

東京都下水道事業 経営・環境レポート2010



安全で快適な生活環境の確保

良好な水循環の形成



平成22(2010)年12月

 東京都下水道局





下水道局キャラクター「アースくん」

下水道は、都市活動の中で汚れた水をきれいに処理することで、川や海の水質を守っています。
このキャラクターは、地球環境の保全に貢献する下水道のイメージから生まれました。

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21年度末)

下水道管延長	: 15,830km
ポンプ所数	: 83か所
水再生センター数	: 13か所
平成21年度処理水量	: 1,692百万m ³ (年間) 464万m ³ (1日平均)

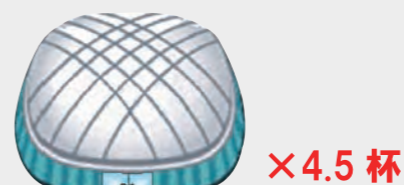
◎東京都の下水道管延長

下水道管延長(区部+流域=16,062km)は、東京とシドニー間を往復した距離に相当します。



◎東京都の1日平均処理水量

1日平均処理水量(区部+流域=556万m³)は、東京ドーム4.5杯分に相当します。

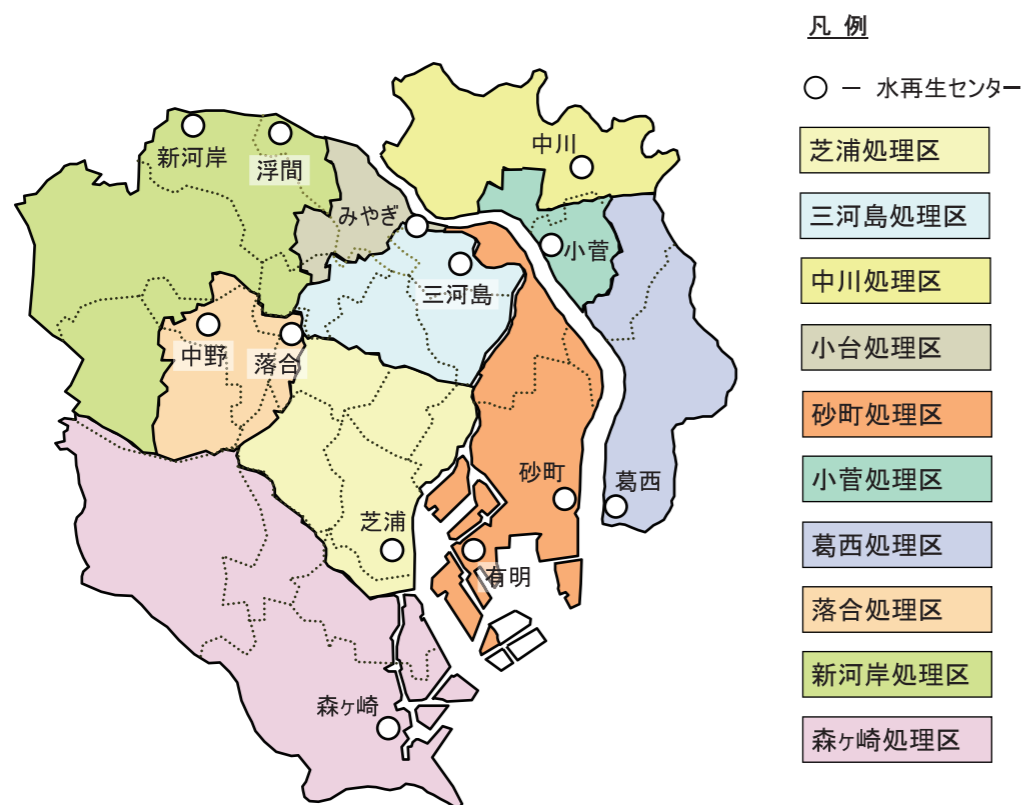


○東京ドーム容積=約124万m³

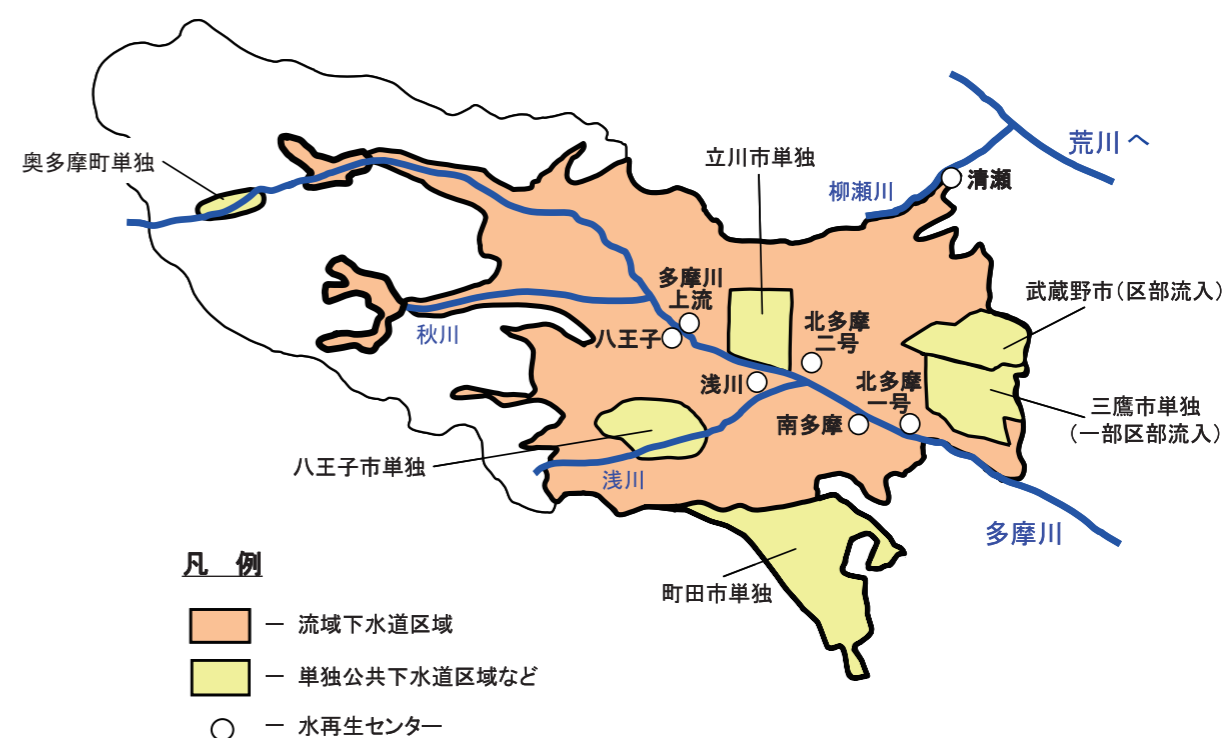
流域下水道の概況(平成21年度末)

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21年度処理水量	: 336百万m ³ (年間) 92万m ³ (1日平均)

水再生センターの配置と処理区



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。

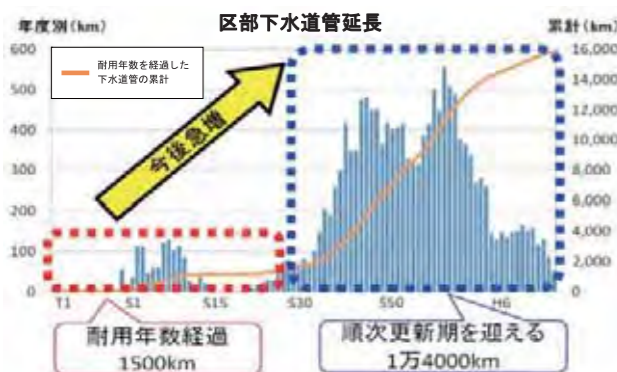
※ 野川処理区は、区部の処理水量に含まれます。

老朽化施設の再構築

区部の下水道管は、今後、ますます老朽化が進みます。

老朽化した下水道管は、道路陥没の原因となることがあります。このため、老朽度の調査を行い、既存の下水道管をできるだけ有効利用しながら、更新にあわせて能力不足の解消などを図る再構築を推進します。

<今後耐用年数を超える下水道管の状況>

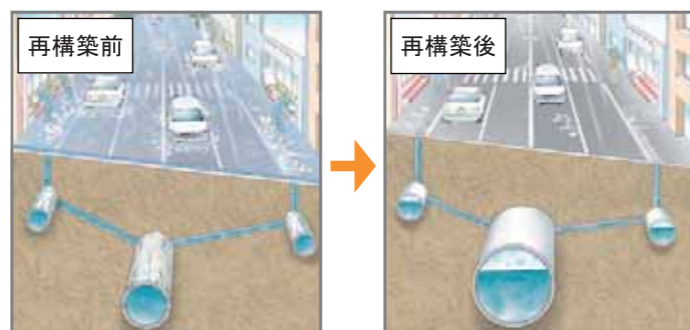


<陥没した歩道>



下水道管が損傷し、周辺の土砂を管内に引き込むと、道路下が空洞化し陥没が発生することがあります。

<再構築による能力不足解消のイメージ>

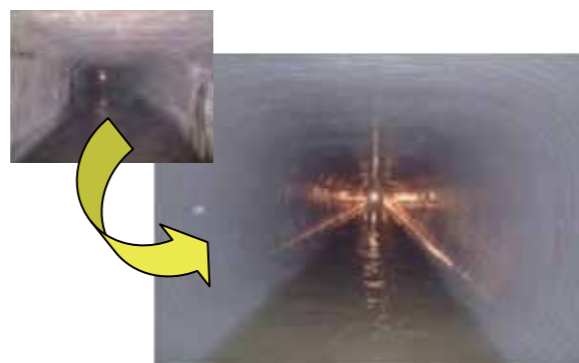


更新にあわせて下水道管を太くすることで浸水被害を軽減します。

3か年（平成19～21年度）の主な取組

- 老朽化等が著しい都心4処理区の中にある港区三田地区、新宿区愛住町地区、江東区南砂二丁目地区などで、枝線の再構築工事を1,120ha実施しました。
- 更生工法を採用し、千川幹線など14幹線の再構築工事に着手しました。

