

第5章

将来の事業環境



赤目四十八滝 布曳滝

外部環境

1.1 水需要の見通し

人口と水量の予測結果は、以下に示すとおり、減少傾向は今後も継続する見通しとなっています。なお、人口の推計は国立社会保障・人口問題研究所による「日本の地域別将来推計人口 平成30年推計」に基づいています。

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）年度には約71,000人となり、現状より6,600人以上の減少、2040（令和22）年度には約62,000人となり、10年間で更に9,000人程度の減少となります。

有収水量は、2030（令和12）年度には約23,400m³/日となり、現状より2,000m³/日程度の減少、2040（令和22）年度には約21,000m³/日となり、10年間で更に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。なお、平成30年度決算における給水収益が約13億円であることから、約8%減少する見込みになります。

今後、更新需要の増加などで投資額が増加する見通しの中で、その投資に対する財源の一つである給水収益が減少する見込みであることから、必要な投資を行うためには、財源の確保が必要となり、水道事業経営に大きな影響を与えることが予想されます。

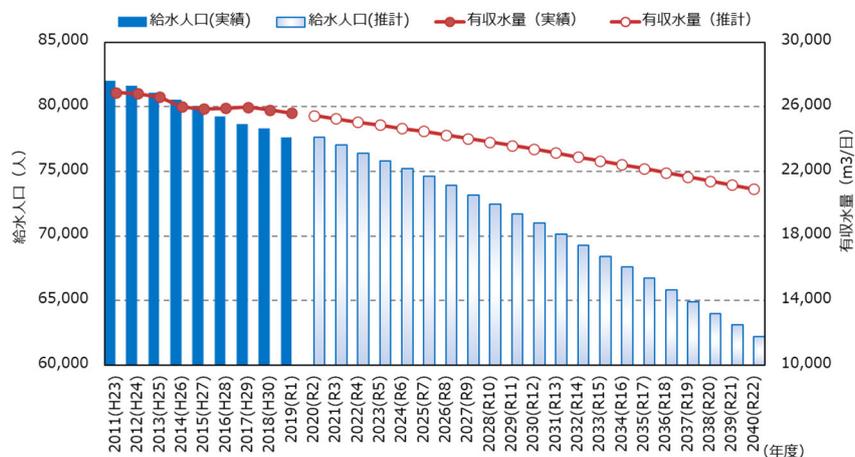


図 5-1 給水人口及び有収水量の見通し

1.2 原水水質と水処理方法

本市水道事業が水源として利用しているダムは、青蓮寺ダム、比奈知ダム、室生ダム（名張川自流）の三つです。

原水水質のこれまでの変動やそれに関連する情報に基づいた見通しでは、原水水質が大きく悪化する要因はないと考えられます。

一方、ダムに流入する有機物等によるダム湖内での固有の水質変化として「富栄養化」が挙げられ、水道水源としてはトリハロメタン生成能やカビ臭物質などに着目する必要があるとあり、原水水質の悪化するリスクは存在し続けるため、水安全計画に基づいた原水水質の監視、水質悪化時の対応などが必要です。



比奈知ダム下流親水公園



名張川



青蓮寺ダム

2. 内部環境

2.1 更新需要の見通し

経年化や老朽化による更新事業は、これまでも継続的に実施していますが、第2次名張水道ビジョンの計画期間である2021（令和3）年度から2030（令和12）年度では、設備更新、管路更新（耐震化）が中心となります。

まず、設備更新に関しては、時間計画保全と状態監視保全の視点で更新対象設備を抽出しましたが、時間計画保全で更新する必要のある中央監視制御設備などの更新が含まれていることから、計画期間内に大規模な投資が必要となる見通しです。

つぎに、管路更新に関しては、これまでの取組（法定耐用年数を超過した管路の更新）を継続して実施することが基本になりますが、これまでの更新ペースをより高める必要があります。さらに、第3次名張市水道ビジョンの計画期間（2031（令和13）年度以降）に更新対象となる管路が急増することが明らかです。

