第３章　流域下水道

第３章　流域下水道

第１節　流域下水道事業の経過

多摩地域の下水道は、戦後の急激な人口増加と産業の発展による市街化の拡大に対処するため、昭和26年に武蔵野市で始まりました。その後、昭和30年代後半から40年代前半にかけて急激な人口増加による生活排水と工場排水などにより、河川の汚濁が著しくなったことから「三多摩地区総合排水計画」を策定し、都は中小河川と広域幹線排水路を、市町村は下水道管と終末処理場を整備することとしました。

しかし、下水道整備の進捗が伸び悩む区域があり、都は「市町村の区域を越えて広域的に整備する流域下水道の設置が急務である」として、昭和43年に多摩地域に流域下水道の導入を決定しました。同年「三多摩地区総合排水計画（第二次）」が策定され、都は中小河川、流域下水道の幹線及び終末処理場の整備及び維持管理を行い、市町村は流域下水道に接続して下水を流す流域関連公共下水道の整備及び維持管理を行うこととしました。（図表3－1）

これにより、多摩地域では、流域下水道により下水を処理する区域と、市が単独で下水処理をする単独公共下水道区域に分かれました。平成21年度に奥多摩町の流域関連公共下水道が供用を開始したことで、多摩地域の流域下水道は全30市町村の下水を処理することになりました。（図表3－2）

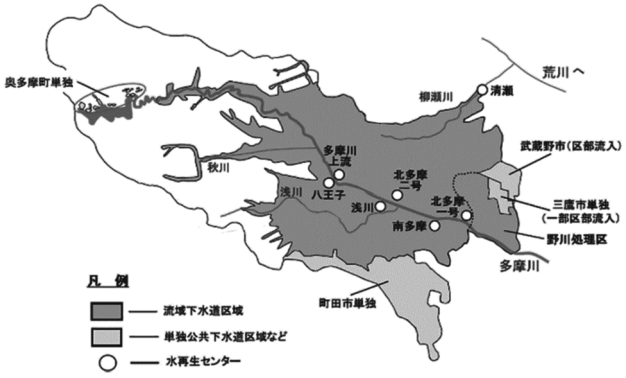
また、市の単独処理区である八王子市単独処理区は令和３年１月に、立川市単独処理区は令和６年３月に都の流域下水道へ編入しました。

なお、多摩地域における公共下水道普及率（汚水人口ベース）は、令和７年度末現在で約99％となっています。

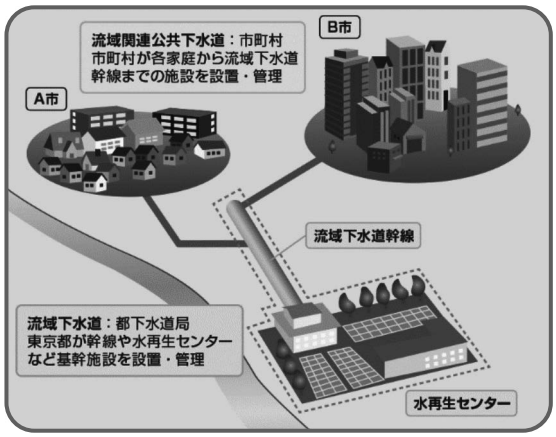
公共下水道を管理する市町村との連携を強化するために、令和３年度に都道府県事務である市町村への下水道指導事務を、都市整備局から下水道局流域下水道本部に移管しました。

さらに、令和５年度に市町村下水道事業強靭化都費補助制度を創設し、市町村が実施する公共下水道の浸水対策と震災対策のレベルアップ、スピードアップに資する事業に対し、財政支援を実施しています。

図表3－1　多摩地域の下水道計画区域の構成



図表3－2　流域下水道のしくみ



流域下水道とは

水質保全を効果的に行うため、都道府県が二つ以上の市町村から出る下水を集めて、処理するしくみのことです。

メリット

- 河川流域ごとの一体的な水質保全
- スケールメリットによる効率的な事業運営（建設費、維持管理費の抑制）

第２節　流域下水道のしくみと効果

流域下水道は、河川・湖沼・海域など、いわゆる公共用水域の水質環境基準の達成と、それらの流域内における快適な生活環境の実現を大きな目的としており、流域内にある複数の市町村が管理する公共下水道からの下水を行政区域を越えて効率的に収集・処理した後、河川などへ放流するものです。この流域下水道は、下水道幹線、ポンプ所及び終末処理場（水再生センター）という基幹施設で構成され、原則として都道府県が建設及び維持管理を行うことになっています。

流域下水道は行政区域にとらわれず、広域的に下水を処理するという役割を担っています。そこで、流域下水道と流域関連公共下水道の整合性を図りつつ、関連市町村に対しての技術指導などを行い、一体的に整備することにより、次のような効果を発揮できます。

○　当該流域の自然的・社会的条件及び水利用の状況などを勘案して、処理区域の設定や終末処理場の位置選定などを行うことにより、河川流域ごとに一体的に水質保全を図ることができます。

○　行政区域を越えて適正な施設の配置が可能となるため、スケールメリットを活かした効率的な事業運営（用地費、建設費、維持管理費など）を行うことができます。

第３節　流域下水道の計画

１　全体計画

(1) 流域下水道全体計画

流域下水道全体計画の概要は図表3－3のとおりです。なお、令和７年３月に流域別下水道整備総合計画の変更計画が東京都決定されたことに伴い、全体計画を見直しました。

(2) 流域別下水道整備総合計画

昭和55年３月に建設大臣の承認を受けた「多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画」は、既存の個別下水道計画の上位計画として位置付けられています。平成21年７月には本計画の変更が国土交通大臣に承認され、東京湾の水質環境基準を達成するため、水再生センターで窒素やりんを除去する高度処理を実施することが記載されました。

また、令和７年３月には新たな変更計画が策定され、各水再生センターの計画下水量等が見直されています。将来的に処理水量の減少が見込まれることから、野川水再生センターの計画を廃止し、近隣の北多摩一号水再生センター等に下水を送水し処理する計画が策定されました。

