

平成25年度

大規模地方公共団体における新たな運営形態
による水道運営事業に関する検討支援等業務

平成26年3月

本報告書の位置づけ

P F I 事業の推進に関しては、平成 25 年 6 月に内閣総理大臣を会長とした民間資金等活用事業推進会議においてアクションプランが取りまとめられ、P P P / P F I の抜本改革に向けた今後 10 年間の目標及び具体的取り組みが示されたところである。また、経済財政運営と改革の基本方針（平成 25 年 6 月 14 日閣議決定）及び日本再興戦略（平成 25 年 6 月 14 日閣議決定）においても、アクションプランの下で民間の資金やノウハウを活用した効率的なインフラの整備・管理・運営を推進することとされている。

一方、本件の支援対象である大阪市水道事業は、事業運営の効率性、発展性を追求し、水道事業の持続性を確保し発展することを目的として、運営形態を変更するにあたり、公共施設等運営権の設定による民営化をその選択肢の一つとするものである。

本報告書は、大阪市の民営化検討に対する支援内容と支援結果を踏まえ、運営権方式をはじめとする P F I 手法を活用したインフラの整備・管理・運営を検討する地方公共団体に対し広く参考に資するよう、とりまとめを試みた。すなわち、P F I 事業を推進するための留意点、具体的には、同種の事業を実施しようとした場合に、どのような論点を検討すべきか、どのような手順で検討すべきか等の示唆を込めている。間接的に一定の普遍性を確保するため、具体的には、大阪市の民営化に関する政策的背景その他の特殊性を可能な限り明らかにし、大阪市のケースを通じて、広く他の地方公共団体の実践テキストとして利用できるように努めた。したがって、大阪市に対する支援内容とその結果に基づいて報告書をまとめているものの、大阪市の認識、解釈、これまで公表した具体的な方針と必ず一致するものではない。利害関係のない第三者の観点で執筆されている点に留意されたい。

目 次

第1章	民営化に伴う組織再編プランの検討.....	4
1.	検討素案における人員削減プラン	4
2.	民営化に伴う人件費削減効果.....	4
3.	業務仕分けの方法	6
4.	同種の検討をするにあたっての示唆.....	6
第2章	民営化に運営権方式を活用するメリットと課題.....	8
第1節	民営化による事業効果の整理.....	8
1.	公営企業制度の限界の背景と、これを解消することで見込まれる効果	8
2.	民間経営のメリットの整理	9
第2節	民営化に運営権方式を活用するメリットと課題	10
第3章	委託レベルと要求水準の検討	13
第1節	大阪市水道局の民営化基本方針の案	13
第2節	計画の体系と経営委託のあり方	16
第3節	民間事業者の経営の自律性をさらに重視した要件定義の考え方	18
1.	水道版バランススコアカードを踏まえた要件定義	18
2.	K P I の設定方法	19
第4章	施設の維持管理における P F I 事業化の効果の検討.....	20
第1節	民間企業の施工体制と協力会社制度の比較	21
1.	公営企業の公共調達制度.....	21
2.	協力会社制度の優位性	21
第2節	購買戦略によるコストメリット	24
1.	コスト削減の根拠の考え方	25
第3節	資本勘定職員の工数削減による工事間接費の節約効果	29
1.	「工数調査」によるコスト縮減効果の見積り	29
2.	設計業務の民営化効果の概要.....	31
3.	工事監督業務の民営化効果の概要	34

第5章	協力会社制度の導入にあたって.....	36
第1節	協力会社制度の導入.....	36
第2節	ランク付けと評価制度.....	38
1.	協力会社の評価テーブルの考え方.....	38
2.	系列化・集団化の促進.....	40
第3節	資格制度の確立.....	41
1.	工事会社の資格.....	41
2.	業務従事者資格.....	41
3.	研修制度と事業者内自主資格認定制度.....	42
第6章	成長戦略の検証.....	43
第1節	民間事業者の提携メリット.....	43
1.	出資の条件.....	43
2.	成長戦略.....	44
3.	パートナー企業がグループシナジーを得られることによる新たな成長分野..	44
4.	提携にあたっての課題.....	44
第2節	グループ経営と広域化.....	44
1.	グループ経営.....	44
2.	広域化とホールディング構想.....	45
第7章	経営収支シミュレーションの検討.....	48
1.	運営権方式における経営収支シミュレーションの意義.....	48
2.	経営収支シミュレーションの検討方法.....	48

第1章 民営化に伴う組織再編プランの検討

今般の民営化の検討にあたって、市水道局の組織は、モニタリングや資産管理のため市に設置する少人数の組織を除き、ほぼ全体として株式会社形態に移行することを前提とした、新たな視点からの合理化策を検討することとしている。民営化とあわせてまずは組織再編を実施する予定となっている。

1. 検討素案における人員削減プラン

平成25年11月に公表された検討素案によれば、民営化に伴う組織の効率化については、現在水道局が担っている業務の各部門別に業務仕分け・分析を詳細に行い、民営化後の組織体制に必要な人員数を精査することとなっている。民営化後の職員数は、一人あたりの生産性が大都市の水道事業体の中でトップとなるよう、1,000人以下をめざすとしている。

総務省「地方公営企業決算状況調査票」平成24年度版より、大阪市が独自に作成した資料によると、大阪市水道事業の生産性を表す指標である職員1人あたり給水量は、266,712 (m³/人)と、全国の13大都市(概ね人口100万人以上)中、第11位と、低い水準となっており、これを、第1位の東京都(418,001 m³/人)並みにするには、現在、約1,600人の職員数を、1,049人以下にしなければならない計算である。

平成24年度の職員数はおよそ1650人であり、人員削減幅は600人を超える規模となる。まずは、公営企業であっても可能な効率化による人員削減、これら取り組みと合わせて、大胆な早期退職制度の導入や、市長部局への段階的な異動も行ってゆく。そのうえで、検討素案によれば、大阪市役所の水道セクションに従事する一部の職員を除き、水道局の職員は民営化に伴い退職し、運営会社または関連会社に就職することになる。

2. 民営化に伴う人件費削減効果

民営化後の給与水準など具体的な処遇については、平成26年秋頃までに詳細設計を行うこととしている。したがって、現時点では、職員一人あたりの人件費は現状の水準を維持すると仮定し、職員の削減効果のみを盛り込むこととする。削減幅600人に対して、その5割が委託費に振り替わると想定した場合、実質的な削減額は年間約25億円程度となり、大きな効果が見込まれる。人件費の削減効果の詳細については、現在、水道局において精査中であり、算定方法及び試算値については仮置きとする。

なお、「市水道事業のあり方について」による外郭団体活用等による合理化においては、

約 600 人の削減要員は大阪市水道局が 100%出資する外郭団体「株式会社大阪水道総合サービス」に業務とともに移管されることとなっていたが、検討素案の段階においてはアウトソーシングや職員転籍の受け皿として同社をどの程度活用するか具体的な計画は決まっていない。

ここで仮に、外郭団体活用等による合理化の案を踏襲し外郭団体に業務と人員が移管されるとした場合、平成 24 年度の大阪市水道事業の 1 人当たり職員給与費は共済費・退職手当を含み約 900 万円で平均年齢は約 43 歳。一方、同年度の大阪水道総合サービスの「団体固有社員平均年間給与額」は約 500 万円で平均年齢は約 50 歳。給与水準の差に転籍人数を乗じると約 24 億円であり、年齢差を考慮に入れるとほぼ同程度の効果が見込まれることがわかる。

図表 1 大阪水道総合サービスの給与水準

	人数		1人当たり平均年間給与等支給額		平均年齢	
	2011年度	2012年度	2011年度	2012年度	2011年度	2012年度
全常勤職員	221	170	3,052,322	3,322,014	55.4	55.4
うち大阪市派遣職員	0	2	-	7,679,630	-	55.0
うち大阪市OB職員	118	83	2,678,900	3,010,800	61.9	61.5
うち団体固有職員	47	44	5,562,261	5,326,765	49.0	50.2
うちその他職員	51	41	2,122,051	1,994,447	46.7	48.6

出所)同社

3. 業務仕分けの方法

検討素案に記載のとおり、民営化の検討とあわせ、「各部門ごとに業務仕分け・分析を詳細に行い、民営化後の組織体制に必要な人員数を精査」したところである。

具体的には、業務の細目毎に民営化後の位置付け区分を行っている。部門毎の削減予定数など詳細は機密事項であるため、本稿ではその概要と方法を紹介する。

まずは職務分掌をさらに詳細に区分し、現配置職員数を計上する。これを基幹業務、定型業務、民営化等により廃止・効率化される業務に区分する。

図表 2 業務仕分けの分類項目

基幹業務	高度の知識・経験を必要とする業務及び知識・経験を得るために必要な業務で、民営化後も存続する
定型業務	特別の知識・経験を必要としない業務、一定の事務処理能力(パソコンスキル等)があれば、正社員でなくても従事できる業務や民間にノウハウがあり委託可能な業務であり、派遣・契約社員等の多様な雇用形態の活用又は委託化によって対応し、将来的に人員減とする。
民営化等で廃止・効率化させる業務	市会・他局との調整、民営化検討部署など、民営化時に人員減となるもの。