そのために、今回の計画期間において、可能な限り前倒して管路更新を実施するなど、先を見据えた方策（管路の維持管理の強化による延命化など）や事業執行体制の検討を行う必要があります。この場合、これまで以上の更新ペースが求められるため、費用面（投資財源の確保）に加えて、職員の増員だけでなく公民連携手法（PPP/PFI）などの新たな取組の導入などによる事業執行体制の確立も必要になってきます。

表 5-1 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

※法定耐用年数を超過した管路は、更新対象管路として取り扱います。

※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。



老朽化した管路の漏水

2.2 財政収支の見通し

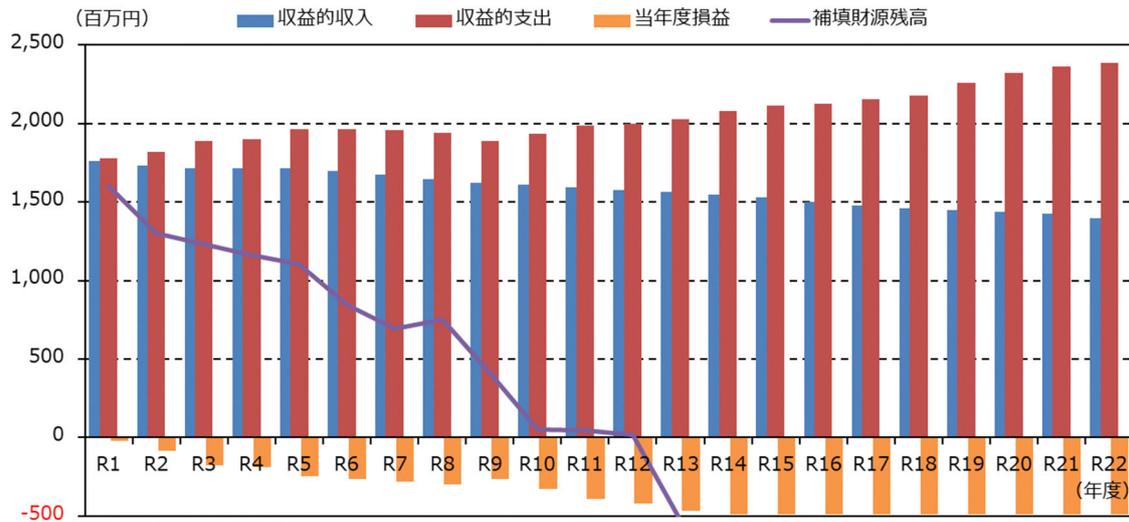
基本計画におけるアセットマネジメント¹（資産評価・管理）の結果から、財政収支の見通しとしては、以下のとおり整理できます。

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。

このような結果から、投資額の最適化（事業実施の平準化、優先順位の再検討など）と投資財源の確保（給水収益の確保：水道料金の適正化、企業債発行の適正化）の両面からの取り組みが必要になるといえます。

¹ アセットマネジメント | 水道におけるアセットマネジメント（資産評価・管理）は、「水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設の設置から廃止まで（ライフサイクル）を全体にわたって効率的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動」を指しています。



