～長期

### <背景>

- ・「温泉一斉調査」を代表として、温泉の保護に市民が直接参加可能な機会であり、また専門家と市民が触れ合える貴重な機会が既にある。
- ・イベント参加をきっかけとして、市民の「温泉の保護」への意識啓発に繋げる。

◇参加者の増加や満足度向上を促す取組の検討

### <取組を進めた未来の姿>

- ・「温泉一斉調査」に代表される市民参加機会への参加者が年々増加しており、温泉の保護に関する知識や経験が参加者に積み重ねられている。
- ・関連イベントが開催されている。

◇市民の温泉の保護への関心が高まり、広がりを見せている。

### 【取組例】

市民  
参画 1

市民  
参画 2

- ・事前広報の強化（HP や SNS での情報発信）
- ・小学校・PTA 等の地域団体への参加の呼びかけ等による裾野の拡大
- ・当日のライブ配信等の情報発信の工夫
- ・市民による温泉監視や意識調査等の取組の検討「市民科学の推進」等



HP での公表強化や SNS 等での配信

専門家との連携や当日配信等のコンテンツ

◇イベント参加自体が地域を楽しむ機会となり、新たな繋がりの形成が期待できます。

関心層を広げる：温泉の保護に関する情報発信による見える形の実現

短期

### <背景>

- ・関心から知識・行動に至った後に、行動を持続していくための仕組みが必要である。
- ・市民等の行動による温泉の保護への貢献を周囲にもわかりやすく「見える化」することで参加者の満足度向上や、周辺への波及効果に繋げる。

◇温泉の保護等に関する市民・事業者の貢献を発信する取組の検討

### <取組を進めた未来の姿>

- ・参加者・功労者のモチベーションが向上し取組の持続力が向上。
- ・よい取組を周りが知ることが次の新しい取組に繋がっている。

◇行動が、次の行動を生み出すよいサイクルが持続している。

### 【取組例】

市民  
参画 3

- ・温泉の保護に貢献した市民への表彰制度等の見える形の実現
- ・スマホからの被表彰者選定投票の仕組みづくり等の市民参加機会の増強
- ・各種の標語や写真コンテスト等のイベントと連携した情報発信 等



Beppu  
温泉  
Award

表彰状

Beppu  
温泉  
Award

表彰状

◇温泉の保護に関する取組への参加に対して前向きとなり、継続意欲も高まります。





## (2) 地下資源の保護

地下資源の保護に関わる課題と今後の施策推進により目標とする将来像、また到達点に至るための進め方を整理すると以下のとおりです。

【課題】モニタリング実施箇所が限定的であり、現状の地下資源の実態が正確に把握できていない。自噴泉・動力泉の違いも踏まえて地下資源の実態把握を行う必要がある。

進  
め  
方

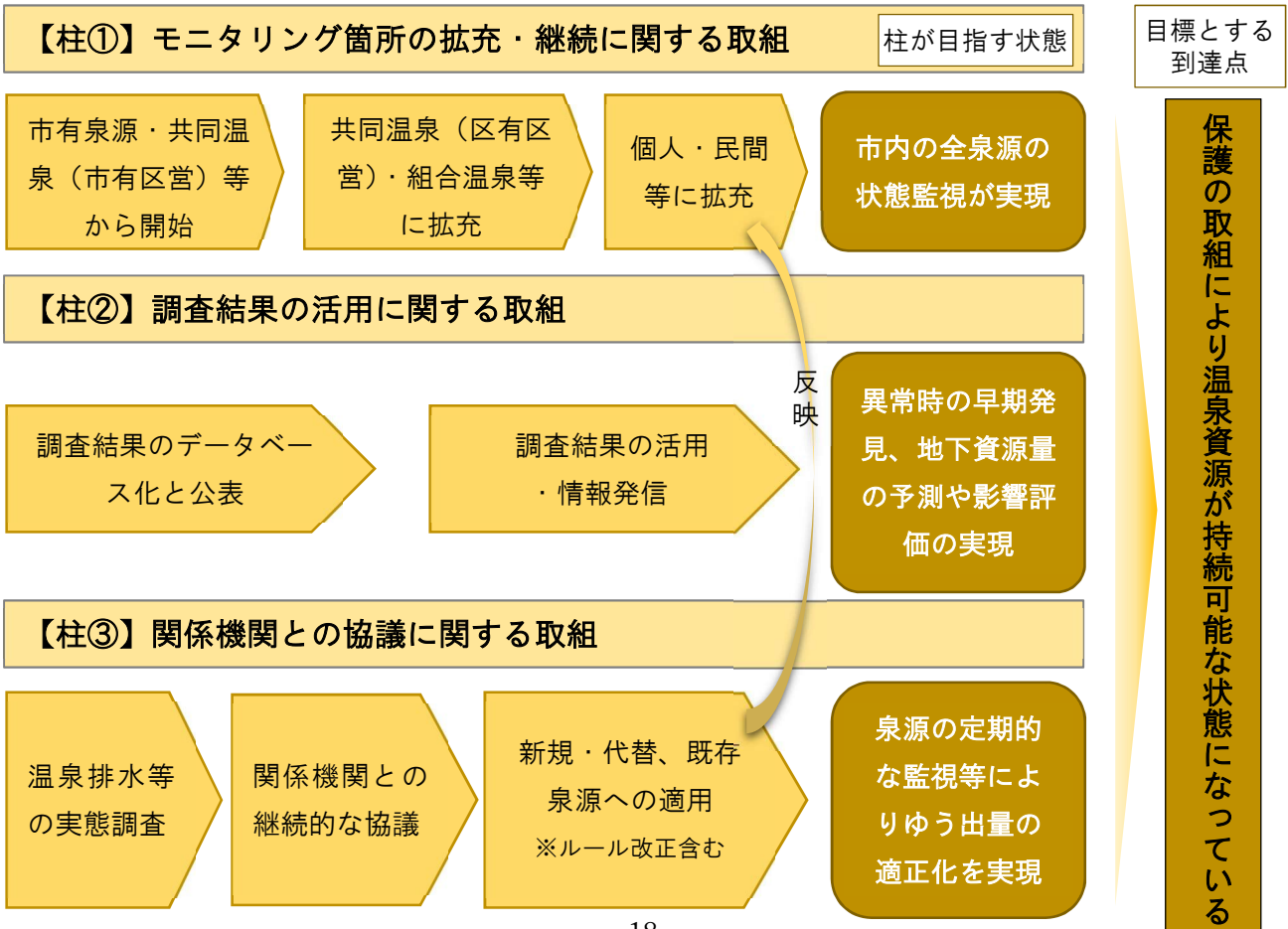
- ◇実態把握のためのモニタリング調査の拡充・継続を図る。
- ◇モニタリングで取得した調査結果をデータベース化し、活用する。
- ◇実態把握の調査結果も踏まえ、適切なルールの設定や遵守・管理に関する関係機関との協議を継続的に行う。
- ◇関係機関協議を踏まえて温泉排水の実態を把握し、その対応について検討する。

