

千葉市河川管理施設維持管理計画

令和3年3月

1 背景と目的

(1) 背景

本市の管理する二級河川坂月川及び準用河川生実川において、河川管理施設の老朽化、河床低下及び土砂堆積等が進行していることから、健全性や流下能力の低下が懸念されています。さらに、近年の災害における激甚化に伴い沿川地域に被害が発生する危険性が高まっていることから、財政状況を勘案した戦略的な維持管理を行っていく必要があります。

(2) 目的

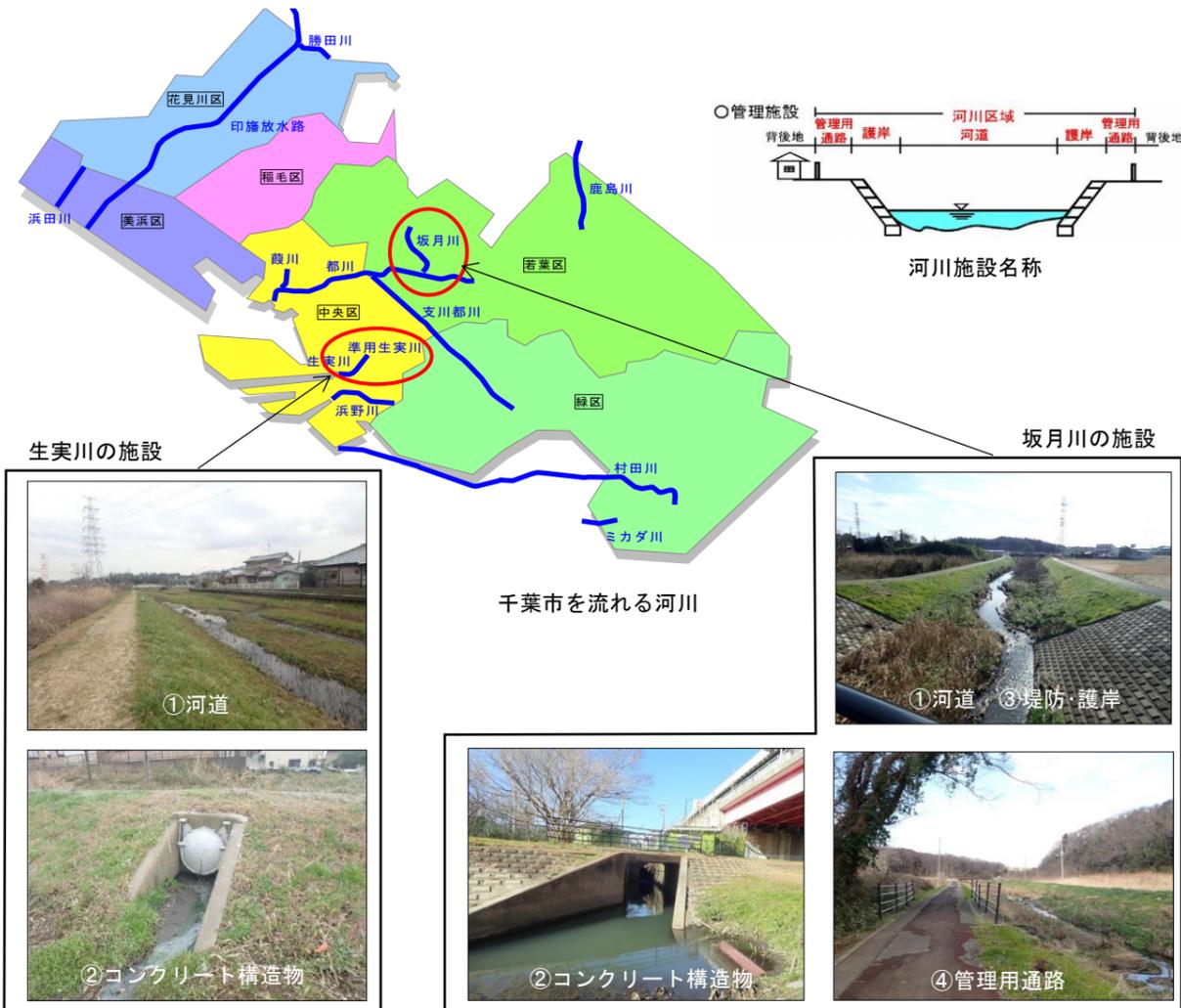
管理河川が所定の機能を常に発揮すべく、適切なタイミングでの補修及び更新を実施するために必要な管理目標及び対策の優先順位を設定した維持管理計画を策定します。

