



TSURUMIGAWA

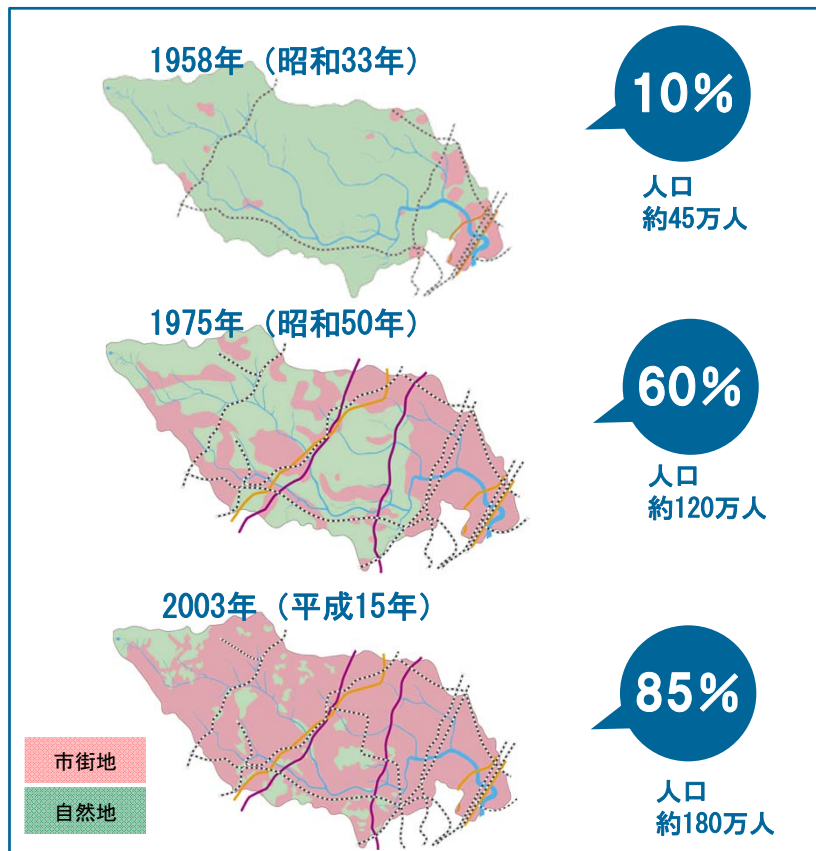
鶴見川流域水害対策計画の進捗状況
平成25年3月

鶴見川流域の概要

鶴見川は、東京都町田市(標高約170m)に源を発し、多摩丘陵と下末吉台地を東流し、沖積低地の入り口付近で恩田川と合流、その後は流れを緩やかにして、鳥山川、早淵川、矢上川を合わせた後、南東に流下、京浜工業地帯から東京湾に注ぐ、幹川流路延長43km、流域面積235km²の一級河川です。

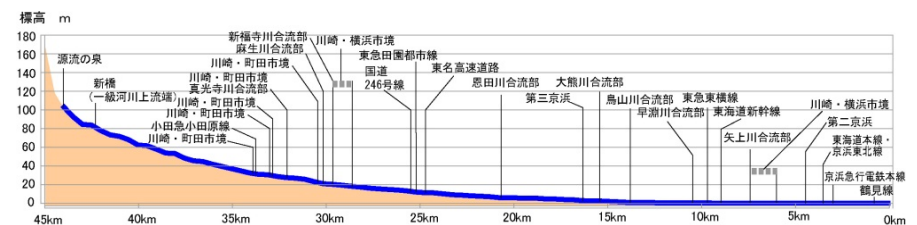
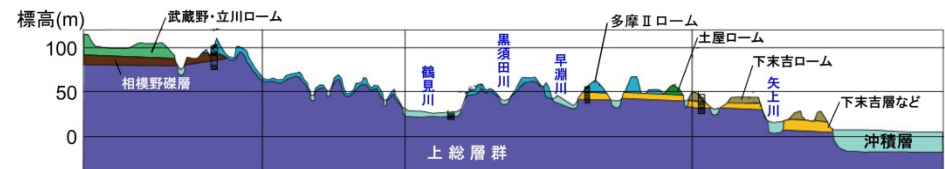
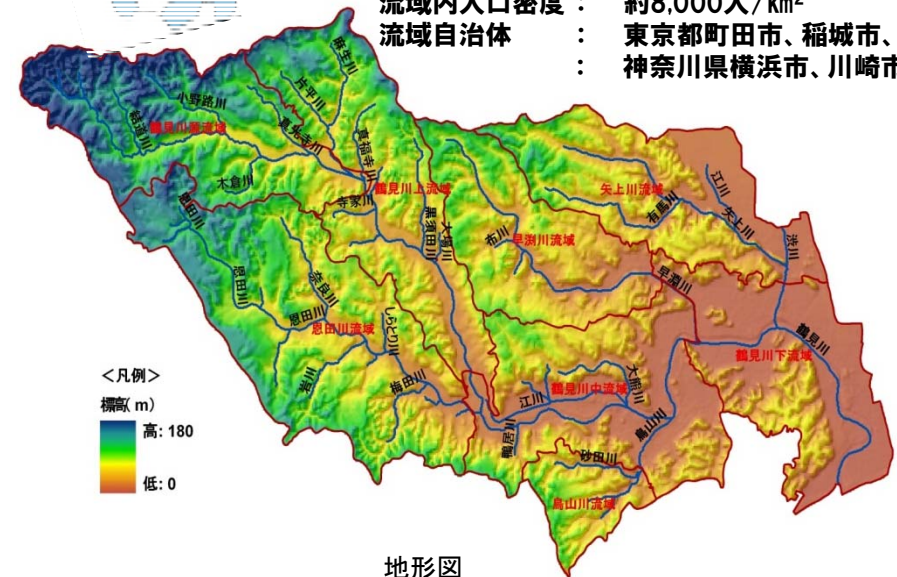
その流域は、東京都の町田市、稲城市と、神奈川県横浜市、川崎市の2政令指定都市を流れる都市河川です。

