

第3回 静岡県企業局工業用水道事業のあり方検討会

日時 平成27年9月10日(木)
午前9時30分～
会場 静岡県庁本館4階
議会403会議室

次 第

1 開 会

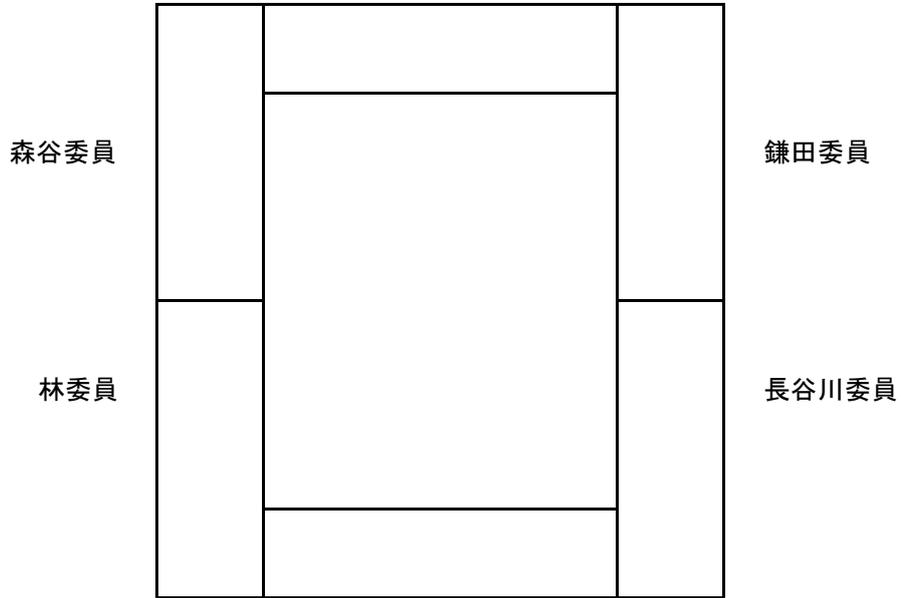
2 議 事

- (1) 事業別の健全経営
- (2) 契約水量と実使用水量の乖離
- (3) 施設・管路の老朽化対策・耐震対策

3 閉 会

第3回静岡県企業局工業用水道事業のあり方検討会 座席表

田中会長



増井委員

--	--	--

杉山 新プロジェクト推進室長	佐藤 事業課長	西谷 企業局理事	天野 企業局次長	竹内 経営課長	(司会) 横地 経営課長代理
-------------------	------------	-------------	-------------	------------	----------------------

--	--	--

石川 事業課 工業用水班長	加茂 事業課長代理	堀井 西部事務所長	松本 東部事務所長	大川 事業課 企画調査班長	稲葉 経営課 経営管理班長
---------------------	--------------	--------------	--------------	---------------------	---------------------

--	--

渡邊 事業課 新プロジェクト推進班長	衛藤 経営課 総務班長	望月 経営課 企画財務班長
--------------------------	-------------------	---------------------

	記者席・傍聴席	
--	---------	--

廊

下

第3回静岡県企業局工業用水道事業のあり方検討会
出席者名簿

< 委員 >

氏名	役職等	備考
鎌田 素之	関東学院大学 理工学部 准教授	
○田中 啓	静岡文化芸術大学 文化政策学部 教授	
長谷川 卓	静岡県経済産業部 商工業局 企業立地推進課長	
林 孝久	日本軽金属株式会社清水工場 工場長	
古郡 英治	富士商工会議所 専務理事	欠席
森谷 浩行	静岡県くらし・環境部 環境局 水利用課長	
増井 浩二	静岡県企業局長	

※敬称略・五十音順（静岡県企業局長以外）

※○印…会長（H27.3.26就任）

< 事務局職員 >

職名	氏名
企業局次長	天野 朗彦
企業局理事	西谷 誠
経営課長	竹内 徹
事業課長	佐藤 勝彦
新プロジェクト推進室長	杉山 隆通
東部事務所長	松本 忠智
西部事務所長	堀井 満芳
経営課長代理	横地 眞澄
事業課長代理	加茂 勝久
経営課総務班長	衛藤 元英
経営課企画財務班長	望月 秀樹
経営課経営管理班長	稲葉 正治
事業課企画調査班長	大川 五朗
事業課工業用水班長	石川 和豊
事業課新プロジェクト推進班長	渡邊 光喜

平成 27 年 9 月 10 日
静 岡 県 企 業 局

第 3 回静岡県企業局工業用水道事業のあり方検討会

(資 料)

