

毛呂山町水道事業ビジョン



紫外線処理装置（苦林浄水場）

平成27年3月

毛呂山町水道課

毛呂山町水道事業ビジョン

目次

1. 水道事業ビジョンを策定するにあたって	1
1.1 計画策定の背景と目的	1
1.2 計画の位置付けと目標年度	2
2. 毛呂山町と水道事業の概要	3
2.1 毛呂山町の概要	3
2.2 水道事業の概要	3
3. 現況評価と課題	5
3.1 水需要	5
3.2 水源	6
3.3 水道施設	6
3.4 水質	15
3.5 危機管理	17
3.6 事業運営状況	18
3.7 環境配慮	21
3.8 埼玉県における広域化検討の状況	22
3.9 現況と課題のまとめ	23
4. 将来像と基本方針	24
4.1 前回計画（毛呂山町水道事業地域水道ビジョン（平成20年度））の達成状況	24
4.2 「新水道ビジョン」を踏まえた本計画の基本方針	26
4.3 将来像と基本方針	26
基本方針1 安全で良質な水道【安全】	29
1) 良質な給水水質の維持	29
2) 水質管理の強化	30
基本方針2 いつでも頼れる水道【強靱】	32
1) 安定水源の確保	32
2) 施設機能の確保	33
3) 管路機能の確保	34
4) 非常時対策の強化	37
基本方針3 健全に経営し続ける水道【持続】	39
1) 給水サービスの向上	39
2) 施設・業務管理の効率化	40
3) 健全経営の維持	41
4) 水道技術の確保	42
5) 環境配慮	42
5. 事業計画と財政見通し	43
6. 計画達成のためのフォローアップ	44
（資料）毛呂山町水道事業ビジョン策定に関する手続き等	46

※ を付した語句については、巻末の用語説明にて語句説明を掲載しています。

1. 水道事業ビジョンを策定するにあたって

1.1 計画策定の背景と目的

毛呂山町の水道事業は昭和 40 年 4 月に給水を開始し、平成 27 年で 50 周年を迎えます。創設以来、本町の水道事業における給水人口[※]及び水需要は伸び続け、現在（平成 25 年度）の給水人口[※]は 37,805 人、1 日最大給水量[※]は 14,129 m³/日となっています。

一方、厚生労働省は、我が国の水道の現状と将来見通しを分析・評価し、水道のあるべき将来像について、すべての水道関係者が共通目標を持って、その実現のための具体的な施策や工程を包括的に示すために、平成 16 年 6 月に「水道ビジョン」を策定しました（平成 20 年 7 月改訂）。

本町では、「水道ビジョン」に基づき、平成 21 年 3 月に毛呂山町水道事業地域水道ビジョンを策定し、水道事業の将来像を「安全快適で明るい町を支える水道」と定め、将来像の実現のために事業方針や事業計画を作成し、計画的に事業を推進してきました。

しかしその後、少子高齢化の進行、人口減少等による水道料金収入の減少、水道施設老朽化による更新需要の増大、水源事故等の水質リスク増大の恐れ、職員数減少によるサービスレベル低下への懸念等、水道を取り巻く社会情勢は厳しさを増しています。

また、平成 23 年 3 月には東日本大震災が発生し、地震等の災害時においても、ライフラインである水道施設の機能を確保することが強く求められています。

このような中、厚生労働省は、これまでの「水道ビジョン」を見直し、東日本大震災の発生や社会情勢の変化を踏まえた「新水道ビジョン[※]」を平成 25 年 3 月に公示しました。

同ビジョンでは、水道の理想像に「安全」「強靱」「持続」という観点が示され、重点的な実現方策について積極的に数値化するとともに達成時期を明らかにするよう求めています。

本町においても、将来人口予測では、今後さらなる人口の減少が見込まれ、これに伴う有収水量[※]の減少と水道料金収入の減少が予想されています。また、水道の施設は更新や補修をしていますが、全体的に老朽化が進行しています。

これらの水道料金収入の減少と更新費用の増加のため、本町における水道事業は厳しい財政状態となることが予想されます。

以上のような、社会や本町における様々な変化に対応するため、現在の毛呂山町水道事業地域水道ビジョンを見直し、将来に渡って安心、安全で安定的に水を供給できる水道事業を維持するための「毛呂山町水道事業ビジョン」を策定しました。

1.2 計画の位置付けと目標年度

本計画は、厚生労働省による「新水道ビジョン※」が平成25年3月に新たに策定されたことに伴い、これまでの毛呂山町水道事業地域水道ビジョン（平成21年3月）を見直すものです。

本計画は、本町の全体計画である「第四次毛呂山町総合振興計画 後期基本計画（平成23年3月）」を上位計画とし、毛呂山町の水道事業を将来に渡って健全に運営するための基本となる計画です。

本計画では計画目標年度を平成40年度とし、中間目標年度を前回計画の目標年度である平成35年度とします。

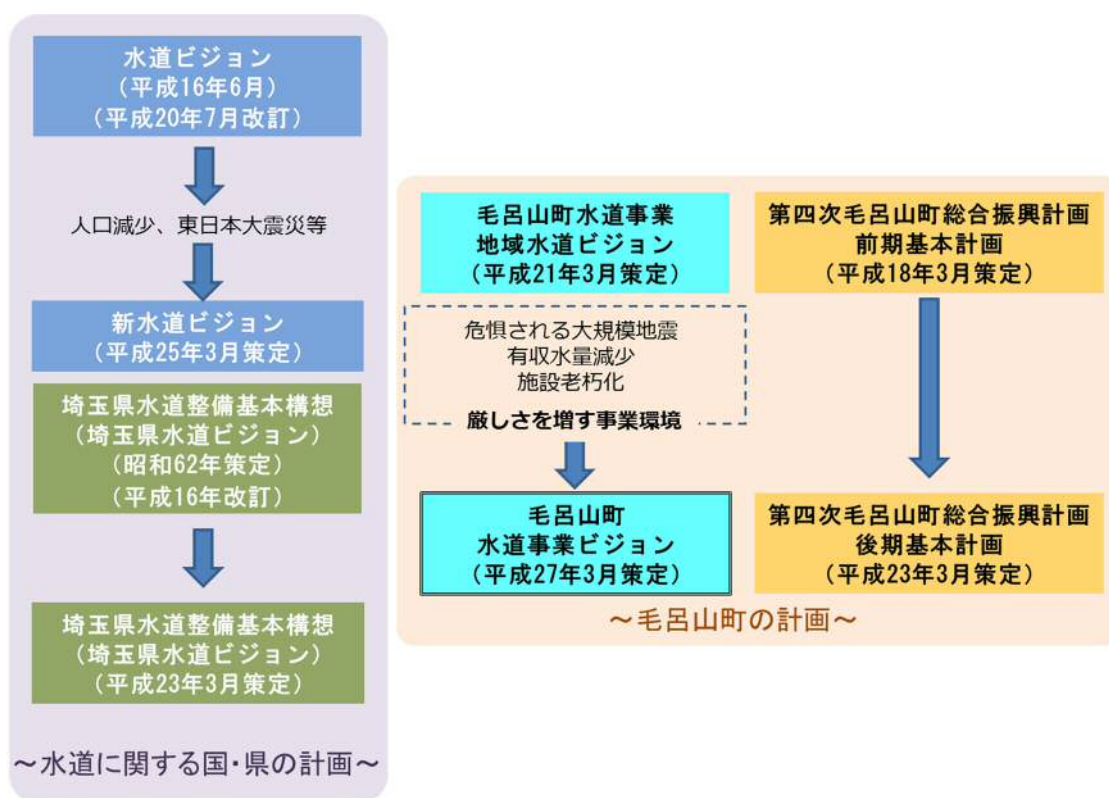


図 1.1 毛呂山町水道事業ビジョン策定の背景

2. 毛呂山町と水道事業の概要

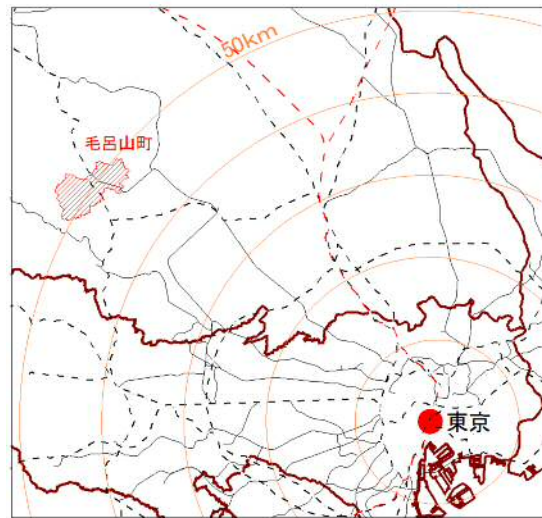
2.1 毛呂山町の概要

毛呂山町は周囲を坂戸市、日高市、飯能市、越生町、鳩山町に囲まれた埼玉県の南西部、都心から 50km 圏に位置します。

本町の面積は 34.07km²で、西部地域は外秩父山地となっており、中央及び東部地域には平坦地が広がっています。また、外秩父山地から平野部にかけては大小の河川が流れ、豊かな自然に恵まれています。

本町は、日本最古とも言われるゆずの産地として有名で、流鏝馬等の伝統行事や文化が残る町として、鎌北湖・キャンプ場等の豊かな自然を活かした観光地が多く存在しています。

また、埼玉医科大学や日本医療科学大学といった医療系大学があり、埼玉医科大学病院を有するなど県内でも有数の高度医療機関のある町となっています。



2.2 水道事業の概要

毛呂山町水道事業は、昭和 38 年 12 月に創設認可を受け、昭和 40 年 4 月より本町の一部に給水を開始しました。その後、給水区域[※]の拡張、給水人口[※]・給水量の増加等、数次の変更及び事業の拡張を重ね、平成 21 年 10 月には浄水方法の変更（苦林浄水場への紫外線照射設備[※]の設置）と給水区域[※]の変更（鎌北簡易水道の統合）による変更認可（第 5 次拡張事業（1 次変更））を受け、計画給水人口[※]39,200 人、計画最大給水量 17,200m³/日とする事業を実施してきました。

平成 25 年度の水需要は、給水人口[※]37,805 人、1 日最大給水量[※]14,129m³/日となっており、水源及び浄水処理は、伏流水[※]—緩速ろ過[※]—塩素消毒[※]（金塚浄水場）、浅井戸[※]—紫外線処理—塩素消毒[※]（苦林浄水場）、伏流水[※]—緩速ろ過[※]—塩素消毒[※]（大谷木浄水場）、県水[※]受水となっています。

水道料金は口径別料金体系[※]であり、水道メーターの口径が 13mm で 1 ヶ月に 10 m³ 使用した場合は 950 円、20 m³ 使用した場合は 1,970 円（いずれも税抜）となっています。

表 2.1 水道事業の概要

項目		内容
給水開始年月		昭和40年4月
人口 水量	給水人口（平成25年度）（人）	37,805
	1日平均給水量（平成25年度）（m ³ /日）	12,610
	1日最大給水量（平成25年度）（m ³ /日）	14,129
施設	原水の種別	伏流水、浅井戸、県水受水
	浄水施設の種別	緩速ろ過、紫外線処理
料金 等	料金体系	口径別
	10m ³ （20m ³ ）当たりの水道料金（円） （口径13mm、1か月、税抜）	950（1,970）
	供給単価（平成25年度）（円/m ³ ）	147.29
	給水原価（平成25年度）（円/m ³ ）	148.85

水道料金と水道事業

地域住民の生活に不可欠なサービスを提供する水道事業は、毛呂山町のような地方公共団体が経営する場合は、地方公営企業として運営されています。

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（地方公営企業法第3条）」という基本原則に基づき経営されており、経済性を発揮する仕組みのひとつとして、「地方公営企業の経営に伴う収入をもって充てなければならない（地方公営企業法第17条の2第2項）」という「独立採算制の原則」があります。

この原則に従い、水道事業は、税金によらず、主に水道料金の収入によって運営しています。



3. 現況評価と課題

3.1 水需要

【現状】

図 3.1 に本町における給水人口[※]、1 日平均給水量[※]、1 日最大給水量[※]の実績と推計を示します。

過去 10 年間の実績を見ると、給水人口[※]は平成 19 年度までは増加傾向でしたが、その後減少しています。1 日平均給水量[※]は減少傾向にあり、1 日最大給水量[※]も増減を繰り返しながら全体としては減少傾向にあります。

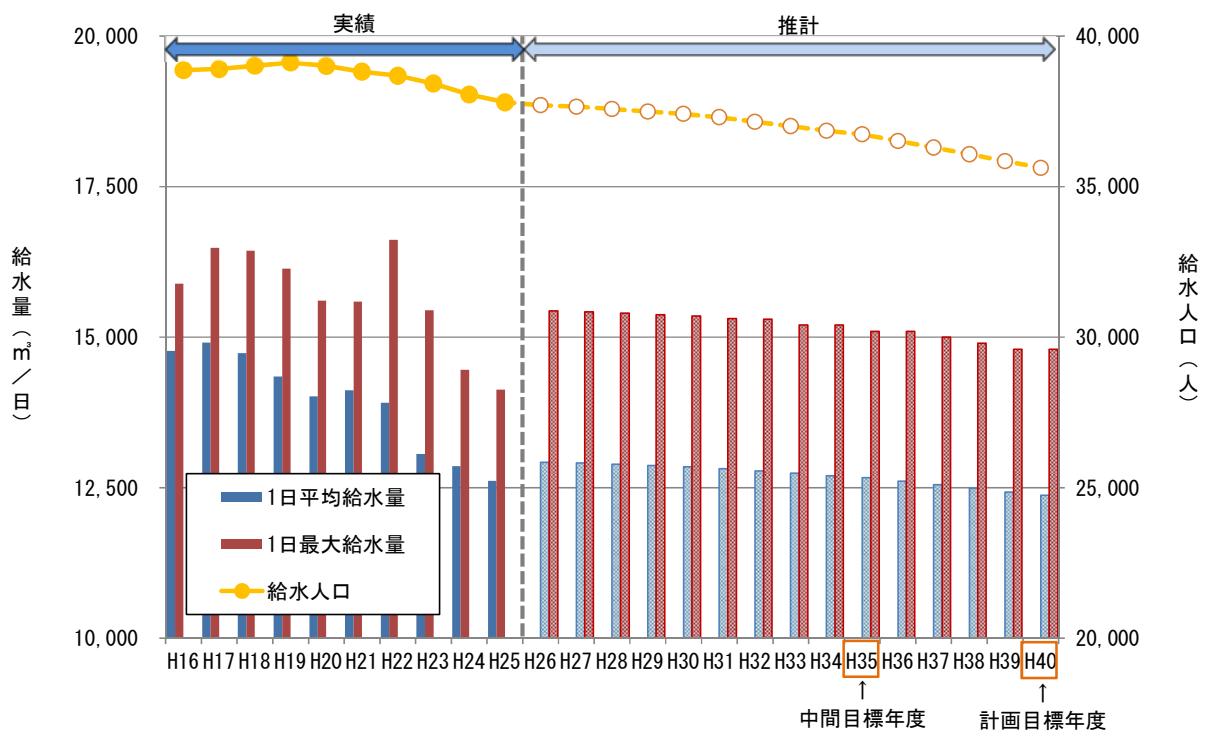


図 3.1 1 日平均給水量、1 日最大給水量及び給水人口の実績と推計（高位）

【課題】

将来の水需要推計を行った結果、給水人口[※]は現在よりも減少し、水需要も現状と同程度かやや減少すると推計されました。

このことを考慮すると、今後の水道料金収入の増加は見込めないことから、拡張を前提とした事業運営ではなく、給水人口[※]・給水量の減少を前提とした事業運営が必要とされています。

3.2 水源

【現状】

本町の浄水場系統は、苦林浄水場、金塚浄水場、大谷木浄水場及び県水受水場（埼玉県用水供給事業*の大久保浄水場と吉見浄水場で処理された水を、県水受水場にて県水*として受水しています）の4つあり、それぞれ水源を有しています。

苦林浄水場の水源では、過去にクリプトスポリジウム*指標菌である大腸菌が検出されたことがあったため、クリプトスポリジウム*対策として紫外線照射設備*を導入しました。

