第２章 下水道事業の概要

町田市の下水道事業は、1964 年度の鶴川団地の開発とともに始まり、1971 年度の町田駅周辺の事業着手で本格化しました。

以降、整備区域を順次拡大し、現在は下水処理場から最も遠い相原地区の整備を進めており、2013 年度には市街化区域の汚水管整備が概ね完了する予定です。

整備区域の拡大とともに下水道（汚水）を利用できる人口は増え続け、2009 年度末で 398,668 人（普及率約 94%）が利用可能となっています。

この普及状況は、全国平均を上回っていますが、東京都の区部や多摩地域の平均からみると、やや下回っている状況です。

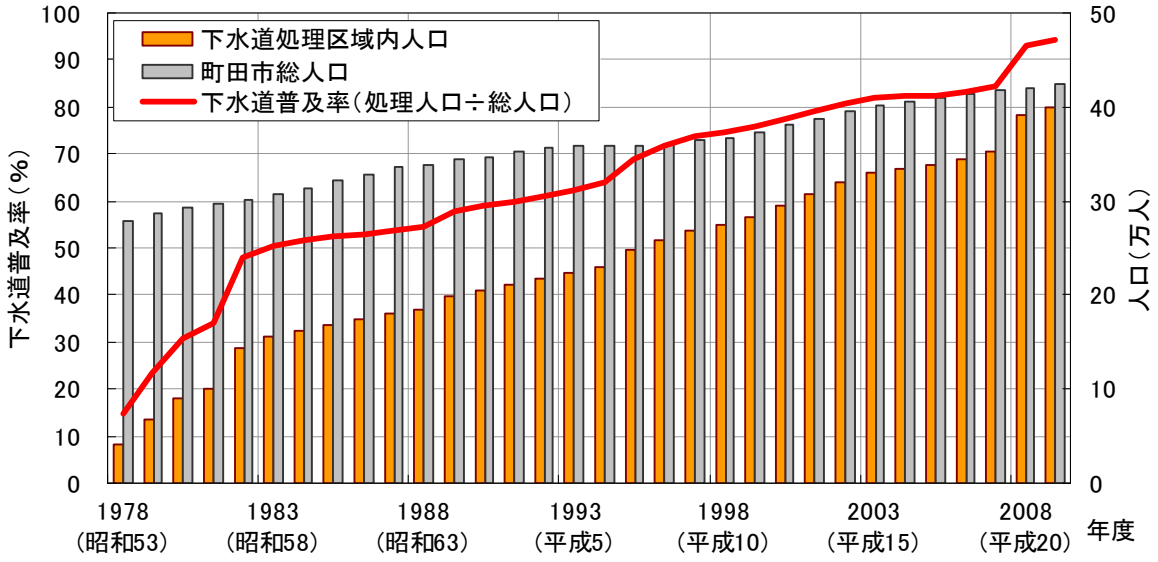


図 3　下水道普及率の推移

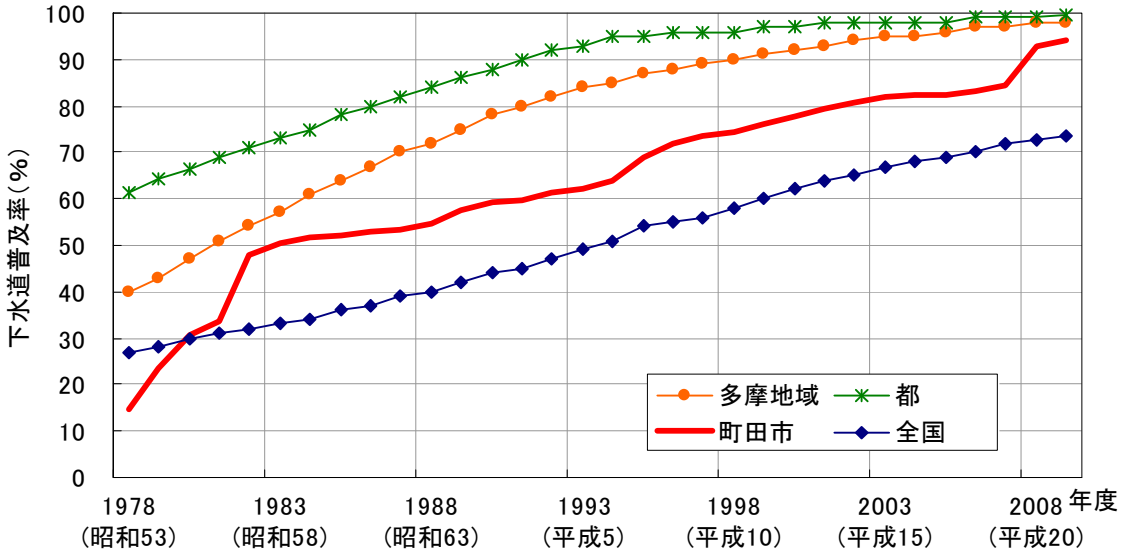


図 4　下水道普及率の推移（他都市との比較）

1. 町田市下水道の主な特徴

町田市下水道の主な特徴として、次の 2 点が挙げられます。

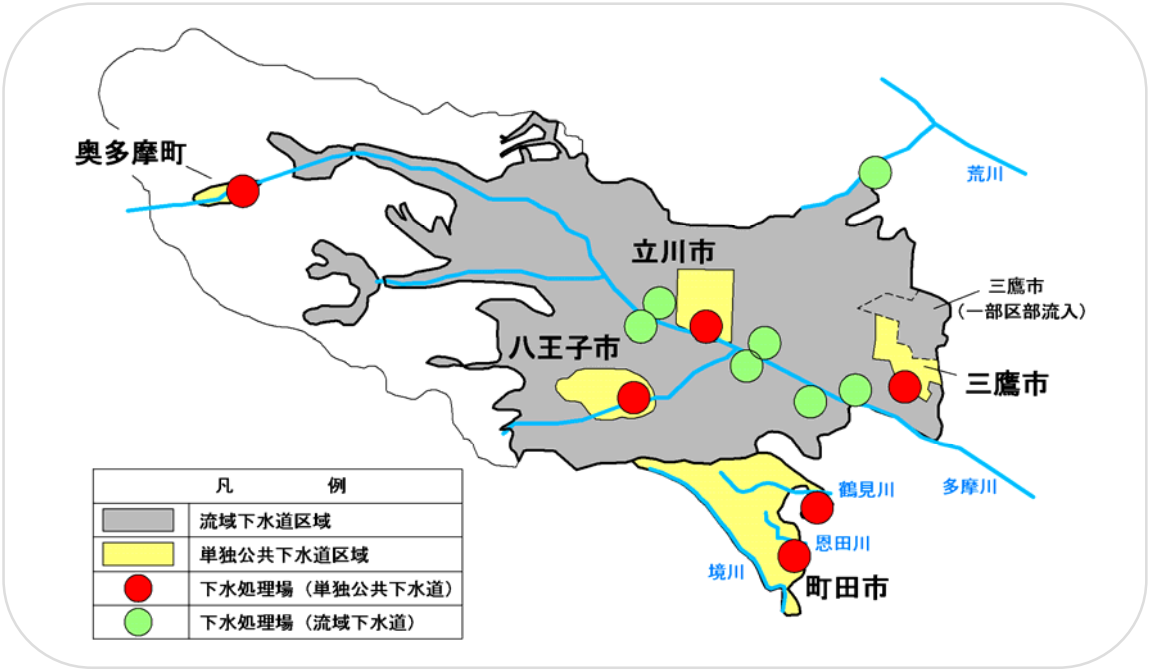
◆市内のほとんどが『単独公共下水道区域』となっている。

◆『分流式下水道』で整備している。

1.1. 単独公共下水道とは

多摩地域のほとんどの自治体は、多摩川流域で東京都が整備・維持管理を行っている『流域下水道』の下水処理場で汚水を処理しています。

