

大和川流域水害対策計画(素案)の概要

令和4年3月25日

国土交通省近畿地方整備局

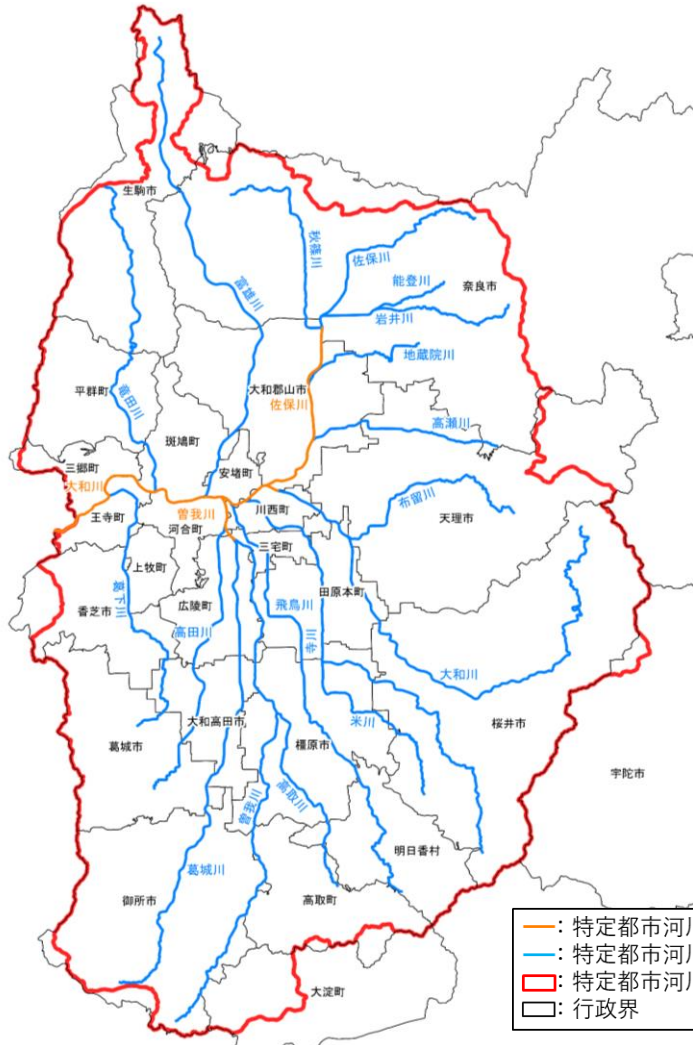
奈良県

奈良市、大和高田市、大和郡山市、天理市、橿原市、
桜井市、御所市、生駒市、香芝市、葛城市、
宇陀市、平群町、三郷町、斑鳩町、安堵町、
川西町、三宅町、田原本町、高取町、明日香村、
上牧町、王寺町、広陵町、河合町、大淀町

特定都市河川の指定

大和川水系大和川等を特定都市河川に指定（令和3年12月24日）

河川区間： 大和川水系大和川（奈良県内）他 計18河川
流域面積： 712km²（流域を含む市町村の数 25）



【流域市町村】
奈良市、大和高田市、大和郡山市、天理市、
橿原市、桜井市、御所市、生駒市、香芝市、
葛城市、宇陀市、平群町、三郷町、斑鳩町、
安堵町、川西町、三宅町、田原本町、高取町、
明日香村、上牧町、王寺町、広陵町、河合町、
大淀町

【指定河川】
大和川、佐保川、竜田川、富雄川、岩井川、
秋篠川、地蔵院川、高瀬川、能登川、
布留川、寺川、飛鳥川、米川、曾我川、
葛下川、葛城川、高田川、高取川

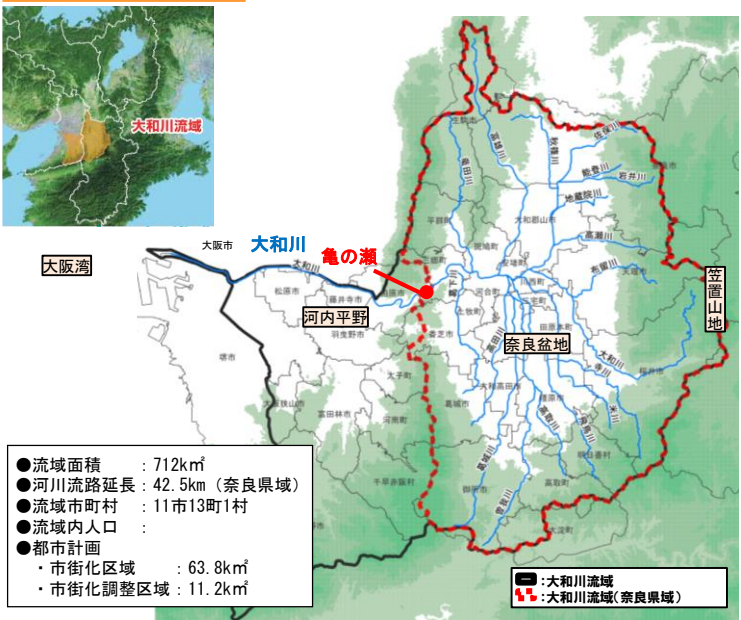
—: 特定都市河川（国管理区間）
—: 特定都市河川（県管理区間）
□: 特定都市河川流域
□: 行政界

図 指定河川の区間及び流域

大和川特定都市河川流域の概要

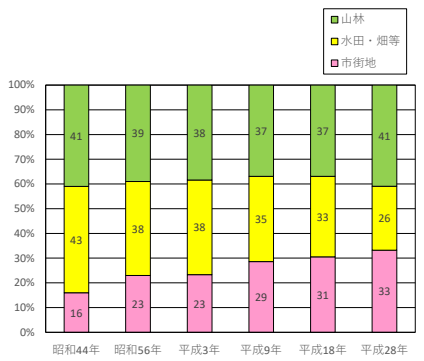
- 大和川は、その源を笠置山地に発し、大小の支川を合わせながら大和平野から地すべり地の亀の瀬渓谷を経て、大阪平野へ、そして大阪湾に注ぐ一級河川。
- 亀の瀬狭窄部の上流付近は、勾配の緩い地形特性と狭窄部の堰上げにより、洪水時に本川水位が上昇し、洪水はん濫や内水浸水等の水害を受けやすい地形的特性を有している。
- 奈良盆地は、かつては古奈良湖を形成する地形であり、放射状に広がる156の支川が本川に集中して合流するため、ひとたび大和川の水位が高くなると河川のはん濫や内水被害が発生しやすい地形となっている。

流域図



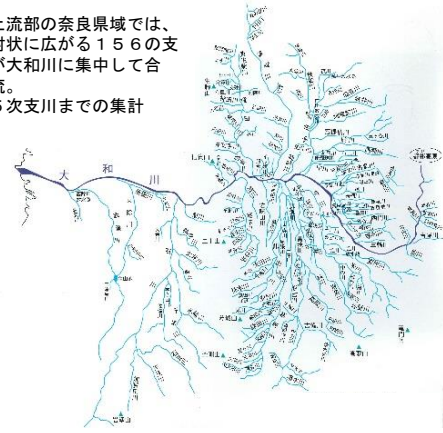
土地利用

奈良県下の大和川流域は京阪神地区に隣接しており、交通の利便性も高いことから、昭和30年代後半の高度経済成長期以後、流域の開発が急速に進展している。このため、流域内の市街地は昭和44年には流域の約16%に過ぎなかったが、昭和56年には約23%、平成28年には約33%となっており、特に佐保川、竜田川、富雄川、葛下川流域等の都市化の進展が著しい。



中上流部

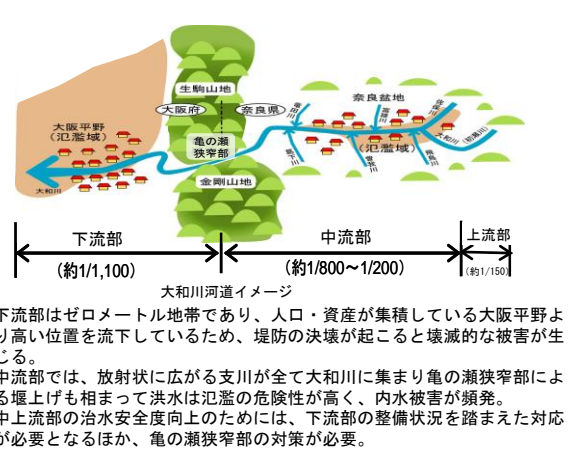
中上流部の奈良県域では、放射状に広がる156の支川が大和川に集中して合流。
 ※5次支川までの集計



総合治水対策

大和川流域では昭和57年に、北部河川が「総合治水対策特定河川」の指定を受け、治水施設の積極的な進捗と流域の持つ保水・遊水機能の適性な維持の実施を図るため、奈良県内の市町村と奈良県、建設局（当時）により、昭和58年2月に「大和川流域総合治水対策協議会」を設置し、昭和60年7月に「大和川流域整備計画」を策定した。以降、現在に至るまで30回を超える協議会を開催し、流域全体で水害に強いまちづくりを推進してきた。

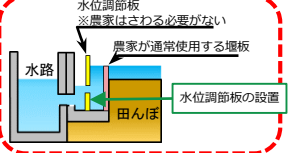
大阪府・奈良県境に狭窄部が存在



ため池の保全 (馬見丘陵公園池・広陵町)



水田貯留



雨水貯留浸透施設



ため池の治水利用 (鯉堀池・大和郡山市)



