

## 第4章 将来の事業環境

### 1 将来人口の見通し

#### (1) 行政区域内人口の将来予測

本町の行政区域内人口は、第3章の「図 3.1 行政区域内人口の推移」で示したように、減少傾向で推移しています。

国立社会保障・人口問題研究所から公表された「日本の地域別将来推計人口（平成30（2018）年推計）」における社会移動封鎖型の推計人口を基に本町の将来人口を予測した結果、本ビジョンの計画期間における本町の行政区域内人口は、令和4年度の15,670人から令和13年度には14,822人と848人（5.4%）減少し、その後も少子高齢化などの影響を受け、減少傾向で推移する見通しです。

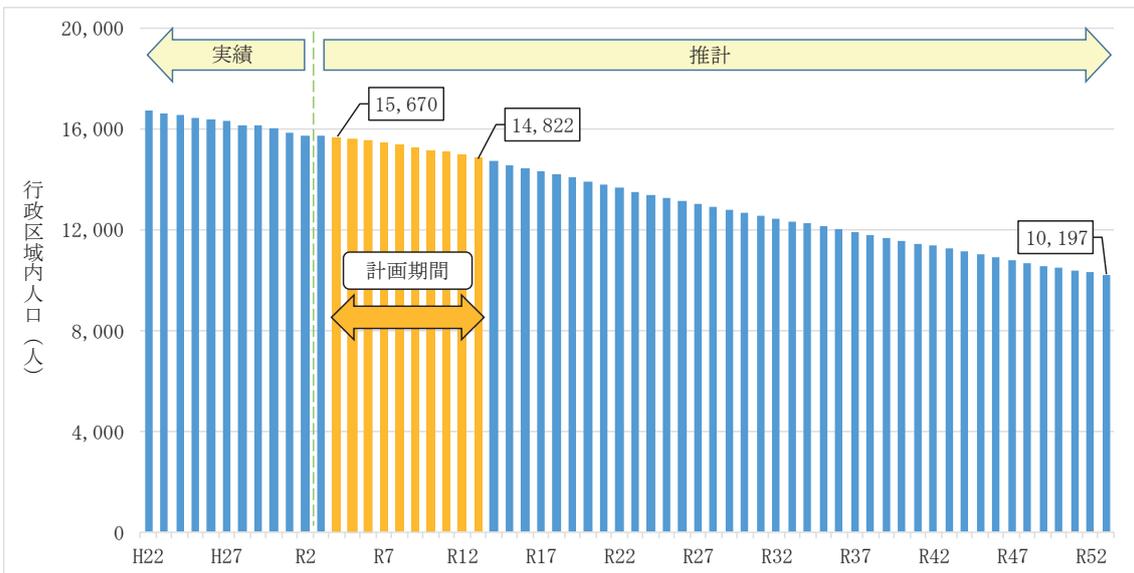


図 4.1 将来人口の推計

なお、久御山町第5次総合計画では、市街化区域における既存住宅の利活用を促進するとともに、職住近接や若い世代の住宅需要に対応した新たな住宅地を確保するための土地利用（新市街地整備「みなくるタウン」）を計画的に推進することにより、令和7年度に目指す人口フレームを16,000人と設定しています。

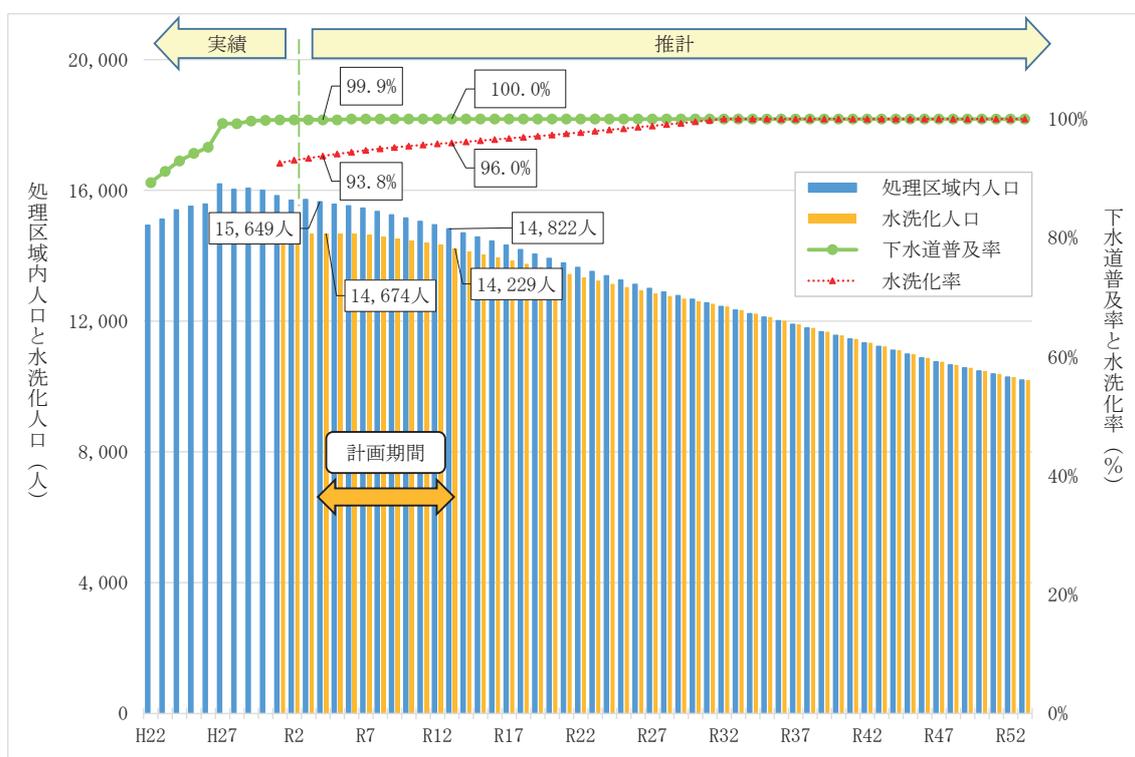
一方で、下水道事業は、処理汚水量に応じた下水道使用料を基に経営を行っており、将来の有収水量算定の基礎となる水洗化人口をより厳密に把握する必要があります。