しかし町田市は、多摩丘陵を境にそのほとんどが鶴見川流域及び境川流域という地形条件であったこと、住環境の改善を図るため汚水処理を早期に行う必要があったことから、『流域下水道』による処理を行わず、町田市単独で整備・維持管理する『単独公共下水道』を選択し、2 箇所の下水処理場で汚水を処理しています。



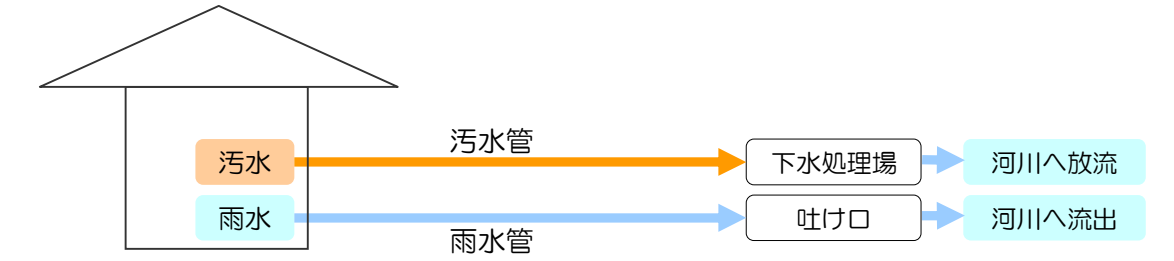
注）多摩地域で、『単独公共下水道』として自治体が整備・維持管理を行っている下水処理場は、町田市、三鷹市、立川市、八王子市、奥多摩町の 5 市町のみです。

図 5　多摩地域の下水道計画区域の構成（現状）

1.2. 分流式下水道とは

下水道の排除方式には、汚水と雨水を同一の下水道管で排除する『合流式下水道』と、汚水と雨水を別々の下水道管で排除する『分流式下水道』とがあります。東京都の区部等は、『合流式下水道』を採用していますが、町田市では以下の理由により『分流式下水道』を採用しています。

・合流式に比べ管の口径が小さくなることから、汚水管の建設費が安い
・汚水管と雨水管を分けることで、河川や海への汚水の流出が発生しない
・雨水の流入がないので、汚水処理のみ考えればよく、下水処理場の規模が小さくて済む



注）『合流式下水道』は、汚水管と雨水管の一体整備が進められる反面、大雨の際に未処理の汚水が河川へ放流される問題があることから、これを採用している自治体ではその改善を進めています。

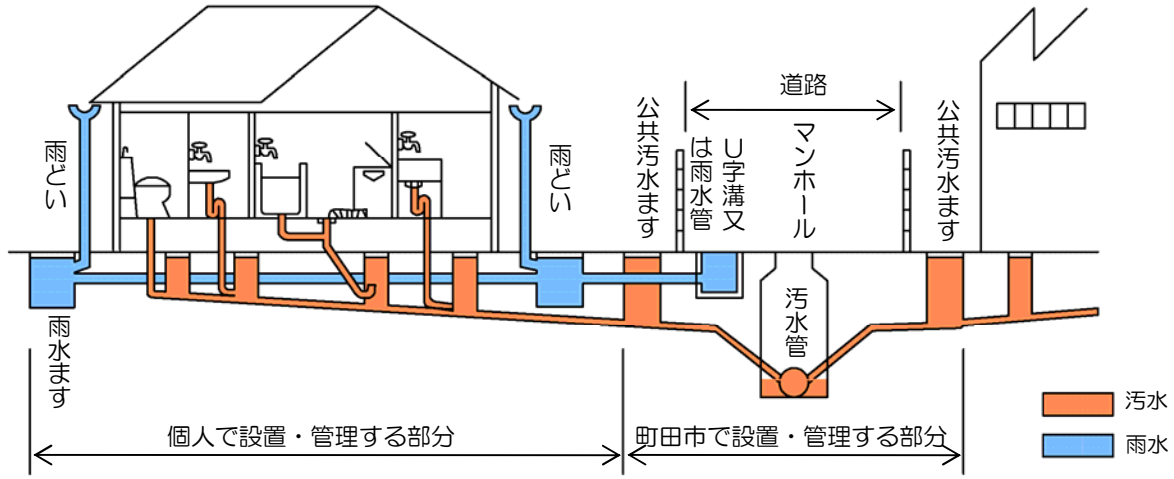
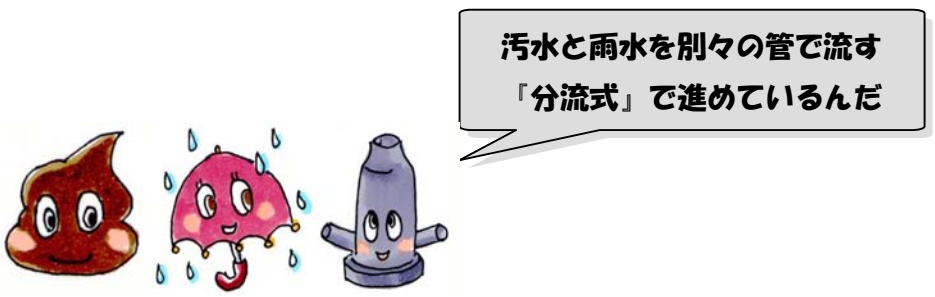


