

#### 水循環を担う下水道

下水道は、都市における水循環の 一翼を担っています。



## 目次

| 1  | 都市を支える下水道の役割    |
|----|-----------------|
| 2  | 下水道のしくみ         |
| 3  | 区部の下水道          |
| 4  | 多摩地域の下水道        |
| 5  | 数字で見る東京の下水道 8~9 |
| 6  | 経営計画2016        |
| 7  | 区部における主要施策      |
| 8  | 流域下水道における主要施策   |
| 9  | エネルギー・地球温暖化対策   |
| 10 | 日々の生活を支える下水道施設  |
| 11 | 多様なサービスの展開      |
| 12 | くらしと下水道         |
| 13 | 財政のあらまし         |
| 14 | 下水道局の組織40       |
| 15 | 東京の下水道のあゆみ      |



#### 〈表紙写真の説明〉

大きく寄与しています。約573ヘクタールもの地域の雨水を集めることができ、その桁留置は最大で約15万立方メートル。浸水被害の軽減に大きな効果をあげている。

PHOTO: Takuya Omura

# 1 都市を支える下水道の役割

下水道は、都民の日常生活や都市活動によって汚れた水をきれいにして川や海に戻すほ か、道路や宅地に降った雨水を速やかに排除するなど、安全で快適な生活環境の確保や良 好な水循環の形成に必要不可欠な役割を担っています。

#### 汚水の処理による生活環境の改善

家庭や工場から排出された汚水を処理して、 快適な生活環境を確保します。



#### 雨水の排除による浸水の防除

道路や宅地に降った雨水を速やかに排除\* して、浸水から街を守ります。

\*雨水を下水道管に取り込み、川や海に放流する ほか、貯留施設に貯めたりすることで排除して います。



浸水のない街

## 公共用水域\*の水質保全

下水を処理し、きれいにした水を川や海 に放流することにより、その水質を改善し 保全します。

\*川や海など



よみがえった隅田川

#### 新たな役割

再生水や下水道が持つ資源・エネルギーの 有効活用や施設の上部空間の利用などによ り、良好な都市環境を創出するという新しい 役割を担っています。



芝浦水再生センターの上部を利用した 品川シーズンテラス

# 2下水道のしくみ



みやすいかたまりになります。

# 下水道のしくみ

下水道は、主に3つの施設でできています。

下水を集めて流す下水道管

下水道管が深くなりすぎないように途中で下水をくみ上げるポンプ所

下水を処理してきれいな水によみがえらせる水再生センター

どの施設も正しく働くように日々点検、清掃、補修などを行っています。



## 第一沈殿池

下水が入る最初の池で、大 2~3時間かけて下水をゆっ きなごみを取り除き、土砂類 くり流し、下水に含まれる沈 を沈殿させます。 みやすい汚れを沈殿させます。

#### 反応槽

微生物の入った泥(活性汚泥) を加え、空気を送り込み、6~8 時間ほどかき混ぜます。下水中 の汚れを微生物が分解し、細か い汚れも微生物に付着して、沈

#### 第二沈殿池

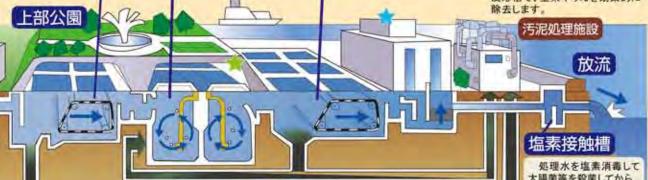
反応槽でできた泥(活 性汚泥)のかたまりを3 ~4時間かけて沈殿させ、 上澄み(処理水)と汚泥 とに分離します。

#### 下水の高度処理

さらにきれいにするために、次の ような施設の導入を進めています。

★ 砂ろ過法・生物膜ろ過法 第二沈殿池でとりきれなかった小 さな汚れを取り除きます。

反応槽で、窒素やりんを効果的に



大腸菌等を殺菌してから、 川や海に流します。

#### 下水道への入口

#### 排水設備

お客さまの宅地内の排水管などを総称して「排水設備」といいます。排水 設備の接続方法は、下水の排除方式によって下図のように異なります。排水 設備の新設、増設、改築をしようとする場合は、その計画を下水道管理者 (23 区内は東京都下水道局長、多摩地域は各市町村長) に届け出る必要が あります。

#### 下水の排除方式(合流式と分流式)

家庭や工場などから流す汚水と雨水を併せて「下水」と呼びますが、下水 の排除方式には、合流式と分流式とがあります。

合流式は、汚水と雨水とをひとつの下水道管で集め、水再生センターまで 運ぶ方式で、分流式は、汚水と雨水を別々の下水道管で集め、汚水は水再生 センターまで運び、雨水はそのまま川や海へ流す方式です。

#### ●合流式 汚水と雨水を同じ管で集めます。



●分流式 汚水と雨水を別の管で集めます。



## 下水道の3つの施設

沈砂池

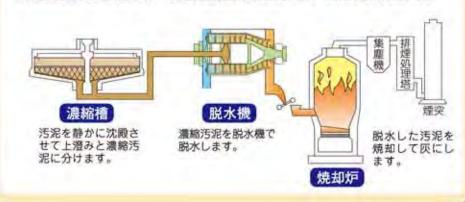
#### 下水道管

下水を水再生セン ターまで導く管が下水道管で す。東京中に葉脈の ように張りめぐらされ、その 長さは23区だけで約 16,000kmにもなります。その 材質には、コンクリート 管、塩ビ管、陶管等様々なも のがあり、太さは内径 25cmから8.5mに及ぶものまで あります。「管きょ」とも呼びます。

#### 汚泥処理施設

汚泥の水分を取り除き、焼却しています。

※汚泥処理施設のない水再生センターは、汚泥処理施設のある水再生センターに汚泥を送って処理します。



## ポンプ所

下水道管には、下水 が自然に流れる(自然流下)ように傾斜がつけられています。そのため、下水道管は、徐々に地中深くに なっていきます。相当の深さになると、下水道管を設置することが困難になるので、ポンプで下水を地表近くまでくみ上げ、再 び自然流下させます。 ポンプ所は、この下水をくみ上げる役割を担っています。このようにして、下水道管に集められた下水 は、ポンプ所を中継して、水再生センターに送られます。

また、大雨の時など、下水道管に流れ込んだ雨水を速やかに川や海に放流し、浸水を防ぐのもポンプ所の大切な役割です。

## 水再生センター

水再生センターには下水を処理する施設と、下水を処理する際に発生した汚泥を処理する施設があります。下水の処理は、ブ ールのような池に下水を流す過程で行われます。東京都が管理する20の水再生センターで処理される下水は、1日あたり約550 万m³です。

この大量の下水を処理するために、広大な水再生センター用地が必要となります。そこで沈殿池を2階層にしたり、反応槽を 深くするなどして省面 積化を図り、土地を有効に利用しています。また、区や市と連携し、施設を覆う屋根の上を上部公園とし て開放しています。

# 3 区部の下水道

## 区部の下水道事業

下水道事業は、原則として市町村の事務とされていますが、23区については、東京都が「市」の立場で事業を行っています。

区部は10の処理区に分かれており、そこに13か所の水再 生センターがあります。1日あたり約458万m³の下水を処理 しています。

#### 区部の下水道計画

| 計 | 画 | 人 |   | 8,692千人  |
|---|---|---|---|----------|
| 計 | 画 | 面 | 積 | 57,839ha |

## 区部の下水道管(平成27年度末)

| 下水道 | <b>萱延長</b> | 16,029,909m |  |  |
|-----|------------|-------------|--|--|
| 幹   | 線          | 1,098,470m  |  |  |
| 枝   | 線          | 14,931,440m |  |  |
| マン  | ホール        | 484,058個    |  |  |
| 公設活 | がます        | 1,925,686個  |  |  |
|     |            |             |  |  |

## ポンプ所数と揚水実績

| ポンプ所数<br>(平成28年4月1日現在) |     | 847 | か所                        |
|------------------------|-----|-----|---------------------------|
| 亚式20年度担心是              | 年   | 間   | 807,128,490m <sup>3</sup> |
| 平成27年度揚水量              | 1 🖽 | P均  | 2,205,269m <sup>3</sup>   |

## 水再生センター数と処理実績

| 水再生センター数 (平成28年4月1日現在) |     | 13 | か所                          |  |  |
|------------------------|-----|----|-----------------------------|--|--|
| 平成27年度下水処理量            | 年   | 間  | 1,675,519,850m <sup>3</sup> |  |  |
| 十成27十及下小处理里            | 1 🖽 | 巧均 | 4,577,923m                  |  |  |



# 4 多摩地域の下水道

#### 多摩地域の下水道事業

多摩地域の下水道は、都と市町村が協働して下水道事業 を行う流域下水道と、市町村が単独で下水道事業を行う単 独公共下水道などから構成されています。

流域下水道(関連市町村:26市3町1村)では、都が流域下 水道幹線と水再生センターを、市町村が各家庭から流域下 水道幹線までの下水道施設を、それぞれ設置・管理してい ます。

多摩地域には、都が管理する水再生センターが7か所あり、1日あたりの処理水量は約95万m³です。

#### 流域下水道の計画

| 計 | 画 | 人 |   | 3,497千人  |
|---|---|---|---|----------|
| 計 | 画 | 面 | 積 | 49,069ha |

## 流域下水道の下水道管\*\*(平成27年度末)

| 下水道管延長    | 232,190m |
|-----------|----------|
| マンホール     | 1,230個   |
| 公共下水道流入か所 | 344か所    |

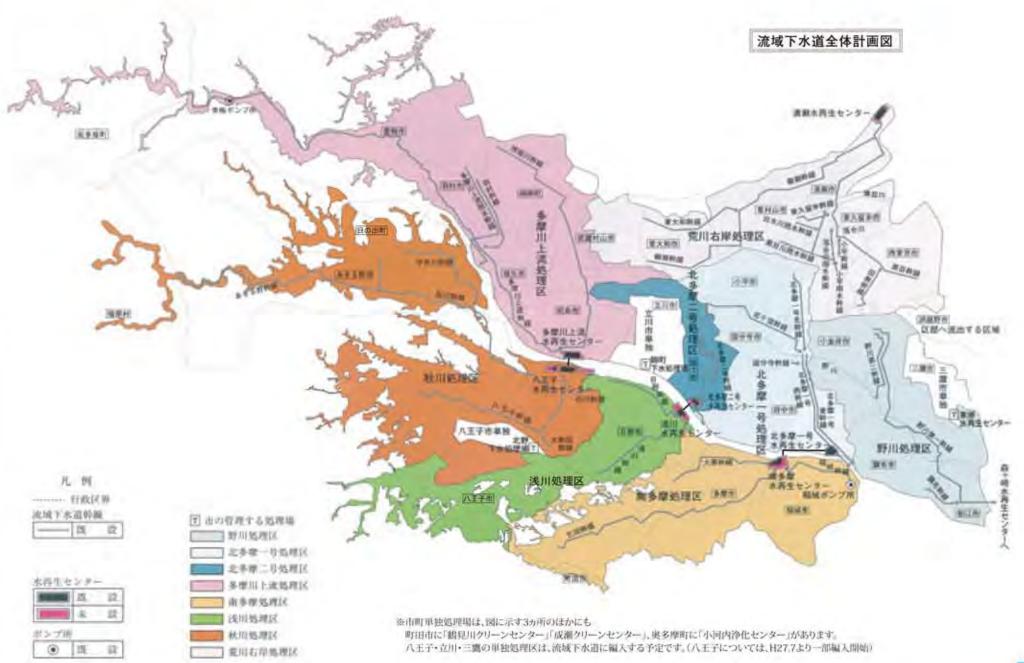
※ 都管理分

## 水再生センター・ポンプ所の数※

| ポ ン ブ 所 数<br>(平成28年4月1日現在)      | 2か所   |
|---------------------------------|---|
| 水 再 生 セ ン タ 一 数 (平成28年4月1日現在)   | 7か所   |
| 平成27年度下水処理量<br>(野川処理区を除く7センター分) | 年 間 346,590,880m <sup>3</sup><br>1日平均 946,970m <sup>3</sup> |

