

(資料3) 上下水道事業の現状と課題

1 現状と課題

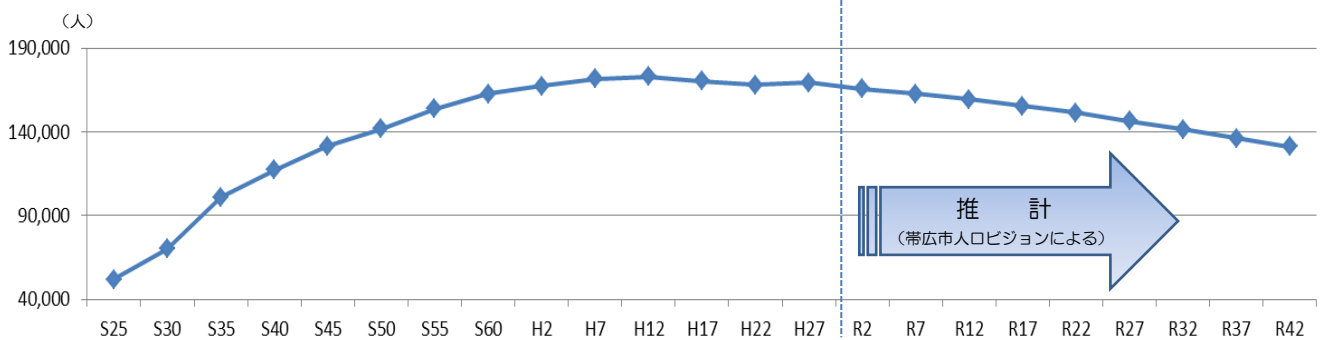
(1) 水需要の減少

① 人口の動向

本市の人口は、戦後一貫して増加傾向にありましたが、平成12年の173,030人をピークとして減少に転じ、平成27年には169,327人となり、現在も減少傾向にあります。

平成27年度に本市で策定した「帯広市人口ビジョン」では、令和42年(2060年)の本市の人口は、現在よりも約2割減少し、昭和45年と同程度の131,184人になると推計しています。

【図表1】人口の推移

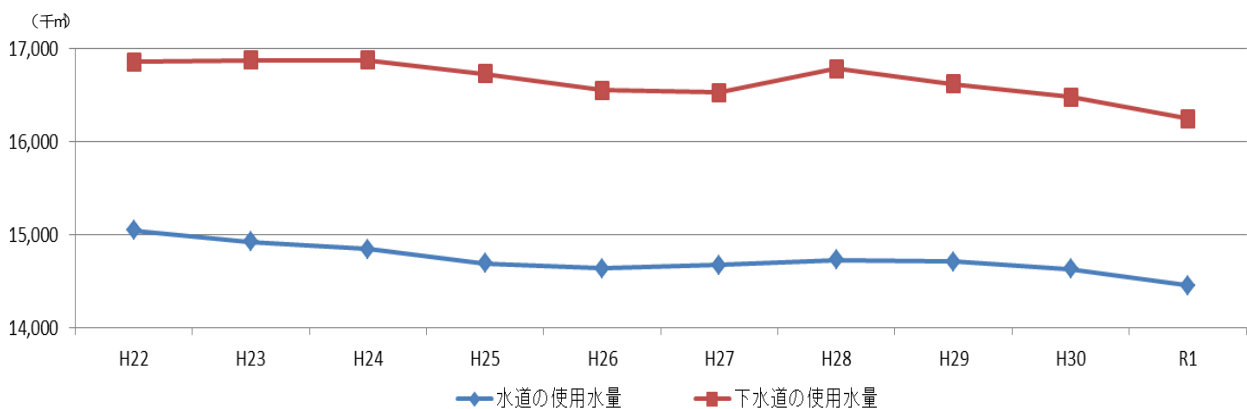


② 使用水量及び料金収入

水道・下水道の使用水量は、平成22年度以降、それぞれ1,500万 m^3 、1,700万 m^3 程度で推移していますが、逡減傾向が続いており、今後も人口減少の進行などに伴い、減少することが見込まれます。

