

沼川（高橋川）水災害対策プラン（案）

令和 5 年 5 月

沼川（高橋川）流域治水協議会

静岡県・沼津市

【目次】

1. はじめに	1
2. 流域の概要	2
2.1. 河川及び流域の概要	2
2.2. 流域の地形と土地利用	5
3. 近年豪雨による浸水被害の分析	8
3.1. 浸水被害の状況	8
3.2. 浸水被害の分析	12
3.2.1. 現況河道の流下能力	12
3.2.2. 浸水被害の原因	13
4. 気候変動による氾濫リスク	14
4.1. 広域かつ計画外力を上回る集中豪雨の発生状況	14
4.2. 降雨量の増加と海面水位の上昇	16
4.3. 全国的に頻発化する集中豪雨の状況	17
4.4. 氾濫リスク	18
5. 沼川（高橋川）水災害対策プラン	19
5.1. 水災害対策プランの基本方針	19
5.1.1. 水災害対策プランの目標と取組の考え方	19
5.1.2. 流域治水の必要性	20
5.1.3. 長期的な取組・短期的な取組における対象外力	22
5.1.4. 流域治水の「3つの対策」の方向性	23
5.2. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	24
5.2.1. 長期的な取組の検討	24
5.2.2. 短期的な取組の検討	28
5.3. 被害対象を減少させるための対策	31
5.4. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	36
5.5. 水災害対策プランのロードマップ	39
6. 水災害対策プランの今後の進め方	43

1. はじめに

沼津市西部には、海岸の砂丘地帯と愛鷹山麓の間に「浮島沼」と呼ばれる低地帯が広く分布している。一級河川沼川は、この浮島沼の南縁に沿い、愛鷹山や低地から流出した雨水を集めながら西向きに流れ、田子の浦港から駿河湾へ注いでいる。

沼川は、ほとんど勾配がないため、大雨の際には山地から一気に流れ出た雨水をスムーズに海へ排水することができない。このため、低地帯はあたかも自然の遊水池のように広く冠水し、とりわけ沼川上流部で合流する高橋川沿川において、床上浸水被害が頻発している。

これは、急峻な山麓斜面を流れ下る高橋川では、ひとたび豪雨に見舞われると雨水がより低い土地に集中し、河川の急激な水位上昇に伴い低地帯に流れ込んだ雨水が河川に排水できなくなるなど、海へのスムーズな排水が難しい沼川の特性に加え、こうした高橋川の特性や低地への市街地の進出が複合して、浸水被害が深刻化している。

こうした特徴を持つ沼川（高橋川）流域において、静岡県と沼津市は、高橋川流域の青野地区を対象に平成19年7月豪雨と同程度の豪雨の発生に対し、床上浸水の概ねの解消を目指す「沼川（高橋川）豪雨災害対策アクションプラン」（平成20年3月策定、平成28年3月改訂）を策定し、浸水被害の軽減に向けた対策を進めてきた。また、県は年超過確率1/10規模の降雨に対して、家屋浸水被害の概ねの解消を目標とする「一級河川富士川水系富士山麓ブロック沼川河川整備計画（指定区間）」（平成24年5月）を策定し、抜本的な浸水被害の軽減に取り組んでいるところである。

一方、令和3年7月豪雨など、近年さらに激甚な水害が発生しており、IPCC(国連気候変動に関する政府間パネル)では「気候システムの温暖化には疑う余地はない」とされ、将来における豪雨の発生件数と降雨量の増大が予想されている。これを裏付けるように、全国でも平成27年9月関東・東北豪雨、平成28年北海道・東北豪雨、平成30年7月豪雨、令和元年東日本台風など、相次いで想定を超える記録的な豪雨が発生し、甚大な社会経済被害が生じている。

このため、これからの治水対策では、近年発生している激甚な水害や気候変動に伴う今後の降雨量の増大による水害の激甚化・頻発化に備える必要がある。

今回作成した「沼川（高橋川）水災害対策プラン」は、高橋川を含む沼川東部ブロックを対象とし、河川管理者による河川改修を進めることはもとより、住民一人ひとりに至るまで流域のあらゆる関係者が、浸水被害の実態や原因、対策の目標について認識を共有しながら、各々が取り組むべき「流域治水」の実現を図るための対策を示したものである。

2. 流域の概要

2.1. 河川及び流域の概要

沼川は、沼津市西部の愛鷹山麓に源を發し、愛鷹山麓、富士山麓から流下する支川と合流しながら低地を西流して田子の浦港に流入し、同港内で潤井川と合流して駿河湾に注ぐ、延長 14.1km の一級河川である。

沼川はかつて単独の二級河川であったが、潤井川の上流部に洪水を富士川へ分派させる星山放水路が整備されたことから昭和 49 年 4 月に富士川水系の一級河川となった。

また、沼川水系の内、潤井川及びこれに流入する各支川と田子江川を除く 15 河川 206 km² を“富士山麓沼川ブロック（以下「沼川ブロック」という。）”と称している（図 2-1）。

高橋川は、沼川の支川の一つであり、1.6km に及ぶ直線区間を経て、沼川に直角に合流する流域面積 23km² の一級河川である。合流後は、沼川から分派する沼川第 2 放水路を通じて、海域（駿河湾）へ放流される。

沼川ブロックは、旧東海道の原宿及び吉原宿を含む沼津市西部から富士市東部に跨る地域であり、国道 1 号や JR 東海道本線などの主要交通が東西に通過していることから、開発ニーズの高い地域である。

本水災害対策プランは、沼川ブロックのうち、浸水被害が発生した高橋川を含む沼川第 2 放水路より東側の“沼川東部ブロック（以下「沼川（高橋川）流域」という。）”を対象とする（図 2-2）。

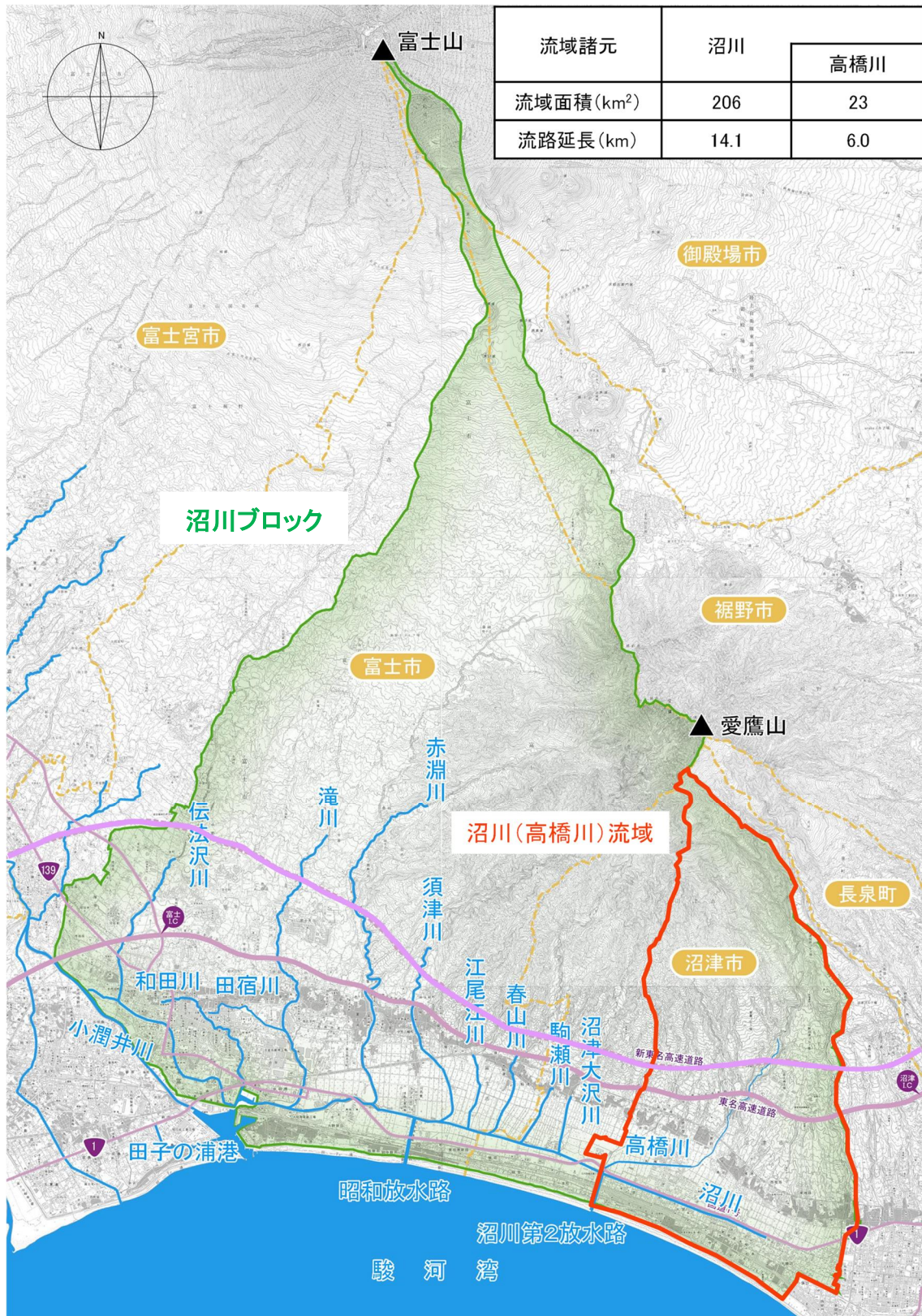


図 2-1 沼川ブロックの流域図

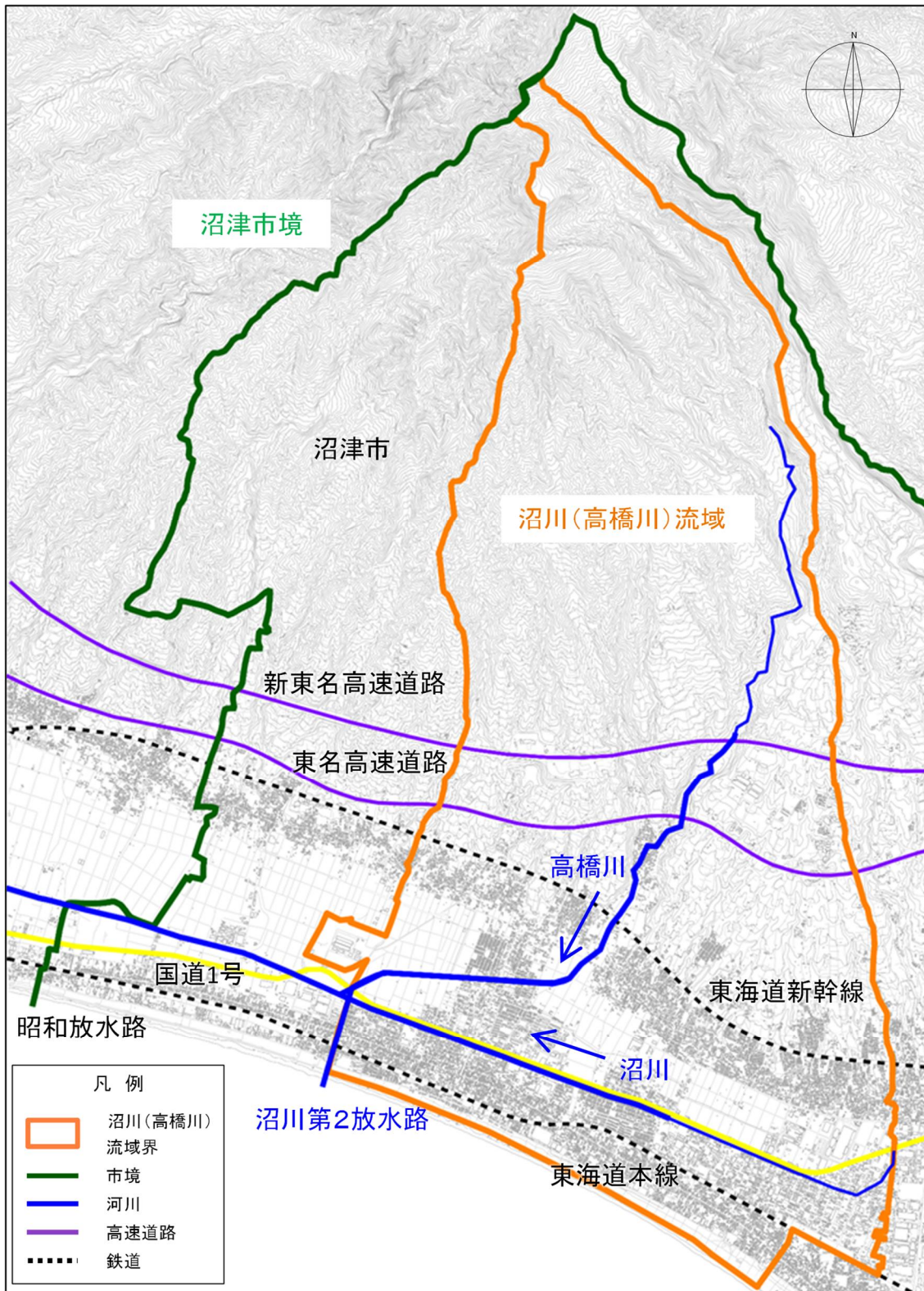


图 2-2 沼川(高橋川)流域拡大図

2.2. 流域の地形と土地利用

高橋川は、流域の大半を占める愛鷹南麓の急斜面を下り、東名高速道路、県道三島富士線（根方街道）を南下しながら山麓に広がる低地帯に至り、ここで大きくその流路を西へ向けるとともに低地帯を貫流し、国道1号付近で沼川へ合流する。この低地帯が、かつての浮島沼である。

愛鷹山麓は、降雨を一時的に地下へ浸透・滞留させる保水機能を有しているが、近年の開発により、山地から畑地に土地利用が変化することで、保水機能の低下が懸念されている。

また、県道三島富士線から国道1号に挟まれる地域は、かつては浮島沼と呼ばれた低地帯であり、降雨による流水が集まりやすい地形をしている。元来この地域は水田・湿地帯が一面に広がっていたことから、降雨による流出を一時的に滞留させておく自然遊水機能を有していた。沼川流域における治水効果の大きな地域であった。しかし、近年の農業・農村をとりまく諸情勢の変化や市街地の拡大により沼川低地帯における土地利用形態は、水田・湿地から宅地、商業地等の市街地へ大きく変貌し、自然の遊水機能は徐々に減少しつつある。

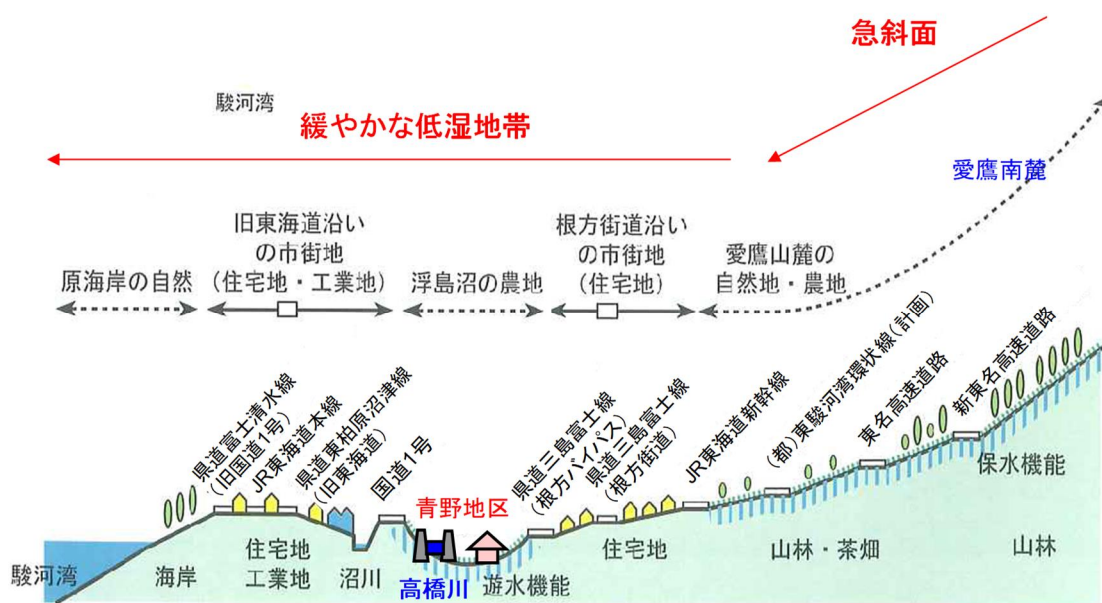


図 2-3 地形の特徴

流域の土地利用の割合については、市街地は8%（昭和51年）から18%（平成28年）へ増加し、田は17%（昭和51年）から8%（平成28年）に減少している（図 2-4）。

