

平成 27 年度 公共事業事後評価調書

1 事業の概要

事業名	下水汚泥集約事業	事業所管課	上下水道局下水道部計画課
事業区間	鳥羽，伏見，石田各水環境保全センター及びセンター間の送泥施設	延長又は面積	石田～鳥羽 L＝9，490m 伏見～鳥羽 L＝4，830m
事業概要 (目的・内容等)	下水処理においては，下水中の濁りや汚れの大部分は，汚泥として下水から取り除かれる。吉祥院水環境保全センターで発生する汚泥については，既に鳥羽水環境保全センターへ送泥を行っているが，本事業では新たに伏見及び石田水環境保全センターから発生する汚泥も送泥し，下水汚泥の集約処理をより一層推進し効率化を図るものである。		

2 事業効果の確認

【事業の進捗状況】

都市計画決定	———	事業採択年度	平成 19 年度	用地着手年度	———
工事着手年度	平成 20 年度	完成年度	平成 24 年度	事業期間	5 年
事業費 再評価 (当初)	——— (3，854 百万円)	事業費【実績】	4，787 百万円	事業費増減	933 百万円
市民 1 人当たりのコスト (総事業費÷市総人口)		約 3，300 円/人			

事業実施中に表面化した問題点

- ・開削工法を予定していた区間の一部において，交通量の多い道路や交差点の道路占用が困難な箇所や，当初想定していた以上に地下埋設物が輻輳する箇所があることから，非開削工法での施工に変更となった。また，ルート変更に伴い施工延長が増加した。さらに，非開削工法を予定していた区間の一部において，施工前に土質調査を実施した結果，土壌中からメタンガスが検出されたことから，メタンガスの検出地層を避け，管布設位置を当初より深い位置に変更することにより事業費が増額となった。
- ・これらの問題に対する対策は，工事中の安全確保及び円滑な工事の進捗のために必要であり，事業を進め，平成 25 年度から供用を開始している。

【事業を巡る社会経済情勢等の変化】

社会経済情勢の変化	・近年の景気動向や節水意識の向上に伴い水需要が減少していることから流入下水量は平成 9 年以降減少傾向が続いている。このため，今後の下水道施設整備や改築・更新については，過大とならないように適正な施設規模を考慮する必要性がさらに高まっている。 ・また同時に，厳しい財政状況のもと，より効率的な下水道事業の運営が求められている。
市民ニーズの変化	・石田水環境保全センターの汚泥については，隣接する東部クリーンセンターで焼却を行っていたが，平成 24 年度末に同クリーンセンターが休止となり，鳥羽水環境保全センターにトラック輸送しなければならなくなった。しかし，市民の環境に対する関心の高まりから，排気ガスや振動騒音に対する配慮が必要となった。 ・これらを踏まえ，より効率的かつ効果的，また周辺環境に配慮した事業の運営が求められ，石田，伏見水環境保全センターの汚泥処理施設の老朽化や改築更新，トラック輸送による周辺環境への影響などを縮減することの必要性が高まった。
周辺環境の変化	石田水環境保全センターの汚泥については，隣接する東部クリーンセンターで焼却を行っていたが，平成 24 年度末に同クリーンセンターが休止となった。

【上位計画から見た事業の位置づけ】

京都市基本計画	事業ごとの上位計画	具体的な効果等
■ うるおい □ 活性化 □ すこやか ■ まちづくり ■ 行政経営の大綱	京の水ビジョン (平成 19 年 12 月) 京都市下水道マスタープラン (平成 13 年 9 月)	トラック輸送の廃止による環境負荷の低減と交通渋滞の緩和。 汚泥の集約処理による汚泥処理の効率化、石田、伏見水環境保全センターの汚泥処理施設の改築更新費や維持管理費の低減。

