

第3章 市川市の下水道の現状と課題

3-1 第1次市川市下水道中期ビジョンの施策の進捗

第1次市川市下水道中期ビジョンの計画期間が令和7年度をもって満了となることから、12年前に掲げた目標に対し、対策の達成状況を確認しました。また、目標が未達成と見込まれる対策については引き続き目標を達成するために、その課題の整理を行いました。

令和6年度末時点の目標の達成状況としましては、全24対策のうち、目標を達成・達成見込みとなるものが16対策、残る8対策については目標達成が困難である見込みとなります。

目標項目	計画策定時 (H24)	目標 (R7)	実績 (R6)
基本方針1 安心な暮らしを支える下水道			
① 浸水対策 【浸水被害の軽減を図るため、総合的な対策を推進する。】			
整備優先区域における雨水管の整備率	8%	16%	15%
整備優先区域におけるポンプ場の整備率	0%	78%	54%
メール等による情報発信サービス	—	開始する	開始した
浸水への備え、緊急対応の周知といった啓発行動回数	3回	3回/年	3回/年
② 地震対策 【いかなる時も下水道機能を確保するため、地震対策を推進する。】			
総合地震対策計画による管路の耐震化率	—	100%	91%
真間および菅野ポンプ場耐震化率（土木建築）	0%	100%	0%
総合地震対策計画の策定	—	策定する	策定した
下水道BCPIに基づく訓練回数	—	1回/年	4回/年
③ 老朽化対策 【下水道機能の確実性を保つため、老朽化への対策を講じる】			
菅野処理区下水道長寿命化計画の策定	基本計画段階	策定する	策定した
菅野処理区下水道長寿命化対策率	0%	15%	6%
真間および菅野ポンプ場長寿命化対策率	0	100%	0%
菅野処理区の流域下水道への編入	—	編入する	県と協議中
柵渠の改修	—	改修計画に基づく改修に着手する	改修計画に基づく改修に着手した
排水ポンプ施設の改修	—	改修計画に基づく改修に着手する	24機場のうち4機場の改修工事が完了した
基本方針2 快適な暮らしにつながる下水道			
④ 下水道の未普及対策 【効果的・効率的な下水道整備を推進する】			
下水道普及率	69.8%	84.0%	80.2%
⑤ 総合的な公共用水域保全対策 【総合的な汚水処理方式により公共用水域の水質を保全する】			
全市汚水処理基本構想の再検証	—	再検証を実施	実施した
高度処理型合併浄化槽への転換数(*)	—	100基	49基
⑥ 水循環再生 【地下水の涵養等により、健全な水循環を育む】			
建築確認申請数に対する雨水排水届出数の割合	31%	100%	10%
湧水量の確認	1回	1回/年	1回/年
基本方針3 未来に生きる下水道			
⑦ 経営基盤の構築 【持続可能な下水道経営の基盤（財政・体制）を確立する】			
企業会計方式への移行	—	移行する	移行した
適正料金検討(*)	—	4回実施	3回実施
⑧ 管理の最適化 【健全で効率的な、維持管理の最適化を目指す】			
アセットマネジメント導入	—	導入する	—
⑨ 効果的な下水道中期ビジョンの推進 【円滑な下水道経営のため、情報発信や進捗管理を行う】			
市民に向けた啓発活動・Web活動	—	4回/年	4回/年
中期ビジョン進捗状況の公表	—	1回/年	1回/年

*印のあるものは期間中（平成26年度から）通算での数値。

達成
 R7年度達成見込み
 未達成見込み

3-2 第1次市川市下水道中期ビジョンの施策の評価

目標の達成が困難な8つの対策についての課題を整理しました。これらの課題の解決にあたっては引き続き、第2次市川市下水道中期ビジョンに盛り込むものとします。

	未達成目標の項目	未達成の理由	今後目標を達成するための課題
① 浸水対策	整備優先区域におけるポンプ場の整備率	世界的な半導体不足の影響による、機械・電子部品の調達の遅延のため。	令和8年度末、完成に向けたスケジュール管理の徹底
② 地震対策	真間および菅野ポンプ場耐震化率（土木建築）	流域下水道編入に合わせた検討が必要のため。	早期完了に向けた適切な執行体制の構築
③ 老朽化対策	菅野処理区下水管長寿命化対策率 菅野処理区の流域下水道への編入	陶製取付管の交換が増えたため。 妙典江戸川水再生センター（江戸川第一終末処理場）の整備の遅延のため。	早期完了に向けた適切な執行体制の構築 妙典江戸川水再生センター（江戸川第一終末処理場）の整備促進
④ 下水道の未普及対策	下水道普及率	他企業管の移設に時間を要したため。	R14年度概成に向けた事業費の確保と適切な執行体制の構築
⑤ 総合的な公共用水域保全対策	高度処理型合併浄化槽への転換数	約30年間で3,300基が転換、一定の役割は終了したため。	—
⑥ 水循環再生	建築確認申請数に対する雨水排水届出数の割合	啓発不足のため。	雨水貯留・浸透施設設置の促進
⑧ 管理の最適化	アセットマネジメントの導入	下水道資産の老朽化状態の可視化ができていないため。	下水道資産の老朽化状態の可視化

①浸水対策の「整備優先区域におけるポンプ場の整備率」である市川南ポンプ場の完成が目標年度より1年遅れることとなりました。これは、世界的な半導体不足の影響から工事で使用する機械・電子部品の調達が遅延したことに起因します。完成まで残り1年間であることから、課題を「令和8年度末の完成に向けたスケジュール管理の徹底」とします。

②地震対策の「真間及び菅野ポンプ場の耐震化率」、③老朽化対策の「菅野処理区下水管長寿命化対策率」、④下水道の未普及対策の「下水道普及率」、これら3つの対策については、膨大な整備量がある中、今後も着実に事業を進捗させる必要があることから、課題を「適切な執行体制と構築事業費の確保」とします。

③老朽化対策の「菅野処理区の流域下水道への編入」については、県の流域下水道の処理場の整備が条件となるため、課題を「妙典江戸川水再生センター（江戸川第一終末処理場）の整備促進」とします。

⑤総合的な公共用水域保全対策の「高度処理型合併浄化槽への転換数」については、12年間で100基の転換を目標としていましたが、令和6年度末までの9年間の実績は49基となっています。計画策定時点の過年度実績では、約30年間で3,300基の転換があり、年間100基程度の転換が見込まれていました。しかし、現在は年間4基程度の転換申請にとどまっていることから、一定の役割を終えたものと判断し、第2次市川市下水道中期ビジョンの指標対象から除外します。



◎水循環再生の「建築確認申請数に対する雨水排水届出数の割合」については、目標は申請者全てにおいて、雨水の貯留や浸透施設の設置でしたが、実績としては10%に留まりました。治水安全度の向上は絶えず重要事項であるため、課題を更なる「雨水貯留・浸透施設設置の促進」とします。

◎管理の最適化における「アセットマネジメントの導入」については、その一環として老朽化対策であるストックマネジメントの考え方を平成30年度から導入しています。今後は、ストックマネジメントに基づき老朽化した下水道施設の管理を進めるとともに、課題を「下水道資産の老朽化状態の可視化」とします。

