

令和5年度公共事業再評価調書

担当課名 河川海岸整備課

番号	9					
事業名	地震・高潮対策事業			事業主体	静岡県	
箇所名	にぎゅうかせんまごめがわ 二級河川馬込川			関係市町	浜松市	
事業採択年度	令和1年度		計画期間	令和1年度～令和9年度		
用地着手年度	平成ー年度		工事着手年度	令和1年度		
再評価理由※	事業着手(H31)後5年が経過					
全体事業費	百万円	投資状況 (百万円)	～R3年度	R4年度	R5年度見込	計
	8,400		1,147	860	840	2,847
事業概要	<p>(1) 事業目的 二級河川馬込川の津波対策により、川を遡上する津波による浸水被害を減らし、地域の安全性を向上させる。</p> <p>(2) 事業内容 二級河川馬込川の河口に津波遡上を防ぐ水門(高さTP+8.0m・幅90m)を整備するとともに、すでに整備済の防潮堤から水門までの間をつなぐ河川堤防(左岸230m右岸80m)を整備する。</p>					
【視点1】	<p>(1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化 ・ H23の東日本大震災を受け、H25から浜松市沿岸域で津波対策としての防潮堤整備が始まり、馬込川を遡上する津波対策についても対策手法の検討が進められ、H31に水門整備により実施することが決定した。 ・ 防潮堤の整備はR2.3月に完了し、浜松市沿岸域17.5kmのうち馬込川河口部の400mを残すのみとなっており、地域の安全確保のために早急な整備完了が求められている。 ・ 背後地には浜松市南区役所、江之島高校、江南中学、特別支援学校等が存在し、想定される津波が発生した場合の被害は甚大である。 ・ 馬込川左岸において浜松市によるビーチコートの整備が進められるなど、水門整備とともに隣接する中田島砂丘などの観光資源を含めた沿岸部の利活用促進に向けて地域の期待が高まっている。</p> <p>(2) 事業の投資効果 ・ 費用対効果(B/C) : 6.89、経済的内部収益率 : 415.18% ・ 総便益 : 611億円(被害軽減便益 : 611億円) ・ 総費用 : 88.7億円(建設費 : 81.4億円、維持管理費 : 7.3億円)</p> <p>(3) 事業の進捗状況 ・ 事業費 : 33.9% (2,847百万円 / 8,400百万円)</p> <p>令和元年度 : 事業着手(測量・設計・調査) 令和2年度 : 仮締切工 令和3年度 : 水門本体内工着手</p> <p>令和7年度までに水門本体内工、扉体工が完成予定。その後、電気設備等の整備を行い、令和9年度末の完成を目指す。</p>					
事業の必要性等	評価	継続が妥当 視点3による見直し後継続が妥当 ・ 継続は妥当ではない				
【視点2】	<p>・ 水門本体部の築造を進め、令和6年度には津波遡上を防止する扉体の設置に着手するよう、関係する工事の工程を調整して作業を進めている。 ・ 主要資材のコンクリートや鉄鋼は、今後も価格上昇していくと想定されるが、すでに主たる工事は発注済で請負者により資材確保できており、施工に停滞はないと考えている。 ・ 地域からの大きな期待に応えるためにも、早期に事業を完了させるよう、工期短縮に努めていく。</p>					
今後の事業の進捗の見込み	評価	継続が妥当 視点3による見直し後継続が妥当 ・ 継続は妥当ではない				
【視点3】	<p>・ 築堤に用いる土砂の確保について、公共事業での発生土砂を積極的に活用することでコスト縮減に努めていく。</p>					
新たなコスト縮減・代替案立案等の可能性						
対応方針(案)	<p>(1) 対応方針(案) 本事業を((継続) ・ 見直し後継続 ・ 中止) する。</p> <p>(2) 理由 ・ 事業効果が高く、事業に対する地域の要望も大きいことから、事業継続が妥当である。</p>					

費用便益比算出説明書

二級河川馬込川

(「治水経済調査マニュアル(案)」国土交通省 水管理・国土保全局 令和2年4月)

総括表

総便益B	[治水事業を実施しない場合の被害額]－[治水事業を実施した場合の被害額]	61,117百万円
総費用C	[建設費]+[評価期間内に必要な維持管理費]	8,872百万円
B/C		6.89