そのため、今後の本町の将来人口の予測については、今後も減少傾向が続くものの、町の人口政策の推進を念頭に、人口流出と流入が均衡するものとして、社会移動封鎖型人口推計値を基に推計しました。

## (2) 処理区域内人口及び水洗化人口の将来予測

第3章の「図 3.2 処理区域内人口及び下水道普及率の推移と水洗化人口及び水洗化率」で示したように、本町の下水道普及率は 99.9%に達しており、水洗化率は 93.1%となっています。

本町の将来人口予測と、下水道未接続世帯の新規接続による水洗化率の上昇を踏まえて、将来の処理区域内人口及び水洗化人口を予測した結果、本ビジョン計画期間内において、処理区域内人口は下水道普及率が 99.9%に達していることから、行政区域内人口と同様に減少し、水洗化人口は水洗化率の上昇の影響を受けて、処理区域内人口に比べて、緩やかに減少する見通しです。



※水洗化人口及び水洗化率は、令和元年度末時点で再集計しているため、平成30年度以前の数値は表示していません。

図 4.2 処理区域内人口と水洗化人口の推計

## 2 有収水量の見通し

第3章「2 有収水量の状況」で示すように、令和2年度の本町の有収水量の用途別の構成は、家事用が全体の約31%、営業用・工場用が全体の約67%を占めています。

そのため、下水道使用料収入算定の基礎となる有収水量の将来の見通しについては、本町の用途別有収水量割合の特性を踏まえ、家事用、営業用、工場用、その他用（官公署、臨時）の4つに区分して予測しました。

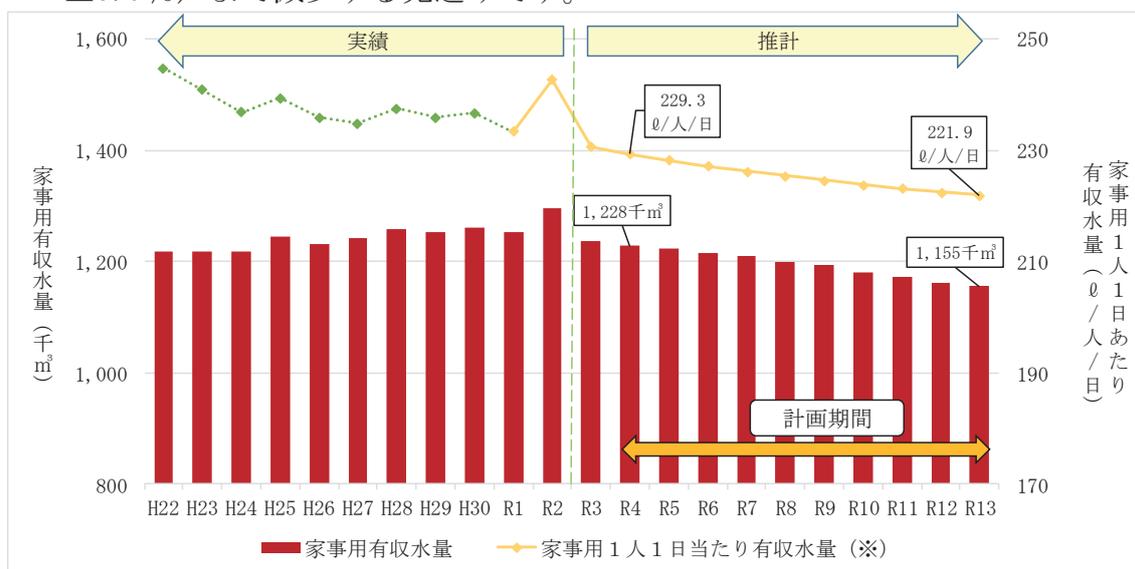
なお、令和2年度の用途別有収水量が、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、例年の傾向とは異なる実績となったため、将来の有収水量の見通しについては、令和2年度の実績値を除いた時系列傾向分析によって予測しています。

### (1) 家事用有収水量の将来予測

家事用1人1日当たり有収水量(家事用原単位)は、年々減少傾向にあり、今後も節水型機器の普及などにより、将来的に一定値に収束するまで減少し続けると予測されます。

本町下水道事業では、将来の生活様式などを基に、この収束値を215ℓ/人/日と設定し、今後の家事用原単位を推計しました。

家事用原単位の将来推計及び水洗化人口の将来予測を基に家事用有収水量の将来予測を実施した結果、本ビジョンの計画期間における家事用有収水量は、令和4年度の1,228千 $m^3$ から令和13年度には1,155千 $m^3$ ( $\Delta 73$ 千 $m^3$ 、 $\Delta 5.9\%$ )まで減少する見込みです。



※水洗化人口を令和元年度末時点で再集計したため、H22からH30までの家事用1人当たり有収水量の値は、本町の水道事業における値でグラフ化しています。

図4.3 家事用有収水量及び家事用原単位の将来推計

## (2) 営業用有収水量の将来予測

営業用として区分される下水道使用者の内訳は、小売業や飲食業、病院、会社事務所など、多種多様な業種で構成されます。そのため、平成22年度から令和元年度までの過去10年間の使用者別有収水量の実績を基に、さらに3つの使用者グループに分類し、将来の営業用有収水量を予測しました。

