
第1回公営企業調査審議会資料

苫小牧市新水道ビジョン(案)について

平成29年8月29日

苫小牧市上下水道部

■ 水道事業の概要・・・その1

➤ 認可状況・・・。

- ◆許可年月日 : 平成8年3月29日【第2次拡張第2回変更】
- ◆計画給水量 : 80,500m³
- ◆計画給水人口 : 182,000人

➤ 給水状況（H28年度末現在）・・・。

- ◆給水人口 : 171,424人
- ◆普及率 : 99.93%
- ◆1日平均給水量 : 50,358m³
- ◆1日最大給水量 : 56,505m³

➤ 施設状況・・・。

- ◆高丘浄水場 : 緩速ろ過方式【44,500m³/日】
- ◆錦多峰浄水場 : 急速ろ過方式【36,000m³/日】
- ◆水道管延長 : 約1,230km

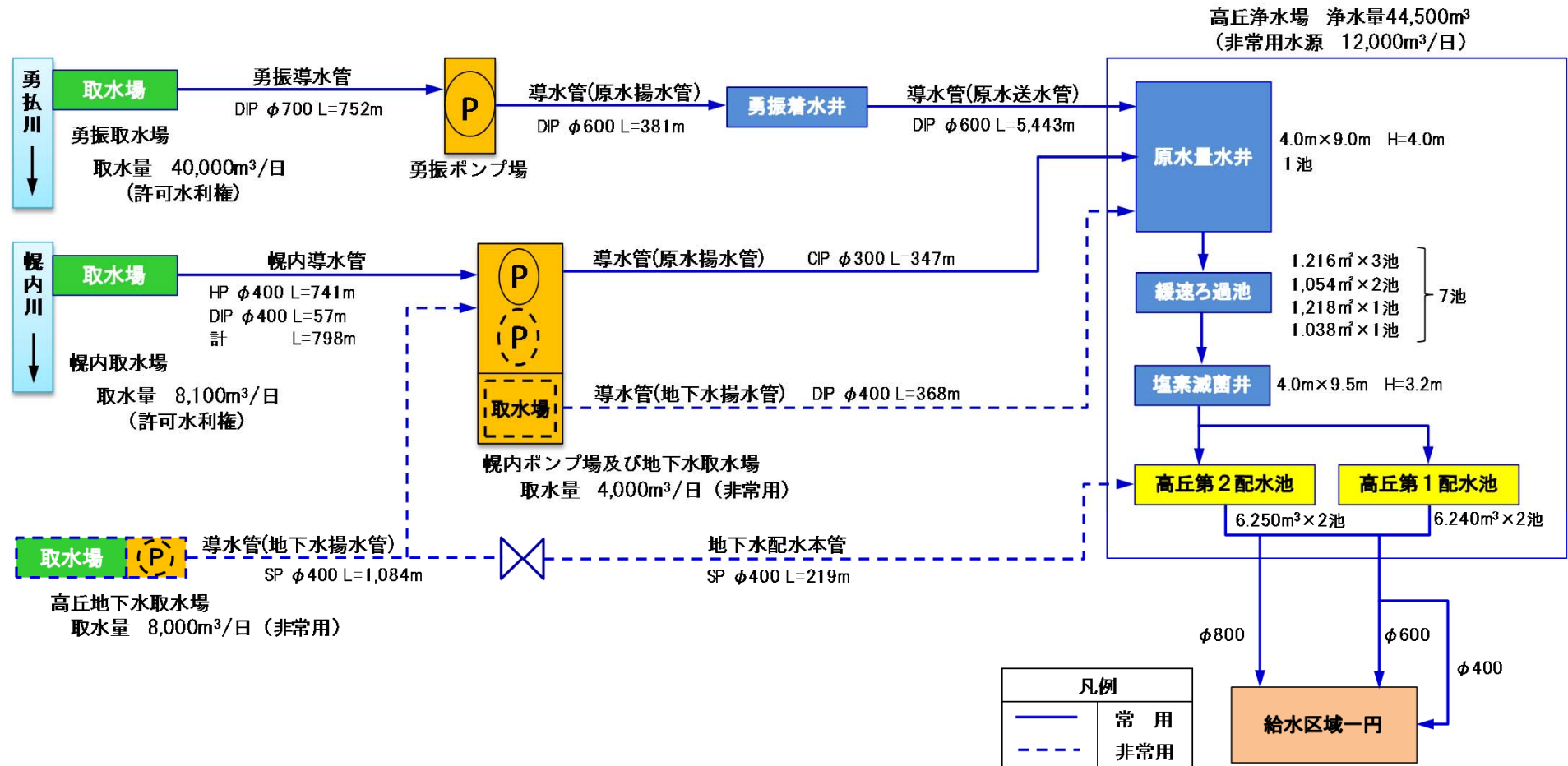
■ 水道事業の概要・・・その2

▶ 給水区域図・・・。



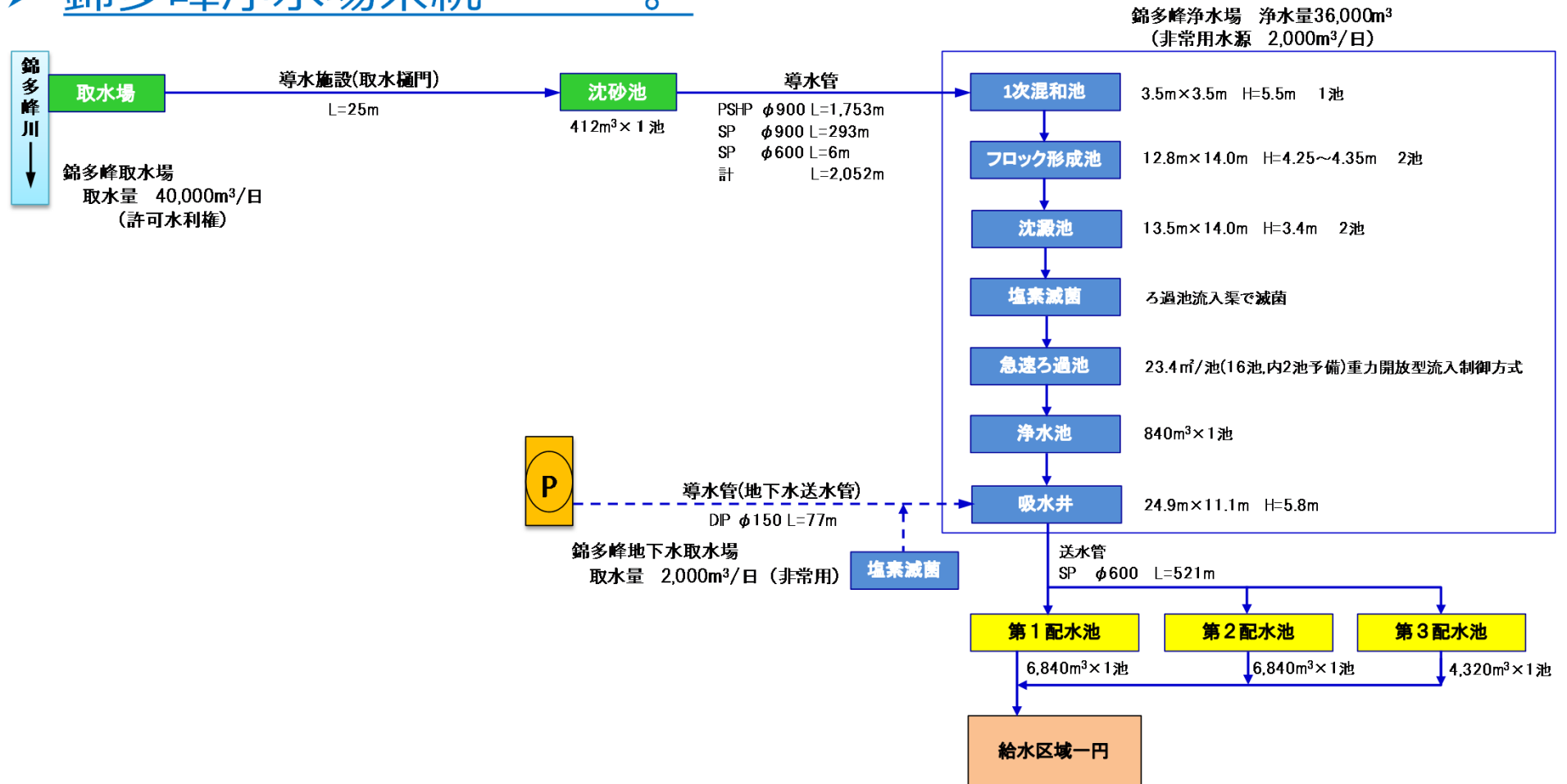
■ 水道事業の概要・・・その3

➤ 高丘浄水場系統・・・。



■ 水道事業の概要・・・その4

➤ 錦多峰浄水場系統・・・。



■ 水道ビジョンとは・・・

▶ 水道ビジョンの役割・・・。

- ✓ 水道ビジョンは、事業推進のためのマスタープランであり、実施する事業は全てビジョンに沿って展開します。
- ✓ 事業に携わる職員が課題解決に向けて共通の認識を持つための重要なツールです。

