【再評価】

Ｎｏ．８　　二級河川　柏尾川　河川改修事業

◆　事業概要

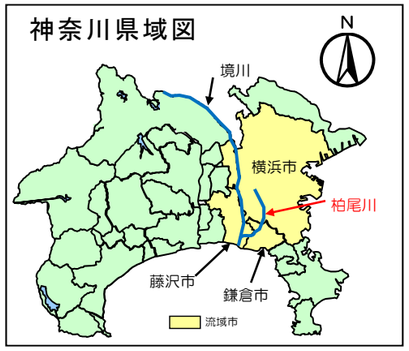
１．概要

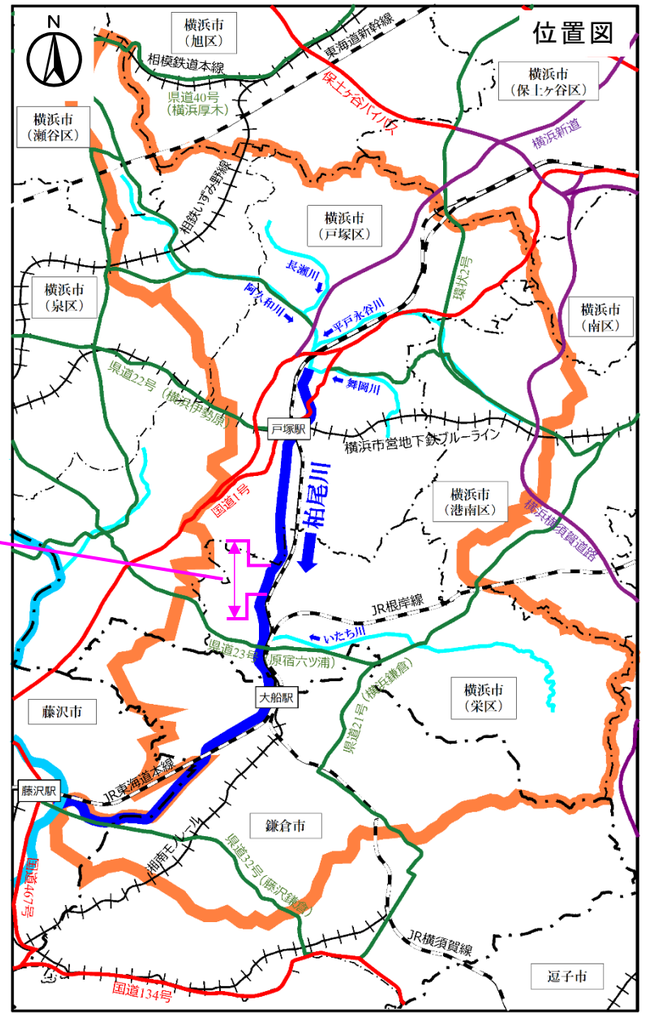
１）全体の概要

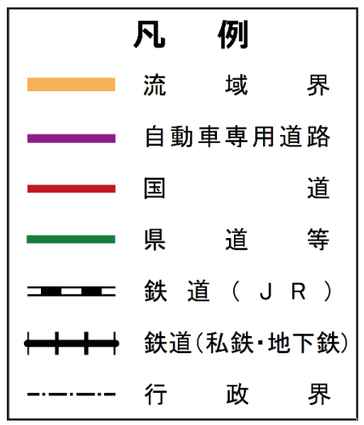
ア）柏尾川は、阿久和川、平戸永谷川、舞岡川が合流した横浜市戸塚区柏尾町を起点に横浜市、鎌倉市、藤沢市を南下し、境川に合流する、延長 11.1km、流域面積 83.8km^2 の二級河川である。

