



岡山市水道事業審議会

第38回資料

平成23年5月27日(金) 14時～

メルパルク OKAYAMA 3階 「芙蓉」

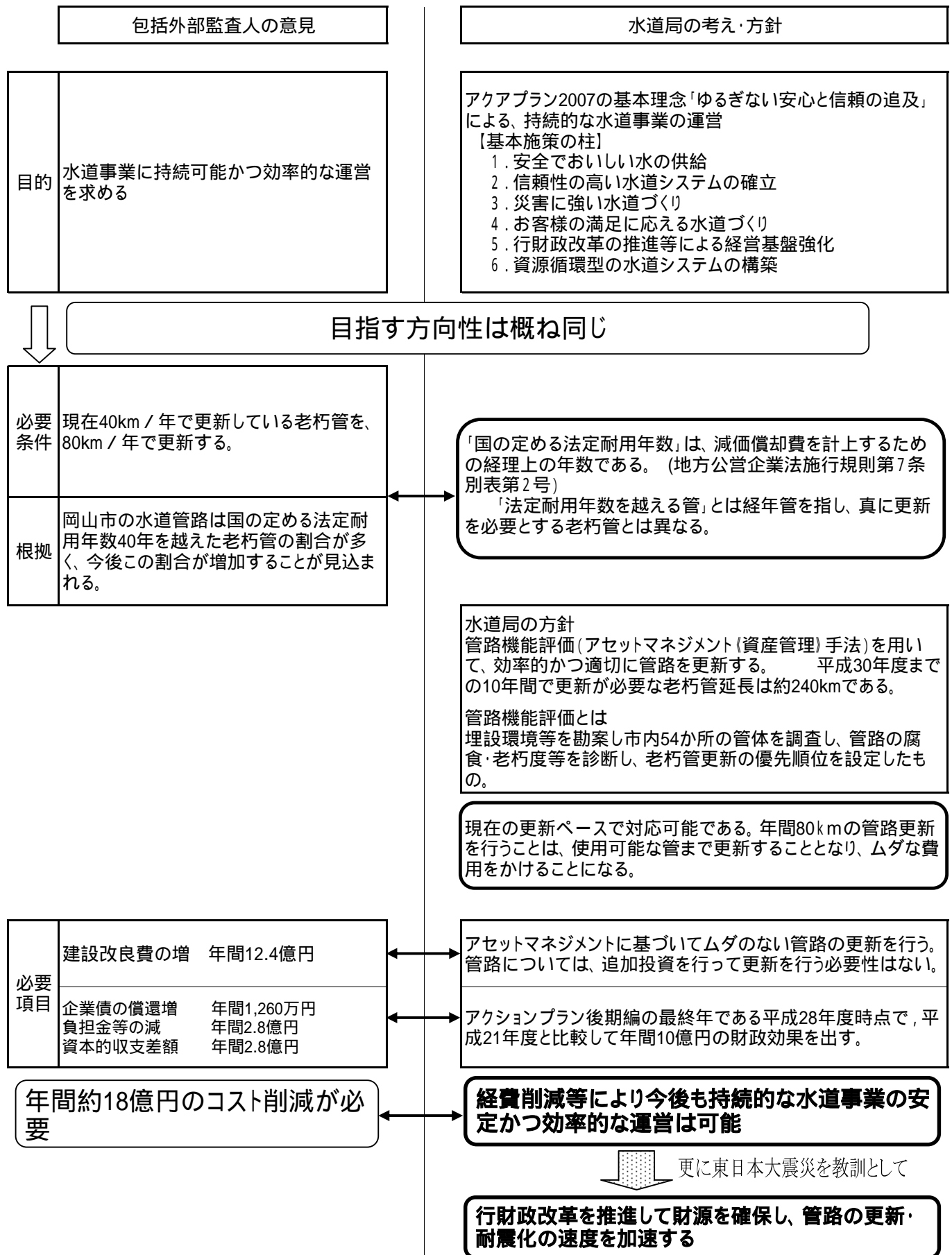
岡山市水道局

目 次

- 1 平成22年度包括外部監査について …………… 1
- 2 岡山市水道事業総合基本計画アクションプランの
平成23年度取組予定について …………… 11
- 3 岡山市水道事業総合基本計画アクションプラン前期編の
検証について …………… 15

議題 1 平成 22 年度包括外部監査について

平成 22 年度包括外部監査 水道局方針



平成 22 年度岡山市包括外部監査報告書の要旨

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

包括外部監査人 和田朝治

1 監査の視点

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て監査を実施した。

2 岡山市水道事業の概要

- (1) 平成 21 年度の上水道事業の給水人口は 697,406 人、給水世帯数は 292,941 世帯、メーター設置数は 287,196 個である。平成 21 年度の給水能力は 345,875 m³/日であり、内訳は次表のとおりである。20 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 m³増加した。

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

- (2) 他に工業用水道事業がある。

3 岡山市の水道事業の懸念点・問題点

- (1) 岡山市の水道事業の懸念点・問題点は、平成 20 年度時点で他の政令指定都市と比較して、岡山市の水道管路は 40 年という法定耐用年数を越えた経年化管路率が 12.5%と高く、他方、管路の耐震化率は 4.9%、有収率は、岡山市は 88.9%といずれも低いことにある。更に管路の事故割合は、他の政令指定都市に比較して 2 倍から 6 倍も高い。鉄製管路の事故割合も高い。これらの原因は、管路が老朽化しているからである。

有収率が低いということは、水漏れしている量が多いということであり、この防止は人海戦術で対処できるものではないから、現状で職員数を多く配置していることで有収率の向上や水漏れ防止の有効性が特に向上しているとか維持できているとは認められない。

- (2) 岡山市水道局職員 1 人当たり給水収益も低く、これは職員 1 人当たりの生産性が低いということであるが、料金回収率も岡山市は 96.7%と他の政令市と比較して低い。従って回収方策、供給単価の設定、給水原価の削減の両面から改善が必要である。

