

第2回 西東京市下水道審議会

経費削減・内部努力に向けた取組について

第1章

01 これまでの経費削減・ 経営改善に向けた取組

- 西東京市が実施してきた経費削減・
経営改善に向けた取組み

第2章

02 計画的・効率的な事業経営 に向けた取組

- 管路施設の老朽化が急速に進行
- 下水道プランに基づく管路の長寿命化
に向けた取組
- 施設情報システムの構築・活用
- 下水道DX活用による経費削減・
経営改善事例

第3章

03 西東京市下水道事業の支出における これまでの推移と現状

- 収益的支出の推移(令和元年度～令和6年度)
- 主な支出の内容(収益的支出・資本的支出)
- 都内類似団体との比較
- 経営改善に向けた検討

CHAPTER 01

これまでの経費削減・ 経営改善に向けた取組

⚙️ 西東京市が実施してきた経費削減・経営改善に向けた取組

項 目	事業内容	取組効果
自然流下方式への変更による ポンプ場の廃止	平成27年度末で東町ポンプ場、下保谷ポンプ場を廃止して自然流下管渠を建設し、圧送方式から自然流下方式へ移行。	ポンプ場廃止に向けた庁内検討委員会では、今後50年間のポンプ施設の更新費用、維持管理費と自然流下に係る管渠の建設費、維持管理費を比較し、約37億円削減が見込まれると試算した。
公債費の繰上償還	過去に高利率で借り入れていた建設経費の借入を低金利へ借り換えることにより、支払い利息の低減を図った。	平成19年度から平成22年度に過去に5%以上の利率で借り入れていた94件を対象に借換えを実施し、総支払利息を約19億円削減した。
公営企業会計への移行	計画的な経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に向け、令和元年度から「公営企業会計」に移行し、下水道事業の健全化を図ってきた。	これまでの課題となっていた「基準外繰入」は令和2年度決算で解消し、経費回収率も100%以上を維持しており、安定的な運営が図られてきた。

CHAPTER 02

計画的・効率的な事業経営に向けた取組

⚙️ 管路施設の老朽化が急速に進行

下水道管路の標準耐用年数は50年。全国の数値では、20年後には総延長の約40%が耐用年数を超過する見込みです。西東京市では現在ごく僅かですが、20年後には約86%が50年を超過する見込みであり、多くの管路施設の更新が必要になります。

全国の数値

50年超過 管路延長

西東京市・令和6年度末時点(現状)

西東京市・20年後の見込み

令和5年時点(実績)

令和25年(20年後)

約4万 km

約21万 km

0.4km

345 km

約8%

約40%

総延長の 約0.1% が50年超過

総延長の 約86% が50年超過

現在は約8%に留まっているが、20年後には50年超過延長が約5倍に急増

既に大規模な道路陥没事故が全国各地で発生。早急な対応が求められる段階

現在の約862倍に急増。老朽化対策を推進してため、ストックマネジメント計画に基づく対応が不可欠

📌 放置した場合のリスク

道路陥没事故による
人身・物損被害

突発的破損による
緊急修繕費の増大

施設の破損による
浸水・衛生被害

下水道プランに基づく管路の長寿命化に向けた取組

「西東京市下水道プラン(令和8年3月改定)」では、**予防保全型維持管理**を推進し、ストックマネジメント計画に基づき**点検・調査 → 計画 → 修繕・改築**の3階層で管路の長寿命化を図る。限られた財源のなかで、老朽化対策を計画的に進めるとともに、**コスト平準化**との両立を図る。