<更生工法による千川幹線の再構築工事>



道路を掘削せずに、老朽化した下水道管の内面に新しい管を作り、既設の管と一体化させて下水道管を再生

事業指標の達成状況

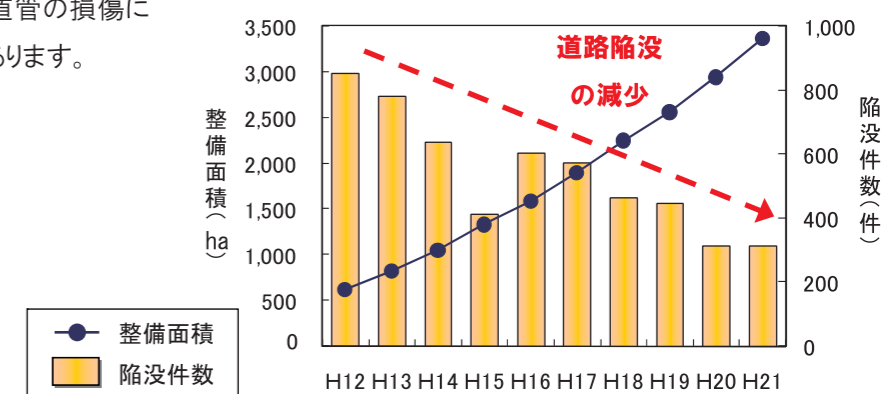
事業指標	単位	18年度末累計	19～21年度目標値	19～21年度実績値	実績値の内訳(年度)			21年度末累計	※目標値
					19	20	21		
老朽化等が著しい芝浦など4処理区の下水道管を再構築した面積	ha	2,250	1,000	1,120	312	385	423	3,370	16,300
更生工法による再構築に着手した既設幹線数	幹線	13	3	14	2	6	6	27	47

※目標値: 経営計画 2007 策定時に設定した全体事業計画値

事業の効果

- 再構築の進捗や、道路陥没多発地区における重点的な対策などにより、下水道管の損傷に起因する道路陥没は減少傾向にあります。

<再構築の整備面積と陥没件数の推移(都心4処理区)>



下水道局の評価

■平成21年度の取組について

再構築工事は、交通量が多く施工時間が制限される道路やライフラインが複雑に埋設されている箇所など、厳しい施工環境のもとで行っていますが、施工箇所に適した工法を採用し、効率的に再構築を行いました。

■3か年(平成19～21年度)の取組について

下水道管の健全度を把握するための管路内調査を計画的に実施し、工事の優先度などを考慮しながら再構築事業を行ったことや、関係機関との調整を円滑に進めたことなどにより、3か年の実績は計画を上回ることができました。また、更生工法の採用により、コストや工事周辺地への影響を抑制しました。

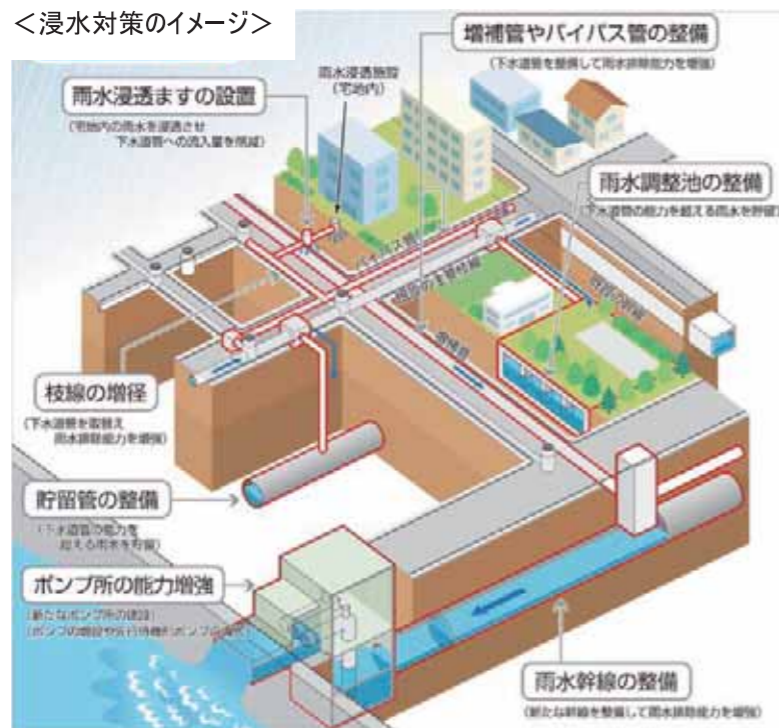
経営計画 2010 の取組

道路陥没件数は、ピーク時より約3割減少したものの、今なお区部全体で年間1,000件程度発生しており、引き続き下水道管の老朽化対策を進めていく必要があります。今後、高度経済成長期に集中的に整備した下水道管が一斉に耐用年数を超過するため、経営計画2010期間では、従来よりも整備ペースを2割アップし積極的に老朽化対策を推進していきます。

浸水対策の推進

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。これらの地域で、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を整備し、浸水被害の軽減を図ります。

＜浸水対策のイメージ＞



3か年（平成19～21年度）の主な取組

- 1時間50mmの降雨に対応する幹線を第二立会川幹線や馬込西二号幹線などで14km整備しました。
- 世田谷区の小泉公園の地下に、雨水を一時的に貯留する雨水調整池を整備しました。
- 1時間50mmの降雨に対応する雨水ポンプを神谷ポンプ所や東品川ポンプ所などで10台設置しました。
- 浸水に備えるリスクコミュニケーション※を充実するため、降雨情報をインターネット等で提供している東京アメッシュの広域化と精度向上を図りました。また、幹線の水位情報表示板を練馬区の田柄川幹線に設置しました。

＜施工中の第二立会川幹線＞



※リスクコミュニケーション：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

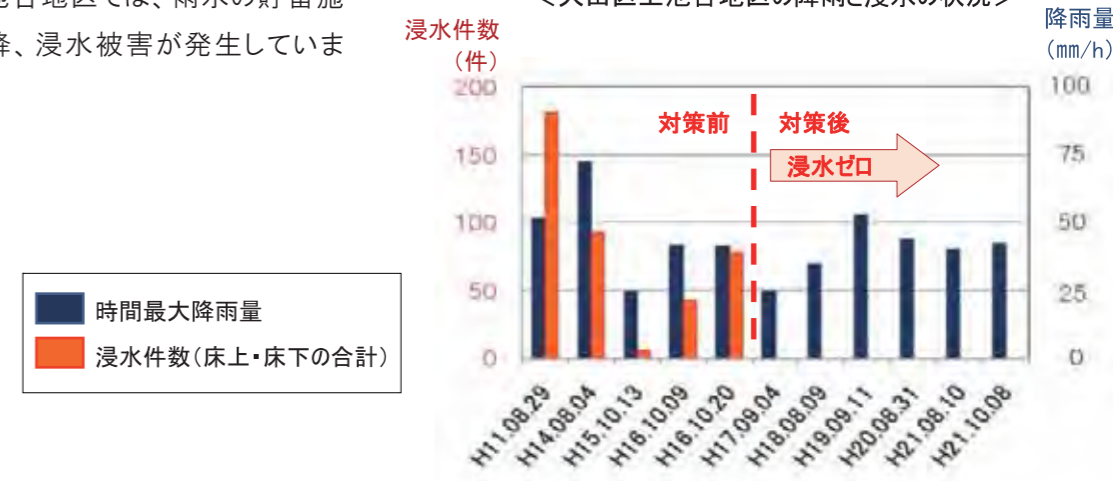
事業指標の達成状況

事業指標	単位	18年度末累計	19～21年度目標値	19～21年度実績値	実績値の内訳(年度)			21年度末累計	目標値
					19	20	21		
1時間50mmの降雨に対応する幹線の整備延長	km	133	11	14	5	6	3	147	205
1時間50mmの降雨に対応する雨水ポンプの設置台数	台	339	8	10	2	2	6	349	362

事業の効果

- 大田区上池台地区では、雨水の貯留施設の整備以降、浸水被害が発生していません。

＜大田区上池台地区の降雨と浸水の状況＞



下水道局の評価

- 平成21年度の取組について
1時間50mmの降雨に対応するため、幹線3kmの整備や雨水ポンプ6台を設置するなど、着実に事業を進めました。
- 3か年（平成19～21年度）の取組について
浸水の危険性が高い地域や繰り返し被害を受けている地域などに対し、効果的な対策を実施したことで、浸水被害を軽減することができました。

経営計画2010の取組

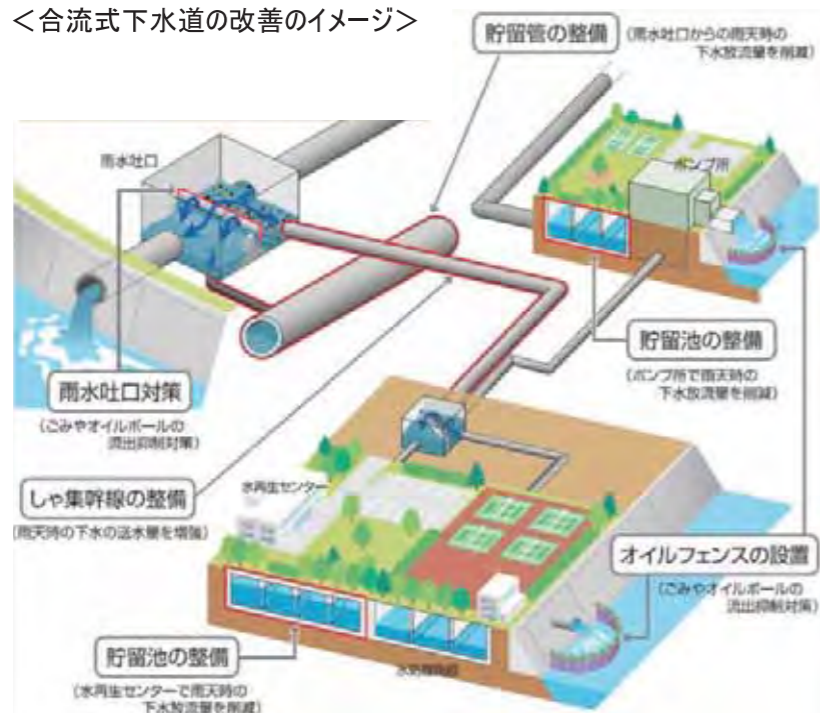
都市化の進展に伴う雨水流出量の増大や多発する局所的集中豪雨に対応するため、くぼ地や坂下など特に浸水の危険性が高い20地区を対策促進地区に定め、取組を重点化し、幹線やポンプ所などの基幹施設の整備を行い、お客さまが安全に安心して暮らせる東京を実現します。

合流式下水道の改善

汚水と雨水を同じ下水道管で流す合流式下水道では、大雨が降ると汚水まじりの雨水と一緒にゴミやオイルボール*が川や海へ流れ出してしまう。

雨天時の下水をできるだけ多く水再生センターへ送水することや、ゴミ等の流出を防止することで、水辺環境の改善を図ります。（区部の82%の地区が合流式下水道で整備されています。）

＜合流式下水道の改善のイメージ＞



3か年（平成19～21年度）の主な取組

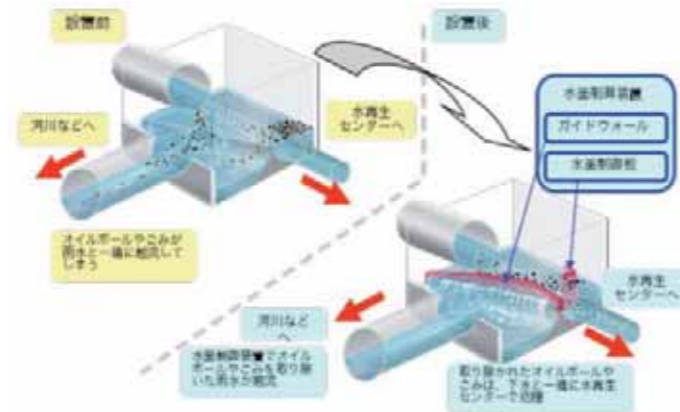
■ 降雨初期の特に汚れた下水を貯留し、降雨後に水再生センターに送水・処理するための貯留施設を約5万m³整備しました。

