

企業庁の今後のあり方に関する報告書

平成18年3月

企業庁の今後のあり方検討会

目 次

- 1 はじめに 1
- 2 検討会の開催状況 2
- 3 共通検討会 3～15
- 4 水道部会 17～39
- 5 工業用水道部会 41～67
- 6 電気部会 69～94
- 7 委員名簿 95
- 8 参考資料 97～144

◎ はじめに

企業庁を取り巻く環境は、地方独立行政法人の制度化、水道法の改正、電力の自由化など、事業を開始した時点と比べ大きく変化している。

「企業庁の今後のあり方検討会」は、このような状況に的確に対応し、三重県企業庁の実施している事業の現状と将来見通しを分析したうえで、将来のあるべき姿を企業庁長に対して提言するために設置されたものである。

「企業庁の今後のあり方検討会」では、各事業の特性に応じた運営のあり方を検討する事業部会と3事業トータルで検討する共通検討会を設け、地方公営企業の沿革・意義や事業を取り巻く環境変化に伴う課題、国における事業のあり方の検討状況及び他府県の動向などについて検証を行った。さらに企業庁が業務を行っている現場を実際に確認するなど企業庁の現状を踏まえたうえで、平成17年12月に中間報告を行い、その報告書に対するパブリックコメントを実施した。そこでお寄せいただいた県民の皆さんのご意見を踏まえ、さらに検討を行い、今回、企業庁長に対して「企業庁の今後のあり方に関する報告書」を提出するに至ったものである。

◎ 検討会の開催状況

(1) 共通検討会

- | | | | | |
|-----|-------|-----|-----|---------------------|
| 第1回 | 平成17年 | 6月 | 7日 | 検討会の進め方等について |
| 第2回 | 平成17年 | 11月 | 18日 | 検討会の中間報告書(案)の検討について |
| 第3回 | 平成18年 | 2月 | 26日 | 検討会の報告書(最終案)の検討について |

(2) 水道部会

- | | | | | |
|-----|-------|-----|-----|---------------------|
| 第1回 | 平成17年 | 7月 | 10日 | 事業の役割・意義等について |
| 第2回 | 平成17年 | 8月 | 12日 | 事業の課題等について |
| 第3回 | 平成17年 | 9月 | 16日 | 事業の運営形態のあり方等について |
| 第4回 | 平成17年 | 10月 | 14日 | 部会の中間とりまとめ(案)について |
| 第5回 | 平成17年 | 10月 | 29日 | 部会の中間とりまとめ(修正案)について |
| 第6回 | 平成18年 | 1月 | 20日 | 部会の最終報告(案)について |

(3) 工業用水道部会

- | | | | | |
|-----|-------|-----|-----|-------------------|
| 第1回 | 平成17年 | 7月 | 7日 | 事業の役割・意義等について |
| 第2回 | 平成17年 | 8月 | 5日 | 事業の環境変化と課題等について |
| 第3回 | 平成17年 | 9月 | 13日 | 事業の運営形態のあり方等について |
| 第4回 | 平成17年 | 10月 | 18日 | 部会の中間とりまとめ(案)について |
| 第5回 | 平成18年 | 1月 | 16日 | 部会の最終報告(案)について |

(4) 電気部会

- | | | | | |
|-----|-------|-----|-----|-------------------|
| 第1回 | 平成17年 | 7月 | 1日 | 事業の成り立ち・役割等について |
| 第2回 | 平成17年 | 7月 | 30日 | 事業の環境変化、経営状況について |
| 第3回 | 平成17年 | 9月 | 8日 | 事業の運営形態のあり方等について |
| 第4回 | 平成17年 | 10月 | 17日 | 部会の中間とりまとめ(案)について |
| 第5回 | 平成18年 | 1月 | 16日 | 部会の最終報告(案)について |

共 通 検 討 会

共通検討会・目次

◎まえがき	5
-------	---

検討内容

I 経営形態の検討	6
1 地方独立行政法人制度の検討	6
2 指定管理者制度の検討	7
3 各事業部会の提言を踏まえた経営形態	9
II 積極的な情報提供	11
1 積極的な情報提供の必要性	11
2 地方独立行政法人における制度	11
3 地方公営企業における積極的な情報提供	12
III 共通検討会から企業庁に対する提言	13
1 今後の企業庁の取組のあり方	13
2 県民にとっての事業の必要性及び経営形態等	13
3 積極的な情報提供	15

◎ まえがき

企業庁が運営している水道用水供給事業、工業用水道事業及び電気事業には、事業ごとに、沿革、地域に及ぼす影響及びユーザーが異なるなどの特徴があるため、各事業別に専門分野の学識経験者や、ユーザー及び県民等の委員からなる部会を設けている。

各事業部会では、地方公営企業の沿革・意義や事業を取り巻く環境変化に伴う課題、国における事業のあり方の検討状況、他府県の動向などについて検証を行っている。さらに、企業庁が業務を行っている現場を実際に確認するなど三重県企業庁の現状を踏まえたうえで、将来のあるべき姿について、提言している。

共通検討会においては、事業別に詳細な検討を行った各事業部会の提言を尊重したうえで、3事業トータルで考えた場合の経営形態等将来のあるべき姿について検討を行い、今回、「企業庁の今後のあり方に関する報告書」のとりまとめを行ったところである。

その結果、電気事業は現状どおり地方公営企業で実施する方法と電力会社等へ事業譲渡する二通りの方法が考えられるが、水道用水供給事業と工業用水道事業については、当面は、企業庁が運営主体となり各事業部会の提言に沿った将来ビジョンを描くとともに、効率的で安定した事業運営を行っていくべきとの提言を行うこととなった。

なお、今回の提言は現時点における望ましい事業のあり方を提言したものであるが、今後においても、社会経済情勢や事業を取り巻く環境は変化していくものであり、状況変化に応じた望ましい事業のあり方について、常に検討を行うべきとの提言を併せて行っている。

検 討 内 容

I 経営形態の検討

○各事業部会では事業の特性に応じた経営形態の提言を行っているが、共通検討会においては、その提言を踏まえたうえで、3事業トータルで考えた場合の望ましい経営形態の検討を行った。

その際、まず、「地方独立行政法人制度」及び「指定管理者制度」の検討を行い、そのうえで、3事業トータルで考えた場合の望ましい経営形態のあり方について検討を行った。

1 地方独立行政法人制度の検討

(1) 電気部会における検討概要

①地方独立行政法人の定義・特徴

- ・地方自治体が直接行っている事業（住民の生活、地域社会及び地域経済の安定等の公共上の見地からその地域において確実に実施することが必要な事業）であって、民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されないおそれがあるものを、地方自治体と別の法人格を創設し、自律的、弾力的な運営を行わせようとする制度
- ・地方公営企業、試験研究機関、大学等が該当
- ・法人の自律的な経営が可能になり、経営責任の明確化が図られる。
- ・単年度予算主義の緩和、契約の弾力化等柔軟な運営管理が可能となる。
- ・中期目標・計画や、第三者機関による評価委員会等のチェック体制により、公正・中立な運営を行うことができる。

②公営企業との比較

- ・現行の地方公営企業でも、企業会計・独立採算の原則に立っており、企業経営という視点での運営が行いやすい体制にある。
- ・また、総務省から中期経営計画の策定や業績評価の実施を行うように指導が行われており、三重県企業庁でも中期経営計画について策定を行っている。
- ・地方独立行政法人は、投資財源として、設立団体（県）からの長期借り入れしか行えないことで、自立性・独立性が低下する懸念がある。
- ・理事長などの非生産部門のポスト増、評価委員会や会計監査人の設置等、これまでの経営体制では必要でなかった経費が増大する懸念がある。

③地方独立行政法人への移行の検討

地方公営企業と地方独立行政法人を比較した場合、明確な相違はなく、地方独立行政法人への移行のメリットは少ないと考える。

(2) 各部会における経営形態の検討状況

- ①「水道部会」では、県営水道用水供給事業を市町の水道事業に一元化することを基本とした提言となっている。
- ②「工業用水道部会」では、民間委託拡大の可能性を検討すべきとの提言となっている。
- ③「電気部会」では電力会社等への事業譲渡を選択肢の一つとして提言している。

(3) 企業庁全体で検討した場合

- 「電気部会」における地方独立行政法人への移行についての検討結果及び
- 「水道部会」における県営水道用水供給事業は、まず、市町の水道との一元化を進めるべき、との提言を踏まえると、公営企業から地方独立行政法人に移行することは適当でないとする。

2 指定管理者制度の検討

(1) 指定管理者制度の概要

- ①「公の施設」（住民の福祉を増進する目的をもってその利用に供するための施設）の管理運営を民間事業者等へ包括的に委任する制度。
※「水道事業」及び「工業用水道事業」が「公の施設」に該当
「電気事業」は該当しない。

②施設の管理権限

「業務委託」の場合は、地方公共団体
「指定管理者制度」の場合は指定管理者

③「指定」の範囲

次のような場合が考えられる。

ア 水道・工業用水道事業全体を指定する場合

※「指定管理者」が料金收受を行う場合は、「指定管理者」があらた

めて、事業認可（許可）をとることとなる。

イ 「北中勢水道用水供給事業」、「北伊勢工業用水道事業」といった一部の事業を指定する場合

③水道・工業用水道事業における業務の範囲

運転監視、保守点検、水質管理等施設全体の管理権限が指定管理者に移行する。

施設整備計画の策定、渇水時等非常時の対応は地方自治体に残る。

④契約期間

契約期間に制限はないが、民間事業者等の創意工夫を発揮する観点からは長期化することが望ましい。

⑤各都道府県の状況

ゴルフ場事業、工業用地等造成事業、駐車場事業で導入済み・導入検討中の例があるが、水道事業・工業用水道事業は導入の例がない。

(2) 各部会での検討内容

①水道部会

○水道法改正により水道の管理に関する技術上の業務を第三者に委託することが可能となったことから、国においては、水道事業に民間が参入する場合、「公的な第三者機関」による公正な業務評価を行うことを検討しており、このような動きを踏まえた対応が必要である、との検討内容がある。

○水質管理は行政が責任を持って担うべき、との提言がある。

②工業用水道部会

○民間事業者の創意工夫を発揮する観点から契約期間を長期化することが望ましいが、民間参入が始まって間もないことや、委託者側にとっては、他の事業者の技術が向上した場合や、より少ない経費で実施できるようになった場合も契約を解除できないなど長期化にはリスクが大きい、との検討内容がある。

(3) 企業庁の現状を踏まえた検討

○水質管理は行政が責任を持って担うべき、との水道部会の提言

- 県営水道用水供給事業は、まず、市町水道事業との一元化を進めるべき、との水道部会の提言
- 指定管理者制度は、今までの部分的な委託に比較して民間参入が相当進んだ経営形態と考えられるが、水道事業においては、民間事業者に対する「公的な第三者機関」の公正な業務評価制度の検討が進められている段階であること、
- 民間参入が始まって間もないことから、直ちに競争原理が働かないこと、
- 民間事業者が撤退せざるを得なくなった場合の事業継続を担保できる市場がないこと、
- 県営水道用水供給事業において、建設工事を実施中の事業があり、建設工事と運営管理を分割して行うことが困難であること、
- 水道事務所において、水道事業と工業用水道共同で浄水・送配水などの管理をしており、民間委託も一括して行っていることから、分割して管理することは非効率となること、

を踏まえると、施設管理全体を包括的に委任する「指定管理者制度」の導入は適当でないと考える。

3 各事業部会の提言を踏まえた経営形態

各事業部会においては、三重県企業庁の現状を踏まえたうえで、県民にとってどのような事業のあり方が望ましいのかという視点に立って、様々な経営形態の可能性について検討を行っている。その結果

- 水道部会では、まず、水道用水供給事業と水道事業の一元化を進めるべきとの提言
- 工業用水道部会では、当面、企業庁が運営主体となることを前提に民間委託の拡大を検討していくべきとの提言
- 電気部会では、現状どおり企業庁で実施する方法と電力会社等へ事業譲渡する方法の二通りの可能性が考えられるとの提言

となっており、電気事業を企業庁で実施することを選択した場合は、いずれの事業も当面は企業庁が運営主体となる。

また、水道事業と工業用水道事業は施設の共同利用を行っていること及び管理部門は3事業一体で行っていることから、事業ごとに経営形態が異なることは非効率と考えられる。

したがって、当面は、企業庁が運営主体となり各事業部会の提言に沿った将来のビジョンを描くとともに、効率的で安定した事業運営を行っ

ていくべきである。

事業ごとに異なる経営形態を選択する場合は、3事業一体で運営している効率性が損なわれないよう留意する必要があると考える。

II 積極的な情報提供

1 積極的な情報提供の必要性

地方公営企業における経営の基本原則は「常に企業の経済性を発揮するとともに」、「その本来の目的である公共の福祉（県民の福祉）を増進する」こととなっているが、企業庁の事業は、直接県民に対してサービス供給を行っているものではなく、県民にとって内容を実感しにくい状況である。

また、電気部会において、地方独立行政法人への移行のメリットは少ないものの、そのメリットについては導入を検討すべきとの議論があり、「公営企業のまま運営する場合であっても、地方独立行政法人の特徴である経営計画や目標を策定することには意義がある。これらに加えて、財務状況、職員定数の推移及び経営効率化への取組状況などを県民にわかりやすいように工夫したうえで、積極的に情報提供するとともに、県民からの意見を経営に反映できる仕組みの検討を行っていくべきである。」との提言がある。

このような電気部会の提言は、水道事業・工業用水道事業においても当てはまるものと考えられ、3事業全体での検討が必要である。

さらに、工業用水道部会においても、ユーザーに対して積極的に経営状況を公開することを求めている。

2 地方独立行政法人における制度

(1) 中期目標

地方独立行政法人法「以下「法」という。」では下記のような中期目標を定め、公表することを義務づけている。

- ①住民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項
- ②業務運営の改善及び効率化に関する事項
- ③財務内容の改善に関する事項

(2) 地方独立行政法人評価委員会

「法」では、中期目標については、地方独立行政法人の附属機関として設置した「地方独立行政法人評価委員会」の意見を聴くことを義務づけている。

3 地方公営企業における積極的な情報提供

経営の透明性の向上や、住民に対する説明責任の観点から、積極的な情報提供は重要であり、県民にとってわかりやすい経営目標の設定及び県民からの意見を反映できる仕組みについても検討を進める必要があると考える。

(1) 経営目標（中期計画における目標）

具体的には次のような項目について、現状と目標をわかりやすく情報公開する必要があると考える。

- ①提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項
- ②各会計の財務状況（貸借対照表、損益計算書）
- ③一般会計との関係（繰入金の状況）
- ④借入金残高
- ⑤職員数・給与の状況
- ⑥経営効率化への取組状況

(2) 県民からの意見の反映

地方公営企業制度であっても、県議会による予算案など議案の議決や決算審査のチェックがあるとともに、県監査委員による監査制度がある。

そういった制度に加えて、経営計画や目標について、積極的に情報提供し、県民からの意見を経営に反映出来る仕組みを検討する必要があると考える。

Ⅲ 共通検討会から企業庁に対する提言

共通検討会からは、事業別に詳細な検討を行った各事業部会の検討内容を踏まえたうえで、3事業トータルで考えた場合の経営形態等将来のあるべき姿について、次のとおり提言する。

1 今後の企業庁の取組のあり方

- (1) 各事業部会においては、地方公営企業の沿革・意義や事業を取り巻く環境変化に伴う課題、国における事業のあり方の検討状況及び他府県の動向などについて検証を行っている。さらに、企業庁が業務を行っている現場を実際に確認するなど三重県企業庁の現状を踏まえたうえで、将来のあるべき姿について、提言している。

したがって、企業庁が運営している事業の将来ビジョンを描く際には、今回の提言を尊重するとともに、ビジョンの検討経過や提言の反映状況を積極的に公表し、事業に対する県民の理解を深めていくべきである。

- (2) 今回の検討会においては、事業ごとに、沿革、地域に及ぼす影響及びユーザーが異なるなどの特徴があるため、各事業別に専門分野の学識経験者や、ユーザー及び県民等の委員からなる事業部会を設けたうえで、それぞれの経営形態等に関する望ましい事業のあり方について提言している。

したがって、企業庁は、今回の提言に沿った事業運営を行なっていくことが最善と考えるが、今後においても、社会経済情勢や事業を取り巻く環境は変化していくものであり、提言に沿った事業運営を行う場合であっても、状況変化に応じた望ましい事業のあり方について、常に検討を行うべきである。

- (3) 企業庁は、今回の提言を受けて、具体的な検討を始めるべきであり、企業庁のみで解決できない課題については、企業庁から積極的に関係部局に働きかけ一体となった検討を進めるべきである。

2 県民にとっての事業の必要性及び経営形態等

- (1) 企業庁が各事業を開始した時点と比べ社会経済情勢は大きく変化しているが、それぞれの事業は、現在においても、県民福祉の増進に寄与しており、経営形態に関わらず、今後も事業を継続する必要性が認められる。

(2) 地方公営企業の事業を民営化することは創意工夫を生かした柔軟な経営が期待できることや、効率化への努力が高まるといった意義があり、将来の民営化を目指して、引き続き検討を行うことは重要である。

一方、水道用水供給事業及び工業用水道事業は、住民生活や産業活動に不可欠なものであり、いずれも持続可能な事業とする必要があるとの議論がなされており、民営化のメリットを発揮するためには、「公的な第三者機関による業務評価制度」や「民営化後の事業継続を保証する仕組み」の整備が前提であり、現時点では民営化を選択肢とする環境が整っているとは言い難い。

(3) 地方独立行政法人制度については、各事業部会の検討結果を踏まえると、現行の地方公営企業制度に比較し導入のメリットが少ないことから、現時点での移行については、適当でない。

また、指定管理者制度については、県営水道用水供給事業は市町水道事業との一元化を優先すべきとの水道部会の提言及び事業継続を保証する仕組みの整備の必要性などから、現時点における導入については、適当でない。

(4) 水道用水供給事業及び工業用水道事業においては、民営化を選択肢の一つとするための環境が整うまでの間は、企業庁が運営主体となり、各事業部会の提言に沿った将来のビジョンを描くとともに、効率的で安定した事業運営を行っていくべきであるが、水道用水供給事業については、同時に、水道事業への一元化を進めるべきである。

電気事業については、地方公営企業で実施する方法と電力会社等へ事業譲渡する方法の二通りの選択肢があるが、今後の経営形態を決定する際には、公営企業と事業譲渡の場合の具体的な比較内容を、広く県民に情報公開するとともに、県の政策ベースでの議論を行い、どちらが県民にとって望ましいかを判断すべきである。

(5) 水道部会及び工業用水道部会において、行政が責任を持って担うべきとされた業務を除き、コスト縮減や効率的な事業運営が可能となる手法として、民間委託の拡大について更なる積極性を持って検討を進めるべきである。

一方で、行政が責任を持って担うべきとされた業務を将来的にも的確に実施できるよう、知識・経験に基づくノウハウの文書化及び実践的な

職員研修により、確実に技術継承を行っていくべきである。

3 積極的な情報提供

今回検討を行った各事業について、今後も公営企業のまま運営する場合であっても、地方独立行政法人の特徴である経営目標（中期目標）や経営計画を策定することには意義があり、それらを県民にわかりやすく情報提供するとともに、県民からの意見を経営に反映出来る仕組みを検討していくべきである。

経営目標については、地方独立行政法人制度で義務づけられている項目などを参考とし、県民福祉の向上の状況がわかりやすい内容の指標を定め、効率的で安定的な事業運営に努めていくべきである。

水道部会

水道部会・目次

◎ まえがき	19
--------	----

検討内容

I 三重県営水道用水供給事業の沿革・意義	20
1 水道事業の沿革・意義	20
2 三重県営水道用水供給事業の沿革	21
3 事業別の状況	22
II 水道事業を取り巻く環境変化と課題	25
1 水道事業を取り巻く環境変化と課題	25
2 三重県の状況	27
3 三重県営水道用水供給事業の事業別の課題	27
4 環境変化・課題への対応	29
III 今後の三重県営水道用水供給事業のあり方の検討	30
1 経営効率化への取組と今後の対応	30
2 経営形態の検討	31
3 安全性の向上のための対策	35
IV 水道部会から企業庁に対する提言	36
1 経営形態	36
2 民間委託の拡大についての方向性	37
3 水道技術の継承	38
4 経営の効率化	38
5 検討会の枠組みを超えた課題	38

◎ まえがき

三重県営水道用水供給事業は、市町村の行政区域を越え、広域的な水道整備を行うため、昭和40年に志摩水道用水供給事業の施設建設を開始したことに始まるが、水道事業を取り巻く環境は、人口減少時代に突入することや、近年の市町村合併の進展により大きく変化してきている。また、大規模な施設の更新時期を迎えることから、全国的に水道事業の経営は厳しくなっていくと考えられる。

さらに、水道法の改正や地方独立行政法人の制度化など、様々な経営形態の選択肢が可能となっている。

「企業庁の今後のあり方検討会・水道部会」では、このような状況に的確に対応するため、既成概念にとらわれることなく、事業の現状と将来見通しを分析し、将来のあるべき姿についての提言を行うための検討を行ったうえで、平成17年12月に中間報告を行い、その報告書に対するパブリックコメントを実施した。そこでお寄せいただいた県民の皆さんのご意見を踏まえ、さらに検討を行い、今回、最終報告を行ったところである。

検討を進めるにあたっては、まず、三重県営水道用水供給事業の沿革・意義、水道事業全体を取り巻く環境の変化や課題について検証を行い、経営形態に関わらず、事業を継続する必要があるかについて検討を行った。

その結果、事業を継続する必要性が認められたため、今より良いサービスをより少ない負担で供給するためには、どのような事業のあり方が望ましいのかという視点に立って、経営形態等今後の三重県営水道用水供給事業のあり方について様々な角度から検討を行ったところであるが、当面は、将来における多様な対応を可能とするため、県営水道用水供給事業と住民へ直接給水する市町水道事業の一体的な運営ができる体制づくりを進めるべきであるとの方向で整理している。

検 討 内 容

I 三重県営水道用水供給事業の沿革・意義

1 水道事業の沿革・意義

(1) 近代水道行政の開始

我が国では、江戸末期から明治初期にかけて、外国との交易が活発化して欧米諸国の文化、技術が導入されたが、その反面、コレラ、チフス等の伝染病が全国的に大流行することになった。コレラの流行は主として不衛生な飲料水に起因するものであったため、水道、下水道の建設による予防的対策を講じる必要があるとの考え方が次第に浸透し、水道布設の促進が提唱され、政府は水道布設に関する基本法の制定に迫られていた。

こうした事情を背景として、明治23年（1890年）に水道布設の基本法として、「水道条例」が制定された。

この「水道条例」では、水道の布設目的は、衛生上の目的すなわち悪疫の流行の予防であるので、水道の経営には営利主義を排し、公益優先主義をとることとし、地方公共団体の布設経営を原則とした。

(2) 「水道法」の制定

「水道条例」は、制定以来長年にわたり、水道布設の基本法としての役割を果たしてきたが、水道の普及に伴い多様な課題が生じ、次第に実態に即さないものとなってきた。そのため、時代の要請に応える新たな水道法を制定する必要が叫ばれ、その努力が続けられた。その結果、昭和32年に「水道法」が制定されたが、この法律には、水道事業についての事業経営や衛生確保に関する義務、国庫補助等の規定が設けられるとともに、水道用水供給事業及び専用水道についての新たな規定が盛り込まれた。

(3) 国庫補助制度の創設

その後、大都市及びその近郊における水需給の逼迫、水道建設費の増大と料金の上昇、水道水源の汚濁の進行、小規模水道における不十分な維持管理等の問題に対応するため、先行的投資となる水道水源開発等に対する国庫補助の導入及び能率的な事業経営や合理的な施設整備を目的とする「水道広域化の推進」が必要となってきた。

そこで、具体的な施策として、昭和42年度予算で水道水源開発等施設整備費に対する国庫補助制度が創設されたが、これは、水道水源開発施設については3分の1、水道広域化施設については4分の1の整備費補助を

行うものであった。

(4) 広域的水道整備計画

水道の整備が進む一方で、水需給の不均衡、水源の水質汚濁、建設費の高騰による経営圧迫や料金格差の拡大、小規模水道事業者の技術上・財政上の課題などの問題が生じてきた。

そこで、「全ての国民が等しく均衡のとれた負担で同質のサービス」を受けられる状態を目標に、「広域水道圏」の設定が提唱され、昭和52年の水道法改正では、「広域的水道整備計画」に関する規定が設けられた。

この規定は、水道事業の経営形態について、水源から給水栓に至る一元管理を理想としつつも、当面移行段階における水道用水供給事業の効用を認め、併せて、広域化を全国的規模で計画的に推進する過程において都道府県が積極的に調整等の役割を果たすよう期待しているものである。

(5) 水道用水供給事業の役割

水道事業は、「水道法」により原則市町村が行うこととなっているが、大規模なダムや浄水場の建設には多額の資金や高度な技術を必要とすることや、水源を広域的に確保することに伴い市町村域を越えた工事が必要となることから、単独の市町村で実施することが困難な場合がある。

このため、都道府県などが、水源を確保し、施設の整備を行い、広域水道事業として、県内の市町村に対して水道用水を供給している。

このように、水道用水供給事業は、市町村の水道事業と「一体的な機能」として、安全・安心な飲料水を住民に安定して供給するという役割を果たしており、「水道法」の目的である「公衆衛生の向上と生活環境の改善」に寄与しているところである。

水源→水道用水供給事業→水道事業（市町村）→各家庭

2 三重県営水道用水供給事業の沿革

三重県においても、水道施設の整備が順次行われてきたが、水源水質の悪化、水源開発適地の減少により、大規模開発による水源確保や行政区域を越えた施設整備が必要となり、市町村単独での施設整備が困難となってきた。そのため、県内において、広域的な大規模水道を推進するための検討が行われ、三重県企業庁が水道用水供給事業を実施することとなった。

企業庁においては、昭和43年度に志摩水道用水供給事業の給水を開始し、その後、中勢水道用水供給事業、北勢水道用水供給事業及び南勢水道用水供給事業の給水を順次開始している。現在では事業統合や拡張事業を経て北中勢水道用水供給事業、南勢志摩水道用水供給事業の2事業を運営している。

また、将来の水需要に対応するため、北中勢水道用水供給事業の北勢系第2次拡張事業、伊賀水道用水供給事業の2事業については建設工事を行っている。

三重県企業庁は、県内29市町中16市町に対して水道用水を供給しており、供給水量は平成15年度で約7,650万 m^3 /年である。この水量は、供給している市町の需要水量に対して約36%であり、県全体の需要水量に占める割合は、約27%である。

3 事業別の状況

営業関係

○事業統合の経緯と現状

① 北中勢水道用水供給事業

上記のとおり、事業開始当初は、北勢水道用水供給事業と中勢水道用水供給事業は別の事業であったが、その後の中勢地域の水需要の増加により、中勢水道用水供給事業の供給量では不足することになり、新たな水源の確保が必要になった。その際、新たな水源を開発するには長期間かかることから当時の水需要の増加に対応することが困難であった。一方、北勢地域の水需要も増大し、拡張事業が必要となってきた。そこで、当時の北勢水道用水供給事業および中勢水道用水供給事業双方が長良川河口堰を水源とした拡張事業を実施することとなり、従来の「広域的水道整備計画」を変更し、平成10年度に北勢水道用水供給事業と中勢水道用水供給事業を統合し、「北中勢水道用水供給事業」とし、現在に至っている。

ア 北勢系（旧北勢水道用水供給事業）

◎四日市港を中心とした工業の発展と都市化などに伴う水需要の増加に対応するため、工業用水及び農業用水の事業とともに木曾川総合用水事業に水源を求め、昭和46年に水道用水供給事業の工事に着手した。その後、水需要の増大に対応するため、三重用水系や長良川水系に水源を求め、拡張を実施してきた。

○木曾川用水系	6市町へ給水	給水能力	80,300 (m^3 /日)
○三重用水系	3市町へ給水	給水能力	51,000 (m^3 /日)
○長良川水系	5市町へ給水	給水能力	6,400 (m^3 /日)

イ 中勢系（旧中勢水道用水供給事業）

◎中勢地域の住宅地の開発による人口の増加に伴う水道施設の整備のため、洪水調節や灌漑用水、上水道及び工業用水の確保のために計画された君ヶ野ダムに水源を求め、昭和43年に水道用水供給事業の工事に着手した。その後、水需要の増大に対応するため、長良川水系を水源とする拡張を実施してきた。

- 雲出川水系 2市へ給水 給水能力 81,416 (m³/日)
- 長良川水系 2市へ給水 給水能力 58,800 (m³/日)

② 南勢志摩水道用水供給事業

①と同様に、事業開始当初は、南勢水道用水供給事業と志摩水道用水供給事業は別の事業であったが、志摩地域においては、昭和59年、60年に大渇水があり、新たな水源の必要性が高まってきた。志摩地域に新たな水源の適地がなかったため、近隣の南勢水道用水供給事業の水源である蓮ダムからの給水を行うこととし、従来の「広域的水道整備計画」を変更し、昭和63年度に南勢水道用水供給事業と志摩水道用水供給事業を統合し、「南勢志摩水道用水供給事業」とし、現在に至っている。

ア 志摩系（旧志摩水道用水供給事業）

◎志摩地域では、飲料水の大部分を浅井戸に求めていたが、深刻な飲料水の不足と観光客の増加に対応するため、昭和40年に水道用水供給事業の建設に着手した。その後、水需要の増大に対応するため、順次拡張を実施してきた。

- 1市へ給水 給水能力 41,000 (m³/日)

イ 南勢系（旧南勢水道用水供給事業）

◎南勢地域では、水道用水の水源は、ほとんど地下水に依存していたが、生活用水の需要の増大に対応するため、蓮ダムに水源を求め、昭和52年に水道用水供給事業の建設に着手した。

- 7市町へ給水 給水能力 128,150 (m³/日)

建設関係

(1) 北中勢水道用水供給事業 北勢系第2次拡張事業（長良川水系）

- 8市町へ給水予定 給水能力 47,600 (m³/日)
- 一部給水 平成13年4月 6,400 (m³/日)
- 全部給水予定 平成23年4月

(2) 北中勢水道用水供給事業 中勢系第2次拡張事業 (長良川水系)

- 2市へ給水予定 給水能力 83,584 (m³/日)
- 一部給水 平成10年4月 58,800 (m³/日)
- 全部給水予定 未定 (事業休止中)

(3) 伊賀水道用水供給事業

- 1市へ給水予定 給水能力 28,750 (m³/日)
- 給水開始予定 平成21年4月

Ⅱ 水道事業を取り巻く環境変化と課題

1 水道事業を取り巻く環境変化と課題

水道の普及が進み、ほとんどの住民にとって水道が唯一の生活用水の確保手段となっている中で、事故・災害等により水道が停止した場合、人々の生活や社会経済活動に与える影響は大きく、かつ、深刻である。

このように、水道は、清浄な水を安定的に供給する住民生活に欠かすことができない重要な役割を担っている。

しかしながら、水道事業を取り巻く環境は、施設の老朽化や人口減少時代への突入、官と民・国と地方の役割分担の見直しの動き、市町村合併の進展、水源の水質の悪化など、事業を開始した時点から大きく変化しており、過去の実績や現状にとらわれることなく、このような状況に的確に対応していくことが求められている。

(1) 事業を取り巻く厳しい環境

20世紀に整備された水道施設の多くが老朽化しつつあり、施設の改良・更新が大きな課題になっている。また、東海地震、東南海・南海地震等の大規模地震の発生による被害を最小限にするために耐震性の強化が必要であり、経費の増加が見込まれている。

一方、近年は、社会経済情勢の変化や水使用の合理化などにより、水需要が横這いまたは減少傾向にあるとともに、人口減少時代に突入しようとしていることから、料金収入の減少が見込まれており、今後、水道事業の経営は、非常に厳しくなっていくものと考えられる。

さらに、地方財政の改革において国庫補助負担金の見直しが進められるとともに、少子高齢化の進展による財政構造の変化により、地方債を含め公的資金は縮小していく傾向にあると考えられる。

このような状況に対応するため、水道事業者には、総人件費の抑制をはじめ、一層の業務の効率化・コスト縮減が求められている。

(2) 中小規模水道事業の管理体制の強化

日本の水道事業は、明治23年の水道条例により市町村営が原則とされたことから、水道事業の担い手である水道事業者は、大半が中小規模の市町村であり技術職員数が少ないことから、管理運営体制が極めて脆弱である。

このような背景から、平成13年度に改正された水道法においては、技術力の高い第三者（他の水道事業者等）に業務を委託することが可能とな

るとともに、水道事業を他の水道事業と統合する場合の認可を届出制に改める等の規制緩和が行われた。

(3) 水道水源の水質悪化

生活排水による河川の汚濁や化学物質による河川の汚染など、水道水源の水質悪化が問題となっている。

水道の安全性を担保するためには、水質管理の徹底が必要であり、水源の水質汚染事故による影響を未然に防止するとともに、取水から給水に至る各段階に起因する水質の異常に対して速やかに対応できるよう、日常の水質管理を水源から給水栓まで一貫して行うことが重要である。

そのような背景から、平成16年6月に示された厚生労働省の「水道ビジョン」では、水源から給水栓までの水質の一元管理を主要施策として掲げている。

(4) 運営形態の多様化

近年、水道事業においても、規制緩和や民間的経営手法の導入が求められるようになってきており、平成13年の水道法改正により浄水場の管理委託等において法に基づく第三者委託の規定が整備され、実質的に民間事業者への包括的な管理委託が可能となった。

