

(4) 下水道施設

ア 下水道施設の現状

現状		図表番号																								
<p>(7) 下水道施設の種類、設置数等</p> <p>下水道は、下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）において、下水（汚水又は雨水）を排除するための排水施設、これに接続して下水を処理するための処理施設又はこれらの施設を補完するためのポンプ施設の総体とされ、その種類は、公共下水道、流域下水道及び都市下水路に区分されている。このうち、公共下水道は、主として市街地に設置される狭義の公共下水道、市街化区域以外の区域に設置される特定環境保全公共下水道、特定の事業者の事業活動に主として利用される特定公共下水道に区分され、原則として、市町村によって管理が行われている。</p>		表(4)-ア-①																								
<p>表 1 下水道の種類、団体数等 (単位：団体)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>団体数</th> <th>設置・管理主体</th> <th>概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">公共下水道</td> <td>公共下水道 (狭義)</td> <td>1,182</td> <td rowspan="3">原則市町村</td> <td>主として市街地における下水を排除し、又は処理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗きよである構造のもの</td> </tr> <tr> <td>特定環境保全公共下水道</td> <td>718</td> <td>公共下水道のうち、市街化区域以外の区域において設置されるもの</td> </tr> <tr> <td>特定公共下水道</td> <td>—</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>流域下水道</td> <td>135</td> <td>原則都道府県</td> <td>次のいずれかに該当する下水道をいう。 <ul style="list-style-type: none"> 二以上の市町村の区域における下水を排除するものであり、かつ、終末処理場を有するもの 二以上の市町村の区域における雨水を排除するものであり、かつ、当該雨水の流量を調節するための施設を有するもの </td> </tr> <tr> <td>都市下水路</td> <td>—</td> <td>原則市町村</td> <td>主として市街地における下水を排除するための下水道（公共下水道及び流域下水道を除く。）</td> </tr> </tbody> </table>				種類	団体数	設置・管理主体	概要	公共下水道	公共下水道 (狭義)	1,182	原則市町村	主として市街地における下水を排除し、又は処理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗きよである構造のもの	特定環境保全公共下水道	718	公共下水道のうち、市街化区域以外の区域において設置されるもの	特定公共下水道	—	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	流域下水道	135	原則都道府県	次のいずれかに該当する下水道をいう。 <ul style="list-style-type: none"> 二以上の市町村の区域における下水を排除するものであり、かつ、終末処理場を有するもの 二以上の市町村の区域における雨水を排除するものであり、かつ、当該雨水の流量を調節するための施設を有するもの 	都市下水路	—	原則市町村	主として市街地における下水を排除するための下水道（公共下水道及び流域下水道を除く。）
種類	団体数	設置・管理主体	概要																							
公共下水道	公共下水道 (狭義)	1,182	原則市町村	主として市街地における下水を排除し、又は処理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗きよである構造のもの																						
	特定環境保全公共下水道	718		公共下水道のうち、市街化区域以外の区域において設置されるもの																						
	特定公共下水道	—		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																						
流域下水道	135	原則都道府県	次のいずれかに該当する下水道をいう。 <ul style="list-style-type: none"> 二以上の市町村の区域における下水を排除するものであり、かつ、終末処理場を有するもの 二以上の市町村の区域における雨水を排除するものであり、かつ、当該雨水の流量を調節するための施設を有するもの 																							
都市下水路	—	原則市町村	主として市街地における下水を排除するための下水道（公共下水道及び流域下水道を除く。）																							
<p>(注) 1 法令及び国土交通省の資料に基づき当省が作成した。 2 平成 22 年 3 月 31 日現在である。 3 「—」は、不明であることを示す。</p> <p>下水道施設は、「下水道維持管理指針 2003 年版」（社団法人日本下水道協会。以下「下水道維持管理指針」という。）において、管路施設、処理場施設及びポンプ場施設に区分されている。</p>																										

表2 下水道施設の種類の等

種類	概要
管路施設	<ul style="list-style-type: none"> 管きよ、マンホール、雨水吐室、ます、取付管等の総称 汚水や雨水を収集し、ポンプ場、処理場又は河川等の放流先まで流下させる役割を担う施設
処理場施設	<ul style="list-style-type: none"> 管路施設に接続して下水を処理するために設けられた処理施設の総体
ポンプ場施設	<ul style="list-style-type: none"> 管路施設や処理場施設を補完するために設けられたポンプ施設の総体 管路施設で集められた下水を処理施設に送水し、又は雨水を公共用水域に放流する機能を持つ施設

