市町村浄化槽整備計画策定マニュアル <官民連携による浄化槽の積極的な普及促進に向けて>

平成 26 年 2 月

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課 浄化槽推進室

目 次

芽	1 納	扁	はじめに	1
笌	2 絲	扁	生活排水処理基本計画と浄化槽整備計画	3
	2.	1	生活排水処理基本計画と浄化槽整備計画の関係	3
	2.	2	浄化槽の特徴を活かした整備計画	5
	2.	3	汚水処理未整備地域における浄化槽整備のあり方	7
笌	3 絲	扁	浄化槽の整備手法	8
	3.	1	浄化槽を整備するための手法	8
	3.	2	浄化槽整備計画の位置づけと目的1	0
	3.	3	浄化槽整備計画の内容1	.3
	3.	4	浄化槽整備手法別の課題1	8
	3.	5	浄化槽の整備と関連法令2	2
第	5 4 絲	扁	市町村設置型による事業計画の策定2	
	4.	_		
	4.	2	地域状況の把握と整備基数の推計2	
	4.	3	採用する浄化槽の選定3	4
	4.	4		
	4.	5		
	4.	6	200011 1100 - 100110	
	4.	7		
	4.	8	2144 - 124	
	4.		普及啓発・広報5	
	4.		0 事業計画書の作成5	
第			浄化槽 PFI 事業の導入	
			浄化槽 PFI 事業の導入に関する検討5	
	5.		PFI 手法導入可能性調査6	
	5.		事業スキームの設定6	
	5.		浄化槽整備事業の市場調査6	
	5.	5		
	5.		SPC の形態、運営	
	5.	7		
	5.		浄化槽 PFI 事業導入スケジュール7	
	5.	9 -		
			PFI 手法以外の民間活用手法7	
芽	57額		資料編	
			都道府県構想策定マニュアル(概要)8	
	7.		PFI 事業可能性評価ソフト	
	7.		モデル検討事例:A市における市町村設置型事業計画検討8	
	7.		浄化槽設置の設計における留意点10	
	7.	5	浄化槽の施工における留意点10	16

7.	6	浄化槽の維持管理における留意点109
7.	7	浄化槽の維持管理費用と使用料110
7.	8	浄化槽 PFI 事業の事例114
7.	9	用語解説121

第1編 はじめに

我が国の人口は平成 17 年にピークを迎え、今後も減少していくことが想定されている。特に、今後の汚水処理施設**1の普及の中心となる地方圏における人口減少率は、都市圏に比べ高いといわれている。都道府県や市町村においては、従来からそれぞれ「効率的な汚水処理施設整備のための都道府県構想」(以下「都道府県構想」という。)や「生活排水処理基本計画」を策定し、計画的な汚水処理施設の整備を進めているところであるが、汚水処理に関係する農林水産省、国土交通省及び環境省では、社会情勢等の変化を踏まえた定期的な計画の見直しを要請しているところである。

平成24年度末における全国の汚水処理施設の処理人口は、1億1,138万人*2となり、総人口に対する割合でみた汚水処理人口普及率は88.1%*2であったが、未だに約1,500万人が汚水処理施設を利用できない状況にある。また、我が国における汚水処理人口普及状況は、大都市と中小市町村で大きな格差があり、特に人口5万人未満の市町村の汚水処理人口普及率は74.4%*2にとどまっている状況である。なお、小規模な市町村ほど、浄化槽の普及率は高く、今後の汚水処理人口の普及において浄化槽の果たす役割は大きい。

浄化槽は、生活排水(し尿及び雑排水)を、主として各戸ごとに処理し、近傍の公共 用水域等に放流するものであり、人口密度の低い地域においてより効率的な整備が可能 な個別分散型の汚水処理施設である。また、処理性能は、生物化学的酸素要求量(以下 「BOD」という。)が 20 mg/L 以下で、BOD 200 mg/L の生活排水に対して除去率 90% 以上を有し、高度処理にも対応しているため、下水道等の他の汚水処理施設と比較して も遜色のないものとなっている。

浄化槽行政の方針としては、平成19年に策定した浄化槽ビジョンにおいて、既存の汚水処理施設に関する計画については、人口の減少及び高齢化等を考慮し、見直し等の措置を講ずるべきであることや積極的な浄化槽整備区域の設定に関する手引の策定について提言している。また、平成25年5月に策定した廃棄物処理施設整備計画においても、平成29年に浄化槽普及率を12%にすることを目標としており、今後さらに浄化槽の普及を進める必要がある。

浄化槽の計画的な整備手法として、市町村自らが浄化槽を設置し維持管理を行う浄化槽市町村整備推進事業があるが、全国で同事業を導入している市町村はまだ一部にとどまっているのが現状である。汚水処理未普及人口の計画的な解消のためには、市町村設置型を主眼に置いた浄化槽整備計画策定の推進が必要であるが、浄化槽の整備対象区域についても、公共下水道や集落排水施設等**3の計画区域以外と消極的に定義している市町村が多いのが実情である。

浄化槽市町村整備推進事業が進まない背景には、市町村における財政的な負担増加と 事務作業量の増加に対する懸念があり、市町村の多くが財政難と人員不足の課題を抱え る現状を鑑みると、それらの課題を解消しない限り、浄化槽市町村整備推進事業の普及 拡大は困難である。そのため、この事業においても、先進的な市町村では PFI 手法を採用するなど民間活用が注目されている。民間活用については、平成 25 年 6 月に策定された日本再興戦略において、今後 10 年間で PPP/PFI の事業規模を現状の約 3 倍へ増大させる目標を掲げるなど、政府としても更なる推進を目指しているところである。

市町村浄化槽整備計画策定マニュアル(以下「本マニュアル」という。)は、主に市町村の担当者を対象とし、浄化槽整備計画の重要性を周知し、集合処理区域以外が浄化槽整備区域という消極的な区域設定ではなく、集落単位で区域を形成して優先順位を付すなどの積極的な区域設定を促進することにより、積極的かつ計画的な浄化槽の整備を進めていただくことが目的である。

さらに、市町村においては地域の水環境を保全する意識を持ち、浄化槽の維持管理に対しても公的関与を強める方策を検討していただきたい。個人設置型の浄化槽においても、一括契約や維持管理組合組織化の推進など維持管理の徹底に向けて工夫が可能であるし、浄化槽市町村整備推進事業を導入すれば市町村が主体となって維持管理に取り組むことができる。今後ますます顕在化する財政逼迫や人員不足等については、PFI手法等の民間活用が一つの解決策であることから、本手法についても検討していただきたい。

浄化槽は公共下水道や集落排水施設等などの集合処理施設と同等の恒久的な汚水処理施設であり、特に市町村設置型であれば集合処理施設と同等な汚水処理サービスを提供するものであることが、広く国民に伝わることを期待する。

- ※1 本マニュアルでは、「都道府県構想」に関わる「第1編」及び「第2編の2.3」においては汚水処理施設と表記するが、その他では生活排水処理施設と表記する。
- ※2 東日本大震災の影響により調査不能な市町村があるため、福島県は対象外。
- ※3 農業集落排水施設、漁業集落排水施設、林業集落排水施設及び簡易排水施設を含む。

第2編 生活排水処理基本計画と浄化槽整備計画

2. 1 生活排水処理基本計画と浄化槽整備計画の関係

市町村は長期的、総合的視点に立って、計画的に生活排水処理対策を行うものであり、現状と将来を見据えて適切な時期に、集合処理(公共下水道、集落排水施設等)と個別処理のそれぞれの特徴を活かせるような生活排水処理基本計画を策定することとなっている。生活排水処理基本計画は、社会情勢等の変化を踏まえて定期的(5年を基本とする)に内容を点検するほか、適宜見直すことが重要であり、それらとともに浄化槽整備計画についても策定や見直しが必要となる。浄化槽整備計画の策定や見直しにあたっては、農林水産省、国土交通省、環境省の3省統一の「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」(以下「都道府県構想策定マニュアル」という。)(平成26年1月)を基本として、浄化槽整備の内容や計画等に関して具体的に検討することとする。

【解説】

生活排水処理基本計画は、市町村が長期的、総合的視点に立って、計画的に生活排水 処理対策を行うため、計画目標年次における浄化槽、下水道及び集落排水施設等の生活 排水処理施設や汚泥再生処理センター等のし尿処理施設の整備方針や、汚泥やし尿等の 収集、減量化、再資源化及び処理・処分等についての方策を定めるものである。

市町村においては、人口減少や厳しい財政事情等を踏まえ、限られた財源を効率的に活用した社会資本の整備が求められている。生活排水処理対策においても同様に水環境保全及び生活環境の向上の視点ばかりでなく、財政状況を踏まえた事業計画の策定が求められている。

また、生活排水処理対策は、浄化槽の整備を含めてその事業手法は多様化してきており、費用対効果を含めた経済的な評価を実施することで、事業の透明性を高め、住民に対する説明責任を確保する観点から生活排水処理基本計画の見直しが重要となってきている。

計画の見直しにあたっては、地域の現状及び地域の将来計画を整理し、基本方針及び 計画目標を設定した後、個別処理と集合処理の区分を検討する必要がある。

そこで、本マニュアルは、浄化槽の特徴を活かした生活排水処理施設の整備を目指すために、「都道府県構想策定マニュアル」に準じて、特に浄化槽の整備について具体的に検討するための手順・手法等に係わる以下の事項について解説するものである。

(1) 市町村の財政支出可能額

生活排水処理基本計画の段階では詳細に把握できなかった浄化槽の設置スペースの確保や放流先の状況を勘案して、実施可能な浄化槽の整備基数について検討を行う。

また、浄化槽の設置及び維持管理を行うために要する費用と収入(使用料等の収入と一般会計等からの繰入可能額)を明らかにし、その収支を算定して、事業の実効可能性を検討する。(第3編及び第4編参照)

さらに、財政支出を縮減するための方策として、PFI 手法やその他の民間活用の導入について検討する。(第5編及び第6編参照)

(2) 生活排水処理に対する住民の意向

浄化槽の整備を効率的に推進するため、事前に住民説明やヒアリングを行って、住民の浄化槽設置意識を啓発して、住民の理解と協力を得ることが重要である。

具体的な浄化槽の整備の仕方について、住民アンケートや説明会を行い、住民意識を 啓発し、その意向を把握して、浄化槽整備計画に反映することを検討する。(第3編及び 第4編参照)

(3) 既存の合併処理浄化槽の取り扱い

個人により設置された既設の合併処理浄化槽を寄付採納するなどの取り扱いについては、市町村設置型と個人設置型の維持管理費の比較、水質保全効果の達成状況、下水道事業等の他の生活排水事業等との公平性を考慮して決定する必要がある。

従来の個人設置浄化槽の管理者(住民)と民間業者(保守点検、清掃及び法定検査) との契約により行われていた状況を勘案して、市町村が望ましい方向を検討することが 必要となる。(第3編及び第4編参照)

なお、平成13年の浄化槽法の改正により、合併処理浄化槽は「浄化槽」、単独処理浄化槽は「みなし浄化槽」と称することになっているが、本マニュアルにおいては、特に両者の区別が必要な場合に限り、「合併処理浄化槽」と「単独処理浄化槽」と表記するものとする。

(4) 市町村内部組織及び人員確保

浄化槽の設置工事と維持管理の両方について、市町村における実施体制について検討する。(第3編及び第4編参照)

特に市町村職員の事務量を縮減するための方策として、PFI 手法やその他の民間活用の導入について検討する。(第5編及び第6編参照)

2. 2 浄化槽の特徴を活かした整備計画

個別処理を行う浄化槽は、処理性能が良く、設置費用が比較的安価で、さらに設置に要する期間も短いため整備効果の発現が早い。また、個別に設置することから、人口・世帯数の増減に対応しやすく、地震・洪水等の災害で被害を受けたとしても早期復旧が可能である等の特徴がある。浄化槽整備計画の策定にあたっては、これらの浄化槽の特徴を活かすことが重要である。

【解説】

個別処理施設である浄化槽には下水道や集落排水施設等の集合処理施設とは異なる特徴がある。個別処理施設としての浄化槽の特徴を以下に示す。

なお、浄化槽には中大型のものもあるが、本マニュアルにおいては、主として個々の 一般住宅に設置される小型浄化槽を対象として解説するものとする。

①管渠が不要

集合処理では管渠を敷設するが単位管渠距離あたりの家屋数が少ない地域においては 整備投資効率が低下してしまう。個別処理においては、これらの管渠関連設備が不要で ある。

②各戸に普通乗用車1台分程度の敷地が必要

管渠設備が不要な代わりに、各戸ごとに浄化槽を設置するために、普通乗用車1台分程度の敷地の確保が必要になる。

③各戸ごとの維持管理が必要

各戸ごとに浄化槽が整備されることから、各戸ごとの運転、維持管理が必要となり、 そのための維持管理体制を確保しなければならない。個人で管理を行う場合、法定検査 の受検率も低く、適正な維持管理が実施されていないことも多くなっている。

④投資効果の発現が早い

各戸ごとに整備し、整備したところから汚水処理が開始される。浄化槽の設置は1週間から2週間程度で可能なことから、整備に係る投資効果の発現が早い。

⑤水環境への影響が小さい

浄化槽は汚水を少量ごとにその場で処理して排出することから、処理水が小水路を通り河川等の水域に流れ込む間に自然浄化作用を効果的に利用して浄化されるという二重の浄化作用をもつことになる。また、水路、河川等の水量を維持する効果もある。

⑥整備計画に対する柔軟性がある

集合処理の場合、最終的な対象区域を確定した後、その地域における 10~30 年後の排水量等を推定し、その地域の最下流部に処理場を建設して、順次上流に向かって管渠を整備する形態が一般的である。これに対し、浄化槽では各戸ごとに設置するため、人口減少などによる整備需要の変化に柔軟に対応できることになる。

⑦高度処理への対応

BOD の除去については、下水道等の他の生活排水処理施設と同様の処理性能を持ち、膜分離技術の導入等により高度な BOD 除去を可能とした製品もある。さらに、栄養塩類とよばれる窒素・リンへの対応については、窒素除去可能な浄化槽が既に普及しており、リン除去についても対応できる浄化槽が製品化されている。

⑧汚泥の再利用がしやすい

浄化槽は、主として生活排水を処理するため、その汚泥については発生源ごとの特性を把握しやすく、重金属等の含有量が少ないことから再利用がしやすいといえる。ただし、浄化槽汚泥はし尿処理施設に運搬されて処理や再利用がなされる場合が多いが、この場合、し尿処理施設における広域的な処理と再利用に関する検討が必要であることに留意しなければならない。

⑨住民の環境意識の向上

使用者のすぐ近くで生活排水の浄化処理が行われることから、浄化槽を使用する住民の生活排水処理に対する意識の向上が期待できる。浄化槽は、日常生活の中で生活排水処理を行うことにより、その環境保全効果を身近に体験できる生活・環境実感型施設として、住民の環境意識を高めることが期待できる。

⑩地震等の災害に強い

東日本大震災では、下水道などの集合処理施設は広範囲にわたって甚大な被害を受けた施設もあり、本格復旧までに数年はかかるといわれているが、浄化槽については全損と判断されたものは全体の3.8%であり、多くの浄化槽はそのままで使用可能か、もしくは修理により使用可能であったなど、浄化槽は災害に強いことが示された。

⑪地域経済への波及効果

浄化槽の整備は、排水設備やリフォーム等の関連工事も含めた地元地域経済への波及効果や、整備後の維持管理業務等により、地域に継続的な雇用を創出する効果も期待される。

生活排水処理基本計画の見直しや浄化槽整備計画の策定においては、これらの浄化槽の特徴を活かすことが重要であり、それぞれの地域の特性を十分に把握し、自然環境や生活環境、市町村の財政状況、将来の人口・高齢化率や住民の意向等を踏まえた検討を行うことになる。

2. 3 汚水処理未整備地域における浄化槽整備のあり方

平成 24 年度末の汚水処理人口普及率が 88%を超え、残る地域に一刻も早く汚水処理施設を整備する必要がある。そこで市町村においては、汚水処理施設の未整備地域について、今後 10 年程度を目途に汚水処理の概成を目指した各種汚水処理施設の整備に関するアクションプランの策定を行うことが求められることになった。

アクションプランの策定に際しては、整備に長期間を要する地域については、早期 に汚水処理が概成可能な手法を導入するなどの弾力的な対応を検討することとされて いる。

【解説】

(1)「都道府県構想」の早急な見直しについて

平成24年度末における全国の汚水処理施設の処理人口は、1億1,138万人となり、汚水処理の人口普及率は88.1%となっているが、未だにおよそ1,500万人が汚水処理施設を利用できない状況にある。

効率的な汚水処理施設の整備・運営管理を計画的に実施していくため、汚水処理を所管する3省(農林水産省、国土交通省、環境省)が連携して策定した都道府県構想策定マニュアルに基づいて、都道府県構想の早急な見直しを市町村と連携して実施することが求められている。

この都道府県構想策定マニュアルのポイントは以下のとおりである。(資料編「7.1都道府県構想策定マニュアル(概要)」参照)

- ・ 汚水処理施設の未整備地域について、各種汚水処理施設の経済比較を基本としつつ、 人口減少等を踏まえた各種汚水処理施設による整備区域の徹底的な見直しを行う。 そのうえで、今後 10 年程度を目途に汚水処理の概成を目指した各種汚水処理施設の 整備に関するアクションプランの策定を行う。
- ・ アクションプランの策定に際しては、整備に長期間を要する地域については、早期 に汚水処理が概成可能な手法を導入するなどの弾力的な対応を検討する。

(2) 浄化槽整備における市町村の関与について

都道府県構想策定マニュアルにおいて、整備に長期間を要する地域については、早期に汚水処理施設の整備が可能な手法を導入することを検討するとされており、個別処理施設である浄化槽の役割が注目されることになる。

浄化槽の整備については、後述の第3編にあるように個人(住民)が浄化槽を設置して、維持管理を行う個人設置型と、市町村が主体となって浄化槽を設置し、維持管理も行う市町村設置型がある。

市町村においては、浄化槽の整備を進めるにあたり、市町村の関与が少ない個人設置型による整備とするのか、あるいは市町村設置型として市町村が積極的に関与して整備していくのかを、住民の意向等の地域ニーズを踏まえ、水環境の保全や市町村財政等を総合的に勘案した上で決める必要がある。

第3編 浄化槽の整備手法

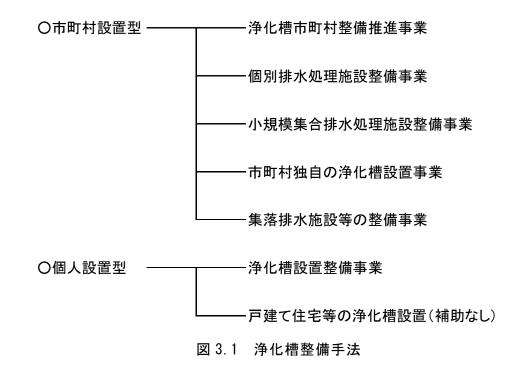
3.1 浄化槽を整備するための手法

浄化槽を整備するための手法には、市町村が主体となって浄化槽を設置し、維持管理 も行う市町村設置型と、個人(住民)が浄化槽を設置して、維持管理を行う個人設置型 がある。市町村においては、従来からの個人設置型のままとするのか、市町村設置型と して市町村が積極的に関与していくのかを総合的に勘案した上で浄化槽の整備の手法 を決める必要がある。

【解説】

浄化槽を整備する手法には、浄化槽の設置主体(浄化槽の管理責任者)の違いにより、 市町村設置型と個人設置型の2種類に大きく分けられる。

浄化槽を整備するための各手法を図 3.1 に示す。以下、市町村設置型及び個人設置型 について概説する。



(1) 市町村設置型

市町村設置型とは、市町村が主体となって、戸別の住宅等に浄化槽を設置して管理責任者となる場合をいう。

事業方式には、国庫助成の対象となる浄化槽市町村整備推進事業と、市町村が単独事業として実施する個別排水処理施設整備事業がある。

なお、市町村設置型には、市町村が単独事業として、複数の住宅等の生活排水をまとめて処理する小規模集合排水処理施設整備事業や、住宅団地や学校等に市町村が独自に設置した浄化槽も含まれる。また、集落排水施設等の整備事業によって設置される汚水処理施設も、法律上は市町村設置型の浄化槽に該当することになる。

ただし、本マニュアルにおいては、前述したように個々の一般住宅に設置される小型 浄化槽を対象として解説するものとする。

(2) 個人設置型

個人設置型とは、個人(住民)が浄化槽を設置して管理責任者となる場合をいう。個人設置型の場合、設置費用の一部について市町村から補助金が交付される浄化槽設置整備事業で設置する場合と、市町村からの補助金を受けることなく、すべて個人の負担で設置する場合がある。

本マニュアルの第4編以降では、市町村設置型としての浄化槽市町村整備推進事業を進める際の内容を主に示すものとしている。これは、本マニュアルが、市町村による浄化槽整備の更なる促進とその整備事業の実施手法の確立を目的としており、浄化槽市町村整備推進事業は、市町村の関与が強く、定める事項も多い事業であり、他の事業に応用できると考えるからである。なお、個人設置型である浄化槽設置整備事業やその他の方式で浄化槽整備を推進する場合においても、市町村としての整備の基本方針や整備計画の策定などは必要であるため、これらに関係する部分については本マニュアルを参照されたい。

3. 2 浄化槽整備計画の位置づけと目的

浄化槽整備計画は上位計画である都道府県構想や生活排水処理基本計画を受けて浄化槽整備に向けた具体的な内容を定める計画として位置づけられる。市町村は、個別処理とした区域における浄化槽の整備について、市町村設置型と個人設置型のどちらにするか、国庫助成要件を満たすか単独事業とするか等を検討することになる。

【解説】

(1) 浄化槽整備計画の位置づけ

浄化槽整備計画は、都道府県構想や市町村の生活排水処理基本計画において個別処理 とした区域を対象として、浄化槽の整備方針や整備計画等を明らかにするものである。

浄化槽整備計画と都道府県構想及び生活排水処理基本計画の関係を図 3.2 に示す。

浄化槽と公共下水道や集落排水施設等の役割分担・調整については、「都道府県構想」において、経済比較を基本として、整備期間、水質保全効果、地域特性、地域住民の意向等を考慮して、総合的判断に基づいて設定することとなっている。

生活排水処理基本計画では生活排水処理形態ごとの人口及び区域を定め、処理施設整備に係る事項等を整理する。この生活排水処理基本計画を受けて個別処理とした区域における具体的な浄化槽整備に向けた事業内容を定める計画として、「浄化槽整備計画」が位置づけられる。

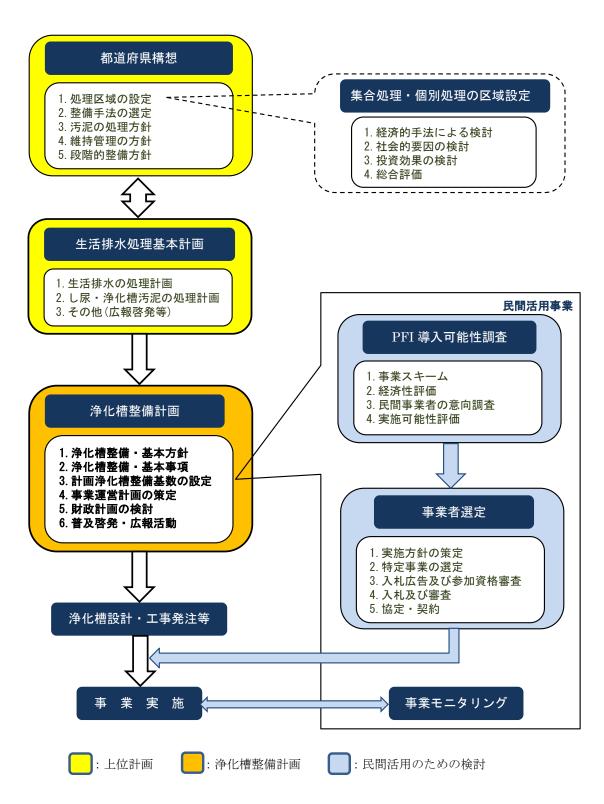


図 3.2 浄化槽整備計画の位置づけ

(2) 生活排水処理基本計画策定から浄化槽整備実施までの作業とその内容

浄化槽の整備を実施するまでの作業について、生活排水処理基本計画、浄化槽整備計画の策定及び事業実施の各段階における主な作業の概要を以下に示す。

①生活排水処理基本計画の策定:中長期的なマスタープランの策定

生活排水処理基本計画では生活排水処理形態ごとの人口及び区域を定め、処理施設整備に係る事項等を整理する。ただし、浄化槽と公共下水道や集落排水施設等の役割分担・調整については、都道府県構想において経済比較を基本として、整備時期、水質保全効果、地域特性、地域住民の意向等を考慮して、総合的判断に基づいて設定することとなっている。

②浄化槽整備計画の策定:事業実施に向けた具体的な整備計画の策定

生活排水処理基本計画を受けて浄化槽整備に向けた具体的な事業内容を定める計画として、浄化槽整備計画を策定することになる。浄化槽の整備には、市町村が浄化槽を設置して浄化槽の管理責任者となる市町村設置型と、個人(住民)が設置して浄化槽の管理責任者となる個人設置型があることと、浄化槽の整備は住民の浄化槽設置意向に伴い進展するという特性があるため、採用する事業方式の種別や住民の設置意向を踏まえて、設置する浄化槽基数(事業規模)、事業運営計画及び財政計画等を策定する必要がある。

たとえば、市町村設置型の事業形態として、市町村直営事業ではなく PFI 手法の民間活用型事業を採用する場合は、事業採択の効果や民間事業者の参加意向を精査するなど、事業の可能性を明らかにした上で事業化を図る必要があるため、整備計画及び事業計画に加えて、PFI 手法を導入するための可能性調査(以下「PFI 導入可能性調査」という。)を実施する。可能性調査の結果、PFI 手法が有利と判明し、導入に向けて進めることにした場合は、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(以下「PFI 法」という。)等に定める諸手続き及び事業者の選定を行うことになる。

市町村設置型及び個人設置型を交付金事業として実施する場合は、循環型社会形成推進地域計画を策定して環境省に提出する。なお、PFI 導入可能性調査や PFI 事業者選定作業に対しても計画支援事業として交付金を充当することが可能である。

③浄化槽整備事業の実施:事業実施及び事業評価

事業の実施において、市町村では、個人設置型の場合は設置された浄化槽の検査と設置した住民への設置補助交付手続きを行う。設置後の維持管理は個人に委ねられるが、交付金の適正執行の観点から個人で管理されている浄化槽についても法定検査受検などの維持管理状況を監視しておくことが望まれる。市町村設置型の市町村直営事業では、設置工事の発注、設置した浄化槽の保守点検や清掃等の開始手続きを行う。PFI事業等の民間活用型事業では、PFI事業者が住民への周知活動から浄化槽の設置及び維持管理作業を行うので、市町村は事業進捗等の監視のほか、設置された浄化槽の買取り及び維持管理等のモニタリングなど事業全体の監理を行う。

3.3 浄化槽整備計画の内容

浄化槽整備計画の策定においては、整備事業費、財政負担額、事務量、個人負担等 に関する検討を行い、適切な整備手法(市町村設置型・個人設置型)を選択すること が必要である。

【解説】

浄化槽整備計画は、市町村の浄化槽整備計画区域を対象に浄化槽整備の基本方針、浄化槽整備基数、全体整備スケジュール及び年度別整備計画を定めて、財政的、行政的、環境配慮に係る事業の実施可能性を明らかにする計画である。浄化槽整備計画の構成等を図3.3に示すとともに各項目の内容について概説する。

- (1) 浄化槽整備の基本方針
- (2) 浄化槽整備の基本事項
- (3) 計画浄化槽整備基数
- (4) 事業運営計画
- (5) 財政計画
- (6) 普及啓発・広報活動

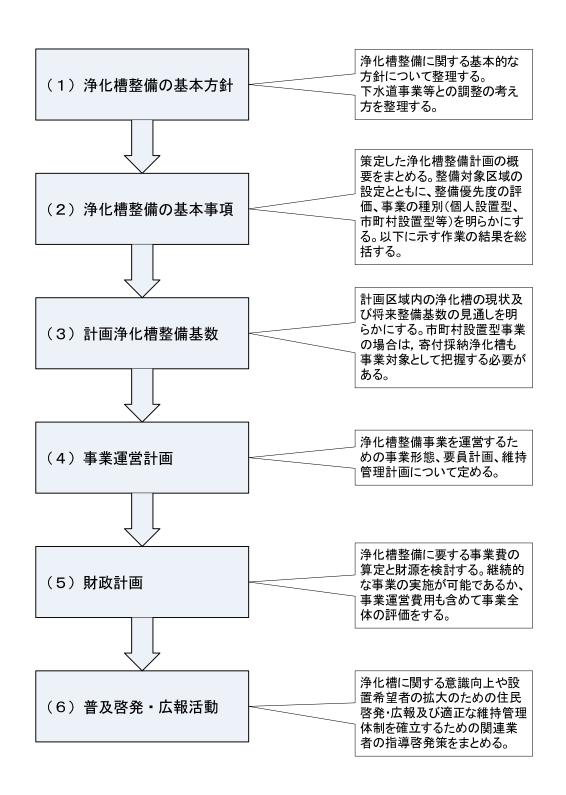


図3.3 浄化槽整備計画の構成と検討概要・手順

(1) 浄化槽整備の基本方針

浄化槽整備に関する基本的な方針について下記の事項を整理するとともに、下水道事業等の他の生活排水処理事業との調整内容についてまとめる。

- ①整備対象区域の設定方針
- ②浄化槽整備手法
- ③浄化槽以外の生活排水処理事業との調整内容

(2) 浄化槽整備の基本事項

浄化槽整備の基本事項についてまとめると下記のようになる。浄化槽整備対象区域を 設定するとともに、区域別に整備優先度を評価して、各区域における整備手法(市町村 設置型、個人設置型)を明らかにする。

