

# 春日部市 都市インフラ マネジメント 河川計画

概要版

2018年度～2047年度  
(平成30年度～平成59年度)



春日部市  
KASUKABE CITY

# 目次

1.	河川施設の現状と課題 .....	1
1.1	河川施設の現状.....	1
1.2	河川施設の将来コストの見通し .....	3
1.3	河川施設の課題.....	3
2.	基本方針の設定と計画の効果.....	4
2.1	基本方針.....	4
2.2	【方針①】管理水準の明確化.....	5
2.3	【方針②】施設の長寿命化に向けた維持修繕の実施 .....	6
2.4	【方針③】日常管理体制の段階的な構築 .....	7
2.5	計画の効果 .....	8
3.	実施計画.....	9
3.1	概要.....	9
3.2	第1期実施計画.....	11
3.3	第2期実施計画・第3期実施計画.....	11

# 1.河川施設の現状と課題

## 1.1 河川施設の現状

本市には、約 29.7km の準用河川と約 940.3km の普通河川が存在します。これらの河川施設は 1970 年代頃より整備が進められ、施設によっては整備後 30～40 年が経過しており、老朽化の進行が懸念されます。

また、ポンプ・ゲート・除塵機などの施設についても、本計画の対象である 59 施設のうち、設置後 30 年経過している施設が 20 施設存在し、更新時期が差し迫っています。

表 1-1 河川施設数量

分類		該当施設	施設数等
河川	準用河川	安之堀川、旧古隅田川、備後川、中之堀川、幸松川、動瀨堀川、庄内領悪水路、18 号水路、打田落し	9 河川 29.65km
	普通河川(水路)		940.27km
施設	ポンプ (排水機場・調節池等)	旧倉松川排水機場、三千貝ポンプ場、藤塚野口排水機、藤塚根郷排水機等	46 施設
		粕壁ポンプ場、土井ポンプ場、緑町ポンプ場、藤塚桶入ポンプ場、備後ポンプ場、藤塚ポンプ場、赤沼ポンプ場、備後西ポンプ場	8 施設 ※本計画では対象外
	ゲート・除塵機	藤塚三本木ゲート、備後第一ゲート、備後第二ゲート、八間堀除塵機(No.1)、八間堀除塵機(No.2)、仲井堀除塵機等	13 施設

※ 施設（ポンプ）のうち、粕壁ポンプ場などの 8 施設については、下水道施設長寿命化計画を策定済みであるため、本計画の対象外とします。

河川			
	準用河川 安之堀川	準用河川 備後川	普通河川 緑町 5 丁目付近
	施設		
旧倉松川排水機場		緑町 5 丁目ゲート	旧倉松第 2 調節池 除塵機

