

秩父市公共下水道中期ビジョン

平成27年3月

秩 父 市

ごあいさつ

秩父市は、荒川の最上流部に位置する自治体として、「環境重視」を掲げ、「秩父市生活排水処理基本計画」に基づき、公共下水道事業に取り組んでいます。



今後、公共下水道事業において、大きな課題となっている老朽化対策、効率的な維持管理等について、ファシリティマネジメントの観点から、計画的かつ効率的に事業を推進していくため、平成27年度から10年間の総合的な計画として、「秩父市公共下水道中期ビジョン」を策定しました。

奥秩父に源を発する荒川の清流と、緑豊かな秩父連山に囲まれた秩父市としては、荒川最上流に住むものとして、公共下水道の健全経営と適切な維持管理を行い、水環境を守っていくことが重要な責務であると考えておりますので、皆様のご理解とご協力を賜りますようお願いいたします。

本ビジョン策定にあたり、多くの皆様から貴重なご意見ご提言をいただきましたことに、心から感謝を申し上げます。

平成27年3月

秩父市長 久喜 邦 康

目次

| | | |
|-----|------------------------|----|
| 1 | 秩父市公共下水道中期ビジョンの策定にあたって | 1 |
| 1.1 | 策定目的 | 1 |
| 1.2 | 策定背景 | 1 |
| 1.3 | 本下水道中期ビジョンの位置づけ | 2 |
| 1.4 | 目標年次 | 2 |
| 2 | 秩父市公共下水道事業の概要 | 3 |
| 2.1 | 下水道事業の概要 | 3 |
| 2.2 | 下水道施設の概要 | 4 |
| | 秩父市下水道センター | 4 |
| | 汚水中継ポンプ場 | 5 |
| | 管路施設 | 7 |
| 2.3 | 下水道を取り巻く現状と課題 | 8 |
| | 汚水管の整備 | 8 |
| | 雨水対策 | 11 |
| | 下水道施設の老朽化 | 13 |
| | 下水道の経営 | 19 |
| | 合流改善 | 25 |
| | 会計制度の検討 | 28 |
| 3 | 基本方針 | 29 |
| 3.1 | 基本方針 | 29 |
| 3.2 | 施策の分類 | 30 |
| 4 | 中期的な施策 | 31 |
| 4.1 | 汚水管の整備 | 31 |
| 4.2 | 管きよの老朽化対策 | 33 |
| 4.3 | ポンプ場の老朽化対策 | 36 |
| 4.4 | 処理場の老朽化対策 | 37 |
| 4.5 | 関連計画の見直し | 38 |
| 4.6 | 会計制度の検討 | 41 |
| 4.7 | スケジュール | 42 |
| 5 | 下水道財政の見通し | 43 |
| 5.1 | 類似市町村との経営状況比較 | 43 |

| | |
|------------------------|----|
| 使用料単価、汚水処理原価と回収率 | 43 |
| 起債償還費率 | 47 |
| 一般会計繰入率 | 49 |
| 事業進捗度 | 51 |
| 5.2 財政シミュレーション | 53 |

1 秩父市公共下水道中期ビジョンの策定にあたって

1.1 策定目的

本下水道中期ビジョンは秩父市の公共下水道事業の経営状況を分析、評価するとともに、永続的に展開される公共下水道事業の安定経営に資するために、秩父市における将来の下水道事業の方向性や施策を明確にするものです。

1.2 策定背景

秩父市は、秩父地方の行政・産業・教育・文化・交通等の中心都市として発展してきました。特に、昭和 30 年代に始まった高度経済成長期における人口の増加、産業構造の変化、生活様式の向上は秩父市においても住民生活を一変し、そこに発生する生活排水、工業排水等は生活環境の向上とともに増大し、荒川をはじめとする公共用水域の水質汚濁や生活環境の悪化を招くことになりました。

これに対処すべく秩父市では、昭和 27 年度に下水道事業に着手し、60 年以上経過した平成 26 年度現在も鋭意整備をすすめている状況です。

一方で、事業着手から 60 年以上経過し、秩父市の下水道施設の一部については老朽化がすすんでおり、その規模は今後ますます増えていくことが想定されます。

また、これまでは下水道の整備に伴い伸び続けていた下水道使用料収入も、人口の減少や節水意識の向上などにより伸びが鈍化傾向にあり、下水道の経営に大きな影響を与えています。

国では、『新下水道ビジョン』、『持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想』といった近年の社会情勢を踏まえた下水道に関する新たな考え方や施策を打ち出しています。

『新下水道ビジョン』

平成 26 年 7 月に公表され、下水道事業の持続に向けて、改築更新手法の確立、地震等災害発生時における対応等様々な施策が掲げられています。一方で各種施策の展開を図る際には、施策の選択、効率的な施設管理など、市町村の状況にあった施策展開を無理なくすすめていくことを検討するよう方針が出されています。

『持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想』

平成 26 年 1 月に公表され、時間軸の観点を含め、中期（10 年程度）での早期整備と共に、長期（20～30 年）での持続的な汚水処理システムの構築を目指すととなっています。中期的なスパンでは、汚水処理の「概成」を目指した弾力的な手法を検討、長期的なスパンでは、既整備地区の改築・更新や運営管理の観点を含め、都道府県構想の見直しを行うものとしています。

1.3 本下水道中期ビジョンの位置づけ

秩父市の下水道事業が始まってから 60 年以上が経過していますが、まだ整備が完了していないほど、下水道事業は整備に相当な時間を要します。そして、この間、下水道の基本的な役割は変わっていません。

また、50 年が標準耐用年数である管きょ施設を多く有していることから、秩父市の下水道事業は長期的な視点に立って方向性を定め、すすめていくことが重要となります。

そのため、本下水道中期ビジョンは、『平成 27 年度を初年度として、概ね 10 年先の下水道を見据えた基本的な方針や施策の方向性を示したもの』であり、位置付けは、『下水道事業を展開していくうえで、最も基本となるもの』です。

本下水道中期ビジョンでは、以下の点に留意しています。

- 下水道事業の健全な運営に重点を置きながら、効率的に事業をすすめていくための方向性を示すこと。
- 今後必要となる施策と事業費のバランスを考慮して、施策の選択を図ること。

1.4 目標年次

本下水道中期ビジョンの対象期間は 10 年間とし、平成 27 年度から平成 36 年度までとします。

ただし、下水道使用料の方向性について検討するにあたり、20 年間の事業計画を考慮します。（平成 46 年度まで）

2 秩父市公共下水道事業の概要

2.1 下水道事業の概要

秩父市の公共下水道事業は昭和 27 年 10 月に既成市街地を対象にはじまり、翌年の昭和 28 年 4 月から建設事業に着手しました。また、昭和 43 年 10 月に下水処理場の運転を開始しました。その後、昭和 55 年 10 月には現在の処理方式へ変更し、運転を開始し、現在に至っています。

秩父市の下水道計画区域は全体計画で 1,438ha、事業計画で 1,088ha となっています。平成 26 年 3 月末時点で事業計画面積 1,088ha に対して整備面積 922ha、整備率 85%に達しています。一方で、350ha(=1,438-1,088ha)の区域については、事業計画への位置づけがなく、下水道の整備予定時期が未定の状況です。

秩父市の全体計画区域は中央分区、影森分区、北部第 1 分区、北部第 2 分区、高篠・黒谷分区の 5 つの地区からなっています。そのうち、事業計画区域として位置づけられているのは、中央分区、影森分区、北部第 1 分区、北部第 2 分区であり、高篠・黒谷分区については、事業計画への位置づけがありません。

【下水道の歩み】

| 年度 | 計画変更 | 歩み |
|-------|------|-----------------------------------|
| 昭和27年 | | 下水道法による認可の後、下水道整備に着手 |
| 32年 | 第1回 | 事業計画区域：460ha |
| 36年 | 第3回 | 事業計画区域：478ha |
| 43年 | | 中級処理（散水ろ床）として運転開始 |
| 47年 | 第5回 | 事業計画区域：497ha |
| 55年 | | 高級処理（現在の処理方式）として運転開始 |
| 55年 | 第7回 | 事業計画区域：559ha |
| 60年 | | 大畑汚水中継ポンプ場供用開始 |
| 61年 | | 武之鼻汚水中継ポンプ場供用開始 |
| 平成 5年 | | 影森汚水中継ポンプ場供用開始 |
| 9年 | 第13回 | 事業計画区域：933ha |
| 12年 | | 大野原汚水中継ポンプ場供用開始 |
| 21年 | 第17回 | 事業計画区域：1,088ha |
| 26年 | | 事業計画区域：1,088ha 整備面積：922ha 整備率：85% |

全体計画区域

下水道を整備する対象区域。

事業計画区域

今後 5 年以内に下水道で整備する予定がある区域。

2.2 下水道施設の概要

秩父市下水道センター

秩父市下水道センターは汚水処理する施設で、昭和36年4月から建設が開始され、昭和43年10月には中級処理として運転を開始し、昭和55年10月から現在まで高級処理として運転しています。計画人口が37,000人、処理能力21,000m³/日を有しています。

汚水はポンプ場、管きょによって処理場に送られ、標準活性汚泥法による高級処理を行い、一級河川である荒川に放流されます。標準活性汚泥法は、処理法としてもっとも効率の良い方法のひとつであり、我が国のほとんどの下水処理場において採用されている処理法です。

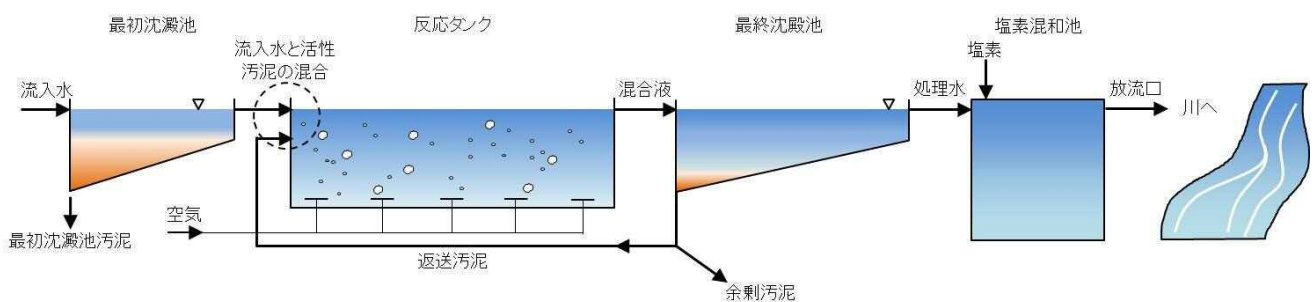
水処理のフローを以下に示します。

秩父市下水道センター

- 所在地 金室町 19-7
- 敷地面積 67,173 m²
- 放流先 一級河川 荒川
- 計画人口 37,000 人
- 処理能力 21,000 m³/日



【水処理フロー】



汚水中継ポンプ場

秩父市には汚水中継ポンプ場が4箇所あります。汚水中継ポンプ場は自然な勾配によって流れていかない箇所について、汚水を地表近くまで揚水し、下流側の管きょへ送水するために設置しています。

武之鼻汚水中継ポンプ場

- 所在地 中村町三丁目
- 敷地面積 1,600 m²
- 揚水量 2.3 m³/min



大畑汚水中継ポンプ場

- 所在地 大畑町 17-16
- 敷地面積 2,300 m²
- 揚水量 0.8 m³/min



影森汚水中継ポンプ場

- 所在地 下影森字丙下原
- 敷地面積 360 m²
- 揚水量 0.78 m³/min

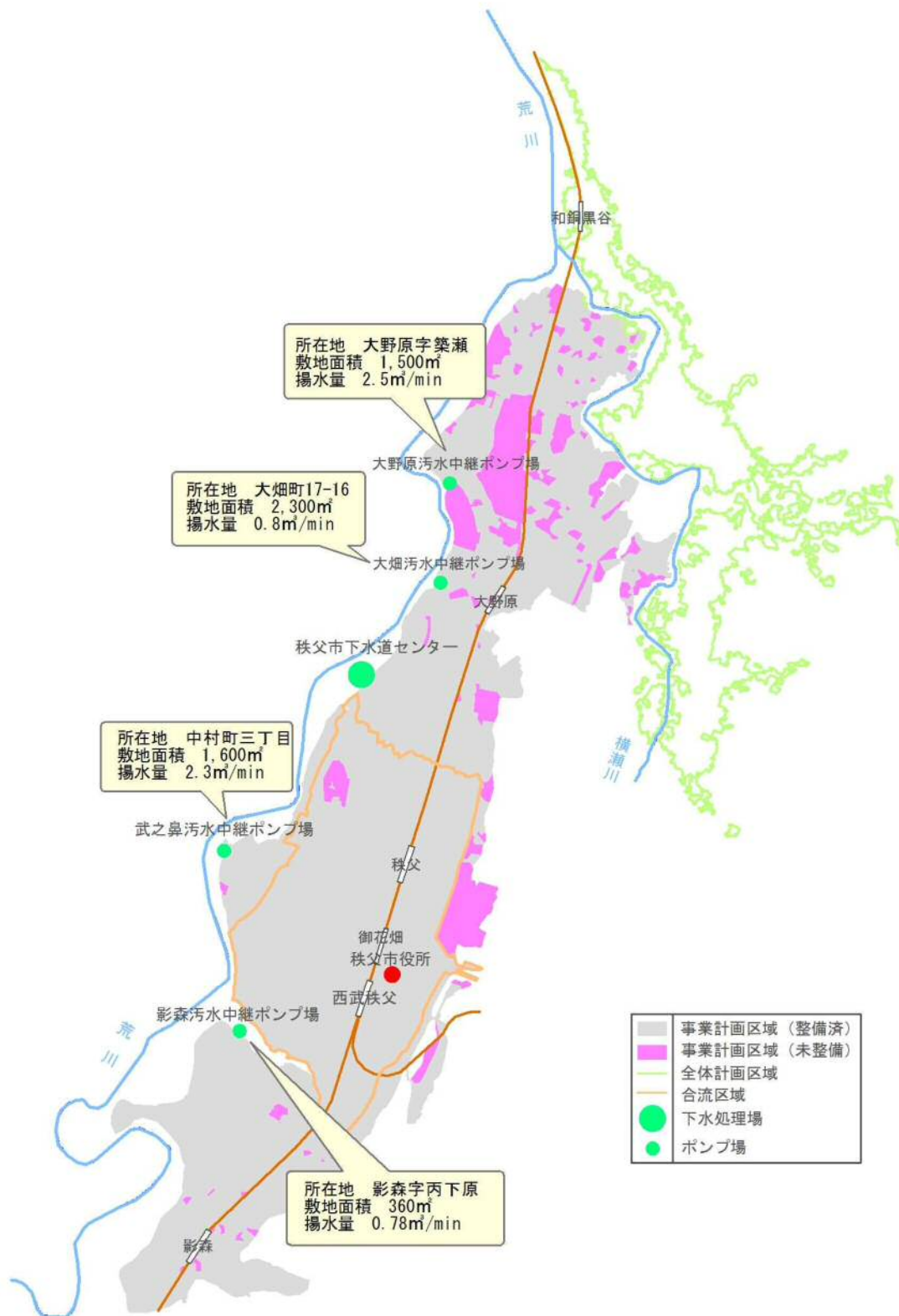


大野原汚水中継ポンプ場

- 所在地 大野原字築瀬
- 敷地面積 1,500 m²
- 揚水量 2.5 m³/min



【下水道センター・ポンプ場位置図】



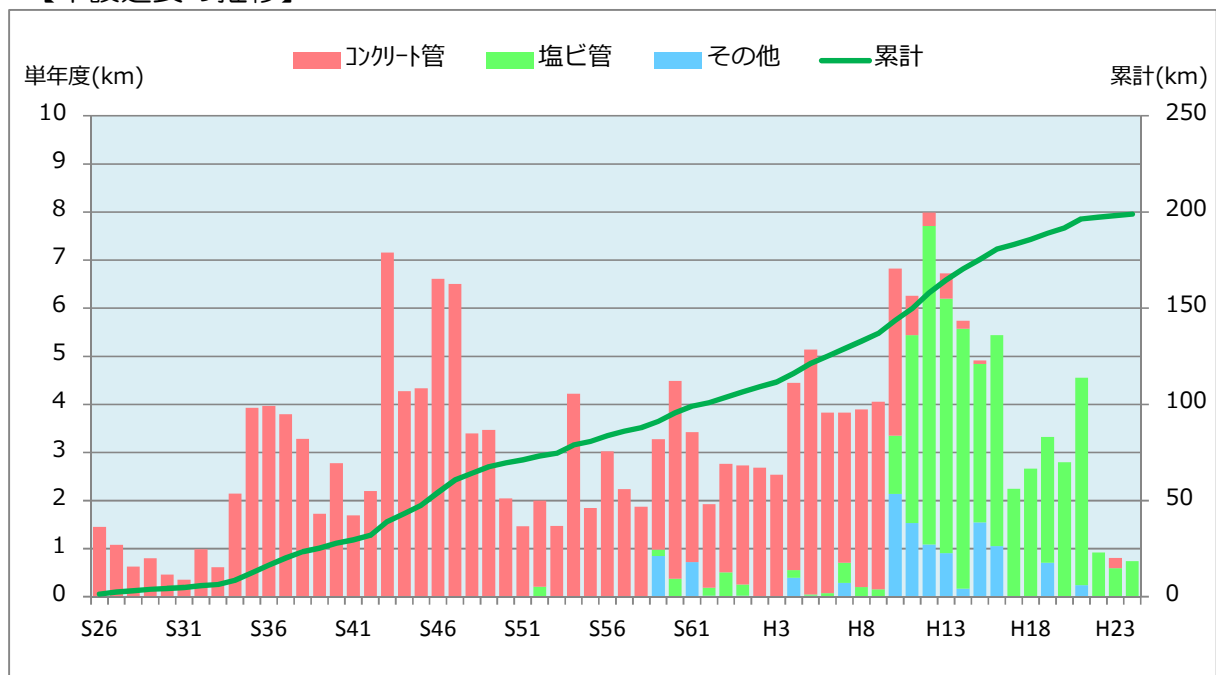
管路施設

管路施設は、下水を一般家庭や工場、お店等から秩父市下水道センターまで搬送するための施設です。管路施設は原則として、供用開始後の維持管理性を考慮して、勾配をつけて自然に流下させる自然流下方式が採用されてきました。しかしながら、下水用水中ポンプ（マンホールポンプ）の開発等により、ポンプを使用した搬送方式の方が経済的なケースも存在し、秩父市においても一部マンホールポンプ及びポンプ場による圧送方式で流下させている箇所もあります。

