

伊勢市における勢田川流域浸水対策緊急事業

～下水道事業と河川事業の連携による被害軽減を目指して～

桜井 康太

三重河川国道事務所 工務第一課（〒514-8502 三重県津市広明町297）

平成29年台風21号は、勢田川が位置する宮川流域で年間降水量の約1/4～1/3に相当する大雨をもたらし累積雨量は584mm（観測史上最大）を記録した。伊勢市内は広範囲にわたり、降った雨が排水できずに冠水し内水氾濫が主要因とした浸水により甚大な被害となった。安全・安心なまちづくりを進める必要性から伊勢市、三重県、国は、「勢田川流域等浸水対策協議会」を設立しハード対策及びソフト対策メニューを整理し各機関で同じ目標に向けた整備を実施するための「勢田川流域等浸水対策実行計画」を策定し効果的な事業実施を行っている事例を紹介する。

キーワード：水災害、浸水対策実行計画

1. はじめに

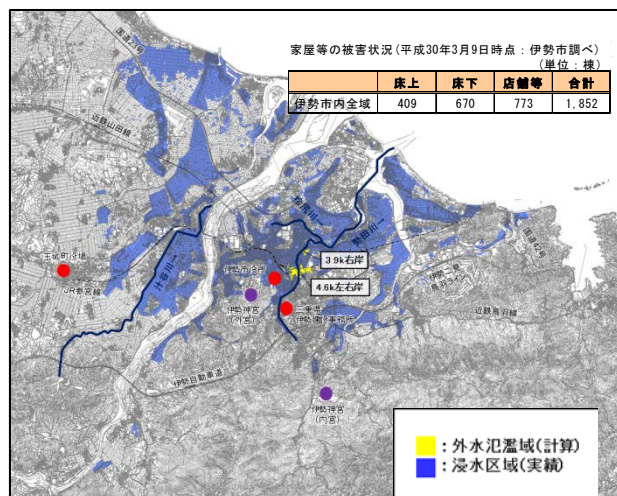
平成29年10月（台風21号）洪水では、宮川下流域で年間降水量の約1/4～1/3の雨量を記録し、勢田川流域で甚大な被害が発生した昭和49年7月洪水（七夕豪雨）の累積雨量496mmを大幅に上回る累積雨量584mm（観測史上最大の雨量）となった。

伊勢市内では、満潮と台風による高潮・大雨のピークがほぼ同じに発生した影響もあり、雨水排水不良による浸水に加えて勢田川、桧尻川、汁谷川からの氾濫も生じ、広範囲で浸水被害が発生した。

（図－1、2）



図－2 伊勢神宮外宮参道付近（伊勢市）



図－1 台風21号の浸水区域（伊勢市）

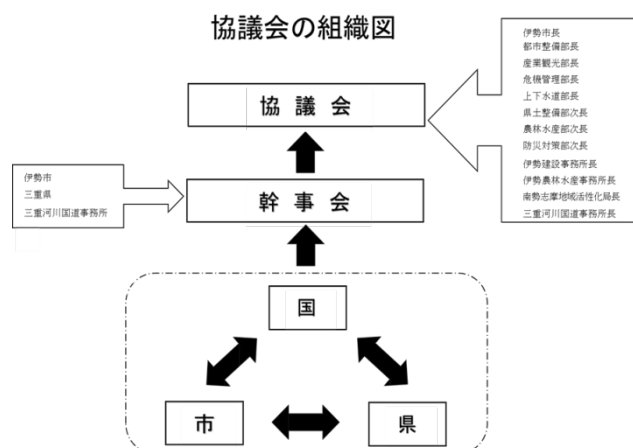
これまでに経験したことがない大雨に対して河川における治水ハード対策による被害を完全に防ぐことが困難であるため、流域で総合的な治水対策として効果を早期に発現し安全・安心なまちづくりを実現するためには関係機関が連携した事業推進が求められる。