出所)大和総研作成

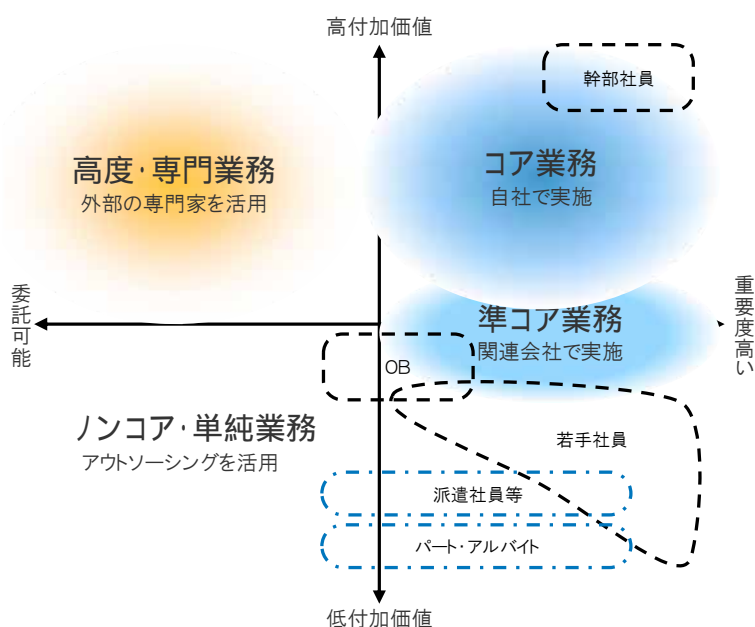
基幹業務は存続するが、検討素案によれば、「大阪市役所の水道セクションに従事する一部の職員を除き、水道局の職員は民営化に伴い退職し、運営会社または関連会社に就職する」ことになっているため、いずれ、業務の付加価値に応じていわゆるコア業務と準コア業務に再区分する必要があるだろう。

4. 同種の検討をするにあたっての示唆

大阪市のような業務仕分を実践するにあたっては、重要性和付加価値の2軸で業務分類するのがわかりやすい。重要度は社内業務として行うべきか、他社に委託することが可能かという囲い込みの必要性で評価される。社内の命令で動かせるようにするか、取引関係で動かしたほうがよいのかの違いでもある。専門性は、付加価値の高低で区分したほうが判断しやすい。具体的にはその仕事に報酬をどれだけ支払うことができるかで評価する。

重要度と専門性のマトリックスで分類すると次の図のようになる。高付加価値かつ重要度が高いゾーンに属するのが「コア業務」、若干低付加価値であるが重要度が高いものが「準コア業務」と位置付けられよう。準コア業務は主に子会社に移管されるべき業務であるが、運営会社にも一部残ると考えられる。さらに低付加価値の側に寄ったとしても、運営会社や子会社に残る業務は存在しえる。ただし当の業務は正職員ではなく、パート・アルバイト及び派遣社員が従事する。

図表 3 付加価値・重要度を軸としたポジショニング図



出所)大和総研作成

重要度が高いないし低いといった場合の重要度とは、当の運営会社が自ら行うべき、または自社グループ内に囲い込んでおくべき業務か、そうではないかという点で区別される。また、頻度の意味も含まれる。たとえば、高付加価値の業務でかつ重要性が低い、すなわち必要ときに臨時で調達したほうがよい業務の典型例が、弁護士など法務サービスである。水道事業でいえば、施設の新設工事などがまずは当てはまる。

重要度が低く、付加価値がそれほど高くないものは従事可能な企業が多くあるので市場で調達したほうが有利である場合が多い。単純かつ定型業務であるので、水道局にそうした業務がある場合、積極的に外部の民間企業に移管するほうがよいと思われる。

第2章 民営化に運営権方式を活用するメリットと課題

第1節 民営化による事業効果の整理

1. 公営企業制度の限界の背景と、これを解消することで見込まれる効果

図表は、民営化による事業効果と作用メカニズムをまとめたものである。公営企業の経営原則は財政の3大機能である①社会資源配分機能、②所得再分配機能、③景気調整機能に基づいている。これが転じて公営企業制度の限界となる。つまり、民営化による事業効果とは、財政3大機能に由来する制約が解消されること定義できる。

図表 4 公営企業由来の制約のまとめ

公営由来の制約	意味	解消によって見込まれる改善効果と発現メカニズム
市町村経営の原則	市町村の行政サービスとのシナジー効果は相対的に小さい。	民間企業グループの経営による既存事業へのシナジー誘発。買収企業が水道を持つイメージ向上。海外水ビジネスへの参入資格の獲得。
	自市の最適が最優先で他市のサービスを原則担えない。	広域化の促進。 (広域化は民営でなくても可能)広域化の促進ひいては規模の経済性と全体最適化の実現。
民業補完原則	独占の優位性をもって営業活動すべからず	関連事業進出による利益追求。リフォーム事業、給湯器などへの展開。
所得再分配機能	通増料金制度。	価格戦略の導入夜間、大口割引制度、比較広告の導入。
景気調整機能	有効需要促進のための新設・更新投資。	採算性と実需を優先した新設・更新投資。採算性と実需を優先した新設・更新投資、ひいてはダウンサイジング。
公平の原則	総価方式と一般競争入札と予定価格の作成。	取引コストの削減と調達戦略の導入。協会社方式への移行による、予定価格制の廃止、見積り合わせ方式の導入。
単年度予算主義	歳出と歳入は年度単位に紐づけなければならない。	工事平準化によるコスト削減、工期短縮、品質向上
社会的資源配分機能	不採算な場所にも配水管を引かなければならない。	老朽管更新の優先順位の確立。重要路線の更新を優先。過疎地域は延命方針となる。
中小企業政策	小規模分割発注。	大規模一括発注によるコスト削減。大規模一括発注の導入。
	二重構造を前提とした中小企業の不利と格差の是正策が時代に即していない。	地元零細企業の集団化促進が期待される。地元企業の集約化・系列化による財務基盤・技術基盤の強化。
公務員制度	公務員の身分保障制度。	公平な労働環境の整備とモチベーション向上。評価制度の確立。
租税減免原則	水道局は課税対象外である。	今まで無かった市税収入が発生する。法人市民税、固定資産税、道路占用料の大幅増収。

2. 民間経営のメリットの整理

公営企業形態からの転換によって効率化等が図られるメカニズムを、民間経営のメリットの観点で整理する。

(1) 収益事業の拡大（ひいては利便性の向上）

利潤追求を動因に、民間企業並みのマーケティング活動を行い、売上拡大を図るようになる。たとえば、リフォーム事業やセキュリティサービスなど生活関連サービスへの展開、給湯器や風呂などリビング事業への展開、夜間割引、大口割引制度その他価格戦略の導入や比較広告の導入などが考えられる。

(2) 効率化とコスト削減（ひいては更新ペースの加速）

民間経営によって可能なものには、たとえば、採算性と実需を優先した新設・更新投資ひいてはダウンサイジングがある。また、協力会社方式への移行による予定価格制の廃止、見積り合わせ方式、大規模一括発注の導入もあろう。公務員の身分保障制度の撤廃による人員削減とモチベーション向上もあげられる。

(3) 広域化の促進（ひいては規模の経済性と全体最適化の実現）

負荷平準化や固定費削減による効率化を図る一手法として広域化が考えられるが、その一方で市町村経営原則が存在する。地方自治法第一条の二によって「地方公共団体は、住民の福祉の増進を図ることを基本」とされ他の地方公共団体のサービスを原則担えないため、能力に余裕がある都市の水道事業者が周辺の市町村にスピルオーバーする積極的な理由がない。なお、広域化は民営でなくても可能だが、民間経営によってより広域化を後押しする効果が期待できる。

(4) 地域経済の活性化

まず、民営化によって当市に本社を置く地元企業が創設されることに関連したアピール効果が見込めよう。地元企業の集約化・系列化による財務基盤・技術基盤の強化も期待できる。公営企業による財政原理、所得再分配や景気調整が機能する一方、零細企業の制約が温存されてきた可能性も考えられる。民間経営によって取引先との関係が、他の業界と同じように、切磋琢磨の関係性となり、零細企業の集団化など効率化に向けた変化が期待される。

(5) 地元財政への寄与

公営企業たる水道局は課税対象外であるが、水道施設の所有権を地方公共団体に留保する運営権方式であれば、法人市民税を新たに徴収することができる。また、民営化であれば、固定資産税や道路占用料を徴収することができる。もっとも、運営会社にとっては税負担であり、総括原価方式によって税負担を料金に転嫁した場合は住民の負担増になるので、立場によってはデメリットとなる点に留意が必要である。

