



## 事例 4

## 大阪大学(吹田 1) 研究棟改修(工学部) 施設整備等事業

### ■ 事業の概要

公共施設の管理者		国立大学法人大阪大学	 <p>改修建物 (R2 棟) 外観</p>  <p>改修建物 (R2) 学生研究室内部</p>
施設概要	所在地	大阪府吹田市山田丘 2-1	
	敷地面積	学内複数棟の改修, 新設	
	延床面積	改修棟約 25,850 m <sup>2</sup> , 新設棟約 : 2,509 m <sup>2</sup>	
	施設内容	大学施設 (既存棟、新設棟)	
事業期間	大学施設 : 約 14 年 設計・建設約 3 年 維持管理期間 13 年 運営期間約 11 年		
施設の所有形態	RTO方式 (既存棟) BOT方式 (新設棟)		
事業類型	サービス購入型		
総事業費	約 58 億円 (税込、契約金額)		
選定事業者の業務内容	大学施設の設計・建設 (改修・新設) 業務、維持管理、運営業務		
経緯	実施方針公表	平成 16 年 6 月 7 日	
	特定事業選定	平成 16 年 8 月 24 日	
	入札公告	平成 16 年 9 月 15 日	
	落札者決定	平成 17 年 2 月 25 日	
	契約締結	平成 17 年 5 月 31 日	
	供用開始	平成 18 年 4 月 1 日より順次供用開始	
<p>① 施設改修 P F I 事業における諸問題への柔軟な対応</p> <p>② 運営内容のニーズの変化が生じた部分への柔軟な対応</p> <p>③ ミニマム・リクアイアメント (必須事項) と努力目標設定による新たな運営事業展開</p>			
<p>■ 施設改修 P F I 事業であり、改修事業特有の諸問題に対する対応が今後の改修 P F I に活かされることが期待される。</p> <p>■ 改修中の移転先として新設棟を先行して整備し、事業者・利用者との調整により研究や授業を止めることなく改修を実施している。</p> <p>■ 運営業務の要求水準に変化が生じた部分は、事業者との調整を行い、より実効性の高い事業内容とすべく柔軟な対応を行っている。</p>			

## 1. 本事業の経緯・特徴

---

### (1) 老朽化したストック活用におけるPFI手法の導入

大阪大学（以下、「本大学」という）大学院工学研究科は、保有建物面積約 89,000 m<sup>2</sup>を有していたが、昭和 45 年以前の保有建物面積が約 76,000 m<sup>2</sup>（86%）と、耐震補強、老朽及び機能劣化による改修工事が必要となる建物を膨大に所有していた。

本大学で独自に年次改修計画を立てていたところ、PFI手法を導入することで確実に改修を進めることができ、かつ、民間企業の創意工夫を活用した整備ができると考え、導入検討に入ることになった。

本事業においては、材料系と化学系の研究棟、講義棟、及び管理棟計 12 棟を改修整備し、オープンラボ 1 棟を新設整備する計画とした。

### (2) 改修PFI事業の実施に当たっての配慮

改修工事の対象となる建物には大型実験器具も多くあり、改修時の解体、移転及び移転前後の機器調整中には実験が中断するという問題があったが、事前の調整で実験の中断を最小限に抑えることができた。あまりに大規模な実験装置は搬出をやめ、改修現場で機器の養生をし、機器を設置したまま改修工事を行った箇所もあった。

改修工事のリスクとして既存建物の瑕疵担保等があり、これを事業者の公募前に全て把握・公表することは困難であった。たとえば、新設当初の元施工の図面は残っていても、学部で行った増改築などは図面に反映されていない場合もあり、図面と現況が一致しない箇所があった。

このため事前調査段階では、目視レベルではあるものの、図面に出来る限り脚注を加えていった。耐震IS値など事前の現状調査では、出来る限りのデータ把握と公表を行った。

### (3) 複数施設の改修工事におけるローリング計画の工夫

本事業では複数棟の改修工事の他に、先行してオープンラボ等の新築棟の新設業務を行っている。改修工事中はこの新築棟に順次、対象棟の研究室や実験機器を一時的に移して仮設利用することで、改修工事中也通常通り授業や研究が行えるようにし、5期にわたるローリング計画を実施した。

