

高知市上下水道事業経営審議会

(令和7年度 第1回審議会資料)

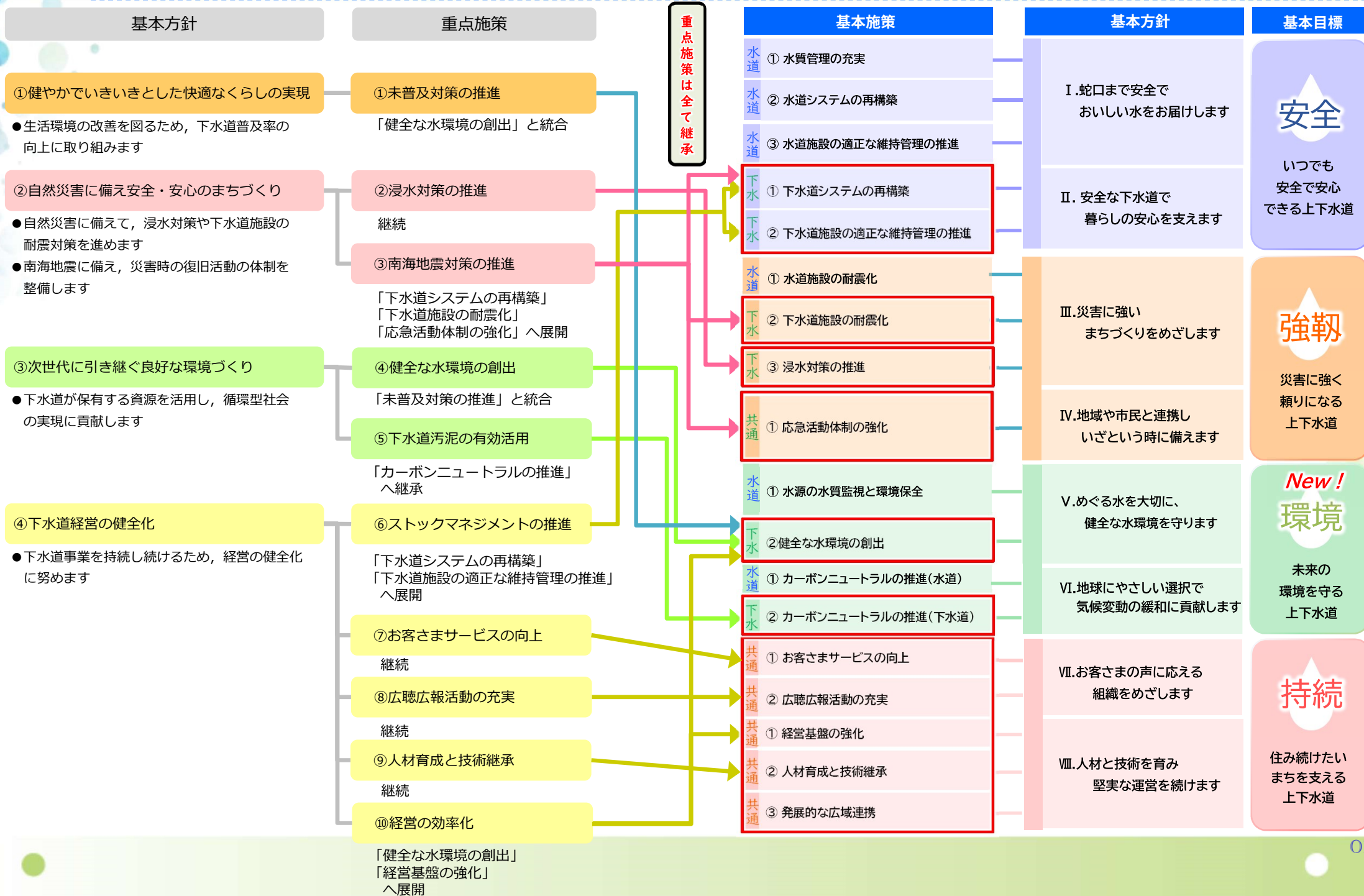
下水道事業の具体的施策について

令和7年11月12日
高知市上下水道局

施策体系を見直し

■ 高知市下水道中期ビジョン2012（2018改訂版）の施策体系

■ (仮称)高知市上下水道ビジョン2027の施策体系(案)



■(仮称)高知市上下水道ビジョン2027施策体系(案)

