

平成15年4月18日
千葉県報第11783号別冊

平成14年度
包括外部監査の結果報告書

千葉県包括外部監査人
公認会計士 藤代政夫

目 次

包括外部監査報告書

第1 外部監査の概要

1. 外部監査の種類	1
2. 選定した特定の事件（テーマ）	1
3. 監査対象期間	1
4. 監査対象部局	1
5. 特定の事件（テーマ）を選定した理由	1
6. 外部監査の方法	1
(1) 監査要点	1
(2) 主な監査手続	2
7. 結果報告書に記載した事項	2
8. 外部監査の実施期間	2
9. 補助者	2
10. 利害関係	2

第2 結果及び意見の要約

〔結果〕	3
I. 水道局上水道事業	3
II. 企業庁工業用水道事業	7
〔意見〕	13
I. 水道局上水道事業	13

第3 水道局上水道事業

I. 事業の概況	15
1. 上水道事業の概況	15
(1) 事業概要	15
(2) 給水区域と系統図	16
2. 比較財務諸表	17
(1) 比較損益計算書	17
(2) 比較貸借対照表	19
(3) 比較キャッシュフロー計算書	21
(4) 今後の計画	22
3. 他の事業体との比較	24
(1) 水道料金	24
(2) 供給単価・給水原価	24
(3) 設備費	26

Ⅱ. 外部監査の結果	27
1. 上水道事業における人員適正化と業務の効率化.....	27
(1) 定員に対する考え方	27
(2) 地方公営企業体としての人員適正化と業務のあり方.....	27
(3) 適正人員の試算要約	28
(4) 水道局における業務内容と人員配置.....	28
(5) その他	32
2. 水需要の見通しと施設計画.....	34
(1) 水需要の見通し	34
(2) 施設計画	35
(3) 房総導水路系の水源	37
3. 引当金関係	38
(1) 退職給与引当金	38
(2) 修繕引当金	39
4. 人件費関係	39
(1) 退職時の特別昇給	39
(2) 企業手当	40
5. 料金収納管理と債権の管理.....	40
(1) 給水停止処理	40
(2) 滞納発生の防止	41
(3) 不納欠損処理における問題点.....	43
(4) 未収金に対する貸倒引当金の設定.....	43
6. 固定資産関係	45
(1) 公用車の廃止可否	45
(2) 公舎・職員住宅の有効利用.....	46
(3) 滞留支給材	47
(4) 固定資産の実査	47
(5) 量水器の減価償却費計算.....	47
(6) 量水器の数量管理	48
7. 繰延勘定	48
(1) 補助簿の記帳	48
(2) 耐震診断調査費の繰延資産計上.....	49
(3) 繰延勘定償却残高	50
8. 会計帳簿等の管理	50
文書等の保存	50
9. 消費税及び地方消費税の申告.....	51

Ⅲ 包括外部監査の結果報告書に添えて提出する意見	53
1. 水道料金の減免	53
千葉市等との協定に基づく水道料金の減免.....	53
2. 経営分析	54
(1) 能率的な経営	54
(2) 現場への情報提供と管理意識の高揚.....	55
3. 固定資産関係	55
(1) 施設の効率利用	55
(2) 財団法人千葉県水道サービス協会への事務所の無償貸与.....	55
(3) 幕張資材倉庫用地の有効利用.....	56
(4) 処分対象資産	57
4. 債権管理	58
(1) 料金調定に関するシステムと財務会計システムの連携.....	58
(2) 滞納発生の防止	58
5. 料金の算定	59
6. 契約事務	62
(1) 契約手続	62
(2) 事務処理	62
7. 情報システム	64
(1) 情報セキュリティ	64
(2) 事業継続計画	64
(3) その他	65
8. 繰延勘定	66
(1) 試験研究費及び開発費	66
(2) ソフトウェア	66
9. その他	67
(1) 震災対策のための保存飲料水の管理.....	67
(2) 薬品管理	67
(3) 夜間作業手当の日額支給.....	68
(4) 無効水量率の上昇	68
(5) 工事負担金等で取得した固定資産の管理と減価償却.....	69

第4 企業庁工業用水道事業

I. 事業の概況	70
1. 事業概要	70
(1) 給水地域別契約水量	70
(2) 料金の推移	71
(3) 工業用水道の浄水行程	72
(4) 給水区域	73
(5) 水源の現況	74
2. 財務の状況（比較財務諸表）	75
(1) 比較損益計算書	75
(2) 比較貸借対照表	76
(3) 資金の状況	77
3. 他府県工業用水道事業体との比較	78
(1) 施設能力、職員数、1日平均給水量、給水収益、契約水量、契約率	78
(2) 給与比較	79
(3) 給水単価と給水原価の比較	80
II. 外部監査の結果	81
1. 人員の適正化と業務の効率化	81
(1) 定員に対する考え方	81
(2) 地方公営企業体としての人員適正化と業務のあり方	81
(3) 適正人員の試算要約	82
(4) 企業庁工業用水部における業務内容と人員配置	82
(5) その他	85
2. 房総臨海地区の問題点	86
(1) 水源関係	86
(2) 施設の問題	88
3. 借入負債の返済上の問題点	89
(1) 房総臨海地区	89
(2) 木更津南部地区	90
4. 固定資産関係	91
(1) 建設仮勘定の本勘定（固定資産）への振替	91
(2) 房総臨海地区建設事業費	92
(3) 印旛沼開発事業	92
(4) 公用自動車の廃止の可否	93
(5) 職員公舎の有効利用	93
(6) 遊休不動産の売却促進	94
(7) 有形固定資産実査の未実施	95
5. 人件費関係	95
(1) 退職時の特別昇給	95
(2) 交代勤務者の引継時間に対する時間外勤務手当の支給	96
(3) 企業手当	96

6.	組織の関係	96
	(1) 房総臨海工業用水道事務所の事務所建替と人員の配置替	96
	(2) 検針業務の変更による人員減	97
7.	退職給与引当金の不足	97
8.	消費税及び地方消費税の申告	98
	(1) 水道料金が回収不能の場合の消費税額控除	98
	(2) 特定収入に係る仕入税額の配賦	99
	(3) 過去の税務調査の状況	99
9.	情報システムについて	99
Ⅲ	包括外部監査の結果報告書に添えて提出する意見	100
1.	企業債関係	100
2.	情報システム	100
	(1) 情報セキュリティ	100
	(2) 原本適用業務システムの保管	101
	(3) 不測の事態への対応策	101
3.	新規受水企業の基本給水申込納付金の負担根拠	102
4.	その他	102

包括外部監査の結果報告書

第1 外部監査の概要

1. 外部監査の種類

地方自治法第252条の37第1項に基づく包括外部監査

2. 選定した特定の事件（テーマ）

千葉県上水道事業及び工業用水道事業の財務事務及び経営管理

3. 監査対象期間

平成12年度から平成13年度までの執行分

4. 監査対象部局

千葉県水道局並びに千葉県企業庁工業用水部及び管理部

5. 特定の事件（テーマ）を選定した理由

千葉県上水道事業及び工業用水道事業の財務事務が関係法令等に従って、適法に遂行されているか。また、その管理運営事務が地方自治法第2条第14項（住民の福祉の増進、最少の経費で最大の効果を挙げること）及び第15項（組織及び運営の合理化、規模の適正化）の趣旨に鑑みて、適切に運営されているかどうかについて調査することが有用であると判断した。

この調査により、千葉県の水に係る県公営事業について、事業の経済性と公共の福祉の観点から、適切な運営が行われているかについて検討を行うものである。

6. 外部監査の方法

(1) 監査要点

- ① 水道事業の会計処理が千葉県の水道事業会計規則に準拠しているか。
- ② 料金設定の基礎となる原価計算が適正に行われているか。
- ③ 企業債及び企業債利息の管理が適切に行われているか。
- ④ 債権は適切に記帳され、その回収等の管理は適切に行われているか。料金収入に係る事務処理手続が適切に行われているか。
- ⑤ 固定資産の取得及び維持管理は適切に行われているか。
- ⑥ 業務委託の契約手続は適切に行われ、その内容及び金額は経済性、効率性の観点から適切であるか。
- ⑦ 職員給与は県の給与関係規程等に基づき適切に計算され支給されているか。特に、時間外勤務手当、特殊勤務手当等その支給目的は適切であるか。
- ⑧ 一般会計からの出資金は、千葉県の財務規則等に基づいて適切に計算されているか。
- ⑨ 上水道事業及び工業用水事業に係る情報システム及び財務会計システムは適切に整備、運用されているか。財務会計システム等の投資に対する効果が十分に発揮されているか。

(2) 主な監査手続

- ① 「千葉県水道局財務規程」及び「千葉県企業庁財務規程」並びにその他関連する規定について調査し、事務手続のこれら規定等への準拠性を検証した。
- ② 総勘定元帳、内訳簿、補助簿、台帳及び明細表を閲覧し、必要に応じて試査により、裏付けとなる証憑と突合した。
- ③ 財政、損益状況の年次比較、諸比率比較、他の事業体との比較分析を実施した。
- ④ 関係者から取引等の内容につき説明を聴取した。
- ⑤ 固定資産の現場視察を実施した。
- ⑥ 水道局の営業所、配水工事事務所及び浄水場並びに企業庁の工業用水道事務所に往査し事務手続の規程等への準拠性を検証した。

7. 結果報告書に記載した事項

包括外部監査の結果報告書に記載した事項は次のとおりである。

- ① 上水道事業及び工業用水道事業の「財務に関する事務の執行」に係る合规性（適法性及び正当性）についての指摘事項
- ② 上水道事業及び工業用水道事業の「経営に係る事業の管理」について合理性と能率性を欠く事項で重要と判断された事項

8. 外部監査の実施期間

平成14年7月19日から平成15年2月14日まで

9. 補助者

公認会計士	畝井俊樹	公認会計士	中野知彰	経営コンサルタント	今泉順理
"	川島繁雄	"	前田祐一	"	須藤孝治
"	梅里悦康	会計士補	中村 聡	"	松本 稔
"	中里哲三	"	熊谷真宏	税 理 士	瀬瀬明美
"	森田浩之	"	森田和雄	"	加藤結美
"	佐藤正貴	公認会計士	後藤孝男	そ の 他	渡邊雅世

10. 利害関係

包括外部監査の対象とした事件につき、私と千葉県には地方自治法第252条の29の規定により記載すべき利害関係はない。

第2 結果及び意見の要約

この章においては、正式な報告である第3章及び第4章の結果及び意見のうち、重要性のある項目についてのみ記述している。

【結果】

I. 水道局上水道事業

1. 上水道事業における人員適正化と業務の効率化

千葉県上水道事業は、平成14年4月1日現在、総勢1,285名の職員によって構成されている。現在の職員構成を見ると高齢化が進み、今後5年から10年の間に大量の退職者予定者がおり、経営内部環境を大きく変えざるを得ない。また、今後さらに厳しくなるであろう水道事業の外部経営環境に備え、かつ、公営企業として住民に安価で安全かつ安定した水の供給を行うためには、スリムで強靱な組織体の再構築が必要となる。そのためには、現状の業務内容と業務量を適切に把握し、それに見合う適正な人員配置を検討し、迅速な対応が必要である。

千葉県水道局の現場レベルでの現状の人員は、1,176名であるが、水道局の人員配置について、民間の手法を用いて適正人員の試算を行った結果、現状の業務を続ける場合でも、306人の削減（26.0%減の870名体制）が可能であり、また、外部に業務委託を行った場合には、さらに276人の削減（49.5%減の594名体制）が可能と考えられる。

なお、今回の試算においては、主に組織統括を担当する職員（109名）については算定の対象から除いた。同部門での業務改善効率化及び外部委託化による適正人員については、別途検討されるべきである。

2. 水需要の見通しと施設計画

(1) 水需要の見通し

千葉県水道局の最新の事業計画は、平成12年度に5ヵ年計画が策定された。この計画での水需要の予想は、給水人口1人当たりの一日最大給水量が年々増加し、平成17年度には平成11年度実績の15.7%増の0.435 m³/日になるであろうとしている。

ところが、平成11年度から平成13年度までの実際の給水人口1人あたり一日最大給水量は、ほぼ横ばい状態（平成12年度：0.8%、平成13年度：1.1%の伸び）である。千葉県では全国平均を上回って水需要が増加すると予想されるにしても、水需要が今後8年程度で現在より15%増加するかどうかについては疑問がある。

水需要の見通しが施設計画の基礎となり、今後巨額な投資が行われることになるが、給水人口及び一日最大給水量が予測どおり増加しない場合には、施設供給能力に余剰が発生する恐れがある。1人当たり一日最大給水量が増加しつづけるかどうかについて慎重な検討が必要であり、これにより施設計画の見直しが必要である。

(2) 施設計画

現在、建設計画が進行している（仮称）江戸川浄水場は、老朽化した古ヶ崎浄水場と栗山浄水場の代替施設として計画されている。第1期は、古ヶ崎浄水場の給水能力に見合う60,000 m³/日の浄水場を平成19年度稼働を目指し建設中であり、第2期は、栗山浄水場の給水能力に見合う186,000 m³/日の浄水場を平成24年度稼働を目標に建設する計画である。

（仮称）江戸川浄水場の第2期工事については、建設の必要性について、長期的な水需要の動向、建設に伴う給水コストの高低、受水水源等の問題等を十分に考慮して進められるべきものと考える。そのために、施設規模や建設時期などについて、水需要見通しの見直しと合わせて、水源、現有施設能力、広域水道企業団からの受水量及び建設コスト等の面から外部の専門家を交えた委員会等による総合的な検討が必要である。

(3) 房総導水路系の水源

利根川から両総用水、房総導水路を経由して長柄ダムに至る水源（144,000 m³/日）のうち、41,000 m³/日を平成3年度に工業用水道事業から譲り受けているが、現在に至っても利用されていない。この導水路の水源取得費用1,244億円のうち、千葉県水道局の負担は159億円であるが、年賦償還に係る利息額を含めると総額270億円にも上る。この他維持管理費用として、平成12年度に54百万円、平成13年度に46百万円が支出され、今後3年間で162百万円の支出が予定されている。

同導水路を水源とする浄水場の建設計画は、千葉県水道局の全施設供給能力の3%を占めるに過ぎない程で、他の施設に比べて小規模なものである。長期的な水需要の見通しに狂いが生じた場合には、利用されないことも考えられる。したがって、浄水場の建設計画については、他の浄水場の能力や給水区域毎の水需要の動向を勘案のうえ、再検討の余地があると考えられる。

さらに、水需要の見通しを修正するたびに施設の建設時期を単に延ばすのではなく、配水区域別の水需要の見通しや浄水場の給水能力、周辺水道企業団の受水量等を勘案のうえ、将来の施設の建設計画を根本的に見直し、同水源の有効利用について検討すべきである。

3. 引当金関係

(1) 退職給与引当金

千葉県水道局の職員の平均年齢は、年々高齢化が進んでおり、今後5年から10年の間に大量の退職者が予定されている。最近3年間の退職金支給総額をみると、平成11年度が971百万円、平成12年度が901百万円、平成13年度が1,214百万円となり、今後も高水準での支出がなされることが予想される。

平成13年度末現在の水道局のバランスシートでは、退職給与引当金として2,492百万円計上されているが、これまでの水準が続けば2年余りで同引当金残高はなくなってしまう。今後、多額に発生する職員退職金を如何にして費用化して行くのか、早急に検討する必要がある。なお、千葉県の場合、退職者に支給される退職金は、過去どの部署に在籍していたかに関係なく、最終在籍部署で負担することになっている。

平成13年度末現在の在籍者1,287名に対する退職引当金の必要額を試算すると17,556百万円と計算され、15,064百万円の不足が生じ、それだけ退職債務が認識されていないことになる。なお、この計算は、職員が自己都合により退職するとした場合の引当額であって、通常の定年あるいは勸奨による退職の場合には、この金額を大幅に超える額になる。

(2) 修繕引当金

千葉県水道局においては、平成12年度から修繕費の平準化を図る目的で、修繕引当金の計上を始めた。平成12年度に293百万円、平成13年度に555百万円の繰入がなされ、13年度末現在848百万円の残高が計上されている。財務規程には引当金に係る規定はなく、計上の根拠として、昭和27年に発布された「地方公営企業法及び同施行令に関する命令の実施についての依命通達」を挙げている。

しかしながら、水道局の計上する修繕引当金は、期間損益計算の適正な算定を行うためというよりも、修繕費支出の平準化が目的である。公営企業法が「すべての費用及び収益をその発生の実実に基づいて計上し、かつ、その発生した年度に正しく割当てなければならない」と規定し、費用計上の平準化の弊害を謳っていることからみれば、この修繕引当金は不要なものである。

4. 人件費関係

(1) 退職時の特別昇給

千葉県水道局では、平成13年度において退職者全員に対して、退職時に特別昇給させて退職金を上積支給している。

平成13年度においては、1人当たり243～850千円の増額がなされて支給され、その総額は、17,727千円であった。

これは退職時に「在職中勤務成績が特に良好」と評価されて、特別昇給が行われて退職金を上積支給しているものである。「特に良好」の判断基準は、「一定期間以上の勤続年数(長期間勤務)」を満たし、昇給の都度「勤務成績が良好」とであると評価されていることであり、それを踏まえ、長年の公務貢献と勤続年数の全期間の勤務成績を総合的に評価しているものである。

しかしながら、現状の評価方法によると、在職中において勤務成績が「良好」と評価されている者が退職時にはほぼ一律に「在職中勤務成績が特に良好」と評価されることになり、在職中の評価と退職時の評価が整合性を欠いている。

退職時の特別昇給(1号給又は2号給)については、他の地方公共団体においても制度の見直しが行われているところがあり、水道局についても見直しが必要である。

(2) 企業手当

千葉県水道局の職員(管理職手当受給者を除く)には、月額で本局勤務職員に対し7,470円、出先勤務職員に対し14,950円が支給されている。平成13年度に支給された企業手当は、総額191,697千円であった。企業手当は、公営企業の特長性を考慮し、かつ、その勤務内容に応じて支給されることとなっている。これは千葉県の知事部局の業務を比較の対象とした場合の特長性及び困難性を想定したものであろう。

しかしながら、公営企業の業務が知事部局の業務に比べ特段の困難を伴うとは考え難い。加えて、夜間勤務等の変則的な勤務については、別途手当が支給されているため、企業手当独自の存在意義は見出し難いと言える。

従って、企業手当に関しては支給根拠に合理性を欠くものであり、支給に関する規定の見直しを行うべきである。

5. 料金収納と債権の管理

(1) 給水停止処理

千葉県水道局では、水道料金を指定の納期限までに納付しない利用者に対し、その納付がなされるまでの間、給水を停止する権限を有しているが、実際には、通常の納期限が過ぎても、即時に給水停止処理を実行していない。また、給水停止の実施は、料金収納班担当者により異なっているのが現実である。そのため、滞納金が平均4ヶ月も溜まってしまっているのが現状である。

滞納の理由にはいろいろなケースがあるが、運用ガイドラインである業務関係事務手続に基づき運用の徹底を図る必要がある。

(2) 滞納発生防止

① 給水停止処理の厳格な運用

1利用者につき3件以上の未収金の起こる事例も散見され、平成13年度においては859件（利用者数254名）、9,079千円が発生した。給水停止処理の猶予は、その運用が担当者により異なることから、一部には甘くなっている面もあると考えられる。

給水停止処理を要領の原則に則り、多重債務者及び未収金の発生を未然に防ぐ必要がある。

② 給水区域内転居者に係る滞納債権の回収

平成13年度末における滞留1年以上の長期未収金残高は43,674件（223百万円）である。その68.8%にあたる30,076件（127百万円）は、転居時に水道局への転居届を提出しない、いわゆる無断転居を原因としたものである。

特に、「給水区域内転居」に係る滞納は、平成13年度末で2,865件（12,514千円）発生しており、調査を早期に完了し、具体的な回収にかかる必要がある。

現状、滞納者の状況把握は、各営業所単位で行っているにとどまり、水道局全体での情報共有はなされていない。本局において情報管理を行う体制を構築する必要がある。

6. 固定資産関係

(1) 公用車の廃止可否

千葉県水道局では、各部署に52台の公用車を配備し、13名の専任運転手（主任運転技師）を配置している。総務広報課および配水工事事務所について、特定の公用車の平成14年3月における運行状況を調査した結果、運転手の稼働率は、総務広報課の8.7%、工事事務所の平均は34%で著しく低い状況にあった。

運転技師の給与や年間1千万円程度かかる車両の維持管理費が発生していることから、費用対効果を考慮の上、代替方法を見出し、公用車が業務上どうしても必要なものなのか検討すべきである。

(2) 公舎・職員住宅の有効利用

水道局では職員のための一戸建て公舎7戸及び集合住宅8棟（194戸）を所有しているが、利用されていないもの、あるいはその利用度が著しく低いものがある。

公舎については、一戸建て2戸を除いてすべて空家である。また、職員住宅については、総戸数194戸のうち、現在入居しているものは106戸（利用率54.6%）のみで、半分近くが空家の状態である。維持管理費用として年間25,415千円が発生している。

入居数が少ない住宅については統合を行い、老朽化して修繕費等のかさむ住宅や公舎については、取り壊して土地の売却を進めるべきと考える。また、公舎の利用は水道局職員にのみに限定しているが、水道局以外の県職員にも門戸を広げることも検討すべきである。

(3) 滞留支給材

平成14年3月末現在において、滞留支給材 86,856千円が幕張資材倉庫にて保管されている。使用可能品が 51,708千円、劣化して使用できない処分対象品が 35,148千円となっている。水道局では、平成12年度から工事業者への資材支給制度を廃止し、新規の購入はなされていない。

使用可能品でも時間の経過とともに劣化が進み使用不能となるものが増える恐れがあり、早急に処分を行うべきである。また、使用不能品については、売却可能な額まで評価減を行う必要がある。

II. 企業庁工業用水道事業

1. 人員の適正化と業務の効率化

工業用水道事業は、平成13年度末現在総勢 232名の職員によって構成されている。千葉県企業庁工業用水部の職員数は、他府県工業用水道事業体と比較すると最も多く、事業規模に比べ多すぎると言える。今後においては、事業規模に応じた適正な職員数とし、経営の合理化に努める必要があると考える。

現企業庁工業用水部の人員配置について、民間の手法を用いて適正人員の試算を行った結果、現状の現場レベルでの人員 201名は、業務改善による効率化を図ることにより、166名体制(35名減、17.4%減)が適正人員と試算された。更に外部委託等を進めた場合には 140名体制(61名減、30.3%減)が適正人員と試算された。

なお、今回の試算では、現場レベル以外の職員(31名)については算定の対象から除いたが、同部門での業務改善効率化及び外部委託化のできるものがあれば検討し、適正人員について検討すべきである。

2. 房総臨海地区の問題点

(1) 水源関係

房総臨海地区工業用水道事業は、現在の事業計画として 416,000 m³/日に変更されている。これに対する手当済み水源は 308,800 m³/日である。このうち、県保有水相当の 136,000 m³/日を上水に転用し、事業計画を 280,000 m³/日に変更することが関係者間で具体的に検討されている。

一方、房総導水路の施設能力は、560,000 m³/日あり、このうち工業用水道事業の割当分が 280,000 m³/日であることから、現在の工業用水施設能力 152,000 m³/日に対して2倍近くとなっている。

(単位：m³/日)

施設	工業用水道分	備 考
水源水量	172,800	計画 416,000 - 未手当 107,200 - 上水転用 136,000
導水路	280,000	能力 560,000 中の工業用水分 416,000 - 上水転用 136,000
浄水施設	152,000	各施設の最小能力
配水管能力	280,000	各施設の最小能力

工業用水道事業として手当した水源の一部及び房総導水路の施設の一部は、結果として過大になっており、現時点では、使用見込みが立っていない。

県保有水 136,000 m³/日については、県の将来の水源確保目的で県に代わって工業用水部が水源を保有しているものである。企業庁工業用水部では、保有資金を県の一般会計からの借入で調達している。毎年借入額は膨らんでおり、借入金の返済を進めるためにも、県保有水の有効利用が必要である。

また、工業用水部保有の房総導水路の施設能力 280,000 m³/日の約5割である 142,000 m³/日は、現在利用されているものの、残りの施設能力 138,186 m³/日は、現在未利用の状態にあり、このうちの未手当水源対応部分 107,200 m³/日は、現時点で将来の使用見込みが立っていない。

既に房総臨海地区の埋め立て事業は中止されており、現在の需要が2倍になることは、今後、産業の新たな構造変化がない限り考え難い。また、給水には新たな水源の確保が必要であり、浄水場等の増設も必要となる。

このような状況において、今後、県保有水の有効利用を如何に図るべきか、また、余剰水源に関してどのような対策をとるべきかについて、県総合企画部水政課含め、関係者間で早急に検討する必要がある。

(2) 施設の問題

房総導水路は、利根川の水を房総半島に導水する目的で、水資源開発公団が、総工費 1,243 億円をかけて昭和 45 年に建設に着手し、昭和 61 年にはその一部で導水 (115,000 m³/日) を開始し、平成 16 年度に全面的な完成を予定している。その建設費用は、利用者である県工業用水部、南房総広域水道企業団、九十九里地域水道企業団、県水道局、千葉市が利用権の割合に応じた負担をしている。

現状、前述 2.(1)の表に示したとおり、房総臨海地区の工業用水開発に係る水源と導水路、浄水設備及び配水管の施設能力との間に大きなアンバランスが生じており、各施設の有効利用が難しい状態になっている。

房総導水路の導水能力のうち工業用水道事業が利用できる権利は 280,000 m³/日であるが、需要がないため、現在使用しているのは約 142,000 m³/日に過ぎず、稼働率は 50%の状態にある。

当該施設は、決算書において県保有水分を含む 416,000 m³/日の能力を有する施設を取得した時の取得価格そのままで帳簿に計上されているが、県保有水分を除く 280,000 m³/日に対してもその能力の2分の1は遊休状態にある。

今後においても、施設能力を十分に発揮することは期待できず、工業用水道事業会計全体あるいは房総臨海地区の財政状態の実態を適切に財務諸表に表示するためには、将来的に見込まれる収入に基づいて資産の再評価を実施し、簿価と再評価額との差額を評価減することを検討すべきである。

3. 借入負債の返済上の問題点

工業用水道事業の総資産 2,803 億円の内半分以上の 1,461 億円 (52.1%) は、借入負債により賄われている。特に、房総臨海地区に係わる負債は、他会計借入金 737 億円、年賦未払金 165 億円及び企業債 165 億円を合わせると合計 1,067 億円となり、借入負債の約 73%を占めているが、今後これらをどのようにして返済するかが大きな問題である。

(1) 房総臨海地区

① 企業庁土地造成会計からの借入金 374 億円

当借入金は、房総臨海地区工業用水道の建設が開始された昭和 45 年から昭和 54 年までの建設事業資金 42 億円（内 13 億円は返済）と、水需要の発生が遅れている日量 140,000 m³に係わる水資源開発公団借入金及び企業債の繰上償還並びに供用開始後の資金として総額 348 億円（内 3 億円は返済）を借り入れたものである。

この借入金は、新規の工業用水契約をした受水企業からの負担金をもって返済することとされているが、新規契約受水企業の開拓は低迷状態にあり、平成 13 年度までの返済額は 16 億円しか行われていない。平成 10 年から 13 年度までの間若干の新規契約実績はあるものの、昨今における景気低迷や企業の海外移転等の経済環境から考えると、今後の大幅な新規契約見込みは薄く、374 億円の借入金返済資金を得ることについては非常に厳しく、借入金の返済は困難な状態と言える。

早急に関係者間で協議のうえ、今後の対応策を考えるべきである。

② 一般会計からの借入金 363 億円

当借入金は、水資源の乏しい千葉県が、将来の発展のために必要な水源として県が保有することとされた 136,000 m³/日に係わるもので、水源費、維持管理費等の資金として、昭和 55 年度から借り入れているものである。昭和 55 年から平成 13 年度までの間、総額 413 億円（内 50 億円は返済）を借り入れている。

この借入金は、県保有水の上水道への転用による代金によって、一般会計に返済することとされている。現在までに返済された内訳は、新規契約からの 0.8 億円と平成 3 年度の上水道への転用による 49 億円だけである。

今後の県保有水の上水道への転用 136,000 m³/日については、関係者と協議中であるが、今後の進展に留意が必要である。

なお、今後も県保有水を現状のまま保有する場合は、借入金が増加するばかりであることから、早期に上水転用を行い借入金の解消を図る必要がある。

(2) 木更津南部地区

企業庁土地造成会計からの借入金 14 億円

木更津南部地区のうち富津系に係わる借入金の残高は、平成 13 年度末において、企業庁土地造成会計からの 14 億円となっている。同地区の富津系の事業は、当初、企業庁地域整備部が造成整備を行う富津工業団地に、21,000 m³/日の工業用水を供給する目的で計画され、地域整備部からの要請により工業用水道施設を建設したものである。

県企業庁地域整備部からの要請を受けた工業用水部は、当面の需要があった 7,000 m³/日を除く未売水（未契約水量）が売水されるまでの間は、同部からの「貸付金」という形で未売水量に相当する資金貸付を受けるとのことで覚書を締結するに至った。これら貸付金の範囲とされた資金は、本来、建設した施設の供給能力に見合った受水企業が確保されていれば、この受水企業からの工事負担金及び料金等で調達されるものである。また、借り入れた資金の返済方法については、工業用水の契約が確定した都度、受水企業からの負担金（基本給水申込納付金）をもってするものとされている。

昭和 56 年度から平成 13 年度までの間に毎年 40 百万円から 3 億円の総額 15 億円を借り入れ、平成 14 年 3 月には同覚書が解除されているが、現在までに返済した額は僅か 56 百万円だけである。平成 13 年度までの新規売水実績は、6 社への 650 m³/日であるが、過年度の実績、今後の売水見込みからすると、上記 14 億円の借入金の返済可能性は、かなり厳しいと予想される。

早急に関係者間で協議のうえ、今後の対応策を考える必要がある。

4. 固定資産関係

(1) 建設仮勘定の本勘定（固定資産）への振替

平成 13 年度末現在、資産勘定に建設仮勘定として 974 億円が計上されている。その内、既に稼働使用中あるいは事業の用に供する状態にある資産に係わる水源費、導水路工事費、建設利息等が建設仮勘定として 261 億円計上されている。これらの資産は、本来、減価償却を行うべきものである。平成 13 年度まで適正に減価償却を行ったとした場合の償却額については現状直ちに計算できないが、相当額の償却不足が生じていると推測される。

稼働が開始された時点で速やかに精算を行い、水利権、ダム利用権、構築物等の適切な科目に振替えて償却計算すべきである。また、遊休状態にある資産あるいは今後の用途が定まっていな
いものについては、適切な勘定への振替を行うべきである。公表される決算書において、財政状態を正しく表示し、また、適正なコスト計算を行うためにも欠かせない処理である。

(2) 房総臨海地区建設事業費

小櫃川関連施設 12 億円

房総臨海地区工業用水道は、過去に数回にわたり事業費の精算が行われてきたが、小櫃川水系については、総事業費 106 億円のうち昭和 58 年 3 月、君津広域水道企業団への上水転用（施設譲渡）を行った際に、転用できなかった（配水管の一部）17 億円を除く資産について、昭和 58 年 5 月に事業費の精算が行われた。その後、東京湾横断道路建設に伴う工業用水供給のため、配水管の一部が供用開始されたことや、配水管の移設工事に伴い一部の事業費について精算が行われたものの、残りの配水管 12 億円（建設利息 3 億円を含む。）については、現在においても未稼働資産として建設仮勘定に残ったままとなっている。また、この配水管路は完成しているが、今後の使用見込みは立っていない。

地方公営企業法の実例として、「配水管の撤去費の都合により、埋殺した場合の配水管は、埋殺した時に営業費用の固定資産除却損として計上することが適当である」とされていることから、建設仮勘定に残された施設の利用方針を検討の上、今後利用可能性のない施設であれば、小櫃川系配水管 9 億円及びこれに係る建設利息等 3 億円の計 12 億円は全額固定資産除却損として処理する必要がある。

(3) 印旛沼開発事業

水資源開発費 82 億円

印旛沼開発事業は、昭和 38 年 10 月農林省直轄の印旛沼干拓事業に利根川水系の水資源開発の一環として利水のための事業が加えられたことから水資源開発公団に移管されたものである。計画事業費を約 150 億円（農業（干拓・土地改良）114 億円、工業用水等 36 億円）として着手されたが、昭和 44 年 3 月の完成時では、総事業費が 182 億円となった。

当初計画において工業用水道事業が一部を負担することとされた 36 億円の負担方法は、各利水者の計画取水量による按分とし、五井姉崎地区工業用水道は 12 億 5 千万円となり、同地区受水企業が負担することとなった。それ以外の 23 億 5 千万円は、当時、県全体の利水者が決定していなかったため、県（一般会計）が先行投資として負担し、将来、利水者が決定したときに精算することとされた。

その後、負担額が 36 億円から 45 億円になったこと、さらに利水者が決定しないことから事業費の精算ができず、企業債の支払利息等が建設仮勘定に計上されたままとなっており、その結果、平成 13 年度末現在での建設仮勘定残高は 82 億円となっている。印旛沼開発施設については、現在、五井姉崎地区工業用水道、千葉地区工業用水道及び千葉県水道事業が使用しているが、その他の利水者の決定の見込みが立たず、建設事業費の負担者が確定しないため、精算できていない。

今後、早急に県等の関係者間で協議のうえ、対応策を考える必要がある。

(4) 公用自動車の廃止の可否

平成 14 年 3 月 31 日現在、企業庁工業用水部では給水課及び各出先事務所に公用車を 32 台を配備し、また、専任運転手（主任運転技師）が 4 名在籍している。平成 13 年 3 月の運行状況を調査した結果、それら公用車の稼働率は 15.0%から 22.7%で平均 18.8%と著しく低い状態にあった。公用車の必要性の有無について検討すべきである。

(5) 職員公舎の有効利用

企業庁工業用水部が所有する職員の公舎は、現在、木造平屋建て 15 戸及び同二階建て 2 戸の計 17 戸である。その入居率は、82.3%と高くほぼ満室に近い状態である。取得が昭和 30 年代後半から 50 年代初めにかけて行われて 30 年～40 年経過しており、一般市場に比べて貸付料が安いことが利用率を高めていると考えられる。

現状の貸付料が適正なものか、見直しの必要性を検討する必要がある。

(6) 遊休不動産の売却促進

平成 14 年 3 月末現在、企業庁工業用水部が所有する未利用の売却可能物件として、公舎及び発生土処理場用地等が 18 件、取得価額総額で 106 百万円ある。国庫補助金で購入した資産については財産処分の制約がある等が原因で、売却処理が進んでいない。

