

調査報告書

委員会名	建設環境常任委員会
派遣委員	8名
調査目的	建設環境常任委員会所管事務調査のため
行先 及び 調査事項	静岡県富士市 : 富士市終末処理場管理運転等業務委託（処理場と管路施設の一括包括的民間委託）について 浄化槽維持管理費補助金制度について 富山県富山市 : 街区公園コミュニティガーデン事業について 大阪府富田林市 : 浄化槽整備推進事業（PFIによる市設置型合併処理浄化槽事業）について
日程	平成29年11月13日（月）～15日（水）
報告事項	別紙のとおり

◇報告事項

○静岡県富士市（平成29年11月13日）

富士市終末処理場管理運転等業務委託（処理場と管路施設の一括包括的民間委託）について

1 視察内容

富士市では、下水道使用料の値上げを契機に、組織のスリム化や業務量の減量、効率化の推進、民間事業者の創意工夫による業務の高度化及び効率化を目的として、平成16年から処理場運転管理に包括的民間委託を導入しており、現在、第4期目である。

導入に際しては、守谷市、大分市、尼崎市への視察を行ったとのことであった。

本事業の導入効果としては、年間約 5,200万円の維持管理費の削減及び職員数の削減（12名→6名）が挙げられるが、近年の労務単価や電力価格の上昇により、包括民間委託によるコスト削減には限界を感じているとのことであった。

現在、富士市においては、布設から30年以上が経過した管路が全体の20%を占めており、10年後には56%となる予定である。こうした急激な老朽化の進行や下水道財政の逼迫を理由に、管路施設におけるストックマネジメントの構築及び予防保全型の維持管理が必要と判断し、平成27年からの第4期富士市終末処理場管理運転等業務委託より、委託内容に管路施設の巡視・点検を追加した。

（1）第4期富士市終末処理場管理運転等業務委託の概要

委託内容：処理場，マンホールポンプ施設における運転管理，日常点検，定期点検，電力・薬品等のユーティリティー調達及び一部の修繕，**管路施設の巡視・点検**

受託者：ウォーターエージェンシー・パシフィックコンサルタンツ特定共同企業体

履行場所：処理場2箇所，マンホールポンプ51箇所，管路約 800km

期間：平成27年8月1日から平成32年7月31日まで（5カ年）

委託料：4,040,000千円

（2）管路施設の巡視点検について

内容：目視によるマンホールポンプ蓋及び内部，管路の確認（安全に考慮し，地上からの点検を基本としている）

点検情報のデータ蓄積

富士市独自のストックマネジメント基準の策定

使用機材：・管口簡易カメラ（重量2kg，価格約15万円）

・管口TVカメラ（重量13.5kg，価格約24万円）

・データ管理用タブレット（富士市下水道台帳GISを反映，点検データはクラウドサーバーに格納）

○管口簡易カメラ及びデータ管理用タブレットは，市の要望により，受託者が改造，改良を行っている。

業務要求水準：施設優先度を4段階に分け優先度ごとに巡視点検の間隔や目標達成率（PI）を定めている。

・施設優先度Ⅰ：巡視基準3年に1回，PI167%以上

・施設優先度Ⅱ：巡視基準5年に1回，PI100%以上

・施設優先度Ⅲ：巡視基準10年に1回，PI50%以上

- ・施設優先度Ⅳ：巡視基準20年に1回，P I 25%以上

点検進捗率：37%（点検実施190km／総延長520km）

- 毎月の業務調査により進行管理を実施

点検結果：マンホール内部の管口不良においては、経年変化と相関のあるもの、ないものがあった。近年施行した箇所にも異常が見られ、地震などの突発的な要因による損傷と考えられる。

⇒点検結果を用いてのハザードマップの作成

⇒異常箇所の特徴の把握が可能になる。

- ・敷設から50年が経過
- ・民間造成箇所
- ・軟弱地盤
- ・近隣に飲食店街が存在

- 今後、老朽化の要因について、詳しい分析を行う予定

効果：老朽化の傾向把握

苦情件数削減率35%

- 苦情に対処する職員の人件費削減にもつながる

⇒最終的には、災害時の対応力強化及び下水道機能の安定化を目指す

課題：①下水道法改正や点検による異常箇所への適切な対応が必要

⇒施設優先度に次の分類を追加

- ・施設優先度 - 特：平成27年度巡視点検にて侵入水と油分固結状況が確認された箇所
巡視基準1年に1回
- ・施設優先度 - 法：伏せ越し箇所と圧送管吐出先下流スパン
巡視基準3年に1回（下水道法上は5年に1回）

