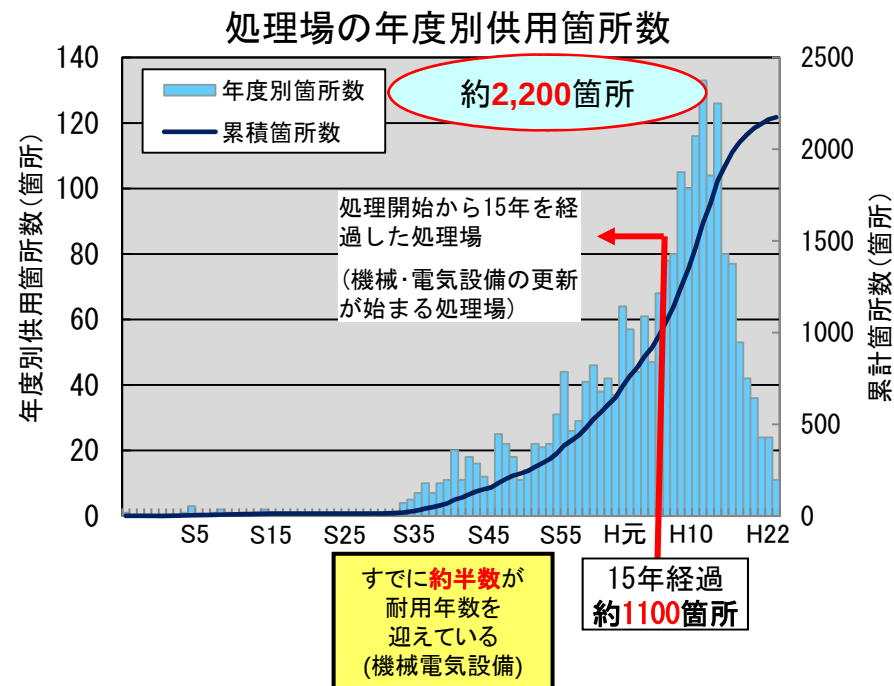
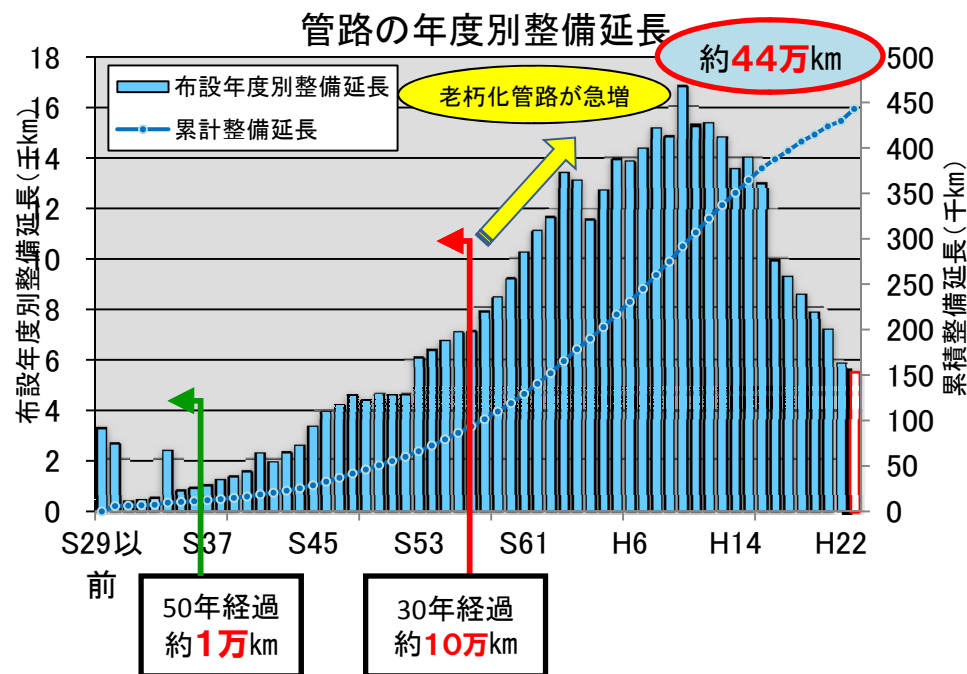


下水道の事業運営に関する現状

下水道ストックの現状

- 管路延長は約44万km、処理場数は約2,200箇所など下水道ストックが増大。
- 下水道施設は、常時稼働しているため、年数とともに老朽化が着実に進行。
- 今後、改築需要のピークを迎える。



