

第4章

具 体 的 施 策



棚下不動の滝（赤城地区）

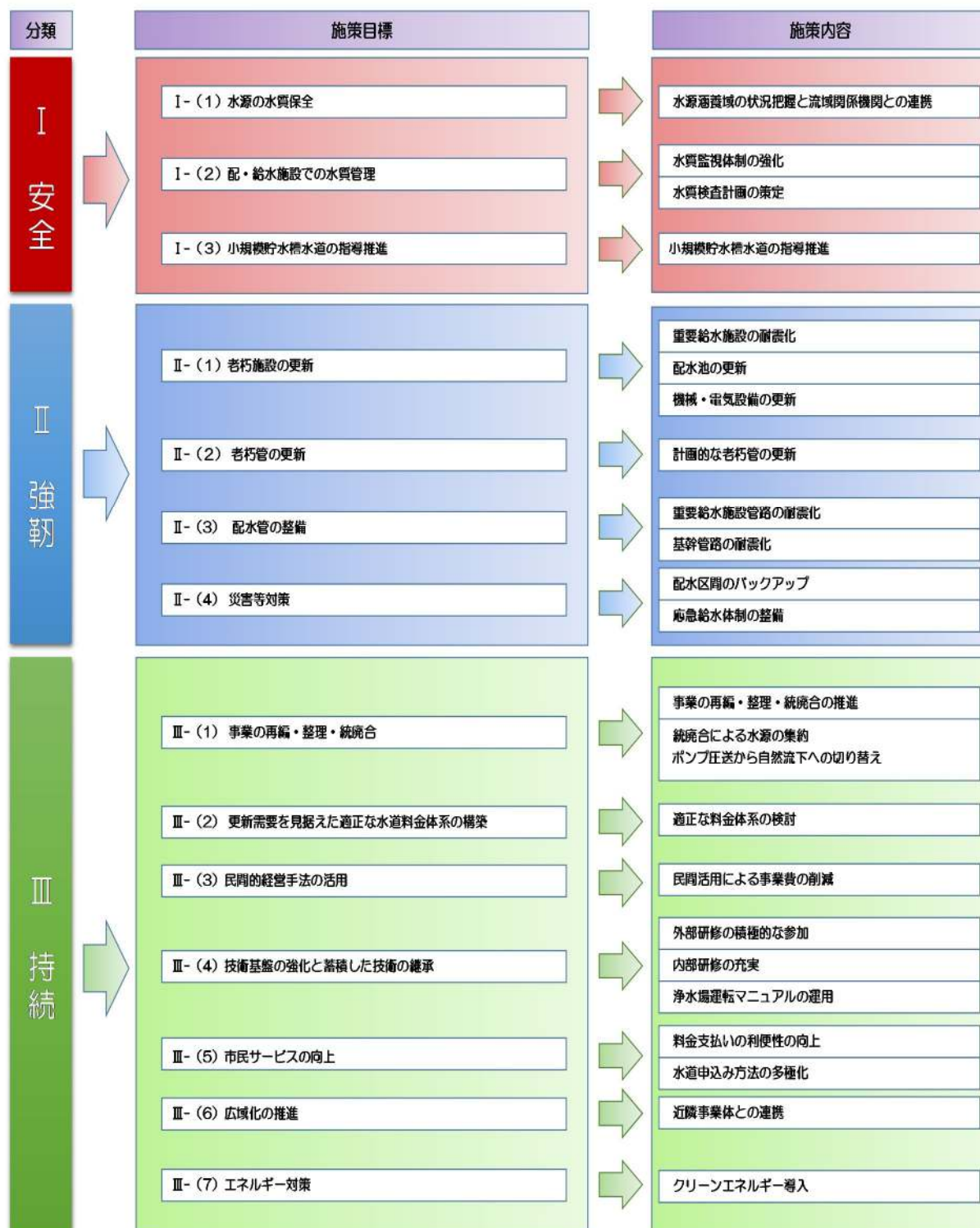
4.1 施策体系図	40
4.2 具体的施策	41

第4章 具体的施策

4.1 施策体系図

「第3章 基本構想」で掲げた施策目標の実現に向けて、具体的な施策内容を設定して、図表4.1の施策体系図としました。

図表4.1 施策体系図



4.2 具体的施策

分類Ⅰ 『安全』

Ⅰ－（１）水源の水質保全

渋川市水道事業は、表流水、湧水、深井戸や伏流水の地下水と多種多様な水源を有しています。その水質の保全には、常日頃から周辺環境の変化に注意し、健全な水循環を確保することが大変重要です。