【事業実施に伴う各種効果等】

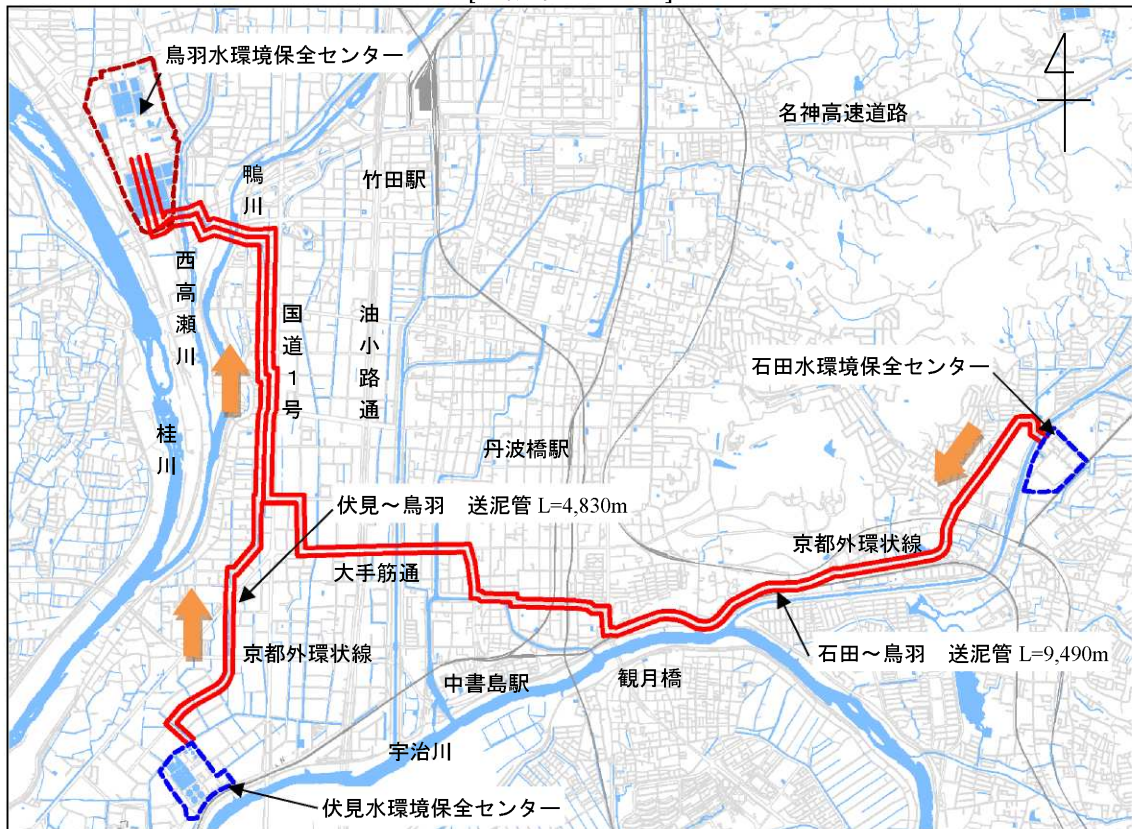
事業実施による効果	当該事業が該当する評価軸に係る評価指標から見た効果	評価軸に対する該当状況： 3 / 3
	上記以外の評価指標から見た効果	(定量的評価) ①汚泥輸送に必要となるトラック台数の削減 (約 11,500 台/年) ②水環境保全センターにおける汚泥処理電力量の低減 (1,201,000 kWh/年) ③温室効果ガス(CO₂)の低減 (2,243 t-CO₂/年) (定性的評価) ①市内各水環境保全センターから発生する汚泥の処理を一元化することにより、汚泥処理の効率が向上する。 ②石田及び伏見水環境保全センターにおいては、汚泥処理施設から発生する排水処理の負担が軽減する。 ③トラック輸送廃止により、振動・騒音が削減する。 ④交通渋滞緩和による経済的効果がある。
	事業実施による環境面からの効果	本事業によって、汚泥は専用の管によって鳥羽へ輸送されることとなったため、トラック輸送に伴う排気ガス、振動・騒音がなくなるとともに、交通渋滞が緩和され、道路沿線の環境改善につながった。

