

吉田町湯日川流域治水対策計画(概要版)

治水に関する現状と課題

【現状】

吉田町全域の田畑の割合は昭和51年から減少傾向にあり、約半分程度の割合になっている。市街地の割合は昭和51年で18%程度であったが、その後45年で約2.5倍の49%程度になっている。特に、幹線道路周辺、下流域に多くあった養鰻池周辺で市街化が進んでいる。

近年での内水被害が大きい豪雨は、平成25年4月洪水(浸水家屋数34戸)、令和元年10月12日洪水(浸水家屋数25戸)、令和4年9月23日洪水(浸水家屋数6戸)が挙げられ、相次いで大規模な内水氾濫による浸水被害が発生している。

降雨の確率規模は、令和4年9月23日洪水の1時間96mmの確率1/100年であり、平成25年4月洪水の12時間317mmの確率1/100年、令和4年9月23日洪水の12時間341mmの確率1/100年と湯日川水系河川整備基本方針の整備水準を大きく上回る降雨となった。

湯日川水系の家屋浸水は、神戸川都市下水道・神戸川地区、稲荷川地区に集中している。

【課題】

吉田町湯日川流域では、気候変動を考慮した長期的・短期的な取組を検討したところ令和4年9月台風15号は、気候変動を考慮した将来計画の降雨量を超過した洪水でもあるため、早急に浸水被害の軽減に取り組む。

湯日川水系の現状と浸水状況

湯日川の影響河川	流下能力 確率規模	浸水 状況
(準)稲荷川	1/2年	床上
(普)片岡中央排水	1/3年	
(普)前川	1/2年	床上
(準)西の宮川	1/10年	床下
(普)西の宮川支川	1/2年	
(準)三軒屋川	1/2年未満	
(普)片岡中河原排水	1/5年	床下
(普)西の宮東排水	1/2年未満	
(準)清水川	1/10年	床下
(都)神戸都市下水道	1/2年	床上
(普)神戸川支川	1/3年	床上
(普)神戸川	1/2年	床上
県営中央幹線水路	1/10年	床下
(普)堂前川	1/10年	床下
(準)支線成因寺川	1/10年	非住家

湯日川の背水影響による家屋浸水

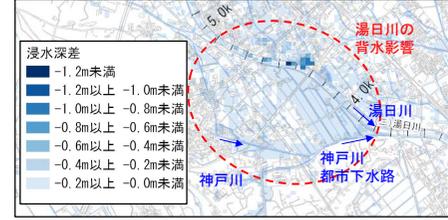
流域治水対策

長期的な取組での外力である河川整備基本方針(確率1/50)の計画降雨量の1.1倍を上回る降雨量である令和4年9月洪水が発生した場合の浸水状況をシミュレーションした結果、浸水深が45cm以上となる箇所が流域内に散見された。また、湯日川流域の河川では、本川の背水影響による浸水が確認された。

坂口谷川水災害対策プランは、本川水位が低かったため、ポンプ排水を主体とした整備メニューが設定された。しかしながら、湯日川流域では、本川水位が高く排水ができない時間帯に背水影響による家屋浸水が発生している。そのため、流出抑制対策、河道改修計画、浸透対策、可搬式ポンプ排水を組み合わせた流域治水対策を推進する。

長期対策では、河川整備水準として、5年に一度の降雨を流下させる改修規模(1/5年確率)を設定するが、河川対策だけではゼロリスクとならないことから、校庭・水田等の貯留・浸透機能の拡大、主に都市計画や土地利用等を踏まえたまちづくり、避難や社会機能早期回復のためのソフト対策等、多層的な流域治水対策の整備・拡大が重要である。

短期的な取組では、計画期間を10年間と定め、調整池整備や校庭・公園貯留、透水性舗装による浸透対策など、総合的に流域治水対策を推進する。



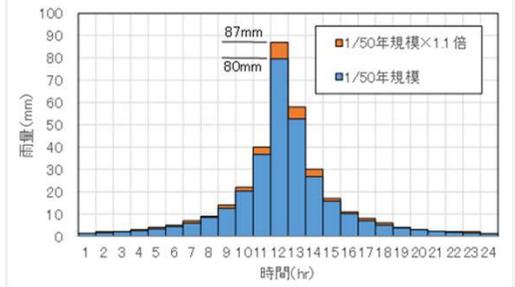
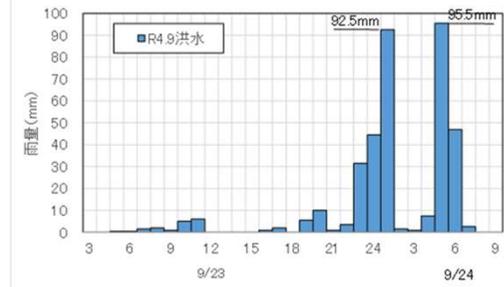
湯日川背水影響の差分図 (湯日川水位変化のシミュレーション)