	頁
1 事業別の健全経営	…… 1
2 契約水量と実使用水量の乖離	…… 8
3 施設・管路の老朽化対策・耐震対策	……13

事業別の健全経営

1 これまでの取組

- 本県の工業用水道事業は、全体としては単年度収支の黒字を維持しつつ推移してきている。しかし、その収益の幅は減少傾向にある。7つの工業用水道事業を個別にみると、現在、4事業（柿田川、富士川、東駿河湾、静清）が単年度収支黒字を維持し、3事業（中遠、西遠、湖西）が赤字の状態となっている。
- 平成24年2月に、地方公営企業法施行令等の改正が行われ、地方公営企業の会計基準が見直された。この見直しにより、工業用水道事業については、平成26年度の予算及び決算からセグメント別の情報開示が求められることとなった。
- セグメント情報とは、売上高や営業損益その他の財務情報を事業部門別などの切り口(セグメント)ごとに集計したものをいい、本県では、給水区域や料金区分などを勘案し、7つの工業用水道事業それぞれをもってセグメントとしている(静岡県企業局会計規程第166条第3項・静岡県公営企業の設置等に関する条例別表1)。
- これは、たとえば、A工業用水道事業で100の黒字が生じる一方で、B工業用水道事業で50の赤字が生じているときに、これが合算されてしまうと、50の黒字のみが表示され、B工業用水道事業の50の赤字という経営状態が表示されなくなってしまう。地方公営企業は、業績評価のための情報提供等による議会・住民に対する説明責任を果たす必要があることから、セグメント情報の開示が強く求められることとなったものである。
- セグメント情報の開示は、事業別の健全経営の課題を明白にする。企業局では、工業用水道事業ごとに抱える経営上の課題を明らかにして、その分析を踏まえた経営改善努力を積み重ねてきた。平成26年度からは、7つの工業用水道事業すべてのユーザー企業に対して、経営状況等の説明と意見交換会を開催してきた。
- 特に赤字の累積する工業用水道事業については、ユーザー企業への丁寧な説明を行い、双方協議・調整を真摯に積み重ねる中で、適正な料金改定を行い経営の安定化を図ってきた(静清・中遠・湖西)。しかし、未だ料金改定に至らない、課題を抱えた事業(西遠)もある。
- 経営上大きな課題となっている赤字の累積する工業用水道事業の赤字が累積した要因と今後の収支改善見通しは、P.3「累積赤字を抱える工業用水道事業」のとおりである。

<工水会計全体の決算の推移>

(単位:百万円)

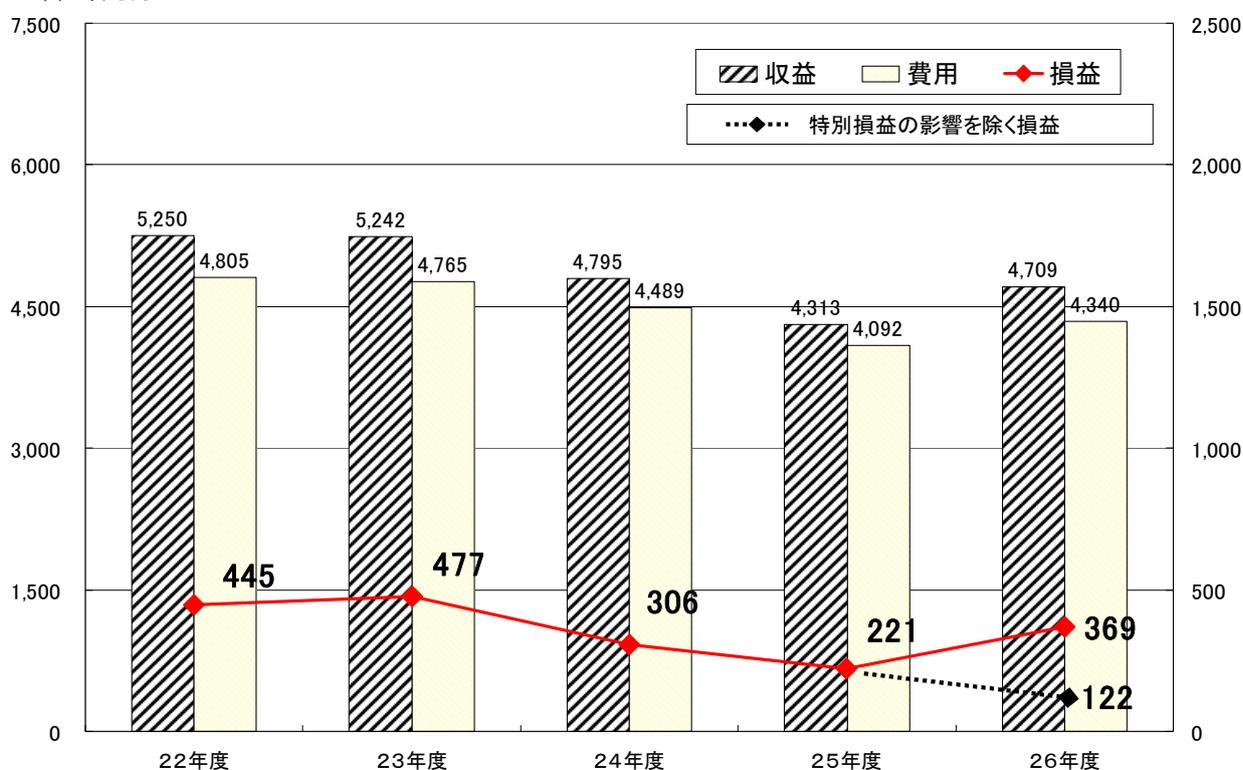
年 度	H22	H23	H24	H25	H26
収 益	5,250	5,243	4,795	4,312	4,709
うち給水収益	5,124	5,104	4,680	4,216	4,086
費 用	4,805	4,765	4,489	4,092	4,340
損 益	445	478	306	220	369

※平成 26 年度は会計基準見直しの影響（営業外収益、特別利益の計上）で損益が前年度より増加した。影響を除外すると、損益は前年度より減少する。

<収益、費用>
単位:百万円

《当年度純損益》

<損益>
単位:百万円



<事業別の損益の推移>

(単位:百万円)

区 分	柿田川	富士川	東駿	静清	中遠	西遠	湖西	合計	
損益	22	51	179	644	△90	△12	△292	△35	445
	23	45	114	559	△131	△29	△42	△38	478
	24	17	106	270	31	△25	△51	△42	306
	25	7	112	137	64	△36	△27	△37	220
	26	48	116	205	34	△7	△10	△17	369
累積損益	339	1,940	5,886	△1,378	△3,380	△864	△1,845	698	