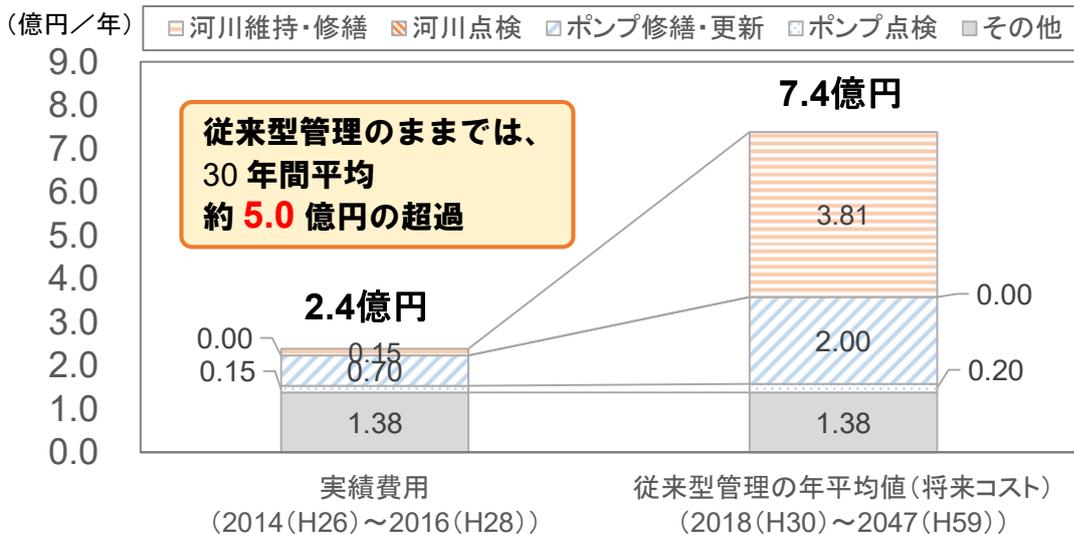
表 1-2 河川施設の現状

マネジメント要素	河川・水路	ポンプ・ゲート・除塵機施設
①モノ : 管理数量 : 劣化状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>準用河川約 29.7km、普通河川約 940.3km と延長が膨大であり、全ての河川の状況を把握できていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本市で管理する施設は 59 施設存在し、2040 年には、40 年以上経過する施設が 74% に上る。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>直ちに対策が必要な施設は存在しないが、早い段階で対策が必要な施設が点在している。</li> </ul>	
②ヒト・情報 : 維持管理体制 : 情報管理体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>河川の状態を把握するための定期的な点検は行われていない。</li> <li>維持管理対策については年間 600 件程度の苦情・要望が寄せられており、これらへの対応が中心となっている（対症療法的対応）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機械設備及び電気通信設備については、委託業者が 1 回／月に点検を実施している。</li> <li>一方、土木施設については定期的な点検を実施していない。</li> <li>機械・電気設備を持たない手動ゲートは点検を実施していない。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>将来的に維持管理方法の効率化を図っていく必要がある。</li> </ul>	
③費用 : コスト実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状は、河川の浚渫や除草に関する費用が多く、施設の修繕費用は少ないが、今後、施設の老朽化に伴い、修繕・更新に関する費用が増大する見込みである。</li> </ul>	

## 1.2 河川施設の将来コストの見通し

本市の河川施設について、今後の老朽化が進行することを考慮して将来的に必要な維持管理費用を推計したところ、約 7.4 億円／年の維持管理費用が必要となり、2014 年度（平成 26 年度）～2016 年度（平成 28 年度）時点の維持管理コスト実績と比較すると、約 5.0 億円／年の財源不足が見込まれます。

その主な理由として、これまでの維持管理費用では、除草や浚渫のコストが多くを占めていましたが、今後は、施設の老朽化に伴い、河川・水路施設やポンプ・ゲート・除塵機施設の維持修繕費用が増大することが予測されます。



- ※ 河川維持・修繕：河川・水路の維持修繕費用（護岸の改修・更新など）
- ※ 河川点検：河川・水路の点検費用
- ※ ポンプ修繕・更新：ポンプ・ゲート・除塵機施設などの修繕・更新費用
- ※ ポンプ点検：ポンプ・ゲート・除塵機施設などの機械設備・電気通信設備に係る保守管理費用
- ※ その他：河川維持管理に係る経費、廃棄物処理費用、業務委託費、除草、浚渫等