また、濁度*監視及び魚類監視*を導入して原水水質の監視強化に努めており、現在は水質・水量ともに課題はありません。

大谷木浄水場の水源に関しても、水質・水量ともに課題はありません。

【課題】

金塚浄水場の水源は、水質は良好ですが、河床の砂の影響により取水施設の集水能力が低下しており、取水量が計画よりも少なくなっています。集水能力の回復のため、年に数回取水施設周辺の河床に堆積している砂の除去（川浚え）を行っていますが、年や季節により取水量が計画より少ない状態となる場合があります。

県水*は、利根川・荒川水系を水源としていますが、近年豪雨等による濁水対応が課題となっていると同時に、水源水質に対応した高度浄水処理*が必要とされています。

3.3 水道施設

本町の水道施設は、図 3.2 に示すとおりとなっています。

苦林浄水場の紫外線照射設備

日本の水道では塩素消毒が義務付けられており、塩素の強い殺菌作用によって飲料水中の菌などを殺菌し、飲料水としての安全性を確保しています。

しかし、クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原体は塩素消毒では対応できないことから、その対策として導入される設備の一つが紫外線照射設備です。

紫外線照射設備は①建設費・維持管理費が膜ろ過施設と比較すると安価であり、②薬品等の物質を添加しないため残留物がなく、③紫外線強度計等の計測機器の設置により自動運転・監視・連続処理が可能であるといったメリットがあります。

毛呂山町では平成 23 年度に苦林浄水場に紫外線照射設備を導入し、安全な水道水の供給を図っています。



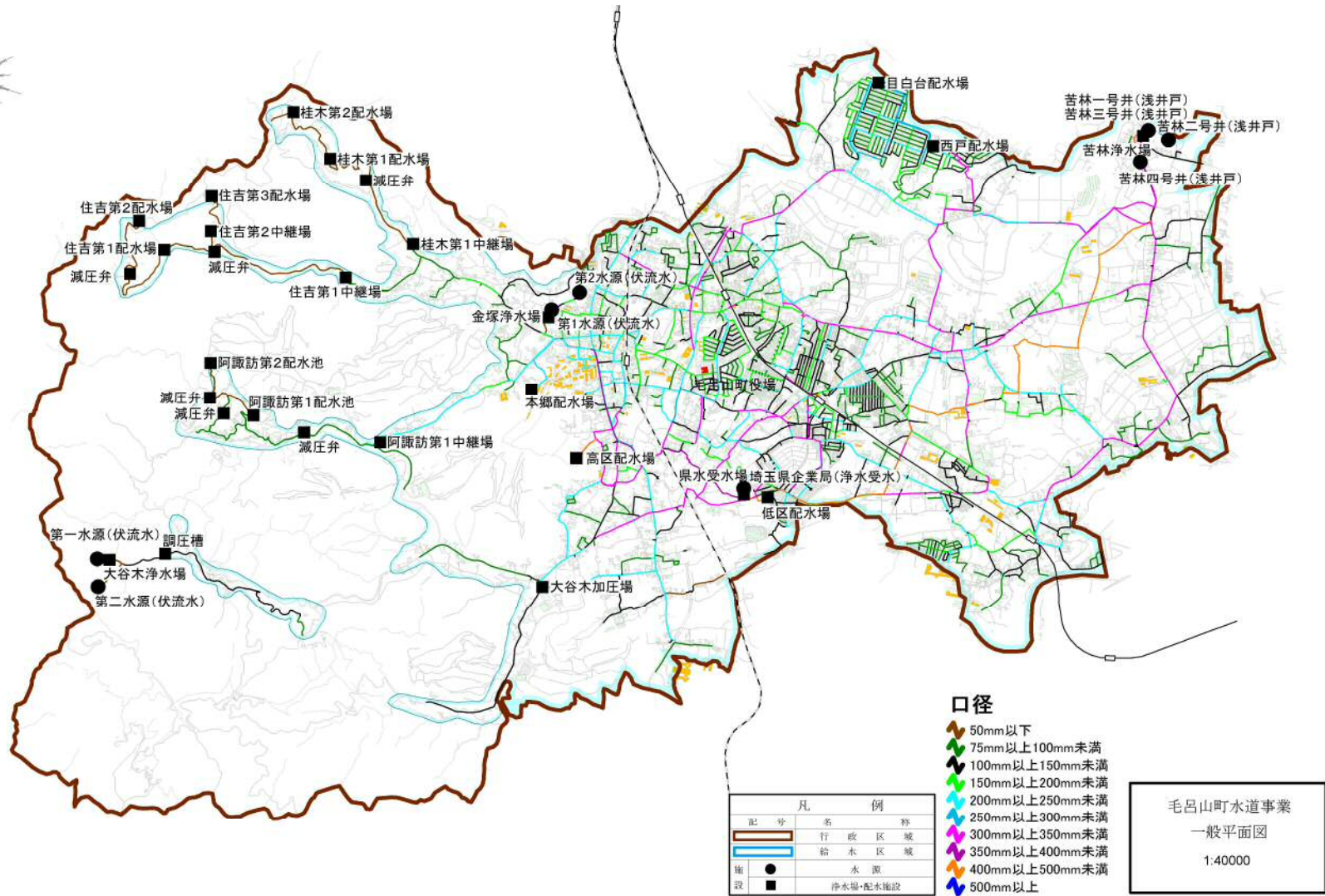


図 3.2 毛呂山町水道事業一般平面図

3.3.1 浄水施設

【現状】

各浄水場及び受水場には水源水質に応じた適切な浄水処理設備が整備されています。

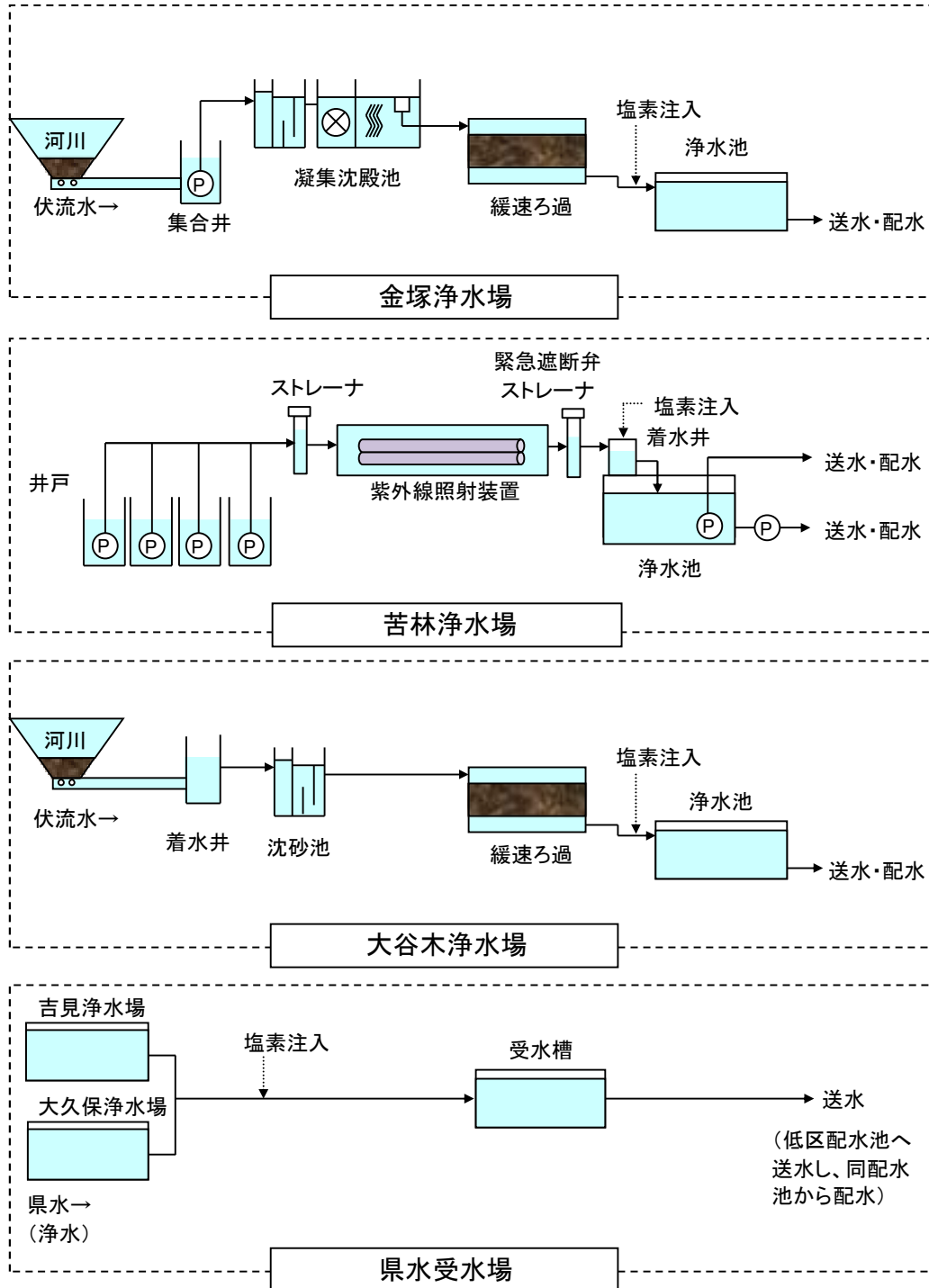


図 3.3 浄水場における処理フロー

本町の浄水施設は、設置年が古い（苦林浄水場は昭和 46 年、金塚浄水場は昭和 39 年、大谷木浄水場は昭和 55 年設置である）ため、老朽化が進んでいます。

設置年度別施設数をみると、昭和 40～50 年代前半に設置された構造物や機械・電気設備が多数あります。

【課題】

設置年度が古いことから、構造物は、耐震診断を実施し、その結果に応じた耐震化や補修を行う必要があります。

また、機械・電気設備は、延命化を継続しながら、更新を行う必要があります。

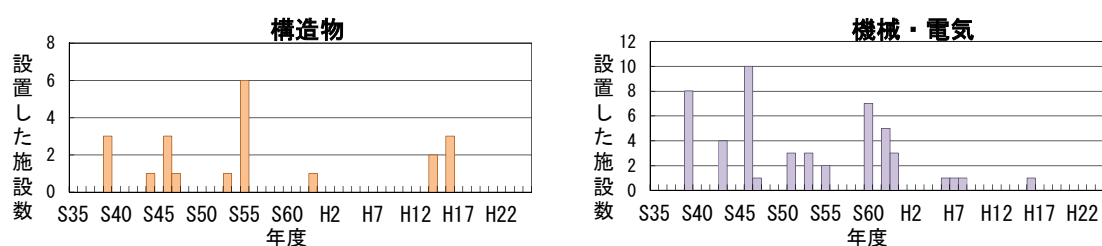


図 3.4 設置年度別施設数（浄水施設）

水道施設の耐震診断と耐震化

わが国は地震国であるといわれ、平成 7 年に阪神・淡路大震災、平成 16 年に新潟県中越地震、平成 23 年に東日本大震災等、大きな地震を経験してきました。そして、その度に水道施設も繰り返し被害を受けてきました。

その経験や教訓を踏まえ、厚生労働省は平成 20 年 3 月に「水道の耐震化計画等策定指針」を発表しています。

毛呂山町では、水道施設の耐震診断とその結果に基づく耐震化を進めています。これにより、自然災害等による被災を最小限にとどめ、被災した場合であっても、迅速に復旧できるしなやかな水道を目指します。



3.3.2 配水施設

【現状】

各浄水場や県水※の水は、配水池※を経由して、水道水として配水されています。

町内には配水池※5箇所、県水受水池1箇所があり、有効容量の合計は16,000 m³となっています。

配水池※からの配水は自然流下を基本としていますが、低区配水池はポンプによる送水も行っており、その送水ポンプの老朽化が進行しています。

一方、低区配水池及び高区配水池は既に耐震診断を実施し耐震基準を満たしていることが確認されています。また、本郷配水池は平成14年に整備された施設であり、耐震性を有しています。

表 3.1 配水池・受水池の容量

施設名称	有効容量
西戸配水池	2,500 m ³
目白台配水池	2,000 m ³
低区配水池	2,300 m ³
高区配水池	3,000 m ³
県水受水池	3,200 m ³
本郷配水池	3,000 m ³
計	16,000 m ³

【課題】

低区配水池では送水ポンプが老朽化しており、更新方法の検討が必要となっています。

西戸配水池、目白台配水池、県水受水池については、耐震性の有無が確認されていないため、今後耐震診断を実施し、その結果に応じて耐震化に向けた整備を行う必要があります。

また、山間部の小規模貯水槽の老朽化が進んでおり、今後更新が必要です。

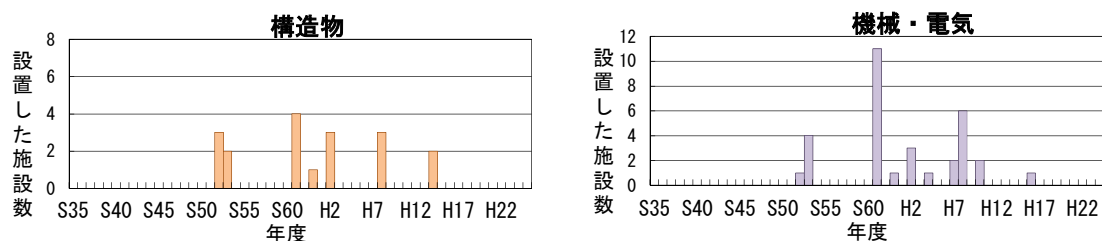


図 3.5 設置年度別施設数 (配水施設)

毛呂山町給水系統図

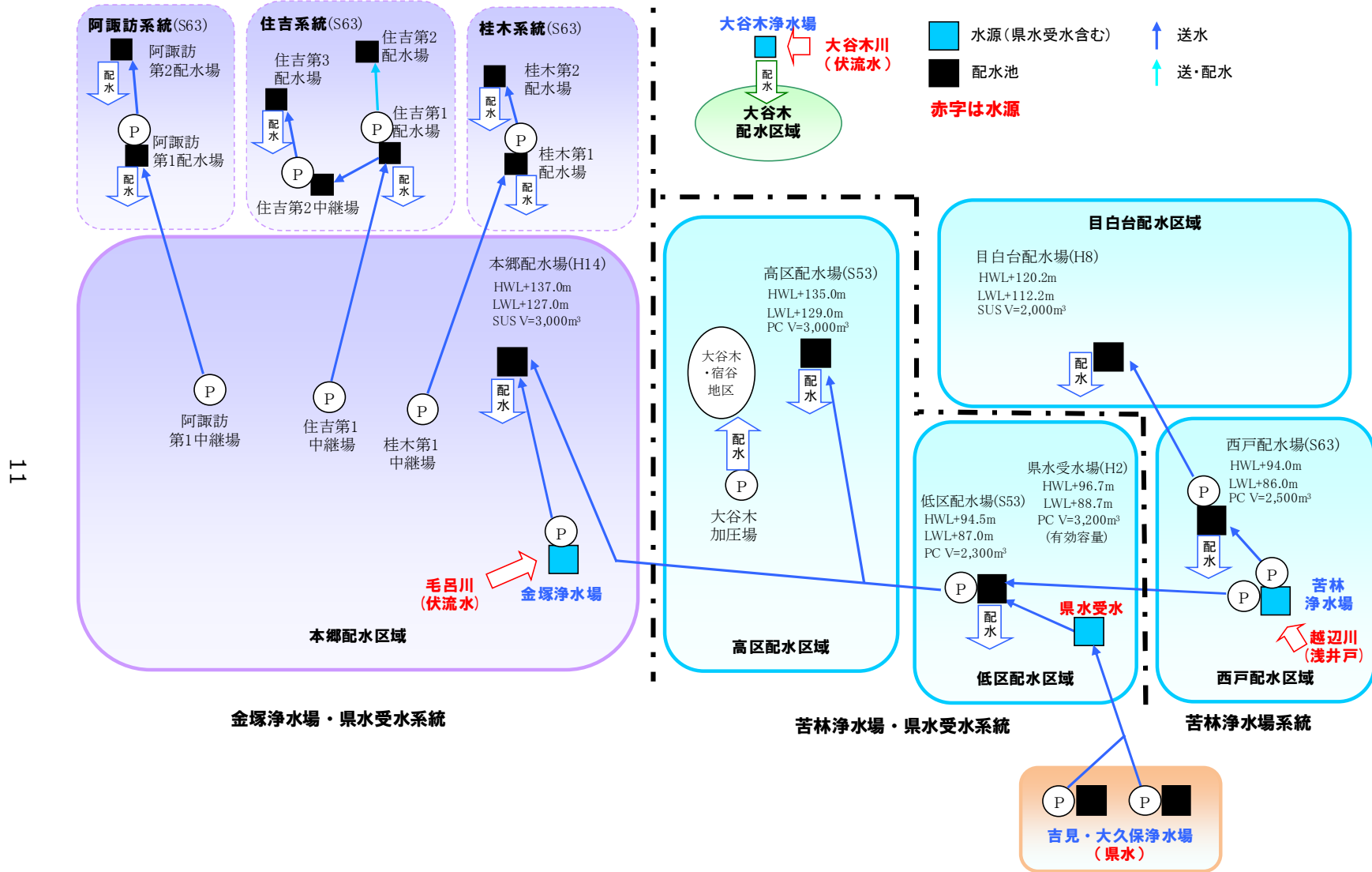


図 3.6 配水系統図

3.3.3 給水施設

【現状】

給水方式には大きく分けて直結給水方式*と受水槽給水方式*があります。

直結給水方式*は、配水管*から直接蛇口まで水道水が送られるのに対し、受水槽給水方式は、受水槽を経由してから給水する方式であり、受水槽の施設や水質の管理が不十分であると給水水質の悪化をまねくおそれがあります。表 3.2 に示すように、町内には受水槽が 164 箇所あります。