〔下水道施設の損傷による道路への影響など〕

- ・道路陥没等による 交通障害
- ・長期にわたる地域経済への影響

〔下水道の使用不能〕

- ・トイレ等の使用制限
- ・下水の滞留、雨水の排除不能による社会活動の停止、衛生環境の悪化

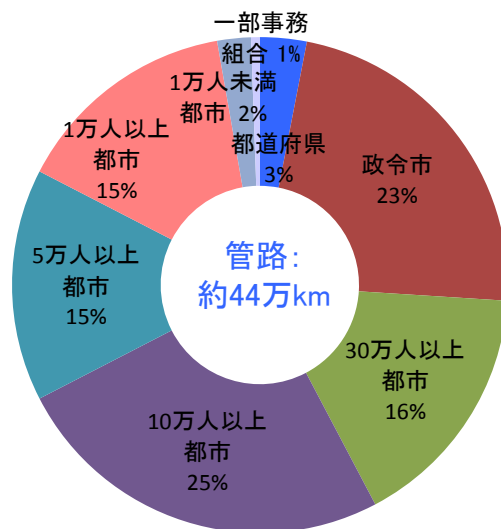
〔処理水質の悪化〕

- ・水道水源の汚染

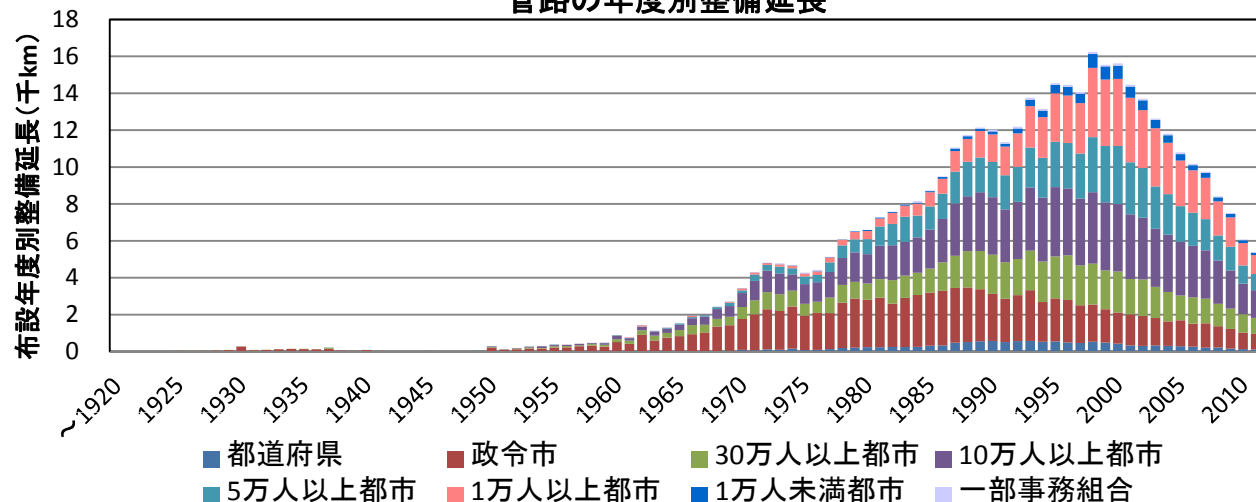
都市規模別の管路及び処理場整備の状況

○古くから下水道事業に着手している政令指定都市等のほか、比較的近年に下水道事業に着手した中小市町村においても、今後、改築需要のピークを迎える。

管路の都市規模別整備延長

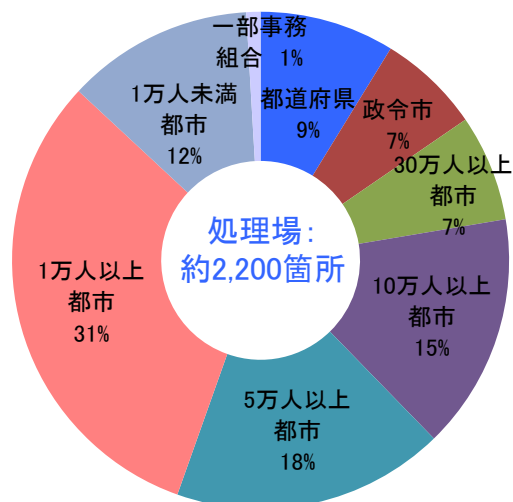


管路の年度別整備延長

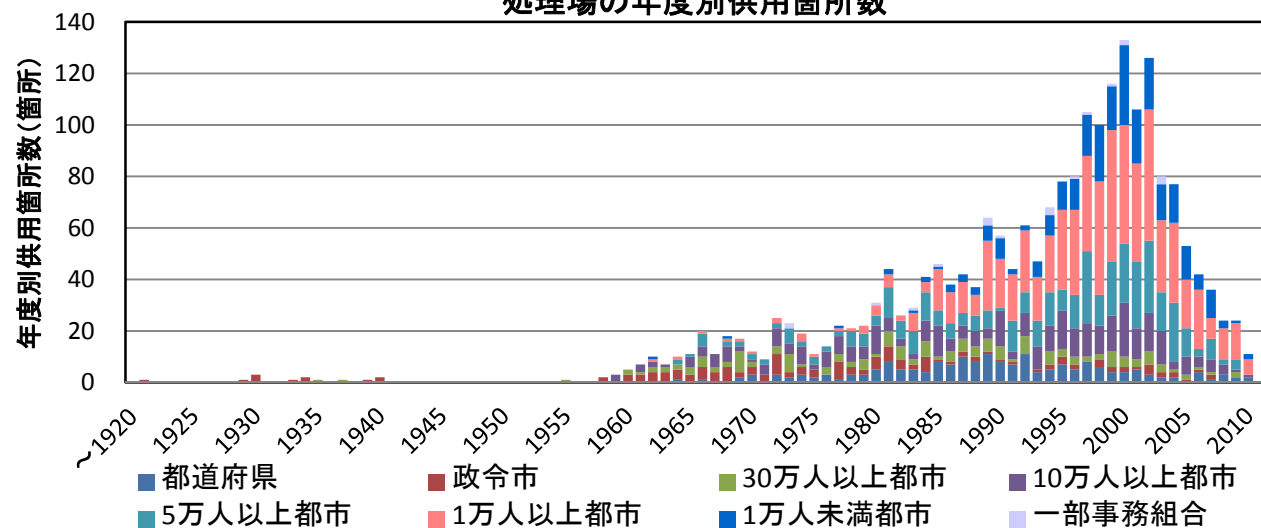


注)このほかに、施設整備年度が古く、データが確認できなかった施設が約16,000kmある。

処理場の都市規模別供用箇所数



処理場の年度別供用箇所数



下水道事業の管理者

○下水道は、主に市町村が管理主体である公共下水道と、都道府県が管理主体である流域下水道に分類される。

■公共下水道

- 主として市街地における下水を排除し、又は処理するもので、終末処理場を有するもの（単独公共下水道）又は、流域下水道に接続するもの（流域関連公共下水道）がある。
- 設置及び管理は、原則として**市町村**が行う。
(事業着手済箇所数 H24.4.1時点 [1,434市町村](#))
- 複数の地方公共団体が、行政サービスの一部を共同で行うことを目的として設置する**一部事務組合**という組織形態も存在する。
(事業着手済箇所数 H24.4.1時点 [17組合](#))
- 県が管理する公共下水道**も存在する（十和田湖特定環境保全公共下水道）。

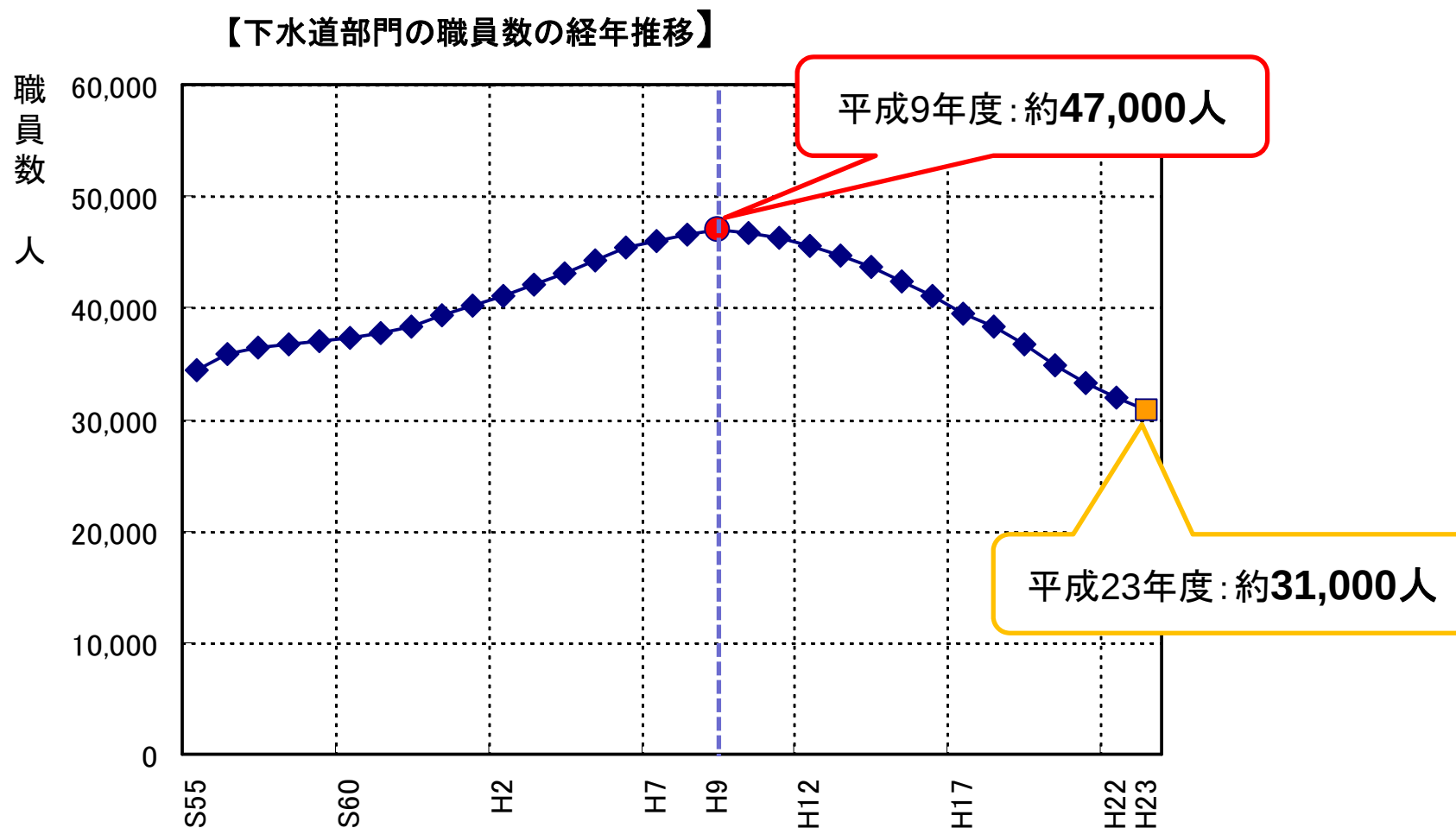
■流域下水道

- 二以上の市町村の区域にわたり下水道を一体的に整備することが効率的・経済的な場合に実施する根幹的な下水道施設であり、幹線管きょ、ポンプ場及び終末処理場で構成されている。
- 設置及び管理は、原則として**都道府県**が行う。
(事業着手済箇所数 H24.4.1時点 [42都道府県](#))