図 1-1 実績費用と将来コストとの比較

## 1.3 河川施設の課題

モノ・ヒト・情報・費用の観点から、以下のような課題が挙げられます。

### 【課題1】多数の河川施設を限られた予算と人員で管理することが必要

- 規模や構造、重要性が異なる膨大な河川施設の管理においては、効率的・効果的な管理方法の構築が必要であるため（主に「モノ・ヒト・情報・費用」の観点より）

### 【課題2】河川施設の適時適切な修繕(長寿命化)の計画的な推進が必要

- 今後の老朽化の進行によって現状の対症的な対応ではライフサイクルコストが増大する可能性があるため（主に「モノ・費用」の観点より）

### 【課題3】日常管理の効率化が必要

- 苦情・要望対応に追われる現状の維持管理体制のままでは、円滑な維持管理が困難となる可能性があるため（主に「ヒト・情報・費用」の観点より）

## 2.基本方針の設定と計画の効果

### 2.1 基本方針

河川施設の維持管理は、春日部市公共施設マネジメント基本計画と、前述の課題を踏まえて、3つの方針を設定し、取り組みを推進します。

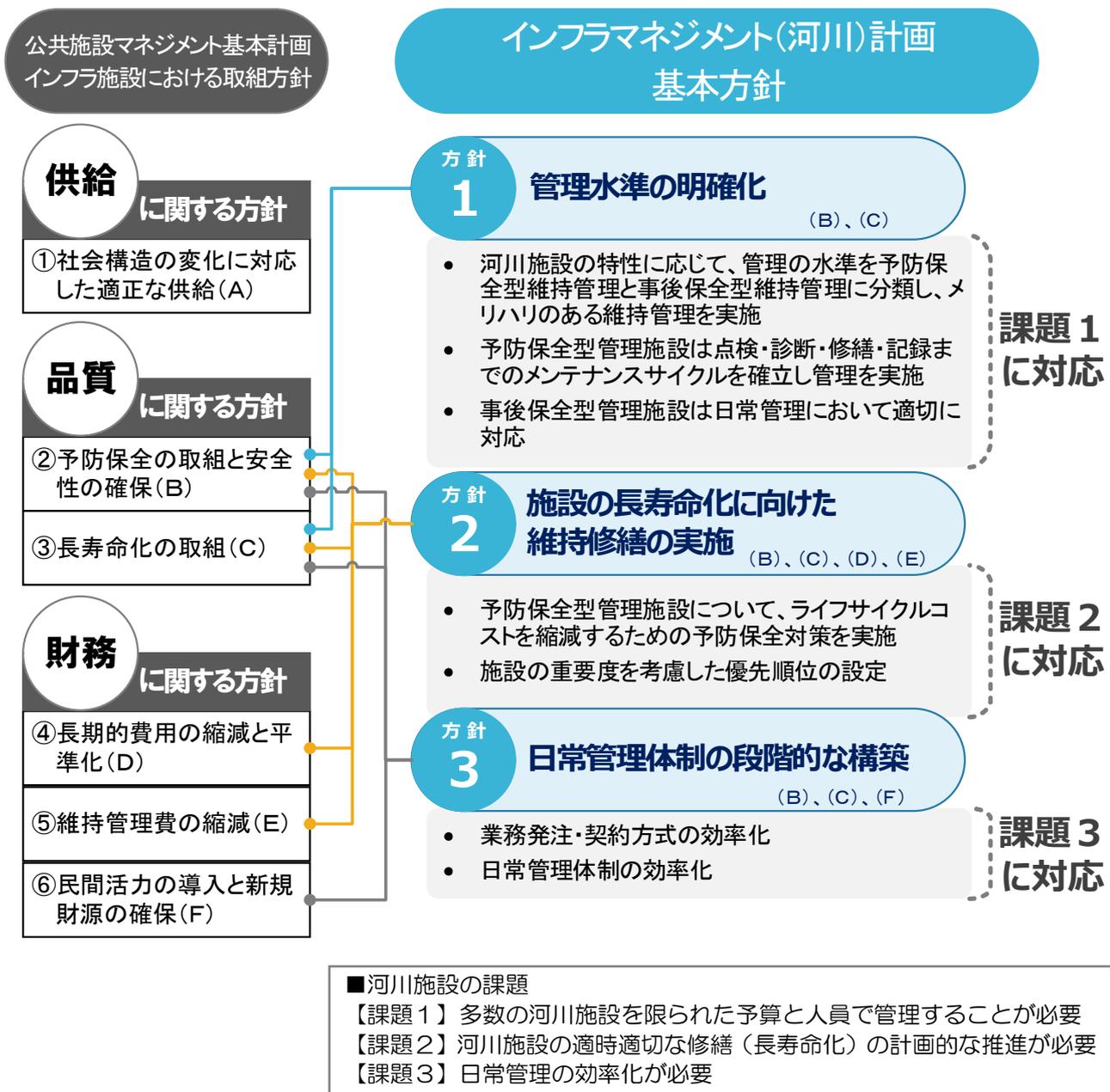


図 2-1 本市における河川のマネジメント基本方針

## 2.2 【方針①】管理水準の明確化

膨大な延長・数量の河川施設に対して効率的かつメリハリのある維持管理を行うため、管理の水準を予防保全型管理<sup>1</sup>と事後保全型管理<sup>2</sup>に分類し、それぞれの管理方法に基づき適切に修繕・更新を実施します。

治水機能が大きい準用河川や幅 2.0m 以上の河川のうち、鋼矢板やコンクリート構造を有する護岸は予防保全型管理とし、定期的な点検・診断、それに基づく修繕、記録の充実によって、メンテナンスサイクルを確立して管理を行います。

一方、変状の修復が容易な土羽区間や、治水機能の小さい幅 2.0m 未満の河川については、事後保全型管理とし、異常の発生に応じて対応を行います。

機械・電気設備が主体となる比較的規模が大きいポンプ場やゲート・除塵機施設については、設置されている設備の特性に応じて、予防保全もしくは事後保全に分類して効率的に管理を行います。なお、交換が容易な汎用性のあるポンプを用いる小規模ポンプ場については、異常発生時も速やかな交換により機能確保が可能であるため、事後保全型管理に分類します。

このように、施設の特性に応じて管理方法を分類することで、メリハリのある維持管理を行います。

表 2-1 河川施設の保全形式

施設種別	数量	保全形式			
		予防保全型管理施設		事後保全型管理施設	
準用河川	29.65km	コンクリート矢板護岸、 ブロック積護岸、 柵渠、暗渠 等	13.70km	土羽区間	15.95km
普通河川	幅 2.0 m 以上	コンクリート矢板護岸、 ブロック積護岸、 柵渠、暗渠 等	39.86km	土羽区間	10.80km
	幅 2.0 m 未満	—		コンクリート矢板護岸、 ブロック積護岸、 柵渠、暗渠、土羽区間	889.61km
ポンプ施設	10 施設 <sup>3</sup>	比較的規模が大きい施設を対象とし、設備ごとに保全形式を選定			
	36 施設 <sup>4</sup>	—		マンホールポンプや小規模調節池等の比較的規模が小さい施設	
ゲート施設	9 施設 <sup>5</sup>	設備ごとに保全形式を選定			
除塵機施設	4 施設 <sup>6</sup>	設備ごとに保全形式を選定			

