【先－15】 大阪市舞洲地区の下水道管路における官民連携導入可能性に関する検討調査（対象箇所：大阪府大阪市）

【実施主体】大阪市

平成25年度

目的

大阪市舞洲地区の管路は、港湾局が整備し、主に発生対応型の維持管理を行ってきた。今後は、道路陥没等に伴う維持管理費用の増加が懸念されている。一方、建設局の下水道管路は、今年度より民間の力を利用した官民連携事業による予防保全型の維持管理へ移行している状況にある。

このような状況の中、本調査では、小規模地域の管路における官民連携事業のモデルケースとして、舞洲地区をフィールドとした管路調査のスクリーニング技術の検証、予防保全型の維持管理計画を作成し、包括民間委託を実施するに当たってのパッケージ化、事業方式などについて検討する。

目次

1.業務概要

2.基礎調査

3.舞洲地区の管路維持管理計画策定

4.管路維持管理への官民連携手法導入可能性検討

4-1.官民連携事業実施におけるリスクの不明確さに対する検討

4-2.官民連携事業運営に当たっての課題に対する検討

これまでの経緯

○舞洲地区の下水道管路は、港湾局が整備し、財産は港湾局が所有している。

○舞洲地区の下水道管路の維持管理は、港湾局と建設局との協定に基づいて建設局が発生対応型で実施している。

○建設局は、平成25年度から、一部地域の下水道管路の維持管理を外郭団体へ委託している。また、平成26年度からは、市域全体の下水道管路を外郭団体へ委託する。

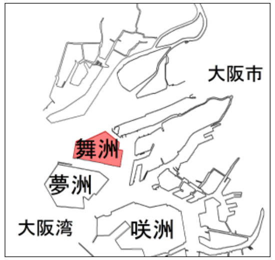
施設の概要

○臨港地区の概要

・舞洲地区は物流・環境および スポーツ・レクリエーション施設。

・夢洲地区は産業・物流および コンテナターミナル施設。

・咲洲地区はビジネス創造・研究 開発施設。



○舞洲地区の下水道管路の概要

・舞洲地区の面積：約220ha(埋立地）

・管路延長：約23km(汚水10.5km,雨水12.5km)

・管径：φ200mm～2400mm

・管種：塩ビ管,FRPM管（旧基準K-2）

・経過年数は約20年、発生対応型維持管理

結論

1.基礎調査及び管路スクリーニング調査

○基礎調査

➢既往文献の劣化予測式から、舞洲地区で使用されている塩ビ管とFRPM管は経年的な劣化は考えにくい。

⇒外的要因（交通荷重、地盤沈下等）が主たる劣化要因である。

○管路調査（スクリーニング技術を活用した調査）

➢従来のTVカメラ調査に比較して日進量の大きい管口カメラと広角TVカメラの調査を用いても、たるみ、クラック等の発見が可能である。

⇒予防保全型の維持管理において、効率化や費用削減が期待できる。

2.計画的維持管理業務のパッケージ化と事業方式の検討

○事業方式の検討

➢官民連携事業の特徴や他都市の導入例を整理し、舞洲地区における適用可能性を整理

⇒現段階において、管路のみでは、通常の包括的民間委託が現実的

○計画的維持管理業務のパッケージ化検討

➢近年の港湾局委託業務実績を整理し、道路等の業務とのパッケージ化を検討

⇒巡視業務などとのパッケージ化は実現可能

【先－15】 大阪市舞洲地区の下水道管路における官民連携導入可能性に関する検討調査（対象箇所：大阪府大阪市）

【実施主体】大阪市

平成25年度

結論（続き）

3.事業の実現可能性検討および妥当性の確認

〇VFMの検討　：従来の個別発注による委託方式（従来ケース）と、委託期間や事業化範囲、委託範囲を変えた複数の包括民間委託ケースについて比較し、舞洲地区の事業実現の可能性について検討した。