防災調整池



主要洪水

- 大和川流域では過去に大規模な浸水被害が発生しており、特に昭和57年8月の梅雨前線、台風10号及び台風9号崩れの低気圧に伴う降雨による洪水では、全半壊、床上、床下浸水による被害家屋が約10,000戸を超え戦後最大の洪水被害となった。また、近年においても平成7年、平成11年、平成19年、平成29年の洪水等で、100戸を超える浸水被害が生じており、特に亀の瀬狭窄部上流域や奈良盆地の地盤が低い地域で繰り返し浸水被害が発生している。
- 昭和6年から7年には亀の瀬狭窄部における大規模な地すべりに伴い、大和川の河道が閉塞し、上流部では氾濫被害が発生している。

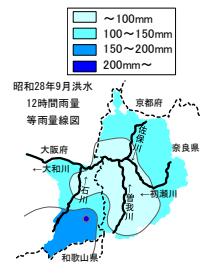
過去の浸水被害の状況

発生年月	発生原因	柏原上流域 12時間雨量 (mm/12hr)	被害状況(戸)			
			死者・行方不明者	家屋全・半壊	床上浸水	床下浸水
昭和6年 9月	亀の瀬 河道閉塞	-	亀の瀬地すべりにより、河床が9m以上隆起したことで河道が閉塞され、上流部で浸水被害が発生。(地すべりは、昭和6年9月ごろから発生、昭和7年11月にほぼ収束)			
昭和28年 9月	台風13号・前線	106	11	1,169	2,205	8,444
昭和31年 9月	台風15号・前線	106	2	17	559	3,642
昭和40年 9月	台風24号・前線	104	-	10	891	2,700
昭和42年 3月	亀の瀬	-	亀の瀬地すべりにより、大和川対岸の国道25号が1.3m以上隆起し、大和川の川幅を1m狭めるなどの被害が生じた。			
昭和57年 8月	台風10号・前線 台風9号崩れ低気圧 戦後最大洪水	146	-	256	2,983	7,387
平成7年 7月	梅雨前線	101	-	1	211	2,179
平成11年 8月	低気圧	133	-	2	23	211
平成19年 7月	低気圧	90	-	2	101	1,030
平成25年 9月	台風18号	117	-	1	1	24
平成26年 8月	台風11号	137	-	0	1	54
平成29年 10月	台風21号	155	-	1	78	180
平成30年 7月	梅雨前線	99	1	1	1	19

昭和28年9月洪水

■佐保川が氾濫、奈良市で浸水被害が発生

洪水被害状況	
流量(柏原地点)	1,800m³/s
床上浸水	2,205戸
床下浸水	8,444戸



流された橋梁

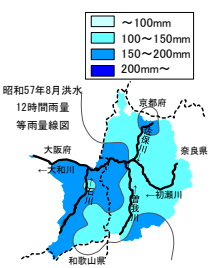
柏原市付近



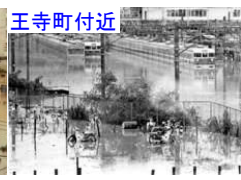
昭和57年8月洪水

■初瀬川の破堤、佐保川等支川の溢水や内水により広域で浸水被害が発生

洪水被害状況	
流量(柏原地点)	2,500m³/s
床上浸水	2,983戸
床下浸水	7,387戸



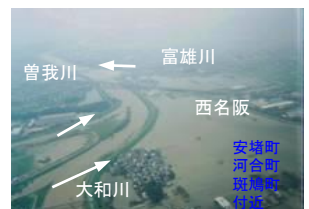
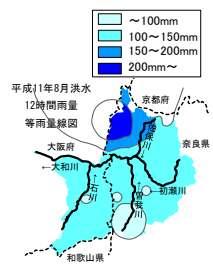
王寺駅付近



平成11年8月洪水

■支川の内水による浸水被害が発生

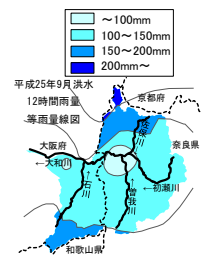
洪水被害状況	
流量(柏原地点)	1,700m³/s
床上浸水	23戸
床下浸水	211戸



平成25年9月洪水

■支川の内水による浸水被害が発生

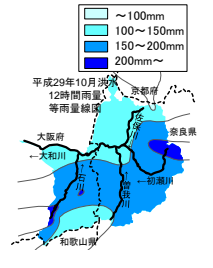
洪水被害状況	
流量(柏原地点)	2,200m³/s
床上浸水	1戸
床下浸水	24戸



平成29年10月洪水

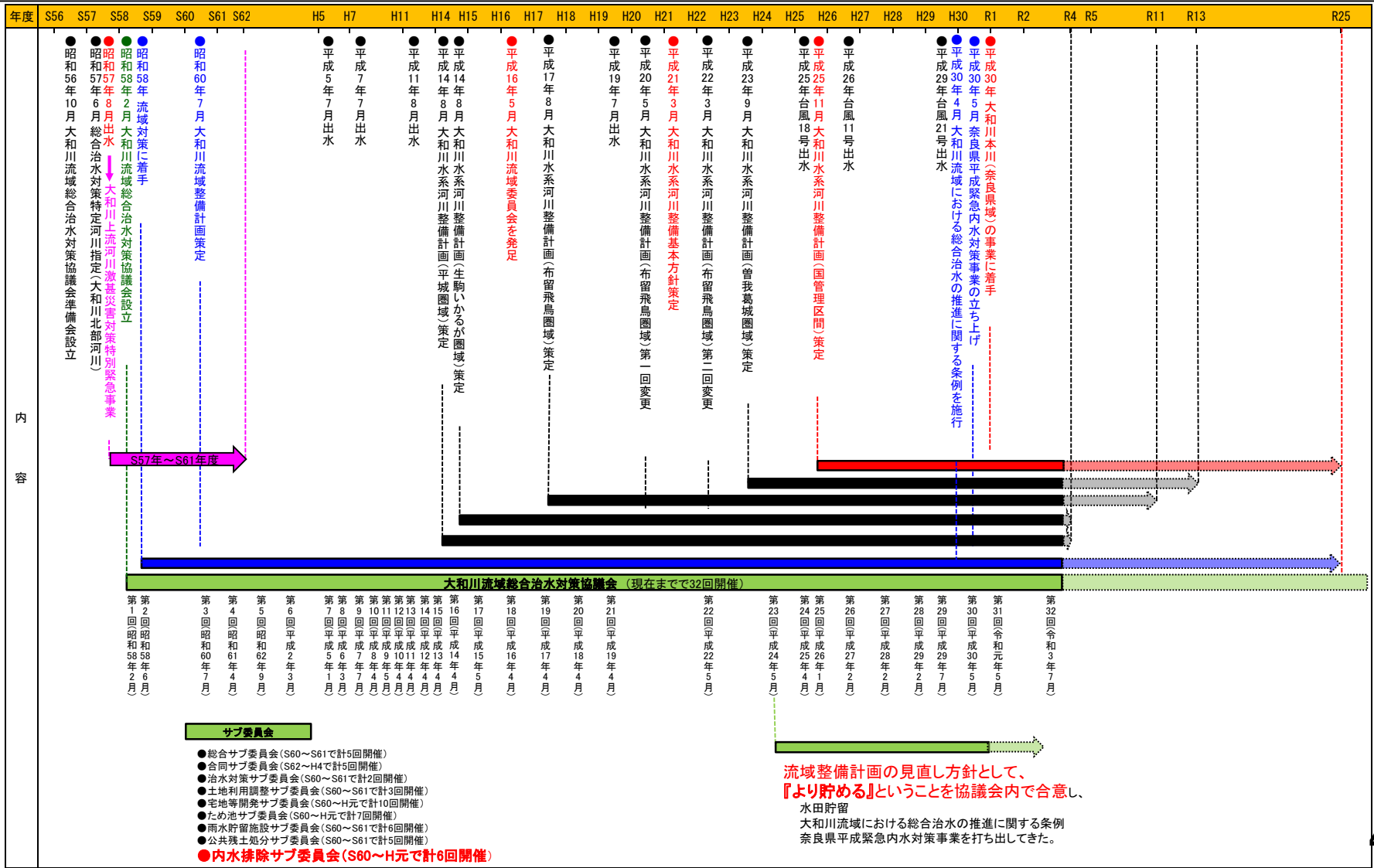
■本川及び支川からの溢水、支川の内水による浸水被害が発生

洪水被害状況	
流量(柏原地点)	3,200m³/s
床上浸水	78戸
床下浸水	180戸



治水対策(総合治水)の経緯

●大和川流域では昭和57年に、北部河川(佐保川、竜田川、東生駒川、富雄川、岩井川、秋篠川、地蔵院川)が建設省河川局長(当時)通知(建設省河計発第37号)に基づく「総合治水対策特定河川」の指定を受け、治水施設の積極的な進捗と流域の持つ保水・遊水機能の適宜な維持の実施を図るため、奈良県内の市町村と奈良県、建設局(当時)により、昭和58年2月に「大和川流域総合治水対策協議会」を設置し、昭和60年7月に「大和川流域整備計画」を策定した。
以降、現在に至るまで30回を超える協議会を開催し、流域全体で水害に強いまちづくりを推進してきた。