- (3) 給水収益に対する減価償却費の割合は、岡山市は他の政令市と比較して一番高い。この原因は管路の改修などのための初期投資が多いというだけでなく、入札において競争に伴うコスト削減がなされていないと推察されるので改善が必要である。
- (4) 岡山市の水道施設の最大稼働率（日最大配水量/施設能力）は 87.9%と他市と比較して 8~16 ポイント高い。これは逆にいえば、予備力（余裕率）がないともいえ、水道施設設計指針 2000（日本水道協会）「浄水場の予備力は、（中略）計画浄水量の 25%程度を標準とする」によれば、80%（100/125）程度となるような余裕が欲しいともいえる、しかし、一方で、岡山県広域水道企業団との契約水量（1 日当たり）4 万 3,700 m³が 10 年先に約 10 万 m³になる内容での認可を既に受けていることとも合わせて、岡山市の水道局としてあるべき施設能力を市民に判りやすく説明すべきである。

4 改善が必要な最低限の金額

- (1) 岡山市水道事業の売上高は、ここ数年は毎年数億円規模で減少し平成 21 年度の事業収益の見込みが税抜きで 148 億 2,100 万円のところ、実績が 141 億 2,400 万円となっており、将来の水道料金収入の減少も確実になっている。

そこで、岡山市の水道事業が今後とも健全に維持継続していくために、監査の過程で入手した資料に基づいて、今後に必要な投資金額を計算し、これを岡山市の水道事業が生み出していくことが出来るかという見地から試算した。具体的には 40 年という管路の法定耐用年数に着目し、換言すると毎年を更新していく必要のある管路の延長とこれに要する工事費用を基礎として必要な投資金額を計算し、これを岡山市の水道事業が生み出していくことができるかということに留意した。
- (2) 試算の結果は、岡山市の水道事業を持続していく上で、また市民の安心・安全な生活の確保のためには、建設改良費に関して、老朽管の改修延長を毎年 80km 実行していくことが必要である。そのためには、資本的支出を現状より更に、年 12~13 億円の上積みして年額 40 億円にすることが必要であり、具体的には、現在よりも年額 12.4 億円程度の建設改良費を追加で捻出する必要がある。
- (3) 従って、毎年、企業債の返済と資本的支出を賄えるだけのキャッシュフロー（償却前利益）を獲得しなければならないが、71 億円の償却前利益を確保することが水道事業継続の大きな目標となる。これは現状の 53 億 4,000 万円から約 18 億円の改善（増加）が不可避であることを意味する。ちなみに 18 億円は水道局職員 200 人分の年間給与相当金額 13 億円を大きく上回るものである。
- (4) そのためには、コストの削減、特に人件費の削減が不可避であるが、他都市において、これらは相当に実践されているものであり、岡山市水道局が出来ないということでは市民の理解を得られないことを強く認識し、実践していく必要がある。
- (5) また超長期的には、人口の減少に応じて水道量の水準（水道料収入）も減少すると

見込まれるため、更なる体質改善、即ち年間 24 億円程度の削減が求められる。受水費が増加する場合には、更に体質改善の必要性は高い。岡山市水道局では、平成 19 年に、向こう 10 年間の事業運営の指針となる総合基本計画(アクアプラン 2007)を策定して、そのなかの基本施策の 6 本柱を実現するための今後 5 年間(平成 19 年度から平成 23 年度まで)における具体的な計画であるアクションプランを策定し、財政収支の見通しも策定しているが、実績数値はアクションプラン作成初年度である平成 19 年度決算見込みの数値から乖離しており、その後の年度予算金額とも乖離している。アクションプランを実効性あるものにするために、また計画数値を目標として実行していくためには、数値による業績管理が重要である。平成 24 年度以降分のアクションプラン策定作業を控えて、早急に具体的な数値による収支計画などの策定もあわせて実行していく必要がある。

- (6) 水道局の月次損益管理の結果は、2 か月経過して把握されるという遅さであり、しかも内部の会議体に提出され、これをもとに議論したり、対策などの情報が共有される体制が構築されていない現状は、内部統制システムの構築の観点からして改革が必要である。また水道局で自ら行っているという経営分析の結果は水道局の施策に生かされているとは言い難く、目標値を定めて事業実施計画を策定するとか有機的に関連付けて経営に生かすという考えは希薄で、水道局全体に経営という観念が十分に行き渡っていないので改革が早急に必要である。体制の総点検が必要である。
- (7) 岡山市の監査委員(監査事務局)による水道事業に対する監査は、その性質上、会計面からの監査が中心であり、今回に明らかにしたような水道事業の持続可能性からの視点からの監査内容は乏しい。今後は水道事業については、会計監査・適法監査を行うことも重要であるが、効率性の視点や内部統制の視点からの監査が特に必要であり、これを行うことが期待される。

5 その他の課題

- (1) 岡山市水道局が行うべきこととして、管路の更新だけでなく浄水場その他の施設・設備の更新、その他の投資も必要であり、この分野での追加の必要金額は相当に多額であることも容易に理解できる。
- (2) また、岡山市の水道は苫田ダムの建設に係る岡山県広域水道企業団からの受水、すなわち水の購入増が今後とも予定された内容での認可を得ており、既に認可されている計画を前提とする予定数量の購入を履行すると仮定すれば、受水費の総額は現在の 20 億円から 10 年後には 54 億円に増加すると試算された。34 億円を 10 年間で漸増させると仮定すると毎年 3 億 4,000 万円を更に捻出していく必要がある。岡山市水道局は、認可のとおりには受水しないと説明するが、岡山市水道局と岡山県広域水道企業団間で了解が成立し岡山市水道局に何らの負担を負わないで済むという安心できる成果は得られていない。

勿論、受水量の増加によって既存の浄水場を廃止してその運転コストが年間 34 億円削減できるのであればコストは吸収されて見合うが、その点は岡山市水道局の事業計画上も不確実であり、34 億円という支出増加をそのまま前提とすると水道事業を持続していく上で大変に大きな課題である。

