

八王子市 下水道中期経営計画 2010



平成 22 年 4 月
八王子市水循環部

目 次

1.	中期経営計画策定の趣旨	1
2.	下水道事業の現状	
	(1) 八王子市の下水道事業のあゆみ	2
	(2) 下水道施設の整備状況	3
	(3) 下水道施設の管理	4
	(4) 地球環境問題への対応	5
	(5) 接続率向上への取組	6
3.	下水道経営の状況	
	(1) ピークを迎える使用料	7
	(2) 大きな起債残高と本格化する元金償還	8
	(3) 増加する維持管理費	9
	(4) 職員数の減少と人材の育成	9
	(5) 経営指標の推移	10
	(6) 経営指標の他団体との比較	12
4.	これからの事業	
	(1) 持続性の確保と危機管理	14
	(2) 環境への貢献	16
	(3) 事業の広域化・効率化	17
5.	経営強化にむけて	
	(1) 経営分析と説明責任の向上	20
	(2) 歳入の確保	21
	(3) 歳出の抑制	21
6.	経営の見通し	
	(1) 財政の見通し	23
	(2) 今後の経営指標	26
7.	事業評価	
	(1) 評価の方法	27
	(2) 評価の時期	27

金額は表示単位未満を四捨五入しています。

そのため、足し上げ数値が合計数値と合わない場合があります。

1. 中期経営計画策定の趣旨

八王子市は、平成15年3月に市の基本構想・基本計画となる『八王子ゆめおりプラン』を策定しました。この中で、「快適でうるおいのあるまちづくり」を図るため汚水処理普及率について、20年度に100%の目標を掲げました。

さらに、下水道の早期普及ならびに河川等の水質改善に対する市民要望に答えるために、目標達成年度を1年前倒しし、19年度末に汚水処理普及率は概ね100%を達成しました。

しかし、短期間に集中して管路を整備したために、その財源として多くの地方債を発行してきました。近年、その元金償還が本格化し、利子とともに、下水道財政の大きな負担となっています。

また、昭和30年から整備をすすめてきた本市の下水道は、総延長2,000km以上の管路を使用し、年間8千2百万トンの下水を処理する、多くの設備を所有しています。下水道は、人が暮らし、社会経済活動を営む限り、一日たりとも休止することができません。今後は、適正な維持管理に努めるとともに、震災対策や管路の改築・更新などの解決していかなければならない課題が山積しています。

さらに、市民の良好な水環境への関心が高まるとともに、閉鎖性水域である東京湾の水質向上への取り組みや、水質規制の強化が進められています。これからの下水道は、環境に配慮した、循環型社会を構築するための社会資本としての役割が、求められていきます。

自治体財政が厳しいなか、“経営”の視点なくして事業を展開していくことはできません。そこで、18年3月に「下水道中期経営計画」を策定し、事業を進めていくうえで解決すべき課題を明らかにし、健全な下水道経営に努めてきましたが、21年度で計画期間が終了します。

そこで、この計画の達成状況を評価したうえで、新たな5か年(22～26年度)の経営計画を策定し、持続可能な水循環を創出するために、計画的で安定した経営に努めていきます。

下水道は処理場や管きよを整備するだけでなく、市民の皆さんが下水道に接続することによって、初めてその効用を発揮します。また、建設や維持管理に要する費用も、市民の皆さんが使用料として負担することによって成り立っています。そこでこの計画により、使用料をはじめとする経営情報を皆さんにわかりやすく適切に説明するとともに、職員一人ひとりがより一層の経営改善に取り組んでまいります。

2. 下水道事業の現状

(1) 八王子市の下水道事業のあゆみ

本市の公共下水道事業は、昭和28年に既成市街地の中心部にあたる区域の都市計画決定を行ない、昭和30年から下水処理場を含む北野処理区の工事に着手し、整備を行ってきました。

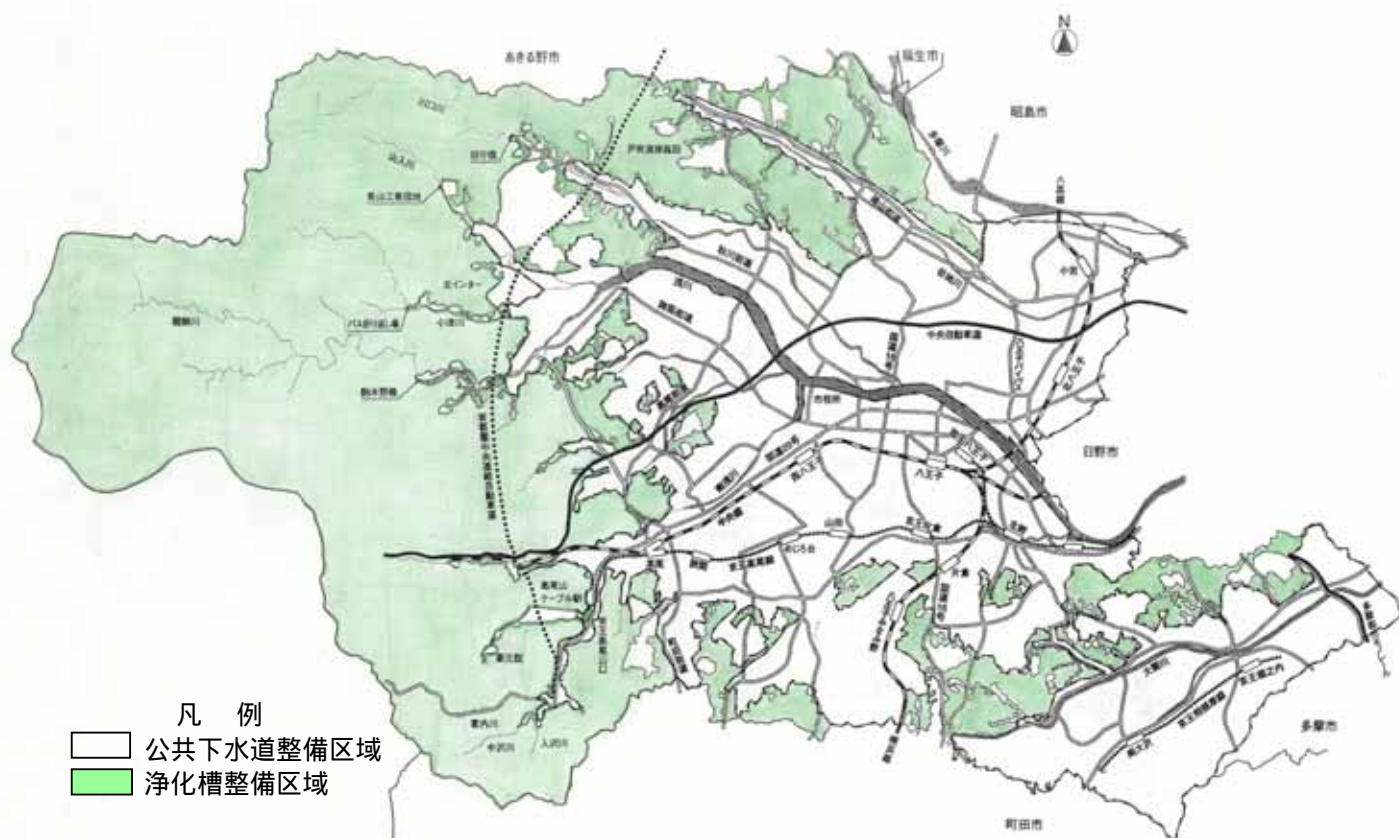
その後、宅地開発に伴う人口急増や都市活動の活発化により増加した汚水の排出量に対処するため、昭和45年に下水道計画の拡大を図り、流域関連公共下水道(浅川、秋川及び南多摩処理区)を順次追加し、現在に至っています。

一方、地域特性に応じた汚水処理施設の検討(役割分担・コスト管理・時間管理・整備効果)をした結果、市街化調整区域の一部について浄化槽整備区域を定めて整備することにしました(下図参照)。

浄化槽整備区域では、市が主体となり高度処理型の浄化槽を戸別に設置し維持管理を行なう「浄化槽市町村整備推進事業」を推進することで、公衆衛生の向上、公共用水域等の水質の保全を図ることとしました。

