

わが国下水道事業 経営の現状と課題

2016年6月

株式会社日本政策投資銀行
地域企画部

(お問い合わせ先) 株式会社日本政策投資銀行 地域企画部 橋本 泰博、大山 剛史

TEL : 03-3244-1633

目 次

要 旨	2
第1編 わが国下水道事業の現状	5
第1章 わが国下水道事業の現状	6
1－1. 下水道事業の概要	6
1－2. 下水道事業者の種類	7
1－3. 下水道事業の会計と財源	9
1－4. 下水道設備の概況	11
第2章 下水道事業者の経営状況	12
2－1. 下水道事業の経営状況 法適用企業	12
2－2. 下水道事業の経営状況 法非適用企業	14
第3章 下水道事業者の経営課題	15
3－1. 下水道事業者の経営課題	15
第2編 下水道事業者の経営分析	19
第4章 下水道事業者の経営分析	20
4－1. 分析対象	20
4－2. 分析の切り口	21
4－3. 分析結果	22
第3編 結論	25
第5章 結論	26
(参考) 下水道事業者の経営分析 (詳細)	27

<要旨>

1. 株式会社日本政策投資銀行（以下、「DBJ」という。）は、下水道事業経営の現状と課題を把握するために調査を実施した。当レポートは、下水道の業界事情を取りまとめるとともに、平成25年度（2013年度）地方公営企業年鑑を元に下水道事業者の経営状況の分析を実施したものである。
2. わが国において、下水道は①雨水の排除 と②汚水の排除 を目的として、主に市町村によって運営されている（下水道法3条等）。下水道法（国土交通省所管）上の下水道以外の農林水産省や環境省等の所管する「下水道類似施設」を含めると、2013年度末現在、全国で3,640事業が運営されている。

2014年度末現在の下水道普及率は77.6%、浄化槽などの下水道類似施設の普及率も含めた汚水処理人口普及率は89.5%であり、浄化槽などの下水道類似施設を含めた汚水処理施設については今後も整備が必要な状況にある。
3. 下水道法上の下水道は、①公共下水道(広義)、②流域下水道、③都市下水路からなる。この内、公共下水道(広義)は、①都市計画区域内で整備・運営される公共下水道(狭義)、②温泉地、観光地等で整備・運営される特定環境保全公共下水道、③特定の事業者の事業活動に利用される特定公共下水道に分類される。また、公共下水道(広義)は1) 終末処理場を有する場合は単独公共下水道と2) 流域下水道に接続する場合は流域関連公共下水道と呼ばれる。
4. (1) 下水道事業は、地方公営企業法の任意適用事業である。公営企業会計の適用される法適用企業は、発生主義に基づき損益計算書、貸借対照表、資本的収支が作成されるのに対し、官公庁会計のみ適用される法非適用企業は、現金主義に基づき収益的収支、資本的収支のみが作成される。法非適用企業には減価償却費の概念がない点に留意が必要である。

(2) 基本的には雨水処理に関する経費は公費（一般会計等）で、汚水処理に関する経費は私費（使用料）で負担する原則となっている。雨水処理はその受益が広く住民に及ぶことから公費（一般会計等）を財源とする整理となっている。

(3) 下水道の使用料金は、使用料対象経費（汚水に係る維持管理費と資本費）見合いで算出されるのが原則であるものの、実際に使用料対象経費の全てを料金でまかなっている事業者は公共下水道事業者の約8%にとどまる。

(4) 雨水処理に関する経費のほか、分流式下水道整備に係る割高な資本費など公費で負担すべき費用（総務省通知で13経費（雨水処理負担金を除く）が列挙されている）については、基準に則り一般会計からの繰出が実施される原則となっている。
5. 法適用企業の損益状況は、経常損益で853億円の黒字を計上しているものの、一般会計負担金等（雨水処理負担金を除く）がなければ△1,792億円の赤字となる。法非適用企業の収益的収支についても、収支差引は4,366億円の黒字であるが、一般会計負担金等（同上）がなければ△687億円の赤字となる。下水道事業は収益的（損益的）には、一般会計繰入金制度により事業を維持していると言えよう。
6. 下水道事業は、そもそも接続率（水洗化率）が上昇し経営が安定するまで長期を要する事業構造であるが、加えて①上水道と比べても楽観視できない高い有利子負債の水準、②設備の老朽化・更新需要への対応、③下水道類似施設も含めた最適な方式での汚水処理の普及、④人口の減少及び⑤汚水量原単位（1日1人当たりの汚水処理量）の減少による料金収入の減少、⑥不明水の問題、⑦職員の減少・高齢化の中での技術承継や事業の継続、⑧耐震化への対応や気象の変化への対応をはじめとする防災への対応、⑨事業者間の料金格差、といった問題を抱える。

<要旨>

7. 本稿では平成25年度（2013年度）総務省「地方公営企業年鑑」を元に、公共下水道1,171事業者（法適用企業238事業者、法非適用企業933事業者）を対象に、営業外収益として計上される一般会計繰入金を控除したベースでの、下水道事業トータルの損益状況の分析を試みた。

業界特性を鑑み、供用開始後年数毎に①処理区域内人口、②人口密度、③1人あたり下水管布設延長の観点から分析を行った。

分析の指標としては、法非適用企業に関しては営業収益から経常費用を控除した損益（法適用企業に関しては減価償却費を戻し入れ）（以下、「繰入前営業キャッシュフロー」とする）を採用し、法適用企業、法非適用企業の統一的な分析を試みた。

8. 以上の分析より、以下の結論に達した。

（1）下水道事業の自立的経営基盤の強化

- 下水道事業全体の経営状況を繰入前営業キャッシュフローの観点から分析すると、繰入前営業キャッシュフローが黒字に転換するまで長期間を要することが確認された。
- ①人口規模、②人口密度、③1人あたり下水道布設管延長の切り口から繰入前営業キャッシュフローを分析すると、①人口規模が小さいほど、②人口密度が低いほど、③1人あたり下水道布設管延長が長いほど、繰入前営業キャッシュフローが黒字になるまで長期間を要することが確認された（例えば法適用企業において1haあたりの人口密度が50人以上であるならば、20年程度で繰入前営業キャッシュフローが黒字化する）。下水道事業者の経営状況は、処理対象区域の人口だけでなく、人口密度や処理施設と市街地の距離といった地理的要因等により大きな影響を受けることが明らかとなった。
- 下水道事業は、財務的に有利子負債水準が高いことに加え、人口減少や汚水量原単位の減少による料金収入の減少が確実であること、中長期的には設備の老朽化による更新投資需要が高まることなど様々な課題を抱えている。個々の下水道事業者の置かれた事業環境を踏まえつつ、事業の持続可能性を確保するため、下水道事業者は以下の方策による自立的経営基盤の強化に取り組む必要があると考える。

（2）地方公営企業法適用の推進

- 法非適用企業については、減価償却費等非資金性費用の実態や一般会計負担金といった経営の実態が外部からわかりにくい状況にある。
- 現在、総務省は2015年度（平成27年度）から2019年度（平成31年度）までを集中取組期間とし、公営企業会計の適用を推進しているところであるが、下水道事業の経営の透明化や効率化、経営基盤の強化を図る観点から、法非適用企業は公営企業会計の適用を速やかに進めていく必要があると考える。

（3）経営の効率化

- 人口減少や汚水量原単位の減少が見込まれる中、健全な下水道経営を維持するためには一定の料金水準を確保する必要がある。そのためには、定期的に（例えば4～5年おきに）料金が適正であるかを検証することが求められる。また、①汚泥処理の工程で生じるバイオガスや汚泥、②下水管路等から生じる下水熱といった下水道資源の有効活用による収入の増加が考えられる。
- 一方、アセットマネジメントの強化や設備のダウンサイジングによる資本コストの削減、高効率機器への更新による電気代等の削減など、より一層の経費削減にも取り組んでいく必要がある。

<要旨>

(4) PPP（官民連携）の推進による経営改善

- 下水道事業者の自立的経営基盤の抜本的な強化を図るためには、民間事業者のノウハウや資金を活用すること（PPPの推進）により、経営改善を図ることが有効である。
- 国も「PPP/PFI推進アクションプラン」において下水道事業をコンセッション事業具体化の重点分野に指定するなど、下水道事業におけるPPPの積極的な推進に努めている。
- コンセッション、下水道資源の有効活用をはじめとしたPFI、包括委託の導入・拡充等の手法を用い、個々の下水道事業者の置かれた事業環境等を踏まえつつ、最適な手法によるPPP（官民連携）を推進することにより経営改善を進めることが必要であると考えます。

(5) 広域化の推進

- 経営の一体化をはじめとする広域化の推進も、下水道事業者の自立的経営基盤の強化に有効であると考えます。特に中小規模事業者は、広域化により人材の確保や機動的応援体制の実現等が図られる。
- 広域化による下水道事業者の規模の拡大により、PPP推進のための採算性向上も図られることから、PPP（官民連携）の推進とともに、広域化により規模の利益を実現することも効果的であると考えます。

以 上



第1編 わが国下水道事業の現状

1-1. 下水道事業の概要

① 【目的・定義】

- 下水道は、雨水の排除と汚水の排除を行うことで、浸水の防除、生活環境の改善及び公共用水域の水質保全を図る役割を担う。法制度上は下水道法（国土交通省所管）に定義が定められているが（下水道法第2条第2号）、下水道法上の下水道以外にも農林水産省や環境省等が所管するいわゆる「下水道類似施設」も広義の下水道に含まれる（図表1）。

② 【歴史】

- わが国における近代式下水道は1881年（明治14年）に横浜市で建設されたレンガ製下水道及び1884年（明治17年）に東京都神田で建設された汚水排除も含めた下水道を嚆矢とする。戦後しばらくは上水道の整備が優先されたこともあり下水道整備は停滞したものの、1958年（昭和33年）の下水道法の抜本的改正を契機にわが国でも下水道の本格的な整備が進捗する。下水道普及率は1961年（昭和36年）度末には6%であったが、1995年度（平成7年）度末には50%を越え、2014年（平成25年）度末現在は77.6%まで上昇している（図表2）。

③ 【主体】

- 下水道は、原則として「市町村が行う」と定められており（下水道法第3条等）、地方公営企業を設けて独立採算を前提とした特別会計にて経営される。地方公営企業として経営される3,640事業者の経営主体の状況は図表3の通り。
- 但し、下水道事業については、地方公営企業法の規程は当然には適用されず、条例で定めるところによりその全部または一部を適用することができることとされている（任意適用）。そのため地方公営企業法の適用企業（以下、「法適用企業」と言う。）は538事業者にとどまる（図表3）。
- 総務省は2015年度（平成27年度）から2019年度（平成31年度）までを集中取組期間として設定し、公営企業会計の適用を推進しているところである。具体的には、都道府県及び人口3万人以上の市区町村については公営企業会計への移行が必要、人口3万人未満の市町村についてもできる限り移行が必要とされている。

図表1 広義の下水道

広義の下水道 【目的】 雨水の排除、 汚水の排除

下水道法上の下水道（法令上の下水道）

（定義）

下水を排除するために設けられる排水管、排水渠その他の排水施設（かんがい排水施設を除く）、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設（し尿浄化槽を除く）又はこれらの施設を保管するために設けられるポンプ施設その他の施設の総体（下水道法第2条第2号）

下水道類似施設

農業集落排水施設、コミュニティ・プラント等

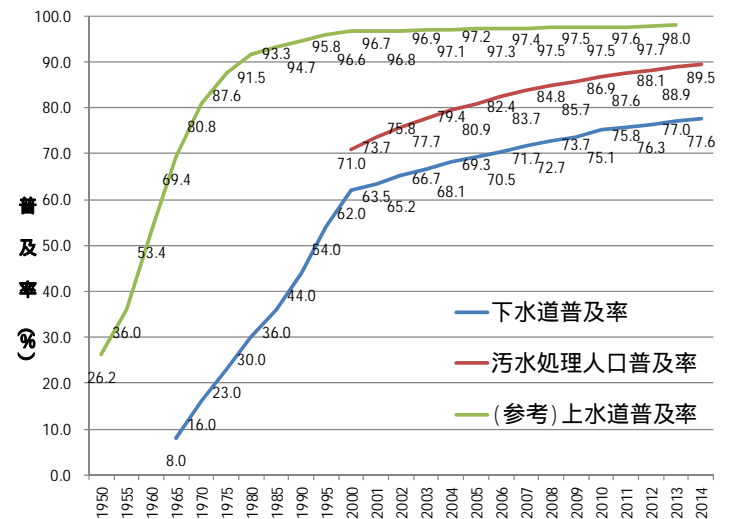
（出所）DBJ作成

図表3 経営主体別下水道事業（2013年度末現在）

	法適用企業	法非適用企業	合計
都道府県営	6	75	81
指定都市営	40	10	50
市営	398	1,500	1,898
町村営	91	1,494	1,585
企業団営等	3	23	26
合計	538	3,102	3,640

（出所）地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表2 下水道の普及状況（全事業。2014年度末現在）



（出所）国土交通省、環境省、厚生労働省HPよりDBJ作成

（注）下水道の普及状況を示す指標として、下水道（処理人口）普及率、汚水処理人口普及率、汚水衛生処理率がある。

下水道（処理人口）普及率は下水道の整備状況を示す指標の一つで、公共下水道及び特定環境保全下水道の処理区域内人口を総人口（住民基本台帳人口）で除したものである。

汚水処理人口普及率は下水道、下水道類似施設（農業集落排水施設、浄化槽及びコミュニティ・プラント等）の汚水処理の整備状況を示す指標の一つで、総人口（住民基本台帳人口）に対する各汚水処理施設の処理区域内人口等の割合を表したものである。

汚水衛生処理率は下水道、下水道類似施設（農業集落排水施設、浄化槽及びコミュニティ・プラント等）により、汚水が衛生的に処理されている人口の割合を表したものであり、他の指標とは、水洗化人口をベースとしている点で異なる（下水道整備済区域内であっても下水道に接続されていない人口は集計されない）。

1-2. 下水道事業者の種類

- 広義の下水道は、下水道法上の下水道とそれ以外（下水道類似施設）に分類される。

(1) 下水道法上の下水道（図表1）

① 公共下水道（広義）

- 公共下水道は、(ア)主として市街地における下水の排除又は処理を行うために地方公共団体が管理する下水道で、(イ)終末処理場を有するもの（単独）又は流域下水道に接続するもの（流域関連）であり、かつ(ウ)排水施設の相当部分が暗渠である構造のものをいう（法第2条第3号）。
- 公共下水道（広義）は、以下の通り公共下水道（狭義）、特定環境保全公共下水道、特定公共下水道の3種類からなる。終末処理場を有する場合は単独公共下水道、流域下水道（(1) ②）に接続する場合は流域関連公共下水道と呼ばれる。
 - i. 公共下水道（狭義）
 - 広義の公共下水道のうち、以下に述べる「特定環境保全公共下水道」と「特定公共下水道」を除いたもの。
 - ii. 特定環境保全公共下水道
 - 広義の公共下水道のうち、都市計画区域外にあっても農村漁村等集落、温泉地、観光地等における生活環境改善、河川・湖沼等の水質汚濁を防止することを目的として整備される下水道のこと。
 - 1) 自然保護下水道、2) 農村漁村下水道、3) 簡易な公共下水道の3つに大別される。
 - iii. 特定公共下水道
 - 広義の公共下水道のうち、特定の事業者の事業活動に主として利用されるもの（施行令24条の2の1）。特定事業者の計画汚水量が下水道の計画汚水量の概ね2/3を占めることが基準とされる。特定事業者（企業者）の費用負担が原則とされる。

② 流域下水道

- 流域下水道とは、(ア)2以上の市町村の区域における下水又は雨水のみを排除する下水道で、かつ(イ)終末処理場又は雨水流量の調整施設を有するものをいう（法第2条第4号）。原則として都道府県が事業を行う（図表3）。

③ 都市下水路

- 都市下水路は主として市街地（公共下水道の排水区域外）において、専ら雨水の排除を目的とし、終末処理場を有しない下水道のことをいう（法第2条第5号）。公共下水道との違いは、排水施設の構造が開水路であること、雨水のみを対象としていること、終末処理場がないことである。都市下水路は一般会計等にて運営される。

(2) 下水道類似施設（下水道法上の下水道以外のもの）

① 地方公営企業として整備・運営が実施されている下水道類似施設

- 地方公営企業として整備・運営が実施されている下水道類似施設としては、農業集落排水施設、漁業集落排水施設、林業集落排水施設、簡易排水施設、小規模集合排水処理施設、特定地域生活排水処理施設、個別排水処理施設等がある。

② 一般会計等で整備・運営が実施されている下水道類似施設

- 一般会計等で整備・運営が実施されている下水道類似施設としては、合併処理浄化槽、コミュニティ・プラント（地域し尿処理施設）等がある。

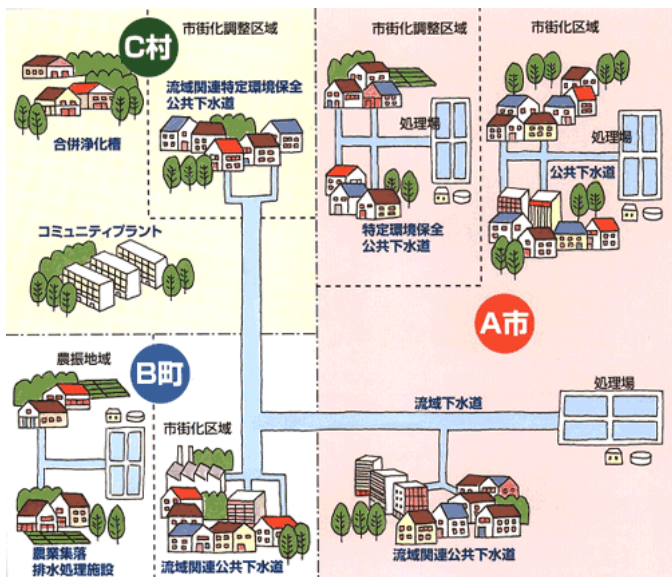
1-2. 下水道事業者の種類（分類図）

図表1 下水道の種類

下水道法上の下水道	
公共下水道(広義) (単独公共下水道) 終末処理場を有する (流域関連公共下水道) 流域下水道に接続	(1) 主として市街地で実施 (2) 終末処理場を有するもの(単独)又は、流域下水道に接続するもの(流域関連) (3) 排水施設の相当部分が暗渠の構造
公共下水道(狭義)	都市計画区域(市街地で実施)
特定環境保全公共下水道	・都市計画区域外(農村漁村等集落、温泉地、観光地等) ・1) 自然保護下水道、2) 農村漁村下水道、3) 簡易な公共下水道
特定公共下水道	特定の事業者の事業活動に主として利用されるもの
流域下水道	(1) 2以上の市町村の下水又は雨水のみを排除 (2) 終末処理場又は雨水流量の調整施設を有する
都市下水路	(1) 市街地(公共下水道の排水区域外)において専ら雨水を排除 (2) 終末処理場を有しない
下水道類似施設(下水道法上の下水道以外のもの)	
地方公営企業として実施されている下水道類似施設	農業集落排水施設、漁業集落排水施設、林業集落排水施設、簡易排水施設、特定地域生活排水処理施設 等
一般会計等で実施されている下水道類似施設	合併処理浄化槽 コミュニティ・プラント(地域し尿処理施設) 等

