

◇パブリックコメント募集用
◇募集期間／2月10日～3月10日

寄居町水道ビジョン(案)



平成 28 年 3 月

寄居町上下水道課

目 次

第 1 章 水道ビジョンの策定	
1-1 策定の目的	1
1-2 計画期間	1
1-3 位置付け	2
第 2 章 水道事業の概要	
2-1 水道事業の沿革	3
2-2 給水区域及び水道施設位置	5
第 3 章 水道事業の現状評価と課題	
3-1 安全（安全な水の供給は保証されているか）	6
3-2 強靱（危機管理への対応は徹底されているか）	8
3-3 持続（水道サービスの持続性は確保されているか）	9
3-4 課題の抽出	11
第 4 章 将来の事業環境	
4-1 外部環境	12
4-2 内部環境	15
第 5 章 取り組みの目指すべき方向性	
5-1 水道の理想像	17
5-2 基本理念と施策目標の設定	18
第 6 章 実現方策の推進	
6-1 実現方策	22
第 7 章 フォローアップ	
7-1 ロードマップ	28
7-2 フォローアップ	29
<hr/>	
資料	
資-1 寄居町水道委員会委員名簿	30
資-2 寄居町水道ビジョン策定経過	31
資-3 用語集	32

第 1 章 水道ビジョンの策定

1-1 策定の目的

本町の水道事業を取巻く環境は、少子化による給水人口の減少や節水型機器の普及による料金収入の減少が見込まれるなか、今後、更新時期を迎える施設を抱えるなど厳しい状況にあります。国は、人口減少社会の到来や東日本大震災の経験など、大きく変化している水道を取巻く環境に対応するため、平成25年3月に「新水道ビジョン[※]」を策定・公表しました。寄居町水道事業においても、水道事業ビジョンを策定することとなりました。

策定にあたっては、新水道ビジョンが掲げる3つの観点「安全（安心して飲める水道）」、「強靱（危機管理に対応できる水道）」、「持続（健全かつ安定的な事業運営が可能な水道）」から、寄居町水道事業の現状と将来見通しを分析・評価し、理想像の実現に向けた方策を示すものです。

1-2 計画期間

寄居町水道ビジョンでは、水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するため、今後、当面の間に取り組むべき方策を示します。