- (3) このように検討していくと、年間 18 億円プラス 3 億 4,000 万円の合計 21 億 4,000 万円を早急に捻出するためには、水道事業はもはや将来的に成長が見込まれないことから、現状の単なる継続では困難であり、組織面及びコスト構造面で大きな改革が早急に必要であることは明白である。この金額を捻出する方策として考えられるのは、組織の改革及び人件費の削減、工事関係費用のコスト削減及び委託関係でのコスト削減であることは多言を要しない。

6 人件費について

- (1) 岡山市水道局職員の月額給与は、他の都市と比較して特に低いということはない。
- (2) 手当一般について、岡山市の一般職員といわゆる横並びということだけでなく、水道事業が公営企業であることや水道事業としての持続可能性を考慮して更なる工夫や必要に応じて削減をする必要がある。岡山市水道局は、現在の課などの組織・係を統合し削減することで管理職手当の総額を縮減する必要がある。
- (3) 住居手当や特殊勤務手当の内、料金徴収関係手当、用地交渉についての手当は仕事そのものであり、特殊性は希薄であり廃止すべきである。衛生管理者等手当も特殊性は希薄であるから廃止をすべきである。また危険等作業手当も高所での作業に対するものを除き、危険性が格別高度とは言い難いので廃止もしくは削減すべきである。
- (4) 水道局の給与に関する電算システムでは、迅速に時間外勤務手当、休日勤務手当及び夜間勤務手当を区分して金額を出せない、期末手当及び勤勉手当を区分して金額を出せないという説明があり(後日、訂正されたが)、時間外勤務の手当の割増金額は法律の改正により高率化しているし、不合理な残業を抑制する必要性は増加しているから、この給与に関する現行システムは早急に改善し、特に総務関係部門の職員の残業時間、手当の推移を迅速に把握し、削減のコントロールに資するようなシステムにすべきである。
- (5) 人件費についてみると、静岡市や浜松市と岡山市を比較すると岡山市の水道局の職員数は約 200 人多く、この 200 人を直ちに削減し岡山市の他の部局に配置転換できれば水道局職員 1 人当たりの給与は 650 万円であるから 13 億円が捻出できる。

しかし、このような多くの人数を急激に削減することは困難であるとしても、年間 50 人程度の削減を実行することにより 3 億 2,500 万円の捻出を実行していかなければ、事業の継続が困難であること、そして水道料金の値上げは容易ではないことを関係者は認識する必要がある。

- (6) 個別の部署の細事務事業の分析において、この要した時間の数値の正確性に関しては疑問がある例も散見された。同じ事務事業についても支所的な部署間において効率性に関して大きな相違が認められた。現在の実績であるから当該事務事業が必要であるとか現状が正当であるとは認められないし、これら事務事業に関わる職員の削減が出来ないということにはならない。微視的な立場では全体が見えないのであり、他の政令指定都市で既に構築できているコンパクトな組織体制がなぜ岡山市水道局では出来ないのか、無駄や優先度が低い事業を行っていないのかを再度ゼロベースで緊急に見直す必要があることを強調しておきたい。この見直しは水道局内部だけに委ねるのでなく、市長部局も参加して牽制していく必要がある。
- (7) 広報関係の事務事業は効率化が急務であり、また、お客様センターの直営の廃止は必要である。

7 岡山市水道局の組織と要員及び下水道事業との統合

- (1) 岡山市水道局の組織は 13 部署体制であり、更に課が係に細分化されすぎており、フラットな組織に改革し多能工的な働き方をしていく必要がある。平成 21 年 4 月 1 日時点で、水道事業管理者に次いで、長と名がつくものが計 97 人と多過ぎるから名実ともに管理職である者は絞り、限定する必要がある。
- (2) 岡山市水道局の企画総務課、経営管理課、管財課、営業課及びお客様センターには職員が計 110 人配置されているが、他都市を参考とすると、この分野で 62 人程度の削減は容易に可能であることを水道局は認識し、それを目標とする内容の改革推進を実行することが必要である。

岡山市水道局の全部門においても統合化及びスリム化が現状でも可能であるし、早急に 100 人程度の職員数を水道局から他の岡山市の部門に配置転換するなどして削減すべきであること、またこれが持続的な水道事業経営確保のためには不可避であることは他都市との比較検討で明らかであるし、他都市と比較すれば削減等は十分に可能である。
- (3) そして、持続可能性に関する問題点に関して水道局としてこのまま単独で存続できる体制が構築できるかについては現状では疑問が残った。現状維持的な考え方を変化させ改革する必要があるし、業務の効率化を図るために岡山市においても上下水道事業を統合する時期が到来しているというべきである。
- (4) 統合によって生じる原資は、管路の新設、更新という投資に振り向けるべきであるし、統合後は、上下水道局において独自に経営的視点を持った能力ある人材を採用することを検討すべきである。

8 工事関係費の分野におけるコスト削減の可能性

- (1) 岡山市水道局が、管路や設備等の工事として 1 年間に支出している工事代金の合計

は 56 億円であり、落札率が現状の 92%台から仮に 10 ポイント低下すればこの分野で年間 5 億円程度は確保できる。

- (2) 岡山市水道局発注の管路工事等に関して 92%台という平均落札率は、3 つの水道センターだけでなく、他の課が発注した工事についても広く認められるのであって、適正な価格競争の結果を水道局が享受できているかは疑問である。したがって、水道局は、「実質的な競争が更に確保され、落札価格が低下する」という水道局にとっても利点がある施策を導入する必要がある。
- (3) 岡山市水道局は、予定価格の設定に関しては、業者の入札金額の内容を分析して(つまり直接工事費の金額に関してどの程度が適正なのかを先ず積算し)、共通仮設費、現場管理費金額の実勢価格を把握して全体をコントロールし、予定価格総額の低減を実現していく必要がある。現状の入札では落札価格が高止まりしていると判断するしかなく、コストの縮減はできず資金が有効に利用されないことに帰し、管工事全体として更新完了が遅れ、市民が不利益を受けることになる。
- (4) 岡山市水道局では、「岡山市水道事業等の競争入札参加資格及び審査等に関する規程」及び「岡山市水道局配水管布設工事競争入札参加資格等に関する運用基準」により、経営事項審査その他の基準により業者を特A、A、B、Cにランクをつけ、ランクにより入札参加資格及び参加出来る地域を限定しているが、これは、一般競争入札を採用しているといいながら、結果的に 3 つある水道センター管内という狭い範囲に営業所を有する入札参加業者に限定するといういわゆる地区要件を付加したことになり、落札価格の高止まりの原因となって競争を阻害しているのでこのような限定する運用は撤廃すべきである。