第2節 民営化に運営権方式を活用するメリットと課題

運営権方式のタイプとして、公共施設等運営権の受け手によって、(仮称)委託型と(仮称)民営化型の2つに分類を試みる。

図表 5 運営権方式の2つのタイプ

委託型	民営化型
<ul style="list-style-type: none">既存の民間企業が受け手になるタイプで、民間委託の延長上にあり、委託範囲を拡大したものと位置付けられる。事業規模が小規模、技術基盤に余力がない公営水道に適応する。	<ul style="list-style-type: none">公営企業が出資した「民間企業」が受け手となるタイプで、民営化のツールとして位置付けられる。事業規模が大規模、技術基盤に余力がある公営水道に適応する。

出所)大和総研作成

民間企業を経営に参画させるにあたって、必須なのが成長戦略である。これがなければ民間企業は「民営化」した水道会社に出資する理由を見出しにくい。

前節では、運営権方式を公共施設等運営権の受け手によって、「委託型」と「民営化型」の2つに分類した。「委託型」は、公共施設のオリジネーターである地方公共団体が公共施設等運営権を切り出し、既存の民間企業が受け手になるタイプで、民間委託の延長線上にある。委託範囲を拡大したものと位置付けられる。事業規模が小規模で技術基盤に余力がない公営水道に適応する。

もうひとつは、地方公共団体が公共施設等運営権を切り出し、当の地方公共団体が出資した「民間企業」がその受け手となるタイプである。実態的には民営化であり、これを運

営権方式の枠組みを使って実現したものと位置付けられる。事業規模が大規模、技術基盤に余力がある公営水道に適応する。このような公営水道は、「委託型」の運営権方式に取り組みようとしても大きすぎて既存の民間企業が受け手になりえない。また、技術基盤を自前で持っているため、民間企業が補完する必要性に乏しい。民間企業並みの効率経営を果たすことを目的に、公営企業であるがゆえの制約を外すため民営化が検討される。その際、所有権の売却によって生じるだろうリスクまでは避けたい場合に運営権制度が志向されると思われる。

とはいえ、現行のPFI法において「民営化型」の運営権方式の活用をする場合、次の点に留意する必要がある。まず、PFI法では、民間事業者は特定事業のPFI法を活用した効率化について提案することができるとされている。しかし、実際のところ提案するのは難しい。第一に、民間提案によりローコストオペレーションのノウハウが水道局に流出することで、次回積算価格に反映され予定価格が下がるリスクが生じるからである。第二に、民間提案はVEを上回るノウハウであり、無料で提供することは不条理な点である。民間提案し、受注できなかった場合の損失が大きい。第三に、民営化の推進に伴い技術革新を起こすことによる業界リスクがあげられる。

民間事業者から情報提供について相談があった場合、PFI事業実施プロセスに関するガイドラインにおいて、有益な提案を促すため、PSC算出の参考となる資料について、可能な範囲で適切に情報提供を行う必要があるとされている¹ところであるが、民営化のツールとしてのPFIを活用するにあたって言えば情報提供は困難である。まず、仕様と予定価格を事前に漏洩させることと異ならず、公平性の観点から民間事業者に情報提供するのは憚られるという意識が働いていること。そして、民営化型の運営権方式の場合、将来の民間事業者の水道局と情報提供先の民間事業者が将来競合することから、有意な情報を提供することができないからである。

「民営化型」には、民営化の前と後の組織の自己同一性が含意する。改正PFI法は公共施設の管理者等が出資する第三セクター（100%出資子会社を含む）が選定事業者になる

¹ 「PFI事業実施プロセスに関するガイドライン」9ページ

http://www8.cao.go.jp/pfi/guideline_04.pdf

民間事業者から情報提供について相談があった場合においては、有益な提案を促すため、PSC（Public Sector Comparator：公共が自ら実施する場合の事業期間全体を通じた公的財政負担の見込額の現在価値）算出の参考となる資料について、可能な範囲で適切に情報提供を行う必要がある。特に、既存の公共施設等に対する運営事業の民間提案を行う際に情報提供の要求がなされた場合は、当該公共施設等の過去の財務データや事業見通し等を提供することが望ましいと考えられる。

ことを妨げない。しかし、民営化の場合、選定主体である公共施設等の管理者は民営化後の「選定事業者」となることが予定されており、「特定事業を実施しようとする民間事業者」と利益相反関係にある。よって、改正PFI法第十一条の「客観的な評価」²を徹底するために情報管理等に留意する必要がある。

そもそも「民営化型」においては、選定事業者の有する技術及び経営資源を運営権方式適応の動機としていないため、それを評価するプロセスをあえて設けることは合理的でないと思われる。また、民営化を目的とした場合、運営権制度による民間企業への移行は、完全民営化に至るプロセスの最初のステップと位置づけられる。次のステップには持分売却による完全民営化がある。公平性と透明性をもって選定すべきプロセスはここにある。今後の課題として、運営権制度を民営化に活用することを想定した法制度のカスタマイズがあげられるのではないかと。

² 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
(客観的な評価)

第十一条 公共施設等の管理者等は、第七条の特定事業の選定及び第八条第一項の民間事業者の選定を行うに当たっては、客観的な評価(当該特定事業の効果及び効率性に関する評価を含む。)を行い、その結果を公表しなければならない。

2 公共施設等の管理者等は、第八条第一項の民間事業者の選定を行うに当たっては、民間事業者の有する技術及び経営資源、その創意工夫等が十分に発揮され、低廉かつ良好なサービスが国民に対して提供されるよう、原則として価格及び国民に提供されるサービスの質その他の条件により評価を行うものとする。
(選定事業の実施)

第十四条の2 選定事業者が国又は地方公共団体の出資又は拠出に係る法人(当該法人の出資又は拠出に係る法人を含む。)である場合には、当該選定事業者の責任が不明確とならないよう特に留意して、事業契約において公共施設等の管理者等との責任分担が明記されなければならない。

第3章 委託レベルと要求水準の検討

第1節 大阪市水道局の民営化基本方針の案

民営化基本方針案で想定する要求水準においても、(3)に「市が水道事業者として行ってきた事業サービス水準が確保されること」とある。要求水準書に列挙されるものは水道事業そのものの定義であり、体系の下位に展開される事項は職務分掌と大きく変わらない。要求水準書で示される水道事業のいわば役割に沿って、運営会社は事業計画の作成を求められる。民営化前と最低でも同等の水準を満たす業務遂行方針、設備投資の考え方等を列挙し、最終的には収支計画の形式で定量的にまとめ上げる。

図表 6 民営化基本方針案における要求水準の案

<p>要求水準 (公共性・危機管理 の担保)</p>	<p>運営会社が適正に本契約に基づく事業を実施するにあたって、次に掲げる事項に係る要求水準について、別途定める要求水準書に基づき遵守するものとし、運営会社は現在の市と同等以上の水準を満たす事業計画の作成を行い、市に提出するものとする</p> <p>(1) 事業を行う上で必要な関係法令を遵守すること</p> <p>(2) 運営会社によって適切な維持管理・改築修繕が実施されること</p> <p>(3) 市が水道事業者として行ってきた事業サービス水準が確保されること</p> <p>(4) 市が被災した時において運営会社が迅速な復旧活動を行うこと</p> <p>(5) 他都市が被災した場合において運営会社が迅速な復旧応援活動を行うこと</p> <p>(6) 事業継続が確保されること</p> <p>【要求水準書として定める内容】</p> <p>・水質管理に関すること</p> <p>・水道施設の維持管理及び整備に関すること (管路耐震化にかかる具体的な取り組み方針については、32 ページを参照)</p> <p>・水道施設の運転管理に関すること</p> <p>・被災時の復旧活動、応急給水活動に関すること</p> <p>(例) 浄水場や配水場等の復旧活動 配水管・給水管等の復旧活動 病院等重要施設への運搬給水 収容避難所等への拠点給水 他都市水道事業体等の要請に基づく応急復旧・応急給水活動の応援</p> <p>・水道メーターの点検、料金徴収に関すること</p> <p>・お客さま情報(個人情報)の保護に関すること</p> <p>・ノーマライゼーションの視点に立ち、すべてのお客さまに等しく水道サービスを提供することなど</p>
------------------------------------	---

