

**工業用水道事業のあり方に関する有識者委員会
報告書**

平成 30 年 6 月

はじめに

本委員会は、平成 26 年 12 月、東京都の工業用水道事業に関する抜本的な経営改革の方法及び将来的な事業のあり方について検討を進めるために設置された。

都の工業用水道事業は、江東地区及び城北地区の地盤沈下を防止するための行政施策として開始したものであり、江東地区工業用水道は昭和 39 年 8 月、城北地区工業用水道は昭和 46 年 4 月に給水を開始している。

この結果、工業用水供給区域内における地盤沈下は徐々に減少し、昭和 50 年代以降はほぼ沈静化しており、所期の目的は達成されたといえる。

その一方、産業立地政策の強化等により工場の都外への転出が進んだことなどによって、工業用水の需要が年々減少し、料金収入が落ち込むとともに、施設の老朽化も進むなど、事業運営上の課題が顕在化している。

こうした状況の中、平成 16 年度包括外部監査において、「工業用水道事業の廃止などを含めた抜本的に経営を改革することについて、関係各局とより具体的な検討を進められたい」との意見が付された。その後、平成 26 年度包括外部監査においても、「老朽化に伴う施設更新の時期や震災などのリスクを想定すれば、工業用水道事業の経営改革についての明確な方針の決定をこれ以上先延ばしにできない状況にあることから、(中略)工業用水道事業に関する経営改革の明確な方針を関係各局と連携して、着実に決定し推進されたい」との意見を付されている。

こうした状況を踏まえ、都では工業用水道事業のあり方の検討を進めてきたが、工業用水道事業は様々な問題が^{ふくそう}輻輳していることから、事業の抜本的な経営改革の方針を決定するためには、専門的かつ中立的な立場から多角的に検討を行うことが不可欠との結論に至った。

このため本委員会が設置され、工業用水道事業の今後のあり方について、多角的な検討を行ってきたところである。

本委員会は、これまで 5 回にわたって検討してきた工業用水道事業の今後の方向性について、ここにとりまとめたので報告する。

平成 30 年 6 月

工業用水道事業のあり方に関する有識者委員会
委員長 井手 秀 樹

目次

はじめに

第1章 工業用水道事業開始の経緯

- 1. 1 地盤沈下の進行…………… 1
- 1. 2 地下水揚水規制…………… 1
- 1. 3 工業用水道の整備…………… 2

第2章 工業用水道事業の現状

- 2. 1 給水状況…………… 3
- 2. 2 料金体系…………… 7
- 2. 3 経営状況…………… 8

第3章 事業環境の変化と経営改善の取組

- 3. 1 ユーザー件数及び使用水量の減少……………11
- 3. 2 経営改善の取組……………13
- 3. 3 経営状況の推移……………16
- 3. 4 地盤沈下の状況……………17

第4章 都の工業用水道事業が抱える課題

- 4. 1 主要都市比較（地盤沈下対策目的を含む主な事業体との比較）……………19
- 4. 2 工業用水道需要の見通し……………21
- 4. 3 施設の老朽化……………22

第5章 今後の事業の方向性

- 5. 1 ユーザーアンケート分析……………25
- 5. 2 事業継続の検討……………31
- 5. 3 事業廃止の検討……………33
- 5. 4 事業存廃に係る費用比較……………38

第6章 まとめ(委員会提言)

- 6. 1 まとめ……………40
- 6. 2 委員会提言……………40

資料編

- 参考資料……………44
- 工業用水道事業のあり方に関する有識者委員会設置要綱……………49
- 委員名簿……………51
- 委員会開催状況……………51

第 1 章 工業用水道事業開始の経緯

1.1 地盤沈下の進行

- 東京の地盤沈下は、明治時代の末期に始まり、昭和 20 年前後には一時的に沈静化した時期もあったが、その後、地下水の揚水規制を行うまでは、拡大の一途をたどってきた。
- 特に、昭和 33 年には江東区北砂町五丁目、北砂町九丁目、大島町七丁目の荒川放水路西岸一帯で平均 150mm もの地盤沈下を記録し、また、その沈下区域も年々拡大してきた。
- このような地盤沈下の結果、地盤高が東京湾の平均海面より低い、いわゆるゼロメートル地帯が増加し、これらの地域では、洪水、高潮による冠水などの災害に対する危険が増大した。
- こうした地盤沈下は、戦後のめざましい工業の発展に伴う、工業用水等としての地下水揚水量の増加によるものであった。

1.2 地下水揚水規制

(1) 揚水規制の経緯

- 都は、地盤沈下による災害対策として、既設堤防の嵩上げや護岸の強化などを行ってきた。しかし、これらの対策はいずれも応急的な措置であり、昭和 20 年代後半には、抜本的対策として、地盤沈下そのものを止めるため、工場による地下水の汲上げを規制し、その代替策として工業用水道を布設し、これにより工業用水を供給すべきとの意見が強まった。
- このような地盤沈下現象は東京のみならず、大阪、名古屋、川崎等の各工業都市にも見られ、工業用水道としての地下水の汲上げを規制し、その代替として工業用水道事業の開始を望む機運が全国的にも高まった。
- こうした背景のもとに、国は、特定の地域について、工業用水の合理的な供給を確保するとともに、その地域における工業の健全な発達と地盤沈下の防止に資することを目的に、昭和 31 年に工業用水法（昭和 31 年法律第 146 号）を制定した。
- また、工業用水道事業の運営を適正かつ合理的ならしめることによって、工業用水の豊富低廉な供給を図り、工業の健全な発達に寄与することを目的に、工業用水道事業法（昭和 33 年法律第 84 号）を制定した。これにより、工業用水としての地下水の使用を規制し、工業用水道事業を運営することが可能となった。

(2) 揚水規制の展開

- 昭和 31 年、工業用水法が制定され、工業の健全な発達と地盤沈下の防止に資するため、指定地域内の工業用井戸からの地下水の汲上げ等が規制された。
- これに基づき、以下のとおり地域が指定された。
 - ・昭和 36 年 江東地区（江東区、墨田区及び荒川区並びに足立区及び江戸川区の一部）
 - ・昭和 38 年 城北地区（北区、板橋区及び葛飾区並びに足立区の残部）
 - ・昭和 47 年 江戸川区（荒川以東の地域）

- 昭和 37 年、建築物用地下水の採取の規制に関する法律（ビル用水法）（昭和 37 年法律第 100 号）が制定され、指定地域内において、水洗便所、冷暖房用設備等 4 用途での地下水の採取が規制された。
- これに基づき、以下のとおり地域が指定された。
 - ・昭和 38 年 区部 14 区（千代田区、中央区、港区、台東区、墨田区、江東区、品川区、大田区、荒川区、北区、板橋区、足立区、葛飾区、江戸川区）
 - ・昭和 47 年 区部 9 区（新宿区、文京区、目黒区、世田谷区、渋谷区、中野区、杉並区、豊島区、練馬区）

1.3 工業用水道の整備

- 昭和 28 年、都は地盤沈下対策審議会を設置して地盤沈下の抜本的対策の検討を進め、江東及び城北地区を対象とした工業用水道事業計画を策定した。この事業計画に基づき、昭和 35 年には、江東地区工業用水道事業（江東区、墨田区及び荒川区の全域並びに江戸川区及び足立区の一部）、昭和 36 年には城北地区工業用水道事業（板橋区、北区及び葛飾区の全域並びに足立区の大部分）が決定され、建設に着手した。
- これに伴い、昭和 38 年 6 月、東京都工業用水道条例審議会を設置し、同年 10 月には都議会において、東京都工業用水道条例案（昭和 38 年条例第 72 号）が可決された。
- 江東地区工業用水道事業においては、昭和 39 年 8 月に南千住浄水場から、また、昭和 40 年 5 月に南砂町浄水場からそれぞれ給水を開始した。両浄水場は、下水道局三河島処理場及び砂町処理場の二次処理水を原水とし、沈殿、ろ過及び塩素処理をした上で給水するもので、下水処理水を原水とする浄水場としては、わが国でも最初の大規模な施設として、両浄水場合わせて日量 32 万 6 千 m^3 の施設能力を有していた。
- 一方、昭和 46 年 4 月には、城北地区においても給水を開始した。城北地区の浄水場である三園浄水場は、利根川の表流水を原水とし、当初、施設能力は、日量 35 万 m^3 で建設された。
- また、渇水時や揚水規制強化による水源不足に対応するため、江北浄水場を日量 5 万 m^3 で建設し、昭和 54 年から送水を開始した。

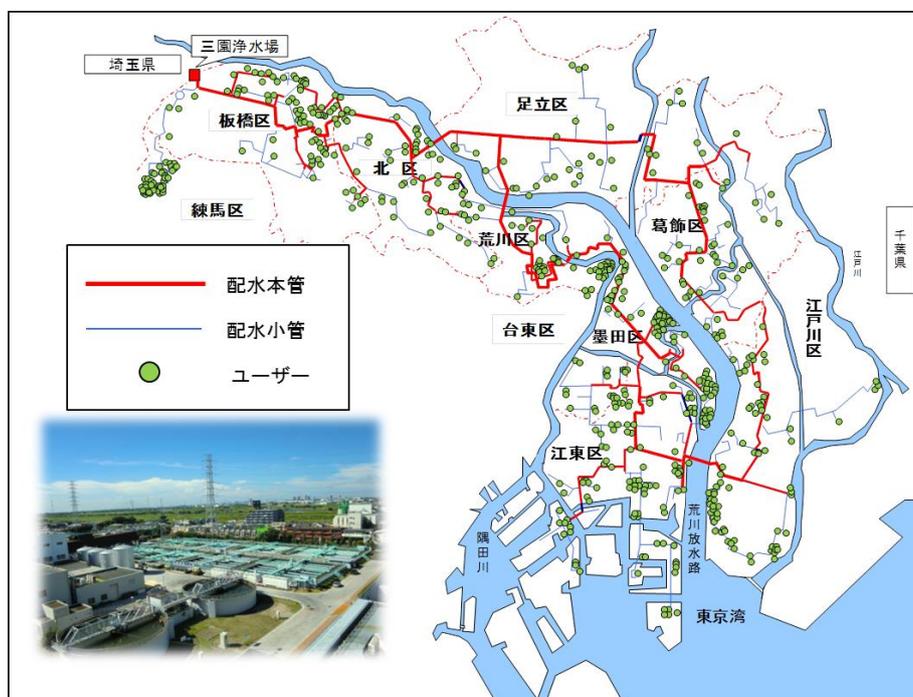
第2章 工業用水道事業の現状

2.1 給水状況

(1) 供給区域と施設概要

- 現在、都の工業用水道事業では、墨田区、江東区、北区、荒川区、板橋区、足立区、葛飾区及び江戸川区の8区並びに練馬区の一部に対し、利根川の表流水を原水として三園浄水場（施設能力：17.5万 m^3 /日）で沈殿処理した水と、多摩川の表流水を玉川浄水場（上水道事業施設）において沈殿及びろ過処理した水とを、三園浄水場の配水池で混合した後、配水管を通じて給水している。
- 配水管は平成28年度末時点で、口径400mm以上の配水本管が約108km、口径350mm以下の配水小管が約235kmの合計約344kmが布設されており、平均配水量は2.8万 m^3 /日となっている。

<図表 2-1 供給区域及び配水系統（平成28年度末）>



(2) 供給件数及び基本水量

- 工業用水道事業では、工場などに供給する工業用水のほか、雑用水として、集合住宅等のトイレ洗浄用水、タクシーや清掃作業車等の洗車用水、公園や緑地等の修景用水などに供給している。
- 平成28年度末現在、工業用水の供給件数は185件、基本水量は19,505 m^3 /日であり、ユーザー1件当たりの基本水量は105.4 m^3 /日となっている。
- 一方、雑用水の供給件数は集合住宅を除く一般雑用水が302件、集合住宅が52団地（35,031戸）、合計で354件であり、基本水量は一般雑用水が12,633 m^3 /日、集合住宅が4,554 m^3 /日で、合計で17,187 m^3 /日である。
- 一般雑用水の給水件数は工業用水の給水件数の約1.6倍であるが、一般雑用水ユーザー1件当たりの基本水量は41.8 m^3 /日であり、工業用水ユーザー1件当たりの基本水量であ

る 105.4 m³/日と比較して、半分以下である。このため、全体に占める一般雑用水の基本水量の割合は 34.4%となっている。

<図表 2-2 供給件数及び基本水量状況（平成 28 年度末）>

■用途別供給状況

(件、m³/日)

用途	件数(a)	構成率	基本水量(b)	構成率	1件あたり基本水量(b/a)
合計	539	100.0%	36,692	100.0%	68.1
工業用水	185	34.3%	19,505	53.2%	105.4
雑用水	354	65.7%	17,187	46.8%	48.6
一般雑用水	302	56.0%	12,633	34.4%	41.8
集合住宅	52団地 (35,031戸)		4,554	12.4%	

■基本水量別供給状況(集合住宅を除く)

(件、m³/日)

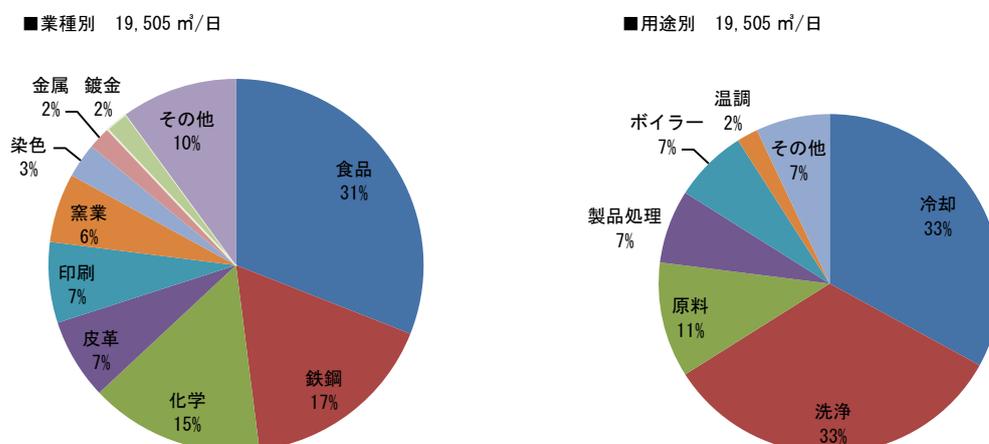
基本水量区分	件数	構成率	基本水量	構成率
～ 99	411	84.4%	9,395	29.2%
100 ～ 499	69	14.2%	13,806	43.0%
500 ～ 999	4	0.8%	2,831	8.8%
1,000 ～ 4,000	3	0.6%	6,106	19.0%
合計	487	100.0%	32,138	100.0%

(3) 工業用水ユーザーの状況

ア 業種別・用途別内訳

- 工業用水は、食品や化学をはじめ幅広い業種で使用されている。基本水量を業種別にみると食品が最も多く、次いで鉄鋼、化学、皮革の順になっている。また、用途別では冷却用と洗浄用が多く、合わせると全体の 60%以上を占めている。

<図表 2-3 工業用水の基本水量内訳（平成 28 年度末）>





冷却（鉄鋼業）



洗浄（染色業）

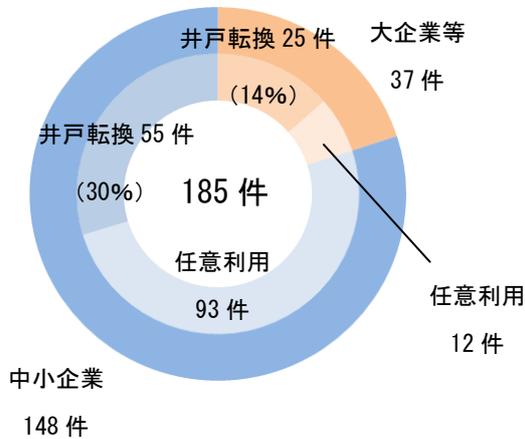
イ 区分別内訳

- 工業用水ユーザー185件のうち、地下水揚水規制に伴い地下水から転換したユーザーは、大企業等が25件、中小企業は55件であり、合わせて80件である。残りの105件は、工業用水道の供給後に使用を開始したユーザーである。