※参考：累積赤字を抱える工業用水道事業

区 分	内 容
静 清 工業用水道	<p>○昭和 58 年度からの改築工事や共同溝事業への参加などにより減価償却費がかさむ。平成 16 年度と 19 年度に料金改定を行ったが、赤字解消に至らなかった。</p> <p>○平成 22 年に 2 度の大規模漏水を起こしたことから、管路の更新事業を実施。このため、平成 24 年度に料金改定を実施し、現時点では単年度収支は黒字化しているが、今後、平成 29 年度には赤字に転落する見込みである。ユーザー企業との協議・調整を進めている。</p>
中 遠 工業用水道	<p>○昭和 43 年度に建設に着手したが、建設中のオイルショック等により社会経済情勢が変化し、当初の水需要が大幅に減少することとなった。このため、昭和 53 年の給水開始当時から赤字経営であった。平成 26 年度から 30 年度にかけて段階的な料金改定を行い、平成 30 年度には単年度収支が黒字転換する見込みである。</p>
西 遠 工業用水道	<p>○黒字経営であったが、地域の主要産業（繊維産業等）の衰退や事業所の倒産・統廃合により契約廃止が増加し、給水収益が著しく減少。平成 7 年度から赤字となった。</p>
湖 西 工業用水道	<p>○平成 4 年度、19 年度に料金改定を行ったが、石綿管の全面更新や水源である豊川用水への負担金が経営を圧迫し赤字となった。平成 27 年 8 月分から料金改定を行い、平成 30 年度の単年度収支は黒字となる見込みである。</p>

2 課 題

- 各工業用水道事業別の赤字の解消、とりわけ累積赤字の解消が経営上喫緊の課題である。赤字が累積した状態では、将来の管路等の更新事業に備えるべき自己資金の蓄積ができず、施設・設備の更新に影響を及ぼす。また、黒字の工業用水道事業を含めた工業用水道事業全体の収支改善にも影響を与える。
- 累積赤字を抱える工業用水道事業の中には、大規模漏水事故の発生(静清)や石綿管の全面更新(湖西)など、更新事業の実質的な前倒しが、現在の収支に影響を与えている場合がある。
- また、農業用水や水道等と共同施設を持つ工業用水道事業では、(独)水資源機構が実施する豊川用水二期事業〔水路の複線化・大規模地震対策〕(湖西)や、農林水産省が実施する三方原用水二期地区事業〔老朽化・耐震化対策〕(西遠)等への多額の負担金が、それぞれの事業の経営に影響を与えている。水源となる施設設備の強靱化を図るために、その事業の必要性は認められるが、企業局は、他の利水者とともに事業費等を精査し、引き続き事業実施者と一層のコスト縮減に向けた協議を重ねていく必要がある。

- 黒字の工業用水道事業についても、経営状況は厳しく、その余力も徐々に減少していくものと見込まれる。ユーザー企業などからは、料金引き下げの要望なども強いが、管路等の更新時期も迫っており、黒字の資金は将来の更新財源として保持していく必要がある。水の将来需要とそれに見合った更新整備計画の策定が必要不可欠である。
- ユーザー企業の撤退や事業所の閉鎖等による契約率の低下が課題となっている。契約率は、現有給水能力に対する契約水量の割合で示すが、富士川工水と東駿河湾工水については50%を切っている。また、西遠工水に至っては26.1%という状態である(平成27年3月26日現在)。生産に多くの水を使用する製紙産業や繊維・染色産業の厳しい産業動向を反映している。
- さらに、契約水量と実使用水量との乖離の問題がある。産業構造の変化や地下水への転換、節水技術の向上等により、契約水量に比べて実使用水量が著しく少ない受水企業から、契約水量の見直しを求める強い声がある。契約水量は、いわば水の需要量として、工業用水道の建設投資等の基礎となっており、容易に減量が認められない。この点の対応が大きな課題となっている。
- 地方公営企業法に基づく現在の工業用水道事業の経営の仕組みは、制度上の転換点を迎つつあるのではないか。独立採算制の下、事業の経営は基本的にユーザー企業からの給水収益で成り立っている。しかし、用水型企業の撤退や倒産、生産縮小などが増加すれば、残った企業で全体の経費を負担することとなる。水需要の右肩下がりの状況の中で、その限界はどこか。地方公営企業全体で叡智を結集しなければならぬ時期がきている。

※参考

事業別の固定的経費の割合(平成26年度決算見込)

(単位:百万円)

工 水	柿田川	富士川	東駿河湾	静岡	中遠	西遠	湖西
費用合計(a)	358	309	2,201	390	467	405	210
固定的経費(b)	206	304	1,713	386	438	391	208
比 率(b/a)	57.5%	98.3%	77.8%	98.9%	93.8%	96.6%	99.5%