【参考資料：表1参照】

【図表2】水道・下水道の使用水量の推移



※1 平成22～29年度は決算、平成30年度は決算見込、令和元年度は予算の内容を表す。

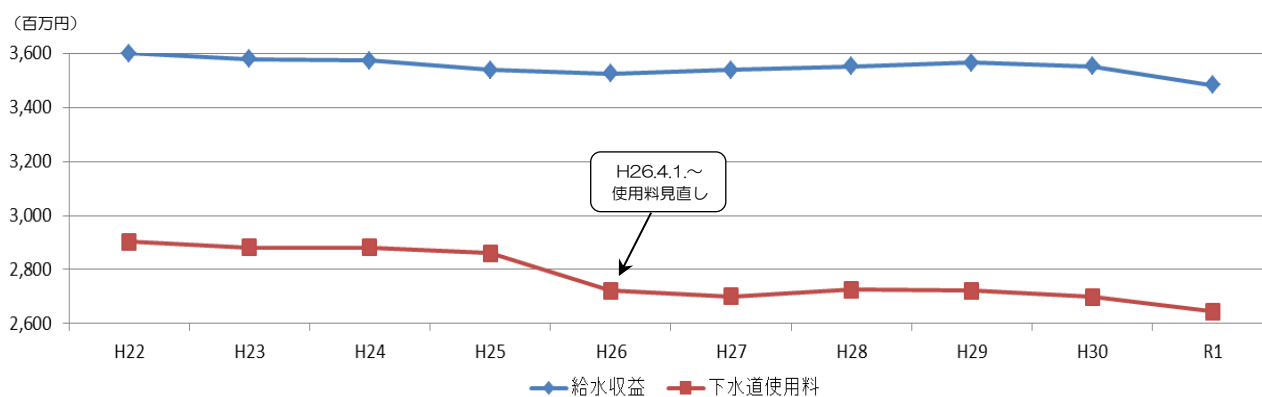
水道料金収入については、使用水量は減少しているものの、給水戸数の増加により、平成22年度には36億円だった収入は、平成30年度では35億5,300万円と、ほぼ横ばい傾向で推移しています。

下水道使用料収入については、使用水量の減少や平成26年度の使用料見直しなどにより、平成22年度には29億300万円だった収入は、平成30年度には26億9,800万円と逓減傾向が続いており、収入規模に合わせた更なる経営の効率化などが求められます。

収納率については、収納率向上対策などの実施により、平成22年度以降、90%以上を維持しており、今後とも安定した経営のため、水準を維持していく必要があります。

【参考資料：表2参照】

【図表3】水道料金・下水道使用料収入（税抜）の推移



※1 平成22～29年度は決算値、平成30年度は決算見込値、令和元年度は予算値を表す。

(2) 施設の老朽化

上下水道の機能を支える施設や管路は、昭和40年代から昭和50年代の高度経済成長期にあわせて整備されたものも多く、これらは耐用年数とされている40年を経過し、経年劣化など老朽化による更新時期を迎えます。施設の適正な更新には、膨大な事業費と長い期間を要することから、上下水道機能の持続のためには、事業費の平準化や施設規模の適正化を図るなど、中長期的な視点に立った計画的かつ効率的な更新や維持管理などが必要です。