POINT 01 方針

予防保全型の維持管理

令和6年度以降 耐用年数超過管が急増。壊れる前に手を打つことで、突発的な陥没事故と緊急工事費を回避。

POINT 02 運用

点検結果に基づく対応

劣化度に応じ対策工法を最適化し、費用対効果を最大化。

POINT 03 財政

30年サイクルで投資を平準化

老朽化対策・修繕 R8～R32 総額 約344億円を平準化。ピーク投資を避け健全な下水道経営を維持。

① スtockマネジメント計画の継続・新たな調査方法の検討

ストックマネジメント計画に基づく調査を継続。テレビカメラ調査等の実施に加え、デジタル技術等を活用した新方法も検討。

② 日常的な点検・調査の充実

道路の陥没事故を未然に防ぐため、道路の空洞点検調査を実施。調査箇所の優先順位や調査・点検サイクルを検討

点検・調査

R1-R6で 約 84 km 実施／TVカメラ活用で30年サイクル

修繕

約 84 kmのうち約 23 kmで修繕が必要

改築・更新

約 84 kmのうち約 2 kmで改築・更新が必要

区分	改築・更新	修繕
中期 R8-R12	45.05 億円	6.57 億円
長期 R13-R32	272.45 億円	20.43 億円

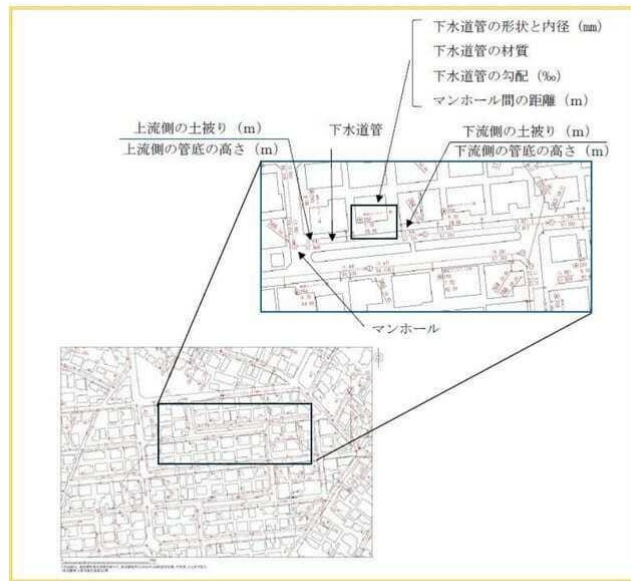
保全後の施設情報の管理

点検・修繕・改築後の履歴を「公共下水道台帳システム」に登録し、下水道管路・施設の情報を一元管理することで維持管理の効率化を図る



施設情報システムの構築・活用

点検・調査から修繕・改築までの全データを統一された施設情報システムに集約することで、効果的な意思決定が可能になります。



公共下水道台帳システム表示例

▲ 公共下水道台帳システム表示例
画像出典: 西東京市下水道プラン(改定版)p.19



集約されるデータ



台帳データ

埋設年・管種・口径・施設諸元・図面情報・断面と内径・材質・地盤の深さ・上下流の管底高



点検・調査結果

TVカメラ調査・劣化度判定結果



修繕・改築履歴

過去の修繕・更新の工事内容・費用

西東京市下水道プラン(改定版)p.19 より

公共下水道台帳システムへの追加データ入力(R3～R6年度)

下水道管きょ延長

約 4 km

管路診断データ

約 56 km

人孔蓋診断データ

4,351 箇所



集約したデータ同士の連動により「見えなかったリスク」を発見

これまで見落とされていた老朽化パターンやリスクを発見でき、より効果的な対策が可能。



下水道DX活用による経費削減・経営改善事例

国土交通省・デジタル庁が推進する下水道DX(AI・IOT・ドローン・台帳電子化・広域監視・RPA)は、**管路点検、運転管理、事務・窓口業務**の各領域で具体的な経費削減効果を挙げている。他自治体の代表事例を以下に整理する。