＜貯留施設（砂町水再生センター）＞



■ 雨水吐口からのごみ等の流出を抑制する水面制御装置を341か所設置しました。

＜水面制御装置＞



水面制御装置により渦を発生させ、ゴミ等を水再生センターに送る管に導く

*オイルボール: 下水道に流された油が、下水道管の中で冷えて固まったもの

事業指標の達成状況

事業指標	単位	18年度 末累計	19～21 年度 目標値	19～21 年度 実績値	実績値の内訳(年度)			21年度 末累計	目標値
					19	20	21		
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	78	7	5	4	1	0	83	360
ゴミ等を除去する対策を実施した雨水吐口の箇所数	か所	296	270	341	24	154	163	637	733

事業の効果

■ ゴミ等を除去する対策の実施などにより、お台場海浜公園に漂着するオイルボールの量は大幅に減少してきています。

＜お台場海浜公園に漂着したオイルボール＞



＜お台場海浜公園へのオイルボールの漂着量＞



下水道局の評価

■ 平成21年度の取組について

大雨時のごみ等の流出抑制対策として、163か所の雨水吐口に水面制御装置を設置しました。

■ 3か年(平成19～21年度)の取組について

貯留施設の整備には完成までに多くの時間を要するため、一部施設で計画期間内に未完成となりましたが、引き続き整備を進め早期の完成を目指します。

一方、雨水吐口対策は、短期間で事業の効果を実感できる対策として、事業を前倒して重点的に取り組んだことにより、3か年の目標を上回る施設を整備することができました。

経営計画 2010 の取組

河川環境の整備や水辺空間を活かしたまちづくりなどが進み、水質改善への都民の期待が高まっています。そのため、石神井川など流れの少ない河川区間や内濠など閉鎖的な水域といった14水域を対象に、降雨初期の特に汚れた下水を貯留する施設などを重点的に整備していきます。

高度処理の推進

多摩川中流域（多摩川原橋付近＜調布市＞）では、下水処理水が河川水量の約5割を占めており、多摩地域においてより良好な水環境を形成していくには、処理水質を一層向上させる必要があります。このため、水再生センターの建設・更新にあわせて、ちっ素、りんを効率的に削減する高度処理施設の整備を進めています。

＜多摩川の河川水のイメージ＞



＜多摩川中流域＞



3か年（平成19～21年度）の主な取組

- 多摩川上流など、5か所の水再生センターにおいて高度処理施設が完成しました。
- 安定してちっ素、りんを削減しながら、あわせて動力費の削減も行うなど、高度処理施設の効率的な運転管理に取り組みました。

＜高度処理施設の建設(南多摩水再生センター)＞



事業指標の達成状況

事業指標	単位	18年度末累計	19～21年度目標値	19～21年度実績値	実績値の内訳(年度)			21年度末累計	目標値
					19	20	21		
水再生センターで高度処理された処理水の割合	%	26	12	20	5	3	12	46	60

事業の効果

- 高度処理を推進することで、多摩地域のより良好な水環境の形成に貢献しています。

＜年間1,600万人が訪れる多摩川＞



＜高度処理割合の推移＞



下水道局の評価

■平成21年度の取組について

南多摩及び清瀬水再生センターにおいて、合計で一日当たり約7万m³の高度処理施設が完成しました。多摩地域の水再生センターで高度処理された処理水の割合は、平成21年度末時点で約46%に向上しました。

■3か年(平成19～21年度)の取組について

多摩地域の水再生センターで高度処理された処理水の割合は、3か年で約20ポイントと大きく向上しました。近年では多摩川において、毎年100万尾を超えるアユの遡上が報告されるなど、多摩地域の水環境は大幅に改善されています。

経営計画2010の取組

今後とも、多摩地域の良好な水環境の形成に貢献していくため、各水再生センターにおいて、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順次進めていき、下水処理水の水質をより一層改善します。

水再生センター間の相互融通機能の確保

水再生センター間に連絡管を整備し、処理機能を相互に融通することで、災害時のバックアップ機能を確保するとともに、既存の処理施設を最大限活用することで、施設の更新を効率的かつ円滑に行い、今後の建設・更新コストや維持管理費の縮減を図ります。

<連絡管の位置>



<連絡管の内部>



3か年(平成19~21年度)の主な取組

- 平成18年度から多摩川上流~八王子水再生センター間の連絡管が稼働し、二つの水再生センターで施設の共有化を図るなど、効率的な運転に取り組みました。
- 平成20年度から北多摩一号~南多摩水再生センター間において、連絡管の整備に着手しました。

<連絡管で結ばれる2つの水再生センター(北多摩一号~南多摩水再生センター間)>



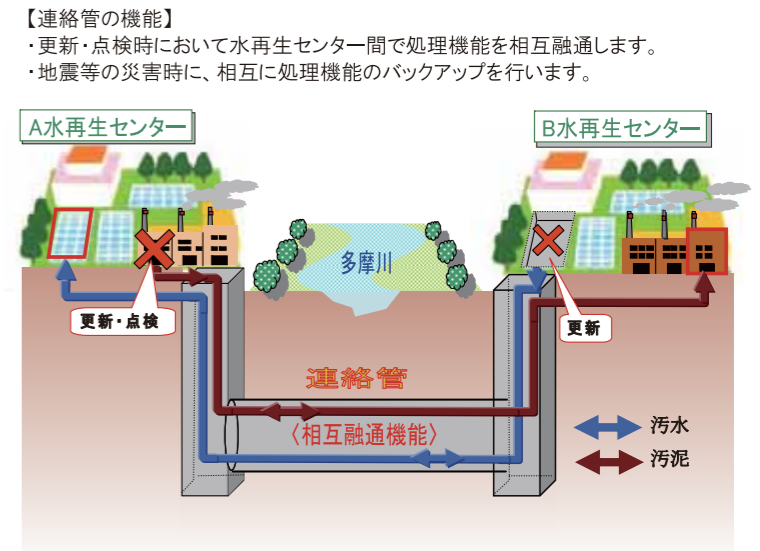
事業指標の達成状況

事業指標	単位	18年度 末累計	19~21 年度 目標値	19~21 年度 実績値	実績値の内訳			21年度 末累計	目標値
					19	20	21		
相互融通可能な水再生センター数	か所	2	(2)	(2)	0	(2)	0	2(2)	—

(2)は連絡管の整備に着手することを表します。

事業の効果

- 平成18年度から多摩川上流と八王子の2つの水再生センターにおいて連絡管を活用し、処理機能を相互融通することで、
 - ① 処理水質の安定化
 - ② 維持管理の効率化
 - ③ 建設・更新コストの縮減
 - ④ バックアップ機能の確保
 などの効果が得られています。



下水道局の評価

- 平成21年度 of 取組について
建設中の北多摩一号~南多摩水再生センター間の連絡管工事を順調に進めました。
- 3か年(平成19~21年度)の取組について
2本目となる北多摩一号~南多摩水再生センター間連絡管の整備に計画どおり着手し、着実に工事を進めています。
また、既に供用している多摩川上流~八王子水再生センター間連絡管を用いて既設の処理機能を最大限に活用し、建設・更新コストの縮減や維持管理の効率化等に努めています。

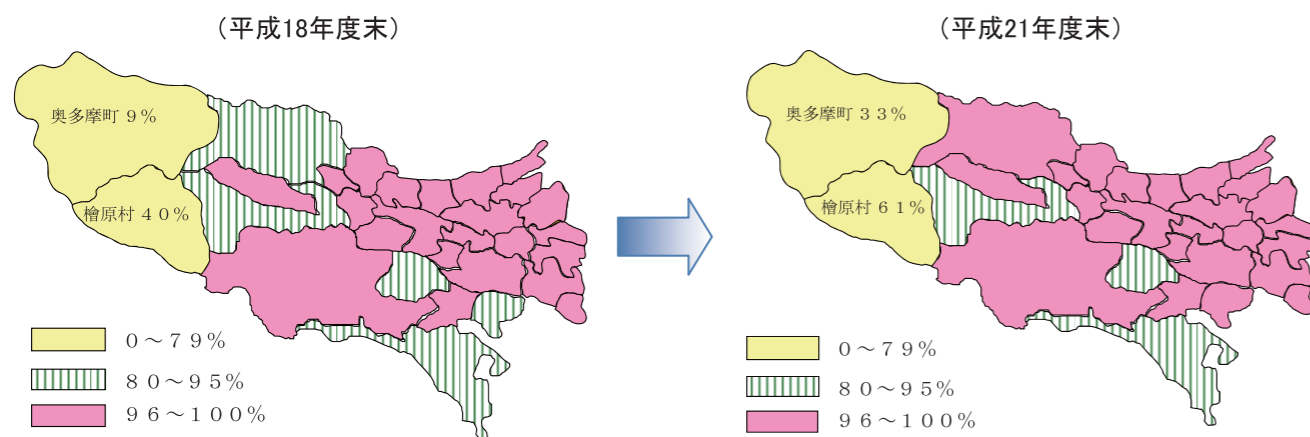
経営計画2010の取組

- 北多摩一号~南多摩水再生センター間連絡管は、平成24年度の完成を目標に引き続き工事を進めます。
また、3本目となる北多摩二号~浅川水再生センター間連絡管についても、経営計画2010期間中に整備に着手します。

未普及地域の解消

平成20年代後半までに未普及地域を解消するため、流域下水道幹線の整備や市町村の公共下水道の整備にあわせた水再生センターの処理能力の増強を進めます。

<多摩地域の下水道普及状況>



3か年(平成19～21年度)の主な取組

- 青梅市の公共下水道幹線を活用しながら、多摩川上流幹線の延伸部を合計15km整備しました。
- 市町村の公共下水道整備に伴う流入汚水量の増加にあわせ、南多摩水再生センターなどで処理施設を増設しました。
- 他市と比較して普及率が低い奥多摩町や檜原村などへ普及促進に向けた技術支援などを行いました。

