

令和2年1月29日  
戦略会議資料  
水道局

# 大阪市水道PFI管路更新事業等の 実施について

水道局

# 戦略会議において決定していただきたい事項

- **配水管更新事業に運営権制度を導入(令和4年4月予定)すること**
- **実施方針条例議案を令和2年2・3月市会に提出すること**

## □ 概要

- PFI法及び改正水道法に基づく運営権制度を活用
- 水道事業のうち、配水管更新事業に運営権を設定

## □ 事業の効果

- **耐震管路網の早期構築** (管路更新の倍速化 16年間で約1,800kmの更新)
- **広域的な水道事業の基盤強化** (創出した人的資源の有効活用等)
- **事業費総額の縮減** (約10.5%のコスト効果(見込) = VFM)

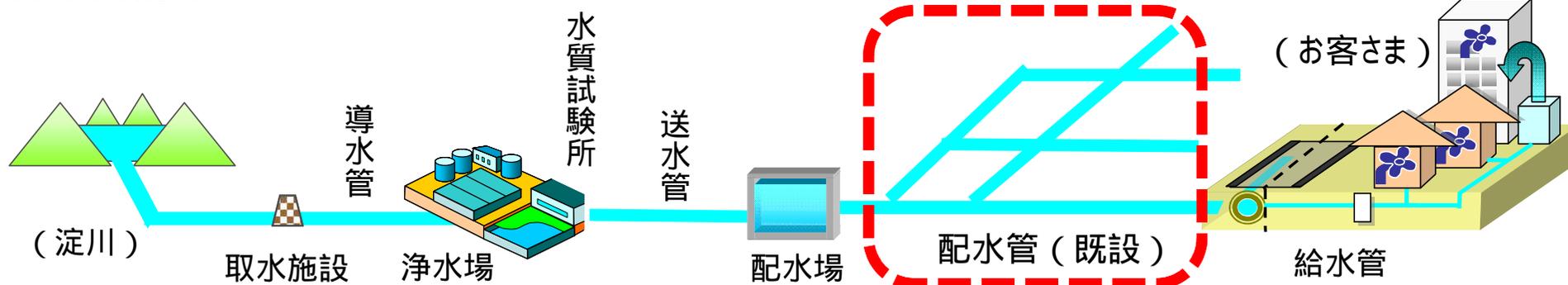
## □ 主なポイント

- 民間事業者の募集・選定 (公募型プロポーザル方式)
- リスク分担
  - ・ 水づくり・水質管理・災害対応等は、市が引き続き実施
  - ・ 管路更新業務のみ、運営権者の責任により実施
- 水道料金
  - ・ 市と民間事業者で業務範囲に応じて按分
  - ・ 総額は現行どおりとし、条例に規定 (市が一括徴収)
- 適正な業務品質の確保 (運営権者、市、外部有識者による重層的なモニタリング体制の構築)
- 地域経済の活性化 (実績を有する優良な市内事業者の優先的な活用等)

- 平成26年4月 戦略会議にて、水道事業民営化基本方針（案）を決定  
（概要）水道施設は市が保有したまま、市100%出資で設立する運営会社が  
水道事業認可を取得して、事業運営全般を担う
- 平成28年2月 水道事業運営全般への運営権活用に係る議案提出（翌年3月まで継続審議）
- 平成29年3月 審議未了により廃案  
**（理由）「命の水」に対して、不測の事態や運営会社が契約解除に至った場合に、  
市が最終的に責任を負えない可能性等について、市会から指摘**
- 平成30年12月 官民連携の推進や広域連携の推進等を内容とする水道法改正案が  
国会で成立
- 平成31年2月 「改正水道法の適用によるPFI管路更新事業と水道基盤強化方策に  
ついて（素案）」を公表
- 令和元年10月 改正水道法施行