表 4.1 営業用使用者グループの分類基準

使用者グループ	分類条件（注1）	有収水量割合（注2）
グループA	年間 60,000 m <sup>3</sup> （月平均 5,000 m <sup>3</sup> ）超を排水する大口使用者	47.8%
グループB	年間 1,200～60,000 m <sup>3</sup> （月平均 100～5,000 m <sup>3</sup> ）を排水する使用者	41.9%
グループC	上記以外の使用者	10.3%

（注1）過去10年間の使用者別有収水量のデータを基に分類しています。

（注2）有収水量割合は、令和元年度基準で算定しています。

### ① グループAの有収水量の将来予測

グループAの有収水量は、使用者の事業規模縮小などの影響により平成27年度に大きく減少しましたが、平成28年度以降は民間病院の新築移転などの影響により再び増加しました。使用者1件当たり有収水量（原単位）は、平成27年度に大きく減少しましたが、その後は一定の水準で推移しています。

本ビジョンの計画期間におけるグループAの将来の有収水量は、原単位は一定水準（平成27年度から令和元年度までの過去5か年平均）で推移し、使用者数も増減しないものとして予測しました。

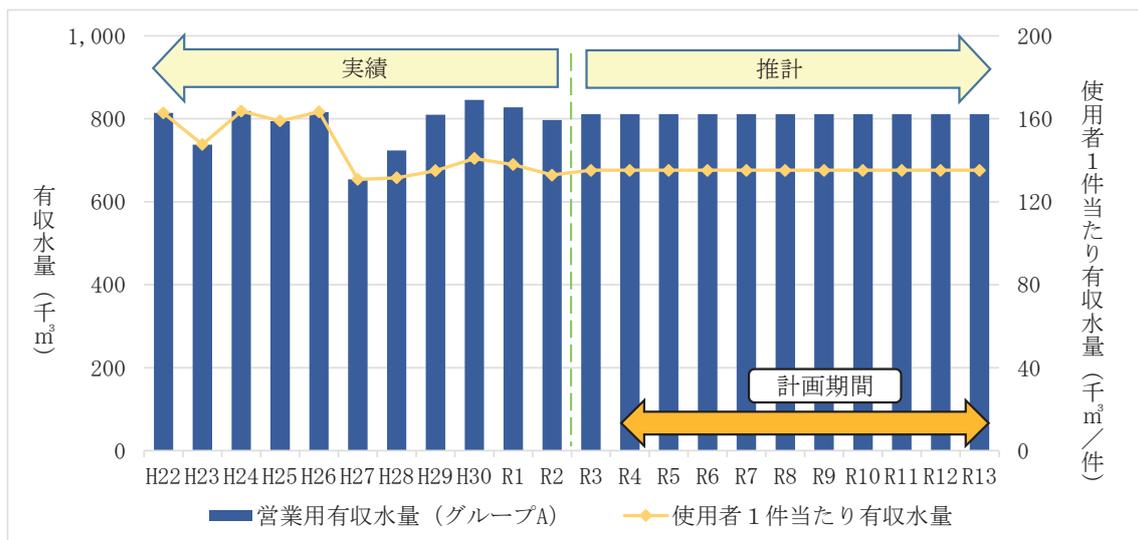


図 4.4 グループAの有収水量の将来推計



## ② グループBの有収水量の将来予測

グループBの有収水量は、平成24年度をピークに減少し、使用者1件当たり有収水量（原単位）も同様に減少傾向で推移しています。一方で、使用者数は平成22年度の約140件から年々増加し、平成29年度には約170件となっていますが、その後は一定水準で推移しています。

今後も使用者数は一定水準で推移し、節水型機器の普及の影響等により原単位は減少することが見込まれることから、本ビジョンの計画期間におけるグループBの将来の有収水量は、年々減少傾向で推移していくものと予測しました。

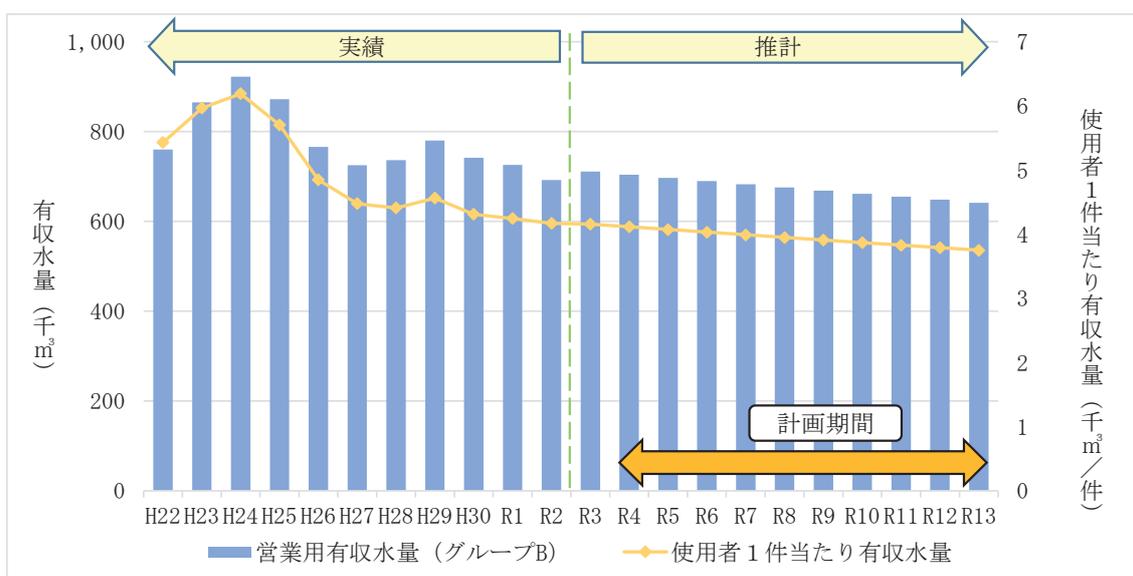


図 4.5 グループBの有収水量の将来推計

## ③ グループCの有収水量の将来予測

グループCの過去10年間の有収水量は、年度によって増減はあるものの一定水準で推移しています。一方で、使用者数は平成22年度の約720件から令和元年度の約930件と大きく増加していますが、使用者1件当たり有収水量（原単位）は年々減少傾向で推移していることから、こちらも節水型機器の普及などによる排水量の減少が要因であると考えられます。