基本目標			基本方針		基本施策(下水道抜粋)		具体的施策	
							概要	取組内容
安全	I. 蛇口まで安全でおいしい水をお届けします II. 安全な下水道で暮らしの安心を支えます	下水	① 下水道システムの再構築	水再生センター、ポンプ場、管路の情報管理の一元化や団地下水道、農業集落排水施設の統廃合に取り組みます。	(1)水再生センターの再構築 <i>継続</i> (2)情報の一元管理の推進 <i>挑戦!</i> (3)汚水処理施設の統廃合 <i>挑戦!</i> PICK UP!	(P.3)		
			下水	② 下水道施設の適正な維持管理の推進	埼玉県八潮市の道路陥没事故を踏まえ老朽管路の点検・調査を強化します。また、管路・水再生センター・ポンプ場の改築更新や長寿命化対策を進めます。	(1)水再生センター・ポンプ場の改築更新や長寿命化対策 <i>継続</i> (2)老朽管路の点検・調査の強化 <i>挑戦!</i> (3)老朽管路の改築更新や長寿命化対策 <i>挑戦!</i> PICK UP!	(P.4)	
		下水	② 下水道施設の耐震化	引き続き水再生センターやポンプ場の耐震・耐津波化を進めるとともに、重要施設へつながる下水道管路の耐震化など、上下水道が一体となった地震対策に取り組みます。	(1)水再生センターにおける土木施設の耐震・耐津波化 <i>継続</i> (2)下水道システムの急所施設となる下水道管路の耐震化 <i>継続</i> (3)重要施設に接続する管路の耐震化 <i>挑戦!</i> (4)雨水ポンプ場の耐震・耐津波化 <i>継続</i> (5)マンホールトイレの整備 <i>継続</i>	(P.5~6)		
下水	③ 浸水対策の推進	老朽化した雨水ポンプ場の建替えや、河川事業と連携した浸水対策を進めるとともに、住民への情報提供等のあり方についても検討を進めます。	(1)老朽化した雨水ポンプ場の建替え <i>継続</i> PICK UP! (2)河川事業と連携した浸水対策 <i>継続</i> (3)住民への情報提供 <i>継続</i>					
強靱	III. 災害に強いまちづくりをめざします	共通	① 応急活動体制の強化	上下水道一体での応急活動体制の強化を目指し、BCPの見直しや地域と連携した災害対応訓練などに取り組みます。	(1)BCP(水道・下水道)のブラッシュアップ <i>継続</i> (2)防災訓練の実施 <i>継続</i> (3)自主防災組織との協力体制の確立 <i>継続</i>	(P.7)		
	IV. 地域や市民と連携しいざという時に備えます	下水	② 健全な水環境の創出	下水道の概成に向け、一部の未整備地区における整備や、水洗化率の向上に取り組みます。	(1)下水道の概成に向けた整備 <i>継続</i> PICK UP! (2)水洗化率の向上 <i>継続</i>			
New! 環境	V. めぐる水を大切に、健全な水環境を守ります	下水	② カーボンニュートラルの推進(下水道)	下水道で最も消費電力量の多い、水再生センターにおける省エネ対策や創エネ対策を進めます。	(1)水再生センターにおける省エネ対策の推進 <i>挑戦!</i> PICK UP! (2)水再生センターにおける創エネ対策の推進 <i>挑戦!</i>	(P.8)		
	VI. 地球にやさしい選択で気候変動の緩和に貢献します	共通	① お客さまサービスの向上	(1)お客さまの利便性と満足度の向上 (2)料金お客さまセンターによるサービスの向上	基本目標「環境」の具体的施策(2)水洗化率の向上 基本目標「持続」の全具体的施策 の2点につきましては、次回審議会での説明を予定しています。			
持続	VII. お客さまの声に答える組織をめざします	共通	② 広聴広報活動の充実	(1)広報紙やホームページの充実 (2)市民参加・体験型イベントの充実 (3)多様な媒体を活用した情報発信				
		共通	① 経営基盤の強化	健全な事業運営体制の構築				
共通	VIII. 人材と技術を育み堅実な運営を続けます	共通	② 人材育成と	(1)内部研修の充実 (2)内部研修の充実 (3)人材育成の積極的な活用 (4)資格取得計画の更新	(1)水質管理の広域化 (2)発展的広域化による連携推進 (3)広域的な人材育成の推進			
		共通	③ 発展的な広域連携					