平成 25 年度までに整備した下水道管の総延長は約 200km（雨水開きよを除く）となっています。もっとも古いもので施工から 60 年以上が経過しており、管路の老朽化が懸念されます。

なお、秩父市では従来はコンクリート管を採用してきましたが、技術の発達により近年では耐久性・耐震性に優れた塩ビ管を採用しています。塩ビ管は耐久性・耐食性があり、50 年以上経過しても大きな劣化がないことも確認されています。

【布設延長の推移】



※その他は圧送管である。

2.3 下水道を取り巻く現状と課題

汚水管の整備

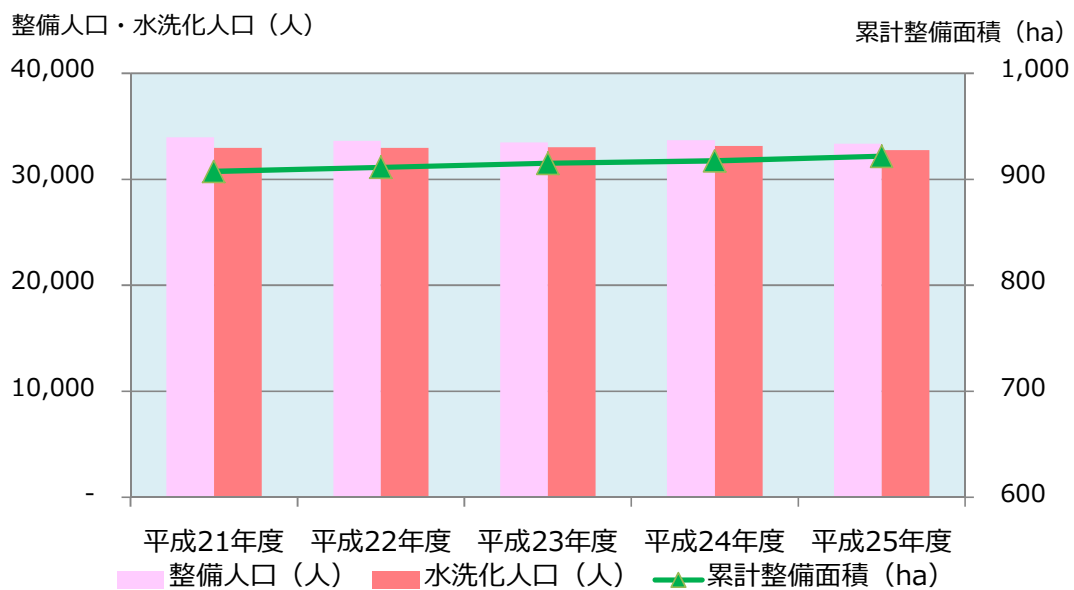
現状

秩父市における下水道整備実績は平成 25 年度現在で 922ha であり、事業計画区域 1,088ha に対して、整備率が 85%と高い数値となっています。また、水洗化率（下水道に接続している割合）についても 97%以上の高い水準であり、下水道への接続が順調に行われています。

一方で整備人口、水洗化人口は共に人口減少に伴い、減少傾向にあります。

【秩父市の下水道整備実績】

| 項目 | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 累計整備面積 (ha) | 907 | 911 | 915 | 917 | 922 |
| 整備率 | 83.4% | 83.8% | 84.1% | 84.3% | 84.7% |
| 整備人口 (人) | 33,944 | 33,627 | 33,441 | 33,680 | 33,324 |
| 水洗化人口 (人) | 32,916 | 32,910 | 32,992 | 33,116 | 32,732 |
| 水洗化率 | 97.0% | 97.9% | 98.7% | 98.3% | 98.2% |



整備率

＝累計整備面積÷事業計画面積 1,088ha

水洗化率

＝水洗化人口÷整備人口

一方で、地区ごとの数値を見ると高篠・黒谷分区は、事業計画への位置づけがなく、下水道整備が未着手で、整備予定も未定の状況です。

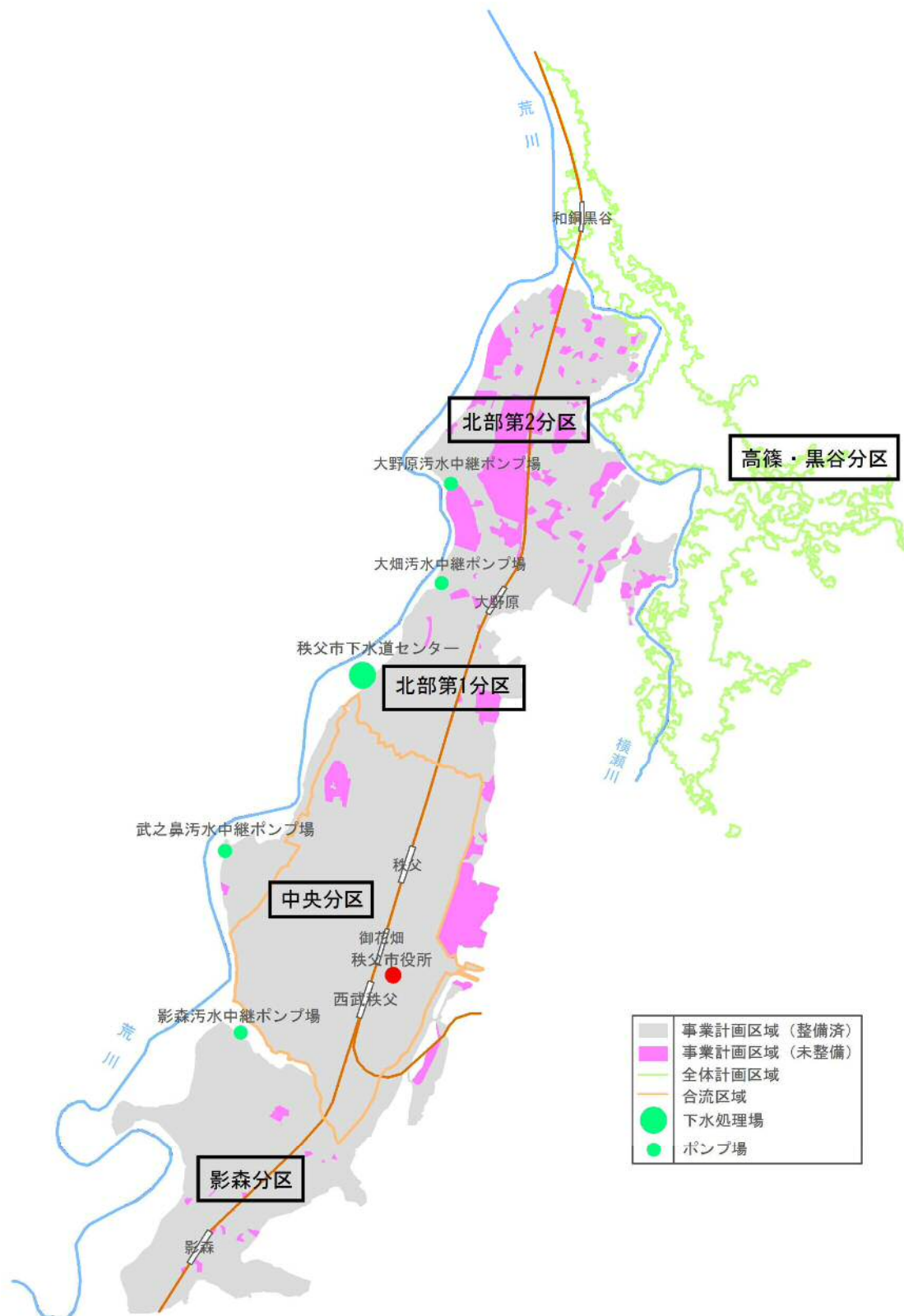
【分區別計画概要】

| 分区 | 中央 | 北部第1 | 北部第2 | 影森 | 高篠・黒谷 | 合計 |
|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 全体計画面積 (ha) | 562 | 96 | 327 | 196 | 258 | 1,438 |
| 全体計画人口 (人) | 14,320 | 2,750 | 7,600 | 5,130 | 7,200 | 37,000 |
| 事業計画面積 (ha) | 491 | 96 | 323 | 178 | - | 1,088 |
| 事業計画人口 (人) | 15,540 | 3,310 | 7,600 | 5,720 | - | 32,170 |

課題

高篠・黒谷分区について、下水道整備を行うためには横瀬川を横断する必要があり、整備は多額で長期間に及ぶものと思われます。近年の財政状況を考えると供用開始までには多大な期間を要することが見込まれます。しかしながら、放流先の河川の水質汚濁防止の観点から考えると早急な生活排水処理対策の実施が必要です。

【秩父市下水道計画区域図】



雨水対策

現状

秩父市における雨水対策事業の概要は以下のとおりです。

合流式区域・・・全体計画： 386ha 事業計画： 386ha

分流式区域・・・全体計画：1,052ha 事業計画： 702ha

秩父市では部分的に雨水施設を施工しているものの、面的には整備をすすめていない状況にあります。また、ハザードマップにあるように深刻な浸水被害発生区域がありません。なお、下水道事業以外で河川や水路改修等是一部実施しているところもあります。

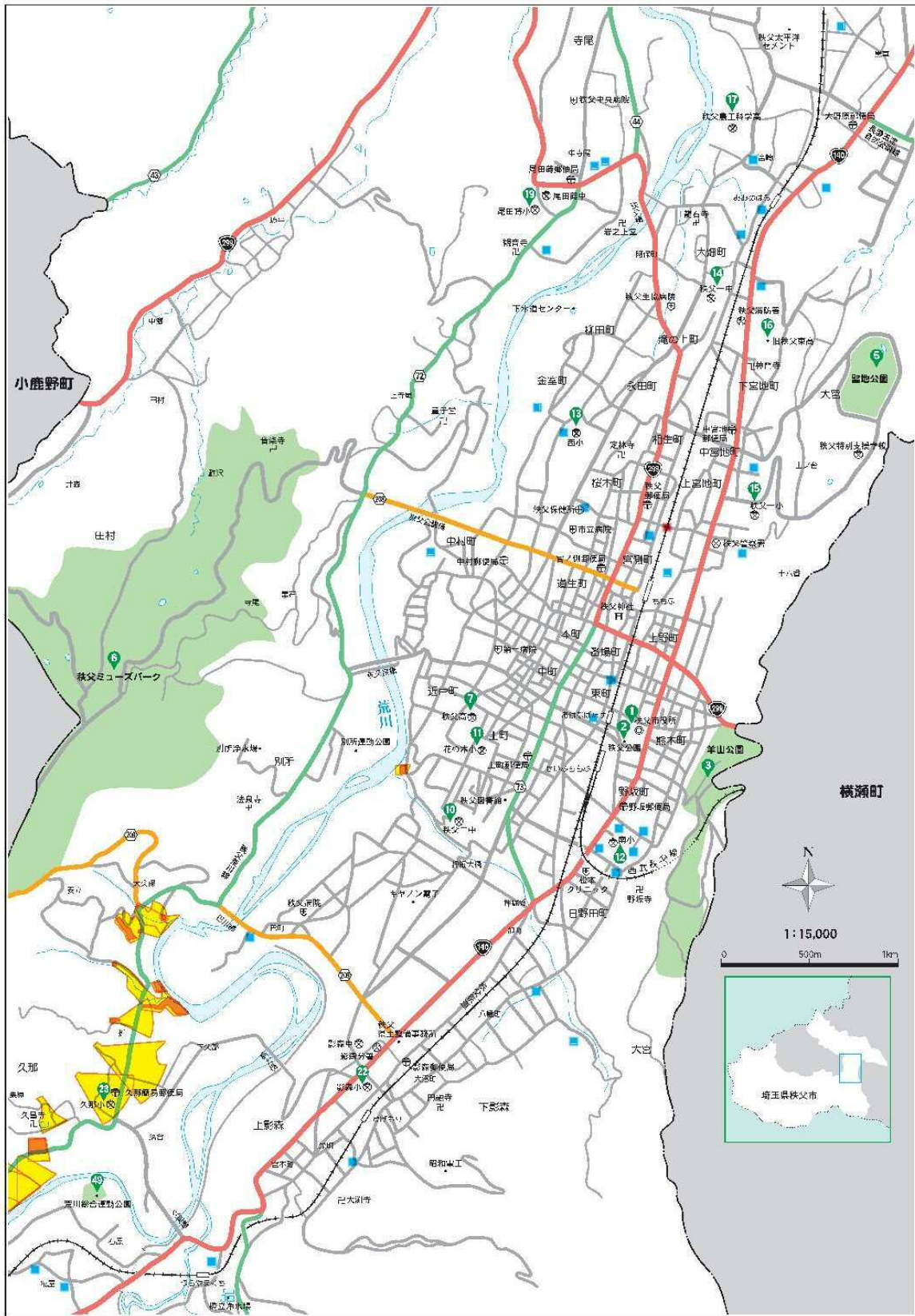
課題

近年短時間に多量の雨が降る集中豪雨が発生しており、浸水被害が生じるリスクが高まっています。集中豪雨は下水道計画で設定している降雨を上回るものであり、下水道事業だけでは対応が困難なことが想定されるため、市の危機管理部局との連携等を図っていく必要があります。

【秩父市における降雨実績】

| 名称 | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 全降雨 | 126 | 126 | 121 | 110 | 102 |
| 30mm以上 | 9 | 14 | 16 | 10 | 11 |
| 50mm以上 | 5 | 5 | 6 | 5 | 9 |

【秩父市防災地図～災害ハザードマップ～（中央地区）】



※水色着色部が浸水実績あり

出典：秩父市ホームページ

下水道施設の老朽化

管きよ

現状

平成 25 年度までに整備した下水道管きよの総延長は、約 200km となっています（雨水開きよを除く）。秩父市公共下水道の管きよ整備は昭和 27 年度から開始し、現在もなお工事が続いており、事業期間が長期にわたっていることが特徴的です。もっとも古い管きよで平成 26 年度現在、施工から 60 年以上が経過しており、施設の老朽化が懸念されています。また、管種別にみるとコンクリート管が約 140km、塩ビ管が約 40km となっています。

老朽化対策の一環として、平成 13 年度より管路内調査を実施し、状態の悪い管きよについては、適宜対策工事を実施しています。この調査により、クラック（ひび）が入っていたり、管口が破損している箇所が確認され、下水が送水できなくなることが懸念されます。

【秩父市下水道管きよの管内調査結果】



管きよにクラック（ひび）が入っている事例



管きよの管口が破損している事例

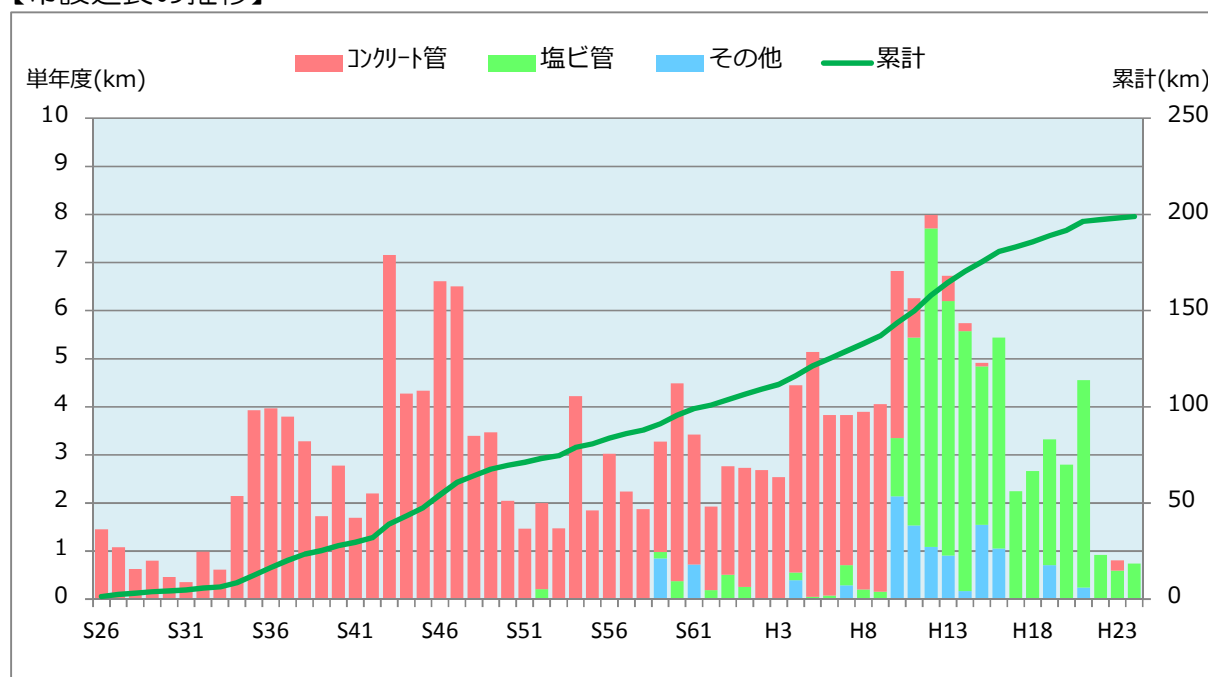
課題

秩父市の公共下水道の管路施設は、施工から60年以上が経過していることから、老朽化が進行しています。今後もさらに施設の老朽化がすすむことが見込まれ、今後、多大な改築更新費用が必要となります。よって、管路施設の重要度を考慮し、対策の優先度を検討した上で計画的な改築更新事業の推進が必要です。

改築更新事業をすすめるにあたり、秩父市の地下水は高水位で透水性の高い地盤条件により、下水道管への浸入水が問題となっているため、浸入水対策についてもあわせて行っていく必要があります。

