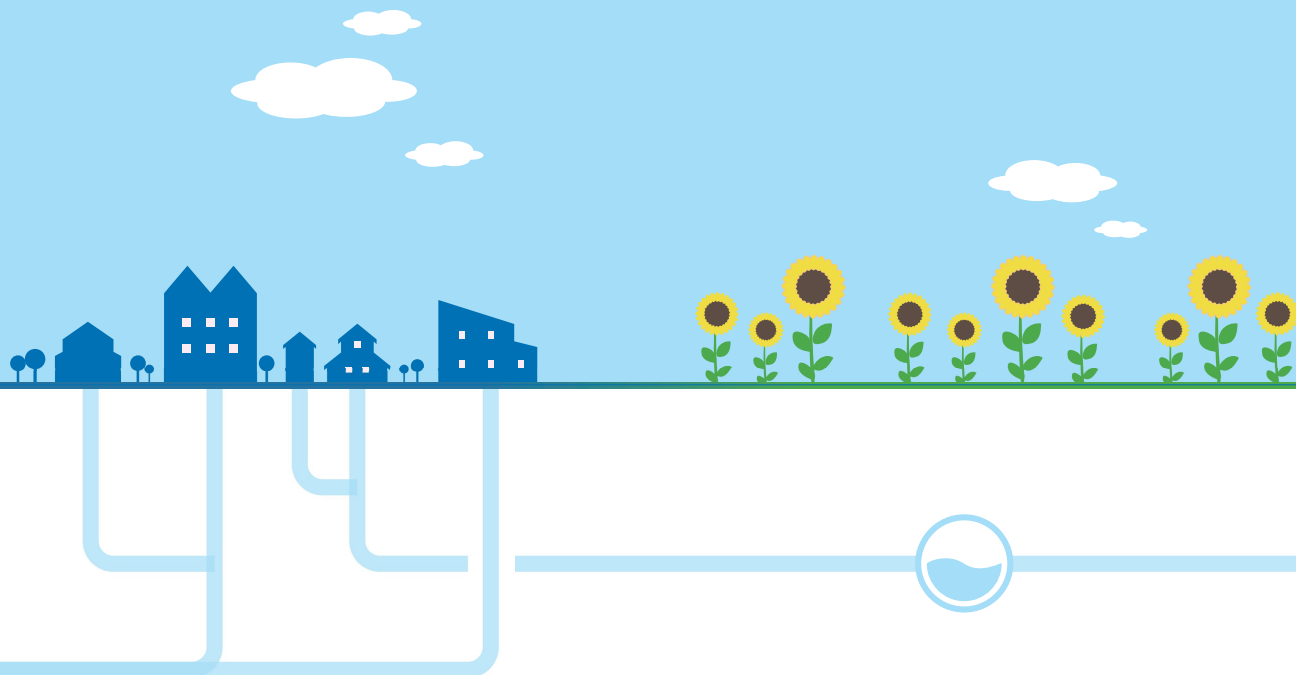


# 第2次

The second Nogi water supply vision

# のぎ水道ビジョン

うるおいをとどけ  
未来にやさしい  
水道をめざして



令和5年9月～令和14年度  
栃木県 下都賀郡  
野木町 産業建設部 上下水道課



## はじめに

野木町では、昭和 49 年に水道事業を開始し、半世紀が経過いたしました。この間、水道は社会基盤を支える重要なライフラインとして着実に定着し、町民の生活を支えています。

しかし同時に、施設の老朽化に伴う維持管理、水質問題や安全管理、災害対策、環境問題など、さまざまな問題への対応を余儀なくされていることも事実です。



本町では、「のぎ水道ビジョン」を作成し、こうした問題に対応してまいりましたが、作成から 10 年が経過した現在、激変する社会情勢等に対応するため、このたび、本年度から 10 年間で想定した「第 2 次のぎ水道ビジョン」を新たに作成いたしました。

新ビジョンにおきましては、茨城県、栃木県の水道事業広域化構想への対応、及び施設を共同で運営する古河市との連携を念頭に、野木町水道事業の目指すべき方向、あるべき姿についてお示ししております。

「うるおいをとどけ、未来にやさしい水道をめざして」という基本理念を達成するため、本ビジョンの内容を着実に推進するとともに、町民の生活を支え生命を守る水道水が、未来にわたり常に信頼されるものでありますよう、今後におきましても安全・安心な水道水を供給してまいります所存です。

皆様におかれましては、本町水道事業になお一層のご理解とご協力、ご支援をいただきますようよろしくお願い申し上げます、挨拶といたします。

令和 5 年 9 月

野木町長 真瀬宏子





# 目 次

1	第2次のぎ水道ビジョン策定にあたって	1
1.1	第2次のぎ水道ビジョン策定の趣旨	1
1.2	国や県の動向	2
1.3	第2次のぎ水道ビジョンの位置づけ	5
2	水道事業の現況	6
2.1	野木町について	6
2.2	野木町水道事業の概況	7
2.3	給水人口および給水量実績の推移	9
2.4	水道施設の現状	10
2.5	取水・配水量実績	17
3	水道事業の現況評価	18
3.1	業務指標（PI）による評価	18
3.2	施設機能評価	21
3.3	水質評価	22
3.4	配水圧の評価	23
3.5	財政評価	24
3.6	現状の課題	26
4	将来の事業環境	27
4.1	水需要量の減少、施設効率性の低下	27
4.2	水源の汚染	28
4.3	施設の老朽化	28
4.4	資金の確保	29
4.5	職員数の減少	29
5	将来像と基本理念	30
5.1	将来像	30
5.2	基本理念	30
6	推進する実現方策	31
6.1	施策体系	31
6.2	実現方策（具体的な施策）	32
6.3	事業化計画	36
7	フォローアップ	37



# 第 1 章

## 第 2 次のぎ水道ビジョン策定にあたって

### 1.1 第 2 次のぎ水道ビジョン策定の趣旨

近年の水道事業は、水質問題の多様化、激甚化する災害、老朽化施設の増加、環境への配慮等、様々な問題への対応を迫られている一方で、人口減少による水道料金収入の減少や、熟練職員の退職による事業運営及び施設の維持管理に関わる業務技術水準の問題等、水道事業の対応力の低下につながる問題も同時に抱えており、水道事業を取り巻く環境がますます厳しくなることが予想されています。

野木町水道事業は、昭和 49 年の創設より 50 年近くが経過し、本町の社会基盤を支えるライフラインとして欠かせないものとなった一方で、上記のような問題を全国に共通して抱えている状況にあります。このような社会情勢のもとでも、水道利用者に対して、「清浄にして豊富低廉な」水道水を将来にわたり安定供給するとともに、水道事業のサービス向上を目指して一層の経営努力を続けることは、重要な課題となっています。

このような状況を踏まえ、厚生労働省はこれまでの「水道ビジョン」（平成 16 年策定、平成 20 年改訂）を全面的に見直した「新水道ビジョン」を平成 24 年度に策定し、到来する人口減少や、現実味を増す大規模災害の発生に向けた、水道の理想像や取組の目指すべき方向性が示されました。

野木町水道事業においては、平成 25 年 3 月に「のぎ水道ビジョン」（以降、「第 1 次のぎ水道ビジョン」）を策定し、令和 4 年度までの 10 年間の目指すべき方向性や実現方策を示しました。その結果、低水圧地区の解消や、老朽化施設・非耐震施設の計画的な更新等に向けた対応状況に一定の成果が得られましたが、継続的に対応が求められる課題や、新たに対応すべき課題の発生を踏まえ、計画の見直しが必要でした。

第 1 次のぎ水道ビジョンの計画期間が満了になること、及び新水道ビジョンが策定されたことを受け、これまでの将来像や取組を踏襲しつつ、より良い将来像の実現に向けた、より計画的で合理的な取組を示す「第 2 次のぎ水道ビジョン」を策定します。

第 2 次のぎ水道ビジョンの計画期間は、令和 5 年度～令和 14 年度の 10 年間とします。

## 1.2 国や県の動向

水道事業に関する国や栃木県、茨城県等の動向について、以下で整理します。第2次のぎ水道ビジョンの策定の背景となる上位計画や社会情勢の動向は表1.1のとおりです。

表 1.1 第2次のぎ水道ビジョン策定の背景となる上位計画や社会情勢の動向

年度	野木町・野木町水道事業	国の動き	栃木県・茨城県の動き
H24	第1次のぎ水道ビジョン	新水道ビジョン	
H26	川田地区増圧ポンプ場竣工		栃木県水道ビジョン
H30		水道法の改正（公布）	
R1		改正水道法の施行	
R2	野木町人口ビジョン・第2期総合戦略、キラリのぎプラン（第8次野木町総合計画） [後期基本計画]		
R3	アセットマネジメント計画、耐震化計画		茨城県水道ビジョン
R4			栃木県水道広域化推進プラン、茨城県水道事業広域連携推進方針
R5.9	第2次のぎ水道ビジョン		

### (1) 国の動向

国では、令和元年10月1日に水道法の一部を改正する法律が施行されました。改正水道法では、人口減少に伴う水需要量の減少や、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の水道事業が直面する問題に対応し、水道の基盤強化を図ることを目的として、以下の概要に示す例のような、所要の措置を講ずることとしています。

市町村（水道事業者）に対しては、事業者間の連携（広域連携）による区域全体の基盤強化や、水道施設台帳の整備をはじめとする資産管理の適正化のほか、従来から重要な施策とされてきた水道施設の耐震化や災害時対策マニュアルの策定、水安全計画の策定、維持及び修繕の結果を踏まえたアセットマネジメントの実践などが、基盤強化のための重要な方針・施策として提示されています。

#### 水道法改正の概要

- 1) 関係者の責務の明確化
- 2) 広域連携の推進
- 3) 適切な資産管理の推進
- 4) 官民連携の推進
- 5) 指定給水装置工事事業者制度の改善



## (2) 栃木県の動向

栃木県では、平成 27 年 3 月に「栃木県水道ビジョン」を策定し、栃木県内の水道が抱える問題や今後予想される問題に対し、20 年後を目標年度とする中長期的な視点から、栃木県内の水道の目指すべき方向性や実現方策等について示されました。令和 4 年度には「栃木県水道広域化推進プラン」が策定され、県内の具体的な広域化の方針について検討が進められてきました。

これらの計画の中では、水道事業の広域的な連携にかかる基本単位として圏域区分が示されており、野木町は近隣の 6 市 2 町から構成される県南地域広域圏の構成事業体として、施設の共同化や管理の一体化等の広域化について検討していくこととされています（図 1.1）。