水道施設の維持管理及び整備に関することについては、別に具体的な要求水準が定められている。契約年度の間達成しなければならない更新内容が定量的に記載されている。

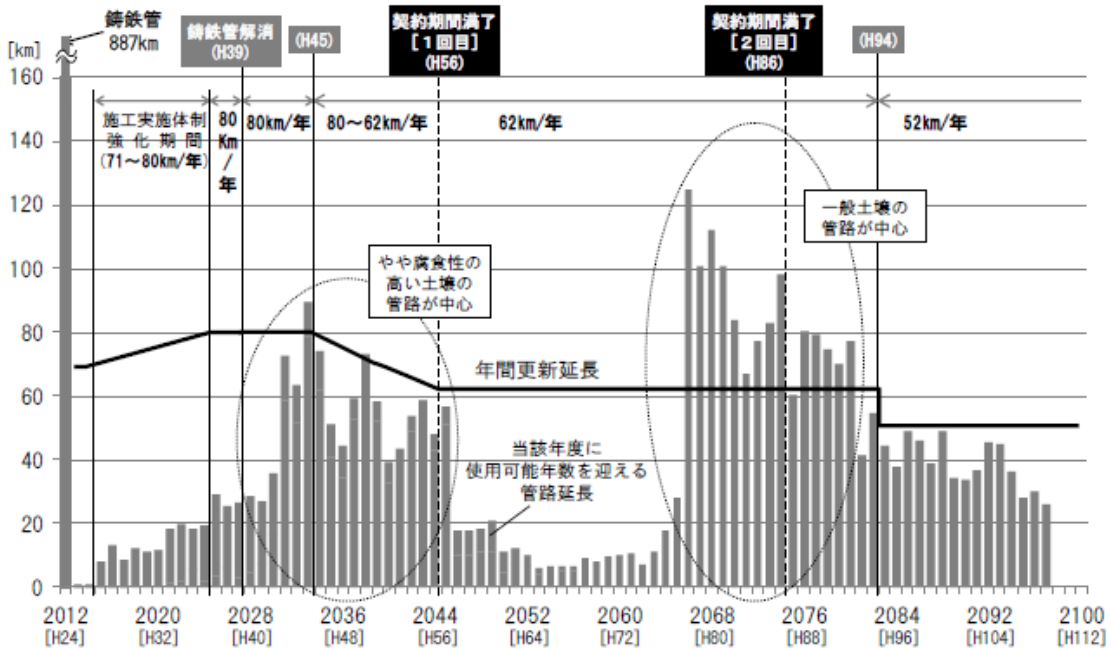
図表 7 民営化基本方針案における更新方針

水道は市民生活のライフラインであり、震災時においても安定して水をお客さまに届けるべく、経年化管路の改善を進めるとともに、管路の耐震性の大幅な向上を図る。

- ・ダクタイル鋳鉄管の使用可能年数が特定されたことなどを踏まえた「管路の使用可能年数に基づく更新」
- ・広域避難場所や災害拠点病院といった「防災上の重要施設へのルートの耐震化」
- ・施工実施体制の強化などにより、現行の更新ペース(55km/年)から最大 80km/年へのペースアップが必要

今後 30 年間の整備延長	2,319km
うち管路の使用可能年数に基づく更新	2,295km
うち防災上の重要施設へのルートの耐震化	24km
現在(H24 末)	契約期間満了(H56 末)
①鋳鉄管の解消 887km	0km
②管路の耐震化の推進 23%	全体の 2/3
③防災上の重要施設へのルートの耐震化 0か所	21か所

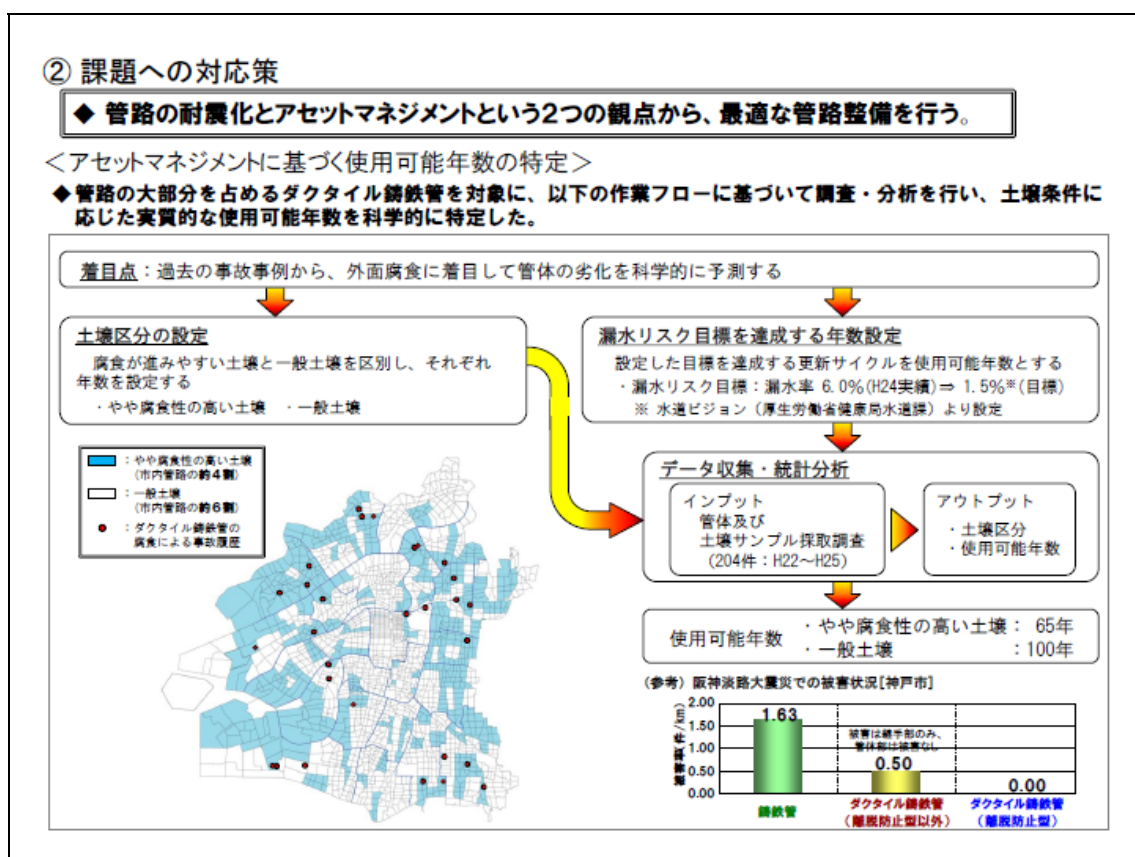
図表 8 更新スケジュール



出所)民営化基本方針案

なお、本件の民営化事案においては、年度毎の更新スケジュールも概ね策定されている。管路の法定耐用年数ではなく、漏水率を設定指標とし、過去の事故事例をベースに土壤条件を加味して求めた「使用可能年数」という更新基準を新たに策定した。これに基づいて、年度毎に必要な年間更新延長を算出した。

図表 9 使用可能年数の考え方



出所)民営化基本方針案

大阪市の民営化ケースでは、公共施設等運営権を設定した後、公共施設等の管理者たる大阪市のまま地方公営企業法上の地方公営企業である点に特徴がある。単なる施設保有に留まらず「長期の施設整備方針策定」が市の固有業務として残る。事実上、経営機能を上下に分割のうえ、「下」の部分のいわゆる設備計画決定権を担うものとなっている。このため一般行政職とは異なる専門性が求められ、地方公営企業法の当然適用に必要な企業性の条件を満たすと考えられる。

以上のように、施設所有者の責任として、公共性の担保の観点から、年度毎の更新延長

の概ねを計画している。発注時期や工法等は民間事業者の裁量に任されているので、民間の工夫の余地が残されている。また、年度毎の箇所付けについても、計画で定められた優先順位を大きく崩すものでなければ民間事業者が決めることができると考えられる。

第2節 計画の体系と経営委託のあり方

次の図は市長部局のまちづくり・防災計画から配水管工事の月別配分計画に至る論理体系を示している。まず最上位に市長部局が作成するまちづくり計画、防災計画が位置する。ここでは区画ごとの概ねの人口や用途とともに、避難場所や救護施設など防災に関する重要拠点などが決められる。

水道事業者の経営部門が作成する各種経営計画はまちづくり計画、防災計画の下位計画となる。たとえば防災の観点でいえば断水世帯や復旧日数などに「翻訳」される。経営はまず需要予測にはじまる。水道事業で言えば水需要予測である。次いで、持てる技術資源や施設の状況を把握し、これらに基づいて、財政（予算）計画や職員計画を立てる。水道料金や職員数、組織体系を決定し、設備投資に回せる予算を決定する。人事権、料金決定権、設備投資決定権の経営権の3要素に関する決定権限を持つ主体が経営者である。