平成 22 年に倉敷市における、いわゆる下水道談合疑惑後に、倉敷市は地区要件を撤廃したが、これにより劇的な落札率の低下があったという事実は無視できないし参考とする必要がある。

9 委託契約について

- (1) 委託契約の入札方法については指名競争入札の割合が多く、指名競争入札が原則化している現状は見直すべきである。
- (2) 庁舎の清掃委託契約については、現在の指名競争入札でなく一般競争入札を原則化すべきであり、また入札参加者を契約の保証人として認めるという扱いは止めるべきである。
- (3) 水道メーター検定満期取替え業務の委託契約は、現状の指名競争入札では競争原理が働かないのであれば、水道局として予定単価を低減するなど工夫をすべきである。
- (4) 漏水調査委託契約は、費用対効果の面からして現状のまま継続することは問題があり、これに要する事業費はむしろ優先度の高い、抜本的な管路更新の投資に振り向けるべきである。継続する場合は、委託価格の更なる低減を実行する必要がある。

- (5) 電算システム機器保守契約やその周辺の局内LAN用プリンター賃貸借契約等の契約は、入札において辞退者が多く、競争原理が働いておらず、落札価格が高止まりしている。水道局として最低価格の低減をするなど工夫をする必要がある。運用保守契約についても保険的なものという考えにとどまるのではなく、年間の支払い金額と実際の障害・保守に要した金額を精査、比較して差額の有無、差額金額を水道局として把握し交渉していく必要がある。
- (6) 現行の水道料金徴収業務の委託契約については、他都市の例と比較すると、更に業務の内容を区分して、それに対応する料金の関係を明確にする必要があり、また委託先業者の成績、成果と委託料金が連動するような成果主義の仕組みの採用によって合理性が担保されるように改善すべきである。
- (7) 水道料金の収納率のアップのためには、口座振替制度の拡充が岡山市水道局及び市民双方にとって最も利益になることを、市民に対して具体的に説明・広報する必要がある。新たに口座振替を選択した市民に対して、初回の料金について割引することを導入し、動機付けをすべきである。
- (8) 委託先が財団法人岡山市水道サービス公社や財団法人厚生会である委託契約に関して、随意契約の理由の判断を誤っている事例がある。水道局の「委託業務審査委員会」は、委員長が審議監、委員が配水課長、施設課長、浄水課長、旭東担当課長及び水質試験所長の計6人で構成されているが、会議録を見ても誰も随意契約とすることに異論を述べている形跡は無く内部統制上も問題である。水道事業管理者は、実質的かつ機能する事前チェック体制を構築する必要があるし、少なくとも事後的であっても岡山市監査委員の監査に際して随意契約事例の全てを提示して判断を受ける運用とするなど工夫すべきである。

10 決算関連の個別問題について

- (1) 岡山市水道局に対する業者の請求書及び納品書に業者記入の日付がないものがあった。不祥事の発生を予防・牽制するためには、納品業者に社印及び日付の入った納品書を提出させ、管財課契約係において納品の事実を検収する必要があるし、納品業者の社印及び日付の入っていない納品書を受け取らないように改善すべきである。
- (2) 物品、材料ともに保管場所別棚卸結果表には帳簿現在高と棚卸高が併記されているが、棚卸高について、棚卸実施過程や立会の証跡がある資料がなかった。また旭東資材置場保管の材料、棚卸表の作成（年2回）、貯蔵品の在庫調査（毎月末）について、財団法人岡山市水道サービス公社が、岡山市水道局担当者と一体となって保管場所別棚卸結果表を作成しているため、公社が作成した棚卸表をもとに水道局担当者が立会をしてチェックするという相互牽制意識が欠けており改善すべきである。
- (3) 水道メーターの固定資産管理システムの台帳による在庫数量合計と、営業情報システムのデータに基づく設置数と現場在庫数量の合計が一致していなかった。差異の

発生理由については、固定資産管理システムの台帳には、現在使われていないものが残ったままになっていたり、除却処理すべきものが漏れているなど、入在庫データや在庫データが反映されていないことが考えられる。差異があることは問題であり、差異の発生する余地の無い統一したシステム構築が必要である。

- (4) 水道メーターは、計量法により製造し検定した時から8年間の有効期間と決まっている。岡山市水道局の説明では、「営業情報システム内において、検定の有効期間が満了する検満量水器の数量管理が行われている」とのことであるが、決算年度ごとの検満年度別メーター数は把握されていないし、実際には有効期間を経過しているものがあつた。全体の設置数量からみればわずかであるが、早急に対策を講ずる必要がある。
- (5) 退職給与金（予算額）から実際の退職給与金支払額を差引いた金額を退職給与引当金額としているが、これは地方公営企業法及び施行に関する命令の実施についての依命通達に従った基準ではない。平成22年3月末現在における岡山市水道事業職員に係る退職給与金の期末要支給額に対して退職給与引当金残高は約31億7,800万円の引当不足である。正確な期間損益計算と財政状態の適正表示の観点からは、これまでの引当金の計上不足は、一括して特別損失に計上すべきである。経過措置を適用する場合においても、現時点で予定している予算額に基づく方式は認められず、会計方針変更時点の差異を経過期間に規則的に計上していくべきである。
- (6) 修繕引当金の計上に関して客観的な合理性が担保されていない。今後、大規模な修繕が見込まれる場合のあることが否定できないから、その時期及び金額等を織り込んだ計画に基づき、修繕引当金を計上する必要がある。
- (7) 電算システムには問題点が多い。例えば現在の人事給与システムでは「時間外勤務手当、休日勤務手当及び夜間勤務手当を区分して金額を検索、抽出できない」と説明がありその後訂正されることがあつたし、また固定資産管理システムには情報の抽出、検索機能に不満・問題がある。これらのシステムの改定が必要である。営業課所管の「営業情報オンラインシステム」は平成3年に運用を開始してから20年間の経過しており、今後の改定に際しては時代に合致した内容にする必要がある。