- ①浄化槽整備対象区域
- ②区域別整備優先度の評価
- ③浄化槽整備手法の種別:市町村設置型、個人設置型

このうち③の浄化槽整備手法の選定については、対象区域ごとに、浄化槽の設置状況、 将来の人口動態や高齢化、市町村財政を踏まえた投資効果等を考慮して、市町村が積極 的に関与する市町村設置型とするのか、市町村の関与が少ない個人設置型とするのかを 決定することになる。市町村の関与が大きくなるほど、市町村の財政負担と事務作業量 はその分増えることになる。市町村設置型及び個人設置型の整備手法と市町村の関係等 を図 3.4 に示す。

個人設置型	\(\)	市町村設置型
小さい	市町村関与の度合	大きい
小さい	市町村の財政負担	大きい
小さい	市町村の事務作業	大きい

図 3.4 浄化槽整備手法と市町村の関係等

市町村設置型及び個人設置型ともに浄化槽整備計画を策定し、その概要をまとめることが必要である。後述するように個人設置型においても整備基数の予測や浄化槽の種類の選定、補助制度の導入とそれにともなう財政計画の検討が必要であり、維持管理のあり方についても市町村が関与して検討する必要があることに留意すべきである。

浄化槽整備計画における主な検討事項を下記に示す。

- ①整備目標年次及び事業期間:概ね10年程度目標
- ②整備基数:将来人口・世帯数等に基づく予測
- ③整備浄化槽の種類:通常型、高度処理型等の選定
- ④整備事業費、財政計画:補助制度の導入、財政収支、事業運営等

(3) 計画浄化槽整備基数

浄化槽の年度別整備基数は、後述する事業運営計画及び財政計画を策定するための基礎的な数値であるため、市町村設置型は勿論のこと個人設置型においても事業を適正に評価するためには実現性のある計画値を設定する必要がある。

適正な計画値を設定するために、下記に示すように浄化槽の整備の現状を調査するとともに、将来の人口・世帯数・住宅戸数の推計から必要整備基数(潜在需要量)を把握し、住民の高齢化や設置意向の傾向を踏まえて、計画整備基数を設定することが肝要である。特に、浄化槽の整備は住民の設置意向に左右されるため、これを把握するとともに設置意向の向上策を合わせて検討することが望ましい。

また、市町村設置型において既設の個人設置浄化槽の寄付採納制度を導入する場合は、整備済の浄化槽基数の把握と寄付採納される浄化槽基数についても推計する必要がある。

- ①浄化槽整備の現状:整備済み浄化槽基数、住宅戸数等
- ②浄化槽必要整備量の推計:将来の人口・世帯数・住宅戸数の推計
- ③整備可能な浄化槽基数の推計:浄化槽設置意向者の状況、整備可能基数
- ④年度別計画整備基数

(4) 事業運営計画

浄化槽整備計画は、浄化槽の設置ばかりでなく、浄化槽の所期の性能を発揮するための適切な維持管理の確保を含めた、生活排水の適正処理を目指した事業計画である。そのため、事業を継続的に実施することを目的とした事業運営計画の策定が求められる。 事業運営計画の策定にあたっては、整備手法(市町村設置型、個人設置型)により、事業計画、要員計画及び維持管理計画の内容は異なることになる。

①市町村設置型

市町村設置型は、市町村が主体となって浄化槽の設置及び維持管理を行うものであるため、市町村の事務量や財政への影響について詳細に検討し、将来的に事業を継続していくための事業運営計画を策定する必要がある。

市町村設置型における事業運営計画については第4編に詳述する。

②個人設置型

個人設置型は、浄化槽の設置及び維持管理とも個人で行うものであるが、浄化槽の計画的な整備を図るため、市町村としての基本方針、整備計画、管理監視計画を策定することが必要である。特に、維持管理については、市町村補助のない個人負担で設置された浄化槽も含めて、浄化槽の適正な維持管理の実施について検討する必要がある。そこで、維持管理業務の一括契約の推進や管理組合の設立などに市町村が関与することも想定される。また、補助制度を導入する場合には、財政計画の検討が必要である。

(5) 財政計画

浄化槽整備に要する事業費の算定と財源について検討し、財政計画を作成する。市町村の財政を圧迫することなく、継続的な事業の実施が可能であるかを評価する。

①市町村設置型

市町村設置型においては、財政計画の作成にあたり浄化槽使用料の設定や一般会計からの事業費充当額を事前に検討して、良好な事業運営が可能となる財政計画の策定が要求される。将来にわたる維持管理を含めた浄化槽整備事業全体のLCC (Life Cycle Cost。以下「LCC」という。)を算定し、その事業収支について検討することとなる。起債償還額や一般会計充当額が市町村財政を圧迫する場合は、事業規模の縮小、使用料変更、民間活用等を活用して事業費の縮減を図る必要がある。

財政計画における主な検討事項を下記に示す。

- 1) 設置工事費と財源内訳:浄化槽設置工事に伴う設置費用とその財源内訳
- 2)維持管理費と費用負担:保守点検費、清掃費、法定検査費、機器補修・更新費等とその費用負担
- 3) 使用料の設定:使用料体系、他の事業との比較、一般会計充当額等
- 4) 事業費用:LCC、起債償還額等の算定含む
- 5) 財政面からみた事業評価

なお、市町村設置型における財政計画については第4編に詳述する。

②個人設置型

個人設置型は、浄化槽の設置及び維持管理とも個人で行うものであるが、浄化槽の計画的な整備を図るため、その設置工事費の一部を補助している市町村は多い。そこで、個人設置型で浄化槽を設置する場合においても、市町村としての整備の基本方針、整備計画、管理監視計画の策定のほか、設置工事費や維持管理費について補助制度の導入に関する財政検討が必要である。

(6) 普及啓発:広報活動

浄化槽の整備を推進するための普及啓発・広報活動について、市町村設置型及び個人設置型ともに定める必要がある。下記に示すような浄化槽に関する意識向上や設置希望者の拡大のための住民啓発・広報及び適正な維持管理体制を確立するための関連業者への指導・啓発策等をまとめる。特に個人設置型の浄化槽においては、維持管理が適切に行われるように、浄化槽管理者である住民に対する啓発活動等による市町村等の関与について検討する必要がある。

- ①住民への啓発に係る事項
- ②業者への指導・啓発に係る事項

3.4 浄化槽整備手法別の課題

浄化槽整備計画の検討にあたっては、市町村設置型及び個人設置型のそれぞれの整備手法の特徴や課題について整理を行い、整備手法の選択と課題に対する方策を検討することが必要である。

【解説】

浄化槽には、優れた特徴がある一方で、普及にあたりいくつかの課題も指摘されている。個人設置型及び市町村設置型のそれぞれの課題、両手法に共通の課題と、実施されている対策例について表 3.1 に示す。

個人設置型の課題をみると、

- ・工事費における個人負担が大きい。
- ・適正な維持管理の確保が困難な場合がある。
- ・維持管理について複数の業者と契約しなければならない。
- ・市町村が浄化槽の設置管理の状況を把握できない。

等の課題がある。

これらの課題に対する対策として、市町村設置型の導入が有効である。

しかし、市町村設置型の場合、市町村が実施する公共事業となるため、個人設置型の場合にはみられなかった。

- ・個人の排水設備工事との一体工事が困難な場合がある。
- ・設置申請から工事までの期間が長い。
- ・市町村の事務量・財政支出が増加する。

といった課題が生じることがある。

これらの市町村設置型の解決策として、PFI手法を導入している市町村がある。

また、個人設置型及び市町村設置型に関わらず、以下に示すような課題が生じることがある。なお、単独処理浄化槽の切替えや排水設備工事費の問題は、生活排水処理施設整備における共通の課題である。

- ・設置スペースや放流先を確保できない。
- ・単独処理浄化槽の切替えが進まない。
- ・排水設備工事費の負担が大きい。

この単独処理浄化槽の切替えや排水処理設備工事費に対しても、市町村からの補助制度を導入したり、市町村設置型の PFI 事業で民間独自のサービスを実施している事例がみられる。

表 3.1 (1) 浄化槽整備手法別の課題と対策例

	個人設置型						
NO.	課題と	その概要		実施されている対策			
	設置工事費における個人負担 が大きい。	個人で浄化槽を設置する場合、 浄化槽の設置工事費における個 人の負担割合が大きい。	1	設置工事費への市町村補助費の増額。			
1			2	市町村設置型事業の導入。			
	適正な維持管理の確保が困 難。	個人設置型の場合、管理者も 個人となるため、法定検査受検 率が低く、年1回の清掃がきちん	1	維持管理業務(保守点検、法定 検査、清掃)の一括契約の推進。			
2		と行われていないなど、適正な維持管理の確保が困難。	2	維持管理組合の設立。			
2			3	維持管理費への市町村補助制度導入。			
				市町村設置型事業の導入。			
	維持管理について複数の業者と契約しなければならない。	個人設置型の場合、管理者である個人が、保守点検業者、指定検査機関、清掃業者とそれぞれ個別に委託しなければならない。	1	維持管理業務(保守点検、法定 検査、清掃)の一括契約の推進。			
3			2	維持管理組合の設立。			
				市町村設置型事業の導入。			
	市町村が浄化槽の設置・管理状況を把握できない。	個人設置型の場合、市町村は 補助金等を交付するだけであり、 市町村では浄化槽の設置状況及	1	維持管理組合を設立して市町村と連携。			
		び維持管理状況について正確に把握することが困難である。	2	維持管理費への市町村補助制度導入による管理状況の確認。			
4			3	県から市町村への権限の委譲 (浄化槽設置等)			
			4	指定検査機関からの情報提供 等の連携。			
			5	市町村設置型事業の導入。			

表 3.1(2) 浄化槽整備手法別の課題と対策例

	市町村設置型						
NO.	課題とも	その概要	実施されている対策				
	ついて同一業者による一体工事 が困難となり、施工業者は営業		1	住民が選んだ施工業者と市町 村が随意契約する制度を導入。			
1		意欲を持てなくなる。 また、住民も浄化槽及び排水設 備工事に関する相談相手がみつ からないことになる。		市町村が設計を行って、浄化槽設置工事業者と排水設備工事業者のそれぞれに設計図を基にして指示する。(設計・施工分離)住民との対応も市町村が行う。			
				PFI手法導入により、PFI事業者による一体工事の実施。			
	設置申請から施工までの手続 きにおける期間が長い。	市町村設置型の場合、浄化槽の設置申請から、現地調査、工事計画策定・承認、積算、入札、工事までの手続きにおける期間が長期間となってしまう。	1	工事発注を1件ごとに随時に発注。			
2			2	住民が選んだ施工業者と市町 村が随意契約する制度を導入。			
			3	県から市町村に浄化槽設置届 に係る権限を委譲。			
			4	PFI手法導入により、工事発注 に関する事務の省略。			
2	市町村の事務作業が増大する。	市町村設置型の場合、市町村が浄化槽を設置して管理を行うため事務量が増大し、市町村の	1	現地調査、計画書作成、工事 検査等の業務の外部委託。			
3		職員の増員等が必要となる。	2	PFI手法導入により、事務作業の大部分をPFI事業者に委託。			
	市町村の財政負担が増大する。	市町村設置型の場合、浄化槽設置工事費、維持管理費用等の市町村における財政負担が増すことになる。	1	使用料を適切に設定する。			
4			2	維持管理費について、機器補 修費等を個人負担とする。			
			3	PFI手法導入により、財政コスト を縮減。			

表 3.1(3) 浄化槽整備手法別の課題と対策例

	両事業共通課題						
NO.	課題と	その概要	実施されている対策				
1	単独処理浄化槽の切替えが進 まない。	単独処理浄化槽の使用者に とっては、既にトイレの水洗化は 済んでいるため、合併処理浄化 槽へ転換するためのインセンティ ブがない。	1)	単独処理浄化槽撤去処分費用 に対する市町村補助制度導入。			
2	個人管理部分である排水設備 工事費の負担が大きい。	トイレの改造、配管・放流管工事に伴う個人の負担額は高額である。	1	排水設備工事費用に対する市 町村補助制度導入。			
	設置スペース、放流先を確保で きない。	設置スペース、放流先が確保 できないため、浄化槽を設置でき ない場合も多い。	1	道路下に浄化槽を設置。			
3			2	複数戸による共同浄化槽の設置。			
			3	処理水の地下浸透。			

3.5 浄化槽の整備と関連法令

浄化槽の整備に関連する法律としては、浄化槽法がまず挙げられる。この法律の条文には、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(以下「廃棄物処理法」という。)、建築基準法、建設業法、下水道法の諸規定が引用されているため、浄化槽整備事業にはこれらの法律も関連している。

また、PFI 手法を導入する場合には、PFI 法も関連することになる。

【解説】

(1) 浄化槽に関連する法律

浄化槽に関連する法律について表 3.2 及び図 3.5 に示す。

浄化槽法の条文には、廃棄物処理法、建築基準法、建設業法、下水道法の諸規定が引用されているため、浄化槽整備事業にはこれらの法律も関連している。

その他、水環境保全関連法として、水質汚濁防止法、湖沼水質保全特別措置法、そして地域整備促進等関連法として、過疎地域自立促進特別措置法、山村振興法、農業振興地域の整備に関する法律、自然公園法等が関係することもある。

また、市町村が市町村設置型を実施するにあたっては、地方自治法等が大きく関係してくることになる。(参考資料:「地方自治法における浄化槽関連条文」参照)

さらに、PFI 手法を導入する場合には、PFI 法も関連することになる。

市町村は地方自治法第244条の2により公の施設の設置及びその管理に関する事項は 市町村が条例で定めなければならない。これには市町村で設置する浄化槽が、地方自治 法第244条に規定する「公の施設」となることが前提となる。これについて、環境省で は市町村が設置する浄化槽は「公の施設」に該当しうると考えられるが、その判断は浄 化槽の実情等に照らし、市町村ごとに個別に判断するものとしている。

また、特別会計、分担金・使用料の徴収については、地方自治法第 209 条、第 224 条、 第 225 条、第 228 条の規定に基づき条例で定めることになる。

表 3.2 浄化槽に関連する法律

項目	法 令
①浄化槽全般関係	「浄化槽法」
②生活排水処理計画関係	「廃棄物処理法」、「下水道法」
③浄化槽整備事業関係	「水道原水法」、「下水道法」、「水質汚濁防止法」
④浄化槽の定義関係	「下水道法」、「廃棄物処理法」
⑤構造基準関係	「建築基準法」
⑥届出等	「建築基準法」
⑦業登録関係	「建設業法」
⑧汚泥収集運搬関係	「廃棄物処理法」
⑨市町村設置型の場合	「地方自治法」
⑩PFI 方式導入の場合	「PFI 法」

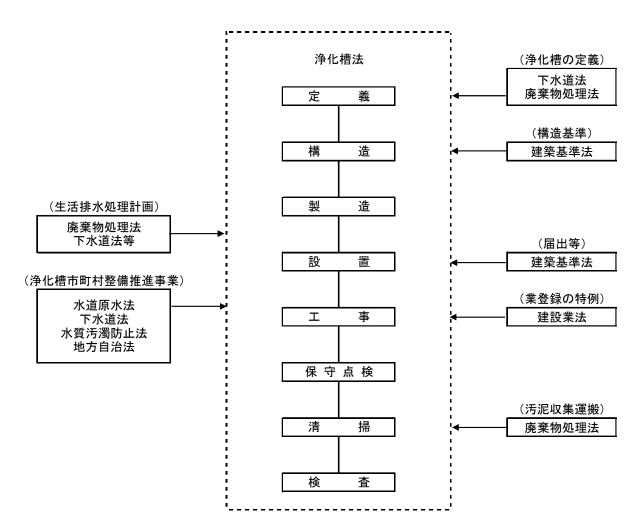


図 3.5 浄化槽法と関連する主な法律

(「浄化槽関連法・入門」公益財団法人日本環境整備教育センターより)

〇参考資料:「地方自治法における浄化槽関連条文」

(会計の区分)

第 209 条 普通地方公共団体会計は、一般会計及び特別会計とする。

2 特別会計は、普通地方公共団体が特定の事業を行う場合その他特定の歳入をもって特定の歳出に充て一般の歳入歳出と区分して経理する必要がある場合において、条例でこれを設置することができる。

(分担金)

第224条 普通地方公共団体は、政令で定める場合を除くほか、数人又は普通地方公共団体の一部に対し利益のある事件に関し、その必要な費用に充てるため、当該事件により特に利益を受ける者から、その受益の限度において、分担金を徴収することができる。

(使用料)

第225条 普通地方公共団体は、第238条の4第4項の規定による許可を受けてする行政財産の使用又は公の施設の利用につき使用料を徴収することができる。

(分担金等に関する規制及び罰則)

第228条 分担金、使用料、加入金及び手数料に関する事項については、条例でこれを定めなければならない。

(公の施設)

第244条 普通地方公共団体は、住民の福祉を増進する目的をもってその利用に供するための施設(これを公の施設という。)を設けるものとする。(以下略)

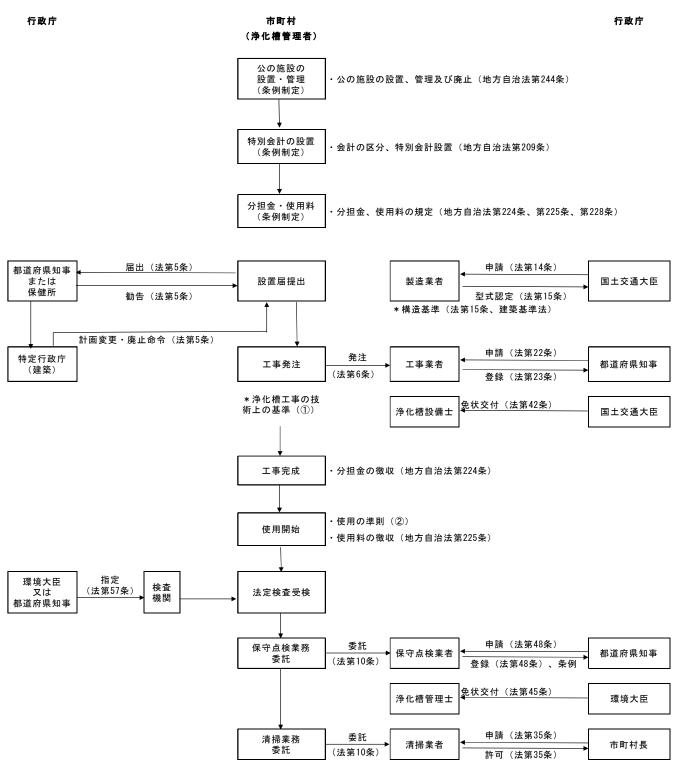
(公の施設の設置、管理及び廃止)

第 244 条の 2 普通地方公共団体は、法律又はこれに基づく政令に特別の定めがあるものを除く ほか、公の施設の設置及びその管理に関する事項は、条例でこれを定めなければならない。

(2) 手続きと法令の関係

市町村設置型における浄化槽の設置から使用開始後の維持管理における各手続きと法令の関係について図3.6に示す。

なお、個人設置型の場合は個人が浄化槽管理者となるため、地方自治法との関係は異なることになるが、浄化槽管理者における設置及び維持管理に関する手続きと法令の関係は同様なものとなる。



注) 法: 浄化槽法

- ①:浄化槽工事の技術上の基準及び浄化槽設置等の届出に関する省令
- ②:環境省関係浄化槽法施行規則

図3.6 市町村設置型における浄化槽に関する手続きと法令

第4編 市町村設置型による事業計画の策定

4. 1 事業計画の概要

市町村設置型による浄化槽の整備事業とは、市町村自らが設置主体となって浄化槽の整備と維持管理を行う事業(以下「市町村設置型事業」という。)である。個人設置型に比べて市町村の財政負担や事務負担が大きくなるため、本事業の導入にあたっては多項目における詳細な検討を実施した上で事業計画を策定するがことが必要である。

【解説】

生活排水処理基本計画において設定された浄化槽整備区域を対象として、市町村設置型事業の事業計画を策定する。市町村設置型事業の事業計画の策定において検討すべき項目について、以下、各項目ごとに解説していくものとする。

- (1) 地域状況の把握(整備基数の設定、住民意向調査等)【4.2】
- (2) 採用する浄化槽の選定【4.3】
- (3) 事業計画の策定【4.4】
- (4) 事業費の算出と財政収支の検討【4.5】
- (5) 実施体制の検討【4.6】
- (6) 浄化槽台帳システムの整備【4.7】
- (7)条例の検討【4.8】
- (8) 普及啓発·広報【4.9】
- (9) 事業計画書の作成【4.10】

4.2 地域状況の把握と整備基数の推計

市町村設置型事業の対象とした区域における地域状況を把握して、本事業において整備する浄化槽基数について検討する。整備基数の推計にあたっては、住民における浄化槽設置意向、浄化槽の設置スペース及び放流先の状況等を現地調査するとともに、将来の人口や世帯数(家屋数)の減少及び高齢化の進展等も勘案して、実施可能な整備基数について推計を行う必要がある。

【解説】

生活排水処理基本計画の段階では詳細に把握できなかった浄化槽の設置スペースや放流先の状況等について、現地調査を実施するなどして、実際に設置が可能な整備基数について検討を行う。

また、既に個人により設置された浄化槽の取り扱いについて検討する。

特に、浄化槽の設置は基本的に住民の意向に基づいているため、事業計画の策定にあたっては、将来の人口や世帯数(家屋数)の減少及び高齢化の進展等を勘案することと、住民説明会及びアンケート調査等を行い、住民の浄化槽設置希望数や設置時期についてヒアリングを行うことが望まれる。

(1) 浄化槽設置のためのスペースの確保

浄化槽の設置にあたっては、宅地内に浄化槽を設置するためのスペースの確保が必要である。十分な設置スペースがない場合には、小容量型浄化槽を採用することや道路下への設置が考えられる。しかし、道路下への浄化槽設置については、他の埋設施設調査等事前の確認が必要である。(参考資料:「道路法32条(道路占用許可)」参照)

また、複数戸で1基を設置することなどの対応も考えられるため、地域の状況によっては共同浄化槽の設置について検討する。

〇参考資料:「道路法第32条(道路の占用の許可)」

道路に次の各号のいずれかに掲げる工作物、物件又は施設を設け、継続して道路を使用しようとする場合においては、道路管理者の許可を受けなければならない。

- 一 電柱、電線、変圧塔、郵便差出箱、公衆電話所、広告塔その他これらに類する工作物
- 二 水管、下水道管、ガス管その他これらに類する物件
- 三 鉄道、軌道その他これらに類する施設
- 四 歩廊、雪よけその他これらに類する施設
- 五 地下街、地下室、通路、浄化槽その他これらに類する施設
- 六 露店、商品置場その他これらに類する施設
- 七 前各号に掲げるものを除く外、道路の構造又は交通に支障を及ぼす虞のある工作物、物件 又は施設で政令で定めるもの

(2) 浄化槽処理水の放流先

浄化槽処理水は、道路側溝、水路、小河川等が近隣にある場合はそれに放流する。近 隣に放流場所がない場合は、浄化槽設置にあわせた道路側溝の整備、地下浸透方式ある いは蒸発散方式の採用も考えられる。しかし、地下浸透方式あるいは蒸発散方式が認められない都道府県においては、浄化槽を設置することが不可能な場合もある。

また、放流先の水路等の水位が浄化槽放流管の水位よりも高い場合には、ポンプアップによって排水する必要があり、そのための水位条件についても事前に調査することが必要である。

(3) 既設浄化槽の扱い

本事業の対象地域を設定するにあたり、本事業実施前に個人が設置した浄化槽の取り扱いについて整理することが必要である。本事業の対象地域に既に設置されている合併処理浄化槽については浄化槽を寄付してもらい、市町村設置型浄化槽として市町村が維持管理する方法などがある。既設浄化槽の取り扱いについては、維持管理費における市町村設置型と個人設置型との比較、水質保全効果の達成状況、地域の汚水処理の公平性等を考慮して決定する必要がある。

また、既存浄化槽が単独処理浄化槽の場合は、早い時期に合併処理浄化槽に転換できるよう、その方法についても検討することが必要である。

(4) 住民意向調査

市町村設置型事業の導入にあたっては、これを効率的に推進するため、事前に住民説明やヒアリングを行って、住民の浄化槽設置意識を啓発して、住民の理解と協力を得ることが重要である。住民意識を啓発しその意向を把握して、計画に反映するための方法としては以下のようなものがある。

①パブリックインボルブメント (PI) の実施

パブリックインボルブメント(以下「PI」という。)は、公共事業の計画づくりや事業を進める過程で、関係する住民や利用者に情報を公開した上で、広く意見を聴取し、計画づくりや事業実施に住民の意見を反映させるものである。PIの目的は、計画の内容を住民に周知すること、計画について住民の意見を聴取すること、その意見を反映させること及び住民とのコミュニケーションを図ること等が挙げられる。PIでは、計画の内容、住民の財政的負担等について、パンフレットやインターネットを用いて周知し、アンケートや意見交換会等を行い、住民の意向を聴取し、計画に活かすことができる。

②地元住民への説明会

各自治会などで説明会を開き、住民の理解を深めるとともに意向を把握する。市町村設置型の浄化槽整備事業を行う旨を説明し、浄化槽への理解を深めるとともに、分担金や使用料についても、住民からの理解が得られるように努めるべきである。

③パブリックコメントの実施

パブリックコメントは、行政機関が政策の立案を行おうとする際にその案を公表し、 意見を募集するものである。市町村は提出された意見等を考慮して最終的な意思決定 を行う。 住民意向調査における主なヒアリング事項を以下に示す。(参考資料:「住民アンケートの様式例」参照)

住民の浄化槽設置希望における意向調査の精度を上げるためには、予定する住民負担額(分担金、使用料等)を示すことが求められるため、事業計画や財政計画について検討をした上で実施することも想定される。

- 居住地域
- ・世帯人数と世帯主の年代
- ・住宅状況:延べ床面積、台所・風呂がそれぞれ複数あるか(二世帯住宅かどうか)
- 生活排水の放流先
- ・浄化槽の設置希望の有無、希望する場合の設置時期
- ・浄化槽を設置できない理由、または判断できない理由
- ・市町村への要望、意見等

〇参考資料:住民アンケートの様式例

浄化槽整備事業に関するアンケート調査

問1 お住まいのある地区はどちらですか。該当する番号に〇を付けて下さい。

1	2	3	4
〇〇〇地区	〇〇〇地区	〇〇〇地区	〇〇〇地区

問 2	同居してい	る家族の人数は何人ですか	(回答者を含む)。
		人	

問3 世帯主の方の年齢はおいくつですか。該当する番号に〇を付けて下さい。

1	20 歳代	2	30 歳代	3	40 歳代
4	50 歳代	5	60 歳代	6	70 歳以上

問4 現在、お住まいの住宅の築年数はどれくらいでしょうか。 建築されてから、現在までのおおよその年数で結構です。

姓来でれてから	、近江み	C 07 03 03 A
年		

問5 お住まいの住居の延床面積はどの程度ですか。該当する番号に〇を付けて下さい。 (同一棟の物置、納屋及び別棟の離れは床面積に含みます。また、別棟の農業用倉 庫などは床面積に含みません。)

1	130 ㎡(約 40 坪)以下
2	130 ㎡(約 40 坪)超え
3	わからない

問6 お住まいの住居には、浴室及び台所がそれぞれ二つ以上ありますか。

1 ある	2	ない
------	---	----

問7 ご自宅では、生活排水(台所・風呂・洗濯・トイレなどの排水)をどのように流 していますか。該当する番号に〇を付けてください。

1	トイレ・台所・洗濯の排水をすべて浄 化槽へ流している。 (合併処理浄化槽)	2	トイレの排水だけ浄化槽へ流している。(単独処理浄化槽)
3	トイレは汲み取りで、台所などの排水 はそのまま道路側溝や水路などへ流し ている。	4	トイレは汲み取りで、台所などの 排水は地面に浸みこませている。
5	その他 具体的に)	6	わからない

問8 市が検討中の「市設置型浄化槽整備事業」が実施されることとなった場合、分担金と呼ばれる一部の費用をご負担いただくことで、合併処理浄化槽を設置することができます。

