



# 日野市下水道プラン

計画  
期間

平成24年度～平成33年度

平成24年3月

日野市

## ～ は じ め に～

日野市の公共下水道事業は、昭和 33 年から多摩平地区の単独処理区による整備から始まりました。その後、昭和 57 年から流域下水道事業に取り組み、順次処理区域の拡大を図りました。その結果、本市の下水道普及率(汚水)については平成 22 年度末で 93.1% と、全国の平均値を上回る水準になりました。また、下水道整備前は直接河川や用水路に流していた生活雑排水が、整備後は浄化して放流されるため、かつて汚れていた河川等の水質も、近年では水泳が可能なほど良好になりました。

その一方、事業着手から 50 余年が経過したなかで、これまでに整備した下水道施設の老朽化が課題となってきました。今後予想される大地震に対する耐震化への対応が求められるなど、整備・拡張から維持管理の時代へと、大きな転換を迎えようとしています。

また、少子高齢化や人口減少、節水型社会への移行など、社会的要因も変化しており、効率的な運営により健全な財政基盤を確保することも不可欠となりました。

こうした背景の下、下水道サービスを一定水準で持続的に提供し、安定した経営の実現を図るため、下水道事業における今後 10 年間の具体的な取り組みを示した事業計画として、このたび「日野市下水道プラン」を策定しました。

今後は、本プランで掲げた基本理念「下水道とともに創りあげる 水が豊かで 安全・安心なまち 日野」を実現するため努力してまいります。

市民の皆様におかれましても、プランをより実効性のあるものとするために、ご協力ならびにお知恵をいただきたいと思っております。

むすびに本プラン策定に際し、貴重なご意見をお寄せいただきました市民ならびに関係者の皆様に、心から感謝を申し上げます。

平成24年(2012年)3月



日野市長

原 弘 融

# 目次

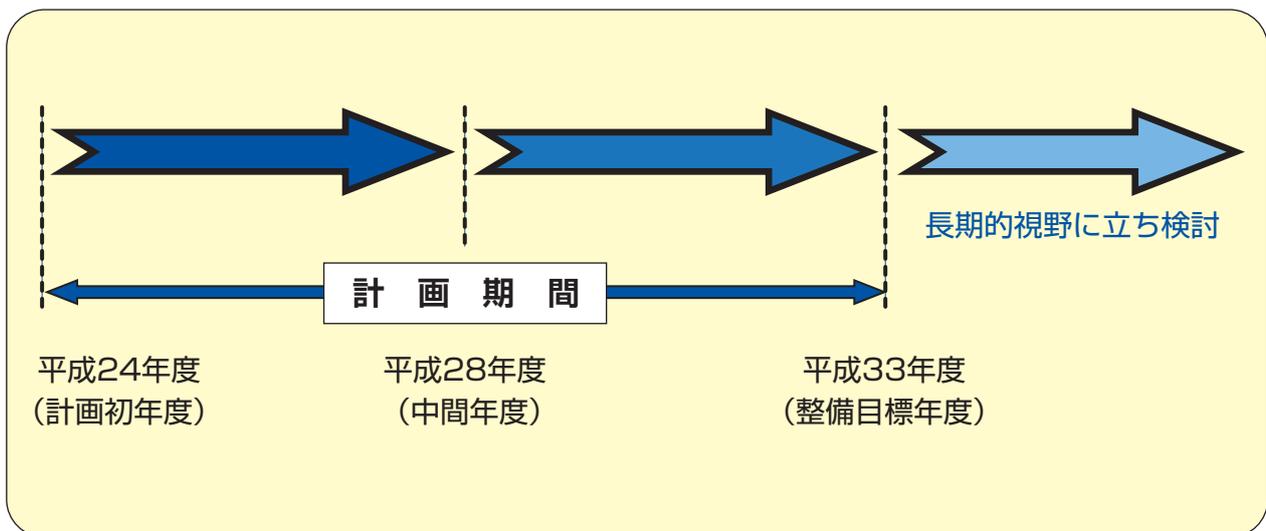
■ 第1章 下水道プラン策定の背景と主旨	1
■ 第2章 日野市公共下水道事業の概要	4
2-1 下水道のしくみ(排除方式)	4
2-2 汚水整備事業の概要	5
2-3 雨水整備事業の概要	8
■ 第3章 日野市公共下水道事業の現状と課題	12
3-1 汚水処理	13
3-2 水環境の保全	15
3-3 浸水対策	18
3-4 地震対策	21
3-5 維持管理	23
3-6 資源の循環利用(水環境)	27
3-7 下水道経営	29

■ 第4章 基本理念と基本方針 .....	32
4-1 基本理念 .....	32
4-2 基本方針 .....	34
■ 第5章 具体的施策の内容 .....	36
5-1 汚水処理 .....	37
5-2 水環境の保全 .....	40
5-3 浸水対策 .....	41
5-4 地震対策 .....	44
5-5 維持管理 .....	48
5-6 資源の循環利用(水循環) .....	50
5-7 下水道経営 .....	51
5-8 まとめ .....	53
参考資料 .....	55

日野市の下水道は、公共用水域<sup>※1</sup>の水質保全や生活環境の改善を目標に、これまで鋭意事業を進め、平成22年度末における下水道処理人口普及率<sup>※2</sup>は93.1%に達しました。その結果、市内を流れる多摩川・浅川等の河川水質や、市域を網の目状に流れる用水路の水質が向上し、市民の憩いの空間や生物の生息空間が形成されるようになりました。

しかし、近年多発する集中豪雨への対応、大規模地震による被災への対応、膨大な量の下水道施設の維持管理など、新たな課題に対しても計画的かつ効率的に取り組む必要が生じています。

下水道プランはこうした現状の課題に対して、長期的視野に立って、今後進むべき方向性や課題解決に向けた取り組み方針を検討し、今後10年間で実施すべき公共下水道事業の具体的な施策を示すものです。



中間年度は、整備目標を設定した具体的な施策について、目標達成度合などのフォローアップとして検証を行うために設けました。その時点で必要があれば、見直しを行います。

※1 公共用水域：河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供する水域及びこれに接続する公共溝きよ、かんがい用水路その他公共の用に供する水路のこと。

※2 下水道処理人口普及率：総人口数に対する下水道を使用できる人口数。

## 国や東京都の動き

### H11.2 下水道政策研究委員会設立

国土交通省並びに日本下水道協会では、平成11年2月に下水道政策研究委員会を設置し、今後の下水道整備・管理のあり方などについて検討を行いました。そして、従来の「**排除・処理**」から「**活性・再生**」に転換することが求められました。



### H17.9 下水道ビジョン2100 下水道から『循環のみち』へ100年の計

その後平成17年9月には、下水道政策研究委員会に計画小委員会が設置され、「下水道ビジョン2100 下水道から『循環のみち』へ100年の計」が取りまとめられました。ここでは、21世紀社会における下水道の役割として、「**良好な環境を創造する**」、「**安全な暮らしを支える**」、「**21世紀の活力を支える**」が掲げられました。



### H19.6 下水道中期ビジョン 『循環のみち』の実現に向けた10年間の取り組み

また平成19年6月には、下水道政策研究委員会計画小委員会により、「下水道中期ビジョン」が報告され、『循環のみち』の実現に向けた10年間の取り組みが示されました。ここでは、その取り組みを実効性のあるものとするため、各地方公共団体に対し「**中期構想**」並びに「**行動計画**」を策定することなどを提示し、技術開発の推進等についても考え方を示しました。



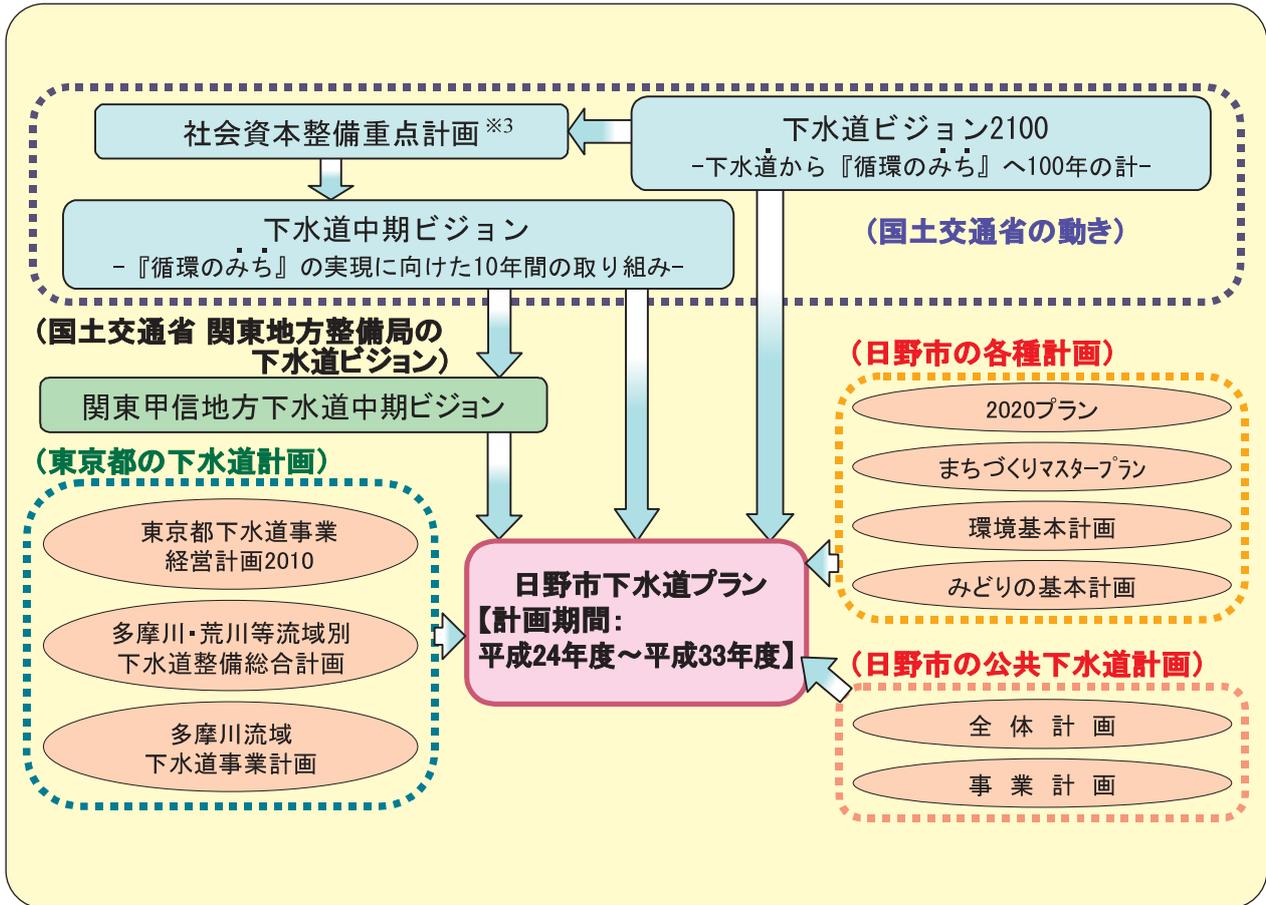
### H22.2 東京都下水道事業 経営計画2010

以上の国の動きと歩調を合わせて、東京都では平成22年2月に「東京都下水道事業 経営計画2010」を策定し、「～東京の現在（いま）を支え、未来（あす）を創る下水道～」の姿を明らかにしました。ここでは、今後の「**経営方針**」や「**主要施策の目標と取り組み状況**」について述べています。

## 日野市下水道プランの位置付け

日野市下水道プランは、国や東京都が示した下水道ビジョン、東京都が策定した多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画及び多摩川流域下水道事業計画、日野市公共下水道全体計画※<sup>1</sup> 及び事業計画※<sup>2</sup>、日野市の各種計画などを勘案して策定するものです。

### 【日野市下水道プランの位置付け】



※ 1 全体計画：東京都の下水道計画に定められた目標に基づき、将来的な下水道施設の配置計画を定めるもの。

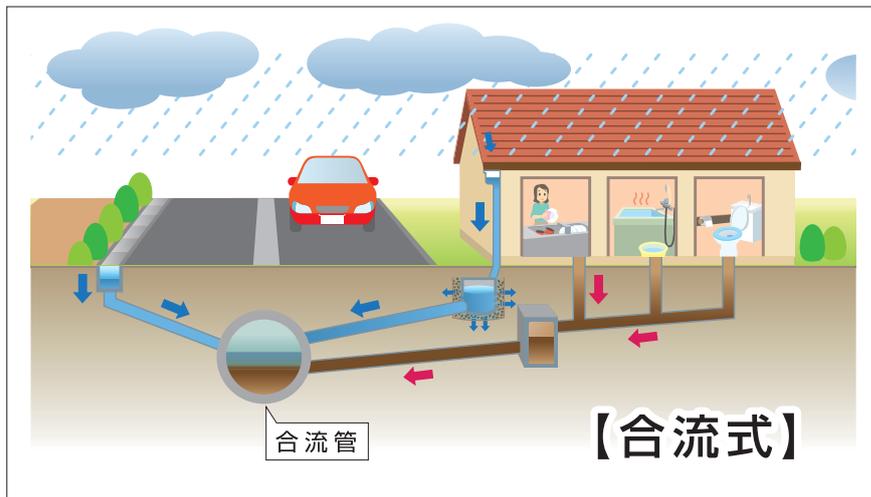
※ 2 事業計画：全体計画で定められた計画を実施するための年次ごとに定められた計画。

※ 3 社会資本整備重点計画：平成 21 年 3 月 31 日に閣議決定された社会資本整備の方向性を示す計画。

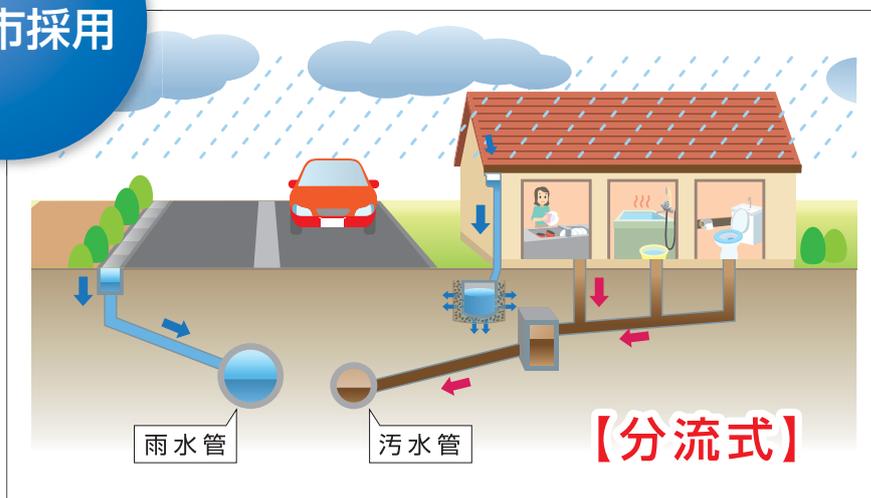
## 2-1 下水道のしくみ（排除方式）

下水道は、水環境を守ることを使命とする最も基本的な社会資本で、汚水の排除・処理、雨水の排除、公共用水域の水質保全などの基本的な役割があります。汚水並びに雨水を排除する方式には、合流式と分流式の2種類があり、合流式は汚水と雨水を同一の管きよで排除する方式で、分流式は汚水と雨水とを別々の管きよで排除する方式です。日野市公共下水道は、昭和33年の事業着手以来、分流式で事業を進めています。

合流式は、雨天時の下水量が膨大となり、全量を処理場まで送ることが困難なため、途中で一定倍率以上に希釈された汚水を未処理のまま放流せざるを得ません。一方、日野市が採用している分流式は、汚水だけを全量処理場まで送るため、水質汚濁防止の面からも有効な方法です。



日野市採用



## 2-2 汚水整備事業の概要

日野市の汚水整備は、行政区全域を公共下水道で行っています。また、東京都が事業主体である多摩川流域下水道の関連公共下水道として事業を推進しています。公共下水道（汚水）の計画区域は、以下の3処理区に分かれており、各処理区の汚水は、全て多摩川流域下水道の水再生センター（下水処理場）で処理されています。

- ①南多摩処理区(昭和57年7月8日事業着手)＝南多摩水再生センター(稲城市)で処理
- ②浅川処理区(昭和59年5月8日事業着手)＝浅川水再生センター(日野市)で処理
- ③秋川処理区(昭和60年5月17日事業着手)＝八王子水再生センター(八王子市)で処理

このうち、③秋川処理区には、上記の着手日以前に土地区画整理事業により整備した、多摩平団地及び周辺区域132ha（昭和33年3月13日着手）の区域が含まれます。

【日野市公共下水道（汚水）計画区域（平成22年度末現在）】



## (1) 汚水計画の概要

汚水に係わる日野市公共下水道の全体計画は、「①多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画（東京都）」に準拠している「②多摩川流域下水道全体計画（東京都）」と整合を図り、平成36年度の人口規模や社会情勢を想定して、汚水排除施設の規模などを定めています。また、現在、全体計画区域2,397ha全域について、東京都から平成27年度まで下水道事業の認可を受けており、普及率100%を目指して事業を進行中です。

なお、「①の計画」は、多摩川並びに荒川水系の水質環境基準を達成・維持するために、流域内市町村の最適な汚水整備計画を総合的に立案している計画です。また「②の計画」は、日野市など関連市町村の汚水を受け入れる流域下水道幹線<sup>\*1</sup>管きょや、汚水を処理する水再生センターの規模などを定めている計画です。いずれも事業主体である東京都により計画策定されています。

【日野市公共下水道汚水計画の概要（平成22年度末現在）】

項目	南多摩処理区	浅川処理区	秋川処理区	計
下水の排除方式	分流式(汚水と雨水を別々に排除する方式)			
①全体計画目標年度	平成36年度			
②全体計画区域面積	232ha	1,765ha	400ha	2,397ha
③全体計画人口	14,900人	130,200人	33,100人	178,200人
④全体計画汚水量(日最大)	5,980m <sup>3</sup> /日	57,980m <sup>3</sup> /日	26,980m <sup>3</sup> /日	90,940m <sup>3</sup> /日
①事業計画完成予定年度	平成27年度			
②事業計画区域面積	232ha	1,765ha	400ha	2,397ha
③事業計画人口	15,200人	132,150人	33,700人	181,050人
④事業計画汚水量(日最大)	5,870m <sup>3</sup> /日	56,650m <sup>3</sup> /日	26,740m <sup>3</sup> /日	89,260m <sup>3</sup> /日

<p>【全体計画人口の処理区別割合】 (平成36年度)</p> <p>浅川 73% 秋川 19% 南多摩 8%</p>	<p>【全体計画汚水量の処理区別割合】 (平成36年度)</p> <p>浅川 64% 秋川 30% 南多摩 6%</p>
---	--