総便益

○治水事業の有無による被害額の差分
年平均被害軽減期待額を社会的割引率4%、評価対象期間58年(整備期間8年+50年)とし、現在価値化する。

○施設等の残存価値
評価期間末における施設等の残存価値を社会的割引率4%で現在価値化する。

総便益

B = 津波発生時点における被害額に対して、施設整備後の被害額を引いた「被害軽減額」
= 115,167百万円 - 54,050百万円
= 61,117百万円

※ 被害額は津波による家屋、事業所、農作物、公共土木施設などの被害額と営業停止損失、家庭・事業所における応急対策費用である。

※ 津波対策水門における便益の算出については、治水経済調査マニュアル記載の計上方法では算出できないため、津波発生時点における被害額に対して、施設整備後の被害額を引いた「被害軽減額」を総便益として算出する。

総費用

○事業建設費
各年の事業建設費を社会的割引率4%で現在価値化する。

○評価期間内に必要な維持管理費
近傍の同規模の水門に合わせて40百万/年間で設定
評価対象期間:50年

総費用

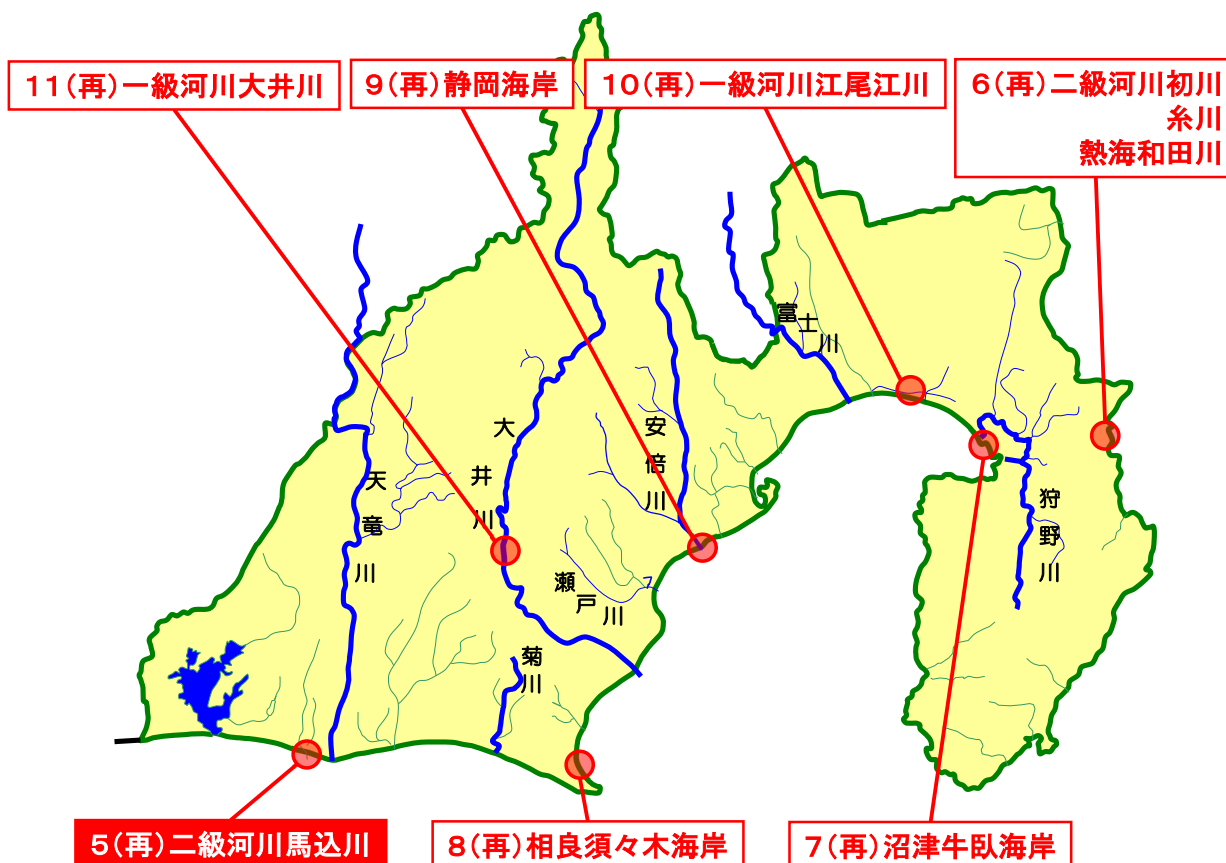
C = \sum 各年事業建設費 / $(1+0.04)^n$ + \sum 年間維持管理費 / $(1+0.04)^n$
= 8,137.4百万円 + 734.5百万円
= 8,871.9百万円