※固定的経費は、使用水量にかかわらず、施設を維持していく経費で、動力費と薬品費を除いた経費とする。

3 今後の対応（取組の方向性）

(1) 赤字解消に向けた取組

- 特に赤字が累積している工業用水道事業については、引き続き、健全経営に向けた取組を着実に進めていく。具体的には、第2回あり方検討会で議論された、中期経営計画による経営安定化に向けた計画的な取組や新規需要開拓はもとより、「課題解決型タスクフォース」による職員一人ひとりのボトムアップ型のコスト削減などを、企業局は徹底して進めていく。
- その上で、それでも赤字を脱却できない状態が継続する場合には、経済情勢や景気動向等を十分に勘案しつつ、当該工業用水道を利用するユーザー企業と事業の経営状況に関する十分な意見交換等を行い、各ユーザー企業の理解を得た上で、適正な料金の改定を図っていく。
- 料金改定から5年を目途に、その見直しを定期的に行い、負担の適正化を図っていく。そのためには、ユーザー企業との間で、経営状況に対する認識の共有化を常に図っていく必要がある。各工業用水道事業単位で、企業との経営状況に関する意見交換会等を年1回以上開催し、経営の一層の透明化を図っていく。
- (独)水資源機構や農林水産省等が進める、共同施設の老朽化・耐震対策事業については、多額の経費負担が必要となることから、他の利水者ととともに、引き続き事業費等のコスト削減を求めていく。また、(独)水資源機構に対しては、豊川用水施設緊急改築事業(湖西)にかかる割賦負担金の残額の繰上償還等についても、愛知県などとともにその実施を求めていく。

(2) 黒字の工業用水道事業

- 黒字の工業用水道事業についても、東駿河湾や富士川工業用水道では、年々収益が減少しつつある。このため、黒字の事業についても、将来の収支見通しを徹底して行い、健全経営を維持するために必要な対策を採っていく。具体的には、中期経営計画のローリングを通じた修繕工事計画の見直しや、国庫補助金の確保、新規ユーザー開拓等の経営改善をこれまで以上に推進していく。
- 併せて、「水道施設更新マスタープラン」の策定により、将来の水需要を踏まえた施設・設備の計画的な更新を図っていく。また、「マスタープラン」をベースに、これまでの資金の蓄積による更新財源の充当見通し等を明らかにし、経営の一層の透明化を図っていく。詳細は、検討会テーマ「老朽化対策・耐震対策への対応」の中でとりあげる。

(3) 契約率の低下への対応

- 契約率を上げるためには、新たな受水企業を誘致するほかはない。しかも、ある程度まとまった企業群の誘致が必要である。このため、企業局では、工業用水道の施設・設備に近接する地域への工業団地の整備計画について、事業実施者となる関係市町等と積極的に協議・調整を行っていく。
- 具体的には、契約率が7つの工業用水道事業のうちで最低(26.1%)となっている西遠工業用水道事業について、浜松市北部で開発が計画されている第三都田地区工業用地(約50ha)への用水型企业の誘致について、浜松市の産業部門との協議を深化させていく。また、同市のテクノポリス都田開発区等への複数の進出予定企業等に対して、工業用水道の利用に向けた具体的な折衝・調整を進めていく。
- そのほか、施設・設備が近接する工業団地の造成計画に対して、用水型企业の誘致に向けて、積極的な情報収集等を行っていく。具体的には、湖西市における浜名湖西岸地区の工業団地整備計画(湖西)や、静岡市における「大谷・小鹿地区まちづくりランドデザイン」の「工業・物流エリア(約31ha)」(静岡)などにおいて、事業推進に当たる湖西市や静岡市の都市計画部門、産業部門などと情報収集・意見交換を行っていく。

(4) 契約水量と実使用水量との乖離の問題

- 責任水量制の下で、契約水量の減量を認めることは、施設整備に投下した資本の回収を難しくするため、容易に認めることができない。また、実使用水量に応じた二部料金制などの導入も、料金に占める固定的経費の割合が高いことなどから、現状よりさらに拡大することは困難な状況である。
- 現行制度の下で、契約水量の減量はそれに伴う減収分を補うため料金の上昇を伴わざるを得ない。また、ユーザー間の負担割合を実質的に変更することになるため、減量を希望しないユーザーにとっては負担増を招く恐れもある。
- 要するに、契約水量の減量は、ユーザー各社の減量内容に関する合意が必要であり、ユーザー間の協議・調整が必要となる。企業局は工業用水道の供給者としてユーザーの使用実績に基づく減量幅・料金の上昇幅等について、要請があれば、試算を行うことも可能である。
- 減価償却の完了時(投下資本の回収時)や大規模な施設更新時などが見直しのタイミングとなりうるとの考えもあるが、直ちにそのような場面が現れるわけではない。企業局とユーザー企業双方が、減量についての忌憚のない意見交換、情報交換等を行う中で、上述のような調和点を探っていく必要がある。詳細は、検討会テーマ「契約水量と実使用水量との乖離」の中でとりあげる。

(5) 制度の見直し

- 全国の大半の工業用水道では責任水量制を採用しているが、産業構造の変化や節水技術が進展した今日では、ユーザー企業からはしばしば、企業の節水努力が料金に反映されない仕組みであると批判を受ける。
- そもそも工業用水道事業は、独立採算制の下、水が大量に使用されて初めて収益が安定し、経営の健全化が図られるという構造となっている。しかし、いまや高度成長期のように大量の産業用の水が右肩上りで必要とされる時代ではない。受水企業が年々減少する中で、管路等の全面的な更新時期も迫っており、各工業用水道事業の運営がその負担に耐えられるのかという問題もある。
- 本県経済を支える企業群の競争力を維持し、活力ある地域をつくり上げていくためにも、従来の制度の抜本的な見直しを検討していく必要がある。例えば、産業振興・経済の活力維持等の観点から、国庫補助制度の一層の充実等を強く求めていくほか、国の定める繰出し基準などについて、国や庁内関係部局等と事業の経営の実態を踏まえたあり方について協議していく。
- こうした制度の見直しについては、地方公営企業の全国組織である地方公営企業連絡協議会等において、まず、課題の共有化を図り、その解決に向け、本県からも積極的に具体的な提案等を行っていく。また、経済産業省産業構造審議会工業用水道政策小委員会においても、地方公営企業の委員を通じて、具体的な解決策を提案していく。