②異常箇所要因の検証

- 目視点検では、経年的な劣化なのか、地盤など環境的なものなのかの区別が困難⇒管口カメラを用いた管内点検の実施

(3) 今後の計画について

平成29年度：リスク評価、初期目標の設定、点検・調査計画の再策定、点検・調査計画の継続、経年劣化・突発的損傷等を踏まえたアクションプランの構築

平成30～31年度：修繕・改築計画の策定

平成32年度から：修繕・改築の実施（第5期委託での実施を検討）

2 主な質問等

- ・コスト削減に限界を感じているとのことであるが、どういうことか。

⇒当初の5,200万円の削減効果は、主に職員を12名から6名に減らしたことによる効果である。

東日本大震災後、当事業の主な経費である人件費と電気代が上昇しており、経費削減に努めてはいるが追いついていない状態である。そのため包括的民間委託を更に効率的なものにし、更なる削減効果を発生させるべく、第4期から管路施設の巡視・点検も委託内容に追加した。

- ・第4期委託における効果について、詳しく教えてもらいたい。

⇒民間の創意工夫を活用することにより、いち早く管路の情報を獲得することが目的である。その情報を用いて、今後老朽化する施設に対し、どこにお金をかけていくべきなのかを判断していきたい。今までは、経過年数等により画一的に考えていたが、実際の状況からどこにお金をかけ

るべきなのかを判断する。今後、下水道使用料を値上げする時期が必ずくると考えるが、状況を市民に説明する際の材料としたい。

・ 第4期の委託から、管路施設の維持管理において予防的なシステムを導入しているとのことだが、今まで、市の業務としてそういったことはしていなかったということか。

⇒ そのとおりである。今まで管路については事後的な対応をしていたが、予防的な対応へと変更した。

・ 第4期の委託においては、何社から応募があったのか。

⇒ 1社である。ただし、第4期からの管路施設の巡視・点検に対応するために、パシフィックコンサルタンツが加わった。

・ 管路施設に関する市民からの苦情内容は、具体的にどのようなものか。

⇒ 鉄蓋や公共木の破損やがたつき、汚水のつまりに関する苦情が多い。

・ 管路施設の老朽化と車の交通量とは関係があるのか。

⇒ あると考える。

3 意見・感想等

・ 市の運営では、問題が起きてから対処していたものを、包括的民間委託により、施設の性質把握、データベースの蓄積・更新、施設の寿命を縮める損傷・劣化要因の把握、点検手法の開発による維持管理を目指すことで、維持管理の適正化が図られていた。

・ 高知市も、総延長1,022kmのうち、全体の約5.2%である約53kmの管路が布設から50年を経過している。今後の少子高齢化や人口減少に対応する問題として検討する必要がある。

・ 管路に関して、事後的な対応ではなく予防保全型の維持管理を一括包括的民間委託したこと、民間発想だから出来るノウハウを使い、管理のための機材や点検結果のデータベース化により全体像の把握ができ、最良の方法で対処できるシステムを作っている点は、今後の下水道の維持管理の参考となった。まだ大きな結果は出ていないが、将来必ず大きな結果につながるものであると感じた。

・ 高知市は、現在、3カ所の下水処理場の管理を一括委託する準備をしているが、富士市では処理場とともに管路の点検維持業務を包括的に委託しており、この手法が今後、人件費の削減につながることを期待されるため、注目していきたい。

・ 下水道計画区域をさらに縮小する計画をもっており、汚水処理に関して適正な投資を目指している。

・ 下水道管理運転等の業務委託については評価できるが、包括的民間委託の効果については期待していたものとは違うものであった。富士市では多くのマンホールポンプ（52カ所）の課題を抱えている点を、高知市は農業集落排水において参考とすべきである。