CASE 01 管路点検 — 管口カメラ

(仮)A市(人口20~30万人・管路約1,000km)
人が管内に降下せずにカメラによる点検に切り替え

点検人数: 4人 → 3人
点検時間: 20分 → 10分 の削減効果

- ・人工、所要時間の削減によりコストを約62%削減見込み。
- ・職員が管内に降下する必要が無いため、安全性も向上。

CASE 02 管路点検 — ドローン

栃木県野木町 下水道重点調査
大規模管路の長距離点検に際し、人による目視でなくドローンによって管内点検を実施

工期 5 → 2日 ▲60%

作業員が管内に入らず地上操作で安全性も向上。

CASE 03 事務・維持管理の共同化

大阪府 南河内4市町村(富田林市 等)

▲20%維持管理 ▲50%ストマネ ▲70%登録窓口

一括発注・共同システム化により業務種別ごとに大幅コスト減。

CASE 04 台帳電子化・オンライン閲覧

国交省モデル実証(令和3年度・5研究体)

閲覧対応時間 約8割 削減

全国71団体でオンライン閲覧を運用(令和2年度末時点)。

◆ 事例から得られる知見 — DXが経費節減に効く3つの共通原則

① 現地作業の省力化・自動化

点検・調査・監視をデジタル機器で代替し、人時と危険作業を圧縮(CASE 01・02)

② 施設・業務の共同化・広域化

単独では持てない規模を近隣自治体と束ね、投資と維持管理費を分担(CASE 03)

③ 情報の一元化・標準化

台帳・図面・申請を電子化し、窓口対応と事務処理を大幅に効率化(CASE 04)