<sup>1</sup> 予防保全型管理・・・施設の状態を定期的に点検し、致命的な欠陥が生じる前に速やかな対策を講じることで、修繕に必要な経費を最小限に食い止めながら、施設の寿命を延ばし、ライフサイクルコストを削減するための維持管理手法

<sup>2</sup> 事後保全型管理・・・突発の異常が発生してから対応を行う維持管理手法

<sup>3</sup> 旧倉松川排水機場、旧倉松第一調節池、旧倉松第二調節池、水角ポンプ場、三千貝ポンプ場、藤塚野口排水機場、新宮橋排水樋管ポンプ、牛島前川原排水機、樋堀排水機、下柳川端排水ポンプ

<sup>4</sup> 備後東排水機、緑町一丁目排水機、中川 3 号排水ポンプ、ウィングハット調整池 豊野工業団地調整池等

<sup>5</sup> 備後第一ゲート、備後第二ゲート、藤塚三本木ゲート、向島排水樋管ゲート（左岸）、向島排水樋管ゲート（右岸）、緑町五丁目ゲート、倉田橋樋管ゲート、松道排水樋管、大枝ゲート

<sup>6</sup> 八間堀除塵機（NO.1）、八間堀除塵機（NO.2）、大畑除塵機、仲井堀除塵機

## 2.3 【方針②】施設の長寿命化に向けた維持修繕の実施

予防保全型管理の施設については、治水機能を確保し、施設の長寿命化を図るため、予防保全の考え方を基本とした維持管理を実施します。

鋼矢板護岸については、鋼矢板の腐食する時期を推定し、機能が低下する前に防食塗装などの対策を実施することで、施設の長寿命化を図りつつ、ライフサイクルコストを縮減します。

その他のコンクリート矢板や護岸ブロックなどについては、生じる変状が洪水や沈下などの外力によるものが主体であるため、劣化予測や機能低下時期の推定が困難です。そのため、点検・診断・評価を定期的実施することで変状を早期に発見し、軽微な段階で予防的に対策を実施することにより、変状の拡大によるコスト増大を抑制します。

ポンプ・ゲート・除塵機施設については、設備の特性に応じて更新や修繕（分解整備など）を実施することで、施設の長寿命化、ライフサイクルコストの縮減を図ります。

これらの施設に対し、施設の健全度や社会的な重要度などを考慮した優先順位を設定し、計画的に修繕を実施します。

表 2-2 健全度評価区分

区分	施設の状態	対応
a 異常なし	・施設の機能に支障が生じていない健全な状態	なし
b 要監視段階	・施設の機能に支障が生じていないが、進行する可能性のある変状が確認され、経過を監視する必要がある状態	経過観察
c 予防保全段階	・施設の機能に支障が生じていないが、進行性があり予防保全の観点から、対策を実施することが望ましい状態	対策
d 措置段階	・施設の構造的な機能に支障が生じており、補修又は更新等の対策が必要な状態	速やかに対策

