

第 二 次 昭 島 市
水 道 事 業 基 本 計 画

(後 期 計 画)

概 要 版

令 和 7 年 3 月
昭 島 市 水 道 部

1. 第二次昭島市水道事業基本計画（後期計画）の策定にあたって（本編 p.1～参照）

1.1. 第二次昭島市水道事業基本計画策定の目的

昭島市の水道事業は、厚生労働省が策定した「水道ビジョン」（2004（平成16）年度策定）を踏まえ、2007（平成19）年度に「昭島市水道事業基本計画（以下「前回計画」という。）」を策定し、水道事業の将来像として定めた「昭島の地下水（たから）とともに 未来へあゆむ水道」を実現するため計画的に事業を推進してきました。

この間に、水道事業は、従来から懸念されていた給水人口減少等に伴う料金収入の減少と水道施設の老朽化による更新需要の増大に対して現実的な対応を迫られることとなり、さらには、2011（平成23）年3月に発生した東日本大震災の経験から、これまでの災害対策を抜本的に見直した危機管理の対策を講じることが喫緊に求められることとなりました。

国においては、当時水道事業を所管していた厚生労働省が2013（平成25）年度に「新水道ビジョン」を策定し、全国の水道事業体に対して50年から100年先の将来を見据え、安全で強靭な水道の持続に資する「水道事業ビジョン」の策定を推奨しています。また、総務省は地方公営企業に対する会計制度改革に取り組み、公営企業経営の「見える化」を図る一方で、2014（平成26）年度には経営基盤強化と財政マネジメントの向上を図るため経営の基本計画である「経営戦略」の策定と、インフラ施設の老朽化への対応として公共施設等の総合的かつ計画的な管理を推進するための「公共施設等総合管理計画」の策定を地方自治体に要請しています。

このような状況を背景に「新水道ビジョン」の示す「安全」「強靭」「持続」の観点から、前回計画の成果を検証して本市水道事業の課題を明確にした上で、実施すべき施策を明らかにすることにより、深層地下水100%を維持したまま健全経営を継続していくことを目的に「第二次昭島市水道事業基本計画（以下「基本計画」という。）」を策定しました。

1.2. 第二次昭島市水道事業基本計画（後期計画）の位置づけ

第二次昭島市水道事業基本計画は、本市の水道事業が取り組むべき施策を明らかにしたもので、将来にわたって健全経営を持続していく上で基本となる計画です。

基本計画は、本市の総合基本計画を上位計画とし、国の「新水道ビジョン」に基づく本市の「水道事業ビジョン」及び総務省から要請されている「経営戦略」にあたるものであり、インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議において策定された「インフラ長寿命化基本計画」ならびに総務省が策定した「公共施設等総合管理計画」に基づいて策定された「昭島市公共施設等総合管理計画」との整合性にも考慮して策定したものです。

計画の策定から 5 年以上が経過したことから、今回、基本計画のうち実現方策について進捗状況を踏まえて見直しを行い、第二次昭島市水道事業基本計画（後期計画）（以下「本計画（後期計画）」という。）を策定しました。

図 1 に本計画（後期計画）の位置づけを示します。

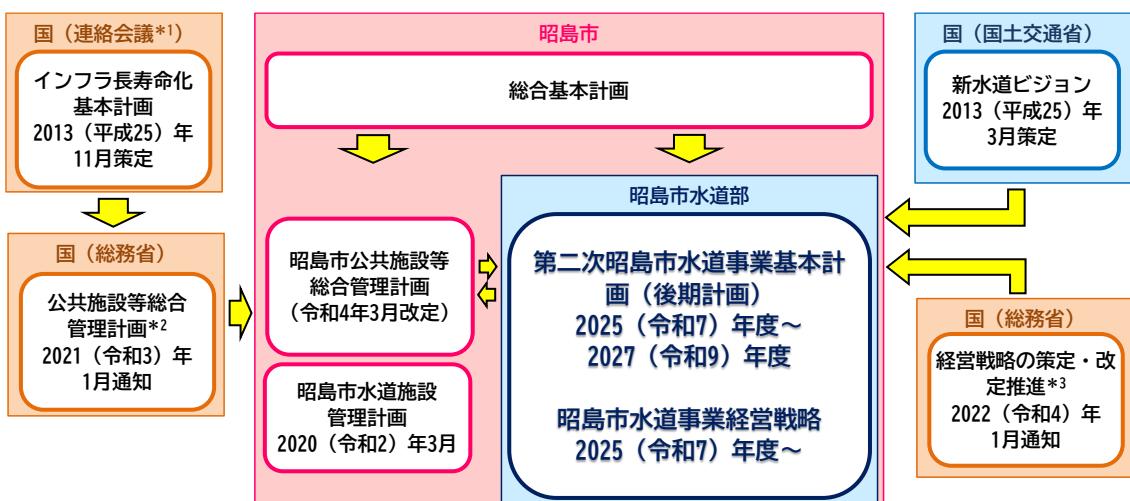


図 1 第二次昭島市水道事業基本計画（後期計画）の位置づけ

1.3. 計画期間

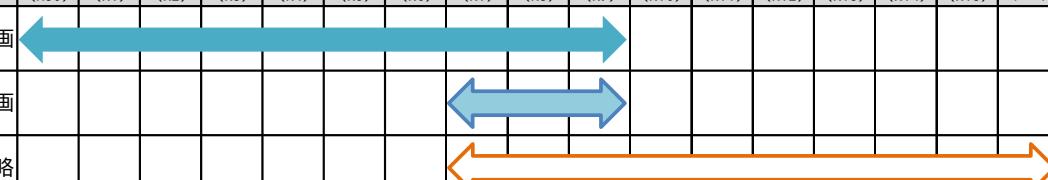
第二次昭島市水道事業基本計画の計画期間は、2018（平成30）年度から2027（令和9）年度までの10年間となっています。

本計画（後期計画）は、2018（平成30）年度から2023（令和5）年度までの基本計画の進捗状況を整理し、2025（令和7）年度から2027（令和9）年度までの見直しとします。

なお、7.経営戦略については、2023（令和5）年度までの実績と将来の水需要を踏まえ、2025（令和7）年度から2034（令和16）年度までの計画とします。

表1 第二次昭島市水道事業基本計画と本計画（後期計画）の計画期間

計画	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)	2034 (R16)
基本計画																	
後期計画																	
経営戦略																	



2. 実現方策の進捗状況と将来見通し（本編 p.21～参照）

2.1. 実現方策の進捗状況

後期計画の策定にあたっては、これまでの期間の推移を把握するとともに、類似事業体との比較を行い、各施策の達成状況と成果について検証と評価を行った上で、後期計画実施における課題を整理しました。達成状況については、計画通り実施した場合は○、一部未実施の場合は△、未着手の場合は×と評価しました。

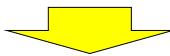
安全～安全な水道～

（1）安全管理体制の強化

【実施状況】

○：計画通り実施 △：一部未実施 ×：未着手

①水道システム管理の確立					達成状況
a)水安全計画策定		令和4年度（令和5年3月）策定済み。			○
b)水質監視体制の継続		市内7箇所の路上局により24時間自動監視を継続している。			○
②自己検査体制の充実					達成状況
a)水質検査計画に基づく水質検査の実施		水質検査計画に基づいた検査を継続している。			○
b)水質検査機器の更新		水質基準、管理設定項目で主要となる機器（ICP-MS、イオンクロマトグラフ、GCMS、TOC計等）のほか、随時使用する検査機器について平成30年度から令和5年度までに更新した。			○
c)水質検査職員の確保・育成		水質検査担当職員が専門的な知識・技術を習得し、精度の高い検査体制が確立している。			○
指標名	評価基準	2016 (H28)	2021 (R3)	類似との比較	評価
重金属濃度水質基準比率(%)	低い方が良い	0.0	0.0	良い	重金属は検出されておらず、安全な水質である。類似団体中央値や全国中央値と比較して良い。
直接飲用率(%)	高い方が良い	72	-	-	アンケートを実施していないため、評価しない。