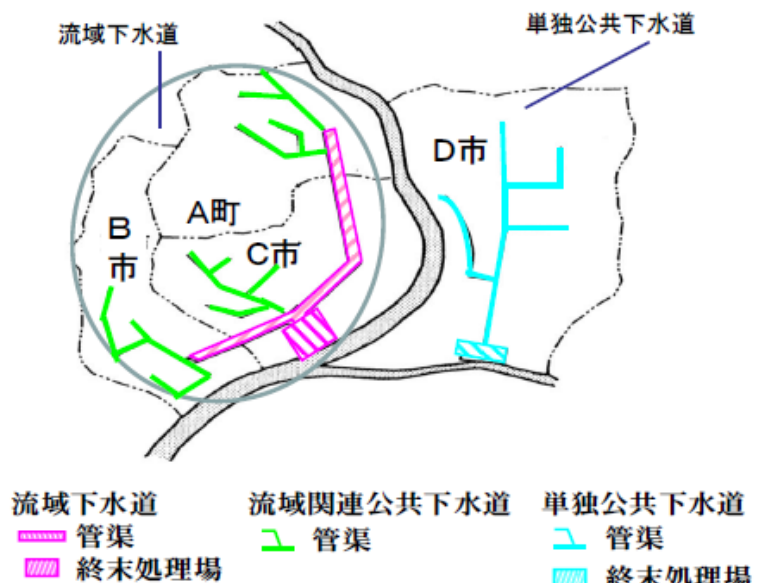
(出所)DBJ作成

図表2 公共下水道の概念図



(出所)国土交通省HP

図表3 流域下水道の概念図



(出所)国土交通省

1-3. 下水道事業の会計と財源 ①

① 【資本的収支と収益的収支】

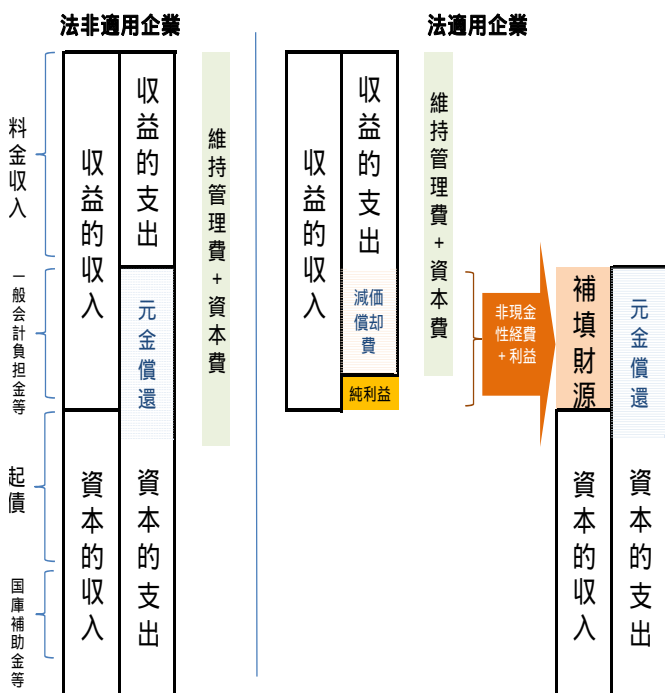
- 下水道事業の会計は、企業の経営活動によって発生する全ての収入・支出のうち資本的支出以外のものを示す収益的収支と、施設の建設改良に関する投資的な収入・支出を示す資本的収支からなる。収益的収入は主として下水道使用料及び一般会計負担金等で賄われるのに対し、資本的収入は主として地方公営企業債及び国庫補助金等で賄われる（図表1）。
- 法適用企業は公営企業会計が適用され、発生主義（3条予算）に基づく損益計算書（収益的収支）と現金主義（4条予算）に基づく資本的収支、及び貸借対照表を作成するのにに対し、法非適用企業は官公庁会計が適用され、現金主義に基づく収益的収支と資本的収支のみを作成する。従って、法適用企業の収益的費用には減価償却費が計上されるのに対し、現金主義で決算を行う法非適用企業には減価償却費の概念がないため、収益的費用に減価償却費に見合うコストが計上されない点に留意が必要である（図表1）。
- また、下水道事業の管理運営費（維持管理費と資本費）についても、法非適用企業の資本費については、減価償却費の概念がないことから企業債元金償還金で算出される点に留意が必要である（図表1）。

② 【下水道事業に係る地方財政計画（費用負担の考え方）】

- 1961年（昭和36年）の下水道財政研究委員会第1次提言を受け、下水道の維持管理に係る費用負担は、下水道の基本的性格等を踏まえ、基本的には雨水にかかる費用は公費（一般会計）で、汚水にかかる費用は私費（使用料）で負担するのが原則となっている。私費負担部分については、公共下水道事業管理者が条例で定めるところにより使用料として徴収することとなる（法第20条）。
- 1966年（昭和41年）の下水道財政研究委員会第2次提言以降、下水道資本費（元利償還金）の7割が雨水にかかる費用という整理を行い、一般会計で負担する措置が取られてきた（うち7割を交付税措置）。
- その後、下水道財政研究委員会第5次提言を受けた2006年度（平成18年度）下水道法改正により、合流式*1下水道については雨水にかかる費用が下水道資本費（元利償還金）の6割とし、分流式*2下水道については同1割とする整理を行った。但し、分流式下水道については、公共用水域の水質保全など公益性が高い反面、建築改良費が割高となることから、処理区域内人口密度に応じて資本費の2割から6割を公費負担することとした（図表2）。

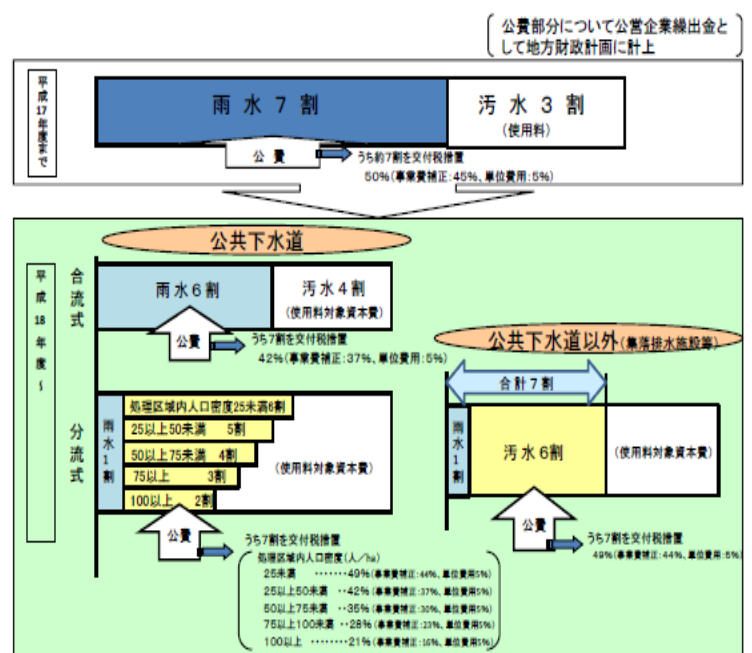
*1 合流式…汚水と雨水を同一の管路で処理 *2 分流式…汚水と雨水を別々の管路で処理

図表1 下水道事業の会計（法適用企業と法非適用企業）



(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表2 下水道事業債 元利償還金に対する地方財政措置

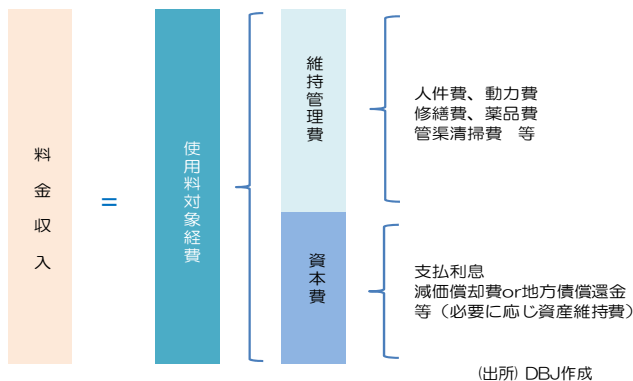


(出所) 総務省「下水道事業の事業管理に関する現状分析と課題」

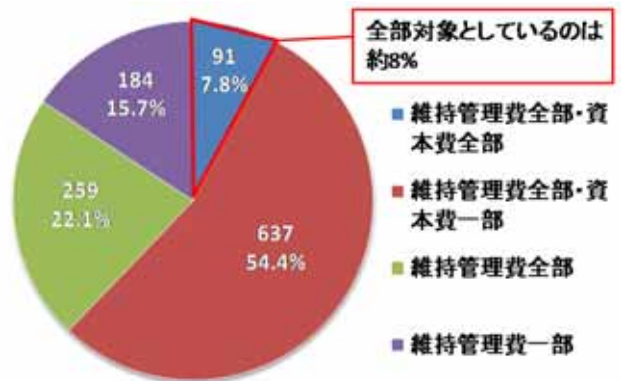
1-3. 下水道事業の会計と財源 ②

- 下水道事業においては、下水道使用料（私費負担）と一般会計繰入金（公費負担）が財源の大きな柱となっている。
- ① 【下水道使用料】
 - 下水道使用料は下水道法第20条に基づき、議会の議決を経て条例で定める。
 - 使用料体系は自治体ごとに異なるものの、経営の安定性を確保するため、多くの自治体において従量使用料に基本使用料を併置する方法が採用されている。また、水道の蛇口から出た水はその大部分が下水道へ排除されていることから、上水道使用量を下水排出量として下水道使用料を決定することが一般的である。
 - 下水道使用料の水準については、下水道法第20条第2項第2号で「能率的な管理の下における適正な原価をこえないものであること」と定められている。「適正な原価」については、水道法や工業用水道事業法と同義、すなわち下水道事業が公益事業としてなすべき正常な努力を行った上で必要な営業上の費用に、健全な経営を維持するために必要な資本費用（事業報酬）を含むものと解される（図表1）。
 - なお、実際に汚水に係る資本費及び維持管理費（使用料対象経費）の全てを下水道使用料により徴求している公共下水道事業者は2013年度（平成25年度）末現在、全体の約8%に過ぎない（図表2）。
- ② 【一般会計繰入金】
 - 社会全体が便益を受ける経費や、全てを利用者の負担にすると負担が重すぎる経費などは公費負担とすべき費用として定められている。具体的には総務省の通知で雨水処理に要する経費を含む14項目が列挙されており、一般会計の必要経費として地方財政計画に計上され、基準に則り一般会計から繰入れが実施される（図表3）。
 - 総務省の通知に則らない繰入れ（基準外繰入）については地方財政法6条等により議会の議決が必要とされている。

図表1 使用料対象経費（維持管理費＋資本費）



図表2 公共下水道の使用料対象経費算定状況（2013年度）



図表3 一般会計繰入金（2015年度）

経費	財源	繰出先種別
雨水処理に要する経費	雨水処理は公費負担との考えに基づき公費負担とするもの。	雨水処理に要する資本費及び維持管理費に相当する額
分流式下水道等に要する経費	分流式下水道は合流式に比し、公共用水域の水質保全効果が高く公的な便益が大きい、汚水資本費が割高となってしまうため、適正な使用料を徴収してもなお経費回収が困難である部分について公費負担とするもの。	分流式の下水道等に要する資本費のうち、その経営に伴う収入をもって充てることができないと認められるものに相当する額
流域下水道の建設に要する経費	施設の規模が大きく、広域的な水質の保全を図るものであり、市町村の設置する関連公共下水道と一体的に整備される必要があることから一部を公費負担とするもの。	・都道府県：当該年度の建設改良費から国庫補助金及び市町村からの建設費負担金を控除した額の40%(単独事業は10%) ・市町村：建設費負担金の40%(単独事業は10%) ただし、平成12年度から平成28年度までの各年度に実施する事業にあっては、繰出しに代えて臨時的に発行する下水道事業債の元利償還金に相当する額
下水道に排除される下水の規制に関する事務に要する経費	特定事業場から下水道に排除される下水の水質を規制する権限が下水道事業管理者に賦与されており、この権限が水質汚濁防止法に規定する公共用水域の水質保全のためのものと同一のものと考えられる部分につき公費負担とするもの。	特定施設の設置の届出の受理、計画変更命令、改修命令等に関する事務、排水設備等の検査に関する事務及び除害施設に係る指導監督に関する事務に要する経費に相当する額
水洗便所に係る改修命令等に関する事務に要する経費	（み取り便所を水洗化し下水道に接続させる業務は下水道の営業活動と公権力行使の2つの側面があるが、両者の区分は事実上不可能であるため、2分の1を公費負担とするもの。	水洗便所への改修命令及び排水設備に係る監督処分に関する事務に要する経費の2分の1
不明水の処理に要する経費	下水道計画で見込んだ以上の不明水の処理経費を下水道使用者に負担させるのは不適当であるとの考えに基づき公費負担とするもの。	計画汚水量を定めるときに見込んだ地下水量を超える不明水の処理に要する維持管理費に相当する額
高度処理に要する経費	下水道法の基準以上の処理は事業者が公共用水域の保全のために行うものであるため一部を公費負担とするもの。	下水の高度処理に要する資本費及び維持管理費(特定排水に係るものを除く。)に相当する額の一部(2分の1を基準とする。)
高資本費対策に要する経費	下水道は先行投資額が大きく供用開始当初は資本費が高くなるが、これをそのときの使用者のみに負担させれば、将来の使用料との間に不均衡が生じてしまう。その対策として「資本費平準化債」があるもののこの制度を利用してもなお使用料が高額になる場合にその一部を公費負担とするもの。	供用開始30年未満の下水道事業(特定公共下水道及び流域下水道を除く。)で、前々年度における当該事業の資本費及び使用料がそれぞれの要件を満たすもので、経営健全化のために十分な努力をしていると認められる事業において、一定の調整率を乗じて得た額
広域化・共同化の推進に要する経費	建設及び維持管理の両面からメリットを有する広域化・共同化をさらに推進していくために一部を公費負担とするもの。	下水道事業債(広域化・共同化分)の元利償還金の55%に相当する額
地方公営企業法の適用に要する経費	公営企業会計の適用が要請されている中、法適用を推進させるために一部を公費負担とするもの。	地方公営企業法の適用に要する経費及びこれに充当した下水道事業債の元利償還金のうち、その経営に伴う収入をもって充てることができないと認められるものに相当する額
小規模集合排水処理施設整備事業に要する経費	市町村が行う個別合併処理浄化槽の整備事業と同等の財源措置となるように一部を公費負担とするもの。	建設改良に要する経費の30%
個別排水処理施設整備事業に要する経費	市町村が行う個別合併処理浄化槽の整備事業と同等の財源措置となるように一部を公費負担とするもの。	建設改良に要する経費の30%
下水道事業債(特別措置分)の償還に要する経費	下水道事業債(特別措置分)は平成17年度以前に発行した下水道事業債に対する7割措置の補償的な意味を持つものであり、当該経費は一般会計で負担すべきものであることから、その元利償還金に相当する額を公費負担とするもの。	下水道事業債(特別措置分)の元利償還金に相当する額
その他	下水道普及特別対策事業計画に基づいて下水道の普及率を大幅に伸ばすために積極的に実施された下水道事業の支援及び農業集落排水緊急事業計画に基づき実施した管路施設の整備に係る単独事業について、国庫補助事業と同等の措置となるよう地方財政措置を行った部分について一般会計から繰り出すための経費	・下水道事業債(臨時措置分)の元利償還金の55%に相当する額 ・下水道事業債(臨時措置分)及び下水道事業債(特別措置分)の元利償還金に相当する額

（出所） 総務省通知等を基にDBJ作成

2-1. 下水道事業の経営状況（合計） 法適用企業① 損益状況

- 下水道事業については、先述のとおり、地方公営企業法の適用の有無で会計処理方式が異なっており全ての下水道事業者を合計して経営状況を分析することが困難である。本項では、地方公営企業法適用企業と法非適用企業に分けて下水道事業者の経営状況（合計）を概観する。

(1) 損益状況

- 法適用企業538事業者（2013年度現在）の2013年度の損益状況（合計）をみると、経常損益、純損益ともに黒字となっている。営業収益は1兆4,648億円で、利用者から徴求する料金収入（汚水処理費に充当）が9,400億円、一般会計が負担する雨水処理負担金が3割強の4,633億円となっている。また、営業外収益において他会計補助金が2,635億円、国庫（県）補助金が10億円計上されており、他会計補助金等がなければ▲12.2%の経常損失となる。下水道事業は他会計補助金等により経営が維持されている状況にあることがうかがえる（図表）。
- 2013年度の法適用企業の経常費用1兆6,663億円のうち、減価償却費が7,300億円（営業収益比率49.8%）、支払利息が3,273億円（同左22.3%）、職員給与費が1,061億円（同左7.2%）を占める。費用の大半が減価償却費や支払利息といった固定費であり、下水道事業は典型的な装置産業であるといえる。
- なお、2013年度は法適用企業数が前年度比36事業者増加したにもかかわらず、職員給与費は全体で▲5.6%減少しており、構成比も年々低下している。下水道事業の費用の大半を固定費が占め、費用削減が容易ではない状況の中で、各事業者は人員削減等により人件費を中心にコストを削減している様子がうかがえる。

