

第5 河川

京都市では、市民の安心・安全の根幹となる治水を前提として、歴史や環境にも配慮した京都らしい川づくり、水辺づくりを進めている。

本章では、これらの施策が計画に則り効果的に行われているかを検証する。

1. 河川の概要

1.1 京都市内の河川

市内には、「河川法」に基づく一級河川（都市基盤河川）58 河川、二級河川（準用河川）31 河川、「京都市水路等管理条例」に基づく普通河川 291 河川の合計 380 河川があり、都市基盤河川のうち 18 河川と準用河川及び普通河川の合計 340 河川を市が管理している。管理費用は、都市基盤河川は国・府・市が各 3 分の 1 を負担し、準用河川と普通河川は市が全額を負担する。

京都市市街地内の主な河川



(京都市「京都市河川整備方針」平成 24 年 3 月)

市が管理する普通河川は、流域が狭く降った雨が短時間で河川に流れ込む傾向にあり、特に局地的な集中豪雨（ゲリラ豪雨）によって増水する危険性があるため、河川改修による浸水対策は重要な課題である。また、近年多発しているゲリラ豪雨や台風の大雨などによる浸水被害を最小限に留めるためには、河川が保有する治水能力の確保に資する浚渫・除草等の日常的な維持管理も必要である。

さらに、多くの河川や都市下水路の流末に位置する市南部地域は、勾配が緩やかで宇治川や桂川との高低差が少ないうえ、低湿地帯が多く自然排水が困難で、大規模な降雨により甚大な浸水被害を受けやすいため、河川の合流箇所を設置した排水機場の役割が重要になる。建設局は、大小合わせて 52 箇所の排水機場を管理している。

建設局所管の排水機場（内水排除、道路排水、調整池ほか）



(建設局提供資料)

1.2 河川に関する事務事業

1.2.1 建設局土木管理部河川整備課の事務事業

取組方針「まちに開かれた水辺、水辺に開かれたまち」を目指し、市民の安心・安全の根幹となる治水を前提に、歴史や環境に配慮した川づくり、水辺づくりを創出する事業について、効率的な点検や河川カルテの作成を進め、計画的で持続可能な維持管理を行う。

- ①都市基盤河川、水辺環境の整備及び保全に関する調査及び河川整備計画
- ②河川整備方針に基づく、河川、排水路等の改修等
- ③河川整備方針に基づく、都市基盤河川の整備に関する調査、計画、改修等
- ④排水機場、樋門、樋管及び公共土木施設の付属施設の設備等に係る維持管理及び排水機場の維持管理計画に関する事務
- ⑤水路等に係る土木事務所執行事業の技術審査及び指導、水路等の機能管理に係る調整及び指導
- ⑥小栗栖排水機場周辺地域浸水被害及び訴訟に関する事務

1.2.2 建設局土木事務所の河川に関する事務事業

- ①準用河川、普通河川及び水路等に関する維持管理等
- ②監察及び破損の補修並びに災害時の応急復旧等
- ③占用許可（不法占用対策を含む）及び原状変更の承認等に関する事務
- ④改修

2. 河川整備に関する事業目的

2.1 いのちを守る都市基盤防災・減災対策プロジェクト

（令和2（2020）年度決算 976,877 千円）

河川の改修や排水機場の老朽化修繕・耐震改修が目的であり、具体的には、各河川の特性に応じて計画的に護岸改修を実施し、普通河川の点検を行い、支川に溜った水をポンプで本川へ汲みだし浸水被害を軽減する排水機場について、維持管理費用の平準化を図り、各機器等の計画的な整備・更新を行う。

2.1.1 「普通河川整備プログラム」に基づく普通河川緊急対策事業

過去に浸水被害が発生した河川を対象に、降雨に対する河川の安全の度合いを表す治水安全度を評価して、河川ごとの特性を踏まえた整備の優先度を定めて事業の効率化を図る「京都市河川整備方針」（平成24（2012）年3月）に従い作成された「普通河川整備プログラム」（平成25（2013）年10月）を実施するもの。本プログラムは、過去30年間に浸水被害が発生した16河川のうち、既に計画的、本格的な対策に着手している河川を除く8河

川を対象とし、治水台帳をもとに整備の優先度を判定して3つのグループに分けて改修工事などの対策を進める。令和2年度は、竹田川の護岸改修工事及び奥殿川の用地買収に向けた交渉を実施している。

「普通河川整備プログラム」の対象8河川

河川	グループ	区域	対策内容または現況
竹田川	A	山科区	令和3年度までに河川断面拡大の改修工事
奥殿川		右京区	平成29年度までに河川線形不良箇所の改修工事
泉川	B	左京区	令和5年度までに貯留施設、バイパス水路の設置を組み合わせた流下能力不足を解消する治水対策
西ノ川		右京区	
千代原川		西京区	
宇多川支川	C	北区	本川との合流箇所の護岸のかさ上げ 完了
荒木川		西京区	落差工への対策として護岸のかさ上げ 完了
谷田川		西京区	河川断面拡大のための河床の段差解消 完了

(京都市「普通河川整備プログラム」及びヒアリングにより作成)

2.1.2「京都市河川維持保全実施計画」に基づく普通河川点検業務

通常の維持管理を効率的に行うため、「京都市河川維持保全基本計画」(平成28(2016)年3月)において都市基盤河川を除く準用河川と普通河川322河川について以下の3本の柱が掲げられている。

- ①重点点検箇所の設定による効率的な点検の実施
- ②点検及び河川維持管理対策の結果やそれらを分析・評価した情報のデータベース化による活用しやすい河川カルテの作成
- ③河川カルテの情報をもとに予算の平準化を図り、予算内で効果を最大化する

具体的には、実施年度や内容を定めた「京都市河川維持保全実施計画(第1期)」(令和元(2019)年7月)に基づき、第1期(令和元(2019)年度から令和3(2021)年度までの3年間)の令和元(2019)年6月までに148河川の河川カルテを作成し、令和2(2020)年度は、点検未実施の河川のうち、約50河川の点検を実施した。

河川カルテのサンプル

[illegible]

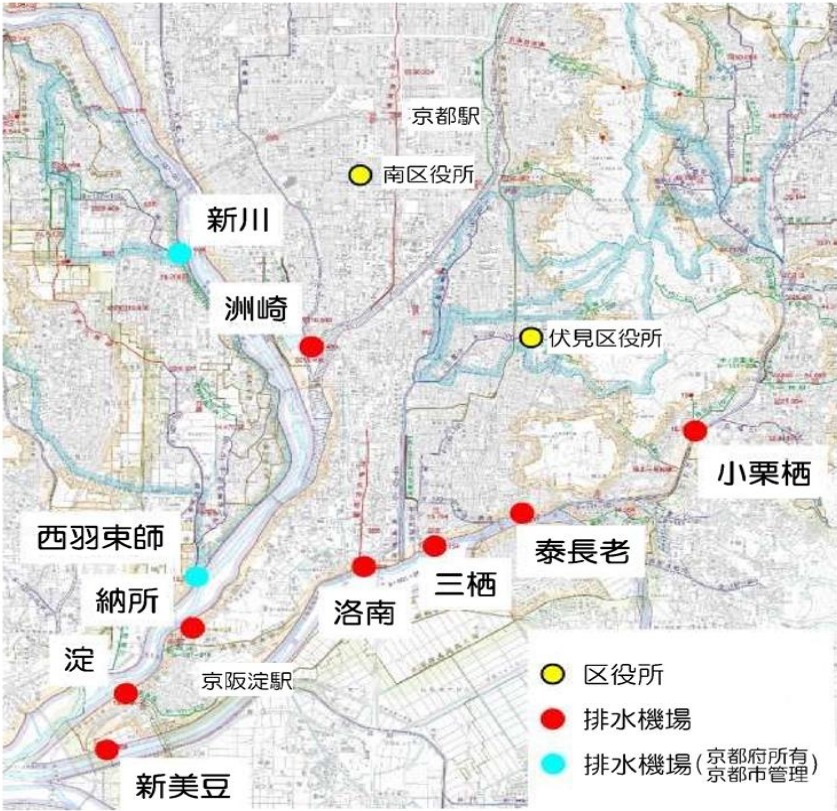
(建設局提供資料)

2.1.3 「排水機場長寿命化修繕計画」に基づく排水機場の老朽化修繕

市は、府所有の２つの排水機場を含めて管理をしている。令和２（２０２０）年度は、１６排水機場、４樋門の予防保全整備（ポンプ、原動機、除塵設備及びゲート設備等の分解整備・更新）や緊急修繕を実施した。

「排水機場長寿命化修繕計画」（平成 27(2015)年 4 月）は、市が所有管理する主要 8 排水機場（新美豆、洛南、三栖、泰長老、小栗栖、淀、納所、洲崎）について、各機器の運転時の致命的な不具合を防止し、老朽化が著しい排水機場の修繕を計画的に進め、整備・更新費用の縮減及び平準化を図るものである。

主要排水機場位置図



(京都市建設局「排水機場長寿命化修繕計画」)

京都市建設局が管理する主要排水機場の施設概要(令和3年3月末現在)

区分		機場名	建設年	経年	設置ポンプ
桂川 周辺	主要	淀	昭和39年7月	56年	Φ900mm×2台
	主要	納所	平成22年3月	11年	Φ1,650mm×2台
	府所有	西羽束師	昭和49年4月	46年	Φ2,200mm×5台
	主要	洲崎	昭和58年11月	37年	Φ1,500mm×3台 Φ1,000mm×1台
	府所有	新川	昭和55年4月	40年	Φ1,500mm×6台
宇治川 周辺	主要	新美豆	昭和63年3月	33年	Φ1,200mm×2台 Φ600mm×1台
	主要	洛南	昭和50年5月	45年	Φ2,000mm×4台
	主要	三栖	昭和38年4月	57年	Φ1,200mm×1台 Φ800mm×1台 Φ700mm×1台
	主要	泰長老	昭和42年3月	54年	Φ500mm×1台 Φ400mm×1台 Φ200mm×1台
	主要	小栗栖	昭和49年4月	46年	Φ1,350mm×2台 Φ300mm×1台

(「排水機場長寿命化修繕計画」をもとに作成)

2.2 河川・排水機場維持管理等

河川及び排水路の改修を進めるとともに浚渫や除草等の維持管理を行い、排水機場については、稼働状況や水位情報などを24時間体制で一元的に監視する集中監視システムの運用による適切な運転管理を行う。(令和2(2020)年度決算 1,971,396 千円)

2.3 高瀬川再生プロジェクト

高瀬川における高辻橋から五条通までの護岸改修や水枯れ対策を進めるとともに、五条通から七条通までの護岸改修に向けた詳細設計に取り組む。

(令和2(2020)年度決算 89,922 千円)

2.4 都市基盤河川の整備

西羽束師川、西高瀬川、七瀬川などの整備を行う。

(令和2(2020)年度決算 1,034,843 千円)

3. 河川管理に関する規定(規程、要綱)

河川管理に関する規定(規程、要綱)は以下のとおりである。

(1)「河川法」「河川管理施設等構造令」

一級河川・二級河川について、洪水、津波、高潮等による災害の発生が防止され、河川が適正に利用され、流水の正常な機能が維持され、及び河川環境の整備と保全がされるようにこれを総合的に管理することにより、国土の保全と開発に寄与し、もって公共の安全を保持し、かつ、公共の福祉を増進することを目的とする。

(2)「京都市水路等管理条例」「京都市疏水の水の使用に関する条例」「京都市準用河川流水占用料等に関する条例」

普通河川について、水路等に係る災害の発生の防止、水路等の適正な利用及び流水の正常な機能の維持を図るとともに、効率的な農業生産の確保に資することを目的とする。

4. 河川の改修及び維持補修

4.1 都市基盤河川に関する河川整備課の業務

河川整備課が改修工事を行う河川は、下表の18河川である。国・府・市で各3分の1を負担する費用については、指定区間の割り当てに応じて工事を行う旨の回答を得た。西羽束師川支川、善峰川、有栖川、新川、西野山川、七瀬川、東高瀬川、安祥寺川の8河川が整備中であり、元帳データから個々の3年間の支出を確認した。

都市基盤河川一覧

1	西羽束師川	7	白川	13	東高瀬川
2	西羽束師川支川	8	白川分水路	14	七瀬川
3	善峰川	9	西野山川	15	瀬戸川
4	西高瀬川	10	西野山川支川	16	合場川
5	西高瀬川（有栖川工区）	11	岩倉川	17	天神川
6	新川	12	長代川	18	安祥寺川

（京都市HP）

4.1.1 西羽束師川・西羽束師川支川

西羽束師川は、農業用水路として整備された疎通能力が小さい緩流河川で、かつ、低平地を流れているため、洪水時には自然排水が困難になり、桂川へポンプによる強制排水を行っている。西羽束師川支川は、緊急輸送道路である名神高速道路の下を流れ、下流域は田から住宅地へ転用が進み、保水力が低下している。西羽束師川及び西羽束師川支川の周辺は、ハザードマップによると洪水浸水想定区域であり、桂川との合流地点には、西羽束師排水機場が設けられている。

「支出負担行為一覧」から支出を確認したところ、西羽束師川は護岸工事がその10まで進み、進捗状況は令和2（2020）年度末に7割、令和3（2021）年8月にすべて完了し、残り174,365,500円を支出した。請負金額や工期については、工事請負契約書・工事請負変更契約書・完成検査調書を各々照らし合わせて確認した。