施策内容

・水源涵養域の状況把握と流域関係機関との連携

具体的な方策

水源林は、雨水を吸収し良質な地下水に浄化するとともに、土砂の流出や渇水を防ぐ機能（水源涵養機能）をもっています。水源涵養域の環境の変化は、水質変化の要因となることから、水安全計画に基づいた水質検査を実施し、水源涵養域の状況把握に努めます。

また、利根川、沼尾川、けぬき沢川などの河川の表流水も重要な水源であることから、流域関係機関（水資源機構、群馬県企業局、利根川・荒川水系水道事業者連絡協議会等）との連携を密にして、河川での水質汚染に係る情報の迅速な共有化によって、水源の水質保全に努めます。

親子探検（沼尾川水源）

（伊香保地区）



I - (2) 配・給水施設での水質管理

市民の皆様へ安全な水をお届けするためには、水源から給水栓に至るまでの間で、定期的な水質検査を実施し、水質基準に適合した安全な水道水であることを、確認することが必要不可欠です。

施 策 内 容

・水質監視体制の強化

具 体 的 な 方 策

水道水質管理のため、毎日検査項目、水質基準項目等、水道法に定める検査を継続して実施します。

今後も水質監視体制を維持するとともに、安全で安心なおいしい水道水をお届けするため、更に水質監視体制の強化に努めます。

施 策 内 容

・水質検査計画の策定

具 体 的 な 方 策

水質検査は、水道水が水質基準に適合し安全であることを保障するために不可欠であり、水質管理において中核をなすものです。

茨川市水道事業では、毎年、水質の検査地点、検査項目、検査頻度等を定めた水質検査計画を策定し、実施・公表しています。

今後も引き続き毎年度毎に水質検査計画を策定し、計画に基づいた水質検査を実施し、水の安全性を確保する万全な体制の維持に努めます。



I - (3) 小規模貯水槽水道の指導推進

ビル、マンション等建物内の貯水槽は、衛生上の観点から適正な管理を行う必要があります。特に水道法の適用を受けない小規模貯水槽水道（貯水槽容量 10 m³以下）について管理の指導推進を図り、衛生的な飲料水の確保に努める必要があります。

施策内容

・小規模貯水槽水道の指導推進

具体的な方策

小規模貯水槽水道の設置者に対し、茨川市水道事業給水条例施行規程第 28 条に定められた管理や自主検査が確実に行われ、安全性が確保されるよう、管理の指導を継続して行っています。

施行規程第 28 条に定められた管理及び自主検査

- (1) 次に掲げる管理基準に従い、管理すること。
 - ア 水槽の掃除を1年以内ごとに1回、定期に行うこと。
 - イ 水槽の点検等有害物、汚水等によって水が汚染されるのを防止するために必要な措置を講ずること。
 - ウ 給水栓における水の色、濁り、臭い、味その他の状態により供給する水に異常を認めたときは、水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号）の表の上欄に掲げる事項のうち必要なものについて検査を行うこと。
 - エ 供給する水が人の健康を害するおそれがあることを知ったときは、直ちに給水を停止し、かつ、その水を使用することが危険である旨を関係者に周知させる措置を講ずること。
- (2) 前号の管理に関し、1年以内ごとに1回、定期に、設置者が給水栓における水の色、濁り、臭い、味に関する検査及び残留塩素の有無に関する水質の検査を行うこと。



分類Ⅱ 『 強 韌 』

Ⅱ－（１）老朽施設の更新

淡川市水道事業は、昭和 42 年度（1967 年）に施工された阪ノ下浄水場等が 50 年を経過、旧簡易水道事業では、昭和 48 年度（1973 年）に施工された小野上、赤城地区が 44 年を経過し、浄水施設、配水施設の老朽化にともなって、設備の更新時期を迎えようとしています。