(注) 下水道維持管理指針に基づき当省が作成した。

本行政評価・監視では、公共下水道のうち、設置・管理主体数（団体数）が最も多いことなどから、公共下水道（狭義）及び公共下水道（狭義）の用に供するために設置された下水道施設を調査対象とした。

今回、調査した 19 市町が管理する下水道施設の設置数（延長）は、次表のとおりである。

なお、全国の公共下水道（狭義）を供用している地方公共団体は、1,182 団体である。

表3 調査した市町が管理する下水道施設の設置数（延長）（単位：km、か所）

施設の種類の	設置数（延長）
管路施設（管きよ）	15,322
処理場施設	31
ポンプ場施設	223

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 平成 22 年 12 月 1 日現在である。
 3 単位は、管路施設（管きよ）は「km」、それ以外の施設は「か所」である。

なお、全国の下水道施設（注）の設置数（延長）は、平成 19 年度末現在、管路施設（管きよ）の総延長が 41 万 7,217km、処理場施設が 2,129 か所となっている。

(注) 「下水道施設」は、公共下水道（狭義）、特定環境保全公共下水道、特定公共下水道及び流域下水道に係る下水道施設である。

(イ) 下水道施設の老朽化の進行状況

調査した 19 市町が管理する管きよの総延長 1 万 5,322km のうち、平成 22 年 12 月 1 日現在、標準耐用年数(50 年)（注）を経過した管きよの延長は、104km（0.7%）となっている。今後、これらの管きよをそのまま供用し続けた場合、標準耐用年数を経過した管きよの延長は、10 年後には 856km(5.6%)、20 年後には 3,331km(21.7%)に増加することが見込まれる。

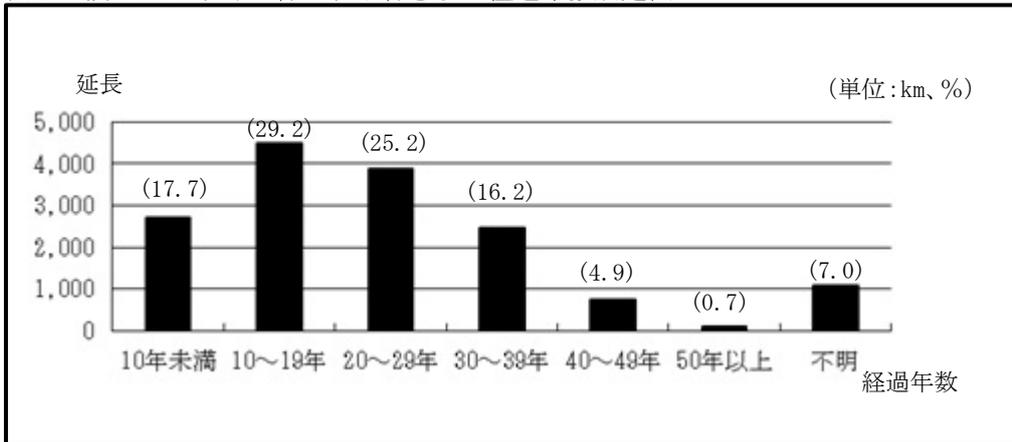
(注) 標準耐用年数は、「下水道施設の改築について」（平成 15 年 6 月 19 日付け国都下事第 77 号国土交通省都市・地域整備局下水道部下水道事業課長通知）の別表に定められており、管きよについては 50 年とされている。

表4 調査した市町が管理する管きよのうち、標準耐用年数(50年)を超過した管きよの延長 (単位: km、%)

区分	延長
管きよ総延長	15,322 (100)
うち標準耐用年数を超過した延長	104 (0.7)