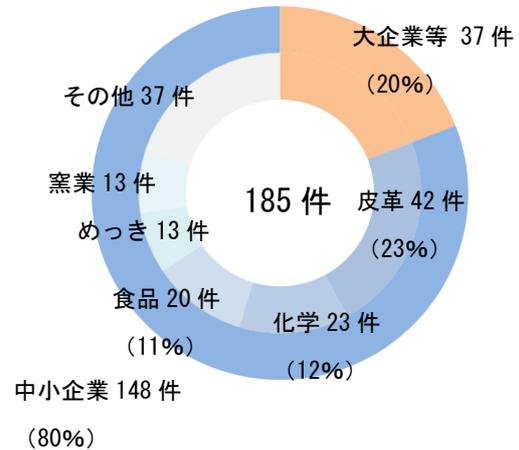
ウ 業種別内訳

- 工業用水ユーザー185件のうち37件が大企業等であるのに対し、80%に当たる148件が中小企業である。中でも皮革（42件）や化学（23件）の業種が多い。

<図表 2-4 工業用水ユーザーの企業規模別区分別内訳（平成 28 年度末）>



<図表 2-5 工業用水ユーザーの企業規模別・業種別内訳（平成 28 年度末）>



エ 都内製造業に占める工業用水ユーザーの割合

- 都内の製造業に占める工業用水ユーザーの割合は全体的に低いですが、皮革業においては事業者の47%が工業用水ユーザーである。

<図表 2-6 都内製造業に占める主な工業用水ユーザーの割合（平成 24 年度）>

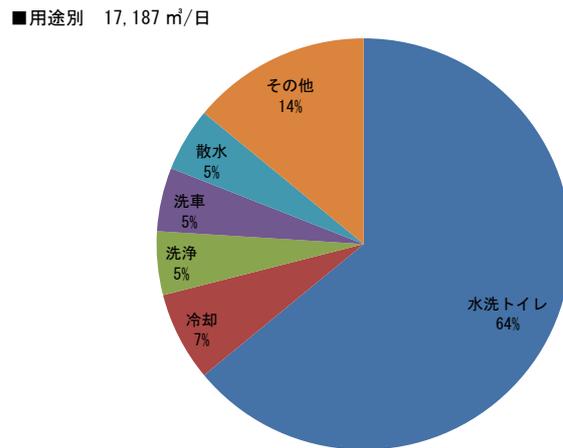
区分	食品	窯業	化学	鍍金	皮革
都内事業所数 (a)	1,452	530	402	315	100
工業用水ユーザー数 (b)	25	16	37	17	47
b/a (%)	1.7	3.0	9.2	5.4	47.0

* 都内事業所数：平成 24 年 2 月 1 日現在（「東京の工業」より）
 * 工業用水ユーザー数：平成 24 年 3 月 31 日現在（大企業+中小企業）

(4) 雑用水ユーザーの状況

- 工業用水道施設の有効活用を図るため、昭和 48 年 4 月から、工業用水の供給に支障を来たさない範囲で清掃工場等の雑用用途への供給を行い、さらに、昭和 51 年 12 月からは、集合住宅の水洗トイレ洗浄用水としても供給を行っている。
- 基本水量 17,187 m³/日のうち 64%が水洗トイレの洗浄による利用である。

<図表 2-7 雑用水の基本水量内訳（平成 28 年度末）>



車の洗車



トイレの洗浄

2.2 料金体系

(1) 基本水量制

- 都の工業用水道事業では、ユーザーが実際に使用した水量ではなく、契約水量に基づいて料金を決定する「基本水量制」をとっており、この基本水量を給水契約締結の際に契約内容として定めることとしている。
- 水道供給事業は巨額の先行投資資産を抱える施設型産業であり、特に少数のユーザーが大量の水を使用する工業用水道事業においては、多額の投資を安定的に回収する方法として、多くの事業者がこうした料金制度を採用している。
- 都の基本水量制においては、実際の使用水量が基本水量以下の場合であっても基本水量分の料金がかかり、また、基本水量を超えて使用した場合には、基本水量分の料金とは別にその超過分の水量に対して超過料金がかかる。

＜図表 2-8 工業用水・雑用水の料金体系＞

＜工業用水及び雑用水（集合住宅を除く）＞

■水量料金

基本料率	第一種	1m ³ につき29円	基本水量中、井戸を廃止して工業用水に転換した水量の2分の1に適用 ただし、転換水量が200m ³ /日未満の場合は、100m ³ /日までの水量
	第二種	1m ³ につき64円	基本水量のうち、第一種基本水量を除いた水量に適用
超過料率	1m ³ につき158円		基本水量を超えて使用した水量に適用

* 新規に工業用水道を使用する場合、現在は原則として井戸からの転換はないため、第二種基本料率（64円）からの適用

■水量メータ料金（月額）

呼び径（mm）	料金（円）
25	384
40	576
50	2,304
75	2,688
100	3,072
150	4,992
200	6,720
250	7,680
300	9,600
350	15,360
400	22,080
450	29,760

■料金計算式

$$\{ (第一種基本料率 \times 第一種基本水量 \times 使用日数) + (第二種基本料率 \times 第二種基本水量 \times 使用日数) + (超過料率 \times 超過水量) + 水量メータ料金 \} \times 1.08$$

＜集合住宅＞

■料金計算式

$$29 \text{円} (第一種基本料率) \times 4 \text{m}^3 \times \text{月数} \times 1.08$$

* 上水道の使用量が1か月11m³以上の場合に徴収

(2) 基準料金による制限

- 従来、国からの補助金を受けて施設を建設した事業に係る料金については、国が定める基準料金の範囲内において定めることとされており、基準料金を超える料金改定を行うことはできなかった。
- しかし、経営の自由度を高め収益性を向上させるために、国は基準料金を平成27年3月31日で廃止したことから、従来の基準料金を超える料金改定が可能となった。ただし、補助金を受けた事業に係る料金を変更しようとする場合においては、経済産業大臣の承認を受ける必要があり、ユーザーから料金変更について概ね理解を得られていることが、承認の条件の一つとなっている。

2.3 経営状況

(1) 一般会計繰入れの状況

- 公営企業の経理は特別会計を設けて行い、その経費は当該企業の経営に伴う収入をもって充てなければならないとして、独立採算を原則としている。
- しかし、都の工業用水道事業においては、一定の条件の下、一般会計からの繰入れを受けることとしており、現行制度では、配水施設の不採算部分を対象に一般会計からの繰入れを実施している。

<図表 2-9 一般会計繰入金の推移>

(単位：億円)

	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18
一般会計繰入金	6.24	5.72	5.21	3.06	4.62	8.79	9.51	7.32	7.19	4.70
補助金(損益収支)	6.24	5.72	5.21	2.28	4.37	0.00	1.95	2.11	2.04	4.09
出資金(資本収支)	0.00	0.00	0.00	0.78	0.25	8.79	7.56	5.21	5.15	0.61

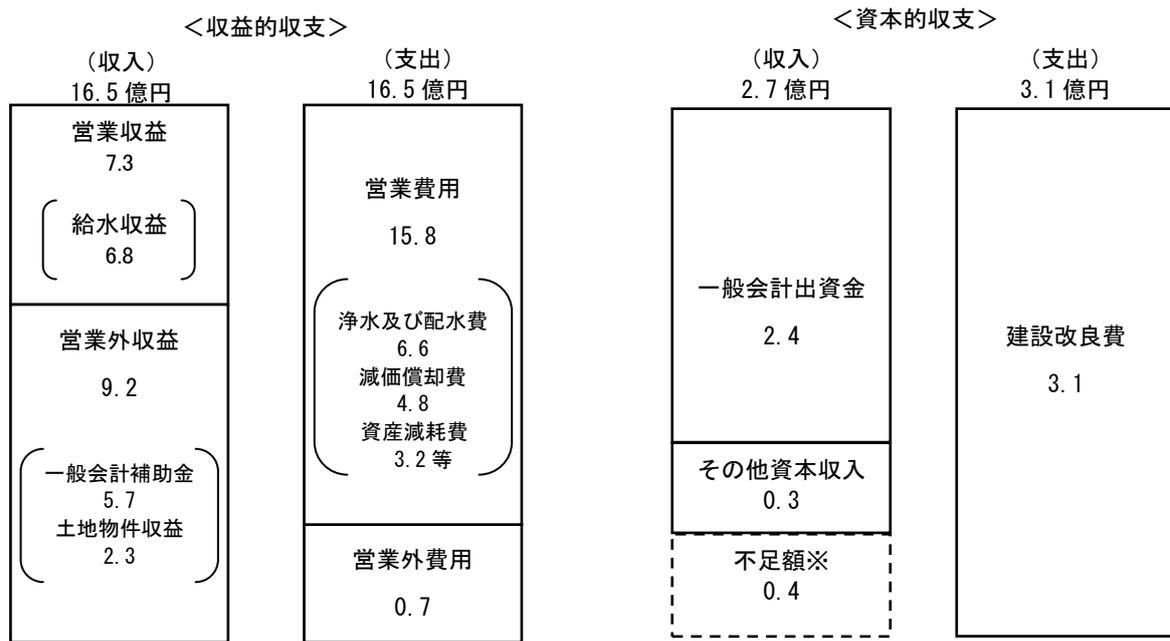
	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
一般会計繰入金	4.24	1.75	3.00	2.17	1.66	2.03	4.21	2.77	6.48	8.11
補助金(損益収支)	3.97	1.11	2.18	2.11	1.62	1.64	3.28	2.10	4.67	5.70
出資金(資本収支)	0.27	0.63	0.82	0.06	0.04	0.39	0.93	0.67	1.81	2.41

* 科目ごとに四捨五入しているため、各科目の合計と一般会計繰入金は一致しない。

(2) 決算の状況(平成28年度)

- 収益的収支は、給水収益約6.8億円など営業収益が約7.3億円であったが、配水施設の補修等に要する経費を対象とした一般会計補助金約5.7億円など営業外収益が約9.2億円となり、収入は合計約16.5億円であった。これに対し支出は、営業費用約15.8億円及び営業外費用約0.7億円の合計約16.5億円となり、収支が均衡した。
- 資本的収支は、収入が配水施設の改良等に要する経費を対象とした一般会計出資金約2.4億円など合計約2.7億円であった。これに対し支出は、配水管の布設替え工事に要する経費などの建設改良費が約3.1億円であり、収入から支出を差し引いた約0.4億円が資金不足となった。この資金不足額については、減価償却費などの損益勘定留保資金で補填した。

<図表 2-10 平成 28 年度 収支状況 (単位: 億円、税抜)>



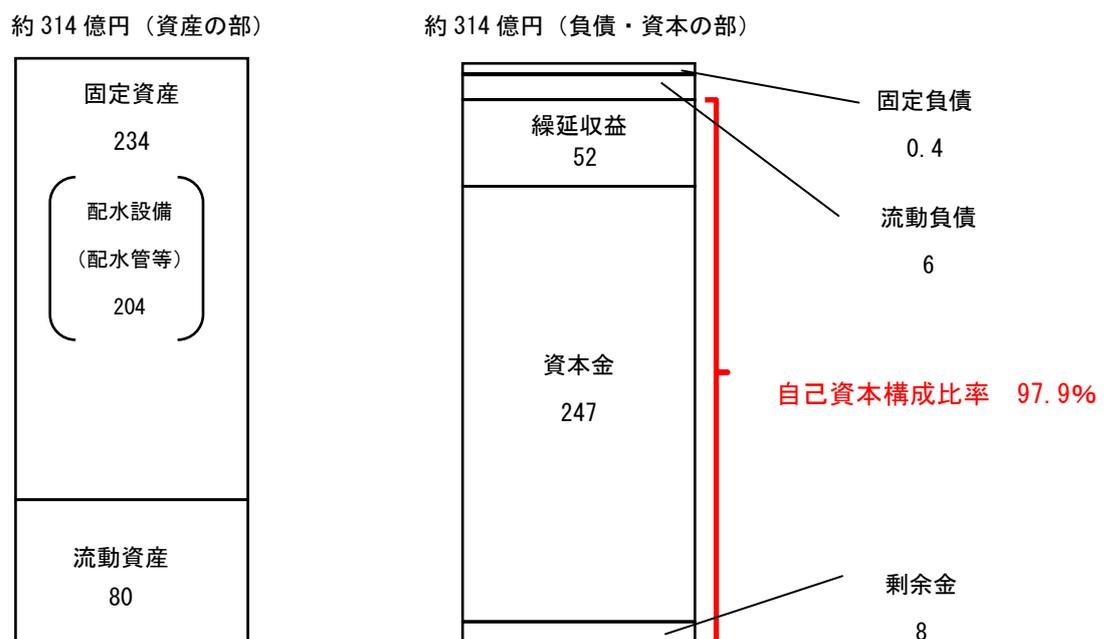
* 平成 28 年度東京都工業用水道事業会計決算書から作成

* 不足額は損益勘定留保資金で補填

(3) 貸借対照表 (平成 28 年度末)

- 総資産は約 314 億円であり、このうち約 74.4%である約 234 億円が固定資産である。この固定資産のうち、配水設備 (配水管等) が約 204 億円と約 87.4%を占めている。また、総資本約 314 億円のうち、自己資本が約 307 億円であり、自己資本構成比率は約 97.9%である。
- なお、企業債の償還は完了しているため長期債務はない。

<図表 2-11 平成 28 年度末 貸借対照表 (単位: 億円)>

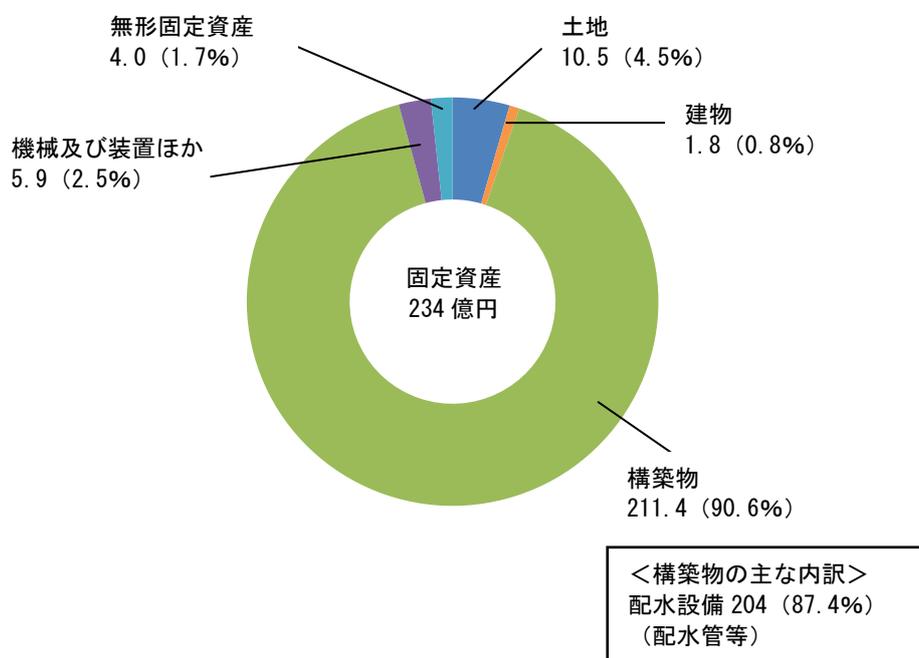


* 自己資本構成比率 = { (繰延収益 + 資本金 + 剰余金) / 総資本 } × 100 (%)

(4) 保有資産の状況（平成 28 年度末）

- 都が保有する工業用水道事業に関する固定資産は合計で約 234 億円である。内訳としては、配水管などの構築物が約 211.4 億円、施設用地などの土地が約 10.5 億円、送水ポンプなどの機械及び装置が約 5.9 億円、ダム使用权などの無形固定資産が約 4.0 億円、施設用建物などの建物が約 1.8 億円等である。
- 過去には、工業用水の需要の減少に伴い浄水場の統廃合を実施し、不要となった用地の売却を行っており、昭和 54 年度には南砂町浄水場用地を、平成 9 年度には江北浄水場用地を、平成 9 年度から 14 年度にかけては南千住浄水場用地を売却している。

<図表 2-12 平成 28 年度末 保有資産の状況（単位：億円）>



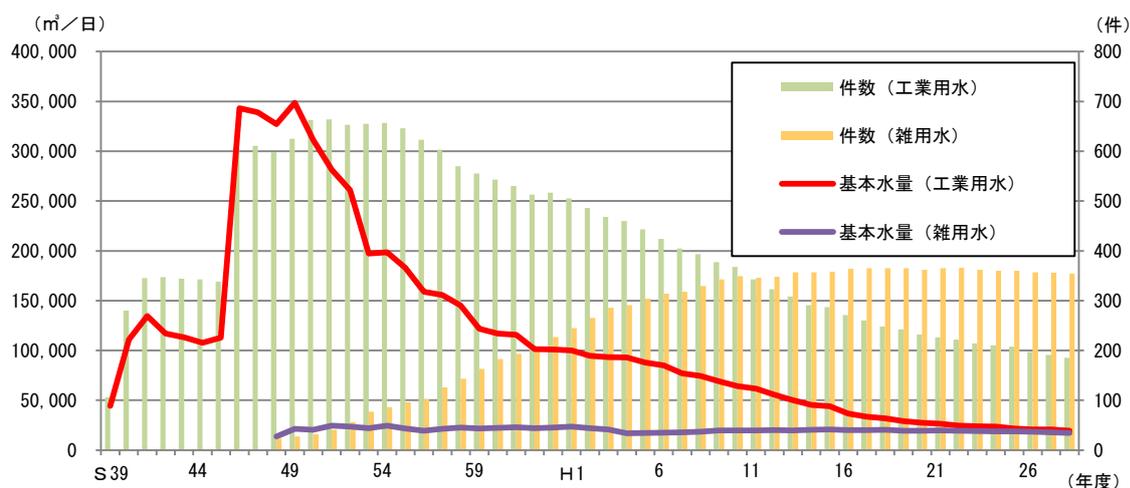
第3章 事業環境の変化と経営改善の取組

3.1 ユーザー件数及び使用水量の減少

(1) ユーザー件数及び使用水量の推移

- 工業用水ユーザーの件数は昭和51年度に664件でピークを迎えたが、平成28年度には185件とピーク時の3分の1以下となり、工業用水道施設の有効活用を図るために暫定的措置として供給している雑用水ユーザーの件数を下回る状況である。
- また、基本水量もピークであった昭和49年度の約34.9万 m^3 /日に対し、平成28年度は約2.0万 m^3 /日とピーク時の17分の1程度となっている。
- 雑用水ユーザーの件数は、過去増加していたが、平成9年度から平成28年度にかけては、350件前後で推移している。
- 雑用水は主な用途がトイレや洗車などであり、1件当たりの使用水量が少ないことから、基本水量についても供給開始当初から1.7~2.5万 m^3 /日で推移している。