図 6　分流式下水道の概要



2. 下水道施設の概要

2.1. 下水処理場とポンプ場

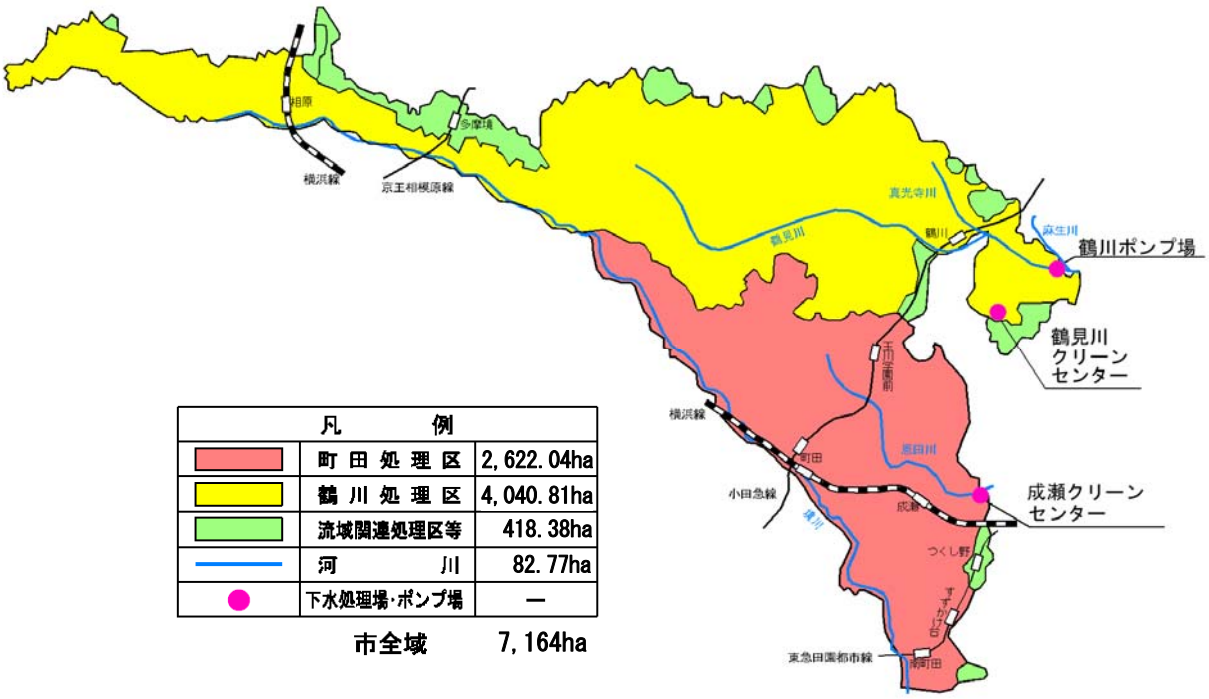
家庭や事業場から排出される汚水は、汚水管や※ポンプ場を通って下水処理場へ運ばれます。下水処理場は汚水を処理し、きれいな水にして河川や海へ戻すという大切な役割を持っています。

町田市は単独で 2 箇所の下水処理場と 1 箇所のポンプ場を整備・維持管理しています。

地形条件から市域を南北に分け、南部で発生する汚水は成瀬クリーンセンターへ、北部の汚水は鶴見川クリーンセンターへ運ばれます。

この 2 箇所の下水処理場で、市内で発生する汚水のほとんどを処理しています。

また、一部地域の汚水を下水処理場に送水するため、ポンプ場が 1 箇所稼動しています。



成瀬クリーンセンター	鶴見川クリーンセンター	鶴川ポンプ場
1977（昭和 52）年 10 月稼動	1990（平成 2）年 2 月稼動	1990（平成 2）年 4 月稼動
南成瀬八丁目 1 番地 1	三輪緑山一丁目 1 番地	三輪町 284 番地 1

図 7　下水処理場とポンプ場

下水処理場の機能には、汚水をきれいにする『汚水処理』機能と汚水処理の結果発生する※汚泥の焼却等をする『汚泥処理』機能とがあります。

2 箇所の下水処理場及びポンプ場の概要は表 1 のとおりです。

中心市街地の汚水を処理する成瀬クリーンセンターの方が規模が大きくなっています。

また、成瀬クリーンセンターについては、従来の標準法とこれまでよりも処理水質がよい※高度処理法とで汚水処理を行っており、河川や海の水質向上に寄与しています。

表 1　クリーンセンター（下水処理場）とポンプ場の概要

施設名称		成瀬クリーンセンター	鶴見川クリーンセンター	鶴川ポンプ場
処理開始年月		1977(昭和 52)年 10 月	1990(平成 2)年 2 月	1990(平成 2)年 4 月
敷地面積		52,400 m^2	201,100 m^2	5,450 m^2
日最大処理能力		115,750 m^3/日	45,500 m^3/日	3,000 m^3/日
処理方式 (日最大処理能力×池数)		標準法 (10,000m^3×10 池)	標準法 (5,688m^3×8 池)	（鶴見川クリーンセンターへ送水）
		高度処理法 (7,875m^3×2 池)		
高度処理化率		9.8%		－
2009 年度流入実績	日平均	75,746 m^3/日	38,513 m^3/日	2,893 m^3/日
	日最大	82,120 m^3/日	41,864 m^3/日	－
汚泥焼却炉		45 t /日×1 基 （1982 年稼動） 50 t /日×1 基 （1997 年稼動）	30 t /日×1 基 （1990 年稼動、休止中） 60 t /日×1 基 （2001 年稼動）	－
2009 年度 日平均 焼却実績		66.9 t /日	29.7 t /日	－
備考		高度処理法の池は、 2009 年度から稼動		汚水中継ポンプ場