【課題】

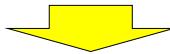
①水道システム管理の確立		課題
a)水安全計画策定		水安全計画を令和4年度に策定しており、計画どおり実施できている。計画の運用を行い、必要に応じて見直しを検討する必要がある。

(2) 給水水質の品質向上

【実施状況】

○：計画通り実施 △：一部未実施 ×：未着手

①直結給水の促進		達成状況
a)直結給水及び貯水槽の衛生管理に関する情報提供	広報紙やホームページ等で適切な管理及び直結給水の推進を促している。	○
b)貯水槽実態調査の実施	令和2~6年度の5箇年をかけて実施した。	○
c)直結給水費用助成の検討	令和7年度以降で検討予定である。	△
②鉛製給水管布設替え		達成状況
a)計画的な鉛製給水管の布設替え実施	配水管更新時に布設替えを実施している。	△



【課題】

①直結給水の促進	課題
c)直結給水費用助成の検討	基本計画での計画通り令和7~8年度で検討を行い、ホームページ等で助成情報の提供を行う必要がある。
②鉛製給水管布設替え	課題
a)計画的な鉛製給水管の布設替え実施	公道部の把握済み残存箇所については早期布設替えに向けた検討を行う。鉛製給水管を使用していることを把握している住宅へは早期布設替えの必要性を周知する。また、現時点での残存状況の把握は一部であるため、把握方法を検討する。

強靭～災害時にも頼れる水道～

(3) 災害対策の推進

【実施状況】

○：計画通り実施 △：一部未実施 ×：未着手

①水道施設耐震化の推進		達成状況
a)中央配水場耐震補強、自家用発電設備及びポンプ設備更新	令和元～3年度の3箇年での中央配水場耐震補強工事により、第1～第3配水池の耐震化が完了した。 令和4～6年度の3箇年で中央配水場自家用発電設備を更新した。 ポンプ設備更新は、今後予定される電気設備更新事業に合わせて実施する。	△
b)管網整備計画の策定（見直し）	新たに地域防災計画を含めた管路の重要度及び機能の設定を行い、更新優先度を見直し、更新計画を行った。	○
c)管路の耐震管への布設替え	更新計画に基づき計画的に耐震管への布設替えを行っている。	△
②災害対策マニュアルの充実		達成状況
a)災害対策マニュアルの見直し及び運用	令和3年3月に災害対策マニュアル及び対応マニュアルを内包した昭島市水道事業災害時等対応計画を策定した。	○
b)他事業体との相互応援体制の強化	令和4年10月、新たに株式会社両毛システムズと「災害時等における応急給水活動の応援に関する協定」を締結。引き続き他事業体との連携を強化するため、他事業体に対する応援能力向上について検討する。	○
③応急給水体制の整備		達成状況
a)配水場の応急給水設備の充実	中央配水場耐震補強工事に付随し、中央配水場に応急給水設備が新設された。（令和3年度） 西部配水場内PC連絡管に応急用給水栓（消火栓）を追加設置した。（令和元年度）	○
b)東部配水場自家用発電設備の強化	令和3年度に地下燃料タンク容量が20,000L増設して23,000Lとなり、無給油連続運転時間が8時間から61時間に延長された。	○
④応急復旧体制の確立		達成状況
a)管工事組合との協力体制の強化	漏水発生時の対応として管工事組合の待機委託を契約・実施している。	△
b)応急復旧資機材の整備	水道部事務所（東部配水場）倉庫に応急資機材を常時配備している。	△

指標名	評価基準	2016 (H28)	2021 (R3)	類似との比較	評価
配水池の耐震化率 (%)	高い方が良い	47.6	100.0	良い	配水池の耐震化を進めており、100%の配水池容量が耐震化されている。類似事業体中央値や全国中央値と比較して良い。
重要給水施設配水管路の耐震適合率 (%)	高い方が良い	73.1	91.0	-	耐震適合率は90%台まで上昇している。他事業体のデータがないため、比較できない。
重要給水施設配水管路の耐震管率 (%)	高い方が良い	40.1	56.2	-	重要給水施設配水管路の耐震化を年々進めている。他事業体のデータがないため、比較できない。
管路の耐震適合率 (%)	高い方が良い	54.2	57.1	-	管路の耐震適合率は年々進んでいる。他事業体のデータがないため、比較できない。
管路の耐震化率 (水道配水管ポリエチレンを含む) (%)	高い方が良い	32.2	35.3	良い	管路の耐震化は年々進んでいる。類似団体中央値や全国中央値と比較して良い。



【課題】

①水道施設耐震化の推進	課題
a)中央配水場耐震補強、自家用発電設備及びポンプ設備更新	中央配水場の耐震化、自家用発電設備の更新は基本計画での計画通り完了しているが、ポンプ設備更新は実施されていないため、電気設備更新事業に合わせ更新する必要がある。
c)管路の耐震管への布設替え	計画的に耐震管への布設替えを行っているが、基幹管路の更新は交通量の多い道路に埋設されている等、工事の施工が困難な箇所があり、工事に多くの時間と費用がかかる見込みである。
②災害対策マニュアルの充実	課題
a)災害対策マニュアルの見直し及び運用	昭島市水道事業災害時等対応計画を策定しており、施策は実施されている。今後本計画に基づく運用と必要に応じた見直しを行う必要がある。
④応急復旧体制の確立	課題
a)管工事組合との協力体制の強化	近年、管工事組合に所属する事業者が減少しており、漏水修理を実施するまで時間がかかる傾向があるため、早期の修理対応が可能となる体制作り等の検討が必要である。
b)応急復旧資機材の整備	応急復旧資機材は、緊急時以外は使用しない資機材もあるため、劣化等で使用できないことがないよう、緊急時に備えた資機材の維持管理、定期的な使用方法の確認等が必要である。

持続～持続可能な水道～

(4) 安定給水の継続

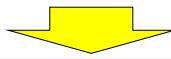
【実施状況】

○：計画通り実施 △：一部未実施 ×：未着手

①水源の適正管理		達成状況
a)地下水監視手法の検討	令和元～3年度の3箇年で「深層地下水水流動調査」を実施し、深層地下水の流动経路が推定された。 調査結果を基に深層地下水の監視について検討中。	△
b)井戸のしゅんせつ・改修の実施	令和元～5年度までに17本の水源井のしゅんせつ改修を実施し、適正な管理が実施されている。	○
c)井戸の更新	平成30年度に水源井1本を新規掘削し、令和元年度より運用が開始された。今後も新規水源井の掘削について検討している。	○
d)東部配水場集中監視制御装置の更新	令和6年度より基本設計業務に着手し、東部配水場集中監視制御装置更新事業が開始された。	△
②最適な水道施設		達成状況
a)アセットマネジメントを踏まえた水道施設管理計画の策定	令和2年3月に水道施設管理計画を策定した。配水場更新・整備事業の完了や中央配水場自家用発電設備更新事業に着手するなどアセットマネジメントを実践している。	○
b)漏水調査の継続	毎年度実施している。	○

指標名	評価基準	2016 (H28)	2021 (R3)	類似との比較	評価
法定耐用年数超過浄水施設率(%)	低い方が良い	0.0	0.0	同等	法定耐用年数を超過している施設はない。類似事業体中央値、全国中央値と同等である。
管路の更新率(%) (単年)	高い方が良い	0.34	0.32	悪い	類似事業体中央値や全国中央値と比較して低く、更新率はやや減少している。
有効率(%)	高い方が良い	99.0	99.2	良い	有効率は高い数値を維持できており、類似事業体中央値、全国中央値と比較して良い。

【課題】



①水源の適正管理	課題
a)地下水監視手法の検討	調査結果を基に深層地下水の監視手法を検討する必要がある。
d)東部配水場集中監視制御装置の更新	後期計画期間において東部配水場集中監視制御装置更新事業の更新を行う。
②最適な水道施設	課題
a)アセットマネジメントを踏まえた水道施設管理計画の策定	令和2年3月に水道施設管理計画を策定しており、施策は実施されている。今後、アセットマネジメントの実践結果の設備台帳システムへの反映などに取り組む必要がある。