3-3 対策別の現状と課題

① 浸水対策

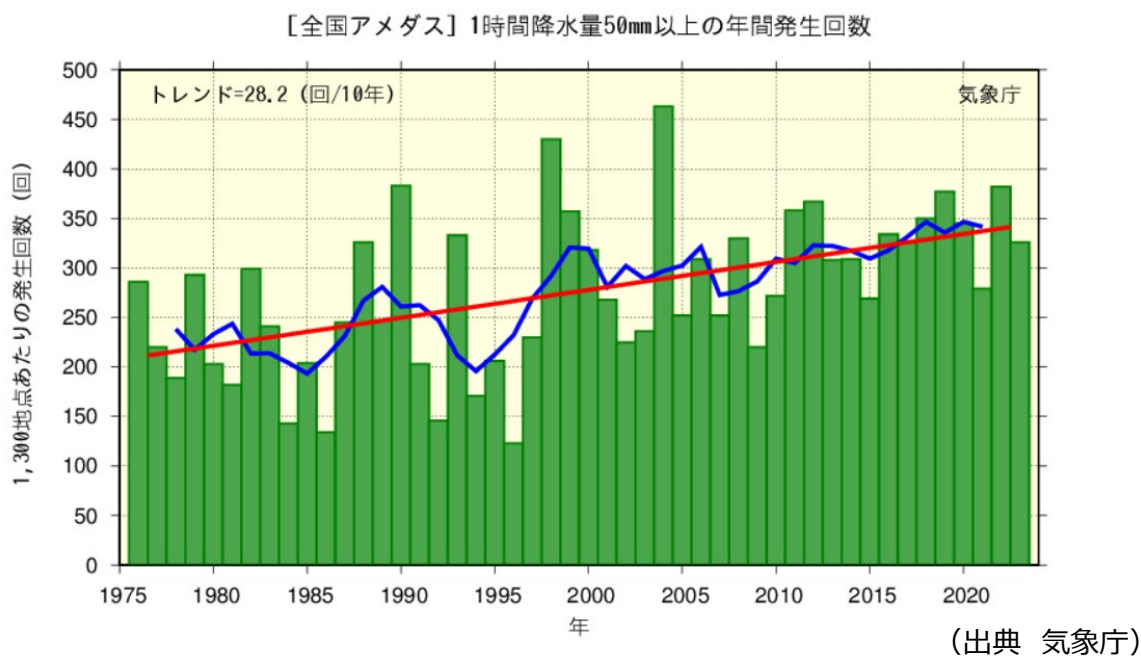
近年の降雨の特性や浸水被害状況について

本市では、台風などの集中豪雨に計画的に対応するため、浸水常襲地域を整備優先区域に選定し、ポンプ場や幹線管渠など効率的かつ効果的な浸水対策を重点的に進めています。

しかし、令和7年9月に襲来した台風15号では、10分間雨量15mm（1時間換算では90mm相当の降雨）の短時間豪雨により、瞬間的に道路冠水が起こる状況を確認しました。

【全国の短時間降雨の傾向】

- ・ 時間雨量50mm以上の降雨の発生回数は、年ごとにばらつきはあるものの、10年毎に分析すると増加傾向にあります。

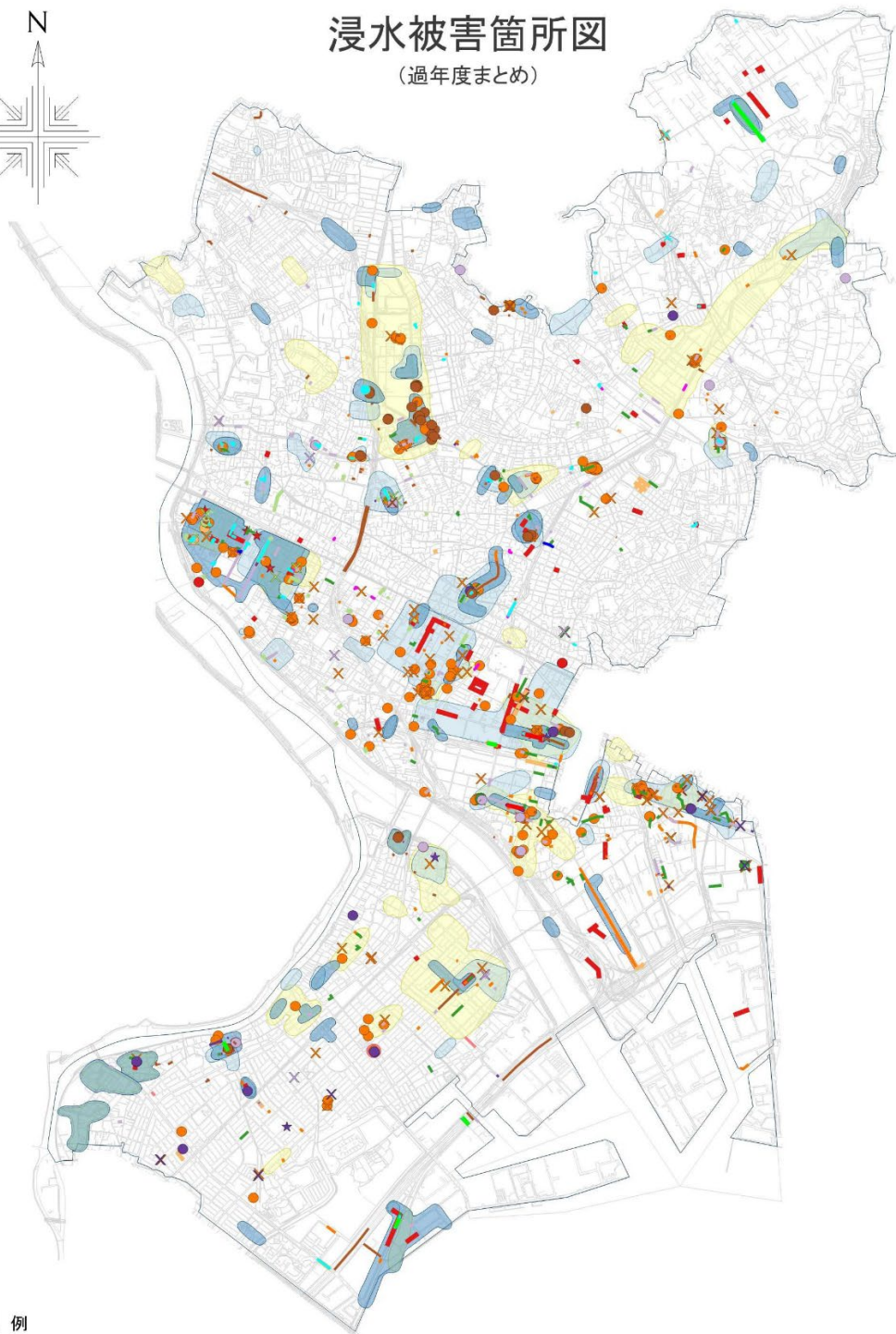
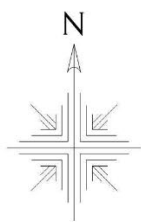




[市川市の過去の浸水状況]

浸水被害箇所図

(過年度まとめ)



凡例

発生日時	災害名	浸水被害箇所	発生日時	災害名	浸水被害箇所	発生日時	災害名	浸水被害箇所	発生日時	災害名	浸水被害箇所
H 8. 9.22	台風17号	道路冠水	H24. 6.22	集中豪雨	道路冠水 床下浸水	H27. 9. 9 ~ 9.11	関東東北豪雨	道路冠水 床下浸水 床上浸水	R 4. 6. 3	集中豪雨	道路冠水
H12. 7. 7	台風 3号	道路冠水	H25.10.15 ~10.16	台風26号	道路冠水 床下浸水 床上浸水	R 1. 9. 8 ~ 9. 9	台風15号	道路冠水 床下浸水 床上浸水 店舗浸水	R 5. 6. 2	集中豪雨	道路冠水 床下浸水 床上浸水
H16.10. 8	台風22号	道路冠水	H26. 9.10 ~ 9.11	集中豪雨	道路冠水 床下浸水 床上浸水	R 3. 3.13 ~ 3.19	集中豪雨	道路冠水 床下浸水 床上浸水	R 5. 9.18	台風13号	道路冠水
H22. 9. 8 ~ 9. 9	台風 9号	道路冠水 床下浸水 床上浸水 店舗浸水	H26.10. 6	台風18号	道路冠水 床下浸水 床上浸水				R 6. 6.28	集中豪雨	道路冠水
H24. 6.19 ~ 6.20	台風 4号	道路冠水 床下浸水							R 6. 8.16	集中豪雨	道路冠水



浸水対策への取組み

本市では台風などの集中豪雨に計画的に対応するため、市川南地区をはじめとした整備優先区域を選定するとともに、市川南ポンプ場や幹線管渠の整備を進めるなど、効率的かつ効果的な浸水対策を重点的に実施しています。

低地が多い中南部地域では江戸川や真間川の水位が上昇すると自然排水ができないことから、ポンプを核とした内水排除を行っており、大規模なポンプ場と都市下水路を組み合わせ、浸水被害の軽減を図っています。

