

第2次日野町水道ビジョン



令和元年 12 月



日 野 町

第2次日野町水道ビジョン

目 次

第1章 策定の趣旨と位置づけ

- 1. 計画策定の背景 1
- 2. 策定の趣旨 1
- 3. 計画期間と目標年次 2
- 4. 位置づけ 2

第2章 日野町水道事業の概要

- 1. 日野町の概要 3
- 2. 日野町の水道事業 4
- 3. 水道事業の状況 7
- 4. 主要な施設の概要 8

第3章 これまでの取り組みと現状

- 1. これまでの取り組み 17
- 2. 水道事業の現状 19

第4章 将来の見通し

- 1. 長期の見通し 35
- 2. 計画期間での見通し 40

第5章 水道事業の基本理念と目標

- 1. 基本理念 41
- 2. 目標の設定 43

第6章 基本施策

- 1. 安全 45
- 2. 強靱 46
- 3. 持続 48
- 4. 財政収支計画 50

第7章 フォローアップ

- 1. 見直しの検討 53
- 2. フォローアップ 53

8. 参考資料

- 1. 日野町水道事業フロー 54
- 2. 用語集 56

第1章 策定の趣旨と位置づけ

1. 計画策定の背景

人口減少社会の到来や、平成23年3月に発生した東日本大震災の経験を踏まえ、水道を取り巻く環境が大きく変化していることから平成25年3月に厚生労働省『新水道ビジョン』が策定されました。

『新水道ビジョン』では、安全・強靱・持続の3つの観点から、50年・100年後の将来を見据えた水道の理想像を示しました。

滋賀県では、平成31年3月に『滋賀県水道ビジョン』が策定されました。

2. 計画策定の趣旨

日野町では、平成23年度から令和2年度までの計画期間である「日野町水道ビジョン」を策定し、これに基づき事業を進めてきました。

平成26年度には、専用水道であった五月台、椿野台、青葉台の三団地へ給水するための施設整備が完了しました。

平成27年度には、これまでに保有している水道施設の更新需要についてのアセットマネジメントを実施しました。

平成28年度には、平成21年度に実施した水道施設の耐震性に関する基礎調査および「耐震基本計画」に基づき、中央配水池と東部配水池の耐震診断を実施しました。また、平子・熊野地区簡易水道事業の経営戦略を策定しました。このなかで、将来の更新に備えた事業計画を、今後策定予定である上水道事業の経営戦略とあわせて検討することとしました。

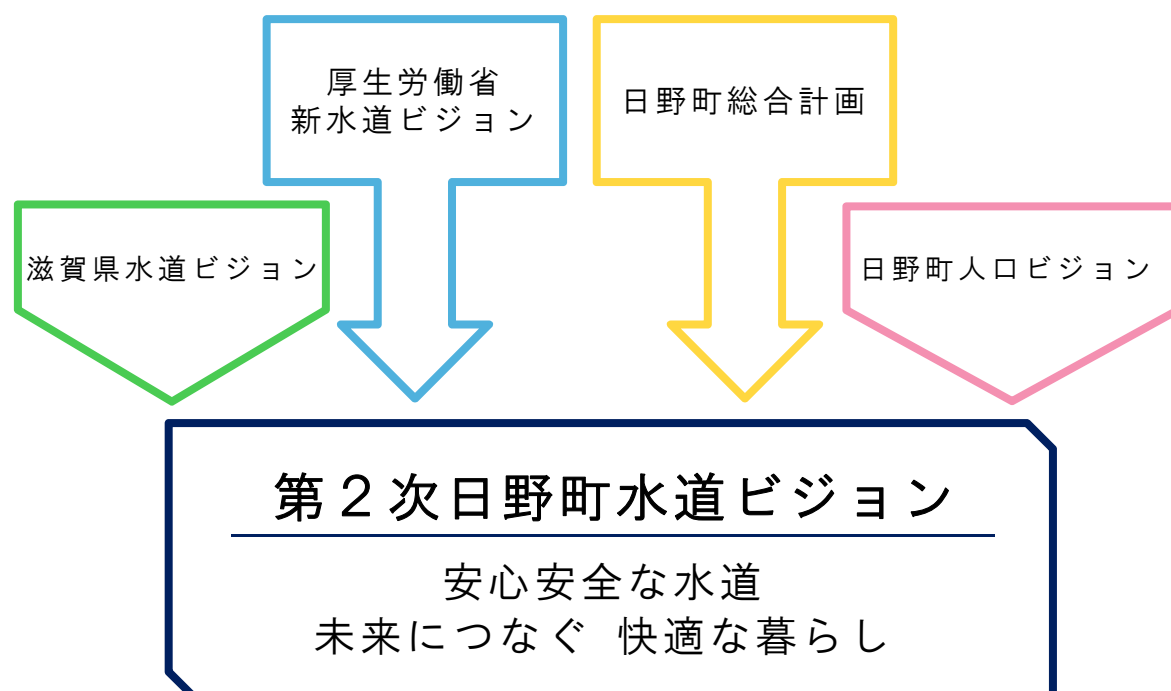
今回、耐震診断の結果に基づいた耐震化計画や、アセットマネジメント手法による将来の水需要の減少を考慮した更新計画などを踏まえ、安心・安全な水の供給と、災害に対する強靱さをもつ施設の構築を図るとともに、水道事業経営を持続可能なものとすることを目的として、新しい日野町水道事業のめざすべき将来像と実現のための方策を示す、「第2次日野町水道ビジョン」を策定します。

3. 計画期間と目標年次

第2次日野町水道ビジョンは、10年間を計画期間とし、開始年度を令和元年度、計画目標年度を令和10年度とします。

4. 位置づけ

第2次日野町水道ビジョンは、今後10年間の目標であり、日野町総合計画と整合させるものとします。



第2章 日野町水道事業の概要

1. 日野町の概要

昭和 30 年に日野町・東桜谷村・西桜谷村・西大路村・鎌掛村・南比都佐村・北比都佐村の 1 町 6 村が合併し、現在の「日野町」が誕生しました。

滋賀県の東南部、鈴鹿山脈の西麓に位置し、東西 14.5 km、南北 12.3 km、総面積 117.60 km² で、綿向山から発する日野川沿いの日野溪と竜王山から発する佐久良川沿いの桜谷に集落や耕地が分布する人口 21,436 人（平成 31 年 3 月 31 日現在）の町です。

交通は、南北に国道 307 号が縦断し、東西には国道 477 号が横断しています。名神高速道路蒲生スマート IC、八日市 IC から約 20 分、竜王 IC から約 25 分、新名神高速道路甲賀土山 IC

から約 20 分、信楽 IC から約 35 分というアクセスの立地条件を活かし、5 つの工業団地に加え、新たな開発が進んでいます。

また、一般国道 307 号、477 号の一部は、平常時・災害時を問わない安定的な輸送を確保するため、国土交通大臣が物流上重要な道路輸送網として指定した重要物流道路となっています。



2. 日野町の水道事業

日野町の行政区域内には、「日野町上水道事業」、「平子・熊野地区簡易水道事業」、「甲賀市上水道事業」の3つの水道事業があります。このうち、日野町では、「日野町上水道事業」と「平子・熊野地区簡易水道事業」の2事業を経営しています。

(1) 日野町上水道事業

日野町上水道事業は、昭和33年3月に創設認可をうけて以来、昭和35年度に水源位置の変更、昭和36年度に給水区域の拡張、昭和42・43年度に水源の増設、昭和54年度には日野町第一、第二、鎌掛、綿向、西明寺の5簡易水道事業を統合して水源の増設を行いました。安定した水源を得るには至りませんでした。

このような状況の中、琵琶湖総合開発事業の一環として滋賀県企業庁によって水道用水供給事業が開始されたことから、安定した水源の確保と水需要の増大に対応するために、昭和63年2月の第3次拡張事業の変更認可において、滋賀県企業庁の湖南水道用水供給事業（以下、県用水供給事業とする）からの受水に切り替えて水源の統廃合を実施しました。

その後、平成7年3月にも給水区域の拡張による事業変更認可を受けたほか、平成22年度からは日野町上水道第4次拡張（三団地）事業基本計画に基づき、専用水道であった三団地（五月台、椿野台、青葉台）に、上水道事業から給水するための施設整備を行い、平成26年度には三団地の全区域に給水開始し、現在に至ります。

(2) 平子・熊野地区簡易水道事業

平成12年2月に平子飲料水供給事業と熊野飲料水供給事業の統合認可を受け、平子・熊野地区簡易水道事業として整備を進め、平成14年4月から供給開始しました。

(3) 甲賀市上水道事業

上駒月、第3緑ヶ丘、下駒月、深山口、上迫、下迫地区は、合併前の旧土山町と日野町との間で旧土山町から給水することが合意され今日に至ります。

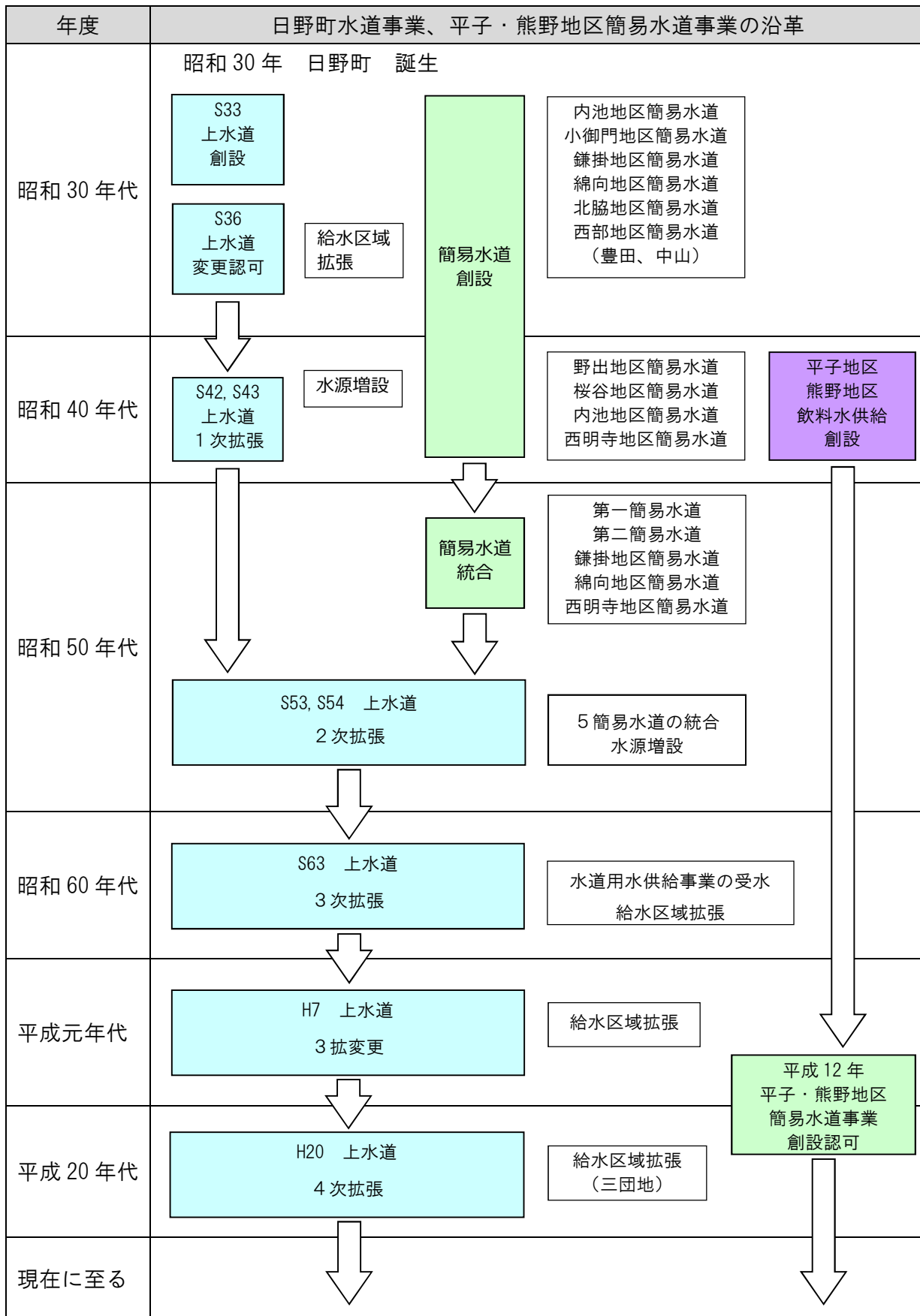
このため現在でも土山町の水道事業を引き継いだ甲賀市上水道給水区域であり、この地区の水道サービスはすべて甲賀市上水道事業から受けています。

(4) 第2次日野町水道ビジョン対象事業

第2次日野町水道ビジョンは、日野町が事業認可を受けて運営している日野町上水道事業と、平子・熊野地区簡易水道事業についての計画とします。

以下、日野町水道事業とは、日野町上水道事業と平子・熊野地区簡易水道事業を指し示します。

◆ 水道事業の沿革



3. 水道事業の状況

(1) 水道事業の状況

日野町水道事業の状況は以下のとおりです。

◆ 水道事業の状況

事業名称	計画給水人口 (人)	計画一日 最大給水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	備考
日野町上水道事業	25,000	14,300	平成7年3月認可
平子・熊野地区 簡易水道事業	150	53	平成12年2月認可 (地方公営企業法非適用)

日野町上水道事業と平子・熊野地区簡易水道事業は、水道施設も連絡しておらず、それぞれ独立しています。

(2) 経営形態

上水道事業は、地方公営企業法によって「地方公営企業は、常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するように運営されなければならない。」と定められています。

日野町上水道事業では、昭和43年度から地方公営企業法の適用を受け、水道料金による独立採算を原則とした公営企業として経営しています。

一方で、簡易水道事業は、簡易な水道というものではなく、給水人口が5,000人以下の小規模な水道事業をいい、水道法の「清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的とする。」という目的のもと、経済性よりも公共の福祉のための位置づけという面からの事業を行います。

平子・熊野地区簡易水道事業についても、水道料金のみでの経営が困難であることから地方公営企業法の適用とはせず、上水道事業とは別の簡易水道事業会計としています。

ただし、料金については同一であり、維持管理等の日常業務は日野町上下水道課でまとめて行っています。

4. 主要な施設の概要

日野町水道事業の施設の概要は以下のとおりです。

(1) 水源、浄水

事業名称	水源
日野町上水道事業	滋賀県企業庁 湖南水道用水供給事業からの全量受水
平子・熊野地区 簡易水道事業	河川表流水 (日野川)

日野町上水道事業は、県用水供給事業から全量受水としています。

水源は、近江八幡市南津田町沖合い 1,910m の琵琶湖からの取水です。

馬淵浄水場（近江八幡市）で薬品沈殿処理、急速ろ過処理を行ったあと、塩素消毒した浄水を送水しています。日野町に所在する県の施設である日野町第1加圧ポンプ場、日野町第2加圧ポンプ場を経て、日野町施設である配水池で受水しています。

県用水供給事業の料金体系は、基本料金と使用料金、および未達料金による3部料金制です。

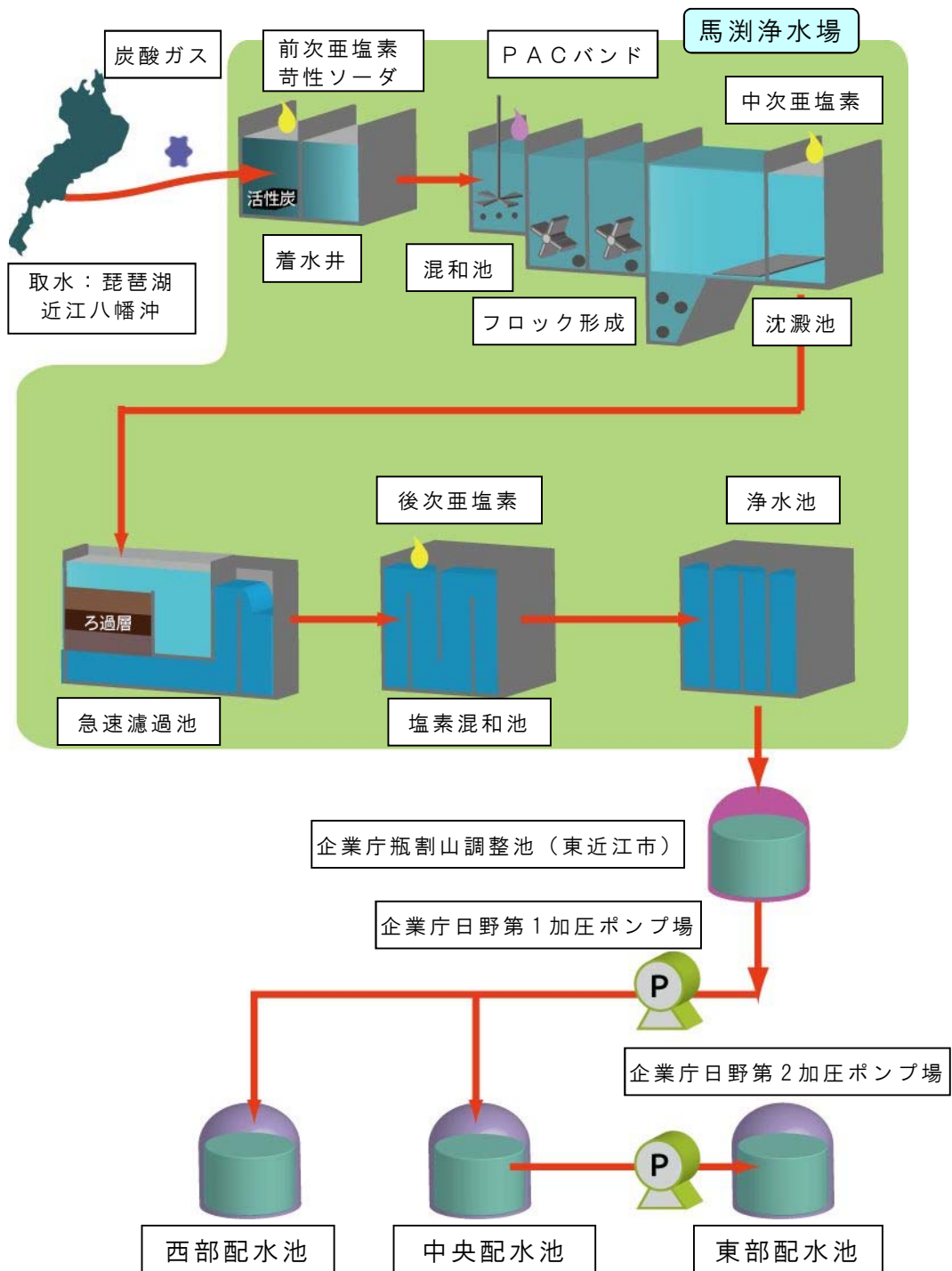
平成30年4月現在の料金は、基本料金（月額）1,270円/m³、使用料金29円20銭/m³、未達料金20円44銭/m³です。