(5) 健全経営の維持

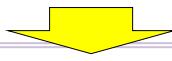
【実施状況】

○：計画通り実施 △：一部未実施 ×：未着手

①業務の効率化		達成状況
a)各種事務処理システムの更新	各種事務処理システムの更新については、計画通りに実施。また、令和2年3月に策定した「水道施設管理計画」に基づき、設備台帳管理システムを新たに導入。	○
b)最新技術動向の把握	令和5年度にスマートメーターを試験的に設置して検証を実施している。今後は、検針困難箇所等での検証を検討している。	○
c)民間活用方策の検討（委託範囲の検討）	平成24年度に窓口業務の民間委託を実施し、令和元年度に窓口業務に加え調定業務の民間委託を実施。	○
②技術・人材の確保		達成状況
a)職員教育の充実	ベテラン職員の退職による技術継承が課題となっており、外部研修を積極的に取り入れ研修費の予算化。	△
b)人材の確保に向けた取り組み	ベテラン職員の退職による技術継承が課題となっており、人材の確保を図るため、退職職員の再任用職員として配置。	△
③中長期的な財源確保		達成状況
a)事業計画に基づく財政計画策定及び運用	本計画に基づき10年間の財政計画を策定した。以後、毎年予算編成及び決算時に修正を行っている。	○
b)適正な料金収入・体系の検討	水道料金は適切な水準にあり低額な料金を維持したまま事業費を維持している。また、3年に1度財政計画の見直しを行い、料金改定の要否について検討している。	○
c)資金運用方法の検討	資金運用については継続して行っている定期預金に加え、平成30年からは有価証券を購入し、有効かつ効率的な運用を行っている。	○

指標名	評価基準	2016 (H28)	2021 (R3)	類似との比較	評価
水道業務平均経験年数（年/人）	高い方が良い	3.0	5.0	悪い	経験年数は増加しているものの、類似事業体中央値や全国中央値には達していない。
経常収支比率(%)	高い方が良い	146.4	130.1	良い	類似事業体中央値や全国中央値と比較して良いが、減少している。
料金回収率(%)	高い方が良い	139.0	123.7	良い	類似事業体中央値や全国中央値と比較して良いが、減少している。
流動比率(%)	高い方が良い	503.90	1,074.50	良い	類似事業体中央値や全国中央値と比較して良く、財政面は安定している。
職員一人当たり給水収益	高い方が良い	80,229 千円/人	70,805 千円/人	同等	類似事業体中央値とは同等、全国中央値と比較すると高いが、減少している。
職員一人当たり有収水量	高い方が良い	585,000 m ³ /人	537,000 m ³ /人	悪い	全国中央値と比較すると高いが、類似事業体中央値よりも低い。

【課題】



②技術・人材の確保	課題
a)職員教育の充実	職員の高齢化が課題となっており、人材確保が必要である。技術継承のための研修を実施する必要がある。
b)人材の確保に向けた取り組み	

(6) 市民との連携の推進

【実施状況】

○：計画通り実施 △：一部未実施 ×：未着手

①積極的な情報提供の継続		達成状況
a)水道だより、ホームページ、イベント等を通じた情報提供の継続	水道だよりは年3回の発行を継続し、ホームページは水質検査結果及び地下水水流動調査結果等を掲載し積極的に情報提供している。	○
b)市民意識調査の実施	独自アンケートは実施していないが、市では2年に1度「市民意識調査」を実施しており、水道に関する設問を引き続き設定している。	△
c)施設見学や出前講座の継続	配水場の施設見学及び出前講座の実施を継続して行っている。新型コロナウイルス感染症による行動制限下では行うことが困難であったが、5類移行後は再開し、コロナ禍以前に回復しつつある。	△
②環境保全への貢献		達成状況
a)雨水貯留槽設置助成の継続	広報紙及びホームページ等で助成の情報を提供しており、平成13年度から令和6年度までの累積設置基数は465基であるが、年度毎の設置基数は横ばいにある。	△
b)環境保全活動への協力	雨水貯留槽設置助成、水道節水ポスターコンクールを実施した。また、「あきしまの水」を脱プラスチックの観点によりペットボトル製からアルミボトル製に変更した。	○
c)施設の省電力化及び再生可能エネルギーの活用	東部配水場、西部配水場、北部配水場に設置されている太陽光発電設備を継続運用している。	○

指標名	評価基準	2016 (H28)	2021 (R3)	類似との比較	評価
情報提供満足度 (%)	高い方が良い	71.6	-		アンケートを実施していないため評価しない。



【課題】

①積極的な情報提供の継続	課題
b)市民意識調査の実施	次回、水道ビジョン策定時に独自アンケートを実施する必要がある。
c)施設見学や出前講座の継続	コロナ禍以前の出前講座等の実施状況に回復しつつあるため、継続して実施する。
②環境保全への貢献	課題
a)雨水貯留槽設置助成の継続	今後もホームページ等で助成情報の提供を継続し、設置基数の増加を目指す。

2.2. 将来見通し

(1) 水需要の変化

本市の給水人口は、2030（令和12）年前後まで増加する見通しです。

開発計画やマンション等の建設等により給水人口、給水量の増加が見込まれており、2034（令和16）年度までの水需要予測を行った結果、2034（令和16）年度では現在よりも増加する水量となる見通しです。

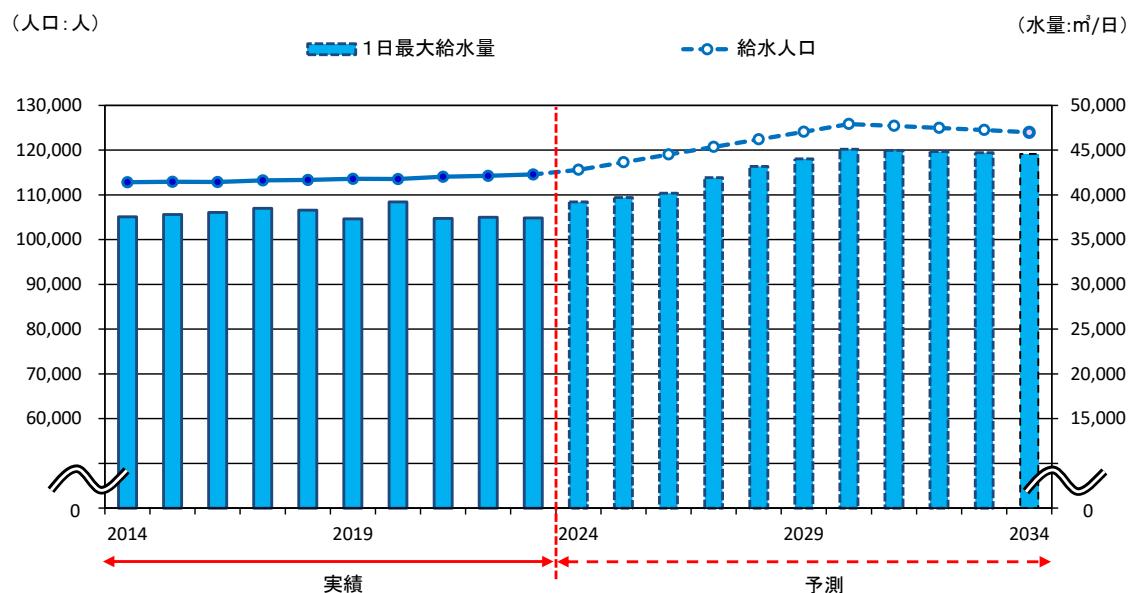


図 2 今後 10 年間の給水人口と水需要の見通し

(2) 水道施設の老朽化（更新需要の見通し）

水道施設の更新を考える際に基準となる年数については、前項で使用した「法定耐用年数」に対し「更新基準年数」があります。法定耐用年数が地方公営企業法において減価償却費を算定するために定められた年数なのに対し、更新基準年数は実際の水道施設の使用実績や耐用寿命に基づいて事業体独自で設定するものです。本市では、水道施設管理計画（個別計画）において本市独自の更新基準年数を設定しています。

ここでは、更新基準年数として、「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」（厚生労働省、2009（平成21）年7月）に基づき、法定耐用年数の1.5倍の設定を用いて更新需要の算定した結果を示します。