図表 3－3　流域下水道計画の概要

（令和７年度末現在）

流域名	処理区名	計画処理人口（千人）	計画面積（ha）	計画汚水量（千㎥／日）	ポンプ所（か所）	水再生センター（か所）	水再生センター名称	関係市町村名
多摩川	野川	583	5,431	278	—	—	北多摩一号 森ヶ崎（区部）	武蔵野市、三鷹市、府中市、調布市、小金井市、狛江市（6市）
	北多摩一号	480	5,123	241	—	1	北多摩一号	立川市、府中市、小金井市、小平市、東村山市、国分寺市（6市）
	北多摩二号	210	2,732	111	—	1	北多摩二号	立川市、国分寺市、国立市（3市）
	多摩川上流	337	9,303	202	1	1	多摩川上流	立川市、青梅市、昭島市、福生市、武蔵村山市、羽村市、瑞穂町、奥多摩町（6市2町）
	南多摩	300	5,900	148	1	1	南多摩	八王子市、町田市、日野市、多摩市、稲城市（5市）
	浅川	235	3,902	113	—	1	浅川	八王子市、町田市、日野市（3市）
	秋川	358	8,529	191	—	1	八王子	八王子市、昭島市、日野市、羽村市、あきる野市、日の出町、檜原村（5市1町1村）
多摩川流域計		2,503	40,920	1,284	2	6か所		22市3町1村
荒川右岸東京	荒川右岸	604	8,042	285	—	1	清瀬	武蔵野市、小金井市、小平市、東村山市、東大和市、清瀬市、東久留米市、武蔵村山市、西東京市（9市）
総計		3,107	48,962	1,569	2	7か所		26市3町1村

<注> □：水再生センター所在市

＊ 上記計画は、令和７年３月に国土交通省の同意を受け東京都が決定した「多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画」と整合を図っています。なお、単独処理区（三鷹市東部処理区）の区域を含んだ数値としています。また、ポンプ所、水再生センターのか所数は、都市計画決定済のか所数です。

＊ 有効数字の端数処理の影響で計が一致しません。

雨水幹線計画の概要				
流域名	処理区名	排水面積	幹線名並びに延長	関係市名
多摩川	多摩川上流	1,189ha	多摩川上流雨水幹線　7,280m	青梅市、福生市、羽村市（3市）
荒川右岸東京	荒川右岸	1,329ha	黒目川雨水幹線　4,040m 出水川雨水幹線　930m 落合川雨水幹線　2,720m 小平雨水幹線　410m 空堀川上流雨水第一幹線　6,660m 空堀川上流雨水第二幹線　1,070m 空堀川上流雨水第三幹線　1,080m 空堀川上流雨水第四幹線　990m 計　17,900m	立川市、小平市、東村山市、東大和市、東久留米市、武蔵村山市（6市）

第４節　流域下水道の現況

１　下水道幹線

多摩地域の流域下水道幹線の処理区別延長は図表3－4のとおりです。

図表 3－4　処理区別下水道幹線管理延長

（令和７年度末現在）

項目 / 処理区	幹線（m）	人孔（個）	公共下水道流入か所（か所）
野川	18,841	77	33
北多摩一号	22,073	105	42
北多摩二号	13,428	64	29
多摩川上流	54,007	445	65
南多摩	22,952	155	33
浅川	9,629	34	20
秋川	42,486	217	52
荒川右岸	48,823	138	70
計	232,240	1,235	344

※有効数字の端数処理の影響で計が一致しません。

２　水再生センター

(1)　処理区と水再生センターの現況

多摩地域における流域下水道は、８処理区に分けられています。これは、下水をできるだけ自然流下させるために川や分水嶺など、地勢に応じて分けた区分で、野川、北多摩一号、北多摩二号、多摩川上流、南多摩、浅川、秋川、荒川右岸の各処理区です。現況は図表3－5、処理状況は図表3－6のとおりです。

また、各水再生センター水処理施設の覆蓋上部にはセンターが設置されている市により上部公園が運営されており、多摩地域の賑わいに貢献しています（図表3－7）。

多摩川をはさんで向かい合う二つの水再生センター間には連絡管が整備されており、施設の再構築時や維持管理における相互融通機能、震災時等のバックアップ機能の確保を備えています（図表3－8）。

ア　野川処理区

野川処理区は、武蔵野市、三鷹市、府中市、調布市、小金井市及び狛江市の６市を受け持つ合流式下水道の処理区です。

本処理区には、野川第一幹線、野川第二幹線、調布幹線の３幹線があります。

また、下水は成城排水調整所を通して区部の森ヶ崎水再生センターへ送り処理しています。

野川第一幹線の下流部には合流改善施設として、貯留施設（約2.0万㎥）を設置しています。

野川処理区の計画について、平成21年度に策定された流域別下水道整備総合計画において、三鷹市東部処理区が流域下水道に編入することとされています。

また、新たに令和７年３月に策定された流域別下水道整備総合計画においては、計画下水量の減少を踏まえ、野川処理区に計画していた野川水再生センターを廃止し、北多摩一号水再生センターを増強して下水を処理する計画としています。