使用者数は、今後も新規接続により一定程度増加する見込みですが、原単位の減少も続くことが見込まれるため、本ビジョンの計画期間におけるグループCの将来の有収水量は、緩やかに減少するものと見込まれます。

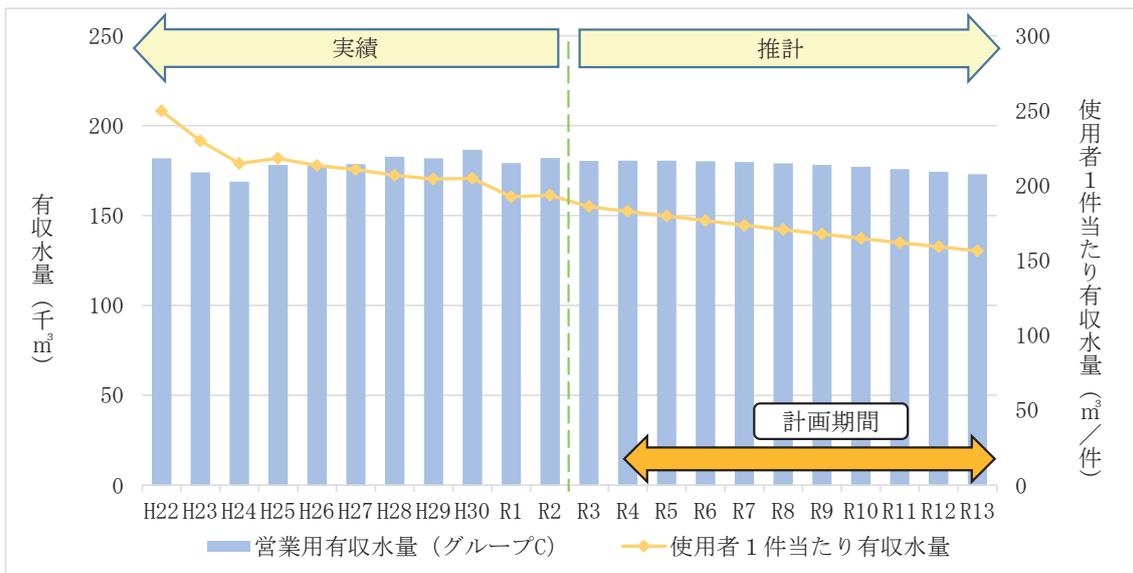


図 4.6 グループCの有収水量の将来推計

#### ④ 営業用有収水量の将来予測 (まとめ)

グループ別の有収水量予測を基に算定した営業用有収水量の将来予測は、本ビジョンの計画期間において、令和4年度の1,695千m<sup>3</sup>から令和13年度には1,625千m<sup>3</sup> (△70千m<sup>3</sup>、△4.1%)まで減少する見込みとなりました。

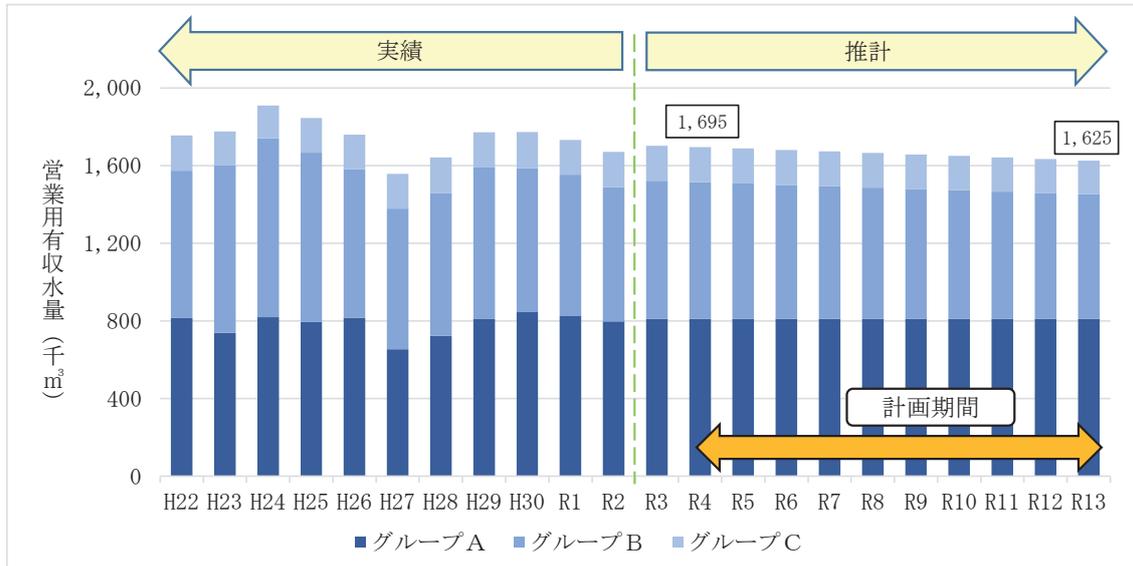


図 4.7 営業用有収水量の将来推計



### (3) 工場用有収水量の将来予測

工場用有収水量は、年間 100,000 m<sup>3</sup>以上を排水する大口使用者の有収水量で約 9 割を占める状況です（平成 30 年度の大幅な減少は、一部の大口使用者の一時的な排水量の減少によるもの）。