▶ 水道事業が置かれている環境変化・・・。

人口減少時代の到来

- ✓ 本市では、人口減少が始まる以前から、節水型家電製品の普及や節水意識の高まりによって、1人当たりの使用水量が減少しています。
- ✓ 今後の人口減少により、料金収入も減少を続け、経営環境は厳しさを増していきます。
- ✓ あわせて、拡張の時代から維持管理の時代へ変化しています。

想定を超えた災害の発生

- ✓ 平成23年3月に発生した東日本大震災は、巨大な津波や地震動による水道施設に深刻な被害をもたらしました。
- ✓ 平成28年4月に発生した熊本地震は、これまでの耐震設計の考え方を覆すような震度7レベルの地震動が繰り返されました。
- ✓ 今後起こり得る大災害のあらゆる可能性を直視し、より厳しい事態に備えなければなりません。

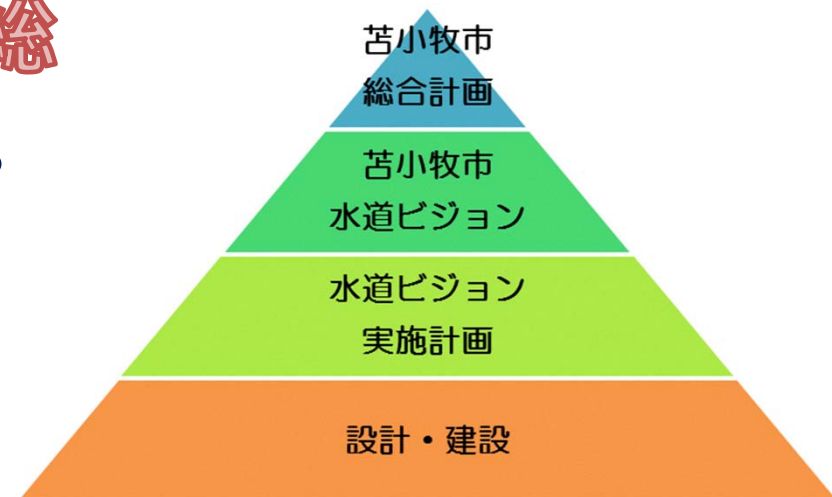
■ 水道ビジョンの基本事項

➤ 計画期間・・・。

平成30年度から平成39年度の10年間とします

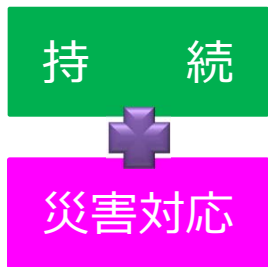
➤ 位置付け・・・。

上位計画である**苫小牧市総合計画**と整合を図ります。



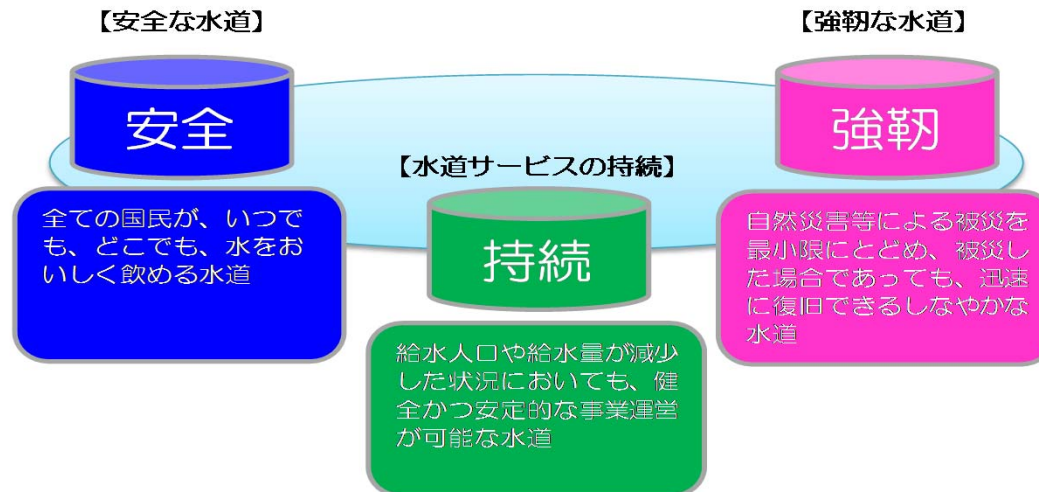
◆ 基本理念と基本施策

➤ 新水道ビジョンの基本理念について・・・。



いつでも・どこでも・おいしい水
未来へつなぐ苫小牧の水道

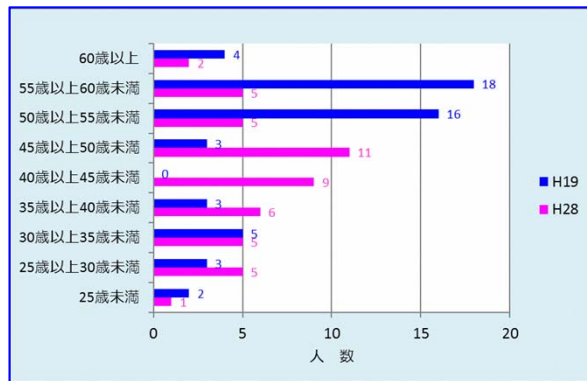
➤ 新水道ビジョンの基本施策について・・・。



◆ 水道事業の現状について・・・その1

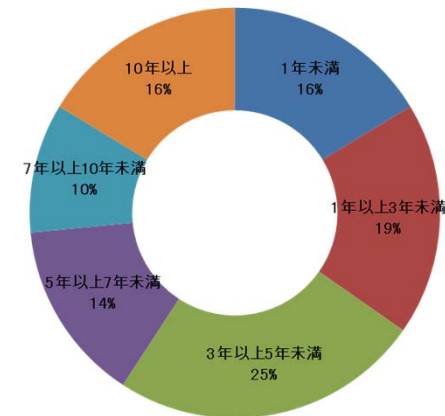
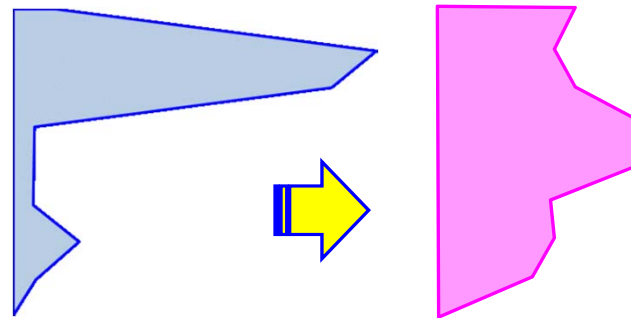
➤ ヒト、モノ、カネの3つの視点から見えるもの・・・。

ヒト



H19年齢構成

H28年齢構成



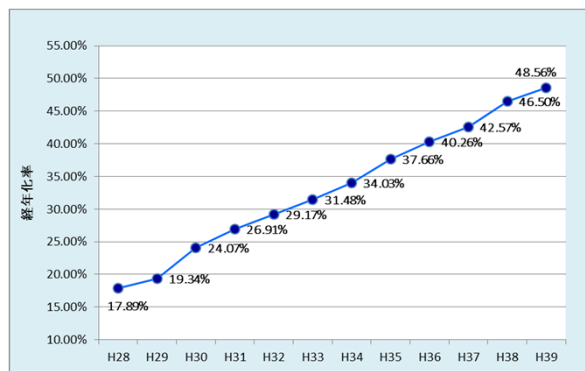
経験年数5年未満
60%

- ☞ 団塊世代の退職により、年齢構成のバランスが改善された一方、職員経験年数のうち5年未満が6割を占めている。
- ☞ 水道は専門性の高い知識を求められる事業であるため、人材育成と組織力強化に努める必要がある。