更新にあたっては、阪神・淡路大震災、東日本大震災等の地震災害を踏まえて、十分に耐震性を確保する必要があります。

施 策 内 容

・重要給水施設の耐震化

具 体 的 な 方 策

老朽施設の更新には、莫大な費用がかかるため、重要給水施設について耐震診断を実施し、その診断結果に基づき、順次耐震化を進めます。

施 策 内 容

・配水池の更新

具 体 的 な 方 策

将来の水需要予測では、給水人口、給水量とも減少することが見込まれている一方で、給水区域内には、地形的条件により、大小様々な規模の配水池や減圧槽などが散在しているため、配水池の更新にあたっては、これらの状況を踏まえ、将来の水需要に見合った適正容量への見直しと併せて配水池の統廃合を検討します。

施 策 内 容

・機械・電気設備の更新

具 体 的 な 方 策

配水池の適正容量への見直しや統廃合により、小規模配水池については、減圧槽への変換を図り、機械・電気設備等の更新費用の低減を図ります。

Ⅱ－（２）老朽管の更新

老朽管は、法定耐用年数を超過した水道管のことで、経年劣化による破損などで漏水が発生しやすくなり、漏水による有収率の低下や道路陥没事故などが懸念されます。

また、老朽管の内側に錆こぶが発生する場合があります、水道水のにごりや残留塩素の低下も懸念されます。

今後、老朽管が増えていくと予想されるため、漏水防止と安全でおいしい水道水の安定供給という観点から効率的な老朽管の更新計画が必要です。

施 策 内 容

・ 計画的な老朽管の更新

具 体 的 な 方 策

老朽管の更新には、膨大な費用がかかるため、漏水多発区域を優先し、アセットマネジメントや経営戦略に基づいて取り組み、有収率の向上及び、安全でおいしい水道水の安定供給に努めます。

老朽管の漏水



Ⅱ - (3) 配水管の整備

配水管は、布設後 40 年（法定耐用年数）を超える管は少ないことから、当面は重要給水施設管路、基幹管路の整備が求められています。

施策内容

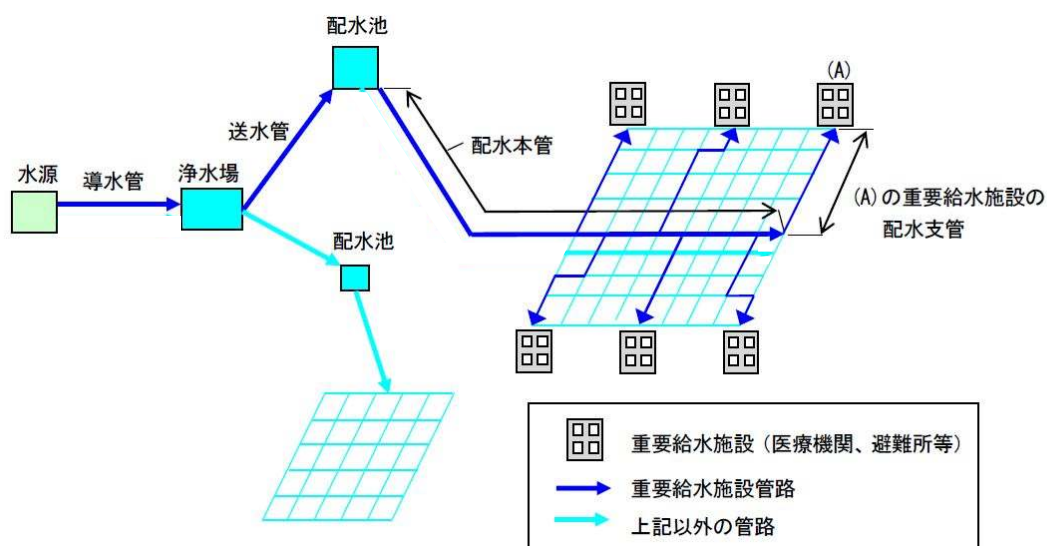
・重要給水施設管路の耐震化

具体的な方策

重要給水施設管路は、基幹管路である導水管・送水管・配水本管及び配水支管の中から、医療機関・福祉施設及び避難所などへの重要給水施設への給水経路を選定して設定します。（図表 4.3 参照）。

震災時には、特に給水が必要な重要給水施設に供給する重要な管路であることから、優先的に耐震化を図ります。

図表 4.3 重要給水施設管路の設定（イメージ）



施策内容

・基幹管路の耐震化

具体的な方策

重要給水施設管路の耐震化に並行し、基幹管路の耐震化を順次行ないます。

Ⅱ - (4) 災害等対策

地震、風水害、水質異常、停電、渇水、テロ等の災害時に速やかに対処するように、平成27年度に危機管理マニュアルを策定しました。

ハード面では、災害時の断水エリアを最小限にするために、配水区間のバックアップ機能の強化を図り、ソフト面では、被災時の速やかな給水開始が出来るように、応急給水体制の整備に取り組みます。

