

IV 今後の事業環境

1 水需要の減少

(1) 給水人口の減少

1) 行政区域内人口

本市の行政区域内人口は、「伊賀市人口ビジョン*」において予測された値を参考に近年実績傾向の変化を考慮した予測値を採用します。

平成26年度現在の実績値92,905人から、平成43年度で81,334人まで減少することが予測されており、全国的な人口の減少傾向と同様の傾向を示します。

2) 給水人口

本市水道事業の平成26年度現在の水道普及率は99.43%ですが、水道事業体としては、今後も未給水区域の解消に努める必要があるため、平成43年度において100%を目標に設定しています。

ただし、給水人口は、行政区域内人口の減少を受けて、平成26年度現在の実績値92,298人から、平成43年度には81,300人まで減少することが予測されています。

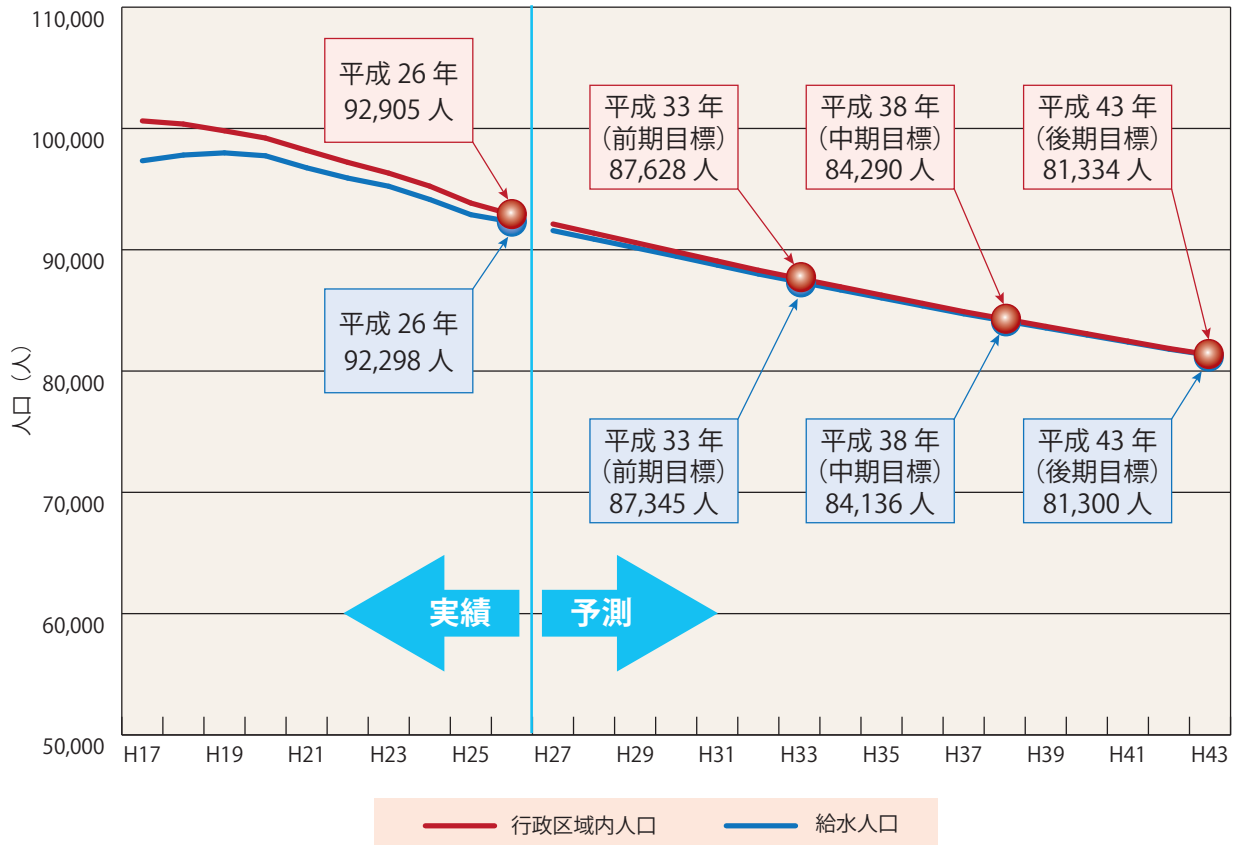


図4-1 行政区域内人口・給水人口

(※ P87 用語説明)