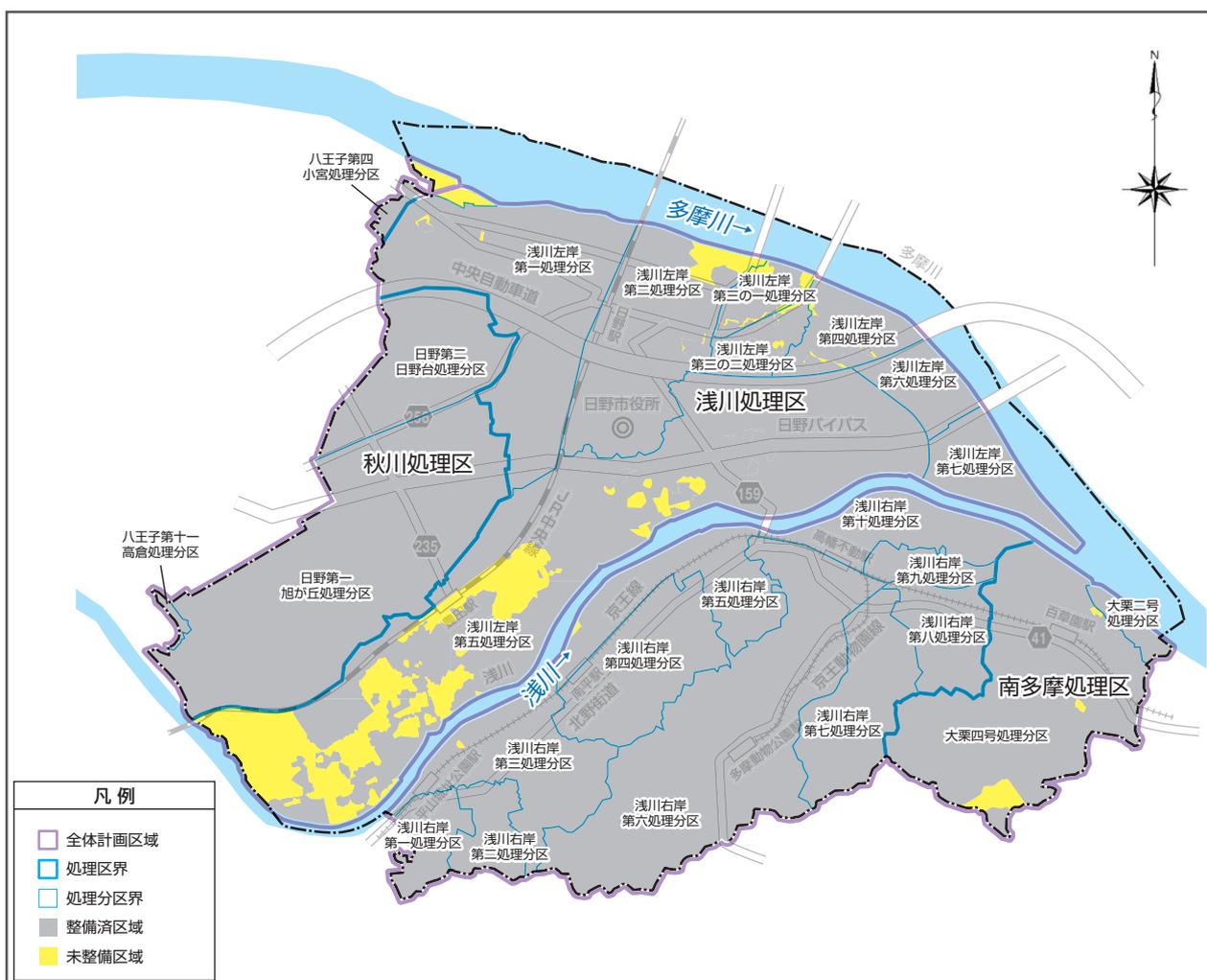
(出典) 日野市公共下水道全体計画計画編 平成23年3月(第7回改訂)

※1 流域下水道幹線：市町村が管理する下水道により排除される下水を受けて、これを水再生センターまで送る管きょのことで、都道府県が管理する施設。

## (2) 汚水整備状況

日野市の汚水整備事業は、各家庭や事業所から排水される汚水を、流域下水道幹線管きよに送るまでの管きよ整備を役割とします。その管きよ整備は、事業着手から53年を経過した現在、下水道面整備率※189.2%、下水道処理人口普及率93.1%に至っています。

【日野市公共下水道（汚水）整備状況（平成22年度末現在）】



※1 下水道面整備率：全体計画面積に対する整備済面積の割合。

## 2-3 雨水整備事業の概要

日野市の雨水整備は、時間最大降雨量50mm/hrに対応する浸水対策事業を実施しており、浸水被害の解消、軽減、未然防止に努めています。日野市域は、多摩川、浅川、谷地川、程久保川、大栗川の5つの河川流域に分かれていて、流域界など河川計画と整合を図り、行政区域を31の排水区に分割しています。各排水区に降った雨は、それぞれ排水区ごとに河川に放流する計画となっています。

- ①多摩川流域（現在、事業未着手）
- ②浅川流域（平成3年度事業着手）
- ③谷地川流域（現在、事業未着手）
- ④程久保川流域（昭和58年度事業着手）
- ⑤大栗川流域（昭和57年度事業着手）

【日野市公共下水道（雨水）計画区域（平成22年度末現在）】



## (1) 雨水計画の概要

雨水に係わる日野市公共下水道の全体計画は、「下水道施設計画・設計指針と解説（(社)日本下水道協会）」に基づき、平成36年度の市街化の状況を想定して策定しています。全体計画では、計画対象区域は汚水と同様2,397haとし、時間最大降雨量50mm/hrを計画降雨とする管きょ施設の位置や規模を定めています。

また、現在、計画対象区域2,397haのうち969.5haの区域について、東京都から平成27年度まで下水道事業の認可を受けて事業進行中です。日野市は雨水排除にとっては比較的良好な地形のため、全排水区とも自然流下による放流が可能です。

日野市では下記の表をもとに、下水道管きょの設計を行っています。

【日野市公共下水道雨水計画の概要（平成22年度末現在）】

項 目		内 容
下水の排除方式		分流式(汚水と雨水を別々に排除する方式)
雨水流出量の算定式		合理式: $Q = 1/360 \times C \times I \times A$
全 体 計 画	① 計画目標年度	平成36年度
	② 計画区域面積	2,397ha
	③ 計画降雨強度	$I = 5000 / (t + 40)$
	④ 時間最大降雨量	50mm/hr
	⑤ 計画流出係数	$C = 0.50 \sim 0.55$
事 業 計 画	① 計画完成予定年度	平成27年度
	② 計画区域面積	969.5ha
	③ 計画降雨強度	$I = 5000 / (t + 40)$
	④ 時間最大降雨量	50mm/hr
	⑤ 計画流出係数	$C = 0.50 \sim 0.55$

- (注) I : 流達時間 (t) 内の平均降雨強度  
 A : 排水面積  
 t : 最上流点から算定地点までの雨水の流達時間  
 C : 全降雨量に対する管きょへの流入雨水量の比

## (2) 雨水整備状況

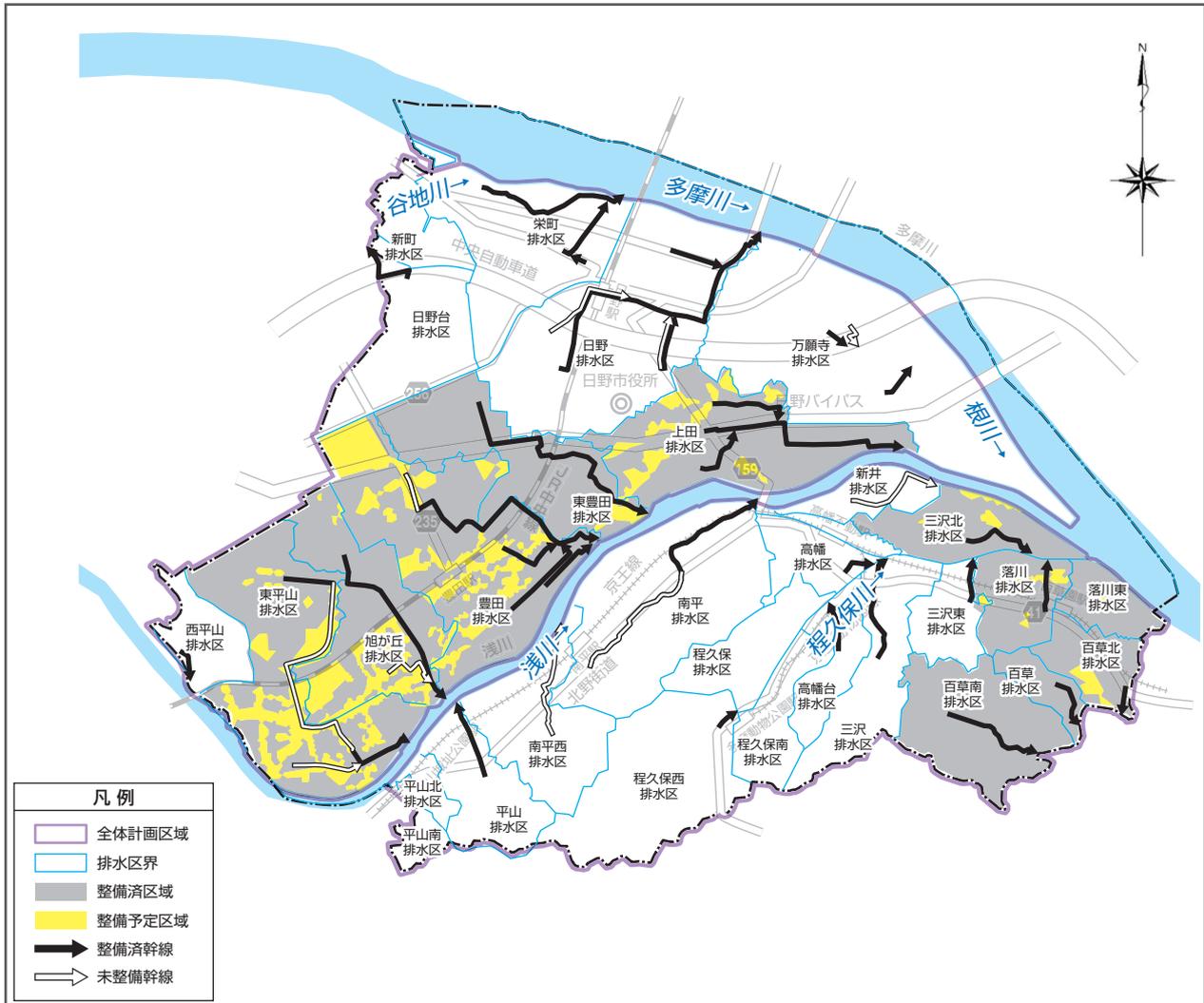
下水道による雨水整備事業は、市域に降った雨を河川に排水するまでの管きょ整備を役割としています。雨水整備に関しては、一般的に、浸水区域または浸水予想区域に対して実施するもので、日野市では、浸水被害が多発している浅川左岸地域について、集中的に雨水整備事業を推進しています。当該地域は、土地区画整理事業区域を含んでおり、これらの区域の雨水整備は事業の効率化を図るため、土地区画整理事業との同時施工を図っています。

日野市の現在の雨水整備状況は、幹線整備率（整備済延長／全体計画延長）82.0%、面整備率（整備済面積／全体計画面積）26.2%となっています。幹線整備とは、排除面積20ha以上の雨水を排除する大規模な雨水管きょ整備を示し、面整備とは、排除面積20ha未満の雨水を排除する小規模な雨水管きょ整備のことを示します。

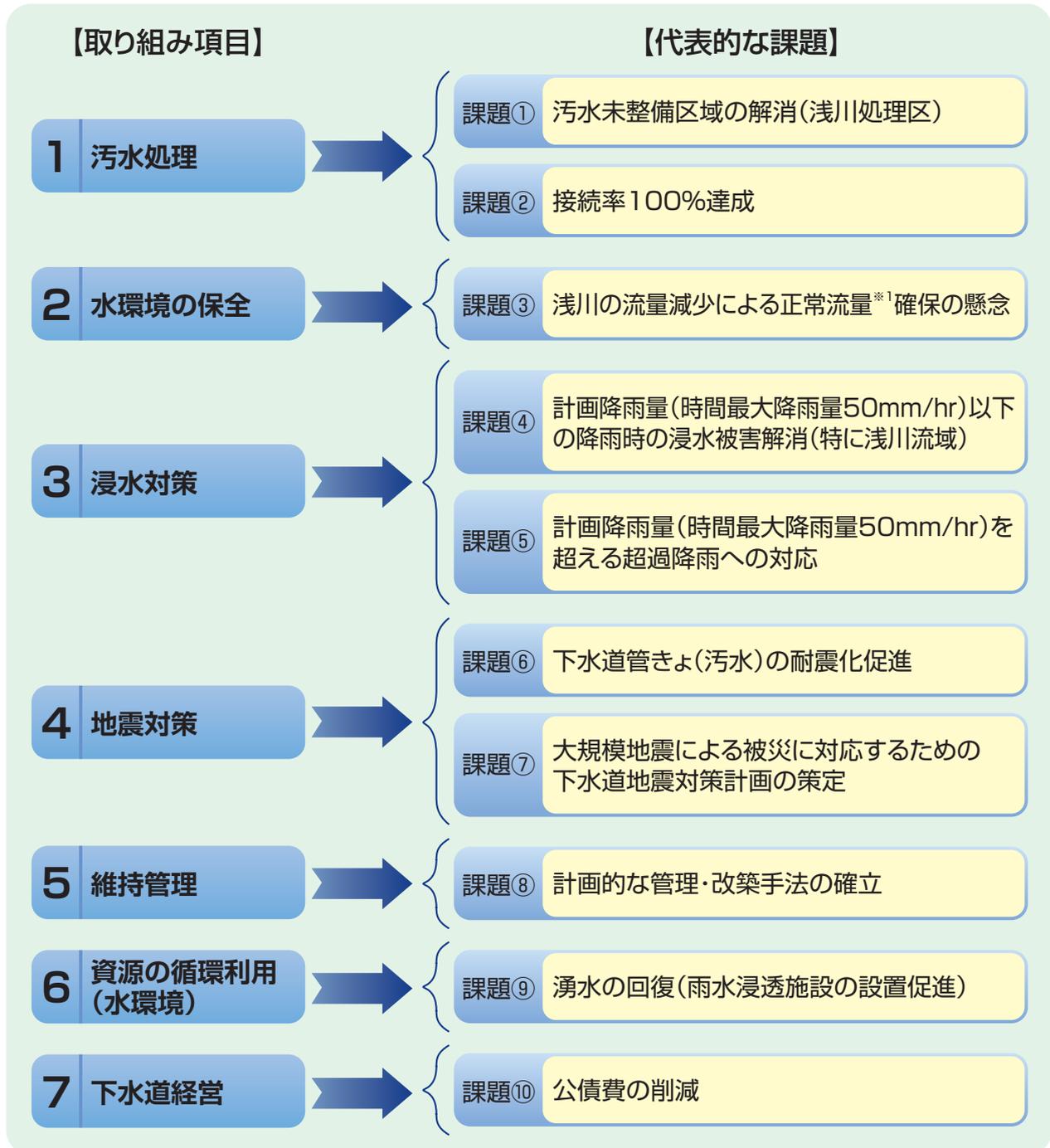
### 【雨水管きょ施設の整備状況（平成22年度末現在）】

項目	全体計画延長①	整備済延長②	整備率②／①
幹線整備	29,890m	24,507m	82.0%
項目	全体計画面積①	整備済面積②	整備率②／①
面整備	2,397ha	628ha	26.2%

【日野市公共下水道（雨水）整備状況（平成22年度末現在）】



日野市公共下水道事業で、今後取り組む課題を事業項目別に挙げると次のとおりです。



以下、各取り組み項目ごとの現状と課題について詳細を述べます。

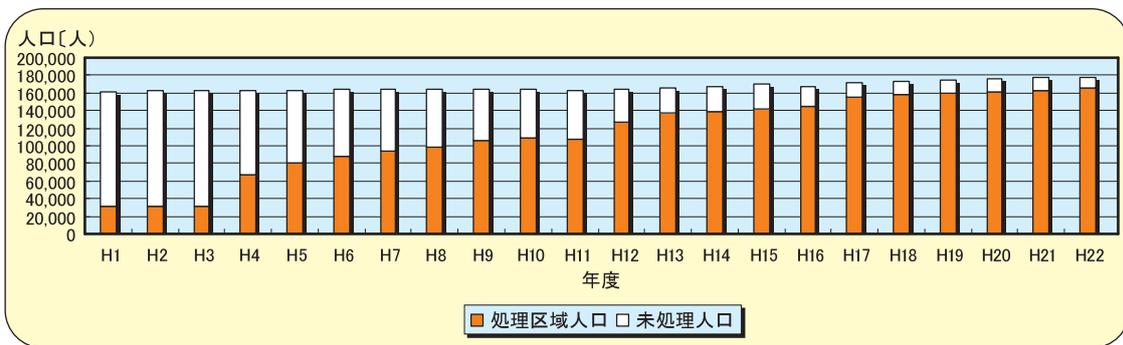
※ 1 正常流量：流水の正常な機能を維持するために必要な流量であって、維持流量と水利流量の双方を満足する量をいう。ここに、維持流量とは、漁業、観光、河川施設の保護、動植物生息条件の確保、人と河川との豊かな触れ合いの確保等を総合的に考慮して定める量をいう。また、水利流量とは、流水の占用のために必要な量をいう。(参考) 正常流量の手引き(案) 国土交通省河川局河川環境課

## 3-1 汚水処理

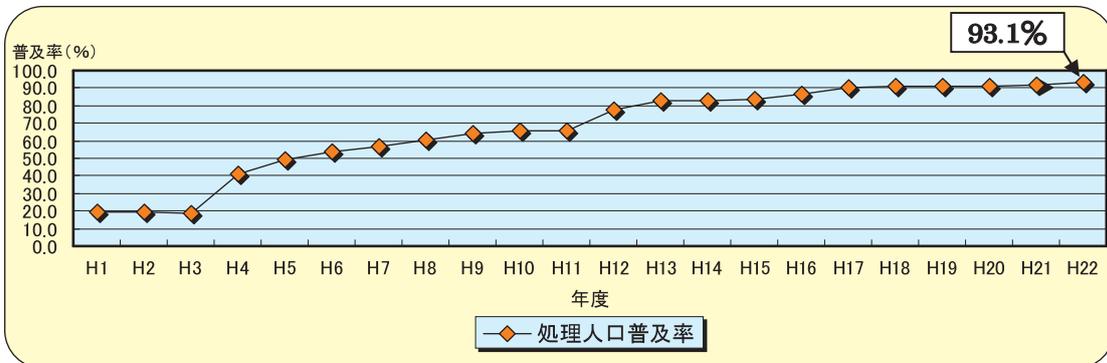
日野市の下水道処理人口普及率は、平成22年度末現在で93.1%に達しており、全国平均75.1%に対しては大きく上回っていますが、多摩地区平均98.4%に対してはやや低い状況にあります。処理区別の内訳は、南多摩、秋川処理区が100%、浅川処理区が90.3%となっています。浅川処理区の汚水未整備区域は、主に土地区画整理事業中の区域です。

今後、浅川処理区ではこれまでと同様、土地区画整理事業の進捗にあわせて、計画的な汚水管きよ整備を行います。

【下水道処理人口の推移】



【下水道処理人口普及率の推移】



【汚水管きよ工事】

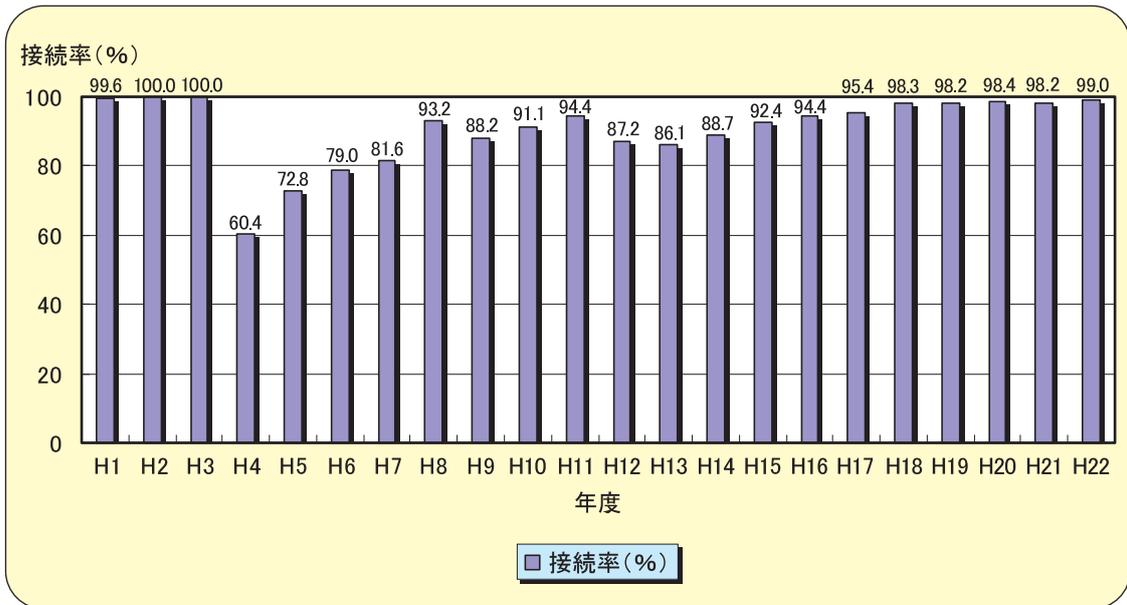


【汚水マンホール設置工事】



また、下水道管きょ(汚水)への接続率(水洗化人口/処理区域内人口)については、市民の意識の高さなどにより、平成22年度末では全国平均の93.0%を上回って99.0%と非常に高い割合となっています。しかし、今後は市民の生活環境や公共用水域の水質のさらなる改善を図るため、100%を目指します。

