

第2次 名張市水道ビジョン 概要版

2021(令和3)年度 ▶ 2030(令和12)年度

くらしと未来を支え続ける
名張の水道



名張市上下水道部

1. 水道ビジョンの改定にあたって

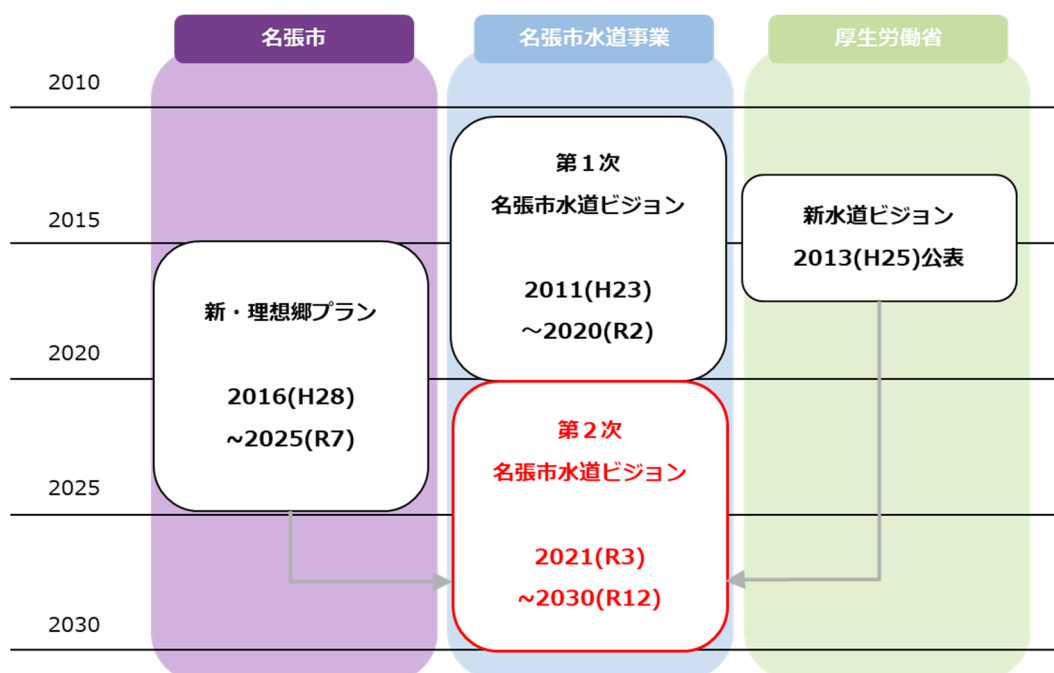
本市水道事業は第1次名張市水道ビジョンを策定し、老朽化した施設や設備、管路の更新、非常時対策として耐震化や緊急遮断弁の設置による緊急時貯留の確保、応急体制の充実、経営の安定化や効率化などに取り組んできました。

しかし、人口減少と節水機器の普及などによる給水量の減少傾向は継続しており、それに伴う給水収益の減少が事業経営に及ぼす影響も大きくなっています。また、南海トラフ巨大地震の発生確率の高まり、異常気象の発生頻度増加による風水害などのこれまで想定されていなかったリスクへの対応の必要性も高まっています。さらに、1970年代以降の大規模住宅地開発により人口が急増し、それに伴う水需要の増加に対応するために整備された水道施設が、近い将来、経年化等による更新対象となり、その莫大な更新費用により事業経営を圧迫することが懸念されるなど、ますます本市水道事業を取り巻く環境は厳しさを増しています。

このような状況の中で、高度化、多様化する新たな課題へ取り組みながら、将来にわたって良質な水道サービスの提供を続けていくために、第1次名張市水道ビジョンの考え方を踏襲して、第2次名張市水道ビジョンを策定します。この第2次名張市水道ビジョンは、本市水道事業の現状と将来見通しを分析するとともに、本市が目指す未来の水道事業を定め、その実現のための方向性や実現方策を示すものです。