なお、水道水中への鉛溶出の懸念から、鉛製給水管*の更新が課題となっている水道事業体もありますが、本町では鉛製給水管*は布設されていません。

表 3.2 受水槽数

区分	受水槽数(箇所数)
3階建て建築物	134
4階建て建築物	14
5階建て建築物	7
6階建て建築物	2
7階建て以上建築物	7
合計	164

(出典) 水道統計 (平成 24 年度)

【課題】

受水槽の施設と水質の管理強化が必要となっています。

3.3.4 管路

【現状】

本町に布設されている管路は、全長約 200km あり、管路の補修費及び更新費は水道事業費用の大部分を占めています。

町内の配水管*内の水圧に課題は無く、今後も適正な水圧維持に努めていきます。

【課題】

管路は昭和 40～60 年代に多く設置されているため、今後更新の対象となる管路が多くなることが予測されます。

本町では耐震性の劣る石綿セメント管* (全体の約 22%) や塩化ビニル管*等が多く残存しており、これらの管路は、経年化が進んでいる上に、耐震性も低いことから、早急な更新を図る必要があります。特に、石綿セメント管*は重要な管路 (基幹管路である導水管*等) に使用されている箇所があることから、管路の重要性に応じ、優先順位を設定し、更新を進める必要があります。

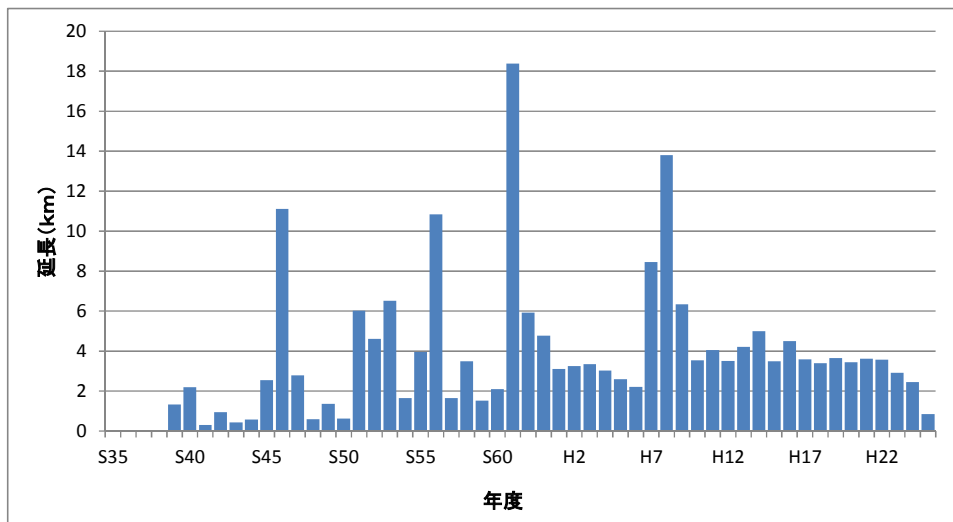


図 3.7 管路（導水管・送水管・配水管の計）の布設年度別延長
 (データ出典) 毛呂山町水道課資料

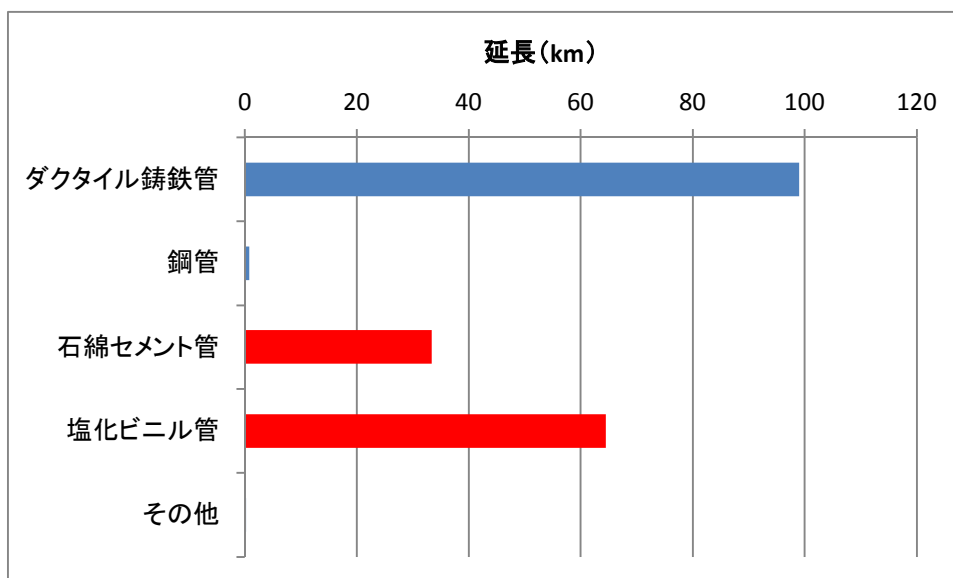


図 3.8 管路（導水管・送水管・配水管の計）の管種別延長
 (データ出典) 水道統計（平成 24 年度）

3.3.5 維持管理状況

【現状】

浄水場のうち、苦林浄水場は、職員及び委託職員が常駐して管理しており、金塚浄水場は、民間委託による管理を実施しています。一方、大谷木浄水場は週2回、配水池[※]等は月2回巡視点検を実施しています。

なお、各施設の運転状況等に異常が発生した場合は、監視拠点である苦林浄水場等で信号を受信できる体制が整備されています。

【課題】

遠方監視では、水圧の値等、具体的な数値データはモニターできない状況となっていることから、今後、新技術の普及状況等も勘案しながら、山間部も含めた遠方監視設備の強化を進めていきます。

また、山間部の遠方監視設備は経年化が進行していることから、計画的な更新が必要です。

石綿セメント管

石綿セメント管は、施工性が良く安価であったことなどから、全国的に使用されてきました。特に昭和30～40年代を中心に、水道管として多く布設されてきました。

しかし、石綿セメント管は強度が弱く破損率が比較的高いことから、現在は新たに布設されておらず、過去に布設されたものは老朽化が進んでいます。

このため、漏水防止や水道管路耐震化の観点から全国的に更新事業が進められています。



3.4 水質

【現状】

水質は、毎年作成している水質検査計画^{*}に基づき、町内 5 箇所で毎日検査（色、濁り、残留塩素^{*}）を実施するとともに、厚生労働省が定めた水質基準^{*}項目を対象に、町内 6 箇所で定期検査を実施しています。その結果、給水栓での水質は水道水質基準^{*}51 項目を全て満たす水質となっています。

表 3.3 給水栓水質（平成 25 年度、最大値）

水質項目	基準値	苦林浄水場 (給水栓)	金塚浄水場 (給水栓)	高区系 (給水栓)	目白台系 (給水栓)	本郷系 (給水栓)	大谷木系 (給水栓)
一般細菌	100個/mL以下	0	3	0	0	1	0
大腸菌	検出されないこと	陰(-)性	陰(-)性	陰(-)性	陰(-)性	陰(-)性	陰(-)性
硝酸性窒素 及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下	5.1	2.0	2.9	5.1	2.7	2.1
総トリハロメタン	0.1mg/L以下	0.001	0.016	0.034	0.008	0.03	0.009
鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	96.5	123.0	82.9	95.80	102	78.9
有機物等 (全有機炭素(TOC)の量)	5mg/L以下	0.3	0.8	1.0	0.7	0.8	0.3
pH値	5.8以上8.6以下	7.1	8.1	7.5	7.3	8.0	8.2
色度	5度以下	1度未満	1度未満	1度未満	1度未満	1度未満	1度未満
濁度	2度以下	0.1度未満	0.1度未満	0.1度未満	0.1度未満	0.1度未満	0.1度未満
残留塩素	—	0.7	1.1	0.5	0.5	0.5	0.5

【課題】

厚生労働省は、水の安全性をより高いレベルで確保するために、水安全計画の策定を求めています。

水安全計画とは、水道システムのリスクを抽出し、それに対応する管理措置を設定した計画であり、本町では水安全計画が未策定であることから、今後、水安全計画の策定を検討していく必要があります。

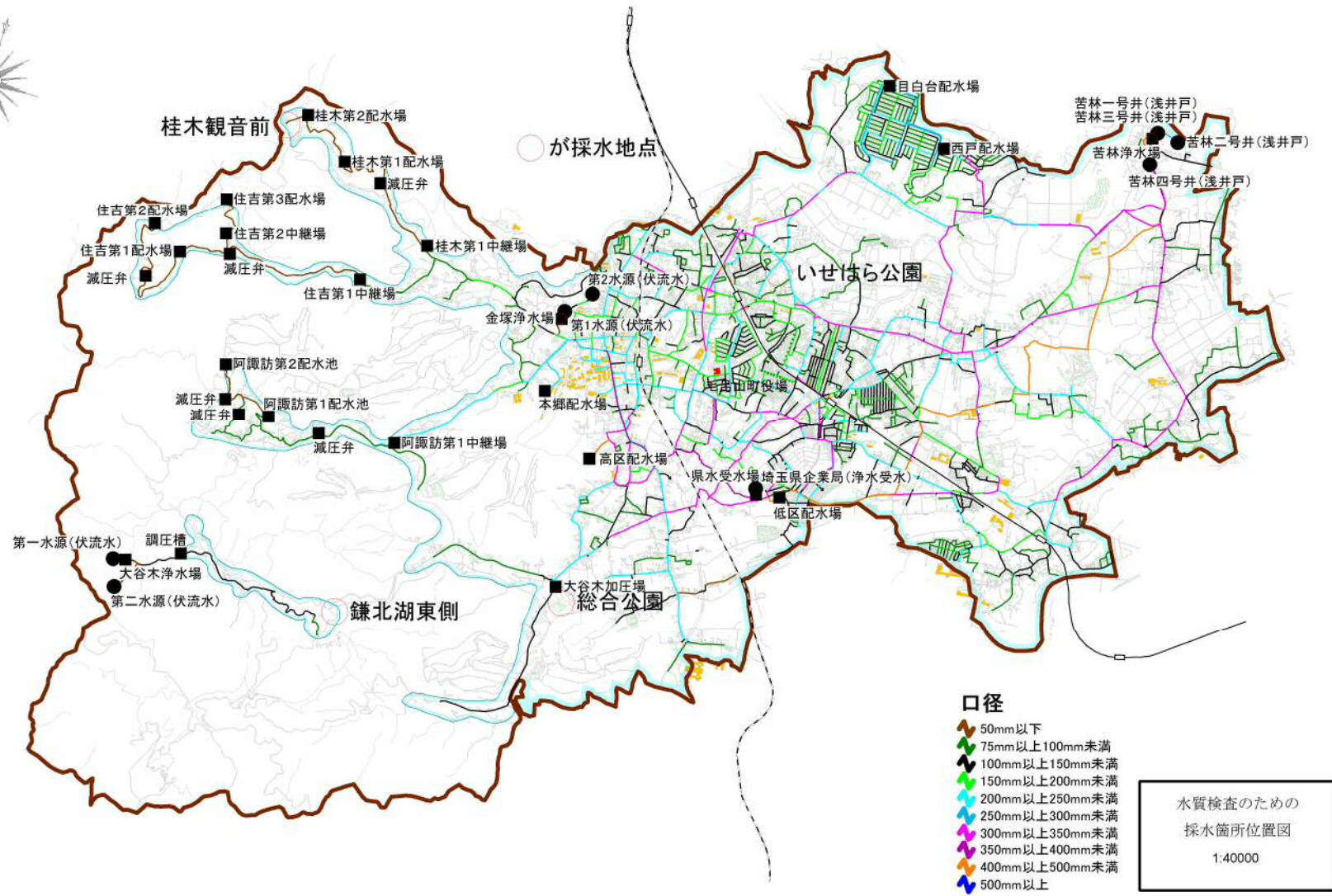


図 3.9 水質検査のための採水箇所位置図

3.5 危機管理

【現状】

本町では、地域防災計画を策定しており（平成10年2月策定、平成25年3月改訂）、同計画では、県が地震被害想定調査で想定した「深谷断層地震」による最大断水人口15,412人分を想定し、被災後の時間経過に伴い表3.4に示す目標給水量を設定しています。

これに基づき、停電時でも水道水を供給できるよう、水源となる浄水場に自家用発電設備を整備しています。

さらに、災害時に運搬給水を可能とするために、給水タンク（1.5m³×2基）及び災害非常用連続パック式自動給水分配装置（1機）等を備えています。

表 3.4 被災後の目標1人1日当たり給水量

災害発生からの期間	目標水量	水量の根拠
災害発生から3日	3 L/人・日	生命維持に最小必要な水量
災害発生から10日	20 L/人・日	炊事、洗面、トイレなど最低生活水準を維持するために必要な水量
災害発生から15日	100 L/人・日	通常の生活で不便であるが、生活可能な必要水量
災害発生から21日	250 L/人・日	ほぼ通常通りの生活に必要な水量

表 3.5 緊急用給水栓及び緊急遮断弁設置状況

施設名称	有効容量	緊急時用給水栓 緊急遮断弁の整備状況
苦林浄水池	2,400 m ³	—
金塚浄水池	147 m ³	—
西戸配水池	2,500 m ³	場内消火栓で代用可 緊急遮断弁あり
目白台配水池	2,000 m ³	緊急時用給水栓あり 緊急遮断弁あり
低区配水池	2,300 m ³	緊急遮断弁あり
高区配水池	3,000 m ³	緊急遮断弁あり
県水受水池	3,200 m ³	緊急遮断弁あり
本郷配水池	3,000 m ³	緊急時用給水栓あり 緊急遮断弁あり
計	18,547 m ³	緊急時用給水栓 3箇所 緊急遮断弁 6箇所

表 3.6 自家用発電設備整備状況

施設名称	設置年	経過年数
苦林浄水場第四水源	昭和60年	29年
苦林浄水場	昭和47年	42年
西戸配水場	平成8年	18年
低区配水場	平成2年	24年
金塚浄水場	平成16年	10年

【課題】

表3.6に示すように、自家用発電設備の経年化が進んでおり、計画的な更新が必要です。

3.6 事業運営状況

3.6.1 経営状況

【現状】

本町の水道の経営状況を評価するため、収益性、料金、効率性、財政状況を水道事業ガイドラインの業務指標（PI）※から分析しました。

表 3.7 から、経営に関するほとんどの指標が改善傾向を示しており、財務の健全性を示す自己資本構成比率※も本町と同規模の水道事業体における中央値と比較して良い状況にあります。