また、地方自治制度においても、地方独立行政法人による水道運営が可能となるとともに、公の施設に係る指定管理者制度も導入されるなど制度の見直しが行われている。

一方、海外においては、イギリスをはじめとして、水道事業が民営化されている例が見られる。

したがって、今後、適切に水道事業を運営するためには、どのような運営形態を選択すべきかを十分に検討していく必要がある。

(5) 団塊の世代の退職

これまで、多くの水道事業では、施設管理業務の多くを事業体（公営企業等）の職員が直接行ってきたが、今後、豊富な経験や知識を有する団塊の世代の職員が退職することから、事業体での水道技術の継承が大きな課題になっている。

一方、平成13年の水道法改正以来、民間事業者の参入の可能性は拡大されたが、現在も事業体が直営で管理運営するケースが多く、民間事業者が経験を積むことができる場は少ない状況である。

2 三重県の状況

三重県企業庁においても、事業を取り巻く環境は全国的な傾向と同様であり、通常の施設更新・改良に加えて、耐震性の強化が求められており、順次改良工事を実施している。一方、全国的な傾向と同様に水需要は伸び悩んでおり、効率的な事業運営が求められている。

また、今後、団塊の世代の職員が退職するため、技術継承についても大きな課題となっている。

さらに、市町村合併の進展に対応した事業のあり方の検討が必要となっている。

◎市町村合併の進展

水道用水供給事業は、複数の市町村へ供給する場合に実施してきたが、県内市町村の合併の進展により、旧志摩郡5町に対して用水供給を行っていた事業（南勢志摩水道用水供給事業・志摩系）が志摩市1市への供給となった。また、現在、建設中である伊賀水道用水供給事業が合併前の計画では6市町村への供給予定であったものが、伊賀市1市への供給となった。

また、松阪市においては、津市などに用水供給を行っている事業（北中勢水道用水供給事業・中勢系）と旧松阪市などに用水供給を行っている事業（南勢志摩水道用水供給事業・南勢系）の二つの事業から用水供給を受けることとなった。

3 三重県営水道用水供給事業の事業別の課題

(1) 北勢系（北中勢水道用水供給事業）

建設時期や建設規模が異なることにより、木曾川水系、三重水系及び長良川水系の水系別の料金設定となっていることから、料金の平準化に向けた検討が必要となっている。

また、現在建設途中の段階である長良川水系においては、平成13年4月から計画水量の一部を給水しているが（一日当たり47,600 m³のうち6,400 m³）、計画水量の全部を給水する時期について、近年の水需要の動向から5年延期している。現在、水需要の精査を行っており、その内容を踏まえた適正な施設整備の検討を行うこととしている。

(2) 中勢系（北中勢水道用水供給事業）

建設時期や建設規模が異なることにより、雲出川水系と長良川水系の水系別の料金の設定となっていることから、料金の平準化に向けた検討が必要となっている。

近年の水需要の動向から、長良川水系の第2期工事は休止中である。現在、水需要の精査を行っており、その内容を踏まえ休止中の工事の再検討を行うこととしている。

なお、この事業は、市町村合併により、津市と松阪市の一部の2市への供給となっている。

(3) 南勢系（南勢志摩水道用水供給事業）

水源が櫛田川（蓮ダム）のみに依存しており、水源の複数化への取組が必要である。

松阪市が、市町村合併に伴い、南勢系と中勢系の双方からの受水となり、給水エリアが重複することにより生じる課題についても対応を検討する必要がある。

(4) 志摩系（南勢志摩水道用水供給事業）

市町村合併に伴い、志摩市1市への供給となっている。志摩地域は、自己水源がなく全ての水道水を企業庁の用水供給に依存している。今回の合併により水源から給水栓までの一元管理が可能となることから、市水道事業との一元化をはじめ効率的な施設運営管理のあり方を検討する必要がある。

(5) 伊賀水道用水供給事業

市町村合併に伴い、伊賀市1市への給水となる。現在、この事業については、平成21年4月の給水開始に向け、建設事業を実施中であり給水開始後の運営形態について、市水道事業との一元化も含めた効率的な施設運営管理のあり方を検討する必要がある。

4 環境変化・課題への対応

- 1～3で環境変化及び課題を見てきたが、必要な対応の方向としては、
- 「事業を取り巻く厳しい環境」への対応として、総人件費の抑制をはじめとするコスト縮減や経営の健全化のための業務の「効率化」、
 - 「中小規模の水道事業の管理体制の強化」、「水道水源の水質悪化」、「市町村合併の進展」への対応として、管理体制の強化や、水源から給水栓までの一元管理による「広域化」、「一元化」といった内容に整理できる。

また、「水道水源の水質悪化」への対応として「安全性の向上のための対策」が、「団塊の世代の退職」への対応として、「技術継承の方法の検討」が必要である。

Ⅲ 今後の三重県営水道用水供給事業のあり方の検討

事業を取り巻く環境変化に対応するために、「効率化」や「広域化」、「一元化」による経営基盤及び管理体制の強化が必要である。そこで、以下では、環境変化に対応する具体的な手法として、経営の効率化や経営形態を中心に、検討を行った。

1 経営効率化への取組と今後の対応

(1) 運転の効率化、定員適正化

北中勢水道用水供給事業のうち、北勢系の2浄水場については、平成16年4月から北伊勢工業用水道の4浄水場の運転監視と併せて北勢水道事務所からの遠隔監視を行なうとともに、その業務を民間委託している。

このような取組などにより、三重県企業庁の定員については、平成11年度に策定した定員管理計画（平成12年～16年度）で削減目標として定めた20名に対し59名の削減となっている。

(現在員では61名の減、平成11年度：337名→平成17年度：276名)

(2) 借入金の繰上償還・借り換え

水道事業の企業債借入残高及び水資源機構割賦負担金残高の状況は、平成17年3月末で1,098億円となっている。

これらの多くは、現在の金利から考えると高利率のものであり、5%以上のものだけで366億円の未償還金を抱えるという状況にあるが、これらを繰上償還や現在の低い金利のものに借り換えていくことが大きな経営改善につながることになる。

平成4年度以降16年度までに企業債の借り換えにより、62億8千8百万円を借り換え、17億3千9百万円の利息軽減を図った。また、企業債の繰上償還では、15億6千7百万円の元金を繰上償還することで約7億2百万円の利息の支払いが不要となった。

水資源機構割賦負担金は、水資源機構が水源の建設時に起債で賄った資金を、事業者が年賦で支払っていくものであるが、当初設定された年限を繰り上げて償還することを要望し、平成11年度以降、約104億5千9百万円の元金を繰上償還し、約31億7千1百万円の利息の支払いが不要となった。

(3) 今後の対応

水需要の増大が見込みにくい状況の下で、サービス内容を維持するとともに、施設改良・更新に必要な資金を確保することは容易ではない。また、国

庫補助金等料金以外の収入を確保することも極めて困難である。

したがって、総人件費の抑制をはじめとするコスト縮減により、効率的な事業運営を行っていくことが必要不可欠であるとともに、引き続き借入金の繰上償還・借り換えを行い、経営の健全化に取り組む必要がある。

2 経営形態の検討

水道は住民の生活に欠かせないものであることから、将来的にも安全で安心な水道水を安定的に供給できる「持続可能」な経営形態を選択する必要がある。併せて、事業を取り巻く環境変化に対応するためには「効率化」や「広域化」、「一元化」が求められており、これらを踏まえた最適な経営形態を検討する必要がある。

そのうえで、地域の実情に応じた、事業のあり方についての検討を行う必要があるが、その際、今より良いサービスをより少ない経費で供給できることが基本である。

「効率化」、「広域化」、「一元化」に対応する具体的な手法として、「民営化」、「民間委託の拡大」、「水道事業と水道用水供給事業の一元化」、「他の水道事業者への委託」、「水道事業者間の統合」が考えられる。

そこで、「民営化」から順次検討を行った。

(1) 民営化の意義

民営化の定義：資本を株式化し民間市場に開放する方法と 民間会社、NPO等へ事業譲渡する方法
--

我が国の水道事業は公営（市町村営）が原則とされてきたが、その背景には、明治時代、コレラの流行を予防するという国策という面が強かったことと、民間の技術力・資金力が脆弱であったことがあった。

現在においては、民間の技術水準や資金力は格段に向上している。一方、公営の場合、年度別予算が基本であり、柔軟性や迅速性に問題があるとともに、利益追求が目的でないことから、民間企業に比べてコスト意識が希薄になるといった内部構造がある。また、行政単位（市町村等）ごとの事業であるといった非効率性がある。

海外においては、水道事業の民営化の例が見られるが、1989年にイギリスで水道事業の民営化に至った大きな理由の一つとして、水道事業を行っていた公営公社に対する国庫補助が、政府にはもうできないといった財政事情があり、民間資金の調達が必要であったということが考えられる。

柔軟な経営が期待できることや、市場における競争が導入され、効率化へ

の努力が高まるとともに、海外の投資家を含めた民間からの資金調達が可能となることが、民営化の意義と考えられる。

(2) 民営化への課題

水道事業は、新たな水源の開発が困難なことや、水源と管路を一体的に整備していることから、地域独占的性格が強く、競争的市場がある電気、ガス、通信など他の公益事業と違い住民は供給者を選べない。仮に水道事業を民営化した場合でも、直ちに競争が促進される状況とは考えにくい。また、「安全・安心・安定」供給の確保という観点から、競争が求められる事業であるかについても慎重に検討する必要がある。

イギリスでは、1989年に水道事業を行っていた10社を引き継ぐ形で民間会社へ事業が移管されたが、民営化前において、この10社で国全体の8割弱の水供給を行っていた。我が国の水道事業は、市町村単位で設立されており、個々に民営化しても、規模のメリットが発揮されにくく、民営化の効果を大きくするためには、まず、水道事業の統合による「広域化」、水道事業と水道用水供給事業の統合による「一元化」が必要と考えられる。

また、水道事業の「持続可能性」を高めるためには、民間企業が事業開始後、水道事業以外に実施している事業を含めた経営状況の悪化などから事業から撤退するといった可能性があり、そういった場合の対応方法を整備していく必要がある。現在、水道法改正により水道の管理に関する技術上の業務を第三者に委託することが可能となったことから、国においては、水道事業に民間が参画する場合、「公的な第三者機関」による公正な業務評価を行うことを検討しており、このような動きを踏まえた対応が必要である。

(3) 公的関与の必要性

将来的に、民営化や民間委託の拡大を選択した場合においても、水道は住民生活に欠かすことのできないものであり、国および地方公共団体の責任が全てなくなるものでなく、公的関与の必要性は残ることになる。

海外の民営化の例でも、水質などのサービス水準及び料金設定についての責任や最終決定権限は行政が担っている状況である。

そこで、民営化を選択する場合であっても、何を行政に残すべきかといった観点での検討が必要である。

水道事業を「持続可能」なものとするためには、施設の機能を維持するための更新・改良及び耐震性の強化が必要である。しかしながら、水質等のサービス内容が変わらない場合の料金値上げに対しては、住民の理解を得にくいことから、民間企業は料金収入に直結しない投資を抑制する可能性がある。

したがって、サービス内容を維持し、安定的な供給を行うために、施設整備計画の認可や料金の認可といった公的関与により、施設の更新・改良および耐震性の強化を計画的に実施していく必要がある。

また、地震、渇水などの非常時の対応については、住民の生命に関わるものであり、民間事業者に全ての負担を強いることは適当でないことから、一定の公的関与が必要と考えられる。

さらに、水の安全性・安定性を確保する基本となる水源の管理や水質管理についても、河川の上流から下流までの一体的な管理が必要不可欠であることから環境行政、河川行政、下水道行政、農林水産行政などとの連携が有効であり、公的関与が必要と考えられる。

公的関与の内容は、民営化（株式会社化、事業譲渡）、民間委託、直接実施の場合で異なることになる。

民営化の場合は、サービス水準（水質・水量）が維持できるかを確認するために、事業計画や料金の認可、サービス水準の設定、事業計画に違反した場合の罰則など法律等で規制する仕組みが必要である。また、補助金による誘導といった関与も必要である。したがって、行政には業務内容を適正に審査する能力が必要である。

民間委託の場合は、契約内容を明確にしたうえで、その内容に則して業務を行っているかどうかを管理監督するといった関与が必要であり、行政には受託者を管理監督する能力が必要である。

なお、全ての業務を事業者（企業庁）の職員が直営で実施する場合は、直接実施できる技術力の保持が必要である。

（４）三重県企業庁の現状を踏まえた検討

今後の経営形態を検討する視点として、「効率化」、「広域化」及び「一元化」がある。また、地域の実情に応じた検討が必要である。

- 水道事業は原則市町村で実施するものであること、
- 県営水道用水供給事業を水道事業に一元化した場合は、水源から給水栓までの一元管理が可能となり、水質管理の向上が図れること、
- 利用者である住民と供給側が接点を持ち、水道事業全般にわたる情報の共有が可能となること、
- 住民の要望を直接聞くことが可能となることから、「水道事業と水道用水供給事業の一元化」を進めることが基本と考えられる。

三重県の現状を見た場合、市町村合併が進展しており、「一元化」が行いや

すい環境が整いつつある。また、「民営化」を選択肢の一つとする場合であっても、効率的な運営管理が可能となる「一元化」は有効である。

なお、三重県の場合、合併により1市への用水供給となる場合や複数の用水供給事業から供給を受ける市があるなど地域ごとの特性があり、それぞれの特性に応じた経営形態を選択する必要があると考えられる。

1市への用水供給となる場合は、各家庭までの給水の実績がある水道事業への一元化が基本と考えられる。

複数の市町への用水供給となる場合、企業庁の工業用水道施設の利用を行っている水系や、現在、将来の水需要の精査を踏まえた施設整備計画の再検討が進行中の水系があること、合併前の市町村単位での施設運用が継続されていることから、一元化できる環境の整備状況や一元化の効果を見極めながら検討を進めていく必要があると考えられる。

一元化を実施する場合、市町あるいは県と市町で構成する企業団で運営するといった手法も考えられる。その場合、技術者の有効活用が図れるといった面があるものの、出資などの新たな負担が必要になること、受水市町全ての合意形成が必要となることから、現段階では企業団を設立することは容易でないと考えられる。

なお、「他の水道事業者への委託」、「水道事業者間の統合」といった手法は、主に市町村の水道事業に関することであること、また、これらの手法を選択する前に、水源から給水栓までの一元管理が可能となる「水道事業と水道用水供給事業の一元化」を行うことが有効であると考えたため、ここでは、これらの手法についての検討は行わなかった。

(5) 三重県企業庁の民間委託の状況について

水道法の改正により、民間委託が可能な業務が広がっているが、三重県企業庁の状況を見てみると、

- ① 企業庁が委託可能と判断している業務について、既に個別に民間委託がなされている。
- ② さらに、北勢系（北中勢水道用水供給事業）の2浄水場については、工業用水道事業の4浄水場と合わせて、北勢水道事務所から遠隔監視を行うとともに、運転監視業務が民間委託されている。
- ③ しかしながら、従来の民間委託は、委託可能な業務を徐々に直営から切り離していく形態であり、将来を見通した計画に基づくものではなかったと考えられる。

したがって、今後、民間委託の拡大を行う場合は、その効果を高めるためにも、明確な理念を持ち、将来を見通したうえで実施する必要があると考え

る。

3 安全性の向上のための対策

生活排水による河川の汚濁や化学物質による河川の汚染など、水道水源の水質悪化が問題となってきたことから、より高度な水質管理が必要となっている。

そこで、三重県企業庁においては、平成15年度に水質管理情報センターを設置し、水源から分水（各市町村への受け渡し地点）までの水質管理機能を一元化することにより、水質検査体制の強化を図ってきている。

また、安全性の向上のため、水道法の規定を上回る内容の水質検査が実施されている。

住民の安心・安全の確保は行政の最も重要な責務であり、今後も、安全性の向上のために必要と判断した検査については、責任を持って実施していくべきと考える。

IV 水道部会から企業庁に対する提言

1 経営形態

水道事業を取り巻く環境変化や三重県企業庁の現状を踏まえた今後の経営形態のあり方に関する提言は次のとおりである。

- (1) 今後も水道事業を「持続可能」なものとするため、サービス内容が向上するとともに、経費の縮減をはじめ効率的で安定した事業経営を行えることを基本に経営形態を選択すべきである。
- (2) 水道事業の民営化については、「広域化」、「一元化」、「公的な第三者機関による業務評価制度」及び「民営化した場合の公的関与の仕組みの整備」が前提であり、現時点では民営化の環境が整っているとは言い難い。
国・他の地方自治体の動向、民間市場の成熟度を見ながら、慎重に検討を行っていくべきである。
- (3) 現段階においては、企業庁は、まず、県営水道用水供給事業と市町水道事業の一元化を進めるべきである。
- (4) 三重県の場合、合併により1市への用水供給となる場合や複数の用水供給事業から供給を受ける市があるなど地域ごとの特性があり、それぞれの地域において、一元化による効果を見極めたうえで、地域の特性に応じた経営形態を選択する必要がある。
- (5) 1市への用水供給となる場合は、水道用水供給事業を市に譲渡する一元化が基本方向である。
- (6) 市に対して事業譲渡を行う場合にあっては、まず、第一に水の量や質が確保されることが前提であり、さらに、利用者及び県民の実質的な負担が増加しないことが肝要である。
- (7) 市に対して事業譲渡を行う場合、県が負担している水源費や膨大な資産の維持管理を今後どうするのかといった課題がある。また、現状の水道事業は合併前の市町村単位の施設運用が継続されており、旧市町村で整備された施設の一括管理が行える環境が整うには、旧市町村間の連絡管整備などに一定の期間を必要とし、短期間での移行は困難である。

- (8) 県としては、事業譲渡にあたっては、資産価格の評価方法などについて、資産譲渡の際に工夫するなどの財政面での支援や、施設の維持管理のための当面の人員の確保や人材の育成などスムーズな移行が図れるような配慮を行うことが重要であり、段階的に移行を進めていくべきである。
- (9) 経営形態を変更するにあたっては、関係者の意向、特にユーザーである市町の意向を確認することが必要不可欠であり、早期に県と市町との検討会を立ち上げ、住民に対して広く情報を提供しながら、一元化に向けた課題などについての協議を開始すべきである。

2 民間委託の拡大についての方向性

水道部会における水道事業の民間委託の拡大に関する提言は次のとおりである。

- (1) 企業庁が事業運営を行う場合であっても、コスト縮減や効率的な事業運営が可能となる手法として、民間委託の拡大について更なる積極性を持って検討を進めるべきである。
- (2) 民間委託などの民間的経営手法を導入する場合においても、「安全で安心な飲料水の安定供給」を確保するため、行政が責任を持って担うべき業務がある。
施設整備計画の策定、水質の管理、渇水時における他の利水者との調整、非常時の対応は、住民の安全・安心の確保を図るうえで、最も重要な業務であり、今後も、行政が責任を持って担うべきである。
- (3) 民間委託を進めるにあたっては、職員の年齢構成、技術の継承方法、今後の定員計画、民間市場の成熟度など将来の姿を十分に見通したうえで実施すべきである。
- (4) 民間委託を行う場合、品質の低下や費用の増加を監視する「公的な第三者機関」が整備されるまでの間は、委託者側に技術や適正価格に関する審査能力や交渉能力が保持されることが前提である。

(5) 民間委託の拡大を検討するにあたっては、現時点では水道事業に関する民間事業者が経験を積む場が少ない状況であることから、民間事業者の育成という観点が必要である。

民間事業者の技術力向上に協力することにより、今後、県内の水道事業者の第三者委託が進み、結果的に三重県全体の水道事業が「安全・安心・安定」供給に貢献することになると考える。

3 水道技術の継承

今後、団塊の世代の職員が退職することから、今後の運営形態や民間委託の基本的な方向性を踏まえたうえで、水質管理や水運用システムに関する職員教育及び機器操作や非常時対応といった技術的な面についての実践的な研修により人材育成を図っていく必要がある。

こういった教育や研修は企業庁内にとどめることなく、今まで培った豊富な知識・経験を可能な限り文書化するとともに、実践的な研修を行う場合には施設を提供するなど連携を深め、企業庁職員の有する技術、ノウハウを広く市町の水道事業者や民間事業者に広めることにより、積極的に三重県全体の水道事業の「安全・安心・安定」供給に貢献していくべきである。

4 経営の効率化

水道事業を取り巻く環境は厳しいものがあり、三重県においても、人口減少に伴う水需要の伸び悩みが見込まれる。

一方、安定給水を行うためには、計画的な施設整備を行っていく必要がある。したがって、いかなる経営形態を選択する場合であっても、総人件費の抑制をはじめとするコスト縮減により、効率的な事業運営を行っていくことが必要不可欠である。

5 検討会の枠組みを超えた課題

水道部会が三重県営水道用水供給事業の今後のあり方について検討を行う中で、与えられた論点の整理は上記のとおりであるが、引き続き検討すべき課題として整理したものは、次のとおりである。

この課題については、市町の将来の水需要の見通しや、非常時のための施設の確保をどうするかといった、企業庁のみで解決できない課題であり、企業庁から積極的に、関係部局に働きかけ、一体となった検討を進めることを要請する。

◎ 水需要の伸び悩みと渇水等非常時への備え

水需要が伸び悩んでいる一方、近年、既存の水源の能力が低下し、少雨の場合、渇水になり、節水を余儀なくされる年が増加している。また、大規模地震の発生に備えるための施設整備も大きな課題である。

渇水、地震等非常時における安全度の向上は利用者にとって望ましいものであるが、非常時用に予備水源や施設を確保することは、同時にその費用が料金の形で転嫁されることになるため、利用者の理解が得られにくい。

今後は、経営状況や将来の収支計画を積極的に公開し、県および市町において「安全」に対する負担のあり方を検討し、県民の理解を得ながら施設整備を行っていくことを要請する。

工業用水道部会

工業用水道部会・目次

◎ まえがき	4 3
--------	-----

検 討 内 容

I 三重県工業用水道事業の沿革・意義	4 4
1 工業用水行政の沿革・意義	4 4
2 三重県工業用水道事業の沿革	4 4
3 事業別の状況	4 6
II 工業用水道事業の役割と環境変化	4 8
1 工業用水道事業の役割	4 8
2 工業用水道事業を取り巻く環境変化と課題	4 9
3 環境変化・課題への対応	5 2
III 今後の三重県工業用水道事業のあり方の検討	5 4
1 経営効率化に向けた取組	5 4
2 今後の経営形態を選択する場合の考え方	5 5
3 民営化の検討	5 7
4 民間委託の拡大	5 9
5 ユーザーとの協働	6 4
IV 工業用水道部会から企業庁に対する提言	6 5
1 経営形態	6 5
2 ユーザーとの協働	6 6
3 技術の継承	6 6
4 検討会の枠組みを超えた課題	6 6

◎ まえがき

三重県工業用水道事業は、工業の発展に伴う水需要増大への対応や地盤沈下対策として、昭和29年に四日市工業用水道の建設を開始したことに始まり、産業振興のための基盤整備、地盤沈下の防止という所期の目的を達成してきた。また、工業用水道事業の経営自体も比較的順調に推移してきた。しかしながら、産業構造の変化や水使用の合理化により工業用水需要が低迷し今後の収入の伸びが見込めない一方、既存の受水企業の経営を圧迫していることに伴い供給体制の変革に対するニーズが高まり、工業用水道事業を取り巻く経営環境が大きく変化してきている。また、施設の老朽化に伴う改良費用が増大していくことなどから、全国的に工業用水道事業の経営は、今後さらに厳しくなっていくと考えられ、三重県工業用水道事業も将来に向けて大きな経営課題を抱えている状況である。

さらに、民間参入促進の動き、地方独立行政法人の制度化など、様々な経営形態の選択肢が可能となってきた。

「企業庁の今後のあり方検討会・工業用水道部会」では、このような状況に的確に対応し、既成概念にとらわれることなく、事業の現状と将来見通しを分析し、将来のあるべき姿についての提言を行うための検討を行ったうえで、平成17年12月に中間報告を行い、その報告書に対するパブリックコメントを実施した。そこでお寄せいただいた県民の皆さんのご意見を踏まえ、さらに検討を行い、今回、最終報告を行ったところである。

検討を進めるにあたっては、工業用水道事業の沿革・意義、工業用水道事業を取り巻く環境の変化や課題について検証を行い、経営形態に関わらず、事業を継続する必要があるかについて検討を行った。

その結果、事業を継続する必要性が認められたため、県民にとってどのような事業のあり方が望ましいのかという視点に立って、経営形態等今後の三重県工業用水道事業のあり方について検討を行ったところであるが、現時点では民営化を選択肢の一つとするためには、「制度上の官民格差の是正」、「適正な事業規模への見直し」及び「民営化後の事業継続保証の仕組みの整備」が必要と考え、当面は企業庁が事業主体として運営していくことを前提として、「民間委託の拡大」の方向性などを提言することとなった。

検 討 内 容

I 三重県工業用水道の沿革・意義

1 工業用水行政の沿革・意義

昭和20年代後半、大都市臨海部の工業地帯において地下水の利用が増大したことに伴い、地盤沈下の進行、地下水質の悪化といった弊害が現れてきた。

そのため、地下水の取水規制を行うとともに、地下水に替わる水源を確保することが必要になってきた。

昭和31年には、地下水の取水規制を目的として「工業用水法」が制定されるとともに、その代替水源としての工業用水道の整備を促進し、地盤沈下の防止を図るため、国庫補助制度が創設された。

その後、昭和32年からは、地盤沈下対策の目的に加えて、均衡ある国土開発を行う必要から、産業基盤整備としての工業用水道にも国庫補助制度が拡大された。

さらに、昭和33年には、工業用水を豊富低廉に供給し、工業の健全な発達に寄与することを目的に、工業用水道事業を適正かつ合理的に運営するための「工業用水道事業法」が制定された。この法律では、工業用水道事業が事実上強い独占性を有することから、供給の適正化を図るため、

- 事業者の適正かつ合理的な供給体制を確保するために工事設計変更の指示を可能とする、といった国の監督制度、
- ユーザーへの適正な供給条件（料金は能率経営の下での適正な原価に照らし公正妥当なものであること等）を確保するための国の監督制度、
- ユーザーへの供給を保証するための事業者の給水義務（給水区域内の供給は拒んではならない、給水区域外へ供給してはならない）、
- 「工業用水」を、「工業」（製造業、電気供給業、ガス事業及び熱供給業）の用に供する水（水力発電の用に供するもの及び人の飲用に適する水として供給するものを除く。）と定義する。

といった内容が規定されている。

2 三重県工業用水道事業の沿革

三重県の工業用水需要は、戦後の経済復興期から、オイルショックまでの高度成長期に、北伊勢臨海部の石油化学を中心とする工業の発展に伴い飛躍的に増大した。しかし、当初、この需要のほとんどは地下水を水源として賄われていたため、大量な地下水の汲み上げによる地盤沈下、地下水

質の悪化といった弊害が発生し、表流水を水源とする安定的な工業用水の確保が望まれた。

三重県では、このような需要に対応するため、地盤沈下の激しい北勢地域から順次水源を開発し、伊勢湾岸地域へ段階的に工業用水道整備の拡充を行ってきた。

昭和31年に四日市工業用水道の給水を開始して以来、北伊勢工業用水道第1期から第4期事業へと拡張を重ねてきた。

この間、松阪市、津市、久居市、旧多度町においても事業を進め、昭和38年には松阪工業用水道、昭和46年には中伊勢工業用水道、昭和61年には多度工業用水道で給水を開始した。

現在、県域全体では最大給水能力911,500m³/日を有し、県内の87社99工場に工業用水を給水している。

また、将来の水需要に備えて三瀬谷ダム、三重用水、長良川河口堰に水源を確保している。

3 事業別の状況

(1) 北伊勢工業用水道事業

○北伊勢臨海部の石油化学を中心とする工業の発展に伴う工業用水の需要増大への対応や地盤沈下及び塩水浸入に対する地下水代替用水確保の必要性から昭和29年1月に四日市工業用水道事業の施設建設に着手した。その後、大幅な工業用水需要に対応するため、順次拡張工事を実施してきた。また、施設の経年変化による劣化の状況を踏まえ、順次改築を実施しており、現在も国庫補助を受けて引き続き改築工事を行っている。

○給水能力 830,000 (m³/日)、契約水量 699,360 (m³/日)

○導水・配水管 273.5km ○67社78工場に給水

(2) 松阪工業用水道事業

○松阪地域への工場進出や、工場が使用している深井戸の水質の悪化に対応するため昭和36年に建設に着手した。その後の工業用水需要に対応するため、2度の拡張工事を実施するとともに、必要に応じて施設改良を行っている。

○給水能力 38,500 (m³/日)、契約水量 38,500 (m³/日)

○導水・配水管 14.5km ○7社7工場に給水

(3) 中伊勢工業用水道事業

○津市を中心部とする中勢地区の臨海部や津市伊倉津地区及び高茶屋地区の工業用水需要の増大に対応するため、昭和44年4月に建設に着手した。その後、配水施設の拡張工事を行うとともに、施設改良を行っている。

○給水能力 33,000 (m³/日)、契約水量 19,590 (m³/日)

○導水・配水管 38.3km ○12社13工場に給水

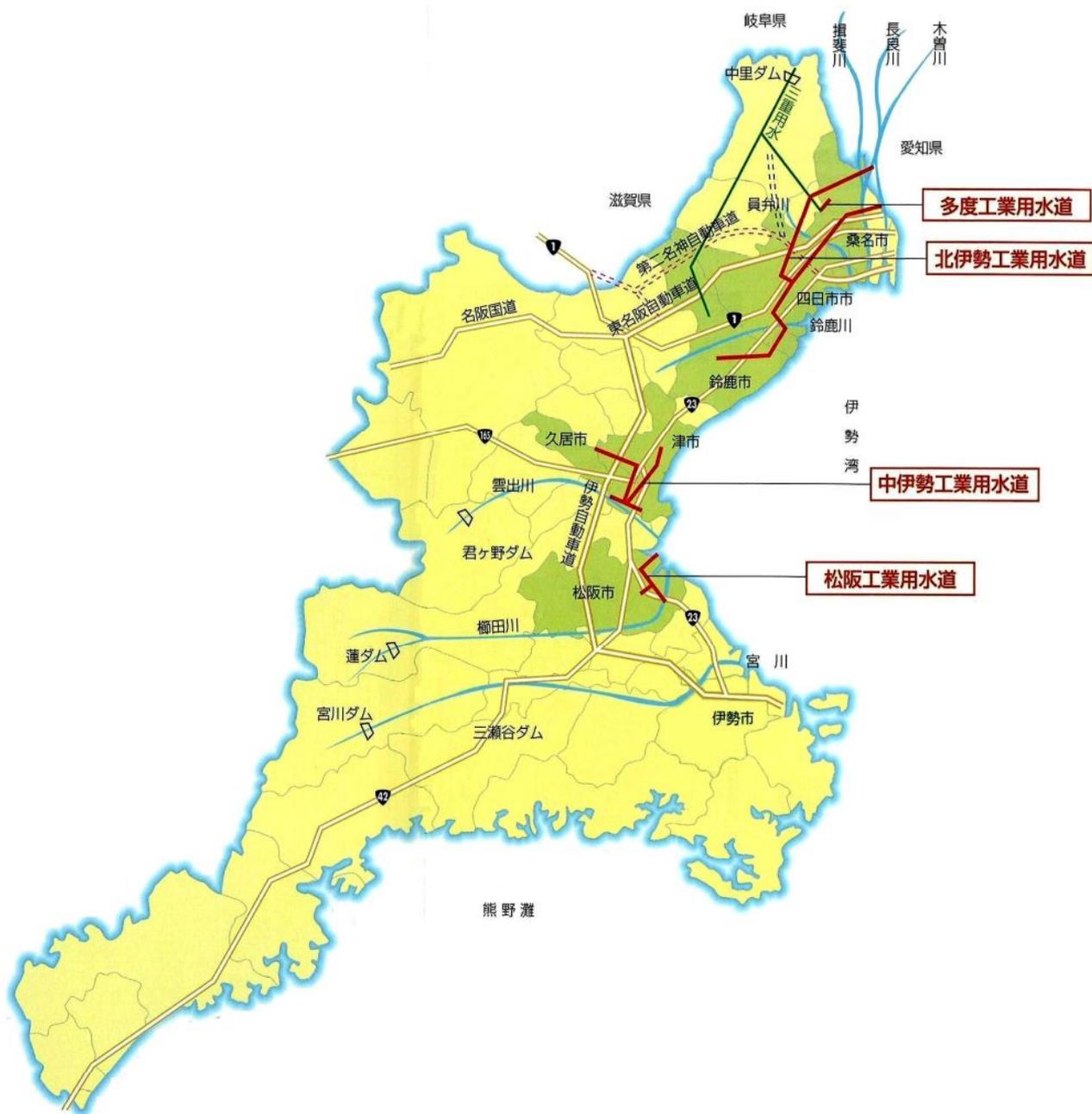
(4) 多度工業用水道事業

○昭和60年に多度工業団地に半導体工場の立地が決定したことに伴い、同年から建設に着手し、昭和61年から給水を開始している。

○給水能力 10,000 (m³/日)、契約水量 8,000 (m³/日)