浄化槽維持管理費補助金制度について

1 視察内容

富士市では、当初市内全域を公共下水道で処理する計画を立てていたが、生活排水処理対策を「早く、安く、効率的に」進めるために、平成19年度から21年度にかけて生活排水処理長期計画を策定し、このなかで、公共下水道区域を464ha縮小することとした。しかし、生活排水処理は行政の責務であるとの考えのもと、浄化槽の設置を促進させ、浄化槽転換後の適正維持管理、保守点検・清掃をより徹底させるとともに、公共下水道区域外の住民に対しても下水道並みのサービスを提供することを目指し、一定の条件を満たした浄化槽に対して、維持管理費補助金を交付することとした。

(1) 制度の概要

補助対象：次の①から③の全てを満たす浄化槽

- ① 10人槽以下の合併処理浄化槽
- ② 一般住宅に設置されている浄化槽
- ③ 浄化槽管理者に市税の滞納がなく、維持管理（清掃、保守点検、法定検査）が適正にされている浄化槽

補助対象区域：下水道が整備されてから1年以上経過した区域を除く、市内全域

補助金額：年1回、18,000円

申請の流れ：浄化槽管理者→11条検査受検→11条検査結果受領→補助金申請→審査→補助金交付

予算：平成29年度 97,200,000円

国や県からの補助はない。

(2) 実績・効果

	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
補助金交付件数	—	2,219	2,844	3,451	4,144	4,522	4,844	5,085
合併処理浄化槽の 11条検査受検数	1,339	2,748	3,367	4,119	4,872	5,442	5,929	6,286
合併処理浄化槽の 11条検査受検率	23.2%	45.1%	54.1%	63.1%	69.7%	70.0%	70.4%	72.2%

- ・ 平成22年度からの制度導入後、11条検査受検率が向上している。
- ・ 不適正浄化槽への指導徹底が図られている。

(3) 課題

- ・ 3割の11条検査未受検者への対応
- ・ 浄化槽区域には高齢世帯や単身世帯が多く、浄化槽の管理や検査費用の支払いが負担となっている。

(4) 参考とした自治体

松山市と福井市（福井市は、手厚い補助を行っているが、時間やコストがかかっていると聞き、断念した。）

(5) 議会からの意見

浄化槽区域のみに限定している補助対象について、下水道区域においても、下水道がくるまでの間、合併処理浄化槽を適正に使っている家庭もあるため支援を広げるべきである。

⇒補助対象拡張

(6) 制度の周知方法

- ・ 浄化槽適正管理指導員（市臨時職員1名）による戸別訪問
指導員は、職員OB。年間で約1700世帯を訪問。3～4回訪問している家庭もある。
指導員は、単独浄化槽から合併処理浄化槽への転換推奨や浄化槽設置費補助金の案内も行っている。
- ・ 広報紙への掲載（年1回）
- ・ 清掃業者打ち合わせ会での市民への周知依頼（月1回）
- ・ 建築士会富士支部、浄化槽協会富士支部等への周知

2 主な質問等

- ・ 下水道区域の見直しについて、市民や議会からはどのような意見が出されたのか。
⇒ 下水道がつながるまでに時間を要する地域の方からは、少しでも早く生活排水対策をしてもらいたいという意見や、合併処理浄化槽の性能がよくなっているので合併処理浄化槽でもよいという意見が出された。議会からは、下水道区域と浄化槽区域とのサービスの差を埋めていくための手厚い補助制度を創設することで概ね理解が得られた。浄化槽維持管理費補助制度の対象区域については、下水道区域まで拡大するよう意見が出された。
- ・ 下水道区域から浄化槽区域へ変更となった区域の方に対しては、説明会等を開催したのか。
⇒ 13回の説明会を開催した。

3 意見・感想等

- ・ 法定検査受検率が高知市と比べてはるかに高く、補助金の効果が見られる。法定検査受検率向上において意味のある事業であり、参考となった。
- ・ 各家庭が設置している合併処理浄化槽の将来的な市町村設置型への移行も見据えることができる制度として導入を検討する価値のある制度だが、人口25万人の富士市において年間約1億円の予算を確保しており、本市の導入に当たっては、財源確保の面でハードルが高いと感じた。
- ・ 高知市では、下水道区域は面的に区域化されているが、富士市においては、より細かく区域を分け、下水幹線からの管路整備費や人口密度などにより大胆に縮小する計画を持つようとしていることは、将来の投資的経費を削減し、維持管理経費にまわせる財政計画となる点で重要である。
- ・ 高知市における下水道と浄化槽の実態を鑑みると、下水道区域と浄化槽区域の見直しが必要であると感じた。