また、大規模なポンプ場の他、これに繋がる雨水管や道路等に滞留した雨水を機動的に排水する小規模なポンプの整備も着実に進めてきました。

その上で、これまでに調整池や学校の校庭貯留施設を設置することで雨水の流出抑制も取り組んできています。

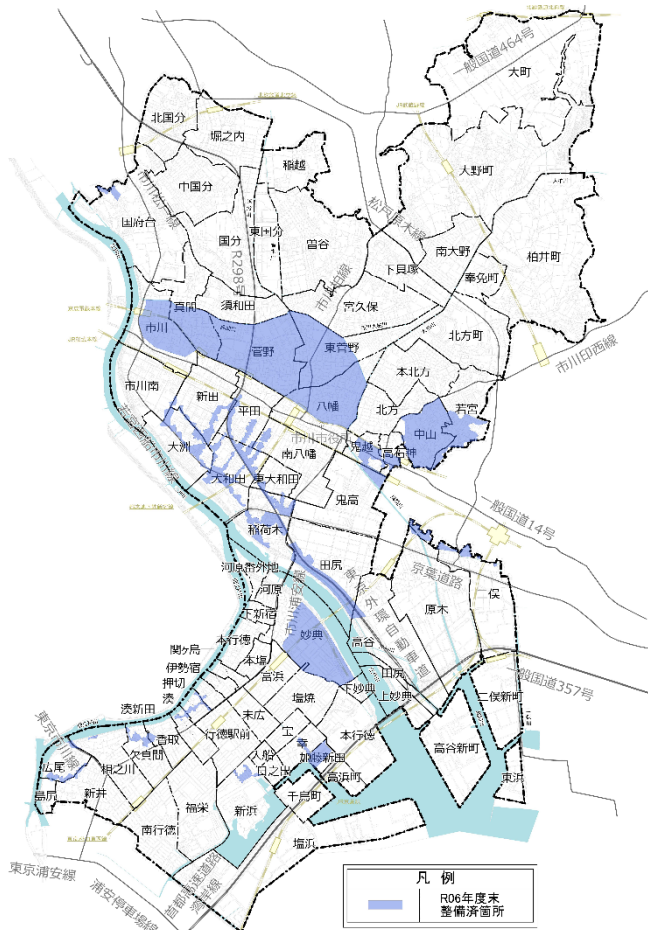
このようなハード対策の他、豪雨時における浸水の恐れがある危険地域の周知や日頃からの浸水への備えを促すため、ハザードマップを策定・公表をするといったソフト対策も進めています。

今後も、ポンプ場や幹線管渠などのハード整備を計画的に進めると共に、局地的集中豪雨にも柔軟に対応していくことが必要であります。また、今までの想定を超えるような豪雨への対応に対しては、下水道部に限らず各部局との連携、民間企業やあらゆる関係者など多様な主体の協力によるソフト対策の取組みも進めることが必要となっております。



[市川市の公共下水道による雨水管等の整備状況]

■公共下水道により、約 121km の雨水管及びポンプ場の整備を実施済です（令和6年度末現在）



■ 対策前



■ 対策後



○相之川第二ポンプ場
 建屋
 ポンプの口径
 450mm (2台)
 200mm (1台)

■ 整備済の大規模雨水ポンプ場や雨水管の一例



○新井ポンプ場
 ポンプの口径 1000mm (2台)
 800mm (2台)
 700mm (1台)

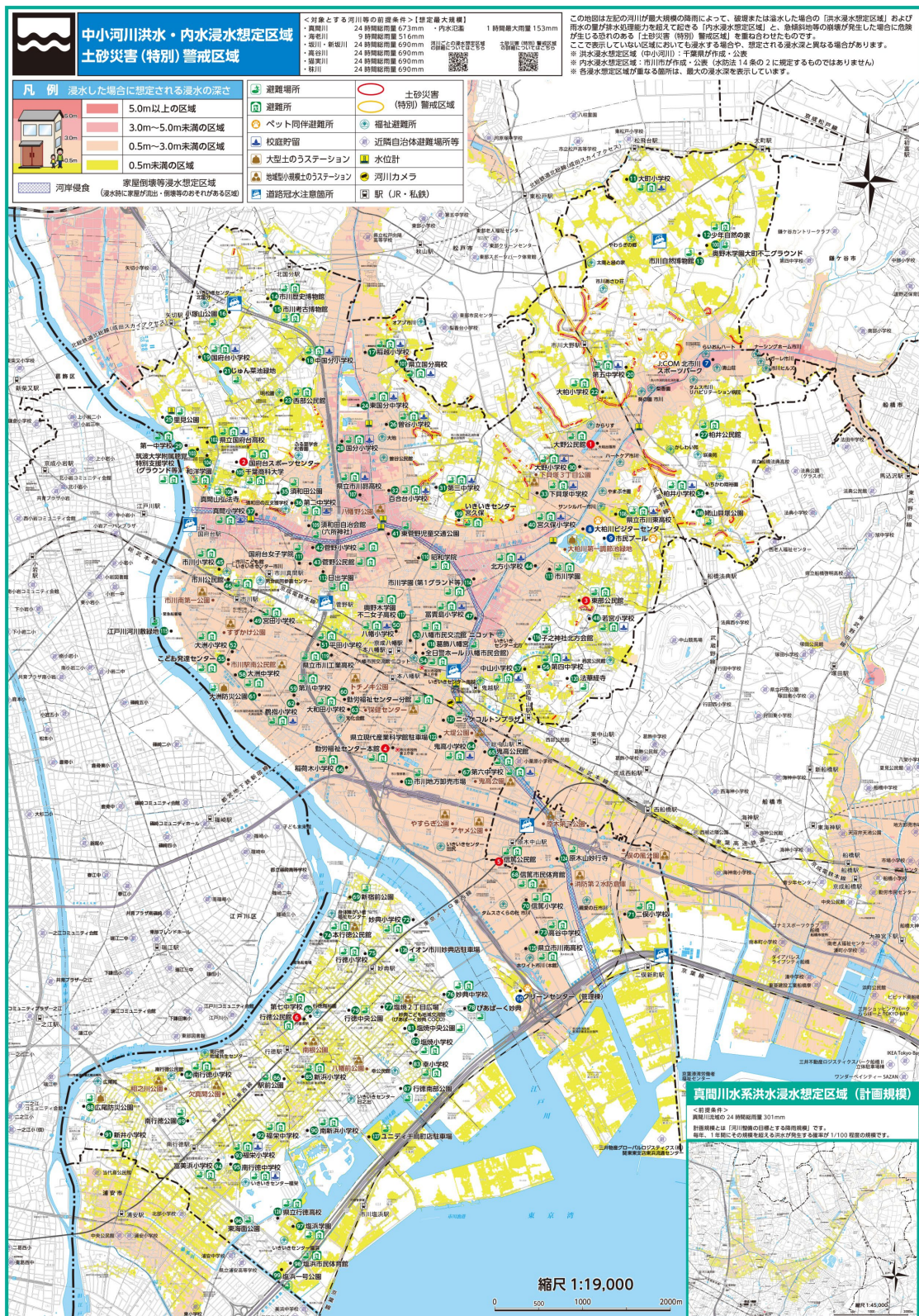
○高さ約 2mの雨水管整備 (ボックスカルバート)





【市川市の水害ハザードマップ】

- このハザードマップは、想定しうる最大規模の豪雨時において、河川や雨水管の能力不足により浸水が想定される区域を示しています。
- ※詳しくは、本市ホームページをご確認ください



② 地震対策

施設の耐震化

下水道は、市民生活におけるライフラインの一つとして、震災時でも必要な機能を維持し、仮に機能が停止することであっても短期間に復旧を図る必要があります。

令和6年1月に発生した能登半島地震では、上下水道・電力・道路などの基幹インフラが広範囲で被害を受け、避難生活に大きな影響を与えました。下水道施設の影響としては、液状化や地盤隆起での下水管の破断やズレ、マンホールの浮上や沈下、処理場やポンプ場の機能停止などがあります。

また、避難所生活への影響では水洗トイレの使用停止と仮設トイレに依存することで、特に高齢者やお体が不自由な方に大きな負担が生じました。汚水滞留による悪臭の発生や、感染症リスクの増大なども確認されました。

