

東京都下水道事業 経営レポート2012



いま 東京の現在を支え、
あす 未来を創る下水道



平成24(2012)年9月

 東京都下水道局



■ はじめに

下水道局では、平成 22 年度から 24 年度までを計画期間とする「東京都下水道事業経営計画 2010」を策定し、「お客さまの安全を守り、安心して快適な生活を支える」、「良好な水環境と環境負荷の少ない都市の実現に貢献する」及び「最少の経費で最良のサービスを提供する」の三つを経営方針に位置付け、下水道サービスの向上に取り組んでいます。

「東京都下水道事業経営レポート 2012」は、計画に掲げた主要施策の平成 23 年度における実施状況等を分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。

東京都下水道事業経営レポート 2012 目次

東京都の下水道

- ・ 区部の下水道（公共下水道事業） ----- 1
- ・ 多摩地域の下水道（流域下水道事業） ----- 2

主要施策の主な取組例

- ・ 施設の再構築（区部） ----- 3
- ・ 浸水対策（区部） ----- 5
- ・ 震災対策（区部） ----- 7
 - 《東日本大震災への対応》 ----- 9
- ・ 合流式下水道の改善（区部） ----- 11
- ・ 高度処理（流域） ----- 13
- ・ 資源の有効利用（流域） ----- 15
- ・ 地球温暖化対策 ----- 17

主な実施箇所図

- ・ 施設の再構築 ----- 19
- ・ 浸水対策 ----- 21
- ・ 合流式下水道の改善 ----- 23

下水道サービスの向上

- ・ お客さまとのパートナーシップの充実 ----- 25
- ・ 財政収支 ----- 27
- 事業指標の達成状況一覧 ----- 29
- 事業効果の状況 ----- 33

「経営計画 2010」は、東京都下水道局
ホームページの「事業案内」をご覧ください。

東京都下水道局

検索

区部の下水道(公共下水道事業)

公共下水道事業は、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、行政の一体性を確保する観点から、東京都が事業を行っています。

区部下水道の概況(平成23年度末)

下水道管延長	: 15,897km
ポンプ所数	: 85か所
水再生センター数	: 13か所
平成23年度処理水量	: 1,603百万m ³ (年間) 438万m ³ (1日平均)

◎東京都の下水道管延長

23区の下水道管延長は、東京とシドニー間を往復した距離に相当します。



水再生センターの配置と処理区



凡例

○ - 水再生センター

- 芝浦処理区
- 三河島処理区
- 中川処理区
- 小台処理区
- 砂町処理区
- 小菅処理区
- 葛西処理区
- 落合処理区
- 新河岸処理区
- 森ヶ崎処理区

多摩地域の下水道(流域下水道事業)

流域下水道とは、河川などの水質保全を効率的に行うために、2つ以上の市町村の公共下水道からの下水を都道府県が集めて処理するものです。

多摩地域では、下水道計画区域の8割が流域下水道区域となっています。

流域下水道区域では、東京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公共下水道の施設を設置・管理しています。

◎東京都の1日平均処理水量

1日平均処理水量(区部+流域=532万 m³)は、東京ドーム4.3杯分に相当します。



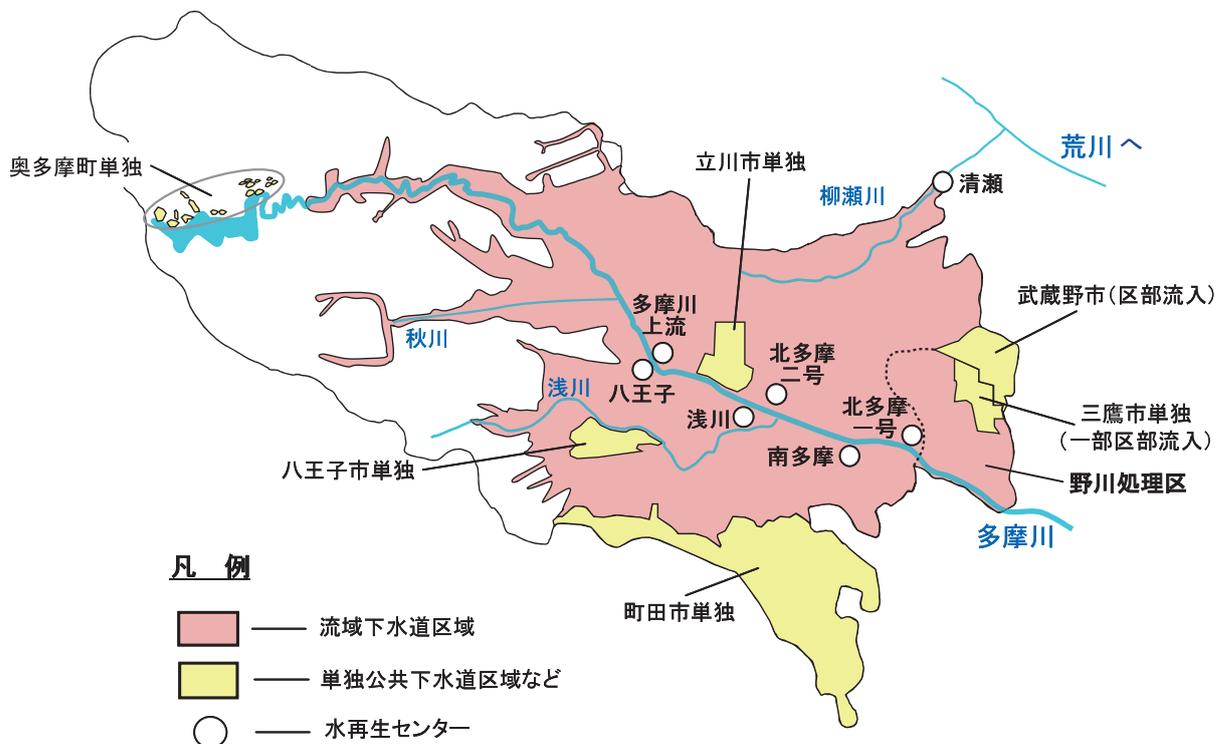
×4.3杯

○東京ドーム容積=約124万 m³

流域下水道の概況(平成23年度末)

下水道管延長	: 232km
ポンプ所数	: 2か所
水再生センター数	: 7か所
平成23年度処理水量	: 345百万m ³ (年間) 94万m ³ (1日平均)

多摩地域の下水道計画区域の構成



※ 単独公共下水道区域では、市町が単独で各家庭から処理場までの下水道施設を設置・管理しています。

※ 野川処理区は、区部の処理水量に含まれます。

お客さまの安全を守り、安心して快適な生活を支えるために

施設の再構築

(区部下水道事業の取組例)

区部の下水道管は、整備を始めてから既に120年以上が経過しており、今後、ますます老朽化が進みます。老朽化が進むと下水道管の破損や、道路陥没の原因となります。老朽度を調査し、補修による延命化を図るとともに、更新にあわせて雨水排除能力などの機能向上を図る再構築を推進します。

主要施策の目標と取組状況

※数値は到達年度までの累計です。



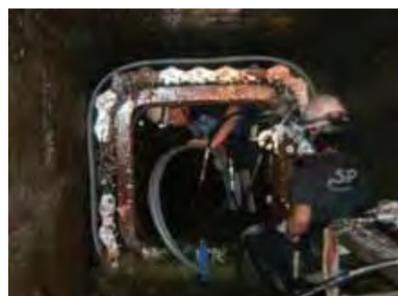
平成 23 年度の主な取組

- 戸塚東幹線など、下水道幹線の再構築工事を4km実施しました。
- 港区南青山五丁目、渋谷区神宮前五丁目地区など、枝線の再構築工事を393ha実施しました。
- 陥没原因の7割を占める取付管を対象に、衝撃に強い硬質塩化ビニル管への取替を重点実施しました。