※ 都管理分

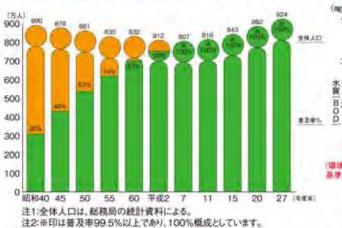
#### ◆流域下水道のしくみ 多摩地域の下水道 流域間連公共下水道 流域下水道 都が下水道幹線、水再生センター などの基幹 特定環境保全 施設の整備、維持管理を行います。 公共下水道 処理場 流域関連公共下水道 関連市町村が各家庭ま での面的整備 維持管理を行います。 都市計画区域 流域下水道のメリット 単独公共下水道 市町村が単独で各家庭から 処理場まで ・多摩川中流域等、河川の一体的な 单独公共下水道 の施設整備、維持管理を行います。 水質保全ができます。 水再生センター 流域下水道 スケールメリットを活かした効率 特定環境保全公共下水道。市街化区域以外の区域で水環 的な事業運営ができます。 都と市町村との連携による建設費。 境などの保全が必要な区域の下水道整備,維持 管理を町村 維持管理費の抑制ができます。 が行います。



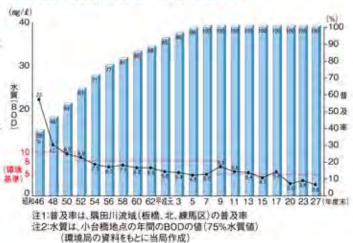
# 5 数字で見る東京の下水道

#### 区部

## 全体人口と下水道普及率の推移



#### 隅田川の水質と下水道整備



## 水再生センター放流水の平均水質

版位 mg/化

| 項目   | 流入水  | 放流水  | 放流水質基準   |
|------|------|------|----------|
| BOD* | 151  | 6    | 25       |
| COD* | 82   | 9    | 35(15)   |
| 全窒素  | 30.3 | 12.2 | 30(20)   |
| 全りん  | 3.3  | 1.0  | 3.0(1.0) |

(平成27年度実績)

13水再生センターの平均値です。

( )内は高度処理を行っている水再生センターの水質基準です。

※BOD、CODは水の汚れ(有機物)の指標です。

## 水再生センター別下水及び汚泥処理の実績

(平成27年度実績)

| 1            | 実績       | 工业加丽          | m / mail  | SECTION AND INC | M /myl  | 104-4-100 pg               | 9.4-18 (A) | 污泥燒却量(t) |       |  |  |
|--------------|----------|---------------|-----------|-----------------|---------|----------------------------|------------|----------|-------|--|--|
| 実 績 水再生センター等 |          | 下水処理          | 汚泥処理      |                 | 脱水污泥    |                            |            |          |       |  |  |
|              |          | 年間            | 1日平均      | 年間              | 1日平均    | 年 間                        | 1日平均       | 年 間      | 1日平均  |  |  |
| 芝            | 浦        | 237,488,650   | 648,876   | 南部スラッ           | ジブラント   | へ圧送(森                      | ケ崎を経由      | )        |       |  |  |
| Ξ            | 河 島      | 154,428,820   | 421,937   | 砂町へ圧送           |         |                            |            |          | -     |  |  |
| 砂            | 町        | 141,436,830   | 386,439   | 697,090         | 1,905   | 東部スラッ                      | ジブラント      | で脱水・焼    | 却     |  |  |
| 東部ス          | スラッジプラント | -             | -         | 15,028,945      | 41,063  | 41,063 253,401 692 224,485 |            |          |       |  |  |
| 有            | 明        | 5,555,560     | 15,179    | 砂町へ圧送           |         |                            |            |          |       |  |  |
| 中            | Л        | 66,214,370    | 180,914   | 葛西へ圧送           | (小菅を約   | (曲)                        |            |          |       |  |  |
| 1            | 菅        | 83,531,110    | 228,227   | 葛西へ圧送           |         |                            |            |          |       |  |  |
| 葛            | 西        | 113,990,190   | 311,449   | 11,899,670      | 32,513  | 158,305                    | 432        | 158,305  | 432   |  |  |
| 落            | 合        | 127,473,500   | 348,288   | 砂町へ圧送           | (みやぎ~   | 三河島経由                      | )          |          |       |  |  |
| 中            | 野        | 9,488,450     | 25,925    | 砂町へ圧送           | (落合~み   | かき~三河                      | 島経由)       |          |       |  |  |
| 34           | やぎ       | 68,599,380    | 187,430   | 1,595,540       | 4,359   | 20,721                     | 57         | 20,721   | 57    |  |  |
| 新            | 河 岸      | 194,807,340   | 532,260   | 5,052,080       | 13,803  | 120,760                    | 330        | 120,760  | 330   |  |  |
| 浮            | 問        | 51,883,020    | 141,757   | 新河岸へ圧           | 送       |                            |            |          |       |  |  |
| 森            | ケー値      | 420,622,630   | 1,149,242 | 8,400,100       | 22,951  | 南部スラッ                      | ジブラントで     | で圧送し、脱   | 水、焼却  |  |  |
| 南部ス          | スラッジプラント |               | -         | 17,014,170      | 46,487  | 377,636                    | 1,032      | 377,636  | 1,032 |  |  |
| 合            | B†       | 1,675,519,850 | 4,577,923 | 59,687,595      | 163,081 | 930,823                    | 2,543      | 901,907  | 2,464 |  |  |

注1:1日平均量は年間量を年間日数で除し、四捨五入したものです。

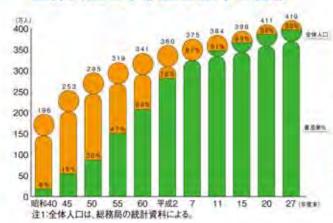
注2:汚泥焼却量には、資源化分を含みます。

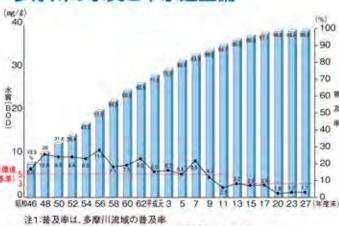
注3:みやぎの汚泥の一部は砂町へ圧送しています。

## 多摩地域

#### 全体人口と下水道普及率の推移

## 多摩川の水質と下水道整備





注1:者及率は、多摩川流域の音及率 注2:水質は、多摩川原橋の年間のBODの値(75%水質値) (環境局の資料をもとに当局作成)

## 市町村別下水道普及状況

(%)

|           | 八王子市 | 加加          | 此即所市        | 三属市   | 青梅市         | 府中市         | 昭島市         | 頭布市 | 町田市   | 小全井市 | 小平市 | 日野市         | 要村山市 | 国分寺市        | 国立市 | 福生市 |
|-----------|------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------------|-----|-------|------|-----|-------------|------|-------------|-----|-----|
| 平成27年度普及率 | 99   | 100         | 100         | 100   | 97          | 100         | <b></b> 100 | 100 | 98    | 100  | 100 | 95          | 100  | <b></b> 100 | 100 | 100 |
| 平成26年度普及率 | 99   | 100         | 100         | 100   | 97          | 100         | <b>%100</b> | 100 | 98    | 100  | 100 | 95          | 100  | <b>%100</b> | 100 | 100 |
|           | 独工市  | 東大和市        | 清瀬市         | 更久配米市 | 武藏村山市       | 多摩市         | 磁城市         | 羽村市 | あきる野市 | 西東京市 | 現穆町 | 日の出町        | 檢原村  | 奥多摩司        | 合   | 計   |
| 平成27年度普及率 | 100  | <b>*100</b> | <b>※100</b> | 100   | <b>%100</b> | <b></b> 100 | 99          | 100 | 94    | 100  | 98  | <b>*100</b> | 89   | 87          | 9   | 9   |
| 平成26年度普及率 | 100  | <b>%100</b> | <b>*100</b> | 100   | <b>%100</b> | <b>*100</b> | 99          | 100 | 94    | 100  | 97  | <b>*100</b> | 81   | 77          | 9   | 9   |

注1 ※印は、普及率99.5%以上であり、100%概成とした。

#### 水再生センター放流水の平均水質

(単位: 嘧

| 項目   | 流入水 | 放流水 | 放流水質基準 |
|------|-----|-----|--------|
| BOD# | 160 | 5   | 25     |
| COD* | 96  | 8   | 14     |
| 全窒素  | 31  | 9.2 | 30     |
| 全りん  | 3.5 | 0.9 | 3,0    |

(平成27年度実績) 7水再生センターの平均値です。 ※BOD、CODは水の汚れ(有機物)の指標です。

#### 水再生センター別下水及び汚泥処理の実績

(平成27年度実績)

|              | 11 out Transit |           |            |         |            |      |          |      |
|--------------|----------------|-----------|------------|---------|------------|------|----------|------|
| 実 績 水再生センター等 | 下水処理量(m³)      |           | 汚泥処理量(m³)  |         | 脱水汚泥発生量(t) |      | 汚泥焼却量(t) |      |
|              | 年 間            | 1日平均      | 年 間        | 1日平均    | 年 間        | 1日平均 | 年 間      | 1日平均 |
| 野川処理区        | 80,568,205     | 220,132   | 区部森ヶ崎2     | K再生センタ・ | ーで処理       |      |          |      |
| 北多摩一号        | 67,858,500     | 185,406   | 2,796,750  | 7,641   | 46,347     | 127  | 46,440   | 127  |
| 北多摩二号        | 18,790,600     | 51,340    | 607,190    | 1,659   | 11,464     | 31   | 11,434   | 31   |
| 多摩川上流        | 60,851,550     | 166,261   | 2,569,330  | 7,020   | 54,694     | 149  | 54,698   | 149  |
| 南 多 摩        | 41,388,820     | 113,084   | 1,909,150  | 5,216   | 29,366     | -80  | 29,493   | 81   |
| 浅川           | 29,634,260     | 80,968    | 527,860    | 1,442   | 22,329     | 61   | 21,928   | 60   |
| 八王子          | 45,581,080     | 124,538   | 1,863,250  | 5,091   | 31,223     | 85   | 31,329   | 86   |
| 濟 瀬          | 82,486,070     | 225,372   | 3,101,640  | 8,474   | 65,337     | 179  | 65,273   | 178  |
| 流域分小計        | 346,590,880    | 946,970   | 13,375,170 | 36,544  | 260,760    | 712  | 260,595  | 712  |
| 合 計          | 427, 159,085   | 1,167,102 | 13,375,170 | 36,544  | 260,760    | 712  | 260,595  | 712  |

注1:1日平均量は年間量を年間日数で除し、四捨五入したものです。

注2:汚泥焼却量には、資源化分を含みます。

注3:野川処理区の下水は、区部の森ヶ崎水再生センターで処理しています。

## 6 経営計画2016

下水道の基本的役割は変わるものではありませんが、近年の社会状況等の変化に伴い、東京下水道には新たな課題の解決が求められています。

急速に進行する下水道施設の老朽化や近年多発する局地的な集中豪雨、今後発生が想定される首都直下地震などに対する取組に加え、東京2020オリンピック・パラリンピックの大舞台となる東京湾をはじめ海や河川などの水質改善も進める必要があります。さらには、下水処理の過程で大量に使用するエネルギーの削減や地球規模で推進すべき温室効果ガスの削減など、東京下水道が取り組むべき課題は多岐にわたります。

こうした状況を踏まえ、「東京2020大会の開催」と「その後の東京のあり方」を見据え、下水道サービスのさらなる向上に取り組むため、平成28年度から平成32年度までの5年間を計画期間とする「東京都下水道事業経営計画2016」を策定しました。この計画では、次の3点を経営方針としています。

#### 経営方針

#### 経営方針1 お客さまの安全を守り、安心で快適な生活を支えます

「汚水の処理による生活環境の改善」、「雨水の排除による浸水の防除」及び「公共用水域の水質保全」という下水道の基本的役割を将来にわたり着実に果たし、局地的な大雨や想定される最大級の地震へも対応できるよう、下水道の機能を向上させることで、お客さまの安全を守り、安心で快適な生活を支えていきます。