◆ 水道事業の現状について・・・その2

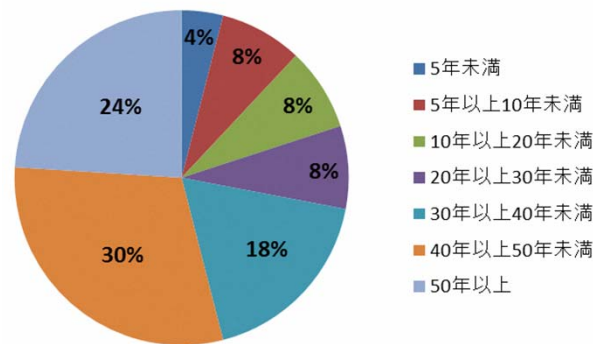


管路の経年化率



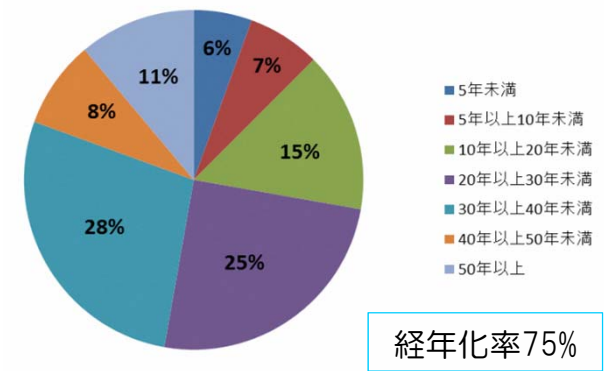
水道管は年々経年化率が増していく

主要構造物の経過年数割合



主要構造物で耐用年数を超えた施設はない

主要設備の経過年数割合



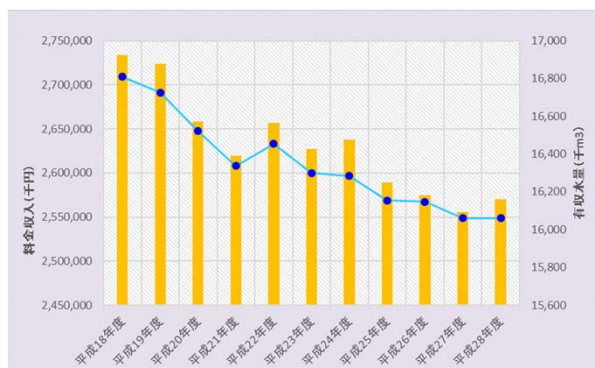
経年化率75%

設備の耐用年数は、短いため経年化率は高い

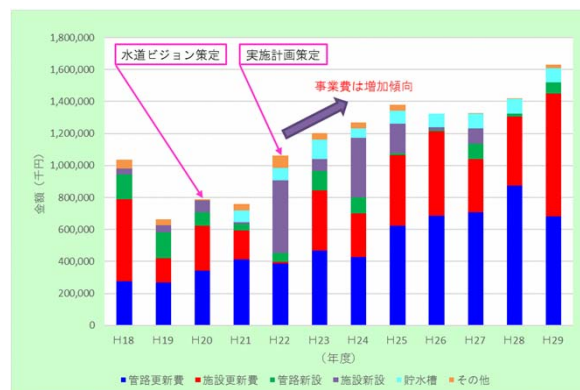
- ☞ 今後、ストック量が多い第2次拡張期に整備した管路が耐用年数を超過するため、経年化率が上昇する。事業費の平準化を図るなど効率的な事業実施が必要である。
- ☞ 主要構造物及び設備の更新需要は、現状並に推移する予測。

