

## 平成 22 年度の岡山市の包括外部監査報告書

### 実施した外部監査の概要

#### 1 外部監査の種類

地方自治法第 252 条の 37 第 1 項及び第 2 項に基づく包括外部監査である。

#### 2 外部監査の対象

「岡山市の水道事業の持続可能かつ効率的な運営のあり方について」である。詳細は第 1 章以下で説明している。

#### 3 外部監査対象期間

平成 21 年 4 月 1 日から平成 22 年 3 月 31 日までの平成 21 年度である。但し、必要に応じて更に過去の会計年度及び平成 22 年度の一部に及んだ。

#### 4 外部監査実施期間

平成 22 年 5 月 22 日から平成 23 年 2 月 28 日

#### 5 外部監査人

包括外部監査人 弁護士 和田 朝 治

補助者 公認会計士 板 戸 史 朗

補助者 公認会計士 大 倉 宏 治

補助者 公認会計士 小 橋 仙 敬

#### 6 監査の結果

監査の結果は、包括外部監査であることと今回の監査の対象の性質に照らして、章の冒頭に「提言」として要約した。

なお、個別の監査結果について、地方自治法第 252 条の 37 第 5 項の規定に基づく「監査の結果」として、規則や規定に違反しているか、著しく適切さを欠くと判断されるものは「指摘」として指摘し、また地方自治法第 252 条の 38 第 2 項の規定に基づき、監査対象団体の組織及び運営の合理化等に資するための意見については、「意見」とする扱いとした。

監査を実施した結果について、問題がなかった事項については特に言及しなかった。

#### 7 利害関係

包括外部監査の対象とした事件について、地方自治法第 252 条の 29 の規定により記載すべき利害関係は無い。

平成 23 年 3 月 25 日

岡山市包括外部監査人 和田朝治

# 水道事業の持続可能かつ効率的な運営のあり方について

## 第1章 はじめに

### 第1 はじめに

#### 1 監査テーマ選定について

岡山市の水道事業が地方公営企業として今後とも持続可能であるか否かを検討し、この事業が安定的に持続可能であるために備えるべき条件を明確にして改善が必要な点を指摘すること及び現状の事業の更なる効率化のための方策を提言したいと考えて監査を実施した。不合理な業務もしくは慣行の有無を確認して経費の見直しを行い、組織の活性化を図り、経費の削減策を可及的に数値目標とともに提言したいと考えた。

#### 2 岡山市水道局の広報紙

- (1) 監査に応募した当時の、岡山市水道局が発行しているアクア通信の2009年12月号には、平成20年度の上水道事業(工業水道を除く)会計決算が掲載されており、その内容は、概略

「収入が144億507万円で内訳として水道料金収入が132億8,637万円、その他の収入が11億1,870万円(配水管移設負担金4億300万円、消火栓維持負担金1億1,154万円)であり、他方支出が137億9,428万円で内訳が修繕費などの施設を維持し水を送るための費用50億7,947万円、減価償却費47億7,066万円、職員給与費28億5,712万円、借入金の利息の支払い10億8,703万円で、当年度の利益が6億1,079万円」と掲載されていた。

そして「平成20年度決算は、前年度と比較し、収入が約4億152万円の減収となりました。これは、主に水道料金収入の減少によるものです。一方、支出面では借入金の利息の支払、委託料の削減等経営効率化を進めた結果、収支差額約6億1,079万円の黒字となりました。」と説明されていた。

- (2) これだけを見れば、岡山市の水道事業はこの不況の時代にもかかわらず相当に儲かっており順調であるというようにも理解されたが、水道事業の会計は民間企業のそれとは異なるのであり、配当を目的としないし、水道局が有する総資産と比較しての利回りなどは明らかではない。つまり、当年度純利益が約6億円ということは、この年度の減債等積立金に充てるものもこの金額にとどまるということであり、岡山市の水道事業に関し現時点で必要な企業債償還金が幾らであるかもアクア通信だけでは判然としないのである。

300億円を超える企業債の償還と将来的に岡山市の水道の老朽化した施設等を更新維持していくことに不安は無いのかが、アクア通信だけでは情報として正しく読み取れないのである。アクア通信は、市政だよりとは別の数頁の配布物であ

るが情報開示及び広報のあり方としても疑問が残った。

- (3) 岡山市と同じ政令指定都市である静岡県浜松市水道の平成 20 年度決算状況では、水道料金改定などで 10 億 2,705 万円の収入減となったものの収入が 123 億 2,331 万円で、他方支出が 107 億 2,886 万円で収益的収支差額が 15 億 9,445 万円と岡山市の黒字額の約 3 倍となっていた。

そして浜松市の支出の内訳として人件費が 17 億 4,581 万円であって岡山市の職員給与費 28 億 5,712 万円と比較しても少ないことが理解できた。従って、浜松市よりも収入が多い岡山市の水道事業の方が、浜松市と比較して黒字が少ないということであり、岡山市の水道事業が順調であるとか将来も安心だという評価をすることは甘い見方であると推察された。要するに、市民の生存に必要な不可欠の水道の設備更新のために、十分な投資を行うことが将来に亘って確保された事業計画が存在するのか、不効率な事業運営に大切な資金が消費されてしまい、管路等の設備投資に向けるべき資金が足りないのではないかという疑問が残った。

