

水道料金制度のあり方について（素案）

平成18年9月

豊中市水道局

目 次

第1章 水道事業のあらまし	1
1-1 豊中市の水道事業	1
1-2 水道事業経営の原則	1
第2章 水道を取り巻く状況	2
2-1 水需要状況	2
2-2 財政状況	2
2-3 施設状況	3
2-4 その他の状況	4
(1) 環境保全	4
(2) 情報公開	5
(3) 経営手法の多様化	5
第3章 今後の課題	6
3-1 安全・安定給水の確保	6
(1) 水質管理の強化	6
(2) 施設更新事業・耐震化事業等の実施	6
3-2 環境対策	7
3-3 情報伝達の確立	7
3-4 経営基盤の強化	8
第4章 水道料金制度のあり方	9
4-1 水道料金に関する法的根拠等	9
4-2 水道料金制度の原則	9
(1) 料金負担の公平性の確保（個別原価主義）	9
(2) 生活用水および環境への配慮	9
(3) 適正な原価の回収による健全経営の確保	10

4－3	現行の料金制度と今後の方向性	10
(1)	二部料金体系	10
(2)	料金の設定方法（用途別料金体系から口径別料金体系へ）	11
(3)	基本水量制	12
(4)	逦増型料金制	13
4－4	その他	14
(1)	新たなサービスの展開	14
(2)	内部努力の推逦	14
むすび		15

第 1 章 水道事業のあらまし

1－1 豊中市の水道事業

豊中市の水道事業は、市民生活や都市基盤を支えるライフラインの一角として、昭和 3 年の創設から現在に至るまで、78 年にわたる歴史を刻んできた。その間、高度経済成長に伴う水需要増加に対応するための拡張事業や、赤水解消・漏水防止など質的向上を目的とした施設整備事業を実施しながら使用者のニーズに応じてきた。

この結果、豊中市の施設規模は、需要に見合うだけの十分な水源量と施設能力を確保できた。

計画給水人口	50 万 2,000 人
給水能力	21 万 6,575 m ³ /日
貯留能力	11 万 4,536 m ³ （給水能力の約 12 時間分に相当）
水 源	自己水：猪名川伏流水（総配水量の約 1 割） 受 水：大阪府営水道（総配水量の約 9 割）

1－2 水道事業経営の原則

水道事業は、水道法により、原則、市町村経営とされている。また、その経営については、地方公営企業法に基づき運営されている。

経営の基本原則では、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ように運営していくことが求められている。

経理については、特別会計のもと、経営成績を明らかにするとともに、必要な経費については、一般会計等で負担すべきものを除き、原則、水道事業経営に伴う収入、すなわち水道料金をもって充てるという「独立採算制」を基本としている。

水道料金については、公正妥当なものでなければならず、かつ、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならぬとされている。

第2章 水道を取り巻く状況

2-1 水需要状況

豊中市の給水人口は、少子高齢化等の影響を受け、昭和61年の41万5千2百人をピークに減少し続けている。平成32年度には、35万人まで落ち込むことが予測されている。逆に、給水戸数については、増加の一途を辿っており、一世帯当たり人員の減少が顕著になっている。

給水人口の減少に伴い、年間給水量は平成2年度の5千8百万 m^3 をピークに減少し続けている。平成17年度実績とピーク時の平成2年度を比べると、量にして約1千万 m^3 、率にして約16%の落ち込みとなっている。水需要の主な減少要因としては、給水人口の減少をはじめ、節水機器の普及や節水意識の高揚、ミネラルウォーター類の増加、さらには企業等のコスト削減策の一環として水源を水道から地下水に切替えるいわゆる「専用水道¹⁾化」への動き等が考えられる。(資料：図1-1～図1-4、図1-6～図1-10)

水需要構造のうち、使用者件数割合では、1か月当たりの使用量が30 m^3 以下のいわゆる小口使用者が全体の約9割を占めている一方、収入割合をみると、中・大口使用者が5割以上を占めるなど、中・大口使用者の負担割合が大きくなっている。近年、小口需要の増加、大口需要の減少といった、いわゆる小口化の進展により、給水原価を下回る使用者群が増加してきていることが給水収益の落ち込みに拍車をかけ、このことが経営を圧迫する要因の一つにもなっている。(資料：図1-5、図2-3)

2-2 経営状況

収入の根幹となる給水収益については、平成13年6月に料金改定した後も落ち込み続け、この傾向は今後も続くものと考えられる。また、安定給水の向上や災害に強い施設づくりを目的に実施した配水場建設事業（平成5年度～平成9年度）と柴原配水池改造事業（平成10年度～平成13年度）においては、多額の企業債が必要と