JR東海道新幹線や東名高速道路の整備により、これらに挟まれた区域が山林から畑地に転換し、国道1号（現在の県道富士清水線）が、現在の沼川沿いへ移った昭和53年頃を境に、企業の進出や団地・住宅の建設が進められ、高橋川の沿川まで市街地が急拡大している（図 2-5）。

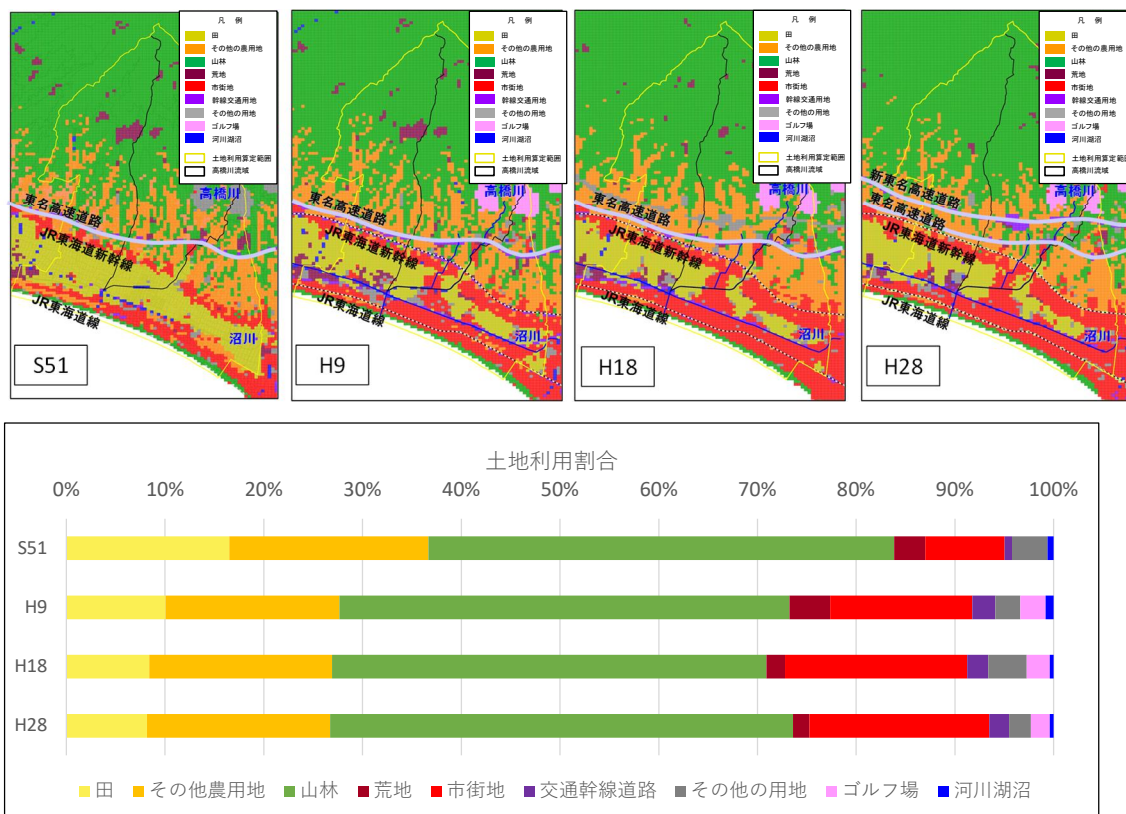


図 2-4 沼川（高橋川）流域の土地利用の変遷（昭和51年から平成28年）

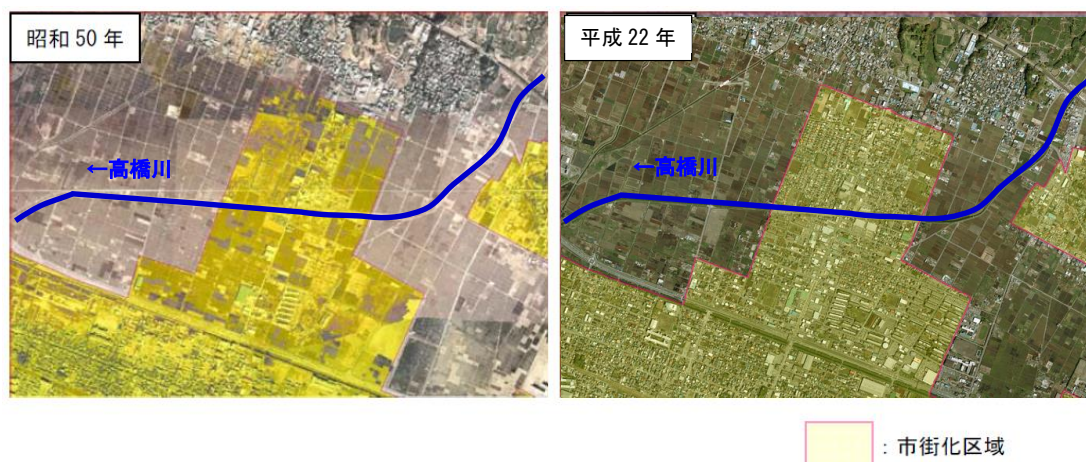


図 2-5 高橋川沿川の土地利用の変化

特に、低地における宅地・農地の盛土・嵩上げ等が顕著であり（図 2-6）、こうした土地形状の変更は、元来の貯留能力を低下させ、河川への流出や湛水位の増加など、低地全体に波及することになる。ひとたび氾濫が起きれば、これまで被害の少なかった地域が大きな被害を受けるだけでなく、過去に被害の無かった地域にまで浸水被害をもたらすこととなる（図 2-7）。



図 2-6 農地の盛土の様子

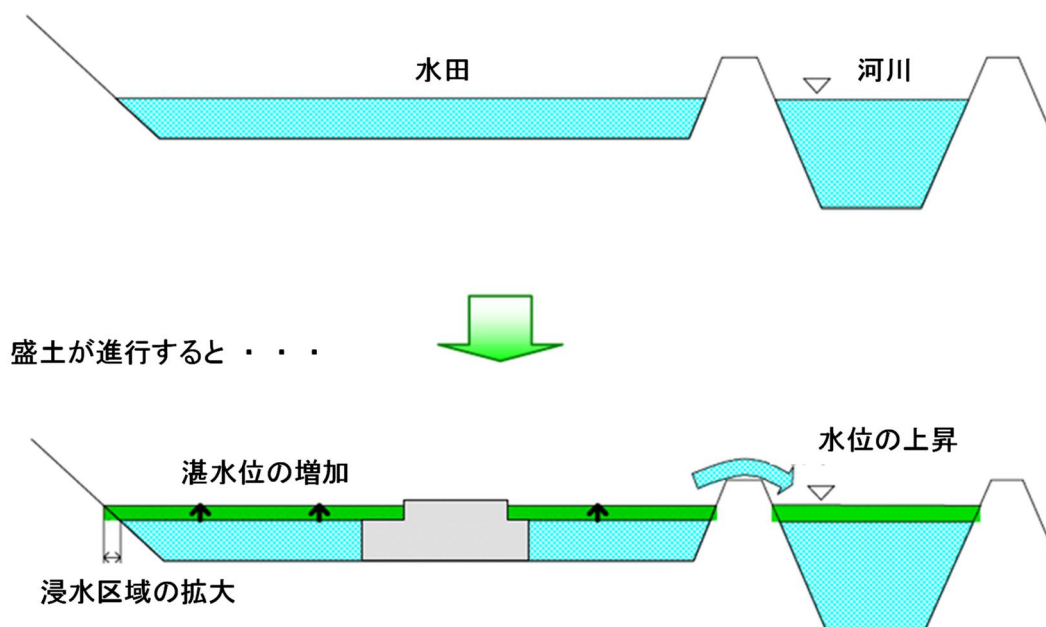


図 2-7 盛土、嵩上げ等土地の形状変更が他地域に及ぼす影響

3. 近年豪雨による浸水被害の分析

3.1. 浸水被害の状況

近年大きな浸水被害をもたらした洪水は、平成19年7月の台風第4号（床上浸水22戸、床下浸水99戸）、令和3年7月の梅雨前線豪雨（床上浸水166戸、床下浸水128戸）である^{※1}。

これらの浸水被害は、周囲より地盤高が低く浸水しやすい窪地形状の地形、河川や雨水排水路の流下能力の不足、市街化の進展に伴う遊水・保水機能の低下、盛土・嵩上げ等による遊水能力の低下など、様々な要因が複合して発生したものであり、特に低地の青野地区と原・西添地区に集中している。

このうち、最大の床上浸水を発生させた令和3年7月の梅雨前線豪雨は、山地を中心に降り続き、3時間雨量^{※2}は94mm（年超過確率1/5～1/10程度）、24時間雨量は347mm（年超過確率1/50～1/80）である。次いで、床上浸水を発生させた平成19年7月の台風第4号は、3時間雨量は80mm（年超過確率1/3～1/5程度）、24時間雨量は272mm（年超過確率1/20～1/30）である。

表 3-1 近年洪水の浸水家屋数と雨量

年月	洪水名	浸水家屋（戸数） ^{※1}			雨量規模			
		計	床上	床下	3時間雨量 ^{※2}		24時間雨量	
					雨量 (mm)	年超過確率 ^{※3}	雨量 (mm)	年超過確率 ^{※3}
平成19年 7月	台風第4号	121	22	99	79.9	1/3～1/5	272.2	1/20～1/30
平成26年 10月	台風第18号	50	5	45	83.9	1/3～1/5	239.4	1/10～1/20
令和3年 7月	梅雨前線豪雨	294	166	128	93.7	1/5～1/10	346.5	1/50～1/80

※1 浸水家屋数（戸数）は、沼津市提供資料等から高橋川、沼川周辺の地域で集計

※2 3時間は沼川流域の最遠点から基準地点河合橋までの洪水到達時間196分に相当

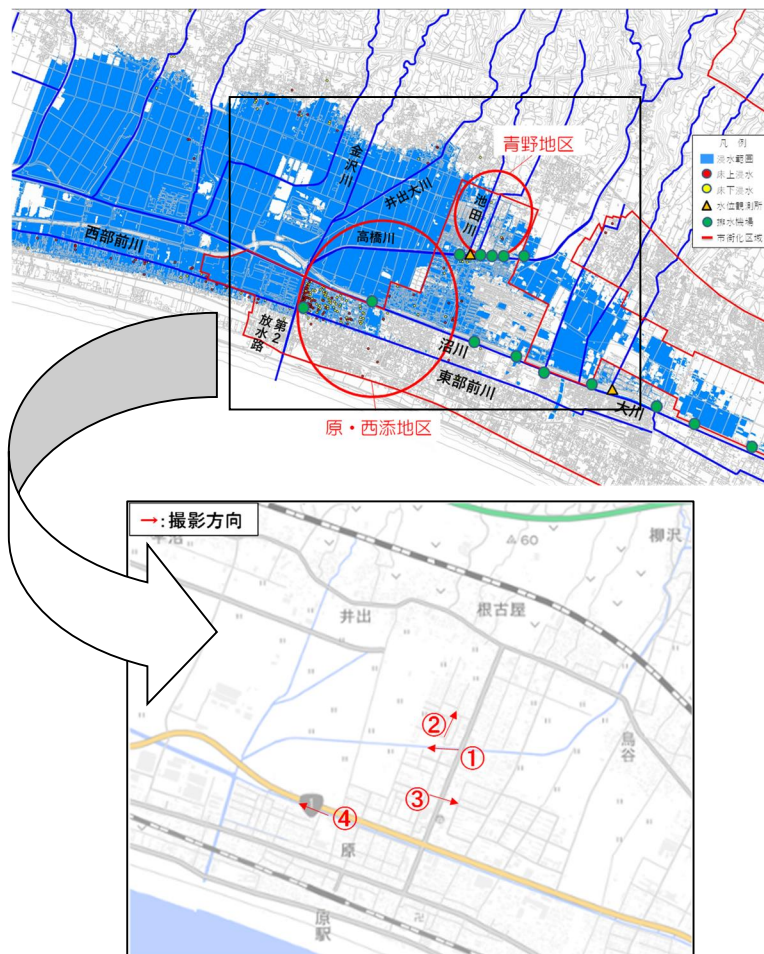
※3 雨量確率は整備計画の雨量確率表からの推定値

【平成 19 年 7 月の台風第 4 号】



図 3-1 平成 19 年 7 月の台風第 4 号での浸水状況
(上図：沼川（高橋川）流域、下図：青野地区拡大)

【令和3年7月の梅雨前線豪雨】



高橋川（三合橋下流）の様子



ニュータウン原付近の様子



県道原停車場線付近の様子



沼川の様子

図 3-2 令和3年7月の梅雨前線豪雨での浸水状況

平成19年7月 台風第4号

令和3年7月 梅雨前線豪雨

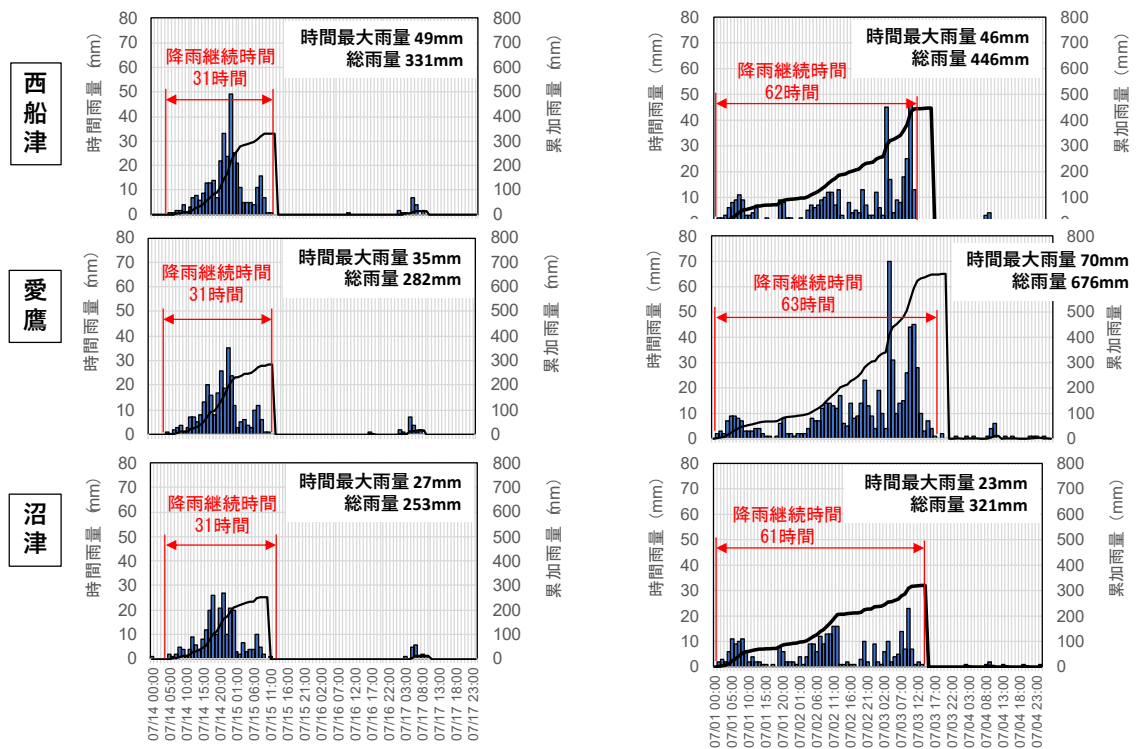


図 3-3 雨量の時間分布（平成19年7月の台風第4号及び令和3年7月の梅雨前線豪雨）

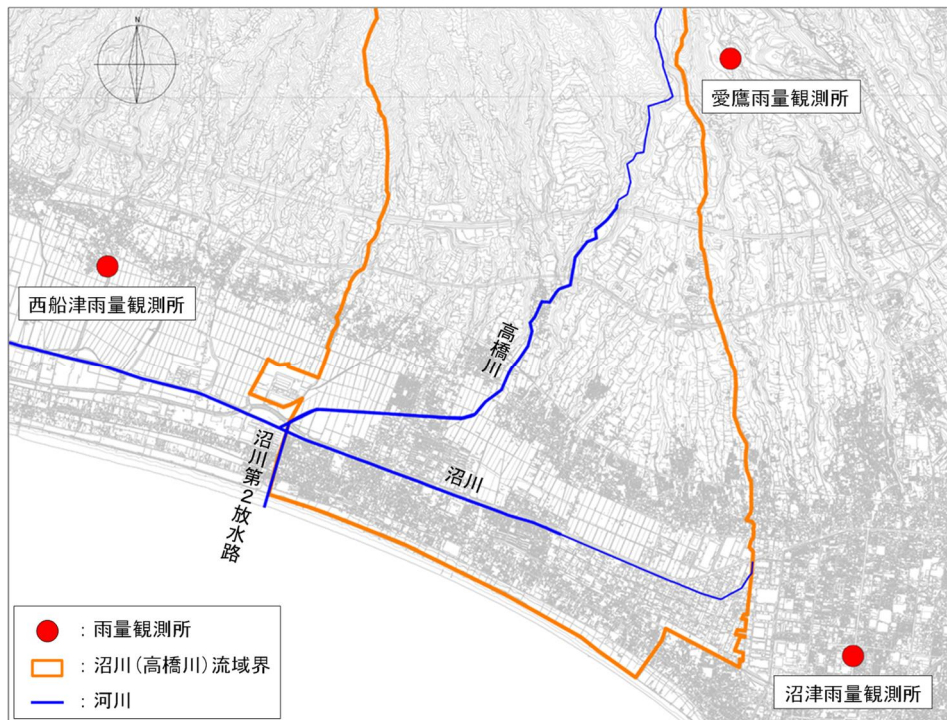


図 3-4 雨量観測所の位置図

3.2. 浸水被害の分析

3.2.1. 現況河道の流下能力

沼川の現況河道の流下能力は、沼川（高橋川）流域における、計画高水流量（年超過確率 1/50相当）に対して不足している。また、高橋川の現況河道の流下能力も、上流付近の一部区間を除き不足している。このため、沼川・高橋川の流下能力不足解消のため、沼川新放水路の整備を進めているところである。