- (4) また、岡山市の水道事業の収支は、岡山市が周辺の町と合併する以前の平成 10 年度に収入が 140 億 1,700 万円、支出が 128 億 7,100 万円で 11 億 4,600 万円の黒字であった実績があり、平成 20 年度の利益が 6 億 1,079 万円ということは突出した成果ではない。

岡山市の水道事業は、平成 14 年度に赤字に転落し、17 年度に苦田ダムの運用開始に伴い、岡山県広域水道事業団からの受水量の増加、即ち購入費用の増加があるということで、水道料金の値上げ改定がなされ(反対に大口需要者に対する割引が導入されたという)一息ついた状態で推移してきたのではないかと考えられた。

- (5) 平成 19 年 5 月 20 日に岡山市内中心部に埋設された口径 1,000 ミリの石綿セメント管の水道本管が破裂し、現場周辺の道路が冠水し、付近の家屋に被害を与えた事故は市民の記憶にまだ留まっているが、40 年以上前の高度成長時代に整備された上水道管が老朽化しており、その更新に莫大な費用が見込まれていることも多言を要しない。このような将来を見据えて平成 13 年に水道法が改正され、包括業務委託が可能となり、下水においても平成 16 年度に維持管理における包括的民間委託の推進という通達がなされ、それまでの分割委託、仕様発注から、包括委託、性能発注が許容された時代背景があることも周知の事実である。
- (6) また過去約 10 年間に岡山市の包括外部監査の対象として水道事業が採用されたことはなく、平成 17 年度の水道料金の改定や上記の水道法の改正時点から相当の年月も経過しているので、時期的にも水道事業を包括外部監査の対象とすることは必要かつ妥当であるというべきで応募した。
- (7) 監査人の危惧は、監査中に公表された平成 21 年度の決算で的中した。即ち、利益は 20 年度の 6 億 1,079 万円から 3 億 7,421 万円に大きく減少した。

### 3 包括外部監査として明記に努めた内容

- (1) 水道事業に関しては、総務省が既に公営企業年鑑において次のとおり指摘している。即ち、

「水道事業は、独立採算の原則に基づき最大限合理的かつ効率的に経営されなければならない、そのためには、民間企業の経営手法と市場経済下で展開されている競争原理を水道事業に見合った適切な形態で積極的に取り入れていくことが必要である。

具体的には、①顧客志向（サービスと信頼性の向上）、②目標による管理(目標の設定と権限・責任の明確化)に基づくマネジメントサイクルの確立、③管理の効率化、コスト削減等を目指した民間的経営手法（アウトソーシングやPFI等）の導入、④中期経営計画の策定及び職員給与・定員管理の適正化、⑤利用者が事業体を相互に比較評価して成果等を確認出来る情報の開示等を取り入れていくべきである。」

- (2) 上記の指摘はもつともであり、監査人は既に平成 20 年度の岡山市の包括外部監査においてもこれらの手法を実践したが、今回の監査においても実践に努めた。

そして水道事業の問題点を指摘したと考えている。具体的には年次及び月次の損益計算書、剰余金計算書、剰余金処分計算書、貸借対照表を確認して岡山市の水道事業の弱みと強みを明らかにした。

- (3) 収入面即ち収益的収支では、水道料金収入とその他の収入の推移を明らかにして平成 14 年頃に想定、計画したはずの収入と現状の乖離の有無等を明確にし、これに対して過去にどのような対策が講じられているのか、今後の改善点は何かを明確にした。

大口需要者に対する割引制度の導入により、地下水の利用などから岡山市の水道利用に回帰しているのかを調査した。また、将来的に岡山市の水道事業が高成長をとげる(給水人口の大幅な増加がある)とは考えにくいのであり、岡山市の水道事業として策定されている事業計画との整合性を監査し持続可能かを検証した。

- (4) 具体的には、岡山市の水道事業の収益的収入に関しては、料金収入、受託工事収益、その他収入、営業外収入を、収益的支出では職員給与費(基本給、退職手当、その他)、経費(動力費、修繕費、材料費、その他)を精査し、また支出面では、原水及び浄水費、配水費、給水費、人件費、維持管理費、受水費、減価償却費、資産消耗費、企業債利息を精緻に検討し、類似の自治体の水道事業と比較し、適正監査の視点だけでなく行政監査の視点から提言した。
- (5) 経費、支出に関しては個別の発注・契約レベルまで可及的に精査して、手続き面でも適正に処理されているかを監査するとともに、経費削減の余地の観点か