図表 法適用企業 損益状況の推移

(単位:億円)

年 度	2009		2010			2011			2012			2013		
	金額	比率	金額	比率	対前年比	金額	比率	対前年比	金額	比率	対前年比	金額	比率	対前年比
事 業 者 数	377		406			454			502			538		
経 常 収 益	15,138	117.0%	16,111	117.1%	6.4%	16,527	118.3%	2.6%	16,958	118.6%	2.6%	17,516	119.6%	3.3%
営業収益	12,937	100.0%	13,755	100.0%	6.3%	13,975	100.0%	1.6%	14,297	100.0%	2.3%	14,648	100.0%	2.5%
うち料金収入	8,118	62.8%	8,558	62.2%	5.4%	8,759	62.7%	2.3%	9,094	63.6%	3.8%	9,400	64.2%	3.4%
うち雨水処理負担金	4,558	35.2%	4,601	33.4%	1.0%	4,577	32.8%	-0.5%	4,596	32.1%	0.4%	4,633	31.6%	0.8%
営業外収益	2,201	17.0%	2,356	17.1%	7.1%	2,552	18.3%	8.3%	2,662	18.6%	4.3%	2,869	19.6%	7.8%
他会計補助金	2,046	15.8%	2,181	15.9%	6.6%	2,420	17.3%	11.0%	2,528	17.7%	4.4%	2,635	18.0%	4.3%
国庫（県）補助金	7	0.1%	8	0.1%	21.2%	11	0.1%	32.8%	10	0.1%	-10.5%	10	0.1%	-0.3%
経 常 費 用	14,619	113.0%	15,395	111.9%	5.3%	15,806	113.1%	2.7%	16,259	113.7%	2.9%	16,663	113.8%	2.5%
営業費用	10,849	83.9%	11,647	84.7%	7.3%	12,198	87.3%	4.7%	12,746	89.2%	4.5%	13,283	90.7%	4.2%
うち、職員給与費	1,152	8.9%	1,143	8.3%	-0.8%	1,151	8.2%	0.7%	1,124	7.9%	-2.3%	1,061	7.2%	-5.6%
うち、減価償却費	5,945	46.0%	6,291	45.7%	5.8%	6,644	47.5%	5.6%	6,950	48.6%	4.6%	7,300	49.8%	5.0%
営業外費用	3,769	29.1%	3,749	27.3%	-0.6%	3,609	25.8%	-3.7%	3,513	24.6%	-2.7%	3,379	23.1%	-3.8%
支払利息	3,674	28.4%	3,630	26.4%	-1.2%	3,513	25.1%	-3.2%	3,413	23.9%	-2.8%	3,273	22.3%	-4.1%
経 常 損 益	519	4.0%	716	5.2%	38.1%	721	5.2%	0.6%	699	4.9%	-3.0%	853	5.8%	22.0%
除他会計補助金等経常損益	1,534	-11.9%	1,474	-10.7%	-3.9%	1,711	-12.2%	16.1%	1,838	-12.9%	7.5%	1,792	-12.2%	-2.5%
特 別 利 益	64	0.5%	48	0.4%	-24.0%	142	1.0%	193.6%	74	0.5%	-47.6%	107	0.7%	43.5%
特 別 損 失	28	0.2%	44	0.3%	59.8%	228	1.6%	418.3%	104	0.7%	-54.3%	132	0.9%	26.3%
純 損 益	555	4.3%	721	5.2%	29.9%	634	4.5%	-12.0%	670	4.7%	5.5%	829	5.7%	23.7%

(出所)2013年度地方公営企業年鑑よりDBJ作成

2-1. 下水道事業の経営状況（合計） 法適用企業② 資本的収支・財政状態

(2) 資本的収支

- 「資本的収入及び支出」は、公営企業会計方式において主として建設改良及び企業債に関する収入及び支出で、現金の収支を伴うものを指す。
- 2013年度における法適用企業の「資本的収入及び支出」（合計）をみると、資本的支出は建設改良費8,448億円、企業債償還金1兆1,254億円など合計1兆9,814億円に上る。対する資本的収入は企業債6,393億円、国庫（県）補助金2,892億円、他会計補助金816億円など1兆1,359億円であり、不足額を損益勘定留保資金（当期利益及び減価償却費を主な内容とする、一般の企業会計における営業キャッシュフローに近いもの）などの補填財源8,882億円で賄っているが、それでも▲128億円の補填財源不足となっている（図表1）。過去5年間をみても同様に財源不足額が生じている。

(3) 財政状態

- 2013年度末の法適用企業の総資産は39兆885億円で、うち96%の37兆4,920億円を有形固定資産が占める。長期借入金にあたる借入資本金は13兆2,566億円、借入資本金を除く資本勘定は23兆5,955億円となっている（図表2）。なお、平成26年度から地方公営企業会計制度が改正され、借入資本金は資本から負債に変更となる。

図表1 法適用企業 資本的収支の推移

(単位:億円)

年 度	2009	2010	2011	2012	2013
資 本 的 収 入 額 (a)	12,041	12,154	11,944	11,648	11,359
企業債	7,464	7,723	7,347	7,044	6,393
他会計出資金	716	574	630	663	817
他会計借入金	35	18	16	14	7
他会計補助金	729	673	716	736	816
国庫(県)補助金	2,677	2,676	2,795	2,778	2,892
その他	420	490	441	413	435
翌年度へ繰越される支出の財源充当額 (b)	265	329	423	401	271
前年度許可債で今年度借入分 (c)	78	109	223	230	282
純 計 (a) - { (b) + (c) }	11,698	11,717	11,299	11,016	10,806
資 本 的 支 出 額	19,001	19,648	19,600	19,780	19,814
建設改良費	7,866	7,723	7,825	8,032	8,448
企業債償還金	10,991	11,788	11,649	11,603	11,254
その他	145	137	126	145	112
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (d)	7,309	7,933	8,303	8,764	9,010
補 填 財 源 (e)	6,979	7,679	8,087	8,580	8,882
損益勘定留保資金	5,760	6,568	6,719	6,958	7,318
利益剰余金処分額	49	75	48	60	71
繰越工事資金	495	360	414	566	483
その他	675	677	906	997	1,010
補填財源不足額 (d) - (e)	330	253	216	185	128

(出所)2013年度地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表2 法適用企業 財政状態（2013年度末）

(単位:億円)

固 定 資 産	382,066	97.7%	固 定 負 債	17,958	4.6%
有形固定資産	374,920	95.9%	流 動 負 債	4,405	1.1%
(建設仮勘定)	(9,506)	(2.4%)	一時借入金	187	0.0%
その他	7,147	1.8%	未払金及び未払費用	3,829	1.0%
流 動 資 産	8,785	2.2%	資 本 金	183,302	46.9%
現金及び預金	4,605	1.2%	自己資本金	50,736	13.0%
未収金	2,555	0.7%	借入資本金	132,566	33.9%
貯蔵品	3	0.0%	剰 余 金	185,219	47.4%
その他	1,622	0.4%	資本剰余金	185,517	47.5%
繰 延 勘 定	33	0.0%	利益剰余金	298	-0.1%
資 産 合 計	390,885	100.0%	負 債 ・ 資 本 合 計	390,885	100.0%

(出所)2013年度地方公営企業年鑑よりDBJ作成

2-2. 下水道事業の経営状況（合計） 法非適用企業

（1）収益的収支の状況

- 法非適用企業3,102事業者（2013年度現在）の2013年度における収益的収支（合計）をみると、総収益は1兆3,551億円、総費用は9,185億円で、収支差引は4,366億円の黒字となっているが、他会計繰入金があれば△687億円の赤字となる。法非適用企業についても法適用企業と同様、営業外収益である他会計繰入金に大きく依存している状況がうかがえる（図表1）。
- なお、法適用企業の損益状況における純損益は829億円であり法非適用企業の収支差引の黒字額の方が大きい点について、法非適用企業は単式簿記であり減価償却費等の概念がなく、費用計上されないため、法適用企業の損益状況と単純に比較できない（法適用企業と比べて、法非適用企業の費用の方が過小に計上される）点には留意が必要である。

（2）資本的収支の状況

- 法非適用企業の2013年度の資本的収入は1兆1,764億円で、主な収入の内訳をみると、地方債が5,051億円、他会計補助金が3,126億円、国庫（県）補助金が2,756億円となっており、法適用企業と同様にその収入について補助金に大きく依存していることがうかがえる。資本的支出は1兆5,991億円で、収支差引は△4,227億円の赤字となっている（図表2）。法適用企業と同様、法非適用企業も資本的収支の赤字を収益的収支の黒字で賄う構造にある。

図表1 法非適用企業 収益的収支の状況

（単位：億円、%）

年度	2009		2010			2011			2012			2013			
	金額	営業収益率	金額	営業収益率	対前年比	金額	営業収益率	対前年比	金額	営業収益率	対前年比	金額	営業収益率	対前年比	
事業者数	3,258		3,231			3,171			3,131			3,102			
収益的収支	総収益	15,091	154.6%	14,757	156.7%	-2.2%	14,368	161.1%	-2.6%	13,877	159.3%	-3.4%	13,551	159.5%	-2.4%
	営業収益	9,761	100.0%	9,418	100.0%	-3.5%	8,921	100.0%	-5.3%	8,710	100.0%	-2.4%	8,497	100.0%	-2.4%
	下水道使用料	6,517	66.8%	6,405	68.0%	-1.7%	6,087	68.2%	-5.0%	5,895	67.7%	-3.2%	5,695	67.0%	-3.4%
	雨水処理負担金	1,381	14.1%	1,324	14.1%	-4.1%	1,263	14.2%	-4.6%	1,185	13.6%	-6.2%	1,148	13.5%	-3.1%
	その他	1,864	19.1%	1,689	17.9%	-9.4%	1,572	17.6%	-6.9%	1,630	18.7%	3.7%	1,655	19.5%	1.5%
	営業外収益	5,330	54.6%	5,339	56.7%	0.2%	5,447	61.1%	2.0%	5,168	59.3%	-5.1%	5,053	59.5%	-2.2%
	他会計繰入金	5,111	52.4%	5,072	53.9%	-0.8%	5,081	57.0%	0.2%	4,821	55.3%	-5.1%	4,738	55.8%	-1.7%
	その他	218	2.2%	268	2.8%	22.8%	365	4.1%	36.3%	347	4.0%	-5.0%	315	3.7%	-9.1%
	総費用	10,934	112.0%	10,239	108.7%	-6.4%	9,869	110.6%	-3.6%	9,532	109.4%	-3.4%	9,185	108.1%	-3.6%
	営業費用	6,344	65.0%	6,047	64.2%	-4.7%	6,000	67.3%	-0.8%	5,983	68.7%	-0.3%	5,957	70.1%	-0.4%
	職員給与費	695	7.1%	645	6.9%	-7.1%	606	6.8%	-6.2%	570	6.5%	-5.9%	534	6.3%	-6.3%
	その他	5,650	57.9%	5,402	57.4%	-4.4%	5,394	60.5%	-0.1%	5,413	62.1%	0.3%	5,423	63.8%	0.2%
	営業外費用	4,589	47.0%	4,192	44.5%	-8.7%	3,869	43.4%	-7.7%	3,549	40.7%	-8.3%	3,228	38.0%	-9.0%
	支払利息	4,441	45.5%	4,017	42.6%	-9.6%	3,667	41.1%	-8.7%	3,347	38.4%	-8.7%	3,039	35.8%	-9.2%
	その他	148	1.5%	175	1.9%	18.1%	202	2.3%	15.3%	202	2.3%	-0.2%	189	2.2%	-6.4%
除他会計繰入金等収支差引	1,172	-12.0%	821	-8.7%	-29.9%	948	-10.6%	15.4%	822	-9.4%	-13.3%	687	-8.1%	-16.4%	
収支差引	4,157	42.6%	4,518	48.0%	8.7%	4,499	50.4%	-0.4%	4,346	49.9%	-3.4%	4,366	51.4%	0.5%	

（出所）2013年度地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表2 法非適用企業 資本的収支の状況

（単位：億円）

年度	2009	2010	2011	2012	2013
資本的収入	18,993	14,020	12,667	12,240	11,764
地方債	9,260	6,103	5,374	5,015	5,051
他会計補助金	4,031	3,461	3,246	3,077	3,126
他会計借入金	11	6	2	1	3
固定資産売却代金	1	0	4	10	3
国庫（県）補助金	4,508	3,396	3,117	3,249	2,756
工事負担金	933	810	690	646	616
その他	248	243	233	243	208
資本的支出	23,111	18,293	16,974	16,469	15,991
建設改良費	11,122	8,690	7,730	7,439	7,049
地方債償還金	11,924	9,542	9,188	8,870	8,879
他会計長期借入金返還金	10	8	9	9	6
他会計繰出金	26	22	17	126	33
その他	29	31	29	26	25
収支差引	(b)	4,118	4,273	4,307	4,227

（出所）2013年度地方公営企業年鑑よりDBJ作成

3-1. 下水道事業者の経営課題 ①

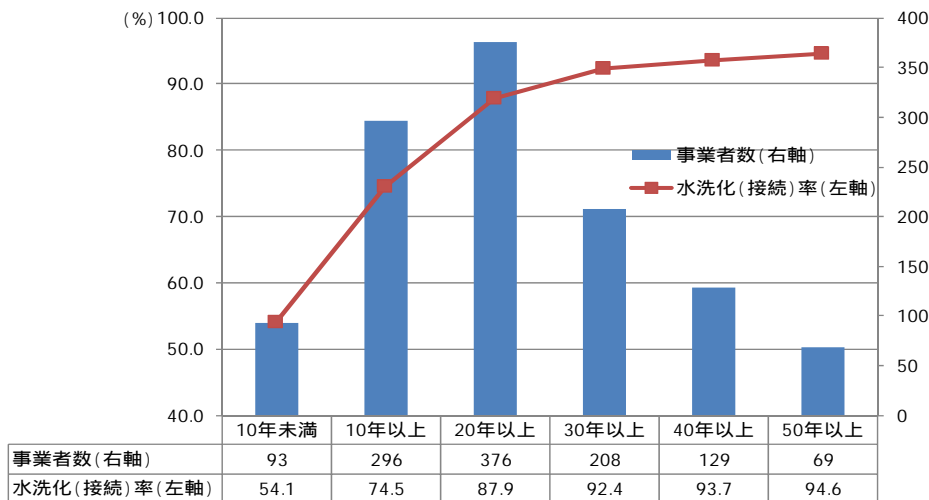
【課題1】経営の安定に長期を要する事業構造

- 公共下水道の供用が開始された場合は、排水区域内の土地の所有者等は、遅滞なく排水設備を設置し（下水道法第10条）、下水道に接続させなければならない（下水道法第11条の3）。しかし、下水道への接続費用が住民負担であること等を背景に、公共下水道の管渠が整備されてから大半の住民が下水道に接続するまでには相当な期間を要する。実際に公共下水道事業者の供用開始後経過年数と接続率の関係を調べると、水洗化（接続）率^{*1}が9割を超えるまでに供用開始から30年程度を要していることが分かる（図表1）。
- 公共下水道事業者としては、住民が下水道に接続して初めて使用料（料金）が徴求できることから、汚水処理に係る費用に占める使用量収入のカバレッジを示す経費回収率^{*2}についても供用開始後相当長期間が経過しないと一定の経営を維持できる水準に達しない。例えば経費回収率と供用開始後経過年数の関係を調べると、経費回収率が80%を越えるまで供用開始から概ね30年程度を要していることが分かる（図表2）。
- 以上見てきたとおり下水道事業は投資回収に長期間を要する構造にあるものの、早期に確固たる経営基盤を確立するためにも、住民の下水道への早期接続を推進していくことが求められる。

*1 水洗化率（接続率）＝ 現在水洗便所設置済人口／現在処理区域内人口×100

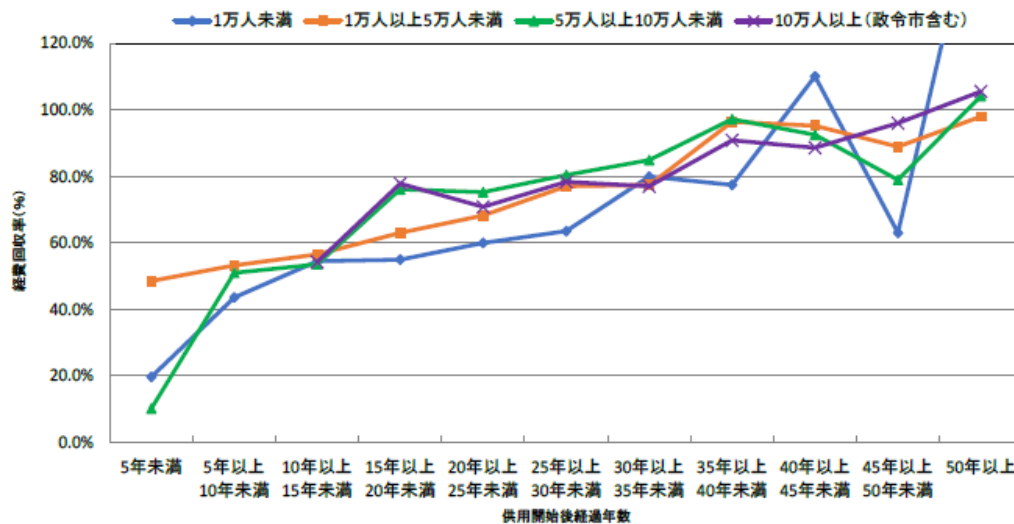
*2 経費回収率＝ 使用料収入／汚水処理費×100

図表1 供用開始後経過年数別の水洗化（接続）率（公共下水道）



(出所) 総務省「2013年度地方公営企業年鑑」を元にDBJ作成

図表2 経費回収率と供用開始後経過年数



(出所) 国土交通省「下水道経営の現状・課題について」

3-1. 下水道事業者の経営課題 ②

【課題2】高い有利子負債水準

- 2013年度末現在、下水道事業者（法適用企業）の有利子負債の合計は13兆2,753億円（借入資本金：13兆2,566億円、一時借入金：187億円）に上る。下水道事業（法適用企業）におけるキャッシュフロー（経常利益に減価償却費を加え、他会計補助金等を差し引いた金額）に対する有利子負債の倍率は年々減少傾向にあるものの24.1倍（他会計補助金等を含めると16.3倍）となっており、上水道事業が7.9倍であるのに比し3倍以上（他会計補助金等を含めると2倍以上）高い水準となっている（図表1）。今後の設備の老朽化等に伴う維持更新投資、耐震化投資等を勘案すると有利子負債が経営に影響を与えかねない事業者も多いと考えられる。