鶴見川流域の土地利用の変遷



見川はバクの流域

流域面積	: 235km ²
河川流路延長	: 約43km
流域内人口	: 約195万人
流域内人口密度	: 約8,000人/km ²
流域自治体	: 東京都町田市、稲城市、 神奈川県横浜市、川崎市

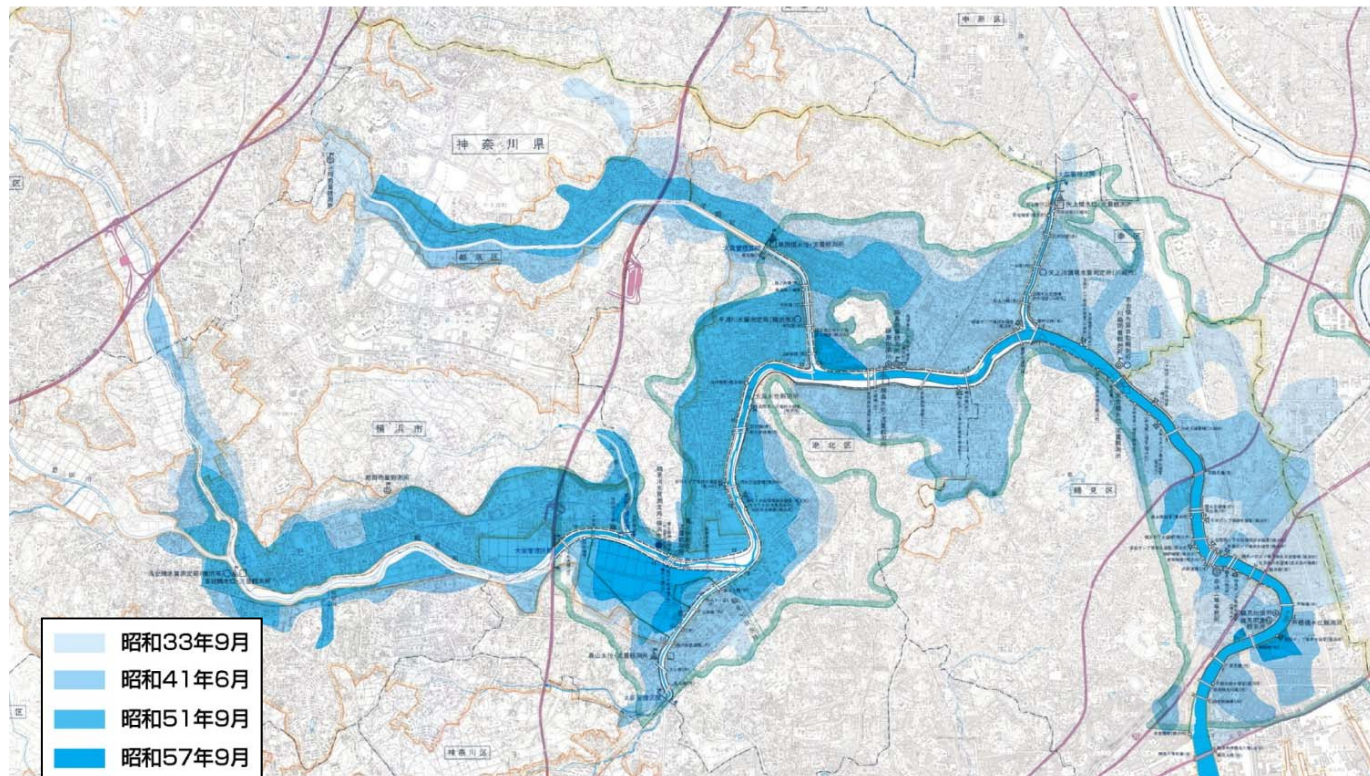


鶴見川の氾濫による主な水害

鶴見川流域は、古くから洪水氾濫を繰り返してきました。これは、低平地である下流区間の河床勾配が緩いため、東京湾の潮位の影響を受ける区間が長く、また、台地のせり出しにより極端に蛇行しているため、流水が滞り、洪水が疎通しにくい河道の特性によるものです。さらに、昭和30年代中頃からの急激な市街化により、流域の保水・遊水機能は減少し、水害の頻発を助長させるものとなりました。

また近年では、下水道の施設能力を上回る局地的な集中豪雨(ゲリラ豪雨)などにより、流域での内水被害も発生しています。

鶴見川流域の浸水実績図



1958年(昭和33年)台風22号(狩野川台風)
床上・床下浸水 20,000戸以上



1966年(昭和41年)台風4号
床下浸水 11,840戸



1976年(昭和51年)台風17号及び前線
床上・床下浸水 3,940戸



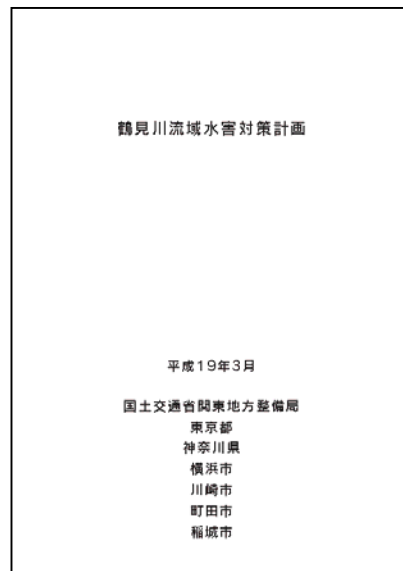
1982年(昭和57年)台風18号
床上・床下浸水 2,710戸

「鶴見川流域水害対策計画」の策定

近年、集中豪雨(ゲリラ豪雨)による都市部での浸水被害が頻発し、都市部の河川流域では、新たなスキームによる一体的な浸水被害対策が必要となってきました。そこで平成16年5月に施行されたのが「特定都市河川浸水被害対策法」です。