下水道施設は他のライフラインと異なり、壊れたときの代替手段がありません。改めて下水道施設の耐震化の重要性を確認しました。

本市では、下水道総合地震対策計画に基づき、分流地区の緊急輸送路下にある下水管と防災拠点からの流末となる下水管の耐震化を完了させました。今後は、合流地区の下水管や菅野終末処理場、ポンプ場の一部で耐震化を進めるとともに、施設の耐震化は老朽化対策に合わせ効率的に進め、今後も推進していく必要があります。

【各ライフラインの震災時の代替手段】



仮設トイレはあくまでも緊急的な対応
汚水の処理ができないと、衛生上の問題に加え、
ストレスによる住民の負担も深刻

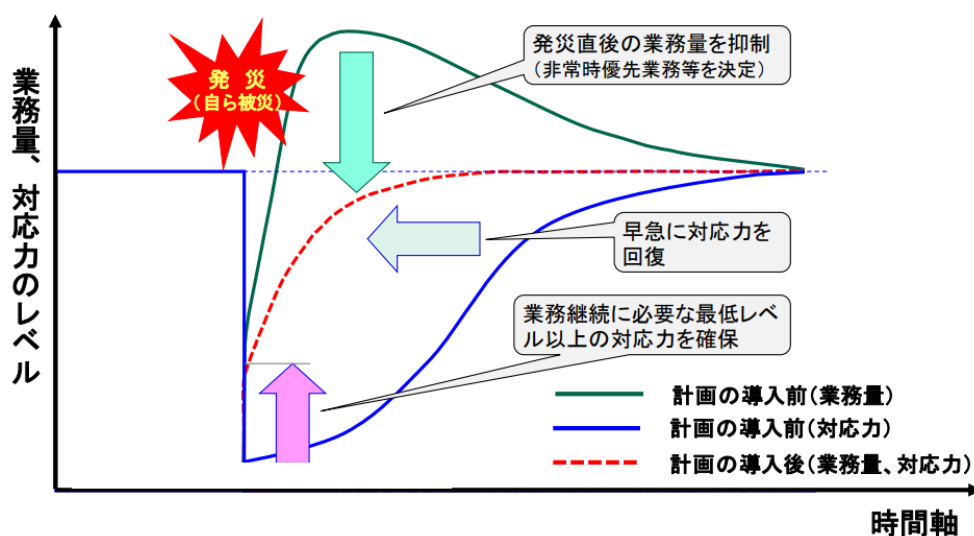
地震等の非常時に対する備え（業務継続計画：BCP）

東日本大震災（平成 23 年 3 月 11 日発生）においては、上下水道を含む多くの公共サービスの機能が長期間麻痺してしまう状況となり、この教訓として、災害や事故など不測の事態を前もって想定し、関係職員などが的確な行動をとることが必要となります。

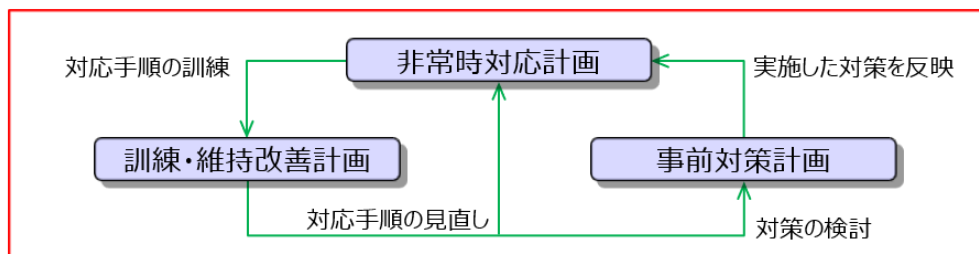
このため、危機発生の際、重要業務への影響を最小限に抑え、仮に中断しても可及的すみやかに復旧・再開できるように、事業サービス継続のための対応方法である業務継続計画（下水道 BCP）を平成 25 年度に策定し、その後、国の動向にあわせて津波や水害を対象に加えるなど改訂を行いました。

また、本市では令和 4 年 8 月に「市川市災害時受援計画」を策定し、災害時に人的・物的支援が不足している状況下でも行政サービスを停滞させないため、迅速かつ的確な受援を行い、業務継続体制の維持・向上を図るものとしています。定期的な資材確認や訓練、情報共有など実効性を高める取組みが必要です。


〔下水道 BCP のイメージと市川市下水道 BCP の骨格〕



市川市下水道BCP



※継続して下水道BCPを改善することで、防災対応力と実効性を向上させていく



③ 老朽化対策

平成 24 年 12 月に発生した中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故が契機となり、翌年を「社会資本メンテナンス元年」として、インフラメンテナンスの重要性の議論が高まりました。

真間・菅野地区では主に取付管の破損に起因した道路陥没が 1 年間で 100 箇所程度発生し、その修繕対応に苦慮しています。

このような中、国の助成制度として既設の下水管の流下機能維持を目的に、下水道施設の改築に交付金の充当が可能となるストックマネジメント支援制度が設立されました。本市でも令和元年度に「市川市下水道ストックマネジメント計画」を策定し、この計画に基づいて、計画的に下水道施設の点検・調査を行っています。老朽化の進行を確認した施設については、ライフサイクルコストが最小となるよう最適な方法を選択し、修繕・改築などの対応を進めています。

また、令和 7 年 1 月に埼玉県八潮市の下水管に起因する道路陥没が発生したことを受け、老朽化対策への重要度が改めて認識されたところです。

本市でも国土交通省からの点検要請のあった管径 2,000mm を超える下水管の緊急点検を実施しましたが、これは下水管の総延長の一部に過ぎず、その他、膨大にある下水管についても経年とともに老朽化が進展していくことから、計画的な対策の実施が急務となっています。

下水管や柵渠の老朽化

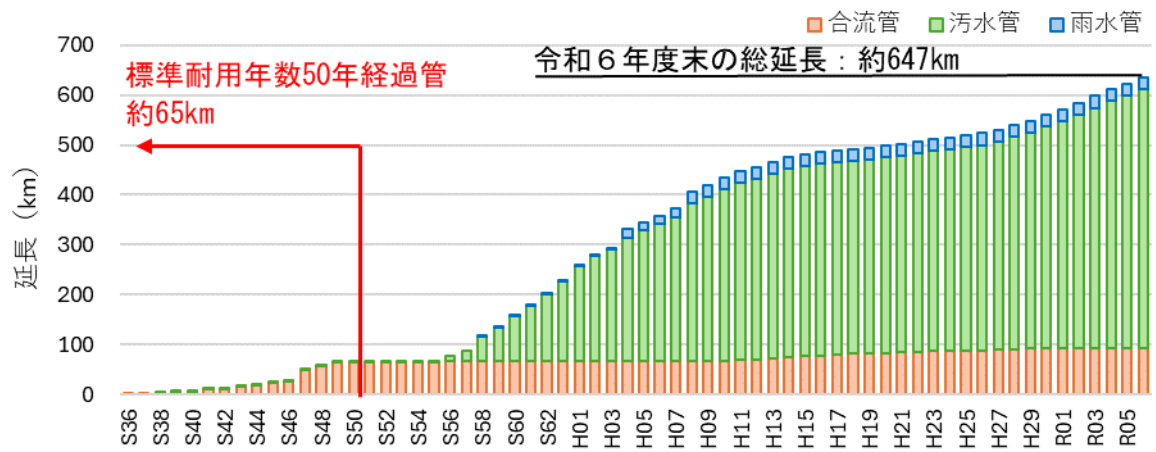
本市で公共下水道事業として整備された下水管は、令和 6 年度末時点で総延長約 647km になります。このうち、標準耐用年数である 50 年を経過した下水管が約 65km あり、今後、老朽化する下水管の延長がますます増えていくことが予測されます。また、下水管だけでなく、上部を歩行空間として利用している柵渠についても、老朽化が著しく床板損傷などの影響が生じています。

老朽化した下水管を放置しておくと、管の破損・クラックなどが拡大し、下水道の流下機能が阻害されるだけでなく、土砂崩壊や道路陥没などを引き起こす危険性が増加します。また、断面の大きい柵渠については、歩行者への重大な事故へとつながる恐れがあります。