**【接続率の推移】**



(注)平成4年度に浅川処理区が供用開始となり、供用区域が拡大したため、一時的に接続率が低下しました。

以上を踏まえると、汚水処理の課題としては次の2点が挙げられます。

**課題①**

●汚水未整備区域の解消（浅川処理区）

**課題②**

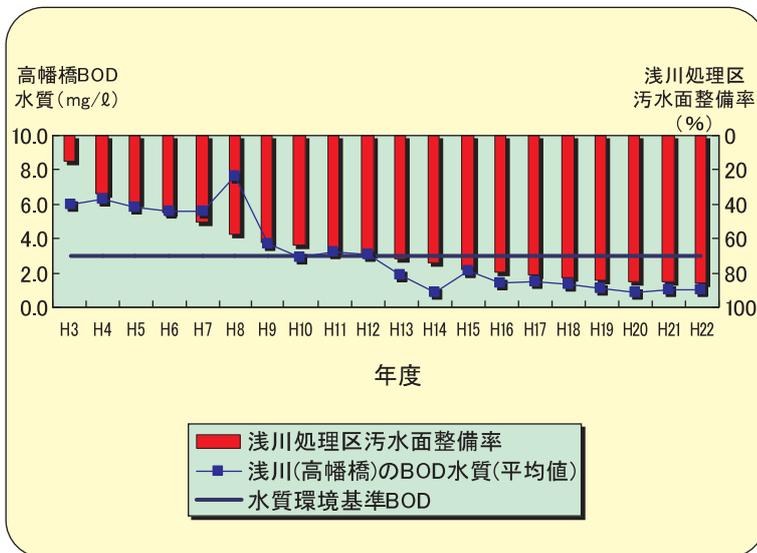
●接続率 100%達成

## 3-2

## 水環境の保全

浅川（高幡橋）でのBOD<sup>\*1</sup>水質の経年変化は、浅川処理区の汚水面整備率の向上に比例して年々改善されており、平成13年度には水質環境基準（BOD 3mg/ℓ）を達成しています。さらに、平成20年度以降はBOD水質が1mg/ℓ以下となっており（平成20年度：1.0mg/ℓ、平成21年度：0.9mg/ℓ、平成22年度：1.0mg/ℓ）、水遊びが可能な水質まで改善されています。また、用水路のBOD水質も同様に年々改善され、平成21年度には、汚水未整備区域が多い川北用水（p16参照）を除いては、1.2～1.4mg/ℓとなっています。

【浅川処理区の汚水面整備率と浅川（高幡橋）BOD水質の推移】

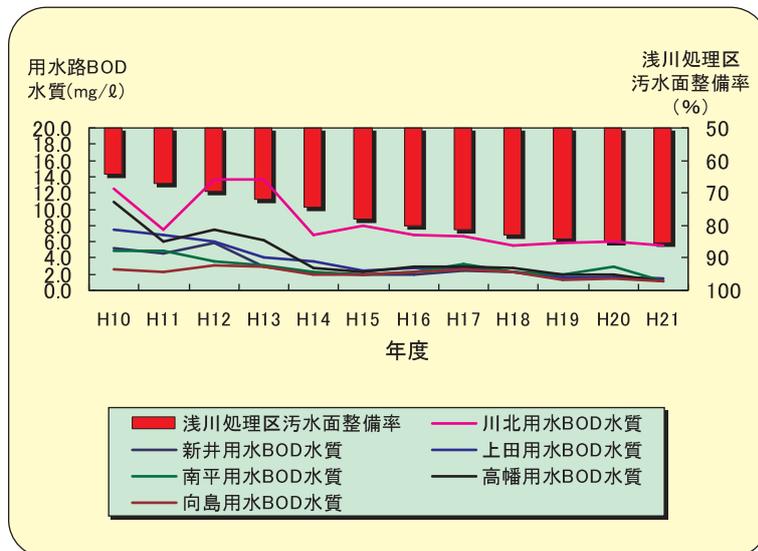


【浅川水辺の楽校】



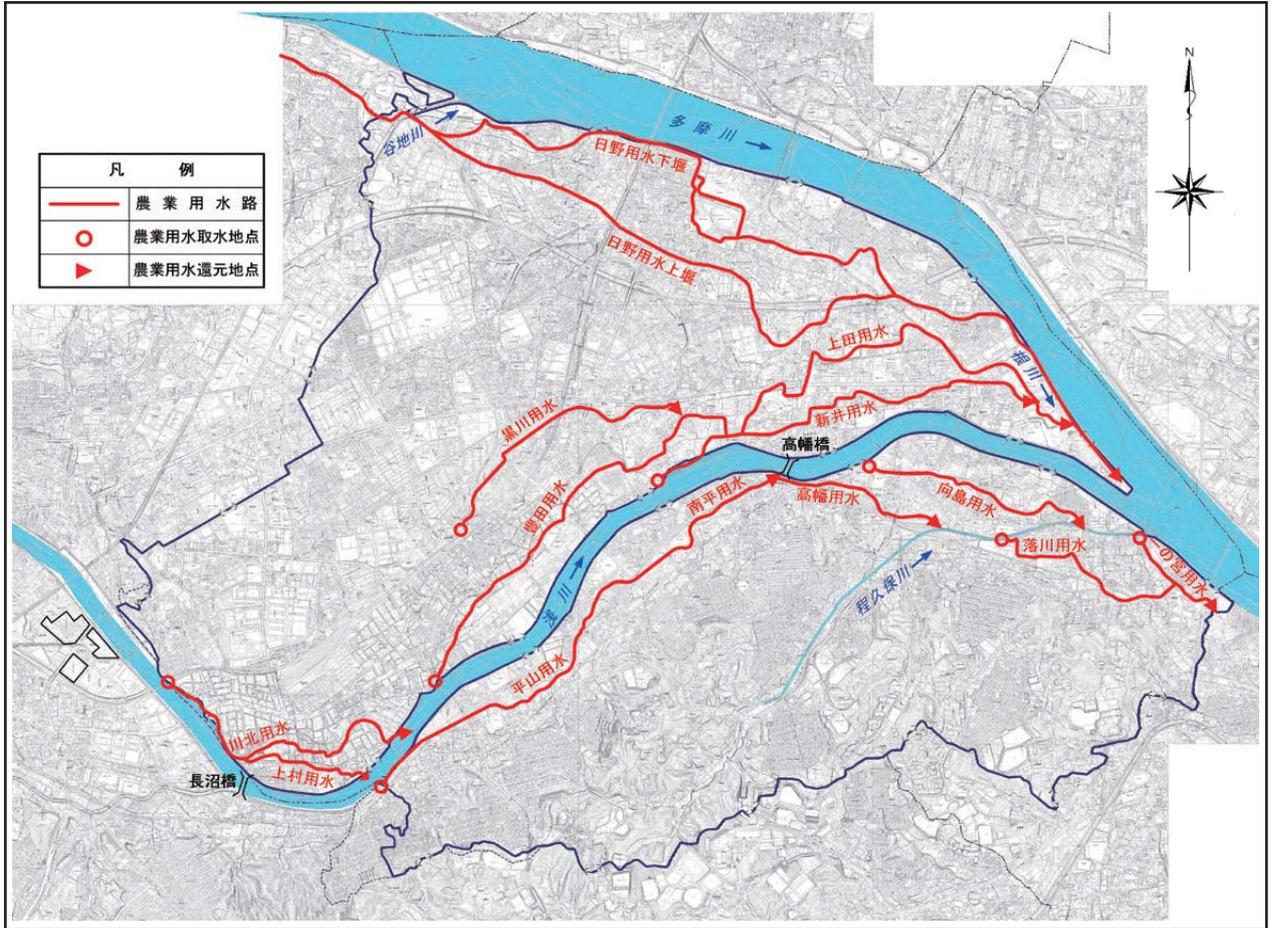
(注) 浅川処理区は、平成4年度に供用開始しました。

【浅川処理区の汚水面整備率と用水路 BOD 水質の推移】



※ 1 BOD：水の汚濁状態を表す指標の一つで、有機物が生物学的に分解され安定化するために要する酸素量。

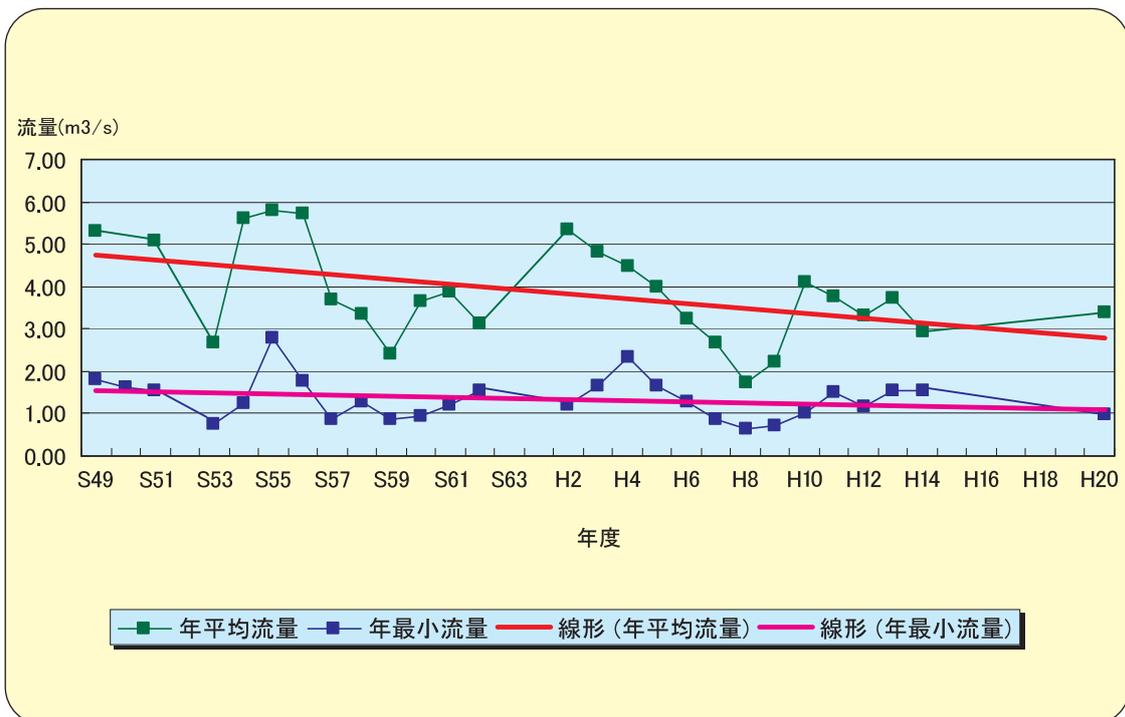
【多摩川・浅川及び用水路の位置図】



東京都デジタルマップ使用承認番号：23 都市基交第 199 号 平成 23 年 8 月 10 日

浅川（高幡橋）の流量推移は、約30年前から現在まで年々減少傾向にあります。その要因の一つとして、市街化の進展に伴う雨水の地下浸透域の減少が考えられます。また、下水道整備前には浅川等の市内河川へ流れていた生活雑排水が、下水道整備後は汚水管きょにより下流に位置する浅川水再生センター（下水処理場）に接続されたため、河川流量の減少をもたらしているとも考えられます。

【浅川（高幡橋）の流量推移】



（出典）日本河川水質年鑑（国土交通省河川局監修・日本河川協会編）

以上を踏まえると、水環境の保全の課題としては次の点が挙げられます。

課題③

- 浅川の流量減少による正常流量確保の懸念

### 3-3 浸水対策

日野市が雨水整備を本格的に始めたのは、昭和39年度から着手した平山台都市下水路※1事業です。その後、神明上・黒川都市下水路事業及び土地区画整理事業等により、雨水整備を実施しました。また、公共下水道としての雨水整備は平成3年度から着手し、現在も継続して事業を実施しています。

【豊田幹線（管路材料）】



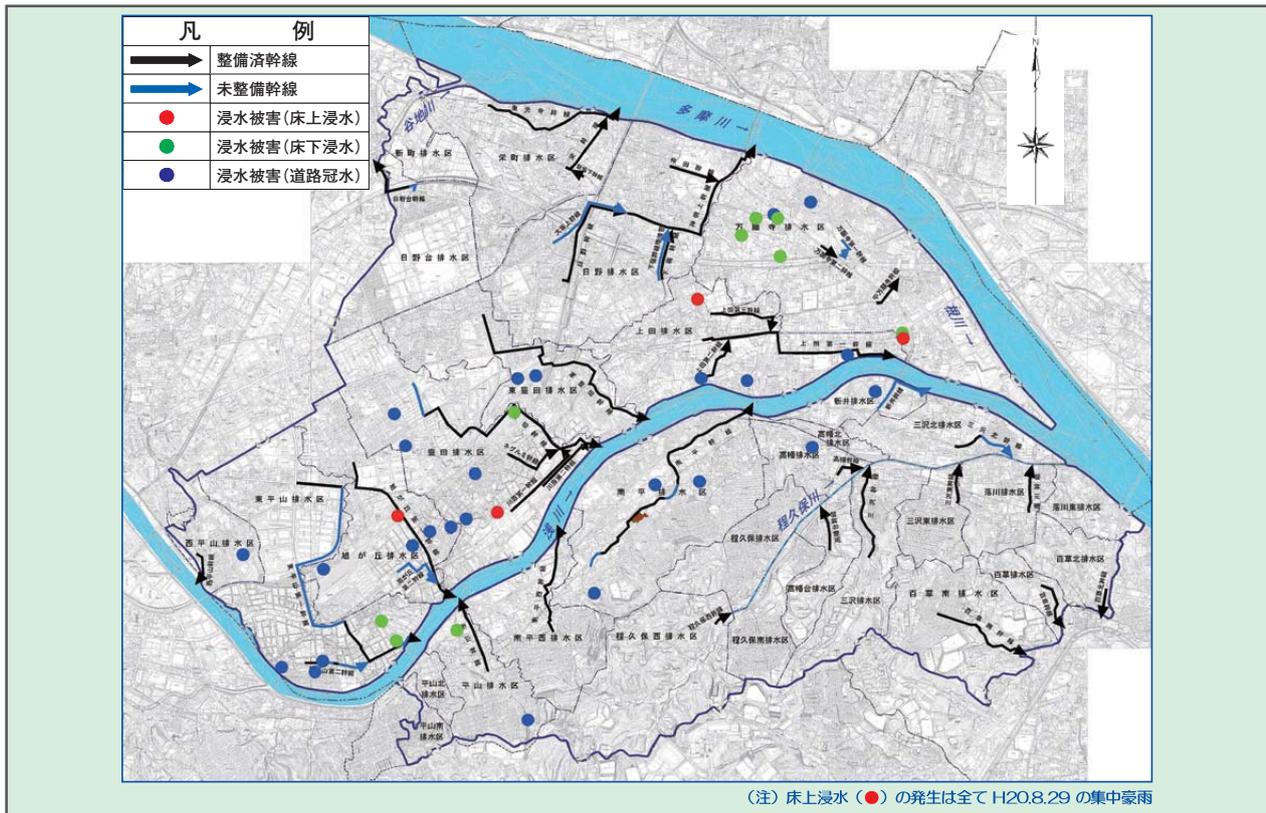
【豊田幹線（管路内部）】



このように、これまで実施してきた雨水整備事業により、現在では、浸水被害は減少してきています。しかし、近年でも依然として浸水は発生しています。特に平成20年8月29日の降雨では、床下浸水に止まらず床上浸水に至る被害も発生しました。この日の降雨量は、日野市公共下水道の計画降雨量である時間最大降雨量50mm/hrを超える51.5mm/hrで、総降雨量が少ない（132mm）にも係わらず時間最大降雨量が大きい、全国的に多発している集中豪雨でした。

※1 都市下水路：公共下水道の整備に先立ち、雨水整備を早急に行う必要がある場合に、地方公共団体が都市下水路事業として雨水を排水するための幹線管きょ等を整備するもの。基本的な施設は公共下水道と同様。

【近年の日野市の浸水被害状況（平成16年～平成22年）】



東京都デジタルマップ使用承認番号：23 都市基交第 199 号 平成 23 年 8 月 10 日

【多摩平の道路冠水】



出典：日野みどりの推進委員会 会長 杉浦忠機氏  
平成 20 年 7 月

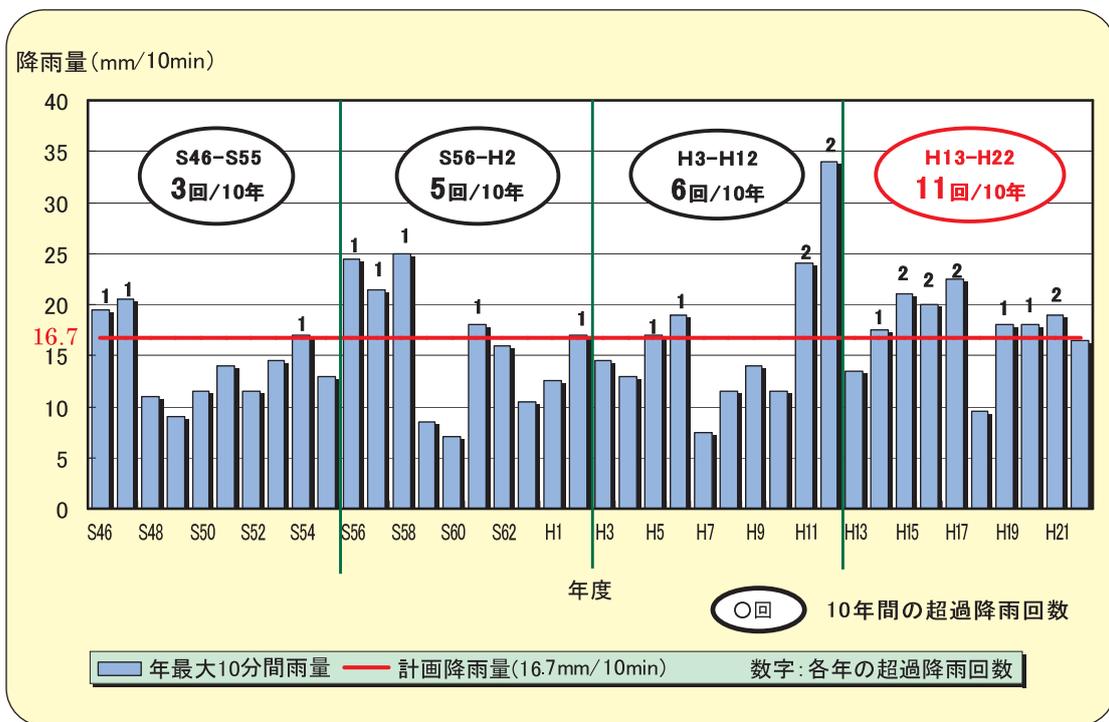
上の浸水被害状況図から、次の点が挙げられます。

- 過去 7 年間の浸水被害発生地点の多くは、浅川流域でした。
- 床下浸水（●）、道路冠水（●）発生時の降雨は、全て計画降雨量である時間最大降雨量 50mm/hr 未満の降雨でした。
- 床上浸水（●）発生時の降雨は、計画降雨量である時間最大降雨量 50mm/hr を超える 51.5mm/hr でした。

超過降雨への対応について、東京都では、現在時間最大降雨量 50mm/hr の雨水対策を、10 年後には 55mm/hr、長期的には 75mm/hr に対応する豪雨対策を考えています。（東京都豪雨対策基本方針平成 19 年 8 月より）

計画降雨量を超える短時間降雨量<sup>※1</sup>は、東京管区気象台のデータ（下図）をみると、昭和 46 年度～昭和 55 年度は 3 回、昭和 56 年度～平成 2 年度は 5 回、平成 3 年度～平成 12 年度は 6 回、平成 13 年度～平成 22 年度は 11 回と、最近の 10 年間で急増していることがわかります。