「鶴見川流域水害対策計画」は、この法律に基づいて、流域の浸水被害を防止・軽減する目的で進める河川対策、下水道対策、流域対策の計画で、鶴見川では平成18年度に河川管理者、下水道管理者、流域自治体(国土交通省、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、町田市、稲城市)が共同で策定しました。

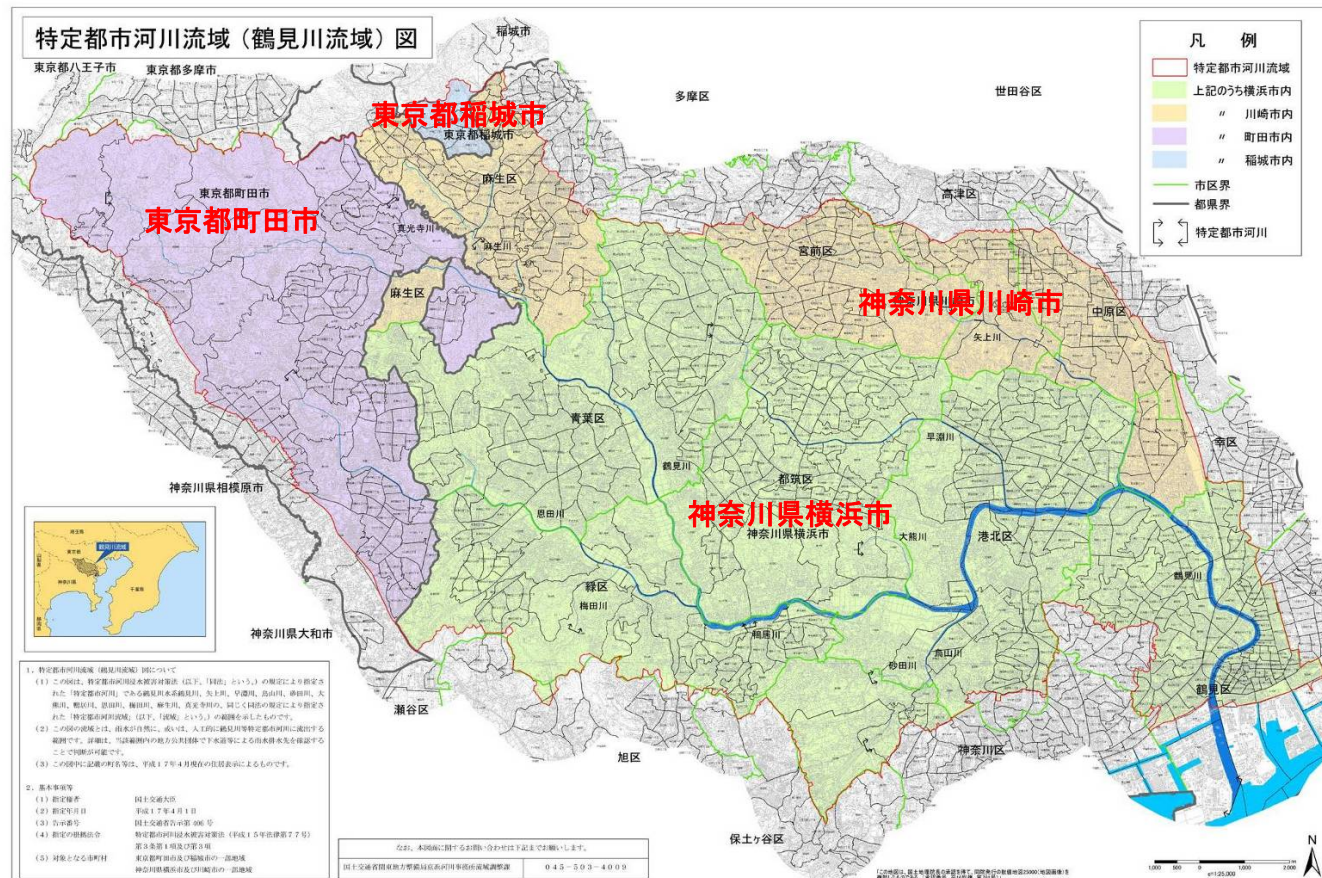
鶴見川流域水害対策計画



特定都市河川流域図は、特定都市河川浸水被害対策法の規定により指定された「特定都市河川流域」の範囲を示したものです。

対象となる地域は、東京都町田市及び稲城市の一部地域と神奈川県横浜市及び川崎市の一部地域です。

特定都市河川流域(鶴見川流域)図



「鶴見川流域水害対策計画」の目標

市街化された鶴見川流域では、従来の河川改修や下水道整備では、浸水被害を防止することに限界があることから、河川と下水道の治水施設を効率的に整備すると共に、これまでに設置されてきた雨水を貯留する調整池や浸透施設の機能保全と更なる整備を継続し、河川への雨水の流出を抑制する対策(流域対策)を実施していく必要があります。

流域の課題

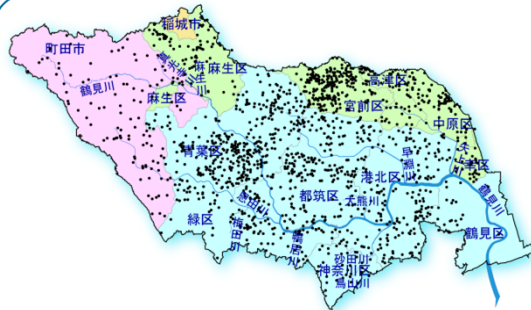
- 計画策定(H14年度)時点約3,300基(約270万 m^3)の防災調整池などの「雨水貯留浸透施設」が設置されているものの、もっと設置する必要があります。
- 地下空間が高度に利用され、流域の都市化が進んでいる鶴見川流域では、近年の異常気象等による局所的な集中豪雨から、甚大な被害が懸念されています。