#### 経営方針2 良好な水環境と環境負荷の少ない都市の実現に貢献します

良好な水環境を次世代へ引き継いでいくために、海や河川などの水質改善に取り組むとと もに、温室効果ガスの削減や、太陽光発電をはじめとする未利用・再生可能エネルギーの活 用などを推進することで、世界で最も環境負荷の少ない都市の実現に貢献します。

#### 経営方針3 最少の経費で最良のサービスを安定的に提供します

公営企業の経営の原点である公共性と経済性を最大限に発揮し、不断の経営効率化に努めて経営基盤を強化するとともに、サービスの質を向上することで、将来にわたりお客さまに最少の経費で最良のサービスを安定的に提供していきます。

#### 計画の体系





# 7 区部における主要施策

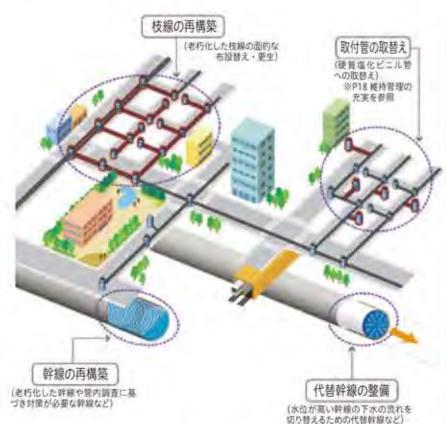
#### 施策 再構築

明治時代に始まった区部の下水道事業は、平成6年度末に100%普及概成に至りました。しかし、初期に整備した施設の老朽化が進んでいます。

お客さまへ将来にわたって安定した下水道サービスを提供するため、施設の延命化を図りつつ、老朽化対策とあわせて、雨水排除能力の増強や耐震性の向上などを効率的に図る再構築を計画的に推進します。

#### 下水道管の再構築

テレビカメラなどにより下水道管内の状態を調査します。調査の結果、損傷している箇所は内部を補強する 更生工法などにより下水道管を再構築します。



#### 更生工法のイメージ

再構築前の下水道管

コンクリート表面の劣化や鉄筋の 腐食などにより、下水道管の強度が 低下します。



下水道管の内面に硬質塩化ビニル 材などを巻いて補強します。道路を掘 らないので安く、早くリニューアルが できます。

## 下水道管の再構築のイメージ

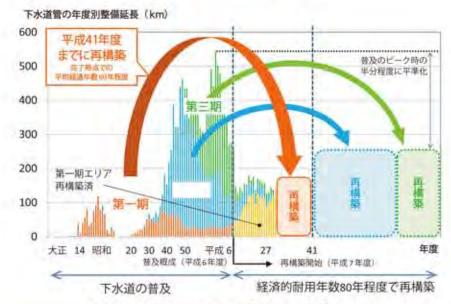
## 取組内容を枝線の再構築

- ・区部の下水道管は全体で約16,000kmあり、このうち、法定耐用年数(50年)を超えた下水道管は既に 1,800kmに達し、今後20年間で8,900kmに増加するため、アセットマネジメント手法を活用し、法定耐用 年数より30年程度延命化を図り、経済的耐用年数(80年程度)で効率的に再構築します。
- ・中長期的な事業の平準化を図るため、区部を整備年代により三期に分けて進めます。このうち整備年代の古い都心4処理区(第一期再構築エリア)の再構築を優先して進め、平成41年度までに完了させます。
- ※アセットマネジメント手法:施設の状態を評価し、適切な維持管理を行うとともに、ライフサイクルコストや中長期的な再構築事業の平準化などを勘案しつつ、計画的かつ効率的に資産を管理する手法
- ※経済的耐用年数:建設費と維持管理費を加えた総費用(ライフサイクルコスト)を経過年数で除した年平均費用が最小になる年数





再構築エリアと平均経過年数



下水道管のアセットマネジメントのイメージ

#### 取組内容幹線の再構築

- ・幹線は、大量の下水を集めて水再生センターやポンプ所へ流下させる下水道管網の骨格をなす管路です。道路を掘らずに下水道管を内側から補強する更生方法を活用して再構築を推進します。
- ・昭和30年以前に建設されて老朽化した47幹線や管内調査に基づき対策が必要な幹線などを優先して再構築を進めます。
- ・水位が高いなどの理由により再構築工事を行うことが困難な幹線については、先行して下水の流れを切り替えるために必要となる代替幹線などの整備を進めます。

## 取組内容 水再生センター、ポンプ所の再構築

- ・老朽化した水再生センターやポンプ所を再構築することで、将来にわたって安定的に下水を処理する機能や 雨水を排除する機能などを確保します。
- ・老朽化対策とあわせて雨水排除能力の増強や耐震性の向上、エネルギー活用の高度化や温室効果ガスの削減 などを効率的に図る再構築を計画的に推進します。
- ・施設は、定期的な点検・調査に基づく補修や腐食対策などを行うことにより可能な限り延命化し、機能向上 が必要な施設から順次再構築します。
- ・設備は、アセットマネジメント手法を活用し、計画的な補修により法定耐用年数を2倍程度延命化し、経済 的耐用年数で効率的に再構築します。



## 施策 浸水対策

浸水対策を推進することで都市機能を確保し、お客さまが安全に安心して暮らせる東京を実現します。 「東京都豪雨対策基本方針(改定)」に基づき、時間50ミリの降雨に対応する施設を整備するととも に、近年の時間50ミリを超える豪雨により、甚大な浸水被害が発生している地域では、最大で時間75ミ リの降雨まで対応する新たな対策を推進していきます。

・時間50ミリの降雨への対応として、浸水の危険性が高い対策促進地区20地区に加えて、浅く埋設され た幹線の流域などの重点地区でも対策を実施します。また、浸水被害の影響が大きい大規模地下街で、 時間75ミリの降雨への対応を図ります。



・平成25年の浸水被害発生状況を踏まえ策定した「豪雨対策下水道緊急プラン」に基づき、市街地対策地区4地区では時間75ミリの降雨に対応する対策を実施し、50ミリ拡充対策地区6地区では時間50ミリを超える降雨に対応する対策を実施します。

#### 対策促進地区での取組例「第二溜池幹線」





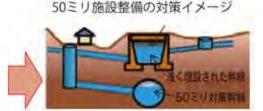


幹線内の水位が上昇し、く ほ地、坂下等で浸水被害が 登生

重点地区(浅く埋設された幹線の流域)の浸水発生イメージ



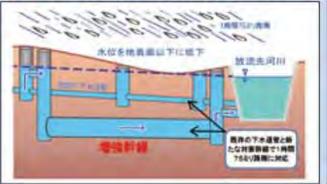
幹線の水位が上昇すること で雨水が逆流し、地盤の低 い箇所で浸水被害が発生



げることで、1時間50ミリ降雨に対し浸水被害を解消

#### 「豪雨対策下水道緊急プラン」の主な内容

**〕** 市街地対策地区(75ミリの降雨に対応)の整備イメージ 🔲 50ミリ拡充対策地区の整備イメージ







#### 施策 震災対策

首都直下地震などの地震や津波への震災対策を推進することで、下水道機能を確保するとともに、緊急 輸送道路などの交通機能を確保します。

#### 取組内容・下水道管とマンホールの接続部の耐震化

・これまでに避難所や災害拠点病院などの対策を完了し、現在は、災害復旧拠点や新たに指定された避難所、 防災上重要な施設などに対象を拡大して耐震化を推進しています。

#### 取組内容。マンホールの浮上抑制対策

- ・液状化の危険性の高い地域において、これまでに緊急輸送道路などの対策を完了し、現在は、避難所などと 緊急輸送道路を結ぶ道路や地区内残留地区に対象を拡大して対策を推進しています。
  - ・避難所やターミナル駅などのトイレ機能を確保
  - ・避難所などと緊急輸送道路を結ぶ道路の交通機能を確保
  - ・地区内残留地区のトイレ機能、交通機能を確保



## 下水道管の耐震化のイメージ

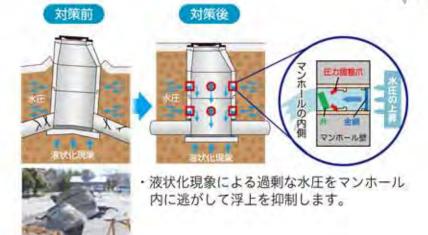
※地区内残留地区:地区の不燃化が進んでおり、万が一火災が発生しても、地区内に大規模な延焼火災の恐れがなく、広域的な避難を要しない区域



地震の揺れを吸収する ゴムブロックなどを設置

・地震により被害を受けやすい下水道管と マンホールの接続部を可とう化します。

マンホールの浮上被害事例 (東日本大震災・平成23年、浦安市)



【マンホールの浮上抑制対策】

【下水道管とマンホールの接続部の耐震化】

#### 取組内容・水再生センター、ポンプ所の耐震対策

・想定される最大級の地震動に対し、震災後においても必ず確保すべき機能を維持するために、耐震対策を 実施します。



※赤字は、耐震対策を図る施設

水再生センター

## 取組内容 非常時の自己電源の確保



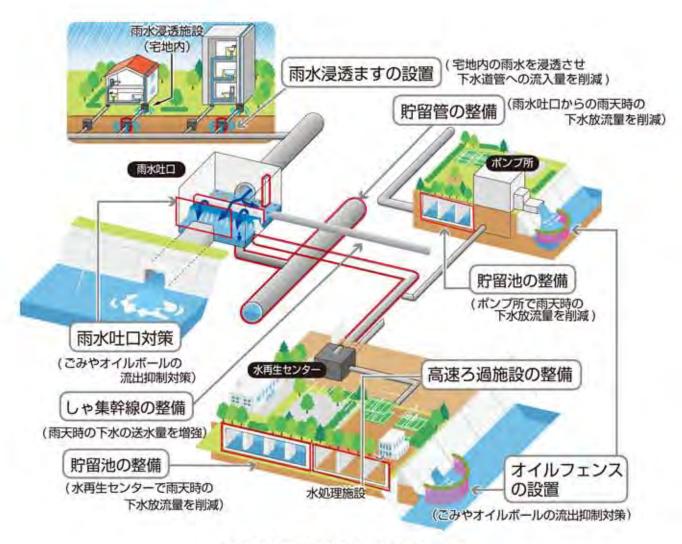
ガスタービン発電機(13,000kVA)

・停電などの非常時の電力を確保するため、非常用発 電設備の整備などどともに、運転に必要な燃料の安 定的な確保を図ります。



#### 施策合流式下水道の改善

- ・汚水と雨水を同じ一本の下水道管で流す合流式下水道では、一定量以上の雨が降った時に、汚水混じりの雨水が河川や海などへ放流されます。
- ・河川や海などの水質保全を図るため、貯留施設や高速ろ過施設などの整備を進めます。
- ・雨天時に合流式下水道から河川や海などへ放流される汚濁負荷量を削減するため、降雨初期の特に汚れた下水を貯留する施設を整備しています。貯留した下水は、雨が止んだ後に水再生センターに送水して処理します。
- ・水再生センターにおいて、既存の沈殿施設の改造により早期に導入でき、従来の沈殿処理より汚濁物を2倍程度多く除去することが可能な高速ろ過施設の整備を進めます。

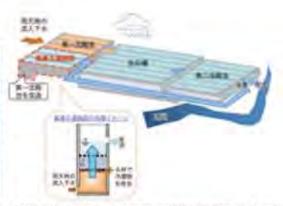


## 合流式下水道の改善イメージ



雨天時の合流式下水道の吐口からの放流

0.11



貯留施設(芝浦水再生センター)

沈殿施設の改造による高速ろ過施設の整備イメージ

#### 施策高度処理

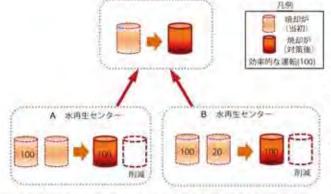
- ・東京湾の赤潮の発生日数の削減に向け、その発生要因の一つである下水処理水のちっ素、りんの一層の削減 が必要となっています。
- ・ちっ素、りんをより多く除去できる準高度処理や新たな高度処理(嫌気・同時硝化脱窒処理法)の導入を進め、下水処理水の水質をより一層改善してきます。