分担金のほかにトイレの改造工事や配管などの排水設備工事に要する個人負担 の費用が発生します。また、浄化槽設置後から毎月、使用料をお支払いいただくこ とになります。

本事業における分担金及び使用料については、まだ決まっておりませんが、本事業により、合併処理浄化槽を設置できることになった場合には、合併処理浄化槽の設置を希望しますか。該当する番号に〇を付けて下さい。

1	2	3	
希望する	条件によっては希望する	希望しない	

問9 問8で「2.条件によっては希望する」を選んだ方にお尋ねします。 「条件によっては希望する」とした理由は何でしょうか。

下記に該当するものがあれば番号に〇を付けてください。(複数回答可)

また、「6. その他」に〇を付けた方は、可能であれば具体的内容もご記入ください。

1	事業の内容についてもっと詳しく知ってから判断したい。		
2	合併処理浄化槽を設置したいが設置スペースが確保できるかわからない。		
3	浄化槽の設置やトイレの水洗化などの費用を調べてから判断したい。		
4	浄化槽設置のための分担金や維持管理の使用料が決まってから判断したい。		
5	借家・借地のため判断できない。		
6	その他 ()		

問 10	問8で「1.希望する」または「2.条件によっては希望する」を選んだ方にお
	尋ねします。浄化槽の設置を希望する時期はいつ頃でしょうか。該当する番号に〇
	を付けて下さい。

1	2	3	
1 年以内 2 年以内 3		3 年以内	
4	5	6	
5 年以内	10 年以内	時期は未定	

問 11	市が検討している浄化槽整備事業について、	ご意見などがあれば、	ご自由にお書
	き下さい。		

一 アンケートはこれで終了です。ご協力ありがとうございました。 —

(5) 浄化槽整備基数の推計

地域の特性、家屋状況及び住民の設置意向調査等により、地域ブロックごとの浄化槽 整備基数を算定して、その結果を整理する。

浄化槽は人槽ごとに設置費、維持管理費が異なるため、浄化槽の整備事業費を積算するためには、浄化槽の人槽規模別の設置基数や管理基数を推計する必要がある。

(6) 浄化槽整備目標基数の設定における留意点

計画策定における目標とすべき整備基数の設定にあたっては、単に行政施策上としての目標基数を設定するのではなく、実現が可能である整備基数を推定した上で、目指すべき目標基数を設定することが重要である。

将来の設置基数を推定するためには、事前に詳細なアンケート等の住民意向調査を行って住民の設置意向を把握し、さらに将来の人口、世帯数(家屋数)の減少及び高齢化の進展等も考慮した目標基数を設定すべきである。

(7) し尿処理計画との調整

浄化槽の整備基数の増加や浄化槽の清掃の適正な実施によって浄化槽汚泥量が増加することも考えられるため、既存のし尿処理施設における処理能力等について、計画段階での確認が必要である。

4. 3 採用する浄化槽の選定

採用する浄化槽の処理機能については、富栄養化防止等の必要性が考えられる等の当該地域の水質保全上の要件を考慮して、BOD のさらなる除去や窒素、リンの除去を行う高度処理型の浄化槽を採用する必要性がある場合には、その種類を選定するものとする。

【解説】

(1) 浄化槽の種類について

環境省(当時厚生省)では、平成3年7月に、国庫補助事業により設置される浄化槽が、確実に所期の性能を発揮するとともに、維持管理が容易かつ確実に実施されるように、浄化槽を選定するための指針を策定した。

処理対象人員 10 人槽以下の浄化槽の選定に関しては、全国浄化槽推進市町村協議会で、個々の浄化槽が交付金交付要綱等に適合するかどうかの判断を市町村に代わって一元的に審査し、登録することとなっており、そこで登録された浄化槽から選択することになる。

浄化槽の種類は、機能面と処理方式の2つに分類される。機能面については、「通常型」と「高度処理型」があり、処理方式については、国土交通省の告示で定められた構造である「構造例示型」とメーカーの独自開発による構造である「性能評価型」がある。

住宅設置を対象とした通常型の浄化槽は、BOD 除去率 90%以上、放流水の BOD 濃度が 20 mg/L 以下と定められており、高度処理型の浄化槽は放流水の T-N 濃度が 20 mg/L 以下、T-P 濃度が 1 mg/L 以下または BOD 濃度が 5 mg/L 以下の除去機能を有する浄化槽とされている。

浄化槽は生活雑排水及びし尿を処理して周辺の排水路に放流されるが、通常型の浄化槽では窒素やリンは大きくは除去されないため、汲み取り便所の場合に比べて窒素やリンが公共用水域に多く排出される場合がある。そのため、湖沼等の閉鎖性水域に流入する河川の流域では、高度処理型の浄化槽を設置する必要があり、これらを考慮して浄化槽の種類を選定することになる。

(2) 浄化槽の人槽規模について

浄化槽の人槽規模については、「建築物の用途別による屎尿浄化槽の処理対象人員算定基準(JIS A 3302-2000)」により算定する。表 4.1 に住宅施設における処理対象人員算定基準を示す。算定人員については建築物の使用状況により、類似施設の使用水量その他の資料から実情に添わないと考えられる場合は、当該資料などを基にして人員を増減することができるとされている。

そこで、浄化槽の人槽設定については、一律に住宅の延べ床面積 130 ㎡を適用するだけではなく、設置する浄化槽の使用予定人員を可能な限り把握し、使用実態に合わせた人槽の設定について検討することが望まれる。

表 4.1 住宅施設の処理対象人員算定基準

分類		処理対象人員	備考	
住宅施設	A≦130㎡ ^Ж	n=5	n: 人員(人) A: 延べ面積(㎡) ・汚水量1.0㎡ ・小家族住宅用、5人槽相当	
	A>130㎡ [※]	n=7	n: 人員(人) A: 延べ面積(㎡) ・汚水量1.4㎡ ・普通住宅用、7人槽相当	
	二世帯住宅	n=10	n: 人員(人) ・浴室および台所が2つ以上ある住宅 ・汚水量2.0㎡ ・大家族住宅用、10人槽相当	

[※]この値は、当該地域における住宅の1戸あたりの平均的な延べ面積に応じて、増減できるものとする。

4. 4 事業計画の策定

浄化槽整備対象区域とされた地域において、地域の状況を把握し、将来の整備目標基数の設定及び採用する浄化槽の選定を行い、市町村設置型事業における設置から維持管理までの作業内容を踏まえた上で、本事業の事業計画を策定する。

【解説】

市町村設置型事業の事業計画策定の手順を図 4.1 に示す。市町村設置型事業の計画手順は浄化槽整備計画の策定手順と基本は同様であるが、市町村設置型事業では設置から維持管理まですべて市町村の責任となることから、浄化槽を整備するための費用だけではなく、将来的に事業を継続していくための維持管理に要する費用とその財源も明らかにして、持続可能で市町村の財政負担を考慮した財政計画を策定する必要がある。

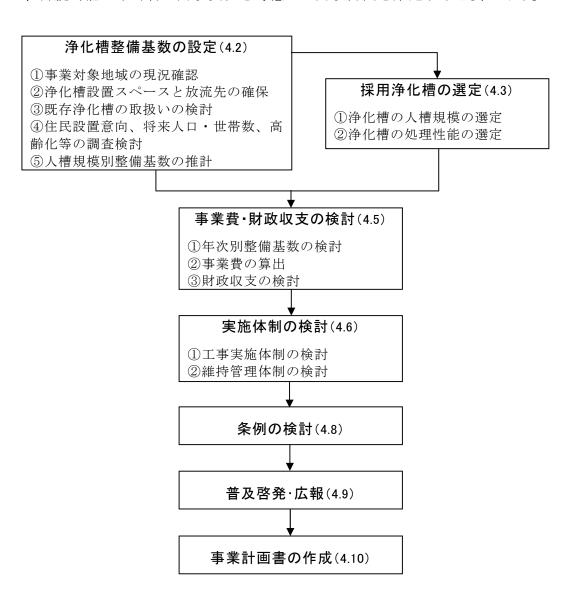


図 4.1 浄化槽事業計画策定の手順

4.5 事業費算出と財政収支の検討

市町村設置型事業は、市町村の公営企業として実施し、特別会計として経理することになるため、浄化槽の設置及び維持管理を行うために要する事業費(費用)と収入 (財源)を明らかにし、その収支を検討して、継続的な事業運営を図るための財政計画を策定することが必要である。

【解説】

市町村設置型事業は、市町村の公営企業として実施し、本事業により整備された浄化 槽の維持管理については、特別会計により経理し、適正な料金の徴収が確実と見込まれ るものであることとなっている。

また、既存の公共下水道事業や集落排水施設等の特別会計と一緒に経理することも可能である。

市町村は、合理的、効率的な運営に努め経営の透明性を確保し、使用者の理解を得て、相当の負担を求めながら、水環境保全等の「公共性」と、継続的な事業運営のための「経済性」との調和を図らなければならない。

そこで費用負担については、浄化槽設置費、維持管理費及びその他の間接費等について検討することが必要である。市町村はこれらの費用について、公的負担と個人負担の負担割合を検討する。特に、本事業は市町村が事業主体となるので、市町村の財政状況を将来にわたって検討することが重要である。

(1) 事業費の算出

事業費の算定において、浄化槽の整備費については、工事費、事務費、調査費、計画 策定調査費を個別に算定し、これらの総和を整備費とする。

維持管理費についても当該地域の実績値を参考にして、維持管理費用を算定することが想定される。

①整備費

年次別の浄化槽の整備数より整備費を算定する。整備費の範囲は、浄化槽設置に係る宅地配管と排水路を除いた部分である。ただし、排水路が整備されていない地域で、水質保全等の緊急性から市町村が排水路の整備を行うことが必要と判断された場合については、それらの整備費を含めた事業費を算定しておく。

整備費の算定にあたっては、地域の実績工事費を調査するなどして、人槽ごとの標準的な整備費を設定することが考えられる。

ただし、計画策定において適当と思われる実績値が得られない場合も想定される。 この場合には環境省の基準額等を参考にするなどして設定することも検討すべきであ る。

②維持管理費

保守点検、清掃、法定検査の各維持管理項目について、委託等を行った場合の維持 管理費を算定する。委託費の算定にあたっては、すでに各地域において、維持管理業 者が設定した単価があるため、これを参考に設定する。本事業においては、将来にわたり継続して維持管理を委託することや、維持管理業者が集金に伴う業務が簡略化されることなどを考慮して単価設定をすることが事業経営面での安定性を確保できることとなる。

また、本事業での市町村が支出する分と浄化槽設置者(住民等)が負担する分を明確にしておくことが必要である。維持管理費の負担項目としては、以下のものがある。

- 1) 保守点検費
- 2) 清掃・汚泥引き抜き費
- 3) 法定検査費
- 4) 消毒薬品代
- 5) ブロワの修理交換費
- 6) ブロワ等の電気代
- 7) 保守点検・清掃に係る水道代
- 8) 浄化槽本体の修繕費
- 9) その他の費用

上記のうち、多くの市町村では 1) 保守点検費、2) 清掃・汚泥引き抜き費、3) 法 定検査費、4) 消毒薬品代、5) ブロワの修理交換費については市町村の負担とし、6) ブロワの電気代、7) 保守点検・清掃に係る水道代については住民の負担としている。 (資料編「7.7 浄化槽の維持管理費用と使用料」参照)

その他、使用者の都合による浄化槽の移動・撤去に要する費用、使用者の責による 修繕の費用が生じたときなども住民の負担とすることが通常となっている。

③間接費(人件費)

市町村設置型事業の場合、市町村が浄化槽を設置して維持管理を行うため、市町村職員による様々な事務作業が必要となる。本事業の事業費として、これらの事務作業の実施に伴う市町村職員の人件費を計上する必要がある。

(2) 年次別整備内容

浄化槽整備対象地域における地域別の整備優先度等も考慮し、地域の要望、水質保全等の整備の緊急性等から、その整備順位を決定する。これらの検討結果と市町村の財政状況及び事務処理能力を勘案し、事業期間中の年間整備基数を設定する。交付金申請時の事業計画書を作成しやすいように、浄化槽の種別、人槽規模ごとに年度別整備基数を整理しておくと便利である。

(3) 財政収支の検討

本事業は、地方自治体の公営企業として実施し、特別会計により経理することとされている。浄化槽の設置及び維持管理を行うために要する事業費(費用)と収入(財源)を明らかにし、その収支を検討して、継続的な事業運営を図るための財政計画を策定する必要がある。したがって、本事業により整備された浄化槽の維持管理に係る収支については他の会計と独立した収支を取ることが求められる。ただし、既存の公共下水道事業の特別会計や集落排水施設等における特別会計等により経理することは差し支えないとされている。この場合、料金の対象となる資本費(整備費、起債償還費)及び維持管理費を、下水道等事業と合算して算定し、同一の料金体系を組むことも可能である。

財政収支に関する主な検討事項について以下に解説する。

①整備財源

財源としては、以下のものがあり、それぞれの地域での条件を設定して算定することが重要である。

- 1) 交付金(国庫助成金)
- 2) 都道府県補助金
- 3) 起債
- 4) 市町村一般会計補填分
- 5) 住民分担金

循環型社会形成推進交付金は一般廃棄物処理施設、浄化槽に関する交付金の制度であり、ごみ焼却施設、最終処分場、汚泥再生処理センター、浄化槽等が対象となる。交付金の申請のためには、原則として「循環型社会形成推進地域計画」を作成する必要がある。循環型社会形成推進交付金では、施設整備に関する計画支援事業として施設整備に係わる調査、計画、設計、試験及び周辺環境調査等に要する費用についても交付対象となっている。同事業はPFI手法で整備事業を実施しようとする際の計画等業務(PFI導入可能性調査業務、アドバイザリー業務など)も対象となる。

②維持管理のための財源

浄化槽維持管理のための財源には、以下のものがある。

- (ア) 浄化槽使用料
- (イ) 市町村一般会計補填分

③事業収支

浄化槽の整備に係る事業収支と維持管理に係る事業収支を算定し、年次別にその事業性を検討する。事業収支の算定にあたっては、整備費に係る費用(支出)と財源内

訳を整理し、その整備に係る収支を算定する。さらに、維持管理に係る各種の費用を 算定し、それに対応した財源を設定して収支を計算する。

事業収支のバランスが取れない場合には、費用(支出)と財源(収入)の再検討を 行って、健全な経営を行えるよう設定する必要がある。

事業収支の検討にあたっては、後述する分担金、使用料の設定について検討することが重要である。また、本事業は PFI 事業として実施することも可能であるため、PFI 手法等の民間活力を導入して事業コストの削減を図る等の検討も想定される。(第5編「浄化槽 PFI 事業の導入」参照)

④分担金・使用料の設定

市町村設置型事業における分担金や使用料の設定については、下水道事業で汚水私費が原則とされていたが、平成18年の地方財政措置の見直しにより汚水公費分が創設され、汚水処理についても一定の割合を公費負担とすることとされている。

そのため、個人で浄化槽を設置・管理している場合と同様に、維持管理費用はすべて個人からの使用料により賄うべきとの考え方と、公共用水域の水質保全という公益的目的から市町村も負担すべきとの考え方がある。

1) 分担金

本事業について国が示している標準的な分担割合は設置費の 10%となっている。 (「公営企業の経営に当たっての留意事項について」平成 21 年 7 月 8 日付け総務省 課長通知参照)

しかし、10%に縛られることなく、分担金の額は市町村で独自に決めることができることになっている。そのため市町村によっては、下水道や集落排水施設等の他の事業と同等の金額としているところや、分担金の減免規定や分割納付制度を設けている場合もある。また、古くなった浄化槽の更新の際、改めて分担金を求める場合と、市町村がその分も含めて負担するとしている場合がある。

本事業における分担金の扱いについては、下水道等の他の生活排水処理事業との関係があるため、市町村ごとの状況に応じて設定する必要がある。

2) 使用料

本事業における使用料の体系には、大きく以下の3つの制度に分けられる。

市町村の実情に合わせて使用料体系を決める必要があるが、全国的な傾向として本事業のみを実施している市町村は定額制、下水道事業を実施している市町村では従量制や水道料金比例制を採用していることが多い。なお、料金体系は条例で定める事項となっている。

- (ア) 定額制:人槽ごとに定めた使用料を徴収。
- (イ) 人数制:1人あたりの使用料を定め、使用人数に応じて徴収。
- (ウ) 従量制:汚水1 m³あたりの使用料を定め、排出水量(上水道使用料)に応じて徴収。

3) 費用負担のあり方

本事業における浄化槽使用料は、その使用者がその受益に対して支払うものであ

り、下水道事業等における使用料と同様のものである。浄化槽使用料(負担金額)の設定にあたっては、市町村が維持管理業者に支払う維持管理費用を賄うための金額であることが基本的に必要である。

しかし、下水道事業等が実施されている市町村では、下水道使用料等と比較されるため、価格設定においてはこれとの関連が重要となる。

下水道事業等について、国が示している使用料は、最低限行うべき経営努力として、月額3,000円(20 m³)とし、適正な汚水処理費及び使用料の設定に努めることとしている。(「公営企業の経営に当たっての留意事項について」平成21年7月8日付け総務省課長通知)

理想的には、維持管理のための事業収支は使用料によって賄われることが望ましいが、下水道使用料等との関連で浄化槽使用料を高く設定できない場合などでは、 市町村の一般会計からの補填を行う必要があり、支出費用の合理化を行ってもなお 不足する場合においては一般会計からの補填について検討することになる。

地方公営企業年鑑によると、汚水処理原価(浄化槽にかかる費用)と使用料単価 (使用者からの料金収入)の値は、汚水処理原価が大幅に上回っている市町村が多くみられ、これらの市町村においては一般会計からの補填を行っていることが伺われる。

市町村設置型事業における使用料は、市町村ごとに下水道等の他の生活排水処理 事業との関係や、人口減少、財政見通し等を踏まえて総合的に判断し設定する必要 がある。参考として、資料編「7.7 浄化槽の維持管理費用と使用料」に全国の市町 村設置型事業を実施している市町村における維持管理費と使用料の実績値を示して いるので参照されたい。

(4) 個人負担を軽減するための補助制度の創設

浄化槽の整備を促進するためには、個人の負担を軽減化することが望まれる。そこで 単独処理浄化槽の撤去費や排水設備工事費等について補助制度を創設している市町村も 多くなってきている。これらの補助制度の創設にあたっては、将来にわたる補助費用を 推計し、その費用を事業費に追加したうえで、財政計画を検討することが必要である。

(5) 公営企業会計の導入

本事業は、特別会計の設置と独立採算性の原則の適用が義務づけられているが、地方公営企業法の適用を受ける事業ではない。ただし、下水道事業等についても事業の計画性、透明性を確保するために企業会計の導入とそれに基づく財務諸表の作成が求められてきているため、本事業においても企業会計の導入について検討することが想定される。公営企業会計を導入することによるメリットを以下に示す。

- ①公営企業会計の特質により経営状況が明確化するとともに使用料が適切に算定される。
- ②企業経営が弾力化する。
- ③職員の経営意識を向上させる。
- ④起債制度において、他の事業と異なる取扱いが認められている。
- ⑤下水道事業における資産の有効活用が図れる。
- ※「下水道経営ハンドブック」(下水道事業経営研究会編集)より

4.6 実施体制の検討

市町村設置型事業における浄化槽の設置と維持管理の実施について、市町村職員が自 ら実施する作業と、外部の専門業者に委託して実施する作業について検討する。市町村 は自ら実施する作業を把握した上で、要員を確保する必要がある。

【解説】

(1) 市町村設置型事業の手続きと市町村職員が実施する作業

市町村設置型事業における浄化槽設置までの手順と各手続きに関するフローの例を図4.2 に示す。また、市町村職員が自ら実施する作業と外部の専門業者に委託して実施する作業を表4.2 に示す。

表 4.2 市町村設置型事業関連業務

文 4. 2 · 问 可				
 作業項目	作業内容			
	市町村職員実施	専門業者実施 (委託)		
①浄化槽設置工事関連作業	・設置広告・勧誘	・現地調査測量		
	• 設置事前相談	・工事設計		
	• 現地確認	・設置工事		
	• 申請書類作成			
	・工事業者入札、契約			
	・工事検査			
	・設置届の申請			
	• 受益者分担金徴収			
②保守点検関連作業	·保守点検業者入札、契約	・保守点検作業		
	• 管理記録作成			
③清掃・汚泥運搬関連作業	· 清掃業者入札、契約			
	• 清掃記録作成			
	11,000 11=0,000			
④法定検査関連作業	· 7条検査受検	• 検査作業		
(指定検査機関への依頼)	・11 条検査受検			
	• 検査記録作成			
(5)	特別会計事務			
⑤特別会計事務、使用料徴収	- 特別芸計事務 - ・使用料徴収			
	・使用料に関する事務作業			

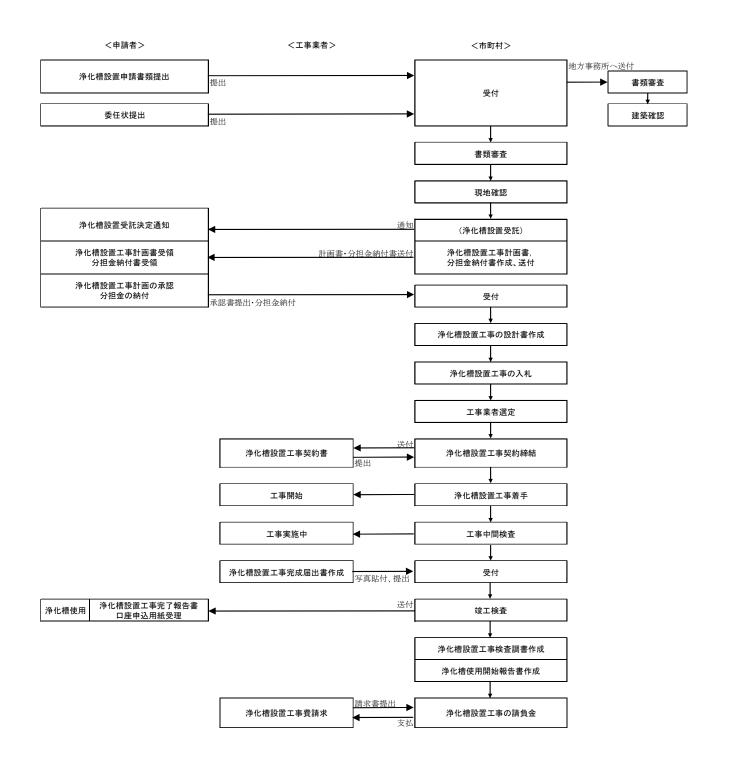


図 4.2 市町村設置型事業の手順フローの例

(2) 工事実施体制

市町村設置型事業における浄化槽の設置工事は市町村から浄化槽設置工事業者に委託して行うことになる。市町村は浄化槽設置工事業者をリストアップし、本事業の工事発注時に一括発注するか、地域別に候補を選定して実施するかなどを決めておく必要がある。浄化槽の設置工事を行う業者は、以下のいずれかの登録または届出を受けていることが必要になる。

- ①浄化槽法第21条第1項または第3項に基づく知事の浄化槽工事業者の登録を受けている。
- ②浄化槽法第 33 条第1項及び第3項に基づき、すでに建設業法(昭和 24 年法律第 100 号)に基づく建設業者であって、土木工事業、建築工事業または管工事業の許可を受けており、浄化槽工事開始について都道府県知事に届け出ている。

なお、本事業において市町村が負担する部分は、基本的には国の交付事業の対象と同様に、浄化槽の設置工事のみであり、浄化槽までの配管工事や電気工事、道路側溝までの排水管工事は個人の負担で行うこととなる。この場合、市町村で浄化槽設置工事を行い、住民が負担する部分の工事は住民が手配した業者により実施することとなるが、工事を一括して行うなど、効率的な工事の実施が行えるよう配慮することも必要である。参考として、住民が負担するものの事例を以下に示す。

①支障物件の撤去、移転、復旧等

庭木、家屋、水道管、既存単独処理浄化槽の撤去、コンクリート等の取り壊し

②付带工事

排水設備(配管、マス)、流入・放流ポンプ、電気配線工事、駐車場補強工事

③屋内設備工事

水洗トイレ設備等

(3) 工事発注方式

浄化槽の設置工事に関する設計や施工について、業者への発注方式を決めておく必要がある。公共工事には、発注者である市町村が設計と積算を行って競争入札により施工業者を決定する「図面発注方式(施工契約)」と、市町村から施設の性能を提示して工事請負業者がこの性能を満たす施設の設計及び施工を行う「性能発注方式」とがある。

両発注方式について、それぞれの概要を以下に示す。

①図面発注方式

図面発注方式は、市町村があらかじめ設計図書を作成する方式であり、現地調査を 実施し、これらの情報を基に工事発注用の図面を作成し、工事発注する方式である。 実施設計にあたってはコンサルタント等に設計業務を委託する方法も採られる。

②性能発注方式

性能発注方式は、施設の性能(処理機能等)を工事発注仕様書において提示して、

入札・契約後、工事請負者がこの性能を満たす施設の設計、施工を行う方式である。

(4)維持管理体制の検討

市町村設置型事業においては市町村が浄化槽管理者となる。浄化槽の保守点検・清掃は浄化槽管理者が技術上の基準にしたがって行わなければならない。通常はこれらの維持管理業務は、市町村職員が直接行うのではなく、民間の維持管理業者に委託して行うこととなる。個人設置型浄化槽はそれぞれの事業者(並びに指定検査機関)と個別に契約を結ばれているが、市町村設置型においては、維持管理業者の選定方法、維持管理委託費についても事前に検討しておく必要がある。保守点検、清掃及び法定検査の概要を以下に示す。

①保守点検

浄化槽による生活排水処理を効果あるものにするためには、日常の維持管理が重要である。浄化槽の保守点検作業は、浄化槽の点検、調整またはこれらに伴う修理をする作業とされている。小型浄化槽の保守点検の回数は、通常の使用状態において、表4.3 に掲げる期間ごとに1回以上行うこととされている。その他、駆動装置またはポンプ設備の作動状況の点検及び消毒剤の補給は、前述の回数の規定にかかわらず、必要に応じて行うものとされている。

Z W T T T W T T T T T T T T T T T T T T					
処理方式	浄化槽の種類	期間			
分離接触ばっ気方式 嫌気ろ床接触ばっ気方式	処理対象人員が 20 人以下	4ヶ月			
脱窒ろ床接触ばっ気方式	処理対象人員が 21 人以上 50 人以下	3ヶ月			

表 4.3 小型合併処理浄化槽における保守点検回数

②清掃

浄化槽の清掃作業は、浄化槽内に生じた汚泥、スカム等の引き出し、その引き出し 後の槽内の汚泥の調整並びにこれらに伴う単位装置及び機器類の洗浄、掃除等であり、 年1回以上行うものとされている。

③法定検査

法定検査は浄化槽法に規定された水質検査業務であり、法律では第7条(設置後の水質検査)と第11条(定期検査)に規定されていることから、それぞれ7条検査、11条検査といわれている。法定検査は環境大臣または都道府県知事が第57条の規定により指定する者(指定検査機関)が行うこととなっている。

なお、浄化槽の維持管理については、このほかに消毒薬品の補給、散気管の交換、ブロワの修理・交換などを行う必要がある。また、維持管理費用は浄化槽設置者から徴収する料金によって賄われるが、ブロワの電気代や修理代、交換代は住民負担とするなど、維持管理における市町村の費用負担の範囲などを事前に決めておく必要がある。

4.7 浄化槽台帳システムの整備

設置された浄化槽や寄付を受けた浄化槽の保守点検・清掃・法定検査等の状況を記録するための帳簿としての浄化槽台帳の整備が必要である。特に市町村設置型の場合は管理基数が多いため、DBMS(データベース管理システム)による浄化槽台帳システムを構築することが望まれる。

【解説】

新規に設置された浄化槽や寄付を受けた浄化槽の情報は台帳システムを整備して管理する必要があるとともに、管理している浄化槽の情報については、実態にあわせて適宜更新する必要がある。浄化槽台帳システムにおいて管理更新すべき項目は、「浄化槽台帳システムの整備導入マニュアル」(平成26年3月環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課浄化槽推進室)に準拠するものとする。

以下に主な管理情報に関する項目を示す。

①浄化槽特定情報

浄化槽管理者番号、位置情報 (GIS)、浄化槽製造番号等

②設置に係る情報

設置申請者氏名、設置場所、浄化槽の種類(メーカー・人槽・型式)、設置建築物情報(建物用途・延床面積)、使用人員、処理能力、放流先・処理方式、工事業者情報、工予定・使用開始予定年月日等

③浄化槽の使用に係る情報

使用者情報、使用予定人員(使用人員等その他情報)、使用廃止情報(使用休止情報)等

④維持管理に係る情報

法定検査情報 (検査結果、担当保守点検・清掃業者等)、保守点検及び清掃の記録、 登録保守点検業者情報、許可清掃業者情報等

⑤指導に係る情報

報告徴収・立入検査等、助言、指導、勧告、命令等

浄化槽の情報は浄化槽台帳システムを整備して管理するとともに、管理している浄化槽の情報を適宜更新する必要がある。そのため、情報が定期的にかつ効率的に更新される体制について検討し、必要な人員等についても準備する必要がある。