その結果、今後60年間の更新需要を平準化すると、施設（構造物及び設備）が年間約2.6億円、管路が年間約4.1億円と算定され、これらを合計すると水道施設の更新需要だけで年間約6.7億円必要となる見通しです。

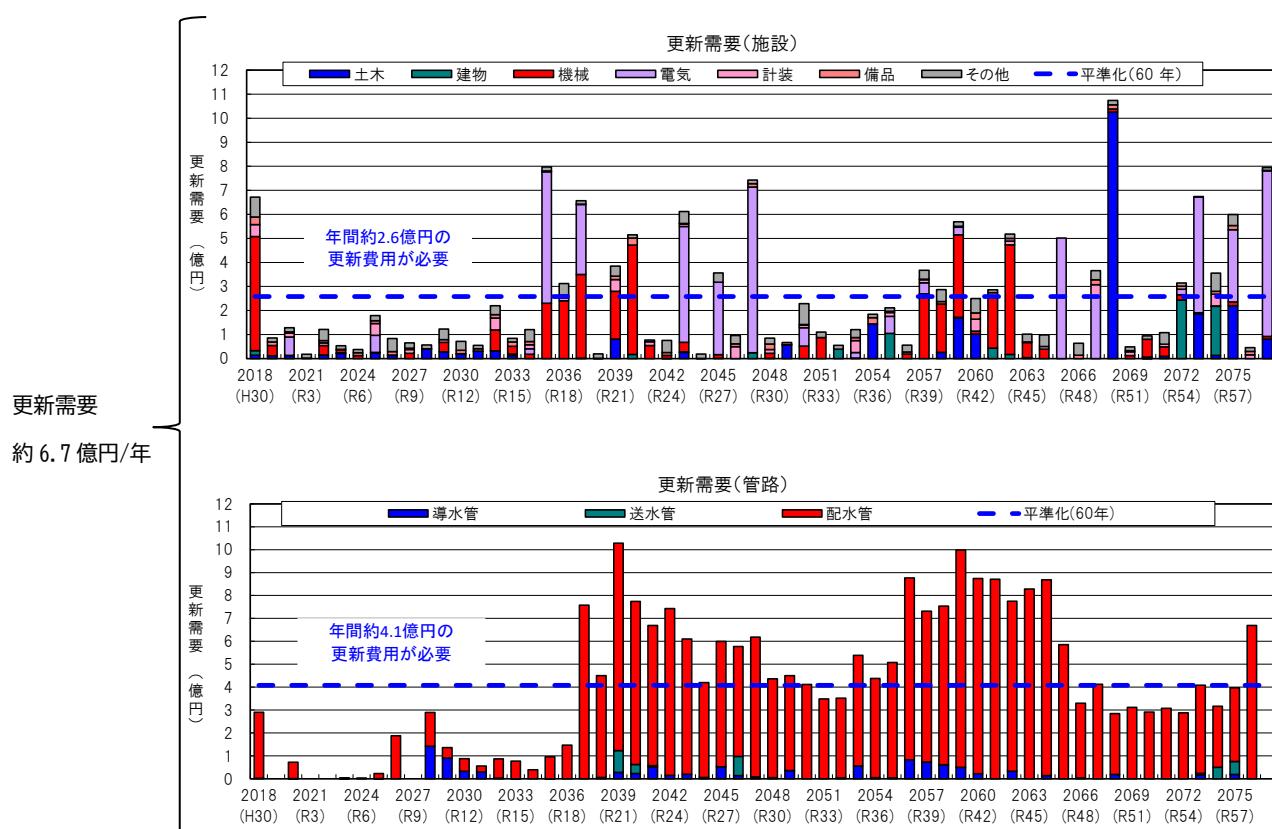


図 2-3 更新基準年数で更新した場合の更新需要（上：施設、下：管路）

3. 水道事業の将来像（本編 p.35 参照）

昭島市の水道事業は、これまで、前回計画に基づき、低廉な水道料金水準を維持しつつ、水道施設の更新や配水場の耐震化事業に着実に取り組み、安定給水を維持してきました。

しかしながら、これから約 50 年、100 年先を見据えたとき、給水人口減少等に伴う料金収入の減少と水道施設の老朽化による更新需要の増大に対して具体的な対策を講じていく必要があります、さらには、将来高い確率で発生することが予想されている大規模地震をはじめ様々な自然災害に対して減災対策を講じるとともに危機管理体制を確立する必要があります。

水道事業の経営環境が厳しくなる見通しの中で、将来にわたって水道水の安定供給を維持するためには、経営努力を継続しつつ、優先すべき事業やそのための財源確保策を検討する必要があります。

また、昭島市民の宝である深層地下水をいつまでも水道水源として利用していくためには、市民と連携して地下水の保全をはじめとする環境保全に取り組む必要があります。同時に、市民への積極的な情報提供を行い、その声に真摯に耳を傾け、市民とともに水道事業の将来を考えるなど、市民との連携が不可欠であると考えます。

今回計画は、料金収入の減少と施設の更新需要増大への対応、大規模災害への減災対策、市民との連携強化など基本的な施策の方向性は前回計画を踏襲したものですが、前回計画で想定していた課題に対し現実的な対応を迫られている今、施策の確実な実践により課題を克服していかなくてはならない点において、前回計画との大きな違いがあります。

このため、今回計画における施策体系は、シンプルでわかりやすく具体的であり、進捗状況や成果の把握が容易である必要があります。さらには、これから約 50 年、100 年先までも健全経営を持続していくために、今回のような著しく経営環境が変化する中で、計画の立案と施策の実践により課題を克服する過程を通じて、様々な経営環境の変化に柔軟に対応できる経営体質を身につける必要があります。

今回計画が対象とする計画期間を、まさに、約 50 年、100 年先にも確実に昭島市水道事業が持続し続けるために必要な経営体質を身につける重要な期間と位置づけ、今回計画における昭島市水道事業の将来像を「昭島の地下水（たから）とともに 未来へ築く 確かな水道」と定めます。

この将来像は、常に深層地下水 100% の水源に感謝し、市民と連携のもと水源の保全に努め、確かな水量と水質を確保しつつ、災害にも負けない堅牢な水道施設で確実な運転を維持し、様々な経営環境の変化にも柔軟に対応できる確かな経営基盤を有する水道事業体を目指して、未来に向かって着実に体制を築いてゆくことを表したものです。

たから
昭島の地下水とともに 未来へ築く 確かな水道

4. 将来像実現のための施策（後期計画）（本編 p.36～参照）

基本計画では、国の「新水道ビジョン」の「安全」「強靭」「持続」の3つの観点に基づき、3つの目標と6つの基本方針を新たに掲げ、特に健全経営の持続や災害対応に関する施策については強化する方針で施策体系を定めました（表2参照）。

後期計画策定にあたり、これまでの施策の進捗や課題について整理しました。また、将来の事業環境の見通しについて基本計画策定時と比較して変化している要素を中心に検討しました。その結果、後期計画において大きく変化している事業環境は以下のとおりです。

- 水需要：開発計画により将来水需要が大きく増加する見通しです。
- 施設効率：水需要の増加に伴い施設効率は高くなる見通しです。
- 職員数：若手職員の比率は増加していますが、一方でベテラン職員が減少し技術継承に課題があります。