上下水道DXの推進

基本目標 **安全**

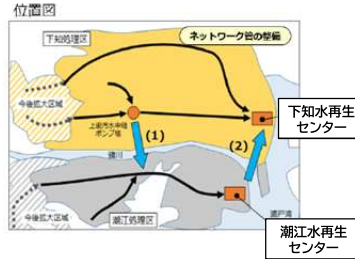
基本方針II
安全な下水道で、暮らしの安心を支えます。

基本施策① **下水道システムの再構築**

これまでの取組 評価【A：順調 B：概ね順調 C：やや遅れている D：取組強化が必要】

【重点施策3】南海トラフ地震対策の推進
取組み4：非常時のバックアップ体制の確保

災害時の代替機能を確保するだけでなく、平常時には汚水処理能力の相互補完も可能となる水再生センター間のネットワーク化について検討を進めてきました。



目標項目	H29(2017)当初	R8(2026)目標	R6(2024)実績	評価
水再生センターのネットワーク化	-	検討	経営戦略において再構築計画を策定(H29) ネットワーク管を事業計画に位置付け(R3)	A:順調

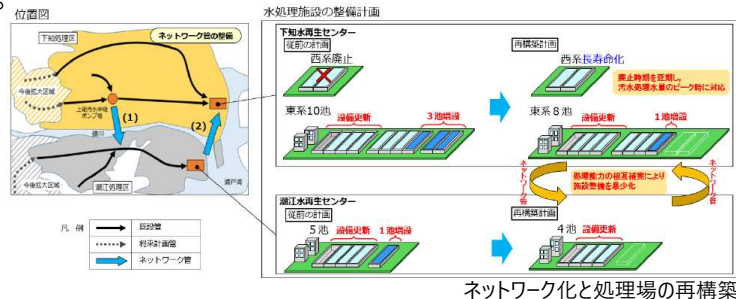
現在の課題

- 下知・潮江水再生センターでは、水処理設備の更新に向けて予備能力の確保が必要
- 農業集落排水施設 (R6移管) は老朽化が進み、多くの設備機器が更新時期を迎える

今後の取組

取組施策
(1)水再生センターの再構築 **継続**

下知及び潮江水再生センター間にネットワーク管を整備し、処理能力の相互補完を図ることで、効率的に設備更新を進めるとともに、非常時におけるリダンダンシーを確保します。



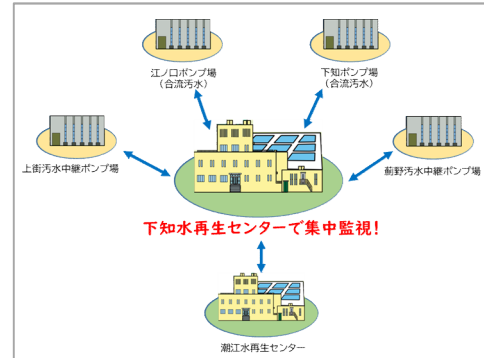
ネットワーク化と処理場の再構築

達成目標 ○ 下知・潮江水再生センターのネットワーク化

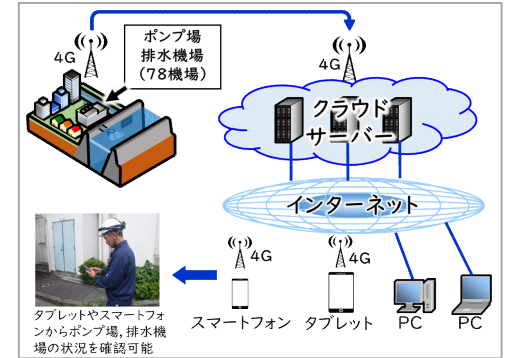
取組施策

(2)情報の一元管理の推進 **挑戦!**

水再生センターやポンプ場の管理体制の効率化を行うため、遠方監視システムの構築を検討します。また、災害対応や維持管理の効率化を図るため、管路台帳システムのクラウド化を検討します。



汚水施設の遠方監視システム



雨水施設の遠方監視システム

達成目標

- 遠方監視の実現に向けたシステムや体制の検討
- 管路台帳システムのクラウド化の検討

取組施策

(3)汚水処理施設の統廃合 **挑戦!**

公共下水道の拡大に合わせて、環境部が所管する団地下水道の統廃合を進めてきており、残る「望海ヶ丘団地」についても統廃合を進めていきます。

令和6年度に市長部局より移管を受けた春野地域の農業集落排水施設について、クリーンセンターの統廃合や、一部を公共下水道へ接続するなど、農業集落排水施設の統廃合について検討します。