<図表 3-1 給水件数及び基本水量の推移>



(2) ユーザー件数及び使用水量減少の要因分析

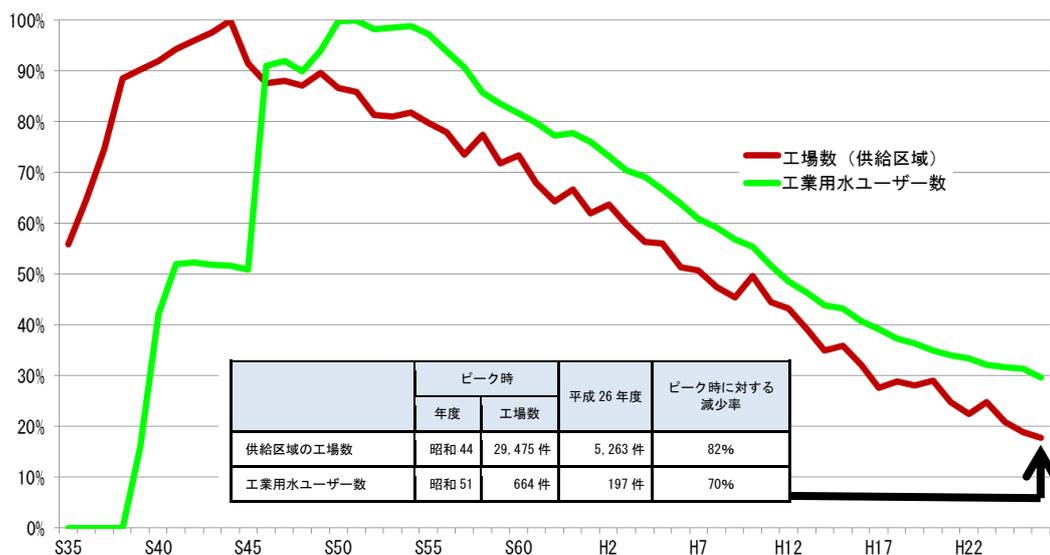
- 工業用水ユーザーの件数や基本水量が減少してきた背景としては、産業立地政策や各種公害規制の強化により工場が都外に転出したことや、オイルショックを契機として水使用の合理化が進行したことなどが考えられる。
- 都の特別区を含む首都圏では、昭和30年代前半に人口が増加したことに伴い、市街地の膨張発展や生活環境の悪化等により都市機能の混乱を招く恐れがあった。このため、人口増大の主要因であった工場や大学等の新設を制限し、大都市中心部への産業及び人口の集中を防止するため、首都圏の既成市街地における工業等の制限に関する法律（昭和34年3月17日法律第17号）が制定され、特別区、武蔵野市及び三鷹市の一部が制限区域となった。
- その後も増設に係る制限が新たに加わるなど、工場等の新增設に対する規制が順次、強

化されてきた。このような規制を背景として、供給区域の工場数が減少し、これと連動する形で工業用水ユーザーの件数も減少したと考えられる。

＜図表 3-2 工場の新設・増設に関する規制の経緯＞

	工業（場）等制限法			
	制限対象	基準面積	首都圏制限区域	近畿圏制限区域
昭和 34 年	・首都圏での新設を制限 ↓	1,600 m ² ↓	特別区、武蔵野市、 三鷹市の一部	
37 年	・首都圏での増設も制限 ・基準面積の規制強化	1,000 m ²		
39 年	・近畿圏において新増設 の制限開始 ↓		横浜市、川崎市、 川口市を追加	大阪市、堺市、 守口市、東大阪 市、 京都市、尼崎市、 西宮市、芦屋市、 神戸市
47 年	・基準面積の規制強化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 500 m²（首都圏） ・ 1000 m²（近畿圏） 	京浜臨海部等を追加	
平成 14 年 7 月に廃止				

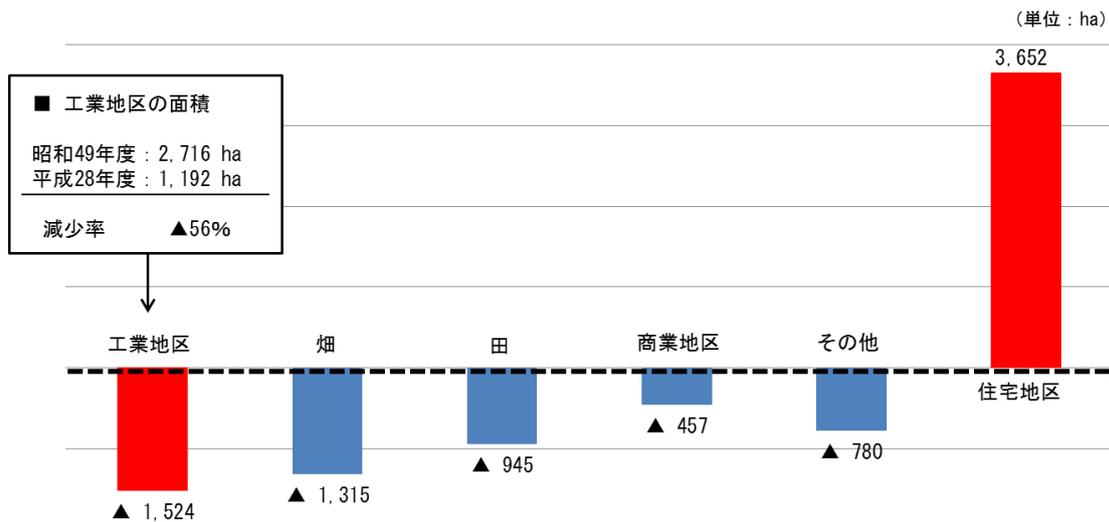
＜図表 3-3 供給区域の工場数及び工業用水ユーザーのピーク時に対する割合＞



* 経済産業省「工業統計調査」より作成

- 供給区域における土地利用の変化をみると、基本水量のピークであった昭和49年度と直近の平成28年度を比べた場合、42年間で工業地区の面積が2,716haから1,192haへと約6割減少する一方で、住宅地区は9,901haから13,553haへと約4割増加するなど土地の住宅地区化が進んでいる。

<図表 3-4 供給区域における土地利用の増減（昭和49年度～平成28年度）>



* 東京都「平成28年 東京都統計年鑑」より作成

* 本グラフの「土地」は国・公有地、公共用地、道路など、固定資産税が非課税となっている土地は除かれている

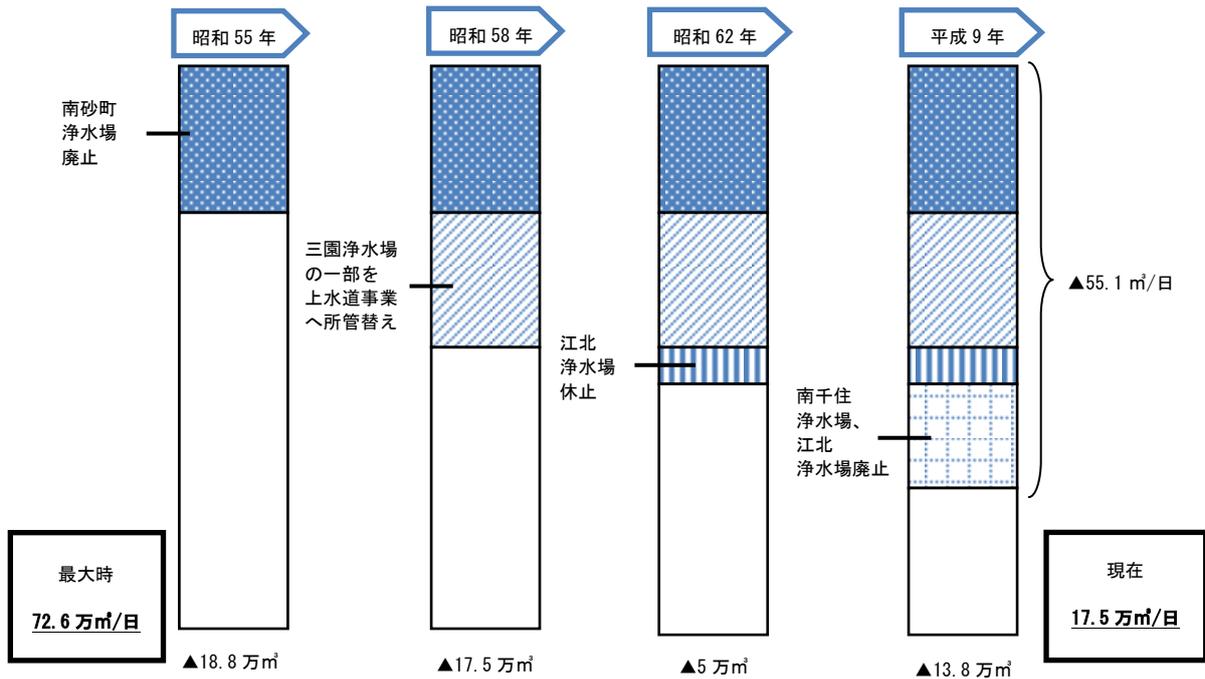
3.2 経営改善の取組

- 事業環境が悪化する中、都は安定的に工業用水道事業を運営していくため、費用縮減や収入確保に向けて様々な取組を実施してきた。

(1) 施設能力の見直し

- 需要の減少に伴い、最大で4か所あった浄水場（南千住、南砂町、三園及び江北）を順次統廃合し、三園浄水場に一元化した。これに伴い、施設能力を最大時の72.6万m³/日から、現在の17.5万m³/日まで縮小した。

<図表 3-5 施設能力の見直し>



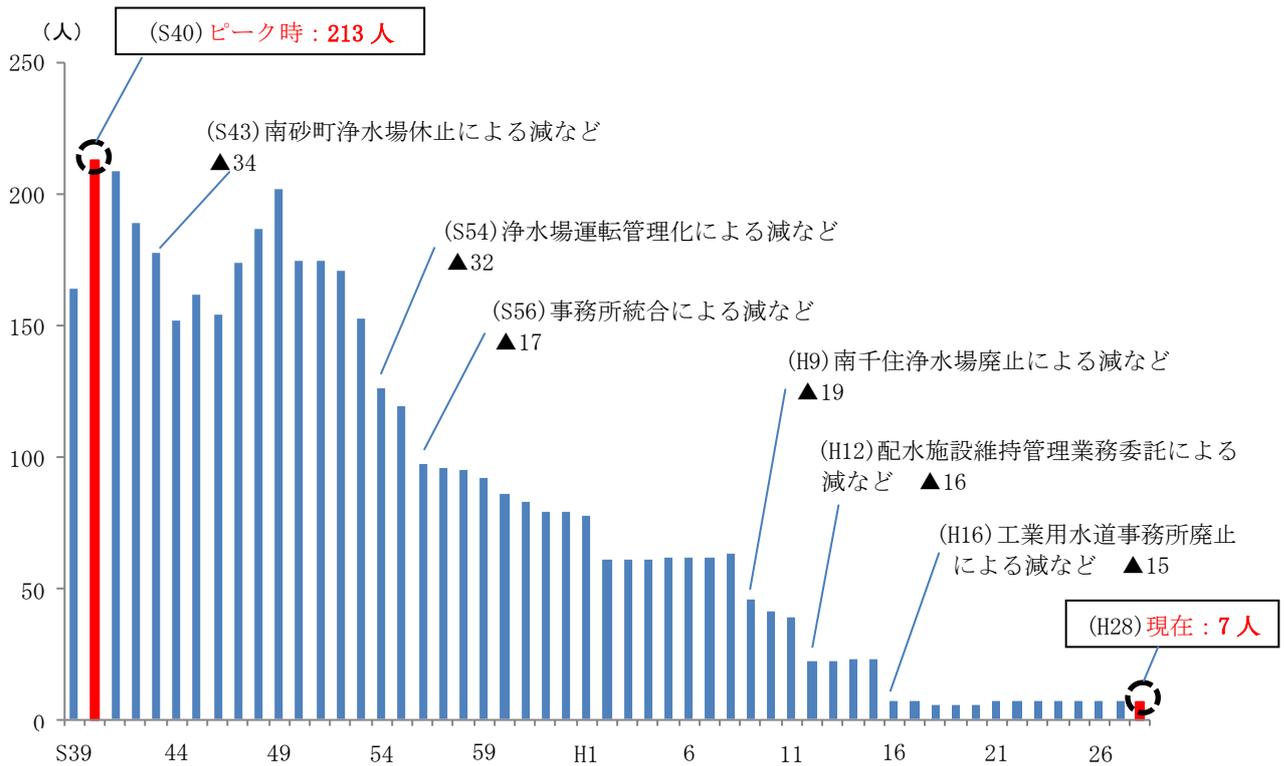
(2) 職員数の削減

- 配水施設の維持管理業務等の水道事業への委託化、工業用水道事務所の廃止などにより、昭和40年度のピーク時に213人であった職員を平成28年度末時点で約3分の1である7人まで削減した。

<図表 3-6 水道事業への業務委託状況>

委託開始年度	事項
昭和50年度	三園浄水場等の運営・管理業務
平成12年度	配水施設の維持管理業務
平成16年度	配水施設及び給水装置の維持管理業務 工業用水道料金等に関する窓口・調定・検針等の業務

<図表 3-7 職員数の削減>



(3) 収入の確保

ア 料金改定

- 昭和 50 年以降、国が定める基準料金の範囲内で 4 回にわたり増額改定を実施してきた。

<図表 3-8 料金改定 (増額改定のみ) >

時期	料金改定率
昭和 50 年 9 月	211.05%
昭和 53 年 12 月	53.66%
昭和 56 年 11 月	45.95%
平成 9 年 5 月	16.31%

イ 不要固定資産の売却

- 浄水場の統廃合に伴う施設能力の縮小により、不要となった浄水場用地の水道事業会計への有償所管替えを実施した。昭和 54 年度には南砂町浄水場用地を約 20 億円で所管替えを行うなど、これまでに計 3 浄水場の用地の所管替えで約 66 億円の収入を確保した。

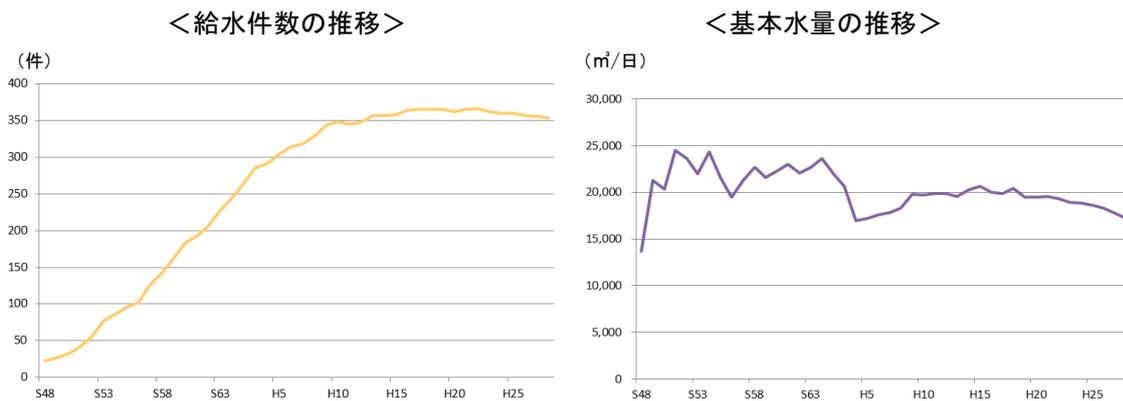
＜図表 3-9 不要固定資産の売却＞

項目	時期	金額
南砂町浄水場用地	昭和 54 年度	約 20 億円
江北浄水場用地	平成 9 年度	約 19 億円
南千住浄水場用地	平成 9 年度から 14 年度	約 27 億円

ウ 雑用水の供給

- 工業用水道に余剰が生じている場合、供給に支障を来たさない範囲で、工業用以外の用途である雑用水への利用が国により認められている。
- 都は、工業用水道施設の合理的活用と収入の確保、そして水資源の有効活用を図るため、冷却水、洗浄水、洗車用水などの雑用水の供給を昭和 48 年 4 月から開始した。
- また、住宅供給公社などに対して、市街地開発等による住宅、学校等の建設に当たっては、可能な限り工業用水道の使用を依頼する等により雑用水の需要開拓を行い、昭和 51 年 12 月からは、集合住宅の水洗トイレ洗浄用水としても供給を開始した。
- 供給件数は、昭和 48 年度以降、増加傾向で推移し、平成 22 年度末に 366 件（集合住宅 52 団地を含む）でピークを迎えた後、緩やかに減少し、平成 28 年度末は 354 件（集合住宅 52 団地を含む）となっている。
- 雑用水の基本水量は、昭和 51 年度に 24,540 m³/日でピークを迎えた後、増減を繰り返しながらも減少傾向であり、平成 28 年度末の基本水量は、17,187 m³/日と、ピーク時の 70% 程度になっている。