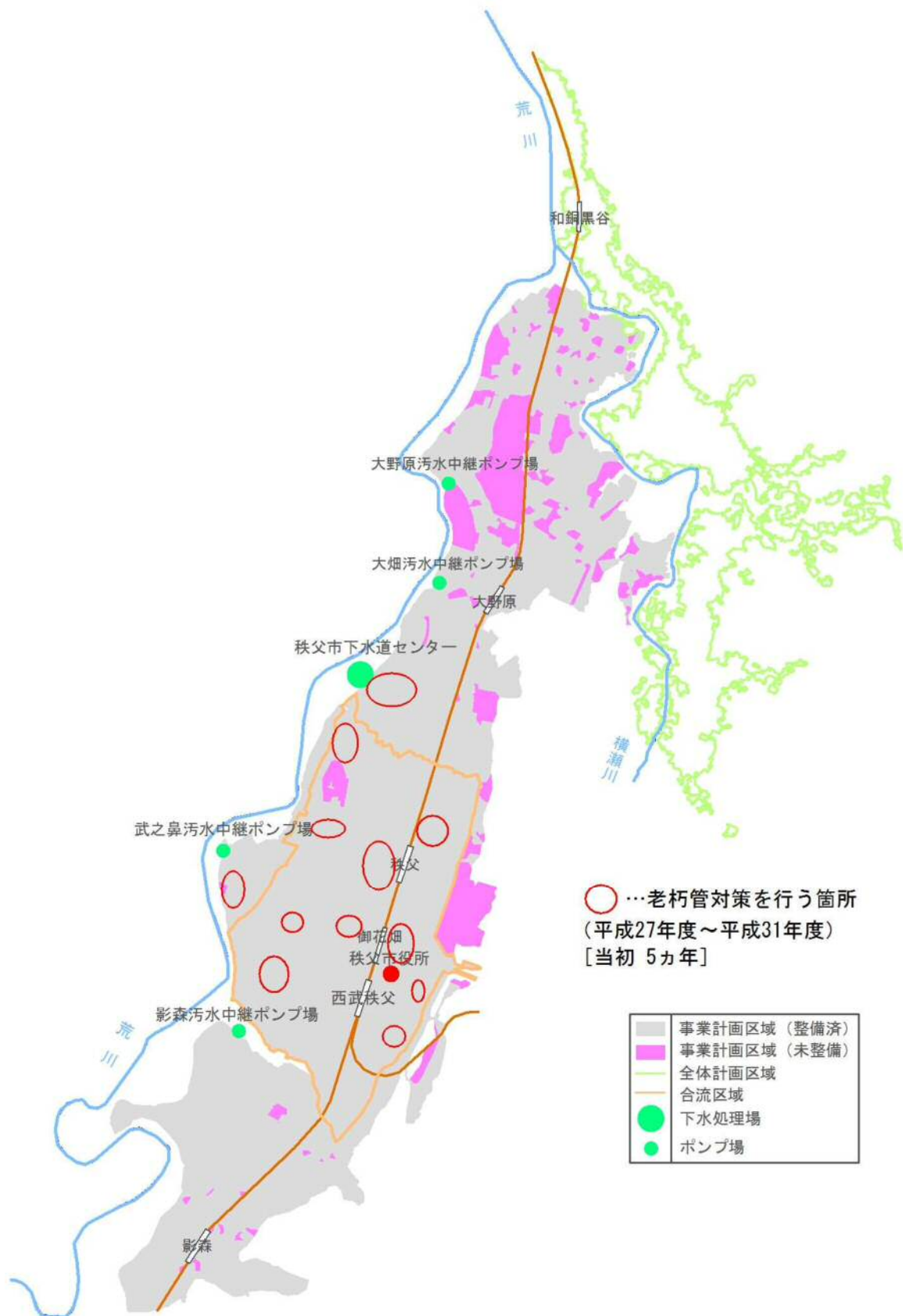
更に、管きよの耐震性能についても古い管きよが多いため、管きよと人孔の継手部に可とう性がなく、地震発生時に管きよと人孔がずれる可能性があります。よって、改築更新時に耐震化を行っていく必要があります。

【布設延長の推移】



※その他は圧送管である。

【老朽管対策実施箇所図】



下水道センター

現状

秩父市下水道センターの現有処理施設は、標準活性汚泥法で処理能力 21,000m³/日最大として、昭和 55 年に稼働し、すでに 30 年以上が経過しています。各種施設のうち、機械・電気設備については平均的な標準耐用年数 15 年を倍以上経過しており、老朽化が進行しています。施設の老朽化については適宜、施設を更新してきましたが、平成 20 年度に、機械・電気設備の診断調査を実施し、平成 22 年度から 3 年計画で主要施設の改築更新を行い、現在に至っています。

流入水量及び維持管理費実績は以下の通りです。流入水量及び維持管理費共に近年は横ばいとなっています。下水道の整備も概成に向かっており、今後も水量は現状とほぼ同じ量で推移するものと考えられます。

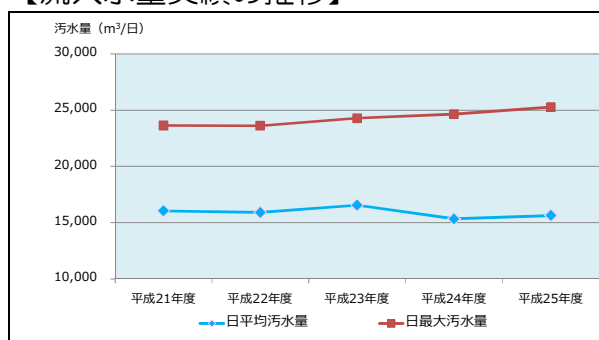
処理場の機能に異常が発生すると、トイレ使用の制限や一部未処理下水の放流などが起こり、復旧までにかかなりの時間を要します。そのため、処理機能を維持し適正な処理水質を確保するための運転管理、日常点検及び定期点検を行っています。処理場での維持管理費を見ると約 2 億円程度で推移しています。その内訳は委託費、動力費が高価となっています。修繕費は近年実施した改築更新により低い水準となっていますが、今後各種施設の老朽化に伴う不具合等により、修繕費の高騰が予想されます。

また、秩父市下水道センターは昭和 55 年以前に設計された施設であるため、現行の耐震基準を満たしていないことが考えられます。

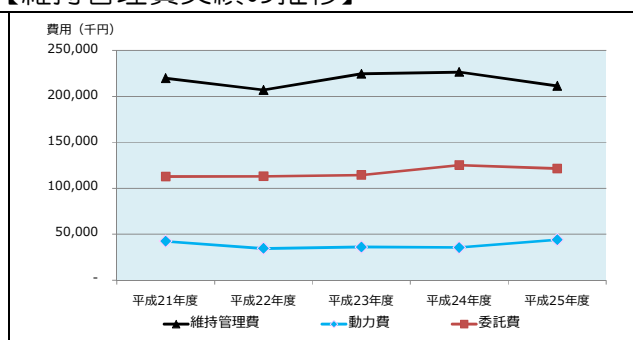
【流入水量及び維持管理費実績の推移】

| 項目 | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 処理能力 (m ³ /日) | 21,000 | 21,000 | 21,000 | 21,000 | 21,000 |
| 日平均汚水量 (m ³ /日) | 16,047 | 15,908 | 16,548 | 15,334 | 15,630 |
| 日最大汚水量 (m ³ /日) | 23,640 | 23,610 | 24,290 | 24,650 | 25,270 |
| 維持管理費 (千円) | 219,870 | 207,055 | 224,694 | 226,593 | 211,536 |
| 動力費 (千円) | 42,284 | 34,445 | 35,976 | 35,506 | 44,017 |
| 委託費 (千円) | 112,840 | 113,057 | 114,335 | 125,102 | 121,549 |

【流入水量実績の推移】



【維持管理費実績の推移】



【耐震設計基準等の変遷】

| 年代 | 地震 | 法令・指針等 | 年度から見た耐震性能 |
|-------|---------------|-------------------------------|------------|
| 昭和53年 | 伊豆大島近海沖地震M7.0 | | 土木×、建築× |
| | 宮城沖地震M7.4 | | |
| 昭和56年 | | 建築基準法施行令制定（新耐震設計法） | 土木×、建築○ |
| | | 下水道施設地震対策指針と解説-1981-（日本下水道協会） | |
| 平成7年 | 兵庫県南部地震M7.2 | | 土木○、建築○ |
| 平成10年 | | 下水道施設地震対策指針と解説-1997-（日本下水道協会） | |
| 平成23年 | 東日本大震災 | | 土木○、建築○ |
| 平成25年 | | 下水道施設地震対策指針と解説-2014-（日本下水道協会） | |

※年度から見た耐震性能はあくまで基準上で、実際に耐震診断を実施して耐震性能がある場合もあります。

課題

今後は整備及び水洗化（下水道への接続）の促進に伴う流入水量の増加は見込まれず、維持管理の時代となります。そのため、現在行っている維持管理を引き続き実施して、水処理機能の低下を未然に防ぐ必要があります。

また、汚水処理するための維持管理費は処理を継続する限り永続的に発生するため、将来的には処理場の包括的民間委託を視野に入れた維持管理費の低減を図ることも重要です。

建築物（躯体）施設の老朽化については、近年中に更新計画を策定し、下水道長寿命化支援制度を活用した効率的な改築更新をすすめていく必要があります。あわせて、各種施設の耐震診断を実施し、耐震化を図ることも必要です。

さらに、流入水量が横ばい傾向となっており、当初計画策定時点から見て各種施設に余裕があるため、施設規模の見直しも必要です。

ポンプ場

現状

秩父市には、4箇所の汚水中継ポンプ場があり、市街地から集まった下水を集めて、秩父市下水道センターへ送水しています。最も古い大畑汚水中継ポンプ場が昭和60年に供用開始しており、30年近く経過しているものをはじめ、もっとも新しい大野原汚水中継ポンプ場で15年近く経過しています。機械電気設備の標準耐用年数が15年なので、機械電気設備の老朽化が懸念されます。

以下にポンプ場の概要を示します。

平成24年度のポンプ場流入実績と主ポンプ能力を比較すると、大畑汚水中継ポンプ場以外の3箇所のポンプ場は流入水量が減少傾向にあります。

また、4箇所のポンプ場は昭和56年以後、平成10年以前に設計された施設であるため、土木構造物について現行の耐震基準を満たしていないことが考えられます。

【ポンプ場概要】

| 名称 | 大畑汚水中継ポンプ場 | 武之鼻汚水中継ポンプ場 | 影森汚水中継ポンプ場 | 大野原汚水中継ポンプ場 |
|------------------------------|------------|-------------|------------|-------------|
| 位置 | 大畑町 | 中村町三丁目 | 下影森字丙下原 | 大野原字築瀬 |
| 敷地面積(m ²) | 2,300 | 1,600 | 360 | 1,500 |
| 主ポンプ(m ³ /min) | 1.6 | 2.3 | 0.78 | 2.5 |
| H24流入実績(m ³ /min) | 1.54 | 0.68 | 0.56 | 1.94 |
| 供用開始年月日 | 昭和60年6月3日 | 昭和62年3月31日 | 平成5年4月9日 | 平成12年12月22日 |

課題

施設の老朽化については、更新計画を策定すると共に、近年の流入実績を考慮した施設計画の見直しを行う必要があります。流入水量が減少している3ポンプ場については、ポンプの小型化(マンホールポンプなど)の改造検討を含めた施設の更新を考慮する必要があります。あわせて、各種施設の耐震診断を実施し、同時に耐震化を図ることで効率的な施設の更新を行うことが必要です。

大畑及び武之鼻汚水中継ポンプ場については、人口増が見込まれた時代(昭和の終わり)に建設した施設ですが、計画上高圧受電とすべきでありましたが、人口減がすすむ現在では、低圧受電での対応が可能となり、施設の更新により省力化を図る必要があります。

下水道の経営

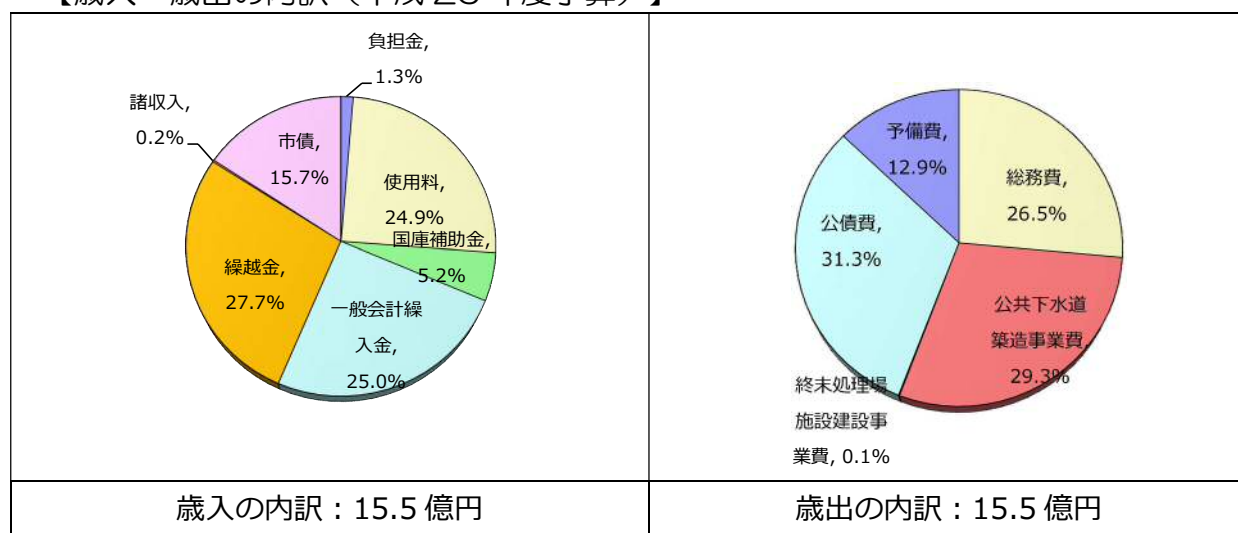
現状

平成 26 年度秩父市下水道事業特別会計予算における歳入・歳出の内訳及び歳出入の推移を以下に示します。

また、近年、歳入の約半分を市債、一般会計繰入金が占めており、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。

また、総務費は施設を継続的に使用していくために必要となる維持管理費が含まれており、この費用は今後、施設の老朽化に伴い、平成 26 年度と同額以上の費用が毎年かかる見込みです。

【歳入・歳出の内訳（平成 26 年度予算）】



総務費

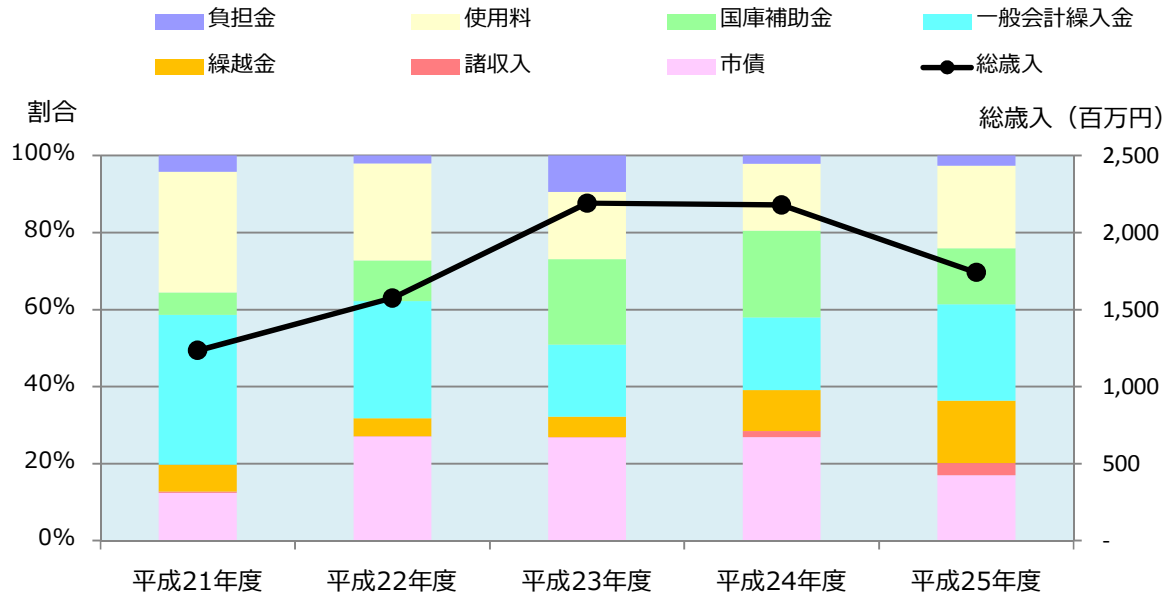
人件費・使用料の徴収や排水設備の届出・確認、庶務等に要する経費
 下水道管・処理場等の施設の維持管理、処理場等の運転管理、下水の処理委託に要する経費