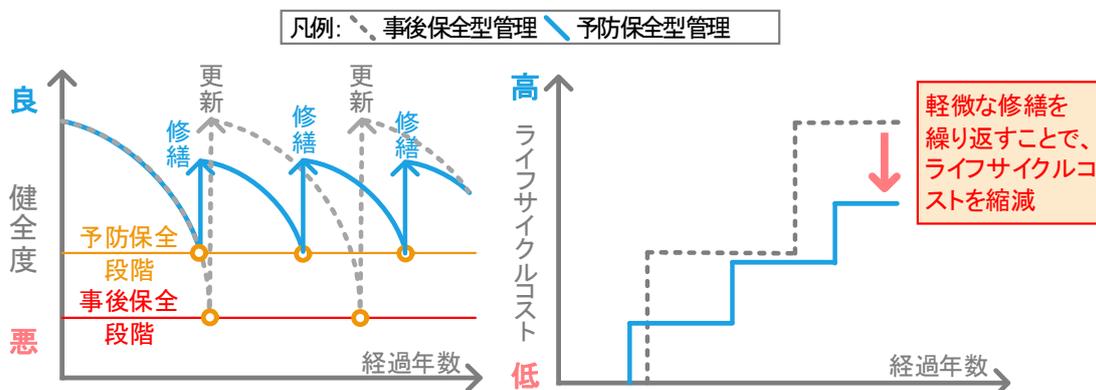


図 2-2 管理別のライフサイクルコスト (LCC) のイメージ

## 2.4 【方針③】 日常管理体制の段階的な構築

非効率・ムダ等を改善する“効率性”の視点（維持管理に関する業務の生産性の向上）と、多様な“担い手”の視点から、日常管理の更なる効率化を図ります。

〈効率性の視点〉

- 業務発注・契約方式の見直し  
（課題に応じた入札契約方式の選択・組合せ＝上手な調達）

〈担い手の視点〉

- 市民協働の推奨・拡大  
（ボランティア活動など）



図 2-3 業務発注・契約方式の見直しイメージ

## 2.5 計画の効果

全体目標である従来型管理の将来コストの3割削減に対し、基本方針に基づく実施計画の実行によって、従来型管理から計画的管理への転換を図ることで、約32%（約2.4億円/年）の削減が可能となります。

また、施設の状態に応じた適切な維持・修繕により、安全・安心が確保されます。

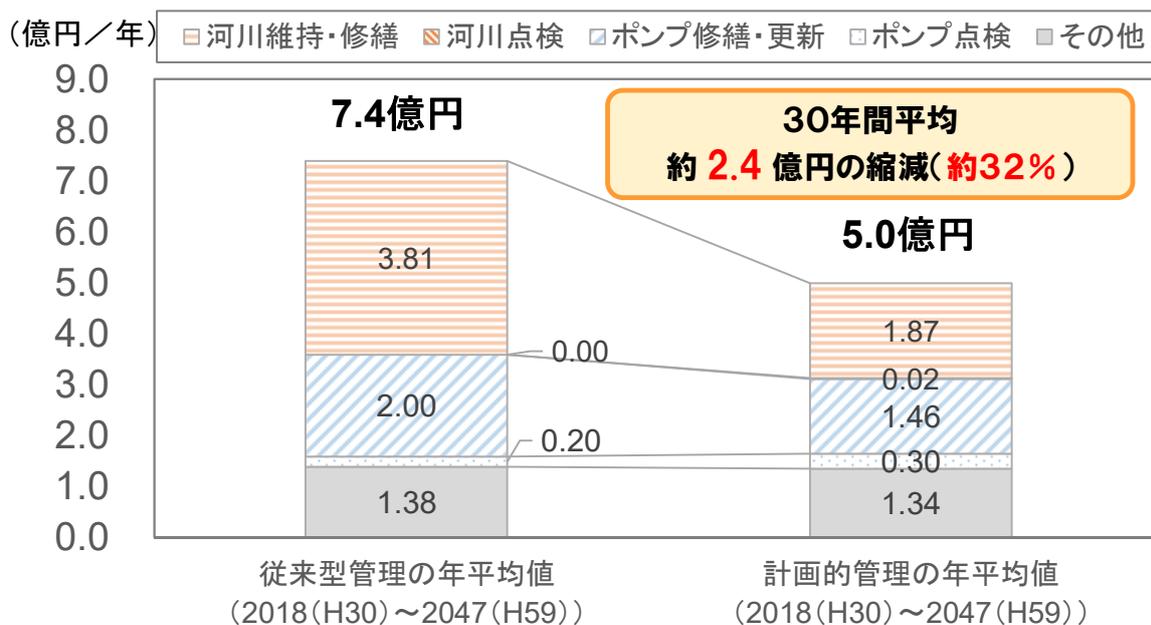


図 2-4 計画のコスト削減効果

表 2-3 計画の考え方及び効果

種別	考え方		効果
	従来型管理	計画的管理	
河川維持・修繕	<ul style="list-style-type: none"> <li>準用河川及び普通河川(幅 2.0m以上)に対し改修を実施</li> <li>普通河川(幅 2.0m未満)に対し、修繕を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>準用河川及び普通河川(幅 2.0m以上)に対し予防保全的な対策を実施</li> <li>普通河川(幅 2.0m未満)に対し、修繕を実施</li> </ul>	1.94 億円/年の削減
河川の点検	<ul style="list-style-type: none"> <li>点検未実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期点検(1回/5年)によって、変状の確認・評価を実施</li> </ul>	0.02 億円/年の増加
ポンプ修繕・更新	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべての施設(設備)に対し、更新を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設(設備)の特性に応じた整備・更新を実施</li> </ul>	0.54 億円/年の削減
ポンプの点検	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期点検の実施(保守管理)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期点検の実施(保守管理+傾向管理)</li> </ul>	0.10 億円/年の増加
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>河川総務事務費、廃棄物処分業務の委託</li> <li>清掃・除草・浚渫業務の委託</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>清掃・除草・浚渫の委託業務の包括化・複数年化</li> <li>※河川総務事務費、廃棄物処分業務の委託は従来型管理と同様</li> </ul>	0.04 億円/年の削減