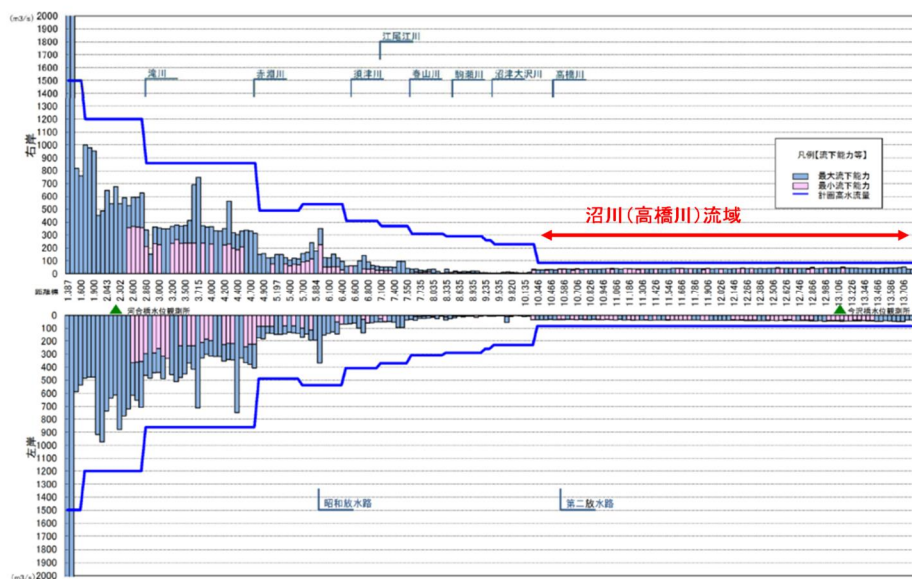


図 3-5 沼川現況河道の流下能力

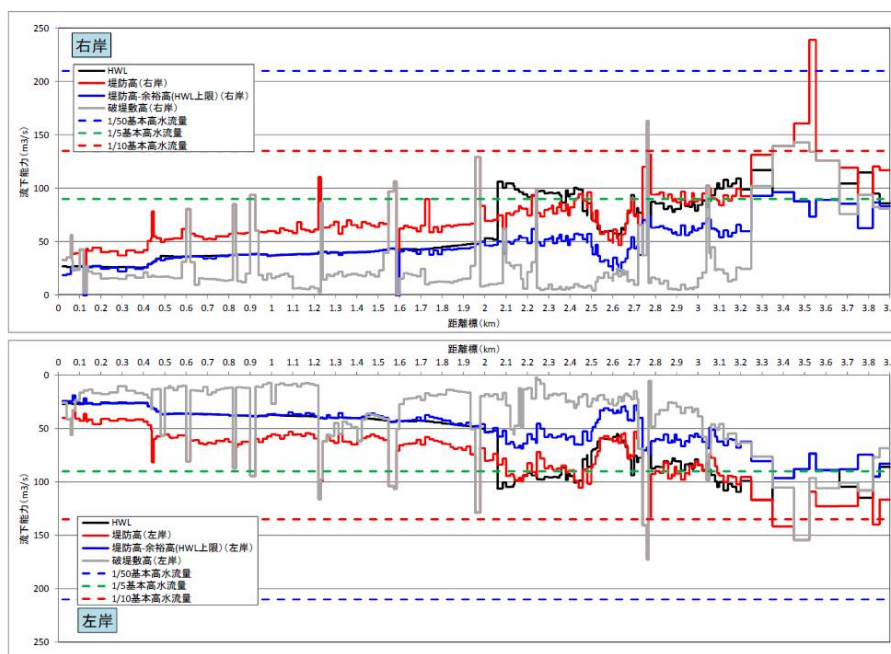


図 3-6 高橋川現況河道の流下能力

3.2.2. 浸水被害の原因

近年の大きな洪水の浸水被害の状況から、以下のような要因が考えられる。

- ・ 高橋川や沼川の流下能力不足による越水又は溢水
- ・ 河川へ流入する水路の流下能力不足による溢水
- ・ 原・西添地区や青野地区における地形的要因による雨水の湛水
- ・ 潮位の影響等による沼川第2放水路の疎通不良
- ・ 市街化の進展に伴う遊水・保水機能の低下
- ・ 宅地・農地の盛土・嵩上げによる遊水機能の低下

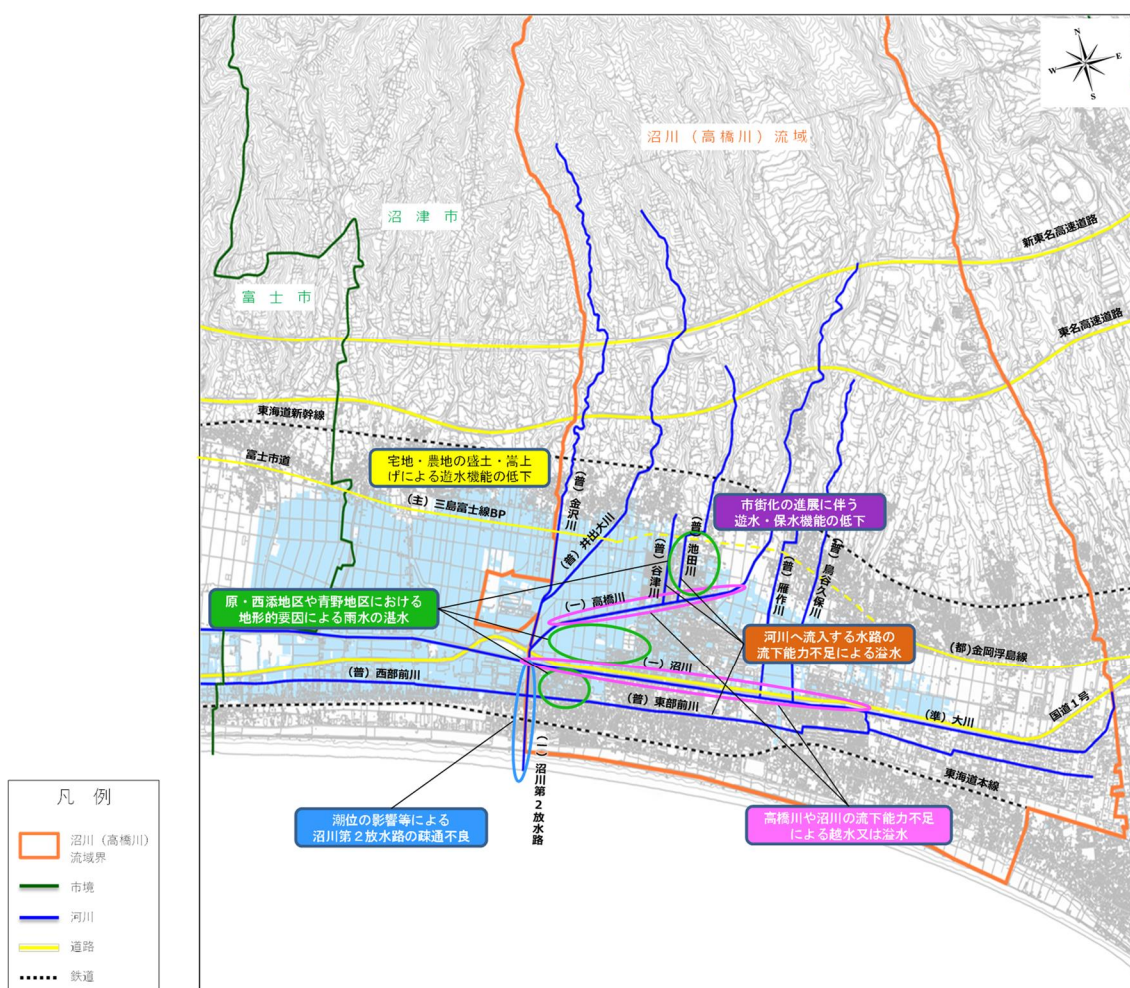


図 3-7 沼川（高橋川）流域における浸水被害の要因

4. 気候変動による氾濫リスク

4.1. 広域かつ計画外力を上回る集中豪雨の発生状況

近年、毎年のように日本各地で、観測史上1位や計画規模を上回る豪雨などにより、深刻な水害や土砂災害が発生している。

表 4-1 観測史上1位や計画規模を上回る主な洪水

洪水名称	主な河川	被害
平成27年9月 関東・東北豪雨	鬼怒川等	死者2名、家屋被害約8,800戸
平成28年8月 北海道・東北豪雨	空知川、札内川、 芽室川等	死者24名、全半壊約940棟、家屋浸水約3,000棟
平成29年7月 九州北部豪雨	赤谷川等	死者42名、家屋の全半壊等約1,520棟、家屋浸水約2,230戸
平成30年7月 豪雨	高梁川水系 小田川等	死者224名、行方不明者8名、住家の全半壊等21,460棟、住家浸水30,439棟
令和元年東日本台風 (台風第19号)	信濃川水系 千曲川、阿武隈川等	死者90名、行方不明者9名、住家の全半壊等4,008棟、住家浸水70,341棟

【平成27年9月関東・東北豪雨】



[鬼怒川における浸水被害(茨城県常総市)]

【平成28年8月北海道・東北豪雨】



[空知川における浸水被害(北海道富良野市)]

【平成30年7月豪雨】



[小田川における浸水被害(岡山県倉敷市)]

【令和元年東日本台風】



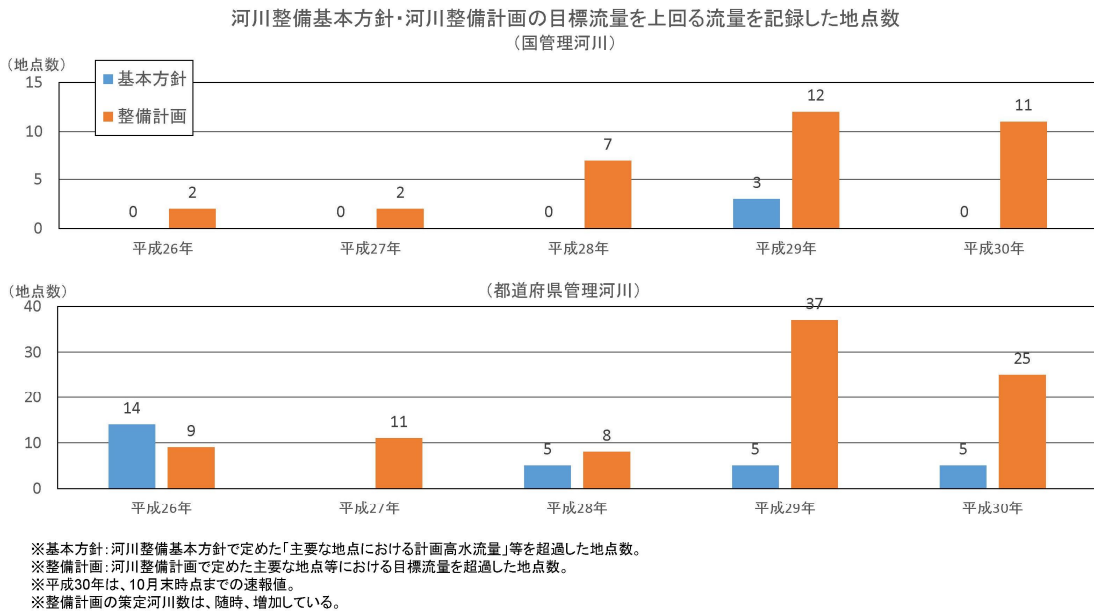
[千曲川における浸水被害(長野県長野市)]

図 4-1 観測史上1位や計画規模を上回る主な洪水の浸水状況

出典：気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言～参考資料 第1回 気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会 配付資料 (国土交通省 水管理・国土保全局)

気候変動等による災害の激化（計画規模を上回る洪水の発生状況）

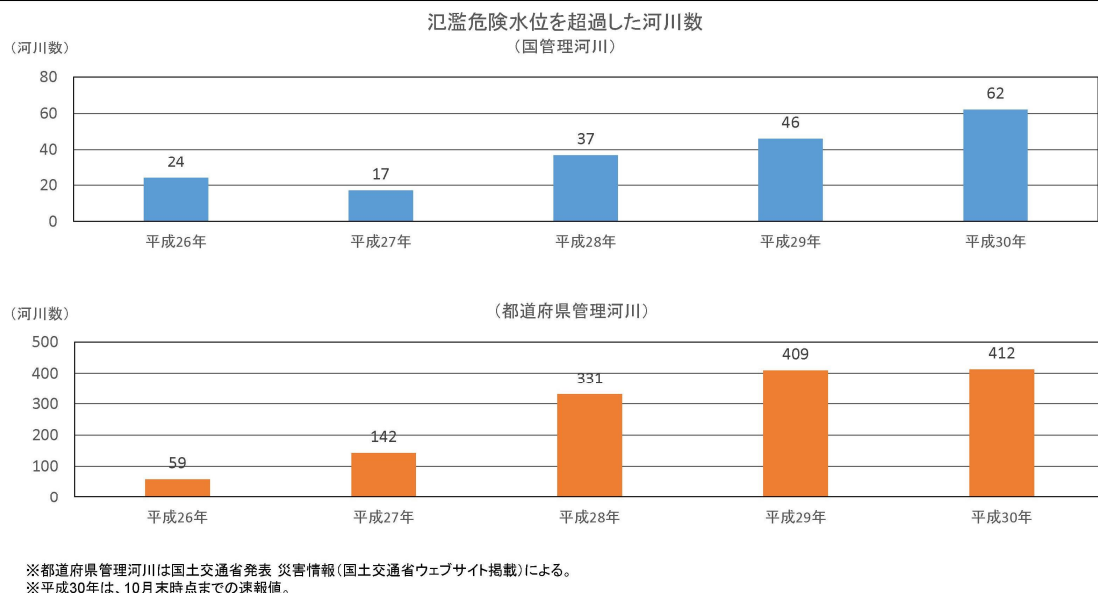
- 気候変動等による豪雨の増加傾向は顕在化しており、計画規模（河川整備基本方針、河川整備計画）を上回る洪水の発生地点数は、国管理河川、都道府県管理河川ともに近年、増加傾向である。



3

気候変動等による災害の激化（氾濫危険水位を超過河川の発生状況）

- 気候変動等による豪雨の増加により、相対的に安全度が低下しているおそれがある。
- ダムや遊水地、河道掘削等により、河川水位を低下させる対策を計画的に実施しているものの、氾濫危険水位（河川が氾濫する恐れのある水位）を超過した洪水の発生地点数は、増加傾向となっている。



4

出典：気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言～参考資料 第1回 気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会 配付資料（国土交通省 水管理・国土保全局）