第2次名張市水道ビジョンは、第1次名張市水道ビジョンでの取り組みや名張市の総合計画である「新・理想郷プラン」との整合性を図るとともに、2013（平成25）年度に厚生労働省が策定した「新水道ビジョン」の内容も踏まえ、50年後100年後を見据えた基本理念や理想、基本方針を示すとともに、それらを実現するために当面実施しなければならない事業を示したものです。

事業計画期間は、2021（令和3）年度から2030（令和12）年度までとします。



2. 現状と将来の見通し

現状分析として、第1次名張市水道ビジョンの施策に対する取り組みを自己評価するとともに、業務指標による他事業者との比較、基本計画における詳細な検討結果などから、以下のとおり整理しました。



また、人口及び水量は現在までの減少傾向が今後も継続する見通しです。給水人口は、第2次名張水道ビジョンの計画期間末の2030（令和12）年度には現状より6,600人以上の減少、2040（令和22）年度には更に9,000人程度の減少となります。有収水量は、2030（令和12）年度には現状より2,000m³/日程度の減少、2040（令和22）年度には更に2,500m³/日程度の減少となります。

有収水量が1日2,000m³減少するということは、1年間で730,000m³減少し、供給単価を現状程度の140円/m³とすれば、1年間で約1億円の給水収益（料金収入）が減少することになります。

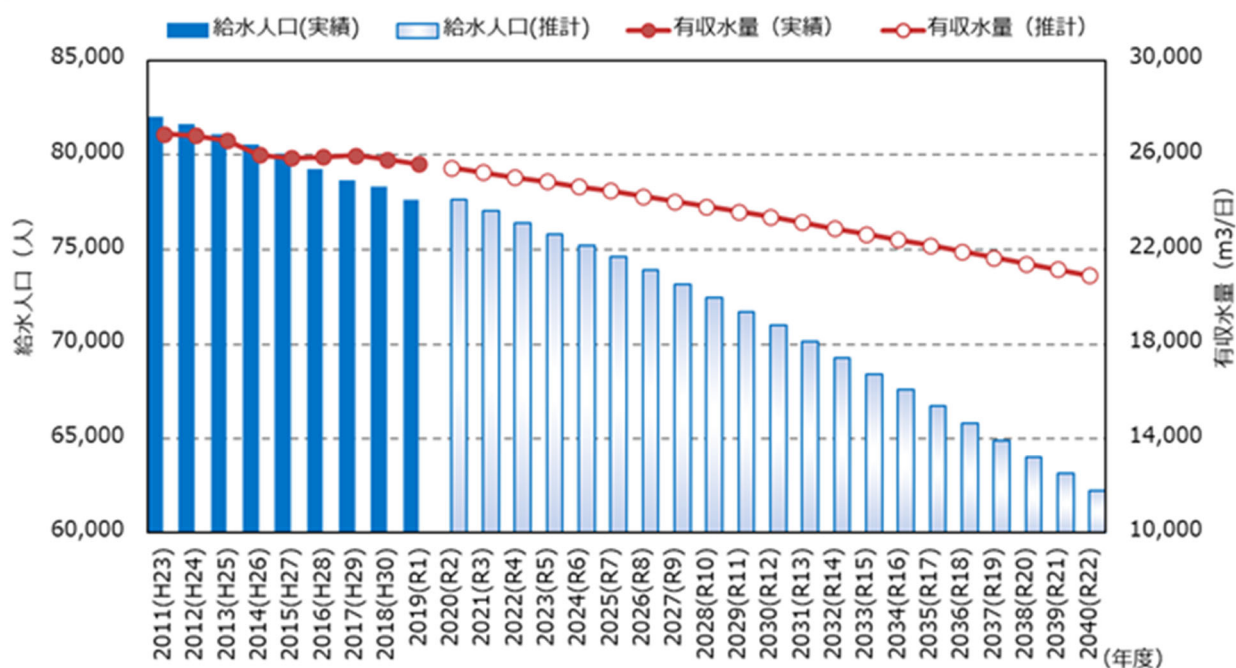


図 給水人口及び有収水量の見通し

一方で、管路や設備の更新需要は増加する見通しで、特に管路は急激に増加する見通しです。

表 更新対象管路の見通し

【延長：m】

	布設からの経過年数（2017年度基準）				布設年度不明	合計
	法定耐用年数以内（40年以下）		基準年数以内（50年以下）	基準年数超過（51年以上）		
	（1987～）	（1977～1986）	（1967～1976）	（～1966）		
導水管	1,388	2,902	4	122	0	4,416
送水管	16,516	15,880	4,393	2,287	13	39,089
配水本管	11,461	16,879	542	546	0	29,428
配水支管	160,095	189,969	113,787	4,340	554	468,745
合計	189,460	225,630	118,726	7,295	567	541,678