契約水量と実使用水量との乖離

1 これまでの取組

- 企業局では、ユーザー企業の要望（契約水量）で設備規模を決定した経緯から、実際の使用水量ではなく契約水量により料金を徴収する「責任水量制」を採用してきた。給水契約上も原則契約水量の減量に依拠していない。
- しかし、産業構造の変化や地下水への転換、節水技術の向上などにより、工業用水の使用水量は減少傾向にあり、契約水量と使用水量の乖離が年々拡大している。このため、ユーザー企業からは実使用水量に見合った料金負担を求められている。
- こうした中、企業局では、実使用水量に応じた負担要望にできる限り応えるため、経営に大きな影響を及ぼさない範囲で、二部料金制の導入や契約水量の見直しに取り組んできた。
- 二部料金制とは、料金を固定的経費（減価償却費、支払利息、人件費、修繕費等）と変動的経費（動力費、薬品費等）に分け、変動的経費部分を使用量に応じて徴収する制度をいう。本県では、富士川、東駿河湾、中遠の3事業で二部料金制を導入している。このうち、富士川と東駿河湾の2事業については、責任水量制と二部料金制の選択制を導入している。
- 富士川及び東駿河湾工業用水道については、平成24年度に責任水量制と二部料金制の選択制を導入した。ユーザー企業の負担は減少したが、給水収益も両事業合わせて2億1,200万円、6.4%減少する結果となった。ただし、両事業とも単年度収支黒字を維持。
- 中遠工業用水道では、建設中におけるオイルショック等の社会経済情勢の変化から、事業開始時より計画していた水量に比較して水需要量が大幅に減少。契約水量と使用水量との間に乖離が生じ、ユーザー企業から使用水量に応じた料金体系の導入についての要望もあったため、当初より二部料金制を採用した。
- 契約水量の見直しについては、今後10年間は安定経営が維持できる前提の上、平成19年度に富士川及び東駿河湾工業用水道について、希望するユーザー企業の契約水量を見直した。この結果、富士川及び東駿河湾工業用水道で日量51,041m³を減量し、単年度の影響額として全体で2億6,020万円のユーザー負担減となり、企業局にとっては給水収益の減となった。

※参考

(1) 直近10年間の工業用水道事業の状況

区 分		平成 16 年度	平成 25 年度	増減
受水企業数	所	404	363	△41
契約水量	m ³ /日	1,086,800	811,300	△275,500
使用水量	m ³ /日	831,438	533,647	△297,791
使用率	%	76.2	65.3	△10.9

(2) 料金体系（都道府県営工業用水道）

責任水量制	あらかじめ、使用者と企業局が責任水量（契約水量）を契約し、実際の使用水量にかかわらず、契約水量に応じた料金を徴収するもの。	全国 122 事業中、104 事業で採用されている。
二部料金制	基本水量を設定し、固定的経費を基本水量に応じて負担する基本料金と、変動的経費を使用水量に応じて負担する使用料金とで徴収するもの。	本県の 3 事業（富士川・東駿河湾・中遠）を含め、計 18 事業で採用されている。

*富士川と東駿河湾は、責任水量制と二部料金制をユーザーが選択。

(3) 富士川及び東駿河湾工業用水道への導入事例

ア 二部料金制の導入影響試算額（平成 24 年度の年間額）（単位：千円）

区 分	責任水量制（試算）	二部料金制（実績）	増 減
富士川	443,412	433,036	△10,376
東駿河湾	2,855,469	2,653,534	△201,934
計	3,298,881	3,086,570	△212,310

イ 契約水量の減量による単年度影響額試算（平成 19 年度）

区 分	契約水量	料金負担	料金単価換算
富士川	△10,793 m ³ /日	△28,365 千円	△0.4 円/m ³
東駿河湾	△40,248 m ³ /日	△231,835 千円	△1.1 円/m ³
計	△51,041 m ³ /日	△260,200 千円	—

2 課 題

- 工業用水道は、いわゆる装置産業であり、その整備には多大な投資を必要とする。投資額は、減価償却費として長期間にわたって平準化され、料金によって回収される。その投資規模等の基礎となるものが契約水量であり、実際の使用水量が減少したからといって、直ちに減量を認めることができない。
- このため、工業用水道の料金は硬直的とも言われるが、この仕組が工業用水道という産業基盤を支えるインフラの維持管理と再投資を安定的に支えてきたとも言える。
- 企業局では、前述のとおり、ユーザー企業からの要望を受けて、料金単価に占める固定的経費と変動的経費の割合や経営状況などを勘案して、二部料金制を採用できる事業については、経営への影響を最小限に抑える中で、できる限り要望に応じてきた（中遠、富士川、東駿河湾）。しかし、現時点では、この3事業以外は、固定的経費の割合が高く導入が困難だったり、使用率がほぼ100%のため導入のメリットが少ない事業である。
- また、既に二部料金制を導入している3事業についても、使用料金部分の拡大を求める要望があるが、固定的経費の割合が大きく困難な状況である。
- 責任水量制の下での契約水量の減量は、料金単価の上昇につながる。仮に料金値上げをしない場合は、給水収益の減少につながるため、企業局の先行投資分の回収が困難となり、経営に大きな影響を及ぼすこととなる。
- また、契約水量の減量は、ユーザー企業間の負担割合の変更となり、減量を希望しないユーザー企業の負担増にもつながる。減量を行う場合には、ユーザー企業各社の減額内容についての意見の調整が必要となる。
- 契約水量と実使用水量との乖離が拡大する中、ユーザー要望との調整点をどのように求めていくかが課題となっている。