#### 水処理の仕組みと能力比較 これまでの処理法 処理水質 電力使用量 主に有機物の除去 流出 ちつ素:100 100 祝書商 9 W:100 準高度処理 利機物及びちっ重の総告 批批 ちっ素:85 100 y 6:50 **わずかに簡素がある状態** = 高度処理 ちっ重処理の進んだ水を送水 有機特及び与っ言の ちつ素:65 130 4 W:40 機能が全くない状態 機能がほとんどない状態 新たな高度処理(提集・同時指化股管処理法) 存用地及び与っ衆の能力 ちっ素:65 100以下 y 6:40 超素が全くない状態 - 囲業がはたんとない状態

- ・これまでの処理法と比較して電力使 用量を増やさず一定程度の水質改善 が可能な準高度処理を既存施設の改 造により導入し、水質改善を早期に 進めます。
- ・準高度処理で水質改善が不十分な場合には、適用可能な既存施設に水質 改善と省エネルギーの両立が可能な 新たな高度処理(嫌気・同時硝化脱 窒処理法)を導入します。
- ・新たな高度処理を導入できない施設 については、新技術を開発し、導入 します。

#### 施策 汚泥処理の信頼性の向上と効率化

- ・下水を処理するときに発生する汚泥を適切に処理処分することで、将来にわたって安定的に下水を処理する 機能を確保します。
- ・送泥ルートの複数化や水再生センター間で相互送泥できる施設の整備を推進し、汚泥処理の信頼性の向上を図ります。
- ・汚泥処理キーステーション™を整備し、汚泥処理を効率化するとともに、バックアップ機能を確保します。



3つの水再生センターで送泥量を適切に配分することに より、焼却炉の運転台数を全体で5台→3台に削減可能

※汚泥処理キーステーション:水再生センター間の送泥量を調整し、平常時の効率的な運転と非常時のバックアップ機能を担う汚泥処理施設

#### 汚泥処理キーステーションの整備効果(効率化のイメージ)

・汚泥の全量焼却による減量化や、セメント原料などへの資源化を推進し、埋立処分場の延命化を図ります。



下水汚泥の資源化(粒度調整灰)

・粒度調整灰を有効利用した鉄筋コンクリート管や組立マンホールなどのコンクリートニ次製品を、東京都の公共工事で利用拡大します。





## 施策維持管理の充実

下水道管や水再生センターなどを適切に維持管理し、将来にわたって安定的に下水道機能を確保します。

#### 取組内容)下水道管の維持管理

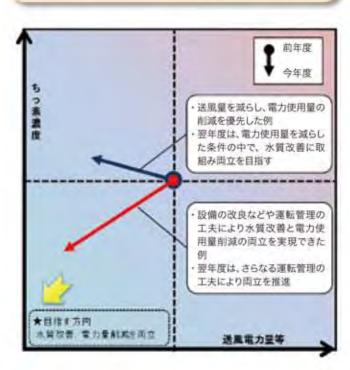
近年の23区内の道路陥没の多い42地区と東京2020オリンピック・パラリンピック競技会場周辺22地区を合わせた64地区を重点化し、下水道に起因する道路陥没の原因の約7割を占める取付管について、衝撃に強い硬質塩化ビニル管へ取替えています。



道路陷没状况

# 取組内容 水質改善と省エネルギーの 両立

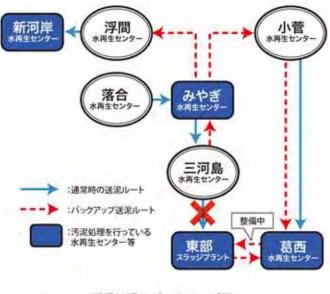
水質改善による良好な水環境の実現への貢献 と、電力使用量の削減による省エネルギーの両立 を目指して、処理水質とエネルギー使用量の二つ の指標を用いた二軸管理手法を活用し、水再生セ ンターごとに水処理施設の運転を最適化します。





# 取組内容 水再生センター、ポンプ所 の維持管理の充実

送泥管の複数化が未整備の区間について、危機 管理対応を強化するため、相互送泥施設を活用 し、バックアップ体制を整備します。



汚泥処理のバックアップ例 (三河島水再生センターから東部スラッジプラントに 送泥できない場合)

# 8 流域下水道における主要施策

#### 施策・下水道幹線・水再生センターの再構築

老朽化対策とあわせて、耐震性の向上、エネルギー活用の高度化や温室効果ガスの削減などを効果的に 図る再構築を計画的に推進します。設備はアセットマネジメントを活用し、経済的耐用年数で効率的に再 構築し、幹線は、幹線調査に基づき、対策が必要な幹線を優先して再構築を進めます。



管内水位が高く老朽化が進んでいる幹線 (マンホール内から撮影した乞田幹線)



省エネルギー型の脱水機に再構築 (清瀬水再生センター)

#### 施策 震災対策

想定される最大級の地震動に対し、震災後においても必ず確保すべき機能を維持するための耐震対策を 平成31年度までに完了します。また、停電などの非常時の電力を確保するため、非常用発電設備の整備 などとともに、運転に必要な燃料の安定的な確保を図ります。







施設の耐震化実施例(コンクリートによる増打ち) (南多摩水再生センター)



NaS電池 (浅川水再生センター)

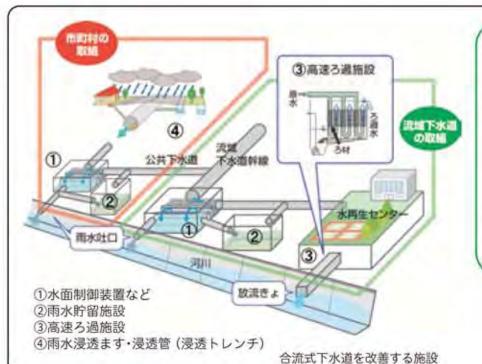


非常用発電機 (北多摩一号水再生センター)



#### 施策合流式下水道の改善

雨天時に合流式下水道の吐口から河川へ放流される汚濁負荷量を削減することで、河川の良好な水環境 を創出します。



- ○雨天時に放流される汚濁 負荷量を削減し、公共用水 域の水質を改善します。
- ※下水道法施行令の雨天時放 流水質基準 (BOD40mg/ ℓ 以下) に対応する施設の整 備を完了(貯留量7万m、 高速ろ過導入1か所)
- ○放流回数やごみの流出量 を改善し、憩いの水辺空間 を創出します。



野川下流部雨水貯留池(平成26年度稼働)



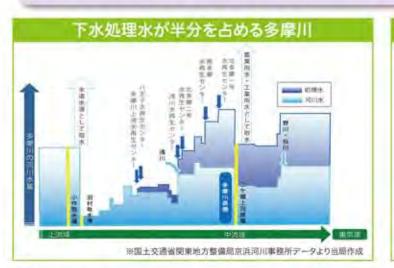
憩いの水辺空間(野川)



お客さまに対する宅地内の浸透施設の設置のお 願いや、下水道に油を流さないための PR などを 関係市と連携して推進します。

## 施策高度処理

高度処理の推進により、多摩川のシンボルであるアユなどの水生生物がより棲みやすい水環境を創出する ため、既存施設の改造により早期の導入が可能な準高度処理の導入を推進するとともに、これまでの処理法 に比べて大幅な水質改善が可能な新たな高度処理(嫌気・同時硝化脱窒処理法)を導入していきます。



多摩川や柳瀬川では、河川水量の約5割を下水処理水 が占めており、良好な水環境の形成には下水道の役割は 重要となっています。

平成28年には、約463万尾のアユが多摩川を遡上 しています。





多摩川を遡上するアユ (東京都島しょ農林水産センター所蔵)

## 施策維持管理の充実

計画的な補修の実施など、予防保全を重視した維持管理を行い、下水道幹線や施設の延命化を図りま す。また、省エネルギー機器の導入や運転の工夫などにより、電気や燃料の使用量を抑制することで、維 持管理費を縮減するほか、水質改善と省エネルギーの両立を図る運転管理などに取り組みます。

#### 連絡管を活用した汚泥処理効率化のイメージ



連絡管の相互融通機能を活用し、放流水質の 安定化や汚泥処理の効率化を図ります。

#### 高温省エネ型焼却炉の例



(浅川水再生センター)

高温省エネルギー型焼却炉などの効率の良い 炉の優先運転を徹底し、補助燃料と温室効果ガ ス排出量を削減します。



# THE CO

#### 施策 水再生センター間の相互融通機能の活用

多摩川をはさんで向かい合う二つの水再生センターを連絡管で結び、震災時などにより片方の水再生センターが被災し、施設能力が低下した場合、もう一方の水再生センターに下水や汚泥を送り処理することでバックアップ機能を確保します。また、連絡管の相互融通機能を活用し、施設の一部を停止して再構築や補修を効率的に実施します。



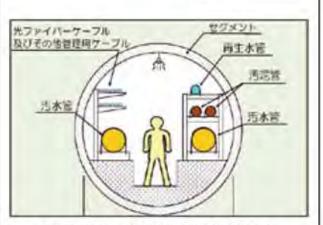
多摩川を横断する連絡管



北多摩二号・浅川水再生センター間連絡管



多摩川上流・八王子水再生センター間連絡管



水再生センター間連絡管断面図(内径3.5m)



北多摩一号・南多摩水再生センター間連絡管

#### 連絡管に併設する「見せる化施設」 (北多摩一号・南多摩水再生センター間)

連絡管の目的をわかりやすく伝えるため、工夫を凝らしたPR施設を公開しています。



見せる化施設

#### 施策 市町村との連携強化

市町村と協同した広域的な維持管理体制を構築するとともに、維持管理業務などに関するノウハウを多 摩地域の下水道事業運営に活用するために、市町村への技術支援を強化します。また、災害時における下 水道機能の確保のため、相互支援体制を構築し、市町村との連携を強化します。



多摩30市町村下水道情報交換会のイメージ



多摩30市町村下水道情報交換会 (現場見学会の様子)



災害時のし尿の搬入・受入れ訓練 (北多摩二号水再生センター)

市町村への技術支援・ 人材育成支援などにより、 多摩地域の下水道事業の レベルアップを図ります。 災害時のし尿の搬入・ 受入体制の円滑な運用に 向け、市町村と連携して訓練を実施しています。

## 施策 単独処理区の編入

施設の更新や高度処理、耐震性の向上への対応が困難な単独処理区を流域下水道に編入するため、関係 市や関係機関と協議しながら必要な手続や施設整備を進めるとともに、関係市に対して適切な技術支援を 行います。平成27年7月には、八王子市の単独処理区の分流区域を先行して編入しました。





立川市·錦町下水処理場



八王子市·北野下水処理場

- ○スケールメリットを活かし、施設の更新費や維持管理費の縮減を図ることにより、多摩地域の下水道事業 運営を効率化します。
- ○高度処理の導入により、多摩地域の水環境を向上します。
- ○バックアップ機能を有する流域下水道の水再生センターで下水や汚泥の処理が可能となり、震災時に処理機能が確保できることから、多摩地域の高度防災都市づくりに貢献します。

22

# 9 エネルギー・地球温暖化対策

## 施策 スマートプラン2014(下水道事業におけるエネルギー基本計画)

「スマートプラン2014」に基づいた取組を実施し、下水道事業における再生可能エネルギー活用の拡 大や省エネルギーの更なる推進、エネルギー管理の最適化を図ります。

総エネルギー使用量に対する再生可能エネルギーと省エネルギーの合計の割合を 2024 (平 成36)年度までに20%以上とすることを目指す

#### 計画期間

2014(平成 26)年度から 2024(平成 36)年度まで

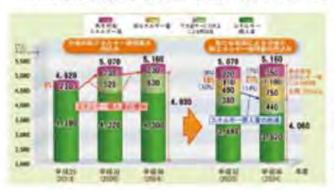
## 策定背景

当局は多くの下水道施設を管理し、24 時間 365 日休むことなく稼働させ、下水道事業を行っ ています。こうした下水道サービスの提供により都内の年間使用電力量の1%強にあたる電力 や多くの燃料を使用しています。今後も、より質の高い下水道サービスの向上の取組により更 なるエネルギー量の使用が見込まれています。