西羽束師川支川は、令和2（2020）年度から護岸改修（その3）工事を実施し、令和3（2021）年7月に完了し、残り97,755,100円を支出した。

また、維持補修工事については、毎年ほぼ同額が支出され、各年度、入札により落札した異なる相手先に発注されているのを確認した。

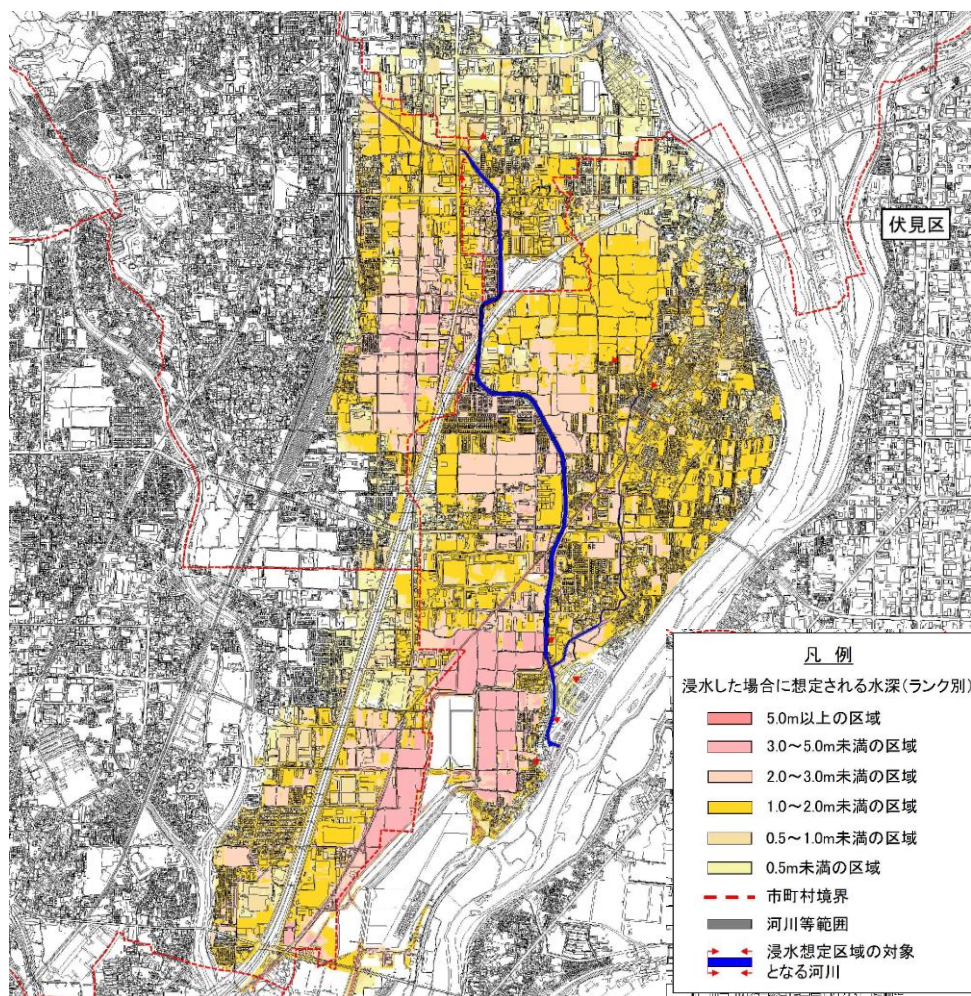
西羽束師川・西羽束師川支川に関する支出

（単位：円）

	内容	平成30年度	令和元年度	令和2年度
西羽束師川	護岸改修工事	349,797,324	307,667,400	274,482,700
	維持補修工事	27,436,320	28,362,400	28,622,000
	委託料（測量費）	3,029,400		
西羽束師川支川	護岸改修工事	207,608,620	322,723,720	256,974,500
	委託料	68,643,720		13,360,600
	補償補填及び賠償金	44,171,340	27,128,348	9,808,430
	公有財産購入費	6,159,640		
年度別合計		706,846,364	685,881,868	583,248,230

（京都市建設局提出資料をもとに作成）

淀川水系西羽束師川、西羽束師川支川 洪水浸水想定区域図



(京都府建設交通部砂防課、京都土木事務所作成資料より抜粋)

4.1.2 七瀬川・東高瀬川

七瀬川は、治水安全度が各所で低く、特に上・中流部に位置する JR 奈良線及び琵琶湖疏水下は狭小な暗渠で流下しているため、浸水被害が度々発生している。河川の付替工事を行うとともに、上流部に遊水地（平常時は市民が利用できる公共空間）の整備工事をしており、令和 4（2022）年度末に完成予定である。

遊水地は、豪雨時に増水した流水の一部を遊水地に引き込み貯留し、川の水位が下がった時点で排水ポンプを稼働させて川に水を戻して下流域に流下する水量を軽減するものである。元帳データから詳細設計、整備工事その他関連業務の支出を確認した。

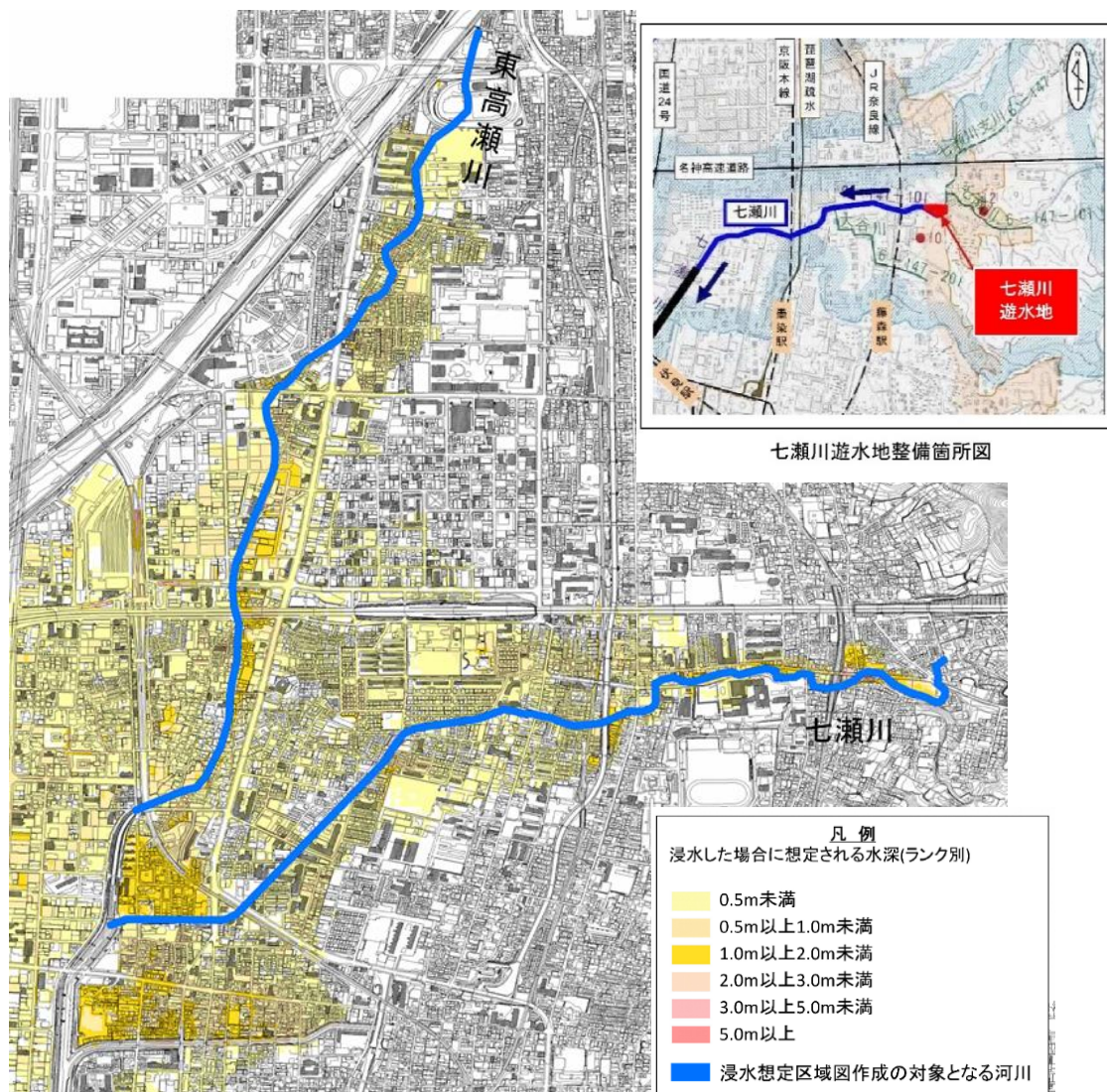
七瀬川・東高瀬川に関する支出

(単位：円)

	内容	平成30年度	令和元年度	令和2年度
七瀬川	遊水地整備工事		21,000,000	265,699,783
	補償補填及び賠償金		2,691,859	2,976,568
	調節池維持補修工事	1,382,400		2,427,700
	河川浚渫他工事	4,827,600	5,915,800	6,516,400
	委託料（設計・分筆登記）	49,610,440	7,649,640	
	委託料（河床清掃）	2,789,563	2,860,722	2,750,000
	委託料（産廃処分）	3,663,783	1,649,621	1,848,990
	委託料（除草剪定）	1,973,160	2,068,000	1,797,400
東高瀬川	河川維持補修工事		5,803,600	8,185,100
	委託料（事業効果検証）			6,996,000
	委託料（親水護岸検討）	3,996,000		
	委託料（除草清掃）	1,281,960		
年度別合計		69,524,906	49,639,242	299,197,941

(京都市建設局提出資料をもとに作成)

淀川水系東高瀬川・七瀬川 洪水浸水想定区域図及び七瀬川遊水地整備箇所図



(区域図：京都府建設交通部砂防課、京都土木事務所作成を抜粋
遊水池：京都市「雨に強いまちづくり」の令和2年度の主要事業について（推進本部会議報告事項）

4.1.3 西高瀬川・有栖川

西高瀬川は、嵐山渡月橋より東の嵯峨野周辺から東流し、太秦を経て天神川と合流し、三条通、千本通沿いを流れ、下京・南区の市街地を貫流して下鳥羽で鴨川へ注いでいる。

有栖川は、嵯峨大覚寺北方の観空寺谷から溪流となり、下嵯峨を経て嵯峨野で西高瀬川と交差し、そのまま南下して桂川に注いでいる。両河川とも市街化に伴い、川の断面積が不足し、降水時に浸水被害をもたらす可能性があるため、改修工事を進めている。

西高瀬川・有栖川に関する支出

(単位：円)

	内容	平成30年度	令和元年度	令和2年度
西高瀬川・有栖川	改修工事	3,897,720	73,180,000	198,231,600
	委託料（排水施設等設計業務他）	9,444,600		
	補償補填及び賠償金	6,986,929	1,220,096	
年度別合計		20,329,249	74,400,096	198,231,600

(京都市建設局提出資料をもとに作成)

4.1.4 安祥寺川・旧安祥寺川

安祥寺川は、平成25(2013)年9月の台風18号で、御陵駅の浸水による4日間の地下鉄の運休などの被害が生じた。JR東海道本線等が横断し、特に河川の断面が狭くなっている約200mの区間の改修が必要とされており、安祥寺川の詳細設計と旧安祥寺川のシールド工事の支払いを確認した。

安祥寺川・旧安祥寺川に関する支出

(単位：円)

	内容	平成30年度	令和元年度	令和2年度
安祥寺川	詳細設計業務	19,800,000	59,672,400	
旧安祥寺川	改修シールド工事	200,914,960		
	境界確定図作成他業務		4,497,580	
年度別合計		220,714,960	64,169,980	0

(京都市建設局提出資料をもとに作成)

4.1.5 善峰川

善峰川の流域である大原野は竹林が広がる趣のあるところだが、流域の西方には釈迦岳（標高631m）等の山々を控え、河川が急流で蛇行し、川の断面積が小さいため、度々氾濫して浸水被害をもたらしており、改修事業を進めている。

善峰川に関する支出

(単位：円)

内容	平成30年度	令和元年度	令和2年度
改修工事	24,612,768		
維持補修工事	4,831,920	5,359,200	4,744,300
緊急工事	1,485,000		
浚渫等工事	4,995,000		
委託料（河川境界復元測量）	3,762,720		
委託料（護岸他詳細設計）		14,600,000	36,958,100
委託料（認定道路測量設計）		4,900,000	14,895,600
年度別合計	39,687,408	24,859,200	56,598,000

(京都市建設局提出資料をもとに作成)

4.1.6 新川

新川は、桂川右岸流域で田畑や宅地の排水を集め、JR 東海道本線や新幹線の下を流れて桂川に合流する。年々増大する宅地開発や土地区画整理事業による田畑の急激な宅地化により遊水機能が低下し、雨水の流出量増大に伴う浸水被害が多発しているため、改修工事を進めている。

新川に関する支出

(単位：円)

内容	平成30年度	令和元年度	令和2年度
改修工事			127,483,600
維持補修工事	25,219,080		3,573,900
緊急工事		1,430,000	
委託料（測量・橋梁設計他）	2,666,520		14,109,700
委託料（事業効果検証）		6,134,400	
委託料（除草清掃他）	1,274,400	1,540,000	1,613,700
補償補填及び賠償金			1,573,000
年度別合計	29,160,000	9,104,400	148,353,900

(京都市建設局提出資料をもとに作成)

4.1.7 西野山川

西野山川は、山科盆地の西側の川田清水団地を流下して旧安祥寺川へ注いでいる。市街化が進み、豪雨時には低地の浸水等が発生しており、平成16(2004)年に沿川で発生した浸水被害に対処するため、用地買収及び護岸改修工事に重点を置いた改修工事を進めている。

西野山川に関する支出

(単位：円)

内容	平成30年度	令和元年度	令和2年度
改修工事	25,080,000	146,771,940	57,073,940
維持補修工事	4,841,640	2,059,200	1,878,800
浚渫他工事			5,440,600
委託料（詳細設計）	13,094,040	15,180,000	9,588,100
補償補填及び賠償金	52,563,516		4,393,758
年度別合計	95,579,196	164,011,140	78,375,198

(京都市建設局提出資料をもとに作成)