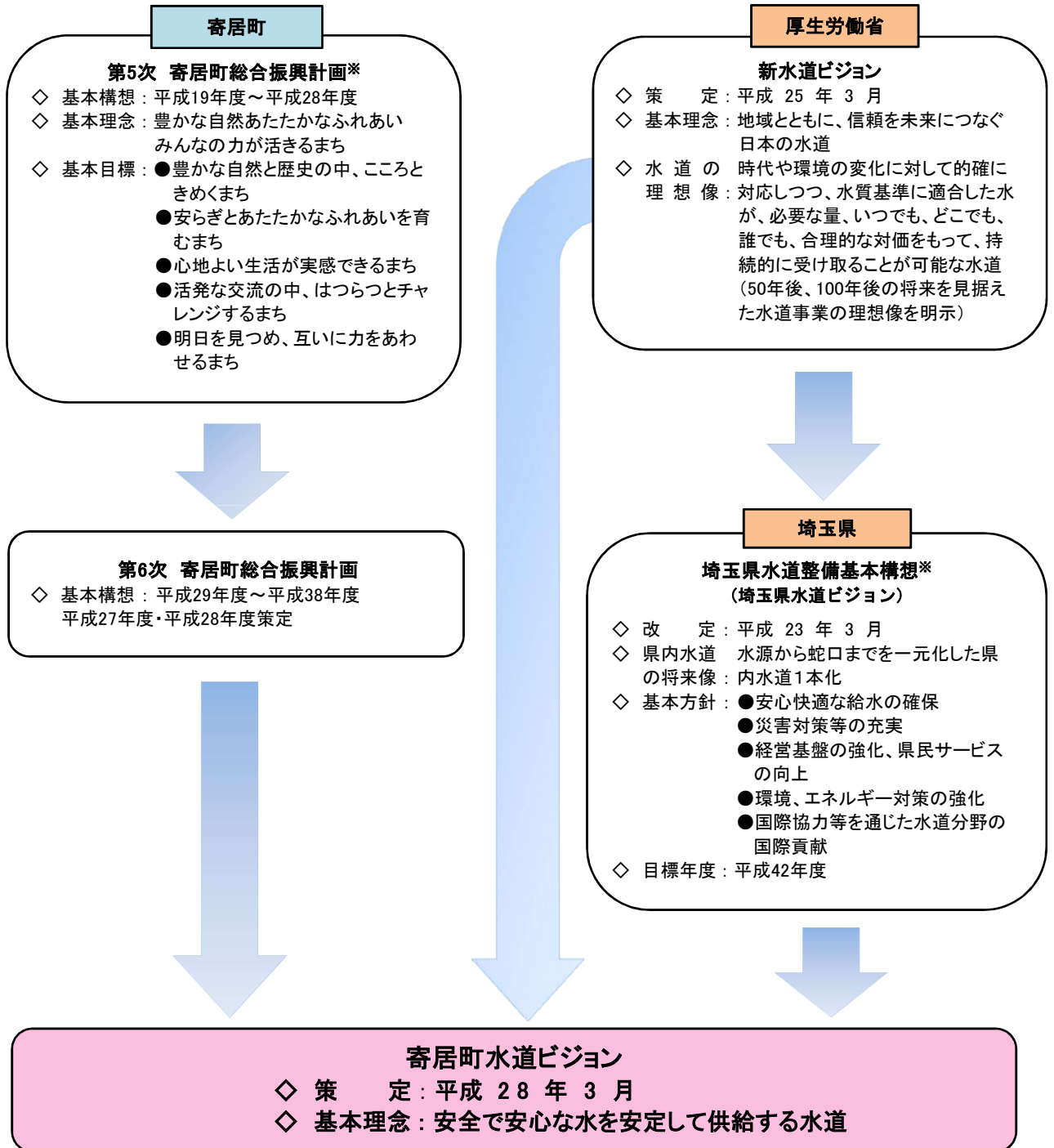
計画期間は、平成28年度から平成37年度までの10年間とします。

1-3 位置付け

「寄居町水道ビジョン」は、本町の水道事業の現状と課題を明確にし、将来の事業運営の方向性と具体的な施策を推進するための考え方を示したものです。

寄居町水道ビジョンの策定にあたっては、国と県の水道ビジョン及び寄居町総合振興計画を踏まえて、これらと整合性を図ります。

寄居町水道ビジョンと上位計画との関係



第 2 章 水道事業の概要

2-1 水道事業の沿革

本町の上水道事業は、荒川の表流水を水源[※]とし、昭和33年3月26日に水道事業経営の創設認可[※]を得て工事に着手し、昭和36年4月に住民待望の給水を開始しました。

その後、町勢の発展に伴う人口の増加や産業活動の進展などによる水需要に対応するため、昭和40年度の第1次拡張事業を手始めに、平成20年度の第5次拡張事業の実施により、現在の事業規模は計画給水人口[※]36,480人、計画一日最大給水量20,400m³、計画一人一日最大給水量559ℓとなっています。

金尾地区簡易水道事業及び風布・小林地区簡易水道事業は、それぞれ昭和59年と昭和61年に創設認可を得て事業を行っています。

上水道事業、簡易水道事業[※]の沿革は表2-1、表2-2に示すとおりです。

表2-1 寄居町上水道事業の沿革

区 分	認可年月日	目標年度	計 画 給水人口 (人)	計画一日 最大給水量 (m ³)	計画一人一日 最大給水量(ℓ)
創設事業	S33. 3. 26	S48	12,000	1,800	150
第1次拡張事業	S40. 3. 31	S48	12,000	3,600	300
第1次変更	S42. 3. 24	S52	12,000	3,900	300
第2次拡張事業	S49. 3. 30	S54	14,000	3,900	278.6
第1次変更	S50. 8. 11	S54	14,000	3,900	278.6
第2次変更	S52. 6. 27	S54	14,000	3,900	278.6
第3次拡張事業	S55. 11. 25	S60	29,000	12,000	414
第4次拡張事業	H3. 1. 19	H9	36,800	16,700	454
第1次変更	H7. 10. 11	H12	40,800	19,000	466
第2次変更	H16. 4. 14	H25	37,600	19,000	505
第5次拡張事業	H20. 3. 28	H22	36,480	20,400	559

表2-2 簡易水道事業の沿革

区 分	認可年月日	計 画 給水人口 (人)	計画一日 最大給水量 (m ³)	計画一人一日 最大給水量(ℓ)
金尾地区簡易水道	S59. 9	400	254	635
風布・小林地区簡易水道	S61. 12	300	120	400

表2 - 3 水道施設の沿革

名 称	稼動開始年度	経過年数	備 考
象ヶ鼻浄水場	S36	54年	上水道事業
折原浄水場	S56	34年	上水道事業
寄居配水場	H4	23年	上水道事業
男衾配水場	H18	9年	上水道事業
金尾浄水場	S60	30年	簡易水道事業
風布浄水場	S62	28年	簡易水道事業