○導水・配水管 0.3km ○1社1工場に給水

三重県工業用水道事業の概要



II 工業用水道事業の役割と環境変化

1 工業用水道事業の役割

(1) 国土保全上の役割（地盤沈下の防止）

大規模な臨海工業地帯では、戦後の産業復興に伴い工業用水の需要が飛躍的に高まった。しかし、当初、この需要のほとんどは地下水により賄われていたため、大量な地下水の汲み上げによる地盤沈下、地下水質の悪化といった弊害が発生し、地下水利用に一定の制限をかける必要が生じた。そこで、その代替水源として工業用水道が整備され、地盤沈下防止の役割を担ってきた。

全国および三重県の地下水規制地域での地盤沈下は工業水道の普及により沈静化傾向にあるが、近年の最大渇水年である平成6年には地盤沈下の増加が見られた。このことから、地盤沈下防止のためには、今後も地下水の利用規制とその代替水源である工業水道事業の継続が必要と考えられる。

(2) 産業基盤上の役割

工業用水道は、石油化学や鉄鋼等の重化学工業および半導体等の生産現場で冷却用水やボイラー用水及び洗浄用水などに使用されており、産業の血液として、産業活動に不可欠なものと言われるほど、日本の産業の発展に重要な役割を果たしてきた。

三重県内の工場等で工業の用に供されている水の使用量を、水源別で見した場合、工業用水道からの給水量は1日当たり、489千 m^3 で、工場で1日に使用する水量（回収水及び海水を除く）825千 m^3 の約6割を占めている。なお、企業庁が工業用水道を供給している市町（四日市市他5市2町）においては、製造品出荷額が40,885億円となっており、三重県全体の製造品出荷額75,093億円の54.4%を占めている。（数値は「平成15年工業統計調査結果報告書」から）

(3) 地域振興上の役割

企業の立地や生産活動は、地域の雇用の維持・創出、地域経済の活性化など住民生活の向上に密接な関わりを持っており、企業が生産活動に使用している工業用水の供給は、間接的ではあるが地域振興を図る上で、大きな役割を担ってきている。

三重県においても、これまでに、県・市町村の税収増大や地域経済の維持・発展に貢献するなど、工業用水道は重要な役割を担ってきている。

2 工業用水道事業を取り巻く環境変化と課題

工業用水道が、事故・災害等により供給が停止した場合には、産業活動に与える影響は大きく、かつ、深刻である。さらに産業活動の停滞は住民の生活に多大な影響を及ぼすことになることから、現在においても、工業用水道は、国土保全上、産業基盤上及び地域振興上の重要な役割を果たしていると考ええる。

しかしながら、工業用水道事業を取り巻く環境は事業を開始した時点から大きく変容しつつあるため、過去の実績や現状にとらわれることなく、このような状況に的確に対応していくことが求められている。

(1) 全国的な工業用水道事業の経営状況の悪化

①工業用水需要の低迷と施設の老朽化

- 水を多く使わない産業構造に変化していること、
- 企業の生産活動が国内から海外に移転しつつあること、
- 一度使用した水を再利用するといった回収水の使用率が向上していること、

○大規模な工業団地の造成が一段落したことなどにより、工業用水の需要は、施設整備が進められた時点の見通しに比べ伸び悩んでおり、今後も同様な傾向が継続し収入の伸びは見込めない状況である。

一方、全国的に施設の老朽化が進んでおり、施設の改良・更新が大きな課題となってきた。また、東海地震、東南海・南海地震等の大規模地震の発生による被害を最小限にするためには、耐震性を強化する必要があり、経費増加が見込まれる状況である。

②経営環境の悪化

工業用水の需要が低迷しており、将来の需要に備えて確保した水源が給水に至っていない場合があり、また、給水能力に比較して実使用水量が少なく施設稼働率が低下している。

このような未稼働資産が経営を圧迫しており、全国の事業で見た場合、平成15年度において、国の補助あるいは自治体一般会計からの赤字補填を除いた料金収入ベースで見れば約70億円強の赤字となっている。(補助金、一般会計負担を含む総収益 1,656億、総費用 1,492億、純損益164億円の黒字)

③事業を取り巻く環境

地方財政の改革において国庫補助負担金の見直しが進められるとともに、少子高齢化による財政構造の変化により、地方債を含め公的資金は縮小していく傾向にあると考えられる。

- ◎ ①～③のような状況から、工業用水道事業経営は、今後さらに厳しくなっていくものと考えられ、工業用水道事業者には、総人件費の抑制をはじめ、一層の業務の効率化・コスト縮減が求められるとともに、国庫補助金に依存しない自立した経営を迫られることになる。

(2) 民間参入の動き

水道事業における民間事業者への包括的な管理委託が可能になったことから、浄水場の管理全体を民間事業者に委託する例が出始めており、工業用水道事業においても、浄水場における管理運営業務の大部分を民間に委託している事例が現れ始めている。

このような状況を踏まえ、今後の工業用水道事業の効率的な運営を図る観点から、多様な経営形態の検討を行うことが必要である。

(3) ユーザーニーズ

工業用水道事業は、受水企業からの申込水量に基づき、水源開発を含め、膨大な資本投資を行って建設した設備を用いて企業に工業用水の供給を行っている。そのため、総括原価主義に基づく料金により、施設整備に要した資本費や、運営・維持管理にかかる人件費・動力費・薬品費などすべての経費を賄っている。

このことから、申込水量に応じて料金を徴収し、投下資本や必要経費を回収する責任水量制を採っている。

一方、(1) で見た産業構造の変化や受水企業における水使用の合理化などにより、実使用水量が申し込みどおり伸びず、契約水量と実使用水量の乖離が生じている。このことにより、ユーザーの実使用水量で計算した場合の料金単価が上がることとなり、工業用水コストの負担が増大し、ユーザーの経営を圧迫するとともに、国際競争力の低下につながりかねない要因となっている。

<三重県の状況>

契約水量と実使用水量の乖離に対応するため、三重県の北伊勢工業用水道事業では、老朽化した水源施設の廃止など、工業用水道事業の経営

に支障が生じない範囲で、平成2年度以降、過去6度にわたって計28万5千トン／日の契約水量の減量を行い、乖離幅を縮小してきてはいるものの、なお、乖離が残っている状況である。

責任水量制のもとで収支バランスのとれる料金設定をしている中で、契約水量を減量することは、予定している事業収入が減少することによる経営の悪化や料金の単価アップを招き、ユーザーによっては負担が増加する場合もあることから、運営責任者である事業者（企業庁）と費用負担者であるユーザーの相互理解を図ることが重要である。したがって、ユーザーに対して料金の算定根拠や経営状況を積極的に情報提供することが必要と考える。

（4）団塊の世代の退職

これまで、多くの工業用水道事業では、施設管理業務の多くを事業者（企業庁等）の職員が直接行い、豊富な経験、知識及び技術をベースにして、適切な水運用や管理を行ってきた。今後こういった知識や経験を有する団塊の世代の職員が退職することから、技術の継承が大きな課題になっている。

一方、浄水場の管理運営などへの民間参入が始まっているものの、全国的に見ても、これまでほとんどの事業者が直営で運営してきたことから、民間事業者が受託などにより経験を積むことができる場が確保されていない状況である。

◎ これら（1）～（4）の全国的に共通する課題に加えて、三重県特有の課題として次のようなものがある。

（5）未利用水

昭和40年代の高度経済成長時に、県の施策の一環として水源を確保したものの、その後のオイルショック等の社会経済情勢の変化から給水に至っていない水源があり、企業庁では企業誘致部門と連携し、新たな受水企業の確保に取り組んできている。

また、平成13年度からの取組として、県の各部局が連携して「水資源総合利用検討会」を立ち上げ、新規需要の開拓、地下水からの転換、環境用水、危機管理対策（水源の複数化）としての利用等の検討を行ってきたが、地下水取水規制区域の拡大の可否の問題などから、未利用水の具体的な活用策を生み出せていないのが現状である。

(6) 先行投資の困難性

これまでの工業用水道の整備は、水を多く消費する石油化学を中心とする企業の進出にあわせ、面的な工業団地整備計画とともに臨海部に集中的に行ってきた。

しかし、近年は、工場が内陸部に立地する傾向にあり、既存の工業用水道施設からは遠距離となることから給水には多額の費用を要することになるが、工場が集中して立地することが確実に見込めない場合には、独立採算制を原則とする公営企業（企業庁）にとって、こういった先行投資はリスクが大きすぎることになる。

一方、企業の立地は県財政や雇用に大きな効果をもたらすことから、今後の進出企業に対する工業用水道の整備は、公共が産業基盤として先行的に税負担等によって整備すべきものか、または、受益者である進出企業が自らの負担で整備するのが適当なのかといった方向性を含め、県全体の政策課題として、あらためて工業用水道の整備のあり方を検討する必要がある。

3 環境変化・課題への対応

1、2の工業用水道事業の役割と事業を取り巻く環境変化・課題については、主に、

- 工業用水需要の低迷により需給の不均衡が生じ、確保した水源や施設が有効に活用されず、経営状況が悪化している。
- 水使用の合理化により、契約水量と実使用水量に乖離があり、契約水量の減量といったユーザーニーズがある。
- 工業用水道事業は、産業基盤として不可欠であるとともに、地盤沈下対策および地域振興に重要な役割を果たしており、保有している施設を継続的に管理し、機能を維持する必要がある。
- 一方、工業用水需要の増大が見込みにくい状況の下で、施設改良・更新に必要な資金を確保することは容易でなく、国庫補助金や地方自治体全体の予算（一般会計）からの支出といった料金以外の資金を確保することも極めて困難である。
- 経営の効率化を図るため、民間参入促進など多様な経営形態の可能性を検討する必要がある。
- まもなく、団塊の世代の職員が退職することから、技術継承が課題となっている。

といった内容に整理できる。

必要な対応の方向としては、

- 「経営状況の悪化」、「ユーザーニーズ」への対応として、事業規模や制度の見直しを含めた「事業全般の見直し」や、総人件費の抑制をはじめとするコスト縮減や業務の効率化による「経営健全化」の推進
 - 「ユーザーニーズ」へのもう一つの対応として、事業者とユーザーとの相互理解のもとでの事業経営といった「協働」の仕組みづくり
 - 「経営状況の悪化」、「民間参入の動き」への対応として「効率的な経営形態」の検討
 - 「団塊の世代の退職」への対応としては、「技術継承方法」の検討といった内容に整理できる。
- また、経営に関する根本的な課題とも言える「未利用水」、「先行投資の困難性」への対応としては、新規企業の誘致など産業政策、地域振興政策に大きく関わるものであり、企業庁の枠組みだけでは解決できない大きな課題として捉える必要があり、県の政策ベースでの検討が必要と考える。

Ⅲ 今後の三重県工業用水道事業のあり方の検討

これまで、工業用水道事業の沿革や役割、事業を取り巻く環境変化と課題について検証してきたが、現在においても、工業用水道事業は、国土保全上、産業基盤上及び地域振興上の重要な役割を果たしており、事業を継続していく必要があると認められる。

そのうえで、事業を取り巻く環境変化に対応するために、事業規模の見直しを含めた「事業全般の見直し」や総人件費の抑制をはじめとするコスト縮減や業務の効率化による「経営健全化」、ユーザーと事業者の相互理解のもとでの事業経営といった「協働」の仕組み、「効率的な経営形態」の検討が必要である。

「未利用水」、「先行投資の困難性」への対応としては、県の政策ベースでの検討が必要であることから、工業用水道部会においては、このような大きな課題を抱えた工業用水道事業であるということを十分に認識した上で、環境変化に対応する具体的な手法として、「経営健全化」、「効率的な経営形態」及びユーザーと事業者の「協働」を中心に検討を行った。

1 経営効率化に向けた取組

(1) 運転業務の効率化・定数削減

北伊勢工業用水道の3浄水場と多度工業用水道の浄水場については、平成16年4月から北中勢水道用水供給事業のうちの北勢系の2浄水場の運転監視と併せて北勢水道事務所からの遠隔監視を行なうとともに、その業務を民間委託している。

なお、北伊勢工業用水道事業の浄水場は民間委託以前の平成3年から遠隔監視により、順次無人化を進めてきた。

このような取組などにより、三重県企業庁の定員については、平成11年度に策定した定員管理計画（平成12～16年度）で削減目標として定めた20名に対し59人の削減となっている。

(現在員では61名の減、平成11年度：337名→平成17年度276名)

(2) 借入金の繰上償還・借り換え

三重県工業用水道事業の企業債借入残高及び水資源機構割賦負担金残高の状況は、平成17年3月末で518億円となっている。

これらの多くは、現在の金利から考えると高利率のものであり、5%以上のものだけで180億円の未償還金を抱えるという状況にあるが、これらを繰上償還や現在の低い金利のものに借り換えていくことが大きな経営

改善につながることになる。

平成4年度以降16年度までに企業債の借り換えにより、5億5千3百万円を借り換え、9千5百万円の利息軽減を図った。また、企業債の繰上償還では、約16億8千7百万円の元金を繰上償還することで約7億7百万円の利息の支払いが不要となった。

水資源機構割賦負担金は、水資源機構が水源の建設時に起債で賄った資金を、事業者が年賦で支払っていくものであるが、当初設定された年限を繰り上げて償還することを要望し、平成11年度以降、元金95億4千1百万円を繰上償還し、41億5千9百万円の利息の支払いが不要となった。

(3) 今後の対応

工業用水需要の増大が見込みにくい状況の下で、サービス内容を維持するとともに、施設改良・更新に必要な資金を確保することは容易ではない。また、国庫補助金等料金以外の資金を確保することも極めて困難である。

したがって、総人件費の抑制をはじめとするコスト縮減により、効率的な事業運営を行っていくことが必要不可欠であるとともに、引き続き借入金の繰上償還・借り換えを行い、経営の健全化に取り組む必要がある。

企業庁では、これまで、運転業務の効率化や定数削減などの経営効率化に向けた取組を行ってきたが、企業庁職員の中に、民間企業の職務経験者や民間企業への派遣研修の経験者がいるにもかかわらず、その経験を生かしきれていないといった課題もある。企業庁はこれらの職員の経験を組織内で共有するとともに、民間企業の取組や経営手法を参考にすることなどにより、今後も、更なる体質改善に取り組んでいく必要がある。

一方、工業用水の供給を安定的に行うためには、施設改良等を継続的に実施する必要があるが、集中的な工事の実施はその後の特定期間の料金の値上げにつながる可能性があることから、施設改良等については、今後も料金への反映を見据えて計画的かつ効率的に実施し、事業費の平準化に努めていく必要がある。

2 今後の経営形態を選択する場合の考え方

工業用水道が停止した場合、産業活動に与える影響は大きくかつ深刻であり、また、産業活動の停滞は住民生活の向上にも多大な影響を及ぼすこととなる。

このため、将来的にも良質な工業用水を安定的に供給できる「持続可能」な経営形態を選択する必要がある。併せて、事業環境を取り巻く環境変化に対応するためには、「経営の健全化」が求められており、これらを踏まえた最

適な経営形態を検討する必要がある。

そのうえで、水源の分布や工場立地の形態を含め現行の工業用水道事業の経営状況を踏まえた、地域の実情に応じた事業のあり方について検討を行う必要があるが、その際、県民にとって望ましい事業のあり方という視点での検討が必要である。

「経営の健全化」に対応する具体的な運営形態として、「民営化」、「民間委託の拡大」、「現状の運営管理における業務の効率化」といったことが考えられる。そこで、工業用水道事業における現状の制度を踏まえたうえで、「民営化」から順次検討を行った。

3 民営化の検討

(1) 民営化（株式会社化、民間会社等への事業譲渡）の意義

民営化の定義：資本を株式化し民間市場に開放する方法と 民間会社、NPO等へ事業譲渡する方法
--

我が国の工業用水道事業は、地盤沈下対策や産業基盤整備といった政策のもとで実施されてきた経緯がある。また、複数の治水・利水共同での水源開発（ダム等）が合理的であり、スケールメリットを生かした施設整備が行われ、そのほとんどは公営企業（企業庁等）で実施されてきた。

公営企業の場合、年度別予算が基本であり、柔軟性や迅速性に欠けるきらいがあり、さらに、利益追求が目的でないことから、民間企業に比べてコスト意識が希薄になるといった内部構造がある。

民営化の意義は、柔軟な経営や創意工夫が期待できることや、市場における競争が導入され、効率化への努力が高まるとともに、民間からの資金調達が可能になるところにあると考えられる。

(2) 民営化を検討するうえでの現状認識

①経営環境の悪化

工業用水需要の低迷により需給の不均衡が生じ、確保した水源や施設が十分に活用されていない。

一方、工業用水道事業は、産業基盤として不可欠であるとともに、地盤沈下対策および地域振興に重要な役割を果たしており、保有している施設を継続的に管理し、機能を維持する必要がある。

しかしながら、需要の増大が見込みにくい状況の下で、施設改良・更新に必要な資金を確保することは容易でなく、国庫補助金等料金以外の資金を確保することも極めて困難である。

したがって、継続的に安定した経営を行うためには、現在の需要に合わせた事業規模の縮小など事業全般の見直しが必要と考えられる。

②制度上の官民格差

国庫補助事業については、豊富な工業用水を低廉な価格で供給するという補助金交付の主旨から、料金の上限が設定されているとともに、現在の制度では、国庫補助金の交付は地方公共団体に限られている。

また、事業者が地方公共団体の場合、法人税、県税、市町村税が免除されるとともに、配水管等の道路占用料が免除されている。

現行制度の下での民営化の移行は、これらの格差を前提としなければならないこととなる。

(3) 民営化への課題

工業用水道事業は、新たな水源の開発が困難なことや、水源と管路を一体的に整備していることから、地域独占的性格が強く、競争的市場がある電気、ガス、通信など他の公益事業と違い、ユーザーは供給者を選べない。また、ユーザーも一般住民を対象とするこれらの事業と異なり、数の上ではるかに少ない工場群で構成されている。

工業用水道事業は、全国的に公営企業（企業庁等）が直営の形態を中心に展開してきており、民間市場形成の機運が高まらなかった経緯もあることから、民営化した場合でも、直ちに競争が促進される状況とは考えにくい。また、(2) で見たとおり、現在の制度は、国庫補助事業、固定資産税等の税金、道路等の占用料において公営で実施する場合の優遇措置があり、民間が経営する場合との格差がある。

さらに、工業用水道事業は適正な原価による運営が求められており、利潤を料金に上乗せすることができないこととなっている。

工業用水道事業の効率的運営を図る必要性から、民間参入の促進や官民協働についての検討を行った、平成16年5月の（社）日本工業用水協会「民間参入機会促進対策ワーキンググループ報告書」における、民営化の可能性の検討結果は下表のとおりである。

「民間参入機会促進対策ワーキンググループ報告書」（抜粋）

- 水源施設については公共の場合、占用料の免除や、濁水への対応など公共が運営した場合のメリットが大きいこと、
- 取水施設についても、取水河川による河川協議（工作物、土地占用）や、水源の水質悪化による取水不能リスクがあり、公共が運営した場合のメリットが大きいこと、
- 導水施設や送・配水施設については、埋設された管の施設機能評価が大きな課題となること、また、河川横断、道路縦横断における協議において、公共が運営した場合と同様の公益性担保が必要なことから、現時点で、工業用水道事業の民間参入の実現性が高い経営形態としては、「部分的運営管理（包括委託）」（浄水場施設を20年間程度民間事業者にリースしたうえで、浄水場部分に限った管理運営を委託し、公共がサービス購入費を支払うといった方法）である。

事業運営全体に民間が参入するといった、さらなる民間参入を促進するためには、料金設定基準の緩和や、工業用水以外の使用を制限している工業用水道事業法第2条の緩和について検討する必要があるとともに、公共が実施する場合の固定資産税等の優遇措置や、道路占用料の減免といった優遇措置を民間も同様とする措置の検討が必要である。

(4) 民営化の検討結果

現状は制度に官民格差があること、地域独占的性格から競争が働きにくいこと及び埋設された施設機能を適正に評価し機能を維持することが困難であることから、民営化のメリットが発揮できる環境は整っていないと考える。工業用水道事業は「持続可能」な事業とする必要があり、保有資産の維持管理が必要不可欠であるが、工業用水需要が低迷している中で、維持管理に必要な資金を確保することは容易でないといった状況もある。

また、国においては、水需給が均衡する適正な事業規模とするため、施設規模を縮小する際に必要な撤去費用の調達方法などについての検討を進めている。また、適正な利潤を料金に算入できる料金制度や契約期間・減量・撤退等水量変更の際のルールの詳細化についても検討を行っており、そういった状況を踏まえた対応が必要である。

さらに、民営化後、経営状況の悪化等様々な事情により民間事業者が撤退せざるを得なくなった場合においても「持続可能性」が担保できる民間市場の成長や公的支援の仕組みなどが整備されることが、民営化の前提であると考えられる。

現行制度の改正など民営化の環境が整備されていない現時点では、民営化という選択肢はとれないと考え、この検討会では、企業庁が業務を行っている現場を実際に確認したうえで、次に、業務の効率化を図るための「民間委託の拡大」について、検討を行った。

4 民間委託の拡大

(1) 三重県企業庁の民間委託の現状

三重県企業庁の現状を見てみると、部分委託が可能であると企業庁側が判断している業務については、既に民間委託が実施されている。すなわち工業用水の事業者責任に強く関わると企業庁側が判断している業務や良質・安定供給に大きな影響があると判断している業務については、企業庁が直営で実施している状況である。

また、同じ企業庁の水道事業と共用で浄水・送配水などの管理をしているものがあり、運転監視業務をはじめ水道事業と工業用水道事業の業務を一括で委託を行っている事業所（水道事務所）がある。

なお、現時点での委託実施状況は次のとおりである。

◆委託実施済

業 務 名	業 務 内 容
技術管理業務	「浄水場の運転、監視、制御業務」、「浄水場の夜間、休日の管理業務」、「沈殿池清掃業務」、「機械脱水機の運転、点検業務」、「汚泥天日乾燥処理業務」、「天日乾燥汚泥搬出業務」、「天日乾燥汚泥粉碎ふるい処理業務」、「取水口除塵業務」、「浄水場・管路除草等」、「貯水・導水・配水施設の巡視点検・保守業務」、「浄水場他電気設備の点検業務」、「浄水場他計装設備の点検業務」、「浄水場他火災報知設備の点検業務」、「電気防食点検業務」

◆企業庁職員が実施

業 務 名	業 務 内 容
技術管理業務	「施設点検保守業務」、「緊急時の現場対応業務」、「弁操作等配水運用」、「充水・洗管作業」、「漏水等初動対応」、「近接施工協議及び立会業務」、「水質管理」
水利関連用務	「水利権取得及び更新業務」、「濁水対策業務」
料金等業務	「検針業務」、「料金徴収」
施設整備業務	「施設維持修繕に関する、計画、設計、積算、監督業務」、「施設改良に関する、計画、設計、積算、監督業務」
施設管理業務	「固定資産等施設管理業務」、「行政財産貸付・目的外使用許可等業務」、「境界立会業務」

(2) 民間委託拡大の手法

委託拡大の手法としては、

- ①個別業務ごとの委託を拡大する方法、
- ②浄水場の運営管理全体（運転管理・保守管理・補修工事）を一括して委託する方法、
- ③施設を長期間（10～20年程度）リースし、民間事業者が自ら資金を調達し、施設の維持・修繕・更新を実施する方法が考えられる。

③の委託方法は「民間参入機会促進対策ワーキンググループ報告書」において現時点で実現可能性がある、とされた最も民間参入が進んだ場合の方法であるが、その特徴としては、

- 既存施設を民間事業者にリースし、施設更新等で新規に設置した設備等は民間事業者が所有し浄水場を運営する。事業期間終了時には民間

事業者所有部分を公共に無償譲渡する。

○事業期間にわたって、民間事業者が施設の維持・修繕、更新を実施し、浄水場を運営する。

したがって、施設更新や新設の際に独自の工夫を加えるなど、民間事業者が創意工夫を発揮することができる。

○公共はサービス（浄水場運営業務）購入費を民間事業者に支払い、施設設備の改修費用など業務運営に必要な経費は民間事業者が調達することになる。

○契約期間は10～20年程度

○委託者側には、対外的な事業者責任が残る。（契約によってリスク分担を決め、それによって受託者に求償することはある。）

○資産所有権は、公共に残ることから、補助金返還や企業債の繰上償還の必要はない。といった内容である。

◎上記③の方法は、民間の創意工夫を最大限に発揮できることや、民間事業者が自ら行った設備投資分の回収ができるといったメリットがあるが、民間参入が始まって間もないことから、委託者側にとっては、他の民間事業者の技術が向上した場合やより少ない経費で実施できるようになった場合も契約を解除できないといったリスクがある。また、受託者側が契約期間後半には設備投資を控えるといった可能性も考えられる。

(3) 三重県企業庁の現状を踏まえた検討

①浄水場の管理運営

中伊勢工業用水道事業と松阪工業用水道事業は浄水場がないので検討の対象外である。

北伊勢工業用水道事業の3浄水場と、多度工業用水道事業の浄水場は、水道事業の2浄水場と併せて、北勢水道事務所から遠隔監視を行なうとともに、運転監視業務を既に民間委託しており、分割して管理することは非効率となる。

②企業庁職員が行っている業務の委託可能性

三重県企業庁の現状を見ると、工業用水の事業者責任に強く関わると企業庁側が判断している業務や良質・安定供給に大きく影響があると企業庁側が判断している業務については、委託を行っていない状況である。

しかしながら、工業用水道部会としては、既に委託を行っている業務の中でも、事業者責任に強く関わる業務や良質・安定供給に大きく影響

がある業務が含まれていると考える。

したがって、直営で行うべきと企業庁側が判断している業務についても、民間事業者が実施したほうが効率的な業務がないかどうか、あらためて検討する必要がある。

具体的には、現在、他の業務を受託している民間事業者や同じような業務を行っている民間事業者に対して、業務の内容や直営で実施すべきと企業庁側が判断した理由を説明し、受託可能かどうかを確認するという手法がある。

また、個別業務ごとに切り取って委託するだけでなく、業務を大括りにして、同じ業者に一括して委託するという手法もあると考える。

③契約期間

現在、企業庁で委託を行っている期間は1～3年である。受託者側にとっては、創意工夫を発揮する観点からは、長期化することが望ましい。

しかしながら、民間参入が始まって間もないことから、委託者側にとっては、他の民間事業者の技術が向上した場合や、より少ない経費で実施できるようになった場合も、契約を解除できないなど長期化にはリスクが大きい。

したがって、契約期間の設定にあたっては、民間市場の成熟度を踏まえ、慎重に対応していく必要がある。

④技術継承

これまでは、施設管理業務の多くを企業庁職員が直接行っており、今後、多くの団塊の世代の職員が退職するが、経験則に基づく対応や緊急時の判断について、すべてが文書化され継承されているとは言えない。

今まで培った豊富な知識・経験を可能な限り文書化するとともに実践的な研修により継承していくことが必要であり、さらに、ノウハウを広く民間事業者にも広めることにより、将来にわたって良質な工業用水を安定的に供給できるための技術を継承していくことが重要と考える。

⑤現状の運営管理における業務の効率化

企業庁職員が直営で運営管理を行う場合であっても、現状の業務実施方法を確実に継承したうえで、その方法が最適かどうかを常に検証する必要がある。このようなことから、常に技術の向上を求め、既成概念にとらわれることなく、コスト縮減や業務の合理化を目指し、人（職員）が直接行っている業務の機械化など技術的改善の研究を行っていく必要

がある。

(4) 事業別の運営管理の検討

「民営化」、「民間委託の拡大」について検討を行った結果、現時点での民営化は困難であり、コスト削減や効率的な事業運営が可能となる手法として「民間委託の拡大」についての検討を行ってきたが、別の視点として、ユーザー自らが事業の管理運営を行えないかについても検討を行った。

北伊勢工業用水道事業及び中伊勢工業用水道事業については、給水能力と契約水量に差があり、需要拡大を図る必要があることや、水道事業の導水施設を一部利用していること、また、北伊勢工業用水道事業は、導水・配水管が長距離に渡る大規模な施設であることから、ユーザーによる管理運営体制の構築や長大な管路網の管理運営は容易ではないと考える。

松阪工業用水道事業と多度工業用水道事業については、契約しているユーザーが固定していること、水需給が均衡していること、導水・送水管が比較的短距離である小規模な施設であり、企業庁以外で事業運営を行える可能性があると考ええる。

企業庁以外で運営する方法として、たとえば、企業庁からの委託を受けてユーザーが自ら運営する。または、企業庁とユーザーが選定し、企業庁の委託を受けた民間事業者が運営するといった手法が考えられる。

さらに、ユーザーに施設を譲渡し、ユーザー自ら運営する。または、ユーザーが選定した民間事業者が運営するといった手法も考えられる。

その際、企業庁が運営する場合は水道事業との共同管理を行っていることから、企業庁から切り離して単独で運営することにより、効率化が損なわれないことが重要である。なお、現時点では、渇水時における他の利水者との調整や、埋設された施設機能を評価することの困難さから、ユーザーが施設を譲り受けて管理運営することの意欲は高くないと考える。

(5) 行政が果たすべき役割と必要な能力

工業用水道は産業活動に不可欠のものであり、経営効率化の努力が求められる一方、事業を「持続可能」なものとする必要がある。したがって、民間委託が進んだ場合においても、引き続き行政が責任を持って果たすべき役割があると考ええる。

「持続可能性」を高めるためにも、行政は施設の更新・改良および耐震性の強化を計画的に実施し、断水被害の未然防止に努めていく必要がある。

また、地震、渇水などの非常事態が発生した場合の対応についても、行政が責任を持って行うべきと考える。

民間委託を実施する場合は、契約内容を明確にしたうえで、その内容に則して業務を行っているかどうかを管理監督するといった関与が必要であり、行政には受託者を管理監督する能力が必要である。

なお、全ての業務を職員が直営で実施する場合は、直接実施できる技術力の保持が必要である。

5 ユーザーとの協働

工業用水道事業は、ユーザーからの申込水量に応じて料金を徴収し、投下資本や必要経費を回収する責任水量制を採っている。一方、「工業用水道事業を取り巻く環境変化と課題」で見たとおり、産業構造の変化や受水企業における水使用の合理化などにより、実使用水量が申し込みどおり伸びず、契約水量と実使用水量の乖離が生じている。

このような責任水量制の下での契約水量の減量は、事業収入の減少による経営の悪化や料金単価のアップを招き、ユーザーによっては負担が増加する場合もあることから、企業庁とユーザーは経営状況や今後の収支見通しに関する情報を共有する必要がある。

また、民間委託の拡大や業務の省力化など工業用水道事業の経営効率化は料金を負担しているユーザーの経営に多大な影響を及ぼすことから、経営状況を共有したうえで、今後の事業計画の検討など事業の企画面での協働といった手法が考えられる。

したがって、事業者とユーザー間の相互理解を図るうえで、ユーザーへの積極的な情報提供と、ユーザーからの意見聴取機会の拡大を行う仕組みを構築することは非常に重要であると考えられる。

IV 工業用水道部会から企業庁に対する提言

1 経営形態

工業用水道事業を取り巻く環境変化や三重県企業庁の現状を踏まえた今後の経営形態のあり方に関する提言は次のとおりである。

- (1) 今後も、工業用水道事業を継続して実施していくため、サービス内容が向上するとともに、経費の縮減をはじめ効率的で安定した事業経営を行えることを基本に経営形態を選択すべきである。
- (2) 工業用水道事業の民営化については、「制度上の官民格差の是正」、「適正な事業規模への見直し」及び「民営化後の事業継続保証の仕組みの整備」が前提と考えられ、現時点では民営化のメリットが発揮できる環境が整っているとは言い難い状況である。
今後、国における様々な制度の見直し状況、他の地方自治体の動向及び民間市場の成熟度を見ながら、慎重に検討を行っていくべきである。
- (3) 企業庁が事業運営を行う場合であっても、コスト縮減や効率的な事業運営が可能となる手法として、民間委託の拡大について更なる積極性を持って検討を進めるべきである。
- (4) 民間委託の拡大を行う場合においても、「良質な工業用水の安定供給」が行えるよう、施設整備計画の策定、地震・渇水など非常時の対応は、今後も、行政が責任を持って担うべきである。
また、契約によって委託業者とのリスク分担を今以上に詳細に決め、責任の所在を明確にすることにより安定供給に支障が生じないようにすべきである。
- (5) 直営で行うべきと企業庁が判断している業務について、現在、他の業務を受託している民間事業者や、同じような業務を行っている民間事業者に対して、業務の内容や直営で実施すべきと判断した理由を説明し、受託可能かどうかを確認するといった手法により、民間委託拡大の可能性を検討すべきである。

(6) 企業庁が直営で運営管理を行う場合であっても、コスト縮減や業務の合理化を目指し、更なる技術的改善の研究を行うべきである。

(7) 施設の規模が大きくなり、特定のユーザーに供給されるなど水需給が均衡している事業については、単独で運営することにより効率化が損なわれないことを前提に、企業庁以外で事業運営を行える可能性がないかをユーザーと協働で検討すべきである。

2 ユーザーとの協働

工業用水道事業の経営効率化は料金負担者であるユーザーの競争力に対する影響など経営面に多大な影響を与えることから、積極的な情報提供により経営状況を共有したうえで、今後の改良計画の検討など事業の企画面を含めて経営に関する「協働」ができるよう、定期的にユーザーとの協議を行う仕組みについて検討すべきである。

3 技術の継承

今後、団塊の世代の職員が退職することを踏まえ、水質管理や水運用システムに関する職員教育及び機器操作や非常時対応といった技術的な面についての実践的な研修により人材育成を図っていく必要がある。