【短期的な取組】

- ・浸水被害が生じている河川については、確率規模の整備目標(確率1/5)を設定し、断面不足の河道改修計画を策定する。
- ・吉田町立中央小学校、自彊小学校、吉田中学校の校庭貯留を実施する。
- ・吉田町役場、青柳公園、神戸川下流町有地の流出抑制対策を実施する。
- ・道路整備と合わせ、排水不良の改善や透水性舗装などの流出抑制対策を推進する。
- ・公共施設整備・維持管理と合わせた流出抑制対策を推進する。
- ・浸水常襲地帯などは、機動性に優れた排水ポンプ車、可搬式ポンプ排水を利用して、浸水被害軽減対策を実施する。
- ・令和4年9月洪水など、本川からの背水影響が確認されるため、湯日川の河川水位を氾濫危険水位まで上がらないように静岡県に要望する。
- ・榛原幹線水路からの溢水が確認されるため洪水時に用水路の流入停止を大井川土地改良区に要望する。

近年洪水の浸水家屋数と雨量

年月日	洪水名	吉田町全域 浸水家屋(戸)			湯日川流域 浸水家屋(戸)			1時間雨量		2時間雨量		6時間雨量		12時間雨量		24時間雨量	
		計	床上	床下	計	床上	床下	雨量 (mm)	確率	雨量 (mm)	確率	雨量 (mm)	確率	雨量 (mm)	確率	雨量 (mm)	確率
平成16年10月9日	台風22号	46	0	46	17	0	17	60	1/10	105	1/15	169	1/10	265	1/40	387	1/150
平成16年11月11日	豪雨	4	0	4	4	0	4	79	1/50	114	1/20	202	1/30	213	1/15	222	1/8
平成25年4月6日	豪雨	57	5	52	34	1	33	83	1/70	145	1/80	278	1/100	317	1/100	318	1/60
平成26年10月5~6日	台風26号	0	0	0	0	0	0	39	1/2	70	1/3	122	1/3	161	1/4	246	1/15
令和元年10月12日	台風19号	77	4	73	25	2	23	35	1/2	64.5	1/2	121	1/3	234	1/20	306	1/50
令和3年7月29日	豪雨	0	0	0	0	0	0	82	1/60	137	1/60	147	1/6	148	1/3	148	1/2
令和4年9月23日	台風15号	8	0	8	6	0	6	96	1/100	143	1/80	245	1/70	341	1/100	361	1/100



流域治水対策計画の目標

【長期的な取組】気候変動により、「これまでに経験したことのない集中豪雨は発生する」との認識のもと、現河川整備基本方針(確率1/50)の降雨量の1.1倍の降雨量に対して、湯日川流域の壊滅的被害を回避するため、「床上浸水を解消すること、道路冠水を軽減すること、逃げ遅れによる人的被害をなくすこと、氾濫発生後の社会機能を早期に回復すること」を目標とし、河川対策や流域対策のハード対策と、避難対策や復旧・復旧対策などのソフト対策を計画する。

【短期的な取組】長期的な取組を見据えたうえで、令和4年9月豪雨など、近年浸水被害が発生した湯日川を対象に、「床上浸水を解消すること、道路冠水を軽減すること、逃げ遅れによる人的被害をなくすこと、氾濫発生後の社会機能を早期に回復すること」を目標とし、概ね10年間で実施するハード対策とソフト対策を計画し、重点的に進捗管理を行う。

流域治水対策(短期的な取組)

令和4年9月洪水の流域治水対策前後の氾濫シミュレーション結果

短期メニュー	対策の場所	対象河川	概算事業費 (千円)	対策面積 (m ²)	貯留量 (m ³)	水位低減 (m)
校庭貯留	中央小学校	(準)西の宮川	58,000	12,000	3,600	0.19
	自彊小学校	(普)堂前川	40,800	7,700	2,310	0.48
	吉田中学校	(準)稲荷川	100,000	22,500	6,750	
流出抑制対策	吉田町役場	(準)稲荷川	16,400	1,600	480	0.30
	青柳公園	(普)神戸川支川	38,800	7,200	2,160	0.31
	神戸川下流町有地	(都)神戸都市下水道	45,000	5,000	6,000	0.24
可搬式ポンプ			70,000			
合計			369,000			

また、長期的対策として、河川改修50,000千円/年を計画

校庭・公園等貯留施設の整備

貯留施設整備 【イメージ】

浸水深差

- 0.45m未満
- 0.45m以上 -0.3m未満
- 0.3m以上 -0.2m未満
- 0.2m以上 -0.1m未満
- 0.1m以上 -0.0m未満