

第4章 将来の需要

4-1 水需要予測

将来の水需要は、社会・経済情勢の低迷の中、少子化の影響や節水型機器の普及などによる一人当たり使用水量の増加率の減少や、行政区域内人口の増加率の減少による使用水量の伸び悩みなど、過去のような需要増加は見込めない状況にあります。

1) 給水人口の予測

(1) 給水人口の推計方法

給水人口の推計方法は、図 4.1 に示す推計フローで行います。

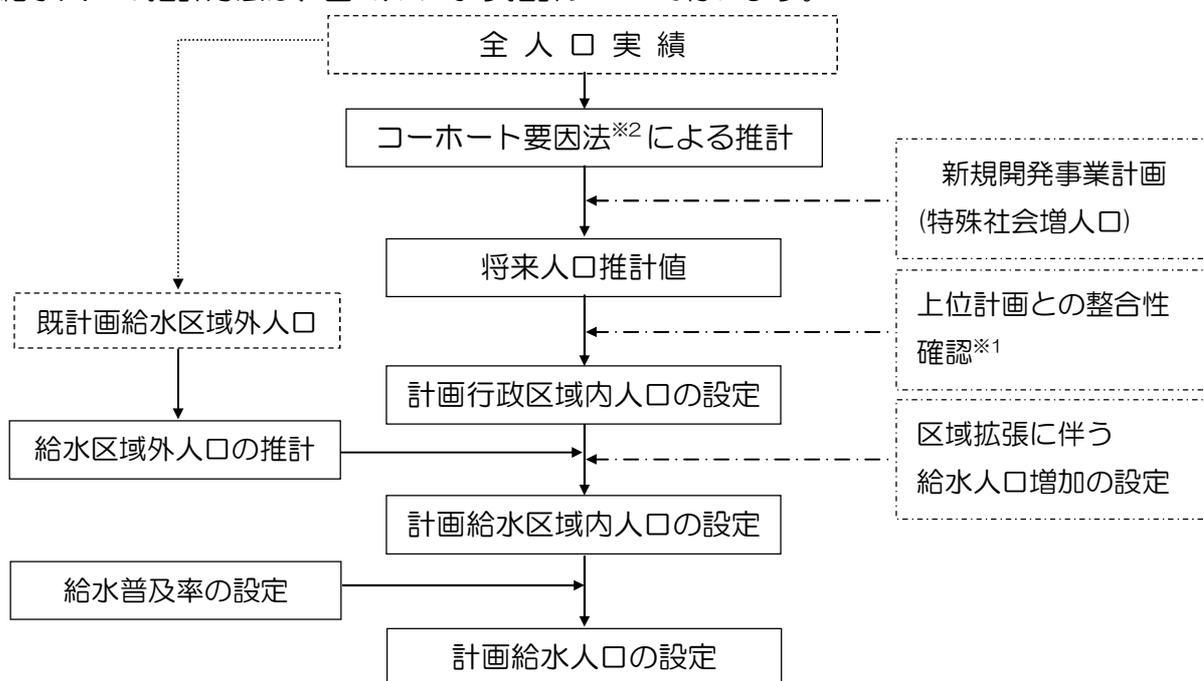


図 4.1 計画給水人口の推計フロー

【用語説明】

※1：上位計画との整合性確認では、コーホート要因法による3つの推計人口（中位推計、高位推計、低位推計）のうち、「第4次筑紫野市総合計画」の推計結果（推移）と比較して最も相関が良い推計結果を採用します。

※2：コーホート要因法：男女5歳階級別人口実績から、出生数、死亡数、移動数のそれぞれを推計の過程で計算するため、各計算値が人口数の変化に与える影響を把握することができる推計方法です。尚、出生率の取り方（中位、高位、低位）で、3つの推計結果が得られます。