経営のうちには、主要スペックを形づくるいわゆる計画業務も含まれる。具体的な成果物は、事業認可を取得した事業者が作成しなければならない事業計画書と工事設計書である。水道法上の認可の対象となる「事業計画書」と「工事設計書」は、給水区域の拡張や水道諸元の大きな変更を伴う際に作成するものである。事業計画書は給水区域、給水人口及び給水量、給水人口及び給水量の算出根拠、水道施設の概要、工事費の予定総額及びその予定財源、料金、給水装置工事の費用の負担区分その他の供給条件、経営収支などにより構成される。工事設計書は一日最大給水量及び一日平均給水量、水源の種別及び取水地点、水源の水量の概算及び水質試験の結果、水道施設の位置（標高及び水位を含む。）、規模及び構造、浄水方法、配水管における最大静水圧及び最小動水圧の概算などにより構成される。このような要素からなる水道事業の輪郭を策定し決定することが、水道事業における「経営」といえよう。決定権限を持つ者が水道事業における経営者である。

図表 10 計画の体系

市長部局 (まちづくり・防災計画)	まちづくり計画、防災計画 PI例：将来人口、重要施設の場所 実際の計画名称：大阪市基本計画2006-2015(※都市計画法に基づく市の都市計画マスタープラン)、大阪市地域防災計画(避難所等防災拠点)			
経営部門 (outcome目標と財政制約)	危機管理計画 PI例：断水世帯 ○○世帯 復旧日数 ○日	財政(予算)計画 PI例：2014→44年度末 水道料金621→485億円	職員計画 PI例：2014→44年度末 職員1647→1000人未満	水需要予測 PI例：2011→30年 日最大135→129万m3
計画部門 (output目標)	目標整備レベル PI例：2014→44年度末 漏水率 6.0→1.5% 铸铁管 887→0km 管路の耐震化率 23%→67%以上 防災上の重要施設へのルートの耐震化 0→21箇所			実際の計画名称： 大阪市水道グランドデザイン 大阪市水道事業中期経営計画 大阪市水道・震災対策強化プラン21(基本構想) 水道法上の「事業計画書」、「工事設計書」など
計画部門 (総延長・工事箇所割当) (年別配分)	配水管整備計画 更新延長年間60～80km 2015～44年度累計2319km(30年分) 更新対象管路(場所、m、管種、優先順位) 実際の計画名称：配水管整備事業		管路修繕見直し 年間修繕件数 ○件(2044年度)	
工務部門 (月別配分)	年度 工事発注予定 曾根崎町5丁目配水支管布設工事 第1・四半期入札～工期3.5ヶ月 口径100・150×延長470			

出所)大阪市水道局の諸計画を参考に作成・・・数値は必ずしも実際の計画に基づいたものではない

経営部門で作成する各種経営計画を一段具体化した下位計画として目標整備レベルの設定がある。これは次のステップの配水管整備計画を作成するうえでの目安となる。大阪市水道局の場合は民営化にあたって、はじめに、契約満了の**2044**年度までの整備水準として、漏水率を**1.5%**(現状**6.0%**)と置き、ここから使用可能年数を特定した。一般土壌で**100**年、やや腐食性の高い土壌で**65**年となった。あわせて、铸铁管の全廃、耐震化率の向上、防災上の重要施設へのルートの耐震化をマイルストーンにあげている。

大阪市は、「大阪市水道グランドデザイン」という長期計画、「大阪市水道事業中期経営計画」がある。大阪市水道グランドデザインの構成要素として施設整備戦略があり、そのうち管路更新の数値目標の項目として「管路耐震化率」がある。これは耐震化の進捗を意味する。さらに、総給水量のうち末端で使われたものの割合を示す「有効率」があり、管路更新の度合いを示す指標のひとつである。また、管路総延長に対する更新された管路延長の割合である「管路更新率」で毎年の更新ペースを管理している。このような指標の選び方から、大阪市水道グランドデザインなど経営計画は主に**outcome**指標と**output**指標を決める、経営と計画にまたがる範囲に重点を置いた計画書と言えよう。

さらに一段下位に配水管整備計画がある。先に決めた整備目標レベルを踏まえて、配水管整備計画を作成する。配水管路を要素単体で属性管理したマッピングシステムを用いてデータ処理し、整備目安を達成するような更新時期を設定してゆく。配水管整備計画で決

まるものは、対象管路の場所と延長そして年度毎の更新量である。ここで計画期間内の総見積予算が算出される。この段階で決まるのは年次毎の対象管路ではなく、対象管路毎の優先順位である。なお配水管整備計画は修繕計画と相互に関係する。予防保全と事後修繕の予算と労力の配分を決めるのも計画業務の重要な意思決定の対象だからである。

このようにして決まった配水管整備計画は工務部門に引継がれる。工務部門は、配水管整備計画で定められた優先順位を踏まえ、都市ガスその他道路工事のスケジュール、工事箇所を散らばり具合、年度予算枠などのパラメータを考慮に入れつつ、次年度の工事箇所を決める。そのうえで月別のスケジュールを策定する。もっとも、大阪市の場合は緩やかなスケジュールであって、工事の進捗をシグナルに柔軟に対応し、工期平準化に努めている。

大阪市の民営化は経営委託か

通常の、公共施設等運営権の想定する民間委託モデルの文脈で見れば、自由度がかなり制限されているように見える。しかしここで注意が必要である。大阪市水道局のケースはこうした民間委託ではなく民営化であることに留意されたい。大阪市水道局において運営権制度はあくまで上下分離型で民営化をするための手段であり、公営企業としての大阪市水道局と民営化後の民間事業者は、同一人物である。計画を策定する主体は、民営化後に計画を遂行する主体となる点に留意が必要である。

大阪市水道局における公共施設等運営権の活用法はいわば特殊例であり、今後、他の団体において運営権制度を適用して経営委託を検討するにあたっては、上位計画を策定する段階に委託・受託の分界点を引いたほうが運営権の趣旨に沿っている点、留意すべきと思われる。たとえば、市長部局はまちづくりと防災計画を策定し、防災拠点等を定義した上で民間事業者に経営を委託。民間事業者が断水日数や復旧日数、財政計画や職員計画を自ら策定、決定するようなスキームである。設備投資については、大阪市のような方法で整備目安を策定し、それを自治体や顧客住民に広く公開し、約束するといったスキームが望ましいと考えられる。具体的な方法は次節で説明する。

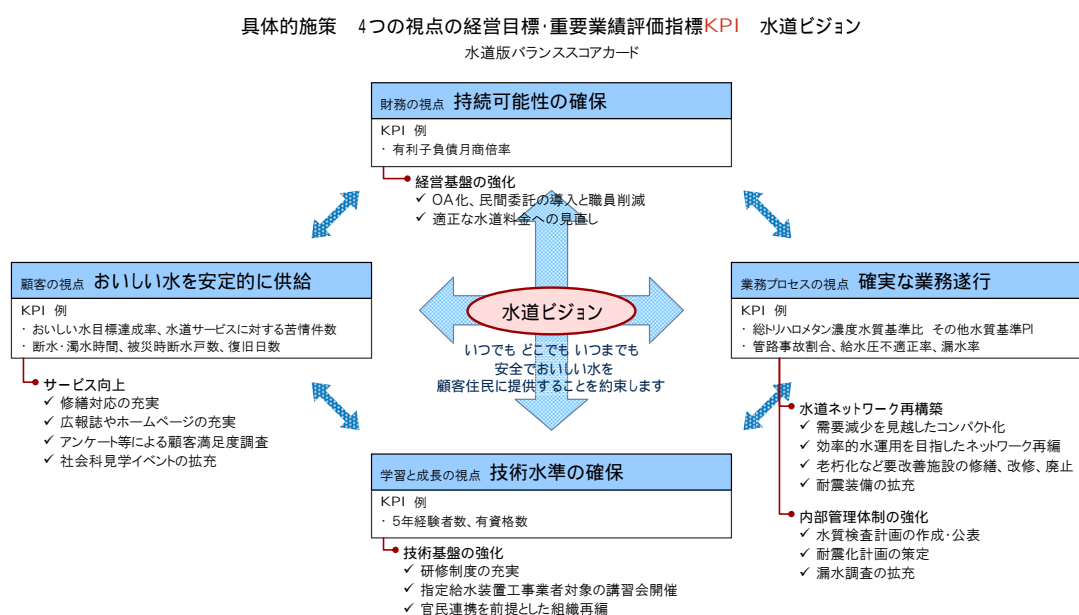
第3節 民間事業者の経営の自律性をさらに重視した要件定義の考え方

1. 水道版バランススコアカードを踏まえた要件定義

今般の支援業務において、運営権制度の趣旨である経営委託に沿って一段自由度を高め、

エンドユーザーに直接責任を取るかたちの事業要件定義の手法を独自に提案した。経済産業省の水道PPP促進ワーキンググループが海外水ビジネス展開にたえる運営権方式のあり方として津市水道局をモデルに打ち出した「水道版バランススコアカード」を運営権方式による水道経営の要求体系とする。

図表 11 水道版バランススコアカードの例



出所)水道事業 PPP 促進ワーキンググループ報告書(平成 23 年 3 月、経済産業省、水道事業 PPP 促進ワーキンググループ <http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g11606a02j.pdf>、平成 26 年 3 月 1 日確認)