(2) 給水量の減少

計画給水量^{*}は、料金が見込まれる水量（有収水量）を用途別（生活用、業務・営業用、工場用、その他用）に分けて将来の傾向を分析し、また別途、社会増（工業団地、工場等への新規水量）を加算することで将来の値を予測しています。

1) 生活用水量

生活用水量は、以下の式で算出します。

$$\text{生活用水量 (m}^3\text{/日)} = \text{給水人口 (人)} \times \text{生活用水量原単位 (ℓ/人/日)} \div 1,000$$

生活用水量原単位の実績値は、節水機器の普及等により減少傾向が続いています。しかし、節水機器の普及も定着しつつあり、将来において大きな増減はないと想定されるため、今後は減少傾向が穏やかになると予測しています。ただし、給水人口の減少により、生活用水量については減少傾向が続きます。

2) 業務・営業用水量

業務・営業用水量の実績値は、節水や景気の低迷等により減少傾向が続いています。しかし、今後とも実績同様の減少傾向が続くことは想定し難く、減少傾向が鈍化することが想定されるため、今後は減少傾向が穏やかになると予測しています。

3) 工場用水量

工場用水量の実績値は、節水や景気の低迷等により減少傾向が続いており、実績値と同様、今後も減少傾向は続くものと予測しています。ただし、工場用水量は開発計画等の特殊需要が存在するため、聞き取り調査等により別途水量を見込んでいます。その結果、工場用水量は緩やかに増加するものと予測しています。

4) その他用水量

その他用水量は雑用水などの上記の用途に分類できないものであり、過去の実績値をみると、増減を繰り返しています。一定の傾向を示していないため、実績平均値を予測値としています。

5) 一日平均給水量

将来の一日平均給水量は、以下の式で算出します。

$$\text{一日平均給水量 (m}^3\text{/日)} = \text{有収水量 (m}^3\text{/日)} \div \text{有収率 (\%)}$$

平成26年度現在の有収率は81.9%ですが、計画的な管路の更新や漏水対策を実施することで、平成43年度に88%程度とすることを目標に設定しています。

(※ P88 用語説明)

6) 一日最大給水量（計画給水量）

計画給水量は、水需要が最も高い値にも対応できるよう施設の整備を図っていく必要があるため、一日最大給水量から設定します。

将来の一日最大給水量は、以下の式で算出します。

$$\text{一日最大給水量 (m}^3\text{/日)} = \frac{\text{一日平均給水量 (m}^3\text{/日)} \div \text{負荷率 (\%)}}{}$$

負荷率*は地域の性格や年間を通じての気象条件、季節的な需要変動等によって大きく影響を受けます。断水のない安定した水道事業の構築を目指すことから、特異値を除いた実績最低値を設定しています。

以上の結果より、一日最大給水量は、計画初年度から緩やかな減少傾向が予測されていますが、平成35年度からは給水人口の減少傾向と同様に、平成43年度で42,628m³/日まで減少することが予測されています。

このため、水需要減少に応じた施設規模の最適化、施設の統廃合が必要です。

	平成33年度 前期目標	平成38年度 中期目標	平成43年度 後期目標
有収水量 (m ³ /日)	32,206	31,742	30,992
一日平均給水量 (m ³ /日)	38,379	37,024	35,391
一日最大給水量 (m ³ /日)	46,279	44,614	42,628

