

PFI手法を用いた 京都市上下水道局総合庁舎の整備

京都市 上下水道局 技術監理室 監理課 はたなか ゆうすけ おくもり ゆうすけ
畠中 佑介, 奥森 勇輔

1. はじめに

京都市（以下、「本市」という）の上下水道事業を取り巻く経営環境は、節水型社会の定着や人口減少により水需要が減少するとともに、管路や施設の老朽化が更に進む等、今後も大変厳しい見通しとなっています。

市民生活を支える重要なライフラインである水道・下水道を将来にわたり維持していくためには、長期的な視点に立った持続可能な経営を進めるとともに、大規模災害等に備える危機管理体制の強化を図る必要があります。

こうした背景を踏まえ、本市では、京都駅付近にある上下水道局本庁舎や市内に点在する水道・下水道の事業所を集約することにより、効果的・効率的な業務執行体制を構築するとともに、庁舎等の維持管理及び改築等に係るライフサイクルコストの縮減、並びに使用しなくなった庁舎等の有効活用による財政基盤の強化を図ることとしました。併せて、漏水や地震、大雨等の災害の発生時における迅速な復旧対応を可能とすること等を目的として、市内北部エリア・南部エリアの2か所に上下水道局（以下、「局」という）の事業・防災拠点を整備することとしました（図-1）。

京都市上下水道局南部拠点整備事業（以下、「本事業」という）は、平成29年7月に開庁した市



図-1 京都市（拡大図）

内北部エリアを所管する「太秦庁舎」に引き続き、市内南部エリアを所管する「総合庁舎」の施設整備（令和4年5月開庁）、維持管理・運営等を実施する事業です。

2. 基本計画

平成30年9月に総合庁舎の整備に係る基本方針をはじめ、施設の機能や規模、配置計画、整備手法等を取りまとめた「京都市上下水道局南部拠点整備事業基本計画」を策定し、その後の基本設計や庁舎運営の指針としました。

(1) 基本方針

- 【基本方針 1】 効果的・効率的な事業運営，サービスの向上を推進する庁舎
- 【基本方針 2】 災害から、まちとくらしを守る庁舎
- 【基本方針 3】 環境に配慮した、全ての人にやさしい庁舎
- 【基本方針 4】 上下水道事業の継続を可能にする経営基盤を支える庁舎

(2) 施設規模

施設規模については、総合庁舎に集約することを予定している所属の職員数、保有する公用車の台数等を踏まえ、表-1のとおり算定しました。

また、総合庁舎の周辺地区は、新しい京都を発信するものづくりの拠点として「らくなん進都産業集積地区」に指定されていることから、地区の産業発展に貢献し、局資産の有効活用を図るため、資産活用スペース（テナントスペース）を設けることとしました。

(3) 事業範囲

- ① 資金調達
- ② 新庁舎の設計・建設及び工事監理業務
- ③ 新庁舎の所有権移転業務
- ④ 新庁舎の維持管理・運営業務
- ⑤ 新庁舎資産活用スペース及び旧庁舎敷地・施設の資産活用業務
- ⑥ 旧庁舎の解体撤去・整地業務

(4) 事業期間

令和元年12月から令和21年3月まで(19年3か月)

(5) 事業手法

施設規模・事業範囲を踏まえ、事業手法の比較（従来手法・DBM手法・PFI手法）を行った結果、VFM（バリュー・フォー・マネー）が最も優位であること、一括発注による建設工期の短縮が期待できること、保有資産の有効活用について民間の創意工夫やノウハウの活用によるコスト削減等が期待できること等から、資金調達から設計・施

表-1 施設規模

計画地	元資器材・防災センター用地の一部（局所有地） 京都市南区上鳥羽鉾立町 11-3 市営地下鉄烏丸線十条駅から徒歩 5 分
職員数	約 600 人
業務所要面積	約 16,700 m ²
資産活用スペース	適宜（局で使用される部分以外）
資器材倉庫	約 2,400 m ²
活動スペース	1,000 m ² 以上
駐車場	約 200 台
敷地面積	約 8,500 m ²
建築面積*	約 2,000 m ² ～約 3,250 m ²
建物高さ	地上 7 階～ 12 階
最大延べ床面積*	約 22,700 m ² ～約 24,500 m ²