農業集落排水施設の位置図

達成目標

- 望海ヶ丘団地の統廃合
- 農業集落排水施設の統廃合の検討

基本目標 **安全**

基本方針II
安全な下水道で、暮らしの安心を支えます。

基本施策② **下水道施設の適正な維持管理の推進**

これまでの取組 評価【A：順調 B：概ね順調 C：やや遅れている D：取組強化が必要】

【重点施策6】ストックマネジメントの推進

取組み1：水再生センター・ポンプ場の効率的な維持管理

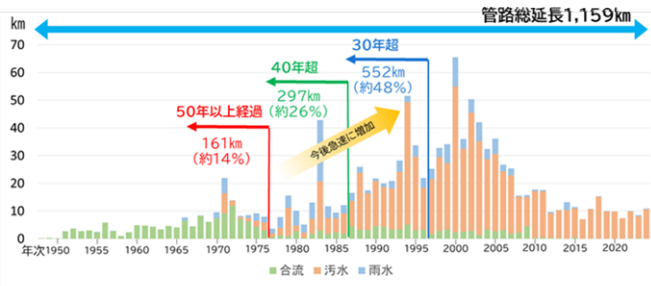
ライフサイクルコストの縮減及びストックマネジメントの最適化を目指し、健全度予測や修繕改築計画の策定に必要となる、日常の運転管理や維持管理情報のデータベース化を検討しました。

目標項目	H29(2017)当初	R8(2026)目標	R6(2024)実績	評価
日常の運転管理や維持管理情報のデータベース構築	-	構築	ノーコードツールを活用したクラウドデータベースシステムの開発検討を実施中	B:概ね順調

取組み2：管渠の効率的な維持管理

「事後保全型」から「予防保全型」の施設管理への移行を目指して、50年経過管全ての点検・調査及び健全度の把握を進めました。

また、点検・調査や修繕、改築更新などの維持管理情報を蓄積し、損傷度や事故発生時の影響の大きさなどを勘案した効率的な維持管理を行うため、マッピングシステムを構築しました。



目標項目	H29(2017)当初	R8(2026)目標	R6(2024)実績	評価
50年経過管の点検調査	48.6% (36km/74km)	100% (161km/161km)	66% (103km/148km) 96% (155km/161km) (R8未見込み)	B:概ね順調
維持管理情報を蓄積できるマッピングシステムの構築	-	構築	構築(R1完了済み)	A:順調

現在の課題

- 標準耐用年数を超過した老朽化施設の増加に伴う改築更新費用の増大
- 埼玉県八潮市の道路陥没を踏まえた対応

今後の取組

取組施策

(1)水再生センター・ポンプ場の改築更新や長寿命化対策 **継続**

ストックマネジメント計画に基づき、予防保全的に改築更新や長寿命化対策を進めることで、施設の健全度を確保します。

達成目標

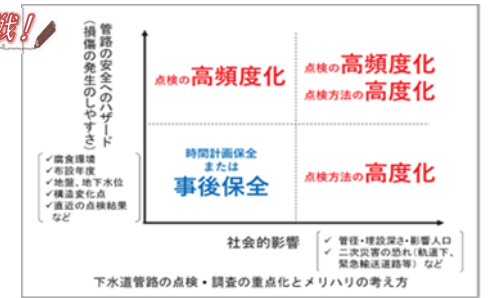
○ 水再生センター・ポンプ場の機能停止ゼロ

取組施策

(2)老朽管路の点検・調査の強化 **挑戦!**

埼玉県八潮市で発生した陥没事故を踏まえて見直しが検討されている国の技術基準を反映し、点検・調査計画の見直しを進めます。

また、今後の老朽管路の急速な増加に対応するため、AIやドローンの活用など、新技術の導入を検討します。



国の見直し方針 (案)

達成目標

○ 新たな点検・調査計画の実施率 100%

取組施策

(3)老朽管路の改築更新や長寿命化対策 **挑戦!**

点検・調査で見つかった損傷は、部分的な補修などの長寿命化対策を速やかに実施し、道路陥没を防止します。

その一方で、老朽化の進行度や耐震上の重要度を踏まえ、計画的に改築更新を進めることで、施設の健全度を確保します。



達成目標

○ 調査結果に基づく損傷個所の対策実施率 100% (修繕・改築)