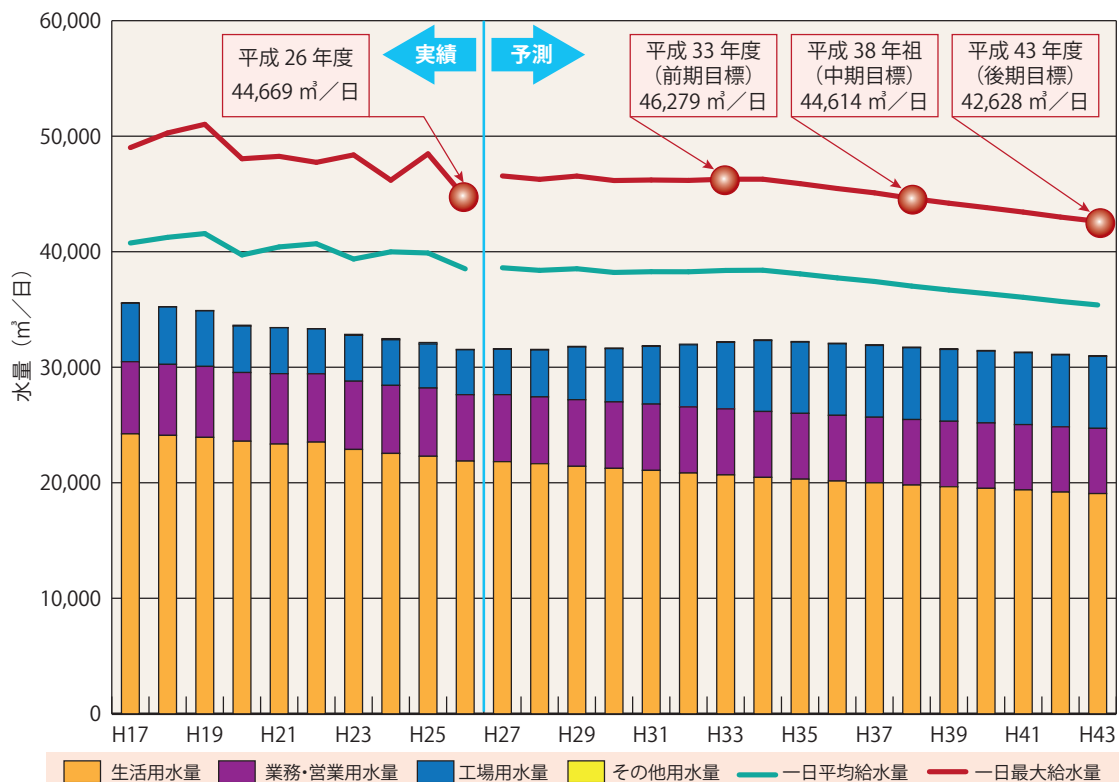


図4-2 有収水量及び一日最大給水量

(※ P93 用語説明)

2 水道施設・管路の老朽化

本市水道事業は、平成26年度現在、21の浄水場と70の配水池（調整池含む）のほか、約1,370kmの管路を管理しています。

その一方、昭和9年創設から80年以上経過する中で老朽化が進んでいる施設もあり、また、今後更新時期が重なることが想定されています。

浄水場では、伊賀市全体の約25%が20～30年後に耐用年数を迎える浄水場であり、主要な施設には、朝古川浄水場、滝川浄水場、阿保浄水場等があります。

配水池では、伊賀市全体の約48%が20～30年後に耐用年数を迎える配水池であり、主要な施設には、北部配水池、朝古川配水池、伊賀第1、2配水池、上野第1配水池、阿保配水池等があります。