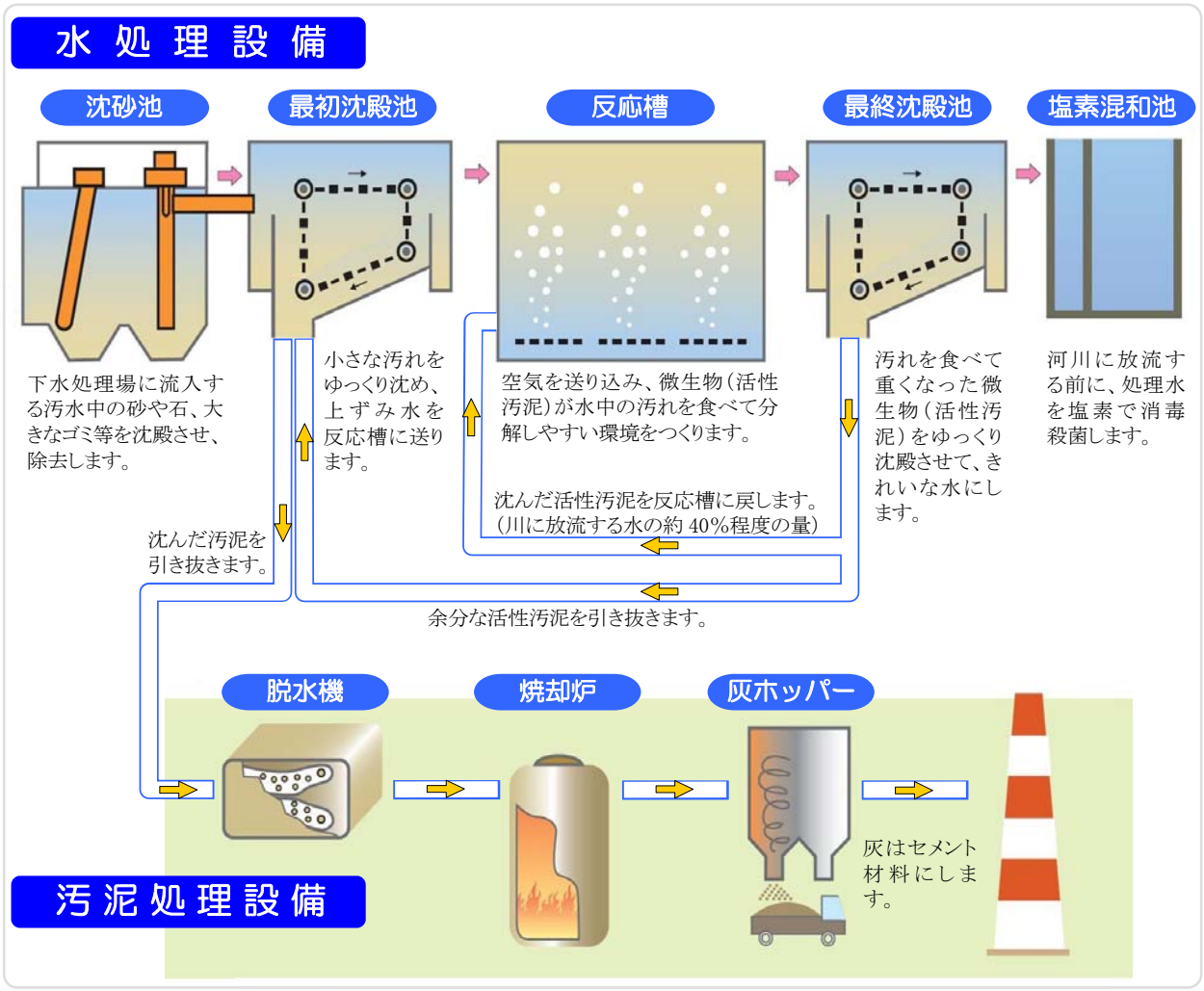
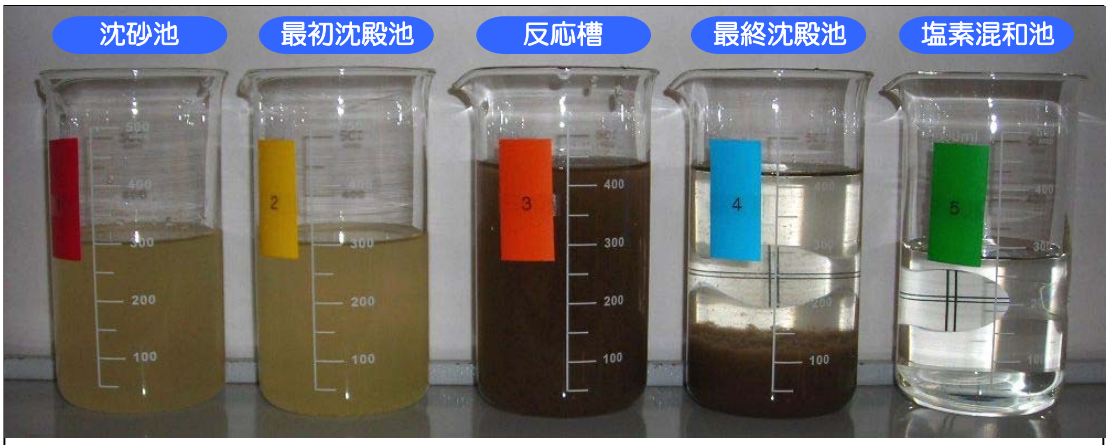