基本目標 **強靱**

基本方針III
災害に強いまちづくりをめざします。

基本施策③ **浸水対策の推進**

これまでの取組 評価【A：順調 B：概ね順調 C：やや遅れている D：取組強化が必要】

【重点施策2】浸水対策の推進

取組み1：下水道の未着手地域や整備水準の低い地域の排水能力の向上

■既存施設を最大限活用した効果的かつ効率的な浸水対策を進めてきました。

目標項目	H29(2017)当初	R8(2026)目標	R6(2024)実績	評価
下知北排水分区の対策	検討中	対策完了	降雨時の情報確認を継続中	—:評価無し
下知南第一分区の対策	検討中	対策完了	下知ポンプ場の完成(R7未完成見込み)	A:順調

取組み2：河川事業と連携した浸水対策の推進

■H26.8豪雨への対応として、初月、秦排水分区において、県が進める河川事業と連携した内水対策を行いました。

目標項目	H29(2017)当初	R8(2026)目標	R6(2024)実績	評価
初月排水分区の対策	検討中	対策完了(R2)	初月1号補完ポンプの完成(R2) 初月2号補完ポンプの完成(R3)	A:順調
秦排水分区の対策	整備中	対策完了(R1)	東秦泉寺補完ポンプの完成(H30) 南秦泉寺補完ポンプの完成(R1)	A:順調

取組み3：早期の避難行動につながる情報提供の充実

■浸水リスクが高い地域における住民の早期避難につながる情報提供への取組みを進めてきました。

目標項目	H29(2017)当初	R8(2026)目標	R6(2024)実績	評価
住民の早期避難につながる情報提供のあり方の検討	—	検討	想定最大規模の降雨に対する雨水出水浸水想定区域を指定(R7未予定)	A:順調

現在の課題

- 雨水ポンプ場の老朽化
- 全国的に多発する集中豪雨への備え

今後の取組①

取組施策

(1)老朽化した雨水ポンプ場の建替え **継続**

供用開始から50年を経過したポンプ場がR7年度末で6機あり、今後10年間で16機場に増加する見込みです。

適切な維持管理により大切に使用していく一方、建替えにも取組んでいく必要があります。

これまでは下知ポンプ場の建替え(R7末完成見込み)や、敷地が狭く建替え困難であった潮江ポンプ場の代替用地(R7都市計画決定済み)の確保に向けた取り組みを進めており、今後はそれらの事業を進めるとともに、同様に敷地が狭く建替えに課題のある江ノ口ポンプ場や南地ポンプ場の最適な建替え方法を検討していきます。



下知ポンプ場の建替え状況 (R7現在)



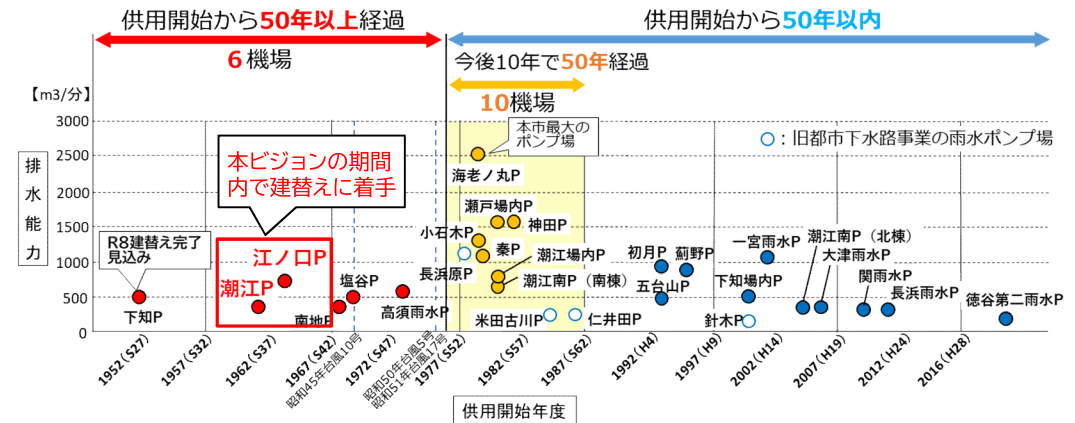
潮江ポンプ場 (現況)