表 3.7 経営に関する業務指標（PI）の推移

区分	PI番号	指標名（単位）	前回ビジョン策定時	前回ビジョン策定後						傾向	3-10万人中央値
			H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25		
収益性	3001	営業収支比率（％）	121.8	110.5	113.6	113.5	107.7	110.7	111.1	↑良方向	113.4
	3004	累積欠損金比率（％）	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠損金なし	0.0
料金	3013	料金回収率（％）	103.1	95.5	99.8	99.7	97.2	98.6	99.0	↑良方向 100%未満	100.6
効率性	3007	職員1人当たり給水収益 （千円/人）	59,382	50,146	49,738	49,697	47,270	51,516	50,631	↑良方向	70,993
	3008	給水収益に対する職員給与 費の割合（％）	7.2	16.3	14.7	14.6	15.4	13.2	12.4	↓良方向	10.7
財政状況	3011	給水収益に対する企業償還 金の割合（％）	9.3	10.3	11.8	53.2	15.9	16.1	17.2	↑悪方向	20.7
	3023	自己資本構成比率（％）	72.9	76.4	77.6	76.8	79.2	79.3	81.2	↑良方向	69.2
	3024	固定比率（％）	119.1	113.9	112.9	113.9	113.1	112.6	111.8	↓良方向 100%未満	125.3
	3025	企業償還元金対減価償却 費比率（％）	27.0	27.2	30.9	143.1	39.7	40.8	43.0	↑良方向 100%未満	65.0
	3027	固定資産使用効率 （ $\text{m}^3/10000\text{円}$ ）	7.2	6.9	7.0	6.7	6.4	6.2	6.1	↓悪方向	7.0

（3-10万人中央値の出典）水道ガイドラインPI算定結果、公益財団法人水道技術研究センター

【課題】

本町の水道の財政状況は、収益性等が改善傾向にあるものの、料金回収率※が100%を下回っており、水道料金によって事業費を賄えていない状況にあります。

水道事業は独立採算制※であり、水道料金収入による事業収益確保が原則であることから、今後給水量の大幅な増加が見込まれないことを勘案すると、収益性の改善が必要となっています。

3.6.2 組織体制と業務委託状況

【現状】

本町の水道の組織体制を図 3.10 に示します。水道課内には 3 係あり、計 11 名で構成されています（平成 26 年 4 月 1 日現在）。

業務委託している内容は表 3.8 のとおりであり、施設管理業務等を委託して職員定数の適正化に努めています。

【課題】

今後は、より効率的に施設を管理できる組織体制の検討を行う必要があります。また、民間委託活用では、適切な委託方法や範囲の検討が必要となります。

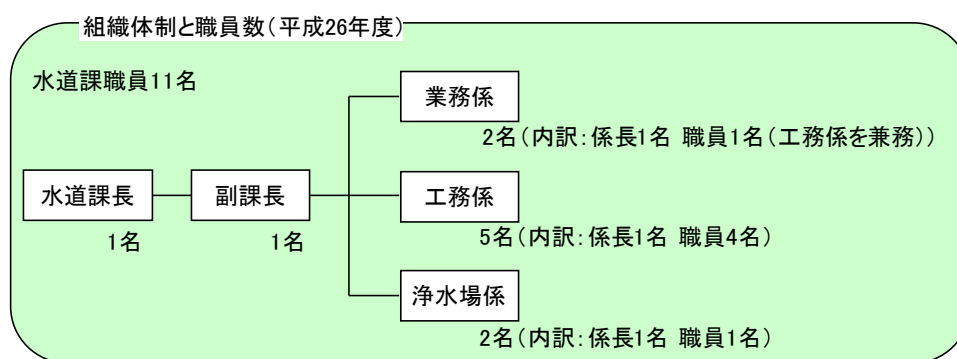


図 3.10 組織体制図

表 3.8 委託している業務内容

区分	業務委託内容
施設管理	浄水場管理
	電気保安
	水質検査
	細菌検査
	残留塩素検査
	水道施設草刈
	浄化槽等管理
	紫外線施設保守点検
窓口等	水道料金等徴収
	量水器交換
	電算、防災無線保守点検

3.6.3 利用者サービス

【現状】

本町では、水道に関する情報を町広報紙やホームページにて提供しています。
なお、利用者サービスとしては、料金の口座振替やコンビニ収納を実施しています。

表 3.9 情報提供方法と内容（主なもの）

提供方法	内容
広報もろやま	水道メーター定期交換のお知らせ
	水道事業会計決算及び予算 等
町HP/水道課ページ	水道の概要、家庭の水道と仕組み
	水道料金とお支払方法
	水道メーターと検針
	指定給水装置工事事業者
	水質検査計画、水質検査結果 等

【課題】

引き続き水道に関して提供する情報の精査を行うとともに、情報提供方法の検討が必要です。

人口減少社会と水道事業

日本の総人口は、平成 22 年にピークに達し、減少に転じています。

国立社会保障・人口問題研究所が平成 24 年に発表した人口予測（中位）では、約 50 年後の平成 72 年における日本の総人口は約 8 千 7 百万人と推計されています。この値は平成 22 年の日本総人口のピーク値（約 1 億 2 千 8 百万人）と比べ 30%以上少ない値です。

水道事業は、給水量に応じた水道料金を事業収益としています。このため、人口・給水量の減少は、事業収益の減少を意味します。毛呂山町だけでなく、全国の水道事業体がこの課題に直面しています。



3.7 環境配慮

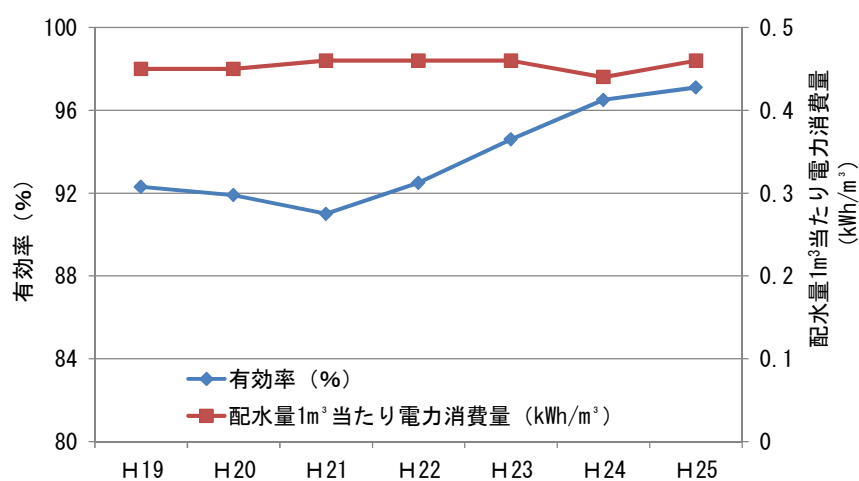
【現状】

環境配慮として、配水状況の効率性を示す有効率^{*}と配水量 1m³ 当たり電力消費量の推移を図 3.11 に示します。

有効率^{*}は、平成 19 年度は 92%程度でしたが、その後、横ばい傾向を経て上昇し、平成 25 年度には 97%と非常に高い状況です。今後もこの高い有効率^{*}を維持するため、老朽管の更新や漏水^{*}調査等を継続していく必要があります。

電力消費量に関しては、井戸からの取水や山間部を含む各配水場への送水等に電力を多く使用しており、配水量 1m³ 当たり電力消費量は、同規模事業者の中央値 (0.41kWh / m³、給水人口規模 3~10 万人・平成 23 年度) と同程度となっています。配水量当たりの電力消費量は水道システムの地理的条件等に左右されるものであることから、引き続き電力使用量の効率化に配慮した施設運用を実施することが重要です。

なお、平成 26 年 6 月から、夏の暑さやヒートアイランド現象などへの環境対策として、町内の小中学校等に水道の水圧を利用した省エネルギータイプの簡易型ミスト装置を設置し、清涼感や冷却効果などを体験していただくことで、環境にやさしい水道水を PR しています (簡易型ミスト装置活用の様子は裏表紙の写真参照)。



PI番号	指標名(単位)	前回ビジョン策定時	前回ビジョン策定後						傾向
		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
-	有効率(%)	92.3	91.9	91	92.5	94.6	96.5	97.1	↑良傾向
4001	配水量1m ³ 当たり電力消費量(kWh/m ³)	0.45	0.45	0.46	0.46	0.46	0.44	0.46	→横ばい

図 3.11 有効率及び配水量 1m³ 当たり電力消費量の推移

【課題】

環境に配慮して、電力使用量の効率化を図るとともに、再生可能エネルギー^{*}の導入を検討していく必要があります。

3.8 埼玉県における広域化検討の状況

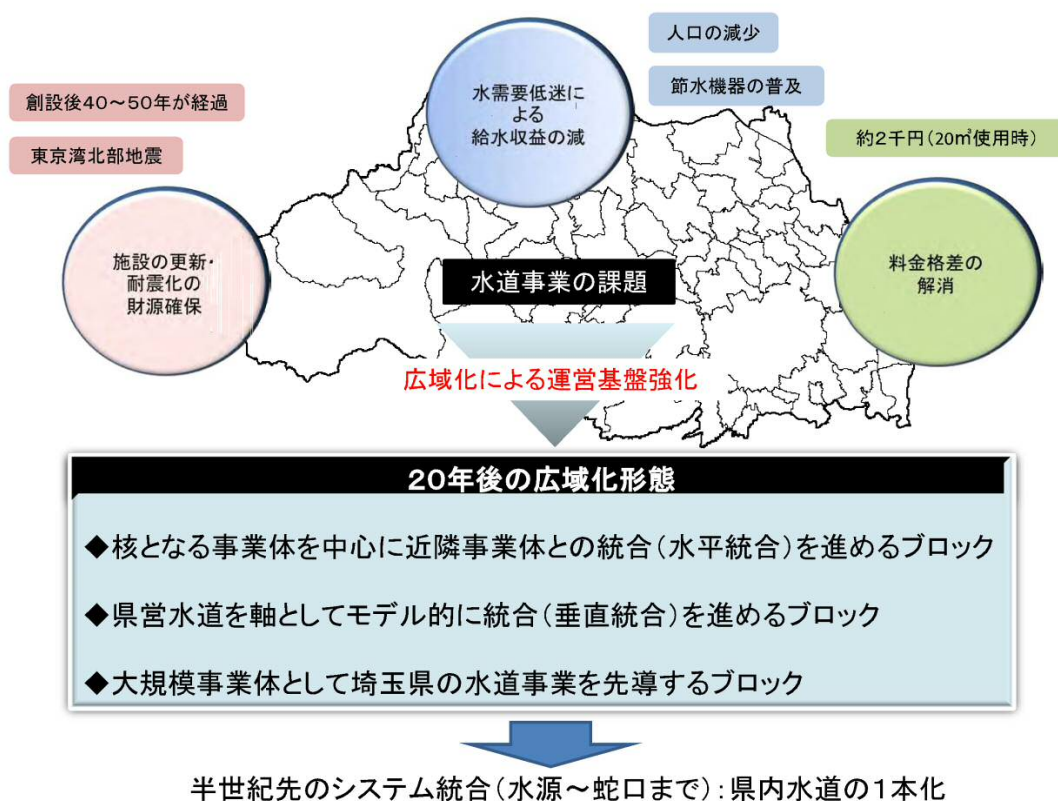
【現状】

今後、埼玉県の各水道事業は厳しい事業環境に直面することが予想されるため、効率的な事業運営を行う必要があります。このため、埼玉県は、平成 21 年度に「埼玉県水道広域化協議会」及び「埼玉県水道広域化検討委員会」を開催し、20 年後の県内水道 1 本化を掲げ、広域化*を推進しています。

その中では、各事業体の管理水準の格差解消に取り組み、営業・維持管理業務の一体化や資機材備蓄の共同化を進めることが求められています。

【今後の方向性】

県等の動向に配慮しながら、必要となる取り組みを進めていきます。



参考図 20 年後の広域化形態のイメージ

(出典) 埼玉県水道広域化検討委員会報告書 (平成 22 年 3 月)

3.9 現況と課題のまとめ

本町の水道の現況と課題を「新水道ビジョン※」の「安全」「強靱」「持続」の3つの観点（詳細は 4.2 「新水道ビジョン※」を踏まえた本計画の基本方針にて説明）ごとにまとめると、表 3.10 のとおりとなります。

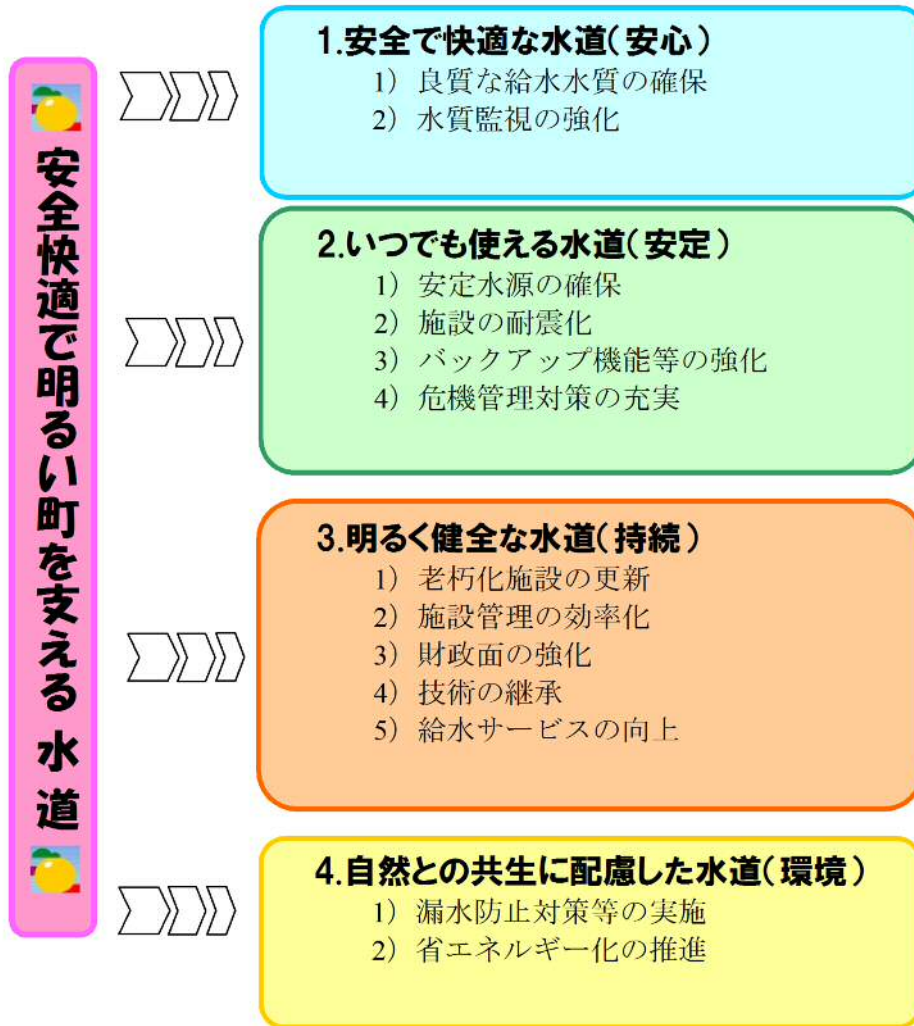
表 3.10 現況と課題のまとめ

区分	現況	課題	関連項目
安全	・貯水槽水道の管理・指導が必要とされている ・鉛製給水管は使用されていない	・貯水槽水道の管理強化が必要である	3.3.3 給水施設
	・水質検査計画に基づき水質検査を実施しており水道水質の安全性を確認している	・水道水質の安全性強化のため水安全計画の策定が必要である	3.4 水質
強靱	・金塚浄水場水源は集水能力が低下し取水量が減少している ・苦林浄水場水源におけるクリプトスポリジウム対策として紫外線照射装置を整備済みである ・大谷木浄水場水源は水質・水量ともに良好である	・金塚水源の取水量が低下している	3.2 水源
	・水源水質に応じた適切な浄水処理を導入している ・各浄水場に適切な浄水処理設備が整備されている ・浄水施設は設置年が古く老朽化が進んでいる	・構造物の耐震診断が必要である ・機械・電気設備の延命化と更新が必要である	3.3.1 浄水施設
	・町内5箇所(16,000m ³)の配水池を整備している ・配水池へ送水するポンプ等の老朽化が進行している ・低区・高区配水池は耐震性が確保されている	・送水ポンプの更新が必要である ・構造物の耐震診断が必要である	3.3.2 配水施設
	・適正な水圧が確保されている ・管路は全長約200kmであり、更新等に要する事業費が大きい	・昭和40～60年代に布設された管路が多く今後更新対象管路が増大する見込みである ・耐震性の劣る石綿セメント管や塩化ビニル管が残存している ・災害時に避難拠点となる重要給水施設配水管の耐震化がなされていない	3.3.4 管路
	・専用回線を用いて主要施設の監視・運転操作を行っている ・遠方監視設備により山間部等の施設を監視している	・山間部は遠方監視のみであり操作や運転情報の把握ができない ・山間部の遠方監視設備の経年化が進行している	3.3.5 維持管理状況
	・地域防災計画に基づき拠点給水に必要な応急給水設備の備蓄や配水池への給水栓・緊急遮断弁・自家発電設備の整備を実施している ・運搬給水に必要な給水車等を備えている	・自家発電設備の経年化が進行している	3.5 危機管理
持続	・給水人口が減少傾向となっており、給水量も今後減少する見込みである	・給水量減少による料金収入の減少が見込まれる	3.1 水需要
	・財政状況は、自己資本の造成に努めながら収益性等も改善傾向にある ・水道料金額は事業収益を回収できていない状況である	・水道料金額の確保が困難である	3.6.1 経営状況
	・施設管理や料金徴収等民間委託範囲を拡大している	・より効率的に施設を管理できる体制の検討が必要である ・適切な民間委託方法・範囲の検討が必要である	3.6.2 組織体制と業務委託状況
	・水道に関する情報を町広報紙やホームページで提供している ・口座振替やコンビニ収納など利用者の利便性向上に取り組んでいる	・提供する情報内容の精査・提供方法の検討が必要である	3.6.3 利用者サービス
	・有効率は上昇傾向である ・配水量1m ³ 当たり電力使用量は0.46kWh/m ³ 程度である	・再生可能エネルギー導入の検討が必要である	3.7 環境配慮
	・埼玉県は将来的に県内水道1本化を掲げている	・県の動向と実現可能性の検討が必要である	3.8 埼玉県における広域化検討の状況