3 対応方針

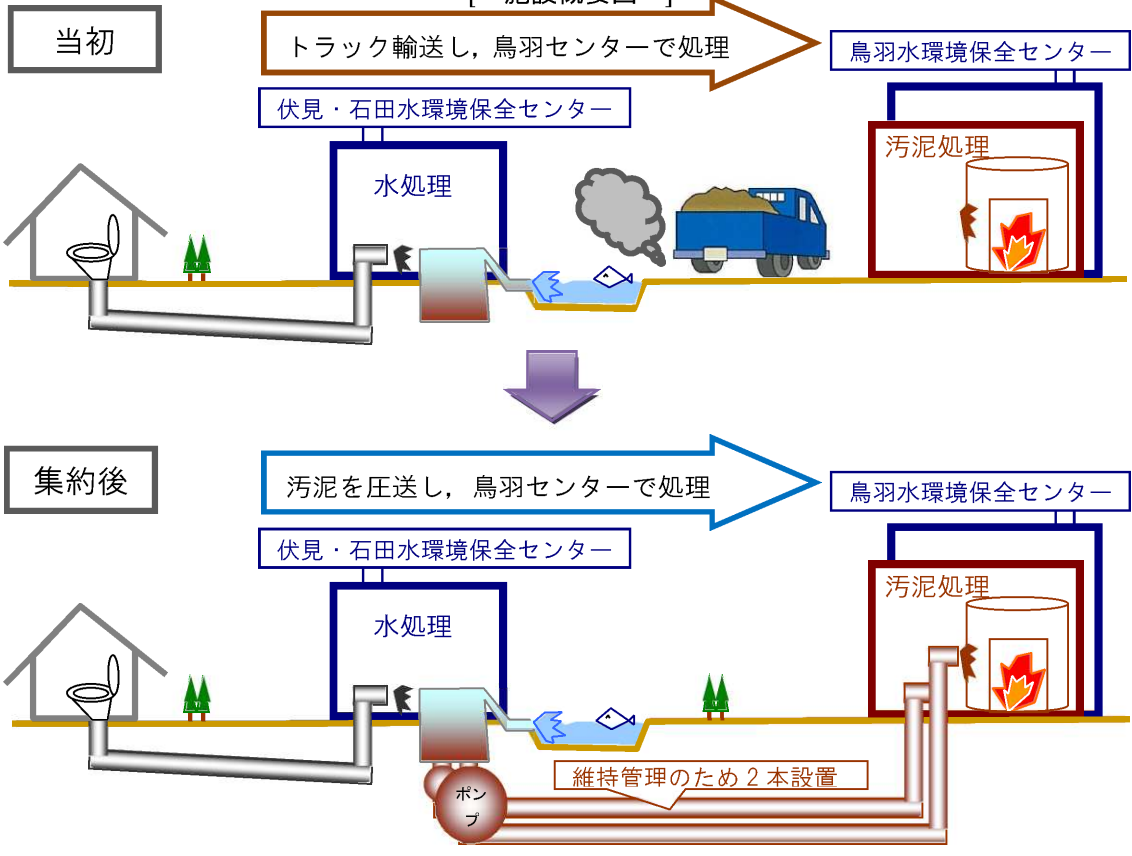
今後の事後評価の必要性		下水汚泥集約事業を実施した結果、改築更新費や維持管理費等が低減していることから、効果が発現しており、今後の事業評価は必要ない。
改善措置の必要性		本事業の整備により、十分な効果が発現していることから、改善措置の必要性はない。
同種事業の計画・調査のあり方や事業評価の手法等について	事業実施過程での苦労点、工夫など	交通量の多い箇所における施工用地の確保、輻輳する地下埋設物や河川横断に対する検討及び、詳細なルート選定に時間を要した。 経済性を含めた詳細な施工方法の検討を実施し、より効率的な計画となるように留意した。
	見直しの必要性	今回の評価手法により、本事業の整備効果が確認できたことから、同種事業の事業評価手法等の見直しの必要性はない。

事業名：下水汚泥集約事業

[概略平面図]