下水道管理者の職員数の推移

○下水道部門の職員は平成9年度まで増加傾向にあり、ピーク時には約47,000人の職員が下水道に従事。

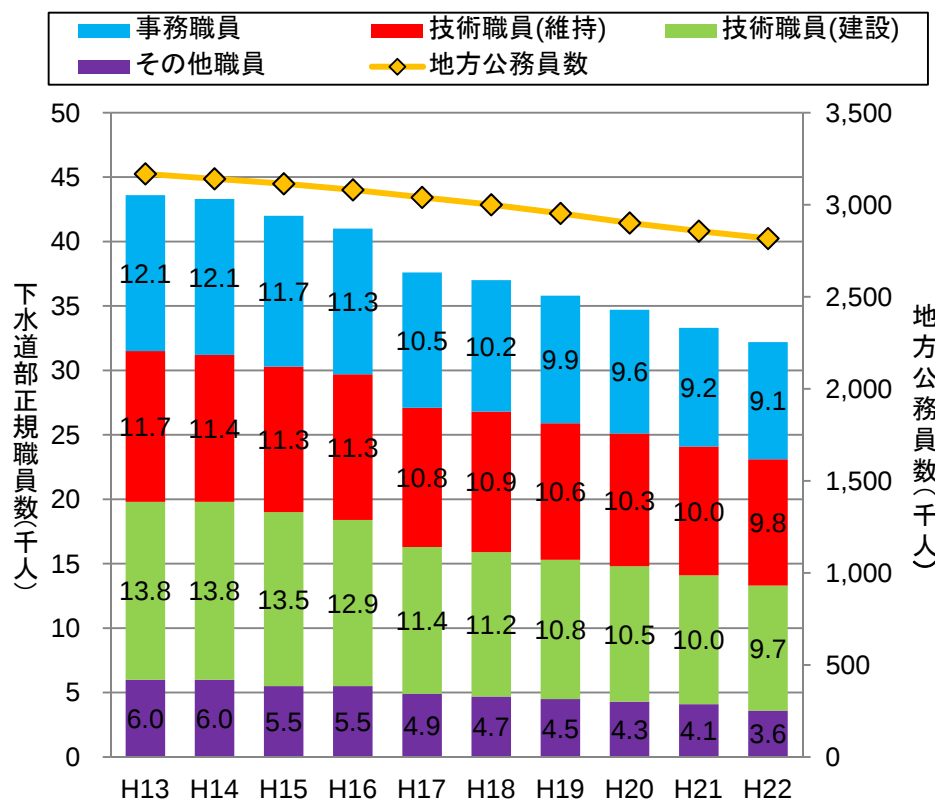
○しかし、平成23年度には、約31,000人（ピーク時の2／3）まで減少。



下水道管理者の職員の状況

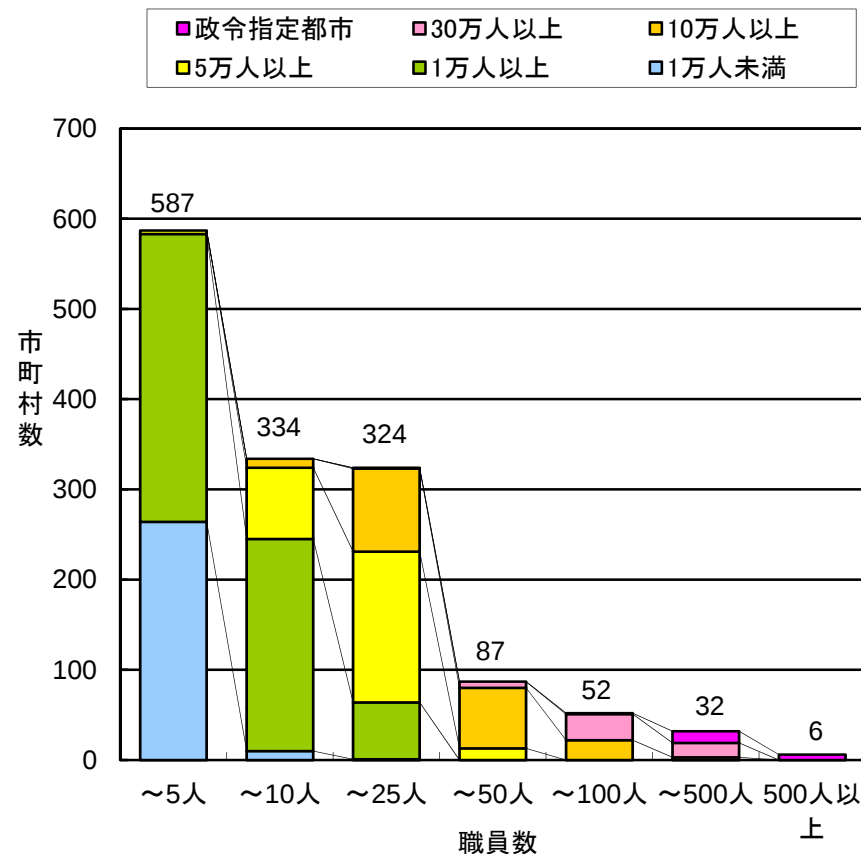
- 自治体における下水道部局の職員数は減少傾向。
- 下水道担当職員が5人以下の市町村は約4割(587市町村)となっている。

【全国地方公務員数と下水道部署正規職員数の推移】



- ・地方公務員数：「地方公務員給与実態調査」
- ・下水道部署正規職員数：「下水道統計（日本下水道協会）」

【都市規模別・職員数別の市町村数】



- ・資料：「H22下水道統計（日本下水道協会）」

都市規模別の下水道管理者の職員の状況

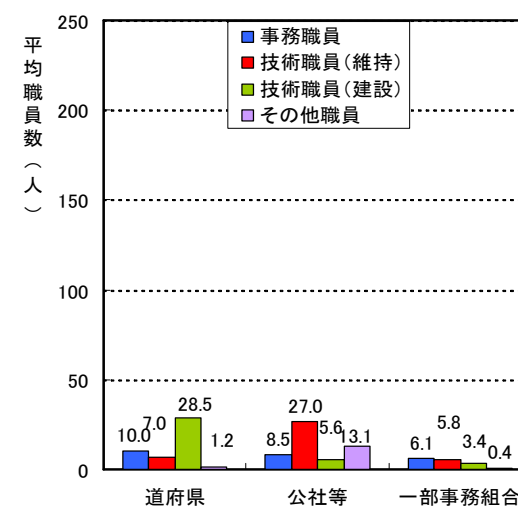
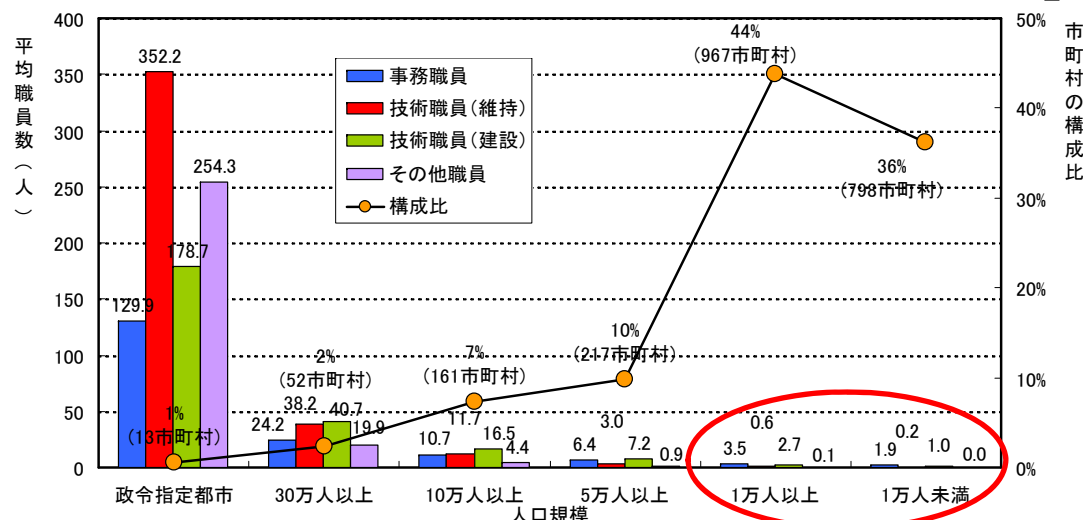
○H22年度の公共下水道の事業主体の約6割(892市町村)は、5万人未満の市町村である。

○H13年度に比べ、H22年度は5万人未満の市町村は減少しているものの、**5万人未満の市町村**の多くでは下水道担当職員が不足しており、**脆弱な体制**となっている。

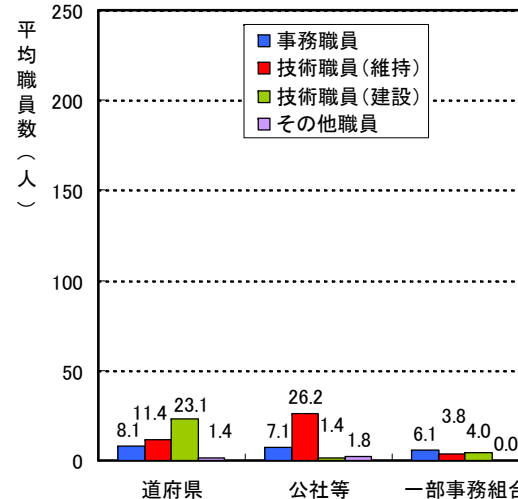
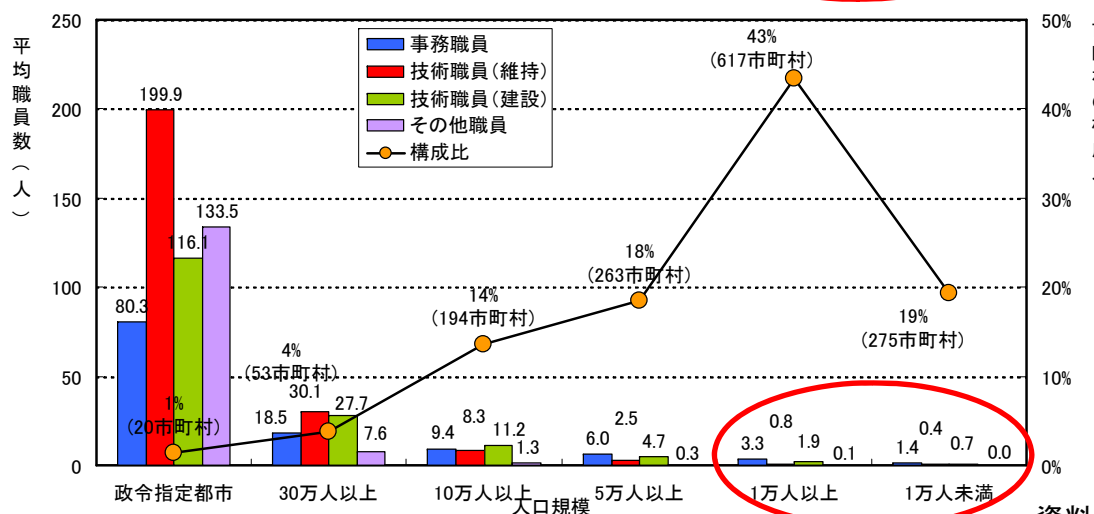
○H13年度に比べ、H22年度は全体的に平均職員数が減少している。

