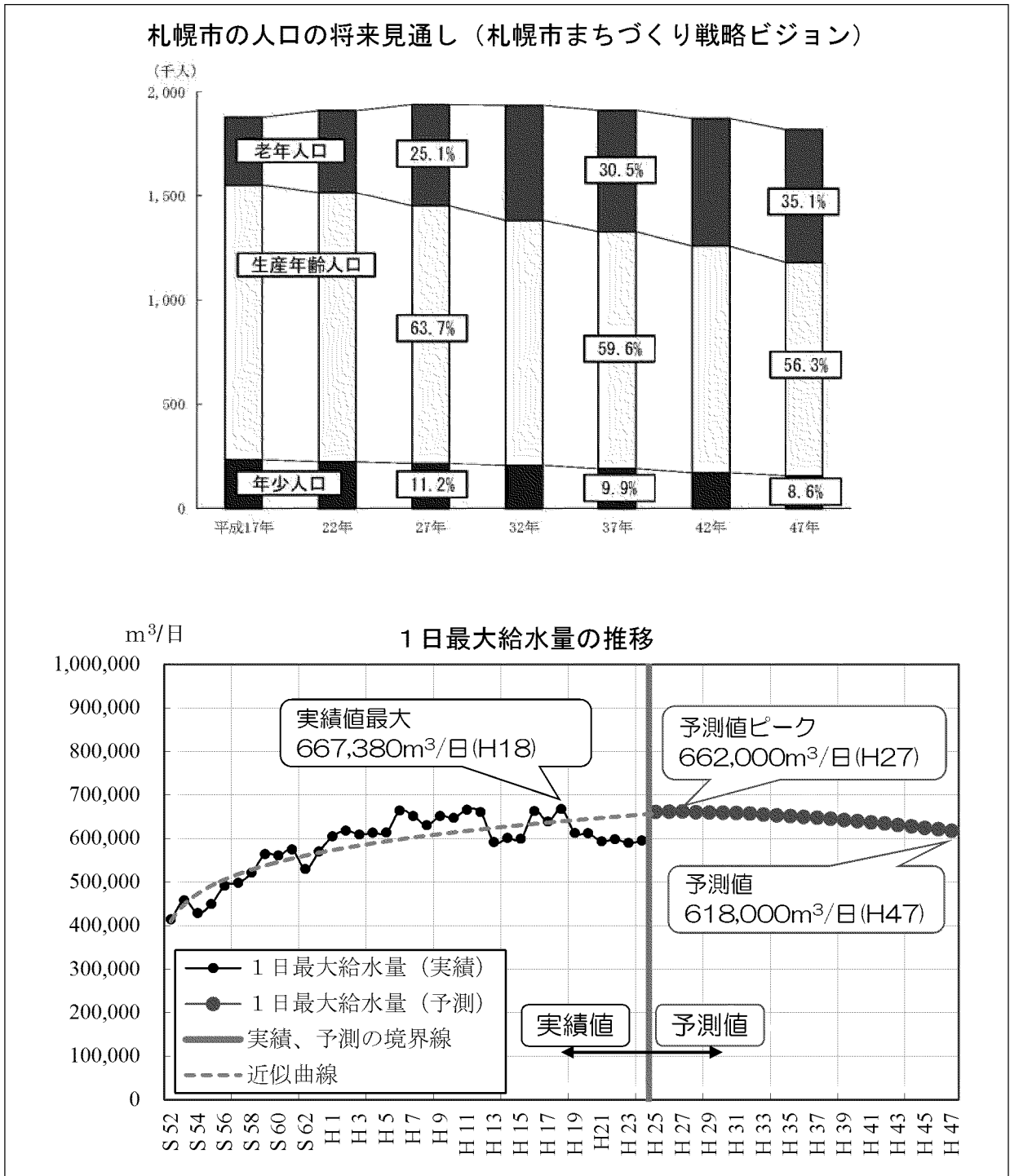


1 水需要予測

水道施設の将来の計画を検討する場合、その基本となるものが給水量の将来見通しであり、見通しを立てるためには、まちづくり全体の計画や過去の水量の実績などに基づき統計的に予測する必要があります。札幌水道の給水量の将来の見通しを立てるため、市の総合計画の「札幌市まちづくり戦略ビジョン」で示された人口の将来見通しに基づき水需要を予測しました。この予測水量を基本として、今後の施設整備の検討を行います。