このような中で、施設については統廃合や適正規模に配慮した計画的な施設の再構築が必要です。管路については正確な現状把握と効率的な管路更新が必要です。

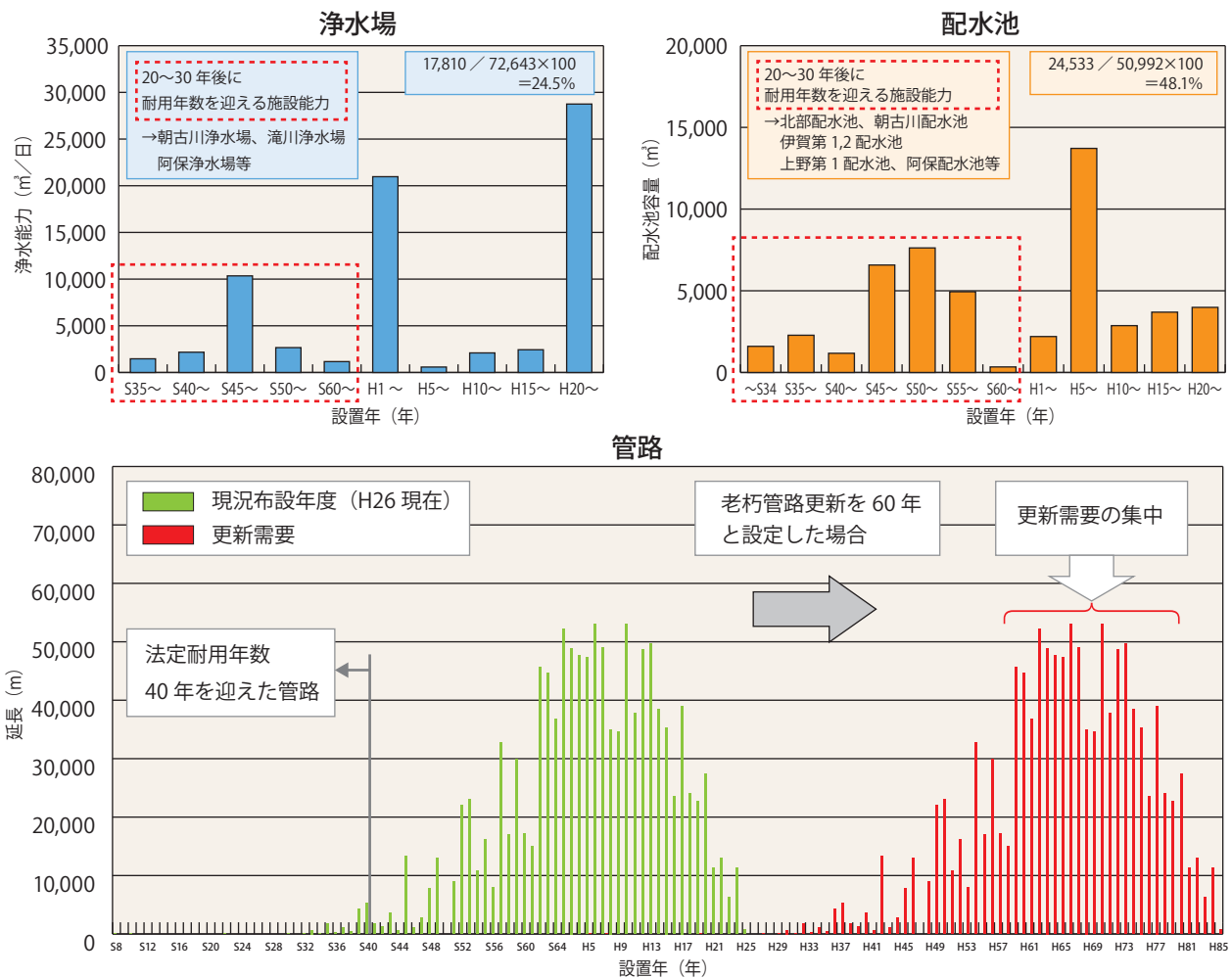


図4-3 施設・管路の設置年度分布（平成26年度現在）

3 職員数の減少と技術力低下のおそれ

本市水道事業の平成26年度における職員は55名、このうち12名が臨時職員で、正規職員の平均年齢は43歳です。本市職員において、今後10年間に退職する50歳以上の職員は、図4-4に示すとおり34.9%、35歳未満の職員は9.3%であり、熟練職員が多く、若手職員が少ない状況です。

今後増加する熟練職員の退職に備え、技術力の継承等が課題となるばかりでなく、深刻な人材不足に直面しています。

本市水道事業は、施設・設備に関する計画・設計・施工管理・運転・維持管理、水質管理、財務、広報など多くの業務を担当する多様な職員によって担われています。水道事業を維持管理していくためには、長期的な視野に立った人材の確保やベテラン職員が持っている多様な分野の技術の継承が必要です。