(2) 行政区域内人口の推計結果

コーホート要因法による本市の将来推計人口は、少子化の本格的な進行から減少していくことが予測されます。

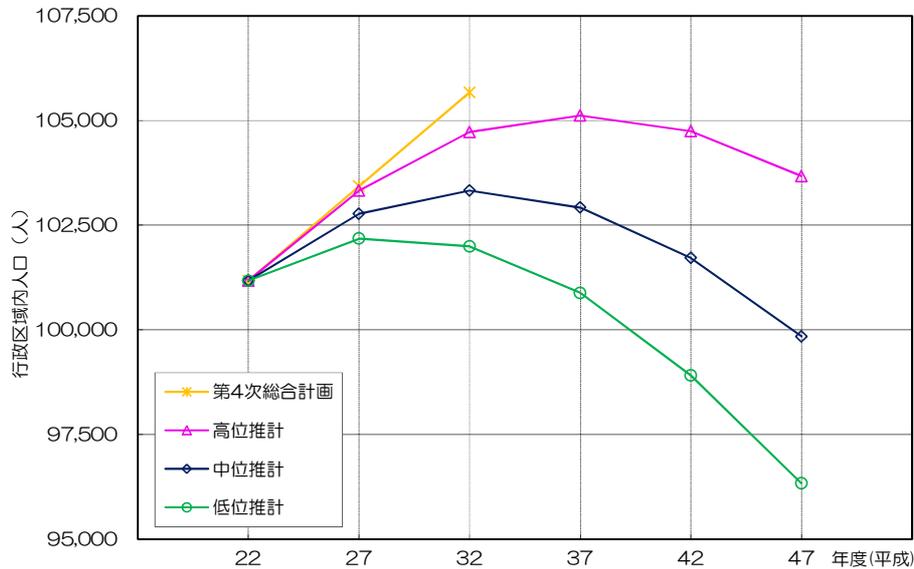


図 4.2 筑紫野市の将来推計人口 (高位・中位・低位・第 4 次総合計画推計値)

注) 推計値は、各年度 3 月末現在を示す。

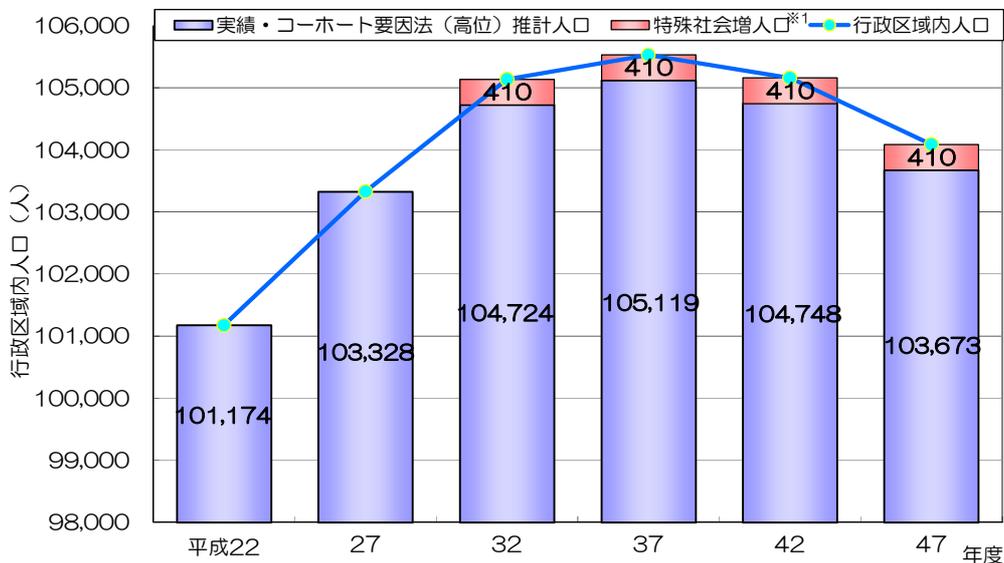


図 4.3 筑紫野市の行政区域内人口の推計値 (高位推計)

注) 高位、中位、低位推計値のうち、第 4 次総合計画推計値との相関性が最も高い高位推計を採用する。

本市の推計人口 (高位推計) では、平成 37 年度をピークに減少していくことが予測されます。概ね 10 年後の平成 37 年度の行政区域内人口は 105,500 人程度と予測され、平成 22 年度実績に比べ 4,400 人程度増加する見込みです。

【用語説明】

※1 特殊社会増人口：区画整理などの開発事業による社会的な要因で増加した人口を示します。

(3) 給水人口の推計結果

給水人口の推計は、給水区域内人口の将来推計値に計画普及率を乗じて算出します。目標年度（平成 37 年度）の計画普及率は、過去の実績から 90%に設定します。また、途中年度は比例補間しています。

給水人口は、増加していくことが予測されます。概ね 10 年後の平成 37 年度の給水人口は、89,800 人程度と予測され、平成 25 年度実績に比べ 6,200 人程度増加する見込みです。