2. 勢田川流域等浸水対策協議会

(1) 目的

台風21号による出水で、甚大な被害をうけた勢田川、桧尻川、汁谷川流域の浸水被害区域において、今後、同様な事象が発生した際には、被害を最小限とするために、外水氾濫や内水等の水害に備えた施設等の整備、迅速で確実な住民避難誘導、被災後の日常生活の早期回復を行うことが出来る対策を推進し、安全・安心なまちづくりを進めることを目的として関係する機関（国、三重県、伊勢市）が集まり、

「勢田川流域等浸水対策協議会」（図－３、４）（以下協議会とする）を平成３０年１月２６日に設立した。



図－３ 協議会の組織図

(2) 目標と対象区域

浸水被害軽減のためのハード対策として河川整備や下水道整備等を、ソフト対策としての確な避難誘導等の防災教育拡充等を連携して取組み、より効果的な対策を総合的に推進するための「浸水対策実行計画」を短期・中期・長期の達成期間を定め策定することとした。また、浸水対策の目標については、浸水原因を明らかにした後に既存計画を見直し検討することとした。

各機関は、この浸水対策実行計画に基づき、目的の達成のために取組みを実施することで合意した。

対象区域については、被害が甚大であった伊勢市内の勢田川、桧尻川、汁谷川流域を対象としている。



図－４ 協議会の開催状況

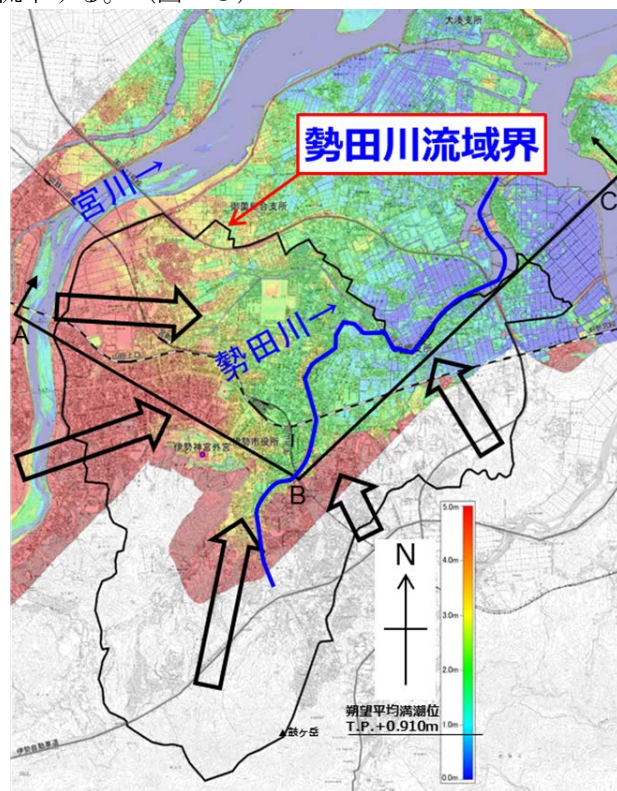
3. 勢田川流域等浸水対策実行計画

浸水被害軽減のため、勢田川、桧尻川流域の下水道整備等の考えられる浸水対策を検討し、整備や施策の早期効果の発現や実現性（実施可能時期等）を考慮し、短期・中長期の計画に基づき関係機関が連携してハード・ソフト対策を一体的に取り組む浸水

対策実行計画を検討した。

(1) 浸水被害の原因

勢田川流域は、標高の高い地域に囲まれており、流域内に降った雨は流域の中心に向かって集中する。人口及び資産が集積している伊勢市中心地の地盤高は低平地となっているため、勢田川や桧尻川に集水しつつ、北東方向のより地盤の低い地域に向かって流下する。（図－５）



図－５ 勢田川流域の標高図と横断図

浸水被害の主な要因は、平成29年台風第21号に伴う出水で、満潮と台風による高潮・大雨のピークがほぼ同時に生じた影響もあり、流域に降った雨が勢田川・桧尻川に排水出来ず、堤内地で浸水する内水氾濫であった。（図－６）