また、東日本大震災時に電力需給ひっ迫への対応を余儀なくされたことを受け、危機管理の 強化を図る必要があります。

#### ・今後の総エネルギー使用量の見込みと再生可能エネルギー等の取組

今後の総エネルギー使用量は、下水道サービスの向上により増加していく見込みです。 そこで新たな取組を実施することで再生可能エネルギーと省エネルギーの合計の割合20%以上を目指します。



#### 4つの取組方針

4つの取組方針によりエネルギー活用の高度化及びエネ ルギー管理の最適化を図ります。

取組方針1 再生可能エネルギー活用の拡大

取組方針2 省エネルギーの更なる推進

取組方針3 エネルギースマートマネジメントの導入

エネルギー危機管理対応の強化 取組方針 4

## 取組内容。再生可能エネルギー活用の拡大

#### 太陽光発電の導入

下水道施設と太陽光の自然エネルギーを活用し、クリーンな電力を発電します。





築にあわせ、蓋に太陽光発電パネル

#### 取組内容。省エネルギーの更なる推進

#### ・水処理施設における電力使用量を削減

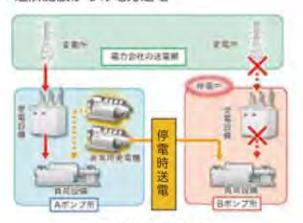


ばっ気システムの最適化

小型送風機を導入し、反応槽に対して個別に配 置するなどして、送風量を散気装置に合わせて最 適化することにより、電力使用量を削減。

#### 取組内容」危機管理対応の強化

近隣施設からの電力送電



電力送電のイメージ

非常用発電設備の用地確保が困難な施設に対し て、近隣施設からの電力送電を実施し、非常時の 電力を確保。

## 取組内容。エネルギースマートマネジメントの導入

水処理から汚泥処理までの施設全体での処理工程を通したエネルギーの最適化や、より広域的な視点から 複数の施設間で運転管理の効率化などを図るエネルギースマートマネジメントを導入します。

#### 施策) アースプラン2010(下水道事業における地球温暖化防止計画)

「アースプラン2010」の取組みを不断に継続し、地球温暖化対策を積極的に推進します。



#### 2020年度(平成32年度) 削減目標 25%以上削減 排出量 79.8万t-CO:

#### 取組のポイント

- ●徹底した省エネルギーを推進
- 処理工程・方法の見直し
- ●未利用・再生可能エネルギーの活用
- ●他に先駆けて技術開発を実施
- ●民間事業者との協働事業やお客さま との連携を実施

[万 t-CO<sub>2</sub>]



※温室効果ガス排出量は 新排出係数に基づき 算出した数値です。

温室効果ガス排出量の目標

# 10 日々の生活を支える下水道施設

#### 下水道管

下水道管には、流れてきた土砂やゴミが自然にたまります。放置しておくと、下水の流れを妨げたり、悪臭を発生させたり、大雨の時には下水をあふれさせるおそれがあります。また、下水道管の老朽化、大型車両の重さや振動、地盤沈下によって下水道管が壊れることもあります。

下水道管の定期的な清掃、点検及び 補修は下水道を正常に働かせるために 欠かせません。



人力による下水道管内の調査



他企業工事の立会い





簡易なテレビカメラによる取り付け管の調査



人力による下水道管内の清掃

## ポンプ所

ポンプ所は、昼夜を問わず排出される下水を水再生センターへすみやかに送るために24時間休みなく稼働しています。また、降雨時、特に、台風や豪雨の時は、道路の雨水ますから下水道管へ流れ込む大量の雨水をすばやく川や海へ放流して、街を浸水から守らなければなりません。

ポンプ所のこれらの機能は、日々の確実なポンプの運 転と設備の定期的な点検・整備により支えられていま す。



ポンプ設備の点検

## 水再生センター

水再生センターは、24時間休みなく流れ込んでくる下水を処理しなければなりません。正しく処理できなければ、たちまち川や海を汚染してしまいます。

処理の主役である"微生物"を活発に働かせ、下水の汚れを泥として確実に排出・処分するため、流入下水や放流水の水質検査、施設の保守・点検及び監視を常に行っています。

また、施設を維持管理する中で省エネルギーを徹底することにより、地球温暖化対策を積極的に行っています。



水再生センターの中央監視監室

# 11 多様なサービスの展開

## 施策 危機管理対応の強化

災害や重大事故などの危機発生時においても、下水道機能を確保するため、「応急復旧体制の整備・充実」、「区市町村などと連携した防災対策の強化」及び「災害に備えるリスクコミュニケーションの充実」などを柱として危機対応力を強化します。

#### 取組内容 首都直下地震など発災時の応急復旧体制の充実

災害時に迅速・的確に対処できる危機対応ノウハウを 備えた人材を計画的に育成し、実践的な訓練を通じて、 応急復旧体制の充実を図ります。



下水道局防災訓練災害対策本部審議訓練

#### 取組内容 首都直下地震などの災害時の取組

- トイレ機能の確保に向け、区などとの連携により仮設トイレの設置可能なマンホールの指定を拡大します。
- ・災害時のし尿の搬入・受入体制の円滑な運用に向け、区市 町村と連携して訓練などを実施します。





区市町村と連携したし尿の搬入・受入訓練

(区市町村が準備する仮設トイレの例)

## 取組内容。平常時からのお客さまへの情報発信

下水道施設の様々な耐震化の取組について、東京都総合防災訓練など、あらゆる機会を捉えて情報を発信します。



危機管理産業展 下水道局ブースの様子



ライフライン応急復旧訓練

## 施策 ビルピット臭気対策の推進

お客さまの快適な生活を支えるため、ビルピット臭気を減少させ、快適な都市環境の形成に貢献します。

## 取組内容 ビルピット臭気への対応

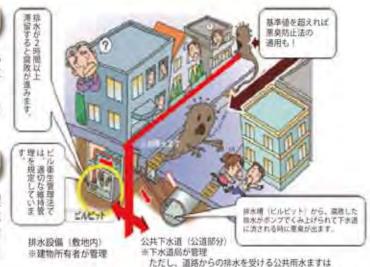
臭気発生を未然に防ぐ予防保全対策として、副都心など東京を代表する地区のビルを調査し、対策が必要なビルに改善を要請しています。

さらに、東京2020オリンピック・パラリンピックに 向けて地区を拡大し、予防保全対策を実施します。

#### 取組内容 関係部署との連携強化

ビルピットからの臭気をなくすためには、ビル管理者による適切な維持管理が重要です。法に基づく指導を適切に実施できるように、都・区の関係部署と一層連携してビルピット臭気対策を効果的に進めていきます。

東京都では、「建築物における排水槽等の構造、維持管理等に関する 指導要綱」を策定し、さらに、ビルビットから生じる悪臭に対応する ための知識、対応手順等をまとめたマニュアルを作成しています。



道路管理者が管理

ETHER PERMINE

CEC-PROPERTY OF

## 施策東京下水道の国際展開

東京下水道では、下水道施設が未整備又は整備されていても十分に機能が発揮されていない国や地域などの課題解決に貢献するとともに、下水道関連企業の海外展開を後押しすることで、東京ひいては日本の下水道事業の活性化と産業力の強化に寄与していくことを目的に国際展開を行っています。

#### 取組内容

# 海外インフラ整備プロジェクトなどの推進

東京下水道の技術やノウハウなどを活用し、相手国・地域のニーズに応じ、現地調査、下水道整備計画の提案などの技術支援をJICA等関係機関と連携し行っていきます。



海外での現地調査 (マレーシア)

## 取組内容

#### 情報発信の強化

平成30年に東京で開催する 国際水協会(IWA)世界会議 において、東京下水道の優れた 取組や最先端技術を発信すると ともに、東京の魅力を世界各国 からのお客さまにアピールしま す。



IWAアジア太平洋地域会議(北京)

#### 取組内容

#### 人材交流・育成の促進

都市に共通する課題解決に向け、姉妹友好都市等と技術的な 交流を進めるほか、アジア諸都 市をはじめ、海外からの調査 団、研修生の受入れなどによる 人材交流・育成を図っていきます。



海外高官による当局施設の視察

#### 施策 技術開発の推進

下水道サービスの維持・向上を図るため、事業が直面する課題や将来を見据えて解決すべき課題について、計画的に技術開発に取り組むとともに、日本の下水道技術をリードしていきます。

取組方針1 将来にわたる技術開発ニーズを的確に把握するとともに、開発テーマの優先度をつけ重点化するなど、技術開発を効率的に推進していきます。

取組方針2 下水道に限らず様々な分野との技術の融合を図る「オープンイノベーション」を推進し、従来 の下水道技術の延長だけでは解決できない課題を解決していきます。

取組方針3 具体的な開発テーマの情報提供や「開発技術の導入を前提とした共同研究」の実施により、民間企業などの参加意欲の向上を図り、効果的に技術を開発していきます。

取組方針4 「下水道技術研究開発センター」を効果的に活用することで、最先端技術者との基礎研究や下 水道局自らの研究の取組を推進し、下水道技術の向上を図っていきます。

## 取組内容 お客さまの安全を守り、安心で快適な生活を支えるための技術開発

・電源が確保しにくい箇所における水位情報などをリアルタイムで把握する技術
 水位計などの計測機器と、電源及び通信機能を内蔵させたマンホール蓋を用いて、下水道管内の水位などをリアルタイムに計測し通信できる実用的な技術を開発・導入します

#### 取組内容 良好な水環境と環境負荷の少ない都市を実現するための技術開発

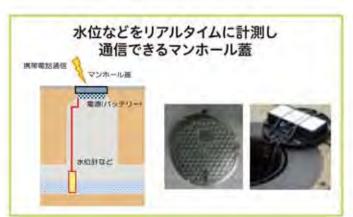
・焼却廃熱をより一層活用した発電と省エネルギーをさらに推進する技術

#### 再生可能エネルギー活用の拡大

バイナリー発電など組み込んで汚泥焼却時の廃熱をより一層活用した発電を行うことで、汚泥処理施設とともに水処理施設で必要な電力を賄うことができる技術を開発・導入します。

#### 省エネルギーのさらなる推進

ターボなどを組み込んで未利用の低温域廃熱を有効活用することで、白煙防止に必要な空気を供給する設備の電力使用量を削減する技術を開発・導入します。





#### 施策 東京下水道の「応援団」の獲得

普段目にすることが少ない下水道のしくみを積極的に発信し、お客さまに下水道事業への理解を深めて いただくとともに、お客さまとのパートナーシップの充実を図り、より多くの東京下水道の「応援団」の 獲得を目指します。

#### 取組内容)東京下水道の積極的な見せる化

#### 東京都虹の下水道館

普段目にすることが少ない実物大の下水道管やポ ンプ設備などを展示し、ここでしか見学・体験する ことができない空間を創出することで、下水道の役 割や水環境の大切さを伝えています。



#### 東京都虹の下水道館お仕事体験(下水道管)

#### ·施設見学会

工事現場や水再生センター等で、下水道関係企業 や団体とともに、施設見学会を実施しています。下 水道業界全体でお客さまの下水道事業への理解を深 める取組を推進しています。



工事現場見学会

#### ・旧三河島汚水処分場喞筒(ポンプ)場施設

下水道施設における日本で最初の重要文化財で、 施設の復原・保存工事を行い、広報施設として公開 しています。



旧三河島汚水処分場喞筒(ポンプ)場施設

#### ・下水道デーイベントの開催

芝浦水再生センターの上部を利用し整備された品 川シーズンテラスを舞台に、水再生センターの施設 見学会やステージイベント等を通じ学びながら下水 道に関して学ぶことができるイベントを実施してい