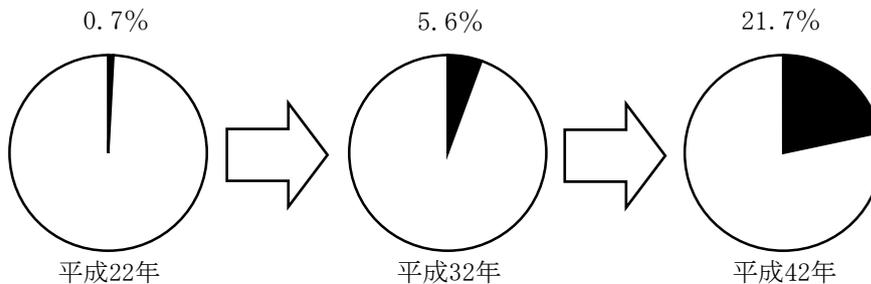
- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 ()内は、構成比である。
 3 平成22年12月1日現在である。
 4 調査した19市町のうち1市町は、公共下水道(狭義)と特定環境保全公共下水道の管きよ延長を区分できないため、特定環境保全公共下水道の管きよ延長を含む。

表5 調査した市町が管理する管きよの経過年数別延長



- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 ()内は、構成比である。

表6 調査した市町が管理する標準耐用年数(50年)を超過した管きよの今後の推移



- (注) 当省の調査結果による。

(ウ) 下水道施設における損傷事故等の発生状況

調査した19市町が管理する下水道施設において、平成18年度から22年度(12月1日現在)までの間に2,614件の損傷事故等が発生しており、このうち、管きよの損傷事故等は1,839件(70.4%)となっている。さらに、このうち老朽化によるものは、921件(50.1%)となっている。

これらの損傷事故等の中には、管きよの劣化等により道路が陥没し、通行止めとなるなど、住民等への影響が生じているものがみられた。

表(4)-ア-②

表7 調査した市町における下水道施設の損傷事故等の発生状況 (単位: 件、%)

区分	平成 18 年度	19	20	21	22	計
損傷事故等の発生件数	715 (100)	592 (100)	507 (100)	439 (100)	361 (100)	2,614 (100)
うち管きよ	596 (83.4) <100>	441 (74.5) <100>	317 (62.5) <100>	267 (60.8) <100>	218 (60.4) <100>	1,839 (70.4) <100>
うち老朽化が原因	283 (39.6)	285 (48.1)	320 (63.1)	250 (57.0)	202 (56.0)	1,340 (51.3)
うち管きよ	209 (29.2) <35.1>	197 (33.3) <44.7>	215 (42.4) <67.8>	157 (35.8) <58.8>	143 (39.6) <65.6>	921 (35.2) <50.1>

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 ()内は、下水道施設における損傷事故等の発生件数を 100 とした場合の構成比、< >内は、そのうち管きよの損傷事故等の発生件数を 100 とした場合の構成比である。
 3 平成 22 年度は、12 月 1 日現在である。
 4 調査した 19 市町のうち 1 市町では、平成 18 年度及び 19 年度の損傷事故等の発生件数が一部不明となっている。
 5 「うち老朽化が原因」欄は、調査した市町が、老朽化が原因と考えられると判断したものを計上した。

表8 管路施設における損傷事故等の例

発生日月	設置年度	損傷事故等の概要	損傷事故等による影響
平成 22 年 5 月 26 日	昭和 39	汚水取付管及びヒューム管の破損による道路陥没	通行止め (1 日)
平成 19 年 12 月	昭和 34	管きよの劣化による道路陥没 (1 m × 30 cm)	車両通行止め
平成 21 年 5 月 28 日	昭和 42	マンホール周辺の路面が沈下 (幅 20 cm、深さ 20 cm)	片側交互通行 (半日)

(注) 当省の調査結果による。

(I) 下水道施設の維持管理費用等の推移

公共下水道事業は、地方財政法第 6 条に基づく公営企業とされており、その経理は特別会計を設け、その経費は当該公営企業の経営に伴う収入を充てるとする独立採算制の原則が採られている。

公共下水道事業における主な財源は、①施設の設置等に係る費用については、国庫補助金(注)、地方債、受益者負担金、一般会計繰入金など、②維持管理等に係る費用については、下水道使用料、一般会計繰入金などとなっている。