<多摩川上流幹線(延伸部)の整備>



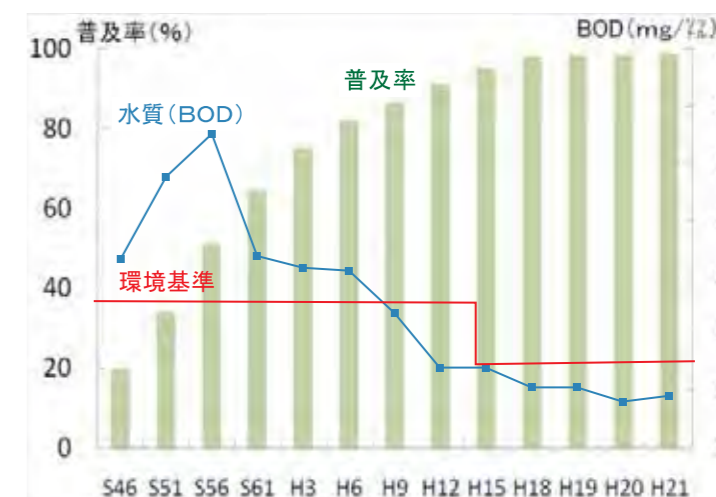
事業指標の達成状況

事業指標	単位	18年度末累計	19～21年度目標値	19～21年度実績値	実績値の内訳			21年度末累計	目標値
					19	20	21		
下水道サービスを受けている人の割合(普及率)	%	97	1	1	0	1	0	98	100
汚水幹線の整備延長	km	202	15	15	13	2	0	217	220

事業の効果

- 多摩地域における下水道普及率は1ポイント向上し、98%となりました。
- 多摩地域全体において、下水道を使用できるようになったお客さまは3年間で約14万人増加し、合計で400万人を超えました。
- 下水道の普及が拡大したことにより、多摩川等の水質は大幅に改善されています。

<下水道普及率と多摩川(中流域)の水質の推移>



下水道局の評価

- 平成21年度 of 取組について
奥多摩町において一部の公共下水道が多摩川上流幹線の延伸部に接続されたことで、多摩地域の全30市町村からの下水を流域下水道が受け入れることとなりました。
- 3か年(平成19～21年度) of 取組について
3年間で奥多摩町の下水道普及率は大きく向上し、未普及地域の解消や水道水源の水質保全を着実に図ることができました。近年の多摩川等の水質は環境基準を安定的に達成しており、下水道整備の効果が現われています。
また、稲城市など普及率が伸びている市町村を抱える処理区では、水処理施設の増設を実施するなど、普及の拡大にあわせた受入体制の整備も進めています。

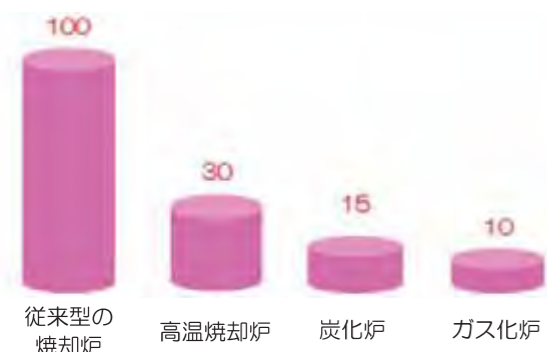
経営計画 2010 の取組

各市町村における下水道整備の進捗にあわせ、必要な水処理施設の増設等に対応していくとともに、未普及地域の早期解消に向けた技術支援などを行っていきます。

地球環境保全への貢献

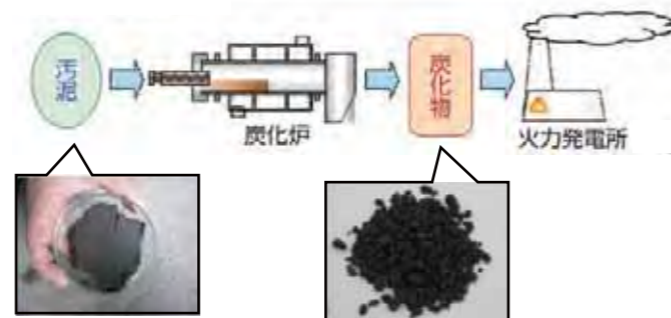
快適な地球環境を次世代に継承するため、平成21（2009）年度における下水道事業からの温室効果ガスの排出量を、京都議定書の目標である平成2（1990）年度比で6%以上削減します。また、循環型社会の形成に向け、汚泥の資源化や再生水の有効利用などを推進します。

＜温室効果ガス削減効果＞



下水汚泥の炭化炉・ガス化炉の整備を推進し、CO₂の310倍の温室効果を持つ一酸化二窒素(N₂O)を大幅に削減すると同時に、汚泥の持つエネルギーの有効利用を促進

＜東部スラッジプラント汚泥炭化事業＞



3か年（平成19～21年度）の主な取組

- 平成19年度、下水汚泥からバイオマス資源となる炭化物を製造し、石炭火力発電所の代替燃料として活用する国内初の汚泥炭化炉が、東部スラッジプラントで稼働しました。
- 平成20年度、スギ花粉発生源対策などから発生するスギ残材等の木質系バイオマスを下汚泥焼却の補助燃料として混合焼却することで、都市ガスの使用量を減らし、温室効果ガス排出量を削減する施設を多摩川上流水再生センターに建設しました。
- 平成20年度、新たに東品川地区に再生水の供給を開始するとともに、平成21年度、芝浦水再生センターに再生水造水施設を整備しました。

＜芝浦水再生センターセラミック膜ろ過施設＞



事業指標の達成状況

事業指標	単位	18年度末累計	19～21年度目標値	19～21年度実績値	実績値の内訳(年度)			21年度末累計	目標値
					19	20	21		
汚泥を高温焼却できる焼却炉の整備数	基	5	2	2	1	0	1	7	19
再生水の供給地区数	地区	5	2	2	1	1	0	7	7

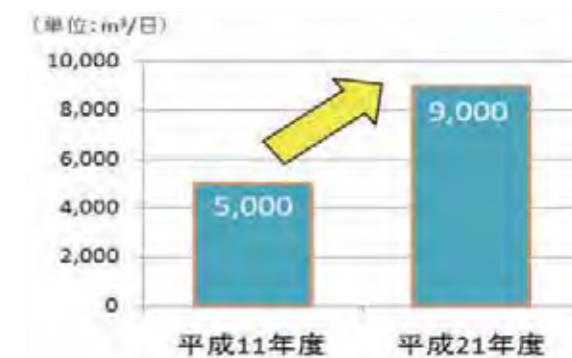
事業の効果

- 平成21(2009)年度は、温室効果ガスの排出量を平成2(1990)年度比で約16%削減しました。
- 再生水の供給地区は合計7地区となり、1日当たり約9,000m³をトイレ用水などとして供給しています。

＜温室効果ガスの削減量＞



＜再生水利用量＞



下水道局の評価

■ 平成21年度の取組について

省エネ機器の導入等により、温室効果ガスの排出量を削減するとともに、芝浦水再生センターにおいてセラミック膜ろ過施設を整備し、再生水の水質向上を図りました。

■ 3か年(平成19～21年度)の取組について

国内初の汚泥炭化事業の開始や、木質系バイオマスを利用した施設の稼働により、着実に温室効果ガスを削減しました。さらに、清瀬水再生センターでの汚泥ガス化炉の建設など新技術の開発・導入にも積極的に取り組みました。

以上の取組などにより、これまでの成果は、下水道事業における地球温暖化防止計画「アースプラン2004」の目標を大幅に上回りました。

経営計画 2010 の取組

今後も、地球温暖化防止に向けて新たに策定した「アースプラン2010」に基づき、平成32(2020)年度までに、平成12(2000)年度比25%以上の温室効果ガス削減(排出量74.3万t-CO₂)を目指します。

(「アースプラン2010」については、環境編P.31で概要を紹介しています。)

お客さまサービスの向上

お客さまである都民の皆さまに、より信頼され親しまれる下水道を目指し、地域の方々などとのパートナーシップの充実を図ります。

- 水再生センターの特徴を活かした取組
 - 「地域に愛され親しまれる」水再生センターを目指し、お客さまや地域の方々などとの交流や連携を深める取組を推進しています。
 - ▶ 地域の方々などと連携したイベントの実施
 - ▶ 下水道サポーターと協働した事業PRの実施
 - ▶ NPOやボランティアなどと連携した親しみやすい空間づくり
- 水環境の保全に向けた働きかけ
 - ▶ 民間との連携など下水道に油を流さないためのPRの推進
- 多くのお客さまに下水道事業を理解していただく取組
 - ▶ 広報イベントや施設見学による事業PRの推進

3か年（平成19～21年度）の主な取組

- 八王子水再生センター
ボランティアとの連携による施設見学会を行いました。



- 砂町水再生センター
近隣の保育園児を招いた芋掘り体験を実施しました。



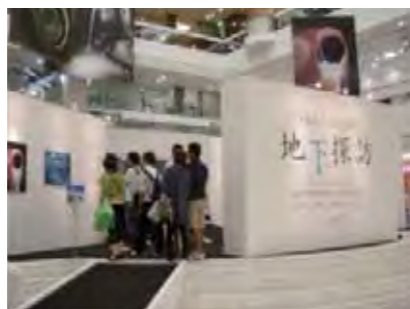
- 落合水再生センター
下水道サポーターと協働し、「せせらぎの里公苑」で花壇を作りました。



- 油・断・快適！下水道キャンペーン
下水道に油を流さないことをお客さまにPRしました。

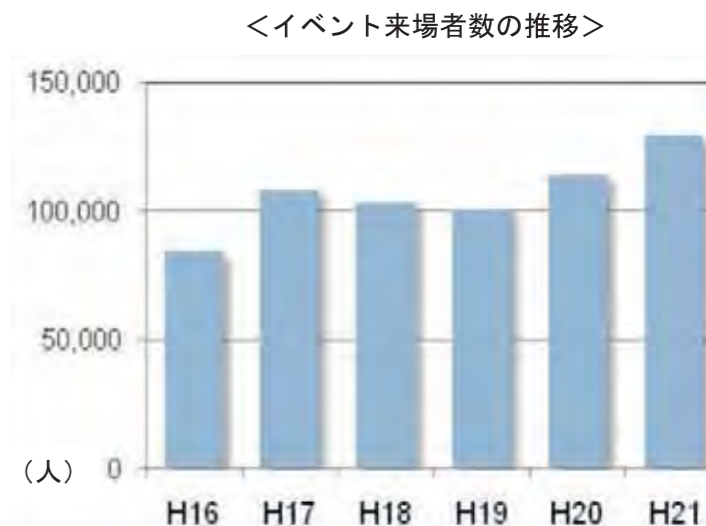


- 下水道デー記念写真展
東京の地下に広がる下水道の世界を写真で紹介しました。



事業の効果

- 水再生センターごとの特徴を活かした取組や地域の方々との協力により、イベント来場者数は、近年、10万人を超えるようになってきました。



下水道局の評価

■ 平成21年度の取組について

地域の方々などと連携したイベントを実施した結果、イベント来場者数は前年度より約1万5千人（13%）増えました。また、下水道デー記念写真展を開催し、東京の地下に広がる下水道の世界を写真を通して紹介し、4日間で約6千人のお客さまにご来場いただきました。