【目標とする到達点】保護の取組により温泉資源が持続可能な状態になっている

地下資源の実態把握と資源保護の取組が適切に連動し継続されることで、地下資源が回復する環境となり、温泉資源の持続可能な状態が実現している。

地下資源の保護では、「①モニタリング箇所の拡充・継続に関する取組」「②調査結果の活用に関する取組」「③関係機関との協議に関する取組」を大きな柱とし、それぞれの柱が目指す姿の達成をとおして『保護の取組により温泉資源が持続可能な状態になっている』社会を目指し、必要となる取組を相互に連携させながら進めていきます。柱ごとの取組の進め方を次頁以降に整理します。

### <取組展開の流れ>



## 【柱①】 モニタリング箇所の拡充・継続に関する取組

### 市有泉源、共同温泉等から拡充：モニタリング箇所の拡充検討・継続観測

短期～長期

#### <背景>

- ・現在の常時モニタリング実施箇所の分布には偏りが見られるため、温泉資源の状態変化の傾向を市内全域で確認していく取組が必要である。
- ・モニタリング箇所の拡充とデータの蓄積・分析、資源保護の検討への活用が有効である。

#### ◇モニタリング箇所の拡充検討や継続観測の実施

#### <取組を進めた未来の姿>

- ・泉源の状態監視が実現され、蓄積されたデータをもとに温泉資源の科学的な分析に活用されている。

#### ◇温泉資源の見守り体制により、温泉資源の状態監視が行われている。

#### 【取組例】

調査1 調査2 調査3

- ・モニタリング箇所や調査内容の拡充検討
- ・自噴泉を対象としたモニタリング方法の検討
- ・観測機器メンテナンス
- ・観測データの蓄積及び分析
- ・民間泉源等への拡充や定期監視への展開 等



- ◇広く一般の人が別府の温泉データを閲覧可能であり、これにより温泉に関する研究などへの貢献が期待されます。

## 【柱②】 調査結果の活用に関する取組

### 調査結果の公表と活用・発信：結果の見える化・温泉資源監視システムの検討

短期～長期

#### <背景>

- ・モニタリングデータに基づいて市全体の温泉の供給量、使用量等の状況を数値やグラフ等により「見える化」することで、温泉使用に関する情報発信が有効である。

#### ◇モニタリング結果のデータベース化とデータを活用した情報発信

#### <取組を進めた未来の姿>

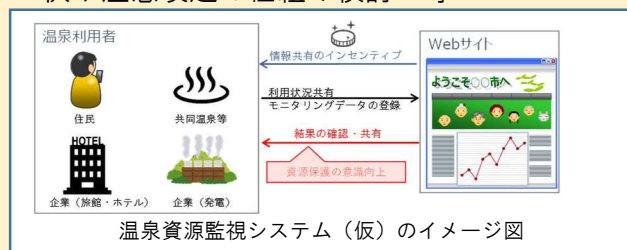
- ・温泉資源の状態監視が進み、適正な利用が進んでいる。

#### ◇限られた温泉資源を過剰に利用しないように保護されている。

#### 【取組例】

活用1

- ・温泉利用者からのデータ提供の仕組み検討
- ・データをもとにした温泉の使用状況のパターンの予測や分析、利用評価
- ・温泉利用状況に関するリアルタイムの情報提供や注意喚起の仕組み検討 等



- ◇データ分析をとおして、需要量と供給量のバランスがとれた状態の把握が可能となります。

### 【柱③】 関係機関との協議に関する取組

実態調査・協議・適用: 利用ルールの適正化に向けた継続的な関係機関との協議

短期～長期

#### <背景>

- ・ 温泉排水の実態把握と、継続的な関係機関との協議が必要である。
- ・ 「別府市温泉発電等の地域共生を図る条例」に基づき、引き続き温泉発電の規制や監視・勧告等を実施していくことが重要である。

◇ 温泉排水実態調査及び継続的な関係機関との協議

#### <取組を進めた未来の姿>

- ・ 関係機関との協議を行っていくことで、泉源の利用ルールが適正化されている。

◇ 泉源の定期的監視等によりゆう出量の適正化や監視が実現している。

#### 【取組例】

協議1 協議2

- ・ 温泉排水の実態調査（排水地点での排水量計測、河川の水質を調査した結果から推定等）
- ・ 関係機関との継続的な協議
- ・ 「別府市温泉発電等の地域共生を図る条例」による規制や監視・勧告
- ・ 涵養林と温泉資源の関係性についての把握 等

#### 【「別府市温泉発電等の地域共生を図る条例」に基づいた監視状況】

- ・ 立入調査の実施は、稼働中の温泉発電のみが対象になる。
- ・ 必要に応じて改善勧告を行う。
- ・ 掘削後から6ヶ月、1年後、以後1年を経過するごとにモニタリングを実施しその結果を市に報告する。

◇ 環境や社会に配慮している企業として価値・評価の向上に繋がります。

### (3) ゆう出した温泉の未利用湯の適正管理

ゆう出した温泉の未利用湯の適正管理に関わる課題と今後の施策推進により目標とする到達点、また到達点に至るための進め方を整理すると以下のとおりです。

【課題】一部地域を対象とした先行調査により「施設の未利用湯」の存在が確認できている。また泉源は突発的な停止等が発生することもあり、安定的に温泉を供給するための温泉の融通などのシステムが必要である。