河川の課題

- 国土交通省が管理する下流部では、戦後最大の降雨だった昭和33年狩野川台風相当の洪水を流出出来ない状況です。
- 上流の東京都、神奈川県、横浜市管理区間については、東京都の一部区間をのぞき、1時間に50mmの降雨により発生する洪水を安全に流せるようにはなりましたが、さらなる安全度の向上が望まれています。

下水道の課題

- 雨水を貯めておく貯留施設や、排水する雨水幹線などを整備しているものの、1時間に50mmもしくはこれを上回る雨が降った場合、十分な雨水排除が出来ない状況です。



流域対策の目標

これまでに設置してきた270万 m^3 の調整池施設の機能を維持するとともに、さらに30万 m^3 の水をためる施設を整備します。



河川対策の目標

- 区間 : 1時間に約60mmの雨が降った場合にも川から水が溢れないように整備します。
- 区間 : 戦後最大規模の雨(S33狩野川台風)が降った場合にも川から水が溢れないように整備します。



下水道対策の目標

- 区域 : 1時間に約60mmの雨が降った場合にも浸水被害が発生しないように整備します。
- 区域 : 1時間に約50mmの雨が降った場合にも浸水被害が発生しないように整備します。

河川対策の進捗状況

(1) 河道断面の確保対策

河道断面が不足している箇所において、目標流量を計画高水位以下で安全に流下させ、浸水被害の防止・軽減を図るために河道掘削等の河道断面確保対策を進めています。

河川	管理者	施行箇所	実施率 (H23)	備考
鶴見川	国土交通省	河口付近～矢上川合流点 (-2.0k～7.0k)	45%	
	東京都	丸山橋上流～新橋	23%	
早淵川	神奈川県	高田橋～柚木川付近	1%	
恩田川	神奈川県	横浜市緑区、青葉区	16%	



鶴見川下流部河道掘削状況

(2) 洪水調節施設整備

洪水時に河川から水を取り込み一時的に貯留し、下流部の負担及び洪水被害の軽減を図るために洪水調節施設の整備を進めています。

河川	管理者	施行箇所	実施率 (H23)	備考
鶴見川	神奈川県	精進橋下流左岸(横浜市)	100%	川和遊水池 (H20完成)
矢上川	神奈川県	矢上川流域	0%	矢上川地下調節池 (H23中間立坑準備工着手)



川和遊水池越流状況(平成22年12月3日)

河川対策(川和遊水地完成)

横浜市市営地下鉄グリーンライン川和車両基地の地下を利用した遊水地の開発を神奈川県と横浜市の共同事業として平成14年より事業に着手し、平成20年4月から運用を開始しています。

川和遊水地の全体図

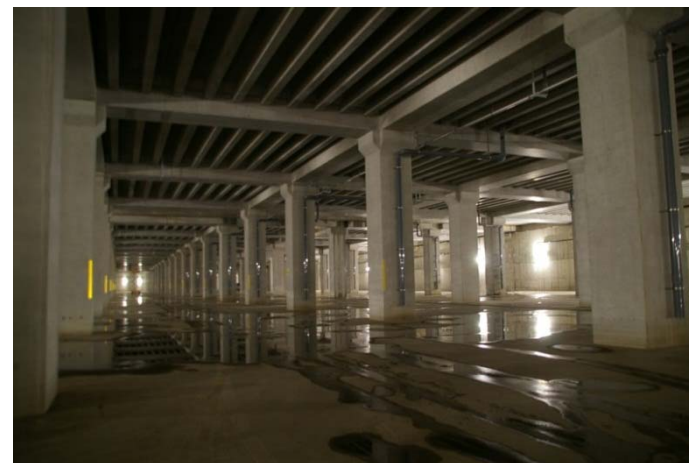


施設諸元

遊水地: 幅20~90m 長さ380m 高さ6.0~6.5m

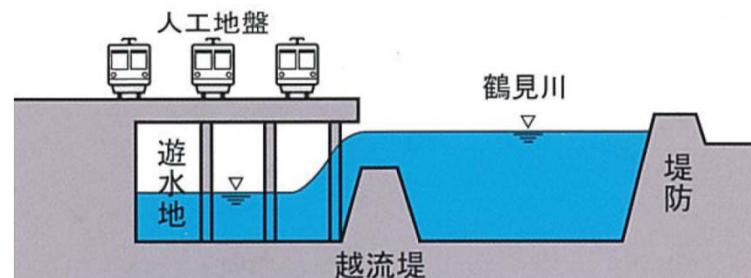
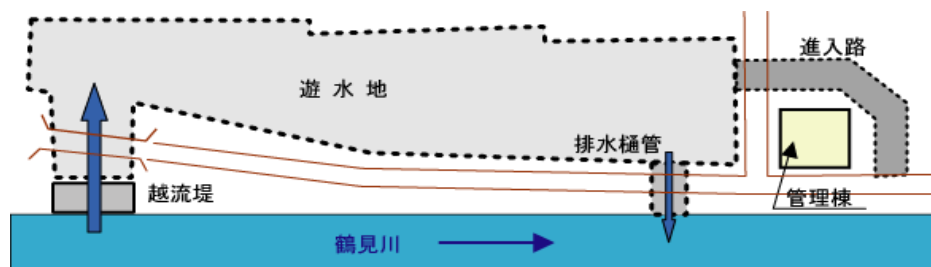
越流堤: 高さ4.5m 長さ30m

排水樋管: 高さ1.0m 幅1.0m 延長31.5m



洪水調節の仕組み

鶴見川の水位が上昇すると、洪水が越流堤を越え、川和車両基地の地下の遊水地に貯留されます。



河川対策(矢上川地下調節池)

矢上川では約60mm/時間(10年に1回規模)の降雨への対策として、洪水の軽減を目的とした洪水調節施設が位置づけられており、平成23年度から矢上川地下調節池の中間立坑の準備工に着手しています。