■ 3か年（平成19～21年度）の取組について

19年度から21年度までの3か年のイベント来場者数は、16年度から18年度までの3か年より約4万8千人（16%）増えました。ご来場されたお客さまからは、「普段見ることができない施設などの見学ができるのが一番です。水の浄化の大切さがわかり工夫しなければと思いました。」などの感想をいただきました。

経営計画2010の取組

良好な水環境を次世代に引き継いでいくためには、環境配慮の意識やライフスタイルなど、お客さまのご理解とご協力が不可欠です。

下水道局は、地域のお客さまとの交流を深める取組や東京の下水道を体感できる取組等を通じて、お客さまとのパートナーシップの充実を目指します。

財政収支

厳しい経営環境の中、最少の経費で最良のサービスを安定的に提供していくため、建設・維持管理コストの縮減など、可能な限りの企業努力を計画的に行い、財政基盤の強化を図って健全な財政運営に努めています。

◎企業努力

(単位:百万円)

項 目	「経営計画 2007」期間					19～21 年度 計画	19～21 年度 累計	計画に 対する 増減	
	19年度 決算	20年度 決算	21年度 計画	21年度 決算	計画に 対する 増減				
建設・維持管理コストの縮減	建設段階の取組 ・設計条件の見直し、 新材料の採用など	4,481	3,666	1,931	1,655	-276	9,042	9,802	760
	維持管理段階の取組 ・様々な維持管理手法 の導入	1,052	1,263	1,009	1,254	245	2,807	3,569	762
業務運営の見直し ・簡素で効率的な執行体制の整備など 〈職員定数の削減〉	1,400 <150人>	3,127 <200人>	6,180 <250人>	5,212 <250人>	-968 <0人>	11,276 <600人>	9,739 <600人>	-1,537 <0人>	
資産の有効活用 ・用地の売却等による収入の確保	2,796	2,937	1,660	2,459	799	7,175	8,192	1,017	
合 計	9,729 (2,335)	10,993 (2,208)	10,780 (495)	10,580 (606)	-200 (111)	30,300 (4,224)	31,302 (5,149)	1,002 (925)	

※ 合計欄()内は流域下水道事業分で内書

下水道局の評価

■平成21年度決算について

平成21年度の企業努力による経費の節減額は、計画を若干下回ったものの106億円で、ほぼ計画どおりとなりました。

■3か年(平成19～21年度)累計額について

経営計画2007期間におけるトータルの経費節減額は313億円となり、計画を10億円上回る結果となりました。これは新技術や新工法の採用、電力契約条件の見直しなどにより徹底して建設・維持管理コストの縮減を図ったことなどによるものです。

経営計画 2010 の取組

引き続き、建設から維持管理までのトータルコストの縮減、資産の有効活用、業務執行体制の見直しなどにより、経営計画2010期間で総額211億円の企業努力を行います。

◎財政収支(区部)

(単位:億円)

区 分	18年度 決算	「経営計画 2007」期間					19～21 年度 計画	19～21 年度 累計	計画に 対する 増減
		19年度 決算	20年度 決算	21年度 計画	21年度 決算	計画に 対する 増減			
収 入	5,433	5,494	5,284	5,480	5,144	-336	16,583	15,922	-661
下水道料金	1,789	1,780	1,743	1,755	1,708	-47	5,280	5,231	-49
企業債	1,312	1,226	1,131	1,283	1,057	-226	4,072	3,414	-658
国庫補助金	395	435	452	369	420	51	1,108	1,307	199
一般会計繰入金	1,817	1,907	1,809	1,935	1,824	-111	5,692	5,540	-152
その他収入	120	146	149	138	135	-3	431	430	-1
支 出	5,402	5,503	5,318	5,524	5,159	-365	16,699	15,980	-719
維持管理費	1,053	1,035	1,052	1,089	1,011	-78	3,274	3,098	-176
元金償還金	2,212	2,299	2,165	2,157	2,127	-30	6,591	6,591	0
企業債利子	758	684	628	708	585	-123	2,124	1,897	-227
建設費	1,113	1,219	1,218	1,250	1,160	-90	3,750	3,597	-153
改良費	266	266	255	320	276	-44	960	797	-163
収支差引過不足額	31	-9	-34	-44	-15	29	-116	-58	58
累積資金過不足額	186	177	143	32	128	96	32	128	96

◎維持管理収支(流域)

(単位:億円)

区 分	18年度 決算	「経営計画 2007」期間					19～21 年度 計画	19～21 年度 累計	計画に 対する 増減
		19年度 決算	20年度 決算	21年度 計画	21年度 決算	計画に 対する 増減			
処理水量(百万m ³)	422	407	444	426	414	-12	1,269	1,265	-4
収 入	163	157	171	166	160	-6	494	488	-6
維持管理負担金	160	155	169	162	157	-5	483	481	-2
その他収入	3	2	2	4	3	-1	11	7	-4
支 出	144	142	150	162	141	-21	484	433	-51
管きよ管理費	4	5	5	4	3	-1	15	13	-2
処理場管理費	91	94	97	110	92	-18	324	283	-41
区部繰出金	45	41	46	45	43	-2	135	130	-5
その他支出	4	2	2	3	3	0	10	7	-3
収支差引額	19	15	21	4	19	15	10	55	45

下水道局の評価

■平成21年度決算について

区部の財政収支については、収入が計画を336億円下回ったものの、支出が365億円減少したことなどから、計画に対して29億円の収支改善となりました。流域下水道の維持管理収支については、収入が計画を7億円下回ったものの、支出が22億円減少したことから、収支差引額は計画に対して15億円の増加となりました。

■3か年(平成19～21年度)累計額について

この3か年の区部の財政収支は、下水道料金収入が計画を下回りましたが、企業努力による経費の縮減などにより、計画に比べ58億円の収支改善、流域下水道の維持管理収支は、収支差引額が計画に対して45億円の増加となりました。

経営計画 2010 の取組

経営計画2010期間についても、お客さまに安定した下水道サービスを提供するため、不断の経営効率化に努め経営基盤の強化を図り、健全な財政運営に努めていきます。

「経営計画2007」で掲げた事業指標の達成状況一覧（区部下水道事業）

事業	事業指標	単位	※1 目標値	18年度末 累計	19～21年度 目標値	19～21年度 実績値	3か年 達成率	19年度 実績値	
安全性の向上	老朽化施設の再構築	老朽化等が著しい芝浦など4処理区の下水道管を再構築した面積	ha	16,300	2,250	1,000	112%	312	
		既設幹線の下水を切り替えるための新たな幹線の整備延長	km	70	18	4	5	125%	0
		更生工法による再構築に着手した既設幹線数	幹線	47	13	3	14	467%	2
		再構築した主要設備の台数	台	3,600	947	344	353	103%	125
	浸水対策の推進	1時間50mmの降雨に対応する幹線の整備延長	km	205	133	11	14	127%	5
		1時間50mmの降雨に対応する雨水ポンプの設置台数	台	362	339	8	10	125%	2
		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	5	2	2	1	50%	0
	震災対策の推進	避難所などの排水を受け入れる管きよを耐震化した箇所数	か所	2,000	869	600	621	104%	195
		無注水形ポンプの導入台数	台	—	59	49	52	106%	10
	快適性の向上	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	360	78	7	5	71%
ごみ等を除去する対策を実施した雨水吐口の箇所数			か所	733	296	270	341	126%	24
合流式下水道への雨水の流入を抑制する浸透ますの設置箇所数			か所	3,000	568	300	215	72%	79
高度処理の推進		ちっ素、りんを除去する高度処理施設の能力	万m ³ /日	625	16	19	19	100%	19
地球環境保全への貢献	地球温暖化の防止・エネルギーの有効利用	汚泥を高温焼却できる焼却炉の整備数	基	19	5	2	2	100%	1
	資源・空間の有効利用	発生した汚泥を資源化した割合	%	100	64	7	7	100%	1
		再生水の供給地区数	地区	7	5	2	2	100%	1
事業の効率化	ソフトプランの推進	管きよ内に敷設する光ファイバケーブルの敷設延長	km	1,200	758	50	23	46%	13
		光ファイバ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の箇所数	か所	77	64	7	8	114%	1
	汚泥処理の効率化	集約処理に必要な焼却炉の整備数	基	19	16	1	1	100%	1
維持管理の充実	道路陥没の防止	硬質塩化ビニル製取付管への取替延長	km	—	836	150	152	101%	59
	浸水に対する安全性の確保	浮上・飛散防止型マンホール蓋への取替箇所数	か所	—	21,481	6,000	13,556	226%	3,862
	臭気対策の強化	伏越し構造箇所の清掃箇所数	か所	—	—	1,800	4,042	225%	1,077
	地球環境保全への貢献	汚泥焼却時の運転管理の工夫による温室効果ガスの削減量(区部+流域)	t-CO ₂	—	105,000	31,000	66,000	213%	—
	事業の効率化	テレビカメラ調査などによる健全度評価に基づく管きよの補修延長	m	—	—	6,000	11,251	188%	2,613

※1 経営計画2007策定時に設定した全体事業計画値

20年度 実績値	21年度 目標値	21年度 実績値	21年度 達成率	21年度末 累計	21年度の主な事業内容
385	437	423	97%	3,370	豊島区南池袋地区などで枝線の再構築を423ha実施しました。
2	2	3	150%	23	西日暮里幹線(荒川区)などで幹線を3km整備しました。
6	8	6	75%	27	弁天町幹線(新宿区)、南千住幹線(荒川区)などで、更生工法による再構築に着手しました。
81	145	147	101%	1,300	後楽ポンプ所(文京区)などで主要設備を再構築しました。
6	3	3	100%	147	八広幹線(墨田区)などを3km整備しました。
2	5	6	120%	349	有明北雨水ポンプ所(江東区)などで雨水ポンプを6台設置しました。
1	1	0	0%	3	東京駅八重洲地区で地下街対策を進めました。
194	247	232	94%	1,490	区の仮設トイレ整備計画と整合を図り、232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。
16	26	26	100%	111	箱崎ポンプ所(中央区)、王子ポンプ所(北区)などで、26台の無注水形ポンプを導入しました。
1	0	0	—	83	小菅水再生センター(葛飾区)で雨天時貯留池の整備を進めています。
154	225	163	72%	637	白子川流域、石神井川流域などの雨水吐口で、ごみ等の流出を抑制する対策を実施しました。
71	150	65	43%	783	宅地内の排水設備工事を伴う雨水浸透ますの設置については、お客さまの協力を得て、大田区や練馬区などで65か所設置することができました。
0	0	0	—	35	砂町水再生センター(江東区)で6万m ³ /日、森ヶ崎水再生センター(大田区)で13万m ³ /日の高度処理施設が平成19年度に稼働し、目標を達成しています。
0	1	1	100%	7	南部スラッジプラント(大田区)の新2号炉が平成21年度稼働しました。
2	3	4	133%	71	下水の汚泥をセメントの原料や火力発電所の燃料(炭化物)などに資源化しました。
1	0	0	—	7	平成20年度に東品川地区で再生水の供給を開始し、目標を達成しています。
4	20	6	30%	781	江東ポンプ所～有明北雨水ポンプ所間(江東区)などで光ファイバケーブルを6km敷設しました。
5	2	2	100%	72	有明北雨水ポンプ所、有明水再生センター(江東区)の2か所で新たに遠方監視制御を実施しました。
0	0	0	—	17	東部スラッジプラント(江東区)の4号炉が炭化炉として平成19年度に稼働し、目標を達成しています。
46	50	47	94%	988	建物と下水道管をつなぐ取付管を47km取替えました。
5,674	2,000	4,020	201%	35,037	集中豪雨時に浮上・飛散の恐れがあるマンホール蓋を4,020か所取替えました。
1,358	600	1,607	268%	4,042	臭気が発生しやすい下水道管の伏越し構造箇所を1,607か所清掃しました。
—	31,000	66,000	213%	171,000	既存焼却炉の運転管理の工夫により66,000t-CO ₂ の温室効果ガスを削減しました。 ※「累計」の数値は、その年度の削減量実績です。
3,867	2,000	4,771	239%	11,251	テレビカメラを用いて効率的に下水道管内を調査し、健全度評価に基づき4,771mの下水道管を補修しました。