【短時間降雨量の経年推移（東京管区気象台データ）】



以上を踏まえると、浸水対策の課題としては次の2点が挙げられます。

課題④

- 計画降雨量（時間最大降雨量 50mm/hr）以下の降雨時の浸水被害解消（特に浅川流域）

課題⑤

- 計画降雨量（時間最大降雨量 50mm/hr）を超える超過降雨への対応

※1 短時間降雨量：本プランでは、1回の降雨で観測される10分間最大の降雨量を示しています。計画降雨量 50mm/hr の10分間最大降雨量は 16.7mm/10min となります。

## 3-4 地震対策

下水道は、市民生活におけるライフラインの一つとして、震災時でもその機能を維持する必要があります。地震により下水道施設が被害を受けると、トイレが使えないだけでなく、水再生センターやマンホールからの汚水の流出、管路破損が原因の道路陥没による事故、都市機能のマヒなど、公衆衛生や市民生活に多大な影響を及ぼします。

下水道施設は他のライフラインと異なり、震災時に同等な機能を代替する手段がありません。しかし、全国的にまだ膨大な施設の耐震化が残っています。日野市公共下水道の耐震化は、主に管きょとマンホールの接続部に可とう性継手<sup>※1</sup>設置及びマンホールの浮上防止対策を行います。

### 【各ライフラインの震災時の代替手段】



日野市では、平成8年度以降に整備した下水道管きょ（汚水）について耐震化を図っていますが、平成7年度以前に整備したものについては、耐震対策を行っていません。

### 【東日本大震災 浦安市の被害状況】



(出典) 国土交通省 HP

### 【下水道管きょ(汚水)の耐震化の状況】平成22年度末現在

耐震化済	2,318基(13%)平成8年度以降施工
耐震化未了	15,393基(87%)平成7年度以前施工
合計	17,711基(100%)

(注) 管きょとマンホールの接続部への可とう性継手設置基数

※1 可とう性継手：地震の衝撃に耐えることを目的として、管きょとマンホールの接続部において、伸縮や振動を吸収するように施工するもの。

今後は、下水道管きょ（汚水）の耐震化を促進することはもとより、防災と減災の観点から、大規模地震による被災時における下水道機能の確保や、地域防災計画と連携した「下水道地震対策計画」を策定する必要があります。

以上を踏まえると、地震対策の課題としては次の2点が挙げられます。

**課題⑥**

- 下水道管きょ（汚水）の耐震化促進

**課題⑦**

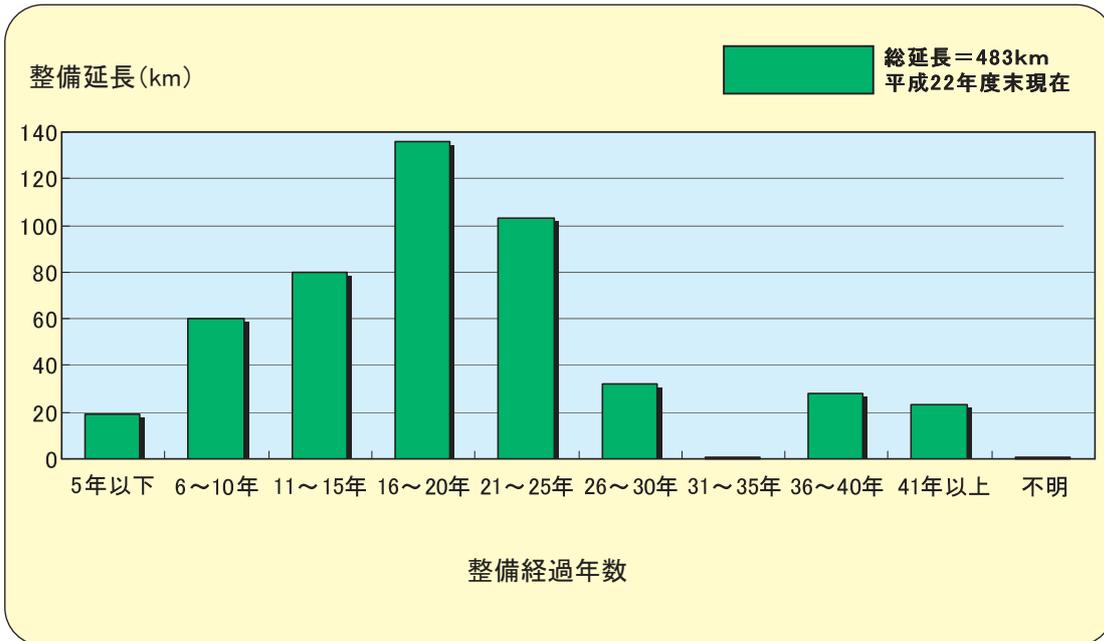
- 大規模地震による被災に対応するための下水道地震対策計画の策定

## 3-5

## 維持管理

日野市では、これまで昭和33年から53年間に整備した污水管きょ延長は、483kmに及んでいます。これらの膨大な量の管きょを適正に管理するため、効率的な改築・修繕が重要と考えます。

【污水管きょの経過年数ごとの整備延長（平成22年度末現在）】



これらの管きょの老朽化を放置すれば、下水道機能の停止によるトイレの使用制限や汚水の市街地への流出、さらには管きょの破損による道路陥没など、日常生活や社会経済活動に重大な影響を及ぼすことになります。

現在、市では年1回または5年に1回のサイクルで、必要箇所の污水管きょの清掃業務を行っています。清掃箇所は、施工年度が最も古い豊田駅北側の多摩平地区と、油脂の付着などが多い高幡不動駅前地区について実施しています。また、管きょ内TVカメラ調査は、平成15年度から補修の必要性や補修必要度のランク付けを行うため、京王平山住宅と滝合住宅（三菱分譲地）について行っています。

しかし、今後の日野市公共下水道の維持管理を考えた場合、次に示す内容が課題として挙げられます。

## (1) 管きよの老朽化に伴う道路陥没事故の懸念

日野市では、下水管きよに起因する小規模な道路陥没は、稀に発生しています。今後、老朽化が進むと、管きよの破損、クラック※<sup>1</sup>などの異常がさらに発生しやすくなります。これらの異常は、管きよの破損箇所から地下水や土砂が流入し周辺の空洞化をもたらす原因になります。空洞化に伴い、土砂崩落や道路陥没を引き起こす危険性が増加します。

国土交通省の調べでは、布設経過年数30年を超えると陥没箇所が急増していることが明らかにされています。市では、10年後には布設経過年数30年を超える管きよが全管きよの39%を超えます。

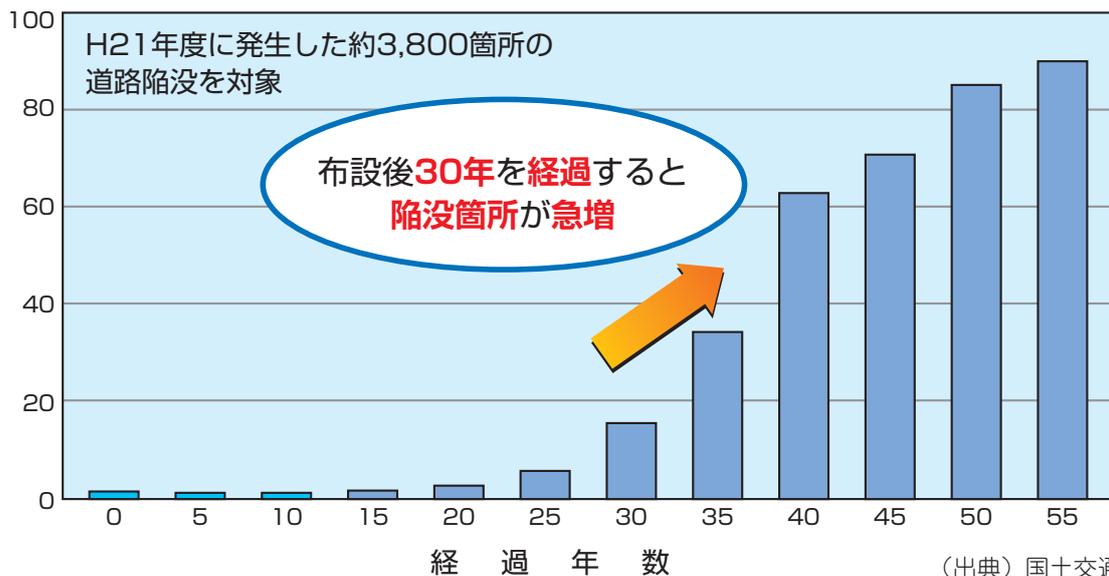
道路陥没は市民の安全に直結する問題であるため、発生をなくす必要があります。

### 【道路陥没の事例】



### 【全国の経過年数別道路陥没事故数】

陥没箇所数(管路1,000kmあたり)



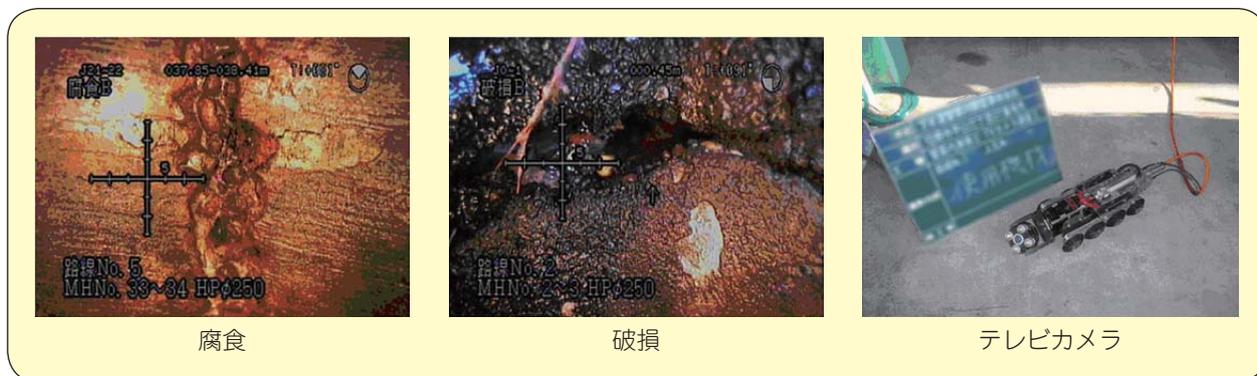
※1 クラック：ひび割れ、裂け目。

## (2) 既存管きょの劣化情報の不足

今後の管きょ改築<sup>※1</sup>を考えるにあたっては、管きょ内 TV カメラ調査等を通じ、既存施設の劣化状態を把握することが重要となります。日野市が現在まで行っている TV カメラ調査は、総汚水管きょ延長 483km のうち 8.4km です。管きょ改築計画を検討する際、広域的な劣化状況の判断が必要となりますが、現状では情報が少ないことから判断は難しいと考えます。

今後は、TV カメラ調査の計画的実施によるデータの蓄積が必要となります。

### 【テレビカメラ調査（平成15年度～平成22年度）】



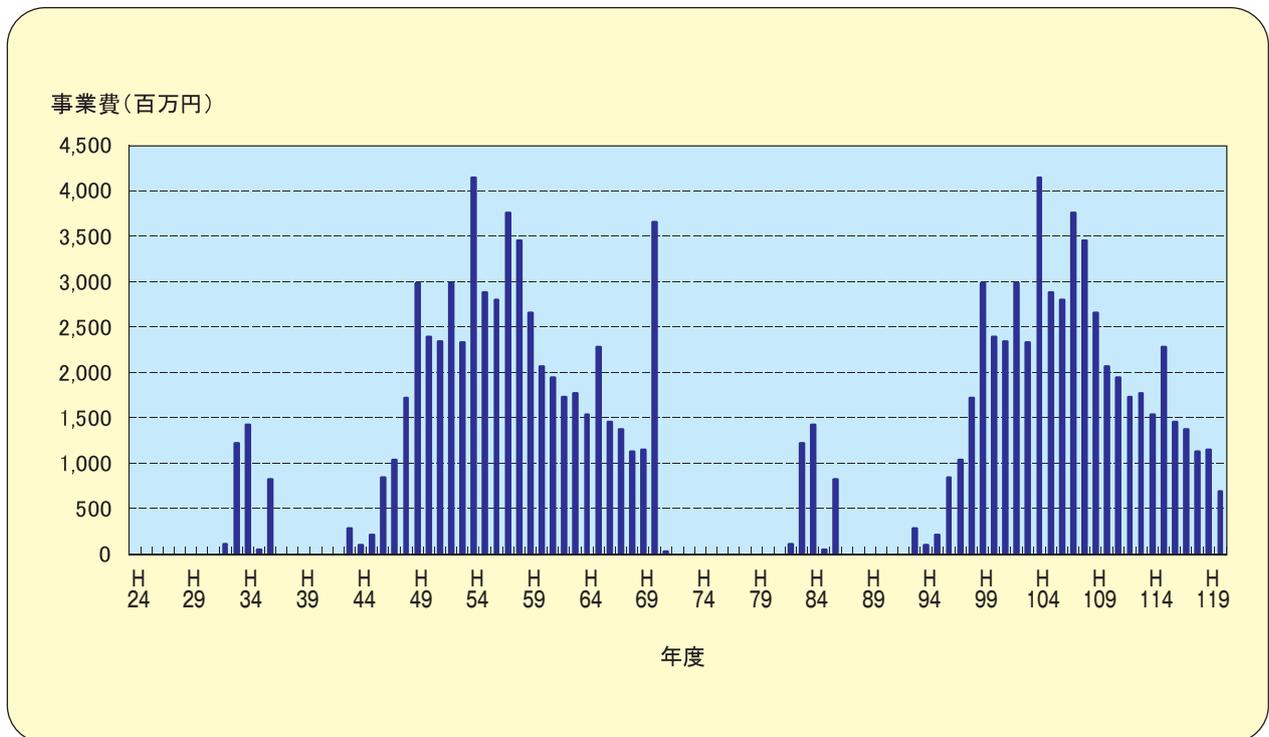
※ 1 改築：施設の全部又は一部の再建設あるいは取り替えを行うこと。

### (3) 効率的な管理・改築手法の確立

日野市は、昭和62年度からの10年間で、集中的に汚水管きょ整備を行っています。そのため、計画的な改築を行わない場合、改築の時期は集中することが考えられます。下図は、管きょの耐用年数※150年目で改築を行う場合の事業費の推移を示しています。

そこで、今後の財政状況を考えると、改築費用が一時的に集中することを防ぐため、計画的に改築・修繕を行うための手法を確立する必要があります。

【耐用年数に基づいた改築費用の推移のイメージ図】



以上を踏まえると、維持管理の課題としては次の点が挙げられます。

#### 課題⑧

- 計画的な管理・改築手法の確立

※1 耐用年数：施設がその本来の用途に使用できると思われる推定年数。

## 3-6 資源の循環利用（水環境）

日野市には昔から数多くの湧水があり、降った雨（資源）を湧水として循環利用している貴重な地形、地質を有しています。これらの湧水は、多摩丘陵（市の南部）の沢筋や日野台地の崖線（市の北西部）から集中して湧き出ています。その中でも、黒川清流公園湧水、中央図書館下湧水、小沢緑地湧水の3箇所は、「東京の名湧水57選」に選定されています。従来は約180の湧水地点がありましたが、現在は減少傾向になっているため、市では雨水の地下浸透の促進に努めています。

### 【代表的な日野市の湧水】



黒川清流公園湧水



中央図書館下湧水



小沢緑地湧水

湧水、地下水の回復と河川、用水の保全を図るため、日野市では平成18年10月に「日野市公共水域の流水の浄化に関する条例（昭和50年制定）」を全面改正し、水路だけではなく「湧水、地下水、河川、用水」も対象とした「日野市清流保全—湧水・地下水の回復と河川・用水の保全—に関する条例」（略称：清流保全条例）を制定しました。

「清流保全条例」の中の1つである雨水浸透施設<sup>※1</sup>の設置促進については、現在、次のような取り組みを行っています。

※1 雨水浸透施設：雨水を地下に浸透させる施設。透水性舗装、雨水浸透ます、雨水浸透トレンチ、雨水浸透側溝等がある。雨水管きょへの雨水流入量削減や地下水の涵養等による水循環系の回復を目的とする。

### 【雨水浸透施設促進に関する日野市の取り組み状況】

- ・ 公共施設や道路に対する雨水の地下浸透の促進
- ・ 建築物の新築又は増改築等に際しての雨水浸透施設設置の指導  
 宅地造成等規正法(昭和36年法律第191号)第3条に基づく宅地造成工事規制区域(雨水浸透施設設置規制区域)は除きます。  
 宅地造成工事規制区域については、雨水の流出抑制のため雨水貯留施設の設置を指導しています。 (参考) 清流保全条例
- ・ 雨水浸透施設設置事業の推進  
 この事業では、市が事業主となり、市民の皆様の承諾を得たうえで各家庭に雨水浸透施設を設置します(対象は市内全域ですが、一部丘陵地域等設置に適さない地域もあります)。その後、雨水浸透施設を設置した建物の所有者に浸透施設を無償譲渡し適切な維持・管理をして頂くという事業です。 (出典) 日野市 HP

### 【雨水浸透施設施工例】



雨水浸透ます

(出典) 日野市 HP



**個人住宅等の施設例**

▶ 雨水浸透施設とはどんなもの— ● 雨水浸透施設詳細図

基本的には屋根に降った雨を集め、地下に浸透させる構造をもった施設をいいます。(浸透能力を超える場合は接続している排水設備に流出させます)

▶ その内容は—

ますの部品、底面および管のものに透水性機能を持たせ、この周りに砕石を入れたことにより、集水した雨を地下に分散浸透させる施設をいいます。ただし、建物等から30cm以上離します。

▶ どんな種類が—

- 浸透ます(丸型、角型)
- 浸透トレンチ(有孔管、透水コンクリート管)を基本的施設としています。

▶ その他—

- 透水性舗装
- 規模の大きい施設には、浸透マンホールや浸透し字溝もあります。

雨水浸透施設の平成22年度末現在における設置状況は、雨水浸透ますが9,039基、雨水浸透トレンチ<sup>※1</sup>が9,143mであり、雨水流出抑制の観点からも、さらなる設置促進が必要と考えられます。

以上を踏まえると、資源の循環利用(水環境)の課題としては次の点が挙げられます。

#### 課題⑨

#### ● 湧水の回復(雨水浸透施設の設置促進)

※1 雨水浸透トレンチ：長い溝内に砂利や砕石等を敷き、雨水を濾過浸透させ、雨水の急激な流出を抑制するとともに地下水の涵養にも役立つ施設。

## 3-7 下水道経営

下水道事業は、下水道使用料収入、国や都からの交付金、地方債<sup>※1</sup>、一般会計<sup>※2</sup>からの繰入金<sup>※3</sup>により賄われています。下水道事業に係る費用は、「雨水公費・汚水私費」の考え方にに基づき、雨水に係る費用は基本的に公費で、汚水に係る費用は下水道利用者からの下水道使用料で負担することになっています。雨水事業に要する経費を公費負担とする理由は、雨水は自然現象に起因するものであり、その原因者を特定するのが困難なためです。また、雨水の排除は都市の浸水防止など都市機能の保全に効果を発揮し、その受益が広く一般住民に及ぶことによります。