(注) 国庫補助金は、平成 22 年度から社会資本整備総合交付金となった。

下水道事業費に占める維持管理費の割合については、調査した 19 市町のうち、把握できた 17 市町において、平成 18 年度から 22 年度まで毎年度 22%前後で推移している。

表9 調査した市町における下水道事業費及び維持管理費の推移 (単位: 百万円、%)

区分	平成 18 年度	19	20	21	22	計
下水道事業費	60,981 (100)	55,832 (100)	54,000 (100)	49,138 (100)	54,943 (100)	274,894 (100)
うち維持管理費	11,977 (19.6)	12,189 (21.8)	12,289 (22.8)	11,837 (24.1)	12,237 (22.3)	60,529 (22.0)

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 ()内は、構成比である。
 3 平成 18 年度から 21 年度までは執行額を、22 年度は予算額を計上した。
 4 「うち維持管理費」は、調査した市町の区分による。
 5 調査した 19 市町のうち、公共下水道事業費と維持管理費を区分できないとする 2 市町は除外した。

(オ) 公共下水道事業の経営上の課題等

調査した 19 市町のうち 18 市町では、公共下水道事業の経営上の課題として、①施設の老朽化等による改築、更新費用等の増大、②少子高齢化、節水意識の向上等による使用料収入の減少などを挙げている。

これらの市町では、課題解決のための方策として、①包括的民間委託等の活用による人件費等の削減、②料金の改定による収入の確保などを挙げている。

表(4)ーアー① 下水道及び下水道施設に関する規程等

○ 下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）（抜粋）

（用語の定義）

第 2 条 この法律において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 下水 生活若しくは事業（耕作の事業を除く。）に起因し、若しくは付随する廃水（以下「汚水」という。）又は雨水をいう。

二 下水道 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（屎尿浄化槽を除く。）又はこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設その他の施設の総体をいう。

三 公共下水道 主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のものをいう。

四 流域下水道 次のいずれかに該当する下水道をいう。

イ 専ら地方公共団体が管理する下水道により排除される下水を受けて、これを排除し、及び処理するために地方公共団体が管理する下水道で、二以上の市町村の区域における下水を排除するものであり、かつ、終末処理場を有するもの

ロ 公共下水道（終末処理場を有するものに限る。）により排除される雨水のみを受けて、これを河川その他の公共の水域又は海域に放流するために地方公共団体が管理する下水道で、二以上の市町村の区域における雨水を排除するものであり、かつ、当該雨水の流量を調節するための施設を有するもの

五 都市下水路 主として市街地における下水を排除するために地方公共団体が管理している下水道（公共下水道及び流域下水道を除く。）で、その規模が政令で定める規模以上のものであり、かつ、当該地方公共団体が第 27 条の規定により指定したものをいう。

六 終末処理場 下水を最終的に処理して河川その他の公共の水域又は海域に放流するために下水道の施設として設けられる処理施設及びこれを補完する施設をいう。

七・八 （略）

（管理）

第 3 条 公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理は、市町村が行うものとする。

2 前項の規定にかかわらず、都道府県は、二以上の市町村が受益し、かつ、関係市町村のみでは設置することが困難であると認められる場合においては、関係市町村と協議して、当該公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理を行うことができる。この場合において、関係市町村が協議に応じようとするときは、あらかじめその議会の議決を経なければならない。

○ 「下水道維持管理指針 前編 -2003 年版-」（社団法人日本下水道協会）（抜粋）

第 1 章 総論

第 2 節 基本的事項

1.2.2 下水道施設の種類

下水道施設は、次の種類に分類される。

- (1) 管路施設
- (2) 処理場施設
- (3) ポンプ場施設

【解説】

(1) 管路施設について

管路施設とは、管きょ、マンホール、雨水吐き室、吐き口、ます、取付け管等の総称であり、下水道施設の根幹をなすものである。

- (2) 処理場施設について
 管路施設に接続して、下水を処理するために設けられた処理施設の総体をいう。
- (3) ポンプ場施設について
 管路施設や処理場施設を補完するために設けられたポンプ施設の総体をいう。

(注) 下線は当省が付した。

表(4)－ア－② 下水道施設における損傷事例

施設名	損傷事例
管路施設	<p>○ 管路施設（管きょ）の劣化による道路陥没</p> 

(注) 当省の調査結果による。