【参考資料：表3、4参照】

① 水道施設

本市の水道整備は、市街地の整備は概ね完了し、平成30年度末の水道普及率は99.9%となっています。

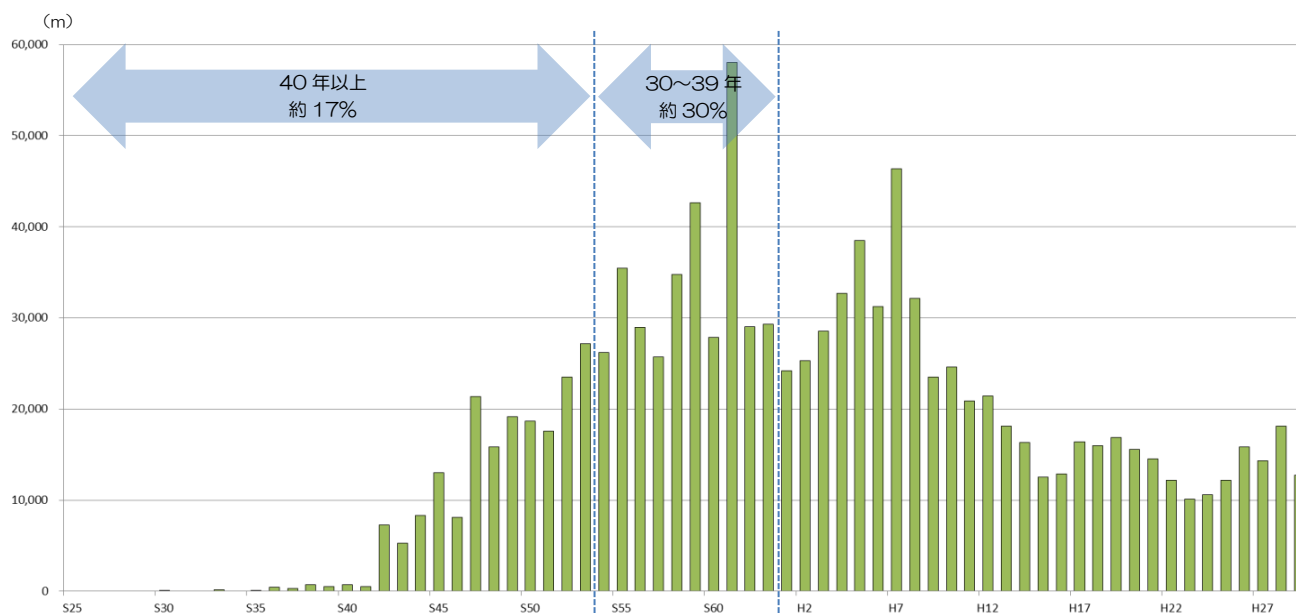
水道管の延長は、導水管、送水管、配水管を合計すると1,121.4kmになります。耐用年数とされている40年を経過した水道管は、現在のところ約2割あり、10年後には約5割となります。