公債費

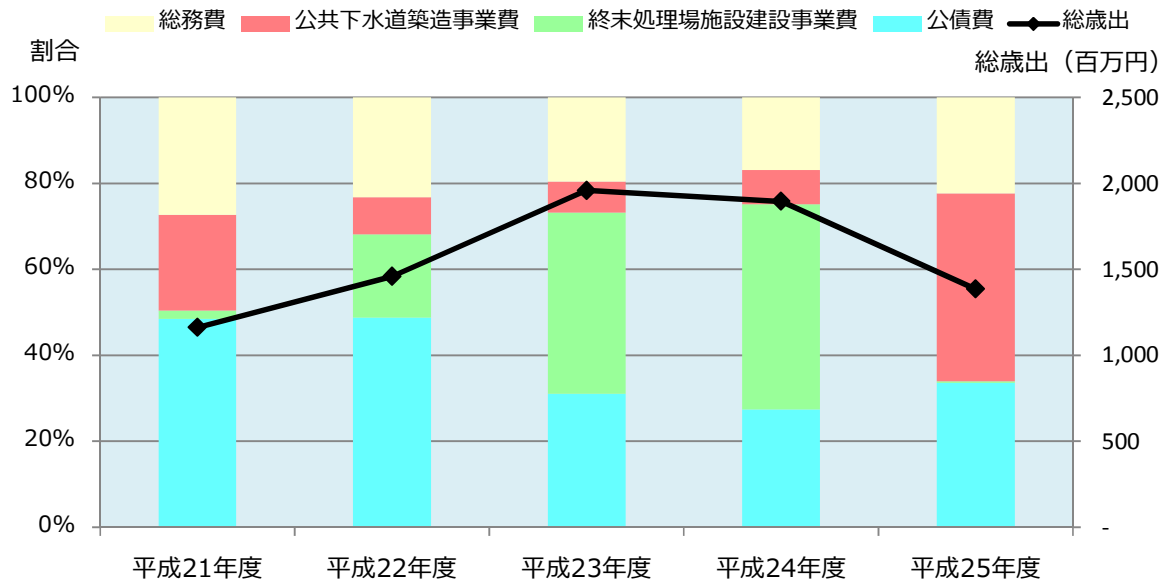
建設事業を行うために借入れした地方債の元利償還金

※グラフ中の金額は決算値です。

【歳入の推移】



【歳出の推移】

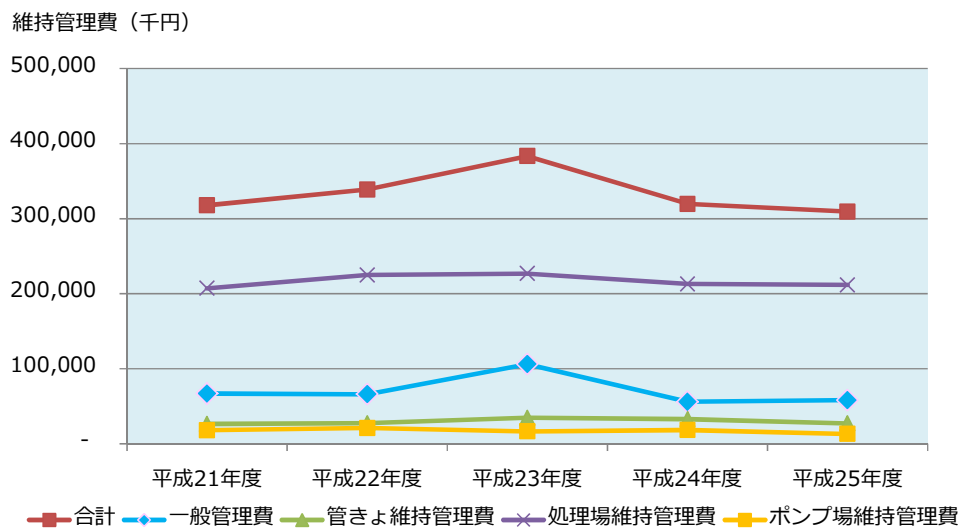


平成 25 年度で総務費（以下、維持管理費といいます）は歳出の約 22.3%を占めています。秩父市の近年における維持管理費は約 3～3.8 億円で推移しています。今後、施設の老朽化がすすむにつれて維持管理費は高額となることを見込まれます。

【維持管理費の推移（決算）】

単位：千円

| 項目 | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 一般管理費 | 66,668 | 65,917 | 106,036 | 55,871 | 57,947 |
| 管きよ維持管理費 | 26,247 | 27,151 | 34,651 | 32,626 | 27,045 |
| 処理場維持管理費 | 207,055 | 224,693 | 226,592 | 212,990 | 211,536 |
| ポンプ場維持管理費 | 17,672 | 20,779 | 16,126 | 18,142 | 12,737 |
| 合計 | 317,643 | 338,541 | 383,405 | 319,629 | 309,265 |



【作業状況の写真】

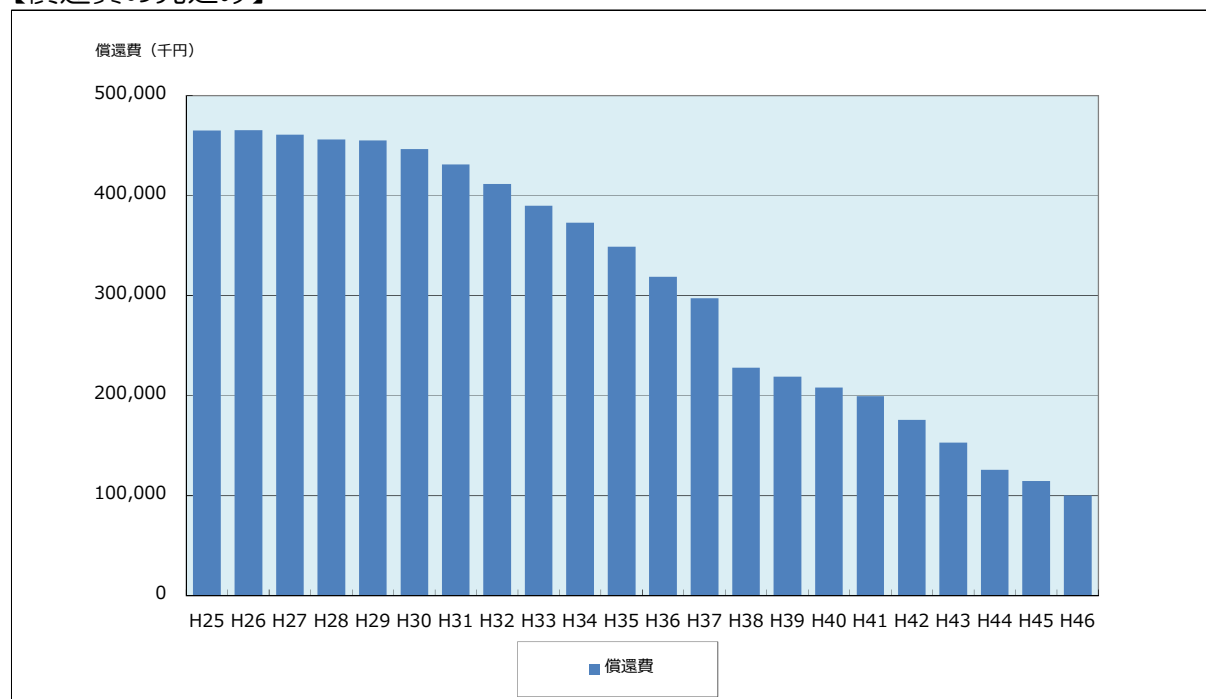


管きよ内調査状況（市内）

管きよ洗浄状況（市内）

償還費は下水道施設を建設するために借入れた借金を返済するものであり、現在過去に整備をすすめた地区に相当する分が対象となっています。今後は 1.0～4.7 億円程度で推移し、減少していく傾向にあります。しかし、今後、施設の老朽化対策をすすめていくことで償還費の高騰が見込まれます。

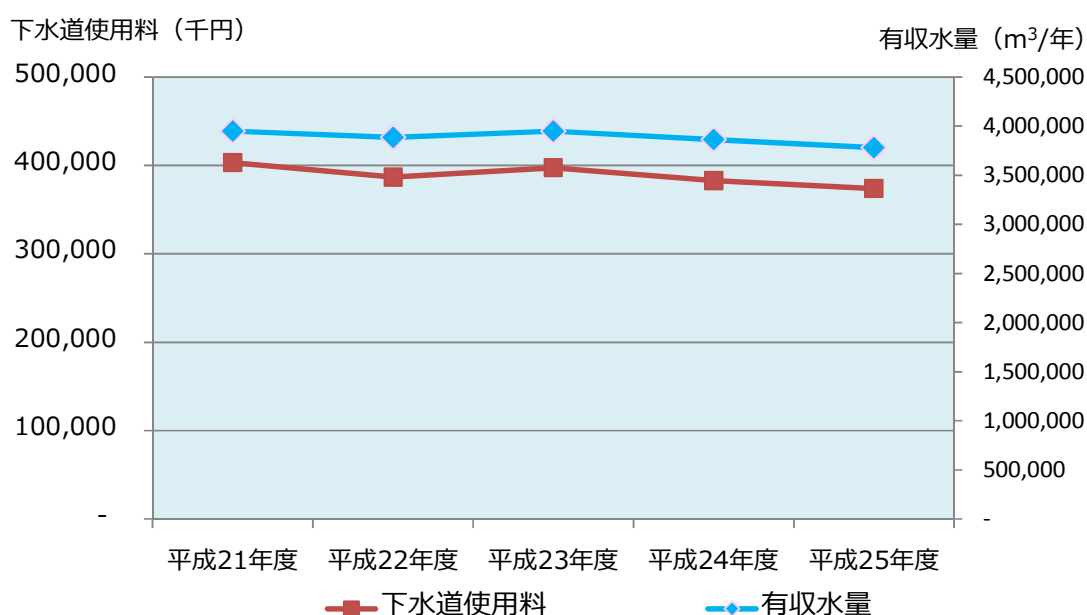
【償還費の見込み】



下水道使用料は健全な下水道事業の経営をすすめるために貴重な財源です。秩父市の近年における下水道使用料はおおむね 3.8 億円で推移しており、横ばい傾向です。なお、有収水量も横ばい傾向にあり、今後、下水道使用料の増加は見込めない状況です。

【有収水量と下水道使用料の推移】

| 項目 | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 有収水量 (m ³ /年) | 3,948,780 | 3,885,444 | 3,947,018 | 3,862,237 | 3,779,801 |
| 下水道使用料 (千円) | 403,023 | 386,630 | 397,344 | 382,790 | 373,679 |

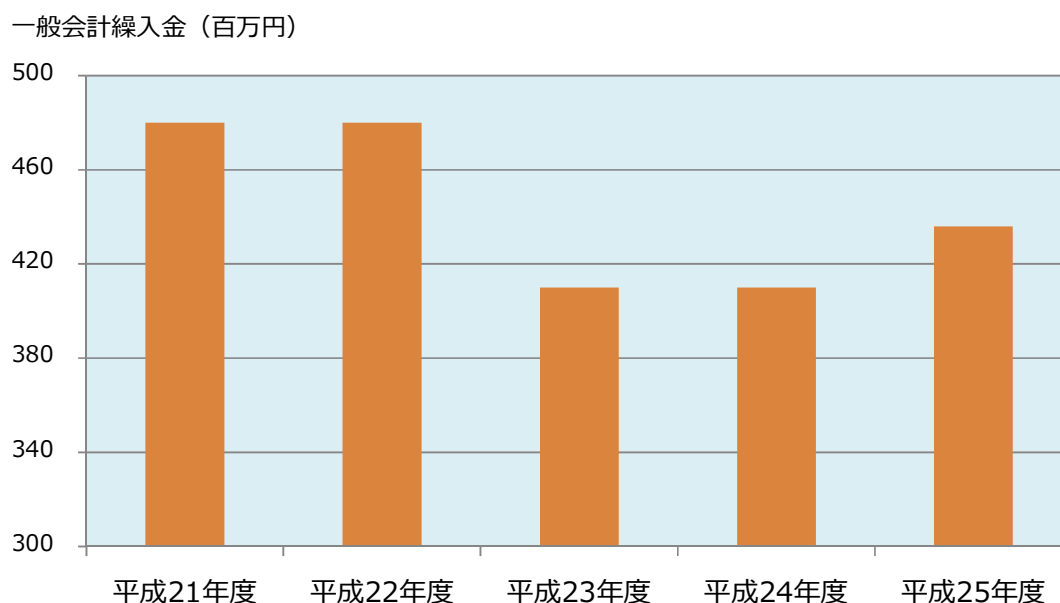


【秩父市の下水使用料体系】

| 種類 | 基本料金 | | 超過料金 | |
|-------|----------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|
| | 使用水量 | 料金 | 使用水量 | 1m ³ あたり |
| 一般用 | 20m ³ 以下 | 1,400円 | 21m ³ ~40m ³ | 80円 |
| | | | 41m ³ ~60m ³ | 90円 |
| | | | 61m ³ ~100m ³ | 105円 |
| | | | 101m ³ ~200m ³ | 120円 |
| | | | 201m ³ ~400m ³ | 140円 |
| | | | 401m ³ ~1000m ³ | 150円 |
| | | | 1001m ³ 以上 | 160円 |
| 公衆浴場用 | 600m ³ 以下 | 13,000円 | 600m ³ 以上 | 40円 |

使用料収入の増収が見込めないことから、その不足分を一般会計繰入金で補っている状況です。一般会計繰入金の推移をみると近年は4～5億円で推移しています。他の行政サービスに影響が及ぶことが懸念されます。

【一般会計繰入金の推移】



課題

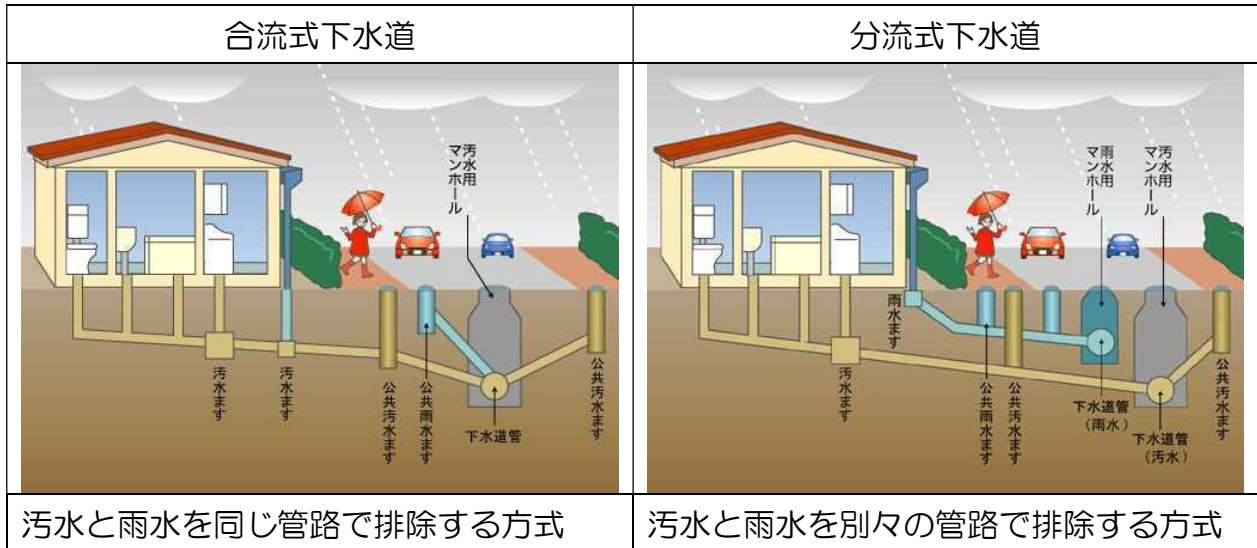
歳出の多くが公債費、維持管理費となっており、今後も継続的にかかる見込みがある費目であるため、財源を確保する必要があります。特に維持管理費は今後施設の老朽化に伴い、費用が高騰することが見込まれるため、将来の老朽化対策を考慮する必要があります。

有収水量と下水道使用料の推移から、老朽化対策として費用がかかるものの下水道使用料の増収は見込めないため、使用料体系を見直す等安定的な下水道経営をすすめる準備を行う必要があります。

合流改善

現状

秩父市は昭和 27 年に下水道事業に着手しており、非常に歴史があります。秩父市の下水道は当時主流であった合流式下水道（一般家庭からの排水と雨水を同じ管路で排除する方式）で整備し、現在に至っています。



出典：日本下水道協会ホームページ

その後、平成 13 年に合流式下水道からの未処理下水による放流先水域の影響が懸念されたことから、合流式下水道の改善計画について立案を行い、平成 25 年度に改善工事は完了しています。