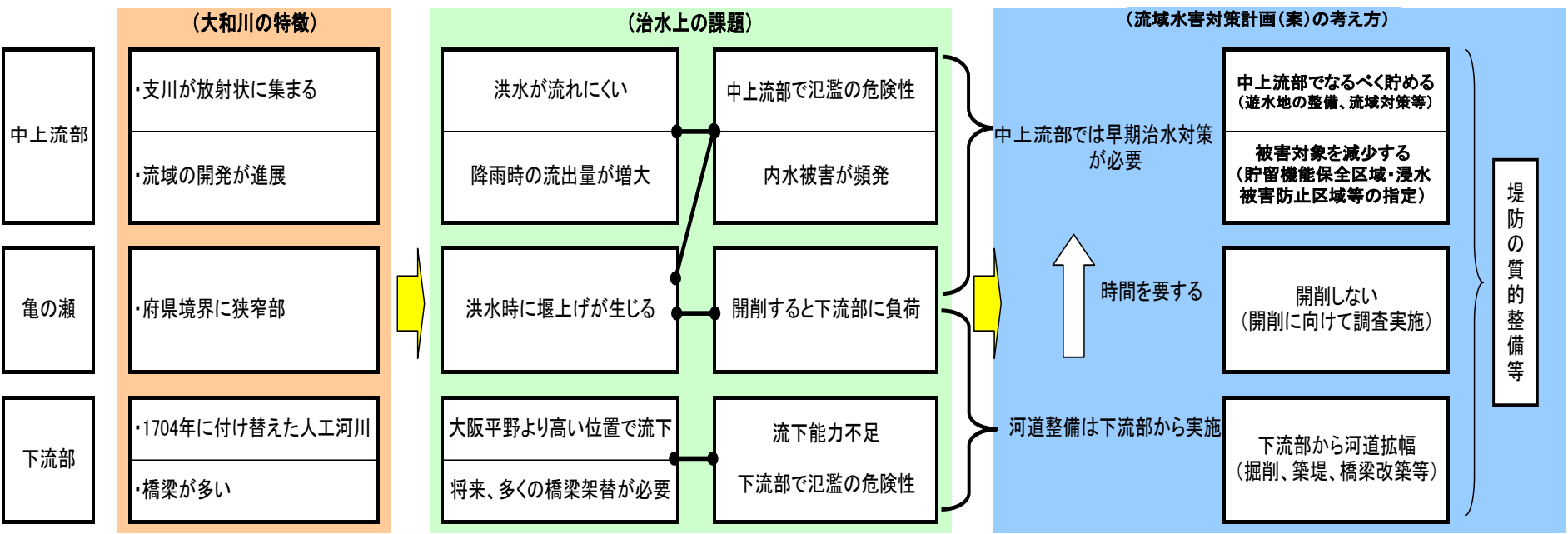
流域整備計画の見直し方針として、『より貯める』ということを協議会内で合意し、水田貯留 大和川流域における総合治水の推進に関する条例 奈良県平成緊急内水対策事業を打ち出してきた。

大和川流域水害対策計画(素案)のポイント

- 上下流の特徴や治水上の課題を踏まえ、流域全体の安全度の向上を図る
- また、近年の地球温暖化に伴う気候変動の影響による豪雨災害の頻発化・激甚化を踏まえ、あらゆる規模の降雨が発生することを念頭に流域のあらゆる関係者が協働し、流域一体で総合的かつ多層的な浸水被害対策を講じる。
- このため、優先的に浸水被害の解消を目指す重点地区については、概ね100年に1回の確率で発生しうる規模の降雨に対し、雨水貯留施設等の整備を実施（平成緊急内水対策事業）するとともに、流域全体については、昭和57年8月の降雨を当面20年間における都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨（計画対象降雨）として定め、河川・下水道整備の加速化や雨水貯留浸透施設等の流域対策の一層の推進により、大和川本川・佐保川の堤防決壊による壊滅的な被害を解消させる。
- また、一部支川氾濫や内水による浸水が想定される区域においては、水害リスク（浸水深や浸水頻度等）や奈良県の『大和川流域における総合治水の推進に関する条例』に基づく市街化編入抑制区域の指定状況を踏まえ、まちづくり計画などを考慮のうえ、土地利用規制（浸水被害防止区域の指定）等を活用し、流域内住民等の安全の確保を図る。

1. 大和川流域水害対策計画(素案)の考え方

上下流の特徴や治水上の課題を踏まえ 流域治水により、流域全体の安全度の向上を図る。



大和川流域水害対策計画(素案)のポイント

●流域のあらゆる関係者の参画のもと、土地利用状況や地形特性等を踏まえ、下記の3つの視点から、総合的かつ多層的な対策を講じる。

2. 浸水被害対策の基本方針

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策

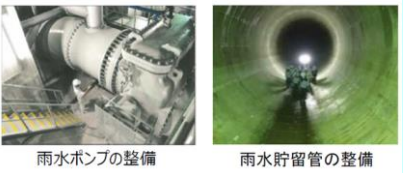
【河川整備】

- 河川整備(河道掘削、遊水地整備等)を着実に実施する。
- 特定都市河川浸水被害対策推進事業補助等を活用して事業を加速化する。



【下水道整備】

- 下水事業者が管渠、雨水貯留施設等の整備を推進する。
- 内水ポンプ施設の運転操作ルールを策定する。



【既存ダムの洪水調節機能強化】

- 既存ダム(初瀬ダム、天理ダム、白川ダム、岩井川ダム、大門ダム)を最大限活用するため、事前放流により容量を確保する。



【流域対策施設】

- 『大和川流域整備計画』や『奈良県平成緊急内水対策事業』で定められた対策量の目標を堅持しつつ、計画期間中の更なる流域対策を進めるとともに、民間事業者等による雨水貯留浸透施設の整備も見込んだ今後5年間の目標対策量を新たに上乘せし、対策の一層の促進を図る。
- ため池の貯留容量を積極的に活用し、河川等への流出抑制を図るため、放流口の改修など既存のため池の一部改良や、台風の接近など大雨が予測される際には、事前放流によりため池の水位を下げ、雨水を一時的に貯留させるなど、ため池の治水利用を推進する。また、『大和川流域における総合治水の推進に関する条例』に基づき、流域内のため池の保全に努める。なお、整備にあたっては、農業振興につながる施策との連携に努めるものとする。



② 被害対象を減少させるための対策

【貯留機能保全区域】

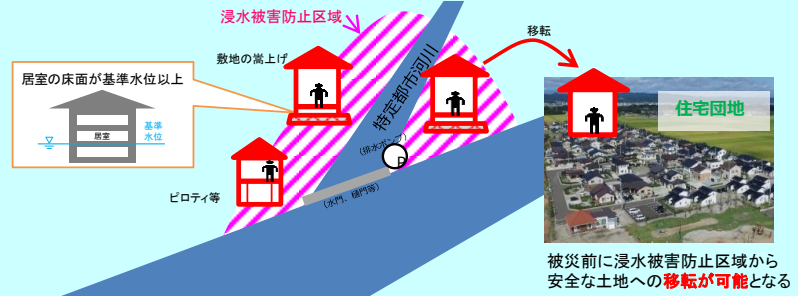
- 都市浸水想定区域や、ハード整備後においても堤防からの越水や無堤部からの溢水及び内水等による浸水が想定される区域について、水田等の土地利用形態や「大和川流域における総合治水の推進に関する条例」で指定している市街化編入抑制区域、住家の立地等の周辺の土地利用の状況等を考慮した上で、当該土地の所有者の同意を得て指定する。



【浸水被害防止区域】

- 都市浸水想定を踏まえ、ハード整備後、水害リスクマップ(浸水範囲と浸水頻度の関係をわかりやすく示した地図)等も参考として、現地の地盤の起伏や「大和川流域における総合治水の推進に関する条例」で指定している市街化編入抑制区域、土地利用形態等を考慮した上で、奈良県知事が市町村長からの意見聴取等を実施し、関係者の意向を十分踏まえて指定する。

- 区域内の土地に居住する場合にも命を守る
- 区域内の土地への居住を避ける
- 被災前に安全な土地への移転を促す



③ 被害の軽減、早期復旧、復興のための対策

- ホットラインによる河川情報の共有
- 要配慮者利用施設の避難計画作成
- 防災教育

流域水害対策計画に定める事項

特定都市河川浸水被害対策法 第4条第2項に基づき、流域水害対策計画に下記を定める。

- ①計画期間
- ②特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針
- ③特定都市河川流域において都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨
- ④都市浸水想定
- ⑤特定都市河川の整備に関する事項
- ⑥特定都市河川流域において当該特定都市河川の河川管理者が行う雨水貯留浸透施設の整備に関する事項（※ 該当なし）
- ⑦下水道管理者が行う特定都市下水道の整備に関する事項
- ⑧特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備その他浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項
- ⑨雨水貯留浸透施設整備計画の認定に関する基本的事項
- ⑩下水道管理者が管理する特定都市下水道のポンプ施設の操作に関する事項
- ⑪都市浸水想定区域における土地の利用に関する事項
- ⑫貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針
- ⑬浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項
- ⑭その他浸水被害の防止を図るために必要な措置に関する事項

①計画期間

- 河川整備計画（国、県）、下水道計画、まちづくりの計画期間を踏まえ、計画対象降雨（昭和57年8月の降雨）に対し、流域一体で総合的かつ多層的な浸水被害対策による浸水の解消又は軽減する効果を発現させるために必要な期間として、本計画の計画期間を概ね20年とする。

〔計画期間の考え方〕

河川、下水道、まちづくりの計画期間を勘案

河川

「大和川水系河川整備計画(国管理区間)」(H25)における河川整備計画の対象期間は概ね30年であるが、策定後8年が経過しており、残りの期間が概ね20年である。また、奈良県の各圏域の河川整備計画期間は、概ね20年である。

【河川整備計画策定状況】

計画		計画策定	計画期間
国	大和川本川	H25.11	概ね30年
	平城圏域	H14.5	概ね20年
奈良県	生駒いかるが圏域	H14.2	概ね20年
	曽我葛城圏域	H23.9	概ね20年
	布留飛鳥圏域	H22.3	概ね20年