【課題3】設備の老朽化・更新需要

- わが国における下水道の整備は1990年代（平成2年～平成11年）に急速に進展した。そのため、1989年に42%に過ぎなかった下水道普及率は、1990年代に右肩上がりに上昇し、2000年には62.0%、2014年度末には77.6%まで上昇した（P6参照）。
- 下水道の管路については、2010年度末の整備延長が44万kmであるのに対し、法定耐用年数の50年を越えて使用されている管路は1万kmに過ぎない。上水道との比較においても、上水道の施設整備のピークが1970年代と1990年代の2度あったのに対し、下水道管路の施設整備のピークは1990年代の1度のみであるため、下水道管路の老朽化・更新需要の必要性は上水道に比べると現時点では顕在化していないといえる。（図表2）。しかし、建設より30年を経過している下水道管が10万kmに及びこと、今後1990年代に集中的に整備された下水道管の老朽化が一気に進むこと等を勘案すると、来たるべき更新需要に備え、しっかりとした資産管理及び効率的で実現可能な更新計画の策定といったアセットマネジメントが必要である。
- 処理場についても同様であり、全国約2,200箇所のうち、既に処理開始から15年を経過している処理場が約半数の1,100箇所に上る。処理場はコンクリート構造物等と比べ耐用年数が短い機械・電気設備が多いこと、腐食性ガスにさらされること等を勘案すると、管路に比べ短い期間で更新等が必要となる。下水道管のみならず処理場も加えた下水道施設全体としてのアセットマネジメントが必要であると考えられる。

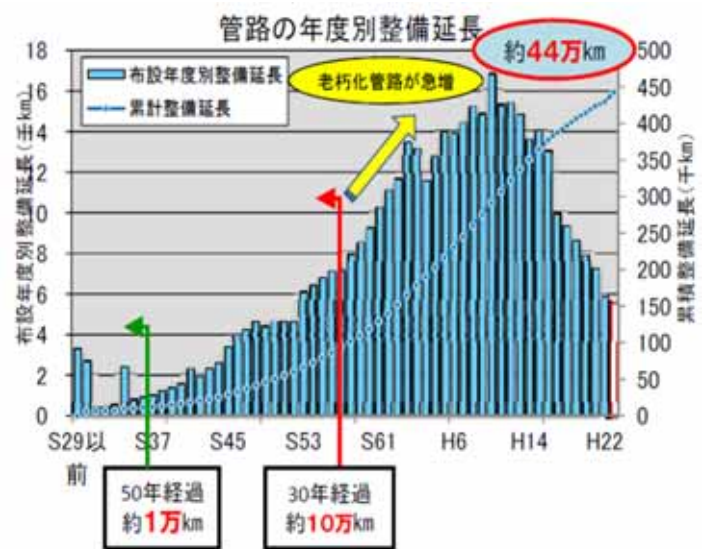
図表1 下水道事業（法適用企業）債務の状況

(単位：億円、年)

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
(有利子負債：A)					
一時借入金	213	211	242	268	278
借入資本金	119,123	123,191	126,655	127,100	131,141
有利子負債合計	119,336	123,402	126,897	127,367	131,419
(キャッシュフロー：B)					
経常損益	409	427	381	428	487
他会計補助金等	1,577	1,729	1,801	1,963	1,956
減価償却費	4,536	4,887	5,206	5,436	5,745
償還資源	3,369	3,585	3,785	3,901	4,276
A/B	35.4	34.4	33.5	32.7	30.7
A/B(含他会計補助金等)	24.1	23.2	22.7	21.7	21.1
	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
(有利子負債：A)					
一時借入金	263	251	213	200	187
借入資本金	131,646	134,023	135,414	136,139	132,566
有利子負債合計	131,909	134,274	135,627	136,339	132,753
(キャッシュフロー：B)					
経常損益	519	716	721	699	853
他会計補助金等	2,046	2,181	2,420	2,528	2,635
減価償却費	5,945	6,291	6,644	6,950	7,300
償還資源	4,419	4,826	4,945	5,122	5,518
A/B	29.9	27.8	27.4	26.6	24.1
A/B(含他会計補助金等)	20.4	19.2	18.4	17.8	16.3

(出所) 地方公営企業年鑑 よりDBJ作成

図表2 管路の年度別整備延長



(出所) 国土交通省「下水道事業に関する基本的な方向性について」

3-1. 下水道事業者の経営課題 ③

【課題4】下水道類似施設も含めた最適な方式での汚水処理の普及

- 2014年度末現在の汚水処理普及率（下水道類似施設を含む）は89.5%であり、未だ汚水処理が普及していない未普及人口が約1,300万人存在する。人口減少や一人当たりの水使用量が減少し、料金収入の増加が見込めないことに加え、とりわけ中小規模市町村を中心に汚水処理施設の整備・管理に必要な資金・人材が不足している状況にある中で、既存設備の維持管理・更新需要に対応しつつ、更なる汚水処理の整備を進めるためには、下水道類似施設（浄化槽等）を含めた最適な方式で汚水処理施設の整備を推進していくことが望まれる。

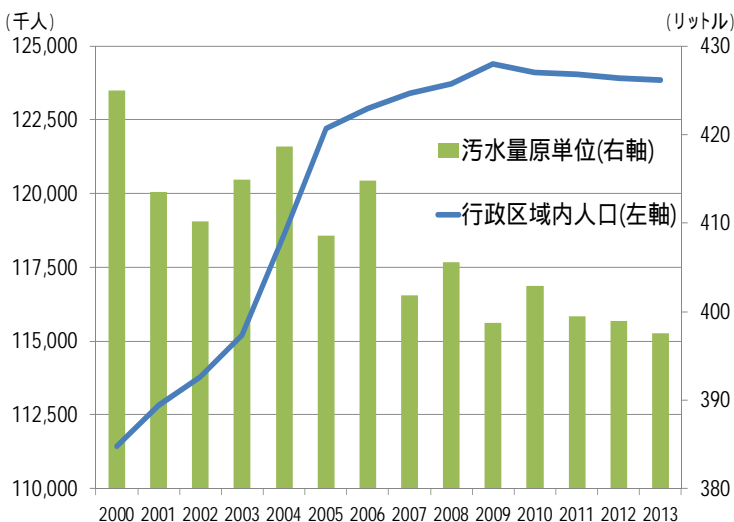
【課題5】人口の減少、【課題6】汚水量原単位（1日1人当たりの汚水処理量）の減少

- わが国の総人口は国勢調査においては2010年に1億2,805万人でピークに達し（行政区域内人口は2009年にピーク）、以後減少に転じている。下水道の整備・普及は依然続いていることから、現在排水区域内人口（9,440万人）、現在処理区域内人口（9,427万人）ともに2013年に過去最高を更新したものの、今後、人口減少により需要水量が減少し、料金収入が減少することが確実と思われる（図表1）。
- 加えて、節水意識の高まり、節水型家電製品の普及など節水技術の向上もあり、汚水量原単位も減少している（図表1）。
- 以上の結果、排出汚濁量の総量が人口減少の影響により減少することに伴い、処理コストが緩やかに減少していくのに対し、年間汚水処理量は汚水量原単位の減少もあり処理コストの減少幅よりも減少することから、下水道事業者の料金収入確保はより厳しい状況になることが確実と思われる（処理コストよりも料金収入の減少幅が大きくなることにより収支が厳しくなる。）。今後については、汚水処理水量・汚水量原単位の減少を踏まえた経営計画の立案が重要である。

【課題7】不明水の問題

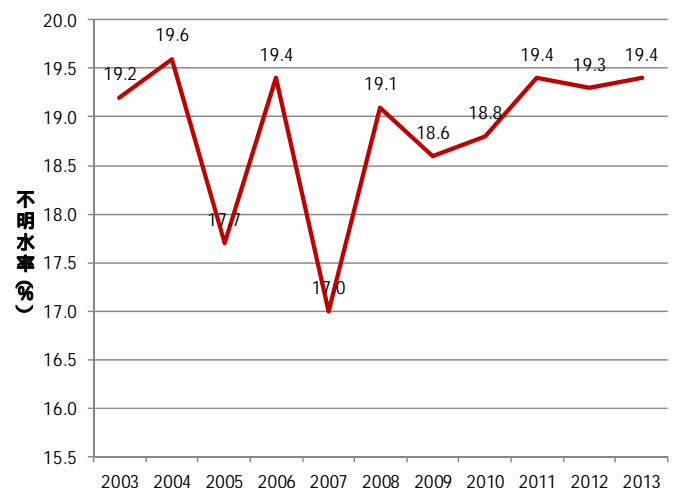
- 不明水とは、処理の対象となる汚水のうち、下水道料金徴求の対象となる汚水（有収水）を除いたものである。不明水は、①雨水時侵入水（排水設備の誤接続、マンホールふたや管渠の損傷箇所からの侵入等）と②晴天時侵入水（管渠の継手、管渠とマンホールとの接続部、劣化部分からの侵入水等）、③その他に分類される。
- 下水道においては、一定の不明水が流入することはやむを得ないものの、不明水は処理コスト（不明水処理費等）の増加や、過負荷水量による汚水処理機能の低下・機能停止・汚水漏れなど様々な問題の原因となる。
- 公共下水道の汚水処理量における不明水の割合（不明水率）は10%台後半の横ばいで推移しているものの、今後の下水道施設の老朽化の進行に伴い、不明水率が上昇することが予想されることから、不明水対策に重点的に取り組むことが必要である（図表2）。

図表1 行政区域内人口の減少、汚水量原単位の減少



(出所)総務省「地方公営企業年鑑」よりDBJ作成

図表2 汚水処理量における不明水の割合の推移（公共下水道）



(出所)総務省各年度「下水道事業経営指標」よりDBJ作成

3-1. 下水道事業者の経営課題 ④

【課題8】 職員の減少・高齢化

- 下水道担当職員は、当初から施設維持管理業務の民間委託の導入が進んでいたこともあり（管路、処理場、ポンプ場において9割以上の事業者が全部又は一部の維持管理業務を民間に委託している）、1997年度の43,416人をピークに減少に転じ、2014年度は1997年度の63.6%の27,606人まで減少した。下水道施設のストック量が増加しているにもかかわらず、技術系職員（機械、電気、水質管理など）を中心とする維持管理担当職員をはじめ、職員数が大幅に減少している現状にある（図表1）。
- また、下水道正規職員（政令指定都市）の年齢構成をみると、特に維持管理に係る技術系職員については、56歳～60歳の年齢層が多く、35歳以下の年齢層が少ない状況にある。維持管理にかかる技術系職員は、51歳以上で50%近くを占めることから、今後の技術承継が問題となるものと思われる（図表2）。
- さらに、今後の施設の更新需要に確実に対応していくためには、建設にかかる技術系職員の確保も重要な課題となってくる。

【課題9】 最適な方式での防災への対応

（1）耐震化への対応

- 2013年度末現在の下水道施設の耐震化適合率は、重要な幹線等で約44%、消毒施設で約41%となっている。下水道は水道や電気、ガスなど他のライフラインとは異なり、地震等災害発生時に同等の機能を代替する手段がないにもかかわらず、下水道施設の6割近くの耐震化が未だ行われていない状況にある。今後はリスクとコストを勘案して優先順位を検討した上で重要な施設の耐震化を進め、「防災」を図ると共に、被災を想定して被害の最小化を図る「減災」に取り組むなど、最適な方式により総合的に地震対策を推進する必要がある。

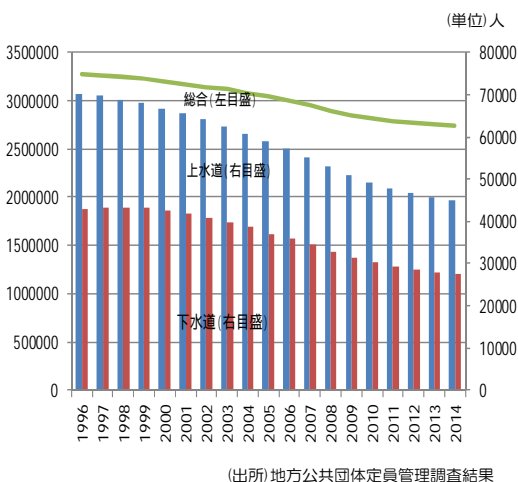
（2）気象の変化への対応（短時間強雨対策）

- 気象庁によると、1時間降水量50mm以上の短時間強雨の1000地点あたりの年間発生回数は10年間で19.9回増加するなど集中豪雨が多発するとともに、都市化の進展による雨水流出量の増加等により都市部における内水氾濫の被害リスクが増加している。コストのかかるピーク流出量対応の管渠整備（ハード対策）だけに頼らず浸水シミュレーションを積極的に活用し、避難行動に対する支援などソフト対策についても充実を図る必要がある。

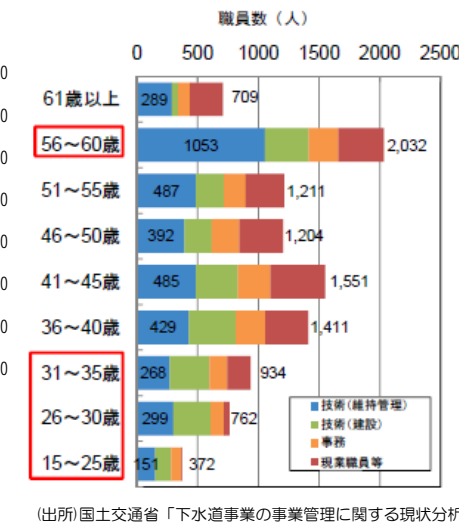
【課題10】 料金格差

- 下水道料金体系は事業者毎に異なることを踏まえ、単純に1m³あたり使用料金（料金収入／汚水処理水量）で事業の料金水準を比較すると、最も料金単価の低い青森県六ヶ所村から最も高い兵庫県加西市まで料金格差は3.65倍となる。上水道の料金格差（供給単価）が1.45倍であるのに対し、比較的格差が小さいとはいえ、今後についても利用者の公平を確保していく必要がある（図表3）。

図表1 下水道事業に従事する職員数の推移



図表2 正規職員の年齢構成（政令指定都市）



図表3 下水道料金 使用料単価

下水道料金の安い事業者	下水道料金の高い事業者		
青森県六ヶ所村	72.4	兵庫県加西市	263.9
大阪府池田市	72.8	北海道根室市	251.9
静岡県沼津市	78.1	長野県佐久市	250.2
埼玉県所沢市	79.3	福島県三春町	239.2
兵庫県宝塚市	81.5	北海道釧路市	237.1
大阪府豊中市	85.8	福岡県大牟田市	228.6
埼玉県富士見市	87.6	北海道栗山町	227.6
愛知県一宮市	90.5	長野県塩尻市	223.9
埼玉県深谷市	91.6	長野県塩尻市	219.8
埼玉県狭山市	93.2	青森県黒石市	219.4

(出所) 地方公営企業年鑑 よりDBJ作成



第2編 下水道事業者の経営分析

4-1. 分析対象

・第2編では、2013年度総務省「地方公営企業年鑑」を元に、公共下水道事業者の経営状況の分析を行った。

(1) 分析対象となる事業者

- ・2013年度末における公共下水道事業（狭義）は、事業者数の割合では下水道事業全体に対し3割強に留まるものの、処理区域内人口、総事業費、年間総処理水量では7割強、下水道使用料収入では97%と下水道事業全体に占める割合が非常に高くなっている（図表1）。
- ・そのため本稿では、処理区域内人口や年間処理水量、下水道使用料などで下水道事業に占める割合が非常に高い公共下水道事業（狭義）1,188事業者のうち、排水事業のみを実施する10事業者及び未使用の7事業者を除いた1,171事業者（法適用企業238事業者、法非適用企業933事業者）を分析対象とする。

(2) 分析対象となる事業の範囲

- ・下水道事業者の経営指標としては、汚水処理費用（汚水処理に関する経費の内、料金で回収されることが前提とされている費用）に対し、下水道使用料で回収される割合を示す経費回収率が一般的に用いられている（P15参照）。
- ・経費回収率（全国ベース。加重平均）は、2005年度末から2013年度末にかけて64.9%から91.7%に大幅に改善している（図表2）。しかし、経費回収率の改善は、2006年度に「分流式下水道に要する経費」が一般会計繰入金の対象経費として拡充されたことも要因の1つと考えられることから、必ずしも下水道事業経営の効率性が大幅に向上した結果とは言い切れないものと思われる（図表3）。
- ・以上のような背景も踏まえ、本稿では公費負担の対象とされる一般会計繰入金の対象経費も含めた下水道事業全体の分析を試みている（図表3）。

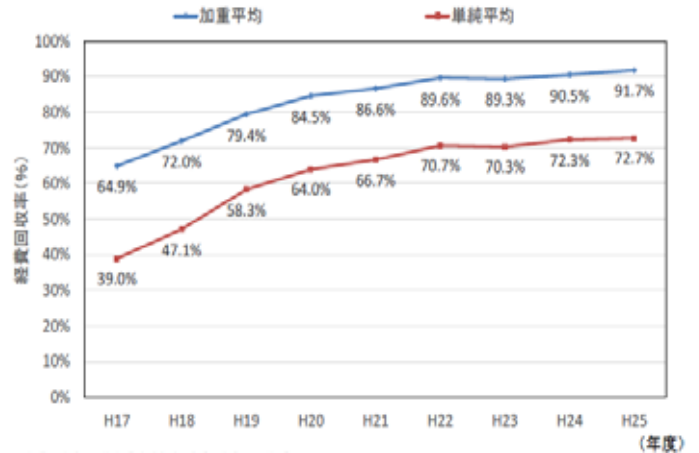
図表1 種類別 下水道事業者の状況

	公共下水道	合計
事業数	1,188 32.6%	3,640 100.0%
現在処理区域内人口(千人)	94,267 76.1%	123,843 ^(*) 100.0%
総事業費(億円)	794,367 74.0%	1,073,651 100.0%
下水管布設延長(km)	402,766 79.4%	507,305 100.0%
年間総処理水量(千m ³)	14,019,007 71.2%	19,687,476 100.0%
営業収益(百万円)	1,391,877 95.0%	1,464,769 100.0%
下水道使用料(百万円)	911,595 97.0%	940,027 100.0%