今後、関係省庁との話し合い等を促進して売却処分に努め、不要資産の保有コストの削減、かつ、借入債務の圧縮を行うことで経営体質の強化を図るべきである。

5. 人件費関係

(1) 退職時の特別昇給

企業庁工業用水部においては、前述水道局の項 4. (1) で記述したと同様、退職者全員に対して、退職時の特別昇給が行われている。平成 13 年度においては、退職時に特別昇給がなされたことにより、5,332 千円（1 人当たり平均 533 千円）の退職金が多く支給されていた。

退職時の特別昇給については、前記水道の項 4. (1) に記載したと同様の理由により、制度の見直しが必要である。

(2) 企業手当

企業庁工業用水部においては、前述水道局の項 4. (2) で記述したと同様、企業手当の支給が行われている。一人当たり月額支給は、本局勤務職員に対して 7,110 円、出先勤務職員に対して 14,230 円であるが、平成 13 年度に支給した企業手当の総額は 24,962 千円であった。

企業手当については、前記水道の項 4. (2) に記載したと同様の理由により、支給根拠に合理性を欠くものであり、支給に関する規定の見直しを行うべきである。

6. 組織の関係

房総臨海工業用水道事務所の事務所建替と人員の配置替

房総臨海工業用水道事務所については、事務所棟が老朽化したため建替が計画されている。企業庁工業用水部では、平成 13 年度から水道使用量の検針業務を廃止しており、事務所を受水企業に隣接させておく必要性はなく、事務棟の建替計画は再検討の余地があると考えられる。

さらに、君津事務所と房総臨海事務所は、担当地区は異なるものの距離的には近接しており、両事務所の併合を図って一体的に運営し、管理部門の人員削減を図るべきである。

7. 退職給与引当金の不足

企業庁工業用水道事業の平成 13 年度バランスシートにおいては、退職給与引当金として 432 百万円が計上されている。

平成 13 年度末における在職職員 232 名に対する退職給与引当金について、自己都合退職の場合の要支給額を試算すると、必要額は 3,870 百万円と計算され、現在の残高に対して 3,437 百万円の不足があり、それだけ退職債務が認識されていないことになる。

退職給与引当金については、公営企業として費用が発生した期間に正しく計算すべきである。なお、上記の計算は、自己都合による退職を前提に行っているが、通常、職員の退職は、定年あるいは勤奨による場合が殆んどであり、その実態を踏まえるとさらに要支給額は多く計算される。

また、今後大量に予定されている退職者に対する退職金を如何に費用化して行くのか、早急に検討する必要がある。

【意見】

I. 水道局上水道事業

1. 千葉市等との協定に基づく水道料金の減免

千葉県水道局は、千葉市との「水道施設等の道路占用及び費用負担にかかる協定書」に基づき、千葉市の管理する道路に配水管等水道施設が占用する場合、道路占用料を減免されている。一方、これに対応して千葉県水道局は、千葉市立の小・中・高等学校及び一般の利用に供するプール用水、千葉市が管理する入場無料の公園のうち一定の公園施設用水、公衆便所用水、消防用水の水道料金について一定の減免を行っている。免除の総額は、平成11年度が570百万円、平成12年度が614百万円、平成13年度が622百万円であった。

公共施設関係については、地方公営企業法で同一の地方公共団体における公園、消防のような、受益者の特定が困難な施設の水道料金は、一般会計または特別会計での負担になっている。学校関係では、市立高等学校には免除があつて、県立高等学校には免除措置がなく均衡を欠いている。道路関係については、市道の道路占用料の徴収は、市の条例等で任意に定められることになっている。市が占用料を徴収するのであれば、それを費用計上することになり、一方、徴収した水道料金は収益に計上されることになる。

各個別の事情はあるにせよ、企業体として、すべての場合に水道料金を減免することには、合理的な根拠を見出し難いと言える。

なお、同様の協定は、昭和52年から昭和58年にかけて、船橋市、市川市等全9市と締結されている。

千葉県水道局では、各市と当該協定の見直しの協議を行ってきているが、進展が見られていない状況にある。当該協定の内容については、早急に検討を行い、あり方を見直すべきである。

2. 固定資産関係

(1) 財団法人千葉県水道サービス協会への事務所の無償貸与

財団法人千葉県水道サービス協会は、水道局幕張合同庁舎の3階部分を使用している。平成11年度までは、事務所使用料として年間32百万円を徴収していたが、平成12年度以降においては使用料を徴収していない。

千葉県水道局の規定に基づき算定された適正な賃料を収受すべきである。

(2) 幕張資材倉庫用地の有効利用

幕張資材倉庫は、昭和53年3月に総額1,297百万円の費用を掛けて建設された。同倉庫には職員2名が常駐し、平成13年度における修繕費等の管理費用は総額1,395千円発生した。

配水管工事業者への配管資材の支給制度が廃止された現在、水道局として配送センターを幕張に置く必要性はなく、給水場や浄水場内の空きスペースの有効利用を検討すべきである。さらに、在庫移動によって空いた幕張倉庫用地については、他者へ賃貸する等の有効利用を進めることも可能と考えられる。

(3) 処分対象資産

水道局の平成14年7月の調査報告書によれば、「売却対象財産」あるいは「当分の間現状のまま管理する財産」として位置付けた、公舎・職員住宅用地及び配水池予定地等20件、取得価額総額ベースで3,208百万円報告されている。

これら不要な資産は、今後積極的に売却を進め、財務の健全化を図り、維持管理コストの軽減に努めるべきである。

4. 債権管理

口座振替の利用促進

水道局における利用者の料金の滞納は、納入通知書方式（請求書の発送による料金徴収）を採用している場合に多く発生している。口座振替方式が1.7%であるのに対し、納入通知書方式は29.7%（365,176件）と滞納の高さが際立っている。

滞納が多く発生すれば、それだけ未収金管理のための人員を多く確保する必要があり、無駄な人件費が掛かることになる。さらに、納入通知書の作成・発送、郵送料及び収納手数料といった追加の経費が別途発生する。

未納発生未然防止と経費節減を図るため、口座振替方式採用の割合を現状の79.3%以上に高める必要がある。例えば、ガス会社で採用している早取割引制度の導入、電力会社での口座振替利用者に対する料金の割引制度を採用して、口座振替利用者の特典を与える一方、延滞金の徴収を厳格に実施し、かつ、滞納者にはペナルティを科すということが有用な施策として考えられる。

第3 水道局上水道事業

I. 事業の概況

1. 上水道事業の概況

(1) 事業概要

千葉県水道局は、昭和9年広域水道として発足以来、施設の整備拡充を図り、現在、給水地区は千葉市を始めとして、11市2村（千葉市、市川市、船橋市、松戸市、習志野市、市原市、鎌ヶ谷市、浦安市、成田市、印西市、白井市、本埜村、印旛村）におよび、県人口の約46%に当たる272万人に給水を行う全国有数の上水道事業体である。その規模は、給水人口で全国第3位、年間給水量で第5位、営業収益で第4位で、全国屈指の大規模公営水道事業体である。

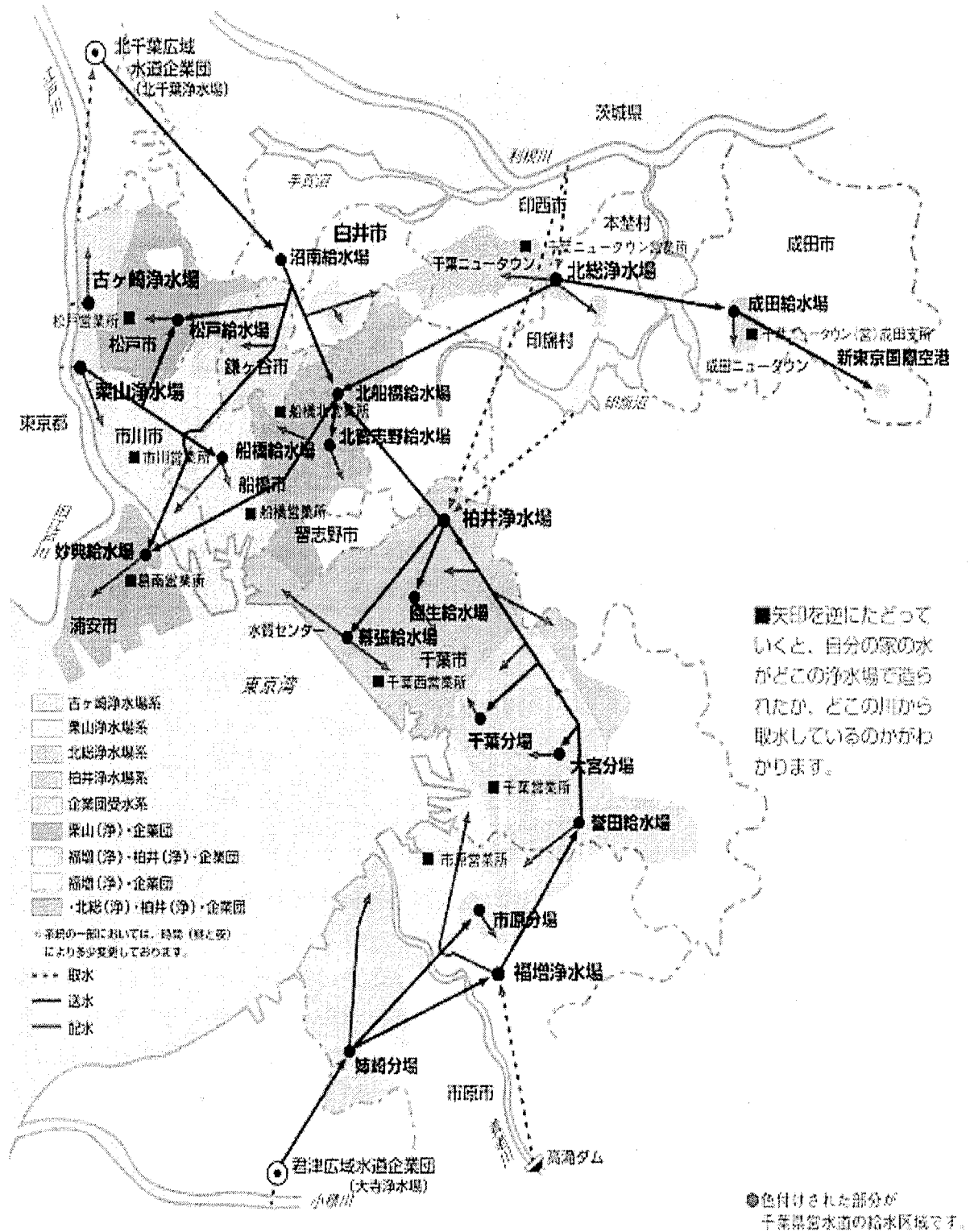
〈千葉県上水道事業の概況〉

項目	単位	平成12年度	平成13年度	備 考
給水人口	千人	2,687	2,721	
普及率	%	95.3	95.3	行政区域内人口に対する現在給水人口の割合
施設能力	千m ³ /日	1,221	1,221	
年間総給水量	千m ³	325,343	326,313	
一人一日平均給水量	ℓ	331.7	328.6	
年間総有収水量	千m ³	299,011	299,551	
一人一日有収水量	ℓ	304.9	301.6	
一日最大給水量	千m ³	1,019	1,041	
一人一日最大給水量	ℓ	379	383	
職員数	人	1,308	1,286	
供給単価	円	215.10	214.65	
給水原価	円	228.29	233.25	有収水量1m ³ 当たりの費用（コスト）

現在、千葉県の上水道事業は、良質な水の供給と災害に強い水道を目指して策定した長期計画である「ちば21新水道計画」を基本とし、さらに県の「新世紀ちば5ヵ年計画」と併せて策定した「事業計画」（平成13年度から平成17年度）に基づき、水需要に的確に対応した水資源の確保、浄水場・給水場等の施設設備の充実を図っている。また、渇水や震災時の緊急時対策を積極的に推進するため、「安定給水の確保」、「安全で良質な水の供給」、「緊急時対策の推進」、「需要者サービスの向上と経営の改善」の4項目を基本方針として、健全財政を維持しながら事業経営に努めている。

(2) 給水区域と系統図

上水道事業が水を供給している地域及び各施設の系統を示せば下図のとおりである。



(出典：千葉県水道局ホームページ)

2. 比較財務諸表

(1) 比較損益計算書

最近5年度の公表損益計算書は、下表のとおりである。

(単位：百万円)

勘定科目	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
営業収益					
給水収益	62,631	62,970	63,361	63,494	63,435
分水収益	508	510	514	661	684
受託工事収益	371	253	279	227	215
その他の営業収益	2,256	2,422	2,683	2,614	2,648
営業収益計	65,766	66,155	66,837	66,997	66,982
営業費用					
原水及び浄水費	20,316	19,655	19,486	19,503	19,291
配水費	5,519	5,404	5,265	5,389	5,425
給水費	4,806	5,082	5,276	6,637	6,912
受託工事費	371	253	279	227	215
業務費	4,635	4,655	4,615	4,595	4,663
総係費	2,119	1,800	1,942	1,896	3,198
減価償却費	15,948	16,468	17,411	18,107	18,959
資産減耗費	1,361	1,257	1,350	1,585	1,546
その他の営業費用	4	3	5	5	5
営業費用計	55,080	54,578	55,629	57,944	60,214
営業利益	10,686	11,577	11,208	9,053	6,768
営業外収益					
給水申込納付金	6,015	5,657	5,941	6,734	6,208
受取利息及び配当金	109	113	62	78	23
他会計補助金	270	254	202	99	117
負担金	130	125	159	152	144
雑収益	158	137	191	159	153
営業外収益計	6,682	6,287	6,556	7,222	6,645
営業外費用					
支払利息・企業債費用	12,749	12,363	12,762	12,325	11,675
繰延勘定償却	706	689	569	406	350
雑支出	218	217	3	3	199
営業外費用計	13,673	13,269	13,334	12,735	12,224
経常利益	3,695	4,596	4,430	3,541	1,189
特別利益	20	4	6	8	3
特別損失	67	39	86	44	159
当年度純利益	3,648	4,562	4,350	3,504	1,032

(注) 百万円単位未満の端数は切り捨てて表示している。

過去5年間の損益状況について概観すると次のとおりである。

(営業収益)

- 平成13年度での営業収益は、670億円であり、過去4年間での伸び率は1.8%になっている。給水収益については、年間630億円前後で推移し、給水人口や給水量の伸びがあり、12年度までは年率0.46%と僅かではあるが成長をしてきた。平成13年度に至って、初めて減少に転じるようになった。

平成13年度のマイナス成長は、長引く景気低迷や節水等により、大口需要者からの料金収入が減少したことが影響していると考えられる。

- 2) その他の営業収益は、主として、浄水加工収益として、印旛郡市広域市町村圏事務組合からの原水の浄水加工受託による収入である。同組合は、水利権はあるが浄水場がないため、千葉県水道局が供給している。年間24億円前後の収益を得ている。
- 3) その他収益として年間2億円前後の収入があり、北千葉広域水道企業団との共有施設維持管理（北船橋・沼南給水場）負担金、その他に手数料関係として、工事検査手数料、工事店の新規及び更新申請手数料等がある。

（営業費用・営業利益）

過去4年間の営業費用の伸びは9.3%に達し、営業収益の伸び1.8%を大幅に上回っている。このため、平成13年度の営業利益は68億円となり、平成9年度に比べて39億円減少（36.7%減）している。

- 1) 原水及び浄水費は、減少傾向にあり、平成13年度で193億円になっている。この費用は、減価償却費と並んで主たる費用を構成しており、営業費用の32%を占めている。
- 2) 給水費は増加傾向にある。その要因として、平成9年度から平成10年度については、量水器の一部修理により修繕費が増加したこと、及び平成11年度以降については、鉛給水管単独更新工事を実施したことにより工事請負費が増加したことが挙げられる。
- 3) 総係費は、20億円前後で推移しているが、年度により変動があるものの増加傾向にあり、平成13年度は32億円であった。増加の主たる要因は、年々増加する退職者に対する退職金の支給にある。特に平成13年度は前年度比13億円の大幅増加となっているが、これは、職員の退職給与引当金の計上基準を変更したことにより、退職給与引当金繰入額が約10億円増加したことによるものである。
- 4) 減価償却費は、160億円から190億円の範囲にあり、増加傾向を示している。その要因として、配水管の新規拡張・布設替えによる構築物の償却費の増加が挙げられる。平成13年度では、営業費用の31%を占めている。

（給水申込納付金・開発負担金…営業外収益）

毎年60億円強の収入がある。給水区域内（千葉ニュータウン・成田ニュータウンを除く）において、水道を新しく引く場合、利用者又は開発業者から工事費とは別に「給水申込納付金」又は「開発負担金」を収受している。

（支払利息関係）

企業債を含め有利子負債残高は減少していないが、利率の低下により支払利息は減少し、平成13年度では117億円となっている。営業収益及び給水申込納付金等の営業外収益に対して、16%の比率を占めている。

（当年度純利益）

当年度純利益は、平成9年度の36億円から、46億円、44億円、35億円と毎年減少し、平成13年度には10億円と大幅な減益となった。

(2) 比較貸借対照表

最近5年度の貸借対照表は、下表のとおりである。

(単位：百万円)

勘定科目	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
有形固定資産					
土地	36,184	36,184	36,184	43,251	44,312
建物	25,197	24,403	31,192	30,139	29,002
構築物	378,204	389,755	426,176	451,406	459,815
機械及び装置	38,503	36,021	40,732	38,730	36,629
車両運搬具	75	60	49	67	55
船舶	7	6	6	6	6
工具器具及び備品	213	165	130	156	137
建設仮勘定	97,151	110,030	76,424	58,829	60,687
有形固定資産計	575,535	596,625	610,893	622,584	630,641
無形固定資産					
水利権	889	842	795	748	701
施設利用権	3	2	6	6	5
ダム使用权	19,445	19,088	22,293	21,869	21,444
その他無形固定資産	19	19	19	19	19
無形固定資産計	20,356	19,951	23,114	22,642	22,170
投資					
出資金	330	330	330	330	330
固定資産合計	596,221	616,906	634,337	645,556	653,141
流動資産					
現金預金	18,289	19,751	20,739	21,327	21,360
未収金	6,314	6,457	7,248	6,731	7,551
貯蔵品	570	493	200	190	183
前払金	839	615	279	470	638
その他	349	346	333	326	316
流動資産合計	26,361	27,662	28,799	29,044	30,048
繰延勘定					
企業債発行差金	178	184	183	175	145
開発費	1,664	1,198	875	882	768
繰延勘定合計	1,842	1,382	1,058	1,057	913
資産合計	624,423	645,950	664,195	675,658	684,102
固定負債					
年賦未払金	19,118	18,205	21,441	20,514	19,535
退職給与引当金	3,231	2,865	2,364	1,920	2,493
修繕引当金	—	—	—	293	848
その他	22	22	22	22	22
固定負債計	22,371	21,092	23,827	22,749	22,898
流動負債					
未払金	13,387	11,458	9,742	9,481	9,700
前受金	639	1,757	1,120	586	323
その他	550	557	503	494	536
流動負債計	14,577	13,772	11,365	10,561	10,559
負債計	36,947	34,864	35,192	33,310	33,457

勘定科目	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
資本金					
自己資本金	64,953	70,478	76,773	83,051	88,282
借入資本金	252,655	259,473	258,698	256,697	254,162
計	317,608	329,951	335,471	339,749	342,445
剰余金					
資本剰余金	266,219	276,573	289,182	299,095	307,168
利益剰余金	3,648	4,562	4,350	3,504	1,032
資本計	587,476	611,086	629,003	642,348	650,645
負債資本計	624,423	645,950	664,195	675,658	684,102

(注) 百万円単位未満の端数は切り捨てて表示している。

平成13年度末における資産、負債・資本の概要は次のとおりである。

- 1) 総資産規模は6,841億円と営業収益の約10倍に達することから、巨大な装置産業であると言える。資産の構成は、有形固定資産6,306億円(92.2%)、無形固定資産222億円(3.2%)、投資3億円及び流動資産300億円(4.4%)からなっている。資産の主要部分は、浄水場施設、ダム使用权及び地下に埋設されている配管である。固定資産のうち、未だ建設途上の建設仮勘定が607億円(有形固定資産の約1割)ある。
- 2) 負債は、固定負債229億円、流動負債106億円の合計335億円である。資本金部分は、自己資本883億円、借入資本金2,542億円からなり、剰余金部分は、3,072億円の資本剰余金及び利益剰余金10億円からなっている。
- 3) 借入資本金は企業債であり、一部を除くと有利子である。その残高は過去5年間2,500億円台で殆んど変化はなく、総資産の37.2%を外部からの他人資本で調達している。
企業債の構成は、政府資金債1,131億円、公庫資金債1,194億円、その他217億円から成っている。償還期間は短いもので5年、長いもので30年となっているが、過去に起債されたものには7%以上の高金利のものが558億円含まれている。

平成13年度末現在の企業債残高の利率別構成は、下表のとおりである。

利率	金額	構成比	利率	金額	構成比
7%以上	558	21.9%	2%以上4%未満	1,209	47.6%
6%以上7%未満	194	7.6	2%未満	14	5.9
4%以上6%未満	432	17.0	合計	2,542	100.0

(3) 比較キャッシュフロー計算書

水道局が作成した貸借対照表及び損益計算書をもとに、過去3年間のキャッシュ・フロー計算書を作成すると、下表のとおりである。

(単位：百万円)

項 目	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度
営業活動によるキャッシュフロー：			
当年度純利益	4,349	3,504	1,032
減価償却費	17,451	18,109	18,958
繰延勘定償却	569	406	350
引当金の増減(△減少)	△500	△150	1,127
受取利息配当金	△62	△78	△22
支払利息	12,761	12,325	11,674
他会計補助金	△202	△99	△117
固定資産除却損	1,530	1,796	1,625
未収金の増減額(△増加)	△238	△307	△673
貯蔵品の増減額(△増加)	292	10	7
前払金の増減額(△増加)	336	△191	△167
その他流動資産の増減額(△増加)	13	6	10
未払金の増減額(△減少)	186	80	875
前受金の増減額(△減少)	△637	△534	△262
その他流動負債の増減額(△減少)	△53	△9	41
小計	35,797	34,868	34,459
利息配当金の受取額	62	78	22
利息の支払額	△13,742	△13,162	△12,510
営業活動によるキャッシュ・フロー計	22,116	21,784	21,971
投資活動によるキャッシュフロー：			
定期預金の預入による支出	△1,000	—	—
定期預金の払出による収入	—	7,230	5,670
有形固定資産取得支出	△31,512	△29,268	△27,152
無形固定資産取得支出	△4	—	—
開発費取得支出	△218	△385	△206
年賦未払金の支出	△880	△927	△977
投資活動によるキャッシュ・フロー計	△33,615	△23,351	△22,666
財務活動によるキャッシュフロー：			
自己資本金収入	1,734	1,928	1,727
企業債起債収入	9,469	8,800	9,490
企業債返済支出	△10,272	△10,820	△12,025
国庫補助金収入	628	1,454	1,203
工事負担金収入	6,976	5,468	3,559
開発負担金収入	2,749	2,454	2,327
他会計補助金収入	202	99	117
財務活動によるキャッシュ・フロー計	11,487	9,384	6,398
現金及び現金同等物の増減額(△減少)	△11	7,817	5,703
現金及び現金同等物の期首残高	7,851	7,839	15,656
現金及び現金同等物の期末残高	7,839	15,656	21,360

- (注) 1. 百万円単位未満の端数は切り捨てて表示している。
 2. キャッシュ・フロー計算書における資金(現金及び現金同等物)は、現金及び3ヶ月以内満期の定期預金である。

過去3年間のキャッシュ・フローの状況を概説すると次のとおりである。

営業活動： 営業活動によるキャッシュ・フローは、220億円の流入で推移している。金利控除前の営業活動であると340億円から350億円の流入で推移しているが、需要家から收受する営業収入のうち、3割強の130億円が支払利息に当てられており、金利負担の大きいことがわかる。

投資活動： 投資活動によるキャッシュ・フローは、227億円から336億円の範囲の支出である。3ヶ月超の定期預金及び年賦未払金支出を除いた純投資額は、平成11年度317億円、平成12年度297億円、平成13年度274億円と年々減少傾向にある。

財務活動： 財務活動によるキャッシュ・フローは、企業債の返済で約100億円から120億円の支出があるものの、新たな企業債の発行で90億円前後、自己資金収入で20億円弱、新規需要家からの工事負担金や開発負担金収入等により、結果として純額で64億円から115億円の資金流入で推移している。

現金及び現金同等物： 現金及び現金同等物は、平成11年度末の78億円から136億円増加して、平成13年度末には214億円となっている。3ヶ月超の定期預金を取り崩したこともあるため、全ての現金預金残高でみると、210億円前後でほぼ変わらずに推移している。

(4) 今後の計画

平成13年度の実績及びその後平成17年度までの計画の要約は下表のとおりである。

(単位：百万円)

項目	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
料金	63,435	64,210	65,484	65,821	66,624
給水申込納付金	6,209	5,752	5,987	5,977	5,967
その他	3,771	3,608	3,903	4,169	4,540
受託工事収益	215	283	307	307	308
収益計	73,630	73,853	75,681	76,274	77,439
経営費	37,561	38,410	39,326	43,385	45,145
減価償却費	20,934	20,780	21,447	21,983	22,595
支払利息	11,676	11,151	10,570	9,899	9,051
受託工事費	215	283	307	307	308
その他	2,212	2,586	2,902	2,654	2,548
費用計	72,598	73,210	74,552	78,228	79,647
当期純利益	1,032	643	1,129	△1,954	△2,208
企業債	10,412	12,522	20,078	21,851	30,577
出資金	1,727	1,430	1,883	1,942	2,521
国庫補助金	1,302	878	1,202	1,307	1,803
工事負担金	3,226	4,977	6,845	6,702	7,000
開発負担金	2,444	1,636	2,285	1,952	1,954
その他	—	180	—	—	—
資本収入計	19,111	21,623	32,293	33,754	43,855
建設改良費	23,282	24,760	23,345	20,424	22,037
拡張工事費	4,600	6,249	17,983	20,934	30,054
建設利息	836	862	879	1,122	1,490
企業債・年賦償還金	13,036	14,604	15,721	19,057	19,256

項 目	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度
その他	99	—	—	—	—
資本支出計	41,853	46,475	57,928	61,537	72,837
差引	△22,742	△24,852	△25,635	△27,783	△28,982
消費税資本的収支調整額	1,051	1,159	1,282	1,389	1,449
損益勘定留保資金	20,934	20,780	21,447	21,983	22,595
不足額	△757	△2,913	△2,906	△4,411	△4,938
資金増減	275	△2,270	△1,777	△6,365	△7,146
期末資金残高	13,841	11,571	9,794	3,429	△3,717

(注) 百万円単位未満の金額は切り捨てて表示している。

(収益) 料金については、有収水量の増加が予想され、平成 17 年度には現在に比べ、5%の増収が見込まれている。給水申込納付金については、今後も安定的に新規契約があるものと計画している。その他収益については、新たに市原市への分水収益が今後発生すること、また、印旛郡市広域市町村圏事務組合からの浄水加工収益も増えるので増加すると計画している。

(費用) 鉛単独更新事業による修繕費等が発生することにより、平成 16 年以降大幅な経営費の増加があると計画している。減価償却費については、送配水管整備事業、鋳鉄管腐食整備事業の実施による資産増加が見込まれるため、発生額は確実に増加するものとしている。

(利益) 収益の伸びに比較して費用の発生が多く年々減益となり、平成 16 年度以降においては赤字決算に陥る計画である。

(企業債) 平成 13 年度から、(仮称)江戸川浄水場建設事業に係る企業債の発行が計画されている。

(拡張工事費) (仮称)江戸川浄水場建設事業拡張費が発生することにより増加すると計画している。

鉛害の問題から鉛管からポリエチレン管への交換工事が長期的に要請されている。千葉県水道局管轄では、約 25 万件の工事対象があり、平成 13 年度から本格的に交換が実施されており、約 2 万件が完了した。今後、残りの 23 万件をすべて実施するとなると、575 億円 (1 件当たり 23~30 万円) の工事費が発生し、費用負担に関する問題が大きすぎるといえる。工事完了は平成 22 年を予定している。

石綿セメント管の布設替え工事は、耐震対策の充実を図り、安定給水を確保するため、強度や耐久性が高く、耐震性の優れたダクタイル鋳鉄管に布設替えするものである。昭和 47 年度末に 2,300 kmであった石綿セメント管は、毎年度布設替えが進められ、平成 13 年度末では 135 kmを残すのみになった。今後は、一部の工事を除き、平成 15 年度までに布設が終わるが、その工事費用として約 145 億円が発生する予定である。

なお、水道局では、その後、平成 13 年 3 月に策定した「事業計画」を見直し、現在、新たな計画の検討を進めており、その財務見通しでは、平成 17 年度まで収益的収支も資金残高も黒字が見込まれている。

3. 他の事業者との比較

他の地方自治体が経営する大規模な上水道事業との供給単価、給水原価及び設備費を比較すると次のとおりである。

(1) 水道料金

水道料金は、基本的には給水原価をもとに設定されるが、各事業者のおかれた環境あるいは条件（水源、原水の水質、導送配水管の長さ等）によって左右される。千葉県の場合、水源が乏しい、原水の汚濁がある、配水地域が長い等決して環境に恵まれた立場にはない。このため、水道料金は、全国に15ある大規模事業者の中では5番目に高く、平均的な家庭の水道料金は月当たり2,953円である。

(2) 供給単価・給水原価

供給単価は一定の原価計算に基づいて需要家に請求する1m³当たりの料金である。平成13年度においては、実際給水原価が供給単価を18.6円/m³上回り逆ざやになっている。この逆ざや分については、新規契約者からの給水申込納付金で賄っている。

(単位：円)

事業体名	1ヶ月水道料金 (20m ³)		給水人口 (千人)	供給単価 (円/m ³)	給水原価 (円/m ³)	差異 (円/m ³)	料金改定時期
	口径20mm	口径13mm					
1 仙台市	3,900	3,230	992	212.05	233.35	△21.30	H10.4
2 札幌市	3,320	3,320	1,822	223.54	237.96	△14.42	H9.4
3 さいたま市	3,180	2,990	1,041	221.83	221.09	0.74	H12.5
4 福岡市	3,050	2,570	1,339	239.15	247.83	△8.68	H9.4
5 千葉県	2,953	2,448	2,721	214.65	233.25	△18.60	H8.4
6 名古屋市	2,650	2,205	2,272	174.95	172.27	2.68	H8.1
7 東京都	2,530	2,220	11,677	204.68	205.74	△1.06	H6.6
8 京都市	2,490	2,490	1,424	153.89	164.32	△10.43	H13.10
9 横浜市	2,456	2,456	3,471	184.00	192.84	△8.84	H13.4
10 神戸市	2,330	2,330	1,499	179.39	212.87	△33.48	H9.4
11 北九州市	2,240	2,020	997	145.14	169.83	△24.69	H13.9
12 川崎市	2,110	2,110	1,278	163.50	199.74	△36.24	H7.10
13 広島市	2,230	2,180	1,150	150.71	173.77	△23.06	H14.4
14 神奈川県	1,921	1,921	2,656	155.71	181.91	△26.20	H9.4
15 大阪市	1,920	1,920	2,612	171.04	180.71	△9.67	H9.6

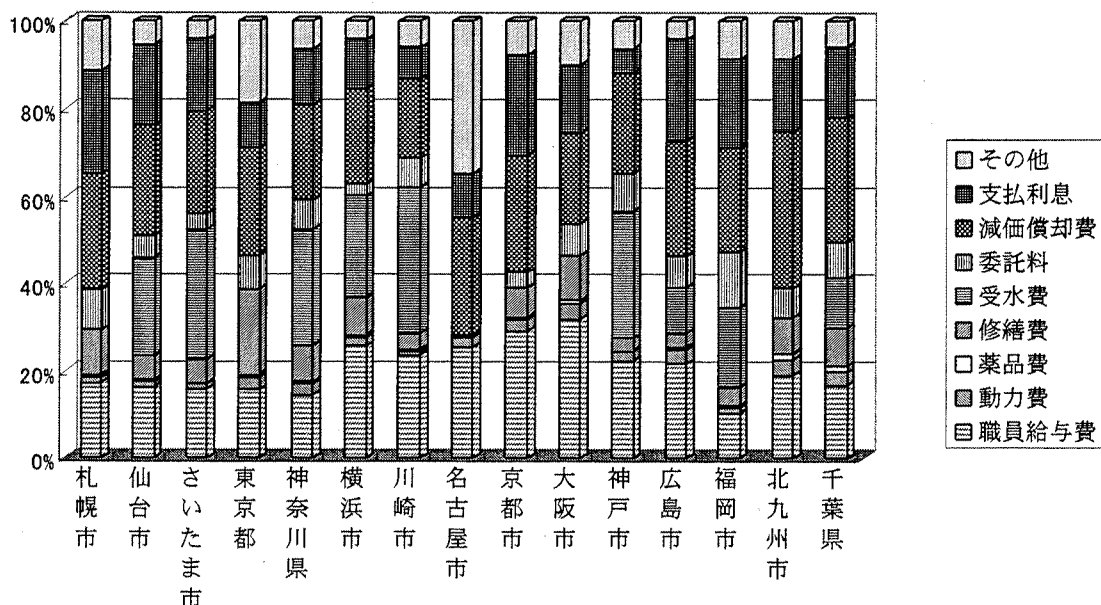
給水原価の内訳をみると、下表及びグラフのとおりである。給水原価は、大規模事業者の中では第4番目に高い水準にある。特に、他事業者と比較して、動力費、薬品費、減価償却費の構成割合が高く、一方、受水費は低いことが特記される。

(給水原価の内訳)

(単位：円/㎡)

	事業者名	給水原価	職員給与費	動力費	薬品費	修繕費	受水費	委託料	減価償却費	支払利息	その他
1	福岡市	247.84	25.7	3.2	1.1	10.6	45.3	31.9	58.8	49.5	21.7
2	札幌市	237.96	41.2	2.4	1.4	24.9		21.9	63.2	55.8	27.2
3	仙台市	233.35	38.2	2.6	1.0	13.2	52.4	11.7	59.4	42.4	12.7
4	千葉県	233.25	39.4	6.7	3.8	20.5	26.0	19.3	66.3	37.8	13.5
5	さいたま市	221.09	34.7	3.0	0.1	12.2	66.3	7.3	52.2	36.0	9.3
6	神戸市	212.87	47.6	4.9	0.1	6.1	62.1	18.0	48.9	12.2	13.0
7	東京都	205.44	32.2	5.8	1.2	40.2		16.1	50.5	21.2	38.3
8	川崎市	199.74	47.0	1.7	1.0	7.4	66.8	13.6	36.0	14.3	12.0
9	横浜市	192.84	49.5	4.1	0.6	16.9	44.9	5.2	41.9	21.7	8.1
10	神奈川県	181.91	26.3	4.6	0.9	15.7	48.2	12.1	39.7	23.3	11.3
11	大阪市	180.71	57.9	6.7	1.0	18.9		12.9	37.6	27.9	18.0
12	広島市	173.77	37.5	6.2	0.4	5.8	18.5	12.0	45.9	40.1	7.3
13	名古屋市	172.27	43.9	4.2	0.5				46.7	17.5	59.4
14	北九州市	169.83	32.4	6.3	2.3	14.1		11.2	61.1	28.3	14.2
15	京都市	164.32	47.7	4.7	1.0	11.3		5.5	43.8	38.1	12.3

