資料２

（１）奈良市水道事業の現状と今後の方針について

②現在改定を進めている奈良市水道事業中長期計画（R5-R14）の概要

企業局　経営部　経営企画課

水道施設図

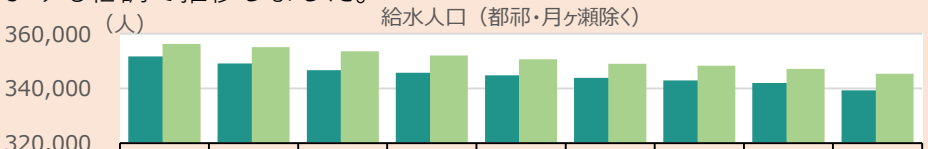
比奈知ダム
施設位置図
木津川
白砂川
布目川
木津浄水場
須川ダム
布目ダム
緑ヶ丘浄水場
奈良市企業局
県水
県水
●配水池（塔）
使用水量の時間的変化に応じて円滑な配水をおこなうため、浄水を貯留しておく施設が配水池（塔）で、地域の配水圧を確保するために、地盤の高い位置に設置しています。
1 豊美ケ丘西配水池
2 鶴舞給水塔
3 鳥見配水塔
4 あやめ池配水塔
5 緑ヶ丘低区配水池
6 緑ヶ丘高区配水池
●ポンプ所
浄水場から配水池（塔）などへ送水するための中継施設。
1 大渕ポンプ所
2 鳥見ポンプ所
3 黒谷ポンプ所
4 南椿尾ポンプ所
5 高樋ポンプ所
6 興隆寺ポンプ所
7 中畑第1ポンプ所
8 中畑第2ポンプ所
9 大和田ポンプ所
10 緑ヶ丘ポンプ所
11 二名ポンプ所
12 王竜寺ポンプ所
奈良市水道給水区域
都祁水道給水区域
月ヶ瀬簡易水道給水区域
導水管
既設配水池・ポンプ所

奈良市水道事業中長期計画（平成２４年３月改定）の総括

●給水量予測

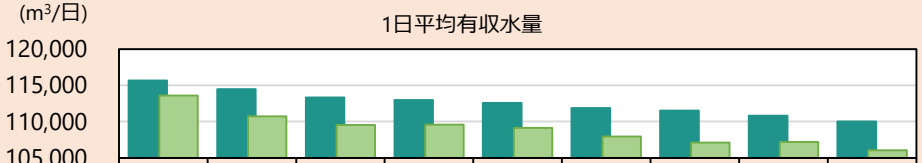
家庭用では、給水人口が計画値を上回りましたが、1人1日平均給水量の減少で、有収水量は計画どおりでした。また事業用（営業、製造、公共）の有収水量が低調であったため、有収水量全体としては計画値よりも低調で推移しました。

給水人口（都祁・月ヶ瀬除く）



	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
計画	351,705	349,213	346,753	345,798	344,876	343,919	342,998	342,042	339,394
実績	356,237	355,092	353,647	352,034	350,639	349,035	348,323	347,207	345,449

1日平均有収水量



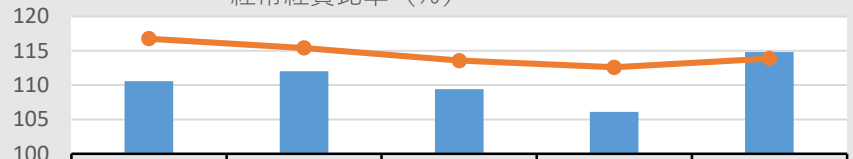
	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
計画	115,661	114,492	113,348	112,955	112,580	111,859	111,500	110,798	110,008
実績	113,592	110,712	109,535	109,561	109,157	107,956	107,124	107,211	106,037

■収支の状況

経常収支比率は、収益性を見るうえで最も代表的な指標であり、１００％以上であれば良好な経営状態といえます。また、料金回収率は、１００％以上であれば、給水にかかる費用を水道料金で賄えており、料金収入が適正であるといえます。どちらの指標も１００％以上であり、類似団体の平均値からも逸脱しておらず、良好な経営状態及び適正な料金設定が維持できているといえます。