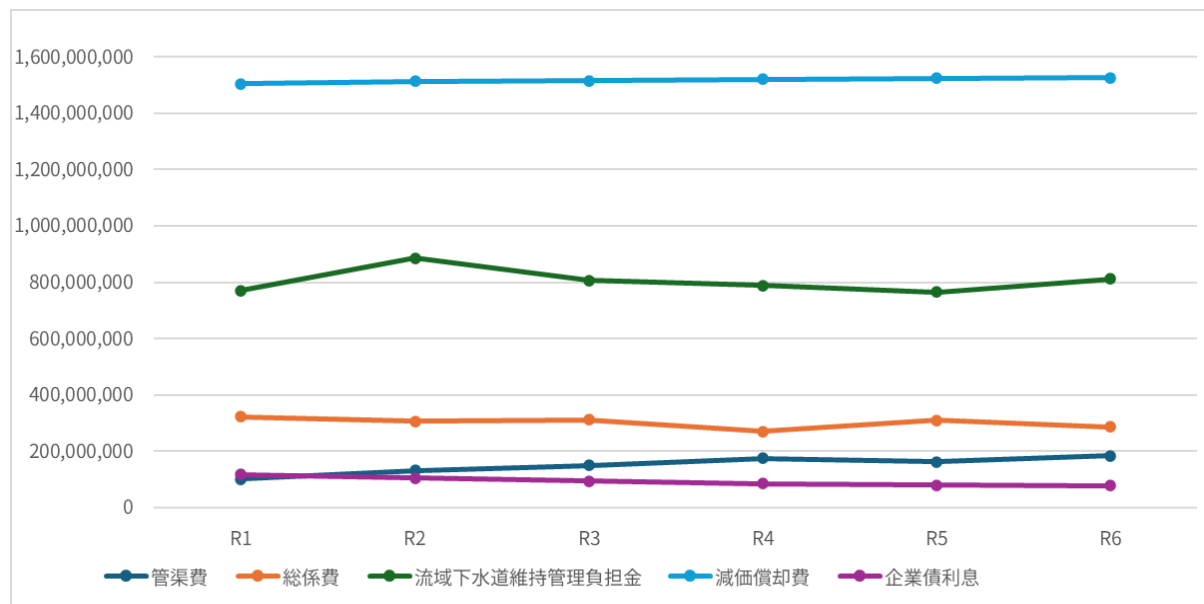
CHAPTER 03

西東京市下水道事業の支出における これまでの推移と現状

収益的支出の推移（令和元年度～令和6年度）

（単位：円）

	R1決算	R2決算	R3決算	R4決算	R5決算	R6決算
営業費用	2,709,475,738	2,843,289,128	2,787,526,160	2,766,208,714	2,778,732,881	2,809,006,339
管渠費	101,058,003	132,875,637	149,649,996	175,349,094	162,963,493	183,423,966
総係費	321,916,334	307,395,504	311,452,826	271,272,398	310,096,747	287,058,445
流域下水道維持管理負担金	770,655,373	885,782,200	806,354,976	787,856,204	766,045,624	812,355,170
減価償却費	1,504,610,884	1,513,077,540	1,516,369,149	1,521,270,519	1,523,838,150	1,526,168,758
資産減耗費	11,235,144	4,158,247	3,699,213	10,460,499	15,788,867	0
企業債利息	118,083,085	105,069,505	93,481,342	84,973,270	79,535,308	78,452,878
雑支出	5,187,748	4,490,626	6,832,913	5,047,153	5,682,220	7,958,981



- ・管渠費は増加傾向で推移している。
- ・企業債利息は償還が進んでおり減少傾向で推移しているが、借入額が増加していくことから、今後は増加傾向が見込まれる。
- ・その他の項目については年度によって増減はあるがほぼ横這いで推移している。

主な支出の内容(収益的支出)

項目	R6決算額 (千円)	概要
管渠費	183,424	
委託料	94,059	
公共下水道管路調査等	20,545	日常の下水道の維持管理のために実施する管渠の調査等に係る費用
下水道ストックマネジメント管路調査	50,000	下水道ストックマネジメントに基づき、管渠の破損・漏水等の状況調査に係る費用
その他通常保守・点検関連	23,514	管渠の清掃、ポンプ場の維持管理等に係る費用
修繕・材料関係費用	870	下水道施設の修繕・人孔の補修材料費
工事請負費	83,093	下水道施設の補修工事、量水器の取付けに係る費用
その他一般事務関係	5,402	備品費、光熱水費、通信費等
総係費	287,058	
人件費	59,237	下水道事業に係る下水道課職員の人件費（資本的収支職員除く）
委託料	225,407	
使用料徴収事務委託	223,322	下水道料金の徴収事務を東京都に委託しており、東京都との協定に基づいて定める費用
その他委託料	2,085	下水道及び会計システムの保守・運用費用
その他一般事務関係	2,414	備品費、通信費等
流域下水道維持管理負担金	812,355	流域下水道（東京都が管理し、各市町村に布設している広域で汚水を集め処理する下水道施設）の維持管理に係る負担金
減価償却費	1,526,169	下水道施設の取得費用を耐用年数で配分し、毎年の費用として計上するもの
企業債利息	78,453	下水道施設の建設・改良のために借り入れた地方債の利息分の償還にかかる費用

- ・管渠費は下水道施設の日常の補修工事費及び維持管理費、下水道ストックマネジメントに係る調査委託料で全体の約97%を占める。
- ・総係費は使用料徴収事務委託料と職員の人件費で全体の約98%を占める。
- ・今後、耐用年数が到来する管渠・施設が多いため、委託料・工事請負費は増加が見込まれる。

主な支出の内容（資本的支出）

項目	R6決算額 (千円)	概要
管路建設改良費	59,061	
委託料	22,351	
污水枝管埋設設計	790	污水枝管の埋設についての設計費用
西東京都市計画道路3・4・9号線築造関連污水枝管基本設計	5,000	都市計画道路の築造に関連した污水管布設に伴う基本設計に係る費用
下水道ストックマネジメント管路施設実施設計	16,561	下水道ストックマネジメントに基づく、管更生の実施設計に係る費用
人件費	24,797	下水道事業に係る下水道課職員の人件費（収益的収支職員除く）
工事請負費	11,913	公共污水枿、污水枝管の設置・埋設工事に係る費用
流域下水道負担金	239,674	
荒川右岸東京流域下水道建設負担金	198,530	主に清瀬水再生センターの建設改良等に係る費用
流域下水道改良負担金	41,144	流域下水道の管渠・ポンプ設備等の改良工事に係る費用
企業債元金償還金	360,625	下水道施設の建設・改良等のために借り入れた地方債の元金分の償還にかかる費用