下水道事業の理想的な経営とは、汚水に係る費用は下水道使用料で賄い、雨水に係る費用は、一般会計に過大な負担をかけない採算性のとれた繰入金で賄うことです。

※1 地方債：地方公共団体が建設等の資金調達のために借入れることによる債務で、その償還が一会計年度を越えて行われるもの。

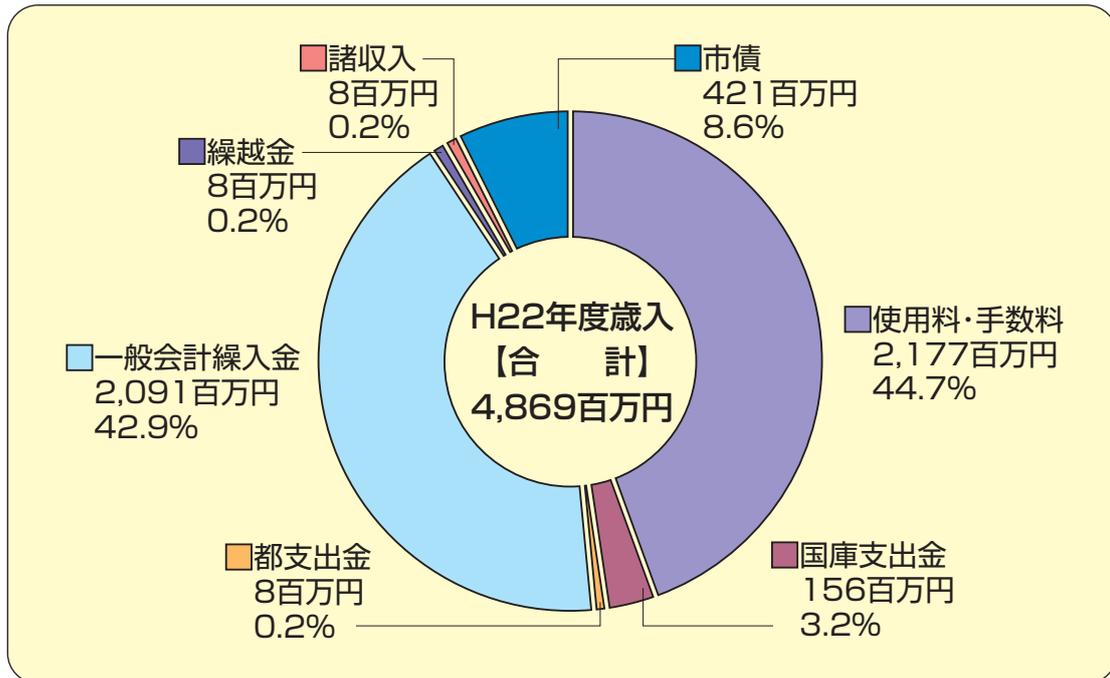
※2 一般会計：会計区分の一つで、地方公共団体の行政運営の基本的な経費を網羅した会計のこと。これに対し、特定の事業を行ったり、特定の歳入を特定の歳出に充てるため、経理を独立して設けられるものを特別会計という。下水道事業は特別会計に属する。

※3 繰入金：下水道事業特別会計に対し、一般会計から支出される経費。

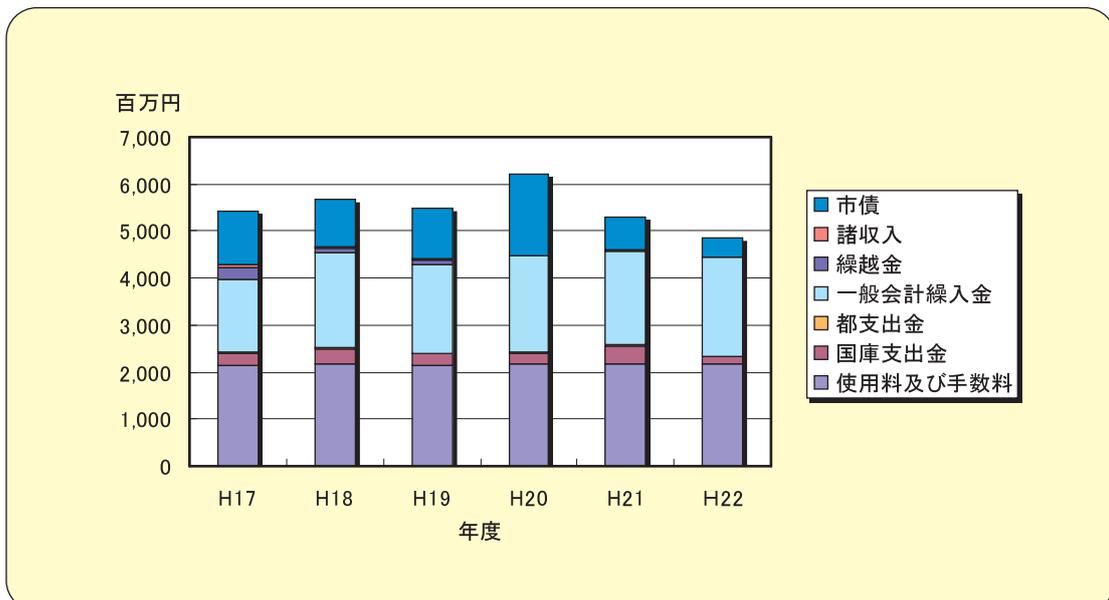
## (1) 歳入の状況

平成 22 年度の日野市下水道事業の歳入では、使用料及び手数料収入が 44.7%、一般会計繰入金が 42.9%となっています。

【平成 22 年度 下水道事業の歳入】



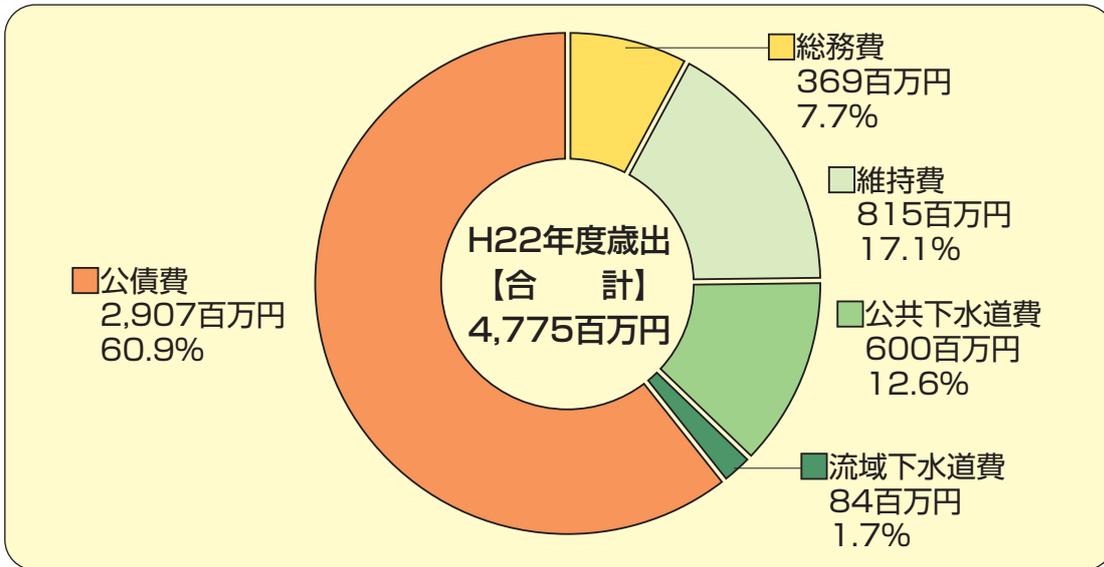
【下水道事業歳入の推移】



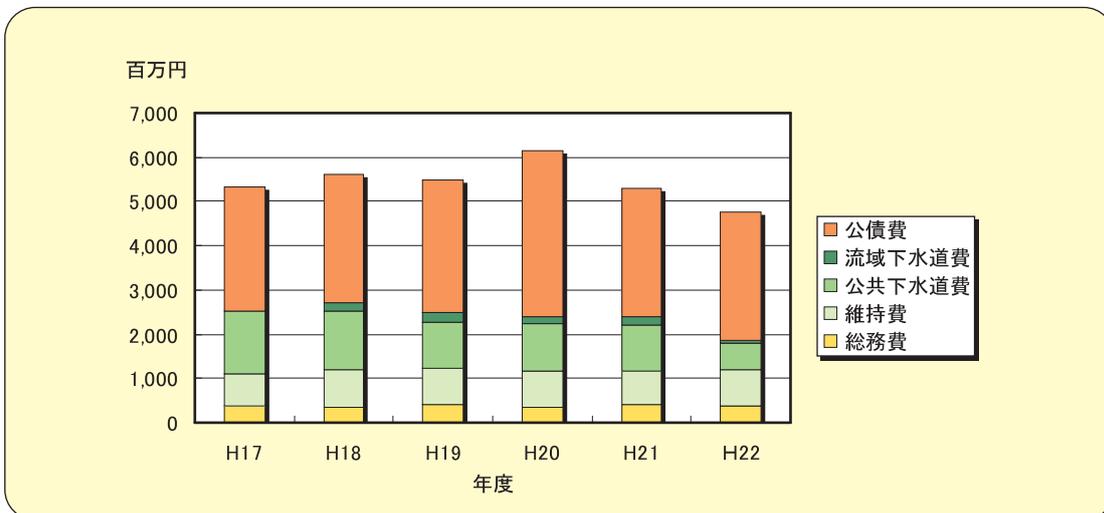
## (2) 歳出の状況

平成22年度の日野市下水道事業の歳出では、公債費※1が60.9%を占めています。

【平成22年度 下水道事業の歳出】



【下水道事業歳出の推移】



公債費については、今後も必要とはなりますが、出来る限り抑制することが求められています。

以上を踏まえると、下水道経営の課題としては次の点が挙げられます。

### 課題⑩

#### ● 公債費の削減

※1 公債費：建設事業等で借り入れた地方債の償還費用。

## 4-1 基本理念

前章の日野市公共下水道事業の現状と課題を踏まえた上で、今後の日野市の下水道が目指すべき「基本理念」を定めました。この基本理念は、次に示す日野市の上位計画や関連計画の基本理念を反映しています。

## 2020プラン

- 基本理念
  - (1) 市民が主役のまち
  - (2) 水とみどりのまち
  - (3) つながり大切にすのまち
  - (4) 持続可能なまち
- 将来都市像  
ともに創ろう 心つながる 夢のまち 日野

## まちづくりマスタープラン

- 基本方針
  - (1) 日野の記憶と文化を伝えるまち
  - (2) 日野の暮らしと舞台を支えるまち
  - (3) 日野の仕事を育むまち
  - (4) まちづくりを支える仕組み
- まちづくりのローガン  
ともに創りあげる 住みいい・ここちいい・いきいきのまち 日野

## 環境基本計画

- 施策の展開
  - (1) 「みどり分野」・・・みどりの原風景をつなぐまち
  - (2) 「水分野」・・・水文化を伝えるまち
  - (3) 「ごみ分野」・・・ごみゼロのまち
  - (4) 「地球温暖化分野」・・・低炭素社会を築くまち
  - (5) 「生活環境分野」・・・心やすらぐ住みよいまち
- 望ましい環境像  
私たちの継承した自然環境を保全し、次の世代に引き継ごう

## みどりの基本計画

- 基本理念

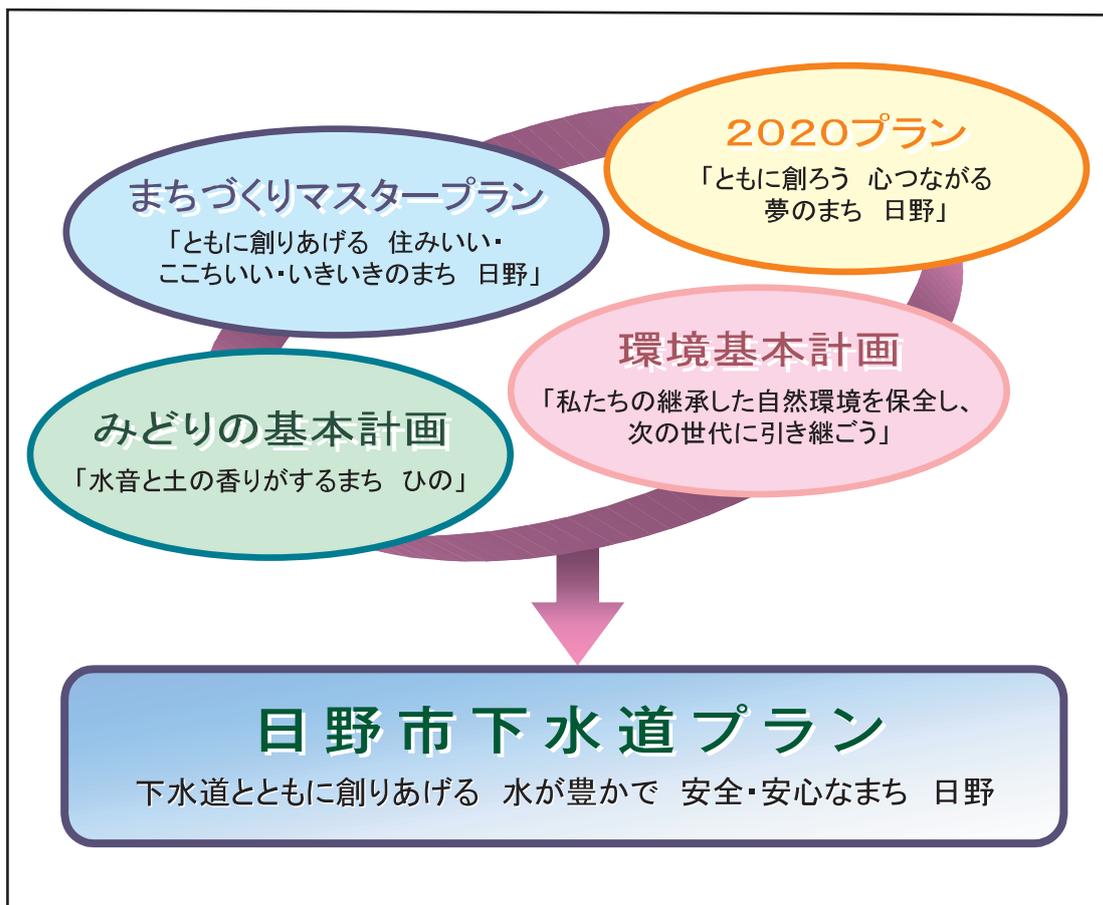
水音と土の香りがするまち ひの

- 基本方針

- (1) 河川・用水・湧水の維持保全
- (2) 健全な水環境確保のための丘陵地・崖線の緑及び農地の保全
- (3) 生態系に配慮した水環境ネットワークの形成

日野市下水道プランでは、以上を踏まえ、基本理念を次のとおりとしました。

### 【日野市下水道プラン基本理念】



## 4-2 基本方針

日野市公共下水道事業に課せられた役割と使命を果たし、また新たに抱える課題を解決するため、日野市下水道プランの基本理念を踏まえ、基本方針として次の4点を掲げました。

### 【日野市下水道プラン 基本方針】

- I. 自然と調和した環境に優しいまちづくり
- II. 安全・安心に暮らせるまちづくり
- III. 地域の魅力を活かしたまちづくり
- IV. 健全な下水道経営

### I. 自然と調和した環境に優しいまちづくり

#### 【施策1】 汚水処理

日野市では、平成22年度末時点での下水道処理人口普及率は93.1%となり、周辺の水環境のみならず、放流先である河川を含め流域としての水環境の保全に貢献してきました。これからは、土地区画整理事業にあわせた未整備地区の整備促進や、未接続家屋の下水道への接続促進により、さらなる流域の水質改善に向けた取り組みを実施します。

#### 【施策2】 水環境の保全

多摩川・浅川や用水路の水質は、下水道整備拡大とともに改善されていますが、浅川の濁水期<sup>※1</sup>流量は減少傾向にあります。これからは、雨水浸透施設の普及促進等により、水循環の健全化への取り組みを実施します。

### II. 安全・安心に暮らせるまちづくり

#### 【施策1】 浸水対策

下水道は、市民の生命と財産を守る重要な都市基盤の一つです。これまでの下水道雨水整備により、市内の浸水被害は軽減されてきており、今後も引き続き浸水対策を進めます。また、近年頻発している超過降雨に対しても、長期的展望に基づき、雨水貯留・浸透施設を用いた対策を推進します。

#### 【施策2】 地震対策

大規模地震時にも下水道の機能が停止しないよう、地震対策を実施します。

#### 【施策3】 維持管理

下水道施設の老朽化による道路陥没等の被害が起こらないよう、計画的・効率的な維持管理を実施し、施設の長寿命化<sup>※2</sup>を図ります。

※1 濁水期：濁水の時期。河川水の供給が減少し、水不足になる時期。

※2 長寿命化：施設の一部の再建設あるいは取り替えを行うこと。

### Ⅲ. 地域の魅力を活かしたまちづくり

#### 【施策1】 資源の循環利用（水循環）

日野市は、市内を多摩川・浅川等が流れ、また湧水も多い水の豊かなまちです。そこで本プランでは、日野市における「水」を資源と捉え位置づけました。

近年日野市では、市街化の進行などにより地表面の不浸透化が進み、湧水地点の減少や浅川水位の低下が見受けられるようになりました。そこで、雨水浸透施設の普及促進を図り、雨水の地下水涵養等の水循環を促す施策を推進します。また、雨水貯留施設等では、散水に利用することでヒートアイランド現象の緩和にも効果が期待できるため、貯めた雨水についても資源と捉え、利用を促進します。

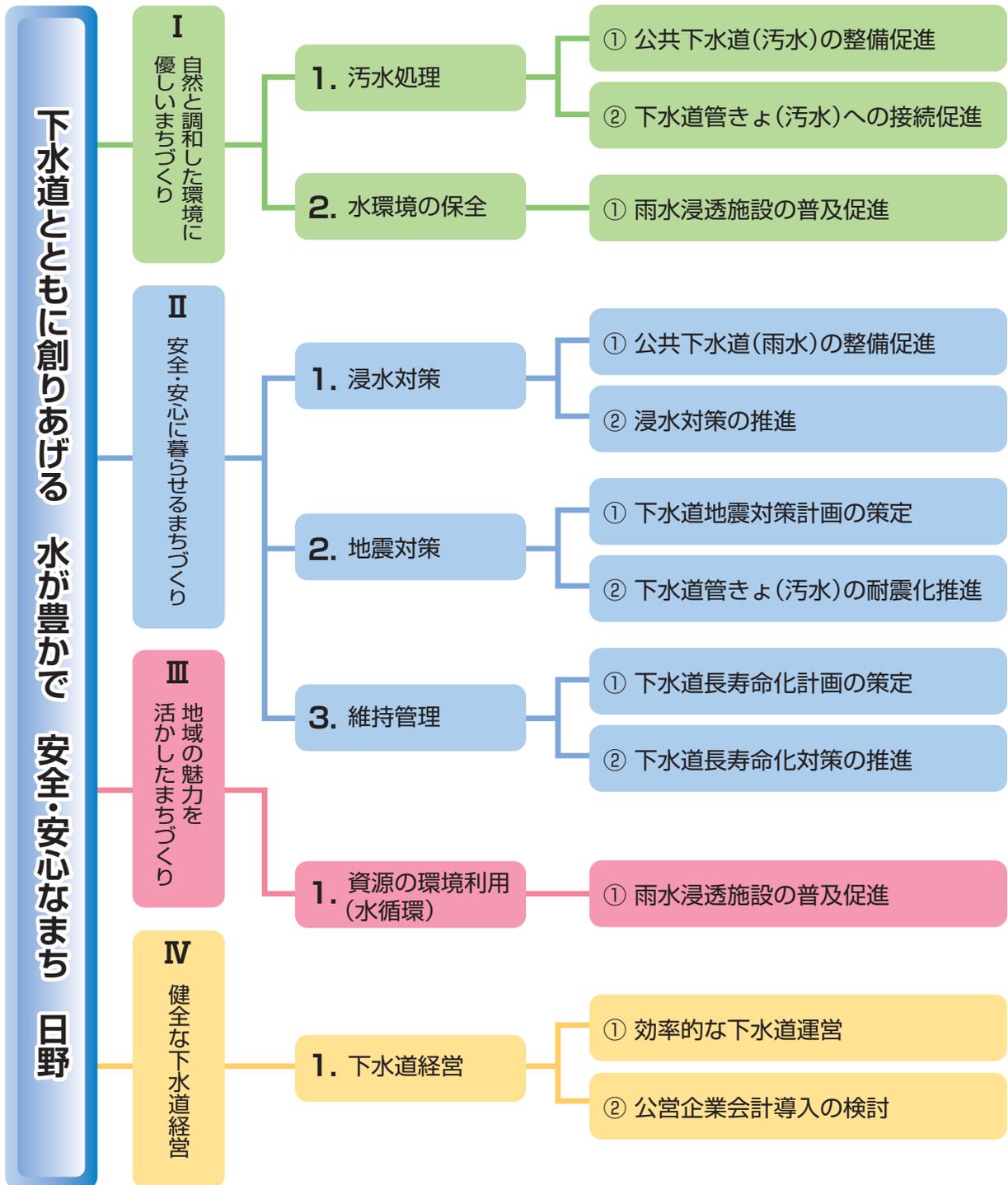
### Ⅳ. 健全な下水道経営

#### 【施策1】 下水道経営

下水道が日野市のまちづくりに貢献していくためには、下水道事業を継続的なものとする必要があります。昨今の厳しい財政状況を踏まえ、限られた予算の中でいかに効率的に事業を実施していくかが鍵となります。また、支出の削減及び収入の確保など、さらなる経営基盤の強化を図り下水道経営の健全化を図ります。