【都市規模別の下水道部署平均職員数】

H13
年度



H22
年度



・資料：「H13およびH22下水道統計」（日本下水道協会）

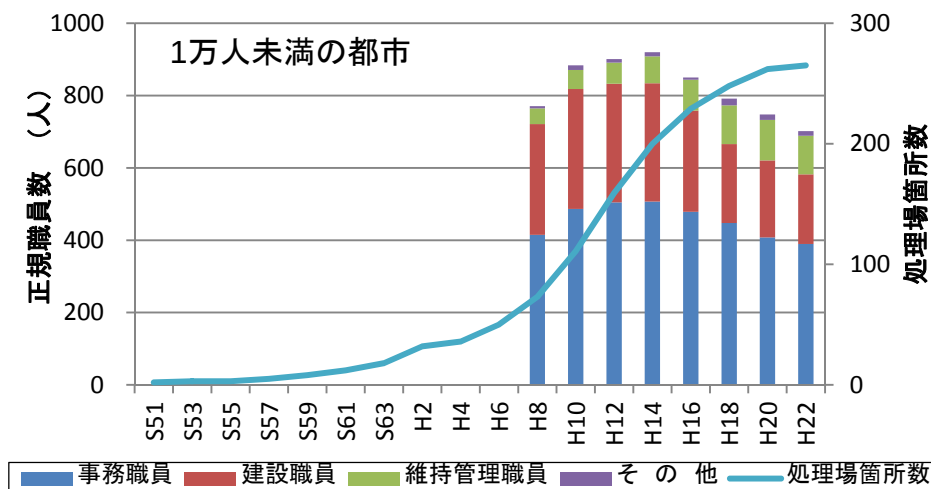
下水道管理者の職員数と管路及び処理場整備の推移

○職員数を職種別に整理すると、概ね以下の傾向が考えられる。

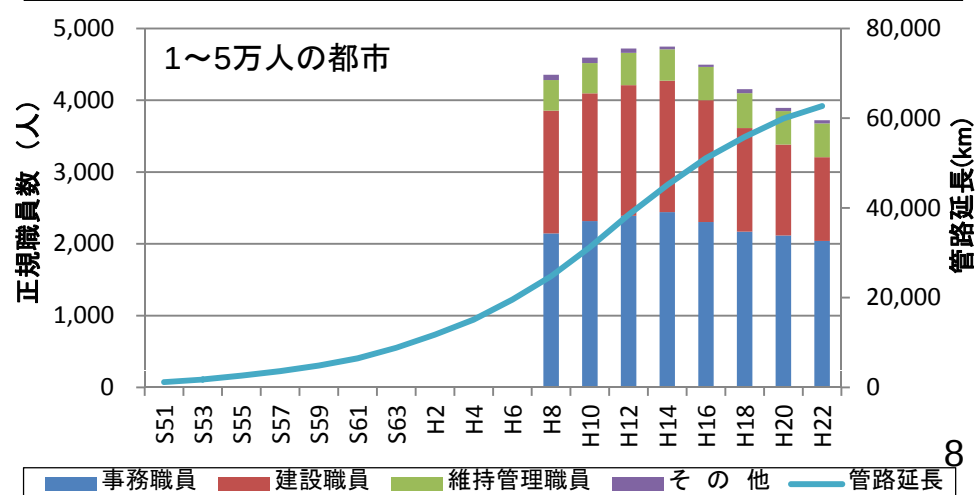
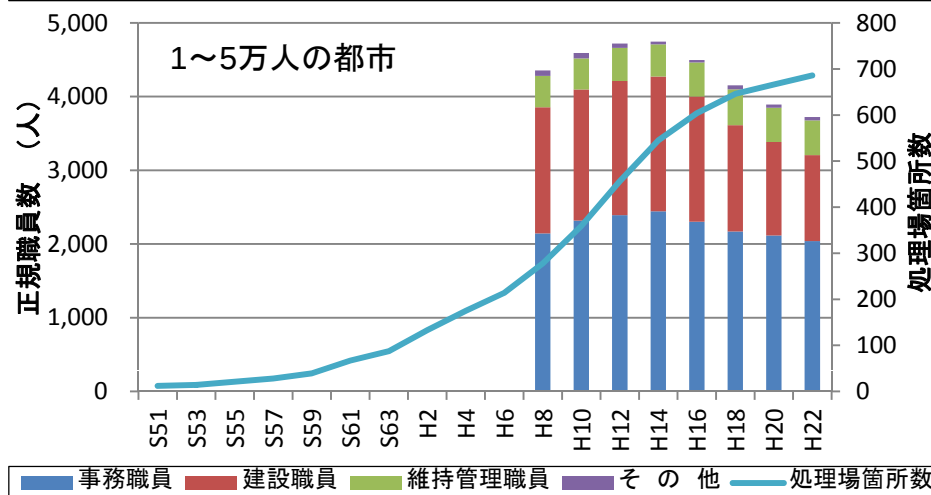
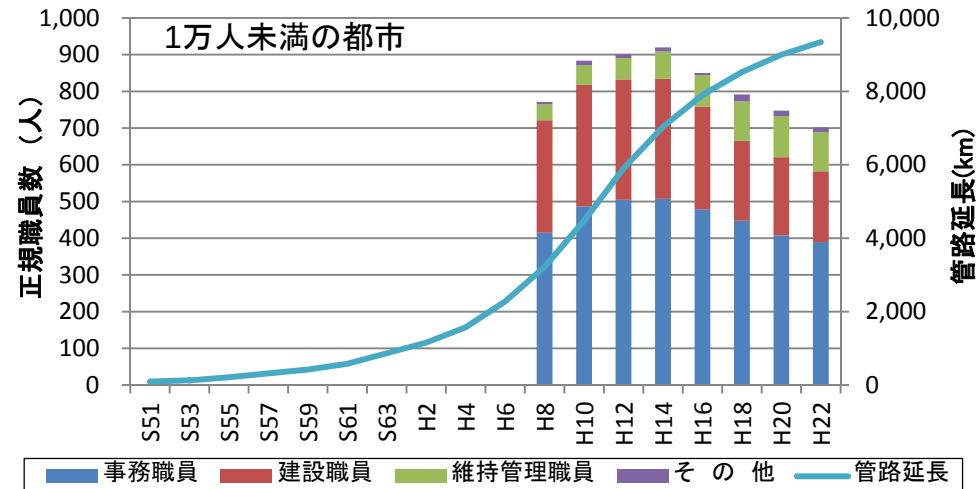
・都市規模5万人未満