そのため、工場用有収水量は、大口使用者の稼働状況によって大きく増減する特徴がありますが、今後も過去の実績と同程度で推移することが見込まれるため、平成 28 年度から令和元年度の過去 4 か年のうち、一時的に有収水量が大きく減少した平成 30 年度を除いた 3 か年実績平均で今後推移していくものと予測しました。

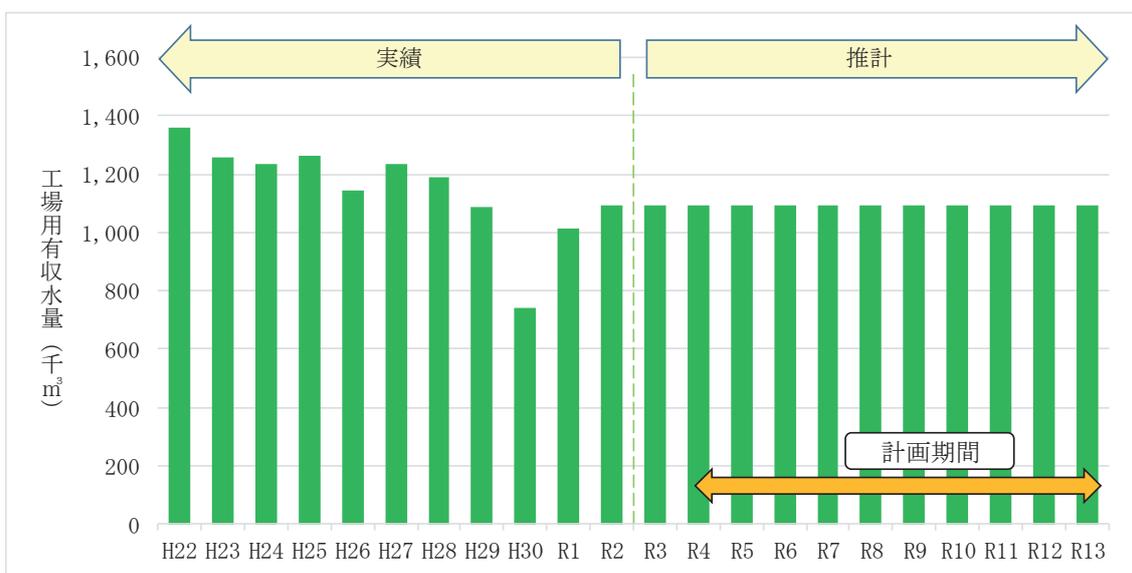


図 4.8 工場用有収水量の将来推計

表 4.2 工場用有収水量の実績及び平均

単位：千 m<sup>3</sup>

	H28	H29	H30	R1	平均※
大口使用者	1,085	983	639	933	1,000
大口以外	101	101	103	77	94
合計	1,186	1,084	742	1,010	1,094

※大口使用者及び大口以外の平均値は、H28 から R1（H30 除く）の 3 か年平均で算定しています。

### (4) その他用（官公署、臨時）有収水量の将来予測

その他用有収水量は、年度によって多少の増減はあるものの、ほぼ一定の水準で推移しています。そのため、今後も過去の実績と同程度で推移することが見込まれることから、平成 27 年度から令和元年度の過去 5 か年実績平均で有収水量が推移するものと予測しました。

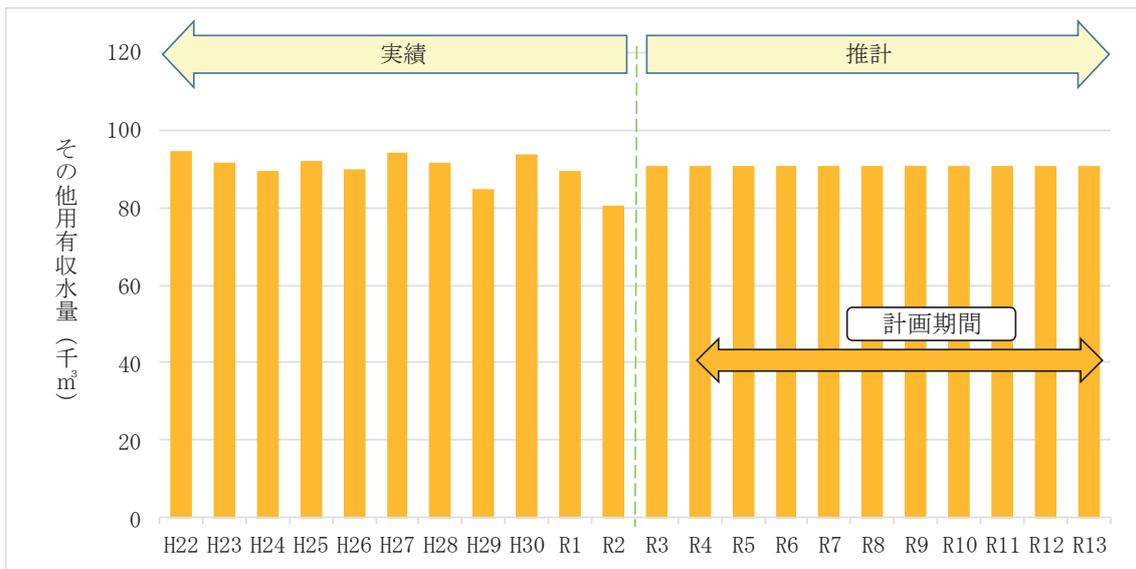


図 4.9 その他用有収水量の将来推計

表 4.3 その他用有収水量の実績及び平均

単位：千m³

	H27	H28	H29	H30	R1	平均※
官公署・臨時	93	91	84	93	89	90

※平均値は、H27 から R1 の 5 か年平均で算定しています。

## (5) まとめ

用途別に推計した有収水量を合計すると、以下のとおり推移する見通しとなりました。本ビジョンの計画期間における有収水量は、令和4年度の4,108千m³から令和13年度には3,966千m³（△142千m³、△3.5%）まで減少する見込みです。