イ）本河川の流域は、横浜市、鎌倉市、藤沢市の３市である。

ウ）本河川の流域内は、JR 東海道本線、国道、県道等の交通網が発達している。また、国道１号は、災害時の緊急交通路指定想定路として位置づけられている。







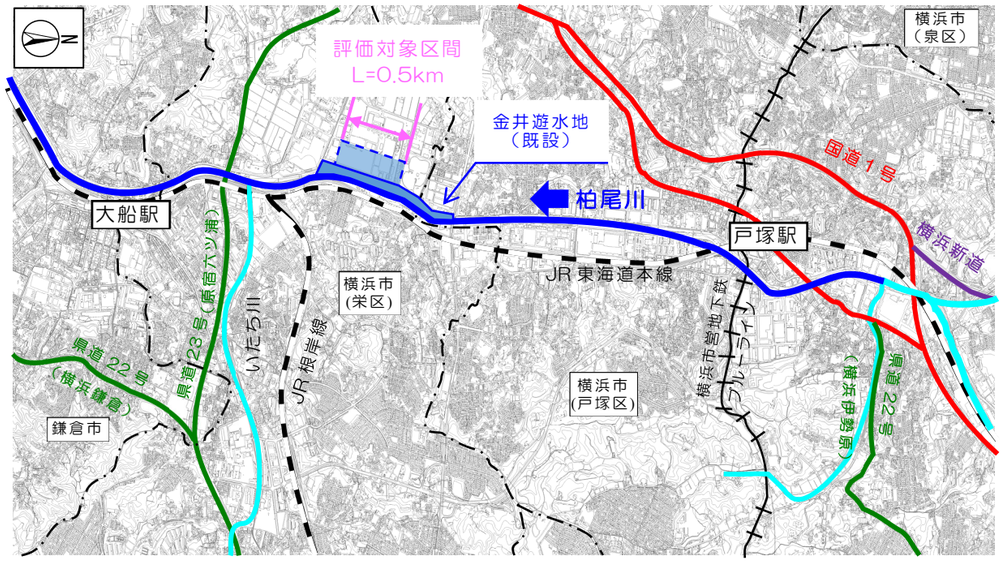
評価対象区間
L=0.5km

２）評価対象事業の概要

ア）評価対象区間は、横浜市栄区金井町の 0.5km 区間であり、時間雨量概ね 60mm の降雨に対応するように、遊水地の整備を行う。

イ）なお、評価対象区間の下流は時間雨量概ね６０ｍｍの降雨に対応した河道整備が概ね完了している。

事業地周辺図



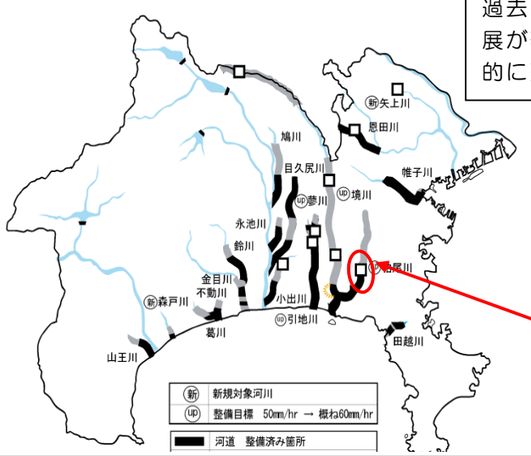
３）評価対象事業の位置づけ

県の計画：・かながわグランドデザイン　第３期　実施計画　主要施策・計画推進編
「川崎・横浜地域圏　安全で安心してくらせるまちづくり　自然災害への対策
治水対策の推進」に位置づけ
・かながわの川づくり計画
「都市河川重点整備計画（新セイフティリバー）対象河川に位置づけ
・神奈川県地域防災計画　風水害等災害対策計画
「第２編風水害対策編　第１章災害に強いまちづくり　第３節治水対策」に位置付け

市の計画：・横浜市防災計画　風水害等対策編
「第2部災害予防計画　第1章風水害に強い都市づくりの推進　第1節水害予防対策」に位置づけ

都市河川重点整備計画（新セイフティリバー）対象河川

都市河川重点整備計画（新セイフティリバー）
過去の大雨で水害が発生した河川や都市化の進展が著しい地域を流れる 18 河川について重点的に整備を進める。平成 22 年改定。