イ　北多摩一号処理区

北多摩一号処理区は、立川市、府中市、小金井市、小平市、東村山市及び国分寺市の６市を受け持つ合流式下水道の処理区です。

本処理区には、北多摩一号東幹線、北多摩一号西幹線、北多摩一号北幹線、国分寺幹線、恋ヶ窪幹線の５幹線があります。

下水処理施設である北多摩一号水再生センターは、昭和48年６月に供用を開始しました。処理水の放流先は多摩川です。

水処理施設では、平成16年度からA_2O法（嫌気・無酸素・好気法）などの高度処理施設が稼働し、処理水質の向上を図っています。

現在、汚泥処理施設では、従来の高温燃焼焼却炉に比べ、温室効果ガス排出量を削減することができる省エネルギー型焼却炉を建設しています。

本センター内には合流改善施設として、貯留施設（約4.0万㎥）を設置しています。

また、水処理施設の上部には、府中市が管理する小柳町運動広場があり、芝生広場や遊歩道が設けられています。

ウ　北多摩二号処理区

北多摩二号処理区は、立川市、国分寺市及び国立市の３市を受け持つ合流式下水道の処理区です。

本処理区には、北多摩二号幹線があります。

下水処理施設である北多摩二号水再生センターは、平成元年４月に供用を開始しました。処理水の放流先は多摩川です。

水処理施設では、平成12年度から都流域下水道で初となるA_2O法の高度処理施設が稼働しています。

汚泥処理施設では、令和６年度から省エネルギー型焼却炉の一つであるタービン多層型流動炉が稼働しています。

本センター内には合流改善施設として、高速ろ過設備や貯留施設（約1.3万㎥）を設置しています。

なお、隣接する立川市の錦町処理区については、平成21年度に策定された流域別下水道整備総合計画に基づき、令和６年３月に流域下水道へ編入しました。

また、水処理施設の上部には、国立市が管理する流域下水道処理場広場があり、スポーツレクリエーション施設が設けられています。

エ　多摩川上流処理区

多摩川上流処理区は、立川市、青梅市、昭島市、福生市、武蔵村山市、羽村市、瑞穂町及び奥多摩町の６市２町を受け持つ分流式下水道の処理区です。

本処理区には、多摩川上流幹線、残堀川幹線、羽村幹線の３幹線があります。また、流域下水道事業としては全国初となる雨水幹線として、多摩川上流雨水幹線があります。なお、青梅市に青梅ポンプ所を設置し、多摩川上流幹線の一部流域の汚水を圧送により送水しています。

下水処理施設である多摩川上流水再生センターは、昭和 53 年５月に供用を開始しました。処理水の放流先は多摩川です。

水処理施設では、平成 13 年度からA_2O法などの高度処理施設が稼働しています。

汚泥処理施設では、令和２年度から省エネルギー型焼却炉の一つであるストーカ炉が稼働しています。

本センター内では、再生可能エネルギーとして、太陽光発電設備（800kW）、汚泥焼却時の廃熱を活用した排熱発電設備（140kW）が稼働しています。

清流復活事業として、本センターで処理した再生水を野火止用水、玉川上水、千川上水に送水しています。(図表 3－9)

また、水処理施設の上部には、昭島市が管理する宮沢広場があり、芝生広場、ゲートボール場が設けられています。

本センターでは、処理水を利用して多摩川に生息する魚を飼育する施設として、平成元年に多摩川ふれあい水族館を開館しています。

オ　南多摩処理区

南多摩処理区は、八王子市、町田市、日野市、多摩市及び稲城市の５市を受け持つ分流式下水道の処理区です。

本処理区には、稲城幹線、乞田幹線、大栗幹線の３幹線があります。また、稲城市に稲城ポンプ所を設置し、稲城幹線の一部流域の汚水を圧送により送水しています。

下水処理施設である南多摩水再生センターは、昭和 46 年３月に都流域下水道として一番初めに供用を開始しました。処理水の放流先は多摩川です。

水処理施設では、平成 13 年度からA_2O法などの高度処理施設が稼働しています。

汚泥処理施設では、平成 29 年度から省エネルギー型焼却炉一つであるガス化炉が稼働しています。

本センター内では、再生可能エネルギーとして、太陽光発電設備（1,000kW）、小水力発電設備（30kW）、汚泥焼却時の廃熱を活用した排熱発電設備（120kW）が稼働しています。

また、水処理施設の上部には、稲城市が管理する南多摩スポーツ広場があり、総合運動場が設けられています。

カ　浅川処理区

浅川処理区は、八王子市、町田市及び日野市の３市を受け持つ分流式下水道の処理区です。

本処理区には、浅川幹線、日野幹線の２幹線があります。

下水処理施設である浅川水再生センターは、平成４年 11 月に供用を開始しました。処理水の放流先は多摩川支流の根川です。

水処理施設では、平成 14 年度からA_2O法などの高度処理施設が稼働しています。

現在、汚泥処理施設では、省エネルギー型焼却炉を建設しています。

水処理施設の上部には、日野市が管理する北川原公園があり、芝生広場、遊歩道が設けられています。

また、センター内には、みなみぼり遊歩道があり、園内を流れる水は処理水を放流しています。小川に沿った遊歩道には汚泥焼却灰を原料として製造していたメトロレンガが敷かれ東屋やベンチが設けられています。

キ　秋川処理区

秋川処理区は、八王子市、昭島市、日野市、羽村市、あきる野市、日の出町及び檜原村の５市１町１村を受け持つ分流式下水道の処理区です。

本処理区には、秋川幹線、あきる野幹線、八王子幹線、平井川幹線、大和田幹線、石川幹線の６幹線があります。

下水処理施設である八王子水再生センターは、平成４年 11 月に供用を開始しました。処理水の放流先は多摩川です。

水処理施設では、平成 13 年度からA_2O法などの高度処理施設が稼働しています。

現在、汚泥処理施設では、省エネルギー型焼却炉を建設しています。

本センター内では、再生可能エネルギーとして、太陽光発電設備（500kW）が稼働しています。

また、令和元年度に、重油と都市ガスのどちらでも運転可能なデュアルフューエル発電設備を導入しています。

なお、隣接する八王子市の北野処理区については、平成 21 年度に策定された流域別下水道整備総合計画に基づき、令和３年１月に流域下水道へ編入しました。

水処理施設の上部には、八王子市が管理する八石下広場があり、芝生広場、遊歩道が設けられています。

ク　荒川右岸処理区

荒川右岸処理区は、武蔵村山市、東大和市、東村山市、小平市、小金井市、武蔵野市、西東京市、東久留米市及び清瀬市の９市を受け持つ分流式下水道の処理区です。

本処理区には、黒目幹線、小平幹線、東大和幹線、田無幹線、柳瀬幹線及び東久留米幹線の６幹線があります。また、雨水幹線として、黒目川雨水幹線、落合川雨水幹線、出水川雨水幹線、小平雨水幹線の４幹線があります。令和４年度からは、空堀川上流域南部地