国土交通省の調べでは、下水管は、布設経過年数 30 年を超えると道路陥没などの大きな支障をきたす危険性が急増することが明らかとなっています。そのため、古くなった下水管の老朽化状態を調べ、改築・更新などの老朽化対策を、計画的に行っていく必要があります。



■市川市下水管の延長推移



■下水管の老朽化に伴う道路陥没状況



■老朽化が進む柵渠



処理場・ポンプ場施設の老朽化

下水管と同様に菅野終末処理場や真間・菅野ポンプ場は老朽化が進んでいるため、日々の修繕作業の他、改築・更新といった対策を進めていく必要があります。

菅野処理区は県が建設・管理する江戸川左岸流域下水道施設への統合が計画されており、その際、菅野終末処理場は一部の機能を残し、廃止される予定です。施設の老朽化が進んでいることから、流域下水道への早期編入が必要な状況となっています。

江戸川左岸流域下水道の処理場である妙典江戸川水再生センター（江戸川第一終末処理場）では全8系列のうち、第1系列は完成し、現在第2系列の整備が進められています。第3系列の整備については第2系列の完成を待たずに整備を前倒ししていくとされましたが、菅野処理区の汚水が流入可能となるには当面先の見通しとなっています。

菅野終末処理場の稼働を継続する必要ためには、更なる修繕が必要になります。

また、本市には現在建設中の市川南ポンプ場を含め13箇所の雨水ポンプ場がありますが、この中には昭和43年度に竣工した菅野ポンプ場など老朽化が進んでいるポンプ場もあり、非常時に必要な能力を発揮するためには、これらの雨水ポンプ場施設に対しても修繕や改築・更新といった対策を進めていく必要があります。



■ 菅野終末処理場の施設の様子



■ 菅野ポンプ場の施設の様子





④ 未普及対策

下水道普及率

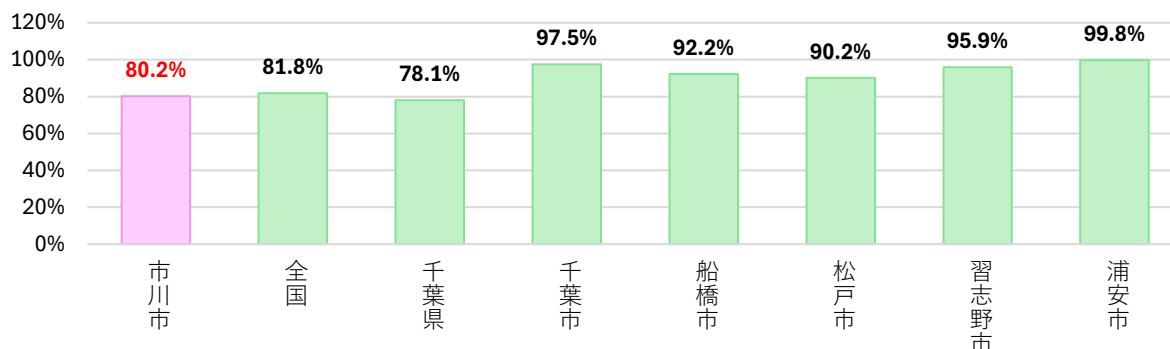
本市の下水道普及率（本市の人口のうち、下水道を利用することができる住民の割合）は、令和6年度末時点で80.2%となっており、県内では平均的な水準にあるものの、全国や近隣市と比較すると低い状況です。

東京都に隣接する50万人規模の本市としては、都市の魅力の一つとしても有効な下水道を早急に整備する必要があります。これにより、定住人口数の向上が期待されます。

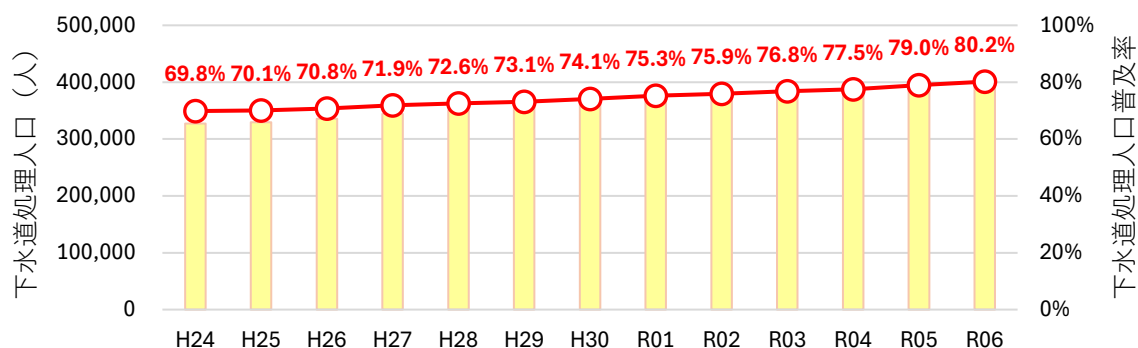
令和14年度の概成（下水道処理人口普及率97%）に向けて、優先性を考慮した下水道整備を加速する必要があります。第1次市川市下水道中期ビジョンでの平成26年度から令和6年度の平均整備量は約33haでしたが、令和7年度では約57haと整備量を増やしているものの、今後整備する地域は比較的人口密度が低く、下水道普及率の伸びに結びつきにくい地域となっております。

また、整備量を増やすことによる新たな課題として、県の処理場の整備促進や狭隘な道路での他企業埋設物の移設、設計や工事を担当する技術職員の確保、全国的に減少傾向にある未普及対策に係る交付金の安定的な確保など、多くの課題が山積しています。