11 まとめ

以上にみたように、岡山市の水道事業において改革を行うべき分野、可能な分野は明確になっているが、人件費の削減及び落札率の低減化が出来たとしても13億円の捻出に到達することは容易ではない。水道事業管理者には更なる経営の視点が必要であり、コスト削減に努める必要がある。水道事業管理者は、コンプライアンスを確立するだけでなく内部統制システムを更に強化して水道事業の財務面の体質改善、契約面での改革を早急に行う必要がある。

以上

議題 2 岡山市水道事業総合基本計画アクションプランの 平成 23 年度取組予定について

平成 23 年度の事業費等

1 事業費

(単位：百万円)

項目	総事業費	予算額
1 安全でおいしい水の供給	3,069	845
2 信頼性の高い水道システムの確立	26,217	5,306
3 災害に強い水道づくり	2,773	218
4 お客様の満足に応える水道づくり	1,868	367
5 行財政改革の推進等による経営基盤強化	50	0
6 資源循環型の水道システムの構築	552	69
合計	34,529	6,805

総事業費は平成 19 年度～ 23 年度の 5 年間の合計額

2 「5 行財政改革の推進等による経営基盤強化」による効果額

(単位：百万円)

H19～23 目標額	H23 目標額
3,191	768

平成23年度の主な取組予定

1 安全でおいしい水の供給

目的

お客様に安全でおいしい水をお届けするために、水源、浄水、配水、給水の各過程での管理、検査体制を向上させます。

- ・ 三野浄水場1号、2号急速ろ過池の更新 : 600百万円
クリプトスポリジウム対策を強化し、より安全な水道水の供給を図るため、三野浄水場の急速ろ過池を更新します。
- ・ 水質監視局の設置 : 20百万円
お客様に安心して水道水を利用していただくための水質監視体制を強化するため、藤田地区、築港地区に水質監視局を新たに設置します。

水質監視局とは、濁度や色度、pHなどの水質情報を収集するために設置する自動水質計器。
平成22年度末で市内11箇所に設置しています。



水質監視局

- ・ 鉛製給水管の解消 : 150百万円
水質の安全性確保及び漏水を防止するため、鉛製給水管の解消を図ります。
平成23年度末の目標解消率は82% (予定実施件数 1,100件) とします。

2 信頼性の高い水道システムの確立

目的

計画的に老朽施設を更新するとともに、水需要に応じた施設整備を行い、将来にわたる水道の安定供給を目指します。

- ・ 中央幹線配水管の布設工事 : 600百万円
(平成25年度までの継続事業)
将来にわたる水の安定供給を確保するため、市内中心部へ配水する上で重要な役割を果たす中央幹線(三野～番町間延長約2.5km、口径1200 ϕ ～800 ϕ 配水管)の布設工事を実施します。

- ・老朽管及び石綿管の更新等、水道管路の整備 : 4,109百万円
赤水の発生や漏水及び破損事故を未然に防止するため、老朽化した水道管を計画的に更新するとともに、石綿製の水道管の解消を推進します。
平成23年度は約44kmの老朽管を更新するとともに、約5kmの石綿管を解消します。
なお、老朽管の更新や石綿管の解消に併せて、管路の耐震化を図ります。

3 災害に強い水道づくり

目的

管路・施設等の耐震化を進めるとともに、災害発生に備えて復旧体制、給水体制の強化に努めます。

- ・東岡山第2配水池の築造 : 105百万円
東岡山配水池緊急遮断弁の設置 : 56百万円
地震等災害の発生時における生活必要水を確保するため、東岡山配水池を2池化するとともに、緊急遮断弁を設置し、施設の耐震化に努めます。
- ・応急給水、復旧体制の強化
非常時の円滑な給水を行うため、災害発生時の給水拠点として想定される市内小学校を利用して、地域住民等と協働で水道防災訓練を実施します。



応急給水の様子（仙台市）

4 お客様の満足に応える水道づくり

目的

お客様窓口の改善、広報・広聴の充実等、お客様の視点に立ったサービスの提供を推進します。

- ・おかやまの水のおいしさ、大切さを伝えるPR活動
水道水のおいしさや安全性をより知っていただくため、水道フェア等のイベントの開催、岡山駅に設置したウォーターステーションでの飲用水の提供など、各種PR活動に努めます。



6月の水道週間行事として開催される水道フェアの様子

また、水道の重要性や水の大切さについて知っていただくため、登録有形文化財に指定されている水道記念館や水道の日等のイベントを実施するなど啓発活動に努めます。

5 行財政改革の推進等による経営基盤強化

目的

限られた財源を有効に活用し、安定的な事業運営を継続させるため、経費節減等の行財政改革を継続します。また、効率的な事業運営を図るための組織を構築し、原動力となる職員の技術の継承、人材育成に努めます。

- ・ 行財政改革の推進 : 768百万円(効果額)
よりスリムで効率的な事業運営を目指し、事務事業の見直しを行います。併せて、将来の財政負担の削減及び財政基盤の強化を図るため、引き続き企業債残高及び支払利息の削減を行います。
- ・ 組織の活性化と技術の継承
水道技術の継承と人材育成を行うため、人材育成マスタープランにより局内研修の充実を図ります。また、水道技術研修所において配水管・給水管の配管や維持管理の研修を継続して実施していきます。