域において、空堀川上流雨水幹線の整備を行っています。

下水処理施設である清瀬水再生センターは、昭和56年11月に供用を開始しました。処理水の放流先は荒川支流の柳瀬川です。

水処理施設では、平成14年度からA_2O法の高度処理施設が稼働しています。

汚泥処理施設では、平成22年度から省エネルギー型焼却炉の一つであるガス化炉が稼働しています。

本センター内では、再生可能エネルギーとして、太陽光発電設備（500kW）が稼働しています。

水処理施設の上部には、清瀬市が管理する内山運動公園があり、野球場やサッカー場として多くの住民が利用しています。

また、センター内には、清瀬下宿ビオトープ公園があり、園内を流れる水には処理水を使用しています。園内には汚泥焼却灰を原料として製造していたメトロレンガやおがくずが敷かれた散策路が設けられています。管理運営は清瀬市が行っています。

図表 3−5　処理区と水再生センターの現況

（令和8年4月1日現在）

項目		処理区名	野　川	北多摩一号	北多摩二号	多摩川上流	南 多 摩	浅　川	秋　川	荒川右岸	計
処理区の普及状況	全体人口（人）		505,456	526,450	246,625	458,014	383,047	269,509	442,224	749,022	3,580,347
	普及人口（人）		505,456	526,447	246,169	457,083	382,307	262,950	438,819	748,257	3,567,488
	普及率（%）注1、5		100	※100	※100	※100	※100	98	99	※100	※100
	水再生センター処理能力（m^3/日）注3		183,000 注2	260,700 (206,600)	98,300 (98,300)	264,700 (227,200)	159,250 (132,625)	118,350 (96,700)	207,800 (162,800)	364,450 (313,150)	1,473,550 (1,237,375)
	ポンプ所数（か所）		—	—	—	1	1	—	—	—	2
水再生センターの現況	水再生センター名			北多摩一号	北多摩二号	多摩川上流	南 多 摩	浅　川	八 王 子	清　瀬	—
	所在地			府中市 小柳町6−6	国立市 泉1−24−32	昭島市 宮沢町3−15−1	稲城市 大丸1492	日野市 石田1−236	八王子市 小宮町501	清瀬市 下宿3−1375	—
	敷地面積（m^2）注4			135,139	112,003	151,417	251,563	160,873	245,333	211,936	1,268,264
	運転開始			昭和48年 6月	平成元年 4月	昭和53年 5月	昭和46年 3月	平成4年 11月	平成4年 11月	昭和56年 11月	—
	水処理施設	沈　砂　池	区部森ヶ崎水再生センターで処理	6	6	6	8	5	4	7	42
		第一沈殿池		6	3	6	6	6	9	8	44
		反　応　槽		7	4	8	7	7	10	8	51
		第二沈殿池		7	4	8	7	7	10	8	51
	汚泥処理施設	汚泥濃縮槽		2	3	2	2	2	2	2	15
		機械濃縮機		3	3	3	3	3	3	8	26
		脱　水　機		9	7	5	6	3	3	12	45
		焼　却　炉		(360t/日) 3	(150t/日) 3	(390t/日) 3	(190t/日) 2	(160t/日) 2	(150t/日) 2	(410t/日) 4	(1,810t/日) 19

注1:※印は、普及率99.5%以上であり、100%概成としました。

注2:野川処理区の水再生センター処理能力は、森ヶ崎水再生センター受入分です。また、水再生センター処理能力合計には含みません。

注3:水再生センター処理能力の（ ）内の数値は、高度処理（A_2O法等）及び準高度処理の処理能力です。

注4:水再生センターの敷地面積は、固定資産明細表によります。

注5:流域下水道計画区域内の普及率です。

図表3－6　水再生センター別下水及び汚泥処理の実績（流域）

（令和７年度実績）

実績 / 水再生センター名	下水処理量（㎥）		汚泥処理量（㎥）		脱水汚泥発生量（ｔ）		汚泥焼却量※1（ｔ）	
	年　間	一日平均	年　間	一日平均	年　間	一日平均	年　間	一日平均
野川処理区	76,018,070	208,270	区部森ヶ崎水再生センターで処理					
北多摩一号	63,467,800	173,880	2,690,520	7,370	45,235	124	44,652	122
北多摩二号	33,068,550	90,600	658,460	1,800	21,278	58	21,510	59
多摩川上流	56,256,670	154,130	2,357,420	6,460	56,538	155	56,659	155
南多摩	38,931,050	106,660	1,636,670	4,480	31,346	86	31,736	87
浅川	29,183,470	79,960	742,140	2,030	24,799	68	24,833	68
八王子	56,850,770	155,760	1,500,440	4,110	37,643	100	37,312	102
清瀬	78,383,470	214,750	2,695,150	7,380	63,085	173	63,239	173
流域分小計	356,141,780	975,731	12,280,800	33,646	279,924	767	279,941	767
合　計	432,159,850	1,184,000	12,280,800	33,646	279,924	767	279,941	767

※1:流域下水道管内のすべてのセンターに汚泥焼却施設が設置されています。
※:有効数字の端数処理の影響で計が一致しません。

図表 3－7　水再生センター上部公園

（令和８年４月１日現在）

水再生センター名	名　称	開園日	面積（㎡）	主要施設
北多摩一号	府中市小柳町運動広場	昭和52年11月11日	32,900	芝生広場　遊歩道
北多摩二号	国立市流域下水道処理場広場	平成 4年 5月20日	22,500	スポーツ広場
多摩川上流	昭島市宮沢広場	昭和54年11月23日	22,000	芝生広場　トリム遊具　ゲートボール場
南多摩	南多摩スポーツ広場	平成14年 4月 1日	14,300	総合運動場
浅川	日野市北川原公園	平成13年 4月 1日	31,200	芝生広場　遊歩道
八王子	八王子市八石下広場	平成10年 8月 1日	34,500	芝生広場　遊歩道
	八王子市たいらまち広場	令和 6年 7月27日	10,300	芝生広場　遊歩道
清瀬	清瀬内山運動公園	昭和59年 4月 1日	37,100	野球場　サッカー場
計	8か所		204,800	