これは水道サービス「安心安全な水の安定供給」を守るために、財政基盤のみならず施工能力、業務プロセスそして顧客満足の視点で目標を定義。それぞれに K P I (重要業績指標)を設定し定量的にマネジメントするものである。民営化会社が公共性・持続性を担保することを、水道法第 6 条の同意権をもつ市そして地域住民に約束するものともいえる。行政用語の「マニフェスト」、経営用語の「コミットメント」に通じる。

2 . K P I の設定方法

KPI を決定するにあたっては、公共施設等運営権者が水道を担っても、現状のサービス水準を万が一にも落とさないことをコンセプトとする。KPI は、日本水道協会の水道事業

PI をベースとし、モニタリングのしやすさ、住民にとってのわかりやすさの観点で作り替えた。具体的には次の図表にある項目を選定した。過去 5 年の水準と平均を計上している。これを基に KPI の水準を決定することになる。運営会社が水道事業を経営して、公営時代の水準を下回らないことを示すには、たとえば 5 年間の移動平均ベースで公営時代の水準を下回らないことが必要である。平均からのバラツキも過去のバラツキの範囲内にとどまっていることも必要である。つまり、年度毎に守るべき最低水準を設定する必要がある。統計的なモニタリングができるように、移動平均の期間を伸ばすなどの工夫も実際の運用にあたって必要と考えられる。

図表 12 KPI の設定

KPI	単位	大阪市水道局の実績値					平均
		H19	H20	H21	H22	H23	
管路の事故件数 毎年 250 件以下	件	307	248	230	269	160	243
断水・濁水時間 5年移動平均 3500 世帯時以下	世帯時	3,503 (3,659)	3,046 (3,046)	2,205 (2,227)	2,273 (2,273)	6,066 (6,066)	3,419 (3,454)
・断水・濁水区域世帯数	世帯	416	777	474	400	1,246	663
・断水・濁水時間(加重平均)	時間	8.4	3.9	4.7	5.7	4.9	5.5
給水圧不適正箇所 毎年 0 箇所・日数	箇所・日	0	0	0	0	0	0

出所)大和総研作成

民間事業者は、以上の KPI を順守しなければならない。言い換えれば、この KPI を順守するために何をするかは民間事業者の裁量である。予防保全に力を注ぎ耐震化などの設備投資を増やす計画を立ててもよいし、事後修繕に重きを置いて緊急対応の体制強化を図るのもよい。プラントの消耗品の交換をあらかじめ立てた計画の通りに実施するのも、適切な頻度で点検し兆候が見受けられた都度実施するのもよい。要は民間事業者が選択すべきことである。

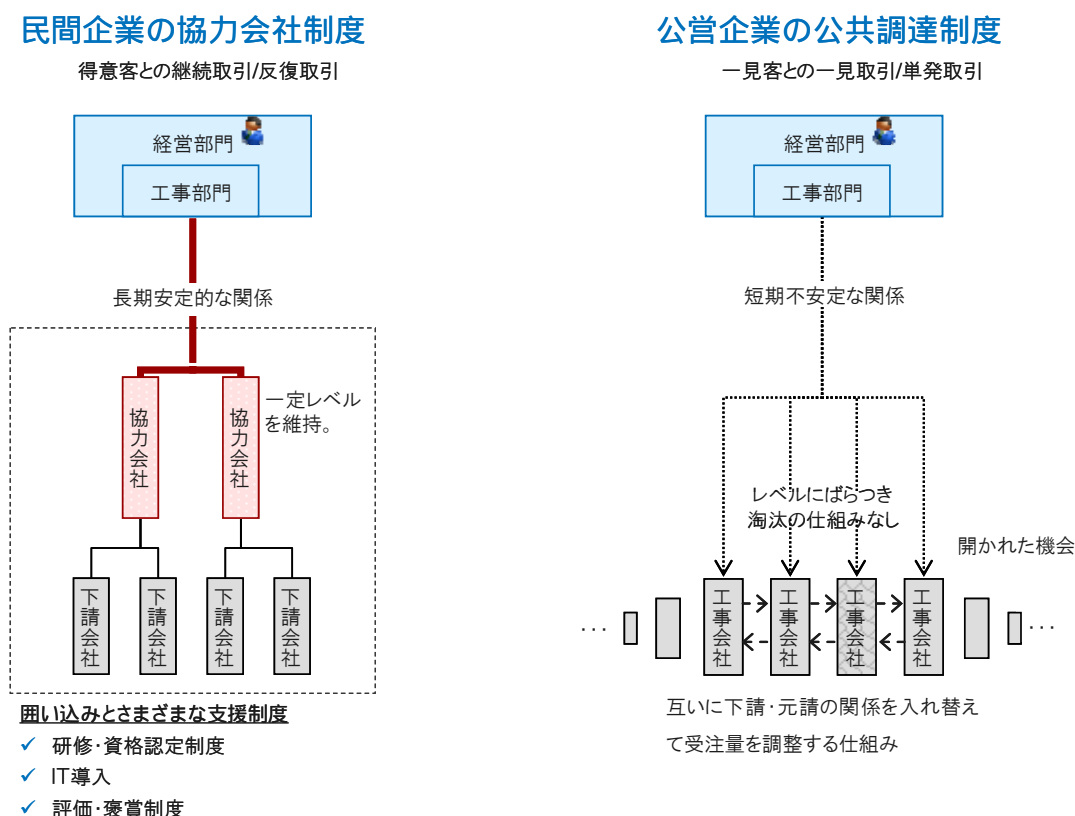
第 4 章 施設の維持管理における PFI 事業化の効果の検討

制約を受ける公営企業と比べ、民間経営の何が優れているのか。特に施設の維持管理に

焦点をあてて検討を行った。その結果、民間経営の調達方式とくに協力会社制度にクリティカルポイントがあることが明らかになった。

第1節 民間企業の施工体制と協力会社制度の比較

図表 13 協力会社制度と公共調達制度



出所)大和総研作成

1. 公営企業の公共調達制度

他方、地方公営企業が水道事業を担う場合、効率性ととともに景気調整機能や所得再分配機能にも配慮がなされる。その結果、発注ロットを小さくすれば小規模企業も受注することとなる。また、契約の相手方には、技術要件を付さないため、技術レベルが高くない企業も含まれる。これらの企業は、組織的にも未成熟な場合もあり、安全指導や苦情対応等に関して水道局職員の監督面での負担が生じている。

2. 協力会社制度の優位性

協力会社制度の最大の特徴は、工事会社との長期安定的な取引関係である。優良企業を

ゆるやかに囲い込み、さまざまな支援制度を用いて技術を育成する点にある。支援制度には研修・資格認定制度、IT 導入支援、評価・褒賞制度などがあるが、これらはすべて長期安定的な関係があればこそ実現可能なものである。次の図表は、公営企業と民間企業を公共調達制度と協力会社制度の観点で比較をしたものである。

図表 14 公共調達制度と協力会社制度の比較

	公共調達制度の業務フローの制約	協力会社制度の業務フローの特徴
詳細設計・数量計算・積算	設計図面は厳密。公共調達制度の下、公的基準に基づき、その都度、予定価格を厳密に積算しなければならない。また、請負工事業者の技術レベルにバラツキがあるため、その都度詳細に仕様を決めなければならない。	設計図面は大枠のみ。事前見積りはシステムで自動作成する。上限足切ラインがないため予定価格が万一間違っても苦情にならない。反復継続取引だからダンピングもない。
入札・契約事務	入札案件毎の取引であり説明時間と書類が多い。入札案件毎に契約を締結し、継続的な取引関係は構築されていない。また、電子入札制度に基づく所定の手続き(質問回答、資格審査等)を行う必要があり、事務手続きに一定の期間を要する。	指示書と設計図面で協力会社に照会する。メールによる質疑応答。候補者が数社に絞り込まれ変動がないから。
着手前説明	網羅的かつ詳細に説明。新規取引業者に対しても、安全かつ適正な工事執行が行えるよう、詳細に説明することが必要である。そのため、相手の力量、理解度、経験によって、職員の説明負担がさらに増える場合がある。	特徴的な留意事項のみ。反復継続取引先なので、特徴的な点を説明するだけで足りる。重要事項は取引開始時に説明済み。
苦情対応	市民からの苦情は市役所の一員である水道局職員が受けざるを得ない。業者によっては職員の苦情対応が増えることがある。	主に協力会社が対応する。資格制度・人材育成制度、工事会社評価、ペナルティ制度により業者のレベルを維持する仕組みがある。
現場立会	安全管理に重点を置いているが、公共工事であるため、発注者の品質確保や住民対応について求められる要求は直接的で高い。また、業者の現場監督員が必ずしも水道工事に精通しているとは限らないため、業者によっては職員の監督頻度を上げる必要もある。	工事管理システムによる進捗把握。立会対象は絞り込む。
設計変更・検収	発注者が変更設計図面と変更予定価格を作成しなければならない。業者のレベルによっては成果を入念にチェックする必要がある。	発注先から支給される標準システムで施工図面を作成、精算内容を報告させる。データは自動取り込み、検収は写真を活用し、システム上で行う。

