

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%と他市に比較して 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、岡山市の水道は苦田ダムの建設に関係す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つ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つ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、入出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 年間で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 年間で経過しており、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