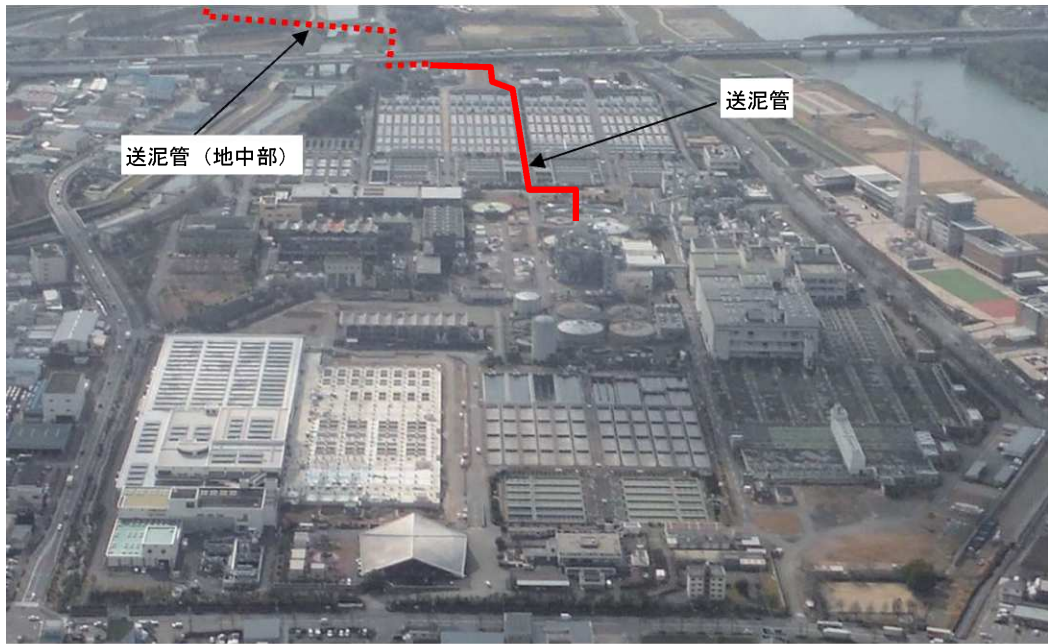


[施設概要図]



【鳥羽水環境保全センター】

センター全景



送泥管（石田～鳥羽・伏見～鳥羽）



客観的評価指標（下水道事業（汚泥集約事業））

【事業の要件】

環境・景観への 配慮事項	汚泥の流出、悪臭の発生によって環境に影響を及ぼさないように、必要な対策を行う。 さらに、汚泥処理電力量の低減や汚泥のトラック輸送を行わないことにより温室効果ガス（CO ₂ ）の排出抑制に寄与した。
市民と行政の パートナーシップ	工事の進捗に合わせて工事説明会を行うなど、地元の理解や協力を得ながら事業を実施した。

【事業の必要性】

評価項目		評価指標	該当 状況
うるおい	環境	■汚泥集約処理の実施による温暖化ガス排出量の変化 （事業前：41,403 t-CO ₂ /年 → 事業後：39,160 t-CO ₂ /年） □汚泥集約処理の実施による埋立処分量の変化 （事業前：_____ t/年 → 事業後：_____ t/年） □汚泥リサイクル率 （事業前：_____ % → 事業後：_____ %） □バイオガス利用量 （事業前：_____ m ³ /年 → 事業後：_____ m ³ /年） □消化ガス発電量 （事業前：_____ kWh/年 → 事業後：_____ kWh/年）	1 / 5
	景観	□汚泥集約処理施設の景観は周辺環境と調和している。 □汚泥収集運搬車両の通行にあたっては、魅力あるまちづくりを損なわない配慮がなされている。	—
まちづくり	くらしの水	■汚泥集約処理による敷地境界における臭気濃度の変化 鳥羽 （事業前：_____ <10 → 事業後：_____ <10） 吉祥院（事業前：_____ <10 → 事業後：_____ <10） 伏見 （事業前：_____ <10 → 事業後：_____ <10） 石田 （事業前：_____ <10 → 事業後：_____ <10） ■汚泥集約処理施設からの排ガス、排水による日常生活への影響はない □民間の技術や経営ノウハウを活用した資源・エネルギー循環を促進することにより、効率的な下水汚泥等の有効利用を図る。 ■集約処理により汚泥処理費用を削減する。 （事業前：15,800 円/ t → 事業後：12,100 円/ t） □汚泥集約処理事業にあたり、大学・研究機関の最新の研究成果が反映されている。 ■京都市下水道マスタープランに位置づけられた事業である ■各水環境保全センターの汚泥処理計画と整合している。 ■京都市全体のバイオマス利活用構想と整合している。	6 / 8
行政経営の大綱		■審議会、委員会を通じ地元意見を反映させ事業を進めている ■計画段階から市民参加により事業を進めている	2 / 2