湖南水道用水供給事業の給水系統図

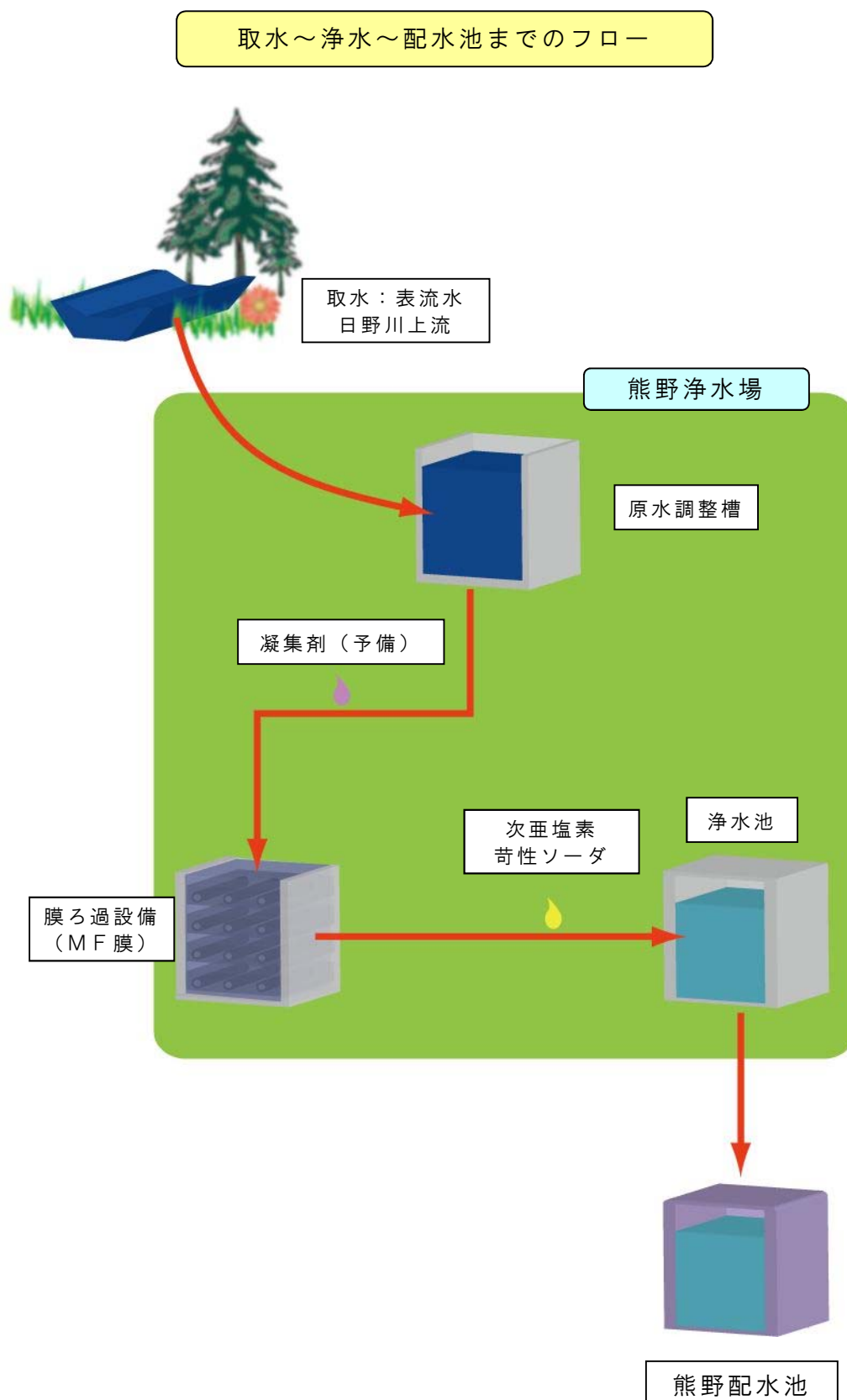


出典：滋賀県企業庁ウェブサイトより

取水～浄水～受水池までのフロー



平子・熊野地区簡易水道事業では、日野川上流の河川表流水を取水しています。熊野浄水場にて膜ろ過（MF膜）を行ったあと、塩素消毒を行い熊野配水池へ送水しています。



(2) 配水池・加圧所

事業名称	系統	施設名（配水池）	施設名（加圧所）
日野町上水道	西部配水系	西部配水池	湖南サンライズ加圧所 曙第一加圧所 曙第二加圧所 中山加圧所 北脇加圧所
	中央配水系	中央配水池	
	東部配水系	東部配水池 五月台配水池 西明寺配水池 原配水池	青葉台加圧所 西明寺第一加圧所 西明寺第二加圧所 原加圧所
平子・熊野簡易水道		熊野配水池	

日野町上水道事業では、県用水供給事業から送られてきた水を、西部配水池、中央配水池、東部配水池の3つの配水池で受けています。

東部配水池には、一度中央配水池で受けてから企業庁日野第2加圧ポンプ場を経て送水されています。

西部、中央、東部配水池からの配水は、配水系統を区分して管理しています。

西部区域では、西部配水池から自然流下で配水する地区と加圧所を経由して配水する地区があります。

中央区域では、中央配水池から自然流下で配水しています。

東部区域では、東部配水池から自然流下で配水する地区と加圧所や小規模な配水池を経由して配水する地区があります。

平子・熊野地区簡易水道事業では、熊野配水池から自然流下で配水しています。

(3) 管路

管路の延長は、日野町上水道事業が約 257 km、平子・熊野地区簡易水道事業が約 3 kmで、日野町全体で約 260 kmです。

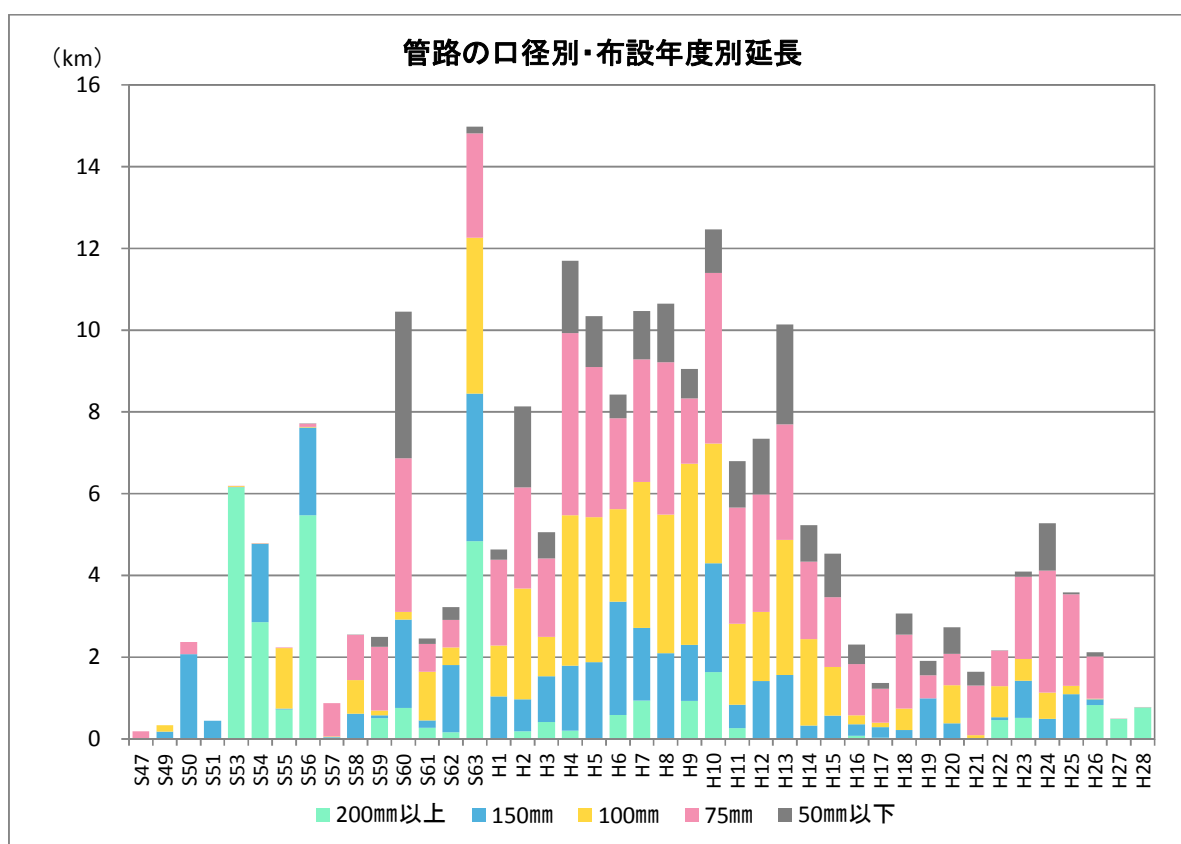
口径別でみると、100 mm、75 mmの管路が全体の約 55%です。

管種別でみると、硬質塩化ビニル管が全体の約 82%を占めます。

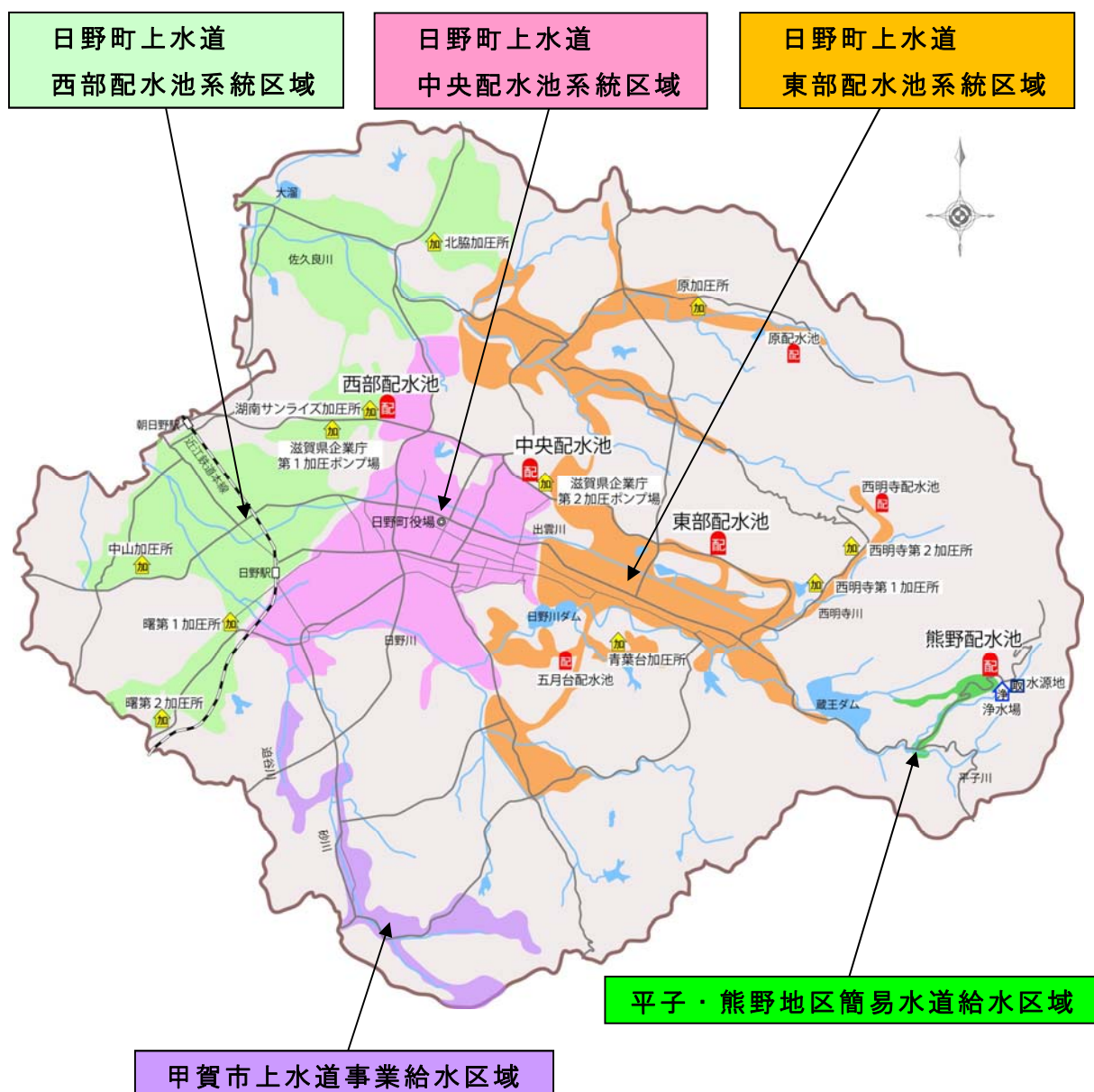
管路を布設した年度別でみると、昭和 60 年度から平成 15 年度までの 19 年間に布設した管路が全体の約 60%になります。