公共下水道と浄化槽の事業を併せて推進することで、市内全域に汚水処理施設を整備し、河川の水質は環境基準を超える河川がなくなりました。

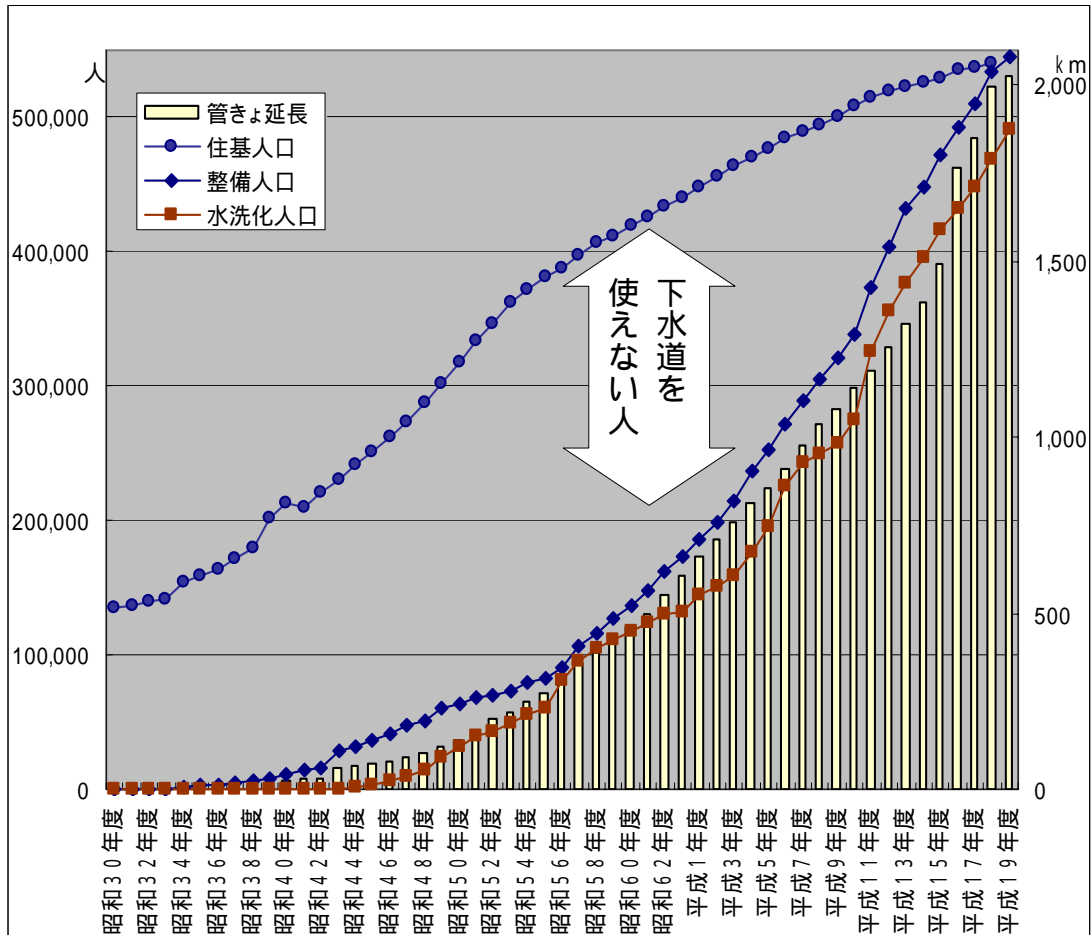
公共下水道整備区域と浄化槽整備区域



(2) 下水道施設の整備状況

公共下水道による汚水処理では、処理場と処理場まで汚水を流すための管きよを必要とします。本市における管きよの延長と管きよが整備された人口などの推移は下図のとおりです。

管きよ延長と整備人口・水洗化人口の推移



本市では、平成19年度に汚水処理施設整備普及率 99.8%と概成しています。昭和30年より下水道管きよの建設を開始し、54年の歳月をかけて2,048 kmの管きよを整備、取得してきました。これは、およそ北海道から鹿児島までの距離に相当します。また、グラフのとおり、整備人口は管きよ延長に比例して増加しています。

昭和30年から当初の20年間は中心市街地を対象とした北野処理区を集中的に整備し、昭和50年からは多摩ニュータウン地区の整備が始まりました。その後、順次流域下水道の整備を開始し、郊外の住宅地などへの普及を促進していきました。

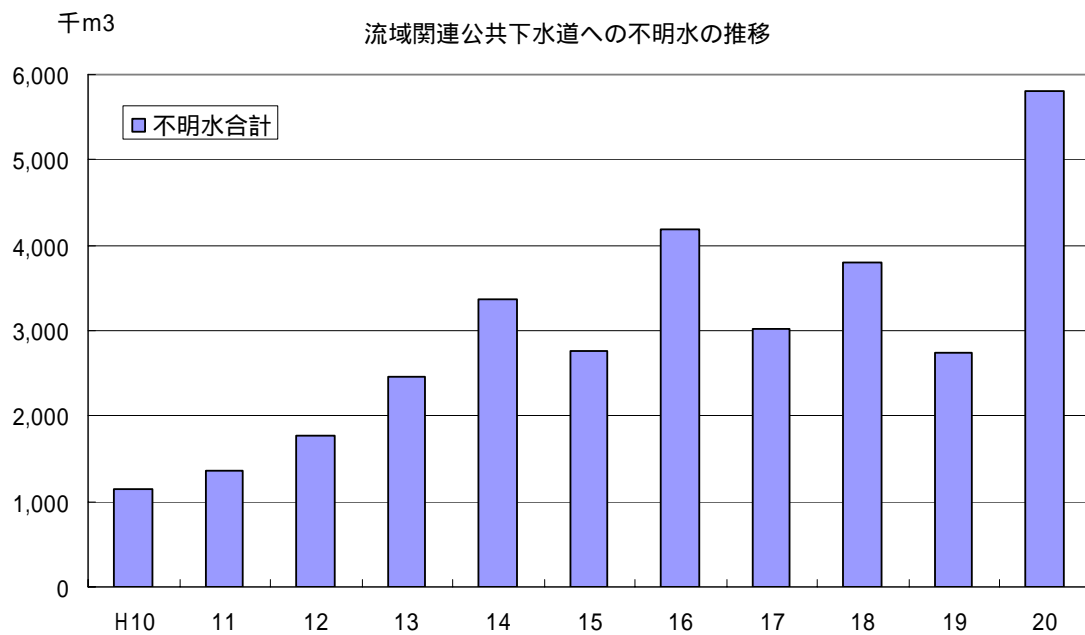
下水道は快適で衛生的な生活をするためには不可欠な設備ですが、処理場から自宅(汚水の発生する場所)まで管きよが整備され、つながらないと使用することができません。市では、下水道を使えない人がいる状態を解消するため、管きよの整備を市の重点施策の一つとして位置付け、重点的に整備をすすめ、19年度に概成しました。

(3) 下水道施設の管理

昭和44年の使用開始から、40年が経過した北野下水処理場では、老朽化が進んでいます。国の標準耐用年数は10～20年ですが、当初から使用している設備が多くあり、更新する場合には多大な費用と時間を必要とし、また耐震化も必要となります。

管きよは、国の標準耐用年数の50年を超える延長は全体の0.1%程度にすぎません。しかし、近年急速に整備したため、更新時期も集中することが予想されるとともに、耐震化が不十分な施設もあります。また、下図のとおり地下水などの不明水が増加傾向にあり、20年度には流域関連公共下水道の不明水の処理だけで2億円以上支払うなど、処理コストが増加することから、経営上の問題でもあります。

このような老朽化を放置すると、管きよの破損による道路陥没や、未処理下水の流出など、日常生活や環境に重大な影響を及ぼすおそれがあります。



(4) 地球環境問題への対応

市民の皆さんの良好な水環境への関心が高まるとともに、地球規模での環境問題への対応が求められています。

下水道は、生活や経済活動により生じた汚水を処理して河川に放流することにより水質を保全する反面、その収集や処理の過程で、多くの温室効果ガスを排出しています。

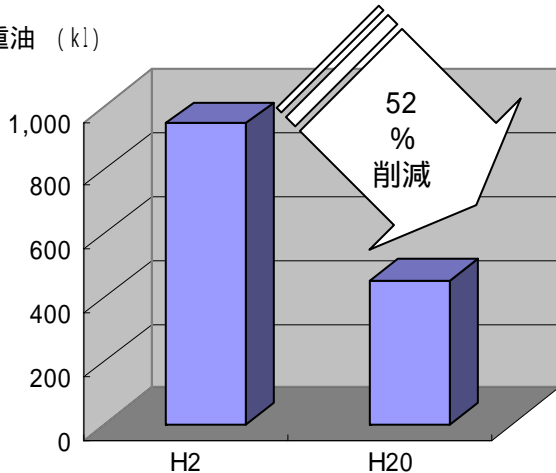
水質の保全では、下水道の普及により市内の河川の水質は大幅に改善されましたが、閉鎖性水域である東京湾の水質向上への取り組みや、水質規制の強化が進められており、より高度な処理が求められています。また、合流式下水道では、雨天時に汚水やごみが川に放流されるため、改善が必要です。

一方で環境問題の面から、北野下水処理場では地球温暖化対策及び経費削減のため、電力及び重油の使用量を大幅に削減してきました。

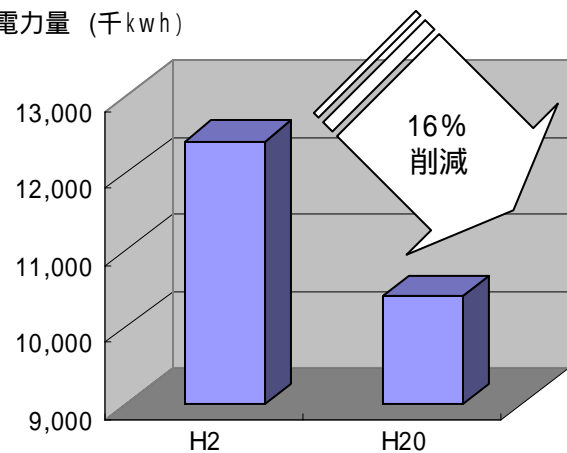
また、汚泥の焼却温度を 800 から 850 に変更(高温焼却)することにより、温室効果ガスを6割も削減しています。

北野下水処理場における重油及び電力の削減実績

重油 (kl)



電力量 (千kwh)



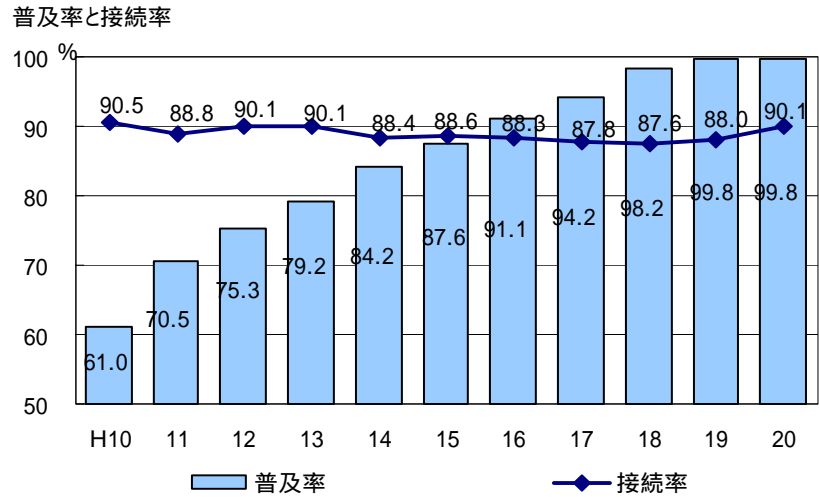
このように、運転管理の創意工夫により、温室効果ガス削減に努めていますが、今後はさらなる削減が義務付けられており、現有施設での達成は困難な状況にあります。