施策内容

・配水区間のバックアップ

具体的な方策

隣接する配水区域からのバックアップにより、できる限り給水範囲を拡大し、断水が生じないよう連絡管の整備を推進します。

施策内容

・応急給水体制の整備

具体的な方策

災害時にいち早く仮設の給水所を開設することが出来る応急給水栓の整備や災害対策用資機材（給水袋、緊急浄水装置）の備蓄を計画的に推進します。

防災訓練風景



給水袋



緊急浄水装置



分類Ⅲ 『 持 続 』

Ⅲ－（１）事業の再編・整理・統廃合

渋川市水道事業は、中山間地域に散在する住居群や標高差による地形的特徴から、多数の水源や浄水場・配水場を有しています。

これらの水道施設のいくつかは、法定耐用年数を超過しており、今後、施設更新の費用の増加が予想され、特に小規模配水場では、遠隔監視設備や自家発電設備を含む電気設備、機械設備等の更新費用が増大する見込みのため、水源水量の集約や施設の統廃合を推進して、維持管理費の削減を図る必要があります。

さらに、限られた財源と人材を活用して水道事業の安定化、健全化を図るため、事業の再編・整理を推進して合理化に取り組み、経費節減と行政対応の迅速化を図る必要があります。

施 策 内 容

- ・事業の再編・整理・統廃合の推進

具 体 的 な 方 策

アセットマネジメント（資産管理）に基づいて、水源の集約や施設の統廃合を進め、事業の再編・整理・統廃合の推進を図ります。

施 策 内 容

- ・統廃合による水源の集約
- ・ポンプ圧送から自然流下への切り替え

具 体 的 な 方 策

異なる配水系統間で、一方の水源水量に余裕があり、自然流下が可能なことを条件に、配水連絡管の整備に取り組み、既存水源の休止や送配水設備を削減することで、維持管理費の削減を図ります。

Ⅲ-（２）更新需要を見据えた適正な水道料金体系の構築

平成 29 年 3 月に簡易水道事業の譲受けが完了して水道事業統合が図られ、水道料金体系も統一されました。

しかし、これからも健全かつ安定的な水道事業運営を続けていくためには、給水人口や給水量の減少による給水収益の減少、老朽化した施設の更新整備計画などを見据えた、適正な水道料金体系の構築が重要です。