＜図表 3-10 雑用水の給水件数・基本水量の推移＞



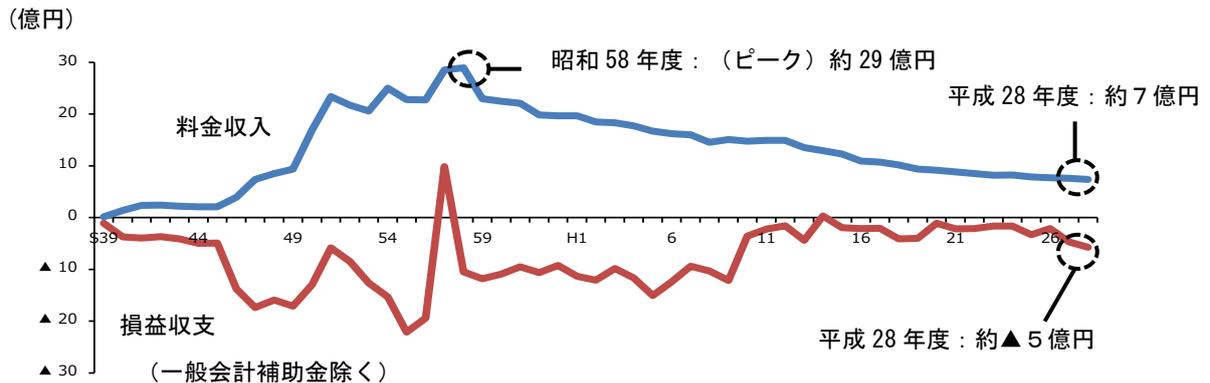
3.3 経営状況の推移

- 工業用水道事業の損益収支については、料金収入は給水件数や基本水量の減少により、昭和 58 年度の約 29 億円をピークに減少し、平成 28 年度の料金収入は約 7 億円となっている。
- 国からの補助金を受けた事業については、平成 26 年度まで基準料金制度が適用され、料

金に上限額が設定されていた。都の工業用水道事業は国からの補助金を受けていたことから、これまで基準料金を超える料金改定は難しく、一般会計補助金収入を除いた損益収支は赤字の状況が続いている。

- 「3.1（1）ユーザー件数及び使用水量の推移」でも述べたとおり、工業用水ユーザーの件数は3分の1以下に減少しており、また、雑用水ユーザーの件数も横ばいである。そのため、使用水量の増加も見込めず、料金収入の増加による経営改善は困難な状況である。

<図表 3-11 損益収支の推移>

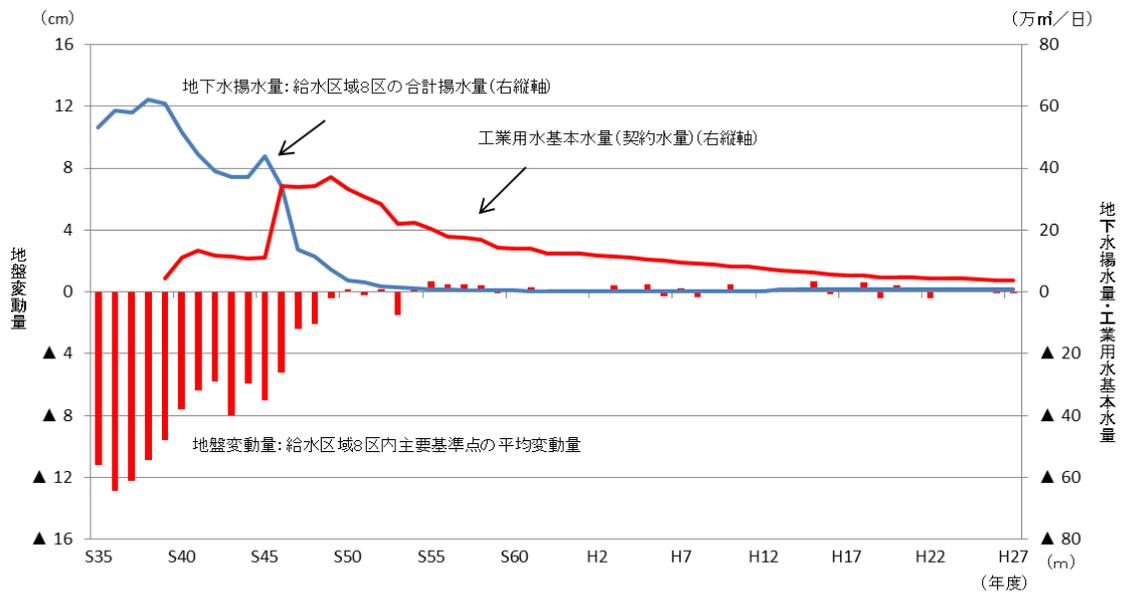


* 昭和57年度に損益収支がプラスとなった要因は、固定資産売却によるもの

3.4 地盤沈下の状況

- 昭和31年、国は、指定地域内の工業用井戸からの地下水揚水を規制する工業用水法を制定した。規制施行後、都内では、昭和36年に江東地区（江東区、墨田区及び荒川区並びに足立区及び江戸川区の一部）、昭和38年に城北地区（北区、板橋区及び葛飾区並びに足立区の残部）、昭和47年に江戸川区の残部（荒川以東の地域）が指定された。この規制に伴い、都内の地盤沈下量は減少しており、工業用水道を供給する区域内においては、昭和50年代以降、地盤沈下は沈静化している。
- 現在の地下水の状況について、平成27年度の東京都地下水対策検討委員会提言では、都内では地下水位は全体として回復傾向にあり、地盤沈下も沈静化傾向が続いているが、局所的には地盤収縮などの課題が依然として残っているとされている。地下水については、現行規制を継続しながら、様々な角度からデータ分析を行うことで、地下水の実態を浮き彫りにし、時間をかけて丁寧な検証に取り組んでいくことの必要性を指摘している。
- また、今後の地下水管理の方向性として、同委員会は、甚大な地盤沈下を経験した過去の経緯と水循環基本計画（平成27年7月10日閣議決定）等の今日の課題を踏まえ、地下水の「保全と適正な利用」の調和をいかに図っていくかが重要であるとしている。
- さらに、東京では、地下の構造や地下水の利用形態が地域によって大きく異なることを踏まえ、今後は、地下水揚水モニタリングにより、揚水と地下水位等の関係性を長期的に分析するなど、地下水の多様な実態を把握する取組を推進することが必要であるとの方向性を示している。

<図表 3-12 地下水揚水量と地盤変動量の推移>



第4章 都の工業用水道事業が抱える課題

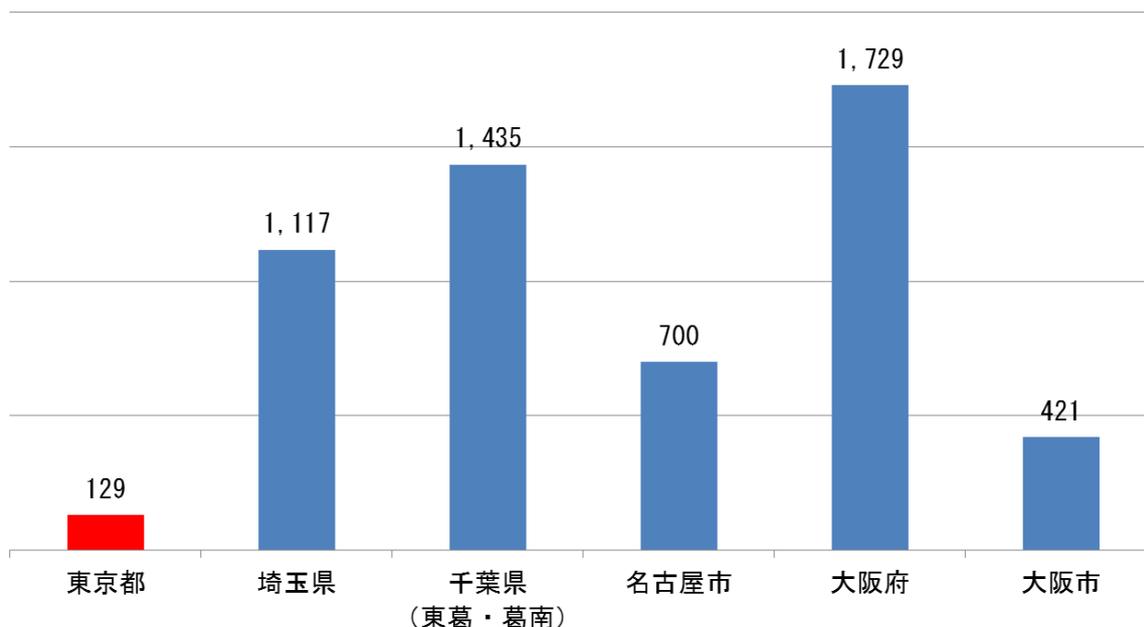
4.1 主要都市比較（地盤沈下対策目的を含む主な事業体との比較）

- 都の工業用水道事業は、地盤沈下防止という行政目的のため、地下水揚水規制に伴う代替水を供給する行政施策として開始したものである。しかし、同様に地盤沈下対策として事業を開始した他都市の事業と比較しても、基本水量の少ないユーザーが多いことやユーザーが広範囲に点在していることなど、経営効率性の低い事業構造となっている。

（1）ユーザー1件当たりの料金収入

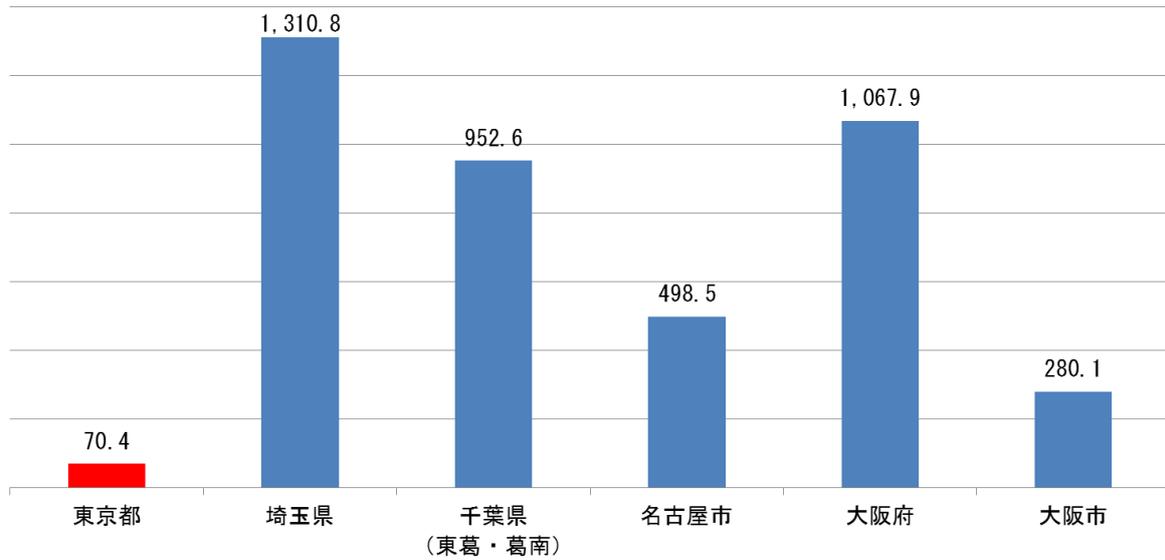
- 都におけるユーザー（工業用水ユーザー及び雑用水ユーザー）1件当たりの平均料金収入は129万円/年であり、他都市と比較して大幅に少ない。その要因は、ユーザー1件当たりの使用水量が少ないためである。

<図表 4-1 ユーザー1件当たり料金収入（万円/年）（平成27年度）>



* 総務省「平成27年度 地方公営企業年鑑」より作成

<図表 4-2 ユーザー 1 件当たり平均契約水量 (m³) (平成 27 年度) >

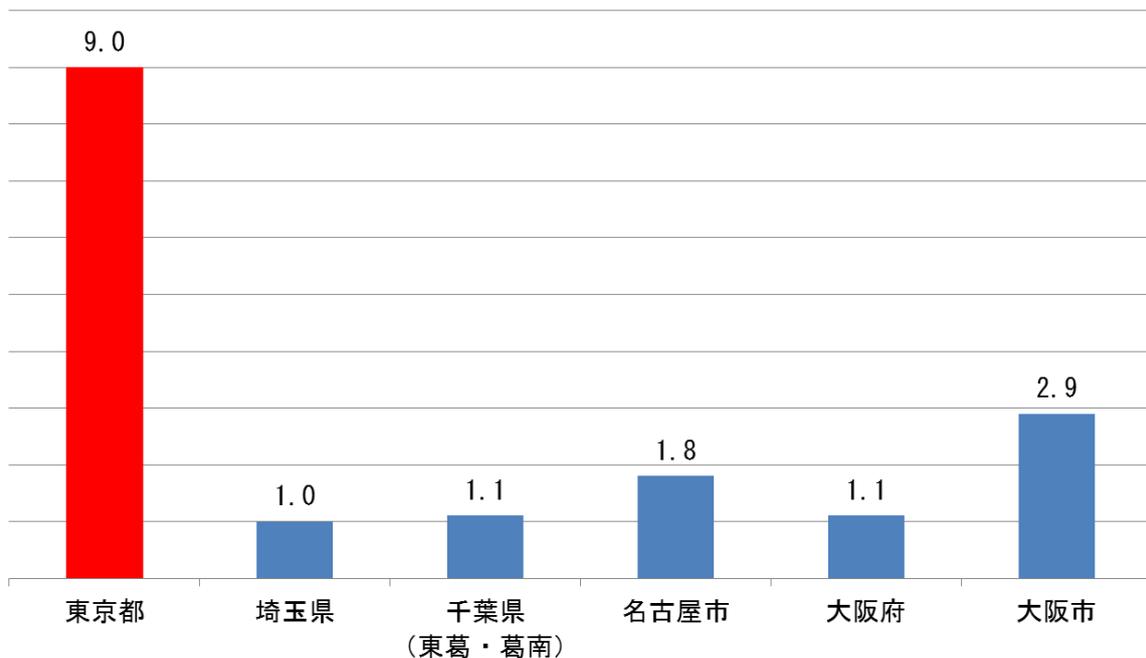


* 総務省「平成 27 年度 地方公営企業年鑑」より作成

(2) 基本水量 1 m³当たりの配水管延長

- 都における基本水量 1 m³当たりの配水管延長は 9.0m であり、他都市と比較して大幅に長い。
- これは、基本水量の少ないユーザーが広範囲に点在しているためと考えられる。