■市川市・全国・近隣都市の下水道処理人口普及率（出典：国土交通省 HP）

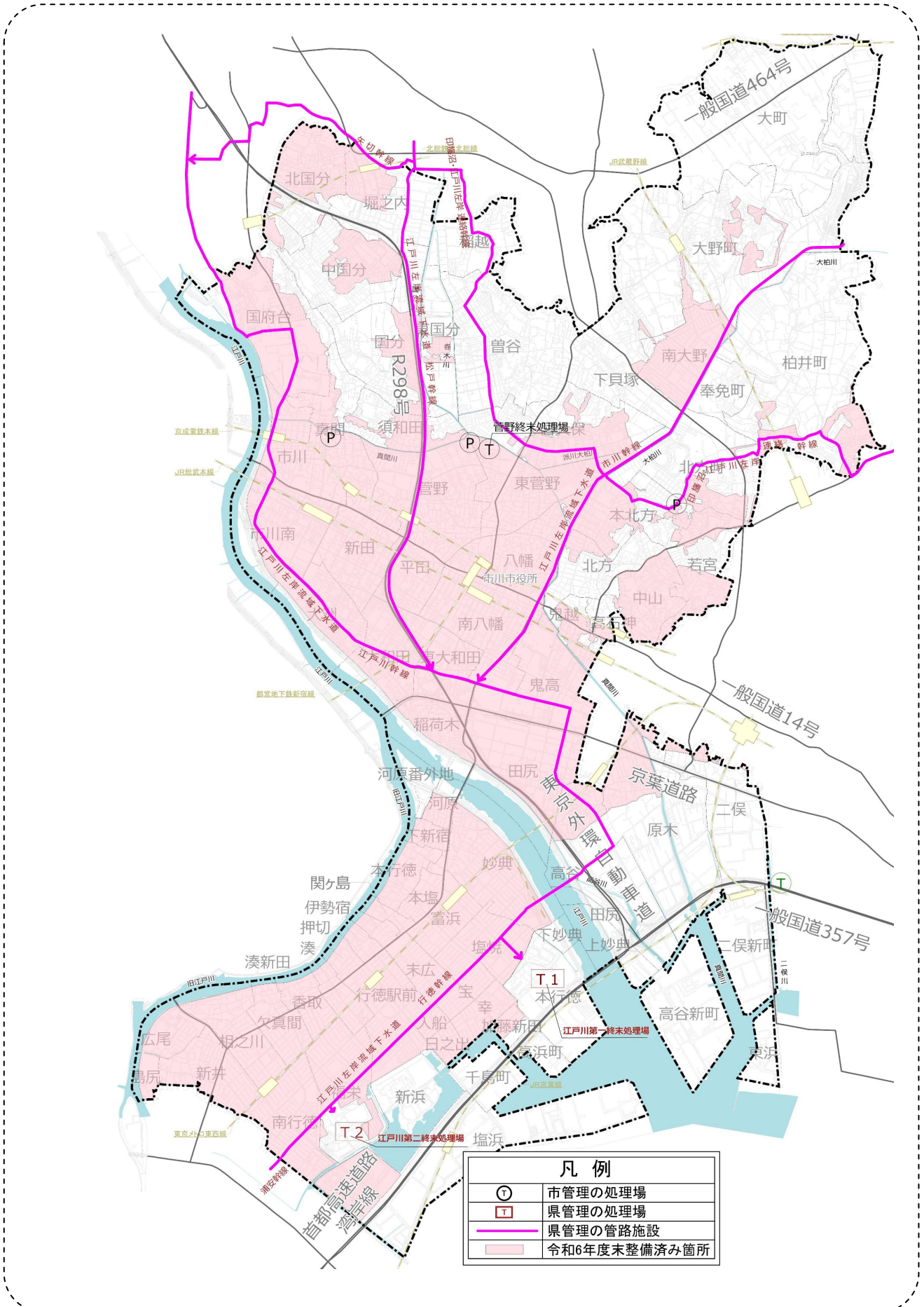


■市川市の下水道処理人口・下水道処理人口普及率の推移





[市川市の污水整備状況]



⑤ 公共用水域の水質保全

水洗化率

本市では、現在、未普及対策として下水管の整備を鋭意進めていますが、下水道が整備されて接続（水洗化）されなければ、公衆衛生の向上・公共用水域の水質保全などの機能を十分に発揮することができません。

令和6年度末時点における本市の水洗化率は90.8%であり、全国や県、近隣市と比較しても下図のとおり低い状況となっています。

現在、下水道整備を進めているため、急激な改善は難しい状況ではありますが、下水道の機能を発揮するとともに健全な下水道経営のためには、水洗化をいっそう促進する取組みを進めていく必要があります。

■市川市・全国・近隣市の水洗化率（出典：R6地方公営企業決算状況調査）



[市川市下水道接続のPR]

便利でさわやかな暮らしのために！

衛生的なまち きれいな川と海 快適な生活

公共下水道に接続しましょう！

公共下水道に接続すると、こんなに良いことが！

詳しい説明は、右記 QR コードから見る事ができる、市公式 Web サイトにて動画付きでご案内しております。
 何卒、下水道事業にご理解とご協力をいただきますようお願い申し上げます。
 ※公共下水道へ接続が可能になっている家屋の所有者には、市からご案内を投函いたします。

▼詳細はこちら



市川市

いつも新しい流れがある市川

市川市 下水道経営課 水洗普及グループ ☎ 047-712-6482

⑥ 水循環再生

雨水の貯留や浸透

本市では、市街化の進展に伴う保水・遊水機能の低下による治水安全度の低下や、今後、下水道の整備が進むことによる平常時の河川流量の減少など、河川を取り巻く環境の変化を危惧しています。

このような中、河川だけにとどまらず、水循環全体を健全化する取組みとして、雨水を貯めたり、地下に浸み込ませたりする「雨水の貯留・浸透」が注目されています。

貯留・浸透により、雨水が短時間に水路や河川に集中して流出することを緩和できるため、浸水被害の軽減効果が期待できます。また、貯留した水を庭木へのまき水や夏場に打ち水などに有効利用することで、ヒートアイランド効果の抑制が期待できます。さらに、地面に浸透する雨水の量を増やし、良好な地下水として自然の水循環に還元することにより、平常時の河川流量の維持や湧水の復活といった水辺の魅力を取り戻すことができます。

本市では、全国に先駆けて制定した「市川市宅地における雨水の地下への浸透及び有効利用の推進に関する条例」（通称、市民あま水条例）や雨水貯留浸透施設設置助成制度により、各家庭への普及を促進しています。今後も継続して普及の啓発や指導に努めるとともに、さらなる普及に向けた取組みが必要です。

[水循環イメージと地下水の機能]



また、社会全体を環境負荷の少ない構造に転換する大きな取組として、GX（グリーントランスフォーメーション）が進められています。近年は、豪雨の激甚化や猛暑の頻発、洪水リスクの高まりなどへの対応として、従来のハード中心のインフラ整備に加え、自然の持つ機能（緑、水循環など）を活かした災害緩和（雨水貯留・浸透）やヒートアイランド現象の緩和などを目的とする「緑のインフラ」を整備する視点が広がっています。

⑦ 経営基盤の強化

財政状況

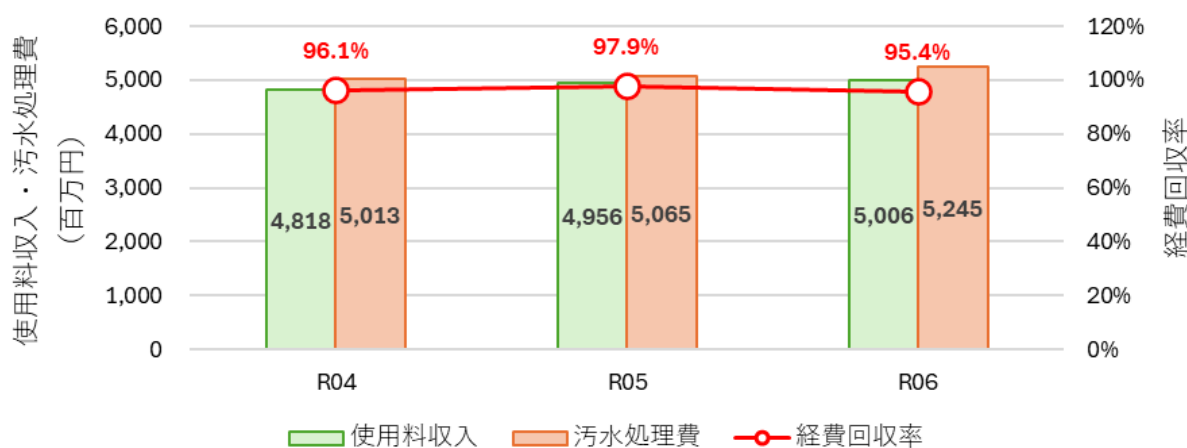
本市では、第1次市川市下水道中期ビジョンの中心的な施策のひとつとして、平成30年4月1日より地方公営企業法の一部を適用し、従来の官庁会計方式から企業会計方式に移行しています。

下水道事業は地方公営企業に位置付けられているため「雨水公費・汚水私費」の原則に基づいて、雨水排水に要する経費は一般会計からの繰入金（公費）、汚水処理に要する経費は主に使用料収入（私費）によって賄うことが求められています。

第1次市川市下水道中期ビジョンの計画期間においては、新型コロナウイルスの感染拡大やロシアによるウクライナ侵攻の影響により、世界的にエネルギー価格が高騰しました。これに伴い、日本においても物価上昇が進み、電気・ガス・水道などの料金や重油、薬品等の資材価格が相次いで上昇しており、下水道施設の維持管理費も押し上げられ、下水道使用料にも影響を及ぼす状況となっています。

本市における近年の決算状況は、令和5年度に使用料改定行いましたが、物価上昇等の影響により汚水処理費も増加傾向にあり、経費回収率は100%を下回っています。今後も未普及対策や老朽化対策に伴い、多額の投資が必要となるため、減価償却費や企業債の借入による企業債利息といった費用の増加が見込まれます。経費回収率100%以上を維持し、収支を均衡させるためには、適正な水準の下水道使用料の確保が必要です。