施策内容

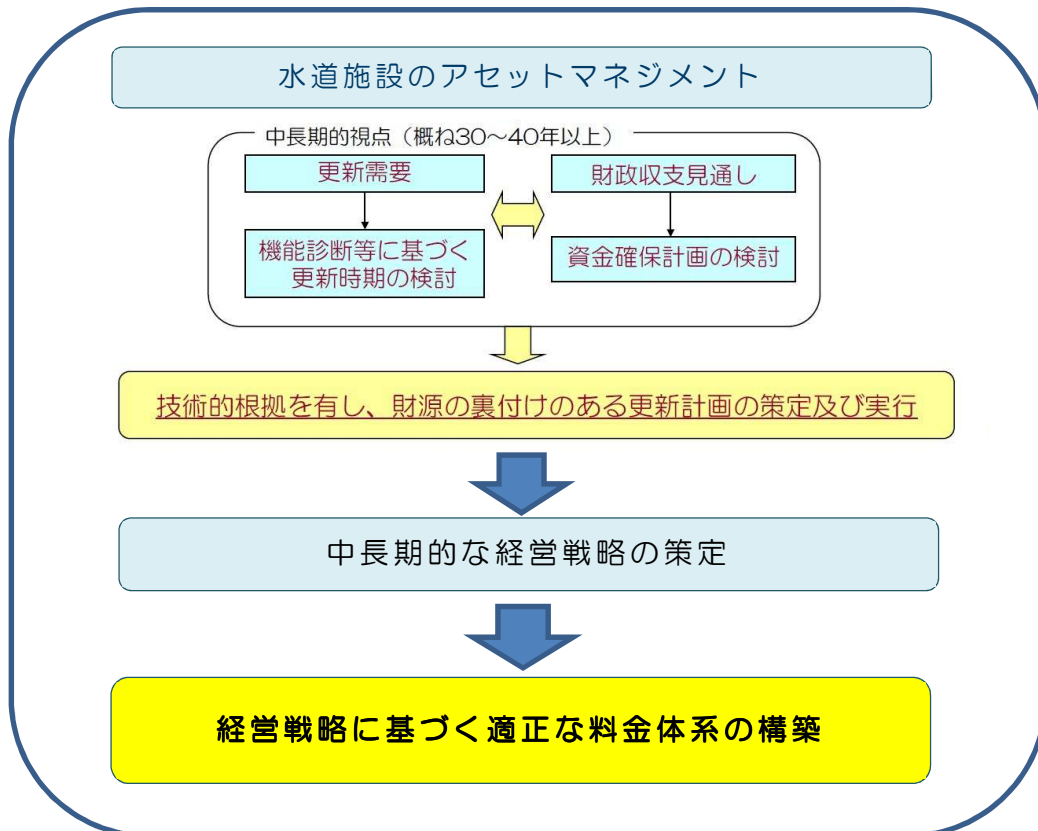
・適正な料金体系の検討

具体的な方策

平成 29 年 8 月から小野上地区・赤城地区でも、市内同一水道料金が適用され、市内全地区が統一料金となりました。

今後は、アセットマネジメントの導入により中長期的な経営戦略を策定して、計画的な事業の実施と適正な更新基準による投資額に基づき、適正な料金体系の構築に努めます。

適正な料金体系の構築



Ⅲ-（３）民間的経営手法の活用

現在、伊香保、小野上及び子持地区の水道施設管理業務を民間業者に委託しています。

また、市内全域での検針・料金徴収業務、開閉栓業務についても民間業者に委託しており、今後も、積極的に民間委託を検討して、民間的経営手法の導入と活用を推進します。

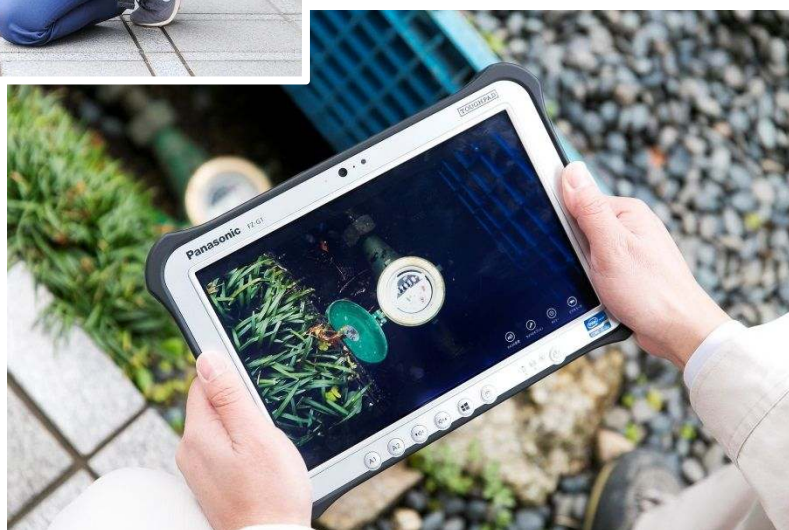
施策内容

・民間活用による事業費の削減

具体的な方策

民間委託の業務領域を拡大し、可能な業務の検討を行い、事業費の削減に努めます。

検針業務等



Ⅲ-（４）技術基盤の強化と蓄積した技術の継承

水道に関わる専門的な技術について、定期的な研修により技術水準の向上を図るとともに、水道施設に係る運転マニュアル等の作成により、情報の共有化と技術の継承を図る必要があります。

施 策 内 容

・ 外部研修の積極的な参加

具 体 的 な 方 策

水道に関わる専門知識の向上と新しい技術の習得のため、日本水道協会などが実施する外部研修に対して、積極的に参加します。

施 策 内 容

・ 内部研修の充実

具 体 的 な 方 策

情報の共有化と技術継承のため、計画的に内部研修を行います。

施 策 内 容

・ 浄水場運転マニュアルの運用

具 体 的 な 方 策

平成27年度から3か年計画で各地区の状況に応じた「水安全計画」を策定し、浄水場運転マニュアルを整備してきました。

今後は、浄水場運転マニュアルの運用手順に従い、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全で安心なおいしい水道水の安定供給に努めます。