4.2 都市基盤河川の維持補修費用（浚渫・除草）

河川整備課が実施した3年間の除草や剪定の委託や河床の土砂をさらう浚渫工事などの維持補修費用は下表のとおりで、白川及び白川分水路が全体の8割近くを占めていた。

除草・浚渫などの維持補修費用（河川整備課）

（単位：円）

都市基盤河川	平成30年度	令和元年度	令和2年度	割合
善峰川	4,995,000			2.5%
新川	1,274,400	1,540,000	1,613,700	2.2%
白川	7,436,880	9,450,100	9,102,500	13.1%
白川分水路	66,208,320	63,401,800		65.5%
西野山川			5,440,600	2.8%
長代川・岩倉川			2,972,200	1.5%
東高瀬川	1,281,960			0.6%
七瀬川	6,800,760	7,983,800	8,313,800	11.7%
年度別合計	87,997,320	82,375,700	27,442,800	100.0%

（京都市建設局提出資料をもとに作成）

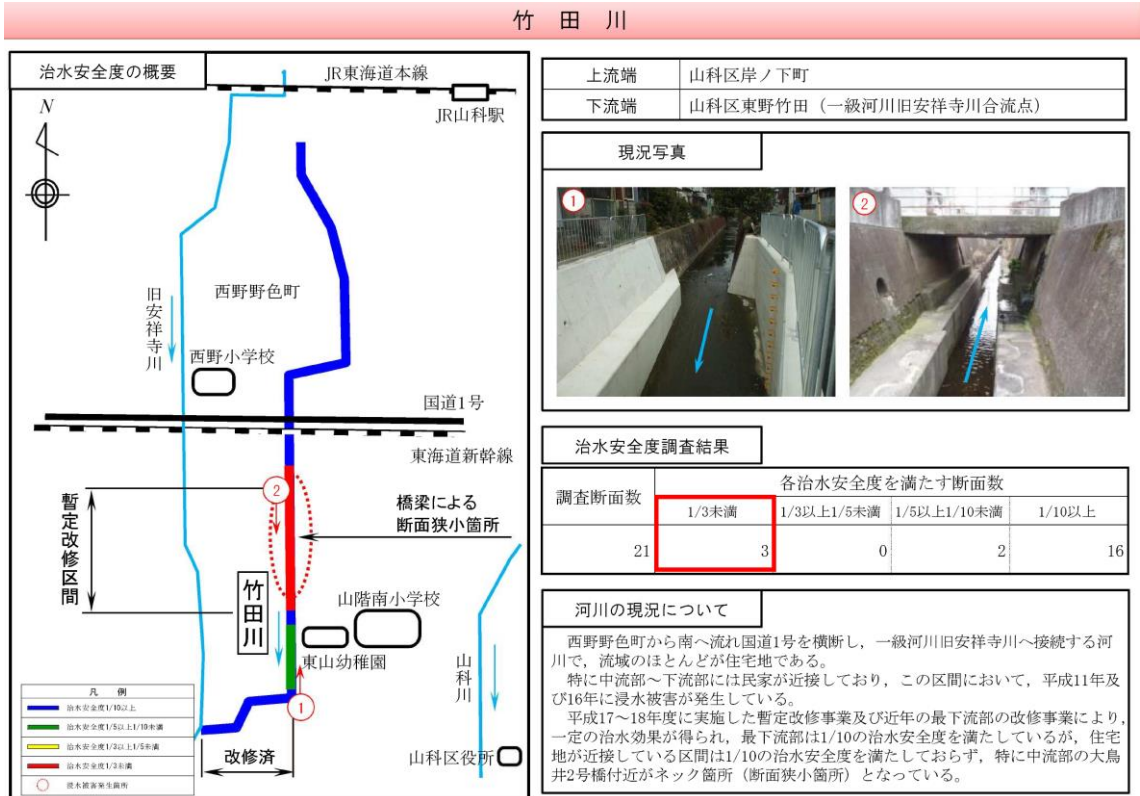
4.3 準用河川及び普通河川に関する土木事務所の業務

土木事務所は、準用河川及び普通河川の維持管理を担い、定期的なパトロール、改修工事、浚渫・除草を行う。また、「普通河川整備プログラム」に基づき、河川の拡幅や護岸のかさ上げ等を実施するなど、浸水対策を進めている。

4.3.1 竹田川 グループA（東部土木事務所）

竹田川は住宅地を流れる延長1.64kmの河川で、旧安祥寺川に合流する。流下能力を確保するための事業予定期間は令和3（2021）年度までだったが、用地買収等の遅れにより、令和2（2020）年度末の進捗は執行額で62.9%であった。事業完了予定は令和5（2023）年度に伸びたものの、事業費約16億円に変更はない見込みとの回答を得た。

竹田川の治水台帳



（京都市「普通河川整備プログラム」平成 25(2013)年 10 月）

なお、請負代金について直接工事費の内容を確認したところ、河川土工では、残土処理の運搬を大型車（10 t ダンプ）としていたのを運搬時の騒音振動の軽減及び交通の安全確保のために小型車（4 t ダンプ）に変更したため増加したものもあったが、矢板護岸工では、幼稚園敷地内にクレーンを設置できることになったため、使用重機の規格（パイルランナーが不要）を変更した結果 10,436 千円減額できたものもあり、変更理由は工種別に詳細に記載されていた。

竹田川事業の進捗

			(単位：円)		
当初計画			執行額		執行額からみた進捗率
平成26年度	詳細設計等	13,000,000	詳細設計	0	0.0%
平成27年度	用地買収・工事・補償	285,000,000		19,717,560	6.6%
平成28年度	工事・補償	215,000,000	工事・補償	155,334,617	34.1%
平成29年度		215,000,000	用地買収・工事・補償	119,508,613	40.5%
平成30年度		215,000,000	工事・補償	237,104,093	56.4%
令和元年度		215,000,000	設計・工事・補償	159,118,601	59.7%
令和2年度		215,000,000	工事・補償※	172,496,000	62.9%
令和3年度		215,000,000		274,825,000	71.7%
令和4年度				319,000,000	91.8%
令和5年度			工事※	116,000,000	99.1%
合計		1,588,000,000	合計	1,573,104,484	

※令和3年度以降の執行額は予定額。 （京都市建設局提出資料をもとに作成）

4.3.2 奥殿川 グループA（西部土木事務所）

奥殿川は、嵐山高尾パークウェイ入口へ向かう周山街道沿いを流れる延長 2.67 kmの河川で、「普通河川整備プログラム」の項目①沿川の浸水履歴②浸水被害の影響③治水安全度達成率④事業効果の発現時期全てについて整備優先度が高い河川に位置付けられている。

奥殿川の治水台帳



（京都市「普通河川整備プログラム」平成 25 年 10 月）

当初計画では、平成 26(2014)年度と平成 27(2015)年度に詳細設計を終え、用地買収ののち、工事に着工することとなっていたが、令和 2 (2020)年度末の進捗は執行額で 14.1%に留まっている。

本工事は、用地買収を行い、河川の断面を拡げる護岸改修であるが、用地買収交渉が難航していることから工程に遅れが生じ、現在も事業継続中である。今年度中に用地買収ができれば、令和 8 (2026)年度に完了する見込みであるが、事業費のうち工事費部分が増加することになった。

奥殿川事業の進捗

(単位：円)

	当初計画		執行額			執行額から みた進捗率
平成26年度	設計等	25,000,000	第2工区	第3工区		0.0%
平成27年度	詳細設計	15,000,000	詳細設計	詳細設計	17,229,240	43.1%
平成28年度	用地買収	122,000,000	-	用地測量等	572,400	11.0%
平成29年度	工事	74,000,000	物件調査	-	3,602,880	9.1%
平成30年度	工事	59,000,000	詳細設計・鑑定評価等	詳細設計	6,886,114	9.6%
令和元年度			詳細設計等	詳細設計等	7,606,160	12.2%
令和2年度			営業補償調査等	-	5,681,500	14.1%
令和3年度			用地買収等※	-	46,000,000	29.7%
令和4年度			工事※	物件調査等※	84,000,000	58.2%
令和5年度			工事※	-	99,000,000	91.7%
令和6年度			-	用地買収等※	13,000,000	96.1%
令和7年度			-	工事※	49,000,000	112.7%
令和8年度			-	工事※	74,000,000	137.8%
	合計	295,000,000	合計		406,578,294	

※令和3年度以降の執行額は予定額。

(京都市建設局提出資料をもとに作成)

4.3.3 泉川（左京土木事務所）、西ノ川（西部土木事務所）、千代原川（西京土木事務所） (すべてグループB)

河川改修、貯留施設、バイパス水路の設置を組み合わせた治水対策の実施について、10年間の事業予定期間のうち、7年が経過している。泉川は令和2(2020)年度に完了、西ノ川は令和4(2022)年度に完了見込み、千代原川は令和元(2019)年度に完了との回答を得た。

泉川・西ノ川・千代原川に関する支出

(単位：円)

	内容	平成30年度	令和元年度	令和2年度
泉川	維持補修工事		6,552,700	2,864,400
	緊急工事		2,755,720	5,951,880
	美化作業	683,298	862,519	1,229,096
	浚渫・樹木伐採作業	496,800		495,000
	防草シート張り			495,000
西ノ川	維持補修工事	2,326,320	2,225,300	2,354,000
千代原川	緊急工事	2,742,117	29,048,800	
年度別合計		6,248,535	41,445,039	13,389,376

(京都市建設局提出資料をもとに作成)

4.3.4 宇多川支川 グループC（北部土木事務所）

宇多川支川は、立命館大学衣笠キャンパスから京福電鉄北野線をくぐり、一級河川宇多川本川へ合流する延長 0.70 kmの河川である。「普通河川整備プログラム」にある本川との合流箇所護岸のかさ上げは完了しているが、河川カルテ（前掲）によると、平成 28(2016)年 9月の重点点検において、住宅連担区域を土砂の堆積や護岸の陥没・ひび割れなどで要監視段階とされている。元帳データによると、毎年、ごく少額の河川美化作業委託費が計上されており、継続して監視状態にある。

4.3.5 荒木川 グループC（西京土木事務所）と鳴谷川（西京土木事務所）

両河川は天井川であり、河床に遮水シートが貼られている。特に、延長 1.03 kmの荒木川は、物集女街道と交差しており、被災時のリスクが非常に高い特殊箇所とされている。「普通河川整備プログラム」にある落差工への対策として護岸のかさ上げは完了しているが、平成 30(2018)年 6月更新の河川カルテによると、遮水シートの剥離が見られるため、シートの耐久性や交換のサイクルについて質問した。

一般的な土木用の遮水シートの耐用年数は、メーカー資料によると約 10 年（室内で行う耐候性試験による結果）とされ、実際に施工されたシートの耐用年数は、日射量や気温、周辺環境などの現地条件に応じて変化する。剥離の見られる遮水シートについては、工事資料が保存年限を経過して施工時の資料が残っておらず、シート材の詳細は不明であるが、耐用年数は一般的な遮水シートと同様と考えられ、設置後 10 年程度経過していることから、交換が必要な状態であると考えられる。

また、延長 1.64 kmの鳴谷川の上流は倒木が多く、点検困難となっており、措置段階とされている。下表のように、維持補修工事及び緊急工事が実施されたが、ヒアリングによると竹林の撤去工事であり、措置への対応はされておらず、河川カルテの更新もされていない。

荒木川・鳴谷川に関する支出

		(単位：円)		
	内容	平成30年度	令和元年度	令和2年度
荒木川	維持補修費			15,923,600
鳴谷川	維持補修費	16,329,168	18,714,000	4,690,400
	土木施設災害復旧費	28,174,444	30,991,680	
年度別合計		44,503,612	49,705,680	20,614,000

(京都市建設局提出資料をもとに作成)

【意見】天井川における遮水シートの維持補修

市内には住宅地を流れる天井川があり、河川カルテで遮水シートの剥離が確認されている。剥離は河床へ水を浸透させる恐れがあるため、天井川については、重点点検区間として1年に1回の頻度で点検をしている。今後も引き続き、決められた頻度での点検と、計画的な遮水シートの交換を実施していただきたい。

【意見】河川上流域の倒木除去

嶋谷川は、河川カルテにおいて、上流に倒木が多く点検困難とされている。ゲリラ豪雨や台風の大雨などにより河川の水位が急上昇し、倒木が流される恐れがあるため、同様の河川においては、今後も引き続き、平常時に上流域の倒木除去に努められたい。

4.3.6 谷田川 グループC （西京土木事務所）

谷田川は、「普通河川整備プログラム」に基づく過去に浸水被害のあった箇所の整備は平成26(2014)年度に完了している。本プログラムは、治水安全度の評価の低い区間を全て改修するものではなく、実際に過去30年間に浸水被害のあった箇所の整備を行うものであるため、治水台帳にある中流部の谷田橋付近で治水安全度に問題が残っているものの、プログラム部分は完了している。

谷田川の治水台帳



(京都市「普通河川整備プログラム」平成25年10月)

4.4 土木事務所の浚渫・除草

土木事務所が実施した3年間の除草や浚渫などの維持補修費用は、下表のとおりで、下流域である伏見土木事務所が全体の3割近くを占めていた。

除草・浚渫など河川維持補修費用（土木事務所）

(単位：円)

土木事務所	平成30年度	令和元年度	令和2年度	割合
北部土木事務所	2,842,154	3,383,794	8,344,989	8.5%
左京土木事務所	7,758,718	4,569,119	13,853,787	15.2%
東部土木事務所	5,750,417	4,370,279	5,269,647	8.9%
南部土木事務所	2,714,002	2,386,760	4,029,673	5.3%
西部土木事務所	7,890,559	4,469,322	3,576,247	9.2%
京北・左京山間部土木事務所	3,592,017	10,026,286	6,979,621	11.9%
西京土木事務所	6,940,538	5,540,850	6,743,296	11.2%
伏見土木事務所	16,794,766	16,700,803	17,865,387	29.8%
年度別合計	54,283,171	51,447,213	66,662,647	100.0%

(京都市建設局提出資料をもとに作成)