多くの管路は、県水受水への切り替えと給水区域の拡張、また、下水道の布設に合わせて整備を進めました。

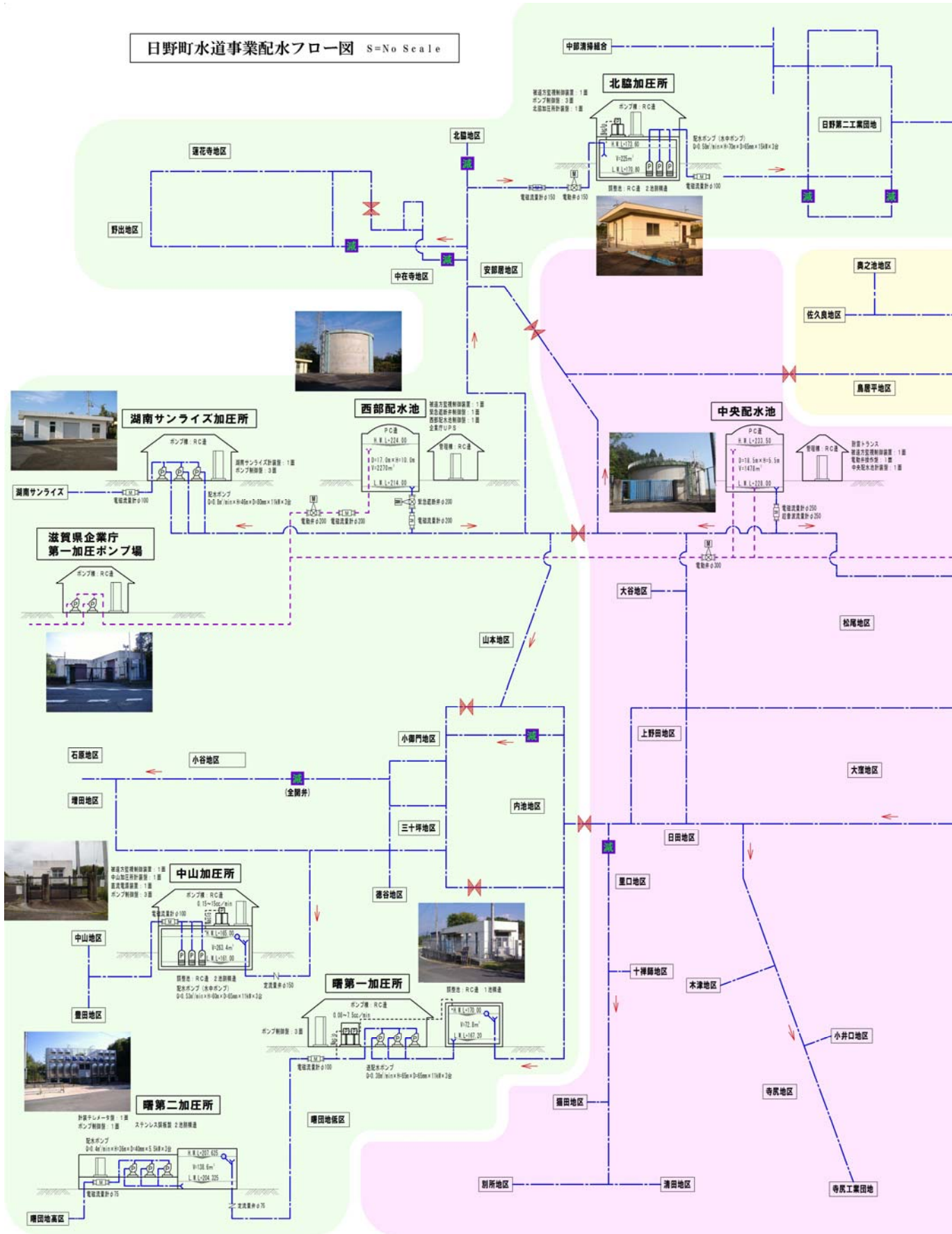
◆ 現状管路の口径別・布設年度別延長

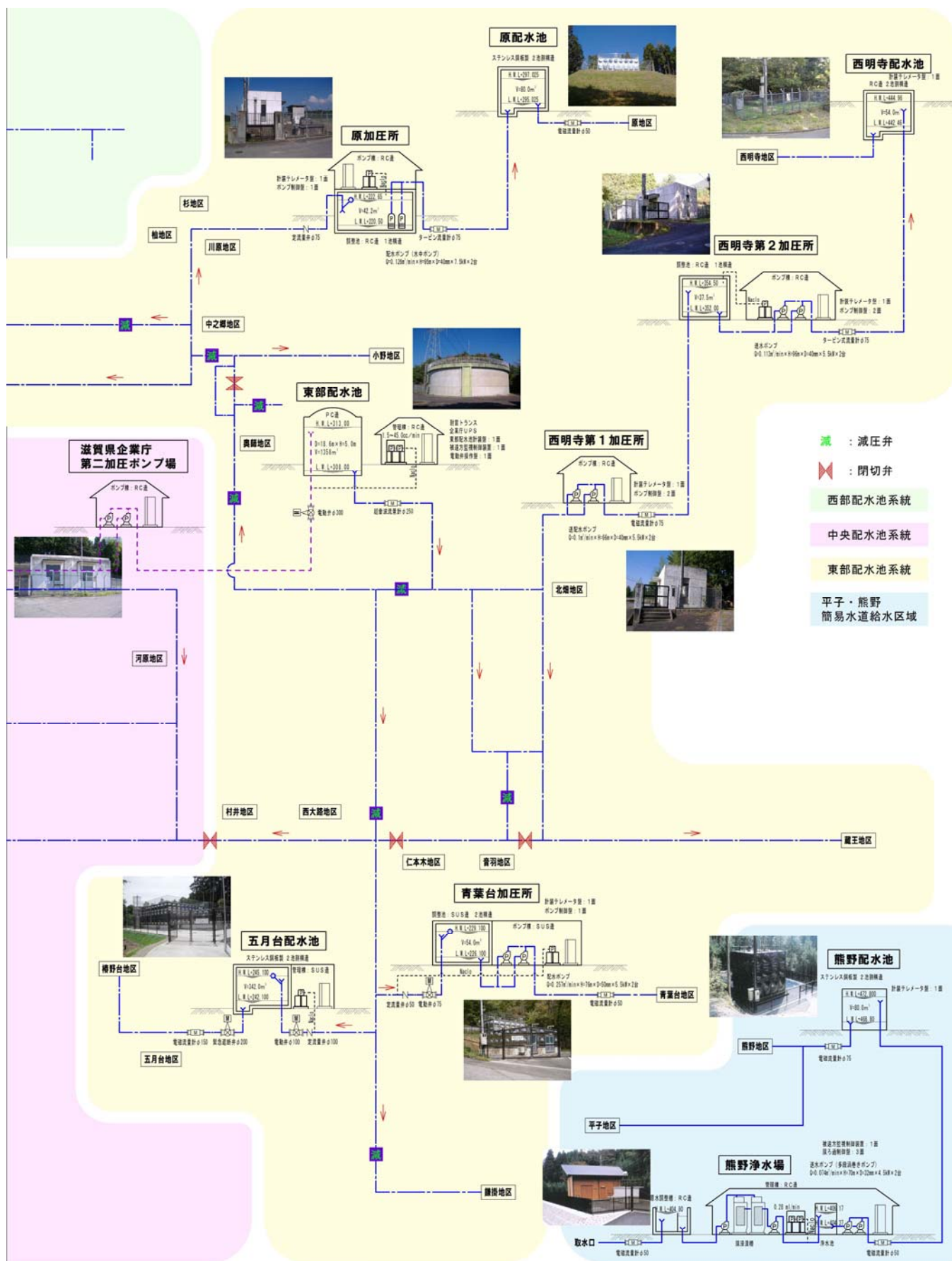


日野町水道事業給水区域および施設位置図



日野町水道事業配水フロー図 S=No Scale



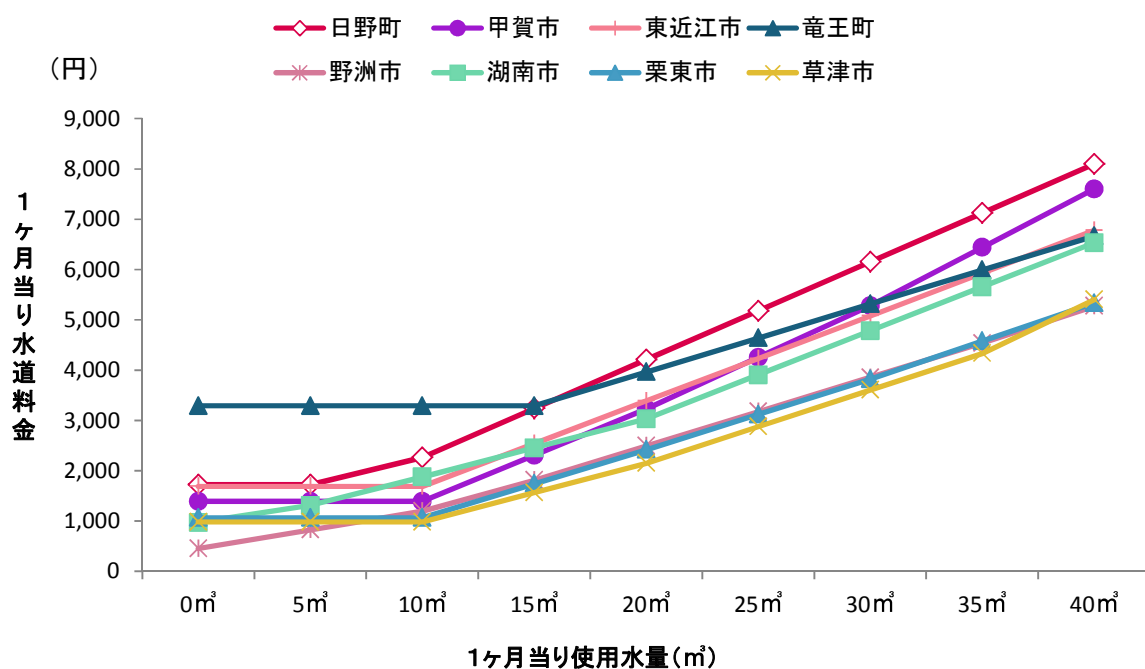


(4) 水道料金

日野町上水道事業と平子・熊野地区簡易水道事業は、統一料金体系で経営しています。

甲賀市上水道事業給水区域にある上駒月、第3緑ヶ丘、下駒月、深山口、上迫、下迫地区の居住者は、甲賀市上水道事業の水道料金の水道料金体系となっています。

◆ 1ヶ月当りの水道料金の近隣水道事業体との比較



出典：各市町村 HP の水道料金に関する資料より

第3章 これまでの取り組みと現状

1. これまでの取り組み

平成22年度策定の日野町水道ビジョンでは、「こちよい生活環境は安心な水道から」を基本理念に掲げ、「安心・快適な給水の確保」「運営基盤の強化」「災害対策等の充実」「お客様サービスの充実」「環境・エネルギーの配慮」の5つの目標を設定しました。

前回ビジョンにおける目標に向けた主要な取り組みは、以下のとおりです。

(1) 安心・快適な給水の確保

①五月台、椿野台、青葉台の三団地へ給水

水道を三団地まで供給するため、耐震性能のある配水池と管路を整備しました。三団地への給水開始によって、給水区域内の水道普及率は100%となり、利便性・快適性を確保し、安心して暮らせるまちづくりに貢献しました。

②老朽管更新工事、管路増径工事、管内カメラ調査の実施

計画的な管路更新事業を進めています。

③安心安全な水の供給のため残留塩素濃度の管理

水道水が滞留しないよう、水道水をドレン排水するなどし、安定した水質を保つよう管理しています。

(2) 運営基盤の強化

①アセットマネジメント実施

水は生活に必要不可欠なものであり、安定供給をめざして整備が進められてきましたが、人口減少による給水収益の減少と、老朽化の進行による維持管理費や更新費用の増大が見込まれます。

このような厳しい経営環境においても、公共の福祉のため、施設の更新と耐震化を行い、安心・安全な水を途切れることなく供給し続ける「水道サービス」を維持しなくてはなりません。

そのためには、長期的視野に立った計画的な経営が必要であることから、中長期的な視点での更新需要や財政収支の見通しを立てるため、厚生労働省「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」に基づき、アセットマネジメント計画を策定しました。

②平子・熊野地区簡易水道事業の経営戦略策定

平子・熊野地区簡易水道事業については、施設が新しいこと、また、地方公営企業法が適用されていない簡易水道事業であることから、上水道事業とは別途、平成 26 年 8 月の総務省通知「公営企業の経営に当たっての留意事項について」に基づき、「経営戦略」を策定しました。

③日野町水道管路台帳（マッピングシステム）の整備

計画的な管路更新により、経年劣化による漏水・破裂事故、濁水、通水能力低下などを未然に予防し、効果的に耐震化を進め、災害発生時に現状を正しく把握し早急な復旧を図るために、管路情報を取りまとめた台帳の電子システムを整備しました。

(3) 災害対策等の充実

①中央配水池と東部配水池の耐震診断の実施と耐震性能の確認

基幹施設である中央配水池、東部配水池の耐震診断を行い、耐震性能があることを確認しました（西部配水池は平成 21 年度に実施済み）。

②主要幹線管路の布設替による耐震化

西部配水池、中央配水池、東部配水池を結ぶ滋賀県企業庁の送水管更新工事に合わせ、主要幹線布設替工事を、平成 26 年度から令和 4 年度までの 9 カ年計画で進めています。

③給水車の購入

積載容量 3000L のステンレスタンクで、ポンプ揚程能力 30m の給水車を平成 23 年度に購入しました。



(4) お客様サービスの充実

①情報提供

ホームページや広報誌に水道事業に関する情報を掲載しています。

(5) 環境・エネルギーへの配慮

①有収率の向上

漏水調査や管路更新の結果、漏水が減少しました。

②再生材の使用

水道工事において、再生アスファルトや再生砕石等の再生材を使用しています。

2. 水道事業の現状

(1) 業務指標 (PI)

業務指標 (PI) は、水道事業を多面的に数値化したもので、業務状況を定量的に表すことができ、指標値の経年変化を見ることで事業がどのような方向へ進んでいるのかを評価します。

上水道事業について PI 値は以下のとおりです。

比較のために経営規模が同規模の 53 事業体（類似団体）の平均値を掲載しています。

◆ 水質管理についての PI

No.	PI	単位	PI値			H28類似団体 平均値
			H26	H27	H28	
A101	平均残留塩素濃度	mg/L	0.40	0.40	0.40	0.36
A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	%	10.0	30.0	20.0	12.5
A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率	%	35.0	29.0	30.0	23.9
A104	有機物(TOC)濃度水質基準比率	%	33.3	33.3	36.7	22.9
A105	重金属濃度水質基準比率	%	0.0	0.0	0.0	4.0
A106	無機物質濃度水質基準比率	%	40.0	30.0	16.7	20.4
A107	有機化学物質濃度水質基準比率	%	0.0	0.0	0.0	1.9
A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	%	10.0	26.7	10.0	23.9

◆ 施設管理についての PI

No.	PI	単位	PI値			H28類似団体 平均値
			H26	H27	H28	
B101	自己保有水源率	%	0.0	0.0	0.0	21.4
B103	地下水率	%	-	-	-	66.7
B104	施設利用率	%	48.5	47.4	49.6	59.7
B105	最大稼働率	%	61.5	69.3	69.6	70.7
B106	負荷率	%	78.9	68.4	71.3	84.2
B107	配水管延長密度	km/km ²	11.3	11.4	11.4	5.5
B110	漏水率	%	0.1	0.1	0.1	7.3
B111	有効率	%	88.6	99.6	99.8	89.1
B112	有収率	%	88.3	90.2	87.9	86.5
B113	配水池貯留能力	日	0.81	0.82	0.78	1.12

◆ 運営管理での事故災害対策についての PI

No.	PI	単位	PI値			H28類似団体
			H26	H27	H28	平均値
B202	事故時断水人口率	%	32.5	100.0	100.0	50.0
B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	134	134	135	198
B204	管路の事故割合	件/100km	0.0	4.8	4.8	2.9
B205	基幹管路の事故割合	件/100km	26.9	17.0	17.0	28.5
B208	給水管の事故割合	件/1000件	4.6	5.5	4.3	4.9
B209	給水人口一人当たり平均断水・濁水時間	時間	0.00	4.10	1.00	1.88
B210	災害対策訓練実施回数	回/年	2	2	2	1
B211	消火栓設置密度	基/km	3.5	3.5	3.5	2.3

◆ 施設整備での事故災害対策についての PI

No.	PI	単位	PI値			H28類似団体
			H26	H27	H28	平均値
B604	配水池の耐震化率	%	1.5	1.5	1.5	49.0
B605	管路の耐震化率 *	%	1.2	1.4	1.7	7.1
B606	基幹管路の耐震化率 *	%	2.9	3.6	4.7	16.5
B606-2	基幹管路の耐震適合率 *	%	2.9	3.6	4.7	26.1
B609	薬品備蓄日数	日	53.0	53.0	80.0	54.2
B610	燃料備蓄日数	日	-	-	-	9.9
B611	応急給水施設密度	箇所/100km ²	9.1	9.1	9.1	8.7
B612	給水車保有度	台/1,000人	0.048	0.048	0.049	0.019
B613	車載用の給水タンク保有度	m ³ /1,000人	0.143	0.145	0.146	2.890

* 水道用ポリエチレン管含む

◆ 平子・熊野地区簡易水道事業についての PI（平成 28 年度）

N0.	PI	H28
B104	施設利用率	56.9
B105	最大稼働率	100.0
B106	負荷率	37.7
B112	有収率	96.8
B113	配水貯留能力	2.81
B211	消火栓設置密度	4.0
B602	浄水場耐震化率	100.0
B604	配水池耐震化率	100.0
B605	管路耐震化率	0

(2) 水質

日野町上水道事業、平子・熊野地区簡易水道事業では、水質検査計画を策定・公表しています。

日野町上水道事業は、浄水の水質検査、平子・熊野地区簡易水道事業は、原水・浄水の水質検査を実施し、水質検査結果を公表しています。

上水道事業は、全量を県用水供給事業より受水しているため、受水水質については県が策定した水質検査計画や原水および浄水の水質検査結果を基に安全性を確認しています。

① 上水道事業の水質

定期水質検査は、上水道では配水区域ごとに、西部系 2 箇所、中央系 1 箇所、東部系 1 箇所で行っています。

また、毎日検査は、全域を対象に 29 箇所を選定し、1 週間ごとに場所を移動しながら毎日 5 箇所で行っています。

水質基準に全て適合しています。

② 平子・熊野簡易水道事業の水質

平子・熊野地区簡易水道事業の定期水質検査は、平子地区 1 箇所、熊野地区 1 箇所で行っています。

毎日検査は、2 箇所を選定し、1 日ごとに場所を移動しながら毎日 1 箇所で行っています。

水質基準に全て適合しています。

(3) 配水池

中央配水池は、貯水容量に対する給水人口が多いため、配水区域の見直しが必要です。

西明寺配水池は、老朽化が進行しているため更新が必要です。

西部、中央、東部配水池は、1槽構造であるため、配水池を稼働しながらの配水池内部の修繕や更新する方法について検討する必要があります。また、同時期に整備をしたため、将来の老朽化も同時期となって更新工事が重ならないよう、更新の計画を立てることが必要です。

配水池の耐震診断の結果、平成29年度以降の配水池耐震化率（PI B604）は100%となりました。

◆ 配水池の竣工年度・規模

系統	施設名	竣工年度	容量（m ³ ）
西部配水系	西部配水池	S57年	2,250
中央配水系	中央配水池	S56年	1,478
東部配水系	東部配水池	S56年	1,358
	五月台配水池	H22年	342
	西明寺配水池	S46年	54
	原配水池	H18年	80
平子・熊野	熊野配水池	H13年	80

(4) 加圧・送水施設

竣工年度の近いものが多くあり、老朽化のタイミングが同時期となることが予想されます。更新費用の支出や更新工事が重なるので、対策が必要です。

北脇加圧所は、耐震診断が未実施のため、耐震診断が必要です。

機械や電気装置は、計画期間内に竣工から20年を過ぎるものがあり、更新の時期となるため、計画的な更新が必要です。

◆ 加圧施設の竣工（更新）年度

系統	施設名	竣工（更新）年度	
		構造物	ポンプ
西部配水系	湖南サンライズ加圧所	S57年	H14年
	曙第一加圧所	S58年	H16年
	曙第二加圧所	H15年	H16年
	中山加圧所	S61年	H14/H22年
	北脇加圧所	S63年	H19年
東部配水系	青葉台加圧所	H23年	H24年
	西明寺第一加圧所	S60年	H20/H24年
	西明寺第二加圧所	S60年	H19/H24年
	原加圧所	S60年	H17年

(5) 管路

平成 26 年度からは、中央配水池と東部配水池間の基幹管路の更新を進めており、耐震管に布設替えしています。

また、滋賀県企業庁の送水管更新工事に合わせて、中央配水池と西部配水池間での基幹管路の更新を同時進行で進めており、耐震管に布設替えしています。

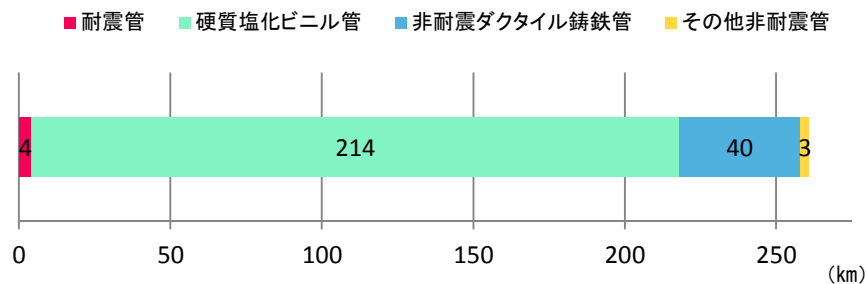
現状の管路は、硬質塩化ビニル管が最も多く、また耐震用継手ではないダクタイル鋳鉄管がほとんどとなっています。

また、布設年度の古い管路には口径の大きいものが多くあり、150mm 以上の管路は「配水本管」といわれる重要な管路で、漏水事故などが発生すると影響範囲が大きくなることから、更新（耐震化）を優先的に進める必要があります。

平成 27 年度には口径 250 mm の基幹管路（主要な配水池を結ぶ配水管）で、腐食による漏水が発生し長時間の断水となったため、給水人口一人当たり平均断水・濁水時間の指標値（PI B209）が上がりました。

また、管路の事故割合（PI B204：地震などの自然災害や老朽化を原因とする、管路の破損や継手の漏水などの事故件数の管路延長に対する割合）が類似団体と比べて大きくなっています。