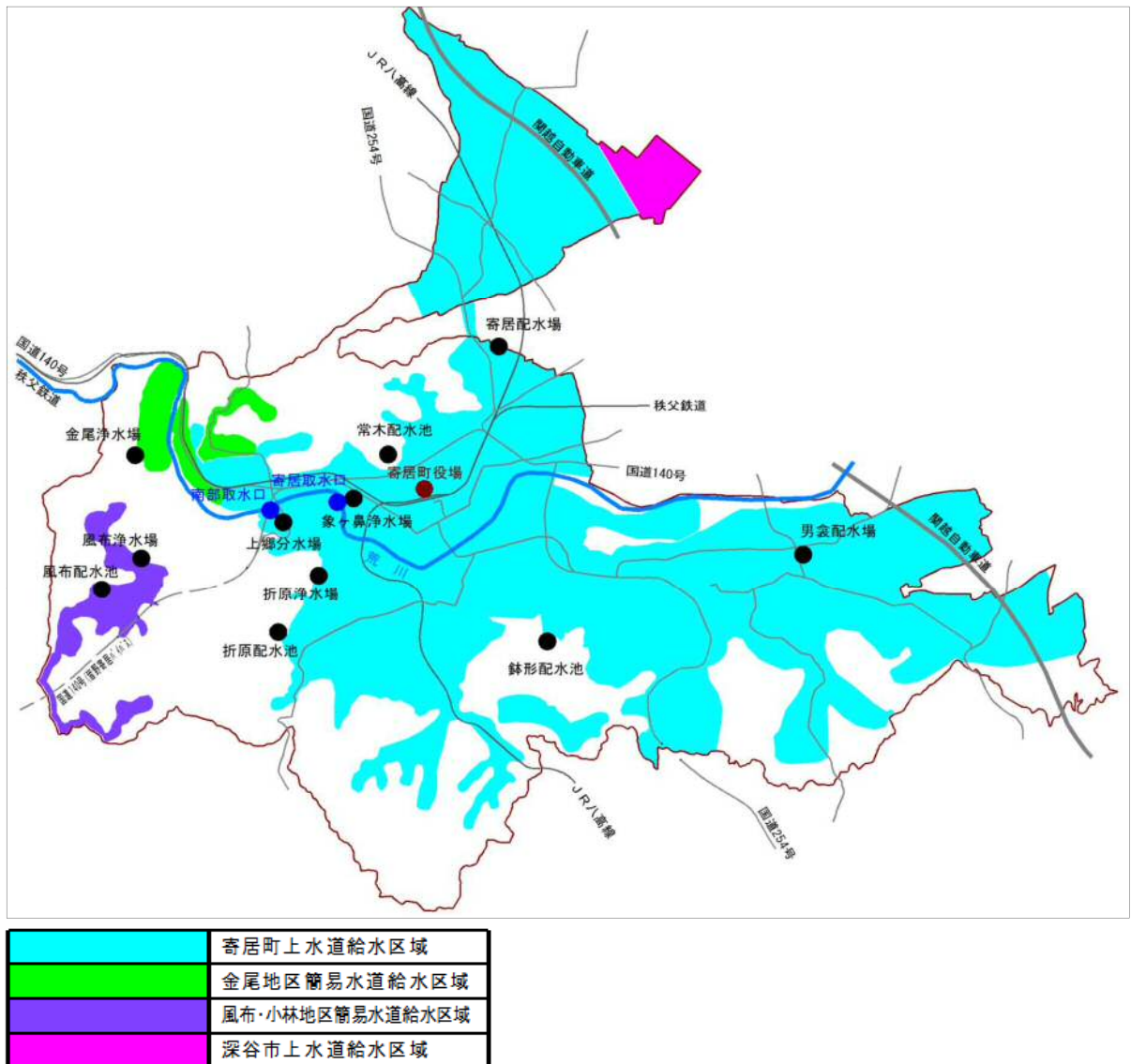
2-2 給水区域及び水道施設位置

本町が経営する水道事業は、寄居町上水道、金尾地区簡易水道、風布・小林地区簡易水道の3事業となっています。

また、大字用土字東櫛挽地区は町の給水区域外のため、隣接する深谷市上水道事業から給水を受けています。

各事業の給水区域[※]と関連の施設位置は図2 - 1のとおりです。

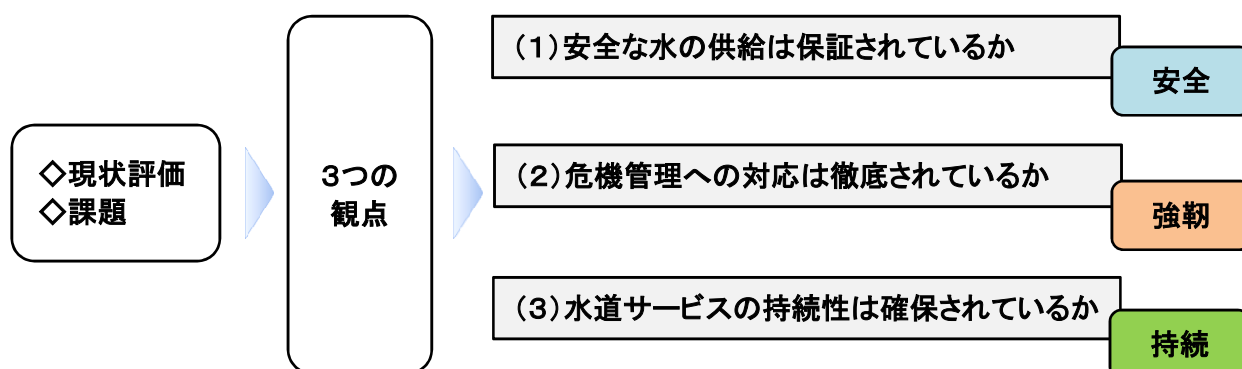
図2 - 1 給水区域及び水道施設位置



第 3 章 水道事業の現状評価と課題

「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点から現状と課題を整理します。

課題の把握については、「水道事業ガイドライン[※]」が示す業務指標[※]により全国の人口3万から10万人規模の自治体と比較したものです。



3-1 安全(安全な水の供給は保証されているか)

3-1-1 水質の現状

本町では、「寄居町水質検査計画」により、4箇所の浄水場における原水及び浄水の水質検査を定期的実施しています。また、必要に応じ臨時の水質検査も実施しています。結果は、水質基準を満たしており安全です。埼玉県営水道（水道用水供給事業[※]）から受水[※]している寄居、男衾の2つの配水場[※]では、埼玉県が水質検査を実施しており、町でも消毒効果について、毎日検査を行っています。

さらに、不審者の侵入などの人為災害に対応するため、浄水場及び配水場などの水道施設において、定期的な巡回、検知センサーによるセキュリティ対策を行っています。