なお、国庫助成の計画策定調査費の用途には浄化槽台帳の作成も対象とされている。

4.8 条例の検討

市町村設置型事業では、条例を作成して財産権の整理や費用負担の方法を明示し、議会の議決を経る必要がある。条例には、処理区域の告示、工事計画の作成、分担金の賦課、使用料の徴収等を明記する必要がある。

【解説】

(1)条例の内容

市町村設置型事業においては、整備区域、浄化槽の整備及び管理に関する事項について条例で定めることが必要となる。特に分担金の賦課、使用料の徴収等については条例でこれを定めることとされている。(地方自治法第228条)

(2) モデル条例について

本事業におけるモデル条例の内容が平成7年3月14日衛浄第9号厚生省浄化槽対策 室長通知で示されており、これに基づく条例に記述する項目としては以下のとおりとな る。(参考資料:「戸別合併処理浄化槽の整備に関するモデル条例について」参照)

- ①目的
- ②言葉の定義
- ③処理区域の告示 処理区域を定め、または変更するときには告示することを明記するものである。
- ④工事計画の作成

処理区域内の住宅所有者は浄化槽の設置を申請することができること、市町村の 首長は申請があったとき工事計画を作成して住宅所有者の承認を得ること、申請者は 工事計画の変更を求めることができることなどを明記するものである。

- ⑤設置完了の通知
- ⑥分担金の賦課

浄化槽設置費に関する分担金を定めること、分担金の額、納付期日等を住宅所有者 への通知を義務づけるものとする。

⑦増嵩経費の賦課

設置工事費が標準的な経費を超えるときに賦課できることを明記するものである。

⑧使用料の徴収

料金体系を定めて徴収額を設定するものである。また、使用料の集金方法、徴収期間等を定めるものである。

- ⑨延滞金
- ⑩徴収の猶予及び免除

必要と認める場合には分担金の賦課、使用料の徴収を猶予し、一部(または全部) を免除することができることを明記するものである。

⑪電気料金・水道料金の負担

市町村が使用者に対し、浄化槽の使用、保守点検、清掃等に関し、必要な範囲内に おいて電気料金・水道料金の負担を求めることができることを明記するものである。 ②住宅所有者の地位の継承

(3) 既設浄化槽の取扱い

既に設置済みの浄化槽について、一定の条件を満たした場合には無償で市町村に譲渡してもらう寄付採納制度を設けている市町村がみられる。寄付採納制度を設ける場合には、この件についても条例で定める必要がある。寄付採納制度によって、初期投資をかけずに本事業の対象となる浄化槽の整備と適正な維持管理が図れることになるが、適切に維持管理されていない浄化槽を受け入れた場合には修理等の維持管理費用が増加することも想定されるため、受け入れの条件の明確化などに留意する必要がある。

(4) 市町村による補助制度の創設

浄化槽の設置に伴う個人負担を軽減するために、単独処理浄化槽の撤去費や排水設備 工事費を対象として、市町村が補助制度を設ける場合はこれらの制度に関する条例を別 に定めることになる。

(5) その他の条例追加事項について

モデル条例にはないものの市町村の状況によって、追加される事項がみられる場合が あり、その例を以下に示す。

- ・土地の無償使用
- ・排水設備の設置
- 修繕費用
- ・標準的な工事以外の工事に要する費用
- •罰則、過料
- ・民間資金等の活用 (PFI 事業の場合)

〇参考資料:「戸別合併処理浄化槽の整備に関するモデル条例について」(平成7年3月 14日 衛浄第9号 厚生省浄化槽対策室長通知)

戸別合併処理浄化槽の整備に関するモデル条例(案)

(目的)

第1条 この条例は、市(町村)による戸別合併処理浄化槽の適正な設置、維持管理等の推進を図るため、これらに関する費用負担等について必要な事項を定めることを目的とする。

(定義)

第2条 この条例において「戸別合併処理浄化槽」とは、し尿と併せて雑排水を処理する浄化槽のうち、し尿及び雑排水を各戸ごと(共同住宅にあっては、各共同住宅ごと)に処理するものであって、市(町村)が設置するものをいう。

- 2 この条例において「住宅所有者」とは、住宅(建築中のものを除く。)の所有者、建築中の住宅の建築主及び住宅を建築しようとする建築主をいう。
- 3 この条例において「使用者」とは、この条例に基づき設置された戸別合併処理浄化槽にし尿及び雑排水を排除して、これを使用する者をいう。
- 4 その他この条例において使用する用語は、特に定めのある場合を除き、浄化槽法(昭和58年法律第43号)で使用する用語の例による。

(処理区域)

第3条 市(町村)長は、戸別合併処理浄化槽によりし尿及び雑排水の処理を行おうとする区域(以下「処理区域」という。)を定めたときは、これを告示しなければならない。これを変更したときも、同様とする。

(工事計画の作成等)

第4条 処理区域内の住宅に係る住宅所有者は、市(町村)長に対し、戸別合併処理浄化槽の設置(し尿のみを処理する浄化槽の構造を変更して戸別合併処理浄化槽とすることを含む。以下同じ。)を申請することができる。

- 2 市(町村)長は、前項の規定による申請があったときは、次に掲げる事項を定めた工事計画を作成し、当該申請を行った住宅所有者(以下「申請者」という。)の承認を求めるものとする。
 - 1 工事の内容
 - 2 工事の時期
 - 3 その他工事の遂行に必要な事項
- 3 申請者は、工事計画に異議があるときは、市(町村)長に対し、変更を求めることができる。
- 4 申請者は、工事計画を承認するときは、規則で定めるところにより、承認書を提出するものとする。
- 5 前項の規定により工事計画を承認した申請者は、当該工事計画に基づく戸別合併処理浄化槽の設置について必要な協力をしなければならない。

(設置完了の通知)

第5条 市(町村)長, 戸別合併処理浄化槽の設置を完了したときは, 申請者に対し, その旨を通知しなければならない。

(分担金の賦課)

第6条 市(町村)長は、戸別合併処理浄化槽の設置について、住宅所有者ごとに、次表により分担金の額を定め、これを賦課するものとする。

(例)

人槽区分	金額
5 人槽	OOO円
6 人槽	
7 人槽	△△△円
(以下略)	

- 2 市(町村)長は、前項の規定により分担金の額を定めたときは、遅滞なく、当該分担金の額及びその納付期日その他分担金の納付に必要な事項を住宅所有者に通知しなければならない。
- 3 市(町村)長は、分担金を〇年に分割して徴収することができる。

(増嵩経費の賦課)

第7条 市(町村)長は、戸別合併処理浄化槽の設置に要する経費(戸別合併処理浄化槽の設置に係る土地に関する経費を除く。以下「戸別事業費」という。)が、戸別合併処理浄化槽の設置に係る標準的な経費として規則で定める額(以下「標準事業費」という。)を超えるときは、前条の分担金のほか、住宅所有者ごとに、戸別事業費と標準事業費の差額を超えない範囲で当該住宅所有者に負担させる経費(以下「増嵩経費」という。)の額を定め、これを賦課することができる。

2 前条第2項の規定は、増嵩経費について準用する。

(使用開始等の届出)

第8条 使用者は、戸別合併処理浄化槽の使用を開始し、休止し、若しくは廃止し、又は現に休止しているその使用を再開しようとするときは、規則で定めるところにより、あらかじめその旨を市(町村)長に届け出なければならない。

(使用料の徴収)

第9条 市(町村)長は、戸別合併処理浄化槽の使用について、使用者から、使用料として次表で定める額に消費税法(昭和63年法律第108号)第29条に規定する税率に1を加えた数値を乗じて得た額(1円未満の端数は切り捨てる。)を徴収するものとする。

(例)

人槽区分	金額
5 人槽	四〇〇〇
6 人槽	
7人槽	$\Delta\Delta\Delta$ 円
(以下略)	

(使用料の料金体系については、設置された浄化槽の人槽区分によるもの、世帯人員区分によるもの、 水道使用量に応じた従量制によるもの等が考えられる。)

- 2 使用料は、使用月(使用料の徴収のために区分された期間をいう。以下同じ。)ごとに、その使用月の使用について、集金、納入通知書又は口座振替の方法により徴収するものとする。
- 3 使用料は、毎使用月の終日の翌日から起算して〇〇日以内に納入しなければならない。
- 4 使用月の期間は、おおむね1月とし、その始期及び終期は規則で定める。
- 5 使用者が、使用月の中途において戸別合併処理浄化槽の仕様を開始し、休止し、若しくは廃止し、又は現に休止しているその使用を再開したときも、当該使用月の使用料は、一使用月として算定する。

(延滞金)

第10条 市(町村)長は、分担金及び使用料を納付期日までに納付しない者があるときは、当該料金の額に、その納入期限の翌日から納付の日までの期間の日数に応じ、その金額に年〇〇パーセントの割合を乗じて得た金額を加算して徴収するものとする。

(徴収の猶予及び免除)

第11条 市(町村)長, 特に必要と認める場合には, 分担金, 使用料及び延滞金の徴収を猶予し, 又はその一部若しくは全部に相当する額を免除することができる。

(電気料金・水道料金の負担)

第12条 市(町村)長は、使用者に対し、戸別合併処理浄化槽の使用、保守点検、清掃等に関し、必要な範囲内において、電気料金、水道料金の負担を求めることができる。

(資料の提出)

第13条 市(町村)長は、住宅所有者及び使用者に、戸別合併処理浄化槽の設置、維持管理等を行うために必要な資料の提出を求めることができる。

(保管義務等)

第14条 使用者,住宅所有者及び戸別合併処理浄化槽が設置されている土地について権限を有する者は,戸別合併処理浄化槽を適正に保管しなければならない。

2 使用者及び住宅所有者は、市(町村)が行う戸別合併処理浄化槽の保守点検、清掃等の作業が適正に実施できるよう必要な協力をしなければならない。

(住宅所有者の地位の承継)

第15条 第5条第2項(第6条第2項において準用する場合を含む。)の規定による通知を受けた住宅所有者に変更があったときは、新たに住宅所有者になった者が、従前の住宅所有者の地位を承継するものとする。ただし、第5条第1項又は第6条第1項の規定により定められた額のうち、住宅所有者の変更があった日までに納付すべきものについては、従前の住宅所有者が納付するものとする。

2 前項の規定により、第5条第2項(第6条第2項において準用する場合を含む。)の規定による通知を受けた者の地位を承継した者は、規則で定めるところにより、市(町村)長に届け出なければならない。

(規則への委任)

第16条 この条例で定めるもののほか、この条例の施行に関し必要な事項は、規則で定める。

附則

(施行期日)

この条例は, 平成〇年〇月〇日から施行する。

4.9 普及啓発・広報

市町村設置型事業においては、実施前だけでなく実施中においても、継続的な普及啓発や広報活動が必要であり、そのための体制や方法、費用についても事前に検討し、事業として組み込んでおく必要がある。浄化槽への理解を深め、分担金・使用料について住民からの合意が得られ、浄化槽の設置が推進できるように努めることが望まれる。

【解説】

本事業では市町村が浄化槽の設置工事及び維持管理を行うが、通常の設置場所は各個人の宅地内(私有地)であることや宅内排水設備等の改造や排水管の設置が個人負担であることなどから、住民の理解と協力が不可欠である。事業を実施している市町村の状況調査の結果によると、住民の関心は費用負担等金銭に係わることなどであり、市町村側の懸案としては設置基数が確保できないことなどが挙げられている。事業を着実に実施するためには、事業の実施前だけでなく実施中においても、継続的な普及啓発・広報が必要であり、そのための体制や方法、費用についても事前に検討し、事業として組み込んでおく必要がある。一般的な普及啓発・広報の方法としては、住民説明会やパンフレットの作成及び配布、広報誌への掲載が挙げられる。その際には、単に浄化槽の整備や維持管理についてだけでなく、環境保全上の必要性等も含め啓発を行うべきである。

4.10 事業計画書の作成

以上までの検討結果をまとめて事業計画書として作成する。なお、事業計画書は交付 金の申請書に添付するものである。

【解説】

これまでの検討内容をまとめて、国庫助成金交付申請に係る事業計画書を作成する。 生活排水処理基本計画で設定された全体計画に対して、本事業は10年程度先までの事業 計画であるため、まずその位置付けを明確にする必要がある。次に、これまでの検討結 果を基に整備対象区域、整備基数、事業収支、事業実施体制等を明らかにしていく。

なお、事業計画書には、整備地域の図面、標準設計図及び各種計画内容の基礎資料を 添付しておくことが望ましい。

事業計画書は、条例制定の基礎資料として議会等への説明に用いられることになる。 また、国庫助成の申請における添付資料となるものである。

事業計画書の主な記載事項を以下に示す。

- ①整備対象区域
- ②設置基数、維持管理基数
- ③事業計画
- ④財政計画
- ⑤事業実施体制

また、参考として資料編「7.3 モデル検討事例」に市町村設置型事業を導入するための事業計画の検討事例を示しているので参照されたい。

第5編 浄化槽 PFI 事業の導入

5. 1 浄化槽 PFI 事業の導入に関する検討

効率的な浄化槽の整備・維持管理を推進するためには民間活用が期待されており、PFI-BTO 方式による浄化槽 PFI 事業が、既に全国の十数の市町において実施されている。これらの市町では、民間事業者の工夫による事業費の縮減、住民サービスの向上、市町職員負担の抑制等の様々な民間活力の効果が発揮されている。

市町村設置型事業の計画検討にあたっては、浄化槽 PFI 事業の導入についても検討することが望まれる。

【解説】

(1) 浄化槽 PFI 事業の概要

浄化槽市町村整備推進事業においては、平成14年度からPFI手法の適用が認められており、PFI手法で実施する場合の事業の枠組みは図5.1に示すとおりとなる。

浄化槽の PFI 事業は、BTO 方式を採用しており、民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を建設した後、施設の所有権を公共に移転し、公共からの委託により施設の維持管理・運営を民間事業者が行うものである。なお、交付金事業制度の適用範囲(事業の採択条件等)や適用内容(交付率や起債充当率等)は、市町村直営方式と同様である。(参考資料:「循環型社会形成推進交付金交付要綱」参照)

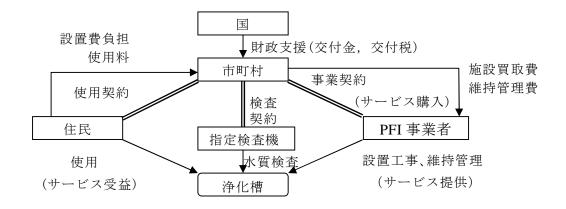


図 5.1 浄化槽整備の PFI 事業の枠組み

〇参考資料「循環型社会形成推進交付金交付要綱」より抜粋

第2 定義

3. 交付対象事業者

この交付金の交付を受けて交付対象事業を実施する地方公共団体及び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(平成11年法律第117号。以下「PFI法」という。)第2条第2項に規定する特定事業として交付対象事業を実施する市町村をいう。

(2) PFI 手法導入の目的

PFI 手法は、民間の資金と民間が持つ特定の優れた技術やノウハウを発揮することにより、国や市町村が実施するよりも効率的かつ効果的に公共サービスを提供でき、かつ、事業コストの削減が図れる等の効果が期待されている。

市町村直営方式による市町村設置型事業には、以下に示すような課題がある。

- ・設置申請から完成までの手続における期間が長い。
- ・浄化槽本体工事と排水設備工事との一体工事が困難。
- ・事業を推進していくには、担当職員の増員が必要となる。
- 市町村の財政負担が増大する。
- 一方、PFI手法を導入することによって以下に示すような効果が期待される。
- ・整備速度の向上(申請から完成までの期間短縮化)
- ・事業コストの低減
- 市町村の事務量、人件費の低減
- ・営業成果により事業量が増え、地元経済面への波及効果
- ・水質保全、生活環境の改善に貢献

このような効果が発揮されることを目的として、PFI 事業の導入を検討することになる。なお、住民、市町村、民間事業者のそれぞれに期待されるメリットについては次項にて解説する。

(3) PFI 手法導入によるメリット

市町村設置型事業に PFI 手法を導入することにより、住民、市町村及び民間事業者のそれぞれにおいて期待されるメリットについて以下に示す。

①住民のメリット

1) 宅地内の排水工事及びトイレ改造工事等との一体工事

本事業を市町村直営で実施する場合、設置工事費について、市町村で見積を積算することは容易ではなく、また、市町村で積算できる見積は浄化槽本体工事費に限られており、宅地内の排水工事及びトイレ改造工事等の個人負担工事費については、住民が独自に業者へ見積を依頼しなければならないことになる。

PFI 手法を導入した場合、特別目的会社(Special Purpose Company。以下「SPC」という。)及びグループ企業は浄化槽本体工事費だけでなく、住民からの求めに応じて宅地内の排水工事及びトイレ改造工事等の個人負担分も合わせた総額工事費の見積を積算して提示することができるため、住民にとっては容易に設置工事費を確認できることになり、相談もしやすく便利となる。

2) 設置期間の短縮化

市町村が直営で実施する場合、浄化槽の設置1件ごとに、現地調査・設計業務、 浄化槽本体設置工事、維持管理業務を、それぞれ個別の業者に入札等により発注し て行わなければならない。そのため、設置申請をしてから設置完了するまでに長い 期間がかかってしまっている。PFI 手法を導入した場合、設置申請から設置完了ま で民間が一括して実施するため、期間も大幅に短縮できることになる。

3) 住民サービスの向上

浄化槽 PFI 事業を実施している事例によると、SPC 及びグループ企業が放流管設置工事の一部をサービスして実施することや、浄化槽本体工事と宅地内の排水工事及びトイレ改造工事等を一括して請負った場合には個人負担分の工事費を大幅に減額するなどの住民サービスが民間事業者から提案され実施されている。

②市町村のメリット

1) 事務負担の軽減

PFI 手法を導入した場合、市町村で実施している作業のかなりの部分を民間に委託することになるため、少ない職員数で事業を推進し継続することが可能となる。

2) 積極的な普及活動

SPC にとっては、浄化槽の設置が営業利益に直結していることから、積極的に営業活動を展開することになる。市町村にとっては、この営業活動が普及活動そのものであり、「民間ならではの普及活動が展開された」という結果を得ることになる。これは、PFI 法に謳うところの民間活力の発現とみることができる。

③民間事業者のメリット

1) 安定した事業量の確保と業務コストの縮減

浄化槽 PFI 事業では、民間業者が出資して設立した SPC と市町村との間で事業契約を締結することになる。浄化槽 PFI 事業の実施事例によると、市町村と SPC との契約期間は 10 年から 15 年となっており、SPC とそのグループ企業にとっては安定的に事業量を確保できることが期待される。そのため、浄化槽・資材、維持管理機材・薬品等の一括購入等によるコストの縮減も可能となる。特に、施工方法や維持管理方法についても市町村の発注仕様に基づいて実施するのではなく、法定事項以外は性能発注となるため、民間事業者の独自の手法・工夫によるコストの縮減が期待される。

2) 企業グループによる営業力の強化

浄化槽 PFI 事業の契約期間においては、SPC とそのグループ企業だけが、浄化槽の工事を行うことになり、グループ企業にとっては安定した業務量を確保することができることになる。地元の民間企業でグループを構成して、協力して営業するために営業力を強化できる。また、受注した業務の配分・調整なども柔軟に行える。工事については、工事資材、車両等を共同で使用することも考えられる。

3) 地域経済の活性化

浄化槽の設置は、現在居住している家屋の建て替えや増改築工事を伴うことが多くなっている。このため本事業に PFI 手法を導入して SPC とそのグループ企業の業務範囲に、浄化槽本体・排水設備工事だけでなく、トイレの水洗化や家屋のリフォーム等の付帯工事も付加することで、浄化槽工事業者だけではなく、地元の各種の関連業者にも工事が発注されることになり、地域経済の活性化に大きく寄与することが期待される。

(4) 浄化槽 PFI 事業の実施フロー

市町村設置型事業に PFI 手法を導入する場合の導入手順と概要を図 5.2 に示す。

なお、生活排水処理基本計画及び浄化槽整備計画を基に、浄化槽を整備する区域や整備基数などの基本的な条件は設定・把握していることを前提とする。

生活排水処理基本計画の策定から、浄化槽整備計画及び市町村設置型事業計画の策定を第1段階とすると、第2段階は、PFI 導入可能性調査となる。この調査は事業化の手法として PFI 手法を導入することの可否について、VFM(Value For Money)等を算定して検討を行う。

PFI 導入可能性調査において市町村直営方式に対して PFI 手法の優位性が得られた場合、第3段階として特定事業としての選定と PFI 事業者の募集・事業契約に進む。この段階で事業契約に至らなかった場合は、市町村直営方式に切り替えることとなる。

第4段階は、事業契約が締結された後のPFI事業の実施段階である。実施段階においては、PFI事業者が事業の実施的な推進役として活動することとなるが、市町村も分担すべき役割・リスクを担うとともに、事業が適正に推進されるようにモニタリング(確認・監視等)を実施する。

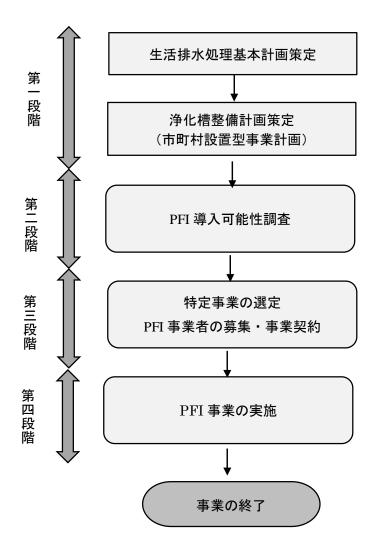


図 5.2 浄化槽整備 PFI 事業の導入手順

(5) 既存図書等の紹介

浄化槽 PFI 事業の導入における参考として、表 5.1 に示す一般社団法人全国浄化槽団 体連合会のガイドラインがある。

PFI 手法の導入の検討にあたっての具体的な作業内容等についてはこれらの図書を参照されたい。

表 5.1 浄化槽 PFI 事業に関するガイドライン

NO.	書名	発行元
	浄化槽整備事業への PFI 手法導入ガイドライン(平	一般社団法人全国浄化槽団
1	成 14 年 10 月)	体連合会
	浄化槽整備事業への PFI 手法導入ガイドライン解	一般社団法人全国浄化槽団
2	説(平成 18 年 11 月)	体連合会

5. 2 PFI 導入可能性調査

PFI 手法の導入を検討する場合は、PFI 導入可能性調査を実施する。可能性調査においては、事業採択の効果や民間事業者の参加意向を精査することと、浄化槽整備事業計画に基づき、PFI 事業スキームを検討し、官民のリスク分担や民間事業者に関する調査を行って、コスト縮減等の定量的な効果及びその他の定性的な効果も含めた VFM して評価する。

【解説】

(1) PFIとVFM

我が国の PFI は英国の PFI をモデルとしているため、VFM が PFI 手法採用可否の判断 基準となっている。VFM については、政府(内閣府民間資金等活用事業推進室)のガイドライン(「VFM に関するガイドライン」)によると「一般に、『支払いに対して最も価値の高いサービスを供給する』という考え方で、同一の目的を有する2つの事業を比較する場合、支払いに対して価値の高いサービスを供給する方を他に対し「VFM がある」といい、残りの一方を他に対して「VFM がない」というと示されている。

VFM の評価は、図 5.3 の概念図(**VFM** がある場合)に示すように、下記に示す 2 つの費用の差の有無によって表される。

- ①市町村が自ら実施する場合の事業期間全体を通じた公的財政負担の見込額の現在 価値: PSC (Public Sector Comparator)
- ②PFI 事業として実施する場合の事業期間全体を通じた公的財政負担の見込額の現在価値:PFI事業のLCC

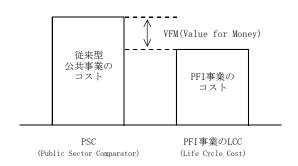


図 5.3 VFM 評価の概念図

費用の比較においては、現在価値にて行うものとされている。現在価値導入の考え方は、同じ支出額でも現在と将来の価値は異なるという視点で費用負担の発生時期の相違 (時間軸)を考慮に入れて比較をするというものである。特に市町村直営方式と PFI 手法では費用支出の時期が異なる場合が多いことを勘案した方法である。

現在価値の算定方法は、将来の支出額が現在の価値でいくらになるかを換算するもので次の式による。なお、式中のrは割引率(年率)といい長期国債利回り等を参考として設定されることが多くなっている。

t 年後の支出額現在価値=t 年後の支出額÷(1+r)^{t-1} t:現在年を1年とする。

(2) PFI 導入可能性調査の内容

PFI 導入可能性調査は、市町村設置型事業において、PFI 手法を導入した事業が可能であるか調査を行うものである。浄化槽 PFI 事業の可能性について、VFM の算定、浄化槽事業の需要等の市場調査、民間事業者の状況の調査等により総合的に検討する。

PFI 導入可能性調査は専門のコンサルタント等に委託して実施することもできるが、 その場合においても、各事項について決定を行うのは、あくまでも市町村であることに 留意すべきである。PFI 導入可能性調査における検討事項を以下に示す。

①浄化槽整備計画及び市町村設置型事業計画の策定

第3編の整備手法及び第4編の事業計画の策定に基づき、浄化槽整備計画及び市町 村設置型事業の事業計画を策定する。

②VFM の算定、評価

- 1) 浄化槽事業の需要等の市場調査
 - ・潜在的需要量の調査
 - 浄化槽整備基数の推定
- 2) 事業スキームの検討
 - ・事業の範囲:民間事業者へ委託する業務の範囲
 - ・公民のリスク分担
- 3) 事業性の検討
 - ・定量評価:VFM等の算定・評価
 - (ア)費用(支出):建設費、維持管理費、間接費(人件費)、使用料徴収費 起債元利償還金等の算定
 - (4) 財源(収入):国庫助成金、起債、受益者分担金、使用料の算定
 - (ウ) PSC 及び PFI の LCC の算定、評価
 - · 定性評価: PFI 事業効果等

③民間事業者の状況調査

浄化槽 PFI 事業に参加する民間事業者について調査する。

- ・事業者の要件:事業スキームに基づく、民間委託業種の抽出及び整理
- ・民間事業者の調査:業種別事業者数の調査、整理

④PFI 手法導入に向けた課題の検討

PFI 手法の導入にあたり障害となる事項及び不確定な事項について課題を抽出し、解決策等を検討する。

・課題の抽出及び解決策の検討

⑤事業導入スケジュールの検討

PFI手法導入に向けたスケジュールを策定する。

5.3 事業スキームの設定

浄化槽 PFI 事業では、浄化槽の設置及び維持管理業務だけでなく、料金徴収業務を含めて委託している事例や、維持管理業務に清掃・汚泥運搬を含める場合と含めていない場合がある。民間への委託業務の範囲は、市町村ごとの方針や状況を十分に踏まえて設定することが重要である。

【解説】

(1) 浄化槽 PFI 事業で民間事業者によって実施される業務

市町村設置型事業の直営方式と PFI 方式における作業内容の比較を表 5.2 に示す。

PFI 手法を導入した場合、これらの関連作業の大部分を民間事業者に一括して委託することが可能となる。市町村職員による事務作業の縮減をより進めたい場合には、料金徴収業務についても民間事業者に委託することが想定される。ただし、この場合の料金徴収業務は、民間事業者が市町村に代わって料金徴収作業を実施するだけであり、徴収主体は市町村であることに留意しなければならない。

また、清掃・汚泥運搬業務を PFI 事業に含めて民間事業者に委託することについては 後述するように再委託が懸念される場合も想定される。民間への委託業務の範囲は、市 町村ごとの方針や状況を十分に踏まえて設定することが重要である。

表 5.2 市町村設置型事業における市町村及び民間による実施業務の例

/r- ** 15 D	市町村直営方式		PFI 方式		
作業項目	市町村実施	民間実施	市町村実施	民間実施	
①浄化槽設置工事関 連作業	・設置広告・勧誘 ・設置事補談 ・現地確認 ・申請書業者入札契約 ・工事検査 ・設置届の申請 ・受益者分担金徴収	・現地調査測量 ・工事設計 ・設置工事	・受益者分担金徴収 ・工事検査	・設置広告・勧誘・設置広告・勧誘・設置事前・現地確認・現地調査・測量・工事設計・設置届の申請・設置工事	
②保守点検関連作業	・保守点検業者入札、 契約 ・管理記録作成	・保守点検作業	・委託業務管理	・保守点検作業 ・管理記録作成	
③清掃・汚泥運搬関 連作業	・清掃業者入札契約 ・清掃記録作成	•清掃,汚泥引抜運搬	•委託業務管理	・清掃,汚泥引抜運搬 ・清掃記録作成	
④法定検査関連作業 (指定検査機関への 依頼)	・7条検査受検 ・11条検査受検 ・検査記録作成		・委託業務管理	・7条検査受検 ・11条検査受検 ・検査記録作成	
⑤特別会計事務・ 使用料徴収	・特別会計事務 ・使用料徴収 ・使用料に関する事 務作業		・特別会計事務 ・使用料徴収 ・使用料に関する事 務作業	(使用料徴収業務を 民間に委託する場合 もある)	