# 3.実施計画

## 3.1 概要

基本方針に基づく河川維持管理事業は、第1～3期実施計画（各期10年間）からなるものとし、下図の通り推進します。

第1期実施計画では、現在、確認されている老朽化施設に対して、計画的な修繕を行うことで健全度を回復します。第2期実施計画・第3期実施計画では、前期実施計画のフィードバックを行い、実施計画を見直しながら、適切な維持修繕を実施し健全度の維持を図ります。



図 3-1 河川マネジメント事業の推進（実施計画）

### (1) 河川・水路

#### 1) 準用河川

##### i) 点検

おおむね5年に1回、詳細な点検・評価・記録を実施します。

##### ii) 維持修繕

鋼矢板護岸については、防食塗装工などの実施により劣化の抑制を図ります。

その他の河川については、点検の結果、健全度C評価と判断した変状に対し、予防保全として細やかな補修・修繕を行っていきます。



## 2) 普通河川（幅 2.0m 以上の河川）

### i) 点検

おおむね 5 年に 1 回、詳細な点検・評価や施設の機能低下が懸念される変状の記録を実施します。

### ii) 維持修繕

鋼矢板護岸については、防食塗装工などの実施により劣化の抑制を図ります。

その他の河川については、点検の結果、健全度 C 評価と判断した変状に対し、予防保全として細やかな補修・修繕を行っていきます。

## 3) 普通河川（幅 2.0m 未満の河川）

これまでと同様に、対策が必要と判断された区間に対して維持修繕を実施します。



図 3-2 水路施設の維持修繕

## (2) ポンプ・ゲート・除塵機施設

### i) 点検

ポンプ・ゲート・除塵機施設の機械設備については、これまでと同様に、出水時に確実に機能を発揮できるように月に 1 回、機能及び動作の確認などの点検を実施します。

また、土木構造部（コンクリート）については、普通河川と同様におおむね 5 年に 1 回、詳細な点検・評価・記録を実施します。

### ii) 維持修繕

機械設備については、設備ごとに定められた耐用年数もしくは点検・評価結果に基づき、設備の修繕（分解整備など）や更新を実施し、機能を発揮できるように維持管理します。

## (3) 日常管理の効率化・改善に向けた取組み

現在の維持管理費用の多くを占める、除草や浚渫などの日常管理業務に対して、発注方式の見直しなどによる効率化に向けた検討を行います。

### 3.2 第1期実施計画

第1期実施計画で対策を実施する施設は、点検・評価結果より機能低下が懸念される河川・水路施設や更新時期を迎えた比較的重要度が高いポンプ・ゲート・除塵機施設です。これらについては、計画的に施設の修繕・更新を実施し健全度を回復させます。

その他の施設については、点検を定期的に行い、適切な時期に維持修繕を実施します。

また、現状の維持管理費用の多くを占める除草・浚渫について、効率化・高度化に向けた検討を実施します。

表 3-1 河川施設の修繕実施施設（第1期実施計画）

施設分類		対象施設
河川	準用河川	安之堀川、備後川、幸松川
	普通河川(水路)	大沼7丁目地先水路
施設	ポンプ施設	旧倉松川排水機場、旧倉松第一調節池、旧倉松第二調節池、藤塚野口排水機場、水角ポンプ場等
	ゲート・除塵機施設	八間堀除塵機、大畑除塵機 等

表 3-2 河川施設の点検実施内容（第1期実施計画）

対象種別	点検内容	点検施設
土木構造部 (コンクリート部 など)	詳細点検 (1回/5年)	準用河川 (安之堀川、旧古隅田川、備後川、幸松川、動瀨堀川、中之堀川、庄内悪水路、18号水路、打田落し)
		普通河川(幅2.0m以上)
		ポンプ・ゲート・除塵機施設(土木構造部)
機械設備	定期点検 (点検頻度は施設によって異なる)	ポンプ・ゲート・除塵機施設
電気通信設備		(機械設備・電気通信設備)