なり、これに伴う企業債償還²⁾金が財政を圧迫する要因の一つとなっている。さらに、経常収支比率³⁾や職員一人当たり給水人口など経営の効率性を示す指標については、軒並み類似団体平均より低い状況にあり、抜本的な財務体質の改善が必要となっていた。(資料：図2-1～図2-5)

そこで豊中市では、平成15年度に水道の将来ビジョンを示した「豊中市水道事業長期基本計画⁴⁾」を策定し、また平成16年度からは、長期基本計画を実行していくための「第一次中期取組プログラム⁵⁾」に着手している。このプログラムでは、経営状況の立て直しを最優先課題に、職員定数の削減や業務の見直しなどによる水道事業経営の効率化に取り組んでおり、プログラムに着手した平成16年度から2か年続けて一定の利益を確保できた。また、プログラムによる経費削減に努めた結果、平成13年6月に改定した現行の料金水準は、当初予定していた4年の算定期間を過ぎた今でも維持することができている。(資料：図2-1～図2-3、図2-5、図3-1～図3-3)

しかし、今後も予想される給水収益の落ち込みに加え、退職給与費、施設更新費、企業債償還金等の増大により、財政状況はますます厳しい局面を迎えることが予想される。

2-3 施設状況

施設状況については、拡張事業や各種施設整備事業を実施してきた結果、水道普及率がほぼ100%に達し、量・質とも一定確保できている状況にある。平成17年度末現在における施設状況は以下のとおりである。

- ・猪名川取水場※（水源：猪名川伏流水）
- ・石橋中継ポンプ場※（猪名川取水場から柴原浄水場へ送るための中継施設）
- ・柴原浄水場※（急速ろ過：ろ過能力28,000m³/日）
- ・柿ノ木受水場※（大阪府営水道から緑丘配水場へ送るための施設）
- ・配水場（柴原配水場、柿ノ木配水場※、緑丘配水場、野畑配水場、新田配水場、寺内配水場 計6箇所）
- ・管路（導送配水管延長759km）

- ・中央管理棟（水運用の常時監視・制御、水質試験など）
- ・その他（水質モニター、配水ブロック計装設備など）

※ポンプ有施設

水需要の減少により、施設の効率性を示す施設利用率⁶⁾や施設最大稼働率⁷⁾は鈍化傾向にある。また、都市の住宅化、生活スタイルの変化等の影響で、一日の水需要の変動差が小さくなってきていることにより、負荷率⁸⁾は上昇傾向にある。（資料：図 4-1）

水道施設の大半を占める管路については、平成 10 年度以降、更新延長が新設延長を上回るなど、まさに更新を中心とした整備事業に移行している。管路更新事業は、永年のかつ継続的に発生するうえ、多額の費用を要するため、事業量および事業費の平準化を図りながら計画的に事業を執行している。（資料：図 4-2）

配水池などの池状構造物については、昭和 30 年代から 40 年代にかけて建設したものが多く、老朽化による事故等が懸念されるため、平成 17 年度より各施設の耐震診断を実施しながらその対応策を講じている。（資料：表 4）

配水状況や水質状態を常時監視する監視制御システム⁹⁾や水質モニター¹⁰⁾などの計装類についても、設置から 15 年以上が経過しており、現在、その更新手法等について検討を行っている。

大規模地震や事故に備えた緊急時対策としては、地震に強い水道管の敷設をはじめ、配水ブロック化¹¹⁾、市内および他都市との相互連絡管整備、緊急貯水槽¹²⁾の設置、さらには応急給水時の整備等を実施している。また、ソフト面の対策として、他都市との相互応援協定の締結、応急給水訓練の実施等を行っている。（資料：図 4-3・図 4-4・図 4-5）

2-4 その他の状況

（1）環境保全

水道は、水資源を利用しながら生活基盤や社会基盤を支えている一方で、電力の使用、浄水汚泥の排出など、自然界に影響を及ぼしているのも事実である。地球規模

での環境保全対策が求められているなか、水道事業においても例外ではなく、公営企業としての社会的責任を果たすべく、積極的な環境保全対策の取組みが必要となっている。

このような背景のもと、豊中市では「環境に配慮する水道」を目指し、平成１６年度に「豊中市水道局環境保全計画^{１３）}」を策定した。さらに平成１８年度中には、環境管理システムの国際規格である「ＩＳＯ１４００１^{１４）}」の認証取得に向け、環境保全対策に向けた組織・管理体制を確立していくことにしている。

（２）情報公開

水道事業は地域独占事業^{１５）}であることに加え、水道は使用者にとっての必需性が極めて高い。そのため水道事業者は使用者に対して、経営状況や料金設定の仕組み等の情報を積極的に公開しながら説明責任を果たしていくことが求められている。