下水道

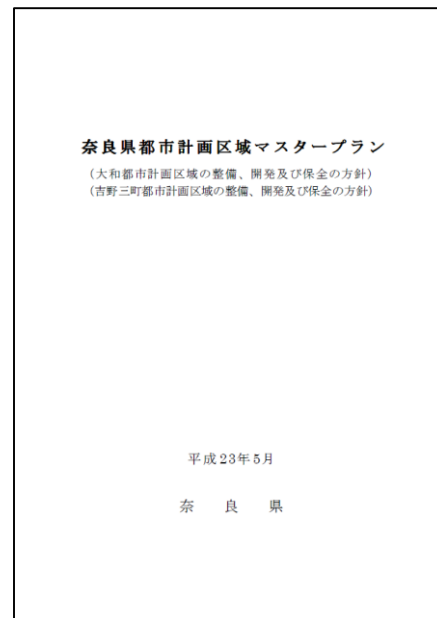
市町村が策定している下水道の雨水対策の全体計画目標は概ね20年である。

【下水道(雨水)全体計画策定状況】

市町村名	全体計画		
	策定年度	目標年度	計画期間
奈良市	平成29年度	令和17年度	19年
大和高田市	平成29年度	令和17年度	19年
天理市	平成29年度	令和17年度	19年
橿原市	平成29年度	令和17年度	19年
桜井市	平成29年度	令和17年度	19年
御所市	平成29年度	令和17年度	19年
生駒市	平成29年度	令和17年度	19年
香芝市	平成29年度	令和17年度	19年
三郷町	平成29年度	令和17年度	19年
王寺町	平成29年度	令和17年度	19年
広陵町	平成29年度	令和17年度	19年

まちづくり

「奈良県都市計画区域マスタープラン(現在、改定中)」は、概ね10年間の都市計画の基本的な方向性を示している。



奈良県都市計画区域マスタープラン(H23.5)

- 特定都市河川浸水被害対策法の施行通知においては、『効果を発現させるために必要な期間、概ね20～30年間程度を一つの目安とする』としている。

②特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針

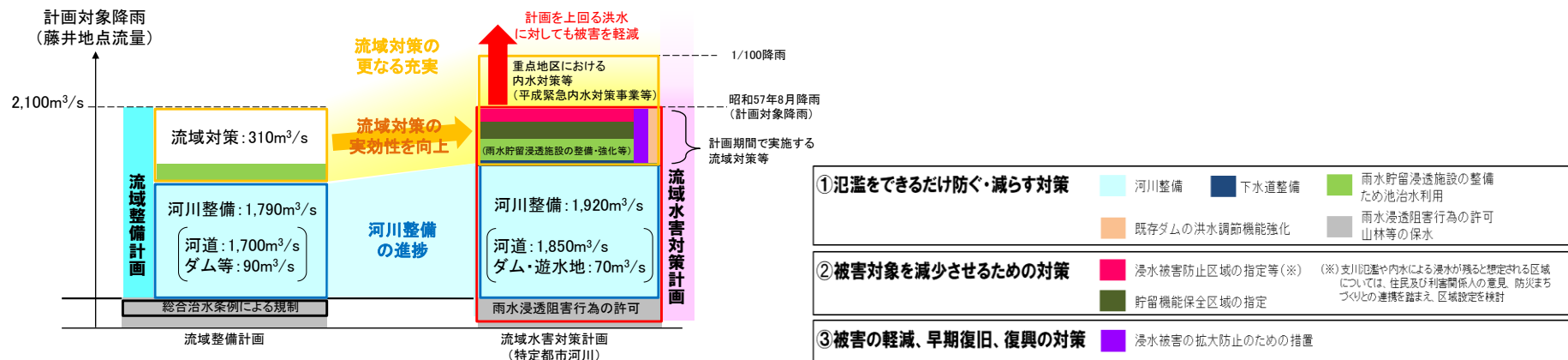
◇大和川上流域の急激な都市化の進展による保水機能の低下、亀の瀬狭窄部や大和平野の低平地を放射状に広がる河川の集積などの水害リスクの高い社会的、地形的要件に加え、近年の地球温暖化に伴う気候変動等の影響による豪雨災害の頻発化、激甚化を踏まえ、あらゆる規模の降雨が発生することを念頭に、河川整備を加速するとともに、流域対策についても雨水貯留浸透施設の整備やため池の治水活用などの対策を継続的に進めつつ、貯留機能保全区域や浸水被害防止区域の指定も活用し、流域対策の実効性を向上させるなど、本流域水害対策計画に基づき、流域のあらゆる関係者が協働し、流域一体で総合的かつ多層的な浸水被害対策を講じる。

◇具体的には、優先的に浸水被害の解消を目指す重点地区については、概ね100年に1回の確率で発生しうる規模の降雨に対し、雨水貯留施設等の整備（平成緊急内水対策事業）により、内水による浸水被害の解消を目指す。

◇また、流域全体については、昭和57年8月の降雨を都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨（計画対象降雨）として定め、河川・下水道整備の加速化や雨水貯留浸透施設等の流域対策の一層の推進により、大和川本川・佐保川の堤防決壊による壊滅的な被害を解消させるとともに、一部支川氾濫や内水による浸水が想定される区域においては、水害リスク（浸水深や浸水頻度等）や奈良県の『大和川流域における総合治水の推進に関する条例』に基づく市街化編入抑制区域の指定状況を踏まえ、まちづくり計画などを考慮のうえ、土地利用規制（浸水被害防止区域の指定）等を活用し、流域内住民等の安全の確保を図る。

◇さらに、想定し得る最大規模までのあらゆる水害リスクを可能な限り想定し、人命を守り、経済被害の軽減に取り組む。

◇なお、整備等にあたっては、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進めるグリーンインフラの考えを踏まえるものとする。洪水氾濫や雨水出水による浸水によって生じるごみ対策については、河川及び下水道の管理者、地方公共団体のみならず、河川協力団体や地域住民等とも連携して取り組むものとする。



②特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針

流域のあらゆる関係者の参画のもと、土地利用状況や地形特性等を踏まえ、下記の3つの視点から、総合的かつ多層的な対策を講じる。

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策（ハザードへの対策）

流域全体で雨水や流水等を貯留する対策や洪水を流下させる対策、氾濫水を制御する対策をそれぞれ充実し、自然環境が有する多様な機能も活かしながら効果的に組み合わせるものとし、主な対策は以下のとおりである。

- ◆河道掘削、遊水地整備、
内水対策（遊水地内への内水取込、ポンプ排水）
- ◆下水道整備
- ◆雨水貯留浸透施設等の整備、
ため池や水田の治水活用
- ◆既存ダムの洪水調節機能強化
- ◆堤防強化（粘り強い河川堤防）の検討 等



②被害対象を減少させるための対策（暴露への対応）

まちづくりや条例で指定する「市街化編入抑制区域」等を考慮し、水害リスクがあるエリアにおける宅地の嵩上げや建築物の構造の工夫等の浸水軽減対策を講じるものとし、主な対策は以下のとおりである。

- ◆浸水被害防止区域の指定
- ◆貯留機能保全区域の指定 等



市街化編入抑制区域

※市街化調整区域内の土地の区域であって、10年につき1回の割合で発生するものと予想される降雨が生じた場合において想定される浸水深が50cm以上の土地の区域

③被害の軽減、早期復旧、復興のための対策（脆弱性への対応）

流域全体で「避難体制の強化」「経済被害の軽減」「早期復旧・復興」等のための対策を組み合わせ、被害を最小化する。

以下の取組みを推進するため、水害リスク情報を充実させる。

- ◆洪水ハザードマップの周知に、より一層努めるとともに、まるごとまちごとハザードマップの設置など、住民の水害リスクに対する理解促進、実効性確保
- ◆要配慮者利用施設における避難確保計画の作成及び避難訓練実施の徹底による避難の実効性確保
- ◆排水作業準備計画に基づき、関係市町村と連携した訓練、災害対応の実施 等

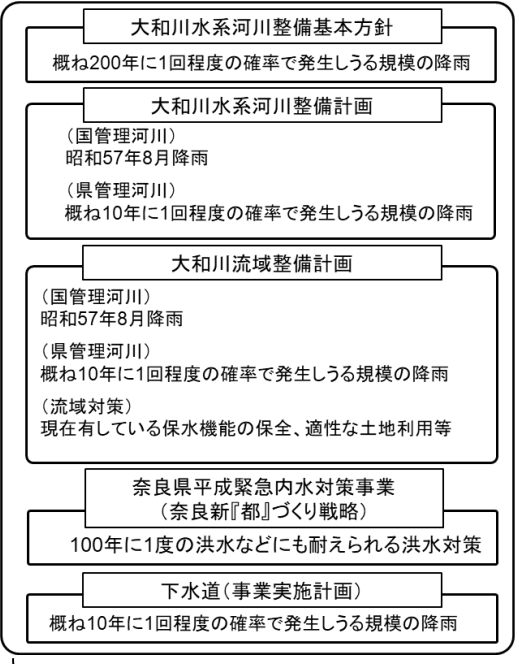


(川西町) まるごとまちごとハザードマップ

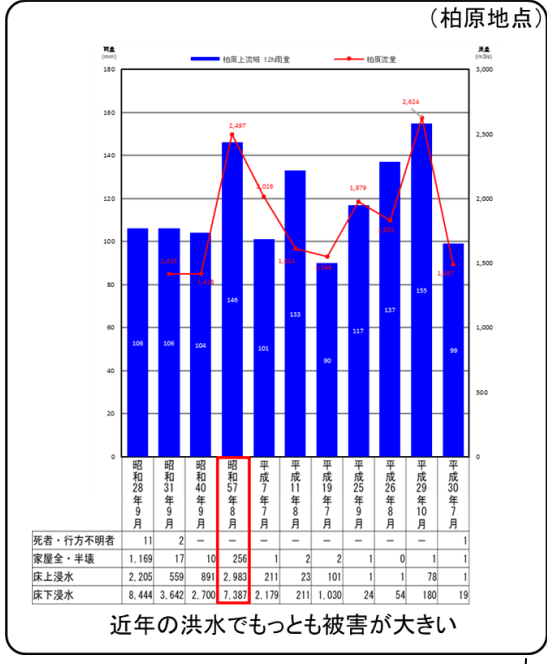
③特定都市河川流域において都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨

- 大和川中上流域では、戦後、数多くの大規模出水による浸水被害を被っており、特に昭和57年8月降雨と平成29年10月降雨において、戦後第1位及び第2位となる流量を記録している。このうち、戦後最大となる浸水被害は、昭和57年8月降雨(家屋全半壊256, 床上床下1万戸以上)で発生しており、総合治水対策も本降雨を契機として取り組みが始まっている。
- 大和川流域整備計画では、国管理河川は昭和57年8月降雨、県管理河川は概ね10年に1回程度の確率で発生しうる規模の降雨、下水道は概ね10年に1回程度の確率で発生しうる規模の降雨を目標として総合治水対策を進めている。
- また、河川整備計画においても、国管理河川は昭和57年8月降雨、県管理河川は概ね10年に1回程度の確率で発生しうる規模の降雨を目標として整備を進めている。
- 一方、近年、全国各地で地球温暖化に伴う気候変動の影響により、施設能力を上回る洪水が発生しており、大規模な豪雨災害が頻発している状況がある。

〔既存計画の目標降雨〕



〔大和川流域の主要洪水における浸水被害状況〕

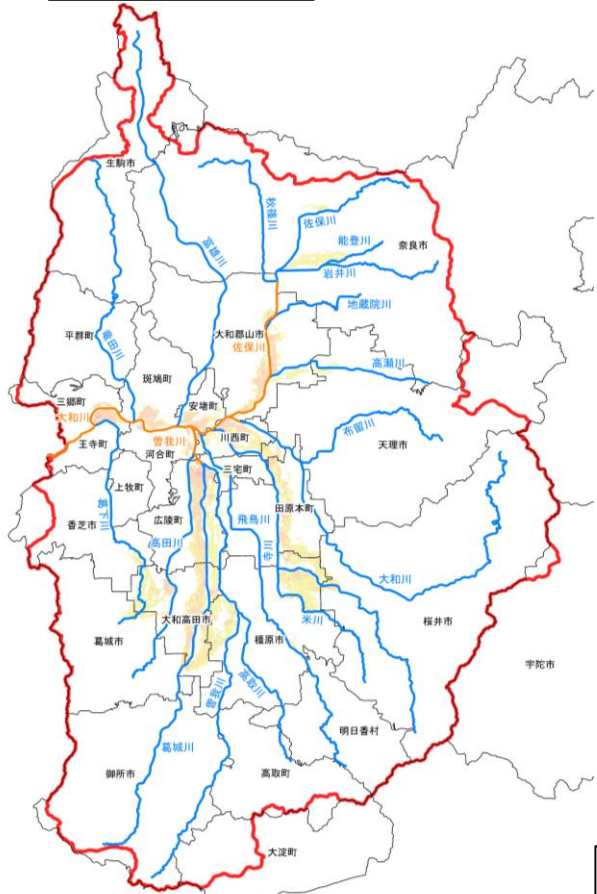


- これらを総合的に勘案し、流域全体で都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨(計画対象降雨)を昭和57年8月降雨(柏原上流で146mm/12時間)とし、降雨波形及び降雨量を定め、河川整備、下水道整備、貯留浸透施設の設置、土地利用規制等を活用し、流域内住民等の安全の確保を図る。
- また、平成29年10月降雨の発生を踏まえ、優先的に内水対策を実施し浸水被害の解消を目指す重点地区については、概ね100年に1回の確率で発生しうる規模の降雨に対し、内水による浸水被害の解消を目指す。

④都市浸水想定

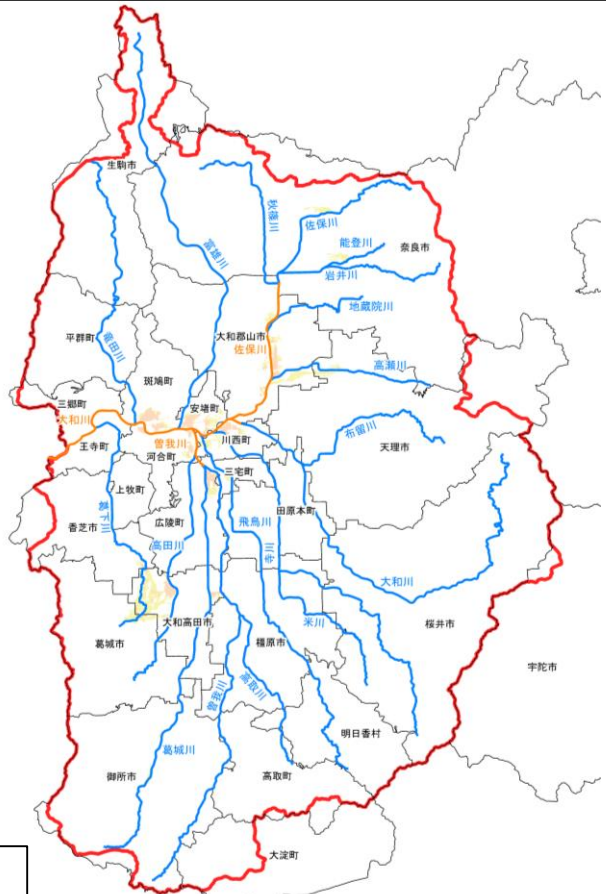
都市浸水想定として、計画対象降雨（昭和57年8月降雨）が生じた場合に、洪水（外水浸水）または雨水出水（内水浸水）による浸水が想定される区域及び浸水した場合に想定される水深、浸水継続時間を示す。

都市浸水想定



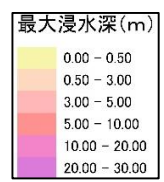
床上浸水戸数※2: 11,040戸
床上浸水面積※2: 540ha

ハード整備※1実施後の浸水想定区域図（参考）



床上浸水戸数※2: 1,527戸
床上浸水面積※2: 84ha

- : 特定都市河川（国管理）
- : 特定都市河川（県管理）
- : 特定都市河川流域
- : 行政界



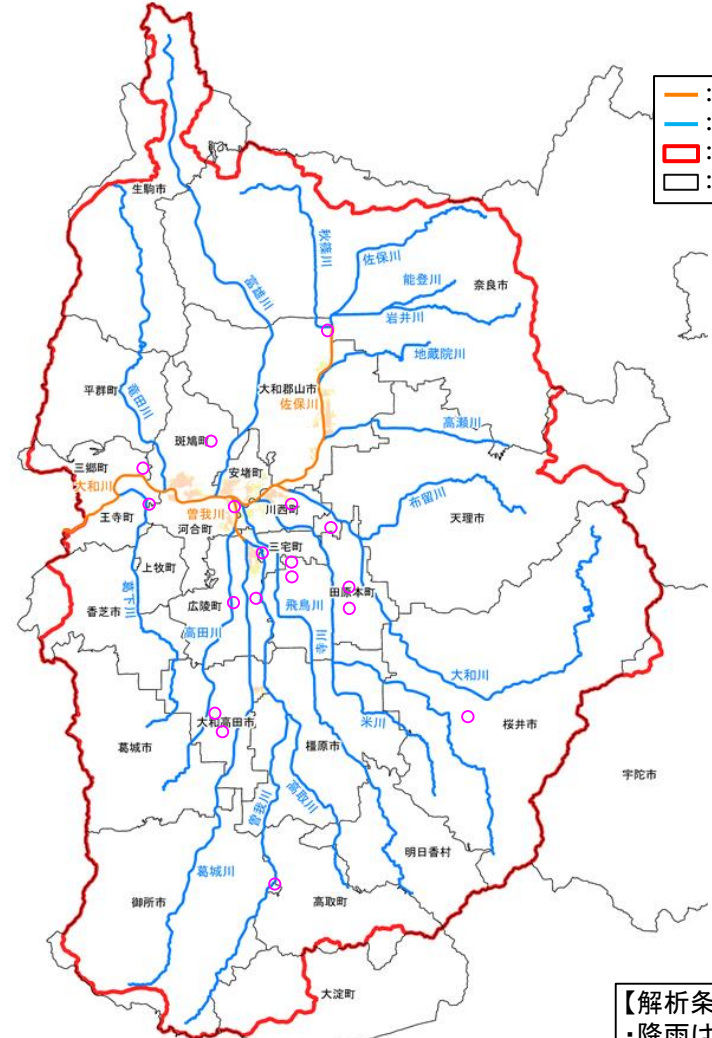
【解析条件】
 ・降雨はS57.8月降雨
 ・直轄管理区間はHWL破堤、その他支川は越水・溢水

※1 河川整備計画に基づく河川整備（国、奈良県）および雨水貯留浸透施設の整備等
 ※2 浸水戸数及び浸水面積は、シミュレーションにより予測した都市浸水想定区域に基づき算出したものです。

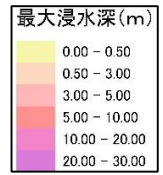
④ 都市浸水想定

ハード整備※¹実施後の浸水想定区域図 (参考)
(内水氾濫のみ)

ハード整備※¹実施後の浸水想定区域図 (参考)
(外水氾濫のみ)