番号	事業名	箇所名	代表事例
5	地震・高潮対策事業	まごめがわ 二級河川馬込川	◎
6	地震・高潮対策事業	はつかわ いとかわ あたみわだがわ 二級河川初川、二級河川糸川、二級河川熱海和田川	
7	高潮対策事業	ぬまづうしぶせかいがん 沼津牛臥海岸	
8	高潮対策事業	さがらすずきかいがん 相良須々木海岸	
9	高潮対策事業	しずおかかいがん 静岡海岸	
10	河川改修事業	えのおえがわ 一級河川江尾江川	
11	河川改修事業	おおいがわ 一級河川大井川	

河川砂防局 河川海岸整備課

1

事業再評価 箇所一覧



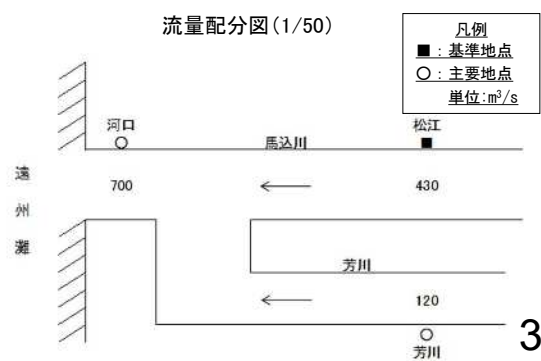
2

馬込川河川整備計画 改修事業 位置図

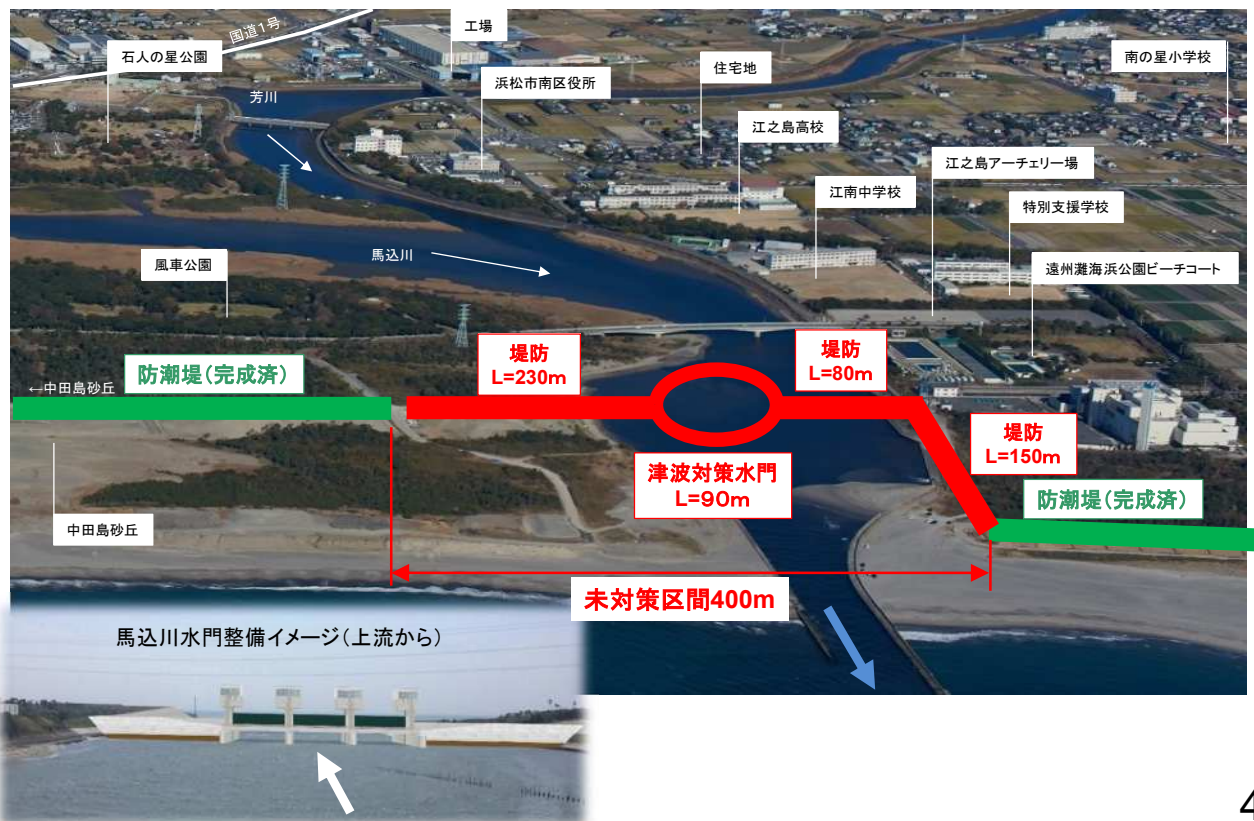


河川整備計画の主要な整備箇所

河川名	延長	整備内容
馬込川	12.2km(0k00~12k20) 2.0km(19k00~21k00)	河床掘削 護岸整備
芳川	6.4km(0k30~6k40)	河床掘削 護岸整備
馬込川	河口	水門設置