長峰浄水場の集中監視・制御システム



Ⅲ-（５）市民サービスの向上

渋川市水道事業では、広報紙や市ホームページを通じて水道に関する情報を発信してきました。

今後も、市民ニーズの把握に努めて、各種サービスや利便性の向上を図る必要があります。

施 策 内 容

・料金支払いの利便性の向上

具 体 的 な 方 策

平成19年度より水道料金のコンビニ収納を導入し、また、口座振替取扱金融機関の見直しを行うなど、市民サービスの向上を図ってきましたが、今後も、料金支払いの利便性の向上に努めます。

施 策 内 容

・水道申込み方法の多極化

具 体 的 な 方 策

水道の開始・休止等の申込みについては、インターネットによる受付サービス等、申込み方法の多極化を検討します。



Ⅲ-（6）広域化の推進

水道事業を広域化するメリットは、施設の整備・更新並びに事業運営の効率化が図られることです。

広域化の形態は、従来の事業そのものを一体化する広域化に加え、地域の実情に応じて、経営の一体化や施設管理の一本化など多様な形態による「新たな概念の水道広域化の推進」が提唱されており、近隣事業体との連携を含めた広域化の可能性について、検討が求められています。

施策内容

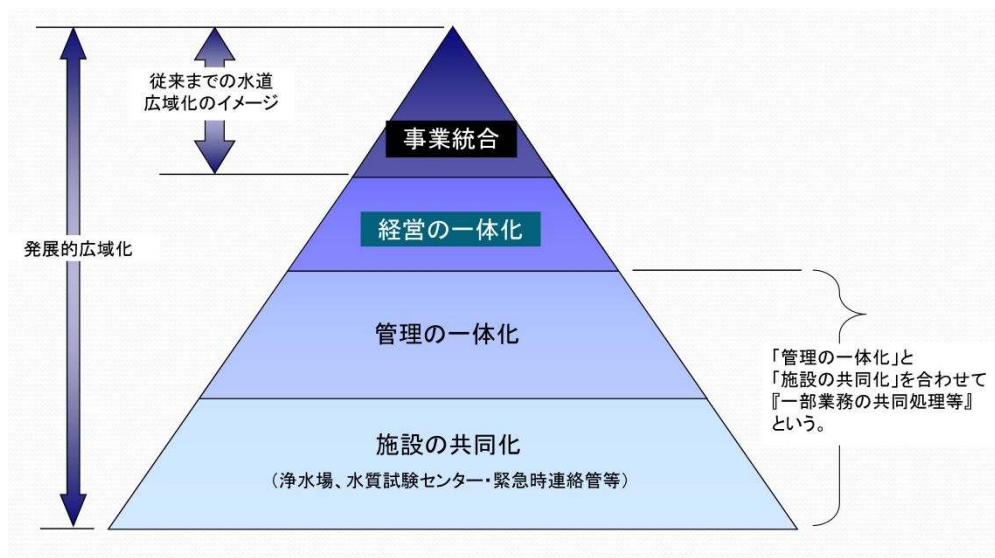
・近隣事業体との連携

具体的な方策

水道事業を取り巻く環境は、今後ますます厳しくなるものと考えられ、安定した事業運営の継続に取り組むためには、避けられない課題です。

平成31年度に策定が見込まれる群馬県水道ビジョンでは、県の広域化構想が示されると考えられ、その動向を見据えながら、近隣事業体との連携を含めた広域化の検討を推進します。

図表 4.4 新たな概念の水道広域化（イメージ）



Ⅲ-（7）エネルギー対策

近年の環境問題は、地球温暖化や廃棄物問題などのように、通常の事業活動や日常生活に起因するものが対象となっており、様々な分野で持続可能な社会の構築に向けた取組みが進められています。

水道事業でも、資源やエネルギーの使用に際し、環境への負荷低減に取り組むとともに、環境保全に努める責務が生じています。

施策内容

・クリーンエネルギー導入

具体的な方策

水道水をポンプ圧送する地域では、インバーター機器の採用や効率的な施設の運転で電力量の低減を図り、二酸化炭素（CO₂）の削減に努めています。

将来的には、導入コストを考慮しながら、再生可能エネルギー（太陽光、水力、風力、バイオマス、地熱）の導入を検討します。