給水原価構成割合



千葉県の特殊事情として、他の事業者からの浄水加工受託、異臭及びトリハロメタン等除去のための活性炭注入や高度浄水処理、地理的な高低差がない等があり、動力費あるいは薬品費がかさんでいる。

(3) 設備費

平成 12 年度の地方公営企業年鑑に掲載された、各事業体別の導送配水管延長のキロ当たり設備費、給水人口あたりの設備費は、下表のとおりである。

自治体名	導送配水管延長距離		設備費		給水人口		km当たり設備費		給水人口当たり設備費	
	(km)	順位	(百万円)	順位	(千人)	順位	(千円)	順位	(千円)	順位
東京都	24,347	1	95,908	1	11,565	1	3,939	6	8.3	11
千葉県	7,945	4	31,263	2	2,687	3	3,935	7	11.7	3
大阪市	5,097	7	27,956	3	2,590	5	5,485	1	10.8	6
横浜市	8,869	2	25,272	4	3,399	2	2,850	11	7.4	14
名古屋市	5,447	6	21,527	5	2,263	6	3,952	5	9.5	8
神戸市	4,671	8	18,007	6	1,490	8	3,855	8	12.1	1
京都市	3,757	11	15,758	7	1,454	9	4,194	3	10.8	5
福岡市	3,681	12	15,360	8	1,323	10	4,173	4	11.6	4
札幌市	5,490	5	14,395	9	1,811	7	2,622	12	7.9	12
広島市	4,173	9	13,678	10	1,144	12	3,278	10	11.9	2
神奈川県	8,245	3	13,300	11	2,639	4	1,613	15	5.0	15
川崎市	2,306	15	10,429	12	1,254	11	4,523	2	8.3	10
さいたま市	2,684	14	9,715	13	1,029	13	3,619	9	9.4	9
北九州市	3,863	10	9,669	14	1,005	14	2,503	13	9.6	7
仙台市	3,290	13	7,540	15	985	15	2,291	14	7.6	13
平均	6,258		21,985		2,443		3,522		9.5	

千葉県の導送配水管延長距離は第 4 位、設備費は第 2 位、給水人口では第 3 位に位置する。導送配水管を 1km 布設する設備費は、全国平均の 3,522 千円に対し 3,935 千円で平均を上回るが中位に位置する。給水人口当たり設備費は、千葉県は給水区域の人口が比較的密集している割には高く、全国平均の 9,500 円に対し 11,700 円と 23%高くなっている。

II. 外部監査の結果

1. 上水道事業における人員適正化と業務の効率化

千葉県上水道事業は、平成14年4月1日現在総勢1,285名の職員によって構成されている。全国的に見て東京都、横浜市、大阪市、名古屋市に次いで5番目の人的規模にあり、給水人口が同規模である神奈川県と比較して相当多くなっている。前記I.3.(2)「他の事業体との比較・給水原価の内訳(表)」に示したとおり、千葉県水道局の給水原価に占める職員給与は、39.4円/m³と他事業体との比較において中位に位置する。今後、より安価な水の供給を提供するためには、事業規模に応じた適正な職員数とし、また、最近叫ばれている外部委託を積極的に進め、経営の合理化に努める必要があると考える。

(1) 定員に対する考え方

千葉県水道局は条例に基づき定員を定めているが、定員改正は平成3年度に行われて以降、平成14年度まで見直されることなく、外部委託等による業務減少においても、適時に定員の見直しを行ったうえで業務量に対する適正な人員配置が積極的に行われてこなかった。

水道事業については、多くの都道府県は水道事業のいわゆる卸売りである用水供給事業を行っており、一概に千葉県水道局における人員が多いとは言えないが、職員1人当たりの有収水量や給水人口を同規模の事業を行っている神奈川県と比べると数値は下回っている。

そこで水道局の定数についてその考え方を聞いたが、定数の算定については一定の算出方法はないとのことである。現在の職員数、所属の要望を基に、業務の状況、事業・予算の規模、懸案事項の内容等を勘案して新たな定数を定めているという状況である。特に、他の企業体との比較検討を行うような資料はなく、総数の比較を行える程度である。

水道局としては、定員適正化計画に基づく定員削減は達成しており、今後も新たな定員適正化計画の策定を予定しているとのことであるが、適正な人員を求める手法が明確化されておらず、本来の計画の目的である人員の適正化が不十分なものとなる恐れがある。

また、管理職数についても一定の方針はなく、管理職の配置については、業務の内容、重要性、量等の要素を勘案してその必要性に応じて行っている。出先機関の設置についても、設置等についての明確な基準(客観的な基準)はなく、営業所はお客様の利便性を考え各地域に設置し、配水工事事務所はお客様の利便性と関係ないことから、複数の営業所にまたがる地域を所管するよう設置されているとのことである。

以上を踏まえて、水道局の人員配置について、民間の手法を用いて適正人員の試算を行った結果、現状の業務を続ける場合でも、定員適正化計画の職員削減数(今後3年間で公営企業全体で135人を削減)を大幅に上回る306人の削減が可能であり、外部に業務を委託する場合は、さらに276人の削減が可能と考えられる。

(2) 地方公営企業体としての人員適正化と業務のあり方

水道事業は、公共性の高い事業であり、「安定供給」、「良質な水の供給」、「緊急時対策」が強く求められ、住民の生活に欠かすことのできない社会基盤を形成している。さらに原価の低減に努めて、安価な水の供給を行うことは、需要者に対する大きな使命と言える。したがって、常に組織の改革を行って人員の適正化を図り、かつ日常業務の見直しを行うことで原価の低減に

努め、「安定供給」、「良質な水の供給」、「緊急時対策」を実現しつつ、事業の効率的な運営を図ることが必要である。

千葉県の場合、上水道事業は現状あるいは将来において、事業運営は非常に厳しい状況にあると言える。事業運営を担当する水道局は、他の地方公共団体の水道事業体と比較して、配水量に対する組織規模（人員規模）が極めて大きく、効率的な業務遂行とそれに見合った適正な人員配置に何らかの問題が内在すると考えられる。現状の体制を見ても、用水の製造から供給までの各施設の運転・維持管理をするために、それぞれの施設に多くの職員を配置している。また一方で、老朽化した設備の更新、需要増に伴う新規設備の設置も必要なため、更新・新設工事を行う部署を独立して設置している。現在の職員構成を見ると高齢化が進んでおり、5年から10年の間には内部経営環境を大きく変えざるを得ず、また、今後さらに厳しくなるであろう水道事業の外部経営環境に備えて、住民のニーズに応えつつ、安定した事業運営を行うためには、現状の業務内容と業務量を適切に把握し、それらに見合う適正な人員配置を検討し、スリムで強靱な組織体へ向けた迅速な対応が必要である。

(3) 適正人員の試算要約

水道局の現場レベルの業務を主な対象として、現在行われている業務と人員配置について、実態の把握を行い適正人員の試算を行った。当試算は、上水道事業に対して、①業務改善による効率化による適正人員、②外部委託化等による適正人員の2段階に分けて行った。

現場レベルでの現状人員は、1,176名であるが、業務改善等の効率化を図ることによる適正人員としては870名（26.0%減）と試算された。更に外部委託等を進めた場合には594名（49.5%減）が適正人員と試算された。

なお、今回の試算では主に組織統括を担当する職員（109名）については算定の対象から除いたが、同部門での業務改善効率化及び外部委託化による適正人員は別途検討されるべきである。

(4) 水道局における業務内容と人員配置

① 分析対象

分析の対象とした、水道局における水道水供給までの各施設、運転・維持管理及び工事を行う部署を図に示すと下図のとおりである。

◆水道局	取水・導水施設		浄水施設		配水施設		給水施設
	取水場	導水管	浄水場	送水管	給水場	配水管	給水装置
工事 (新設・更新)	建設課 (建設班・施設班)				配水課 (配水計画班・配水工事班)		配水課 (給水装置室)
運転・管理	浄水課(浄水班・施設管理班・水質班)		配水課 (配水施設班)	浄水課 (浄水班・施設管理班・水質班)	配水課 (配水施設班)	配水課 (給水装置室)	

基本的には各施設に付随して課が設けられており、各施設に関連する業務について、水道局の各課（建設課、配水課、浄水課）の所管業務に沿って分析を行った。

また、これらに加えて、顧客管理・料金徴収業務（水道局業務課の所管業務）、事業計画策定・管理業務（水道局経営企画課・計画課所管業務）、管理業務（水道局総務広報課、財務課所管業務）を分析の対象とした。なお、適正人員の試算においては、平成13年度における水道局内での各組織別の個別業務量の実態を把握し、業務遂行に必要な“人員数”を計数化

して算定した「業務量」をもとに検討することとした。業務量は、各課の業務分掌に直接関連する職員業務を対象とし、本局の課長や技監及び営業所長並びに浄水場長といった組織統轄に当たる職員は除外されている。したがって、対象となる人員数は、水道局 1,285 名中 1,176 名である。

② 効率化の検討内容

人員配置の効率化に関し、水道局の各課所管の業務を細かく分類し、以下の 3 つの視点から検討を進めた。

- a. 業務改善による効率化：水道局の人員配置と業務内容を把握し、将来大規模な投資あるいは施策が行われないと前提で、現状での業務改善あるいはルールの見直し等により削減できる人員数を算出
- b. 外部委託・システム化：民間委託やシステム化等により削減できる人員数を算出

これら 2 点は、あくまで効率化による削減可能性の試算を行う上での区分であり、実際に効率化施策を実行するうえでの順序ではない。ただし、それぞれに区分された効率化の内容は、その検討及び実行に要するレベル（必要期間、投資、その他考慮すべき事項の多さ・複雑さ）が異なるため（例えば、委託化やシステム化による効率化は実行が容易である一方で、委託費や設備投資といった新たな費用負担が生じる）、即効性及び取組みの容易性などの観点から上記の 2 つの区分で試算を行うことにした。

i) 業務改善による効率化 (1,176.0 名→869.8 名(26.0%減))

各課の所管業務内容について、主にプロセス毎（例えば、工事の場合は工事実施計画、設計、工事実施監理、工事検査）に分類し、ヒアリングにより詳細な業務内容及び効率化に向けた課題の有無について検討した。その結果をもとに業務量調査結果における効率化（削減可能）余地をプロセス毎に分析し、着手容易性または即効性を基本的な効率化方針として何らかの施策（比較的簡易な業務改善、ルールの見直し等）で業務の効率化が図れるものを特定し、その内容から期待される削減可能程度により一定の削減率を設定した。効率化度合いが大きい業務として水道局業務課を以下に掲げる。

・業務課所管業務 (247.0 名→158.5 名 (35.8%減))

水道局業務課の主な業務は、①水道利用者からの各種申込受付、②調定（料金の確定）・請求、③料金回収、の 3 つである。これらの業務は主に業務課の出先機関である 9 カ所の営業所で行われており、①、②を調定課、③を料金収納班が担当している。

まず、①の業務については、水道利用者からの申込は開閉栓の申込が主なものとなっており、電話によるものが殆どを占める。調定課では、他の業務と併行して電話受付が行われているため、一件一件の受付により作業が中断されたり待機時間が発生することで、課全体の作業効率を大きく下げていると思われる。また、受付業務は、季節及び時間帯で受付件数に差があるため、営業所毎に繁忙期に応じた配置を行うよりも、一カ所に集中した方が必要人員数は少なく見積もることができる。さらに、利用者側としても、申込の前に担当営業所を調べた後で電話を掛ける必要があり、顧客サービスという点からも望ましくない。従って、

これら申込は本局あるいは一つの営業所に集約し、電話受付専門の部署を設定すべきである。
(平成16年度に「(仮称)お客様センター」の設置を予定)

また、②、③の業務については、調定課と料金収納班に担当を分けていることによって、月毎の繁忙が大きくなっている。調定課の業務は、先にも述べたとおり、料金の確定とその請求であるが、これらの業務が行われるのは月初から16日迄で、その後データをコンピュータ処理し、23日に収納通知書を郵送している。また、料金回収業務はこれを受けて、23日頃から水道利用者から納入通知書等の受付及び収納が行われ、未納者への督促状の郵送が翌月17日頃に行なわれ、給水停止予告状の発送が翌々月10日頃、給水停止が20日から月末に行われている。これを図に表すと次のとおりである。

調定課・料金収納班の主な業務(日別)

日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
調定課業務	調定																納入通知書発送																
料金収納班業務	納入通知書収納															督促状発送		納入通知書収納															
							給水停止予告状発送												給水停止														

図から明らかなように、料金調定業務は上旬、中旬が繁忙期であり、通常(月次)料金回収業務は下旬が繁忙期になっている。現状では調定課と料金収納班の業務が完全に独立しているため、両組織の垣根を外し時期によって兼務させれば、現状より少ない人員で業務が遂行できる。

業務課以外の各課を加えた試算値は、下表のとおりである。

〔業務改善による効率化〕	建設	浄水	配水	業務	経営企画・計画管理	総務広報・財務	合計
現状人員	46.0	386.0	391.0	247.0	42.0	64.0	1,176.0
削減数	-2.8	-104.0	-87.1	-88.5	-3.6	-20.2	-306.2
差引:削減後(a)	43.2	282.0	303.9	158.5	38.4	43.8	869.8
削減率(%)	6.1%	26.9%	22.3%	35.8%	8.5%	31.6%	26.0%

ii) 外部委託化等による効果(869.8名→594.1名(31.7%減))

外部への業務委託化、システム化等を図ることによる削減効果を算出した。業務委託に関しては、水道法の改正により民営化を含めて制度化され、現業業務の一括委託が認められるようになった。これにより、例えば、全ての浄水場を全面委託に切替えることも可能になっている。今回の試算では、このような一括委託でなく、他の事業体で既に行われている個別の業務委託を中心に、当面の目標として行われるべき業務委託について、例示を挙げることにした。検討対象としては浄水課・配水課・業務課の各所管業務に限定した。

浄水課所管業務(282.0名→199.2名(29.4%減))

浄水場、給水場の業務に関しては、施設運転の遠方監視システムによる一括管理、日中あるいは夜間・休日の運転管理、更に施設の保守・修繕業務の外部委託が一般的に行われている。

試算では、運転管理業務及び維持管理業務ともに個別委託することを前提に、前者については約75%の削減効果、後者については80%の外部委託化を図るものとして計算している。また、外部委託化の推進による職員関係の庶務業務等の減少、あるいは現場の組織再編により課内庶務全体が20%減少するものと試算した。

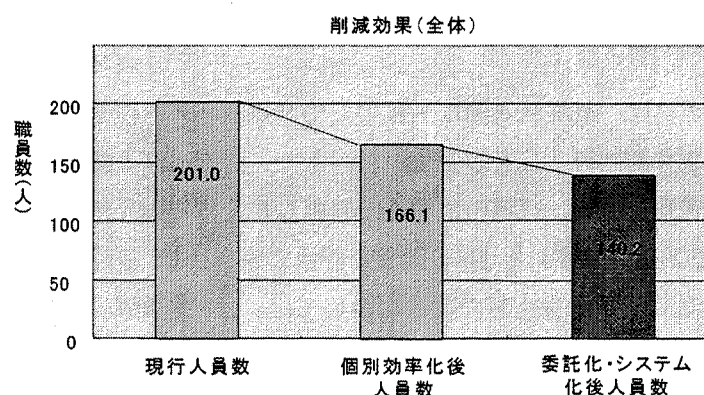
配水課所管業務 (303.9名→209.3名(31.1%減))

配水課の所管業務については、現状でも部分的に行われている配水管工事設計委託を全面委託化するのに加え、配水管工事の施工監督補助、配水管巡視及び近接検査立会業務の委託化も検討可能なものとした。効果は、設計委託全面化により設計業務が50%削減、施工監督補助委託による工事監理業務が30%、配水管巡視と近接検査立会の委託により、配水管維持管理業務が80%削減と試算している。また、配水課所管業務についても、委託化の推進による庶務業務の減少がある効果から、課内庶務全体を15%減少できると試算した。

業務課所管業務 (158.5名→60.2名(62.0%減))

業務課に関しては、受付業務の完全委託化(又はパート化)、料金収納業務(調定から納入通知書郵送、納入通知結果の打込み業務)、未収金回収業務(未収金収納訪問、給水停止補助業務等)の委託化を検討した。これにより受付業務で100%、調定業務と納入通知書収納業務で100%、未収金回収業務で80%の削減ができると試算している。また、委託化推進による庶務減少の効果から、課内庶務全体を30%減少できると試算した。

以上、全体としての試算結果は、下記の図及びグラフのとおりである。



所管(機能)別 削減効果試算

(水道局)

	建設	浄水	配水	業務	経営企画・計画管理	総務広報・財務	合計
現状人員	46.0	386.0	391.0	247.0	42.0	64.0	1,176.0
削減数	-2.8	-104.0	-87.1	-88.5	-3.6	-20.2	-306.2
差引:削減後(a)	43.2	282.0	303.9	158.5	38.4	43.8	869.8
削減率(%)	6.1%	26.9%	22.3%	35.8%	8.5%	31.6%	26.0%
[委託化・システム化による業務効率化]							
効率化前合計	43.2	282.0	303.9	158.5	38.4	43.8	869.8
削減数	0.0	-82.8	-94.6	-98.3	0.0	0.0	-275.7
差引:効率化後	43.2	199.2	209.3	60.2	38.4	43.8	594.1
削減率(%)	0.0%	29.4%	31.1%	62.0%	0.0%	0.0%	31.7%
削減数合計	-2.8	-186.8	-181.7	-186.8	-3.6	-20.2	-581.9
全体削減率(%)	6.1%	48.4%	46.5%	75.6%	8.5%	31.6%	49.5%

以上のように、現状の水道局における業務・人員は効率化の余地が多分に残されていると言える。ここで試算した適正人員規模までスリム化し、それに伴う業務の効率化策を検討し、迅速に実行していくことが求められる。

ただし、今回の分析は、極めて短期間かつヒアリングを中心とした概要分析となっており、そのためこの分析結果における適正人員は、明らかに削減可能な余地に加えて、民間企業並みの経営努力に基づいた場合の目標的な意味合いを持つ削減可能余地による試算値となっている。今後、さらに詳細な分析を行い、水道局における業務の改善あるいはルールの見直し等は当然のこととして、外部委託化の推進、IT化等を具体的に検討し、試算した適正人員を目標とした経営改善を推進することが必要である。

また、今回の分析は、単に現状の人員削減だけを意図するものではなく、むしろ今後5～10年以内に到来する“団塊の世代の大量定年”による職員数の大幅縮小、ノウハウの流出等からもたらされるであろう、業務品質の低下、非効率化、その結果としての住民への負担転嫁（主に料金の値上げなど）を未然に防ぐことを目的としている。つまり水道事業に係わる業務を最小のインプット（人員、設備等）で最大のアウトカム（顧客への料金・品質満足度等）を提供できる業務プロセス・人員体制を実現するには、どのような方向付けが必要かについての検討の早期実施を行うべきであるとの提言でもある。

その実現のためには、組織横断的な改革のための体制を早急に確立し、将来の業務・体制について十分な検討を早期に行うことが望まれる。また、他の水道事業体等における効率化事例を参考とすることも有用である。近隣の事業体を概観しただけでも、例えば、浄水場の運営に関して茨城、静岡等の事業体はいずれも20名以下で行っているなど、参考になる事例は多数存在する。また、施設の管理・維持や営業所の運営については、民間企業の事例が参考になるはずである。効率的な事業運営のためにも他の事業体との比較検討を行い、既成概念を排除して良い部分は積極的に取り込む必要があると考える。

(5) その他

水道局における適正人員及び業務の見直しの分析を行う過程で、効率化に資すると思われる点を次のとおり掲げる。

①業務の標準化

水道局における各種業務（事務系・技術系ともに）の標準化を実施すべきである

本来、同じ手順・手続であるべき同一内容の業務が、各組織間で異なっているケースがある（例えば、営業所での顧客に対する料金督促業務プロセスなど）。技術職では、特に目立つ点であるが、個人別に業務が属人化されている傾向が見受けられ、効率的な業務の実施及び適正な人員配置の妨げとなっている。

また、現在の水道局の人事異動は、おおむね2～3年（管理職クラスはそれ以下）のローテーションで実施されており、短期間で新たな組織で新たな業務を担当することとなる。現状では勤務年数の長いベテラン職員が多く在籍し、中には水道局内の全部署をほぼ一巡して担当している職員もいる。そのような人達の経験及びノウハウに支えられ、このような短期のローテーションでの人事異動による運営が可能となっている面があるとも言える。ただし、今後10年

以内には、今まで水道局の中枢を支えてきた、いわゆる団塊の世代に当たる職員が大量に定年を迎えることとなり、その人達の経験やノウハウを生かした運営は困難になってくるものと考えられる。こうした状況から、水道局の各職務、各業務プロセスごとに標準化を進め、「誰がやってもほぼ一定の結果（アウトプット）が出る」ような標準業務モデルを設計し、職員間で共有できる仕組を構築すべきである。

②組織知の活用と職員の質向上

業務上で蓄積された各種情報や職員個人の経験及びノウハウの共有を強化すべきである

職員が業務において得たノウハウや経験などを“個人知”としてではなく“組織知”として共有し、組織全体としての質の向上を図る仕組みづくりをすべきである。すなわち、過去の成功事例や失敗事例などをデータベースとして集積し、将来的な組織活動へ生かす「ナレッジ・マネジメント」の考え方を導入することが有効である。例えば、顧客からのクレームを受付け、その対応の結果までをデータベースとして蓄積し、類型化することで考えられる。これにより、今後同じようなクレームの発生を未然に防ぐ対策を講じることができ、同種クレームの発生削減及び迅速な対応が可能になる。また、一方で顧客対応の迅速化及び均一化による顧客満足度の向上、という効果も期待できる。

③定員の決定基準

合理的な定員決定基準を設定し、運用すべきである

現在、各組織における要員数の決定基準に明確なものは存在しておらず、業務の繁閑のピーク時レベルに合わせた要員配置が行われている傾向が見受けられる。その結果として、水道局の全体の要員数が肥大化している。各組織で管掌する業務を明確かつ合理的に定義付け、それらに通常要する業務量の把握をすることで、一定の定員決定基準を設定することが必要である。併せて職員の役職や職責、スキル、育成ビジョン等を勘案した上での適正な人員配置と組織規模の適正化を図るべきである。

④組織のフラット化

ポスト処遇主義を廃し、権限委譲を進め簡略でスピード感ある組織とすべきである

現状の組織体制は、多段階にわたる決裁プロセスに象徴されるように、多層化構造となっている。これは日本的な人事慣行である“年功序列”によるものである。すなわち、管理職層にあたる団塊の世代の職員が多いため、本来必要とされる管理職ポストの数では、同等に処遇されない職員が出てしまう。その結果、処遇のためにポストが作られ、現状のような多くの組織と多くの管理職が存在している。その弊害として、管理業務が増大していることが考えられる。したがって、早急に組織体制の簡略化に向けた検討を行うことが必要である。また、かなりの権限が管理職上位者に集中している傾向もあり、組織としての機動力の発揮・迅速な業務遂行の障害となっている。現行の決裁プロセスの検証とともに、決裁事項の簡素化及び権限委譲を促進することで組織の活性を図る必要がある。

2. 水需要の見通しと施設計画

(1) 水需要の見通し

千葉県水道局は、平成6年3月31日に将来の水道計画である「ちば21新水道計画」（平成6年度から平成22年度）について監督官庁の認可を得ている。このときの平成22年度における計画一日最大給水量は、1,440,000 m³/日とされていた。これは、平成13年度の一日最大給水量の実績に対して、38%増加する計画である。（一日最大給水量は年間で最も給水量が多い日の需要量を示し、水道事業者が維持すべき施設供給能力を決定するものである。）

その後、千葉県水道局では計画の見直しを行い、平成12年度に事業計画（5ヵ年計画）が策定され、平成13年度から平成17年度までの水需要を予測している。この計画では、給水人口1人当たり一日最大給水量は、年々増加して平成17年度には平成11年度実績の15.7%増の0.435 m³/日になるであろうと計画している。この要因は、給水人口1人当たり一日最大給水量が伸びつづけると予測していることにある。ところが、平成11年度から平成13年度までの実際の給水人口1人当たり一日最大給水量は、ほぼ横ばい状態（平成12年度：0.8%、平成13年度：1.1%の伸び）である。

事業計画の参考値として平成22年度の一日最大給水量が1,194,000 m³/日と示されている。これは、事業認可「ちば21新水道計画」の平成22年度における一日最大給水量1,440,000 m³/日より下方修正されているが、仮に平成13年度の実績である一日最大給水量により試算すると、給水人口の計画が変わらないとしても、一日最大給水量は1,087,299 m³/日（給水人口×1人当たり一日最大給水量0.383 m³/日）となり、計画の数値（1,194,000 m³/日）を大幅に下回ることになる。

千葉県水道局では、1人当たり一日最大給水量が増加する理由として、①核家族化の進行、②温水洗浄便座の普及など清潔指向が生活水の原単位を増加させると予想している。

一方、平成12年版地方公営企業年鑑では、『少子高齢化の進展、国民意識や産業構造の変化による節水型社会への移行により、水需要の大きな伸びは期待できない状況にある』と記載されている。

全国平均を上回って水需要が増加すると予想される千葉県特有の問題があるとしても、水需要が今後8年程度で現在より15%増加するかどうかについては疑問がある。

水需要の見通しが施設計画の基礎となり、今後巨額な投資が行なわれることになるが、給水人口及び一日最大給水量が予測どおり増加しない場合には、施設供給能力に余剰が発生する恐れがある。1人当たり一日最大給水量が増加しつづけるかどうかについて慎重な検討が必要であり、これにより施設計画の見直しも必要と考える。

水需要の見通し

項目	平成11年 実績	平成12年 実績	平成13年 実績	平成17年 事業計画	平成22年 計画参考値	平成22年 (H6認可)
給水人口(千人)	2,673	2,687	2,720	2,759	2,839	3,238
一日最大給水量(千m ³ /日)	1,005	1,019	1,041	1,132	1,194	1,440
施設供給能力(千m ³ /日)	1,221	1,221	1,221	1,221	1,221	1,440
1人当たり一日最大給水量(m ³)	0.376	0.379	0.383	0.410	0.421	0.445

(注) 平成 17 年事業計画は、平成 12 年に作成された事業計画の数値である。
 平成 22 年計画参考値は、事業計画作成時の参考数値である。
 平成 22 年 (H6 認可) は、認可計画 (平成 6 年 3 月 31 日認可) の数値である。

(2) 施設計画

現在、建設計画が進行している (仮称) 江戸川浄水場は、老朽化した古ヶ崎浄水場と栗山浄水場の代替施設として計画されている。第 1 期は、古ヶ崎浄水場の給水能力に見合う 60,000 m³/日の浄水場を平成 19 年度の稼働を目指し建設中であり、第 2 期は、栗山浄水場の給水能力に見合う 186,000 m³/日の浄水場を平成 24 年度の稼働を目標に建設する計画である。

(仮称) 江戸川浄水場の配水区域は、松戸市、市川市及び船橋市であり、その一部は北千葉広域水道企業団及び柏井浄水場の配水区域と重なっている。

〈浄水場等と送配水区域〉

送配水区域	松戸市	市川市	浦安市	船橋市
古ヶ崎浄水場	○			
栗山浄水場	○	○		○
柏井浄水場		○	○	○
北総浄水場			○	○
北千葉広域水道企業団	○	○	○	○

水道局による水需要の見通しは、給水人口の伸びと比例すると考えられるが、その給水人口の伸びは、(仮称) 江戸川浄水場が配水区域とする市町村 (松戸市、市川市、船橋市) よりも柏井浄水場等が配水区域とする市町村 (千葉市、習志野市、船橋市) の方が高いと考えられる。

〈市町村別給水人口推計〉

(単位：人)

市町村名	平成 13 年度 需要実績	平成 17 年度推計	平成 22 年度推計	比 率
千葉市	817,518	831,982	850,923	104.1%
船橋市	523,565	518,413	515,434	98.5%
市川市	450,838	430,797	420,416	93.3%
習志野市	74,690	71,831	70,083	93.8%
松戸市	339,997	339,489	351,002	103.2%
市原市	195,625	219,859	238,940	122.1%
鎌ヶ谷市	73,592	82,790	95,607	129.9%
浦安市	139,246	138,038	143,303	102.9%
成田市	33,033	33,505	33,298	100.8%
千葉ニュータウン	72,652	92,496	119,894	165.0%
計	2,720,756	2,759,200	2,838,900	104.3%

(注) 比率は平成 13 年度に対する平成 22 年度の割合である。

水需要の見通しで述べたように、施設計画において供給能力の目安となる一日最大給水量が、今後どの程度、またどの地域で増加するかの見通し、現有施設能力や受水量など供給能力及び取得水源等を勘案して、今後建設が予定されている浄水場の規模や時期などが検討されるべきである。

〈水源及び浄水場総括表と配水区域〉

水系等	取水場名 (取水地点)	浄水場名	浄水場能力 (m ³ /日)	水源名	平成 22 年度の水源		配水区域	
					水利権 (m ³ /秒)	給水量 (m ³ /日)		
流 水	利根川 水系江 戸川	(仮称)江戸川 系取水場 (松戸市下矢 切)	(仮称)江戸 川系浄水場	既設古ヶ崎 (廃止) 60,000	江戸川自流	1.06	87,000	(古)松戸市の 一部 (栗)松戸市、 市川市、船橋 市の一部
				既設栗山 (廃止) 186,000	農水合理化	0.47	39,000	
				統合 246,000	中川・江戸川 緊急暫定	1.46	120,000	
	利根川 水系 利根川	印旛取水場 (佐倉市白井 田)	柏井浄水場 (東側)	既設 170,000 増設 103,500 計 273,500	利根川河口堰	1.334	110,700	船橋市、習志 野市、浦安市、 市川市と千葉 市の一部
					八ツ場ダム等	1.98	162,800	
		木下取水場 (印西市竹袋)	柏井浄水場 (西側)	既設 360,000	利根川河口堰	1.786	146,300	
					川治ダム	0.164	12,900	
					渡良瀬遊水池	0.505	41,000	
					奈良俣ダム	0.598	49,100	
					湯西川ダム	1.334	110,700	
		北総浄水場	既設 126,700 増設 14,800 計 141,500	利根川河口堰	0.36	29,500	白井市、印西 市、印旛村、 本埜村、成田 市の一部	
				川治ダム	0.456	37,500		
	奈良俣ダム			0.73	60,000			
	湯西川ダム	既設 126,700 増設 14,800 計 141,500	湯西川ダム	0.176	14,500			
利根川 水系 房総導 水路	(仮称)長柄取 水場(市原市 古都辺)	(仮称)房 総導水路系 浄水場	新設 41,000	房総導水路	0.50	41,000		
養老川 水系 養老川	高滝取水場 (市原市養老 東ノ方)	福増浄水場	既設 90,000	高滝ダム	1.10	90,000	千葉市、市原 市の一部	
計			既設 992,700 新設等 159,300 計 1,152,000		14.013	1,152,000		
受 水	北千葉 企業団	沼南給水場	既設 166,400 新設 61,600 計 228,000	北千葉導水路 等	2.64	228,000	松戸市、鎌ヶ 谷市、白井市、 市川市、船橋 市、習志野市 の一部	
	君津企 業団	姉崎分場	既設 60,000	亀山ダム等	0.69	60,000	市原市、千葉 市の一部	
	計		既設 226,400 新設 61,600 計 288,000		3.33	288,000		
合 計			既設 1,219,100 新設等 220,900 計 1,440,000		17.343	1,440,000		

(出典：事業概要 平成 14 年度千葉県水道局)

(仮称)江戸川浄水場の2期工事に予定されている配水区域(松戸市、市川市及び船橋市)は、北千葉広域水道企業団からの受水により一部配水が可能であり、受水の権利水量がまだ 60,000 m³/日残っている。

さらに、柏井浄水場からも一部配水が可能であり、柏井浄水場（東側）では、現在の浄水能力 170,000 m³/日に対して 273,500 m³/日まで増設できる認可計画となっており、建物等も増設を前提に建設されている。柏井浄水場から北船橋給水場等への送水管等の追加設備は必要と考えられるが、柏井浄水場に係る追加的な設備投資は、（仮称）江戸川浄水場への投資額を下回ることも考えられる。

また、（仮称）江戸川浄水場の建設にあたっては、浄水場毎に水源が特定化されているため、「利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画」（通称「フルプラン」）において中川・江戸川緊急暫定水源の水利権解消が意図されていることに留意が必要である。

以上のことから、（仮称）江戸川浄水場の 2 期工事については、給水コストを引き下げる観点から施設規模や建設時期などについて、水需要見通しの見直しと合わせて、水源、現有施設能力、広域水道企業団からの受水量及び建設コスト等の面から外部の専門家を交えた委員会等により総合的に検討することが必要である。

（注）フルプランにおいて、「江戸川・中川緊急暫定については、昭和 61 年から平成 12 年需要想定に係る水資源開発施設による水供給の見通しを勘案しながら、その解消を図るものとする。」とされている。同様の緊急暫定水利権を認められている東京都においても課題を抱える水源と認識されている。（「東京都水道新世紀構想－STEP21－」）

(3) 房総導水路系の水源

利根川から両総用水、房総導水路を經由して長柄ダムに至る水源（144,000 m³/日）のうち、41,000 m³/日を平成 3 年度に工業用水道事業から譲り受けているが、現在に至っても利用されていない。

房総導水路の水源取得に要する費用は、房総導水路建設事業費 1,244 億円のうち 159 億円であるが、年賦償還に係る利息相当額を含めるとその総額は 270 億円にも上る。この他維持管理等のために、平成 12 年度において 54 百万円、平成 13 年度において 46 百万円の支出が行われており、今後 3 年間で 162 百万円の支出が予定されている。

これらの取得費及び維持管理費等は、水道料金で賄われているものの、現在、水源が利用されていない。認可計画では、平成 14 年度から施設設計等に着手することが予定されているが、現在、未着手である。これは、水源取得時に計画していた水需要の発生が遅れているためである。