- PFI法及び改正水道法による水道施設運営権を配水管更新事業に活用
- 民間事業者へ配水管更新業務全般を委ねる
- 管路更新ペースを大幅に引き上げ、耐震管路網の構築を推進

### 業務範囲



	浄水部門	管路部門	その他部門
更新業務	大阪市	民間事業者	
維持保全業務	大阪市		

### 事業期間

16年間（令和4年(2022年)4月～令和20年(2038年)3月末までを予定）

### 事業量

約1,800km以上の配水管更新

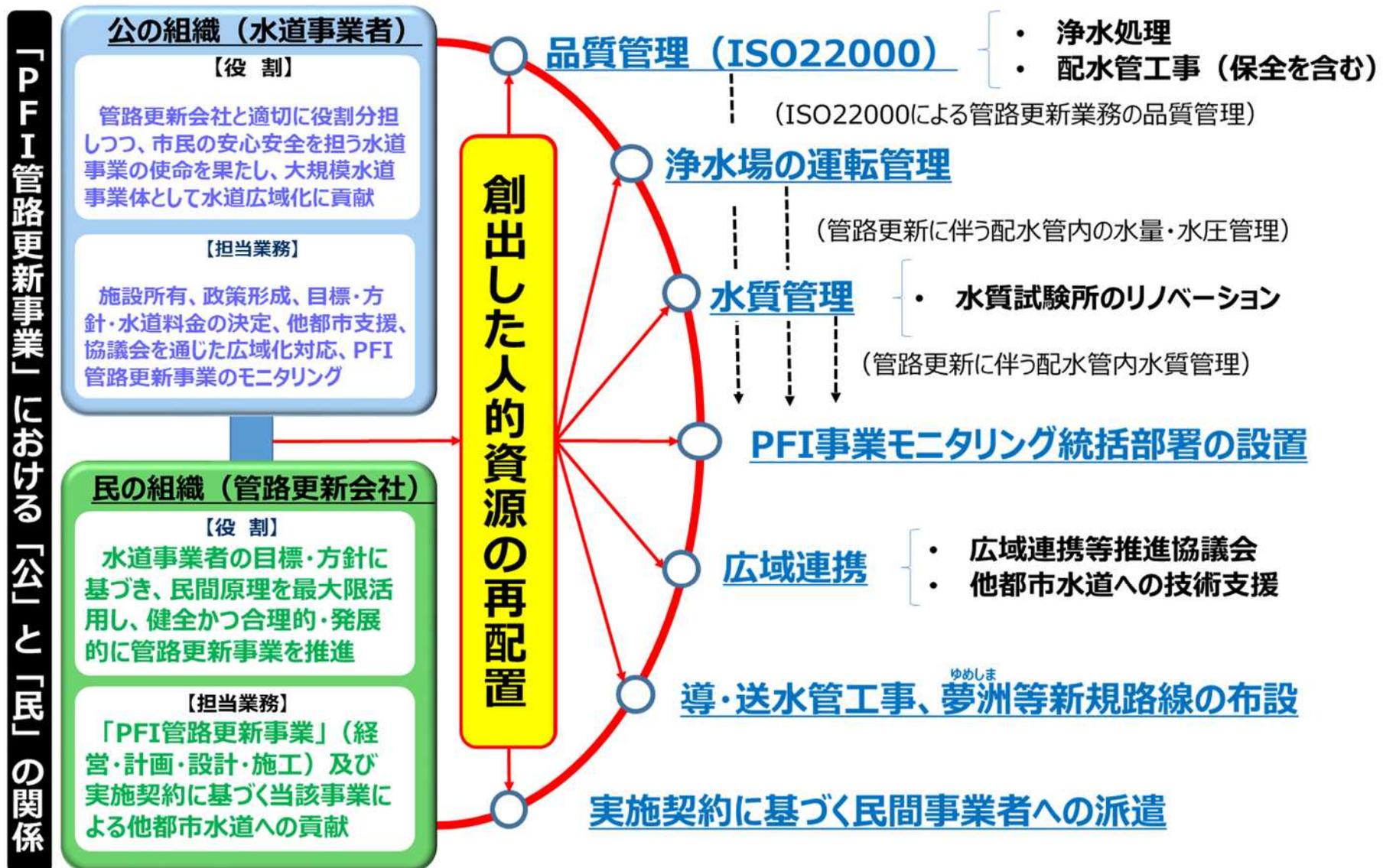
- 配水管更新の計画から設計、施工に至るまでの一連の業務を委ねることにより、管路更新ペースを倍速化し、耐震管路網の早期構築を実現
- 現行体制では25～30年を要するが、運営権制度では16年で完了
- 要求水準書にて、運営権者に対し、次の定量的指標達成を求める