◆ 水道事業の現状について・・・その3

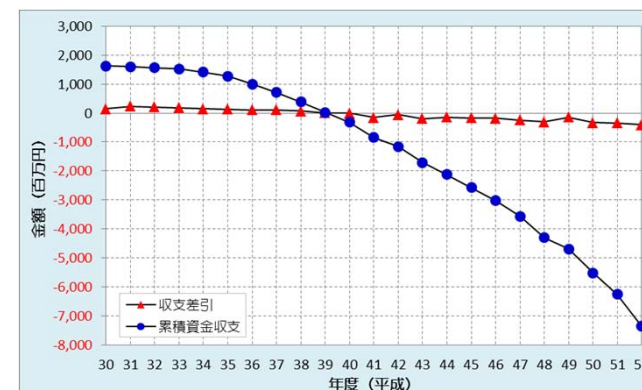
カネ



料金収入は、減少傾向にある



更新需要は、増加傾向にある

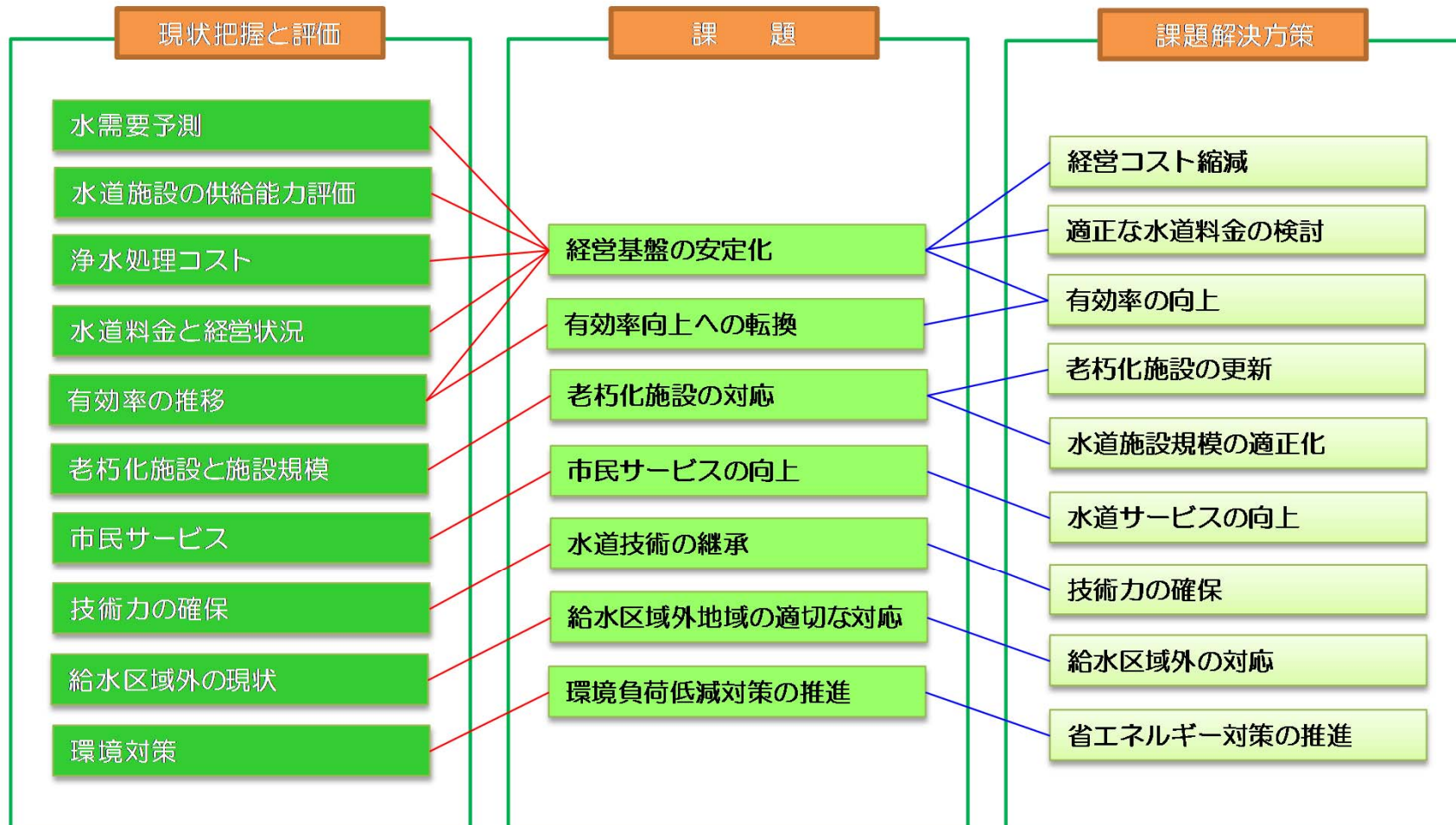


単年度収支と累積収支はH40年にマイナス