柏尾川
計画降雨強度　概ね 60mm/hr
年超過確率　1/10

【再評価】

Ｎｏ．８　　二級河川　柏尾川　河川改修事業

２．事業の経緯や必要性

１）経　緯

昭和41年度　台風第4号による浸水被害発生（床上浸水4,972戸、床下浸水4,710戸、浸水面積2,772ha）
昭和48年度　集中豪雨による浸水被害発生　（床上浸水2,636戸、床下浸水2,988戸、浸水面積828ha）
昭和49年度　台風第8号による浸水被害発生（床上浸水1,585戸、床下浸水2,533戸、浸水面積233ha）
昭和57年度　台風第18号による浸水被害発生（床上浸水2,711戸、床下浸水1,577戸、浸水面積217ha）
平成16年度　台風第22号による浸水被害発生（床上浸水252戸、床下浸水418戸、浸水面積37ha）
平成20年度　集中豪雨による浸水被害発生（床上浸水19戸、床下浸水74戸、浸水面積9ha）
平成26年度　台風第18号による浸水被害発生（床上浸水141戸、床下浸水194戸、浸水面積3ha）
平成27年度　河川整備計画の策定
平成27年度　評価対象区間　事業着手

２）必要性

ア）柏尾川は流下能力が不足していることから、台風等の大雨で浸水被害が発生しており、被害の軽減が必要である。
イ）都市化の進展に伴い、川沿いまで人口や資産が集中していることから、被害の軽減を図る必要性が高くなった。

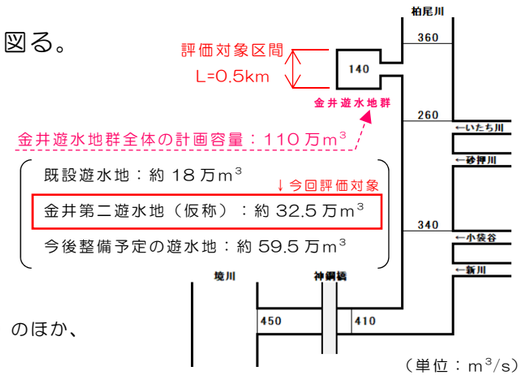
３．事業の目的

河川改修を推進し、治水安全度の向上を図る。

４．事業の内容

１）事　業　区　間　横浜市栄区金井町
２）事　業　延　長　0.5km
３）主　な　工　種　遊水地工
４）計画降雨強度　概ね 60mm/hr
５）年超過確率　1/10
６）計画高水流量※　260m³/s