こういった教育や研修は、企業庁内にとどめることなく、今まで培った豊富な知識・経験を可能な限り文書化するとともに、ノウハウを広く民間事業者に広めることにより、将来にわたって良質な工業用水を安定的に供給できるための技術を継承していくべきである。

4 検討会の枠組みを超えた課題

工業用水道部会が企業庁の今後のあり方について検討を行う中で、与えられた論点の整理は上記のとおりであるが、引き続き広く検討すべき課題として整理したものは次のとおりである。

この課題については、新規企業の誘致など県の産業政策や地域振興政策と大きく関わることから、企業庁のみで解決できない課題であり、企業庁から積極的に関係部局に働きかけ、一体となった検討を進めることを要請する。

◎未利用水の活用及び先行投資のあり方について

社会経済情勢の変化に伴う工業用水需要の伸び悩みにより給水に至っていない水源がある一方、工場が集中して立地することが確実に見込めない場合の先行投資にはリスクが伴う。

未利用水の解消や地域振興を重視し、先行投資を行うことは独立採算を基本とする地方公営企業制度では想定されていないが、企業の立地は県財政や雇用に大きな効果をもたらすことから、県の政策課題として、あらためて、工業用水道の整備のあり方を検討すべきである。

電 気 部 会

電気部会・目次

◎ まえがき	7 1
--------	-----

検 討 内 容

I 電気事業の沿革・意義	7 2
1 公営企業の成り立ちと役割の変遷	7 2
2 公営電気事業の特徴	7 2
3 三重県電気事業の役割	7 3
4 三重県電気事業の地域との共生	7 7
5 発電所立地による地域効果	7 9
II 電気事業を取り巻く環境変化と課題	8 2
1 電力自由化の動き	8 2
2 全国的な動き	8 2
3 環境変化・課題への対応	8 3
III 今後の三重県電気事業のあり方の検討	8 4
1 電気事業（水力発電事業）継続の必要性	8 4
2 今後の経営の見通し	8 4
3 経営効率化に向けた取組と今後の対応	8 6
4 経営形態の検討	8 8
IV 電気部会から企業庁に対する提言	9 2
1 経営形態	9 2
2 経営の効率化	9 3
3 積極的な情報提供	9 3
4 県政への貢献	9 4
5 検討会の枠組みを超えた課題	9 4

◎ まえがき

三重県電気事業は、宮川総合開発事業の一環として、昭和27年に電気事業許可を受け、発電所の建設を開始したことに始まるが、近年の電気事業を取り巻く環境は、電力の自由化の進展により大きく変化してきており、他県においては、電力会社に事業譲渡するなど経営形態の見直しが進められている。

現在、公営電気事業者は、電力会社との間で電力受給に関する基本契約を締結しているが、その契約は平成22年3月までとなっており、その後の契約条件は明らかになっていない状況である。

「企業庁の今後のあり方検討会・電気部会」では、このような状況に的確に対応し、事業の現状と将来見通しを幅広く検討し、将来のあるべき姿についての提言を行うための検討を行ったうえで、平成17年12月に中間報告を行い、その報告書に対するパブリックコメントを実施した。そこでお寄せいただいた県民の皆さんのご意見を踏まえ、さらに検討を行い、今回、最終報告を行ったところである。

検討を進めるにあたっては、公営電気事業の成り立ちや役割の変遷、電気事業を取り巻く環境の変化を踏まえたうえで、三重県電気事業の果たしている電力供給面での役割、事業継続の必要性について検証を行った。

また、発電所が立地していることによる地域への影響・効果などについての検証を行った。

その結果、経営形態に関わらず、事業を継続する必要性が認められたため、県民にとって、どのような事業のあり方が望ましいのかという視点に立って、今後の三重県電気事業のあり方についての検討を行った。

今後の経営形態としては、現状どおり地方公営企業で実施する方法と電力会社等へ事業譲渡する方法の二通りの可能性があり、この二つの方法の比較内容を広く県民に公開し、県全体で、どちらが県民にとって望ましいかについての議論を行う必要があると考え、当検討会においては、両論併記の形の提言としている。

検 討 内 容

I 電気事業の沿革・意義

1 公営電気事業の成り立ちと役割の変遷

昭和13年から行われた電力の国家管理は、戦後廃止され、昭和25年、「公共の利益を増進するため特に必要があると認められる場合は、新会社の供給区域内に公営の電気事業を許可できるものとする。」といった内容が閣議了解され、公営電気事業は、一般の電力供給が可能との方針が決定された。

しかし、その後、昭和26年に発電・送変電・需要家への配電を一貫して行う民営の9電力会社が発足し、これに伴い、公営電気事業は、末端の需要家への供給は行わず、電力会社への卸売供給へと事業形態を変更した。

現在の公営電気事業は、昭和13年の河水統制事業に始まるが、この事業は昭和26年に、国土の総合的な開発、利用及び保全を目的とした河川総合開発事業に発展し、公営電気事業者のほとんどはこの時期に事業を開始している。この事業は、地域が有する資源を最大限に活用して、地域の開発を総合的に推進する観点から行われたもので、公営電気事業もその一部を担うものとして実施され、戦後の電力不足とその後の電力需要に対応してきた。

その後、二度のオイルショックによる純国産石油代替エネルギー開発の一端を担い、近年は、地球温暖化問題への関心の高まりの中で、再生可能エネルギーである水力発電事業が再認識されるといったように、公営電気事業の役割は時代とともに変化してきている。

2 公営電気事業の特徴

(1) 公営電気事業（水力発電事業）の目的

公営電気による水力発電事業の目的は、第一に石油代替エネルギーの確保に寄与すること、第二に発電所隣接地域に電力を供給して地域エネルギーの安定確保に寄与することであり、このことによって地域振興に貢献している。

(2) 公営企業経営の基本原則と役割の変遷

公営企業経営の基本原則は「常に企業の経済性を発揮するとともに」、「その本来の目的である公共の福祉を増進する」ことであり、事業の目的として利潤の最大化を図らず、地域エネルギーの有効活用を図る観点から、利益が生じた場合には新たな設備投資を行ってきたという特徴がある。

現在では大規模な発電所の設置計画は少なくなり、そのような特徴は次第に薄れてきているが、小水力発電や風力発電に取り組み始めた例が見られる。

また、時代とともに、「公共の福祉の増進」の内容も変化してきている。事業開始当初は、電力需要への貢献や河川総合開発事業に参加することにより、ダム建設費・管理費の県負担の軽減を図るなど地域レベルの「公共の福祉の増進」が主体であった。その後、電力量に占める割合が相対的に低下していること、オイルショック以降、水力発電が石油代替エネルギーの開発、エネルギー自給率の向上という観点で見直されていることから、国レベルの公共性の色合いが強くなってきている。

3 三重県電気事業の役割

(1) 三重県電気事業の成り立ち

三重県電気事業は、昭和27年に電気事業許可を受け、宮川総合開発事業に参画したことに始まり、以降、オイルショック後の石油代替エネルギーの確保及び地域エネルギーの安定確保に寄与するため、それぞれの時代に応じて、公営電気事業に求められた使命により、発電所を建設・運営してきた。

(2) 宮川総合開発事業への参画

全国有数の清流である宮川の上流域は、雨量が非常に多い地域であり、下流では古くから台風が襲来するたびに甚大な被害を受け、洪水に悩まされつづけてきた。

また、河川は急峻なV字渓谷であり、流域のほとんどの耕地は宮川本川からの自然導水ができない状態であり、豊富な水も農業用水として利用できなかった。一方、戦後の電力事情は極端な電力不足で三重県も例外ではなかった。

その当時、三重県内の電力は、小規模水力発電によるもので総出力は8,600kW程度にすぎなかった。このため、電力のほとんどは天竜川、飛騨川流域の水力発電所から四日市の中部電力北勢変電所に受電し、更に、県下各所の変電所を経て供給されていた。

このため、県は、県内の電力不足への対応と宮川の洪水調節及び農業利水を目的とした宮川総合開発に着手した。

その中で、発電計画は、宮川から紀伊長島へ流域変更し、海面までの落差を最大限有効活用し発電効率を上げることとし、建設費の大半を負担した。（建設費負担割合：治水（36.3%）発電（63.7%）灌漑（0%）、

建設費：約 37 億円)

まず、宮川総合開発事業を推進するための工事用電源を確保する必要から、長発電所の建設に着手し、昭和 29 年 1 月に運転を開始した。

その後、宮川ダム completion と合わせ昭和 32 年 4 月に宮川第 1 発電所、昭和 33 年 1 月に、宮川第 2 発電所、昭和 37 年 3 月には宮川第 3 発電所の運転を開始し、最大出力は合計 68,600kW となり、昭和 33、34 年度には県内の電力使用量の約 20% の電力を供給するに至った。

その後、淀川水系水資源開発事業、青蓮寺ダム建設に参画し、昭和 45 年 6 月に青蓮寺発電所の運転を開始した。

(3) 中南勢開発事業への参画

昭和 38 年に南伊勢地域を重化学工業地帯とするため中南勢開発構想が策定され、多気郡明和町地先の埋め立て造成地等への工業用水道事業が計画され、その水源として建設される三瀬谷ダム建設事業（昭和 40 年着工）に参画し、ダムの有効活用や地域エネルギーの確保を図るため三瀬谷発電所（最大出力 11,400kW）を建設した。

(4) 石油代替エネルギーの開発

2 度のオイルショックを経て石油代替エネルギーを促進することを目的に、昭和 55 年に「石油代替エネルギーの開発及び導入の促進に関する法律」が施行され、併せて中小水力開発補助制度が創設された。このことにより、三重県でもこれまで割高で開発できなかった地点の開発に着手し、昭和 60 年 6 月に大和谷発電所の運転を開始した。その後、蓮発電所、青田発電所、比奈知発電所を順次建設（合計 15,800kW）した。

(5) ごみの持つ未利用エネルギーの開発（RDF焼却・発電事業）

三重県では、資源循環型社会の構築を図るとともに、未利用エネルギーの有効活用を促進するための施設としてRDF焼却・発電施設の建設に着手し、平成14年12月から「三重ごみ固形燃料発電所」の運転を開始した。

この事業は、市町村で単に焼却処理されていた「ごみ」を「RDF化」することで、有効な熱エネルギーとして活用することを目指したものである。

RDF焼却・発電事業は、火力発電の売電単価が著しい低下傾向にあり、電力の卸供給事業として運営することが困難であったため、制度上最も有利な廃棄物余剰電力として売電することとし、電気事業の附帯事業に位置づけている。

発電所では、桑名広域清掃事業組合、香肌奥伊勢資源化広域連合、南牟婁清掃施設組合、志摩市、伊賀市、紀北町の6団体（14市町）から、RDFを受け入れているが、平成15年8月、RDF貯蔵槽の爆発事故が発生した。また、事故発生までの間の施設運転時において、灰による煙道閉塞等のトラブルにより施設を停止するなど、安定した運転ができていなかった。

こうしたことから、維持管理体制の見直し、施設の総点検及び安定運転のための改修を行った。また、RDF貯蔵槽がないため、コンテナによりRDFを保管し施設を稼働させている。

現在は、新しいRDF貯蔵施設の早急な整備のほか、施設の安全運転及びRDFの適正管理、事故経費負担のあり方などの課題に取り組んでいる。

(6) 三重県電気事業の現状

①事業の現状

現在、三重県電気事業には10箇所の水力発電所と1箇所のRDF発電所があり、合計最大出力109,850kW（水力：97,800kW、RDF：12,050kW）、年間約3億9千万kWh（水力：約3億2千万kWh、RDF：約7千万kWh）の電力量を発電している。

三重県電気事業の概要

発電所名		発電形式	最大出力 (kW)	事業費 (千円)
宮川水系	長	水路式	2,400	430,000
	宮川第一	ダム 水路式	25,600	4,980,917
	宮川第二	水路式	28,600	1,960,000
	宮川第三	ダム 水路式	12,000	1,604,826
	三瀬谷	ダム式	11,400	1,344,802
	大和谷	水路式	6,400	5,575,323
	小計	—	86,400	15,895,868
淀川水系	青蓮寺	ダム式	2,000	261,988
	比奈知	ダム式	1,800	1,933,000
	小計	—	3,800	2,194,988
櫛田川水系	蓮	ダム式	4,800	3,118,264
	青田	水路式	2,800	3,978,262
	小計	—	7,600	7,096,526
合計		—	97,800	25,187,382

施設名	設置場所	RDF処理能力	最大出力	発電電力量
三重ごみ固形燃料 発電所	桑名市多度町	240t/日	12,050kW	約7,000万kWh

②地域のエネルギー確保及び安定供給

ア 県内への電力供給

上記の電力は、電力会社を通じて県内に供給されており、これは、県内の一般家庭約11万戸が1年間に使用する電力量に相当し、県内で発電される電力量のおよそ1.3%にあたる。

イ 地域への安定供給

三重県電気事業の主力である宮川第1、第2発電所（あわせて、年間発電電力量約1億8千万kWh）は、他の電源が少ない県南部に位置し、地域エネルギーの安定確保を補完している。

③クリーンエネルギーの供給

三重県電気事業の1年間の発電量を重油に換算すると約1.2億リットル（ドラム缶60万本）に相当する。

〇ここまでは、電気事業の目的や役割およびその変遷について検証してきたが、次に、発電所が立地している地域との共生や、発電所が立地していることによる効果について検証を行った。

4 三重県電気事業の地域との共生

(1) 三瀬谷ダム運用による渇水時の灌漑用水の補給

三瀬谷ダムの設置目的として農業用水は確保されていないが、渇水時においても一定量の発電放流等を行うことで河川流量を安定させ、農業用水の安定的な取水を可能にしている。

(2) 環境への配慮

①宮川の流量回復への寄与

宮川下流の流量回復を図り河川環境を改善することが、県が進める宮川ルネッサンス事業の大きな柱の1つとなっている。その方策として、発電水利の許可条件として設定された宮川ダムからの河川維持放流量（河川の流水の正常な機能が維持される流量） $0.37\text{ m}^3/\text{s}$ を更に $0.13\text{ m}^3/\text{s}$ 上増して放流することで河川の正常な機能の維持に寄与している。

②水源涵養事業

過去、宮川の上流域は雄大な自然林が多く、水源地としては恵まれた地域であった。しかし、その後の広葉樹・天然林の伐採と杉・ヒノキを主体とする植林や林業の衰退により山々は荒廃し、これに加えて、降雨の状況も変化してきており、近年においては急激な出水と極端な渇水が出現する傾向にある。

この状況から、県は平成13年度から森林環境創造事業として宮川ダム上流部等の森林を整備する事業を実施し、電気事業も費用の一部を負担している。

また、このことにより、ダム湖への濁水流入の抑制、森林の保水力回復等、水源かん養機能が向上すると言われており将来の発電電力量の増加を期待している。

<森林環境創造事業実績>

年度	H13	H14	H15
企業庁負担（千円）	20,000	40,000	30,000
県全体事業	84,000	463,433	343,010
間伐、植栽等の面積（ha） （企業庁負担部分）	83.82	94.53	21.34
全体の面積	326.82	2,063.42	1,157.22

企業庁負担の施工場所：多気郡宮川村大字大杉（宮川ダム上流域）

③三瀬谷ダムの流木等塵埃除去

三瀬谷ダムに漂着する流木、ゴミ等は三瀬谷ダムにおいて引き上げ、分別して処理している。このことで下流域へ流下する流木、ゴミ等が減少し、河川環境保全に貢献している。

(3) 地域振興事業への参画

①三瀬谷ダム湖とその上流域の環境美化を目的として、宮川村と協働で、奥伊勢湖環境保全事業を実施している。

②平成9年度から三浦漁協が実施している大台ヶ原への植樹に協力し、植樹及び準備作業を共同で行っている。

③地元自治体が開催する行事に参画し、森林の管理、河川の美化、家庭排水、資源循環などについての啓発活動を行っている（大台町水上カーニバル、大紀町瀧原宮秋の大祭、宮川村ふるさと宮川山村フェア等）。

④その他

- ・三瀬谷ダム湖（奥伊勢湖）は県内唯一の漕艇場であり、各種漕艇大会や地元学校の練習場として活用されている。
- ・震災対策用設備（非常用浄水器等）を宮川発電管理支所、三瀬谷発電所、青蓮寺発電所、蓮発電所に設置している。

5 発電所立地による地域効果

発電所の所在自治体には、電源三法交付金による交付金、固定資産税に相当する国有資産等所在市町村交付金、水利使用料（県税）が自治体収入となり、各種事業の財源として活用されている。

※電源三法は、1974年に制定された「電源開発促進税法」「電源開発促進対策特別会計法」「発電用施設周辺地域整備法」を総称するもの。これらは立地地域に発電所の利益が十分還元されるようにする制度で、地元住民の理解と協力を得ながら発電所の建設を円滑に進められるよう制定されたもので、交付金は公共施設や人材育成などに用いられている。

（1）電源三法による交付金

①電源立地地域対策交付金（旧電源立地促進対策交付金）

（水力1000kW以上、交付期間：着工～運転開始から5年後）

新規に、発電所が設置される市町村の公共施設の整備を図ることにより、地域住民の福祉の向上を図るとともに、発電用施設の設置の円滑化に資するものである。

②電源立地地域対策交付金（旧水力発電施設周辺地域交付金）

水力発電施設の周辺地域における公共用施設の整備を促進し、地域住民の福祉の向上を図り、発電用施設の設置及び運転の円滑化に資することを目的として、水力発電施設所在市町村に交付する。

<交付期間>

運転開始後15年以上経過した発電所に対し7年間交付される。ただし、新規開発に対する協力等の条件を満たした場合は更に8年間延

長（計15年）し、交付される。平成8年度以後については、更に、15年間（計30年）の延長が認められた。

（2）国有資産等所在市町村交付金

水力発電所の固定資産に対し交付金を交付する。（固定資産税に相当）
国有資産等所在市町村交付金は、市町村の収入となる。

（3）流水占用料

水力発電に利用した河川水の使用料として、事業者から納付される流水占用料（水利使用料）が県の収入となる。（河川法第32条）

（4）発電施設所在市町村への振興資金の低利融資

平成6年度から平成15年度まで電気事業の内部留保資金の一部を、発電所所在市町村に県を通じ、「三重県市町村振興貸付金事業」として低利の融資を行った。この資金を基に各自治体の振興事業が実施されている。

（参考）

＜①電源立地地域対策交付金交付額＞

市町村名	対象発電所	交付額（千円）
大台町（旧宮川村）	大和谷発電所（昭和58年度）	45,000
松阪市（旧飯高町）	蓮発電所（昭和59年度）	30,000
松阪市（旧飯高町）	青田発電所（平成7年度）	40,000
名張市	比奈知発電所（平成10年度）	40,000
伊賀市（旧青山町）	川上発電所（建設中）	40,000（予定）

<②電源立地地域対策交付金交付額>

市町村名	平成16年度まで	平成17年度	事業内容
大台町 (旧大台町)	S56年～H16年 累計 92,647千円	年間 4,500千円	町道補修 消防施設整備
大台町 (旧宮川村)	S56年～H16年 累計 194,210千円	年間 10,146千円	集会所整備
紀北町 (旧紀伊長島町)	S56年～H16年 累計 110,847千円	年間 9,830千円	消防設備整備
名張市	S61年～H16年 累計 93,594千円	年間 4,500千円	町道補修
合計	491,298千円	28,976千円	

<国有資産等所在市町村交付金(平成16年度交付額)>

市町村名	交付額(千円)	市町村名	交付額(千円)	市町村名	交付額(千円)
紀北町 (旧紀伊長島町)	22,796	津市 (旧久居市)	29	玉城町	96
大台町 (旧宮川村)	51,351	伊賀市 (旧青山町)	0	伊勢市 (旧小俣町)	58
大台町 (旧大台町)	15,388	津市 (旧津市)	459	伊勢市 (旧御園村)	57
大紀町 (旧大宮町)	4,141	多気町 (旧多気町)	1	松阪市 (旧飯高町)	50,004
名張市	18,504	度会町	224	合計	163,103

<流水占用料>

119,198千円/年(10発電所合計)

<三重県市町村振興貸付金事業(平成6～15年度)電気資金貸付額>

市町村名	貸付総額(千円)	(企業庁の貸付条件)
名張市	330,600	① 貸付総額
大台町(旧大台町)	373,100	10億円(貸付額は1年1億円を限度)
大紀町(旧大宮町)	139,300	② 償還年限
大台町(旧宮川村)	50,000	10年(うち2年据置)
松阪市(旧飯高町)	77,000	③ 年利率
計	970,000	H15実績0.5%

Ⅱ 電気事業を取り巻く環境変化と課題

1 電力自由化の動き

平成7年の電気事業法の改正により発電市場が自由化され、発電事業への参入の可能性が拡大された。また、平成12年には、小売の一部自由化が行われた。今後も小売の全面自由化など電力構造改革が進められる予定である。

現在、公営電気事業者は、電力会社との間で平成22年3月までの電力受給に関する基本契約を締結し、契約期間中は総括原価方式に基づく卸供給体制が維持されることになっている。この契約は契約当事者のいずれかが別段の意思表示を行わない場合は、さらに1年ごとに延長されることになっているが、平成22年以降の条件は明らかになっていない。

今後の電力自由化の進展により、売電単価については、更なる低廉化を求められることは必至であり、更なるコスト縮減等経営の効率化が必要と考える。

2 全国的な動き

地方公営企業法が適用されてきた電気事業については、平成16年4月から地方独立行政法人という選択肢が創設された。

また、経済社会の活性化を図るため、各分野において構造改革が推進されており、「民間でできることは、できるだけ民間に委ねる」という原則の下に、これまで公的部門が直接行ってきた事業について、民営化や民間委託などの民間的経営手法の導入が求められている。

このような背景から、他県においては、広島県企業局、福島県企業局、和歌山県企業局が電力会社又はその子会社への事業譲渡を行い、長野県企業局においても電力会社への事業譲渡が検討されているところである。

＜各県の状況＞

	発電所数 出力合計	電力会社と の契約単価	民間譲渡の 時期	固定資産額	譲渡価格
長野県	14箇所 99,050kW	9.21 円/kWh (H16)	未定	約298億円 (H15)	未定
福島県	4箇所 7,600kW	13.88 円/kWh (H16)	平成17年 3月	約45億円 (H15)	約30億円
和歌山県	3箇所 29,600kW	13.03 円/kWh (H16)	平成17年 3月	約85億円 (H15)	約43億円
広島県	1箇所 700kW	13.98 円/kWh (H14)	平成15年 3月	約2億円 (H13)	約0.3億円
(参考) 三重県	10箇所 97,800kW	8.76 円/kWh (H16)	—	約192億円 (H15)	—

事業譲渡に至る背景として、

- 卸供給料金が高い（平成16年度における公営電気事業者と電力会社の契約単価の中で福島県の単価が最も高く、和歌山県が2番目に高い）
- 企業債の償還額が減価償却費を上回っており、内部留保金が減少している。（長野県、福島県）
- 発電規模が1000kW未満であり、平成22年度以降は総括原価による料金方式の対象から外れ、自家発電と同様の扱いとなる。（広島県）
といった特徴がうかがえる。
- また、固定資産額に比較して相当低い金額で売却されている状況である。

3 環境変化・課題への対応

公営電気事業が開始した当時と違い、地域総合開発事業が終了した現在においては、電力の供給が民間主体で行われており、電力使用量に占める割合から見ても公営電気事業の役割は相対的に小さくなってきている。また、事業を取り巻く環境も大きく変化してきている。

そこで、事業継続の必要性を再度検証したうえで、事業継続の必要性が認められた場合においては、今後の最適な経営形態についても検討を行う必要がある。

Ⅲ 今後の三重県電気事業のあり方の検討

1 電気事業（水力発電事業）継続の必要性

これまで、電気事業の成り立ちと役割の変遷、事業を取り巻く環境変化を検証してきたが、経営形態に関わらず、電気事業を継続する必要性があるかどうかについての検討結果は次のとおりである。

- (1) 水力発電施設は建設時に多額の投資を要するが、燃料費用を要せず、ランニングコストは低廉である。ダム等の実耐用年数は100年程であり、電気・機械設備の改修程度で長期にわたる電力の安定供給が期待できる。
- (2) 三重県電気事業の主力である宮川第1、第2発電所は、他の電源の少ない県南部に位置し、地域エネルギーの安定確保に寄与している。
- (3) 水力発電事業は、「石油代替エネルギー」の確保に一定の役割を果たしている。
- (4) 電源立地地域対策交付金をはじめ、発電所が立地していること of 地域に対する効果が認められる。

◎ これらのことから、事業を直ちに廃止する合理性はなく、電気部会としては、経営形態に関わらず、水力発電事業は継続していく意義があると考えられる。

2 今後の経営の見通し

他県の民間譲渡の経過を見たところ、売電単価が高い、企業債の償還額が減価償却を上回っているなどの特徴が見られ、将来一般会計の負担の可能性などから、公営電気事業の廃止という判断に至っている。また、公営事業が卸売事業で実施する場合と民間の電力会社として事業を実施する場合は求められる設備の能力が違い、新たな追加投資が発生することなどから、固定資産評価額ではなく、県が負債を残さず撤退できる程度の価格（借金＋補助金返還額－手持現金等の合計－施設への追加投資分を考慮した額）をもって売却されている。

三重県電気事業の売電単価は、31公営事業者のうち、安価な方から数えて11番目であり、今後も料金原価は低下する傾向にある。また、企業

債の償還額が減価償却費を上回ることなく、資金面で安定した経営を続けることができる見込みである。

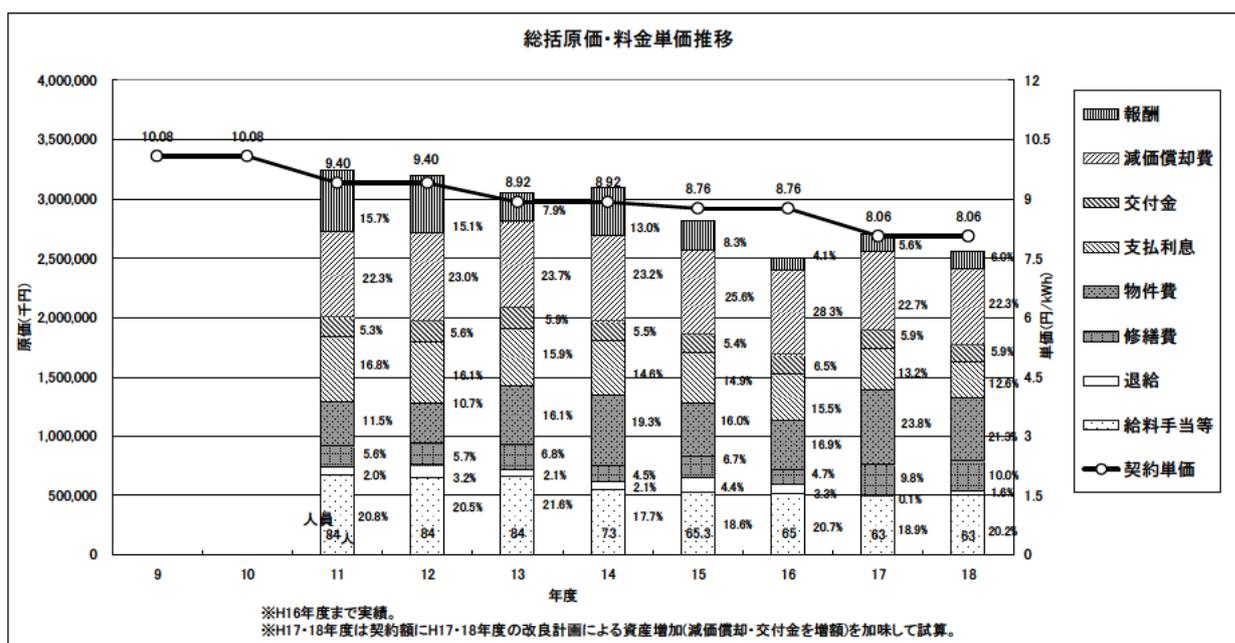
(1) 事業収支について

平成15年度の電気事業会計は、水力発電（10発電所合計）では、事業収益2,821,717千円に対し、事業費2,596,139千円となっており、差引225,578千円の収益となった。RDF焼却・発電事業を含めた電気事業の収支としては、事業収益4,527,229千円に対し、事業費4,870,063千円となり、差引342,834千円の純損失となっている。

平成16年度の電気事業会計は、水力発電（10発電所合計）では、事業収益2,598,620千円に対し、事業費2,554,375千円となっており、台風による甚大な被害があったものの、差引44,245千円の収益となった。RDF焼却・発電事業を含めた電気事業の収支としては、事業収益3,108,507千円に対し、事業費3,652,043千円となり、差引543,536千円の純損失となっている。

(2) 単価について

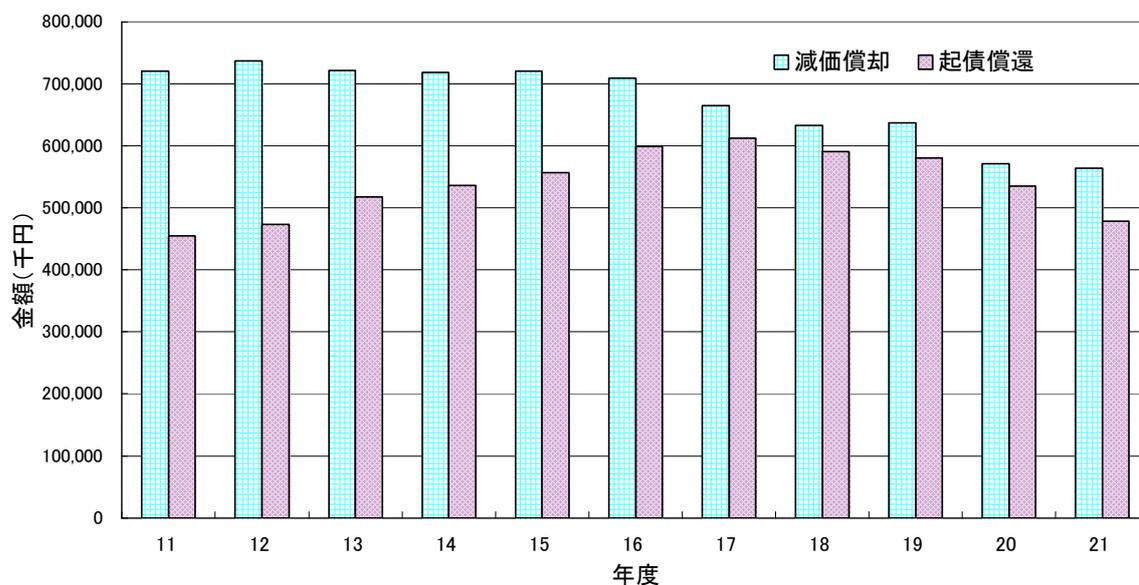
水力発電の平成17年度の売電単価は、8.06円/kWh（税別）で、これは31公営事業者（H17年度現在）のうち、安価な方から数えて11番目である。（全体の平均は8.59円/kWh）



(3) 企業債の償還額と減価償却費

下記の表のとおり、企業債の償還額が減価償却費を上回ることはなく、資金面で安定した経営を続けることができる見込みである。

企業債償還原資推移表



※減価償却費はH16年度まで実績額、以降は長期改良計画及び災害復旧分を加えて試算。
※起債償還額はH16年度まで実績額、以降は新規の借入れはないものとし、償還計画による。

3 経営効率化に向けた取組と今後の対応

水力発電所の運転監視については、長発電所をはじめとして、宮川第一発電所、宮川第三発電所の各有人発電所を順次合理化するとともに、昭和45年以降に建設された5発電所は、全て無人発電所とした。さらに、平成14年4月からは、全ての発電所を三瀬谷発電管理事務所から一括して運転制御するなど、効率的な経営に努めている。

しかしながら、電力自由化の進展により、売電単価については、更なる低廉化を求められることは必至であり、コスト縮減等経営の効率化は引き続き必要と考えられる。

○ 水力発電料金に折り込んでいる人員の推移

年度	水力 (人)	一般管理 (人)	合計 (人)	発電所数 (箇所)	備考
昭和 50	60	30	90	6	
51	57	26	83	6	
52	57	26	83	6	
53	57	26	83	6	宮川第3発電所無人化
54	57	26	83	6	
55	57	26	83	6	
56	57	26	83	6	
57	57	26	83	6	
58	54	29	83	6	
59	54	29	83	6	
60	56.5	27	83.5	7	大和谷発電所運開
61	56.5	27	83.5	7	
62	56.5	27	83.5	7	
63	56.5	27	83.5	7	
平成 1	56.5	27	83.5	7	
2	57	27	84	8	蓮発電所運開
3	57	27	84	8	
4	57	27	84	8	
5	57	27	84	8	
6	57	27	84	8	
7	57	27	84	9	青田発電所運開
8	57	27	84	9	
9	57	27	84	9	
10	57	27	84	10	比奈知発電所運開
11	57	27	84	10	
12	57	27	84	10	
13	57	27	84	10	
14	57	27	84	10	運転監視制御一元化 宮川発電管理支所化
15	43	24.3	67.3	10	
16	43	24.3	67.3	10	
17	41	22	63	10	
18	41	22	63	10	

(参考) 平成15年度の職員一人当たりの営業収益は 56,005 千円で、33 公営事業者 (H15 年度現在) のうち、5 番目に高い値である。(全体の平均は 39,950 千円)

4 経営形態の検討

今後の経営形態を検討するにあたっては、まず、資本の株式化による株式会社化と電力会社等への事業譲渡による民営化についての検討、次に、地方独立行政法人と地方公営企業との比較を行い、経営形態の可能性の検討を行った。