<b>KGI</b> (Key Goal Indicator) < 重要目標達成指標 >	令和 9 年度 2027年度	南海トラフ巨大地震の発災直後において 当面必要となる水量を供給できる管路網を構築
	令和19年度 2037年度	上町断層帯地震の発災直後において 当面必要となる水量を供給できる管路網を構築

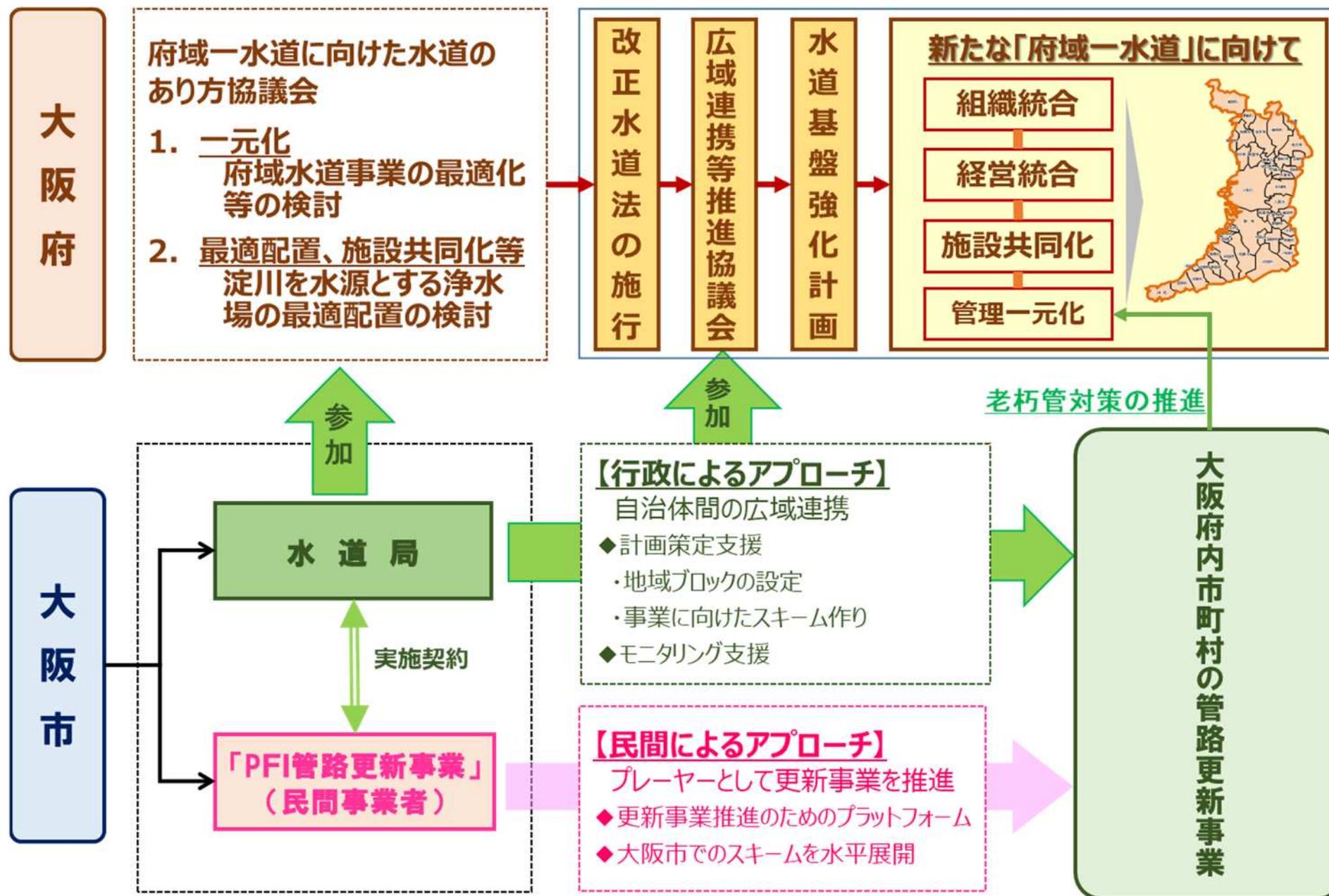
<b>KPI</b> (Key Performance Indicator) < 重要業績評価指標 >	平成30年度 2018年度	令和 9 年度 2027年度	令和19年度 2037年度	
	管路の耐震管率 [%]	30	48	69
	基幹管路の耐震適合率 [%]	67	96	100
	老朽管率 [%]	48	44	34
	重要給水施設に至るルートの 「耐震管」化[箇所]	3 / 128	128 / 128	-