## (3) 茨城県の動向

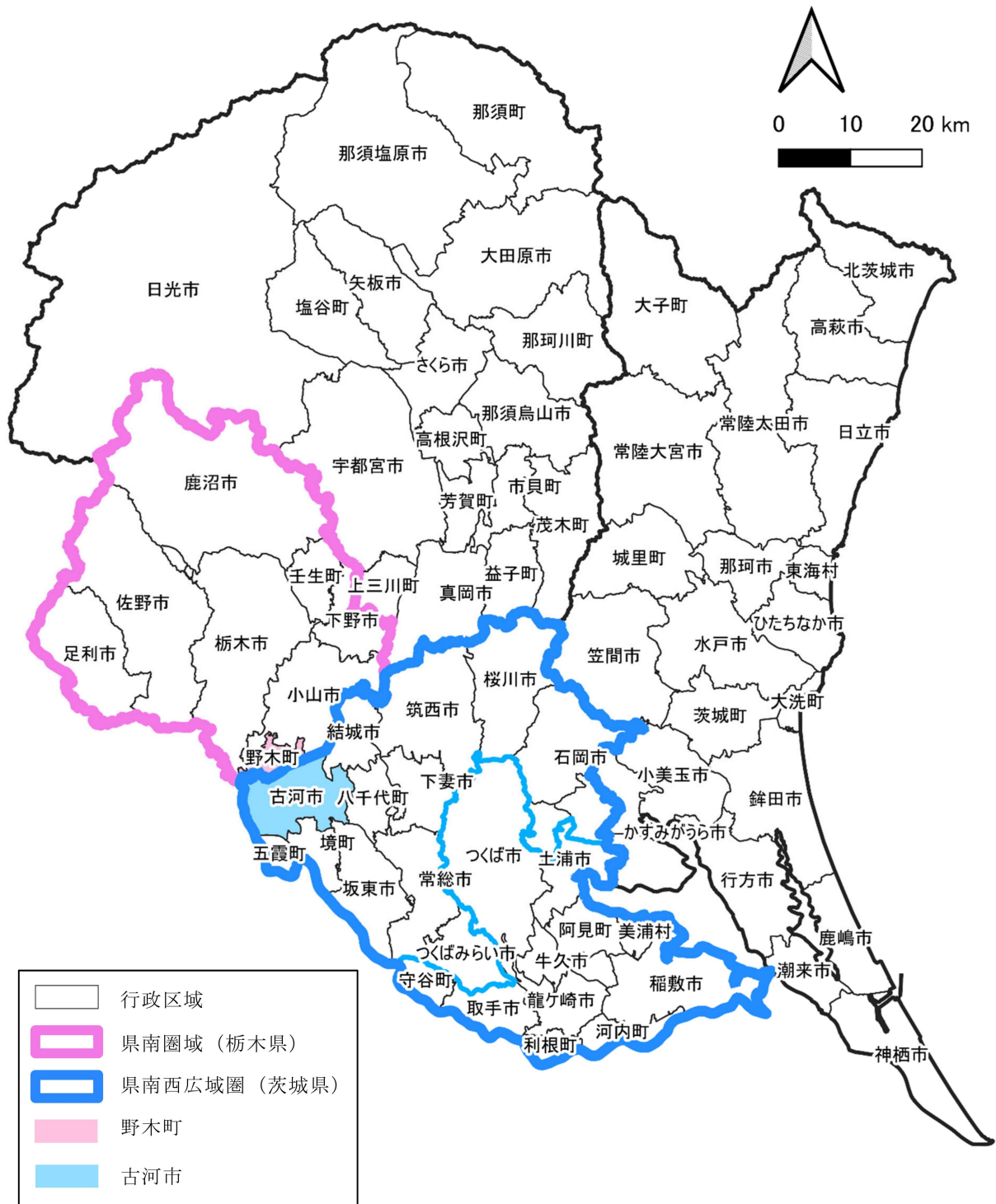
茨城県では、令和 4 年 2 月に「茨城県水道ビジョン」を策定し、30 年後を見据えた長期的かつ広域的視点から整理された茨城県内の水道が抱える課題に対して、将来の理想像と取組の方向性を示しています。茨城県は 4 つの圏域に区分され、圏域ごとに広域連携を推進し、さらに将来的には県内水道の一元化（1 県 1 水道）を目指すこととされています。

これを踏まえて、令和 5 年 3 月には茨城県水道事業広域連携推進方針が策定され、広域連携推進のための方針や具体的な取組内容が示されました。野木町と思川浄水場を共有する古河市は、16 市 7 町から構成される県南西広域圏の構成団体とされています（図 1.1）。圏域内で経営を一体化し、浄水場の配水場化などによる施設整備の効率化によって、費用削減効果が見込まれることから、より詳細な検討を行う方針となっています。

## (4) 茨城県古河市の動向

野木町水道事業の主要な浄水場である思川浄水場は、隣接する古河市の水道事業との共同施設であり、野木町水道事業の給水区域の大半は思川浄水場の給水区域となっています。

思川浄水場は老朽化が進んでいるとともに、一部の施設には十分な耐震性がないことが判明しています。思川浄水場の耐震補強または更新方針を古河市水道事業と調整し、施設更新費用や耐震補強費を抑制できるように、合理的な方針や手法を検討していきます。



出典①：栃木県水道ビジョン，平成 27 年 3 月，栃木県，P. 11 を加工  
 出典②：茨城県水道ビジョン，令和 4 年 2 月，茨城県，P. 54 を加工

図 1.1 栃木県・茨城県の広域化検討に関する圏域区分

### 1.3 第2次のぎ水道ビジョンの位置づけ

野木町ではまちづくりの総合計画として「キラリのぎプラン（第8次野木町総合計画）」を策定しており、水道事業に関しては「上水道の整備」として、普及率向上や非常事態・災害に備えた老朽管の計画的布設替え、施設の適正な維持管理に努めることとしています。

第2次のぎ水道ビジョンでは、第1次のぎ水道ビジョンで掲げた将来像やこれによる事業の進捗等を鑑みるとともに、野木町水道事業の抱える問題点や課題を抽出します。前述した上位計画や関連計画で示された方針等を踏まえつつ、それらの解決に向けた運営及び施設整備等に関する基本方針、計画目標、実現方策等を設定します。

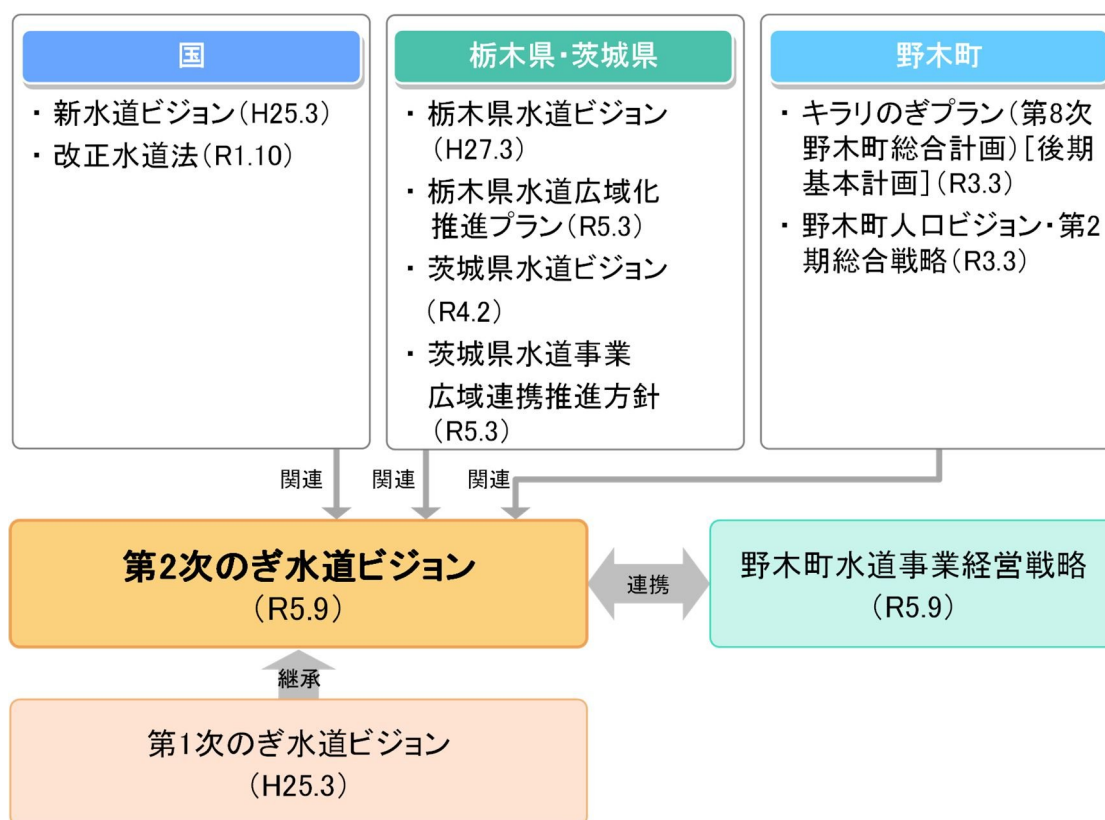


図 1.2 第2次のぎ水道ビジョンの位置づけ

# 第 2 章

## 水道事業の現況

### 2.1 野木町について

#### (1) 町の概況

野木町は、関東平野のほぼ中央、栃木県の最南端にあり、東京から 60km 圏、宇都宮から 40km 圏に位置しています。面積は 30.27km<sup>2</sup> で、東西 9.4km、南北 6.8km にわたる町です。

野木町は、昭和 38 年 1 月 1 日に町制を施行し、同年 2 月 16 日に開業した野木駅が、町の発展の基盤となりました。この野木駅と、古くから町の南北を走る日光街道（現国道 4 号）を中心に市街地が形成されています。

また、近隣を通る新 4 号国道や国道 125 号、国道 50 号を利用することで、東西方向では太平洋から日本海まで、南北方向では首都圏から東北方面までのアクセスが可能となっています。なお、鉄道網についても、野木駅から東京まで約 70 分、宇都宮まで約 40 分、東北新幹線小山駅までは 10 分の位置となっています。

この恵まれた立地条件を背景とした宅地開発、企業進出等により都市化が進展してきました。



図 2.1 町の概況

## (2) 自然環境

野木町は、町全体として水と緑豊かな自然環境があります。町の西側には、思川と広大な水辺空間を構成する渡良瀬遊水地があります。また、町の北東部に多く残る平地林は、集落や農地と共に特徴的な田園風景を構成しています。

## 2.2 野木町水道事業の概況

### (1) 水道事業の沿革

野木町の水道は、昭和 49 年に計画給水人口 18,000 人、計画一日最大給水量 7,200m<sup>3</sup>/日の事業認可を得て創設し、隣接する古河市と取水施設、浄水施設、配水施設の一部を共有して給水を行ってきました。

その後、給水人口、給水区域、給水量の増加など社会環境の変化に伴い本新田簡易水道事業の統合などの拡張事業を実施し、平成 10 年度に計画給水人口 27,000 人、計画一日最大給水量 13,000m<sup>3</sup>/日とした変更認可を受け、現在に至っています。

表 2.1 野木町水道事業の変遷

名称	認可年月日	給水開始年月	目標年次	計画		
				給水人口	1日最大給水量	1人1日最大給水量
				(人)	(m <sup>3</sup> /日)	(L/人/日)
創設	S. 49. 8. 21	S51. 4	S55	18, 000	7, 200	400
第1次創設変更	S. 54. 6. 4	S57. 4	S63	21, 000	10, 500	500
第2次創設変更	H. 10. 3. 25	H10. 4	H17	27, 000	13, 000	481

## (2) 水道事業の現況

野木町の主な水源は、思川からの表流水です。取水した水を古河市との共有施設である思川浄水場まで導水し、浄水処理を行った後、町内の給水区域に配水を行っています。

また、平成10年度に本新田簡易水道を統合したことに伴い、川西地区が新たに上水道の給水区域に含まれることとなったため、安定した給水を目的として、取水施設（深井戸※を水源とする）及び配水池を建設し、川西地区へ給水を行っています。