(1) 株式会社化及び事業譲渡についての検討

①特徴・メリット

民間の特徴としては、経済性を重視した経営を行うことができることにより、経営体質の強化が期待でき、また、地方自治法の制約がなくなることで、契約や財務運営の弾力的な運用が可能となることである。

②問題点・課題

経済性の重視により、発電コストの高い（同じ電力量を供給する際に他の発電所と比べて多くの費用がかかる）発電所については、将来廃止する可能性があり、地域再生エネルギーの継続維持に影響を与える可能性がある。同様に、水運用やダム管理等河川行政や地域との共生・連携が現状より縮小される可能性があり、利水関係者（河川管理者・農業利水者・漁協・関係市町）の理解を得る必要がある。

また、企業債制度がないことで、移行の際に県は、未償還金を一括して償還する必要があるとともに、法人税等の免除措置がなくなることとなる。

③株式会社化と事業譲渡の可能性

株式会社化（資本を株式化し民間市場に開放する方法）にあたっては、事業に将来性・発展性が必要となる。しかしながら、企業庁には発電量を需要に応じて調整できる火力発電施設がなく、水力発電事業のみでは需要に応じた運転が困難であるため、卸供給事業以外の事業展開（需要者と直接契約を結んで供給するといった手法）の可能性は考えにくい。また、営業収益の総額からみても、民間からの出資が得られる見込みはなく、株式会社化は困難であると考えている。

一方、電力会社等への事業譲渡については、株式会社化と同様に地域再生エネルギーの継続維持や、地域との共生・連携に影響を与える可能性があるものの、電力会社は公益企業であることから、公営企業に近い公益性の継続を期待することができる。

また、三重県内で営業する電力会社は県内において水力発電所を運営しており、企業庁の水力発電所と合わせて維持運営すれば効率的であると考えます。

(2) 地方独立行政法人制度の検討

①地方独立行政法人の特徴

- ・地方独立行政法人の長は企業管理者に比べ、より広範な権利行使が認められることで、法人の自律的な経営が可能になるとともに、経営責任の明確化が図られる。
- ・独立採算・企業会計を採用し、弾力的な経営や柔軟な人員配置が可能であり、単年度予算主義の緩和、契約の弾力化等柔軟な運営管理が可能となる。
- ・中期目標・計画や、第三者機関による評価委員会等のチェック体制により、公正・中立な運営を行うことができる。

②公営企業との比較

- ・現行の地方公営企業でも、企業会計・独立採算の原則に立っており、企業経営という視点での運営が行いやすい体制にある。
- ・また、総務省から地方公営企業への通知「地方公営企業の経営の総点検について」（平成16年4月13日付け同課長通知）等により、中期経営計画の策定や業績評価の実施を行うように指導が行われており、三重県企業庁でも中期経営計画について策定を行っている。
- ・独立行政法人は、投資財源として、設立団体（県）からの長期借り入れしか行えないことで、自立性・独立性が低下する懸念がある。
- ・理事長などの非生産部門のポスト増、評価委員会や会計監査人の設置等、これまでの経営体制では必要でなかった経費が増大する懸念がある。

③地方独立行政法人への移行の検討

全国の公営電気事業者で構成する「公営電気事業者経営者会議」における、平成15年4月の検討結果では、

- 現行の地方公営企業制度の下でも目標管理による計画的な業務の遂行等により、業務の効率性やサービス水準の向上を図っていくことは可能であること。

- 電力自由化の流れの中で、今後の事業環境が不透明であり、現状における経営形態の変更にはリスクが伴うことから
 - ◎性急に地方独立行政法人化を図るインセンティブは低いものと考ええる。
- といった内容となっている。

電気部会においても、地方公営企業と地方独立行政法人を比較した場合、明確な相違はなく、地方独立行政法人への移行のメリットは少ないと考える。

(3) 公営企業と事業譲渡の比較

これまでの検討状況から、現状どおり地方公営企業で電気事業を実施する場合と、電力会社等へ事業譲渡する場合の二通りの可能性が考えられる。

既存の発電所を継続して運営していくことで、どちらの場合も石油代替エネルギーの確保や地域エネルギーの安定確保といった目的は達成できると考える。

しかしながら、電力会社の場合、発電コストの高い発電所について将来廃止する可能性があり、また、地域との共生・連携は経済性から一定の範囲内に限定される可能性があると考えられる。

水力発電は、地球温暖化防止のための再生可能エネルギーとして位置づけられており、二酸化炭素排出抑制など、今後、積極的な環境政策の展開を考えるうえで、地域において石油代替エネルギーを保有していく意義はあり、電力自由化の下においても健全経営を維持できるならば、電力市場に占める供給電力量の割合は低いものの、県自らがエネルギー確保をコントロール出来る地方公営企業として事業を継続していくことは意義があると考ええる。

しかしながら、電力の供給の主体は民間主体で行われており、事業の継続が担保されるのであれば、あえて公営企業で実施する必要性はないとの考え方もとることができる。

「民間で出来ることは極力民間で」という考え方をとれば、当然事業譲渡となるが、電気部会においては、定量化できない調整コストを含め総合的な「県民の利益の最大化」といった基準に基づいて、経営形態を判断すべきであると考ええる。

そこで、次に公営企業の場合と事業譲渡の場合の比較を行った。なお、

次に示す比較表のうち、事業譲渡の場合の記載は、正式に三重県が電力会社に対して申し入れを行っていない状況での記載であり、他県の例を参考にしているものの、推測の域を出ないものである。

＜公営企業と事業譲渡の比較＞

項目	公営企業	事業譲渡（電力会社等）
地方自治法上の制約	地方自治法の制約（債務負担、随意契約、繰越等）がある。	地方自治法上の制約は受けない。
経営内容の監視	情報公開条例、県議会・監査等による監視機能がある。	株主による監視機能がある。
市町財政への寄与	電源立地地域対策交付金	
	固有資産等所在市町村交付金（固定資産税と同額）	固定資産税
地域エネルギーの有効活用・地域再生エネルギーの継続維持	発電コストの高い発電所も継続。	○全ての水力発電所を一括して譲渡出来れば現状維持が出来る。 ○将来的には、発電コストの高い発電所を廃止していく可能性がある。
水源涵養事業	森林の保水力回復、濁水流入対策等の目的で費用を負担している。	経済性の観点から見直された場合、県に負担が残る。
土地改良区への灌漑用水補給	三瀬谷ダムの運用により協力している。	同等の運用を行うと思われるが、農業用水関係者との調整に県の関与が残る可能性がある。
漁業協同組合との調整	放流水の濁度についての関係漁協の了解を得たうえで発電やダム運用を行っている。	同等の運用を行うと思われるが、漁業関係者との調整に県の関与が残る可能性がある。
宮川の流量回復	県の関係機関と連携した検討が行いやすい。	県の関係機関との連携は比較的行いにくい。また、経済性の重視から協力が行いにくい。

IV 電気部会から企業庁に対する提言

1 経営形態

経営形態としては、現状どおり地方公営企業で電気事業を実施するか、電力会社等へ事業譲渡するかの二通りの可能性が考えられる。

電力の供給は民間主体で行われており、また、電力会社が運営している水力発電施設と一体的・効率的に運営することが可能となることから、企業庁が実施している水力発電事業が、これまで行ってきた渇水時の水利用調整などの地域への貢献も含め、その所有する全ての水力発電施設が維持されるのであれば、電力会社への事業譲渡という方法の選択が可能である。

一方で、企業庁が実施する水力発電事業は、少なくとも平成21年度末までは健全経営を維持することが可能であり、電気事業者に譲渡した場合と比較し、これまでの地域に対する貢献をより確実に実施できること、また、他県での水力発電施設の譲渡価格の低さを勘案すると、今直ちに水力発電事業の譲渡を決定する合理性はないと判断する。

ただし、公営で継続して実施することを選択する場合は、石油代替エネルギーの確保と地域エネルギーの安定確保のため、現在所有している施設は、県が直営でコントロールしていくということを、県の政策として明確に位置づける必要があると考える。

今後、現実の取組として、経営形態を決定する際には、公営企業と民間への事業譲渡の場合の比較内容を、広く県民に情報公開するとともに、県の政策として、関係部局も含めた県全体で議論を行い、どちらが県民にとって望ましいかを判断すべきあり、電気部会の最終報告としては両論併記の形とした。

水力発電事業の本来の目的は、石油代替エネルギーの確保と地域エネルギーの安定確保であるが、電気部会としては、地域との共生を図ることも重要と考える。そのため、県が、経営形態を判断する際には、地域との共生が継続されるかも含め、どちらが県民にとって望ましいかを総合的に判断する必要があると考える。

経営形態を判断する際に、県民の皆さんのご意見をいただく場合には、公営企業と民間企業との比較など様々な情報を分かりやすく公開する必要

があると考える。

たとえば、灌漑用水の補給を行った場合、地域の農業が守られる一方、発電量が減少し、本来の目的である石油代替エネルギーの確保と地域エネルギーの安定確保に影響を与えることとなる。

また、企業庁が森林整備に協力することは、県の施策の一翼を担うことで県費を節減しながら、電気事業としても森林の保水力回復の効果が期待できるが、その反面、発電原価の増加、ひいては電気料金の増加につながる事となる。

さらに、漁業への影響を考慮して、放流水の濁度が高い場合に発電を止めた場合は、発電量が減少することになる。

したがって、民間企業において経済性を重視した場合は、発電量が増加するものの、このような地域との共生が継続されない可能性があり、新たに県としてそのための調整を行う必要が生じることも考えられる。

県は、このような情報を十分に公開したうえで、県民にとって望ましい経営形態について判断すべきである。

なお、公営企業で実施すべきと判断した場合においても、平成22年度以降の電力自由化後の電力市場の動向を見極めながら、一度判断した状況に変化が生じた場合は再度経営形態を検討することを要請する。

2 経営の効率化

現段階では、資金面で安定した経営を続けることができる見込みであり、平成22年以降についても電力会社との卸供給契約は継続される見通しである。

しかしながら、電力自由化の進展により、売電単価については、更なる低廉化を求められることは必至であり、経営形態に関わらずコスト縮減等経営の効率化は引き続き行っていくべきである。

3 積極的な情報提供

地方公営企業制度であっても、県議会による予算案など議案の議決や決算審査のチェックがあるとともに、県監査委員による監査制度がある。

しかしながら、公営企業のまま運営する場合であっても、地方独立行政法人の特徴である経営計画や目標を策定することには意義がある。これらに加えて、財務状況、職員定数の推移及び経営効率化への取組状況などを県民にわかりやすいように工夫したうえで、積極的に情報提供するとともに、県民からの意見を経営に反映出来る仕組みの検討を行っていくべきで

ある。

4 県政への貢献

発電所の上流域は雄大な自然林が多く、水源地として恵まれた地域であった。しかしながら、山林の荒廃や気候の変動に伴う降雨状況により、近年においては急激な出水と極端な渇水が出現する傾向にある。

上流域の森林を整備することは、ダム湖への濁水流入の抑制、森林の保水力回復等、企業庁の発電事業にも大きな影響があることから、企業庁としても独立採算が維持できる範囲内という制約はあるものの、森林整備による地域貢献に積極的に取り組んでいくべきである。

5 検討会の枠組みを超えた課題

電気部会が企業庁の今後のあり方について検討を行う中で、与えられた論点の整理は上記のとおりであるが、今回方向性を見出すに至らなかった課題や引き続き検討すべき課題として整理したものは次のとおりである。

これらの課題については、環境政策の面からの検討が必要であり、公営企業のあり方の検討のみで解決できないこともあり、企業庁から積極的に関係部局に働きかけ一体となった検討を進めることを要請する。

◎ R D F 焼却・発電事業

R D F 焼却・発電事業については、本来、本体事業（水力発電事業）に収益面で貢献すべき附帯事業として位置づけられているものの、事故の影響等もあり多額の累積欠損が生じている。

したがって、独立採算制が原則である公営企業の事業としての収支面の検討を行うだけではなく、県の環境政策の中で公営企業として実施することの是非についても検討する必要がある。電気部会においては今後のあり方についての検討は行わなかった。

環境政策やごみ処理問題の専門家など広く県民の意見を聞きながら本来のあるべき姿を根本的に検討していくべきである。

企業庁の今後のあり方検討会 委員名簿

(共通検討会)

氏名 (五十音順)	所属・役職
奥野 信宏 (座長)	中京大学総合政策学部教授
木本 凱夫	三重大学生物資源学部助教授
黒田 達朗	名古屋大学大学院環境学研究科教授
酒谷 宜幸	公認会計士・税理士
高屋 充子	「伊勢志摩みらいづくり委員会」副委員長 「きれいな伊勢志摩づくり連絡会議」会長
矢口 芳枝	環境学習コーディネーター

(水道部会)

氏名 (五十音順)	所属・役職
伊藤 禎彦	京都大学大学院工学研究科教授
小河 俊昭	津市水道事業管理者、水道局長
奥野 信宏 (座長)	中京大学総合政策学部教授
高屋 充子	「伊勢志摩みらいづくり委員会」副委員長 「きれいな伊勢志摩づくり連絡会議」会長
宮田 要	公認会計士、(社)日本水道協会経営アドバイザー

(工業用水道部会)

氏名 (五十音順)	所属・役職
内田 信壽	三菱化学株式会社四日市事業所事務部総務グループマネージャー
木本 凱夫 (座長)	三重大学生物資源学部助教授
国村 弘美	セントラル硝子株式会社松阪工場管理部長
酒谷 宜幸	公認会計士・税理士
二神 律子	三重中京大学現代法経学部教授

(電気部会)

氏名 (五十音順)	所属・役職
加藤 敏行	日本電話施設株式会社取締役 NTT本部長
黒田 達朗 (座長)	名古屋大学大学院環境学研究科教授
土田 繁	公認会計士・税理士
昇 秀樹	名城大学都市情報学部教授
矢口 芳枝	環境学習コーディネーター

参考資料 [水道部会]

【 目 次 】

1. 水道水需要の概況	9 9
1-1 水道水需要の概況	9 9
1-1-1 生活用水の使用概況の推移	9 9
1-1-2 上水道事業供給量に対する水道用水供給事業の給水割合	1 0 0
2. 三重県営水道用水供給事業の運営概況	1 0 1
2-1 事業計画	1 0 1
2-1-1 収益的収支及び資本的収支	1 0 1
2-1-2 企業債残高	1 0 1
2-2 水道用水供給事業の事業者数	1 0 2
2-3 三重県営水道用水供給事業の事業規模	1 0 2
2-3-1 給水人口上位10事業者数と 三重県営水道用水供給事業の給水人口	1 0 2
2-3-2 給水能力上位10事業者と三重県営水道用水供給事業の給水能力	1 0 2
2-4 三重県営水道用水供給事業の経営概況	1 0 3
2-4-1 財務概況指標	1 0 3
2-4-2 経営分析指標	1 0 4
2-5 三重県企業庁職員の年齢構成	1 0 5
2-6 民間委託の実施状況	1 0 6
3. 料金算定の考え方について	1 0 7
3-1 料金算定方法（総括原価方式）	1 0 7
3-2 5カ年単位での収支推計概要	1 0 8
4. 民営化の状況	1 0 9
4-1 第三者委託の実施状況	1 0 9
4-2 浄水場運転管理業務の民間委託実施状況	1 1 0
5. 全国の水源地事故発生状況	1 1 1

1. 水道水需要の概況

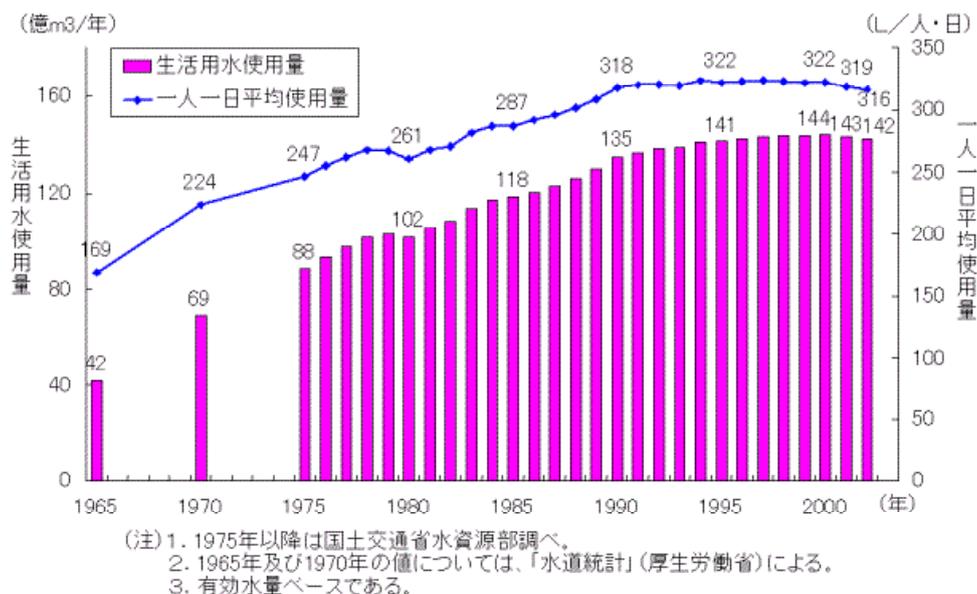
1-1 水道水需要の概況

1-1-1 生活用水の使用概況の推移

(1) 全国の生活用水の使用概況の推移

生活用水の一人一日当たり使用量は水洗便所の普及などの生活様式の変化に伴い 1965 年から 2000 年までの間に約 2 倍に増加し、この間の人口の増加や経済活動の拡大とあいまって、生活用水の使用量は約 3 倍に増加したが、近年の使用量は横這いもしくは漸減傾向になっている。

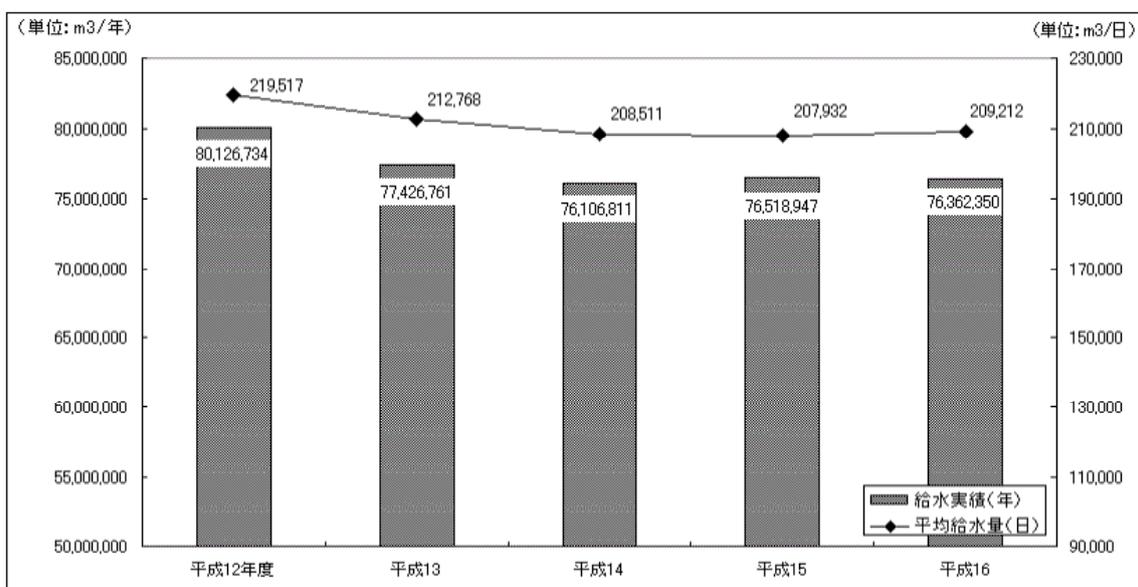
図 生活用水使用量の推移



(2) 三重県営水道用水事業における水需要の概況

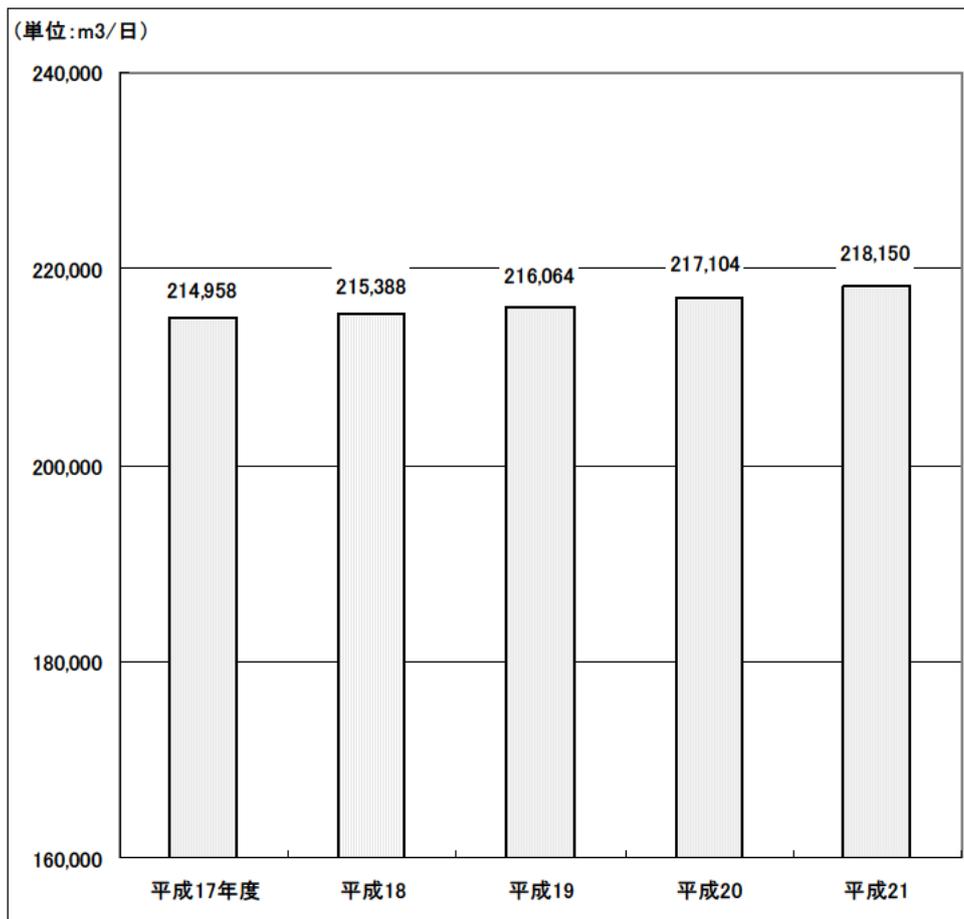
① 三重県水道用水供給事業の給水実績等

図 給水実績の推移と一日平均給水量



②今後の需要量予測

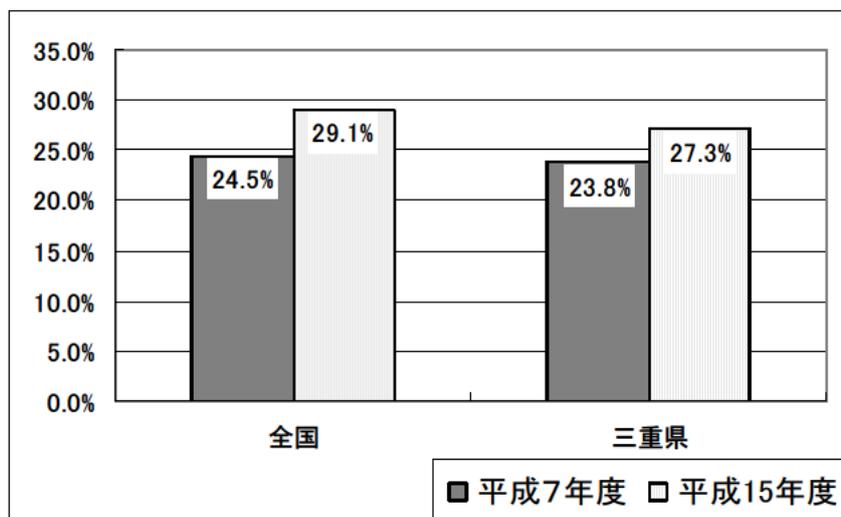
図 今後の需要量予測（平成17～21年度：一日平均給水量）



※ この需要量予測は、水道用水供給事業から市町村に供給する水量のみであり、市町村が使用する全体の水量の合計とは一致しない。

1-1-2 上水道事業供給量に対する水道用水供給事業の給水割合

図 上水道事業供給量に対する水道用水供給事業の給水割合



2. 三重県営水道用水供給事業の運営概況

2-1 事業計画

2-1-1 収益的収支及び資本的収支

表 収益的収支及び資本的収支 (単位：百万円)

		H15 決算額	H16 決算額	H17 当初予算額	H18	H19
収益的 収支	料金	12,396	12,386	11,114	11,207	11,236
	他会計補助金	859	711	684	594	530
	受託事業収益	17	14	—	—	—
	その他	10	9	8	5	5
	収入 計	13,282	13,120	11,806	11,806	11,771
	人件費	1,181	1,130	1,067	1,090	1,090
	減価償却費	3,959	3,983	3,906	3,876	3,824
	支払利息	3,716	3,225	2,949	3,048	2,826
	受託工事費	17	14	—	—	—
	その他	3,126	3,178	3,244	3,047	2,988
	支出 計	11,999	11,530	11,166	11,061	10,728
	純損益	1,044	1,364	325	355	651
資本的 収支	企業債	1,754	5,728	5,723	4,199	5,782
	国補助金	362	330	891	2,402	4,884
	出資金	2,100	2,170	2,744	3,539	6,056
	借入金	—	—	—	—	—
	県補助金	—	—	—	—	—
	その他	115	54	15	44	58
	収入 計	4,331	8,282	9,373	10,184	16,780
	建設改良費	2,726	2,565	4,950	8,921	15,598
	償還金	9,077	9,943	8,339	5,104	5,397
	その他	—	—	—	—	—
	支出 計	11,803	12,508	13,289	14,025	20,995
	資本的収支差	△7,472	△4,226	△3,916	△3,841	△4,215
損益勘定留保資金 (年度末残高)	8,018	9,792	10,427	10,817	11,077	

※純損益は消費税を控除した数値であるため、収益的収支差額とは一致しません。

2-1-2 企業債残高(単位：百万円)

	H15	H16	H17	H18	H19
総額	66,658	68,206	69,830	70,103	71,867

2-2 水道用水供給事業の事業者数

表 都道府県営及び企業団営による用水供給事業数（平成15年度）

都道府県営	企業団営	合計
23	49	72

（資料）地方公営企業年鑑（H15. 4. 1～H16. 3. 31）から

2-3 三重県営水道用水供給事業の事業規模

2-3-1 給水人口上位10事業者数と三重県営水道用水供給事業の給水人口

事業者名	計画給水人口	順位	事業者名	現在給水人口	順位
神奈川県内広域水道企業団	8,461,802	①	神奈川県内広域水道企業団	7,947,844	①
埼玉県	7,166,800	②	埼玉県	6,938,869	②
大阪府	6,913,954	③	大阪府	6,202,847	③
兵庫県	5,254,838	④	兵庫県	4,777,982	④
愛知県	5,003,000	⑤	愛知県	4,767,395	⑤
北千葉広域水道企業団	4,194,600	⑥	北千葉広域水道企業団	3,869,274	⑥
君津広域水道企業団	3,388,962	⑦	君津広域水道企業団	3,090,969	⑦
広島県	2,972,300	⑧	阪神水道企業団	2,475,670	⑧
阪神水道企業団	2,806,608	⑨	広島県	2,373,295	⑨
茨城県	2,387,680	⑩	福岡地区水道企業団	2,122,635	⑩
三重県	1,605,000	⑮	三重県	1,422,847	⑬

2-3-2 給水能力上位10事業者と三重県営水道用水供給事業の給水能力

事業者名	給水能力 (m ³ /日)	順位
埼玉県	2,515,000	①
神奈川県内広域水道企業団	2,513,300	②
大阪府	2,330,000	③
愛知県	1,796,500	④
阪神水道企業団	1,128,000	⑤
北千葉広域水道企業団	560,910	⑥
沖縄県	551,800	⑦
茨城県	522,875	⑧
奈良県	500,000	⑨
三重県	447,066	⑩

2-4 三重県営水道用水供給事業の経営概況

2-4-1 財務概況指標

表 財務概況（平成15年度）

	三重県	都道府県営	企業団営	水道事業計 (法適用)
(1)自己資本構成比率(%)	51.9	57.0	58.6	57.0
(2)固定資産対長期資本比率(%)	95.6	95.5	96.8	93.6
(3)流動比率(%)	1,230.6	493.3	488.8	412.9
(4)営業収支比率(%)	149.2	146.9	134.1	121
(5)企業債償還額対減価償却額比率(%)	87.5	100.4	96.2	80
料金収入に対する比率				
(6)企業債償還元金(%)	29.3	36.0	38.2	21.8
(7)企業債利息(%)	31.4	27.3	31.0	16.7
(8)企業債元利償還元金(%)	60.7	63.3	69.2	38.5
(9)職員給与費(%)	10.0	8.7	10.4	17.3

自己資本構成比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆安全性の指標 [総資本に対する自己資本の割合] ◆長期的には高い方が安全性が高い
固定資産対長期資本比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆安全性の指標 [固定資産がどの程度長期資本（自己資本(自己資本金+剰余金)及び長期借入金(借入資本金+固定負債))によって調達されているかを示す] ◆常に100%以下で、かつ、低い方が安全性が高い [100%を上回っている場合には、固定資産の一部が一時借入金等の流動負債によって調達されていることを示し、不良債務発生の原因となる]
流動比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆安全性の指標 [事業体の支払能力を表す] ◆流動比率が100%を下回っている場合は不良債務が発生していることになる
営業収支比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆収益性の指標 [営業費用（受託工事費用を除く）に対する営業収益（受託工事収益を除く）の割合を示したもの] ◆100%で収支均衡となり、数値が大きいほど収益性が高いということとなる [地方公営企業などの投資型（施設型）事業では、営業外費用に区分される支払利息なども含まないため、100%を大幅に超える比率であることが求められる]
企業債償還額対減価償却額比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆資産の状態を示す指標 ◆この比率が低いほど資金的に余裕が生じ、経営の健全性を示すことになるが、投資型（施設型）事業ではもともとこの比率は高いため実質的な内部留保は少ないと考えられ、同種同規模、場合によってはこれに地理的条件等を加えた上で他団体の事業と比較する必要がある
料金収入に対する比率	◆費用に関する指標
企業債償還元金	◆企業債償還元金がどの程度経営の圧迫要因となっているかを示すもので、数値が小さいほどよい
企業債利息	◆企業債利息がどの程度経営の圧迫要因となっているかを示すもので、数値が小さいほどよい
企業債元利償還元金	◆数値が小さいほどよく、数値が大きいほど償還元金負担が経営の圧迫要因となっていることを示す
職員給与費	◆職員給与費がどの程度経営の圧迫要因となっているかを示すもので、数値が小さいほどよい

2-4-2 経営分析指標

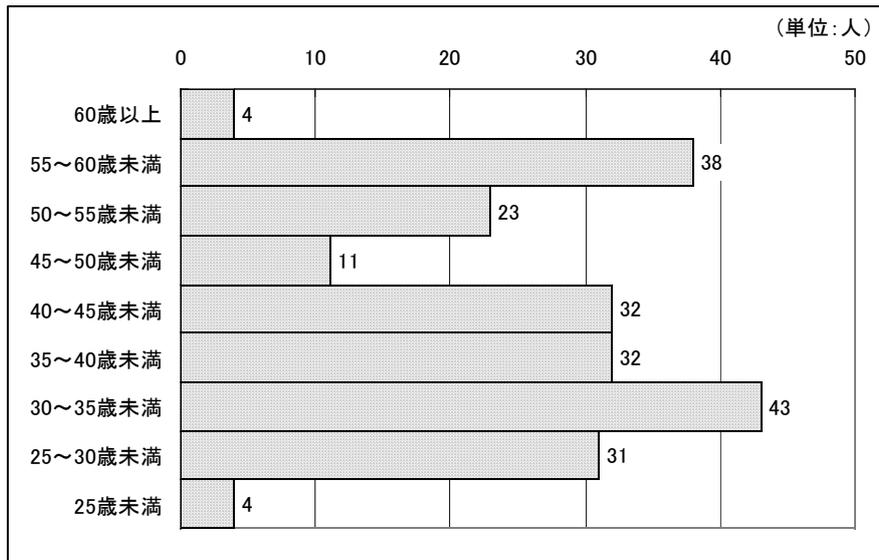
表 経営分析指標（平成15年度）

		三重県	用水供給事業			水道事業計 (法適用)
			都道府県営	企業団営		
(1)有収率	(%)	99.20	99.60	101.30	100.20	91.60
(2)負荷率	(%)	85.40	85.90	86.51	86.30	85.30
(3)施設利用率	(%)	46.50	65.91	60.54	64.20	62.40
(4)最大稼働率	(%)	54.50	76.73	69.97	74.30	73.20
(5)配水管使用効率	(m ³ /m)	173.95	425.78	387.71	412.06	33.82
(6)職員一人当たり給水人口	(人)	11,116	17,694	17,329	17,551	3,584
(7)職員一人当たり有収水量	(m ³)	597,804	1,264,360	928,452	1,125,413	352,150
(8)職員一人当たり営業収益	(千円)	92,269	116,645	91,406	106,092	56,505