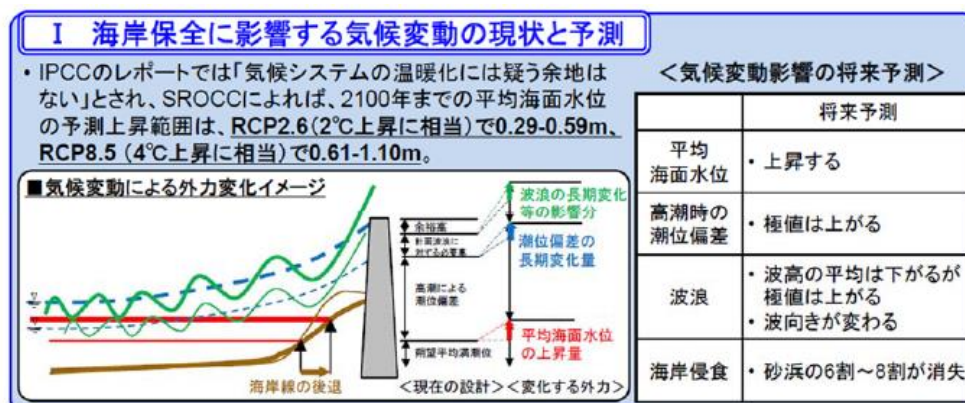
4.2. 降雨量の増加と海面水位の上昇

「気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言」^{※1}では、将来の気温上昇を2℃以下に抑えるというパリ協定の目標を基に開発されたシナリオ（RCP2.6）に基づく将来降雨量は1.1倍、平均海面水位は0.29～0.59m上昇（「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方 提言」^{※2}）すると予測しており、治水計画を検討する上での計画規模や出発水位の設定に影響が生じる。このため、今後の水害対策のあり方に対する答申^{※3}において、住民一人ひとりに至るまで社会のあらゆる関係者が、意識・行動・仕組みに防災・減災を考慮することが当たり前となる、防災・減災が主流となる社会の形成を目指し、流域全員が協働して流域全体で行う持続可能な「流域治水」へ転換するべきである。」と述べられている。

●気候変動を考慮した将来の降雨量の変化倍率



●気候変動を考慮した将来の平均海面水位の上昇量



※1 気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言 R1.10 気候変動を踏まえた治水計画のあり方技術検討会

※2 気候変動を踏まえた海岸保全のあり方 提言 R2.7 気候変動を踏まえた海岸保全のあり方検討委員会

※3 あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換と題する答申

4.3. 全国的に頻発化する集中豪雨の状況

近年、日本各地でゲリラ豪雨等の集中豪雨の発生回数が増加傾向にあり、静岡県内における時間雨量50mm以上降雨の発生回数も、20年前に比べ約1.4倍に増加している。



時間雨量50mm以上の発生回数(1000地点あたり換算): 出典:気象庁

【静岡県内の時間雨量 50mm 以上の発生状況 (県内 30 箇所の雨量観測所)】

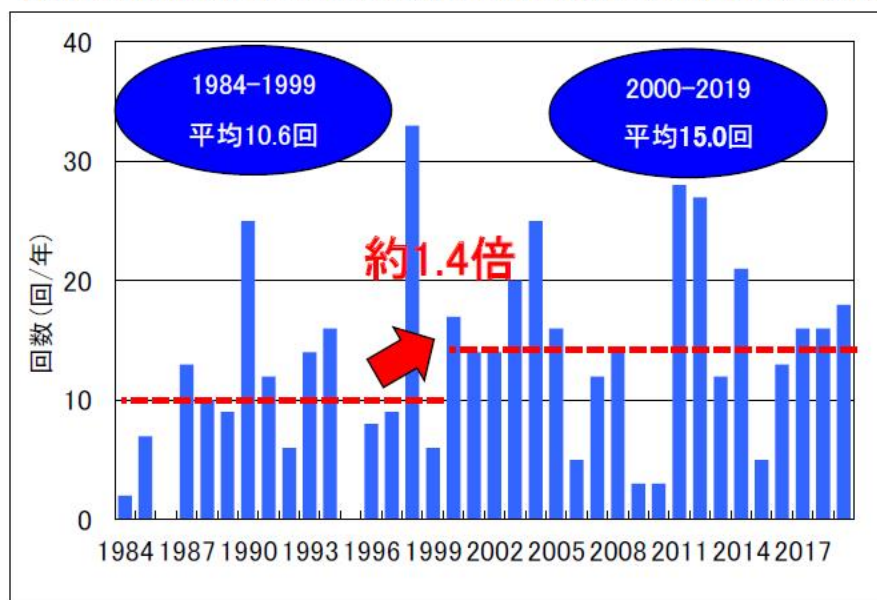


図 4-2 時間雨量 50mm 以上の発生状況 (全国と静岡県)

4.4. 氾濫リスク

沼川（高橋川）流域には、かつては浮島沼と呼ばれる自然排水が困難な船底型の低地帯があり、降雨による流水が集まりやすい地形的特徴を有している。

浸水被害が頻発している青野地区や原・西添地区を含む低地地域では、国道1号が横断し、利便性の良さから、多くの企業が進出しはじめ、団地・住宅の建設が進められている。このため、浸水による交通断絶は人流・物流の停滞や迂回交通の発生などに影響を及ぼし、密集する市街地の浸水によって社会経済被害は甚大になると考えられる。また、浸水実績範囲には、医療施設や学校、保育園等の施設などが含まれ、洪水時の機能低下が懸念されるため、気候変動を考慮した降雨量の増加等に対する備えが必要である。



図 4-3 住宅の密集状況

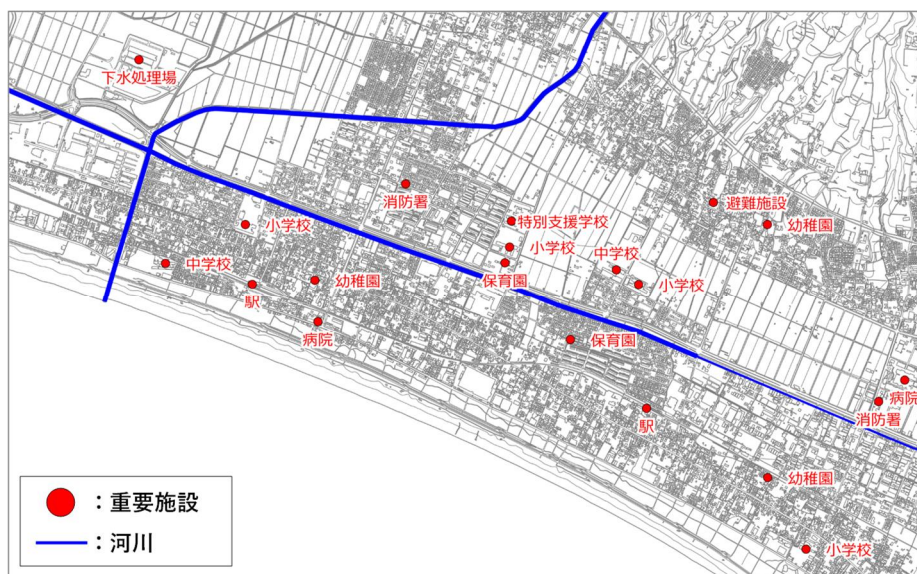


図 4-4 沼川（高橋川）流域内の重要施設

5. 沼川（高橋川）水災害対策プラン

5.1. 水災害対策プランの基本方針

5.1.1. 水災害対策プランの目標と取組の考え方

「沼川（高橋川）水災害対策プラン」（以下「水災害対策プラン」という。）は、沼川ブロックのうち、浸水被害が頻発している高橋川を含む沼川第2放水路より東側の沼川（高橋川）流域を対象とし、河川管理者による河川改修を進めることはもとより、住民一人ひとりに至るまで流域のあらゆる関係者が、浸水被害の実態や原因、対策の目標について認識を共有し、流域全体が協働して取り組む「流域治水」による対策を示したものである。

水災害対策プランは、長期的な取組と短期的な取組に分け、それぞれの目標を達成するために策定するものである。

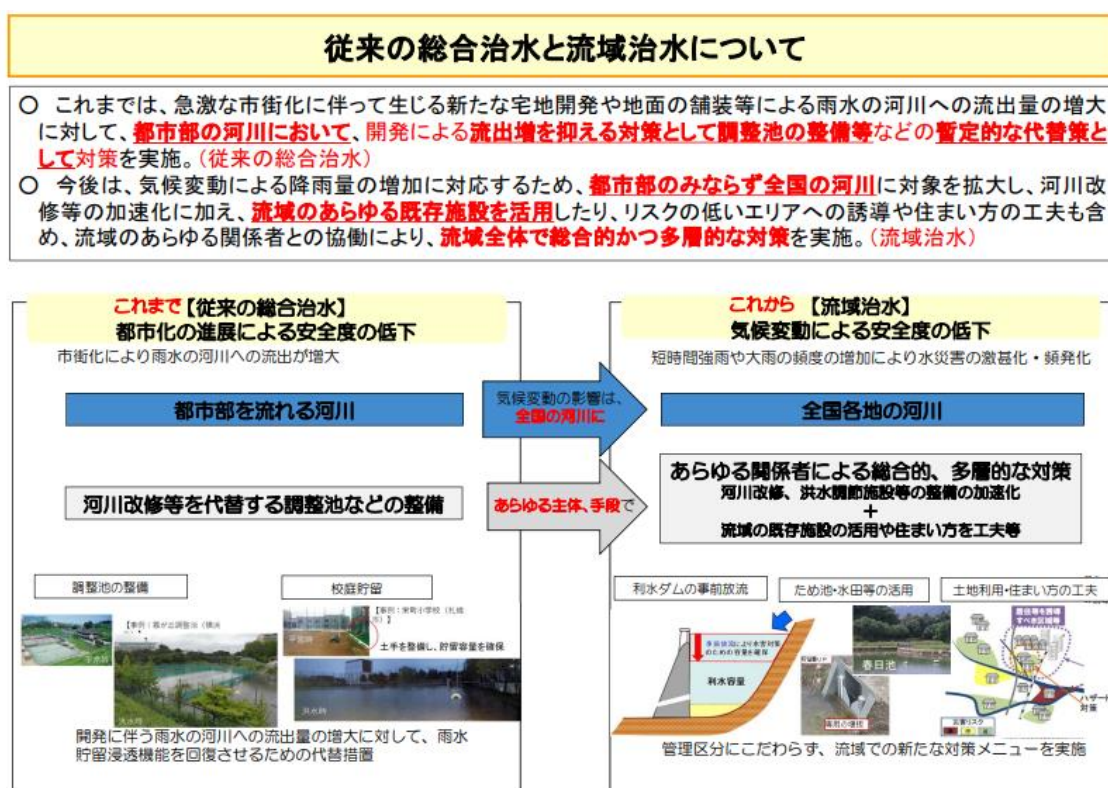
表 5-1 沼川（高橋川）水災害対策プランの目標

項目	長期的な取組	短期的な取組
目標	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動により、「これまでに経験したことの無い集中豪雨は発生する」との認識のもと、河川整備における将来計画の降雨量の1.1倍に対して、壊滅的被害を回避するため、「家屋の床上浸水の解消、床下浸水・道路冠水等の浸水被害の軽減、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」を目標とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・長期対策を見据えた上で、浸水被害が発生した令和3年7月豪雨と同規模の降雨に対して「床上浸水を概ね解消すること、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」を目標とする。
対象区域	沼川（高橋川）流域	浸水被害が頻発している青野地区及び原・西添地区
対象期間	将来	プラン策定から概ね10年間
対象外力	河川整備における将来計画の計画降雨量（年超過確率1/50）の1.1倍	令和3年7月の梅雨前線豪雨（実績洪水）
留意事項	以下に示す各計画と整合を図る。 沼川河川整備計画（指定区間） 静岡県（H24.5）、沼川（高橋川）流域豪雨災害対策アクションプラン（H28.3改訂）、富士川水系流域治水プロジェクト（R4.3公表）、沼川流域整備計画（H4.4）	
役割分担	流域治水を実施する上では、河川法以外の様々な関連法令との調整が必要になる。しかし、流域治水を包括的に所掌する法体制が整備されていないため、各個別法のもと各部局が施策実施者となる。そのため、流域治水においては、取組内容を細分化し、なおかつ河川管理者や関係部局との役割分担を明確にする。	

5.1.2. 流域治水の必要性

これまで、沼川（高橋川）周辺では、近年頻発する豪雨への対策として、河川の改修や河床掘削等の維持管理に加え、高速道路建設による調整池の整備や内水排除のための排水機場の整備等を実施してきた。

今後は、近年頻発する豪雨だけでなく、気候変動による降雨量の増加にも対応するため、河川改修等の加速化に加え、流域のあらゆる既存施設を活用することや、リスクの低いエリアへの誘導や住まいの工夫も含め、流域のあらゆる関係者が主体的に、流域全体で総合的かつ多層的な対策を実施する「流域治水」の考え方にに基づき、水災害対策を推進する必要がある。



出典：「流域治水」の基本的な考え方(国土交通省 水管理・国土保全局)

図 5-1 従来の総合治水と流域治水について

また、沼川（高橋川）流域には、浮島沼と呼ばれる低地帯が広く分布することから、特に青野地区や原・西添地区では外水に加えて内水を原因とする浸水被害が頻発している。気候変動により降雨量が1.1倍程度に増えることとなれば、外水のみならず内水氾濫の更なる頻発化が予想される。

長期的な取組での外力である河川整備における将来計画（年超過確率 1/50）の計画雨量の1.1倍の降雨に対して、沼川（高橋川）流域の将来計画河道の整備（年超過確率

1/50) が完了した状態での浸水状況をシミュレーションした結果、床上浸水（浸水深45cm以上）となる箇所が流域内に散見され、その浸水面積は市街化区域内の約37.7 haに及ぶことから、河川対策だけでは浸水リスクが残ることとなった。

このため、流域の壊滅的被害を回避するには河川管理者による治水対策だけでなく、流域内における流出抑制対策も含め、流域一体となって「流域治水」の取組を進めることで浸水被害の軽減を図る必要がある。

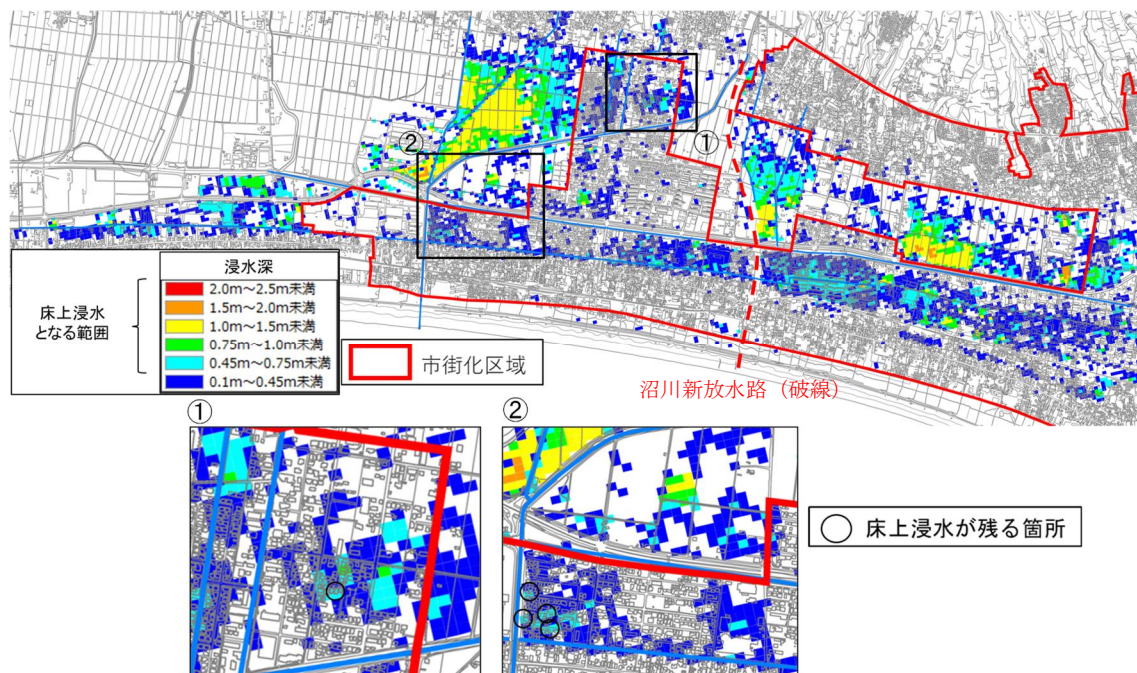


図 5-2 将来計画河道での氾濫解析結果（降雨量は年超過確率 1/50×1.1 倍）

5.1.3. 長期的な取組・短期的な取組における対象外力

長期的な取組における対象外力については、気候変動を考慮した降雨量とする必要があることから、河川整備における将来計画（年超過確率 1/50）の計画雨量の1.1倍の降雨とする。