さらに平成26年度には、思川浄水場配水エリアの北東部の低水圧解消を目的として川田地区増圧ポンプ場を設置し、加圧給水を開始しています。

なお、町内南側の一部は、野木町水道事業創設以前より、古河市水道から給水を行っており、現在も古河市水道事業の給水区域となっています。



図 2.2 給水区域図

### ※ 深井戸

地下の比較的深い位置（目安として 30 m 以上）にある、水を通しにくい地層に挟まれた地下水を取水する井戸のこと。地表の影響を受けにくいため、一般的に水質が良好。

## 2.3 給水人口および給水量実績の推移

野木町水道事業の給水人口および給水量の過去 10 年間の推移を下図に示します。

給水人口は増減を繰り返しつつ概ね横ばいで推移しており、令和 3 年度実績は 22,598 人となっています。給水普及率については増減がみられますが、ほとんどの年度において 98%以上と高い水準を維持しています。

また、給水量は一日平均給水量および一日最大給水量ともに増加傾向となっており、平成 24 年度から令和 3 年度への増加率は、一日平均給水量は約 17.0%、一日最大給水量は約 15.9%となっています。

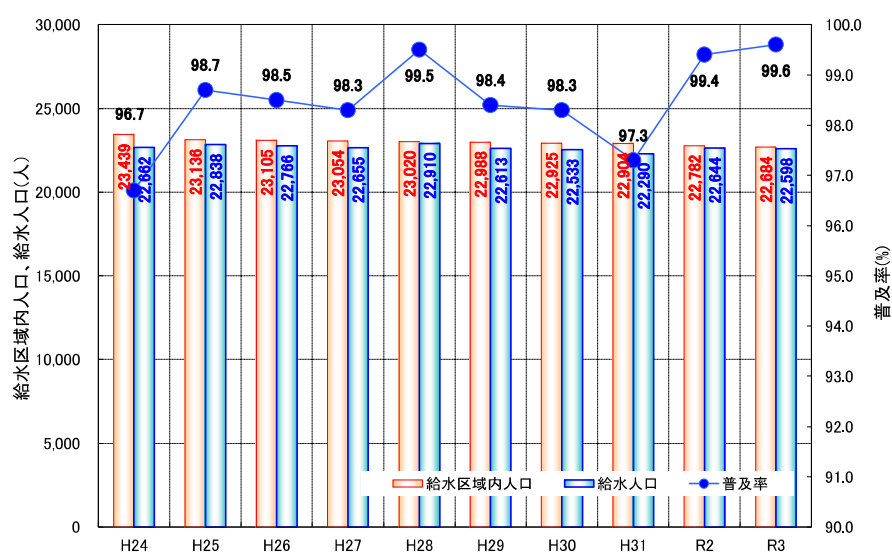


図 2.3 給水人口の推移（平成 24～令和 3 年度）

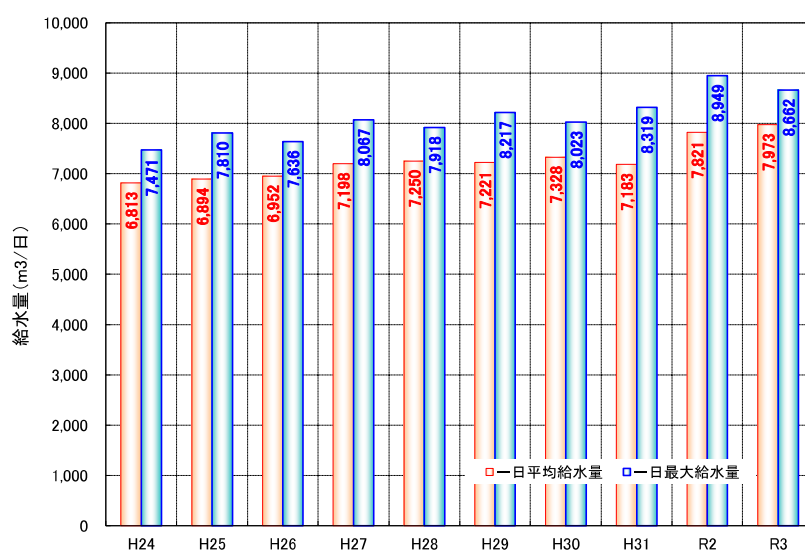


図 2.4 給水量の推移（平成 24～令和 3 年度）

## 2.4 水道施設の現状

### (1) 水源・取水施設

野木町の水源は、町内の西側を流れる利根川水系思川（表流水）と川西地区にある本新田水源（深井戸）の2箇所となっています。

思川の表流水は、古河市との共有施設である思川浄水場で浄水処理を行った後、野木町南側の一部を除いた区域に給水しています。また、本新田水源は、水質が良好であることから、次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒のみを行い、川西配水場から川西地区内へと給水しています。

表 2.2 水源・取水施設の概要

No	名称	竣工年度	計画取水量 (m <sup>3</sup> /日)	種別	摘要
1	本新田水源	所在地：野木町大字友沼 2140-1			
		H14	200	深井戸	φ150×150m
	取水ポンプ	1台 全揚程 30m 口径 40mm 吐出量 0.11m <sup>3</sup> /日			
2	思川取水口	所在地：野木町大字野木 2094			
		S49	11,300	表流水	
	取水口	GL+13.0m 水門高+9.0m RC造 (3.6m×4.0m)			
	沈砂池	HWL+10.63m LWL+7.15m RC造 (W5.0m×B20.0m×H3.48m×2池)			
	ポンプ井	RC造 (W4.0m×B6.3m×H3.3m×1井)			
	水中モータ ポンプ	16.8m <sup>3</sup> /min×27.0m×120kW×1,500rpm×1台			
13.9m <sup>3</sup> /min×27.0m×100kW×1,500rpm×1台					
19.2m <sup>3</sup> /min×27.0m×140kW×1,500rpm×2台					

思川浄水場 取水場



取水口(野木町大字野木)



取水路(野木町大字野木)

川西配水場 本新田水源



揚水施設(野木町大字友沼)



## (2) 浄水施設

野木町の浄水施設は、古河市との共有施設である思川浄水場と川西配水場内の 2 施設と なっています。表流水を水源とする思川浄水場は、急速ろ過方式※を採用しており、川西 配水場内では、次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒を行い、それぞれ町内へ給水してい ます。

表 2.3 思川浄水場の施設概要

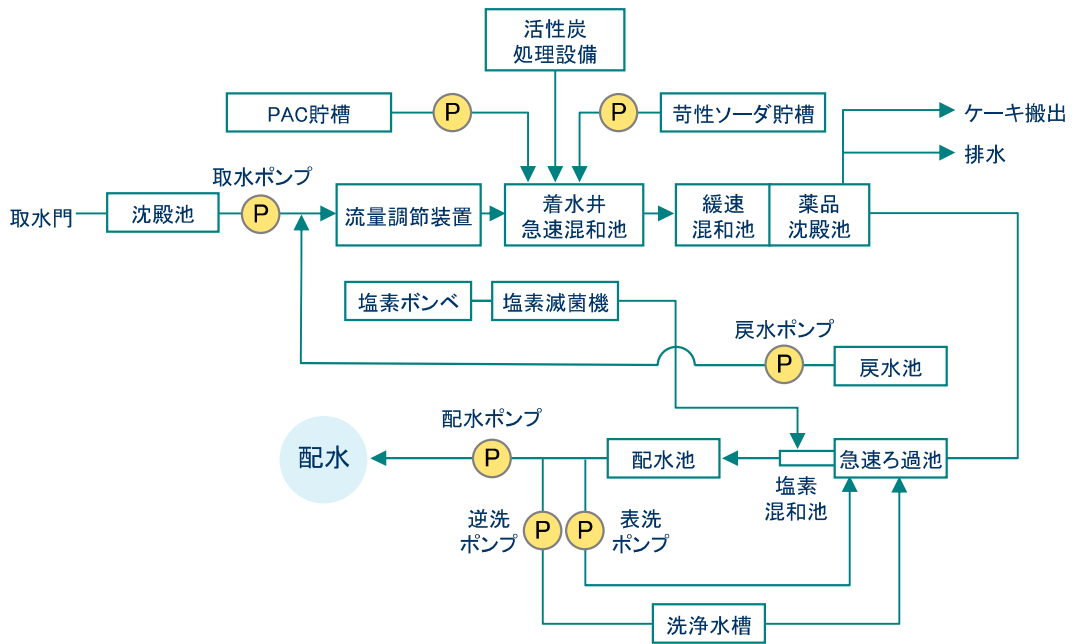
名称	竣工 年度	摘 要	
		設 備	構 造
思 川 浄 水 場	S49	所在地：野木町大字野木 2209	
		着水井及び急速混和池	RC 造 W3.6m×B13.3m×H3.0m×2 池
		緩速混和池	RC 造 W3.6m×B18.0m×H3.6m×3 段×2 池
		急速ろ過池	RC 造 重力式開放型 W7.0m×B10.0m ろ過速度：140m/日
		表洗ポンプ	両吸込ポリュートポンプ 140m <sup>3</sup> /min×30.0m×110kW×1000rpm×1 台
		逆洗ポンプ	両吸込ポリュートポンプ 6.7m <sup>3</sup> /min×18.0m×37kW×1500rpm×2 台
		高架水槽	RC 造 φ14.0m×2.6m
		戻水池	RC 造 W9.9m×B15.0m×H3.0m×2 池
		横流式沈殿池	RC 造 W18.0m×B7.24m×H3.6m×2 池
		戻水ポンプ	水中モータポンプ 3.85m <sup>3</sup> /min×16.5m×19kW×1500rpm×3 台
		塩素混和池	RC 造 W2.0m×B7.6m×H4.6m×1 池
		沈殿池	RC 造 W22.0m×B110m×H1.2m×2 池
		管理事務所	RC 造 W28.0m×B13.0m×2 階建 延面積 781.41 m <sup>2</sup>
		塩素滅菌室	RC 造 W10.0m×B16.0m×1 階建 延面積 165.6 m <sup>2</sup>
		ポンプ室及び電気室	RC 造 W18.0m×B36.8m×1 階建

### ※ 急速ろ過方式

水中の土砂や細かなゴミなどを除去した後、凝集剤などの薬品を注入して細かい粒子を凝集・沈殿させる。沈殿 後の上澄水は、砂を敷き詰めたる過層を通過することで、層内に汚れが補足される仕組みとなっている。1日120 ~150mのろ過速度が標準的とされており、緩速ろ過方式（1日4~5m）に対して急速ろ過方式と呼ばれている。

【 施設フロー 】

思川浄水場



思川浄水場（野木町大字野木）



薬品沈殿池



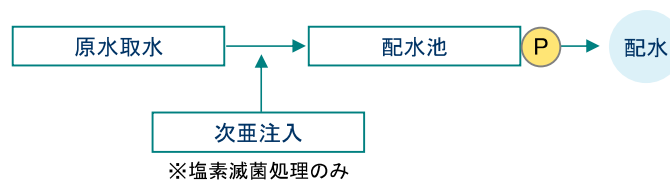
急速ろ過池

図 2.5 思川浄水場の施設フローと施設写真

表 2.4 川西配水場の施設概要

名称	竣工年度	摘要	
		設備	構造
川西配水場	H14	所在地：野木町大字友沼 2140-1	
		次亜塩素酸ナトリウム注入ポンプ	液中ピストンポンプ
			容量 0.1~3.75CC/min 吐出量 0.98MPa
			インターバル方式 2台