6 資源循環型の水道システムの構築

目的

水道事業は循環資源である水を利用し、24時間安定供給のために電力等多量のエネルギーを使用しています。地球環境に配慮することは社会的な責務であり、環境保全活動、エネルギーの有効利用等を引き続き実施していきます。

- ・ 環境負荷低減への取組
ISO14001に準拠した水道局独自による環境マネジメントシステムを運用し、環境負荷の低減に努めていきます。併せて環境報告書を作成し、環境への負荷軽減等の取組内容をお知らせします。
- ・ 漏水防止事業の推進 : 68百万円
水資源を有効に利用するため、予防対策に重点を置いた漏水防止事業を推進していきます。平成23年度の目標有収率は89.3%とします。

議題3 岡山市水道事業総合基本計画アクションプラン

前期編の検証について

1 事業費

(単位：百万円)

項目	総事業費 (目標)	H19～21 決算	H22 予算	H23 予算	合計	進捗率 (%)
1 安全でおいしい水の供給	3,069	1,467	974	845	3,286	107.1
2 信頼性の高い水道システムの確立	26,217	14,947	5,179	5,306	25,432	97.0
3 災害に強い水道づくり	2,773	1,615	136	218	1,969	71.0
4 お客様の満足に応える水道づくり	1,868	1,180	378	367	1,925	103.1
5 行財政改革の推進等による経営基盤強化	50	50	0	0	50	100.0
6 資源循環型の水道システムの構築	552	202	66	69	337	61.1
合計	34,529	19,461	6,733	6,805	32,999	95.6

2 「行財政改革の推進等による経営基盤強化」による効果額

(単位：百万円)

H19～23 目標額	H19～21 実績額	H22 目標額	H23 目標額	合計	進捗率 (%)
3,191	2,218	730	768	3,716	116.5

アクションプラン前期編の検証(個別)

柱	主要事業	方針と施策	前期編での取組内容
安全 で お い し い 水 の 供 給	1 水道水源の保全	水源林事業の継続実施	水源池である鏡野町・新庄村で下刈、間伐、除伐等の保育作業を実施 平成19年度より新庄村で天然林整備を実施
		水源水質の保全	良好な水源水質の確保するため、岡山三川水質汚濁防止連絡協議会を通じて情報を収集
	2 浄水処理のレベルアップ	カビ臭対策の実施	平成22年度に三野浄水場乾式活性炭注入設備工事実施及び旭東浄水場活性炭注入設備修繕を実施 現状設備の検証
		クリプトスポリジウム対策の推進	平成19年度に三野浄水場3号急速ろ過池を建設 平成21～23年度の3か年で三野浄水場1、2号急速ろ過池を整備予定 平成21年度に牟佐浄水場紫外線処理施設を整備
		残留塩素の低減化	平成22年度に残塩低減対策検討報告書を作成 平成23年度に三野浄水場管末地区(2箇所)で濁度、色度、残留塩素濃度を監視予定
		浄水処理方法の調査・研究	平成22年度に三野浄水場第4水源、大内浄水場水源調査を実施 配水残塩の低減化を図るための浄水方法を検討
	3 水質検査・管理体制の構築	水質監視システムの拡大・水質検査機器の整備	平成19年度に弓削水質監視局を設置 平成19年度に建部・瀬戸地区へ残塩webシステムの測定ポイントを追加 水質基準改正、今後の水質問題、水道GLP認定維持に対応するための水質検査・分析機器の整備 平成21年度に岡山県域水道企業団、倉敷市と水質検査機器の相互利用のための協定を締結
		流域市町村水質検査受託の拡大等による水質監視体制の強化	流域市町村の水質検査の受託することによる、流域水質の監視協議会等を通じて流域事業者からの情報を収集
		水道GLPの取得	平成20年2月に水道GLPの認定を取得 平成23年度に更新審査予定
	4 給水装置等の適正な維持管理に向けて	給水装置の管理に対する広報の推進	指定給水装置工事事業者研修会を平成19年11月に全国で始めて開催 平成21年1月に日水協岡山県支部として開催 平成23年度に日水協岡山県支部主催で指定給水装置工事事業者研修会を開催予定 局ホームページや平成23年3月号の局広報誌(アクア通信)で給水装置等に関する維持管理の方法をお客様に周知
		貯水槽水道維持管理の啓発及び巡回点検サービスの強化	小規模貯水槽巡回点検サービスを実施 平成20年11月から「水質管理」の遊離残留塩素が基準値未満の小規模貯水槽水道に対し、水道局と保健所とが連携して立入り検査等を実施
		直結給水システムの拡大	局ホームページへ掲載及び窓口での相談、指導を行う。 平成21年度に貯水槽方式から増圧給水方式への切替基準の緩和を目的に、給水装置工事施行基準の緩和条件の精査。
		学校水飲み場直結給水化の検討	モデル校の選定及び施行方法について調査・検討 他都市実施状況等の調査
	5 鉛製給水管の早期解消	鉛製給水管解消事業の推進	平成19年度に解消率50%を目標とする第1期鉛管解消計画を実施完了。引き続き100%解消を目標とする第2期鉛管解消計画を実施 平成23年度末目標解消率:82% 平成22年度末実績解消率:76% (平成19～22年度の鉛製解消事業での実施件数:3,146件)
	6 水源から蛇口まで一貫した管理体制の構築	水安全計画の策定	平成22年度に水安全を維持するための仕組みである水安全計画を策定 平成23年度より本格運用

アクションプラン前期編の検証(個別)