4.5 土木事務所の緊急時の体制

土木事務所は、緊急時には災害の程度に応じて、速やかに人員が配置され、警戒が解除されるまで、継続して現場対応に当たることとなっている。

倒木や陥没などの被害状況を把握するための、ドローンは山間部にある2箇所の土木事務所に設置されており、ドローン操作の研修が実施されている。

【意見】緊急時の体制における新技術の導入

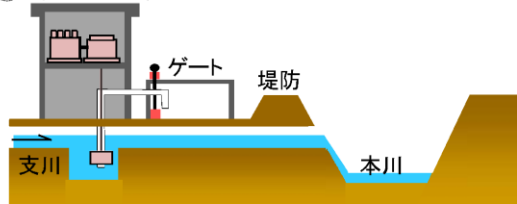
緊急時の迅速な被害状況の把握のため、ドローンを職員の研修を実施のうえ、現場で積極的に活用していただくなど、新技術の導入に積極的に取り組まれない。

4.6 排水機場の維持管理と耐震改修

排水機場は大雨の際に浸水を防ぐ施設で、増水により本川から支川へ水が逆流するのを防ぐとともに、支川の水をポンプで本川へ排水する役割を果たすものである。

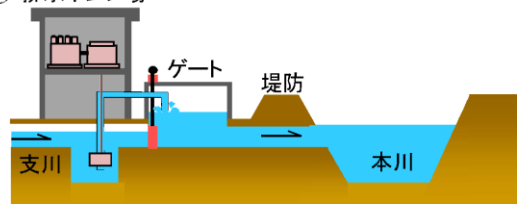
排水機場の役割

① 排水ポンプ場



①通常、市内を流れる河川（支川）の水は、桂川や宇治川（本川）に流れ込んでいます。

② 排水ポンプ場



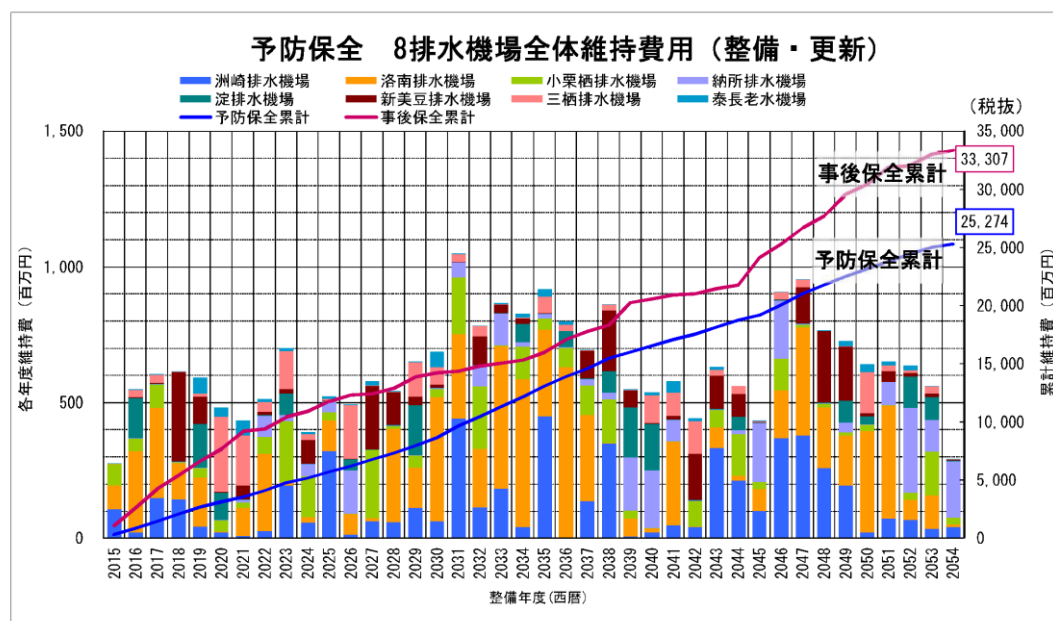
②大雨が降って、本川の水位が支川の水位より高くなると、本川の水が逆流するため、逆流を防ぐためにゲートを閉めます。このままでは、支川の水が溜まり続け、支川が溢れてしまうため、排水ポンプで強制的に支川の水を本川へ排出します。

（京都市建設局「排水機場長寿命化修繕計画」より）

4.6.1 「排水機場長寿命化修繕計画」の進捗状況

「排水機場長寿命化修繕計画」は、整備・更新費用の平準化を図るもので、主要8箇所の排水機場において40年間で事後保全では333億700万円かかるものが予防保全では252億7,400万円と約80億円（年間約2億円）、割合にして約24%の削減が見込まれている。

維持修繕計画 各年度の機場別の整備・更新費用（予防保全）



（京都市建設局「排水機場長寿命化修繕計画」平成 27 年 4 月）

予防保全の維持費用は年間約 6 億円であり、排水機場別の 3 年間の維持補修工事は、元帳データより下表のとおりで、計画どおり推移していた。令和 2（2020）年度の設備投資計画をみると、淀排水機場は受電設備の更新、西羽東師排水機場は 1 号主ポンプ用エンジン更新、新川排水機場は中央監視盤更新、洛南排水機場は 2 号エンジン更新及び直流電源盤更新が実施されていた。

排水機場別の維持補修工事費

(単位：円)

区分	機場名	平成30年度	令和元年度	令和2年度	割合
桂川周辺	主要 淀	21,029,328	103,369,440	78,692,900	12.9%
	北城堀				0.0%
	主要 納所				0.0%
	府所有 西羽束師	61,996,320	91,050,000	302,200,000	28.8%
	主要 洲崎	70,200,000	21,560,000	20,401,700	7.1%
	府所有 新川	10,507,320	8,306,100	66,653,400	5.4%
	千代原				0.0%
宇治川周辺	主要 新美豆	163,026,000	21,882,300	28,598,900	13.5%
	主要 洛南	197,179,920	47,709,200	70,006,500	19.9%
	主要 三栖		22,990,000	21,945,000	2.8%
	主要 泰長老	3,339,360	15,950,000	4,818,000	1.5%
	丹後				0.0%
	主要 小栗栖	4,285,440	13,792,900	43,431,300	3.9%
その他	久方			19,041,000	1.2%
	牛ヶ瀬		13,038,300		0.8%
	竹田西浦	13,759,200			0.9%
	里ノ内			18,762,700	1.2%
年度別合計		545,322,888	359,648,240	674,551,400	100.0%

(京都市建設局提出資料をもとに作成)

排水機場の塗装については、腐食などの劣化を防止するための塗装のタッチアップをこまめにする必要があり、誰がどのように把握してどのようなサイクルで補修されているか確認したところ、「塗装の不具合については、職員による点検のほか、保守管理及び監視業務委託において排水機場の施設及び設備について毎月4回以上の点検整備時に塗装が必要な箇所を把握した場合は、受託者から京都市に日常点検表により報告される。これらの点検により、塗装が必要な箇所を把握した場合は、工事や業務委託により随時補修塗装を実施し、または経過観察を行っている。」旨の回答を得た。

また、過去の整備・修理情報一覧において、各排水機場でどのような工事をいつどの請負業者がいくらで実施したか、適正に管理されているのを確認できた。

【意見】排水機場の塗装剥がれへの早期対応

排水機場の手すりや壁面等、屋外における腐食による劣化を防ぐための塗装のタッチアップは、現場を確認した限りでは十分であるとは言い難い。設備機器や機能確保に必要な箇所については、適宜、塗装・給脂を実施しているが、手すりについては機械設備の定期点検時に劣化しやすい部分に注意して経過観察を行い、他の発錆箇所とまとめて措置をしている。

錆びた手すりが崩れる事故が他都市で発生していることから、安全性の向上を図っていただきたい。

4.6.2 排水機場の耐震改修

排水機場は、大型のポンプ設備や天井クレーンが設置された巨大な空間を有する構造物であり、老朽化に伴い外壁のクラックといった経年劣化だけでなく、建物自体の耐震性にも配慮が必要である。主要排水機場について、耐震診断を実施しているか、また、診断の結果、補強工事が必要であった場合に工事が完了しているかを確認した。

市所有の排水機場は耐震補強工事が必要であるものは完了しており、府所有の2つの排水機場の耐震性能照査業務委託（令和元(2019)年11月1日40,379,000円及び令和2(2020)年4月1日6,724,100円）の資料の提示を依頼し、耐震結果報告書（概要版）の補強計画（概算工事費・工程表）を確認した。特に西羽束師排水機場は、多額の負担が見込まれる。今後は、所有者の府と協議を重ねて具体的な対策が検討される。

主要排水機場の耐震診断の実施等

区分		機場名	建設年	耐震診断 の有無	診断の 時期	耐震補強 工事の有無	工事の 時期
桂川周辺	主要	淀	昭和 39 年 7 月	有	H22	要	H26
	主要	納所	平成 22 年 3 月	不要※	－	－	－
	府所有	西羽束師	昭和 49 年 4 月	有	R2	要	未定
	主要	洲崎	昭和 58 年 11 月	不要※	－	－	－
	府所有	新川	昭和 55 年 4 月	有	R2	要	未定
宇治川周辺	主要	新美豆	昭和 63 年 3 月	不要※	－	－	－
	主要	洛南	昭和 50 年 5 月	有	H23	不要	－
	主要	三栖	昭和 38 年 4 月	有	H22	要	H27
	主要	泰長老	昭和 42 年 3 月	有	H23	不要	－
	主要	小栗栖	昭和 49 年 4 月	有	H23	不要	－

※昭和56年に施行された改正建築基準法に基づく新耐震基準で設計されている。

（建設局提供資料）

【意見】耐震補強工事が必要な排水機場に対する費用負担

府所有の2つの排水機場は、いずれも耐震補強工事が必要であるが工期は未定とされ、今後の検討課題である。多額の工事費が予想されることから、これらの排水機場の適正な規模の検証と、府と市の適正な費用負担も含め、十分に協議していただきたい。

4.6.3 排水機場の管理体制

各排水機場には平常時は月4回以上、目視等による点検整備を実施し、出水期である5月から10月の期間は月2回以上、その他の期間は月1回以上試運転を実施している。河川や排水機場に設置した水位計に連動して、排水機場集中監視システムが発する水位監視水位である準備段階で保守管理委託業者の巡回員が待機、さらに水位が上がる緊急時には排水機場に巡回員を配置して、京都市職員が委託業者と連絡を密にして対応している。過去3年間の稼働状況については、運転日報の提示から試運転を除いて延べ216日稼働していることが確認できた。

なお、運転日報の備考欄には具体的な不具合の内容が記載されており、各排水機場の担当者はこれをもとに、いつ、どのような不具合が生じたかをまとめた課題リストを作成して把握し、担当者を含む2名で経過観察を実施、修繕の計画を立てている。

運転日報サンプル

機 場 名 : 小栗栖排水機場		(試) 運 転 日 報		操作員1 : _____	記 録 者 : _____	運転時巡回員1 : _____																				
				操作員2 : _____	点検責任者 : _____	運転時巡回員2 : _____																				
				操作員3 : _____	操 作 員 4 : _____	運転時巡回員3 : _____																				
日 付		2018年7月6日										警報・注意報		大雨(警報)		総排水量										
時 刻		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	合計・最大値
水 位・ 雨 量	内 水 位 (OPa)	14.28	14.88	15.50	14.84	15.46	15.30	15.00	15.50	15.44	15.00	14.82	15.50	14.96	15.34	14.94	15.50	15.28	15.28	15.50						15.50
	排水槽水位 (OPa)	14.28	14.90	15.52	14.84	15.48	15.30	15.00	15.52	15.44	15.00	14.84	15.50	14.98	15.34	14.96	15.52	15.28	15.28	15.52						15.52
	外 水 位 (OPa)	15.76	15.68	15.48	15.46	15.46	15.58	15.54	15.50	15.58	16.32	15.84	15.48	15.60	15.76	15.44	15.58	15.52	15.44	15.14						16.32
	時間雨量 (mm/h)	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0						1.0
入 退 室 時 間		9:00 ~ 20:10																							1210'	
水 位 監 視 時 間																										
運転監視、運転時巡回時間		0:00 ~ 5:00 ~ 9:00 ~ 17:00 ~ 20:10																							1210'	
運 転 操 作	主 ポ ン プ (実 稼 働)	1 号	1:06	1:42	2:21	3:07	3:44	4:26	5:02	5:57	6:37	7:29	8:16	9:09	9:31	12:00	13:17	13:57		17:57		19:02				241'
		2 号	0:00	1:58	2:36	3:15	3:58	4:41	5:27	6:10	6:57	7:45	8:36	9:16	9:39	12:07	13:34	14:02		16:58	16:58	16:09	16:14			269'
		3 号		1:37					7:31	8:22	9:59	10:20	11:05	11:39	12:16		14:57	15:32	16:14	17:09						
	主 ポ ン プ (試 運 転)	1 号																								
		2 号																								
		3 号																								
ポンプタンクゲート(全閉)		0:00 ~ 5:00 ~ 12:03																							1203'	
備 考	※本日、降雨により運転監視巡回実施しました。 大雨警報発令。 ※バケット内ごみがいっぱいです。 至急回収をお願いします。																									
	業務種別		時間区分		業務時間(分)		水位・運転監視・運転時巡回員		開始時間		終了時間															
	水位監視		9:00~17:00		480'		氏 名		(: :)		(: :)															
	運転監視、運転時巡回		17:00~22:00 及び 5:00~9:00		430'		氏 名		(: :)		(: :)															
		22:00~5:00		300'		氏 名		(: :)		(: :)																

(建設局提供資料)

4.6.4 排水機場の動力費

排水機場のポンプ稼働には大きな動力が必要であることから、動力源について実地監査した小栗栖排水機場では、主要な2つのポンプの動力は電気とディーゼルを用いており、後者の方が安価ではあるが、近隣への騒音の配慮から、夜間は静かな前者を優先するとの回答を得た。