出所)大和総研作成

図表 15 施工体制の比較

	民間インフラ企業		大阪市水道局	
	社員	工事会社	職員	請負業者
監督業務	週1～2回 進捗・安全確認	当該インフラ工事に精通した有資格者である監督員が専任で現場に配置。	週1～5回 契約の適正な履行を確保するために履行確認及び指示・指導を実施。安全管理状況の確認を主に現場巡視にて確認。工程管理、出来形管理、品質管理については主に提出書類により確認。道路管理者や他の埋設企業等との調整を主体的に実施。	現場の運営及び取締りを行う「現場代理人」を専任で配置。また、一定の資格を有する「技術者」を配置。ただし、水道工事に精通した者が配置されるとは限らない。
作業体制		監督員と作業長の分離が貫徹されている。監督員は実作業が禁止され、作業工程の管理と重要作業の確認に専念。作業員も有資格者であることが求められる。		現場代理人と作業責任者の明確な分離体制を定めているわけではない。水道工事特有の有資格については、継手作業従事者の資格を求めている。ただし、現場代理人にその資格は要求されない。
安全管理		原則、受注者責任。		原則、受注者責任。
苦情対応	現場で対応できないものについては対応。	原則、対応。不適切な対応で発注元に苦情が波及した場合はペナルティを課される。	現場で対応できないものについては対応(ただし対応が必要な頻度は高い)。	原則、対応。ただし、住民から水道局による対応を要求されるケースが多い。
検査及び成績評価	本社の検査担当者が抜き打ち、抜き取り検査を実施。 工事1件ごとの評価ではなく工事会社ごとの評価となる。 評価体制と運用ルールが確立されている。	評価が次年度の発注シェアに反映されるなど、工事会社の規律の要因となっている。	全ての契約工事及びその請負業者を対象として、検査及び成績評価を実施。	通常通り工事が完了しておれば、受注者間で差がつきづらく、業者のモチベーションにつながりにくい。相当の不備があった場合は指名停止となる。
休日夜間工事立会	決められた作業項目を立会。抜き打ち検査もあり。		作業内容や現地状況を勘案して必要に応じて立会。	

出所)大和総研作成

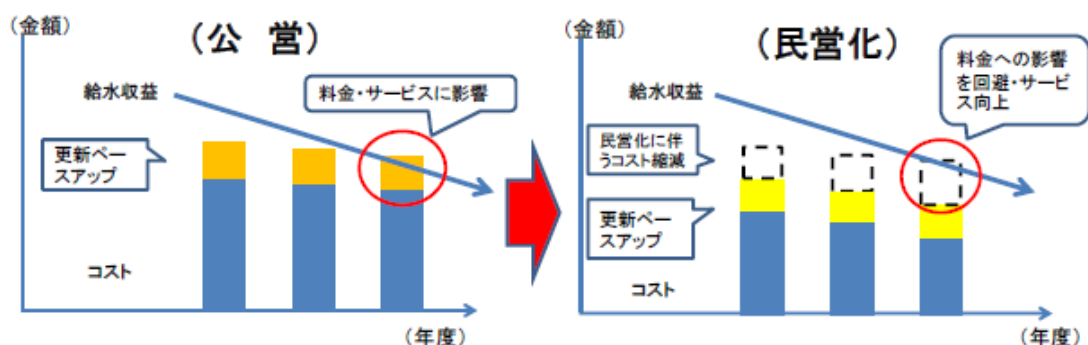
第2節 購買戦略によるコストメリット

大阪市水道局の民営化の検討素案を精読すると、目に見えるサービス向上策はふたつあることがわかる。ひとつが料金値下げ、もうひとつが老朽管の更新のペースアップである。何も対策を打たずに更新ペースを速めた場合、当然のことながら料金の値上げが合わせて必要になる。検討素案によれば、現行の更新ペースを5割程度アップする場合には、単年度ベースで、約20～30億円の新たな事業費が必要となり、仮に、この事業費を水道料金の値上げで回収するとした場合は、1m³当たり約5～8円程度の負担増となる。

サービス向上策において、料金値上げを回避しつつ更新をペースアップすることが最大の課題である。これは、1人当たり管路更新延長を延ばすことと、整備事業費にかかるコストを削減することとほとんど同義である。コスト削減においては民営化による効率化、具体的には契約方法の見直し等により、整備事業費の5%程度のコスト縮減を図り、料金値上げを回避することをめざすことがあげられている。

実際の検討においては、民間企業の施工体制を取り入れること、具体的には、大阪市水道局の発注先年間110社を民間企業並みに集約し、発注先の平均技術レベルを民間企業並みに引き上げ、さらに性能発注・事後精算方式に変えることによる調達コスト削減などによって全体として5%のコスト削減が可能かの検証を行った。

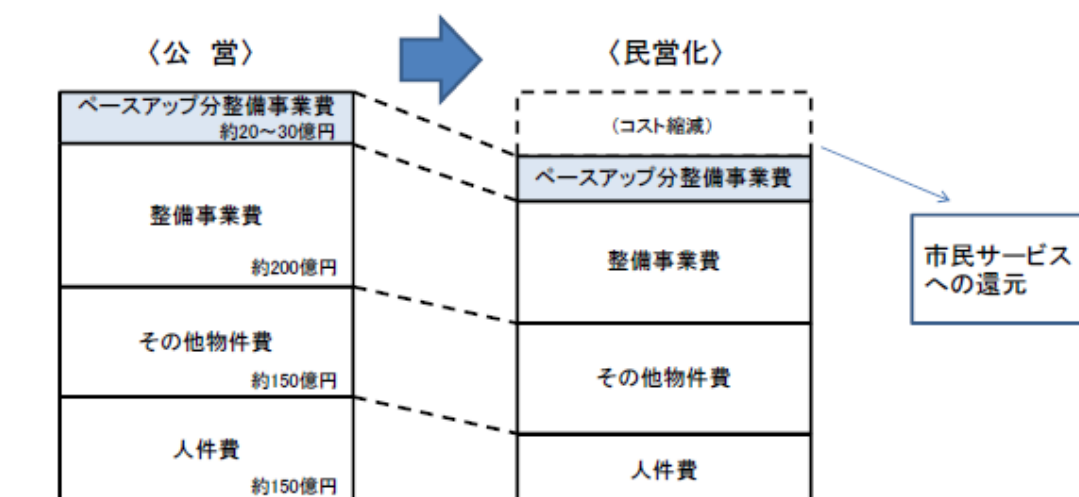
図表 16 検討素案のイメージ図



もっとも、民営化によって、契約方法の見直し等に伴う整備事業費の削減や、職員数の削減などのコスト縮減を図ることが可能であるが、必ずしも民営化しなければならない施策であるとも限らない。公営企業の枠内では不可能なのか、ある程度までは工夫で追いつけるものなのかについても検討した。

なお、民営化で想定する運営権の期間である30年間（平成27年度～平成56年度）の整備事業費の総額を約6000億円と見込んでいる。契約方法の見直し等により整備事業費の5%程度を削減できるとした場合、その数値は約300億円となる。年間ベースでいえば約10億円の削減幅となる。

図表 17 民営化によるコスト削減イメージ（平成24年度実績ベース）



出所)検討素案

1. コスト削減の根拠の考え方

民間活用のメリットを考察するにあたっては、民間活用の積極的なメリットと消極的なメリットに分ける必要がある。積極的なメリットとは、ニーズに沿った顧客本位のサービスを提供するという民間の行動特性を活かすもので、収支でいえば収入拡大に寄与するものである。

消極的なメリットとは、公的主体の社会機能がゆえに制約となっている面を解消することで、民間並みの企業の効率性をより一層発揮しようというものだ。水道事業において、とくに本稿におけるPFIのメリットは、公共調達制度の制約が解消することによって見込まれる効率化と説明できる。その具体的なもののなかでカギになるのが、協力会社制への体制移行である。協力会社制に移行し、取引企業と長期安定的な関係を結ぶことによって、公平性と中小企業政策に規定された公共調達制度の下ではできなかった諸施策に取り組んでいこうとするものである。

公共調達制度の制約は、まずは一般競争入札の原則に求められる。地方自治法³では、地方公共団体の購買は原則として一般競争入札によるものでなければならない。また、官公需についての中小企業・小規模事業者の受注の確保に関する法律第4条第2項に基づき閣議決定された「中小企業者に関する国等の契約の方針」によって、国等は可能な限り分離・分割して発注を行うよう努めなければならないとされている。