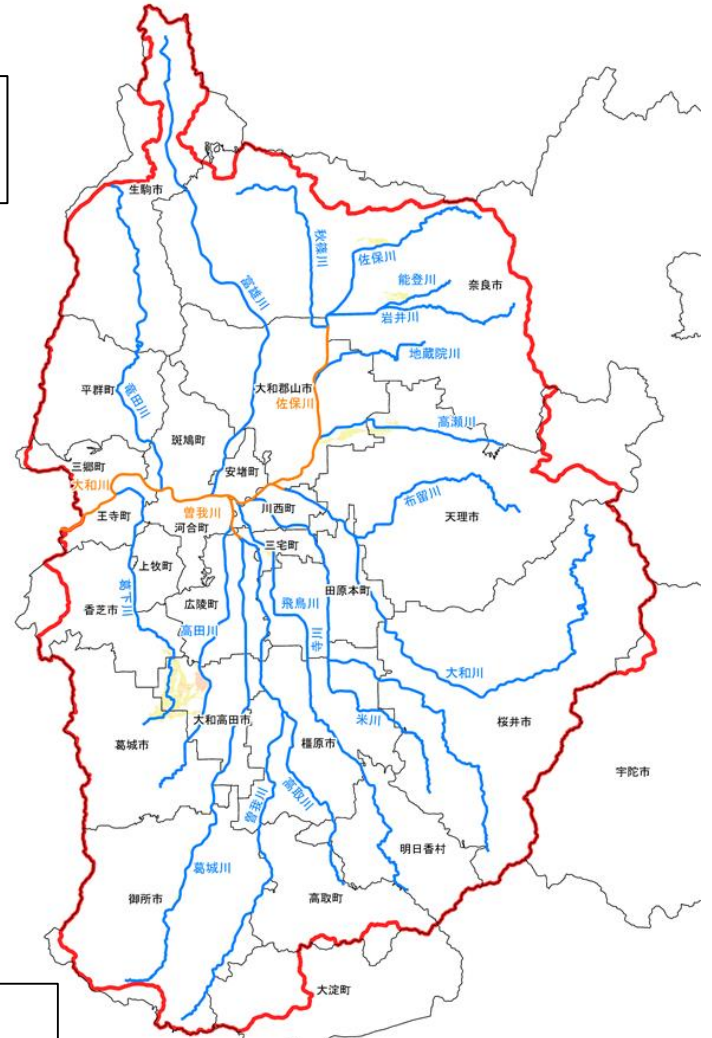


- : 特定都市河川 (国管理)
- : 特定都市河川 (県管理)
- : 特定都市河川流域
- : 行政界



床上浸水戸数※² : 250戸
床上浸水面積※² : 26ha

【解析条件】
・降雨はS57.8月降雨
・直轄管理区間はHWL破堤、その他支川は越水・溢水



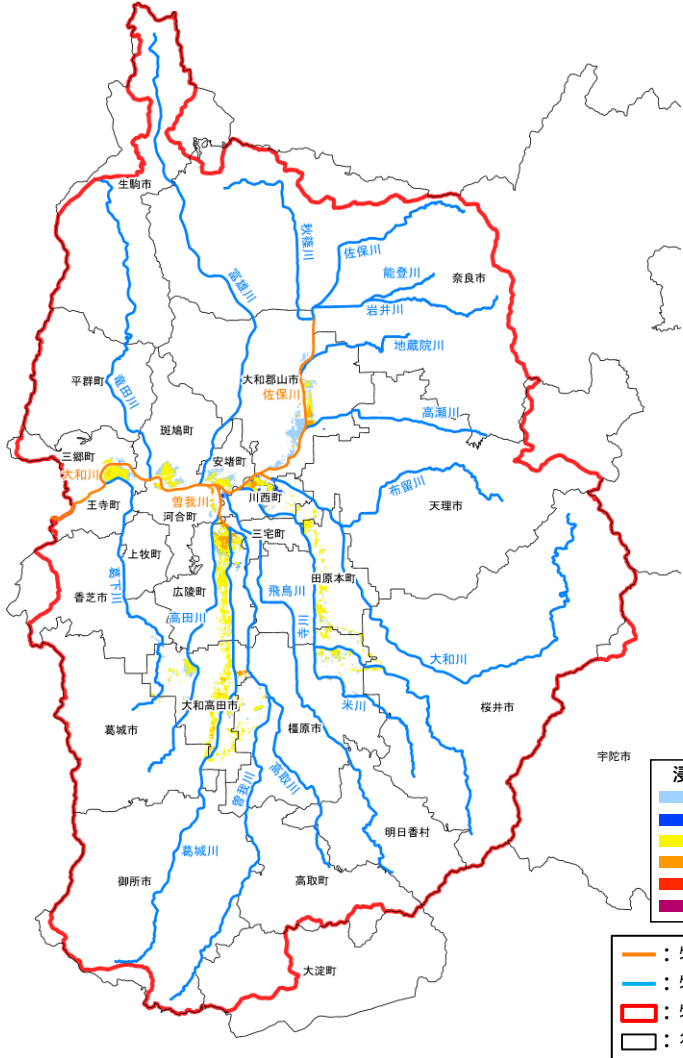
床上浸水戸数※² : 1,279戸
床上浸水面積※² : 58ha

※¹ 河川整備計画に基づく河川整備 (国、奈良県) および雨水貯留浸透施設の整備等
 ※² 浸水戸数及び浸水面積は、シミュレーションにより予測した都市浸水想定区域に基づき算出したものです。

④ 都市浸水想定

都市浸水想定における浸水継続時間

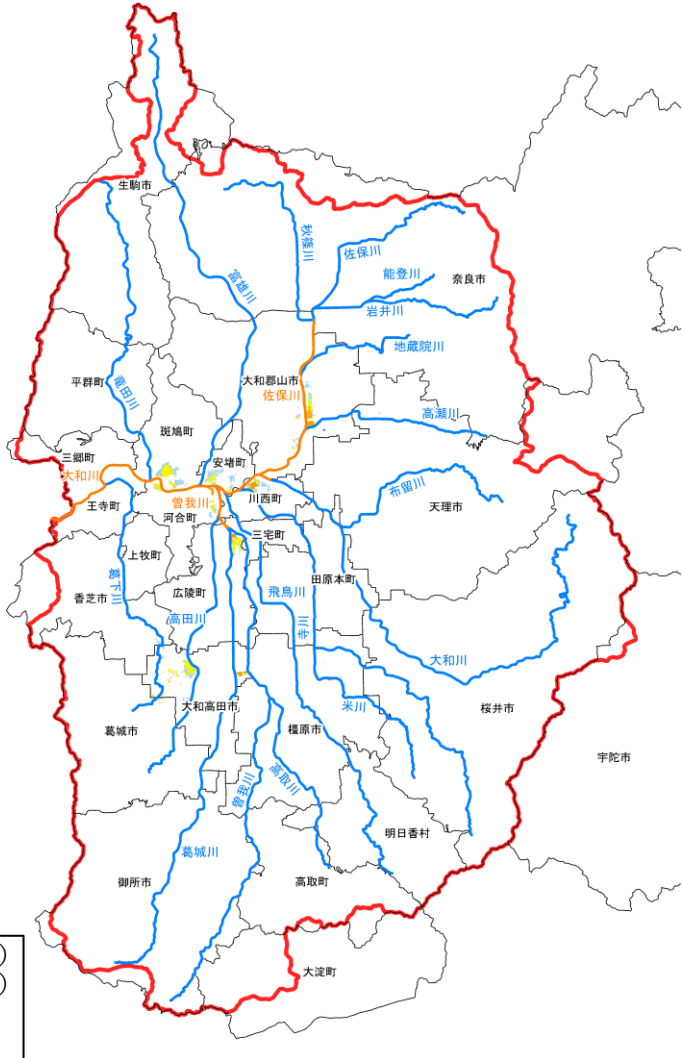
ハード整備※実施後の浸水継続時間（参考）



浸水継続時間（ランク別）

- ：12時間未満の区域
- ：12時間～1日未満の区域
- ：1日～3日未満の区域
- ：3日～1週間未満の区域
- ：1週間～2週間未満の区域
- ：2週間以上の区域

—：特定都市河川（国管理）
 —：特定都市河川（県管理）
 ■：特定都市河川流域
 □：行政界



※河川整備計画に基づく河川整備（国、奈良県）および雨水貯留浸透施設の整備等

⑤特定都市河川の整備に関する事項(①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策(河川の整備))

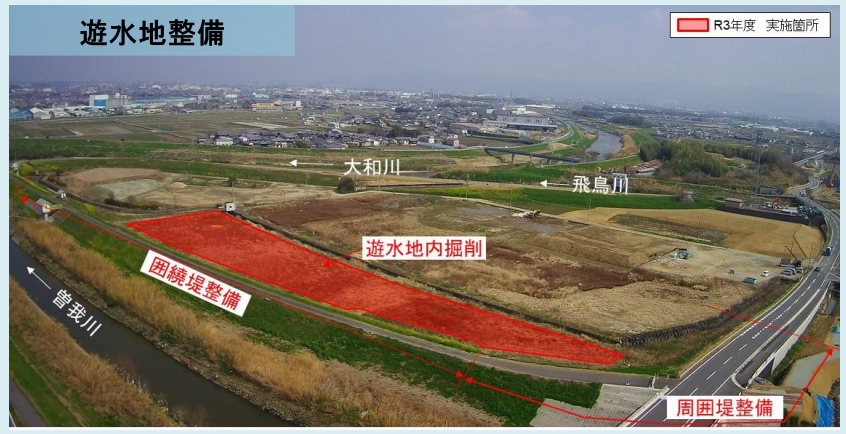
- 大和川本川の藤井地点において、1,850m³/sを安全に流下させるとともに、内水被害の解消・軽減にも寄与する河川整備(河道掘削、遊水地整備等)を着実に実施し、流域の治水安全度を早期に向上させる。
- 河道掘削においては、河川環境への影響の回避・低減を図るとともに、自治体等と連携しながら掘削土砂の有効活用を図る。
- 流域治水整備事業や特定都市河川浸水被害対策推進事業補助を活用して事業の加速化を図る。



河道掘削(藤井地区)



寺川堰撤去(桜井市大福工区)



保田遊水地(川西町保田地区)