また、下水汚泥には窒素やリン等の貴重な資源が多く含まれており、これらを分離・回収して資源循環の観点から有効利用することや、処理の過程で発生するガスや熱エネルギーを有効活用するなど、循環型社会を支える施設としての機能も求められています。

(5) 接続率向上への取組

下水道は処理場や管きよを整備するだけでなく、市民の皆さんが下水道に接続することによって、初めてその効用を発揮します。これまでの管きよの普及率と接続率の推移は下図のとおりです。普及率＝下水道を使える人は着実に増加し、19年度に100％に達していますが、接続率は90％前後で推移しています。ほぼ、10人に1人の割合で、下水道に接続していないことになります。

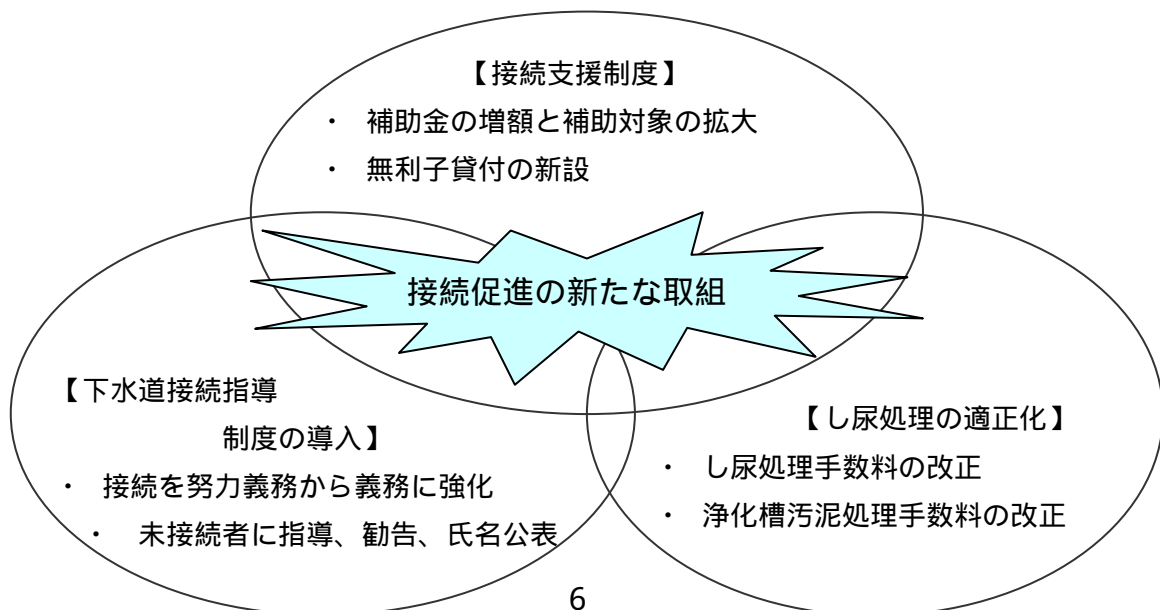
これでは、下水道は整備されたものの水質は改善せず、また、莫大な下水道施設が有効活用されているとはいえ、予定した使用料が収入できないため経営上も大きな問題となっています。



そこで、21年10月から23年8月までの約2年間を下水道接続促進強化期間として、補助制度の拡充、下水道接続指導制度の導入、手数料の値上げと、三つの施策を展開することで接続を促進することとしました。

改造資金の調達が困難な未接続者に対する接続支援制度として、補助制度の拡充、金融機関での無利子貸付(利子補給)を行い、接続率の向上を目指していきます。

また、23年8月以降、未接続者の氏名等を公表する下水道指導制度を設けると共に、くみ取り手数料等を値上げします。

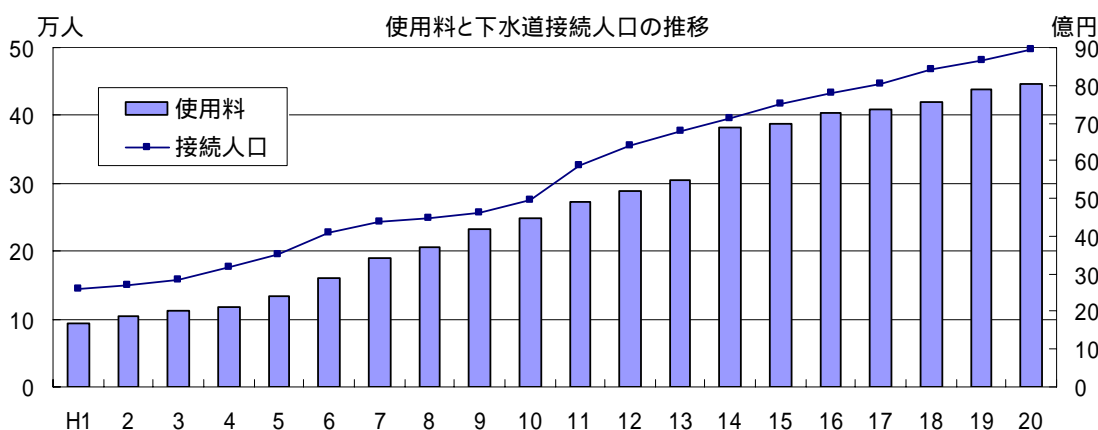


3 . 下水道経営の状況

(1) ピークを迎える使用料

下水道事業の最も主要な歳入は、使用料です。

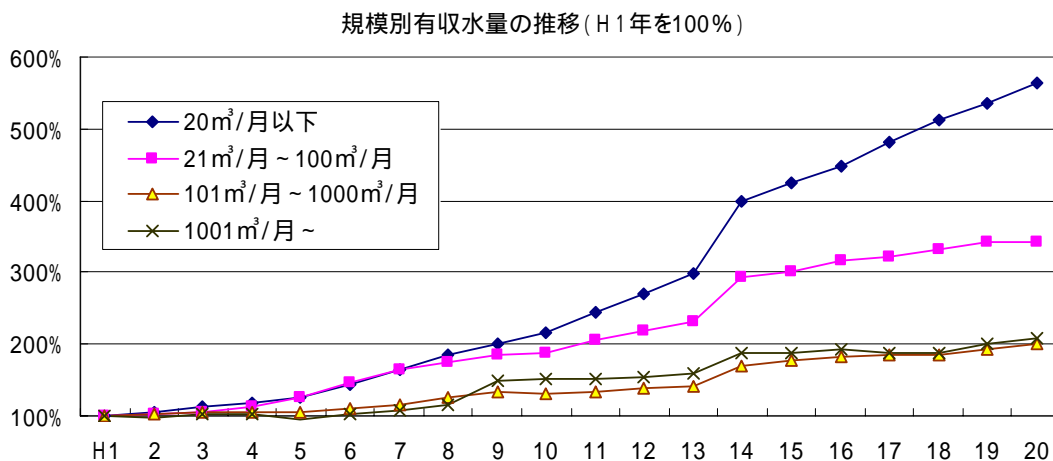
管路の整備・普及と共に接続人口が増加し、使用料も順調に増加しています。しかし、管路整備が概成したことから、今後は接続人口の大幅な増加は期待できず、使用料も伸び悩むことが予想されます。



本市の下水道使用料は、下水道に排水される水量に応じて算定します。また、排水量が多いほど料金単価を高く設定しています。

規模別の排水量の推移は下図のとおりです。元年度から、排水量は全体で3.5倍に増加していますが、20 m³以下の使用者の排水量が5倍以上増加しているのに対し、100 m³以上の使用者の排水量は2倍の増加にとどまっており、過去5年間はほぼ横ばいで推移しています。