【 施設フロー 】



川西配水場(野木町大字友沼)

図 2.6 川西配水場の施設フローと施設写真

### (3) 配水施設

配水施設の概要を以下に示します。

野木町は全域がおおむね平坦な地形であるため、各配水施設に設置された加圧ポンプを用いて区域内へ配水を行っています。

表 2.5 配水施設の概要

No	名称	竣工年度	構造	容量 (m <sup>3</sup> )	摘要
1	思川浄水場	所在地：野木町大字野木 2209			
	配水池	S49	RC	20,000	W64.6m×B38.9m×H3.6m×2池
		S49	RC	4,000	W31.2m×B38.9m×H4.0m×2池
加圧設備	H19	配水ポンプ 15.0m <sup>3</sup> /min×44m×160kW×5台			
2	川西配水場	所在地：野木町大字友沼 2140-1			
	配水池	H14	RC	170	W8.0m×B8.0m×H1.35m×2池
	加圧設備	H14	配水ポンプ 0.61m <sup>3</sup> /min×30m×7.5kW×2台		
H14		圧力タンク 容量 3m <sup>3</sup> 圧力 0.98MPa			

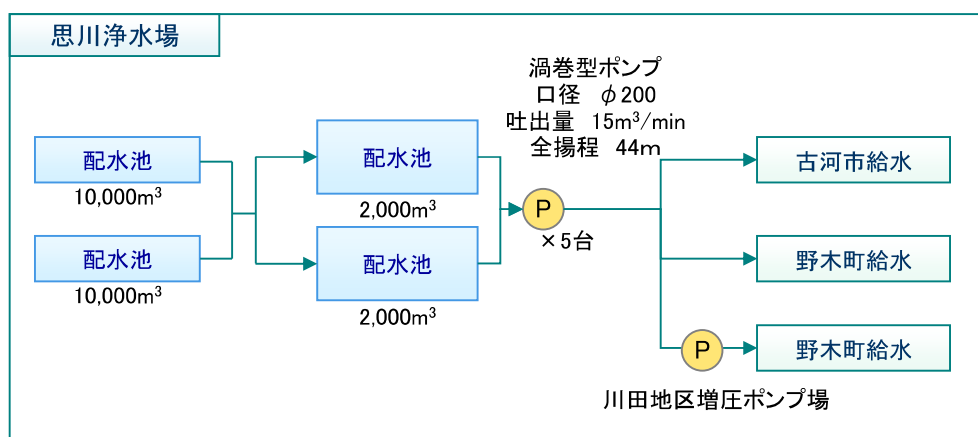


図 2.7 思川浄水場システムの給水フロー

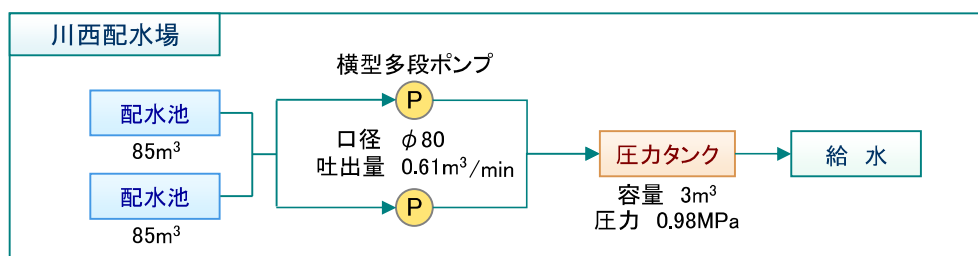


図 2.8 川西配水場システムの給水フロー

#### (4) 増圧施設

野木町の増圧施設の概要を以下に示します。

思川浄水場配水区域の川田地区の低水圧解消のため、平成 26 年に川田地区増圧ポンプ場を設置しました。

表 2.6 増圧施設の概要

No	名称	竣工年度	摘要
1	川田地区増圧ポンプ場	所在地：野木町大字川田 33-7	
	ポンプ室	H26	軽量鉄骨造、30m×2.56H
	増圧ポンプ	H26	φ50×0.59m <sup>3</sup> /min×21m×2.2kW×2台（内1台予備） ユニットタイプ（自動交互・並列運転）



川田地区増圧ポンプ場（野木町大字川田）

## (5) 管路施設

野木町内に布設されている水道管路の総延長は、約 185km となっています。

### ① 管路の種類

管路の種別ごとにみると、ダクタイル鋳鉄管※が約 71.5%と最も大きな割合を占め、次いで塩化ビニル管※（約 23.8%）、ポリエチレン管※（約 4.5%）となっています。耐衝撃性が低く、漏水等に対して懸念のある石綿セメント管※は計画的に更新事業を進め、平成 29 年度までにすべてポリエチレン管等へ布設替えを完了しました。

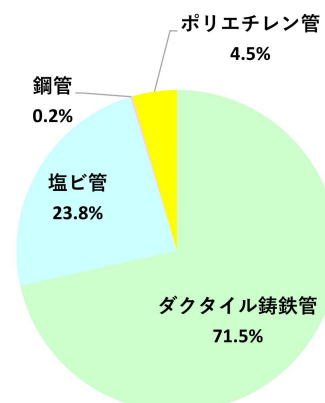


図 2.9 管路の種類別割合

表 2.7 管路延長の構成

口径 (mm)	ダクタイル鋳鉄管			硬質塩化 ビニル管	鋼管	ポリエチ レン管	計	割合 (%)
	A形・T形	K形	GX形					
50	368	135	0	12,854	69	1,733	15,159	8.2
75	25,169	10,207	0	9,583	139	2,780	47,878	25.9
100	47,042	12,622	0	21,352	27	3,269	84,312	45.6
150	13,889	5,063	1,972	207	28	543	21,702	11.7
200	5,308	1,435	317	12	0	0	7,072	3.8
250	1,034	0	0	0	0	0	1,034	0.6
300	2,283	889	0	0	0	0	3,172	1.7
350	385	1	0	0	0	0	386	0.2
400	13	1,156	0	0	0	0	1,169	0.6
450	10	861	0	0	0	0	871	0.5
500	4	2,031	0	0	35	0	2,070	1.1
計	95,505	34,400	2,289	44,008	298	8,325	184,825	100.0
割合 (%)	51.7	18.6	1.2	23.8	0.2	4.5	100.0	-

#### ※ ダクタイル鋳鉄管

平鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ、強度や韌性に富んでいる。  
施工性が良好であるため、現在、水道用管として広く用いられているが、重量が比較的重いなどの短所がある。

#### ※ 塩化ビニル管

重量が軽く、施工性・加工性が良いといった長所があるが、低温時に耐衝撃性が低下する。また、表面に傷がつくと、強度が低下するなどの短所がある。

#### ※ ポリエチレン管

施工性・加工性が良く、地震や地盤沈下などの非常時における耐久性が高いことなど、優れた特長を備えている。

#### ※ 石綿セメント管

錆びがなく安価な管材料として、高度成長期の昭和 30～40 年頃をピークに使用されていたが、強度の問題から布設替が進められ、需要減少により昭和 60 年に製造中止となった。

## ② 管路の布設年度

年度別の管路布設状況を見ると、昭和 49 年～昭和 56 年度に多くの管路が布設されています。管路の法定耐用年数は 40 年と定められており、令和 4 年度時点で多くの管路が法定耐用年数を超過し、延長として約 73.5 km（全体の約 39.7%）が更新時期を迎えています。

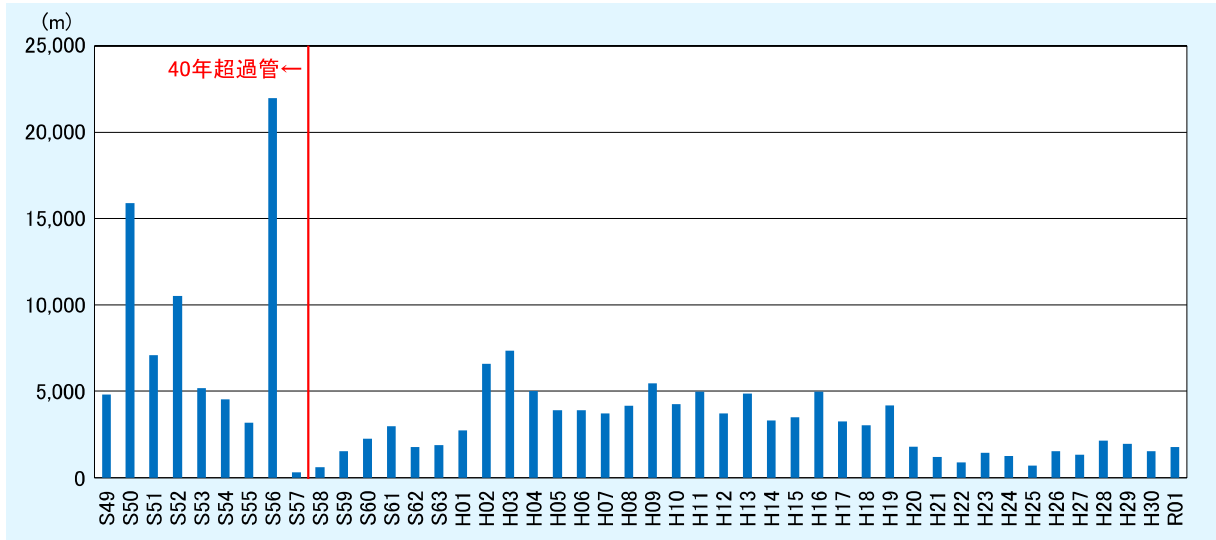


図 2.10 布設年度別管路延長

## 2.5 取水・配水量実績

直近 3 ヶ年（令和元年～3 年度）の取水量、配水量の推移は、下図に示すとおりです。

取水量・配水量ともに令和元年度は水量変動が見られましたが、令和 2 年度以降は、取水量は約 7,600～8,500m<sup>3</sup>/日、配水量は約 7,300～8,300m<sup>3</sup>/日の範囲で安定的な運用をしています。