注：面積は、使用許可面積から取付道路等の分を控除しています。

図表3－8　水再生センター連絡管

（令和８年４月１日現在）

連絡管で接続されているセンター名	稼働年度	内径（m）	延長（km）
北多摩一号水再生センター　～　南多摩水再生センター	平成25年度	3.5	約3.3
北多摩二号水再生センター　～　浅川水再生センター	平成28年度	3.5	約1.0
多摩川上流水再生センター　～　八王子水再生センター	平成18年度	3.5	約0.6

図表3－9　再生水の利用状況（流域下水道処理区域内）

（令和７年度実績）

利用先	利用量（千㎥／年）
清流復活用水	9,111
水再生センター内利用	24,590
下水道管清掃	2
その他	1
計	33,704

第５節　流域下水道主要施策の展開

１　再構築

(1) 現状と課題

多摩地域の流域下水道では、現在、延長約230㎞の下水道幹線、水再生センター・ポンプ所計９施設を管理しています。事業開始から50年を経過した流域下水道では、老朽化が進んでいる下水道幹線や水再生センターの施設も見られることから、将来にわたり安定的に下水を流す機能や処理する機能等を確保するため、計画的に再構築を進める必要があります。

(2)　取組方針

老朽化対策とあわせてメンテナビリティや耐震性の向上、省エネルギー化等の機能向上を図る再構築を計画的・効率的に推進するとともに、災害等に備えたバックアップ機能を確保します。

ア　幹線・施設の再構築

○流域下水道34幹線のうち、水位が高い幹線や圧送区間を有する幹線の３幹線において、メンテナビリティの向上やバックアップ機能の確保を図るため、代替幹線の整備や複数系統化等を実施し、再構築を進めます。

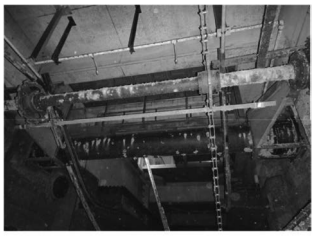
○幹線の再構築に当たっては、計画的に点検・調査を行い、健全度やライフサイクルコストを総合的に勘定して、更生工法や補修を組み合わせて実施します。

○水再生センターやポンプ所では、定期的な点検・調査の結果に基づき、施設の機能を維持します。

イ　設備の再構築

設備の適切な維持管理を実施し健全度を維持するとともに、設備ごとの経済的耐用年数をもとにアセットマネジメント手法を活用し事業量の平準化を図り、基本タイムスケジュールを定めた「設備再構築基本計画」に基づき、再構築を計画的かつ効率的に推進します。（**図表3－10**）

図表3－10　設備の再構築



▲再構築前



▲再構築後

(3)　経営計画期間の主な取組

ア　幹線再構築の着実な推進

○乞田幹線において代替幹線の整備を推進し、調布幹線では既設幹線の更生に着手します。

○稲城幹線において圧送区間の複数系統化を実施します。

○上記以外の31幹線でも、下水道機能が停止した場合の社会的影響の大きさやメンテナビリティを考慮した再構築手法を検討します。

イ　定期的な点検に基づく施設の機能維持

将来の大規模改築を見据え、水再生センターやポンプ所の目視点検、劣化調査等の結果を踏まえて補修やコンクリートの腐食対策等を実施します。

ウ　設備再構築の着実な推進

○経済的耐用年数をもとに、5か年で48台の主要設備を再構築します。

○再構築にあわせて、省エネルギー型の汚泥焼却炉や焼却廃熱を活用した発電設備等を導入することにより、地球温暖化対策にも貢献します。

２　雨水対策

(1)　現状と課題

これまで都では、市単独での雨水排除が困難な地域における流域下水道雨水幹線整備や、都民自らが水害への備えや避難に役立てていただくための浸水予想区域図の作成など、雨水対策を進めてきました。

近年激甚化・頻発化する豪雨に対して、都民生活の安全・安心を確保する必要があります。

(2)　取組方針

○東京都豪雨対策基本方針（令和５年12月）に基づき、市町村と連携して、雨水管等の下水道整備を推進し、内水はん濫による被害の軽減を図ります。

○複数市にまたがる流域下水道雨水幹線を整備し、市と連携して浸水被害の軽減に取り組みます。

○市町村への支援を行うことにより、公共下水道における雨水対策の着実な実施を促進します。

○水再生センターやポンプ所において、想定される外水はん濫、内水はん濫のいずれにも対応できる対策高で耐水化を実施し、揚水機能等を確保します。

○自助につながる情報発信等の浸水に備えたソフト対策にも取り組みます。

(3)　経営計画期間の主な取組

ア　市町村と連携した雨水対策

○空堀川上流雨水幹線について、東大和市内の工区で取水・貯留を開始するとともに、立川市・武蔵村山市内の工区で整備に着手します。（図表3－11）

○市町村の実施する雨水管、貯留施設等の整備を推進するため、講習会等による技術支援や市町村下水道事業の補助制度による財政支援を実施します。
○市町村等と連携して、都民や民間事業者の雨水浸透ます設置等への協力を得られるよう情報発信します。

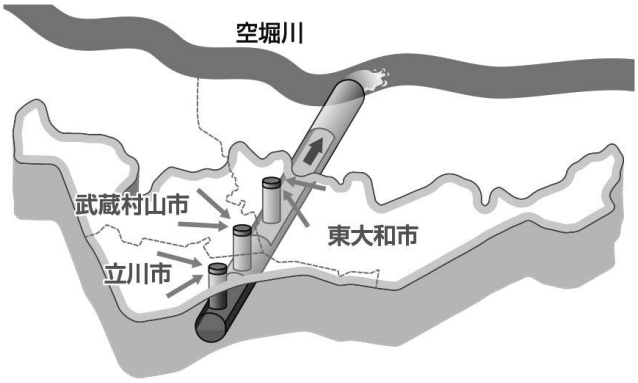
イ　水再生センター等の耐水化

清瀬水再生センター等、３施設で耐水化に着手し、そのうち北多摩二号水再生センターで揚水機能等の確保を完了します。

ウ　浸水に備える対応力の向上

想定し得る最大規模の降雨で作成した浸水予想区域図等の情報発信や、河川の増水に備えてデジタル技術を活用した樋門の操作訓練を実施します。

図表3－11　空堀川上流雨水幹線のイメージ



３　震災対策

(1)　現状と課題

首都直下地震等の発生に備え、これまで最低限の下水道機能を確保する耐震対策に取り組んできました。施設が被災した場合にも下水道サービスを止めることなく提供するため、揚水・沈殿・消毒の水処理施設１系列の耐震対策が完了しており、より安定的に下水の処理機能を発揮するため、系列を増やすとともに、流入きょ、放流きょ等を加えて耐震化を進めています。