また、本町の水道は、水源が表流水のため、天候や事故等による水質の変動があります。近年、荒川上流において、カビ臭の原因となる藻が大量に発生しております。

業務指標 番号	業務指標	定 義	実績値 H24	中間値 H24	望ましい 方向性	摘 要
1104	水質基準不適合率	(水質基準不適合回数÷ 全検査回数) ×100	0%	0%	↓	水質基準値を満足することは、安全でおいしい水を供給するうえで最低限遵守すべきことなので、この業務指標は基本的に0%になります。
1105	カビ臭 [※] からみたおいしい水達成率	[(1-ジェオスミン [※] 最大濃度÷水質基準値) + (1-2MIB [※] 最大濃度÷ 水質基準値)] ÷ 2 × 100	80%	90%	↑	水質基準を満たしたうえで、より安全、よりおいしい水を給水するための業務指標です。水質基準値ぎりぎりであると0%、全くカビ臭が含まれないと100%になります。

☆中間値とは、全国の人口3万から10万人規模の自治体の値を低い方から順番に並べ、ちょうど真ん中にある自治体の値を示す。(数値は平成24年度水道統計より)

3-2 強靱(危機管理への対応は徹底されているか)

3-2-1 地震災害

平成23年3月11日に発生した東日本大震災のような大地震が起きた場合でも、住民への最小限の飲料水確保と、生活用水を早い段階で供給できることが重要です。

そのためには、基幹施設[※]の耐震化が必要です。

ただし、すべての施設を耐震化するには多額な費用を要するうえ、工事期間も長期にわたることから、リスクベースメンテナンス[※]の考え方を活用し、リスクの高いものから順次整備を実施する必要があります。