※計画高水流量には既設遊水地、金井第二遊水地（仮称）のほか、今後整備予定としている全ての遊水地を含む



流量配分図

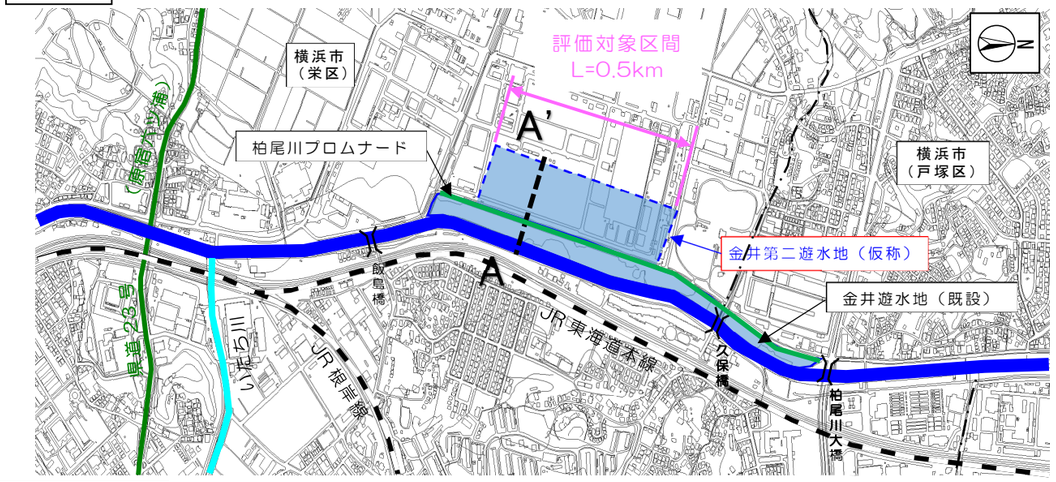
５．事業実施にあたって配慮した項目

金井第二遊水地（仮称）と既設遊水地の間には横浜市が所管する「柏尾川プロムナード」として桜並木の遊歩道が整備されており、毎年、春には花見客で賑わいをみせるなど、地元住民の憩いの場となっている。