⑥ 特定都市河川流域において当該特定都市河川の河川管理者が行う 雨水貯留浸透施設の整備に関する事項

- 現状で河川管理者が行う雨水貯留浸透施設は該当ないが、今後、必要に応じて検討し、計画変更を行っていく。

⑦ 下水道管理者が行う特定都市下水道の整備に関する事項

- ◆大和川中上流域では、亀の瀬狭窄部の堰上げにより、大和川への十分な排水が困難である状況を踏まえつつ、下水道管理者は内水による浸水対策を図るため、下水道整備を着実に実施していくことが重要であり、これまでは各下水道管理者において、内水排除ポンプの整備や雨水貯留施設を整備してきた。また、奈良市においては下水道浸水被害軽減総合計画（奈良市吉城川下流地区）に基づいて、市の既往最大降雨（79mm/h）が発生したとしても床上浸水被害が発生しないことを目標に管渠整備を実施している。
- ◆今後は未整備地区における雨水管渠整備を実施するとともに、既設ポンプ施設の維持・更新を行う等、確実な排水機能の確保に努める。また、近年の気候変動を踏まえたハード対策の加速化とソフト対策の充実を図るべく、整備の優先順位を検討し事業計画を見直すとともに、また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・公表による情報提供を実施し、浸水被害の軽減に努める。

【浸水対策施設の整備イメージ】



雨水ポンプの整備



雨水貯留管の整備

【奈良市の取組事例】

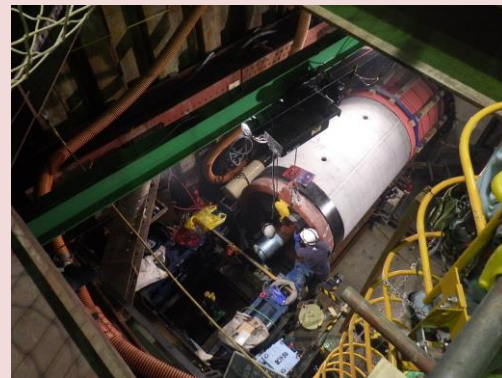
奈良市の下水道事業では、防災・安全交付金を活用し、下水道浸水被害軽減総合計画（奈良市吉城川下流地区）に基づいて、10年確率降雨（47mm/h）による既設管の能力不足を解消し、かつ、奈良市の既往最大降雨（79mm/h）による床上浸水被害が発生しないことを目標に管渠整備を実施。

あわせて、内水ハザードマップの作成・公表による情報提供に努め、ハード・ソフト両面の対策により浸水被害を軽減。



浸水被害状況

平成11年9月台風18号（時間最大降雨量75mm）

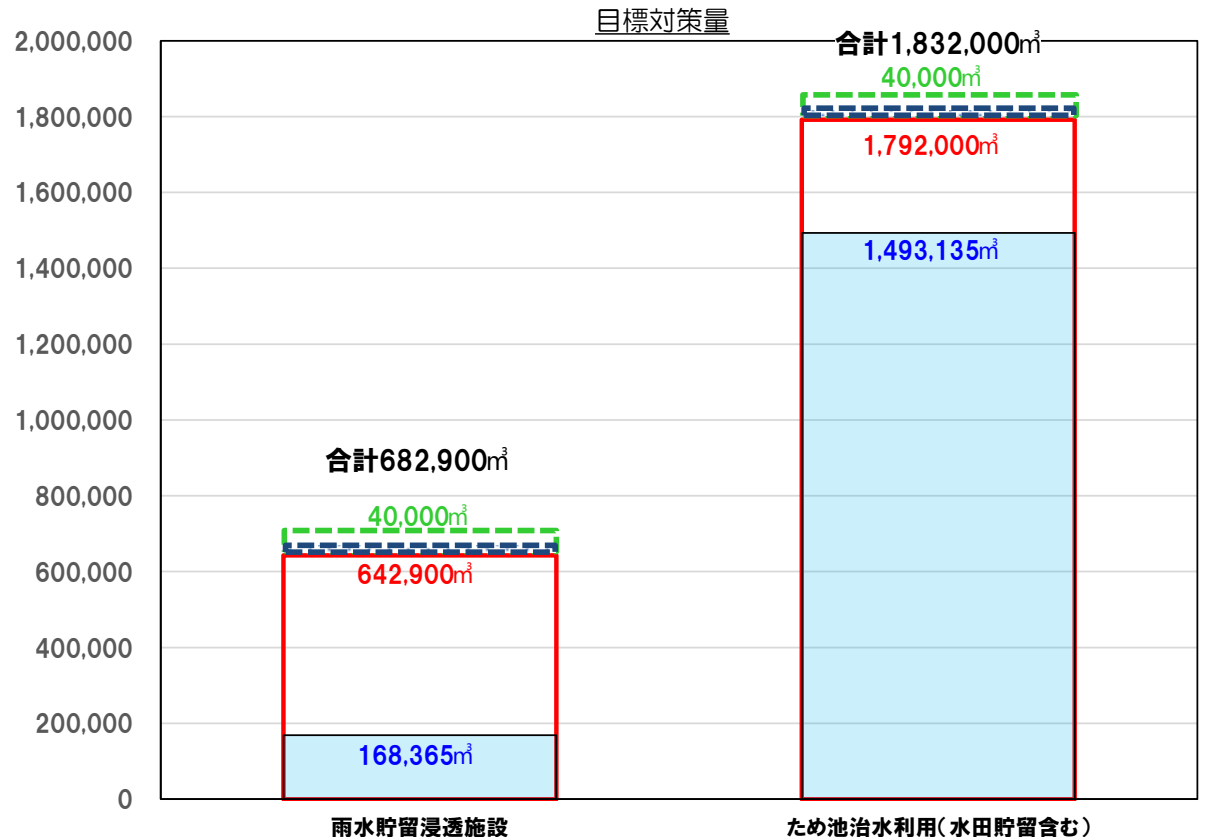


雨水管の施工状況

降雨時における既設管の能力不足解消のため、新たに雨水管を設置することで被害を軽減。

⑧ 特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備その他
 浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項(流域対策施設による目標対策量)

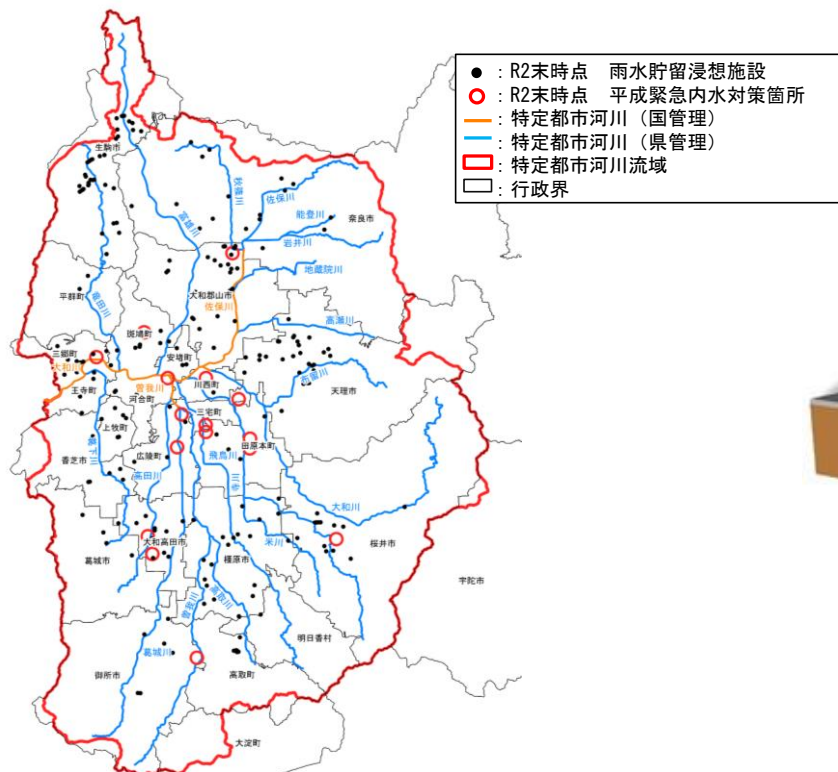
- 大和川特定都市河川流域における目標対策量としては、大和川水系総合治水対策の『大和川流域整備計画』や『奈良県平成緊急内水対策事業』で定められた対策量の目標を堅持しつつ、計画期間中の更なる流域対策を積極的に進めるとともに、民間事業者等による雨水貯留浸透施設の整備も見込んだ今後5年間の目標対策量を新たに8万m³上乗せし、対策の一層の促進を図る。
- 計画期間中の目標対策量は、雨水貯留浸透施設で68.29万m³、水田貯留を含むため池の治水利用で183.2万m³とする。
- これらとあわせて、既存の防災調整池等や保水・遊水機能を有する土地の保全を図る。



■ 目標対策量 (m³)
 対策済対策量 (m³)
 ■ 計画期間中の更なる流域対策を進める今後5年間の対策予定量 (m³)
 民間事業者による対策量 (m³)

⑧特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備 その他浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項(雨水貯留浸透施設)

- 流域内の雨水が河川へ急激に流入することを抑制するため、『大和川流域における総合治水の推進に関する条例』等に基づき、公共施設・用地等への雨水貯留浸透施設の整備を積極的に推進するとともに、浸水常襲地区等の課題である内水浸水被害の解消に向け、『奈良県平成緊急内水対策事業』による雨水貯留施設等の整備を推進する。また、既に都市公園として活用されている土地を含め、国有地を活用した雨水貯留浸透施設等の整備を検討・実施する。
- また、民間事業者等による雨水貯留浸透施設の整備を促進する。開発に伴う防災調整池や貯留施設等を設置する際には、さらなる貯留機能を付した雨水貯留浸透施設の整備を働きかけ、雨水貯留浸透施設整備計画の認定に基づく支援制度も活用し、目標対策量の確保を図る。
- 個人住宅等に設置する雨水貯留タンク、浸透枡や浄化槽の雨水貯留施設への転用等について、流域内の市町村による助成等の支援制度により、流域内の住民等による各戸貯留を促進し、流出抑制を図る。

