



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	PFI方式による公設浄化槽整備の現状と課題
Author(s)	遠藤, 誠作
Citation	年報 公共政策学, 10, 235-252
Issue Date	2016-03-31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/62439
Type	departmental bulletin paper
File Information	APPS10_15.pdf



PFI 方式による公設浄化槽整備の現状と課題

遠藤 誠作*

はじめに

浄化槽は、今日では下水道施設の一つとして認められ、集合処理方式と組み合わせて普及推進策がとられている。PFI 方式による公設浄化槽整備事業は、その普及促進に一定の役割を果たしてきた。2004年度にその第1号として、福岡県香春（かわら）町が浄化槽整備に着手してから10年が経過した。当初、民間活力を導入した浄化槽による下水道整備で、汚水処理人口普及率の向上に大きく貢献することが期待されたが、本方式に取り組んだ市町村はわずか18市町に過ぎない（表1）。浄化槽設置整備事業実施市町村数1,335（2014年度）に対して1%強である。PFI方式がなぜ広範に採用されなかったか、第1号である香春町とその2年後に着手した大阪府富田林市の取り組みから、人口減少時代に対応したPFIによる浄化槽整備について考察する。

表1. 浄化槽PFI事業の実施市町

	自治体名	事業期間	目標整備基数（対象区域）
1	福岡県香春町	平成16～25年度	最大5,000基（町内全域）
2	北海道壮瞥町	平成17～26年度	150基（集合処理区域以外）
3	徳島県三好市	同	750基（旧山城町）
4	岩手県紫波町	平成18～27年度	1,000基（集合処理区域以外）
5	大阪府富田林市	同	450基（下水道計画区域の変更）
6	青森県十和田市	平成19～33年度	2,380基（集合処理区域以外）
7	岩手県奥州市	平成19～28年度	1,200基（旧水沢市の集合処理区域以外）
8	岩手県宮古市	同	1,500基（集合処理区域以外）
9	三重県紀宝町	平成20～30年度	1,500基（町内全域）
10	佐賀県唐津市	平成21～30年度	2,500基（集合処理区域以外）
11	愛媛県愛南町	平成22～34年度	2,200基（集合処理区域以外）
12	山形県最上町	平成23～32年度	420基（集合処理区域以外）
13	埼玉県嵐山町	平成24～33年度	500基
14	大阪府柏原市	平成25～35年度	300基
15	三重県尾鷲市	平成25年7月公表	
16	大阪府和泉市	平成26年7月公表	
17	徳島県三好市	平成26年10月公表	
18	佐賀県みやき町	平成27年2月公表	

（資料）浄化槽整備事業の手引き（2014）p.99 15～18は日本PFI・PPP協会HP

* 北海道大学公共政策大学院公共政策学研究センター研究員、Email:seisaku-e@zmail.plala.or.jp

1. PFI事業による浄化槽整備の経緯

1.1 公設による浄化槽整備のはじまり

1994年まで、浄化槽は公共下水道が整備されるまでのつなぎとして、あるいはトイレを水洗化するための建築設備として、主に個人により設置されていた。このため、し尿だけを処理する単独処理浄化槽が多かった。しかし、地域の水環境保全対策として、集合処理方式の公共下水道や農業集落排水施設が整備されるにしたがって、集合処理に適さない人口が疎らな地域の下水道整備手法として、合併処理浄化槽が注目されるようになった。

そのような中で厚生省¹⁾は1994年度、市町村が主体になって設置する浄化槽事業について国庫補助制度を創設した。また同年、自治省（当時、現「総務省」）は、市町村が広義の下水道として浄化槽を設置する地方単独事業に対して地方交付税を措置する制度を創設したことにより、浄化槽は下水道の整備手法の一つとして広く認められることとなった。

しかし、国をあげての推進政策にもかかわらず、国民の浄化槽に対する理解度は低く、市町村の事務負担の重さなどから、市町村事業としての浄化槽整備は順調には進まなかった。

1.2 PFIによる整備制度の創設

1999年7月には、公共施設の維持管理や更新に民間の経営力や発想を取り込むため、PFI法²⁾が公布され、官民あげて推進されることになった。

浄化槽の分野でも、整備にPFIの手法が使えないか検討された。そこで業界団体のリーダーである全国浄化槽団体連合会（全浄連）は、市町村による浄化槽整備事業にPFI法の枠組みを利用して行う場合の留意点と、公募に応募する民間事業者側の事業計画立案の考え方、およびその手法などを整理し、2002年に「浄化槽整備事業へのPFI手法導入ガイドライン」を作成した。これらの動きに合わせ、環境省は同年、浄化槽整備にPFI手法を活用できるよう補助要綱を改正し、市町村設置型に単年度買い取りのBTO（Build-Transfer-Operate）方式を導入できるようにした。この方式は民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を建設（Build）した後、施設の所有権を自治体に移転（Transfer）し、民間事業者が施設の維持管理・運営（Operate）を事業終了時点まで行っていくものである。市町村の買い取り資金に、市町村設置型と同じメニューで国庫補助金と起債を使えるようにした。

1) 当時、2001(平成13)年の省庁再編で廃棄物行政とともに環境省に移管された。

2) PFI (Private Finance Initiative) は、民間が事業主体としてその資金やノウハウを活用して公共事業を行う方式。1980年代の英国において始まり、世界的な民営化の流れの中で各国に普及した。日本においては1999年9月に、行政の効率化と公的財政の健全化の必要性から「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」が施行された。