2 基本理念と水道の使命に基づく施設整備の考え方

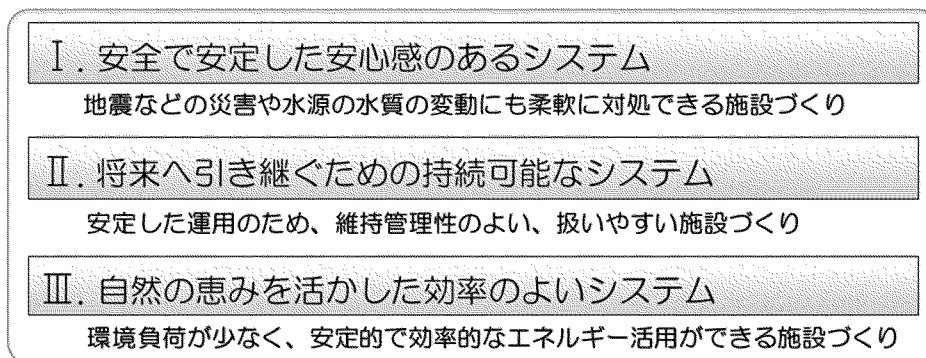
施設整備を進める上でも基本理念の「利用者の視点に立つ」ことが重要であり、水道事業にとって今後の水需要減少期においても変わらない使命である「安全安定給水の継続」を果たしていくため、「利用者の立場で札幌水道のあるべき姿を考えながら、効果的かつ効率的な整備を進める」ことを施設整備の基本的な考え方とします。

この考え方により、これまで作り上げてきた施設を適切に保全して次世代に引き継ぐとともに、ハードとソフトの両面から機能の向上を目指した施設整備を進め、水道水の量的な充足と質的な充実を確保していきます。