※黄色網掛けの部分は、第3次名張市水道ビジョンにおいて、更新対象管路として取り扱うこととなりますが、対象延長は全管路の40%以上を占め、とても多いことがわかります。

これらを踏まえた水道事業経営について、収益的収入は、水需要の減少傾向が継続するため給水収益も減少することから、減少傾向となります。一方で、収益的支出は、更新需要に対応するための投資が増加している影響で、減価償却費や支払利息の増加などにより、増加傾向になります。よって、単年度の純損益は赤字が継続することとなります。

また、更新需要等に対応するための投資について、新規企業債の発行割合を増加させて対応しますが、自己資金（補填財源残高）が不足し、水道事業経営が継続できない状況が予想されます。企業債発行額が増加することによって、次世代に大きな財政的な負担を残すことも予想されます。

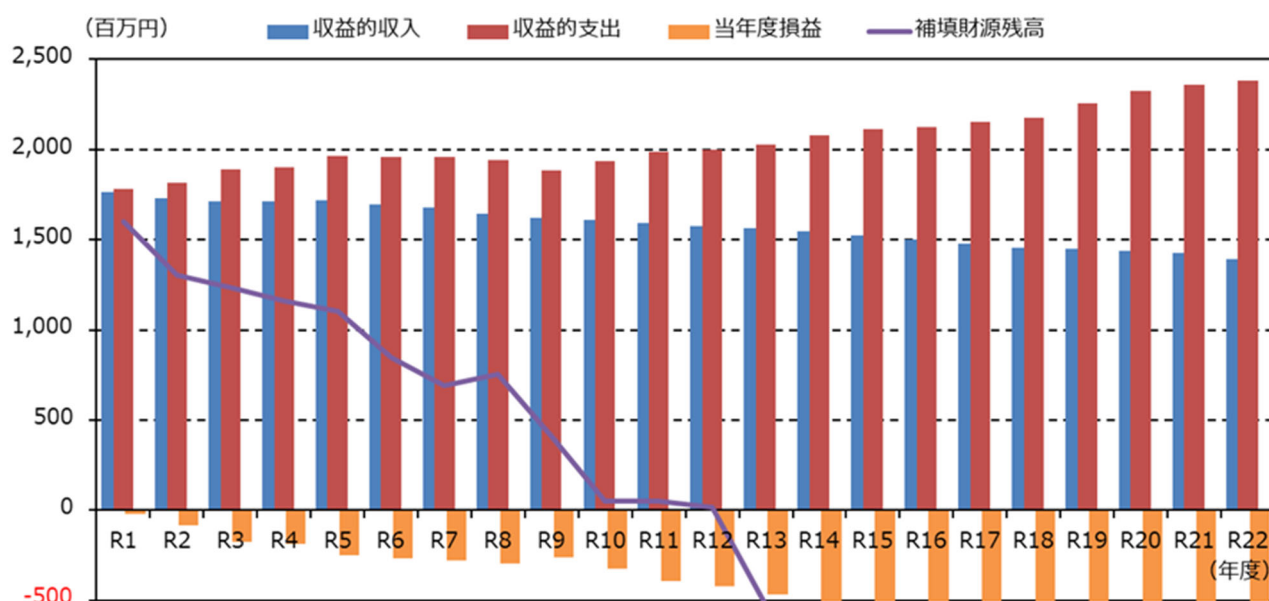


図 財政収支の見通し（収益的収支）

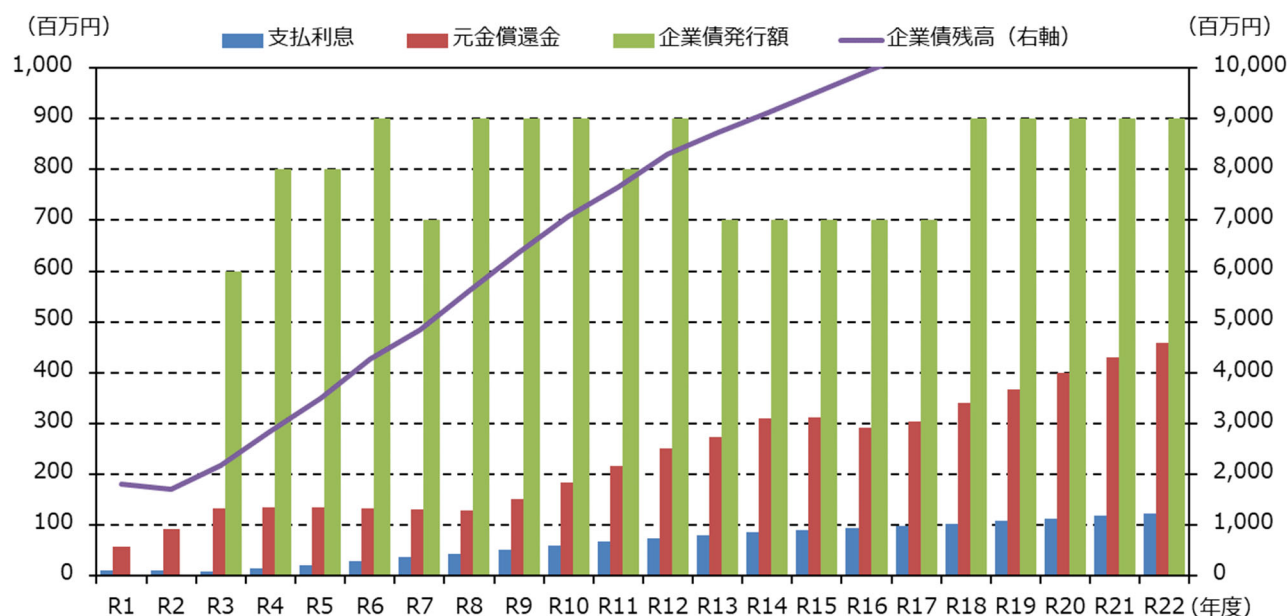


図 財政収支の見通し（企業債発行額と償還状況、企業債残高）

3. 名張市水道事業が目指す未来

本市水道事業では、水道の創設から現在に至るまでに築き上げてきた水道水への信頼を将来にわたって引き継いでいく責任があります。

そこで、第2次名張市水道ビジョンの策定にあたり、基本理念、理想像を定めるとともに、それらを実現するための基本方針と具体的な方策を定めました。