<図表 4-3 基本水量 1 m³当たり配水管延長 (m) (平成 27 年度) >

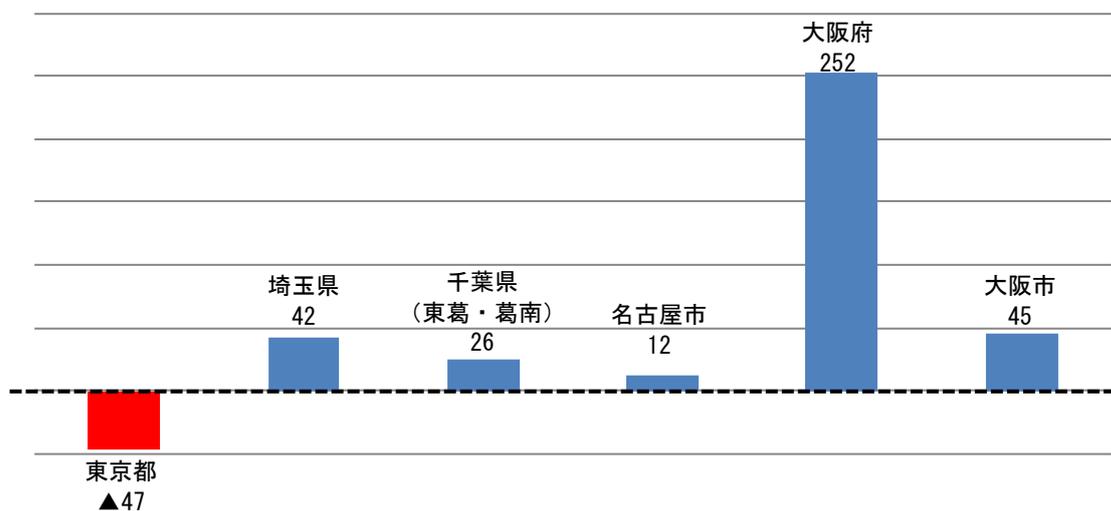


* 総務省「平成 27 年度 地方公営企業年鑑」より作成

(3) 他会計からの補助金を除いた収益的収支

- こうしたことから、都の他会計補助金を除いた収益的収支は約5億円の支出超過となっており、他都市と比較して構造的に厳しい経営状況にある。

<図表 4-4 他会計補助金を除いた収益的収支（百万円）>

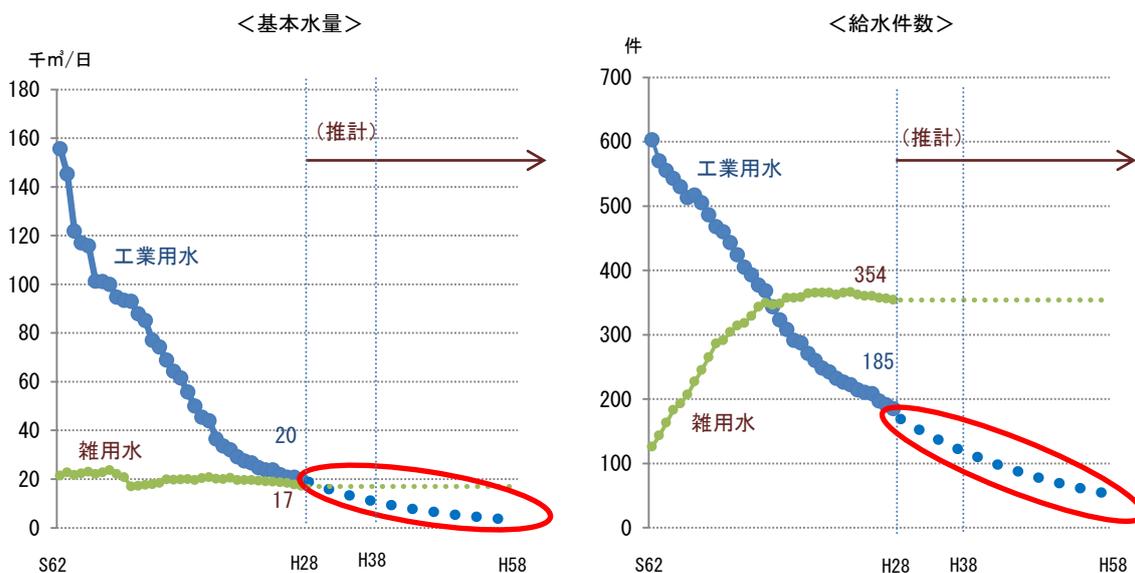


* 総務省「平成27年度 地方公営企業年鑑」より作成

4.2 工業用水道需要の見通し

- 工場等の新設を規制する工業（場）等制限法の制定や供給区域における工業地区から住宅地区への転換の進行を背景に、大規模な工場の流入は見込めない状況である。
- また、雑用水ユーザーについては、建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則（昭和46年厚生省令第2号）の改正により、特定建築物において現在の水質基準では使用できなくなったことや、洗浄式便座の普及を受け、集合住宅において工業用水の利用が見合わせられるようになったことなどにより、ユーザーの増加は見込めない。
- こうした状況を踏まえ、過去30年間（昭和62年度から平成28年度まで）の工業用水道需要（基本水量及び給水件数の実績）の減少傾向が今後も続くものと仮定して、時系列傾向分析により今後の見通しを推計した。その結果、基本水量については、10年後（平成38年度）には平成28年度現在の約60%程度、30年後（平成58年度）には現在の20%程度の水準まで減少する見通しとなった。
- また、給水件数についても、10年後には現在の70%程度、30年後には現在の30%程度の水準まで減少する見通しとなった。

<図表 4-5 基本水量及び給水件数の推計イメージ（千 m^3 /日、件）>



* 上記グラフは、時系列傾向分析（過去の増減傾向を踏まえ、実績の趨勢に最も適合する傾向線を用いて推計する方法）により今後の見通しを推計したものの

4.3 施設の老朽化

(1) 浄水施設（三園浄水場）の老朽化状況

○ 三園浄水場の工業用水道施設は、昭和46年にしゅん工して以来、40年以上が経過しており、導水ポンプや高圧電気設備などの設備機器の老朽化が進行し、耐用年数を既に経過しているものも存在する。現在、補修によって延命化を図っているが、これ以上の更新の先延ばしは厳しい状況となっている。

<図表 4-6 三園浄水場の工業用水道施設の状況>

区分	設置年度	経過年数 *1	法定耐用年数*2	水道局更新周期 (参考値)*3
導水ポンプ	昭和46年度	46年	ポンプ設備 15年	30~40年
高速凝集沈殿池	昭和46年度	46年	構造物 60年 設備 17年	60年程度 20~25年
高圧電気設備	昭和46年度	46年	電気設備 20年	20~30年
排水処理設備 他	平成4年度	25年	水処理機器設備 17年	20~25年

*1 経過年数は平成29年度末現在

*2 浄水設備の主な有形固定資産の耐用年数（地方公営企業法施行規則別表第二号より抜粋）

*3 更新周期は、施設の運用状況や劣化状況等を総合的に判断し、更新計画を策定

(2) 配水管の老朽化状況

- 配水管については、現在、日常的な点検により維持及び補修を実施しており、布設年度が古く漏水の危険性が高い管路等については、優先的に取替えを行っているが、事業開始から50年以上が経過し、今後、多くの配水管が更新期を迎える。

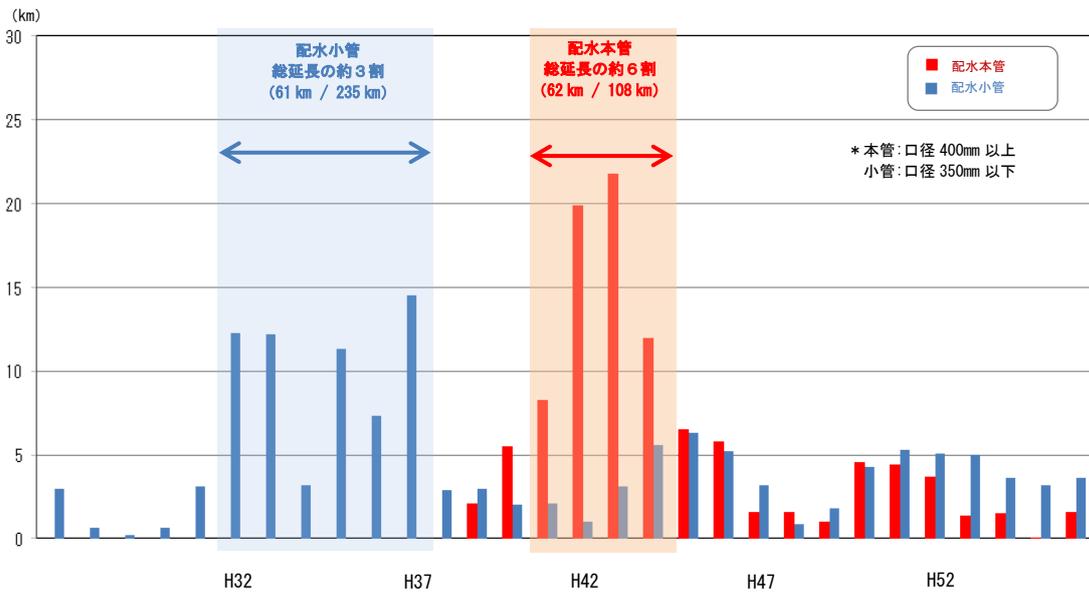
<図表 4-7 外面孔食による漏水発生の危険段階に達する埋設年数予測>

口径 (mm)	孔食により管残厚が 1.0mm 程度と推定される状態	孔食により貫通 が推定される状態
75~400	概ね 39 年目	概ね 52 年目
500	概ね 52 年目	概ね 67 年目
600	概ね 75 年目	概ね 92 年目
700	概ね 90 年目	100 年超

* 東京都水道局「経年変化調査対象管の劣化に関する技術分析検討委員会報告書」(平成 16 年 9 月)より

- 配水管の耐用年数は地方公営企業法施行規則(昭和 27 年総理府令第 73 号)によると 40 年であるが、都が実施した管路の腐食に関する定量分析結果を参考に整理すると、配水小管は布設から概ね 52 年目、配水本管は概ね 67 年目以降、漏水の危険性が高い状態を迎えることから、都の工業用水道事業では、この年次を取替対象としている。
- 工業用水道配水管についてみると、配水小管は平成 32 年度からの 6 年間に全体の約 3 割に当たる 61km、配水本管は平成 41 年度からの 4 年間に全体の約 6 割に当たる 62km が、それぞれ漏水の危険性が高いとされる年次を迎える。

<図表 4-8 漏水の危険性が高いとされる配水小管 52 年目、配水本管 67 年目を迎える管路の年次別延長 (km) >



第5章 今後の事業の方向性

- 都の工業用水道事業は、地盤沈下防止という行政目的のため、地下水揚水規制に伴う代替水を供給する行政施策として給水を開始し、昭和50年代には地盤沈下はほぼ沈静化するなど、一定の成果をあげてきた。
- しかし、他都市に比べてユーザー1件当たりの料金収入が少ない一方、広範囲にユーザーが点在しているため基本水量1m³当たりの配水管延長が長いなど、経営効率性の低い事業構造となっている。
- また、ユーザー数及び使用水量の減少により、料金収入は昭和58年度をピークに減少の一途をたどっており、今後も減少傾向が続く見通しである。
- 都は、施設の統廃合、職員数の削減及び業務の委託化などの経営合理化に向けた取組を行ってきたが、事業開始以来、一般会計からの繰入れがなければ、損益収支は赤字となる状況が続いている。
- また、事業開始から50年以上が経過し施設の老朽化が進んでいる。これまで、日常的な点検により維持及び補修を実施し、施設の延命化を図ってきたが、その延命化も限界に近づいており、これ以上の更新の先延ばしは厳しい状況にある。

5.1 ユーザーアンケート分析

(1) 調査概要

- 都は、工業用水道事業の廃止も含めた抜本的な経営改革について幅広い観点で検討を進めるため、ユーザーの経営状況や意向を十分に把握することを目的として、平成29年10月に、工業用水ユーザー及び雑用水ユーザー（官公庁を除く）の合計315件を対象に調査を実施し、275件の回答を得た。以下に、主な回答結果を示す。

＜図表 5-1 ユーザーアンケート実施状況＞

■調査期間 平成29年10月4日から10月25日まで

■調査方法 職員が直接ユーザーを訪問し、聞き取り調査等を実施

■調査対象及び回答数

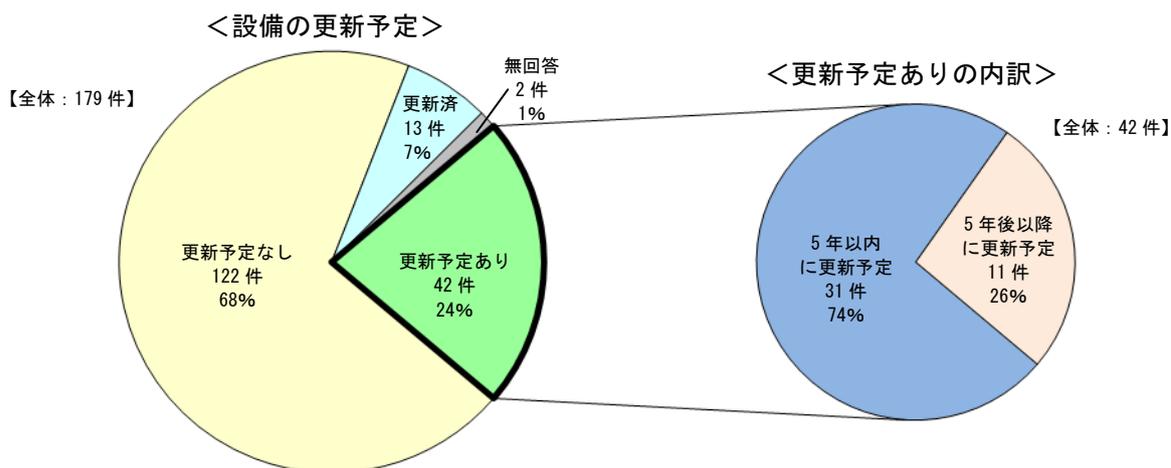
区分	対象数（件）	回答数（件）	回答率
工業用水	183	158	86.3%
化学	31	28	90.3%
金属	13	12	92.3%
食品	23	16	69.6%
鍍金	13	10	76.9%
皮革	42	36	85.7%
その他	61	56	91.8%
雑用水	132	117	88.6%
合計	315	275	87.3%

(2) 調査結果

ア 施設の更新見込み

- 受水タンクやポンプ等、工業用水道を使用するための設備を設置しているユーザー179件のうち、「更新済」と回答したユーザーは13件で全体の7%、また、「更新予定あり」のユーザーは42件で、全体の24%であった。
- この42件のうち、何らかの設備を「5年以内」に更新予定と答えたユーザーは、31件で、全体の74%であった。

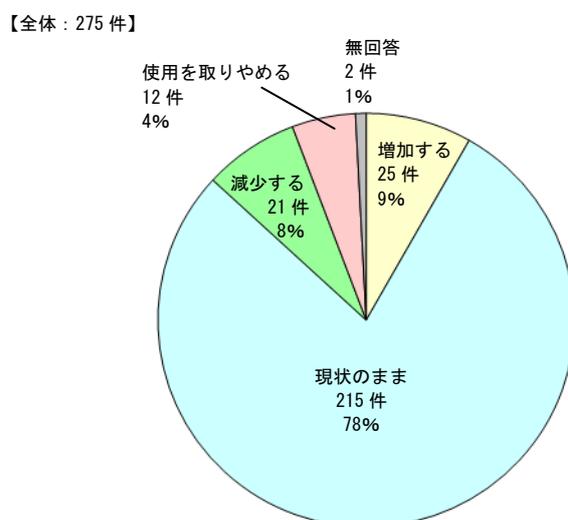
<図表 5-2 設備の更新予定及び更新予定ありの内訳>



イ 使用水量の見通し

- 使用水量の今後の見通しについては、「現状のまま」が215件で、全体の78%と多数を占めた。
- また、「増加する」という回答が25件、「減少する」が21件、「使用をやめる」が12件であった。

<図表 5-3 使用水量の見通し>

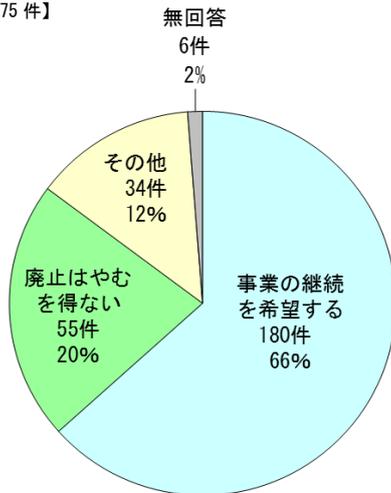


ウ 事業の継続・廃止に対する意見

- 工業用水道事業の継続を希望するユーザーは180件、事業廃止はやむを得ないとの回答が全体の20%である55件であった。
- 一方で、事業継続に当たり水道料金を上回るほどの大幅な値上げを実施した場合、工業用水道を使用しないと答えたユーザーは全体の44%に当たる121件となった。

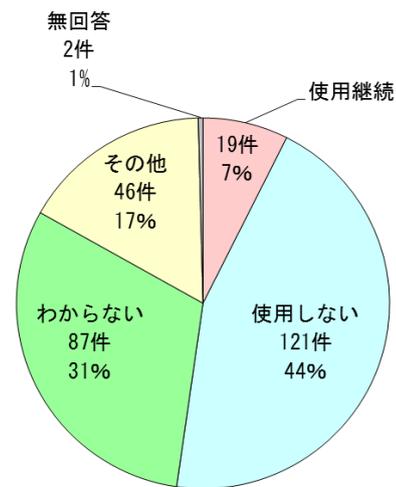
<図表 5-4 事業継続の是非について>

【全体：275件】



<図表 5-5 事業継続に当たり大幅な値上げをした場合の工業用水道使用意向>

【全体：275件】



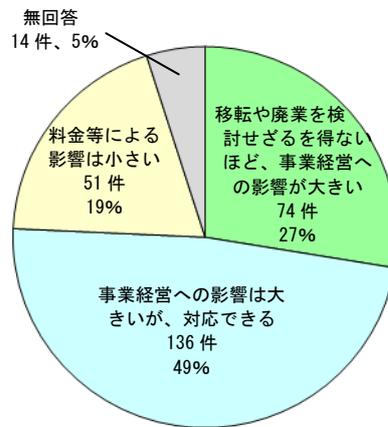
エ 事業廃止した場合の影響

(ア) 上水道切替えによる料金差額がユーザーの事業経営に与える影響

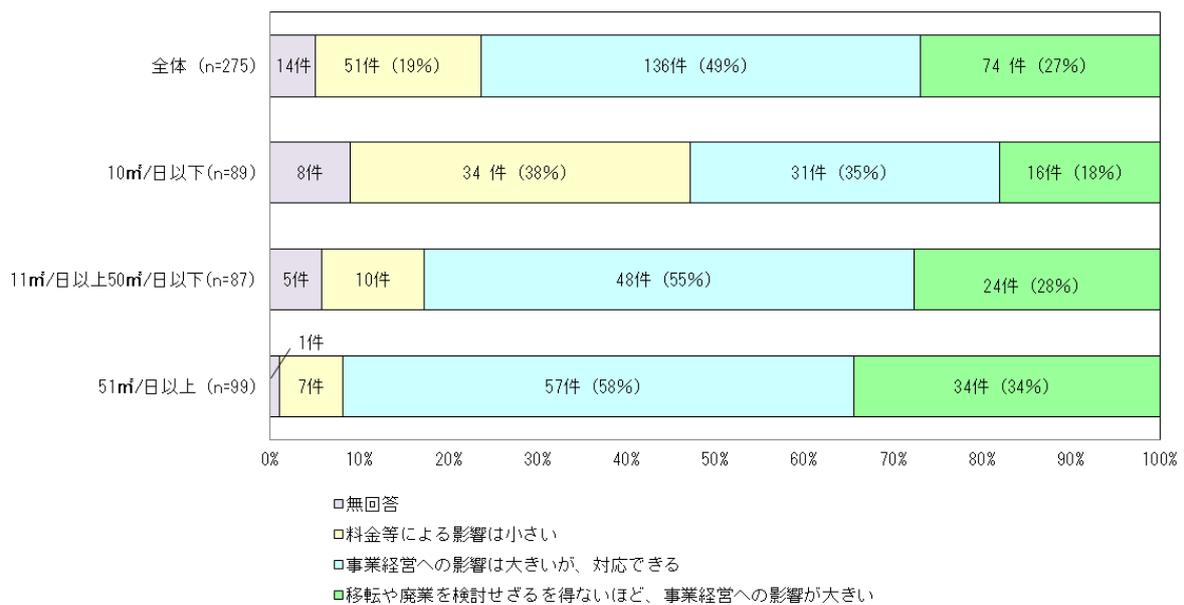
- 仮に工業用水道事業を廃止し、上水道に切り替えた場合に、工業用水道との料金差額が事業経営に与える影響についての設問に対しては、「移転や廃業を検討せざるを得ない」との回答が74件で全体の27%であった。
- また、ユーザーを基本水量の規模別に区分した場合、基本水量が大きいユーザーほど「移転や廃業を検討せざるを得ない」と回答する割合が増加する傾向があり、基本水量51 m³/日以上ユーザーでは34件で34%を占めた。
- ユーザーを工業用水ユーザーと雑用水ユーザーに区分した場合、「移転や廃業を検討せざるを得ない」との回答は、工業用水ユーザーでは40%に当たる63件である一方で、雑用水ユーザーは11件であり、9%となった。
- 工業用水ユーザーを業種別に区分した場合、「移転や廃業を検討せざるを得ない」と回答した割合が多い業種は皮革（58%）、食品（50%）、金属（42%）であった。