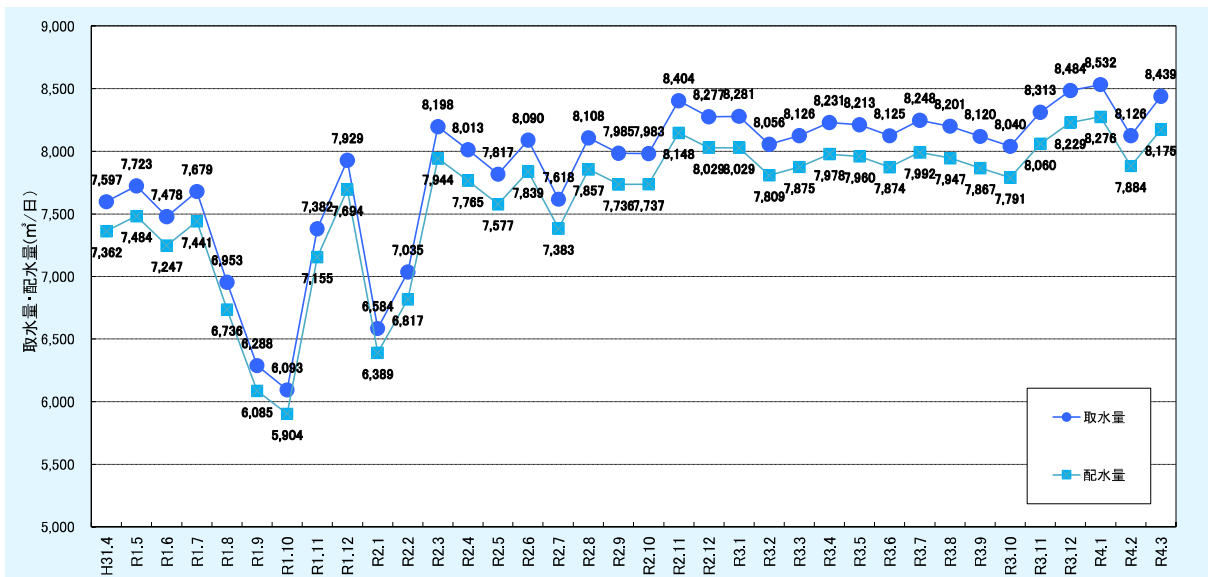


図 2.11 取水量・配水量の推移 (月平均)

# 第 3 章

## 水道事業の現況評価

### 3.1 業務指標（PI）による評価

#### (1) 評価方法

本項では、（公社）日本水道協会規格 JWWA Q100 として制定された水道事業ガイドラインに基づき、業務指標（PI：Performance Indicator）による事業の評価を行います。

業務指標は、水道事業の普遍的な目標である「安全で良質な水」、「安定した水の供給」、「健全な事業経営」の 3 つの観点から、全部で 119 項目が設けられており、これらを算定することにより、数値による事業の客観的な自己診断が可能となります。野木町水道事業における各業務指標の経年推移について考察しました。

また、野木町水道事業と事業規模や水道システム、事業の効率性が類似している水道事業体を全国から選出し、それらの業務指標の平均値を比較対象とすることで、野木町水道事業における問題点や特殊性について評価を行いました。類似事業体の選定に用いた条件は以下のとおりであり、これにより 16 の水道事業体を比較対象として選出しました。

表 3.1 類似事業体の選定条件

項目	野木町の情報 (令和 2 年度)	類似事業体の条件
現在給水人口 (人)	22,644	15,000 以上 30,000 未満
主な水源種別	ダム直接・ダム放流	ダム直接・ダム放流
有収水量密度 (千 m <sup>3</sup> /ha)	1.15	0.00 以上 1.25 未満



## (2) 業務指標による評価結果

評価を行った業務指標のうち、特筆すべき項目を以下に示します。

表 3.2 主な業務指標値の推移と類似事業体平均値

業務指標		単位	野木町					類似 平均値
No.	指標名		H29	H30	R1	R2	R3	R2
A101	平均残留塩素濃度	mg/L	0.5	0.5	0.4	0.3	0.7	0.4
A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	%	30.0	30.0	15.0	20.0	30.0	26.3
B504	管路の更新率	%	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.5
B606	基幹管路の耐震化率	%	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	19.8
B613	車載用の給水タンク保有度	m <sup>3</sup> /1,000人	88.4	88.8	89.7	88.3	88.5	2.8
C204	技術職員率	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.8
C205	水道業務平均経験年数	年/人	3.0	3.0	4.0	3.0	2.0	13.4

### ① 安全で良質な水

#### 【 水質管理の評価 】

##### 平均残留塩素濃度

平均残留塩素濃度は、給水栓での残留塩素濃度の平均値を示す指標であり、水道水の安全性を表す指標の一つです。

野木町では 0.3～0.7 mg/L で推移しており、水道法施行規則第 17 条第 3 号で定められている 0.1 mg/L 以上を満たしています。また、水質管理目標設定項目である残留塩素 1.0 mg/L 以下も満たしており、塩素臭の低減が図られています。

##### 最大カビ臭物質濃度水質基準比

最大カビ臭物質濃度水質基準比率は、給水栓におけるカビ臭物質濃度の水質基準比を示す指標であり、水道水のおいしさを示すものです。

野木町では 15.0～30.0%で推移しており、水質基準値に対して十分に低い水準を維持しています。

### ② 安定した水の供給

#### 【 施設更新の評価 】

##### 管路の更新率

この指標は、管路の総延長に対する年間の更新延長の割合を示すものです。健全な管路を維持するためには、管路の耐用年数（一般的に 40～100 年）のサイクルで全ての管路を入れ替えられるように、管路更新率を 1.0～2.5%/年とすることが理想的です。

野木町は老朽化管路の割合が小さいため、これまでは積極的な更新は行ってきませんでしたが、今後の老朽化管路の増加に伴い、更新のペースアップが求められます。

## 【 事故災害対策 】

### 基幹管路の耐震化率

基幹管路とは、導水管、送水管、配水本管を指し、水道システムにおいて重要な役割を担っています。この指標は、これらの基幹管路が、耐震型継手を有するダクタイル鋳鉄管、鋼管などの耐震管の延長割合を示しており、地震災害に対する水道システムの安全性、危機対応性を示すものです。

野木町では平成 29 年度から令和 3 年度まで 2.1%で変わっておらず、類似事業体と比較しても低い水準となっています。令和 3 年度に策定した耐震化計画において、基幹管路は地震時の被害は比較的小さいと推定されましたが、重要な管路については優先的かつ計画的に耐震化を実施する必要があります。

### 車載用の給水タンク保有度

この指標は、給水人口 1,000 人当たりの車載用給水タンク容量を示すものであり、応急給水活動の対応性を示すものです。

野木町では約 90m<sup>3</sup>/1,000 人となっており、類似事業体と比較しても高い水準にあり、給水タンク容量は十分です。

## ③ 健全な事業経営

### 【 人材育成 】

#### 技術職員率

この指標は、技術職員総数の全職員数に対する割合を示すものであり、数値が大きいほど、水道事業における技術職員の果たす役割が大きいことを表しています。

野木町では過去 5 年間は 0%で推移しており、一般職員が兼務して業務を実施している状況が見受けられます。施設の維持管理や、今後増加することが想定される老朽化施設の更新事業を円滑に進めるためには、技術職員の確保が重要であり、計画的な人材確保に努める必要があります。

#### 水道業務平均経験年数

この指標は、人的資源としての専門技術の蓄積の程度を、職員の水道業務への平均経験年数で表したものであり、一般的にはこの数値が大きい方が、水道事業への専門性の高い職員で構成されていると考えられます。

野木町では、平成 29 年度以降は 2~4 年/人であり、類似事業体と比較しても低い状況が続いています。人手不足や技術継承等を見越した計画的な組織体制の構築が課題となります。

## 3.2 施設機能評価

---

### (1) 思川浄水場

思川浄水場は、昭和 49 年に供用開始してから 50 年近くが経過しています。

ろ過池や配水池など老朽化が進んでおり、電気・機械設備等も法定耐用年数（15 年）を超過した設備が混在している状況です。

古河市水道事業とともに施設整備計画が進めているところで、浄水施設の耐震化を図る予定です。

### (2) 川西配水場

川西配水場は、平成 14 年竣工、平成 16 年に供用を開始した施設であり、令和 3 年度に策定した耐震化計画における耐震診断の結果、川西配水場内の土木・建築施設は、耐震性「中」や「有」と判断されています。一方、ポンプ設備に関しては施工から 15 年以上となるため法定耐用年数を超過している状況です。

### (3) 管路施設

令和 3 年度に策定した耐震化計画において、「野木町地域防災計画（改定）」（平成 29 年 3 月）から、野木町役場で最大震度 7 を観測する直下型地震が起きる想定として、管路の被害予測を行いました。

その結果、町内全域では、約 134 件（0.726 件/km）の管路被害が生じる結果となりました。これは、平成 7 年に発生した阪神淡路大震災時の西宮市と同程度の水道管路被害率になります。

発生箇所としては、最大震度想定地点（野木町役場）付近や、地盤条件が悪い地域で多く発生することが予測され、最大地震発生時は、漏水や断水などが発生する可能性があります。

老朽管の更新や、配水基幹となる管路、病院や避難場所など重要な施設へ接続している重要な管路の耐震化を行わなければなりません。

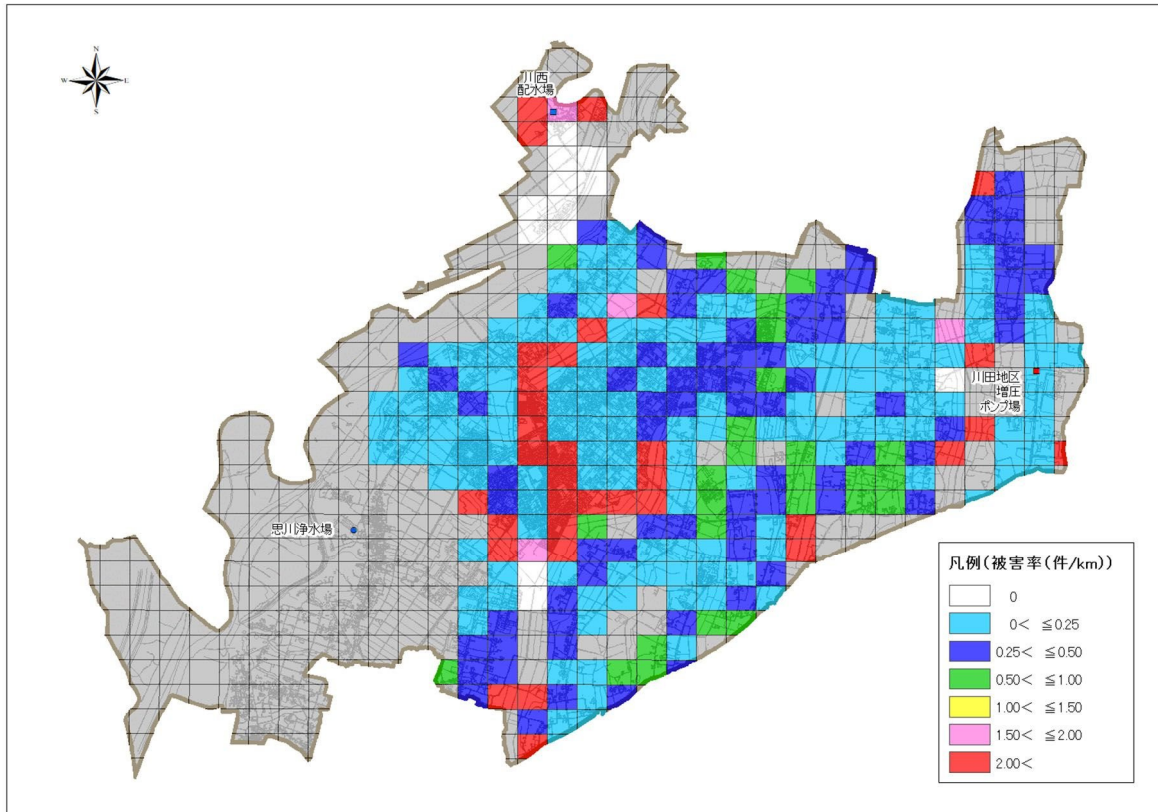


図 3.1 町全体被害率（件/km）

### 3.3 水質評価

野木町の水道水は、全検査項目で水質基準値を下回っています。

過去 3 ヶ年の最大値として、カビ臭の原因となる 2-メチルイソボルネオール、重金属である鉛及びその化合物、消毒副生成物※であるジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、塩素酸がやや高い値で検出された日がみられましたが、平常時は基準を大きく下回っており、適切な管理を行っています。