短期的な取組における対象外力については、直近で大きな浸水被害をもたらした洪水による被害の軽減を目指し、令和3年7月の梅雨前線豪雨による実績降雨とする。

【長期的な取組】

- ・河川整備における将来計画（年超過確率 1/50 相当）の計画雨量の 1.1 倍（375.9mm/24hr）

【短期的な取組】

- ・令和3年7月の梅雨前線豪雨（93.7mm/3hr※：確率 1/5～1/10、346.5 mm/24hr：確率 1/50～1/80）

※ 沼川流域の最遠点から基準地点河合橋までの洪水到達時間 196 分に相当

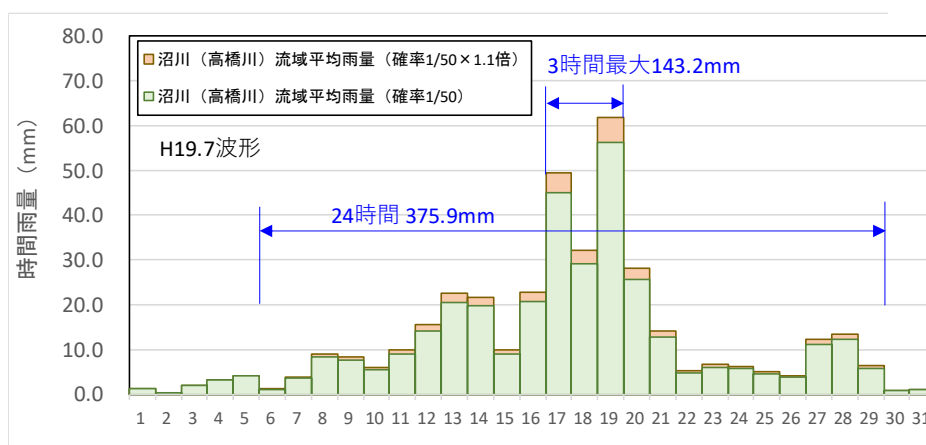


図 5-3 長期的な取組における時間雨量分布（将来計画年超過確率 1/50×1.1 倍）

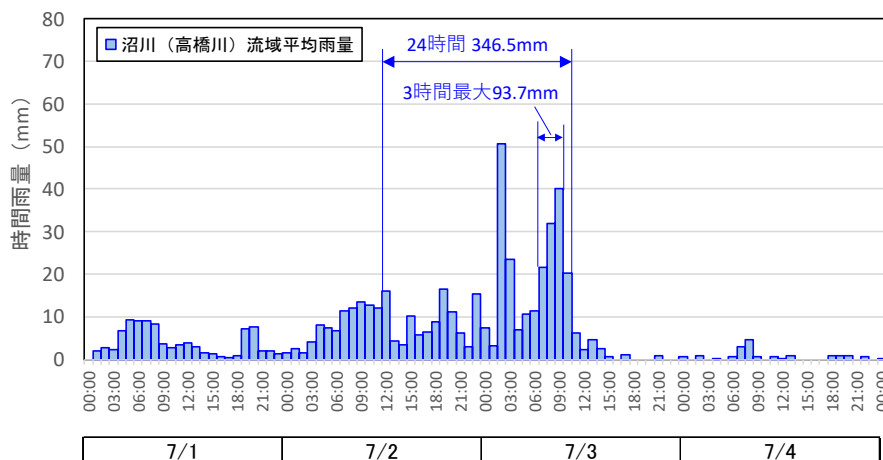


図 5-4 短期的な取組における時間雨量分布（令和3年7月梅雨前線豪雨（実績洪水））

5.1.4. 流域治水の「3つの対策」の方向性

「水災害対策プランの目標」を達成するため、あらゆる関係者の協働により流域治水を進めていくにあたり、その対策の特徴から①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策に分類し、それぞれの視点から実施可能な施策を検討する。



出典：「流域治水施策集 目的とそれぞれの役割 ver1.0 水害対策編」（令和4年10月）より抜粋

図 5-5 流域治水の「3つの方向性」の概念図

5.2. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策としては、主に河川（河道）の流下能力の維持向上や流域内における雨水貯留機能拡大のための雨水貯留浸透施設の整備などが該当する。

本プランに位置付ける施策の検討にあたっては、長期的な取組においては、現時点で考え得る各管理者の治水対策を設定し、短期的な取組においては、具体的な実施内容（施策名、規模等）を設定した。

ただし、流域内での雨水貯留機能の拡大等については、実施者の「協力」のもと行う施策もあるため、民間等が実施者となる場合は、当該施策が推進されるための環境整備に必要な実施内容の設定に留めた。

5.2.1. 長期的な取組の検討

(1) 河川対策

河川対策は、洪水氾濫の防止を目的として実施するものであり、河道整備では、洪水の流れる断面を大きくするための改修や、洪水を安全に流下させるための堤防整備などや河川の上流域において洪水を一時的に貯留し、河道への流入量を減らすための雨水貯留池の整備などが該当する。

沼川（高橋川）流域の長期的な取組における河川対策は、将来計画規模での沼川新放水路等の河道整備と流入する支川を含めた上流域における雨水貯留池の整備を想定し、以下のとおりとした。

表 5-2 長期的な取組において想定される河川対策

河川対策		対策内容
河道整備	静岡県	将来計画（年超過確率 1/50）の計画高水流量（流域の流出量のうち河道へ配分した流量）が流下できるよう、沼川新放水路（L=2.3km）等を整備する。河道への配分流量を図 5-6 に、沼川新放水路の整備箇所を図 5-7 に、標準断面図を図 5-8 に示す。
雨水貯留池の整備	沼津市	井出大川雨水貯留池（整備済）、小河原川雨水貯留池（整備済）、井戸川雨水貯留池（整備中）のほか、愛鷹山麓上流域 6 支川への雨水貯留池の整備を想定した。想定箇所を図 5-9 に示す。

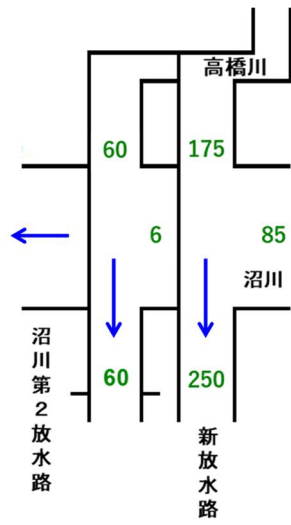


図 5-6 河道への配分流量



図 5-7 沼川新放水路の整備箇所

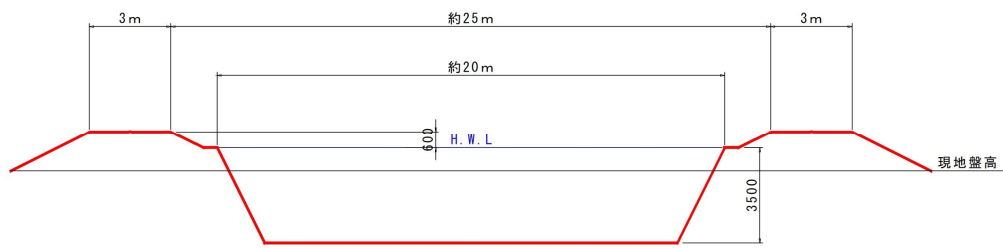


図 5-8 沼川新放水路標準断面図（築堤区間）

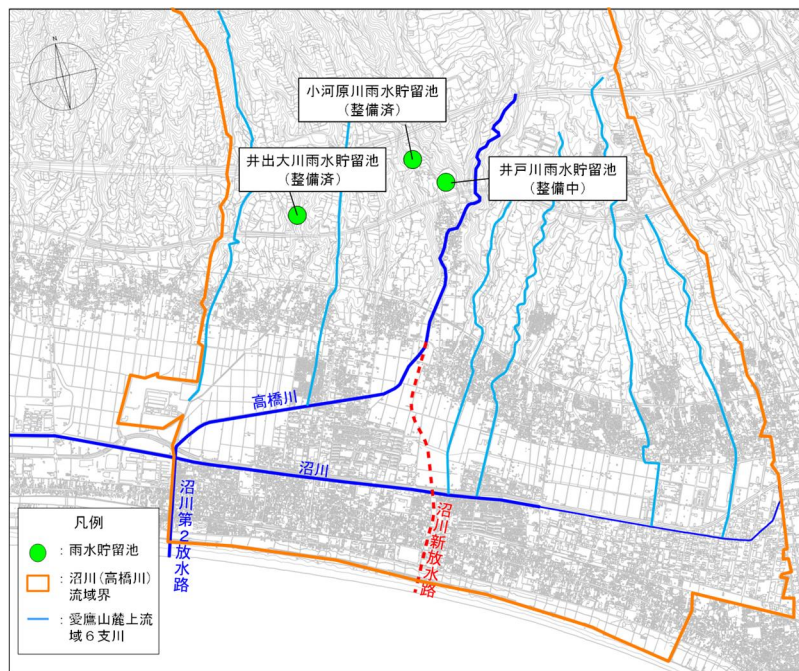



図 5-9 雨水貯留池の想定箇所

(2) 流域対策

流域対策は、河川への流出抑制や市街地等の浸水の防止を目的として実施するものであり、河川沿いの水田やため池での雨水貯留、各戸や公共施設等への雨水貯留浸透施設の設置が該当する。沼川（高橋川）流域の長期的な取組における流域対策は、流域内における田んぼダム（水田貯留）や流域内にある既存の学校や公園等への雨水貯留施設の設置を想定した。各想定量を表 5-3に各想定箇所を図 5-10に示す。

表 5-3 流域対策における貯留計算条件と対策量

対策	条件	対策概要					
田んぼダム	<ul style="list-style-type: none"> 水田 1 枚 1.0ha あたり排水孔（30cm×30cm）が 1 箇所あると想定し、その排水孔に右図に示すような堰板を設置した場合を想定 畦高さは 30cm とし、初期水位は 10cm を想定 						
校庭貯留 公園貯留	<ul style="list-style-type: none"> 沼川（高橋川）流域内の小学校、中学校、公園を抽出し、貯留面積と貯留可能量を想定 						
田んぼダム		校庭貯留		公園貯留		合計対策量	
対策量	面積	対策量	面積	対策量	面積	対策量	面積
(m ³)	(ha)	(m ³)	(ha)	(m ³)	(ha)	(m ³)	(ha)
55,977.3	28.0	9,707	7.0	804	0.5	66,488.3	35.5

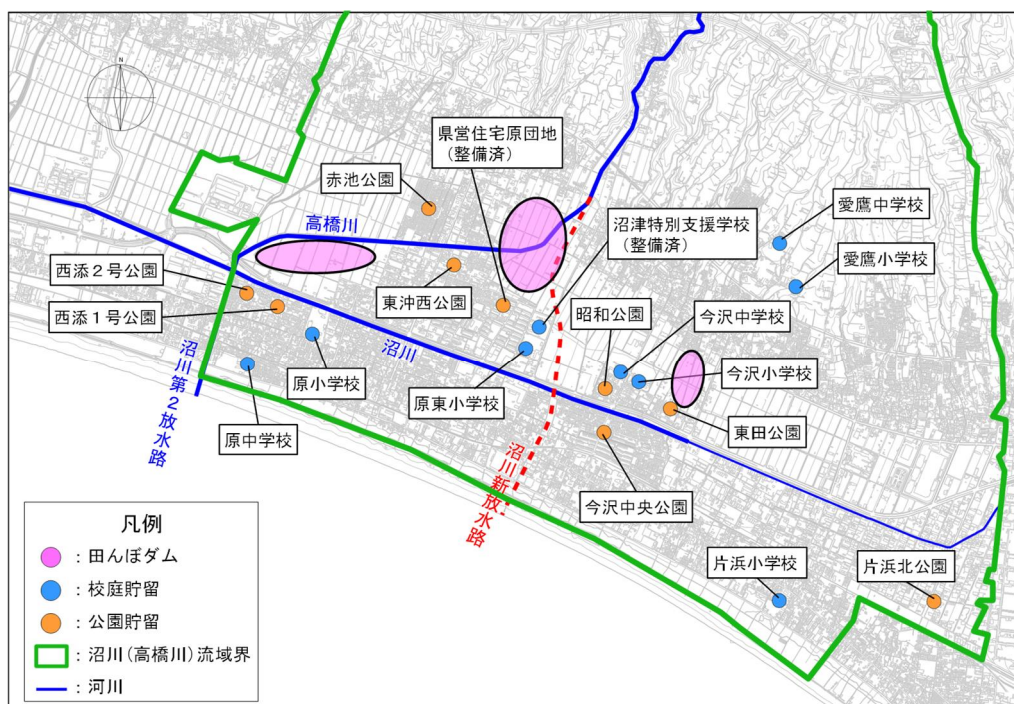


図 5-10 流域対策の想定箇所

(3) 長期的な取組による河川対策と流域対策の減災効果

河川対策を実施した場合、市街化区域内の浸水深45cm以上の浸水面積が現況の107.5haから27.6haとなり、流域対策を併せて実施することで20.0haまで減少したことから、長期的な取組により浸水被害を軽減できることが確認できた(図 5-11)。

長期的な河川対策と流域対策を実施したとしても、床上浸水(浸水深45cm以上)が残る地域があるため、流域全体で浸水被害の軽減に向けた更なる対策を進めていく必要がある。

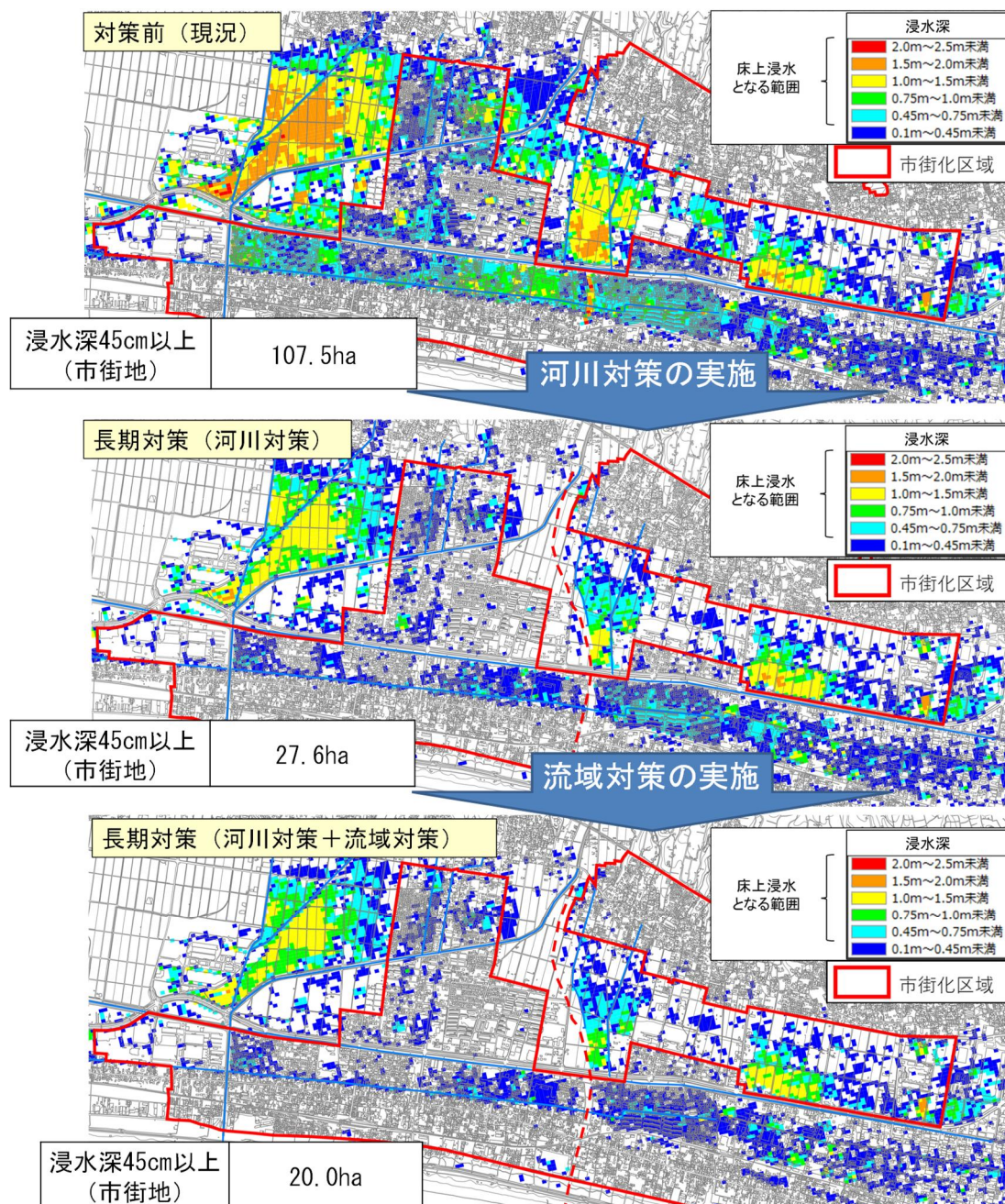


図 5-11 河川対策と流域対策の浸水区域図 (シミュレーション結果)

5.2.2. 短期的な取組の検討

(1) 河川対策と流域対策のメニュー

沼川（高橋川）流域においては、河川対策における雨水貯留池として井出大川雨水貯留池や小河原川雨水貯留池が、流域対策として県立特別支援学校や県営住宅原団地に貯留施設が整備されているものの、短期的な取組での対象外力である令和3年7月梅雨前線豪雨では床上浸水の発生が確認されている。