4. 将来像と基本方針

4.1 前回計画（毛呂山町水道事業地域水道ビジョン（平成 20 年度））の達成状況

本町では、平成 20 年度に「毛呂山町水道事業地域水道ビジョン」を策定し、平成 35 年度を目標年度として将来像、基本方針とその実現に向けた取り組みを進めてきました。



参考図 毛呂山町水道事業地域水道ビジョン（平成 20 年度）の将来像と基本方針

この 5 年間の取り組みの成果としては、苦林浄水場への紫外線照射設備^{*}の整備を実施するなど、より安全な水質の実現や安定的な給水を目指してきました。

しかしながら、水需要が低迷する中で水道施設の老朽化が進んでおり、今後延命化も視野に入れながら老朽施設や管路を適切に更新していくことが求められています。

また、東日本大震災の経験を踏まえ、今後高い確率で発生するとされている大規模地震への対応も急務となっています。

表 4.1 前回計画（毛呂山町水道事業地域水道ビジョン）の
将来像・施策と実施内容及び達成状況

実施状況の凡例
 ◎:概ね予定どおり実施
 ○:ある程度実施
 △:ほとんど実施できていない

将来像	基本方針	施策の方向性	具体的な施策	実施状況	達成状況
安全快適で明るい町を支える水道	1. 安心して快適な水道	(1) 良質な給水水質の確保	①苦林浄水場への紫外線照射装置導入	◎苦林浄水場へ紫外線照射装置を整備済みである	◎達成
			②貯水槽水道の監視の強化	△保健所等の指導が中心である	△施策を推進できていない
		(2) 水質監視の強化	①原水水質監視の強化	○苦林浄水場へ濁度常時監視装置及び魚類監視水槽を導入済みである △全井戸の監視には至っていない	○施策を推進
			②給水水質の常時監視の導入	△給水水質の毎日検査を継続的に実施しているが、自動監視装置の整備はされていない	△施策を推進できていない
	2. いつでも使える水道	(1) 安定水源の確保	①既存水源の有効活用	○既存水利権の更新を実施済みである ○苦林浄水場水源を有効利用している	○施策を推進
			②金塚浄水場の伏流水の取水量の確保	○定期的に川浚えを実施している △取水能力の回復には至っていない	○施策を推進
		(2) 施設の耐震化	①建造物の耐震化	○苦林浄水場の管理棟耐震化を実施した △計画にあった耐震化は他の緊急工事の関連で計画実施が遅れている	○施策を推進
			②管路の耐震化	○老朽管の更新に伴い管路耐震化を実施している	○施策を推進
		(3) バックアップ機能等の強化	①バックアップ機能等の強化	○複数配水区域からの山間部への配水が確保されている ○坂戸、鶴ヶ島水道企業団との間に連絡管が整備されている	○施策を推進
		(4) 危機管理対策の充実	①応急給水・応急復旧時の体制面の整備	△災害時の命令系統は明確になっているが危機管理マニュアルが整備されていない	△施策を推進できていない
			②応急給水・応急復旧時の施設面の整備	○給水容器等を確保している ○広域化に関連し資機材の共有を目的とした検討をしている	○施策を推進
		3. 明るく健全な水道	(1) 老朽化施設の更新	①老朽化施設更新	○老朽設備は随時更新等を実施している △半数以上の設備が法定耐用年数を超過している ○簡易ツールによるアセットマネジメント作成を実施した
	(2) 施設管理の効率化		①施設管理効率化	○窓口業務等の委託化を推進している △常駐職員の集約化は検討中である	○施策を推進
	(3) 財政面の強化		①財政面の強化	○日常業務や委託範囲の拡大等で生産性向上に向け取り組んでいる △料金回収率や経常収支比率等の指標は悪化傾向である	○施策を推進
	(4) 技術の継承		①技術の継承	○外部研修を実施するとともに経験者を再雇用し内部のOJTを強化している	○施策を推進
	(5) 給水サービスの向上		①給水サービスの向上	○水道事業会計の状況等を情報公開している △アンケート調査、インターネットを活用した利便性向上対策は実施していない	○施策を推進
	4. 自然との共生に配慮した水道	(1) 漏水防止対策等の実施	①有効率の向上	○漏水調査を実施している ○有効率95%以上を達成した △石綿セメント管は残存している	○施策を推進
			②水資源の保全	○水資源機構主催の清掃活動に参加した	○施策を推進
		(2) 省エネルギー化の推進	①省エネルギー対策の検討	○太陽光発電整備検討を実施した ○小水量発電整備検討を実施した(費用対効果が得られないと結論)	○施策を推進

4.2 「新水道ビジョン」を踏まえた本計画の基本方針

厚生労働省は、東日本大震災の経験や人口減少社会の到来等を受けて、これまでの「水道ビジョン※」を見直し、新たに「新水道ビジョン※」を示しました。

同ビジョンの特徴は、「安全」「強靱」「持続」の3つの観点を示し、地域との信頼関係を築いたうえで水道事業が持続的に安全で安定的な給水を行えるよう、当面の目標点及び重点的な実現方策を示した点にあります。

重点的な実現方策では、全国的に水需要が減少している中で施設の老朽化が進んでいることから、ダウンサイジングも含めた効率的・計画的な施設更新等や、東日本大震災を踏まえた施設耐震化方策を含む災害時への備えとして必要な方策が示され、さらにこれら施設整備等を実施するために必要となる財源及び人材の確保が必要であるとされています。

「新水道ビジョン※」に基づき厚生労働省が平成26年3月に公示した「水道事業ビジョン」作成の手引きでは、これらに加え、「安全」「強靱」「持続」の観点ごとに戦略的アプローチとして、以下の方策の実施を求めています。

「安全」：水安全計画の策定

「強靱」：耐震化計画※の策定

「持続」：アセットマネジメント※の実施

以上を踏まえ、本計画では、基本方針として「新水道ビジョン※」の3つの観点を基本方針に反映させることとします。

また、本計画の中で、戦略的アプローチとして示されている「水安全計画の策定」、「耐震化計画※の策定」、「アセットマネジメント※の実施」に取り組むこととします。

4.3 将来像と基本方針

本計画では、現況と課題及び前回計画の達成状況を受けて、本町水道事業の将来像を次のように設定しました。

【毛呂山町水道事業ビジョンの将来像】

未来へ引き継ぐ 安全で頼れる水道

前回計画の将来像は、「安全快適で明るい町を支える水道」であり、「水道ビジョン」（平成16年6月、厚生労働省）に基づき、安心・安定・持続・環境に配慮した施策を推進してきました。

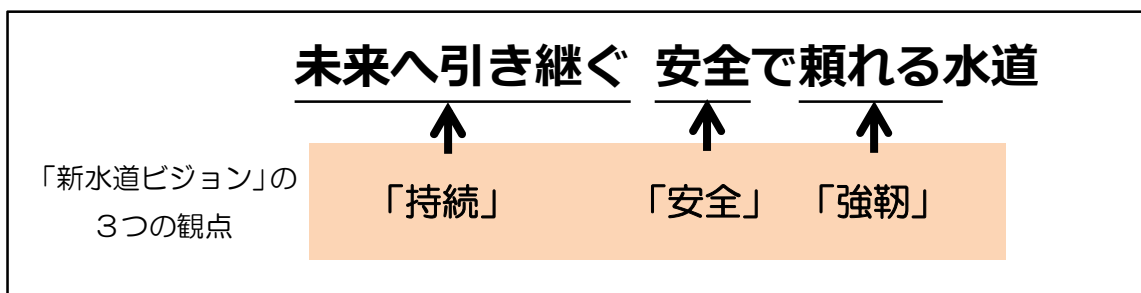
しかし、前回計画策定後、東日本大震災が発生し、今後も関東圏等で大規模地震の発生

が懸念される中、水道はライフラインとして非常時でも利用できるよう水道施設の耐震化をさらに進める必要性があります。

また、本町の人口や給水量は減少傾向となっており、厳しい財政状況の中で、耐震化対策や過去に整備した水道の施設や管路の更新等の費用を確保する必要があります。

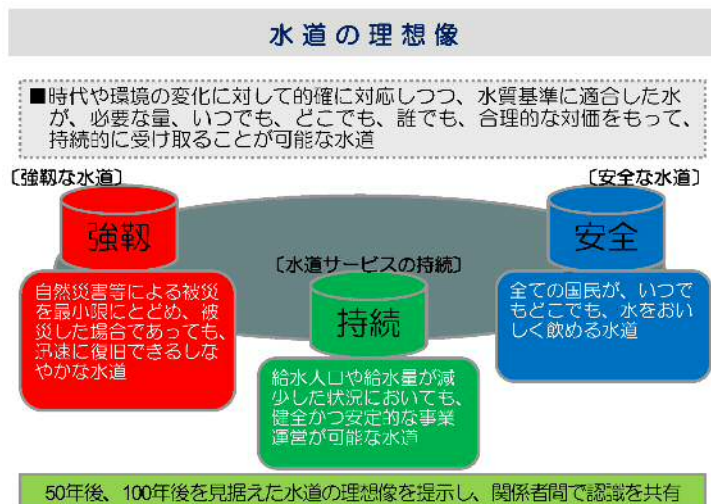
このため、「安全」で「強靱」な水道を、今後も「持続」させることを目指し、毛呂山町水道事業の将来像を「未来へ引き継ぐ 安全で頼れる水道」としました。

【毛呂山町水道事業ビジョンの将来像と「新水道ビジョン」の3つの観点との関係】



「新水道ビジョン」における水道の理想像

厚生労働省が作成した「新水道ビジョン」では、以下のような水道の理想像が示されています。



人口減少社会の到来や老朽施設の増加、耐震化の必要性等、今後想定される困難な環境・状況に対して、この理想像を全国の水道関係者が共有し、一丸となって対応することが求められています。



将来像を実現するための基本方針は、「新水道ビジョン※」の理想像を実現するための 3 つの観点「安全」「強靱」「持続」から次のように設定しました。

【毛呂山町水道事業ビジョンの将来像と基本方針】

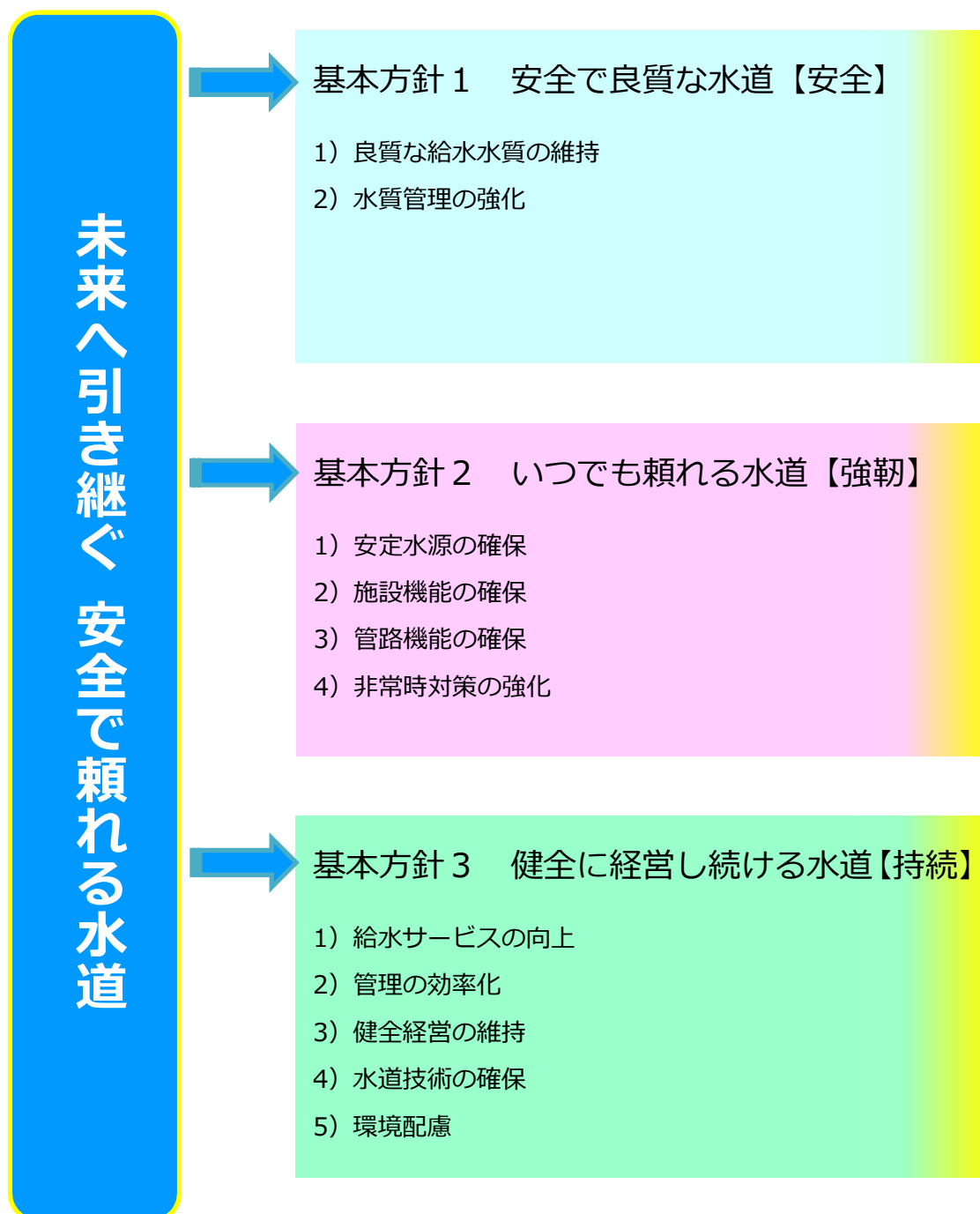


図 4.1 将来像と基本方針

基本方針 1 安全で良質な水道【安全】

安全な水道を維持するために、給水水質維持に取り組むとともに、水安全計画の策定等により水質管理体制をさらに強化します。

1) 良質な給水水質の維持

①直結給水の拡大と貯水槽水道の監視強化

水道水は、配水管※から給水管を經由して各家庭や事業所等へ送られています。

本町では、基本的には2階建てまでの建物については、配水管※からの配水圧により直接蛇口へ給水されています。

一方で、大量に水を使用する施設や、中高層建物については、受水槽などを經由する貯水槽水道※となっている場合があります。貯水槽水道※の維持管理は建物所有者等の設置者が行うこととなっており、これまで受水槽等の管理が不十分である場合に衛生上の問題が発生する懸念がありました。