図 8　汚水処理の仕組み（標準法）



下水処理場に流入する汚水は、最初沈殿池で小さな汚れを取り、反応槽で残った汚れを分解し、最終沈殿池で※活性汚泥ときれいになった水とを分離、滅菌後に河川に放流します

反応槽や最終沈殿池の水の茶色の部分は活性汚泥（微生物の集合体）です。

図 9　処理過程ごとの汚水の様子

3. 下水道管の概要

3.1. 下水道管の布設延長

2009 年度までに整備した下水道管の総延長は、約 1,488km となっています（汚水管約 1,171km、雨水管約 317km）。

汚水管は、相原地区を除いた市街化区域をほぼ網羅するように布設されています。

汚水管整備を優先させてきた結果、浸水対策は遅れており、今後も雨水管整備が必要な状況です。

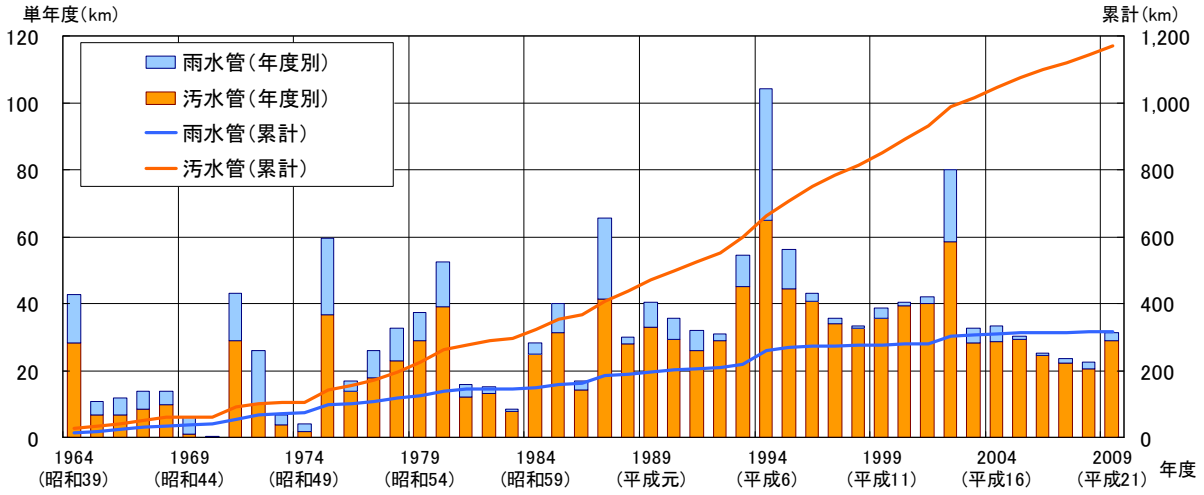


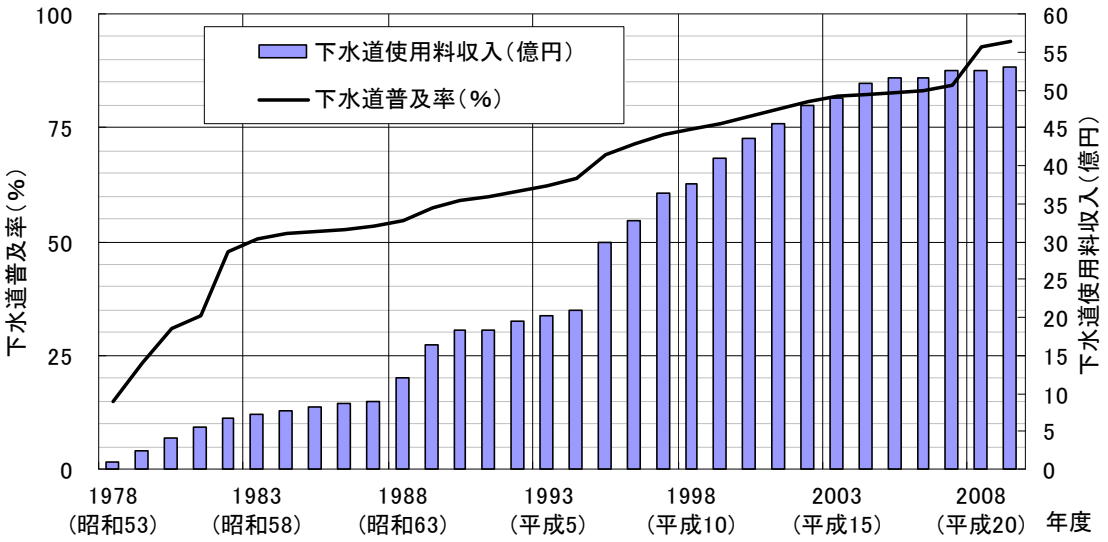
図 10　汚水管と雨水管の布設延長の推移

4. 経営の状況

4.1. 下水道使用料収入の推移

汚水管整備を進め下水道が普及したことで下水道使用料収入も着実に伸び、毎年度 50 億円を超えています。

近年では、相原地区の整備を進め下水道利用者が増えている状況ですが、節水意識の高まりや節水機器、ボトル水の普及等によって使用料収入の伸びが鈍化し、ほぼ横ばいの傾向にあります。



注）2007 年度に普及率の算出方法を見直したため、一時的に普及率が伸びています。

図 11　下水道普及率と下水道使用料収入の推移

4.2. 歳出入の状況

4.2.1 歳出入の割合

(1) 歳出入累計の内訳（前年度繰越金を除く）

これまでに約 3,600 億円の事業費を投入して、下水道整備を進めてきました。

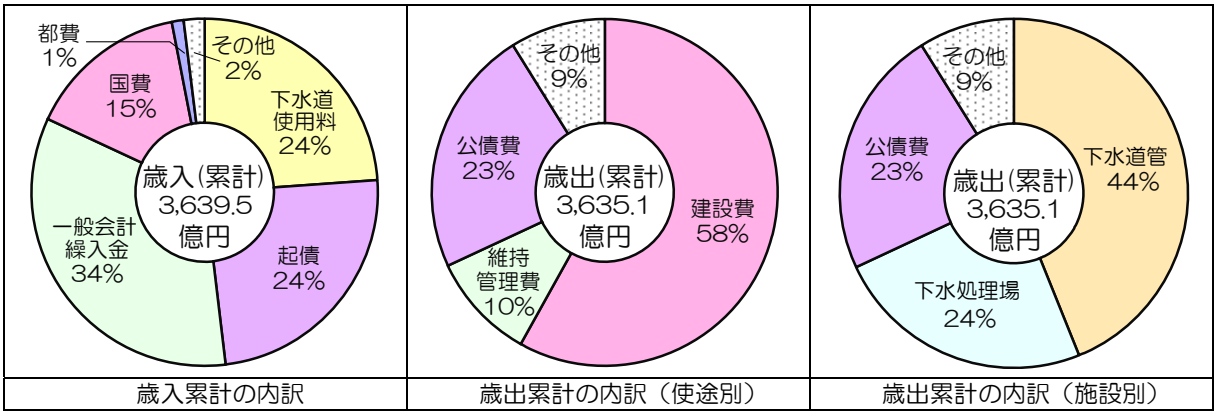
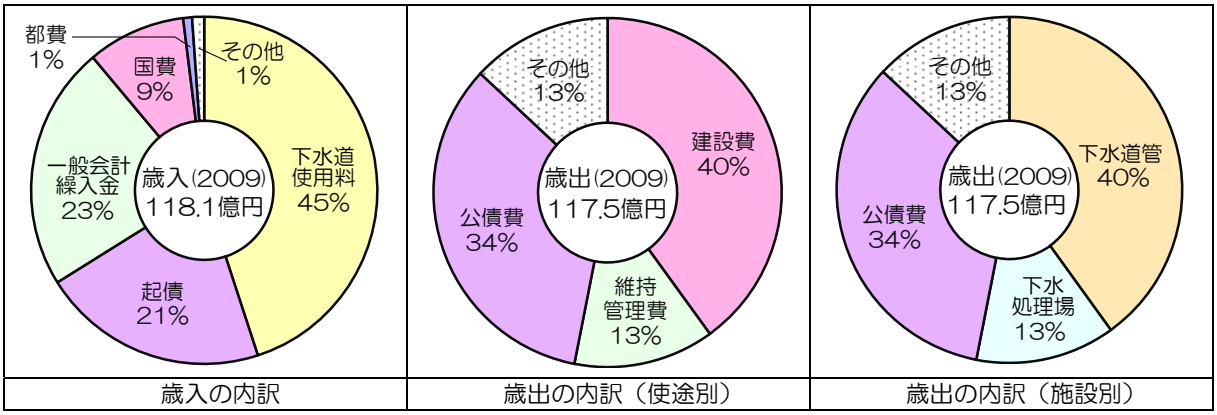


図 12　歳出入累計の内訳（1964～2009 年度）

(2) 2009 年度の内訳

市街化区域の汚水管整備の完了に向け事業を進めていることから、下水道管に係る支出の割合が 40%と高くなっています。



注）公債費：下水道整備のために借り入れた起債（借金）の元金と利子を合わせた返済のこと

図 13　2009 年度の歳出入の内訳

4.2.2 歳入、歳出の推移

1994 年度まで下水道事業費は増加傾向でしたが、バブル崩壊を境に減少に転じ、近年はピーク時の約 8 割となっています。

近年、歳入の約 1/4 を起債が占めており、この起債の返済として、毎年、元金と利子を合わせた額を公債費（起債元利償還費）として支出しています。この支出が歳出の約 1/3 と大きな割合となっており、経営の自由度が制限されている状況です。