下水道デーイベント

#### 取組内容 子供たちへ環境学習の機会を提供

「でまえ授業」や「小学生下水道研究レポートコンクール」など下水道についての知識を得るための 取組や学習した成果を発表できる場を提供しています。



でまえ授業



小学生下水道研究レポートコンクール

#### 取組内容)お客さまとのコミュニケーションの充実を図る取組

#### わかりやすい情報発信

お客さまに下水道事業を理解していただくため、ホームページやTwitter、メールマガジン、ニュース 東京の下水道による「見やすくわかりやすい」下水道情報、お客さまの利便性の向上を支える情報の提供 に取り組んでいます。

http://www.gesui.metro.tokyo.jp/



下水道局ホームページ



下水道局Twitter



広報誌ニュース東京の下水道

#### 経営レポート

経営計画に掲げた主要施策の実施状況等をわかりやすくお知らせし、お客さまに一層理解していただく とともに、お客さまからご意見・ご要望をいただき、事業に反映させていくことを目的としています。 http://www.gesui.metro.tokyo.jp/jigyou/keiei\_kankyou\_index.htm

#### ·環境報告書

快適な生活環境を確保し、地球環境保全へ貢献するため、下水道の役割と取組方針を明確にした独自の 環境マネジメントシステムを運用してきました。この活動結果を「環境報告書」として公表しています。 平成27年度から、これまでの環境マネジメントシステムに、再生可能エネルギー活用の拡大や省エネ ルギーの更なる推進を加えた環境・エネルギーマネジメントシステムへ改善し、運用しています。 http://www.gesui.metro.tokyo.jp/jigyou/kanho/kanho\_contents.htm

#### 東京アメッシュ

東京アメッシュは、都内とその周辺地域で降っている雨を、気象レーダーと地上雨量計で観測し、リア ルタイムに表示するシステムです。下水道局では、この降雨情報を下水道施設の維持管理に利用していま す。平成28年4月より、東京アメッシュの観測精度が向上し、都内ほぼ全域で表示メッシュを150mに細 かくするとともに、降雨強度表示を10段階に細分化し、これまでわからなかった降り始めのわずかな雨も 表示できるようになりました。お客さまの浸水への備えとして活用していただけるよう、局ホームページ に掲載しており、パソコンやスマートフォンからご覧いただけますので、ぜひご利用ください。



#### ■QRJ-K



QRコード読み取り機能を 搭載したスマートフォンをお 持ちの方は上記マークを読み 取るとURLが取得できます。

※東京アメッシュは東京都の登録商標です。

#### 工事情報

局ホームページに、東京都下水道 局が行う23区及び多摩地域の工事 に関する情報が掲載されています。 ※市町村が行う下水道工事や下水道 以外の工事は掲載されていません。 http://www.gesui.metro.tokyo.jp/ko uji/k\_index.htm





工事情報の一覧表と施工か所の地図情報を掲載しています。

#### ・下水道台帳情報システム (SEMIS)

23区の道路(私道を除く)等にある下水道管の位置や大きさ・深さ、また、マンホール、汚水ますの 位置などをいつでも局ホームページで調べることができます。印刷も可能です。

下水道施設の情報が必要なときなどのほか、下水道に興味がある方もぜひご利用ください。

※市町村が管理する下水道管については、各市町村に問い合わせてください。

http://www.gesui.metro.tokyo.jp/osigoto/daicyo.htm





※下水道事務所や出張所での閲覧及び電話やファクシミリによる施設情報の提供 はできません。

下水道台帳は、下記の台帳閲覧室でもご利用いた だけます。

閲覧場所:新宿区西新宿2-8-1

都庁第二本庁舎27階南側 施設情報管理担当

電 話:03-5320-6618 閲覧時間:月~金 9:00~17:00

土・日・休日、12月29日~1月3日を除きます。

#### お客さまの声を聴く取組

下水道都民意識調査を行い、下水道事業への関心や認知度を把握して広報事業の改善につなげていき ます。また、下水道モニター制度を活用して、お客さまから広くご意見やご要望をお寄せいただき、そ の内容を下水道事業の運営に反映させています。





「下水道の役割」の認知度

「東京都下水道事業」に対する関心度

#### 取組内容。排水なんでも相談所との協働

お客さまが、排水設備(宅地内及び私道の下水排水管・ます等)の工事や臭気、つ まりなどで困ったときに相談できる窓口として、東京都指定排水設備工事事業者の協 力を得て開設しています。

相談は無料ですので、お気軽にご相談ください。

※なお、見積や調査には費用がかかる場合がありますので、必ず事前にご確認ください。



#### ・宅地内の排水設備工事は指定された事業者で

23区内の排水設備(宅地内及び私道の下水 排水管・ます等)の工事は、東京都指定排水設備 工事事業者でなければできません。指定排水設 備工事事業者の名簿は、下水道局ホームページ で見ることができます。

http://www.gesui.metro.tokyo.jp/qa/g\_ne windex.htm

#### ・悪質業者にご注意を!

最近、言葉巧みに下水道局との関係をにおわせる業者 が訪問し、排水設備の清掃や修理をすすめ、断ると威圧 されたり、恐喝まがいの言葉で契約を強要される事件が 起こっています。

下水道局や当局の委託業者は、有料で宅地内の排水 設備の点検・清掃・修理等は行っていません。少しでも不 審に思ったら、最寄りの下水道事務所お客さまサービス 課にお問い合わせください。

#### 取組内容」地域のお客さまとの交流を深める取組

「桜まつり」や「キャンドルナイト」など、水再生センターの特色を活かしたイベントを開催します。 また、再生水を清流復活用水やせせらぎの里公苑用水などとして活用し、潤いのある水辺空間を創出して いるほか、施設の上部空間を公園やスポーツ施設などとして開放しています。







桜まつり(三河島水再生センター)

キャンドルナイト(三河島水再生センター) せせらぎの里公苑(落合水再生センター)

#### 取組内容。下水道に油を流さないための取組



#### ・ダイエットレシピ

下水道に流れた油は、下水道管のつまりや においの原因となります。

下水道局では、調理方法の工夫により油の 使用量を減らした料理のレシピを「ダイエッ トレシピ」として紹介し、普及啓発を行って います。

http://www.gesui.metro.tokyo.jp/oshi/infn0284\_ 5a3.htm



油で詰まった屋内の下水排水管

#### ・飲食店などへのグリース阻集器の設置や適切な維持管理の要請

飲食店や業界団体へのグリース阻集器の設置やその適切な維持管理を 要請するとともに、大学、調理師学校などを訪問して「でまえ授業」を 行うなど、油発生源での対策を行っています。



飲食店などへのグリース阻集器 の設置や適切な維持管理の要請

#### 取組内容)半地下家屋・地下室の浸水対策

毎年6月を「浸水対策強化月間」とし、半地下家屋や地下室のあるお客さまへの戸別訪問やリーフレッ ト配布により注意喚起し、豪雨への備えをお願いしていきます。

関係部署と連携し、建築計画段階で半地下家屋等の危険性を周知するため、区ホームページへの掲載や ハウスメーカー、設計事務所への周知及び各種イベントでのPRなどに取り組んでいきます。





お客さまに対する浸水対策への協力依頼

#### 取組内容 事業場排水への対応

現行の下水道施設では、重金属などの有害物質を含んだ排水を処理することは困難であり、処理可能な 物質でも大量に下水道へ排水されると処理しきれずに河川などに流出します。また、下水道に有害物質が 排水されると、水再生センターの処理能力に支障をきたすこともあります。このため、事業場の皆さまに は、排水処理施設を適切に維持管理し、基準に適合した水質で排水していただく必要があります。下水道 局では、立入検査に加え、広域的な水質測定を効果的に取り入れて適切な指導等を行っています。

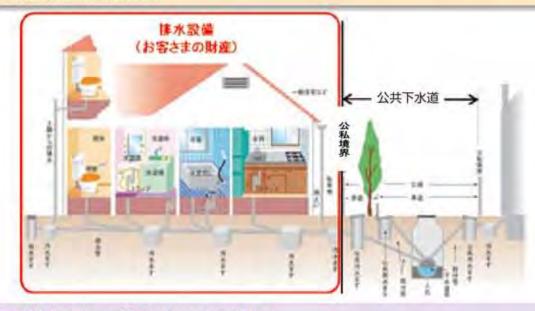


事業場排水の採水・水質検査

#### 取組内容 災害時の排水設備の復旧体制

災害時においても、平常時同様、お客さまが東京指定排水設備工事事業者に依頼して工事等をすること になります。

このため、排水設備の速やかな復旧が図られるよう、ホームページで復旧対応が可能な東京都指定排水 設備工事事業者情報を提供します。



#### 施策 下水道の持つポテンシャルの活用

下水道が持つ資源・エネルギーの有効活用や下水道施設の上部空間の利用などにより、良好な都市環境 を創出します。

#### 取組内容)再生水の利用

都市の貴重な水資源として再生水を活用すること により、都市の水循環を形成します。一日あたり約 1万m3の再生水をビルのトイレ用水などとして7地 区188施設に供給して

います。また、枯渇し た河川などの清流復活 事業やせせらぎの里公 苑用水にも再生水を活 用しています。



清流復活事業 (目黒川)

## 取組内容が施設の上部空間などの有効活用

下水道施設の上部空間を活用し、まちづくりに貢 献します。東京駅日本橋口前の常盤橋地区での再開 発プロジェクトに地権者として参画しています。老

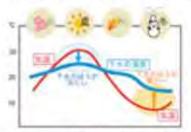
朽化したポンプ所を再構 築するとともに、降雨初 期の特に汚れた下水を貯 留する施設を新たに整備 し、その上部を民間事業 者に貸し付け、街区全体 のまちづくりに貢献しま す。



ポンプ所用地も活用した常像標街区の 再開発 (出典:三菱地所㈱)

#### 取組内容・下水の熱利用

気温と比べ「夏は冷たく、冬は暖かい」という下 水の温度特性を活用し、13の水再生センターなどで 冷暖房の熱源として利用するとともに、3地区で冷 暖房の熱源に利用しています。





後楽一丁目地区地域冷暖房事業

## 取組内容・下水汚泥の資源化

限りある埋め立て処分場の延命化を図るため、汚泥 の資源化を促進します。原子力発電所の事故の影響に より汚泥から放射性物質が検出され、資源化率は大幅 に減少しましたが、放射性物質の濃度の低下を踏まえ て、粒度調整灰などの資源化を再開しています。

## 施策・未来を見据えた体制づくり

東京都の下水道事業は、事業実施に責任を持つ下水道局を中心として、下水道局、監理団体(東京都下水道サービス株式会社(以下、TGS))及び民間事業者がそれぞれの特性を活かした役割分担のもと、一層連携を強化して運営していきます。

#### 取組内容 東京都の下水道事業を支える事業運営体制

・下水道局が直営で実施する業務

経営方針の策定、施設の建設・重要な維持管理、水質規制などの根 幹業務

・監理団体が実施する業務

専門的技術を活かしつつ下水道局と密接に連携して行う必要のある 業務

・民間事業者が実施する業務

定型業務をはじめ民間事業者で可能な業務

引き続き、上記の役割分担に基づく事業運営体制の構築を進めるととも に、下水道局、監理団体及び民間事業者の連携を一層強化していきます。



## 取組内容 監理団体(TGS)を活用した効率的な事業運営

将来にわたって下水道サービスを安定的に提供していくためには、下水道 事業を支えるパートナーであり、監理団体として下水道局の事業を補完・代 行するTGSとの連携をより緊密にしていくことが欠かせません。

今後も、サービス向上や事業運営の効率化の観点から、TGSの活用を一層進めていきます。

事業運営に責任を持つ下水道局は、効率性だけでなく、公益性やサービスの質、経営の透明性などの様々な観点から、監理団体であるTGSに対して適切な指導監督を行っていきます。



TGS社員による下水道管の点検作業の様子

下水道局とTGSが、下水道施設の維持管理業務の委託などを通じて、多岐にわたり専門性の高い現場を 一体となって担うことで、事業運営に不可欠な技術やノウハウを共有・蓄積していきます。

## 施策 人材育成と技術継承

東京の下水道事業を支える職員の計画的、継続的な育成を行い、下水道局の「現場力」「技術力」「組織力」を高め、下水道サービスの安定的な提供を目指します。

## 取組内容・下水道技術実習センターの活用

実習施設として「下水道技術実習センター」を設置し、人材の育成と技術の継承を図っています。



「下水道技術実習センター」では、様々な分野の実習や疑似体験などの自ら体験する プロセスを通じて、知識・技術の早期習得と技術・業務ノウハウの継承を効果的に推進 していきます。