有収率	◆年間総給水量に対する年間総有収水量の割合 ◆数値が大きいほど効率的であると考えられる
負荷率	◆一日最大給水量に対する一日平均給水量の割合 ◆数値が大きいほど効率的であるとされている
施設利用率	◆現在給水能力に対する1日平均配水量の割合を示すもので、契約率と合わせて施設の利用状況を総合的に判断するための指標 ◆営業上は契約率との乖離が少ないことが求められるが、一方で安定供給の面から問題もある。
最大稼働率	◆一日給水能力に対する一日最大給水量の割合を示す
配水管使用効率	◆導・送・配水管（注）の敷設延長（1m当たり）に対する年間総配水量（千 m ³ ）の割合である
職員1人当たり給水人口	◆生産性指標
職員1人当たり有収水量	◆生産性指標
職員1人当たり営業収益	◆生産性指標

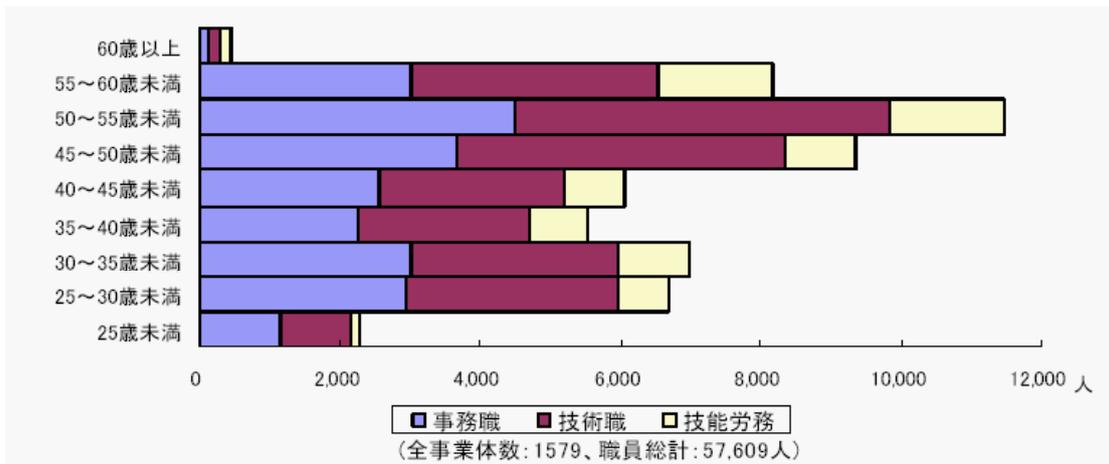
2-5 三重県企業庁職員の年齢構成

図 三重県企業庁職員〔技術・技能職〕の年齢階層（平成17年度）



〔参考〕 全国の水道事業従事者の年齢構成

参考図 全職員の年齢別構成



(資料) 水道ビジョン（平成16年6月厚生労働省）より、以下同

図 技術職員の年齢別割合

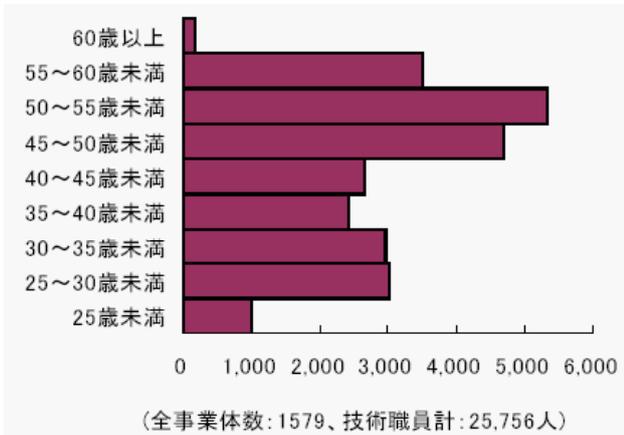
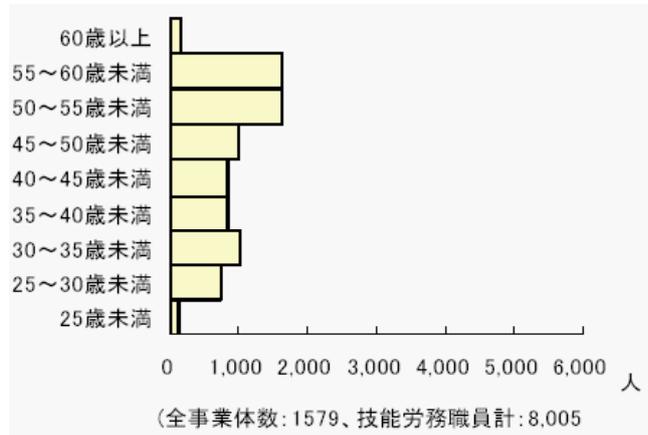


図 技能労務職員の年齢別割合



2-6 民間委託の実施状況

水道用水供給事業の各施設における維持管理業務の民間委託の実施状況は、次のとおり。

施設名	民間委託業務	業務の概要
貯水施設	○ダム of 巡視業務	・堤体、ダム湖内、周辺環境等の状況把握
取水施設	○取水口 of 除塵業務	
導水施設	○導水管路 of 巡視業務	・導水施設の漏水、損傷等の状況把握
	○導水管路施設の点検業務	・空気弁等の作動、損傷等の状況把握
浄水施設	○沈澱池・ろ過池 of 清掃業務	
送水施設	○送水管 of 巡視業務	・送水施設の漏水、損傷等の状況把握
	○送水管路施設の点検業務	・空気弁等の作動、損傷等の状況把握
(運転管理等)	○浄水場の運転、監視、制御業務 ○浄水場の夜間、休日の管理業務	・夜間・休日、職員が不在となる浄水場の保守
	○機械脱水機の運転、点検業務	・浄水処理過程で発生する汚泥を脱水・乾燥処理する機械脱水機の運転や設備の点検

※ (1) 平成16年4月から北勢水道事務所管内の播磨、水沢浄水場の運転、監視、制御業務を民間事業者に委託した。

なお、工業用水道事業の4浄水場については、平成15年4月から民間業者に委託した。

(2) 各施設の電気、機械設備の点検業務や浄水場内の環境保全(除草、芝刈り)業務についても、民間委託を実施している。

3. 料金算定の考え方について

3-1 料金算定方法（総括原価方式）

(1) 基本料金（資本費：施設整備等に要した費用）

$$\text{基本料金} = \frac{\text{支払利息} + \text{減価償却費} + \text{資本造成費}}{\text{基本水量（一日最大給水量）} \times 12 \text{月} \times \text{料金算定期間}}$$

（円／m³・月）

(注) ア 支払利息：施設の建設・改良等に要する資金に充てるため借入れた企業債（政府債、公庫債、縁故債）の利息

イ 減価償却費：起債等の元金償還に充当するもので、当庁においては定額法を採用している。

ウ 資本造成費：減価償却不足額（元金償還金 - 減価償却費）

(2) 使用料金（営業費用：維持管理費用）

$$\text{使用料金} = \frac{\text{維持管理費}}{\text{算定期間の全使用水量}}$$

（円／m³）

(注) ア 使用水量：各市町村の給水需要計画を基に算定

イ 維持管理費：人件費、動力費、薬品費、修繕費、委託費、負担金、市町村交付金、物件費（前記以外の経費で旅費、賃金、備用品費、燃料費、光熱水費、印刷製本費、通信運搬費、その他）

※ 使用料金で、回収されるべき費用には、一部固定費も含む。

(3) 料金算定期間：5年間を基本としている。

3-2 5カ年単位での収支推計概要

5カ年単位での収支状況を概観すると、下表のとおりである。下表で示すとおり、5カ年間の料金単価を算定する場合、収益的収支における経常損益に内部留保分である減価償却費を加算し、これに資本的収支差額（マイナス）として発生する企業債償還金等を加算した場合に、収支が均衡する金額としている（基本料金の設定上、円単位の端数を切り捨てしているため、0になっていない）。

この結果、平成17～21年度までの5カ年の推計額の累計では、約240百万円のマイナスとなると計算されるが、一方、平成16年度決算額では、損益勘定内部留保資金が約9,792百万円となっていることから、当該期間の収支はほぼ均衡していると見ることができる。

表 収支推計概要（平成17～21年度）

（単位：百万円）

	減価償却費 [A]	経常損益 [B]	資本的収支 差額[C]	[A] + [B] + [C]
平成17年度	3,968	△ 21	△ 4,018	△ 71
平成18年度	3,876	355	△ 3,810	421
平成19年度	3,824	651	△ 4,180	295
平成20年度	3,704	892	△ 4,962	△ 366
平成21年度	3,653	1,060	△ 5,233	△ 520
平成17～21計	19,025	2,938	△ 22,203	△ 240

（注）数値は、四捨五入によるため合計に合わない場合がある。

[B] 経常損益 = 収益的収入（料金収入＋他会計補助金等）－収益的支出（維持管理費＋減価償却費＋支払利息等）

[C] 資本的収支 = 資本的収入（企業債＋他会計出資金）－資本的支出（改良費＋償還金）

4. 民営化の状況

4-1 第三者委託の実施状況

届 出		水道事業者等の名称		受 託 者	委託した業務の範囲	契約期間	
届 出 先	年月日	種別	事業体名			開始	終了
北海道知事	H15.04.01	簡	(北海道) 穂別町簡易水道	(有)H・K・S	各施設の運転、運用業務、保全点検	H15.04.01	H16.03.31
青森県知事	H15.04.04	簡	(青森県) 五戸町	県南環境保全 センター	点検、維持管理等に関する 技術上の業務	H15.04.04	H16.03.31
福島県知事	H15.04.01	上	(福島県) 三春町	日本ヘルス工業(株) 福島事務所	浄水場及び配水池、増圧施設の 運転管理、設備点検業務等	H15.04.01	H18.03.31
福島県知事	H15.04.01	簡	(福島県) 三春町	日本ヘルス工業(株) 福島事務所	簡易水道施設及び配水池 増圧施設の運転管理、設備点検等	H15.04.01	H18.03.31
厚生労働大臣	H14.04.01	上	(群馬県) 太田市	(株)明電舎	浄水場運転管理業務全般	H14.04.01	H15.04.01
厚生労働大臣	H15.04.01	上	(群馬県) 太田市	(株)明電舎	取水施設、浄水施設及び送配水 施設管理、水量・水質管理、危機管理等	H15.04.01	契約に変更が 生じた時まで
広島県知事	H15.02.04	上	(広島県) 三次市	(株)ジャパン ウォーター	浄水場、ポンプ所、配水池に係る 運転、運用業務等	H15.02.04	H20.03.31
山口県知事	H15.12.08	上	(山口県) 田布施・平生 水道企業団	(株)スーパー ウォーター	取水施設、上水施設、各ポンプ所、 各配水池維持管理業務	H15.12.08	H21.03.31
熊本県知事	H15.08.04	用	(熊本県) 上天草・宇城 水道企業団	日本管財(株)	浄水場に係る水質管理、水量管理、 施設管理、危機管理等の業務	H15.08.04	H16.03.31

※ 日本水道協会からの提供資料等に基づき作成

4-2 浄水場運転管理業務の民間委託実施状況

浄水場運転管理業務の民間委託の実施状況について（水道用水供給事業実施23府県）																
区 分	民間委託の有無	浄水場数	うち委託	規模 (m3/日)	民間委託の実施状況						トラブル（危機管理）対策	備 考				
					夜間		休日		平日				委 託 先			
					委託 1当直体制 総数(県職員)	0	委託 1当直体制 総数(県職員)	0	委託 1当直体制 総数(県職員)	0						
宮城県	○	2	1	58,980	○	2	(0)	○	2	(0)	○	2	(0)	在原エンジニアリングサービス㈱	・事故対応マニュアルによる。	
			1	194,680	○	3	(0)	○	2	(0)	○	2	(0)	日本ヘルス工業㈱	・緊急時、災害等の連絡体制フローによる。	
山形県	○	5	5	16,000～91,000	○	10	(5)	○	10	(5)				シグマ㈱, 山形環境エンジニアリング, 三和メイテック, 庄内エコボリス	・水質異常発生時対応マニュアル ・緊急連絡網の作成 ・機器操作マニュアル	委託業務は直補助
茨城県	△	10	4	37,400～155,675	△	12	(4)	△	12	(4)	△	8	(4)	出資法人へ委託 (財団法人茨城県企業公社)	・災害対策基本マニュアルの作成	
			1	84,600	△	3	(0)	△	3	(0)	△	2	(1)		・水質事故対策指針の作成	
			5	8,000～100,000	△	10	(0)	△	15	(0)	△	10	(5)			
栃木県	○	2	1	48,000	○	2	(0)	○	2	(0)	○	3	(0)	日本ヘルス工業㈱	・防災対策実施要領により緊急時の連絡体制を整備	
			1	38,000	○	2	(0)	○	2	(0)	○	5	(0)	日本ヘルス工業㈱		
群馬県	○	4	4	40,750～160,000	○	8	(4)	○	8	(4)				日本ヘルス工業㈱, 神東芝 在原エンジニアリングサービス㈱	・災害時処置マニュアル ・異常時は職員の指示	
埼玉県	×	4	0	188,000～869,000												
富山県	△	1	1	73,400	△	2	(0)	△	2	(0)	△	2	(0)	出資法人へ委託（財団法人富山県公営企業振興団）	・送水管路の維持管理 ・緊急出動	
石川県	×	1	0	244,000												
福井県	○	1	1	44,175	○	2	(0)	○	2	(0)	○	3	(0)	伊海エンジニアリング	・マニュアル作成 ・緊急連絡網の作成	
長野県	○	2	2	44,160～81,000	○	6	(4)							テスコ㈱, 信越ビル美装㈱		
岐阜県	○	3	1	84,000	○	2	(1)	○	2	(1)	○	2	(1)	日本ヘルス工業㈱	・監視操作要項及び水道事故対策マニュアル作成	祝日、年末年始は委託、職員0
			2	14,000, 39,000	○	4	(0)	○	4	(0)	○	4	(0)	日本ヘルス工業㈱	・連絡体制の整備	
静岡県	○	5	3	19,000～60,000	○	6	(0)	○	6	(3)				神明電舎, 月島テクノメンテ㈱, 日本ヘルス工業㈱	・緊急連絡網の作成	
			2	18,000, 67,000	○	4	(0)	○	4	(0)					日本ヘルス工業㈱, 久保田環境サービス㈱	
愛知県	×	12	0	52,300～344,300												
三重県	○	6	2	51,000, 80,300	○	2	(0)	○	2	(0)	○	2	(0)	在原エンジニアリングサービス㈱	・マニュアル（緊急配備要領）に連絡体制、配備体制、応急措置等を定め、この要領に基づき、委託者は担当部署に情報伝達を行う。	事務所で工水も含め6浄水場を一括遠方監視
滋賀県	○	3	3	35,000～82,700	○	6	(3)	○	6	(3)				日本管財㈱, 朝日吉, アイテック㈱	・災害対策要綱 ・事故対策要綱 ・地震発生時における初動対策マニュアル	
京都府	○	3	2	46,000～96,000				○	4	(2)				月島テクノメンテサービス㈱	・緊急連絡網の作成 ・委託先を対象とする事故対策マニュアルを作成中	
大阪府	×	3	0	209,000～1,797,000												
兵庫県	○	4	3	80,350～110,800	○	9	(3)	○	9	(3)	○	9	(3)	日本ヘルス工業㈱, ㈱キャリアテクノ		
			1	98,496	○	3	(0)	○	3	(1)	○	3	(1)	㈱キャリアテクノ		
奈良県	○	2	2	130,000, 370,000	○	4	(0)	○	4	(0)				日本ヘルス工業㈱	・マニュアルの作成 ・緊急連絡網の作成	
島根県	×	2	0	15,200～48,185												
広島県	○	7	1	1,900～162,500	○	1	(0)	○	1	(0)				アクアエース㈱		委託は小規模浄水場（施設能力1,900m3/日）
香川県	×	4	0	27,100～102,100												
沖縄県	×	4	0	21,000～190,200												
合 計		14	90	49		36		36		14						

※ ○（民間）…14団体、△（出資法人）…2団体、×（委託なし）…7団体、計23団体
 広島県企業局調査資料を基に作成

5. 全国の水源地事故発生状況

[平成14年度以前]

1. 水質事故関係
(1) 化学物質関連事故
<p>◆長野県営水道・クレゾール混入事故</p> <p>○時期：平成13年1月31日～</p> <p>○事業者：長野県（水道事業）</p> <p>○事故の概要 クレゾール及びジクロロクレゾールによる異臭により、飲用制限を実施（1/31 18:20～2/2 16:30）</p> <p>○事故の原因 水道原水に混入。仮設導水管として農業用排水路を利用しており、水源若しくはこの導水管部で混入したものと考えられるが詳細は不明。</p>
<p>◆滋賀県信楽街水道・フェノール混入事故</p> <p>○時期：平成14年3月6日～</p> <p>○事業者：信楽町（水道事業）</p> <p>○事故の概要 フェノール類（0.153mg/l 検出）による異臭発生により最大3300戸、10日間の断水。</p> <p>○事故の原因 化学工場からの漏出。表流水の河川法無許可取水であったこともあり、そもそも河川管理者等が表流水取水の認識がなかったこと。当然のことながら関係機関との連携が皆無であったこと。</p>
<p>◆兵庫県篠山市・フェノール混入事故</p> <p>○時期：平成14年6月21日～</p> <p>○事業者：篠山市（水道事業）</p> <p>○事故の概要 水道原水のフェノール混入により、水道水の使用制限を実施。市全域の6割に当たる9,000戸に影響。</p> <p>○事故の原因 化学工場からのフェノール流出事故の収拾後、降雨により、事故時に発見できなかったフェノールが水源に流入したものと推定。</p>
(2) 油等関連事故
<p>◆松塩水道用水供給事業・油流出事故</p> <p>○時期：平成13年2月13日～</p> <p>○事業者：長野県（用水供給）、松本市・塩尻市（受水水道事業）</p> <p>○事故の概要 水道用水の油臭（定時検査で発見）により、塩尻市、松本市への送水を停止（2/13 9:32～2/14 19:30）。松本市9,700戸、塩尻市4,000戸の断水。</p> <p>○事故の原因：水道原水に混入。詳細は不明。</p>
(3) クリプトスポリジウム関連事故
<p>◆埼玉県越生町・大規模感染（水道事業における我が国初の事例）</p> <p>○時期：平成8年6月</p> <p>○事業者：越生町</p> <p>○事故の概要 6月のはじめ下痢、腹痛の患者が発生。7月に全町民約13,800人を対象に罹患状況調査を実施し、集計の結果、5月中旬以降に下痢等の症状があった住民は、回答者12,345人中8,812人で全体の71.4%であった。下痢及び腹痛のため仕事や学校を休んだ住民は2,878人で発症者の約32.7%、医療機関受診者は2,856人（32.4%）であり、このうち入院者は24人。34検体の患者便のうち22検体からクリプトスポリジウムのオーシストを検出。大満浄水場の原水、給水栓水からオーシストを検出。県営水道用水供給事業からの供給水からは不検出。</p> <p>○その他 越生町への給水は、25%県水受水、残りを表流水、湧水、伏流水を原水とする大満浄水場から給水。処理方式は急速ろ過であるが、PACの常時注入を行っておらず、黙視で確認した原水状態、ろ過水の濁度自動測定によってPAC注入を判断しており、正確な注入率は不明。大満浄水場の上流域には、浄化槽、2カ所の農業集落排水処理施設が稼働。伏流水系等の越辺川に流入するこれらの施設の処理水と越生町の水道水の間において感染者の便を介してクリプトスポリジウムの循環増殖系を形成してしまったため、汚染が拡大したものと推察される。</p>

◆愛媛県今治市・クリプトスポリジウム断水事故

○時期：平成13年6月15日発見

○事業者：今治市（水道事業）

○事故の概要

年間予定による水質検査の結果、夏期のみ利用している浅井戸の塩素処理後の浄水からクリプトスポリジウムが検出され揚水停止（6/15/17:30～）。厚生労働省、愛媛県の指示により給水停止（6/15/21:00～6/16/22:00）。

○事故の原因

浅井戸に越流管があり、逆にこの越流管を通じて周辺からの汚染可能性があるなど管理の不徹底が見られたが、詳細は不明。

2. 水質管理

◆岡山県津山市・残留塩素の基準値低下事故

○時期：平成14年12月3日

○事業者：津山市（水道事業）

○事故の概要

残留塩素の基準値0.1mg/lを下回る水を、約17,000戸に送水。同日8:40に小学校の通報により発覚。配管内の水約4,000tの入替作業を行い、同日23:15に安全宣言。

○事故の原因

水道原水が堰開放と発電放流が重なったことにより、塩素を著しく消費する水質に変化。浄水場にて残留塩素の低下が見られ、塩素の自動注入では追従できないと判断し手動に切替えるが、その後の動向確認を怠る。夜間引継の際に、昼間の情報を伝えず、水質監視の注意義務が欠如。

◆長野県飯田市・濁度上昇による給水停止事故

○時期：平成15年4月22日

○事業者：飯田市

○事故の概要

飯田市の妙琴浄水場において、前日からの雨により原水濁度が上昇し、凝集沈殿ろ過で適切に対応しきれなかったため、浄水濁度が2.0度を超えた。「飲用不適」を広報し、給水停止は行わなかった。

○事故の原因

フロック形成ができなくなってからジャーテストを行っており、対応が遅かった。また、原水のアルカリ度が低下していたが、それに対する対策を適切に行えなかった。引き続き詳細な原因について調査中。

（資料）厚生労働省健康局水道課

参考資料 [工業用水道部会]

【 目 次 】

1. 全国の工業用水道の概況	1 1 5
1-1 工業用水の需要動向等	1 1 5
1-1-1 使用量の推移	1 1 5
1-1-2 工業用水使用水量原単位の推移	1 1 5
1-1-3 全国の工業用水道事業者の概要	1 1 6
1-2 工場立地の動向	1 1 7
1-2-1 全国の工場立地の動向	1 1 7
1-2-2 地域別立地状況	1 1 7
1-2-3 内陸・臨海別立地状況	1 1 9
2. 地盤沈下の概況と工業用水確保を巡る民間企業の動向	1 2 0
2-1 地盤沈下地域の概況	1 2 0
2-1-1 全国の地盤沈下地域	1 2 0
2-1-2 濃尾平野の地盤沈下の概況	1 2 0
2-2 雑用水利用の概況	1 2 2
3. 工業用水道事業の運営概況	1 2 3
3-1 工業用水道事業の概況	1 2 3
3-1-1 全国の工業用水道事業の概況と三重県工業用水道事業	1 2 3
3-1-2 給水能力規模	1 2 3
3-2 三重県工業用水道事業の経営概況	1 2 4
3-2-1 収益的収支及び資本的収支	1 2 4
3-2-2 企業債残高	1 2 4
3-2-3 財務概況指標	1 2 5
3-2-4 経営分析指標	1 2 6
3-3 業務効率化・民間委託等の概況	1 2 7
3-3-1 業務効率化の経緯	1 2 7
3-3-2 民間委託の実施状況	1 2 8
4. 料金算定方式について	1 2 9
4-1 料金算定の考え方	1 2 9
4-2 三重県における料金算定制度	1 2 9

1. 全国の工業用水道の概況

1-1 工業用水の需要動向等

1-1-1 使用量の推移

工業用水の使用量は1965年から2000年までの間に約3倍に増加したが、回収利用が進んだため、新たに河川等から取水することが必要となる水量（補給量といいます）は1973年をピークに漸減している。

図 工業用水使用量等の推移



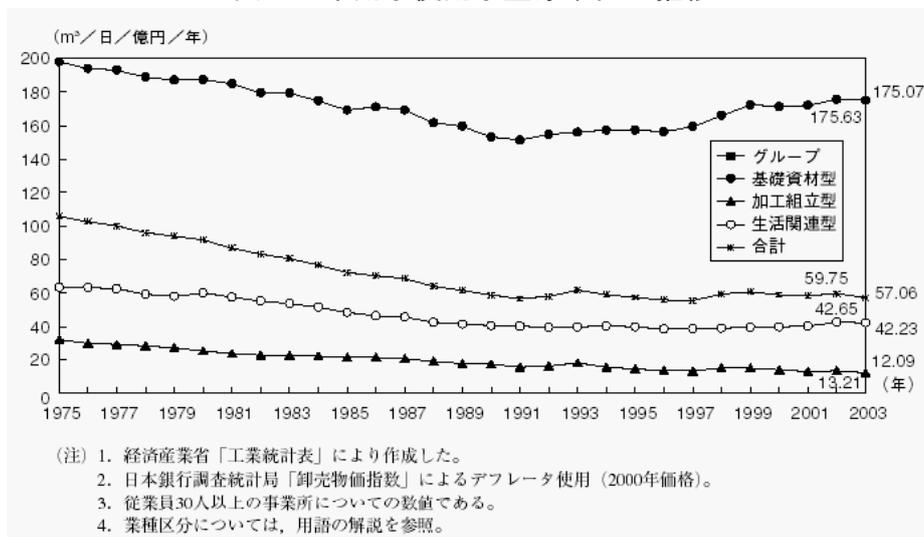
- (注) ①経済産業省「工業統計表」による。
 ②従業者30人以上の事務所についての数値である。
 ③公益事業において使用された水量等は含まない。
 ④工業統計表では、日量で公表されているため、日量に365を乗じて年量としている。

1-1-2 工業用水使用水量原単位の推移

工業用水は、水使用量の節約や環境保全等の観点から水資源の有効利用が図られており、使用水量原単位の低減、回収率の向上につながっている。

回収率は、平成15年に全業種平均で79.1%に達しており、また、使用水量原単位も、企業による節水努力等を背景に昭和50年以降減少傾向で推移している。

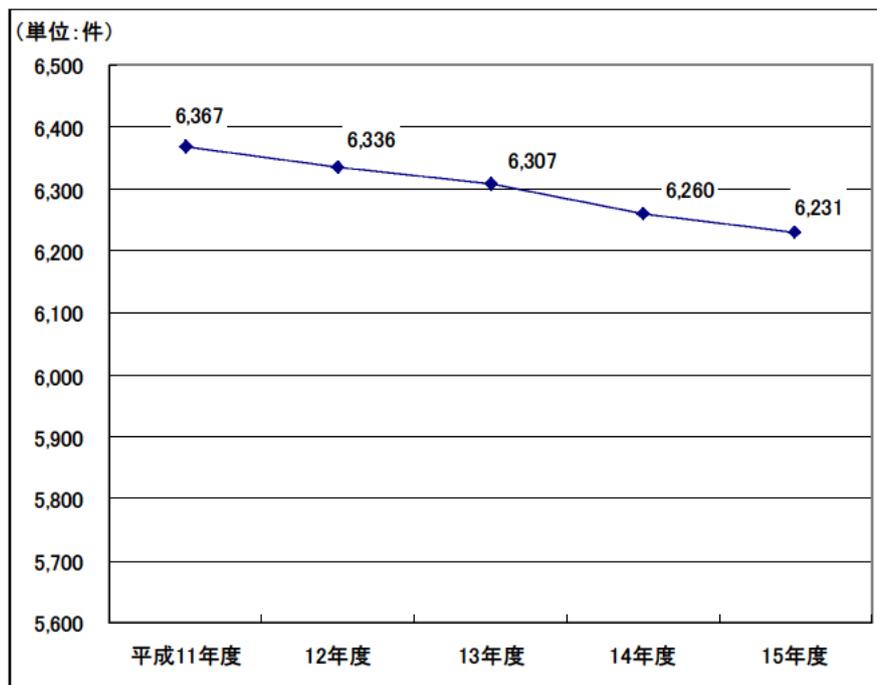
図 工業用水使用水量原単位の推移



- (注) 1. 経済産業省「工業統計表」により作成した。
 2. 日本銀行調査統計局「卸売物価指数」によるデフレーター使用（2000年価格）。
 3. 従業者30人以上の事務所についての数値である。
 4. 業種区分については、用語の解説を参照。