このような観点から、豊中市では個人情報保護のもと、積極的な情報公開を基本に、各種経営状況の公開、ホームページ・広報誌の充実、水道モニター制度^{１６）}、出前教室^{１７）}などを実施している。

（３）経営手法の多様化

平成１６年６月に厚生労働省より示された「水道ビジョン^{１８）}」では、水道の運営基盤の強化に係る方策として「新たな概念の広域化」が提唱され、これまでの施設統合といったハード中心の広域化から、経営や管理の一体化といったソフト面における広域化の推進が求められるようになった。また、水道法の改正による第三者への業務委託の制度化^{１９）}をはじめ、「指定管理者制度^{２０）}」や「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（通称ＰＦＩ^{２１）}法）」など民間の力を活用できる新たな経営手法に関する制度改革がなされた。

第3章 今後の課題

3-1 安全・安定給水の確保

(1) 水質管理の強化

豊中市では確立した水質検査体制のもと、高度な検査器機の導入や高い技術力の確保を図りながら水質管理の維持に努めてきた。一方、トリハロメタン^{2.2)}などの消毒副生成物をはじめ、クリプトスポリジウム^{2.3)}などの耐塩素性病原微生物、農薬類、化学物質といった水質汚染物質に迅速に対応していくために、水道法で規定されている水質基準^{2.4)}については、今後、最新の科学的知見に基づきながら逐次改正・強化されていくこととなった。このような状況に的確に対応できるよう、さらなる水質管理体制の強化、水質検査精度の向上を図っていくことが必要となっている。

近年、建築物の高層化に伴い受水槽を経由して給水する貯水槽水道が増加している。特に、受水槽が10m³以下の小規模な貯水槽水道^{2.5)}においては、管理の不徹底に起因する水質劣化等の衛生上の問題により、使用者が水道に対する不安や不信感を抱き、そのことが水道水の飲用離れの一つの要因でもあると指摘されている。

豊中市では、これらの問題点の解決策として、定期的に市内全域の小規模貯水槽を対象に調査を実施し、助言・指導等を行うとともに、受水槽を経由しない「直結給水方式^{2.6)}」への移行を推奨するなど、安心安定給水の確保に努めている。

(2) 施設更新事業・耐震化事業等の実施

平常時の安定給水はもちろんのこと、大規模地震や事故などの緊急時においても被害を極力最小限に抑えながら給水を確保していくためには、継続的かつ計画的な更新事業と耐震化事業の推進が不可欠である。

施設の大半を占める管路については、使用者に水を送り届けるための直結した施設でもあることから、老朽化による事故や水質劣化を防止するためにも、引き続き計画的な更新を進めていかなければならない。特に、大口径に代表されるような幹線管

路が老朽化や地震などにより破損した場合の影響は、二次災害も含めて極めて大きなものとなる。そのため、幹線管路については、耐震化を進めるとともに、断水した場合のバックアップ管の整備も同時に進めていく必要がある。

配水池などの構造物については、平成17年度から実施している耐震診断の結果、一部の施設において経年劣化による強度不足が発生していることが判明した。配水池は、通常の配水機能に加え、災害時には飲料水を確保できる貯留機能も発揮できるなど、基幹施設としての重要性が極めて大きい。よって今後は、阪神淡路大震災クラスの地震にも耐えられるような強い施設にしていく必要がある。

現在進めているブロック化事業では、市内縦横に張り巡らされた管路を一定規模で区切り、そこに監視設備を設置することで、その地域における水量や水圧などを適正に管理することができる。これにより、日常の漏水管理をはじめ、先の阪神淡路大震災では、破損箇所の早期発見・早期復旧が可能となり、被害を軽減することができたなどブロック化の効果を改めて実証することができた。このようなことから、引き続き、市内全域ブロック化の早期実現に向けて事業を推進していく必要がある。

給水収益が減少する中で、上記のような直接収益に繋がらない事業を着実に推進させていくためには、その財源をいかに確保していくかが財政上の最重要課題となっている。

3-2 環境対策

これからの環境保全対策に向けた取組みでは、環境会計による費用対効果の検証ならびに合理的な環境政策の意思決定をはじめ、ホームページや環境報告書等を利用した環境情報の提供、市民団体との協働による環境啓発の推進など、環境保全と事業経営とを両立させた取組みが必要となっている。

3-3 情報伝達の確立

高度経済成長期など水需要が急速に伸びた時代では、「水量の確保、水質の向上」

が使用者共通のニーズであったが、施設整備が進むにつれ、水が蛇口から出ることが当然のこととして捉えられるようになった現在では、使用者のニーズも多種多様化してきている。