○富山県富山市（平成29年11月29日）

街区公園コミュニティガーデン事業について

1 視察内容

富山市では、まちづくりの基本方針であるコンパクトなまちづくりを実現するための3本の柱として、「公共交通の活性化」、「公共交通沿線地区への居住推進」、「中心市街地の活性化」を掲げている。街区公園コミュニティガーデン事業は、このうちの「中心市街地の活性化」を目指した事業であり、中心市街地への居住を推進するに当たり、質の高い魅力的な市民生活づくりが必要との考えのもと、市長の発案により平成25年度から開始された。

当該事業は、街区公園において、新たにコミュニティガーデンを整備し、高齢者の外出機会や生きがいを創出するとともに、地域住民で収穫の喜びを分かち合うことで、地域コミュニティの再生を図るというものであり、従来は、公園で自由に植栽できるのは花のみであったが、野菜を含めて自由に植栽できる制度とした。

(1) 事業概要

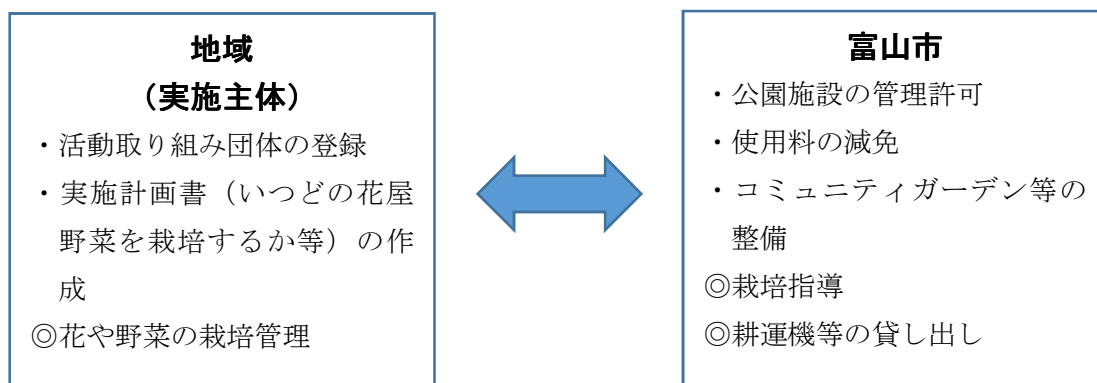
供用開始時期：平成25年4月

実施箇所数：7箇所

予算：花壇等の整備に係る初期投資費用として数万円程度（市単独費）

面積：1箇所当たり約20㎡

事業のしくみ



(2) 事業効果及び課題

効果：地域コミュニティの再生

ソーシャルキャピタルの醸成

高齢者の外出機会の増大や生きがいつくりの創出

シビックプライドの醸成⇒コンパクトなまちづくり

(3) 実施事例（現地視察を実施）

【白銀町公園】

栽培作物：ジャガイモ、大根

栽培面積：15.8㎡

整備費用：1,700千円



- ・ 周りには昔ながらの家と新しいマンションがあり，高齢者と若い人との交流の場となっている。
- ・ 植え付け時や収穫時には，町内会や児童会に案内を出し，一緒に活動を行う。
- ・ 児童とその親の出席率が高い。
- ・ カラス対策として，土の中に実る作物を栽培している。

【文京町公園】

- ・ 新興住宅街の中にある公園
- ・ 公民館が隣接しており，地域の交流の場である。
- ・ 公園を取り囲むように花や野菜が植栽してある。
- ・ 春にはチューリップ，夏には朝顔などを栽培していた。
- ・ 大根，芋，ニンジン，玉ねぎなど多くの野菜を栽培しており，地域のイベントで豚汁を作る際には，ここで栽培した野菜を使用する。