表 2. 浄化槽整備と PFI 事業の歴史

年 月	主 な で き ご と
平成 4 (1992) 年	イギリスで行財政改革の手法として PFI が開発される
平成11(1999)年 7 月	民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律(PFI 法)が公布
平成14(2002)年	PFI を導入した浄化槽整備事業でも補助と起債が充当できるよう要綱等を改正。 全浄連「浄化槽整備事業への PFI 手法導入ガイドライン」を発刊
平成16(2004)年	福岡県香春町が浄化槽 PFI 事業に着手 (第 1 号)
平成17(2005)年	大阪府富田林市、北海道壮瞥町、徳島県三好市が浄化槽 PFI 事業着手
平成18(2006)年	岩手県紫波町が浄化槽 PFI 事業着手
平成18(2006)年	全浄連、「浄化槽整備事業への PFI 手法導入ガイドライン解説」発刊
平成19(2007)年	青森県十和田市、岩手県奥州市及び宮古市が浄化槽 PFI 事業着手
平成20(2008)年	三重県紀宝町が浄化槽 PFI 事業着手
平成21(2009)年	佐賀県唐津市が浄化槽 PFI 事業着手
平成22(2010)年	愛媛県愛南町が浄化槽 PFI 事業着手
平成23(2011)年	山形県最上町が浄化槽 PFI 事業着手
平成23(2011)年 6 月	改正 PFI 法公布、PFI 法に「公共施設等運営権(コンセッション方式)」という権利が新たに追加 [※]
平成24(2012)年	埼玉県嵐山町が浄化槽 PFI 事業着手
平成25(2013)年	大阪府柏原市が浄化槽 PFI 事業着手
平成25(2013)年	三重県尾鷲市が浄化槽 PFI 事業着手
平成26(2014)年 3 月	福岡県香春町、浄化槽 PFI 事業完了
平成26(2014)年 7 月	大阪府和泉市、浄化槽 PFI 事業計画公表
平成26(2014)年	徳島県三好市、浄化槽 PFI 事業計画公表
平成27(2015)年 2 月	佐賀県みやま町、浄化槽 PFI 事業講評

※法律の改正により、PFI 事業者は施設運営から設備投資、料金徴収を長期間行えるようになった。

(資料) 浄化槽整備事業の手引き (2014) をもとに作成

その結果、2004年度に福岡県香春町が事業に着手、以後、浄化槽の整備推進策として PFI 手法を活用する地方公共団体が次々と現れた (表 2)。

2006年度には、全浄連が「浄化槽整備事業への PFI 手法導入ガイドライン」に基づいて実施された事業の経験を活かし、浄化槽整備に対する PFI 手法導入に係る検討事項および留意事項を実務者向きに解説した手引書「浄化槽整備事業への PFI 手法導入ガイドライン解説」を作成し PFI 方式の普及を図った。それから10年後の2015年 9 月末現在、浄化槽 PFI 事業に着手した市町村は11道府県の18自治体になっている。

1.3 PFIによる浄化槽整備のメリット

浄化槽は個別に設置するため、その事務処理量が膨大になるが、PFI では自治体に代わって民間が行うので、市町村は特別会計の管理と補助金申請や起債事務を行うだけで済む。したがって、職員を増やさなくとも浄化槽整備が行えるメリットがある。また、民間事業者が得意とする営業活動によって整備基数の増加も期待できる。

PFI のメリットとしては、一般的に以下の点があげられる。

- ① 公設になるので浄化槽の良好な維持管理ができる。

- ② 工事の発注単位が大きくなり、コスト削減ができる。
- ③ 保守点検と清掃の実施時期を適切なものに調整できる。
- ④ 事業者（市町村）は、保守点検、清掃、法定検査の実施状況とその結果について、随時、情報が把握できる。
- ⑤ 浄化槽法第11条で定める年1回の法定検査受検率を引き上げることができる。
- ⑥ 業務全般を民間企業が一括して行うので、浄化槽設置者の負担が軽減される。
- ⑦ 問題が発生しても責任の所在が明瞭で、迅速に対応し解決することができる。
- ⑧ 保守点検や清掃業者は、費用請求を市町村に行えばいいので、浄化槽使用料の未払い等のトラブルが回避でき、安定した企業経営ができる。

2. 香春町のPFI事業の実施状況

2.1 PFI事業者の選定

PFI 制度による浄化槽整備がいかなるものであるか、本制度を全国で初めて導入した福岡県香春町の取り組みを見る。

香春町は、2003年度に事業者をプロポーザル方式で公募し選定した。本事業のために新たに設立された SPC（特定目的会社）「株式会社香春町浄化槽整備事業」と契約を締結し、浄化槽整備とその後の維持管理を10年間委ねた。事業開始までの準備期間は1年であった。

2.2 PFI事業を始めた背景

香春町の属する福岡県田川市及び田川郡（以下「田川地区」）の下水道整備は遅れており、汚水処理人口普及率は県内で最下位クラスであった。たとえば、香春町を流れる金辺川が注ぐ遠賀川の水質は、国土交通省九州地方整備局の調査によれば、当時、水質の汚濁具合を示す BOD（生物化学的酸素要求量）は、九州管内の1級河川の中でワースト1～3に位置し、金辺川の環境基準点（高木橋）でも基準を上回る状況が続いていた。このため流域の1市8町は、地域の下水道整備方法について、市町村が個別に行う単独公共下水道でなく、福岡県が事業主体となる流域下水道により推進しようと、田川地区下水道対策協議会を設立して取り組んだ。しかし、2000年、県は田川地区で流域下水道を計画しない方針を打ち出したため協議会は解散、香春町を含む田川地区の公共下水道整備計画は白紙に戻った。

香春町は遠賀川水系の上流域に位置するため、町内河川の水質改善は遠賀川水系の水質改善を図るうえで重要な地域で、生活排水処理施設の面的整備が急がれた。町は1995年度から個人設置型の合併処理浄化槽整備に取り組んでいたが、2003年度までの9年間でわずか375基しか設置できなかった。その結果、町の生活排水処理施設整備率は2001年度末で10%と県下ワースト2の位置にあった。