全体としては、下水道の急速な普及段階である市町村が多く、毎年、多くの新規施設が供用されていくものの、**維持管理職員数は微増**に留まっている。

【都市規模別の下水道部署正規職員数と処理場供用箇所数の推移】



【都市規模別の下水道部署正規職員数と管路整備延長の推移】



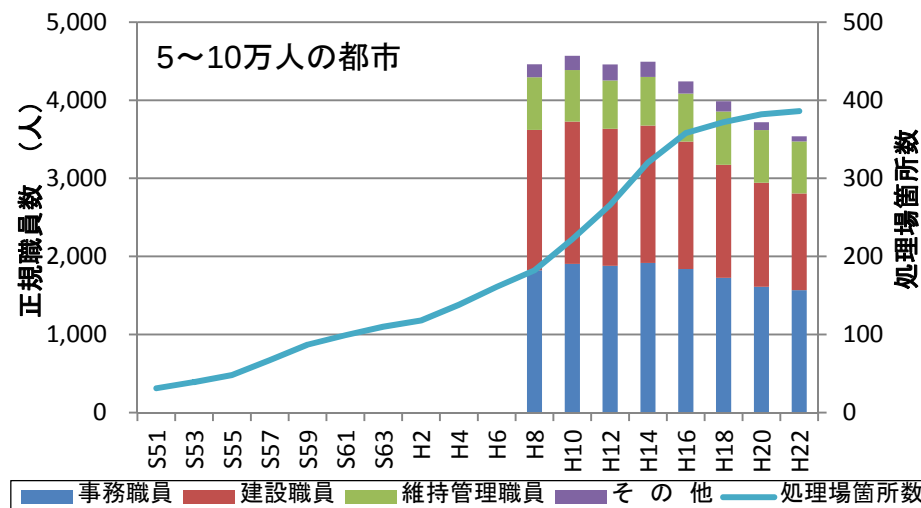
下水道管理者の職員数と管路及び処理場整備の推移

○職員数を職種別に整理すると、概ね以下の傾向が考えられる。

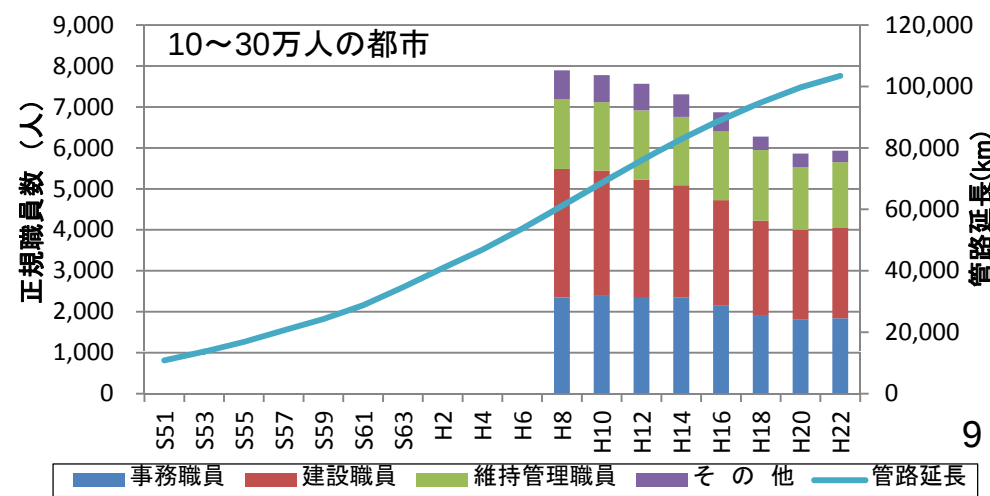
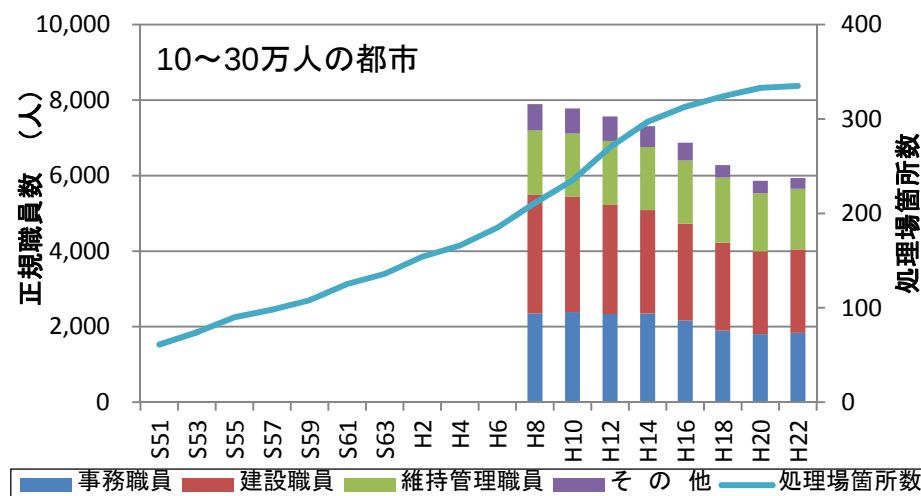
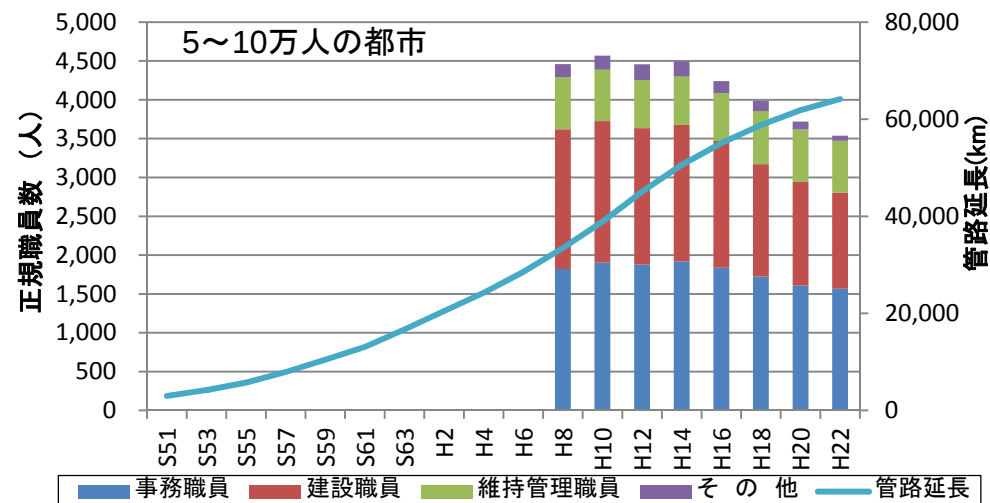
・都市規模5～30万人未満

建設が継続的に進められており、毎年、新規施設が供用されていくものの、**維持管理職員数には大きな変化が見られない。**

【都市規模別の下水道部署正規職員数と処理場供用箇所数の推移】



【都市規模別の下水道部署正規職員数と管路整備延長の推移】



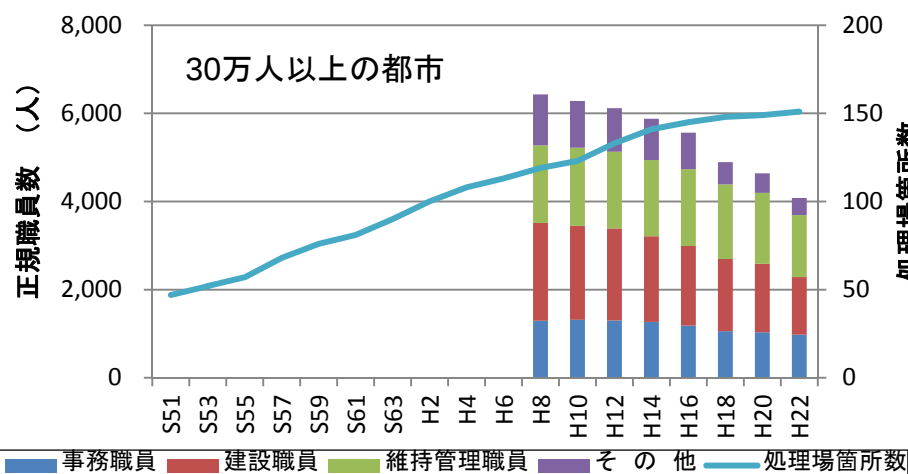
下水道管理者の職員数と管路及び処理場整備の推移

○職員数を職種別に整理すると、概ね以下の傾向が考えられる。

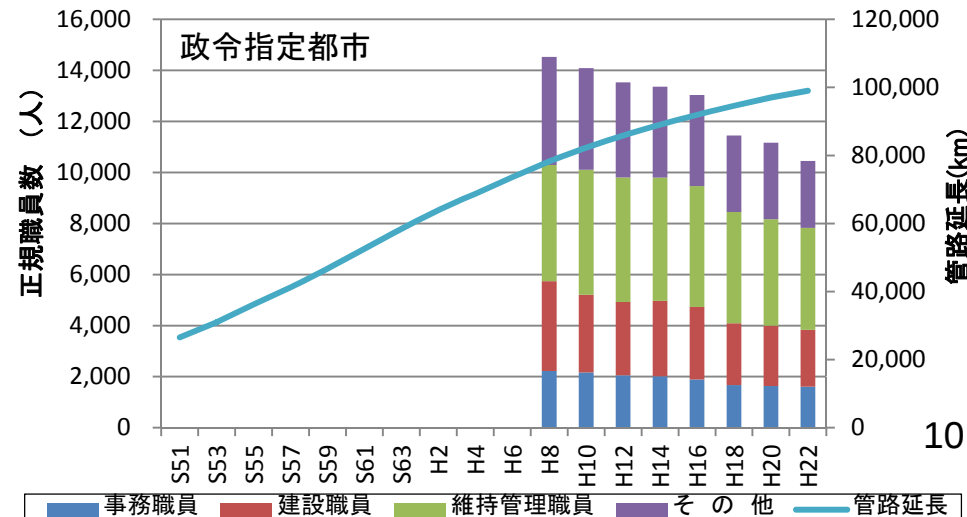
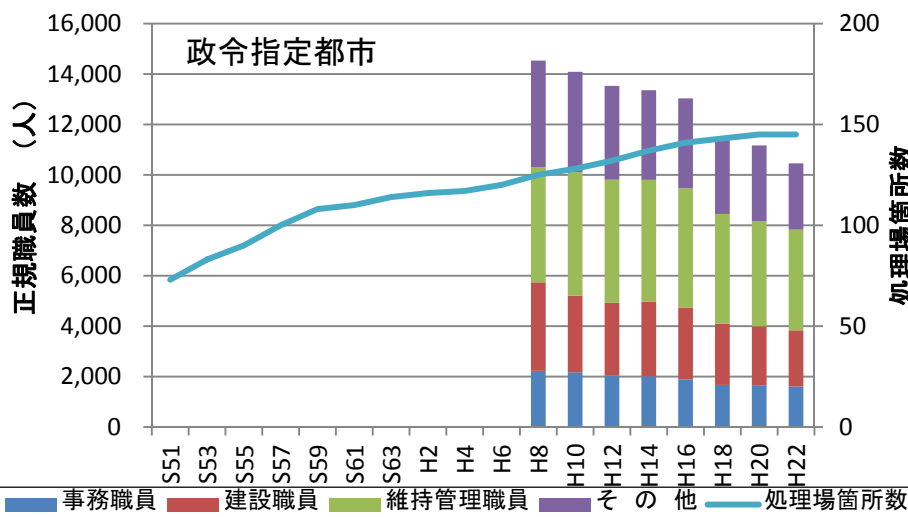
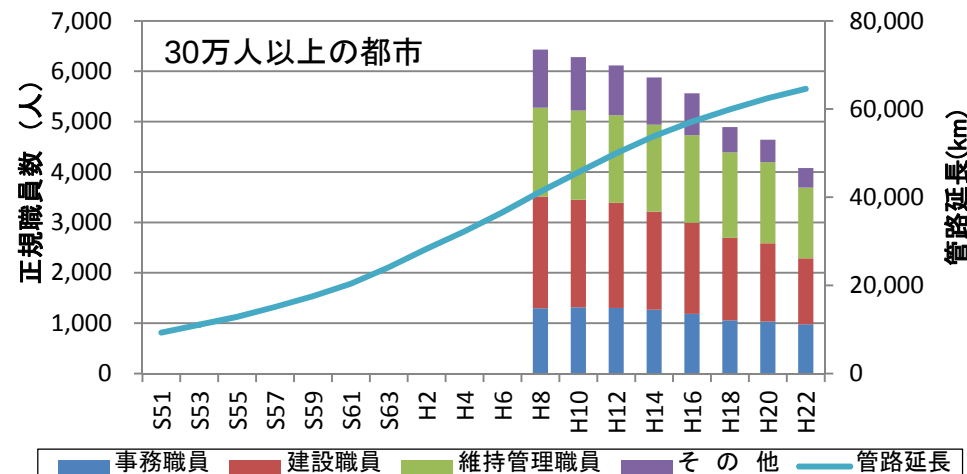
・都市規模30万人以上の都市及び政令指定都市