このことから、老朽管の更新を進めていくうえで、現在供用されている水道管の腐食や劣化を調査した結果、水道管の種類によっては80年使用できることが判明しました。

これらの結果や財政収支の見通しに基づき、事業費の平準化を図り、適正な維持管理を行う必要があります。

また、浄水処理には多くの電力や燃料などを必要とすることから、環境への負荷を可能な限り軽減する取り組みも求められています。

【図表4】水道管整備延長（平成29年度末）



② 下水道施設

本市の下水道整備は、市街地の整備は概ね完了し、平成30年度末の水洗化普及率は98.7%、汚水整備率は99.1%となっています。

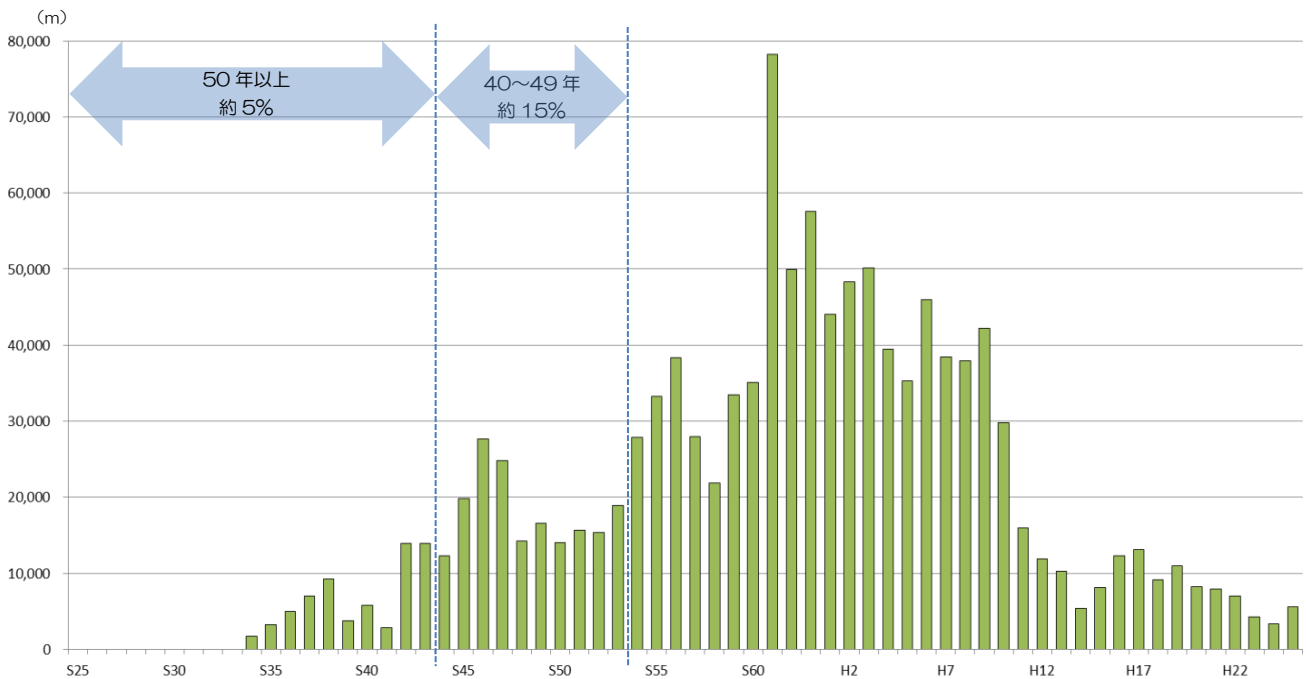
【参考資料：表5参照】

下水道管の延長は、汚水管、雨水管、合流管を合計すると1,212.6kmになります。耐用年数とされている50年を経過した下水道管は、現在のところ約5%あり、10年後には約2割となります

今後、急速に増加する老朽管の効率的な更新・長寿命化対策を遂行するため、耐用年数を経過した管を単純に更新するのではなく、調査により判明した不具合のある管のみを対象とし、事業費の平準化を図るとともに、中長期的な財政状況等も加味しながら、老朽化対策を行っていく必要があります。

また、下水処理には多くの電力や燃料などを必要とすることから、環境への負荷を可能な限り軽減する取り組みも求められています。

【図表5】下水道管整備延長（平成29年度末）



(3) 災害対策

① 地震対策

平成23年3月に発生した東日本大震災や平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震では、上下水道施設にとっても甚大な被害をもたらしました。

本市では、上下水道施設とも更新と同時に耐震化を進めており、水道管路の総延長に占める強度や耐久性に優れた管の割合を示す近代化率は、平成30年度末で91.0%となっていますが、全てを耐震化するには膨大な事業費と長い期間を要することから、必要性や優先度なども踏まえながら、計画的かつ効率的に推進する必要があります。

【参考資料：表6参照】

② 浸水対策

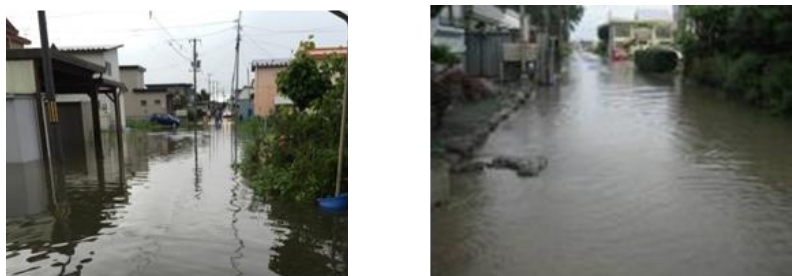
雨水管は、雨水を速やかに排除し浸水被害を防ぐ役割を担っています。本市では、浸水頻度の高い地域や道路の整備などに併せた雨水管の整備を優先的に進めており、平成30年度末の雨水整備率は71.4%となっています。