少子・高齢化の進行や、節水意識の高まりにより、今後も、料金単価の高い大口使用者の増加は望めず、使用料の伸びが鈍化することが予想されます。

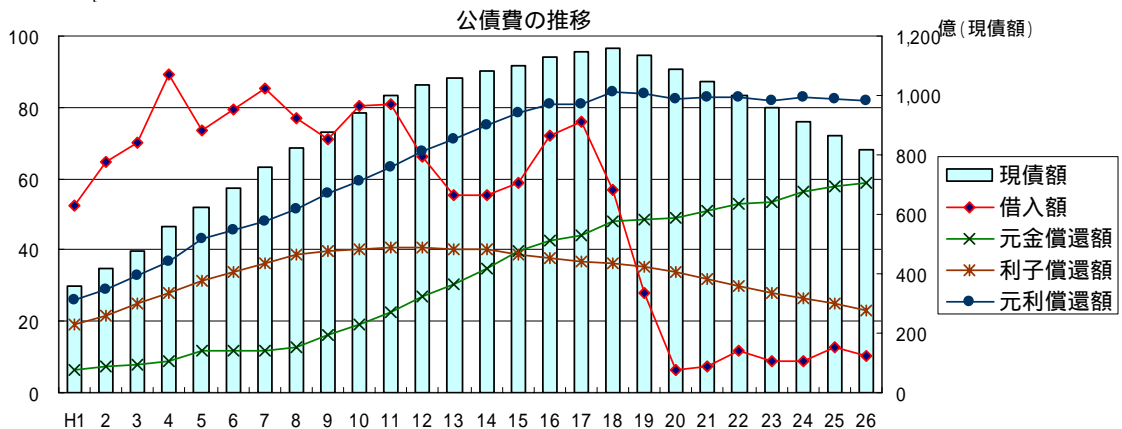


(2) 大きな起債残高と本格化する元金償還

下水道施設の建設にあたっては、その財源の多くを借入金に依存しています。

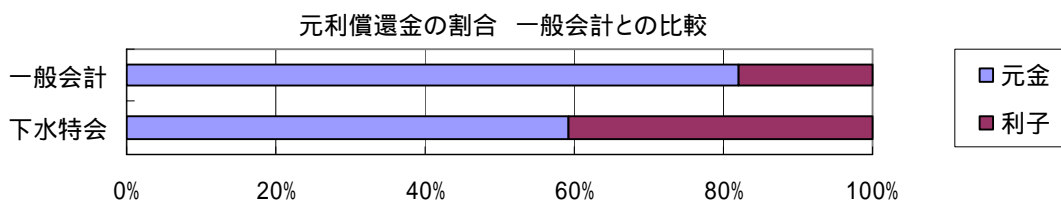
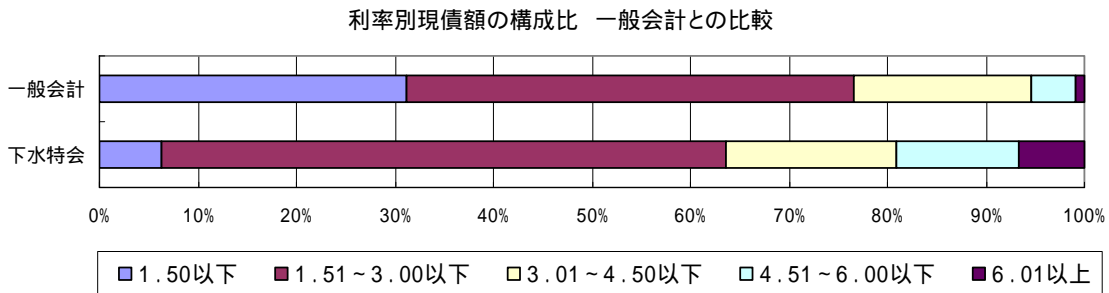
本市では、汚水処理施設の市内全域への整備を重点施策として推進し、19年度に完了しました。しかし、その結果として元～20年度の間に総額1,300億円、年平均65億円を借り入れました。

起債残高は、18年度をピークに減少しているものの、1090億円を超えています。利払いは減少していくものの、これからは元金償還が本格化し、元利償還金は80億円台で推移する見込みで、大きな負担となっています。



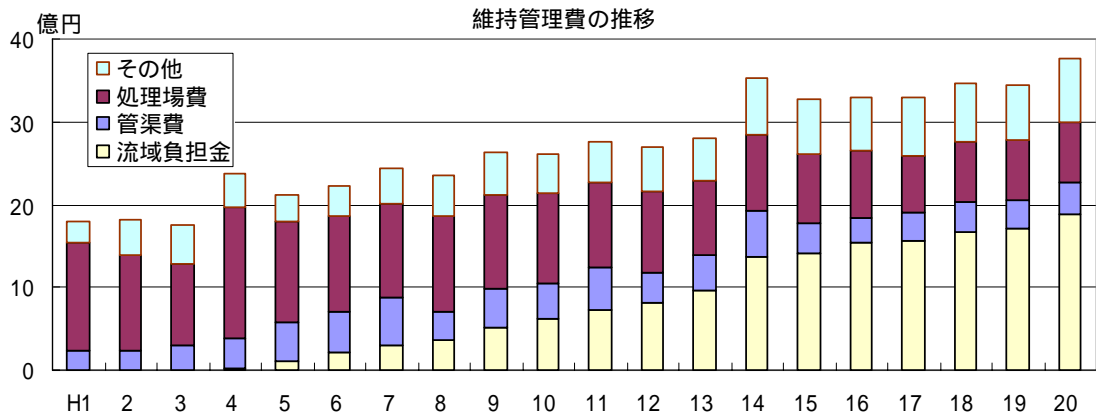
利率別の現債額は下図のとおりで、高利率債の割合が高くなっています。下水道は、資産の耐用年数が長いため、借入期間も長期の借入が多く、また、市の重点施策として国の経済対策なども活用し、管きよの整備を促進したためです。

そのため、高利率債の割合が高いとともに、元金の償還が進まず、償還金に占める利子の割合が高くなっています。20年度には、1日あたり920万円の利子を払っており、大きな負担となっています。



(3) 増加する維持管理費

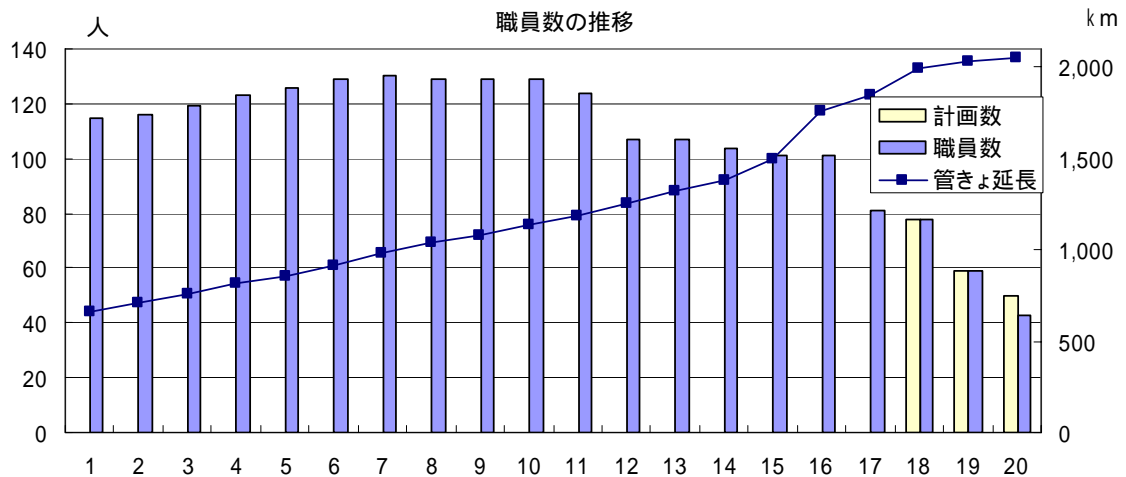
老朽化の進む処理場や管理延長の増加している管きよの維持管理費は、委託化による経費削減や修繕の優先順位付けにより、施設の維持管理費は減少傾向にあります。しかし、流域下水道への維持管理負担金が、処理水量の増加とともに増加を続け、維持管理費全体も増加傾向にあります。



(4) 職員数の減少と人材の育成

本市では、処理場の運転や管きよの維持管理の委託化を推進し、経費の節減と民間活力の導入を図ってきました。また、管きよの普及が完了したことも影響し、職員数は、ピークの7年度の130人から、20年度には43人と、1/3以下となり、前回の中期経営計画を上回る大幅な削減を実施してきました。

職員の削減により経済的な効果は得られた反面、経営資源としての人材の確保や技術力の維持が、次第に困難になる恐れがあります。特に、今後は、団塊世代の大量退職による業務ノウハウの喪失を防ぐためにも、人材の育成が重要となってきます。



(5) 経営指標の推移

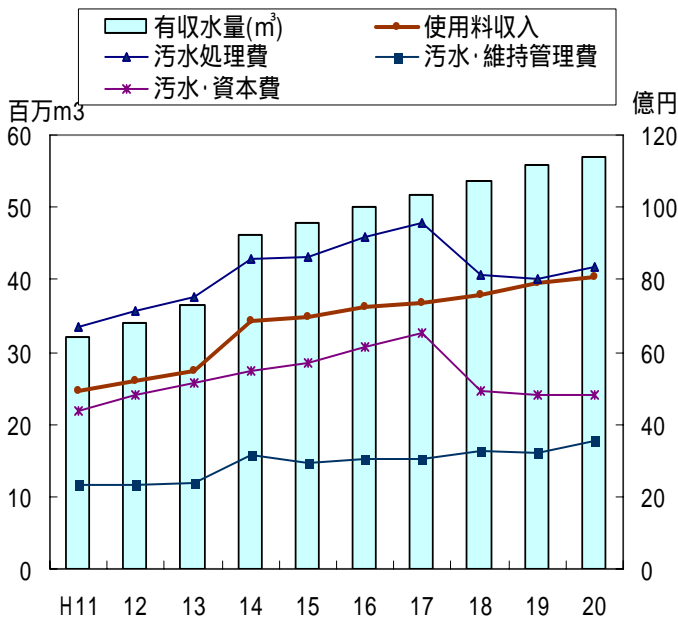
下水道事業の経営は、処理を行う規模、地理的条件や事業進捗度により様々であり、健全経営のための絶対的な基準を設定することは困難です。しかし、個々の下水道事業をこれらの基礎的な条件により類型化することにより、各団体の特徴、問題点を把握するため、総務省では経営指標を定めています。

本市の経営指標の推移は以下のとおりです。

区 分		11年度	14年度	17年度	20年度
処理区域人口(人)	[A]	293,408	447,282	509,998	552,812
処理区域面積(ha)	[B]	3,850	6,112	7,260	8,356
有収水量(m ³)	[C]	32,022,000	46,278,611	51,724,367	57,055,026
有収水量密度(千m ³ /ha)	C/B/1,000	8.3	7.6	7.1	6.8
水洗化人口(人)	[D]	252,479	395,568	447,807	498,010
水洗化率(%)	D/A	86.1	88.4	87.8	90.1
使用料収入	[E]	4,929,140	6,861,332	7,340,472	8,056,445
使用料単価	1,000*E/C	153.9	148.3	141.9	141.2
汚水処理費	[F] G+H	6,712,620	8,595,405	9,582,110	8,363,343
汚水処理費(維持管理費)	[G]	2,326,721	3,141,314	3,053,031	3,551,988
汚水処理費(資本費)	[H]	4,385,899	5,454,091	6,529,079	4,811,355
汚水処理原価	1,000*F/C	209.6	185.7	185.3	146.6
汚水処理原価(維持管理費)	1,000*G/C	72.7	67.9	59.0	62.3
汚水処理原価(資本費)	1,000*H/C	137.0	117.9	126.2	84.3
使用料回収率(%)	E/F	73.4	79.8	76.6	96.3
一般家庭使用料(20m ³)		1,974	1,974	1,974	1,974

下水道の費用負担の原則は、雨水に要する経費は公費(税)で、汚水の処理は公費で負担する部分を除いて使用料でとなっています。

有収水量と使用料・汚水処理費



本市の使用料収入は、有収水量とともに、増加を続けています。14年度に急激に増加しているのは、多摩ニュータウン地域の下水道が、東京都から移管されたためです。

汚水処理費では、維持管理費がなだらかに増加しているのに対し、資本費が平成18年度に急減しています。これは国の制度改正があり、分流式下水道の汚水に係る元利償還金の一部を公費で負担することとなったためです。