➢ケース1～3：舞洲地区単独（管路延長：L=約23.3km）

⇒舞洲地区の事業規模が小さく、委託期間や委託範囲（維持管理、改築修繕）に係らず、民間の包括委託の固定費を考慮すると、従来ケースと比べてコスト削減は図れない。

➢ケース4～5：舞洲地区、咲洲地区（管路延長約8.3km）、他事業連携（道路）

⇒咲洲地区や道路事業との連携など、小規模な事業化拡大を行っても、従来ケースと比べてコスト削減は図れない。

➢ケース6：舞洲地区、咲洲地区、海老江地区（建設局管理：管路延長約700km）と大幅な事業拡大

⇒大幅な事業拡大を図ることで、スケールメリットが働き、従来ケースより約8.6%のコスト削減が可能となる。舞洲地区など事業規模が小さい場合、建設局の下水道施設に含めた大幅な事業拡大による包括民間委託が有利。

ケース		1	2	3	4	5	6
委託期間		5年	5年	10年	5年	5年	5年
事業化範囲		舞洲地区のみ			舞洲地区＋咲洲地区	舞洲地区＋咲洲地区（道路含）	舞洲地区＋咲洲地区＋海老江地区（道路含）
委託範囲	維持管理業務	○	○	○	○	○	○
	改築修繕業務	－	○	○	－	－	○

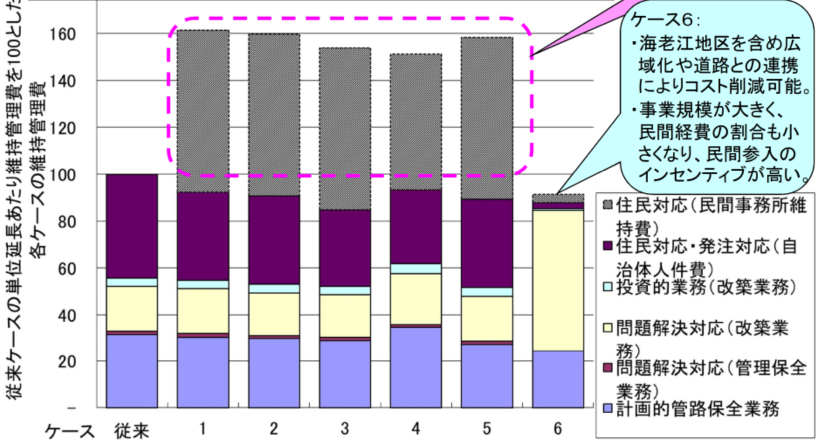


図　舞洲地区における包括民間委託のケース設定

4.市内処理区または中小都市への適用性の検討

〇維持管理計画策定手法の提案　：地盤沈下、重車輌の交通等を考慮し、調査方法、調査頻度を設定　⇒舞洲の今後の維持管理計画（案）を策定

他都市・他処理区への展開の可能性。

〇計画的な維持管理の効果　：計画的維持管理の実施により、経過年数と供に増加傾向にある道路陥没補修など発生対応型の維持管理費用を軽減することができ、トータルの維持管理費用を低減できる。

事業化に向けた今後の展望

◆今後の展望

〇舞洲地区は、建設局4方面管理事務所と合わせ、外郭団体などへ管路維持管理の包括委託を行う。

⇒スケールメリットや維持管理の効率性が向上する。

〇包括委託に伴い、発生対応型から予防保全型の維持管理へ移行することが期待される。

⇒事故や苦情を未然に防止し、維持管理費用削減が見込まれる。

◆事業化に際しての課題

〇舞洲地区の包括民間委託を見据え、本格的な予防保全型の維持管理へ移行していく上で、以下に示す課題がある。

⇒全域の詳細調査による現状の劣化状況及び要対策施設の状況把握。

詳細調査に基づく維持管理計画および改築更新計画の策定。

平成27年度：大阪市の下水道施設維持管理方式
<外郭団体委託を株式会社化予定>

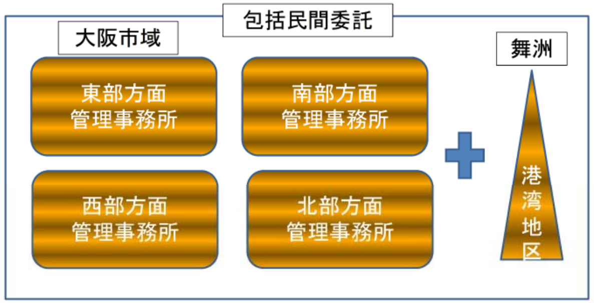


図　舞洲地区を含めた建設局における包括民間委託の動き