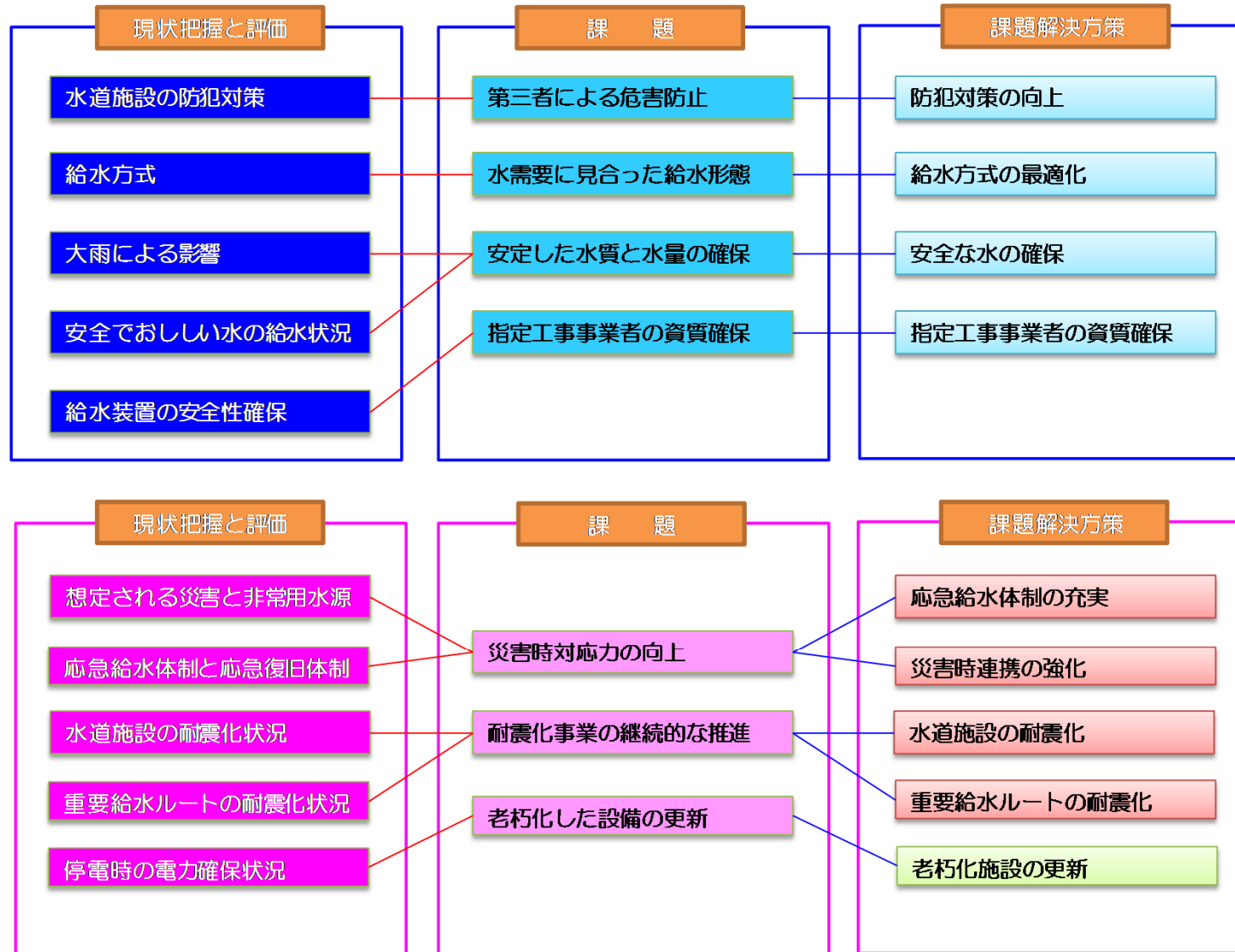
- ☞ 水道料金収入は減少を続けており、今後の人口減少の度合いによっては、下げ幅が大きくなっていくことが危惧される。
- ☞ 平成20年度の水道ビジョン策定以降、事業費の増加傾向が続いている。今後の事業費も同程度の水準で推移する。
- ☞ 料金収入の減少と更新需要の増加により平成40年には収支バランスが崩れる。