進め方

- ◇未利用湯の実態を把握する。
- ◇未利用湯の適正化に向けた方策を検討する。
- ◇ゆう出した温泉は無駄にせず、有効に活用する。

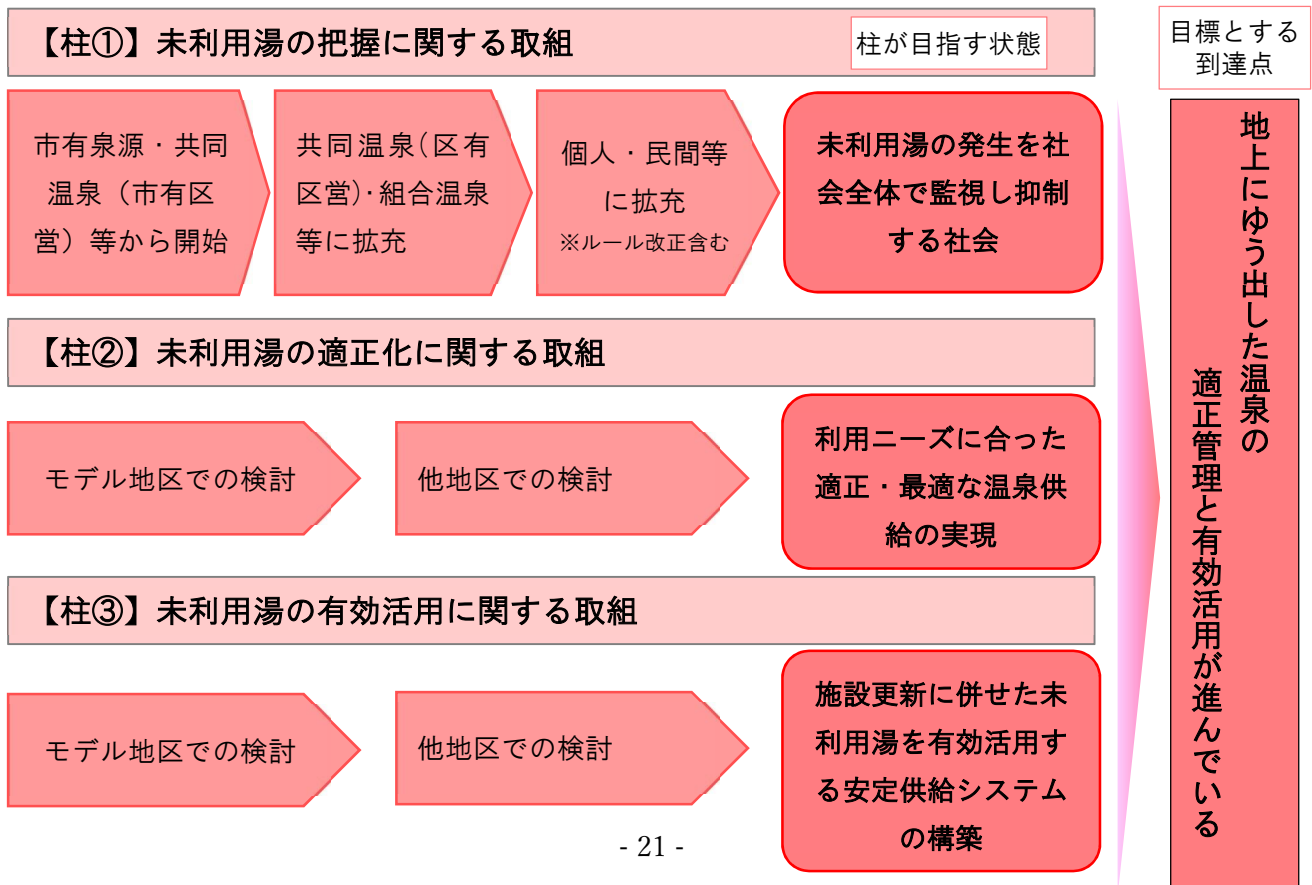
#### 【目標とする到達点】地上にゆう出した温泉の適正管理と有効活用が進んでいる

ゆう出量の適正化を図ったうえで、なお残る未利用湯も無駄にせず、有効に活用し、未利用湯を限りなく少なくするための仕組みが構築されている。

ゆう出した温泉の未利用湯の適正管理では、「①未利用湯の把握に関する取組」「②未利用湯の適正化に関する取組」「③未利用湯の有効活用に関する取組」を大きな柱とし、それぞれの柱が目指す姿の達成をとおして『地上にゆう出した温泉の適正管理と有効活用が進んでいる』社会を目指し、必要となる取組を相互に連携させながら進めていきます。柱ごとの取組の進め方を次頁以降に整理します。

※未利用湯の適正化に関する取組と有効活用に関する取組は、モデル地区での十分な検討と検証から開始し、施設更新に併せた安定供給システムの構築を目指します。他地域への展開に当たっては、各地域の実態や特性を踏まえて利用ニーズに合った適正・最適な温泉供給の実現について都度検討します。

#### <取組展開の流れ>





## 【柱①】未利用湯の把握に関する取組

市有泉源、共同温泉等から拡充：未利用湯の実態把握と発生抑制に向けた検討

短期～長期

### <背景>

- ・温泉利用は時代とともに変化しており、時間帯や時期的な変動も踏まえた未利用湯の発生状況や温泉排水の実態把握が必要である。

### ◇未利用湯の発生状況・温泉排水の実態調査及び発生抑制検討

### <取組を進めた未来の姿>

- ・未利用湯を監視する仕組みにより、未利用湯を発生させない社会が実現している。

### ◇未利用湯の発生を社会時全体で監視し、抑制が進んでいる。

### 【取組例】

把握1 把握2

- ・市有泉源、市営温泉や共同温泉等の未利用湯の実態調査（モニタリング含む）
- ・温泉排水の実態調査（排水地点での排水量計測、河川等に流下している水の成分からの排水地点の推定等）
- ・未利用湯ポテンシャルマップ（仮）の作成 等