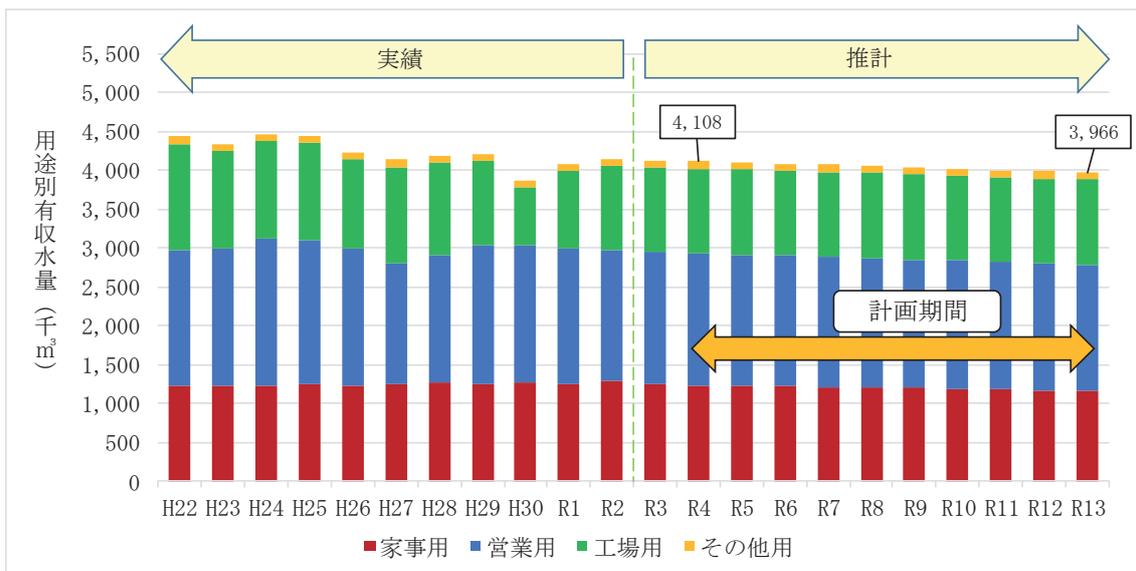


図 4.10 用途別有収水量の将来推計



### 3 使用料収入の見通し

使用料収入の見通しは、用途別の有収水量の推計値に、使用料単価を乗じて算出しています。使用料単価は、現行の使用料体系を維持するものと仮定して、用途別の過去実績値を基に設定しました。

本ビジョンの計画期間における使用料収入は、有収水量の減少に伴い、令和4年度の515,132千円から令和13年度には499,836千円(△15,296千円、△3.0%)まで減少する見通しです。