このため、良質な給水水質の維持を図るために、保健所等の関係機関と協力して、貯水槽水道※の管理の徹底を促します。

また、水圧条件を確認しながら、3階までの直結直圧給水※や中高層建物への増圧設備の整備による直結増圧給水※などの直結給水の拡大について検討します。

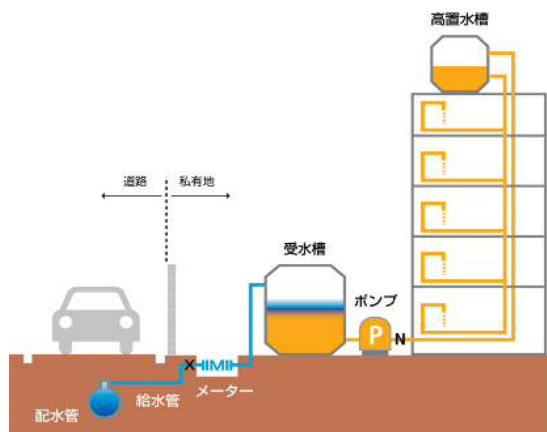


図 4.2 貯水槽水道のイメージ

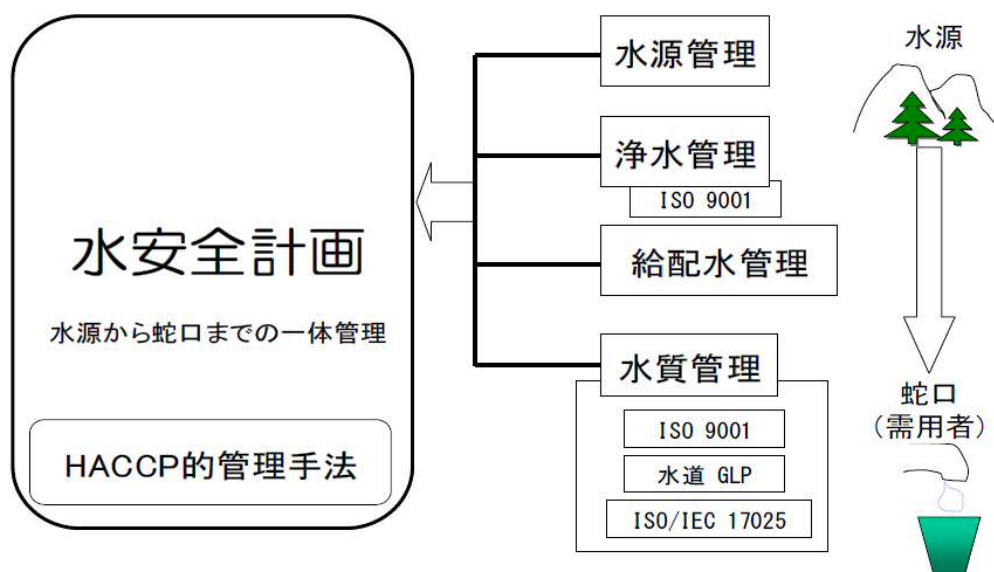
2) 水質管理の強化

①水安全計画の策定に向けた取り組みの実施

厚生労働省は「新水道ビジョン^{*}」に基づく「水道事業ビジョン」作成の手引き」の中で、水安全計画の策定を戦略的アプローチとして示しています。

水安全計画とは、水道システムのリスクを抽出し、それに対応する管理措置を設定した計画のことであり、食品業界で管理手法として用いられている HACCP^{*} (Hazard Analysis and Critical Control Point の略) 手法の考え方を導入したものです。この計画の策定により、管理すべきリスクが見える化し、そのリスクの発生頻度や影響の大きさに応じた管理措置をあらかじめ定めておくことができます。また、水質事故等が発生した場合にいち早く対応できることが期待されます。

このため、水安全計画を平成 35 年までに策定し、水源から給水栓に至る水質管理体制の徹底を図ります。



常に信頼性（安全性）の高い水道水を供給し続けるためのシステム

図 4.3 水安全計画と他の管理手法との関係

(出典) 水安全計画策定のためのガイドライン (平成 20 年 5 月)

②浄水場等での監視体制の強化

浄水場や主要配水池*では、水道水質管理のため、残留塩素*や濁度*、色度について自動監視を導入しています。

また、苦林浄水場では紫外線照射設備*の導入に伴い、処理性に影響を与える濁度*について、井戸水質自動監視を導入するとともに、各井戸の水が集まった原水について魚類水槽による監視を行っています。

今後は、これら監視体制を維持するとともに、苦林浄水場の全ての井戸に濁度*の水質自動監視装置を設置し、監視体制を強化します。



< 苦林浄水場紫外線照射設備 >

③給水水質の監視体制の維持と強化検討

給水水質の安全性を確認するため、現在、配水区域毎に個人への委託等により、毎日分析項目（色・濁り・残留塩素*）を1日1回測定しています。

これにより、給水水質を毎日確認する体制は確保されていますが、さらに監視体制を強化するため、適切な設置場所とその優先順位及び費用を考慮した上で、自動監視装置の設置を検討します。

基本方針 2 いつでも頼れる水道【強靱】

平常時はもとより災害発生時等の非常時においても頼れるライフラインであるために、水源や水道施設の機能を確保するとともに、非常時に備えた対策を強化します。

1) 安定水源の確保

①既存水源の有効活用と取水量の確保

本町の水需要は、今後も減少傾向が続くと予測されていますが、水源施設の老朽化が進む中で想定される水源の補修・更新時の対応や気候変動による影響に備えるため、水源水量を確保しておくことが必要です。

このため、現在保有している水源について、今後も確保していきます。

また、金塚浄水場水源では、河床の砂の影響により、取水量が低下することがあることから、現在実施している河床改善工事（川浚え）を継続的に実施します。

表 4.2 確保している水源の状況

浄水場系統	名称	種別	計画取水量 (m ³ /日)
苦林 浄水場	1号井	浅井戸	1,700
	2号井	浅井戸	1,600
	3号井	浅井戸	888
	4号井	浅井戸	3,000
	(計)		7,188
金塚 浄水場	第一水源 第二水源	伏流水	2,882
大谷木 浄水場		伏流水	30
県水 受水場		浄水受水	7,000
	(計)		17,100

(出典) 平成 21 年度変更認可申請書 (水道台帳)



< 苦林浄水場水源 >



< 金塚浄水場水源 >



< 大谷木浄水場水源 >



< 県水受水場 >

2) 施設機能の確保

水道施設には、浄水場や配水池[※]などの施設と、導水管[※]や配水管[※]等の管路があります。ここでは、浄水場や配水池[※]などの施設機能確保のための方策について示します。

①施設の耐震化

本町の浄水場のうち、金塚浄水場は、平成 14～16 年度に全面的な補修や更新を実施しています。一方で、苦林浄水場と大谷木浄水場は耐震性の把握が必要です。このため、両浄水場について耐震診断を実施し、必要に応じて耐震化工事を実施します。

配水池[※]については、低区配水池及び高区配水池は耐震診断を実施しており、耐震性が高いことが確認されています。配水池[※]は、平常時における水運用のみならず、非常時には水道水を貯留する水槽としての機能を有することから、今後は、耐震診断を実施していない配水池[※]についても順次耐震診断を実施し、必要に応じて耐震化工事を実施します。

②施設・設備の計画的な補修・更新

浄水場や配水池[※]等の構造物は、①で示した耐震診断結果に伴う補修を実施します。

配水ポンプ等の機械設備や、受変電設備[※]等の電気設備は、これまで部品交換等により設備寿命の延命を図ってきましたが、老朽化が進んでいます。このため、これまで以上に詳細な点検や診断等を行うことにより管理を強化し、機械・電気設備の長寿命化を図ります。また、特に優先度の高い設備から計画的に更新を行います。



<低区配水場ポンプ設備>



<苦林浄水場ポンプ設備>

3) 管路機能の確保

前項 2) では、浄水場や配水池[※]などの施設機能確保のための方策について示しましたが、ここでは、導水管[※]、送水管[※]、配水管[※]といった管路機能確保方策について示します。

①管路の耐震化（老朽化対策）

東日本大震災の発生を受け、災害時に水道がライフラインとしての機能を発揮するためには、導水管[※]や送水管[※]、主要配水管[※]といった基幹管路を優先的に耐震化すること、及び災害時に町民が集まる病院、避難所等の重要給水施設への供給ラインについても耐震化することが必要とされています。

このような国の方針を受け、本町では、重要給水施設管路耐震化計画[※]を策定し、この計画の中で、基幹管路、重要給水施設供給管の定義づけを行い、かつ老朽度や管種等から更新優先順位を設定して、計画的かつ効果的に管路の耐震化を行う方針としています。

特に、本町では、布設年度が古い管路や衝撃に弱い石綿セメント管[※]が残存していることから、重要度を考慮しながら、これらの管路を効率的に耐震化することが求められています。また、管路を耐震化することは、老朽化した管路を更新することとなり、結果的に老朽化対策を実施していることにもなります。

今後は、管路耐震化計画[※]に基づき、計画的に管路耐震化（老朽化対策）を図ります。

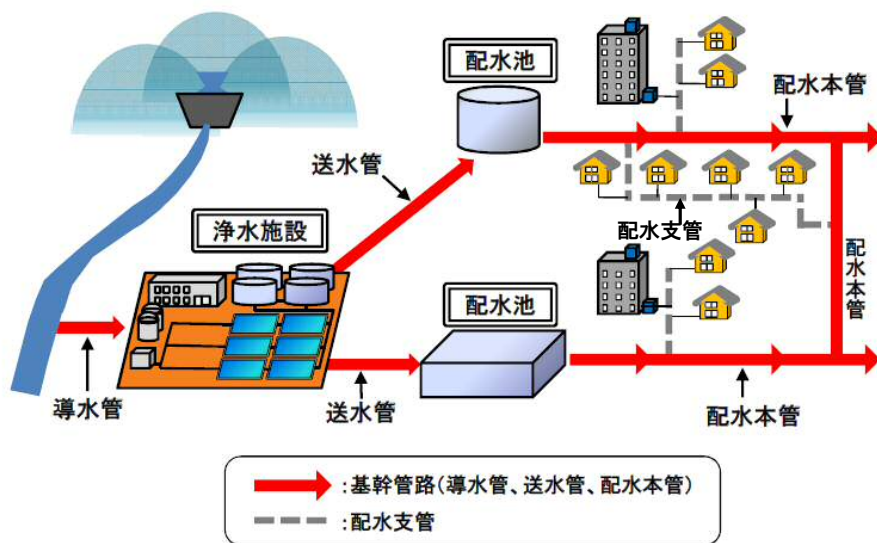


図 4.4 基幹管路のイメージ図

(出典) 水道事業における耐震化の状況 (平成 24 年度、厚生労働省報道発表資料) に一部追記

水道施設の更新

毛呂山町の水道事業は、昭和 38 年に創設され、昭和 40 年に給水を開始し、平成 27 年で 50 周年を迎えます。

創設当時に建設した水道施設 (浄水場等の施設や管路) は、老朽化が進んでおり、今後これらの水道施設の更新が必要とされています。

また、現在の水道の技術水準は創設当時と比較して向上しており、水道施設の更新は耐震化も含めたレベルアップを意味します。



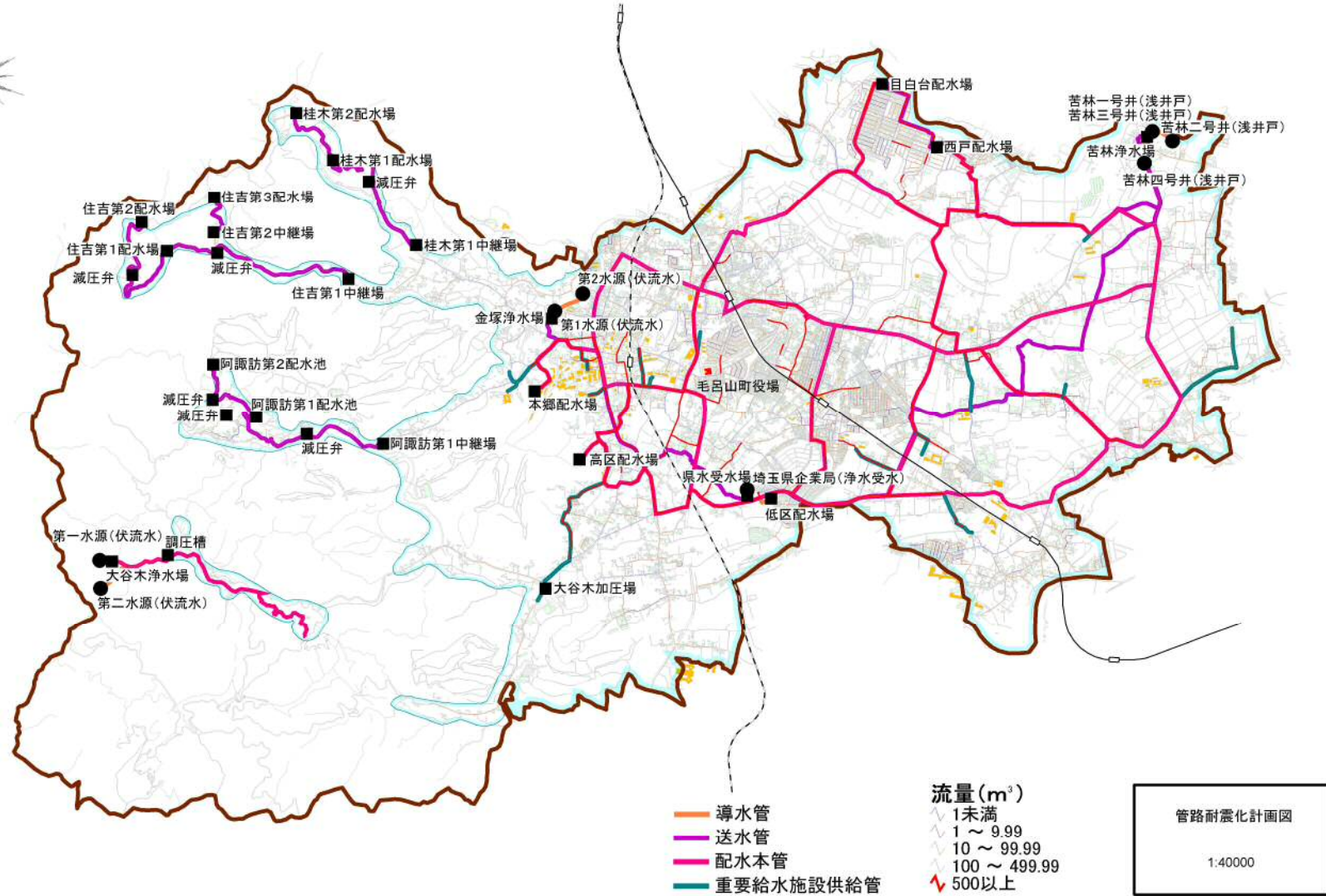


図 4.5 管路耐震化計画図

4) 非常時対策の強化

①危機管理マニュアルの整備検討

大規模地震等の非常時においては、あらかじめ被害を想定した上で、どのように対処するかを定める「危機管理マニュアル」の整備が重要です。

このため、危機管理マニュアルの整備について検討します。

危機管理マニュアルでは、地震、濁水、水質事故等の種別に応じて、職員や維持管理等の委託職員をどのように配置するか、また、各担当がどのような作業を行うかを事前に整理します。これらの検討では、事業継続計画（BCP）の考え方を参考とすることで、非常時においても重要度が高い業務に人員を集中的に配置できる計画とすることも検討します。

②バックアップ機能の確保

バックアップできる系統は、複数ある方が非常時の安全性が高くなることから、管路耐震化計画※において、本郷配水池出口の配水管※の増径を計画しています。この施策を実施することにより、本郷配水区域（金塚浄水場系統）から高区・低区配水区域（県水※受水及び苦林浄水場系統）へのバックアップが可能となります。

また、町外とのバックアップについては、隣接している坂戸、鶴ヶ島水道企業団※へ水を融通していることから、今後は、同企業団と協議のうえ、適切な箇所に相互融通管を整備し、バックアップ機能強化を検討します。