房総導水路を水源とする浄水場の建設については、計画されている浄水場の能力は他の浄水場に比べて最も小さく、その能力は全体の施設供給能力の 3%を占めるに過ぎない。長期的な水需要が現時点の将来見通しよりも 3%以上減少した場合には、同水源が利用されないことも考えられる。この場合、同水源については、現在及び将来とも水道利用の受益者はいないことになる。

長期的な需要見通しに誤差が生じる可能性のあることを考えると、浄水場の建設については、他の浄水場の能力や給水区域毎の水需要の動向を勘案のうえ、再検討の余地があると考えられる。

また、認可計画によると、平成 20 年度に房総導水路系の浄水場（処理能力 41,000 m³/日）を建設し、千葉市南部地区や市原地区に水を供給する予定である。当該地区は柏井浄水場及び福増浄水場のほか、君津広域水道企業団からの受水が行われている。これら浄水場の供給能力から判断すると、柏井浄水場、福増浄水場及び君津広域水道企業団からの受水で賄えると考えられる。

水需要の見通しを修正するたびに施設の建設時期を単に延ばすのではなく、配水区域別の水需要の見通しや浄水場の給水能力、周辺水道企業団の受水量等を勘案のうえ、将来の施設の建設計画を根本的に見直し、房総道水路系水源の有効利用について検討すべきである。

3. 引当金関係

(1) 退職給与引当金

千葉県水道局における退職給与引当金の繰入は、予算額とその年度の実際支給額との差額として計算されている。そのため予算額が支給額に比べて少ない場合には、退職給与引当金を取崩すだけで、当期に必要とされる引当額を損益に反映させていない。この処理方法では、各年度末において在職する職員に対して将来支給しなければならないとされる額の引当額が適切に計算されず、将来に負担を残すことになる。

平成11年度から13年度までの決算における繰入額及び引当金額を示すと次のとおりである。

〈退職給与引当金増減明細〉

(単位：百万円)

年 度	年度当初残 (A)	予 算 (B)	支 給 (C)	繰入額(△は 取崩額 (D=B-C))	年度末残
平成11年度	2,864	470	971	△501	2,363
平成12年度	2,363	458	901	△443	1,920
平成13年度	1,920	1,786	1,214	572	2,492

発生主義による会計では、年度末において必要とされる額（要支給額）をまず算定し、その額と現状の引当金残高との差額を繰入れることになっている。水道局の場合、この方式を採用すれば、平成11年度あるいは平成12年度のような取崩の計算はされないはずである。適正な期間計算に基づき退職給与引当金を計算し決算書に反映させるべきと考える。

平成13年度において、発生主義による会計処理を行ったとした場合には、下記計算のとおり、15,064百万円の不足が生じていると試算される。なお、この計算は、職員が自己都合により退職するとした場合の引当額であって、通常の定年あるいは勸奨による退職の場合には、この額を大幅に超えることになる。

〈退職給与引当金の計算〉

項 目		平成13年度
給料	①	6,106,558千円
年度末職員数	②	1,287人
平均給料月額(①÷②÷12)	③	395,400円
年度末平均勤続年数	④	25年6月
平均勤続年数に対応する乗数	⑤	34.5月
自己都合退職による退職給与金要支給額(③×⑤×②)	⑥	17,556百万円
退職給与引当金年度末残高	⑦	2,492百万円
退職給与引当金不足額(⑥-⑦)	⑧	15,064百万円

(注) 知事部局等との部門間異動は考慮していない。

また、今後多額に発生する職員退職金を如何にして費用化していくのか、早急に検討する必要がある。

(2) 修繕引当金

水道局においては、平成 12 年度から修繕費の平準化を図る目的で、修繕引当金の計上を始めた。平成 12 年度に 293 百万円、平成 13 年度に 555 百万円の繰入がなされ、13 年度末現在 848 百万円の残高が計上されている。財務規程には引当金に係る規定はなく、計上の根拠として、昭和 27 年に発布された「地方公営企業法及び同施行令に関する命令の実施についての依命通達」を挙げている。

しかしながら、地方公営企業法第 20 条（計理の方法）では、すべての費用及び収益を、その発生の事実に基づいて計上し、かつ、その発生した年度に正しく割当てなければならないとしており、期間損益計算において費用の計上の平準化が行われる弊害を防いでいることから、当修繕引当金の計上は妥当性を欠くものとする。

この引当金は、前年度末の有形固定資産残高に過去の修繕経験率を乗じて計算されている。企業会計の基準では、修繕引当金は法令等に基づき定期点検修理が必要とされる資産に対してのみ認められている。

4. 人件費関係

(1) 退職時の特別昇給

千葉県水道局の平成 13 年度の退職者への退職手当は、1 名が 1 号給の特別昇給、それ以外の者は全員 2 号給の特別昇給がなされ、1 人当たり 243～850 千円増額されて支給されている。特に良好でない場合を除いては、退職者全員が「在職中勤務成績が特に良好」と評価されて、退職時に特別昇給して退職金を上積支給されている。

この特別昇給は、「在職中勤務成績が特に良好な職員が定年に達したことにより退職する場合又は勸奨を受けて退職する場合には、当該退職の日において、1 号給上位の号給（その者の勤続期間が 20 年以上の場合にあつては 2 号給上位の号給）に昇給させることができる。」（千葉県人事委員会指令第 75 号）によっているものである。

水道局における「特に良好」の判断基準は、「一定期間以上の勤続年数（長期間勤務）」を満たし、昇給の都度評価される「勤務成績が良好」とであると評価されていることであり、こうしたことを踏まえ、長年の公務貢献と勤続年数の全期間の勤務成績を総合的に評価しているものである。

現状の評価方法によると、在職中において勤務成績が「良好」と評価されている者が退職時にはほぼ一律に「在職中勤務成績が特に良好」と評価されることになり、在職中の評価と退職時の評価が整合性を欠いている。

退職時の特別昇給（1 号給又は 2 号給）については、他の地方公共団体においても制度の見直しが行われているところがあり、水道局についても見直しが必要である。

退職時に特別昇給がなされたことにより、17,727 千円（1 人当たり平均 492 千円）の退職金が多く支給されている。

(2) 企業手当

「千葉県水道局企業職員の給与の種類及び基準を定める条例」第14条によれば、企業手当は、公営企業の特異性を考慮し、かつ、その勤務内容に応じて支給することとなっている。水道局において平成13年度に発生した企業手当の総額は、191,697千円である。

現状において、職員（管理職手当受給者を除く）に支給される企業手当の一人当たり月額、本局勤務職員に対して7,470円、出先勤務職員に対して14,950円である。

当該手当は、一般企業類似業務の特異性及び困難性に応じて支給される手当であり、いわゆる特殊勤務手当とは別に規定されているが、これは千葉県の知事部局の業務を比較の対象とした場合の特異性及び困難性を想定したものであろう。

しかし、公営企業の業務が知事部局の業務に対し特段の困難を伴うとは考え難い。加えて、夜間勤務等の変則的な勤務については、別途手当が支給されているため、企業手当独自の存在意義は見出し難いと言える。

従って、企業手当に関しては支給根拠に合理性を欠くものであり、支給に関する規定の見直しを行うべきである。

5. 料金収納と債権の管理

(1) 給水停止処理

千葉県水道局では、水道料金を指定の納期限までに納付しない利用者に対し、その納付がなされるまでの間、給水を停止する権限を有している（千葉県水道事業給水条例第15条）。

実際は、通常の納期限が経過した場合でも、即時に給水停止処理は実行しない。まずは、滞納者に対して督促状を送付する必要がある（千葉県水道局財務規程第32条）。また、特に規定はないが、実際の運用として、督促状を送付しても水道料金の納付がなされない場合には、事前に給水停止予告状を発送している。そのため、実際の給水停止処理は納期限の翌月末、すなわち調定月の翌々月に実施するのが、千葉県水道局内での原則的処理とされている。

しかしながら、実際の給水停止の実施は、料金収納班担当者により異なっているのが現実である。原則通りに納期限の翌月末に給水停止処理を実施する担当者もいる一方、滞納者との交渉で口約束でも入金約束が取れた場合には、給水停止処理を見送り約束不履行者に対しては、後日給水停止を執行する担当者もいる。このような状況では、水道利用者に対する公平性を欠いていると言わざるを得ない。また、給水停止を先伸ばしする結果、未収金や不納欠損の金額も増加することにもつながる。停止処理が遅れるため、滞納金が平均4ヶ月も溜まってしまっているのが現状である。

滞納者については、生活保護受給世帯等、生活を維持するのが困難な者がいる一方で、支払能力が十分にありながら滞納している者もおり、一律的な基準を適用することは現実的ではない。公共の福祉の観点から、前者に対し特別の配慮を行う必要があるのは当然のことである。しかし、後者については、利用者の怠慢あるいは悪意から滞納しているのであって、給水停止処理を厳格に行うべきである。このようなことを考慮に入れた詳細な運用ガイドラインである業務関係事務手続集（水道料金の滞納整理に係る事務取扱要領）の運用徹底を図る必要があると考える。

(2) 滞納発生防止

①給水停止処理の厳格な運用

平成13年度の欠損金処分調書には、時効を迎えた平成8年度調定の未収金が記載されている。その多くは、無断転居や給水停止処理後未納となったものであるため、1利用者につき1件ないしは2件の未収金が処理されている。給水停止処理が実施されるのが調定後翌々月の20日から末日に実施されること、及び調定が2ヶ月に1回実施されることを考えると1利用者につき2件以内の欠損処理については特に問題は認められない。しかし、1利用者につき3件以上の未収金（以下、このような利用者を「多重債務者」と呼ぶ。）が処理されている事例も散見され、平成13年度については859件（利用者数254名）、9,079千円発見された（下表参照）。このうち、調定期の古いものから2件目までは通常発生するものであるが、3件目以降の部分は給水停止処理が料金収納班担当者との交渉等により猶予されたことで、追加的に発生したものである。

給水停止処理の猶予については、前述の「水道料金の滞納整理に係る事務取扱要領」（以下、「要領」）にあるように一概に否定されるべきものではない。しかし、前述の通り、その運用が担当者により異なることから、一部には運用が甘くなっている面もあると考えられる。給水停止処理を要領の原則通りに実施し、発生止む無しと認められる場合を除いて多重債務者及び未収金の発生を未然に防ぐ必要がある。

＜平成13年度地区別多重債務者にかかる処理件数・金額の内訳＞

（単位：千円）

営業所	欠損処理件数・金額		うち多重債務者分		
	件数	金額	人数	件数	金額
千葉	1,593	8,573	105	359	5,572
千葉西	495	2,446	17	55	328
船橋	885	3,233	25	81	270
船橋北	742	2,810	21	95	501
市川	538	2,174	8	24	122
松戸	919	4,346	34	102	657
葛南	1,596	7,775	41	134	1,475
市原	260	1,321	3	9	153
千葉ニュータウン	27	198	—	—	—
計	7,055	32,876	254	859	9,078

②滞納債権の詳細把握の状況

滞納債権の詳細を把握する方法は、営業所により異なりある営業所のように料金収納班の担当者しか状況を把握していない営業所もある。担当者の業務内容を上席者が把握していない場合には、時として不正の温床ともなるため内部統制上の重大な問題であると言える。また、業務引継時に混乱が生じることもあるため、上席者が重要な滞納債権の内容と現状を把握できる資料を全ての営業所で定型的な様式で作成する必要がある。

この資料に記載する内容としては、債務者名、使用者番号、道順番号、滞納金額、滞納月数等の項目が考えられる。千葉営業所のように、現行のシステムから出力される「未収金調書」を利用するのも有効な方法であると考えられる。千葉営業所の場合は、未収金調書に料金収納班担当者が現在の状況や、回収実績、回収予定等を書き込み、それを料金収納班主幹が査閲している。

往査時点では、最も回収可能性が高い平成 13 年度発生未収金を重点目標として追跡調査を実施していた。

しかし、千葉営業所でも平成 13 年度末の未収金調書を利用しているのみで、月次での更新は行われていない。滞納債権の最新の状況を把握するためには、一般事業会社と同様未収金の月次管理が必要である。

③給水区域内転居者に係る滞納債権の回収

平成 13 年度末における滞留 1 年以上の長期未収金残高は 43,674 件（223 百万円）であるが、その 68.8%にあたる 30,076 件（127 百万円）は、転居時に水道局への転居届を提出しない、いわゆる無断転居を原因としたものである。

無断転居者のうち、転居前居住地への住民票照会により、給水区域内への転居であることが判明した場合は、転居先を管轄する営業所へ連絡しているとの説明を受けた。しかし、正式な文書はなく、公文書として転居先の給水停止を依頼しているわけではない。給水停止の措置をしない理由は、給水区域内転居で井戸が設置されているため給水を実施していない場合、あるいは「名義貸し」のように名義人と実際の使用者が異なっている場合があり、トラブルの発生を避けるためには詳細な調査が必要で保留しているためである。その調査が完了し次第、給水停止や督促等料金徴収に必要な措置をとることになっている。

しかし、「未収理由調査集計表」において、「給水区域内転居」に係る滞納が平成 13 年度末で 2,865 件（12,514 千円）も発生しており、上記の調査を早期に完了し、具体的な行動を一刻も早く実施する必要がある。

また、現在のところ、滞納者の状況は各営業所単位で保有するにとどまり、水道局全体で情報を共有する段階には至っていない。これが転居者の追跡調査が進んでいない原因にもなっており、滞納者情報を水道局全体で共有化し、本局においてそれを管理する体制を構築することが必要である。

具体的には、水道局全体の滞納者情報をデータベース化し、各営業所では給水申込時に滞納者情報との名寄せを行うことが有用である。滞納の該当者については同一人物認定のため現地調査、住民票照会等必要な調査を実施し、過去の滞納有無を確認できるような業務体制及び業務システムの構築が必要であると考えている。

平成 13 年度末現在における滞留理由を分析すると下表のとおりである。

<1 年以上長期未収金の未収理由別内訳>

未収理由	転居先不明	給水区域内 転居	給水区域外 転居	倒産	その他(注)	合計
件数 (件)	30,076	2,865	8,017	408	2,308	43,674
割合 (%)	68.8%	6.6%	18.4%	0.9%	5.3%	100%
金額 (千円)	127,229	12,514	31,013	26,131	26,550	223,437
割合 (%)	56.9%	5.6%	13.9%	11.7%	11.9%	100%

(注) その他には、交渉中の者や分割納入中の者が含まれている。

(3) 不納欠損処理における問題点

①回収可能と考えられる未収金の不納欠損処理

平成 13 年度の欠損金処分調書において、上場会社や新聞販売店の寮や借上社宅（以下、「借上社宅等」という）に係る未収金を欠損処理しているものが 7 件、52,150 円発見された。借上社宅等については、利用者転居後に滞納している部分については、借上社宅等の直接の借主である企業に請求する必要がある。

また、これ以外にも会社の移転先が不明として「転居先不明」で欠損処理されている例も 2 件、93,190 円発見された。これらの債務者は現在も営業を継続している会社であり、請求すれば確実に回収されると考えられる。また、債務者は名の通った会社であるため、移転先の調査もさほど困難なものではないと推測される。したがって、この未収金に対する不納欠損処理は不相当と考えられる。不納欠損処理の前に、欠損処理が妥当か否かの検討を十分に行う必要がある。

なお、上記で発見されたものは 5 年の時効を経過したものに限られるためいずれも少額である。しかし、時効が到来していない部分で、このような未収金が多額に発生している可能性もあり、内容の調査と回収可能なものについては早期の回収が必要である。

②同一利用者に対する不納欠損処理額の多重発生

転居を繰り返しその度水道料金の滞納を重ねている者で、平成 13 年度にその未収金が不納欠損処理されたものが 17 件、310,580 円発見された。

このような例が発生するのは、利用申込者の滞納者との名寄せが行われていないことと、滞納者の情報が担当者単位に留まっていることにあると考えられる。これも①と同様、5 年の時効が到来していない部分では相当の金額にのぼることが考えられるため、早急に利用申込者の滞納者との名寄せを行うシステムを構築する必要がある。

(4) 未収金に対する貸倒引当金の設定

平成 13 年度における水道料金に係る不納欠損処理額は 31,914 千円（税抜、税込金額は 32,877 千円）である。この金額は、不納欠損処理額に対応する平成 8 年度の調定額 62,043,345 千円の 0.05%に相当する。

平成 11 年度、平成 12 年度においても調定額の 0.04%が不納欠損処理されており、水道料金について調定を行ったもののうち、一定割合については実質的に回収不能になるものと考えられる。

<調定額と不納欠損処理額の対比>

(単位：千円)

調定年度 (欠損処理年度)	平成 6年度 (平成11年度)	平成 7年度 (平成12年度)	平成 8年度 (平成13年度)	平均
給水収益	54,479,983	54,914,088	62,043,345	57,145,805
欠損処理額	20,655	22,619	31,914	25,062
実績率	0.04%	0.04%	0.05%	0.04%

企業会計原則上は、以下の 4 要件を満たす場合に引当金の計上が必要となる。

- ① 将来の特定の費用又は損失であること
- ② その発生が当期以前の事象に起因すること

- ③ その費用又は損失の発生の可能性が高いこと
- ④ その費用又は損失の金額を合理的に見積もれること

これらの要件を不納欠損処理額に当てはめて検討する。まず①については、不納欠損処理は調定後5年の時効到来時に実施されるため、「将来の特定の損失」という要件を満たす。次に②については、不納欠損処理に伴う損失は、「水道料金の調定」という過去の事実に基づき実施されるものであるから、「当期以前の事象に起因」という要件を満たす。また、③については、上述の通り、調定額の一定割合が最終的に回収不能となると考えられることから、「損失発生の可能性が高い」という要件を満たす。最後に④については、過去3年間の欠損処理割合の平均が0.04%であり、その割合に大きな変動がないことから「金額の合理的見積が可能」という要件を満たす。

不納欠損処理に伴う損失については、上記にある引当金計上の要件を全て満たすため、将来の損失発生に備え、貸倒引当金を計上するべきである。しかし、千葉県水道局においては「昭和40年10月13日自治企第158号」文書（宮崎県総務部長あて 公営企業課長回答）に従い貸倒引当金の計上はしていない。たしかに、当該文書によると、地方公営企業法施行規則別表第1号（勘定科目表）に掲げられている修繕引当金及び退職給与引当金以外の引当金については計上できないこととされている。

しかし、法令上は企業会計原則と同様、発生主義による費用の計上（地方公営企業法第20条、地方公営企業法施行令第11条第3項）や保守主義の原則の適用（地方公営企業法施行令第9条第6号）が規定されている。以上から、貸倒引当金の計上は法令に準拠したものといえ、計上を検討する必要がある。

なお、一般の企業会計の実務に準拠して貸倒引当金として計上すべき額を算定すると、時効到来前の平成9年度から平成13年度までの調定額合計315,890百万円に、過去3年間の不納欠損処理実績率0.04%を乗じた126,356千円である。そのうち、過年度分は100,982千円、当年度分は25,374千円である。

<過去5年間の調定額と要引当額>

調定年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	合 計
調定額 (百万円)	62,631	62,969	63,360	63,494	63,434	315,888
要引当額 (千円)	25,052	25,188	25,344	25,398	25,374	126,356

6. 固定資産関係

(1) 公用車の廃止可否

水道局では各部署に公用車を配備し、専任運転手（主任運転技師）を配置している。営業所、給水場、浄水場、水質センター除く部署での平成14年3月31日現在の配備、配置状況は次表のとおりである。

部 署	公用車	運転手
総務広報課	1 台	1 人
財務課	5	4
千葉配水工事事務所	12	2
千葉南配水工事事務所	7	1
船橋配水工事事務所	10	2
松戸配水工事事務所	9	1
京葉北部建設事務所	8	2
計	52	13

総務広報課および配水工事事務所について、特定の公用車の平成14年3月における運行状況を調査した結果は次表のとおりである。

〈総務広報課及び2つの配水工事事務所 3月の主任運転技師の稼働率（平成13年度実績）〉

所 属 等	稼働可能 日数	稼働日数	出勤回数	稼働可能 時間	稼働時間	稼働率 (%)
総務広報課A	20	6	6	140	12.2	8.7
千葉配水工事事務所B	20	17	22	140	49.0	35.0
千葉配水工事事務所C	20	17	26	140	44.5	31.8
船橋配水工事事務所D	20	17	17	140	49.0	35.0
船橋配水工事事務所E	—	—	—	—	—	—
平均値	20	14	17.8	140	38.7	27.6

（注）船橋配水工事事務所Eは療養休暇のため“—”（該当なし）とした。

主任運転技師の稼働率は、非常に低い状態が続いており、特に総務広報課での局長車については、出勤回数及び稼働時間も著しく低い状態である。

利用頻度がそれほど高くない事業所の場合には、運転技師のコストや車両の維持管理費（年間1千万円程度掛かる）を含めた総コストを考え、ハイヤーやタクシーを利用した場合と比較して、公用車が業務上どうしても必要なものなのか検討すべきである。さらに、運転技師が複数名待機していることの必要性についても、同様に検討を要すると考える。

また、本庁においても稼働率が低い場合には、知事部局への配転等も検討すべきである。

(2) 公舎・職員住宅の有効利用

水道局では職員のための公舎及び住宅を所有しているが、利用されていないもの、あるいはその利用が著しく低いものがある。

平成14年9月現在における、公舎の設置と利用状況は次のとおりである。

〈公舎利用状況〉

公舎名称 番号	入居有無	貸付料 (円)	面積(m ²)	構造	取得年月日	利用状況
都町 3	有	4,400	83.64	木造平屋	S12.6.21	S57.8.11入居
都町 7	無	3,000	64.58	木造平屋	S12.6.21	H7.3.31退居
栗山 25	有	2,800	44.62	木造平屋	S32.9.16	S56.2.10入居
古ヶ崎 58	無	4,100	49.76	鉄骨プレハブ2階建	S48.8.13	H4.3.31退居
古ヶ崎 59	無	4,100	49.76	鉄骨プレハブ2階建	S48.8.13	H9.11.30退居
古ヶ崎 60	無	4,100	49.76	鉄骨プレハブ2階建	S48.8.13	H10.9.24退居
古ヶ崎 61	無	4,100	49.76	鉄骨プレハブ2階建	S48.8.13	H10.10.3退居

公舎7戸の内現在使用されているものは2戸だけであり、残り5戸については空家で入居率は28.6%である。資産の有効利用がなされていないと言える。

水道局の公舎は水道局の職員のみ利用を限定しているが、空家の状況から判断すると水道局以外の県職員に対して門戸を広げるなどして、公舎の有効利用について検討すべきである。

また、老朽化して入居率の著しく低い公舎については、取り壊して土地の売却等を検討すべきである。

平成14年10月1日現在における職員住宅(職員寮を含む)についての設置と利用状況は下表のとおりである。

〈職員住宅利用状況〉

住宅名	入居率(入居数/総戸数)	月額賃料(一部屋)
千城台1号棟	16.7% (4戸/24戸)	4,000 円
千城台2号棟	61.1% (11戸/18戸)	19,000
千城台3号棟	50.0% (9戸/18戸)	19,000
船橋	33.3% (8戸/24戸)	4,500
高根台	79.2% (19戸/24戸)	20,000
柏井	44.4% (4戸/9戸)	19,000
北習志野(寮)	93.5% (29戸/31戸)	5,900
印内(寮)	47.8% (22戸/46戸)	1,400
合計	54.6% (106/194戸)	

職員住宅については、総戸数194戸のうち現在入居しているものは106戸(利用率54.6%)で半分近くは空家の状態である。

職員住宅に関する維持管理費用の発生額は、年間25,415千円が発生している。各職員住宅からは賃貸収入が得られるが、維持管理費を賄えるほどではない。職員住宅は、職員の福利厚生として必要な施設ではあるが、入居数が少ない住宅については統合し、そのうえで老朽化して修繕費等のコストがかさむものについては、取り壊し等の措置を講じる必要がある。

(3) 滞留支給材

平成 11 年度以前においては、水道管等の工事業者に材料を支給する制度があり、水道局で購入した資材を業者へ支給していた。業務効率化のために、平成 12 年度から支給材制度を廃止し、業者が自分で直接材料を購入して工事をするにすることにした。支給材制度廃止以前に購入した資材は、制度廃止後出荷がほとんどなく滞留在庫となっている。資材は、幕張資材倉庫にて保管され、財団法人千葉県水道サービス協会に管理を委託している。

〈滞留支給材—平成 14 年 3 月末現在〉

(単位：千円)

総 額	使用可能品	処分対象品	備 考
86,856	51,708	35,148	処分対象品は、劣化して使用できないものである。

水道局技術部配水課からの説明では、平成 14 年度から平成 16 年度の 3 年間で利用できるものは積極的に利用し、利用できないものは処分するとの説明があった。使用可能品でも時間の経過とともに劣化が進み使用不能となるものが増える恐れがあり、早急に処分を行うべきである。また、使用不能なものについては、売却可能な金額まで評価減を行う必要がある。

(4) 固定資産の実査

現在、水道局における固定資産の実査は、千葉県監査委員事務局による年一回の定期監査への対応として、各営業所および事務所（以下、「出先機関」という。）内で独自に実施している。出先機関によっては、実査対象を主な土地・建物に限定したり、全く実施していない場合もある。また、実査の結果は文書によって報告されていない。

しかし、水道局財務規程第 104 条によれば、実査の責任者は財務課長であり、同第 123 条により実査の結果として発見されたであろう不用又は過剰な固定資産については、財務課長を經由して、局長へ報告する必要がある。現状では、これらの財務規程が遵守されていない。

財務規程に従い固定資産実査を実施すべきである。

(5) 量水器の減価償却費計算

水道局の所有する量水器については、取替法を採用している。水道局の規定では、新規取得資産については、取得価額の 50% に達するまで定額法（取得の翌年から 4 年間）により償却し、当該資産が使用に耐えなくなったため取替により取得した資産は、全額取得時に費用処理される。ところが、現在水道局が行っている方法は、期首の帳簿価格（期中除却資産を除く）に 50% を乗じて当期末の減価償却累計額を求めているため、新規取得資産について取得の翌年度に 50% の償却を行ったのと同じ結果となっている。

このため、平成 13 年度でみると 31,365 千円の過大償却になっている。

量水器の取替法の計算方式を見直し、正しく計算されるようにすべきである。

(6) 量水器の数量管理

平成12年度、平成13年度において、量水器の棚卸結果が固定資産台帳の数量と照合されていない。千葉県水道局財務規程第104条では、「財務課長は、年1回以上固定資産に係る帳簿の照合及び固定資産の実地照合を行わなければならない。」とされている。

量水器の棚卸は業務課によって行われているが、当該データが財務課に渡されておらず、同課で管理する固定資産台帳上の数量と照合されていない。

期中の処理もれや記帳誤り等により、帳簿上の数量は実際の在고と異なる可能性があるため、両者を照合すべき旨を定めているのが、上記規程である。現在の管理方法は、千葉県水道局財務規程違反である。

平成14年3月末現在の一般20ミリの数量は、固定資産台帳上では630,190個、業務課で把握している数量は631,556個で1,366個の差異がある。差異の内容を追及し、適切な会計処理を行う必要がある。

7. 繰延勘定

(1) 補助簿の記帳

抽出したサンプルのうち、以下の繰延勘定計上に係る未払金の支払処理仕訳につき、補助簿に「その他未払金」勘定の借方（その他未払金の減少）記帳および「当座預金」の貸方（当座預金の減少）の記帳がなかった。

(単位：千円)

日付	(借方科目)	(借方金額)	(貸方科目)	(貸方金額)
平成10年4月16日	その他未払金	28,875	当座預金	28,875
平成10年4月27日	その他未払金	50,778	当座預金	50,778
平成10年4月27日	その他未払金	21,315	当座預金	21,315
平成10年4月27日	その他未払金	21,525	当座預金	21,525

平成10年度においては、その他未収金、未払金等年度末残高についても、次年度において入金処理あるいは支払処理した際、補助簿に当該仕訳が記帳されていない。このため、経理課の補助簿は、当座預金、普通預金、未収金、未払金及びその他預り金の勘定科目について、以下のよう平成10年度の次年度繰越高と平成11年度の前年度繰越高が一致しておらず、適正に作成されていない。

また、現金科目について、補助簿上で入金処理仕訳が二重に記帳されており、以下のように平成10年度の次年度繰越高と平成11年度の前年度繰越高が一致しておらず、適正に作成されていない。

補助簿はコンピュータにより出力されており、その繰越高の整合性をチェックすべきである。

なお、現金の勘定科目について平成12年度、平成13年度においても補助簿は、入金処理仕訳が二重に記帳されており、適正に作成されていない。

補助簿の不一致状況

(単位：円)

勘定科目	平成10年度 次年度繰越高A	平成11年度 前年度繰越高B	C=A-B 差異
現金	40,000	—	40,000
当座預金	13,196,322,601	—	13,196,322,601
普通預金	-2,070,778,273	4,786,476	-2,075,564,749
現金当座預金普通預金計	11,125,584,328	4,786,476	11,120,797,852
分水収益未収金	90,645,124	45,398,934	45,246,190
受託工事収益未収金	154,328,480	80,314,130	74,014,350
その他の営業収益未収金	372,178,722	195,937,071	176,241,651
雑収益未収金	60,426,572	30,943,864	29,482,708
その他の営業外未収金	126,579,000	61,984,000	64,595,000
その他未収金	783,590,019	504,751,392	278,838,627
未収金計	1,587,747,917	919,329,391	668,418,526
営業未払金	5,894,253,303	2,606,591,774	3,287,661,529
建設工事未払金	7,427,409,720	4,099,369,350	3,328,040,370
貯蔵品購入未払金	14,784,000	—	14,784,000
未払消費税及び地方税	954,406,600	669,125,000	285,281,600
その他未払金	431,521,398	193,662,436	237,858,962
未払金計	14,722,375,021	7,568,748,560	7,153,626,461
その他預り金	136,070,935	67,716,055	68,354,880
その他預り金計	136,070,935	67,716,055	68,354,880

(2) 耐震診断調査費の繰延資産計上

企業債発行差金、開発費、試験研究費、プログラム開発費として支出した金額が繰延勘定として資産に計上されている。繰延勘定はその効果が次年度以降に継続する場合に、その残存している効果を見積って資産として繰り越されたものである。

繰延勘定は、地方公営企業法施行令第26条第2項において認められている。

繰延勘定は、本来、費用としての性格が強い支出について、経過的に資産に計上するものである。繰延勘定として資産計上が認められているのは、地方公営企業法施行令第26条に掲げられている災害損失、企業債発行差金、試験研究費、開発費、退職給与金に限定されている。

しかし、水道局では耐震診断調査費用を繰延勘定に計上しており、地方公営企業法施行令第26条の規定から逸脱している。

平成13年度 繰延勘定 耐震診断調査費(償却期間は5年)

(単位：千円)

項目	取得年度	取得価額	期首残高	期中増加	当期償却費	期末残高
被害想定・耐震診断調査費	8~12	134,700	61,720	—	26,940	34,780

(3) 繰延勘定償却残高

平成12年度及び平成13年度の償却計算に誤りは認められなかったが、下記の原因により、その償却後の帳簿価額に誤りが認められた。

①企業債発行差金の償却計算と残高

企業債発行差金の平成7年度に計上分につき、平成8年度から平成11年度までの償却計算に誤りが発生していた。平成12年度以降は正しく償却しているが、遡及して訂正を行わなかったため、償却後の帳簿残高では平成12年度、平成13年度において誤りが発生している。原因は取得価額に消費税等を加算して計上していたためである。

(単位：千円)

年 度	実際償却費	本来の償却費	過大償却額
平成8年度	7,002	6,867	135
平成9年度	7,002	6,867	135
平成10年度	7,002	6,867	135
平成11年度	7,002	6,867	135
合 計	28,008	27,468	540

②繰延勘定の開発費（プログラム開発費）の償却計算と償却後残高

財務会計システムの二次開発につき、平成10年度及び平成11年度の償却計算に誤りが発生していた。平成12年度以降は適正に償却しているが、遡及して訂正を行わなかったため償却後の帳簿残高では平成12年度、平成13年度においても償却後の残高に誤りが発生している。原因は上記①と同様である。

(単位：千円)

年 度	実際償却費	本来の償却費	過大償却額
平成10年度	4,305	4,100	205
平成11年度	4,305	4,100	205
合 計	8,610	8,200	410

8. 会計帳簿等の管理

文書等の保存

消費税法、同施行令、消費税基本通達の帳簿、請求書等の保存に係る規定により帳簿（伝票日計表、総勘定元帳、補助簿等）及び請求書等の証憑は保存期間が定められている。（消費税法第30条第7項、同条第10項、同施行令第49条第1項、第50条）

帳簿及び請求書等を7年間（一定のものは5年間）保存しなければならないとされている。消費税基本通達（11-6-3）により6年目及び7年目は、帳簿又は請求書等のいずれかを保存すればよいこととされている。

水道局では、「千葉県水道局財務規程」には総勘定元帳、補助簿、支払証憑についての保存規定がなく、「千葉県水道局行政文書の管理に関する規程」第10条により、別表の「出納その他の財務会計に関する文書で重要なもの」に該当すると判断して、保存期間は5年間としている。

実務上は、事務連絡「消費税関係書類に係る文書の保存について（依頼）」（平成 10 年 5 月 26 日経理課計理係）により、消費税等にかかるもの（伝票日計表と伝票）は 7 年間保存している。

しかし、以下のように平成 10 年度、平成 11 年度において保存されていない文書があり、この事務連絡は徹底されていないといえる。

（紛失した総勘定元帳）

- ・平成 10 年度及び平成 11 年度の総勘定元帳のうち繰延勘定（資産科目）、繰延勘定償却等（損益計算科目）部分は紛失
- ・平成 7 年度の補助簿のうちその他未払金（資産科目）、繰延勘定償却等（損益計算科目）部分は紛失

「千葉県水道局行政文書の管理に関する規程」第 10 条及び別表により「資産の管理に関する文書で重要なもの」は 10 年間の保存期間としている。帳簿については、勘定元帳等は資産に関するものは重要な文書であることから、これに該当すると判断できるため、10 年間の保存期間とすべきである。

なお、「千葉県水道局行政文書の管理に関する規程」は、個別の文書の保存期間を定めている規定ではないため、「千葉県水道局財務規程」において別途、消費税法の規定等を勘案のうえ、元帳、補助簿、伝票、証憑等の保存期間を明確に規定すべきである。

繰延資産の償却期間は企業債発行差金について支出年度の翌年度から 10 年、試験研究費と開発費については 5 年となっている。このため、未償却残高があり資産計上されている総勘定元帳、補助簿、支出回議書兼支出（振替）伝票等が廃棄されて、計上根拠が不明となっており、保存に係る規定に違反しているといえる。

（廃棄済みの証憑、補助簿）

- ・繰延勘定の企業債発行差金は平成元年度分から平成 6 年度分までの総勘定元帳、補助簿、支出回議書兼支出（振替）伝票等
- ・繰延勘定の開発費、試験研究費について平成 7 年度分、平成 8 年度のうち 2 件の支出負担行為伝票等支払証憑