- ・ 当日，説明をしてくださった公園愛護会の方は，農作物について豊富な知識を持っており，小学校でお話しをされたりもしているとのことであった。

2 主な質問等

- ・ 事業申請者と愛護会との関係について教えてもらいたい。
- ⇒ 公園愛護会が主体となって事業に申請していただいている。
- ・ 栽培している野菜が盗難に遭ったり、畑が荒らされたりしたことはないか。
- ⇒ ほとんどない。
- ・ 市はどのように栽培指導をしているのか。
- ⇒ 相談があったときに調べて指導する。
- ・ 広さはどのように決めるのか。
- ⇒ 申請者との話し合いで決める。
- ・ 対象となる公園は街区公園のみか。
- ⇒ 街区公園のみである。

3 意見・感想等

- ・ 公園離れが言われるなか、いかに若い人を巻き込むかが重要である。公園に畑を作り、野菜等を植える、育てる、収穫するといった楽しみを知ってもらう取り組みが行われていたが、幾つかの問題点もあるように感じた。
- ・ 耕作した作物は、地域のイベントの食材として活用されており、地域コミュニティの形成にも一役買っていた。高知市の中心部の公園でも生かせるのではないかと感じた。
- ・ 本市においても、地域活動を続けていくなかで、若い世代に活動に参加していただくことが地域の人材育成につながると感じた。
- ・ 花壇をどのようにすれば有効に活用できるのかの一つの見本となる事業であると感じた。高知市としてすでに取り組んでいる事業もあるが、公園に畑を作り、作物を植え、地域の皆様の集まれる場所として提供できた点はすごい。法的に解決せねばならない点を解決して実施しており、本市でも是非参考としたい。
- ・ 2カ所の公園の現地視察を行い愛護会の生の声を聞いた結果、必ずしも期待通りの成果が出ているとは言えないと感じた。コミュニティの再構築という点で、本市事業にしっかりと組み入れるべきである。
- ・ 地域のお祭りなど以外に、日常的に公園を利用するという点ではありうる事業であると感じたが、花と野菜は栽培の目的が違うので、街区公園だけで可能にするという線引きは難しいと感じた。また、目的であるソーシャルキャピタルへの貢献度の評価も難しいのではないかと感じた。



○大阪府富田林市（平成29年11月15日）

浄化槽整備推進事業（PFIによる市設置型合併処理浄化槽事業）について

1 視察内容

富田林市では、早期の水洗化率 100%を目指し、下水道整備が遅れる地域を対象に、流域下水道認可区域を縮小したが、縮小区域に下水道と同程度のサービス提供をすることを目的に、PFI方式による浄化槽市町村整備促進事業を開始した。

（1）事業概要

事業方針：・市の責任で浄化槽を設置し、保守点検をする

・使用料金は、下水道と同じ料金体系とする

（高齢者や単身世帯の負担を考慮）

事業方式：・PFI方式

・事業範囲は、浄化槽の設置及び保守点検（清掃は、市が別途契約）

・事業者選定は、公募型総合評価一般競争入札

事業開始：平成18年1月

事業期間：10年（設置は6年）

対象施設：個人住宅、集会所等

目標基数：450基

戸数の90%。業者が経営できる規模にすることが重要。他の自治体のなかには30%や50%のところもある。

事業区域：人口2,830人 面積9.1平方km

事業区域に選定した地区は、下水道設置までに30年程度を要する区域。

（2）事業の特徴

- ・ 浄化槽のメンテナンスや管理を確実に行うことができる。
- ・ 職員の人件費削減の効果がある。
- ・ 市が支払う工事費ではなく、住民の個人負担を軽減するよう業者に依頼し、全体的なコストが低い業者と契約している。
- ・ 従来方式の場合は、数戸分をまとめて設置するため、浄化槽設置まで1カ月から1年を要し、その分の人件費も発生していた。PFIの場合は、SPC（特別目的会社）が自主的に営業活動を実施し、住民と契約を結び、各戸それぞれに対応するため、浄化槽設置が最短2週間で完了する。
- ・ 浄化槽を市民に安定して長く使ってもらうため、事業に用いる浄化槽には、流量調整 300リットル以上であること（汚水を処理するにはある程度の時間が必要であるが、容量が小さいとまだ処理していない汚水を押し出してしまうため）、ろ過する箇所を毎日洗浄すること（一般的な浄化槽の洗浄回数は年に数回）、柔軟性に富んだ躯体材質を使用していること（石や岩からの負荷に耐えるため）の3つの要件を課している。
- ・ 点検業務の所要時間は1件当たり30分から45分ほどである。（仕様書あり）
⇒水質保全、住民満足
- ・ 本事業では、浄化槽を統一し、その浄化槽に精通した者が点検業務に当たっているため、適切な点検を行うことができる。
- ・ SPCによって整備された事業に係る浄化槽台帳は、市に提供され、データを蓄積してい