※庁舎棟の想定面積

工、維持管理、資産活用までを一括して民間事業者へ委託する PFI 手法（BTO）の採用が最も効果的という結果となりました（表-2）。

3. 特定事業選定

基本計画策定後、PFI 手法を念頭に検討を重ね、平成 31 年 4 月に PFI 法に基づき特定事業の実施に関する方針（実施方針）や要求水準書（案）を公表し、民間事業者からのご意見やご質問をいただき事業内容を決定しました。併せて、本市の財政負担額に係る定量的評価及び事業リスク等にかかる定性的評価を行った結果、本事業を PFI 事業として実施することが適当であると認められたため、令和元年 5 月に PFI 法に基づく「特定事業」として選定しました。事業方式については、事業者が設計・建設を行った後、所有権を本市に移転し、事業期間中において維持管理・運営等を行う BTO（Build Transfer Operate）方式により実施することとしました。

なお、財政負担額の比較については、本市が直営で実施する場合に比べ、事業期間全体を通じて約 11%（基本計画策定時は約 9.3%）の削減（リスク調整額を除く。）を期待できるという試算結果となりました。

表－2 事業手法の比較

	事業手法		
	従来手法	DBM手法	PFI手法
資金調達	公共	公共	民間
設計	公共	民間	民間
施工	公共	民間	民間
維持管理	公共	民間	民間
資産活用	公共	公共	民間
土地所有	公共		
施設所有	公共		公共（BTO）
事業期間	20年（うち、設計・施工3か年）		
施設規模	A（資産活用なし）：業務所要面積 新庁舎 16,700 m ² + 駐車場 7,200 m ² B（資産活用あり）：最大延床面積 新庁舎 24,500 m ² + 駐車場 7,200 m ²		
維持管理期間	17年		
VFM	A	—	約 6.5%
	B	—	約 6.9%
			約 8.6%
			約 9.3%

※A 新庁舎の施設規模を、資産活用を考慮せず、業務所要面積 16,700 m² と設定した場合

※B 新庁舎の施設規模を、資産活用を考慮し、最大延床面積のうち最も広い 24,500 m² と設定した場合

4. 事業者選定

総合評価一般競争入札方式にて入札を行い、外部の学識経験者で構成する「京都市上下水道局南部拠点整備事業受託者選定委員会」において入札価格と提案内容の総合的な審査を行った結果、令和元年11月に株式会社大林組を代表企業とするグループが落札者となり、令和元年12月に落札者グループが設立したSPC（特別目的会社）と事業契約を締結しました。

本事業は事業規模等を踏まえ、本市のPFI導入基本指針に基づき事業手法を決定し、民間事業者に一括発注しましたが、一方で本市の公契約基本条例の観点も踏まえ、落札者決定基準の審査項目については、施設整備や維持管理・運営に関する項目のほか、「市内企業の参画促進」、「市内での資材調達・地元産品使用等への貢献」という地域経済への配慮に関する項目を設定しました。その結果、協力会社に市内の建設企業が参画することとなり、また庁舎整備における下請けを市内企業に一定割合発注するとともに、市地域産材のみやこ^{そまぎ}杣木を活用するという提案内容となりました。

5. 施設概要

総合庁舎の施設規模や整備内容の特徴については、以下のとおりです。

なお、施設規模については、敷地内に一般開放された公開空地を設けるなど市街地の環境整備改善に資することを条件に、容積率制限の緩和を受けられることができる制度を用いる提案とするよう求めた結果、基本計画より容積率を割り増した延床面積の施設が提案されました。

(1) 規模（写真－1）

- ・構造 鉄骨造 1棟建て
- ・階数 地上8階
- ・建築面積 5,165 m²
- ・延床面積 33,813 m²
 - 局使用部分 約 17,000 m²
 - 立体駐車場部分 約 5,500 m²
 - テナント部分 約 8,500 m²
 - 全館共用部分 約 2,000 m²
- ・最高高さ 35.5 m