## 2. PFI手法を採用したことの評価

---

### (1) 維持管理業務の質の向上

維持管理業務においては、事業者が責任をもって維持管理・運営業務を行っており、本大学の管理者との二重チェックを行っている状態である。こ

の結果、高いサービスの質が確保されている。特に清掃に関してはPFI事業以外の他の建物棟の清掃に比べても実施状況が良く、利用者の評判も良い。

維持管理内容や運営内容の詳細について、供用開始前に本大学と事業者の間で要求水準の理解や解釈に齟齬が生じたが、調整の結果、維持管理・運営の実施段階では円滑な業務遂行が可能となった。

## **(2) 改修PFI事業における事務負担軽減の困難**

維持管理・運営についての本大学側の事務負担は軽減されていると言えるが、改修工事に関しては調整事項が多く、事務負担の軽減とはならなかったと考えられている。これは施設改修のPFI事業を実施する上で避けられない課題であり、本事業など先進事例の問題抽出により、今後の改修事業へのPFI導入に向けた改善が望まれるところである。

## **(3) 多角的な運營業務の要求水準**

本事業においては、単なる施設の改修整備や清掃・警備等維持管理業務だけにとどまらず、次の特徴的な4つの運營業務を要求水準としている。

- ① 薬品・溶液等を使う実験、実習の補助業務（システムを利用した薬品等の使用量の把握等管理と廃液の回収業務）
- ② 校舎予約管理業務、校舎（新築棟）内オープンラボ・会議室・倉庫の使用許可及び管理業務
- ③ 広報活動の補助業務・教育研究支援活動の補助業務（工学部HPの更新業務と公開講座の企画運営）
- ④ 学内便・郵便配送業務

## **(4) 財政支出の削減**

PFI手法の導入によって、従来方式における公共の財政支出に比べ、15.2%というVFM（コスト削減効果）が発揮された。

### **3. 事業者選定後の状況等**

---

#### **(1) 改修事業特有の問題への対応**

改修工事中には、事前に予見できなかった補修箇所や把握できていなかった配管等が発覚するなどの問題が起こる可能性があったため、事業者公募に先立ち事前調査を行い、本大学が把握し得るデータは公表した。しかしながら、外観から分かる内容には限界があり、この点が改修事業の難しいところであるといえる。

また、改修前の既存建物は耐震強度や現行の法規に準じた消防設備の設置が不足しており、改修における壁厚の増加や設備の機器の設置、配管の更新等により、部屋によっては従来より面積が減少する計画とならざるを得ない場合があります、利用者からは意見が寄せられた。

本大学ではこれらの意見に対し、耐震補強による外壁のアウトフレーム等について施設利用者に説明会を開くなど、利用者の理解に向けて対応を行った。

## **(2) 運營業務の要求水準の変化に対する柔軟な対応**

実際に運営が開始されると、要求水準書で要求した運營業務に対し、学内便・郵便配送業務が好評で業務量が増加したこと、また、本大学側の運營業務の要求水準に若干の変化が生じたことから、4つの運營業務の詳細を調整する必要が生じた。

そこで、利用者のニーズに配慮して、事業期間全体を対象とした「運營業務計画」を大学と事業者の協議により毎年度見直しを行うことで、柔軟な対応を行っている。

## **(3) ミニマム・リクアイアメント（必須事項）と努力目標による新たな運營業務展開**

運營業務について、毎年度見直しを行う運營業務計画の中で、「ミニマム・リクアイアメント（必須事項）」と「努力目標」を設定している。この運營業務計画に基づき、事業者は年間業務計画書を作成して運営にあたっている。

運營業務計画における「努力目標」は、「ミニマム・リクアイアメント」を遂行した上で、業務習熟による効率化により運營業務に余裕が生じた場合、新たなニーズに応じた運営内容の追加として大学と事業者の協議により設定している。例えば、外国人研究者の支援事業（招聘に関わる旅行業務代行、住居・家族支援、ガイドブック作成等）や、未利用パソコンの一時保管と再利用に関する一元管理等が、候補に挙げられている。

## **(4) モニタリングの状況等**

本大学では、施設利用部門の任命された監視職員が、事業者からの業務報告を受け、モニタリングを実施しており、事業者からの日報・月報の確認に加え、随時の現場調査を行っている。