9. 消費税及び地方消費税の申告

水道局の平成 11 年度から平成 13 年度までの消費税及び地方消費税（以下「消費税等」という。）の納付額等は下表のとおりである。

（単位：千円）

年 度	納付額	中間納付額	期末未払計上 確定納付額	営業外費用雑支出計上額	
				端数調整	特定収入に係る税額
平成 11 年度	1,309,540	791,486	518,054	3,091	0
平成 12 年度	1,214,759	978,293	236,466	3,039	0
平成 13 年度	1,446,348	906,967	539,381	3,108	195,163
計	3,970,647	2,676,746	1,293,901	9,238	195,163

（注）1）計上された未払消費税額と申告納税額との差額である。

2）特定収入（消費税の課税対象とならない収入であり、代表的なものは補助金や負担

金である。)を財源として支出した費用等にかかる消費税額は、納付額計算上控除することができない(消費税法第60条第4項)。

なお、平成11年度及び平成12年度については、特定収入の割合が5%以下であったため、特定収入に係る税額控除不納額は無い(消費税法第60条第4項、消費税法施行令第75条第3項)。

申告書に記載する仮受消費税額については、下記の二つの方法が認められている。

- ① 税標準額(消費税込みの収入金額の年度合計額に105分の100をかけて、千円未満の端数を切り捨てた金額)に税率をかけて算出した消費税額を記載する方法(消費税法第28条、第29条)
- ② 個別の取引ごとに計上した仮受消費税額を積み上げて合計した金額を記載する方法(消費税法施行規則第22条第1項)

実際の水道料金徴収取引では、消費税額の円未満の端数は切り捨てて領収しているため、②の方法による仮受消費税額のほうが①の方法による消費税額より少額となり、有利である。

また、水道利用者から実際預かった消費税額を納付するという趣旨からも②の方法によるべきである。

平成11年度から平成13年度までは、①と②のいずれの方法にもよらず、個別の取引ごとに計上した消費税抜きの収入金額の合計額(千円未満の端数を切り捨てた金額)に税率をかけて算出した仮受消費税額が申告書に記載されている。現行の消費税法上、水道料金納入通知書等の表示が②の方法を採用できる要件を満たしていないことから①の方法のみが採用可能である。①の方法による計算に比べ、過去の申告上、以下の金額を過大納付している。

(単位：千円)

項目	平成11年度	平成12年度	平成13年度	合計
過大納付額	147	145	148	440

なお、①の方法よりも有利な方法である②をとった場合は以下の金額となる。

(単位：千円)

項目	平成11年度	平成12年度	平成13年度	合計
過大納付額	3,100	3,048	3,115	9,263

消費税法上納税者に有利な②の方法をとるためには、水道料金納入通知書等の表示方法の変更が必要となるが、このためにはシステムの変更を要するためコスト増が見込まれる。しかし、変更しない場合、年間3,000千円程度水道利用者から預かった以上の金額の消費税を納税しなければならない。従って、水道料金納入通知書等の表示方法の変更を今後検討することが望まれる。

III 包括外部監査の結果報告書に添えて提出する意見

平成 15 年 3 月 5 日付けの包括外部監査の結果報告書に関連し、以下のとおり意見を申し述べる。ここでは、包括外部監査を実施した結果、水道事業の組織及び運営の合理化に資するために有用と思われる事項を記載している。

1. 水道料金の減免

千葉市等との協定に基づく水道料金の減免

千葉県水道局は、千葉市との「水道施設等の道路占用及び費用負担にかかる協定書（昭和 52 年 7 月 1 日）」（以下、「協定書」という。）により、千葉市が管理する道路に配水管等水道施設が占用する場合、千葉県水道局の道路占用料は減免されている。一方、これに対応して千葉県水道局は、千葉市立の小・中・高等学校及び一般の利用に供するプール用水、千葉市が管理する入場無料の公園のうち一定の公園施設用水、公衆便所用水、消防用水の水道料金について一定の減免を行っている。平成 13 年度において、免除の総額は 622 百万円であった。

また、千葉市が行う道路の新設改良等維持管理上の必要から占用物件の移設を求められたときは、千葉県水道局の負担で移設することとされている。

同様の協定は、昭和 52 年から昭和 58 年にかけて、船橋市、市川市等全 9 市と締結されている。平成 11 年度から平成 13 年度までの減免実績は次のとおりである。

（単位：千円）

年 度	小中学校プール	高校プール	市営プール	公 園	消防用水	計
平成11年度	361,469	9,764	95,454	100,870	2,857	570,414
平成12年度	397,189	8,454	95,365	110,246	2,638	613,892
平成13年度	411,984	7,448	94,702	105,510	2,975	622,619

当該協定書の内容については、下記の点に関して問題があると考える。

① 公共施設関係

地方公営企業法第 17 条の 2 及び同法施行令第 8 条の 5 によれば、同一の地方公共団体における公園、消防のような、受益者の特定が困難な施設の水道料金に関しては、一般会計または他の特別会計において負担するものとされている。

こうした水道料金が同一地方公共団体内においても一般会計または他の特別会計で負担されるべきものであるならば、県営である千葉県水道局は、市の管轄となっている公園や消防にかかる水道料金を、市からなおさら徴収しなければならないことになる。

さらに受益者が特定でき、利用者から料金が徴収されている市営プールのような施設にまで、水道料金を減免する合理性はないと言える。

② 学校関係

市立高等学校に対して水道料金が減免されている一方、県立高等学校に対しては減免措置がない。小中学校に関する減免については、本来、市から収入を受けるべきものであるが、義務教育という政策的見地から必ずしも否定されるものではないと考える。しかし、高等学校に関しては、

受益者から個別に授業料の徴収が行われており、水道料金もその中で賄われるべきものとする。また、同じ千葉県水道局のサービスを受けていながら、市立高校のみが料金減免を受けるのは均衡を欠いている。

③ 道路関係

千葉県水道局が保有する水管（水道管）等が道路の地下を占用する場合、国、県、市によって道路占用料の徴収が免除されている。すなわち、国道については、昭和 62 年 9 月 30 日、「占用料通達（90 号通達）」により、道路法施行令第 19 条の 2②が改正され、公共的団体が設ける水管については、占用料は徴収しないことが明らかにされた。また、県道については、「道路占用許可（回答）に伴う道路占用料の取扱いについて」により、公共的団体が設ける水管は、占用料が免除されている。市道については、市の条例等の免除規定により免除されており、占用料の徴収は任意となっている。

しかし、市が市道の道路占用料を徴収することになれば、それは水道局の経費として認識し、経営に必要なコストとして支払うべきものである。一方、千葉県水道局は、市からの水道料金を経営に伴う収入として徴収し、適切に収益計上することになる。

現在は協定書の存在により、費用や収益の実態が損益計算書に表れていない。千葉県水道局では、各市と当該協定の見直しの協議を行ってきているが、進展が見られていない状況にある。当該協定の内容については、早急に検討を行いあり方を見直すべきである。

2. 経営分析

(1) 能率的な経営

水道局において経営分析は行なわれており、各都市（東京都、神奈川県、埼玉県及び各政令都市）との比較分析結果に基づき、職員に対して研修も実施されている。しかしながら、能率的な経営を行うための目標値は設定されていない。

千葉県の水道事業の料金は、他の各都市との比較では安くなく、高い方に分類されるが、その要因として、

- ①水源を持たないために水源から遠く設備費がかさむ
- ②水質が悪く薬品費が高つく
- ③水道事業をはじめたのが後発であり、土地を含む設備の取得費が高つく
- ④水道供給範囲が広く非効率である

等の要因があげられており、他の各都市との比較においてもそのような傾向が表れている。

水道局によるさらに詳細な分析では、

- ①投下資本に対する収益性（営業利益対経営資本比率）が、他の事業体と比べて劣る
- ②企業債の依存度が高い（企業債元利償還金対給水収益）
- ③他の事業体と比べて、収益性は平均的であるが、相対的な高コスト…有収率は全国第 2 位であるが、平成 8 年をピークに減少している
- ④職員 1 人当たりの有収収益や給水人口は同規模の神奈川県の数値を下回っている（労働生産

性が低い) ……検針・集金職員を有しない事業体としては効率が悪い

- ⑤最大稼働率は、比較的高い水準にあるが、最近5年間の1日平均給水量は増加傾向にあるものの、1日最大給水量は停滞傾向であり、当面施設拡張の必要性は低い

これらの経営分析結果は、大変示唆に富むものであり、他の事業体に比べて数値が劣る要因を詳細に分析して、水道事業経営にフィードバックすべきと考える。同規模の事業体である神奈川県との比較などにより、千葉県の水道事業が能率的な経営を行っているかどうかの経営目標値設定のため参考になると思われる。水道局として達成すべき目標を定め、そのために職員がなにをなすべきかの目標となる経営指標の設定が必要と考える。

例えば、薬品費については、総額の比較では他の都市に劣るとしても、単価の比較では最も安く購入しているかなどを検討すべきである。設備費についても、距離あるいは給水人口当たり設備単価が最も安くついたか等について検討すべきである。そもそも設備費のなかの施設の拡張については、設備単価のみならず1日最大給水量の変化等に応じて施設が過大とならないよう設備稼働率等により、計画が適切に見直される仕組みを設ける必要がある。

(2) 現場への情報提供と管理意識の高揚

浄水場、工事事務所、営業所の出先機関には、管理計数資料の提供がなされていない。このため、各現場での原価管理、改善努力がなされていない。現場での予算あるいは前年実績との差異を比較し、何がコストアップあるいはダウンしたかの分析をして、次になすべき対応を取らないとコストの削減、業務改善はできない。また、現場の職員間で何をすれば業務改善に結び付くのかについての議論もなされていない。

本局で収集した管理情報は、各現場にフィードバックし、管理あるいは業務改善の徹底を図り、コストの低減努力をすべきである。

3. 固定資産関係

(1) 施設の効率利用

水道局幕張合同庁舎は、1階を京葉北部建設事務所、2階を千葉配水工事事務所、3階を財団法人千葉県水道サービス協会（千葉県の外郭団体）が使用し、4階は水道局の研修センターとなっている。多数の会議室、書庫、仮眠室等といった日常の業務で常時必要でないスペースが存在し、必ずしも施設の有効利用が図られているとは言い難い。

各事務所の会議室等を整理統合することで空いたスペースについては、他に賃貸することも考えられ、これにより年間相当の収益をもたらすことができると考える。

(2) 財団法人千葉県水道サービス協会への事務所の無償貸与

財団法人千葉県水道サービス協会は、水道局幕張合同庁舎の3階部分を使用している。平成11年度までは、事務所使用料として年間32百万円を徴収していたが、平成12年度以降においては使用料を徴収していない。使用料を免除する理由として、千葉県水道局では、同協会が防災普及事業として「水の缶詰」の無償配布を行い、水道局業務の補完等非常に公共性の高い業務を行っているためとしている。

しかしながら、財団法人千葉県水道サービス協会は、千葉県水道局から給水装置点検、漏水調査、配水管設計等の業務を請け負っている独立の団体であって、無償での事務所貸与は経済行為として馴染まない。

千葉県水道局の規定に基づき算定された適正な賃料を収受すべきである。

(3) 幕張資材倉庫用地の有効利用

幕張資材倉庫の概要は、以下のとおりである。

○設備

土地	面積	23,140.08㎡
	地目	水道用地
	取得原価	1,175,516千円
建物	種類	鉄骨鉄筋コンクリート 2階建て (昭和53年3月31日取得)
	面積	660.00㎡
	取得原価	121,013千円
	簿価残高	平成14年3月31日現在 80,062千円
利用法	倉庫	量水器、応急給水用資機材(給水タンク、ポリ容器、水の缶詰)の保管場所
	支給材跡地	震災対策用備蓄資材(応急復旧用資材)、緊急工事用修繕材料他の保管場所

○常駐者 2名

○保管コストの総額 1,395千円(平成13年度実績、修繕費・保安委託費・火災保険料等)

○保管物

種類	内容	利用面積
材料(配管)	年間入庫量0個(0千円)年間出庫量1,711個(6,915千円)平成14年3月31日残高21,988個(177,680千円)	—
量水器	年間入庫数量151,733個年間出庫数量138,225個	586.3㎡
水の缶詰	保管数量78,972個	25.2㎡
給水タンク	保管数量10基	35.7㎡
ポリ容器	保管数量1,500個	20.4㎡

現在、配管資材の支給制度が廃止されたため、材料購入は業者負担としている。そのため、水道局として新たな購入はしておらず、既に取得済みの在庫残高は利用できるものがあれば順次積極的に使用することで対応している。

しかし、水道局として資材を保管するのであれば、幕張に倉庫用地を確保する必要はなく、給水場や浄水場内の空きスペースの効率的な利用を検討すべきである。さらに、在庫移動によって空いた幕張の倉庫用地を、他者へ賃貸する等の有効利用を進めることも可能と考えられる。

(4) 処分対象資産

処分対象資産は、「千葉県水道局財産有効利用・処分委員会」が、調査の対象を文書にて明確化し、提出期限を設けて営業所等に報告させている。「千葉県水道局財産有効利用・処分委員会」は、本局の課長以上の13名からなる委員会及び副課長等の17名からなる幹事会で構成されている。

平成12年度から調査が進められ、平成14年7月の委員会において、次表のとおり「売却対象財産」、「当分の間現状のまま管理する財産」として位置付けた。今後、不要な財産は積極的に売却を進め財務の健全化を図り、維持管理コストの軽減に努めるべきであると考えている。

また、表に示された以外に遊休となっている財産がないか再度詳細に調査する必要があると考える。

番号	名称	所在	面積(m ²)	取得日	取得価額(千円)
(売却対象財産：一般競争入札等での売却)					
1	成田給水場公舎用地	成田市吾妻	1,753	S.50.3	10,423
2	辰巳台職員住宅跡地	市原市辰巳台東	1,153	S.39.9	349
3	(旧)緑ヶ丘独身寮跡地	千葉市花見川区幕張	748	S.35.9	1,402
4	(旧)葛城局長公舎用地	千葉市中央区葛城町	588	S26.3	150
5	(旧)今井分場5号井戸用地	千葉市中央区鶺の森	45	S35.7	64
6	栗山独身寮跡地	松戸市栗山	188	S10.4	15
7	柏井浄水場前用地	千葉市花見川区柏井	313	S41.3	673
8	柏井浄水場西側場外	千葉市花見川区柏井	899	S41.3	1,935
9	(旧)千城台職員寮跡地	千葉市若葉区千城台	1,561	S44.3	8,785
10	幕張資材倉庫用地	千葉市美浜区幕張西	23,140	S52.4	1,175,516
(当分の間現状のまま管理する財産)					
11	栗山浄水場公舎用地	松戸市栗山	2,366	S31.12	2,777
12	樋野口公舎跡地	松戸市樋野口	655	S36.10	2,885
13	古ヶ崎浄水場公舎用地	松戸市古ヶ崎	508	S9.12	684
14	北総浄水場駐車場北側場外	本埜村竜腹寺	8,700	S56.3	28,470
15	北総浄水場配水池南側場外	本埜村竜腹寺	30,000	S54.11 S56.3	109,588
16	千葉分場公舎用地	千葉市中央区都町	586	S9.8	32
17	北習志野分場3号配水池予定地	船橋市習志野台	1,120	S45.3	282,401
18	鎌取水道用地	千葉市緑区辺田町	19,625	H6.10	1,401,137
19	金剛ビル(土地)	千葉市中央区中央	277	S55.12	69,869
20	同上(建物)	同上	1,044	同上	110,785

4. 債権管理

(1) 料金調定に関するシステムと財務会計システムの連携

現在、検針・調定に係るシステムと水道局の財務会計システムとの間で調定データのやり取りは行われていない。ここで、調定とは、調査・決定の略語で、検針結果に基づく水道料金の算定を意味している。

両システム間のデータの相互接続が行われていないため、営業所調定課では、調定一覧表に基づき、財務会計システムへ調定収入の入力を行うことが必要となっている。営業所の事務省力化の観点から、検針・調定システムから生成される調定データが財務会計システムの調定仕訳データに自動的に反映されるシステムを構築することが有用である。

(2) 滞納発生の防止

① 口座振替の利用促進

平成 13 年度における水道料金の滞納は、下表「収納方式別に見る滞納発生の状況」に示すとおり、納入通知書方式（請求書の発送による料金徴収）の滞納発生割合が高い。例えば、1ヶ月程度の滞納者が対象となる「督促状発送」による収納方式別調定件数に占める割合を見ると、口座振替方式（銀行預金自動振替による徴収）が 1.7%（87,497 件）に対し、納入通知書方式が 29.7%（365,176 件）と、滞納の高さが際立っている。その他「予告状発送」や「停止執行」においても、納入通知書方式は口座振替方式の 20 倍程度も高い割合で発生している。

滞納が多く発生するという事は、未収金管理のための人員をそれだけ多く確保する必要があり、無駄な人件費が掛かっていることになる。

千葉県水道局において、未収金管理業務や滞納者との交渉を担当しているのが、各営業所の料金収納班である。平成 13 年度末の料金収納班の人員は 121 名で職員の約 1 割に当たり、これに同年度の千葉県水道局の平均人件費（法定福利費込みで 8,068 千円）を乗じた 976,228 千円が未収金管理のために発生した人件費であると言える。これに対し、平成 14 年 3 月末の滞納未収金残高は 635,146 千円であり、滞納未収金に対し多額の経費をかけている非効率な現状が浮き彫りになる。

納入通知書方式については、滞納が多いばかりではなく、納入通知書の作成・発送、郵送料、及び収納手数料といった追加の経費が別途発生する。

したがって、未納発生の未然防止と経費節減のため、口座振替方式採用の割合（平成 13 年度末）を現状の 79.3%以上に高める必要がある。例えば、ガス会社で採用しているような早収割引制度の導入、電力会社で採用しているような口座振替利用者に対する料金の割引制度を採用し、口座振替利用者の特典を与える一方、延滞金の徴収を厳格に実施し、滞納者に対してペナルティを科すということが有用な施策として考えられる。

<収納方式別に見る滞納発生の状況>

項目	納入通知書方式		口座振替方式		合計件数	
督促状発送	365,176件	29.7%	87,497件	1.7%	452,673件	7.1%
予告状発送	169,335	13.8%	46,309	0.9%	215,644	3.4%
停止執行	32,906	2.7%	6,538	0.1%	39,444	0.6%
調定件数	1,228千件		5,107千件		6,335千件	

- 1) 督促状発送：納期限経過後も未収となっているものにつき発送する。発送時期は、納入通知書方式の場合は調定月の翌月 17 日、口座振替方式の場合は同じく翌月 27 日頃である。したがって、この段階では 1 ヶ月程度の滞納が生じている。
- 2) 予告状発送：給水停止予告状の発送を指す。督促状をもっても水道料金の納付がなされない場合に発送する。発送時期は収納方式に関らず、調定月の翌々月 10 日頃である。この段階の滞納期間は 1 ヶ月半程度である。
- 3) 停止執行：給水停止処分の実施を指す。実施時期は原則、調定月の翌々月 20 日から月末である。この段階になると、滞納期間は 2 ヶ月を超える。

② 滞納者との交渉経過のデータベース化及び情報の共有化

各営業所において、滞納者との交渉あるいは未収金回収の状況は「給水停止処理票」に記載されており、これを「裏書」と呼んでいる。しかし、裏書の内容は一元的にデータベースとしてまとめられていないため、滞納の全体的な状況を把握することは困難な状況にある。また、記載方法も担当者により異なるため、業務の引き継ぎに際し十分な伝達が行なわれないことも容易に予想される。

全体的な滞納の状況を把握し、かつ業務の平準化を図るため、裏書に代えて、債務者との交渉内容をデータベース化し、滞納者との交渉経過や回収状況を時系列的に把握できるよう改善する必要がある。データベース管理については、債務者の特定及び担当者の管理が容易となるよう、使用者番号順または道順番号順で行うことが望ましいと考える。

5. 料金の算定

① 基本料金の配賦方法

平成 8 年度の料金改定に当たっての原価計算において、需要家費のうち、量水器部門費と固定費については、平成 6 年度の実績調定件数を基準に配賦している。要領では、量水器部門費と固定費の配賦基準として使用する調定件数については、過去の実績とするか、料金算定期間の予定調定件数とするかの明確な基準がないが、将来発生すると見込まれる費用に基づき料金を算定しているのだから、配賦基準たる調定件数も将来の予定調定件数を用いた方が、理論的整合性が高いと考えられる。

配賦基準に将来の予定調定件数を用いて試算したところ、口径 20mm 以上の全区分において基本料金が配賦額を上回る結果を得た。口径 20mm は、一般家庭で広く使用されているものである。そのため、前回の料金改定時における改定率は政策的に大口径より低く抑えているが（15.58%、口径 25mm 以上の改定率は 16.06%～18.59%）、更なる考慮が必要と考えられる。

また、口径別配賦額に対する基本料金の負担率についても、下表にある通り現状では口径 50mm の負担率が最も高くなると試算され、これについても考慮する必要がある。したがって、今回の料金改定に当たっては、上記の点を十分に考慮して「水道料金のあり方」を検討する必要がある。

〈予定調定件数を配賦基準とした場合の基本料金の試算と現行基本料金との比較〉

(単位：円)

口径 (mm)	需要家費		固定費	配賦額 合計	現行 基本料金	負担率
	検針・集金 部門費	量水器 部門費				
13	394.62	40.83	119.32	554.77	380	68.5%
20	394.62	73.09	369.90	837.61	890	106.3%
25	394.62	75.94	665.82	1,136.38	1,590	139.9%
40	394.62	142.90	2,293.39	2,830.91	6,350	224.3%
50	394.62	839.46	4,123.80	5,357.88	14,400	268.8%
75	394.62	952.56	11,932.28	13,279.46	33,100	249.3%
100	394.62	1,243.27	25,415.77	27,053.66	63,900	236.2%
150	394.62	2,301.58	74,099.48	76,795.68	177,600	231.3%
200	394.62	3,271.70	157,983.44	161,649.76	360,000	222.7%
250	394.62	3,906.60	284,107.68	288,408.90	641,000	222.3%

(注) 1) 負担率の算定式：現行基本料金÷配賦額合計

2) 負担率が100%未満であれば、基本料金が軽減されていることを示す。

(参考) 料金算定のための原価計算の方法

①料金算定の基本規程及び原価計算方式

料金算定のための原価計算における基本規程は、日本水道協会の「原価計算要領」（以下、単に「要領」とする。）である。千葉県水道局においても、この要領に準拠して料金算定のための原価計算を実施している。要領においては、3年から5年を原価計算期間とする旨定められている。千葉県水道局では、平成8年度から平成11年度までの4年間を原価計算期間としている。

料金算定のための原価計算の方式は、「総括原価方式」を採用している。この方式は電気、ガス等他の公共料金でも採用されている方式である。「総括原価」とは、経営費（これは一般の企業会計における営業費用と同意義である）のほか、支払利息、減価償却費及び資本収支の不足額といった資本費用も含む概念である。ここで、資本収支とは、企業債発行収入等収益以外の収入と、設備投資額、企業債償還金等費用、損失以外の支出額との差額を指す。

企業経営の健全な維持のために、原価計算期間内に発生すると見込まれる費用及び設備投資額を期間内の料金で全て回収することが必要であると考えているため、資本費用も原価に含まれている。

総括原価は需要家費、固定費、変動費に分類される。需要家費と固定費のうち一部を基本料金として、固定費の大部分と変動費を従量料金として水道料金を算定している。

②原価計算の方法

原価計算は、費目別計算、部門別計算及び基本料金と従量料金への配分の3段階で行われる。

i) 費目別計算

経営費、減価償却費、支払利息、受託工事費及び資本収支不足額を費目別に集計する。

ii) 部門別計算

各費目を、原水浄水部門、配水給水部門、検針集金部門、量水器部門及び一般管理部門の5部門に集計する。

経営費は各部門固有で発生する費用のため、発生部門に直課される。資本費用のうち、減価償却費と資本収支不足額は、固定資産簿価を基準に各部門に配賦される。支払利息は、起債事業の対象となる原水浄水部門と配水給水部門のみに配賦される。

部門別計算の際に、総費用から控除すべき給水収益以外の諸収益、例えば受託工事収益については、各部門に集計された総費用から控除される。この結果、水道料金で回収すべき金額だけが総括原価に残ることとなる。

続いて、各部門費をその特質に応じ需要家費、固定費及び変動費に分類する。需要家費とは、検針、集金に要する経費と量水器の修繕費のことを指す。検針集金部門費と量水器部門費の大部分が需要家費に相当する。

次に、固定費とは、給水量の多寡に関係なく、水道施設を適切に維持拡充していくために必要とされる費用のことを指す。各部門の人件費、減価償却費及び支払利息がその代表例であり、総括原価の70%強を占めている。

最後に、変動費とは需要家費又は固定費に属さない費用で、概ね給水量の増減に比例して発生する費用のことを指す。動力費、薬品費及び受水費がその代表例である。

iii) 基本料金と従量料金への配分

需要家費については、検針、集金に要する費用であり、使用量の多寡に関係なく発生する費用であるから、その全額を基本料金として取り扱う。

次に、固定費については、需要家費と同様に使用量の多寡に関係なく発生する費用であるから、基本料金として取り扱うのが理論的である。しかし、そのように取り扱えば、基本料金への配分額が大きくなり、結果として一般家庭等の小口利用者の負担が過大となるため、以下のように取り扱い基本料金を軽減している。

費目	原価計算上の取り扱い
経営費	(1-負荷率(注))部分を基本料金に配分。 (1-負荷率)以外の部分(=平均給水量相当部分)については、従量料金に配分
経営費以外	全額を従量料金に配分

(注) 負荷率 = (平均給水量 ÷ 最大給水量) × 100

最後に、変動費については、使用水量に比例して発生する費用であるため、全額を従量料金として取り扱っている。

全体として、一般家庭等の小口利用者に配慮していることから、固定的な基本料金を軽減し、固定費の多くを従量料金に転嫁している。そのため、総括原価における固定・変動比率は80:20であるのに対し、水道料金の固定・変動比率は14:86と固定・変動の比率が逆転している。

6. 契約事務

(1) 契約手続

① 入札

平成12年11月に「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」（以下「入札適正化法」という。）が公布され、平成13年度からこの法律に準拠した取組が行われている。平成14年9月時点において、法律で義務付けられている4点、すなわち①毎年度の発注見通しの公表、②入札・契約に係る情報の公開、③施行体制の適正化、④不正行為に対する措置のすべてが講じられている。また、公表又は措置に努力することが求められている事項として予定価格の事前公表は実施していないが、平成13年度は設計価格の公表を試行し、2億円以上の工事全てと10,000千円以上の工事の半数を実施する方針の下、水道局における実施結果は、落札価格の設計価格に対する比率（落札率）は公表案件平均が98%、非公表案件平均が98%となっている。

設計価格を公表した場合も公表しない場合も落札価格はほぼ設計価格に近似したところで決まっている。建設工事価格の積算が適正ということも考えられるが、一方で価格競争の余地が少なかつたとも考えられる。積算は標準単価、標準工法に基づく原価積上げ方式であり、コストダウンのための創意工夫を考慮したものではない。

総合評価方式やVE（Value Engineering）の入札・契約方式や、性能発注の研究等、業者のコストダウン意欲を引き出す仕組みを取ることも検討する必要がある。入札参加企業を増やすような制度の見直しも必要である。

予定価格に対する落札価格の比率を引き下げるよう入札制度の見直しを検討することが望まれる。

② 随意契約

随意契約の理由を査閲したところ、「本件改良工事に伴う修繕工事であり、緊急を要するため緊急事故時指定業者」を理由として、随意契約を結んだ案件があった。緊急である理由が記載文面からは不明であった。緊急性を聴取したところ、改良工事を実施中管の接合のずれを発見し、改良工事施行業者に依頼したものであることが判明した。緊急性については、決裁者が判断し得るよう具体的に記載すべきであり、業者選定の経緯についても事実即して記載すべきである。

(2) 事務処理

① 業者提出書類

契約を行う業者からの提出書類に「中間前金払と部分払の選択に係る届出書」が含まれている。これは、制度上一定金額以上の契約の場合に中間前金払と部分払を認めているため、要件に該当する場合には業者からの申出の如何にかかわらず提出を求めているものである。

「中間前金払と部分払の選択に係る届出書」を査閲したところ、該当項目に○で囲む、あるいは削除するという選択がなかった。聴取したところ、実際に中間前金払は請求により払った実績がないものの、一定金額に満たないため明らかに請求しないことがわかっているときを除き、業者に提出させているとのことであった。

事務処理を簡素化する観点から一定の基準額を引き上げ、それに満たない契約案件については書類の提出を要しないなど不用な書類を要求することは止めるべきである。

②書類の様式

財務規程は、存置すべき帳簿をその様式も含めて明記している。往査した出先機関においてはパソコンが導入されていることもあり、その書式は必ずしも財務規程に定める様式と一致していない。また、独自の書類様式を作成しているところも見受けられた。

例えば、松戸配水工事事務所が手書きで作成している工事台帳の様式が財務規程第 30 号様式の 2 に定めるものとは全く異なった書式となっている。

また、契約原簿は水道局の各部課で異なる様式となっていて、統一性がない。事務処理の効率化のために書式を統一すべきである。

③書類作成

各配水工事事務所では契約を締結後、配水課等に報告するための書類を月次、年次で作成している。書類作成に当たっては、パソコン及び県庁が開発したソフト、水道局で開発したソフトを利用している。各書類を作成するために工事番号、工事名、予定価格、契約年月日、請負業社名、請負金額等の同一項目を各ソフト毎に入力している点が見受けられる。

配水工事事務所総務課での作成書類及びその原資料は次表のとおりである。

周 期	提 出 先	書 類 名	作成原資料
月次	配水課	平成年度工事状況調	エクセルファイル
		月分工事執行状況報告一覧表	同上
		平成年度工事状況調	同上
四半期	財務課	建設工事請負契約入力結果	契約システム
	配水課 財務課	入札結果の集計 (提出は電子データ (フロッピーディスク))	エクセルファイル
決算	財務課	決算資料	財務システム
		監査資料	工事情報システム

出先機関にもパソコンが導入され、書類管理に寄与しているものの条例や規則等で要求される書類を作成するためにワープロ、表計算ソフトを使用しているにとどまり、共通のデータベースの下でデータが一元管理されている状況とはなっていない。平成 14 年 10 月から工事情報管理システムが更新されたが、出力帳票である工事台帳は財務規程と整合していない面が見受けられる。これは、財務規程の改正とシステム導入時期が異なることに由来するものであるが、この間規定に基づいた従来の業務と新システムへの入力業務を二重に行っており、業務が重複している。システムの導入時期にあわせて規定の改正を行うなど、業務の重複期間を短縮するシステム導入方法が望まれる。

なお、工事情報管理システムには、入札結果の集計等、報告すべき提出書類に必要な情報が網羅されていないため、工事情報管理システムと契約情報等の二重入力が消滅されたわけではない。

7. 情報システム

(1) 情報セキュリティ

① 所属ごとの ID とパスワードの使用

以下のシステムにアクセスするには所属ごとの ID (identification、識別番号) とパスワードを入力することによりアクセス権限を識別している。

- ・総合財務会計
- ・設計積算
- ・工事情報管理
- ・給水装置情報管理

所属において各担当者に共通の ID とパスワードを通知する際に、ID とパスワードが漏洩するおそれがあり、アクセス権限者以外の者による未承認のデータ更新が行われるリスクがある。

担当者が他の所属に異動した場合においても、所属共通のパスワードが変更されないため、前担当者はアクセス権限がないにもかかわらず、未承認のデータ更新をすることができる。

個人ごとに ID とパスワードを設定することが望まれる。

② パスワードの変更

上記「①所属ごとの ID とパスワードの使用」のシステムにおける所属ごとの ID に設定されたパスワードは、定期的に変更されていない。また、水道料金オンラインシステムにアクセスするには個人ごとの ID とパスワードを入力することによりアクセス権限を識別するが、設定されたパスワードは定期的に変更されていない。

これらの場合、一旦パスワードが漏洩するとアクセス権限者以外の者による未承認のデータ更新が継続的に行われるリスクがある。

パスワードについては、管理者又はシステムにより強制的に定期的な変更を行うこと、所属ごとの ID においては、少なくとも使用するメンバーに一人でも異動があれば、その異動の都度パスワードは変更することが望まれる。

③ サーバ室への物理的アクセス制限

総合財務会計システム等のサーバ室は ID カードにより夜間施錠し入室管理簿に管理しているが、昼間は施錠していない。

物理的アクセス管理の面から、昼間においても ID カードにより施錠することが望まれる。

(2) 事業継続計画

① 上水道事業に係るコンピュータシステムに係る危機管理対応マニュアル

地震などの大規模災害によりコンピュータによる上水道事業に係るシステム処理等が停止した場合、手作業による継続すべき事業に係る事務処理、システムの復旧等に係る「千葉県水道局情報システム危機管理対応マニュアル」（平成 14 年度版、平成 14 年 10 月千葉県水道局、以下「危機管理対応マニュアル」と称する）案が作成されているが、これに基づいた管理は実施されていない。

事業継続の面から、コンピュータシステム停止に備えて、危機管理対応マニュアルに基づいた管理を実施することが望まれる。なお、危機管理対応マニュアルは平成14年11月に成案となり、同月出先機関に周知され、これに基づく管理が実施されている。

②バックアップ保管

財務会計システム等のバックアップテープが遠隔地に月次で二重に保管されているものの、日次で保管されている保管箱はサーバに隣接して設置されており火災等のとき、サーバとバックアップテープを共に失うリスクがある。

この喪失により会計記帳等事務処理は手作業となり事業を継続することが困難となる。この面から、バックアップテープは日次で耐火金庫への保管が望まれる。

③消火設備

財務会計システム等が稼動しているサーバ室には粉消火器が設置されているが、ガス消火設備がなく、火災が発生した場合、粉消火器による消火によりサーバを損傷するリスクがある。サーバが損傷するとシステムは停止し、プログラムおよびデータは破壊され、サーバの交換設置費用、および、リストア作業の委託費用、バックアップ後のデータの再入力等の事務負担が発生する。

火災が発生した場合におけるシステム停止、費用、事務負担を考慮し、ガス消火設備等の設置が望まれる。

④サーバの床への固定

財務会計システム等が稼動しているサーバは床に固定されておらず、地震の際にサーバ同士が衝突しサーバを損傷するリスクがある。サーバが損傷するとシステムは停止し、プログラムおよびデータは破壊され、サーバ内のハードディスクの交換修理費用、および、リストア作業の委託費用、バックアップ後のデータの再入力等の事務負担が発生する。