そのため、新規遊水地の整備にあたっては、調節地容量を確保しつつプロムナード機能を維持できるよう、関係機関と調整を図りながら検討を進めている。

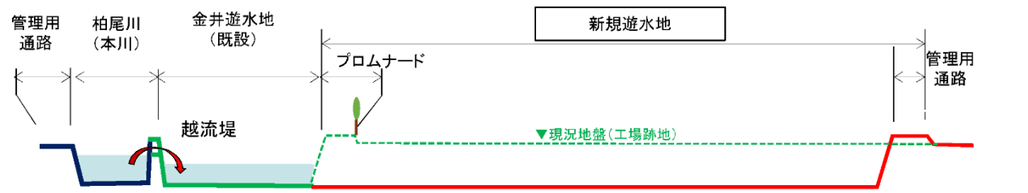
柏尾川プロムナード

平面図

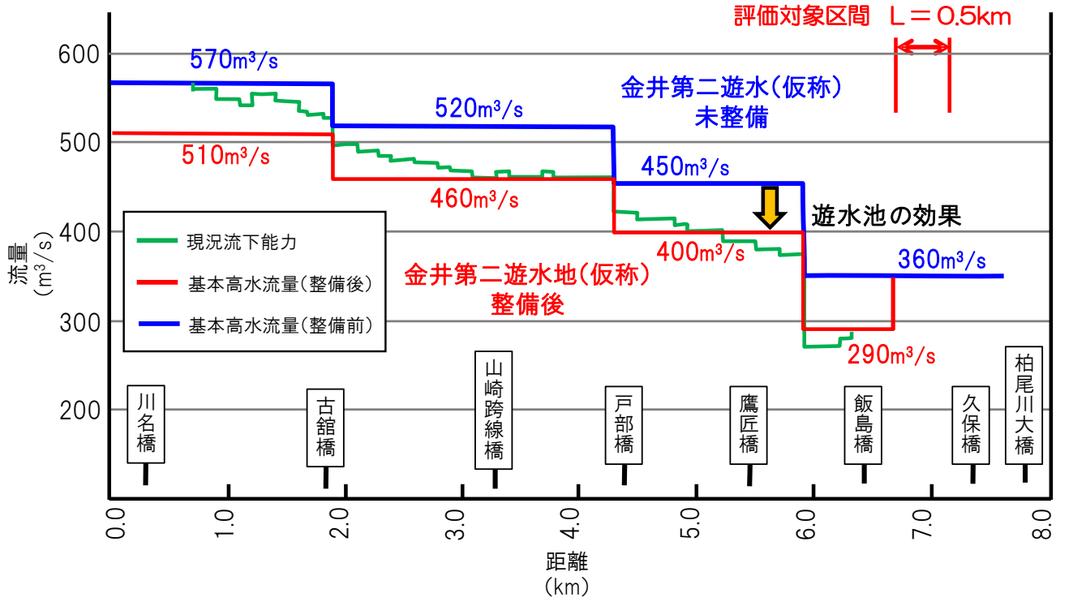


標準断面図

A—A’断面



流下能力図



※金井第二遊水地（仮称）の整備により基本高水流量の低減を図ることができるが、今後も遊水地群を整備する計画であるため、流下能力が不足する区間が残っている

【再評価】

Ｎｏ．８　　二級河川　柏尾川　河川改修事業

◆　チェックリスト

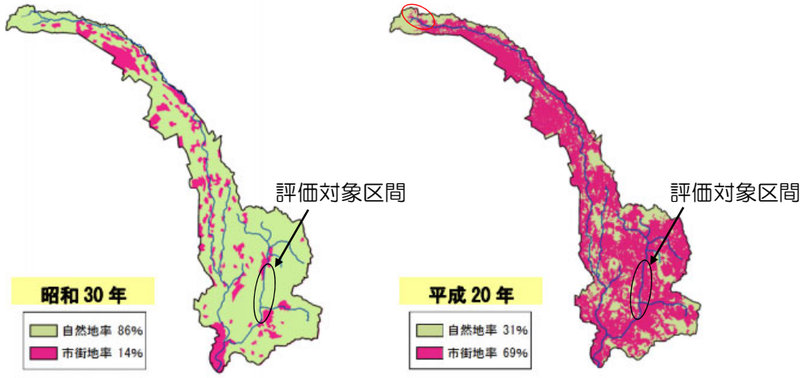
（１）事業の必要性等に関する視点

①事業を巡る社会経済情勢

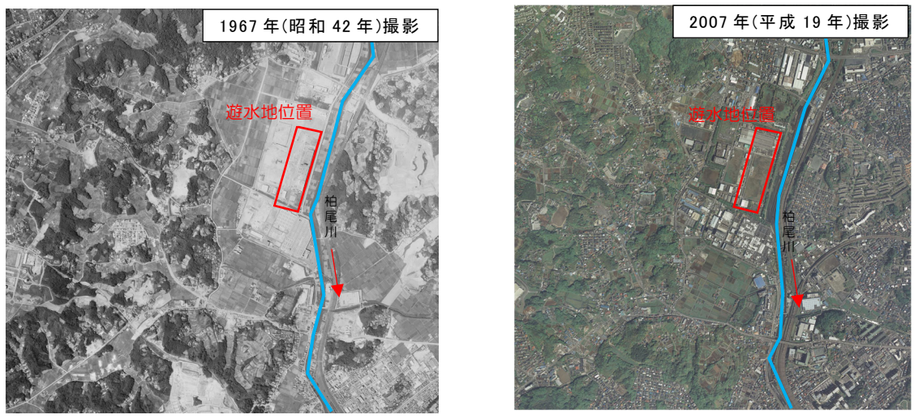
ア）地域の状況
- 評価対象区間周辺には、横浜市の避難所として指定されている飯島中学校や笠間中学校や地域の重要な幹線道路である県道23号（原宿六ツ浦）が位置する。
- 浸水が想定される区域には鎌倉市の避難所として指定されている玉縄小学校や玉縄中学校が位置する。

イ）地元の意識
- 本河川の評価対象区間周辺の横浜市は、地元住民の人命及び財産の保護のため、事業の早期完成を望んでいる。

ウ）事業地の状況
- 昭和３０年代より土地利用の変遷を見ると、流域全体で市街化が進行している。



土地利用の変遷（評価対象区間周辺）



境川流域の土地利用の変遷（全体）

出典：国土交通省　国土地理院　空中写真

事業の投資効果等

■費用対効果

総　費　用：152.6 億円
- 事　　業　　費：136.5 億円
- 維 持 管 理 費：　16.1 億円

総　便　益：164.5 億円
- 被害防止便益：156.7 億円
- 残　存　価　値：　7.8 億円

費用便益比　Ｂ／Ｃ＝164.5／152.6＝1.1
経済的内部収益率（EIRR）　4.1％

■総合的な効果

ア）安全・安心
- 整備着手前に、計画の対象規模の洪水が発生した場合、浸水が想定されている区域は約 70ha、区域内人口は約 3,600 人、そのうち災害時用支援者数は約 1,200 人と推計されるが、本事業を実施することによって、地域住民の避難に要する負担が軽減される。
- 整備着手前に、計画の対象規模の洪水が発生した場合、浸水が想定される区域には、鎌倉市の避難所である玉縄小学校や玉縄中学校があるが、本事業を実施することによって、地域住民の避難時の安全性が向上する。