(*) 現在処理区域内人口の合計の数値は行政区域内人口(全国)を使用している。

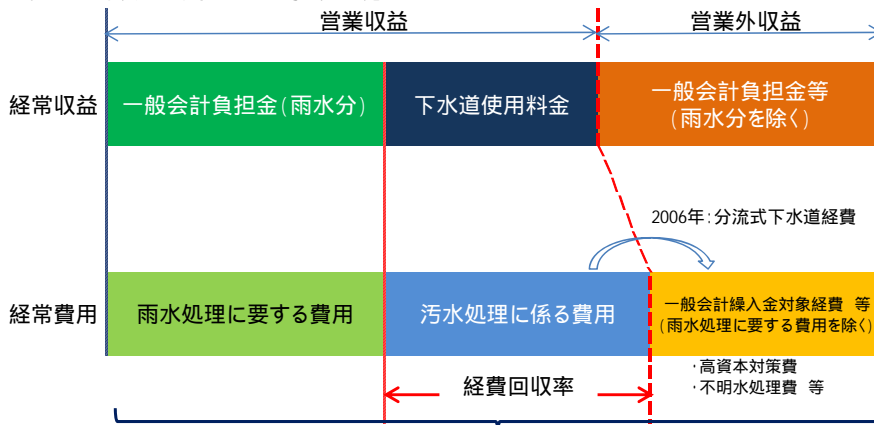
(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表2 経費回収率の推移



(出所) 国土交通省「下水道経営の現状・課題について」

図表3 分析の対象となる事業の範囲



当レポートで分析を試みた範囲

(出所) DBJ作成

4-2. 分析の切り口

(3) 分析の切り口（図表1）

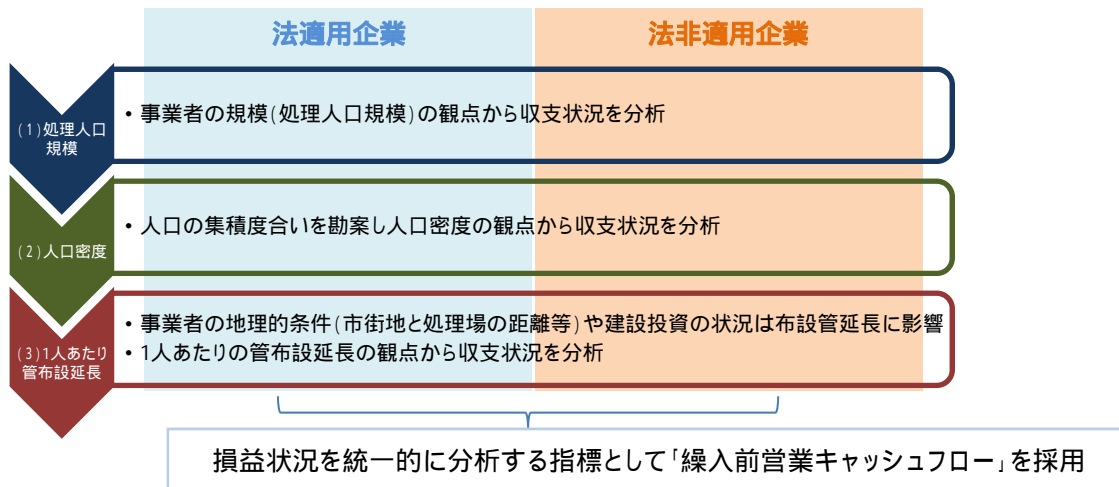
- ・ 下水道事業者の経営状況については、人口規模や人口密度に加え、市街地から最終処理場までの距離や個別の地形といった地理的条件や建設投資の状況等を勘案し、多面的に分析を行う必要がある。
- ・ 本稿では、(1)処理区域内人口規模（人）及び(2)人口密度（人/ha）の観点からの分析に加え、事業者の地理的条件や建設投資の状況等を反映する指標として(3)1人あたり下水管布設延長（m/人）の観点から分析を行った。

(4) 分析指標

- ・ 本稿では、営業外収益として計上される一般会計繰入金※の繰入前の、下水道事業トータルの損益状況の分析を試みた。
- ・ 分析の指標としては、法非適用企業に関しては営業収益から経常費用を控除した損益（法適用企業に関しては減価償却費を戻し入れ）（以下、「繰入前営業キャッシュフロー」とする）を採用した（図表2）。「繰入前営業キャッシュフロー」により、法適用企業と法非適用企業を概ね統一的に分析することが可能となる（詳細は末尾（参考）を参照）。
- ・ 「繰入前営業キャッシュフロー」により、営業外収益として計上される一般会計繰入金の繰入前の下水道事業者の大まかな営業活動によるキャッシュフローを分析することが可能となる。

※ 雨水処理負担金は営業収益に計上されるため控除しない。

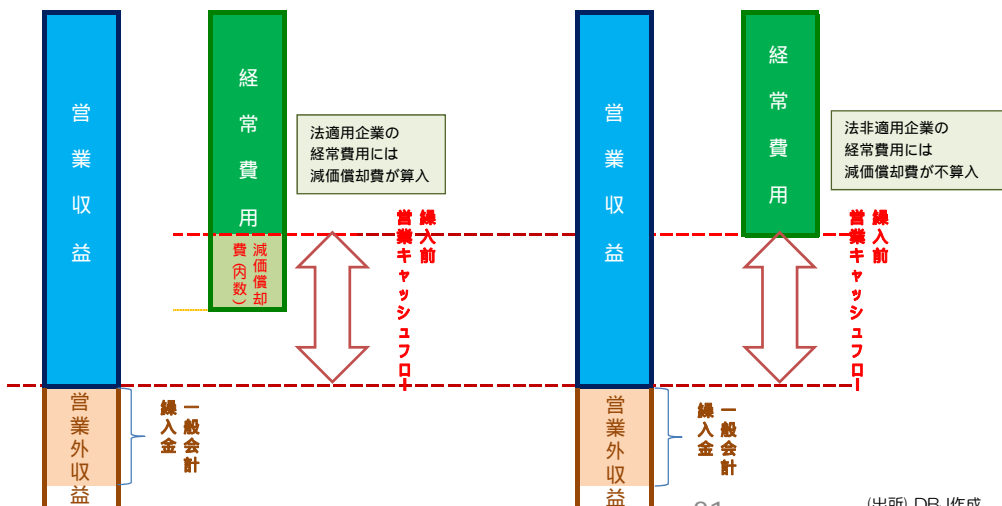
図表1 分析の切り口



図表2 分析の指標（繰入前営業キャッシュフロー）

(1) 法適用企業

(2) 法非適用企業



4-3. 分析結果

- 下水道事業は供用開始から経営が軌道に乗るまでに長期間を要する事業構造にある（図表。P15参照）。そのため、下水道事業者の経営状況を分析するに当たっては、供用開始からの経過年数を考慮に入れる必要がある。
- 本稿においても、事業者を供用開始後経過年数毎のカテゴリーに分類した上で、①処理区域内人口規模別、②人口密度別、③1人あたり下水管布設延長別を切り口として分析を実施した。

(1) 供用開始後年数と下水道事業経営

- 法適用企業、法非適用企業とも供用開始後年数が経過する毎に繰入前営業キャッシュフロー（P21参照）が改善する傾向が確認できる。
- 法適用企業は概ね供用開始後20～25年が経過した時点で繰入前営業キャッシュフローが黒字に転換する。一方、法非適用企業は、供用開始後、繰入前営業キャッシュフローが黒字に転換するまで概ね30～35年間を要する。

(2) 下水道事業経営の分析

① 処理区域内人口と下水道事業経営

- 法適用企業、法非適用企業とも、処理区域内人口が少ない（事業規模が小さい）ほど繰入前営業キャッシュフローが黒字に転換するまでの供用開始後年数が長期間となる。また、供用開始後経過年数が同じ場合、処理区域内人口が少ない事業者ほど繰入前営業キャッシュフロー比率（利益率）が低下する傾向にある。
- 法適用企業と比べ法非適用企業の方が黒字転換まで長期間を要する結果となっている。

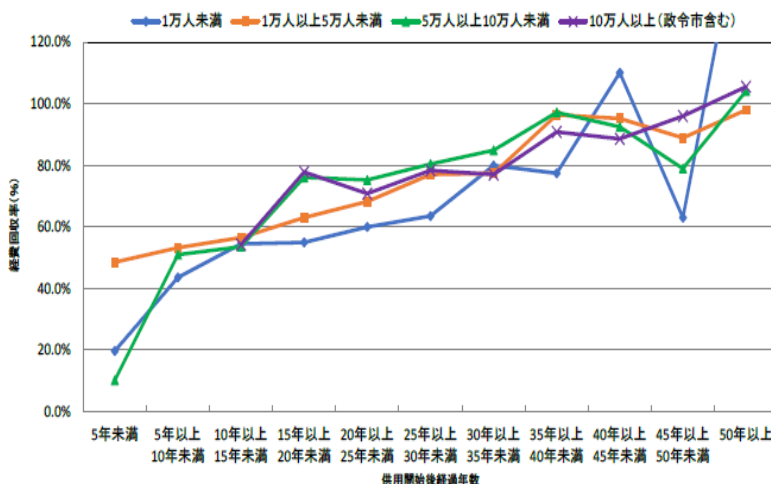
② 人口密度（現在処理区域内人口(人)／現在処理区域内面積(ha)）と下水道事業経営

- 法適用企業、法非適用企業とも、人口密度が低いほど繰入前営業キャッシュフローが黒字に転換するまでの供用開始後年数が長期間となる。また、供用開始後経過年数が同じ場合、人口密度が低い事業者ほど繰入前営業キャッシュフロー比率（利益率）が低下する傾向にある。
- 法適用企業と比べ法非適用企業の方が黒字転換まで長期間を要する結果となっている。

③ 1人あたり下水管布設延長（下水管布設延長(m)／現在処理区域内人口(人)）と下水道経営

- 法適用企業、法非適用企業とも、1人あたり下水管布設延長が長いほど繰入前営業キャッシュフローが黒字に転換するまでに長期間を要する。概ね、法非適用企業の方が黒字転換まで長期間を要する結果となっている。また、供用開始後経過年数が同じ場合、1人あたり下水管布設延長が長い事業者ほど繰入前営業キャッシュフロー比率（利益率）が低下する傾向にある。
- 人口密度や市街地から最終処理場までの距離といった下水道事業者の置かれた地理的条件により、下水道事業経営は大きな影響を受けることが分かる。

（図表）経費回収率と供用開始後経過年数



(出所) 国土交通省「下水道経営の現状・課題について」

図表1 処理人口別繰入前営業キャッシュフロー比率

① 法適用企業

	1万人未満	1万～5万人	5万～10万人	10万～30万人	30万人以上	総計
5年未満	-193.9%					-193.9%
5年以上	-159.2%					-159.2%
10年以上	-97.4%	-70.6%				-88.5%
15年以上	-35.6%	-24.2%	-20.6%	-13.1%		-26.6%
20年以上	-39.4%	-6.2%	5.7%			-10.4%
25年以上	-22.5%	5.7%	16.0%	13.0%		6.5%
30年以上	-0.3%	7.4%	18.8%	22.4%		15.4%
35年以上		31.8%	22.5%	23.3%	25.9%	25.3%
40年以上		13.0%	11.4%	36.4%	31.7%	23.3%
45年以上		26.7%	27.3%	21.1%	37.5%	29.5%
50年以上		15.1%	31.5%	29.0%	36.0%	32.7%
総計	-79.6%	-1.6%	15.5%	26.0%	35.8%	6.4%

② 法非適用企業

	1万人未満	1万～5万人	5万～10万人	10万～30万人	30万人以上	総計
5年未満	-644.5%	-102.2%				-564.2%
5年以上	-134.7%	-97.5%				-128.5%
10年以上	-131.8%	-70.7%				-115.1%
15年以上	-82.0%	-61.1%	-2.1%			-71.0%
20年以上	-45.6%	-33.7%	-9.4%	-4.4%		-33.6%
25年以上	-10.1%	-7.4%	-0.1%	-20.0%		-7.3%
30年以上	-181.1%	-3.3%	12.4%	19.4%		-11.3%
35年以上	17.4%	8.9%	12.1%	22.9%		13.7%
40年以上	-48.5%	10.9%	9.0%	23.5%	28.0%	16.3%
45年以上		-35.2%	14.9%	25.8%	27.2%	4.4%
50年以上	10.2%	16.0%	27.2%	19.0%	20.6%	20.5%
総計	-135.4%	-31.2%	6.6%	17.7%	23.2%	-58.0%

図表2 人口密度別繰入前営業キャッシュフロー比率

① 法適用企業

	25人/ha未満	25～50人/ha	50～75人/ha	75～100人/ha	100人/ha以上	総計
5年未満	-282.1%		-105.6%			-193.9%
5年以上	-120.8%	-172.0%				-159.2%
10年以上	-114.9%	-71.1%	-8.3%			-88.5%
15年以上	-19.7%	-46.7%	-11.7%			-26.6%
20年以上	-25.6%	-6.7%	27.3%	10.1%		-10.4%
25年以上	1.7%	4.3%	12.2%	17.0%		6.5%
30年以上	-0.3%	16.8%	11.3%		29.4%	15.4%
35年以上		24.0%	20.5%	32.0%	43.6%	25.3%
40年以上		21.6%	15.5%	39.9%	39.0%	23.3%
45年以上		25.7%	30.8%	34.7%	35.2%	29.5%
50年以上	15.1%	30.2%	27.3%	40.7%	43.8%	32.7%
総計	-48.3%	5.6%	16.8%	34.7%	40.2%	6.4%

総計はカラースケールを用いて色分けを実施している。

(最小値) ↔ (最大値)

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

② 法非適用企業

	25人/ha未満	25～50人/ha	50～75人/ha	75～100人/ha	100人/ha以上	総計
5年未満	-1279.2%	-333.8%	-142.1%			-564.2%
5年以上	-169.5%	-119.1%	-114.5%	-58.2%		-128.5%
10年以上	-134.6%	-102.5%	-99.5%			-115.1%
15年以上	-81.1%	-69.8%	-47.7%	-85.6%		-71.0%
20年以上	-42.9%	-39.2%	-11.0%	-5.1%	28.0%	-33.6%
25年以上	-11.1%	-6.6%	-3.6%	3.0%	-30.3%	-7.3%
30年以上	-189.8%	2.7%	0.1%	13.7%	27.0%	-11.3%
35年以上	16.9%	8.2%	8.3%	39.2%	34.5%	13.7%
40年以上	-2.4%	9.1%	17.2%	19.8%	26.6%	16.3%
45年以上	5.3%	-5.7%	-0.4%	34.1%	24.2%	4.4%
50年以上	15.2%	13.2%	20.9%	25.1%	28.3%	20.5%
総計	-125.9%	-50.5%	-23.3%	13.3%	20.6%	-58.0%

図表3 1人あたり下水管布設延長別線入前営業キャッシュフロー比率

① 法適用企業

	10m以上	8～10m	6～8m	4～6m	4m未満	総計
5年未満	-282.1%				-105.6%	-193.9%
5年以上		-171.5%	-122.1%			-159.2%
10年以上	-143.9%	-145.9%	-63.5%	-13.0%		-88.5%
15年以上	-10.3%	-24.6%	-53.1%	-13.1%	-11.0%	-26.6%
20年以上	-33.8%	-25.7%	-4.5%	10.9%	18.2%	-10.4%
25年以上	1.7%	17.0%	1.5%	9.3%	17.0%	6.5%
30年以上		14.9%	10.4%	18.3%	29.3%	15.4%
35年以上	50.9%	45.6%	8.5%	19.0%	32.5%	25.3%
40年以上			9.6%	23.5%	36.5%	23.3%
45年以上			29.4%	29.1%	30.3%	29.5%
50年以上	32.3%	34.9%	31.7%	27.8%	40.5%	32.7%
総計	-41.7%	-30.3%	0.4%	20.1%	31.8%	6.4%

② 法非適用企業

	10m以上	8～10m	6～8m	4～6m	4m未満	総計
5年未満	-1123.6%	-335.5%	-160.7%		-81.3%	-564.2%
5年以上	-191.5%	-123.9%	-109.1%		-89.2%	-128.5%
10年以上	-123.2%	-131.6%	-107.8%		-72.3%	-115.1%
15年以上	-84.0%	-79.2%	-67.0%	-73.4%	-52.0%	-71.0%
20年以上	-42.0%	-53.6%	-36.8%	-55.9%	-12.4%	-33.6%
25年以上	-0.5%	-8.0%	-11.2%	-15.6%	-4.8%	-7.3%
30年以上	-205.7%	5.2%	-2.3%	-5.8%	12.2%	-11.3%
35年以上	32.5%	22.0%	1.9%	12.4%	18.9%	13.7%
40年以上		-9.0%	18.5%	7.5%	18.9%	16.3%
45年以上	-16.8%	-6.5%	11.1%	28.4%	3.8%	4.4%
50年以上		10.2%	14.6%		22.4%	20.5%
総計	-169.5%	-79.6%	-47.8%	-19.5%	-8.3%	-58.0%

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

総計はカラースケールを用いて色分けを実施している。 (最小値) ←→ (最大値)



