

◆ 第4章 ◆ 水需要の見通し

地域水道ビジョンの検討期間は概ね10年ですが、長期的な視点での計画とするため、平成62年度までの長期水需要予測を行いました。

なお、将来推計は長期にわたるため、高位、中位、低位の3ケースについて推計しました。

1. 給水人口の推計結果

将来の行政区域内人口は、平成17年10月の国勢調査人口をもとに、国（国立社会保障・人口問題研究所）による人口推計と同じ手法であるコーホート要因法^{注1}を用いて推計しました。給水区域内人口は、近年の実績の推移を考慮して設定、給水人口は、低位推計は給水普及率^{注2}が平成19年度実績一定、高位・中位推計は給水普及率が平成30年度で100%として推計しました。

将来の給水人口の見通しは図14のとおりであり、中位推計では現況より減少傾向で推移する結果となりました。

注1) コーホートとは同年または同期間に出生した集団のことを指し、コーホート要因法とは、その集団ごとの時間変化（出生、死亡、社会移動）をもとに人口の変化をとらえる方法です。
 注2) 給水普及率(%) = 給水人口 / 給水区域内人口 × 100

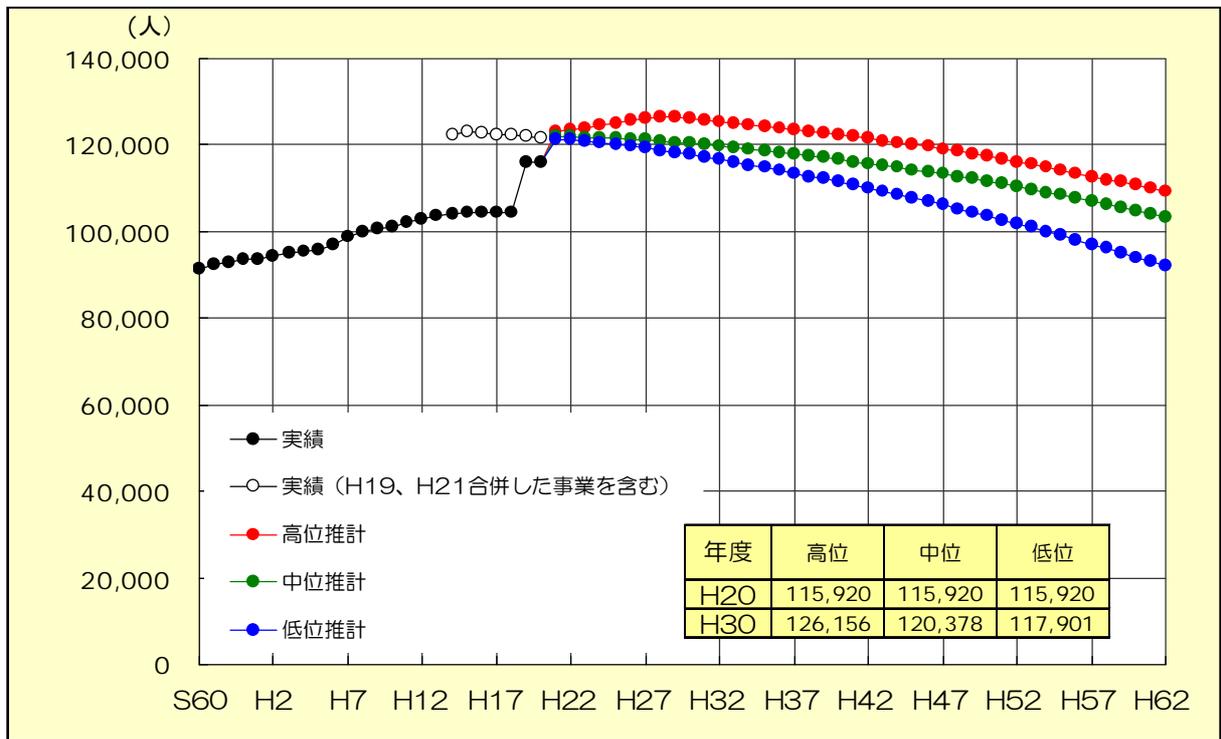


図 14. 給水人口の推計結果

2. 給水量の推計結果

有収水量は、生活用、営業用、団体用（工場用、官学用、病院用）等の用途別に推計しました。生活用有収水量については、平均世帯人員の減少、節水機器の普及等を考慮した予測式で将来を推計しました。

一日平均給水量は、高位推計は有収率^{注13}が平成19年度一定、中位・低位推計は漏水量が減少し、有収率が向上するシナリオで推計しました。

一日最大給水量は、高位推計は負荷率^{注14}が過去5年の最低値で、中位・高位推計は負荷率が過去3年の平均値で設定して推計しました。

将来の水需要量の見通しは図15のとおりであり、中位推計は平成42年度までほぼ現況一定で推移しますが、一日平均給水量と一日最大給水量は漏水量が減少する影響で、現況より減少傾向で推移する結果となりました。