施設の未利用湯調査状況の一例



排水地点の排水量計測（容積法）

◇ポテンシャルマップを活用した新たな取組や緊急停止時の融通の可能性が広がります。

## 【柱②】未利用湯の適正化に関する取組

モデル地区での検討：温泉の利用状況に合わせた供給量の適正化の検討

短期～長期

### <背景>

- ・未利用湯の実態調査の結果や今後の想定利用状況等を踏まえて、需要量（使用量）と供給量（ゆう出量）が釣り合うことにより適正化を図っていくことが必要である。

### ◇利用状況のモニタリングや利用に合わせた供給システムの検討

### <取組を進めた未来の姿>

- ・需要量と供給量が釣り合っており、無駄なゆう出が抑制されている。

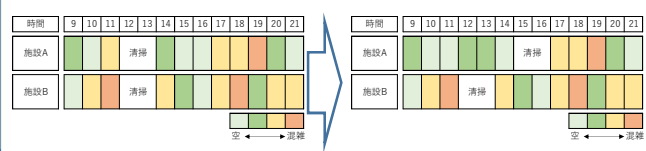
### ◇利用ニーズに合った適正・最適な温泉供給が実施されている。

### 【取組例】

適正化1

- ・利用状況のモニタリング
- ・利用状況に応じた最適な供給（中央監視装置の拡充等）
- ・データ共有による利用時間帯の分散 等

利用時間調整のイメージ



- ◇時間帯ごとに利用を分散させることで温泉の安定供給ができるようになります。
- ◇需要量と供給量が釣り合うことで未利用湯が減り、温泉資源の保護にも繋がっています。
- ◇モデル地区での知見を踏まえ、各地区の特性に合わせた適正化の取組が広がっています。



## 【柱③】未利用湯の有効活用に関する取組

モデル地区での検討: 給湯管等の更新に併せた未利用湯の有効活用の試行

短期～長期

### <背景>

- ・ ゆう出量の適正化を図ったうえで、なお残る未利用湯は無駄にせず、有効に活用する方法が必要である。

◇給湯管等の更新時期に合わせて、未利用湯を活用する安定供給システムの検討  
(モデル地区を設定して実施)

### <取組を進めた未来の姿>

- ・ 地上にゆう出した温泉は全て無駄なく利用されている。

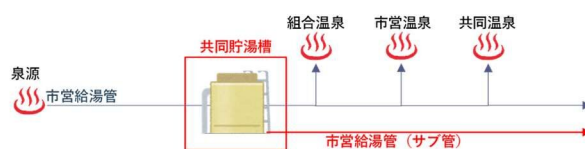
◇未利用湯を有効活用する安定供給システムが構築されている。

### 【取組例】

- ・ 地区内共同貯湯槽やサブ管の整備、自噴泉のゆう出量を優先的に給湯するシステムの検討
- ・ 中央監視装置を拡充し、地上にゆう出した温泉を最適かつ安定的に給湯するシステムの構築
- ・ 温泉発電等施設の未利用湯の有効活用検討
- ・ 今後を見据え、泉源の確保等の検討
- ・ 他地域へ展開の検討 等

有効活用1 有効活用2 有効活用3 有効活用4

地区内共同貯湯槽やサブ管整備のイメージ



- ◇未利用湯の有効活用により別府の温泉の恵みが安定的に提供されています。
- ◇他地域に展開する際には各地域の特性に合わせた対応により、別府の温泉の多様性が維持された状態で有効活用が進められています。

#### (4) 持続可能な共同温泉等

持続可能な共同温泉等に関わる課題と今後の施策推進により目標とする到達点、また到達点に至るための進め方を整理すると以下のとおりです。

【課題】共同温泉等施設の運営の担い手不足への対応や負担の軽減が必要である。また、施設の維持管理等の適正化に加えて、将来の利用者の減少可能性への対応も必要である。

進め方

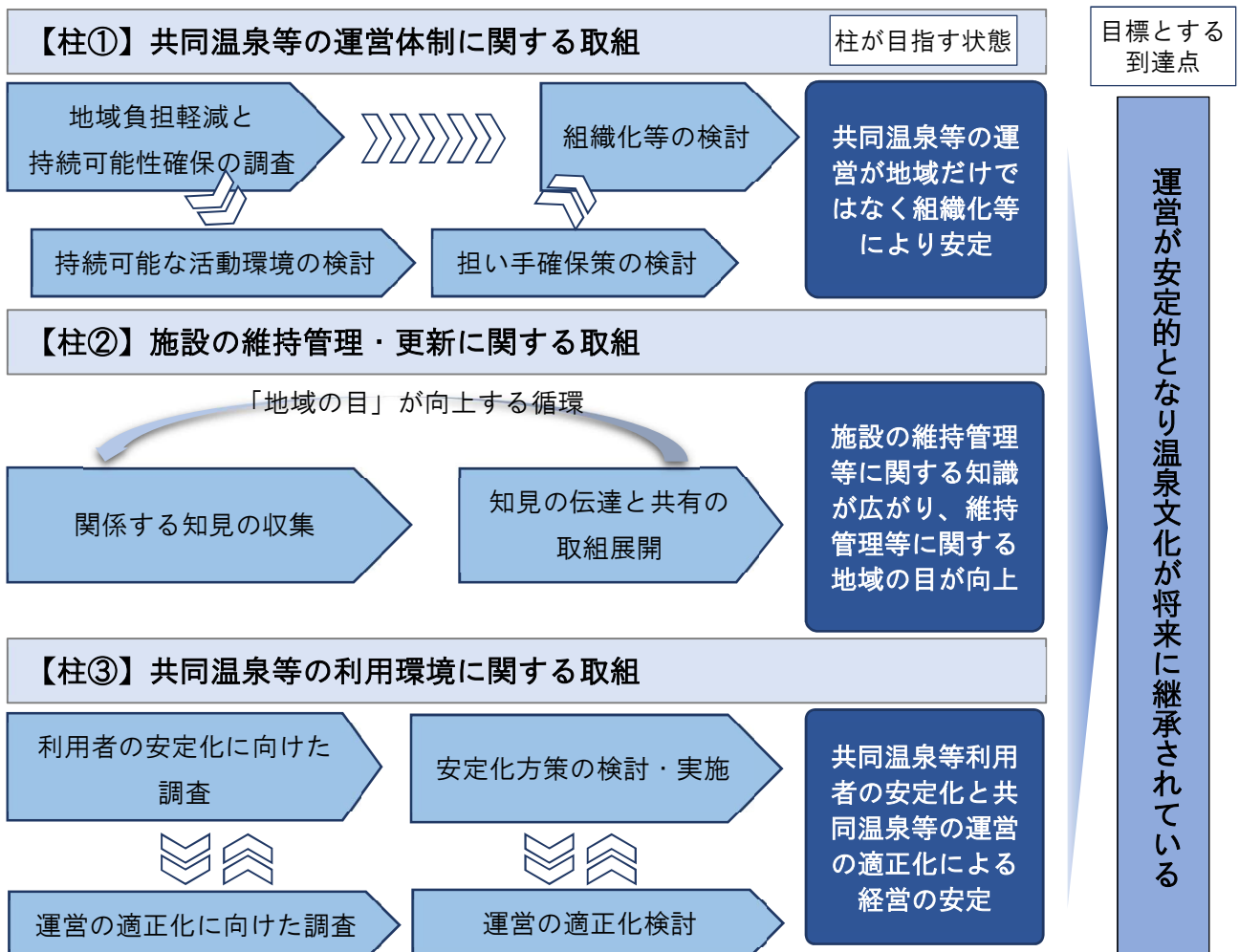
- ◇施設運営の負担を軽減し持続可能性を高めるために、運営体制を見直す。
- ◇施設の維持管理等を適正化するために、知識を地域で共有する。
- ◇運営の安定化を図るために、利用者の維持・拡充を考える。