地震が発生した場合におけるシステム停止、費用、事務負担を考慮し、サーバを床に固定することが望まれる。

(3) その他

管路情報管理システムのマッピング更新入力作業

工事による管路情報管理システムのマッピング更新データは工事後委託先の手作業により入力している。このため入力作業による委託費が発生し、マッピングを手作業で更新するため更新時期が3か月から1年遅れる。

設計段階からマッピングの更新対象データを利用してマッピングシステム等により設計図面及びそのデータを作成し、工事後そのデータに基づき管路情報管理システムのマッピングを更新することにより更新を適時に実施し、事務の効率化を図ることが望まれる。

8. 繰延勘定

(1) 試験研究費及び開発費

平成11年3月31日付けで日本公認会計士協会から公表された「会計制度委員会報告第12号 研究開発費及びソフトウェアの会計処理に関する実務指針」（以下、「実務指針」という。）では、「研究」と「開発」は以下のように定義されている。

- ・「研究」とは、「新しい知識の発見を目的とした計画的な調査及び探求」である。
- ・「開発」とは、「新しい製品・サービス・生産方法（以下、「製品等」という。）についての計画若しくは設計又は既存の製品等を著しく改良するための計画若しくは設計として、研究の成果その他の知識を具体化すること」とされている。

実務指針によれば研究費、開発費は効果が将来発現するか否かは不確実であることから、すべて発生時に費用として処理しなければならないとされている。

水道局における試験研究費は、上記①の研究開発費の定義に該当するものである。

公営企業においても繰延資産の計上は認められているが、計上の要件は企業会計と同じ考え方である。よって、水道局において平成12年度及び平成13年度に計上されている試験研究費、開発費（ソフトウェア開発費を除く）は繰延勘定に計上せず、発生年度に費用処理することが望ましい。

平成13年度 繰延勘定 試験研究費、開発費（償却期間は5年） (単位：千円)

名称	取得価格	期首残高	期中増加	当期償却費	期末残高
試験研究費開発費計	874,768	424,170	97,300	155,493	365,977

(2) ソフトウェア

廃棄されたソフトウェアの処理

給水装置情報管理システムに関するデータ自動転送システムは当初から4年間のリースである同システムの集中バックアップシステムとして同システムのリリース後1年目に追加機能として取得したものであり、その取得の3年後ウェブシステムとして再構築した。

このため利用可能期間は「給水装置情報管理システム」は4年間、「データ自動転送システム」は3年間であるが、繰延勘定として5年間で償却されているため、平成13年度の決算に過去に廃棄したソフトウェアの償却額と期末残高が計上されている。

平成13年度末繰延資産残高（ソフトウェア）のうち3年で廃棄されたもの

(単位：千円)

取得年度	名称	取得価格	期首残高	期中増加	当期償却費	期末残高
平成8年度	給水装置情報管理システム開発(その2)	16,500	3,300	—	3,300	—
平成9年度	データ自動転送システム開発業務委託	20,300	8,120	—	4,060	4,060
	合計	36,800	11,420	—	7,360	4,060

9. その他

(1) 震災対策のための保存飲料水の管理

千葉県水道局では、震災対策用に、245ml 缶入りの飲料水を財団法人千葉県水道サービス協会から購入して、営業所、浄水場等に備蓄している。同協会からの購入単価は 30 本入りケースあたり 1,900 円（消費税等込み）である。

財団法人千葉県水道サービス協会から購入しているのは、他の業者から購入する場合の最低ロット数 4,000 ケースであり、①「水道局震災対策計画」との関係から過剰な備蓄数量をしなければならないこと、②賞味期間が 3 年のアルミ缶入りであること等の仕様を満たすものが、同協会のみであったためである。また、市販のペットボトル入り飲料水での調達との比較も行っているが、賞味期間が 1 年と、缶入りの 3 分の 1 の期間である。これを考慮すると、ペットボトルはコスト的には優位性がないと判断されている。

平成 14 年 4 月の「水道局震災対策計画」によれば、245ml 缶で 250,000 本が目標となっている。平成 14 年 3 月末現在の在庫残高は 287,040 本であり、県全体での努力目標を満たしている。

製造後 3 年の賞味期間を経過した缶入り飲料水は、基本的に廃棄されている。千葉県水道局では、かつて期限切れ間近であっても特段品質に問題がないと判断し、施設やイベントでの配布を試みたこともあるが、却って苦情を招く結果に終わったとのことである。

備蓄用飲料水は、必要経費、消耗品的性格を有するもので、廃棄もやむを得ないとの考えもある。しかし、賞味期間経過によりこれを単に廃棄するのは問題であり、可能な限りコストの回収を図る方策や有効利用を検討すべきである。例えば、製造後 2 年経過したものは水道局内外を含め希望者に購入価格の半額で販売する（減少数は適宜補充し、震災対策計画とは整合させる）などの検討が行われても良いと考える。

最近年度末における、翌年度期限切れ予定の飲料水

直前期末における、翌年度中に賞味期限を迎える在庫本数	平成 12 年度			平成 13 年度		
	種類	@ (円)	本数	種類	@ (円)	本数
	340ml 缶	83.3	—	340ml 缶	83.3	61,560
	245ml 缶(*)	60.3	52,950	245ml 缶	60.3	60,960
金額	3,192 千円			8,803 千円		

(注) (*)平成 12 年 2 月購入予定のものを、2000 年問題対策の関係で平成 11 年 12 月に前倒しで購入した。

(2) 薬品管理

千葉営業所敷地内の屋根付駐車場に結晶チオ硫酸ソーダ 25kg×8 袋が置かれていた。当該薬品は、水道管の系統変更等に伴い、水道管内部の洗浄に際して水道水を大量に河川に放流する場合、放流水に含まれる塩素が生物に害を与えないように中和する目的で使用されているものである。

当該薬品は、帳簿による受払記録が平成 13 年 12 月を最後に行われていなかった。千葉県水道局財務規程第 86 条では「企業出納員は、貯蔵品出納簿を、品名、単価、品質又は形状を異にするごとに別葉とし、受入又は払出しの都度整理しなければならない。」とされており、規程に従った事務の執行が行われていないことになる。

また、当該保管スペースは扉や鍵がなく、悪意ある人物が容易に当該薬品を入手することも可能である。水道局の財産を保全するという観点はもちろんである。しかし、より重視すべきなのは、当該薬品が悪意を持った人物等によって不当に持ち出され、不当に使用された場合の社会的責任である。その場合、水道局に生じる金銭的損害は少なくないと考えられる。

このような薬品は、施錠できる資材倉庫に保管し、適切に管理する必要がある。

なお、千葉県水道局からは、監査人の往査後において当該薬品に関して受払簿を作成し、施錠保管している旨の報告を得ている。

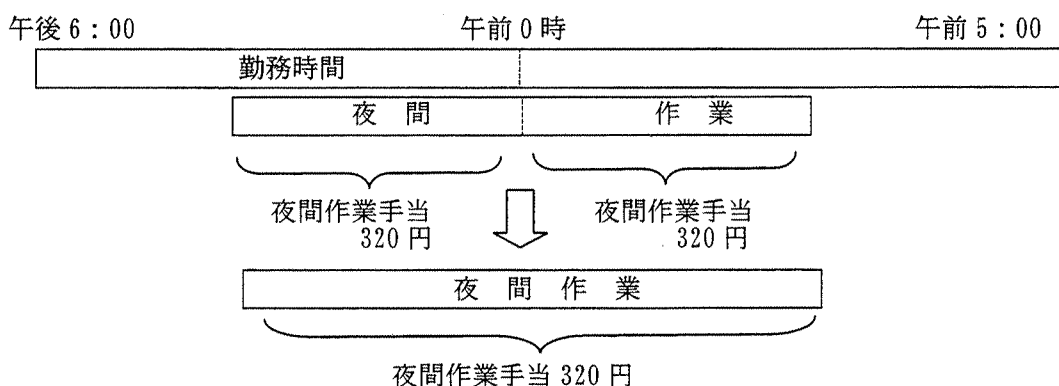
(3) 夜間作業手当の日額支給

夜間作業手当は、特殊勤務手当の一つであり、午後6時から翌日の午前5時までの間、現地において道路上の工事監督等に関する作業に従事した職員に対して、日額320円が支給されている。

夜間作業手当の支給状況として、特殊勤務手当上夜間作業手当が日額支給として規定されているため、日付を跨いで作業に従事した場合、2日分の支給がなされている。これに関する平成13年度の支給は、延べ1,680回、総額537,600円となっている。

千葉県水道局就業規則第27条別表第七において日額支給が規定されている。しかし、午後6時以降午前5時までの勤務を当該勤務開始日からの一貫した勤務時間として考えれば、社会通念上一回分の夜間作業手当の支給は1日分の夜間勤務相当と取り計らうのが相当と考える。

例



(4) 無効水量率の上昇

無効水量とは、漏水等によって料金の回収が出来ないロスを指す。無効水量率とは、給水量に占める無効水量の比率を指すが、この比率が最近上昇傾向にある。無効水量及び無効水量率の過去5年間の推移は下表のとおりである。

年度	年間給水量	無効水量	無効水量率
平成9年度	320,546,558 m ³	14,362,661 m ³	4.48%
平成10年度	320,819,810	14,009,757	4.37%
平成11年度	323,415,220	14,465,459	4.47%
平成12年度	325,343,388	14,829,744	4.56%
平成13年度	326,312,871	15,279,367	4.68%

無効水量の大部分を占める漏水を防止する取組としては

- 1) 老朽配水管の布設替え
- 2) 鉛給水管のポリエチレン管等への布設替え
- 3) 漏水調査による地下漏水の早期発見と修繕
- 4) 主要管路パトロール等による地上漏水の早期発見と修繕

などが挙げられる。千葉県水道局においては、老朽配水管の布設替えはほぼ完了しており、その結果、有効率は国の指導目標値である「95%以上」を維持している。

上記のような対応を行っているものの、無効水量率は緩やかではあるが上昇傾向にある。今後、この傾向に歯止めをかけるためには、漏水発生頻度の高い鉛配水管をポリエチレン管等への布設替えを積極的に行い、漏水防止に取り組む必要がある。

(5) 工事負担金等で取得した固定資産の管理と減価償却

① 工事負担金等で取得した固定資産の管理

水道局では、工事負担金を財源に取得した固定資産及び受水者から無償で受贈された固定資産について、自己購入の固定資産との分別管理が行われていない。その結果、当該固定資産についても減価償却が行われている。

水道局財務規程によると固定資産の取得は、購入、交換、無償譲受に区分されており、取得の手続は異なるものの、購入等による取得報告を財務課長へ提出することとされている。取得報告に際しては、「固定資産取得報告書」に資産の名称、取得価格、管理場所のほか取得原因等を記載する様式となっており、購入あるいは無償等の区分による分別管理は行えるはずであるが適切に行われていない。

② 工事負担金等で取得した固定資産の減価償却

地方公営企業法施行規則第8条4項は「(省略)資本的支出に充てるために交付された補助金、負担金その他これらに類する金銭又は物件(以下「補助金等」という。)をもって取得したものについては、当該有形固定資産の取得に要した価額からその取得のために充てた補助金等の金額に相当する金額(物件にあつては、その適正な見積価額をいう。)を控除した金額を帳簿原価又は帳簿価額とみなして、(中略)各事業年度の減価償却額を算出することができる。」と規定している。この趣旨は、当該処理を通じて、固定資産の取得価額のうち料金原価に算入することが適当でない部分につき減価償却費を計上しないようにするという、損益計算面の効果に着目したものである。(ただし、会計理論的には、受贈資産の取得価額の決め方、受贈資本(受贈益)の性格については種々の考え方がある。)

補助金等で取得した固定資産のすべてが、上記趣旨に該当するものとは限らない。しかし、例えば受水者からの受贈資産について資本剰余金を相手勘定に受け入れているのであれば、このような固定資産の取得価額相当額は受水者から水道料金をもって回収すべきものではなく、減価償却の対象外とするのが妥当と考えられる。

水道局が採用する方法は、地方公営企業法等に違反するものではないと判断される。しかしながら、損益計算をより合理的に行う観点からは、固定資産を調達源泉別に管理する体制を整備した上で、減価償却対象は料金原価として回収されるべき部分とするのが妥当であると考えられる。

第4 企業庁工業用水道事業

I. 事業の概況

1. 事業概要

工業用水は、産業活動において、冷却、洗浄、温度調節などに利用されており、「産業の血液」としての重要な役割を担っている。また、上水道に比べて料金が安いいため、ビル用水、修景用水などの雑用水としての利用にも適している。更に水源に河川等の表流水を利用することによって、地下水の過剰汲み上げによる地盤沈下を防止している。

千葉県では、県内における産業の健全な発展及び地域住民の生活環境保全のため、昭和34年から工業用水道施設の建設を進めてきた。基幹的施設の建設は、平成5年度をもって終了し、現状、安定的な工業用水の供給と施設の維持管理に努めている。

現在、千葉県企業庁では、8地区において工業用水道事業を経営しており、工業用水の供給区域は、市川市から富津市に至る臨海部、内陸部の松戸市、佐倉市、成田市、茂原市、芝山町、横芝町の13市2町に及んでいる。平成14年3月31日現在、延べ288の企業へ工業用水を供給し、その施設能力は、1日当たり117万 m^3 となっている。

(1) 給水地域別契約水量

平成14年3月31日現在における各地区別の施設能力、契約水量、契約率及び契約企業数は次のとおりである。

地区名	給水区域	施設能力 (m^3 /日)	契約水量 (m^3 /日)	契約率 (%)	契約 企業数
東葛	市川市・船橋市・松戸市・習志野市・千葉市の一部	80,000	67,050	83.8	94
葛南	市川市・船橋市・習志野市の各一部	80,000	61,680	77.1	36
千葉	千葉市・市原市・袖ヶ浦市の各一部	125,000	123,500	98.8	26
五井市原	市原市の一部	120,000	120,000	100.0	19
五井姉崎	市原市・袖ヶ浦市・佐倉市の各一部	401,760	397,300	98.9	32
房総臨海	千葉市・市原市・袖ヶ浦市・木更津市・佐倉市の各一部・茂原市	152,000	141,814	93.3	64
木更津南部	木更津市・君津市・富津市の各一部	206,000	192,650	93.5	12
北総	成田市・横芝町・芝山町の各一部	1,600	385	24.1	5
計		1,166,360	1,104,379	94.7	288

全契約水量に対する地区別契約水量の割合では、五井姉崎地区が36%で最も多く、次いで木更津南部地区の17%、房総臨海地区の13%となり、これら3地区で全体の約2/3を占めている。施設能力に対する契約率を見ると、五井市原地区の100%、五井姉崎地区の98.9%、千葉地区の98.8%の順と多く、24.1%と最も低い北総地区以外は、全て77%以上の契約率となっており、施設能力に見合った契約がなされているといえる。

ただし、房総臨海地区については、別項「Ⅱ. 外部監査の結果 2. 房総臨海地区の問題点」で指摘のように、房総導水路を使用する事業計画は、416,000 m³/日で、当該工業用水道の施設能力は、需要見合いの 152,000 m³/日で建設されている。

416,000 m³/日のうち県保有水分 136,000 m³/日を上水道へ転用し、工業用水道の事業計画を 280,000 m³/日に変更することで検討されているが、房総導水路の施設能力に対する現時点での稼働率は、36.5%と著しく低い状態にある。

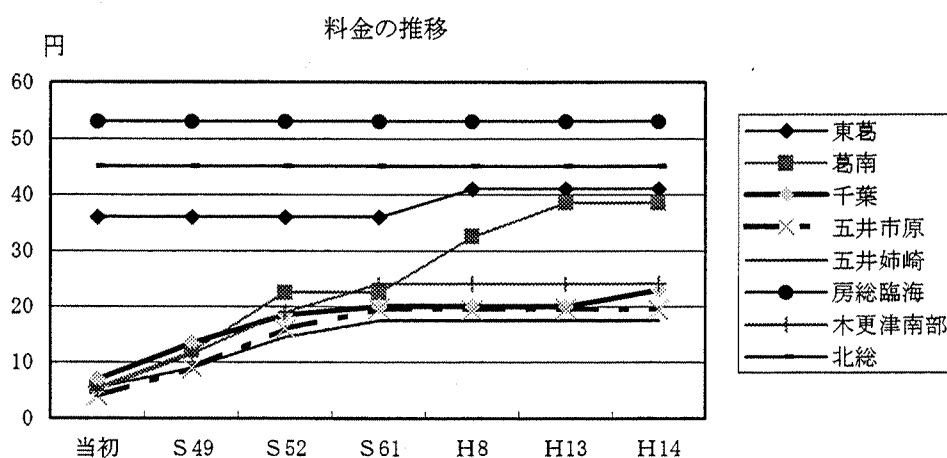
(2) 料金の推移

地区別の工業用水料金の推移を表及びグラフにすると次のとおりである。

(単位：円)

地区名	改定年月	当初	S49.4	S52.4	S61.4	H8.1	H13.1	H14.4	H16.1 (予定)
	(開設年月)								
東葛(注)	(S56.10)	36.0	—	—	—	41.0	—	—	—
葛南	(S45.10)	5.5	12.0	22.5	—	32.5	38.5	—	41.0
千葉	(S46.4)	7.0	13.5	18.5	20.0	—	—	23.0	—
五井市原	(S39.4)	4.0	9.0	16.0	19.5	—	—	—	—
五井姉崎	(S42.3)	5.5	9.0	14.5	17.5	—	—	—	—
房総臨海(注)	(S61.4)	53.0	—	—	—	—	—	—	—
木更津南部	(S44.4)	5.0	11.5	19.0	24.0	—	—	—	—
北総	(H5.9)	45.0	—	—	—	—	—	—	—

(注) 東葛地区(Ⅱ期)及び房総臨海地区については、通常料金の他に平成13年度現在、別途経営負担金としてそれぞれ41円/m³、39円/m³を徴収している。これは国庫補助金を受けた地区で、収支均衡が難しい場合においては、年度ごとに受水企業との間で交渉の上、追加徴収が決められることによる。



工業用水道の料金は、地域的に大きな格差があり、現状、1 m³当たり一番高い房総臨海地区 53 円から、北総地区 45 円、東葛地区 41 円、葛南地区 38.5 円、木更津南部地区 24 円、千葉地区 23 円、五井市原地区 19.5 円と続き、五井姉崎地区の 17.5 円が最も安くなっている。この料金格差は、施設の建設時期や水源条件の相違等によるものであり、各料金は、給水原価をもとに決められている。また、料金の見直しは、給水原価の上昇に伴って実施されてきている。

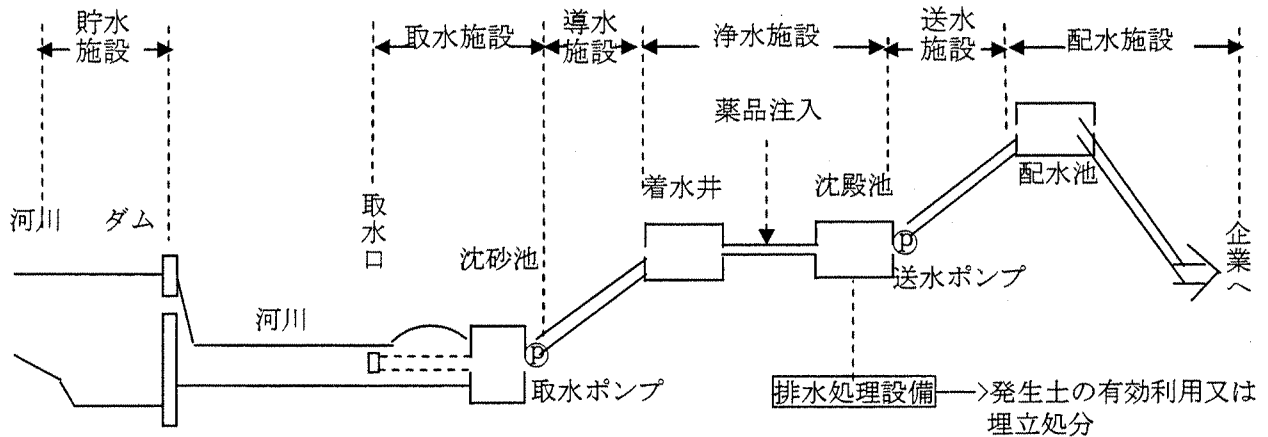
なお、葛南地区については、平成16年1月に2.5円値上げして41円に改定することが予定さ

れている。

工業用水の使用料は、「責任使用水量制」を採用しており、企業の実際の使用水量に関係なく、契約水量に応じた料金を徴収する仕組みになっている。

(3) 工業用水道の浄水行程

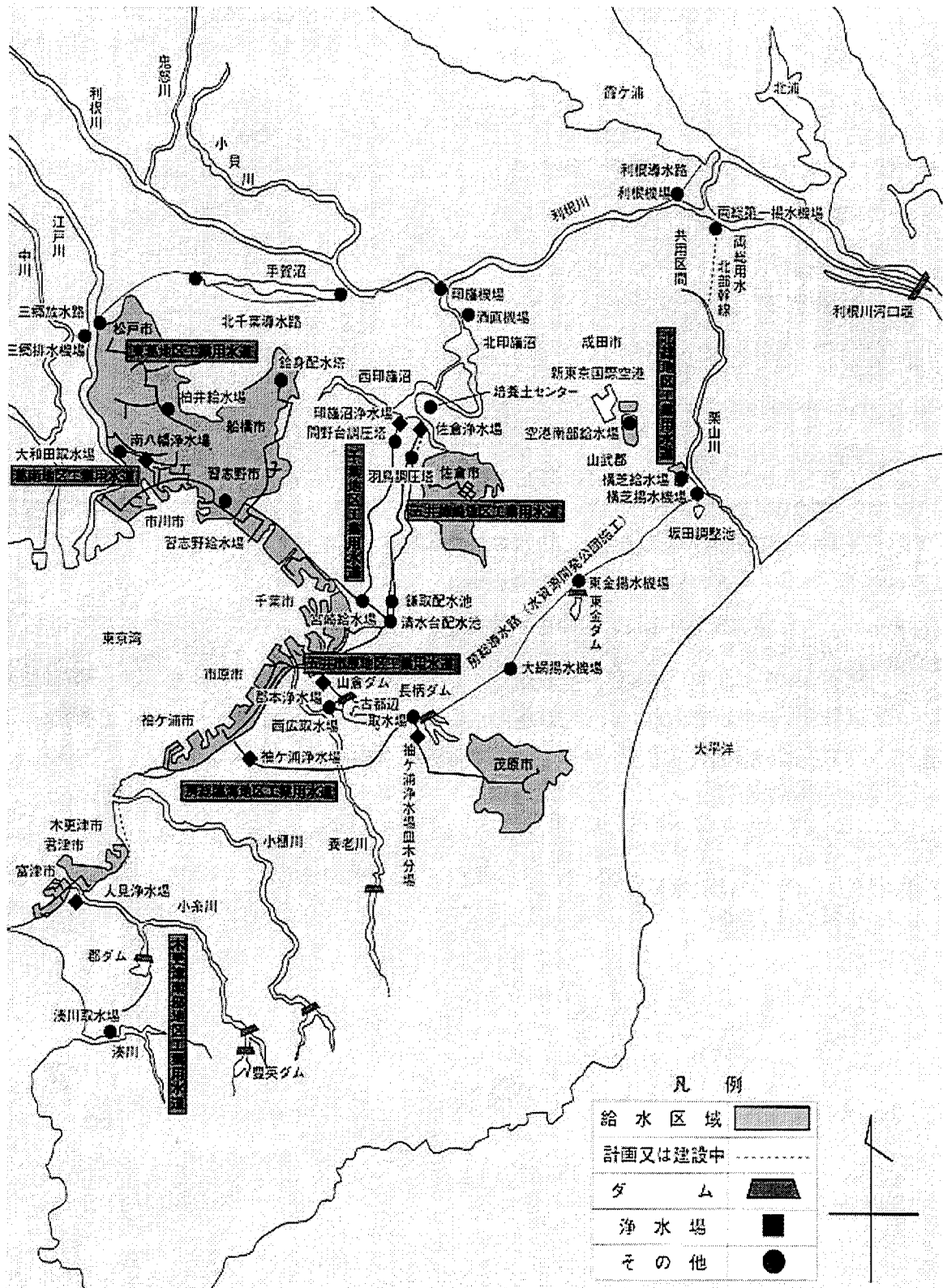
原水の取水から契約企業への配水までの流れを図示すると次のとおりである。



原水は、河川等から取り入れ、取水ポンプで浄水施設に送られ、そこで薬品注入をして浄水処理し、送水ポンプにより配水施設に送られて需要者である企業に給水される。この行程は、取水してから供給するまで、短いところで3.5時間長いところで19時間掛かる。

(4) 給水区域

千葉県工業用水道事業の給水区域を图示すれば次のとおりである。



出典：千葉県工業用水道事業概要図

(5) 水源の現況

工業用水道事業の水源の状況は、下表のとおりである。

地 区	水 源	計画取水量 (m ³ /日)		計画給水量 (m ³ /日)
		手当済	未手当	
東葛	北千葉導水路及び三郷放水路	47,000	33,000	80,000
葛南	利根川河口堰	48,000		80,000
	霞ヶ浦導水	32,000		
千葉	利根川河口堰	51,000	18,500	125,000
	湯西川ダム	37,000		
	八ツ場ダム	18,500		
五井市原	山倉ダム	120,000		120,000
五井姉崎	印旛沼開発	401,760		401,760
房総臨海	川治ダム	213,000	107,000	416,000
	霞ヶ浦開発	96,000		
木更津南部	豊英ダム	85,000		206,000
	郡ダム	100,000		
	小糸川総合運用	21,000		
北総	地下水	1,600		1,600
計		1,271,860	158,500	1,430,360

- (注) 1. 計画取水量とは、取水口で取水可能な水量である。
 2. 計画給水量とは、企業が受水可能な水量である。
 3. 未手当とは、計画取水量に対して水源が確保されていないものである。

水源の一部は、水資源開発公団の施工による印旛沼開発・利根川河口堰・霞ヶ浦開発及び房総導水路で手当されている。同公団が施工する水資源開発施設の新築又は改築の工事で補助対象となる工業用水道に係る工事については、工業用水道事業が受けるべき補助金が、国から直接同公団に交付される。

補助金を除く事業費については、30%相当額を企業庁工業用水部が建設期間中負担し、残り70%相当額は同公団で資金調達される。この資金は、水資源開発施設の完成後、工業用水部が23年の半年賦払いで負担する。

2. 財務の状況（比較財務諸表）

(1) 比較損益計算書

過去3年間の損益計算書は、下表のとおりである。

（単位：百万円）

勘定科目	平成11年度	平成12年度	平成13年度	対前年増減
営業収益				
給水収益	10,515	10,423	10,532	109
その他の営業収益	5	5	5	0
営業収益計	10,520	10,428	10,537	109
営業費用				
浄配水費	4,612	4,782	4,728	△54
減価償却費	3,436	3,479	3,383	△96
資産減耗費	78	56	7	△49
総係費	1,294	1,421	1,486	65
営業費用計	9,420	9,738	9,604	△134
営業利益	1,100	690	933	243
営業外収益				
寄付金	—	260	148	△112
受取利息及び配当金	19	45	8	△37
負担金	2,390	2,391	2,563	172
雑収益	69	44	41	△3
営業外収益計	2,478	2,740	2,760	20
営業外費用				
支払利息及び企業債取扱諸費	2,704	2,517	2,337	△180
雑支出	2	1	6	5
営業外費用計	2,706	2,518	2,343	△175
経常利益	872	912	1,350	438
特別利益	—	—	34	34
特別損失	10	—	26	26
当年度純利益	862	912	1,358	446

平成13年度決算における損益の概況は次のとおりである。

- 1) 営業収益は、10,537百万円計上され、対前年比109百万円増（1.0%）の伸びとほぼ横這いの状況であった。営業収益は、新規の受水企業がない限り大きな伸長は期待できず、最近の景気低迷による新規進出企業の停滞が影響していると言える。
- 2) 営業費用は、9,604百万円計上され、対前年比134百万円減（1.4%）となった。主として職員の退職金支払負担による総係費の増加はあったものの、浄配水費及び減価償却費等にそれを上回る減少があったためである。
- 3) 営業外収益・費用は、純額で対前年比195百万円の収益増であったが、これは経営負担金収入の増加172百万円、支払利息の減少180百万円が寄与している。
- 4) これらの結果、平成13年度の純利益は1,358百万円となり、対前年比446百万円増（48.9%）の増益となっている。

(2) 比較貸借対照表

過去3年間の貸借対照表は、下表のとおりである。

(単位：百万円)

勘定科目		平成11年度	平成12年度	平成13年度	対前年増減
有形固定資産	土地	6,785	6,784	6,722	△62
	建物・構築物	84,911	83,344	84,843	1,499
	機械及び装置	11,645	10,732	12,740	2,008
	その他	65	58	77	19
	建設仮勘定	85,279	94,538	97,451	2,913
	有形固定資産計	188,685	195,456	201,833	6,377
無形固定資産：ダム使用权他		61,166	59,869	58,571	△1,298
投資等：長期貸付金		6,000	6,000	6,000	—
固定資産合計		255,851	261,325	266,404	5,079
流動資産	現金預金	10,620	12,012	13,525	1,513
	未収金	88	216	305	89
	貯蔵品	63	65	66	1
	流動資産合計	10,771	12,293	13,896	1,603
資産合計		266,622	273,618	280,300	6,682
固定負債	他会計借入金	5,658	6,617	7,543	926
	年賦未払金	18,591	17,575	16,493	△1,082
	引当金・その他	899	1,001	1,050	49
	固定負債計	25,148	25,193	25,086	△107
流動負債	未払金	1,149	1,995	2,636	641
	その他	938	939	941	2
	流動負債計	2,087	2,934	3,577	643
負債計		27,235	28,127	28,663	536
資本金	自己資本金	33,500	34,221	34,929	708
	借入資本金（企業債）	51,679	53,429	54,495	1,066
	同（他会計借入金）	62,724	65,204	67,590	2,386
	資本金計	147,903	152,854	157,014	4,160
剰余金	資本剰余金	87,385	88,346	89,682	1,336
	利益剰余金	4,099	4,291	4,941	650
	剰余金計	91,484	92,637	94,623	1,986
資本計		239,387	245,491	251,637	6,146
負債資本計		266,622	273,618	280,300	6,682

平成13年度末における資産、負債・資本の概要は次のとおりである。

- 1) 資産合計は2,803億円である。この構成は、有形固定資産2,018億円、無形固定資産586億円、投資60億円及び流動資産139億円からなっている。特に、建設仮勘定が974億円（34.8%）、ダム使用权等が586億円（20.9%）と全体の55.7%を占めている。過去2年間の総資産の増加率は、2.4%前後であった。
- 2) 負債は、固定負債251億円、流動負債36億円の合計287億円である。資本は、資本金1,570億円、剰余金946億円の合計2,516億円である。
- 3) 他会計借入金、年賦未払金、企業債の有利子負債合計額は、1,461億円となり、負債資本の52.1%となっている。その増加は、対前年度比で平成12年度は42億円（3.0%）、13年度は33億円（2.3%）となっている。

(3) 資金の状況

過去3年間の決算書をもとにキャッシュ・フロー計算書を示すと下表のとおりである。

(単位：百万円)

	項 目	平成11年度	平成12年度	平成13年度
営業活動によるキャッシュ・フロー	当年度純利益	862	913	1,358
	減価償却費	3,436	3,479	3,382
	引当金の増減(△減少)	67	111	59
	受取利息配当金	△19	△45	△8
	支払利息	2,705	2,516	2,337
	未払金の増減額(△減少)	△111	29	241
	その他	73	66	-21
	小計	7,013	7,069	7,348
	利息・配当金の受取額	19	45	8
	利息の支払額	△3,646	△3,467	△3,307
	営業活動によるキャッシュ・フロー計	3,386	3,647	4,049
投資活動によるキャッシュ・フロー	有形固定資産売却収入	—	—	101
	有形固定資産取得支出	△7,616	△7,570	△7,165
	年賦未払金の支出	△953	△1,016	△1,082
	定期預金の預入又は払戻(△預入)	△70	550	△903
	投資活動によるキャッシュ・フロー計	△8,639	△8,036	△9,049
財務活動によるキャッシュ・フロー	企業債起債収入	3,543	4,769	3,893
	企業債返済支出	△2,993	△3,019	△2,827
	借入資本金収入	2,603	2,600	2,577
	借入資本金返済	—	△120	△192
	他会計借入金(固定負債)収入	1,013	959	926
	縁故債償還相当額返済(その他固定負債)	△9	△9	△9
	補助金収入	728	808	931
	補助金返還支出	—	—	△16
	工事負担金収入	579	184	88
	その他資本剰余金(受水廃止負担金収入)	—	158	239
	財務活動によるキャッシュ・フロー計	5,464	6,330	5,610
	現金預金の増加高	209	1,941	610
	現金預金期首残高	5,401	5,610	7,552
	現金預金期末残高	5,610	7,552	8,162

(注) 現金預金残高からは、3ヶ月超の定期預金が控除されている。

過去3年間のキャッシュ・フローの状況を概説すると次のとおりである。

- 1) 営業活動によるキャッシュ・フローは、33億円から40億円の流入で推移している。受取利息・支払利息前の営業活動では、70億円台の資金流入で推移している。本来の営業活動による収入と支払利息の額を比較すると、営業収入の約半分は利息の支払に当てられ、支払利息負担の大きいことがうかがえる。
- 2) 投資活動によるキャッシュ・フローは、80億円から90億円の支出で推移している。有形固定資産の取得及び修繕に係わる支出がほとんどを占めている。
- 3) 財務活動によるキャッシュ・フローは、企業債の返済で約30億円の支出があり、企業債の起債で約40億円、借入資本金で25億円等の収入があり、純額で54億円から63億円の流入で推移している。
- 4) 現金預金残高は、各年56億円、76億円、82億円と年々増加傾向にあるものの、営業活動から得られるキャッシュ・フロー以上に投資が行われており、各年の不足額53億円、44億円、50億円は、起債及び借入金で賄われ、債務の膨張化現象が進んでいることがうかがえる。