【参考資料：表7参照】

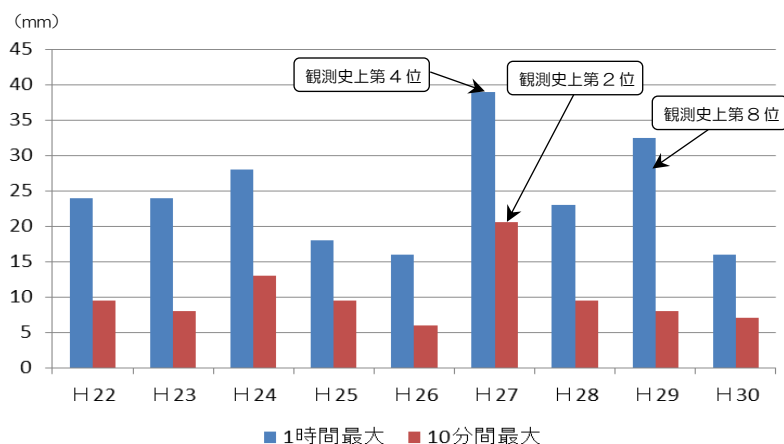
平成28年には北海道地方に初めて年間3つ（再上陸を含む）の台風が上陸するなど、近年の異常気象の発生や、舗装化された駐車場などの増加に伴い、道路冠水などの浸水被害等が発生してきています。

雨水管の整備については、膨大な事業費と長い期間を要することから、過去の浸水発生箇所など緊急に対応すべき箇所などを優先しながら、効果的かつ効率的に取り組む必要があります。

台風10号に伴う大雨による道路冠水事例（平成28年8月30日 帯広市東12条南4丁目付近等）



【図表6】 帯広市における年別の1時間最大降水量・10分間最大降水量



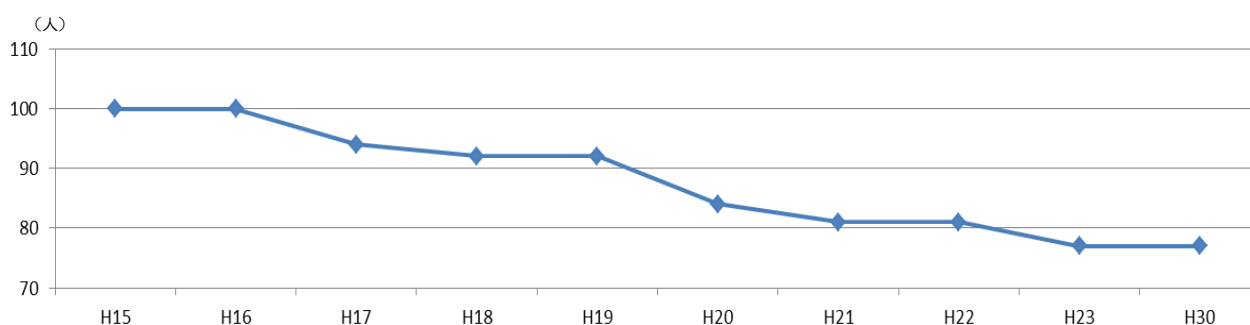
(4) 人材育成と技術の継承

水道・下水道事業の様々な課題に的確に対処するために、職員には技術や事務に関する専門的な知識や経験が求められますが、経営効率化のための組織機構や業務の見直し及び民間委託の推進により、職員数が減少するとともに、現場業務を通じて技術を培う経験も減ってきています。