※参考（再掲）

(1) 事業別の固定的経費の割合（平成26年度決算見込）（単位：百万円）

工 水	柿田川	富士川	東駿河湾	静岡	中遠	西遠	湖西
費用合計(a)	358	309	2,201	390	467	405	210
固定的経費(b)	206	304	1,713	386	438	391	208
比 率(b/a)	57.5%	98.3%	77.8%	98.9%	93.8%	96.6%	99.5%

※固定的経費は、使用水量にかかわらず、施設を維持していく経費で、動力費と薬品費を除いた経費とする。

(2) 契約水量の減量と料金単価の上昇によるユーザー企業負担への影響試算

<想定>

(料金制度: 責任水量制)

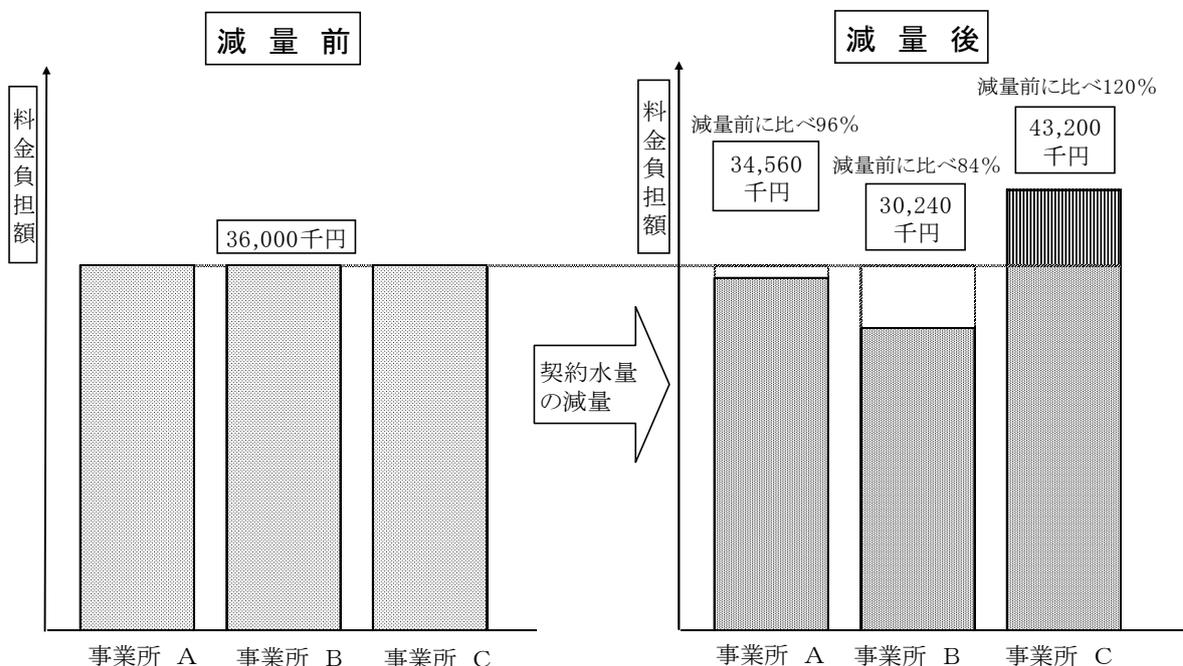
総括原価 (イ)	108,000 千円/年
契約水量 (ロ)	3,600 千m ³ /年
A事業所(使用率 80%)	1,200 千m ³ /年
B事業所(使用率 70%)	1,200 千m ³ /年
C事業所(使用率100%)	1,200 千m ³ /年
料金 (イ)/(ロ)	30 円/m ³
料金負担額 (ハ)=(イ)	108,000 千円/年
A事業所	36,000 千円/年
B事業所	36,000 千円/年
C事業所	36,000 千円/年

契約水量
の減量

<A、B事業所が使用水量まで契約水量を減量>

総括原価 (ニ)	108,000 千円/年
契約水量 (ホ)	3,000 千m ³ /年
A事業所(20%減量)	960 千m ³ /年
B事業所(30%減量)	840 千m ³ /年
C事業所(減量なし)	1,200 千m ³ /年
料金 (ニ)/(ホ)	36 円/m ³
料金負担額 (ヘ)=(ニ)	108,000 千円/年
A事業所	34,560 千円/年
B事業所	30,240 千円/年
C事業所	43,200 千円/年

※契約水量と使用水量の乖離分を減量するものであるため、減量前後において使用水量の変動はなく、総括原価についても、変動しないものとする。



3 今後の対応 (取組の方向性)

- 二部料金制の導入拡大については、現時点では、各工業用水道ともに料金に占める固定的経費の割合が高いことなどから、新たに二部料金制を導入することは非常に難しい。
- 契約水量の減量については、今後 10 年間の安定的な黒字基調を想定しうる工業用水道事業はなく、料金単価の上昇なしに減量のみ認めることは困難である。
- その上で契約水量の減量を検討するとすれば、例えば、ユーザー間の不公平が生じないように、減量割合をユーザー間の協議で決定し、その分の料金単価の上昇を受け入れるという方法が考えられる。

- 責任水量制の下で契約水量を減量することは、その分、料金単価の上昇を伴わざるを得ない。減量による減収（赤字）のつけを回すところはどこにもないからである。減量の問題は、契約水量の満量近く水を使用している（使用率が高い）企業もあることから、ユーザー間での協議・調整が必要となる。
- そのため、減量の実施に当たっては、まず、ユーザー企業各社で構成する工業用水道協力会などが中心となって全体の意思疎通を図っていただき、要請があれば、企業局は、工業用水の供給者として把握している各ユーザーの水の使用実績から、減量可能幅を試算することができる。その上で、双方協議の上、具体的な減量幅、料金単価の上昇幅を決定することも可能である。
- 前述のとおり、責任水量制の下で、契約水量の減量そのものは容易ではないが、ユーザー企業各社と企業局がそれぞれ工夫を凝らし、より良い結論を目指して、双方真摯に協議・調整に努めていく。