2 対象施設

対象河川：二級河川坂月川及び準用河川生実川

対象施設：河川区域内における河川管理施設

①河道 ②コンクリート構造物 ③堤防・護岸 ④管理用通路 等



3 計画期間

計画期間は、2020年を初年度とし、今後50年間（2020年～2069年）とします。
また、計画の継続性と精度を高めるために、点検結果や補修及び更新の結果を反映し、5年に1度を目途に必要な応じ、計画を更新していくこととします。

4 基本方針

(1) 全施設を対象とした計画の策定

本市の管理するすべての河川施設を対象とし、維持管理計画を策定します。

(2) 河川の安全性を将来にわたって確保

日常パトロール、通常点検（年1回）及び詳細点検（5年に1回）を計画的かつ継続的に実施することで、河川施設の状態を的確に把握し、適切な時期に対応をしていくことで、河道流下断面の確保等の河川の機能を将来にわたり確保します。



ドローン（レーザー搭載型）

(3) ICTの推進

効率性・経済性の観点から、ドローンを活用した測量を実施し、蓄積するデータの精度向上及びコスト削減を図ります。

(4) 維持管理目標及び対策優先順位の設定

管理目標を設定するとともに、河道形態と施設健全度を基に対策優先順位を設定します。

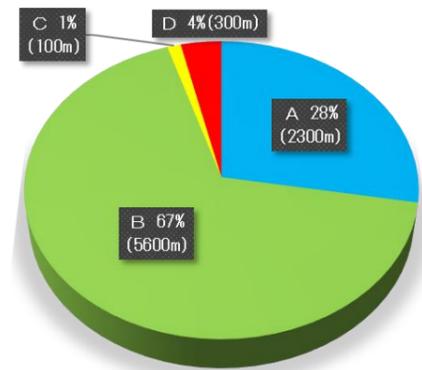
(5) 維持管理のコスト削減と予算の平準化

従来の維持管理は事後保全でしたが、健全性や河道形態等を勘案し、計画的な補修及び更新を実施できる施設は予防保全に転換することで、コスト削減と予算の平準化を図ります。

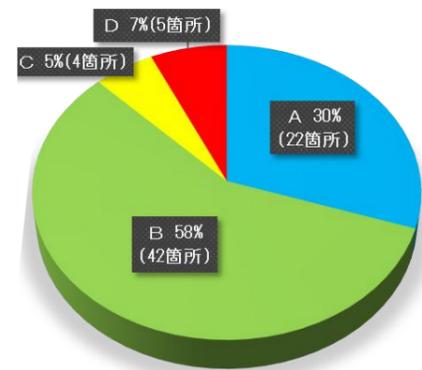
5 点検結果（個別施設の状態等）

過年度に実施した河川点検結果では、健全な状態にあるとされる健全性AおよびBが全体の88%となっておりますが、一部では健全性Dなど、速やかに対応が必要となるものも確認されております。

健全性Dの施設においては、施設の改築などの緊急対応を実施しています。



土堤護岸の状態



個別施設の状態

健全性（評価区分）の解説

評価区分	施設の状態	対応	損傷の度合い
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	小
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	大
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	

河川施設別健全性結果

河川名	施設名	数量	評価区分				
			A 異常なし	B 要監視段階	C 予防保全段階	D 措置段階	
坂月川	土堤護岸(両岸)	6,200m	2,300	3,400	0	300	
	河道	3,100m	0	2,300	800	0	
	個別施設	樋管	50箇所	10	37	0	3
		落差工	4箇所	4	0	0	0
		管理橋	1箇所	1	0	0	0
	管理用通路(両岸)	6,200m	6,200	0	0	0	
生実川	土堤護岸(両岸)	2,380m	0	2,280	100	0	
	河道	1,190m	890	0	300	0	
	個別施設	樋管	17箇所	6	5	4	2
		管理橋	1箇所	1	0	0	0
	管理用通路(両岸)	2,380m	2,380	0	0	0	