(参考) 仮に運営権制度を導入しなかった場合の老朽管率は、  
 令和9年(2027年)度は50%、令和19年(2037年)度は48%となる。

- 市は、管路更新事業で創出された人的資源を、一定の効率化を図りつつ、再配置
- 公的ガバナンス力、技術力等を強化し、市民の安心安全・広域連携に寄与



府域における広域的な水道基盤強化への2つのアプローチ



### < 16年間の総額 >

	（市）	（民間）	V F M（差額）
事業費総額	現行方式にて実施	P F I方式にて実施	<b>約10.5% の事業費縮減効果</b>

配水管更新工事費のほか、事業実施に伴い毎年度発生する計画業務等一切の経費額（民間の場合、会社運営に係る経費に事業報酬の額も含む）を現在価値に割り戻して算出

### < 主な項目 >

#### ▶ 減要素

- まとめ発注による間接経費（現場管理費、一般管理費等）の圧縮
- 公共調達ルールによらない柔軟な設計・契約による人件費等の圧縮
- 一括調達による資材費の圧縮 等

#### ▶ 増要素

- 運営権導入に伴い発生が見込まれるコスト  
（システム改修費、支払利息、利益・配当、法人税等）

VFMは、現時点の試算であり、最終的には民間事業者の提案に基づき決定する

### 3 実施方針条例（案）等の概要

#### 実施方針条例（案）

P F I 法に基づき、本事業の実施方針に関して必要な事項を条例に規定

- ✓ 水道施設運営権の設定等
- ✓ 運営等の基準
- ✓ 利用料金

#### 実施方針（案）

P F I 法上、導入手続きの過程で公表が義務付けられている法定文書

- **特定事業の選定** ... 事業範囲、事業期間 等
- **民間事業者の募集及び選定** ... 選定の手続き、競争参加資格、スケジュール 等
- **民間事業者の責任の明確化等事業の適正かつ確実な実施の確保**  
... リスク分担、利用料金（利用料金按分率、一部負担金等）、モニタリング 等

#### 要求水準書（案）

運営権者が最低限達成・維持しなければならない技術水準等を示す文書

- **計 画**
  - ・ 1,800km以上の配水管更新、基幹管路の耐震適合率（100%） 等
- **設 計**
  - ・ 高い耐震性能を有する管材料等の選定
  - ・ 十分な施工体制の確保（優良な市内事業者の優先選定等） 等
- **施 工**
  - ・ 市の取組実績と同等以上の水準での重要管理点を踏まえた施工監理体制の構築 等
- **災害への対応 / 広域的な対応**
  - ・ 災害発生時における市内外の管路復旧対応 ・ノウハウの水平展開による広域的な管路更新 等