(2) SPC の法的位置づけ及び再委託について

浄化槽 PFI 事業では、民間事業者が SPC を設立して市町村と契約を締結する。市町村から SPC へ委託する業務の概要を表 5.3 に示す。

BTO 方式に基づく浄化槽 PFI 事業の場合、SPC が建設した浄化槽を市町村が買取り、所有権を民間から市町村に移行する。SPC は建設業者に委託して浄化槽を建設するものの、市町村との契約は浄化槽の買取であり、建設工事の委託ではないため、SPC から委託された建設業者が浄化槽を建設することについて再委託は発生しない。

保守点検業務については、委託を受けた SPC から保守点検業の登録業者への委託がなされることは想定される。浄化槽法では再委託の禁止についての規定はないが、協力企業への委託を不可としている事例はある。

法定検査の受検について、SPC は浄化槽管理者である市町村が法定検査を受検するための手続を代行するものであるため、再委託は発生しない。ただし、SPC への委託契約費用のなかに法定検査費用を含めている場合と含めていない場合がある。

清掃・汚泥収集運搬業務については、SPC が委託を受ける場合には、SPC から許可業者へ再委託する形式となることが想定される。この場合、許可業者は浄化槽清掃業、汚泥収集運搬業の両方の許可を必要とするが、汚泥収集運搬業については廃棄物処理法(第7条第14項)において再委託が禁止されているため、県及び業界団体等から指摘されて問題となった事例がある。このようなことから、現在までの浄化槽 PFI 事業事例においては、清掃・汚泥運搬業務を浄化槽 PFI 事業には含めずに別契約としている事例が多くなっている。

表 5.3 浄化槽 PFI 事業における市町村から SPC への委託業務の概要

委託業務	業務内容	市町村との契約	備考
浄化槽建設	SPCが、建設業者に設置工事を委託して建設し、浄化槽を所有する。市町村は SPC から浄化槽の買取を行うため、いわゆる「委託契約」とはならない。	市町村は、SPC と浄化槽の買取を契約する。 (設置工事の契約ではない。)	工事委託ではなく、買取であるため、委託契約は発生しない。
保守点検	SPCが、構成員または協力企業である保守点検業者に委託して実施する。	市町村は、SPC と浄化槽の維持管理業務を委託契約する。	浄化槽法では再委託の禁止 についての規定はないが、協 力企業への委託は不可とす る事例はある。
法定検査受検	SPC から指定検査機関に検査を依頼する。	市町村は、SPCと浄化槽の維持管理業務を委託契約する。 委託契約費用に法定検査費 用を含めている場合と、含めていない場合がある。	SPC は法定検査の受検手続を代行するもの。
清掃・汚泥収集運搬	SPC から許可業者に委託して実施する。	市町村は、SPC と浄化槽の維持管理業務を委託契約する。	汚泥収集運搬業務は廃棄物 処理法で再委託が禁止され ている。また、許可業者は通 常、少数であるため、事業者 選定における競争性を確保 することが難しく、清掃・汚 泥運搬業務を別契約として いる事例が多い。

(3) 市町村と民間事業者とのリスク分担について

浄化槽 PFI 事業は長期にわたる契約となるため、事業期間中においては天災や法令制度等の変更が生じることも想定される。これらの事象によりさまざまな費用や損害等が生じた場合、市町村と民間事業者のどちらが負担するのかがリスク分担の問題となる。本事業におけるリスク分担の考え方としては、リスクを招いた原因者がそのリスクを分担することを原則とし、不可抗力、法令変更等、市町村または民間事業者のいずれの責めにも帰すことのできない事由によるものについては、市町村と民間事業者との役割分担及びリスクへの対応能力の観点からリスクを分担することになる。

市町村と民間事業者とのリスク分担の一例を表 5.4 に示すが、各事項の具体的内容については事業契約において定めることになる。

表 5.4 市町村と SPC とのリスク分担

	リスク項目		市町村		SPC
共通リスク	本事業の住民への周知・ 理解不足による事業の遅 延	(()	市町村は右活動に資料提 供等で協力する。	0	住民説明及び関連諸費用 (会場設営、資料作成等) は SPC が負担する。
	住民からの浄化槽設置 申請数の目標未達	_		0	
	制度変更に伴う条例等の 重要な変更、事業スキー ムの重要な変更に起因す る事業の遅延、契約解除	0	市町村に起因する契約解除規定により対応する。	_	
	不可抗力(自然災害等) による事業続行不可	0	不可抗力に起因する契約 解除規定に基づき、SPC に 契約解除金を支払う。	(()	不可抗力に起因する契約 解除規定に基づき、SPCは 契約解除に伴う一部費用 を負担する。
設置段階リスク	設置届、工事完了届等、 法定要件に係るトラブル	_	トラブルに起因して市町村 が損害を受けた場合は、 SPC に求償可能とする。	0	SPC がすべて責任を負う。
	工事計画・工事費を巡る 住民とのトラブル		トラブルに起因して市町村 が損害を受けた場合は、 SPC に求償可能とする。	0	SPC がすべて責任を負う。
	工事の実施に伴う住民・ 近隣とのトラブル	_	トラブルに起因して市町村 が損害を受けた場合は、 SPC に求償可能とする。	0	SPC がすべて責任を負う。
	工事中の自然災害による 設備損壊	_		0	SPC がすべて責任を負う。 SPC は保険で対応
維持管理段階リスク	保守点検、法定検査等、 法定要件に係るトラブル	_	トラブルに起因して市町村 が損害を受けた場合は、 SPC に求償可能とする。	0	SPC がすべて責任を負う。
	保守点検、法定検査に 係る機能不全、使用者と のトラブル	_	トラブルに起因して市町村 が損害を受けた場合は、 SPC に求償可能とする。	0	SPC がすべて責任を負う。
	想定外維持管理費用の 発生	_	トラブルに起因して市町村が損害を受けた場合は、 SPCに求償可能とする。	0	不可抗力(自然災害等)に 起因するもの以外、SPC が すべて責任を負う。 不可抗力(自然災害等)時 は、契約解除規定に基づ き、契約解除が可能であ る。
資金調達・ 支払段階リ	SPCの破綻、契約解除時における損害の発生	0	契約解除の原因者が負担 する。	0	契約解除の原因者が損害 を負担する。
スク	SPC の破綻、契約解除時における修復費用の発生	0	市町村が負担する。 SPC に破綻保険の付保を 要求する。	(()	
	SPC の破綻、契約解除時における債権者への支払	_		0	SPC が負担する。 市町村への遡及は不可と する。
	市町村の買取費用・委託 費の支払遅延	0	市町村は SPC の経過金利 負担等の損害を賠償する。	_	

^{※ (○)} は当該リスクの一部を限定的に負担するものである。

5. 4 浄化槽整備事業の市場調査

PFI 手法の導入には、民間事業者による事業として成り立つことが条件となる。そのためには、事業期間において整備される可能性のある浄化槽の基数等について、民間事業者にとっても十分に収益性が見込まれる需要量が存在していることを事前に確認する必要がある。

【解説】

浄化槽 PFI 事業を実施するためには、この事業が民間事業者にとっても収益性のある 事業として成り立つだけの需要量があることを事前に確認しておくことが必要である。

PFI 導入可能性調査においては、浄化槽整備事業の市場調査として、潜在的な浄化槽需要量について調査するとともに、事業期間中において整備される可能性のある浄化槽整備基数の推定を行う必要がある。浄化槽の設置は基本的に住民の意向によること、また、将来的には人口や住宅戸数の減少も懸念されるため、今後に整備される浄化槽基数について、精度の高い推定を行うことが重要となる。整備基数を推定するための方策例を以下に示す。

- ①市町村統計資料に基づく人口・世帯数、世帯主の年齢、住宅数及び浄化槽設置状況 について調査する。事業対象区域内の住宅戸数、既設浄化槽基数等を確認して潜在 的な浄化槽設置基数の確認を行う。
- ②住民アンケート調査を実施して、浄化槽の設置意向や設置希望年次の割合等を把握し、上記の潜在的基数から年次別の設置可能基数の推定を行う。
- ③現地調査を実施して、宅地内に設置スペースや放流先がなく、浄化槽の設置できない住宅について調査し、必要により上記の推定値の修正を行う。

5.5 事業者選定方式

浄化槽 PFI 事業は民間活力を活かした様々なアイデアや住民サービス等の提案を事業者に促すことが望まれる。PFI 手法導入における民間事業者選定方式としては、契約条件や仕様を限定的に定めるのではなく、民間のノウハウや創意工夫を活かした幅広い提案が可能となるように工夫することが望まれる。

【解説】

(1) PFI 事業者の選定方式

PFI 事業者の選定方式としては、表 5.5 に示すように総合評価一般競争入札と公募型プロポーザルがある。現在までの浄化槽 PFI 事業事例においては公募型プロポーザルによる事業者選定が大多数となっている。本来の公共事業としての工事範囲は、浄化槽本体設置工事だけであるが、浄化槽は宅地内の排水設備や放流施設等を含めて一体として機能するものであるため、宅地内の個人負担となる排水設備や放流施設等も含めた民間事業者からの幅広い工夫、住民サービスの向上を求めて、より自由度の高い公募型プロポーザル方式を採用する例が多くなっている。

しかしながら、地方公共団体における PFI 事業については総合評価一般競争入札が原則(自治省通知:自治画第67号、平成12年3月29日)とされている。

そこで、今後は浄化槽 PFI 事業においても総合評価一般競争入札方式による事業者選定を基本として、民間事業者からの幅広い工夫、住民サービスの向上に向けた幅広い提案も可能となるような、事業者選定方式を工夫していくことが望まれる。

項目	総合評価一般競争入札	公募型プロポーザル
契約形態	競争入札(評価点の最も高い提	随意契約(評価の最も高い提案
	案を行った事業者に落札)	を行った事業者と優先交渉)
入札公告時の条件	基本的に変更不可	変更の余地あり
適した分野	性能仕様が容易で、サービスの	性能仕様が困難で、サービスの
	内容等が定型的なもの	内容等が変動的なもの
評価基準	評価項目ごとに数値化	評価項目ごとに数値化できない
	事業者選定基準の策定、公表	項目があっても可
補欠者の設定	原則不可	可
事業者からの提案	仕様の範囲内に限られる。	仕様範囲に限らず、幅広い提案
		が可能である。
契約の交渉	入札後の交渉等は不可	交渉が可能

(2) PFI 事業者選定の手順

市町村設置型事業に PFI 手法を導入するまでの手順を図 5.4 に示す。現在までの事業事例では、公募型プロポーザルによることが多くなっているが、図では総合評価一般競争入札に基づく手順を示す。但し、公募型プロポーザル方式の場合に該当するものは()内に示すものとする。

市町村は PFI 導入可能性調査において、市町村が自ら実施する直営方式に比べて PFI 手法の優位性が得られた場合、実施方針を公表する。その後、PFI 事業を実施することが適切であると認める場合は特定事業としての選定を行う。特定事業の選定の後、PFI 事業者の選定を進めることになる。

PFI 事業者の選定は、外部委員を含めた審査委員会に諮った入札説明書(募集要項)を公表し、事業者から提出された提案書等を基に審査委員会で PFI 事業者の選定審査を行って、落札者(優先交渉権者)を決定する。

落札者(優先交渉権者)との協議の後、基本協定を締結して、設立された SPC と仮契約を結び、議会の議決を経て本契約となる。

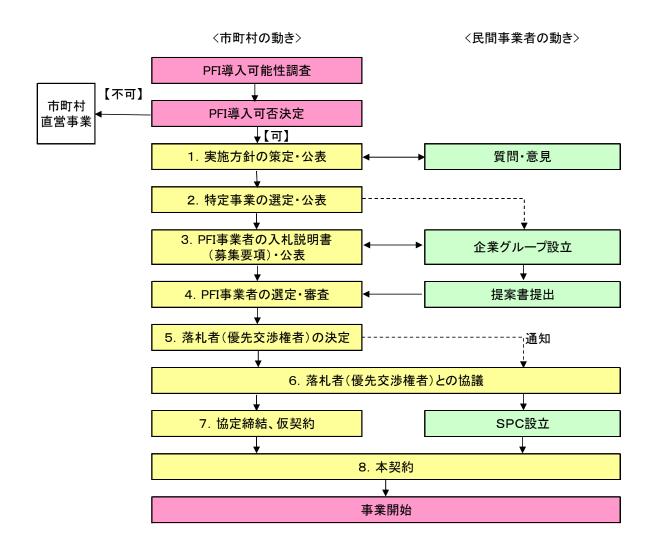


図 5.4 PFI 事業者選定の手順

5. 6 SPC の形態、運営

PFI 方式の場合、市町村と事業契約を締結した SPC とその構成員及び協力企業がグループを構成して事業全体を包括的に実施することになる。契約期間中の浄化槽の設置工事と維持管理業務は、すべてこれらの特定企業に限定されることに留意すべきである。

【解説】

浄化槽 PFI 事業における SPC 及び企業グループの構成を図 5.5 に示す。グループを構成する企業には SPC に出資をしている構成員と出資していない協力企業の 2 種類の形態があるが、SPC の主な役割は企業グループ全体のマネジメントである。この全体マネジメントとは、目標設置基数を確保し、維持管理を効率的に行い、求められる業務水準を確保するために関係企業と協力体制を維持する業務、その発注、支払い、金融機関との借入、返済、資金繰り等を行う業務である。SPC とグループを構成する企業には以下に示すような役割と対応が求められる。

- ・目標設置基数を確保するためには、事業期間中において不断に住民に広報し、浄化槽 の設置を呼びかける活動が不可欠である。
- ・住民への説明資料の作成、説明会の開催、戸別訪問の実施等を計画的に行っていく必要がある。
- ・戸別訪問等の際に、相手住民の合意があれば、個人管理部分である排水設備改造等の工事も含めて、SPCを構成する企業グループで一括して受託することも可能であるため、これらの関連工事への対応も求められる。
- ・地域的にまとまって工事をすることができれば、工事全体の単位コストを縮減することも可能となるため、計画的な営業展開が重要となる。
- ・使用開始された浄化槽の維持管理については、個々の浄化槽の管理記録を、データベース化した管理システムを導入して、維持管理状況を長期的に把握するとともに、計画的な管理の実施が求められる。

浄化槽 PFI 事業は、民間の資金調達の負担が比較的小さい PFI 事業であることから、 資金力の弱い地元の中小企業が中心となって行える PFI 事業でもある。現在までの事例 においても地元企業が中心となって SPC と企業グループを構成している事例が多数と なっている。

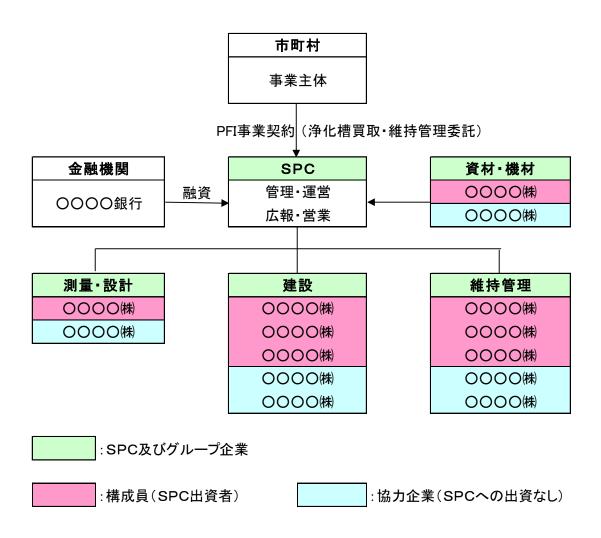


図 5.5 SPC 及び企業グループの構成例

5.7 PFI 手法を導入するための課題、推進策

PFI 手法の導入にあたっては、事業実施前の早い段階から、説明会の開催やヒアリングを行い、浄化槽に関連する民間事業者の理解と協力を得る必要がある。

【解説】

(1) 浄化槽 PFI 事業に対する地元関連業者の理解

浄化槽 PFI 事業が実施された場合、SPC を構成する特定の企業グループ等により、浄化槽本体工事だけでなく、付帯工事まで、すべて独占されてしまうのではないかと、地元の関連工事業者から強い懸念を示されることがある。

事業実施後も SPC の協力企業として事業に加わることは可能であること、浄化槽本体工事以外の工事については協力企業でなくても自由に営業して受託できることを十分に説明して理解を得る必要がある。

(2) 民間事業者への説明

浄化槽 PFI 事業は基本的に市町村ごとの地域事業であり、当該市町村における浄化槽に関連する民間事業者の参加がなければ事業は成立しない。浄化槽 PFI 事業の場合、長期間にわたって選定された民間事業者が浄化槽の設置と維持管理を行うため、民間事業者にとっては安定した業務量を確保できるというメリットがある。事業実施前の早い段階から、説明会やアンケート調査等による説明及びヒアリングを行い、浄化槽に関連する民間事業者からの理解と協力が得られるように図るべきである。説明会における説明事項の例を以下に示す。

- ①市町村設置型浄化槽整備事業の概要
- ②今後の浄化槽整備基数の見通し
- ③浄化槽 PFI 事業の概要
- ④PFI 事業者選定手順
- ⑤応募者の要件、提案書の構成
- ⑥SPC の設立、構成、運営

(3) 浄化槽設置基数の推計

整備目標とする浄化槽設置基数は民間事業者の事業参入判断の基となるため、整備基数の推計については、市町村直営方式よりも精度を高めておく必要がある。

整備目標基数の設定にあたっては、単に行政施策上としての整備目標基数を設定するのではなく、実現が可能である基数を推定した上で、浄化槽 PFI 事業として目指すべき整備目標基数を設定することが重要である。将来の設置基数を推計するためには、事前に詳細なアンケート調査等を行って住民の設置意向を把握し、さらに将来の高齢化や人口減少等も考慮した整備目標基数を設定すべきである。

5.8 浄化槽 PFI 事業導入スケジュール

浄化槽 PFI 事業を導入するためには、浄化槽整備事業計画の策定と、PFI 導入可能性調査を実施して、PFI 事業者の選定を行う必要がある。浄化槽整備事業計画の策定から、PFI 事業者との事業契約締結までの必要な期間を確保することが重要となる。

【解説】

これまでの事例から判断して、生活排水処理基本計画が策定されている場合で、浄化槽整備事業計画の策定から PFI 事業者との事業契約締結まで合計で約2ヶ年の期間を要することになる。特に浄化槽整備事業計画の策定においては、住民アンケート調査及び整備目標基数の設定等に、PFI 事業者の募集・審査においては、募集要項の公表から PFI 事業者の選定審査に、それぞれ十分な期間を確保することが重要である。また、整備事業計画確定時、実施方針・募集要項の公表時には、住民や関係者への説明会の開催や質問の受付・回答等が必要であり、これらを実施するための期間を設けなければならない。

さらに、市町村においては PFI 事業者選定のための作業と並行して、浄化槽整備事業に関する条例の整備や債務負担行為を定めることになる。特に総合評価一般競争入札による事業者選定の場合には、入札説明書の公表の前までに条例及び債務負担行為を定めて議会の議決を得ていなければならないことに留意すべきである。浄化槽 PFI 事業を導入するための標準的な工程を表 5.6 に示す。

1年度目 2年度目 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 1. 生活排水処理基本計画策定(済み) 2. 浄化槽整備事業計画 ①住民等アンケート調査 ②整備事業計画の策定 ★目標設置基数の設定 3. 浄化槽整備推進事業可能性調査 ①PSC, PFI事業のLCC算定 ②VFM評価 ★ PFI導入可否の決定 4. 実施方針の策定・公表 ★ 実施方針の公表 ★特定事業選定の公表 5. 特定事業の選定・公表 6. PFI事業者の募集・審査 ★ 入札説明書(募集要項)の公表 ①PFI事業者入札説明書(募集要項)の公表 ★ 事業者の公表 ②PFI事業者の選定審査 7. 協定・契約 ①基本協定締結 ②SPCの設立・仮契約締結 8. 本契約 ①本契約議決 ②事業開始 9. 住民・関係者への説明・広報・啓発

表 5.6 浄化槽 PFI 事業方式導入の標準工程表

5.9 第二期事業のあり方

浄化槽 PFI 事業を実施している市町村においては、現在の第一期事業終了後の浄化槽整備と維持管理のあり方について、事業が終了する前から検討しておかなければならない。第二期事業の検討にあたっては、同様の PFI 事業を事業者選定からやり直して継続することも想定されるが、既に整備が主体である段階から維持管理が主体となる段階に移行している場合には、浄化槽の維持管理を主体とした PFI 手法以外の民間活用手法について検討することも想定される。

【解説】

(1) 契約終了後の事業の取り扱い

浄化槽 PFI 事業を実施している市町村においては、現在の PFI 事業契約の終了後の事業手法に関する検討が必要である。第二期事業として浄化槽 PFI 事業を継続する場合の課題を以下に示す。

- ①浄化槽の建設業務よりも維持管理が主な委託業務となる。
- ②第二期事業における事業者の選定方法をどのようにするか。
- ③未整備のまま残存している住宅の整備推進をどうするのか。

(2) 第二期事業のあり方

現在の浄化槽 PFI 事業契約の終了後についても市町村直営方式に転換することなく、同様の PFI 手法による事業を第二期事業として、再度、事業者の選定を行って事業を継続することが想定される。また、第二期事業においては浄化槽の新規設置よりも維持管理が中心となるため、後述する包括民間委託、指定管理者制度の導入についても考えられる。包括民間委託、指定管理者制度の概要については、第6編「PFI 手法以外の民間活用手法」を参照のこと。

現在の浄化槽 PFI 事業の契約終了後についても、引き続き同様の PFI 方式による事業を継続する場合の留意点・課題を以下に示す。

- ・浄化槽の建設業務よりも維持管理が主な委託業務となるため、事業全体における VFM は縮減される傾向となる。
- ・建設関連業者における事業意欲が減少していくことになる。
- ・現在、提供されている住民サービス、浄化槽の適正な維持管理等について、滞りなく 継続することができる事業者を選定することが重要である。

これらの留意点・課題についての対策案を以下に示す。

- ・維持管理が中心になることに着目した場合、指定管理者制度や包括民間委託等の PFI 手法以外の維持管理に特化した民活手法の採用が挙げられる。また、建設については 指定工事店制度を導入することも想定される。(第6編参照)
- ・第二期事業については、現在の PFI 方式 (第一期事業) と同様の業者選定方式をその まま適用することが望ましいとは限らない。第二期事業に相応しい業者選定方式を採用することが求められる。
- ・建設業務を増やすために、新規に事業区域を拡張することや、事業対象に公民館等の

小規模の公共施設等を追加することも検討する。

・現在のサービス水準を維持できる事業者を選定するためには、業務要求水準書に既存のサービス内容を追加するとともに、業務実績、業務執行能力等について重要視した 審査評価基準を設けることが想定される。

第6編 PFI 手法以外の民間活用手法

浄化槽 PFI 事業が実施されている市町村では民間活用による様々な効果が発揮されている。しかし、市町村及び民間事業者の置かれている状況は地域によって一様ではないため、浄化槽 PFI 事業の普及促進に加え、PFI 手法以外の民間活用手法について検討することも想定される。

【解説】

(1) 期待される民間活用手法

市町村設置事業に適用することが想定される PFI 手法以外の民間活用手法としては、 指定工事店制度を導入した市町村直営方式、包括民間委託、指定管理者制度及び公共施 設等運営事業等が挙げられる。これらの民間活用方式の概要及び特徴や課題等を以下に 示す。

①指定工事店制度を導入した市町村直営方式

(制度の概要等)

市町村の直営方式による浄化槽設置工事において、市町村が認定した指定工事店の中から住民が1業者を選定し、市町村は住民が選定したその業者と随意契約することにより設置工事を発注する方式である。入札等の事務作業が不要になることによる事務量の軽減化と、民間事業者の営業力を活用して設置事業を推進できる等の効果が期待できる。現在、本方式は埼玉県内の市町村で実施されている。(参考資料:「埼玉県における指定工事店制度」(埼玉県浄化槽「市町村整備型」導入マニュアル)参照)

(特徴、課題等)

- ・入札等の事務作業が不要になることによる事務量の軽減化が可能となる。
- ・施工能力が低い業者であっても住民から選ばれれば、市町村は契約しなければならない。
- ・地方自治法施行令第 167 条の 2 第 1 項第 1 号に規定する額 (130 万円) を超えると きは随意契約ができない。130 万円を超える規模の浄化槽の設置が必要となった場 合には、入札等により業者を選定することになる。

〇参考資料:「埼玉県における指定工事店制度」(埼玉県浄化槽「市町村整備型」導入マニュアル(平成24年2月)より)

●制度の概要

専門の知識と技術や経験を持った技術者を有するなど、適切な工事と事務手続きを行うことができる事業者を市町村が認定し、住民が安心して工事を依頼できるようにするための制度。 住民が、不適切な施工によるトラブルなどに巻き込まれないためにも有効な制度である。

*浄化槽の標準的な設置工事に要する費用として市町村が規則で定める額が、地方自治法施行令(昭和22年政令第16号)第167条の2第1項第1号に規定する額(市町村整備型浄化槽の設置工事については130万円)を超えない場合に、この制度を利用できる。

●条例等での規定

埼玉県の参考条例では、制度の導入について条例で定め、規則で工事店を指定する方法を取っている。

●主な指定基準

- ・埼玉県の浄化槽工事業の登録をしていること
- ・工事の施工に必要な設備及び機材を有していること
- ・市町村内あるいは市町村が指定した一定の地域内に店舗を有していること
- ・市町村の指定給水装置工事業者であること

●指定工事店以外が請け負うことができる場合

原則として、浄化槽の設置工事は、住民が指定工事店の中から事業者を選定し工事を行う。 ただし、次の場合はこの限りでない。

①11 人槽以上の施工

- ・比較的大規模な浄化槽設置工事は、特に専門的な知識や技術が必要になることもあるため、 指定工事店のほか、それ以外の事業者を選定することもできる。
- ②随意契約ができない場合
- ・浄化槽の標準的な設置工事に要する費用として規則で定める額が、地方自治法施行令第 167 条の 2 第 1 項第 1 号に規定する額(市町村整備型浄化槽の設置工事については 130 万円) を超えるときは、随意契約ができないため入札により事業者を選定することになる。よって、入札の結果によっては、指定工事店のほか、それ以外の事業者が設置工事を請け負うことになる。①についても、130 万円を超える場合は、②に該当し随意契約はできない。

②包括民間委託

(制度の概要等)

市町村が設置した浄化槽の維持管理を複数年契約の性能発注として一括委託する方式である。民間事業者の有する技術能力等を活用することにより、効率的かつ効果的に浄化槽の維持管理を行うものである。性能発注の考え方に基づく民間委託は、浄化槽の維持管理に関する一定の責任を民間事業者に委ねるものであり、民間事業者に委ねる業務範囲を明確にすることに留意する必要がある。ただし、浄化槽法に基づく浄化槽管理者としての責任は市町村に存する。「性能発注」と「仕様発注」との比較を参考資料に示す。(参考資料:「性能発注の考え方に基づく民間委託のためのガイドライン」(国土交通省)参照)

(特徴、課題等)

- ・保守点検、法定検査受検、清掃・汚泥運搬業務を一括して、性能発注、複数年契約することにより、市町村の事務量の軽減、コストの縮減が可能となる。
- ・民間業者は維持管理の作業だけを実施するものであり、管理責任は市町村が負う ことになる。
- ・浄化槽の設置工事を含めて委託することはできない。

〇参考資料:「性能発注の考え方に基づく民間委託のためのガイドライン」(国土交通省 平成13年4月より)

〇「性能発注」と「仕様発注」の比較

項目	性能発注による民間委託	仕様発注による民間委託
①民間企業の役割		地方公共団体の補助者 施設の運転方法等、仕様書に記載された 内容を満足するための役務の提供
②委託業務の範囲	施設の運転管理業務、清掃業務、設備点 検業務、緑地管理業務、物品管理業務(消 耗品、燃料、薬剤等の受発注を含む)等を	限定的委託 施設の運転管理業務、清掃業務、設備点 検業務、緑地管理業務等については、業 務仕様が規定されている上、燃料、薬剤等 については支給される場合が多い
③契約年数	複数年度	単年度
④委託業務遂行におけ る自由度	性能が発揮されている限り、職員数等につ	限定的 監査への対応等のため、「下水道施設維持管理積算要領一終末処理場・ポンプ場施設編一」(以下、「積算要領」という。)に定めた人員の確保を求められることもある
⑤責任分担(契約に基づ		
(回見任が担(契約に基づくもの)	水を受け入れた場合、責任を持って基準値	契約上は明確な規定少なし(「甲乙協議」等で代替) 仕様書に記載された役務の提供を行っている限り、処理水が基準値を上回っていても、責任は地方公共団体にある