事業指標	単位	22年度末 累計	23年度 目標値	23年度 実績値	23年度末 累計	24年度末 累計目標値
昭和30年代以前に建設された老朽47幹線を再構築した延長	km	34	6	4	38	47
老朽化などが著しい都心4処理区の枝線を再構築した面積	ha	3,736	400	393	4,129	4,584

※主な実施箇所について19ページに掲載しています。

<更生工法による下水道幹線の再構築>



- 老朽化の進んだ戸塚東幹線の内面に硬質塩化ビニル材などを巻いて補強することでリニューアルしました。

事業効果

- 再構築や予防保全型の維持管理などにより、下水道機能を将来にわたって発揮します。
- 取付管を衝撃に強い硬質塩化ビニル管に取り替え、道路陥没を未然に防止します。

事業効果	単位	21年度末 (実績)	22年度末 (実績)	23年度末 (実績)	24年度末 (計画)
下水道管の再構築整備率	%	21	23	25	28
取付管の塩化率	%	25	26	28	31

下水道局の評価

- 下水道管の再構築工事は、道路の交通量が多く施工時間が制限されるなど、厳しい施工環境にありますが、23年度までの予定事業については、着実に実施してきています。今後も、施工箇所に適した工法の採用などにより、目標達成に向け着実に取り組んでいきます。
- 取付管を硬質塩化ビニル管に取り替える取組などにより、道路陥没は近年減少しています。今後も、老朽化した下水道管の再構築を計画的かつ効率的に進めていきます。

主要施策の主な取組例

お客さまの安全を守り、安心して快適な生活を支えるために

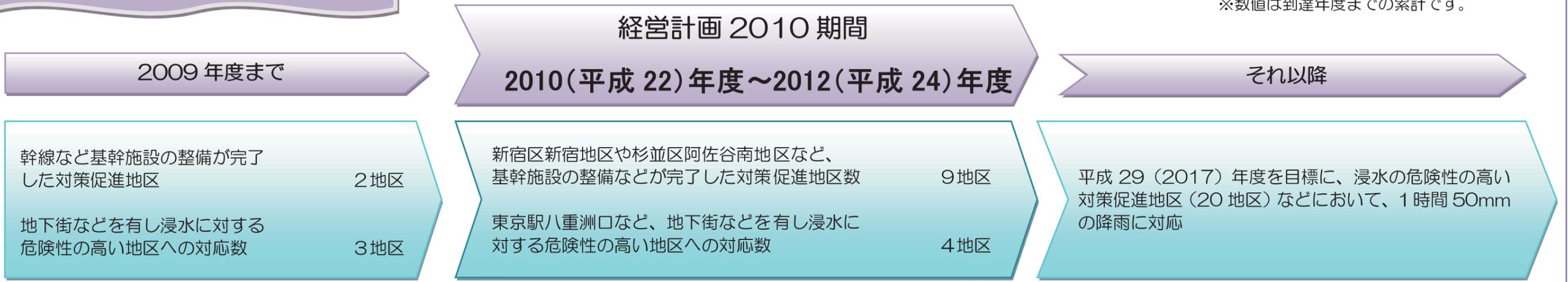
浸水対策

(区部下水道事業の取組例)

都市化の進展や集中豪雨の多発などにより、下水道が整備されている地域でも雨水排除能力が不足し、都市型水害が発生しています。浸水の危険性が高い地区に取組を重点化し、下水道管やポンプ所の能力増強、雨水の貯留施設の設置など、1時間50mmの降雨に対応する施設の整備を行い、浸水被害の軽減を図ります。

主要施策の目標と取組状況

※数値は到達年度までの累計です。



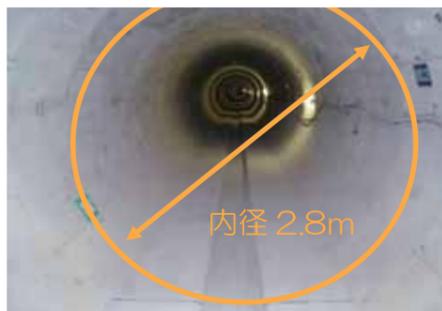
平成 23 年度の主な取組

- 杉並区阿佐谷南地区において、貯留管の整備が完了するなど、対策促進地区のうち3地区で対策を完了しました。
- 1時間50mmの降雨に対応する下水道施設の整備を429ha完了しました。

事業指標	単位	22年度末 累計	23年度 目標値	23年度 実績値	23年度末 累計	24年度末 累計目標値
1時間50mmの降雨に対応した対策促進地区数	地区	2	3	3	5	9
地下街などを有し浸水に対する危険性の高い地区への対応数	地区	4	0	0	4	4
1時間50mmの降雨に対応する下水道施設の整備が完了した面積	ha	34,923	460	429	35,352	35,300

<杉並区阿佐谷南地区の貯留管>

※主な実施箇所について21ページに掲載しています。



- 対策促進地区の一つである杉並区阿佐谷南地区において、貯留量約2,400 m³ (小学校の25mプールの約8杯分) の貯留管の整備が完了しました。

事業効果

- 1時間50mmの降雨に対応する幹線やポンプ所などの整備を進め、雨水排除能力を向上させ、浸水被害の軽減を図ります。

事業効果	単位	21年度末 (実績)	22年度末 (実績)	23年度末 (実績)	24年度末 (計画)
浸水対策整備率*	%	60	62	63	63

※下水の処理区域全体のうち、1時間50mmの降雨に対応する施設の整備が完了した面積の割合

下水道局の評価

- くぼ地、坂下など浸水の危険性が高い対策促進地区において、引き続き施設の能力増強や貯留施設の設置などに重点的に取り組み、概ね計画どおりに整備を進めました。
- 1時間50mmの降雨に対応する下水道施設の整備に積極的に取り組んだ結果、1年前倒して浸水対策整備率の計画目標を達成しています。今後とも、地域特性を踏まえた効果的な浸水対策を推進し、浸水被害の早期軽減を図ります。

お客さまの安全を守り、安心して快適な生活を支えるために

震災対策

(区部下水道事業の取組例)

震災時に下水道管の破損や液状化によるマンホールの浮上が生じると、下水道が使用できなくなり、車両の通行にも支障をきたします。東日本大震災を踏まえ、避難所などからの排水を受け入れる下水道管の耐震化や、液状化の危険性の高い地域におけるマンホール浮上抑制対策について、対策エリアを拡大して進めます。

主要施策の目標と取組状況

※数値は到達年度までの累計です。

2009年度まで

区部下水道における避難所などの排水を受け入れる下水道管を耐震化した箇所数 1,490 箇所

経営計画 2010 期間

2010(平成 22)年度～2012(平成 24)年度

避難所などの排水を受け入れる下水道管を耐震化した箇所数 2,120 箇所
震災時の交通機能確保のため、緊急輸送道路など約 500km においてマンホール浮上抑制対策を平成 22 年度までに完了