らも監査し提言した。

- (6) 資本的収支の収入に関しても、企業債、出資金、補助金、他会計負担金、他会計繰入、借入金、国(県)補助金、固定資産売却代金、工事負担金の有無とその精査を、また資本的支出の建設改良費、企業債償還金、他会計への支出などを精査し、類似の自治体の水道事業と比較して提言をした。
- (7) 組織や人員面に関しては、公開されている情報によれば岡山市の水道局は7課とセンター及び水質試験所など計6部署の合計13課体制であるが(浜松市は上下水道部として10課、静岡市は上下水道局の水道部として7課体制である)、具体的に各部署の往査を含む事務事業の分析を行なうとともに、類似他都市との比較検討を行い、更なる事務の効率化や経費節減の実現に資する組織の構築及び仕事の進め方についても、岡山市に対して有効な具体的施策を提言するように努めた。
- (8) 水道局の作成した資料は会計、経理的にはしっかりしているものであり、それをなぞらえて概観するような監査報告や単なる総論的な提言にとどまらないことに留意することに努めた。実地に現場を往査して改善可能な方策と金額を検証せんとし、岡山市の水道事業全体としての収支改善が見込める数値を明記することに努めた。即ち、金額の整合性の会計監査よりもむしろ公営企業としての持続可能性の観点や内部統制の観点を重視した監査を行った。従って、本報告を議論の材料としていただければ幸いである。なお外郭団体の財団法人岡山市水道サービス公社については、昨年度の包括外部監査人が指摘しているので割愛した。

## 第2章 岡山市の水道事業の概要

### 第1 岡山市政における水道事業に関する視点

#### 1 市政の計画における位置付け

岡山市は、平成21年4月に政令指定都市に移行し「水と緑が魅せる心豊かな庭園都市」を将来都市像とし、市民生活の安心、安全の確保を標榜しており水道事業が将来的にも持続可能であることは岡山市や岡山市民にとって不可欠というべきである。

#### 2 岡山市水道局が自ら提示している問題点と課題

後記のとおりアクアプラン2007が作成されているのでこの項で検討している。

### 第2 岡山市の水道事業の概要

#### 1 上水道事業の沿革

基幹施設整備事業（第1次・第2次・第3次）

明治38年に通水を開始した岡山市の水道は、第1期拡張事業～第7回拡張事業を経て、平成13年度に未普及地域を解消し、拡張事業を完了した。

文字どおり拡張の時代から維持管理の時代を迎える中で、水道に対する市民ニーズの多様化や社会環境の変化等を踏まえて、健全な事業経営を維持しつつ、渇水や地震に強い水道づくりを行うことが重要となってきた。これらの課題に応えるため、

平成14年度から新たに配水池の2池化、老朽施設の更新及びクリプトスポリジウム対策等の事業を柱とする「第1次基幹施設整備事業」に着手した。

維持管理時代を迎える中で過大な施設整備を避け、適切な設備投資を行うため、平成15年2月に水需要の実績を踏まえた水需給計画の見直しを行い、計画目標年次を平成22年度、計画給水人口を654,500人、一日最大給水量を348,000立方メートルとした。

平成16年2月には浄水場の施設整備方針を見直した。老朽化し、質・量ともに不安定な小規模水源は効率の良い水源へ統合又は受水への切替を行うとして、平成15年度末に長野浄水場を休止し、平成17年度には、苫田ダム供用開始に伴い岡山県広域水道企業団からの受水が全部供給となり、西祖配水池でも受水を開始し、西祖浄水場は休止した。また、鴨越浄水場は、施設の老朽化や原水の水質問題等を抱えていたため、平成20年度には岡山県広域水道企業団からの受水への切替を行うとして久保配水池で受水を開始し、鴨越浄水場は平成21年1月15日に休止した。

第1次基幹施設整備事業は、着手から3年経過後、用地の取得交渉や地元調整の難航、共同溝や道路建設主体工事の遅延等から当初計画と乖離してきたため、これを見直し、平成17年度から平成21年度までの5か年計画、総事業費100億円とし

た「第2次基幹施設整備事業」に着手した。

平成17年3月22日には岡山市と御津町、灘崎町との合併により『合併に伴う水道事業の全部譲受けの届出』を厚生労働省に提出し、御津町及び灘崎町の水道事業は平成17年3月21日をもって廃止した。

更に、平成19年1月22日には建部町、瀬戸町との合併により『合併に伴う水道事業の全部譲受けの届出』を厚生労働省に提出し、建部町及び瀬戸町の水道事業は平成19年1月21日をもって廃止した。

第2次基幹施設整備事業についても着手から3年が経過し、4町との合併や岡山市水道事業総合基本計画（アクアプラン2007）の改正及び第8期岡山市水道事業変更認可に伴う需給計画の見直しにより、平成20年度から平成24年度までの5か年計画で総事業費100億円として、「第3次基幹施設整備事業」に着手した。

## 2 用語の説明

水道事業では次のような用語が用いられる。最たるものが料金の請求、回収分野であり、料金確定を「調定」と表現し、料金回収を「収納」と表現している。水道料金は民事上の債権であるから公営企業法の用語であるが、時代として適切かは疑問である。

貯水	水道水の原料となる原水を貯めること
取水	河川、地下等や貯水施設から、水道水とする原水を取り込むこと
導水	取水施設から浄水施設まで原水を導き流すこと
浄水	原水を飲料水化すること
送水	浄水を浄水場から、浄水を貯蔵する配水池まで送ること
配水	浄水を一時的に貯蔵していた配水池から消費者、家庭の引き込み口まで送ること
給水	消費者、家庭の引き込み口から、水道メーターを経由して蛇口から浄水を供給すること