すべての検査箇所で水質基準を大きく下回っており、野木町の水質は非常に良好といえます。

#### ※ 消毒副生成物

浄水処理の過程で水道水に加える塩素などの消毒剤と水中の有機物が反応することで、非意図的に生成される物質の総称のこと。一部の物質は発がん性や毒性を有することが確認されており、水質基準が定められている。

### 3.4 配水圧の評価

水道施設から給水区域内の住宅や工場等へ、確実に水を届けるためには、適切な配水圧力を確保する必要があります。

野木町水道事業では、2階建家屋への直結給水が可能となるように、すべての給水区域の配水圧力を 0.15 MPa 以上（動水頭 15 m 以上）としています。また、配水圧力が高すぎると配水管の漏水の危険性が高くなり、必要以上に使用水量が増加してしまう恐れがあるため、配水圧力は 0.50 MPa 以下（動水頭 50 m 以下）になるよう努めています。

#### 【 現況の配水圧 】

平成 23 年度に策定した第 1 次なぎ水道ビジョンでは、当時の配水量実績による配水圧検証の結果、川田地区がやや低い結果となり、実際に水道利用者から水圧が低いとの声があったことから、平成 26 年度に増圧ポンプ場を設置し、川田地区の低水圧の解消を実施しました。

現況の配水圧の検証として、令和 3 年度に策定した耐震化計画において、令和 2 年度の配水量実績を用いて 1 時間あたりの最大配水量を想定した配水圧検証を行いました。

その結果、給水区域全域において、動水頭 15 m 以上 50 m 以下を確保しており、適切な配水圧による運用ができています。



満福寺の桜(野木町大字野渡)

### 3.5 財政評価

今後の経営改善目標を定めるために、現況の経営状況の評価を行いました。

各経営指標から、野木町の経営状況の評価した結果を以下に示します。

表 3.3 経営指標の推移

経営指標	単位	H29	H30	R1	R2	R3
総収支比率	%	108.2	111.2	109.4	107.3	104.5
経常収支比率	%	108.2	111.2	109.4	107.3	104.5
営業収支比率	%	99.8	102.6	96.5	83.2	97.9
料金回収率	%	103.9	106.6	102.1	86.6	102.5
供給単価	円/m <sup>3</sup>	127.4	127.4	126.3	109.9	127.9
給水原価	円/m <sup>3</sup>	122.7	119.5	123.7	126.9	124.8
人件費	円/m <sup>3</sup>	5.6	7.4	5.3	7.3	5.6
動力費	円/m <sup>3</sup>	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3
薬品費	円/m <sup>3</sup>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
業務委託費	円/m <sup>3</sup>	13.0	11.9	12.0	14.8	13.8
修繕費	円/m <sup>3</sup>	2.5	1.8	2.8	3.2	3.6
減価償却費	円/m <sup>3</sup>	60.9	61.8	60.9	64.0	62.7
支払利息	円/m <sup>3</sup>	7.4	6.6	6.2	5.4	4.8
その他費用	円/m <sup>3</sup>	46.0	41.9	50.4	43.3	45.2
企業債充当率	%	7.9	41.7	10.0	13.7	17.6
自己資本構成比率	%	76.4	79.5	76.8	80.9	81.2
有形固定資産減価償却率	%	50.6	52.0	51.1	52.8	53.9
企業債残高対給水収益比率	%	268.8	263.7	261.3	270.1	219.5
企業債元金償還金対減価償却費比率	%	40.1	37.1	37.9	36.3	34.7

#### (1) 収益性および水道料金

野木町では総収支比率\*、経常収支比率\*共に 100%を上回っており、営業収支比率についても、新型コロナウイルス感染症対策としての減免措置が採られた令和 2 年度を除き、概ね 100%程度で推移しており、経営状況は良好です。料金回収率についても同様に、令和 2 年度を除いて 100%を上回っており、現況の費用に対する水道料金の設定は適正であることが分かります。

#### (2) 費用構成

給水原価の内訳を見ると、減価償却費\*が約 5 割を占めており、概ね一定で推移しています。人件費は減少傾向にあるのに対し、業務委託費は増加傾向にあります。その他は概ね同程度で推移する傾向にあり、大きな変化は見られません。

### (3) 財務状況

企業債充当率は最大で42%ですが、自己資本構成比率は約80%となっており、借入を低く抑えた健全な経営により、財務状況は安定していると言えます。また、企業債償還元金対減価償却費比率は約40%で推移しており、借入金に対する返済能力にも余裕がある状態となっています。

今後は、思川浄水場更新事業の費用負担増加や、災害等による突発的な費用増加により財政が不安定な状況に転じないようにするためにも、リスクを踏まえた施設整備計画を策定し、これに応じた適正な財政計画を検討する必要があります。

---

#### ※ 総収支比率（％）

事業の全収益を全費用で除した比率。事業経営の健全性を示す指標であり、高いほど健全な事業運営が行われている。

#### ※ 営業収支比率（％）

水道事業で得られる収益を水道事業に要する費用で除した比率。

総収支比率は、すべての収支を評価するものであるのに対し、営業収支比率は水道に係る収支のみを評価する。

#### ※ 回収率（％）

供給単価 ÷ 給水原価 × 100 で求める。

水道水にかかる費用を、水道料金収益としてどの程度回収できているかを示す指標。100%を下回る年度が続く場合は、適正な水道料金設定が行われていない可能性が高く、料金値上げ等の検討が必要となる。

#### ※ 供給単価 給水原価（円/m<sup>3</sup>）

供給単価：水道水1m<sup>3</sup>当たりの収入単価を表す指標。平均販売単価とも言われる。

給水原価：水道水1m<sup>3</sup>を供給するための費用を表す指標。

#### ※ 減価償却費（円）

取得した固定資産が年を経過するごとに価値が減耗するとし、取得価格を償却年数で除した金額を、会計上の手続きとして費用に計上する。固定資産取得に要する費用は、その資産を使用する全年度にわたって公平に負担するべきであるという考えから発生している。

#### ※ 企業債充当率（％）

単年度の建設投資額のうち、借入金によって支払われる金額の割合を示す。

建設改良事業に補助金等を利用する場合は、その金額は含めずに計算する。充当率が高いほど借入額の占める割合が大きく、将来にかかる費用負担が大きくなる。

#### ※ 自己資本構成比率（％）

事業運営が、どの程度自己資本によって実施されたかを表しており、財政の健全性を示す指標のひとつ。

事業の安定化のためには、この比率を高めていくことが必要。

#### ※ 建設改良費（円）

経営規模の拡充を図るために要する諸施設の建設整備等にかかる費用のこと。資本的支出の一部。

### 3.6 現状の課題

これまでの現状分析において評価した結果をもとに、厚生労働省の新水道ビジョンで掲げる「安全」、「強靱」、「持続」の各項目に沿って、野木町水道事業の課題を整理します。

水道事業の将来像に近づくためには、これらの課題解決を目標とした中長期的な計画を立て、事業を着実に実施していく必要があります。



図 3.2 野木町水道事業の現状の課題



# 第 4 章

## 将来の事業環境

### 4.1 水需要量の減少、施設効率性の低下

平成 24 年度から令和 3 年度までの 10 ヶ年の実績値を用いて、野木町水道事業の 10 年後の将来給水人口と将来給水量の推計を行いました。推計結果を以下に示します。

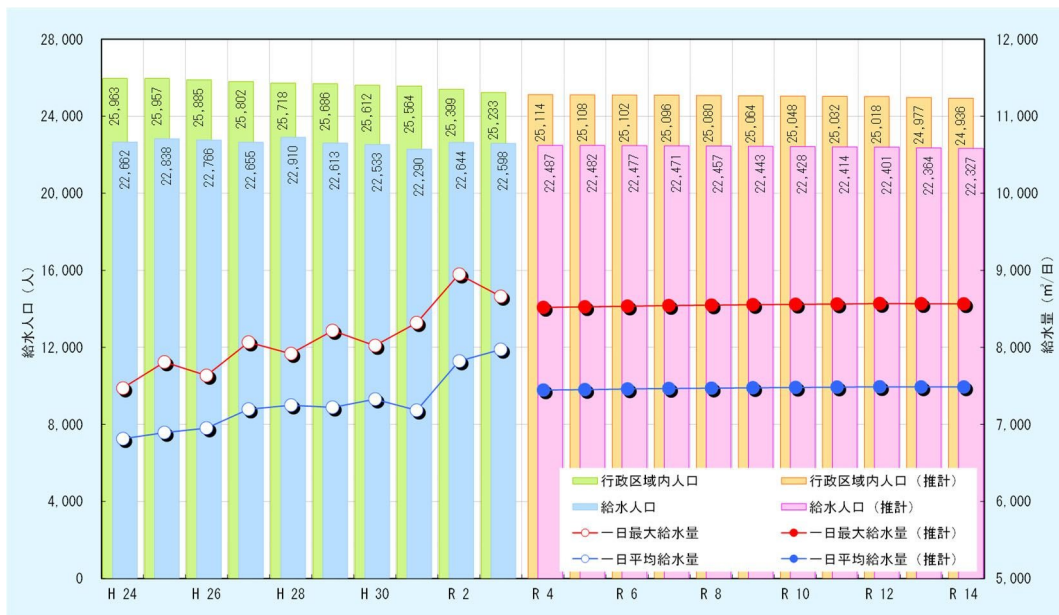
給水人口は、令和 3 年度の実績値で 22,598 人であるのに対して、令和 14 年度推計値では 22,327 人と、10 ヶ年で約 270 人減少する結果となりました。しかし、給水量は業務・営業用水量や工場用水量の増加により、令和 4 年度推計値 7,446m<sup>3</sup>/日から令和 14 年度推計値 7,486m<sup>3</sup>/日と、将来 10 ヶ年の間ではわずかに増加する見込みとなっています。

今後 10 ヶ年では、給水量は増加する結果となりましたが、令和 15 年以降は、給水人口の減少による影響が大きくなり、給水量の推移は減少に転じる可能性が高く、今後の動向に留意する必要があります。

水需要の減少は、水道料金収入の減少に加え、水道施設の稼働率の低下など、経営面・維持管理面に大きな影響を及ぼすため、今後の水需要動向に留意しながら、適切な施設整備計画の策定を行います。

#### 目標年度(令和 14 年度)

行政区域内人口	: 24,936 人
計画給水人口	: 22,327 人
計画一日平均給水量	: 7,486m <sup>3</sup> /日
計画一日最大給水量	: 8,565m <sup>3</sup> /日