そのような中、2003年3月には、遠賀川の支流である彦山川水系流域の香春町を含

む 1 市 7 町³⁾が「彦山川流域生活排水対策重点地域」の指定を受けた。この結果、補助要綱の制約から香春町で取り組むことが出来なかった「浄化槽市町村整備推進事業（旧特定地域生活排水処理施設整備事業）」の着手が可能となった。

2.3 浄化槽整備にPFI方式を採用した理由

浄化槽市町村整備推進事業は、市町村が事業主体となって行う事業である。そのため、設置場所の現地調査や関係住民との打ち合わせ、工事の設計、発注、保健所への浄化槽設置届提出、浄化槽の維持管理などの事務は、設置箇所毎に一件処理しなければならない、下水道整備のように一括して取り組めないことから、他の事業に比べて事務量が多くなるのが欠点である。また、設置の判断は個々の住民がするため、家庭や経済的な理由から浄化槽の設置を望まない住民もいるので、整備が一巡すれば事業量は先細りになり、なかなか普及率が伸びないという傾向があった。そこで、PFI 手法を導入することで、浄化槽設置に係る一連の業務を個人設置型の浄化槽整備事業と同じく民間事業者担ってもらい、小さな町でも民間の活力で整備ができると考えた。

しかも、PFI を導入した浄化槽整備事業でも、従来と同じく国の補助金や起債制度が利用できるよう、国は2002年度に要綱等を改正したため導入が容易になった。なお、香春町における浄化槽整備と PFI 事業の経緯は表 3 の通りである。

表 3. 香春町の浄化槽整備と PFI 事業の歩み

年	主 な 事 項
平成 7 年	個人設置型の合併処理浄化槽設置整備事業を始める
平成12年	流域下水道整備を推進するため田川市郡 9 市町で設立した田川地区下水道対策協議会解散
平成15年 3 月	彦山川流域生活排水対策重点地域指定
平成16年 1 月 27 日	PFI 法に基づき「町浄化槽整備推進事業事業者募集要項」で公募
平成16年 2 月 27 日	優先交渉権者の決定
平成16年 3 月 8 日	優先交渉権者との PFI 事業契約締結に向けての協定書締結
平成16年 3 月 12 日	優先交渉権者の SPC 設立、「町浄化槽推進事業PFI事業仮契約」締結
平成16年 3 月 19 日	町議会、浄化槽推進事業PFI事業契約締結と生活排水事業特別会計設置議案を可決
平成16年 4 月 1 日	事業開始、町と SPC、浄化槽整備事業に係る浄化槽の維持管理業務委託契約締結
平成18年10月 2 日	町浄化槽推進事業 PFI 事業変更仮契約締結
平成19年 4 月	町は PFI 事業による浄化槽整備推進事業の効果を調査刷るため、町を流れる金辺川水系 7 箇所毎月 1 回、BOD の定点観測を始め、結果を HP で公開
平成26年 3 月 31 日	事業終了、設置した浄化槽1,621基、総買取額16億1503万円

(資料) 香春町役場での聞き取りを参考に作成

2.4 PFI導入のメリット

一つは民間事業者が設計・施工・維持管理まで行うため、自治体は職員数を増やす

3) 田川市、添田町、大任町、川崎町、糸田町、方城町、赤池町、香春町

ことなく浄化槽市町村整備推進事業を実施できることである。本事業を担当する町役場の生活環境係は総勢3名で、廃棄物から公害、動物、防疫まで環境全般の仕事を所管しているので、浄化槽に全力を投入する余裕はなかった。

二つは、事業期間が短縮でき整備が促進されることである。町内の整備必要基数を約5,000件（実施段階で3,500基に変更）と仮定した場合、整備にかかる期間を大幅に短縮することができる。従来の個人設置型では年に40基程度しか対応できないため、整備完了まで100年以上かかる。また町が設置主体となる市町村整備事業でも年に150基程度が限度のため、整備には20年以上かかってしまう。しかし、PFIを導入すると、民間主体で取り組めるので年間500基設置も可能で、10年で整備を終えることも可能になる。

三つ目は、民間事業者の経営能力や技術力を活用することで地域経済の活性化にもなり、浄化槽整備でも人件費をはじめとするコスト削減効果が期待でき、住民負担を軽減させることができる。

2.5 インセンティブとペナルティ条項

PFI事業を行う上で、インセンティブ・ペナルティ条項は重要なアイテムとされる。たとえば、PFI事業遂行にあたりSPCが契約条件を上回った際には、浄化槽の買取り単価や維持管理料・料金徴収手数料の単価を上乗せする。逆に契約条件を下回った場合には、単価を減額して支払うというインセンティブ・ペナルティ条項が付いている。これはSPCに事業意欲を向上させる動機付けの仕組みである。インセンティブは、報償金というより早期に整備できる時間を買うと考え、出来高による段階的な買い取り金額を設定した。

浄化槽買取り価格のインセンティブとペナルティの内容は、年度毎に最低保証する浄化槽設置基数が実施できなかった時の買取り額を、5人槽の場合、国の基準額から1割減額した価格とされた。逆に最低保証基数を上回る整備をすれば、その基数に応じて買取り価格が段階的に上る契約になっている。

また、維持管理業務は成果目標数値を設定し、未達成の場合はその率に応じて定めた係数を乗じたペナルティを科すものである。未達成率が6%を超えたら10%までは0.9、11～20%は0.8、20%を超えると0.7になる。

料金徴収業務では、委託基本単価を1基当たり月額150円とし、所定の収納率を上回れば200円に、逆に下回った場合は100円に下がる。

2.6 PFIによる成果

この方式による成果は、設置数とコスト削減、河川の水質改善効果の3つで見ることができる。

まず設置数は、2004年度は250基、2005年度は262基というように、2013（平成25）

表 4. PFI 事業による浄化槽整備実績

年度	浄化槽設置基数	浄化槽購入額(千円)
平16	250	242,871
17	262	267,948
18	253	253,766
19	206	216,628
20	132	124,996
21	125	128,025
22	116	105,698
23	90	95,981
24	70	65,846
25	117	113,278
計	1,621	1,615,037