結果として、19・20年度は、汚水処理費の95%以上を使用料でまかっています。

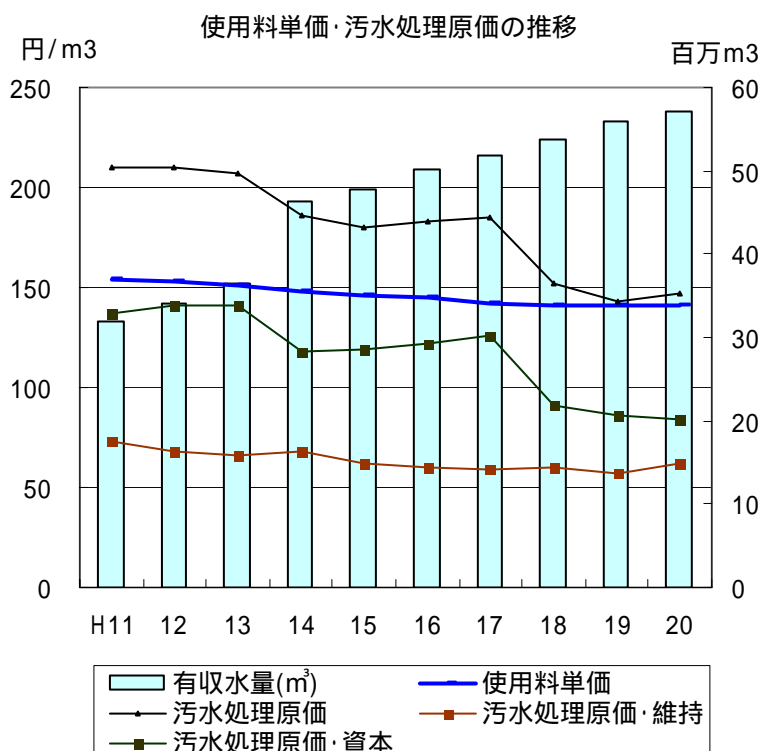
有収水量1m³あたりの使用料収入を使用料単価、汚水処理費を汚水処理原価といいます。

使用料収入の伸びを、有収水量の伸びが上回っているため、1m³あたりの使用料収入である使用料単価は減少傾向にあります。これは、料金単価の低い小口の利用者が増加していることを表しています。

逆に、汚水処理費は増加傾向にあるものの、それ以上に有収水量が増加しているため、汚水処理原価は減少傾向にあります。

結果として、20年度では、使用料単価が141.2円、汚水処理原価が146.6円と、ほぼ汚水処理費を使用料でまかなえています。

しかし、管路整備が概成し、料金単価の低い小口の利用者が増加しているため有収水量の大きな増加は今後見込めず、設備の老朽化が進むことから維持管理費は増加傾向にあり、汚水処理原価は増加する可能性があります。



八王子市のマンホール蓋

八王子の伝統芸能「八王子車人形」

{国記録作成等の措置を構すべき無形民俗文化財、都指定無形文化財(芸能)}をデザインしています。

(6) 経営指標の他団体との比較

下水道事業の経営は、処理を行う規模、地理的条件や事業進捗度により様々であり、健全経営のための絶対的な基準を設定することは困難です。

しかし、他団体の経営状況と比較・検討することにより、本市の問題点や特殊性を明らかにし今後の経営の健全化に活用していくことは必要です。

そこで、全国平均及び基礎的要件が比較的近い類型団体との比較を次ページのとおり行いました。

ア. 事業の概要

事業の概要としては、管路整備が概成したことから、進捗率で類型・全国平均を大きく上回っています。一般家庭の使用料は全国平均より2割、類型平均より1割安く設定されています。処理区域内人口密度は全国平均とほぼ同一ですが、郊外地域への普及を促進したため、前年度より低下しています。

イ. 施設の効率性

施設の効率性では、水洗化率(=接続率)が全国平均を5ポイントも下回っており、同年度の東京都内の市町村でも最下位となっています。水洗化率が低いと、投資の効率性が悪いことになり、本来の使用料が収入されないことから、経営上の大きな問題となっています。

ウ. 経営の効率性

経営の効率性での大きな特徴は、職員数の少なさからくる、経営効率の高さです。営業収益(使用料など)に占める職員給与費は、全国平均の3分の1で、類型団体内でも47団体中1位です。また、職員1人あたりの処理区域内人口も、全国平均の3倍以上あり、類型団体内で2位となっています。民間活力の導入と経費の節減を目的に、処理場の運転や管きよの維持管理の委託化を推進してきた効果が現れています。

エ. 財政状態の健全性

財政状態の健全性には、事業別資金不足比率という指標があり、本市の場合資金不足が無いため0となっています。この資金不足比率は、19年6月に成立した「地方公共団体の財政の健全化に関する法律」に定められており、下水道事業を含む個々の公営企業にも経営の早期健全化のスキームを設け、経営悪化の初期の段階から経営改善を促すこととし、公営企業の経営悪化が地方公共団体の財政運営に与える影響を未然に防止する仕組みが導入されています。下水道事業は、一般に建設投資の規模が大きく、地方公共団体の財政運営に与える影響が多大であり、経営状況が今まで以上に議会、住民からも注目されていくものと考えられます。

平成19年度下水道事業比較経営診断表

都道府県名	東京都	処理区域内人口別区分	10万人以上
団体名	八王子市	有収水量密度別区分	5.0千m ³ /ha以上 7.5千m ³ /ha未満
事業名	公共下水道	供用開始後年数別区分	25年以上

項目	団体		類型平均	全国平均 (公共)	類型内 順位	項目	団体		類型平均	全国平均 (公共)	類型内 順位				
	18年度	19年度					18年度	19年度							
事業の概要						財政状態の健全性									
事業別普及率	%	97.6	99.2	-	-	-	総収支比率	⬆	%	146.0	153.3	115.4	114.7	5/47	
進捗率	%	96.4	95.3	62.3	60.8	-	経常収支比率	⬆	%	146.0	153.3	115.2	114.6	5/47	
一般家庭用使用料 (1ヶ月20㎡あたり)	円/月	1,974	1,974	2,270	2,519	-	事業別資金不足比率	⬇	%	0.0	0.0	0.7	5.9	1/47	
処理区域内人口密度	人/ha	67	66	55	64	-	利子負担率	⬇	%	-	-	3.3	-	-	
施設の効率性						自己資本構成比率									
施設利用率	⬆	%	89.3	86.6	68.0	64.3	6/47	固定資産対長期資本比率	⬇	%	-	-	98.9	-	-
有収率	⬆	%	90.1	93.3	81.2	83.0	9/47	処理区域内人口1人あたりの 地方債現在高	⬇	千円/人	216	206	325	295	7/47
水洗化率	⬆	%	87.6	88.0	90.6	93.1	35/47	処理区域内人口1人あたりの 基準外繰入金	⬇	円/人	1,525	1,457	4,666	4,298	13/47
経営の効率性						個別事業効率性の類型平均、全国平均との比較									
使用料単価	⬆	円/㎡	140.83	141.18	145.00	133.72	21/47								
汚水処理原価	⬇	円/㎡	151.81	142.98	189.60	164.64	14/47								
汚水処理原価 (維持管理費)	⬇	円/㎡	60.45	57.37	66.30	65.36	12/47								
汚水処理原価 (資本費)	⬇	円/㎡	91.8	85.6	123.3	99.3	19/47								
経費回収率	⬆	%	92.8	98.7	76.5	81.2	12/47								
経費回収率 (維持管理費)	⬆	%	233.00	246.10	218.70	204.60	15/47								
処理区域内人口1人あたりの 管理運営費(汚水分)	⬇	円/人	15,236	14,591	20,943	18,852	13/47								
処理区域内人口1人あたりの 維持管理費(汚水分)	⬇	円/人	6,067	5,855	7,324	7,484	8/47								
処理区域内人口1人あたりの 資本費(汚水分)	⬇	円/人	9,170	8,737	13,619	11,368	17/47								
職員1人あたりの 処理区域内人口	⬆	人/人	7,425	10,146	3,266	3,103	2/47								
職員給与対営業収益	⬇	千円/千円	0.04	0.03	0.08	0.09	1/47								

経 営 状 況											
収 益 的 収 支						資 本 的 収 支					
項目	18年度	19年度	増減額	増減率(%)	項目	18年度	19年度	増減額	増減率(%)		
収入	百万円	10,358	10,689	331	3.1	収入	百万円	9,239	5,056	4,183	82.7
料金収入	百万円	7,556	7,894	338	4.3	地方債	百万円	5,608	2,714	2,894	106.6
繰入金	百万円	2,778	2,772	6	0.2	繰入金	百万円	1,510	1,337	173	12.9
支出	百万円	7,094	6,971	123	1.8	支出	百万円	12,523	8,718	3,805	43.6
支払利息	百万円	3,620	3,523	97	2.8	建設改良費	百万円	7,692	3,482	4,210	120.9
減価償却費	百万円	-	-	-	-	元金償還金	百万円	4,831	5,236	405	7.7
職員給与費	百万円	356	252	104	41.3	収支差引	百万円	3,284	3,662	378	10.3
収支差引	百万円	3,263	3,718	455	12.2	収支再差引 (法適・純損益)	百万円	20	56	76	135.7

- ⬆ 指標の数値が高い方から数えた順位
- ⬇ 指標の数値が低い方から数えた順位

4 . これからの事業

(1) 持続性の確保と危機管理

ア. 長寿命化対策

本市の下水道は、総延長2,000kmを超える管路と年間8,200万トン进行处理する多くの設備を有しています。これらの下水道施設が適正に管理されていないと、管きよの破損による道路陥没や処理場の機能停止による公共水域の汚染など、日常生活に大きな影響を与える恐れがあります。