秩父市における対策施設は以下のとおりです。

- 放流口 6 箇所についてスクリーン設置 【ごみの除去】
- 下水道センターへ雨天時高速ろ過施設の設置 【汚濁物質の削減】



未処理下水の放流状況（市内）



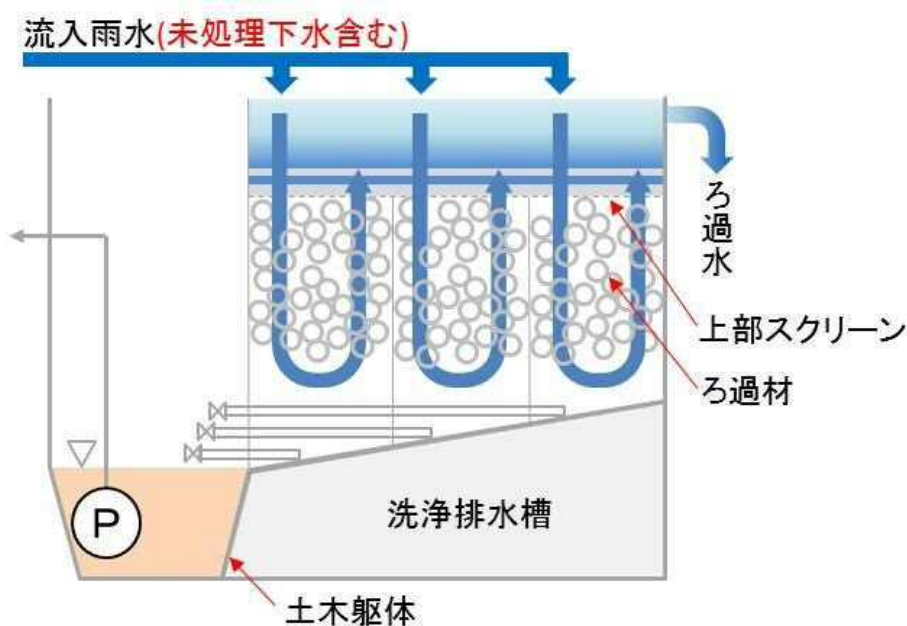
お台場に漂着したオイルボール

出典：国土交通省ホームページ

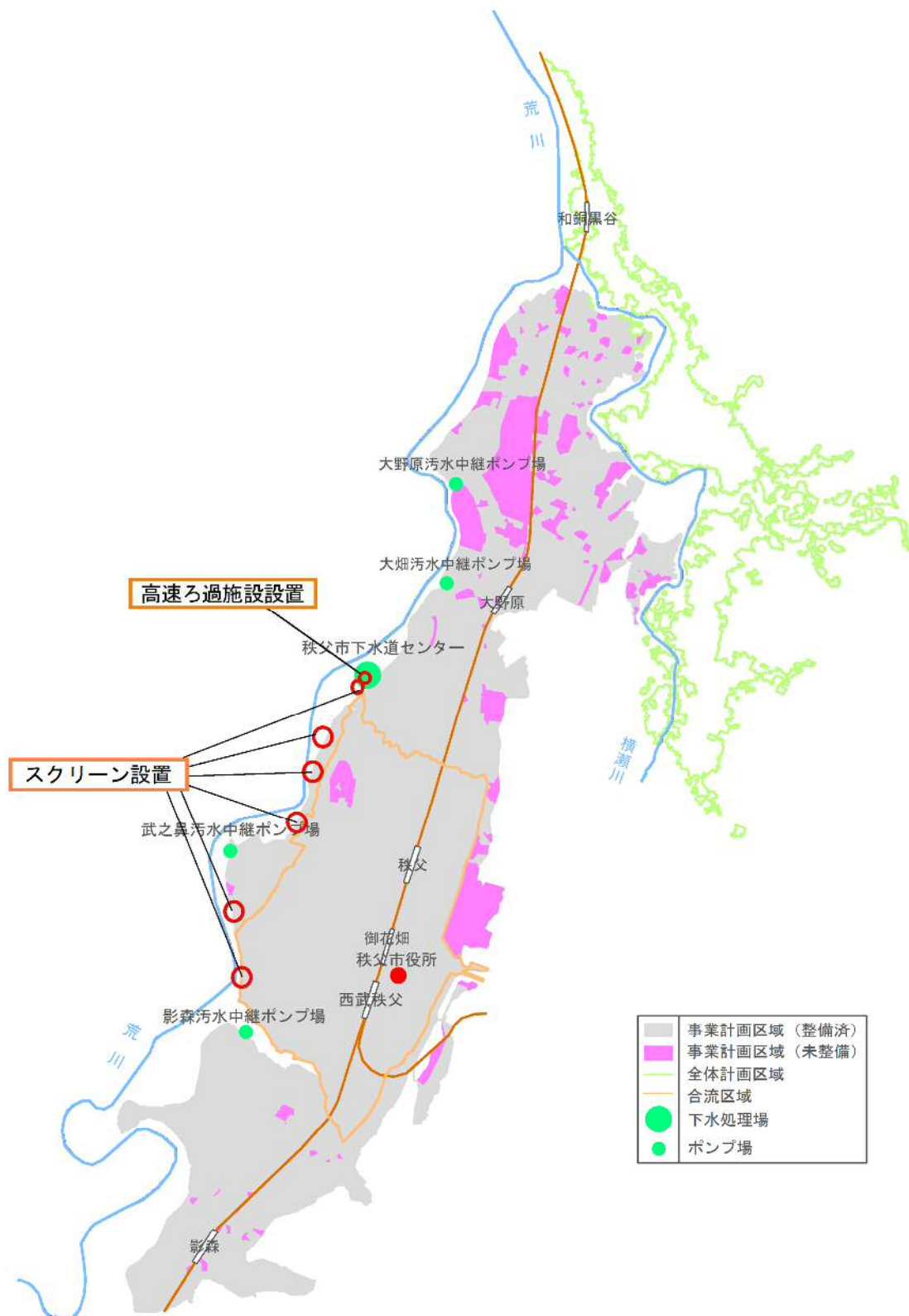
課題

合流式下水道の改善は当初予定していた計画期間で完了し、今後平成 28 年度までにその事業の妥当性について事後評価を行う必要があります。合流式下水道の改善は完了しましたが、排除方式が雨天時に未処理下水が河川へ放流されるため、将来的には処理方式の改善をすすめることが望ましいです。しかし、抜本的な改善には多大な事業費を要するため、老朽化対策事業等他の関連事業と連携を図り、事業の効率化を目指すことが一般的です。秩父市では污水管の改築更新事業において布設替え等抜本的な対策を講じる必要がある場合に適宜検討をすすめる予定です。

【雨天時高速ろ過施設】



【合流改善対策箇所図】



会計制度の検討

現状

地方公営企業法は、地方公営企業の経営の基本原則を「常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するように運営されなければならない」となっています。下水道事業にこの地方公営企業法を適用すると、会計方式が「企業会計方式」となります。

もともと、公共下水道事業は地方財政法などにより「公営企業」として規定され、原則は独立採算制による経営を行うこととなっていますが、地方公営企業法を適用するかどうかは各事業体の判断となっており、秩父市では地方公営企業法を適用していません。

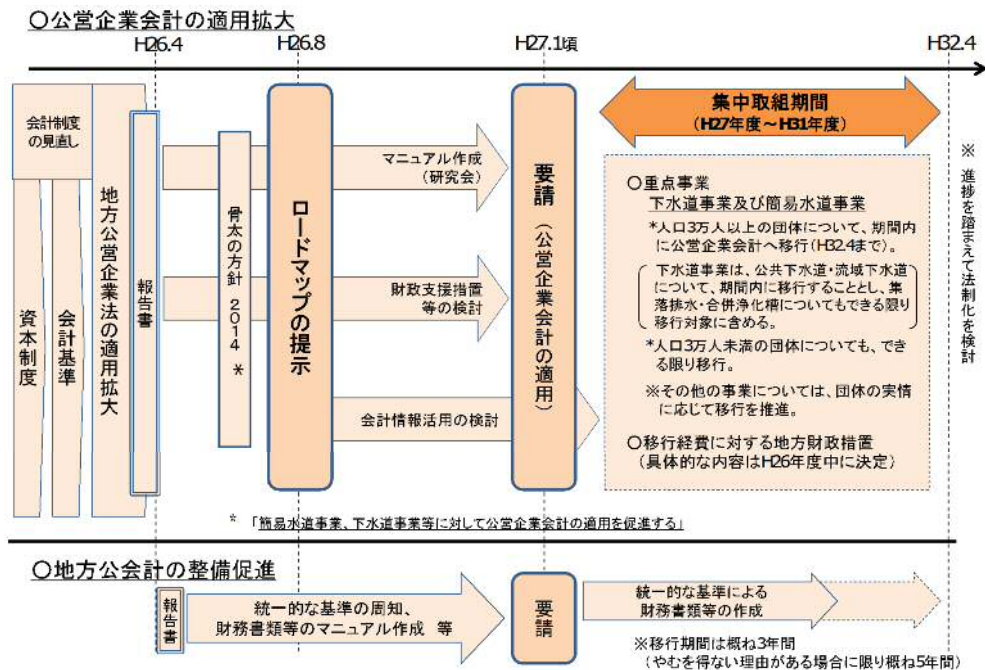
課題

国は、平成 26 年 9 月に「公営企業会計の適用拡大に向けたロードマップ」を公表しました。これによれば、普及・拡大から経営の時代への転換期を迎え、地方公営企業がサービスを持続的・安定的に供給するためには、財務規定等の適用が不可欠であり、特に経営管理の必要性の高まりが顕著な簡易水道事業や下水道事業は、適用範囲拡大の対象とすべきとなっています。

ロードマップによれば、平成 27～31 年が集中取組期間として位置づけられており、人口 3 万人以上の団体については平成 32 年 3 月末までに企業会計へ移行するように示されています。

よって、秩父市においても企業会計移行に向けた検討が必要です。

【公営企業会計の適用拡大】



出典：総務省ホームページ

3 基本方針

3.1 基本方針

秩父市における下水道事業の課題及び秩父市総合振興計画を受けて、基本方針を以下の三つとします。

基本方針

森と水の力を未来につなぐ「環境のまち」をめざし、
下水道の未普及地域の整備をすすめます

安全で住みたくなる「快適なまち」をめざし、
下水道施設の老朽化対策をすすめます

互いに助けあう「協働のまち」をめざし、
効率的・継続的な下水道運営に取り組みます

森と水の力を未来につなぐ「環境のまち」をめざし、
下水道の未普及地域の整備をすすめます

秩父市は、荒川の最上流域であり、水源地を要する自治体として、良質な水を下流域に供給する責任もあるため、さらに生活排水を適正に処理する必要があります。

下水道事業でも、河川等公共用水域の水質向上を目指して、下水道管の埋設、必要に応じて浄化槽整備事業との連携を図る必要があります。

そのため、重点地区を絞った下水道の整備をすすめます。

安全で住みたくなる「快適なまち」をめざし、下水道施設の老朽化対策をすすめます

秩父市は昭和 27 年に下水道事業に着手しており、荒川をはじめとする水環境は改善されました。その一方で、60 年以上経過している下水道管もあり、施設の老朽化が原因となる下水道の機能停止、道路陥没等の発生が懸念されます。

そのため、各下水道施設の重要度を把握した上で、効率的な下水道施設の老朽化対策をすすめます。

互いに助けあう「協働のまち」をめざし、**効率的・継続的な下水道運営**をすすめます

これまですすめてきた住環境の改善を目的とする下水道の普及に加え、今後は、下水道施設の老朽化対策、施設の維持管理等に要する経費の増加が予測されます。

そのため、関連計画の見直しを行い、施策の選択を図ります。

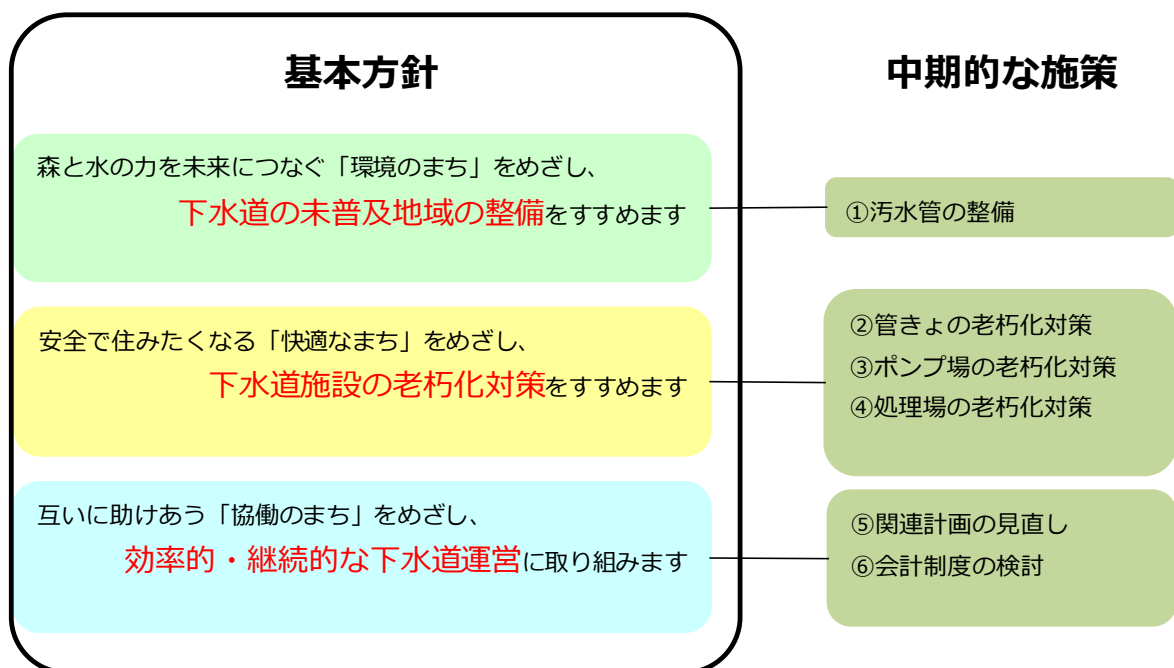
3.2 施策の分類

基本方針について、下水道事業で関連する施策を以下に分類します。

森と水の力の未来につなぐ「環境のまち」をめざす基本方針に対して、汚水管の整備を中期的な施策として掲げます。

安全で住みたくなる「快適なまち」をめざす基本方針に対して、管きょ・ポンプ場処理場の老朽化対策を中期的な施策として掲げます。

互いに助けあう「協働のまち」をめざす基本方針に対して、関連計画の見直し、企業会計移行の検討を中期的な施策として掲げます。



4 中期的な施策

4.1 污水管の整備

目標

污水管と浄化槽の連携を図り、快適な環境のまちづくりに貢献します。

概ね 10 年後の姿：事業計画区域について、污水管の整備が完了します。

秩父市の状況

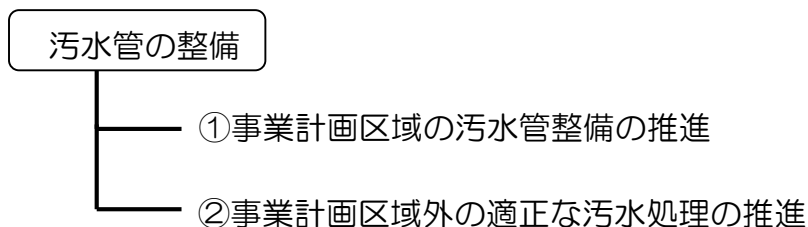
秩父市では昭和 27 年の事業着手から鋭意污水管の整備をすすめており、2013 年度には、整備率が 85%に達しています。

しかしながら、事業計画区域の一部に、未整備となっている箇所があります。

また、事業計画区域外の一部には、汲み取りや単独処理浄化槽を使用している建物があり、生活排水が未処理のまま水路や河川に流れ込んでいます。

そのため、水路や河川の水質向上を図り、快適な住環境を確保するため、効率性も考慮して最適な污水处理施設（污水管又は合併処理浄化槽）の整備を行う必要があります。

施策の展開



施策の方針

事業計画区域の污水管整備の推進

- ・ 原則として、未整備箇所の污水管整備をすすめます。
- ・ 関連事業との連携を図り、污水管の整備時期を検討します。
- ・ 整備困難箇所等について、浄化槽事業と連携を図り、適正な污水处理をすすめます。

事業計画区域外の適正な污水处理の推進

- ・ 黒谷・高篠分区の下水道整備については、関連計画の見直しで重点的に検討をすすめる、污水处理の整備方針を決定します。

<黒谷・高篠分区の下水道整備について>

黒谷・高篠分区は平成 16 年度の秩父市公共下水道基本計画において、維持管理費も含めた長期的な視野に立った費用比較を行い、下水道への編入が経済的に有利と判断されたため、下水道全体計画区域として位置づけがなされていますが、平成 26 年現在で黒谷・高篠分区の下水道整備には着手していない状況です。さらに近年の財政状況を勘案すると、黒谷・高篠分区について従来どおりの方針で下水道整備をすすめていくことは、健全な下水道経営に影響があるものと考えます。

一方で、放流先河川の水質汚濁を防止するために、下水道以外の合併処理浄化槽等による整備を推進し、生活排水処理率を向上させることも急務となっています。

そこで、黒谷・高篠分区について、下水道で整備した場合と合併処理浄化槽で整備した場合における費用比較を行いました。費用比較は当面必要となる工事費を対象とし、合併処理浄化槽については一部設置済の世帯もあるため、合併処理浄化槽の費用から控除しました。

その結果を以下に示します。

下水道で整備した場合、約 70 億円かかるのに対し、浄化槽で整備した場合は約 20 億円の投資ですみます。下水道で整備する場合、横瀬川を数か所で横断することとなり、ポンプ施設等が必要となるため、高額となります。また、維持管理費、改築更新費を含めた長期的な視野に立った費用比較ではありません。

【黒谷・高篠分区の建設費比較結果】

| 名称 | 下水道 | 浄化槽 |
|---------|-----|-----|
| 建設費（億円） | 70 | 20 |

今後、関連計画の見直し時に重点的に検討を行い、経済性のみならず、浄化槽の整備状況等を総合的に判断し、汚水処理の整備方針について再検討が必要となっています。

4.2 管きよの老朽化対策

目標

対策の優先順位を決定し、安全で住みたくなるまちづくりに貢献します。

概ね 10 年後の姿：長寿命化計画にもとづいて、継続的な管路の老朽化対策をすすめます。

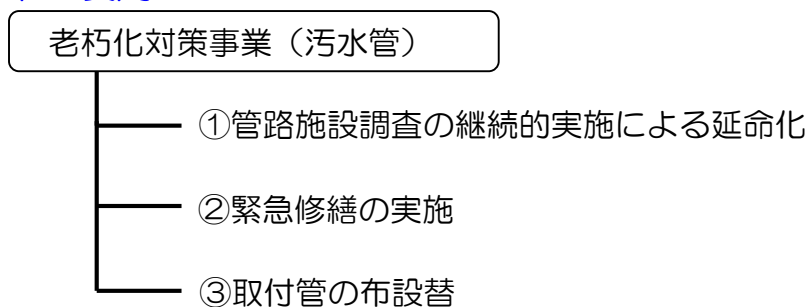
秩父市の状況

秩父市では平成 25 年度末時点で約 200km の管路があり、もっとも古い管路で施工されてから 60 年以上が経過しています。また、污水管は今後 10 年間は増え続ける見込みであり、維持管理すべき施設はさらに増加します。

現在、秩父市では污水管、マンホール蓋、マンホールポンプの長寿命化計画を策定し、今後 5 年間で対策すべき箇所を抽出・選定し、すすめていくところです。

また、道路陥没の主な原因となっている取付管についても対策を検討していく必要があります。

施策の展開



施策の方針

管路施設調査の継続的実施による延命化

- ・ 現在策定している長寿命化計画を定期的（5 年に 1 回程度）に見直し、適正な老朽化対策をすすめます。
- ・ マンホール蓋は污水管とあわせて、老朽化対策をすすめます。
- ・ 調査箇所は、経過年、不具合が生じた箇所の影響度を考慮して、効率的にすすめます。

緊急修繕の実施

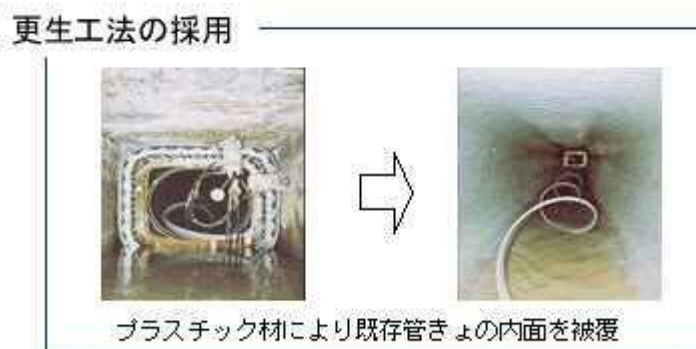
- ・ 長寿命化計画以外の污水管で問題が発生した施設について緊急修繕を継続的にすすめます。

取付管の布設替

- ・ 対策をすすめるために、取付管のデータベース化をすすめます。
- ・ 陶管は布設替をすすめていきます。

<管きよの改築更新>

管きよの改築更新は布設替えが原則ですが、実際には下水を流しながら対策をすすめる必要があるため、更生工法といったプラスチック材を既存管きよの内面に被覆させる工法をメインに対策をすすめていきます。