第3編 結論

5. 結論

- 本稿の分析により、以下の結論に達した。
- (1) 下水道事業の自立的経営基盤の強化
 - 下水道事業全体の経営状況を繰入前営業キャッシュフローの観点から分析すると、繰入前営業キャッシュフローが黒字に転換するまで長期間を要することが確認された。
 - ①人口規模、②人口密度、③1人あたり下水道布設管延長の切り口から繰入前営業キャッシュフローを分析すると、①人口規模が小さいほど、②人口密度が低いほど、③1人あたり下水道布設管延長が長いほど、繰入前営業キャッシュフローが黒字になるまで長期間を要することが確認された（例えば法適用企業において1haあたりの人口密度が50人以上であるならば、20年程度で繰入前営業キャッシュフローが黒字化する）。下水道事業者の経営状況は、処理対象区域の人口だけでなく、人口密度や処理施設と市街地の距離といった地理的要因等により大きな影響を受けることが明らかとなった。
 - 下水道事業は、財務的に有利子負債水準が高いことに加え、人口減少や汚水量原単位の減少による料金収入の減少が確実であること、中長期的には設備の老朽化による更新投資需要が高まることなど様々な課題を抱えている。個々の下水道事業者の置かれた事業環境を踏まえつつ、事業の持続可能性を確保するため、下水道事業者は以下の方策による自立的経営基盤の強化に取り組む必要があると考える。
 - (2) 地方公営企業法適用の推進
 - 法非適用企業については、減価償却費等非資金性費用の実態や一般会計負担金といった経営の実態が外部からわかりにくい状況にある。
 - 現在、総務省は2015年度（平成27年度）から2019年度（平成31年度）までを集中取組期間とし、公営企業会計の適用を推進しているところであるが、下水道事業の経営の透明化や効率化、経営基盤の強化を図る観点から、法非適用企業は公営企業会計の適用を速やかに進めていく必要があると考える。
 - (3) 経営の効率化
 - 人口減少や汚水量原単位の減少が見込まれる中、健全な下水道経営を維持するためには一定の料金水準を確保する必要がある。そのためには、定期的に（例えば4～5年おきに）料金が適正であるかを検証することが求められる。また、①汚泥処理の工程で生じるバイオガスや汚泥、②下水管路等から生じる下水熱といった下水道資源の有効活用による収入の増加が考えられる。
 - 一方、アセットマネジメントの強化や設備のダウンサイジングによる資本コストの削減、高効率機器への更新による電気代等の削減など、より一層の経費削減にも取り組んでいく必要がある。
 - (4) PPP（官民連携）の推進による経営改善
 - 下水道事業者の自立的経営基盤の抜本的な強化を図るためには、民間事業者のノウハウや資金を活用すること（PPPの推進）により、経営改善を図ることが有効である。
 - 国も「PPP/PFI推進アクションプラン」において下水道事業をコンセッション事業具体化の重点分野に指定するなど、下水道事業におけるPPPの積極的な推進に努めている。
 - コンセッション、下水道資源の有効活用をはじめとしたPFI、包括委託の導入・拡充等の手法を用い、個々の下水道事業者の置かれた事業環境等を踏まえつつ、最適な手法によるPPP（官民連携）を推進することにより経営改善を進める必要があると考える。
 - (5) 広域化の推進
 - 経営の一体化をはじめとする広域化の推進も、下水道事業者の自立的経営基盤の強化に有効であると考えられる。特に中小規模事業者は、広域化により人材の確保や機動的応援体制の実現等が図られる。
 - 広域化による下水道事業者の規模の拡大により、PPP推進のための採算性向上も図られることから、PPP（官民連携）の推進とともに、広域化により規模の利益を実現することも効果的であると考えられる。

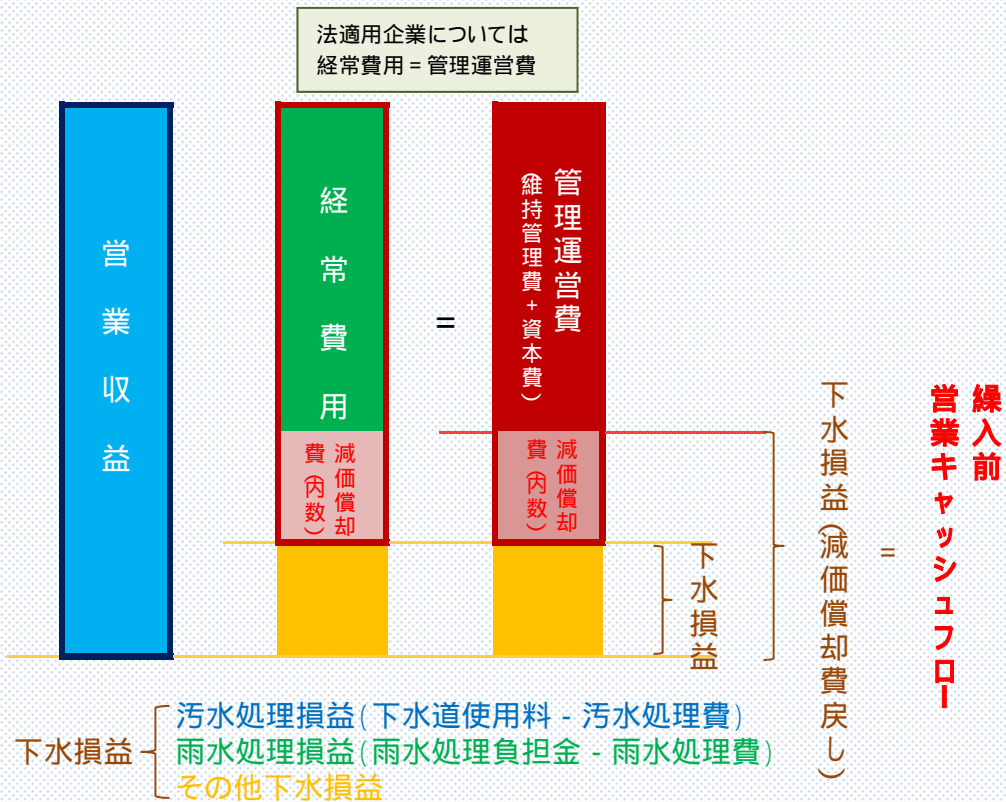
以上

(参考) 下水道事業者の経営分析 (詳細)

1. 法適用企業 公共下水道事業者の収益（損益）分析

- 第2編における分析対象の公共下水道1,171事業者のうち、法適用企業は238事業者となる。分析に際し注目した主な指標は以下の通りである。
 - 「下水損益」の分析
 - 下水道事業は、料金収入（私費）で運営される汚水処理事業と一般会計負担金等（公費）で運営される雨水処理事業からなる。営業収益から経常費用を差し引いた損益を下水道事業からの純然たる損益とみなし（以下、「下水損益」とする。図表参照）分析を行った。
 - 「汚水処理損益」「雨水処理損益」の分析
 - また、下水損益を汚水処理にかかる損益（下水道使用料－汚水処理費。「汚水処理損益」という。）と雨水処理にかかる損益（雨水処理負担金－雨水処理費。「雨水処理損益」とする。）とその他の下水損益（「その他下水損益」とする。）に分解して分析を試みた（図表参照）。
 - 「繰入前営業キャッシュフロー」の分析
 - 繰入前営業キャッシュフローとして、非資金性費用である減価償却費を戻し入れた下水損益（「下水損益（減価償却費戻し）」）の分析を行った。

図表 分析の指標（法適用企業）



(出所) DBJ作成

図表1 【法適用企業】処理区域内人口 損益状況(平均値)

(百万円、%)

処理区域内人口規模		都・政令市		30万人以上		10万～30万人		5万～10万人		3万～5万人		1万～3万人		1万人未満		
基本データ	事業者数	21		24		51		49		25		42		26		
	処理区域内人口(人)	1,660,992		381,148		183,769		71,966		39,899		19,538		6,251		
	20m3当たり料金(円)	2,106		2,244		2,438		2,710		3,022		3,045		3,412		
	総職員数(人)	443		86		46		17		8		6		3		
	職員1人あたり汚水処理人口(人)	3,748		4,415		4,028		4,316		4,914		3,537		1,806		
損益計算書	金額		比率		金額		比率		金額		比率		金額		比率	
	営業収益		44,157	100.0	7,397	100.0	3,615	100.0	1,340	100.0	711	100.0	394	100.0	104	100.0
	下水道使用料		26,161	59.2	5,551	75.0	2,759	76.3	1,130	84.4	640	90.0	346	87.8	91	87.2
	雨水処理負担金		17,422	39.5	1,716	23.2	821	22.7	200	15.0	68	9.6	42	10.7	9	8.4
	その他営業収益		575	1.3	131	1.8	35	1.0	9	0.7	3	0.4	6	1.5	5	4.4
	経常費用(区分)		43,621	98.8	9,001	121.7	4,576	126.6	1,883	140.5	1,147	161.2	664	168.4	285	274.7
	汚水処理費		23,945	54.2	5,643	76.3	2,808	77.7	1,139	85.0	664	93.4	352	89.1	141	136.1
	雨水処理費		17,412	39.4	1,813	24.5	835	23.1	198	14.8	68	9.6	44	11.1	8	8.0
	その他経常費用		2,263	5.1	1,545	20.9	933	25.8	546	40.7	414	58.2	269	68.2	136	130.6
	分流式下水道経費(資本費)		697	1.6	976	13.2	623	17.2	364	27.1	267	37.5	125	31.7	89	85.5
	高資本対策経費(資本費)		0	0.0	11	0.2	5	0.1	45	3.4	79	11.1	89	22.5	34	32.7
	高度処理費(資本費)		135	0.3	13	0.2	5	0.1	5	0.4	0	0.0	1	0.4	1	0.9
	高度処理費(維持管理費)		84	0.2	14	0.2	6	0.2	6	0.5	3	0.4	0	0.0	1	0.9
	水質規制費(維持管理費)		88	0.2	28	0.4	16	0.4	6	0.5	4	0.6	2	0.6	0	0.1
	水洗便所等普及費(維持管理費)		76	0.2	18	0.2	16	0.4	5	0.4	4	0.6	1	0.3	2	2.1
	不明水処理費(維持管理費)		55	0.1	52	0.7	19	0.5	7	0.5	2	0.2	7	1.7	2	1.8
	その他		1,128	2.6	434	5.9	243	6.7	107	8.0	55	7.8	44	11.1	7	6.6
	下水損益		537	1.2	1,604	21.7	961	26.6	543	40.5	435	61.2	270	68.4	182	174.7
	汚水処理損益		2,216	5.0	92	1.2	49	1.4	8	0.6	24	3.4	5	1.3	51	48.9
	雨水処理損益		9	0.0	97	1.3	14	0.4	2	0.2	0	0.0	1	0.4	0	0.4
	その他下水損益		1,688	3.8	1,414	19.1	898	24.8	537	40.0	411	57.8	263	66.7	131	126.2
	繰入前営業キャッシュフロー		20,575	46.6	2,251	30.4	1,019	28.2	260	19.4	39	5.5	28	7.1	52	50.2
	補助金等		2,122	4.8	1,940	26.2	1,064	29.4	586	43.8	469	65.9	286	72.5	168	161.5
国庫補助金		3	0.0	7	0.1	1	0.0	2	0.2	1	0.1	0	0.0	0	0.2	
都道府県補助金		0	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.1	0	0.0	
一般会計負担金等		2,118	4.8	1,933	26.1	1,062	29.4	583	43.5	468	65.8	285	72.4	168	161.3	
経常損益		3,043	6.9	535	7.2	178	4.9	84	6.3	40	5.7	27	6.8	11	10.8	
特別利益		237	0.5	75	1.0	36	1.0	17	1.3	6	0.8	1	0.2	0	0.3	
特別損失		231	0.5	74	1.0	12	0.3	23	1.7	20	2.8	2	0.6	1	1.1	
純損益		3,049	6.9	535	7.2	202	5.6	78	5.8	26	3.7	25	6.5	12	11.6	

経常費用(区分)		金額		比率		金額		比率		金額		比率		金額		比率	
職員給与費		3,267	7.4	523	7.1	248	6.9	79	5.9	42	5.8	28	7.2	18	17.0		
支払利息		8,146	18.4	1,843	24.9	1,002	27.7	426	31.8	276	38.8	157	39.9	68	65.9		
減価償却費		20,039	45.4	3,854	52.1	1,980	54.8	803	59.9	474	66.7	298	75.5	129	124.6		
資産減耗費		1,143	2.6	64	0.9	33	0.9	10	0.7	10	1.4	3	0.6	1	0.8		
動力費		1,894	4.3	198	2.7	105	2.9	34	2.5	23	3.2	13	3.2	6	5.7		
光熱水費		119	0.3	9	0.1	10	0.3	1	0.1	2	0.2	0	0.1	1	0.6		
通信運搬費		40	0.1	9	0.1	4	0.1	2	0.1	1	0.2	1	0.2	1	0.5		
修繕費		1,638	3.7	303	4.1	137	3.8	55	4.1	21	3.0	14	3.5	5	4.7		
材料費		60	0.1	17	0.2	7	0.2	1	0.1	1	0.1	1	0.2	0	0.2		
薬品費		191	0.4	41	0.6	19	0.5	7	0.5	4	0.5	1	0.3	1	1.4		
路面復旧費		60	0.1	0	0.0	2	0.1	1	0.0	0	0.0	1	0.3	0	0.2		
委託料		4,840	11.0	978	13.2	426	11.8	204	15.2	92	12.9	80	20.2	37	35.7		
負担金		941	2.1	706	9.5	424	11.7	198	14.8	162	22.8	47	11.9	6	6.2		
繰延資産償却		6	0.0	0	0.0	2	0.1	1	0.1	0	0.1	1	0.2	1	0.8		
受託工事費用		83	0.2	95	1.3	11	0.3	3	0.2	0	0.0	0	0.1	0	0.0		
その他		1,152	2.6	358	4.8	165	4.6	58	4.4	39	5.4	19	4.7	11	10.6		

経常費用(区分)		金額		比率		金額		比率		金額		比率		金額		比率	
維持管理費		14,126	31.7	3,156	41.6	1,561	42.3	645	46.7	395	55.0	207	51.2	87	81.9		
管渠費		2,321	5.2	357	4.7	193	5.2	65	4.7	39	5.4	19	4.6	8	7.5		
ポンプ費		1,504	3.4	229	3.0	119	3.2	35	2.6	10	1.4	9	2.2	1	0.5		
処理場費		6,229	14.0	1,138	15.0	475	12.9	214	15.5	98	13.6	85	20.9	44	41.0		
その他		4,072	9.1	1,432	18.9	774	21.0	331	24.0	249	34.7	95	23.5	35	32.9		
資本費		29,407	66.0	5,750	75.7	3,004	81.4	1,235	89.5	751	104.6	457	112.8	199	187.0		
企業債等利息		8,146	18.3	1,843	24.3	1,000	27.1	426	30.8	276	38.4	157	38.8	68	64.3		
減価償却費		20,039	45.0	3,854	50.8	1,980	53.7	803	58.1	474	66.0	298	73.6	129	121.6		
企業債取扱諸費等		1,223	2.7	52	0.7	24	0.6	7	0.5	1	0.2	2	0.4	1	1.1		

(出所)地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表2 【法適用企業】人口密度 損益状況(平均値)

(百万円、%)

人口密度(人/ha)		80以上		70以上		60以上		50以上		40以上		30以上		20以上		10以上		10未満		
基本データ	事業者数	31		10		23		26		41		55		40		10		2		
	処理区域内人口(人)	946,045		709,791		268,693		206,479		164,474		55,946		25,709		7,518		4,912		
	20m3当たり料金(円)	1,908		2,179		2,388		2,514		2,734		2,980		3,285		3,271		2,993		
	総職員数(人)	228		216		69		54		44		13		6		4		3		
	職員1人あたり汚水処理人口(人)	4,153		3,289		3,872		3,794		3,722		4,340		4,033		2,148		1,965		
損益計算書	金額		比率		金額		比率		金額		比率		金額		比率		金額		比率	
	金額		比率		金額		比率		金額		比率		金額		比率		金額		比率	
	営業収益	24,210	100.0	17,661	100.0	5,516	100.0	4,526	100.0	3,298	100.0	1,134	100.0	522	100.0	155	100.0	119	100.0	
	下水道使用料	14,443	59.7	9,903	56.1	4,195	76.0	3,298	72.9	2,688	81.5	950	83.8	462	88.5	147	94.6	103	86.9	
	雨水処理負担金	9,374	38.7	7,566	42.8	1,285	23.3	1,202	26.6	577	17.5	172	15.2	54	10.3	8	5.1	15	12.9	
	その他営業収益	392	1.6	191	1.1	37	0.7	26	0.6	34	1.0	12	1.0	6	1.2	0	0.3	0	0.2	
	経常費用(区分)	23,736	98.0	18,120	102.6	6,523	118.2	5,701	126.0	4,386	133.0	1,596	140.7	857	164.3	392	252.9	296	248.8	
	汚水処理費	13,277	54.8	9,311	52.7	4,231	76.7	3,273	72.3	2,757	83.6	938	82.8	456	87.4	202	130.2	192	161.0	
	雨水処理費	9,458	39.1	7,587	43.0	1,310	23.7	1,183	26.1	563	17.1	182	16.0	52	9.9	8	5.0	16	13.3	
	その他経常費用	1,002	4.1	1,222	6.9	982	17.8	1,245	27.5	1,067	32.3	476	42.0	350	67.0	182	117.7	89	74.5	
	分流式下水道経費(資本費)	96	0.4	366	2.1	677	12.3	936	20.7	751	22.8	288	25.4	192	36.9	87	56.3	73	61.2	
	高資本対策経費(資本費)	0	0.0	0	0.0	27	0.5	16	0.3	15	0.4	58	5.1	96	18.4	66	42.9	0	0.0	
	高度処理費(資本費)	73	0.3	55	0.3	14	0.2	3	0.1	9	0.3	2	0.2	0	0.1	1	0.8	7	5.6	
	高度処理費(維持管理費)	55	0.2	20	0.1	13	0.2	5	0.1	5	0.2	3	0.3	1	0.3	0	0.1	7	5.8	
	水質規制費(維持管理費)	55	0.2	21	0.1	24	0.4	15	0.3	13	0.4	7	0.6	2	0.3	0	0.2	0	0.0	
	水洗便所等普及費(維持管理費)	44	0.2	18	0.1	15	0.3	24	0.5	11	0.3	4	0.3	2	0.4	4	2.6	0	0.1	
	不明水処理費(維持管理費)	41	0.2	21	0.1	13	0.2	21	0.5	27	0.8	5	0.4	9	1.7	1	0.4	0	0.0	
	その他	637	2.6	566	3.2	196	3.5	219	4.8	227	6.9	105	9.3	44	8.4	7	4.7	2	1.8	
	下水損益	473	2.0	459	2.6	1,007	18.2	1,175	26.0	1,088	33.0	462	40.7	335	64.3	237	152.9	177	148.8	
	汚水処理損益	1,167	4.8	592	3.4	36	0.7	26	0.6	69	2.1	12	1.0	6	1.1	55	35.6	88	74.2	
	雨水処理損益	84	0.3	21	0.1	25	0.5	18	0.4	14	0.4	10	0.9	2	0.4	0	0.1	0	0.4	
	その他下水損益	610	2.5	1,031	5.8	945	17.1	1,219	26.9	1,033	31.3	464	40.9	343	65.8	182	117.5	88	74.3	
	繰入前営業キャッシュフロー	11,289	46.6	7,687	43.5	1,825	33.1	1,283	28.4	858	26.0	234	20.7	50	9.6	51	33.0	59	49.9	
補助金等	1,043	4.3	1,071	6.1	1,253	22.7	1,264	27.9	1,269	38.5	506	44.6	378	72.5	235	151.4	85	71.1		
国庫補助金	4	0.0	0	0.0	7	0.1	1	0.0	1	0.0	1	0.1	1	0.1	0	0.3	0	0.0		
都道府県補助金	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0	1	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
一般会計負担金等	1,039	4.3	1,071	6.1	1,246	22.6	1,262	27.9	1,267	38.4	504	44.4	378	72.4	234	151.1	85	71.1		
経常損益	1,516	6.3	612	3.5	246	4.5	89	2.0	181	5.5	44	3.9	43	8.2	2	1.6	93	77.7		
特別利益	174	0.7	78	0.4	43	0.8	45	1.0	20	0.6	9	0.8	1	0.1	0	0.3	0	0.0		
うち他会計繰入金	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
特別損失	100	0.4	130	0.7	96	1.7	19	0.4	17	0.5	20	1.7	3	0.5	1	0.6	0	0.3		
純損益	1,964	8.1	639	3.6	236	4.3	173	3.8	215	6.5	83	7.3	46	8.9	12	8.0	66	55.6		