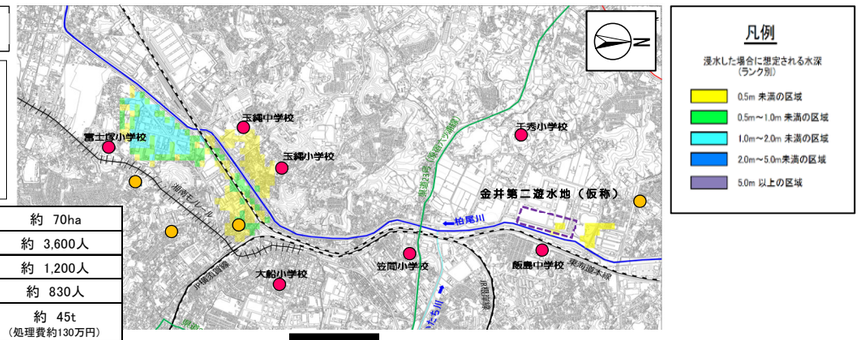
イ）行政コストの削減
- 整備着手前に、計画の対象規模の洪水が発生した場合、浸水が想定される区域内では、床上浸水家屋から生じる水害廃棄物は約 45ｔ生じ、その処理費用は約 130 万円と推計されるが、本事業を実施することによって、これらの削減が期待できる。
- 消防団が出動する頻度が減少し、水防活動の実施に伴う行政コストの減少が期待できる。

ウ）企業の経済活動への被害軽減
- 柏尾川沿川には地域経済を支える工場が密集しており、浸水が想定されている区域内には代替が困難な精密機器を製造している工場等もあるため、本事業を実施することによって、これらの機器供給を含めた経済活動への被害を軽減できる。

計画の対象規模の洪水が発生した場合の浸水範囲

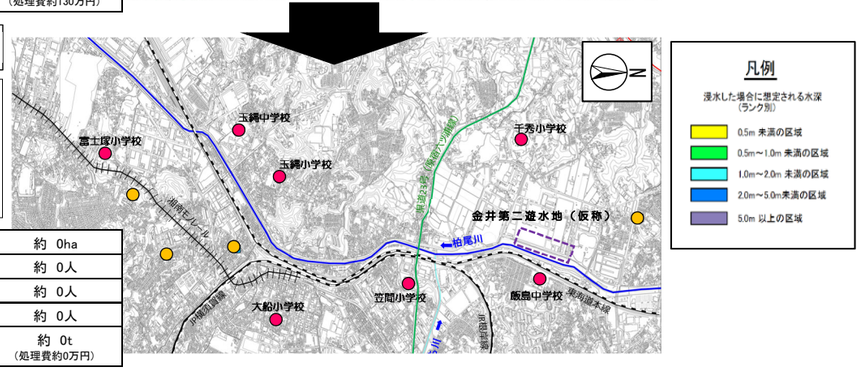
（整備前）

浸水面積	約　70ha
浸水区域内人口	約　3,600人
災害時要援護者数	約　1,200人
停電の影響を受ける人口	約　830人
水害廃棄物	約　45t （処理費約130万円）



（整備後）

浸水面積	約　0ha
浸水区域内人口	約　0人
災害時要援護者数	約　0人
停電の影響を受ける人口	約　0人
水害廃棄物	約　0t （処理費約0万円）



【再評価】

Ｎｏ．８　　二級河川　柏尾川　河川改修事業

※B/C 算定時の氾濫シミュレーションは、河川改修の事業効果を把握するために行ったものであり、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保すること等を目的とした水防法に基づく浸水想定区域とは異なる。