また、2024（令和6）年の能登半島地震をはじめとした地震活動の活発化、災害級の降雨の頻発等、インフラとしての水道施設の強靭性確保の必要性が高まっています。

以上のことから後期計画では、基本計画の施策体系は維持しつつ、事業内容について一部見直しを行いました。

以降に、後期計画の目標ごとに、基本方針、施策内容、施策のスケジュール及び評価指標について示します。

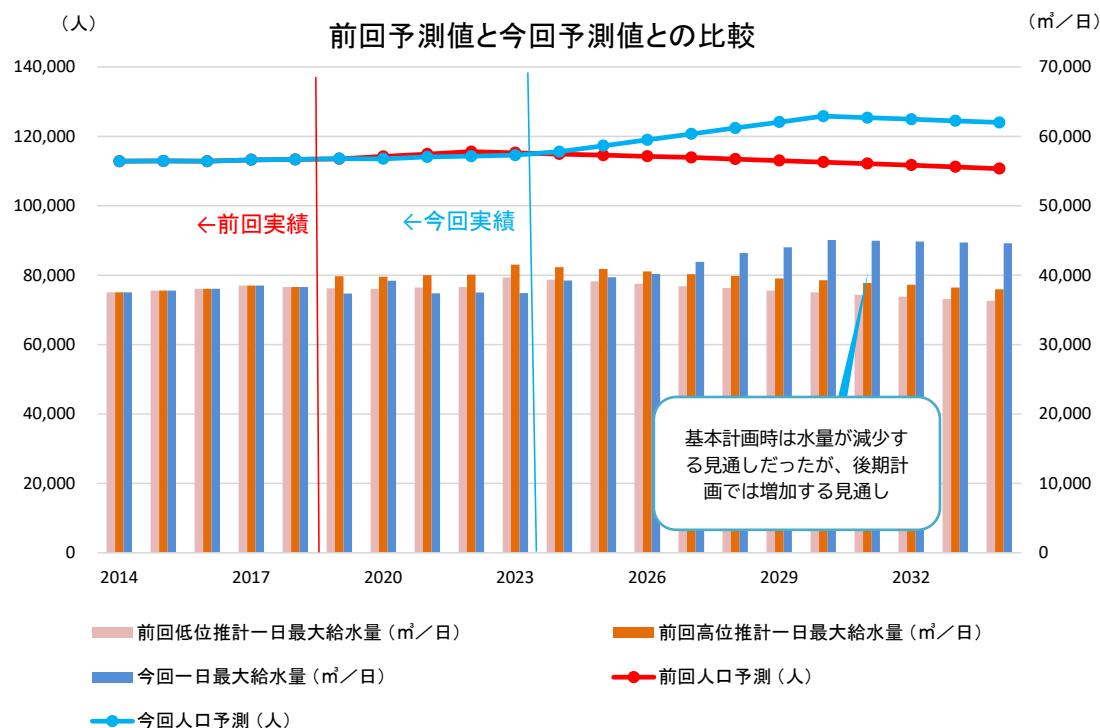


図4 基本計画策定時と後期計画における水需要予測の比較

表 2 施策体系表

昭島の地下
水とともに
未来へ築く
確かな水道

分類	目標	基本方針	施策
安全	安全な水道	(1) 安全管理体制の強化	①水道システム管理の確立 ②自己検査体制の充実
		(2) 給水水質の品質向上	①直結給水の促進 ②鉛製給水管布設替えの推進

分類	目標	基本方針	施策
強靭	災害時にも頼れる水道	(3) 災害対策の推進	①水道施設耐震化の推進
			②災害対策マニュアルの充実
			③応急給水体制の整備
			④応急復旧体制の確立

分類	目標	基本方針	施策
持続	持続可能な水道	(4) 安定給水の継続	①水源の適正管理 ②最適な水道施設管理の確立
			①業務の効率化 ②技術・人材の確保 ③中長期的な財源確保
	(5) 健全経営の維持	①積極的な情報提供の継続	
		②環境保全への貢献	
	(6) 市民との連携の推進	①	
		②	

安全～安全な水道～

・基本方針（1）安全管理体制の強化

① 水道システム管理の確立

2019（令和元）～2021（令和3）年度に深層地下水流动調査を実施し、これを踏まえて、水源から給水栓に至る水道システム管理の強化・確立を図るため、2022（令和4）年度に水安全計画を策定しました。近年水質に関する関心が高まってきており、今後も計画の運用を行うとともに、必要に応じて見直しを検討します。

水質監視体制については、市内7箇所の路上局において24時間自動監視を継続しており、引き続き監視体制の維持に努めます。

② 自己検査体制の充実

毎年度、水質検査計画の策定と、これに基づく水質検査を実施しており、今後も検査体制を維持します。

自己検査体制の充実を図っていくために、老朽化が進んでいる水質検査機器については、2018（平成30）～2023（令和5）年度までに更新を実施しました。

水質検査職員については、担当職員を配置し、技術継承を図ることで制度の高い検査体制を確立しています。

・基本方針（2）給水水質の品質向上

① 直結給水の促進

直結給水の普及促進及び貯水槽の衛生管理の徹底を図るため、広報紙やホームページ等を活用し、貯水槽設置者へ向け必要な情報を提供するとともに直結給水の推進を促しています。

また、貯水槽設置者を対象に、2020（令和2）～2024（令和6）年度の5箇年にかけて貯水槽の管理に関する実態調査を実施しました。この調査結果を基礎資料として、貯水槽の衛生管理や、直結給水普及促進に活用します。

さらに、直結給水の普及促進を図るため、直結給水に切り替える場合の費用助成制度については2025（令和7）年度以降に検討します。

② 鉛製給水管布設替えの推進

現在把握済みの残存箇所について、管路の更新を行う際に把握・布設替えを行うとともに、住宅内で鉛製給水管の使用を把握している住宅へは改めて早期布設替えの必要性を周知します。

◆ 施策の実施状況とスケジュール

目標：安全な水道			2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)
（1） 安全 管理 体制 の 強 化	①水道システム管理 の確立	a) 水安全計画策定 【策定済】										R4年度（R5年3月）策定済
		b) 水質監視体制の継続 【継続】										→
	②自己検査体制の 充実	a) 水質検査計画に基づく水質検査の実施 【継続】										→
		b) 水質検査機器の更新 【更新済】										H30～R5年度で更新済
		c) 水質検査職員の確保・育成 【継続】										→
	（2） 給 水 質 水 質 上 の 向 上	a) 直結給水及び貯水槽の衛生管理に 関する情報提供 【継続】										→
		b) 貯水槽実態調査の実施 【調査済】										H30～R6年度で 調査済
		c) 直結給水費用助成の検討 【継続】										→
	②鉛製給水管布設 替えの推進	a) 計画的な鉛製給水管の布設替え実施 【継続】										→

◆ 評価指標

水質の安全性の指標である重金属濃度水質基準比率は0%を維持しており、今後も同様の水質を保っていくよう水安全計画の策定・運用を通し管理を行っていきます。

また、2017（平成29）年度に実施したアンケート調査結果では、水道の直接飲用率は72%と高い状況です。今後もより多くの方に安心して水道水を飲んでいただくことを目指します。アンケート調査は基本計画改定時に実施予定です。

指標名	実績値 (2023（令和5）年度)	目標値 (2027（令和9）年度)	
重金属濃度水質基準比率(%)	0.0%	0.0%	今後も良好な給水水質を維持していく。
直接飲用率 (%)	-	80% (安心感の向上)	100%を目指していくが、目標値としては過去の伸び率を参考に設定する。

強靭～災害時にも頼れる水道～

・ 基本方針（3）災害対策の推進

① 水道施設耐震化の推進

2019（令和元）～2021（令和3）年度に中央配水場の耐震補強工事を実施し、市内全ての配水場の耐震化が完了しました。また、2022（令和4）～2024（令和6）年度に中央配水場の自家発電設備の更新を行いました。今後は、中央配水場のポンプ設備の更新を実施する必要があります。

管路については、2022（令和4）年度に耐震化計画の見直しを行いました。計画では、新たに地域防災計画を含めた管路の重要度及び機能の設定を行い、更新優先度を見直し、これに基づき管路更新・耐震化を実施しています。

② 災害対策マニュアルの充実

2020（令和2）年度に災害対策マニュアル及び対応マニュアルを含む昭島市水道事業災害時等対応計画を策定しました。これは昭島市水道事業の事業継続計画（BCP）にあたるもので、今後は、計画に基づく運用と必要に応じた見直しを行う必要があります。

また、相互応援体制の強化については、日本水道協会関東支部との連携に加え、2022（令和4）年10月に、新たに株式会社両毛システムズと「災害時等における応急給水活動の応援に関する協定」を締結しました。

一方で、能登半島地震等日本全国で大規模地震等が頻発していることから、他事業体との連携を強化するため、他事業体に対する応援能力向上について検討を行います。

③ 応急給水体制の整備

2019（令和元）年度に西部配水場内PC連絡管に応急用給水栓（消火栓）を追加設置しました。また、中央配水場耐震補強工事時に、2021（令和3）年度に中央配水場に応急給水設備を新設しました。今後も引き続き他事業体との相互応援を前提とした応急給水用資機材を備蓄・整備します。