【理想像】

くらしと未来を支え続ける 名張の水道

【基本理念】



【基本方針】

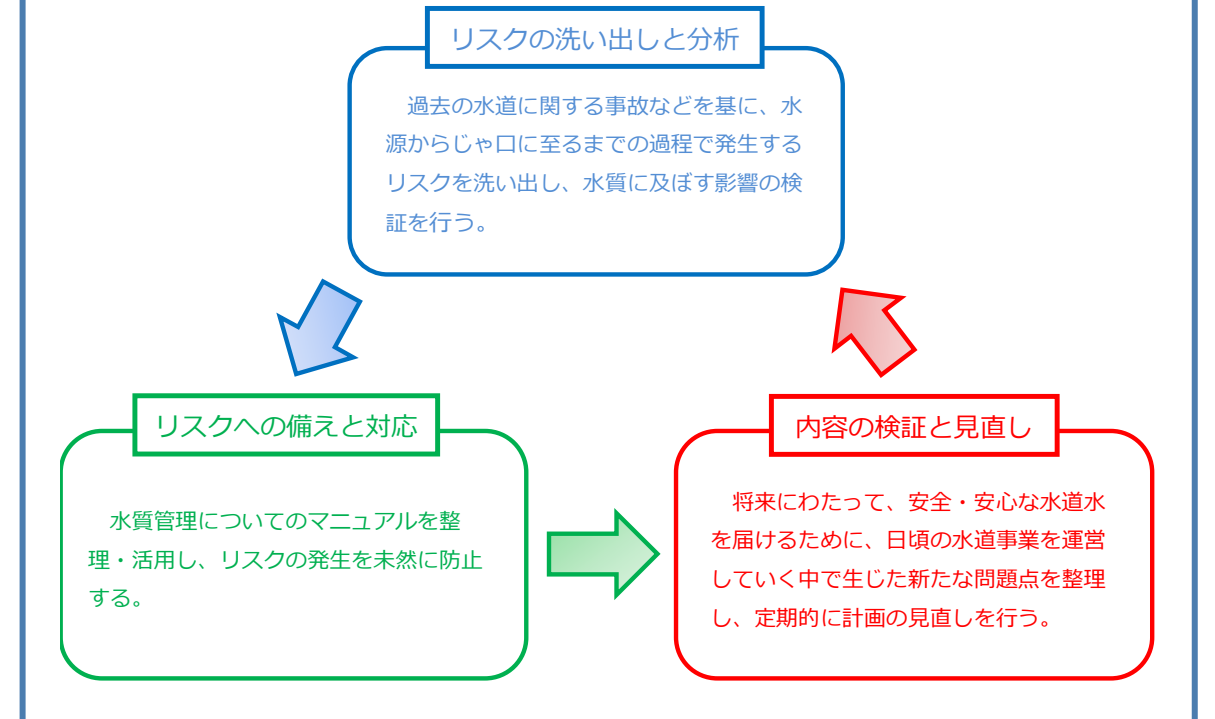
【具体的な方策】



【水安全計画の運用】

安全な水道水を供給する上で、水源から給水栓（じゃ口）まで水質汚染事故等の様々なリスクが存在しています。これらの危害による水質への影響を未然に防ぎ、危害が発生した場合にも迅速な対応を可能とするために、水安全計画では事象別のリスクレベルに応じた管理措置と監視方法と異常発生時の対応マニュアルが設定されています。今後も設定された水質管理・監視を行い、異常発生時にはマニュアルに沿って適切な対応をしていきます。

また、変化していく自然環境、事業環境の中で今後も水安全計画の有効性を確保するために、PDCA サイクルと同様に毎年度見直しを実施し、水安全計画の見直しを行います。



【施設劣化補修計画の再検討】

耐久性を確認し、事故リスクを下げるために劣化補修計画の再検討を行います。施設の耐震診断実施時に施設ごとの耐久性も診断することで、その結果に応じた劣化補修計画を検討します。

診断の結果、劣化補修が必要な施設には補修、補強工事などの長寿命化対策を実施します。

【老朽化設備の計画的更新】

機械・電気設備は、法定耐用年数や基準年数に従って更新する「時間計画保全」によって更新してきました。