- ・主に建設改良に関連する費用（流域下水道負担金、企業債元金償還金含む）が計上されている。
- ・管路建設改良費については、道路工事等の進捗に左右されるため、年度によって増減が発生する。
- ・流域下水道負担金は、東京都の管渠・処理場等の整備状況に応じて負担額が決まるため、市主体での削減の余地はない。
- ・今後、耐用年数が到来する管渠・施設が多いため、委託料・工事請負費は増加が見込まれる。

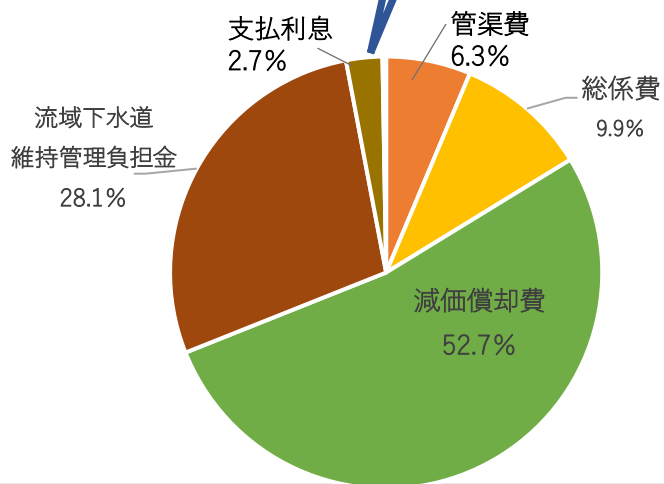
都内類似団体との比較①

収益的支出の内訳について、都内類似団体（処理区域内人口10万人以上かつ処理区域内人口密度100人／ha以上の団体）と比較する。

※類似団体：武蔵野市、三鷹市、調布市、小金井市、国分寺市

費用の内訳の比較（R6年度決算）

	西東京市		武蔵野市		三鷹市		調布市		小金井市		国分寺市	
	(千円)	(%)	(千円)	(%)	(千円)	(%)	(千円)	(%)	(千円)	(%)	(千円)	(%)
総費用	2,895,418	100	2,611,230	100	3,039,167	100	4,364,998	100	1,871,488	100	2,750,235	100
管渠費	183,424	6.3	318,573	12.2	159,913	5.3	487,019	11.2	135,575	7.2	251,743	9.2
総係費	287,058	9.9	259,452	9.9	899,287	29.6	417,302	9.6	75,578	4.0	76,297	2.8
減価償却費	1,526,169	52.7	802,416	30.7	795,868	26.2	1,727,940	39.6	705,682	37.7	1,581,578	57.5
流域下水道維持管理負担金	812,355	28.1	264,218	10.1	348,602	11.5	1,483,401	34.0	711,398	38.0	598,326	21.8
支払利息	78,453	2.7	102,381	3.9	122,266	4.0	111,358	2.6	16,933	0.9	42,374	1.5
その他	7,959	0.3	864,190	33.1	619,363	20.4	46,848	1.1	226,322	12.1	199,892	7.3