(資料) 香春町役場資料

年度までに1,621基の浄化槽を設置することができた(表4)。SPCが設置した浄化槽は町が全て買い取った。買取総額は16億1503万円である。それまで町が行っていた方法では、年間40基程度しか設置することができなかったが、SPCの取り組みにより事業の進捗率は急速に向上したので、その効果は大きい。

2つ目のコスト削減は期待ほど達成されなかった。なぜならば、浄化槽工事は、既製品の設置が中心となるため、設備購入価格における節約はあまり期待できない。

効果があつたとすれば、町の人件費削減効果である。

3つ目の水質改善効果については、町は2002年に「環境基本計画」を策定し、定期的に水質測定を行っており、一定の効果が確認されている(3.4.5参照)。

3. SPCの業務運営

3.1 設立経緯と事業実施状況

PFI事業ではSPC(特定目的会社)を設立する。SPCは浄化槽事業から生み出された利益で事業を運営する。別法人にするのは、親会社の責任・信用から切り離すことで、出資会社の経営状態に影響されるリスクを回避するためである。なお、SPCの事業の仕組みは図1の通りである。

香春町を含む周辺市町村のし尿・汚泥収集運搬業者組合、町内の管工事組合及び浄化槽メーカーで構成するグループがプロポーザル方式で選ばれた。提案は、浄化槽の設置から維持管理まで一貫して行える業者を集めたことが評価された。

議会で契約を承認する議案が可決され

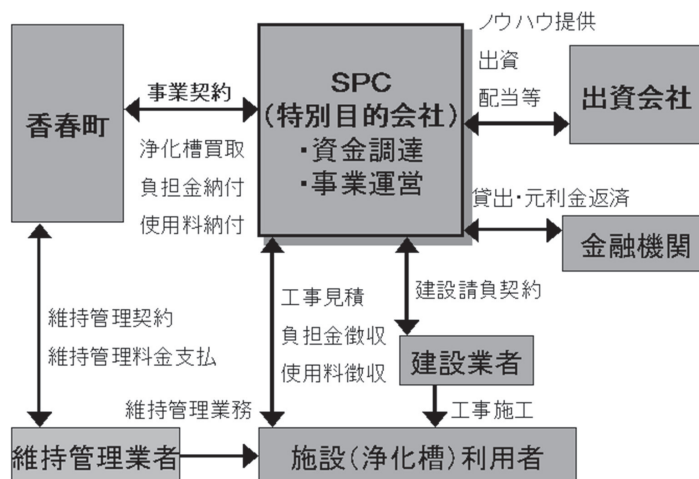


図 1. PFI による公設浄化槽事業の仕組み

(出典) 香春町役場資料

たことを受けて、ただちに「(株) 香春町浄化槽整備事業」という SPC が設立された。資本金は 4 千万円、代表者には田川地区環境整備事業協同組合の代表者がつき、町内の浄化槽維持管理業者、水道管工事組合所属会社 7 社、田川地区環境整備事業協同組合所属会社など 15 社と浄化槽メーカー 1 社が参加した。

SPC の営業項目は、①浄化槽の設備工事業務と管工事施工、②浄化槽の販売、③浄化槽の保守点検である。SPC が浄化槽設置者を決めれば実務は協力企業が分担する。工事の設計や施工に必要な浄化槽設備士、玉掛け、重機操作等の資格は協力企業（香春町管工事組合）が、浄化槽維持管理に必要な浄化槽管理士の資格は維持管理会社が取得している。

また万が一、SPC が事業を中断した場合の対策としては、発注者を被保険者とする履行保証保険に加入している。保険金額は、浄化槽設置に関し請負工事における平均的な着工単位である 5 基（施工費 500 万円）の 10 分の 1 にあたる 50 万円である。浄化槽の設置工事は、工期が半月程度、設置費用も前述の通りなので、仮に途中で中断したとしても町が大きな損害を蒙ることはない。PFI 事業が中止になった場合は、事業の継承者を早急に探すとともに、その間は従来の市町村設置型として行うことで対応できると考えた。

3.2 住民等の協力体制と PR

関係地域の住民に協力義務を課してはいないが、個人が設置する場合に比べ低価格で水洗トイレにできるので住民は協力した（図 2）。パンフレットを全戸配布し、地区説明会を開催して PR した。住民の反応を見ると概ね歓迎されていたようである。

●市町村設置型			
浄化槽本体工事費 88万8千円		改装工事 50万円	屋外配管 20万円
行政負担 78万8千円	負担金 10万円		
	個人負担 80万円		

●市町村設置型(香春町のPFI方式)			
浄化槽本体工事費 80万円※		改装工事 50万円	屋外配管 20万円
行政負担 72万円	負担金		
	8万円	個人負担 58万円	
			SPC負担