業務指標番号	業務指標	定義	実績値 H24	中間値 H24	望ましい 方向性	摘要
2207	浄水施設 [※] 耐震率	$[\text{耐震対策の施されている浄水施設能力 (m}^3/\text{日)} \div \text{全浄水施設能力 (m}^3/\text{日)}] \times 100$	0%	0%	↑	水道施設耐震工法指針で定めるレベル2の基準を満たしていることを業務指標としています。
2209	配水池 [※] 耐震施設率	$[\text{耐震対策の施されている配水池容量 (m}^3) \div \text{配水池総容量 (m}^3)] \times 100$	26.8%	28.6%	↑	同上
2210	管路の耐震化率	$[(\text{耐震管延長 (km)} \div \text{管路総延長 (km)}) \times 100]$	9.7%	11.1%	↑	耐震管種は、ダクタイル鋳鉄管(耐震継手、K型継手等で良地盤に布設)・鋼管(溶接継手)・ポリエチレン管(高密度、熱融着継手)・ステンレス管等とします。

3-2-2 気象災害

台風、集中豪雨、大雪等に代表される気象災害時に備えて、配水施設間の水融通機能の整備や、電力確保のために発電設備の設置が必要です。

業務指標番号	業務指標	定義	実績値 H24	中間値 H24	望ましい 方向性	摘要
2212	燃料備蓄日数	$[\text{平均燃料貯蔵量 (tまたはkℓ)} \div \text{1日使用量 (t/日またはkℓ/日)}]$	0.6日	0.6日	↑	災害時等の停電予想期間の電力を補える量とします。
2216	自家用発電設備容量率	$[\text{自家用発電設備容量 (kw)} \div \text{当該設備の電力総容量 (kw)}] \times 100$	22.1%	55.8%	↑	非常時に稼働可能な電気設備の割合を示すもので、非常時の危機対応性を示しています。

3-3 持続(水道サービスの持続性は確保されているか)

3-3-1 技術の継承

水道施設を適切に維持するため、職員の技術力の向上と技術の継承が必要になります。

業務指標番号	業務指標	定義	実績値 H24	中間値 H24	望ましい 方向性	摘要
3105	技術職員率	{技術職員総数(人) ÷職員数(人)} ×100	66.7%	45.5%	↑	技術職員が少ないことは外部委託に頼らざるを得なくなります。
3106	水道業務経験年数 度	{水道事業経験年数÷ 職員数}	6.3年	10年	↑	水道業務の経験年数により人的資源としての専門的技術の蓄積を示すものです。

3-3-2 施設の維持・管理

安定給水を行うためには、限られた資源を有効に利用することが求められます。

布設されている配水管・給水管は、経年化、道路交通、工事等の影響により常に漏水の危険にさらされています。

業務指標番号	業務指標	定義	実績値 H24	中間値 H24	望ましい 方向性	摘要
3018	有収率※	[有収水量※(m ³) ÷年 間配水量(m ³)] ×100	91.9%	88.1%	↑	給水される水量がどの程度収益につながっているかを示すものです。

3-3-3 経営基盤

本町の水道事業は、現時点では、全国の人口3万から10万人規模の自治体と比較し遜色ない経営状況となっています。水道料金は、埼玉県平均よりは高い設定となっているものの、全国の人口3万から10万人規模の自治体との比較では、決して高いものではありません。給水人口の減少や節水型機器の普及などにより、生活用水の使用量は減少しており、今後収入が不足することが予測されます。

また、本町の水道料金は、主に一般家庭が使用する口径13mmのメーターの基本水量を1箇月当たり10m³に設定しており、使用量が10m³以下はすべて同一料金となります。

業務指標番号	業務指標	定義	実績値 H24	中間値 H24	望ましい 方向性	摘要
3001	営業収支比率 [※]	{営業収益 [※] (円) ÷ 営業費用 [※] (円)} × 100	112.0%	113.4%	↑	営業費用が営業収益によりどの程度賄われているかを示すものです。
3002	経常収支比率 [※]	{営業収益 (円) + 営業外収益 [※] (円)} ÷ {営業費用 (円) + 営業外費用 [※] } × 100	109.5%	107.3%	↑	経常費用が経常収益によりどの程度賄われているかを示すものです。
3015	給水原価 [※]	{経常費用 - (受託工事費 [※] + 材料・不用品売却原価 + 附帯事業費 (円))} ÷ 有収水量 (m ³)	171.8円	169.9円	↓	有収水量1m ³ につきどの程度の費用がかかっているかを示すものです。
3016	1箇月当たり家庭用料金 (20m ³)	1箇月当たりの一般家庭用 (口径13mm) の基本料金 (円) + 20m ³ 使用時の従量料金 (円)	2,850円	2,872円	↓	家庭用の1箇月当たり20m ³ の水道料金を示すものです。