# 12 くらしと下水道

#### 料金のしくみ

下水道事業は、お客さまからいただく下水道料金 収入で支えられています。下水道料金は、汚水の排 出量をもとに計算します。なお、徴収経費の節減、 支払いの利便性などの理由により、多くは2か月ご とに下水道料金を徴収させていただいております。

## 下水道料率表(1か月分)

| 汚水の種別                  | 排出量(m <sup>3</sup> )        | 料率(円)       |  |  |
|------------------------|-----------------------------|-------------|--|--|
|                        | 8m³uro <del>s</del>         | 560円        |  |  |
|                        | 8m³eex20m³uros              | 1m3coe 110円 |  |  |
|                        | 20m34EA30m3UT09             | 1m3coe 140円 |  |  |
|                        | 30m348450m3pros             | 1m3coa 170円 |  |  |
| 一般汚水                   | 50m3eax100m3u3oa            | 1m3coe 200円 |  |  |
|                        | 100m3emx200m3uTon           | 1m3coa 230A |  |  |
|                        | 200m3e8x500m3pros           | 1m3com 270円 |  |  |
|                        | 500m3eax1000m3aron 1m3coe 3 |             |  |  |
|                        | 1000m3*#88#9                | 1m3coe 345m |  |  |
| NAME OF TAXABLE PARTY. | вотиств                     | 280円        |  |  |
| 浴場汚水                   | 8m³eexsn                    | 1m3cos 35m  |  |  |

※下水道料金は、上表で算出した金頭に100分の108(消費税租当期)を乗じたものです。 ※水道水のほかに、井戸水等をあわせて流している場合は、合計した汚水排出量に上表の 料率が適用されます。

#### ●計算例(1か月)

24m3ご使用(標準的な家庭)の場合

0~8m3までの料金 560円

9~20m<sup>3</sup>までの料金 1,320円(110円×12m<sup>3</sup>)

21~24m3までの料金 560円(140円×4m3)

計 2,440円

下水道料金(消費税相当額を含む)

2,440円× 108 = 2,635円(1円未満の端数は切り捨て)

#### [汚水排出量の認定方法]

●水道水の場合

水道の使用量を汚水排出量とみなします。

●水道水以外の水(井戸水等)の場合

梛木ポンプの稼働時間を計測する時間計を設置するなどして、汚水排出 量を認定します。

※製氷業などのように使用水量と汚水排出量が著しく異なる事業を営む方は、減量制度が適用される場合があります。詳しくは、下水道局経理部業 務管理課03(5320)6573または各下水道事務所へご相談ください。

#### [下水道料金の減免措置]

次の場合には、下水道料金が減免されます。

· 生活扶助世帯等

公益上その他特別の事情があると認めたとき

#### [一時使用]

建築工事等に伴い湧水等を一時的に下水道に流す場合。一時使用扁の提出が必要です。なお、これらの排水についても下水道料金の対象となります。

## 宅地内の排水設備の工事を行う場合は、事前に届出が必要です

23区内で宅地内の排水設備の工事を行う場合は、工事の7日前までに下水道局へ届出が必要です。 届出の際には、お客さまに排水設備を安心してお使いいただくために、浸水対策や排水管のつまり防止、臭気対策等の指導もあわせて行っています。

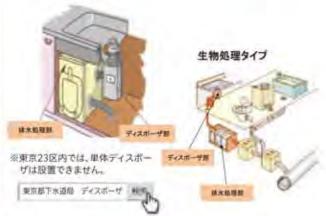
# 「ディスポーザ排水処理システム」の設置について

東京23区内では、東京都下水道条例施行規程により「ディスポーザ排水処理システム」以外のディスポーザは設置できません。

ディスポーザ排水処理システムの機能を正常に保 つためには、適切な維持管理が必要です。維持管理 業者との委託契約をお願いします。

設置する場合には、排水設備の新設などの届出 と、「ディスポーザ排水処理システムの維持管理等 に関する計画書」などの届出が必要です。

#### 機械処理タイプ



## 宅地内雨水浸透施設

都市化が進行している東京では、雨水が地下に浸透し にくくなったことが、都市型水害の原因の一つとなって います。

また、合流式下水道地域では、大雨が降ると汚水混じりの雨水が、川や海へ流出し、水質汚濁の一因となっています。

こうした現象への対策のひとつとして、東京都では区 と連携し、宅地内の雨水を地下へ浸透させる宅地内雨水 浸透施設の設置について協力をお願いしています。

# 13 財政のあらまし

#### 区部の下水道(公共下水道事業)

#### 財政のしくみ

区部の下水道事業は地方公営企業として、事業に必要な経費は経営に伴う収入(下水道料金)をもって充てるという独立採算の原則に基づき経営しており、お客さまからいただいている下水道料金などによって支えられています。

#### 区部下水道事業の財政



#### 区部下水道建設財源のしくみ



#### (1) 建設費

建設費は、下水道管、ポンプ所、水再生センター等を建設 するために必要な費用です。

この建設費は、国費、企業債(長期借入金)及び都費(都 税など)によって賄われています。

#### (2) 経営費

経営費は、下水道事業を経営していくために必要な施設の 維持管理、利息の支払いなどに要する費用です。

この経営費のうち、汚水の処理に要する経費は下水道料金 で、雨水の排除に要する経費等は都費(都税など)で賄われ ています。

#### (汚水私費・雨水公費の原則)

汚水処理:特定の利用者が便益を受けるため私費負担(下水道料金) 雨水排除:社会全体が便益を受けるため公益負担(都税など)

#### 多摩地域の下水道(流域下水道事業)

#### 財政のしくみ

東京都の流域下水道事業は地方公営企業として、市 町村からの負担金などによって運営しています。

#### 流域下水道事業の財政



#### 流域下水道建設財源のしくみ



#### (1) 建設費

流域下水道の建設費は、国費、市町村建設負担金、企業債 (都)及び都費(都税など)によって賄われています。

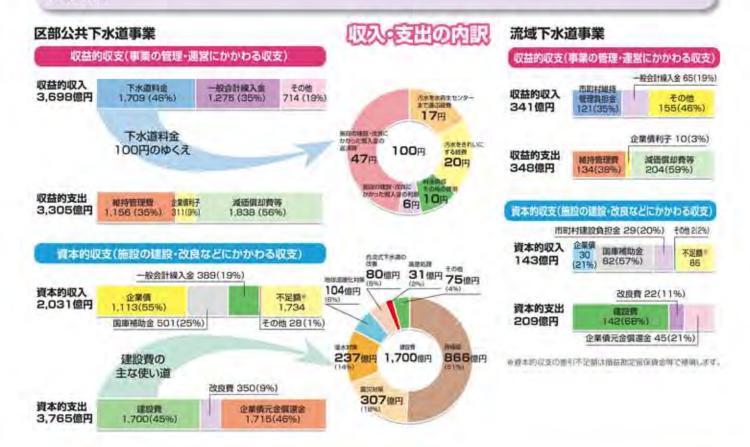
#### (2) 経堂署

流域下水道の施設の維持管理に要する経費は、市町村からの 維持管理負担金で賄われています。また、利息の支払いなどに要 する経費は、都費(都税など)によって賄われています。 ※維持管理負担金:流入水量1m/当たり38円

#### 平成28年度 予算のあらまし

平成28年度予算は、「経営計画2016」の初年度として、中長期的展望の下で積極的に事業を推進し、 下水道サービスを安定的に提供していく予算とすることを基本方針として編成しました。

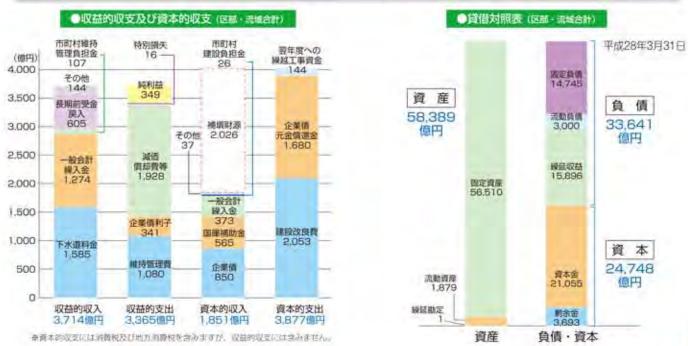
下水道サービスのより一層の向上を目指し、職員一丸となってお客さまに期待される役割を果たしてまいります。



## 平成27年度 決算のあらまし

区部公共下水道事業と流域下水道事業を合わせた決算の状況は、次のとおりです。

収益的収支については、収入約3,714億円、支出約3,365億円となり、純利益は約349億円となりました。 資本的収支については、収入約1,851億円(補填財源を除く)、支出約3,877億円(翌年度繰越工事資金を 含む)となり、約2,026億円の資金不足となりましたが、損益勘定留保資金等により補塡しました。 \*計数については、表示単位未満を四捨五入し、端数調整していないため、合計などと一致しない場合があります。



# 14 下水道局の組織

#### 本局

| 部 名                            | 所在地         | 幣 話                   |
|--------------------------------|-------------|-----------------------|
| 総務部・職員部・経理部・計画調整部<br>施設管理部・建設部 | 新宿区西新宿2-8-1 | 03 (5321) 1111 (都庁代表) |
| 流域下水道本部                        | 立川市錦町1-7-26 | 042 (527) 4827        |

#### 下水道事務所

#### 出張所

| 下水道事務所/所在地/電話                   | 所管区域        | 出張所名                                    | 雅 話                |
|---------------------------------|-------------|---|--------------------|
| Action to the action            | 千代田         | 千代田出張所                                  | 03 (3270) 7325     |
| 中部下水道事務所                        | 中央          | 中央出張所                                   | 03 (3668) 8661~2   |
| 千代田区大手町2-6-2<br>03 (3270) 8317  | 港(台場を除く)    | 港出張所                                    | 03 (3798) 5243~4   |
| 03 (3270) 0317                  | 液谷          | 波 谷 出 璽 所                               | 03 (3400) 9477~8   |
|                                 | 文京          | 文京出張所                                   | 03 (5976) 2516~7   |
| 北部下水道事務所                        | 台東          | 台東出張所                                   | 03 (5821) 2401,240 |
| 台東区蔵前2-1-8<br>03 (5820) 4345    | 要島          | 豐島出張所                                   | 03 (3989) 8523~4   |
| V3 (3020) 4343                  | 荒川          | 荒川出張所                                   | 03 (5615) 2891     |
|                                 | 墨田          | 墨田出張所                                   | 03 (3622) 7005     |
| 東部第一下水道事務所                      | 港(台場に限る)    | 101001000000000000000000000000000000000 | retotertores       |
| 江東区東陽7-1-14<br>03 (3645) 9643   | 江東          | 江東出張所                                   | 03 (3645) 9273     |
| 03 (3043) 3043                  | 品川 (東八瀬に限る) |   |                    |
| 東部第二下水道事務所                      | 足立          | 足立出張所                                   | 03 (3855) 7411     |
| 夏飾区小香1-2-1                      | 葛飾          | 葛飾出張所                                   | 03 (3602) 5755     |
| 03 (5680) 1268                  | 江戸川         | 江戸川出張所                                  | 03 (5658) 4481~2   |
| 西部第一下水道事務所                      | 新宿          | 新宿出張所                                   | 03 (3363) 9931~2   |
| 中野区新井3-37-4                     | 中野          | 中野出張所                                   | 03 (5343) 5651~2   |
| 03 (5343) 6200                  | 杉並          | 杉並出張所                                   | 03 (3394) 9457~8   |
| 西部第二下水道事務所                      | 4t          | 北出張所                                    | 03 (3969) 6490~1   |
| 北区浮間4-27-1                      | 板橋          | 板橋出張所                                   | 03 (5965) 2161~2   |
| 03 (3969) 2311                  | 練馬          | 練馬出張所                                   | 03 (5999) 5650     |
| 4 10 10 10 10 10 10             | 品川 (東八潮を除く) | 品川出養所                                   | 03 (3495) 0351~2   |
| 南部下水道事務所                        | 目風          | 目黑出張所                                   | 03 (3491) 7867~8   |
| 大田区雪谷大塚町13-26<br>03 (5734) 5031 | 大田          | 大田出張所                                   | 03 (3764) 3691     |
| 03 (3/34) 3031                  | 世田谷         | 世田谷出張所                                  | 03 (5477) 2120~2   |