それ以降

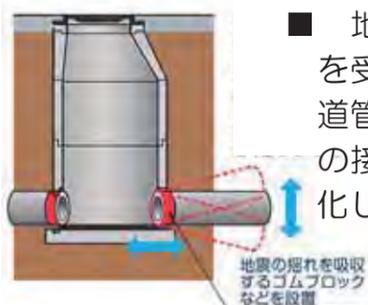
平成 27 (2015) 年度* を目標に、避難所などに指定されている約 2,500 箇所の排水を受け入れる下水道管の耐震化を完了
*計画策定時の目標であり、東日本大震災を踏まえ、計画を2年前倒し、平成 25 年度完了を目指すこととした

平成 23 年度の主な取組

- 避難所などからの排水を受け入れる下水道管の耐震化を 242 箇所で行いました。
- 緊急輸送道路などと避難所などを結ぶアクセス道路のマンホール浮上抑制対策を 72km 実施しました。

事業指標	単位	22 年度末 累計	23 年度 目標値	23 年度 実績値	23 年度末 累計	24 年度末 累計目標値
排水を受け入れる下水道管を耐震化した避難所などの施設数	箇所	1,713	250	242	1,955	2,120
マンホール浮上抑制対策を実施した道路延長	避難所などへの アクセス道路 km	—	100	72	72	300

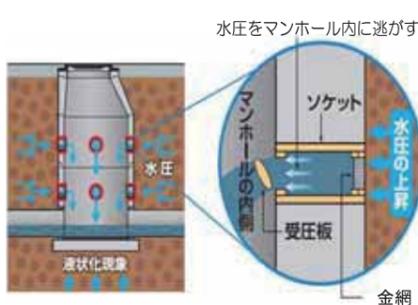
<下水道管の耐震化>



- 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。

地震の揺れを吸収するゴムブロックなどを設置

<マンホールの浮上抑制対策>



- 液状化現象による過剰な水圧をマンホール内に逃がして浮上を抑制します。

事業効果

- 避難所などから排水を受け入れる下水道管とマンホールの接続部の耐震化を進め、震災時のトイレ機能を確保します。
- 緊急輸送道路などと避難所などを結ぶアクセス道路においてマンホール浮上抑制対策を実施し、震災時の交通機能を確保します。

事業効果	単位	21 年度末 (実績)	22 年度末 (実績)	23 年度末 (実績)	24 年度末 (計画)
排水を受け入れる下水道管を耐震化した避難所などの割合	%	60	69	78	85

下水道局の評価

- 東日本大震災を踏まえ、避難所などからの排水を受け入れる下水道管の耐震化については、23 年度は対策箇所数を上乗せし、これについても、概ね予定どおりに実施できました。今後も、対策のスピードアップを図ります。
- 震災時の交通機能の確保を目的としたマンホールの浮上抑制対策は、22 年度までに緊急輸送道路などにおいて 500km を完了し、23 年度は予定どおりアクセス道路に着手しました。今後も、区などの関係機関と調整を図りながら、対策を進めていきます。

《東日本大震災への対応》

被災地への力強い復興支援や逼迫する電力需給状況を踏まえた電力対策など、東日本大震災に伴う新たな課題にも迅速かつ的確に対応しています。

(1) 都の下水道施設の被害への対応

- 東日本大震災では、東京でも下水道管のひび割れや水再生センターなどにおける設備の損傷などの被害が発生しました。しかし、発災直後からの応急復旧の実施など、迅速な対応により、お客さまの下水道の使用に支障を生じさせることはありませんでした。
- 23年5月に都として策定した「東京緊急対策2011」に基づき、下水道施設の耐震化などの対策を加速させたほか、停電時などに備える非常用電源の増強や、断水時でも運転可能な無注水形ポンプの整備を進めています。

(2) 被災地、被災者の方への支援

- 千葉県浦安市及び香取市へ、下水道局、監理団体及び協力団体から延べ2,613名を派遣し、下水道管の被害状況調査や応急復旧支援を行いました。
- 宮城県へ職員4名を、仙台市へ職員1名をそれぞれ長期的に派遣し、下水道施設の復旧業務などの支援を行いました。24年度についても、各自治体からの支援要請に基づき、宮城県及び仙台市に加え、福島県などへ合計9名の職員を長期的に派遣しています。
- 岩手県、宮城県及び福島県内の9つの自治体に、局所有の車両21台を無償譲渡しました。24年度についても、局所有の車両12台の譲渡を予定しています。
- 震災による避難者の方で、東京都内に避難し居住している方及び避難者の方が同居している世帯を対象に、下水道料金の減免措置を行っています。

＜浦安市での被害状況調査の様子＞



(3) 夏の電力不足への対応

- 都では、昨夏の電力不足に対応するため、国の電力使用制限令を上回る都独自の削減目標（15%）を設定し、都有施設全体で取り組みました。
具体的には、病院や上下水道施設など都のライフライン関連施設が取り組む4.2万kWの削減目標のうち、下水道事業で約2.9万kWを削減し、受電電力の抑制に大きく貢献しました。

＜主な取組＞

汚水ポンプや送風機などの運転管理の工夫によるきめ細かな節電
夜間に蓄電した電力を昼間のピーク時に使用するNaS蓄電池の活用 など

＜電力貯蔵設備（NaS蓄電池設備）＞



- 24年度についても、引き続き夏の節電に努め、ピーク時間帯に重点を置いて取り組みます。

(4) 放射性物質への対応

- 福島第一原子力発電所の事故の影響により、下水汚泥や汚泥焼却灰から放射性物質が検出されましたが、放射能濃度は逓減傾向にあります。
- 区部の下水道事業で放射性物質が検出された汚泥焼却灰については、資源化を見合わせるとともに、汚泥焼却灰に飛散防止措置をした上で、中央防波堤外側埋立処分場へ埋立て処分しました。
- 流域下水道事業で発生した汚泥焼却灰についても、資源化を見合わせ、各水再生センター内で適切に仮置き保管していましたが、庁内関係局及び関係自治体と調整を図り、多くの方々にご理解いただき、同埋立処分場への埋立て処分を23年10月に開始しました。
- 汚泥焼却灰の資源化については、資源化率の回復に向けて、関係者との協議・調整を進めています。
- 汚泥焼却灰などに含まれる放射エネルギーを外部の専門機関により測定するとともに、施設敷地境界などの空間放射線量を定期的に測定し、その結果をホームページに掲載するなど、情報を適時適切に公表しています。

良好な水環境と環境負荷の少ない都市を実現するために

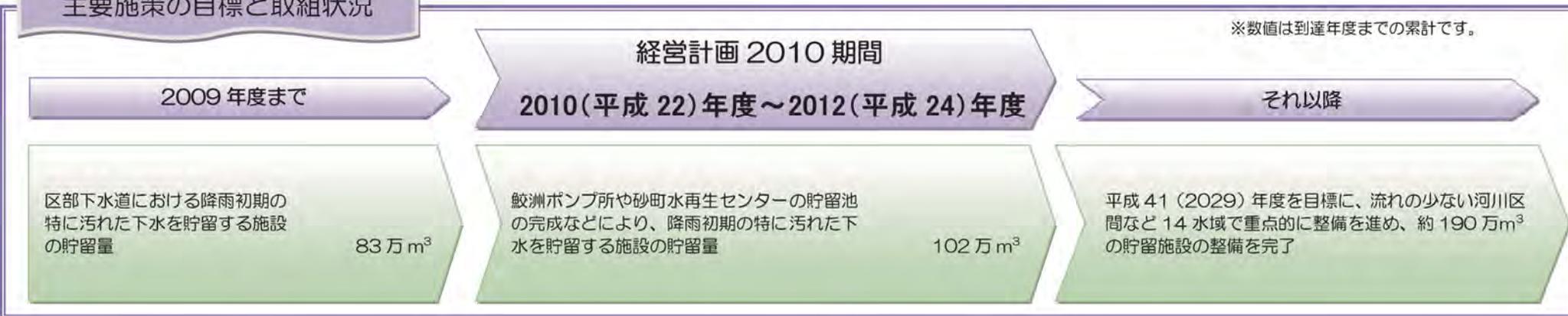
合流式下水道の改善

(区部下水道事業の取組例)