◆ 布設管種別延長（km）



(6) 組織体制・維持管理・危機管理体制等

① 組織体制

日野町上水道事業と平子・熊野地区簡易水道事業とは、上下水道課職員で共通して業務を担っています。

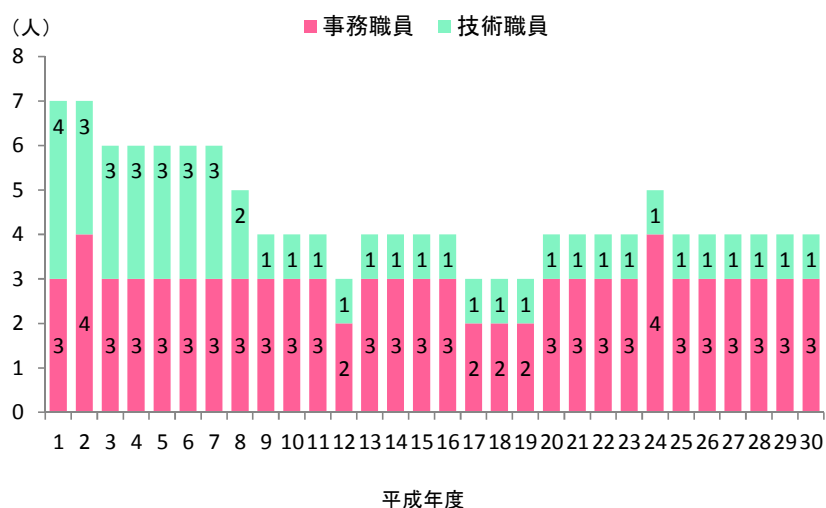
平成30年度では、事務職員は3人、技術職員は1人です。

職員の平均年齢は40歳で、水道関係の平均勤続年数は3年です。

◆ 組織図



◆ 職員数の推移



② 外部委託

日野町上水道事業と平子・熊野簡易水道事業とで、共同で業務委託を行っています。

業務委託の項目は以下のとおりです。

- 水道施設管理
- 電気設備、機械設備の保守点検
- 水質検査
- 漏水調査、修理
- メーター交換
- 台帳整備

③ 維持管理

中央監視装置で、各施設のデータを監視しています。

配水池内部の清掃や施設の除草作業、配水管内の洗浄や、高温時などでの配水管末端の残留塩素濃度や滞留水の監視、また機器類（電気設備や機械設備）の定期点検を行っています。

④ 危機管理体制

平常時から、危機管理体制に備えています。

- 日野町総合防災訓練と住民参加の応急給水訓練
- 水安全計画の運用
- 危機管理マニュアルの整備
- 各家庭において非常用物資として飲料水の備蓄を促進

◆ 上水道施設災害予防計画

日野町地域防災計画では、上水道施設災害予防計画として、ライフライン施設の安全対策を行うことになっています。

- 施設の耐震化及び安全性の強化
- 水道施設の保守点検
- 復旧体制の整備
- 多系統化の推進
- 断水対策
- 図面の整備
- 系統間の相互連絡
- 災害時用の資機材の整備
- 教育訓練並びに平常時の広報

◆ 災害時用の資機材

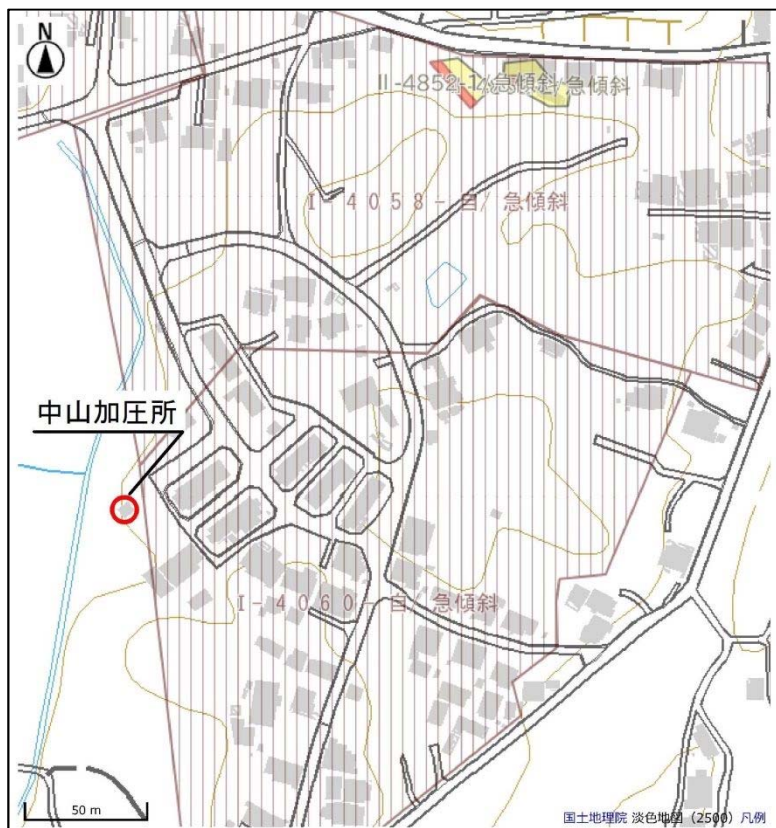
給水車は、ポンプ付容量 3000L のものを 1 台所有しています。

給水タンクは、500L を 3 基、1000L を 1 基所有しています。

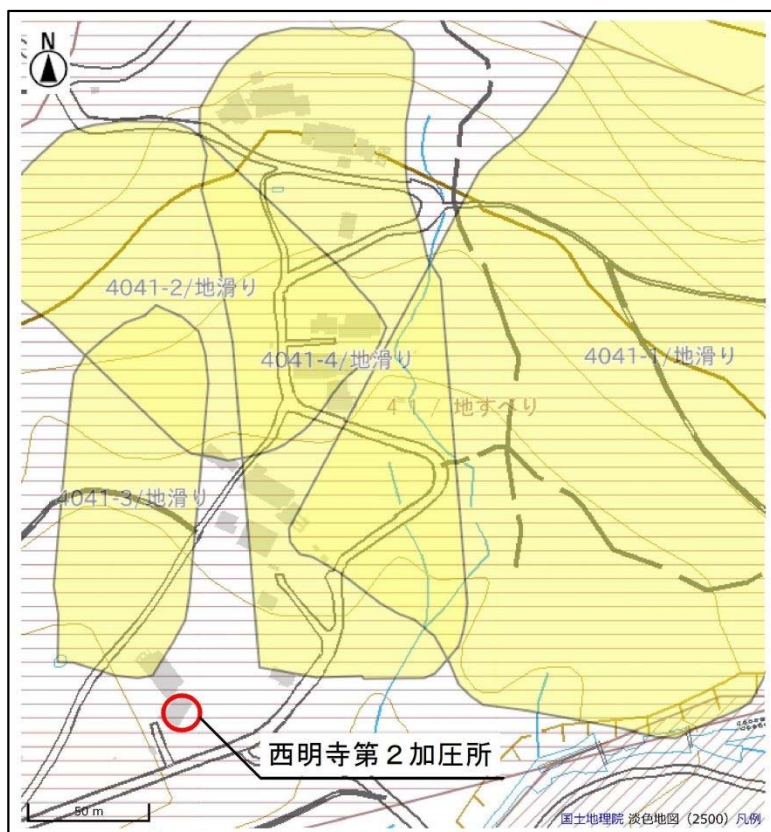
給水用ポリ袋は、防災担当の総務課で管理しています。

◆ 土砂災害危険箇所の把握

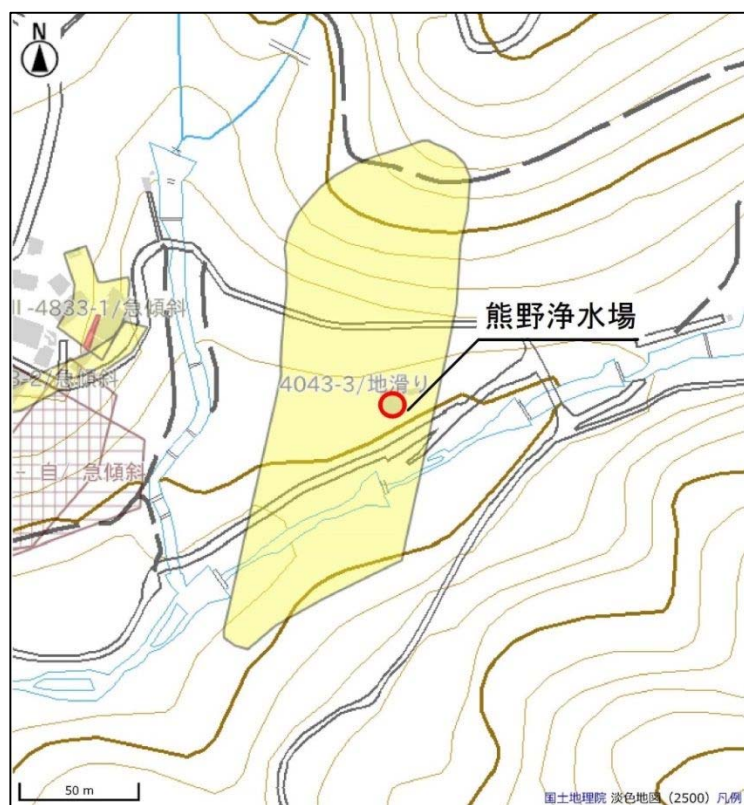
滋賀県防災マップによると、土砂災害の注意が必要な施設があります。



中山加圧所付近が
急傾斜地崩壊危険箇所



西明寺第2加圧所付近が
地すべり危険箇所
土砂災害警戒区域



熊野浄水場付近が
土砂災害警戒区域

ー 凡 例 ー

土砂災害危険箇所 ▶ 急傾斜地崩壊危険箇所 地すべり危険箇所
土砂災害警戒区域等 ▶ 特別警戒区域（指定済） 警戒区域（指定済）

出典：滋賀県防災情報マップ

将来にわたって水道事業を持続するために、専門的な知識を備えた水道技術者の存在は不可欠です。しかし、技術職員が少なく、水道技術を継承し、災害時の対応のためには、組織体制の強化が必要です。

危機管理体制として、現状の職員数で非常事態に対応するために、受援体制整備などが必要です。

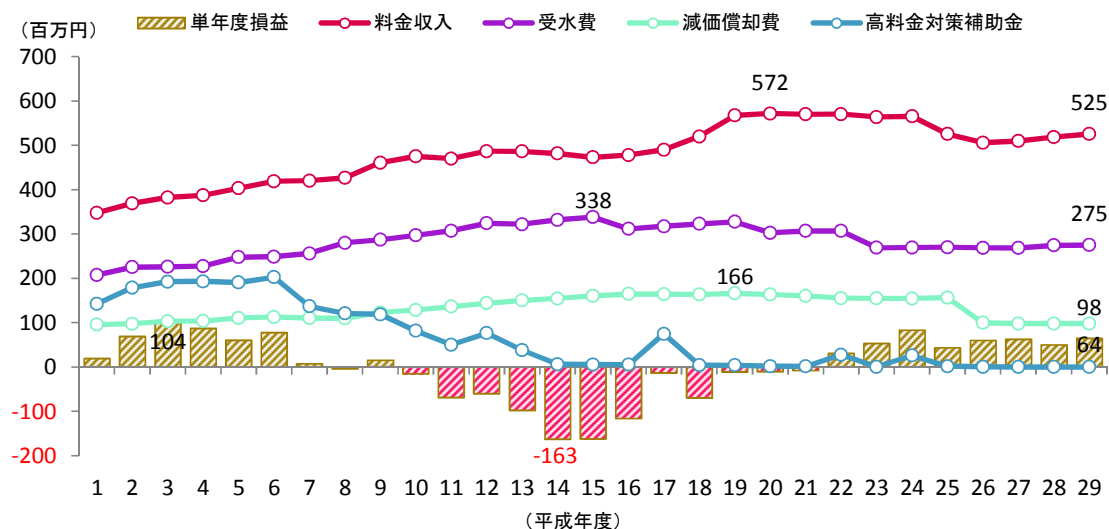
また、上水道施設災害予防計画を推進することが必要です。

土砂災害危険箇所以外にも、平成 29 年度に東部配水池の法面が雨の影響で崩れたことがありました。想定外の出来事も起こることを前提とし、不測の事態において短時間で臨機応変な対処を適切に行う取組みが必要となります。

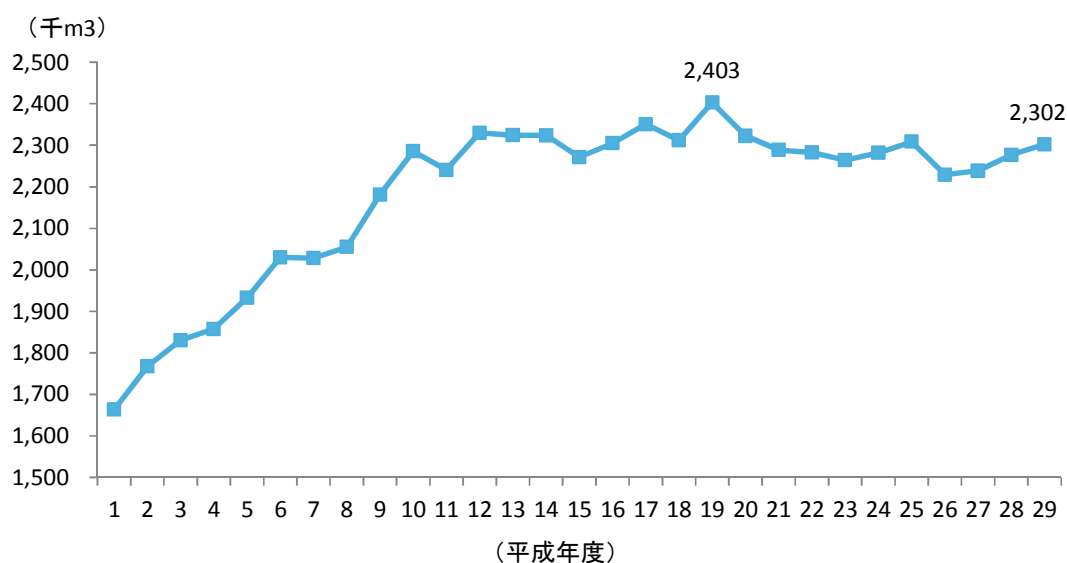
(7) 上水道事業の財務状況

平成元年度以降の日野町上水道事業決算の推移は以下のとおりです。

◆ 上水道事業の決算状況



◆ 上水道事業の有収水量



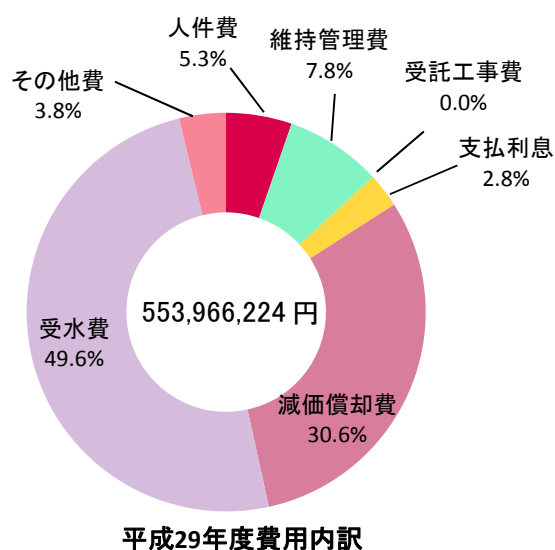
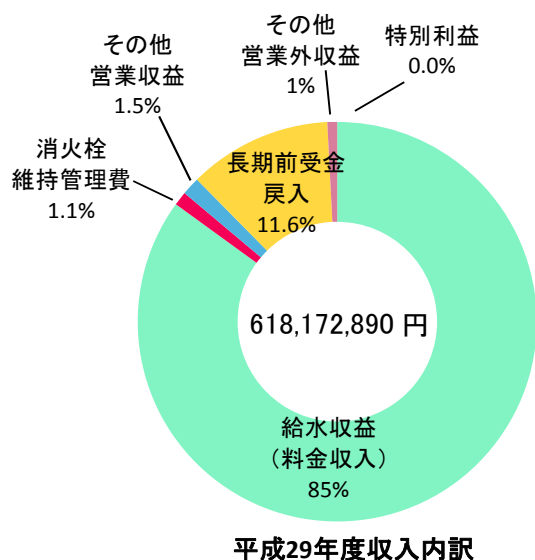
有収水量は平成 19 年度をピークに、料金収入は平成 20 年度をピークに減少しましたが、三団地の給水開始によって近年はほぼ横ばいとなっています。

受水費の支払いが多く、高料金対策補助金が少なくなった平成 10 年代は利益を出せずに単年度損失が出ていましたが、平成 18 年度の料金改定、平成 23 年度の受水費の見直しで改善されました。

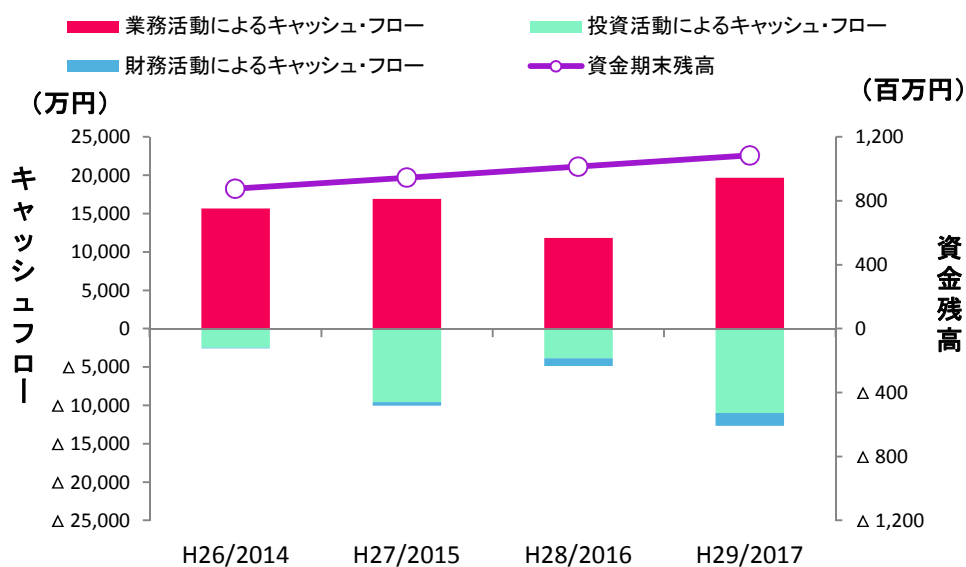
平成 25 年 1 月に基本料金の引き下げを行い、料金収入が減少しましたが、平成 26 年度から会計基準の見直しがあり、支出である減価償却費が減少していますので、利益が確保できています。