計画期間内では、富貴ヶ丘浄水場と大屋戸浄水場の中央監視制御設備や、富貴ヶ丘浄水場の活性炭注入設備の増強・更新などの大規模更新が予定されていることから、更新費用は約 45 億円の見込みとなっています。

このことも踏まえて、時間計画保全に加えて、対象設備の状態を把握し、修繕による延命化も含めた適切な対応を行う「状態監視保全」の考え方に基づく、機器別の更新計画を策定し、計画的な更新を実施します。

【基幹管路耐震化の推進】

これまでも進めてきた基幹管路の耐震化を推進します。地震による被害を最小限に抑えるためには、全ての管路を耐震化することが必要不可欠です。しかし、耐震化事業には莫大な費用が掛かるため、計画期間内に全ての管路を耐震化することは、現実的に難しい状況です。

そのため、被災した場合に甚大な断水被害が想定される基幹管路や震災時の重要な施設への供給ルートを中心に、老朽化対策と合わせた更新を行っていきます。

【管路更新（耐震化）の推進】

法定耐用年数を超過した管路は、年々増加傾向にあります。今後、年間 10 億円を大きく越える投資も必要となることから、後述するアセットマネジメント（資産管理）により更新費用の平準化を行いつつ、適切な財源確保に努め管路更新（耐震化）を推進します。

耐震性の低い基幹管路と本市における更新の基準年数である 50 年を目安とした更新を進めていき、最新の技術動向なども勘案して、更新の基準年数の見直し（延命化、長寿命化）も検討し、計画的な更新を実施します。