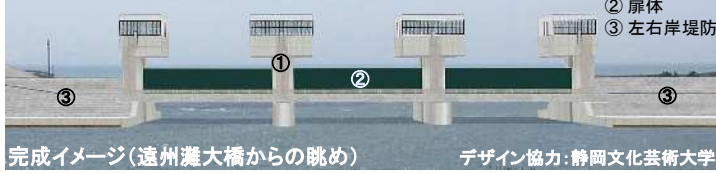


馬込川河口津波対策 水門・堤防建設位置図



水門構造概要

通常時（開門）



完成イメージ（遠州灘大橋からの眺め） デザイン協力：静岡文化芸術大学
水門の幅は30mが3門の計90m。
水門を閉めた時の防御高さは標高8.0m。

津波発生時（閉門）

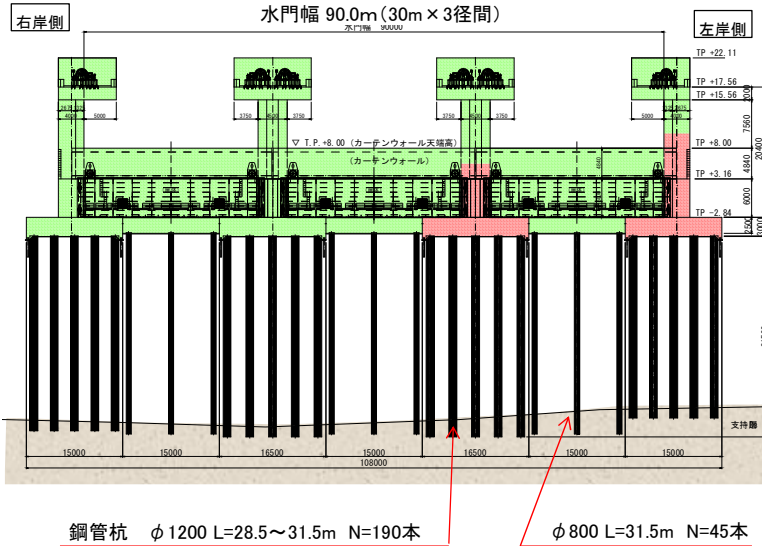


水門幅90m
津波防御高8.0m

馬込川水門 現在の整備状況 (R5.6月撮影)



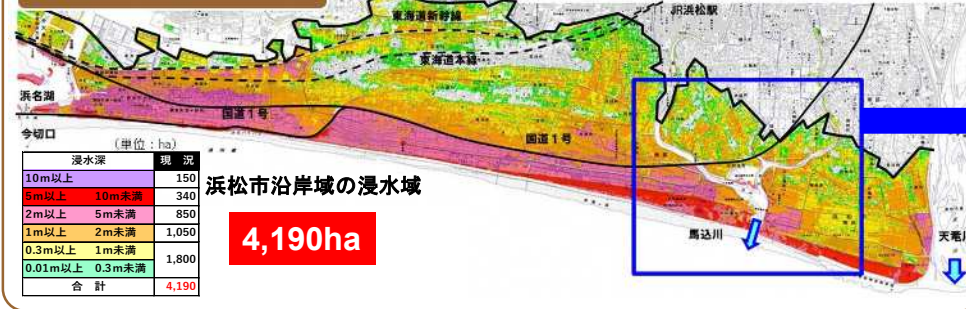
正面図



5

浜松市沿岸域及び馬込川河口周辺の津波被害想定(L2津波)と事業効果

防潮堤整備前



馬込川河口周辺の浸水域

1,068ha

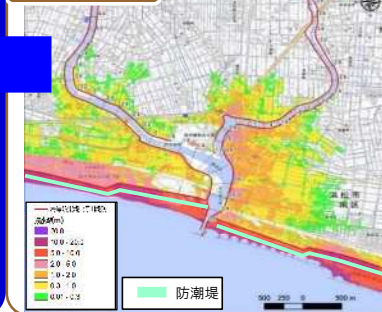
浸水深	現況
10m以上	23
5m以上 10m未満	125
2m以上 5m未満	144
1m以上 2m未満	275
0.3m以上 1m未満	501
0.01m以上 0.3m未満	
合計	1,068