平成 29 年度の収入と支出の内訳は以下のとおりです。

◆ 平成 29 年度 収益的収支



◆ キャッシュフローと資金期末残高の推移



業務活動によるキャッシュフローでは、当年度純利益や減価償却費などによる内部留保資金や支払利息などの、支出によるキャッシュの流れを見ますが、毎年プラスになっています。投資活動によるキャッシュフロー（主に固定資産の取得による支出）と、財務活動によるキャッシュフロー（主に企業債償還金による支出）を、業務活動によるキャッシュフロー以下に抑えているため、資金期末残高は上昇しています。

(8) 水道事業の財政

① 上水道事業の経営比較分析

総務省「経営比較分析表（平成 29 年度決算）」による経営の指標値の推移と、事業規模が類似している団体（給水人口が 1.5 万人以上 3 万人未満）との比較は以下のとおりです。

経営指標	単位	上水道事業			類似団体
		H27	H28	H29	H29
経常収支比率	%	111.44	108.79	111.59	110.05
累積欠損金比率	%	12.56	3.05	0	2.64
流動比率	%	1008.4	1129.88	811.81	359.47
企業債残高対給水収益比率	%	166.55	154.92	143.89	401.79
料金回収率	%	108.48	105.76	109.00	100.12
給水原価	円/m3	209.89	215.28	209.43	174.97
施設利用率	%	47.42	49.65	50.71	55.63
有収率	%	90.2	87.87	86.96	82.04

平成 29 年度決算から累積欠損金がなくなりました。

今後の更新に向けて現金預金を蓄える時期ですが、現状では新たな起債を発行せずに事業を実施し、繰上償還等も行ってきたことから、流動比率が類似団体より高い水準ではあるものの減少しています。企業債残高対給水収益比率は類似団体より低い水準を保つことができます。

施設利用率は、類似団体と比較して低い数値となっていますが、大規模災害時の水量確保や、末端まで水道水を供給するための流量が確保できる管路口径等を考慮すると、概ね適正規模であると判断できます。

② 平子・熊野地区簡易水道事業の経営比較分析

地方公営企業法の非適用団体であり、上水道事業とは決算の方法が異なるため、指標項目も異なります。累積欠損金比率、流動比率は該当数値がありません。

総務省「経営比較分析表（平成 29 年度決算）」による経営の指標値の推移と、事業規模が類似している団体との比較は以下のとおりです。

ただし、この類似団体の区分は、給水人口 2000 人以下の事業体のため、現在給水人口が 79 人の平子・熊野地区簡易水道事業と類似団体では大きな開きがあります。

経営指標	単位	簡易水道事業			類似団体
		H27	H28	H29	H29
収益的収支比率	%	77.63	75.72	74.04	74.05
企業債残高対給水収益比率	%	4646.65	3747.31	4182.37	1302.33
料金回収率	%	17.33	20.99	18.80	40.89
給水原価	円/m3	1415.44	1155.01	1305.67	383.2
施設利用率	%	57.78	56.94	48.57	47.95
有収率	%	80.45	96.81	94.16	74.9

平子・熊野地区簡易水道事業は、給水戸数が少なく料金収入が少ないため、収益的収支比率は、100%を大きく下回って、一般会計からの繰入に頼らざるを得ない状況となっています。

平成 14 年度から供給を開始した事業を整備するための借入れである地方債残高の比率が類似団体よりも高くなっており、地方債の償還は令和 13 年度までとなっています。

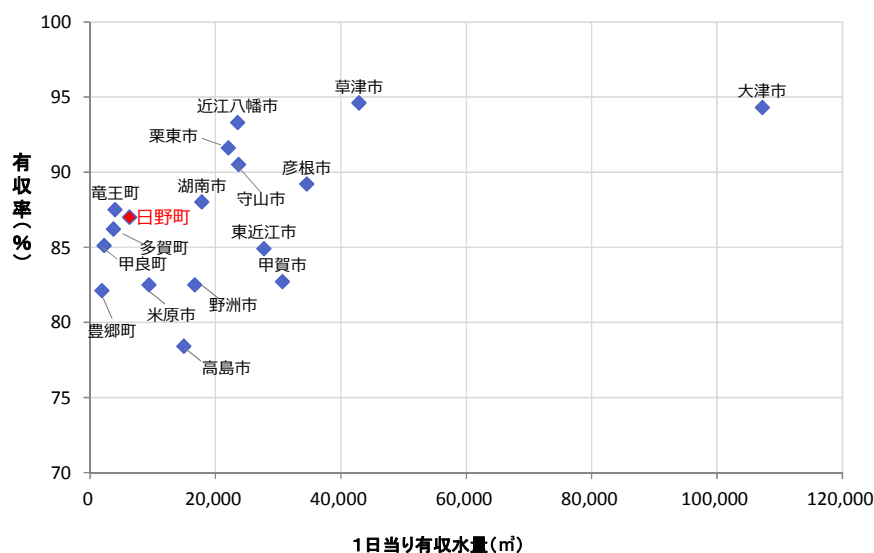
給水原価が高額となり、給水原価に対する供給単価の割合である料金回収率が低くなっています。

地方債の償還の終わる以降については料金回収率が 37%程度、給水原価も 650 円程度となり、類似団体と同水準になると予想しています。

③ 経営指標による滋賀県内事業体との比較

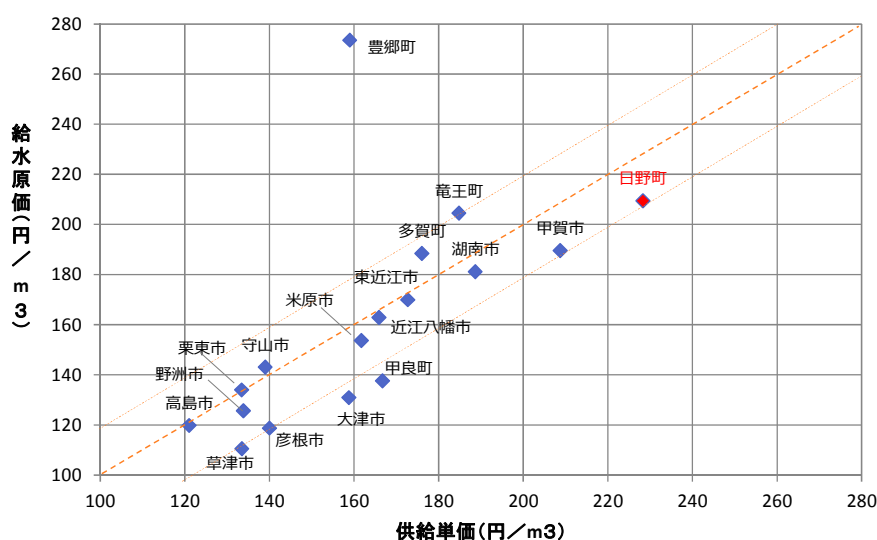
滋賀県内の水道事業体はそれぞれ経営規模や受水・自己水などの条件が異なるため、単純に比較することは難しいですが、滋賀県内事業体における日野町上水道事業の位置を確認し、参考とします。数値は平成29年度総務省経営指標を使用しています。

◆ 県内事業体の有収水量と有収率



日野町の有収水量は少なく、県内でも規模の小さな事業体です。有収率では、日野町は県内で平均的な位置にあります。

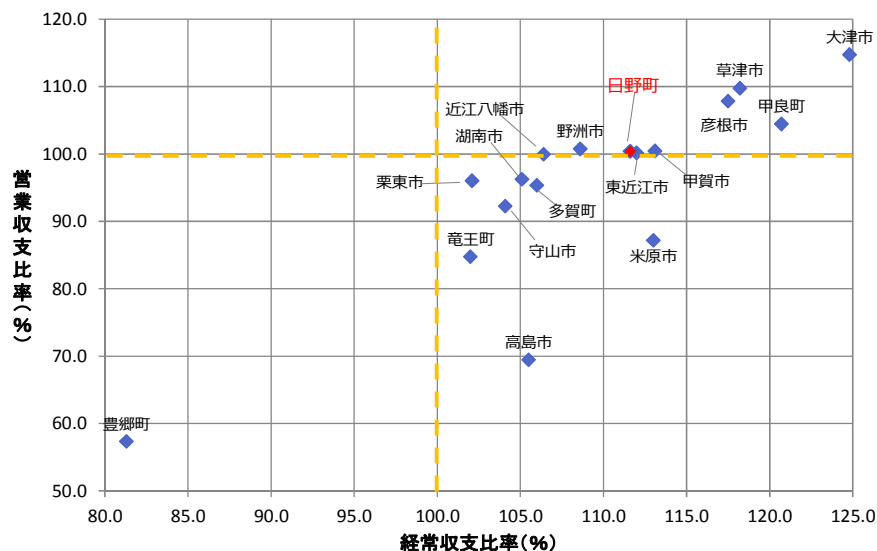
◆ 県内事業体の供給単価・給水原価



供給単価は、給水1m³当りの給水収益、給水原価は給水1m³当りの原価です。供給単価が給水原価を上回ることによって、給水にかかる費用を回収できます。

日野町は、給水原価が高いため、供給単価も高くなっています。

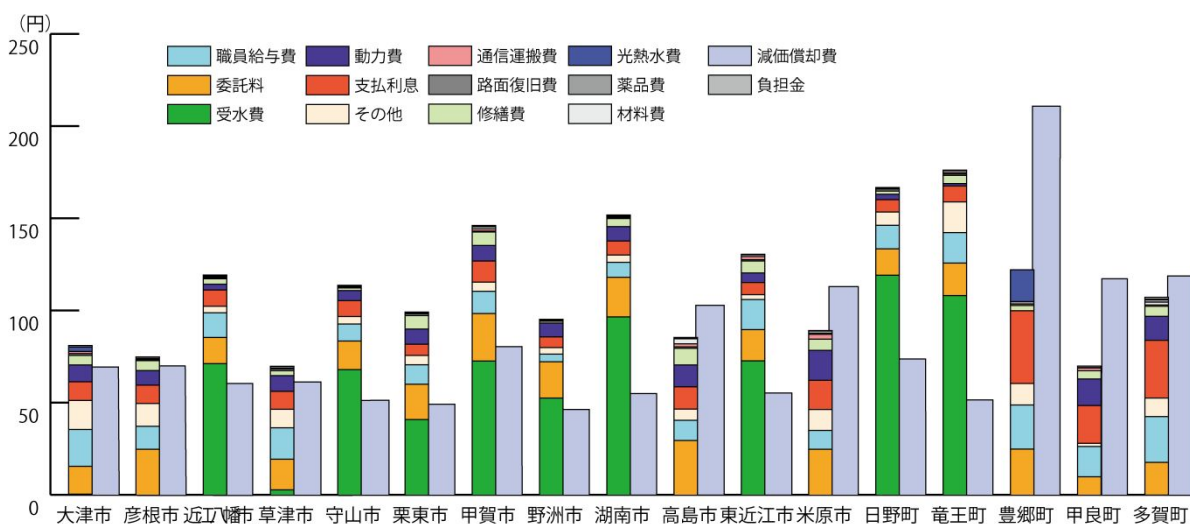
◆ 県内事業体の営業収支比率と経常収支比率



県内では、営業収支が赤字となる事業体も多いなか、日野町は黒字となっています。経常収支では料金収入以外の収益（補助金・長期前受金など）によって利益を上げている事業体が多いことが分かります。日野町の営業外収益は、主に長期前受金で、営業外費用は、主に企業債の利息です。

経常収支比率では、日野町は県内で真ん中あたりに位置します。経営規模は小さく、また供給単価は県内でも上位となっていますが、営業収支比率や経常収支比率などの指標値で経営成績は良い結果として現れています。

◆ 県内事業体の有収水量 1 m³ 当りの減価償却費とそれ以外の費用の内訳



減価償却費を除く有収水量 1 m³ 当りの費用を比較すると、日野町の受水費の割合が大きいことが分かります。

県内事業体でも、受水費の割合が大きな事業体は、営業収支比率が低くなる傾向があります。

上水道事業の費用の約半分は受水費で、収益性は受水費に大きく左右されるため、受水費の値下げ等企業庁への働きかけが必要です。

水源・浄水施設を持たない事業体であり、地理的な条件のために配水池や加圧所などの施設についても規模を小さくすることや、施設を集約して施設数を減少させたり費用を削減するなどの効率化を図る方策が難しい制約があります。

数年後には管路等の大量更新が必須となることから、企業債発行額の慎重な検討が必要です。また、修繕、更新といった支出や建設改良費や企業債残高の増加だけでなく、給水収益の推移も考慮して、経営改善のための取り組みが必要となります。

平子・熊野地区簡易水道事業は、収益も低いため厳しい経営状況となっています。水道施設（浄水場・配水池・管路）は比較的新しいものの、機械・電気計装設備等については耐用年数を超えているものもあり、また管路も将来的に更新が必要となります。町内唯一の浄水場であることから、大規模な漏水事故等の際の活用を考慮して、今後も計画的な維持管理に努め、次回更新時には既存施設の規模の適正化等を考慮していく必要があります。

第4章 将来の見通し

1. 長期の見通し

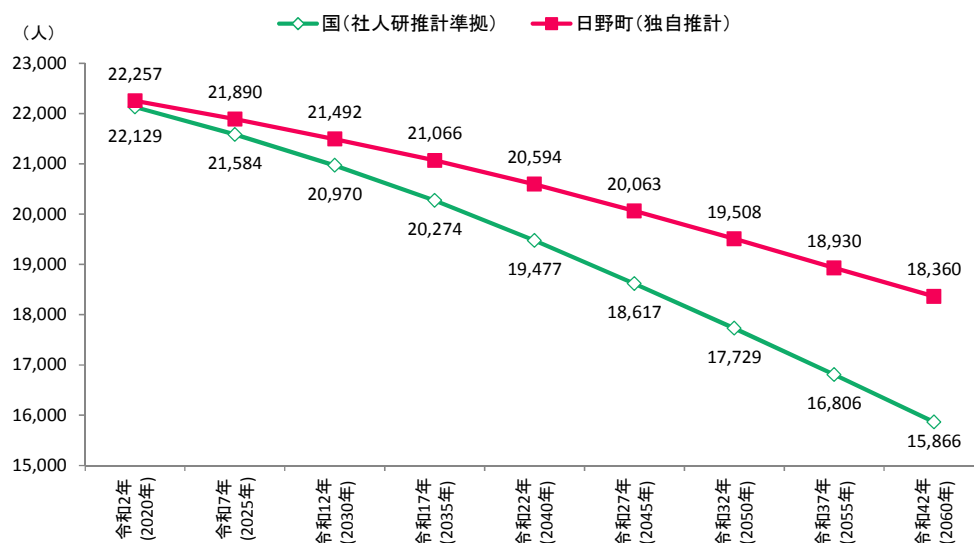
1-1 日野町行政区域人口の予測

(1) 日野町人口ビジョン

平成 27 年 10 月策定の日野町人口ビジョンによると、少子高齢化が進行しています。また自然減少と社会減少が進行し、総人口が減少しています。

人口減少と少子・高齢化が地域に与える影響として、消費者の減少や、生産年齢人口の減少に伴う産業の人手不足により、地域経済の停滞が懸念されます。また、老年人口の増加による医療および介護のコスト増、人口減少による所得減と消費後退、資産形成などの地域経済の停滞から税収減少が見込まれます。これまでの集落機能と地域のコミュニティの衰退が懸念されます。

◆日野人口ビジョンでの人口の将来展望

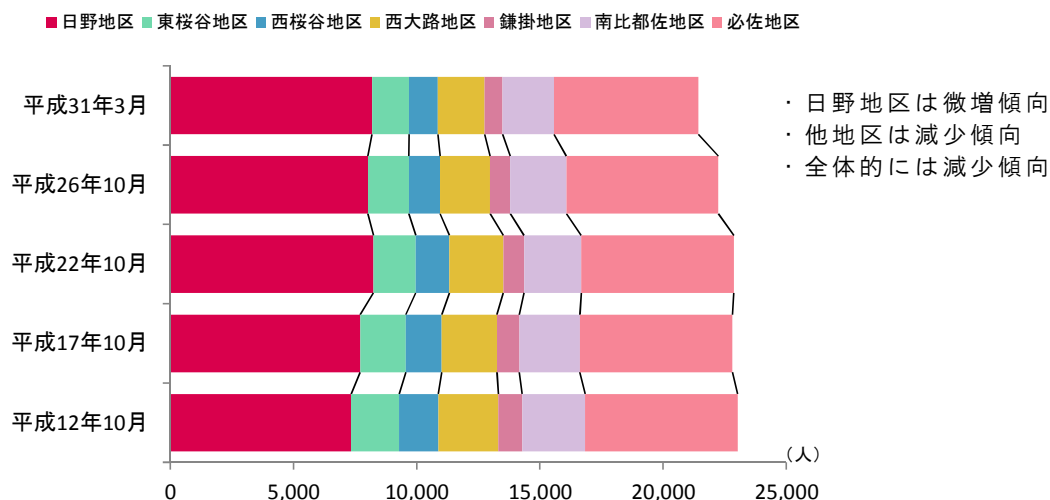


出典：日野町人口ビジョン（平成 27 年 10 月）

将来人口推計について、平成 22 年度（2010 年度）の人口を 1.0 とした場合、令和 42 年度（2060 年度）の人口を、国の長期ビジョンでは 0.69 であるとしていますが、日野町独自推計での将来展望人口では 0.80 としました。