汚水と雨水を同じ下水道管で流す合流式下水道では、大雨が降ると汚水混じりの雨水がごみや白色固形物（オイルボール）とともに川や海へ放流され、水質悪化や臭気が発生する場合があります。川や海などの公共用水域の水質保全に向け、流れの少ない河川区間などにおいて、貯留施設などを重点的に整備します。

主要施策の目標と取組状況

※数値は到達年度までの累計です。



平成23年度の主な取組

- 降雨初期の特に汚れた下水を貯留する施設を鮫洲ポンプ所などで5万 m³整備しました。
- 雨水吐口におけるごみなどの流出抑制対策を7か所実施しました。

事業指標	単位	22年度末 累計	23年度 目標値	23年度 実績値	23年度末 累計	24年度末 累計目標値
降雨初期の特に汚れた下水を貯留する施設の貯留量	万m³	96	5	5	101	102
ごみなどを除去する対策を実施した雨水吐口の箇所数	か所	710	—	7	717	733

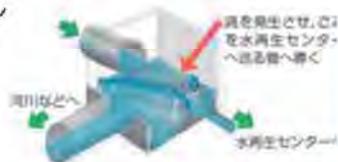
※主な実施箇所について23ページに掲載しています。

<鮫洲ポンプ所雨水貯留池>



- 鮫洲ポンプ所に貯留量約4万1,000 m³の雨水貯留池が完成しました。

<ごみなどの流出を抑制する水面制御装置>



事業効果

- 貯留施設の整備などにより合流式下水道の機能を強化し、雨天時の放流回数の削減や放流水質の改善を図ることで、河川や海など公共用水域の水質を保全します。

事業効果	単位	21年度末 (実績)	22年度末 (実績)	23年度末 (実績)	24年度末 (計画)
貯留施設整備率*	%	23	27	28	28

※貯留施設の整備量を分流式下水道と同程度の汚濁負荷量にするために必要な施設の貯留量(360万 m³)で除した値

下水道局の評価

- 貯留施設の整備には、完成までに多くの時間を要しますが、閉鎖性水域や流れの少ない河川区間などで引き続き優先的に取り組み、鮫洲ポンプ所の雨水貯留池を完成させるなど、計画どおりに施設整備を進めました。
- 改造が困難な雨水吐口にも創意工夫を図りながら流出抑制対策を進めるほか、今後も、貯留施設の整備や雨水浸透ますの設置などを促進し、良好な水環境の創出に向けて着実に事業を実施していきます。

良好な水環境と環境負荷の少ない都市を実現するために

高度処理

(流域下水道事業の取組例)

多摩川や柳瀬川では、下水処理水が河川水量の約5割を占めており、良好な水環境の形成には、下水処理水の水質をより一層改善させる必要があります。流域下水道の水再生センターでは、水処理施設の増設及び老朽化設備の更新にあわせて、ちっ素やりんを削減する高度処理施設の整備を進めています。

主要施策の目標と取組状況

経営計画 2010 期間

2009 年度まで

流域下水道における高度処理された処理水の割合

46%

2010(平成 22)年度～2012(平成 24)年度

北多摩一号水再生センター水処理第 5 系列の完成などにより、高度処理された処理水の割合

54%

それ以降

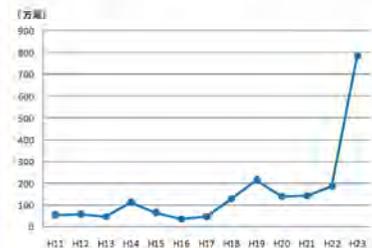
平成 27 (2015) 年度を目標に、高度処理された処理水の割合 60%を達成

平成 23 年度の主な取組

- 北多摩一号水再生センター及び南多摩水再生センターにおいて、合計で一日当たり約 4 万 m³ の高度処理施設を整備しました。

事業指標	単位	22 年度末 累計	23 年度 目標値	23 年度 実績値	23 年度末 累計	24 年度末 累計目標値
高度処理施設の能力	万m ³ /日	47	6	4	51	53

<アユの遡上数の推移>



アユの遡上調査地点 奥布取水堰下流
出典(アユの遡上推定数) 東京都環境局 東京都環境局ホームページ

- 高度処理を進めることで、多摩地域の良好な水環境の形成に貢献しています。



<年間 1,600 万人の人々が訪れる多摩川>

事業効果

- 高度処理の推進により、放流水のちっ素やりんを削減することで、東京湾などの水質を改善します。
- 100 万尾以上のアユが遡上している多摩川などで、さらに豊かな自然環境や生態系の再生に貢献します。
- 多摩川などで水と親しむことのできる快適な水辺空間を創出します。

事業効果	単位	21 年度末 (実績)	22 年度末 (実績)	23 年度末 (実績)	24 年度末 (計画)
高度処理割合*	%	46	55	56	54

*高度処理された処理水の割合

下水道局の評価

- 流域下水道の水再生センターで高度処理された処理水の割合は、計画を上回り、23 年度末時点で約 56%に向上しました。
- 今後とも、水処理施設の増設や老朽化設備の更新にあわせて、高度処理施設の整備を進めるとともに、将来に向け、臭気、色などのさらなる水質改善技術の研究を進め、多摩地域のより一層快適な水辺空間を創出していきます。

良好な水環境と環境負荷の少ない都市を実現するために

資源の有効利用

(流域下水道事業の取組例)

下水汚泥や汚泥焼却灰から放射性物質が検出された影響により、多摩地域の水再生センターから発生する下水汚泥の資源化を全面停止しています。しかし、汚泥焼却灰の放射能濃度は、逓減傾向にあるため、資源化の再開に向けて、関係者との協議を精力的に進めていきます。

主要施策の目標と取組状況

経営計画 2010 期間

2009 年度まで

2010(平成 22)年度～2012(平成 24)年度

それ以降

流域下水道における汚泥の資源化率 100%

汚泥の資源化率 100% (ゼロエミッション) を継続

平成 24 (2012) 年度以降も引き続き、汚泥の資源化率 100% を継続

平成 23 年度の主な取組

【これまでの経緯】

- 流域下水道では、7か所の水再生センターから年間約26万トンの下水汚泥が発生しています。これまでは、この下水汚泥の全量を焼却し、セメント原料などの資源として100%活用してきました。
- しかし、福島第一原子力発電所の事故に伴い、下水汚泥や汚泥焼却灰から放射性物質が検出された影響により、23年5月中旬以降、下水汚泥の資源化を全面停止しました。
- 日々発生する汚泥焼却灰については、各水再生センターの施設内で、灰の飛散防止や作業時の安全性に細心の注意を払い、仮置き保管を実施してきました。
- 放射性物質が含まれる汚泥焼却灰については、庁内関係局及び関係自治体との調整を精力的に進め、多くの方々にご理解いただき、23年10月27日から飛散防止措置を講じた上で、中央防波堤外側埋立処分場へ埋立て処分を開始できました。