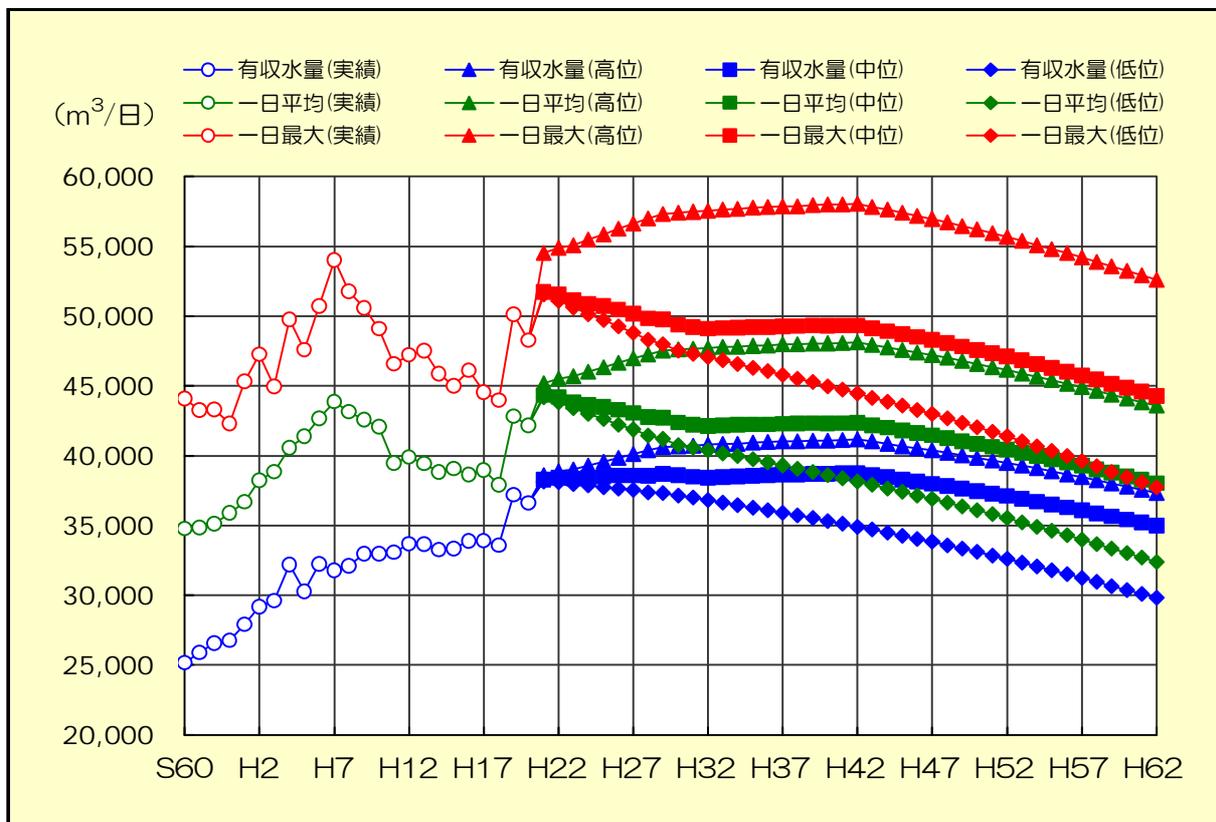
事業別の推計結果を表7に示します。

注13) 供給した配水量に対する料金徴収の対象となった水量の割合です。

$$\text{有収率(\%)} = \frac{\text{有収水量}}{\text{一日平均給水量}} \times 100$$

注14) 負荷率(\%) = 一日平均給水量 / 一日最大給水量 × 100

水道事業のように季節によって需要変動のある事業については、給水需要のピーク時に合わせて施設を建設するため、需要変動が大きいほど施設の効率は悪くなり、負荷率が小さくなります。



注15) 平成19年度は望月地区を、平成21年度は佐久穂町の簡易水道を合併したため、需要増となっています。

図15. 給水量の推計結果

表 7. 平成30年度の需要推計結果

| 全域 | H20 実績 | H30 | | |
|----------------------------|-----------|---------|---------|---------|
| | | 高位 | 中位 | 低位 |
| 給水人口(人) | 115,920 | 126,156 | 120,378 | 117,901 |
| 有収水量(m ³ /日) | 36,605 | 40,680 | 38,597 | 37,159 |
| 一日平均給水量(m ³ /日) | 42,162 | 47,602 | 42,355 | 40,769 |
| 一日最大給水量(m ³ /日) | 48,271 | 57,415 | 49,364 | 47,513 |
| 上水道事業 | H20 実績 | H30 | | |
| | | 高位 | 中位 | 低位 |
| 給水人口(人) | 109,221 | 114,179 | 108,626 | 106,514 |
| 有収水量(m ³ /日) | 34,878 | 37,572 | 35,640 | 34,354 |
| 一日平均給水量(m ³ /日) | 39,694 | 42,744 | 38,739 | 37,341 |
| 一日最大給水量(m ³ /日) | 45,364 | 51,129 | 44,733 | 43,119 |
| 簡易水道事業 | H20 実績 | H30 | | |
| | | 高位 | 中位 | 低位 |
| 給水人口(人) | 6,684 | 11,977 | 11,752 | 11,387 |
| 有収水量(m ³ /日) | 1,706 | 3,088 | 2,938 | 2,785 |
| 一日平均給水量(m ³ /日) | 2,417 | 4,819 | 3,577 | 3,389 |
| 一日最大給水量(m ³ /日) | 3,103 | 6,240 | 4,585 | 4,348 |

注1 6) 全域の有収水量、一日平均給水量、一日最大給水量には、専用水道分が含まれています。

注1 7) 簡易水道事業のH20実績には、平成21年度に合併した館向原簡易水道、本郷針の木沢簡易水道、影新田簡易水道、東地区簡易水道の実績は含まれていません。