このような状況の下、今後とも使用者の理解と協力を得ながらサービス水準の向上を図っていくためには、水道事業者と使用者の双方向における円滑な情報伝達を確立していく必要がある。発信する情報については、使用者が容易にその情報を得ることができ、理解できるようなわかりやすい内容にしていかなければならない。また、使用者から発信される声については、ホームページや水道モニターなど、あらゆる手段を活用しながら収集・分析していくとともに、その内容を業務改善やサービスの向上に適切に反映させていくシステムづくりが必要である。

3－4 経営基盤の強化

将来にわたり安全で安定した給水を確保していくためには、様々な諸課題を克服していけるだけの安定した経営基盤の確立が求められている。そのためには、現在推進している中期取組プログラムによる経営の効率化策を推進させながら財務体質の改善を図っていくとともに、長期的には、経営や管理の一体化における広域化や民間的経営手法の導入も視野に入れながら、常に公営企業としての経済性を追求していくことが求められている。

しかし、給水収益がこのまま減少していくと、現有の施設規模を維持するための必要最小限の経費が賄えなくなる事態が発生するため、その場合には、使用者の理解と協力を求めながら、適正な料金負担を求めていくことも必要となる。

適正な料金負担については、次章の「水道料金制度のあり方」の中で述べることにする。

第4章 水道料金制度のあり方

4-1 水道料金に関する法的根拠等

水道料金に関する法的根拠については、地方公営企業法第21条の「料金」及び水道法第14条の「供給規程」がある。その中で、「料金は、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、公正妥当かつ健全な経営を確保することができるものでなければならない」と規定されている。また、水道料金の具体的な算定方法を明記したものに、社団法人日本水道協会の「水道料金算定要領」がある。

4-2 水道料金制度の原則

（1）料金負担の公平性の確保（個別原価主義）

水道料金は、受益者負担の原則の下、「水道サービスの対価」として支払われるべきものである。水道サービスとは、適正な水質、水量、水圧を確保した水道水の常時供給を意味し、水道事業者が果たすべき必要最低限の責務ともいえる。さらに、水道料金は公共料金でもあるため、その料金については、使用者間の負担の公平性をできるだけ確保したものでなければならない。ここにいう水道料金における公平性とは、単に一律な料金負担ではなく、使用者が受ける水道サービスの程度を適正に反映した料金負担を意味する。そのため、料金設定にあたっては、個々の使用者が受ける水道サービスの原価を適正に把握していく必要がある。

（2）生活用水および環境への配慮

水道は、生命・生活を維持する上において欠かすことのできない公共財であるとともに、その代替財がほとんど存在しない。そのため、毎日利用する生活用水については、できるだけ低廉な価格を確保していくとともに、環境保全の観点からは、浪費的な水使用を抑制させ、限りある水資源を有効かつ公平に使用者に配分できるようにすることが公営企業としての社会的責任であると考えている。

（３）適正な原価の回収による健全経営の確保

水道料金として回収すべき原価（総括原価）には、人件費、薬品費、修繕費、受水費、減価償却費²⁷⁾など営業上必要となる経費の他に、膨大な量の施設を将来にわたり健全に維持するための経費が必要となる。配水池や配水管などの施設が資産の約８割を占めている水道事業では、将来必ず発生しうる水道施設の改良強化に加え、埋設環境の変化、物価上昇など社会的環境の変化にも対応できるような一定の資金の確保が必要となる。特に豊中市の場合、平成１５年度以降は、減価償却費と企業債償還元金のバランスが逆転し、元金の償還を純利益に頼らざるを得ない状況となっている。そのため、資金の内部留保²⁸⁾に加え、確実な利益確保が絶対条件となっている。このような状況も踏まえ、料金算定にあたっては、単に料金算定期間の収支均衡を図るだけでなく、将来に向け健全経営が確保できるよう適正な原価の回収に努めていく必要がある。（資料：図２－４）

４－３ 現行の料金制度と今後の方向性

水道料金制度の原則および時代背景を踏まえながら、以下に、現行の料金制度の課題や今後の方向性について整理する。

（１）二部料金体系

現在豊中市では、定額制の「基本料金」と計量制の「超過料金（従量料金）」を組み合わせた「二部料金体系」を採用している。この体系は、料金創設当時（昭和２年６月）から採用されてきたものである。（資料：図５－１）

水道事業を運営するうえにおいて必要となる経常的な経費には、メータの管理や検針・料金徴収など、水道の供給契約を締結することに伴って必要となる固定的経費（需要家費）、施設の維持管理や減価償却費など、水の使用実態に関係なく必要となる固定的経費（固定費）、受水費や薬品費、動力費など水の実使用量に応じて必要となる変動的経費（変動費）がある。