「経営計画2007」で掲げた事業指標の達成状況一覧（流域下水道事業）

事業	事業指標	単位	目標値	18年度末 累計	19～21年度 目標値	19～21年度 実績値	3か年 達成率	19年度 実績値	
安全で快適な都民生活の確保	未普及地域の解消	下水道サービスを受けている人の割合（普及率）	%	100	97	※1 1	1	100%	0
		汚水幹線の整備延長	km	220	202	15	15	100%	13
	老朽化設備の更新	老朽化した設備を更新した数	か所	—	54	55	55	100%	19
	雨水対策の推進	市町村の雨水管きよが雨水幹線に接続された数	か所	26	17	3	1	33%	1
	震災対策の推進	無注水形ポンプの導入台数	台	—	24	5	5	100%	3
水環境の改善	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	10	5	※2 (2)	(2)	100%	0
		ごみ等を除去する対策を実施した箇所数	か所	11	9	2	2	100%	1
	高度処理の推進	水再生センターで高度処理された処理水の割合	%	60	26	12	20	167%	5
維持管理の充実	地震や事故発生時の対応の強化	災害時のし尿受入口を整備したセンター数	か所	—	2	5	5	100%	5
	浸水に対する安全性の確保	浮上・飛散防止型マンホール蓋への取替箇所数	か所	—	174	15	13	87%	5
	事業の効率化	微細気泡散気装置の導入数	か所	—	2	5	5	100%	1
		生物脱臭装置の導入数	台	—	13	4	5	125%	1
広域化と協同による効率化の推進	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	か所	—	2	※3 (2)	(2)	100%	0
	単独処理区の編入	流域下水道への編入手続きに着手した処理区数	処理区	3	0	3	0	0%	0
	広域的な管きよ維持管理体制の構築	水質検査を共同実施した市町村の数	市町村	30	18	2	2	100%	0
		都の支援による市町村下水道台帳システムを整備した市町村の数	市町村	30	17	13	13	100%	4

※1 1は、3か年で普及率を1ポイント向上させることを表します。

※2 (2)は、3か年以内に、新たに2万m³の下水を貯留する施設の整備に着手することを表します。

※3 (2)は、3か年以内に、新たに2か所の水再生センターで相互融通が可能となるための連絡管の整備に着手することを表します。

20年度 実績値	21年度 目標値	21年度 実績値	21年度 達成率	21年度末 累計	21年度の主な事業内容
1	0	0	—	98	稲城市や町田市など、普及を促進している市町村での下水道整備が進みました。下水道局では、市町村の下水道整備との整合を図りながら、南多摩水再生センター（稲城市）などで処理能力の増強を進めました。
2	0	0	—	217	奥多摩町の下水を受け入れるために必要な汚水幹線（多摩川上流幹線）を昨年度までに整備し、平成21年度より供用を開始しました。
15	21	21	100%	109	多摩川上流水再生センター（昭島市）の汚泥濃縮設備や清瀬水再生センター（清瀬市）の水処理設備など、21か所の設備を更新しました。
0	0	0	—	18	東久留米市で早期の接続完成に向けた雨水管きよの工事を進めています。
2	0	0	—	29	計画期間内に多摩川上流水再生センターなどで合計5台の無注水形ポンプを導入しました。
0	(2)	(2)	100%	5 (2)	野川処理区（下流部）の雨水貯留施設（2万m ³ ）の工事に着手しました。
0	1	1	100%	11	北多摩二号幹線の雨水吐口に、多摩川へのごみ等の流出を抑制する水面制御装置を設置しました。
3	6	12	200%	46	多摩川上流水再生センターなどで、あらたな高度処理施設が稼働し、21年度の高度処理された処理水の割合は46%となりました。
0	0	0	—	7	多摩地域の全水再生センターでし尿受入口の整備が完了しています。
5	5	3	60%	187	集中豪雨時に浮上・飛散の恐れがあるマンホール蓋を3か所取替えました。
3	1	1	100%	7	南多摩水再生センターで、消費電力を削減し温室効果ガスを削減できる微細気泡散気装置を導入しました。
2	2	2	100%	18	南多摩水再生センターと浅川水再生センター（日野市）で、消費電力を削減し温室効果ガスを削減できる生物脱臭装置を導入しました。
(2)	0	0	—	2 (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（府中市）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。
0	3	0	0%	0	立川市、八王子市、三鷹市の単独処理区（市単独で下水道事業を実施）の流域下水道への編入に向けて関係市と協議を行い、21年度に全体計画を変更しました。引き続き、都市計画決定など事業着手に必要な事務を進めます。
0	2	2	100%	20	調布市、狛江市と協定を結び、水質検査の共同実施を行うこととしました。
9	0	0	—	30	多摩地域全ての市町村で下水道台帳システムを整備しました。

下水道事業における環境への取組

下水道局では、環境負荷を低減する取組を進めるため、環境マネジメントシステムを運用し、環境の視点から事業を総合的に管理しています。

環境編では、温室効果ガス排出量の削減をはじめ、平成21年度における環境にかかわる主要な取組を取りまとめています。

また、快適な地球環境を次世代に継承していくため、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」（P.31参照）を策定し、温室効果ガスの削減に積極的に取り組んでおり、その概要について紹介しています。

東京都下水道局環境マネジメントシステムの概要

東京都下水道局環境マネジメントシステム(以下、「局システム」という。)は、局長が環境方針を決定し、これに基づき主要な項目について目標等を定め、年間を通し管理、分析、評価し、継続的改善を図っていくものです。

なお、局システムは、平成20年度までは、国際規格ISO14001に基づくシステムにより運用していました。平成21年度からは、これまで培われた経験をもとに、下水道事業の特性を活かした、より効率的で効果的な環境負荷低減の取組を行うことを目指した局独自の新しいシステムに移行しました。

環境方針

基本理念

東京都下水道局は環境保全の担い手として、望ましい水環境を将来の世代へ継承するため、日々の事業活動を通して、自然と調和した生活環境を都民とともに築き、地球環境保全に貢献します。

基本方針

1 快適な生活環境の確保

安定的な汚水処理などに努め、快適な生活環境を確保するとともに、きれいにした水を川や海に放流することにより、公共用水域の水質を保全します。

2 地球環境保全への貢献

廃棄物の減量、下水汚泥のリサイクルや再生水の有効活用などに努め、環境への負荷を低減するとともに、事業活動から発生する電力消費量や温室効果ガス排出量を削減します。

3 コミュニケーションの充実

環境会計などを活用した効果的な広報・広聴により、お客さまである都民とのコミュニケーションを積極的に進めます。また、効率的な業務執行に役立つように、職員の環境意識の向上を図るとともに、職員間の情報共有の充実を図ります。

4 継続的なシステムの改善

基本理念を実現するために、環境負荷の低減に向けて効率的で効果的な独自の環境マネジメントシステムを継続的に改善します。

2009年7月16日
東京都下水道局長

平成21年度の取組項目一覧

環境方針に基づき、事業活動から発生する温室効果ガスなど、環境に与える影響の大きい事項について、平成21年度は29の項目を設定し、目標等を定め管理、分析、評価を行いました。そのうち、次ページ以降に6項目について紹介します。

(詳細は、東京都下水道局ホームページ「事業案内」の「環境への取組」にある「環境報告書」(平成21年度)を参照下さい。)

大項目	No.	環境管理項目	環境管理内容	ページ	
地球温暖化防止の促進 (温室効果ガスの削減)	1	アースプランに基づく温室効果ガス排出量の削減	アースプランの達成状況	P. 27	
	2	汚泥の焼却に伴う温室効果ガス(N ₂ O)の発生抑制	脱水汚泥当たりの温室効果ガスの原単位	P. 28	
	3	電力の使用	水処理電力量の原単位	P. 29	
	4	重油及びガスの使用	重油及びガス使用量		
下水処理に必要な物質の管理		5	薬品の使用	水処理に使用する消毒剤の使用量	
下水道事業により排出される物質の管理・削減及び有効利用	下水処理に関わるもの	6	沈砂、しき及びふさの処分	処分の実績量	
		7	排出ガス、焼却灰の発生量	発生量の実績値	
		8	汚泥の利用	資源化率	
		9	処理水の再利用	使用量の実績値	
		10	再生水の利用	再生水の利用率	
	下水道工事に関わるもの	11	資源のリサイクル	建設発生土の有効利用率	
		12		建設副産物の有効利用率	
		13		建設発生土の運搬に係るCO ₂ 排出量	
	環境保全への努力	14	放流水の水質の維持	法定水質基準の順守率	P. 30
		15		目標水質達成率(COD、T-N、T-P)	
16		合流式下水道の改善	貯留施設能力、吐口対策箇所数、浸透ます設置箇所数		
17		高度処理の推進	高度処理割合(施設能力比)		
			高度処理割合(処理水量比)		
18		不正軽油使用の撲滅	適合率		
19		不正軽油使用の撲滅	適合率		
20		緑化空間の創出	緑化面積(屋上緑化・壁面緑化)		
21	臭気管理	臭気基準の順守率	P. 30		
環境意識の高揚	職員に対する施策	22	オフィスにおける消灯活動	消灯の取組の実施状況	
		23	長時間使用しないパソコンの省エネ徹底	長時間離席時のスリープモードの設定の実施状況	
		24	研修の実施	環境一般研修の実施状況	
		25	各種意識高揚策	メールによる情報発信の実施状況	
	お客さまへの施策	26	環境報告書の公表		
		27	「油・断・快適!下水道」キャンペーンなどによるPR活動の実施	PR活動の実施状況	
	事業者への施策	28	排水に係る指導など	立入検査の実施状況	
29		ビルピットの臭気対策	ビルピットに関する取組の実施状況		