<図表 5-6 上水道切替えによる料金差額が事業経営に与える影響>

【全体：275件】

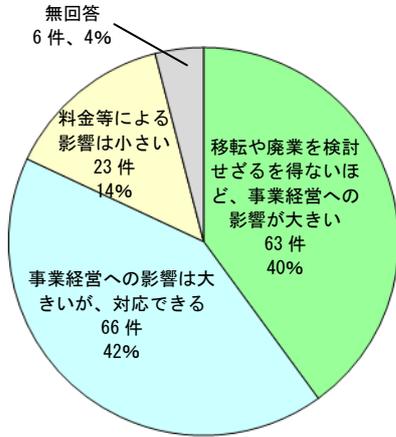


<図表 5-7 上水道切替えによる料金差額が事業経営に与える影響（基本水量別）>

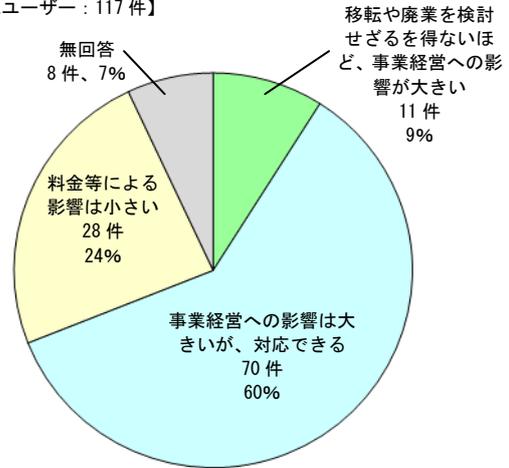


<図表 5-8 上水道切替えによる料金差額が事業経営に与える影響（ユーザー別）>

【工業用水ユーザー：158 件】



【雑用水ユーザー：117 件】



<図表 5-9 上水道切替えによる料金差額が事業経営に与える影響（業種別）>

業種	移転や廃業を検討	影響は大きい、対応できる	影響は小さい	無回答	回答数合計
皮革	21件 (58%)	6件 (17%)	5件 (14%)	4件 (11%)	36件 (100%)
化学	7件 (25%)	13件 (46%)	7件 (25%)	1件 (4%)	28件 (100%)
食品	8件 (50%)	7件 (44%)	0件 (0%)	1件 (6%)	16件 (100%)
窯業	1件 (7%)	10件 (71%)	3件 (22%)	0件 (0%)	14件 (100%)
金属	5件 (42%)	3件 (25%)	4件 (33%)	0件 (0%)	12件 (100%)
鍍金	4件 (40%)	6件 (60%)	0件 (0%)	0件 (0%)	10件 (100%)
その他*1	17件 (40%)	21件 (50%)	4件 (10%)	0件 (0%)	42件 (100%)
合計	63件 (40%)	66件 (42%)	23件 (14%)	6件 (4%)	158件 (100%)

*1 染色、鉄鋼、ゴム、印刷など

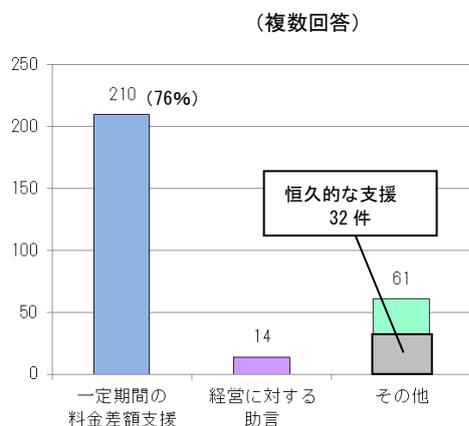
*2 官公庁施設はアンケート対象外のため含まれていない

(イ) 上水道への切替え後の支援策に関する意見

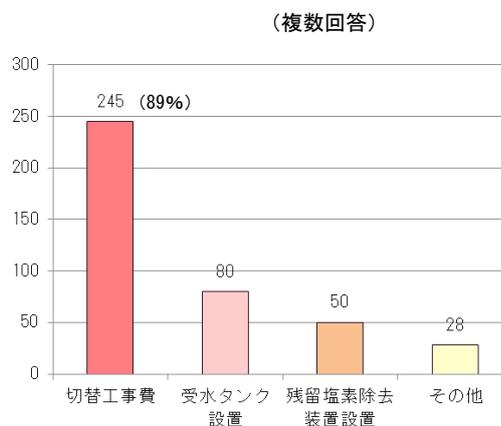
- 上水道に切替え後の料金負担上昇に対する支援要望は「一定期間の料金差額支援」との回答が全体の 76%を占める 210 件であった。
- また、その他の意見 61 件のうち、恒久的な差額支援を求めるとの回答が 32 件であった。
- 切替工事などに関連する支援要望は「切替工事費」との回答が全体の 89%である 245 件、「受水タンク設置」が 80 件、「残留塩素除去装置設置」が 50 件であった。

また、その他の意見 28 件のうち、リサイクル設備等の節水設備の要望が 6 件であった。

<図表 5-10 料金負担上昇への支援希望>



<図表 5-11 上水道への切替えに関連する支援希望>



オ その他の意見

- 本アンケートでは、事業継続した場合の値上げ後の料金を具体的に示さなかったことから、「値上げ後も上水道より安価であれば事業の継続希望」という意見が多くあった。
- また、支援策に関する意見では、料金差額についての恒久的な支援を求める声が多かった。
- 自由意見としては、地下水の利用再開を求める意見や下水道関係（排水処理）の費用に関する意見、これまで上水道を使用することが無いことから一定期間の検証が必要などの意見があった。

<図表 5-12 その他の意見>

分類	内容
工業用水道事業継続の是非	○値上げ後も上水道より安価であれば、事業の継続希望（12件）
継続に当たり料金を大幅に値上げした場合の工業用水道利用	○値上げ後も上水道より安価であれば、工業用水道を使用し続ける（27件） ○値上げ後の経費を具体的に試算してみないとわからない（4件）
上水道に切り替えた場合の影響	○上水道でも十分な水量の確保が必要（10件） ○水圧の低下が懸念（8件）
支援策	○料金差額の恒久的支援（32件） ○節水提案（9件）
意見、要望	○地下水の利用再開（10件） ○下水道関係のコスト（料金や設備投資）が高騰している中、工業用水道の廃止は困る（3件） ○産業を衰退させないためにも、工業用水道の継続を強く希望（3件） ○上水道切替え後、一定期間の検証が必要（3件） （検証費用や新たに必要となる設備の支援） ○工場閉鎖費用（2件）や事業縮小に伴う費用への補償（1件） ○切替工事中の営業補償を希望（2件）

(3) アンケート結果総括

- 工業用水道を使用するための設備について、31件のユーザーが5年以内に設備の更新を予定していることが判明した。仮にこれらのユーザーが設備を更新した後に、事業廃止が決定した場合、この設備更新費用は無駄になってしまうため、事業の方向性決定の先延ばしは好ましくない状況であるといえる。
- 使用水量の見通しについては「現状のまま」が78%、「増加する」が9%、「減少する」が8%、「使用を取りやめる」が4%となっており、ユーザーアンケートの結果からも今後、工業用水道の需要が増加する見込みは低い。
- 事業継続を望むユーザーが過半数を占める一方で、水道料金を上回る大幅な値上げを実施した場合には、44%のユーザーが工業用水道を使用しないと回答している。料金改定に当たっては、ユーザーから概ねその理解を得る必要があることに鑑みると、事業継続のために工業用水道料金を大幅に値上げすることは難しいと考えられる。
- 工業用水ユーザーの40%は「移転や廃業を検討せざるを得ないほど、事業経営への影響が大きい」と回答している。一方、雑用水ユーザーにおいては、「移転や廃業を検討せざるを得ないほど、事業経営への影響が大きい」との回答は9%にとどまっている。
- また、上水道への切替え後については、料金負担の上昇に対して「一定期間の料金差額支援」を希望するユーザーが76%いるほか、「切替工事費」「受水タンク設置」「残留塩素除去装置設置」など、多様な支援が望まれていることが判明した。

5.2 事業継続の検討

- 都の試算によれば、事業を継続する場合、老朽化施設の更新費用として2,328億円が必要となる見込みである。内訳としては、浄水施設の更新に66億円（沈殿池14億円、配水池10億円、ポンプ設備15億円等）、配水施設の更新に2,262億円（配水本管1,892億円、配水小管370億円）となっている。

＜図表 5-13 事業を継続した場合の費用試算＞

施設	金額(億円)	試算条件等
浄水施設	66	・直近の需要を基に施設能力を設定(5万m ³ /日)⇒H28年度末基本水量約4万m ³ /日に予備能力25%を加算 ・沈殿池14億円、配水池10億円、ポンプ設備15億円、排水処理施設10億円、監視制御設備13億円 等
配水施設	2,262	・更新する管の延長は耐震管、休止管を除く261km(休止管は撤去)
配水本管	1,892	・既存施設より一部減径し、管径に合わせ開削工法とシールド工法により施工
配水小管	370	・全て開削工法により施工
合計	2,328	

* 平成28年度実績単価及び厚生労働省「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き」(平成23年12月)に基づき算出

<図表 5-14 配水施設更新費計算式>

■配水本管

	延長(km) (a)	工事単価 (億円/km) (b)	計(億円) (a×b)
合計	114.3	-	1,892
耐震管	3.2	-	-
休止管(撤去)	0.6	10.93	7
更新管	110.5	17.06	1,885

■配水小管

	延長(km) (c)	工事単価 (億円/km) (d)	計(億円) (c×d)
合計	235.1	-	370
耐震管	39.6	-	-
休止管(撤去)	44.7	1.51	67
更新管	150.8	2.01	303

合計	2,262
----	-------

* 配水本管約 114km は、配水本管約 108km のほか送水管約 6km を含む

- 仮に、この更新費用を工業用水道料金に全額転嫁した場合の料金水準について、試算を行った。
- 都の工業用水道事業会計の営業費用・営業外費用に、施設の更新費用を加え、費用総額から料金収入以外の収入額を差し引いた額を総括原価とし、配水量で除して 1 m³当たりの販売単価を算出すると、約 634 円となり、現在の料金から約 8 倍の引上げが必要となる。これは、都の上水道料金を上回るほか、料金改定にはユーザーから概ね理解を得られていることといった一定の条件を満たす必要があることから、施設更新費用を料金に全額転嫁することは現実的ではないと言える。
- さらに、施設を更新した場合には、施設の維持管理や大規模改修等にも費用を要することから、中長期的には、更なる値上げが必要になる可能性もある。

<図表 5-15 施設更新費用を料金に転嫁した場合の試算>

■単年度費用			■単年度収入		
科目	金額(百万円)	備考	科目	金額(百万円)	備考
営業費用	2,005	浄水、配水の作業費、補修費など	その他営業収益	49	
営業外費用	65	支払利息など	営業外収益	1,222	一般会計補助金 土地物件収益など
更新費用	7,760	更新費2,328億円を分割計上	損益勘定留保資金	465	
費用計	9,830	(a)	国庫補助金	1,455	更新費用7,760 ×改築事業補助率0.1875
■総括原価及び販売単価(試算)			内部留保資金 (累積剰余資金)	245	7,354百万円(平成28年度決算)を 分割計上
総括原価	6,394	(百万円) (c)=(a)-(b)	収入計	3,436	(b)
当年度配水量 (H28年度決算)	10,091,100	(m ³) (d)	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;">約 8 倍</div> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; width: 100px; height: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">販売単価(H28年度決算) 78円</div> </div>		
1m ³ 当たりの 販売単価(試算)	634	(円) (e)=(c)/(d)			

- * 特に記載のない科目は、都の工業用水道事業会計の平成 29 年度予算額である
- * 本試算では需要見通しは考慮していないが、今後需要が減少した場合、更に倍率が増加する見込み
- * 都の水道事業(上水道)の販売単価(平成 28 年度決算)は 212 円

5.3 事業廃止の検討

(1) 既存施設の撤去

- 都の試算によれば、工業用水道事業を廃止する場合、既存施設の撤去費用として 908 億円が必要となる見込みである。内訳としては、浄水施設の撤去が 17 億円、配水管の撤去が 818 億円、水管橋等その他施設の撤去が 56 億円、国庫補助金の返還が 17 億円である。

<図表 5-16 既存施設の撤去に係る費用試算>

施設	金額(億円)	試算条件等
浄水施設	17	・三園浄水場内施設の撤去(沈殿池 7億円、配水池 9億円など)
配水施設	818	・用途廃止となった配水施設の撤去(道路法により撤去が原則) ・活用可能な配水施設は上水道等で転用(配水本管63kmを転用見込み) ・撤去予定の配水管は、陥没防止のため、エアミルク(モルタル)を充填 ・撤去時は、コスト削減や工事に伴う住民への影響を考慮し、原則として上水道管の更新工事に合わせて撤去
その他施設	56	・水管橋 32億円、立坑 7億円、弁類 7億円 など
国庫補助金返還金	17	・国庫補助を受けて取得した財産のうち、耐用年数を経過していないものに関する返還金 ・三園浄水場等用地、配水管など
合計	908	

(2) ユーザー支援

- 仮に、工業用水道事業を廃止して、上水道からの供給に切り替える場合、現行の料金と比べて値下がりするユーザーもいるものの、平均では約5倍、一部のユーザーは最大で約12倍の引上げとなる。料金差額倍率別のユーザー分布をみると、料金の差額倍率が5倍未満は75.6%、5倍以上10倍未満は23.4%、10倍以上は1.0%である。ユーザーに中小企業が多いことを踏まえると、大きな負担となることが想定される。

<図表 5-17 上水道からの供給に切り替えた場合の料金差額倍率別のユーザー分布>

料金差額倍率	5倍未満	5倍以上10倍未満	10倍以上	合計
件数	368件	114件	5件	487件
割合	75.6%	23.4%	1.0%	100.0%

* 各ユーザーの使用実績（月平均水量）に基づき、上水道に切り替えた場合のメータ口径を想定し、上水道でも同水量を使用すると仮定して切替後の月額料金を試算

- また、上水道への切替えに当たっては、工業用水道の給水管を撤去し、上水道の給水管を設置する工事等が必要である。
- こうした急激な負担増がユーザーに与える影響の大きさに鑑みると、工業用水道事業を廃止するに当たってはユーザーへの支援策を講じる必要がある。
- 一方で、支援策を検討するに当たっては、工業用水道を供給していない地域で、従来から上水道を利用しながら事業を展開する事業者との公平性も勘案することが必要である。
- 先のユーザーアンケートでは、上水道への切替え後の料金差額に対する支援に関する意見として、「一定期間の料金差額支援」との回答が全体の76%を占めるとともに、上水道への切替えに関連して発生する給水管の切替工事費の支援を求める回答が89%を占めた。また、受水タンクや塩素除去装置といった附属設備の設置に関する支援など、多様な要望も寄せられている。
- こうしたユーザーの意見を踏まえ、支援メニュー案を作成した。

<図表 5-18 支援メニューの検討>

区分	支援メニュー	支援内容
ア	料金差額補填	・上水道への切替えに伴い増加した料金分の補填
イ	(ア) 工業用水道給水管の撤去 上水道給水管の設置	・各ユーザーの工業用水道給水管の撤去と上水道給水管の新設 ・集合住宅のトイレ用配管の付替え 等
	(イ) 受水タンクの設置	・上水道への逆流防止のため、受水タンクがない場合に設置
	(ウ) 塩素除去装置の設置	・塩素の影響を受ける業種に対して設備を設置