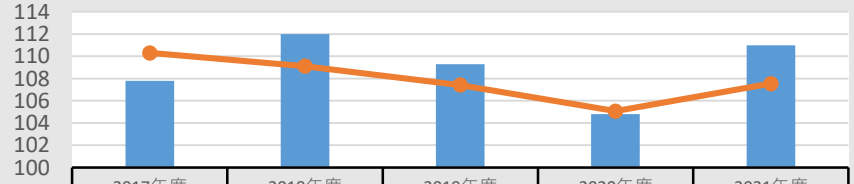
※類似都市（都及び指定都市を除く人口３０万人以上の都市）

経常経費比率（%）



	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
奈良市	110.6	112.0	109.4	106.1	114.8
類似都市	116.8	115.4	113.6	112.6	113.9

料金回収率（%）

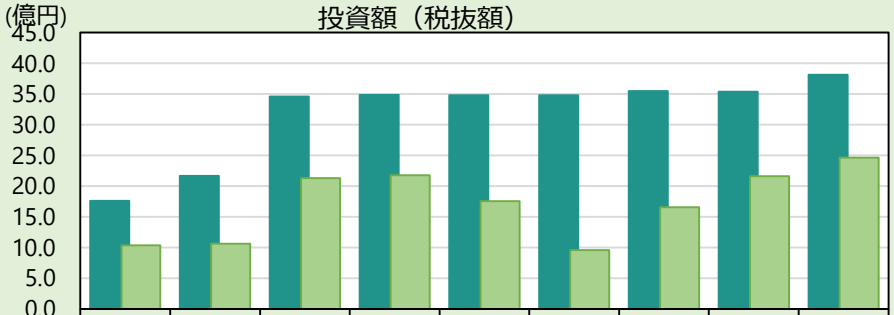


	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
奈良市	107.8	112.0	109.3	104.8	111.0
類似都市	110.3	109.1	107.4	105.1	107.5

●投資計画

局内の執行体制、発注方法、工事業者の体制など複数の要因があり、計画の半分程度となりました。漏水事故のリスクに対しては、漏水調査及び鉛給水管取替など漏水事故を未然に防ぐための取組みに加え、漏水発生時には２４時間事故即応できる体制を構築するなど維持管理の分野で補いました。

投資額（税抜額）



	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
計画	17.6	21.6	34.6	34.9	34.8	34.8	35.4	35.4	38.1
実績	10.4	10.6	21.3	21.8	17.5	9.6	16.6	21.6	24.7

■企業局の組織体制

定員適正化計画に基づき奈良市全体の職員数が減少する中、企業局においても組織の改編や業務の効率化等により、職員数の削減に取り組みました。

職員数（人）

	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
職員数	180	170	157	155	152	145	139	131	129

新奈良市水道事業中長期計画（案）について

厚生労働省　H25策定　新水道ビジョン　水道の理想像

安全
安心して飲める水道
適正な水質管理体制
統合的アプローチによる対応

強靭
危機管理に対応できる水道
適正な施設更新・耐震化
被災してもしなやかに対応

持続
国民から信頼され続ける水道
長期的に安定した事業基盤
人口減少社会を踏まえた対応

Vision2032の策定　－奈良市水道事業中長期計画（R5-R14）－

Vision２０３２のポイント
基本方針：バランスのとれた投資水準と料金水準の確保

①更新投資は年平均26億円（現行：20億円程度）
【基幹施設の更新・耐震化に重点／小規模配管は古い型式管等に対象絞込み】

②更新投資相当の維持管理業務を持続（現行：6億円程度）
【小規模配管は計画的更新対象から除外し、24時間事故即応体制強化】

③令和18年までは現行料金を維持
【令和19年以降においても、人口減少に伴う不可避分の原価増程度に留める（R3：182円/m3）】

奈良市水道事業中長期計画を実現するための取組
- 更新工事を着実に実施するための工事発注手法の改善及び体制の構築
- 計画と実施をPDCAサイクルでフォローアップし継続的に改善していく体制の構築

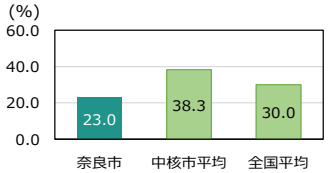
新奈良市水道事業中長期計画（案）について

重点施策目標値

指標名	2019 年度（令和元年度）	2032 年度（令和 14 年度）
浄水施設の主要構造物耐震化率	23.0 / 38.3 / 30.0	40.1%
ポンプ所の耐震化率	71.2 / 53.6 / 33.5	76.3%
配水池の耐震化率	73.4 / 61.1 / 42.7	81.9%
管路の耐震管率	19.2 / 16.0 / 7.8	25.4%
基幹管路の耐震管率	35.3 / 34.3 / 19.2	42.2%