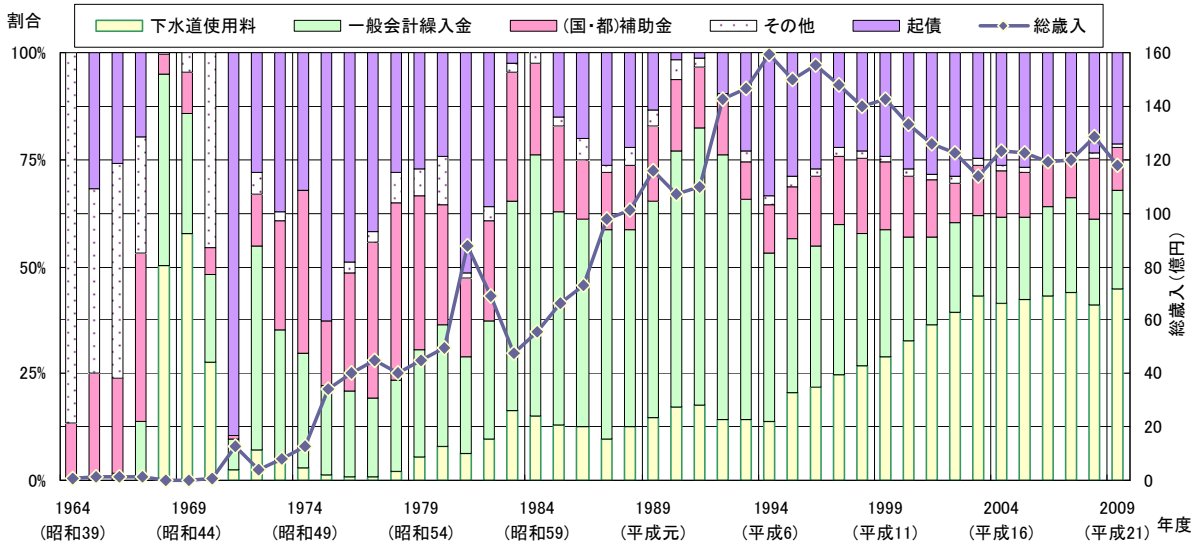


図 14　歳入の推移

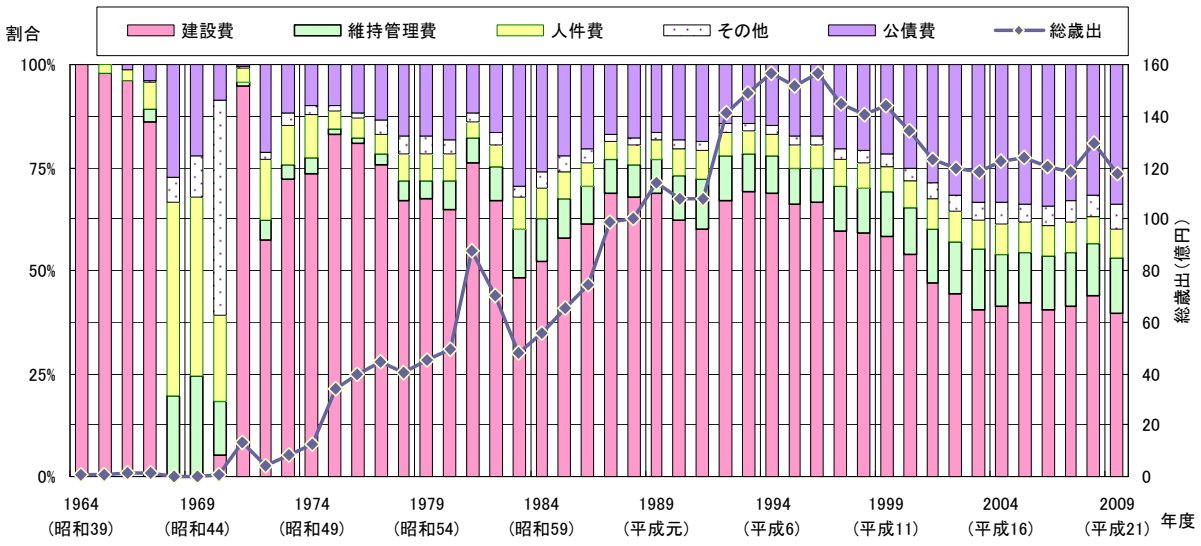
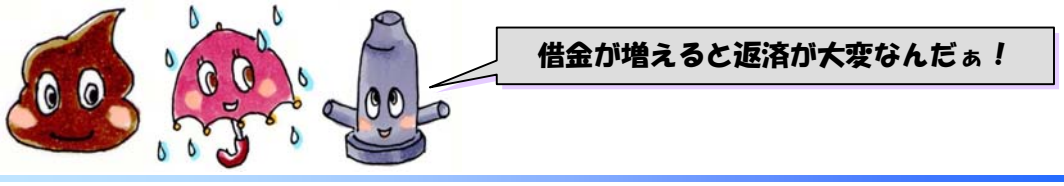


図 15　歳出の推移



4.3. 起債の推移

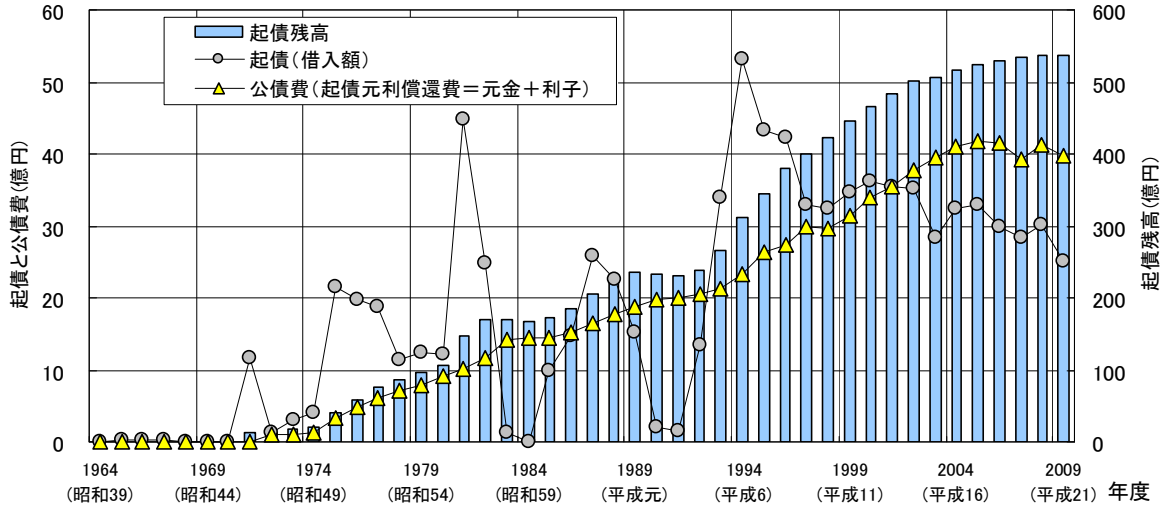
「起債」とは、下水道整備の財源として国や金融機関から自治体が借り入れる借金のことで、その返済が長期にわたるものをいいます。下水道事業を起債なしに行えば、短期間に非常に大きな財政負担を負うことになります。

また、町田市の財産となる下水道施設は長期にわたって利用できるため、現在の市民だけではなく将来の市民にもその経費を負担してもらうことが公平となります。このように起債は、ある年度の過大な財政負担を軽減し、計画的な財政運営を行うための機能を持つだけではなく、税負担の公平性を確保するという側面も持っています。