計画的に改築を実施することにより、これらの事故を未然に防止するとともに、耐用年数の延伸と ライフサイクルコストの最小化を図るための、長寿命化対策に着手します。特に老朽化の進んでいる北野下水処理場の長寿命化は、早急な対応が必要となっています。

下水道サービスを安定的に確保していくために、適正な維持管理に努めるとともに、施設の長寿命化を含めた改築を実施することにより、修繕や改築に要する経費を長期的に低減し、また、不明水量を削減していきます。

ライフサイクルコストとは、施設における新規整備・維持修繕・改築などを含めた生涯費用の総計

イ. 地震対策緊急整備

新潟県中越地震において、多数のマンホールが浮かび上がり、阪神・淡路大震災では、処理場の機能が3ヶ月以上停止しました。

そこで、地震の際、避難所や防災拠点と下水処理場を結ぶ管きよにおいて流下機能を維持し、緊急輸送路や避難路となっている、国道等の主要道路に布設されている管きよについて、道路陥没を防止し交通機能を確保することを目的に、管路の耐震化工事やネットワーク化を実施する、地震対策緊急整備を行います。

本市の中心市街地で、管路整備から年数の経過している北野処理区内において、計画期間内に、耐震化工事を完了します。

また、ソフト面では、東京都や他市町村と連携して、震災時にし尿処理施設が被災した際のし尿の受け入れや、被災状況の調査や応急復旧を相互支援するための、ルールづくりや連絡網の整備を進めていきます。

ウ. 雨水事業

下水道は、都市の安全を支える基盤施設です。本市では、生活排水対策を優先し、汚水管の整備を先行してきました。しかし近年、市街化の拡大により雨水の浸透能力が低下し、地表面を流出する雨水が増大したため、都市型の浸水被害が発生するようになってきました。

浸水対策は下水道の重要な役割であり、床上浸水ゼロを目指して、雨水を速やかに排除するための施設の整備をすすめる必要があります。

昭和55年に策定した雨水基本計画が、土地利用の変化により現状と合わなくなっているため、計画期間内に、市内全域の雨水基本計画を作成します。



北野下水処理場

(2) 環境への貢献

ア. 未普及地区解消

本市では、19年度に、汚水処理施設整備普及率 99.8%と概成しています。

しかし、私道や河川管理区域において地権者や管理者の同意が必要な箇所や、土地区画整理地内に、管路が布設されていない地区が、依然として残されているため、管路を整備していきます。

イ. 下水道への接続率の向上

本市の下水道への接続率は 90.1%で、全国平均を下回り、東京都内では最下位となっています。そこで、下水道への早期接続を目指し、接続支援制度を拡充するとともに接続指導制度を設け、し尿処理手数料等を改定することで接続促進を図る、新たな取組を始めています。

21年10月から23年8月までの約2年間を下水道接続促進強化期間とし、改造資金の調達が困難なくみ取り及び浄化槽世帯など未接続者に対する接続支援制度として、補助制度の拡充、金融機関での無利子貸付(利子補給)を行い、接続率の向上を目指します。

23年8月以降、未接続者の氏名等を公表する下水道接続指導制度を導入するとともに、接続促進強化期間以降の未接続者に対し、し尿処理手数料・汚泥処理手数料について応分の負担を求めていくこととします。

ウ. 合流式下水道の改善

汚水と雨水を同じ管で流す合流式下水道は、雨天時にその水を河川に放流するしくみとなっているため、緊急な改善が全国的な課題となっています。八王子市の公共下水道のうち昭和30年から整備に着手した北野処理区の一部は、合流式下水道として整備されたため、その対策が必要となっています。

これまでも本市では、遮集管や雨水滞水池の整備に取り組み、また雨水吐室内の越流堰の嵩上げを行うなどの合流式下水道の改善を図ってきました。その結果、分流式下水道並みの汚濁負荷量を達成し、未処理放流回数も半減しています。

しかし、大雨の後には吐口の周辺にごみ類が付着しており、景観や衛生の面から改善が求められています。

そこで、計画期間にこれらきょう雑物を除去するための設備の設置工事を全ての吐室に完了し、更なる水質保全を図ります。なお、整備にあたっては、工事費だけでなく点検や維持管理費なども含めたライフサイクルコストで最も有利な設備を選択します。

エ.高度処理

本市の下水処理水が流入する多摩川では、水量の約5割を下水処理水が占めており、市民の皆さんの良好な水環境への関心の高まりとともに、より一層の放流水質の改善が求められています。また、閉鎖性水域である東京湾では、依然として夏場には赤潮が発生しています。

そのため、17年には水質改善のため下水道法が一部改正され、21年7月には上位計画である「多摩川・荒川流域別下水道整備総合計画」が改正され、東京湾の赤潮の原因となっているちっ素・りん削減目標が新たに設定されました。

この目標を達成するためには、ちっ素・りんを除去できる高度処理施設の整備が必要となります。流域下水道の各処理場では順次高度処理施設が整備されており、本市の汚水も約4割が高度処理されています。

しかし、本市単独の北野下水処理場では高度処理施設は未整備なため、流域下水道への編入を進めていきます。

(3) 事業の広域化・効率化

ア. 北野処理区の広域化・共同化

本市が単独で管理している北野下水処理場は、設備の老朽化が進んでおり、また、現有施設では温室効果ガスの削減義務が達成困難であることから、施設更新が急務となっています。さらに、閉鎖性水域である東京湾の水質を改善するため、より高度な汚水処理が要求されています。

21年7月には上位計画である「多摩川・荒川流域別下水道整備総合計画」が改正され、北野処理区を流域下水道へ編入することが位置づけられました。流域下水道に編入することで、広域化によるスケールメリットを活かした事業の効率化や高度処理の促進が期待できます。今後は、関係機関との調整を進めていきます。

計画期間においては、北野下水処理場と流域下水道の水再生センターとを結ぶ接続幹線を建設します。

事業目標

事業内容		事業指標		実績	目標
(1)持続性の確保と危機管理	ア.長寿命化対策	管さよの再整備率	再整備済 / 要整備	-	計画策定
		処理場の設備更新割合	更新設備数 / 要更新設備数	-	計画策定
		不明水率	流域関連公共下水 不明水量 / 処理水量	20末 12%	26末 7%
	イ.地震対策緊急整備	北野処理区内 防災拠点等の排水機能確保	耐震化工事済延長 / 工事必要延長	20末 0% (0 /4,810m)	26末 100% (4,810 /4,810m)
		北野処理場施設 耐震化工事	耐震化工事済建物 / 工事必要建物	20末 0% (0/8棟)	26末 100% (8/8棟)
	ウ.雨水事業	床上浸水件発生数	件 / 年間	20年度 36件	26末 0件
(2)環境への貢献	ア.未普及地区解消	普及率	処理区域人口 / 総人口	20末 99.3%	26末 99.4%
	イ.下水道への接続率の向上	接続率	接続人口 / 処理区域人口	20末 90.1%	26末 95.9%
	ウ.合流改善	雨水吐室改良率	改良済吐室 / 吐室数	21末 40% (2/5箇所)	26末 100% (5/5箇所)
	エ.高度処理	高度処理人口割合	高度処理人口 / 総人口	21末 29%	26末 37%
(3)事業の広域化・効率化	ア.北野処理区の広域化・共同化	接続幹線建設の進捗	工事延長 / 必要延長	20末 0%	26末 100%

単位:千円

実施する施策	事業量	事業費	年度別内訳				
			22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
長寿命化計画策定・工事	計画策定 工事延長 900m	444,000	6,000	15,000	15,000		408,000
設備更新工事	電気設備 ほか	502,490	93,975	153,494	159,918	95,103	
長寿命化工事 地震対策緊急整備 管きよ維持管理	-	-	-	-	-	-	-
重要管きよの耐震化工事	工事延長 4,810m	1,579,000	214,000	389,450	405,350	570,200	
耐震化工事	建物 8棟	450,000		10,000	10,000	215,000	215,000
基本計画策定	2処理区	36,785		12,285	24,500		
管路建設改良	工事延長 12,048m (建設改良のうち)	(971,105)	166,505	221,150	221,650	221,650	140,150
接続促進制度の推進		【一般会計】で補助金、利子補給を実施					
きょう雑物除去設備 設置工事	3箇所	30,000		30,000			
流域下水道における 高度処理の推進	(流域下水道建設 改良費のうち)	(824,314)	188,581	119,440	120,367	178,831	217,095
設計・建設	1200mm L=570m 推進	1,140,800	6,000	3,700	14,100	558,500	558,500

5. 経営強化にむけて

(1) 経営分析と説明責任の向上

ア. 経営分析の強化

下水道事業を安定して継続するためには、透明性や客観性を確保した計画を作成し、事業を効率的に執行する必要があります。さらに、経営状況を確認し、課題を把握・整理し、今後の経営改善に活用するためにも、経営分析が重要となります。今後は、決算統計や経営指標を活用した分析をさらに充実していくとともに、財務諸表を活用した経営分析に着手し、その結果を公表していきます。

イ. 公営企業会計への移行（地方公営企業法の適用）

本市の下水道事業は、現金主義・単式簿記の官庁会計による会計処理を行っています。しかし、発生主義・複式簿記による企業会計方式を導入することにより、経費負担の原則を明確に示すとともに、収入、コスト、資金の調達状況等が適切に区分して表示されている財務諸表等の作成を通して、下水道事業の経営状況を理解し易くすることが求められています。そのためには、下水道事業の場合、地方公営企業法(地方自治法等の規定の特例)を適用する必要があります。

本市では、市民への説明責任の充実と、職員の意識改革を目的として、現状の会計や財産情報をもとに発生主義による財務諸表を作成し、17年度決算より毎年度公表しております。

近年、公会計改革として、一般会計などへ企業会計の手法が導入され始めています。また、国の地方公営企業会計制度の見直しのなかで、下水道などの公営企業会計には原則として地方公営企業法の財務規定等を適用(法適用)することが望ましいとの方向が示されています。