※多摩地域については各市町村が担当しています。

#### 基幹施設再構築事務所

| 事務所名         | 所 在 地      | 電話             |  |
|--------------|------------|----------------|--|
| 第一基幹施設再構築事務所 | 台東区蔵前2-1-8 | 03(3862)8220   |  |
| 第二基幹施設再構築事務所 | 港区港南1-2-28 | 03 (5781) 8201 |  |

#### 水再生センター等

| 水再生センター名             | 所 在 地              | 覆 話            | 水再生センター名     | 所 在 地        | 電話             |  |
|----------------------|--------------------|----------------|--------------|--------------|----------------|--|
| 芝浦水再生センター            | <b>港区港南1-2-28</b>  | 03(3472)6411   | 新河岸水再生センター   | 板橋区新河岸3-1-1  | 03(3930)9731   |  |
| 三河島水再生センター           | <b>荒川区荒川8-25-1</b> | 03 (3802) 7997 | 浮間水再生センター    | 北区浮間4-27-1   | 03 (3969) 2457 |  |
| 砂町水再生センター            | 江東区新砂3-9-1         | 03 (5632) 2180 | 森ヶ崎水再生センター   | 大田区大森南5-2-25 | 03 (3744) 5981 |  |
| 東部スラッジプラント           | 江東区新砂3-8-1         | 03 (3649) 9411 | 南部スラッジプラント   | 大田区城南島5-2-1  | 03 (3799) 1201 |  |
| 有明水再生センター            | 江東区有明2-3-5         | 03 (5564) 2035 | 北多摩一号水再生センター | 府中市小柳町6-6    | 042(365)4302   |  |
| 中川水再生センター            | 定立区中川5-1-1         | 03 (3606) 2812 | 南多摩水再生センター   | 稻城市大丸1492    |                |  |
| 小意水再生センター            | 墓飾区小管1-2-1         | 03 (5680) 1993 | 北多摩二号水再生センター | 国立市県1-24-32  | 042 (572) 7711 |  |
| 葛西水再生センター            | 江戸川区整海町1-1-1       | 03 (5605) 9992 | 浅川水再生センター    | 日野市石田1-236   | 042 (581) 9787 |  |
| 落合水再生センター            | 新宿区上落合7-2-40       |                | 多摩川上流水再生センター | 昭島市営沢町3-15-1 | 4.670.01.4.40  |  |
| 中野水再生センター 中野区新井3-37- |                    | 03(3366)6964   | 八王子水再生センター   | 八王子市小宮町501   | 042 (545) 4120 |  |
| みやぎ水再生センター           | 足立区宮城2-1-14        | 03 (3919) 7458 | 清瀬水再生センター    | 清瀬市下宿3-1375  | 042(494)1451   |  |

# 15 東京の下水道のあゆみ

| ARRI MINISTER | _ | Visit Committee of the |
|---------------|---|---|
| 1884 明治17     |   | レンガ積み暗きょの「神田下水」着工   |
| 1908 明治41     |   | 「東京市下水道設計」告示(4月)  |
| 1913 大正 2     |   | 「東京市下水道設計」第1期工事として第2区(今の三河島処理区)着工   |
| 1922 大正11     |   | 三河島汚水処分場が運転開始(3月)   |
| 1943 昭和 8     |   | 下水道使用料金を徴収開始  |
| 1953 昭和28     |   | 「汚水処分場」を「下水処理場」に改称  |
| 1961 磨和36     |   | 汚泥処理工場の運転開始(芝涌)   |
| 1962 昭和37     |   | 下水道局が発足(4月)   |
| 1964 房刊39     |   | 「東京都市計画下水道」を変更、23区全域に下水道計画ができる(2月)  |
|               |   | 落合処理場が運転開始、世界で初めて処理施設上部を公園として開放(3月)   |
|               |   | 三河島処理場の処理水を工業用水道水に利用(8月)  |
| 1968 昭和43     |   | 多摩川流域下水道建設事業を都が行い、所管を下水道局と庁議で決定(6月)   |

1970 隠和45 〇 下水道法改正(公共用水域の水質保全に資することを明記)

1983 遅相58 🌘 南部スラッジプラントが運転開始(10月)

1984 昭和59 🌘 多摩川上流処理場の高度処理水を利用して「野火止用水」清流復活(8月)

落合処理場の高度処理水を利用して新宿副都心水リサイクルセンターが運転 開始(10月)

1987 肥和67 🍨 落合処理場で下水熱利用システム(アーバンヒート)運転開始(1月)

● 落合処理場で高度処理施設(急速ろ過)が運転開始(4月) 1988 昭和63 🌘 東京域レーダー雨量計システム(東京アメッシュ500) 関局(6月)

1994 平成6 🌘 「神田下水」東京都指定史跡に指定される(3月)

文京区後楽一丁目地区の地域冷暖房事業開始(7月)

1995 平成 7 ② 区部下水道普及率100% 標成 (3月)

落合処理場の高度処理水を利用して「城南三河川」の清流復活(3月)

1996 平成 🚷 🌘 南部スラッジプラントで軽量細粒材化施設が運転開始(4月)

1998 平成10 ● 下水道料金の改定(6月)

2001 平成13 • 「下水道構想2001」を策定(3月)

2002 平成14 🌘 「東京アメッシュ」インターネット公開(4月)

2003 平成15 🌘 「三河島処理場旧主ポンプ室」が東京都指定有形文化財に指定される(3月)

2004 平成16 ● 「下水処理場」を「水再生センター」に改称(4月)

2005 平成17 🍑 下水道台帳情報のインターネット公開(4月)

2006 平成18 ● 多摩川上流・八王子水再生センター間連絡管通水(4月)

2010 平成22 0 「アースプラン2010」を策定(2月)

2011 平成28 ● 東日本大震災に伴う下水道施設復旧のため宮城県仙台市、千葉県浦安市、千葉県

香取市へ支援隊を派遣(3月~) 2013 平成25 🌘 「経営計画2013」を策定(2月)

重要文化財「旧三河島汚水処分場喞筒場施設」一般公開開始(4月)

● 「東京都虹の下水道館」リニューアルオープン(4月)

● 「下水道技術実習センター」開設(10月)

● 北多摩一号・南多摩水再生センター間連絡管・見える化施設完成(10月)

● 「豪雨対策下水道緊急プラン」策定(12月)

2014 平成26 🌘 東尾久浄化センター西日暮里系ポンプ室完成(5月)

○ 「スマートプラン2014」策定(6月)

2015 甲成27 🌘 芝浦水再生センター内に民間の業務商業ビル「品川シーズンテラス」がグランドオープン(5月)

八王子市公共下水道北野処理区分流区域の流域下水道秋川処理区への編入開始(7月)

第二溜池幹線の完成(3月)

北多摩二号・浅川水再生センター間連絡管完成(3月)

熊本地震に伴う下水道施設災害復旧支援のため熊本市へ職員派遣(4月)



▲東京市下水道設計図(明治41年)



▲大正時代の浅草公園裏下水道管マンホール工事





▲神田下水が東京都指定史跡に指定(平成6年)



▲芝浦水再生センター内に「品川シーズンテラス」 がグランドオープン(平成27年)

#### 市町村問い合わせ先

| 市町村  | 電話           | 市町村  | 電話           | 市町村   | 電話             | 市町村   | 電話             |
|------|--------------|------|--------------|-------|----------------|-------|----------------|
| 八王子市 | 042(626)3111 | 町田市  | 042(722)3111 | 狛江市   | 03(3430)1111   | あきる野市 | 042 (558) 1111 |
| 立川市  | 042(523)2111 | 小金井市 | 042(383)1111 | 東大和市  | 042(563)2111   | 西東京市  | 042(464)1311   |
| 武藏野市 | 0422(51)5131 | 小平市  | 042(341)1211 | 清瀬市   | 042(492)5111   | 瑞穗町   | 042(557)0501   |
| 三鷹市  | 0422(45)1151 | 日野市  | 042(585)1111 | 東久留米市 | 042 (470) 7777 | 日の出町  | 042(597)0511   |
| 青梅市  | 0428(22)1111 | 東村山市 | 042(393)5111 | 武藏村山市 | 042(565)1111   | 檜原村   | 042(598)1011   |
| 府中市  | 042(364)4111 | 国分寺市 | 042(325)0111 | 多摩市   | 042(375)8111   | 奥多摩町  | 0428(83)211    |
| 昭島市  | 042(544)5111 | 国立市  | 042(576)2111 | 稲城市   | 042(378)2111   |       |                |
| 調布市  | 042(481)7111 | 福生市  | 042(551)1511 | 羽村市   | 042 (555) 1111 |       |                |



#### 東京都下水道局が贈る、下水道にまつわるちょっと奇妙なショートムービー

下水道局では主に下水道の認知度が低い若者に下水道に関心を持ってもらうことを目的に 「トーキョー・マンホール・ストーリー(全3話)」を作成しました。

若者に下水道に興味を持っていただくきっかけとなるよう、YouTube・Twitter などに広告 配信しているほか特設 web ページも開設して劇中のシーンとリンクさせ下水道の役割を伝え ています。

■QRコード



スペシャルサイト

# 見学施設のご案内

#### 東京都虹の下水道館

東京都虹の下水道館は、お台場有明地区にある東京都下水道局の広報施設です。館内の「レイ ンボータウン」を舞台に、普段入ることのできない下水道管やボンプ所、中央監視室、水質検査室 で下水道の仕事を体験し、仕事を通して、下水道の役割や大切さを訴求する体験型の施設です。

住 所 江東区有明2-3-5 有明水再生センター5階

**8** 03-5564-2458

休館日 月曜日(月曜日が休日の場合は開館し、その翌日が休館日)、

年末年始

夏休み期間(7月16日~8月31日)は無休 下水道の日(9月10日)、都民の日(10月1日)は開館

開館時期 9:30~16:30 (入館は16:00まで)

■ORJ-ド





#### 国指定重要文化財 旧三河島汚水処分場喞筒(ポンプ)場施設



旧三河島汚水処分場聊筒場施設は、わが国最初の近代下水処理場として、 高い歴史的価値が認められることから、平成19年12月4日に下水道分野の 遺構では初めて国の重要文化財(建造物)に指定されました。阻水扉室、沈砂 池などの一連の構造物が、旧態を保持しつつまとめて残っており、近代下水 処理場響簡場施設の構成を知る上でも重要な文化財となっています。

体部日 火曜日、金曜日、年末年始

所 荒川区荒川8-25-1 開館券間 9:00-17:00

住 5 03-6458-3940 利用方法 施設見学には予約が必要です。 THE THE MINITE 常用二丁科 (在電) 担加八丁目 MEDITINE AT LAND 明古海山 サンバール発用

#### 蔵前水の館



地下に埋設され、ほとんど人の目に触れることのない下水道管の中を実際に 流れている下水の様子が直接見学できる23区で唯一の施設です。

実際に使用していたマンホール鉄蓋の展示等もあります。

入館料 無料

住 所 台東区蔵前2-1-8 (北部下水道事務所敷地内)

03-3241-0944

型王子

体部日 土・日曜日、休日、年末年始

9:00-16:30 開記時間

利用方法施設見学には予約が必要です。

#### 水再生センター施設見学

水再生センターでは、土・日曜日、休日、年末年始を除いて見学を受け付けています。見学予約及び内容等の詳細については、23区内の水再生センターの場合は 《見学受付窓口 03-3241-0944 受付時間 9:00~17:00(平日のみ)》多摩地域の水再生センターの場合は、各水再生センターへお問い合わせください。

## 東京都の下水道 2016

平成28年12月発行 平成28年度規格表第4類登録第38号

編集・発行 東京都下水道局総務部広報サービス課 東京都新宿区西新宿二丁目8番1号 所 地

話 03-5320-6515