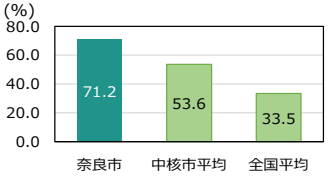
（奈良市 / 中核市平均 / 全国平均）

浄水施設の主要構造物耐震化率



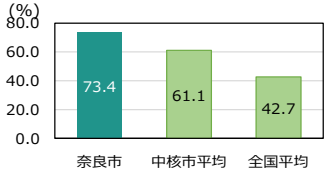
（計算式）浄水施設の主要構造物耐震化率＝［（沈でん・ろ過を有する施設の耐震化浄水施設能力＋ろ過のみ施設の耐震化浄水施設能力）／全浄水施設能力］×100

ポンプ所の耐震化率



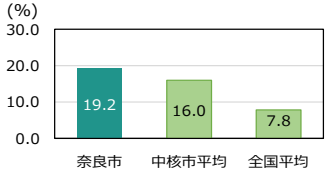
（計算式）ポンプ所の耐震化率＝(耐震対策の施されたポンプ所能力/耐震化対象ポンプ所能力)×100

配水池の耐震化率



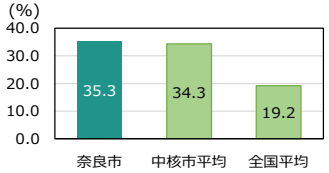
（計算式）配水池の耐震化率＝(耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量)×100

管路の耐震管率



（計算式）管路の耐震管率＝(耐震管延長/管路延長)×100

基幹管路の耐震管率



（計算式）基幹管路の耐震管率＝(基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長)×100

（１）頼りになる水道（強靭）

水道事業は浄水場や管路をはじめ多くの施設を必要とします。しかし、水道は一つの連続したシステムであり、全体として効果的に機能するために施設の整備・更新や送配水システムの構築を着実かつ計画的に進めていきます。

【施策】
- **（１）　基幹施設の更新と耐震化（重点施策）**
- **（２）　配水管の更新と耐震化（重点施策）**
- **（３）　送配水管理システムの強化**
- **（４）　災害・事故への備え**

（２）安心できる水道（安全）

安全な水道水の供給は、水道の重要な責務です。いつまでも安全で快適な水道水を供給できるよう、浄水場から蛇口までの水質管理を徹底し、良質な水づくりに努めます。

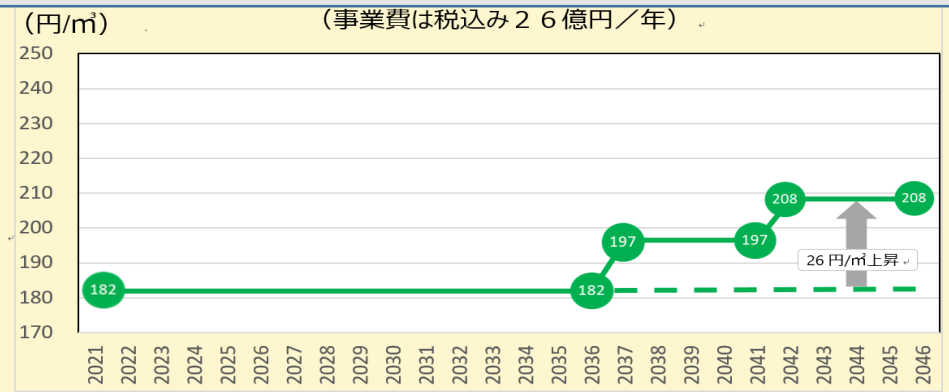
【施策】
- **（１）　水源の保全**
- **（２）　水質の向上**
- **（３）　水質管理の強化**

（３）喜ばれる水道（持続）

水道事業はお客様からの水道料金で成り立っており、たゆまない経営努力により適正な料金で水道水を提供することが必要です。そのために民間的経営手法を活用しながら効率的な運営による経営基盤の強化を目指します。

【施策】
- **（１）　経営基盤の強化**
- **（２）　有収率の向上**
- **（３）　人材の確保と職員の育成**
- **（４）　お客様サービスの向上**
- **（５）　環境への配慮**

令和３年度決算での財政シミレーションにおける水道料金単価の推移



【計算条件】事業費の財源は、自己資金と企業債とし、企業債は財源の５０％まで、物価上昇率 0.4%／年、職員数は現状維持、自己資金は給水収益の１年分以上確保、収益的収支で単年度赤字が発生しないように料金改定率を設定