## 3 岡山市の水道の概要

### (1) 上水道事業

給水人口	697,406 人	(695,302 人)
給水世帯数	292,941 世帯	(289,646 世帯)
メーター設置数	287,196 個	(282,620 個)

で内訳は次表のとおりである。

括弧内の数値は平成20年度末のものであり水道事業年報によった。

表 2-1

13mm	217,081	75mm	399
20mm	48,455	100mm	83
25mm	11,419	150mm	18
40mm	3,678	200mm 以上	13
50mm	1,474		

注 mm とあるのは水道管の直径である。

#### 施設の概要は

平成 21 年度の給水能力は 345,875 m<sup>3</sup>/日であり、内訳は次表のとおりである。  
21 年度に比較して岡山県広域水道企業団からの受水が 3,700 m<sup>3</sup>増加した。

表 2-2

自己水源	301,475 m <sup>3</sup> /日
岡山県広域水道企業団からの受水	43,700 m <sup>3</sup> /日
岡山県南部水道企業団からの受水	4,400 m <sup>3</sup> /日

浄水場は次表のとおり 9 施設ある。

表 2-3

名称	所在地	給水開始日	能力 (m <sup>3</sup> /日)	水源
三野浄水場	北区三野一丁目 2-1	明治 38 年 7 月	191,000	旭川表流水・伏流水・地下水
旭東浄水場	中区今在家 462-4	昭和 42 年 4 月	47,500	旭川表流水・地下水
山浦浄水場	中区祇園 824-1	昭和 52 年 12 月	20,000	地下水
牟佐浄水場	北区牟佐 1513	昭和 45 年 8 月	14,500	旭川伏流水
矢原浄水場	北区御津矢原 580	昭和 52 年 4 月	5,800	地下水
紙工浄水場	北区御津紙工 2605-2	昭和 52 年 4 月	500	地下水
宇垣浄水場	北区御津宇垣 642-25	昭和 63 年 4 月	500	地下水
川口浄水場	北区建部町川口 209	昭和 52 年 12 月	4,100	旭川表流水
大内浄水場	東区瀬戸町大内 1820	昭和 47 年 3 月	17,575	地下水

給水開始日即ち完成から年月が経過した浄水場が多いことが判る。また、合併前の町に設置されていた浄水場は矢原浄水場以下の 5 施設である。

## 4 工業用水道事業の沿革と概要

### (1) 岡山工業用水道

#### ① 沿革

岡山市の工業用水の供給は、従来上水道の給水計画の中に含まれてきたのであるが、昭和 30 年代に入ると市の南部が工業地帯として発展してきたこと、



及び岡山市が工業都市として発展するための工場誘致に資するうえからも、豊富で低廉な工業用水を供給する専用工業用水道の建設が、必然的に要請されるに至ったので、計画 1 日給水量 10 万立方メートル、工期昭和 33 年 12 月から昭和 41 年 3 月まで、総事業費 8 億 5,494 万円で工事を完了し、昭和 41 年 4 月 1 日から送水を開始することとなった。

建設事業は、昭和 40 年からの繰越工事として岡南地区に 700mm 送水管を 297m 布設し、これをもって送水管布設工事は終了した。また、三野六挺桶地先旭川中州に鉄筋コンクリート造円型井筒内径 6m 深 6.6m の取水井 1 井を増設するとともに、三野浄水場と工業用水道ポンプ場間に遠方操作を施し、更に工業用給水先への工事として、同和鉱業株式会社岡山工場に口径 300mm 配水管を 544m 布設し、昭和 33 年度に着工した工業用水道建設事業は完成をみた。

その後、昭和 42 年度に新規給水先である岡山製紙株式会社への給水のため口径 500mm 配水管 397.3m を布設し、更に、昭和 53 年度には岡山市岡南環境センターへ給水を開始した。しかし、昭和 50 年度頃を境に景気は低成長期時代に入り、大型企業の進出も望めないまま、平成 8 年 6 月に日本たばこ産業株式会社、平成 13 年 2 月に中国染工株式会社が給水を廃止した。その後、長らく新規の給水申込みがなかったが、平成 15 年 4 月に株式会社衛生センター、同年 7 月にデリカサラダボーイ株式会社、平成 22 年 3 月に株式会社クラレに給水を開始し、現在給水先は 8 事業所となっている。

平成 19 年度は、水利使用許可期限の更新に伴って需要予測を見直し、給水能力変更の届出を行った。

## ② 概要

給水区域	岡山市旭川以西、笹ヶ瀬川以東、津山線及び瀬戸大橋線以東の間で、北方以南児島湾に至る区域
水源の種別	旭川伏流水
給水量	1 日 70,000 m <sup>3</sup>
工事期間	昭和 33 年度から昭和 40 年度まで
総事業費	854,940 千円
導・配水管延長	15,897 メートル