原価の適正回収を図っていくためには、この経常的な経費を確実に賄えるような料金体系を構築していくことが必要で、固定的経費部分を回収するための「基本料金」と変動的経費部分を回収するための「従量料金」を組み合わせた「二部料金体系」が今後も必要であると考える。

（２）料金の設定方法（用途別料金体系から口径別料金体系へ）

豊中市では料金創設当時から「用途別料金体系」を採用してきた。用途別料金体系とは、使用用途を基準に料金に格差を設定する料金体系のことで、料金の設定にあたっては、受益の程度や使用者の負担能力等を基に決定するものである。そのため、用途別料金体系は、用途の区分や料金の設定などにおいて政策的配慮が強い料金体系と言われている。豊中市では、料金創設以降、社会経済情勢や使用者の生活様式などを考慮しながら用途の見直しを行ってきており、現行の４用途区分（一般用・湯屋用・家事共用・臨時用）は昭和５０年から採用している。

用途別料金体系が採用されてきた理由の一つとして、施設整備が現在のレベルに達するまでは、水量・水圧不足の地域が発生するなど、水道料金制度の原則である使用者個々に係る経費を客観的に算定できる環境が整っていなかったことが挙げられる。

料金の設定方法については、「料金負担の公平性の確保」と「適正な原価の回収」の２つの原則から考察する。

まず、料金負担の公平性の確保については、総括原価をいかに公平かつ客観的に配分していくかが重要となる。この前提条件となるのが、公平な水道サービス（一定の水質・水量・水圧）の提供であるが、これについては、施設整備を実施してきた結果、市内一円において確保できる状況となっており、使用者個々にかかる原価を適正に算定できる環境が整ったと言える。本来、基本料金とは、使用者が必要とする水道水を常時供給するために要する施設整備費や維持管理費などの経費に充てられるものである。そのため、基本料金部分の単価設定にあたっては、メータ口径や給水管口径など客観的な数値を基に、使用者が必要とする水量に見合った経費を可能な限り正確に把握していく必要がある。この考え方に基づいて料金を設定していく手法を「口

口径別料金体系」と呼んでいる。口径別料金体系は、使用者の負担力を基に料金を設定する用途別料金体系より客観性、公平性が確保しやすく、また合理的な算定手法であるため、使用者への説明が付きやすいといったメリットがある。全国の料金体系割合を見ても、昭和50年ごろまでは用途別料金体系がほとんどであったが、近年では口径別料金体系へ移行する事業体が増えてきている。(資料：図5-2・図5-3)

次に、適正な原価の回収については、料金水準の妥当性をどのように検証していくかが重要となる。豊中市では今まで、料金改定ごとに料金算定期間内の資金不足額をそれまでの料金単価に配分しながら資金収支の確保に努めてきた。しかし、社会環境がめまぐるしく変化する中、料金単価の水準自体についても、その時代の需要構造や社会環境等を適正に反映したものにしていかなければならず、そのためには、常にその妥当性を検証できる算定手法の確立が必要となる。この点においても、口径別料金体系は、一定の基準に基づき総括原価を需要者群ごとに配布しながら原価を積み上げていく計算手法であるため、原価の適正把握が図られやすい。

以上のことから、今後は、口径別料金体系の考え方に基づいた料金設定を採用していくことで、より料金負担の公平性の確保および適正な原価の回収が図れるものと考えている。(資料：図5-4)

なお、大量の施設を有する水道では、固定的経費の占める割合が大きく、固定的経費をそのまま基本料金の原価に充ててしまうと極端に基本料金の高額化を招いてしまい、生活用水への配慮という点で問題となるため、口径別料金体系においても用途別料金体系と同じく、生活用水への配慮も十分考慮しておく必要がある。

(3) 基本水量制

現在採用している「基本水量制」は、基本料金に10m³の水量を付与し、その水量の範囲内であれば使用水量に関係なく基本料金が定額となる制度である。この制度の主な目的は、生活維持に必要最小限と考えられる水量が一定額で使用できることで、

清浄な水道水の使用が促され、結果、公衆衛生の向上や生活環境の改善が図れるところにある。

普及率がほぼ100%に達した現在では、基本水量制の所期の目的である「公衆衛生の向上」、「生活環境の改善」については、ほぼ達成した状況にあると言える。一方、節水型社会が確立しつつある今日では、1か月当たりの使用量が基本水量の10 m^3 に満たない世帯も増えてきており、「節水をしてもしなくても同じ料金はおかしい」といった声が使用者から多く寄せられている。(資料：図5-5・図5-6)