下水処理場整備を自ら行う町田市の場合、その整備によって一時的に多額の支出が必要となり、その財源として起債の借入額も上昇します。

1981 年度は成瀬クリーンセンターの増設に加えて鶴見川クリーンセンターの用地購入により、また 1994 年度は成瀬クリーンセンターと鶴見川クリーンセンターの増設工事が重なったことにより、起債は大幅な伸びとなっています。

近年は、起債を年 30 億円程度に抑制していますが、元金償還額が起債の借入額より少ないため起債残高は微増しており、その削減が必要となっています。



注)起債残高：起債（借入額）のうち未払いのもの。元金の残高。

図 16　起債の推移

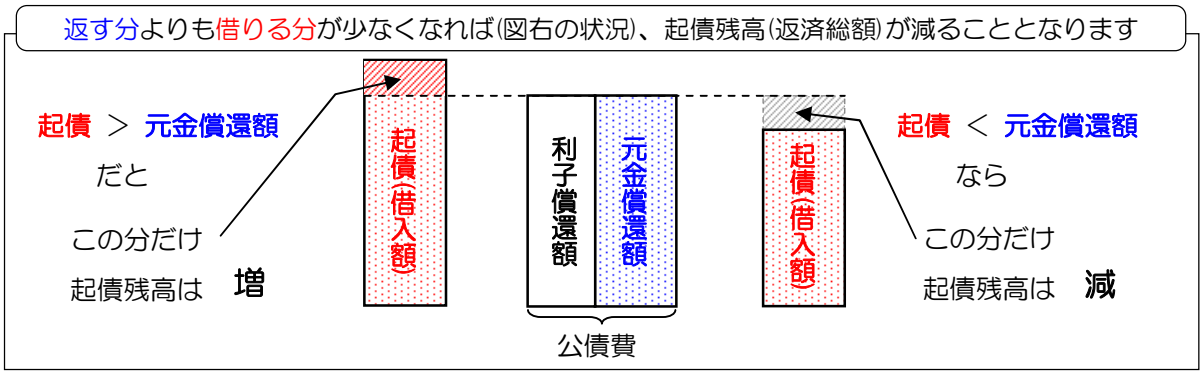


図 17　起債と公債費の関連

4.4. 一般会計繰入金の推移

下水道事業の財源の主なものには、下水道使用料、国や都からの補助金、起債（借金）とともに一般会計繰入金があります。

一般会計繰入金とは、下水道事業会計に対して、雨水処理に要する経費など、その費用を市が負担する必要のあるものについて一般会計から繰り入れられる資金のことです。

下水道事業開始初期段階は使用料収入も少なく、補助金、起債とともに一般会計繰入金は歳入の柱の一つでした。積極的に整備区域の拡大を図った 80 年代からは、ピーク時に 90 億円近くを繰り入れるなど、一般会計繰入金が下水道事業歳入の半分以上を占め、下水道普及の大きな原動力となりました。

その後、整備区域の拡大に伴う下水道使用料収入の伸び等により、徐々に一般会計繰入金も減少し、近年では 25 億円前後で推移しています。

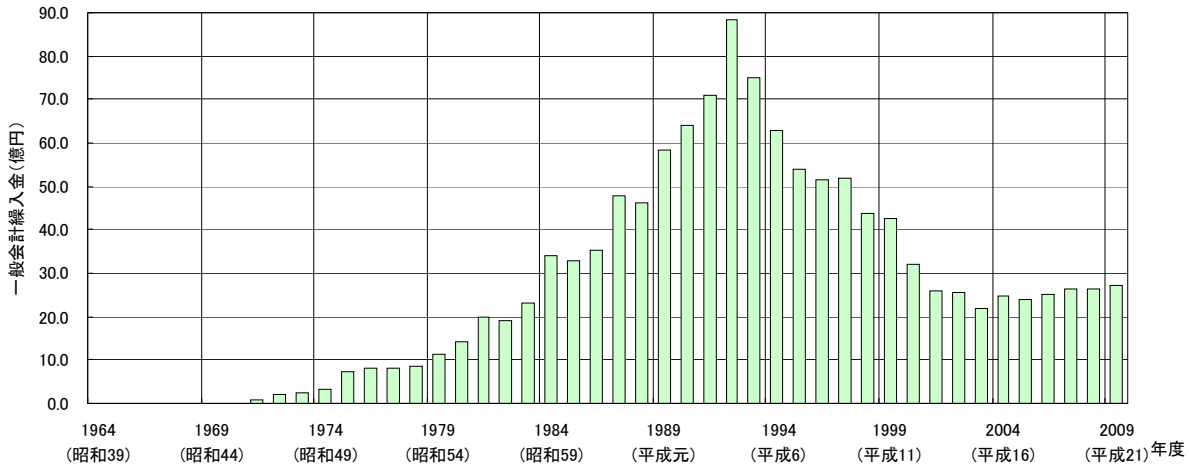


図 18　一般会計繰入金の推移

下水道事業の費用負担の一般的な考え方は、次のとおりです。

事業	※資本費	維持管理費
汚水事業	私費・公費負担	私費負担
雨水事業	公費負担	公費負担

汚水事業については、受益者負担の考えに基づき、原則として利用者からの使用料（私費）で賄い、雨水事業はその受益が多くの市民に及ぶことから、一般会計繰入金（公費＝税金投入）で賄うという考え方（1961 年に出された第 1 次下水道財政研究委員会の提言）です。

これまで下水道整備に約 3,600 億円の事業費を投入しており、そのうちの 35%が一般会計繰入金となっています。

今後、雨水事業に取り組んでいくため、費用負担の考え方に基づき、一般会計繰入金により事業を進めていくこととなりますが、昨今の市財政状況を考慮し、慎重な見通しの下で事業を進めていかなければなりません。

4.5. 町田市下水道事業（汚水事業）の経営状況

汚水事業の経営状況の健全性を示す指標の一つに「経費回収率」があります。

「経費回収率」は、次の計算式で算出されます。

$$経費回収率 = \frac{1年間の下水道使用料の総額}{汚水処理経費（維持管理費と資本費の合計）} \times 100$$

「維持管理費」とは下水処理場、汚水管等の維持管理に係る人件費、薬品費、委託費、修繕費等の合計額であり、「資本費」とは下水処理場、汚水管等の整備に要した費用の返済（元金と利子の合計）のことです。

この指標は 100%に近いほど健全な経営状況であることを示し、100%を下回っている場合は汚水処理費が下水道使用料だけで賄えず、一般会計繰入金で補われていることを意味しています。

「経費回収率」は経営状況を最も端的に表す指標であることから、町田市ではこの推移に注目しています。

90 年代前半までは施設整備に係る投資額が大きかったことから、「経費回収率」は 50%台でしたが、普及率の伸びや下水道使用料の見直しとともに経営努力によって徐々に向上し、近年は 97%台と高い値となっています。