		B/C 算定時の氾濫シミュレーション	水防法に基づく洪水浸水想定区域
計算条件	降雨	評価対象区間の目標とする降雨 概ね 60mm/時間(年超過確率 1/10)	想定し得る最大規模の降雨 632mm/24 時間
	区間	評価対象区間 および下流整備済み区間の一部	全区間（県管理区間）

※柏尾川では、水防法の改正に伴い、想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図を平成 30 年 1 月 26 日に公表している。

水防法に基づく洪水浸水想定区域図は、下記 URL 参照（神奈川県 HP）
http://www.pref.kanagawa.jp/docs/f4i/cnt/f3747/p1039490.html#sakai

※市町村は、県が作成した洪水浸水想定区域図を基に避難所等の情報を加えたハザードマップを作成・公表している。現時点における、市町村が公表しているハザードマップは下記 URL 参照
（国土交通省）https://disaportal.gsi.go.jp/

※計画の対象規模以下の降雨に対しては、引き続き遊水地整備などのハード対策に取り組んでいくが、計画の対象規模を超える降雨時においても、住民の円滑な避難を行うためのハザードマップの作成といったソフト対策に取り組んでいるところである。

③関係する地方公共団体等の意見

■横浜市、鎌倉市、藤沢市

本事業箇所の周辺では、浸水被害が度々発生していることから、地域住民の人命及び財産の保護のため、事業完成による浸水被害の軽減が望まれている。

（２）事業の進捗の見込みの視点

①事業の進捗状況

■事 業 化 年 度：平成27年度
■用 地 着 手 年 度：平成27年度
■用 地 取 得 率：7%
■進　　捗　　率：１９%
■供　　用　　率：0%
■残事業の内容等：用地取得、遊水地整備

②これまでの課題に対する取り組み状況

新規遊水地の整備予定地は単独の地権者が所有する事業地となっているが、用地買収面積が膨大であり、多額の用地費が必要となる。予算に限りがある中、一括買収のために単年度に集中した用地費を投資することが困難であることから、予算を平準化するための方策として、分割買収について検討している。

分割買収を行った場合、用地取得に時間を要するため、買収が完了した土地から順次工事に着手していくこととなり、事業期間が長期化することが懸念される。そこで、事業効果を早期に発現させるため、用地取得に先駆けて事業予定地を借地（無償）し、用地買収と並行して工事を実施できるよう地権者と調整を進めている。

③今後のスケジュール：

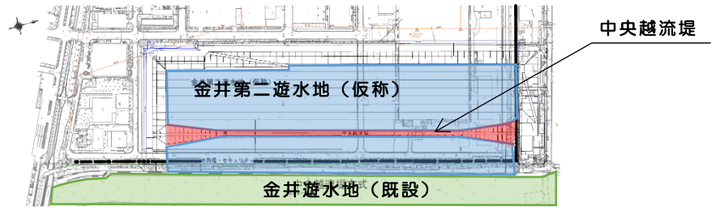
引き続き事業を継続し、令和15年度の完成を目指す。

項目＼年度	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)
用地取得			■	■	■	■	■	■	■	■	■				
補償	■	■													
遊水地工					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

（３）コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

■コスト縮減方策

既設の金井遊水地との接続方式の検討にあたり、既設遊水地をそのまま拡大するのではなく、中央越流堤を設置して遊水地を分離する構造を採用することで、中洪水時の排水に係る維持管理コストの縮減を図っている。



■代替案立案等の検討

柏尾川の治水方式として河道整備を行う案や、分水路を整備する案と比較検討を行った結果、遊水地整備を行う現行計画が最も経済的に優れた案であったこと、また、既に遊水地整備に必要な用地取得及び補償に着手していることから、代替案を検討し実行するよりは、現行計画による整備が最善である。

現況写真

新規遊水地設置箇所

◆対応方針（案）

継続	【理由】 本事業は、河道の流下能力の不足から浸水被害が発生している中、遊水地を整備して洪水を調節し、治水安全度の向上を図るなどの必要性に変化はなく、重要性は依然として高いことから、事業を継続する必要があると判断する。