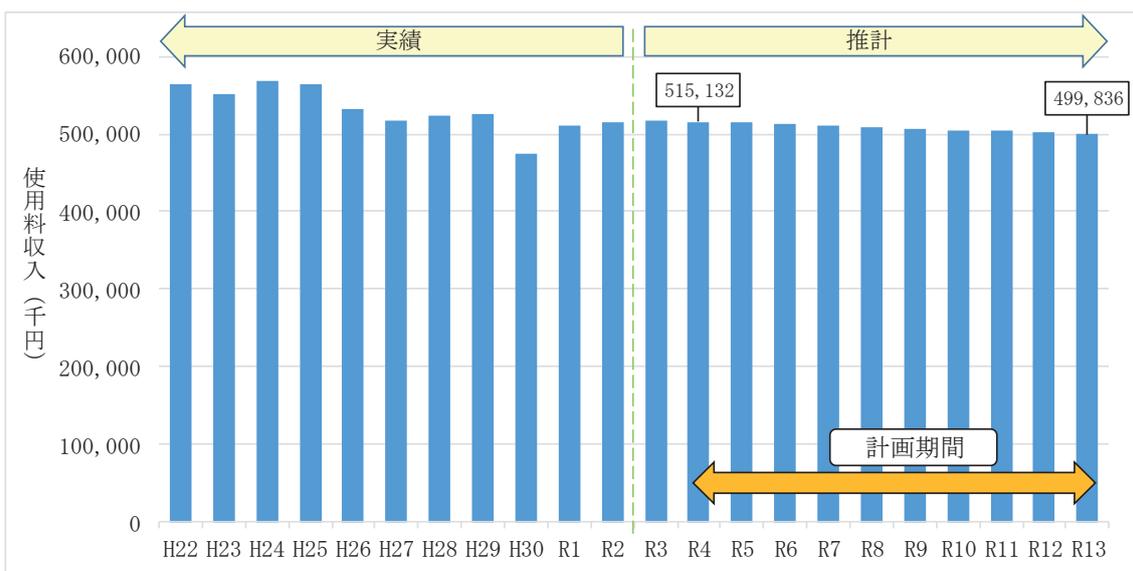


図 4.11 使用料収入の将来推計

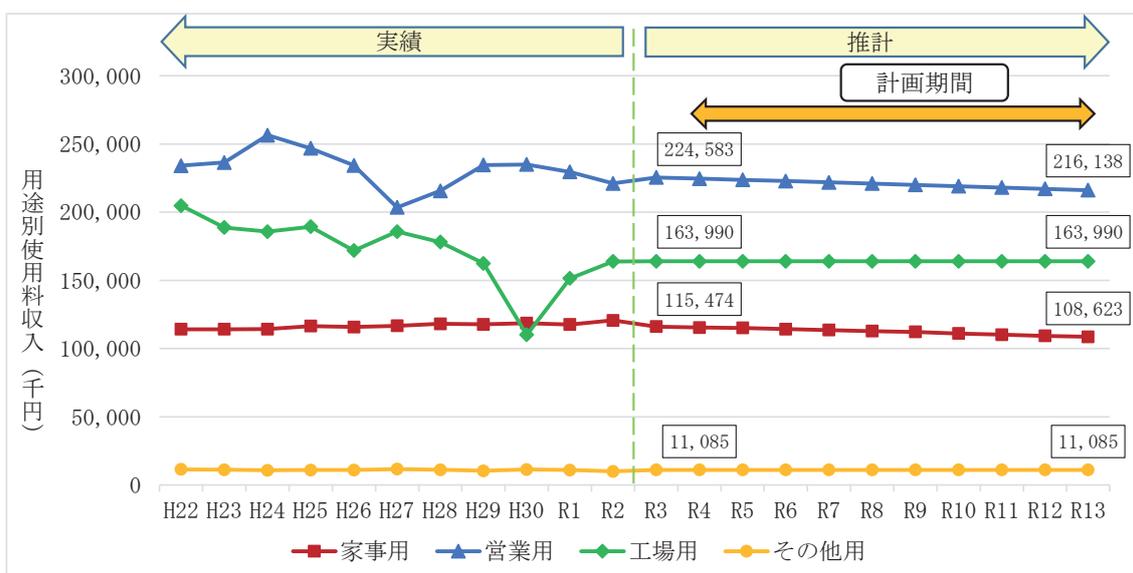


図 4.12 用途別使用料収入の将来推計

## 4 更新需要の推移

### (1) 下水道管渠の状況

本町の下水道事業は、昭和 57 年度に事業を着手してから約 40 年が経過し、下水道普及率は 99.9%に達し、下水道管渠の整備は概ね完了しています。

下水道管渠の標準耐用年数は 50 年であり、昭和 43 年度に民間開発事業により布設され、その後本町に移管された下水道管渠を除いては、標準耐用年数に達しているものはないことから、本格的な更新時期は迎えていない状況です。

しかし、今後、標準耐用年数を超過する老朽管の割合は確実に増加することが見込まれ、また、下水道管渠は重要なライフラインであり、老朽化による事故を未然に防止する必要もあるため、計画的な維持管理及び改築更新を実施する必要があります。