また、10月22日の19時過ぎに勢田川の岡本水位観測所で計画高水位を超過した。勢田川では、2箇所より溢水し、外水氾濫も生じたが、溢水による推定氾濫区域はごく一部であった。（図－１参照）

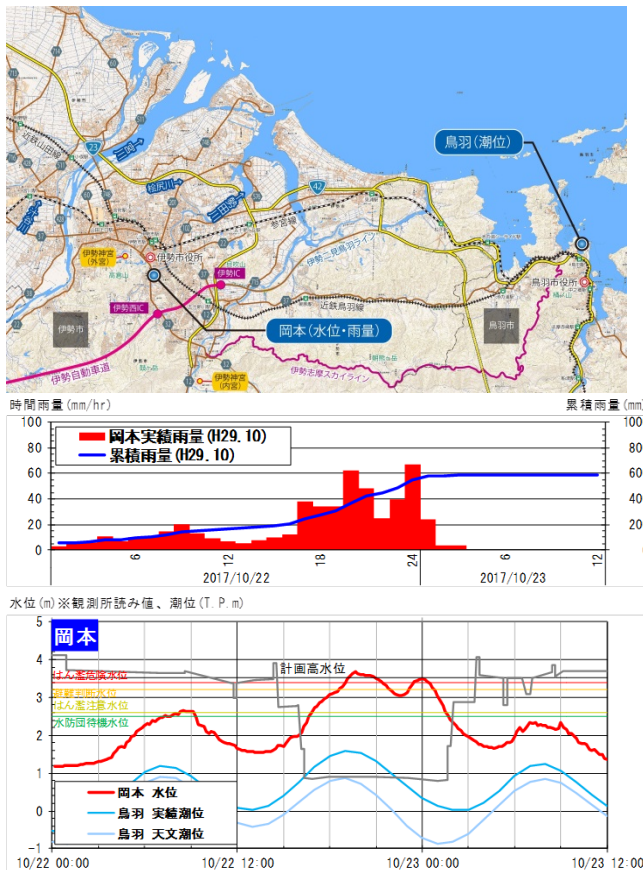


図-6 雨量と岡本観測所水位
(平成29年台風21号出水時)

(2) 計画の目標

浸水被害軽減のため、勢田川、桧尻川流域の河川整備や下水道整備等の考えられる浸水対策を検討し、整備や施策の早期効果の発現や実現性（実施可能時期）等を考慮し、短期・中長期の計画に基づき、関係機関（伊勢市、三重県、国土交通省）が連携してハード・ソフト対策を一体的に取り組むこととした。