矢上川地下調節池の全体図

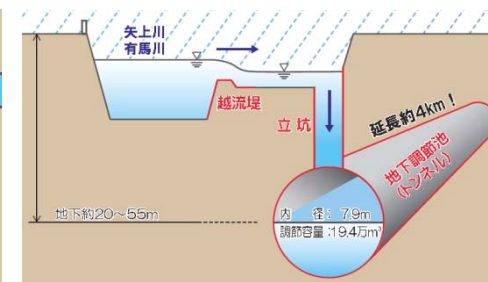
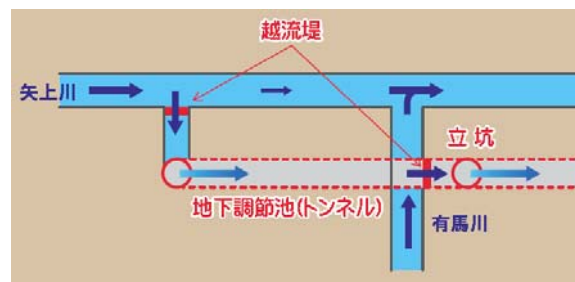


施設計画諸元

施設		諸元		
		矢上川	有馬川	合計
調節池	調節容量	9.8万m ³	9.6万m ³	19.4万m ³
	トンネル径	外径8.5m(内径7.9m)		
	トンネル延長	2,026m	2,000m	4,026m
越流堤	延長	135m	170m	305m
	越流頻度	概ね2~3年に1回		

洪水調節の仕組み

矢上川および有馬川の水位が上昇すると、洪水が越流堤を越え、立坑を經由して地下の調節池に貯留されます。



下水道対策の進捗状況

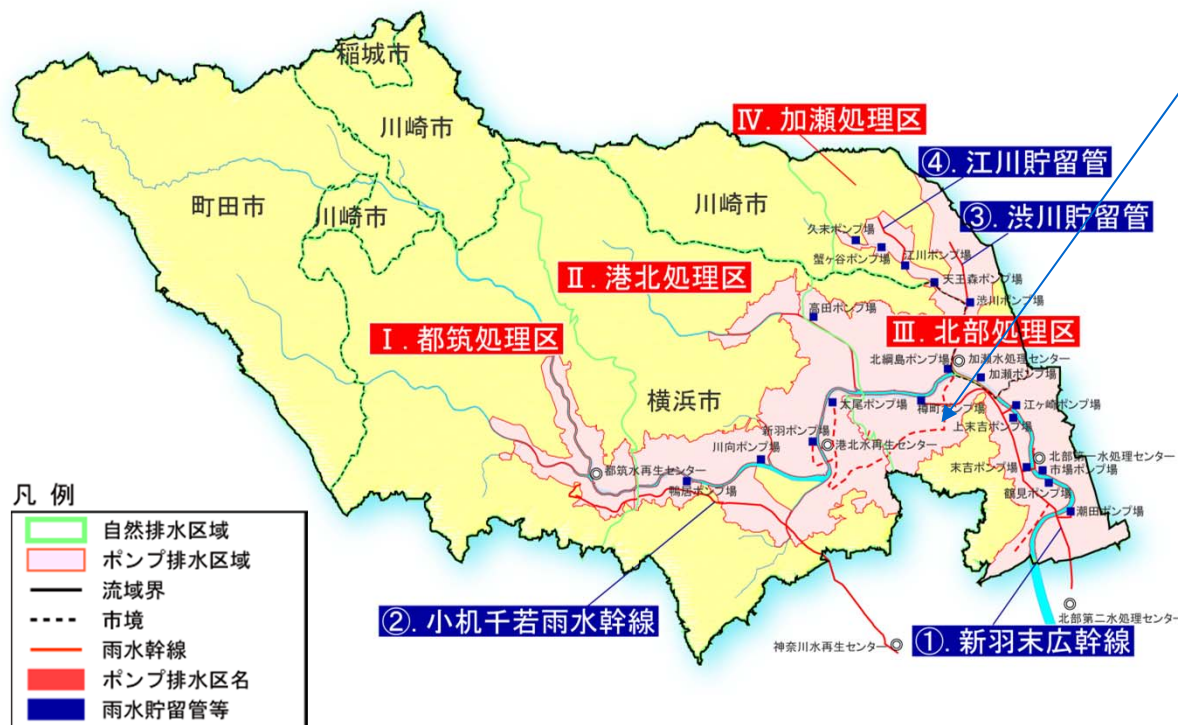
都市浸水被害対策として、雨水幹線、貯留管及びポンプ場の整備による、浸水対策(雨水排水施設整備)を進めています。平成23年度には、延長約20km(支線を含む)、貯留量41万m³の新羽末広幹線が完成しました。

雨水排除の整備状況

対象市域	雨水排除の整備	実施率	備考
横浜市	139.1km ²	80%	幹線の集水面積による整備率(鶴見川流域)
川崎市	112.9km ²	56%	幹線+枝線の集水面積による整備率(川崎市全体)
町田市	56.2km	51%	枝線の延長による整備率(鶴見川流域)
稲城市	1.6km ²	62%	幹線+枝線の集水面積による整備率(鶴見川流域)
	207km	100%	幹線の延長による整備率

雨水貯留施設の整備状況

対象市域	雨水貯留施設の整備	貯留量	実施率	備考
横浜市	新羽末広幹線	410,000m ³	100%	H23完成
	小机千若雨水幹線	256,000m ³	100%	
川崎市	渋川雨水貯留管	144,000m ³	100%	
	江川雨水貯留管	81,000m ³	100%	