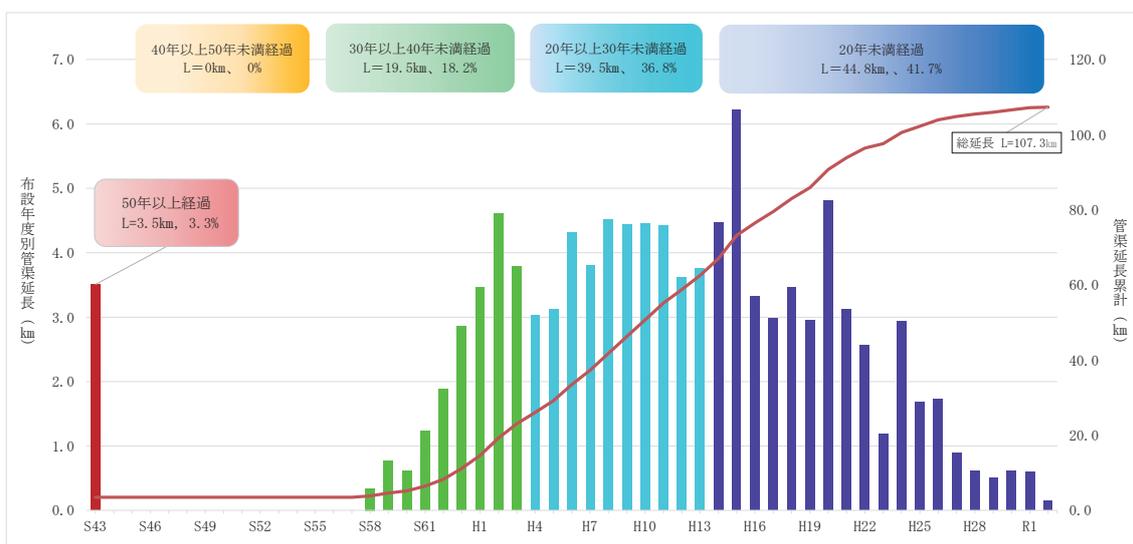


図 4.13 経過年数別の布設年度別管渠延長の状況

### (2) ポンプ施設の状況

本町のポンプ施設は 7 か所設置され、うち 3 か所は標準耐用年数の 15 年を超過しているため、部分的なポンプ設備の更新を実施しています。

今後も運転状況に異常がないか定期的に点検調査を実施し、計画的に修繕または改築更新を実施します。



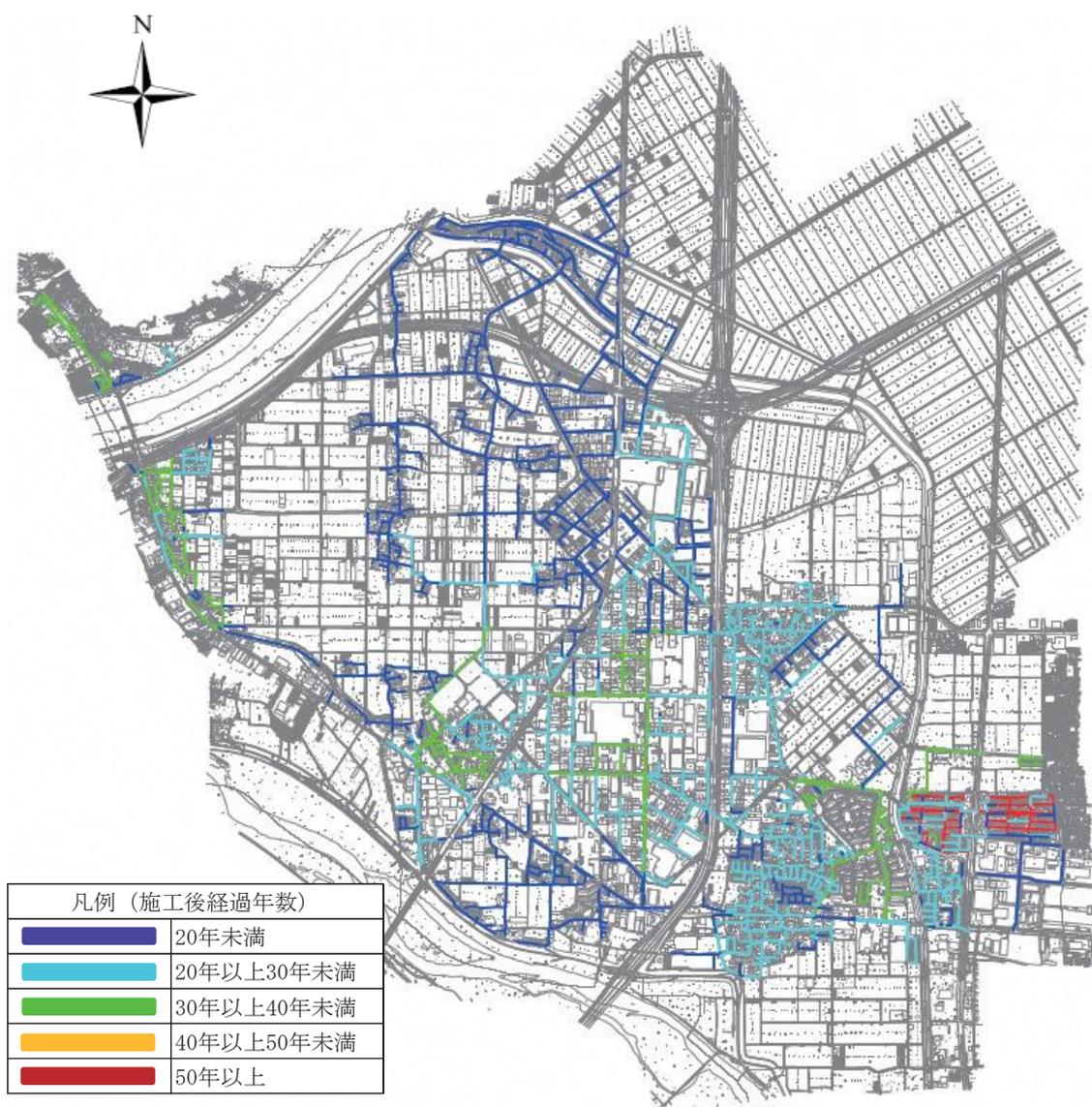


図 4.14 経過年数別の下水道管渠の布設状況

### (3) スtockマネジメント計画

本町では、長期的視点で下水道施設の今後の老朽化の進捗状況を考慮し、リスク評価等による点検・調査及び修繕・改築の優先順位付けを行い、施設管理を最適化することを目的とした「久御山町下水道ストックマネジメント実施方針」（平成31年3月）及び「久御山町下水道ストックマネジメント計画」（令和2年2月）を策定しました。

「久御山町下水道ストックマネジメント実施方針」では、国土技術政策総合研究所が公表する「下水道管きょ健全率予測式 2017」を参考に下水道管渠の将来の健全率予測を実施した結果、改築更新を行わない場合、緊急度Ⅰ・Ⅱの割合が50年後には約4割、100年後には約7割に到達する予測となりました。

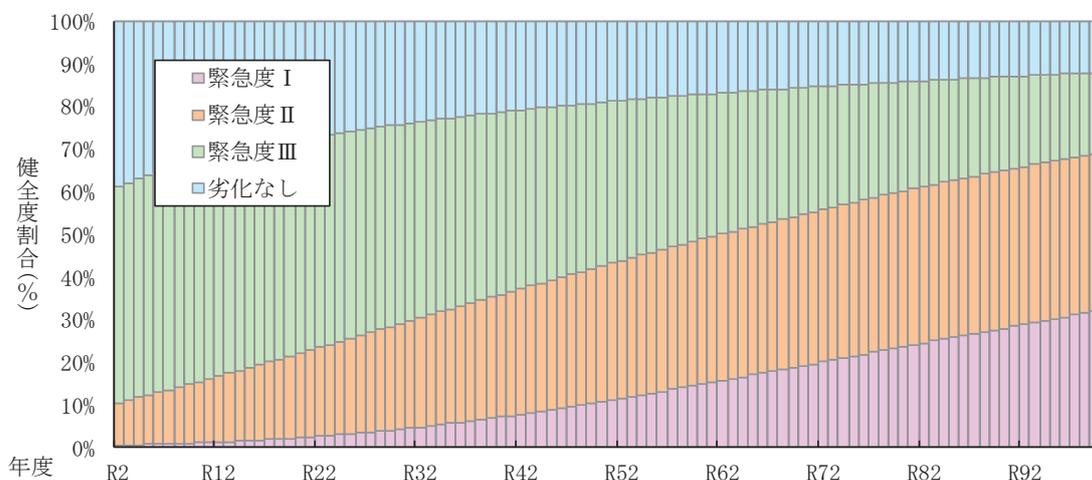


図 4.15 下水道管渠の健全率予測

表 4.4 健全度予測における緊急度区分

区 分	緊 急 度 の 区 分	
緊急度Ⅰ	重 度	速やかに措置が必要な場合
緊急度Ⅱ	中 度	簡易な対応により必要な措置を5年未満まで延長できる場合
緊急度Ⅲ	軽 度	簡易な対応により必要な措置を5年以上に延長できる場合
劣化なし	健 全	特別な措置を講じる必要がない場合