写真-1 庁舎全景



写真-2 広報・展示スペース（エントランス）

(2) 各階配置（写真-2～4）

階数	部署・設備
8階	電気室、太陽光発電設備、屋上緑化 等
6～7階	テナント
5階	総務部、経営戦略室、技術監理室、書庫 等
4階	水道部、会議室（災害対策本部）、防災物品保管庫 等
3階	下水道部、公用車駐車場 等
2階	総務部、水道部水道管路管理センター、公用車駐車場 等
1階	総合案内、広報・展示スペース、お客さま窓口サービスコーナー、守衛室、大型車両駐車場、資器材倉庫、来庁者駐車場、駐輪場 等



写真-3 会議室（災害対策本部の活用を想定）

(3) 整備内容の特徴

【基本方針1】 効果的・効率的な事業運営、

サービスの向上を推進する庁舎

- ・局本庁舎と市内南部エリアを所管する水道・下水道の事業所を集約し、効果的・効率的な業務執行体制を構築しました。
- ・執務空間は、部署間の連携強化を促すため、同じ部の所属を極力同じフロアにまとめ、部署間の壁をなくす等、顔の見えるワンルームとしました（写真-5）。
- ・事業所を集約したことにより水道・下水道の手続き等を1か所で行えるようになり、更に来庁者の訪問が多い部署を低層階に配置する等、サービスの向上を図りました。
- ・1階エントランス部分には、事業PRのための広報・展示スペースを設け、来庁者の待合スペースとしても活用できるように設えました。



写真-4 大型車両駐車場（給水車）



写真-5 執務室（ワンルーム）

- ・敷地北側は、市民の憩いの場として一般開放し、ミスト装置や水場、ベンチのほか、災害用のマンホールトイレを設置しました。

【基本方針 2】 災害から、まちとくらしを守る庁舎

- ・建物の構造は大地震の際にも事業継続が可能となるよう、耐震性（耐震性能Ⅱ類、重要度係数 1.30）を確保しました。
- ・浸水害対策として、電気・機械設備を 2 階以上に配置し、1 階の各出入口には水密扉又は止水板を設置しました。
- ・非常時の停電対策として、自家用発電機（連続 72 時間運転可）（写真－6）、太陽光発電、蓄電池による電源の多重化や高圧 2 回線受電（通信系も 2 回線引込み）としました。
- ・災害発生時に備え、水道水（800 人×3 日分（4ℓ / 人・日））と、雑用水（800 人×7 日分（30ℓ / 人・日））を確保するための受水槽、雑用水槽、雨水貯留槽を設置しました。
- ・下水道本管が破損した場合に備え、排水容量（800 人×7 日分（34ℓ / 人・日））を確保するための緊急排水槽を設置しました。
- ・漏水等の緊急時や地震等の災害発生時に迅速な復旧対応を行えるよう、応急給水活動のためのスペースや給水車への注水設備（4 栓）、200 t の飲料水を確保できる耐震貯水槽（直径 2.6 m、長さ 38 m）を設置しました（写真－7, 8）。
- ・災害時の対策本部や他都市からの応援としての使用を想定した会議室（200 m² × 2 室）を設け、様々な使用形態に対応できるように、会議室間の壁は可動式としました。

【基本方針 3】 環境に配慮した、全ての人のやさしい庁舎

- ・高効率空調機や LED 照明の設置等、省エネ設備を積極的に導入しました。
- ・太陽光発電設備（写真－9）や、チムニーによる煙突効果を利用した自然通風システム、外気を地中に埋設した管を通して室内に送り込むアースチューブシステム等により、自然エネルギー