## < 募集・選定 > 公募型プロポーザル方式により実施

- 【市】 募集要項等を公表
- 【民間】 複数企業によるコンソーシアムを組み、応募
- 【市・民間】 競争的対話の実施
- 【民間】 事業提案書の提出
- 【市】 優先交渉権者を選定

## < 選定後 >

- 【民間】 事業提案書の精度をさらに高め、事業計画書を提出（市の承認を受ける）
- 【民間】 特別目的会社（SPC）を設立
- 【市】 運営権設定に関する議決、国への許可申請
- 【市・民間】 実施契約を締結



## 4 主なポイント（2） リスク分担

- 市は、水道事業の運営全般（配水管更新業務を除く）にわたるリスクを引き続き負担



- 運営権者は、配水管更新業務に関わるリスクを原則負担

➤ 運営権者が負担する主なリスク

- ・ 通常想定される事業費・物価変動の増加
- ・ 業務に起因して発生した住民対応、第三者損害 等

例外として市が負担する主なリスク（リスク分担表にて整理）

- ・ 水需要の減少による利用料金の変動  
当初設定された利用料金総額に影響が出ないように、市が負担
- ・ 通常想定される範囲を超えた事業費変動  
運営権者の経営努力のみでは事業遂行に著しい支障が生じる場合  
定期レビュー等 に対応協議

4年毎に、市と運営権者で実施する按分率の上限補正のための協議

### 水道料金等の取扱い

- お客さまからいただく料金を、市と運営権者で業務範囲に応じて按分
- 水道料金（市）及び利用料金（運営権者）の算出方法は、給水条例に規定（これまで同様、条例の見直しには市会の議決が必要）
- 料金の総額は、使用実態、水量に変更がない限り、従前と同額
- 利用料金の徴収は、運営権者から委託を受け市が代行
- 利用料金は、配水管更新工事費に基づく減価償却費相当額及び計画業務等その他会社運営に係る経費に事業報酬を加味して構成

### 一部負担金

- 運営権者が支出した配水管更新工事費のうち、事業期間を超えて発生する減価償却費及び残存簿価にかかる除却費相当額は、事業量実績に応じて確定させた年度毎に、市が運営権者に支払う