### 3.3 第2期実施計画・第3期実施計画

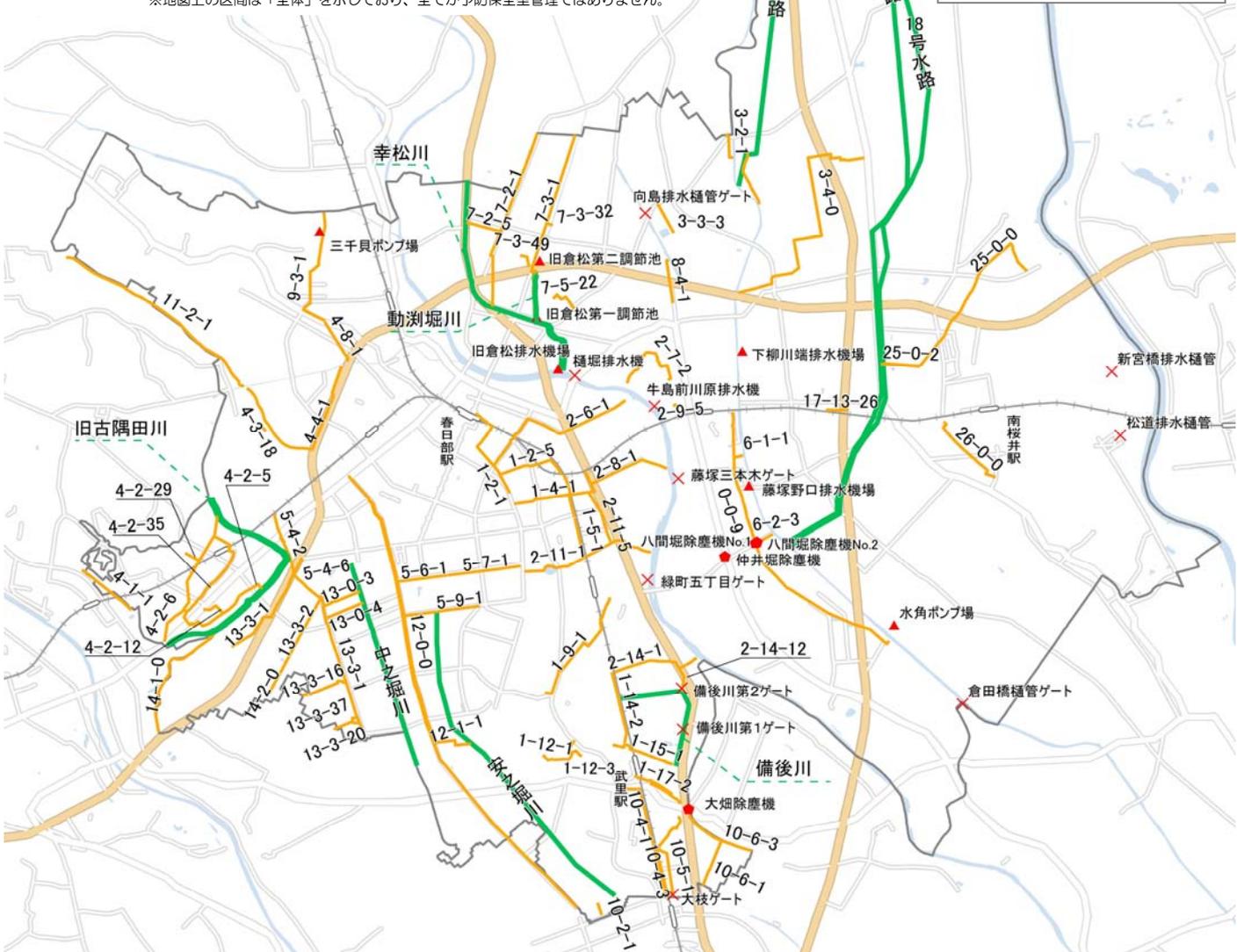
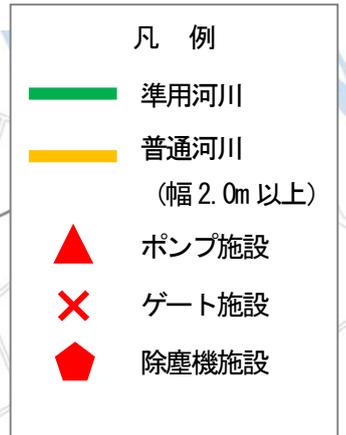
前期の実施計画をフィードバックした上で、10年間の実施計画を策定します。