図 2. 一般的な市町村設置型と PFI による整備の個人負担比較

(出典) 香春町ホームページ資料をもとに作成

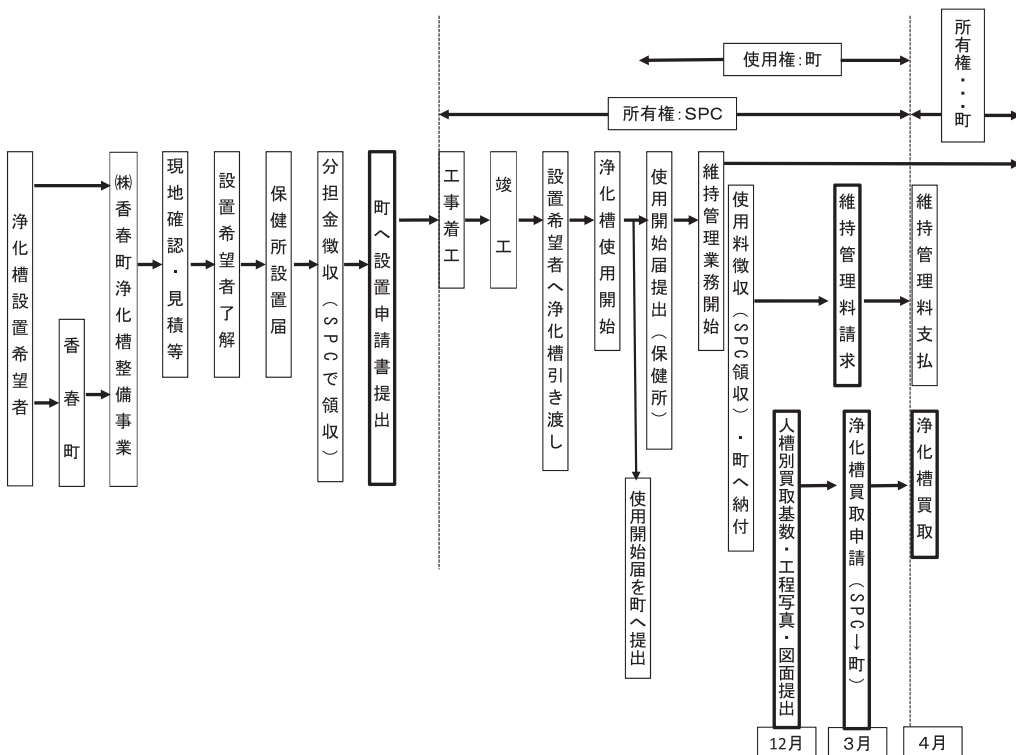
3.3 工事の施行

3.3.1 工事に対する不満の解消策

PFI による浄化槽事業の流れは図 3 のようになっている。浄化槽設置には町内の管工事組合員の 6 業者が携ったが、業者により施工や仕上がりに差があったため、住民から施工業者を選べないことへの不満が出された。自宅が、施工技術力の劣る業者に当たるのは困るということで住民の中に不信感が生じ、事業の存続に影響しかねない事態になりかけたこともあった。

そこで SPC は、技術向上を目的に施工業者を技術レベルでランク付けし、A ランクの業者でなければ受注できないよう改めた。それ以外の業者は A ランクの業者の技術を習得する形で参画するシステムに変えた。

また管工事組合と相談し、浄化槽を設置した家から、工事の仕上がり等について満足したという「浄化槽引き渡し同意書」が提出されなければ、SPC から施工会社に工事代金が支払われないシステムにした。これで施工に対する住民の不満は解消した。この結果、2005 年度は工事に関するクレームはほとんどなくなった。



3.3.2 工事の施工と買取対象

SPCが発注する浄化槽設置工事は、福岡県合併浄化槽普及促進協議会の工事基準書（2004年4月改定）に基づいて契約し、工事業者、SPC、町それぞれが責任をもって、信義誠実の原則でこの事業を推進した。

買い取る浄化槽は、全国浄化槽推進市町村協議会（全浄協）登録という要件が付されており、補助基準に満たないものは買い取らない。原水ポンプ槽、放流ポンプ槽、耐荷重工事の使用負担や町が買取の対象は、基本的に国庫補助の考え方に基づいている。

3.3.3 増嵩経費

国庫補助制度では、浄化槽本体以外の屋外配管（流入管・放流管）は個人負担（図4）になっている。市町村設置型の事業では、その費用負担が業務推進の障害になっていた。

そこでSPCは、使用者負担となっている部分は企業努力によって対処し無料とすることを提案した。SPCは住民負担を軽減すれば設置基数が増やせるので、安くした分はインセンティブにより回収できると考えたからである。従来の個人設置型では、新築に伴う浄化槽の設置が全体の半数以上を占めていたが、PFIによる浄化槽市町村整備推進事業の導入後は住民負担が軽減されたため、既設住宅でトイレの改造（水洗化）に踏み切る件数が多くなった。

なお、SPCの標準工事には、屋外配管等の敷設および駐車場利用のための補強工事は含まれている。また、それ以外の増嵩工事（支障物件の移動や撤去等）もSPCが行った。

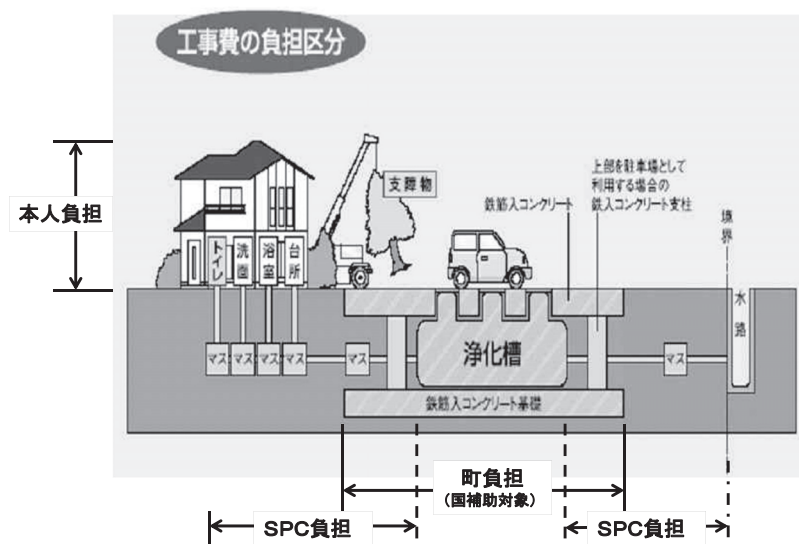


図4. 公設浄化槽工事費用の負担区分

（出典）香春町資料に加筆

3.3.4 工事の実施

特に施主の指定が無ければ、工事期間は申し込みから2ヶ月を予定した。工事に着手すれば半月程度で使用できるので公共下水道より早い。また、関係事務手続きのうち水利権者等への放流許可については町が行ったので、放流同意金の支払い等は一切行わなくて済んだ。なお、浄化槽設置届（浄化槽法）と浄化槽設置計画書（建築基準法）の届出はSPCが行った。