計画期間内（平成 24 年度～平成 33 年度）に実施する公共下水道事業の具体的施策を以下に示します。

【日野市下水道プランの施策体系】計画期間（平成 24 年度～平成 33 年度）



## 5-1 汚水処理

### (1) 公共下水道（汚水）の整備促進

日野市の平成22年度末の汚水整備状況は、整備済面積2,139.2ha、未整備面積257.8haであり、面整備率は89.2%です。ただし、未整備区域のうち、公共下水道（汚水）へ接続済の区域（多摩動物公園など）が147.0haあるため、今後汚水整備する区域は、 $257.8\text{ha} - 147.0\text{ha} = 110.8\text{ha}$ となります。

その内訳は、

- 土地区画整理区域（事業中、計画中） → 100.1ha
- 一般区域（生産緑地主体の区域） → 4.7ha
- 河口区域（谷地川区域） → 6.0ha

となっており、大部分が事業中または計画中の土地区画整理区域にあり、汚水整備の推進を図るためには、土地区画整理事業との連携が不可欠です。

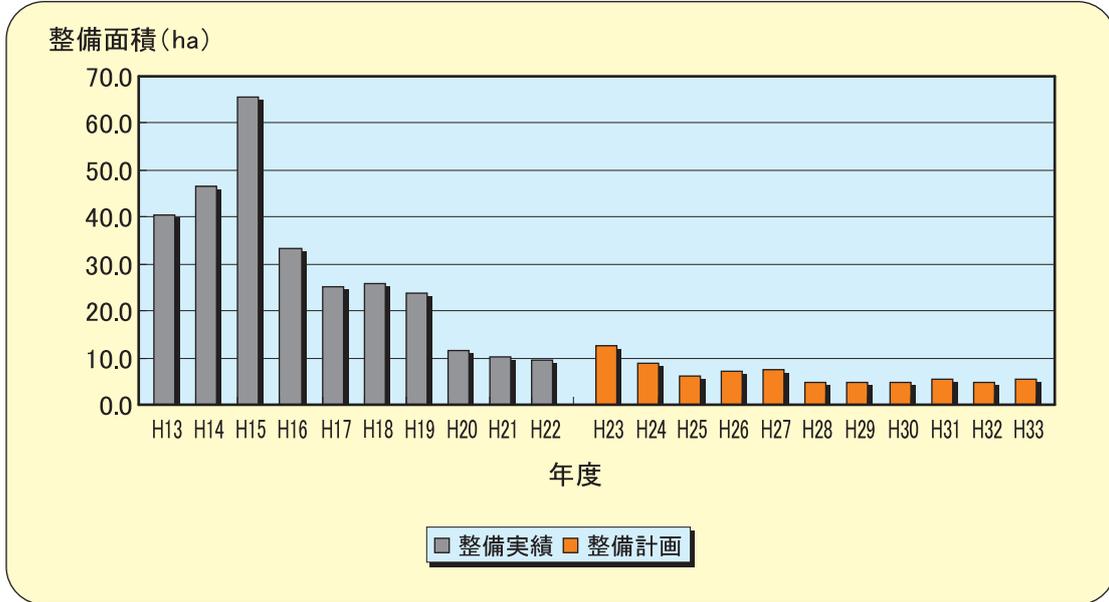
現在施行中の土地区画整理事業の完了は、最長で平成36年度を予定しています。

#### 【土地区画整理事業の施行予定年度（平成22年度末現在）】

区分	地区名	施行面積 (ha)	事業施行予定期間													
			~	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35
事業中	豊田南	87.1	→													
	万願寺第二	46.4	→													
	東町	34.5	→													
	西平山	91.4	→													
	川辺堀之内	18.7	→													
	落川河原	1.4	→													
	小計	279.5														
計画中	万願寺第三	82.9	未定													
	新坂下	48.1	未定													
	小計	131.0	-													
計		410.5	-													

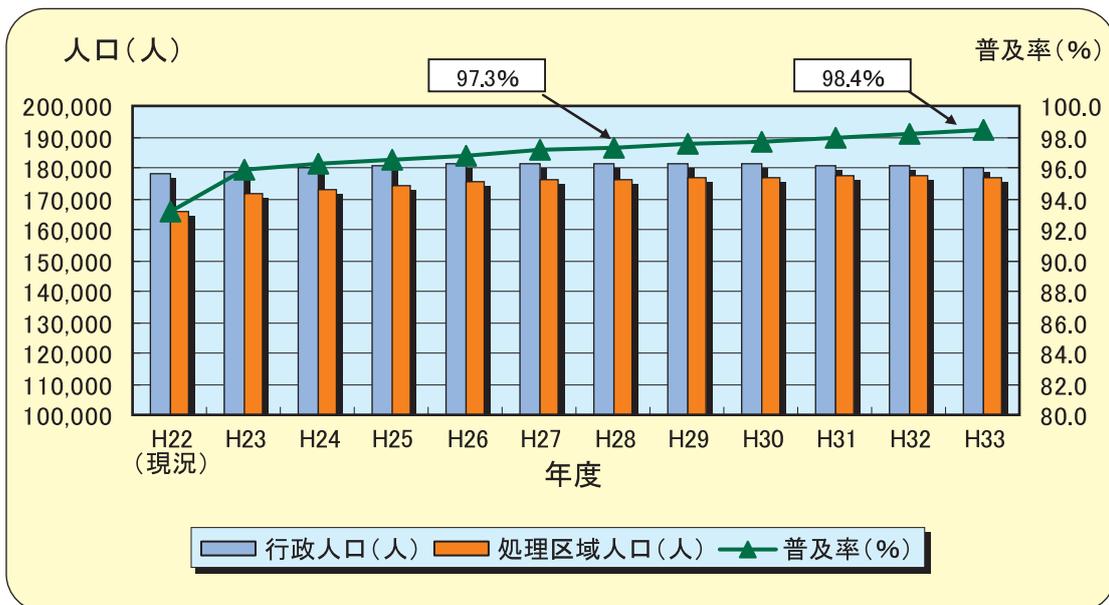
土地区画整理事業の計画と整合を図って、公共下水道（汚水）の整備計画を策定すると、次の図のようになります。

【汚水管きよの整備計画】



日野市公共下水道全体計画で採用している行政人口と、整備計画を考慮した処理区域内人口は、次の図のようになります。処理区域内人口及び普及率は、中間年度（平成28年度）では行政人口181,320人に対して176,424人（97.3%）、目標年度（平成33年度）では行政人口179,820人に対して176,943人（98.4%）となります。

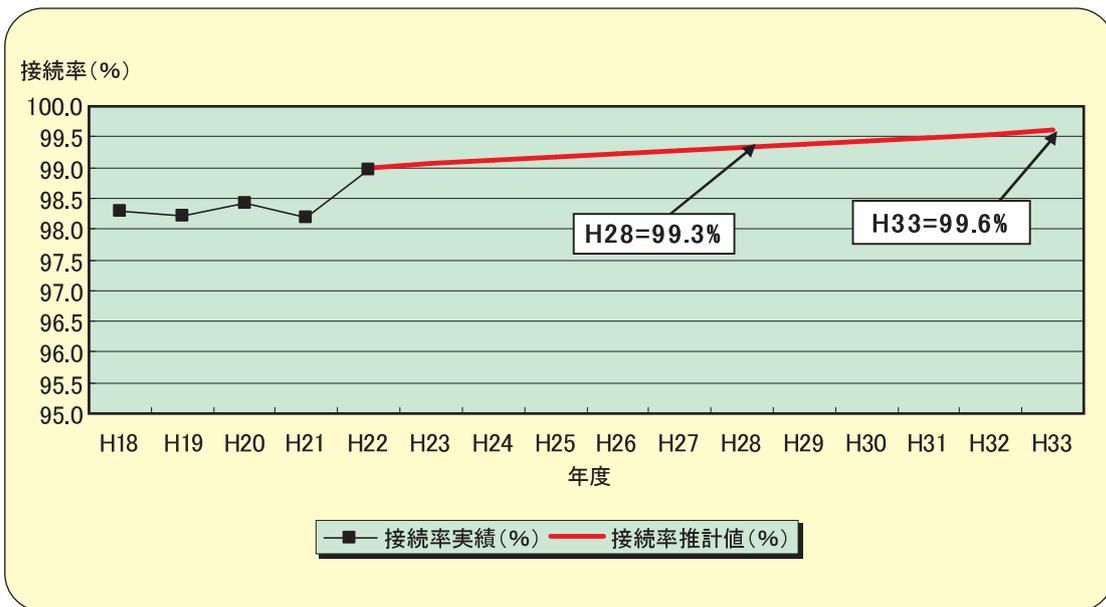
【処理区域内人口と普及率の今後の推移】



## (2) 下水道管きょ(汚水)への接続促進

公共下水道(汚水)供用区域内において、各個人・各事業所には、下水道管きょ(汚水)への接続義務があります。現在、日野市の下水道管きょ(汚水)への接続率は99.0%と非常に高い割合ですが、今後さらなる向上に努めます。

【接続率の向上の目標】



【下水道管きょ(汚水)へ未接続の地区の側溝】



下水道に接続していない地区の側溝には、生活雑排水が流れています。



## 5-2

## 水環境の保全

## 雨水浸透施設の普及促進

日野市内の河川や用水路の水質は、汚水整備とともに改善されていますが、渇水期の浅川の水量は徐々に減少している状況です。そこで、浅川の正常流量の確保はもとより、市内全域の健全で快適な水環境を構築するため、引き続き雨水浸透施設の普及促進に努めます。雨水浸透施設は、水環境に寄与するとともに雨水を一時貯留する効果があるため、浸水対策の効果も期待できます。

雨水浸透施設の普及促進は、現在行っている指導や制度である「建築物の新築又は増改築等に際しての雨水浸透施設設置の指導」や、既存の家屋などに対する「雨水浸透施設設置事業」をさらに充実することで対応していきます。ただし、下の図に示す雨水浸透施設設置規制区域<sup>※1</sup>は除外します。

【雨水浸透施設設置規制区域図】



※1 雨水浸透施設設置規制区域：日野市が指定した雨水浸透施設の設置が不相当と思われる区域（急傾斜地及び法面の安全性が損なわれる区域、自然環境を害するおそれがある区域等）。

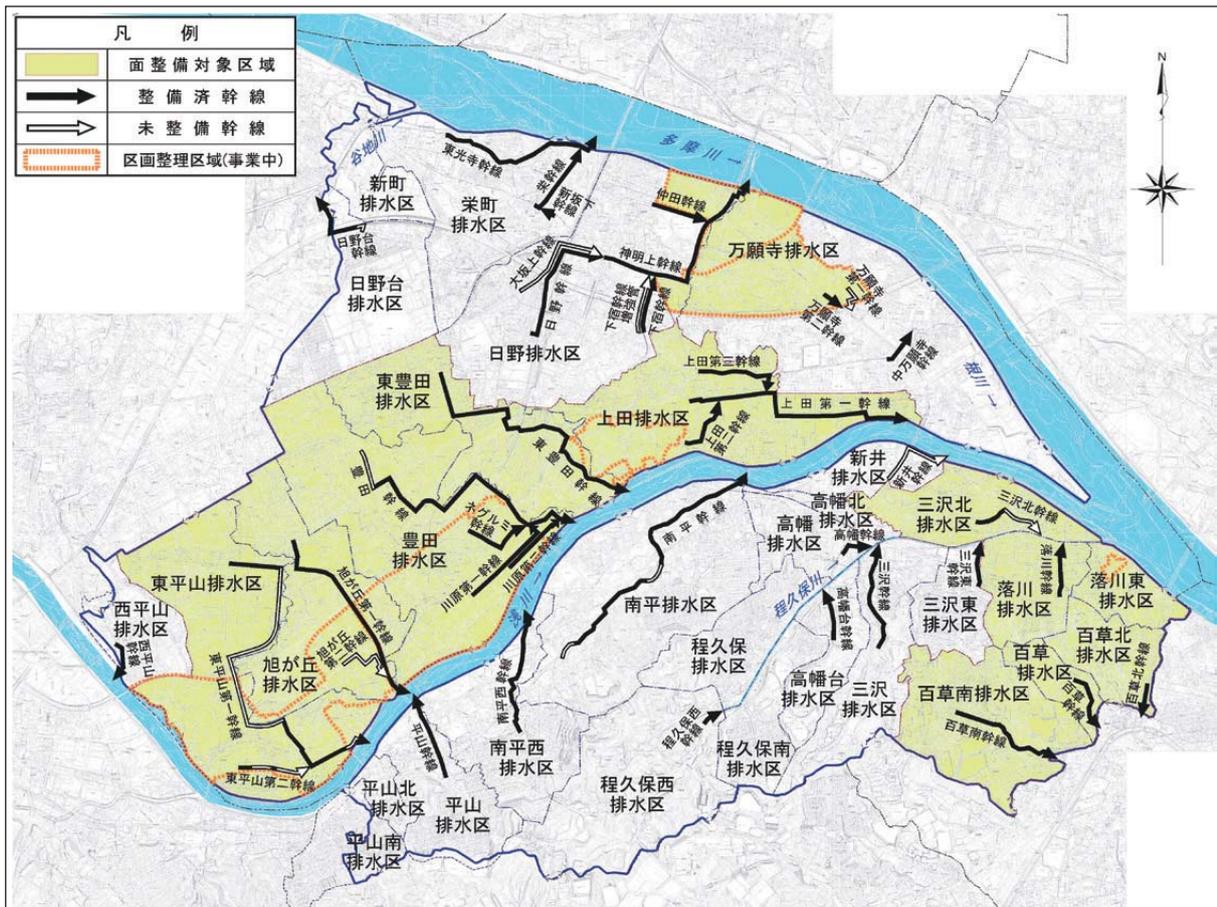
## 5-3 浸水対策

### (1) 公共下水道（雨水）の整備促進

公共下水道事業や土地区画整理事業により、雨水管きよの整備を促進します。雨水整備事業は計画規模を時間最大降雨量 50mm/hr とするもので、50mm/hr 以下の降雨時の浸水解消を図ります。本計画規模は、放流先河川の計画とも一致しており、また多摩川・浅川の計画降雨は 200 年に 1 回程度の確率で降る豪雨に対応していることから、放流先河川の流下能力を超えることはありません。

また、本整備事業は下水道事業の認可を受け、浸水被害の多い浅川流域を主体に実施しています。今後の整備対象区域は、下水道事業認可区域 969.5ha と下水道事業認可区域を除いた土地区画整理事業区域 80.9ha の合計 1,050.4ha とします。

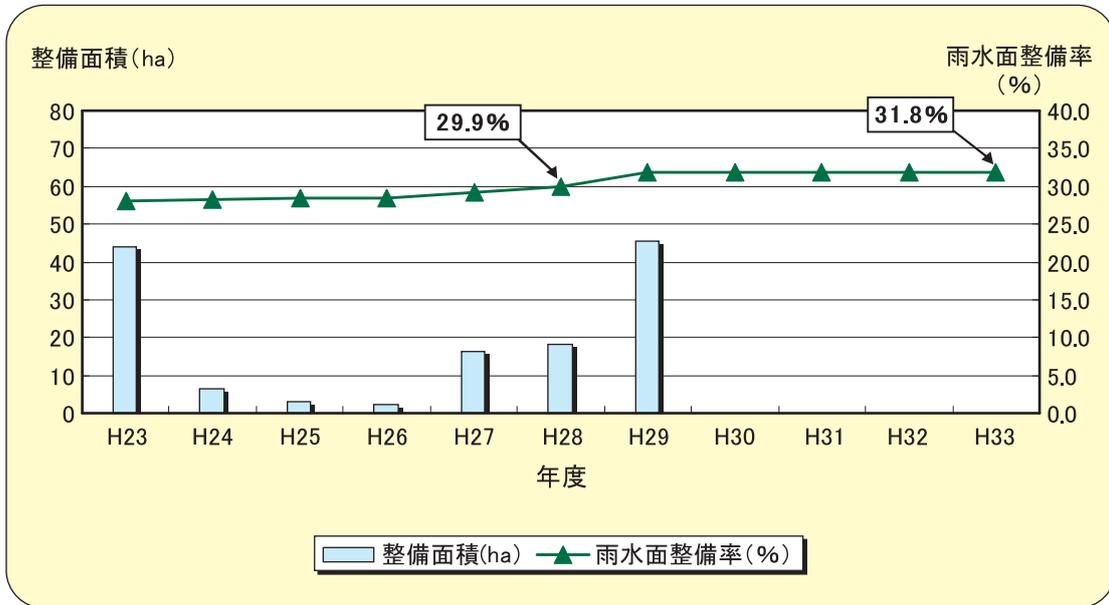
【日野市公共下水道（雨水）整備対象区域図（平成 22 年度現在）】



東京都デジタルマップ使用承認番号:23都市基交第199号 平成23年8月10日

雨水管きょ整備にあたり、土地区画整理事業の計画と整合を図ります。また、財政状況と整備の緊急度を考慮した公共下水道（雨水）の累計整備面積及び面整備率は、中間年度（平成 28 年度）では 717.8ha（29.9%）、目標年度（平成 33 年度）では 763.2ha（31.8%）となります。

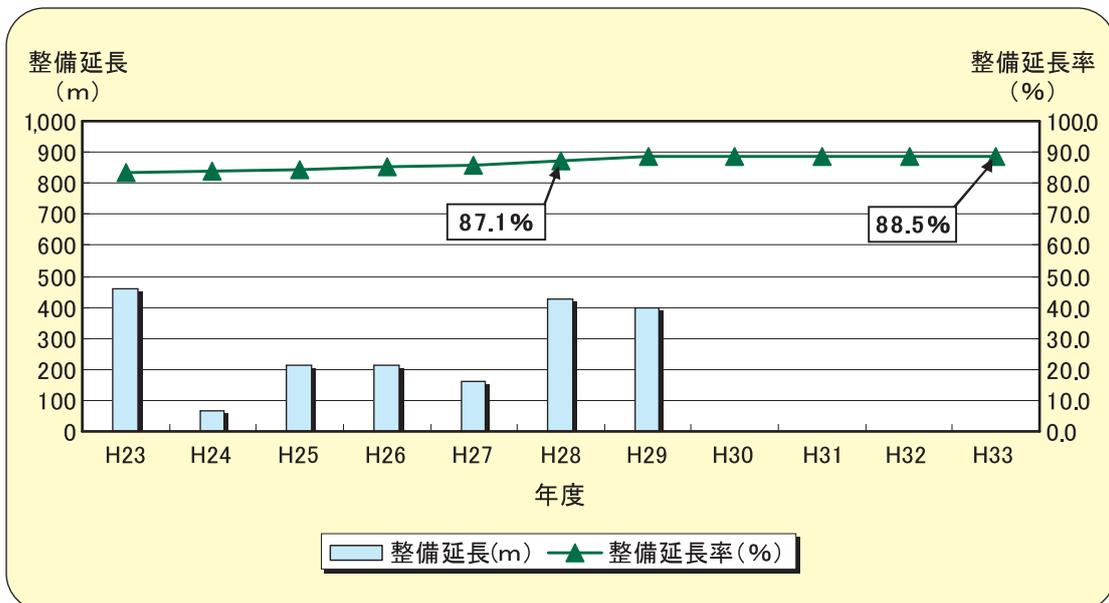
### 【雨水管きょの面整備計画】



面整備率 = 累積整備面積 / 全体計画面積 2,397ha

同様に、雨水幹線の累計整備延長及び整備延長率は、中間年度（平成 28 年度）では 26,046m（87.1%）、目標年度（平成 33 年度）では 26,442m（88.5%）となります。雨水幹線の整備率が高い理由は、都市下水路のほか、流下能力を有する在来排水路が多数存在することによります。