【現在の状況】

- 現在は、日々発生する汚泥焼却灰について、密閉式のタンクローリー車を使用して南部スラッジプラントへ運搬し、セメントと水を加えて混練りし、飛散防止措置を講じた上で、中央防波堤外側埋立処分場へ埋立て処分を行っています。
- また、仮置き保管している汚泥焼却灰についても、灰を飛散させずにタンクローリー車へ積み込む専用の機械を開発し、23年12月半ばから運搬を開始しています。

事業効果

- 汚泥焼却灰については、資源化を全面停止しましたが、庁内関係局及び関係自治体と調整を図り、多くの方々にご理解いただき、23年10月27日から飛散防止措置を講じた上で、埋立て処分を開始できました。
- 独自処分が困難な八王子市、立川市についても、局と関係市が一体となって関係機関との調整を精力的に進め、24年3月以降埋立て処分を開始しています。



汚泥焼却灰の仮置き保管状況



灰出し作業の状況



仮置き保管されていた汚泥焼却灰の搬出状況

下水道局の評価

- 汚泥焼却灰の仮置き保管や運搬に当たっては、灰の飛散防止や作業時の安全性について、十分な対策を講じて適切に対応しました。
- 汚泥焼却灰の放射能濃度は、逓減傾向にあるため、資源化の再開に向けて、関係者との協議を精力的に進めていきます。

良好な水環境と環境負荷の少ない都市を実現するために

地球温暖化対策

快適な地球環境を次世代に継承していくとともに都が目指す世界で最も環境負荷の少ない先進的な環境都市の実現に貢献するため、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」の取組を推進することで、さらなる温室効果ガスの削減に積極的に取り組みます。

主要施策の目標と取組状況



平成 23 年度の主な取組

- 芝浦水再生センターなどの水処理工程において、省エネルギー型機器を 28 台導入しました。また、南部スラッジプラントの污泥処理工程において、省エネルギー型機器を 4 台導入しました。
- 新河岸水再生センターなどの 3 基の焼却炉を、污泥焼却時に発生する温室効果ガスを大幅に削減できる多層型流動焼却炉などへ改良しました。

事業指標	単位	22 年度末 累計	23 年度 目標値	23 年度 実績値	23 年度末 累計	24 年度末 累計目標値
水処理工程で省エネルギー型機器を導入した台数	台	76	31	28	104	123
污泥処理工程で省エネルギー型機器を導入した台数	台	11	0	4	15	25
高温焼却炉に比べさらなる温室効果ガス削減対策を実施した焼却炉数	基	3	3	3	6	13

<新河岸水再生センターの多層型流動焼却炉>



- 従来的高温焼却炉に対し、炉内の燃焼方法などを改善することにより、温室効果ガスの発生原因である一酸化二窒素 (N₂O) が約 5 割、二酸化炭素 (CO₂) が約 2 割削減できます。

事業効果

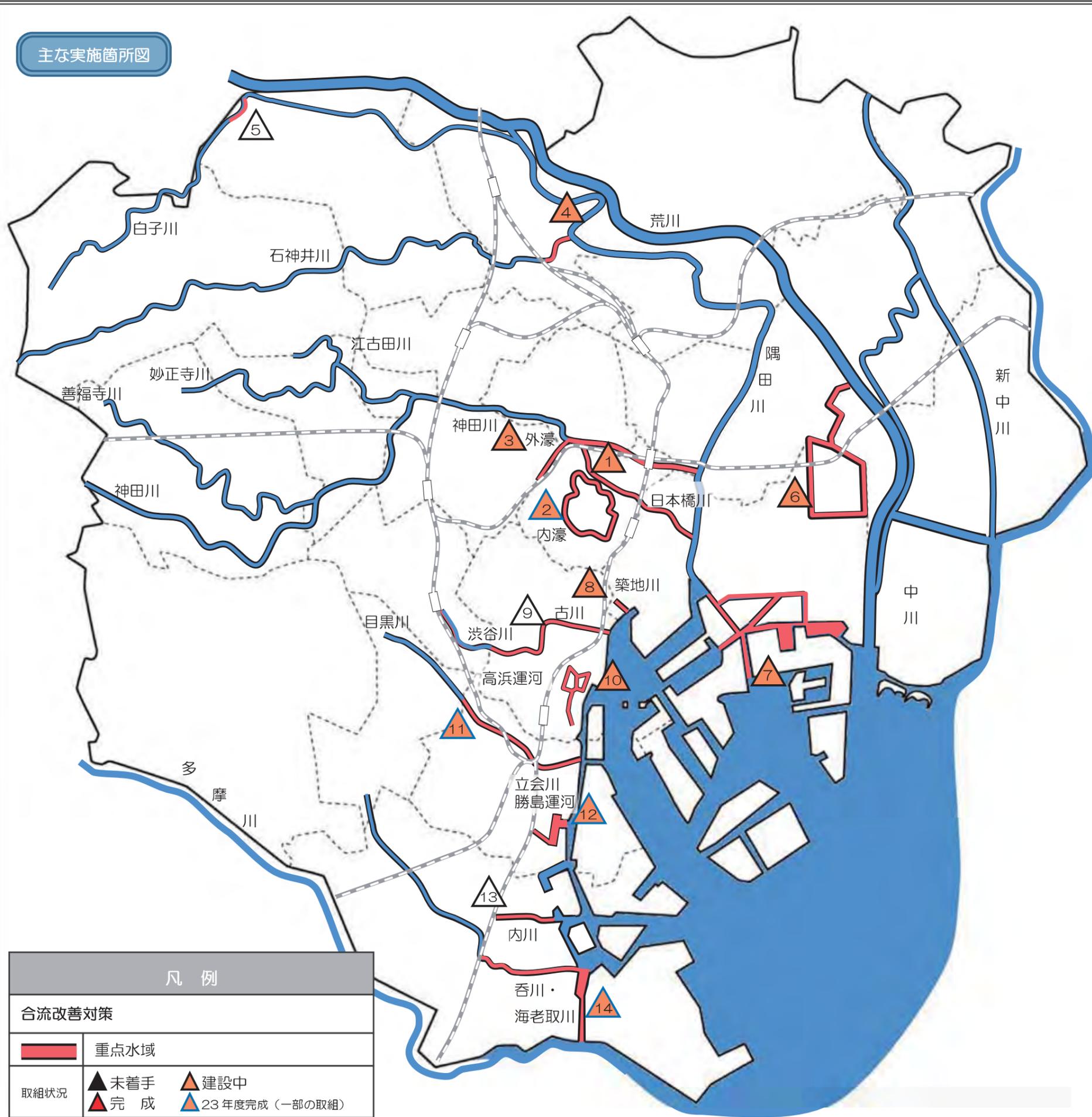
- 省エネルギー型機器の積極的な導入や水処理工程でのエネルギー効率の向上などにより、下水道事業から排出される温室効果ガスのさらなる削減に積極的に取り組みます。

事業効果	単位	21 年度末 (実績)	22 年度末 (実績)	23 年度末 (見込)	24 年度末 (計画)
下水道事業からの温室効果ガス排出量の削減率 (2000 年度比)	%	13	20	22	13