また、大規模災害における停電時にも配水池の浄水を確実に応急給水に利用できるよう2021（令和3）年度に東部配水場の地下燃料タンク容量が20,000L増設され23,000Lとし、無給油連続運転時間が8時間から61時間となり、長時間の給電が可能となりました。

なお、緊急時には、東京都水道局と契約を締結し、西部配水場及び中央配水場で東京都水道局からの送水を受けることが可能となっており、今後もこの体制を継続していきます。

④ 応急復旧体制の確立

昭島市管工事組合との協力体制を強化し、災害時に迅速に対応できる体制を整備するとともに、他事業体との相互応援を前提として、緊急時に備えた資機材の維持管理、定期的な使用方法の確認等を行い、応急復旧に必要な資機材の備蓄を強化します。

◆ 施策のスケジュール

目標：災害時にも頼れる水道			2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)
(3) 災害対策の推進	①水道施設耐震化の推進	a) 中央配水場耐震補強、自家用発電設備及びポンプ設備更新 【一部更新済】			R元～R6年度で耐震補強、自家用発電設備の更新完了							
		b) 管網整備計画の策定（見直し） 【継続】							H30、R4年度で実施			
		c) 管路の耐震管への布設替え 【継続】										
	②災害対策マニュアルの充実	a) 災害対策マニュアルの見直し及び運用 【継続】										
		b) 他事業体との相互応援体制の強化 【継続】										
	③応急給水体制の整備	a) 配水場の応急給水設備の充実 【継続】										
		b) 東部配水場自家用発電設備の強化 【強化済】							R3年度に強化済			
	④応急復旧体制の確立	a) 管工事組合との協力体制の強化 【継続】										
		b) 応急復旧資機材の整備 【継続】										

◆ 評価指標

配水池の耐震化率は耐震化を実施したことで 2021 (令和 3) 年度に 100%となりました。

管路は、重要給水施設配水管路を優先的に整備したことで、2023 (令和 5) 年度で重要施設管路の耐震適合率 91%、同耐震管率 56.2%となっています。引き続き管路整備を進め、より強靭な管網の構築を図ります。

指標名	実績値 (2023 (令和5) 年度)	目標値 (2027 (令和9) 年度)	
配水池の耐震化率 (%)	100%	100% (耐震化完了)	完了済
重要給水施設配水管路の耐震適合率 (%)	91.0%	93.8%	重要給水施設は最優先で耐震化する。
重要給水施設配水管路の耐震管率 (%)	56.2%	59.1%	重要給水施設など優先的に実施すべきルートから耐震化する。
管路の耐震適合率 (%)	58.7%	62.6%	
管路の耐震管率 (%)	37.0%	40.9%	

持続～持続可能な水道～

・ 基本方針 (4) 安定給水の継続

① 水源の適正管理

2019（令和元）～2021（令和3）年度の3箇年で、深層地下水の保全と水安全計画への活用のため、深層地下水流動調査を実施し、深層地下水の流動経路が推定されました。今後はこの調査結果を基に、深層地下水の適切な監視手法を検討します。

また、水源井の取水機能の健全性を維持するため定期的に井戸調査を実施し、2023（令和5）年度までに17本の水源井について、しゅんせつ・改修を実施しました。また、老朽化が進行し取水量が低下した水源井（西部系1本）の更新を2018（平成30）年度に実施しました。今後も井戸の更新について検討を行います。

さらに、水質監視も含めた水道施設の運転を集中管理している東部配水場集中監視制御装置について、2024（令和6）年度に基本設計を実施しており、2026（令和8）年度より3箇年で更新工事を施工する予定です。

これらの取り組みを継続し、適正な範囲内での揚水による効率的な運転を確保します。

② 最適な水道施設管理の確立

2018（令和元）年度に水道施設管理計画を策定しました。これにより、配水場更新・整備事業の完了や中央配水場自家用発電設備更新事業に着手するなどアセットマネジメント^注を実践しています。今後も、水道施設の更新需要を適切に把握するとともに水道施設全体のライフサイクルコストを縮減するため、計画を運用するとともに、設備台帳システムへの反映などへの取り組みを検討します。

管路については、高い有効率を維持していくために漏水調査を毎年実施しています。今後も調査を実施し、漏水の早期発見、早期修繕に努めます。

◆ 施策のスケジュール

目標：持続可能な水道												
基本方針	施策	アクションプラン	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)
(4) 安定給水の継続	①水源の適正管理	a) 地下水監視手法の検討 【継続】										
		b) 井戸のしゅんせつ・改修の実施 【継続】										
		c) 井戸の更新 【更新済】										
		d) 東部配水場集中監視制御装置の更新 【実施中】										
	②最適な水道施設管理の確立	a) アセットマネジメントを踏まえた水道施設管理計画の策定 【策定済】										
		b) 漏水調査の継続 【継続】										

◆ 評価指標

法定耐用年数超過浄水施設率は0%であり、今後も現状の高い健全度を維持します。

管路更新率は目標値に達していませんが、更新計画に基づき更新を実施していきます。

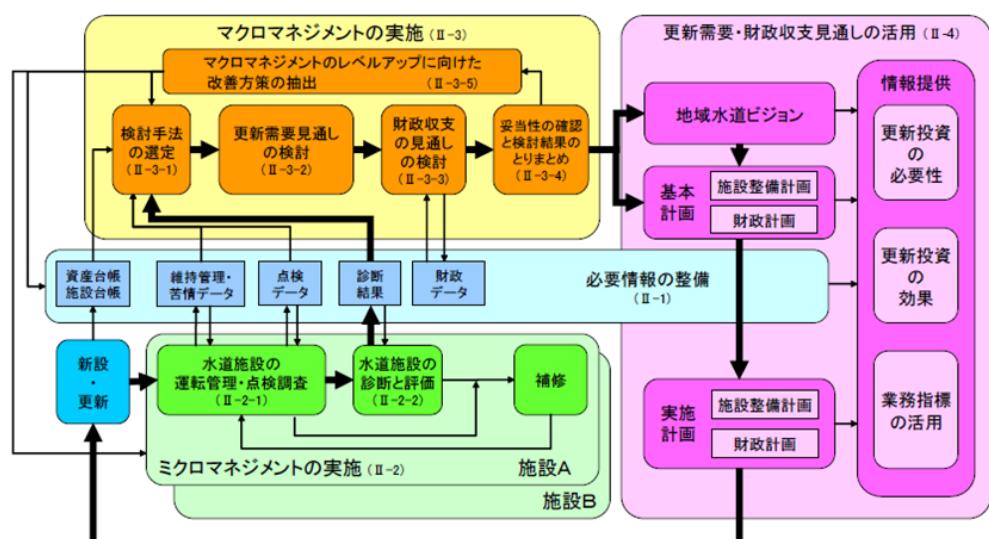
有効率は給水量に対する有効水量（漏水などによって失われず、利用者に有効に届いた水量）の割合であり、過去5年間は97.2～99.2%でした。引き続き、漏水調査や管路の更新を実施し、高い有効率を目指していきます。

指標名	実績値 (2023(令和5)年度)	目標値 (2027(令和9)年度)	
法定耐用年数超過浄水施設率(%)	0.0%	0.0% (維持)	現状の高い健全度を維持する。
管路更新率(%)	0.58% 0.30%～1.02%	1.2%	重要給水施設など優先的に実施すべきルートから耐震化(更新)する。
有効率(%)	98.4% 97.2%～99.2%	99.0% (維持)	現状の高い有効率を維持することを目標とする。

※管路更新率及び有効率は令和元(2019)～令和5(2023)年度の平均値（下行は過去5年間の数値範囲）を示している。

注 アセットマネジメントについて

水道におけるアセットマネジメント（資産管理）とは、水道施設を効率的かつ効果的に管理運営するための手法です。具体的には、必要情報の整理、マクロマネジメントの実施、ミクロマネジメントの実施、中長期的な更新需要・財政収支見通しの検討を通して、水道施設の長寿命化と更新投資の適正化を目指すものです。