下水道が概成している都市もあり、メンテナンスを含めて持続的に下水道事業を行う必要があるが、**職員が全体的に減少**している。

【都市規模別の下水道部署正規職員数と処理場供用箇所数の推移】



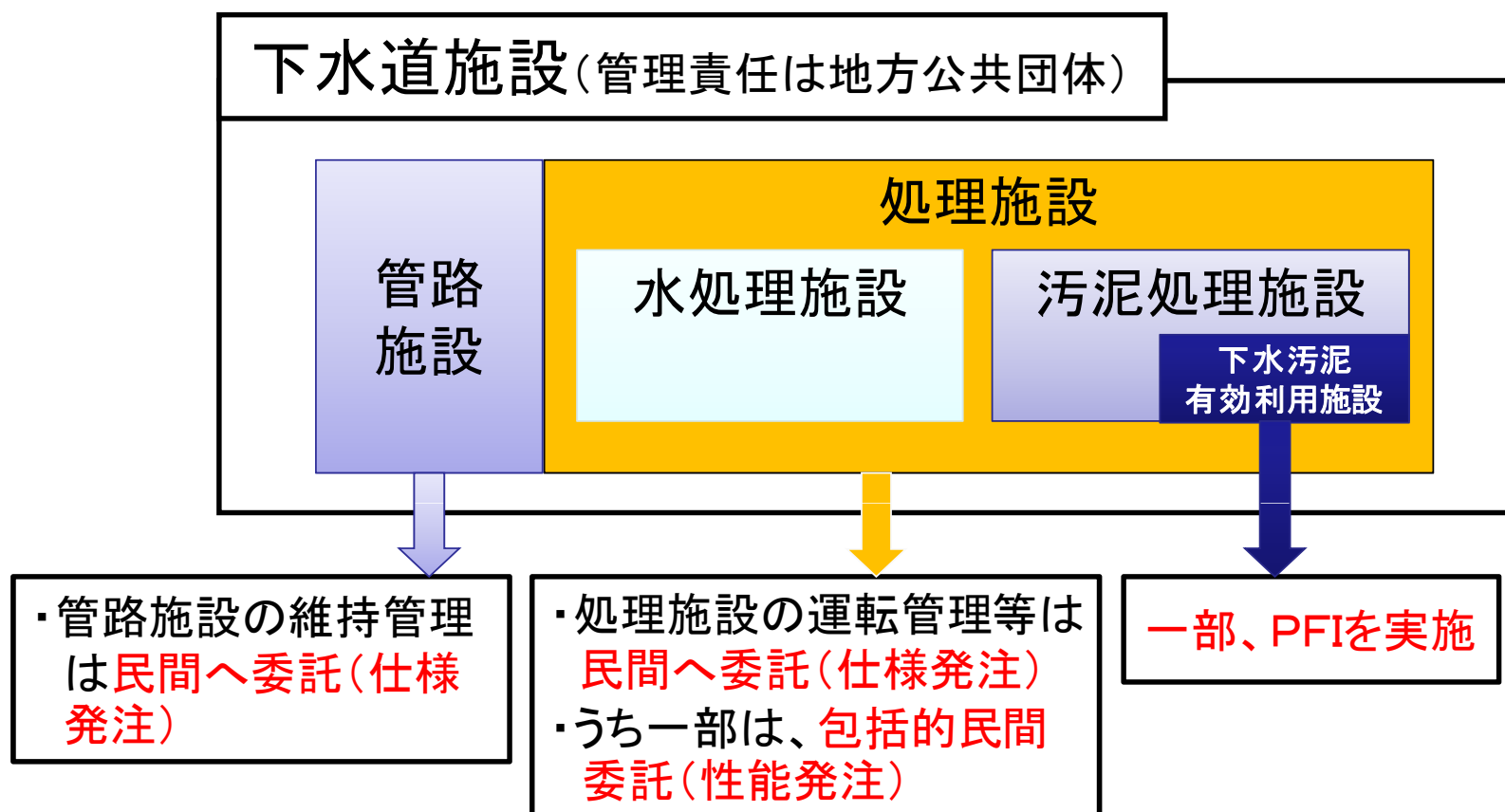
【都市規模別の下水道部署正規職員数と管路整備延長の推移】



民間企業への委託状況の概観

○下水道の維持管理については民間委託が進んでおり、**民間企業の役割が増大**している。

代表的な下水道の維持管理の事例

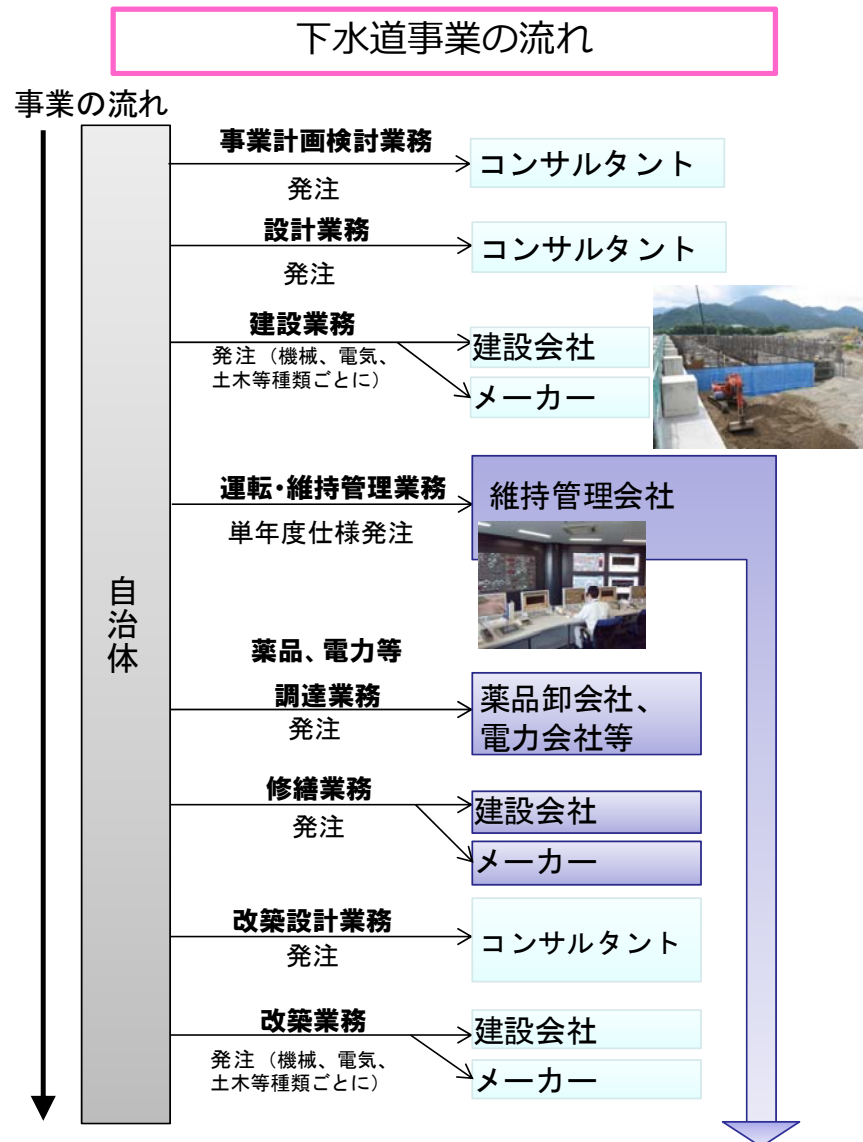


※下水道管理者の直営で維持管理を行っている場合もある。

※下水道法では、下水道の設計、工事の監督管理又は維持管理について、地方公共団体は所定の実務経験を有する者などを置くことを規定している。

下水道管理者による直營業務の概観

○民間事業者への維持管理等の委託が進んでいる一方、多くの下水道管理者が直営で行っている業務もある。



＜多くの下水道管理者が直営で行っている業務＞

事業着手の意思決定や各種法手続き・事業計画の策定・変更

＜多くの下水道管理者が委託している業務＞

計画検討、設計業務、建設業務、運転・維持管理業務など実作業や事実行為

下水道管理者間の連携

- 複数の下水道管理者が連携して行う事業制度により**効率的な事業実施**に資する。
- 下水道管理者の連携により、施設、人員、資源等が集約され、**資源活用**の**スケールメリット**及び**利活用の平準化**が図られている。