点検を定期的に行い、機能低下が懸念される施設に対しては、随時維持修繕を実施します。

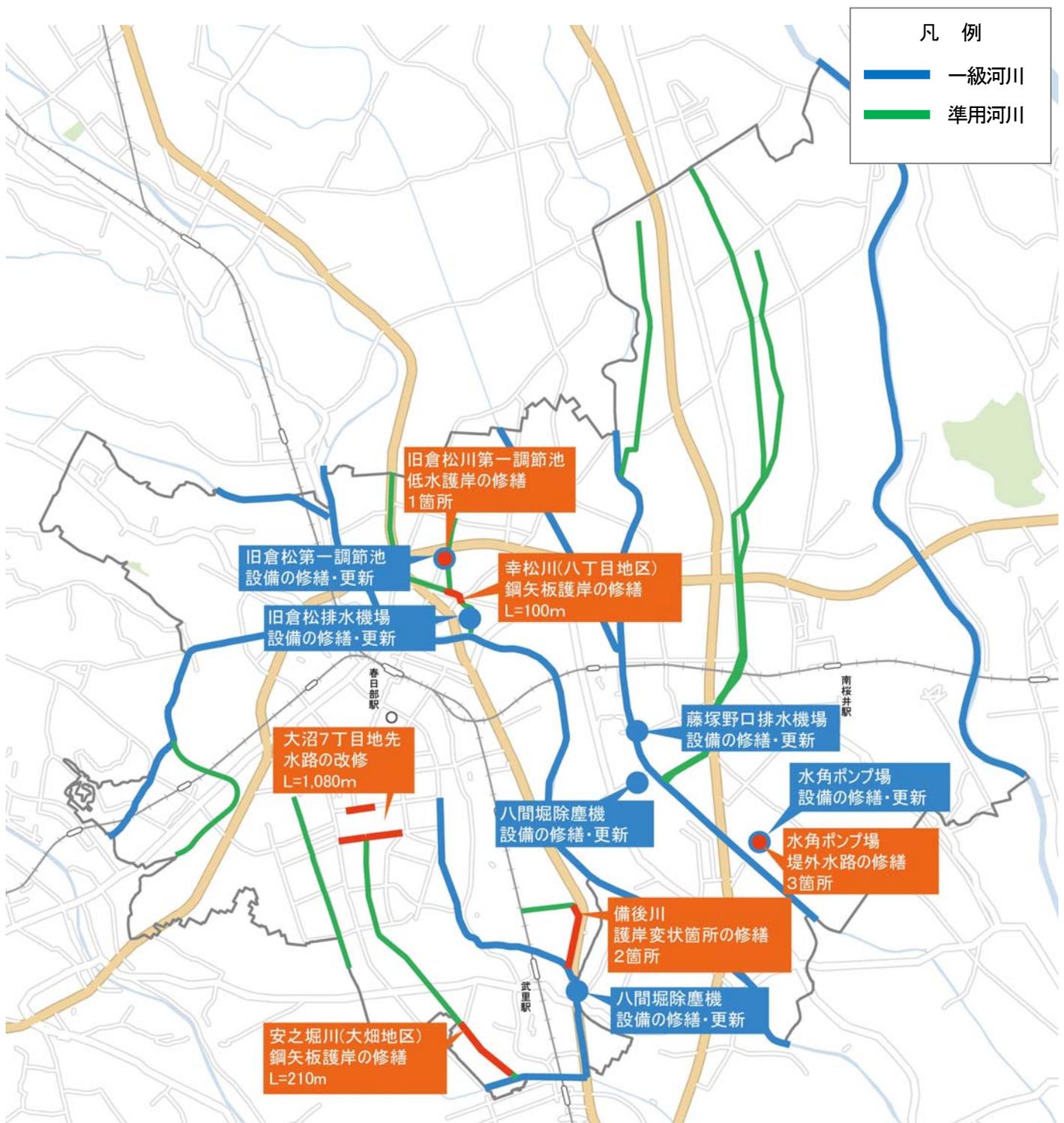
【予防保全型管理施設】

施設名称	全体	予防保全型管理
準用河川		
旧古隅田川	1.99km	1.99km
安之堀川	3.40km	3.40km
備後川	1.13km	1.13km
幸松川	2.41km	2.41km
動瀨堀川	0.90km	0.90km
中之堀川	2.85km	2.40km
庄内領悪水路	7.72km	0.79km
18号水路	6.68km	0.65km
打田落とし	2.53km	0.00km
普通河川		
水路幅2.0m以上	約50.6km	約39.9km
ポンプ施設	46施設	10施設
ゲート施設	9施設	9施設
除塵機施設	4施設	4施設

※地図上の区間は「全体」を示しており、全てが予防保全型管理ではありません。



附図1 河川施設位置図（予防保全型管理施設）



附図2 第1期実施計画箇所図



## 春日部市都市インフラマネジメント計画 概要版

発行 春日部市

編集 建設部道路管理課・河川課・公園緑地課

作成 平成 30 年 3 月

〒344-8577 埼玉県春日部市中央六丁目2番地

電 話 048-736-1111（代表）

URL <https://www.city.kasukabe.lg.jp>