※図中の数字は、手引きの章及び節と対応している。

図-3 水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）の構成要素と実践サイクル

（出典）水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き（概要版）（厚生労働省）

・ 基本方針（5）健全経営の維持

① 業務の効率化

最新技術動向を踏まえ、2023（令和5）年度にスマートメーター（通信機能のある電子メーター）を試験的に設置し、検証しました。今後も検針困難箇所等での検証を検討しています。このほかにも、事務処理の効率化・高度化を図るため、定期的に事務処理システムの更新を行うとともに、漏水監視システム等を活用した最新技術の動向を把握し、実用に向け検討します。

また、民間委託については、業務範囲、期間等が適正かどうかを検討し、2019（令和元）年度には窓口業務と調定業務を包括した民間委託を実施しました。今後も検討を継続し、最適な民間委託を実施します。

② 技術・人材の確保

技術力の維持を図るため、十分な職員研修の時間を確保するため、外部研修を積極的に取り入れ研修費を予算化しました。

また、人材の確保を図るため、退職職員を再任用職員として配置してきました。

しかしながら、技術力の高い職員の高齢化が課題となっており、運転管理技術や水質管理など水道事業固有のノウハウを共有、継承するための仕組みを引き続き検討します。

③ 中長期的な財源確保

基本計画に基づき、10年間を計画期間とする事業計画及び財政計画を策定し、毎年内容の修正を実施してきました。水道料金については、適切な水準にありますが、3年に1度財政計画の見直しを行い料金改定の要否について検討しています。

また、2018（平成30）年度から有価証券を購入し、有効かつ効率的な資金運用を行っています。

◆ 施策のスケジュール

目標：持続可能な水道												
基本方針	施策	アクションプラン	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)
(5) 健全経営の維持	①業務の効率化	a) 各種事務処理システムの更新 【継続】										→
		b) 最新技術動向の把握 【継続】										→
		c) 民間活用方策の検討（委託範囲の検討） 【継続】										→
	②技術・人材の確保	a) 職員教育の充実 【継続】										→
		b) 人材の確保に向けた取り組み 【継続】										→
	③中長期的な財源確保	a) 事業計画に基づく財政計画策定及び運用 【継続】										→
		b) 適正な料金収入・体系の検討 【継続】										→
		c) 資金運用方法の検討 【継続】										→

◆ 評価指標

水道事業経験年数は、目標値を維持しています。

経営に関する指標は、高水準を維持していますが、職員一人当たり比率は目標値を下回っています。今後も事業環境の変化に対応し、健全経営を維持していくことを目指します。

指標名	実績値 (2023 (令和5) 年度)	目標値 (2027 (令和9) 年度)	
水道事業経験年数（年）	6.0年	6.0年 (維持)	
経常収支比率（%）	126.3%	100%以上を維持	現状程度を維持することを目指す。
料金回収率（%）	117.9%	100%以上を維持	
流動比率（%）	696.8%	200%以上を維持	
職員一人当たり給水収益（千円/人）	71,668千円/人	111,000千円/人	給水収益（財政収支計画における推計値）÷平成29年度の損益勘定職員数にて設定した。
職員一人当たり有収水量（m ³ /人）	533,567m ³ /人	819,600m ³ /人	有収水量（低位推計）÷平成29年度の損益勘定職員数にて設定した。

・ 基本方針（6）市民との連携の推進

① 積極的な情報提供の継続

広報活動として、水道だより（年3回）の発行を継続し、ホームページやSNS等の活用により水質検査結果及び深層地下水流动調査結果等を掲載し、積極的に情報提供しています。今後も市民が必要とする情報を適切に発信します。

広聴活動としては、市民意識調査を2年に1度実施しており、水道に関する設問を引き続き設定しています。水道事業独自の調査については、次期基本計画策定時に実施します。

また、配水場の施設見学及び出前講座については、2020（令和2）年以降に起きた新型コロナウィルス感染症による行動制限下では行うことが困難でしたが、2023（令和5）年5月に感染症法上の位置づけが5類に移行してからは再開しました。現在はコロナ渦以前の実施状況に回復しつつあるため、今後も継続して実施します。

② 環境保全への貢献

100%深層地下水を水道水源とする本市の水道事業にとって、節水を推進して地下水源への負荷低減を図ることはもとより、自然環境の保全に貢献していくことは重要な責務です。

環境保全活動としては、雨水貯留槽設置助成金、水道節水ポスターコンクールを実施しました。また、「あきしまの水」を脱プラスチックの観点によりペットボトル製からアルミボトル製に変更しました。今後も、昭島市公式キャラクター「ちかっぱー」を活用し、関係機関が実施する環境保全活動にも積極的に協力します。

省エネ対策としては、消費電力量の削減を図るため、東部配水場、西部配水場、北部配水場で太陽光発電設備を運用しており、再生可能エネルギーの活用を推進しています。これらの活用を踏まえ、引き続き環境マネジメントシステムの適切な運用に努めます。

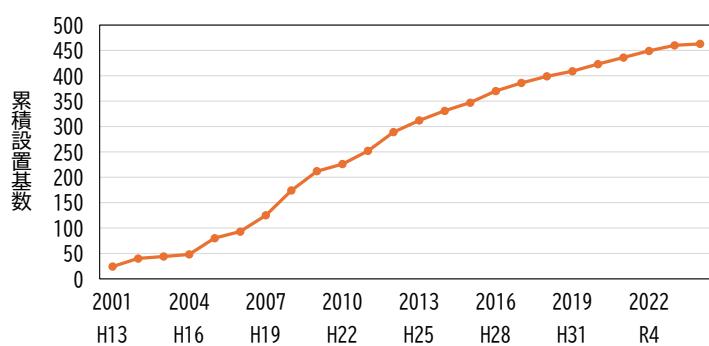


図5 雨水貯留槽の整備実績



◆ 施策のスケジュール

目標：持続可能な水道												
基本方針	施策	アクションプラン	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)
(6) 市民との連携の推進	①積極的な情報提供の継続	a) 水道だより、ホームページ、SNS、イベント等を通じた情報提供の継続 【継続】										→
		b) 市民意識調査の実施 【継続】		■			■		→		→	
		c) 施設見学や出前講座の継続 【継続】										→
	②環境保全への貢献	a) 雨水貯留槽設置助成の継続 【継続】										→
		b) 環境保全活動への協力 【継続】										→
		c) 施設の省電力化及び再生可能エネルギーの活用 【継続】										→

◆ 評価指標

情報提供については、基本計画の施策に基づき取り組みを進めてきました。情報提供満足度は、次期基本計画策定時に水道事業独自のアンケート調査を実施して把握します。

指標名	実績値 (2021 (令和3) 年度)	目標値 (2027 (令和9) 年度)
情報提供満足度 (%)	-	80% (満足度の向上) 100%を目指していくが、目標値としては満足度の向上を目指す。

5. 経営戦略（本編 p.48～参照）

5.1. 投資計画

計画期間（2025（令和7）～2034（令和16）年度）に新たに必要となる事業費を算出し、各々の事業の優先順位、執行可能性、予算手当等を総合的に勘案して、投資計画を作成しました。