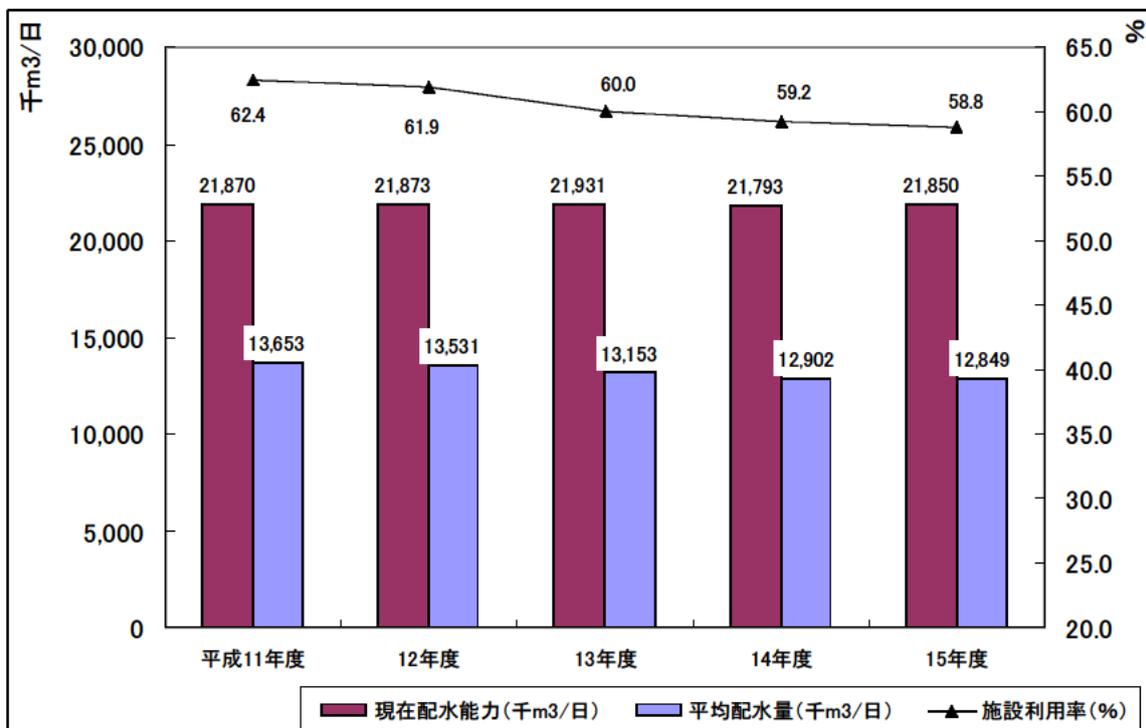
1-1-3 全国の工業用水道事業者の概要

図 給水先事業所数の推移



(資料) 地方公営企業年鑑より作成、以下同

図 配水能力及び施設利用率の推移



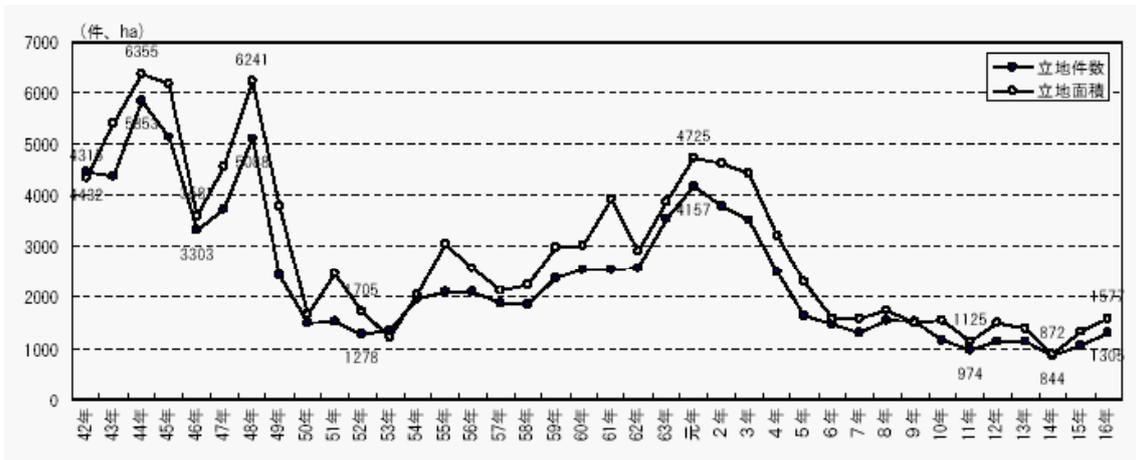
1-2 工場立地の動向

1-2-1 全国の工場立地の動向

平成16年の工場立地件数は1,305件（前年比で253件の増加）で、2年連続の大幅な増加（増減率24.0%）となっている。

立地面積は1,577ha（前年比で246haの増加）で2年連続の増加（同18.5%）となっている。

図 全国の工場立地の推移（年別推移）

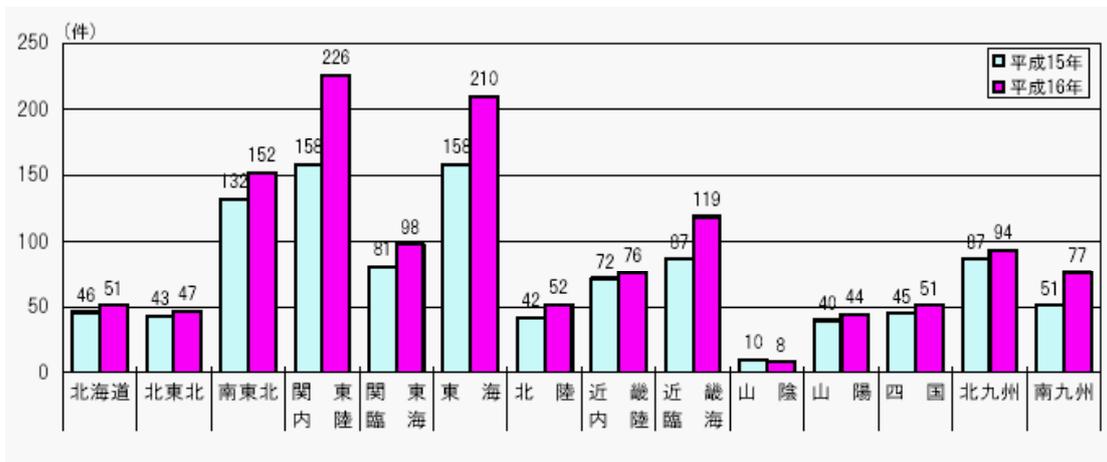


(資料) 経済産業省より、以下同

1-2-2 地域別立地状況

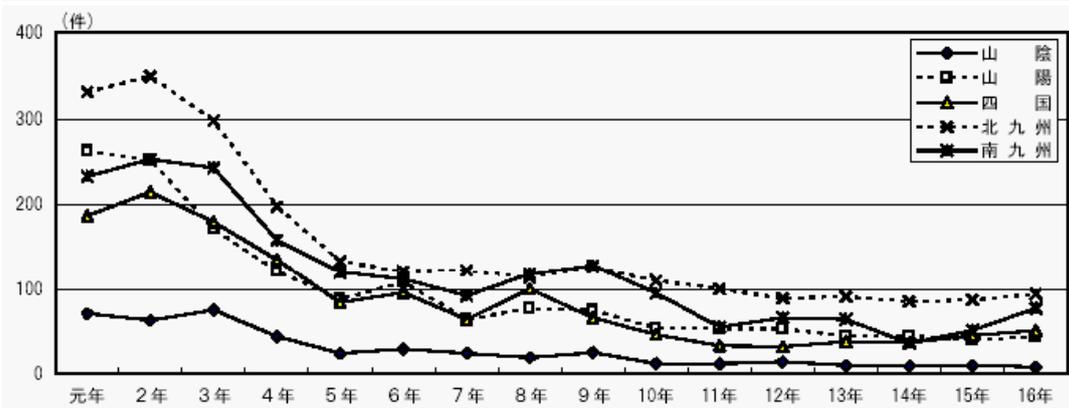
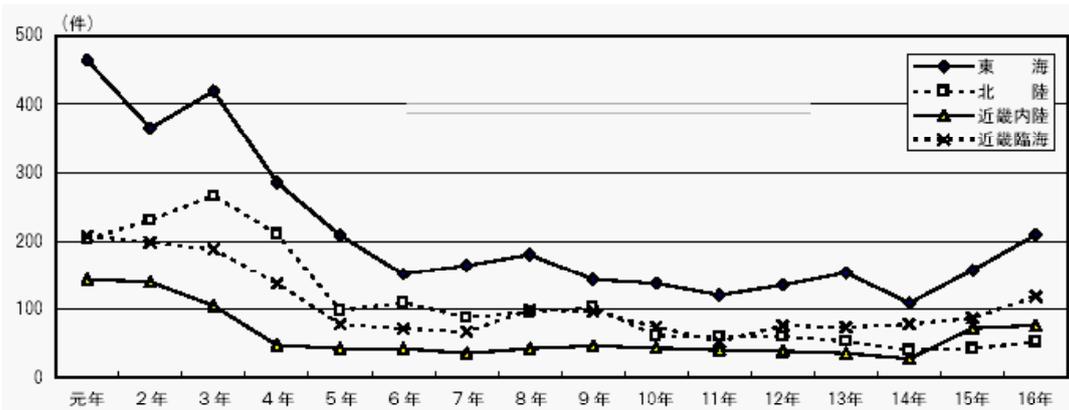
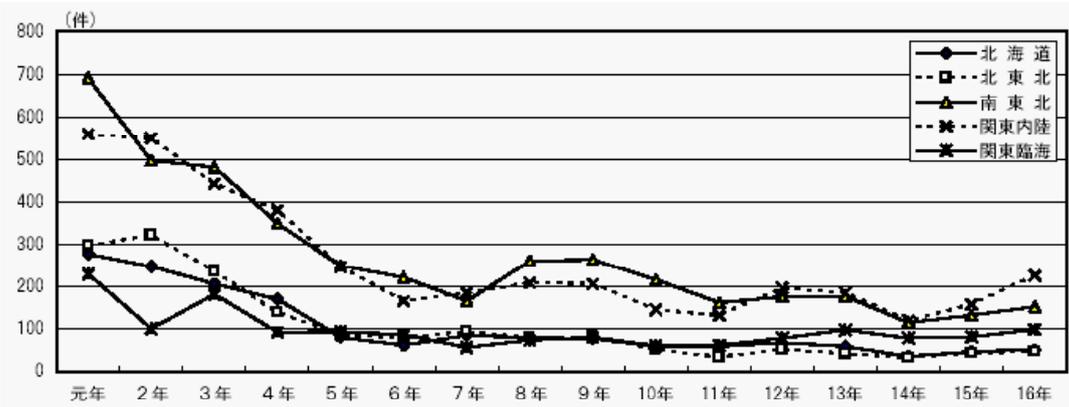
立地件数を地域ブロック別にみると、立地件数の多い順に、関東内陸（226件）、東海（210件）、南東北（152件）、近畿臨海（119件）となり、これらの地域で過半数を占めている。

図 地域別立地件数の年次比較



(資料) 経済産業省より、以下同

図 地域別立地件数の時系列



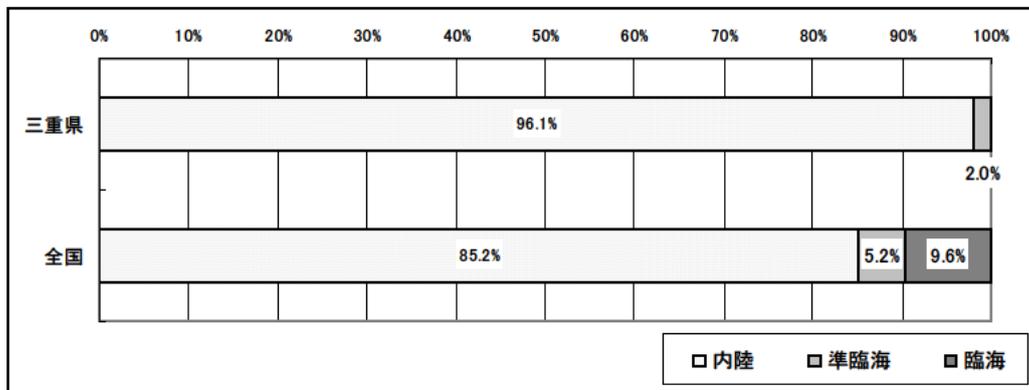
各地域に含まれる都道府県

北海道	北海道	近畿内陸	滋賀、京都、奈良
北東北	青森、岩手、秋田	近畿臨海	大阪、兵庫、和歌山
南東北	宮城、山形、福島、新潟	山陰	鳥取、島根
関東内陸	茨城、栃木、群馬、山梨、長野	山陽	岡山、広島、山口
関東臨海	埼玉、千葉、東京、神奈川	四国	徳島、香川、愛媛、高知
東海	静岡、愛知、岐阜、三重	北九州	福岡、佐賀、長崎、大分
北陸	富山、石川、福井	南九州	熊本、宮崎、鹿児島、沖縄

1-2-3 内陸・臨海別立地状況

内陸・臨海別の立地動向では、平成 16 年の工場立地の大半は内陸部での立地となっている。この傾向は、三重県においても顕著にみられる。

図表 内陸・臨海別立地比率と立地件数（平成16年・全国、三重県）



	全国		三重県	
	件数	対総計比	件数	対総計比
内陸	1,106	85.2%	49	96.1%
準臨海	67	5.2%	1	2.0%
臨海	125	9.6%	0	0.0%
総計	1,298	100.0%	51	100.0%

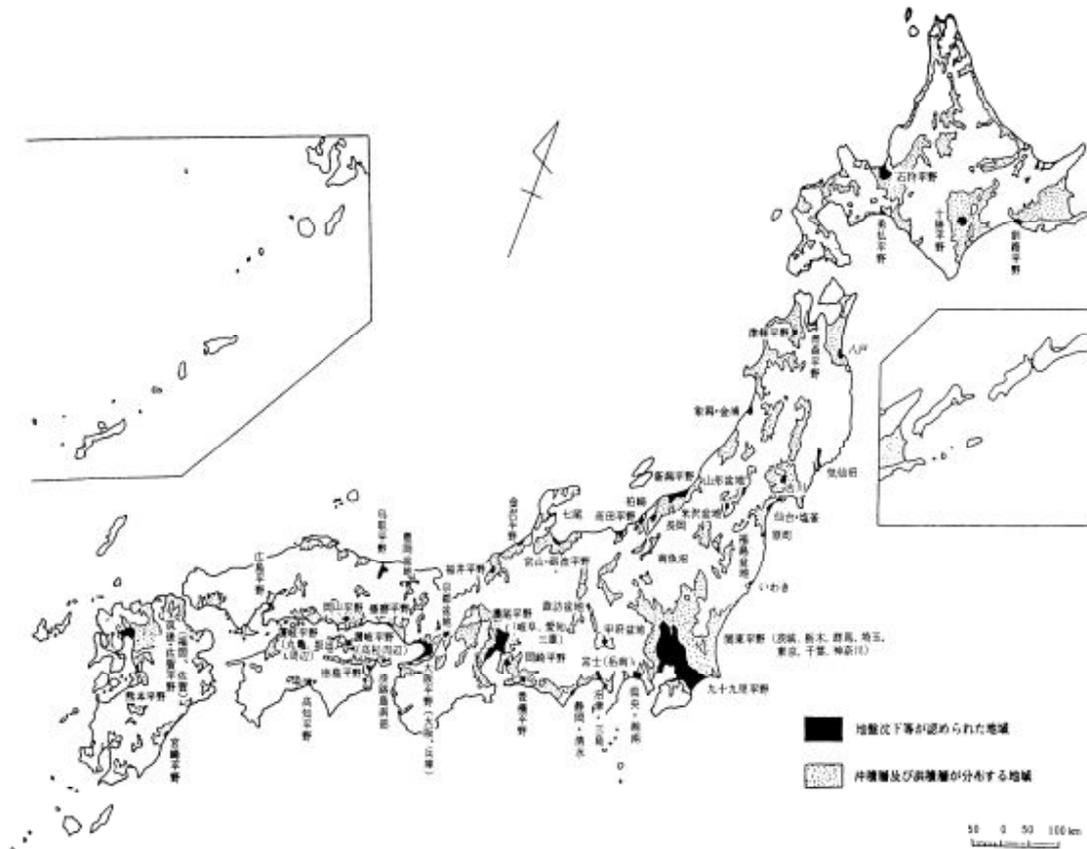
2. 地盤沈下の概況と工業用水確保を巡る民間企業の動向

2-1 地盤沈下地域の概況

2-1-1 全国の地盤沈下地域

平成 14 年度までに地盤沈下が認められた主な地域は、下図に示すように、37 都道府県 61 地域におよんでいる。

図 全国の地盤沈下地域



(資料) 『平成 14 年度全国の地盤沈下地域の概況』より

2-1-2 濃尾平野の地盤沈下の概況

濃尾平野の地盤沈下は、昭和 36 年以降 42 年間の累積沈下量は、三重県長島町において約 1.6m に達している。最近は、地盤沈下が沈静化しており、平成 15 年度は、年間 1cm 以上の沈下を記録した沈下域の形成には至らなかった。

平成 15 年度の地下水取水量は年間約 1.7 億 m^3 であり、目標量を下回っている。しかし、平成 6 年のように、渇水時の地下水過剰採取により地下水位が急激に低下した場合には地盤沈下が進行する状況にある。

図 濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱対象地域及び累積沈下量
(昭和36年2月～平成15年11月)

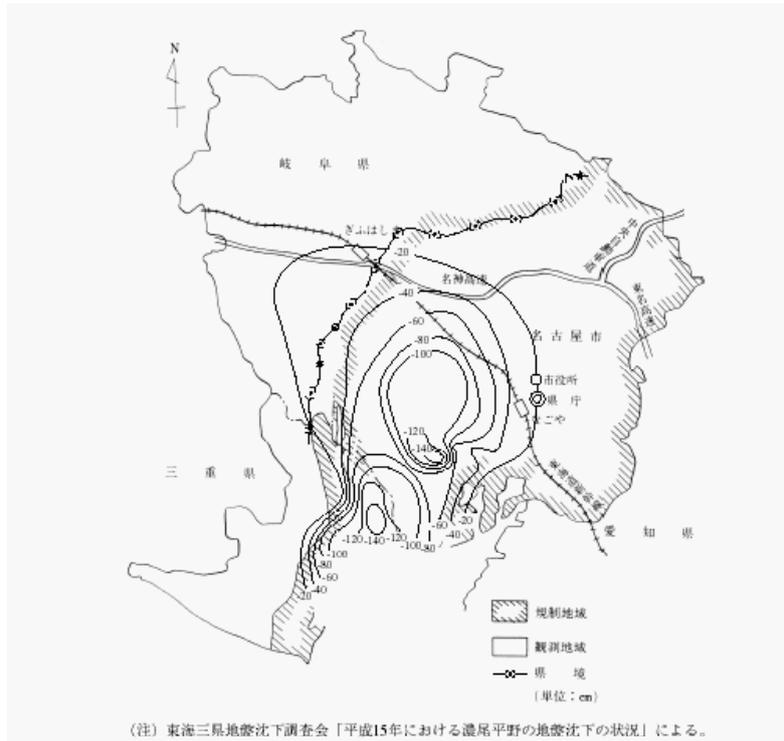


図 濃尾平野地下水取水量の推移

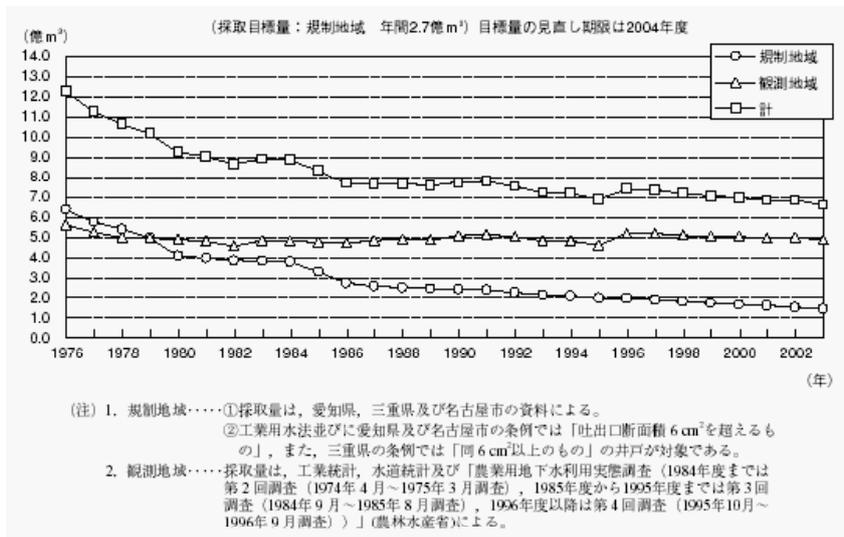
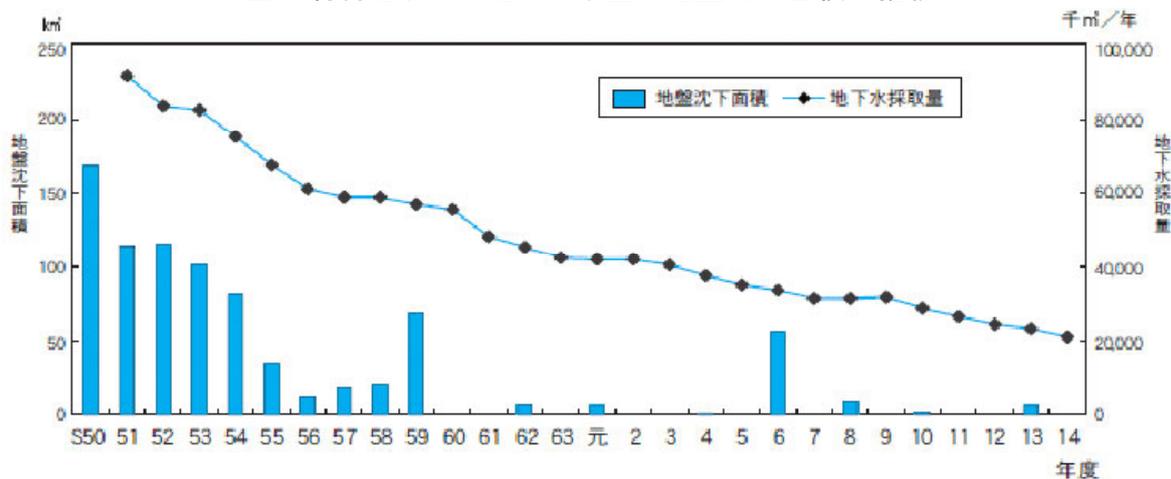


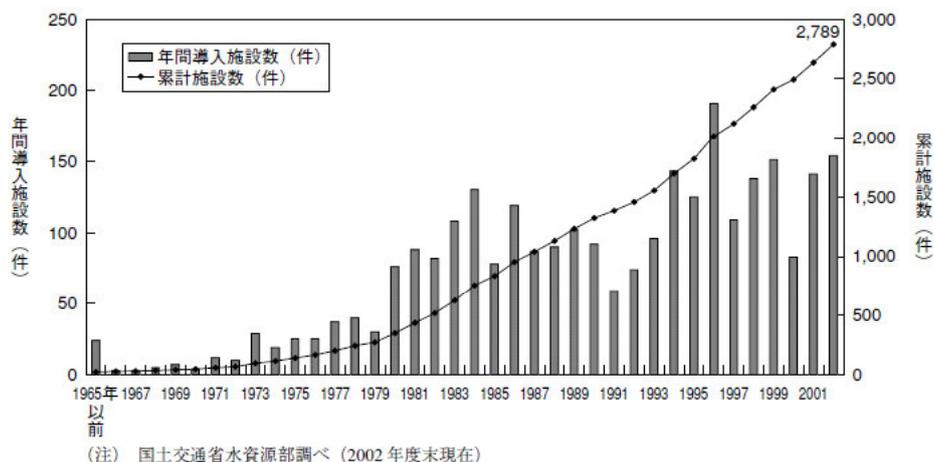
図 規制地域内の地下取水量と地盤沈下面積の推移



(資料) 平成 16 年度 三重県環境白書より

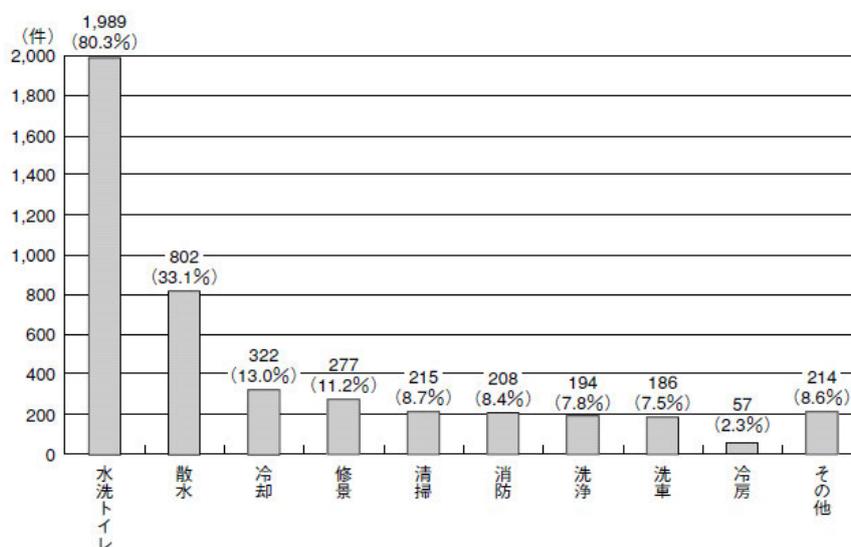
2-2 雑用水利用の概況

図 雑用水利用施設数の推移



(注) 国土交通省水資源部調べ (2002 年度末現在)

図 雑用水の利用用途



(注) 1. 国土交通省水資源部調べ (2002 年度末現在)
2. 有効回答数2,478施設の内訳 (複数回答)

3. 工業用水道事業の運営概況

3-1 工業用水道事業の概況

3-1-1 全国の工業用水道事業の概況と三重県工業用水道事業

表 全国の工業用水道事業の概要（平成15年度）

	三重県	全 国				
		県 営	指定市営	市町村営	企業団営	
① 事業数	*****	152	41	7	94	10
② 給水先事業所数	99	6,231	4,577	825	674	155
③ 現在給水能力(千m ³ /日)	912	21,850	16,888	1,713	2,346	903
④ 年間総給水量(千m ³)	178,333	4,702,044	3,653,447	321,893	724,451	2,253
⑤ 1日平均給水量(千m ³)	487	12,849	9,984	879	1,370	616
⑥ 施設利用率(⑤/③)%	53.5	58.8	59.1	51.3	58.4	68.2

(資料) 地方公営企業年鑑、以下同

3-1-2 給水能力規模

事業者名	現在給水能力 (m ³ /日)	順位	事業者名	年間総給水量 (千m ³ /日)	順位
山口県	1,699,750	①	山口県	419,936	①
愛知県	1,553,600	②	愛知県	336,182	②
静岡県	1,466,290	③	福島県	311,988	③
福島県	1,233,300	④	静岡県	302,349	④
千葉県	1,166,360	⑤	千葉県	287,523	⑤
茨城県	1,104,330	⑥	茨城県	221,826	⑥
三重県	911,500	⑦	銅山川工業用水道企業団	208,296	⑦
大阪府	800,000	⑧	兵庫県	185,263	⑧
岡山県	761,900	⑨	三重県	178,333	⑨
兵庫県	698,680	⑩	岡山県	163,631	⑩

3-2 三重県工業用水道事業の経営概況

3-2-1 収益的収支及び資本的収支

表 収益的収支及び資本的収支

(単位：百万円)

		H15 決算額	H16 決算額	H17 当初予算額	H18	H19
収益的 収支	料金	6,331	6,287	5,845	5,732	5,746
	他会計補助金	—	—	—	—	—
	受託工事収益	55	—	—	—	—
	その他	566	574	591	685	705
	収入 計	6,952	6,861	6,436	6,417	6,451
	人件費	599	600	529	537	537
	減価償却費	2,155	2,200	2,345	2,278	2,332
	支払利息	1,076	961	880	842	839
	受託工事費	55	—	—	—	—
	その他	2,087	2,145	2,135	2,507	2,469
	支出 計	5,972	5,906	5,889	6,164	6,177
	純損益	851	803	401	67	84
資本的 収支	企業債	1,669	2,791	1,220	1,361	1,339
	国補助金	285	362	355	396	389
	出資金	1,640	1,654	2,635	1,550	1,532
	借入金	—	—	—	—	—
	県補助金	—	—	—	—	—
	その他	3	9	—	—	—
	収入 計	3,597	4,816	4,210	3,307	3,260
	建設改良費	3,047	2,890	2,717	3,450	3,115
	償還金	2,305	4,047	3,762	2,078	2,195
	その他	435	77	—	—	—
	支出 計	5,787	7,014	6,479	5,528	5,310
	資本的収支差	△ 2,190	△ 2,198	△ 2,269	△ 2,221	△ 2,050
損益勘定留保資金 (年度末残高)	9,940	11,321	12,201	12,325	12,691	

※純損益は消費税を控除した数値であるため、収益的収支差額とは一致しません。

3-2-2 企業債残高(単位：百万円)

	H15	H16	H17	H18	H19
総額	25,431	27,214	27,131	27,051	26,866

3-2-3 財務概況指標

表 財務概況（平成15年度）

	三重県	事業全体					
		都道府県営	指定都市	市	町村	企業団	
(1)自己資本構成比率(%)	65.0	52.0	64.2	64.7	73.7	39.9	53.2
(2)固定資産対長期資本比率(%)	92.4	94.0	90.5	86.6	84.8	93.7	93.3
(3)流動比率(%)	755.1	746.1	287.0	806.3	1547.4	507.3	661.0
(4)営業収支比率(%)	141.3	136.4	108.7	115.5	122.2	63.7	125.9
(5)企業債償還額対減価償却額比率(%)	41.0	80.5	51.1	74.2	69.9	185.4	82.2
料金収入に対する比率(%)							
(6)企業債償還元金	14.7	28.8	10.4	21.4	20.2	82.3	27.5
(7)企業債利息	17.9	23.5	6.5	13.1	16.1	37.4	20.8
(8)企業債元利償還金	32.5	52.3	16.9	34.5	36.3	119.7	48.3
(9)職員給与費	10.1	13.7	18.6	24.9	21.1	19.1	15.6

自己資本構成比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆安全性の指標 [総資本に対する自己資本の割合] ◆長期的には高い方が安全性が高い
固定資産対長期資本比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆安全性の指標 [固定資産がどの程度長期資本（自己資本(自己資本金+剰余金)及び長期借入金(借入資本金+固定負債))によって調達されているかを示す] ◆常に100%以下で、かつ、低い方が安全性が高い [100%を上回っている場合には、固定資産の一部が一時借入金等の流動負債によって調達されていることを示し、不良債務発生の原因となる]
流動比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆安全性の指標 [事業体の支払能力を表す] ◆流動比率が100%を下回っている場合は不良債務が発生していることになる
営業収支比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆収益性の指標 [営業費用（受託工事費用を除く）に対する営業収益（受託工事収益を除く）の割合を示したもの] ◆100%で収支均衡となり、数値が大きいほど収益性が高いということとなる [地方公営企業などの投資型（施設型）事業では、営業外費用に区分される支払利息なども含まないため、100%を大幅に超える比率であることが求められる]
企業債償還額対減価償却額比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆資産の状態を示す指標 ◆この比率が低いほど資金的に余裕が生じ、経営の健全性を示すことになるが、投資型（施設型）事業ではもともとこの比率は高いため実質的な内部留保は少ないと考えられ、同種同規模、場合によってはこれに地理的条件等を加えた上で他団体の事業と比較する必要がある
料金収入に対する比率	◆費用に関する指標
企業債償還元金	◆企業債償還元金がどの程度経営の圧迫要因となっているかを示すもので、数値が小さいほどよい
企業債利息	◆企業債利息がどの程度経営の圧迫要因となっているかを示すもので、数値が小さいほどよい
企業債元利償還金	◆数値が小さいほどよく、数値が大きいほど償還金負担が経営の圧迫要因となっていることを示す
職員給与費	◆職員給与費がどの程度経営の圧迫要因となっているかを示すもので、数値が小さいほどよい

3-2-4 経営分析指標

表 経営分析指標（平成15年度）

	三重県	事業全体					
		都道府県営	指定都市	市	町村	企業団	
(1)有収率(%)	100.0	99.5	97.9	97.4	99.2	99.9	99.2
(2)施設利用率(%)	53.5	59.1	51.3	59.7	44.1	68.1	58.8
(3)契約率(%)	91.1	83.5	75.2	78.8	65.3	72.3	81.8
(4)導配水管使用効率(千m ³ /m)	0.55	0.60	0.38	0.53	0.18	1.01	0.72
(5)職員1人当たり給水量(千m ³)	2,923	2,560	1,080	1,322	680	2,347	2,116
(6)職員1人当たり営業収益(千円)	107,511	78,159	58,341	38,504	27,707	48,285	66,836

有収率	<ul style="list-style-type: none"> ◆年間総給水量に対する年間総有収水量の割合 ◆数値が大きいほど効率的であると考えられる
施設利用率	<ul style="list-style-type: none"> ◆現在給水能力に対する1日平均配水量の割合を示すもので、契約率と合わせて施設の利用状況を総合的に判断するための指標 ◆営業上は契約率との乖離が少ないことが求められるが、一方で安定供給の面からも問題もある。
契約率	<ul style="list-style-type: none"> ◆1日当たり給水能力(現在給水能力)に対する給水先事業所と契約を交わした1日当たり給水量(契約水量)の割合を示す ◆契約率が高いことが望まれる
導配水管使用効率	<ul style="list-style-type: none"> ◆導・送・配水管(注)の敷設延長(1m当たり)に対する年間総配水量(千m³)の割合である
職員1人当たり給水量	◆生産性指標
職員1人当たり営業収益	◆生産性指標

3-3 業務効率化・民間委託等の概況

3-3-1 業務効率化の経緯

事業名	水源	施設名	運転開始	遠制化		
北伊勢	四工水	三滝川 (伏流水)	堀木ポンプ所	S31年	S42年2月	北勢水道事務所からの監視制御化
		鈴鹿川 (伏流水)	塩浜ポンプ所	S33年	S44年1月	北勢水道事務所からの監視制御化
	第1期	員弁川 (伏流水)	川越ポンプ所	S33年	S50年10月	伊坂浄水場からの遠制化(無人化)
	第2期	長良川 (表流水)	金廻ポンプ所	S40年	←	当初より、千本松原取水所から遠制
			千本松原取水所	S37年	S57年	沢地浄水場からの遠制化(無人化)
			野代ポンプ所(水源管理所)	S37年	S49年6月	沢地浄水場からの遠制化(無人化)
			沢地浄水場	S37年	H7年10月	山村浄水場からの遠制化(無人化)
	第3期	員弁川 (表流水)	安永取水所	S43年	S50年10月	伊坂浄水場からの遠制化(無人化)
			伊坂浄水場	S43年	H3年4月	山村浄水場からの遠制化(無人化)
	第4期	木曾総 (木曾川 岩屋ダム)	山村浄水場	S52年	H15年4月	北勢水道事務所からの遠制化(一元化)
	多度	三重用水 (牧田川ほか)	多度浄水場	S61年	S61年4月	運転開始当初から沢地浄水場からの遠制
					H7年10月	山村浄水場からの遠制化(沢地浄水場の無人化)
H15年4月					北勢水道事務所からの遠制化(一元化)	
中伊勢	雲出川 (伏流水)	木造取水所	S46年	←	当初より、中勢水道事務所から遠制	
松阪	櫛田川 (伏流水)	新屋敷取水所	S38年	S49年9月	遠制化(無人化)	

3-3-2 民間委託の実施状況

工業用水道事業の各施設における維持管理業務の民間委託の実施状況は、次のとおり。

施設名	民間委託業務	業務の概要
貯水施設	○ダムの巡視業務	・堤体、ダム湖内、周辺環境等の状況把握
取水施設	○取水口の除塵業務	
導水施設	○導水管路の巡視業務 ○導水管路施設の点検業務	・導水施設の漏水、損傷等の状況把握 ・空気弁等の作動、損傷等の状況把握
浄水施設	○沈澱池・ろ過池の清掃業務	
配水施設	○配水管の巡視業務 ○配水管路施設の点検業務	・配水施設の漏水、損傷等の状況把握 ・空気弁等の作動、損傷等の状況把握
(運転管理等)	○浄水場の運転、監視、制御業務 ○浄水場の夜間、休日の管理業務	・夜間・休日、職員が不在となる浄水場の保守
	○機械脱水機の運転、点検業務	・浄水処理過程で発生する汚泥を脱水・乾燥処理する機械脱水機の運転や設備の点検

※ (1) 平成15年4月から、北勢水道事務所管内の沢地、伊坂、多度浄水場を集中監視制御する山村浄水場の運転、監視、制御業務を民間事業者に委託した。

また、平成16年4月からは、北勢水道事務所からの一元監視制御化により、上水2浄水場を加えた6浄水場の運転、監視、制御業務の委託を行っている。

(2) 各施設の電気、機械設備の点検業務や浄水場内の環境保全(除草、芝刈り)業務についても、民間委託を実施している。

4. 料金算定方式について

4-1 料金算定の考え方

事業開始時の料金設定及びその後の料金改定にあたっては、工業用水道事業法第17条の規程により経済産業大臣への届け出事項とされており、また、本県の工業用水道条例第24条において議会の承認を受けることとされている。

工業用水道料金は、電気、水道、ガスといった公共料金に準じた料金と位置づけられており、料金算定の考え方についても経済産業省が定める「工業用水道料金算定要領」に基づくこととされている。

その考え方の基本原則は、以下に掲げる要件を備えることとされている。

- ① 能率的な経営の下における適正な原価を基礎とすること。
- ② 公正妥当なものであること。
- ③ 特定の者に対するの不当な差別的取り扱いをするようなものでないこと。
- ④ 健全な経営を確保することができること。

上記考え方を簡単に言えば、収益的収支を基本としつつ、資本的収支に大きな資金不足が生じた場合にも対応可能な算定方式（いわゆる総括原価方式）と言える。

4-2 三重県における料金算定制度

三重県では、平成2年度から、それまでの一部料金制を見直し二部料金制を採用している。

二部料金制は基本料金と使用料金の二本立てによる料金体系であり、基本料金は、基本使用水量（新規給水時に契約していただく水量）に基本料金単価（円/m³）を乗じて得た額。

使用料金は、使用水量（基本使用水量から休止水量を減じて得た水量）に使用料金単価を乗じて得た額で、季節的に使用量が少ない時期は、休止水量の申し込み（5月と11月）によりその分の使用料金が減額される。

なお、使用水量を超えて受水された場合（瞬時の量）は、超過料金として別途ご負担をいただいている。

料金をできるだけ安く抑えるためには、受水企業における使用水量の変動ができるだけ少ないことが望ましく、そのため、受水企業には、超過水量を出さないよう受水槽の設置など均等受水をするようご協力をいただいている。