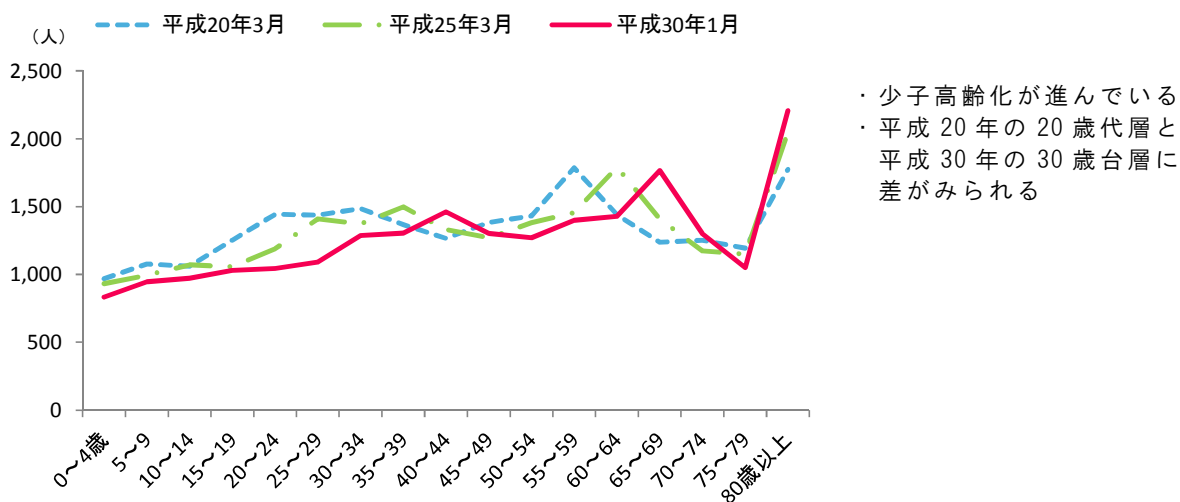
人口 18,000 人台の維持と人口構造の安定をめざしています。

◆地区別人口推移



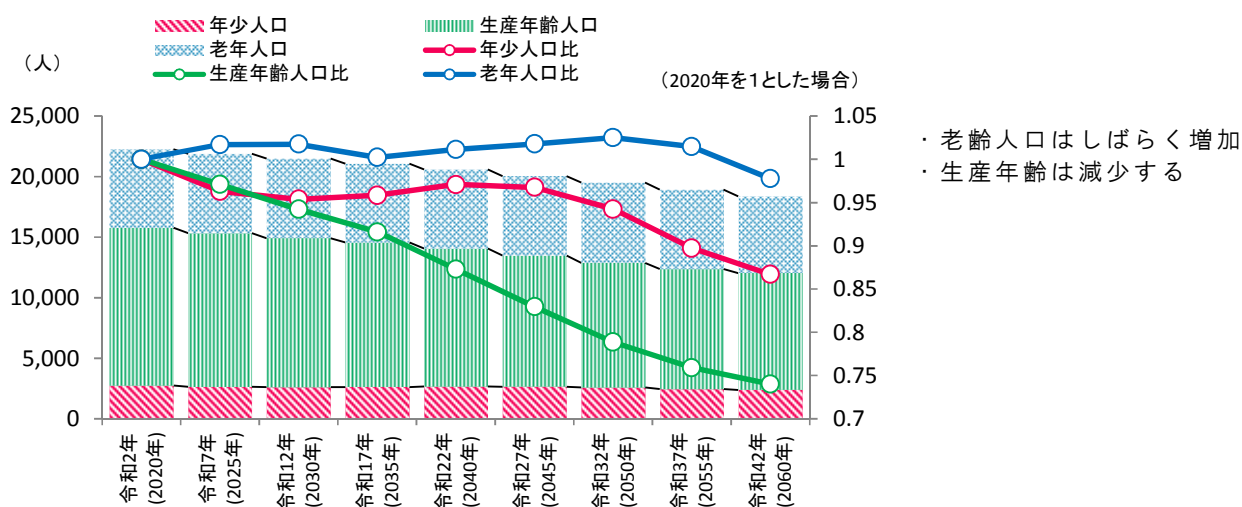
出典：平成26年まで日野町人口ビジョン、平成31年3月日野町統計

◆年齢階級別人口推移



出典：総務省 住民基本台帳に基づく人口

◆年齢3区分別人口の見通し



出典：日野町人口ビジョン

(2) 日野町水道ビジョンにおける計画給水人口

日野町人口ビジョンでは、平成 22 年度の国勢調査に基づく推計となっていますが、その後、平成 27 年度の国勢調査に基づく社人研※推定値が公表されました。この推計値によると、人口ビジョンの平成 27 年度における推計値と、最新の調査結果の実績値で約 1,000 人の差が生じています。

そこで、日野町人口ビジョンを反映しつつ、現状人口との整合を図るため、人口ビジョン目標シナリオの推計値から 1,000 人マイナス調整した値を今回計画の推計値とします。

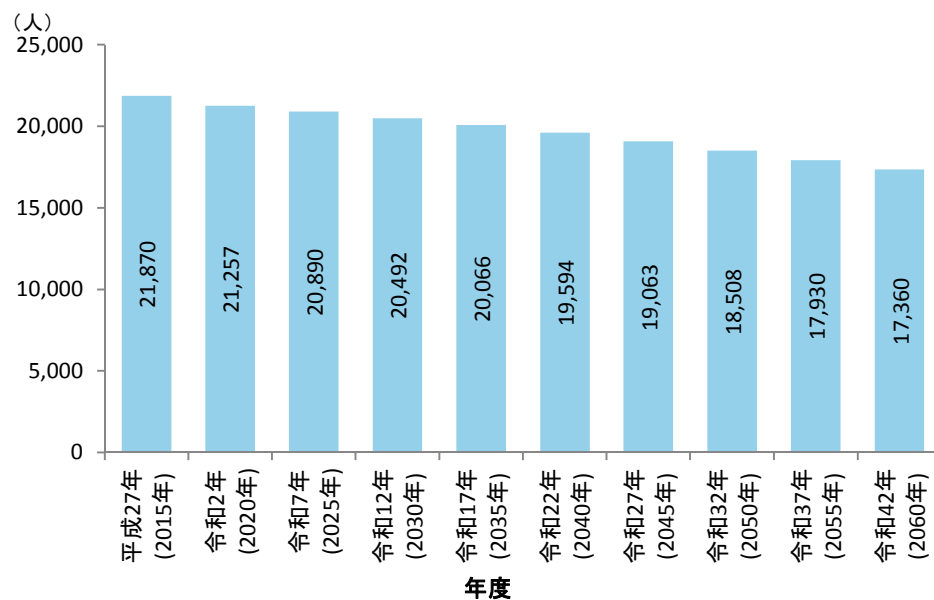
※国立社会保障・人口問題研究所

◆日野町の人口推値

(単位:人)

年 度	平成27年 (2015年)	令和2年 (2020年)	令和7年 (2025年)	令和12年 (2030年)	令和17年 (2035年)	令和22年 (2040年)	令和27年 (2045年)	令和32年 (2050年)	令和37年 (2055年)	令和42年 (2060年)
人 口										
人口ビジョン・目標シナリオ	22,870	22,257	21,890	21,492	21,066	20,594	20,063	19,508	18,930	18,360
今回計画・調整値	21,870	21,257	20,890	20,492	20,066	19,594	19,063	18,508	17,930	17,360
社人研推計値H25.3	22,870	22,129	21,584	20,970	20,274	19,477	18,617	17,729	16,806	15,866
社人研推計値H30.3	21,873	20,959	19,989	19,006	17,973	16,862	15,735			

◆日野町水道ビジョンでの行政区域内人口推計値



日野町行政区域内人口は、将来に向けて緩やかに減少します。

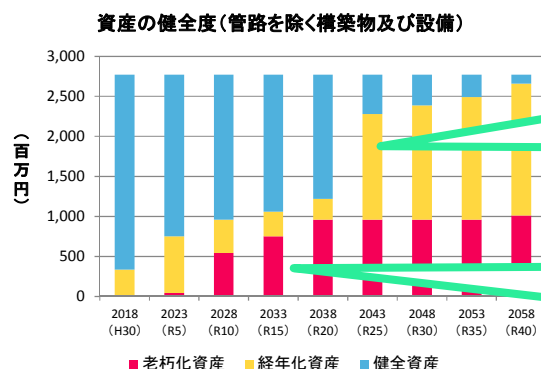
1-2 水道施設の見通し

(1) 水道施設の健全度

現状の水道施設をそのまま維持した場合の老朽化の進行は、以下のとおりです。

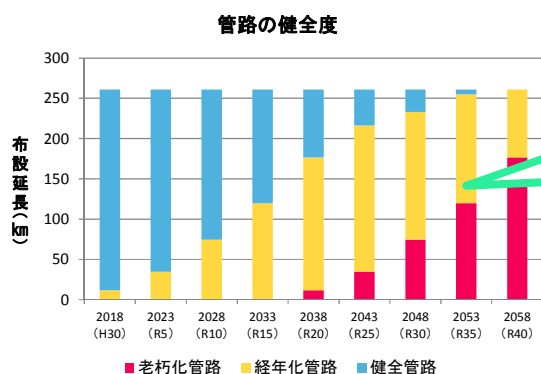
健全度の判断は法定耐用年数を基準にしています。

◆水道資産の健全度の推移



健全施設（青色の棒グラフ）が一気に減ることから、一度に多額の更新費用が必要になる。
経年化資産（黄色の棒グラフ）が増える割合を平均的に分けていく必要がある。

電気・機械設備類は耐用年数が短く老朽化のスピードが早いので、故障が致命的な水質事故や断水につながる恐れがあるので、定期的な更新は欠かせない。



管路の布設時期が重なるため、20年後には健全管路（青色の棒グラフ）が半数を割り込み、事故や漏水が多発する恐れがある。
経年化管路（黄色の棒グラフ）が増える割合を緩やかに減らしていく必要がある。

凡例	
健全資産	法定耐用年数以内
経年化資産	法定耐用年数 1.5 倍未満
老朽化資産	法定耐用年数の 1.5 倍以上

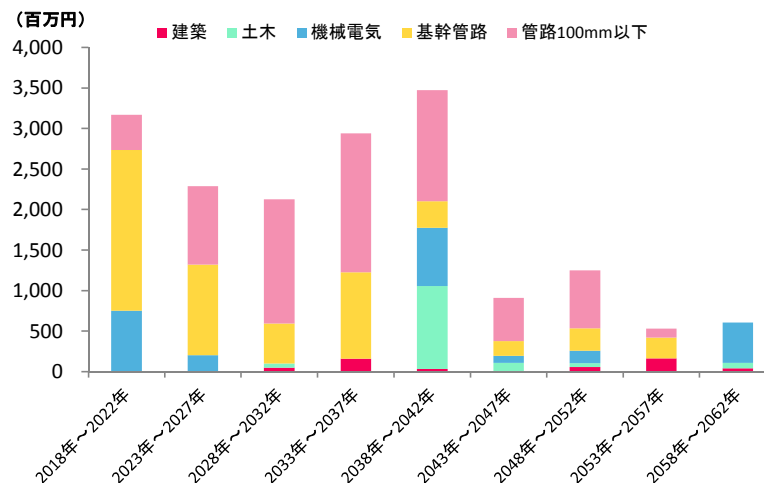
現状では、健全資産が大半を占めていますが、施設を整備した時期が重なっているため、老朽化が急速に進むことになります。

(2) 更新需要予測

法定耐用年数で更新する場合、前述の健全度グラフで示した経年化資産（黄色の棒グラフ）と老朽化資産（赤色の棒グラフ）が発生しないように更新することになります。

日野町水道事業全資産を現状と同じ施設規模のまま法定耐用年数で更新した場合の将来の更新需要額は以下のとおりです。

◆法定耐用年数で更新した場合の更新需要額



資産の大半を占める 260 kmの管路を法定耐用年数である 40 年ですべて耐震管に更新する場合、事業量の偏りが大きくなります。また、基幹管路が法定耐用年数を迎える時期が早いため、更新費用の大きな支出も早期に必要となります。

これは、平成 25 年度から平成 29 年度までの 5 年間の建設改良費約 4.3 億円を大きく上回ります。

法定耐用年数で全資産を更新するという事業の進め方は、現実的ではないため、できるだけ事業量が均等になるように平準化させる計画を立てる必要があります。加えて、将来の水需要減少に合わせ、施設規模を適切なものに縮小させるダウンサイジングや施設の集約で、更新需要額を減少させていくことも重要です。

管路の布設が同時期であることから、町内の管路が一斉に老朽化してしまいます。

電気や機械装置類は、耐用年数が短く、繰り返し更新需要が現れますが、更新せずにいると故障や不具合の発生によって断水や水質の安全に影響を及ぼすなどの重大な事故につながることから、放置することはできません。

事業を何もしなければ資金は減らず経営状況は一見すると良好に見えますが、必要な技術水準、施設水準を保ち、安全な水の供給を持続させることはできません。

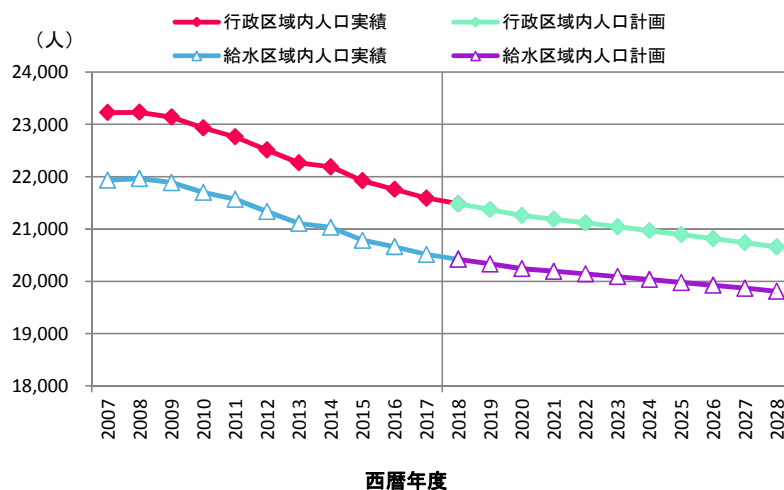
将来の更新需要を見据え、計画性を持った資産管理が必要です。

2. 計画期間での見通し

2-1 給水人口の予測

第2次日野町水道ビジョン計画期間における日野町水道事業の給水人口の推計は、行政区域内人口から甲賀市上水道事業給水区域人口を差し引いて算出するものとします。給水人口の予測は以下のとおりです。

◆行政区域内人口・給水区域内人口の計画値

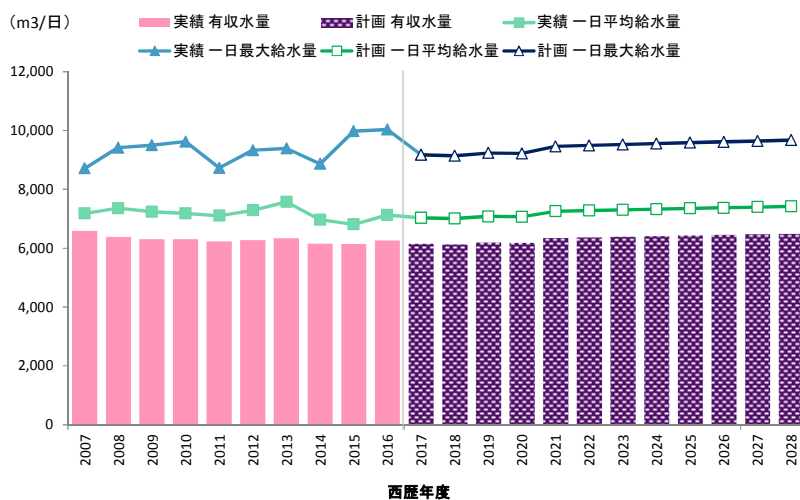


令和10年度における計画給水人口は、19,800人とします。

2-2 水需要の見通し

有収水量の将来需要は、実績値をもとに、用途別水量ごとに新規開発の計画を含めて推計しました。

◆計画水量



令和10年度における計画有収水量は、6,498m³/日とします。

第5章 水道事業の基本理念と目標

1. 基本理念

日野町は、平成23年3月に第5次日野町総合計画を策定し、「ひびきあい『日野のたから』をみらいにつなぐ 自治の力で輝くまち」をめざす将来像として掲げました。

水道事業では、平成23年3月に日野町水道ビジョンを策定し、「ここちよい生活環境は安心な水道から ～日野のたからとなる水を目指して～」を基本理念に掲げ、運営基盤の強化などの施策目標を立て、事業を進めてきました。

平成27年10月には、第5次日野町総合計画（平成23年度から令和2年度）に掲げられた町のめざすべき姿を実現し、人口減少、少子化・高齢化の進行や地方創生への期待に対応するため、「第5次日野町総合計画施策の進捗点検等による総合評価報告書」が取りまとめられています。

第5次日野町総合計画において、「安心をみんなでつくり住みたくなるまち」という基本方針の下、「快適で便利なまちづくり」という施策体系の中において「ここちよい生活環境をつくる」として、上水道の整備を進め、暮らしの質を高めることをまちづくりの基本方針としています。

「第5次日野町総合計画施策の進捗点検等による総合評価報告書」では、総合評価における残された課題として水道施設の耐震化をさらに進める必要があると評価しています。

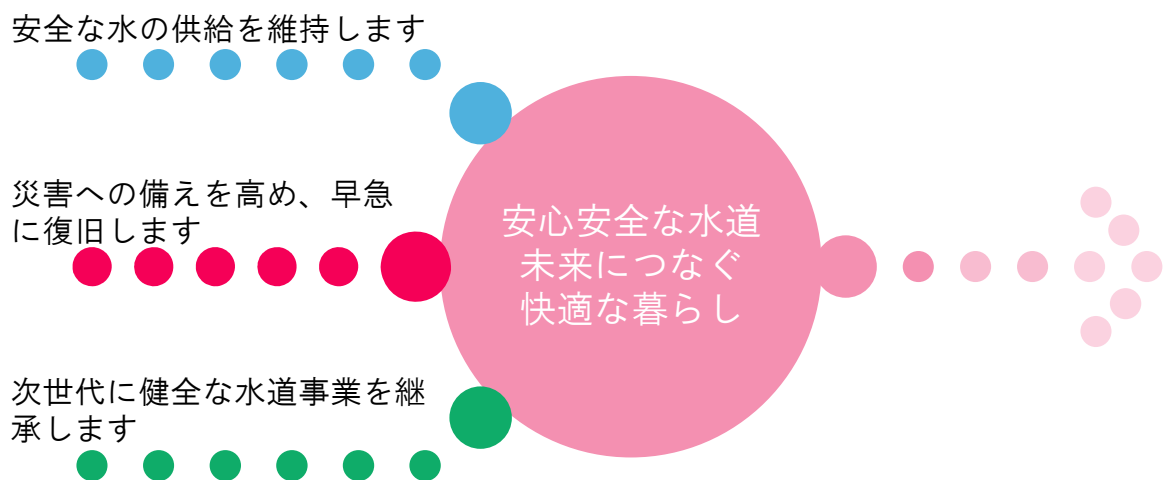
水道は、暮らしの基本となる欠くことのできない重要なインフラですが、多くの課題に直面しています。

頻発する自然災害に対し、水道施設の災害対策を早急に進めることが求められています。

一方では、人口減少による水需要の減少、施設の老朽化の進行、自然災害への備えなどにより、収入と支出のバランスが大きく崩れ事業の継続が難しくなるという深刻な経営状況に陥る可能性や、水道経営を担う人材不足によって技術の継承が絶たれ、将来にわたる安全な水の安定供給を維持できなくなるといった危機に備える必要があります。