令和６年能登半島地震では、耐震化の重要性が改めて確認されており、水再生センターやポンプ所の耐震化を着実に推進する必要があります。

また停電に備えて、水再生センターやポンプ所全てに非常用発電設備等を設置し、非常時の自己電源を確保してきました。一方で、東日本大震災の直後は、非常用発電設備等に使用する燃料の調達が困難となっただけでなく、電力需給ひっ迫による電力使用制限を余儀なくされたことから、燃料の多様化や燃料に頼らない電源が必要です。

(2)　取組方針

ア　施設の震災対策

想定される最大級の地震動に対して、下水道機能を確保するための耐震化を引き続き推進します。

イ　設備の震災対策

震災時にも下水道施設の運転を維持するため、複数の燃料を使用できる非常用発電設備や、太陽光発電設備等の導入拡大により、燃料や電源の多様化を引き続き推進します。

(3)　経営計画期間の主な取組

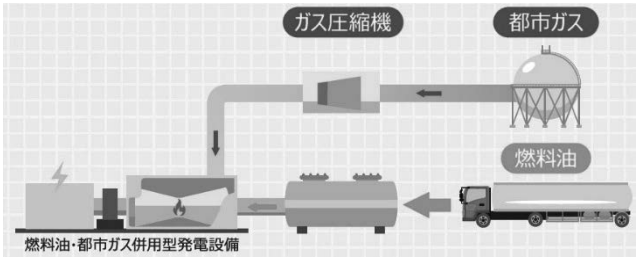
ア　施設の震災対策

浅川水再生センター等、５施設で耐震化を推進し、清瀬水再生センターで対策を完了します。

イ　設備の震災対策

○燃料油（重油）と都市ガスのどちらでも運転可能なデュアルフューエル発電設備を北多摩二号水再生センターで導入します。（図表3－12）
○太陽光発電設備を八王子水再生センターで導入します。（図表3－13）

図表3－12　デュアルフューエル発電設備



図表3－13　太陽光発電設備（南多摩水再生センター）



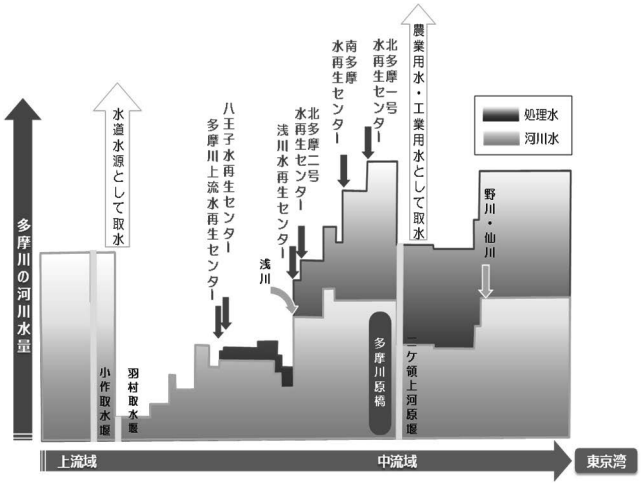
４　公共用水域の水質向上への貢献

(1)　現状と課題

多摩川や柳瀬川では水量の約半分が下水処理水であり（図表3－14）、水環境づくりにおける流域下水道の役割は大きく、持続的な貢献が求められています。河川の流達先である東京湾の赤潮の発生日数の削減に向

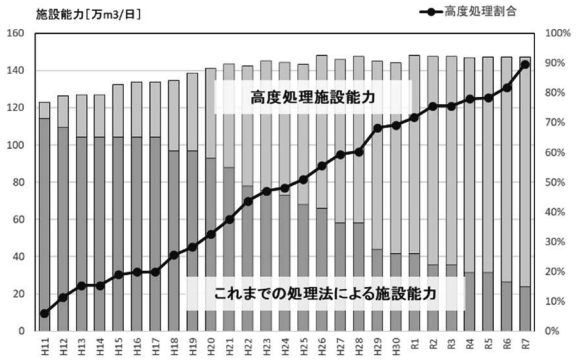
け、発生要因の一つである下水処理水の窒素やりんの一層の除去が必要です。これまで下水処理水に含まれる窒素やりんをより多く除去する高度処理の整備を進め、処理水質は着実に改善してきました。(図表3－15)
一方で、高度処理施設を整備すると水処理に必要な電力使用量が増加するため、水質改善と省エネルギーを両立する必要があります。

図表3－14　多摩川の河川水量に占める処理水の割合



※国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所データより当局作成

図表3－15　高度処理施設能力割合の推移



※流域別下水道整備総合計画における計画下水量の変更を反映させています。

(2) 取組方針

○施設や設備の再構築にあわせて効率的に高度処理施設等を整備します。
○下水処理水中のりん濃度低減に向けて施設特性に合わせた取組を検討し、目標水質の達成を目指します。
○運転管理の工夫やデジタル技術の活用により、水質改善と省エネルギーの両立を推進します。

(3) 経営計画期間の主な取組

ア　高度処理施設等の整備を着実に推進

高度処理施設等を、浅川水再生センター等、４施設で設備の再構築にあわせて整備します。

イ　りん濃度低減対策の検討

下水処理水のりん濃度を一層低減させるため、高度処理施設等の整備を着実に推進し、適切な運転管理を実施するとともに、水再生センターごとの特性に合わせて効率的にりんを除去する対策手法を検討します。