【短期計画】今後5年程度

当面5年程度で、浸水被害の軽減効果が高い対策を集中的に実施する。

平成29年10月洪水に対して、勢田川から溢水氾濫を解消する。

勢田川・桧尻川流域の床上浸水を軽減する。

浸水に備えて、円滑かつ迅速な避難行動をとることができるようにソフト対策を充実させる。

【中長期計画】今後20～30年程度

概ね20～30年程度で、浸水被害の防止に向けた整備を実施する。

昭和28年9月洪水（年超過確率※1/30）に対して、浸水被害を解消する。

平成29年10月洪水（年超過確率1/100を超える規模）に対して、床上浸水は解消する。

計画規模や施設規模を上回る洪水や高潮が発生した場合の被害を軽減するソフト対策についても、関係機関や地域住民等と連携して推進する。

(2) 本計画の対策メニュー

浸水被害軽減対策について、実施する目標期間として以下の2段階の期間を定めハード・ソフト対策メニューを定めた。（図-7）

(3) 本計画の対策メニュー

浸水被害軽減対策を実施した場合の浸水予測の試算結果を図-8に示す。

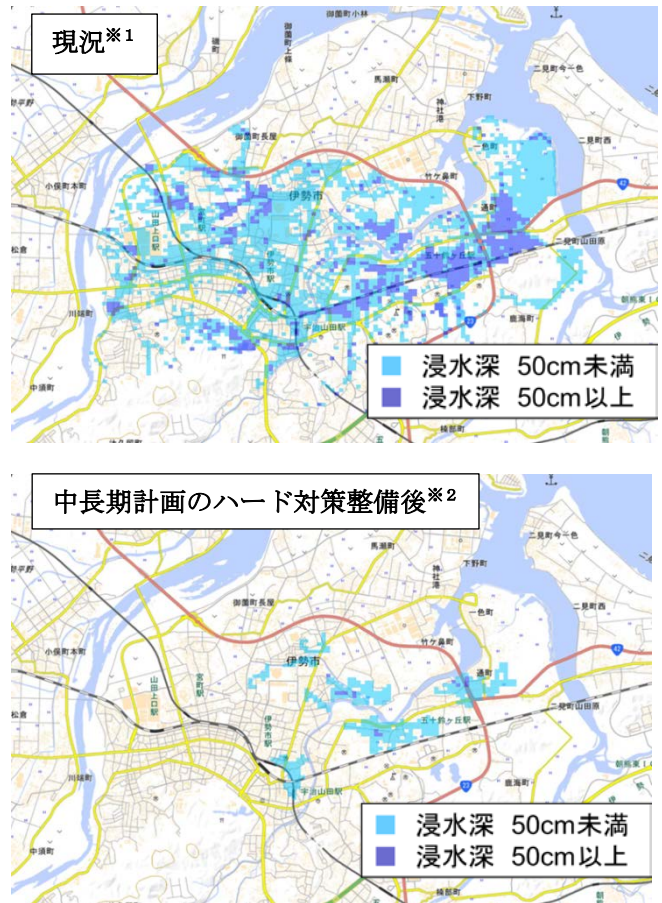


図-8 平成29年10月（台風21号）の高潮・洪水におけるハード対策整備効果
(現況及び中長期計画整備後)

※1 現在の施設で平成29年10月（台風第21号）洪水が再来した状況をシミュレーションで再現したものである。

※2 中長期計画に基づく対策の完了後の施設で平成29年10月（台風第21号）洪水が再来した場合をシミュレーションにより再現したものである。中長期計画整備後に50cm以上の浸水域が一部あるが床上浸水は発生しない。