## ③ 給水先事業者

次表の 8 件である。平成 21 年度に比較して 1 社(株)クラレが増加したが、別の 1 社で契約水量が 1,000 m<sup>3</sup>減少している。

表 2-4

事業者名	契約水量
(株)岡山製紙	15,000 m <sup>3</sup> /日
岡山大建工業(株)	6,500 m <sup>3</sup> /日
三井製糖(株)	4,400 m <sup>3</sup> /日
DOWA エレクトロニクス岡山(株)	2,800 m <sup>3</sup> /日
岡山市岡南環境センター	450 m <sup>3</sup> /日
デリカサラダボーイ(株)	270 m <sup>3</sup> /日
(株)衛生センター	167 m <sup>3</sup> /日
(株)クラレ	100 m <sup>3</sup> /日

## (2) 御津工業用水道

## ① 沿革

御津地区においては工業団地が多く造成されており、企業誘致に資するうえからも工業用水道の建設が要望されたため、昭和 61 年の事業採択、昭和 63 年の経営認可を経て平成 3 年 6 月から給水を開始した。

御津工業団地は岡山県による吉備高原地域テクノポリス構想の中核工業団地として、更に岡山空港に隣接する臨空型工業団地として、県営工業団地 15 区画 109ha、サブ団地として町営工業団地 2 区画 4ha が計画され造成が行われた。

県営工業団地 1 期事業として南側(36ha、6 区画)を昭和 57 年度から 62 年度、2 期事業として北側(73ha、9 区画)を平成元年度から 5 年度で完成した。御津地区の工業用水の給水は、この県営工業団地と町営工業団地に対して工業用水として日量 3,000 m<sup>3</sup>を給水するものとして通産省の国庫補助事業採択を受け事業を完了した。新たに平成 18 年 6 月にネオケミカル株式会社へ給水開始し、現在、給水先は 8 事業所となっている。

## ② 概要

給水区域	岡山市北区御津河内、御津宇垣及び御津高津の区域
水源の種別	地下水(浅井戸)
給水量	1 日 3,000 m <sup>3</sup>
工事期間	昭和 61 年度から平成 5 年度まで
総事業費	537,373 千円
導・配水管延長	8,784 メートル

## ③ 給水先事業者 8 件

8 件の名称は次表のとおりである。

表 2-5

事業者名	契約水量
大日本印刷(株)	180 m <sup>3</sup> /日
ジャパングアテックス(株)	150 m <sup>3</sup> /日
メタコート工業(株)	200 m <sup>3</sup> /日
日本たばこ産業(株)	50 m <sup>3</sup> /日
大日本印刷(株)第 2 工場	100 m <sup>3</sup> /日
アサゴエ工業(株)	50 m <sup>3</sup> /日
(株)貝阿弥紙商店	50 m <sup>3</sup> /日
ネオケミカル(株)	50 m <sup>3</sup> /日

御津工業団地に立地している全部の企業が購入している訳でもないことに注意が必要である。

### 第 3 平成 20 年 3 月 31 日に認可された第 8 期の水道事業の概要と実績

#### 1 内容について

岡山市の水道の基本計画と事業認可の推移は、次表のとおりである。

表 2-6

年 度	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
基本計画事業名称	第 7 回拡張事業 (第 1 回変更)		第 1 次基幹施設整備事業 (※1)			第 2 次基幹施設整備事業 (※2)			第 3 次基幹施設整備 事業 (※3)	
計画工期	平成 3 年度～12 年度		平成 14～18 年度 (5 か年)			平成 17～21 年度 (5 か年)			平成 20～24 年度 (5 か年)	
総事業費	280 億円		140 億円			100 億円			100 億円	
主な事業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>未普及地域の解消</li> <li>広域水道企業団からの受水施設整備</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>浄水場リフレッシュ</li> <li>クリプト対策</li> <li>系統整備</li> <li>基幹配水管整備</li> <li>配水池 2 池化</li> <li>水運用システム</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>浄水場リフレッシュ</li> <li>クリプト対策</li> <li>系統整備</li> <li>基幹配水管整備</li> <li>配水池 2 池化</li> <li>水運用システム</li> <li>環境対策</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>浄水場リフレッシュ</li> <li>クリプト対策</li> <li>系統整備</li> <li>基幹配水管整備</li> <li>配水池 2 池化</li> <li>環境対策</li> <li>基幹老朽管更新</li> <li>耐震化対策</li> </ul>	
認可名称	第 7 回拡張事業認可 (第 1 回変更)			第 7 回拡張事業認可 (合併による届出)		第 7 回拡張事業認可 (合併による届出)		第 8 期水道事業認可		
	H14 年度 見直し計画									
認可年月日	H3.3.30			—		H17.3.18		H19.1.18		H20.3.31
認可番号	厚生省生衛 第 326 号			—		健水収 第 0318008 号		健水収 第 0118001 号		岡山県指令生衛 第 940 号
目標年次	平成 12 年度			平成 22 年度		—		—		平成 32 年度
給水区域 (k m <sup>2</sup> )	岡山市全域			岡山市全域		岡山市全域		岡山市全域 (但し、建部・瀬戸地区の一部を除く)		岡山市全域 (但し、建部・瀬戸地区の一部を除く)
	513.26			513.26		657.39		750.24		750.24
行政区域内 人口 (人)	651,000			655,600		682,000		723,049		718,800
給水区域内 人口 (人)	651,000 (649,690 人、専用 水道給水分を除く)			655,600		682,000		722,761		718,500
給水人口 (人)	649,000			654,500		680,000		720,200		718,000
普及率 (%)	—			—		99.7		99.6		99.9
給水普及率 (%)	99.7 (99.9%、専用水道 給水分を除く)			99.8		99.7		99.6		99.9
1 日平均有収 水量 (m <sup>3</sup> )	274,921			249,900		283,209		293,973		267,900
1 日平均給水 量 (m <sup>3</sup> )	312,400 (内分水 9,375)			277,700		322,170 (内分水 9,375)		335,907		296,300
1 人 1 日平均 給水量 (L)	467			424		474		466		413
1 日最大給水 量 (m <sup>3</sup> )	411,000 (内分水 12,500)			348,000		424,100 (内分水 12,500)		442,908		365,000
1 人 1 日最大 給水量 (L)	614			532		624		615		508
給水能力 (m <sup>3</sup> /日)	411,000			348,000		411,000		442,908		365,000
取水能力 (m <sup>3</sup> /日)	416,700			353,400		429,300		451,241		369,730
有収率 (%)	88.0			90.0		87.9		87.5		90.4