人口減少に伴う経営悪化への対策として、将来にわたる持続可能な経営基盤の確保のため、公営企業の広域化や、経営戦略の策定、簡易水道事業などへの公営企業会計適用拡大が進められています。

これらをふまえ、日野町水道事業においても、災害対策や老朽化、人口減少の進行といった課題と向き合い、快適で住みよいまちの生活環境を守り、地域の資産である水道を未来へつなぐために、第2次日野町水道ビジョンの基本理念を「安心安全な水道 未来につなぐ 快適な暮らし」とします。



2. 目標の設定

基本理念の実現をめざし、厚生労働省『新水道ビジョン』の方向性である「安全」「強靱」「持続」を基本方針とし、3つの目標を設定します。

基本方針	目標
安全	安全な水の供給を維持します
強靱	災害への備えを高め、早急に復旧します
持続	次世代に健全な水道事業を継承します

安全

日野町水道事業では、これまで継続して水質基準を守り、安全な水の供給を続けてきました。

これからも安全な水を供給します。

強靱

災害に対する強靱さをもつ施設・管路・組織が必要です。

災害対策として水道施設の耐震化を進めてきましたが、管路耐震化率は低いことが課題となっているため、さらに耐震化を進め、災害へ備えます。

現状では技術職員が少なく、危機対応が課題となっていますので、不測の事態に備えすみやかに応急復旧できる体制を整えます。

持続

人口減少、少子・高齢化という社会現象にあっても、将来にわたって安全な水の供給を持続させなければなりません。

快適で住みよいまちの生活環境を守り、安全に使える水道を未来へつなげます。

施設の維持管理を適切に行い、長寿命化を図ります。

計画的な更新を行い、経営基盤の強化を図ります。

次世代の健全な水道事業のため、水道技術を継承します。

平子・熊野地区簡易水道事業を上水道事業に統合します。



安心安全な水道未来につなぐ快適な暮らし

基本方針 1．安全

目標 1．安全な水の供給を維持します。

- 1.1 水安全計画の運用
- 1.2 管路の洗浄
- 1.3 消毒用塩素の適正管理
- 1.4 情報提供

基本方針 2．強靱

目標 2．災害への備えを高め、早急に復旧します。

- 2.1 耐震化の推進
- 2.2 初動対応への備え
- 2.3 すみやかな復旧への備え

基本方針 3．持続

目標 3．次世代に健全な水道事業を継承します。

- 3.1 老朽化対策・水道資産の計画的な更新
- 3.2 計画的な維持管理と長寿命化
- 3.3 水道技術の継承
- 3.4 経営基盤の強化
- 3.5 平子・熊野地区簡易水道事業の上水道事業統合

第6章 基本施策

1. 安全

目標1. 安全な水の供給を維持します。

1.1 水安全計画の運用

目標

- ◇ 水安全計画に基づき水道水の安全を確保します。

水質基準に適合した安全な水を供給します。

1.2 管路の洗浄

目標

- ◇ にごり水の発生を防止します。

水道管の管内面の洗浄作業を行い、にごり水の発生防止を行います。

1.3 消毒用塩素の適正管理

目標

- ◇ 追加塩素設備室にエアコンを設置して温度管理を行い、次亜塩素酸ナトリウムの品質を保ちます。

次亜塩素酸ナトリウムは、生ものと同様に、長期保存や高温での保管によって分解が進み品質が劣化し、臭いがしたり消毒の効果がなくなるので、品質確保に取り組みます。

1.4 情報提供

目標

- ◇ わかりやすい情報発信を心掛け、水道事業への理解と信頼性向上に取り組みます。
- ◇ 水道用水供給事業者である滋賀県企業庁との連携を深め、情報の共有を図ります。

2. 強靱

目標2. 災害への備えを高め、早急に復旧します。

2.1 耐震化の推進

目標

- ◇ 中央配水池、東部配水池に緊急遮断弁、応急給水栓の整備をします。
- ◇ 滋賀県企業庁と共同で、緊急時に送水管から給水車へ直接補給できる拠点の整備をします。
- ◇ 北脇加圧所の耐震診断を行います。
- ◇ 西明寺配水池の更新を行います。
- ◇ 管路耐震化計画を策定し、耐震化率を高めます。

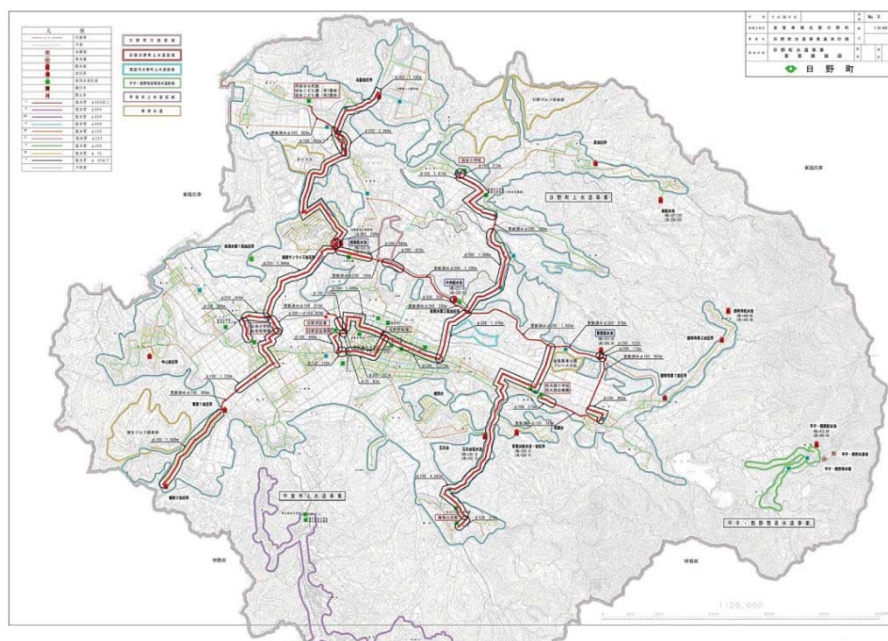
目標項目	平成 29 年度末実績	令和 10 年度 目標
管路の耐震化率	1.7%	11.9%

- ◇ 優先的に基幹管路の耐震化を進めていきます。

目標項目	平成 29 年度末実績	令和 10 年度 目標
基幹管路耐震化率	4.7%	38.7%

- ◇ 消火栓や緊急遮断弁などが、いざという時に確実に稼働するよう、点検と維持管理を行います。

◆基幹管路図



2.2 初動対応への備え

目標

- ◇ 防災訓練・危機管理研修を継続して行います。
- ◇ 日野町水道危機対応マニュアルを更新し、実効性を高めます。
- ◇ 防災部局や滋賀県企業庁、住民と連携し、応急給水体制を整えます。
- ◇ 高齢者等、避難行動要支援者への給水に配慮します。
- ◇ 他事業体などからの応援をスムーズに受けられるよう、被害想定をもとにあらかじめ管類、弁類等必要な資材についての情報をとりまとめ、管路・施設の図面整備を行います。

緊急時には滋賀県の管材料や備蓄品等の在庫を閲覧できる資機材情報データベースを活用します。

◆災害発生後の時間経過ごとの給水計画

時間経過	住民	町本部
災害発生後 24時間程度 まで	・原則として家庭に備蓄した飲料水で対応する。 (1日1人3ℓ目安)	・水道施設の被害状況、住民の被害状況等把握 ・給水係の編成 ・給水場所の設置 ・給水に着手(病院など人命救助の観点から緊急性が高い施設への給水を優先) ・県本部への応援依頼
災害発生後 概ね3日目 まで	・上記事項の継続 ・応急給水により飲料水等を確保 ・家庭用井戸の活用 (近隣家庭へ協力)	・各給水場所において飲料水・生活用水の給水を実施(給水車等を使用) ・給水状況・水道の復旧見込み等に関する広報
災害発生後 4日目以降	・上記事項の継続 ・応急給水活動に協力	・上記事項の継続 ・地域外の応援車両等を活用した飲料水等の運搬給水

2.3 すみやかな復旧への備え

目標

- ◇ 交通・下水道・電力・通信事業など、他のライフライン機関と連携し、情報交換を図り、協力して早期復旧に努めます。
- ◇ 必要な情報を的確に提供し、災害時の情報の混乱を防止する対策に努めます。
- ◇ 事業継続計画を策定します。

3. 持続

目標3. 次世代に健全な水道事業を継承します。

3.1 老朽化対策・水道資産の計画的な更新

目標

- ◇ 重要度・優先度に応じた老朽施設・老朽管更新計画を策定します。
- ◇ 更新費用や工事量の平準化に努めます。
- ◇ 管路の漏水調査や健全度の調査を行い、効果的な更新を行うことで漏水を減少させ、有収率の向上を図ります。

目標項目	平成 29 年度末実績	令和 10 年度 目標
有収率	87.0%	90.0%

施設・設備の更新時には、省エネ性能の高いものを選択します。

3.2 計画的な維持管理と長寿命化

目標

- ◇ 適切な維持管理を行い、施設の長寿命化を図ります。
- ◇ 効率的で効果的な更新のために管路台帳の情報を適切に更新します。
- ◇ 配水池の容量不足の解消ならびに改修や維持管理を容易に行うことができるよう、施設整備と配水区域の再編を行います。
- ◇ アセットマネジメントに基づき維持管理に必要な費用を確保します。
- ◇ 維持管理費も含めた水道資産全体のライフサイクルコストの削減に取り組めます。
- ◇ 県水受水について、適正な受水量と安全性の両立を目指します。

長寿命化によって、老朽化に伴う突発的な事故等がないよう、適切な維持管理と効率的で効果的な更新を行います。

事故・災害等のリスクや被害が減少するよう、計画的な維持管理と情報管理に取り組めます。

3.3 水道技術の継承

目標

- ◇ 職員の技能向上のため、研修などを行います。
- ◇ 災害時対応のほか、水道事業における専門知識の継承や中長期の視点に立った経営戦略および更新計画の策定、ならびに更新事業の確実な実施のために、組織体制の強化を図ります。
- ◇ 災害時における協力体制に加え、日常業務から県や近隣事業体との連携による組織体制の強化を進めます。

3.4 経営基盤の強化

目標

- ◇ 経営基盤の強化のため、経営戦略を策定します。
- ◇ 更新計画が実現できるよう、適切な財源を確保します。
- ◇ 料金改定については、適切な料金体系となるよう常に収支のバランスの注視に努めます。
- ◇ 滋賀県水道事業の広域連携に関する協議会へ引き続き参加します。

将来の安定的な水道事業経営にむけた、経営基盤の強化に努めます。

3.5 平子・熊野地区簡易水道事業の上水道事業統合

目標

- ◇ 平子・熊野地区簡易水道事業を廃止し、令和5年度から上水道事業と統合します。

今回の統合は、簡易水道特別会計を廃止して、水道事業会計に統合するものであって、現在の浄水場、配水池および水道管は現状のまま引き継がれます。

4. 財政収支計画

(1) 事業の計画

令和元年度から令和10年度までの計画期間を前期・中期・後期で分けた事業年次計画を以下のとおりとしました。

◆事業計画年次

事業計画年次工程	令和元年～令和4年 前期	令和5年～令和7年 中期	令和8年～令和10年 後期
一部の 給水区域変更	↔		
中央配水池増設、 緊急遮断弁設置		↔	
中央および東部 配水池管理棟改修	↔		
東部配水池 緊急遮断弁設置	↔		
北脇加圧所耐震診断	↔		
西明寺配水池更新			↔
中央監視設備更新		↔	
平子熊野浄水場 電気計装設備更新	↔		↔
管路更新・耐震化	↔		
施設修繕、更新・改良	↔		

(2) 計画期間内の収支の計画

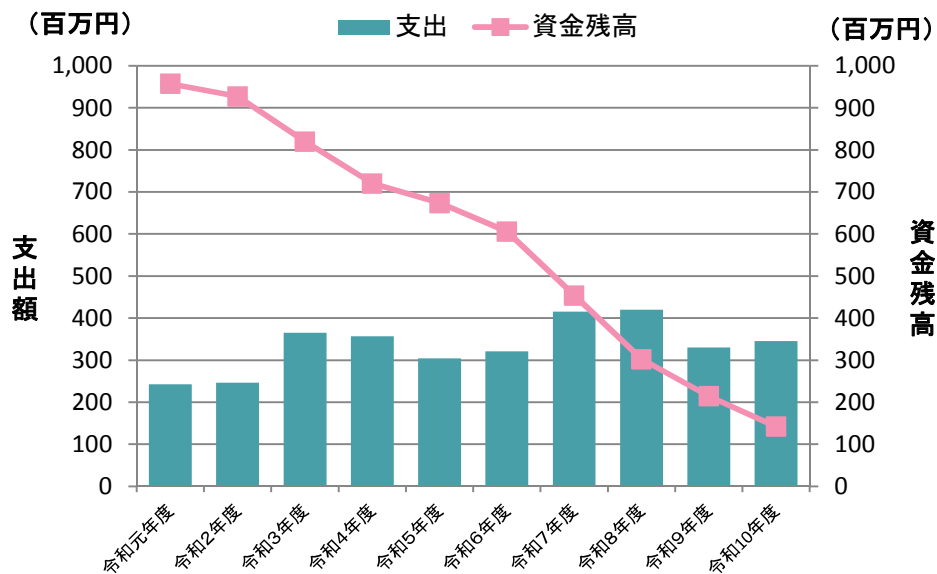
今回の計画期間で新たに借入れを行わず、自己資金を活用して事業を進めた場合、資金残高は減少します。

支出の内訳は、事業費と既存の企業債償還金です。

10年間の事業費が約28億円、既存の企業債償還金が約5億円です。

財源は、内部留保資金のほか、生活基盤施設耐震化等交付金を見込んでいます。

◆ 計画期間での資金残高の推移

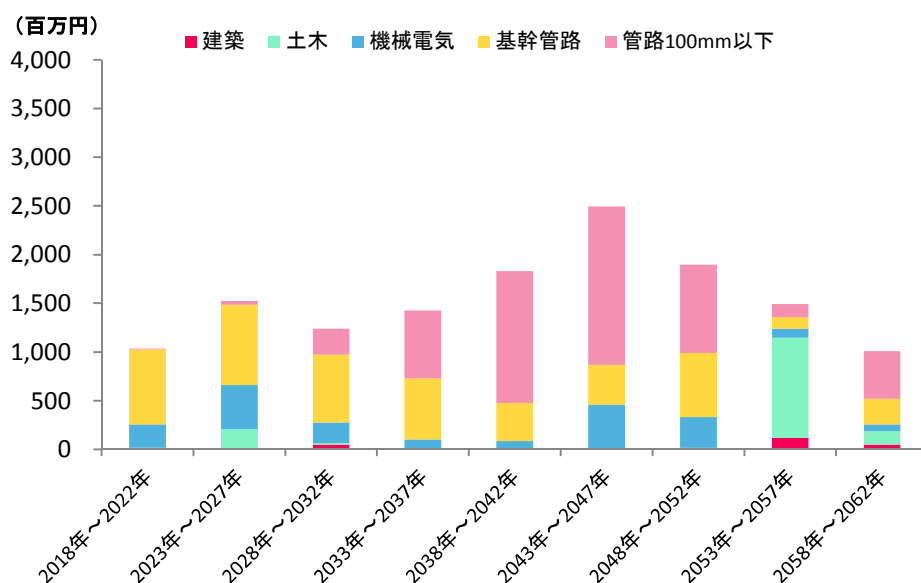


(3) 将来の見通し

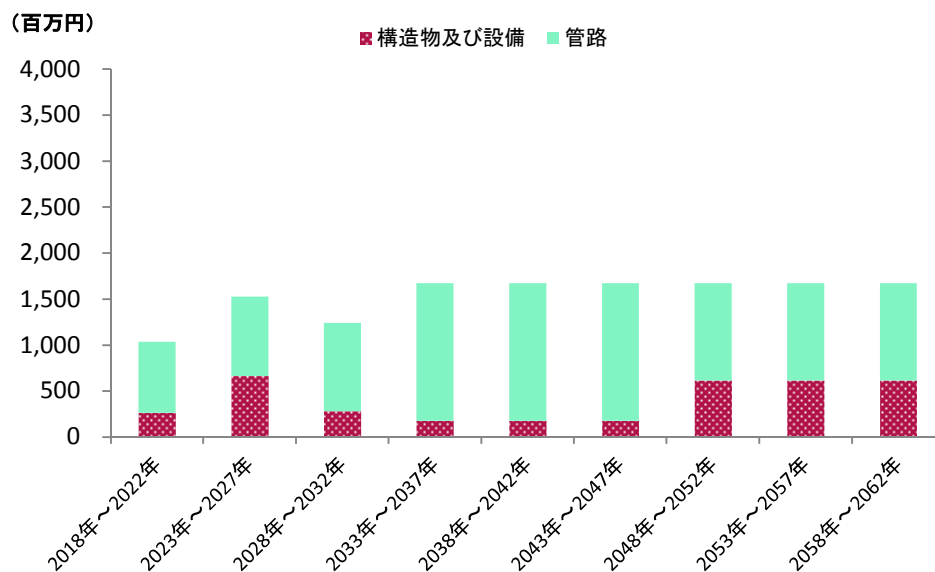
今回の計画期間では、資金不足とはなりません、次期の計画期間以降の更新需要をすべてまかなうだけの資金はありません。

第4章で示した将来の更新基準額を、長寿命化・平準化させた場合の更新需要額の推移は下図のようになります。将来の更新需要を想定し、更新費用の削減や必要な資金を確保するために、適切な企業債の発行や料金改定などを含む検討を経営戦略のなかで行います。

◆長寿命化させて更新した場合の更新需要額



◆平準化させた将来の更新需要額



第7章 フォローアップ

1. 見直しの検討

水道法が改正され、国は、水道基盤を強化するため、厚生労働大臣の定める「水道基盤強化のための基本方針」において、水道事業者間の連携等に関する事項を定めることとされています。