表 3 今後10年間の投資計画

（単位：千円 税込）

区分	事業名	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
		R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
安全	水質分析機器更新	0	0	0	0	27,850	16,680	24,330	9,360	10,340	0
	直結給水補助	0	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0
強制	中央配水場電気機械設備更新	0	0	0	0	6,000	19,800	63,500	572,800	122,700	0
	東部配水場自家用発電設備更新	0	0	0	0	0	0	0	0	3,828	12,000
	管網整備計画策定(管網解析含む)	0	0	30,000	0	0	0	0	30,000	0	0
	管路耐震化（新設含む）	375,100	400,000	400,000	400,000	500,000	500,000	500,000	400,000	500,000	500,000
	応急給水対策用車両購入	0	26,400	0	0	0	0	0	0	0	0
	非常用給水設備設置・応急給水資材購入	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
持続	昭島市水道事業変更認可申請（第7期拡張事業）	63,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	水源井しゅんせつ・改修	43,600	43,600	43,600	43,600	43,600	43,600	43,600	43,600	43,600	43,600
	水源井更新	0	6,000	140,000	0	0	0	0	0	0	0
	東部配水場集中監視制御装置更新	35,405	311,500	311,500	311,500	0	0	0	0	0	0
	PC配水池場内弁更新及び送水・導水管整備	28,600	243,100	0	0	0	0	0	0	0	0
	水道管理図情報システム更新	0	0	0	13,600	0	0	0	0	14,000	0
	会計システム更新	0	0	0	17,000	0	0	0	0	17,000	0
	料金システム更新	64,130	0	0	0	0	64,130	0	0	0	0
	水道積算システム更新	1,162	1,162	1,162	1,162	1,162	1,162	1,162	1,162	1,162	1,162
	文書管理用サーバ更新	0	0	2,000	0	0	0	0	2,000	0	0
計画見直し	水道事業基本計画二次検証三次策定	0	0	12,900	0	0	0	0	0	0	0
	合計	614,247	1,034,762	964,162	789,862	581,612	648,372	635,592	1,061,922	715,630	559,762

5.2. 財源計画

収益的収入は、計画期間内は物流施設やデータセンターの建設が計画されていることもあり現状程度で推移します。

補填財源は、将来の更新事業に充てられるため、計画的に積み立てる必要があります。また、積み立てた補填財源は、有効かつ効率的に運用する必要があります。

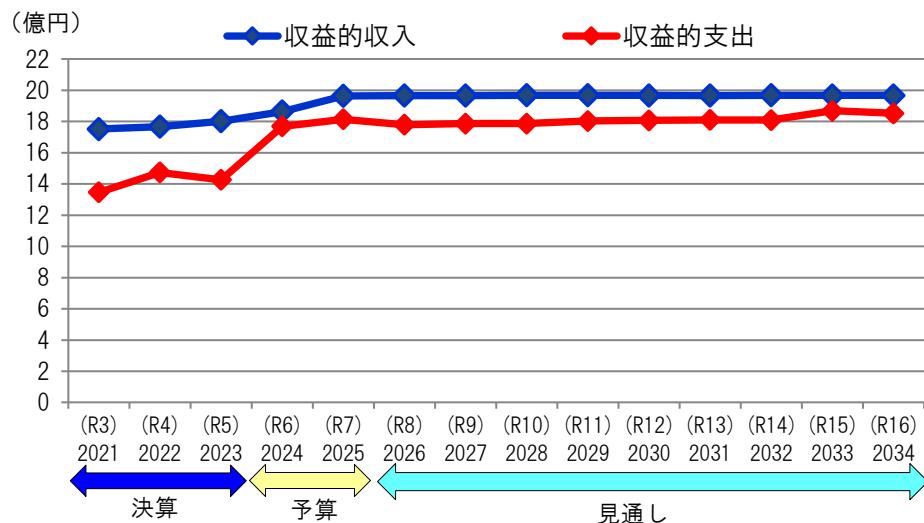


図 6 収益的収支の推移

※特別利益及び特別損益は含まれていない。

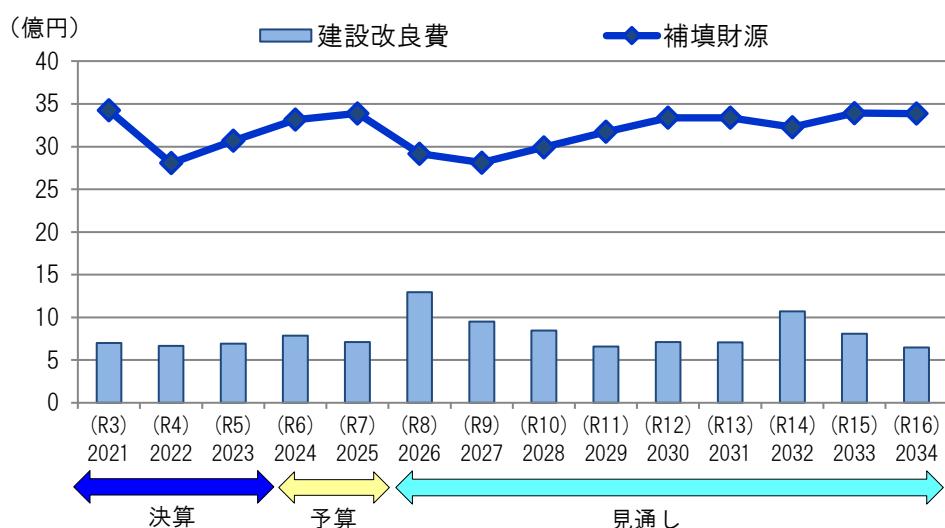


図 7 補填財源の推移

6. 計画の評価及び見直し（本編 p.58 参照）

6.1. PDCA サイクルによる見直し

本計画（後期計画）は、基本計画の10年間の計画について、現時点での進捗評価を実施し、2027（令和9）年度までに実施する具体的な行動計画を明らかにしたもので

基本計画の計画期間終了後の 2028（令和 10）年度からの次期計画（第三次昭島市水道事業基本計画）については、水需要や経営環境、使用者のニーズの変化などを踏まえた計画の見直しが必要です。

計画の推進や見直しは、PDCAサイクルを用いて、行うこととします。(図8)。

PDCA サイクルとは、作成した計画 (PLAN) を効率的に実施 (DO)、結果を評価し、それらの情報を使用者に広く公表して意見・要望を受け (CHECK)、今後の計画を見直しするものです (ACTION)。

こうした見直しを行うことにより、達成できていない目標の明確化や、社会情勢の変化に伴う新しいニーズを把握し、より実効性の高い計画にレベルアップします。

これにより、「昭島の地下水（たから）とともに 未来へ築く 確かな水道」という将来像を実現していきます。

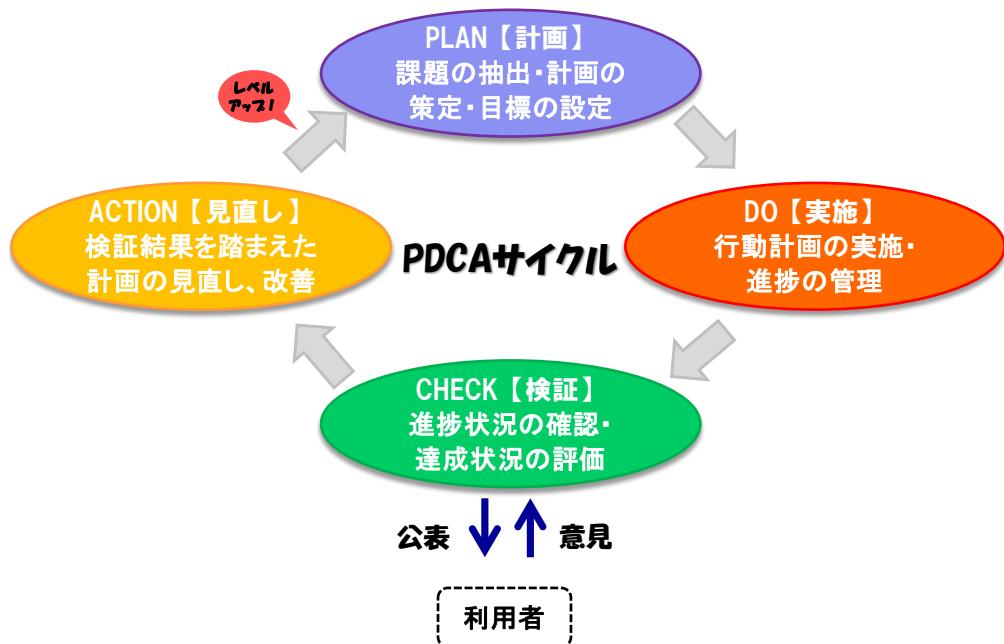


図 8 PDCA サイクルによる見直し

6.2. 計画の進捗評価

後期計画では、各施策について、評価指標等を活用して毎年度の進捗状況を把握しました。

今後、基本計画期間終了後の 2028（令和 10）年度に、基本計画期間全体の進捗評価を実施し、次期基本計画（第三次昭島市水道事業基本計画）を策定します。