### 【雨水幹線の整備計画】



整備延長率 = 累積幹線管きょ整備延長 / 全体計画幹線管きょ延長 29,890m

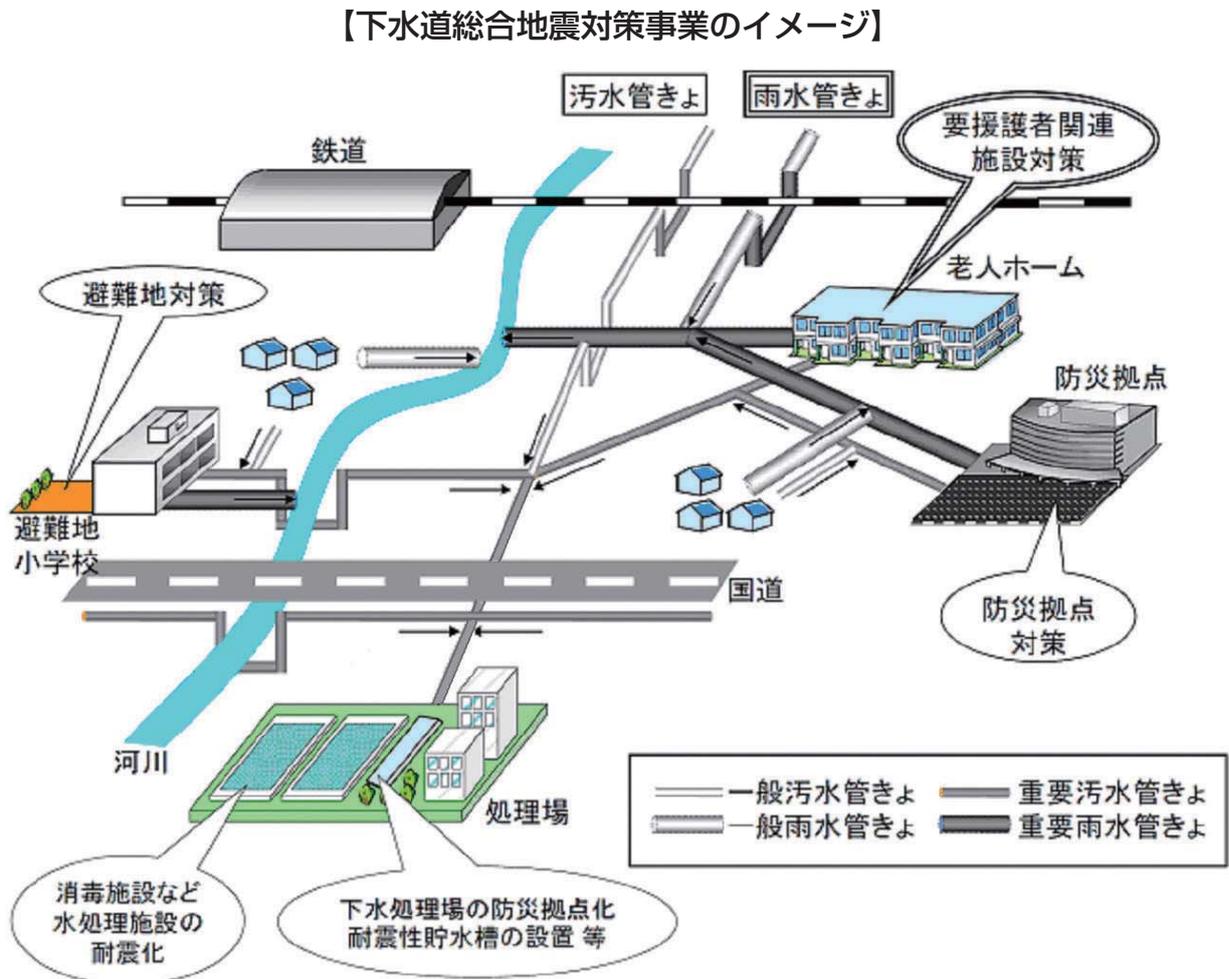


## 5-4 地震対策

### (1) 下水道地震対策計画の策定

#### ① 下水道総合地震対策計画の策定

大規模地震は、東日本大震災（平成23年3月11日）などで経験したように、下水道施設に対しても甚大な被害をもたらします。大規模地震への備えとしては、被害の未然防止の観点から、重要な施設の耐震化を図る「防災」と、被害の軽減の観点から、被災を想定して被害の最小化を図る「減災」を組み合わせた、総合的な地震対策が必要です。国土交通省では、地震対策に取り組む必要性が高い地域を対象として、「下水道総合地震対策事業」を創設し、重点的に地震対策の推進を図ることにしました。日野市でも、当事業に取り組むため、「下水道総合地震対策計画」を平成24年度に策定します。



(出典) 国土交通省 HP

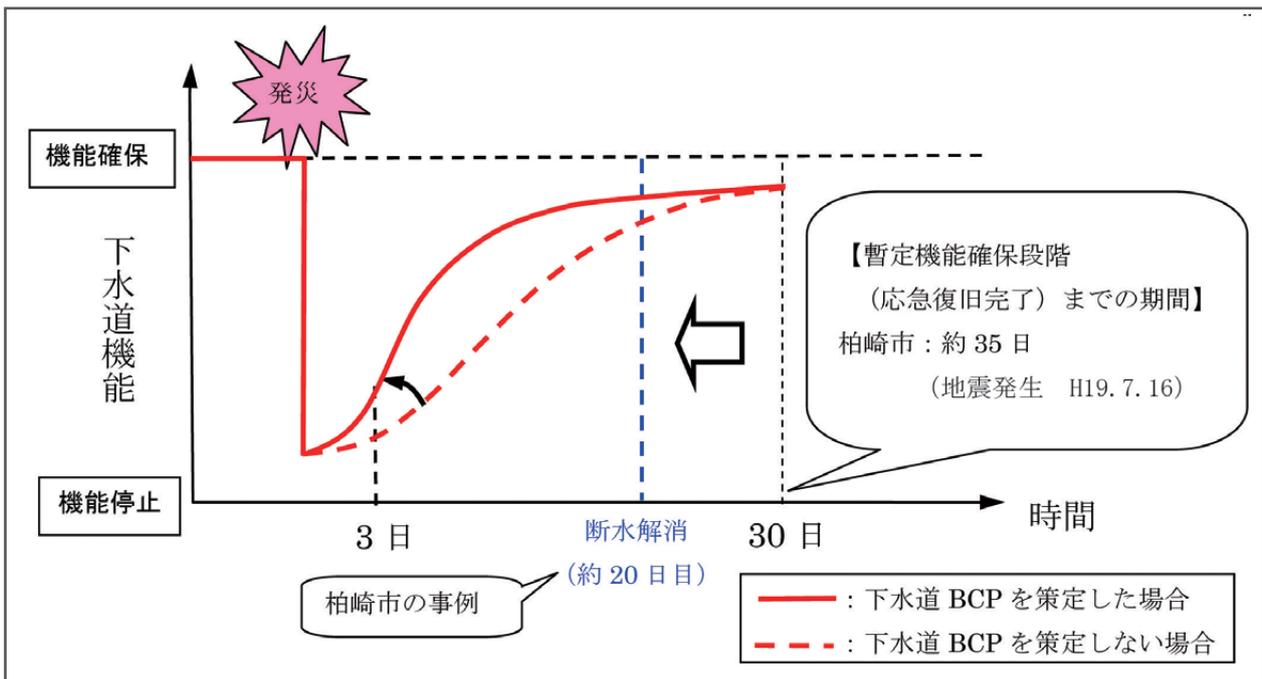
## ②業務継続計画（BCP）の策定

業務継続計画 BCP とは Business Continuity Plan の略であり、災害発生時でも重要な業務を中断させない、または中断しても可能な限り短い時間で業務を再開するため、業務に必要なヒト、モノ、情報、ライフラインなどの資源が被害を受けることを前提とした計画です。これらの制約を考慮した下水道業務継続計画の目的は、大規模地震時にも、従来より速やかにかつ高いレベルで、下水道機能を維持・回復することです。

被災した住民が最も望むことは、トイレを使用したい、手を洗いたい、顔を洗いたい、風呂に入りたいなどが挙げられます。被災後の市民は、家の周辺の片付け・清掃などで身体が汚れることが多いからです。このようなことから、震災後のインフラ応急復旧は時間との勝負となり、下水道業務継続計画策定の目的は、いかにこれを短縮するかが視点となります。

以上の観点に基づき、「下水道業務継続計画（BCP）」を平成 26 年度に策定します。

【応急復旧までの時間短縮のイメージ図】



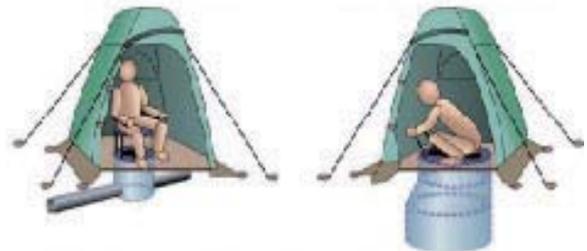
(参考) 下水道 BCP 策定マニュアル (地震編)、国土交通省都市・地域整備局下水道部より作成

日野市には地域防災計画が既に存在していますが、対象となる事象が多いため、個々の目標設定を詳細に検討することになっています。そのため、下水道業務継続計画は独立して策定し、地域防災計画の中に位置付けることや、下水道業務継続計画を地域防災計画の運用として扱うこととなります。

また、下水道部局が主体となって対応する業務の中で、仮設トイレ等の防災や水道など他部局と密接に関係する場合があります。下水道業務継続計画策定にあたっては、市役所内部の相互調整が必要となります。

### 【他部局と連携する地震対策の例】

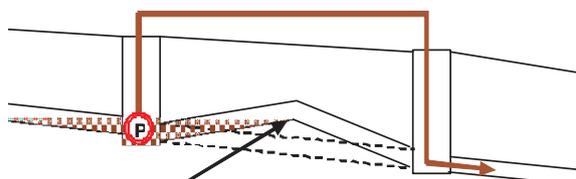
#### 【マンホール設置型トイレ】



マンホール上に簡易なトイレを設置し、被災時の仮設トイレとするもの。

### 【下水道部局主体の地震対策の例】

#### 【可搬式ポンプ（下水の流下機能の確保）】



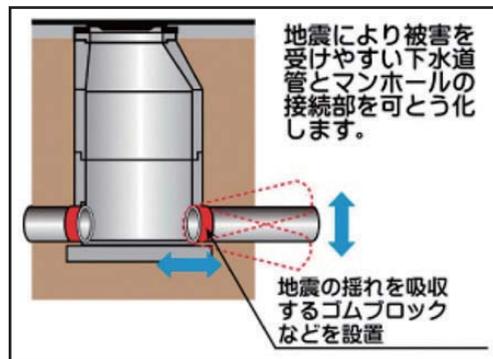
液状化による管きょ中心部の浮上  
⇒汚水の滞留



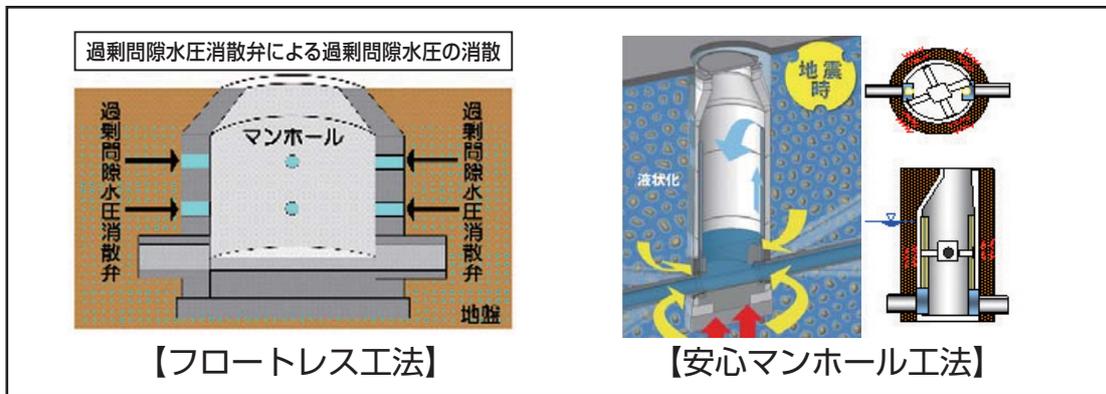
## (2) 下水道管きょ（汚水）の耐震化推進

平成7年度以前に整備した耐震化されていない下水道管きょ（汚水）を対象に、平成25年度から耐震化を図ります。ここで示す耐震化とは、既設マンホールと既設下水道管きょ（汚水）の接続部に可とう性継手を設置し、地盤の変動に対応することで、地震時に下水道管きょ（汚水）の破損を防止するものです。また、地盤の液状化によるマンホールの浮き上がりは、車両通行の妨げとなり、事故発生の危険性もあるため、マンホールの浮上防止対策も、必要に応じて実施していきます。

### 【可とう性継手】（出典）東京都下水道局 HP



### 【マンホールの浮上防止対策の例】



今後、耐震化していく箇所数をマンホール基数で示すと、中間年度（平成28年度）では560基、目標年度（平成33年度）では1,820基となります。

### 【下水道管きょ（汚水）の耐震化基数（マンホール数で表示）】

中間年度まで (平成24年度～平成28年度)	目標年度まで (平成24年度～平成33年度)	残りの基数
560基 (3.6%)	1,820基 (11.8%)	13,573基 (88.2%)

( ) は耐震化済マンホール基数／耐震化未了基数 15,393 基

## 5-5

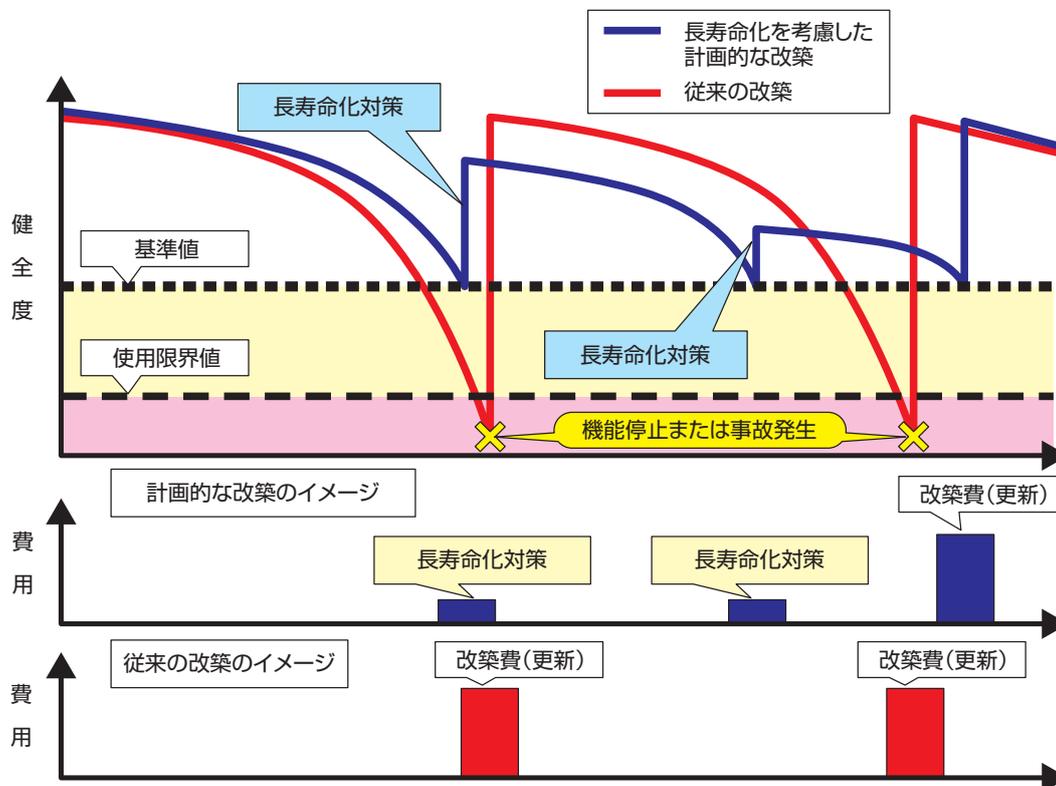
### 維持管理

#### (1) 下水道長寿命化計画の策定

平成20年度に国の「下水道長寿命化支援制度」が新規事業として創設されました。この事業は、下水道施設の健全度に関する点検・調査結果に基づき、施設の改築等に関する対策内容や対策時期を定めた「下水道長寿命化計画」を策定するとともに、予防保全的な管理及び計画的な改築を実施することで、事故の未然防止及びライフサイクルコスト<sup>※1</sup>の最小化を図ることを目的としています。日野市では、下水道施設の効率的な管理あるいは改築手法を確立するため、下水道長寿命化計画を平成24年度に策定します。

下図は、下水道施設のライフサイクルコストの低減をイメージした図です。施設の劣化状況を十分に把握していない従来の改築手法（赤線）では、施設が機能停止または事故が発生する時点で改築を行うため修理する箇所も多くなり、多額の費用が必要となります。それに対し、長寿命化を考慮した計画的な改築手法（青線）では、施設が予め設定した基準値を越えた時点で改築を行うため、修理する箇所も少なく、費用も安価で済みます。したがって、施設を計画的に改築することで施設の取替時期を遅らせることができ、ライフサイクルコストの最小化を図ることができます。

【ライフサイクルコスト低減のイメージ図】



(出典) 国土交通省 HP

※1 ライフサイクルコスト：ある施設における初期建設コストと、その後の維持管理更新費用等を含めた生涯費用の統計。

## (2) 下水道長寿命化対策の推進

下水道長寿命化事業では、改築が必要となった路線について、緊急度の高い順に管きよ更生あるいは部分取替などを平成25年度から実施します。

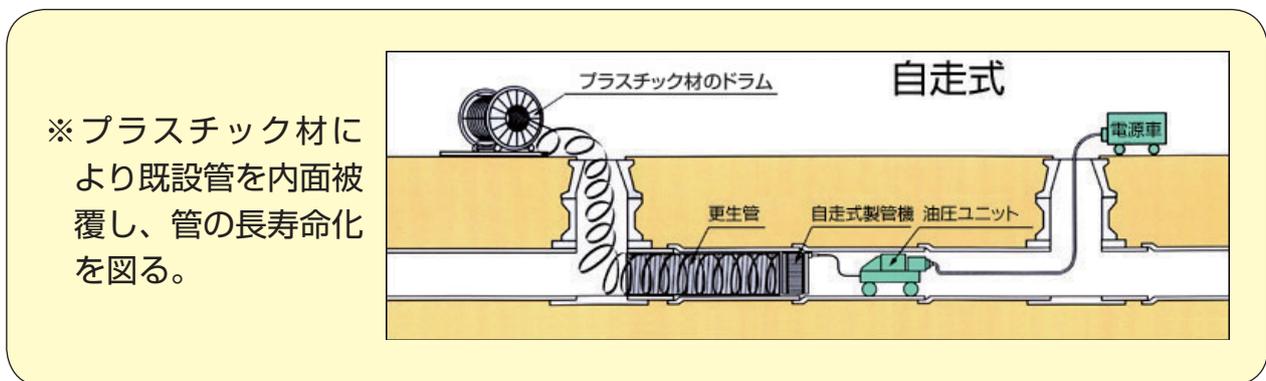
今後、長寿命化していく汚水管きよの延長は、中間年度（平成28年度）では9,600 m、目標年度（平成33年度）では20,700 mとなります。

なお、長寿命化対策を施すことにより、下水道に関わるライフサイクルコストを低減し、発生費用を平準化されることを前項に示しましたが、同時に汚水管きよに流入する不明水（雨水や地下水）を低減し、汚水の処理費用の低減に寄与することも期待されます。