■市川市使用料収入・汚水処理費・経費回収率の推移

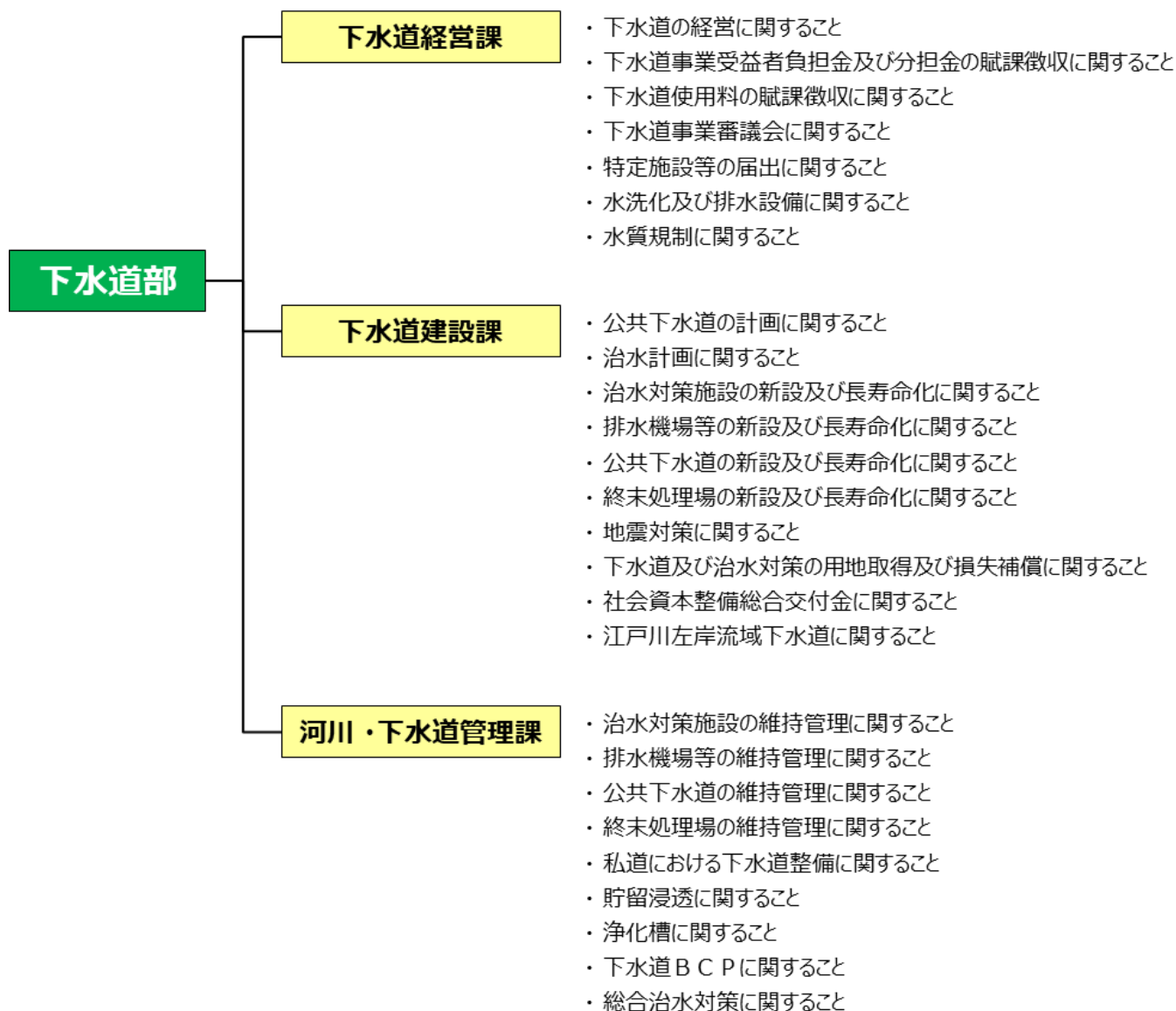




執行体制

下水道事業を強化するため令和5年度の組織改正によって、現在、下水道経営課、下水道建設課、河川・下水道管理課の3課体制で、下水道サービスを提供しています。なお、今後増大すると考えられる老朽化対策をはじめとした維持管理業務や災害対策など、多様な業務に対応するためには、組織体制の強化や技術職員不足の解消など多くの課題を有しています。

■市川市下水道部執行体制



⑧ 脱炭素化の推進

脱炭素化の取組み

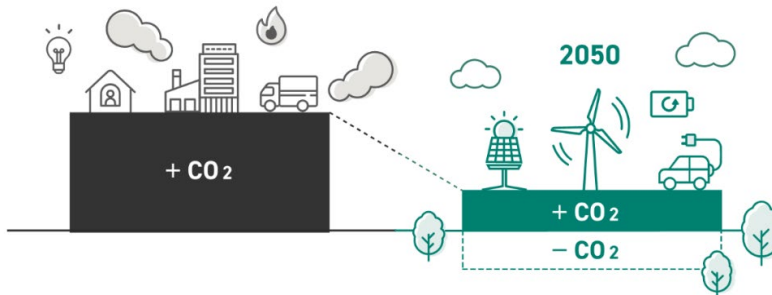
2015年に採択された「パリ協定」では、地球規模の大きな課題である気候変動問題の解決に向けて、世界共通の長期目標が掲げられています。これを受けて、2020年10月に日本政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しています。2021年10月には、2030年度において、2013年度比46%削減を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明しています。

このようなことから本市では、令和4年2月議会において、2050年に二酸化炭素排出量実質ゼロを目指す「カーボンニュートラルシティ」を表明し、市全体として脱炭素化に向けた取組みが推進されています。

この地球規模の大きな課題に対して、基礎自治体としてできることを強く推し進めるため、令和5年度を「カーボンニュートラル元年」とし、令和7年1月には地域新電力会社である「いちかわクリーンエネルギー株式会社」の設立や、令和7年5月には国の脱炭素先行地域に選定されるなど、市民・事業者そして行政が一丸となってカーボンニュートラルの実現に向けて取り組んでいます。

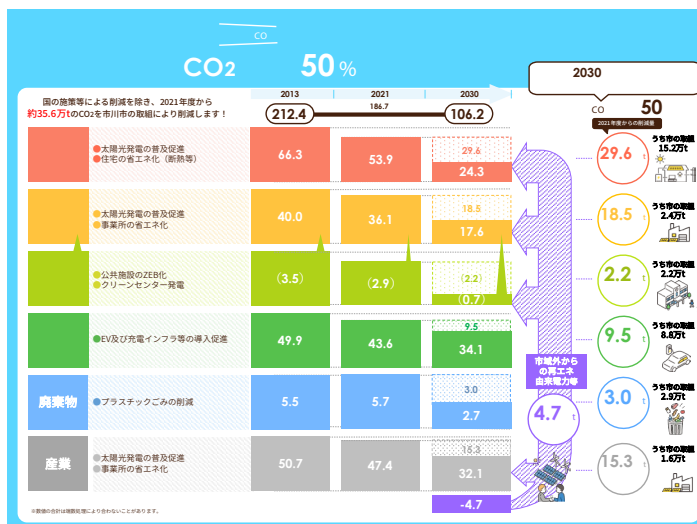
下水道事業においても、未来に繋がる環境を保全するため、脱炭素化に向けた取組みを進める必要があります。

■カーボンニュートラルのイメージ



(出典 環境省)

■市川市 CO2 排出量 50%削減ロードマップ





⑨ DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進

社会経済情勢の変化に伴う新たな要請

国土交通省では、人口減少に伴う執行体制の脆弱化や下水道使用料収入の減少などの下水道事業が抱える諸課題、技術革新の進展や非接触・リモート化への対応などの社会経済情勢の変化に伴う新たな要請を見据えて、下水道DX（デジタルトランスフォーメーション）を推進しています。

本市では、DXを単にデジタル化を進めるだけの取組みではなく「業務の無駄を削って価値創造にシフトする改革」と定義づけ、この理念に基づき、様々なDX事業を展開し、価値の創造に努めています。その延長として今後は下水道分野においてもDXに取り組む必要があります。

本市では、既存の電子下水道台帳システムの機能の追加を進めており、今後、管路施設の調査や点検で得られた老朽化状況などの施設情報を積み重ねることで、システム上で管路施設の状態を可視化し、いち早く状態の把握や推測を容易にし、効果的・効率的な対策に繋がっていきます。また時代のニーズに即した多種・多様な新たな取組みを積極的に導入し、市民並びに事業者への下水道事業サービスの向上を目指し、各種手続きのDX化を推進していく必要があります。