温室効果ガス排出量の削減

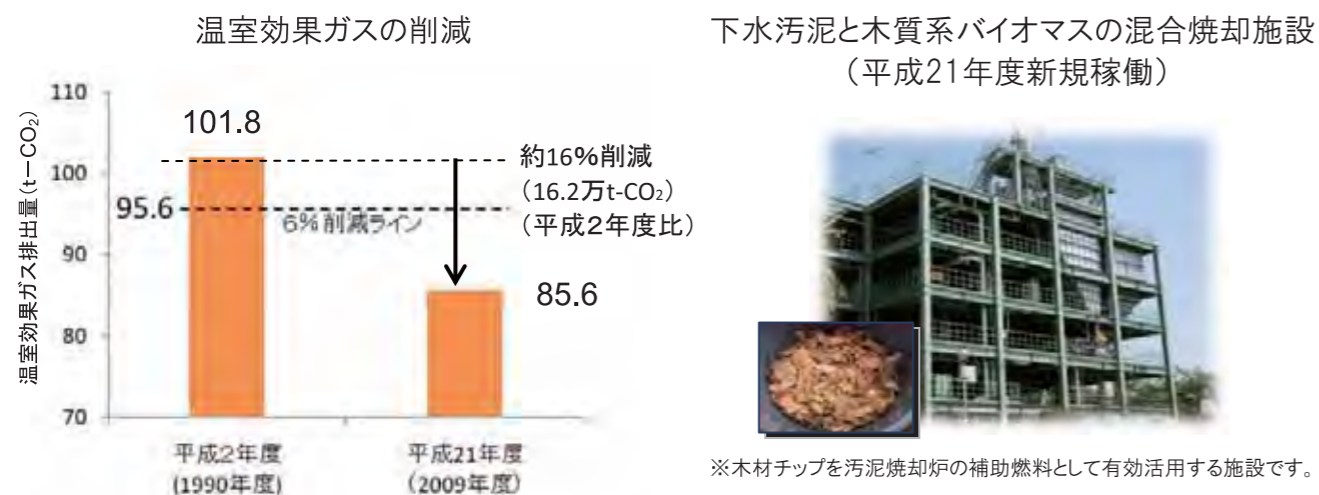
環境管理項目 No.1

アースプランに基づく温室効果ガス排出量の削減

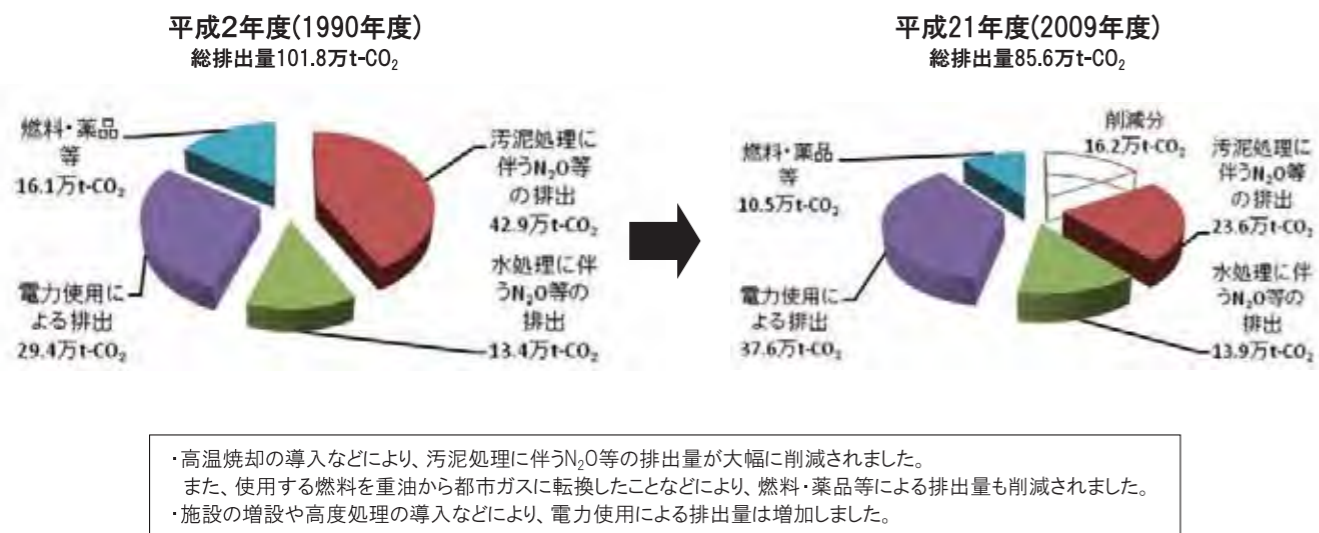
下水道事業は、下水処理に大量のエネルギーを消費するとともに、処理の過程で温室効果ガスが発生します。このため、当局の地球温暖化防止計画「アースプラン2004」に基づく、温室効果ガスの排出削減について管理しました。

平成21年度の実績結果

「アースプラン2004」の最終年度である平成21(2009)年度の温室効果ガス排出量は、85.6万t-CO₂で前年度より2.0万t-CO₂を削減しました。この結果、平成2(1990)年度比で、削減目標6%を大きく上回る約16%を削減しました。



当局温室効果ガス(CO₂換算)の内訳



【今後の取組】

下水道局では、「カーボンマイナス東京10年プロジェクト」及び「東京都環境確保条例」に適応し、一層の温室効果ガスの排出削減を図るため、平成22年度から「アースプラン2010」(P.31参照)を推進しています。

環境管理項目 No.2

汚泥の焼却に伴う温室効果ガス(N₂O)の発生抑制

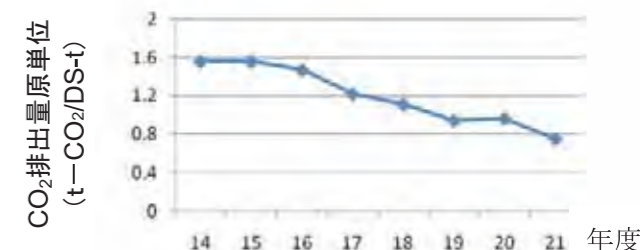
下水処理では、汚泥の焼却過程において大量の温室効果ガスが発生します。この時発生するN₂O[※]は、焼却温度を上げることで排出量を削減できることから、汚泥の焼却過程において発生する温室効果ガスの排出量原単位(脱水汚泥1tあたりのCO₂換算排出量t-CO₂/DS-t)について管理しました。

※N₂O(一酸化二窒素): 汚泥の焼却過程などで発生する気体で、CO₂の310倍の温室効果を有する。

平成21年度の実績結果

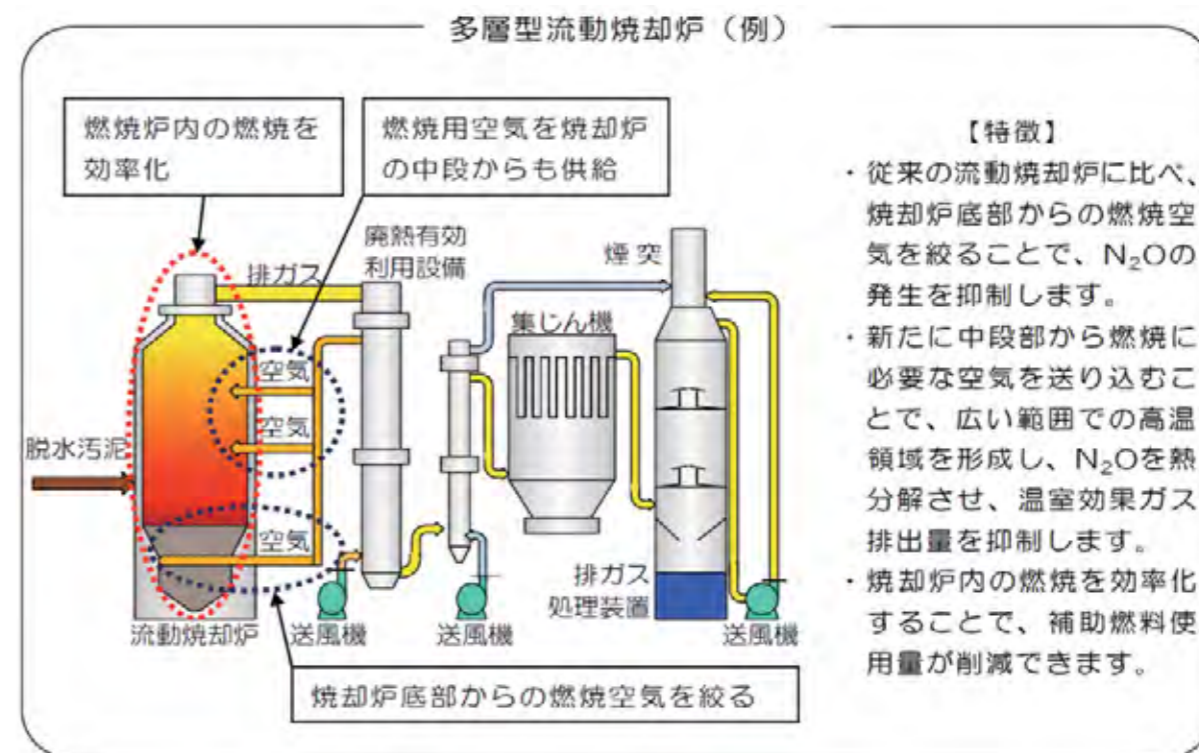
- ・区部下水道(各水再生センター平均)の平成21年度の実績値は、0.75(t-CO₂/DS-t)でした。
- ・流域下水道(同上)の平成21年度の実績値は、0.62(t-CO₂/DS-t)でした。
- ・経年変化をみると、CO₂排出量原単位は脱水汚泥の総量に大きな変化がない状況の中、年々着実に減少傾向にあり、N₂Oの発生抑制の取組の成果があらわれています。

CO₂排出量原単位の経年変化 (区部下水道の例)