元帳データから導かれた動力費は下表のとおりで、洛南排水機場のみ入札により負担軽減を図っていたが、令和3(2021)年度からは対象とする排水機場を拡大し、同様に入札により動力費の軽減に取り組んでいるとの回答を得た。なお、排水機場は、非常時に稼働するものであるから、稼働日数に応じて動力費は大きく変動する。

排水機場の動力費

(単位：円)			
内容	平成30年度	令和元年度	令和2年度
電気料金	33,467,160	28,140,611	26,739,145
電気料金（洛南排水機場）	4,632,176	14,088,605	4,608,431
A重油の購入	1,932,757	490,028	2,332,552
潤滑油の購入	1,807,920	2,178,880	1,186,790
合計	41,840,013	44,898,124	34,866,918

(京都市建設局提出資料をもとに作成)

【意見】排水機場の動力費の更なる軽減策の検討

排水機場のポンプ稼働には大きな動力が必要であることから、電気料金について入札により負担軽減を図っているが、SDGsの観点からエネルギーについて太陽光をはじめとした再生可能エネルギーを採用するなどの取組を進めていただきたい。

4.6.5 従事者の安全性の確保

①ゴミ問題

排水機場では、ポンプ運転時に浮遊物が流入して支障を与えることのないよう除塵機を稼働してゴミを取り除く必要がある。増水時には上流から流木なども流れてくるが、不法に廃棄したと思われる自転車や冷蔵庫などの大きなゴミもあり、これらは除塵機では取り除くことができず、故障に繋がる恐れがあり、人力により撤去する危険な作業が伴う。排水機場への河川ゴミの流入は運営・稼働に大きな負担となっており、市民や事業者への意識向上策として、京都市HPの「排水機場の管理」ウェブサイトにて注意喚起の情報を掲載している。他にも、排水機場の視察要望の際に、施設の紹介とともに河川ゴミの影響について啓発を行い、地元小学校の社会見学用に河川ゴミの啓発資料を作成しているが、効果が出ているとは言い難い。

国土交通省においても「ごみのない水辺を目指して～流域と連携した河川ごみ対策の事例集～（案）」が公表され、河川管理者だけの対応では限界があり、流域の様々な関係者と連携することにより実施可能な対策が示されている。

排水機場除塵機で回収できない大型ゴミ



（建設局「小学校プレゼン資料 人と川と排水機場」）

●川にゴミを捨てないで！

排水機場には、草や木、ビニール袋に入れて捨てられたゴミ、空き缶、古タイヤ、プラスチック、自転車・バイクなどが流れてきて、排水機場ではとても困っています。

それはゴミが詰まると、排水ポンプが水を排水できなくなるからです。

一部の排水機場には、上の写真のように、除塵機が設置してありゴミをかき上げ、ポンプにゴミが詰まらないようにしていますが、この作業は、大雨の時にはたくさんのゴミが流れてきて、特にたいへんです。

かき上げたゴミは、乾燥させたあと燃えるものと燃えないものや危険なものに分けて、それぞれゴミ処分場に搬送していますが、このゴミ処理にかかる費用も毎年多額になりとても困っています。

（京都市HPより）

【意見】河川における不法投棄への対策の強化

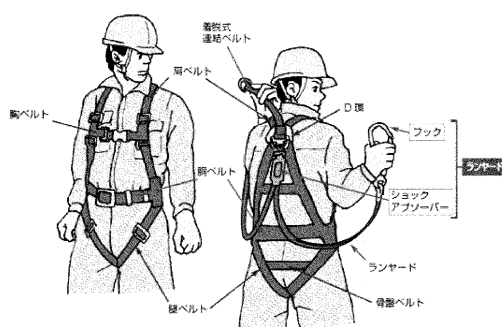
家電などの粗大ごみを廃棄することは、不法投棄（個人の不法投棄は、5年以下の懲役もしくは1,000万円以下の罰金、またはその両方の刑に処する「廃棄物処理法第25条第1項第14号」）に当たることの啓発や、巡視、注意看板の設置などの対策をより広い範囲で取り組んでいただきたい。

②高所作業

排水機場の担当者には、フルハーネス型墜落制止用器具特別教育（学科 4.5 時間・実技 1.5 時間）の研修を実施している。平成 31(2019) 年 2 月 1 日から安全帯の規格が、墜落により宙づりになったときに身体に与えるダメージが少ないフルハーネス型に変更されたことに伴い、「高さが 2 メートル以上の箇所であって作業床を設けることが困難なところにおいて、フルハーネス型墜落制止用器具を用いて行う作業に係る業務」について法令で安全衛生のための特別教育の実施が義務づけられたものである。また、高さが 2 メートル以上の作業床の端、開口部等で墜落により従事者に危険を及ぼすおそれのある箇所には、囲い、手すり、覆い等を設けることが義務づけられている。

職員は通常業務では直接危険な作業に従事することはないが、工事の立ち合いにおいて高所作業になるとのことであった。

フルハーネス型墜落制止用器具



(厚生労働省HP)

4.6.6 樋門の管理

樋門は、河川または水路を横断して設けられる制水施設で、堤体内に暗渠（地下を通る水路）を挿入して設けられる堤防の機能を有するものをいう。

建設局所管の樋門



河川整備課の職員が目視にて実施しており、除草作業は、少なくとも年に1度、土木事務所が実施しているとの回答を得た。

水漏れや地中の空洞化を含めて目視による点検をされているが、目視は他の地域において不具合が発生しており十分なものではないうえ、高齢化に伴い不足する技術者への対応も必要であるため、コストがかかっても補完する手立てを検討する必要がある。

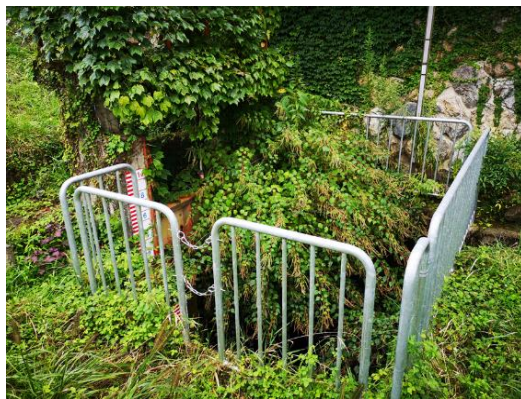
②管理委託

京北町にある3樋門（寺田樋門、周山樋門、栃本樋門）は、京都府及び日吉ダム管理所から受託し、地元自治会へ再委託している。

委託費は、国土交通省が定める「樋門等操作員の手当等算定基準」を参考にし、地元自治会へ支払い、京都府及び日吉ダム管理所へ請求しているとのことである。「寺田・周山樋門関係資料」及び「栃本樋門関係資料」を確認した。

旧京北町の京都市への編入前は、京都府及び日吉ダム管理所と旧京北町が管理委託協定書にて協定を締結し、地元自治会へ樋門の管理を委託しており、編入後は、京都府及び日吉ダム管理所と京都市が協定を締結し、地元自治会へ継続して委託をしている。樋門の適正な管理及び操作を行うために、地形に精通し、迅速な災害対応が可能な地元自治会が最適と判断し、委託されている。「京都府等と自治会の協定書」及び「京都府等と京都市の協定書」を確認した。

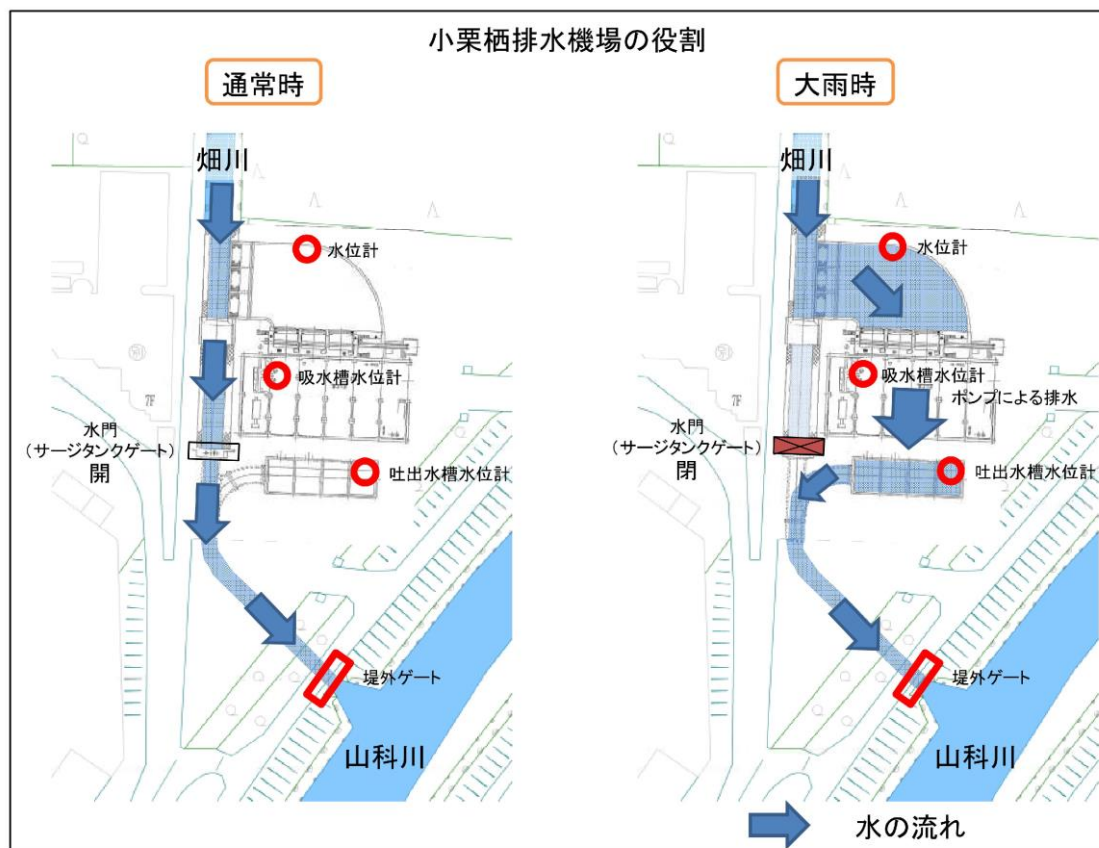
弓削川と寺田樋門



4.7 小栗栖排水機場の現状

小栗栖排水機場は、畑川と山科川の合流地点にある設備であり、平成25(2013)年9月の台風18号で、小栗栖排水機場周辺は人的ミスにより浸水被害が発生したため、「小栗栖排水機場周辺における浸水被害検証報告書」後の現状を実地監査にて確認した。大雨により、山科川から畑川へ逆流する時は、サージタンクゲートを閉め、畑川の水を除塵機でゴ

ミを取り除いてから吸水槽に流してポンプにより強制排水するもので、除塵機のベルトコンベアにたまるゴミやオーバーホール中の設備、老朽化した建屋内部を視察した。



(小栗栖排水機場周辺における浸水被害検証委員会
「小栗栖排水機場辺における浸水被害検証報告書 平成 25 年 11 月 5 日」)

令和 2 (2020) 年度の設備投資計画にある維持補修工事のうち、建屋窓枠整備 (決算 25,726,800 円) の完了、続く天井クレーン整備 (予算 7,600 万円) と吐出水槽のフラップ弁設備 (予算 545 万円) について各々令和 3 (2021) 年度完了を確認した。

操作室では、排水機場集中監視システムにより、水位計と連動した警戒レベルや他の排水機場の状態を把握することができること、様々なデータが蓄積されていること、補修のための図面やマニュアルが保管されていることを確認した。

排水機場内部（高所クレーン・操作室・電気設備）



（小栗栖排水機場 実地監査にて撮影）

4.8 既存施設の有効性

ポンプは故障を想定し、原則として2台以上を設置することが望ましいとされ、全ての排水機場で複数台設置されている。ポンプによる強制排水方式のポンプ容量が適正であるかについて、流量計による負荷の確認を実施しているかについて質問したところ、能力の検証は実施していないが、毎月の点検時に電流値等を計測することで異常の有無や能力が低下していないか等を日常的に確認し、さらに、主ポンプの分解整備または更新時に排水能力が適正かを確認しているとのことであった。直近で行った主ポンプ分解整備工事における主ポンプ試験成績表を確認した。

また、集中管理システムの導入に伴い、各種データの蓄積はあるものの、膨大なデータの分析機能は持っていないとの回答を得た。このため、国土交通省水質データベースから、水位の時系列の変化を見たが、大きな変動までは確認できなかった。ゲリラ豪雨のような一時的な降雨に対して排水機場が役割を果たすためのポンプ容量が適正であるか、過大ではないかの検討や、長期的な自然環境の変化に伴い、ポンプの新設や増設または廃止の可能性についても検討できるようにしておきたい。

4.9 高瀬川再生プロジェクト

高瀬川は、江戸時代に角倉了以が京都の中心部と伏見を結ぶ物流用に開削された運河で、上流を高瀬川（普通河川）、鴨川が横断する下流を東高瀬川（一級河川）といい、西高瀬川（一級河川）は桂川に続いている。せせらぎを感じさせる水辺空間であるものの、護岸の老朽化、水枯れなどが生じており護岸改修を行っている。

5. 効果の検証・見直しについて

5.1 「普通河川整備プログラム」の進捗状況

本プログラムの対象8河川のうち、5河川については対策が完了し、竹田川と奥殿川の改修工事、西ノ川の治水対策が継続中であるが、事業は概ね計画どおりに進められている。

5.2 「京都市河川維持保全実施計画」の進捗状況

第1期の点検及び維持管理対策は、令和元(2019)年度、令和2(2020)年度、令和3(2021)年度とされており、計画と実施は下表のとおりで、事業は概ね計画どおりに進められている。概算事業費は、点検費用を含めて約3億8千万円であり、第2期以降の実施計画は、5年ごとに策定される。