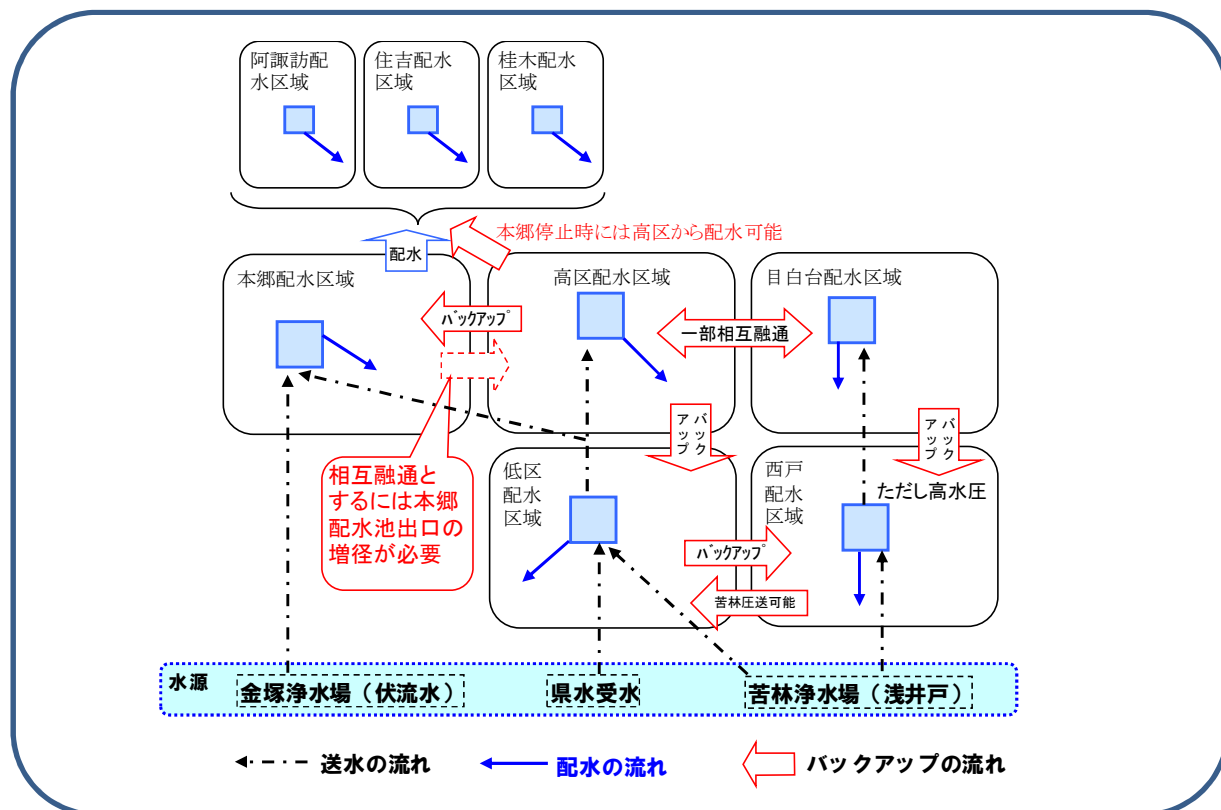


図 4.6 バックアップ機能強化のイメージ

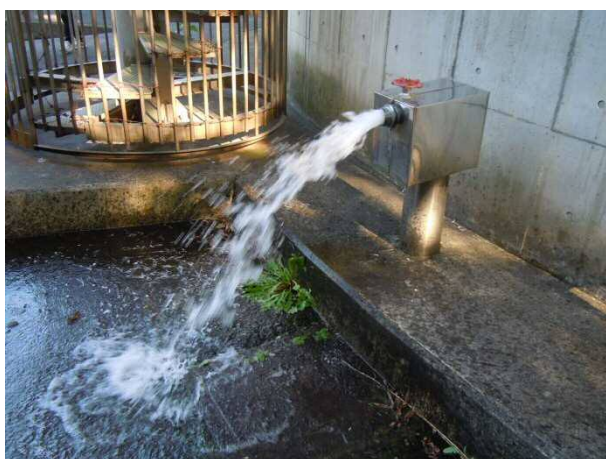
③応急給水対策の強化

災害時の応急給水※には、配水池※等を活用した拠点給水と、給水車等を活用した運搬給水があります。このうち、拠点給水については、町内に点在している浄水場（浄水池）や配水池※に緊急遮断弁を整備するとともに緊急時用給水栓を整備しています。

また、運搬給水については、災害用給水設備、可搬性ポリタンク・ポリパックを保有しています。

さらに、埼玉県用水供給事業※からの送水管※において非常時に給水できるよう応急給水※装置の貸与を受けています。

今後もこれら設備を維持するとともに、必要に応じて増備を検討します。



<緊急時用給水栓>



<災害非常用連続パック式自動給水分配装置>

④応急復旧対策の強化

災害により施設や管路に被害が発生し、復旧が必要となった場合における対策としては、応急復旧資材を確保しています。

今後は、応急復旧時の応援人員や応援資材を確保できるよう、地元業者や他事業者との連携方策について検討します。応援資材の確保に関しては、県内近隣水道事業者との相互備蓄についても検討していきます。

基本方針 3 健全に経営し続ける水道【持続】

水道事業を将来にわたって持続させるために、町民の皆様への給水サービスの向上に取り組むとともに、管理の効率化等による健全経営の維持に努めます。また、専門技術である水道技術の確保に取り組めます。

1) 給水サービスの向上

①水道事業に関する情報提供の強化

水道事業を将来にわたって持続させるためには、町民の皆様への事業の説明が不可欠となります。本町ではこれまで、水道事業計画内容や財政状況等を町広報紙や町ホームページ等で周知してきました。今後もこれらの取り組みを継続するとともに、以下の機会を活用する等、情報提供を強化し、さらには町民の皆様からの意見の反映に努めます。

【情報提供の強化】

・パブリックコメントの実施

毛呂山町水道事業ビジョン（本計画）についてパブリックコメントを実施し、計画の周知と町民の皆様からの意見の募集を行いました。

・上水道審議会の開催

町民（水道利用者）、町議会議員からなる上水道審議会の場を活用し、事業情報の提供と意見聴取を行います。

②利便性の向上対策の検討

町民の皆様からの水道事業へのニーズは多岐にわたっています。

このため、町民の皆様からの要望や ICT*（Information and Communication Technology の略）の向上・普及状況を踏まえ、以下の利便性向上対策を検討します。

【利便性向上対策の検討】

・ICT*を活用したサービス提供

休止・開栓の電子申請等のインターネットを活用したサービス提供を検討します。

・料金支払い方法の多様化検討

料金支払い方法は、口座振替・コンビニエンス収納等の方法を採用しており、今後も町民の皆様からの要望を踏まえながら検討します。

2) 施設・業務管理の効率化

①管理体制の効率化検討

施設管理は、苦林浄水場を拠点とし、各施設は遠方監視と職員による巡回点検により管理しています。また、金塚浄水場には民間委託職員が常駐して管理しています。

一方で、業務管理は、毛呂山町庁舎を拠点として実施するとともに、料金徴収業務、量水器交換業務、電算システム保守管理業務等を民間委託しています。

これら施設・業務管理体制については、より効率的となるよう民間委託範囲の検討を継続的に実施しているところですが（後述する本項③参照）、現在は職員が常駐している拠点が2箇所（金塚浄水場を含めると3箇所）あり、拠点の集約化も課題です。

このため、拠点の集約を含めた管理体制の効率化や業務機能の移転も含め、継続的に検討を進めます。

②有効率の維持・向上

本町では漏水^{*}量を低減させることを目的として、漏水^{*}調査やそれに伴う管路修繕等を実施してきました。その結果、有効率^{*}は平成25年度で97%を超えており、県内でも高い比率で効率的な配水状況となっています。

しかし今後は、老朽化する管路が多くなると予測されており、さらなる漏水^{*}量低減対策や管路の保守管理が必要とされています。

このため、これまで実施してきた漏水^{*}調査やそれに伴う管路修繕を継続するとともに、洗管を検討するなど、効率的な配水状況の維持に努めます。

③業務の効率化

前述したとおり、業務については庁舎を拠点として職員により実施・管理を行うとともに、収納業務等一部業務を民間委託しています。委託の効率化については、委託範囲を随時検討しており、今後は、最適な委託範囲について更なる検討を推進します。

また、日常業務の効率化のため、職員意識の向上やICT^{*}操作技術の向上により更なる職員生産性の向上に努めます。

3) 健全経営の維持

①アセットマネジメントの実施と運用

「新水道ビジョン^{*}」では、アセットマネジメント^{*}の実施と運用を求めています。本町では平成 25 年度にアセットマネジメント^{*}を「簡易支援ツール^{*}」のステップ 1 にて実施しました。

今後は、より詳細な分析（「簡易支援ツール^{*}」のステップ 2（＝施設・設備ごとの更新費用算出）、ステップ 3（＝更新基準と更新規模の精度を上げる））を実施する必要があり、これを段階的に本計画の中間目標年度である平成 35 年度までに実施します。

これにより、より現実的な更新需要の把握による資産管理のレベルアップが図られ、健全経営の維持につながります。

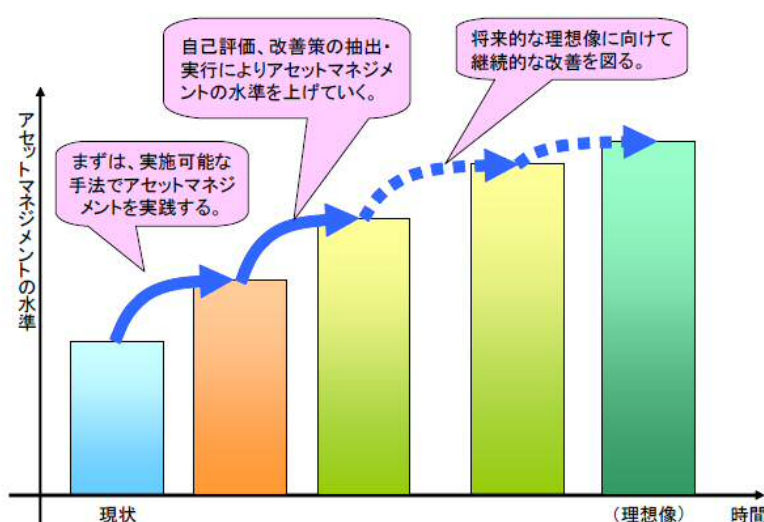


図 4.7 資産管理のレベルアップのイメージ

(出典) 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（概要版）（平成 21 年 7 月）

②必要となる収益の確保

本町では、実施事業に合わせて定期的に将来の事業収支見込を試算しています。また、本計画策定にあたり将来の事業収支見込を試算しました。その結果、給水量の減少による給水収益^{*}の減少や更新等に伴う事業費の増加に伴い、本計画期間内に収益的収支^{*}が赤字となることを見込まれます。

このため、給水収益^{*}の確保は急務となっており、今後は、水道料金収入の確保や適切な水道料金体系について検討し、健全な経営の維持を図ります。さらには、国庫補助^{*}の活用や企業債^{*}の借入を実施し、長期的な視点で必要となる収益の確保を図ります。

4) 水道技術の確保

①職員研修等の強化

本町の水道課では 50 歳以上の職員が多く、今後これら経験豊富な職員が退職するため、水道技術の確保が課題となります。

このため、経験のある職員から若手職員へ OJT 等や内部研修を活用して技術継承を図るとともに、職員 OB を臨時職員として再雇用することも検討します。

また、外部研修を活用して、若手職員の研修機会を増やし、技術の向上を図ります。

②広域的な連携の強化

埼玉県では、今後想定される水需要低迷による給水収益^{*}の減少、老朽化施設の更新需要の増大、団塊世代の大量退職等を踏まえ、20 年後の県内水道 1 本化を掲げ、各事業体の管理水準の格差解消に取り組み、営業・維持管理業務の一体化や資機材備蓄の共同化を進めることを求めています。

このため、本町においても、県等の動向に配慮しながら、広域的な連携を強化し、水道技術交流等の機会を増やすことを検討します。

5) 環境配慮

①省エネルギー対策の推進

本町ではこれまで、配水量当たりの消費電力量の削減や再生可能エネルギー^{*}利用の導入を検討してきました。

再生可能エネルギー^{*}利用に関しては、水源用地における太陽光発電設備導入検討や配水場における小水力発電^{*}設備の費用対効果を検討しました。その結果、小水力発電^{*}は現状の技術では費用対効果が見込まれませんでした。

このため、太陽光発電についてさらに導入の可能性の検討を行います。

また、日常の運転管理において消費電力量の削減に努めるとともに、更新にあわせて高効率な設備への転換を図ることで、省エネルギー対策を推進します。

②資源の有効活用

本町では、これまで建設副産物^{*}のリサイクルを実施してきました。水道事業では主に管路の更新工事等において建設副産物^{*}が発生します。

今後もこれら建設副産物^{*}のリサイクルを継続し、資源の有効活用を図ります。

5. 事業計画と財政見直し

本計画では、基本方針と施策に基づき、以下に示す内容を実施します。

表 5.1 施策と具体的内容

施策	具体的内容
基本方針 1 安全で良質な水道【安全】	
1) 良質な給水水質の維持	・直結給水の拡大と貯水槽水道の監視強化
2) 水質管理の強化	・水安全計画の策定に向けた取り組みの実施 ・浄水場等での監視体制の強化 ・給水水質の監視体制の維持と強化検討
基本方針 2 いつでも頼れる水道【強靱】	
1) 安定水源の確保	・既存水源の有効活用と取水量の確保
2) 施設機能の確保	・施設の耐震化 ・施設・設備の計画的な補修・更新
3) 管路機能の確保	・管路の耐震化(老朽化対策)
4) 非常時対策の強化	・危機管理マニュアルの整備検討 ・バックアップ機能の確保 ・応急給水対策の強化 ・応急復旧対策の強化
基本方針 3 健全に経営し続ける水道【持続】	
1) 給水サービスの向上	・水道事業に関する情報提供の強化 ・利便性の向上対策の検討
2) 施設・業務管理の効率化	・管理体制の効率化検討 ・有効率の維持・向上 ・業務の効率化
3) 健全経営の維持	・アセットマネジメントの実施と運用 ・必要となる収益の確保
4) 水道技術の確保	・職員研修等の強化 ・広域的な連携の強化
5) 環境配慮	・省エネルギー対策の推進 ・資源の有効活用

水需要予測と事業計画に基づき、将来の財政計画を検討した結果、本計画期間内に収益的収支※が赤字となることが予測されました。

これは、特に管路耐震化のための費用が、これまでの事業内容と比較して、多くなるためです。一方でこの計画の実施により、平成 40 年度までには基幹管路と重要給水施設供給管の耐震化が概ね完了することとなります。

このため、国庫補助※を最大限活用し、業務及び事業費のコスト削減に努めながら、収益の確保策について検討する必要があります。

6. 計画達成のためのフォローアップ

計画を着実に実施していくためには、実施内容の検証、見直しが必要です。

計画は、年度末に1年間の実施内容を確認・検証し、中間目標年度である平成35年度に計画や施策内容の見直しの必要性を検討するものとします。

実施内容の確認・検証では、表6.1に示す項目を参考に、達成状況を確認することとします。

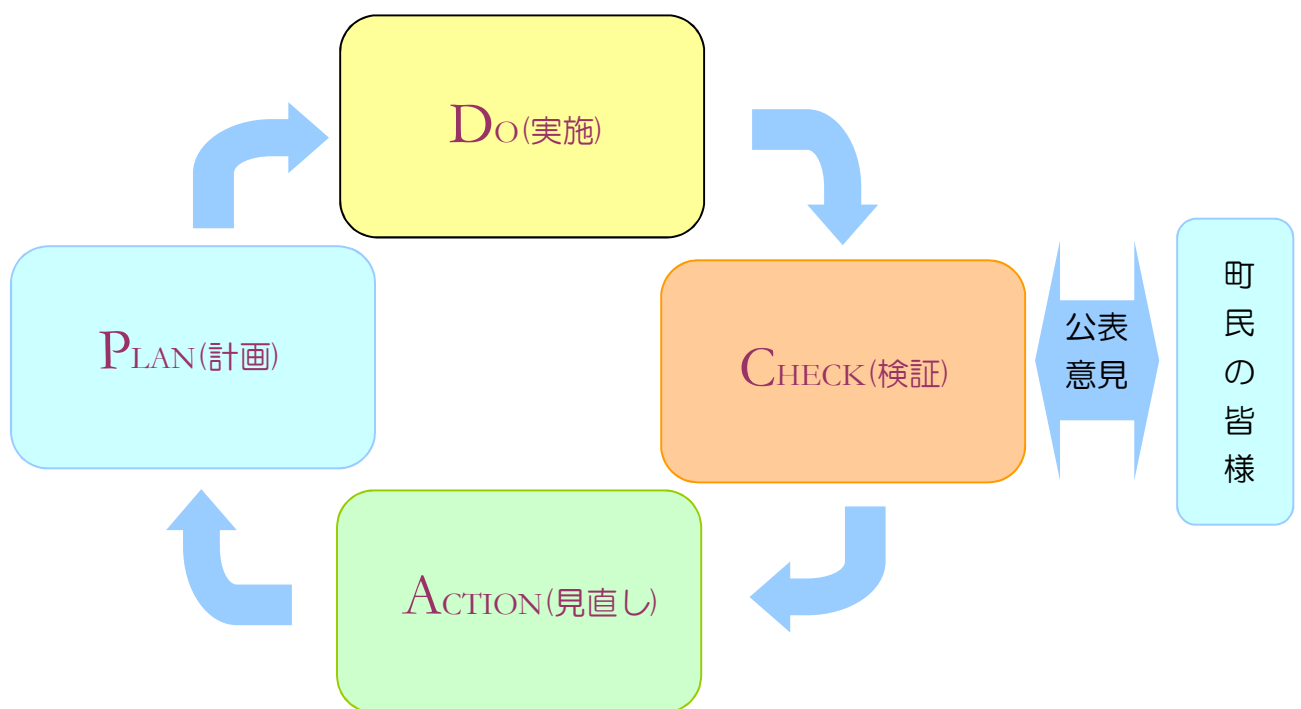


図 6.1 フォローアップの概念図 (PDCA サイクル)