しかし、法適用のためには、資産評価やシステム開発、また人材の確保など、費用・時間・人員に多くの課題があります。

そこで、当面は法適用を見送り、国の動向に注意しつつ検討を継続し、現金主義を補完するツールとして発生主義を活用していきます。今後は、財務諸表等の分析をさらに充実し、市民のみなさんと発生主義のメリットを具体的に共有していきます。

(2) 歳入の確保

ア. 使用料

下水道経営を安定して継続するためには、歳入の根幹をなす使用料を確保することが必要です。

使用料は、当面は改定せず、現行使用料体系を維持していきます。

そのうえで、下水道への接続率を向上することにより、使用料を確保していきます。

また、無届の下水道接続や井戸などの上水道以外の利用者の把握に、積極的に取り組んでいきます。

使用料の水準については常に検証し、その結果を、使用料を負担する市民の皆様にお知らせしていきます。

イ. 受益者負担金

下水道が整備された地域の皆さんに、受益者負担金として建設費用の一部を負担して頂いています。

管路の整備が完了し、新たに下水道が整備される面積が減少していることから、受益者負担金も減少していきます。

今後も、徴収を猶予している土地の調査や、滞納対策を強化していきます。

ウ. 一般会計繰入金

雨水の処理や、汚水を高度処理する経費の一部などについては、総務省の「地方公営企業繰出金について(通知)」に繰出の基準が定められており、一般会計が税などを財源として負担することとなっています。

一般会計からの繰入金の総額は、財源不足を補うために、基準額を超えています。この基準を超える額を、できるだけ抑えていくとともに、基準額については適正に一般会計に負担を求めていきます。

(3) 歳出の抑制

ア. 施設の有効活用

下水道への接続が進むと、相対的にし尿や浄化槽汚泥が減少します。現在、本市では、し尿処理場でし尿や浄化槽汚泥を処理していますが、年々稼働率が低下し、23年度には下限処理値である30%以下となる見込みです。そこで、し尿処理施設における水処理の部門を廃止し、下水処理場で直接処理することとします。この結果、下水道の経営に大きな影響はありませんが、一般会計のし尿処理場の経費が年間1億4～5千万円削減され、市全体では大きな歳出抑制効果があります。

イ. 公債費対策

起債残高は、20年度末で1090億円を超えています。利払いは減少しているものの、金利の動向によっては、利子負担が増加する可能性があります。さらには、これからは元金償還が本格化し、元利償還金は80億円台で推移する見込みで、大きな負担となっています。

管路の建設が概成したことから、計画期間においては、新規の借入を極力抑制し、地方債残高の縮減に努めます。

また、依然として高利率債が多いことから、積極的に繰上償還を進めることとし、関係機関に必要な働きかけを行っていきます。

ウ. 不明水対策

下水道は、老朽化に伴い管きょの接続部分やマンホールなどから地下水や雨水などの不明水がどうしても流入してしまいます。このほかにも、誤接続による雨水の流入なども考えられます。

不明水の発生によって、処理場への負荷が増大し、処理コストが増加します。また、管路の老朽化により雨水が浸入している場合には、豪雨時にマンホールから汚水が溢れたり、地下水が浸入している場合には、土砂を引き込み、道路陥没などの重大事故が発生する可能性があります。

そのため、不明水については、原因を究明し不明水の減少に努めていきます。特に、不明水の発生は、地区ごとにばらつきがあるので、不明水の多い地区に対し老朽化対応とともに不明水対策を進めていきます。

エ. 職員数

固定的な経費である職員費を削減することは経営改善効果が高く、そのためには、積極的に民間活力を導入する必要があります。これまで、管路の建設事業や北野下水処理場の業務の一部を委託化し、19年度からは、多摩地域における維持管理の広域化を意識して管路の維持管理業務を委託化してきました。

今後は、市民サービスの向上と技術力の確保、また経済性の観点から、委託効果を検証し、効率的な民間活力の導入に努めます。

また、健全な水循環系の再生を目指すため21年度に策定された「八王子市水循環計画」を効果・効率的に推進するため、22年度から下水道を含む水循環系の総合的組織体制を構築します。この組織改正により組織の合理化を、より一層進めます。

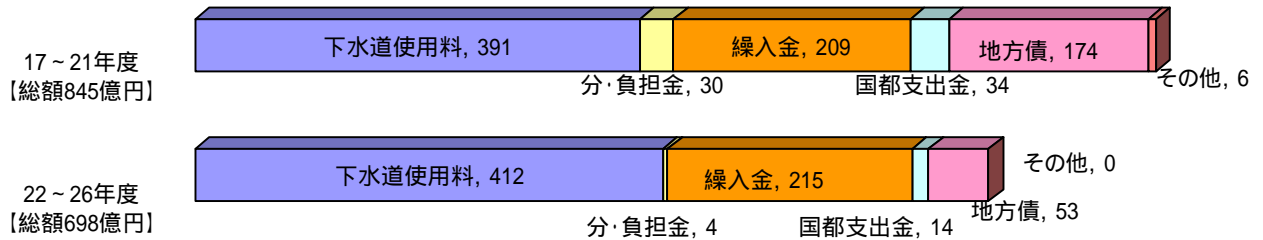
6. 経営の見通し

(1) 財政見通し

計画期間(22から26年度)における財政見通しは、下図のようになります。

歳入

(単位:億円)



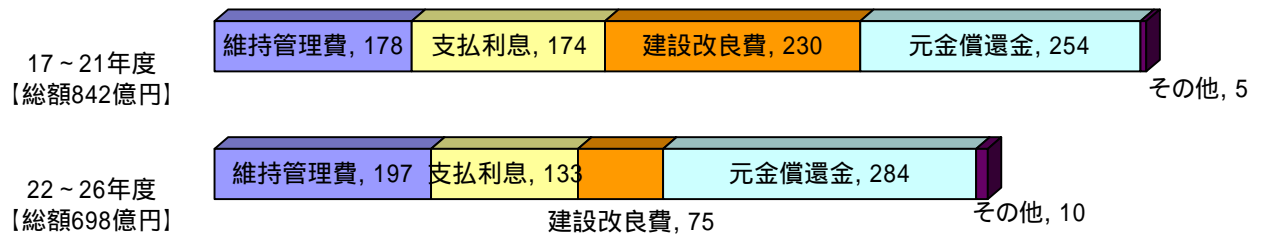
歳入総額は698億円で、前期に比べ17%、147億円減少します。

下水道使用料は、接続者数の増加によってわずかに増加します。しかし、少子・高齢化の進行や、節水意識の高まりにより、1戸あたりの使用料は減少し、24年度をピークに減少に転じる見込です。

管路整備が19年度に概成したことから、これらの建設改良費の財源である、分担金及び負担金、国都支出金並びに地方債は、大幅に減少しています。

歳出

(単位:億円)



維持管理費は、経費の削減に努めるものの、管きよの増加や処理場の老朽化、また、流域下水道への負担金の増加により、19億円増加します。

建設改良費では、管路の地震対策工事や処理場の更新工事が本格化し、また、流域下水道への接続幹線を建設するものの、管路整備が19年度に概成したことから、約1/3に減少します。

公債費では、借入金の多くを元利均等方式が占めており、償還が本格化することから、支払利息が減少し、元金償還額が増加しています。公債費全体では11億円減少します。

また、消費税及び地方消費税の納税額が増加することから、その他経費が倍増しています。

歳入

	17決算	18決算	19決算	20決算	21最終予算	17～21合計
下水道使用料	7,357,804	7,575,038	7,915,222	8,079,527	8,148,868	39,076,459
分・負担金	621,718	844,421	759,114	527,276	288,078	3,040,607
繰入金	4,249,000	4,350,000	4,196,163	3,900,000	4,155,916	20,851,079
国都支出金	1,794,463	1,274,055	227,983	24,047	100,929	3,421,477
地方債	7,580,000	5,674,000	2,789,200	659,900	743,600	17,446,700
その他	126,853	109,104	90,482	87,850	221,685	635,974
合計	21,729,838	19,826,618	15,978,164	13,278,600	13,659,076	84,472,296

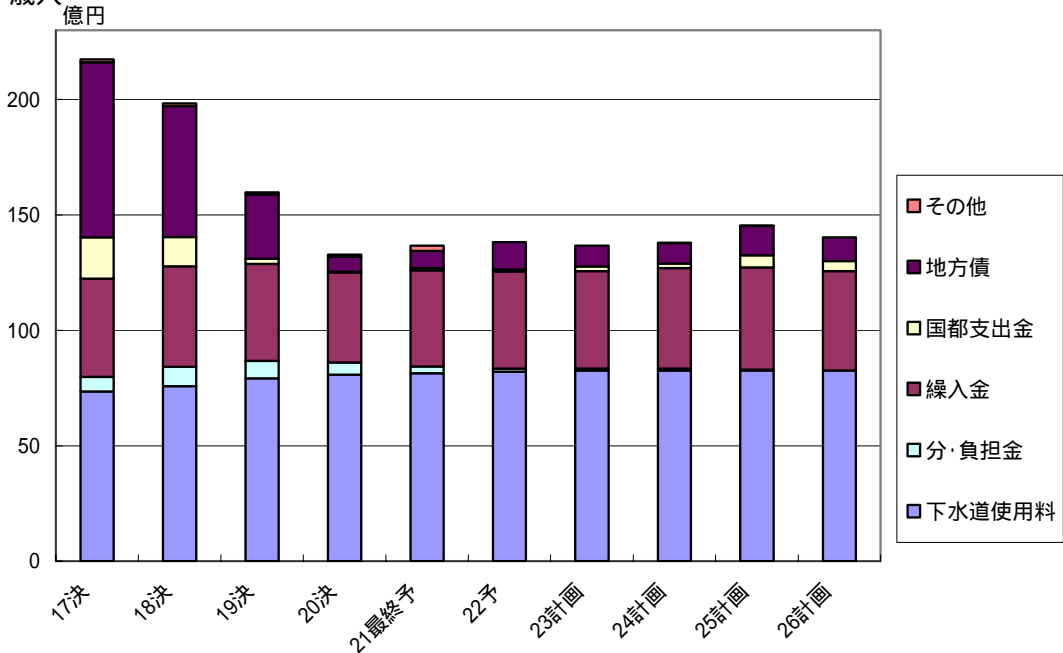
歳出

	17決算	18決算	19決算	20決算	21最終予算	17～21合計
維持管理費	3,316,605	3,501,773	3,485,716	3,611,870	3,932,860	17,848,824
支払利息	3,699,795	3,621,934	3,526,706	3,358,421	3,184,586	17,391,442
建設改良費	9,393,432	7,848,686	3,649,333	1,030,480	1,107,470	23,029,401
元金償還金	5,276,766	4,830,566	5,235,836	4,948,824	5,099,779	25,391,771
その他	0	520	744	214,276	334,381	549,921
合計	21,686,598	19,803,479	15,898,335	13,163,871	13,659,076	84,211,359