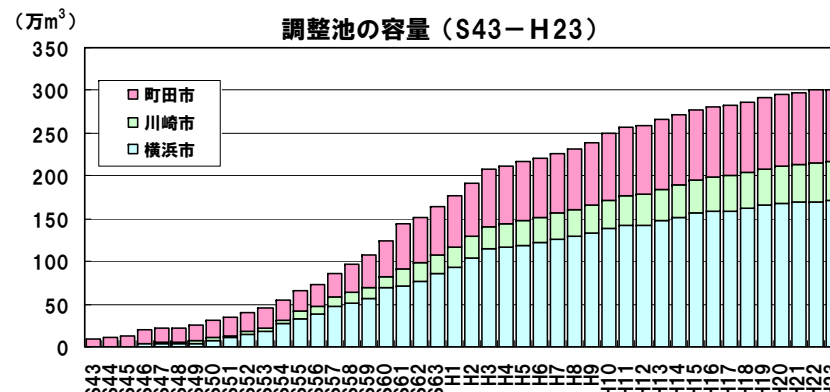
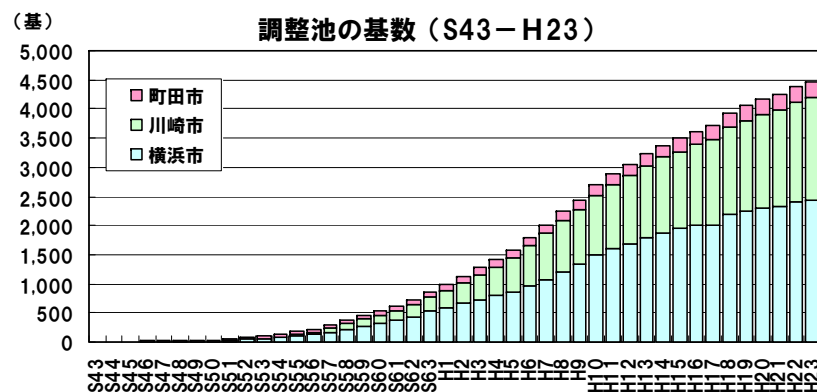
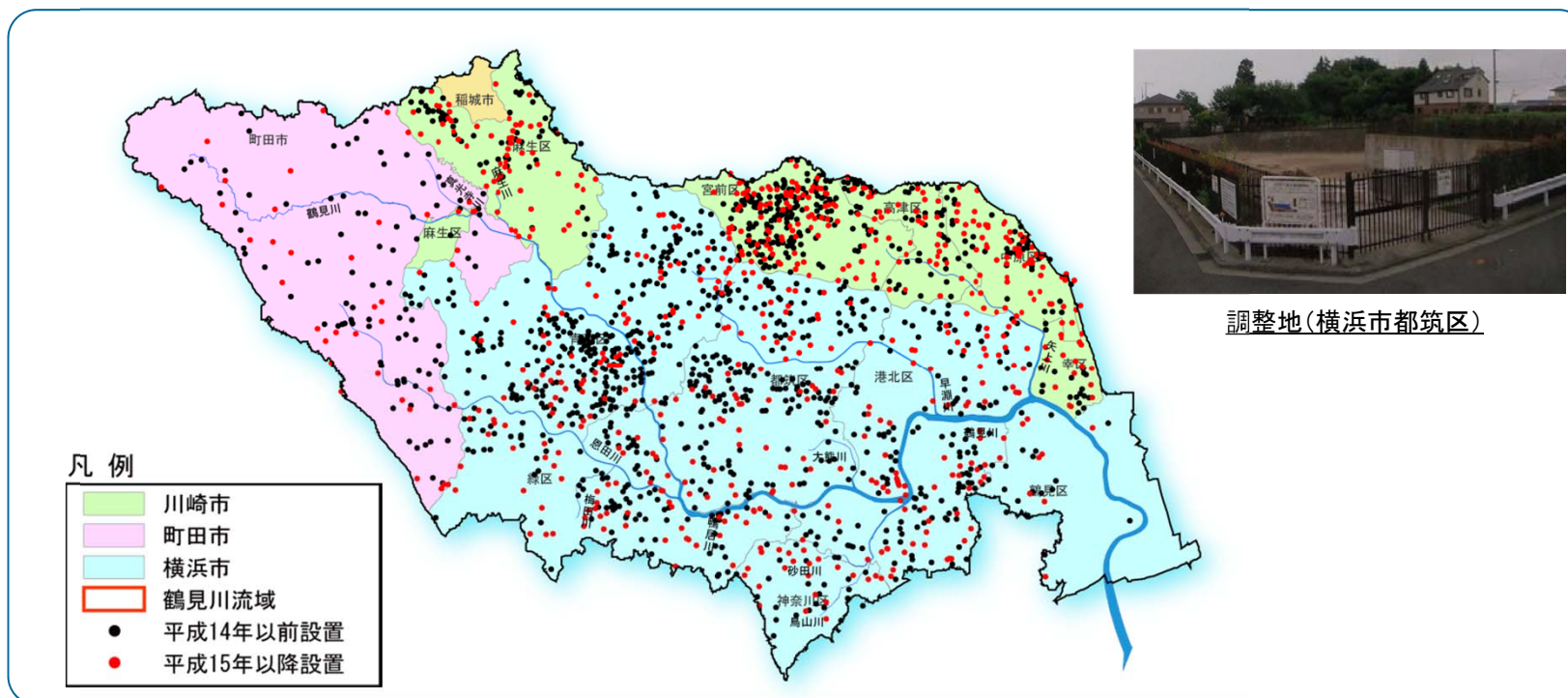
新羽末広幹線



横浜スタジアム約1.3杯分の雨水を貯留することができます。

流域対策の現状(調整池)

雨水の河川への流出を一時的に貯留するために設置された民間、公共所有の調整池は、平成23年度時点で約4,400基(約300万 m^3)が設置されています。



流域対策の進捗状況(調整池・浸透施設)

流域水害対策計画策定以降、公共所有の調整池や浸透施設は、目標対策量の約19.5万 m^3 に対して、H23年度時点で約6.8万 m^3 の容量が確保されています。

公共対策量(調節池容量換算)