### 【汚水管きよの長寿命化対策延長】

中間年度まで (平成24年度～平成28年度)	目標年度まで (平成24年度～平成33年度)
9,600m	20,700m

### 【管きよ更生工法の例】



(参考) 日本 SPR 工法協会 HP より作成

## 5-6

## 資源の循環利用（水循環）

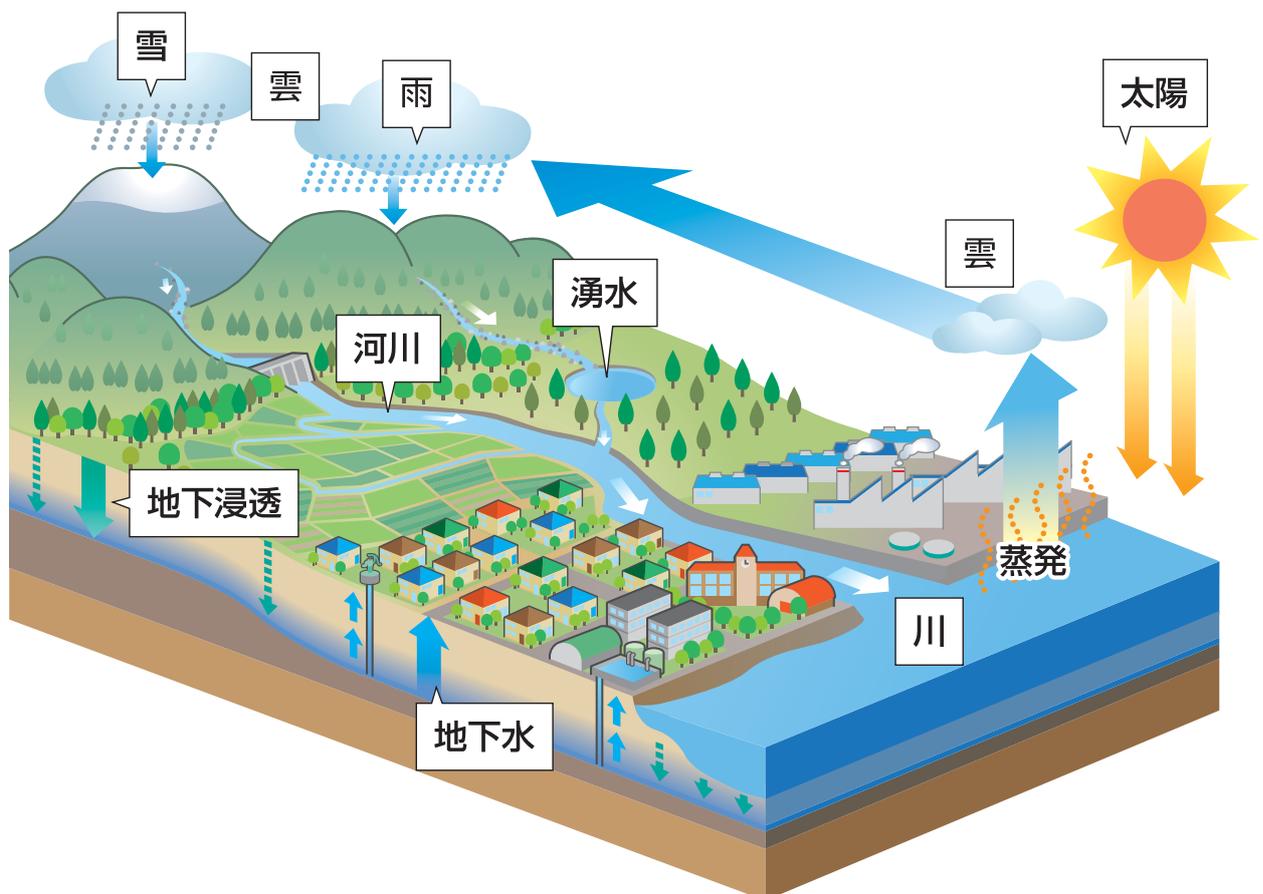
## 雨水浸透施設の普及促進

本プランでは、4-2-Ⅲ 地域の魅力を活かしたまちづくり施策1で示したとおり「水」を資源として位置づけました。その資源を活かす施策として、雨水の「地下水涵養」と「雨水利用」を推進します。

「地下水涵養」については、浸透に適する地層、浸透が危険な地層、浸透により湧水復活や河川水位上昇に効果的な箇所等を考慮して、効果の高い地域については、雨水浸透施設等の設置を進めます。

「雨水利用」については、各戸貯留施設設置施策を推進し、庭の散水等に利用するなど、資源の有効活用に寄与する施策を展開します。また、雨水を散水することで、ヒートアイランド現象の緩和にも効果が期待できます。

【水循環のイメージ図】



# 5-7

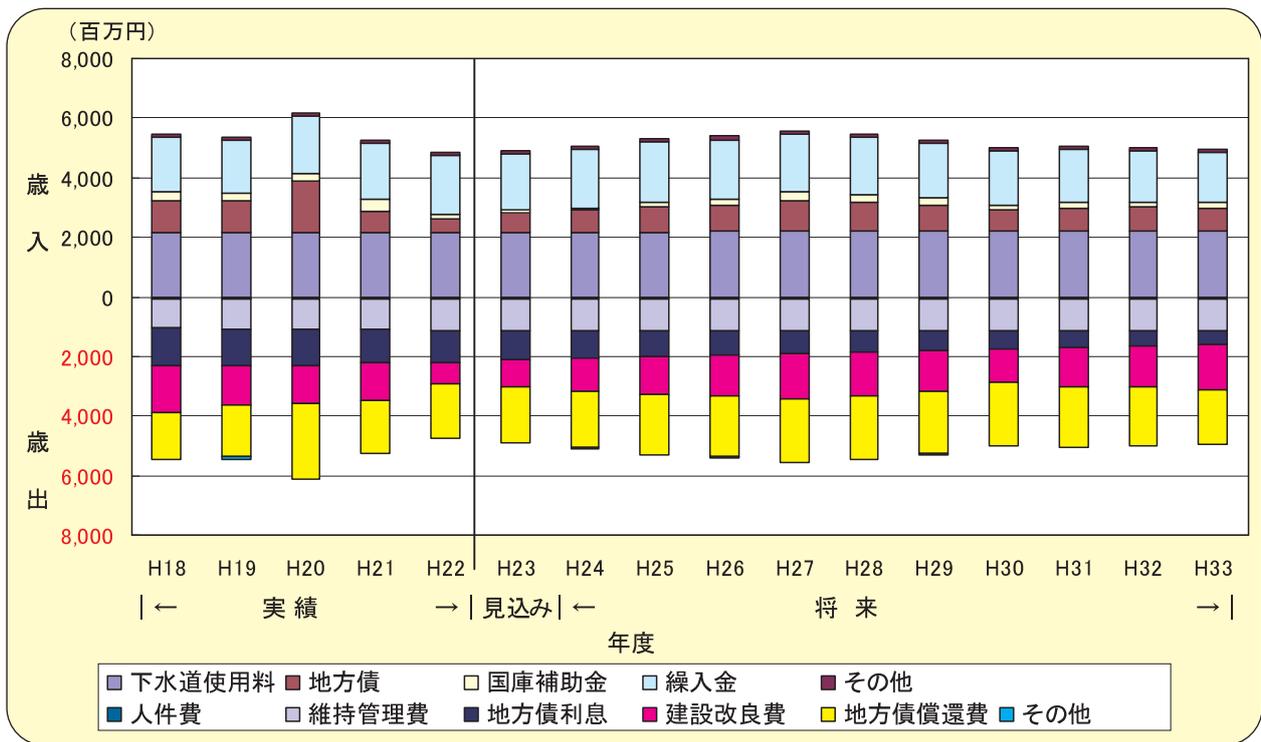
## 下水道経営

### (1) 効率的な下水道運営

これまでに示した施策を実施した場合について、財政計画の検証を行いました。将来への負担をできるだけ軽減し、公債費が増加しないように事業費（建設改良費）の設定を行いました。その結果、一般会計繰入金は、ここ数年をピークに減少傾向に転じます。元利償還額※<sup>1</sup>は平成26年度～平成27年度をピークとして、それ以降減少傾向となります。本プランでは、未償還元金※<sup>2</sup>を指標にすると、平成22年度は約316億円ですが、中間年度（平成28年度）では約243億円、目標年度（平成33年度）では約184億円と見込まれます。

公債費を抑えることにより、一般会計からの繰入金を減らす努力をします。なお、収支計画については、今後の財政状況を踏まえて見直す可能性があります。

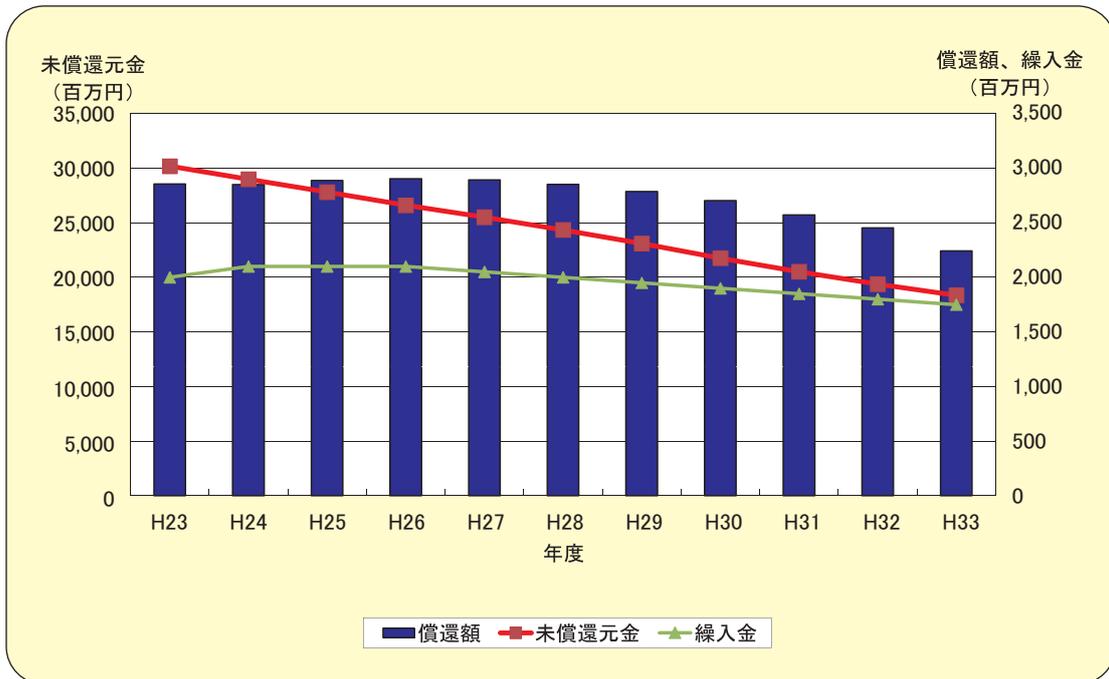
【日野市公共下水道事業の収支計画】



※ 1 元利償還額：元金と利子を合わせた単年度の公債費。

※ 2 未償還元金：公債費の残高。

【未償還元金の計画】



(2) 公営企業会計導入の検討

現在の日野市の会計方式は、現金の動きを明らかにする仕組み（官庁会計）となっています。この会計方式は、単年度決算のため、将来支払う負債が不明確となります。

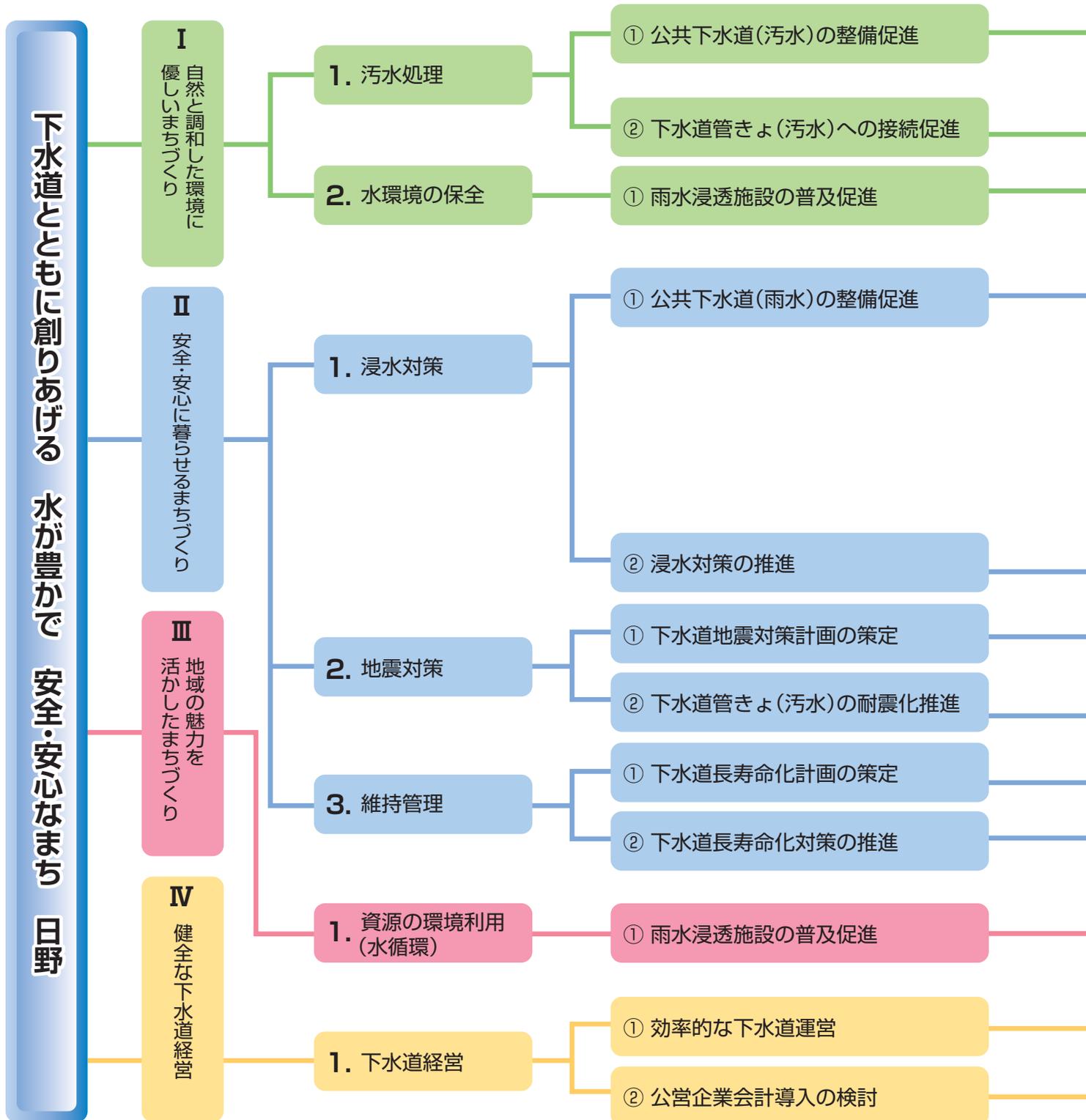
国では、現在及び将来の経営状況を明確にするために、公営企業会計の導入について検討を行っています。公営企業会計とは一般企業に用いられる会計方式であり、財務諸表等を通じて下水道事業の経営状況を理解しやすく公表していくことが可能になります。

市では国の動向をみながら、公営企業会計導入への検討を行います。

5-8 まとめ

平成33年度までの10年間で日野市下水道事業が行う具体的な施策と、平成28年度、平成33年度の整備目標を一覧で示します。

【日野市下水道プラン整備目標一覧】



	平成22年度	平成28年度	平成33年度
行政人口 (人)	177,772	181,320	179,820
処理区域内人口 (人)	165,492	176,424	176,943
普及率 (%)	93.1	97.3	98.4
接続率 (%)	99.0	99.3	99.6
雨水浸透施設の普及促進	宅地造成や一定規模以上の建築物の建築時における普及促進		
全体計画面積 (ha)	2,397.0	2,397.0	2,397.0
整備面積 (ha)	627.9	717.8	763.2
面積備率 (%)	26.2	29.9	31.8
全体計画幹線管きょ延長 (m)	29,890	29,890	29,890
幹線管きょ整備延長 (m)	24,507	26,046	26,442
幹線管きょ整備延長率 (%)	82.0	87.1	88.5
雨水貯留・浸透施設の普及促進	宅地造成や一定規模以上の建築物の建築時における普及促進		
取り組み状況	—	・下水道総合地震対策 計画策定 ・業務継続計画(BCP)策定	—
マンホール耐震化基数(基)	—	560	1,820
取り組み状況	—	下水道長寿命化計画策定	—
工事延長 (m)	—	9,600	20,700
雨水浸透施設の普及促進	宅地造成や一定規模以上の建築物の建築時における普及促進		
未償還元金	約316億円	約243億円	約184億円
取り組み状況	—	導入の必要性検討	

# 参 考 資 料

---

## 1. 日野市下水道プラン策定の経過

日野市下水道プラン策定にあたっては、「日野市下水道プラン策定庁内検討委員会」を設置し、庁内の関係各課からの意見の反映や調整を行いました。さらに、パブリックコメント（市民意見募集）を実施し、市民及び事業者のみなさまからの幅広いご意見を伺いました。

	日 時	検 討 内 容 等
第1回 庁内検討委員会	平成23年2月28日	下水道プランの概要等について、 日野市公共下水道事業の現状と課題について
第2回 庁内検討委員会	平成23年6月30日	日野市下水道事業の取り組み、 日野市公共下水道事業の現状と課題について、 基本理念と基本方針
第3回 庁内検討委員会	平成23年8月29日	長寿命化の検討、水環境に対する下水道の関与、 下水道BCP(地震編)、事業総括表
第4回 庁内検討委員会	平成23年12月8日	日野市下水道プラン(案)について
	平成24年1月16日 ～平成24年1月30日	パブリックコメントの実施
第5回 庁内検討委員会	平成24年2月21日	市民からの意見内容・回答の確認、 日野市下水道プラン・概要版の提示
	平成24年3月1日	パブリックコメントに対する回答
	平成24年3月	日野市下水道プラン 公表

## 2. 日野市下水道プラン策定庁内検討委員会設置要綱

平成23年2月22日制定

### (設 置)

第1条 今後の市の下水道行政の指針となる日野市下水道プランを策定するにあたり、下水道の維持管理計画、財政計画等について検討を行うため、日野市下水道プラン策定庁内検討委員会(以下「委員会」という。)を設置する。

### (任 務)

第2条 委員会は、日野市下水道プランを策定するため、次に掲げる事項を検討する。

- (1)下水道施設の整備に関する事項
- (2)下水道施設の維持管理に関する事項
- (3)下水道事業の財政に関する事項
- (4)その他日野市下水道プラン策定にあたり必要な事項

### (組 織)

第3条 委員会の構成員は、別表に掲げる関係各課の職員をもって構成する。

(委員長及び副委員長)

第4条 委員会に委員長及び副委員長を置く。

- 2 委員長は、下水道課長の職にある者をもって充て、副委員長は、下水道課課長補佐又は係長の職にある者をもって充てる。
- 3 委員長は、会務を総括し、委員会を代表する。
- 4 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるとき又は委員長が欠けたときは、その職務を代理する。

### (会 議)

第5条 委員会の会議は、必要に応じて委員長が招集する。

### (任 期)

第6条 委員会の構成員の任期は、平成24年3月30日までとする。

### (庶 務)

第7条 委員会の庶務は、環境共生部下水道課(以下「下水道課」という。)において処理する。

### (その他)

第8条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に必要な事項は、別途協議により定める。

### 付 則

この要綱は、平成23年2月22日から施行する。

別表 (第3条関係)

別表(第3条関係)

所 属	
企 画 部	企 画 調 整 課
企 画 部	財 政 課
総 務 部	防 災 安 全 課
環 境 共 生 部	環 境 保 全 課
環 境 共 生 部	緑 と 清 流 課
環 境 共 生 部	ご み ゼ ろ 推 進 課
ま ち づ くり 部	都 市 計 画 課
ま ち づ くり 部	区 画 整 理 課
ま ち づ くり 部	建 築 指 導 課
ま ち づ くり 部	道 路 課

# 日野市下水道プラン

平成24年(2012年)3月発行

発行 日野市

編集 日野市 環境共生部 下水道課

〒191-8686

東京都日野市神明一丁目12番地の1

電話 042-585-1111(代表)

ホームページ <http://www.city.hino.lg.jp/>

協力 株式会社日水コン

再生紙を使用しています。

All rights reserved Copyright(c) 日野市 2012