経常費用(区分)	23,736	98.0	18,120	102.6	6,523	118.2	5,701	126.0	4,386	133.0	1,596	140.7	857	164.3	392	252.9	296	248.8
職員給与費	1,696	7.0	1,585	9.0	383	6.9	327	7.2	233	7.1	66	5.8	31	5.9	19	12.3	21	17.5
支払利息	4,160	17.2	3,568	20.2	1,474	26.7	1,333	29.5	973	29.5	362	32.0	210	40.2	97	62.4	69	57.6
減価償却費	10,816	44.7	8,146	46.1	2,831	51.3	2,458	54.3	1,946	59.0	696	61.4	385	73.9	186	119.9	118	98.9
資産減耗費	668	2.8	260	1.5	82	1.5	23	0.5	35	1.0	14	1.2	3	0.6	0	0.2	0	0.0
動力費	1,030	4.3	588	3.3	207	3.7	124	2.7	102	3.1	39	3.4	14	2.8	10	6.3	5	4.6
光熱水費	52	0.2	82	0.5	10	0.2	7	0.2	8	0.3	2	0.2	1	0.2	1	0.7	0	0.4
通信運搬費	14	0.1	38	0.2	7	0.1	5	0.1	4	0.1	2	0.1	2	0.3	1	0.6	0	0.4
修繕費	944	3.9	428	2.4	208	3.8	211	4.7	127	3.8	53	4.6	17	3.2	7	4.7	8	6.4
材料費	22	0.1	67	0.4	7	0.1	9	0.2	8	0.3	1	0.1	1	0.2	0	0.0	2	1.5
薬品費	95	0.4	82	0.5	38	0.7	18	0.4	24	0.7	6	0.6	2	0.4	2	1.4	1	1.1
路面復旧費	7	0.0	103	0.6	0	0.0	0	0.0	2	0.1	1	0.1	1	0.2	0	0.2	0	0.0
委託料	2,620	10.8	1,936	11.0	711	12.9	536	11.8	471	14.3	178	15.7	74	14.2	50	32.1	29	24.2
負担金	862	3.6	498	2.8	397	7.2	454	10.0	285	8.7	112	9.9	89	17.1	8	5.0	26	21.5
繰延資産償却	4	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0	2	0.1	1	0.2	0	0.0	1	0.4
受託工事費用	77	0.3	155	0.9	4	0.1	6	0.1	8	0.2	4	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
その他	669	2.8	583	3.3	162	2.9	189	4.2	158	4.8	58	5.1	27	5.1	11	7.1	17	14.3

経常費用(区分)	23,736	98.0	18,120	102.6	6,523	118.2	5,701	126.0	4,386	133.0	1,596	140.7	857	164.3	392	252.9	296	248.8
維持管理費	7,968	32.9	5,982	33.9	2,142	38.8	1,883	41.6	1,434	43.5	525	46.3	260	49.8	109	70.6	110	92.3
管渠費	1,275	5.3	979	5.5	269	4.9	231	5.1	145	4.4	66	5.8	26	5.1	9	5.5	18	14.9
ポンプ費	781	3.2	614	3.5	203	3.7	187	4.1	89	2.7	29	2.5	9	1.7	1	0.6	0	0.0
処理場費	3,203	13.2	2,669	15.1	849	15.4	581	12.8	599	18.2	199	17.5	79	15.2	61	39.3	36	30.6
その他	2,709	11.2	1,719	9.7	820	14.9	884	19.5	601	18.2	231	20.4	146	27.9	39	25.1	56	46.9
資本費	15,688	64.8	11,983	67.9	4,377	79.4	3,812	84.2	2,944	89.2	1,067	94.1	597	114.4	283	182.3	186	156.5
企業債等利息	4,160	17.2	3,568	20.2	1,473	26.7	1,333	29.4	972	29.5	362	31.9	210	40.2	97	62.4	69	57.6
減価償却費	10,816	44.7	8,146	46.1	2,831	51.3	2,458	54.3	1,946	59.0	696	61.4	385	73.9	186	119.9	118	98.9
企業債取扱諸費等	713	2.9	269	1.5	73	1.3	20	0.5	26	0.8	9	0.8	2	0.3	0	0.0	0	0.0

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表3 【法適用企業】1人あたり下水管布設延 損益状況(平均値)

(百万円、%)

1人あたり下水管布設延長		都・政令市		4m未満		6m未満		7m未満		8m未満		9m未満		10m未満		10m以上			
基本データ	事業者数	21		43		90		34		17		14		8		11			
	処理区域内人口(人)	1,660,992		195,334		144,073		48,572		32,868		18,021		12,579		8,878			
	20m3当たり料金(円)	2,106		2,195		2,712		3,042		3,165		3,478		2,916		3,217			
	総職員数(人)	443		36		38		15		9		5		4		4			
	職員1人あたり汚水処理人口(人)	3,748		5,357		3,833		3,336		3,750		3,553		3,049		2,325			
損益計算書	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	
	営業収益	44,157	100.0	3,532	100.0	2,893	100.0	950	100.0	642	100.0	379	100.0	202	100.0	197	100.0	197	100.0
	下水道使用料	26,161	59.2	2,542	72.0	2,328	80.4	761	80.1	545	84.9	342	90.3	185	91.7	185	93.8	185	93.8
	雨水処理負担金	17,422	39.5	926	26.2	540	18.7	179	18.8	84	13.0	34	9.0	5	2.3	12	6.0	12	6.0
	その他営業収益	575		65		25		11		13		3		12		0		0	
	経常費用(区分)	43,621	98.8	4,144	117.3	3,756	129.8	1,506	158.5	1,185	184.6	648	171.1	521	258.6	438	222.6	438	222.6
	汚水処理費	23,945	54.2	2,584	73.1	2,343	81.0	795	83.7	663	103.2	358	94.5	201	99.6	237	120.5	237	120.5
	雨水処理費	17,412	39.4	993	28.1	542	18.7	184	19.4	66	10.4	36	9.6	5	2.3	12	5.9	12	5.9
	その他経常費用	2,263	5.1	567	16.0	871	30.1	527	55.5	456	71.0	254	67.0	316	156.6	189	96.1	189	96.1
	分流式下水道経費(資本費)	697	1.6	265	7.5	605	20.9	350	36.9	298	46.4	135	35.6	174	86.5	100	50.8	100	50.8
	高資本対策経費(資本費)	0	0.0	8	0.2	32	1.1	75	7.9	65	10.1	84	22.1	87	43.2	55	28.2	55	28.2
	高度処理費(資本費)	135	0.3	7	0.2	5	0.2	3	0.3	2	0.3	1	0.2	0	0.0	2	1.2	2	1.2
	高度処理費(維持管理費)	84	0.2	9	0.3	6	0.2	1	0.1	3	0.5	1	0.2	0	0.0	1	0.7	1	0.7
	水質規制費(維持管理費)	88	0.2	14	0.4	12	0.4	7	0.8	3	0.5	1	0.4	0	0.1	0	0.1	0	0.1
	水洗便所等普及費(維持管理費)	76	0.2	9	0.3	12	0.4	3	0.3	3	0.4	2	0.4	0	0.2	4	1.9	4	1.9
	不明水処理費(維持管理費)	55	0.1	20	0.6	17	0.6	8	0.9	9	1.4	1	0.4	3	1.6	4	2.2	4	2.2
	その他	1,128	2.6	235	6.6	181	6.3	80	8.4	74	11.5	29	7.7	50	25.0	22	11.1	22	11.1
	下水損益	537	1.2	612	17.3	862	29.8	556	58.5	543	84.6	269	71.1	320	158.6	241	122.6	241	122.6
	汚水処理損益	2,216	5.0	2,216	62.7	2,216	76.6	2,216	233.3	2,216	345.2	2,216	585.1	2,216	1,098.7	2,216	1,125.3	2,216	1,125.3
	雨水処理損益	9	0.0	9	0.3	9	0.3	9	1.0	9	1.5	9	2.5	9	4.7	9	4.8	9	4.8
	その他下水損益	1,688	3.8	2,837	80.3	3,087	106.7	2,781	292.8	2,768	431.3	2,494	658.7	2,545	1,261.9	2,466	1,252.7	2,466	1,252.7
	繰入前営業キャッシュフロー	20,575	46.6	1,125	31.9	767	26.5	89	9.3	2	0.3	16	4.2	77	38.3	46	23.1	46	23.1
	補助金等	2,122	4.8	696	19.7	992	34.3	609	64.1	538	83.8	293	77.4	261	129.4	222	112.8	222	112.8
	国庫補助金	3	0.0	2	0.1	2	0.1	1	0.1	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.2	0	0.2
	都道府県補助金	0	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.1	1	0.1	0	0.0	2	1.0	0	0.0	0	0.0
	一般会計負担金等	2,118	4.8	694	19.7	989	34.2	606	63.9	535	83.4	293	77.4	259	128.4	222	112.6	222	112.6
	経常損益	3,043	6.9	230	6.5	177	6.1	61	6.4	1	0.2	25	6.7	42	20.8	0	0.0	0	0.0
	特別利益	237	0.5	45	1.3	26	0.9	10	1.1	0	0.0	1	0.2	0	0.0	0	0.2	0	0.2
特別損失	231	0.5	25	0.7	25	0.9	20	2.2	2	0.3	5	1.4	2	0.8	1	0.4	1	0.4	
純損益	3,049	6.9	250	7.1	178	6.2	51	5.3	3	0.5	21	5.5	44	21.6	0	0.2	0	0.2	
経常費用(区分)	43,621	98.8	4,144	117.3	3,756	129.8	1,506	158.5	1,185	184.6	648	171.1	521	258.6	438	222.6	438	222.6	
職員給与費	3,267	7.4	215	6.1	209	7.2	68	7.1	40	6.2	27	7.1	18	9.0	20	10.3	20	10.3	
支払利息	8,146	18.4	842	23.8	808	27.9	372	39.2	302	47.0	171	45.2	148	73.2	111	56.1	111	56.1	
減価償却費	20,039	45.4	1,737	49.2	1,630	56.3	645	67.9	541	84.3	285	75.3	243	120.3	196	99.5	196	99.5	
資産減耗費	1,143	2.6	19	0.5	32	1.1	7	0.7	2	0.3	3	0.8	3	1.6	0	0.2	0	0.2	
動力費	1,894	4.3	63	1.8	94	3.2	29	3.0	32	5.0	10	2.8	13	6.6	9	4.8	9	4.8	
光熱水費	119	0.3	4	0.1	6	0.2	2	0.2	1	0.2	1	0.3	1	0.3	1	0.5	1	0.5	
通信運搬費	40	0.1	3	0.1	4	0.1	2	0.2	2	0.3	2	0.6	1	0.5	1	0.4	1	0.4	
修繕費	1,638	3.7	106	3.0	129	4.5	39	4.1	28	4.3	10	2.7	10	5.1	8	3.8	8	3.8	
材料費	60	0.1	6	0.2	7	0.2	1	0.1	1	0.1	0	0.1	0	0.0	0	0.2	0	0.2	
薬品費	191	0.4	9	0.3	20	0.7	4	0.5	5	0.7	2	0.6	0	0.2	2	1.0	2	1.0	
路面復旧費	60	0.1	0	0.0	1	0.0	1	0.1	1	0.1	1	0.4	0	0.2	0	0.1	0	0.1	
委託料	4,840	11.0	409	11.6	393	13.6	155	16.3	95	14.9	69	18.2	65	32.4	44	22.5	44	22.5	
負担金	941	2.1	518	14.7	278	9.6	136	14.3	88	13.7	45	11.9	6	3.0	32	16.1	32	16.1	
繰延資産償却	6	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.1	0	0.0	1	0.4	3	1.7	0	0.0	0	0.0	
受託工事費用	83	0.2	52	1.5	6	0.2	6	0.6	0	0.0	0	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
その他	1,152	2.6	161	4.6	137	4.7	40	4.2	46	7.4	18	4.7	9	4.5	14	7.0	14	7.0	
経常費用(区分)	43,621	98.8	4,144	117.3	3,756	129.8	1,506	158.5	1,185	184.6	648	171.1	521	258.6	438	222.6	438	222.6	
維持管理費	14,126	31.7	1,499	40.8	1,290	43.9	480	50.1	341	52.8	188	49.6	129	58.9	132	61.1	132	61.1	
管渠費	2,321	5.2	171	4.7	146	5.0	58	6.0	34	5.2	18	4.8	13	5.8	11	5.1	11	5.1	
ポンプ費	1,504	3.4	112	3.0	85	2.9	29	3.0	17	2.6	8	2.1	0	0.2	3	1.5	3	1.5	
処理場費	6,229	14.0	355	9.6	495	16.8	151	15.7	125	19.4	69	18.1	75	34.5	53	24.5	53	24.5	
その他	4,072	9.1	861	23.4	564	19.2	242	25.3	165	25.6	93	24.6	40	18.4	65	30.0	65	30.0	
資本費	29,407	66.0	2,593	70.5	2,459	83.6	1,020	106.5	844	130.7	461	121.2	393	179.7	306	141.8	306	141.8	
企業債等利息	8,146	18.3	841	22.9	807	27.4	372	38.8	302	46.7	171	45.1	148	67.6	111	51.1	111	51.1	
減価償却費	20,039	45.0	1,737	47.2	1,630	55.4	645	67.3	541	83.8	285	75.1	243	111.0	196	90.6	196	90.6	
企業債取扱諸費等	1,223	2.7	15	0.4	23	0.8	4	0.4	1	0.2	4	1.0	3	1.2	0	0.0	0	0.0	

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

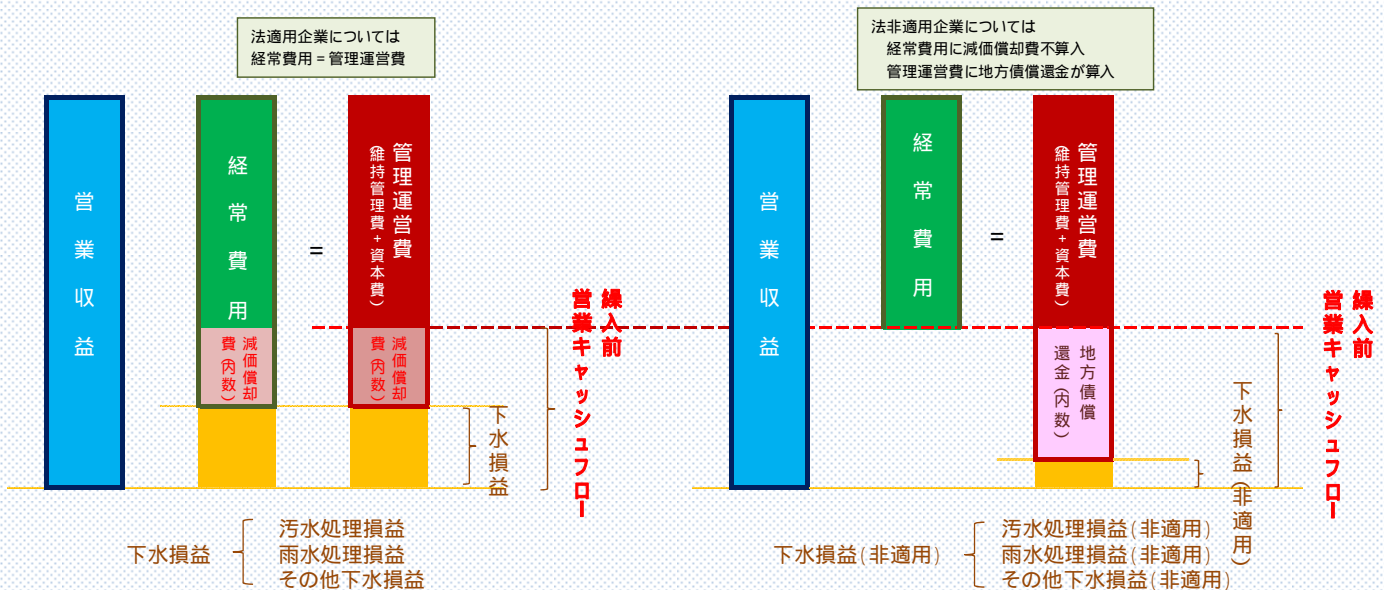
2. 法非適用企業 公共下水道事業者の収益分析

- 公共下水道事業者1,171事業者のうち、法非適用企業933事業者が本項における分析対象となる。法非適用企業は、官公庁会計（現金主義）に従った会計管理を行っており、損益計算書を作成していないため、本項では法適用企業（地方公営企業会計。発生主義）との整合性にできる限り近づける形で収益的収支の分析を試みる。
- 法非適用企業の分析における留意点（図表）
 - 「下水損益（非適用）」について
 - 法非適用企業の営業収益から管理運営費（維持管理費＋資本費）を差し引いた損益を下水道事業からの純然たる損益と仮定する（「下水損益（非適用）」とする）。尚、法非適用企業の資本費には減価償却費の代わりに地方債償還金が算入されており、「管理運営費」は法適用企業の「経常費用」より高くなる傾向にある点に留意を要する（図表、P9参照）。
 - 「汚水処理損益（非適用）」「雨水処理損益（非適用）」について
 - 「下水損益（非適用）」を、汚水処理にかかる損益（下水道使用料－汚水処理費。「汚水処理損益（非適用）」とする。）と雨水処理にかかる損益（雨水処理負担金－雨水処理費。「雨水処理損益（非適用）」とする。）とその他（「その他下水損益（非適用）」とする。）に分解して分析を試みた。
 - 繰入前営業キャッシュフローの分析について
 - 経常費用に減価償却費が算入されていない法非適用企業においては、営業収益から経常費用を控除した損益は、法適用企業の繰入前営業キャッシュフロー（P28参照）と概念的に一致する。尚、法非適用企業の「繰入前営業キャッシュフロー」は下水損益（非適用）に地方債償還金を戻し入れた損益と一致する。