下水道局の評価

- 省エネルギー型機器の導入や多層型流動焼却炉への改良などに重点的に取り組んだことにより、温室効果ガス排出量の削減率は計画を大幅に上回りました。
- 合流式下水道の改善や高度処理などの推進により、処理水量などが増加することに伴い、使用電力量が増加するため、温室効果ガスの排出量増加が見込まれます。下水道機能の向上と温室効果ガスの削減とを両立させるため、今後も、新技術の開発・導入を進め、さらなる温室効果ガスの削減に積極的に取り組みます。

主な実施箇所図



合流式下水道の改善 重点 14 水域と取組内容

対象水域名	3か年の取組内容
1 神田川・日本橋川	部分分流化(新宿区北新宿地区) 部分分流化(新宿区西新宿地区) 中野水再生センターでの施設整備の検討
2 内濠	放流先変更(第二溜池幹線) 部分分流化(千代田区北の丸公園地区)
3 外濠	貯留施設の整備
4 石神井川	貯留池整備(王子第二ポンプ所) 放流先変更(王子西1号幹線) 貯留施設の整備
5 白子川	貯留施設などの検討
6 江東内部河川	貯留池整備(小松川第二ポンプ所) 放流先変更(南大島幹線、東大島幹線) スクリーン目幅縮小(小松川ポンプ所)
7 砂町運河など	貯留池整備(砂町水再生センター) 放流先変更(砂町水再生センター) 高速ろ過の検討(砂町水再生センター)
8 築地川	貯留池整備(勝どきポンプ所) 放流先変更(第二溜池幹線、勝どき幹線)
9 渋谷川・古川	貯留施設などの検討
10 高浜運河など	貯留池整備(芝浦水再生センター)
11 目黒川	貯留管整備(上目黒幹線) 貯留池整備(品川区北品川地区) 部分分流化(目黒区大橋地区)
12 立会川・勝島運河	貯留池整備(鮫洲ポンプ所) 放流先変更(勝島ポンプ所) 放流先変更(第二立会川幹線) しゃ集管の整備(勝島幹線)
13 内川	放流先変更の検討
14 呑川・海老取川	部分分流化(呑川中流部) スクリーン目幅縮小(羽田ポンプ所)

※下線部は計画期間内の完成予定施設(一部完成を含む)

お客さまとのパートナーシップの充実

良好な水環境を次世代に引き継いでいくためには、環境へ配慮する意識やライフスタイルなどについての、お客さまのご理解とご協力が不可欠です。下水道局は、お客さまの声を糧として事業に取り組むとともに、様々なコミュニケーションを通じてお客さまとのパートナーシップの充実を目指します。

経営計画の取組

- わかりやすい情報発信
下水道局ホームページなどによる水環境や暮らしに関するお知らせ
- 東京の下水道の実像を体感できる取組
下水道施設見学の充実（「施設見学ツアー」の実施など）
- 地域のお客さまとの交流を深める取組
「桜を観る会」や「ホテルのタベ」など、水再生センターの特色を活かしたイベントの開催
- リスクコミュニケーション※の充実 ※リスクに関する正確な情報を関係者間で共有し、互いに意思疎通を図ること。
インターネットや携帯電話での降雨情報の提供（東京アメッシュ）など

平成23年度の主な取組

- 下水道局ホームページや「ニュース東京の下水道」などにおいて、引き続きわかりやすい情報発信に努めました。
- 「親子施設見学ツアー」の実施や、「見える下水道施設」の設置などにより下水道の実像を体感していただきました。
- 水再生センターなどでは近隣のお客さまとの交流を深めるため、イベントや「油・断・快適・下水道キャンペーン」を開催しました。
- お客さまが速やかに集中豪雨などに備えることができるよう、「東京アメッシュ」による降雨情報の提供を行いました。



ニュース東京の下水道



見える下水道施設（浮間水再生センター内）



親子施設見学ツアー



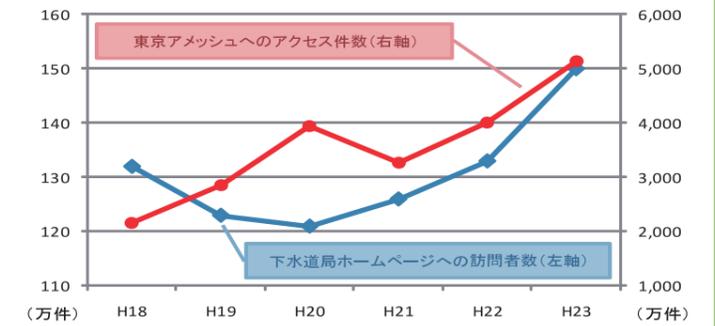
油・断・快適・下水道キャンペーン
（ダイエットレシピランチ）

事業効果

- 下水道局ホームページへの年間の訪問者数は150万件を超えるようになりました。また、降雨情報をリアルタイムに提供する「東京アメッシュ」には、インターネットと携帯電話をあわせて約5,100万件のアクセスがあります。

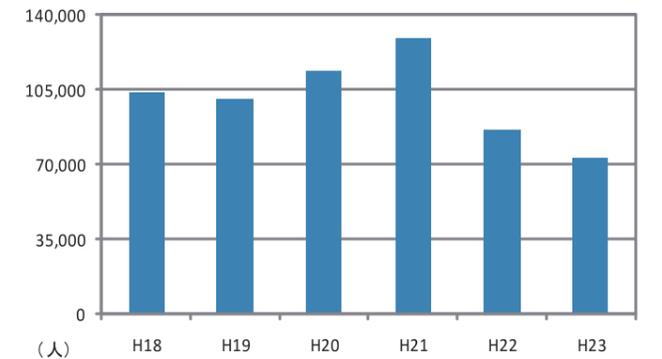


「東京アメッシュ」による降雨情報



下水道局ホームページへの訪問者数及び東京アメッシュへのアクセス件数の推移

- 東日本大震災の影響により、一時的にイベントを中止せざるを得ない状況となりましたが、再開後は、地域の方々の協力や水再生センターごとの特徴を活かした取組により、7万人を超える方々に来場いただきました。



イベント来場者数の推移

下水道局の評価

- 下水道局ホームページを充実させるなどインターネットを活用した情報発信や親子施設見学ツアーなど実際の下水道を体感していただく取組が、下水道事業をご理解していただくきっかけとなっています。
- お客さまとの交流を深める取組などを通じて、お客さまとのパートナーシップを充実させていくことにより、下水道の「応援団」になっていただけるよう一層効果的な広報に努めます。

下水道サービスをさらに向上します

財政収支

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ことで、最少の経費で最良のサービスをお客さまに安定的に提供するとともに、健全な財政運営に努めていきます。

◎企業努力

(単位：億円)

事 項	22~24 年度計画	22 年度 決算	23 年度		
			計画	決算	計画に対 する増減
建設から維持管理までのトータルコストの縮減	42	30	12	16	4
			建設コストの縮減 ・新技術、新工法の採用など		
維持管理コストの縮減	54	25	19	32	13
			維持管理コストの縮減 ・電力供給契約の見直し、省エネルギー型機器の導入など		
資産の有効活用 ・用地の売却・貸付などによる収入の確保	80	17	26	23	-3
業務執行体制の見直し ・簡素で効率的な執行体制の構築など ＜職員定数の削減＞	35 <200人>	3 <30人>	12	12 <90人>	0
合 計	211 (15)	75 (5)	69 (4)	83 (7)	14 (3)