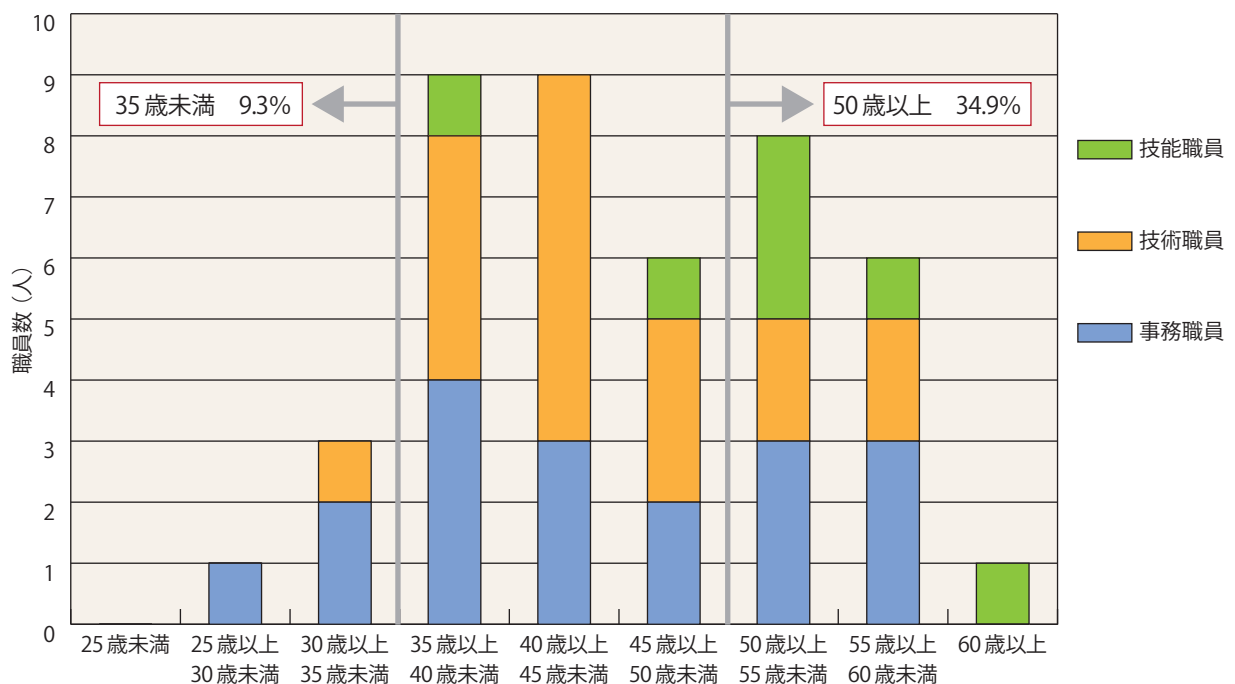


図4-4 職員の年齢構成 (平成26年度現在)

4 今後対処すべき課題の整理

第Ⅲ章の「現状分析と課題」や本章の「今後の事業環境」を踏まえた今後対処すべき課題を、「施設」と「管理」に分類し、施設面からは「水源施設」「管路施設」「浄水施設」「配水施設」、管理面からは、「水源管理」「浄水管理」「配水管理」「環境対策」「経営管理」の計9つの区分に分けて示します。

表 4-1 伊賀市水道事業が今後対処すべき課題

区分		●は現状の課題、◆は今後の事業環境を踏まえた課題
施設	水源施設	● 安定給水の確保
	管路施設	● 耐震継手管への更新 ◆ 老朽管の更新
	浄水施設	◆ 老朽化施設への計画的な対応 ● 耐震性を考慮した施設統合や廃止の検討 ● 再生可能エネルギーの導入の検討
	配水施設	● 島ヶ原地区における応急給水拠点の整備 ● 施設統合や廃止の検討 ● 再生可能エネルギーの導入の検討
管理	水源管理	● 水質動向の管理
	浄水管理	● 安全でおいしい水の供給 ● 安全性の確保
	配水管理	● 赤水対策 ● 配水池の計画的な管理や清掃の実施
	環境対策	● 二酸化炭素排出量の削減 ● 廃棄物の排出抑制
	経営管理	● 効果的・効率的な施設運営 ● 有収率の向上 ◆ 技術の継承と職員教育の充実化