「京都市河川維持保全実施計画」の進捗

	計画区間数		実施区間数	
	着手	完了	着手	完了予定
令和元年度	7区間	38区間	7区間	38区間
令和2年度	20区間		24区間	
令和3年度※	21区間		17区間	
計	48区間		48区間	

※令和3年度の実施区間数は予定。(京都市建設局提出資料をもとに作成)

5.3 河川カルテの整備状況

河川カルテは、河川ごとに点検等の結果や、それらを分析・評価した内容等を記録したもので、市が管理する322河川のうち、現在6割程度の河川カルテが作成されている。ただし、点検結果やコメント欄に記載された問題点についてどのように対応したかは記載されておらず、情報のデータベース化による活用には至っていない。

また、河川カルテは5年ごとに更新すべきとされているが、現場の人手不足により一部対応できていないものもある。

実施計画の点検結果の評価区分

評価区分	状態	変状確認	機能支障
1 異常なし	目視できる変状がない、または、目視できる軽微な変状が確認されるが、変状の進行の可能性は小さい状態	なし	なし
2 要監視段階	目視できる軽微な変状が確認され、進行する可能性があるため、経過を監視する必要がある状態	あり	なし
3 予防保全段階	変状が確認され、予防保全の観点から措置(補修)を実施する必要がある状態	あり	なし
4 措置段階	変状が大きく、措置(補修または更新)を実施する必要がある状態	あり	あり
5 緊急措置段階	変状が著しく大きく、緊急に対策を講ずべき状態	あり	あり

(京都市情報館及び国土交通省「河川維持管理の現状と課題」より作成)

5.3.1 西羽束師川支川（伏見土木事務所）

「京都市河川維持保全実施計画」の進捗の確認にあたり、河川カルテ（更新日平成 29(2017)年 7 月 25 日）のうち、主な 57 件の提示を求めた。

その中で、西羽束師川支川は、「農業用水路（0.00～0.60 km 付近）の区間は水深が深く、点検が困難なため洛西土地改良区に水位を下げてもらう必要がある」とされていたことから内容を質問したところ、平成 28 年 6 月 22 日の現地踏査時に、農地エリアの用水路は田植えの時期で水深が 0.6 から 0.8m と深く、点検が困難な状態であったため、平成 28(2016)年 12 月 19 日の点検時には、洛西土地改良区に申請して一時的に西羽束師川本川からの水の引き入れを停止して水位が下がっていることを確認のうえ点検を行ったとの回答を得た。このことから、西羽束師川支川は、本川との水位の調整が必要な河川であり、今後も農地の宅地化による保水力の低下といった環境の変化への対応が求められる。

5.3.2 日野川（伏見土木事務所）

「京都市河川維持保全実施計画」の進捗の確認にあたり、河川カルテ（更新日平成 29(2017)年 7 月 25 日）のうち、主な 57 件の提示を求め確認した。それによると、河床の洗堀によって基礎工の露出や根浮の状態が悪化しているとされているが、実際には対応済であるとの回答を得た。これも河川カルテの更新はされていない。

日野川に関する工事費

（単位：円）

内容	平成30年度	令和元年度	令和2年度
維持補修費			7,100,000
土木施設災害復旧費	2,311,200		
年度別合計	2,311,200	0	7,100,000

（京都市建設局提出資料をもとに作成）

【意見】実効性のある河川カルテの情報のデータベース化

点検に基づく河川カルテの作成及び情報のデータベース化（損傷の種類、想定工法、工事予定）が進められているが、カルテ情報の全てではないため、情報の一元化に向けた整理を進めていただきたい。

5.4 河川に関する事業効果の検証業務について

西羽束師川支川・白川に関する事業効果検証業務委託（負担行為平成 30 年 5 月 17 日 10,692,000 円）について、業務概要書の内容を確認した。

本業務は、「治水経済調査マニュアル（案）」に基づき事業効果の検証を行うとともに、事業進捗に伴い発現する効果について段階的に検証し、検証結果の一部を「京都市公共事業評価委員会」に係る再評価対象事業の審議資料に資する基礎資料でもある。

西羽束師川支川について、氾濫シミュレーションでは「整備区間が下流約 450m のみであり、事業着手時と現況では浸水範囲に大きな違いは無いため、被害額もほぼ同ような値となっている。」とされているが、下表の算定結果より、事業の効果は検証されている。

白川については、「着手時に比べ現況の方が浸水範囲が狭くなっているため、被害額も現況の方が小さい値となっている。」とされ、事業の効果も検証されている。

【費用対便益等の算定結果】

対象河川	計画規模	事業全体の投資効果率				残事業の投資効果率			
		総便益 B 現在価値 (百万円)	総費用 C 現在価値 (百万円)	費用対便益比 B/C	純現在価値 B-C	総便益 B 現在価値 (百万円)	総費用 C 現在価値 (百万円)	費用対便益比 B/C	純現在価値 B-C
白川	1/50	703,412	24,078	29.21	679,334	23,775	2,745	8.66	21,030
西羽束師川支川	1/10	193,172	23,018	8.39	170,154	72,003	3,764	19.13	68,239

(「事業効果検証業務委託(西羽束師川支川他)業務概要書」)

費用対便益は、総便益(氾濫シミュレーション結果より得られた浸水想定区域内に分布する資産額、つまり被害額)と総費用(事業着手時点から整備完了までの工事費、用地費等の総建設費と評価対象期間内の維持管理費)から算定され、費用対便益比 1 以上で事業の投資効果があると判断される。

5.5 普通河川等点検調査業務について

普通河川等点検調査(その3)(負担行為平成 31 年 4 月 1 日 17,094,240 円)、同(その4)(負担行為令和元年 6 月 12 日 3,092,000 円)、同(その4)(負担行為令和 2 年 4 月 1 日 9,147,700 円)、同(その5)(負担行為令和 2 年 6 月 2 日 13,404,600 円)について、以下のように内容を確認した。

普通河川等点検調査業務は、平成 28(2016)年度(その1)及び(その2)から実施しており、(その3)業務で 99 河川、(その4)業務で 46 河川、(その5)業務で 76 河川、令和 2 年度に 322 全河川の点検が完了し、点検結果は、照査中とのことである。

(その1)及び(その2)の点検結果を踏まえて令和元年度に「京都市河川維持保全実施計画(第1期)」を作成して令和元(2019)年度から令和3(2021)年度に修繕等の対策を実施し、(その3)以降の点検結果を踏まえた「京都市河川維持保全実施計画(第2期)」は現在検討中である。

【意見】環境変化に対応した治水安全度の深堀

「普通河川整備プログラム」では、概ね 10 年に 1 度の大雨にも耐えうる治水安全度を目安に河川改良を行い、流下能力の確保を目指している。今後も引き続き、市民の安全確保のため、周囲の環境の変化が著しい流域での対策など、きめ細やかに対応できるよう、より高い安全性を目指していただきたい。

5.6 「排水機場長寿命化修繕計画」の見直しについて

「排水機場長寿命化修繕計画」は、排水機場の設備の更新には多額の費用を要することから、故障する前に専門的な技術を有する機器製作メーカーによるオーバーホールなどの分解整備を計画的に実施することで、更新のサイクルを長くして耐用年数の延長を図るものであり、各年度の費用の平準化が期待されているが、老朽化した施設に対応した部品の供給が得られるか、チェックしておく必要がある。

6年目である令和2(2020)年度に計画の見直しを行わず、今後5年間は、現行計画で進捗管理をしていくと判断されていることから、計画の見直しが不要であることについて、具体的にどのような検討をされたのか質問したところ、健全度の再評価・優先度再判定を行い、優先度②や優先度③に分類された整備・更新優先度の高い機器(合計285)のうち、5年間で予定していた機器や点検で異常が見つかった機器を整備・更新するなど、概ね計画の目的を達成していることから、当面の間(令和6(2024)年度まで)は、現行計画で進捗管理をしていくとの回答を得た。

【意見】 将来を見据えた「排水機場長寿命化修繕計画」の見直し

「排水機場長寿命化修繕計画」の5年ごとの見直しについて、過去の実績が計画どおりに進んだから不要であるという理由ではなく、将来、予防保全の整備部品が引き続き調達可能なものであるか、よりよい機器に置き換える方が効率的ではないか、長期的にみた設備更新の有無など、次回の見直しでは多面的な検証をしていただきたい。

5.7 排水機場の委託について

排水機場は、増水時に緊急稼働するものであり、水位に応じて委託先の外部者が配置につき、備え付けのマニュアルに沿った対応を行うこととなっている。排水機場の運転日報の提示と施設内部の状況を実地で確認した。排水機場の点検・整備の記録については、国土交通省が定める河川ポンプ設備点検・整備標準要領に定める維持管理記録について、排水機場保守管理及び監視業務委託受託者が令和2(2020)年7月に実施した「小栗栖排水機場」の業務報告書を確認した。なお、特記事項にある建屋窓枠は、令和2(2020)年度に整備されている。

機 場 名：小 栗 栢 排 水 機 場

点検年月日：令和2年7月20日
 記録者：
 点検責任者：

点検者 1 :

点検者 2 :

点検者 3 :

機器名称	項 目	単位	計 割 データ
吐出弁	1号機電流 (開)	A	2.5
	1号機電流 (閉)	A	2.5
	2号機電流 (開)	A	6.4
	2号機電流 (閉)	A	6.5
	3号機電流 (開)	A	—
	3号機電流 (閉)	A	—
減速機 潤滑油ポンプ	4号機電流 (開)	A	—
	4号機電流 (閉)	A	—
	1号機電流	A	2.40
	1号機圧力	MP a	0.21
	2号機電流	A	2.59
	2号機圧力	MP a	0.19
機関冷却水弁	3号機電流	A	—
	3号機圧力	kg/cm ²	—
	4号機電流	A	—
	4号機圧力	kg/cm ²	—
	2号機電流 (開)	A	—
	2号機電流 (閉)	A	—
減速機・軸封 冷却水弁	3号機電流 (開)	A	—
	3号機電流 (閉)	A	—
	4号機電流 (開)	A	—
	4号機電流 (閉)	A	—
	1号機電流 (開)	A	—
	1号機電流 (閉)	A	—
冷却水ポンプ	2号機電流 (開)	A	—
	2号機電流 (閉)	A	—
	3号機電流 (開)	A	—
	3号機電流 (閉)	A	—
	4号機電流 (開)	A	—
	4号機電流 (閉)	A	—
ラインポンプ	1号機電流	A	19.0
	1号機圧力	MP a	0.26
	2号機電流	A	18.0
	2号機圧力	MP a	0.28
機関潤滑油ポンプ	1号機電流	A	2.8
	1号機圧力	MP a	0.28
	2号機電流	A	2.4
	2号機圧力	MP a	0.25
機関潤滑油ポンプ	2号機圧力	MP a	0.12
	3号機圧力	MP a	—

[illegible][illegible]

【意見】緊急時の現場対応力の向上

5.8 府所有の排水機場の費用負担について

151

府所有排水機場の工事請負費

(単位：円)

	年度	負担行為番号	負担行為日	負担行為額	件名
西羽東師	令和2年度	258820	令和2年4月1日	197,472,000	1号エンジン更新工事
	令和2年度	9392	令和2年4月1日	104,728,000	1号エンジン更新工事
	令和元年度	130857	令和元年 9月27日	85,000,000	1号エンジン更新工事
	令和元年度	188119	令和元年12月 4日	6,050,000	管理事務所解体撤去工事
	平成30年度	156501	平成30年10月30日	54,177,120	冷却水ポンプほか更新工事
	平成30年度	143275	平成30年10月15日	7,819,200	サージタンクゲート付近浚渫工事
新川	令和2年度	142796	令和2年11月4日	66,653,400	監視操作盤ほか更新工事
	令和元年度	233981	令和 2年 1月31日	8,306,100	燃料タンク整備工事
	平成30年度	171554	平成30年11月19日	6,295,320	本棟室内排水ポンプ更新工事
	平成30年度	110125	平成30年 9月 4日	4,212,000	非常用発電機整備工事

(京都市建設局提出資料をもとに作成)

西羽東師排水機場は昭和 48(1973)年度、新川排水機場は昭和 55(1980)年度に府知事と市長が締結した管理委託協定書に基づき、所有者である府が市に対して施設の維持管理や操作運転を委託したうえで費用の2分の1を支払うこととなっている。従って、市は負担行為額の2分の1の額を府から委託料として受領している。

表にある1号エンジン更新工事(負担行為番号258820・9392・130857)についても、府と市の負担割合は管理委託協定書に基づく負担割合と同等の2分の1となるが、市は負担行為額の3分の2の額を府から受領している。これは、本工事が国土交通省の特定構造物改築事業に該当し、所有者である府の負担額の2分の1が交付金として府に充当されるためであり、交付金を除いた府と市の負担割合が2分の1になるよう、これに関する基本協定において、府と市の負担はそれぞれ3分の2、3分の1としている。

5.9 主たる工事について再委託されていないことの確認

京都市では、工事請負契約書第6条において、工事の全部又は主たる部分を一括して第三者に再委託することを禁じている。一部の下請契約については、第7条に基づき受注者から下請負人に関する通知を受理し、当該通知をもって下請契約に関する確認を行っている。再委託の禁止条項と下請け契約の通知の受理により、書類上、下請けの管理を行っている。

第8条(下請負人等の選定)において、京都市内に本店を有する中小企業の中から選定するよう努めるとされているが、特段の理由が見当たらない市外の選定も見られたため、その理由について確認したところ、除草工事は同時期に多くの発注が集中し、市内業者が手一杯であったり、業者との価格交渉等がうまくいかなかった等の理由から、市外業者を選定している場合があると想定されたとの回答を得た。

(一括委任又は一括下請負の禁止)

第6条 受注者は、工事の全部又は主たる部分を一括して第三者に委任し、又は請け負わせてはならない。

(下請契約の通知等)

第7条 受注者は、下請負人につき商号又は名称その他必要な事項を発注者に通知しなければならない。

2 受注者は、前項の規定により発注者に通知した下請負人について変更があった場合は、変更があった事項を速やかに発注者に通知しなければならない。

3 受注者は、工事の一部を下請負に付する場合は、建設業法に規定する元請負人の義務を果たさなければならない。

(下請負人等の選定)