写真－6 自家用発電機



写真－7 給水車への注水設備

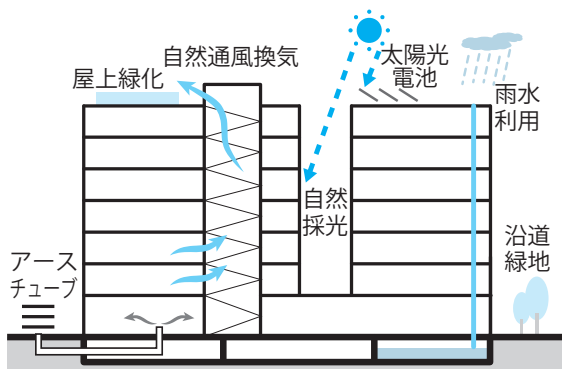


写真－8 耐震貯水槽



写真－9 太陽光発電設備

ーを活用しました（図－2）。



図－2 自然エネルギーの活用

- ・京都市建築物環境総合性能評価システム（CASBEE 京都）のSランクに加え、ZEB Oriented を取得しました。
- ・各階に多機能トイレを設置し、サインにはユニバーサルカラーを採用する等、バリアフリーやユニバーサルデザインに配慮しました。

【基本方針4】 上下水道事業の継続を可能にする 経営基盤を支える庁舎

- ・庁舎を一棟化することで外部表面積を縮小し、施設内部はエレベーターや階段、設備スペースを集約化することにより、維持管理・修繕・更新作業が行いやすい建物とし、ライフサイクルコストの縮減を図りました。
- ・事業期間中、局が使用しないフロアを民間企業に貸し付けることにより、資産の有効活用を図りました。

6. 開庁後の様子

- ・南部エリアの水道・下水道の事業所を集約したことにより、手続きが1か所で済むことが増え、事業者の方々の利便性が向上しています。
- ・同じ部の所属が、ワンフロア・ワンルームに同居し、すぐに顔を合わせられることで業務連携が取りやすくなり、より効率的に業務を遂行できています。
- ・執務室や会議室のイントラネット環境を無線に

したため、会議やミーティングに気軽にパソコンを持ち込めるようになり、資料のペーパーレス化等が推進されています（写真－10）。



写真－10 ミーティングの様子

- ・各フロアに多目的スペースを設けたため、異なる所属の職員と一緒に昼食を摂る等、職員間のコミュニケーションの促進につながっています（写真－11）。



写真－11 多目的スペースの様子

- ・ハード面の整備と合わせて、ソフト面の働き方の意識改革をより一層進めていくため、令和4年9月に局のトップをはじめ、部・課長級の幹部職員を対象に、「これからの公務員の働き方改革とワークプレイスのあり方」をテーマに、京都工芸繊維大学の仲隆介教授に講義いただきました（写真－12）。



写真－12 講義の様子（左：全体，右：門川京都市長も受講）

7. おわりに

本事業を実施するにあたり、上下水道事業の厳しい経営環境の見通しや、庁舎の大規模改修・建替え時期の到来、地震や大雨等の自然災害への迅速な対応等々、数多くの課題がありました。そのような状況下において、局の中長期の経営ビジョンで市内南北2か所の事業・防災拠点の構想を掲げ、施設規模の計画、整備手法の検討から始まり、PFI法に基づく特定事業として選定し、設計・建設・移転・維持管理を進めてきました。

本事業の実施にPFI手法を採用して感じたメリットは大きくは2つあり、一括発注により工期が短縮された点と、民間企業の創意工夫が発揮された点です。前者については、分離分割発注と比較して設計・建設期間が短縮されただけでなく、

コロナ禍という難しい状況の中、特別目的会社（SPC）を中心に事業者間の連携が図られ、工程管理がしっかり行われたことにより、遅れることなく供用開始することができました。

後者の具体例としては、脱炭素仕様として注目されているZEBの取得であり、要求水準では低炭素仕様としていましたが、事業者の提案により実現に至りました。従来手法（直営）で実施していればZEB化は予算的にもオーバースペックと判断され、実現しなかったのではないかと感じています。

市民の皆さまの生活を支える重要なライフラインである水道・下水道とともに、この総合庁舎も50年後100年後の将来にわたって上下水道事業を支える施設となるよう、今後もPFI事業者と連携しながら維持管理・運営を進めていきたいと考えています。