※将来行政区域内人口は、「野木町人口ビジョン・第 2 期総合戦略」により算出された将来人口予測値を使用しています。

図 4.1 野木町水道事業 水需要の見通し

## 4.2 水源の汚染

直近 3 ヶ年の浄水の水質試験結果は、水道水質基準を十分に満たしており、原水水質の変動に対しては、現状の浄水処理施設により十分に対応可能となっています。

しかし、表流水を取水しており、風水害による高濁度や富栄養化の水質劣化が発生しやすい環境にあり、また、人為的なものを含む突発的な水源汚染が発生する可能性もあるため、将来も同様に現状施設で対応可能な原水水質が維持されるとは限りません。このような事態を未然に防ぐため、未策定である水安全計画を策定し、水質安全性の維持のための具体的な計画を検討する必要があります。

## 4.3 施設の老朽化

令和 3 年度時点の施設・設備・管路資産について、約 40 年先までの老朽度の推移を示します。

- ① 老朽化資産 : 経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍を超えた資産
- ② 経年化資産 : 経過年数が法定耐用年数の 1.0~1.5 倍の資産
- ③ 健全資産 : 経過年数が法定耐用年数以内の資産

管路を除く施設・設備類は、すでに老朽化資産が発生しており、令和 8 年度には資産価値にして約半分の施設・設備が老朽化資産となる見込みです。

管路施設は、上記の施設・設備類と比較すると健全であるものの、令和 4 年度時点で、延長にして約 6 割の管路が経年化資産となっており、令和 43 年度には老朽化資産が約 8 割、経年化資産が約 2 割となります。

資産の老朽化進行を見据え、適切な投資計画と財政計画のもと、資産状況の健全化に努める必要があります。令和 3 年度に策定した「水道施設耐震化計画」や「水道事業アセットマネジメント計画」等に基づき、財源の確保、事業規模の平準化、更新の優先順位付け、及び施設規模や機能の適正化を踏まえ、水道資産を更新していく必要があります。

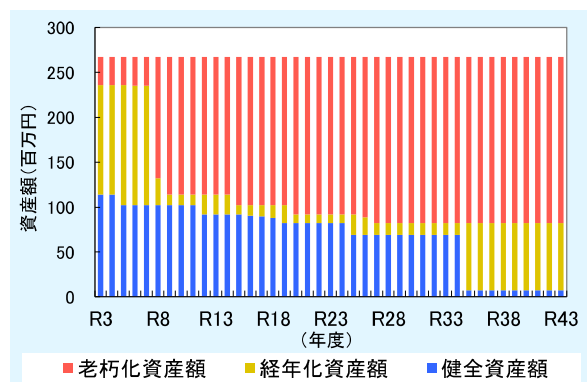


図 4.2 施設・設備の健全度推移

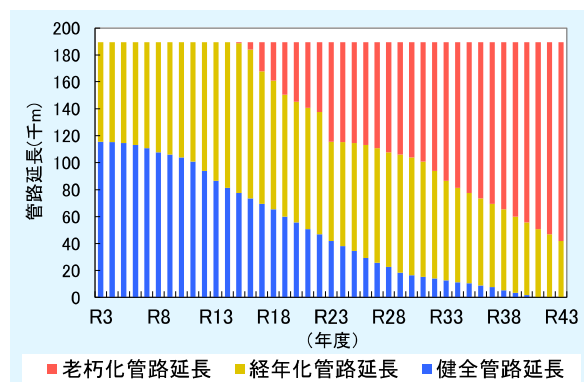


図 4.3 管路の健全度推移

※更新を全く行わなかった場合

## 4.4 資金の確保

将来の水需要は横ばい、または減少で推移する見通しであることから、料金収入も同様に横ばい、または減少が見込まれる一方で、経年化・老朽化資産の増加による更新需要の増加が見込まれており、水道事業の財政基盤は不安定になることが懸念されます。このような環境下においても、健全な財政状況を維持し、適切な方法、タイミングで水道資産を修繕、更新することが求められており、資金確保の重要性は将来さらに大きくなります。

多様な連携手法等による経営の効率化に加え、建設改良費に対して補助金や企業債を有効活用することで、利用者負担の抑制や平準化・公平化を図る必要があります。併せて、料金体系を適宜見直すことで、健全な水道事業の運営を持続させる必要があります。

## 4.5 職員数の減少

直近6年間（平成28年度～令和3年度）の職員数とその年齢構成の推移は以下に示すとおりです。平成30年度以降は5人一定で推移しています。年齢構成は、令和2年度までは50代以上の割合が徐々に大きくなっていましたが、令和2年度及び令和3年度で30代の職員が増えています。

水道業務平均経験年数は業務指標（PI）より2～4年程度と短く、年齢によらず、水道業務経験が浅い職員が配置されています。

将来、水道資産の老朽化に伴い建設改良事業が増加すると考えられるため、技術力のある人員の確保が必要となります。また、職員の育成や広域連携の推進のため、維持管理手法等に関する暗黙知等を明文化し、だれでも同じように野木町の水道資産を扱える体制を整える必要があります。

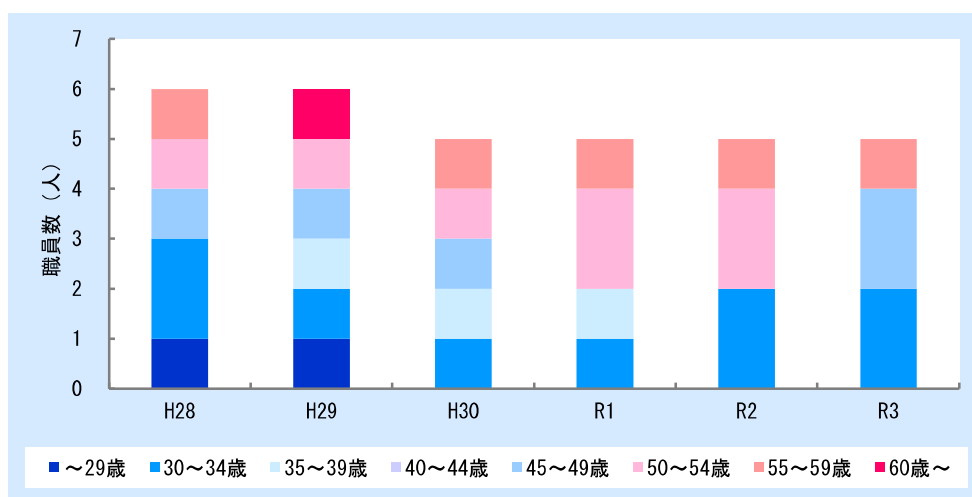


図 4.4 職員の年齢層の推移

# 第 5 章

## 将来像と基本理念

### 5.1 将来像

野木町の水道事業は、キラリのぎプラン（第 8 次野木町総合計画）に掲げられている将来都市像の「水と緑と人の和でうるおいのあるまち」を実現するため、安全な水道・水道水の安定的な供給を目指し、かつこれを将来に渡って持続させる必要があります。

しかし、現状の水道事業を取り巻く環境は 3 章で整理したとおり、複数の課題を抱えており、また、4 章に示したとおり、これらは将来的にも課題となり続け、場合によってはさらに悪化するリスクを伴っています。これらを解決するためには、第 1 次のぎ水道ビジョンで掲げ、これまで実施してきた取り組みを今後も継続するとともに、レベルアップさせ、より時代に適合した内容となるように進化させる必要があります。

本ビジョンの将来像は、総合計画で掲げられた将来都市像や、厚生労働省の新水道ビジョンで掲げられた水道の理想像を踏まえ、第 1 次のぎ水道ビジョンで掲げた将来像である「うるおいをとどけ、未来にやさしい水道をめざして」を継承することとします。

### 5.2 基本理念

第 1 次のぎ水道ビジョンから継承した将来像は、野木町の水と緑で構成される豊かな自然資源を十分に生かし、将来に渡って安定して給水できる水道を継続していくために掲げられたものとなっています。

この将来像の実現のため、厚生労働省の「新水道ビジョン」に示された、理想像の具現化のための 3 つの観点「安全」、「強靱」、「持続」を本ビジョンの基本理念とし、これらに基づいた各種施策体系を構築することで、現状の課題の解決や事業環境の変化に対応し、将来像の達成に向けた取り組みを実施します。

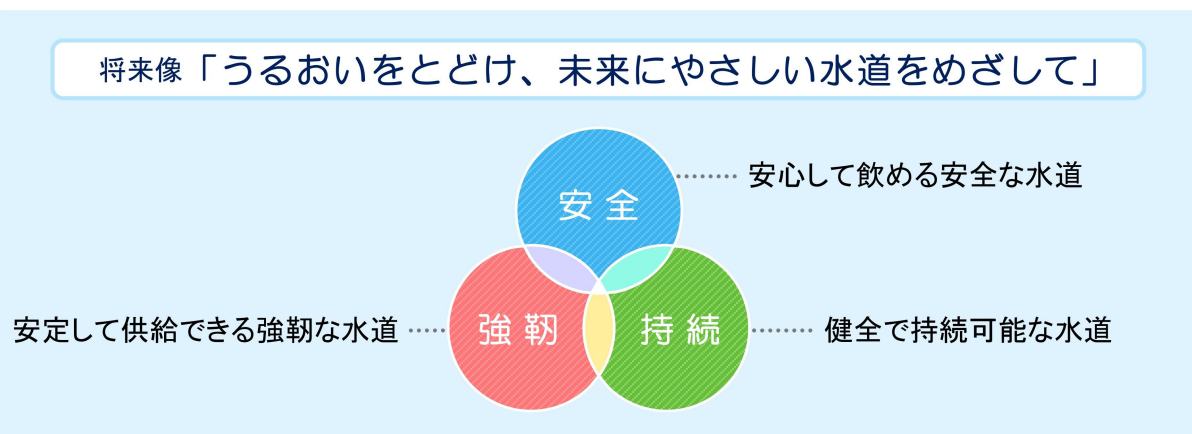


図 5.1 第 2 次のぎ水道ビジョンの将来像と基本理念

# 第 6 章

## 推進する実現方策

### 6.1 施策体系

水道事業の将来像「うるおいをとどけ、未来にやさしい水道をめざして」を達成するための13の施策を選定しました。これらを基本理念「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点のもとに体系化し、とりまとめました。



図 6.1 第2次のぎ水道ビジョンの施策体系

## 6.2 実現方策（具体的な施策）

現在及び将来の課題の解決方策だけでなく、すでに高い水準にある管理業務についても、さらに質を向上し、よりよいサービスが提供できるように、様々な視点から施策を決定しました。

### 安全 安心して飲める安全な水道

安全な水道水を供給するために、良好な水源の維持や健全な浄水処理機能の確保等、取水から給水に至るまでの総合的な水質管理を実施していきます。また、この水道水を安心して飲んでもらうため、水道水が適切なプロセスを踏んで管理され供給されていることを利用者へ示します。

#### (1) 水質管理体制の充実

##### ● 適正な水質管理の充実

水安全計画を策定し、野木町の水道の全システムにおける危害要因の把握と危害評価、及びそれらの監視・制御方法を定めることで、水道水質の安全性を高めるとともに、安全な水道水の供給の確実性を高めます。

##### ● 水道水質の安全性の透明性の確保

水質検査計画と水質検査結果を毎年ホームページで公表し、水道水質が適切に管理されていること、及び安全性が確認された水道水が供給されていることを利用者に提示することで、水道水質の安全性の透明性を高め、利用者が安心して水道水を利用できるようにします。