表 6.1 計画達成のためのフォローアップ（検証内容）

基本方針	施策	具体的内容	検証内容	担当係
安全で良質な水道【安全】	1) 良質な給水水質の維持	・直結給水の拡大と貯水槽水道の監視強化	直結給水範囲拡大状況 貯水槽水道の指導実施状況	工務
	2) 水質管理の強化	・水安全計画の策定に向けた取り組みの実施 ・浄水場等での監視体制の強化 ・給水水質の監視体制の維持と強化検討	水安全計画の策定 監視設備導入状況	浄水
いつでも頼れる水道【強靱】	1) 安定水源の確保	・既存水源の有効活用と取水量の確保	全水源確保水量 金塚浄水場水源水量	浄水
	2) 施設機能の確保	・施設の耐震化 ・施設・設備の計画的な補修・更新	配水池耐震施設率(PI2209)、浄水施設耐震率(PI2207)、経年化浄水施設率(PI2101)、経年化設備率(PI2102)	浄水
	3) 管路機能の確保	・管路の耐震化(老朽化対策)	管路の耐震化率(PI2210)、基幹管路の耐震管の割合、基幹管路の耐震適合化率、重要給水施設配水管の耐震管の割合	工務
	4) 非常時対策の強化	・危機管理マニュアルの整備検討 ・バックアップ機能の確保 ・応急給水対策の強化 ・応急復旧対策の強化	危機管理マニュアル整備状況 バックアップ可能路線の確認 応急給水設備種類・数 応急復旧資材種類・数	浄水
健全に経営し続ける水道【持続】	1) 給水サービスの向上	・水道事業に関する情報提供の強化 ・利便性の向上対策の検討	町民からの要望 利便性向上対策実施内容	業務
	2) 施設・業務管理の効率化	・管理体制の効率化検討 ・有効率の維持・向上 ・業務の効率化	漏水調査実施状況 職員1人当たり給水収益(PI3007) 委託実施内容と範囲	業務・工務
	3) 健全経営の維持	・アセットマネジメントの実施と運用 ・必要となる収益の確保	アセットマネジメント実施状況 料金回収率(PI3013)	業務
	4) 水道技術の確保	・職員研修等の強化 ・広域的な連携の強化	職員研修実施内容 職員意見(技術確保上の課題)	業務
	5) 環境配慮	・省エネルギー対策の推進 ・資源の有効活用	配水量1m ³ 当たり電力消費量(PI4001) 建設副産物のリサイクル率(PI4005)	工務・浄水

(資料) 毛呂山町水道事業ビジョン策定に関する手続き等

本計画策定に際しては、毛呂山町上水道審議会による審議を行うとともに、パブリックコメントを実施しました。

<毛呂山町上水道審議会委員名簿（平成 27 年 2 月現在）>

(敬称略)

委嘱区分	氏 名	摘 要
議会の議員	岡 部 和 雄	
	堀 江 快 治	
	千 葉 三津子	副会長
知識経験者 及び利用者	丸 木 清 之	
	齋 藤 孝 雄	会 長
	齋 藤 剛	
	庄 司 まり子	
	麻 原 健 一	

<パブリックコメント実施結果>

・実施目的

町水道事業の経営基盤強化など、安全で快適な水を安定的に供給し続ける指針となる毛呂山町水道事業ビジョンの見直しに当たり、案のパブリックコメントを実施する。

・実施方法

実施期間：平成 27 年 2 月 10 日～3 月 3 日

公表場所：役場 1 階水道課および町ホームページ

提出方法：郵送、持参、ファクスまたは電子メール

・実施結果

意見なし

用語説明

語句	説明	ページ
あ		
ICT	コンピュータやネットワークに関連する諸分野における技術・産業・設備・サービスなどの総称で、IT（情報技術）のほぼ同義語。	p.39,40
浅井戸	不圧地下水（自由面地下水）を取水する井戸。一般的に深度は10～30m以内の比較的浅い地下水を汲み上げることから、浅井戸と呼ばれる。降水量の多少によって地下水水面は変動し、水質は地上の条件に影響されやすい。	p.3
アセットマネジメント	中長期的な視点に立ち、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水道施設を管理運営する体系化された実践活動のこと。現在保有している資産の状態・健全度を適切に診断・評価し、中長期の更新需要見通しを検討するとともに、財政収支見通しを踏まえた更新財源の確保方策を講じる等により、事業の実行可能性の確保を図る。	p.26,41
1日最大給水量	年間(4月1日から3月31日まで)の1日給水量(m ³ /日)のうち最大のもの。	p.1,3,5
1日平均給水量	年間(4月1日から3月31日まで)の給水量合計(m ³)を年日数で除したものの。	p.5
塩化ビニル管	塩化ビニル樹脂を主原料とする管。耐食性・耐電食性に優れ、スケールの発生もなく軽量で接合作業が容易であるという長所があるが、衝撃や熱に弱く、紫外線により劣化し、凍結すると破損しやすいという短所がある。また、シンナーなどの有機溶剤に侵されるので、使用場所や取扱に注意が必要である。	p.12
塩素消毒	塩素を注入し水中の病原菌等を殺菌する方法のこと。これにより、飲料水としての安全性が確保される。また、所定の残留塩素の維持によって、送・配・給水系統での細菌汚染を予防することができる。	p.3
応急給水	地震等により水道管等が破損し、水道による給水ができなくなった場合等に、耐震性貯水槽、給水車、可搬式ろ水機などから応急的に給水すること。	p.38

か		
(アセットマネジメント) 簡易支援ツール	全国の水道事業者等のアセットマネジメントの導入促進方策として、中小の水道事業者をはじめとするこれまでアセットマネジメントを実施していない水道事業者においても容易に着手できるようにするために、厚生労働省が作成したツール。	p.41
緩速ろ過	1日 4～5mの遅い速度でろ過し、砂層表面や砂層内部に増殖した藻類や細菌などの生物によって作られた粘質の膜（生物ろ過膜）によって水中の不純物を除去する方法。	p.3
企業債	水道事業において、建設、改良等の費用に充てるために国等から借りた資金。	p.41
給水人口	給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいう。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まない。	p.1,3,5
給水区域	水道事業者が厚生労働省または都道府県の認可を得て給水義務を負う区域。	p.3
給水収益	水道料金による収入のこと。	p.41,42
魚類監視	水槽に魚類を飼育して、その行動から水質の異常を判断する方法。	p.6
計画給水人口	計画目標年次の推定人口のうち給水対象となる人口。	p.3
業務指標 (PI = Performance Indicator)	公益社団法人日本水道協会が 2005 年 1 月に定めた規格である「水道事業ガイドライン」における業務指標。137 項目からなり、水道事業の多岐にわたる業務を統一した基準で数値化することにより、利用者への情報開示、透明性の高い事業経営及び説明責任を客観的に示す手段として活用されることを目的としている。	p.18
クリプトスポリジウム	原生動物の原虫類に属する耐塩素性の水系病原性生物。この原虫に感染すると、水溶性の下痢、発汗、腹痛等の症状が現れる。	p.6
県水	埼玉県企業局の経営する埼玉県水道用水供給事業から購入している浄水のこと。毛呂山町は用水供給事業の浄水場である吉見浄水場と大久保浄水場の浄水を、送水管を經由して、県水受水場で受水している。	p.3,6, 10,37

建設副産物	建設工事により発生するコンクリート塊、アスファルト塊、土などのこと。建設副産物は再利用、埋め立て材などの適正な処分が必要とされている。	p.42
広域化	市町村の行政区域を越えて経営される水道を広域水道といい、広域化とは広域水道を形成することをいう。市町村単位で水道事業を営するよりは、水道を地域的に広域化することにより、水資源の広域的利用や重複投資を排した施設の合理的利用による給水の安定化と財政基盤の強化が図られるとの考え方に基づくものである。	p.22
口径別料金体系	使用者の水道メーター口径の大小、もしくは使用水量の多寡に応じた料金体系のこと。	p.3
高度浄水処理	通常の浄水処理では十分に対応できない臭気物質、トリハロメタン前駆物質、色度、アンモニア態窒素、陰イオン界面活性剤などの処理を目的として、通常の浄水処理に追加して導入する処理をいう。代表的な高度浄水処理の方法としては、オゾン処理、活性炭処理、生物処理及びストリッピングがあり、処理対象物質などによってこれらの処理方法が単独またはいくつかの組み合わせで用いられる。	p.6
国庫補助	国は、その施策を行うにあたり特別の必要があると認めるとき、または地方公共団体の財政上特別の必要があると認めるときに限り、当該地方公共団体に対して補助金を交付することができる（地財法16条）とされる。これを国庫補助金と称するが水道行政に係る国庫補助は、これに負担金、利子補給、その他反対給付を受けない給付金を含めた広義のものを指す。補助金等適正化法に基づいて執行される。（水道法44条（国庫補助））	p.41,43
さ		
再生可能エネルギー	太陽光や太陽熱、水力、風力、バイオマス、地熱などのエネルギーのこと。一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないエネルギーである。	p.21,42
坂戸、鶴ヶ島水道企業団	水道企業団とは、水道事業という一部の事務について共同処理を行う、地方公共団体の組合をいう。坂戸、鶴ヶ島水道企業団は坂戸市と鶴ヶ島市を給水区域とする水道企業団である。	p.37
残留塩素	水に注入した塩素が、消毒効果をもつ有効塩素として消失せずに残留している塩素のこと。水道法施行規則において給水栓水の残留塩素濃度は遊離塩素0.1mg/L以上とされている。	p.15,31

紫外線照射設備	クリプトスポリジウム等の耐塩素性水系病原性生物対策として導入される水処理設備。紫外線を照射することにより、クリプトスポリジウムが不活化し感染性を失うことが確認されたことから、飲料水の安全性を守る消毒技術として特に注目されるようになった。	p.3,6, 24,31
自己資本構成比率	自己資本金と剰余金の合計の負債・資本合計額に対する割合（%）。財務の健全性を示す指標の一つであり、この値が高いほど財務的に安全といえる。	p.18
収益的収支	水道事業の経常的経営活動にともなって発生する収入とこれに対応する支出のこと。	p.41,43
小水力発電	発電出力 1,000 ～ 10,000kW の水力発電をいう。また「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネ法）」の対象のように出力 1,000kW 以下の比較的小規模な発電設備を総称して「小水力発電」と呼ぶこともある。	p.42
新水道ビジョン	水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、これまでの「水道ビジョン」を全面的に見直し、50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示したものの。	p.1,2, 23,26 ,28,30, 41
水質検査計画	水質管理を効率的・合理的に行うための計画。水質検査計画には、検査項目・頻度・検査地点・検査主体等の基本事項とその考え方を盛り込むこととされている。	p.15
水質基準	水道法により規定される水質基準であり、水道水が備えなければならない水質の要件。	p.15
受水槽給水方式	配水管の水圧のみでは給水できない建物又は使用者が常時一定の水量を使用する場合等に受水槽を設け、水を一旦これに受水した後、給水ポンプにより給水する方式をいう。この給水方式のメリットは配水管の水圧が変動しても水圧、水量を一定に保つことができ、また断水時、災害時にも受水槽に貯められた量だけは給水が可能である。	p.12
受変電設備	受電設備とは、電力会社などから特別高圧または高圧で電気を受電する設備をいい、変電設備とは必要とする電圧に変電する設備をいう。	p.34

石綿セメント管	石綿繊維（アスベスト）、セメント、珪砂を水で練り混ぜて製造した水道用管。アスベストセメント管、石綿管とも呼ばれる。長所としては耐食性、耐電食性が良好であるほか、軽量で、加工性が良い、価格が安い等があげられるが、アスベスト吸入による健康への影響が問題となり製造が中止されている。なお、厚生労働省ではアスベストは呼吸器からの吸入に比べ経口摂取に伴う毒性はきわめて小さいこと、また、水道水中のアスベストの存在量は問題となるレベルにないことから、水道水質基準として基準を設けていない。	p.12,34
送水管	浄水場から配水池等の配水施設まで浄水を送る管。	p.34,38
た		
耐震化計画	地域特性に応じて様々な耐震化方策を適切に組み合わせた効率的・効果的な耐震化を進めるための基本的な考え方を示した計画をいう。	p.26,34,37
濁度	水の濁りの程度を表す指標。水道において、原水濁度は浄水処理に大きな影響を与えることから、浄水管理上の重要な指標である。	p.6,31
貯水槽水道	水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするもの。簡易専用水道及び受水槽の有効容量が10m ³ 以下のもの（いわゆる小規模貯水槽水道）の総称。	p.29
直結給水方式	必要とする水量、水圧が確保できる場合に、受水槽を経由せずに配水管の圧力を利用して給水する方式をいう。直結直圧式給水と直結増圧式給水がある。	p.12
直結増圧給水	受水槽を経由せずに配水管の圧力を利用しながら、さらに増圧ポンプで給水圧を高め、給水する方式をいう。ビルやマンション等の中高層建物で利用される場合がある。	p.29
直結直圧給水	使用者に対して、受水槽を経由せずに配水管の圧力を利用して給水する方式をいう。	p.29
導水管	取水施設から浄水場まで原水を送る管。	p.12,33,34
独立採算制	水道事業は地方公営企業であり、水道水を供給し、その対価として料金を徴収し、それにより、また新たな水道水またはサービスを再生産している。この意味において、水道事業は独立採算の原則に支配されている。	p.18

な		
鉛製給水管	主原料が鉛でできた給水管のこと。サビが発生せず、柔軟性に富み、加工・修繕が容易なことから欧米をはじめ日本でも多く用いられた給水管の一つであったが、管から溶出する恐れのある鉛の健康リスクの問題から現在では新たな使用はされていない。	p.12
は		
配水管	配水池等の配水施設から使用者まで浄水を配る管。	p.12,29,33,34,37
配水池	給水区域において必要とされる水量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時的に蓄える池。	p.10,14,31,33,34,38
HACCP	「何が危害の原因となるのか」を明確にし(危害分析(Hazard Analysis))、危害の原因を排除するための重要管理点(Critical Control Point)定め、重点的かつ継続的に監視することで衛生管理を行うこと。通称「ハサップ(ハセップ)」という。	p.30
伏流水	河床や旧河道などに形成された砂利層を潜流となって流れる水が存在する場合がある。この流れを伏流水という。	p.3
や		
有効率	有効水量を給水量で除したもの。有効水量とはメーターで計量された水量の合計で、使用上有効とみられた水量である。	p.21,40
有収水量	料金徴収の対象となった水量及び他会計等からの収入のあった水量のこと。料金水量、他水道事業への分水量、そのほか公園用水、公衆便所用水、消防用水などで、料金としては徴収しないが、他会計から維持管理費として収入がある水量をいう。	p.1
用水供給事業	水道事業が一般の需要者に水を供給する事業であるのに対して、水道事業者はその用水を供給する事業をいう。	p.6,38
ら		
料金回収率	給水にかかる費用のうち水道料金で回収する割合のこと。100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味する。	p.18
漏水	水道管等から水が漏れること。地上に漏れ出して発見が容易な地上漏水と、地下に浸透して発見が困難な地下漏水がある。漏水量が減ると有効率が向上する。	p.21,40



簡易型ミスト装置の下で遊ぶ園児（ゆずの里保育園）

毛呂山町水道事業ビジョン

平成27年3月 発行

編集・発行 毛呂山町水道課

〒350-0493 埼玉県入間郡毛呂山町中央2丁目1番地

TEL 049-295-2112(代表) FAX 049-276-6066

E-mail suidou@town.moroyama.lg.jp