3 取組につなげる3つの「視点」と取組の方向性

「基本的な考え方」を実際の取組につなげるため、次の3つの「視点」で目指すべき水道施設整備の取組の方向性を整理しました。

これらの3つの「視点」それぞれについて、札幌水道の「特徴と課題」を捉え、特長を活かしつつ、課題を解決していく「取組の具体的な方向性」をまとめました。



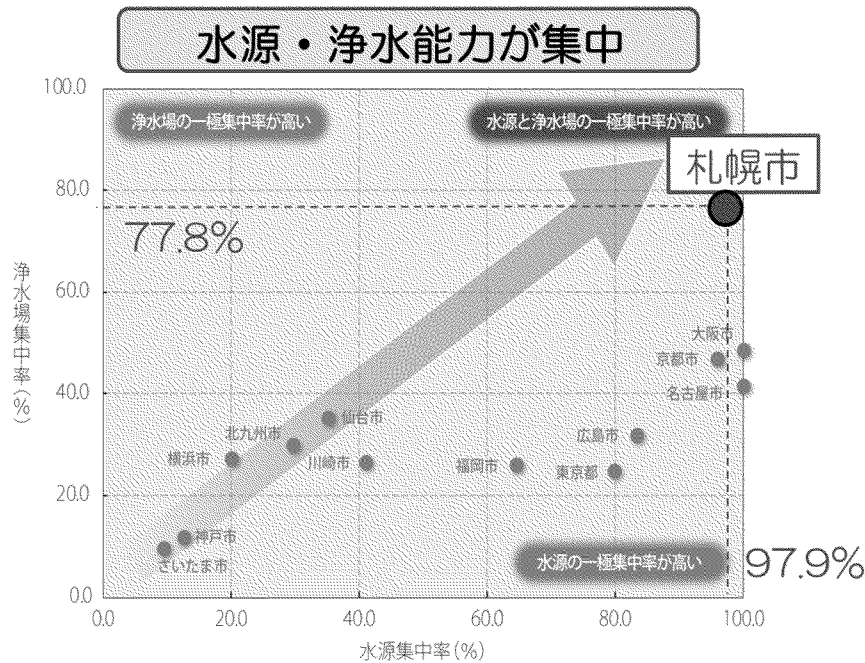
○視点Ⅰ. 「安全で安定した安心感のあるシステム」

水道の最も基本的な役割は、水道法の目的にあるとおり「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」です。このために水道事業では、地震などの災害や水源の水質の変動にも柔軟に対処できる施設づくりを進め、安全・安定給水のための水道システムを構築していかなければなりません。

また、利用者に水道事業への理解を深めていただき、「安心感」が持てる水道システムづくりを目指す必要があります。

●札幌水道の特徴・課題（視点Ⅰ）

- ・水源だけでなく浄水施設が一施設に集中している割合が高く、効率が良いという反面、事故や災害などによる影響が極めて大きくなるというリスクがあります。
- ・豊平川は、自然環境に恵まれた豊富な水源であるという反面、集中豪雨に起因する土砂崩れの影響により、水源河川が著しく濁る可能性があります。
- ・豊平川の集水区域は、大部分が国立公園や国有林野の中にあるため、人為的な汚染の危険性が低いという特徴がある反面、自然湧水に起因する有害物質の流入が避けられない状況です。



●今後の取組の方向性（視点Ⅰ）

- ・水源などの分散配置や多様な水質保全、最適な浄水処理方式の導入などを進めることで、事故時や災害時にも柔軟に対応できる、より安定した給水を目指します。
- ・施設の耐震性能の向上や危機管理体制の強化、応急給水機能の充実などにより、事故・災害などへの対応力を向上させます。

取組の具体的方向性

- 水源・浄水機能の分散配置
- 耐震化の推進
- 水源水質の保全
- 応急給水施設の充実
- 浄水処理方式の最適化

○視点Ⅱ．「将来へ引き継ぐための持続可能なシステム」

将来的に給水量や給水収益の減少が見込まれる状況において、水道施設の整備・更新・改修を行うに当たっては、事故、災害等を想定した上で、中長期的な事業量のバランスを保ちながら、維持管理性が良く扱いやすい施設づくりを進め、適正規模で安定的な運用が可能なシステムを構築し、次世代に継承していく必要があります。

また、大規模施設の更新・改修の期間中においても安定給水を行うため、工事に伴い低下する施設能力や事故・災害時などに必要となる水量を考慮した供給能力を確保する必要があります。

●札幌水道の特徴・課題（視点Ⅱ）

- ・給水量の減少が予想される中、高度成長期に集中して建設された水道施設が更新時期を迎えており、安全・安定供給を堅持しつつ、これらの更新・改修を着実に進めていく必要があります。
- ・将来的な給水量の予測のほか、更新改修に伴って低下する施設能力や事故・災害時などに必要となる水量を考慮し、適切な規模の供給能力を確保する必要があります。
- ・限られた職員数の中でも給水のサービス水準を維持しつつ、効率よく施設を更新・改修し、運用していくための技術力を確保する必要があります。

●今後の取組の方向性（視点Ⅱ）

- ・給水量の減少に対応し、必要に応じて規模の縮小（ダウンサイジング）を行うなど施設規模の適正化を進めるとともに、安定運用を行うために施設の維持管理性などの向上を図ります。
- ・更新・改修時や事故・災害時にも利用者へ確実に水を届けるため、代替能力の確保や多重化を図るとともに、適正な供給予備力を確保します。
- ・既存の施設を有効に活用するための長寿命化・延命化などを進めるとともに、中長期的観点から更新事業の平準化を図ります。