ウ　地球温暖化対策や良好な水環境づくりへの貢献

○水質改善と省エネルギーの両立のため、水処理において風量調整の工夫等、最適な運転管理を実施します。
○新たに導入した、デジタル技術を活用した送風量制御技術の効果を検証し、導入拡大を検討します。

５　維持管理の充実

(1)　現状と課題

多摩地域の流域下水道では、下水道幹線延長約230km、水再生センター７施設、ポンプ所２施設の下水道施設を管理しております。幹線や水再生センターの機能が停止した場合には、生活に支障を及ぼすため、24時間365日安定稼働する必要があります。

水位が高い幹線や硫化水素濃度が高い幹線、長時間停止が困難な圧送管等は、点検・調査に当たり工夫が必要です。

また、下水を処理する過程では、電気や燃料等、大量のエネルギーを消費し、多くの温室効果ガスを排出しており、エネルギー使用量や温室効果ガス排出量の削減を推進する必要があります。

さらに、水質を改善する高度処理により処理水のりん濃度が低下する一方で、汚泥に含まれるりんの量が増加し、汚泥焼却炉の運転に支障が出ており、対策が必要です。

(2)　取組方針

○幹線や水再生センター等の適切な状態を維持するため、点検・調査を計画的に実施するとともに、日常的な運転管理で発生する不具合等の解決に取り組みます。
○事故を未然に防ぐ予防保全型の管理を一層推進するため、DXの推進等による効率的・効果的な維持管理に取り組みます。
○水再生センターにおいて、省エネルギー型の機器や再生可能エネルギーを活用し、温室効果ガス排出量削減及び維持管理コスト縮減に取り組みます。

(3)　経営計画期間の主な取組

ア　安定稼働のための点検・調査等の推進

○幹線では年間約18㎞、水再生センターやポンプ所計９施設について、点検・調査を計画的に実施するとともに、日常的な運転管理で発生する不具合や突発的な事案の発生には迅速に対応します。
○適切な処理水質を確保するため、水処理における微生物や処理水の状態を逐次確認し、運転管理に活用します。
○汚泥焼却炉の運転に支障をきたす、りんによる煙道閉塞への対応として、薬品の最適な注入管理方法等を検討し、浅川水再生センター等、５施設で対策を実施します。
○施設、設備の工事等に際し処理機能を維持するため、水再生センター２施設を結んだ、３本の連絡管を活用して汚水、汚泥を相互に融通します。

イ　幹線・施設・設備の健全性を確保する予防保全型管理の推進

○全国特別重点調査等の結果に基づき、損傷度の高い箇所の対策工事を優先的に実施するなど、機能不全や道路陥没を未然に防ぐ予防保全型の管理を充実させます。
○設置環境に応じて滑りにくい耐スリップマンホール蓋への交換とともに、腐食したマンホールの防食工事等を実施します。
○幹線や圧送管の点検・調査等において、自走式テレビカメラ（図表3－16）や、浮流型調査機器等の新たな技術を導入し、高水位、硫化水素濃度の高い箇所における無人化作業を実施します。
○水再生センターやポンプ所の計９施設の設備について、補修履歴や日々の点検に基づくデータベース等を集約分析することにより、機能不全の兆候を早期に把握し、工事を実施します。

ウ　水再生センターの省エネルギーの推進や温室効果ガス排出量の削減

○南多摩水再生センターにおいて、電力使用量を一層削減するため、水処理工程でデジタル技術による新たな送風量制御技術を活用します。
○温室効果ガス排出量を削減するため、省エネルギー型汚泥焼却炉の優先運転や太陽光発電等の再生可能エネルギーを活用します。
○水再生センター７施設において、水質に応じて水処理で必要な空気量をきめ細かに調整し、処理水質の改善と電力使用量削減による省エネルギーを両立し、維持管理コストも縮減します。

図表3－16　自走式テレビカメラ調査機による幹線の調査



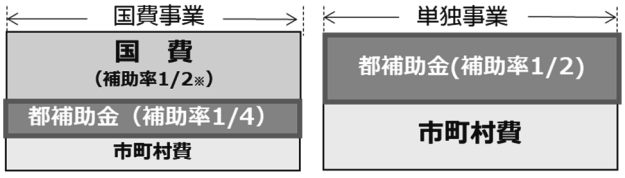
６　市町村との連携強化

(1) 現状と課題

多摩地域の下水道は、市町村の公共下水道と都の流域下水道が一つのシステムとして機能を発揮しています。そのため、風水害や地震等、災害への備えや下水道施設の適切な更新等により、市町村が下水道事業を将来にわたり安定的に運営できるよう支援していくことが重要です。

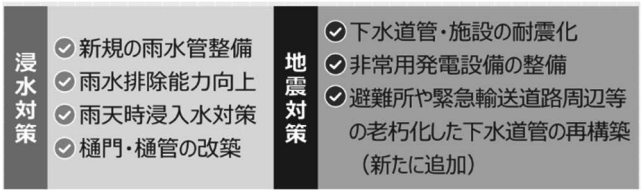
都では、ＴＯＫＹＯ強靭化プロジェクト（令和４年12月策定）に基づき、令和５年度に市町村下水道事業強靭化都費補助制度（図表3－17）を創設し、浸水対策と震災対策のレベルアップ、スピードアップに資する事業に対し、市町村負担額の二分の一を補助しています。なお、令和８年度から避難所や緊急輸送道路周辺等の老朽化した下水道管の再構築（改築）を補助対象（図表3－18）に追加しています。

図表3－17　市町村下水道事業強靭化都費補助制度



※管きょの場合

図表3－18　市町村下水道強靭化都費補助対象事業



また、災害時における相互支援や官民連携による災害支援体制の確立に向けた取組として、「東京都の下水道事業における災害時支援に関するルール（令和３年12月改訂）」や「多摩地域における下水道管路