【目標とする到達点】運営が安定的となり温泉文化が将来に継承されている

新しい利用者も増え、共同温泉等の運営が安定化し、将来にわたって地域のコミュニティの場として持続できるようになっている。施設は適切な維持管理・更新が可能な体制となっている。

持続可能な共同温泉等に関する取組では、「①共同温泉等の運営体制に関する取組」「②施設の維持管理・更新に関する取組」「③共同温泉等の利用環境に関する取組」を大きな柱として、『運営が安定的となり温泉文化が将来に継承されている』社会を目指し、必要となる取組を相互に連携させながら進めていきます。柱ごとの取組の進め方を次頁以降に整理します。

#### <取組展開の流れ>



## 【柱①】 共同温泉等の運営体制に関する取組

### 地域負担の軽減・組織化等の検討：清掃や施設管理の組織化の検討

短期～長期

#### <背景>

- ・清掃や施設管理等が地域内の運営に委ねられているが、担い手不足も顕在化しており、持続可能な温泉事業の課題となっている。担い手確保や対応において地域間で協働するなど、持続可能な共同温泉等の運営体制の構築が求められている。

#### ◇清掃活動等を複数の地域間協働等で担保する取組の検討

#### <取組を進めた未来の姿>

- ・清掃活動の担い手が地元有志等だけでなく組織化等が進み、地元住民は安心して温泉文化を楽しむことができる。

#### ◇共同温泉等の運営が安定的・持続的になっている。

#### 【取組例】

運営体制1 運営体制2 運営体制4

- ・現在の清掃体制や施設管理体制の実態調査と課題整理、地域間互助の可能性検討
- ・地域住民以外での担い手確保（エリアマネジメント組織の設立やワーケーション滞在者などの関係人口との連携等）に関する検討
- ・資金調達可能性（市民ファンドやふるさと納税の活用等）に関する調査・検討
- ・共同温泉等の運営（時間帯等）の見直しや施設間連携、集約化等の検討
- ・運営・支援の組織化のための条件の検討・整理等

◇共同温泉等の運営がスムーズになり、持続可能な温泉事業が見込まれます。

### 持続可能な活動環境や担い手の確保：モチベーション向上策の検討

短期～中期

#### <背景>

- ・運営体制の拡充を図る際に、定常的な体制だけでなく一時的な参加を促進することも有効である。地元住民や関係人口等における参加のモチベーション向上を図ることで参加者の裾野の拡充を図る。

#### ◇運営活動に任意に参加できるような仕組みづくりの検討

#### <取組を進めた未来の姿>

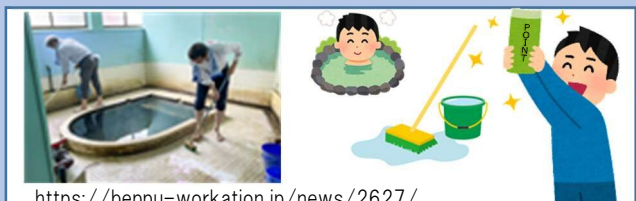
- ・共同温泉等の運営活動が地元住民の日常生活の一環として、また、来訪者のイベント的な活動等として柔軟に参加できるようになっている。

#### ◇共同温泉等の運営の参加者の裾野が広がっている。

#### 【取組例】

運営体制3

- ・市民が参加する他イベント（「温泉一斉調査」等）と連動した清掃イベントの企画
- ・ボランティアポイント等を参考に行動が参加者のメリットになる仕組みの導入検討
- ・学生・生徒の課外活動や企業のCSR活動等との連携可能性の検討等



<https://beppu-workation.jp/news/2627/>

◇共同温泉等の運営への参加が日常化し、地域活動の活発化も期待されます。

## 【柱②】施設の維持管理・更新に関する取組

### 維持管理等に関する知見の収集と共有：給湯管等に関する基礎情報の共有

短期～長期

#### <背景>

- ・温泉施設等の管理に関する様々な知見は、関係者に受け継がれているが、新しい従事者や参加者等には十分に伝わっていないことがあるなど、改善が必要である。
- ・現場の知識を収集・整理し、共有することで適切な維持管理・更新の体制に繋がる。

#### ◇維持管理等に関する知見を共有・学習する取組の検討

#### <取組を進めた未来の姿>

- ・施設の維持管理等に関する知見が適切に受け継がれる地域となっている。

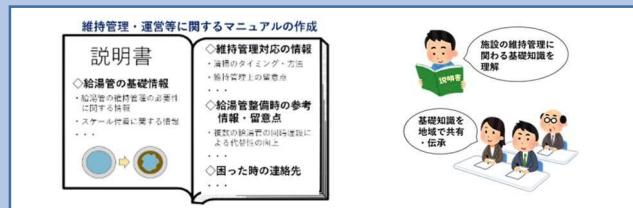
#### ◇施設が適切に維持管理・更新され、温泉が安定的に供給されている。

- ◇施設の維持管理等に関する引継ぎなどが効率化され、対応方法が統一されていくことで温泉事業の安定化に繋がります。

#### 【取組例】

維持管理 1

- ・泉源や給湯管等の施設の維持管理等に関する現場の経験や対応方法等について収集したマニュアル等の参考資料を作成
- ・マニュアル等を活用した地域での講習会の定期的な開催や、地域間の相互訪問による知見の共有とネットワークづくり等をとおして、知識を共有できる場を提供 等