参考資料 [電気部会]

【 目 次 】

1. 日本の電力供給の実態	1 3 3
1-1 長期的（10年間）な電力供給計画と計画に基づく需給バランスの見通し	1 3 3
1-1-1 電力需要想定（一般電気事業者の電源対応需要）	1 3 3
1-1-2 長期的な需給バランス見込	1 3 4
1-1-3 中部電力における需給バランス見込	1 3 4
[参考] 平成26年度までの電力会社別需給バランス	1 3 5
1-2 電源構成の多様化	1 3 6
1-3 電源開発計画の概要	1 3 8
1-3-1 電源開発の現状	1 3 8
2. 水力発電事業の運営概況	1 3 9
2-1 収支等の状況	1 3 9
2-1-1 収益的収支及び資本的収支	1 3 9
2-1-2 企業債残高	1 3 9
[参考] 団体別業務概況	1 4 0
2-2 経営概況	1 4 2
2-2-1 財務概況指標	1 4 2
2-2-2 経営分析指標	1 4 3
2-3 公営電気事業撤退もしくは撤退予定の他県との営業費用項目の比較	1 4 3
3. 料金算定方式について	1 4 4

1. 日本の電力供給の実態

1-1 長期的（10年間）な電力供給計画と計画に基づく需給バランスの見通し

1-1-1 電力需要想定（一般電気事業者の電源対応需要）

[需要電力量]

□今後（平成 26 年度まで）の需要電力量については、高齢化の進展、IT化の進展及び電気の持つ利便性等に起因する電力化率の上昇等が増加要因となる一方で、平成 18 年頃をピークに人口が減少に転じることや省エネルギーの進展等が減少要因となることから増勢の鈍化が予想されている。

□「特定規模需要以外の需要」と「特定規模需要」を合計した需要電力量は、民生需要の比較的安定した伸びを中心に、平成 15 年度の 8,343 億 kWh から、平成 21 年度には、8,888 億 kWh、平成 26 年度には 9,374 億 kWh となり、平成 15 年度から平成 26 年度までの年平均伸び率は 1.1%増（気温・閏補正後 1.0%増）の伸びとなると見込まれている。

[最大需要電力]

□今後の最大需要電力については、サービス産業等の拡大に伴う業務床ビル面積の増加による需要増が見込まれるものの、省電力型機器や蓄熱システムの普及拡大等による負荷平準化対策の推進により、ピークシフト、ピークカット効果が表れるものと見込まれている。

□平成 15 年度の 1 億 6,398 万 kWh から、平成 21 年度に 1 億 7,964kWh、平成 26 年度には 1 億 8,920 万 kWh となり、平成 15 年度から平成 26 年度までの年平均伸び率は 1.3%増（気温補正後 1.1%増）の伸びとなると見込まれている。

表 用途別需要電力量見通し（一般電気事業者の電源対応需要）

	平成15年度 (2003年度) (実績)	平成21年度 (2009年度)	平成26年度 (2014年度)	
			需要電力量	年平均 伸び率
需要電力量 〔使用端〕	8,343 〔8,368〕	8,888	9,374	1.1% 〔1.0%〕
特定規模需要 以外の需要	3,119 〔3,148〕	3,390	3,595	1.3% 〔1.2%〕
電灯	2,597 〔2,621〕	2,879	3,072	1.5% 〔1.5%〕
電力	522 〔526〕	510	523	0.0% 〔0.0%〕
低圧電力	385 〔390〕	377	379	-0.1% 〔-0.3%〕
その他電力	137 〔136〕	134	144	0.5% 〔0.5%〕
特定規模需要 (50kW以上)	5,224 〔5,220〕	5,498	5,779	0.9% 〔0.9%〕
需要電力量 〔送電端〕	8,819 〔8,853〕	9,396	9,911	1.1% 〔1.0%〕
最大需要電力(万kW) 〔送電端〕	16,398 〔16,715〕	17,964	18,920	1.3% 〔1.1%〕
年負荷率(%) 〔送電端〕	61.2 〔60.5〕	59.7	59.8	

- (注) 1. 平成17年度以降の用途別需要の範囲(特定規模需要は、50kW以上(沖縄電力は2,000kW以上))を前提に記載。
 2. []内は、気温・閏補正後。
 3. 平成16年度(推定実績)は、4月～12月は実績、1～3月は推定。
 4. 平成16年度においては、全国大で最大需要電力(合成値)が発生した7月の値を記載。

(資料)『平成17年度電力供給計画の概要(平成17年3月)』
 経済産業省 資源エネルギー庁

1-1-2 長期的な需給バランス見込

□平成21年度には1億9,768万kW、平成26年度には2億1,016万kWの供給力を確保する計画となっている。

□この結果、計画上では、最大需要電力（最大3日平均電力・送電端）に対して、平成21年度で10.0%、平成26年度で11.1%の予備率を有し、安定供給が行われる計画となっている。

表 今後の需給バランス（8月需給バランス、送電端）

(単位:万kW)

	平成16年度 (2004年度)	平成21年度 (2009年度)	平成26年度 (2014年度)
最大需要電力	17,182 [16,537]	17,964	18,920
供給力	19,409 [19,523]	19,768	21,016
供給予備力	2,227 [2,986]	1,804	2,096
供給予備率	13.0% [18.1%]	10.0%	11.1%

(注)平成16年度は、7月の実績を記載し、[]内に8月の実績を記載

(資料)『平成17年度電力供給計画の概要(平成17年3月)』

経済産業省 資源エネルギー庁より作成

1-1-3 中部電力における需給バランス見込

□平成21年度には2,923万kW、平成26年度には3,103万kWの供給力を確保する計画となっている。

□この結果、計画上では、最大需要電力に対して、平成21年度で14.8%、平成26年度で14.8%の予備率を有し、安定供給が行われる計画となっている。

表 中部電力における電力需給バランス見込（長期）

(単位:万kW)

		平成16年度 (2004年度)	平成21年度 (2009年度)	平成26年度 (2014年度)
中部電力	供給力	2,831 [2,847] 14.6% 14.6%	2,923	3,103 14.8%
	最大需要電力	2,545 [2,443] 14.8% 14.8%	2,656	2,828 14.9%
	供給予備率	11.2% [16.6%]	10.1%	9.7%
全国	供給力	19,409 [19,523]	19,768	21,016
	最大需要電力	17,182 [16,537]	17,964	18,920
	供給予備率	13.0% [18.1%]	10.0%	11.1%

(注)1. 平成16年度は、7月の実績を記載し、[]内に8月の実績を記載。

(資料)『平成17年度電力供給計画の概要(平成17年3月)』

経済産業省 資源エネルギー庁より作成

【参考】平成26年度までの電力会社別需給バランス

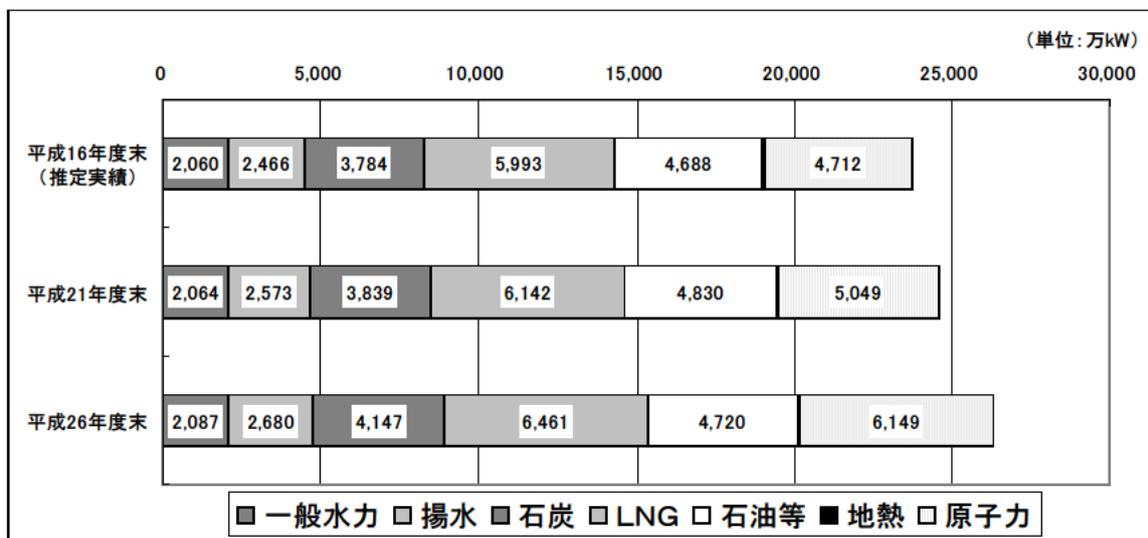
		平成16年度 (2004年度)	平成17年度 (2005年度)	平成18年度 (2006年度)	平成19年度 (2007年度)	平成20年度 (2008年度)	平成21年度 (2009年度)	平成22年度 (2010年度)	平成23年度 (2011年度)	平成24年度 (2012年度)	平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)
10社計	供給力 (万kW)	19,392	19,451	19,563	19,518	19,614	19,770	20,060	20,213	20,530	20,730	21,016
	最大需要電力 (万kW)	17,187	17,250	17,417	17,605	17,796	17,964	18,130	18,327	18,528	18,723	18,921
	供給予備率 (%)	12.8%	12.8%	12.3%	10.9%	10.2%	10.1%	10.6%	10.3%	10.8%	10.7%	11.1%
北海道電力	供給力 (万kW)	571	554	560	566	567	559	624	626	627	629	626
	最大需要電力 (万kW)	473	455	461	465	473	480	487	494	501	508	515
	供給予備率 (%)	20.7%	21.8%	21.5%	21.7%	19.9%	16.5%	28.1%	26.7%	25.1%	23.8%	21.6%
東北電力	供給力 (万kW)	1,518	1,514	1,554	1,609	1,590	1,600	1,634	1,633	1,658	1,658	1,659
	最大需要電力 (万kW)	1,380	1,374	1,392	1,408	1,423	1,438	1,453	1,471	1,489	1,505	1,521
	供給予備率 (%)	10.0%	10.2%	11.6%	14.3%	11.7%	11.3%	12.5%	11.0%	11.3%	10.2%	9.1%
東京電力	供給力 (万kW)	6,662	6,704	6,682	6,590	6,647	6,714	6,755	6,861	6,949	7,060	7,130
	最大需要電力 (万kW)	5,916	5,906	5,983	6,055	6,130	6,183	6,236	6,312	6,389	6,465	6,543
	供給予備率 (%)	12.6%	13.5%	11.7%	8.8%	8.4%	8.6%	8.3%	8.7%	8.8%	9.2%	9.0%
中部電力	供給力 (万kW)	2,831	2,854	2,878	2,843	2,897	2,923	2,952	2,945	2,991	3,037	3,103
	最大需要電力 (万kW)	2,545	2,536	2,554	2,590	2,623	2,656	2,689	2,724	2,759	2,793	2,828
	供給予備率 (%)	11.2%	12.5%	12.7%	9.8%	10.4%	10.1%	9.8%	8.1%	8.4%	8.7%	9.7%
北陸電力	供給力 (万kW)	579	585	608	619	609	619	629	634	634	634	647
	最大需要電力 (万kW)	512	524	531	536	540	545	549	554	560	566	571
	供給予備率 (%)	13.1%	11.6%	14.5%	15.5%	12.8%	13.6%	14.6%	14.4%	13.2%	12.0%	13.3%
関西電力	供給力 (万kW)	3,297	3,283	3,346	3,313	3,303	3,325	3,363	3,370	3,365	3,409	3,475
	最大需要電力 (万kW)	2,955	3,016	3,019	3,034	3,049	3,064	3,079	3,094	3,109	3,124	3,139
	供給予備率 (%)	11.6%	8.9%	10.8%	9.2%	8.3%	8.5%	9.2%	8.9%	8.2%	9.1%	10.7%
中国電力	供給力 (万kW)	1,270	1,279	1,291	1,312	1,317	1,329	1,329	1,329	1,393	1,393	1,393
	最大需要電力 (万kW)	1,117	1,137	1,151	1,166	1,181	1,196	1,211	1,225	1,239	1,252	1,265
	供給予備率 (%)	13.7%	12.5%	12.2%	12.5%	11.5%	11.1%	9.7%	8.5%	12.4%	11.3%	10.1%
四国電力	供給力 (万kW)	617	618	628	638	626	636	632	656	656	656	655
	最大需要電力 (万kW)	544	546	551	555	560	564	567	573	579	585	591
	供給予備率 (%)	13.4%	13.2%	14.0%	15.0%	11.8%	12.8%	11.5%	14.5%	13.3%	12.1%	10.8%
九州電力	供給力 (万kW)	1,853	1,865	1,828	1,839	1,869	1,869	1,941	1,941	2,037	2,037	2,109
	最大需要電力 (万kW)	1,609	1,613	1,629	1,647	1,665	1,683	1,701	1,719	1,738	1,757	1,777
	供給予備率 (%)	15.2%	15.6%	12.2%	11.7%	12.3%	11.1%	14.1%	12.9%	17.2%	15.9%	18.7%
沖縄電力	供給力 (万kW)	194	195	188	189	189	196	201	218	220	217	219
	最大需要電力 (万kW)	136	143	146	149	152	155	158	161	165	168	171
	供給予備率 (%)	42.6%	36.4%	28.8%	26.8%	24.3%	26.5%	27.2%	35.4%	33.3%	29.2%	28.1%

(資料)『平成17年度電力供給計画の概要(平成17年3月)』経済産業省 資源エネルギー庁より作成

1-2 電源構成の多様化

- 非化石エネルギーの中核として原子力の開発の推進。
- 電源の多様化の観点から、原子力に加え、石炭火力、LNG火力、水力（一般及び揚水）等についてバランスのとれた開発が計画されている。
- 地球環境問題への対応及び省エネルギーの推進の観点から、以下の計画が進められようとしている。
 - ①CO₂排出原単位の小さい燃料選択の推進。
 - ②石炭火力、LNG火力については、高効率発電方式の採用による発電効率の向上の推進。
 - ③国産エネルギーである一般水力・新エネルギーの着実な開発・導入の推進。

図 発電設備構成（一般電気事業用、発電端）



(資料) 『平成17年度電力供給計画の概要(平成17年3月)』経済産業省 資源エネルギー庁より作成、以下同

図 発電設備構成比（一般電気事業用、発電端）

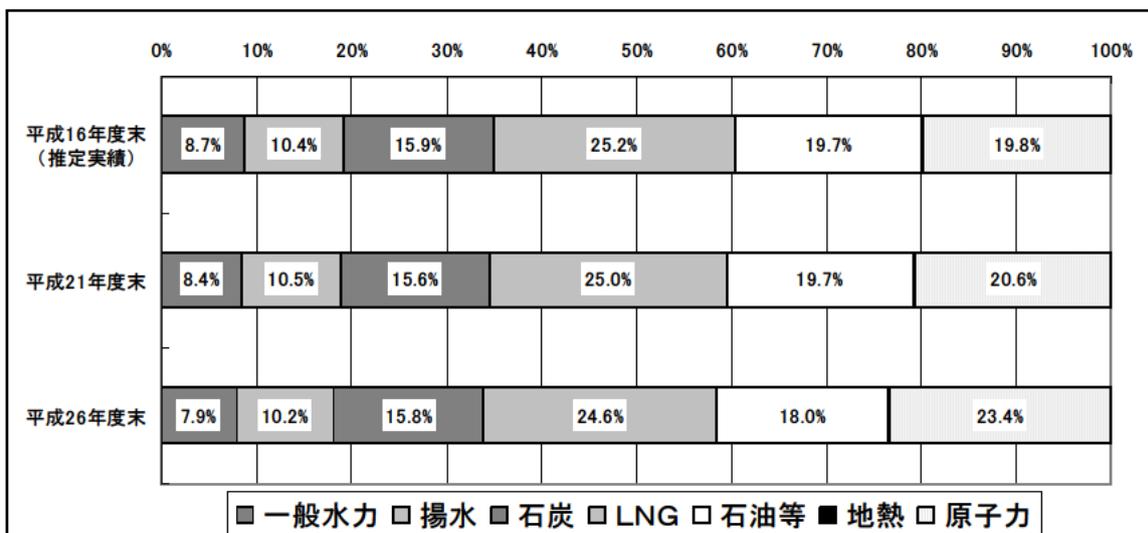


図 発電電力量構成（一般電気事業用、発電端）

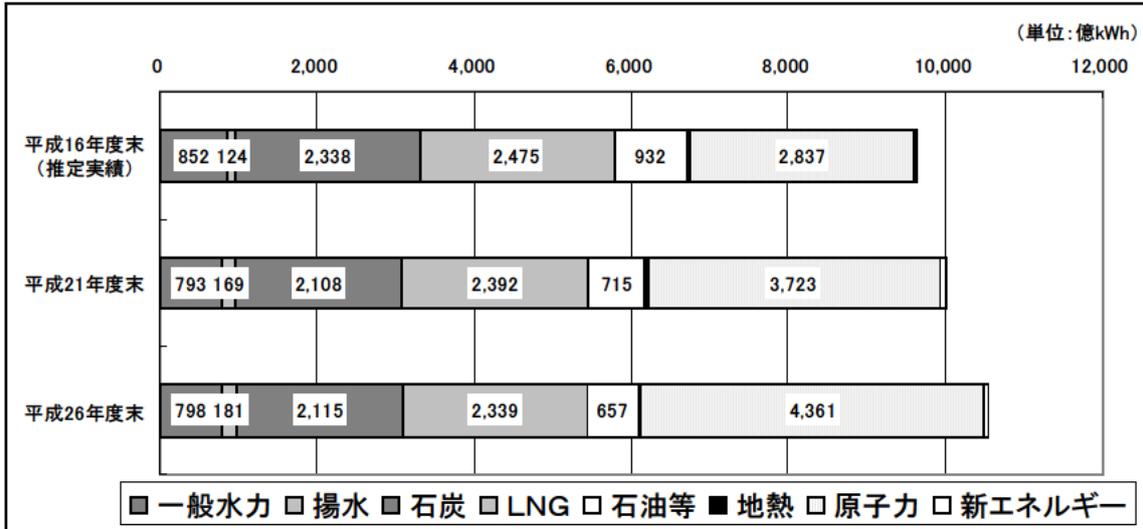
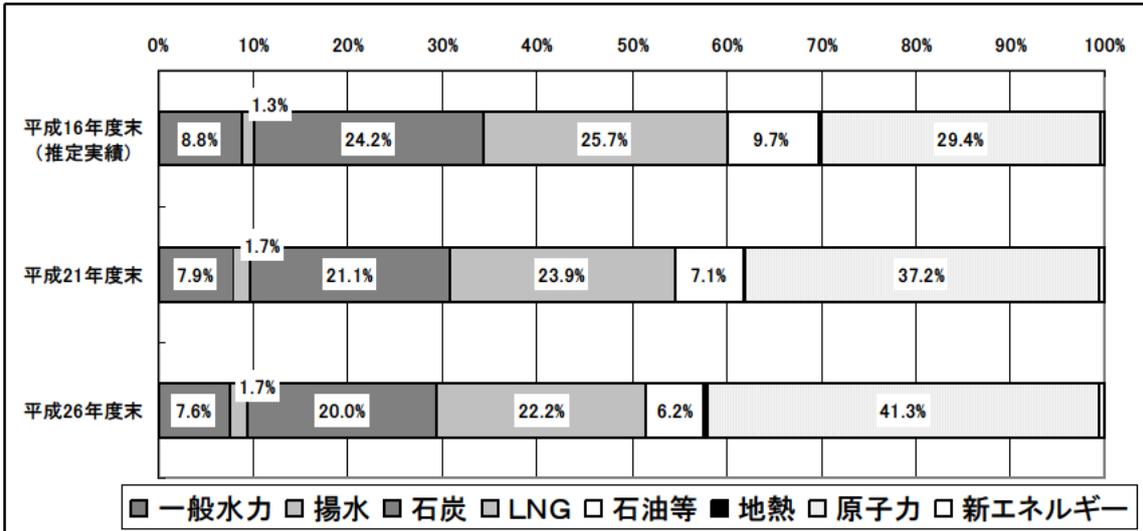


図 発電電力量の構成比（一般電気事業用、発電端）



1-3 電源開発計画の概要

1-3-1 電源開発の現状

- 現在建設中の水力発電は基数 11、出力 690 万 kW、火力発電は基数 10、出力 799 万 kW、原子力発電は基数 3、出力 337 万 kW で合計で 1,829 万 kW となっている。
- また、着工準備中のものは、水力発電が基数 13、出力 7 万 kW、火力発電は基数 22、出力 1,234 万 kW、原子力発電は基数 12、出力 1,632 万 kW で合計で 2,873 万 kW となっている。

表 電源開発の現状

	建設中		着工準備中	
	出力(万kW)	基数	出力(万kW)	基数
水力	690	11	7	13
一般	18	6	7	13
揚水	672	5	-	-
火力	799	10	1,234	22
石炭	315	4	160	3
LNG	383	3	1,072	13
石油等	101	3	2	6
地熱	-	-	-	-
原子力	337	3	1,632	12
合計	1,829	24	2,873	47

- (注) 1. 一般電気事業者及び卸電気事業者の電源で集計。
2. 水力の基数については地点数を記載。
3. 混焼の電源は、主な燃料区分に分類。
4. 石油等には、LNG、その他ガス、歴青質混合物を含む。
5. LNGを主原料とする都市ガスは、LNGに分類した。
- (資料)『平成17年度電力供給計画の概要(平成17年3月)』
経済産業省 資源エネルギー庁より作成

2. 水力発電事業の運営概況

2-1 収支等の状況

2-1-1 収益的収支及び資本的収支

表 収益的収支及び資本的収支（水力発電事業）（単位：百万円）

		H15 決算額	H16 決算額	H17 当初予算額	H18	H19
収益的	料金	2,943	2,636	2,886	2,684	2,522
	その他	19	88	141	10	10
	収入 計	2,962	2,724	3,027	2,694	2,532
	人件費	697	598	531	557	557
	減価償却費	721	709	751	586	616
	支払利息	419	384	349	316	280
	その他	879	945	1,459	842	842
	支出 計	2,716	2,636	3,090	2,301	2,295
	純損益	226	44	△108	305	157
資本的 収支	企業債	—	—	350	—	—
	国補助金	17	48	1	1	1
	その他	88	581	277	352	85
	収入 計	105	629	628	353	86
	建設改良費	361	711	744	226	78
	償還金	557	574	593	606	584
	その他	100	—	—	—	—
	支出 計	1,018	1,285	1,337	832	662
	資本的収支差	△913	△656	△709	△479	△576
損益勘定留保資金 (年度末残高)	4,370	4,063	3,394	3,806	4,003	

※純損益は消費税を控除した数値であるため、収益的収支差額とは一致しません。

2-1-2 企業債残高表 企業債残高

	H15	H16	H17	H18	H19
水力発電事業総額	7,409	6,835	6,592	5,397	5,402

[参考] 団体別業務概況

団体名	供給先	発電所数 (建設中含む)	建設中発電所 (発電開始予定年月日)	最大出力 (kW)	平成15年度年間 発電電力量(MkW)	契約単価 (円・銭)	契約期間
北海道	北海道電力	10	シューパロ (17.4.1)	98,040	294,832	12.09	14.4 ~ 16.3
青森県	東北電力	2	津軽ダム (29.4.1)	24,800	44,417	8.16	15.4 ~ 17.3
岩手県		15	胆沢第三 (26.4.1)	146,630	576,820	7.83	14.4 ~ 16.3
秋田県		15		110,200	467,246	8.10	15.4 ~ 17.3
山形県		15	新野川第一 横川 (22.10.1) (20.4.1) 野川第二(移設) (21.10.1)	104,700	422,267	7.18	14.4 ~ 16.3
福島県		4		7,600	34,371	15.17	14.4 ~ 16.3
新潟県		13	広神 胎内第四 (20.12.1) (25.12.1)	136,500	637,779	9.27	15.4 ~ 17.3
小計			64	7	530,430	2,182,900	
栃木県	東京電力	9		63,900	266,429	10.87	14.4 ~ 16.3
群馬県		30		244,141	1,010,628	8.03	15.4 ~ 17.3
埼玉県		6	滝沢 (20.4.1)	31,400	100,142	11.47	14.4 ~ 16.3
東京都		3		36,500	121,038	8.11	15.4 ~ 17.3
神奈川県		12		352,750	363,921	11.48	15.4 ~ 17.3
山梨県		18		118,460	566,568	8.26	15.4 ~ 17.3
小計			78	1	847,151	2,428,726	
富山県	北陸電力	16		139,470	564,128	8.03	15.4 ~ 17.3
石川県		7	新枯渕 (18.3.1)	39,700	157,028	8.03	14.4 ~ 16.3
金沢市		5		33,030	150,252	9.43	14.4 ~ 16.3
福井県		7		51,800	255,418	7.70	15.4 ~ 17.3
小計		35	1	264,000	1,126,826		
長野県	中部電力	15	戸草	101,550	441,179	9.22	15.4 ~ 17.3
三重県		12	川上 (18.4.1)	111,050	364,548	8.76	15.4 ~ 17.3
小計		27	2	212,600	805,727		
京都府	関西電力	2		15,500	50,489	10.08	15.4 ~ 17.3
兵庫県		1		5,000	25,347	11.30	15.4 ~ 17.3
和歌山県		3		29,600	105,075	11.26	15.4 ~ 17.3
小計		6	-	50,100	180,911		

(次頁に続く)

(前頁からの続き)

団体名	供給先	発電所数 (建設中含む)	建設中発電所 (発電開始予定年月日)	最大出力 (kW)	平成15年度年間 発電電力量(MkW)	契約単価 (円/銭)	契約期間
鳥取県		7		36,300	168,701	12.37	15.4 ~ 17.3
島根県		15	新浜田川 志津見ダム (26.4.1) (23.4.1)	31,310	143,406	9.50	15.4 ~ 17.3
岡山県	中国電力	18	三室 苫田 (18.4.1) (17.4.1)	61,430	235,022	9.17	15.4 ~ 17.3
山口県		10		51,440	177,854	9.14	15.4 ~ 17.3
小計		50	(33.1.4)	180,480	724,983		
徳島県		5		87,380	376,144	8.31	14.4 ~ 16.3
愛媛県	四国電力	8		67,000	307,837	9.02	14.4 ~ 16.3
高知県		6		42,150	208,463	7.88	14.4 ~ 16.3
小計		19	-	196,530	892,444		
福岡県		3		14,050	53,978	10.28	14.4 ~ 16.3
熊本県	九州電力	8		72,400	248,681	9.30	14.4 ~ 16.3
大分県		12		70,280	301,418	9.86	14.4 ~ 16.3
宮崎県		11		156,300	538,354	9.66	14.4 ~ 16.3
小計		34	-	313,030	1,142,431		
合計		323	16	2,692,361	9,779,780	9.52	

(注) 1. 最大出力は、平成16年3月31日現在で建設中の発電所を含む。
2. 契約単価は、複数ある場合加重平均した数値である。

(資料) 平成15年度地方公営企業年鑑より作成

2-2 経営概況

2-2-1 財務概況指標

表 財務概況（平成15年度）

	三重県	公営電気事業者平均 (法適用)
(1)自己資本構成比率	63.0	64.5
(2)固定資産対長期資本比率	81.4	79.3
(3)流動比率	795.3	1,109.1
(4)営業収支比率	128.9	128.5
(5)企業債償還額対減価償却額比率	76.1	70.8
料金収入に対する比率		
(6)企業債償還元金	19.9	16.3
(7)企業債利息	15.0	12.0
(8)企業債元利償還金	34.9	28.3
(9)職員給与費	23.0	25.5

自己資本構成比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆安全性の指標 [総資本に対する自己資本の割合] ◆長期的には高い方が安全性が高い
固定資産対長期資本比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆安全性の指標 [固定資産がどの程度長期資本（自己資本(自己資本金+剰余金)及び長期借入金(借入資本金+固定負債))によって調達されているかを示す] ◆常に100%以下で、かつ、低い方が安全性が高い [100%を上回っている場合には、固定資産の一部が一時借入金等の流動負債によって調達されていることを示し、不良債務発生の原因となる]
流動比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆安全性の指標 [事業体の支払能力を表す] ◆流動比率が100%を下回っている場合は不良債務が発生していることになる
営業収支比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆収益性の指標 [営業費用（受託工事費用を除く）に対する営業収益（受託工事収益を除く）の割合を示したもの] ◆100%で収支均衡となり、数値が大きいほど収益性が高いということとなる [地方公営企業などの投資型（施設型）事業では、営業外費用に区分される支払利息なども含まないため、100%を大幅に超える比率であることが求められる]
企業債償還額対減価償却額比率	<ul style="list-style-type: none"> ◆資産の状態を示す指標 ◆この比率が低いほど資金的に余裕が生じ、経営の健全性を示すことになるが、投資型（施設型）事業ではもともとこの比率は高いため実質的な内部留保は少ないと考えられ、同種同規模、場合によってはこれに地理的条件等を加えた上で他団体の事業と比較する必要がある
料金収入に対する比率	◆費用に関する指標
企業債償還元金	◆企業債償還元金がどの程度経営の圧迫要因となっているかを示すもので、数値が小さいほどよい
企業債利息	◆企業債利息がどの程度経営の圧迫要因となっているかを示すもので、数値が小さいほどよい
企業債元利償還金	◆数値が小さいほどよく、数値が大きいほど償還金負担が経営の圧迫要因となっていることを示す
職員給与費	◆職員給与費がどの程度経営の圧迫要因となっているかを示すもので、数値が小さいほどよい

2-2-2 経営分析指標

表 経営分析指標（平成15年度）

	三重県	公営電気 事業者平均
(1)施設利用率(%)	37.9	-
(2)固定資産使用効率(MWh/万円)	0.21	-
(3)職員1人当たり供給電力量(千kWh/人)	4,783	-
(4)職員1人当たり営業収益(千円)	47,763	38,795
(5)供給単価(円/kWh)	8.50	9.01
(6)料金原価(円/kWh)	10.98	6.03

施設利用率	◆現在発電能力に対する1日平均発電量の割合を示すもので、契約率と合わせて施設の利用状況を総合的に判断するための指標 ◆営業上は契約率との乖離が少ないことが求められるが、一方で安定供給の面から問題もある。
固定資産使用効率	◆有形固定資産に対する年間総発電量の割合を示す ◆この比率は有形固定資産に着目して施設の効率性を判断する指標であり、数値が大きいほど良好とされている
職員1人当たり電力量	◆生産性指標
職員1人当たり営業収益	◆生産性指標

2-3 公営電気事業撤退もしくは撤退予定の他県との営業費用項目の比較

平成15年度営業費用の項目比較

(千円)

	三重県		長野県		和歌山県		福島県		広島県(※)	
販売電力(MWh)	331,234		439,807		102,606		34,047		3,540	
水力発電費										
人件費	315,814	12.2%	355,228	10.1%	170,887	13.4%	31,722	7.8%	11,650	27.7%
修繕費	145,104	5.6%	293,300	8.4%	66,493	5.2%	3,491	0.9%	1,424	3.4%
その他	253,011	9.7%	392,402	11.2%	108,614	8.5%	19,499	4.8%	1,168	2.8%
計	713,929	27.5%	1,040,930	29.7%	345,994	27.0%	54,712	13.4%	14,242	33.8%
水利使用料	113,522	4.4%	98,956	2.8%	34,102	2.7%	6,673	1.6%	442	1.0%
交付金	166,901	6.4%	319,751	9.1%	75,171	5.9%	30,768	7.6%	0	0.0%
減価償却費	683,287	26.3%	864,062	24.6%	385,160	30.1%	119,368	29.3%	11,133	26.4%
財務費用	418,550	16.1%	895,851	25.5%	270,359	21.1%	171,025	42.0%	11,976	28.4%
計	1,382,260	53.2%	2,178,620	62.1%	764,792	59.7%	327,834	80.6%	23,551	55.9%
送電費	0	0.0%	41,606	1.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
一般管理費	499,950	19.3%	245,875	7.0%	169,203	13.2%	24,259	6.0%	4,321	10.3%
合計	2,596,139		3,507,031		1,279,989		406,805		42,114	
供給原価(円/kWh)	7.84		7.97		12.47		11.95		11.90	

※広島県は平成13年度

3. 料金算定方式について

卸供給事業者による水力発電は、競争で市場を形成するほどには想定できない中で、「電気事業の健全な発達」と「使用者の利益の確保」という2つの要請を満たすために、原則として総括原価方式による料金が採用されている。

(参考) 電気事業審議会基本政策部会基本政策小委員会の中間報告(平成9年2月)
 (水力発電及び原子力発電等については)電力会社以外の参入者が実態的に市場を形成するほどには想定できないこと等により、現行制度同様入札の対象外とする

総括原価方式とは、適正な原価(能率的に事業が行われた場合に要する総費用)に適正な事業報酬(事業の健全な維持・発展に必要な資本調達上のコスト)を加えたものが総収入に見合うように料金を設定する方式である。この方式は、公共性の高い電力事業を継続的にかつ安定的に経営するために、事業者が過大な利益あるいは損失を生じることなく公正な報酬を確保できるという特徴がある。このことは経済産業省令「卸供給料金算定規則」により定められている。

卸 供 給 料 金						
営 業 費					事 業 報 酬	
人 件 費	修 繕 費	水 利 使 用 料	減 価 償 却 費	そ の 他 費 用	自 己 資 本 報 酬	他 人 資 本 報 酬