※財源試算における補填財源について、現在の繰越利益剰余金に含まれている現金を伴わない未処分利益剰余金を含めない場合とします。

図 5-2 財政収支の見通し（収益的収支）

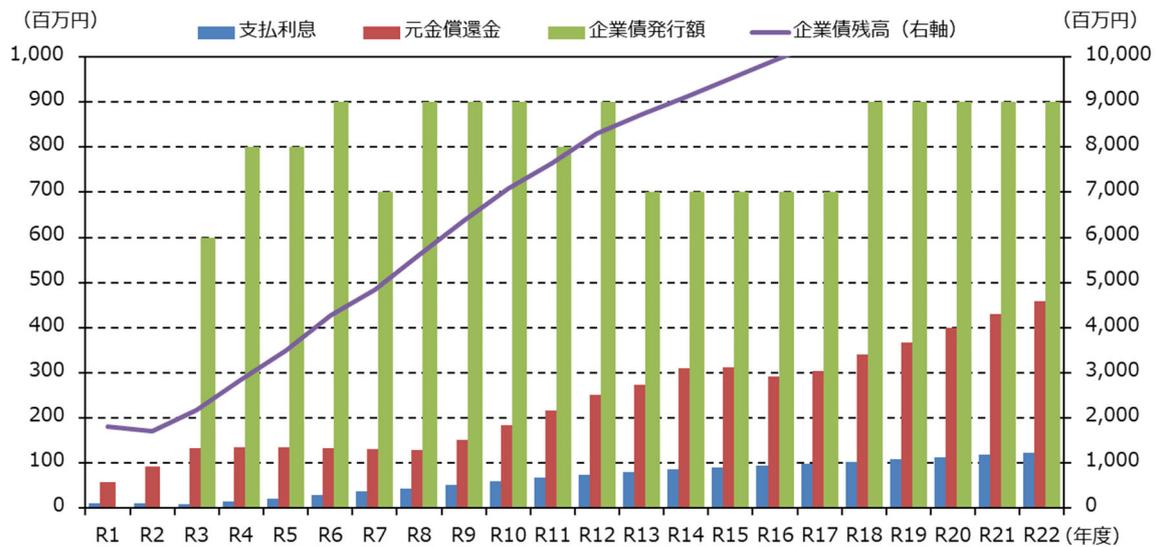


図 5-3 財政収支の見通し（企業債発行額と償還状況、企業債残高）

コラム

伊勢湾台風

伊勢湾台風は、昭和34年9月26日午後6時ごろ、潮岬付近に上陸、午後8時すぎ、名張市を通過した。雨はバケツをひっくりかえしたように降り、時間雨量は43mm、連続降雨量342mmに達した。

名張川上流の奈良県宇陀郡地方では650mmという豪雨となり、名張川を流れる濁流は疎水能力（毎秒600t）の3倍の毎秒1,600t。想像を絶するものだった。

午後7時ごろから濁流が市街地に溢れ、道路は川となって濁流が流れた。市街地で川筋が蛇行しているため、被害は30億円にのぼった。

死者・行方不明者12人▽家屋流失102戸、全壊180戸、半壊525戸、床上浸水1,434戸、床下浸水848戸▽田畑流失22ha、簡水557ha▽道路決壊643カ所▽橋決壊75カ所▽堤防決壊444カ所▽山崩れ104カ所など。

（名張地区の出水とその被害＝明治37年以降）

順位	年月日	湛水量	湛水面積 (ha)	浸水戸数 (戸)	被害額 (百万円)	2日連続 雨量(mm)	備考
1	S34.9.26	不明	1,540	2,284	1,023	331.8	伊勢湾台風
2	S40.9.17	〃	557	1,503	254	309.9	台風24号
3	S28.9.25	〃	不明	967	不明	250.5	台風13号
4	S36.10.28	〃	128	284	121	337.2	前線豪雨
5	S57.8.1	〃	110	205	不明	282	台風10号

注：湛水面積、容量及び浸水戸数は岩倉峡の堰上げの影響のある淡水域のみ。被害額は上流の氾濫も含む。

1万1,000戸が断水

昭和57年7月31日から8月1日にかけて、三重県下は台風10号に襲われ、美杉村を中心に大きな被害が出た。名張市では、黒田の堂が谷で、土石流が発生、住宅や田畑が埋まった。

名張川が氾濫し、大屋戸水源地の取水ますが、ごみなどで目詰まりを起こし、水を汲み上げることが出来なくなり、1万1,000戸が3日間も断水した。

『名張市水道事業25年のあゆみ』より