このため、今後概ね10年間で実施する短期的な取組では、沼川河川整備計画に基づき実施している河道改修（沼川新放水路（仮称）の整備）、富士川水系流域治水プロジェクトに基づき実施している高橋川の河道拡幅、既存施設の機能を最大限発揮させるために実施している沼川第2放水路の維持管理や沼津市において整備中の井戸川雨水貯留池の設置などを河川対策として盛り込むとともに、狩野川西部浄化センターでの調整池の整備や市営今沢団地の建替に伴う雨水貯留施設の整備などの流域対策を併せて実施することにより、目標の達成を目指す。

なお、水田貯留（田んぼダム）は農業者の理解や地域の合意形成が必要であり、全国的な実証実験による知見の蓄積が前提となることから、その可能性検証を位置付けることとする。短期的な取組のうち主な対策内容を表5-4に、その対策箇所を図5-12に、対策箇所のうち沼川新放水路（仮称）の標準断面図を図5-13に示す。

表 5-4 短期的な取組の主な対策内容

項目	対策内容
河川対策	<ul style="list-style-type: none"> ・沼川新放水路（仮称）の整備（静岡県） ・高橋川の河道拡幅（静岡県） ・高橋川の堤防強化（静岡県） ・沼川第2放水路の河道掘削及び護岸強化（静岡県） ・井戸川雨水貯留池の整備（沼津市） ・雁作川の河道整備（沼津市） ・青野排水機場の排水能力の増強（沼津市） ・沼川第2放水路の維持管理（トンネル部）（静岡県） ・前川排水機場の長寿命化及び自動化（沼津市）
流域対策	<ul style="list-style-type: none"> ・狩野川西部浄化センター調整池の整備（静岡県） ・市営今沢団地建替における雨水貯留施設の整備（沼津市） ・水田貯留（田んぼダム）の可能性検証（静岡県、沼津市）

【短期対策】

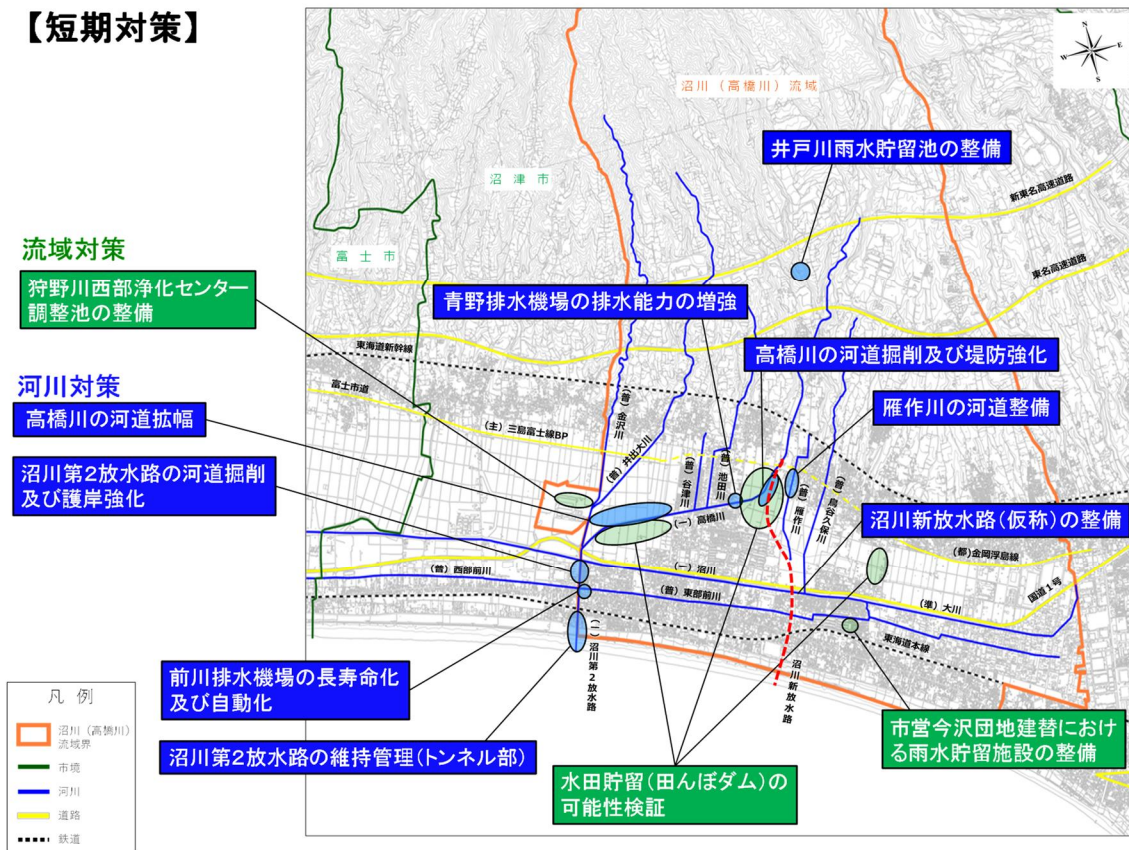


図 5-12 短期的な取組の主な対策位置

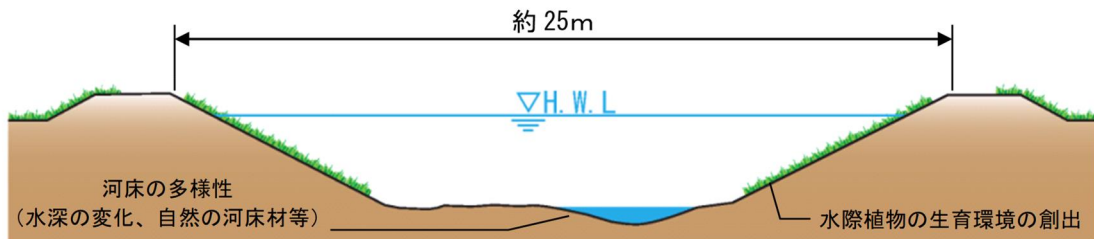


図 5-13 沼川新放水路標準断面図(整備計画河道築堤区間)

(2) 短期的な取組による河川対策と流域対策の減災効果

「(1)河川対策と流域対策」に示した対策内容を実施したことにより、令和3年7月の梅雨前線豪雨に対して、市街化区域内において床上浸水（浸水深45cm以上）となる範囲が42.2ha程度減少し（図 5-14）、浸水深は、青野地区は平均で14cm程度、原・西添地区は平均で21cm程度低減した。ただし、原・西添地区では床上浸水が解消したものの、青野地区では床上浸水家屋が1戸残存する結果となった（表 5-5）。

表 5-5 短期的な取組による対策効果

時点	浸水規模				
	床上浸水面積 (市街化区域内)	平均浸水深 (市街化区域内)		床上浸水戸数	
		青野地区	原・西添地区	青野地区	原・西添地区
対策前① (現況河道)	約 52.8ha	約 52cm	約 43cm	1戸	113戸
対策後②	約 10.6ha	約 38cm	約 22cm	1戸	0戸
対策効果 (①-②)	約 42.2ha 減	約 14cm 減	約 21cm 減	増減なし	113戸減

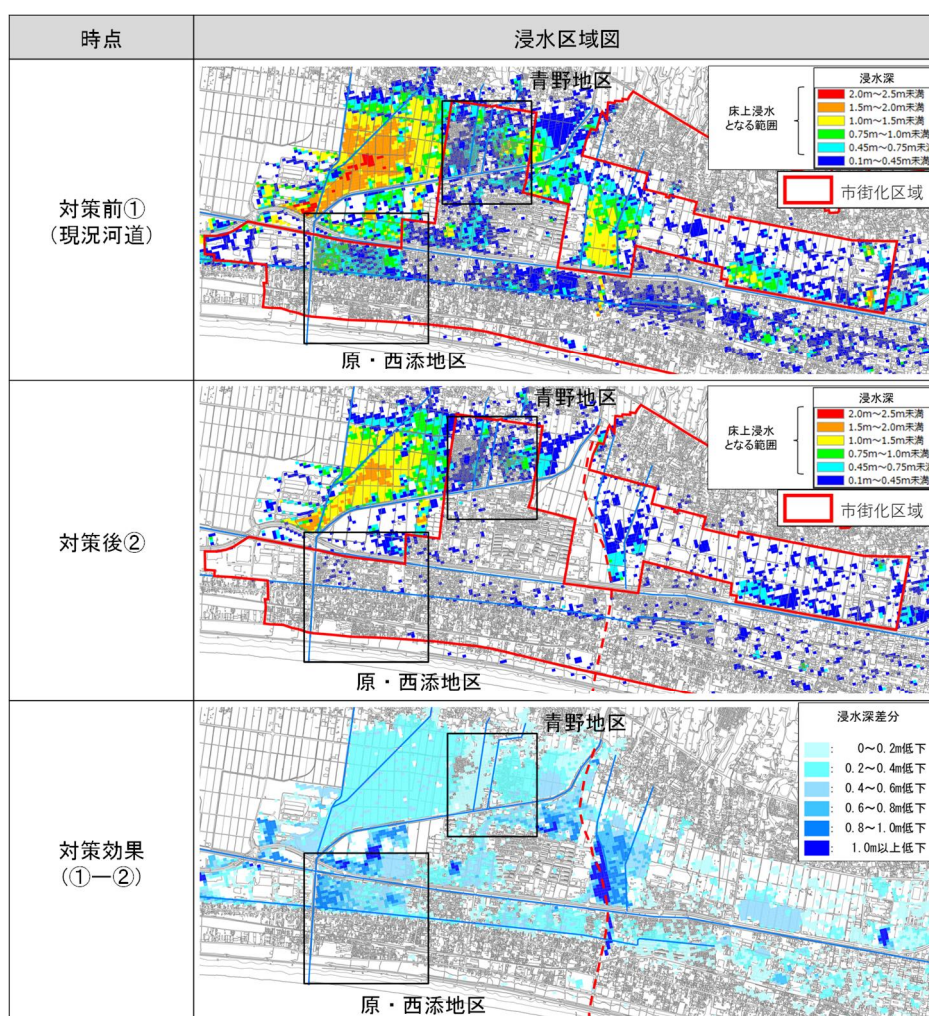


図 5-14 河川対策と流域対策による浸水区域図(シミュレーション結果)

5.3. 被害対象を減少させるための対策

被害対象を減少させるためには、今後の流域内における市街化の進展を見据え、防災まちづくりの観点から、浸水リスクを軽減し、またはこれ以上増加させない対策を講じる必要がある。主な対策としては、都市計画や土地利用に関する施策が該当するため、災害ハザード情報を収集・整理し、災害リスクを踏まえた将来的なまちづくりを検討することとなる。

災害ハザード情報の対象とする外力は、主に想定最大規模の洪水を対象としており、必ずしも水災害対策プランの「長期」「短期」で対象とする外力に合致するものではないため、被害対象を減少させるための対策は、「長期」「短期」に区分せず継続した取組となる。

なお、災害ハザード情報には、「洪水に関する河川整備の見直し等を踏まえた浸水に関する情報」も含まれるため、水災害対策プランの「長期」や「短期」で検討したシミュレーション結果も災害ハザード情報の一つとして、まちづくりの検討に活用していく。

被害対象を減少させるための対策の具体的な取組として、「立地適正化計画に定めた防災指針に基づく取組の推進」、「雨水浸透施設・雨水貯留施設設置費補助金制度の普及促進」や「沼川流域整備計画改定に向けた検討」を実施する。

(1) 立地適正化計画に定めた防災指針に基づく取組の推進

防災まちづくりの推進を図るため、沼津市において立地適正化計画の居住誘導区域等における防災対策・安全確保策を定めた「防災指針」を作成中（図 5-15）であるため、これに基づく取組を推進する。なお、水害リスクを考慮した立地適正化計画策定の基本的な考え方を以下に示す。

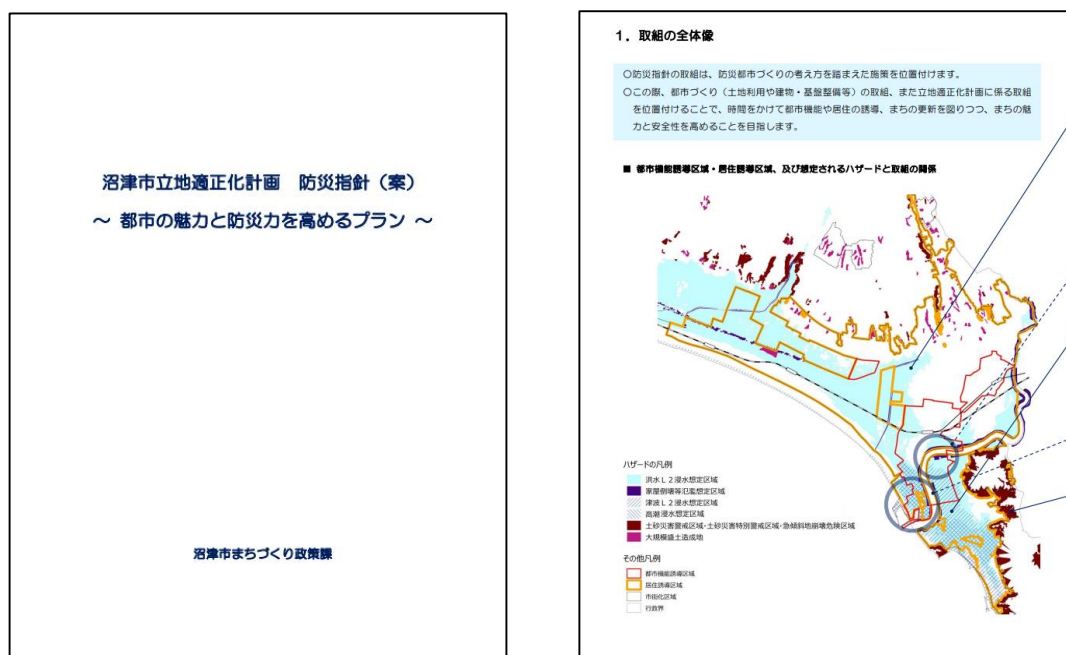


図 5-15 沼津市立地適正化計画 防災指針（案）

■防災まちづくりの推進を図るため「立地適正化計画作成の手引き」に従い、防災指針を作成する。（作成中）

国土交通省

8. 防災指針の検討について

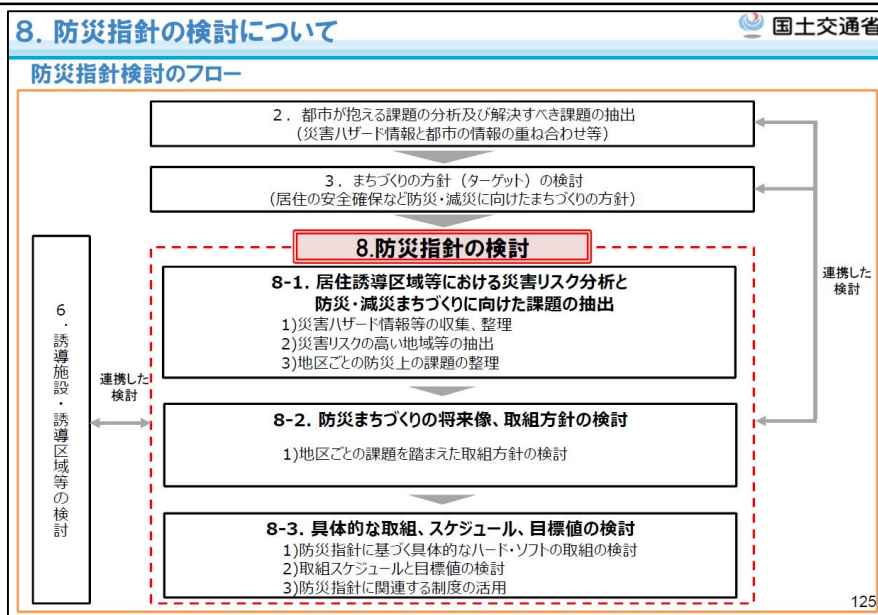
はじめに

- 防災まちづくりの推進を図るため、大震災の被害を教訓とした都市火災対策に加え、平成23年の東日本大震災による津波被害や、頻発するゲリラ豪雨を踏まえ、平成25年に「防災都市づくり計画策定指針」を定めています。この中で、都市計画の目的として自然災害による被害の抑止・軽減を明確に位置づけること、防災部局との連携により、災害リスクの評価に基づく都市計画の策定や市街地整備を進めていくこと等を示しています。
 （「防災都市づくり計画策定指針」や「防災都市づくり計画のモデル計画及び同解説」を以下のサイトに掲載しています
https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_tobou_tk_000007.html）
- 近年、特に水災害については頻発・激甚化の傾向を見せており、防災まちづくりの検討においては、
 - ・ 洪水（外水氾濫）、雨水出水（内水）、津波、高潮、土砂災害などの災害要因毎に検討を行うことが必要であるとともに、災害が同時に発生することによる被害の拡大等も想定し、これらの災害を統合的に検討することが必要であること
 - ・ 浸水するエリアの拡がり、浸水の深さ、浸水継続時間等は、設定するハザード情報の設定条件（降雨の規模等）や治水事業等のハード対策の進捗状況等により異なるため、これらの条件やハード対策等の現状及び将来の見通し等を踏まえた上でのリスク分析が必要となること
 などから、本手引きにおいては水災害に関するリスク分析や対策の検討等の考え方を示しています。
- 防災指針の検討に当たっては、本手引きに加え、「防災都市づくり計画策定指針」、「防災都市づくり計画のモデル計画及び同解説」のほか、「水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン」を参照し取組みを進めていただきたいと考えています。
- また、気候変動の影響による降雨量の増加や海面水位の上昇等により、水災害の更なる頻発・激甚化も懸念されていることも踏まえ、都市計画部局と、市町村内の治水・防災部局や、関係する河川、下水道、海岸、砂防の管理者等が連携して取組みを進めることが重要です。