このようなことから、今後は節水への意識を促し、節水した効果が実感できるような「環境配慮型料金体系」を構築するために、基本水量制は廃止すべきであると考ええる。

(4) 逓増型料金制

従量料金部分において採用している逓増型料金制とは、水量区画ごとに設定した1 m^3 当たりの単価が使用量の増大に伴い高くなる制度である。豊中市では、現在7つの水量区画を設定しており、最高単価は501 m^3 以上使用した時の1 m^3 当たり428円となっている。また、逓増の度合いを示すものとして、逓増度（最高単価を最低単価で割った値）があり、豊中市では、現在、約4.2倍の逓増度となっている。この制度の主な目的は、生活用水への低廉化を図るとともに、大量使用の抑制による水資源の有効利用・適正配分を図ることにある。(資料：図5-7・図5-8)

従量料金は、水1 m^3 を製造するのにかかる経費相当額であるため、公平性の観点からすれば一律単価（単一従量制）にすべきところであるが、水道料金制度の原則である生活用水への低廉化と浪費的水使用の抑制や水資源の有効利用といった環境への配慮が社会的要請であることを踏まえると、引き続き、逓増型料金制を採用していくことが必要である。ただし、小口需要の増大、大口需要の減少といった水需要構造が変化してきている今日では、今までのように大口使用者に過度の負担を求めるのは、適正な原価の回収および負担の公平性といった観点から問題が残る。

このようなことから、今後とも逡増型料金制を採用しつつも、逡増度については現行より緩和し、また水量区画についても使用実態に即した区分に見直していくといった対策が必要があると考ええる。

4－4 その他

（１）新たなサービスの展開

料金支払いにおけるサービスの拡大は、市民の利便性を向上させるとともに、収納率を向上させていくための一方策ともなる。

このような観点から、豊中市では、集合住宅における各戸検針・各戸収納をはじめ、土曜、日曜、祝日の開閉栓の受付、コンビニエンスストアでの支払いなど、利用者サービスの拡大に努めてきた。

さらに今後は、クレジットカードでの支払いやインターネット受付についても検討を進めるとともに、他都市や同じ公益事業である電気・ガスにおいて導入されている「口座割引制度^{2 9)}」、「毎月検針・毎月収納^{3 0)}」、「日割計算方式^{3 1)}」などのサービスについても、使用者の声や費用対効果を分析しながら導入の可能性を見極めていく必要がある。

（２）内部努力の推進

水道事業は、地域独占事業であるため、料金水準の設定については市場原理が働かない。そのため水道事業者は、徹底した内部努力により、適正範囲内において可能な限り安い価格を維持していくとともに、その取組内容や取組結果等についても積極的に公開しながら、使用者をはじめ、関係機関など第三者から評価してもらうことが重要であると考ええる。

むすび

水道料金制度を適時適切に見直し、時代に即したものに改めていくことは必要なことである。しかし、公共料金である水道料金に対しては、常に使用者の厳しい視線が注がれており、料金改定や制度変更に際して、その理由や必要性について使用者の理解を得ることは容易なことではない。

今日、豊中市の水道事業は、水需要の減少・水需要構造の変化等により、給水収益の減少が続いており、本格的な維持管理の時代を迎えている。

こうした状況の中で、安全で安定した水道事業を運営していくために、料金制度をその時代の社会情勢や使用者ニーズを的確に反映されたものに改めていくことは避けて通れない課題である。

こうしたことから、昨年来より料金制度に関する検討を進め、今般、コストと負担のあり方についての基本的な方向性を含む料金体系全般にわたっての見直し案を取りまとめたものである。

豊中市にとっては抜本的な改正となっており、使用者に十分な説明をし、理解を得ていくことが大切であることは言うまでもない。同時に、今まで以上に経営の効率化と給水サービスの向上に努め、使用者の信頼を得ていくことが求められていると考える。

用 語 集

1) 専用水道

寄宿舍、社宅、療養所等において、地下水などの自己水源をもち、100人を超える居住者に水を供給しているか、もしくは人の飲料などの目的のために1日最大の給水量が 20m^3 を超える水道のことをいう。水道水のみを水源とする場合は、口径25ミリメートル以上の導管が1500メートルを超えるもの、または水槽の有効容量の合計が 101m^3 を超える施設を有する水道のことをいう。

最近では、膜ろ過等浄化技術の進展により、ホテル、病院、商業施設等の大口需要者が自ら地下水等をくみ上げて受水槽で水道と混合し使用するといった専用水道に切替えるものが全国的に増加してきており、地下水系への影響や大口使用者の料金収入の減少といった問題が顕在化してきている。

2) 企業債償還

企業債の発行後、借入先に対して各年度に支出する元金の償還または一定期間に支出する元金償還のこと。利息の支払いも含めて企業債償還と総称することもある。

3) 経常収支比率

経常費用（営業費用＋営業外費用）に対する経常収益（営業収益＋営業外収益）の割合で、企業の経常的な活動における収益性を表す指標のこと。この数値が100%を超える場合は単年度黒字を、100%未満の場合は単年度赤字を意味する。