☆埼玉県内市町村における1箇月当たり20m³の家庭用料金の平均は2,384円です。

3-4 課題の抽出

「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点から現在直面している課題を抽出します。

3-4-1 安全(安全な水の供給は保証されているか)

- 1) 荒川上流におけるカビ臭の原因となる藻の発生
- 2) 水源汚染事故の発生

3-4-2 強靱(危機管理への対応は徹底されているか)

- 1) 基幹施設の耐震化が遅れている。
- 2) 管路施設の耐震化が遅れている。
- 3) 施設間水融通機能が不十分
- 4) 象ヶ鼻浄水場が更新時期を迎える。

3-4-3 持続(水道サービスの持続性は確保されているか)

- 1) 同規模の自治体と比べ技術職員率は高いが、経験年数は短い。
- 2) 給水量^{*}の8.1%の水が料金に反映していない。
- 3) 給水人口減少による給水収益の減少
- 4) 基本水量^{*}が10m³に設定しており、10m³以下はすべて同一料金である。

第 4 章 将来の事業環境

予測される将来の事業環境を外部及び内部環境に分けて提示し、方策等の展開につなげます。

4-1 外部環境

4-1-1 人口の動向

本町の人口は減少傾向で推移しております。「国立社会保障・人口問題研究所」(以下「社人研[※]」という)の推計では、平成37年度の行政区域内人口は、30,887人となり、平成22年度の86%となります。

行政区域内人口と給水人口は、表4-1、図4-1のとおりです。

表4-1 行政区域内人口・給水人口

単位：人

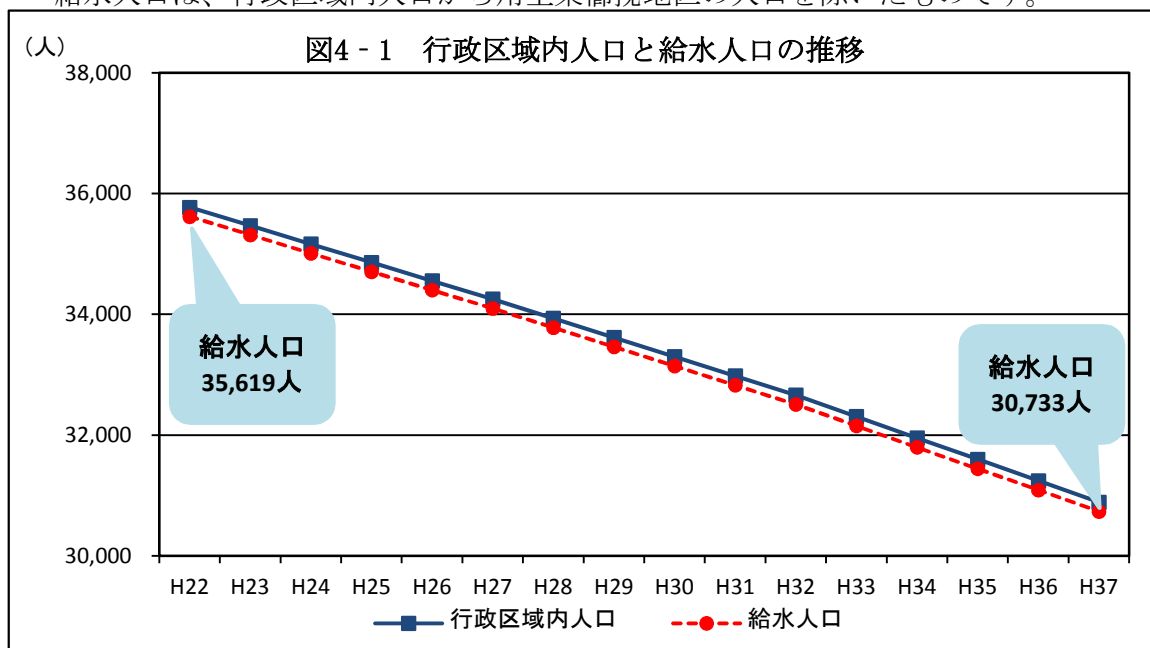
年 度		行政区域内人口	給水人口
和歴	西暦		
H22	2010	35,773 ☆	35,619
H23	2011	35,469	35,315
H24	2012	35,165	35,011
H25	2013	34,860	34,706
H26	2014	34,556	34,402
H27	2015	34,252 *	34,098
H28	2016	33,934	33,780
H29	2017	33,616	33,462
H30	2018	33,298	33,144
H31	2019	32,980	32,826
H32	2020	32,662 *	32,508
H33	2021	32,307	32,153
H34	2022	31,952	31,798
H35	2023	31,597	31,443
H36	2024	31,242	31,088
H37	2025	30,887 *	30,733