◆ 水道事業の課題：持続

- 現状分析と評価から何が課題なのかを導き出し、課題に対する解決方を提案する・・・。



◆ 水道事業の課題：安全・強靱



◆ 基本施策について

➤ 基本施策の目的、課題、解決策の考え方

持 続

目的

苫小牧のおいしい水を、次世代に引き継いでいける環境づくり。

課題

苫小牧市のおいしい水を次世代に伝えるためには、安定した事業経営と水道施設の健全な維持が重要ですが、今後の料金収入の減少により、維持・更新に要する資金が経営への大きな負担となります。

解決策の考え方

苫小牧市民の視点に立脚した信頼性の高い給水サービスを前提に、最低限の投資水準が確保できる水道料金の在り方など、企業としての経営戦略を策定し、課題解決に取り組みます。

安 全

目的

苫小牧のおいしい水を、いつでも安心して飲んでもらえる環境づくり。

課題

安全な水の提供は水道事業の根幹であり、浄水場など給水上流部での事故等は影響範囲が大きく、市民生活をおびやかす要因ともなりかねません。しかし、現在の安全管理体制が必ずしも万全であるとは言えません。

解決策の考え方

水を供給する側、供給される側、あるいはその間に入る施工業者など給水にかかわる多くの人々の理解と協力が必要だという観点で解決策を提案します。

強 靱

目的

命を支える飲料水が、たとえ災害時であっても不自由なく飲める環境づくり。

課題

いつ起こるか分からない災害に対して、スピード感をもった事業推進が必要ですが、水道施設の耐震化には多大な費用と時間要することから、短期間での大幅な改良は、困難な状況です。

解決策の考え方

全ての災害に備えた施設改良など、ハード対策には限度があることから、重要箇所の優先的な対策による減災と、万が一に備えた応急給水体制を整える、ハード対策・ソフト対策の両輪で事業を推進します。

◆ 課題解決策の提案理由・・・その1

持 続

解決方策	提案理由
経営コストの縮減	料金収入の減少を踏まえた中長期的な視点での検討が必要
適正な水道料金の検討	水道料金収入の適正化を図ることは、健全な事業運営の持続に必要
水道施設規模の適正化	計画水量との乖離が大きくなる水道施設について、コスト縮減や水質劣化防止等の観点から必要
老朽化施設の更新	水道水の安定供給のため、老朽化した施設の更新が必要
有効率の向上	漏水による事業損失を改善は健全経営に資する
水道サービスの向上	利用者の理解を得るためには、様々な情報発信が必要
技術力の確保	水道事業持続のためには、専門性に富んだ技術力が必要
給水区域外の対応	給水区域外となっている地域について継続的な対応が必要
省エネルギー対策の推進	健全な水循環を守るために、環境負荷低減は重要なこと