馬込川水門によりレベル2 津波の浸水域は約70%減少

水門整備後



防潮堤のみ



区分	防潮堤のみ	水門整備後
宅地の浸水面積	64%低減	89%低減
うち浸水深2m以上	93%低減	98%低減

浸水深2m以上の宅地面積では、98%の低減効果

浸水深2mを超えると木造家屋の全壊割合が大幅に増加する

6

馬込川河口 津波対策事業 概要

<事業目的>

南海トラフ巨大地震発生で想定されるレベル2津波から、背後地の浸水被害を減災し、住民の生命・財産を守ることを目的とする。

事業期間	令和元年度～令和9年度
津波対策内容	水門1基(幅30m×3門)、河川堤防300m、防潮堤160m
全体事業費	84億円
投資状況	28.47億円(33.9%)

前回からの変更点・理由

	前回(H31)	今回(R5)	主な変更理由
①計画期間	R1～R9	R1～R9 (変更なし)	—
②全体事業費	7,000百万円	8,400百万円 (+1,400百万円)	物価及び労務費の上昇

7

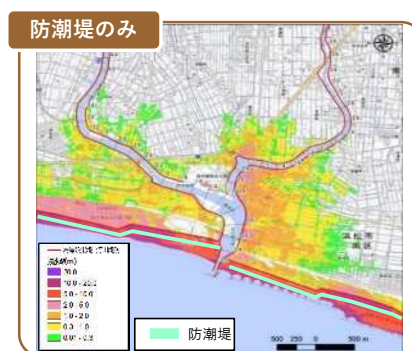
費用便益分析結果

便益(B) = 津波発生時の被害軽減額 = 61,117百万円

費用(C) = 建設費8,137.4百万円 + 維持管理費734.5百万円 = 8,871.9百万円

費用便益比(B/C)

費用対効果(B/C) = 6.89

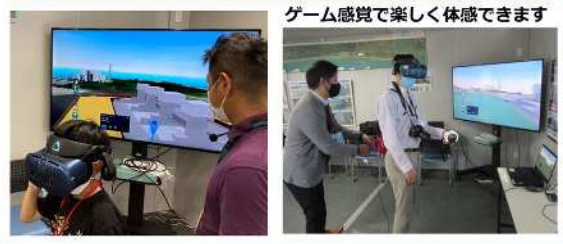


8

令和4年7月7日にオープンしました！



VR映像で完成した水門の中に入り込めます！



センター内は『4つのゾーン』に分かれています！

<p>水門工事ゾーン</p> <p>VRにより水門イメージを体感 3Dによる水門施工ステップ映像</p>	<p>工事特性ゾーン</p> <p>鋼管杭の施工手順や実物大のパネル 使用材料の展示（鉄筋棒手ほか）</p>
<p>津波対策事業・防潮堤ゾーン</p> <p>整備の経緯と減災効果の説明</p>	<p>津波啓発ゾーン</p> <p>津波避難方法や津波施設等の説明</p>

ARで写真の中に完成した水門が映り込みます！



視察の様子



「馬込川水門インフォメーションセンター」の見学は事前予約制（平日のみ）です。
対象は浜松市内にお住まいの10名以上の団体で、個人では受付していません。
※通常は閉館しておりますのでご注意ください。

来場者からの意見

「水門があれば避難時間も多く取れ多くの命も救われます。早く完成してほしい。」
「水門ができれば津波の被害はある程度防ぐことができると思います。私たちのために頑張ってくれていることに感謝します。」
「水門建設は浜松沿岸域の津波対策の最後の要であることから、一刻も早く完成させてほしい。」

対応方針

・費用対効果も認められ、地元住民の津波対策水門工事に対する期待は大きく、早期完成が望まれている。

・馬込川河口の津波対策が完了することで、浜松市沿岸域全域での津波減災効果が発揮される。

・令和9年度の完成に向けて、計画的に工事が進捗しており、工事に対する地域の理解もあり、今後の確実な進捗も見込める。



津波被害を解消するために事業継続とする。