☆は総務省国勢調査の値です。

*は社人研の推計値です。

推定値間は直線補間で算出しています。

給水人口は、行政区域内人口から用土東櫛挽地区の人口を除いたものです。



4-1-2 水需要量の動向

給水人口の減少とトイレ、洗濯機など節水型機器の普及で、生活用水の使用量が減少しており、今後も水需要量の減少が予測されます。

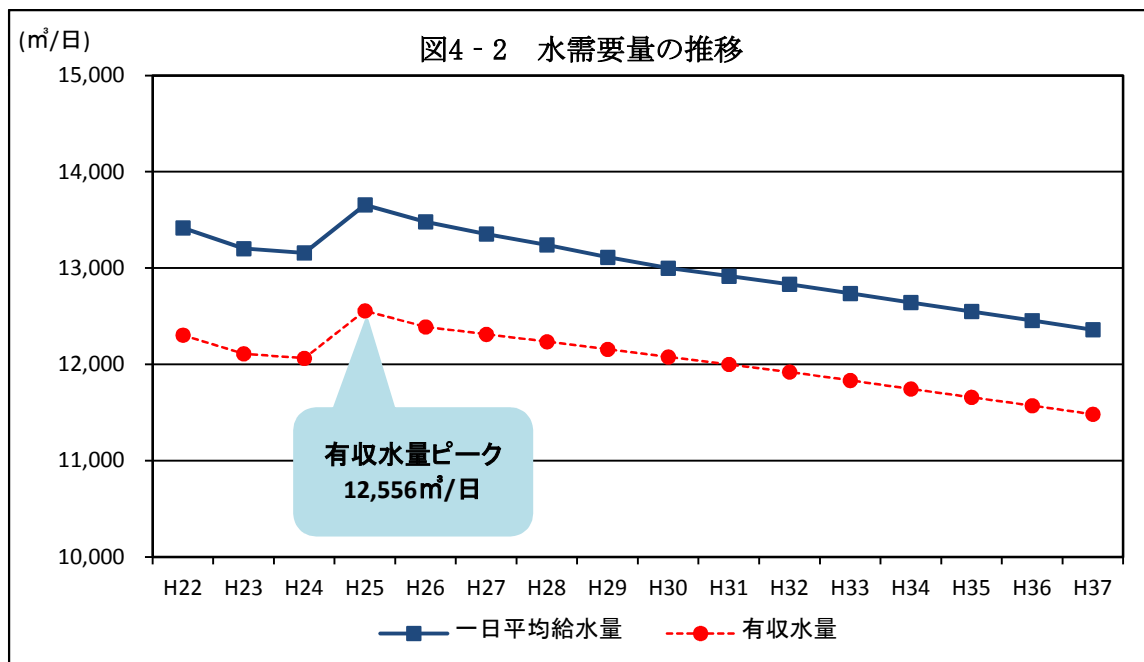
平成37年度の有収水量は、11,482 m^3 /日と推計され、平成22年度実績値の93%に減少することが予測されます。

水需要量は、表4-2、図4-2のとおりです。

表4-2 水需要量の動向

単位： m^3 /日

実績値	年 度		有収水量	一日平均給水量
	和歴	西暦		
	H22	2010	12,304	13,417
	H23	2011	12,110	13,203
	H24	2012	12,063	13,157
	H25	2013	12,556	13,657
	H26	2014	12,389	13,481
	H27	2015	12,312	13,354
	H28	2016	12,235	13,241
	H29	2017	12,156	13,113
	H30	2018	12,077	13,000
	H31	2019	12,000	12,917
	H32	2020	11,921	12,832
	H33	2021	11,833	12,737
	H34	2022	11,745	12,643
	H35	2023	11,658	12,549
	H36	2024	11,571	12,455
	H37	2025	11,482	12,360



4-1-3 施設の効率性低下

人口の減少と1人当たりの給水量が減少することから、施設が過大化し、施設利用率の低下が懸念されます。

こうした状況から、更新時における施設規模は、ダウンサイジングや廃止・統合なども含め、多角的な観点からの水運用が求められます。

4-1-4 水源の汚染

水質汚染の原因は、生活排水や事業所から排出される工場排水、ゴルフ場や農地で大量に散布される殺虫剤、除草剤、農薬、化学肥料等の他、動物の腸管に寄生する耐塩素性病原微生物であるクリプトスポリジウム^{*}など多種多様です。