ア 料金差額補填

- 上水道への切替えに伴う急激な負担の増加に対して、多くのユーザーが料金差額への支援を希望していることから、支援策について検討する。
- この料金差額補填は、地下水の揚水規制に伴う補償としての性格ではなく、工業用水道事業の廃止による上水道への切替えに伴う経済的な負担の軽減策として実施するものであることから、恒久的な支援ではなく有期のものとし、原則として政策的配慮を要するユーザーを対象とする。

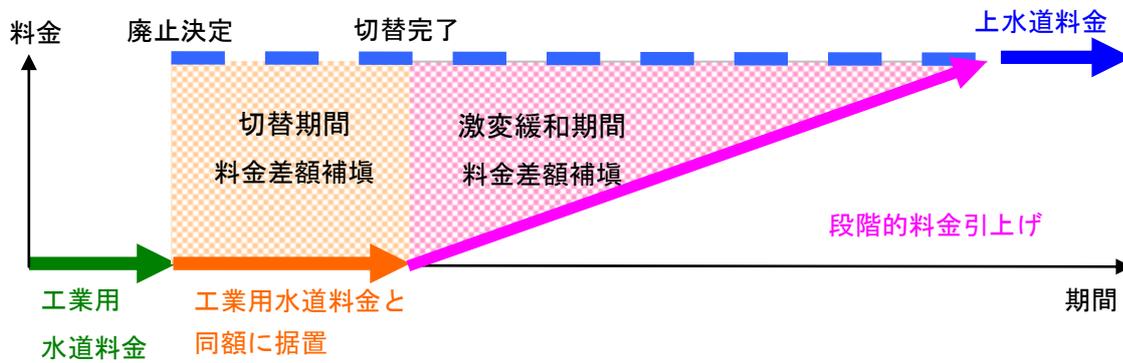
<切替期間>

- 都が必要な条例の改正及び廃止を行い、工業用水道事業の廃止を決定した後、各ユーザーの同意を得て工業用水道から上水道へ切り替える一定期間を、切替期間として設定した。この期間は、上水道に早期に切替えを行ったユーザーが、割高な上水道料金を適用されるという、順序によるユーザー間の不公平を避けるため、全てのユーザーを対象にこれまでの工業用水道料金と同額に据え置くものとする。
- 切替期間の料金差額支援の費用としては、57 億円が見込まれている。

<激変緩和期間>

- また、上水道への切替えに伴う急激なユーザーの負担増加に対応するため、上水道への切替完了後に激変緩和期間を設定した。激変緩和期間についても、工業用水道を供給していない地域で、従来から上水道を利用しながら事業を展開する事業者との公平性を勘案し、一定期間とする。
- 上水道料金と工業用水道料金の料金差額倍率の平均値約 5 倍に着目した案（A案）と、一部の値上がりの影響が大きいユーザーについて考慮し、料金差額倍率の最大値約 12 倍に着目した案（B案）の両パターンについて、都の使用料及び手数料の改定上限（2年ごとに 1.5 倍）を参考に支援期間を検討し、切替期間を除いた期間を激変緩和期間として、段階的に引上げを実施する。
- 工業用水ユーザーのほか、雑用水ユーザーも対象とするが、暫定的措置としてトイレ洗浄用水等に工業用水を使用している雑用水ユーザーに対しては、施設の余剰能力を活用して供給しているという経緯や、工業用水ユーザーよりも使用水量が少ないといった実態を考慮し、支援に差をつけることが妥当である。そのため、激変緩和期間は工業用水ユーザーの 2 分の 1 とする。
- また、都施設のほか、国や区の施設でも主に雑用水として使用しているが、官公庁は政策的配慮が必要ないため、激変緩和期間は対象外とする。
- 激変緩和期間の料金差額支援の費用としては、A案の場合 40 億円が、B案の場合 79 億円が見込まれている。

<図表 5-19 料金差額支援のイメージ>



<図表 5-20 料金差額支援期間の検討>

上水道切替期間（経過期間）の料金差額補填

- 全ユーザーを対象とし、切替期間を4年と設定

激変緩和期間の料金差額補填

- 上水道と工業用水道の料金差額倍率に着目し、段階的に引上げを実施
 (参考) 都の使用料及び手数料の場合は、2年ごとに1.5倍を上限として改定
 (「平成30年度 東京都予算の概要」使用料・手数料の改定等 による)

- A案：料金差額倍率の平均値 [4.8倍] = 所要期間8年
 ⇒ 切替期間4年を除く、4年を激変緩和期間として、段階的に引上げ
- B案：料金差額倍率の最大値 [12.5倍] = 所要期間12年
 ⇒ 切替期間4年を除く、8年を激変緩和期間として、段階的に引上げ

＜図表 5-21 料金差額支援に係る費用試算＞

区分	対象	分類	影響	A案	B案
上水道切替期間（経過期間） 計				57 億円（4年）	
* 激 変 緩 和 期 間	工業用水 ユーザー	製造業等で、工業用水道事業法の本来ユーザー	事業活動継続への政策的配慮の度合いが大	4年	8年
	雑用水 ユーザー <small>（集合住宅含む）</small>	供給能力に余剰がある場合の暫定的措置（トイレ用水や洗車用水等に使用）	暫定利用ユーザーであることから、激変緩和期間を工業用水ユーザーの2分の1	2年	4年
激変緩和期間 計				40 億円	79 億円
切替期間及び激変緩和期間 合計 <small>（期間は工業用水ユーザー）</small>				97 億円 （8年）	136 億円 （12年）

* 官公庁は政策的配慮が必要ないため、激変緩和期間は対象外とする。

イ 切替工事に伴う支援

- 事業の廃止に伴い、上水道への切替工事が必要となることから、ユーザーの負担となる費用について都の支援を検討する。

＜切替工事の内容＞

（ア）工業用水道給水管の撤去と上水道給水管の設置

- 工業用水道事業の廃止に当たっては、工業用水道配水管からの供給を上水道配水管からの供給に切り替える。そのため、工業用水道の給水管を撤去し、上水道の給水管を設置する工事等を実施する。また、上水道に切り替えた際に、上水道の配水管が従前の工業用水道の配水管と比べて口径が小さい場合、水圧が低くなる可能性があることから、給水管の切替えによる水圧の低下を防止するため、一部の上水道配水管については増径工事を実施する。

（イ）受水タンクの設置

- 上水道への切替えに当たり、逆流防止のための受水タンクを設置していないユーザーに対して、新たに受水タンクを設置する。

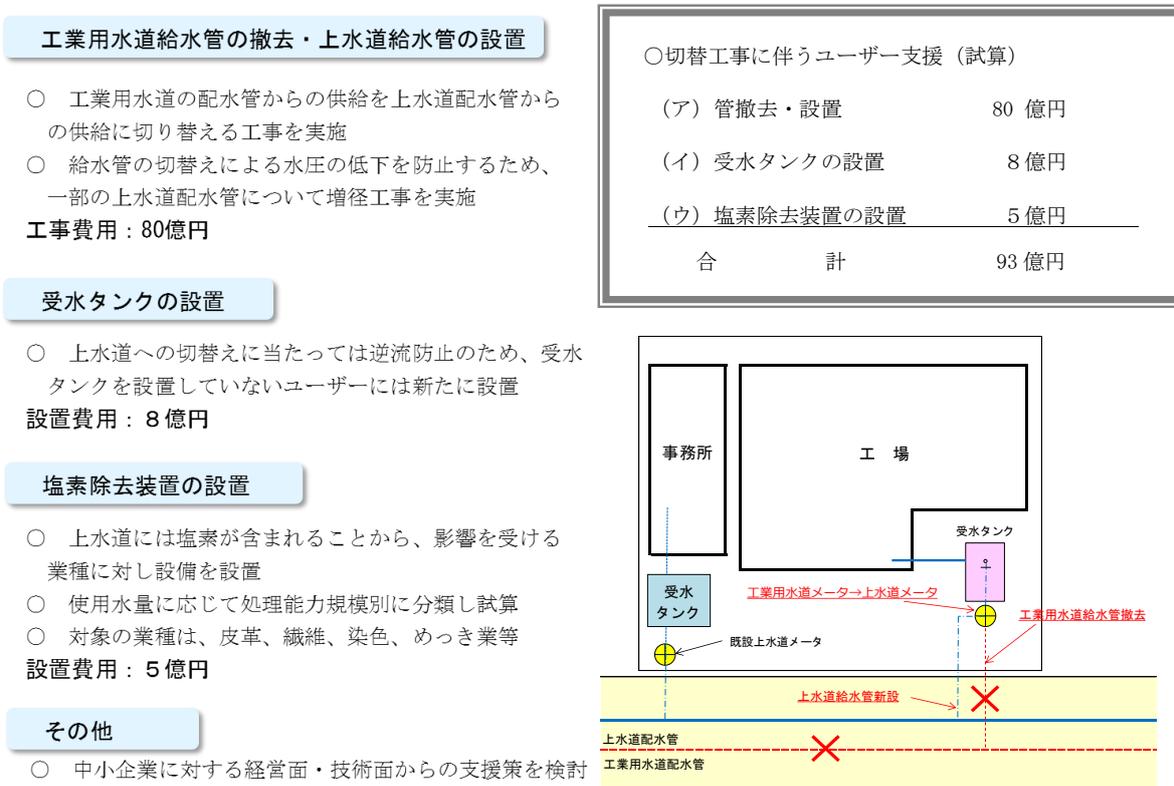
（ウ）塩素除去装置の設置

- 上水道には塩素が含まれることから、皮革、繊維、染色、めっき業等、塩素の影響を受ける業種に対して、塩素除去装置を設置する。

ウ その他支援

- ユーザーには中小企業も多いことから、ユーザーからの意見や要望を踏まえ、中小企業に対する経営面・技術面からのきめ細やかな支援策を検討するべきである。

＜図表 5-22 切替工事等に伴う支援＞



* 支援策は、平成 28 年度末のユーザー数を参考に試算している。

* 支援策の費用は、仮に都が全額負担した場合の試算である。

(3) 費用圧縮等

- 仮に工業用水道を廃止する場合でも、既設配水管の有効活用や、撤去工事の際に上水道の配水管の更新工事と同時に実施し工事費用を抑制するなど、まずは撤去費用自体の縮減を追求する。また、工業用水道事業が保有する資産等を売却し、廃止費用の圧縮を図る。現段階の都の試算では、工業用水道事業会計の累積剰余金の活用による 70 億円のほか、工業用水道事業が保有する土地・建物や施設利用権等の売却による 190 億円、合計 260 億円の圧縮が可能とされており、既存資産を最大限活用し、できる限り費用圧縮等を行う。なお、既設配水管等の撤去には長期間を有することを想定し、その間の安全対策にも最大限留意すべきである。

5.4 事業存廃に係る費用比較

- 事業継続を選択した場合、老朽化施設の更新費用として 2,328 億円が必要となる。
- さらに、施設を更新した場合には、施設の維持管理や大規模改修等の費用が必要になる

が、公営企業の経理は特別会計を設けて行い、その費用は当該企業の経営に伴う収入をもって充てなければならないとして、独立採算を原則としており、中長期的には更なる値上げが必要になる可能性もある。

- 一方、事業廃止を選択した場合、配水管の撤去等の費用として908億円が必要となり、さらにユーザー支援策等の費用として、A案の場合は190億円、B案の場合は229億円が必要となる見込みである。また、既存資産の売却等により、260億円を圧縮することができる見込みであり、廃止費用は総額でA案の場合は838億円、B案の場合は877億円となっている。

<図表 5-23 事業を継続した場合の費用>

項目	内 訳	金 額
老朽化施設の更新（浄水・配水施設）	浄水施設 66 億円 配水施設 2,262 億円	2,328 億円

<図表 5-24 事業を廃止した場合の費用>

項目	内 訳	金 額 (A案)	金 額 (B案)
配水管撤去等	配水管の撤去 818 億円	908 億円	908 億円
	その他施設の撤去 73 億円		
	国庫補助金の返還 17 億円		
ユーザー支援策	上水道切替えによる料金差額補填 A案：97 億円、B案：136 億円	190 億円	229 億円
	上水道切替えに伴う切替工事費用支援 93 億円		
支 出 計		1,098 億円	1,137 億円
既存資産の売却等による費用圧縮策	会計の累積剰余金活用 ▲70 億円	▲260 億円	▲260 億円
	土地・建物、施設利用権等 ▲190 億円		
廃 止 費 用 合 計		838 億円	877 億円

第6章 まとめ（委員会提言）

6.1 まとめ

- 都の工業用水道事業は、地盤沈下の防止という行政目的のため、地下水揚水規制に伴う代替水を供給する行政施策として開始されたが、昭和50年代以降地盤沈下は沈静化しており、事業の所期の目的は達成されているといえる。
- しかし、都内の工場数の減少などを背景として工業用水ユーザーの件数はピーク時から大幅に減少しており、都内製造業に占める工業用水ユーザーの割合は全体的に低い。
- また、工業用水道事業を実施している他都市と比較すると、ユーザー1件当たりの基本水量が少なく、かつユーザーが点在していることから、経営効率性が低い事業構造となっている。
- さらに、これまでの工業用水の基本水量や給水件数の実績から今後の工業用水の需要を推計したところ、基本水量・給水件数ともに減少する見通しとなっており、経営改善は厳しい状況である。
- 現在、都の工業用水道事業は開始から50年以上が経過しており、浄水施設及び配水施設の老朽化が進行し、更新期が到来している。
- 事業を継続する場合には、老朽化している施設を更新する必要があるが、施設更新費用として2,328億円が見込まれる。仮に、この費用の全額を料金に転嫁した場合、現在の工業用水道料金から約8倍の値上げが必要となるが、料金改定には一定の条件があることから現実的ではないと言える。さらに、施設を更新した場合には、施設の維持管理や大規模改修等にも費用を要することから、中長期的には、更なる値上げが必要になる可能性もある。
- 一方、事業を廃止する場合には、配水管撤去等の費用として908億円が見込まれるほか、廃止によってユーザーに係る負担を軽減するための支援策を実施することでA案の場合は190億円、B案の場合は229億円の費用が必要となり、合計するとA案の場合は1,098億円、B案の場合は1,137億円の費用が見込まれている。

6.2 委員会提言

工業用水道事業の今後のあり方について、当委員会からは以下のとおり提言を行う。

- (1) 都の工業用水道事業は、経営状況が厳しく、さらに配水管をはじめとした施設・設備の老朽化が進行し、大規模更新時期の到来が間近に迫る一方、ユーザー件数や使用水量は長期にわたり減少傾向にあり、今後も需要の増加が見通せないことから、廃止すべきである。
- (2) ただし、事業が行政施策として開始されてきた経緯を踏まえ、廃止に当たっては、ユーザーの事業経営等への影響を最小限にとどめられるよう、ユーザーに対して以下のような十分な支援策を講じるべきである。
 - ア 工業用水道事業の廃止に当たり、上水道への切替えに伴う経済的負担を軽減するために、料金差額補填の支援を行うべきである。その際、工業用水道から上水道への切替期間中は、切替工事の順番によって料金水準が変わるといった不公平な事態を避ける

ため、料金については全てのユーザーについて工業用水道料金を据え置くこととし、工業用水ユーザーに対する差額補填支援の期間は切替期間を含めて10年程度の長期間の支援をすることが必要である。一方で官公庁を除く雑用水ユーザーに対する差額補填期間は、事業開始の経緯や使用実績等の点で工業用水ユーザーと異なることから、工業用水ユーザーの概ね半分程度の一定期間とすべきである。

- イ 工業用水道事業の廃止に当たり、工業用水道から上水道への切替が必要となるため、工業用水道の給水管の撤去と上水道の給水管の新設や、集合住宅のトイレ用配管の付替え等の支援をすべきである。
 - ウ 工業用水道から上水道への切替えに当たり、上水道への逆流防止のため、受水タンクを設置していないユーザーを対象に受水タンクの設置を支援すべきである。
 - エ 工業用水道から上水道への切替えに当たり、上水道には塩素が含まれることから、ユーザーの事業において上水道を使用する上で塩素の影響を受ける業種を対象に、塩素除去装置の設置を支援すべきである。
 - オ その他、各ユーザーには中小企業も多いことから、ユーザーからの意見や要望を踏まえ、経営・技術支援などきめ細やかな支援策についても検討すべきである。
- (3) 事業の廃止に当たっては、既設配水管の有効活用など、撤去費用自体の更なる縮減を追求するとともに、工業用水道事業が所有する土地、建物、施設利用権や会計の累積剰余金といった既存資産を最大限活用し、費用の圧縮に努めるべきである。
- (4) 地下水については、都内の地盤沈下は沈静化傾向が続いているものの、局所的には地盤収縮などの課題が依然として残っていることから、現行の揚水規制を継続しながら、今後の地下水管理の検討に向けた実態把握を進めるなど、時間をかけ丁寧な検証に取り組まれない。

都は、この提言を真摯に受け止め、工業用水道事業のあり方について検討するとともに、廃止する場合には、ユーザーからの意見を踏まえながら、行政としてきめ細やかな支援策を構築することを要望する。