西東京市は減価償却費の比率が高い構成となっている。

西東京市は下水道の供用開始が上記類似団体より遅く（昭和58年開始）、耐用年数を経過して償却済みとなった資産が少ないため、他市と比べて減価償却費が高くなっている。

減価償却費以外の項目については概ね類似団体と近い割合となっている。

都内類似団体との比較②

収益的支出の内訳について、都内類似団体（処理区域内人口10万人以上かつ処理区域内人口密度100人／ha以上の団体）と比較する。

※類似団体：武蔵野市、三鷹市、調布市、小金井市、国分寺市

下水道管 1 mあたりにかかる費用（R6年度決算）

	西東京市		武蔵野市		三鷹市		調布市		小金井市		国分寺市		平均
	(m・千円)	1mあたり／千円	(m・千円)	1mあたり／千円	(m・千円)	1mあたり／千円	(m・千円)	1mあたり／千円	(m・千円)	1mあたり／千円	(m・千円)	1mあたり／千円	1mあたり／千円
下水管布設延長 (m)	408,000		312,000		459,000		566,000		253,000		332,000		
総費用	2,895,418	7.1	2,611,230	8.4	3,039,167	6.4	4,364,998	7.6	1,871,488	7.4	2,750,235	8.3	7.5
管渠費	183,424	0.4	318,573	1.0	159,913	0.3	487,019	0.9	135,575	0.5	251,743	0.8	0.7
総係費	287,058	0.7	259,452	0.8	899,287	2.0	417,302	0.7	75,578	0.3	76,297	0.2	0.8
減価償却費	1,526,169	3.7	802,416	2.6	795,868	1.7	1,727,940	3.1	705,682	2.8	1,581,578	4.8	3.1
流域下水道維持管理負担金	812,355	2.0	264,218	0.8	348,602	0.8	1,483,401	2.6	711,398	2.8	598,326	1.8	1.8
支払利息	78,453	0.2	102,381	0.3	122,266	0.3	111,358	0.2	16,933	0.1	42,374	0.1	0.2
その他	7,959	0.0	864,190	2.8	619,363	1.3	46,848	0.1	226,322	0.9	199,892	0.6	1.0

- ・下水道管 1 m当たりの総費用は類似団体 6 市の平均以下に収まっている。
- ・管渠費は類似団体と比較して管渠の経年・老朽化が進んでいないことから、平均を下回っている。
- ・流域下水道維持管理負担金は東京都が流入水量と不明水量から算出しており、平均を上回っている。



経営改善に向けた検討

主な項目	R6決算額 (千円)	検討内容
委託料（管渠費内訳）	94,060	通常保守・点検、下水道ストックマネジメントに基づく管路調査委託が主な内容。施設の老朽化が進行しており、今後も事業を継続していく必要がある。
工事請負費（管渠費内訳）	83,093	管路等の補修工事が主な内容。施設の老朽化が進行しており、今後も事業を継続していく必要がある。
委託料（総係費内訳）	225,407	東京都に委託してる使用料徴収事務委託が主な内容。徴収事務委託料は東京都との協定で定めている。
委託料（管路建設改良費内訳）	22,351	都市計画道路の築造に関連した污水管工事の設計委託及び下水道ストックマネジメントに基づく設計委託等が主な内容。施設の老朽化が進行しており、今後も事業を継続していく必要がある。
工事請負費（管路建設改良費内訳）	11,913	公共污水枳の設置及び污水枝管の埋設工事が主な内容。施設の老朽化が進行しており、今後も事業を継続していく必要がある。
流域下水道維持管理負担金	812,355	負担額は各流域団体の流入量と不明水量により東京都が定めているが、R8年度より単価が約1.4倍程度の増額となるため、費用は増加する。
流域下水道建設・改良負担金	239,674	清瀬水再生センターの建設費及び流域下水道の管渠・ポンプ設備等の改良費が主な内容。負担額は東京都の処理場・管渠等の整備状況に応じて決まる。
減価償却費	1,526,169	既に保有している施設・財産の減価償却費であるため、今後の資産の償却に準じて費用が発生する。
企業債元利償還金	439,078	現在の借入方法は元金均等の40年償還（据置期間1年）の半年賦（全期固定型）で借入をしている。