性能発注のレベルと、性能発注の導入によるコスト縮減のイメージ

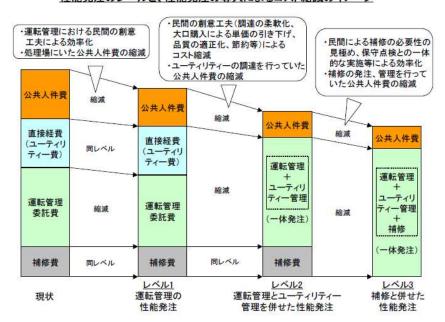


図 性能発注のレベルと、性能発注の導入によるコスト縮減のイメージ

③指定管理者制度

(制度の概要等)

市町村が整備した浄化槽の維持管理及び運営を複数年にわたって民間に任せる制度である。平成15年に地方自治法第244条の2が改正され、従来の管理委託制度に代わる新たな制度として創設され、地方公共団体が指定する法人その他の団体(指定管理者)に公の施設の管理を行わせることができることとなった。浄化槽の管理業務だけでなく、事業の運営全体を民間に任せる方式であり、事業運営を使用者からの使用料で賄う方式、市町村からのサービス料で賄う方式及び両方の方式で賄う方式が想定される。いずれの方式でも指定管理者が浄化槽管理者となるため、維持管理業務を許可業者に委託する場合の再委託の問題はない。ただし、新規の浄化槽の建設はできない。建設については直営手法のほか、PFI手法を取り入れて、PFI事業者が指定管理者となり、浄化槽の建設と事業の運営を同時に実施する方式も考えられる。環境省による「一般廃棄物処理施設等における指定管理者制度導入に際しての留意事項」を参考資料に示す。

(特徵、課題等)

- ・浄化槽市町村整備推進事業で設置した浄化槽が地方自治法第244条に規定する「公の施設」であることが前提となる。現在、市町村ごとに判断して決めることとされている。
- ・保守点検、法定検査受検、清掃・汚泥運搬業務について、管理責任も含めて指定 管理者に任せることにより、市町村の事務量とコストの縮減が可能となる。
- ・浄化槽の設置工事を指定管理者に委託することはできない。
- ・指定管理者制度による運営方式としては、事業運営を使用者からの使用料で賄う方式、市町村からのサービス料で賄う方式及び両方の方式で賄う方式の3通りの方式が想定される。
- ・独立採算とした場合、使用料が高額となる可能性がある。(議会の承認が必要)
- ・また、現状の使用料のままとした場合、独立採算することは困難であり、市町村 からのサービス料の支払が必要である。
- ・民間側にとっては管理責任のリスクが PFI 方式及び包括民間委託方式よりも増大する。

〇参考資料:「一般廃棄物処理施設等における指定管理者制度導入」(環境省参考資料より)

第二 浄化槽について

- 1 浄化槽における指定管理者制度の適用
- (1)「公の施設」の該当性について

浄化槽法(昭和58年法律第43号)に規定する浄化槽であって、地方公共団体が設置するもの(以下「浄化槽」という。)については、当該地方公共団体の区域内の住民の利用に供しない等の特段の事情がない限り、地方自治法第244条第1項に規定する「公の施設」に該当しうるものと考えられるが、個々具体的な浄化槽が公の施設に該当するか否かについては、汚水の種類、排出元、住民の利用形態及び附帯施設の有無その他当該浄化槽の実情等に照らし、地方公共団体において個別に判断されたいこと。

(2) 指定管理者制度の適用範囲

浄化槽の管理について、指定管理者制度を導入することが可能である。なお、指定管理 者制度を活用することなく業務委託を行う等、浄化槽への指定管理者制度の適用は、当該 浄化槽の管理の内容に応じ、地方公共団体の判断で柔軟に実施しうること。

なお、総務省通知において、法令により地方公共団体の長のみが行うことができる権限 については、指定管理者に行わせることはできないとされていること。

2 指定管理者制度を適用する場合の手続

(1)条例の制定

指定管理者制度を適用する場合には、条例において、指定管理者の指定の手続、指定管理者が行う管理の基準及び業務の範囲その他必要な事項を定めるものとされている(地方自治法第244条第3項及び第4項)ところであり、浄化槽の適正な維持管理を確保する観点から、指定の手続等を定めるに当たっては以下の事項に留意されたいこと。

①指定の手続

申請の方法、選定基準等について定めることとなるが、指定管理者の選定基準としては、浄化槽法に定める浄化槽の保守点検及び浄化槽の清掃等を行うことができる能力(浄化槽の保守点検又は浄化槽の清掃を浄化槽保守点検業者若しくは浄化槽管理士又は浄化槽清掃業者に委託する場合にあっては、これらの者との連携の状況を含む。)を考慮すべきであること。

②管理の基準

浄化槽法に規定される維持管理が適正に行われるよう基準を定めることが必要であること。

③業務の具体的範囲

各浄化槽の目的や態様等に応じて指定管理者が行う具体的な業務の範囲を定めること。

なお、浄化槽法第10条第3項の規定に基づき、浄化槽の保守点検を浄化槽保守点検 業者又は浄化槽管理士に、浄化槽の清掃を浄化槽清掃業者に委託することは差し支えな いものであること。

また、その際には、業務を適正に行うことが可能な者によって、業務が確実に行われ

るような内容とすべきであること。

(2) 指定管理者の指定、監督等

1 (2) を踏まえた上で、指定管理者の指定を行うとともに、浄化槽の管理に関し、地方自治法第244条の2第10項に基づく報告徴収、実地調査、指示等を的確に行い、浄化槽の適正な維持管理が確保されるよう必要な監督を行うこと。

3 適切な管理を確保するための留意事項

施設の事故等緊急時、異常時における指示等の対応についてあらかじめ検討をしておくことが適切であること。

4 公の施設内の浄化槽の管理について

地方公共団体が設置した体育館等の公の施設に指定管理者制度が適用される場合においても、当然のことながら、当該施設内の浄化槽の維持管理が適正に行われるべきであること。

そのため、1のとおり、指定管理者制度を導入することが可能であるほか、指定管理者制度を活用することなく業務委託を行うことも可能であることを踏まえ、当該浄化槽の管理への指定管理者制度の適用について地方公共団体において判断すること。

さらに、当該制度を適用する場合については、2及び3のとおり、指定管理者の選定基準、 管理の基準、指定管理者の監督等について十分留意されたいこと。

④公共施設等運営事業

(制度の概要等)

現在実施されている浄化槽 PFI 事業は PFI - BTO 方式であるが、平成 23 年度の PFI 法の改正により、PFI - BTO 方式に料金の収受と事業の運営権までを含めること が可能となっている (参考資料:「PFI 法」参照)。この運営権を活用した PFI 事業 は公共施設等運営事業と呼ばれる方式となる。

(特徴、課題等)

- ・本方式によれば市町村の事務量及び責任は大幅に縮減される可能性がある。
- ・市町村は民間から運営権に対する対価として、浄化槽の建設費の一部を民間事業 者から徴収することも想定される。
- ・民間事業者による独立採算が基本となるため、民間事業者における事業リスクは 高くなる。そのため使用料が高額となる可能性がある。

〇参考資料:「PFI法」より抜粋

(定義)

第二条 略

- 6 この法律において「公共施設等運営事業」とは、特定事業であって、第十条の三の規定による設定を受けて、公共施設等の管理者等が所有権(公共施設等を構成する建築物その他の工作物の敷地の所有権を除く。第十条の十六第四項において同じ。)を有する公共施設等(利用料金(公共施設等の利用に係る料金をいう。以下同じ。)を徴収するものに限る。)について、運営等(運営及び維持管理並びにこれらに関する企画をいい、国民に対するサービスの提供を含む。以下同じ。)を行い、利用料金を自らの収入として収受するものをいう。
- 7 この法律において「公共施設等運営権」とは、公共施設等運営事業を実施する権利をいう。 (公共施設等運営権の設定)

第十条の三 公共施設等の管理者等は、選定事業者に公共施設等運営権を設定できる。

(2) 市町村直営方式と各民間活用手法の比較

市町村設置事業に適用することが想定される民間活用方式について、市町村直営方式との比較と、それぞれの方式のメリット及びデメリットについて表 6.1 に整理する。

表 6.1(1) 市町村直営方式と各民間活用手法の比較

業務種別	事業方式	①市町村直営	②指定工事店制度 (市町村直営)	③PFI·BTO (浄化槽PFI事業)
	①申請受付審査	市町村	市町村	民間
	②現地調査	市町村	民間	民間
	③設計、工事図面作成	市町村	民間	民間
	④積算書作成	市町村	民間	民間
浄化槽設置に伴う業務	5入札、契約資料作成	市町村	市町村	-
	⑥住民・関係者との調整	市町村	民間	民間
	⑦設置届申請	市町村	市町村	民間
	⑧設置工事	民間	民間	民間
	9工事検査	市町村	市町村	市町村
从世 子声/周上笙邢)	①排水設備工事	-	民間	民間
付帯工事(個人管理)	②放流管敷設工事	-	民間	民間
	①保守点検	民間	民間	民間
	②法定検査受検	市町村	市町村	民間
0#++ 00 TELL N ≥ 44 70	③清掃、汚泥運搬	民間	民間	民間
維持管理に伴う業務	④管理記録作成	市町村	市町村	民間
	⑤入札、契約資料作成	市町村	市町村	-
	⑥各種資料作成	市町村	市町村	民間
	①特別会計事務	市町村	市町村	市町村
事業運営管理に伴う業務	②各種申請事務	市町村	市町村	-
	③料金徴収事務	市町村	市町村	民間(市町村)
+ 4 - ±1	①施設所有	市町村	市町村	市町村
権利	②管理·運営	市町村	市町村	市町村
出席しの問題	①国庫助成制度の適用	可	可	可
制度上の問題	②再委託の問題	無	無	(有)
	①発注(契約)方式	仕様発注、入札	随意契約	性能発注
民間への発注形態	②契約年数	単年度	単年度	複数年 (10~15年)
事業方式としての メリット・デメリット	① ᢣᠨᢦᢣ	・市町村がすべて行うため、公共事業の管理、運営面における確実性は高い。	・設置に伴う市町村の事務量は軽減される。 ・手続き期間も縮減される。 ・住民が施工業者を選べるため、排水設備との一体工事が可能。	・性能発注、長期契約による民間活力の効果によるコスト縮減が可能。 ・市町村の事務量が縮減される。
	②デメリット	・市町村の事務量が多い。 ・設置申請から施工までの手続きが長期となる。 ・市町村の財政負担が大きい。 ・個人の排水設備との一体工事が困難。 ・上記の理由から浄化槽設置が進まない。	・随意契約となるため、競争性が発揮されにくい。 ・施工能力が低い業者が選ばれてしまうことが懸念される。	・特定企業グループの独占化による 地元関連業者との軋轢が生じる場合がある。 ・清掃を委託する場合、再委託が懸 念されることもある。
備	考	・市町村から各業務ごとに個別に発注。(単年度、仕様発注)	・現在、埼玉県内の市町村で実施されている。	·現在、実施事例14件 (平成26年2月)

表 6.1 (2) 市町村直営方式と各民間活用手法の比較

		中叫到但名万式(理者制度		
業務種別	事業方式	④包括民間委託	管理委託	独立採算	· ⑥公共施設等運営事業	
	①申請受付審査	-	-	-	民間	
	②現地調査	-	_	-	民間	
	③設計、工事図面作成	-	_	-	民間	
	④ 積算書作成	-	_	-	民間	
浄化槽設置に伴う業務	5入札、契約資料作成	-	-	-	-	
	⑥住民・関係者との調整	-	-	-	民間	
	⑦設置届申請	-	-	-	民間	
	⑧設置工事	-	-	-	民間	
	9工事検査	-	-	-	民間(市町村)	
/ L ## - = = / (C) A # T \	①排水設備工事	-	-	-	民間	
付帯工事(個人管理)	②放流管敷設工事	-	-	-	民間	
	①保守点検	民間	民間	民間	民間	
	②法定検査受検	民間	民間	民間	民間	
64 t+ 65 TO 1 = 1/1 = 44 35	③清掃、汚泥運搬	民間	民間	民間	民間	
維持管理に伴う業務	④管理記録作成	民間	民間	民間	民間	
	⑤入札、契約資料作成	-	-	-	-	
	⑥各種資料作成	民間	民間	民間	民間	
	①特別会計事務	市町村	市町村	市町村	市町村	
事業運営管理に伴う業務	②各種申請事務	市町村	民間(市町村)	民間	民間	
	③料金徵収事務	市町村	市町村	民間	民間	
+4c ⊥u	①施設所有	市町村	市町村	市町村	市町村	
権利	②管理•運営	市町村	民間(市町村)	民間	民間	
41年 トの問題	①国庫助成制度の適用	-	-	-	可	
制度上の問題	②再委託の問題	(有)	無	無	無	
	①発注(契約)方式	性能発注	管理	基準	性能発注	
民間への発注形態	②契約年数	複数年 (3~5年)	制限無、但し3~	10年程度が多い	複数年 (10~15年)	
事業方式としての メリット・デメリット	① ᢣᠨット	・保守点検、法定検査受検、 清掃業務の契約を一括化する ことにより市町村の事務量が 縮減される。 ・性能発注、複数年契約によ るコスト縮減が可能。	5 て、管理責任を含めて、指定管理者に任せることにより市町村の事務量が縮減される。・性能発注、複数年契約によるコスト縮減が可能。・清掃を委任することについての再委託の問題はない。 ・浄化槽の設置は不可。(補修のみ)		・運営まで一括して委託するため、市町村の事務量、責任は大きく縮減される・性能発注、長期契約による民間活力の効果によるコスト縮減が可能。・上記の効果により、市町村の財政担が縮減される。・個人の排水設備との一体工事が可能。・民間独自の住民サービスが提供できる。・手続き期間も縮減される。	
	②デメリット	いる。 ・清掃を委託する場合、再委託 が懸念されることもある。			・特定企業グループの独占化に よる地元関連業者との軋轢が生 じる場合がある。 ・民間運営のため、使用料が高 額となる可能性がある。	
備	考		・PFI事業者を指定管理 化槽の設置も可能。	見者に選定した場合、浄 1		

第7編 資料編

- 7. 1 都道府県構想策定マニュアル (概要)
- 7. 2 PFI 事業可能性評価ソフト
- 7. 3 モデル検討事例:A市における市町村設置型事業計画検討
- 7. 4 浄化槽の設計における留意点
- 7.5 浄化槽の施工における留意点
- 7. 6 浄化槽の維持管理における留意点
- 7. 7 浄化槽の維持管理費用と使用料
- 7. 8 浄化槽 PFI 事業事例
- 7. 9 用語解説

7. 1 都道府県構想策定マニュアル (概要)

汚水処理を所管する3省(農林水産省、国土交通省、環境省)が連携してとりまとめた、「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル(平成26年1月)」があり、下記のアドレスにて公表されている。

http://www.env.go.jp/recycle/jokaso/data/prefectures/manual.html

都道府県構想策定マニュアルにおける主なポイントは下記のとおりである。

- ① 時間軸の観点を盛り込み、中期(10 年程度)での早期整備と共に、長期(20~30 年)での持続的な汚水処理システム構築を目指す。
- ② 中期的なスパンとしては、汚水処理施設の整備区域は、経済比較を基本としつつ、時間 軸等の観点を盛り込んだ。汚水処理施設の未整備区域について、汚水処理施設間の経済 比較を基本としつつ、10 年程度を目途に汚水処理の「概成」(地域のニーズ及び周辺環 境への影響を踏まえ、各種汚水処理施設の整備が概ね完了すること)を目指した、より 弾力的な手法を検討する。
- ③ 長期的なスパン (20~30 年程度) では、新規整備のみならず既整備地区の改築・更新や 運営管理の観点を含める。
- ④ なお、整備・運営管理手法については、住民の意向等の地域のニーズを踏まえ、水環境の保全、施工性や用地確保の難易度、処理水の再利用、汚泥の利活用の可能性、災害に対する脆弱性等、地域特性も総合的に勘案した上で、各地域における優先順位を十分検討した上で選定する。

7. 2 PFI 事業可能性評価ソフト

鳥取大学「持続的過疎社会形成研究プロジェクト」のホームページにおいて、浄化槽 市町村整備推進事業への PFI 事業導入の判定ソフトが紹介されている。

同ホームページにおける判定ソフトの概要を以下に示す。

(当該ソフトは、環境省平成21年度循環型社会形成推進科学研究費補助金「人口減少を踏まえた生活排水処理施設整備手法の評価システムの構築」において開発された。)

2013 年 6 月 10 日 プロジェクトメンバーの細井が代表を務めた研究で開発された浄化槽市町村整備推進事業への PFI事業導入の判定ソフトを公開しました。

このソフトは、環境省平成21年度循環型社会形成推進科学研究費補助金「人口減少を踏まえた生活排水処理施設整備手法の評価システムの構築」(代表研究者;細井由彦(鳥取大学)、共同研究者;小川 浩(富士常葉大学)、城戸由能(京都大学)、関川貴寛 (静岡県立大学)、山本康次・奥村早代子(大阪府公衆衛生研究所)の研究の一環として開発されたものです。

浄化槽市町村整備推進事業を検討するにあたって、将来の人口減少、高齢化を加味した上で、 従来法(公設・公営)の総費用及びPFI事業を導入した場合の総費用の概算が行えます。PFI 事業導入の可否に係る概略の検討を行う参考としてください。

●下記のアドレスからダウンロード可能

http://www.rprs.net/dd.aspx

●参考画面



図 人口・世帯数に関する条件設定

7.3 モデル検討事例:A市における市町村設置型事業計画検討

A市における市町村設置型事業(浄化槽市町村整備推進事業)を導入するための事業 計画について検討した事例を以下に示す。

1. 事業計画の検討

(1) 事業計画の検討内容と手順

事業計画の検討内容としては、整備対象区域内の世帯数、設置基数の推定、維持管理体制及び財政計画について検討を行った。財政計画の検討においては、浄化槽市町村整備推進事業における市直営方式と PFI 手法導入方式について比較した。事業計画検討の手順と概要を以下に示す。

- ①整備対象区域内の世帯数調査を行い、そのうちの浄化槽未整備世帯数を推定して、事業計画に おける整備対象世帯数を設定する。
- ②準備期間を考慮して、今後、浄化槽市町村整備推進事業(市設置型事業)を導入する年次を設定する。本事業を導入してから平成37年度を計画目標年度として、現実的に目標とすべき浄化槽設置基数を推計する。
- ③浄化槽市町村整備推進事業を導入するまでの期間は、従来どおりの個人による浄化槽設置整備 事業(個人設置)として、この期間に個人により設置される浄化槽基数の推定を行う。
- ④個人設置浄化槽は、浄化槽市町村整備推進事業を導入してから、数ヵ年中に市へ寄付してもらい、市で管理することを目標として設定する。
- ⑤市が設置する浄化槽の整備計画及び個人から寄付された浄化槽を合わせた全浄化槽の維持管理 計画を策定する。
- ⑥上記の整備計画及び維持管理計画に基づいて、市の財政計画について検討し、市財政負担、住 民負担、市職員体制について試算して整理する。
- ⑦市財政負担、市職員数の軽減化及び住民サービスを向上するための方策として、PFI 手法導入 方式における財政計画を検討して市直営方式と比較する。

(2) 事業対象地域

市内のうち公共下水道事業計画区域を除いた区域を本事業の対象地域とする。

(3)計画目標年度及び事業期間

計画目標年度を、「県生活排水処理施設整備構想」に基づき、平成37年度と設定する。

また、事業導入年度としては、今後、市において、条例の制定、議会等への説明のための準備期間を考慮して、平成27年度と設定する。

上記の設定により、事業期間は平成27年度から平成37年度までの11年間とする。

(4) 設置する浄化槽

本事業で設置する浄化槽は、以下に示す通常型の浄化槽とする。

- ·通常型(低炭素社会対応型浄化槽)
- · BOD 除去率 90%以上
- · 放流水水質 BOD 20 mg/L 以下

(5) 工事範囲及び費用負担

本事業において市が行う工事の範囲は浄化槽本体部分とする。ただし、浄化槽本体上部を駐車スペースとして使用する場合の補強工事費、支障物件(水道管、庭木、小屋等)の移転費用等は個人負担とする。

また、財政計画の検討においては、個人負担である流入管・放流管工事費の一部について、市が補助する制度を設けることについて検討する。

(6) 事業の対象者

本事業区域内において事業実施時点で合併処理浄化槽を設置していない一般住宅及び併用住宅とする。

また、既存の個人で設置された合併処理浄化槽については、寄付採納制度を設けることとして、 市に寄付してもらえれば、市で設置した浄化槽と同様に、市で維持管理を行うものとする。

(7) 浄化槽の規模

浄化槽の人槽は住宅の延べ床面積で決め、表 1.1 のとおり 5 人槽、7 人槽、10 人槽に区分されている。事業計画の検討においては、本市の人槽別実績基数における各人槽の割合から人槽別の基数を推計することとする。また、一般住宅を対象としているため、整備する浄化槽はすべて 10 人槽以下の小型浄化槽とする。

表 1.1 住宅規模別の浄化槽規模

住宅の延床面積	人槽
130 ㎡以下	5人槽
130 ㎡を超えるもの	7人槽
台所及び浴槽が2箇所以上→二世帯・大家族住宅	10人槽

2. 浄化槽市町村整備推進事業・事業計画の策定

2. 1 浄化槽整備計画基数の設定

(1) 未整備世帯数(基数)の推定

事業対象区域内の全世帯である 2,052 世帯から、既設浄化槽の 547 基を差し引いた 1,505 世帯を 未整備世帯と設定した。

本計画検討においては、事業対象区域内の1世帯を、一般住宅1戸として扱うこととする。(アパート等の集合住宅は想定しない。)

(2)整備基数の推定

①平成21年度~平成26年度 净化槽設置整備事業(個人設置型)

平成21年度~平成26年度においては、従来どおりの個人による浄化槽の設置とする。

平成23年度~平成26年度における市全体の設置基数を年間50基と推定し、平成21年度及び 平成22年度の実績基数の割合から、事業区域内の設置基数を年間35基と推定した。

②平成27年度~平成37年度 净化槽市町村整備推進事業(市設置型)

平成27年度~平成37年度においては、市による浄化槽市町村整備推進事業(市設置型)による浄化槽の設置とする。

本事業における設置基数の推計については、先行自治体における未整備世帯数に対する設置基数の実績割合から推計することとした。

表 2.1 浄化槽市町村整備推進事業における浄化槽設置基数の推計

単位:基

	H27年	H28年	H29年	H30年	H31年	H32年	H33年	H34年	H35年	H36年	H37年
事業方式		浄化槽市町村整備推進事業(市設置)									
5人槽	17	37	26	26	26	25	25	25	17	17	17
7人槽	10	22	15	15	15	15	15	15	10	10	10
10人槽	1	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1
単年度計	28	62	43	43	43	42	42	42	28	28	28
累計	28	90	133	176	219	261	303	345	373	401	429

2. 2 維持管理計画

(1)基本事項

本事業で設置した浄化槽の維持管理は、市が行い、使用者からは使用料を徴収するものとする。

(2) 既設浄化槽の取り扱い

本事業区域内に既に個人で設置されている浄化槽の寄付採納を行う。

市に寄付採納された浄化槽についても、新設の浄化槽と同様に使用者から使用料を徴収して市が維持管理を行う。

現在、A市において個人で管理されている浄化槽の年間維持管理費用は4万円程度と推測されている。個人管理浄化槽の適正管理の指導を徹底化するとともに、本事業における浄化槽使用料を年間4万円以下とすることにより、短期間での個人管理浄化槽の市への寄付が期待される。

(3) 市管理浄化槽整備計画

浄化槽市町村整備推進事業により新たに設置される浄化槽と、個人から市に寄付採納された浄化槽を合わせた浄化槽が本事業における市管理浄化槽となる。

本事業により設置された浄化槽と市に寄付採納された浄化槽を合わせた市管理浄化槽の年次別計 画基数とその整備率を表 2.2 に示す。

新規設置、個人からの寄付採納を合わせると、事業対象区域内の平成 37 年の浄化槽整備基数は 1,174 基となり、整備率は約 60%に近づくと推計される。

表 2.2 市管理浄化槽整備計画及び浄化槽整備率

単位:基

ſ	基数·世帯	H27年	H28年	H29年	H30年	H31年	H32年	H33年	H34年	H35年	H36年	H37年
l	垄 效 "Ε'π'	净化槽市町村整備推進事業(市設置)										
	新規設置	28	90	133	176	219	261	303	345	373	401	429
1	既設寄附	149	298	446	595	744	744	744	744	744	744	744
	計	177	388	579	771	963	1,005	1,047	1,089	1,117	1,145	1,173
	未整備世帯	1,280	1,218	1,175	1,132	1,089	1,047	1,005	963	935	907	879
Ī	固人管理	595	446	298	149	0	0	0	0	0	0	0
	整備率	8.6%	18.9%	28.2%	37.6%	46.9%	49.0%	51.0%	53.1%	54.4%	55.8%	57.2%

2. 3 財政計画

(1)設置工事費

1) 浄化槽設置工事費

浄化槽の設置工事費は環境省の基準額とする。表 2.3 に浄化槽建設工事単価を示す。

表 2.3 浄化槽建設工事単価

単位:円

人槽	工事費	備考		
5 人槽	837, 000	環境省基準額		
7 人槽	1, 043, 000	IJ		
10人槽	1, 375, 000	IJ		

^{*}循環型社会形成推進交付金取扱要領·別表 4

2) 工事費財源

本事業は国の交付金事業で行われ、交付金残部について、県補助金(初年度のみ)と起債を充 てる。その元利償還金については交付税措置がある。

表 2.4 財源措置の概要

受益者 分担金	下水道債 12/30	県補助5/30 (初年度のみ)	交付金10/30	
3/30	交付税措置 (下水道債49%)	(初年度のみ)	文刊 並10/30	

3) 分担金

浄化槽の設置における個人分担金額は設置工事費の 1/10 と設定する。

(2)維持管理費

維持管理費用として、A市における浄化槽維持管理費の実績平均値を参考として、保守点検費、 清掃費、法定検査費及び機器(ブロワ)補修費・更新費を設定する。維持管理費単価及びブロワ補 修・更新費を表 2.5 に示す。

表 2.5 維持管理単価

単位:円

	内 訳					維持管理単価		ブロワ維持管理費	
人槽規模	清掃費	保守点検費	計(①)	注宁烃本弗	(四 /年•甘)	(円/年	•基)	(補修・更新費分)	
	月前貝	床寸点恢复	āl (U)	本足快且 貝	法定検査費(円/年・基)├		2年目以降		
	(円/年・基)	(円/年・基)	(円/年・基)	7条(②)	11条(③)	点検/2+②	1)+3	(円/年・基)	
5人槽	25,000	12,000	37,000	6,500	5,000	12,000	42,000	8,000	
7人槽	25,000	12,000	37,000	6,500	5,000	12,000	42,000	9,000	
10人槽	25,000	12,000	37,000	6,500	5,000	12,000	42,000	10,000	

(3)料金徴収費

料金徴収業務は、水道部局に委託して市職員が行うものとする。

(4)間接費

1)人件費

職員人件費は、表 2.6 に示す作業項目について各年次の必要作業量を推計し、必要となる職員数を算定する。年次別の必要職員数に平均人件費を掛け合わせ、職員人件費を算定した。

・平均職員人件費 : 7,000 千円/人・年

・年間勤務日数 : 240日/年

表 2.6 市職員が実施する作業

項目	作業	備考
(1)設置に伴う業務	①申請受付審査	
	②現地調査	0
	③設計、工事図面作成	0
	④工事計画書作成	0
	⑤県(保健所等)への申請	
	⑥積算書作成	
	⑦土地使用貸借契約の依頼、締結	
	⑧分担金調定及び納付書等発送	0
	⑨工事業者入札·契約資料作成	
	⑩工事検査(中間検査)	0
	⑪工事検査 (完了検査)	0
(2)維持管理に伴う業務	①委託業者入札・契約資料作成	
	②故障不具合受付、記録、管理対応作業	0
	③維持管理資料作成	0
(3)管理業務	①特別会計、各種申請、事業管理事務	
	②使用料納付書発送、口座引落し依頼	0
	③未納者への督促等	0
	④使用料収納状況記録(システム入力)	0