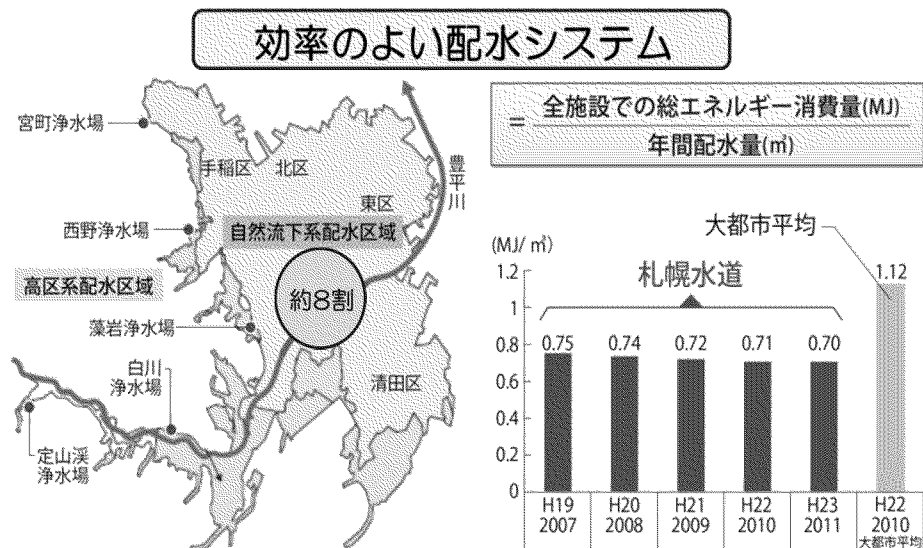
取組の具体的方向性	
●予備力を含む規模の適正化	●長寿命化・延命化
●代替能力の確保・多重化	●更新事業の平準化

○視点Ⅲ. 「自然の恵みを活かした効率のよいシステム」

これからの施設づくりは環境・経営の両面から、エネルギー消費が少なく、再生可能エネルギーを安定的で効率的に活用した環境負荷の小さいシステムを築きあげ、持続可能な水道システムを追求していく必要があります。

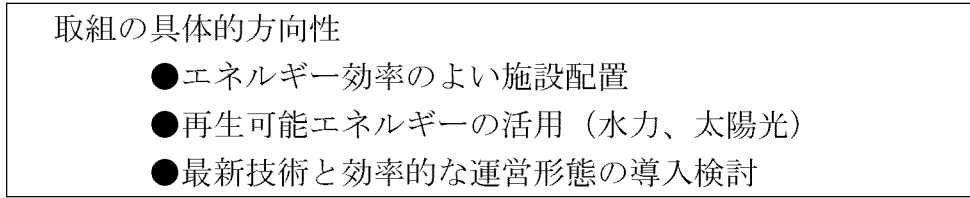
●札幌水道の特徴・課題（視点Ⅲ）

- ・南から北に緩やかに傾斜する豊平川扇状地などの地形の特性を有効に活用した自然流下方式や、ブロック配水システムによる管網の適正管理などにより、効率的なシステムを構築しています。
- ・藻岩浄水場の水力発電や配水センターの太陽光発電の導入による再生可能エネルギーの有効活用が進んでいます。
- ・社会全体として低炭素社会・脱原発依存社会の実現に向けたエネルギー政策の推進が求められています。



●今後の取組の方向性（視点Ⅲ）

- ・地形の優位性を活かした水道システムを継承するとともに、施設の適切な配置をさらに進め、エネルギー効率の向上を目指します。
- ・施設整備に伴い実現可能となる水力発電や太陽光発電の導入を検討し、再生可能エネルギーの活用を進めます。
- ・エネルギーに関する最新の技術や施設の整備・運営に関する制度などを見据え、導入可能性を検討していきます。



『施設整備の方向性』の総括図