※ 1 未普及地域を解消したことから第 7 回拡張事業を打ち切り、維持管理を主体とした計画に方向修正し平成 14 年度から見直し需給計画に併せ第 1 次基幹施設整備事業を実施した。

※ 2 第 2 次基幹施設整備事業は、合併などにより第 1 次基幹施設整備事業計画を見直し再編したものの。

※ 3 第 3 次基幹施設整備事業は、平成の 2 度の合併と岡山市水道事業総合基本計画（アクアプラン 2007）の改正や変更認可に伴う需給計画の見直しにより第 2 次基幹施設整備事業計画を再編したものの。

## 2 注意点について

平成 17 年 3 月 18 日及び平成 19 年 1 月 18 日に認可を受けた内容は、合併にともなうものとのことである。

20 年 3 月 31 日に認可を受けた内容では、給水人口、1 日平均有収水量、1 日平均給水量、1 人 1 日平均給水量、給水能力などが軒並み減少している。つまり水道事業の量的な拡大、成長が見込まれないという判断がなされているのである。

## 第 4 岡山市の水道事業の過去の推移

### 1 過去 10 年間の水道事業概要の推移

岡山市の水道の過去の概要の推移は次表のとおりである。

表 2-7

項目	単位	9 年度	10 年度	11 年度	12 年度	13 年度	14 年度	15 年度
行政区域内人口	人	618,370	622,863	624,402	627,010	629,266	632,723	636,020
給水人口	人	613,486	618,711	621,249	624,220	626,839	631,101	634,524
給水世帯数	世帯	234,659	239,054	241,996	244,289	247,051	250,702	254,082
普及率	%	99.2	99.3	99.5	99.6	99.6	99.7	99.8
年間配水量	千 m <sup>3</sup>	102,432	102,145	101,982	100,614	99,212	94,832	93,392
配水管総延長	k m	3,334	3,384	3,439	3,507	3,548	3,575	3,604
職員数	人	413	413	412	409	405	398	394

項目	単位	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度	21 年度
行政区域内人口	人	664,889	666,934	692,530	695,170	697,143	699,160
給水人口	人	663,423	665,492	690,583	693,222	695,302	697,406
給水世帯数	世帯	265,774	269,749	282,237	286,119	289,646	292,941
普及率	%	99.8	99.8	99.7	99.7	99.7	99.8
年間配水量	千 m <sup>3</sup>	93,037	96,248	95,419	97,974	95,602	94,563
配水管総延長	k m	3,895	3,942	4,186	4,206	4,232	4,250
職員数	人	386	392	388	397	385	375

職員数は、管理者を除く。

給水人口、給水世帯数は漸増しているが、年間配水量は減少していることが判る。

職員の数については、色々な資料が作成されており水道年報などに依拠すれば、16 年度 373 人から、順に 368 人、392 人、375 人、377 人、364 人である。

### 2 企業債の推移

企業債の推移は次表のとおりで、平成 15 年度までは実績の数字であり、16 年度以降は 15 年度当初における予測の数字である。

表 2-8

(単位：百万円)

	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
借入額	2,360	1,894	1,867	3,139	1,305	1,510	1,158	2,042	1,300	1,300	1,300	1,300
支払利息	1,859	1,827	1,783	1,730	1,684	1,616	1,530	1,473	1,393	1,325	1,260	1,198
企業債償還金	1,160	1,248	1,334	1,459	1,557	1,643	1,731	1,866	1,794	1,874	1,858	1,836
残高	35,499	36,145	36,678	38,358	38,106	37,973	37,400	37,576	37,082	36,508	35,950	35,414