江ノ口ポンプ場 (現況)



南地ポンプ場 (現況)



達成目標

- 潮江第二ポンプ場の建替え完了
- 江ノ口、南地ポンプ場の建替え方法の検討

基本目標 **強靱**

基本方針III
災害に強いまちづくりをめざします。

基本施策③ **浸水対策の推進**

今後の取組②

取組施策

(2) 河川事業と連携した浸水対策 **継続**

H26.8 豪雨による浸水被害を受け、県市で連携した浸水対策に取り組んできており、これまでに秦排水分区や初月排水分区で既設ポンプ場の能力を補完するためのポンプ（補完ポンプ）の整備を進めてきました。

久万川排水分区については、河川堤防が未改修であったため対策が進んでいませんでしたが、今後は県の河川事業（護岸改修）と連携しながら、久万雨水ポンプ場の整備を進めていきます。



高知市市街地浸水対策調整会議の取組み位置図



初月補完ポンプ（2号）



久万雨水ポンプ場完成イメージ

取組施策

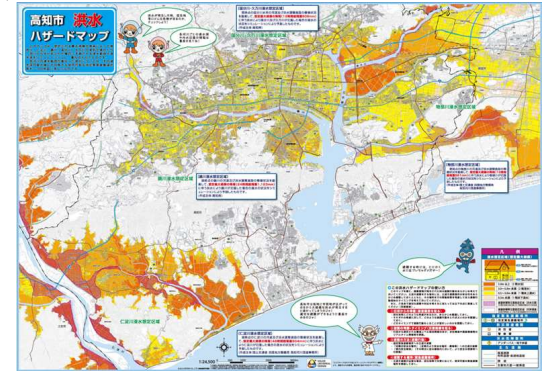
(3) 住民への情報提供 **継続**

近年、水災害が激甚化・頻発化しており、ハード対策だけではなくソフト対策も含めた「逃げ遅れゼロ」と「社会経済被害の最小化」への取組みが重要となっています。

令和3年の水防法改正では、水害リスクの情報の空白地帯を解消するため、各種（洪水・高潮・内水）浸水想定区域の指定対象が拡大されました。

これを受け、想定最大規模の降雨（1,000年に1度相当）で内水氾濫による浸水が想定される区域（雨水出水浸水想定区域）の指定を令和7年度末に行う予定であり、その後は防災部局と連携し、内水ハザードマップの作成・公表に取り組めます。

また、河川分野（外水）では、河川水位計の増設など、早期の避難行動につなげるための情報提供の充実が進められており、下水道分野（内水）においても、河川管理者、防災部局、地域の自主防災組織などと連携・協力しながら、情報提供のあり方について、検討を進めていきます。



河川洪水ハザードマップ（想定最大規模降雨）高知県公表

達成目標

- 早期の避難行動につなげるための情報提供のあり方の検討

達成目標

- 久万雨水ポンプ場の整備完了

基本目標 **環境**

基本方針V

めぐる水を大切に、健全な水環境を守ります。

基本施策② **健全な水環境の創出**

これまでの取組 評価【A：順調 B：概ね順調 C：やや遅れている D：取組強化が必要】

【重点施策1】未普及対策の推進

取組み1：人口密集地における公共下水道の優先的な整備（普及率の向上）

■汚水事業の概成に向け、人口密度が高く、投資効果の高い初月、旭、朝倉、鴨田地区等の整備を優先的に進めてきました。

目標項目	H29(2017)当初	R8(2026)目標	R6(2024)実績	評価
下水道普及率	59.8%	69.7%	68.6% 初月、旭、朝倉、鴨田地区等の管渠整備	A:順調

※汚水処理普及率 実績：78.4%⇒80.4% (H30末-R6末)

(参考) 経営戦略の目標：68.9% (R6末) 70.7% (R8末)

処理区域内人口 目標：206,374人⇒216,076人 (H30末-R6末)
実績：206,374人⇒212,512人 (H30末-R6末)
行政人口 想定：328,077人⇒313,754人 (H30末-R6末)
実績：328,077人⇒309,881人 (H30末-R6末)