第8条 受注者は、下請契約を締結する場合には、当該契約の相手方を京都市内に本店を有する中小企業の中から選定するよう努めなければならない。

2 受注者は、工事に係る資材、原材料の購入契約その他の契約を締結する場合には、当該契約の相手方を京都市内に本店を有する中小企業の中から選定するよう努めなければならない。

【意見】 下請負人の選定における市内と市外の再委託を定めた第8条の徹底

工事請負契約書第8条(下請負人等の選定)において、市内に本店を有する中小企業の中から選定するよう努めるとされているものの、実際には特殊な技術力を有していないにもかかわらず市外の業者へ再委託されていることから、書面の実効性が乏しい。書面により明確な理由の付記を求めて実効性を高める行動をとっていただきたい。

5.10 国土交通省「河川維持管理の現状と課題」の達成状況

国土交通省が平成30(2018)年1月31日にまとめた「河川維持管理の現状と課題」の達成状況について確認した。

①河川構造物の老朽化

堰、水門、排水機場などの土木構造物では、一部にコンクリートの剥離や鉄筋の露出と腐食による劣化が見られ、排水機場の機械設備では、支川から流入するゴミ等を除去する除塵機、支川の水を汲み上げるインペラ部、本川の水が支川に逆流しないように設置する排水樋門ゲートの部材の腐食や摩耗による老朽化が進んでいる。

「排水機場長寿命化修繕計画」を策定し、計画に沿った対応をしていることを確認した。

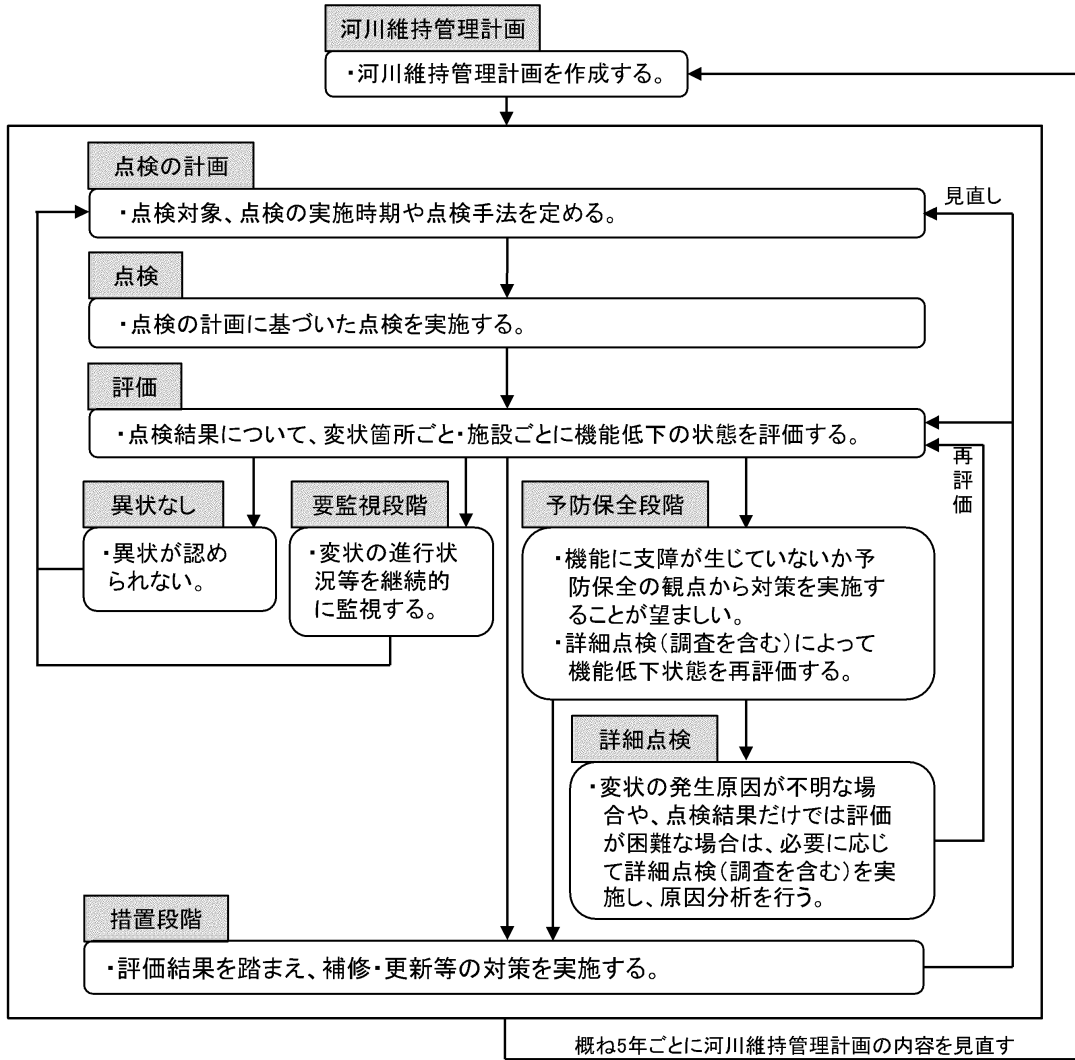
②河川施設の維持・修繕の義務

河川法第 15 条の 2 において、河川管理者は河川施設の維持または修繕の義務を負うことが明確化され、施行令第 9 条の 3 において「適切な時期に、河川管理施設等の巡視を行い、及び草刈り、障害物の処分その他の河川管理施設等の機能を維持するために必要な措置を講ずること」と定められている。点検は、一年に一回以上の頻度で目視その他適切な方法により行うとある。

まず、点検者が機能低下の状態や進行性の一次評価を行い、次に、組織として一次評価の結果や既往資料を踏まえて二次評価を実施する。

定期的な点検の実施について、河川カルテにより確認した。

点検結果評価要領の基本方針



(国土交通省「河川維持管理の現状と課題」平成 30 年 1 月 31 日)

以上のように、河川については、農業用水が求められていた時代から宅地化が進む住環境の変化に応じて土地の保水力が急激に低下しているため、より踏み込んだ対応が求められている。市は、優先度を明確にして改修工事に着工し、工事は概ね計画どおり進められており、費用も適切に管理されているのを確認できた。維持補修工事についても、概ね適切に進められていた。

排水機場については、集中管理システムの導入により安全性が高められているものの、自然環境の変化に応じて、ポンプの負荷に変動が生じていると考えられることから、負荷率を測定して加減を検討する必要がある。また、緊急時の人的対応について、委託先と協力してあらゆる場面を想定した危機管理体制をとる必要がある。

第6 災害発生時の対応と復旧

近年の気候変動によって、京都市においても自然災害が増加傾向にあり、特に6月から10月の出水期においては、災害警報が多く発令されている。

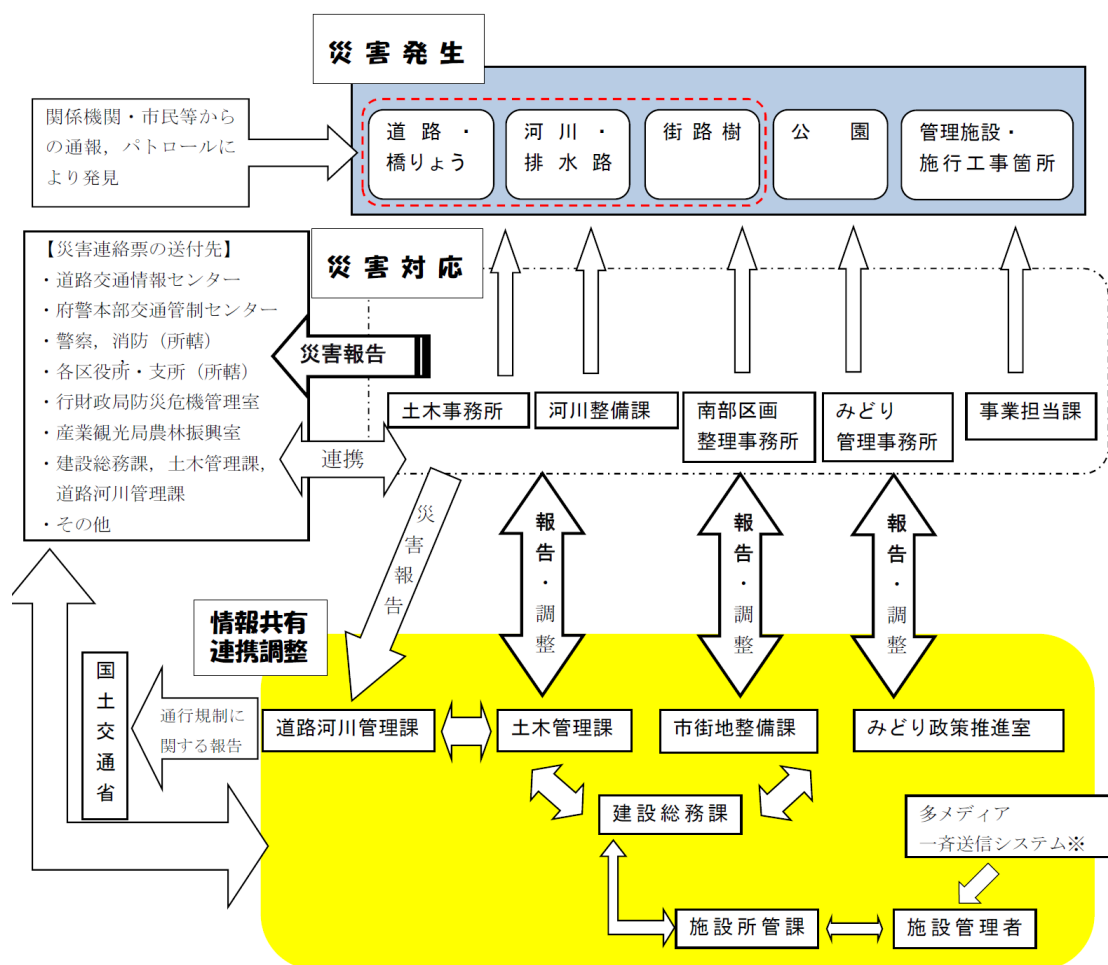
災害警報発令時には、各土木事務所等において、24 時間体制で警戒にあたり、道路の通行確保や応急復旧を行っている。また道路斜面の崩壊等が生じた場合には、速やかに災害復旧を行う必要があり、相次ぐ自然災害により大きな被害が生じた平成 30(2018)年度には、440 件もの災害復旧工事を実施し、令和元(2019)年度には全ての復旧が完了した。

なお、緊急工事は、自然災害のほか、交通事故等による道路上の緊急復旧にも対応している。

本章では、災害発生時の市民の安全確保のための、土木事務所の緊急工事の発注について検証する。

1. 被災時における連絡体制

以下の体系図のとおり、災害連絡票により災害報告等を行い、対応にあたることとなっている。



2. 災害発生時の運用基準

災害発生時は次の区分に応じて、運用基準が定められている。

ア 警報の発表時などにおける災害活動体制の適用基準について

気象等警報が発表された際に警戒に当たるための災害活動体制については、市の運用基準では、第1号から第5号までの5段階としているが、建設局では、災害発生時における土木事務所の応急対応を迅速・的確に実施するため、局独自に第1号と第2号の間に「土木2号」を設定し、職員配置を前倒して実施している。

建設局災害活動体制適用基準（令和３年度～）			
1号	1 気象注意報が発表され、かつ、被害が発生するおそれがあるとき。 2 気象等警報が発表されたとき（注１）。 3 小規模の応急対策が必要であるとき。 4 気象庁から「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）」が発表されたとき（注２）（注３）。	1 本庁等の課長級以上職員とその他の職員若干人 2 各土木事務所班の職員の２分の１程度 3 各みどり管理事務所の職員の２分の１程度（ただし、暴風警報又は暴風雪警報が発表されたとき。）	
土木 2号	1 洪水予報河川（桂川、宇治川、木津川、鴨川、高野川）で氾濫注意情報・警戒情報又は土砂災害警戒情報が発表されたとき（注４）（注５）。 例：氾濫注意情報・警戒情報：発表河川両岸の土木事務所土砂災害警戒情報：発表行政区所管の土木事務所 2 洪水予報河川で氾濫注意情報・警戒情報又は土砂災害警戒情報が発表される可能性が高いとき（注４）（注５）（注６）。 3 暴風警報が発表され、発表時点での台風の強さが「非常に強い」台風又は「猛烈な」台風であるとき（注６）。	1 各土木事務所班の職員全員 2 各土木事務所の応援指定職員	
2号	1 局地的に相当規模の被害が発生するおそれがあるとき。 2 洪水予報河川で氾濫警戒情報又は氾濫危険情報が発表され、かつ、被害が発生するおそれがあるとき。 3 土砂災害警戒情報が発表され、かつ、被害が発生するおそれがあるとき。	1 本庁等の課長級以上職員全員とその他の職員若干人	
3号	1 局地的に相当規模の被害が発生し、被害が更に広範囲に広がるおそれがあるとき。 2 特別警報（地震以外）が発表されたとき（注７）。 3 京都市域において震度５弱若しくは震度５強の地震が発生し、又は南海トラフ地震が発生したとき（注７）。 4 関西電力㈱大飯発電所において原子力災害対策特別措置法第１０条による特定事象が発生したとき及び京都府域に同法第１５条の原子力緊急事態宣言が発出されたとき（注７）。 5 洪水による被害が発生したとき。 6 土砂災害による被害が発生したとき。	1 本庁等の職員２分の１程度（係長以上職員全員とその他の職員若干人）	
4号	1 数区にわたり被害が発生したとき。 2 大規模な災害が発生したとき。	1 本庁等の職員４分の３程度	
5号	1 市全域に被害が発生するおそれがあるとき。 2 市全域に被害が発生したとき。 3 京都市域において震度６弱以上の地震が発生したとき（注７）。	1 職員全員	
（注１）気象等警報とは、大雨、洪水、暴風などの各種警報。警報が発表された段階で第１号体制を適用する。ただし、大雪警報については、建設局においては大雪時の体制を別途定める。 （注２）「南海トラフ地震臨時情報」発表時に、京都市域において震度５弱以上の地震が発生したときは、各体制の配置人員の基準に準ずる。 （注３）警戒期間の長期化が見込まれるため、建設局長は、地震の発生状況等を踏まえ、本庁等及び各土木事務所に連絡要員のみを置く体制に変更できるものとする。 （注４）建設局長が、土木事務所の増員等の体制の強化が必要と判断した場合に土木２号体制を適用する。ただし、左欄第１項においては、当該注の適用は洪水予報河川の氾濫注意情報が発表されたときに限る。 （注５）右欄第２項においては、建設局長が、より一層の体制の強化が必要と判断した場合に適用する。 （注６）発令にあたっては、原則、全行政区を一律に土木２号体制とし、全ての土木事務所及び区役所・支所に要員を派遣することとする。 （注７）京都市域に特別警報が発表されたとき、震度５弱以上の地震が発生したとき及び京都府域に原子力緊急事態宣言が発出されたときには、職員は自発的に定められた配備につくものとする。			
建設局災害活動体制適用基準における土木２号体制の適用について（令和３年度～）			
参集人員 土木２号の 発令判断・発令対象		土木事務所の全職員参集 （右欄第１項）	応援要員の参集 （右欄第２項）
該当すれば発令	原則として全市一律 （注６）	「非常に強い」台風又は「猛烈な」台風による暴風警報の発表（左欄第３項）	同左
	該当する土木事務所	・氾濫警戒情報の発表（左欄第１項） ・土砂災害警戒情報の発表（左欄第１項）	体制強化が必要な場合 （注５）
発令を判断 （注４本文）	原則として全市一律 （注６）	台風の接近等により全市的に河川氾濫・土砂災害が発生する可能性（左欄第２項）	体制強化が必要な場合 （注５）
	該当する土木事務所	氾濫注意情報の発表（左欄第１項）（注４ただし書）	体制強化が必要な場合 （注５）
※ 土木事務所からの応援要請に備えるための、みどり管理事務所の土木２号体制は、「土木事務所の全職員参集（右欄第１項）」と同時に構築			