### 3 収益的収支の推移

- (1) 収益的収支の推移内容は次表のとおりで、平成 15 年度までは実績の数字であり、16 年度以降は 15 年度当時における予測の数字である。

表 2-9

(単位：百万円) (税抜)

項目	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
事業収益	13,824	14,017	13,592	13,678	13,438	12,998	12,905	13,003	12,925	12,917	12,947	12,911
料金収入	12,641	12,884	12,687	12,642	12,430	12,056	11,870	11,924	11,924	11,924	11,957	11,924
その他収入	1,183	1,133	905	1,036	1,008	942	1,035	1,079	1,001	993	990	987
事業費用	12,570	12,871	12,640	13,101	13,363	13,136	12,728	13,155	13,920	13,853	13,844	13,823
給与費	3,445	3,307	3,068	3,148	3,191	3,013	2,907	2,988	2,981	2,970	2,961	2,919
支払利息	1,859	1,827	1,783	1,730	1,684	1,616	1,530	1,473	1,393	1,325	1,260	1,198
減価償却費	3,352	3,568	3,724	3,913	4,087	3,991	4,085	4,153	4,246	4,337	4,393	4,470
受水費	626	814	778	781	781	781	783	781	1,639	1,639	1,645	1,639
物件費・その他経費	3,288	3,355	3,287	3,529	3,620	3,735	3,423	3,760	3,661	3,582	3,585	3,597
差引(純損益)	1,254	1,146	952	577	75	△138	177	△152	△995	△936	△897	△912

- (2) つまり、平成 16 年度以降は赤字となり毎年の赤字の金額は約 9 億円と予想されていた。この赤字の原因の最たるものは平成 17 年度からは、岡山県広域水道企業団からの受水費がそれまでの 7 億 8,000 万円から 16 億 4,000 万円に 8 億 6,000 万円増加することであった。

#### 4 資本的収支の予測

(1) 資本的収支の予測は次表のとおりであった。

資本的収支の基調には激変というものは無いが、企業債の償還金が増加することが指摘されていた。

表 2-10

(単位：百万円) (税抜)

項目	9 年度	10 年度	11 年度	12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度
資本的収入	6,212	5,448	4,842	5,655	3,293	3,529	3,273	3,801	2,909	2,827	2,757	2,705
企業債	2,360	1,894	1,867	3,139	1,305	1,510	1,158	2,042	1,300	1,300	1,300	1,300
負担金	3,457	3,294	2,551	2,220	1,818	1,920	2,024	1,658	1,524	1,473	1,403	1,352
その他 収入	395	260	424	296	170	99	91	101	85	54	54	53
資本的支出	9,881	9,480	9,566	9,980	7,533	7,314	6,963	8,725	7,458	7,547	7,495	7,584
建設改良 費	8,721	8,232	8,232	8,521	5,976	5,671	5,232	6,859	5,664	5,673	5,637	5,748
企業債 償還金	1,160	1,248	1,334	1,459	1,557	1,643	1,731	1,866	1,794	1,874	1,858	1,836
差引	△3,669	△4,032	△4,724	△4,325	△4,240	△3,785	△3,690	△4,924	△4,549	△4,720	△4,738	△4,879