工事完了の確認は、国庫補助事業では施工現場で確認する。PFI事業も基本は同じで、検査は中間（浄化槽据付時）と竣工時に、町とアドバイザー契約を締結しているコンサルタントに委託して行った。

竣工検査には完成品に対する品質保証の役割もあるため、浄化槽メーカー、SPCの浄化槽設備士、維持管理業者の浄化槽管理士の三者が立会うなど、徹底して行った。このため、事業初年度の2004年度には、浄化槽を掘り起こしてやり直した事例もあった。維持管理業者が立ち会うのは、維持管理業務委託契約にインセンティブ・ペナルティ条項があるためである。浄化槽法第11条検査の結果「不適」が多いと維持管理料金が減額されるので、SPCが設置した浄化槽の性能を自分でチェックしないとリスクを負う。

3.4 維持管理

3.4.1 維持管理業務における法令遵守

町が契約により買い取った浄化槽の保守点検・清掃の維持管理業務は、有資格業者（SPC参加）に委託して実施している。業務遂行にあたって関係法令を遵守するのは当然のことで、業務委託契約書にも明記している。

3.4.2 使用料の徴収と未納の場合の対応

浄化槽の使用料は町が維持管理業者に委託して徴収する。浄化槽は滞納した場合、水道のように使用を止めることはできない。これに関しては、本来の目的である公共用水域の水質保全と言う観点から、浄化槽の維持管理と使用料の滞納整理は別の問題と考えている。したがって、使用料の強制徴収の手段として、維持管理業務を停止するという方法は取っていない。

3.4.3 浄化槽法第7条検査

SPCの業務は、PFI事業契約に基づいて法定検査を含めた全ての維持管理業務を10年間にわたって履行することである。浄化槽の所有権がSPCにある期間は、SPCが浄化槽法第7条で規定された「浄化槽管理者」として検査を依頼する。したがって、検査の結果不適合となった場合はSPCが責任をもって対応しなければならないので、本体は10年、ブローは7年間の保証を浄化槽メーカーとの間で締結しリスクを低減

している。

維持管理業務は管理状況の良否によって費用が増減するので、町は不都合があればSPCが改善をしてからでないと買い取らない。このように、浄化槽法第7条検査の結果が不適格とならぬよう、二重三重のチェック機能を持たせて事業にあたった。

それにもかかわらず不適格が出た場合は、発生原因がはっきりしていれば原因者が責任をもって問題を解決する。原因が不明の場合はSPCが責任を持って対応する。

3.4.4 浄化槽法第11条の法定検査

本事業で設置された浄化槽の維持管理業務は、町が浄化槽法第10条第3項の規定に従って浄化槽維持管理・清掃業者（SPC 構成員）と維持管理業務委託契約を結んでいる。

このため浄化槽法第11条に係る法定検査の依頼は、施行規則第9条第2項の規定により受託業者が行う。

3.4.5 水質観測による浄化槽整備効果確認

町は2004年度から生活排水対策としてPFIによる浄化槽整備推進事業を始めたので、この事業による河川の水質改善効果を定期的に測定してホームページで公表した。町内を流れる金辺川水系7箇所毎月1回採水し、生物化学的酸素要求量（BOD）⁴⁾の定点観測を実施している。浄化槽による公共用水域の保全効果を継続して調査する例はあまり聞かないが、これには浄化槽一本に絞って戸別の下水道整備に取り組む町の姿勢が表れており、この点も含めて香春町の取り組みは先進的である。

遠賀川水系の環境基準値はA類型（2mg/l以下）であるが、浄化槽の整備が進み数値は1.48～2.02mg/lと概ね満たされるようになった。

3.5 2014年度以降の対応

SPCによる浄化槽設置事業は、開始から10年間で過ぎ2013年度で終了した。新たな設置が見込めなくなったため、設置工事の収益で運営するSPCはこれ以上事業を続けるのは困難と判断し、事業の終了を町に回答したためである。

SPCが本事業で設置した浄化槽は1,621基であった。SPCの事業期間中に寄付採納

4) 生物化学的酸素要求量（BOD）は、水中の微生物が有機物などの汚濁物質を分解するのに必要な酸素量で、河川の水質汚濁状況を表す代表的な指数である。値が大きいほど汚濁物質の分解に多くの酸素を必要とするので水が汚れていることを表す。
河川の類型は生活環境を保つため環境基準の分類を環境省が示したもので、河川ではAA、A、B、C、DからEまで6区分に分類されている。遠賀川水系は遠賀川・金辺川・彦山川・穂波川・八木山川の上流がA分類、下流にある江川がB分類、それ以外はC分類に指定されている。A類型というのは、沈殿ろ過等の通常の浄水操作により上水道として利用でき、ヤマメやイワナ等の水産生物が生育できる環境である。

を受けた365基と合わせても2,022基で、対象基数を3,500基とすれば58%に過ぎない。未整備基数がまだ1,500基近く残っているので、未設置住民の水洗化ニーズに応えるため、SPCの事業終了後3年間は町が市町村設置型事業を行うこととした。設置予定基数は年間50基程度とし、2016年度までの3年間で140基を見込んだ。