る。BODは、検査実施の時間帯や住民の生活状況の影響を受けやすいが、1回の検査値だけではなく、継続した検査値を用いることにより、より正確に浄化槽の状態を判断することができる。

- ・ 浄化槽の管理データとGISデータをあわせ、どの世帯が市が設置した浄化槽なのか、どこが未設置なのかが、地図上ですぐにわかるようにしている。浄化槽の種類、浄化槽の設置時期、浄化槽の使用人数、法定検査の時期、点検履歴などを把握している。BODの値も地図上で色分けをしている。
- ・ 市が設置した浄化槽と個人が設置した浄化槽とを比較すると、市設置の浄化槽の大半がBODの値が20以下と良い。

2 主な質問等

- ・ 事業区域では、事業開始時に各家庭に単独処理浄化槽や合併処理浄化槽がどの程度設置されていたのか。
⇒ 単独処理浄化槽が100基程度であり、多くは汲み取り式であった。
- ・ 契約期間を10年間とした理由はなにか。
⇒ 他市の状況を見て設定した。10年間で成果が上がらなければ、それ以上やっても成果は見込めないと感じている。
- ・ 事業開始前に個人で合併処理浄化槽を設置していた住民からは、どのような反応があったか。
⇒ 自費で設置した浄化槽を無償で市に提供することへの反発もあったが、将来、浄化槽が故障した際には自費で修繕をしないといけないが、市に提供してもらえれば、修繕等は市が行うため将来の負担がなくなることを説明し、多くの住民から理解を得ることができた。また、浄化槽が故障した場合は、修繕後でなければ市は引き取らないこととしている。
- ・ 浄化槽の点検時に発生する水道料金は誰が負担しているのか。
⇒ 条例により、浄化槽の点検や清掃時の水道料金は個人が負担することとなっている。
- ・ 浄化槽には保護砂は入れないのか。
⇒ 委託業者が産業廃棄物処理業務を行っている関係で、ガラス瓶の破碎処理と再資源化したもの（ガラスを粉砕して砂状にしたもの）を保護材として使用している。



3 意見・感想等

- ・ 市の責任で行う公共下水道整備計画区域外への合併処理浄化槽設置は、本市にとっても興味深い事業であり、10年間のPFIという手法も参考になった。そして何よりも担当職員の高い能力と熱意を感じた。その反面、市民の公平性については、考えさせられるものがあった。
- ・ 課題認識としていた、BOD値の高い浄化槽点検経費に集中投資することについては、浄化槽

は基本的に「民のもの」という建前にあるため「公管浄化槽」の基本法の整備が必要という説明には道理があった。地域限定の市町村設置型浄化槽という手法は、高知市でも、例えば生活排水処理計画の見直しにより、下水道区域から浄化槽区域に変更になる地域などにおいて検討に値する手法ではないかと感じた。

- 合併処理浄化槽による汚水処理区域の住民と下水道による汚水処理区域の住民の負担の公平化を念頭に置いた整備や料金体系を構築しており、高知市においても導入を図るべきである。
- 下水道に近づくよう浄化槽の水質の向上に一定の基準を設ける取り組みは、おおいに参考になった。
- 富士市と同様に、市の責任で民間企業を巻き込み市民サービスの徹底を図っていた。本市も、生活排水密集地域の人口推移の再調査や、市民への聞き取りを目的とした説明会を開催するなどし、生活排水処理の推進を急ぐべきである。
- 行政手法ではなく民間手法を採用し、柔軟な対応が可能となったことが、事業の成功につながったと考える。一方で、行政としてやれることは十分に検討して実施していた。数値目標ありきではなく、数値目標を決める計画段階から十分な調査を行っており大変参考となった。