#### (2) 給水装置の安全性確保

##### ● 貯水槽水道の適切な管理

貯水槽水道の設置状況等を管理する部署との連携を強化し、貯水槽の定期的な清掃等、適切な衛生管理に対する指導に努めます。

##### ● 直結給水の推進

給水過程における水質汚染リスクを軽減し、すべての利用者に安全な水道水を利用してもらえるように貯水槽水道方式から直結給水方式への転換を推奨していきます。

## 強靱 安定して供給できる強靱な水道

平常時のみならず、災害等の非常時においても安定して給水を継続するために、耐震性能の低い施設や管路の耐震化、老朽化施設の更新を進めていきます。また、災害が多様化する中で、応急給水体制等のバックアップ体制を充実させ、想定外の事象にも対応できるよう努めます。

### (1) 水道施設の耐震化

#### ● 思川浄水場の耐震補強または耐震化

古河市との共同施設であり、また野木町の大部分を配水区域に持つ重要な浄水施設である思川浄水場は、供用から50年近く経過し、一部施設で必要な耐震性能を有していないため、耐震補強を実施し、耐震化を図ります。なお、老朽化の進行から、施設の更新時期が迫っているため、更新による耐震化も視野に入れ計画を進めます。

#### ● 管路の耐震化、老朽化管路の更新

布設年度や管種、口径、布設されている地盤状況等から被害のリスクが大きい管路を選定し、管路に優先順位付けをして更新を進めます。これに加え、給水区域内にある重要給水施設※までの配水管を優先的に更新し、耐震化します。

### (2) 災害対策の充実

#### ● 災害対策の拡充

水道施設が被災した場合に、応急給水や応急復旧等の活動を計画的かつ効率的に実施するため、危機管理対策マニュアルを策定します。

また、応急復旧を効率的に実施するために、必要となる資機材を計画的に備蓄しておくとともに、近隣事業者や民間業者との連携体制を確立し、災害時に迅速に資機材を調達できる環境を構築していきます。

---

#### ※ 重要給水施設

野木町地域防災計画（改訂）（平成29年3月）で定める避難所のうち、避難した居住者等が一定期間滞在する11箇所、及び本町の総合病院である野木病院の12箇所を選定。

## ● 応急給水体制の充実

応急給水拠点から各家庭への水の運搬距離は概ね 1 km 内が目安となっています。現在町内で設定している応急給水拠点（指定避難所）では、特に町北部（川西配水場周辺）及び北東部（川田地区増圧ポンプ場付近）において応急給水拠点が不足しているため、当該エリアの避難所を応急給水拠点として追加することを検討します。

また、思川より西側の地域は、災害により落橋した場合は運搬給水が困難となることが想定されるため、耐震性貯水槽の設置及び川西配水場への緊急遮断弁の設置を行います。

追加する箇所を含めた応急給水拠点を近隣住民へ周知することや、住民の防災意識の向上、水道事業への理解の深化、及び運搬給水が困難となった場合に地域住民だけで耐震性貯水槽を利用した応急給水が可能となるように、住民参加型の応急給水訓練を実施していきます。

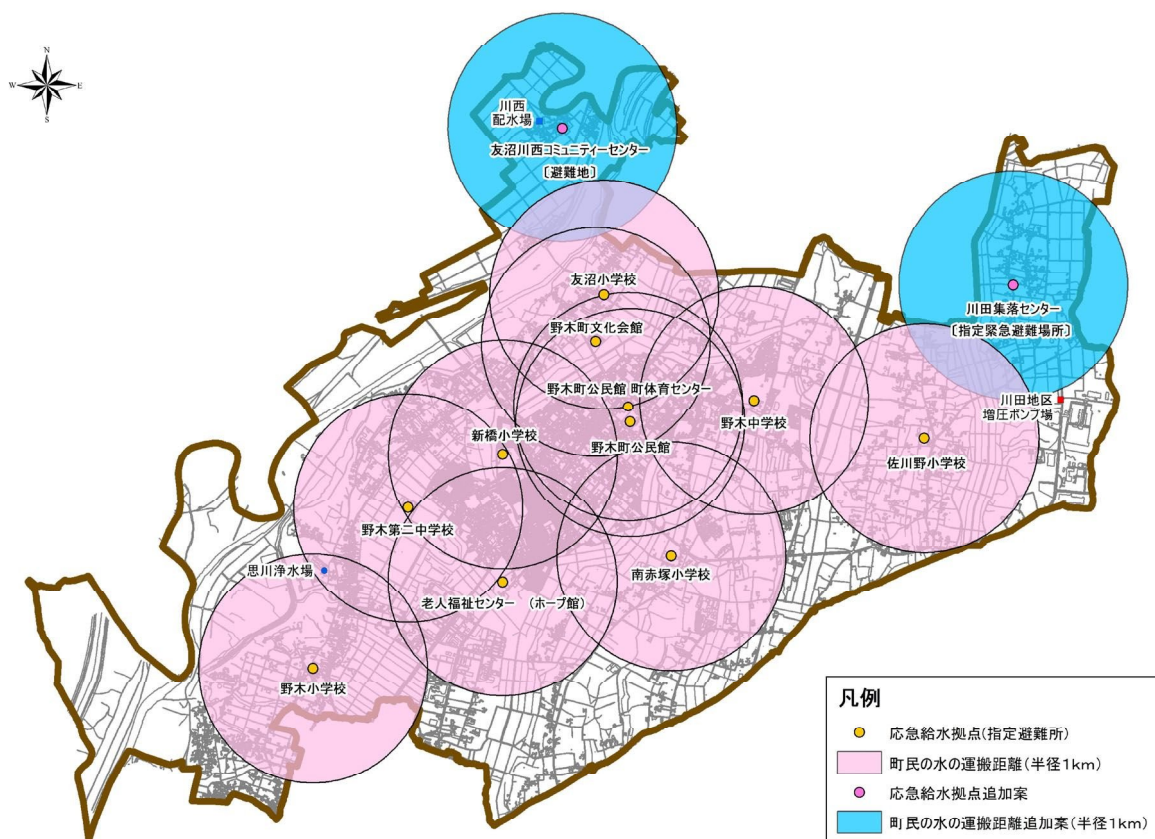


図 6.2 追加を検討する応急給水拠点



## 持続 健全で持続可能な水道

将来にわたって水道事業を健全に維持するために、ヒト・モノ・カネの 3 つの経営資源を健全なものにし、運営体制を強化していきます。また、近隣事業体や利用者とのネットワークも重要な経営資源として捉え、多様な連携手法を活用しながら健全な水道事業を維持していきます。併せて、「水と緑」を大切にする野木町として、環境に配慮した水道事業の運営を目指します。

### (1) 健全な水道事業の運営

#### ● 健全な財政状況の維持

健全な資産状況を維持するために必要な投資計画を着実に実施するべく、財政シミュレーションに基づく健全な財政計画を策定します。思川浄水場や老朽化管路の更新等、施設整備への投資が今後増加することが見込まれるため、料金計画の検討も併せて実施します。

#### ● 専門性のある人材の確保

熟練職員による内部研修の実施や、外部研修への積極的な参加により、職員の技術水準の向上を図ります。また、定年退職になった熟練職員の再任用や、水道業務に精通した職員を優先的に配属、あるいはそのような職員を育成するため、水道業務への従事期間を延長するように、人事部局へ働きかけをしていきます。

#### ● 広域連携の推進

栃木県水道ビジョンや栃木県広域化推進プランで設定された県南圏域の事業体、既に思川浄水場を共同化している茨城県古河市との広域連携または広域化を検討・推進し、野木町水道事業の経営基盤強化を図ります。

#### ● 利用者理解の促進

ホームページや広報誌、SNS 等の多様な媒体を活用して、野木町の水道事業に関する情報を積極的に利用者にお伝えすることで、利用者の水道事業の運営への理解向上を図り、水道事業の運営のより一層の円滑化を目指します。

### (2) 資産管理の適正化

#### ● 資産状況の把握

施設台帳システムを導入し、水道施設の諸元や図面を一元管理するとともに、点検・修繕履歴を蓄積し、効率的かつ適切な資産管理が可能となる体制を整えます。また、整備及び蓄積したデータを活用し、アセットマネジメントのレベルを向上させます。

### (3) 環境保全への貢献

#### ● 水資源の有効活用による環境負荷低減

老朽化管路を優先的に更新することで、漏水を抑制します。また、漏水の早期検知が可能となるスマートメーターの導入を検討します。

## 6.3 事業化計画

水道ビジョン計画期間内における年次別計画事業を以下に示します。

事業実施にあたっては、多様な連携手法の活用による事業の効率化や、補助金の積極的な活用等、事業コストの縮減に努めるとともに、最新技術の導入を検討するなど、効果的な事業運営を図っていきます。

また、別途財政計画を立て、他の更新事業等も踏まえた費用負担の平準化を図るとともに、本ビジョンの計画期間以降を含めて料金水準の妥当性を検証します。

表 6.1 年次別事業計画

事業概要	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15 以降
① 水安全計画の策定	→										
② 思川浄水場の耐震化 または耐震補強			→								
③ 管路の耐震化、 老朽化管路の更新	→										
④ 耐震性貯水槽の設置、 川西配水場への緊急遮断弁の 設置				→							
⑤ 危機管理対策マニュアルの 策定						→					

# 第7章

## フォローアップ

本ビジョンでは、将来的な事業環境の見通しのもとに各種施策を策定しましたが、中長期の予測であり、計画が過大または過小となることも想定されます。

常に健全な水道事業を経営するためには、下図に示すPDCAサイクルのもと、事業進捗状況や社会情勢・上位計画等の改訂等に応じ、計画の評価と見直しを定期的に行い、事業環境の変化に柔軟に対応します。

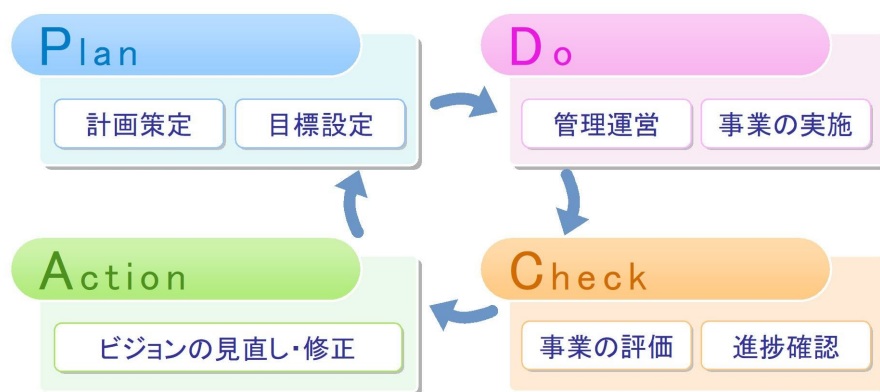


図 7.1 水道ビジョンのPDCA サイクル



# 第2次 のぎ水道ビジョン



令和5年9月

栃木県下都賀郡野木町 産業建設部 上下水道課  
〒329-0195 栃木県下都賀郡野木町大字丸林571  
TEL:0280-57-4146  
FAX:0280-57-3945  
Email:jougesuidou@town.nogi.lg.jp