安全な原水を得るためには、今後も原水の定期的な検査を行うとともに、良好な水源の保全が必要となります。

4-2 内部環境

4-2-1 施設の老朽化

浄水場、配水池の法定耐用年数は60年であり、象ヶ鼻浄水場は、あと6年で、折原浄水場は、あと26年で耐用年数を迎えることとなります。法定耐用年数を過ぎても直ちに施設の使用ができなくなるものではありませんが、その対策は今から必要です。

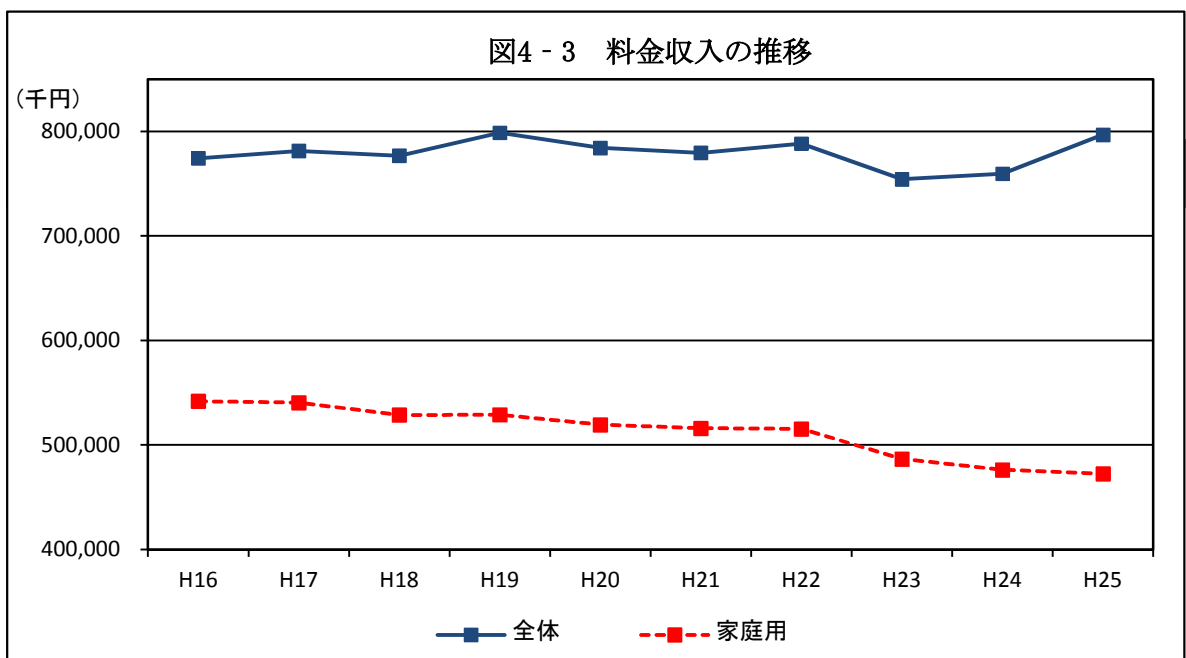
浄水場や配水場内の電気計装・機械設備の法定耐用年数は16年であり、随時更新する必要があります。

平成26年度末の管路延長は、212.02kmです。管路の法定耐用年数は40年であり、計画的な更新が必要です。

4-2-2 料金収入

現在、本町の水道事業は健全な経営状況で運営できています。

しかし、今後、水道施設の更新や給水人口の減少等による水需要量の減少など、経営を圧迫する要因の発生が予測されます。今後も健全な経営が維持できるよう、費用の削減や状況に応じた適正な料金体系の設定が必要です。



単位：千円

和 歴	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
料金収入（全体）	774,349	781,313	776,743	798,708	784,264	779,525	788,300	754,194	759,500	796,789
料金収入（家庭用）	541,761	540,369	528,613	528,842	519,265	515,885	515,302	486,555	476,066	472,381

☆料金収入（家庭用）は口径13mmのメーターの料金です。

4-2-3 水道業務の委託

水道業務は、専門性の高い業務がたくさんあります。職員の技術力向上と技術の継承が必要であるとともに、事務の効率化や費用対効果が得られる業務に対しては、第三者委託^{*}の導入を図るための調査・研究を進める必要があります。

また、現在は定型的な業務（メーター検針業務、毎日の水質検査業務、料金収納業務）、民間の専門的な知識を要する業務（設計、水質検査、電気、機械等の保守点検業務）、交代職員を要する業務（浄水場の運転操作・監視）、その他付属的な業務（清掃等）を外部委託しています。

第 5 章 取り組みの目指すべき方向性