### 施設に関する知見の収集と共有：施設台帳等の整備・更新

短期～長期

#### <背景>

- ・施設の維持管理・更新において、整備時期や更新内容等は重要な情報である。また、実際に更新等を行う場合、単独でなく地域内で連携することで効率的な対応等も可能となることを期待されるため、関連情報の整理は有用な取組となる。

#### ◇施設に関する一元的な台帳の整備・更新に関する取組の検討

#### <取組を進めた未来の姿>

- ・施設の維持管理・更新が効率的・効果的に判断できるようになっている。

#### ◇長期的な施設の維持管理・更新の取組が進展している。

- ◇施設の維持管理・更新がより効率化します。

#### 【取組例】

維持管理 1

- ・別の取組（モニタリングの展開）で、給湯管の流量等の情報が入手できる場合、関連情報として一元化したデータベースとしての構築と活用
- ・建物等の情報をまとめることで、施設の老朽化への計画的な対応や維持管理・更新・見直し等の検討への活用 等

### 【柱③】共同温泉等の利用環境に関する取組

#### 利用者の安定化: 宿泊施設利用者による共同温泉等への利用の誘導

短期～中期

##### <背景>

- ・現在の入浴者層は固定化や高齢化等の偏りがある。持続可能な運営のためには安定的な利用者が必要であることから、多様な利用者の受け入れについての検討も重要である。

##### ◇旅行者等の来訪者による共同温泉等の利用を促すための取組の検討

##### <取組を進めた未来の姿>

- ・地元住民に加えて新たな利用者が増加し、利用者数や収入等が安定化している。

##### ◇共同温泉等の利用体験者が全国に広がり、リピーターや新たな利用者の来訪に繋がっている。

◇新たな利用者の発掘等につながり、別府の温泉の魅力が全国に広がっていきます。

##### 【取組例】

利用環境 1

- ・支払い方式を「入浴者個人の都度支払い」から「宿泊施設との支払い契約の締結」とし、宿泊施設利用者であれば利用可能な方式等の導入検討（手法はサブスクリプションや年間パスポート等の取組を参考）
- ・学生寮やスポーツ等の合宿所、福祉施設等との連携の模索
- ・地域外からの入浴者の支払いについて、WEBやアプリ等による事前予約や電子マネー等での支払いによる認証など、番頭をおかなくてもよい仕組みの検討 等



#### 運営の適正化: 共同温泉等の運営のあり方の検討

短期～中期

##### <背景>

- ・今後の人口減少を考えると将来的な利用者の減少が想定されている。地域の温泉文化を継承しつつ、持続可能な共同温泉等にするための運営の在り方の見直しが必要である。

##### ◇共同温泉等の適切な配置等に関する見直しの検討

##### <取組を進めた未来の姿>

- ・変動する人口等に対応した共同温泉の運営が展開されている。

##### ◇共同温泉等の運営と温泉文化が適切に継承されている。

◇人口減少社会も考慮した対応が進み、共同温泉等の運営が改善されることで、持続可能な温泉文化の継承に繋がります。

##### 【取組例】

利用環境 2

- ・入浴施設単体に周辺地区の将来人口など、今後の利用者推移に関する情報の整理
- ・施設管理者の意向や担い手の調査・整理
- ・比較的近傍に立地する共同温泉間での営業日・時間の調整・連携等の検討
- ・施設の維持管理等に関する継続的な支援策の検討
- ・入浴施設の老朽化に対応した更新計画と並行して、共同温泉等のあり方の検討と適切な支援体制の構築検討 等



## 5章 まとめ

### 5-1 施策のロードマップ

各施策の主な取組の展開と目標達成に向けた進め方の時間軸の目安を表2にロードマップとして整理しています。

それぞれの取組は、速やかに検討を開始するものとし、各時点での取組の進捗状況や取組に関わる環境の変化等を踏まえて、適切な順番や優先度等を考慮しながら一つ一つ着実に進めていくものとします。

取組が進められていく過程においては、新たな課題が顕在化することも想定されますが、その場合にも「目指す将来像」を念頭に、実行するその時の状況に応じて取組内容の見直しや工夫を行いながら次の取組へと進展させていきます。

計画に位置付けられる施策を実施し、取組状況の確認と見直しを繰り返しながら継続して取り組んでいきます。



表2 ロードマップ

施策	時間軸（目標達成）の目安					
	短期 [10年以内]		中期 [15年以内]	長期 [20年前後]	到達点	将来像
	直近					
持続可能な取組の環境づくりに関する施策	市民参画1	「温泉一斉調査」の広報強化			別府の温泉の保護に関わるもの全員が温泉の保護に関心と知識を持って生活している	貴重な資源である「温泉」が適切に保護・管理され、泉質の多様性を維持した安定供給が持続可能な環境となっている
	啓発1	地域学習の展開				
	情報発信1	理念条例の検討				
	情報発信2	温泉の保護に関する情報発信(市HP等)の更新・強化				
	市民参画2	温泉監視の取組の展開				
	市民参画3	市民参加型への環境づくりの実現				
地下資源の保護に関する施策	調査1	モニタリング箇所と調査内容の拡充検討			保護の取組により温泉資源が持続可能な状態になっている	
	協議1	関係機関との協議(継続)				
	調査2	市有泉源におけるモニタリング箇所の追加検討(継続)				
	協議2	温泉排水の実態調査	調査3	民間泉源等への拡充、定期監視等による監視		
	活用1	調査結果のデータベース化と活用検討				
ゆう出した温泉の未利用湯の適正管理に関する施策	有効活用1	未利用湯活用検討(モデル地区)			地上にゆう出した温泉の適正管理と有効活用が進んでいる	
	把握1	未利用湯の調査・実態把握				
	把握2	温泉排水の実態調査				
	適正化1	中央監視装置の拡充による安定供給システム(給湯の最適制御等)				
	有効活用2	状況に応じた泉源の確保の検討				
	有効活用3	利用湯活用のための整備(モデル地区)	有効活用4	未利用湯活用のための整備(他地区での検討)		
持続可能な共同温泉等に関する施策	運営体制1	運営に関する実態調査(継続)			運営が安定的となり温泉文化が将来に継承されている	
	維持管理1	維持管理等の手引き作成・講習会等による継続的な管理運営への支援				
	運営体制2	担い手拡充の可能性調査				
	運営体制3	利用環境の検討				
	利用環境2	共同温泉等のあり方に関する検討				
	利用環境1	観光客等の温泉利用拡充施策の検討				
	運営体制4	地域間互助等の運営の組織化の検討				