施設・管路の老朽化対策・耐震対策

1 これまでの取組

(1) 老朽対策

- 静岡県の工業用水道は、最も古い静清工業用水道が昭和16年に給水を開始し、その後、昭和30年代後半から50年代にかけて残りの6工業用水道が給水開始した。いずれも整備から40年以上が経過し、施設の老朽化に伴う更新時期が迫っている。平成31年度末には、71.2%の管路が法定耐用年数40年を経過する。
- 企業局は、昭和63年度以降、施設の適正な管理により安定給水を維持するため、改築・修繕・耐震・新設の事業計画として「長期修繕・改良計画」を策定し、計画的かつ効果的に事業を実施してきた。
- 現在は、アセットマネジメントを考慮した「第4期長期修繕・改良計画」に基づき、計画的な修繕を実施し、施設の長寿命化を図りながら緊急度、重要度を踏まえた計画的な更新により、更新時期の平準化と費用の最小化を図ることとしている。
- 平成22～25年度に管体調査を実施し、管厚・腐食深さ等の測定や管周辺の土壌分析により埋設管の老朽度を5段階（Ⅰ～Ⅴ）で評価した結果、安全とされるⅢ～Ⅴ段階が約99%を占めており、管路の状態は概ね良好であった。更新に当たっては、企業局独自の更新基準年数（法定耐用年数の1.5倍程度）を基準に、管体調査の結果を踏まえて判断し実施することとしている。
- なお、静清工業用水道は、平成22年に管の老朽化による2度の大規模な漏水事故が発生したため、現在、更新事業を実施中（平成24～33年度）。湖西工業用水道は、漏水事故が多発していたことから、平成2年度から石綿管の全面更新を実施した。
- 管路更新に要する経費の財源は、最大限国庫補助金を確保する（補助率22.5%）こととし、残額は企業債と内部留保資金を充当する。

ア 法定耐用年数を超過する管路

（単位：km）

管路延長 (A)	法定耐用年数（40年）超過				企業局更新基準年数（60年）超過			
	平成25年度末		平成31年度末		平成25年度末		平成31年度末	
	(B)	(B)/(A)	(C)	(C)/(A)	(D)	(D)/(A)	(E)	(E)/(A)
373.9	220.0	58.8%	266.1	71.2%	1.0	0.3%	9.8	2.6%

イ 建設改良計画の概要（計画値）

区 分		H26	H27	H28	H29	H30～35	合計
施 設	施設数	24 (24)	29 (53)	37 (90)	47 (137)	300 (437)	437
	進捗率	5.5% (5.5%)	6.6% (12.1%)	8.5% (20.6%)	10.8% (31.4%)	68.6% (100.0%)	100%
管 路	管路延長 [m]	880 (880)	1,420 (2,300)	970 (3,270)	1,149 (4,419)	4,431 (8,850)	8,850
	進捗率	9.9% (9.9%)	16.0% (26.0%)	11.0% (36.9%)	13.0% (49.9%)	50.1% (100.0%)	100%
建設改良に 要する経費 [百万円]		955	2,008	2,182	2,988	9,184	17,317

※（ ）は累計

(2) 耐震対策

- 企業局の施設・設備の耐震対策は、企業局が策定した耐震計画に基づいて計画的に実施している。
- 第1期（平成10～21年度）、第2期（平成22～25年度）の耐震計画で、多径間の水管橋や管理本館など重要度、緊急度の高い63施設中51施設の耐震対策を実施した。
- 平成23年3月11日に発生した東日本大震災後、県の第4次地震被害想定を踏まえ、改めて第2期計画を見直し、第3期計画（平成26～35年度）を策定した。見直しの内容は、耐震対策指針の重要度ランクが変更され対策が必要となった配水池などの12施設を追加した。平成35年度までに全体の71.7%の耐震化を完了する予定である。
- 管路の耐震対策については、施設の破損等による二次災害防止と、被災時における早期の給水機能確保を基本方針として取り組んでいる。
- 現在、全管路延長373.9kmのうち130.1kmが耐震管路であり、耐震化率は34.8%となっている。
- 管路全体の耐震化は、老朽化に合わせて更新時に耐震性のある管を布設し、耐震対策を行うこととしている。

ア 耐震計画の策定及び実施状況

期数	計画期間 (実施期間)	策定の考え方
第1期	H10～H21 (H10～H21)	多径間の水管橋や管理本館など重要度、緊急度の高い施設を対象とした耐震対策
第2期	H22～H31 (H22～H25)	第1期の対策未完了施設と1径間の水管橋及び管路布設替(耐震継手)等の耐震対策
第3期	H26～H35	県の第4次地震被害想定を受けて計画を見直し、第2期の対策未完了12施設と、新たに12施設を追加

イ 第3期耐震計画の概要(計画値)

区分		H26	H27	H28	H29	H30～35	合計
施設	施設数	10	0	0	2	12	24
	耐震化率	63.3%	63.3%	63.3%	64.5%	71.7%	71.7%
耐震に要する経費 [百万円]		134	0	0	595	1,695	2,424

※耐震に要する経費2,424百万円は、(1)イ第4期長期修繕・改良計画の費用17,317百万円の内数である。

ウ 施設(管路を除く)の耐震化状況(平成26年度末)