取組み2：効果的な助成金制度の検討と町内会組織等との連携（水洗化率の向上）

■未接続者の接続率向上のため、新たな助成金制度を創設しました。

また、下水道の整備予定のある町内会を対象に助成金制度等を説明する「下水道出前講座」に取組みました。

目標項目	H29(2017)当初	R8(2026)目標	R6(2024)実績	評価
下水道水洗化率	84.0%	87.4%	85.8% グループ助成金制度の創設、下水道出前講座の開催、戸別訪問による普及促進	B:概ね順調

(参考) 経営戦略の目標：86.3% (R6末) 86.5% (R8末)

水洗化人口 目標：174,606人⇒186,513人 (H30末-R6末)
実績：174,606人⇒182,245人 (H30末-R6末)

グループ助成金 (H28創設) H30～R6末 申請数 279グループ (1,600世帯)
下水道出前講座 (H30開始) H30～R6末 開催数 68町内会 (114回) (2,033人)
戸別訪問 H30～R6末 訪問数 12,415件

現在の課題

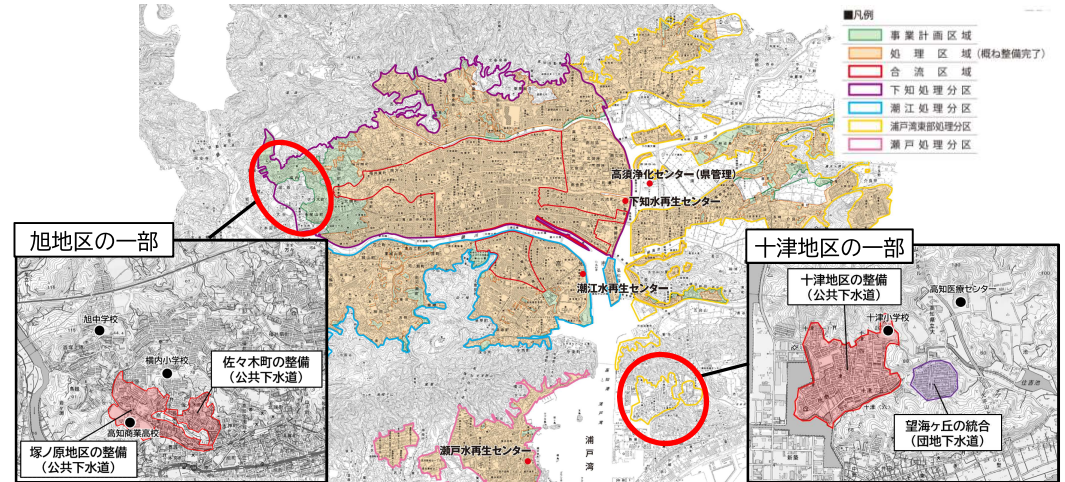
- 汚水処理施設の10年概成期限（R8末）が到来
- 水洗化率の伸び悩み

今後の取組①

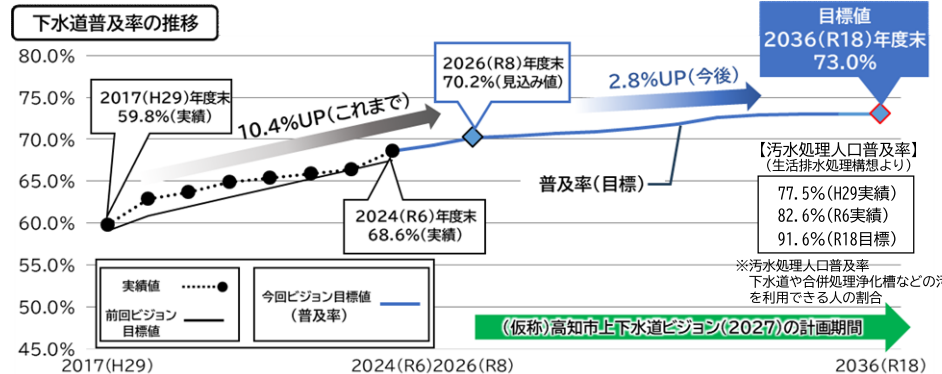
取組施策

(1)下水道の概成に向けた整備 **継続**

国から要請があった「汚水処理施設の10年概成」がR8年度に期限を迎えます。本市でも人口密集区域における公共下水道の整備を重点的に進めてきましたが、旭地区・十津地区の一部が未整備の状態です。これらの地区については、引き続き整備を進め、下水道の概成を目指します。