### 利用料金按分率の提案

- 応募者は、本事業価値を適切に評価したうえで、利用料金按分率を設定し、市に提案

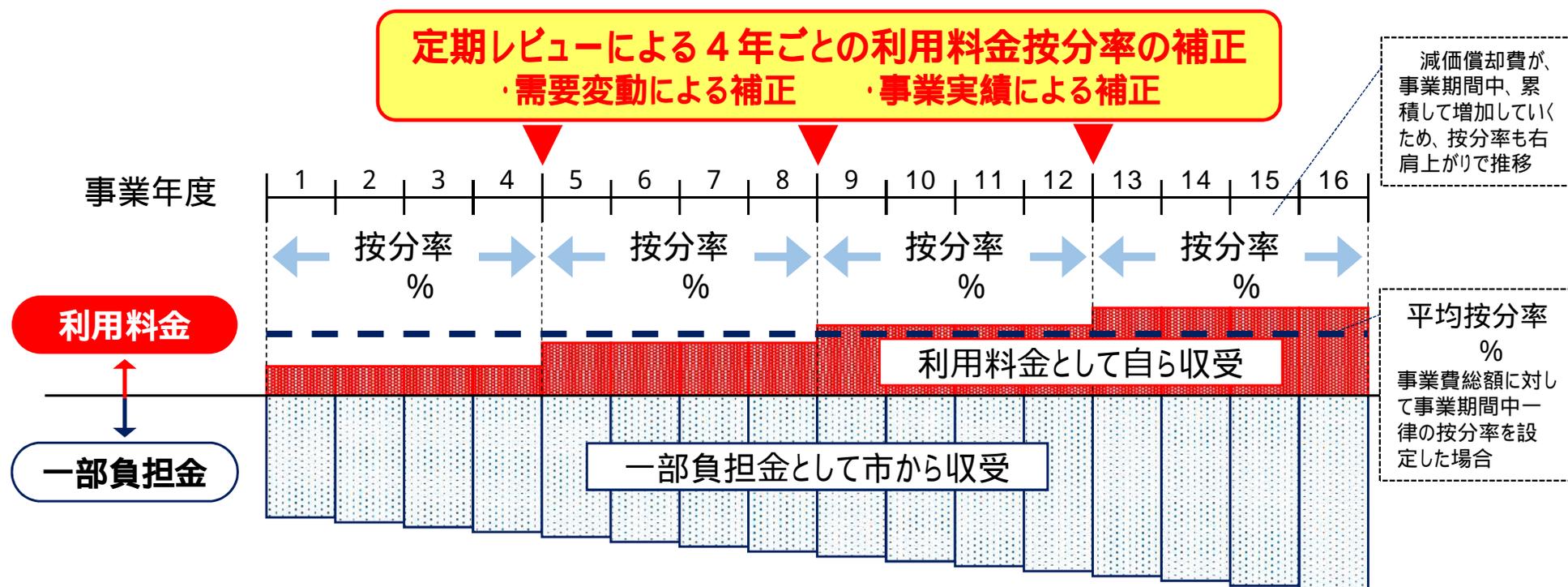


**運営権者は利用料金と一部負担金を原資に事業運営を行う**

## 利用料金按分率の設定

- 利用料金按分率は、市が提示した水道料金等見込額に基づき設定される
- 利用料金で賄われる費用の大部分を構成する減価償却費が、事業期間中、累積して増加していくため、運営権者の経営実態を適切に反映した収支とする観点から、按分率を4年毎一律で設定
- 運営権者が提案した利用料金按分率を、市が大阪市水道事業給水条例施行規程に規定

（参考）運営権者の収入イメージ



■ … 一切の経費額（事業期間中の配水管更新工事費に基づく減価償却費、会社経費など）

■ … 配水管更新工事費のうち利用料金で回収できない費用  
 （事業期間終了以降、市で計上する減価償却費の累計額及び残存簿価にかかる除却費の合算額）

### 利用料金按分率を補正する仕組み

#### 需要変動による利用料金の毎年度補正

- 需要変動が、運営権者の利用料金の収入額に影響を及ぼさないよう、計画策定当初の水道料金等見込額を毎年度の予算額に置き換えることにより自動補正

#### 定期レビューによる4年ごとの補正

- 需要変動による、水道料金等予算額と実績額（調定額）とのかい離を反映した自動補正
- 運営権者の利用料金の収入額が事業進捗に応じた適正なものとなるよう、次期事業計画の見直し内容も勘案のうえ、計画事業量と実績量のかい離を反映した補正
- ただし、運営権者が当初計画で見込んだ一切の事業費に関して、本運営事業実施に伴い、通常想定される増加リスクは、原則として運営権者が負担

