

## 事例報告 人口減少社会と下水道～若い力と下水道～ 高槻市における下水道事業

大阪府／高槻市／都市創造部／  
下水河川企画課／技師

藤江智和



### ■ 1. はじめに

高槻市は、大阪平野の北東に位置し、北には北摂山地に連なる山並みと丘陵、南には山間から流れ出る芥川・松尾川などによって形成された平野が広がり、南端を琵琶湖から大阪湾に注ぐ淀川が流れる、変化に富んだ地勢であり、市域面積は、105.29km<sup>2</sup>、林野率は、約47%となります。

大阪と京都のほぼ中間に位置する本市（図-1参照）は、高度経済成長期の昭和40年代に工場立地と宅地開発が進んだことで、ベッドタウンとして全国でも有数の人口急増都市となり、昭和48年には、人口30万人を超え、平成15年4月には35万人の人口を有する府内で2番目の中核市に移行しました。

平成29年3月末現在の人口は、353,822人となっています。



図-1 高槻市位置図

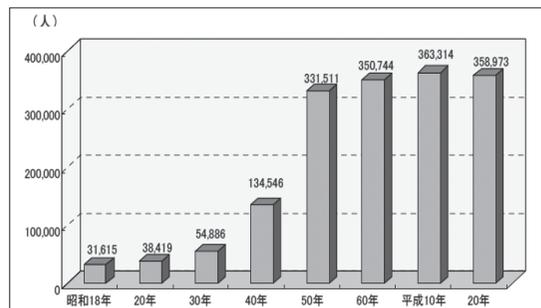


図-2 高槻市の人口推移

### ■ 2. 本市の下水道等事業

本市が実施する下水道等事業には、公共下水道事業と公設浄化槽事業の2種類があります(図-3参照)。

公共下水道事業は、都市計画法に基づく公共下水道の計画決定がなされた市街化区域の全域と市街化調整区域の一部において、実施しています。

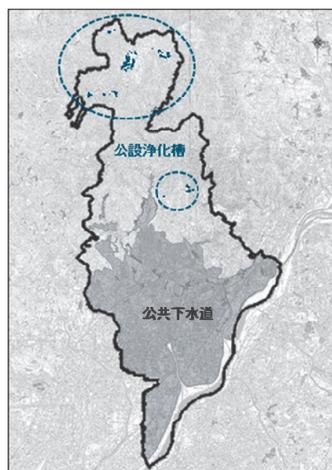


図-3 下水道等事業区域図

一方、公設浄化槽事業は、公共下水道計画区域外の北部山間地域で、個人の住宅ごとに合併処理浄化槽を設置し、維持管理しています。

### ■3. 公共下水道事業

本市の公共下水道事業は、昭和35年度に着手したものの、昭和40年代の人口急増期には教育施設などの建設を優先したことから、汚水の整備は、まちの発展に対して、十分とは言えませんでした。そのため、昭和60年度に汚水の整備を市の重点施策に位置づけ、「第1次公共下水道整備計画」を策定しました。

これ以降、8次に渡る公共下水道整備計画を策定し、集中的に整備を進めてきた結果、平成27年度末の処理人口は353,204人、下水道人口普及率は99.6%に達し、汚水の整備は、概ね完了しています（図-4参照）。

なお、各世帯で実際に公共下水道に接続している割合を示す水洗化率は、平成27年度末で97.3%に達しています（表-1参照）。

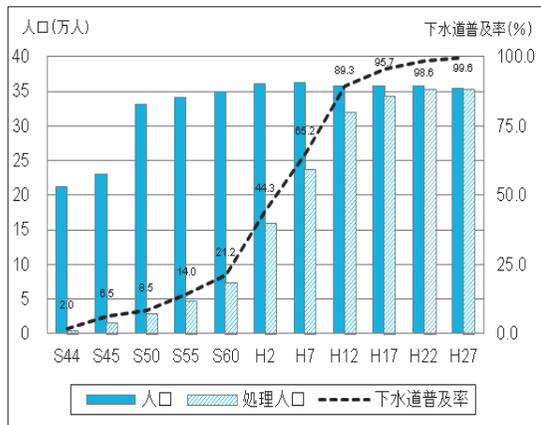


図-4 下水道普及率推移

表-1 下水道普及状況一覧表

年度	平成27年度末
人口	354,771人
処理人口	353,204人
下水道普及率	99.6%
水洗化人口	343,587人
水洗化率	97.3%

### ■4. 下水道使用料と人口減少

下水道で処理した汚水のうち、下水道使用料収入の対象となる水量を有収水量と言ひ、少子高齢化に伴う人口減少や市民の節水意識の高まりから、有収水量は、減少傾向にあります。また、汚水の整備は概ね完了しているため、今後、有収水量の増加は期待できません。