4. 富田林市の特徴のある取り組み

富田林市は2006年度にPFI事業を開始したが、香春町とは別の考え方をしている。相違点を中心に概観する。

4.1 事業者は価格重視でなく総合的な比較で選定

PFI事業は契約期間が長期間に及び、対象業務が設置だけでなく維持管理まで入るので、業者の選定を誤ると事業の成否に影響する。業者の選定は入札金額の高低で決める方法が一番分かり易いが、それでは品質確保に不安があるので、近年は提案内容を総合的に評価して決める方式が多くなっている。したがって提示金額が最低額でない業者が選ばれることも珍しくない。これについては初期においては戸惑いが見られたものの、慣れるにしたがって理解されるようになった。

市のPFI事業者選定では、個人負担の軽減に繋がるサービス内容を審査項目に入れたため、応募者から個人負担に対する様々なサービスが提案された。一例をあげると、既設給水管や排水管の移設、既設の単独処理浄化槽解体、工事期間中の仮設トイレの提供、駐車場敷地に浄化槽を設置する場合の上部スラブ補強、増し打ち、放流先水路までの素掘り排水路設置など、今まで個人負担で行っていた宅内工事費用の一部をSPCが負担するという内容である。このようなSPCの企業努力による価格の低廉化と個人サービスの向上は、PFIの大きなメリットといえる。

しかしどのような事業も、民間の事業者側にもそれなりのメリットがなければ興味をもってもらえないのも事実である。この点で市は、PFIにおける事業者側の利点をその提案内容に含めて制度設計した。市のPFI事業の対象は浄化槽の設置と保守管理であるので、入札参加者は設置と保守管理それぞれの単価を入札時に提示する。その際、予定価格の低減の評価を「設置」については小さく、「保守管理」については大きく設定した。

これはPFI事業におけるSPC（会社）の実績が、前半は高くても後半になると尻つぼみになり、浄化槽設置工事の利益で会社の運営費を確保しようと考えているSPCが、財政的に行き詰まるという先例に学んだ改善策である。しかしその場合においてもPFIによる維持管理費は、個人管理が行なう一般的な維持管理費よりも低廉であった。

4.2 浄化槽設置機種の選定

自治体が公設で設置する浄化槽の機種は、設置住民と業者に任せることが多い。そ

れは発注金額が100万円以下と少額なことから、設備業者に新たな浄化槽設置者の掘り起こしを期待しているためで、その結果、様々なメーカーの機種が設置される。

しかし、富田林市は機種を限定した。市が設置する浄化槽に公共下水道と同レベルの放流水質を期待したため、BOD 目標値を10mg/1以下として「窒素除去 BOD 10タイプ」の高度処理浄化槽とした。公の施設であるので、水質と管理度向上のため公共の利益を考えて機種を選定するという考えであった。浄化槽であれば何でもいいとすれば政策目的があいまいになり、個人設置と変わらないからである。企業性を重視するPFI事業では浄化槽の管理面からも非効率になる。特に高度処理浄化槽は高い維持管理技術が求められるので、多種多様な機種が入ると管理が疎かになり、性能を十分発揮させることができなくなる恐れがあると考えたものである。

浄化槽を公共下水道と遜色ないものにするポイントは、浄化槽から排出される放流水質のレベルである。放流水質の向上にかける市の姿勢には見習う点が多い。

4.3 SPCに事業意欲を失わせない仕組み

公設の浄化槽整備事業は、下水道事業と同様に公的負担の部分と使用者個人の負担部分（宅内排水設備）を明確に区分している。通常の浄化槽本体工事のみを請負工事として発注するので、事業者間の価格競争はこの公的部分に限って行なわれ、最も安価に提案した事業者が落札する。

公設浄化槽では必ず個人負担の部分がある。国庫補助の対象にならない付帯工事の部分である。これに対するサービスは、公設の事業では考えられなかったが、PFI事業者の選定にあたってはここがポイントになった。SPCは1基でも多く浄化槽を設置しないと事業が成り立たないので、設置目標基数を当初計画以上に設定し、これを達成していくことで設置よりも利益率の高い保守管理へ早期に移行する、という企業戦略をもって事業を進めることができる。その際に営業のセールスポイントになるのが個人負担工事の無料サービスで、企業努力により生み出した「お得感」である。

なお、富田林市設置の浄化槽使用料は、下水道使用料と同じ従量制による料金体系を採用している。使用料単価は下水道使用料に準じているため、浄化槽使用料が下水道使用料より高くなるということではなく、高齢者のひとり住まいでも定額制でないため使用料が大きな負担となることはない。その結果、地域住民の支持を得て、当初計画を大幅に上回る勢いで浄化槽が整備できた。

4.4 インセンティブとペナルティの考え方

PFI事業ではSPCの事業推進意欲を期待するため、市とSPCとの間で契約条件にインセンティブとペナルティ条項を入れることが多い。

内容としては、契約条件を上回った際には、浄化槽の買取り単価や維持管理料、料金徴収手数料の単価が上乘せされ、逆に下回った場合には、単価が減額されるという

ものである。

これを実際運用してみると問題が多い。期間の前半は好調であるが後半になると設置数が伸びないので、SPC の運営資金が捻出できなくなり事業継続が難しくなる。富田林市はこの条項を入れないことにした。なぜ公設浄化槽を整備するかを考えれば、PFI の形にこだわらずに柔軟に対応することも大事である。

5. 考察

5.1 PFIによる浄化槽整備市町村が増えなかった理由

PFI 制度は公共サービスの提供に際して、公共が直接施設を整備せずに、民間資金を利用して民間に施設整備と公共サービスの提供をゆだねる手法である。

下水道では、人口集積が小さい地域においては浄化槽による整備が経済的である。しかし、浄化槽は使用者毎に対応するため、自治体の事務量が一時的に増大するのが欠点である。このため、投資額が数分の一で済み、市町村の財政負担が大幅に軽減される割には自治体の現場からの反応は鈍く、設置事務の軽減策が課題となっていた。その解決策として期待されたのが浄化槽整備に PFI 事業を導入する手法で、その第 1 号が香春町であった。