■下水道DXのイメージ



（出典 国土交通省）

3-4 課題のまとめと改訂に向けた視点

市川市下水道事業の現状を踏まえた課題について、以下のとおり整理します

■課題のまとめ

項目	課題
浸水対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>市民の安全・安心に対する意識の高まり</u>があります。 ・ <u>激甚化する災害への対応</u>が求められており、今までの想定を超えるような豪雨への対応に対しては「流域治水」の考え方に基づき、下水道部に限らず各部局との連携、民間企業など、あらゆる関係者との連携により総合的な治水安全度の向上を目指すことが必要です。 ・ 浸水常襲地区を見極め、選択的かつ集中的に対策を推進する必要があります。
地震対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ ここ 10 年間に熊本地震、能登半島地震と 2 回の大規模地震が発生し、早急な対策が求められています。 ・ 老朽化対策と連携し、効率的に管路施設の耐震化を進める必要があります。 ・ 下水道 BCP に基づき災害時の対応が確実にできるよう、定期的な資材確認や訓練、情報共有など実効性を高める取組みが必要です。
老朽化対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 菅野処理区の施設は、事業着手より約 60 年が経過し、老朽化が著しい状況です。 ・ 菅野処理区は県の江戸川左岸流域下水道への編入が見込まれていますが、菅野終末処理場や真間・菅野ポンプ場の老朽化が進んでおり、流域下水道への早期編入が必要な状況となっています。 ・ 編入までの間、確実に機能を維持するための修繕・改修が必要になります。 ・ 管路施設や雨水ポンプ場も含め、今後も老朽化施設は増加する見込みであり、計画的な対応を行う必要があります。 ・ <u>老朽化した施設の適切な維持管理や更新に向けた取組みが重要</u>となります。
未普及対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県の流域幹線や処理場の整備遅延などの外的要因も重なり、市北部地域を中心に、<u>下水道未普及人口が約 10 万人も残っており、早期の下水道整備が望まれています。</u> ・ 令和 14 年度概成（下水道普及率 97%）に向けて、<u>優先性を考慮した下水道整備を加速化する</u>必要があります。 ・ 下水道整備を推進するためには、<u>狭隘な道路での他企業埋設物の移設に円滑な対応が必要</u>です。



	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>少子高齢化に伴い技術職員の減少</u>が見込まれていることから、<u>執行体制の強化</u>が求められています。 ・未普及対策を推進するためには、<u>全国的に減少傾向にある交付金の安定的な確保が必要</u>です。 ・上記のような「山積する課題」に対して、より効率的・効果的な下水道整備が必要です。
公共用水域の水質保全	<ul style="list-style-type: none"> ・本市の水洗化率は90.8%であり、全国や県、近隣市と比較しても低い状況となっています。 ・下水道が持つ公衆衛生の向上や公共用水域の水質保全などの機能を十分に発揮するため、下水道整備を進めるとともに水洗化を促進する取組みが必要です。
水循環再生	<ul style="list-style-type: none"> ・保水・遊水機能の低下による治水安全度の低下や、平常時の河川流量の減少など、河川を取り巻く環境の変化の危惧より、水循環全体を健全化する雨水の貯留・浸透への取組みが注目されています。 ・雨水貯留・浸透施設普及の啓発や指導に努めるとともに、さらなる普及に向けた取組みが必要です。
経営基盤の強化	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>物価や人件費の高騰、公共インフラの更新費用の増加</u>が予測されます。 ・現在も堅調に人口増加が続く本市においても、<u>中長期的には確実に人口減少に転じる</u>と推測されており、経費回収率100%以上を確保することが必要です。 ・その補てん財源の確保に向けて、収支を均衡させる財源確保の取組みが必要であると共に<u>補助金や交付金の有効活用を行う必要があります。</u> ・<u>PPP/PFI手法の導入など民間活用を行い、下水道経営の最適化が必要</u>です。
脱炭素化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・本市でも「カーボンニュートラルシティ」を表明し、脱炭素化に向けた取組みが推進されています。 ・下水道事業においても、市の目標達成への貢献を図るとともに、将来の環境保全の観点から、中長期的な視点でカーボンニュートラルの実現に向けた取組を進める必要があります。
DXの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・人口減少に伴う執行体制の脆弱化や使用料収入の減少など、下水道事業が抱える諸課題へ効率的に対応するため、DXの推進が求められています。 ・市民及び事業者に対する下水道事業サービスの向上を図るため、各種手続きのデジタル化を推進する必要があります。

3-5 下水道事業の取り巻く現状の変化と時代の潮流

第1次市川市下水道中期ビジョンの策定より約12年が経過した現在、下水道事業を取り巻く環境も大きく変化しました。この変化について、下記にまとめました。

■時代の潮流

-
- | | | |
|--------------|-------------------|------------------|
| 【災害・気候変動】 | ・熊本地震（平成28年） | ・能登半島地震（令和6年） |
| | ・関東東北豪雨（平成27年） | ・西日本豪雨（平成30年） |
| 【感染症・衛生管理】 | ・新型コロナ（令和2年～） | ・感染症の常態化（令和5年～） |
| 【経済・資材・人材】 | ・半導体不足（令和4年～） | ・資材・労務費高騰（令和4年～） |
| | ・人材不足 | |
| 【制度・政策・技術】 | ・インフラ長寿命化（平成30年～） | |
| | ・デジタル庁創設（令和3年～） | |
| | ・GX再エネ | ・脱炭素の加速（令和5年～） |
| 【社会構造・住民ニーズ】 | ・少子高齢化 | ・人口減少 |
| | ・SNS | ・多文化共生 |
| | | ・外国人増加 |
| | | ・情報開示ニーズの高まり（近年） |

■第1次国土強靱化実施中期計画（R7.6.6閣議決定）

-
- ・上下水道施設の戦略的維持管理・更新【国土交通省】
⇒大口径下水管
 - ・上下水道施設の耐災害性強化【国土交通省】
⇒水道・下水道の管路等の両方が耐震化
 - ・避難所の生活環境改善対策とそのための備蓄【内閣府】
⇒スフィア基準を満たす避難所を設置するために必要となるトイレ

■新下水道ビジョン加速戦略（国土交通省令和4年度改訂版）における重点項目

-
- | | | |
|---------------|-------------|---------------|
| ・官民連携への推進 | ・脱炭素化の推進 | ・汚水処理システムの最適化 |
| ・水環境管理 | ・アセットマネジメント | ・下水道DX |
| ・気候変動等を踏まえた防災 | ・減災の推進 | |

■本市の下水道経営

-
- ・未だ約10万人の市民が下水道を利用できない状況が存在する
 - ・老朽化施設の増大に伴う更新投資の増大が見込まれる
 - ・これらに対応するための技術者や交付金の減少が見込まれる
 - ・将来的に使用料収入の減少が見込まれる



3-6 改訂に向けた新たな視点

第1次市川市下水道中期ビジョンの改訂にあたっては、前述の「3-4 課題のまとめと改訂に向けた視点」、「3-5 下水道事業の取り巻く現状の変化と時代の潮流」の他、踏まえるべき「新たな視点」をまとめました。これらの視点も取り入れ、第2次市川市下水道中期ビジョンの策定を行います。

■人口の視点

- ・現在も堅調に人口増加が続く本市においても、中長期的には確実に人口減少に転じると推測されます。
- ・少子高齢化に伴い、社会的に土木をはじめとする技術者の減少が見込まれます。

■まちづくりの視点

- ・未整備インフラである下水管の整備の推進が必要です。
- ・新たな施設整備だけでなく老朽化した施設の適切な維持管理や更新が重要となります。

■安心・安全の視点

- ・激甚化する災害への対応が必要となります。
- ・安全・安心に対する意識の高まりがあります。

■地球環境の視点

- ・中長期的な視点でのカーボンニュートラルの実現に向けた取組みが必要になります。
- ・GX（グリーントランスフォーメーション）の推進への取組みが必要になります。

■財政の視点

- ・高騰する物価や人件費への対応が必要になります。
- ・公共インフラの更新費用の増加が見込まれます。
- ・資産管理、デジタル化への取組み必要になります。