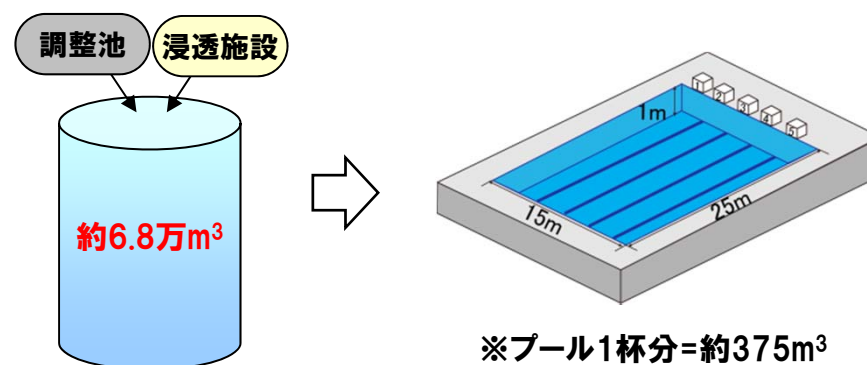
対象市域	目標対策量※1 (H15～H49)	目標対策量 (H19～H49)
横浜市域	約19万 m^3	約15.8万 m^3
川崎市域	約6万 m^3	約2.9万 m^3
町田市域	約5万 m^3	約0.8万 m^3
計	約30万 m^3	約19.5万 m^3

※1各市域の対策量については、流域水害対策計画策定以前の流域対策量としてH15～H18の対策済のものを含んだ目標対策量となっています。

※調節池容量換算とは、浸透枡や透水性舗装等の浸透対策も貯留換算して、貯留対策と合計した目標対策量です。

流域対策の効果

調整池や浸透施設における対策量の約6.8万 m^3 は、プール約181杯分の雨水を貯めることができます。



霧が丘雨水調整池(緑テニスガーデン)

ふだんは、テニスコートとして利用されていますが、大雨が降った時は調整池として効果を発揮します。

この調整池は鶴見川流域で最大の96,635 m^3 の貯水量があります。



浸透施設

浸水被害軽減のため、雨水貯留管や雨水浸透枡を設置することによって、雨水の河川への流出軽減を図ります。

雨水貯留施設(地下式)



雨水浸透枡



鶴見川多目的遊水地 国土交通省管理 平成15年度より運用 約390万m³

No	年月日	出水名	流入量
1	平成20年5月20日	前線による豪雨	約9,000m ³
2	平成20年8月30日	前線による豪雨	約50,000m ³
3	平成21年10月8日	台風18号	約64,000m ³
4	平成22年12月3日	前線による豪雨	約62,000m ³
5	平成23年8月26日	前線による豪雨	約54,000m ³

鳥山川遊水池 横浜市管理 平成15年度より運用 約4万m³

No	年月日	出水名	流入量
1	平成20年5月20日	前線による豪雨	約1,000m ³
2	平成20年8月29日	前線による豪雨	約13,000m ³
3	平成21年10月8日	台風18号	約1,300m ³
4	平成22年12月3日	前線による豪雨	約4,100m ³
5	平成23年8月19日	前線による豪雨	約2,600m ³

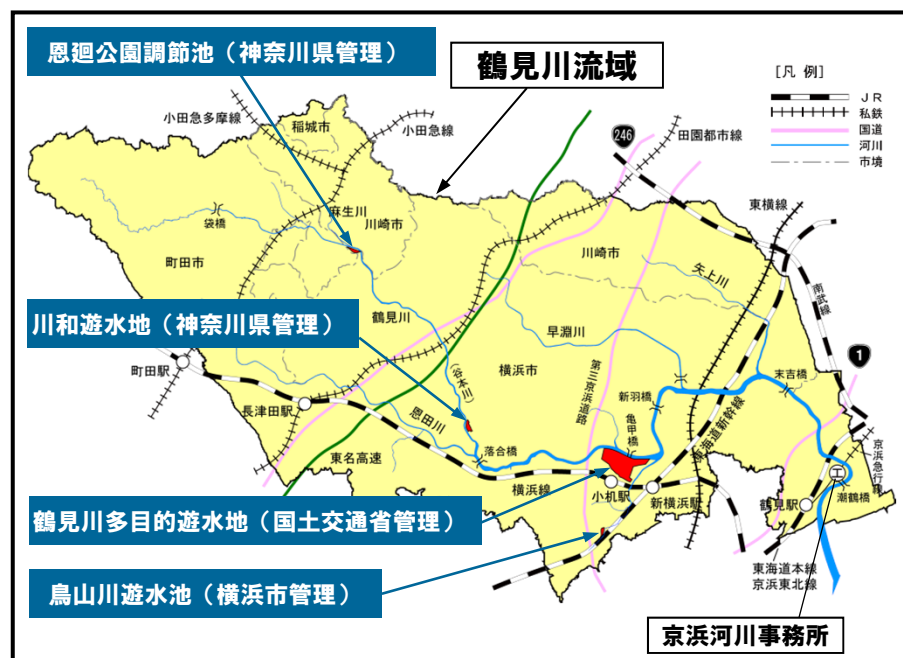
※鳥山川遊水池の流入実績は、1,000m³以上の流入実績を示しています。

川和遊水地 神奈川県管理 平成20年度より運用 約12万m³

No	年月日	出水名	流入量
1	平成20年8月29日	前線による豪雨	約32,000m ³
2	平成20年8月30日	前線による豪雨	約3,000m ³
3	平成21年10月8日	台風18号	約12,000m ³
4	平成22年12月3日	前線による豪雨	約38,000m ³