※水災害とは、水害(洪水、雨水出水(内水)、津波、高潮)及び土砂災害を指す

出典：立地適正化計画作成の手引き

■災害リスク分析と防災・減災まちづくりに向けた課題の抽出にあたり、災害ハザード情報等の収集、整理が必要。



出典：立地適正化計画作成の手引き

- 「水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン」を踏まえ防災指針を作成する。
- 水災害に関するハザード情報をもとにリスク評価を行う。
- 「洪水に関する河川整備の見直し等を踏まえた浸水に関する情報」も含まれるため、検討したシミュレーション結果も災害ハザード情報の一つとして、検討に活用していく。

水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン【概要】② 国土交通省

ガイドラインの概要

1. 防災まちづくりに活用できる水災害に関するハザード情報

① 既に公表されているハザード情報（法定の洪水浸水想定区域、治水地形分類図等）に加え、防災まちづくりに活用できるハザード情報（ハザード高規格の浸水想定や河川整備前後の浸水想定等）を新たに作成。

多段階の浸水想定区域図のイメージ 河川整備前後の浸水想定例

発生頻度 高 低
浸水高さ 大 小

多段階の浸水想定区域図を用いた危険浸水深の発生しやすさの評価

② ①の新たなハザード情報は、河川管理者等（各地方整備局/河川又は当該河川の河川国道事務所及び都道府県等）が、防災まちづくりの取組主体である市町村との連携・調整のもと作成。

2. 地域における水災害リスク評価

① ①のハザード情報に加えて、暴露及び脆弱性の情報により、水災害による損失を表す「水災害リスク」を評価。

$$\text{水災害リスク} = \left(\text{ハザード} \times \text{発生確率} \right) \times \left(\text{暴露} \times \text{脆弱性} \right)$$

② ハザードの特性や地域の状況に応じて、水災害リスクの評価項目を設定。

- ・人的被害（深い浸水による人の死亡、氾濫流による家屋倒壊等）
- ・経済的被害（家屋、事業所資産の浸水被害、交通の途絶等）
- ・都市機能上・防災上重要な施設（庁舎、医療施設等）の機能低下

③ ハザードの発生頻度ごとに水災害リスクの大きさを評価し、地域の水災害リスクの構造を把握。

1) 暴露一脆弱度で大きな被害を受けるおそれのある地域のリスクカーブ
2) 暴露度では被害は受けにくい、低頻度で大きな被害を受けるおそれのある地域のリスクカーブ
3) 高頻度で低頻度で被害を受けるおそれのある地域のリスクカーブ

出典：水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン（概要）

- 水害リスクを踏まえた防災まちづくりの方向性や、リスクを軽減又は回避する対策を検討することが必要である。
- 治水バランスを確保し、流域全体で安全を確保するため、流域・広域の視点から関係者の連携が必要である。

水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン【概要】③ 国土交通省

ガイドラインの概要

3. 水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの方向性

① ②で評価した水災害リスクを可能な限り避けることを原則としつつ、都市の構造、歴史的な形成過程、人口・経済・土地利用の動態等を踏まえ、地域の持続可能性やまちづくり全体の総合的なバランスを考慮し、防災まちづくりの方向性を決定。

都市の歴史的な形成過程 都市計画の内容 人口・経済の動態

② 水災害リスクが存在する区域ごとに、以下の方向性を検討。

- ・都市機能上の必要性等を勘案し、水災害リスクを軽減し、又はこれ以上増加させない対策を講じながら、都市的土地利用を継続。
- ・残存する水災害リスクが大きいことが見込まれることから、都市的土地利用を回避。

5. 関係者間の連携

① 上流・下流、本川・支川の治水バランスを確保し、流域全体で安全を確保するため、流域・広域の視点から関係者が連携。

② 関係部局間の連携体制の構築、各分野横断的な知識を有する人材の確保・育成、専門家の協力体制の構築。

4. 水災害リスクを軽減又は回避する対策

① ③の防災まちづくりの方向性の実現に向け、水災害リスクが存在する区域について、リスクを軽減又は回避するための対策を総合的に検討。

② 対策を計画的に実行していくために、防災まちづくりの目標を設定。

③ 地域にどのような水災害リスクが存在し、そのリスクを軽減又は回避するためにどのような対策を行う必要があるのか、地域の関係者との合意形成が図られることが重要。

出典：水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン（概要）

(2) 雨水浸透施設・雨水貯留施設設置費補助金制度の普及促進

沼川（高橋川）周辺における浸水被害の発生要因の一つとして、地盤高が周辺と比べ局所的に低いことによる地形的な要因があげられる。このような地区では、豪雨時における雨水の流出抑制を図ることにより、浸水被害を減少させることができる。

「雨水浸透・貯留施設設置費補助金」は、対象区域（図 5-16）に住み、雨水浸透・貯留施設を設置する住民等に対して、補助金を交付する沼津市の制度である。

この取組を通じてまちづくりの一環として貯留浸透施設の設置を促すことにより、流域全体で流域治水に取り組んでいく。

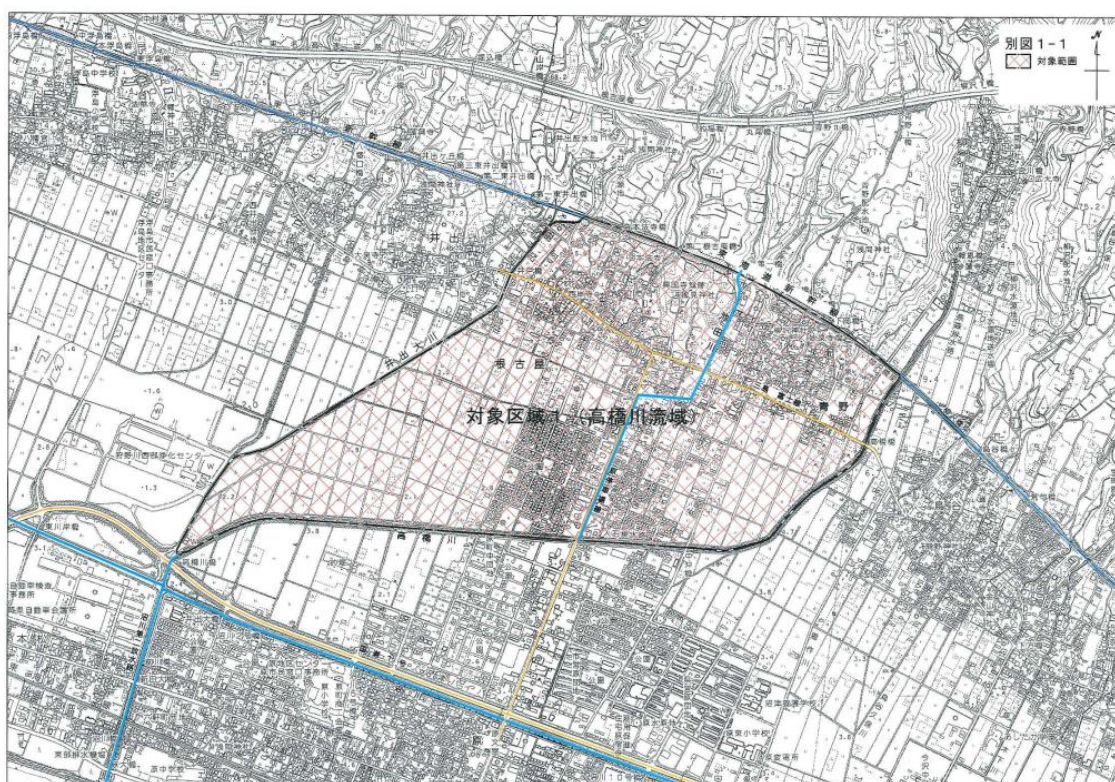


図 5-16 沼川（高橋川）流域の雨水浸透・貯留施設設置補助対象区域図

(3) 沼川流域整備計画の改定に向けた検討

沼川流域では、市街地の拡大や流域の開発による洪水流出の増大に加え、低地地域における盛土行為等により、従来の保水、遊水機能が減少しており、従来の治水施設の整備を推進するのみでは、治水安全度を向上させることが困難な状況となっていたことから、平成4年に、県、沼津市、富士市など流域の関係機関で、河道改修など治水施設の整備方針と、流域の開発計画、土地利用計画などとの調整方針を取りまとめた「沼川流域整備計画（図 5-17）」を策定し、河川だけでなく流域が一体となって総合的な治水対策を推進してきたところである。

現在においても、開発行為が行われる際には計画に基づき調整池の設置などを指導しているところであるが、時間の経過とともに流域内の状況が当時と大きく異なっていることから、現在の状況に合わせた計画の改定に向けた検討を進めることとする。



図 5-17 沼川流域整備計画（平成4年）

5.4. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策としては、主に避難や社会機能の早期回復にかかるソフト施策が該当する。

なお、前述の「5.2. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」や「5.3. 被害対象を減少させるための対策」は、取組に実施や効果の発現に一定程度の期間を要するため、地域住民の生命を守り、被災しても地域が機能不全の陥ることのないよう、避難体制の強化や社会機能の早期回復にかかるソフト対策を併せて実施することが重要である。

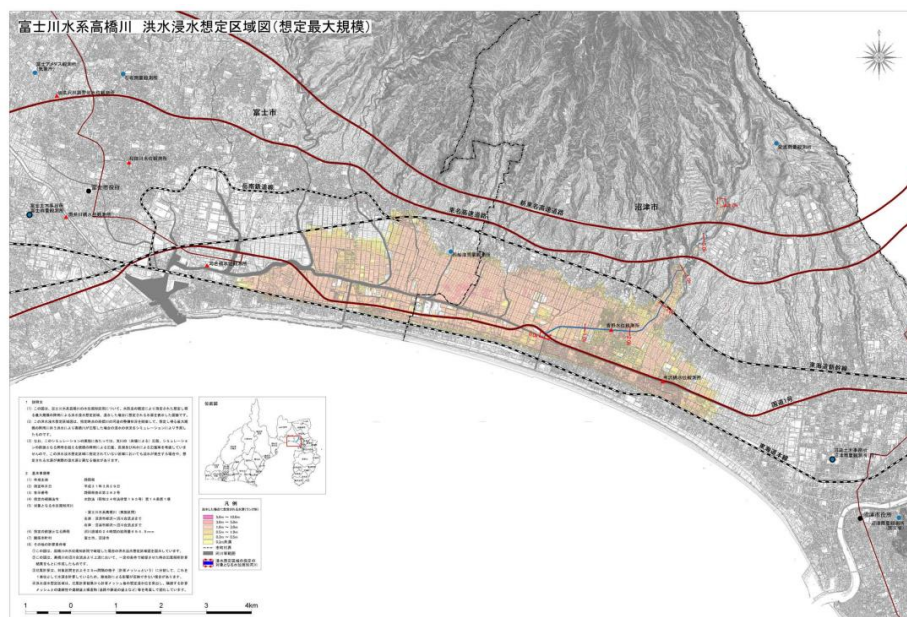
沼川（高橋川）流域における具体的な取組としては、「水害リスク情報の充実」や「避難行動を促すための取組」を実施する。

(1) 水害リスク情報の充実

静岡県では、水害リスク情報の空白域の解消のため、平成 29 年 12 月に沼川流域、平成 31 年 3 月に高橋川流域における洪水浸水想定区域図を公表した。これらは、現時点での沼川（高橋川）の河道状況において、想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水により沼川（高橋川）が氾濫した場合の浸水状況を、氾濫シミュレーションしたものであり、今後、指定に向け、関係者との調整を図る。

一方、この区域図には、支川の氾濫や内水による氾濫等は考慮していないため、これらを考慮した雨水出水浸水想定区域図を作成し公表する。また、作成した水害リスク情報を宅地建物取引業団体等へ情報提供することで、居住者等に対して水害リスクを周知する。

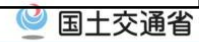
■沼川流域は平成 29 年に、高橋川流域は平成 31 年に洪水浸水想定区域図を公表している。



出典：静岡県 HP

■下水道区域内における雨水出水浸水想定区域図及び洪水・内水ハザードマップの作成・公表を行い、リスク情報空白域の解消を目指す。

1. 内水浸水想定区域図作成の必要性



内水浸水想定区域図作成マニュアル（案）P.8～10

■内水浸水想定区域図は以下の観点から作成の必要があります。

（1）洪水との違い

- ・浸水被害の発生頻度が高い
- ・浸水被害の発生までのリードタイムが短い
- ・河川から離れた地区においても浸水被害が発生する

（2）内水による浸水リスクの明示（水災害リスク情報の空白地帯の解消に向けた取り組み）

- ・令和3年水防法改正により、水防法に基づく雨水出水浸水想定区域の指定対象が大幅に拡大（原則、下水道による浸水対策を実施する全ての団体が対象）

（3）事前防災、効率的・効果的な整備の推進及びまちづくりへの反映

- ・「事前防災」の考え方にに基づき、内水浸水想定区域図を活用し、重点対策地区の選定や段階的な整備計画の策定が必要
- ・内水浸水想定区域図を活用したまちづくりとの連携

（4）不動産取引における重要事項説明

- ・不動産取引時に宅地建物取引業者が重要事項説明として、水防法に基づく水害ハザードマップを用いて取引対象物件の所在地について説明することが義務化

POINT

- 内水浸水想定区域図は様々な場面で活用する機会がありますので、内水浸水想定区域図の必要性を改めて確認してください。
- 洪水ハザードマップでは堤防の破堤などによる浸水が表現されていますが、**内水による浸水は河川が溢れなくても起こり得ます。**また、内水氾濫は河川水位がまだ上がりきっていない早い段階で起こることがありますので、別個で作成することが望まれます。
- これまで被害がなくても、気候変動等の影響により将来の降雨量は増える見込みであり、これから先も被害がないとは限りません。**事前防災**の観点から準備をしておくことが大切です。

2. 対象となる浸水や対象降雨の確認



内水浸水想定区域図作成マニュアル（案）P.4～7

- 対象となる浸水は、下水道その他の排水施設又は河川その他の公共の水域に雨水を排水できないことにより発生する内水による浸水です。（基本的には河川からの溢水や破堤による浸水は対象外です。）
- 基本的には既存の下水道（合流、分流雨水、都市下水路）からの溢水による浸水が対象となります。
- 対象降雨は水防法に基づく雨水出水浸水想定区域図であれば想定最大規模降雨（L2）、それ以外の浸水想定区域図であれば既往最大降雨（L1'）や計画降雨（L1）などです。

浸水想定の種類	対象となる浸水	対象とならない浸水	対象降雨
水防法に基づく雨水出水浸水想定区域図	・既存の下水道（合流、分流雨水）からの溢水（能力不足、排水先からの背水の影響など）による浸水※1	・河川からの溢水や破堤による浸水※2	・想定最大規模降雨（L2）
上記以外の内水浸水想定区域図	※1 下水道に流入する普通河川、水路等も実情に応じて考慮することができる。	※2 下水道計画に位置付けられている普通河川や水路は対象となる。	・既往最大降雨（L1'） ・計画降雨（L1） など

POINT

- 内水浸水想定区域図には一級・二級・準用河川からの溢水もしくは破堤による浸水は含まれません。
- 水防法に基づく雨水出水浸水想定区域図は想定最大規模降雨のみが対象ですが、水災害に強い防災まちづくりに必要な情報発信の強化と、住民等の防災意識の向上のため、複数降雨による多層的な浸水リスクの評価が求められます。

出典：国土交通省 HP

併せて、降雨による土砂災害の危険性を住民に周知するため、土砂災害計画区域標識等の設置を進める。

(2) 避難行動を促すための取組

洪水浸水想定区域図等の水害リスク情報を踏まえ、避難に必要な避難場所や情報伝達方法等を表示したハザードマップの作成、公表を行うとともに、このハザードマップを活用して、住民一人ひとりが様々な洪水リスクに対しどのような避難行動をとればよいか、また、どのようなタイミングで避難すればよいかを自ら考える、「わたしの避難計画」(マイ・タイムライン)の普及を図るため、ワークショップ等により作成の目的や効果、作成方法を周知していく。