※ 合計欄 () 内は流域下水道事業分で内書

下水道局の評価

- 23年度の企業努力による経費の縮減額は83億円で、計画の69億円を14億円上回る結果になりました。これは、主に省エネルギー型機器の導入などにより維持管理コストが縮減したことによるものです。
- 今後も、コスト縮減策への取組や資産の有効活用など、さらなる企業努力に取り組めます。

◎財政収支（区部）

(単位：億円)

区 分	21年度 決算	22年度 決算	「経営計画2010」期間			24年度 計画
			23年度			
			計画	決算	計画に対 する増減	
収 入	5,144	5,054	5,467	5,172	-295	5,284
下水道料金	1,708	1,714	1,709	1,661	-48	1,708
企業債	1,057	1,104	1,338	1,209	-129	1,186
国庫補助金	420	425	500	516	16	480
一般会計繰入金	1,824	1,671	1,754	1,650	-104	1,752
その他収入	135	140	166	136	-30	158
支 出	5,159	5,059	5,515	5,227	-288	5,296
維持管理費	1,011	1,040	1,140	995	-145	1,144
元金償還金	2,127	2,073	2,052	2,052	0	1,842
企業債利子	585	538	553	495	-58	540
建設費	1,160	1,095	1,450	1,400	-50	1,450
改良費	276	313	320	285	-35	320
収支差引過不足額	-15	-5	-48	-55	-7	-12
累積資金過不足額	128	123	20	68	48	8

◎財政収支（流域）

(単位：億円)

区 分	21年度 決算	22年度 決算	「経営計画2010」期間			24年度 計画
			23年度			
			計画	決算	計画に対 する増減	
収 入	344	362	381	356	-25	373
維持管理負担金	157	161	164	160	-4	165
企業債	24	27	30	26	-4	25
国庫補助金	74	74	85	78	-7	83
一般会計繰入金	68	67	72	70	-2	73
市町村建設負担金	18	20	24	18	-6	21
その他収入	3	13	6	4	-2	6
支 出	338	348	390	354	-36	385
維持管理費	138	145	161	145	-16	161
元金償還金	47	47	49	49	0	46
企業債利子	16	15	16	14	-2	15
建設費	123	124	133	120	-13	137
改良費	14	17	31	26	-5	26
その他支出	0	0	0	0	0	0
収支差引過不足額	6	14	-9	2	11	-12
累積資金過不足額	138	152	97	154	57	85

下水道局の評価

- 区部の財政収支は、維持管理費などの縮減に努めましたが、計画に対し下水道料金収入が48億円減少したことなどから、単年度で7億円の収支悪化となりました。しかし、累積資金額は前年度までの収支改善があったため、68億円となっています。
- 流域の財政収支は、計画に対して収入が25億円減少しましたが、維持管理費などの縮減に努め、支出が36億円減少したことから、11億円の収支改善となりました。
- 今後も、不断の経営効率化に努めて経営基盤を強化することで、最少の経費で最良のサービスを提供するとともに、健全な財政運営に努めていきます。

「経営計画2010」で掲げた事業指標の達成状況一覧

(1) 区部下水道事業主要施策

事業	事業指標	単位	目標値	21年度末 累計	22～24年度 目標値	22年度 実績値	23年度			23年度末 累計	23年度の主な事業内容		
							目標値	実績値	達成率				
お客さまの安全を守り、安心して快適な生活を支えるための施策	下水道管の再構築	老朽化などが著しい都心4処理区の枝線を再構築した面積	ha	16,300	3,370	1,200	366	400	393	98%	4,129	港区南青山五丁目、渋谷区神宮前五丁目地区などで枝線の再構築を393ha実施しました。	
		昭和30年代以前に建設された老朽47幹線を再構築した延長	km	120	28	16	6	6	4	67%	38	戸塚東幹線(新宿区)などで幹線の再構築を4km実施しました。	
	水再生センター、ポンプ所の再構築	再構築した主要機器の台数	台	4,000	1,300	268	79	100	107	107%	1,486	新小岩ポンプ所(葛飾区)などで主要機器を107台再構築しました。	
		送泥管のバックアップルート数	ルート	10	7	1	1	0	0	—	8	落合水再生センター～みやぎ水再生センター間の送泥管のバックアップルートの整備を検討しています。	
		光ファイバーネットワークの活用により遠方監視制御を実施した施設数	か所	—	72	4	4	1	1	100%	77	勝島ポンプ所(品川区)で新たに遠方監視制御を実施しました。	
	浸水対策	1時間50mmの降雨に対応した対策促進地区数	地区	20	2	7	0	3	3	100%	5	杉並区阿佐谷南、墨田区八広、文京区後楽・音羽の3地区の対策が完了しました。	
		地下街などを有し浸水に対する危険性の高い地区への対応数	地区	9	3	1	1	0	0	—	4	新橋・汐留駅などの地下街対策などを検討しています。	
		1時間50mmの降雨に対応する下水道施設の整備が完了した面積	ha	56,300	34,516	1,300	407	460	429	93%	35,352	1時間50mmの降雨に対応する下水道施設の整備を429ha実施しました。	
		1時間50mmの降雨に対応する先行待機形ポンプの導入台数	台	465	258	22	12	7	7	100%	277	勝島ポンプ所などで先行待機形ポンプを7台設置しました。	
	震災対策	排水を受け入れる下水道管を耐震化した避難所などの施設数	か所	2,500	1,490	615	223	250	242	97%	1,955	区の仮設トイレ整備計画と整合を図り、242か所の避難所などからの排水を受け入れる下水道管を耐震化しました。	
		マンホール浮上抑制対策を実施した道路延長	緊急輸送道路など	km	500	148	※ ¹ 352	352	—	—	—	500	緊急輸送道路などにおけるマンホール浮上抑制対策については22年度で完了しました。
			避難所などへのアクセス道路	km	1,500	—	300	—	100	72	72%	72	液状化の危険性の高い地域にある避難所などへのアクセス道路の交通機能を確保するため、72kmの道路でマンホールの浮上抑制対策を実施しました。
非常用電源を確保した水再生センター、ポンプ所の施設数		か所	97	45	4	3	0	2	—	50	停電時における非常用電源の確保のため、小菅水再生センター(葛飾区)などで施設を整備しました。		
無注水形ポンプや個別循環冷却方式※ ² の導入により耐震化したポンプ台数		台	725	252	73	21	27	26	96%	299	新小岩ポンプ所などで、26台の無注水形ポンプや個別循環冷却方式の導入により耐震化を実施しました。		
実良現好する水た環境と環境負荷の少ない都市を	合流式下水道の改善	降雨初期の特に汚れた下水を貯留する施設の貯留量	万m ³	360	83	19	13	5	5	100%	101	鮫洲ポンプ所(品川区)などで5万m ³ の貯留施設を整備しました。	
		ごみなどを除去する対策を実施した雨水吐口の箇所数	か所	733	637	※ ¹ 96	73	—	7	—	717	妙正寺川流域、神田川流域などの7か所の雨水吐口で、ごみなどの流出を抑制する対策を実施しました。	
		合流式下水道への雨水の流入を抑制する公共雨水浸透ますの設置箇所数	か所	3,000	783	300	125	117	180	154%	1,088	宅地内の排水設備工事を伴う公共雨水浸透ますの設置については、お客さまの協力を得て、世田谷区や練馬区などで180か所設置することができました。	
高度処理	ちっ素及びりんを削減する1日当たりの高度処理施設の能力	万m ³ /日	※ ³ 634	35	12	0	6	6	100%	41	浮間水再生センター(北区)で高度処理施設を整備しました。		
	ちっ素又はりんを削減する1日当たりの準高度処理施設の能力	万m ³ /日	※ ³ 215	—	69	33	31	31	100%	64	三河島水再生センター(荒川区)などで既存の水処理施設の改造と運転管理の工夫を組み合わせ、31万m ³ /日の準高度処理を導入しました。		
資源の有効利用	再生水の供給先箇所数	か所	—	162	17	10	5	8	160%	180	再生水の供給先を8か所拡大しました。		
	1日当たりの再生水の利用量	m ³ /日	15,000	※ ⁴ 9,200	※ ⁵ 4,000	100	※ ⁵ 800	0	0%	※ ⁴ 9,300	1日当たりの再生水の利用量は、新たに供給を開始した箇所における増加もありますが、その他の供給先における節水の取組などもあり、9,300m ³ /日となりました。		