下水道事業制度に基づく方法

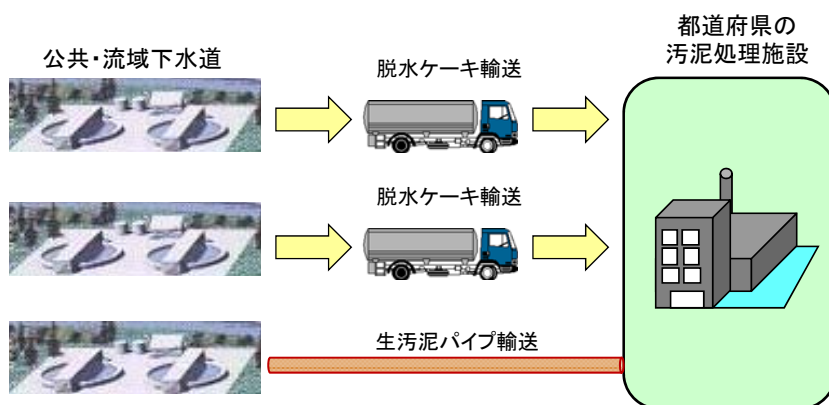
●流域下水汚泥処理事業

都道府県が事業主体となり、広域的な観点から、流域下水道及び周辺の公共下水道から発生する下水汚泥を集約処理するもの（平成24年度当初:14箇所を実施）

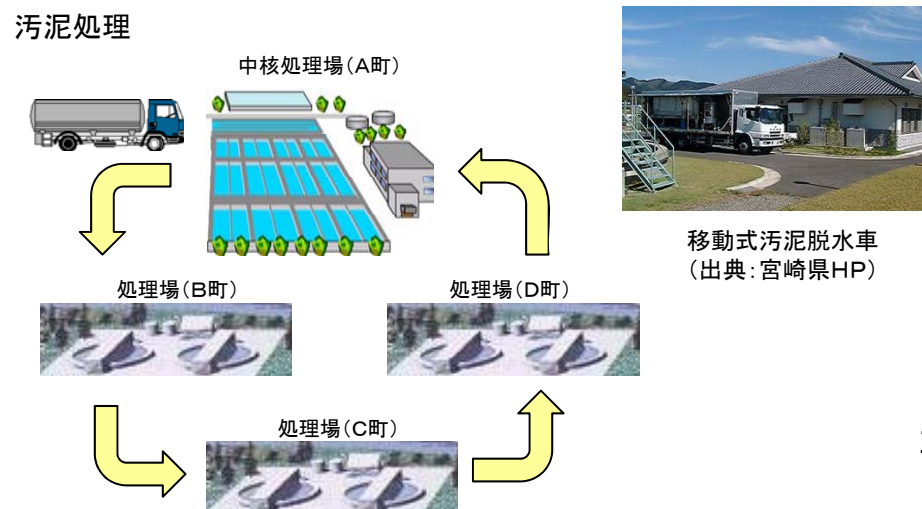
●特定下水道施設共同整備事業(スクラム)

複数の市町村により広域的に汚泥処理処分施設や移動式汚泥脱水車等の下水道施設の共同化・共通化を図ること、効率的かつ経済的な下水道施設整備の推進を図るもの（平成23年度末:28箇所を実施）

■流域下水汚泥処理事業



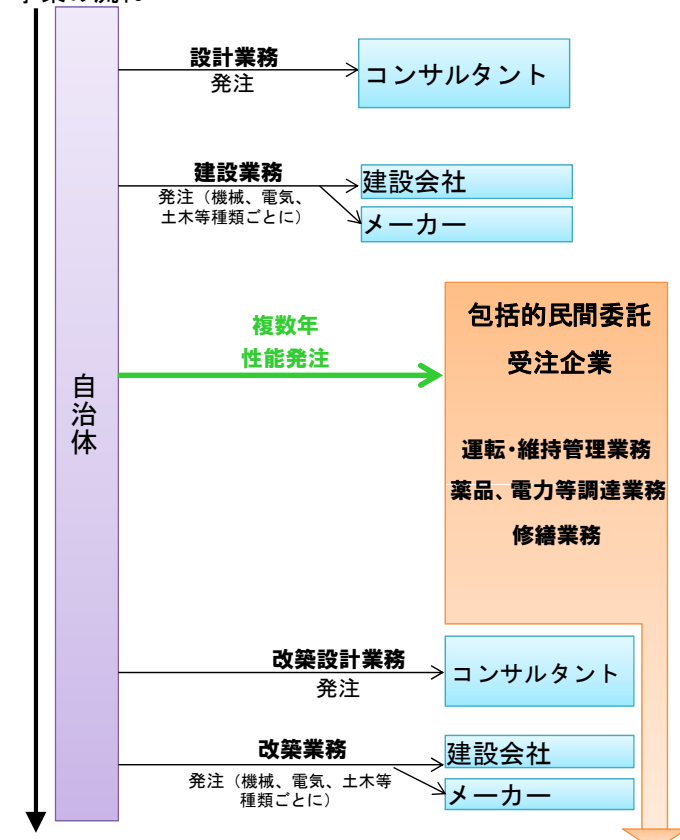
■特定下水道施設共同整備事業



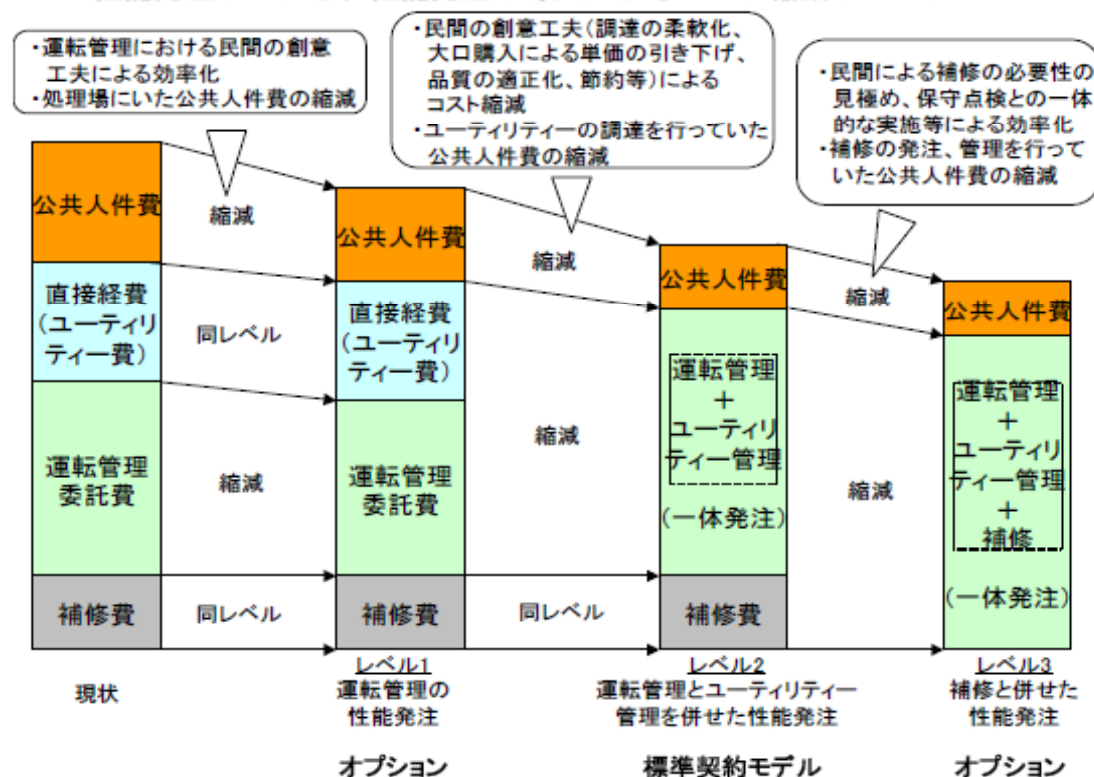
包括的民間委託及び指定管理者制度の概要

- 下水処理サービスの質を確保しつつ民間の創意工夫を活かした効率的な維持管理を行うための**性能発注・複数年契約**を基本とする新たな契約方式である「包括的民間委託」が227処理場で導入されている（平成22年度末）。
- 包括的民間委託により、従来、地方公共団体等が行ってきた下水処理場等の維持管理を民間事業者が行うことが可能。
- 性能発注であり、下水道法22条の有資格者を地方公共団体（委託者）側に保有する必要はないが、**地方公共団体に管理責任が残る**こととなる。
- 新たな取組として、管路の包括的民間委託についても東京都青梅市・鳥取県鳥取市で実施（平成24年7月現在）。
- 地方自治法に基づく指定管理者制度においても43処理場等で同様の取扱いを行っている（平成22年度末）。

包括的民間委託による事業の流れ
事業の流れ



性能発注レベルと、性能発注の導入によるコスト削減イメージ



※ユーティリティー：下水道施設の運転・保守・点検を行うため必要な消耗品、薬剤、資材、電力、燃料等

PFI方式の概要

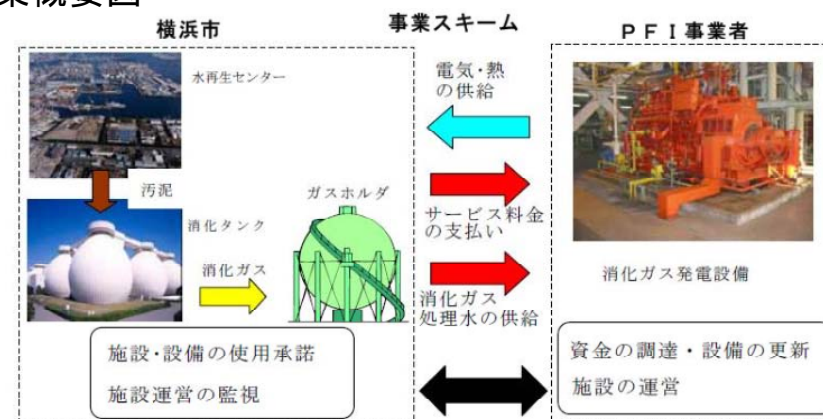
○PFIを導入することにより、従来、地方自治体等が行ってきた事業の一部を官民の適切な役割分担の下、民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行うことが可能。