※1. 時間軸の概ねの目安は、短期的な目標では10年以内、中期的な目標では15年以内、そして長期的な目標では20年前後を目指しています。

※2. 表中にある市民参画1等の印は、本計画のP16～P27に記載されている「柱ごとの取組の進め方」における「取組例」の記載との対応を示しています。

## 5-2 グランドデザイン

別府の温泉は、泉質の多様性を特徴とし、温泉の恵みを享受する暮らしを日常とする豊かな温泉文化を先人たちから受け継いで現在に至っています。

別府市は、令和6年（2024年）4月1日に市制施行100周年を迎えます。別府の豊かな温泉資源と温泉文化は、これからの100年においても持続させていかなければなりません。

目の前にある温泉資源の課題を解決し、温泉資源を守り、そして地域のために有効に活用することで地域と文化を次代に繋いでいくことは、現在を生きる我々の責務です。

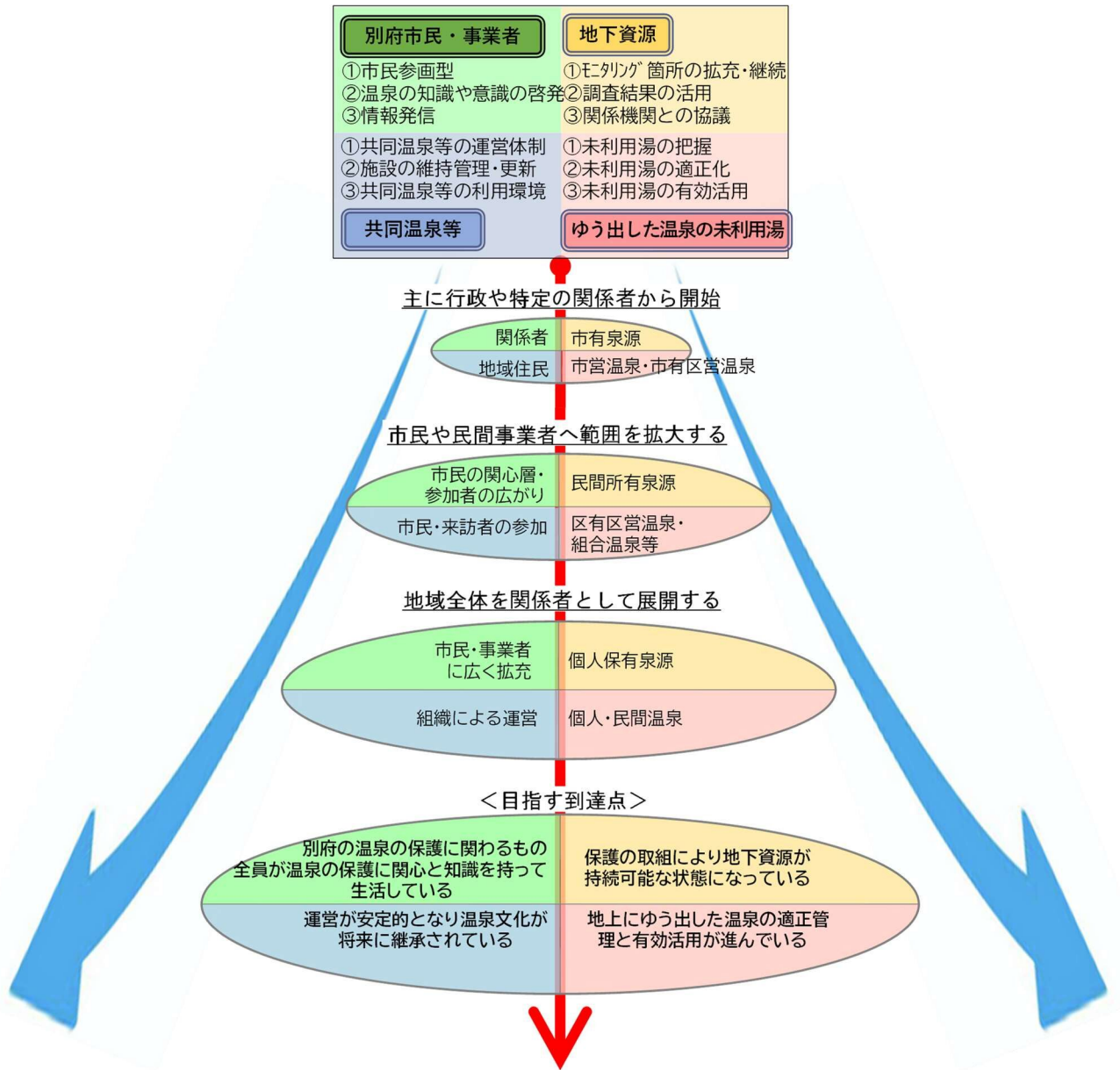
未来の社会情勢は不確実であり、時代時代の状況に応じて柔軟に判断していくことが求められますが、本温泉マネジメント計画に記した理念や方向性を大切に、また施策については着々と取り組み、継続していきます。