本市の将来人口予測では、平成38年3月末には、平成29年3月末と比較し、6,429人減の347,393人と想定しています（図-5参照）。

下水道使用料収入は、基本的に水道の使用水量に応じて増減し、本市の水道の1人1日当たりの使用水量と下水道の使用料収入は、緩やかな減少傾向にあります。

なお、使用料の収入率（本来収入となるべき金額に対して、実際に収入した金額の割合）の推移は、毎年度98%程度を維持しています（図-6参照）。

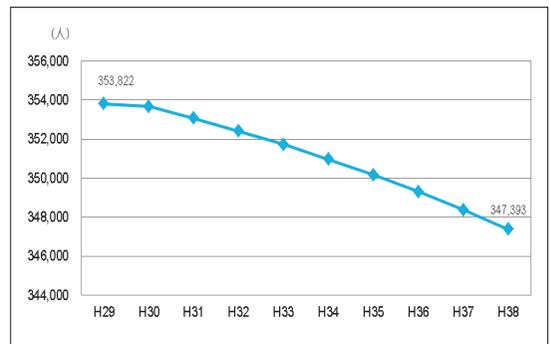


図-5 将来人口予測

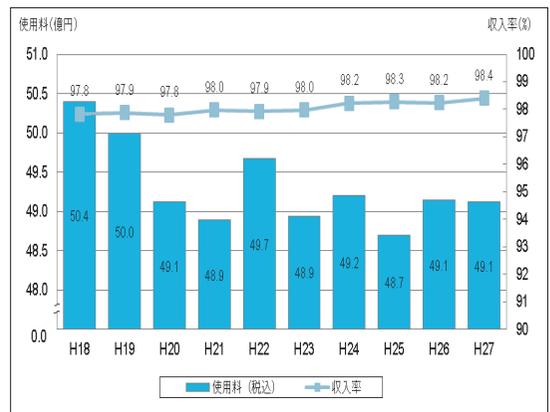


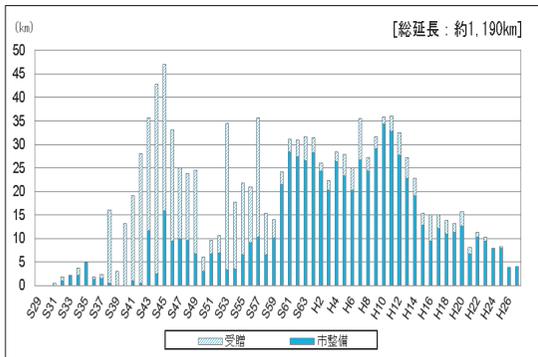
図-6 使用料と収入率推移

## ■ 5. 老朽化対策

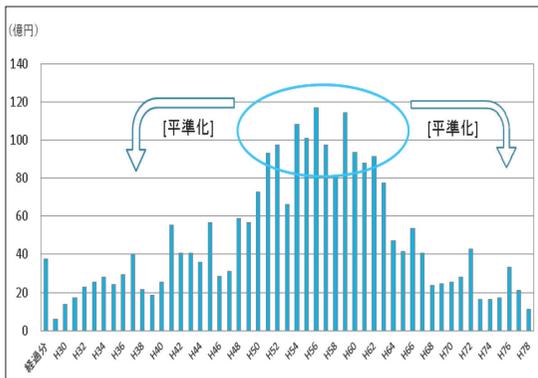
本市の污水整備は概ね完了していることから、改築・更新への投資に比重が移りつつあります。

下水道管渠は、老朽化すると破損や損傷などにより、流下能力の低下や閉塞、場合によっては道路陥没などが発生し、大事故を起こす可能性があります。また、下水処理費増大の原因となる不明水が浸入するリスクも増加します。

昭和40年代の人口急増期に布設された管渠のほか、昭和60年以降、市の重点施策とした污水整備事業で布設された下水道管渠は、まもなく耐用年



図－7 布設年度別下水道管渠



図－8 耐用年数経過資産（見込み）

数を超え、その延長が急増します（図－7参照）。

耐用年数の超過により、改築・更新を必要とする下水道施設は、下水道管渠だけでなく、雨水ポンプ場のポンプ設備等も更新を必要としており、改築・更新事業が一時期に集中すると、事業経営に支障をきたすため、事業を平準化する必要があります（図－8参照）。

そのため、下水道ストックマネジメント計画を策定し、長期的な視点で維持管理を行うとともに、下水道施設全体を対象にリスク評価等を行い、優先順位を付け、点検・調査を実施し、将来事業費を予測した上で、事業費の平準化を図りながら、改築・更新に取り組みます。

下水道ストックマネジメント計画の策定については、今年度に策定を予定しており、来年度からは計画に基づき、事業を実施いたします。また、本計画は、維持管理情報の蓄積やリスク評価の見直し、予測事業費と実事業費との乖離等の確認を行いながら、計画精度の向上が必要と考えています。

## ■ 6. おわりに

本市下水道事業は、これまで整備した下水道施設の老朽化対策や地震対策および浸水対策等の投資的経費の増加や人口減少の影響等による使用料収入の減少が見込まれており、下水道事業の経営環境は厳しさを増しています。

このような状況の中、経営の透明化を図るため、平成28年4月に、公営企業会計を導入しました。

安全・安心で快適なまちづくりの実現のため、ストックマネジメント計画に基づき、予防保全の維持管理を実施するなど、効果的・効率的に事業を展開することで、公営企業として自立し、持続可能な下水道事業経営を行います。