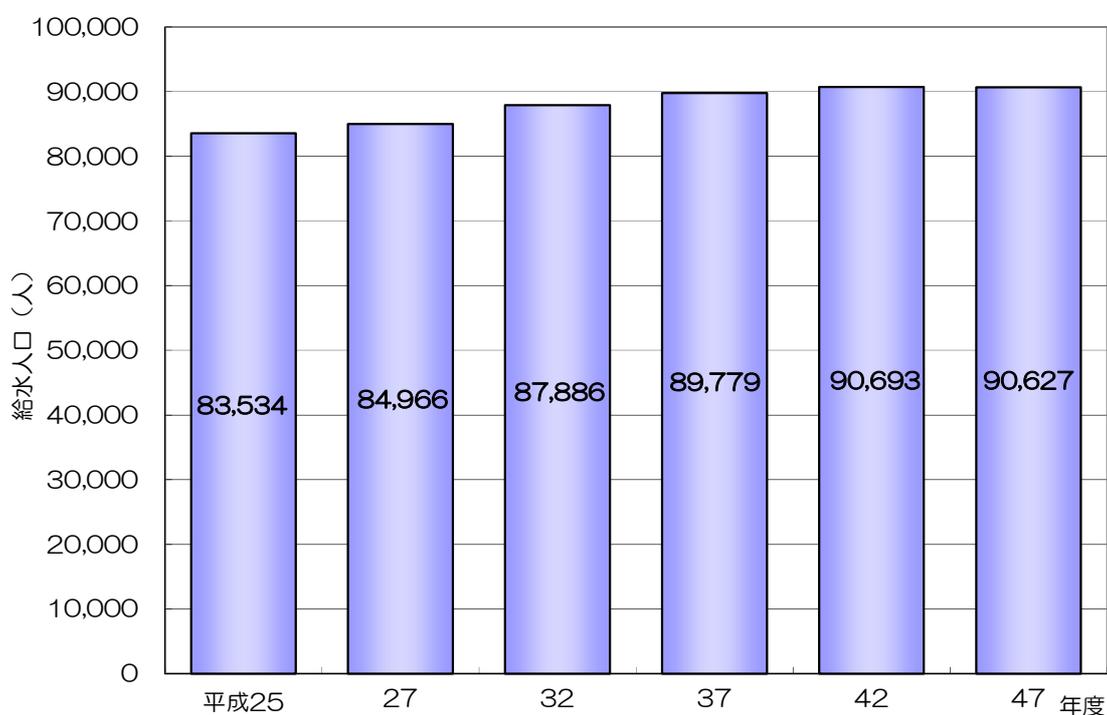
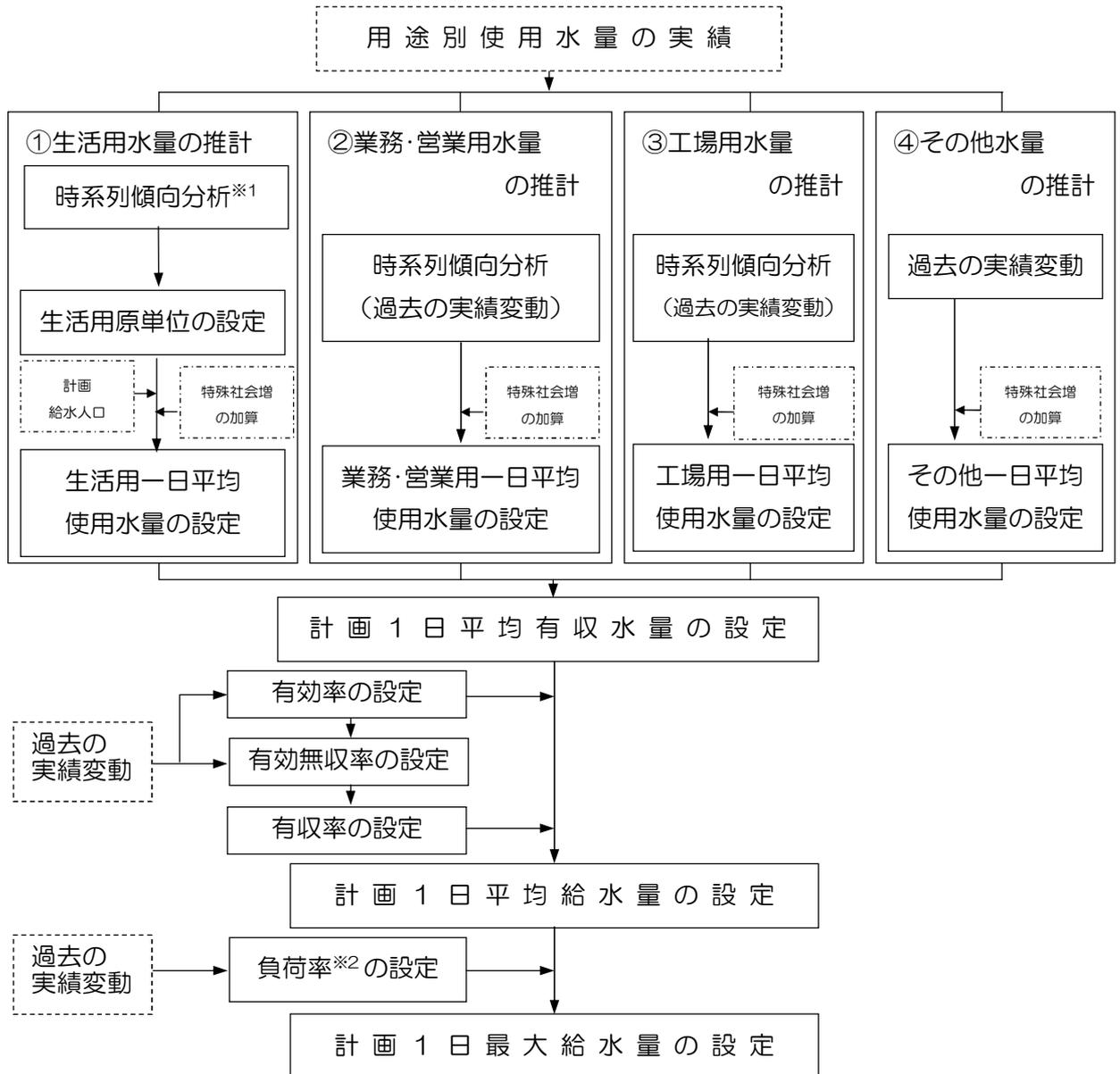