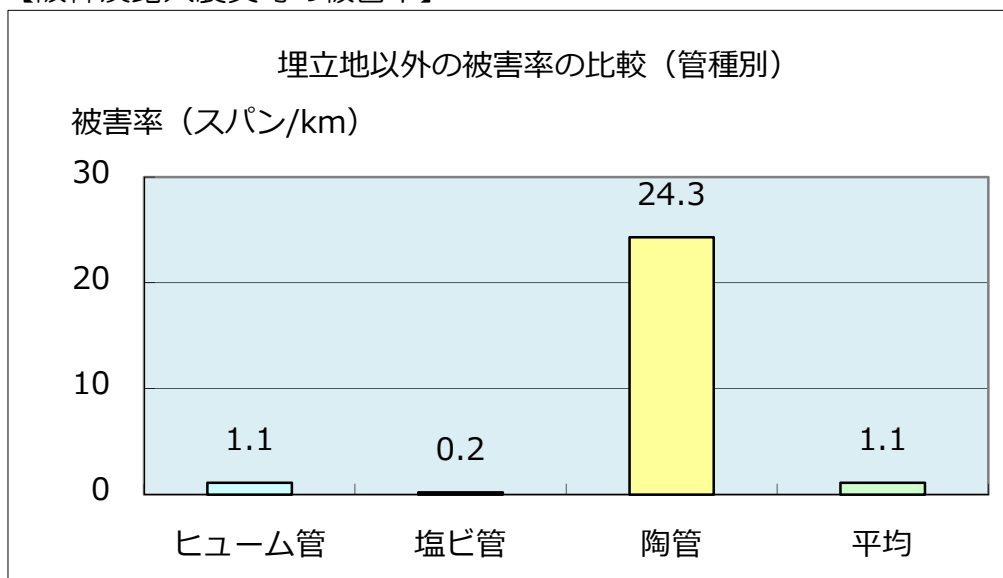


出典：国土交通省ホームページ

<陶管対策の重要性>

秩父市における取付管の管種の一つとして、陶管が挙げられます。現行の耐震対策マニュアル等には陶管で被害率について明記はありませんが、阪神淡路大震災の被害報告より、その被害率はその他の管種と比較して著しく高いことが報告されており、秩父市においても陶管の老朽化対策は優先的に考える必要があります。

【阪神淡路大震災時の被害率】



<マンホール蓋の対策>

マンホール蓋は、管路施設の中でも唯一道路上に設置され、管路の一部、道路の一部としての性能・機能をあわせ持つことが求められる重要な施設です。

また、近年、老朽化に起因するがたつき等の不具合による苦情やふたの表面の磨耗による二輪車のスリップ事故、機能の陳腐化に起因する集中豪雨によるふたの飛散等が数多く報告されているため、今後布設替えを実施していきます。

布設替えは以下に示すような蓋の変遷表を作成し、古く機能が現行の基準に合致していないものから優先的にすすめていきます。

【マンホール蓋の変遷表（抜粋）】

| ふたタイプ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------|--|--|--|---|--|
| ふた表 |  |  |  |  |  |
| ふた裏 |  |  |  |  |  |
| 推定設置年 | 不明 | 1972年 昭和47年 | 1979年～1981年 昭和54～56年 | 2003年～2005年 平成15～17年 | 2008年～2010年 平成20～22年 |
| 呼び径 | φ600 | φ600 | φ600 | φ600 | φ600 |
| 性能・機能評価項目 | 浮上防止 | × | × | × | ○ |
| | 転落防止 | × | × | × | ○ |
| | 破損 | × | × | ○ | ○ |
| | がたつき | × | × | ○ | ○ |
| | スリップ | ○ | × | × | × |
| | 腐食 | × | × | × | × |
| | 雨水流入 | × | × | × | × |
| 不法投棄侵入 | × | × | × | ○ | |

4.3 ポンプ場の老朽化対策

目標

主要設備の更新を行い、安全で住みたくなるまちづくりに貢献します。

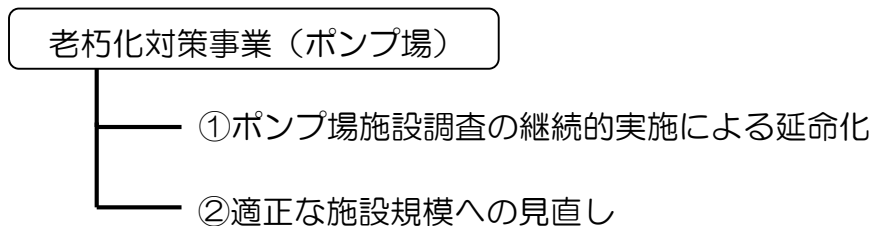
概ね 10 年後の姿：大畑・武之鼻汚水中継ポンプ場の老朽化対策をすすめます。

秩父市の状況

秩父市では 4 か所の汚水中継ポンプ場があり、もっとも古い大畑汚水中継ポンプ場で約 25 年が経過しています。老朽化対策は污水管、処理場と比較して施工からの経過年数が短く、不具合も起きていないことから、これまで実施してきませんでした。

しかし、今後年数の経過に伴い機械電気設備の老朽化がすすむこと、人口減少に伴い流入水量が減少することが見込まれることから、適正な施設の規模を決定した上で老朽化対策をすすめていきます。

施策の展開



施策の方針

ポンプ場施設調査の継続的实施による延命化

- ・ 污水管と同様に長寿命化計画を策定し、適正な老朽化対策をすすめます。
- ・ 老朽化対策をすすめるときには耐震化もあわせて行い、事業の効率化をはかります。
- ・ 当面は経過年数が古い大畑汚水中継ポンプ場、武之鼻汚水中継ポンプ場から対策をすすめます。

適正な施設規模への見直し

- ・ 今後の人口減少を見据え、適正な施設規模を決定します。
- ・ 施設規模の変更にあわせて、維持管理費を減らすために、適正な方式へ見直します。

4.4 処理場の老朽化対策

目標

汚泥処理施設を整備し、安全で住みたくなるまちづくりに貢献します。

概ね 10 年後の姿：機械濃縮設備の整備をすすめます。

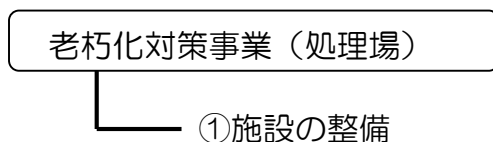
秩父市の状況

秩父市では 1 か所の処理場があり、運転開始から約 34 年が経過しています。老朽化対策は平成 22～24 年度に主要設備について実施し、現在に至っています。

現在、施設で大きな不具合は起きていませんが、維持管理費がかさんでおり、効率的な機種への変更等を検討していく必要があります。

そのような中で維持管理費の低減を目的とした汚泥処理方式の変更計画があり、新たな汚泥処理施設を整備する予定です。

施策の展開



施策の方針

施設の整備

- ・ 維持管理費を低減するために、機械濃縮設備の整備を行います。

4.5 関連計画の見直し

目標

秩父市の状況を踏まえた計画の見直し・活用を行い、
効率的・継続的な下水道運営に取り組みます。

概ね 10 年後の姿：人口減少を考慮した汚水処理整備方法の見直しを行います。

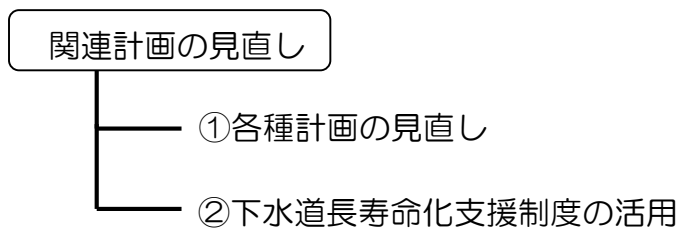
長寿命化支援制度を活用し、効率的な老朽化対策をすすめます。

秩父市の状況

秩父市の下水道事業における歳入は市債、一般会計繰入金が約半分を占めており、財政的には厳しいものとなっています。一方で汚水管未整備箇所及早急な整備、施設の老朽化対策等新たな施策が必要であり、今後も事業費はかかるものと思われます。

そのため、必要な施策の絞り込みを行うとともに、有効な制度は活用する必要があります。

施策の展開



施策の方針

各種計画の見直し

- ・ 生活排水処理基本計画を見直し、汚水管、浄化槽等の整備方法を再検討します。
- ・ 下水道全体計画を見直し、処理場、ポンプ場の適正な施設規模への変更を検討します。

下水道長寿命化支援制度の活用

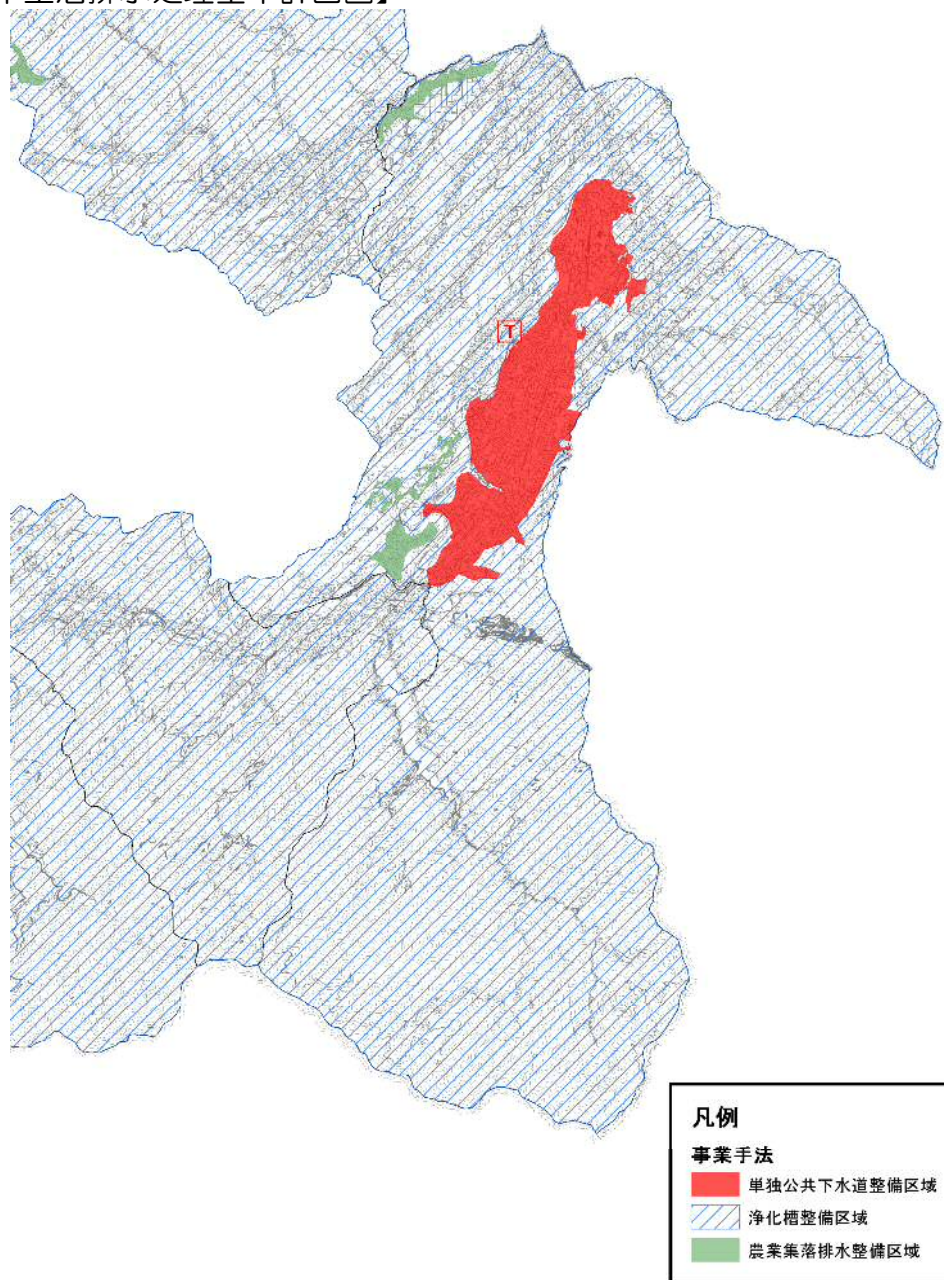
- ・ 汚水管、ポンプ場、処理場等各種施設について、老朽化対策をすすめるために下水道長寿命化支援制度を活用し、効率的に事業をすすめます。

<生活排水処理基本計画の見直し>

秩父市では平成 22 年度に生活排水処理基本計画を策定し、平成 36 年度までに整備完了となる汚水処理整備方針を決定しています。その後、平成 26 年 1 月に国から「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」が公表されました。その中で中期的なスパンとして、10 年程度を目処に汚水処理の「概成」を目指した、より弾力的な手法を検討するよう方針が出ています。

そのため、平成 27 年度から秩父市生活排水処理基本計画の見直しを行い、10 年後の「概成」を目指した整備方針を検討する予定です。

【秩父市生活排水処理基本計画図】



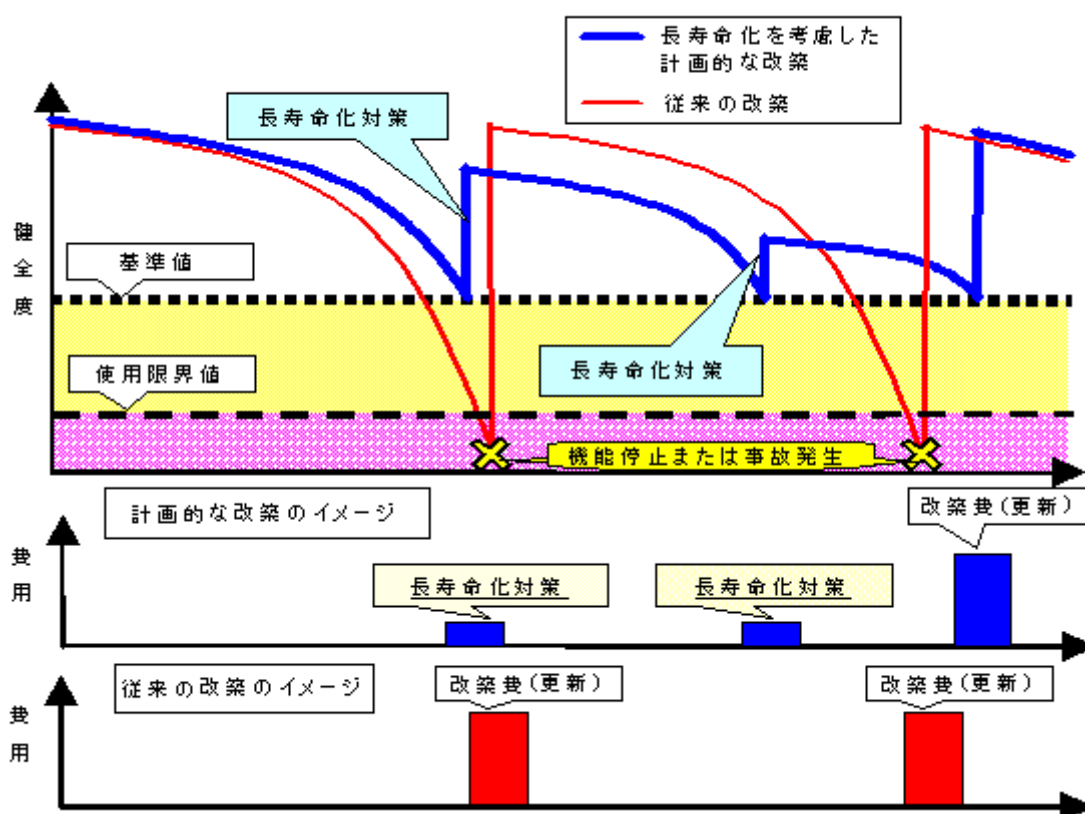
出典：秩父市生活排水処理基本計画

<下水道長寿命化支援制度の活用>

下水道長寿命化支援制度は、事故等の未然防止及びライフサイクルコストの最小化を図るため、下水道施設の健全度に関する点検・調査結果に基づき、「長寿命化対策」に係る計画を策定するとともに、長寿命化を含めた計画的な改築等を行うことを目的に策定します。

長寿命化支援制度ができる前は、機能停止または事故発生後に施設の更新を行ういわゆる事後対応型でしたが、今後は基準値を超過する前に必要なだけの対策を行う保全型ですすめていくことになります。

【計画的な改築のイメージ】



出典：国土交通省ホームページ

4.6 会計制度の検討

目標

秩父市の下水道経営を持続的・安定的に供給するため、
企業会計移行の検討をすすめます。

概ね 10 年後の姿：企業会計への移行に向けて検討をすすめます。

秩父市の状況

秩父市の公共下水道事業は、独立採算性による経営を行っておらず、多くの自治体で採用されている一般会計方式を採用してきました。一方で人口減少に伴う使用料収入の増収が見込めなくなったこと、施設の老朽化に伴う改築更新費用がかかることなど普及・拡大の時代から維持管理の時代へと転換期を迎えています。

そのため、財務規定等の適用を行い、経営情報の的確な把握、企業間での経営情報の比較が求められており、そのためには地方公営企業法の適用、いわゆる企業会計への移行が必要となっています。

施策の展開

会計制度の検討

①企業会計移行への検討をすすめます

施策の方針

企業会計移行への検討

下水道事業の持続的・安定的供給をめざし、平成 32 年 3 月末を目標に企業会計への移行に向けて検討をすすめます。

4.7 スケジュール

今後 20 年間で必要な下水道事業をまとめ、以下に事業スケジュールを示します。
今後 20 年間で約 313 億円の事業費が必要となる見込みです。

単位：百万円

| 項目 | 短期 | | | | | 中期 | | | | | 長期 | | | | | | | | | | 合計 |
|------------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | H27 | H28 | H29 | H30 | H31 | H32 | H33 | H34 | H35 | H36 | H37 | H38 | H39 | H40 | H41 | H42 | H43 | H44 | H45 | H46 | |
| 汚水管の整備 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 1,400 | 1,400 | 1,400 | 1,400 | 1,400 | | | | | | | | | | | 7,750 |
| 管きよの老朽化対策 | 49 | 493 | 266 | 156 | 151 | 247 | 247 | 247 | 252 | 307 | 247 | 247 | 247 | 252 | 307 | 247 | 247 | 247 | 252 | 307 | 5,015 |
| ポンプ場の老朽化対策 | | 20 | 20 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 20 | 20 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 20 | 20 | 90 | 90 | 90 | 1,240 |
| 処理場の老朽化対策 | | | 520 | 500 | 500 | 40 | 40 | 830 | 830 | 830 | 40 | 40 | 2,360 | 2,360 | 2,360 | 2,360 | 2,360 | 40 | 40 | 1,140 | 17,190 |
| 関連計画の見直し | - | 30 | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 |
| 会計制度の検討 | | 10 | 50 | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | 60 |
| 金額合計 | 199 | 703 | 1,006 | 896 | 891 | 1,777 | 1,777 | 2,567 | 2,502 | 2,557 | 367 | 367 | 2,687 | 2,692 | 2,747 | 2,627 | 2,627 | 377 | 382 | 1,537 | 31,285 |