図表 法適用企業と法非適用企業の会計基準の違いによる分析における留意点

(1) 法適用企業（再掲）

(2) 法非適用企業



(出所) DBJ作成

図表1 【法非適用企業】処理区域内人口 損益状況（平均値）

(百万円、%)

処理区域内人口規模		30万人以上		10万～30万人		5万～10万人		3万～5万人		1万～3万人		1万人未満	
基本データ	事業者数	11		76		112		101		311		322	
	処理区域内人口(人)	402,901		155,912		70,741		38,196		17,998		5,226	
	20m3当たり料金(円)	2,068		1,956		2,289		2,406		2,709		2,939	
	総職員数(人)	64		29		18		10		6		3	
	職員1人あたり汚水処理人口(人)	6,286		5,460		4,014		3,706		2,932		1,624	
	職員1人あたり人件費(千円)	2,998		3,001		2,864		3,237		3,238		3,261	
損益状況(非適用)		金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率
	営業収益	6,752	100.0	2,731	100.0	1,236	100.0	652	100.0	306	100.0	86	100.0
	下水道使用料	5,427	80.4	2,059	75.4	1,018	82.4	543	83.3	265	86.4	76	88.1
	雨水処理負担金	1,309	19.4	662	24.2	212	17.2	105	16.1	39	12.8	9	10.5
	その他営業収益	16	0.2	10	0.4	6	0.5	4	0.6	2	0.7	1	1.4
	管理運営費	9,309	137.9	3,804	139.3	2,070	167.5	1,246	191.1	714	233.1	282	326.2
	汚水処理費	6,410	94.9	2,460	90.1	1,250	101.1	695	106.6	376	122.6	132	153.0
	雨水処理費	1,332	19.7	676	24.8	220	17.8	110	16.8	38	12.3	9	10.8
	その他管理運営費用	1,567	23.2	668	24.4	600	48.6	442	67.7	301	98.3	140	162.5
	分流式下水道経費(資本費)	1,041	15.4	386	14.1	381	30.8	311	47.6	182	59.5	87	100.7
	高資本対策経費(資本費)	0	0.0	8	0.3	71	5.8	45	6.9	56	18.4	21	23.9
	高度処理費(資本費)	28	0.4	12	0.4	4	0.3	1	0.2	1	0.3	0	0.2
	高度処理費(維持管理費)	41	0.6	10	0.4	5	0.4	3	0.4	2	0.6	0	0.2
	水質規制費(維持管理費)	13	0.2	11	0.4	5	0.4	4	0.6	1	0.4	0	0.3
	水洗便所等普及費(維持管理費)	26	0.4	8	0.3	4	0.4	3	0.4	1	0.4	0	0.3
	不明水処理費(維持管理費)	16	0.2	20	0.7	10	0.8	3	0.5	2	0.7	0	0.4
	その他	402	5.9	213	7.8	118	9.6	72	11.1	55	17.9	31	36.4
	下水損益(非適用)	2,558	37.9	1,072	39.3	834	67.5	594	91.1	408	133.1	195	226.2
	汚水処理損益(非適用)	983	14.6	400	14.7	231	18.7	152	23.3	111	36.1	56	64.9
	雨水処理損益(非適用)	23	0.3	15	0.5	8	0.7	5	0.7	2	0.6	0	0.3
	その他下水損益(非適用)	1,551	23.0	618	22.6	586	47.4	429	65.8	293	95.6	136	157.3
	繰入前営業キャッシュフロー	1,659	24.6	613	22.5	126	10.2	6	1.0	54	17.8	62	71.6
	補助金等	1,367	20.3	601	22.0	532	43.1	405	62.2	275	89.9	136	157.6
国庫補助金	3	0.0	31	1.1	5	0.4	0	0.0	8	2.7	16	18.2	
都道府県補助金	0	0.0	1	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.1	0	0.2	
一般会計負担金等	1,365	20.2	569	20.8	526	42.6	405	62.1	267	87.0	120	139.2	
経常損益(非適用)	1,095	16.2	432	15.8	293	23.7	180	27.7	126	41.3	56	64.8	

みなし経常費用(区分)		9,309		3,804		2,070		1,246		714		282	
維持管理費	3,234	47.9	1,380	50.5	676	54.7	382	58.6	210	68.5	89	103.4	
管渠費	337	5.0	151	5.5	70	5.7	36	5.5	26	8.4	6	7.1	
ポンプ費	121	1.8	94	3.5	46	3.7	24	3.7	10	3.1	5	5.4	
処理場費	719	10.6	260	9.5	179	14.4	112	17.1	70	22.9	47	54.1	
その他	2,057	30.5	875	32.1	382	30.9	211	32.4	104	34.1	32	36.8	
資本費	6,075	90.0	2,424	88.7	1,394	112.8	864	132.5	504	164.6	192	222.8	
地方債等利息	1,858	27.5	738	27.0	434	35.1	263	40.4	151	49.3	59	68.1	
地方債償還金	4,216	62.5	1,686	61.7	960	77.7	601	92.1	353	115.3	134	154.6	
地方債取扱諸費等	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.2	

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表2 【法非適用企業】人口密度 損益状況(平均値)

(百万円、%)

人口密度(人/ha)		80以上		70以上		60以上		50以上		40以上		30以上		20以上		10以上		10未満		
基本データ	事業者数	76	22	66	67	123	227	263	83	6										
	処理区域内人口(人)	141,276	93,488	69,771	42,579	47,405	23,368	13,191	5,652	2,855										
	20m3当たり料金(円)	1,793	1,996	2,081	2,214	2,431	2,813	2,954	3,168	2,708										
	総職員数(人)	21	17	15	11	13	8	5	3	4										
	職員1人あたり汚水処理人口(人)	6,657	5,370	4,515	3,719	3,538	2,860	2,650	2,142	816										
損益状況(非適用)		金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	
	営業収益	2,303	100.0	1,565	100.0	1,172	100.0	668	100.0	860	100.0	444	100.0	231	100.0	110	100.0	182	100.0	
	下水道使用料	1,717	74.5	1,283	82.0	914	77.9	559	83.7	685	79.6	385	86.6	208	90.0	99	90.2	182	99.9	
	雨水処理負担金	579	25.2	280	17.9	255	21.7	107	16.1	169	19.6	57	12.8	21	9.1	10	8.9	0	0.0	
	その他営業収益	7	0.3	2	0.1	4	0.3	2	0.2	7	0.8	3	0.6	2	0.9	1	0.9	0	0.1	
	管理運営費	2,974	129.1	2,241	143.1	1,807	154.1	1,160	173.8	1,596	185.5	891	200.6	596	257.6	392	357.5	340	187.0	
	汚水処理費	2,016	87.5	1,464	93.5	1,089	92.9	753	112.9	915	106.4	483	108.8	312	134.9	161	146.7	265	145.9	
	雨水処理費	601	26.1	274	17.5	262	22.4	108	16.2	173	20.1	56	12.5	21	9.1	10	9.4	1	0.4	
	その他管理運営費	357	15.5	503	32.1	455	38.9	299	44.8	508	59.1	352	79.3	263	113.6	221	201.6	74	40.7	
	分流式下水道経費(資本費)	169	7.3	366	23.4	297	25.3	192	28.8	359	41.7	218	49.1	167	72.1	101	92.2	51	28.0	
	高資本対策経費(資本費)	0	0.0	8	0.5	11	1.0	12	1.8	34	3.9	65	14.7	52	22.3	35	32.2	5	2.8	
	高度処理費(資本費)	7	0.3	3	0.2	8	0.7	3	0.4	3	0.3	2	0.4	1	0.3	0	0.3	0	0.0	
	高度処理費(維持管理費)	9	0.4	5	0.3	7	0.6	5	0.8	2	0.3	2	0.6	1	0.3	0	0.2	0	0.0	
	水質規制費(維持管理費)	7	0.3	5	0.3	5	0.4	3	0.4	4	0.5	2	0.4	1	0.4	1	0.5	0	0.1	
	水洗便所等普及費(維持管理費)	7	0.3	5	0.3	3	0.3	3	0.5	4	0.5	2	0.3	1	0.4	0	0.4	0	0.2	
	不明水処理費(維持管理費)	9	0.4	4	0.2	13	1.1	3	0.5	7	0.9	3	0.7	2	0.7	1	0.5	0	0.2	
	その他	173	2.6	378	7.0	334	7.4	213	5.7	401	11.3	288	10.1	218	8.2	136	6.4	55	6.8	
	下水損益(非適用)	671	29.1	675	43.1	634	54.1	493	73.8	736	85.5	447	100.6	365	157.6	282	257.5	158	87.0	
	汚水処理損益(非適用)	300	13.0	181	11.5	175	14.9	195	29.1	230	26.8	98	22.2	104	45.0	62	56.6	84	46.1	
	雨水処理損益(非適用)	22	0.9	6	0.4	7	0.6	1	0.1	4	0.5	1	0.3	0	0.1	1	0.5	1	0.3	
	その他下水損益(非適用)	350	13.7	501	12.7	451	11.7	297	10.7	501	9.7	350	8.7	261	7.7	220	6.7	74	5.7	
	繰上前営業キャッシュフロー	580	25.2	322	20.6	166	14.2	35	5.3	48	5.5	8	1.9	67	28.8	98	89.3	15	8.2	
	補助金等	319	13.9	458	29.3	400	34.2	264	39.6	460	53.5	318	71.6	251	108.4	207	189.1	73	40.0	
	国庫補助金	27	1.2	0	0.0	1	0.1	0	0.0	5	0.6	8	1.7	5	2.0	60	54.8	0	0.0	
	都道府県補助金	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.1	1	0.3	0	0.2	0	0.0	
	一般会計負担金等	292	12.7	458	29.2	400	34.1	264	39.5	455	52.9	310	69.8	246	106.1	147	134.1	73	40.0	
	経常損益(非適用)	317	13.8	201	12.8	223	19.0	220	33.0	262	30.5	122	27.6	109	47.1	73	66.6	84	46.1	
みなし経常費用(区分)	2,974	129.1	2,241	143.1	1,807	154.1	1,160	173.8	1,596	185.5	891	200.6	596	257.6	392	357.5	340	187.0		
維持管理費	1,165	50.6	782	50.0	621	53.0	389	58.2	472	54.9	265	59.7	172	74.5	140	127.8	142	78.0		
管渠費	119	5.2	98	6.2	57	4.9	31	4.7	49	5.7	31	6.9	22	9.3	10	8.8	8	4.1		
ポンプ費	57	2.5	34	2.2	57	4.8	28	4.2	29	3.3	13	2.8	10	4.2	10	9.0	12	6.6		
処理場費	147	6.4	231	14.7	145	12.4	103	15.5	145	16.8	102	23.0	53	22.8	93	84.4	63	34.5		
その他	842	36.5	420	26.8	362	30.9	226	33.8	249	29.0	119	26.9	88	38.2	28	25.6	60	32.8		
資本費	1,810	78.6	1,458	93.2	1,186	101.1	771	115.5	1,124	130.6	626	140.9	424	183.1	252	229.7	198	109.0		
地方債等利息	559	24.3	461	29.4	385	32.8	243	36.5	341	39.6	187	42.2	125	54.2	67	61.5	55	30.2		
地方債償還金	1,251	54.3	998	63.7	801	68.3	528	79.1	783	91.0	438	98.7	298	128.8	184	168.2	143	78.8		
地方債取扱諸費等	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.1	0	0.0	0	0.0		

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

図表3 【法非適用企業】1人あたり下水管布設延長 損益状況(平均値)

(百万円、%)

1人あたり下水管敷設延長		4m未満		6m未満		7m未満		8m未満		9m未満		10m未満		10m以上	
基本データ	事業者数	123		214		143		139		92		83		139	
	処理区域内人口(人)	117,393		50,992		28,990		17,605		16,953		9,372		7,630	
	20m3当たり料金(円)	1,859		2,352		2,660		2,848		2,812		3,152		3,103	
	総職員数(人)	18		14		9		7		6		4		4	
	職員1人あたり汚水処理人口(人)	6,627		3,737		3,126		2,595		2,790		2,085		1,982	
損益状況(非適用)		金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率
	営業収益	1,889	100.0	882	100.0	554	100.0	327	100.0	293	100.0	173	100.0	158	100.0
	下水道使用料	1,461	77.3	722	81.8	456	82.3	267	81.7	268	91.5	149	85.8	133	83.7
	雨水処理負担金	423	22.4	156	17.6	97	17.5	57	17.4	22	7.4	23	13.2	23	14.7
	その他営業収益	5	0.3	5	0.6	1	0.2	3	0.9	3	1.1	2	1.0	3	1.6
	管理運営費	2,512	133.0	1,548	175.5	1,050	189.4	716	219.2	744	253.9	468	270.1	466	294.3
	汚水処理費	1,695	89.7	947	107.4	558	100.7	364	111.2	407	138.8	233	134.1	207	130.5
	雨水処理費	434	23.0	160	18.1	95	17.1	58	17.7	22	7.5	23	13.0	24	14.9
	その他管理運営費	383	20.3	441	50.0	397	71.6	295	90.2	315	107.6	213	123.0	236	148.9
	分流式下水道経費(資本費)	220	11.6	276	31.2	282	50.8	189	57.7	199	68.0	132	76.0	128	81.1
	高資本対策経費(資本費)	4	0.2	42	4.8	40	7.1	51	15.5	59	20.0	47	27.0	41	26.0
	高度処理費(資本費)	5	0.3	5	0.5	2	0.3	1	0.4	1	0.2	1	0.4	0	0.3
	高度処理費(維持管理費)	8	0.4	4	0.5	1	0.3	3	0.8	0	0.1	1	0.5	0	0.2
	水質規制費(維持管理費)	6	0.3	4	0.4	3	0.5	1	0.5	1	0.4	0	0.3	0	0.3
	水洗便所等普及費(維持管理費)	6	0.3	3	0.4	2	0.4	2	0.5	1	0.2	1	0.4	1	0.3
	不明水処理費(維持管理費)	6	0.3	7	0.8	6	1.1	2	0.5	2	0.6	2	1.3	2	1.1
	その他	127	6.7	100	11.3	61	11.1	47	14.4	53	18.0	30	17.1	63	39.6
	下水損益(非適用)	623	33.0	668	75.7	496	89.5	390	119.4	451	153.9	295	170.1	309	195.1
	汚水処理費(非適用)	234	12.4	226	25.6	102	18.4	97	29.6	139	47.4	84	48.2	74	46.8
	雨水処理損益(非適用)	11	0.6	4	0.5	2	0.3	1	0.3	0	0.1	0	0.1	0	0.2
	その他下水損益(非適用)	378	20.0	438	49.6	396	71.4	292	89.5	312	106.5	212	122.0	235	148.2
	繰入前営業キャッシュフロー	447	23.7	63	7.1	18	3.3	38	11.5	95	32.4	50	28.8	79	49.8
	補助金	347	18.4	397	45.0	351	63.2	268	82.2	304	103.7	200	115.3	225	142.2
国庫補助金	17	0.9	10	1.1	2	0.4	1	0.3	12	4.1	0	0.1	36	22.5	
都道府県補助金	1	0.0	0	0.0	0	0.1	0	0.1	1	0.5	0	0.0	0	0.3	
一般会計負担金等	329	17.4	387	43.8	348	62.8	267	81.8	290	99.1	200	115.2	189	119.4	
経常損益(非適用)	243	12.9	256	29.0	137	24.7	111	34.0	142	48.4	88	50.7	78	49.2	
みなし経常費用(区分)	2,512	133.0	1,548	175.5	1,050	189.4	716	219.2	744	253.9	468	270.1	466	294.2	
維持管理費	966	51.1	491	54.8	313	55.6	207	61.6	229	76.7	123	68.4	145	88.8	
管渠費	101	5.3	56	6.2	30	5.3	19	5.7	32	10.8	11	6.0	10	6.3	
ポンプ費	44	2.3	36	4.1	19	3.3	9	2.8	18	6.1	4	2.4	10	6.0	
処理場費	141	7.5	136	15.2	105	18.6	81	24.2	65	21.7	58	31.9	88	53.8	
その他	680	36.0	262	29.3	160	28.4	97	28.9	114	38.1	51	28.1	37	22.6	
資本費	1,546	81.8	1,058	118.1	737	131.0	509	151.1	515	172.6	345	191.1	321	197.4	
地方債等利息	476	25.2	327	36.5	223	39.6	156	46.4	159	53.3	100	55.3	91	56.1	
地方債償還金	1,070	56.7	731	81.6	515	91.4	352	104.7	356	119.4	245	135.7	230	141.3	
地方債取扱諸費等	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	

(出所) 地方公営企業年鑑よりDBJ作成

©Development Bank of Japan Inc.2016

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引等を勧誘するものではありません。本資料は当行が信頼に足ると判断した情報に基づいて作成されていますが、当行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しましては、ご自身のご判断でなされますようお願い致します。本資料は著作物であり、著作権法に基づき保護されています。本資料の全文または一部を転載・複製する際は、著作権者の許諾が必要ですので、当行までご連絡下さい。著作権法の定めに従い引用・転載・複製する際には、必ず、『出所：日本政策投資銀行』と明記して下さい。