【防災施設及び設備の拡充】

緊急遮断弁や自家発電施設の更新など、これまでも防災施設及び設備の整備を進めてきました。今後も災害発生時における給水への影響を最小限に抑えるために防災施設及び設備を拡充します。

具体的には、基幹施設の一つである桜ヶ丘取水所の停電対応として、自家発電設備を設置する予定です。さらに、緊急遮断弁未設置の施設への設置や重要給水施設への耐震性貯水槽の設置の検討、ポンプ所への停電対策の検討を行います。

【危機管理計画の見直しと運用】

総合的な災害対策計画である名張市地域防災計画・水防計画（2018（平成30）年度改定）の内容を踏まえて危機管理対策マニュアルの見直しを適宜行い、適切な運用に努めます。

また、大規模災害時には土砂崩落等によって、人の往来や薬品や燃料の運搬（サプライチェーン）の確保が困難になることが考えられます。そこで、更なる危機管理対策として、災害時に活用できるヒトやモノといったリソースに制約が発生することを前提とした危機管理計画であるBCP（事業継続計画）の策定を検討します。

【経営戦略の運用】

2020（令和 2）年度に水需要の減少に伴う料金収入の減少と更新需要の増加に対して、具体的な財源確保の方策を立てるために経営戦略を策定します。

経営戦略では、アセットマネジメントを含めた、基本計画の内容を反映した中長期的な投資の見通しと財源の見通しの試算等を行っています。

今後は、経営戦略の内容を踏まえた上で、水道料金体系の見直しも視野に入れた財源確保の検討を行い、持続可能な水道事業を目指します。

【人材の確保】

人材の確保は水道水の安全性、災害業務への対応、事業の持続の全てに関わる重要な方策となります。今後は、人口減少や少子高齢化により人材確保が困難になる一方で、更新需要に対応するための業務量が増加していきます。

将来にわたって持続的な事業運営を実現するため、効率性も意識した上で、適切な人材確保に努めます。

【民間活用の推進】

水道料金の徴収業務や窓口業務、浄水施設運転管理、漏水修理などを民間事業者に委託することで、必要なリソースの確保や業務の効率的な実施に努めています。業務の効率性と経済性を更に向上させるために、包括的な民間委託を検討します。

また、更新需要が増加していくことによって、水道事業運営に関わる業務量は増大していきます。業務量が増加していく中においても確実な更新を実現していくために、管路更新業務のスピードアップを目的とした管路 DB 等の公民連携手法（PPP/PFI）の導入を検討します。