恩廻公園調節池 神奈川県管理 平成15年度より運用 約11万m³

No	年月日	出水名	流入量
1	平成20年8月29日	前線による豪雨	約33,000m ³



洪水調節施設的位置図

鶴見川多目的遊水地の効果

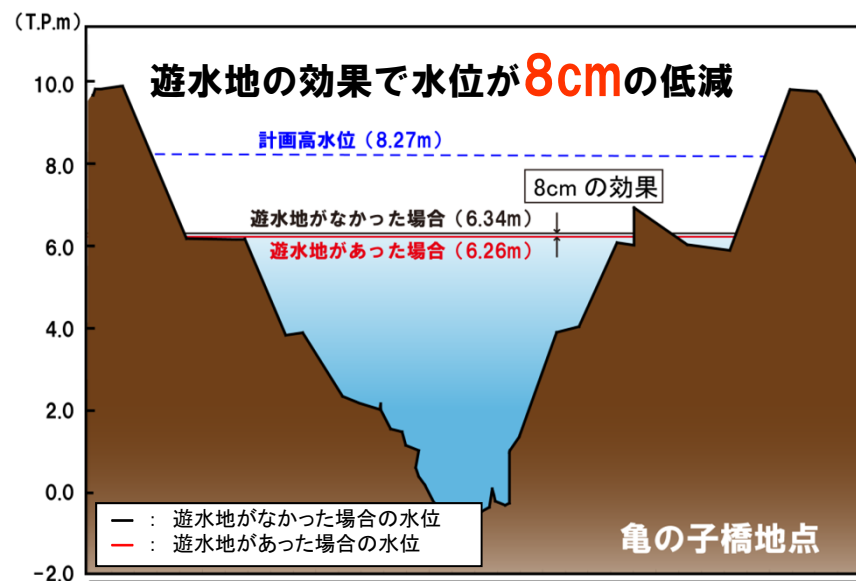
○鶴見川多目的遊水地

鶴見川多目的遊水地は、鶴見川と鳥山川が合流する鶴見川14km地点（横浜市港北区小机町、鳥山町）に位置し、総貯水容量390万 m^3 の多目的遊水地として平成15年6月から運用を開始しています。

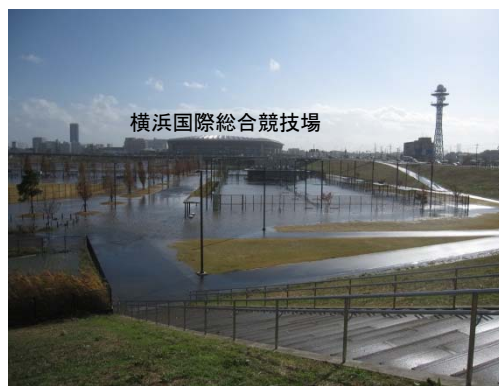


○治水効果

平成22年12月3日の前線に伴う出水では、鶴見川多目的遊水地では約6.2万 m^3 の洪水調節を行い、下流の亀の子橋地点で、最高水位が8cm抑制されたと試算しています。



洪水調節状況(平成22年12月3日)



川和遊水地の効果

○川和遊水地

川和遊水地は、鶴見川21.0km地点精進橋下流左岸（横浜市都筑区川和町）にある横浜市市営地下鉄グリーンライン川和車両基地の地下を貯水容量12万 m^3 の遊水地として平成20年4月から運用を開始しています。



○治水効果

平成22年12月3日の前線に伴う出水では、川和遊水地では、12月3日およそ7時50分～8時30分までの間に約38,000 m^3 の水を貯留しました。

平成20年4月の運用以来4回目、最大の洪水調節となりました。このピーク時には、下流の排水樋管ゲート付近で約7cmの水位低下が観測されています。

洪水調節状況（平成22年12月3日）



浸水被害防止対策における主なソフト対策

鶴見川流域では、被害軽減を図るため、都市洪水浸水想定区域図、洪水ハザードマップの作成及び公表や住民への周知並びに防災教育・広報等のソフト対策を実施し、住民の防災意識の向上を図っています。

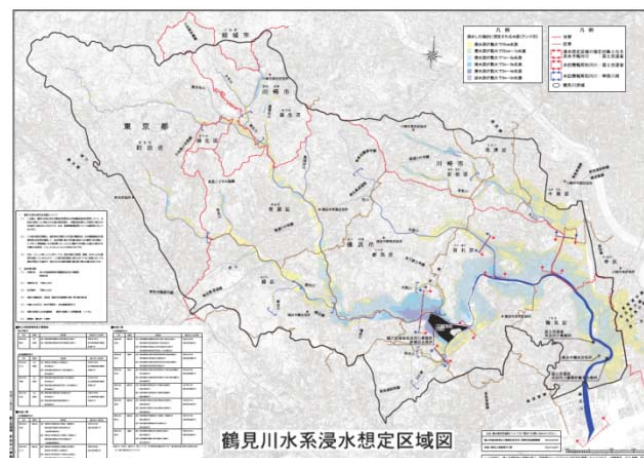
1)都市洪水想定区域図

河川	対象となる河川	策定年月日
鶴見川	洪水予報河川	平成13年7月31日
矢上川	水位情報周知河川	平成19年4月25日
早渕川	水位情報周知河川	平成19年4月25日
鳥山川	水位情報周知河川	平成19年4月25日

2)洪水ハザードマップ

- ・横浜市 平成15年8月
- ・川崎市 平成16年9月
- ・町田市 平成20年11月

都市洪水想定区域図(浸水想定区域図)



町田市ハザードマップ



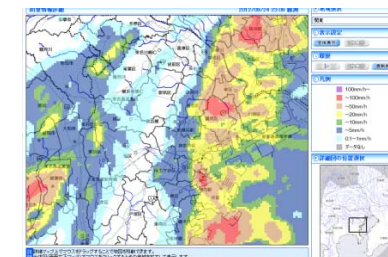
3)防災情報の共有システム

- ・XバンドMPLレーダー(新横浜)試験運用開始

XバンドMPLレーダー



XバンドMPLレーダー提供画像



4)流域住民への情報提供

- ・鶴見川の防災情報講座
- ・防災キャラバン隊(港北区)
- ・まるごとまちごとハザードマップ(鶴見区)
- ・マルチコール(京浜)
- ・横浜市防災情報eメール

鶴見川の防災情報講座状況



防災キャラバン隊(港北区)



まるごとまちごとハザードマップ(鶴見区)