柱	主要事業	方針と施策	前期編での取組内容
信頼性の高い水道システムの確立	1 水需要に応じた安定施設整備	必要水源の確保と水源の見直し	平成18年度から灘崎地区給水整備として、連絡管・配水池等を整備。平成22年度より給水開始
		浄水施設の再編・整備	平成21年度にクリプトスポリジウム対策と合わせて、牟佐浄水場施設整備を実施 平成21年1月より鴨越浄水場を休止し受水へ切替 平成21年度に長野配水池の整備(配水池築造、連絡制御弁及び電気計装設備の整備)
	2 運用・管理機能の強化	効率的な水運用	平成20年度に久保配水池調整弁を設置 配水制御システムの運用 旭東線・平井線の配水管整備
		水道管路システムの運用	管路の新設・更新等に伴うデータの更新 平成19年度に御津・灘崎地区の、平成22年度に建部・瀬戸地区のデータ入力完了
		浄水場監視体制の強化	三野浄水場集中監視制御設備の更新や、北部拠点地域である北浄水係の新設等による監視体制の強化 浄水場における重要項目監視二重化の検討
	3 水道施設の計画的更新	将来の更新・事故に対応した浄水施設の整備	平成19年度に三野浄水場3号急速ろ過池完成に伴い予備力の確保。 計画的な浄水施設の改修・更新
		水源の見直しによる施設の効率的再編	前期編にて取組予定なし
		施設のレベルアップ	平成21年度に三野浄水場の集中監視制御設備の更新 旭東浄水場集中監視制御配水制御システムと連携した効率的な更新案を検討
		配水池容量・機能の増強	平成23年度に東岡山第2配水池の築造により、配水池容量・耐震化等機能の増強
		需要に応じた配水系統の見直し	平成21年度の長野配水池の完成により、長野配水池系を再編整備 平成21年度の平井加圧ポンプ場完成、平成22年度の平井線の配水管整備完工により、既存の門田加圧ポンプ場及び湊加圧ポンプ場を廃止するなど操山配水池系を再編整備 平成22年度の津島配水池の完成により、長野配水池系を再編整備 三門線の配水管整備
		老朽管の計画的更新	管路機能評価の優先順位を参考に、重要管路や課題を抱える路線を優先して更新を実施 また、管路近代化事業として補助金を活用しながら石綿管の更新を実施 平成19～22年度老朽管の更新:約167km 平成19～22年度石綿管の更新:約25km
		その他(固定資産の購入)	水道メータ等の購入等

アクションプラン前期編の検証(個別)

柱	主要事業	方針と施策	前期編での取組内容
災害に強い水道づくり	1 リスク管理体制の充実 (災害被害の未然防止)	施設の計画的耐震化	<p>【基幹配水池の耐震化】 平成21年度に矢坂山1,2号配水池、久保配水池の耐震化を実施 東岡山配水池耐震化は耐震診断結果より実施不要と判断 佐山配水池の整備は中止</p> <p>【基幹加圧ポンプ場の耐震化】 平成21年度の平井加圧ポンプ場の築造に伴い耐震整備を実施 平成22年度に矢坂山加圧ポンプ場、妹尾加圧ポンプ場耐震診断を実施</p> <p>【基幹浄水施設の耐震化】 平成20年度に三野浄水場送水ポンプ室の耐震化を実施</p>
		配水管網の耐震化	平成19年度より耐震管の標準採用。21年度の管路耐震化率は5.7% 基幹配水管の耐震化は老朽管更新に合わせて実施
		配水区域のブロック化	前期編にて取組予定なし
		浄水場自家発電設備の充実	三野浄水場非常用発電機の絶縁診断試験を実施
		配水管網のネットワーク化	岡山西共同溝、浦安線は平成21年度に完工 高島線、大元線は施工中。残り区間は、道路整備と調整しながら実施予定
		施設のセキュリティ対策	将来の更新・事故に対応した浄水施設の整備に合わせて、配水池・取水井などの人口蓋セキュリティスイッチ設置、浄水場フェンス整備等を実施
		危機管理体制の強化	平成21年度に三野浄水場集中監視制御設備に合わせて、本局での浄水場等の運転状況の確認システムを構築
		2 危機管理体制の充実 (災害発生時の対応)	配水池の2池化
	緊急遮断弁の設置		配水池の整備に合わせて灘崎西、久保第2、妹尾配水池に設置 東岡山配水池は施工中 佐山配水池は中止
	耐震性緊急貯水槽の整備		平成19年度に西大寺緑化公園内に緊急貯水槽を設置
	応急給水栓の整備		平成20年度から22年度にかけて小中学校へ設置(117ヶ所) 給水スタンドの配備
	応急給水マップの作成		平成22年度に作成しアクア通信で全戸配布、局HPで公表
	「水道局退職者災害時支援協力隊(仮称)」の設立		平成20年4月に岡山市水道局退職者災害時支援協力隊発足 局主催防災訓練に参加し、連携を強化
	応急復旧体制の整備		給水タンク車追加導入や水囊等の備品購入 災害時先遣調査隊の創設 防災訓練の実施
	受水の効果的運用と水源間の連絡管整備		前期編にて取組予定なし

アクションプラン前期編の検証(個別)