本報告書のうち「第1章 工業用水道事業開始の経緯」は東京都水道局「東京都工業用水道事業誌」（昭和61年）を引用・加筆している。

参 考 资 料

平成 16 年度包括外部監査報告書（抜粋）

意見（1－39）工業用水道事業の廃止を含めた抜本的な経営改革について

工業用水道事業は、地盤沈下対策としての一定の目的を達成し、また、工業用水の需要は、昭和 49 年度の基本水量をピークに減少傾向が続いており、今後も減少していくことが想定されている。

経営状況をみると、平成 2 年度以降、赤字基調となっており、平成 9 年に「東京都工業用水道経営改善計画」を策定し、料金改定などを実施することにより、増収策を講じたものの、赤字基調の解消には至っていない。

赤字の要因としては、前述した需要量の減少に加えて、国の規制が挙げられる。工業用水道事業は、経済産業省において工業用水道事業費補助金を受けた事業の基準料金を定めており、現在の基準料金は、昭和 61 年に改定された 48 円/m³となっている。

都は、加重平均で、この基準料金と同額で料金設定しているものの、適正な原価の回収が図れない状況にあり、毎年赤字基調となっている。さらに、一般会計からの繰入は、毎年 10 億円程度となっている。

よって、適正な原価の回収を図れるように国などに対し、基準料金の要件緩和などを要望していくとともに、地下水揚水規制のあり方を踏まえた上で、工業用水道事業の廃止などを含めた抜本的に経営を改革することについて、関係各局とより具体的な検討を進められたい。

平成 26 年度包括外部監査報告書（抜粋）

（意見 1－35）今後の方向性について

前回（平成 16 年度）の包括外部監査において経営改革に関する意見が提言されてから、8 年以上が経過したにもかかわらず、いまだ今後の工業用水道事業の方向性が公表されていない。

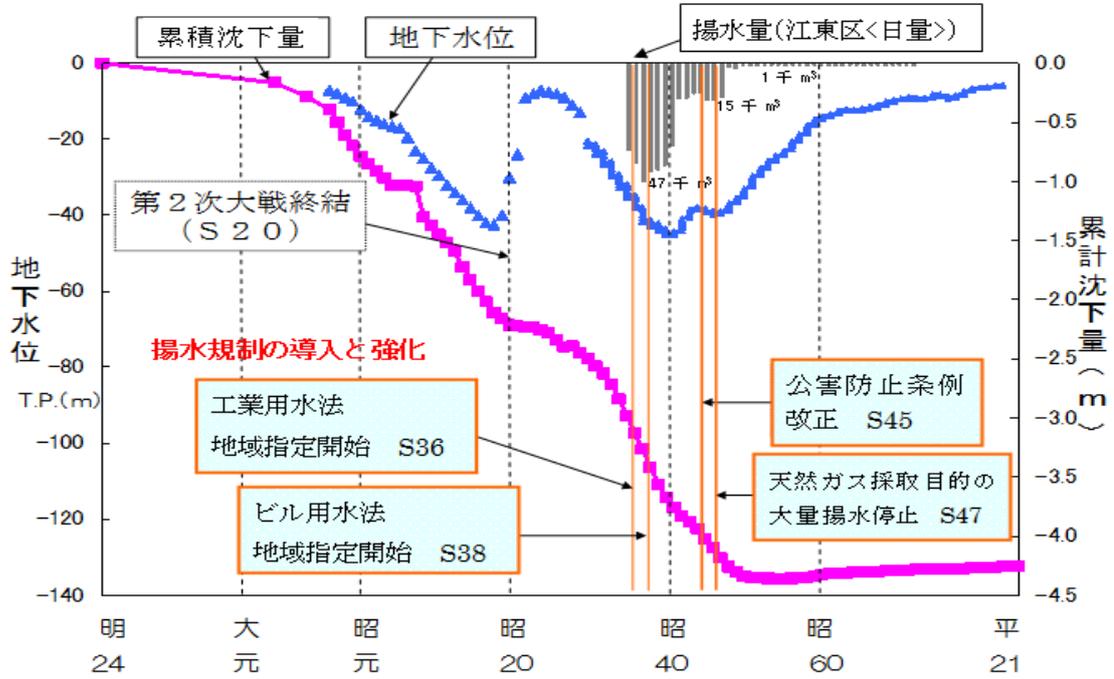
しかしながら、老朽化に伴う施設更新の時期や震災などのリスクを想定すれば、工業用水道事業の経営改革についての明確な方針の決定をこれ以上先延ばしにできない状況にあることから、大別すれば、これを継続するのか、あるいは廃止するのか、その岐路に立たされているといえる。

仮に経営改革の方針が、工業用水道事業単体での継続となった場合には、水道局は、工業用水道事業の現状の課題に対する抜本的な対策を検討し、工業用水利用者に十分な説明と理解を得られるよう最大限の努力を行うべきこととなる。

一方、経営改革の方針が、工業用水道事業を廃止し、工業用水道の代替として上水を供給することとなった場合には、諸条件を十分に検討した上で、必要な対策を講ずることとなる。

いずれにせよ、施設の老朽化問題を踏まえれば、工業用水道事業に関する経営改革の明確な方針を関係各局と連携して、着実に決定し推進されたい。

累積沈下量及び地下水位の経年変化（江東区亀戸）



揚水規制の内容（法及び条例）

ポンプ吐出口総断面積		6cm ² 以下	6cm ² 超21cm ² 以下		21cm ² 超
地域区分	都内全域*	区部		多摩	都内全域* (法は指定地域内のみ)
		低地部8区	台地部15区	(奥多摩町、檜原村除く)	
法と条例の適用範囲		—	工業用水法	—	法及び条例
		—	ビル用水法（トイレ等4用途）		
環境確保条例（全用途）					
規制内容	ストレーナー位置 （深さ規制）	制限なし	550～650m以深	400～550m以深	設置禁止
	揚水機出力 （原則すべての揚水施設）	2.2kW以下	規制なし		
	揚水量制限	10m ³ /日以下			

決算の状況

表 1 収益的収支（税抜き）

（単位：百万円）

科目	年度										
	H9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
収益的収入計 A	5,046	3,073	2,903	2,478	2,507	2,065	2,043	1,728	1,616	1,786	
営業収益	1,814	1,765	1,682	1,572	1,414	1,340	1,300	1,193	1,103	1,074	
うち給水収益	1,441	1,404	1,423	1,419	1,286	1,234	1,169	1,043	1,023	969	
営業外収益	899	909	822	507	695	326	516	535	513	713	
うち一般会計補助金	624	572	521	228	437	0	195	211	204	409	
特別利益	2,332	399	399	399	399	399	227	0	0	0	
収益的支出計 B	5,635	2,856	2,603	2,406	2,507	2,033	2,043	1,728	1,616	1,786	
営業費用	5,437	2,705	2,483	2,302	2,389	1,925	1,929	1,659	1,561	1,763	
営業外費用	198	151	120	103	118	108	114	68	54	23	
特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
収支差引 A-B	▲ 589	217	300	72	0	32	0	0	0	0	

科目	年度										
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
収益的収入計 A	1,693	1,451	1,383	1,287	1,212	1,213	1,336	1,303	1,559	1,651	
営業収益	1,005	1,045	905	859	828	828	792	759	751	732	
うち給水収益	891	871	842	809	781	783	752	716	705	684	
営業外収益	688	405	477	428	385	386	544	544	808	919	
うち一般会計補助金	397	111	218	211	162	164	328	210	467	570	
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
収益的支出計 B	1,693	1,451	1,383	1,287	1,212	1,213	1,336	1,303	1,559	1,651	
営業費用	1,677	1,437	1,374	1,281	1,207	1,207	1,322	1,242	1,503	1,583	
営業外費用	16	13	8	7	5	7	14	60	56	69	
特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
収支差引 A-B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

* 科目ごとに四捨五入しているため、各科目の合計と合計欄とは一致しない。

表 2 資本的収支（税抜き）

（単位：百万円）

科目	年度										
	H9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
資本的収入計 A	279	584	523	377	197	1,012	1,377	556	624	82	
企業債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
国庫支出金	0	333	140	197	104	68	71	23	34	0	
一般会計出資金	0	0	0	78	25	879	756	521	515	61	
固定資産売却収入	164	16	14	15	14	14	0	1	0	0	
その他資本収入	115	234	231	35	53	16	26	10	74	21	
前年度からの繰越工事資金	0	0	137	53	0	35	524	0	0	0	
資本的支出計 B	1,548	2,372	1,620	1,404	1,115	1,233	2,077	900	1,380	396	
建設改良費	301	2,049	1,386	1,274	906	532	1,762	567	722	129	
企業債償還金	1,199	186	181	130	113	177	311	333	659	267	
国庫補助金返還金	47	0	0	0	60	0	3	0	0	0	
翌年度への繰越工事資金	0	137	53	0	35	524	0	0	0	0	
収支差引 A-B	▲ 1,269	▲ 1,788	▲ 1,097	▲ 1,027	▲ 918	▲ 221	▲ 700	▲ 345	▲ 757	▲ 314	

科目	年度										
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
資本的収入計 A	27	63	82	11	4	39	93	77	183	275	
企業債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
国庫支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
一般会計出資金	27	63	82	6	4	39	93	67	181	241	
固定資産売却収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
その他資本収入	0	0	0	5	0	0	0	10	2	34	
前年度からの繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
資本的支出計 B	188	53	115	103	54	65	118	91	233	314	
建設改良費	173	53	115	103	54	65	118	91	225	314	
企業債償還金	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
国庫補助金返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	
翌年度への繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
収支差引 A-B	▲ 161	▲ 10	▲ 33	▲ 92	▲ 50	▲ 26	▲ 25	▲ 14	▲ 50	▲ 25	

* 科目ごとに四捨五入しているため、各科目の合計と合計欄とは一致しない。

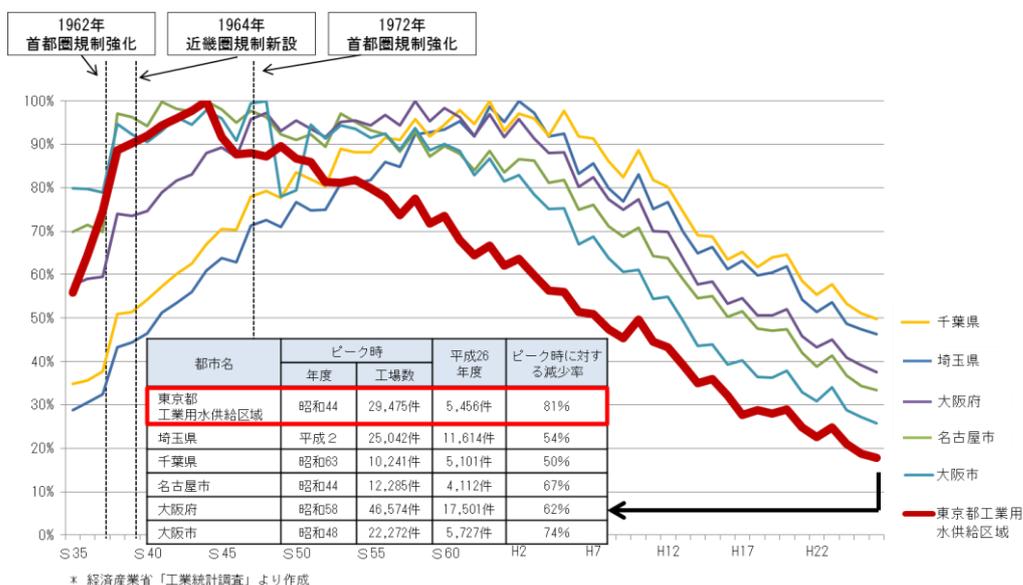
ユーザー件数の推移

(単位:件)

年度	S39	S49	S59	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16
工業用水	106	625	555	393	377	368	343	323	308	291	287	271
雑用水	-	27	163	329	343	349	346	348	357	357	358	364
計	106	652	718	722	720	717	689	671	665	648	645	635

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
工業用水	260	248	242	232	226	222	214	210	208	197	191	185
雑用水	365	365	365	362	365	366	362	360	360	357	356	354
計	625	613	607	594	591	588	576	570	568	554	547	539

各都市の工場数のピーク時に対する割合の推移



腐食した工業用配水管の例

場所：板橋区高島平9丁目
 管種：初期ダクタイル鋳鉄管
 口径：250mm
 布設年度：昭和46年度(44年経過)
 漏水時期：平成27年8月28日



各都市の工業用水道事業の経営状況

	東京都		埼玉県		千葉県 (東葛・葛南)		名古屋市		大阪府		大阪市	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
ユーザー一件数 (件)	539	100%	151	100%	109	100%	115	100%	425	100%	349	100%
1000m ³ /日以上	3	1%	25	17%	29	27%	6	5%	48	11%	13	4%
100~999m ³ /日	73	13%	93	61%	56	51%	27	24%	253	60%	41	12%
99m ³ /日以下	463	86%	33	22%	24	22%	82	71%	124	29%	295	85%
配水管延長 (m)	346,003		191,207		120,845		101,539		522,797		286,562	
契約水量 (m ³ /日)	38,506		194,000		105,735		56,336		460,257		99,714	
有収水量 (万m ³)	998.5		3977.1		2061.5		1409.7		9778.4		2431.7	
収益的収入 (万円)	155,911		194,839		210,462		93,482		855,925		171,399	
給水収益 (万円)	70,540		165,256		159,238		79,097		745,036		149,748	
収益的支出 (万円)	155,911		153,009		184,870		81,597		603,829		125,892	
純損益 (万円)	0		41,830		25,592		11,885		252,096		45,507	
他会計補助金を除く純損益	△46,739		41,716		25,592		11,873		252,096		45,288	
他会計補助金	46,739		114		0		12		0		219	
1件当たり契約水量 (m ³ /日)	70.4		1310.8		952.6		498.5		1067.9		280.1	
1件当たり料金収入 (万円)	129		1,117		1,435		700		1,729		421	
契約水量1m ³ /日当たり 配水管延長 (m)	9.0		1.0		1.1		1.8		1.1		2.9	
営業収支比率	49.6%		113.6%		88.4%		103.8%		136.4%		134.5%	
給水原価 (円)	144		32		66		49		54		44	
供給単価 (円)	71		42		77		56		76		62	

* 1 ユーザー一件数及び内訳は東京都水道局による調査 (平成 28 年度末数値)

* 2 上記以外は「地方公営企業年鑑」(平成 27 年度)を基に算出

工業用水道事業のあり方に関する有識者委員会設置要綱

決定 平成 26 年 12 月 1 日 26 財主財第 133 号

改正 平成 27 年 4 月 3 日 27 財主財第 5 号

改正 平成 28 年 10 月 3 日 28 財主財第 96 号

改正 平成 29 年 8 月 1 日 29 財主財第 85 号

(目的)

第 1 工業用水道事業のあり方について、専門家等の経験と見識を活用して検討を進めるため、「工業用水道事業のあり方に関する有識者委員会」（以下「委員会」という。）を設置する。

(所掌事項)

第 2 委員会は、次に掲げる事項について検討を行う。

- (1) 抜本的な経営改革の方法
- (2) 将来的な事業のあり方
- (3) その他工業用水道事業のあり方等に関する必要な事項

(組織)

第 3 委員会は、別表に掲げる委員をもって組織する。

2 委員会には委員長を置き、委員の互選により定める。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名する委員がその職務を代理する。

(任期)

第 4 委員の任期は 1 年とし、再任を妨げない。ただし、委員が欠けた場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(会の招集等)

第 5 委員会は、委員長が招集し、これを主宰する。

2 委員長は、第 3 に掲げる委員のほか、必要があると認めるときは、委員以外の者に委員会への出席を求めることができる。

(公開等)

第 6 委員会は、原則公開とする。ただし、個人及び企業の秘密を保つために必要があると認めるとき、又は率直な意見交換や意思決定の中立性が損なわれる恐れがあると認めるときその他公益上必要があると認めるときは、委員の了承を得た上で、非公開とすることができる。

(守秘義務)

第7 委員は、委員会を非公開としたときは、その回における議事内容を他者に漏らしてはならない。その職を退いた後も同様とする。

2 委員会で提供された資料等は、委員会において検討等を行うために利用するものとし、その他の目的に利用することはできないものとする。

(庶務)

第8 委員会の庶務は、財務局及び水道局が共同で処理する。

(その他)

第9 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が別に定める。

附 則

この要綱は、平成26年12月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成27年4月3日から施行する。

附 則

この要綱は、平成28年10月3日から施行する。

附 則

この要綱は、平成29年8月1日から施行する。

委員名簿

委員氏名	所属職名
石 井 晴 夫	東洋大学経営学部教授
◎井 手 秀 樹	慶応義塾大学名誉教授
上 原 珠 枝	一級建築士（藤野アトリエ一級建築士事務所）
加 藤 秀 雄	埼玉大学名誉教授
*1 志 賀 こず江	弁護士（白石綜合法律事務所・パートナー）
高 橋 晶 子	公認会計士（新日本有限責任監査法人）
滝 沢 智	東京大学大学院工学系研究科教授
*2 成 田 信 子	弁護士（ベーカー&マッケンジー法律事務所）

◎委員長

*1 第2回委員会まで

*2 第3回委員会から

委員会開催状況

第1回 平成27年3月5日

第2回 平成27年9月17日

第3回 平成29年9月6日

第4回 平成29年11月16日

第5回 平成30年4月27日