5 下水道財政の見直し

5.1 類似市町村との経営状況比較

秩父市における下水道財政の見直しをたてるために、類似市町村との経営状況比較（P.45、46、48、50、52）を行い、秩父市が置かれている状況を相対的に評価しました。なお、類似市町村の選定は、①合流区域があること、②事業着手が昭和22～32年であること、③平成22年国勢調査人口が10万人以下であること、④関東近郊の市町村等の条件により抽出された24市町村を比較対象としました。

比較には各種統計等の資料を用いました。また、比較年度は平成23年度を基準としています。

使用料単価、汚水処理原価と回収率

秩父市の平成23年度における使用料単価は99.11円/m³となっており、類似団体を含めた25自治体の中で24位と安価となっています。20m³/月使用料(1,575円)についても同様であり、こちらは25位と非常に安価です。ともに、総務省の指導する使用料水準（使用料単価：150円/m³、20m³/月使用料：3,000円）を下回るものとなっています。経費回収率90.09%は、25自治体の中で12位、平均84.65%とほぼ同値であり中位程度となっています。平成20年度から資本費単価が減少しているのは、起債の借り換えにより起債償還費が減少しているためであり、これにより、経費回収率は平成20年度68.04%から平成23年度90.09%と大幅な改善が見られます。

汚水処理原価について見ると、その内訳である維持管理費単価は60.82円/m³となっており、類似団体の平均が106.59円であることから、効率的維持管理が行われていると言えます。維持管理費の回収率は162.95%と類似団体を含め中位であり維持管理費の全てが回収できている状況にあります。しかし、秩父市において、維持管理費が安価となっていますが、これまで施設の維持管理、修繕等に費用をかけてこなかったことが一因である考えられます。今後老朽化が懸念される管渠の維持管理費、改築・修繕費用、ポンプ場・処理場の耐震化などの費用がかかると、資本費、維持管理費の増大が想定され、回収率の悪化が懸念されるため、使用料の見直し等による収支の改善が必要となります。

使用料単価

年間使用料収入額 ÷ 年間有収水量

汚水処理費回収率

使用料単価 ÷ 汚水処理原価

維持管理費回収率

使用料単価 ÷ 維持管理費単価

【使用料単価、汚水処理原価と回収率の推移・比較】



| PI | 単位 | 秩父市 | 順位 | 類似団体 (H23) | | |
|---|------------------|--------|-------|------------|----------|--------|
| | | H23 | | 平均 | 最大 | 最小 |
| 使用料単価 | 円/m ³ | 99.11 | 24/25 | 143.23 | 212.21 | 74.57 |
| 汚水処理原価 | 円/m ³ | 110.01 | 1/25 | 214.45 | 1,269.34 | 110.01 |
| <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> } </div> 資本費単価 維持管理費単価 | 円/m ³ | 49.18 | 1/25 | 107.87 | 613.25 | 49.18 |
| | 円/m ³ | 60.82 | 4/25 | 106.59 | 656.09 | 36.87 |
| 汚水処理費回収率 | % | 90.09 | 12/25 | 84.65 | 116.20 | 11.14 |
| 維持管理費回収率 | % | 162.95 | 15/25 | 175.48 | 385.19 | 21.55 |

【使用料単価・汚水処理原価・資本費単価の順位】

| 順位 | 使用料単価 | | 汚水処理原価 | | 資本費単価 | |
|----|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| | 市町村名 | 数値(円/m ³) | 市町村名 | 数値(円/m ³) | 市町村名 | 数値(円/m ³) |
| 1 | 香川県観音寺市 | 212.21 | 埼玉県秩父市 | 110.01 | 埼玉県秩父市 | 49.18 |
| 2 | 千葉県茂原市 | 189.49 | 北海道士別市 | 122.23 | 栃木県日光市 | 49.97 |
| 3 | 熊本県天草市 | 181.41 | 山口県下松市 | 125.42 | 山口県長門市 | 52.96 |
| 4 | 山口県山陽小野田市 | 177.09 | 群馬県渋川市 | 127.22 | 埼玉県羽生市 | 54.29 |
| 5 | 岩手県釜石市 | 170.68 | 栃木県日光市 | 127.51 | 埼玉県東松山市 | 56.46 |
| 6 | 群馬県館林市 | 165.27 | 香川県丸亀市 | 139.30 | 山口県下松市 | 63.72 |
| 7 | 香川県丸亀市 | 160.23 | 新潟県燕市 | 147.59 | 栃木県真岡市 | 66.82 |
| 8 | 山口県岩国市 | 157.18 | 岩手県釜石市 | 147.94 | 山口県山陽小野田市 | 69.01 |
| 9 | 千葉県香取市 | 156.27 | 埼玉県東松山市 | 148.16 | 埼玉県飯能市 | 69.98 |
| 10 | 兵庫県高砂市 | 149.89 | 栃木県真岡市 | 150.00 | 群馬県渋川市 | 70.61 |
| 11 | 栃木県真岡市 | 147.01 | 埼玉県飯能市 | 150.00 | 香川県丸亀市 | 78.92 |
| 12 | 北海道士別市 | 142.04 | 埼玉県羽生市 | 150.00 | 岩手県釜石市 | 79.36 |
| 13 | 愛知県津島市 | 141.39 | 山口県長門市 | 150.66 | 秋田県能代市 | 79.62 |
| 14 | 埼玉県東松山市 | 141.39 | 山口県山陽小野田市 | 158.68 | 新潟県燕市 | 81.46 |
| 15 | 埼玉県飯能市 | 132.92 | 群馬県館林市 | 165.27 | 群馬県館林市 | 81.48 |
| 16 | 秋田県能代市 | 132.89 | 兵庫県高砂市 | 169.72 | 北海道士別市 | 85.36 |
| 17 | 新潟県見附市 | 131.30 | 秋田県能代市 | 172.80 | 新潟県見附市 | 94.20 |
| 18 | 香川県さぬき市 | 130.98 | 熊本県天草市 | 178.94 | 熊本県天草市 | 95.67 |
| 19 | 栃木県日光市 | 130.02 | 千葉県茂原市 | 186.74 | 千葉県茂原市 | 99.09 |
| 20 | 山口県下松市 | 125.42 | 新潟県見附市 | 194.60 | 兵庫県高砂市 | 100.35 |
| 21 | 山口県長門市 | 122.38 | 山口県岩国市 | 195.89 | 山口県岩国市 | 112.72 |
| 22 | 新潟県燕市 | 107.58 | 香川県観音寺市 | 254.09 | 香川県観音寺市 | 135.39 |
| 23 | 埼玉県羽生市 | 101.95 | 香川県さぬき市 | 304.38 | 香川県さぬき市 | 160.23 |
| 24 | 埼玉県秩父市 | 99.11 | 千葉県香取市 | 314.82 | 千葉県香取市 | 196.52 |
| 25 | 群馬県渋川市 | 74.57 | 愛知県津島市 | 1269.34 | 愛知県津島市 | 613.25 |

(選定 25 市町村の比較)

【維持管理費単価・汚水処理費回収率・維持管理費回収率の順位】

| 順位 | 維持管理費単価 | | 汚水処理費回収率 | | 維持管理費回収率 | |
|----|-----------|-----------------------|-----------|--------|-----------|--------|
| | 市町村名 | 数値(円/m ³) | 市町村名 | 数値(%) | 市町村名 | 数値(%) |
| 1 | 北海道士別市 | 36.87 | 北海道士別市 | 116.20 | 北海道士別市 | 385.19 |
| 2 | 群馬県渋川市 | 56.61 | 岩手県釜石市 | 115.37 | 香川県丸亀市 | 265.35 |
| 3 | 香川県丸亀市 | 60.39 | 香川県丸亀市 | 115.03 | 岩手県釜石市 | 248.89 |
| 4 | 埼玉県秩父市 | 60.82 | 山口県山陽小野田市 | 111.60 | 熊本県天草市 | 217.87 |
| 5 | 山口県下松市 | 61.69 | 栃木県日光市 | 101.97 | 千葉県茂原市 | 216.18 |
| 6 | 新潟県燕市 | 66.13 | 千葉県茂原市 | 101.47 | 兵庫県高砂市 | 216.07 |
| 7 | 岩手県釜石市 | 68.58 | 熊本県天草市 | 101.38 | 山口県下松市 | 203.29 |
| 8 | 兵庫県高砂市 | 69.37 | 群馬県館林市 | 100.00 | 山口県山陽小野田市 | 197.50 |
| 9 | 栃木県日光市 | 77.54 | 山口県下松市 | 100.00 | 群馬県館林市 | 197.25 |
| 10 | 埼玉県飯能市 | 80.02 | 栃木県真岡市 | 98.01 | 山口県岩国市 | 188.99 |
| 11 | 山口県岩国市 | 83.17 | 埼玉県東松山市 | 95.43 | 香川県観音寺市 | 178.78 |
| 12 | 栃木県真岡市 | 83.18 | 埼玉県秩父市 | 90.09 | 栃木県真岡市 | 176.75 |
| 13 | 熊本県天草市 | 83.27 | 埼玉県飯能市 | 88.61 | 栃木県日光市 | 167.69 |
| 14 | 群馬県館林市 | 83.78 | 兵庫県高砂市 | 88.31 | 埼玉県飯能市 | 166.11 |
| 15 | 千葉県茂原市 | 87.65 | 香川県観音寺市 | 83.52 | 埼玉県秩父市 | 162.95 |
| 16 | 山口県山陽小野田市 | 89.67 | 山口県長門市 | 81.23 | 新潟県燕市 | 162.67 |
| 17 | 埼玉県東松山市 | 91.70 | 山口県岩国市 | 80.24 | 埼玉県東松山市 | 154.18 |
| 18 | 秋田県能代市 | 93.18 | 秋田県能代市 | 76.91 | 秋田県能代市 | 142.62 |
| 19 | 埼玉県羽生市 | 95.71 | 新潟県燕市 | 72.89 | 千葉県香取市 | 132.10 |
| 20 | 山口県長門市 | 97.70 | 埼玉県羽生市 | 67.97 | 群馬県渋川市 | 131.73 |
| 21 | 新潟県見附市 | 100.41 | 新潟県見附市 | 67.47 | 新潟県見附市 | 130.77 |
| 22 | 千葉県香取市 | 118.30 | 群馬県渋川市 | 58.62 | 山口県長門市 | 125.26 |
| 23 | 香川県観音寺市 | 118.69 | 千葉県香取市 | 49.64 | 埼玉県羽生市 | 106.52 |
| 24 | 香川県さぬき市 | 144.15 | 香川県さぬき市 | 43.03 | 香川県さぬき市 | 90.86 |
| 25 | 愛知県津島市 | 656.09 | 愛知県津島市 | 11.14 | 愛知県津島市 | 21.55 |

(選定 25 市町村の比較)

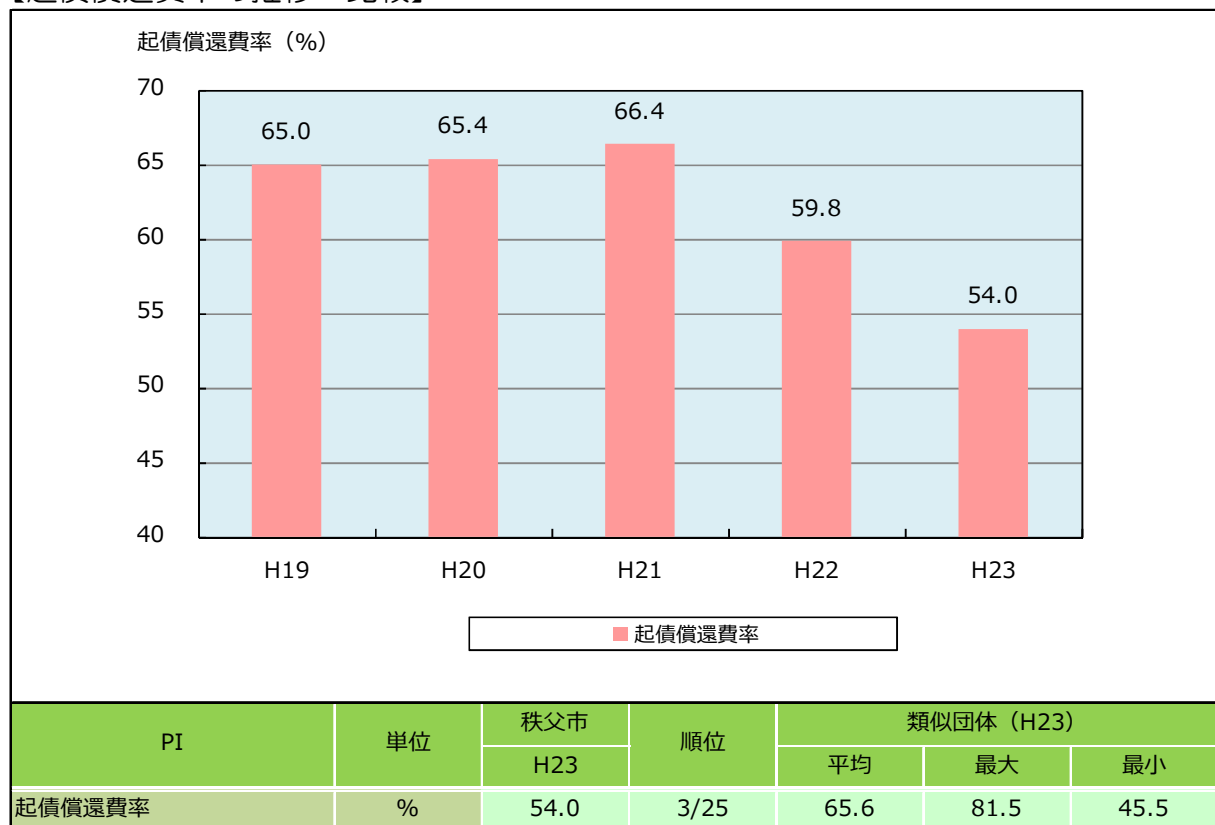
起債償還費率

秩父市の平成 23 年度における下水道管理費に占める起債元利償還費の割合（起債償還費率）は 54.0%、順位は 3 位と上位の結果になっています。

平成 22 年度から起債の借り換えにより起債償還費が減少しており、起債償還費率は平成 21 年度 66.4%から平成 22 年度 59.8%と大幅な改善が見られます。

起債償還費のピークが過ぎ、現在は落ち着いていますが、施設の老朽化に伴い、今後の起債償還費率は増加していくことが予想されます。

【起債償還費率の推移・比較】



起債償還費率

起債元利償還金 ÷ 下水道管理費

【起債償還費率の順位】

| 順位 | 起債償還費率 | |
|----|-----------|-------|
| | 市町村名 | 数値(%) |
| 1 | 埼玉県東松山市 | 45.52 |
| 2 | 岩手県釜石市 | 51.78 |
| 3 | 埼玉県秩父市 | 54.00 |
| 4 | 埼玉県飯能市 | 55.41 |
| 5 | 群馬県渋川市 | 56.91 |
| 6 | 山口県下松市 | 57.44 |
| 7 | 山口県長門市 | 59.18 |
| 8 | 千葉県茂原市 | 61.77 |
| 9 | 栃木県日光市 | 62.17 |
| 10 | 香川県丸亀市 | 64.55 |
| 11 | 愛知県津島市 | 64.59 |
| 12 | 千葉県香取市 | 66.95 |
| 13 | 新潟県見附市 | 68.07 |
| 14 | 北海道士別市 | 68.67 |
| 15 | 秋田県能代市 | 69.68 |
| 16 | 熊本県天草市 | 70.14 |
| 17 | 香川県観音寺市 | 70.24 |
| 18 | 栃木県真岡市 | 70.74 |
| 19 | 群馬県館林市 | 71.40 |
| 20 | 兵庫県高砂市 | 72.35 |
| 21 | 埼玉県羽生市 | 73.59 |
| 22 | 山口県岩国市 | 73.71 |
| 23 | 香川県さぬき市 | 74.07 |
| 24 | 山口県山陽小野田市 | 76.00 |
| 25 | 新潟県燕市 | 81.46 |

(選定 25 市町村の比較)

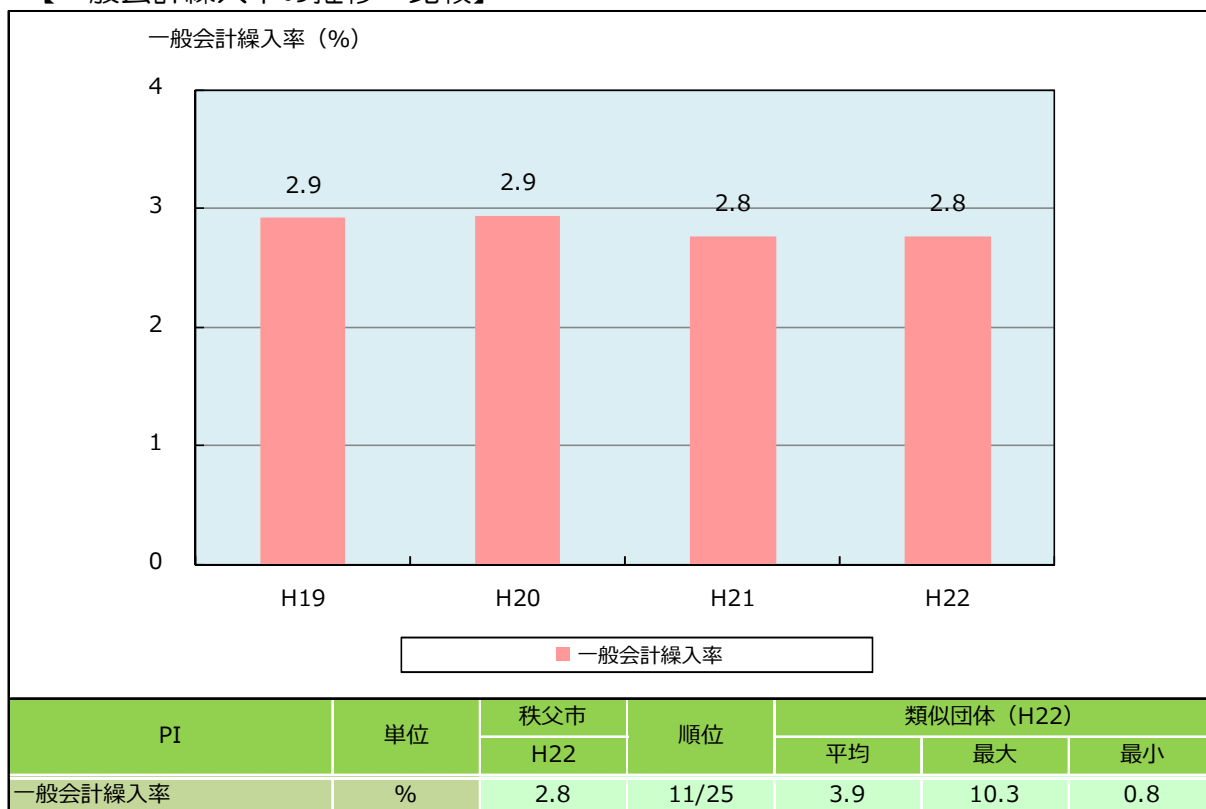
一般会計繰入率

一般会計繰入率については、出典の資料が、平成 23 年度より絶版となったため、平成 22 年度までの比較をしています。

秩父市の平成 22 年度における一般会計繰入率の順位は 11 位と中位の水準になっています。

今後は、不景気の続く社会情勢下で税込の伸びが期待できないなどの背景から、今まで以上の一般会計繰入を求めるのは困難であると考えられます。したがって、低水準にある使用料単価の改定等により、適正な費用負担を検討することが求められることとなります。