また、県が定める水道基盤強化計画においても、水道事業者間の連携に関する事項を定めることとされています。

水道基盤の強化は、施設や経営の効率化につながる広域連携の推進が重要であるとしています。

滋賀県においても、「滋賀県水道ビジョン」が策定され、その他にも「滋賀県水道広域化推進プラン」、「滋賀県水道基盤強化計画」などの策定が予定されています。

日野町は、平成28年度から滋賀県が主催する「滋賀県水道事業の広域連携に関する協議会」に参加しています。

今後、県の基本方針等との整合を図るため、県や他事業体との協議の場があれば参加し、適宜ビジョンの改定を行います。

2. フォローアップ

第2次日野町水道ビジョンの計画期間は、令和元年度から令和10年度までの10年間です。

この期間での計画の進捗状況や目標達成度を評価・検証します。

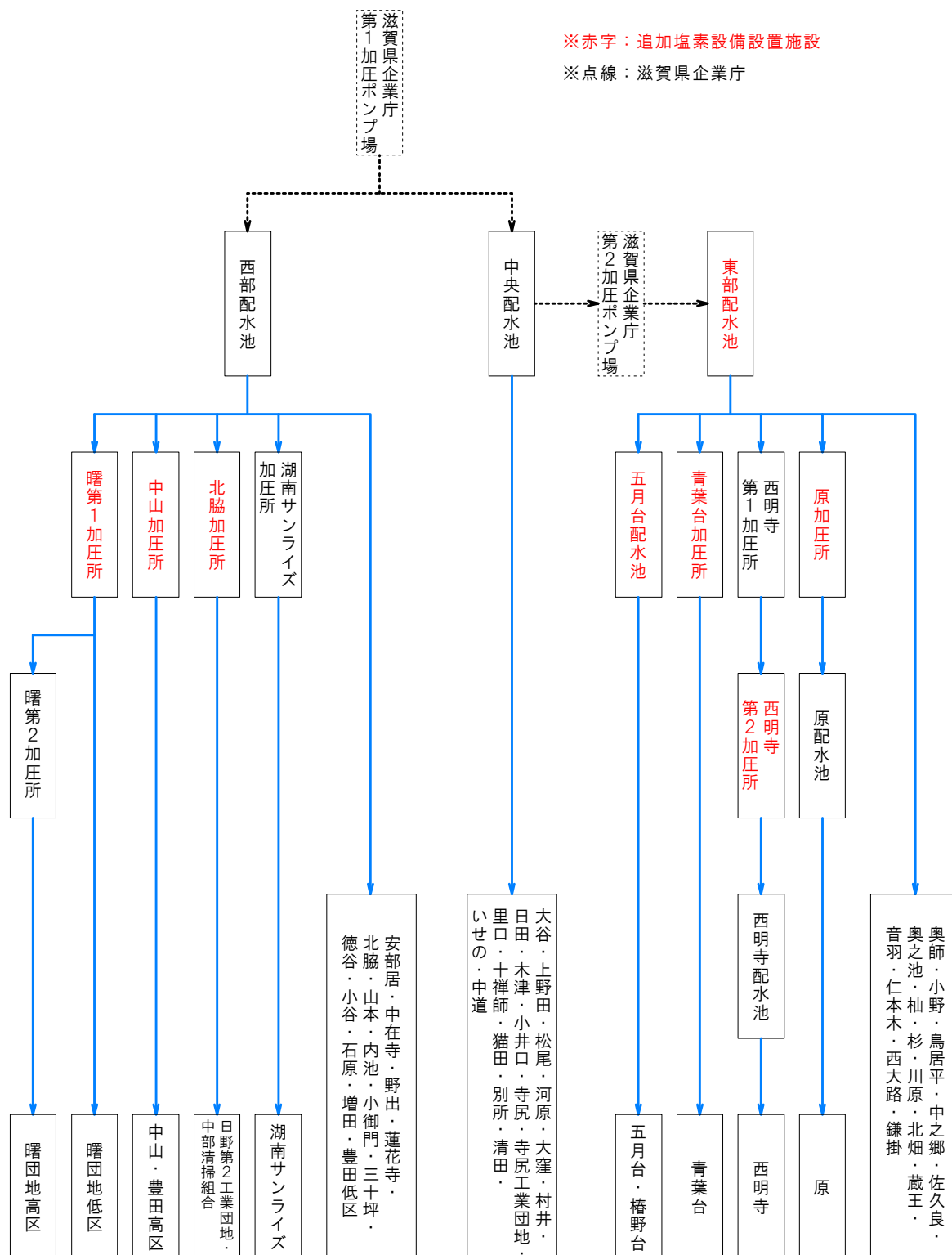
また、計画は、社会情勢や経営環境などをふまえて適宜見直し、より良い施策の推進に努めます。

第5次日野町総合計画は令和2年度までとなり、以降は次期計画となる予定なので、新たに策定される総合計画との整合性をはかり、検証、改定を行います。

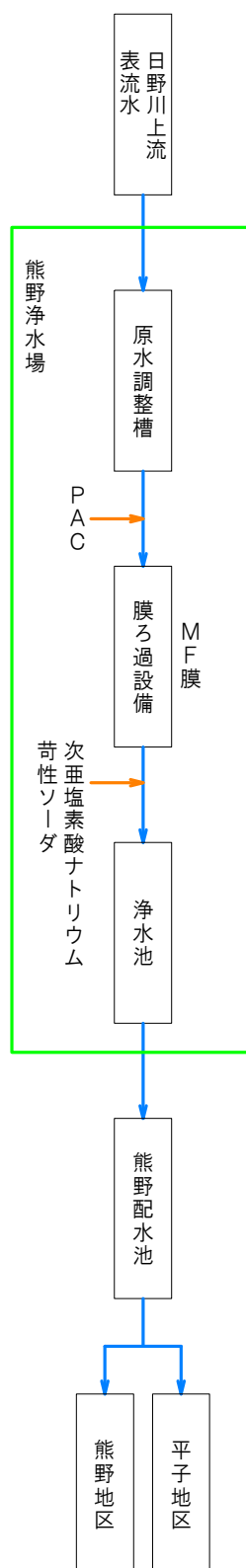
第8章 参考資料

1. 日野町水道事業フロー

1) 日野町上水道事業



2) 平子・熊野地区簡易水道



2. 用語集

あ

✧ アセットマネジメント

現有資産の状態・健全度を適切に診断・評価し、「今後必要な資産更新費用」と「資産更新への投資可能額」の将来見通しを検討するとともに、施設の更新等を計画的に実行し、水道施設のライフサイクル全体にわたって、効率的かつ効果的に管理運営する活動。

✧ 1 日最大給水量

1 日当たりの給水量のうち 1 年間で最大の水量（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）。計画一日最大給水量で施設の最大能力を決定する。

✧ 1 日平均給水量

年間給水量を年日数で割った水量で、1 日あたりの給水量の平均値（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）。

✧ 応急給水栓

耐震性のある管や浄水場、配水池等に取り付け、緊急時に使用する給水栓。大規模災害発生後に断水が起きた場合でも、管路や水道施設から直接水を取り出し、復旧までの給水所にする事ができる。

か

✧ 加圧所

ポンプの力で水を圧送する施設。水道水は、基本的には、高台にある配水池から自然に流下させて配水するが、高い所まで配水する必要がある場合は、加圧所を中継し、水を圧送する。

✧ 簡易水道事業

給水人口が 5000 人以下の小規模な水道事業のことで、施設が簡易であるという意味ではない。

✧ 給水区域

水道事業が需要者に水道水を供給する区域。

✧ 給水人口

給水区域内に住居して水道の給水を受けている人口。その区域内に通勤している人や観光客は含まない。

✦ 急速ろ過処理

原水を凝集沈澱処理した後、沈殿除去できなかった濁質を、砂などの濾材で濾過して除去する処理方法。ろ過速度が120m/日と速い。

✦ 凝集剤

凝集沈澱処理のために使用される薬剤で、アルミニウム系凝集剤、鉄系凝集剤、有機高分子凝集剤などがある。水中の微細な粒子の荷電を中和させ集塊させる。

✦ 業務指標（PI）

日本水道協会規格『JWWA Q 100:2016 水道事業ガイドライン』に基づく、水道事業の様々な業務を多面的に数値化したもの。

各指標の計算式は以下のとおり。

No.	PI	単位	計算式
A101	平均残留塩素濃度	mg/L	残留塩素濃度合計/残留塩素測定回数
A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	%	(最大カビ臭物質濃度/水質基準値) × 100
A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率	%	Σ (給水栓の総トリハロメタン濃度/給水栓数) / 水質基準値 × 100
A104	有機物(TOC)濃度水質基準比率	%	Σ (給水栓の有機物 (TOC) 濃度/給水栓数) / 水質基準値 × 100
A105	重金属濃度水質基準比率	%	Σ (給水栓の当該重金属濃度/給水栓数) / 水質基準値 × 100
A106	無機物質濃度水質基準比率	%	Σ (給水栓の当該無機物質濃度/給水栓数) / 水質基準値 × 100
A107	有機化学物質濃度水質基準比率	%	Σ (給水栓の当該有機化学物質濃度/給水栓数) / 水質基準値 × 100
A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	%	Σ (給水栓の当該消毒副生成物濃度/給水栓数) / 水質基準値 × 100
B101	自己保有水源率	%	(自己保有水源水量/全水源水量)×100
B103	地下水率	%	(地下水揚水量 / 年間取水量)×100
B104	施設利用率	%	(一日平均配水量/施設能力)×100
B105	最大稼働率	%	(一日最大配水量/施設能力)×100
B106	負荷率	%	(一日平均配水量/一日最大配水量)×100
B107	配水管延長密度	km/km ²	配水管延長/現在給水面積
B110	漏水率	%	(年間漏水量 / 年間配水量) × 100
B111	有効率	%	(年間有効水量 / 年間配水量) × 100
B112	有収率	%	(年間有収水量/年間配水量)×100
B113	配水池貯留能力	日	配水池有効容量/一日平均配水量
B202	事故時断水人口率	%	(事故時断水人口/現在給水人口)×100
B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	(配水池有効容量×1/2 + 緊急貯水槽容量)×1,000/現在給水人口
B204	管路の事故割合	件/100km	管路の事故件数 / (管路延長/100)
B205	基幹管路の事故割合	件/100km	基幹管路の事故件数/(基幹管路延長/100)
B208	給水管の事故割合	件/1000件	給水管の事故件数 / (給水管件数/ 1,000)
B209	給水人口一人当たり平均断水・濁水時間	時間	Σ(断水・濁水時間 × 断水・濁水区域給水人口) / 現在給水人口
B210	災害対策訓練実施回数	回/年	年間の災害対策訓練実施回数
B211	消火栓設置密度	基/km	消火栓数 / 配水管延長
B604	配水池の耐震化率	%	(耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量)×100
B605	管路の耐震化率 *	%	(耐震管延長/管路延長)×100
B606	基幹管路の耐震化率 *	%	(基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長)×100
B606-2	基幹管路の耐震適合率 *	%	(基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長/基幹管路延長)×100
B609	薬品備蓄日数	日	(平均凝集剤貯蔵量/凝集剤一日平均使用量)又は (平均塩素剤貯蔵量/塩素剤一日平均使用量)のうち、小さい方の値
B610	燃料備蓄日数	日	平均燃料貯蔵量/一日燃料使用量
B611	応急給水施設密度	箇所/100km ²	応急給水施設数/(現在給水面積/100)
B612	給水車保有度	台/1,000人	給水車数/(現在給水人口/1,000)
B613	車載用の給水タンク保有度	m ³ /1,000人	車載用給水タンクの容量/(給水人口/1,000)

* 水道用ポリエチレン管含む

✧ 緊急遮断弁

地震の振動や、管路の破裂などで発生する異常流量を検知すると自動的に緊急閉止する機能を持った弁（バルブ）のこと。これによって応急給水に使用する水を確保する。

✧ 経営戦略

各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画で、長期の人口減少推計を踏まえた将来の需要予測に基づく合理的な投資額の設定と、長寿命化等による平準化等を資産管理として反映し、投資試算を行う。

✧ 広域連携

事業体ごとに単独で水道事業を運営するのではなく、近隣の水道事業者と事業統合や施設の共同利用、運転管理や水質検査の共同発注などをして経営基盤の強化や経営効率化を図ること。

平成 25 年の「新水道ビジョン」では、人材・施設・経営の各分野において、多様な形式の広域連携を目指していくことが求められている。

✧ 更新需要

老朽化した施設は今後更新が必要になってくるが、施設の耐用年数を考慮して将来的にどの程度の金額（需要）が必要かを示したもの。

✧ 湖南水道用水供給事業

滋賀県企業庁が経営する水道用水供給事業。平成 23 年度より、南部上水道供給事業と東南部上水道供給事業を統合し、湖南水道用水供給事業として湖南地域へ用水を供給する。給水区域は 8 市 2 町。

さ

✦ 残留塩素

水道水中に消毒能力や酸化能力を保持したまま残留している塩素のこと。水道法では、「給水栓における水が、遊離残留塩素を 0.1mg/L(結合残留塩素の場合は、0.4mg/L)以上保持するように塩素消毒をすること。」と定められている。

✦ 滋賀県企業庁

「水道用水供給事業」「工業用水道事業」の2つの事業を経営している滋賀県の組織。

✦ 滋賀県水道ビジョン

平成 28 年度から滋賀県が主催する「滋賀県水道事業の広域連携に関する協議会」が開催され、平成 31 年 3 月に滋賀県水道ビジョンが策定された。

✦ 指定管理者制度

地方自治法の「公の施設」について、地方公共団体からの指定を受けた指定管理者が管理を代行する制度。

料金の収受の方法により、「代行制」（公の施設の利用に係る料金を地方公共団体自らの収入として収受する方式）、「利用料金制」（条例で定められた基本的枠組みに従い、地方公共団体の承認を得ることにより指定管理者が利用料金を設定し、収受する方式）の2つの方式がある。

✦ 浄水場

水源から取水した水（原水）を、人の飲用に適するように浄化処理する施設。その処理方式は浄水場により異なる。

✦ 上水道事業

水道事業のうち、給水人口が 5,000 人を超えるものを上水道事業という。

✦ 水道事業

一般の需要に応じて人の飲用に適する水を供給する事業の総称。ただし、給水人口が 100 人以下である水道は除く。

✦ 水道用水供給事業

水道事業者に対してのみ水道用水（人の飲用に適する水・浄水）を供給する事業。

✧ 専用水道

分譲団地、レジャー施設や宿泊施設、社宅、学校や病院、養老施設等における自家用の水道（水道事業から供給を受けていない）で、101人以上に給水しているか、一日最大給水量が20m³を超えるもの。

✧ 創設認可

水道事業を経営する者が、事業創設時に厚生労働大臣から受ける認可のこと。給水人口が5万人を超えない水道事業は、都道府県知事から認可を受ける。

た

✧ 耐震管

地震の際でも継ぎ目の接合部分が離脱しない構造となっている管のこと。一般的にはダクタイル鋳鉄管（GX形、NS形継手）、溶接鋼管を指す。その他にもダクタイル鋳鉄管（K形継手）、硬質塩化ビニル管（RRロング継手）、水道配水用ポリエチレン管などは、管の材質、継ぎ手の種類、地盤の状態によって耐震適合性のある管に分類される。

✧ 耐震診断

構造物の耐震性能を診断・評価すること。概略的な一次診断と、それにより耐震性能の詳細検討が必要とされた構造物を対象とする二次診断がある。この診断結果に基づいて、補強設計や建替えの判断をおこなう。

✧ 地方公営企業法

官公庁会計と公営企業会計の主な違い

官公庁会計（法非適用の簡易水道事業）	公営企業会計（法適用の上水道事業）
単式簿記	複式簿記
現金主義	発生主義
単年度の歳入歳出	期間損益計算 費用配分の原則 減価償却
予算重視 予算超過は認められない	経営の能動性 予算超過が認められる
区分なし	損益取引と資本取引の区分
資産、資本の観念なし	資産、負債および資本の観念
簡易水道事業特別会計 歳入歳出決算	貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書等の財務諸表
なし	公営企業の設置および経営に関する条例

公営企業会計では、管理運営に係る取引である損益取引と、建設改良費に係る取引である資本取引が区分されて経理される。

減価償却費が導入され、期間損益計算による原価が明確化され、施設の更新財源も含め収益のあるべき水準を把握できる。

は

✧ P A C

濁質除去のために凝集沈殿処理に用いられるアルミニウム系無機高分子凝集剤のうち、ポリ塩化アルミニウムの略称。凝集効率の高さから、日本国内では多くの水道事業体が凝集沈殿処理に P A C を使用している。

✧ 配水池

浄水場で浄水した水を貯留する施設。浄水場から直接給水せずに、配水池を経由することで、配水量の時間変動を調整することや、浄水場での事故や災害時に一定量の水を確保することができる。

✧ 琵琶湖総合開発事業

琵琶湖およびその周辺地域の保全、開発および管理について、関係住民の福祉と、近畿圏の健全な発展に資することを目的に、琵琶湖総合開発特別措置法(昭和 47 年公布、昭和 57 年、平成 4 年改正)に基づいて、昭和 47 年度～平成 8 年度まで実施された事業。

✧ 変更認可

創設認可を受けた後、給水区域の拡張、給水人口の増加、給水量の増加、水源種別、取水地点、浄水方法といった変更があった場合、厚生労働大臣または都道府県知事から受ける認可のこと。

✧ 包括的民間委託

民間企業の創意工夫や技術の活用により、より効率的に運営できるように、業務手法等は民間企業の自由裁量に委ね、個別業務ごとに単年度で委託していた業務を、一括して複数年度の契約で包括的に委託すること。

✧ 法定耐用年数

固定資産が使用できると見られる推定の年数で、上水道事業では地方公営企業法施行規則に示される年数を適用することとされている。水道管は 40 年、鉄筋コンクリート構造物は 60 年程度となっている。

ま

✧ 膜ろ過処理

膜をろ材として用い、原水中の濁度成分を、膜を使って分離する処理方法。

✧ 未達水量

滋賀県企業庁との受水契約で、年間に使用しなければならない水量(年間責任水量)と実際に使用した水量との差を未達水量という。未達水量には、未達料金を支払う。

✧ 薬品沈殿処理

水道原水中に含まれる微細な物質を、薬品（凝集材）を使って大きな粒子に発達させて沈殿分離する浄水処理方法。一般的には急速ろ過方式における前処理方法である。

✧ 有収水量

料金収入の対象となる水量で、水道メーターで計測された水量。公園用水、公衆便所用水、消防用水など維持管理費としての収入のあった水量も含む。

✧ 有収率

年間の総配水量のうち、有収水量（水道事業の収入の対象となった水量）の割合。



第2次日野町水道ビジョン 令和元年 12 月

発行：  日野町 / 編集：上下水道課

〒529-1698 滋賀県蒲生郡日野町河原一丁目1番地

TEL:0748-52-6576 FAX:0748-52-2043

Email:suido@town.shiga-hino.lg.jp