#### 5 まとめ

以上をまとめると、平成 16 年以降に水道事業は赤字転落が予想され、改革が緊急に必要なであったことが理解出来る。

#### 添付資料

浄水場の位置

水道局本庁舎の写真

三野浄水場の写真

山浦浄水場の写真

牟佐浄水場の写真

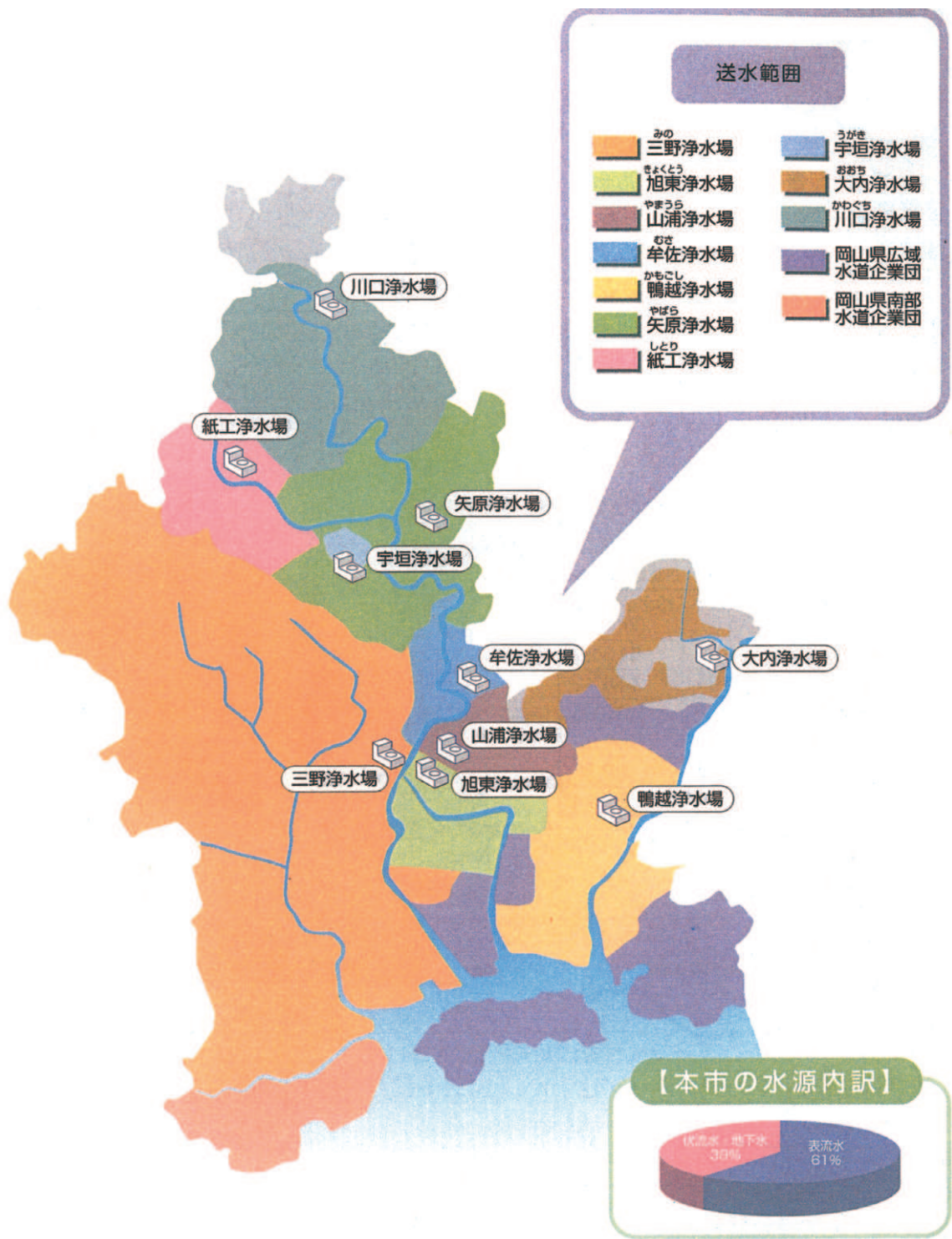
御津矢原浄水場の写真

紙工浄水場の写真

建部町川口浄水場の写真

瀬戸町大内浄水場の写真

浄水場の位置(アクアプラン 2007 の 10 頁)



※1 伏流水  
河川水のうち、河道に沿って表流水とは別に、河床や旧河道などに形成された砂利層を潜流となって流れる水。

※2 岡山県南部水道企業団  
倉敷市、玉野市、岡山市(灘崎地区)に水道用水を供給する一部事務組合。



水道局本庁舎写真



三野浄水場の建物写真



三野浄水場の施設の写真



三野浄水場の集中管理室の写真



山浦浄水場の写真



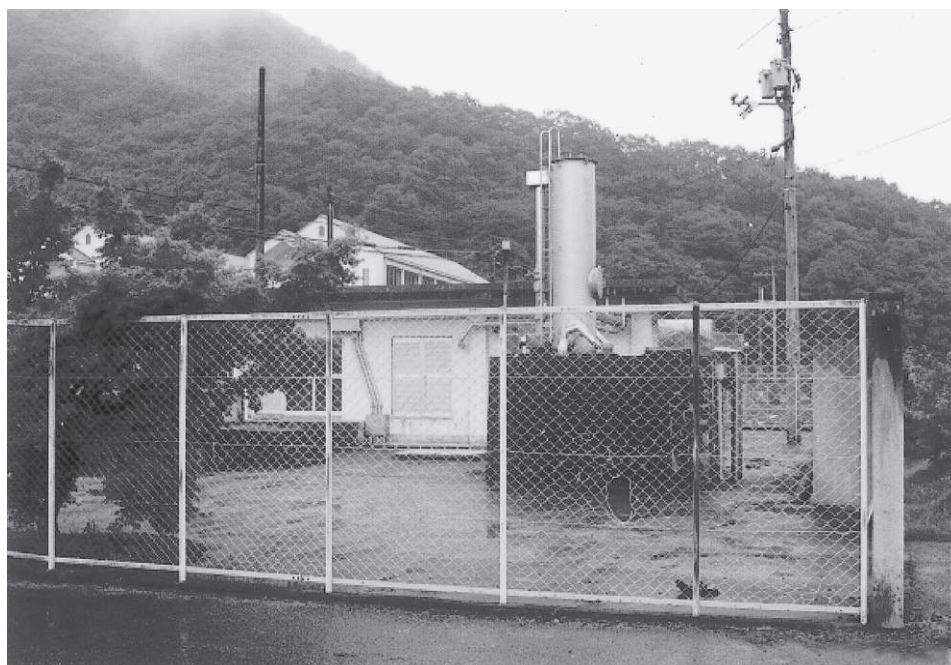
牟佐浄水場の写真



御津矢原浄水場の写真



紙工浄水場の写真



建部町川口浄水場の写真



瀬戸町大内浄水場の写真