イ 道路施設の被災状況の把握および通行規制の基準について

道路施設の被災については、各土木事務所による道路パトロール、関係機関や市民からの通報等により、認識する仕組みとなっている。

また、災害等の発生の有無を管理している指標ではないが、例えば大雨時における対応として、路線ごとに異常気象時雨量通行規制の基準雨量を定めており、災害等の発生が予見されるときには基準雨量に達した段階で通行規制（通行止め）をするなどして第三者被害の発生防止に努めている。

ウ 河川施設等の被災状況の把握等について

一般排水路、普通河川等の被災については、各土木事務所によるパトロール、関係機関や市民からの通報等により、認識する仕組みとなっている。

排水機場における緊急体制をとるべき指標としては河川水位を用いており、自動通報システムおよび集中監視システムでモニタリングをしている。河川水位が上昇した際には、これらのシステムから通報があり、職員及び排水機場の維持管理者が状況を確認し、必要に応じて、市役所内に職員を参集し、委託業者を排水機場へ配置することで、緊急事態に備える。災害などが原因で設備機器の異常が発生した場合には、自動通報システムから電話等で通報があり、職員による状況確認後、職員及び委託業者が対応を行う。

これらの他、気象警報（大雨・洪水）が発令されたとき、または発令が見込まれるときには、職員が市役所にて待機し、委託業者や国（淀川河川事務所等）、京都府と連携を取れる体制を組んでいる。

3. 土木事務所の発注する緊急工事

京都市において、緊急工事とは「災害や事故等の発生により必要となった工事もしくは作業で二次的な被害の発生を回避するために行うもの、又は災害等が発生するおそれがある場合においてその被害を回避するために必要となる工事もしくは作業で、迅速な対応を必要とするものをいう」としており、毎年入札により年間契約を締結する「公共土木施設補修等工事及び業務委託（単価契約）」の特記仕様書において業務内容として定められている。

各土木事務所では入札を行い、緊急時に対応する必要があることから地域維持型建設共同企業体（以下「JV」）との単価契約を締結し、緊急工事が必要な際に発注している。

土木事務所に緊急工事の要請（夜間や休日には受付センターでの対応となる）があれば、JVは24時間体制で対応することとされている。

4. JV について

JV とは、地域の維持管理に不可欠な事業につき、継続的な協業関係を確保することによりその実施体制の安定確保を図る目的で結成する共同企業体をいう（国土交通省HP）。

京都市では、緊急工事における契約を JV とかわす手法については平成 27(2015)年度から実施しており、京都市共同企業体運用基準で運用されている。同基準第 3 条第 4 項では「地域維持型建設共同企業体により施工することができる工事は、京都市の公共土木施設の維持管理のために必要な工事のうち、災害応急対応、修繕等、京都市の地域事情に精通した企業が持続的に実施する必要がある工事とし、維持管理に該当しない新設・改築等の工事は含まないものとする。」と定められている。

京都市の土木事務所ごとに締結されている JV との工事請負・委託契約の状況は以下のとおりである。

JV との工事請負・委託契約の状況

	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度
北部土木事務所	日新建工・清瀬産業 地域維持型建設共同 企業体 代表者 日 新建工株式会社	日新建工・清瀬産業地 域維持型建設共同企 業体 代表者 日新 建工株式会社	日新建工・清瀬産業地 域維持型建設共同企 業体 代表者 日新 建工株式会社
左京土木事務所	植田・白山地域維持 型建設共同企業体 代表者 株式会社植 田建設工業	植田・白山地域維持型 建設共同企業体 代 表者 株式会社植田 建設工業	植田・白山地域維持型 建設共同企業体 代 表者 株式会社植田 建設工業
東部土木事務所	豊川・光竜地域維持 型建設共同企業体 代表者 豊川工業株 式会社	塚本・木下地域維持型 建設共同企業体 代 表者 株式会社塚本	吉川・塚本地域維持型 建設共同企業体 代 表者 吉川組
南部土木事務所	西山・西本地域維持 型建設共同企業体 代表者 西山グリー ン株式会社	扶餘・丸林地域維持型 建設共同企業体 代 表者 扶餘建設工業 株式会社	豊川・光竜地域維持型 建設共同企業体 代 表者 豊川工業株式 会社
西部土木事務所	吉川・塚本地域維持 型建設共同企業体 代表者 吉川組	公成・日東地域維持型 建設共同企業体 代 表者 公成建設株式 会社	公成・日東地域維持型 建設共同企業体 代 表者 公成建設株式 会社

京北・左京山間 部土木事務所	水口・テクノ地域維持型建設共同企業体 代表者 水口建設株式会社	京北・金山地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社京北土木	京北・金山地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社京北土木
西京土木事務所	平安建設工業・玉井道路地域維持型建設共同企業体 代表者 平安建設工業株式会社	平安建設工業・玉井道路地域維持型建設共同企業体 代表者 平安建設工業株式会社	トリアマ・高嶋組地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社トリアマ
伏見土木事務所	村井・光地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社村井建設	村井・光地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社村井建設	村井・光地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社村井建設

5. 入札状況について

単価契約は前年度末に入札が行われており、以下の状況となっている。令和2年度の入札結果が1者応札及び入札不成立となっている土木事務所については令和元年度、平成30年度も確認を行った。

北部土木事務所（令和2年度）

入札参加者名	技術評価点	入札額	評価値	備考
日新建工・清瀬産業地域維持型建設共同企業体 代表者 日新建工株式会社	58.2	29,950,000 円	1.9432×10^{-6}	落札

北部土木事務所（令和元年度）

入札参加者名	技術評価点	入札額	評価値	備考
日新建工・清瀬産業地域維持型建設共同企業体 代表者 日新建工株式会社	57.8	30,440,000 円	1.8988×10^{-6}	落札
京都土木・HOUEI 地域維持型建設共同企業体 代表者 京都土木株式会社	52.3	31,444,000 円	1.6633×10^{-6}	

北部土木事務所（平成30年度）

入札参加者名	技術評価点	入札額	評価値	備考
日新建工・清瀬産業地域維持型建設共同企業体 代表者 日新建工株式会社	57.6	30,966,000 円	1.8601×10^{-6}	落札

左京土木事務所（令和２年度）

入札参加者名	技術評価点	入札額	評価値	備考
山村土木工業株式会社 代表取締役 山村辰男		29,830,000 円		無効
植田・白山地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社植田建設工業	55.3	29,900,000 円		無効

左京土木事務所（令和元年度）

入札参加者名	技術評価点	入札額	評価値	備考
トリアマ・高嶋組地域維持型建設共同 企業体 代表者 株式会社トリアマ	55.8	30,329,000 円	1.8398×10^{-6}	
植田・白山地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社植田建設工業	57.0	30,550,000 円	1.8658×10^{-6}	落札

左京土木事務所（平成 30 年度）

入札参加者名	技術評価点	入札額	評価値	備考
植田・白山地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社植田建設工業	55.6	30,930,000 円	1.7976×10^{-6}	落札

東部土木事務所（令和２年度）

入札参加者名	技術評価点	入札額	評価値	備考
萬栄・英工地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社萬栄建設	54.3	27,424,000 円	1.9800×10^{-6}	
扶餘・丸林地域維持型建設共同企業体 代表者 扶餘建設工業株式会社	54.7	27,425,000 円	1.9945×10^{-6}	
吉川・塚本地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社吉川組	57.3	27,630,000 円	2.0738×10^{-6}	落札
豊川・光竜地域維持型建設共同企業体 代表者 豊川工業株式会社	55.3	27,635,000 円	2.0011×10^{-6}	
岡野・三栄地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社岡野組	57.5	29,000,000 円	1.9828×10^{-6}	

南部土木事務所（令和２年度）

入札参加者名	技術評価点	入札額	評価値	備考
西山・西本地域維持型建設共同企業体 代表者 西山グリーン株式会社	56.3	36,117,000 円		無効
扶餘・丸林地域維持型建設共同企業体 代表者 扶餘建設工業株式会社	54.7	36,126,000 円		無効
トリアマ・高嶋組地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社トリアマ	54.8	36,157,000 円		無効
豊川・光竜地域維持型建設共同企業体 代表者 豊川工業株式会社	55.3	36,358,000 円	1.5210×10^{-6}	落札
平安建設工業・玉井道路地域維持型建設共同企業体 代表者 平安建設株式会社	54.7	36,376,330 円	1.5037×10^{-6}	

西部土木事務所（令和２年度）

入札参加者名	技術評価点	入札額	評価値	備考
吉川・塚本地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社吉川組	57.3	35,580,000 円	1.6105×10^{-6}	
公成・日東地域維持型建設共同企業体 代表者 公成建設株式会社	59.2	35,800,000 円	1.6536×10^{-6}	落札

京北・左京山間部土木事務所（令和２年度）

入札参加者名	技術評価点	入札額	評価値	備考
水口・テクノ地域維持型建設共同企業体 代表者 水口建設株式会社	54.0	10,110,000 円	5.3412×10^{-6}	
京北・金山地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社京北土木	57.3	10,215,000 円	5.6094×10^{-6}	落札

西京土木事務所（令和２年度）

入札参加者名	技術評価点	入札額	評価値	備考
松本・MAX 地域維持型建設共同企業体 代表者 松本建設株式会社	50.3	25,892,000 円		無効
西山・西本地域維持型建設共同企業体 代表者 西山グリーン株式会社	56.3	25,893,000 円		無効

萬栄・英工地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社萬栄建設	54.3	25,900,000 円		無効
トリアマ・高嶋組地域維持型建設共同 企業体 代表者 株式会社トリアマ	54.8	25,937,000 円	2.1128×10^{-6}	落札
平安建設工業・玉井道路地域維持型建 設共同企業体 代表者 平安建設株 式会社	54.7	26,039,540 円	2.1007×10^{-6}	

伏見土木事務所（令和2年度）

入札参加者名	技術評価点	入札額	評価値	備考
松本・MAX 地域維持型建設共同企業体 代表者 松本建設株式会社	50.3	43,550,000 円	1.1550×10^{-6}	
村井・光地域維持型建設共同企業体 代表者 株式会社村井建設	57.7	43,800,000 円	1.3174×10^{-6}	落札

「無効」となっているのは、入札額が最低制限価格を下回っていたり、書類の不備、そもそも入札参加資格がないなどの理由によるものであり、入札不成立になった場合には随意契約によって契約している。

6. 緊急工事のフロー

緊急工事の発注については以下のフローで行われている。

災害等が発生 → 土木事務所への通報又は自主発見 → 職員が現地を確認 → 緊急業者への指示（発注） → 工事着手
--

以上のように、災害発生時の対応と復旧について確認したところ、JV 自体は緊急時に受注できる事業者を確保するとともに、地域の事業を維持しておく必要があるため設けるものといえる。

担当課にその効果についてのヒアリングをしたところ「緊急工事はすぐに対応してもらわなければならないという特殊性があることから、本契約方式には効果がある。」旨の回答を得ている。

単価については緊急工事と一般の工事とで特に単価を分けているものではなく、一般の工事と同じ基準で単価設定している。緊急工事に際し、緊急業者への指示（発注）に際して、当該単価契約に含まれていない工事内容が生じた場合には、当該部分については別途「土木工事標準積算基準書」により単価設定をしている。

不調に終わったものを除いては入札によって事業者が選定されており、年度によってはJV が変わっているケースもあることから事業者選定にあたっては透明性が確認できる。

単価についても一般の工事と別の評価をしておらず、単価契約以外の内容を含んだ工事を行う際には「土木工事標準積算基準書」によるので、緊急時に発注することを考えれば契約形態として妥当な範囲と思われる。