● 重層的なモニタリング体制の構築により、適正かつ確実な事業の履行品質を確保

➤ 運営権者によるセルフモニタリング

市と同等以上の施工監理体制を構築する等、目標の達成状況・業務品質等を自ら確認

- ✓ ICT活用による工事現場情報の共有
  - ✓ 業務フローに基づく重要管理点を設定
- 等



➤ 市によるモニタリング

モニタリングを行う職員の**技術継承、管路更新に係る現場力・ノウハウの維持**

- ✓ 導・送水管、夢洲まちづくり等新規路線の布設工事は、引き続き市の業務
- ✓ 要請に基づく運営権者への職員派遣、他都市技術支援の拡大等

- 各過程の重要管理点に関し検証を行い、要求水準未達の場合、次の過程に進ませない
- 目標が達成できない場合、改善を指示し、改善が見込めない場合は違約金を請求等

➤ 外部有識者機関によるモニタリング（市によるモニタリングの妥当性を確認）

その他、必要に応じ厚生労働大臣による報告徴収、立入検査の実施等

- 運営権者は、以下に基づき施工体制を確保

- 中小企業振興基本条例 の趣旨を踏まえ、過去実績を有し、信頼性が高く合理的な施工を遂行できる**優良な市内事業者を優先選定**

条例の目的は、中小企業の健全な発展、市内経済の活性化及び市民生活の向上に寄与すること

- 必要に応じて、**新たに参入した**信頼性が高く合理的な施工を遂行できる**事業者**に**対する受注機会を確保**