3. 他府県工業用水道事業体との比較

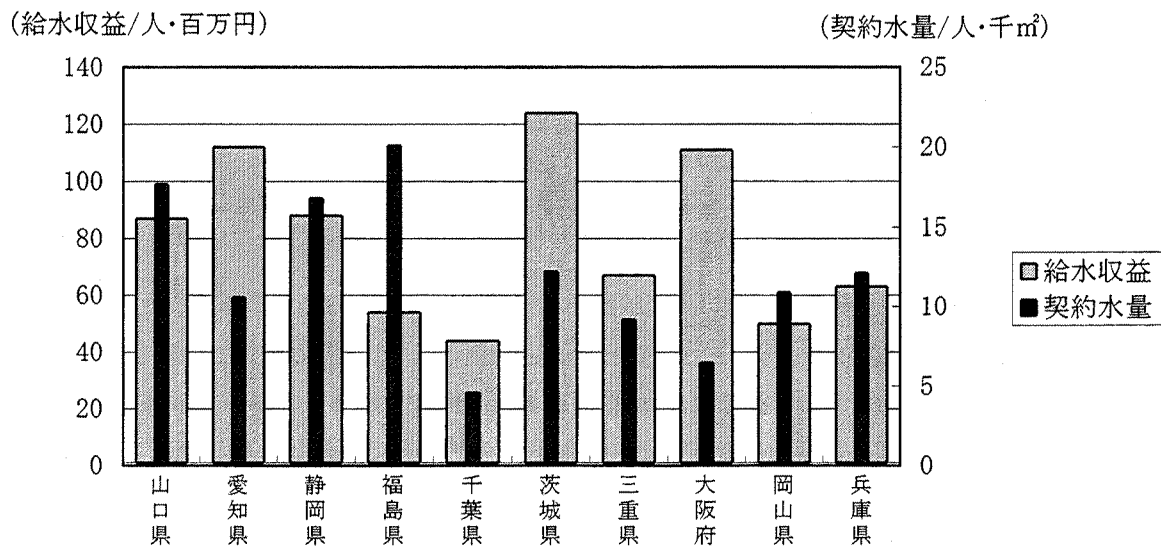
(1) 施設能力、職員数、1日平均給水量、給水収益、契約水量、契約率

全国的に給水能力の大きい他団体と給水能力職員数、給水収益、契約水量及び契約率について比較すれば、下表のとおりである。

団体名	施設能力	職員数	1日平均給水量	給水収益	給水収益/職員数	契約水量	契約水量/職員数	契約率
(単位)	(千 m^3 /日)	(人)	(千 m^3)	(百万円)	(百万円)	(千 m^3 /日)	(千 m^3 /人)	(%)
山口県企業局	1,695	90	1,233	7,862	87	1,591	17.7	93.9
愛知県企業庁	1,554	124	958	13,873	112	1,319	10.6	84.9
静岡県企業局	1,466	71	917	6,220	88	1,196	16.8	81.6
福島県企業局	1,233	52	848	2,800	54	1,046	20.1	84.8
千葉県企業庁	1,166	239	800	10,424	44	1,102	4.6	94.5
茨城県企業局	1,086	87	603	10,749	124	1,066	12.2	98.1
三重県企業庁	967	94	515	6,280	67	863	9.2	89.3
大阪府水道部	800	97	430	10,802	111	630	6.5	78.8
岡山県企業局	762	68	457	3,398	50	743	10.9	97.5
兵庫県企業庁	699	55	492	3,447	63	664	12.1	95.1

(出典：平成12年度地方公営企業年鑑)

職員1人当たり給水収益・契約水量



千葉県企業庁の工業用水道事業の給水収益（104億円）は、その規模において比較10団体の中で愛知県（139億円）、大阪府（108億円）、茨城県（107億円）に次いで第4番目に位置する。しかしながら、職員数は最も多く、収益の最も多い愛知県の約2倍、同規模の茨城県の2.7倍、大阪府の2.5倍になっている。このため千葉県の職員1人当たり給水収益（44百万円）は、最も低く最下位である。最も収益率の高い茨城県（124百万円）と比べて約3倍、10団体平均（80百万円）の約2.6倍の差がある。また、1人当たりの契約水量（4.6千 m^3 ）を見ると、さらにその差は大きく、10団体平均（12.1千 m^3 ）の約2.6倍の差がある。

このような人員規模に大きな格差のある原因として、千葉県の場合には、原水の質が悪く手間が

掛かること、房総臨海地区をはじめとした建設途上の施設があること、給水地域が他団体に比較して広域であること等が挙げられている。今後、他団体から情報を入手して、人員の多い原因をさらに突きとめ、適正な人員規模はどの程度なのか十分に検討する必要があると考える。

(2) 給与比較

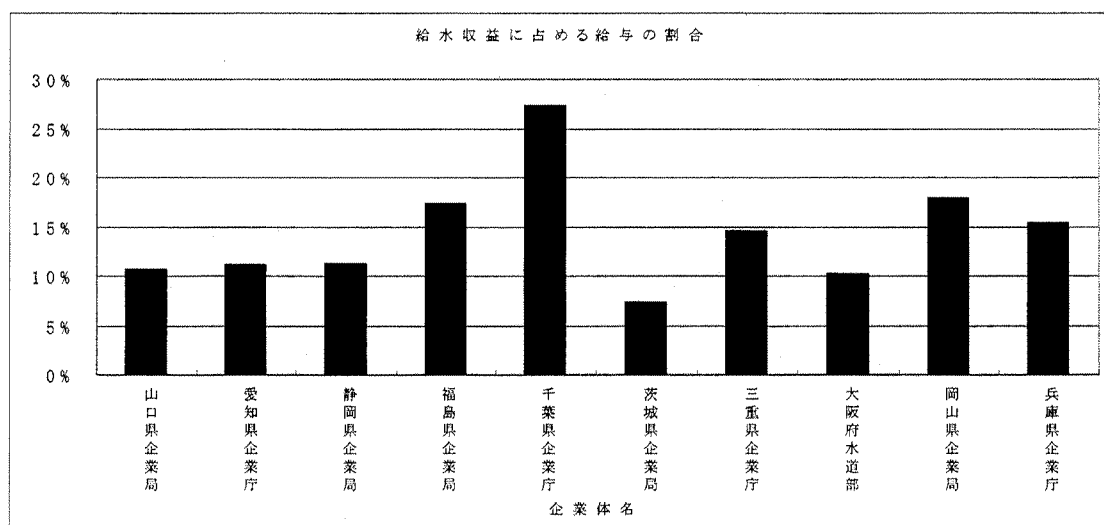
給与総額、退職金及び1人当たりの給与を比べると下表のとおりである。

団体名	職員給与 (a) (百万円)	退職給与 (百万円)	計 (百万円)	職員数 (b) (人)	職員1人当たり給与 (a/b) (千円)
山口県企業局	811	27	838	90	9,011
愛知県企業庁	1,091	266	1,357	124	8,798
静岡県企業局	646	54	700	71	8,099
福島県企業局	451	18	469	52	8,682
千葉県企業庁	2,350	361	2,711	239	9,831
茨城県企業局	663	33	696	87	7,618
三重県企業庁	759	119	878	94	8,078
大阪府水道部	917	171	1,088	97	9,458
岡山県企業局	561	29	590	68	8,241
兵庫県企業庁	506	24	530	55	9,200

(出典：平成12年度地方公営企業年鑑)

千葉県の場合、退職金を含む給与総額は、2,711百万円と突出しており、収益規模で千葉県よりも大きい愛知県、大阪府、茨城県のそれぞれ2倍、2.5倍、3.9倍となっている。1人当たりの職員給与(9,831千円)でも、比較10団体中のトップ水準である。事業規模に比較して人員の多いこと、及び職員の高齢化が進み給与水準が高いことがこのような現象をもたらしていると考えられる。

また、退職金の支払額においても一番多く、今後もこの傾向は続き、そのため原資の確保も必要になってくる。



千葉県の場合には、職員数が多いことから、人件費の給水収益に占める割合が26%と飛びぬけて高くなっていることが分かる。

(3) 給水単価と給水原価の比較

企業に供給する 1 m³当たりの給水単価と生産に要する給水原価並びに給水利益を比較すると下記の表及びグラフのとおりである（出典：平成 12 年度地方公営企業年鑑）。

（単位：円/m³）

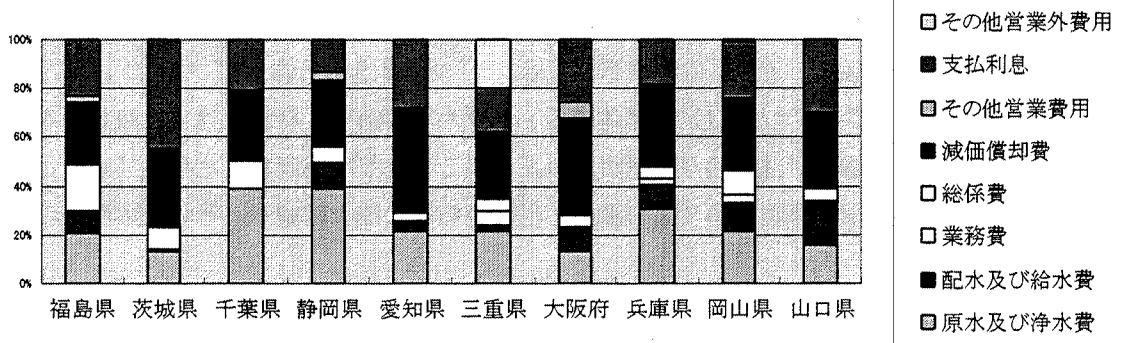
団体	福島県 企業局	茨城県 企業局	千葉県 企業庁	静岡県 企業局	愛知県 企業庁	大阪府 水道部	三重県 企業庁	兵庫県 企業庁	岡山県 企業局	山口県 企業局
給水単価	7.37	35.30	25.85	14.26	28.70	25.14	46.44	13.89	12.54	13.52
給水原価	8.20	47.80	30.40	13.09	30.60	30.51	43.81	12.28	12.17	12.41
給水利益	-0.83	-12.50	-4.55	1.17	-1.90	-5.37	2.63	1.61	0.37	1.11

売価である給水単価については、比較 10 団体の中では 4 番目に高く、また、給水原価についても 5 番目に高くなっている。給水原価が高い理由として、千葉県が県内に殆ど水源をもたず、水源を利根川水系に求めているため、原水及び浄水費がかさむことが挙げられる。原水及び浄水費の原価に占める割合は、静岡県と並んで 39%に達し、他団体が 20%台であるのと比較すると大きな特色がある。

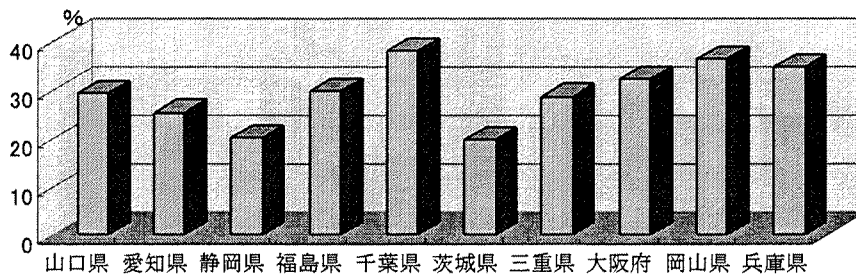
また、減価償却費の割合は比較的低いのが、人件費を含む総係費についても、他団体に比べ構成比の高い水準にあることが分かる。

給水原価の構成比及び総経費に占める人件費の割合を比較すると、下記グラフのとおりになる。

費用構成比



総経費における人件費の割合



注 1 総経費は、原水及び浄水費、配水及び給水費、業務費、総係費の計である。

2 人件費は、退職給与を除く、職員給与である。

II. 外部監査の結果

1. 人員の適正化と業務の効率化

工業用水道事業は、平成13年度末現在総勢232名の職員によって構成されている。前記I.3.(1)「他府県工業用水道事業体との比較」に記載したとおり、千葉県企業庁工業用水部の職員数は、全国で1番多く、事業規模に比べ多すぎると言える。今後においては、事業規模に応じた適正な職員数とし、経営の合理化に努める必要があると考える。

(1) 定員に対する考え方

企業庁（工業用水部）は条例に基づき定員を定めているが、外部委託等による業務減少においても、適時に定員の見直しを行ったうえで業務量に対する適正な人員配置が行われていない。

また、企業庁工業用水部の人員は、他の地方公共団体が経営する同規模の工業用水道に比べて人員が極めて多い状況となっている。

企業庁工業用水部の定数の算定については、現在の職員数、所属の要望を基に、業務の状況、事業・予算の規模、懸案事項の内容等を勘案して定数を定めているため、他の企業体との比較検討は特に行っていない。

企業庁工業用水部の人員配置について、民間の手法を用いて適正人員の試算を行った結果、現状の業務を続ける場合でも、35人の削減が可能であり、外部に業務を委託する場合は、さらに26人の削減が可能と考えられる。

(2) 地方公営企業体としての人員適正化と業務のあり方

工業用水道事業は、千葉県の産業発展において大きな意味を持つ事業であり、千葉県に存在する企業の活動には欠かすことのできない社会基盤を形成している。さらに原価の低減に努めて、安価な水の供給を行うことは、需要者に対する大きな使命と言える。したがって、常に組織の改革を行って人員の適正化を図り、かつ日常業務の見直しを行うことで原価の低減に努め、工業用水の安定供給を実現しつつ、事業の効率的な運営を図ることが必要である。

千葉県の工業用水道事業の現状あるいは将来における事業運営は非常に厳しい状況にあると言える。企業庁工業用水部は、他地方公共団体の水道事業体と比較して、配水量に対する組織規模（人員規模）が極めて大きく、効率的な業務遂行とそれに見合った適正な人員配置に早期に取り組む必要があると考えられる。現在の職員構成は高齢化が進んでおり、5年から10年の間には内部経営環境を大きく変えざるを得ず、また、今後さらに厳しくなるであろう工業用水道事業の外部経営環境に備えて、企業のニーズに応えつつ、安定した事業運営を行わなければならない。そのためには、現状の業務内容と業務量を適切に把握し、それらに見合う適正な人員配置を検討し、スリムで強靱な組織体へ向けた迅速な対応が必要である。

(3) 適正人員の試算要約

企業庁工業用水部の現場レベルの業務を対象として、現在行われている業務と人員配置について、実態の把握を行い適正人員の試算を行った。当試算は、工業用水道事業に対して、①業務改善を行った場合の効率化による適正人員、②外部委託等を行った場合の適正人員の2段階に分けて試算した。

現場レベルでの現状人員は、201名であるが、業務改善による効率化を図ることにより、適正人員として166名（17.4%減）と試算された。更に外部委託等を進めた場合には140名（30.3%減）が適正人員と試算された。

なお、今回の試算では現場レベル以外の職員（31名）については算定の対象から除いたが、同部門での業務改善効率化及び外部委託化による適正人員についても検討されるべきである。

(4) 企業庁工業用水部における業務内容と人員配置

①分析対象

分析の対象とした、企業庁工業用水部における工業用水供給までの各施設、運転・維持管理及び工事を行う部署を図に示すと下図のとおりである。

◆工業用水部	取水・導水施設		浄水施設		配水施設		給水施設
	取水場	導水管	浄水場	送水管	給水場	配水管	給水施設
工事 (新設・更新)	工務課 (工事班)						給水課 (設備維持班・電機施設班)
運転・管理	給水課 (設備維持班・電機施設班・水質管理班)						

各施設に関連する業務について、工業用水部の各課（工務課、給水課）の所管業務に沿って分析を行った。また、これらに加えて、料金徴収業務等の顧客管理、事業計画策定等の管理業務及び一般管理業務を分析の対象とした。なお、適正人員の試算においては、平成13年度における工業用水部内での各組織別の個別業務量の実態を把握し、業務遂行に必要となる“人員数”を計数化して算定した「業務量」をもとに検討することとした。業務量は、各課の業務分掌に直接関連する職員の業務を対象とし、本庁の課長等や工業用水道事務所長といった組織統轄に当たる職員は除外している。したがって、対象となる人員数は、工業用水部232名中201名である。

②効率化の検討内容

人員配置の効率化に関し、企業庁工業用水部の各課所管の業務を細かく分類し、以下の2つの視点から検討を進めた。

- a. 業務改善による効率化：工業用水部の人員配置と業務内容を把握し、将来大規模な投資あるいは新たな施策が行われないとの前提で、現状での業務改善あるいはルールの見直し等により削減できる人員数を算出
- b. 外部委託等による効率化：民間委託やシステム化等により削減できる人員数を算出

これら2点は、あくまで効率化による削減可能余地の試算を行う上での区分であり、実際に効率化施策を実行するうえでの順序ではない。ただし、それぞれに区分された効率化の内容は、その検

討及び実行に要するレベル（必要期間、投資、その他考慮すべき事項の多さ・複雑さ）が異なるため（例えば、委託化やシステム化による効率化は実行が容易である一方で、委託費や設備投資といった新たな費用負担が生じる）、即効性及び取組みの容易性などの観点から上記の2つの区分で試算を行うことにした。

i) 業務改善による効率化（201.0名→166.1名（17.4%減））

各課の所管業務の内容について、主にプロセス毎（例えば、工事の場合は工事実施計画、設計、工事実施監理、工事検査）に分類し、ヒアリングにより詳細な業務内容及び効率化に向けた課題の有無について検討した。その結果をもとに効率化（削減可能）余地をプロセス毎に分析し、着手容易性または即効性を基本的な効率化方針として、何らかの施策（比較的簡易な業務改善、ルールの見直し等）で業務の効率化が図れるものを特定し、その内容から期待される削減可能程度により一定の削減率を設定した。

その削減効果を所管（機能）別に整理したものが下表である。

〔業務改善による効率化〕	建設	浄水	配水	業務	経営企画・ 計画管理	総務広報・財 務	合計
現状人員	21.8	80.3	45.7	7.0	24.1	22.0	201.0
削減数	-5.2	-13.6	-9.3	-1.5	-1.3	-3.9	-34.9
差引：削減後 (b)	16.6	66.7	36.4	5.5	22.8	18.1	166.1
削減率 (%)	24.0%	16.9%	20.3%	21.8%	5.5%	17.8%	17.4%

(注)工業用水部の現状人員数に端数が生じているのは、兼務者等を加味しているためである。

ii) 外部委託等による効率化（166.1名→140.2名（15.6%減））

外部への業務委託化、システム化等を図ることによる削減効果を算出した。今回の試算では、他の事業体で既に行われている業務委託を中心に、当面の目標として行われるべき業務委託について、例示を挙げることにした。検討対象としては浄水業務・配水業務の各所管業務に限定した。

浄水業務（66.7名→54.9名（17.7%減））

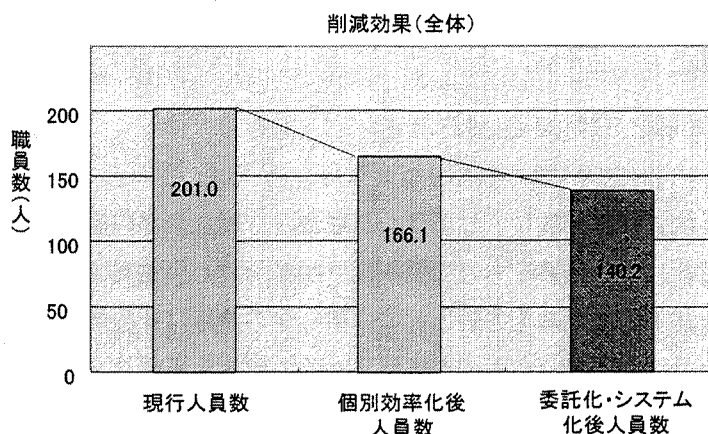
浄水場、給水場の業務に関しては、施設運転の遠方監視システムによる一括管理、日中あるいは夜間・休日の運転管理、更に施設の保守・修繕業務の外部委託が一般的に行われている。

試算では、運転管理業務及び維持管理業務ともに個別委託することを前提に、前者については約75%、後者については80%の削減を図るものとして計算している。また、外部委託化の推進による職員関係の庶務業務等の減少、あるいは現場の組織再編により課内庶務全体が20%減少するものと試算した。

配水業務（36.4名→22.4名（38.5%減））

配水業務については、現状でも部分的に行われている配水管工事設計委託を全面委託化するのに加え、配水管工事の施工監督補助、配水管巡視及び近接検査立会の委託化も検討可能なものとした。効果は、設計委託全面化により設計業務が50%削減、施工監督補助委託による工事管理業務が30%、配水管巡視と近接検査立会の委託により、配水管維持管理業務が80%削減と試算している。また、配水業務についても、委託化の推進による庶務業務の減少がある効果から、庶務全体を15%減少できると試算した。

以上、2つの視点から行った全体としての試算結果は、下記の図及びグラフのとおりである。



所管(機能)別 削減効果試算

(企業庁工業用水部)

〔業務改善による効率化〕

	建設	浄水	配水	業務	経営企画・ 計画管理	総務広報・財 務	合計
現状人員	21.8	80.3	45.7	7.0	24.1	22.0	201.0
削減数	-5.2	-13.6	-9.3	-1.5	-1.3	-3.9	-34.9
差引:削減後(b)	16.6	66.7	36.4	5.5	22.8	18.1	166.1

(注)工業用水部の現状人員数に端数が生じているのは、業務者等を加味しているためである。

削減率(%)

	24.0%	16.9%	20.3%	21.8%	5.5%	17.8%	17.4%
--	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------

〔外部委託等による効率化〕

効率化前合計	16.6	66.7	36.4	5.5	22.8	18.1	166.1
削減数	0.0	-11.9	-14.0	0.0	0.0	0.0	-25.9
差引:効率化後	16.6	54.9	22.4	5.4	22.8	18.1	140.2
削減率(%)	0.0%	17.8%	38.4%	0.6%	0.0%	0.0%	15.6%

削減数合計	-5.2	-25.5	-23.3	-1.6	-1.3	-3.9	-60.8
全体削減率(%)	24.0%	31.7%	51.0%	22.3%	5.5%	17.8%	30.3%

以上のように、現状の企業庁工業用水部における業務・人員は、効率化の余地が残されており、ここで試算した適正人員規模までスリム化し、それに伴う業務の効率化策を検討し、迅速に実行して行くことが求められる。

ただし、今回の分析は、極めて短期間での、かつヒアリングを中心とした概要分析となっており、そのためこの分析結果における適正人員は、明らかに削減可能な余地に加えて、民間企業並みの経営努力に基づいた場合の目標的な意味合いを持つ削減可能余地による試算値となっている。今後、さらに詳細な分析を行い、工業用水部における業務の改善あるいはルールの見直し等は当然のこととして、外部委託化の推進、IT化等を具体的に検討し、試算した適正人員を目標とした経営改善を推進することが必要である。

また、今回の分析は、単に現状の人員削減だけを意図するものではなく、むしろ今後5~10年以内に到来する“団塊の世代の大量定年”による職員数の大幅縮小、ノウハウの流出等からもたらされるであろう、業務品質の低下、非効率化、その結果としての県民への負担転嫁（主に料金の値上げなど）を未然に防ぐことを目的としている。つまり工業用水道事業が最小のインプット（人員、設備等）で最大のアウトカム（顧客への料金・品質満足度等）を提供できる業務プロセス・人員体制を実現するには、どのような方向付けが必要かについて、早期に検討の上実施に移すべきである。

その実現のためには、組織横断的な改革のための体制を早急に確立し、将来の業務・体制について十分な検討を早期に行うことが望まれる。また、他の水道事業体及び工業用水道事業体等における効率化事例を参考とすることも有用である。近隣の事業体を概観しただけでも、例えば、浄水場の運営に関して茨城、静岡等の事業体はいずれも 20 名以下で行っているなど、参考になる事例は多数存在する。また、施設の管理・維持等については、民間事業体の事例が参考になるはずである。効率的な事業運営のためにも他の事業体との比較検討を行い、既成概念を排除して良い部分は積極的に取り込む必要があると考える。

(5) その他

企業庁工業用水部における適正人員及び業務の見直しの分析を行う過程で、効率化に資すると思われる点を次のとおり掲げる。

①業務の標準化

工業用水部における各種業務（事務系・技術系ともに）の標準化を実施すべきである

本来、同じ手順・手続であるべき同一内容の業務が、職場間で異なっているケースがある。各職務、各業務プロセスごとに標準化を進め、「誰がやってもほぼ一定の結果（アウトプット）が出る」ような標準業務モデルを設計し、職員間で共有できる仕組を構築すべきである。

②定員の決定基準

合理的な定員決定基準を全ての業務に設定し、運用すべきである

現在、企業庁では人員配置に当たっては、定量的評価指標を参考にして人員配置を行っているということであるが、指標の客観性や合理性についての検証が十分になされておらず、人員配置に活用されていない。そのため現状の工業用水部の人員は適正な人員配置が行えず、肥大化していると考えられる。早急にこれらの数値について検証を行い、精度を高めていくべきである。その結果として、各組織で所掌する業務を明確かつ合理的に定義付け、それらに通常要する業務量の把握をすることで、一定の定員決定基準を設定することが可能となる。併せて職員の役職や職責、スキル、育成ビジョン等を勘案した上での適正な人員配置と組織規模の適正化を図るべきである。

2. 房総臨海地区の問題点

(1) 水源関係

房総臨海地区工業用水道の水源に関し、当初計画から現在に至る経緯を示すと下表のとおりである。

①房総臨海地区工業用水道に係る計画の経緯

項目	計画水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	摘要	備考
当初計画	740,000		房総導水路 $560,000 \text{ m}^3/\text{日}$ 県内水源 $180,000 \text{ m}^3/\text{日}$
昭和 53 年度	$\Delta 80,000$	上水道へ転用	県内水源
昭和 57 年度	$\Delta 100,000$	上水道へ転用	県内水源
差 引	560,000		用途内訳：工業用水 $280,000 \text{ m}^3/\text{日}$ 県保有水 $280,000 \text{ m}^3/\text{日}$
平成 3 年度	$\Delta 144,000$	県保有水を上水道へ転用	企業庁（土地造成）が代金相当額 478 億円を負担 房総導水路 $416,000 \text{ m}^3/\text{日}$
差 引 (現在の計画水量)	416,000		資金調達の状況 ①用途：工業用水 $280,000 \text{ m}^3/\text{日}$ 土地造成整備事業会計より 37,436 百万円 ②用途：県保有水 $136,000 \text{ m}^3/\text{日}$ 一般会計より 36,265 百万円
現在転用予定水量	$\Delta 136,000$		房総導水路 $280,000 \text{ m}^3/\text{日}$ 県保有水の上水への転用を検討中
転用後の計画水量	280,000		

②房総臨海地区工業用水道に係る水源の経緯

摘要	水源 ($\text{m}^3/\text{日}$)	備考
現在の計画水量	416,000	
水源未手当て	$\Delta 107,200$	現在手当時期未定（過去に支出なし）
手当済の水源	308,800	
県保有水	$\Delta 136,000$	
工業用水保有水	172,800	
現在の契約水量	$\Delta 141,814$	実給水 $138,414 \text{ m}^3/\text{日}$
余 剰	30,986	

- (注) 1) 房総導水路は、当初 $560,000 \text{ m}^3/\text{日}$ ($740,000 \text{ m}^3/\text{日} - 180,000 \text{ m}^3/\text{日}$) で計画され、その後、県保有水の上水転用 $144,000 \text{ m}^3/\text{日}$ を行い、さらに、 $136,000 \text{ m}^3/\text{日}$ を上水に転用すると $280,000 \text{ m}^3/\text{日}$ になる。
- 2) 房総導水路における工業用水分の使用最大水量は、工業用水保有水の $172,800 \text{ m}^3/\text{日}$ ($308,800 \text{ m}^3/\text{日} - 136,000 \text{ m}^3/\text{日}$) である。
- 3) 房総導水路の建設費用の一部 ($140,000 \text{ m}^3/\text{日}$ 相当 (工業用水分 $280,000 \text{ m}^3/\text{日}$ - 既供給分 $140,000 \text{ m}^3/\text{日}$)) を企業庁土地造成会計から借入れているが、返済の目処はたたない (土地の埋め立て計画がストップし新規の需要は見込めない)。
- 4) 県保有水とは、水源の乏しい千葉県が将来の発展のために必要な水源として、事業者である工業用水部が県に代わって保有しているものである (県が水源の利用を決定)。

房総臨海地区工業用水道事業は、昭和 45 年に日量 740,000 m³の当初計画が立てられ、千葉市以南富津市に至る京葉臨海工業地帯の大半の区域に、工業用水を供給するものであった。その後、オイルショックや水質汚濁防止法等の影響等により、工業用水の需要が低迷することになり、そのため三度の水源の上水転用を行い、現在の事業計画は 416,000 m³/日に変更され、これに対する手当済み水源は 308,800 m³/日となっている。さらに、手当済みの水源 308,800 m³/日のうち、工業用水道事業が県保有水相当の 136,000 m³/日を上水道に転用し、事業計画を 280,000 m³/日に変更することが関係者間で具体的に検討されている。

また、上記の計画に併せて、房総導水路と長柄ダムが建設された。利根川で取水された水は、両総用水、栗山川、房総導水路を経て長柄ダムに送られ、さらに袖ヶ浦浄水場及び同皿木分場を経て、契約企業に供給される。房総導水路の施設能力は、560,000 m³/日であるが、このうち工業用水道事業の割当分が 280,000 m³/日であることから、現在の工業用水施設能力 152,000 m³/日に対して 2 倍近くとなっている。工業用水道事業として手当した水源の一部及び房総導水路の施設の一部は、結果として過大になっており、現時点では、使用見込みが立っていない。

なお、平成 3 年に南房総広域水道企業団、九十九里地域水道企業団、県水道局に対して 144,000 m³/日の水源を転用しているが、この転用に当たっては、房総臨海地区工業用水道の水源の中で割高であったため、その負担軽減を図る目的で企業庁の土地造成整備事業会計から 478 億円を負担してもらっている。

県保有水（136,000 m³/日＝280,000 m³/日－144,000 m³/日）については、県の将来の水源確保の目的で県に代わって事業者である工業用水部が水源を保有しているものであるが、この保有のための資金を県の一般会計からの借入れにより対応している。この借入金は、県保有水の上水道への転用による代金によって、一般会計に返済することとされている。

毎年借入額は膨らんでおり、借入金返済のためにも県保有水の有効利用について、早急に県総合企画部水政課と対応策を講ずるべきである。

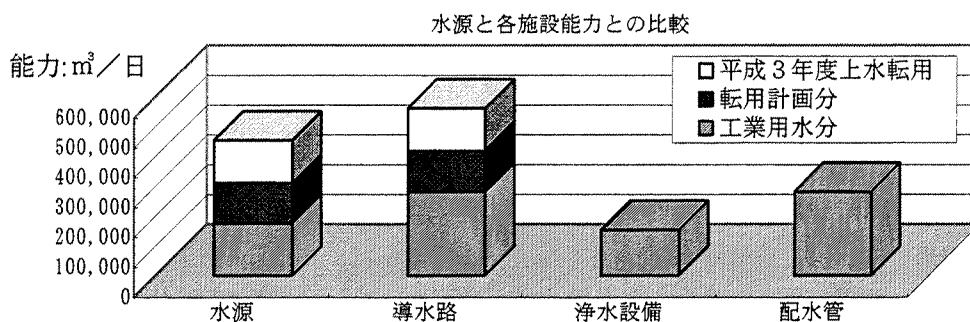
一方、工業用水道事業が保有している房総導水路の施設能力 280,000 m³/日の約 50%の 142,000 m³/日は利用されているものの、残りの施設能力 138,186 m³/日（手当済み水源 30,986 m³/日＋未手当水源 107,200 m³/日）は、現在利用されておらず、このうちの未手当水源 107,200 m³/日については、現時点で使用見込みが立っていない。

将来は、企業の立地により工業用水を供給することも考えられるが、現状の給水契約と同程度の新規企業の受水契約がなければならない。しかしながら、既に房総臨海地区の埋め立て事業は中止されており、現在の需要が 2 倍になることは、今後、産業の新たな構造変化がない限り考え難い。また、給水には新たな水源の確保が必要であり、浄水場等の増設も必要となる。

このような状況において、今後どのような対策をとるべきかについて、県水政課を含め関係者間で早急に検討する必要があると考える。

(2) 施設の問題

房総臨海地区の工業用水開発に係る水源と導水路、浄水設備及び配水管の施設の能力との関係をグラフに示すと次のようになる。水源と各施設との間で大きなアンバランスが生じており、現状のままでは各施設の有効利用が難しい状態にあることが分る。



- (注) 1) 水源の水量は、現在の計画水源 416,000 m³/日から水源未手当て 107,200 m³/日を控除した 308,800 m³/日である。これから、県保有水の上水道への転用計画水源 136,000 m³/日を控除すると、上記の表「房総臨海地区工業用水道に係る水源の経緯」の工業用水保有水 172,800 m³/日になる。
- 2) 導水路は、房総導水路の現在の施設能力 560,000 m³/日のうち、工業用水分 416,000 m³/日から(注)1)と同様に転用計画水源 136,000 m³/日を控除すると、280,000 m³/日になる。
- 3) 浄水設備は、袖ヶ浦浄水場及び皿木分場における導水ポンプ設備、貯留池、電気設備、機械設備、沈殿地、浄水施設、汚泥施設の各能力が異なるため、これらのうち最小能力 152,000 m³/日とした。
- 4) 配水管は、袖ヶ浦浄水場における配水池、配水管路の能力が異なるため、両者の最小能力 280,000 m³/日とした。

房総導水路は、利根川の水を房総半島に導水する目的で、水資源開発公団が、総工費 1,243 億円をかけて昭和 45 年に建設に着手し、昭和 61 年にはその一部で導水 (115,000 m³/日) を開始し、平成 16 年度に全面的な完成を予定している。その建設費用は、利用者である県工業用水部、南房総広域水道企業団、九十九里地域水道企業団、県水道局、千葉市が利用権の割合に応じた負担をしている。

この房総導水路の導水能力は、560,000 m³/日であるが、このうち工業用水道事業が利用できる権利は 280,000 m³/日である。しかしながら、工業用水道事業で現在使用しているのは約 142,000 m³/日に過ぎず、稼働率は 50% の状態にある。これは、房総導水路の導水能力と工業用水需要とのアンバランスに起因するものである。今後、工業用水需要が大幅に増加することは現状では望めないが、仮にあったとしても、房総導水路の能力と水源あるいは浄水場の給水能力とのアンバランスがあり、房総導水路の能力の半分は過大になっており、現時点では、使用見込みが立っていない。

当該施設は、決算書において県保有水分を含む 416,000 m³/日の能力を有する施設を取得した時の取得価格そのままに帳簿に計上されているが、県保有水分を除く 280,000 m³/日に対してもその能力の 2 分の 1 は遊休状態にある。今後においても、施設能力を十分に発揮することは期待できず、工業用水道事業会計全体あるいは房総臨海地区の財政状態の実態を適切に財務諸表に表示するためには、将来的に見込まれる収入に基づいて資産の再評価を実施し、簿価と再評価額との差額を評価減すべきであるとする。

3. 借入負債の返済上の問題点

平成 13 年度末における有利子負債の残高の内訳は、下表のとおりである

(単位：百万円)