【一般会計繰入率の推移・比較】



一般会計繰入率（一般財源に占める一般会計繰入額の割合）

一般会計繰入額 ÷ 一般財源（一般会計）

【一般会計繰入率の順位】

| 順位 | 一般会計繰入率 | |
|----|-----------|-------|
| | 市町村名 | 数値(%) |
| 1 | 愛知県津島市 | 0.85 |
| 2 | 熊本県天草市 | 1.39 |
| 3 | 北海道士別市 | 1.72 |
| 4 | 群馬県渋川市 | 1.73 |
| 5 | 岩手県釜石市 | 1.73 |
| 6 | 千葉県茂原市 | 1.89 |
| 7 | 栃木県日光市 | 2.07 |
| 8 | 山口県下松市 | 2.28 |
| 9 | 香川県丸亀市 | 2.55 |
| 10 | 山口県長門市 | 2.63 |
| 11 | 埼玉県秩父市 | 2.76 |
| 12 | 埼玉県東松山市 | 2.82 |
| 13 | 秋田県能代市 | 3.24 |
| 14 | 千葉県香取市 | 3.72 |
| 15 | 埼玉県飯能市 | 4.04 |
| 16 | 山口県岩国市 | 4.18 |
| 17 | 栃木県真岡市 | 4.26 |
| 18 | 群馬県館林市 | 4.38 |
| 19 | 山口県山陽小野田市 | 5.38 |
| 20 | 香川県さぬき市 | 5.39 |
| 21 | 埼玉県羽生市 | 5.96 |
| 22 | 香川県観音寺市 | 6.04 |
| 23 | 新潟県燕市 | 7.15 |
| 24 | 新潟県見附市 | 10.01 |
| 25 | 兵庫県高砂市 | 10.30 |

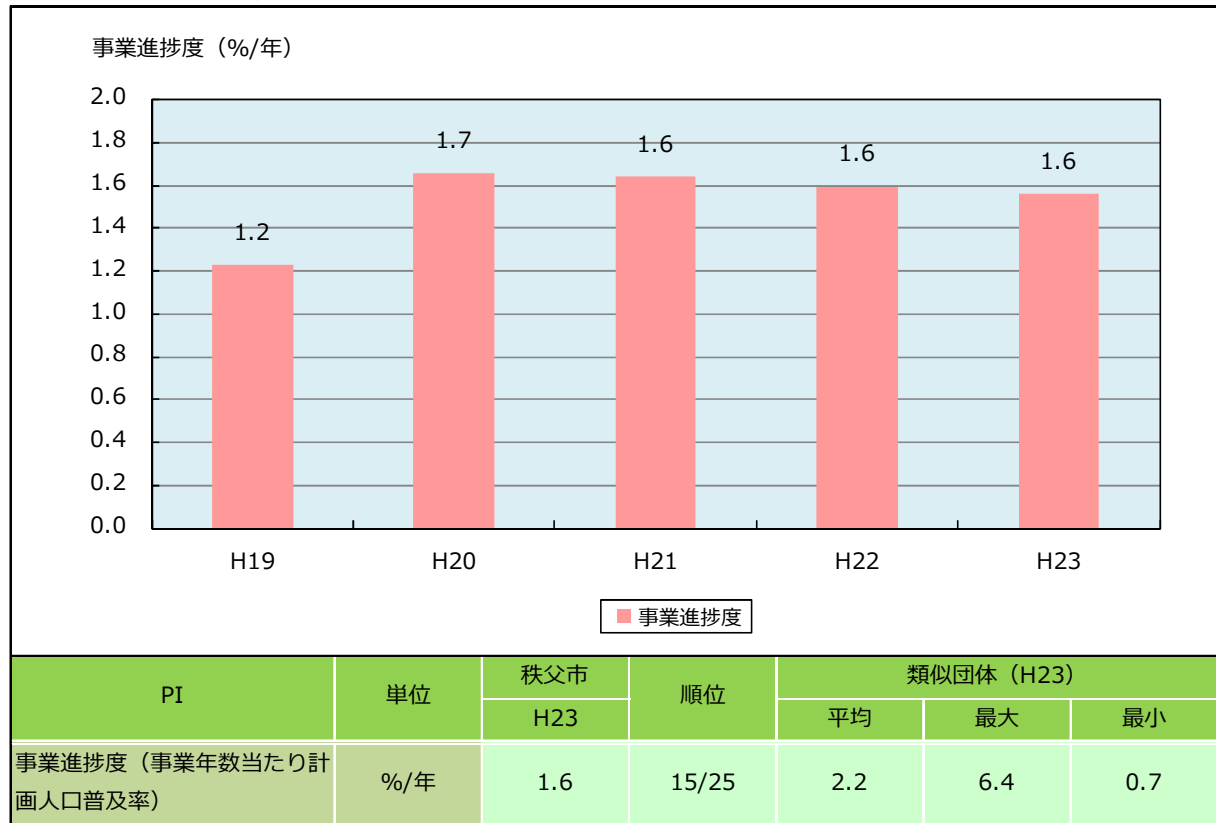
(選定 25 市町村の比較)

事業進捗度

事業進捗度（事業年数当たり計画人口普及率）は25自治体中15位であり、低い状況にあり、事業ペースも類似団体中において比較的遅いものとなっています。

事業の進捗が遅い場合は、今後の面整備と老朽化に伴う施設の改築を同時に行う必要があるため、事業費が高額となる可能性があります。

【事業進捗度の推移・比較】



【事業進捗度の順位】

| 順位 | 事業進捗度 | |
|----|-----------|------|
| | 市町村名 | 数値 |
| 1 | 兵庫県高砂市 | 6.43 |
| 2 | 群馬県館林市 | 5.38 |
| 3 | 山口県長門市 | 3.90 |
| 4 | 山口県下松市 | 3.34 |
| 5 | 熊本県天草市 | 3.08 |
| 6 | 秋田県能代市 | 2.88 |
| 7 | 山口県岩国市 | 2.86 |
| 8 | 岩手県釜石市 | 2.57 |
| 9 | 新潟県見附市 | 2.37 |
| 10 | 栃木県真岡市 | 2.23 |
| 11 | 北海道士別市 | 2.23 |
| 12 | 香川県さぬき市 | 2.08 |
| 13 | 栃木県日光市 | 1.89 |
| 14 | 香川県丸亀市 | 1.58 |
| 15 | 埼玉県秩父市 | 1.56 |
| 16 | 新潟県燕市 | 1.56 |
| 17 | 千葉県香取市 | 1.22 |
| 18 | 山口県山陽小野田市 | 1.14 |
| 19 | 埼玉県飯能市 | 1.12 |
| 20 | 埼玉県羽生市 | 1.08 |
| 21 | 千葉県茂原市 | 0.93 |
| 22 | 香川県観音寺市 | 0.91 |
| 23 | 群馬県渋川市 | 0.83 |
| 24 | 埼玉県東松山市 | 0.80 |
| 25 | 愛知県津島市 | 0.70 |

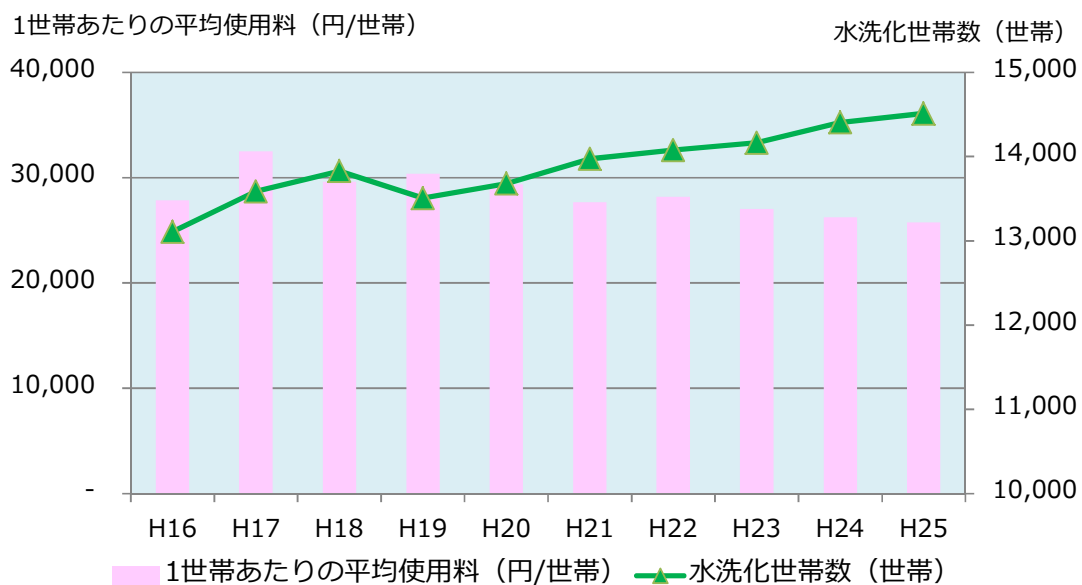
(選定 25 市町村の比較)

5.2 財政シミュレーション

他都市との比較結果から、秩父市の下水道事業は①使用料が安価、②改築更新に伴う起債償還費等の増加、③事業の長期化に伴う将来事業費の高騰といった特徴があげられます。

そのため、現状で健全な経営ができていても将来は事業費の高騰や使用料収入の伸び悩みにより、その経営が危ぶまれる可能性があります。

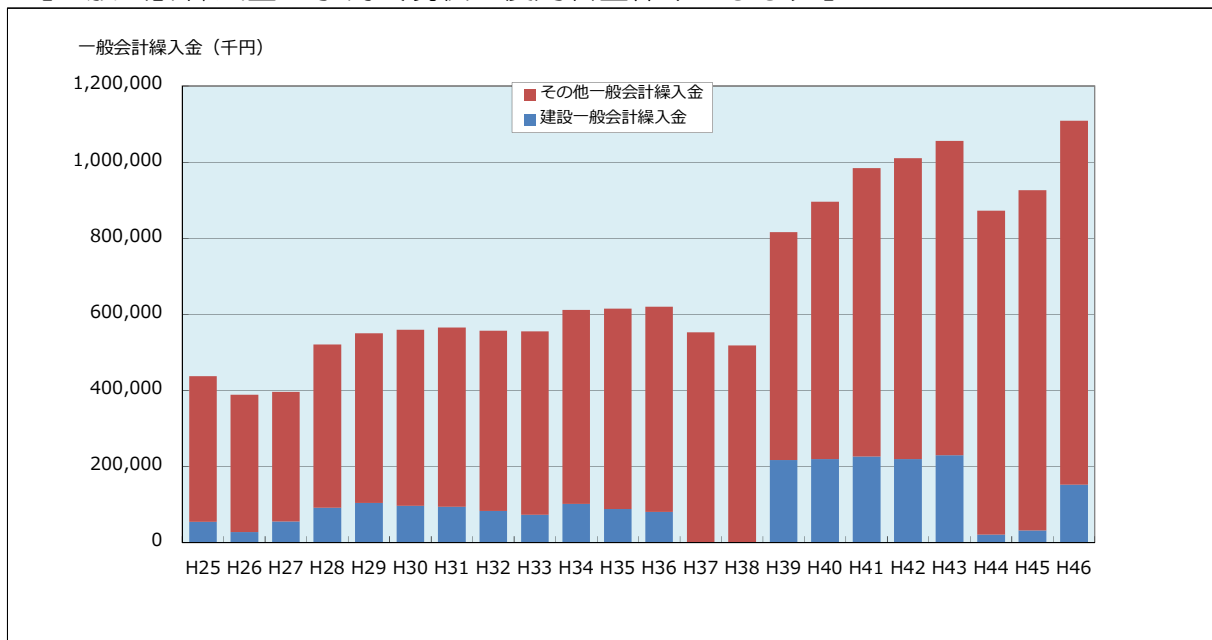
以下に、過去 10 年間における世帯あたり下水道使用料の推移を示します。下水道の普及により世帯数は増えているものの、世帯あたりの使用料は減少を続けており、今後下水道普及率の伸びによる使用料の増収は見込めない状況です。



そこで、将来の事業量に伴う簡易な財政シミュレーションを行い、今後の方向性について検討しました。

具体的には今後 20 年間で必要となる施策に対して、財政シミュレーションを行いました。必要となる施策については、4.7 スケジュールに記載の内容としました。現在、秩父市の下水道使用料単価（二年間使用料収入額÷年間有収水量）は 100 円/m³程度となっています。仮に現在の使用料金体系がそのまま推移すると、平成 46 年には約 11 億円の一般会計繰入金が必要となります。なお、秩父市の下水道使用料単価は類似の他都市実績値と比較すると、非常に安価となっており、安定的な下水道運営をすることが困難となっています。

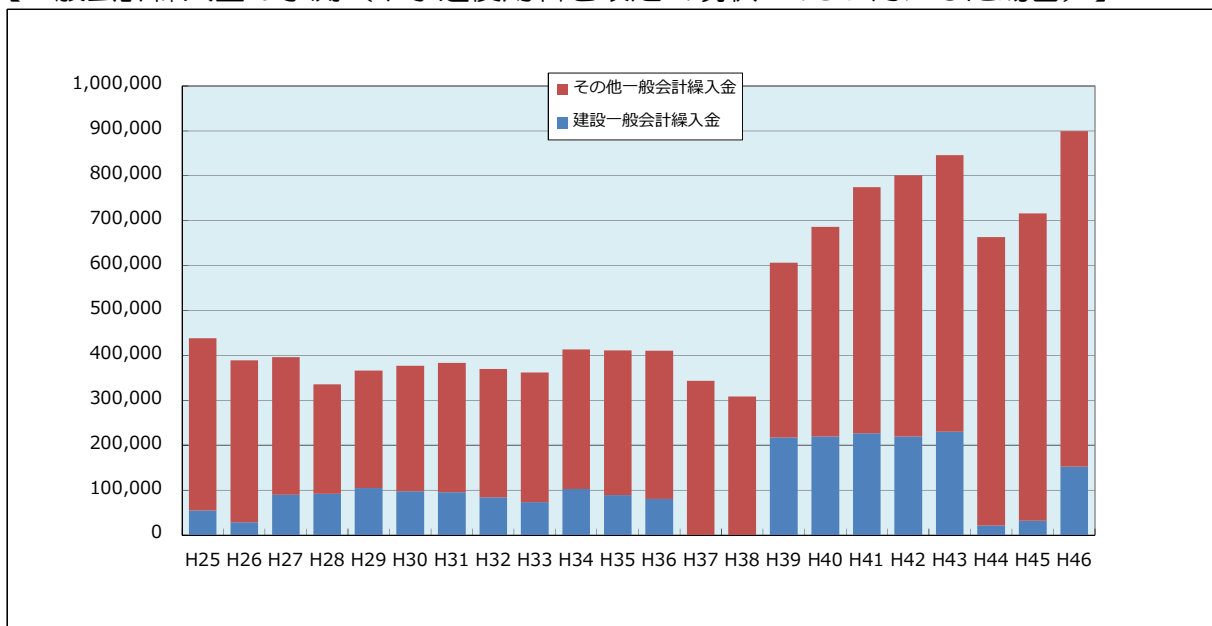
【一般会計繰入金の予測（現状の使用料金体系のまま）】



※このシミュレーションは、雨水処理にかかる一般会計繰入金を含んでいます。

そこで使用料単価を改定し、下水道使用料単価（二年間使用料収入額÷年間有収水量）を仮に 150 円/m³ と試算した場合、使用料単価の改定直後は一般会計繰入金が 3~4 億円程度にまで減少しますが、平成 46 年で約 9 億円と高額となります。これは本市の下水道事業における事業費が今後、施設の老朽化に伴う改築更新等により伸びていくためです。

【一般会計繰入金の予測（下水道使用料を改定＜現状→150 円＞した場合）】



※このシミュレーションは、雨水処理にかかる一般会計繰入金を含んでいます。

現状及び今後の秩父市の社会経済状況を勘案すると、一般会計繰入金を増やすことは非常に困難な状況であり、一方で料金の著しい増額は市民にとって大きな負担となります。

しかしながら、下水道事業を継続するには事業費の確保は必要不可欠のものであるため、秩父市下水道事業の今後の方向性を位置付け、繰入金・料金等を総合的に検討する必要があります。そこで、秩父市では現行の下水道計画を見直し、近年の社会情勢を踏まえたうえで施策の選択を行い、歳出の抑制に努めます。また、下水道使用料について見直しを行い、安定した下水道経営に向けた財源の確保を図っていきます。なお、下水道使用料の見直しについては、基本料金等料金体系を含め、検討をすすめていく予定です。



秩父市

CHICHIBU CITY