柱	主要事業	方針と施策	前期編での取組内容
お客様の満足に 応える水道づくり	1 受付体制の充実	お客様センターの設置	平成19年4月にお客様センター開設。ワンストップサービス提供によりお客様サービス向上に寄与
		インターネットサービスの充実	平成20年度にインターネット開閉栓システムの機能の追加 平成21年度に口座振替依頼書の郵送受付を実施 なお、使用者変更及び郵送物の送付先変更の受付は、現行の営業情報システムでは運用が困難であること、本人確認の方法やセキュリティ確保などの課題があること、お客様ニーズ及び費用対効果が高くないと考えられることなどの理由で、実施しない
	2 徴収事務の効率化	検針から収納まで一貫した料金徴収業務の効率化	平成20年度より検針及び滞納整理業務の一括委託を実施
		自動検針システムの研究	前期編にて取組予定なし
	3 水道料金支払の利便性向上	口座振替割引制度の検討	前期編にて取組予定なし
		クレジットカード決済の検討	導入について調査研究を行った結果、導入都市では、払込みからの移行が少なく口座振替率が低下していること、収納手数料が増加したこと等の課題が判明した。厳しい財政状況も踏まえ、現時点では時期尚早であるため実施しない
		2か月検針1か月請求の検討	前期編にて取組予定なし
	4 多様な料金メニューの考案	選択性料金制度の検討	前期編にて取組予定なし
	5 広報・広聴の充実	お客様に伝える広報	水道事業ガイドラインの主な指標値の概況について、岡山市水道事業業務指標を局HPで公表
			水道フェア等のイベントの開催 ボトルドウォーター「おかやまの水」の販売 平成21年度にウォーターステーションの設置
			他都市の導入例について調査・研究
			局HPで「よくある質問Q&A」を公表・随時改訂
		子どもに伝える教育プログラムの実施	水道事業への理解と関心を高めるため、小学校等への出前講座、中学生の職場体験学習を実施 平成22年度に子どもに伝える教育プログラムを策定
		広報効果の把握による効果的広報	水道フェア会場内でアンケート調査を実施
		インターネットモニター の拡充等による 広聴の充実	局HPに「ご意見・お問合せ」機能を設置し、ホームページからの要望等の受付
			平成20年度に応募者数が少ないため、従来のモニター制度は中止
			平成22年度に市内3,000人を対象として無作為アンケート(岡山市水道に関する意識調査)を実施。お客様の水道事業に対する満足度、要望等の事業運営上の貴重な意見を収集
		お各様の声のデータベース化によるお客様満足度の向上	お客様の声の分類項目を精査・追加
	6 サービス拠点の整備	庁舎等の整備	前期編にて取組予定なし

アクションプラン前期編の検証(個別)

柱	主要事業	方針と施策	前期編での取組内容
行財政改革の推進等による経営基盤強化	1 継続的な行財政改革	時代のニーズにあった事務事業・組織・機構の再編整備	合併地区の組織見直しとして、北水道事業所を設置、瀬崎出張所を廃止事業仕分けを通じて事務事業の見直しを実施
		民間的経営手法(多様な事業形態)の調査・研究	他都市の導入例等について情報の収集
		民間委託等の推進	平成20年度より検針及び滞納整理業務の一括委託を実施(再掲)
		定員管理の適正化	平成22年度の目標職員数380人(25人)に対し、平成22年度実績職員数は364人(41人)まで削減(目標に建部・瀬戸の職員数13人を含む)
		資産の有効活用など増収策の拡大	未利用土地の売却、検針票裏面への広告掲載、水質検査業務の受託
	2 財政基盤の強化	優先順位の明確化による効率的設備投資	平成20年度から22年度にかけてアセットマネジメントによる施設更新等計画を策定。
		企業債残高の削減	補償金免除繰上げ償還制度の活用、企業債借入金額の抑制を実施。 平成23年度目標企業債残高:32,169百万円 平成22年度実績企業債残高:31,417百万円(前年度比 1,705百万円)
		合併地区を含めた財政見通しの策定・公表	アクションプラン後期編策定にあたり、H24～28年度財政見通しを策定
	3 事業評価の充実	評価による事業の効率的実施及び説明責任	事業仕分けを通じて事務事業の見直しを実施
	4 組織の活性化と技術の継承	研修体制の充実	事務系、技術系の枠を超えた技術継承、人材育成の研修(内部、実務)を実施
		研修施設の設置	平成20年度に旭東浄水場構内へ技術研修所を設置
		人材育成のための人事制度	人事評価制度の導入、実施
		国際会議、海外派遣等の推進	第3回国際水協会・アジア太平洋会議、JICAを通じての国際協力事業へ職員を派遣
	5 協働による水道事業	市民等とのパートナーシップの推進	局防災訓練に地元住民、小学生等の参加していただき、給水訓練等の体験を通して、水道事業への理解と関心を高めた

アクションプラン前期編の検証(個別)

柱	主要事業	方針と施策	前期編での取組内容
資源循環型の水道システムの構築	1 環境マネジメントシステムの改善	ISO14001による環境負荷低減の継続的な取組	H21年度までに合併地区へのISO14001認証の拡充 H22年度からISO14001に準拠した独自のEMSを構築し、経費節減を図りながら、ISO14001と同様の環境負荷低減を実現
		環境会計、環境報告書の作成	H21年度から従来の環境会計を更に発展させた環境報告書を策定・公表
	2 水源保全活動 豊かな森づくり、水づくり	緑のダムづくり	水源林事業に合わせて実施
	3 水の有効利用	漏水防止事業の推進・有収率の向上	第5次漏水防止計画に沿って実施中 平成23年度目標有収率:89.3% 平成22年度有収率:89.0%(前年度比0.4ポイント増) 平成23年度に第6次漏水防止計画を策定予定
	4 資源リサイクルの推進	浄水発生土の有効利用 有価物としての有効利用の研究	【有効利用】 平成20年2月には三野浄水場脱水ケーキが、平成22年8月には旭東浄水場天日ケーキが県エコ製品として認定 三野浄水場脱水ケーキは平成20年6月より園芸用土として一般販売を開始 【有効利用の研究】 平成21年度に三野浄水場浄水発生土栽培作物分析を実施 平成22年度に脱水ケーキを用いた園芸土の高品質化に関する共同研究、天日ケーキ破砕機に関する共同研究を実施
	5 CO2削減の促進	水道施設の省エネルギー化	平成22年度の省エネ法改正に伴い、水道局全体としてのエネルギー使用合理化を推進 エネルギー使用の合理化対策のため中長期計画策定と事業継続
		太陽光発電設備の設置	平成22年度に三野浄水場へ太陽光発電設備を設置 環境効果 年間二酸化炭素削減量 約10トン 年間石油削減量 約7.2キロリットル
		小水力発電の検討	小水力発電導入可能場所の有無を検討