この他の関連指標として、総収支比率（総費用に対する総収益の割合）、繰入金比率（収益・資本金収入に対する収益・資本勘定繰入金割合）、料金回収率（給水原価に対する供給単価の割合）などがある。

4) 豊中市水道事業長基本計画

将来にわたり良質な水を安定して供給するという公営企業としての責務を果たすため、水道を取り巻く状況、これからの課題、今後の進むべき方向性を示した総合計画書のことで、平成16年3月に策定・公表した。方向性として、「いつでも安心して使用できる水道」、「使用者とともに歩む水道」、「環境に配慮する水道」、「効率的な経営による健全な水道」の4つを掲げている。計画目標年度は平成32年（2020年）度。本編は豊中市水道局のホームページから閲覧することができる。

5) 第一次中期取組プログラム

豊中市水道事業長期基本計画を実現するために、平成16年度から平成20年度までの5か年に取組む施策・事業内容、経営目標、スケジュールなどを具体的に示した実行計画書のこと。本プログラムの本編及び各年度の取組実績・評価については、豊中市水道局のホームページから閲覧することができる。

6) 施設利用率

一日給水能力に対する一日平均給水量の割合のこと。この比率は、水道施設の効率性を総括的に判断する指標であり、数値が大きいほどよいとされる。施設利用率は平均的な水利用を基準とした指標であることから、水道事業のように季節によって需要変動がある場合には、施設最大稼働率⁷⁾、負荷率⁸⁾と併せて施設状態を評価する必要がある。

7) 施設最大稼働率

一日給水能力に対する一日最大給水量の割合のこと。この比率は、水道施設の効率性を総括的に判断す

る指標であり、数値が大きいほどよいとされるが、100%に近い場合には、安定的な給水に問題を残しているといえる。

8) 負荷率

一日最大給水量に対する一日平均給水量の割合のこと。水道施設の効率性を総括的に判断する指標であり、数値が大きいほどよいとされる。水道事業のように季節によって需要変動がある場合には、需要のピーク時に合わせて施設を建設することになるため、需要変動が大きいほど施設効率は悪くなり負荷率は小となる。このことから、負荷率を大にすることが経営のひとつの目標となる。

9) 監視制御システム

取水・受水から配水に至る水道施設を中央監視室で一元管理し、計算機による自動運転を取り入れ、運用管理の高度化、効率化を目指したシステムのこと。

10) 水質モニター（水質自動測定装置）

浄水された水が各家庭の蛇口に至るまで安全に配水されるように、水質状態を常時測定する装置のこと。豊中市では市内10箇所に水質モニターを設置しており、柴原浄水場内の中央監視室で24時間きめ細やかに監視している。

11) 配水ブロック化

地形や地勢などを考慮して、給水区域を一定規模のブロックに分割し、ブロック内の水量や水圧を管理すること。地震や事故等が発生した際にはブロック単位でのすばやい復旧が可能となるほか、水圧の適正化、管網整備や漏水対策の効率化が図れるといった利点がある。

12) 緊急貯水槽

地震時などの災害に備えて、十分な耐震、耐圧設計によって築造された水槽のこと。災害や事故時には応急給水施設として緊急貯水槽に蓄えられた飲料水を給水することができる。現在豊中市では、野田小学校、島田小学校、豊南小学校の校庭下及び熊野田公園下の計4箇所に設置してある。

13) 豊中市水道局環境保全計画

豊中市水道事業長期基本計画の基本方向の一つに掲げている「環境に配慮する水道」の実現に向け、環境保全を推進していくための具体的な取組内容と目標値を示したもので、平成17年3月に策定・公表した。

14) ISO14001

国際標準化機構（ISO）によって制定された「環境マネジメントシステムに関する規格」であり、環境負荷を低減させ、地球環境保全の観点から活動を管理するための環境マネジメントシステムを構築するために求められる要求事項を規定している。

15) 地域独占事業

水道、電気、ガスなど広範囲の地域にわたり独占的にサービス等を供給する公益事業のこと。公益事業が地域的独占の傾向を持つのは、膨大な固定設備を必要とする事業であることや、日常生活に不可欠なサービス提供など高度な公益性を有しているためであり、国や地方公共団体による公共的な統制が必要とされている。

16) 水道モニター制度

サービスの向上や経営改善等を図ることを目的に、一般公募で選ばれたモニターを対象に、インターネットを利用した意見交換や施設見学などを通じてコミュニケーションを図る制度で、平成17年度から実施している。