これが、公的主体が民間主体に形を変えることによって、公平性を保つ義務はなくなる。それだけでなく、所得再分配政策や景気調整などへの配慮も必須ではなくなるため、企業の効率性を優先し、このような政策的な意味合いの工事はあえて行わず修繕、延命で対応することも今よりは可能になる。また、分離分割発注はじめ中小企業者への配慮は、国及び地方公共団体が過半を出資している第三セクターには「要請」とされている。つまり義務ではない。したがって、PFI法の手続きによって公共施設等運営権を得た民間事業者は、協力会社制への移行が可能であると考えられる。

公的主体が民間主体に形を変え、発注先が一定数に絞り込まれ、長期間に渡って反復して発注する、「協力会社制」に移行すれば、第一に発注先を少なくすることができる。第二に発注事務の簡素化が見込まれる。反復取引によって省略できる部分が多くなるからである。また、公共調達制度の下では、発注の公平性を保つための予定価格の作成が設計積算の目的のひとつであった。買い手の事前見積自体は残るが意味合いが異なり手続きは簡素化される。第三に、業者の統合再編の過程で発注業者の技術レベル向上が見込まれる。これによって従来履行にかかっていた手間を省くことができる。たとえば毎日巡回していた工事監督が抜き打ち検査的になる。

さらに、長期安定的な取引によって囲い込んだ協力会社を積極的に育成することができる。公平性の原理の制約があると、協力会社を囲い込んで優先的に支援することはできない。発注元と協力会社との間は専用のオンライン端末でやりとりされるが、これも長期安定的な関係が一定程度保証されているからこそである。一回一回の取引が完結する関係性の下では、専用オンライン端末を含む電子取引システムを導入することはできない。

³ 地方自治法 第二百三十四条

売買、貸借、請負その他の契約は、一般競争入札、指名競争入札、随意契約又はせり売りの方法により締結するものとする。

2 前項の指名競争入札、随意契約又はせり売りは、政令で定める場合に該当するときに限り、これを行うことができる。

3 普通地方公共団体は、一般競争入札又は指名競争入札（以下この条において「競争入札」という。）に付する場合においては、政令の定めるところにより、契約の目的に応じ、予定価格の制限の範囲内で最高又は最低の価格をもって申込みをした者を契約の相手方とするものとする。

この場合の育成には発注元職員が行う適宜の診断、指導も含まれる。発注元はなるべくコストを削減して協力会社から調達したいと考えるが、協力会社同士を競争させるだけでは限界がある。協力会社内部の工程にも踏み込んで改善活動をさせなければならない。そのためには、発注元の職員との協働作業で取り組んだほうが合理的と考えられる。

図表 18 購買戦略とコスト削減策の一覧

購買戦略区分	公共の枠組みで可能か	影響費目
(選定方法・値下げ交渉)		(直接費)
①見積り合わせ方式	公共調達制度では不可能(一般競争入札が基本)	材料費・請負工事費
②見積り査定	同上	同上
③方針的値下げ	同上	同上
(購買条件の変更)		(直接費)
④発注範囲の拡大	分離発注の原則による制限あり	請負工事費(主に施設)
⑤材料一括購買と支給制	同上	材料費
⑥工期平準化	予算単年度主義により限定的	材料費・請負工事費
(発注先のコスト削減)		(直接費)
⑦PMの導入・適切な材料手配	分離分割発注原則による制限あり	請負工事費(主に施設)
⑧契約後VE	試行的に可能(契約前 VE が基本)	同上
(設計仕様の変更)		(直接費)
⑨施設整備の発想の転換	仕様発注の原則により制限あり	請負工事費(主に施設)
⑩モジュール化、標準品・代替品	同上	同上
(外注管理の効率化)		(間接費)
⑪ラフな設計図面	予定価格の設定を要請され不可能	職員給与費等
⑫契約事務の簡素化	公共調達制度の原則から不可能	同上
⑬監督頻度の削減	同上	同上
⑭設計変更事務の簡素化	同上	同上

出所)大和総研作成

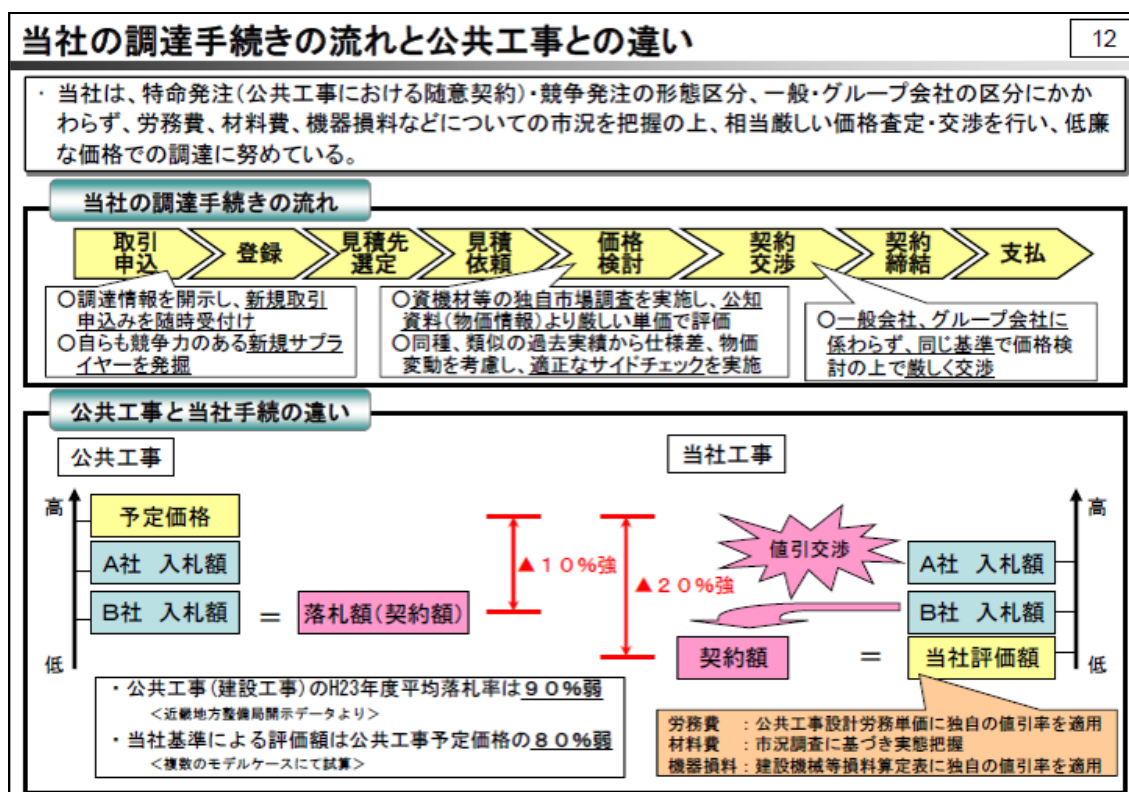
①見積り合わせ方式、②見積り査定、③方針的値下げは一連の方策であり、これら一体で材料費、請負工事費の削減幅を5%と見積もった。④発注範囲の拡大、⑦PMの導入、⑧契約後VE及び⑨施設整備の発想の転換は、浄水場、ポンプ場、庁舎等建物など施設に関するものを主に想定している。⑤材料一括購買と支給制の導入は、管路については定量的なコスト削減効果が未検証である。

⑥工期平準化のコスト削減効果の削減幅は5%を見込んでいる。配水管敷設工事ならば、①見積り合わせ方式、②見積り査定、③方針的値下げに加え、⑥工期平準化のコスト削減効果が見込まれる。ただ、これらがすべての費目に寄与するわけではないことを考慮し、

すべて合算して5%程度の削減幅と見積もった。施設整備費も寄与する費目がそれぞれ異なることを想定して、合計して5%程度の費用削減幅であろうと見積もった。

なお今回のケースでは削減率の内訳をすべて5%と見積もっているが、これは実施したヒアリングを根拠としている。合計も5%であるが、これは、次の関西電力の資料において、公共工事（建設工事）の平成23年度平均落札率は90%弱（近畿地方整備局開示データ）とあるのに対し、関西電力の基準による評価額は公共工事予定価格の80%弱とあることによる。大阪市水道局の平均落札率は85%と近畿地方整備局開示データを下回っている。このことから、大阪市水道局が民営化し、関西電力と同じように、見積り合わせ方式、見積り査定から方針的値下げまでの一連の調達手続きを取った場合のコスト削減は、およそ5%になると考えられる。実態は、この5%の中に、他の効果もすべて混在していると想定した。

図表 19 関西電力の調達手続き



出所)平成24年12月26日第13回電気料金審査専門委員会への提出資料
 (http://www.kepco.co.jp/home/s-ryoukin/kojin/share/pdf/document13-2.pdf、平成26年2月21日確認)