※1 経営計画策定時の目標値から、21年度決算を反映し、変更しています。

※2 水槽と冷却装置を有し、外部からの冷却水の供給が停止した場合においてもポンプ運転が可能となる方式です。

※3 準高度処理施設能力の目標値(215万m³/日)は平成41年度時点での目標値であり、将来的には高度処理施設の整備にあわせて、高度処理施設能力の目標値(634万m³/日)に含まれます。

※4 「累計」の数値はその年度の利用量実績です。

※5 目標値は各供給先との協議による1日当たりの最大利用水量です。給水装置設計・施工基準などにに基づき、単位当たり(人数、面積など)の利用水量の基準から算出しています。

(2) 流域下水道事業主要施策

事業	事業指標	単位	目標値	21年度末累計	22～24年度目標値	22年度実績値	23年度			23年度末累計	23年度の主な事業内容	
							目標値	実績値	達成率			
支え客のための安施策を守り、安心して快適な生活を	老朽化施設の更新	老朽化した設備を更新した数	か所	270	109	30	9	15	11	73%	129	南多摩水再生センター（稲城市）の水処理設備や北多摩一号水再生センター（府中市）の送風機設備など、11か所の設備を更新しました。
		流域幹線の管路内調査を実施した延長	km	242	95	115	41	39	39	100%	175	秋川幹線、北多摩二号幹線など39kmの管路内調査を実施しました。
		汚泥処理返水管の二系統化を実施した水再生センター数	センター	7	3	4	0	2	1	50%	4	浅川水再生センター（日野市）で汚泥処理返水管の二系統化を実施しました。
	雨水対策	整備した雨水幹線の数	幹線	5	4	1	0	1	1	100%	5	落合川雨水幹線が完成しました。
		浮上・飛散防止型マンホール蓋への取替箇所数	か所	243	187	30	10	10	12	120%	209	集中豪雨時に浮上・飛散の恐れがあるマンホール蓋を12か所取り替えました。
		浸水予想区域図を整備した流域数	流域	3	—	2	0	2	2	100%	2	北多摩一号処理区及び北多摩二号処理区の浸水予想区域図が完成しました。
	震災対策	耐震化工事を実施した施設数	か所	59	16	11	5	3	3	100%	24	北多摩二号水再生センター(国立市)の水処理施設など3か所の施設を耐震化しました。
		無注水形ポンプの導入台数	台	42	29	3	2	1	1	100%	32	南多摩水再生センターで無注水形ポンプを導入しました。
	実負良現荷好すのなる少水たな環めい境の都と施市環策を境	高度処理	高度処理施設の能力	万m ³ /日	63	39	14	8	6	4	67%	51
合流式下水道の改善		降雨初期の特に汚れた下水を貯留する施設の能力	万m ³	9	5	0 ※(4)	0 ※(2)	0	0 ※(2)	—	5	野川処理区(下流部)の雨水貯留施設の整備を進めています。野川処理区(上流部)の雨水貯留施設については設計を進めました。
資源の有効利用		未利用・再生可能エネルギーを活用した施設の能力	GJ/日	—	284	376	376	—	—	—	660	清瀬水再生センター（清瀬市）で汚泥ガス化炉が22年度に完成しました。施設稼働後は、未利用・再生可能エネルギーの活用を行っています。
め効広の率域施化化策を推協進同すにるよたる	水再生センター間の相互融通機能の確保	相互融通可能な水再生センター数	センター	6	2	2	0	0	0	—	2	施設の更新・点検時における処理機能の相互融通や災害時におけるバックアップ機能を確保するため、北多摩一号水再生センターと南多摩水再生センターを結ぶ連絡管の工事を進めています。
	市町村との新たなパートナーシップの構築	水質検査を共同実施した市町村数	市町村	30	20	2	1	0	1	—	22	檜原村と協定を結び、水質検査の共同実施を行うこととしました。
		し尿の受入に関する体制を整備した市町村数	市町村	30	—	16	7	9	23	256%	30	23市町との間で、震災時に避難所などから出る、し尿の受入等に関する覚書を締結したことにより、23年度中に、すべての市町村と覚書を締結することができました。

※（ ）は建設中

(3) 地球温暖化対策

事業	事業指標	単位	目標値	21年度末累計	22～24年度目標値	22年度実績値	23年度			23年度末累計	23年度の主な事業内容	
							目標値	実績値	達成率			
実負良現荷好すのなる少水たな環めい境の都と施市環策を境	地球温暖化対策	水処理工程で省エネルギー型機器を導入した台数	台	293	61	62	15	31	28	90%	104	芝浦水再生センター（港区）などの水処理工程で省エネルギー型機器を28台整備しました。
		汚泥処理工程で省エネルギー型機器を導入した台数	台	58	11	14	0	0	4	—	15	南部スラッジプラント（大田区）の汚泥処理工程で省エネルギー型機器を整備しました。
		高温焼却炉に比べさらなる温室効果ガス削減対策を実施した焼却炉数	基	27	2	11	1	3	3	100%	6	新河岸水再生センター（板橋区）などで多層型流動焼却炉などを整備しました。

「経営計画2010」で掲げた事業効果の状況

事業		事業効果	単位	21年度末 (実績)	22年度末 (実績)	23年度末 (実績)	24年度末 (計画)
区 部	施設の再構築	下水道管の再構築整備率	%	21	23	25	28
		取付管の塩ビ化率	%	25	26	28	31
		バックアップルートが確保された送泥管の割合	%	70	80	80	80
	浸水対策	浸水対策整備率	%	60	62	63	63
	震災対策	排水を受け入れる下水道管を耐震化した避難所などの割合	%	60	69	78	85
	合流式下水道の改善	貯留施設整備率 ^{※1}	%	23	27	28	28
高度処理	高度処理割合 ^{※2}	%	7	14	21	24	
資源の有効利用	下水汚泥の資源化率	%	71	71	12	74	
流 域	高度処理	高度処理割合	%	46	55	56	54
	資源の有効利用	下水汚泥の資源化率	%	100	100	※ ³ 14	100
区部・ 流域	地球温暖化対策	下水道事業からの温室効果ガス排出量の削減率(2000年度比)	%	13	20	※ ⁴ 22	13

※1 貯留施設の整備量を分流式下水道と同程度の汚濁負荷量にするために必要な施設の貯留量(360万³m)で除した値です。

※2 高度処理及び準高度処理による施設処理能力を、20年度の1日当たりの平均処理水量(約490万³m)で除した値です。

※3 下水汚泥の資源化を全面停止した5月中旬までの実績値です。

※4 23年度末の値は見込値です。