施設の災害時復旧支援に関する協定（平成30年10月）」、「多摩地域における災害時の下水道施設に係る技術支援協力に関する協定（令和３年３月）」などの協定を締結してきたほか、市町村の技術力や維持管理能力の維持・向上のため、「市町村下水道情報交換会」を継続的に開催し、各公共下水道管理者が必要とする下水道技術など、様々な情報を提供しています。

八王子、立川及び三鷹の３市が単独で運営している処理場は、狭い敷地に立地していることなどから、施設の更新や高度処理、耐震性の向上への対応が困難な状況にありました。これらの課題に対応するために、単独処理区の流域下水道への編入を関係市等と連携して進めており、令和３年１月には八王子市北野処理区、令和６年３月には立川市錦町処理区を編入しました。

(2) 取組方針

○市町村下水道の浸水や地震に対する強靭化を図るため、技術・財政の両面から支援します。

○自治体間の相互支援や官民が連携した災害時支援体制を活用しながら、災害発生時の対応力の向上に継続的に取り組みます。

○下水道局のノウハウや技術力を活用し、市町村への技術支援を強化します。

○市町村の効率的な事業運営を促進するため、広域化・共同化の取組を進めます。

(3) 経営計画期間の主な取組

ア　市町村下水道の強靭化対策の促進

○市町村下水道の浸水・地震対策を促進するため、調査、計画策定から対策の実施まで、一貫した技術支援を実施します。

○ＴＯＫＹＯ強靭化プロジェクトに基づく財政支援により、市町村下水道の強靭化対策を強化・加速します。

イ　災害対応力の向上

○市町村、協力団体等との協定に基づく支援調整訓練等、実践的な災害復旧訓練を実施します。

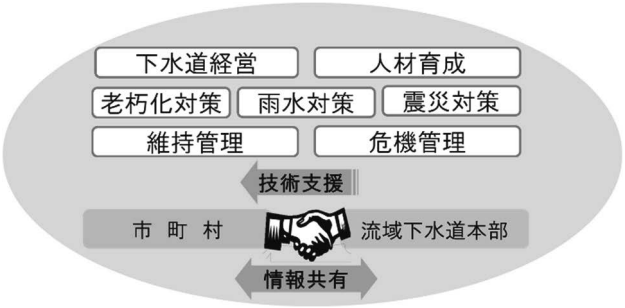
○様々なリスクの想定や訓練の実施結果の検証、ＩＣＴを活用した効率的な情報共有等により、災害発生時の対応力を継続的に向上させます。

ウ　市町村への技術支援の強化

○市町村の技術力や危機管理能力の維持・向上のため、区部の公共下水道の取組やノウハウも活用しながら、都と市町村が情報共有をきめ細やかに実施します。

○様々な課題の解決に向けた技術支援や下水道局が開催する研修への受入れ、技術講習会による人材育成支援等を市町村のニーズを踏まえて実施します。

図表3－19　市町村への技術支援のイメージ



エ　広域化・共同化による業務等の効率化

○市町村が行う排水設備業務に係る事務の効率化等を促進します。

○三鷹市単独処理区の流域下水道・野川処理区への編入に向けて、必要となる流域下水道施設の検討や関係市等との調整を実施します。

7　雨天時浸入水対策

(1) 現状と課題

多摩地域の大半は、雨水と汚水を別々の管で流す分流式下水道を採用しております。

そのため、台風などの豪雨時に、分流式下水道区域における雨天時浸入水により水再生センター等の下水道機能に支障が生じるとともに、水再生センター周辺にも浸水被害が発生しています。市町村が進める雨天時浸入水の発生源対策を支援していますが、調査や対策には一定の期間を要する一方で、速やかな対応が求められています。

(2) 取組方針

○デジタル技術を活用した調査や発生原因に応じた技術支援、対策の強化・加速を図る財政支援、お客さまへの情報発信を行い、市町村等が実施する雨天時浸入水の発生源対策を一層促進します。

○雨天時浸入水は発生源対策が基本となりますが、豪雨時においても下水道機能を維持し浸水被害の軽減を図るため、過去の被害も踏まえ、流域下水道における対策を進めます。

(3) 経営計画期間の主な取組

ア　市町村と連携した発生源対策の推進

○下水道管内の水位情報をリアルタイムに測定する多機能型マンホール蓋（図表3－20）を活用して、測定結果を共有することで市町村による効率的な原因調査や対策等を促進します。

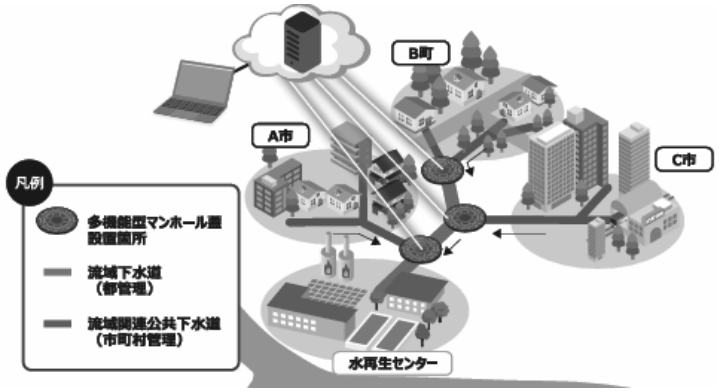
○市町村との対策促進会議や現地合同調査を実施し、課題に応じた対策を促進するとともに、技術講習会

を開催して市町村の雨天時浸入水対策計画の策定を支援します。
○市町村下水道事業の補助制度により、雨天時浸入水対策の財政支援を実施します。
○ホームページやチラシ等を活用してお客さまに雨天時浸入水対策への協力を要請します。

イ　流域下水道施設における取組

○流域下水道における雨天時浸入水対策計画を策定し、市町村と連携して対策を推進します。
○既存の流域下水道施設を最大限活用する対策のほか、水再生センターの貯留・排水機能を更に向上させる新たな対策を検討、実施します。

図表3－20　多機能型マンホール蓋の活用イメージ



流域下水道と公共下水道の接続点等において水位等を測定