なお、勢田川排水機場の排水量は60m³/sとして試算したものであり、今後の検討により変更となる場合がある。

(3) 本計画の進捗管理

本計画後も引き続き各機関による対策の進捗管理及び達成状況を確認し早期に目標が達成できる体制を確立することとした。

図ー 7 浸水被害軽減対策計画メニュー概要

区分	カテゴリ	No.	対象河川(流域)	内容	事業主体	実施する目標期間	
						短期計画 (今後5年程度) 2018～2022年度	中長期計画 (今後20～30年程度)
ハード対策	河川整備	1	勢田川	緊急的な堤防かさ上げ	国土交通省	H30台風期までに完成※2	
		2	勢田川	河道掘削	国土交通省	整備計画対応完了	
		3	勢田川	勢田川排水機場ポンプ増強	国土交通省		整備完了
		4	勢田川	逆流防止フラップ弁設置	伊勢市	H30台風期までに完成※2	
		5	椋尻川	椋尻川排水機場ポンプ増強	国土交通省	整備計画対応完了	
		6	椋尻川(指定区間)	河道掘削	三重県	暫定河道掘削を実施	整備計画対応完了
		7	椋尻川(指定区間)	河川整備	三重県		整備計画対応完了
		8	椋尻川(準用河川)	河川整備	伊勢市		整備計画対応完了
	雨水排水	9	勢田川・椋尻川流域	下水道整備	伊勢市	整備計画策定 3排水区整備を集中的に先行実施 里瀬ポンプ場ポンプ増強	概ね整備完了
		10	勢田川・椋尻川流域	流域における総合治水対策	国土交通省 三重県・伊勢市	総合治水対策の検討	
ソフト対策		11	勢田川	危機管理型水位計の設置	国土交通省	H29年度末に設置済み※1	
		12	勢田川(指定区間・準用河川)	危機管理型水位計の設置	三重県 伊勢市	H30年度末までに完成※2	
		13	勢田川流域	洪水浸水想定区域の指定・公表	国土交通省	H29年度までに指定・公表済み※1	
		13	勢田川(指定区間)流域	洪水浸水想定区域図の作成	三重県	作成完了	
		14	勢田川流域	洪水浸水想定区域の説明会の実施	国土交通省 伊勢市	定期的の実施	
		12	椋尻川(準用河川)	危機管理型水位計の設置	伊勢市	H30年度末までに完成※2	
		15	椋尻川流域	洪水浸水想定区域図の作成	三重県	H30年度末までに作成※2	
		16	椋尻川流域	洪水浸水想定区域の説明会の実施	三重県 伊勢市	定期的の実施	
		17	勢田川・椋尻川流域	ハザードマップの更新	伊勢市	早期に実施	
		18	勢田川・椋尻川流域	防災啓発体制の強化	伊勢市	継続した啓発活動を実施	
		19	勢田川・椋尻川流域	伊勢市防災大学の開催	伊勢市	継続した教育を実施	
		20	勢田川・椋尻川流域	伊勢市防災コーディネーターの認定	伊勢市	継続し意識高揚を図る	
		21	勢田川・椋尻川流域	防災教育の強化	国土交通省 三重県・伊勢市	継続した啓発活動を実施	

※ 1 平成29年度内に完了したメニュー

※ 2 平成30年度内に完了したメニュー



No. 2 勢田川河道掘削



No. 19 伊勢市防災大学の開催

4. 実行計画に基づく事業実施状況

(1) 事業連携とその効果

国・三重県のハード対策メニューである河道掘削を早期に完了するために、伊勢市が伊勢神宮周辺の交通渋滞対策として実施しているパーク&バスライドの駐車場の新設箇所を検討し発生土砂の受け入れ先を準備することとなった。パーク&バスライドの駐車場は、今後不足することが見込まれているため、発生土砂を有効活用し伊勢廃棄物投棄場（伊勢市所有地）を造成することで、駐車場として利用できるような整備を実現する。このように協議会による連携によって短期間で効果を出す方策を実現できている。

(2) 災害を忘れない方策（ネーミング、ロゴ）

台風21号の出水から約2年が経過しようとしている。協議会においても、勢田川流域等浸水対策実行計画が策定され、今後の整備メニューがまとまったことから計画部分についての作業が一段落した。このため、工事の開始や進捗に主眼が移り、災害そのものについての議論はほとんどなくなってきていた。このため、「勢田川流域等浸水対策緊急プロジェクト」とネーミング（図-8）をしてロゴ（図-9）とあわせて各事業の実施中に地域住民等に関わりやすく親しみのあるものとして協議会で決定した。会員からは、「セタプロ」と名付け市民にも親しまれるようにソフト対策時においても活用していきたいとの意見をいただいている。このような取組によって浸水被害を忘れない工夫をしている。



総称して

勢田川流域等浸水対策緊急プロジェクト

図-8 勢田川流域等浸水対策プロジェクト



図-9 プロジェクトロゴ

工事看板



工事車両



図-10 プロジェクトロゴ活用イメージ

5. おわりに

今回の取り組みは、伊勢市、三重県、三重河川国道事務所で構成される協議会として実施されている。行政の垣根を越え、多くの機関が参加し同じ目標に向かって事業を進める本取組は、ハード対策により被害を完全に防ぐことは困難であることから地域全体が連携し、ハード対策、ソフト対策の両輪で実施することが重要である。こうした取組とともに各機関の事業進捗管理を実施しながら短期間に効果的な整備が進み、安全・安心なまちづくりが実現できるよう今後も取組を加速させていく。