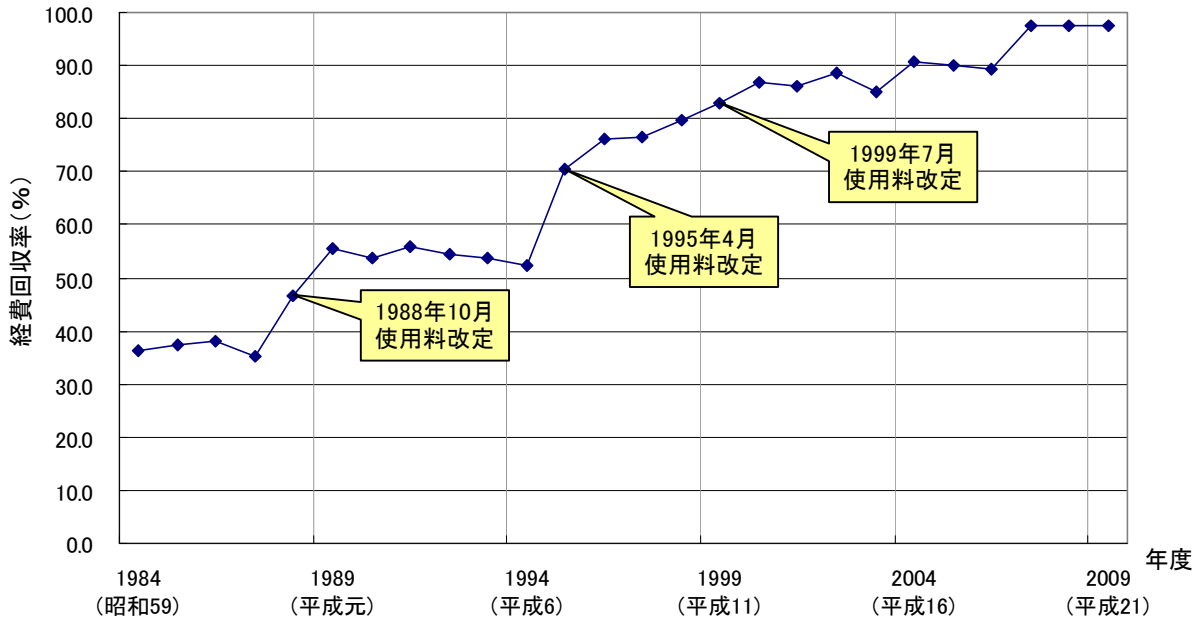


図 19　経費回収率の推移

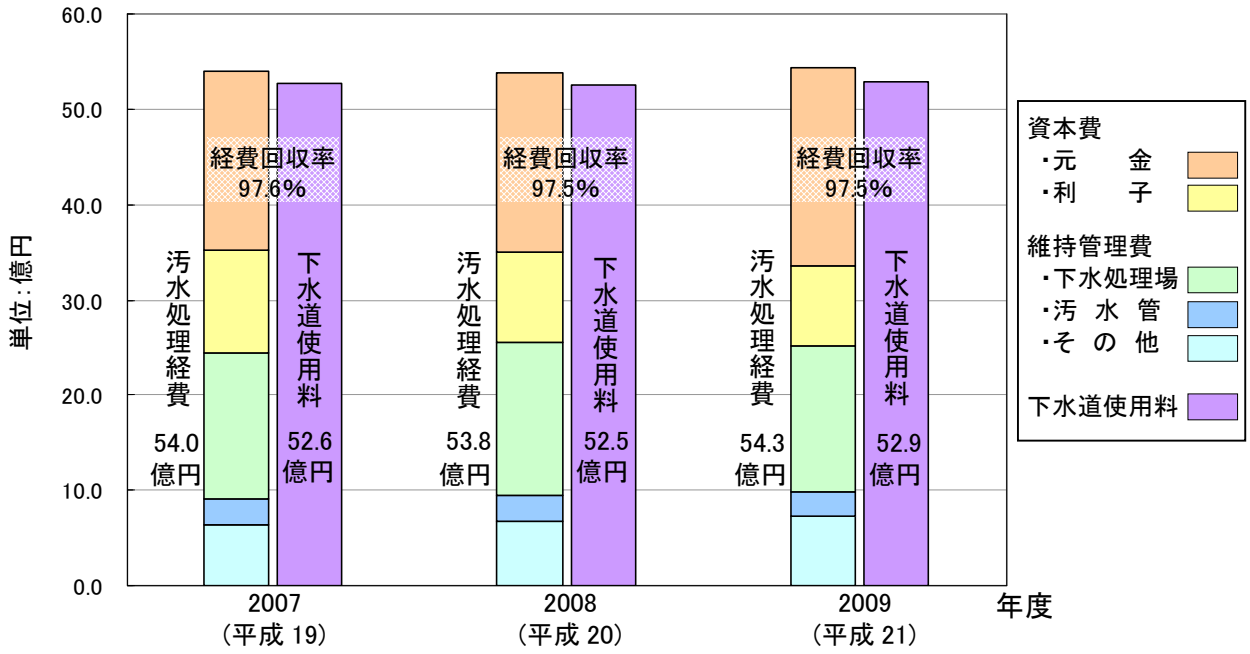
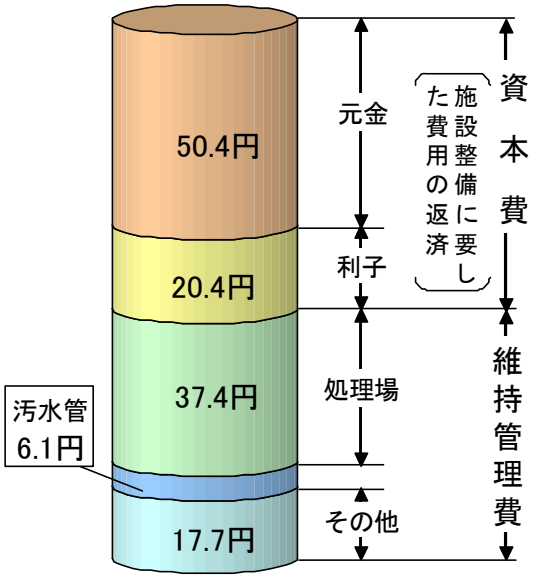


図 20　近年の汚水処理経費と下水道使用料の推移



汚水を処理し、きれいな水にするのには多くの費用が必要です。

1 ㎥（浴槽 4～5 杯分）の汚水処理の対価として、利用者から約 132 円の下水道使用料をいただいています。

約半分は汚水処理にかかる施設の維持管理等の費用に、残りの半分は施設整備に要した費用の返済に充てています。

注）内訳の「その他」の費用とは、下水道使用料徴収経費や普及活動、管理事務等にかかる人件費等です。

図 21　1 ㎥の汚水処理の対価（下水道使用料）132 円の内訳（2009 年度実績）