科目	借入先	対象地区	残高	利率、返済期間等
他会計借入金（固定負債、借入資本金の合計額）	企業庁土地造成会計	木更津南部	1,406	無利息、返済原資は新規受水企業からの負担金
		房総臨海	37,437	無利息、返済原資は新規受水企業からの負担金
		小櫃川	25	無利息、返済期限は不定
	県一般会計	房総臨海	36,265	無利息、原資は水源転用代金からなされるが、返済期限は不定
		小計	75,133	
年賦未払金	水資源開発公団	房総導水路	11,334	2.51%～7.41%、23年間の割賦払
		霞ヶ浦開発	5,159	3.43%～5.47%、23年間の割賦払
		小計	16,493	
企業債	政府資金債	全地区	20,235	加重平均金利：年 4.29%、主な償還期間 23 年（据置 5 年）
	公庫資金債	同上	31,564	加重平均金利：年 4.39%、主な償還期間 20 年（据置 5 年）
	縁故債	同上	2,696	原則無利息、不定期償還
		小計	54,495	
合計			146,121	

工業用水道事業の総資産 2,803 億円の内半分以上の 1,461 億円（52.1%）は、借入負債により賄われている。特に、房総臨海地区に係わる負債は、他会計借入金 737 億円、年賦未払金 165 億円及び企業債 165 億円を合わせると合計 1,067 億円となり、借入負債の約 73%を占めているが、今後これらをどのようにして返済するかが大きな問題である。

(1) 房総臨海地区

①企業庁土地造成会計からの借入金 374 億円

企業庁土地造成整備事業会計からの借入金は、房総臨海地区工業用水道の建設が開始された昭和 45 年から昭和 54 年までの建設事業資金 42 億円（内 13 億円は返済）と、水需要の発生が遅れている日量 140,000 m³に係わる水資源開発公団借入金及び企業債の繰上償還並びに供用開始後の資金として総額 348 億円（内 3 億円は返済）を借り入れたものである。

この借入金は、新規の工業用水契約をした受水企業からの負担金をもって返済することとされている。しかしながら、新規契約受水企業の開拓は低迷状態にあり、平成 13 年度までの返済額は 16 億円しか行われていない。平成 10 年から 13 年度までの間若干の新規契約実績はあるものの、昨今における景気低迷や企業の海外移転等の経済環境から考えると、今後の大幅な新規契約見込みは薄く、374 億円の借入金返済資金を得ることについては非常に厳しく、借入金の返済は困難な状態と言える。

早急に関係者間で協議のうえ、今後の対応策を考えるべきである。

②一般会計からの借入金 363 億円

一般会計からの借入金は、水資源の乏しい千葉県が、将来の発展のために必要な水源として県が保有することとされた 136,000 m³/日に係るもので、水源費、維持管理費等の資金として、昭和 55 年度から借り入れているものである。

昭和 55 年から平成 13 年度までの間、総額 413 億円（内 50 億円は返済）を借り入れている。この借入金は、県保有水の上水道への転用による代金によって、一般会計に返済することとされている。現在までに返済された内訳は、新規契約からの 0.8 億円と平成 3 年度の上水道への転用による 49 億円だけである。

今後の県保有水の上水道への転用 136,000 m³/日については、関係者と協議中であるが、今後の進展に留意が必要である。

なお、今後も県保有水を現状のまま保有する場合は、借入金が増加するばかりであることから、早期に上水道への転用を行い借入金の解消を図る必要がある。

(2) 木更津南部地区

①企業庁土地造成会計からの借入金 14 億円

木更津南部地区のうち富津系に係わる借入金の残高は、平成 13 年度末において、企業庁土地造成会計からの 14 億円（固定負債 2 億円、借入資本金 12 億円）となっている。同地区の富津系の事業は、当初、企業庁地域整備部が造成整備を行う富津工業団地に、21,000 m³/日の工業用水を供給する目的で計画され、地域整備部からの要請により工業用水道施設を建設したものである。

事業は、需要があつて始めるものであり、本来、この事業のように需要の見込みが不明確な場合には着手しないものである。事業に着手した時点では、1 社への供給水量 7,000 m³/日以外の需要は確定しておらず、残りの 14,000 m³/日の見込みは全く立っていない状況であったとされる。

県企業庁地域整備部からの要請を受けた工業用水部は、当面の需要があつた 7,000 m³/日を除く未売水（未契約水量）が売水されるまでの間は、同部からの「貸付金」という形で未売水量に相当する資金貸付を受けるとのことで覚書を締結するに至った。具体的な貸付金の範囲は、①建設期間中は、建設事業費のうち国庫補助金及び企業債の対象にならない資金、②営業開始後においては、建設事業費に充当した企業債の金利を含む償還財源資金及び建設工事に係る資金とされた。これら貸付金の範囲とされた資金は、本来、建設した施設の供給能力に見合った受水企業が確保されていれば、この受水企業からの工事負担金及び料金等で調達されるものである。また、借入れた資金の返済方法については、工業用水の契約が確定した都度、受水企業からの負担金（基本給水申込納付金）をもってするものとされている。

昭和 56 年度から平成 13 年度までの間に毎年 40 百万円から 3 億円の総額 15 億円を借り入れ、平成 14 年 3 月には同覚書が解除されているが、現在までに返済した額は僅か 56 百万円だけである。平成 13 年度までの新規売水実績は、6 社への 650 m³/日であるが、過年度の実績、今後の売水見込みからすると、上記 14 億円の借入金の返済可能性は、かなり厳しいと予想される。

早急に関係者間で協議のうえ、今後の対応策を考える必要がある。

4. 固定資産関係

(1) 建設仮勘定の本勘定（固定資産）への振替

千葉県企業庁が作成している決算書においては、平成13年度末現在、資産勘定に建設仮勘定として974億円が計上されている。その内訳は下表のとおりである。

(単位：億円)

費目	金額	内容	費目	金額	内容
貯水施設費	460	主に水源費関係	水源負担金	67	印旛沼関係
浄水施設費	52	主に人見浄水場の浄水設備	その他	62	
送水施設費	57	五井姉崎地区及び木更津南部地区の送水管			
建設利息	276		合計	974	

既に稼働使用中あるいは事業の用に供する状態にある資産に係わる水源費、導水路工事費、建設利息等が建設仮勘定として261億円計上されている。これらの資産は、本来、減価償却を行うべきものである。平成13年度まで適正に減価償却を行ったとした場合の償却額については現状直ちに計算できないが、相当額の不足が生じていると推測される。

稼働が開始された時点で速やかに精算を行い、水利権、ダム利用権、構築物等の適切な科目に振替えて償却計算すべきである（地方公営企業法施行令第12条、千葉県企業庁財務規程第121条第2項参照）。

また、遊休状態にある資産あるいは今後の用途が定まっていないものについては、適切な勘定への振替を行うべきである。公表される決算書において、財政状態を正しく表示し、また、適正なコスト計算を行うためにも欠かせない処理である。

平成13年度末における建設仮勘定の内訳を詳述すると下表のとおりである。

(単位：億円)

地区名	金額	内容	使用開始(予定)
東葛	49	北千葉導水路及び三郷放水路に係る負担金等	H12
葛南	79	北千葉導水路に係る負担金等	H12
	27	霞ヶ浦導水に係る負担金等（平成22年完成予定）	(H22)
小計	106		
千葉	50	湯西川(a)及び八ツ場ダム(b)に係る負担金等	(a)H24,(b)H23
五井市原	15	山倉ダム及び西広取水場改築事業、導水管布設替等	(H16～H17)
五井姉崎	64	佐倉・羽鳥地先安定給水連絡管、送水管布設替等	(H16～H17)
房総臨海	5	両総用水緊急改築5億円（平成16年完成予定）	(H16)
	251	県保有水に係る水源費	転用時に振替
	9	小櫃川系配水管9億円（昭和58年完成済み）	S.58
	210	建設利息、企業債手数料等（水源関係）	県保有水：転用時に振替
	38	その他過年度の精算漏れ等38億円	S61～H10
小計	513		
木更津南部	94	人見浄水場の改築事業(平成15年度完成予定、一部完成済)	(H16)
印旛沼	82	印旛沼開発事業（昭和44年3月完成、供用開始）	S44.3
その他	1	連絡管調査、新規事業に係る基本調査(平成4～平成6実施)、発生土の有効活用に係る研究等（平成11～）	未定
合計	974		

(2) 房総臨海地区建設事業費

小櫃川関連施設 12 億円

房総臨海地区工業用水道は、過去に数回にわたり事業費の精算が行われてきたが、小櫃川水系については、総事業費 106 億円のうち昭和 58 年 3 月、君津広域水道企業団への上水転用（施設譲渡）を行った際に、転用できなかった（配水管の一部）17 億円を除く資産について、昭和 58 年 5 月に事業費の精算が行われた。その後、東京湾横断道路建設に伴う工業用水供給のため、配水管の一部が供用開始されたことや、配水管の移設工事に伴い一部の事業費について精算が行われたものの、残りの配水管 12 億円（建設利息 3 億円を含む。）については、現在においても未稼働資産として建設仮勘定に残ったままとなっている。また、この配水管路は完成しているが、今後の使用見込みは立っていない。

地方公営企業法施行令第 14 条関係実例として、「配水管の撤去費の都合により、埋殺した場合の配水管は、埋殺した時に営業費用の固定資産除却損として計上することが適当である」（地方公営企業法施行令第 14 条関係実例）とされていることから、建設仮勘定に残された施設の利用方針を検討の上、今後利用可能性のない施設であれば、小櫃川系配水管 9 億円及びこれに係る建設利息等 3 億円の計 12 億円は全額固定資産除却損として処理する必要がある。

(3) 印旛沼開発事業

水資源開発費 82 億円

印旛沼開発事業は、昭和 38 年 10 月農林省直轄の印旛沼干拓事業に利根川水系の水資源開発の一環として利水のための事業が加えられたことから水資源開発公団に移管されたものである。計画事業費を約 150 億円（農業（干拓・土地改良）114 億円、工業用水等 36 億円）として着手されたが、昭和 44 年 3 月の完成時では、総事業費が 182 億円となった。

当初計画において工業用水道事業が一部を負担することとされた 36 億円の負担方法は、各利水者の計画取水量による按分とし、五井姉崎地区工業用水道は 12 億 5 千万円となり、同地区受水企業が負担することとなった。それ以外の 23 億 5 千万円は、当時、県全体の利水者が決定していなかったため、県（一般会計）が先行投資として負担し、将来、利水者が決定したときに精算することとされた。

その後、負担額が 36 億円から 45 億円になったこと、さらに利水者が決定しないことから事業費の精算ができず、企業債の支払利息等が建設仮勘定に計上されたままとなっており、その結果、平成 13 年度末現在での建設仮勘定残高は 82 億円となっている。

印旛沼開発施設については、現在、五井姉崎地区工業用水道、千葉地区工業用水道及び千葉県水道事業が使用しているが、その他の利水者の決定の見込みがたらず、建設事業費の負担者が確定しないため、精算できていない。

今後、早急に県等の関係者間で協議のうえ、対応策を考える必要がある。

(4) 公用自動車の廃止の可否

平成14年3月31日現在における工業用水部の公用車及び専任運転手（主任運転技師）の配置状況は下表のとおりである。

課／事務所	公用車(台数)	運転手(人数)	備考
管理課	—	—	管理部総務広報課が本庁車管理。
給水課	1	0	袖ヶ浦分室。
工務課	—	—	
千葉工業用水道事務所	13	1	
葛南工業用水道事務所	5	1	
君津工業用水道事務所	7	1	
房総臨海工業用水道事務所	6	1	
計	32	4	

出先機関の建設事務所及び工業用水道事務所において、公用車を配備して主任運転技師が常駐しているのは、建設事務所では8カ所中5カ所、工業用水道事務所では4カ所すべてとなっている。

このうち、工業用水道事務所の特定の公用車について、特定月の運行状況を調査した結果は次のとおりであった。

4工業用水道事務所における平成13年3月の主任運転技師の稼働率は下表のとおりであった。

工業用水道事務所名	稼働可能日数(日)	稼働日数(日)	出勤回数(回)	稼働可能時間(時)	稼働時間(時間)	稼働率(%) (時間当たり)
千葉	21	16	17	147	31.5	21.4
葛南	21	14	21	147	33.3	22.7
君津	21	12	14	147	24.0	16.3
房総臨海	21	10	10	147	22.0	15.0
各平均数値	21	13	15.5	147	27.7	18.8

乗用車タイプの公用車は、主として本庁訪問の往復に使用されており、稼働率は15%から22.7%と著しく低い状況である。公用車を1台配備した場合、年間に掛かる維持管理費と運転技師の人件費を合わせると1千万円近くとなる。工業用水道事務所では、公用車が業務上どうしても必要なものなのか、また、タクシー等で代替出来ないものなのか検討する必要があると考える。

また、本庁においても稼働率が低い場合には、知事部局への配転等も検討すべきである。

(5) 職員公舎の有効利用

工業用水道事業の職員公舎の設置状況と利用状況は下表のとおりである。

公舎名称／番号	入居有無	貸付料 円／月	面積 (㎡)	構造	取得 年月	入居状況
(千葉工業用水道事務所)						
8号 大森管理用宿舎	無	3,750	48.6	木造平屋建	S38.12	S60.3.31 退去
9号 同上	有	3,750	48.6	木造平屋建	S38.12	S59.6.21 入居
34号 宮崎職員公舎	有	4,200	49.99	木造平屋建	S47.3	S50.9.1 入居
6号 星久喜職員公舎	有	3,800	50.51	木造平屋建	S39.8	H10.6.8 入居
4号 同上	有	3,800	50.51	木造平屋建	S39.8	H3.9.1 入居
1号 葛城所長公舎	有	7,120	70.44	木造平屋建	S42.8	S57.4.1 入居
17号 佐倉職員公舎	有	4,200	50.97	木造平屋建	S39.9	S55.3.1 入居

公舎名称／ 番号	入居有無	貸付料円／月	面積(m ²)	構造	取得年月	入居状況
(葛南工業用水道事務所)						
1号 市川所長公舎	有	7,410	70.83	木造平屋建	記載なし	S60. 5.1 入居
2号 市川職員公舎	有	4,840	49.21	木造平屋建	S43.12	S62. 9.1 入居
3号 同上	有	4,840	49.21	木造平屋建	S43.12	H3. 3.1 入居
6号南八幡管理用宿舎	無	4,530	49.68	木造二階建	S47. 2	H9.12.31 退去
7号 同上	無	4,530	49.68	木造二階建	S47. 2	H13.5.31 退去
8号南八幡管理用宿舎	有	5,150	49.5	木造平屋建	S51. 3	H5.11.17 入居
9号 同上	有	5,150	49.5	木造平屋建	S51. 3	S51.4.15 入居
(君津工業用水道事務所)						
7号 木更津職員公舎	有	4,300	49.68	木造平屋建	S44. 3	S51.10.25 入居
11号 同上	有	4,300	49.68	木造平屋建	S44. 3	S63.10. 1 入居
12号 同上	有	4,300	49.68	木造平屋建	S44. 3	S61.9. 1 入居

工業用水道事業が所有している職員の公舎は、現在、17棟ある。その利用率(入居率)は、82.3%と高く、ほぼ満室に近い状態である。これは取得時期が昭和38年から51年と30年から40年以前と古く、貸付料が一般市場に比べて1/10程度と著しく安いと考えられる。

現状の貸付料が適正なものか、算定方法の見直しの必要性を検討する必要があると考える。将来的には、老朽化に伴う修繕費用が多額に発生する可能性が高い。建物の老朽化の激しいものについては、公舎の統廃合を図り、取壊して土地を売却するなど有効利用を検討すべきである。

(6) 遊休不動産の売却促進

工業用水道事業での未利用地については、昭和54年4月に通達が出され、給水課の管轄のもとに処分の促進対策が立てられている。しかしながら、国庫補助金で購入した資産についての財産処分制約あるいは不動産に対する需要の低迷などから未だ効果が出ていない。今後、一層の処分管理体制の強化を図り、また、関係省庁との話し合いを促進し、不要な資産の売却を進めて保有コストの削減に努め、かつ、借入債務の縮減を行うことで企業体質の強化を図るべきである。

平成14年3月において、売却が可能と思われる物件は下表のとおりである。

番号	取得時の用途	所在地	地区	取得区分	面積(m ²)	取得年月	取得価額(千円)
1	送水管路用地	佐倉市臼井田字小笹	千葉	補助金	184	S45.5	2,503
2	発生土処理場用地	印旛郡印旛村瀬戸	千葉	単独	5,702	S46.3	16,099
3	同上	同上	千葉	単独	73	S46.4	206
4	同上	同上	千葉	単独	23	同上	65
5	公舎用地	千葉市中央区宮崎町	千葉	補助金	600	S44.10	5,348
6	同上	市原市西広	五井市原	補助金	903	S37.6	906
7	同上	同上	五井市原	補助金	217	同上	288
8	管理用道路残地	市原市山倉	五井市原	単独	560	S38.9	267
9	公舎用地	千葉市中央区大森町	五井姉崎	補助金	412	S38.10	2,616
10	同上	千葉市中央区星久喜町	五井姉崎	補助金	237	S38.12	1,086
11	同上	同上	五井姉崎	補助金	233	S39.7	1,515
12	同上	佐倉市城字松ヶ丘	五井姉崎	補助金	300	S39.5	572

番号	取得時の用途	所在地	地区	取得区分	面積 (㎡)	取得年月	取得価額 (千円)
13	同上	佐倉市城字松ヶ丘	五井姉崎	補助金	360	S39.5	689
14	配水管路用地	千葉市若葉区北大宮台	五井姉崎	補助金	148	S46.3	1,691
15	公舎用地	袖ヶ浦市代宿	房総臨海	補助金	3,000	S48.12	41,919
16	同上	同上	房総臨海	補助金	497	S48.12	7,482
17	導水施設用地	市原市桜台	房総臨海	単独	256	S55.3	12,859
18	公舎用地	市原市青葉台	房総臨海	補助金	559	S46.9	8,433

遊休不動産の処分促進が部内で難しいのであれば、外部の不動産コンサルタント等を活用して推進することも検討に値すると考える。

(7) 有形固定資産実査の未実施

工業用水道事業では、平成13年度末現在、有形固定資産（含む建設仮勘定）を2,018億円保有し、同事業の重要な財産を形成している。現状、有形固定資産の現物実査は、殆んど実施されていない。構築物としての配水管は、地中に埋設されているため実査には馴染まないが、その他土地、建物、構築物、機械装置等については、定期的の実査を行い関連帳簿と照合して管理すべきである。

また、購入した資産には、固定資産の管理番号を付したシールを貼り、資産台帳との照合が可能ないように管理体制を徹底すべきである。

5. 人件費関係

(1) 退職時の特別昇給

企業庁工業用水部の平成13年度退職者への退職手当は、全員が退職時に特別昇給として2号給昇給がなされ1人当たり470～614千円増額されて支給されている。特に良好でない場合を除いては、退職者全員が「在職中勤務成績が特に良好」と評価されて、退職時に特別昇給して退職金を上積支給されている。

この特別昇給は、「在職中勤務成績が特に良好な職員が定年に達したことにより退職する場合又は勲褒を受けて退職する場合には、当該退職の日において、1号給上位の号給（その者の勤続期間が20年以上の場合にあっては2号給上位の号給）に昇給させることができる。」（千葉県人事委員会指令第75号）によっているものである。

「特に良好」の判断基準は、「一定期間以上の勤続年数（長期間勤務）」を満たし、昇給の都度評価される「勤務成績が良好」とであると評価されていることであり、こういったことを踏まえ、長年の公務貢献と勤続年数の全期間の勤務成績を総合的に評価しているものである。

現状の評価方法によると、在職中において勤務成績が「良好」と評価されている者が退職時にはほぼ一律に「在職中勤務成績が特に良好」と評価されることになり、在職中の評価と退職時の評価が整合性を欠いている。

退職時の特別昇給については、他の地方自治体においても制度の見直しが行われているところがあり、企業庁においても見直しが必要である。

退職時に特別昇給がなされたことにより、5,332千円（1人当たり平均533千円）の退職金が多く支給されている。

(2) 交代勤務者の引継時間に対する時間外勤務手当の支給

千葉工業用水道事務所佐倉浄水場においては、夜間勤務交替者の引継に当たって、毎回 15 分の時間外勤務手当が付与されていた。当付与は、企業庁工業用水部が、交替時における事務引継として、月に 3 時間の時間外勤務を設定し、月次の交替勤務が 12 回と仮定し、一日 15 分の時間外勤務を計算している。この措置により、平成 13 年度の時間外勤務手当は、1,600 千円多く支払われている。交代勤務終了時の引継時間は、工業用水の 24 時間安定供給を達成するため、現場で生じた事象の十分な伝達を実施する時間である。佐倉浄水場における勤務時間は、通常勤務者が午前 8 時 30 分から午後 5 時 15 分、夜間勤務者が午後 5 時 15 分から翌朝午前 8 時 30 分となっている。このように、勤務時間上では、夜間勤務者と通常勤務者の引き継ぎの時間がないため、便宜的に交代に関する時間外勤務を設定することによって、引き継ぎ時間に関する調整を図っている。

しかしながら、企業庁の中でも葛南工業用水道事務所における勤務時間は、通常勤務が午前 8 時 30 分から午後 5 時 15 分まで、夜間勤務が午後 4 時 15 分から翌朝午前 9 時 30 分までとなっている。このように、午後 4 時 15 分から午後 5 時 15 分までの 60 分間、通常の勤務者の勤務時間と夜間勤務者の勤務時間を同時間帯とさせており、この同時間帯において引き継ぎを行っている。このように、葛南工業用水道事務所のような勤務時間を佐倉浄水場において適用すれば、引き継ぎ時間について実際の勤務時間に基づかない場合が想定されるような基準で時間外勤務手当の申請を行うことも無くなる。また、当該時間外勤務手当の支給のための費用は発生しないので、人件費の削減に資すると考えられ改善が必要と考える。

(3) 企業手当

千葉県企業庁職員の給与の種類及び基準に関する条例第 17 条によれば、企業手当は、公営企業の特異性を考慮し、かつ、その勤務内容に応じて支給することとなっている。企業庁工業用水部において平成 13 年度に発生した企業手当の総額は、24,962 千円である。

現状において、職員（管理職手当受給者を除く）に支給される企業手当の一人当たり月額額は、本局勤務職員に対して 7,110 円、出先勤務職員に対して 14,230 円である。

当該手当は、一般企業類似業務の特異性及び困難性に依りて支給される手当であり、いわゆる特殊勤務手当とは別に規定されているが、これは知事部局の業務を比較の対象とした場合の特異性及び困難性を想定したものであろう。

しかし、公営企業の業務が知事部局の業務に対し特段の困難を伴うとは考え難い。加えて、夜間勤務等の変則的な勤務については、別途手当が支給されているため、企業手当独自の存在意義は見出し難いと言える。

従って、企業手当に関しては支給根拠に合理性を欠くものであり、支給に関する規定の見直しを行うべきである。

6. 組織の関係

(1) 房総臨海工業用水道事務所の事務所建替と人員の配置替

房総臨海工業用水道事務所については、事務所棟が老朽化したため建替が計画されている。平

成 13 年度から工業用水道の検針業務は、下記(2)に記載のように変更され、事務所の所在が受水企業の近くに立地する必要はなくなり、事務棟の建替計画は再検討の余地があるとする。

さらに、君津事務所と房総臨海事務所は、現在担当地区は異なるものの距離的には近接しており、両事務所を統合して一体的に運営し、管理部門の人員削減を図るべきである。

(2) 検針業務の変更による人員減

工業用水道の検針業務は、従来、出先事務所の管理課職員が、受水企業を訪問して使用量をメーターから読み取っていた。平成 13 年度からは受水企業に葉書を送付し、受水企業側が葉書に使用量を記載して工業用水道事務所へ返信する申告制度方式に改められた。

この検針業務の変更により、かなりの人員が削減されると予定されていたが、現実にはそれ程の効果は出ていない状況にある。

なお、各工業用水道事務所では、受水企業から回答のあった使用量をデータ入力し本課において料金計算を行っているが、工業用水道は予め使用量の上限を設定した責任使用水量制を採用しており、超過水量が発生しない限り使用量に拘らず一定の料金を支払うことになっている。このため、必ずしも各工業用水道事務所において使用量のデータを入力する必要性はなく、この点を見ると検針業務のための職員を各工業用水道事務所に配置するよりも、本課において使用量の申告葉書（約 280 件）を回収し、一元的に入力するなど検針業務を本課に集約することが効率的であるとする。

現状の職務分析を行って、不要な業務の削減に努め効率化を図るべきである。

7. 退職給与引当金の不足

工業用水道事業の平成 13 年度決算書においては、在職職員 232 名に対する退職給与引当金として 432 百万円が計上されている。各年度の退職給与引当金繰入額の計算は、予算額と当年度の実際支払額との差額を計上している。この計算方法であると、決算年度末での在職職員に対して、将来支払うべき退職金が積み立てられず、大幅な引当不足が生じることになる。現在の計算方式では、平成 19 年度末では僅か 3 千円の残高となってしまう。

平成 13 年度末における退職給与引当金の自己都合退職の場合の要支給額を試算すると、必要額は 3,870 百万円と計算され、現在の残高に対して 3,437 百万円の不足があり、それだけ隠れ債務が生じていることになる。

工業用水事業の退職給与引当金不足額の試算

項 目		平成 13 年度
年間給料総額	①	1,168,236 千円
年度末職員数	②	232 人
平均給料月額(①÷②÷12)	③	419,625 円
年度末平均勤続年数	④	29 年
平均勤続年数に対応する乗率	⑤	39.75 月
自己都合退職による要支給額(③×⑤×②)	⑥	3,870 百万円
退職引当金年度末残高	⑦	433 百万円
退職引当金不足額(⑥-⑦)	⑧	3,437 百万円

退職給与引当金については、公営企業として一般企業が採用する方法によって、適正に計算すべきである。なお、上記の計算は自己都合による退職を前提に行っているが、通常、職員の退職は、定年あるいは勧奨による場合が殆んどであり、その実態を踏まえるとさらに要支給額は多く計算される。

また、今後多額に発生する職員退職金を如何にして費用化して行くのか、早急に検討する必要がある。

8. 消費税及び地方消費税の申告

平成11年度から平成13年度までの消費税及び地方消費税（以下「消費税等」という。）の納付額等は以下のとおりである。

（単位：千円）

年 度	納付額(注1)	中間納付額	期末未払計上確定納付額(注1)	特定収入に係る税額控除不能額(注2)
平成11年度	254,322	166,683	87,639	65,313
平成12年度	207,249	183,011	24,238	69,835
平成13年度	238,706	141,712	96,994	51,459
計	700,277	491,406	208,871	186,607

(注1) 平成11年度及び平成12年度には、税務調査による修正申告税額（下記(3)参照）を含む。

(注2) 特定収入（消費税の課税対象とならない収入であり、代表的なものは補助金や負担金である。）を財源として支出した費用等に係る消費税額は、納付額計算上控除することができない（消費税法第60条第4項）。

(1) 水道料金が回収不能の場合の消費税額控除

給水対象企業の倒産等により水道料金が回収不能になった場合には、回収不能額に含まれる消費税等をその年度の消費税等の納付額から控除できるが（消費税法第39条第1項）、当該処理が行われなかった。

各年度の回収不能額に係る消費税等は以下のとおりである。

（単位：千円）

年 度	水道料金の回収不能額（税込）	同左に対応する消費税等
平成11年度	2,301	67（注1）
平成12年度	0（注2）	0
平成13年度	1,626	77（注3）
計	3,927	144

(注1) 平成8年度の水道料金に係る回収不能額であり、当該金額に含まれる消費税の税率は旧税率（3%）である。

(注2) 平成12年度は、水道料金の回収不能額はなかった。

(注3) 平成11年度の水道料金に係る回収不能額であり、当該金額に含まれる消費税の税率は新税率（5%）である。

(2) 特定収入に係る仕入税額の配賦

特定収入（消費税の課税対象とならない収入であり、代表的なものは補助金や負担金である。）に係る税額控除不能額の計算上、旧税率（3%）適用分と新税率（5%）適用分に区分計算を行う方法（消費税法附則（平成6年）第22条第3項）が有利であるがこれが行われなかった。

当該区分計算を行った場合には、各年度に係る納付額は以下の金額に減少する。

（単位：千円）

年 度	減少する納付税額
平成11年度	5
平成12年度	67
平成13年度	151
計	223

(3) 過去の税務調査の状況

なお、監査対象年度において平成10年度、平成11年度及び平成12年度の税務調査を受け、修正申告書を提出している。各年度の追徴税額は以下のとおりである。修正申告の主な内容は、特定収入割合が5%を超えている場合の処理方法の誤りであった。税務当局から指摘された処理方法の誤りについては、平成13年度の申告から改善されていると認められる。

（単位：千円）

年 度	修正申告による追徴税額
平成10年度	3,176
平成11年度	2,789
平成12年度	15,583
計	21,548

9. 情報システムについて

データダウンロードによるデータの作成承認

企業庁財務会計システムでは、国税庁の調査に対応するため、過年度のデータをダウンロードし、フロッピー・ディスクに移して開示しているが、データ管理の責任者（財務課）により承認された記録はない。重要なデータの扱いについては、秘密漏洩面から「企業庁財務会計情報処理要綱」第12条に基づき、データ管理責任者の承認を得る手続き（記録）を行う必要がある。

III 包括外部監査の結果報告書に添えて提出する意見

平成15年3月7日付けの包括外部監査の結果報告書に関連し、以下のとおり意見を申し述べる。ここでは、包括外部監査を実施した結果、工業用水道事業の組織及び運営の合理化に資するために有用と思われる事項を記載している。

1. 企業債関係

平成13年度末現在の企業債残高の利率別構成は、下表のとおりである。

(単位：百万円)

利率	金額	構成割合	利率	金額	構成割合
7%以上	9,191	16.9%	2%以上 4%未満	19,191	35.2%
6%以上 7%未満	6,094	11.2	2%未満	7,317	13.4
4%以上 6%未満	12,702	23.3	合計	54,495	100.0

現在発行している企業債の利率は、4%以上のものが274億円と約半分を占めており、高金利時代に発行した企業債の多いことが窺える。

現在、企業債の金利負担を軽減させるため、公庫資金債については一定の条件を満たした場合、低金利債への借換が制度として認められている。すなわち、資本費及び給水原価が全国平均を著しく上回る工業用水道事業を対象として、高利率(年7%以上)の企業債を現行金利水準の企業債(年1.9%~2.0%)に借換えることができる。ただし、全国での借換枠は一定額(平成13年度は600億円)に決まっており、各都道府県への配分額は制限を受け、必ずしも対象となる全ての企業債が借換できる訳ではない。千葉県工業用水道事業では、平成11年度412百万円、平成12年度541百万円、平成13年度256百万円の借換が実行された。この借換による支払金利の軽減額は、平成11年度93百万円、平成12年度98百万円、平成13年度64百万円あった。

今後においても、高い利率の企業債については、極力借換に努め、支払利息の低減を図るべきである。

2. 情報システム

(1) 情報セキュリティ

①所属毎のIDとパスワードの変更

コンピュータシステムにアクセスする際には、ID番号とパスワードの入力が要求されている。ところが、現状では、担当者が他部門に異動した場合にも、所属毎のパスワードが変更されないため、前任者は前任部門におけるアクセス権限がないにもかかわらず、データにアクセスしてデータの更新ができてしまう状況にある。

また、所属毎に付与されたパスワードについては、定期的な変更が行なわれていないため、パスワードの漏洩があった場合、権限者以外の者がアクセスできてしまう状況にある。

個人毎にID及びパスワードを設定し、パスワードについては、定期的に変更を行うことが必要と考える。

②開発保守者に対するアクセス制限

委託先のシステム開発者は、保守業務のためにコンピュータ室に常駐し、プログラム及びデータの更新権限を常時与えられている。システムへのアクセス権限は、プログラム更新業務時及び障害への対処時にのみ付与し、業務終了後にはアクセス権限を解除して、勝手なプログラムあるいはデータの改竄を防ぐことが望まれる。

③ウィルスチェック用ソフトのパターンファイルの更新

ウィルスチェックをするアンチウィルスソフトのウィルスパターンは、月1回の割合で更新されている。月1回の更新では、新種のウィルスの発見が遅れ、ネットワークの停止あるいはシステムデータの消滅等の危険がある。週単位程度の更新が望まれる。

④ノートパソコンの保管管理

ノートパソコンは、小型で高価であるため盗難されやすい。夜間も施錠できるキャビネ等に保管し、盗難を予防すると同時に、重要なデータの流失を防止することが望まれる。

(2) 原本適用業務システムの保管

料金徴収システムのプログラム

料金徴収システムの原本プログラムは、システムを構築した外部委託先に保管されている。委託先の倒産等により、原本プログラムが喪失して、適用業務システムの保守ができなくなる危険があるので、企業庁内で保存することが望まれる。

(3) 不測の事態への対応策

①財務会計データのバックアップ

財務会計システムの運用においては、毎日、光磁気ディスクにバックアップを手作業で行っている。しかしながら、データのバックアップ作業を記録した管理簿が整備されていない。バックアップの失念回避あるいはハード障害の発生に備えて、管理簿を整備して最新データの喪失を防止することが望まれる。

②バックアップ資料の保管

システムプログラム及びデータ等のバックアップ資料は、サーバの近くの耐火金庫に保管されているが、地震・火災等の際には、サーバと一緒にバックアップ資料も消失してしまう危険性がある。サーバの所在地とは別の遠隔地に保管（2重保管）することが望ましい。

③消火器の設置

サーバ室入り口の廊下には泡消火器が置かれているが、サーバ室内にガス消火器の設置がない。火災発生の場合、泡消火器ではサーバを損傷する危険があるので、ガス消火器の設置が望まれる。

④サーバの床への固定設置

サーバは床に固定されておらず、地震の際にサーバ同士が衝突して、サーバを損傷する危険がある。サーバを床に固定設置することが望ましい。

3. 新規受水企業の基本給水申込納付金の負担根拠

新規受水企業からは、事業費負担として1 m³当たり20万円の基本給水申込納付金をもらっている。

現在、本管の設置費用は、企業庁が負担し、受水企業への配水管の設置費用は、受水企業が負担することになっている。新規に受水するに当たっての納付金20万円/m³は、房総臨海・木更津南部・東葛の3地区の1 m³当たりの平成元年度までに要した事業費用に、その費用負担した年度から平成元年度までの経過利息を加算し、元年度末の未売水水量の加重平均にて算出されている。

設定の基礎となるデータは、平成元年度に固定された古いデータに基づいて算出されており、平成元年度以降の多額の投資が反映されていない。基礎数値はその都度見直しを行い、受水企業へ負担を求める金額は、実際の費用に見合った額に変更する必要がある。

4. その他

金額表示に関する明文規定はないため、収益費用明細書は税込の金額で作成しているとのことである。しかしながら、附属明細書は損益計算書の内訳を説明する資料であり、決算書間の数値の整合性は当然確保されるべきものである。会計上は課税対象項目については、税抜金額で表示すべきであるので、収益費用明細書の金額は税抜の金額で作成すべきである。

以上