- **公平・公正な手続き**のもとで、**施工実施者を選定**

令和元年度  
2019年度

令和2～3年度  
2020～2021年度

令和4年度～  
2022年度～

PFI法  
第18条

PFI法  
第19条第4項

大阪市としての導入方針決定

実施方針条例案の提出（議決）

実施方針の公表、特定事業の選定・公表

・事業者向け説明会の実施  
・実施契約書(案)、選定基準の作成など

募集要項等の公表

資格審査

競争的対話の実施

事業提案審査

優先交渉権者の選定

優先交渉権者への運営権設定（議決）

国による許可等

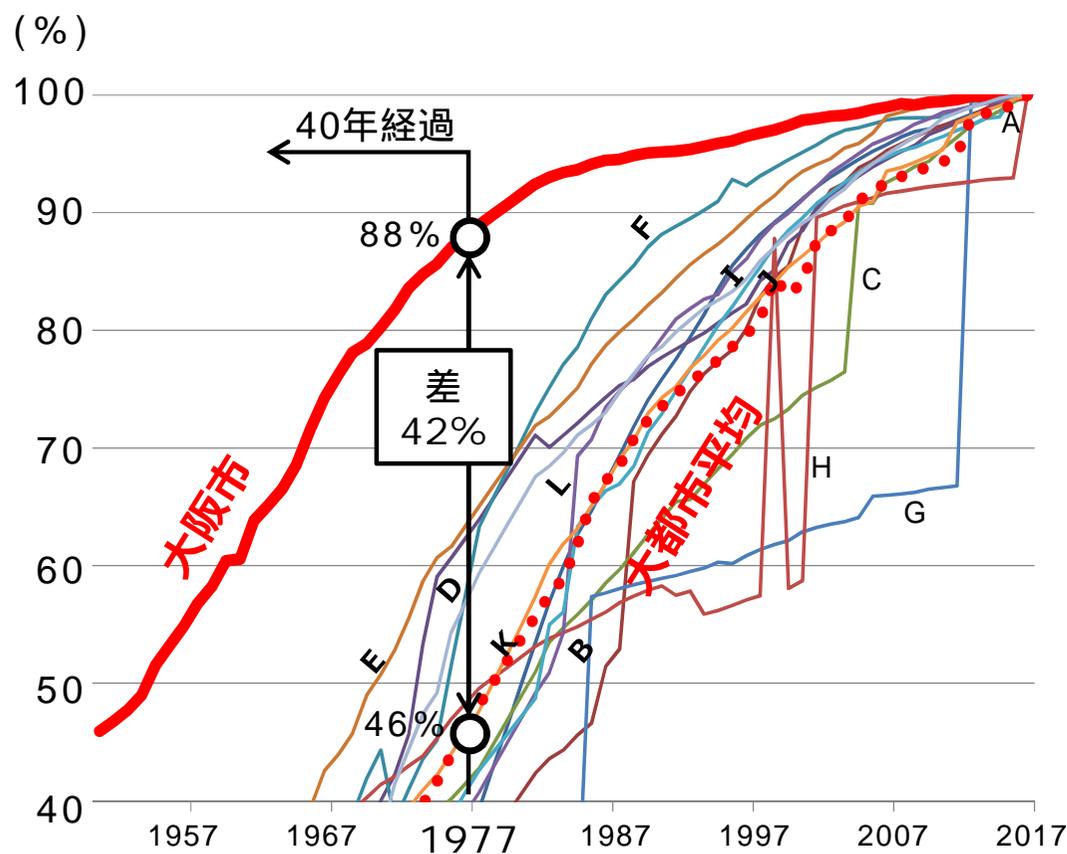
実施契約締結

事業開始

実施方針(案)、  
要求水準書(案)  
の公表

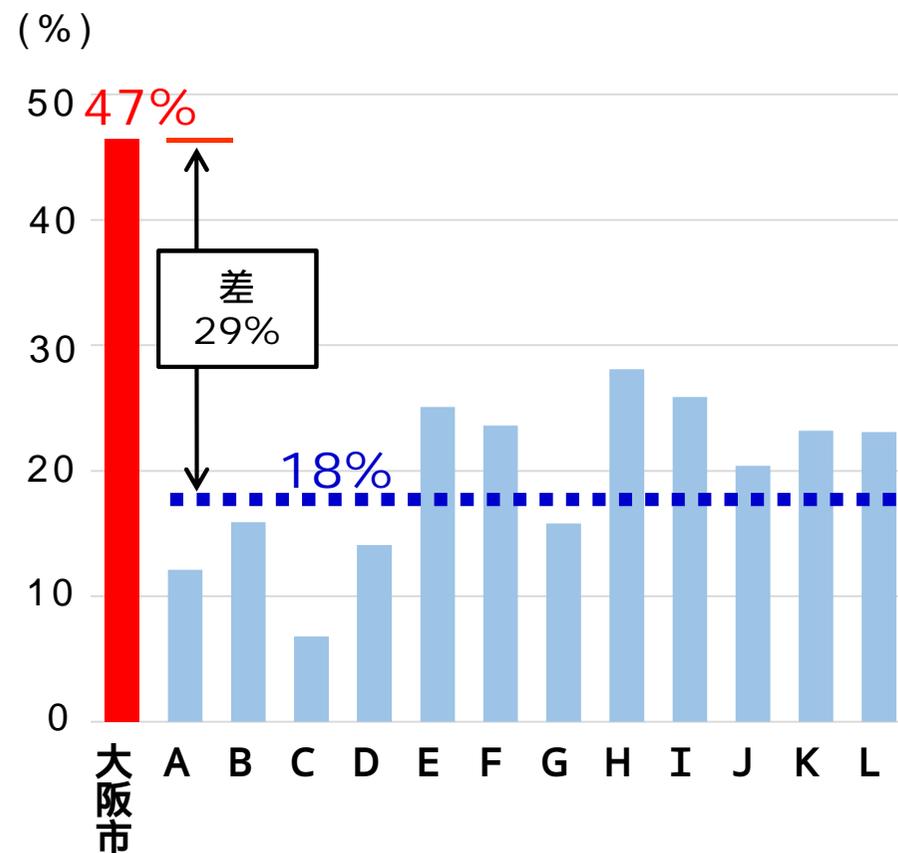
公募型プロポーザル方式  
にて募集・選定

- ✓ 大阪市では、法定耐用年数40年経過 (老朽管の定義) の目途となる1970年代に、約9割の水道管が布設済み (高度成長期に急速な管網形成プロセスを辿ってきた大阪市特有の課題)
- ✓ 老朽管率は約47%と、大都市平均 (約18%) に比べ、突出して高い



管路網形成比率の大都市 ( ) 比較

大都市：東京都及び給水人口概ね100万人以上の政令市



老朽管率 (2017年度末) の大都市比較

【データの出典：水道統計】