公共下水道の整備計画（予定）



達成目標

● 下水道普及率 73.0%

基本目標 **環境**

基本方針VI
地球にやさしい選択で、気候変動の緩和に貢献します。

基本施策② **カーボンニュートラルの推進（下水道）**

これまでの取組 評価【A：順調 B：概ね順調 C：やや遅れている D：取組強化が必要】

【重点施策5】下水道汚泥の有効利用
取組み1：汚泥消化ガスの利用推進

■県と連携し高須浄化センターにおいて、汚泥消化ガス利用を開始しました。
参考（R6実績値）汚泥処理量を約54%削減（H31比）、年間発電量3,487,142kwh

目標項目	H29(2017)当初	R8(2026)目標	R6(2024)実績	評価
汚泥消化ガス利用施設の整備	整備中	完成(R2末)	汚泥消化ガス利用施設の整備完了(R2末)	A:順調

取組み2：下水道汚泥の有効利用の推進

■瀬戸水再生センターの下水汚泥について、広域処理も含めた有効利用の検討を進めてきました。

目標項目	H29(2017)当初	R8(2026)目標	R6(2024)実績	評価
瀬戸水再生センターの下水汚泥の有効利用の検討	-	検討	高知県汚水処理広域化・共同化計画(R4)へ汚泥の広域処理の検討を位置付け	A:順調

【重点施策10】経営の効率化

取組み2：経営の効率化

■消費電力の大幅な削減が見込める革新的な新技術である「無曝気循環式水処理技術」について、H26年度から4者（高知市・高知大学・日本下水道事業団・メタウォーター(株)）で共同研究を実施しており、R5年度より、下知水再生センターにおいて、実機として通常運転を開始しました。



無曝気循環式水処理技術（下知水再生センター）

現在の課題

- 脱炭素社会の実現への対応
- 電力費等の高騰
- 水再生センターにおける低未利用地の有効活用

今後の取組

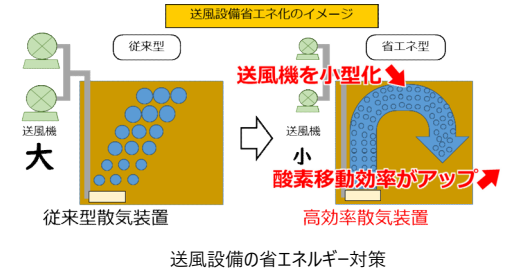
取組施策

(1)水再生センターにおける省エネ対策の推進 **挑戦!**

脱炭素社会の実現や維持管理費削減を目指し、全国的に下水処理場における省エネ対策が進められています。

その中でも消費電力量が多い、水処理における送風設備について、高効率型への交換や小型化などの省エネ対策を進めることで、電力量を削減します。

また、省エネ対策に係るその他の新技術についても、導入の検討を進めていきます。



送風設備の省エネルギー対策

達成目標

○ 水再生センターの使用電力量の削減等 ○kw⇒○kw

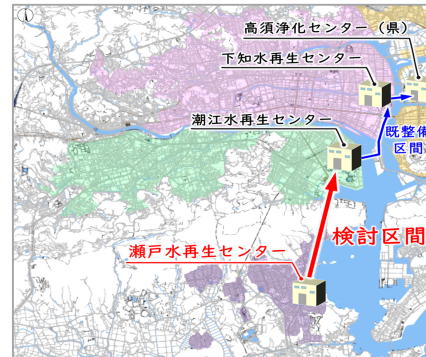
取組施策

(2)水再生センターにおける創エネ対策の推進 **挑戦!**

脱炭素社会の実現には省エネ対策だけではなく、創エネ対策を進めることも必要です。

現在、下知及び潮江水再生センターの下水汚泥は、県の高須浄化センターで集約し、消化ガス発電や肥料化に活用しており、今後は、瀬戸水再生センターの汚泥についても、消化ガス発電等への利用を検討します。

また、県の高須浄化センターでは、創エネ対策として低未利用地への太陽光発電施設の整備にも取り組んでいることから、本市の各水再生センターにおいても、低未利用地への太陽光発電施設の整備や新技術の採用などの創エネ対策を検討していきます。



瀬戸水再生センターの汚泥集約処理の検討



下水処理場への太陽光発電施設の設置状況 提供：廿日市市

達成目標

○ 瀬戸水再生センターの下水汚泥の集約処理の検討