しかし、インセンティブ・ペナルティ条項を契約に織り込み、関係者に奮起を促しても目標には届かなかった。全国で浄化槽整備事業に取り組んでいる市町村は1,335、その中で186の自治体が市町村整備事業に取り組んでいるが、PFI による整備は市町村整備事業の 1 割強しかない。民間の力を活用するという制度設計の割には利用されない。これは、制度が市町村の現場のニーズにできていないということと考えられる。

PFI というならば浄化槽を公営企業の下水道事業に位置づけ、少なくとも事業が安定する20年間は、その整備と運営を民間企業（SPC）に担わせるぐらいでないと収益機会の増大はないので民間側に魅力はない。設置した翌年度に浄化槽を買取り、多額の費用をかけて設立した SPC を事業開始後10年で閉じていては効率が悪い。PFI 事業を始める際の公募要項作成や業者選定の手間と費用を考えると、発注者である市町村のメリットは相殺されてしまう。市町村は予算措置するだけで、あとは民間企業が担ってくれるなら、公共下水道や農業集落排水事業など巨額の財政負担で困っている自治体は関心を持つだろう。

5.2 国の補助制度に合わせた制度設計の限界

日本の PFI は発祥の地イギリスのものとはかけ離れている。浄化槽の PFI では設置した翌年に自治体がいり取ってしまい、その後は通常の業務委託に移行するからである。浄化槽の PFI では、翌年の買い取り時に国の補助金と起債が入るよう制度設計されているので、従来の補助事業と変わらない。この方式では、SPC は短期の運転資金さえ手当すればいいので簡単に組み入るが、これでは浄化槽設置の業務を民間に委

託したのと同じである。また、SPCに10年間は事業運営を委ねても、その後は自治体が改めて業者を選定し直すのでは、新たにSPCを立ち上げてまで取り組む意義は感じられず、民間側から見ても魅力に乏しい。これではPFIの実績をつくるのが目的のように見えてしまう。

近年、市町村の現場は行革による職員数の削減と短期間に繰り返される人事異動で疲弊している。慢性的な人材不足と、概ね3年間隔で繰り返される人事異動で専門職員が育たない環境は、特に中小規模の自治体で顕著である。このような現状を打開するためPFIに期待するとすれば、民間に任せる期間を30年程度と長く設定したり、運営の自由度を高めたほうが良いと考える。

5.3 PFI浄化槽の目標

浄化槽PFIが目指す姿は、浄化槽の設置と運営管理をSPCに長期にわたって運営させることである。市町村は予算措置と契約管理、使用者は使用料を毎月口座引落で払うだけで済むシステムにすることである。SPCの事業資金に国から直接、補助金や下水道債を充てることができれば翌年度に買い取ることはない。現場は何かが必要か、そのニーズを探れば自ずと答えはある。

浄化槽が正常に管理されているかは法定検査機関が実施する。その結果にインセンティブ・ペナルティ条項を使えばいいのである。市町村は分立していても、広域のSPCをつくり、浄化槽管理業務を標準化するなどして、事業執行を効率化すれば、浄化槽管理コストをさらに下げることができる。SPCが常に進化するようなシステムにしなければ企業性は発揮できない。浄化槽は技術的には完成度が高い污水处理装置である。管理方法もほぼ完成している。足りないのは、浄化槽を社会で使いこなすシステムができていないことである。

6. 結びにかえて

浄化槽市町村整備推進事業は通常の場合、地域住民への周知から設置希望の取りまとめ、工事時期の調整そして設計、積算、発注と相当量の事務が発生する。長く続いた行政改革で、これらの事務を処理する職員体制の確保は難しく、浄化槽市町村整備推進事業の導入を躊躇する事業体があるという話をよく聞くが、PFI事業を導入すれば解決する。

PFIを導入する場合、PFIに関する理解をはじめとして、PFI法に基づく諸手続が必要で、その導入準備期における事務量は相当なものがある。しかし、立ち上げを専門のコンサルタントが支援すれば、浄化槽設置の営業から申請、設計、設置、管理に至るすべての工程をPFI事業者が担うので、自治体の事務を大幅に節減できる。ある地区の導入可能性調査では、これらの事務節減効果と大量発注による設置価格の低減効果を合わせれば、PFI方式は公設方式に比べて、その半分の費用で事業実施が可能

との結果が出ている。

自治体のスリム化が進む中で人口減少地域の汚水処理を進める場合、官民連携は重要である。その役割を担う方法の一つが PFI 方式による浄化槽整備である。浄化槽は技術的には完成度が高く設置費用も低廉なので財政的にもいいが、それを効率よく運営する方法の研究開発が遅れている。人口減少時代を迎え、市街地以外での下水道の役割を担う浄化槽を、公営企業として運営できるシステム構築を考えていきたい。

本研究にあたっては、香春町や富田林市の担当課の皆様には大変お世話になりました。現場の貴重な経験と、業務資料を提供していただき大変勉強になりました。深く感謝申し上げます。

The Current Situation and Challenges of Public-financed Household Wastewater Treatment Plants (Johkasou) Using PFI

ENDO Seisaku

Abstract

Implementation of household wastewater treatment plants (Johkasou) installation is an alternative of construction of sewerage systems. After the enforcement of the Act on Promotion of Private Finance Initiative, PFI has been applied to implementation of johkasou installation. However, number of municipality that implements johkasou installation by PFI is only one percent of the whole municipalities in Japan. In this paper, the reasons why PFI was not accepted are discussed through two case studies.

Keywords

Sewerage system, Household wastewater treatment plant (Johkasou), Wastewater treatment, PFI (Private Finance Initiative)