*備考欄の○:外部委託も可能な作業

2) 必要職員数

本事業を計画のとおり実施しようとする場合、現状の職員体制のままでは困難であり、職員の増員が必要となる。

職員の職種として、設置工事関係の業務については主に技術系の職種となる。

また、特別会計事務及び各種申請・管理事務については事務系の職種となるため、本事業を導入する場合には、技術系及び事務系の両職種の職員が必要となる。

(5)付帯工事費

1) 流入管・放流管工事費

流入管・放流管工事費について、市の補助制度を創設することして、20 万円を市(財源:県 費補助)で補助するものとする。

但し、財源として平成 27 年度においては県の補助制度を見込むものの平成 28 年度以降はすべて市費で賄う計画とする。

2) 単独処理浄化槽転換補助費

単独処理浄化槽から合併処理浄化槽へ転換する場合に、市の補助制度を創設することして、 10万円/基を市(財源:県補助)で補助するものとする。

ただし、財源として平成 27 年度においては県の補助制度を見込むものの平成 28 年度以降はすべて市費で賄う計画とする。

単独処理浄化槽の切り替え基数は、毎年度とも全浄化槽設置基数の80%が単独処理浄化槽からの切り替え基数とする。

(6)元利償還金

設置工事費における地方債の条件は以下のものとする。

○下水道債

- ・充当率 100%、交付税措置 (元利償還金の 44%事業費補正、5%単位費用措置)
- •起債元利償還30年償還(元金5年据置)、起債利息年利2.0%

(7)使用料

浄化槽の使用料は1世帯あたり、1ヶ月3,000円(年間36,000円)とする。

表 2.7 使用料 (年間・1ヶ月)

単位:円

人槽	使用料(月)	使用料 (年間)
5 人槽	3, 000	36, 000
7人槽	3, 000	36,000
10人槽	6, 000	72,000

2. 4 事業費および財源内訳の算定結果

事業期間 11 年間及び起債償還が完了する 41 年間における総事業費とその財源内訳について表 2.8 に示す。

表 2.8 事業費及び財源内訳(11年間・41年間) 単位:円

净化槽市町村	整備推進事業		①11年間総事業費	②41年間総事業費
設置基数	累計		429	429
費用(支出)	設置費		400,607,000	400,607,000
	付帯工事費		85,800,000	85,800,000
	維持管理費		440,316,000	2,216,916,000
	間接費(市職員人件費)		158,200,000	557,200,000
	単独処理浄化槽転換補助	費	34,320,000	34,320,000
	元金償還金 (下水道債)		10,220,628	222,400,000
	支払利息 (下水道債)		23,471,312	83,541,597
	合	計	1,152,934,940	3,600,784,597
財源	設置費(事務費含む)	国庫交付金	133,531,000	133,531,000
		受益者負担金	39,825,000	39,825,000
		県補助金	4,339,000	4,339,000
		起債	222,912,000	222,912,000
		計	400,607,000	400,607,000
	配管工事費補助費	県補助金	5,600,000	5,600,000
		市費	80,200,000	80,200,000
		計	85,800,000	85,800,000
	維持管理費	市費	440,316,000	2,216,916,000
	間接費	市費	158,200,000	557,200,000
	単独処理浄化槽転換補助	費 県補助金	2,240,000	2,240,000
		市費	32,080,000	32,080,000
		計	34,320,000	34,320,000
	元金償還金	交付税 (下水道債)	2,700,000	96,100,000
		市費	7,520,628	126,300,000
		計	10,220,628	222,400,000
	支払利息	交付税 (下水道債)	7,900,000	34,600,000
		市費	15,571,312	48,941,597
		計	23,471,312	83,541,597
	合	計	1,152,934,940	3,600,784,597
収入	国庫交付金	設置費	133,531,000	133,531,000
	起債 (下水道債)	設置費	222,400,000	222,400,000
	交付税(下水道債・元金	+利子)	10,600,000	130,700,000
	県補助金		12,179,000	12,179,000
	受益者負担金		39,825,000	39,825,000
	使用料		317,943,000	1,585,863,000
	合	計	736,478,000	2,124,498,000
総費用	費用一収入		416,456,940	1,476,286,597

3. PFI 方式導入の概略検討

3. 1 PFI 方式の条件設定

(1) PFI 方式における工事単価

先行事例を参考にして、PFI 方式の場合は、資材の一括購入、工事業務の効率化等による PFI 方式の効果について、市直営方式の設置単価に対して、5%の縮減を見込むこととする。

表 3.1 净化槽設置工事単価(市直営・PFI方式)

単位:円

人槽	①市直営	②PFI 方式	割合 (②/①)
5 人槽	837, 000	795, 000	0.95
7 人槽	1, 043, 000	990, 000	0. 95
10人槽	1, 375, 000	1, 306, 000	0. 95

(2) PFI 方式における維持管理費

PFI 方式の場合は市直営方式の維持管理単価に対して、機材、薬品等の一括購入、作業の効率化等による PFI 方式の効果を考慮して、保守点検費用とブロワ補修費用について、5%の縮減を見込むこととする。

表 3.2(1) 市直営方式の維持管理費

	内 訳			維持管理単価		ブロワ維持管理費		
人槽規模	清掃費	保守点検費	計(①)	法定検査費 (円/年・基)		(円/年·基) 1年目 2年目以降		(補修・更新費分)
	月加良	床可从快复	āl (U)					
	(円/年・基)	(円/年・基)	(円/年•基)	7条(②)	7条(②) 11条(③)		1)+3	(円/年・基)
5人槽	25,000	12,000	37,000	6,500	5,000	12,000	42,000	8,000
7人槽	25,000	12,000	37,000	6,500	5,000	12,000	42,000	9,000
10人槽	25,000	12,000	37,000	6,500	5,000	12,000	42,000	10,000

表 3.2 (2) PFI 方式の維持管理費

	内 訳				保守点検業務単価 ブロワ維持管理費			
人槽規模	清掃費	保守点検費	計(①)	法定検査費(円/年・基)		(円/年	•基)	(補修•更新費分)
	用加其	床可从快复	āl (U)			1年目	2年目以降	
	(円/年・基)	(円/年・基)	(円/年・基)	7条(②)	11条(③)	1)/2+2	1)+3	(円/年・基)
5人槽	25,000	11,000	36,000	6,500	5,000	12,000	41,000	7,000
7人槽	25,000	11,000	36,000	6,500	5,000	12,000	41,000	8,000
10人槽	25,000	11,000	36,000	6,500	5,000	12,000	41,000	9,000

(3) PFI 方式における間接費(市職員人件費)

PFI 方式の場合における市職員の実施作業について表 3.3 に示す。 PFI 方式の場合、市職員の実施作業は、市直営方式と比べて大幅に縮減されることになる。

表 3.3 市職員が実施する作業 (PFI 方式の場合)

項目	作業		
(1) 設置に伴う業務	①申請書類受付		
	②分担金調定及び納付書等発送		
	③工事検査 (完了検査)		
(2) 維持管理に伴う業務	①委託業務の検査		
(3) 管理業務	①特別会計、各種申請、事業管理事務		
	②使用料納付書発送、口座引落し依頼		
	③未納者への督促等		
	④使用料収納状況記録(システム入力)		

(4) PFI 方式における事業費及び財源内訳

PFI 方式における事業期間 11 年間の総事業費とその財源内訳について表 3.4 に示す。

表 3.4 11 年間の事業費(市直営方式、PFI 方式)

単位:円

净化槽市町村	整備推進事業		①市直営方式	②PFI方式	2/1
設置基数	累計		429	429	1.00
1	設置費		400,607,000	380,404,000	0.95
	付帯工事費		85,800,000	85,800,000	1.00
	維持管理費		440,316,000	432,027,000	0.98
	間接費(市職員人件費)		158,200,000	51,800,000	0.33
	単独処理浄化槽転換補助費		34,320,000	34,320,000	1.00
	元金償還金 (下水道債)		10,220,628	9,603,460	0.94
	支払利息 (下水道債)		23,471,312	22,053,678	0.94
	合	計	1,152,934,940	1,016,008,138	0.88
財源	設置費(事務費含む)	国庫交付金	133,531,000	126,796,000	0.95
		受益者負担金	39,825,000	39,825,000	1.00
		県補助金	4,339,000	4,120,000	0.95
		起債	222,912,000	209,663,000	0.94
		計	400,607,000	380,404,000	0.95
	配管工事費補助費	県補助金	5,600,000	5,600,000	1.00
		市費	80,200,000	80,200,000	1.00
		計	85,800,000	85,800,000	1.00
	維持管理費	市費	440,316,000	432,027,000	0.98
Ψ̈́	間接費	市費	158,200,000	51,800,000	0.33
	単独処理浄化槽転換補助費	県補助金	2,240,000	2,240,000	1.00
		市費	32,080,000	32,080,000	1.00
		計	34,320,000	34,320,000	1.00
	元金償還金	交付税 (下水道債)	2,700,000	2,500,000	0.93
		市費	7,520,628	7,103,460	0.94
		計	10,220,628	9,603,460	0.94
	支払利息	交付税 (下水道債)	7,900,000	7,600,000	0.96
		市費	15,571,312	14,453,678	0.93
		計	23,471,312	22,053,678	0.94
	合	計	1,152,934,940	1,016,008,138	0.88
収入	国庫交付金	設置費	133,531,000	126,796,000	0.95
	起債 (下水道債)	設置費	222,400,000	208,900,000	0.94
	交付税 (下水道債・元金+和	刊子)	10,600,000	10,100,000	0.95
	県補助金		12,179,000	11,960,000	0.98
	受益者負担金		39,825,000	39,825,000	1.00
	使用料		317,943,000	317,943,000	1.00
	合	計	736,478,000	715,524,000	0.97
総費用	費用一収入		416,456,940	300,484,138	0.72

(6) PFI 方式における市の負担額

PFI 方式における市の負担額について表 3.5 及び図 3.1 に示す。

事業費(支出額)から収入額(国交付金、起債、交付税、県補助、受益者負担金、使用料)を差し引いた市の一般会計からの支出額は、市直営方式と比較して3割近く縮減されることが期待される。

表 3.5 PFI 方式における市の負担額

単位:円

11年間	市直営	PFI	割合	
市費	416,456,940	300,484,138	0.72	
年平均	29,746,924	21,463,153	0.72	
年間最大値	47,768,402	34,626,632	0.72	

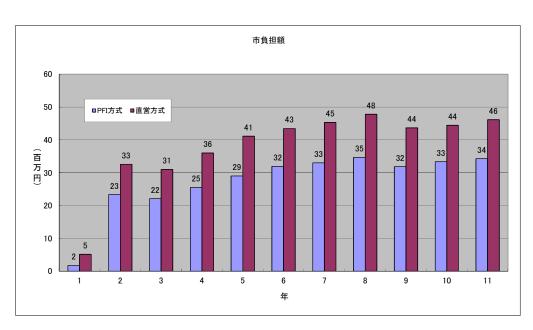


図 3.1 PFI 方式における市の負担額

4. 総括

A市における浄化槽市町村整備推進事業の導入について検討し、策定した事業計画案の主な検討の結果を以下に示す。また、計画概要を表 4.1 に示す。

- ①浄化槽整備対象区域内約 2,000 世帯のうち、約 1,500 世帯が浄化槽未整備となっていた。
- ②平成24年までは個人による浄化槽設置整備事業とし、平成27年から浄化槽市町村整備推進事業を導入するとして、浄化槽設置基数の推計したところ、未整備世帯約1,500件のうち平成37年までに約600世帯が浄化槽を設置すると推計された。このうち平成27年からの市設置による浄化槽市町村整備推進事業で設置される浄化槽基数は約400基と推計された。
- ③個人設置浄化槽は、平成 26 年度で約 740 基になると推計された。平成 27 年度からの 5 年間で、 すべての個人設置浄化槽を市へ寄付してもらい、市で管理することを計画目標と設定した。
- ④上記の新規設置、寄付採納を合わせると、事業対象区域内の平成37年の浄化槽整備基数は1,174 基となり、事業対象区域内全体の整備率は約60%に近づくと推計された。
- ⑤市直営で事業を実施した場合、事務量の増加に伴う市職員数の増員が必要になる。
- ⑥市の職員による事務量の軽減及び財政支出額の縮減のための方策として、PFI 方式の導入が想定される。PFI 方式を導入した場合、市の財政支出額は、28%程度縮減されることが期待された。

表 4.1 A市浄化槽市町村整備推進事業計画の概要 項目 計画概要 整備区域 市行政区域のうち下水道事業計画区域外の全域。 整備区域内世帯数 平成20年度人口世帯数実績値から、2,052世帯と推計。 整備区域内未整備世 平成20年度生活排水処理状況調査結果から、1,505件と推計。 帯数 平成27年度~平成37年度(11年間)と設定。 事業期間 (平成26年度までは個人設置事業として設定。) 計画設置基数 429 基 (平成37年度までの総計設置基数) 目標寄付基数 744 基 (区域内の全個人管理浄化槽の寄付採納を目標とする。) 市管理基数 1,174 基 (平成37年度) 整備率 57.2% (平成37年度) 事業実施手法 ①市直営方式 ②PFI 方式 建設費総額 400 百万円 380 百万円 維持管理費総額 440 百万円 432 百万円 市補助 (配管工事) 80.2 百万円 80.2 百万円 市補助 (単独転換) 32 百万円 32 百万円 総事業費用総額 1,153 百万円 1,016 百万円 分担金 建設費の 1/10 建設費の 1/10 建設費の 1/3 建設費の 1/3 国庫助成 建設費の 5/30 建設費の 5/30 県費補助 (初年度のみ) (初年度のみ) 使用料 3,000 円/月·基 3,000 円/月·基 市職員数 (最大年) 0.9人 2.5人 市負担総額 416 百万円 300 百万円

(間接費含む)

7. 4 浄化槽設置の設計における留意点

浄化槽の設計における留意点を以下に示す。

1. 事前調査

事前調査では、現地調査を十分に行い、現地の状況を把握する。浄化槽設置にかかる 基本的な条件として、以下の事項に留意する。

- ・流入汚水管の延長距離ができるだけ長くならないような浄化槽の設置場所とする。
- ・車庫、物置、その他建築物内での設置は避ける。通常、換気のよい場所ではほとん ど気にならない臭気が、建物内では問題になる場合がある。やむを得ず建物内に設 置する場合は、たとえば、壁構造の一部が浄化槽上面を横切り、点検口の一部が開 閉できないような配置としないなど維持管理作業に支障がないように注意する。
- ・間近に放流先がない場所や水がたまりやすい場所などでの設置は避ける。
- ・中庭あるいは作業所内など、バキューム車による清掃作業ができない場所を設置位置として選定してはならない。また、飲食店の出入り口など保守点検、清掃作業が 実施しがたい場所にも設置してはならない。

2. 現地測量調査

設置条件が確保できたならば、建物からの排水経路及び排水管高さを調査し、事前調査に基づく浄化槽の設置位置や屋外の排水経路及び高さを確認し、浄化槽への流入管底高を決定するための資料とする。

次に、放流口と放流先の排水路間での勾配を測定して排水路(高水位時)への放流が可能であるかどうかを確認し、放流排水路を決定する。

3. 浄化槽選定

要求人槽が適切であるか、放流水質基準、設置スペース等から適切な浄化槽選定が行われているか確認する。

なお、全国浄化槽推進市町村協議会(全浄協)に登録された浄化槽であれば、浄化槽の国庫助成指針に適合しているものとして選択することができる。

4. 配置計画

配置計画をする場合、以下の事項に留意する。

- ・流入管及び放流管の勾配は、「管径(mm)分の1」以上とする。
- ・自動車が通る場合は、スラブ打ち等を行うこと。
- ・やむを得ず露出配管とする場合は、外部からの衝撃に対する防護策や耐候性等を配 慮すること。
- 各器具からの排水管は、個別に屋外に出すこと。
- ・配管は最短距離とする。ただし、床下配管は排水管の故障の発生及び清掃が困難に なるため、できるだけ避け建物の外に配管する。
- ・足洗い場の排水は、流入させない。
- ・雨水や工場廃水等は、流入させてはならない。
- ・生活排水はすべて流入させる。

- ・屋外の流しは、雨水が入らないよう対策を講じること。
- ・建物の基礎、交通量の多い道路際に設置せざるを得ない場合は、基礎や際から一定 の距離を確保する。やむを得ず設置する場合は鉄筋コンクリートの擁壁を設ける必 要がある。
- ・ 崖下に設置する場合は大きな応力が掛かるため、これは原則として避ける。 やむを 得ず設置する場合は、構造計算による鉄筋コンクリート擁壁を設ける。
- 管路の途中には適切な位置及び大きさの点検弁を設けること。
- ・流入管路を経由し、建物内に臭気が侵入(逆流)しない構造とすること。

5. 設置高さ

風呂、台所、便所等からの生活排水の浄化槽への流入については、自然流下を基本に設置高さを決めて配管する。ただし、風呂、台所、便所等から浄化槽への流入管の勾配が十分でない場合は原水ポンプを、浄化槽からの放流管の勾配が十分でない場合は放流ポンプが、それぞれ必要となるので十分検討する。

1) 放流管の埋設深さ及び放流先の放流水位

放流管の埋設深さは浄化槽から放流先の距離により異なってくるので、放流管ルート選定、浄化槽の放流口水位と放流先の水位の関係を十分に検討する。特に、浄化槽放流口水位と放流先の水位差が適切に保たれ、逆流のおそれがないことを確認する必要がある。

放流先が敷地前面道路の側溝以外で公道の横断又は縦断をしなければ適切な放流先 を確保できない場合は、別途放流管設計を市町村等の下水道設計基準等に従って行う。 この場合、道路管理者等関係機関と十分に協議する必要がある。

2) 原水ポンプ及び放流ポンプの設置

浄化槽の設置高や、放流先水位の条件から必要な場合は、原水ポンプや放流ポンプ の設置について検討を行う。放流ポンプを設置する場合には、対塩素(消毒剤)対策 と排気対策を行う必要がある。

6. 屋外電源の確保

電源については、屋外電源を確保し、風雨等にさらされるため、万一の漏電に備えてアースを取り付ける。また、電源は、防水型のスイッチ差し込みコンセントとする。

7.5 浄化槽の施工における留意点

浄化槽の施工における留意点を以下に示す。

1. 浄化槽設置工事の手順と内容

市町村設置型浄化槽整備事業においては、入札契約後、請負業者が決定され、工事が 実施される。工事実施にあたっては、浄化槽工事用の図面、仕様書に基づいて工事を行 い、浄化槽工事の技術上の基準及び浄化槽設置等の届出に関する省令を遵守する。

以下、浄化槽工事の施工、工事完了までの手順及び内容を示す。

①事前調査

設置する浄化槽の機能や維持管理作業に支障がないよう現地確認の際に設置予定敷地、家屋及び放流先を十分に調査・確認する。浄化槽本体受入れに際しては、外傷や付属品に不良がないかを受け入れチェックリスト等で確認する。

②仮設工事

整地を行った後、浄化槽の位置を決めるための地縄張り及び基準点からのレベル、位置、方向等を出すための遣り方を行い、また必要な電源、工事用水の確保を行う。

③掘削工事

浄化槽を埋設するための掘削を行う。掘削が深くなったり、土質によっては地山崩壊の危険を招くおそれがあるため、必要に応じてこれを防止する適切な方法を講じる。また、近くに建築物その他の工作物がある場合は工作物に影響を及ぼさないように措置する。

④基礎工事

基礎工事は、地盤の状況に応じて基礎の沈下または変形が生じないように行うこととなっており、一般に割栗石地業(目潰し砂利地業)及び捨てコンクリートにわけられる。地耐力の弱い場所や地下水位が高く、掘削面から水が出る場合等は、地盤の強度を確保するため、その状況に応じて適切な地業を行う。

⑤底版コンクリート工事

浄化槽本体を水平に設置できるように、また、上部の荷重を地盤に伝えるために底版コンクリートを打設する。

⑥据付工事

流入管底や放流管底のレベルを確かめながら、石などを落とさないように、静かに 浄化槽本体を吊り降ろす。なお水平の確認は、それぞれの設計図書等に基づいて行う。

⑦水張り

浄化槽内部に異常がないことを確認の後、槽本体の安定の確保、水平の確保、埋め 戻しの際の土圧による本体・設備の変形防止及び漏水の確認のため水張りを行う。

⑧埋め戻し工事

埋め戻し工事は水張り試験を行い、漏水がないことを確認した後、浄化槽本体を損傷させたり、水平を狂わせないように留意するとともに、適宜、水締めを行いながら行う。

⑨上部スラブコンクリート工事

点検時の作業を容易にすると同時に、雨水の浸入、浮上防止のため、上部スラブコンクリート工事を行う。

⑩工事完了確認·調整·試運転

工事完了後、すべての工事が適切に行われたかどうかの確認・調整及び試運転を行う。

⑪引渡し

工事の完了を確認し、浄化槽本体の内外及び周辺の後片付けを行い、設置者に引渡しを行う。その際、維持管理要領書などの付属書類を見せながら浄化槽管理者の義務 (使用開始届、使用に関する準則の遵守、使用開始前に保守点検・清掃の契約、7条・11条検査の依頼など)を説明する。

2. 浄化槽の施工における留意点

市町村設置型における浄化槽の施工は、工事請負契約書、図面及び仕様書に基づき適正に実施させる。

(1)発注段階

浄化槽設置工事の契約時に工事請負契約を締結し、信義を守り誠実に工事を実施させる。

(2)施工段階

①監督・監理の仕方

工事は浄化槽法第 29 条第 3 項に従い浄化槽設備士に実地に監督させなければならない。留意事項としては、浄化槽設備士が実地に作業に携わっていることがわかる写真を残す必要がある。

また、浄化槽工事の技術上の基準及び浄化槽の設置等の届出に関する省令(昭和60年厚・建令第1号)従い適正に工事の監督・監理をさせる。

②交付金制度の監理指定項目

浄化槽の適正な施工を確保するために、次の措置をとるように通知(合併処理浄化槽設置整備事業の推進体制の強化について、平成元年2月8日衛浄第8号)がなされている。

- ・交付金申請者に、浄化槽工事業者が撮影した工事各段階の写真の提出を義務付け、 その内容を市町村において審査すること。
- ・施工現場において、適正な施工が行われているかどうかを確認すること。またこれに代えて、施工状況に関するチェックリストを浄化槽工事業者から提出させること。

具体的には「浄化槽整備事業の手引き」(公益財団法人日本環境整備教育センター編集・発行)中の「国庫助成対象合併浄化槽の施工に関する審査について(解説)」において、「I提出写真について」に提出写真の種類、審査のポイント、写真のポイントが記載され、また、「II 施工の現場において確認する事項について」と、「III II のほか、施工の現場において確認することが望ましい事項について」とに検査項目が記載されているので参照されたい。

(3) 完了段階

完了段階では、浄化槽が申請書類である設計図どおりに作られているかどうか、また、 浄化槽を運転して所定の処理機能を発揮できるかどうかを検査する。

検査を実施した者は、施設の竣工を確認すると、建築主事や保健所に報告を行う。この報告書と設置届けに基づいて、建築主事や保健所で浄化槽台帳が作成され、浄化槽の 使用許可書が設置者に交付される。

3. 既存図書の紹介

- 「浄化槽の設計・施工上の運用指針」国土交通省住宅局建築指導課編集
- ・「浄化槽整備事業の手引き」(公益財団法人日本環境整備教育センター編集・発行)

7.6 浄化槽の維持管理における留意点

浄化槽の維持管理における留意点を以下に示す。

1. 保守点検及び清掃

保守点検とは、浄化槽の点検、調整、またはこれらに伴う修理作業をいう。清掃とは、 浄化槽内に生じた汚泥、スカムなどの引出し、その引出し後の槽内の汚泥等の調整並び にこれらに伴う単位装置及び付属機器類の洗浄、掃除等の作業をいう。

また、浄化槽管理者(浄化槽の所有者、占有者その他の者で当該浄化槽の管理について権原を有するもの。以下同じ。)は、原則として毎年1回、浄化槽の保守点検及び清掃を行わなければならず、その際には、それぞれの保守点検の技術上の基準及び清掃の技術上の基準を遵守しなければならない。

2. 浄化槽管理者の義務

浄化槽の管理について責任を負う者は、浄化槽管理者であり、以下の義務が課せられている。

- ①保守点検及び清掃の実施
- ②法定検査の受検(設置後等の水質検査及び定期検査)
- ③技術管理者の任命(処理対象人員 501 人以上の浄化槽のみ)

しかし、浄化槽管理者が浄化槽の管理について必ずしも専門的な知識を有しているとは限らないため、保守点検については浄化槽保守点検業者又は浄化槽管理士に、清掃については浄化槽清掃業者に、それぞれ委託することができる。

3. 法定検査

(1)設置後等の水質検査(7条検査)

設置後等の水質検査は、当該浄化槽が、その機能をおおむね発揮した時点において、初期の処理機能を有するか否かに着目し、設置状況を中心として実施するものである。

浄化槽管理者は、浄化槽の使用開始後3ヶ月を経過した日からか5ヶ月以内に受検しなければならない。なお、受検の手続きは、浄化槽管理者が直接、指定検査機関に依頼するか、または浄化槽工事業者に受検の手続きを委託することができる。

(2) 定期検査(11条検査)

定期検査は、当該浄化槽が適正な維持管理により所期の処理機能が確保されているか 否かに着目し、保守点検及び清掃の状況を中心として定期的、継続的に実施するもので ある。

浄化槽管理者は、毎年1回受検しなければならない。なお、受検の手続きは、浄化槽管理者が直接、指定検査機関に依頼するか、または、浄化槽の保守点検または清掃を行う者に受検の手続きを委託できる。

7. 7 浄化槽の維持管理費用と使用料

「平成24年度浄化槽の維持管理の実態に関する調査」(環境省)による全国の市町村設置型事業を実施している市町村における維持管理費と使用料の実績を以下に示す。 (「平成24年度浄化槽の維持管理の実態に関する調査」(環境省)より)

1. 小型浄化槽における年間維持管理費用

小型浄化槽(5~10人槽)における年間の保守点検費用、清掃費用、電気料金、機器交換費用、法定検査料金の平均値を集計した結果を表 1.1 に示す。

構造例示型、BOD 除去型及び窒素除去型において、年間維持管理費用として、5 人槽 $65,000\sim68,000$ 円程度、7 人槽 $77,000\sim80,000$ 円程度、10 人槽 $96,000\sim100,000$ 円程度となっている。(電気代含む)

表 1.1 5~10 人槽における年間費用 (平成 23 年度)

単位:円/年

		保守			機器	交換	法定	12 : 13/ 1
		点検	清掃	電力	ブロワ	ブロワ 以外	検査	合計
単独処	単独処理浄化槽							
	5人槽	13, 885	17, 361	7, 670	4, 983	5, 253	4, 890	54, 042
	7人槽	14, 218	19, 525	10, 844	5, 882			60, 612
	10人槽	15, 535	23, 435	15, 604	6, 470			71, 187
合併処		構造例示型						
	5人槽	18, 084	26, 703	7, 474	4, 983	5, 253	5, 172	67, 670
	7人槽	18, 797	34, 442	10, 640	5, 882			80, 186
	10人槽	20, 105	46, 410	17, 781	6, 470			101, 192
BOD除:	去型							
	5人槽	18, 008	24, 202	7, 427	4, 983	5, 253	5, 172	65, 045
	7人槽	18, 919	31, 384	10, 854	5, 882			77, 463
	10人槽	20, 089	41, 924	17, 043	6, 470			95, 951
窒素除	去型	-	-				-	
	5人槽	16, 453	26, 724	8, 123	4, 983	5, 253	5, 172	66, 709
	7人槽	16, 795	34, 526	11, 100	5, 882			78, 727
	10人槽	17, 525	47, 483	17, 419	6, 470			99, 322
窒素•	リン除去型	•	,					
	5人槽	20, 015	35, 925	13, 647	4, 983	5, 253	5, 172	84, 996
	7人槽	20, 446	43, 370	13, 647	5, 882			93, 770
	10人槽	21, 631	54, 600	18, 979	6, 470			112, 105
膜分離	活性汚泥方	式						
	5人槽	19, 875	74, 867	40, 570	4, 983	5, 253	5, 172	150, 720
	7人槽	20, 575	89, 587	40, 858	5, 882			167, 327
	10人槽	21, 475	110, 333	41, 290	6, 470			189, 994

2. 市町村の負担範囲及び月額の使用料

2. 1 市町村の負担範囲

浄化槽市町村整備推進事業を実施している市町村における市町村が負担する浄化槽の維持管理費用の範囲について整理した結果を図 2.1 に示す。

約9割の市町村では、保守点検費、ブロワ本体交換費、清掃費、法定検査費並びに に浄化槽本体修繕費を市町村が負担する範囲としている。

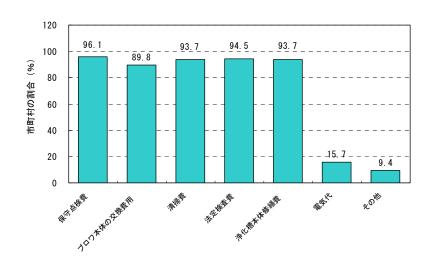


図 2.1 市町村の負担範囲

2. 2 月額使用料

(1) 月別使用料の徴収方法

月額の使用料の徴収方法として、人槽別・世帯人員別・水道(汚水)使用量の採用 状況を整理した結果を図 2.2 に示す。

月額使用料の徴収方法として、人槽規模別が 43.8% (56 市町村)、次いで水道 (汚水) 使用量が 39.1% (56 市町村)、世帯人員が 17.2% (22 市町村) であった。