また、ベテラン職員の大量退職などにより、技術の低下や災害・事故対応力の低下が懸念されます。

このため、長期的な視点に立った効率的な組織体制などの整備や危機管理体制の強化を行うとともに、専門的な知識と経験を有する人材の育成と、これまでに培ってきた技術の継承を着実に進めていく必要があります。

【図表7】職員数の推移

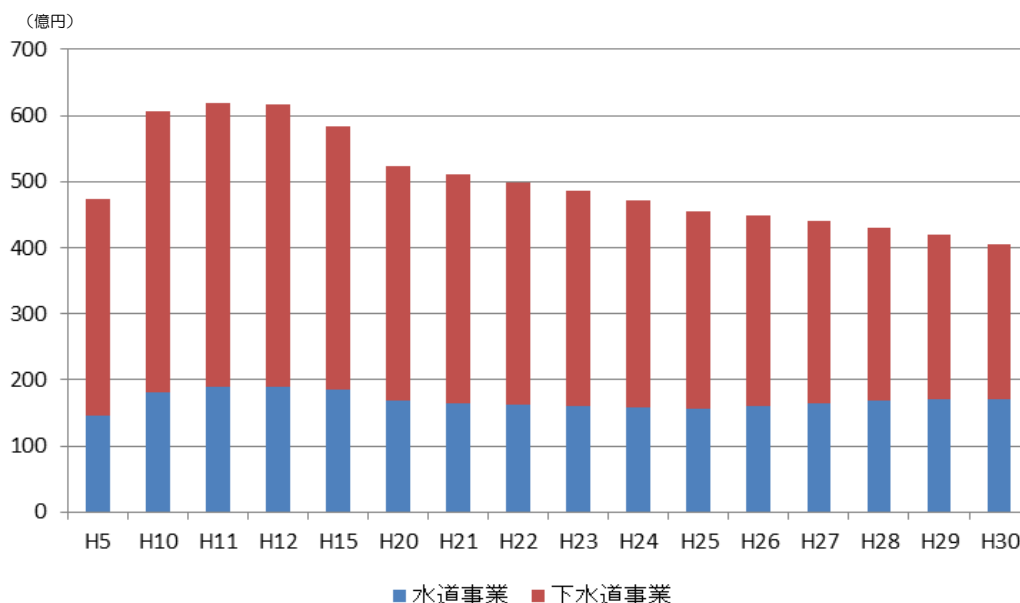


(5) 企業債残高

水道・下水道事業ともに整備・拡張のための建設改良事業に伴い企業債発行額が増加しました。企業債残高は、水道事業は平成5年度以降、150～190億円程度で推移し、下水道事業は平成11年度の430億円をピークに減少し続けていますが、両事業とも企業債の償還が経営に当たっての大きな負担となっています。

健全な事業経営を図るためには、計画的な施設の更新及び長寿命化などに努めることにより、計画的に企業債を発行していく必要があります。

【図表8】企業債残高の推移



(6) 地方公営企業会計制度の見直し

国の地方公営企業会計制度の見直しの取組の一つとして、新しい会計基準が平成26年度予算・決算から適用となりました。また、平成27年1月には公営企業会計の適用の推進に係る通知が発出され、都道府県及び人口3万人以上の市区町村は、下水道事業及び簡易水道事業について、遅くとも令和2年度予算・決算までに公営企業会計に移行すること、農業集落排水事業等についてもできる限り移行対象に含めることが求められています。

このため、本市の簡易水道事業・農業集落排水事業・個別排水処理事業についても、公営企業会計への移行を進めていく必要があります。

【図表9】帯広市における地方公営企業法の適用状況

適用状況	適用事業	非適用事業
事業の種類	<ul style="list-style-type: none">• 水道事業• 下水道事業	<ul style="list-style-type: none">• 簡易水道事業• 農業集落排水事業• 個別排水処理事業• その他事業