また、避難計画の立案や迅速な避難のためには、刻一刻と変化する降雨等の情報を入手できる環境を整備する必要があることから、避難行動を促すための情報として氾濫や溢水が生じやすい河川の水位情報やライブカメラ映像等を配信するとともに、主要幹線における冠水状況の監視や映像配信などの充実を図る。

■住民にマイ・タイムライン(河川の水位が上昇する時に、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理したもの)の目的や効果、作成方法等の周知を行い、作成を呼びかけるとともに、作成のためのワークショップ等を開催し支援する。

③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策 ～マイ・タイムラインの作成～

- マイ・タイムラインとは、台風の接近等によって、河川水位が上昇する時に、住民一人ひとりの家族構成や生活環境に合わせて、「いつ・何をするのか」をあらかじめ時系列で整理した自分自身の防災行動計画。
- 住民一人ひとりが**洪水ハザードマップ**を活用し、地域の水害リスクを認識や避難に必要な情報・判断・行動を把握することにより、避難の実効性を高めることが期待できる取組。
- マイ・タイムラインを普及する自治体の支援策として、全国の自治体のこれまでの取組を踏まえ、避難の実効性を高める要点や実施方法などを「実践ポイントブック」として取りまとめる予定。

●河川の水位変化と洪水時に得られる情報とマイ・タイムラインの作成

マイ・タイムラインの検討の過程で

- 「リスクを認識」
・自分の家が洪水しやすくなる
・避難所まで遠い 等
- 「逃げるタイミングがわかる」
・いつ逃げる?
・誰と逃げる?
・危険な場所をよけて逃げるには?
- 「コミュニケーションの輪が広がる」
・意見交換などで、知り合いになれる 等

マイ・タイムラインができること…

- ① 災害時の防災行動チェックリストで対応の漏れを防止
- ② 災害時の判断をサポート

逃げ遅れゼロ

●作成の状況 ※避難の実効性を高める「住民自らが手を動かす取組」が重要

ワークショップ形式
自治体職員との意見交換による取組の促進
小中学校の防災教育
お茶会イベント等による巻上げ取組

●参加者の主な意見等 ※各地で取り組まれている事例からの抜粋

- ・避難するために、どのような情報が必要で何を基準にして避難するかが少し理解できました。
- ・避難先に関する迷いが難しく感じた。
- ・情報入手と早く行動することや家族と話し合い・自助・共助・公助等、勉強になりました。
- ・個人での対応にも限界があり、地区での共助もあらかじめ決めることも大事。

住民参加型の取組により、住民の「水防災意識の高揚」や「水防災知識の向上」、さらに「地域の絆の強化」に寄与 18

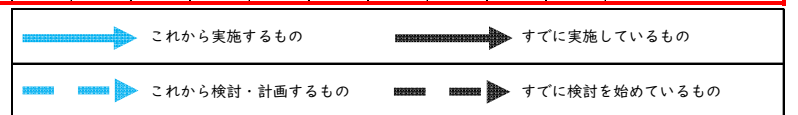
出典：国土交通省HP 「流域治水」の基本的な考え

5.5. 水災害対策プランのロードマップ

ここでは、「①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」、「②被害対象を減少させるための対策」、「③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」の視点から、短期的（今後概ね10年）に取り組む内容を整理した。整理においては、具体的な施策名やその対策量の記載に努めるとともに、実施主体や実施機関についても明示した。

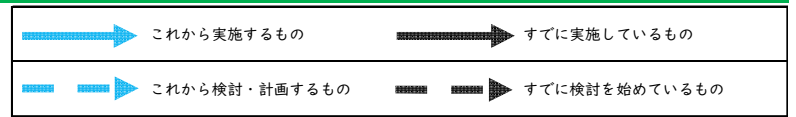
沼川（高橋川）水災害対策プラン 短期対策 ロードマップ（1/2）

分類	実施内容		実施主体		実施期間										備考	
	施策名	対策量	機関	担当課	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9	R 10	R 11	R 12	R 13	R 14		
①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	a	沼川新放水路(仮称)の整備	L=2.3km	静岡県	沼津土木事務所沼川新放水路整備課	→										ハード
	b	高橋川の河道拡幅	L=485m	静岡県	沼津土木事務所沼川新放水路整備課	→										ハード
	c	高橋川の堤防強化	L=400m	静岡県	沼津土木事務所沼川新放水路整備課	→										ハード
	d	沼川第2放水路の河道掘削及び護岸強化	L=400m	静岡県	沼津土木事務所沼川新放水路整備課	→										ハード
	e	雁作川河道整備	L=102m	沼津市	建設部河川課	→										ハード
	f	青野排水機場の排水能力の増強	N=1基	沼津市	建設部河川課	→										ハード
	g	東部前川排水系統の見直し・整備	L=200m	沼津市	建設部河川課	→										ハード
	h	(都)金岡浮島線整備に伴う排水系統の見直しの検討	—	静岡県 沼津市	沼津土木事務所関係各課 建設部河川課、建設部道路管理課	→										ハード
	i	下水道メニューにおける浸水対策の検討及び実施	—	沼津市	水道部下水道整備課 建設部河川課	→										ハード
	j	井戸川雨水貯留池の整備	N=1基	沼津市	建設部河川課	→										ハード
	k	狩野川西部浄化センター調整池の整備	V=27,800m ³	静岡県	沼津土木事務所下水道課	→										ハード
	l	砂防堰堤への雨水貯留機能の付加	N=1基	静岡県	沼津土木事務所工事第1課	→										ハード
	m	市管今沢団地建替における雨水貯留施設の整備	契約後検討	沼津市	建設部住宅営繕課	→										ハード
	n	水田貯留(田んぼダム)の可能性検証	—	静岡県 沼津市	東部農林事務所農村整備課 産業振興部農林農地課	→										ハード
	o	流域内道路の歩道舗装(透水性舗装)(県道三島富士線BPなど)	新設又は更新に応じて	静岡県 沼津市	沼津土木事務所関係各課 建設部道路建設課	→										ハード
	p	開発許可に伴う調整池設置基準の見直しの検討	—	沼津市	都市計画部まちづくり指導課 建設部河川課	→										ソフト
	q	沼川第2放水路の維持管理(トンネル部)	—	静岡県	沼津土木事務所沼川新放水路整備課	→										ハード・ソフト
	r	前川排水機場の長寿命化及び自動化	N=1基	沼津市	建設部河川課	→										ハード



沼川（高橋川）水災害対策プラン 短期対策 ロードマップ（2/2）

分類	実施内容		実施主体		実施期間										備考		
	施策名	対策量	機関	担当課	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9	R 10	R 11	R 12	R 13	R 14			
① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	s 流域内の排水機場の更新及び長寿命化	N=16基	沼津市	建設部河川課	→										ハード		
	t 河川パトによる土砂堆積状況等の把握と適切な維持管理（高橋川など）	—	静岡県 沼津市	沼津土木事務所関係各課 建設部河川課	→										ハード・ソフト		
	u 新たな対策の掘り起こしの検討	—	—	本協議会構成員を含む流域内のあらゆる関係者	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	→	
② 被害対象を減少させるための対策	a 立地適正化計画に定める防災指針に基づく対策の実施	—	沼津市	都市計画部まちづくり政策課	→										ソフト		
	b 雨水浸透施設・雨水貯留施設設置費補助金制度の普及促進	—	沼津市	建設部河川課	→										ソフト		
	c 沼川流域整備計画の改定に向けた検討	—	静岡県 沼津市	河川企画課ほか関係各課 建設部河川課ほか関係各課	■	■	■	■	▶								ソフト
	d 新たな対策の掘り起こしの検討	—	—	本協議会構成員を含む流域内のあらゆる関係者	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	→	
③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	a 雨水出水浸水想定区域の指定及び内水ハザードマップの作成	—	沼津市	建設部河川課 水道部下水道整備課	→										ソフト		
	b 土砂災害計画区域標識等の設置	N=15基程度	静岡県	沼津土木事務所企画検査課	→										ソフト		
	c 避難行動や被害軽減行動を促すための情報配信事業	—	沼津市	危機管理課	→										ソフト		
	d 住民が主体的な避難行動につなげるためのマイ・タイムラインの普及	—	沼津市	危機管理課	→										ソフト		
	e 新たな対策の掘り起こしの検討	—	—	本協議会構成員を含む流域内のあらゆる関係者	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	→	



沼川（高橋川） 水災害対策プラン

施策位置図

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

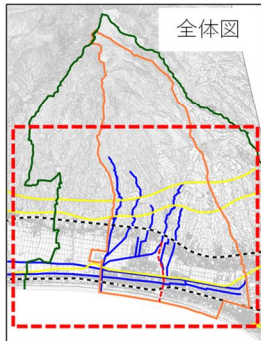
- h_(都)金岡浮島線整備に伴う排水系統の見直しの検討
- i_下水道メニューにおける浸水対策の検討及び実施
- o_流域内道路の歩道整備（透水性舗装）（県道三島富士線BPなど）
- p_開発許可に伴う調整池設置基準の見直しの検討
- s_流域内の排水機場の更新及び長寿命化
- t_河川バトによる土砂堆積状況等の把握と適切な維持管理（高橋川など）
- u_新たな対策の掘り起こしの検討

② 被害対象を減少させるための対策

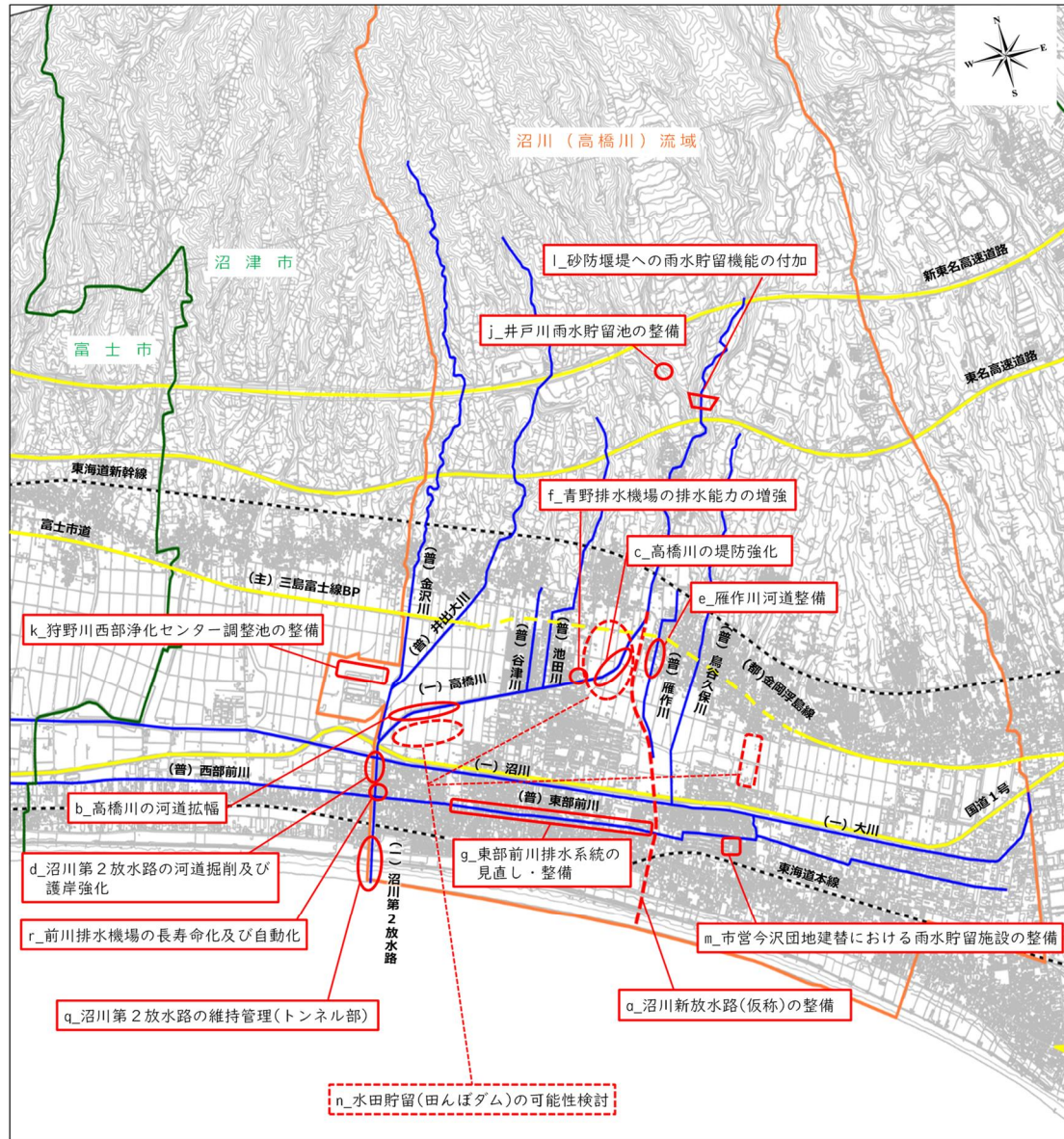
- a_立地適正化計画に定める防災指針に基づく対策の実施
- b_雨水浸透施設・雨水貯留施設設置費補助金制度の普及促進
- c_沼川流域整備計画の改定に向けた検討
- d_新たな対策の掘り起こしの検討

③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- a_雨水出水浸水想定区域の指定及び内水ハザードマップの作成
- b_土砂災害計画区域標識等の設置
- c_避難行動や被害軽減行動を促すための情報配信事業
- d_住民が主体的な避難行動につなげるためのマイ・タイムラインの普及
- e_新たな対策の掘り起こしの検討



- 凡例
- 沼川（高橋川）流域界
 - 市境
 - 河川
 - 道路
 - 鉄道



6. 水災害対策プランの今後の進め方

3つの対策ごとに整理した施策については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画等に反映させることにより実効性を強化し、組織的、計画的、継続的に取り組むことが必要である。

対策効果の早期発現のため水災害対策プランに位置付けた施策を実施するとともに、引き続き協議会において進捗管理を実施しながら対策効果の検証や必要な改善を行い、関係部局が連携して浸水被害の軽減に取り組んでいく。

なお、水災害対策プランに位置付けた「①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」、「②被害対象を減少させるための対策」、「③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」だけでは、長期的な取組においても短期的な取組においても床上浸水（浸水深45cm以上）の解消が困難であったことから、新たな対策の掘り起こしの検討を継続して実施し、中間年次（プラン策定後5年）に改めてプランの検証（PDCA）を行う。

また、近年最大の浸水被害をもたらした令和3年7月の梅雨前線豪雨を短期の取組の外力としたが、この水災害対策プランの期間中にこれを上回る規模の水害が発生した場合には、当該水害を分析の上、対象外力の見直しも含めたプランの検証（PDCA）を行う。

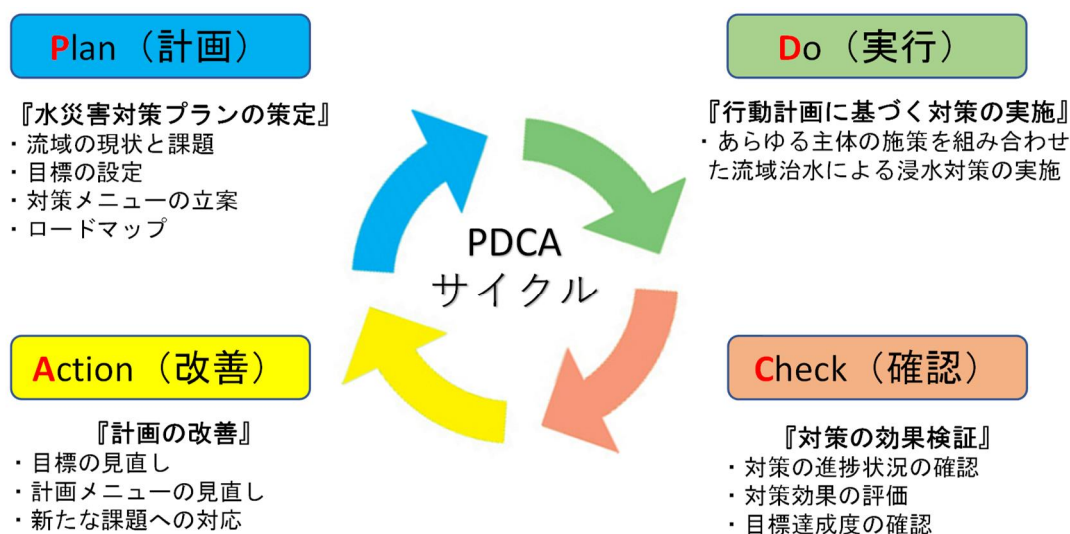


図 6-1 沼川（高橋川）水災害対策プラン PDCA サイクル図