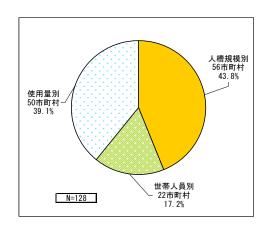


図 2.2 月額使用料の徴収方法

(2) 人槽規模別の使用料

人槽規模別の使用料について平均値、最小値、最大値、標準偏差、データ数を算出 した結果を表 2.1 に示す。さらに、これらの分布を図 2.3 に示す。

表 2.1 人槽規模別による月当たりの使用料

	使用料	4金(円/月])	標準偏差	データ数
	平均	最小	最大		
5人槽	3, 409	1, 575	5, 250	869	56
6人槽	3, 750	1, 575	5, 460	995	32
7人槽	3, 979	1, 575	6, 300	1, 066	56
8人槽	4, 410	1, 575	6, 720	1, 208	32
9人槽	4, 465	1, 575	6, 720	1, 299	25
10人槽	4, 758	1, 575	7, 880	1, 417	55
11人槽	7, 331	1, 785	19, 072	3, 776	24

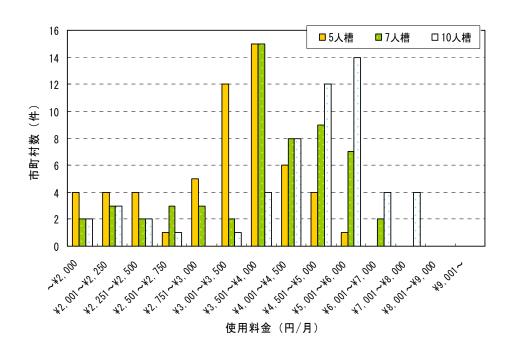


図 2.3 人槽規模別による月当たりの使用料の分布

(3) 水道 (汚水) 使用量別の使用料

水道(汚水)使用量別の使用料について平均値、最小値、最大値、標準偏差、データ数を算出した結果を表 2.2 に示す。さらに、これらの分布を図 2.4 に示す。

表 2.2 水道 (汚水) 使用量別による月別の使用料金

	基本彩	金および基	標準偏差	データ数	
	平均	最小	最大		
基本料金(円)	1, 313	200	2, 940	594	59
基本量(m ³)	9	0	20	4	58

	従量	料金(円/n	標準偏差	データ数	
	平均	最小	最大		
従量料金	171	5	471	62	183

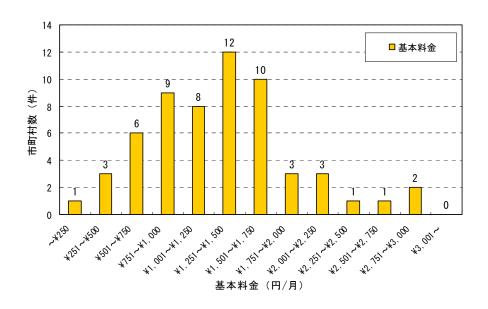


図 2.4 水道 (汚水) 使用量別による月当たりの基本料金の分布

7. 8 浄化槽 PFI 事業の事例

浄化槽 PFI 事業の実績及び事例を以下に示す。

1. 浄化槽 PFI 事業の実績

平成26年2月現在、表1に示すように14件のPFI手法を導入した市町村設置型事業が実施されている。

表 1 浄化槽 PFI 事業の実施例

市町村名	都道府県名	設置目	標基数	事業期間	事業期間年数	
香春町	福岡県	最大5,000基		平成16年4月	10年間	
日本中,	首作		,000巫	~平成26年3月	10	
上 上 上 性 性 世	上 北海道	150)基	平成17年4月	10年間	
	们研定	100	/坐	~平成27年3月	10 [H]	
三好市	徳島県	750)基	平成17年7月	10年間	
(旧山城町)	に四次	100	/坐	~平成27年3月	10 [H]	
紫波町	岩手県	1.00	00基	平成18年4月	10年間	
为(1)又下1	717/	1,00		~平成28年3月	10 [H]	
		(第一期)	450基	平成18年1月	10年間	
富田林市	大阪府	(34 241)	100巫	~平成28年3月	10	
田田小山1	7(02/1)	(第二期)	325基	平成24年10月	10年間	
		(37)	~平成35年3月		10十月	
十和田市	青森県	2 38	30基	平成19年4月	15年間	
1 4.11.11.11	日本小	2,00	00 坐	~平成34年3月	10十月	
奥州市	岩手県	1 20)0基	平成19年6月	10年間	
类川印	石丁尔	1,20	00 坐	~平成29年3月	10平间	
宮古市	岩手県	1.50)0基	平成19年10月	10年間	
<u>Б</u> П П	石丁尔	1,00	70	~平成29年3月	10平間	
紀宝町	三重県	1.50)0基	平成20年4月	11年間	
心土中	—里尔	1,50	70 左	~平成31年3月	11十间	
唐津市	<i>壮</i> ·智目	佐賀県 2,500基		平成21年4月	10年間	
冶件川		2,00	70 左	~平成31年3月	10平间	
愛南町	愛媛県	2.20)0基	平成22年10月	13年間	
夕田刊	发用问 发发乐 2,2		70	~平成35年3月	19十间	
最上町	山形県	420	n其 ·	平成23年4月	10年間	
权工"1	山沙尔	420	J 全	~平成33年3月	10十月	
嵐山町	埼玉県	500)基	平成24年4月	10年間	
)武(口中)		500		~平成34年3月	10十月	
柏原市	大阪府	300)基	平成25年7月	10年間	
7日/六 111	八州人川	300	J至 	~平成35年6月	10十月	

(平成26年2月現在)

2. 浄化槽 PFI 事業の事例

浄化槽 PFI 事業の事例として、①香春町、②富田林市、③紫波町、④紀宝町、⑤愛南町、⑥嵐山町の各事例について以下に概要を示す。

①香春町

			福岡県 香春町			
	行政人口(平成24年度)		12,114人			
4	老齢人口	率(平成24年度)	32.9%			
	=	事業名称	香春町浄化槽整備推進事業			
	事 事	業導入時期 業導入時期	平成16年度~平成25年度			
	1	事業区域	町内全域			
	整備目	目標基数(①)	·5,000基 (平成16年度~平成19年度) ·3,500基 (平成20年度、目標基数変更)			
	整備対	対象戸数(②)	5,000戸			
	目標書	を備率(①/②)	100%(65%)			
整備	実績	整備基数(寄付含)	1,867基			
(H24	年度)	事業年数	9年			
		净化槽建設	0			
事		保守点検	ム (構成員と別契約)			
尹 業		法定検査受検	ム (構成員と別契約)			
内		清掃•汚泥運搬	ム (構成員と別契約)			
容		料金徴収	0			
		寄付浄化槽管理	△ (構成員と別契約)			
	alle Art	PSC	1,889			
	養等 5円)	PFI	1,621			
	価値)	VFM	267			
			14.1%			
	事業	者選定方法 ————————————————————————————————————	公募型プロポーザル			
	応募	∳グル─プ数 	4グループ			
	選定	事業者の構成	構成員: 田川環境整備事業者共同組合(16社)、香春町管工事組合(8社)、浄化槽メーカー(1社)			
自	- 1	坦当部局·連絡先	・香春町 住民課・生活環境係・所在地: 〒822-1492 福岡県田川郡香春町大字高野994番地・電話番号: 0947-32-8400			
治	ž	争化槽担当職員数	1名			
体体	職員の対応状況		浄化槽事業は1名で対応し、他業務も兼務している。			
制		使用料の制度	定額制: 人槽ごとに定めた額を徴収。			
	浄化相	曹以外の汚水処理施設	なし			
	事	業の特性	・全国初の浄化槽PFI事業の第1号事業である。 ・流域下水道整備構想が頓挫してしまったため、町内全域を浄化槽で整備することとした。 ・再委託の懸念から、SPCとの契約は設置(買取)と料金徴収のみとし、維持管理業務は許可業者である代表企業と契約することとした。			
	事業	導入の経緯	・下水道計画が頓挫したため、町設置型浄化槽事業を採択した。 ・町職員の増員なく、事業の推進と住民サービスの向上を図るためにPFIを導入した。			
	事	業の効果	・事業の推進 PFI事業導入前年度の設置基数は43基であったが、事業導入1年目は250基となった。 しかし、その後の設置基数は年々減少している。 ・町職員体制 1名兼業で対応可能。 ・その他の事業効果 SPC独自営業活動の展開による整備促進。SPCによる独自サービスの実施(宅地内配管工事費無料サービス)			
	事	業の課題等	・高齢世帯、低所得世帯等における整備が進まない。			

②富田林市

			大阪 府	富田林市			
	行政人口(平成24年度)		117,521人				
	老齢人口率(平成24年度)		24.5%				
	O BI / V			槽整備推進事業			
		事業名称	第一期事業 第二期事業				
	事	業導入時期	平成18年1月~平成27年12月	平成24年10月~平成35年3月			
		事業区域	浄化槽整備区域内	浄化槽整備区域内			
	整備	i目標基数(①)	450 基	325 基			
	整備	対象戸数(②)	550戸	516戸			
	目標	整備率(①/②)	82%	80%			
	備実績	整備基数(寄付含)		60基			
(HZ	4年度)	事業年数		/年 T			
		净化槽建設	0	0			
事		保守点検 法定検査受検	0	0			
業内		清掃・汚泥運搬	0	0 –			
容		料金徴収		_			
		寄付浄化槽管理	0	0			
		PSC	1,317	295			
	業費等	PFI	655	205			
	万円) 生価値)	\ (F) 4	652	90			
(36)	工Щ爬	VFM	49.5%	30.5%			
	事	業者選定方法	総合評価一般競争入札	総合評価一般競争入札			
	応	募グループ数	4グループ 1グループ				
	選定	事業者の構成	構成員1社のみ(市内企業)				
	1	坦当部局・連絡先	 富田林市 上下水道部・下水道課 ・所在地: 〒584-8511 大阪府富田林市常盤町1番1号 ・電話番号: 0721-25-1000 				
自治	浄化槽担当職員数		2名	未満			
体体	職員の対応状況		職員2人未満で浄化槽整備事業に係るすべての業務について対応している。				
制		使用料の制度	従量制:汚水1㎡当たりの使用料を定め、排出水量(上水道使用料)に応じて徴収。				
	浄化村	曹以外の汚水処理施設	公共下水道				
	-	事業の特性	流域下水道事業認可区域を縮小したPFI方式の浄化槽市町村整備推進事業は全国初であり、平成23年度末時点で目標基数以上の浄化槽を設置した(目標基数:450基、設置基数:454基)。これを受け、平成24年10月より浄化槽整備区域を拡大し、第二期事業を開始し、新たに325基の設置を目指している。 浄化槽使用料金は下水道と同じ従量制としており、下水道に比べて過度な費用負担とならずに浄化槽が利用できる。また、GISを積極的に活用して浄化槽台帳を電子化し、効率的で効果的な維持管理を実現している。				
	事	業導入の経緯	下水道事業区域からの転換と、下水道と同等のサービスを住民に提供するために市設置型で浄化槽を整備する計画とした。 PFI方式とすることで、市の事務量の抑制とともに、SPCによる営業活動と、住民サービスの向上による整備推進を図ることを目的としてPFI手法を導入した。				
	1	事業の効果	・事業の推進 第一期事業では、平成23年度末までの実質6年間で454基の浄化槽を設置した。これは当初目標の450基を上回り、設置対象戸数550戸の82.5%に達する。 ・市職員体制 市職員2名未満ですべて対応可能。 ・その他の事業効果 SPC独自営業活動の展開による整備促進。				
	事	業の課題等	得て、町会単位の地元説明会の開催・地元意向調査や等を行った。 ②浄化槽設置推進のための工夫	地域の住民の理解と協力を得るため、地元町会の協力を 現地家屋調査の実施・先進地域の視察・勉強会の開催 の理解と営業努力、浄化槽使用料金の設定(個人負担の			

③紫波町

<i>ত</i> স	ミ 次 四	J				
			岩手県 紫波町			
	行政人口(平成24年度)		33,983人			
	老齢人口	口率(平成24年度)	25.2%			
		事業名称	紫波町管理型浄化槽事業			
	事	業導入時期	平成18年度~平成27年度			
		事業区域	集合処理区域(下水道、農業集落排水施設)を除いた町内全域			
	整備	目標基数(①)	・1,000基 (平成18年度~平成20年度) ・1,200基 (平成21年度、事業区域の拡大により変更)			
	整備	対象戸数(②)	-1,300戸 (平成18年度~平成20年度) -1,500戸 (平成21年度~平成27年度)			
	目標	整備率(①/②)	77~80%			
整值	備実績	整備基数(寄付含)	574基			
	4年度)	事業年数	7年			
			0			
		保守点検	0			
事業		法定検査受検	0			
内		清掃·汚泥運搬	0			
容			0			
		料金徴収	-			
		寄付浄化槽管理	0			
市士	坐弗	PSC	513			
	業費等 万円)	PFI	314			
	生価値)	VFM	199			
		V1 W1	38.8%			
	事	業者選定方法	公募型プロポーザル			
	応	募グル一プ数	6グループ			
	選定	事業者の構成	構成員7社(うち町内企業6社)、協力企業8社(町内企業)			
	;	担当部局·連絡先	・紫波町 建設部・下水道課・所在地: 〒028-3390 岩手県紫波郡紫波町日詰字西裏23番地1・電話番号: 019-672-2111			
自治	*	争化槽担当職員数	2名			
体体		職員の対応状況	浄化槽事業は2名で対応し、両名とも他業務を兼務している。			
制		使用料の制度	定額制: 人槽ごとに定めた額を徴収。			
	浄化村	曹以外の汚水処理施設	公共下水道、農業集落排水施設			
	事業の特性 事業導入の経緯		集合処理区域(公共下水道・農業集落排水施設)を除いた町内全域を対象とした浄化槽整備事業としている。使用料は維持管理費と資本費の一部を賄う金額を人槽別の定額として設定している。バブリック・インボルブメント(PI)手法を活用して、処理区域の見直しを行い、浄化槽整備区域の拡大を行った。事業開始後、PFI事業者との契約について、浄化槽整備区域の拡大と事業対象者に事業所を追加する契約変更を行った。 平成23年度から下水道事業とともに公営企業会計に移行した。汚水処理事業全体について持続可能な事業を追求していくことにしている。			
			下水道計画区域の見直しと、町内全域の効率的な汚水処理施設整備のため町設置型浄化槽事業を採択した。 下水道事業とともに汚水処理施設整備事業全体の経営を重要視しており、PFI手法の費用対効果を期待して導入した。			
	Pall	事業の効果	・事業の推進 PFI事業導入前年度の設置基数は21基であったが、事業導入1年目は140基となった。 しかし、その後の設置基数は年々減少している。 ・町職員体制 職員2名兼業で対応可能。 ・その他の事業効果 SPC独自営業活動の展開による整備促進。SPCによる24時間対応が可能。 ・適正な維持管理の実施 7条・11条検査において、「不適正」判定は未だに1件もない状態が維持されている。			
	事	業の課題等	近年、設置基数が伸び悩んでいる。特に高齢世帯等における整備が進まない状況にある。			

④紀宝町

., 410	<u> </u>					
			三重県 紀宝町			
	行政人口(平成24年度)		11,830人			
	老齢人口率(平成24年度)		29.7%			
	:	事業名称				
	事	業導入時期	平成20年度~平成30年度			
		事業区域	町内全域			
	整備	目標基数(①)	1,500基			
	整備	対象戸数(②)	4,302戸			
	目標	整備率(①/②)	35%			
敷布	#実績	整備基数(寄付含)	605基			
	4年度)	事業年数	5年			
		净化槽建設	0			
		保守点検	0			
事業		法定検査受検	0			
内		清掃•汚泥運搬	_			
容		料金徴収	0			
		寄付浄化槽管理	0			
		PSC	466			
事業	業費等	PFI	290			
	万円)		176			
(現代	生価値)	VFM	37.8%			
	事第	· 《者選定方法	公募型プロポーザル			
	応募	鼻グル一プ数	3グループ			
	選定	事業者の構成	構成員3社(町外企業)			
	‡	旦当部局・連絡先	・紀宝町 環境衛生課 ・所在地: 〒519-5701 三重県牟婁郡紀宝町鵜殿324番地 ・電話番号: 0735-33-0338			
自治	消	净化槽担 当職員数	1名			
体体		職員の対応状況	浄化槽事業は1名で対応し、他業務も兼務している。			
制		使用料の制度	定額制: 人槽ごとに定めた額を徴収。			
	浄化槽	曹以外の汚水処理施設	なし			
	專	事業の特性	・町全域を浄化槽で整備する事業としている。 ・全国の上下水道事業において事業展開している大手民間企業がSPCを構成しているPFI事業 である。			
	事業導入の経緯事業の効果		・町内全域を浄化槽で整備する計画としていたが整備率が低い状況であった。 ・町の財政と事務量の抑制とともに、住民負担の軽減化と、住民サービスの向上による整備推進 を図ることを目的としてPFI手法を導入した。			
			・事業の推進 事業前(H19年)整備率26.1%→41.2%(H24年) PFI事業導入前年度の生活排水処理施設整備率は26.1%であったが、平成24年度末で 41.2%となり、15.1%上昇した。 ・町職員体制 1名兼業で対応可能。 ・その他の事業効果 SPC独自営業活動の展開による整備促進、事業費の縮減、申請期間の短縮化を図っている。 ・SPCによる災害対応 平成23年、台風による大水害に見舞われた際、町負担で修繕(SPC対応)を行った。その結 果、町営浄化槽への切替が促進された。			
	事	業の課題等	・事業実施後も数年間はSPCグループ外の地元企業の影響により、個人で設置される浄化槽かみられた。			

⑤愛南町

			愛媛県 愛南町			
	行政人口(平成24年度)		24,239人			
			·			
- Ā	き齢人に	コ率(平成24年度) 	34.8%			
		事業名称	愛南町営浄化槽整備推進事業			
	事	業導入時期	平成22年度~平成34年度			
		事業区域	集合処理区域(漁業・農業集落排水施設)を除く町内全域			
	整備	i目標基数(①)	2,200基			
	整備	対象戸数(②)	7,694戸			
	目標	整備率(①/②)	29%			
東 /#	実績	整備基数(寄付含)	366基			
	年度)	事業年数	2年6ヶ月			
			0			
ŀ		保守点検	0			
事 業			0			
内		清掃•汚泥運搬	_			
容		料金徴収	0			
1		寄付浄化槽管理	0			
		PSC	1,099			
	費等	PFI	810			
	5円) :価値)		289			
(少11	1四10/	VFM	26.3%			
	事	** 業者選定方法	公募型プロポーザル			
	応	募グループ数	1グループ			
	選定	事業者の構成	構成員(町内企業)、協力企業(町内企業)			
4	į	担当部局·連絡先	・愛南町 環境衛生課・所在地: 〒798-4196 愛媛県南宇和郡愛南町城辺甲2420番地・電話番号: 0895-72-7316			
自治	ř	争化槽担当職員数	1名			
体体		職員の対応状況	浄化槽事業は1名で対応し、他業務も兼務している。			
制		使用料の制度	定額制: 人槽ごとに定めた額を徴収。			
•	浄化村	曹以外の汚水処理施設	農業集落排水施設等			
	事業の特性		・集合処理区域(農集・漁集)を除く、町内全域を対象とした浄化槽PFI事業 ・排水設備工事費への町の補助制度を導入			
	事業導入の経緯 事業の効果		・一部の区域を除いて、ほぼ町内全域を浄化槽で整備する計画としているが整備率が県内で最も低い状況であった。 ・町の財政と事務量の抑制とともに、住民負担の軽減化と、住民サービスの向上による整備推進を図ることを目的とてPFI手法を導入した。			
			・事業の推進 整備率は事業前年の約4倍 ・町職員の増員なし 1名兼業			
	事	業の課題等	・高齢世帯等における整備が進まない。			

⑥嵐山町

	, ш, ш,		, ·		
			埼玉県 嵐山町		
	行政人口	コ(平成24年度)	18,371人		
ŧ	と齢人口	率(平成24年度)	24.9%		
	Ę	事業名称	嵐山町管理型浄化槽整備推進事業		
	事業	業導入時期	平成24年度~平成33年度		
		事業区域	下水道整備区域を除く町内全域		
		F X C 4	「小旭強調企場で添く」。四十二年		
	整備目	目標基数(①)	500基		
	整備対	村象戸数(②)	1,000基		
	目標整	整備率(①/②)	50%		
整備	実績	整備基数(寄付含)	219基		
(H24	年度)	事業年数	1年		
		浄化槽建設	0		
車		保守点検	0		
事 業		法定検査受検	0		
内		清掃•汚泥運搬	_		
容		料金徴収	-		
		寄付浄化槽管理	0		
		PSC	799		
事業		PFI	656		
(百万 (現在		\((= 1.4)	143		
(5)(11	IM IE /	VFM	17.9%		
	事業	者選定方法	公募型プロポーザル		
	応募	「グループ数	1グループ		
	選定	事業者の構成	構成員13社(町内企業)		
	ž	旦当部局・連絡先	・嵐山町 上下水道課 ・所在地: 〒355-0211 埼玉県比企郡嵐山町大字杉山1030-1 ・電話番号: 0493-62-0728		
自治	浄化槽担当職員数		2名		
体 体]	職員の対応状況	浄化槽事業担当は2名、他業務も兼務。		
制		使用料の制度	従量制:汚水1㎡当たりの使用料を定め、排出水量(上水道使用料)に応じて徴収。		
	浄化槽	曹以外の汚水処理施設	公共下水道		
	事	業の特性	 ・下水道事業区域を除く、町内全域を対象とした浄化槽PFI事業 ・SPCは設置・維持管理・独自推進 ・排水設備工事費及び既設槽撤去に対する町の補助制度を導入 		
	事業導入の経緯		・アンケート調査によると住民における浄化槽の設置希望率が高いものとなっていた。 ・住民の個人負担を軽減し、下水道との差を少なく、浄化槽を早く整備するために町設置型事業で整備することとした。 ・町の財政と事務量の抑制とともに、住民負担の軽減化と、住民サービスの向上による整備推進を図ることを目的としてPFI手法を導入した。		
	事業の効果		 事業の推進 事業前(H23年)整備率24倍 ・町職員の増員なし(2名兼業) ・事業費の縮減 ・申請期間の短縮化 ・SPCによる独自推進活動による整備促進 		
	事美	業の課題等	・高齢世帯での整備が進まない。 ・関係機関との調整や連携に時間を要す。(PFIの認知度や理解度) ・事業の性格上、建物と関連した場合、年度間の調整を要する場合がある。		

7.9 用語解説

あ行

• 汚水処理施設整備交付金

地方公共団体が作成した地域再生法に規定される地域再生計画に基づいて、汚水処理施設(浄化槽、下水道、農業・漁業集落排水施設)の整備を効率的に行うための支援制度。浄化槽、下水道、農業・漁業集落排水施設のいずれか2施設以上を組み合わせ整備を行う際に、事業間での融通や年度間での事業量の変更が可能という特徴があり、事業完了後の成果について事後評価が行われる。

• 汚水処理人口普及率

全人口のうち、下水道、合併処理浄化槽等により、生活排水(し尿と生活雑排水)が処理されている人口の比率。なお、平成8年度末から公表されており、平成14年度までは「汚水処理施設整備率」とされていた。

・汚泥再生処理センター

し尿、浄化槽汚泥及び生ごみ等の有機性廃棄物を合わせて処理するとともに資源 を回収する施設。水処理設備、資源化設備及び脱臭設備等の附属設備で構成される。

か行

· 合併処理浄化槽

水洗便所排水と生活雑排水を併せて処理する浄化槽。浄化槽法では、合併処理浄化槽を浄化槽と呼ぶ。

• 管路施設

排水地域内の管渠、マンホール、枡や中継ポンプ場、雨水吐き室、伏せ越しなどの処理場までの施設と、処理場から排水口までの施設の総称。

•協力企業

PFI 事業において、SPC への出資を伴わずに SPC または構成員から業務を受託する企業を協力企業と呼んでいる。

• 下水道事業債

公営企業である下水道事業の建設費の財源として、地方公共団体が発行し、資金調達をする。起債にあたっては、総務大臣または都道府県知事への届出が必要で、 政府資金、公庫資金、市場公募債資金等で引き受けられる。

・現在価値

複数年にわたる事業の経済的価値を図るために、将来の金額を現在の金額に置きかえたもの。将来の金額を一定の割引率で割り引いた金額であり、将来の金額を現在における金額の価値に換算したもの。

• 構成員

PFI 事業において、SPC 〜出資して企業グループを構成する企業を構成員と呼んでいる。

・高度処理型(の浄化槽)

放流水の水質として、BOD 5 mg/L以下の処理性能を有する浄化槽、窒素 20 mg/L以下またはリン1 mg/L以下の除去性能を有する浄化槽、あるいは窒素 20 mg/L以下及びリン1 mg/L以下の除去性能を有する浄化槽を高度処理型の浄化槽と称している。

さ行

・サービス購入型

民間事業者が公共施設等を整備・運営し、地方公共団体はそのサービスに対して 民間事業者に対価を支払う形態。

・し尿処理施設

一般廃棄物処理施設の一つ。各家庭等から収集運搬されたくみ取りし尿と浄化槽 汚泥を、主として微生物の働きにより処理を行い、処理水を放流するとともに、併 せてし渣や余剰汚泥を安全に処分できるように処理する。なおコミュニティ・プラ ントも、し尿処理施設の一つである。

実施方針の公表

PFI 法第5条に基づき行うもので、特定事業の実施に関する方針を公表するものである。実質上、実施方針の書類を公表することが PFI 事業のスタートになる。

• 循環型社会形成推進交付金

廃棄物処理施設全般に関する交付金の制度であり、焼却・溶融施設、最終処分場、 リサイクル施設、汚泥再生処理センター、浄化槽等が対象となる。浄化槽単独での 交付金申請であれば、当面、生活排水処理基本計画の作成のみでよいが、廃棄物処 理施設整備と併せて交付金を申請する場合には、「循環型社会形成推進地域計画」の 作成が必要となる。

• 浄化槽汚泥

浄化槽の清掃時に引き出される汚泥。清掃汚泥、引出し汚泥ともいう。

• 生活排水処理計画

廃棄物処理法第6条に基づき、市町村の作成する一般廃棄物処理計画の一つ。市町村の生活排水処理の計画を、各年度の実施計画と、10年から15年の目標年次で定める基本計画の二つに分けて策定するものとしている。

清掃(浄化槽の清掃)

浄化槽法第2条第4号において、「浄化槽内に生じた汚泥、スカム等の引出し、その引出し後の槽内の汚泥等の調整並びにこれらに伴う単位装置及び附属機器類の洗浄、掃除等を行う作業」と定義されている。

た行

• 単独処理浄化槽

水洗便所排水を処理する浄化槽として普及した。平成13年の浄化槽法改正により 新規設置は認められなくなった。みなし浄化槽と呼んでいる。

特定事業の選定

PFI 法第6条に基づき行うもので、当該事業が PFI 事業として実施することが適当であると評価した旨を公表する。

·特別目的会社 (SPC)

特別目的会社 (Special Purpose Company) とは、特定の事業を遂行することのみを目的として設立する会社である。

• 独立採算型

民間事業者が地方公共団体から事業許可を受け、利用者からの料金収入により公 共施設等を整備・運営する形態。

は行

• P F I (Private Finance Initiative)

民間が培ってきたノウハウを公共事業に提供し、公共施設の設計から建設、維持 管理、運営について、資金調達を含めて民間が主導となって行うもの。

• BOO方式 (Build-Own-Operate)

民間事業者が施設等を建設し、維持・管理及び運営し、事業終了時点で民間事業者が施設を解体・撤去する等の事業方式。

· B O T 方式 (Build-Operate-Transfer)

民間事業者が施設等を建設し、維持・管理及び運営し、事業終了後に地方公共団体に施設所有権を移転する事業方式。

· B T O 方式 (Build-Transfer-Operate)

民間事業者が施設等を建設し、施設等完成直後に地方公共団体に所有権を移転し、 民間事業者が維持・管理及び運営を行う事業方式。

・法定検査(浄化槽の検査)

浄化槽法において定められた検査。第7条に基づく浄化槽設置後等の検査と第11 条に基づく定期検査が定められている。

• 保守点検

浄化槽の点検、調整又はこれに伴う修理をする作業。具体的には、浄化槽の単位 装置や附属機器類の作動状況、施設全体の運転状況及び放流水の水質等を調べ、異 常や故障を早期に発見し、予防的に措置を講じる作業である。

V F M (Value For Money)

PFI 事業で行った場合、従来の公共事業から比べて何%をコストダウンできるかを示した割合であり、両者のライフサイクルコスト(LCC)で比較する。

ま行

・モニタリング

PFI 事業の実施後において、民間事業者が提供する公共サービスの水準を監視する行為をいう。

や行

• 要求水準書

PFI 事業において、民間事業者に対して求める条件や内容を明記した書類。

ら行

・ライフサイクルコスト (LCC)

設計・建設費と事業期間中の維持管理費・運営業務費等、事業に関わる全ての費 用をいう。