6 予防保全的な維持管理

(1) 維持管理方針

河川施設の維持管理は、維持管理計画を定めて予防保全を実施し、戦略的に対応します。

(2) 点検方法

河川施設の点検は、日常点検を月1回実施し、出水期前には定期点検、台風や地震の際には緊急点検を実施します。また、5年に1回詳細点検を実施します。

点検区分	内容	頻度	実施方法
日常点検	土堤護岸や河道、個別施設の状態把握を目的に通常の巡視や要処理を実施する。	1回/月	目視、写真
定期点検	出水期前に詳細点検・応急措置の実施の必要性判断を目的に実施する。	1回/年	目視、計測、写真
詳細点検	施設の健全性を明確にするため、河川管理施設点検要領に基づき有資格者等により詳細点検を実施する。	1回/5年	目視、計測、写真、ICT
緊急点検	台風・大雨・地震時の際に土堤護岸や河道、個別施設の機能が確保されていることを確認するため、実施する。	適宜	目視

※定期・詳細点検は、「堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要領（平成31年4月）」に基づき実施します。

(3) 維持管理手法の設定

① 予防保全（河道、コンクリート構造物）

計画的に補修及び更新を行うことで安全性及びコスト削減が見込まれる施設は予防保全として管理目標を定めます。

【河道】

UAV（ドローン）測量で取得したデータを活用し効率的に浚渫を行います。

【コンクリート構造物】

点検結果を勘案した上で、施設の耐用年数を迎える前（経過年数約40年程度）に計画的な修繕を行います。

② 事後保全（堤防・護岸、管理用通路等）

自然的な要因が大きく変状の進行が予測しにくい施設は事後保全とします。

(4) 補修の優先順位

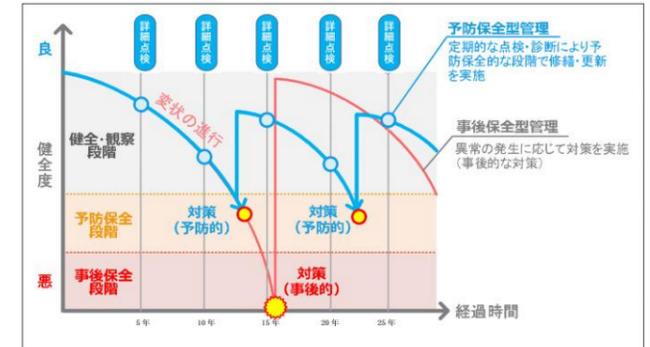
点検結果より、健全性Cの施設を対象に計画的な補修を実施するため、健全度及び河道形態から優先順位を設定します。

【優先度①】

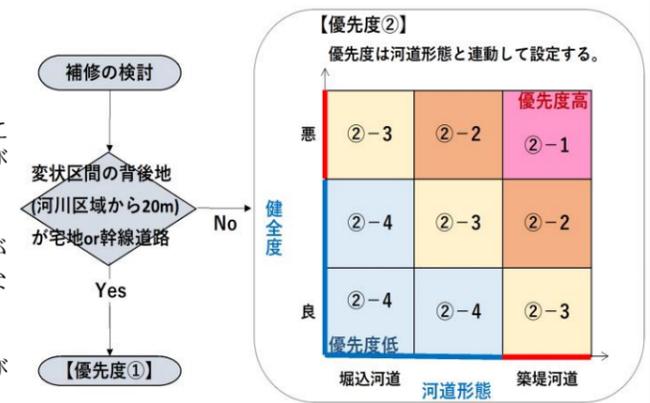
変状区間の背後地に宅地又は幹線道路が近接している場合は、最も優先度が高くなります。

【優先度②】

優先度①以外の施設において健全度及び河道形態を勘案し、優先度を決定します。



維持管理手法の考え方



優先順位検討フロー

7 計画による効果と対策費用

概算事業費

本計画を策定し、従前の維持管理費（約63億円）と予防保全による維持管理費（約49億円）を比較すると、今後50年間で約14億円（22%）のコスト削減が図れます。また、計画当初に令和2年度に創設された緊急浚渫推進事業債（R2～R6）を活用し、管理河川をすべて浚渫することで、その後の年間維持管理費を0.8億円に平準化することができます。

今後は、ドローンなどを活用した測量及び点検を実施し蓄積されるデータを基に河川の特性を捉え、その結果に応じた計画に更新するPDCAサイクルに基づき計画を実施するなかで、安全性の確保及びコスト削減を図ります。