下水道事業におけるPFI導入の事例（横浜市北部汚泥資源化施設消化ガス発電設備整備事業）

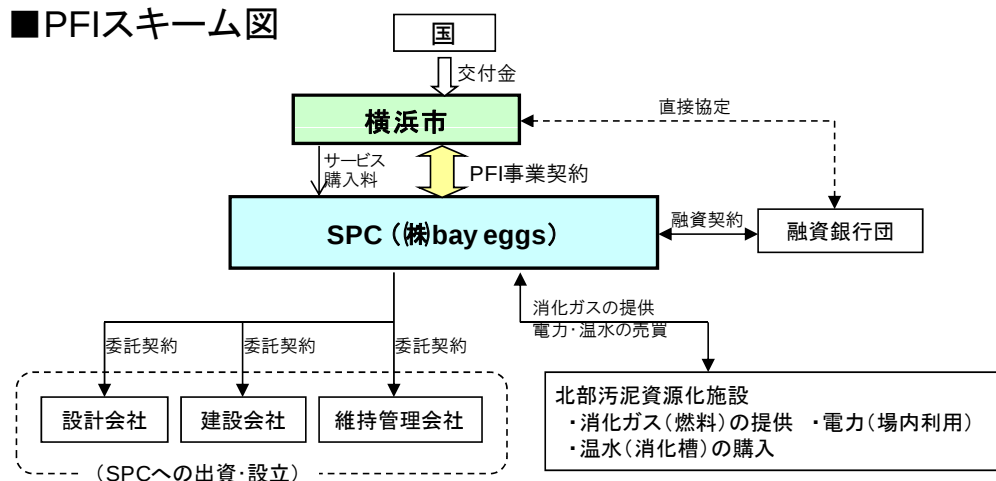
下水汚泥の処理過程で発生する消化ガスを燃料とした発電施設等をPFI方式で建設・運営

事業方式	BTO方式（サービス購入型）
契約期間	2008年8月～2030年3月
供用開始	2009年12月
事業箇所	神奈川県横浜市
受注者（SPC）	(株)bay eggs JFEテクノス(株)、(株)東芝、東芝電気サービス(株)、JFEセキュリティ(株)
事業費	約83億円
VFM	約8%のコスト削減
事業概要	既存消化発電施設の更新（設計・建設）、維持管理及び運営を行い、施設用電力、汚泥消化槽用の温水を供給。
施設概要	○消化ガス発電設備 900kW×5台 ○温水供給設備 14,470MJ/時（消化タンク加温、空調設備熱源用）

■事業概要図



■PFIスキーム図



下水道公社等の概要

○流域下水道の処理場維持管理業務等を委託するため、29都県(平成24年度)において財団法人(下水道公社等)が設立されている。

財団法人(下水道公社等)の主な業務内容

- ①流域下水道の処理場維持管理業務
- ②下水道に関する知識の普及及び啓発
- ③下水道に関する技術等の調査・研究等
- ④下水道技術者の養成に関すること(研修会・講習会の開催等)

都道府県の下水道公社等の業務実施概要

H14年度(公社等設置のピーク年度)

(単位:法人数)

公社等の総数	県流域 維持管理受託	市町村 支援・助成等
36	35	13

※普及・啓発等の一般的業務は割愛した

H24年度

(単位:法人数)

公社等の総数	県流域 維持管理受託	市町村 支援・助成等
29	28	10

※普及・啓発等の一般的業務は割愛した

下水道公社等の概要

○下水道公社等には、県流域下水道の維持管理の他、維持管理業務に関して包括的な支援を行うなどの**市町村支援**を行っている事例がある。

流域下水道の維持管理受託の内容についてのヒアリング結果

○県が従来型の委託により、メンテナンス会社に業務を委託した処理場について、メンテナンス会社の**監督、ユーティリティ等の調達**などを実施している

○県が包括的民間委託により、メンテナンス会社に業務を委託した処理場について、主に**履行確認評価**を実施している

市町村支援の内容についてのヒアリング結果

○市町村からの要請に基づき、修繕業務、薬品調達及びその他業務の委託など、維持管理に関して**包括的な業務**として受託している

○維持管理業務を単に水質分析を行なうだけでなく流域関連市町への技術支援業務と位置付け、**事業場指導への協力、悪質水の原因究明等**も含んだものとして実施している

下水道公社等に期待していることについてのヒアリング結果

＜都道府県回答＞

○下水道（特に維持管理）に係る技術力を生かし、**下水道に関する調査研究等**を積極的に実施してほしい

＜市町村回答＞

○下水道事業における広域化及び共同化に対する**コーディネートの役割**（実現するためのノウハウ）を期待する

下水道公社等の概要

○都道府県から公社等への契約のあり方等を含め、公社存廃について議論されている。

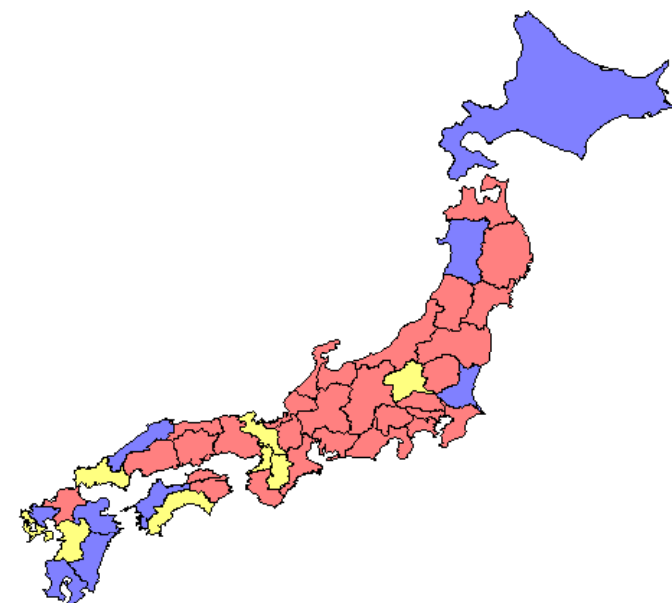
公社等の存廃についてのヒアリング結果

<公社存続>

- 県直営とするよりも、下水道維持管理に**必要な経験や技能を公社に集約**させた方が、メリットが大きい
- 県職員の派遣を段階的に減少し、将来的な公社の自立運営を目指す

<公社廃止>

- 行財政改革による公社等外郭団体の改革の一環として組織縮小された
- 公益法人としての一定の目的を達成した
- 建設部門と維持管理部門を統合して、公社が担ってきた役割を県又は他の組織に統合／再編した
- 国の下水道事業の維持管理の民営化推進の方向を受けて、包括的民間委託等に移行した
- 技術力の高い職員が多く在籍していたため抵抗はあったが、多くの職員は下水道関連の部所で現在勤務している



	現在、下水道公社又はそれに類する機関がある	29
	過去にはあったが、現在は廃止された	9
	現在も過去にも、下水道公社又はそれに類する機関はない	9

日本下水道事業団の概要

- 地方公共団体の長等が発起人となって、地方公共団体が出資し、日本下水道事業団法に基づき設置された下水道専門の地方共同法人。
- 下水道事業を実施する地方公共団体の支援・代行を行っている。

＜日本下水道事業団の特徴＞

- 地方公共団体の代表等からなる評議員会による役員の選任、予算、事業計画などの議決により運営。
- 地方公共団体を支援・代行する機関として、地方公共団体の要請に基づき下水処理場等の設計、建設、維持管理等の業務を行うことが法律上規定されている唯一の法人。
- 地方公共団体の委託を受け、日本下水道事業団から民間建設会社等に発注する際は、一般競争入札等による公共工事の入札・契約方式により工事等を発注（「入札談合等関与行為防止法」の適用対象発注機関）。委託団体に代わって、会計検査を受検。
- プロパー職員及び地方公共団体等からの出向職員で構成される。刑法等の適用上、職員はみなし公務員。

適切かつ持続的な事業運営に向けて、現状と課題を整理した上で、以下の事項から事業運営のあり方について検討を行う。

①下水道管理の現状の評価

＜事務局が現在想定している観点＞

- ・ 中小市町村を中心に、これまでの下水道に関する業務の経験を組織や人事配置等に反映できず、熟練した職員の配置が困難。
少ない人数により日々の業務については実施しているが、将来にわたって持続的に運営を行うために必要な中長期の経営計画、資産管理の検討のための基礎的な実態把握などを行うことが困難。
- ・ 流域下水道の管理の他に中小市町村に技術的助言等を行う都道府県においては、一定の技術系職員を有するものの、下水道を十分に理解している職員が少ないため、これまでの下水道に関する業務の経験を組織や人事配置等に反映できず、熟練した職員の配置が困難。
- ・ 流域下水道の管理の事実行為等を担ってきた下水道公社に必要な経験や技術がこれまで集約されてきたが、引き続き下水道公社が存続する場合にあっても、事業内容が縮小し、新規職員の採用が抑制され、技術の伝承が困難。

②下水道管理者である地方公共団体の役割

＜事務局が現在想定している観点＞

- ・ 下水道を管理し、運営する主体として、最終的な責任。
- ・ 下水道法等に基づく手続き・判断、計画の策定・変更等。
- ・ 将来にわたって持続的に運営を行うための自らが所有する資産の現状についての十分な把握。

③下水道管理者の組織体制の強化・効率化や補完・支援システムのあり方

＜事務局が現在想定している観点＞

- ・ 広域化・市町村合併や職場における実務経験・OJTを通じての技術の伝承による自らの組織体制の強化。
- ・ 都道府県、下水道公社等、下水道事業団による中小市町村への技術的な支援の強化。
- ・ 政令市等の現役職員・OB職員による中小市町村への技術的な支援。