【施設ダウンサイジングの検討】

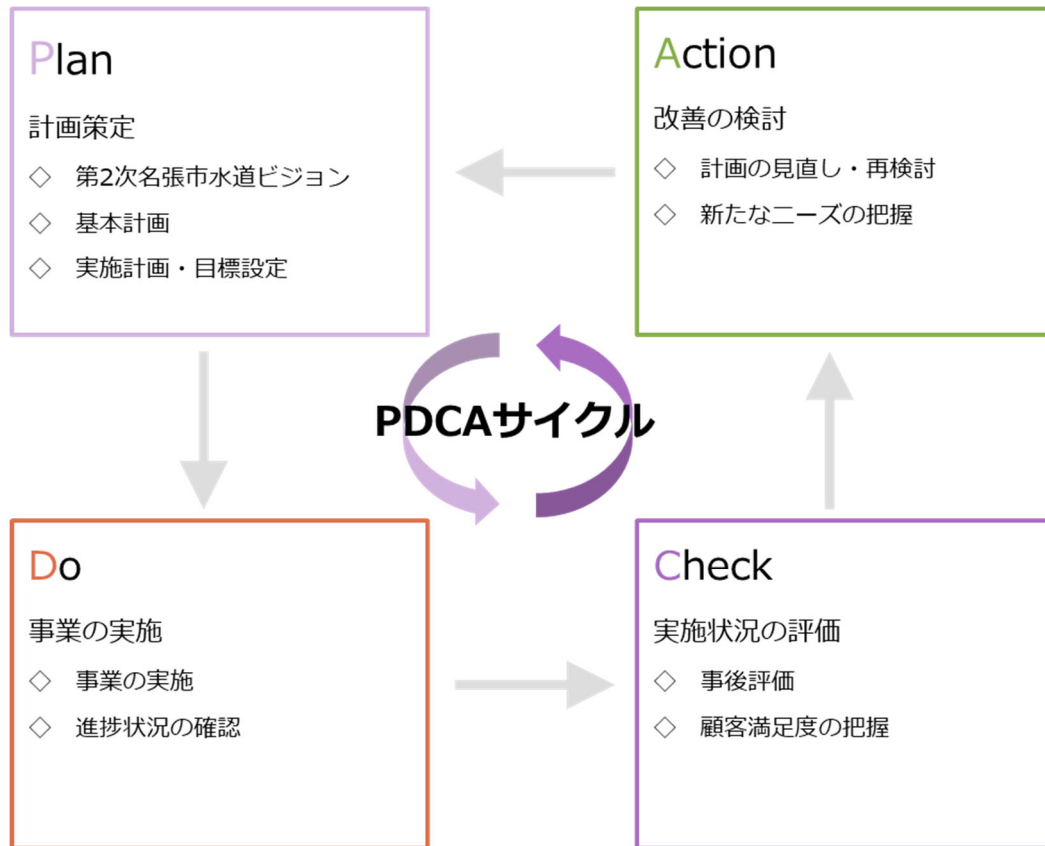
今後も続く需要減少に対応した能力の適正化（ダウンサイジング）を踏まえた施設の再構築を検討します。施設能力の適正化によって、施設利用率を高め、消費エネルギー・ライフサイクルコストの削減につながるだけでなく、老朽化施設の更新と同時に施設能力の適正化を行うことで、更新投資費用を削減することができます。

更新に必要なコストと維持管理のためのライフサイクルコストの削減効果を検証するだけでなく、老朽度や耐震性のリスク等をふまえて、適切な更新時期や減量幅を検証します。

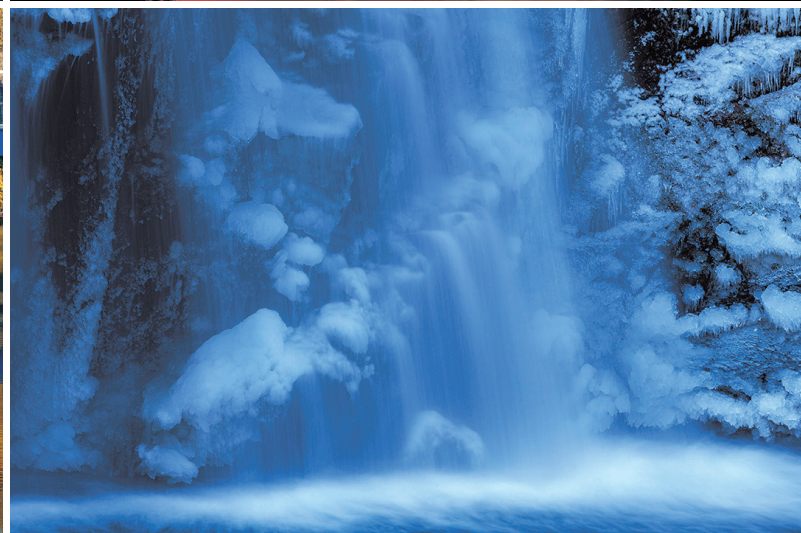
4. 事業推進のための管理

施策の実現と事業の計画的な実現のためには、適切な進捗管理（フォローアップ）が必要です。

フォローアップでは、PDCA サイクルを活用し、計画の策定（Plan）→事業の推進（Do）→実施状況の評価（Check）→改善の検討（Act）のサイクルに従い、事業計画の進捗状況や目標達成の確認を行い、5年を目安として計画の見直しを行います。



なばりのナッキー



第2次名張市水道ビジョン 概要版

くらしと未来を支え続ける 名張の水道
2021(令和3)年度 ▶ 2030(令和12)年度

発行 : 名張市
編集 : 名張市上下水道部
〒518-0413 名張市下比奈知2820番地
TEL: 0595-63-4114
発行月 : 令和3年3月