歳入 - 歳出	43,240	23,139	79,829	114,729	0	-
---------	--------	--------	--------	---------	---	---

地方債残高	114,986,264	115,829,698	113,383,062	109,094,138	104,737,959
-------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

歳入



歳入

(単位:千円)

	22予算	23計画	24計画	25計画	26計画	22～26合計
下水道使用料	8,203,896	8,256,391	8,259,885	8,256,942	8,250,598	41,227,712
分・負担金	138,133	88,097	79,081	39,674	9,921	354,906
繰入金	4,204,310	4,220,781	4,357,740	4,426,366	4,296,062	21,505,259
国都支出金	94,209	190,754	185,884	532,484	439,640	1,442,971
地方債	1,170,100	902,300	899,800	1,267,400	1,032,500	5,272,100
その他	8,474	5,042	4,322	3,427	3,159	24,424
合計	13,819,122	13,663,365	13,786,712	14,526,293	14,031,880	69,827,372

歳出

(単位:千円)

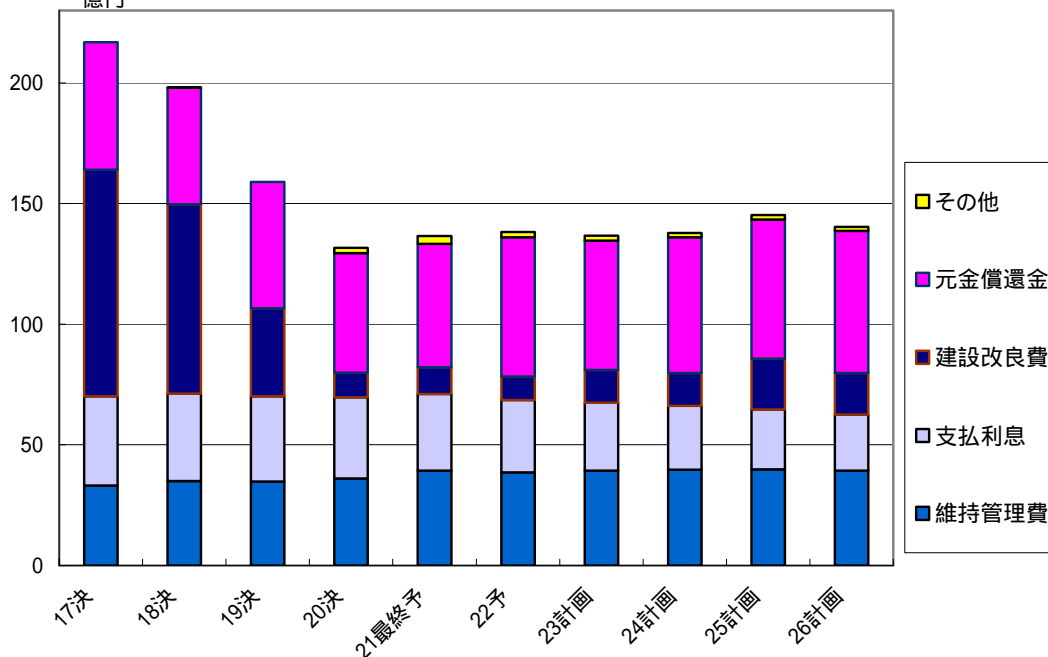
	22予算	23計画	24計画	25計画	26計画	22～26合計
維持管理費	3,858,443	3,933,079	3,967,364	3,986,045	3,938,146	19,683,077
支払利息	2,997,704	2,816,761	2,652,977	2,481,484	2,310,001	13,258,927
建設改良費	971,146	1,359,573	1,356,500	2,102,660	1,734,053	7,523,932
元金償還金	5,774,940	5,352,416	5,627,535	5,767,636	5,886,778	28,409,305
その他	216,889	201,536	182,336	188,468	162,902	952,131
合計	13,819,122	13,663,365	13,786,712	14,526,293	14,031,880	69,827,372

歳入 - 歳出	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---

地方債残高	100,133,119	95,683,003	90,955,268	86,455,032	81,600,754
-------	-------------	------------	------------	------------	------------

歳出

億円



(2) 今後の経営指標

計画期間内の処理区域内人口、有収水量、財政見通し等の目標数値を総務省の下水道事業経営指標にあてはめると、下図のようになります。

有収水量は、水洗化人口の増加に伴い増加していく予定ですが、少子・高齢化の進行や、節水意識の高まりにより、25年度をピークに減少に転じます。さらに、料金単価の高い大口の使用者の排水量が減少していることから、使用料収入は24年度をピークに減少に転じる見込です。

一方、汚水処理費は、ほぼ横ばいとなっています。これは、管きょ布設事業を、世代間の公平を図るため市債で行っていることから、汚水処理原価のうち資本費(元利償還費)の支払いが続くことによるものです。そのため、使用料回収率が一時的に悪化します。

八王子市の今後の経営指標(公共下水道)

	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
処理区域人口(人) [A]	560,640	561,959	563,278	564,596	565,915
処理区域面積(ha) [B]	8,379	8,387	8,395	8,403	8,409
有収水量(m ³) [C]	58,127,704	58,387,435	58,516,560	58,599,100	58,307,742
有収水量密度(千m ³ /ha) C/B/1000	6.9	7.0	7.0	7.0	6.9
水洗化人口(人) [D]	515,684	529,498	534,137	538,386	542,456
接続率(%) D/A	92.0	94.2	94.8	95.4	95.9
使用料収入(千円) [E]	8,178,843	8,228,286	8,230,383	8,226,214	8,218,953
使用料単価(円/m ³)1000*E/C	140.7	140.9	140.7	140.4	141.0
汚水処理費(千円) [F] G+H	8,852,137	8,879,904	8,963,709	8,982,197	8,878,981
汚水処理費(維持管理費)(千円) [G]	3,766,143	3,792,275	3,796,700	3,824,609	3,759,472
汚水処理費(資本費)(千円) [H]	5,085,994	5,087,629	5,167,009	5,157,588	5,119,509
汚水処理原価 (円/m ³) 1000*F/C	152.3	152.1	153.2	153.3	152.3
汚水処理原価(維持管理費) (円/m ³) 1000*G/C	64.8	65.0	64.9	65.3	64.5
汚水処理原価(資本費) (円/m ³)1000*H/C	87.5	87.1	88.3	88.0	87.8
使用料回収率(%) E/F	92.4	92.7	91.8	91.6	92.6
一般家庭使用料(20m ³)	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974

7. 事業評価

(1) 評価の方法

下水道事業は地方財政上において公営企業と位置付けられています。

そのため総務省は、法適用の有無にかかわらず、各団体の公営決算状況を毎年公表しています。

これは、全国すべての下水道事業を行なっている団体が作成することになっており、事業を同じ物差しで量っていることから、類似団体との経営比較が簡単に行なえます。

この公営決算や経営指標を活用し、また、財務諸表の分析を充実することで、経営状態の評価を実施していきます。

(2) 評価の時期

八王子市の下水道事業にとって、これからの5年間(22年度から26年度)は大きな転換期となる可能性があります。

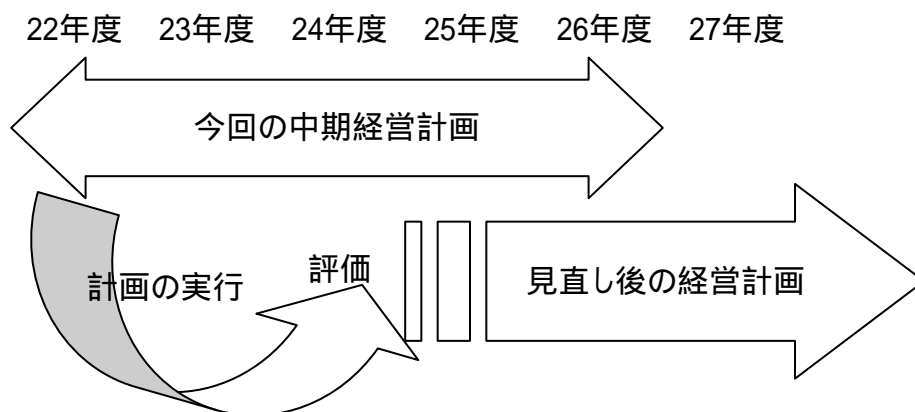
本市の基本構想を実現するための基本計画が、24年度で終了します。また、下水道事業の上位計画である「多摩川・荒川流域別下水道整備総合計画」が21年7月に改正され、今後、その具体的な対応を検討することになります。

そこで、基本計画が終わる24年度末を中間評価時期と定め事業の評価を行っていきます。

その中間評価では、今回の中期経営計画の達成状況や課題を明らかにし、その内容に基づいて本計画を見直すことにより、急激に変化する社会・経済状況にも柔軟かつ適切に対応していきます。



浅川溪谷(北浅川 松枝橋上流)





八王子市公共下水道マスコット

「ユメダカ」の「クリン」(右)と「クリア」
下水道が整備されて、八王子の川がだんだんきれいになることを
目指して誕生したマスコットです。

下水道中期経営計画 2010

編集・発行 八王子市水循環部

〒192-8501 東京都八王子市元本郷町三丁目24番1号

電話(代) 042(626)3111 内線3603

(直) 042(620)7289

FAX 042(626)3019

平成22年4月