17) 出前教室

市民の要望に応じて職員が出向き、水道事業の内容や水道の仕組みなどについて説明する制度のこと。

18) 水道ビジョン

2004年6月に厚生労働省から発表された水道事業に関する総合的指針のこと。「世界のトップランナーを目指してチャレンジし続ける水道」を基本理念とする。水道のあるべき将来像についてすべての水道関係者が共通目標を持ち、わが国の水道の現状と将来見通しを分析・評価し、実現するための具体的な施策や工程が明示されている。

19) 第三者への業務委託の制度化

水道事業の大半は中小規模の水道事業者であるため、経営・運営基盤が弱く、水質等の新たな課題等に適切に対処することが困難な場合が多い。このような状況の下、浄水場の運転管理など技術上の業務を、技術的に信頼できる民間事業者や他の地方公共団体といった第三者に水道法の責任を含め委託できる制度が平成14年に施行された。この第三者委託の活用により、水道事業における技術力の保持・強化が期待されている。

20) 指定管理者制度

従来の指定管理者制度は、地方公共団体の出資法人、公共団体、公共的団体が管理受託者として公の施設の管理を行うというものであったが、平成15年6月の地方自治法の改正により、地方公共団体の指定を受けた者が「指定管理者」として管理を代行できるようになった。指定管理者の範囲として特段の制約を設けないとしており、指定管理者として民間事業者やNPOなども対象となるなど、広く門戸が広がることとなった。指定管理者制度は、自治法の「公の施設」を対象としており、水道施設は「公の施設」に該当するため、地方公営企業として経営される水道事業においても指定管理者制度の導入が可能となる。

21) PFI (Private Finance Initiative)

効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図るために、公共施設の設計、建設、維持管理及び運営に関して、民間の資金とノウハウを活用しながら公共サービスの提供を行っていかこうとする考え方のこと。英国で生まれたものであり、わが国では平成11年7月に「民間資金等の活用による公共施設等の整備の促進に関する法律（PFI法）」が制定された。

22) トリハロメタン

メタン (CH_4) の水素原子3個が、塩素、臭素、ヨウ素に置換された有機ハロゲン化合物の総称のこと。水道水中のトリハロメタンは、水道原水中に存在する天然有機物などが塩素処理によって生成する。中でもクロロホルム (CHCl_3) は発がん性物質であることが明らかとなっている。

23) クリプトスポリジウム

孢子虫類に属する寄生虫の原生動物で、大きさは5ミクロン（1ミクロンは千分の1ミリメートル）。環境中では袋状のため、塩素での殺菌効果は期待できない。感染すると、下痢、嘔吐、発熱などを起こす場合がある。厚生労働省では、クリプトスポリジウムに関する暫定対策指針を全国に通知し、浄水方法や濁

度管理の徹底等の対策を求めている。

２４）水質基準

水道法に規定されているもので、水道水が備えなければならない水質上の要件のこと。具体的事項として、基準項目、基準値、検査方法が定められている。また同法において、水質基準に適合していることを判断するために水道事業者が実施すべき水質検査方法についても規定されている。

２５）貯水槽水道

水道事業からの受水を原水にして受水槽から特定需要者に給水する設備のことで、受水槽の規模によらない建物内水道の総称として定義され、多くの集合住宅に設置されている。安全な水道水の供給がなされるよう、受水槽の管理について、水道事業者が保健所と連携しながら設置者に対し衛生指導等を行っている。

２６）直結給水方式

給水装置の末端である給水栓まで、受水槽を経由せず管で連続して直接給水する方式。近年、建物の中高層化が進むなか、受水槽の衛生的管理の不備による水質悪化が問題となっており、直接給水する高圧給配水システムが有効な手段とされている。直結給水方式には、配水管の水圧により給水する方式（直圧給水）と、ブースターポンプにより加圧して給水する方式（増圧給水）がある。

２７）減価償却費

使用によって固定資産の経済的価値が減少していくときに、その減少額を費用化したもの。減少額は、資産を取得した時の原価をその資産の耐用年数で割って求める。これにより固定資産に投資された資本を回収する。

２８）資金の内部留保

減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって企業内に留保される自己資金のこと。

２９）口座割引制度

口座振替を利用している使用者に対し、口座振替時に一定額を割り引く制度のこと。口座振替扱いは、振込み扱いと比較して徴収経費が低額で納期期限内収納率が高いことから、豊中市では口座振替払いを推奨している。

３０）毎月検針・毎月収納

電気料金やガス料金と同じように、水道料金を毎月請求し、収納する制度のこと。現在豊中市では２か月ごとに検針及び料金徴収を行っている。

３１）日割計算方式

使用開始時や中止時の料金について、使用した実日数をもとに料金を算定する方式のこと。現在豊中市では、使用日数が１５日以下の場合については、１月の基本水量と基本料金をそれぞれ２分の１として算定している。