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
全施設数	耐震対策不要施設	要耐震対策施設 ①-②	震災時対応施設 ※	耐震対策計画施設 ③-④	⑤の内 H26迄 対策済	耐震化 完了施設 ②+⑥	施設耐震化 進捗率 ⑦/①
166	44	122	47	75	59	103	62.0%

※震災時対応施設とは、沈殿池等の設備が複数あるため代替可能な施設及び道路橋の補強時に併せて対策を行う橋梁添架の水管橋。

エ 管路の耐震化状況(平成26年度末)

(単位: m)

項目	管種区分			合計	耐震化率 (B/A)
	ダクタイル 鋳鉄管	鋼管	その他		
管路延長	332,728	33,558	7,606	(A) 373,892	34.8%
内耐震管路延長	96,551	33,558	0	(B) 130,109	

※耐震管路延長には、良質地盤におけるダクタイル鋳鉄管(K形継手)の延長58,747mを含む。

2 課 題

- 老朽化対策については、第4期長期修繕・改良計画に基づき、計画的に進めることとした。併せて、将来の水需要を踏まえた合理的な更新計画に基づき進める必要がある。
- 施設・設備の耐震計画について、平成35年度末時点の耐震化率は71.7%となる見込みである。優先度を勘案しつつ、前倒し実施の検討も必要である。
- 管路の耐震対策についても、更新計画と合わせてできる限り早期に耐震対策を実施できるようなプランが必要になる。
- 老朽化・耐震化対策の財源確保が重大な課題である。経済産業省は、平成24年度の産業構造審議会工業用水道政策小委員会の提言に基づき、平成28年度当初予算より、国土強靱化など複数の視点から総合的に評価した上で補助対象を選定するという、新たな補助制度の導入を検討している。概算要求などを注視しつつ、制度設計の中身について研究し、財源確保について努めていく必要がある。

3 今後の対応（取組の方向性）

(1) 「水道施設更新マスタープラン」の策定

- 企業局では、「アセットマネジメント」の考え方に立ち、老朽化した工業用水道の全面更新を見据えた「水道施設更新マスタープラン」の策定に着手している。大規模更新を実施中又は実施済みの静岡及び湖西工業用水道を除く5事業について策定を行う。策定のスケジュールは下表のとおり。

事業名	H25	H26	H27	H28	計画目標年度
柿田川					H39
富士川					H34
東駿河湾					H39
中 遠					H45
西 遠					H36

※計画目標年度とは、管路の建設着手から60年（更新基準年数）を超える年度

- 既設の管路について、管体調査の結果等を踏まえ、企業局では法定耐用年数の1.5倍となる60年を更新基準年数とし、その上で管路や施設・設備の更新計画を策定することとした。
- 策定に当たっては、使用水量の減少により施設能力と給水量が乖離している現状を踏まえ、適正な施設規模への更新となるよう、ユーザーに将来希望受水量の調査を実施している。

- 学識経験者などからなる委員会を設置し、現状を踏まえた施設・設備の機能・規模や更新費用などについて合理的な計画となるよう、技術的、専門的見地からの意見を伺いながら策定作業を進めている。
- 管路については、老朽度や耐震性、当該地の地質(液状化等)、重要度等を総合的に評価して優先順位を設定し、効果的な更新計画とする。

(2) 耐震化の着実な推進

- 浄水場等の施設・設備の耐震化については、第3期耐震計画(H26～H35)に基づき、対象となる24施設のうち完了した8施設を除く16施設について、着実に実施して耐震化を推進する。
- 管路の耐震化について、現在更新を実施している静清工業用水道では、計画を着実に実施する。「水道施設更新マスタープラン」を策定中の5事業については、優先順位に基づき効果的な更新を行って耐震化を推進する。

(3) 老朽化・耐震化対策の財源確保

- 経済産業省に対しては、引き続き、老朽化・耐震化事業への国庫補助採択を積極的に働きかけ、財源確保を図っていく。
- 財源には、国庫補助金のほか、自己資金と起債充当により対応していくが、不断の経営改革による赤字の解消等に主眼を置きつつ、更新財源を資産維持費として蓄積していくことに注力していく。
- また、企業局は、公営企業の中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を、平成28年度を目途に策定する。「経営戦略」は、計画期間内の「投資試算」(施設・設備の更新需要額等投資の見通し)と「財源試算」(財源の見通し)で構成される「投資・財政計画(収支計画)」を中心的な内容とする。
- 「投資試算」と「財源試算」にギャップが生じた場合は、施設・設備の長寿命化、投資の平準化、ダウンサイジングやスペックダウン等、「投資試算」の再検討と併せて、内部留保額や料金の見直し等「財源試算」の再検討を行うなど、投資と財源の両面から均衡点を探り、収支均衡を図っていく。

(4) ソフト面での防災対策の強靱化

- 東日本大震災においては、被災した企業の早期の事業復旧なども大きな課題として残された。このため、企業局では、今年度（平成 27 年 8 月 26 日）、工業用水道のユーザー企業と連携し、BCP（事業継続計画）に基づく、情報伝達・応急復旧対応の訓練を実施した。
- 災害時の早期復旧対応などについて、ユーザー企業からの要望等を受けて、今回始めて双方向の訓練を行ったもの。ユーザー企業の関心も高く、発災時の、特に初動対応について、情報の共有化が図られた。耐震化対策の着実な実施とともに、具体的な発災状況を想定したこうした共同訓練の実施により、ソフト面における防災対策の一層の強靱化にも取り組んでいく。