【今後の取組】

N₂Oに加えて補助燃料使用量が削減できる新たな焼却方式の汚泥焼却炉(多層型流動焼却炉など)の導入や、更なる高温焼却運転など運転管理の工夫を進めていきます。



環境管理項目 No.3

電力の使用

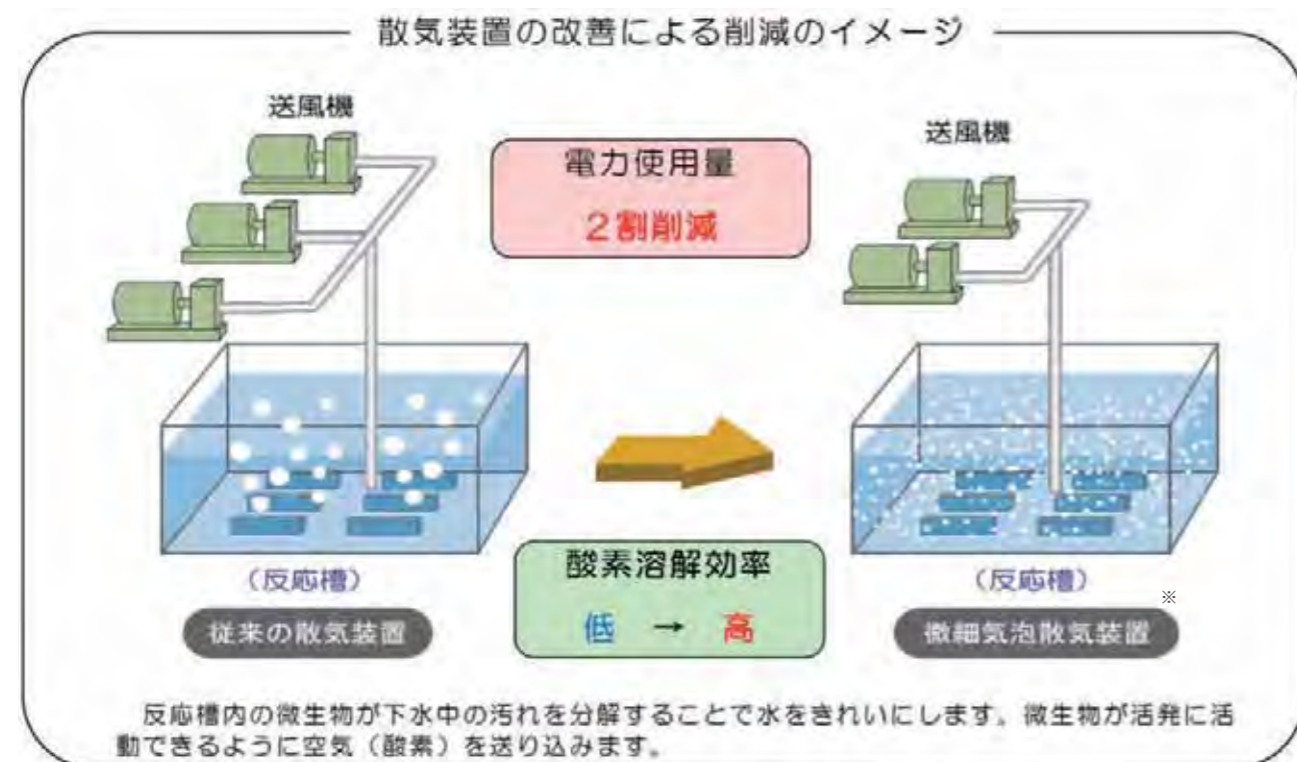
下水処理では、水再生センターの反応槽などにおいて、大量の電力を消費します。このため、処理水質を保ちながら電力使用量を抑制するよう、水再生センターの水処理電力使用量の原単位（下水1,000m³を処理するために使用する電力量kWh/千m³）について管理しました。

平成21年度の実績結果

- ・区部下水道(各水再生センター平均)の平成21年度実績値は、164kWh/千m³でした。
- ・流域下水道(同上)の平成21年度実績値は、205kWh/千m³でした。
- (区部下水道と流域下水道で原単位の差があるのは、センターの規模、処理方式の違い等の理由によります。)
- ・経年変化をみると、平成21年度の実績値は、平成19年度からの3か年の平均値程度を維持しており、施設の増設や高度処理の導入など電力使用量の増加要因がある中で、取組の成果があらわれています。

【今後の取組】

引き続き、水処理電力使用量を抑制するため、微細気泡散気装置[※]など効率的な機器の導入や、適正な送風量管理、攪拌機の間欠運転など運転管理の工夫を進めていきます。



※ 微細気泡散気装置：小さな気泡を発生させることにより、下水中に酸素が溶けやすくなるため、送風量が抑えられ電力使用量が削減できます。

放流水の水質の維持等

環境管理項目 No.14,15

放流水の水質の維持

公共用水域の水質保全や生活環境の保護等を目的とする水質汚濁防止法等で、水再生センターの放流水の水質は、BOD、COD、窒素、りん等が規制されています。当局では、東京湾等の一層の水質改善を図るため、さらに厳しい水質目標値を設定し管理しました。

平成21年度の実績結果

- ・水質汚濁防止法等の規制値達成率は100%でした。
- ・水再生センターが独自に定めた水質目標値の達成率は、運転管理の工夫等を行った結果、全水再生センター平均で98%となり、目標とした達成率90%に対して良好な結果が得られました。また、水質の除去率も前年度の実績を上回り、放流水の水質が向上しました。

水質指標の達成状況(全水再生センター平均)

水質指標	BOD ^{※1}	COD ^{※1}	全ちっ素 ^{※1}	全りん ^{※1}
法令等の規制値達成率(%)	100	100	100	100
水再生センターが独自に定めた水質目標値の達成率 ^{※2} (%)	—	98		

※1 BOD、CODとは、水中の有機物などの量を示す指標で、全窒素、全りんとは、公共用水域の富栄養化を示す指標です。法令等による規制値は、処理水の放流先が河川の場合はBOD、海域の場合はCODが適用されます。

※2 1年間のうち、3項目(COD、全窒素、全りん)の日平均値すべてが、目標値を達成した日数の割合

【今後の取組】

引き続き、適正な管理を行い、放流水の水質の維持に努めていきます。

環境管理項目 No.21

臭気の管理

水再生センター、ポンプ所において発生する臭気に対して、平成21年度からは、従来の「敷地境界」に加え「設備の気体排出口」など臭気の測定箇所を増やすことにより管理しました。また、臭気発生を予防保全するため、脱臭設備の増設や脱臭材の交換などに取り組みました。



臭気測定



水再生センターの脱臭設備

【今後の取組】

引き続き、臭気の管理を徹底し、周辺環境の保全に努めていきます。

アースプラン 2010 の概要について

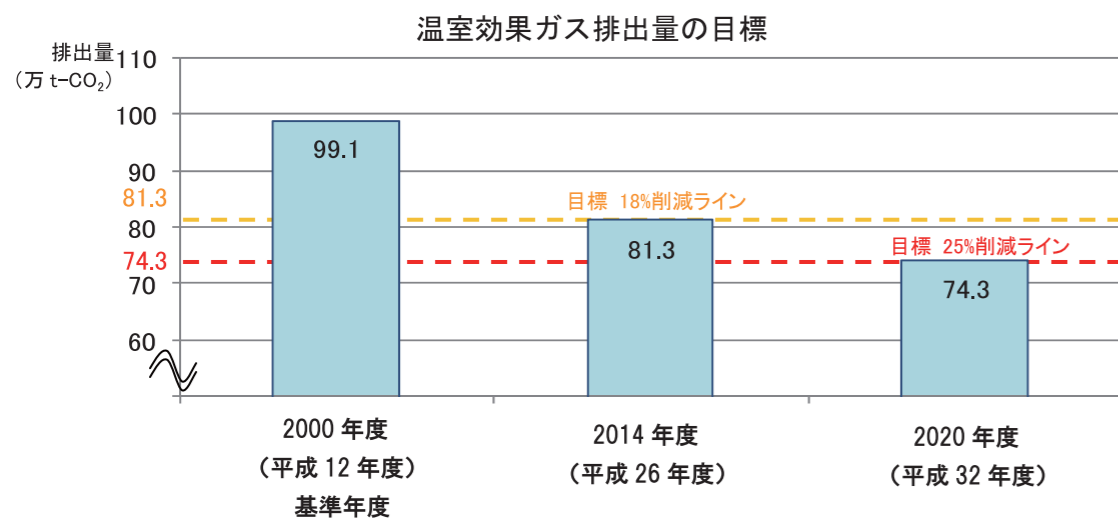
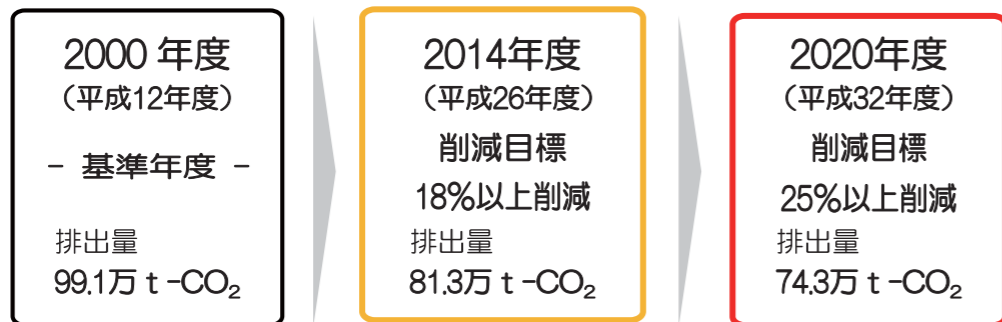
東京都の下水道事業は、安全で快適な生活環境や良好な水環境を創出する一方で、下水をきれいに処理するために大量のエネルギーを使用しています。

快適な地球環境を次世代に継承していくため、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」を策定し、温室効果ガスの削減に積極的に取り組みます。

取組方針 これまでの地球温暖化対策の取組に加え、先進的な技術を積極的に取り入れ、下水道事業が排出する温室効果ガスを2020（平成32）年度までに2000（平成12）年度比25%以上削減します。

現状 ○下水道局の年間消費電力量は約10億kWh（東京都内の消費電力量の約1%）
○下水道局の事業活動による温室効果ガス排出量は年間87万t-CO₂（東京都庁全体の事業活動に伴う排出量の約4割）

取組 ○下水の処理過程で発生する、二酸化炭素（CO₂）の310倍の温室効果を持つ一酸化二窒素（N₂O）の排出量を下水汚泥の燃焼方式の改善などにより削減
○省エネルギー型機器の導入、運転管理の工夫などにより電力使用量を削減



■主な取組

N₂Oをさらに削減するとともに、徹底した省エネルギーの推進や、未利用・再生可能エネルギーの活用などによるCO₂の削減を推進します。

下水処理過程で発生するN₂Oを削減する取組

▶ 下水汚泥の焼却方式の改善

- ・新たな燃焼方式を開発・導入した汚泥焼却炉を整備し、温室効果ガス（N₂O）と、焼却に必要な補助燃料（都市ガスなど）を同時に削減
- ・汚泥炭化炉やガス化炉などを開発・導入し、N₂Oの大幅な削減と、下水汚泥の持つエネルギーの有効利用を実現

汚泥のガス化
下水汚泥を蒸し焼きにして熱分解し、燃料ガスを製造。このとき、N₂O発生量の大幅な抑制が可能になることに加え、製造した燃料ガスで発電を行うなど、エネルギーの有効利用も可能となる。



エネルギー消費に伴うCO₂を削減する取組

▶ 電力使用量の削減

- ・微細気泡散気装置や省エネルギー型汚泥脱水機など、省エネルギー型機器を積極的に導入
- ・水処理施設やポンプ所、庁舎の上部などに太陽光発電設備を設置



小さな気泡を発生させることで、効率的な下水処理が可能となる微細気泡散気装置



太陽の方位にあわせて発電パネルが動く「一軸追尾方式太陽光発電」を開発