### ～100年後の別府の温泉～

- ・温泉の保護に関わる取組は、市民・事業者等からの関心も高く、地域と行政が一体となって進められています。
- ・温泉の需要量や供給量等の実態把握は、デジタル技術の発展も背景として全域で展開されており、データに基づいた合理的な判断が進められています。
- ・マネジメントに関わる各種施策に係る取組は、優先度をもって着実に開始され、発展的に継続されています。
- ・地下の温泉資源の保護に関わる取組が市全体に展開されており、安定供給が持続可能な環境で継続されています。
- ・地上へゆう出する温泉は、利用状況に対応した最適な供給により適正化されています。なお残る未利用湯は、多様性を特徴とする泉質を守りながら無駄なく地域のために有効に活用されています。
- ・共同温泉等の施設は、老朽化や利用者の変化に適応しながら、柔軟に運営方針を見直し、持続可能な形で存在しています。また、共同温泉等の運営も、地域が主体となり、文化を尊重しつつ、地域間の連携や柔軟な組織を通じて安定的となり、地域住民だけでなく、新たな利用者也温泉文化を楽しむことができます。

これから始まる取組は多岐にわたりますが、それぞれの分野で着実に歩みを進め、時間をかけて足元から市全域へと徐々に展開先を拡大していきます。

100年先にも別府の温泉資源や温泉事業が持続可能で安定的であるために、実態を把握し、資源の保護と有効活用を取組を地域が一体となって継続していきます。



**将来像: 貴重な資源である「温泉」が適切に保護・管理され、泉質の多様性を維持した安定供給が持続可能な環境となっている**

図 7 取組推進により対象範囲が拡大していくグランドデザイン



# 参考資料

参考資料 1	委員名簿	P.34
参考資料 2	委員会検討経緯	P.35
参考資料 3	参考文献等	P.36

## 参考資料1 委員名簿

### 別府市温泉マネジメント計画策定検討委員会 委員名簿

氏名	所属	備考
おおさわ しんじ 大沢 信二	京都大学 教授	
さいとう まさき 斉藤 雅樹	東海大学 教授	委員長
いとう としゆき 伊藤 敏幸	朝日大平山ひとまもり・まちまもり協議会 会長／新別府自治委員	
おおひら じゆんじ 大平 順治	別府市自治委員会 会長／竹の内自治委員	
むらかみ みつお 村上 光男	小倉共同温泉組合 組合長／小倉自治委員	
やまむら たかし 山村 尚志	大仏温泉 代表	
くらはら ひろし 倉原 浩志	別府商工会議所 専務理事	副委員長
うじた たかし 宇治田 隆	地熱ワールド工業株式会社営業部 部長	
はまだ みほ 浜田 みほ	大分県生活環境部自然保護推進室 室長	
すぎもと けいこ 杉本 恵子	特定非営利活動法人別府温泉地球博物館 理事	
はなだ じゆんや 花田 潤也	特定非営利活動法人別府八湯温泉道名人会 理事長	
かんの しずか 菅野 静	湯治ぐらし株式会社 代表取締役	
しげみつ ひるや 重光 宏哉	別府大学 学生	
えがみ かつみ 江上 克美	一般財団法人別府市総合振興センター 理事長	
やすなみ てるお 安波 照夫	特定非営利活動法人鉄輪湯けむり倶楽部 理事	
いわた ひろし 岩田 弘	別府市 副市長	

(順不同、敬称略)



## 参考資料2 委員会検討経緯

開催日時・場所	内容
令和5年7月31日 11:00～12:15 別府市上下水道局 3階大会議室	◆第1回検討委員会 【議事】 ・委員会の目的と方向性等の共有 ・温泉資源管理に係る現状と問題意識等の共有
令和5年9月29日 14:00～16:00 別府市社会福祉会館 多目的大広間	◆第2回検討委員会 【議事】 ・泉源の維持、管理と未利用湯の利活用等についての協議 ・マネジメントの取組の方向性に関する協議
令和5年11月28日 10:00～12:00 別府市上下水道局 3階大会議室	◆第3回検討委員会 【議事】 ・泉源の維持、管理と未利用湯の利活用等についての協議 ・温泉供給形態や共同温泉等の将来像
令和6年1月23日 10:00～12:00 別府市上下水道局 3階大会議室	◆第4回検討委員会 【議事】 ・温泉資源の保護・活用に関する意見の整理と今後の対応 ・マネジメント計画の素案に関する意見交換
令和6年2月28日 14:00～16:00 別府市上下水道局 3階大会議室	◆第5回検討委員会 【議事】 ・基本計画等に関する最終協議・確認・承認

### 参考資料 3 参考文献等

#### 【別府の温泉の歴史に関する情報】

- ・別府市「温泉百科 別府温泉のなぞと歴史」  
<https://www.city.beppu.oita.jp/sangyou/onsen/detail3.html>
- ・国土交通省「地域観光資源の多言語解説文データベース」  
<https://www.mlit.go.jp/tagengo-db/H30-01324.html>

#### 【特別保護地域・保護地域に関する情報】

- ・大分県「大分県環境審議会温泉部会について」  
<https://www.pref.oita.jp/site/onsen/onsenbukai.html>
- ・大分県「大分県環境審議会温泉部会内規の改正(R4.4.1)について」  
<https://www.pref.oita.jp/soshiki/13070/onsenbukainaikikaisei.html>
- ・別府市「温泉百科 温泉の掘削や温泉の利用」  
<https://www.city.beppu.oita.jp/sangyou/onsen/detail9.html>

#### 【別府市温泉発電等の地域共生を図る条例に関する情報】

- ・別府市「温泉発電等を行う事業者の方へ」  
[https://www.city.beppu.oita.jp/sangyou/environment/alternative\\_onsen.html](https://www.city.beppu.oita.jp/sangyou/environment/alternative_onsen.html)

#### 【別府市の人口に関する情報】

- ・総務省統計局「令和 2 年国勢調査」  
<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html>
- ・国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成 30（2018）年推計）」  
<https://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson18/t-page.asp>

#### 【写真・イラスト】

- ・別府市画像ライブラリー  
<https://photobeppucity.tumblr.com/>
- ・（一社）別府市産業連携・協働プラットフォーム B-biz LINK「別府ワーケーション」  
<https://beppu-workation.jp/news/2627/>
- ・いらすとや  
<https://www.irasutoya.com/>

※上記の URL について 2024-03-15 時点で確認

## 別府市温泉マネジメント計画

発行年月：令和6年3月

発行：別府市観光・産業部温泉課

〒874-8511 大分県別府市上野口町1番15号

T E L：(0977) 21-1111 [代表]

E - M a i l：hsp-te@city.beppu.lg.jp