◆ 課題解決策の提案理由 ・ ・ その2

安全

解決方策	提案理由
防犯対策の向上	日常的な点検・管理に加え水道施設のセキュリティ対策を強化する必要がある
給水方式の最適化	給水方式の長所と短所を踏まえた選択方法の周知が必要
安全でおいしい水の管理	環境と水道システムに及ぼす危害事象を排除する必要がある
指定工事事業者の資質確保	需要者とのトラブル等を防止する観点から指定工事者の資質を確保する取組が必要

◆ 課題解決策の提案理由・・・その3

強 韌

解決方策	提案理由
応急給水体制の充実	通常時はもとより非常時にも給水できる応急給水体制の構築が必要
水道施設の耐震化	限定的な被害であっても断水に至るため、水道施設の耐震化を推進する必要がある
重要給水ルートへの耐震化	応急給水活動を進めるうえで重要となる給水ルートの耐震化が必要
災害時連携の強化	災害時における活動は、近隣市町村、地元業者、市民との連携が重要

◆ 具体的方策について・・・その1

➤ 解決策を実行する具体的方策・・・。

水道サービスの持続の確保

課題解決方策	具体的方策	内 容
経営コストの縮減	①水運用計画の検討	浄水場コストの低減
	②維持管理費の低減	予防保全管理の実施しLCCを縮減
	③中長期的な見通しの把握	投資と財源の見通しを把握
	④産学官による共同研究	経費の削減、管理の効率化
適正な水道料金の検討	①水道料金の適正化に係る検討	検討会を設置し制度など検討
	②適正な水道料金の試算	検討内容を基にシミュレーション
水道施設規模の適正化	①事業運用計画の検討	基本方針と対象施設の検討
	②事業に合わせた施設規模の適正化	進めている事業に合わせた実施

◆ 具体的方策について・・・その2

課題解決方策	具体的方策	内 容
老朽化施設の更新	①施設台帳を活用したメンテナンスサイクルの構築	単に古い順ではなく、適切な維持管理の下での更新
	②老朽管更新事業の推進	優先度に沿った事業実施
	③老朽化施設の更新	設備、計装、構築物の更新
有効率の向上	①原因の究明	それぞれの立場での検証
	②新たな対策の検討と実施	原因究明に基づいた目標設定
水道サービスの向上	①情報発信の改善	水道に関する市民の関心を集める
	②事業PRの推進	とまちヨップ水の新たな事業展開
技術力の確保	①技術力の可視化	客観的な評価ができる仕組み
	②技術継承のための組織の在り方検討	個人と組織レベルの伝える仕組みの工夫
	③技術検討委員会の設置	各専門分野の技術者の情報交換

◆ 具体的方策について・・・その3

課題解決方策	具体的方策	内 容
給水区域外への対応	① 暫定給水解消に向けた取り組みの推進（苫東）	給水区域への編入検討
	② 地域の状況把握（その他）	水利用に対する不安の解消
省エネルギー対策の推進	① エネルギー利用の効率化	ポンプ動力の効率化
	② 新たなエネルギーの導入検討	小水力発電の導入再検証

◆ 具体的方策について・・・その4

➤ 解決方策を実行する具体的方策・・・。

安全な水道の確保

課題解決方策	具体的方策	内 容
防犯対策の向上	①セキュリティ対策指針の策定	統一された防犯体制の構築
	②施設検証と改善の実施	指針に沿った施設改善の実施
給水方式の最適化	①給水方式の在り方検討	選択条件の設定と給水指針の改訂
	②給水装置耐震化の検討	水源から給水まで一貫した耐震化
安全な水の確保	①管理・監視体制の強化	水安全計画に沿った管理の徹底
	②安全指導とPR活動の推進	貯水槽水道の衛生指導の推進
指定工事事業者の 資質確保	①事業者への指導実施	更新制度に合わせた指導と研修の実施

◆ 具体的方策について・・・その5

➤ 解決方策を実行する具体的方策・・・。

強靱な水道の確保

課題解決方策	具体的方策	内 容
応急給水体制の充実	①緊急貯水槽の継続整備	全体計画17基の整備達成
	②継続的な訓練の実施	防災に対する意識の向上と持続
	③応急給水手法の拡大	状況に応じた給水手法の検討
水道施設の耐震化	①浄水場施設の耐震化	耐震化率100%の達成
	②重要水道管の耐震化	基幹となる水道管の耐震化
重要給水ルートの耐震化	①ダクティル鋳鉄管A形管の優先更新	特に耐震性が低い管路の優先更新
災害時の連携強化	①災害時協定業種の拡大	業種拡大により復旧体制を強化
	②市民連携強化策の検討	ルールと事前準備の視点での連携