図 4.4 計画給水人口の推計結果

2) 給水量の予測

(1) 給水量の推計方法

給水量の推計方法は、以下に示す給水量推計フローで行います。



【用語説明】

※1 時系列傾向分析：横軸に時間、縦軸に目的変数を取り、実績データの傾向（トレンド）を傾向線や理論曲線（年平均増減数・増減率、修正指数曲線）に当てはめ、将来もその傾向が続くと仮定する推計方法。

※2 負荷率：一日平均給水量／一日最大給水量×100（％）で求め、水道事業の施設効率を判断する指標の一つであり、数値が大きいくほど効率的な指標。

(2) 給水量の推計結果

給水量は、給水人口と同様に度合いは異なりますが、増加していくことが予測されます。給水量の増加は、給水人口の増加による影響が最も大きく、次いで、段階的な管路更新計画により有効率が上昇し、有効水量の増加が考えられます。

概ね 10 年後の平成 37 年度の一日平均給水量は、23,100m<sup>3</sup>/日程度と予測され、平成 25 年度実績に比べ 2,100m<sup>3</sup>/日程度増加する見込みです。

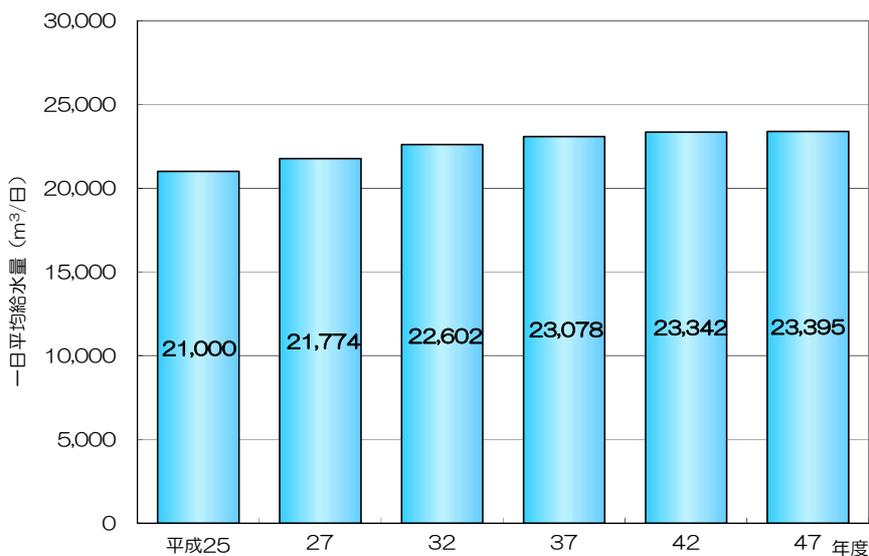


図 4.5 一日平均給水量の推計結果

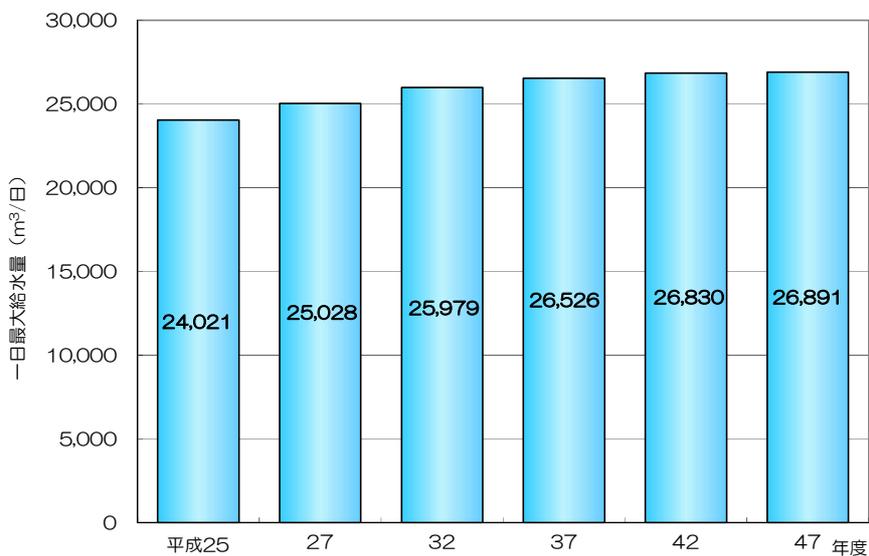


図 4.6 一日最大給水量の推計結果

## (3) 推計した一日平均給水量の内訳

給水人口の増加に伴う生活用使用水量の緩やかな増加が予測されます。また、老朽管の布設替に伴う有効率の向上（平成 35 年に 97%まで上昇）を見込んでいることから、無効水量の減少が予測されます。

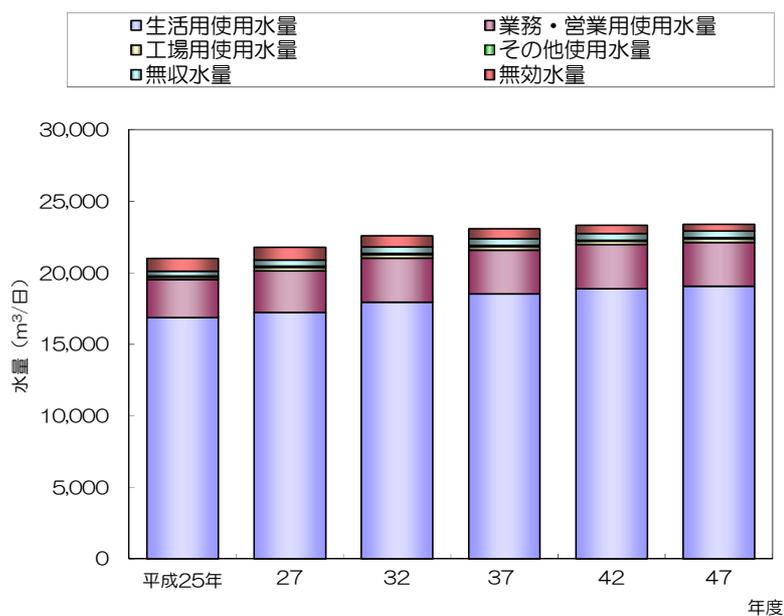


図 4.7 一日平均給水量の内訳

## 3) 将来需要の推計結果

将来の給水人口及び給水量を推計した結果、概ね 10 年後の平成 37 年度には、計画給水人口 89,800 人、計画一日最大給水量 26,500m<sup>3</sup>/日となる見込みです。