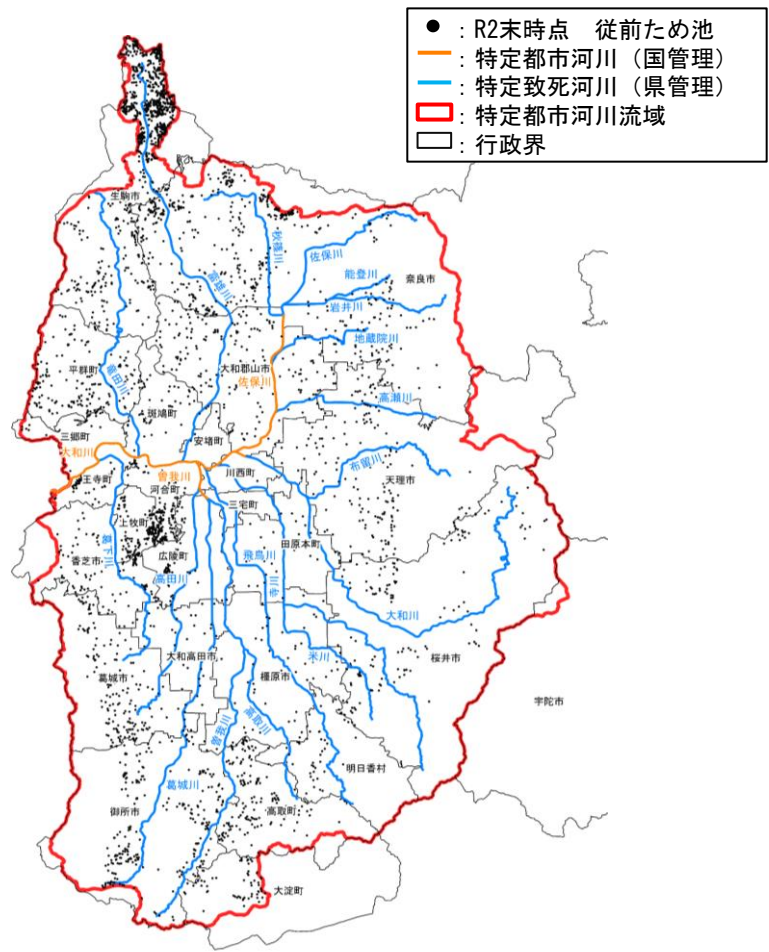


平成緊急内水対策事業
 (田原本町阪手南地区・社会福祉協議会駐車場等)

【雨水貯留浸透施設の対策実施済箇所(R3.4時点) : 253箇所】

⑧特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備
 その他浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項(ため池の治水利用)

●ため池の貯留容量を積極的に活用し、河川等への流出抑制を図るため、放流口の改修など既存のため池の一部改良や、台風の接近など大雨が予測される際には、事前放流によりため池の水位を下げ、雨水を一時的に貯留させるなど、ため池の治水利用を推進する。また、『大和川流域における総合治水の推進に関する条例』に基づき、流域内のため池の保全に努める。なお、整備にあたっては、農業振興につながる施策との連携に努めるものとする。



ため池の保全 (馬見丘陵公園池・広陵町)



ため池治水利用 (鰻堀池・大和郡山市)

【従前ため池の現存数(R3.4時点) : 2,650箇所】

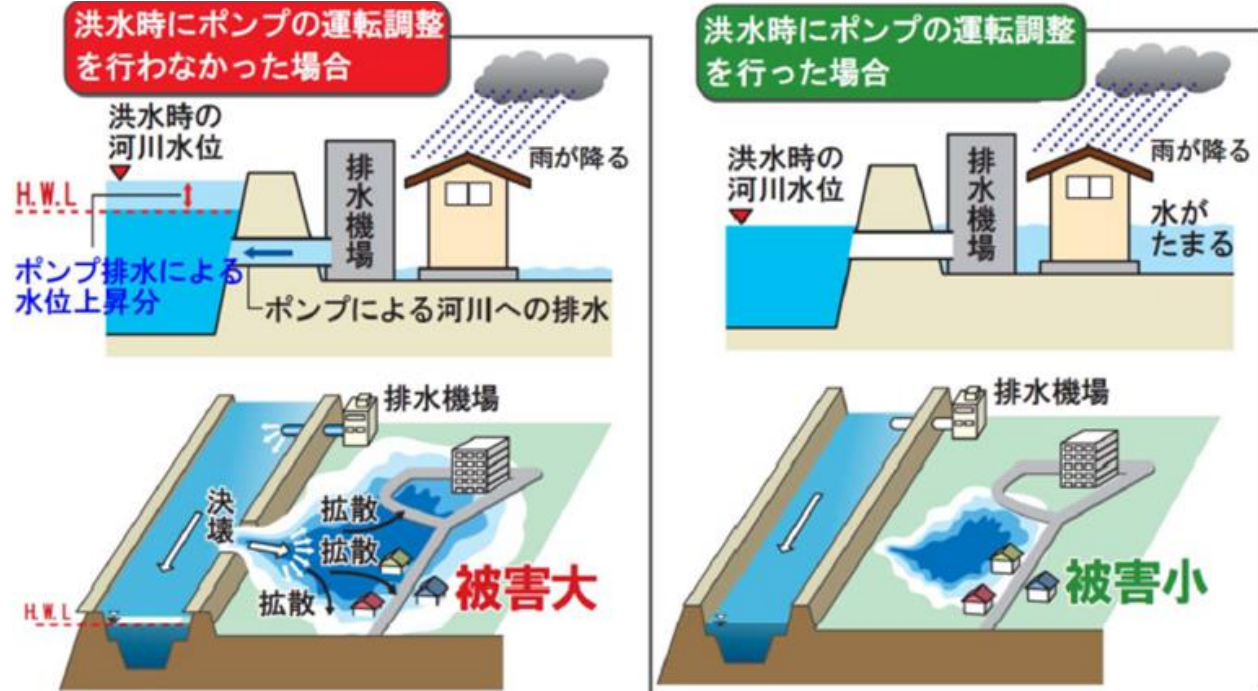
⑨雨水貯留浸透施設整備計画の認定に関する基本的事項

- 雨水貯留浸透施設の設置及び管理をしようとする民間事業者等（地方公共団体以外の者）は、以下の認定の基準に適合する場合に、施設の設置管理に関する雨水貯留浸透施設整備計画を作成した上で、奈良県知事（奈良市内にあたっては奈良市長）の認定を申請することで、認定を受けることができる。
計画の認定を受けた施設は、国及び地方公共団体による設置費用の補助、固定資産税の減税及び管理協定制による地方公共団体による管理協定制の対象となるものである。
- 施設の規模に係る認定の基準は、雨水貯留浸透施設の総貯水量から雨水浸透阻害行為の対策工事により確保すべき貯留量を除いた貯留量が30m³以上である。
今後、当該基準について、規則で、区域を限り、0.1 m³～30 m³未満の範囲内で引き下げの場合は、本計画を変更し、引き下げ後の規模を明示する。
- 施設の構造及び設備に係る認定の基準は、以下の通りである。
 - ・堅固で耐久力を有する構造であること
 - ・雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させる機能を維持するために必要な排水設備その他の設備を備えたものであること
- 施設の管理の方法に係る認定の基準は、以下の通りである。
 - ・雨水貯留浸透施設が有する雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させる機能を維持するための点検が、適切な頻度で、目視その他適切な方法により行われるものであること
 - ・前号の点検により雨水貯留浸透施設の損傷、腐食その他の劣化その他の異状があることが明らかとなった場合に、補修その他必要な措置が講じられるものであること
 - ・雨水貯留浸透施設の修繕が計画的に行われるものであること
- 施設の管理の期間に係る認定の基準は、10年以上とする。
今後、当該基準について、10年を超え50年以下の範囲内で引き延ばす場合は、本計画を変更し、引き延ばし後の規模を明示する。
- 認定権者である奈良県知事及び奈良市長は、関係市町村と連携し、本制度の趣旨等の周知に努めるとともに、民間事業者等からの事前相談の窓口となって対応する。

⑩ 下水道管理者が管理する特定都市下水道のポンプ施設の操作に関する事項

- 大和川沿川には家屋等が密集した市街地が広がっているため、万が一、現在の河川の整備水準を上回る規模の降雨が発生し、河川からの越水及び破堤などにより氾濫した場合には、甚大な浸水被害の発生が懸念される。
- 一方、本流域内には内水排除のためのポンプ施設が設置されているが、外水氾濫のおそれがある場合には、その被害を助長させないこと、また、より効果的に都市浸水を軽減し、人的被害の防止並びに財産及び経済的被害を軽減させることを目的として、内水排除ポンプの運転調整について定める必要があり、高田雨水ポンプ場、西御所ポンプ場、本町総合ポンプ場、久度雨水ポンプ場では既に運転操作ルールを定めている。
- 運転操作ルールを持たないポンプ場においては、これまでの内水排除ポンプの運転調整実績も踏まえ、総合的に検討・合意を図り、運転操作ルールを策定していくとともに、既に策定しているポンプ場についても、必要に応じて見直しを行う。
- 各ポンプ場は洪水時には警戒体制を取り、河川水位に応じて、本川からの逆流防止のための樋門操作や内水排除ポンプの運転調整を行っている。今後はポンプ施設をより効率的かつ効果的に機能させるため、関係機関との情報共有のための体制について検討していく。
- また、流域住民への理解と避難時の協力を求めるために、事前の周知を十分に行うとともに、流域住民が避難準備等ができるように、適切な情報伝達等についても検討する。

【内水排除ポンプの運転イメージ】



11 都市浸水想定における土地の利用に関する事項

- 都市浸水想定に加え、雨水出水（内水）浸水想定区域、過去の浸水実績図、治水地形分類図などからハザード情報などを把握するとともに、流域の土地利用の現況や人口・資産の集積状況などを把握し、水害リスクを評価する。その上で、今後、都市浸水想定ブロック毎に、水害リスクを踏まえた土地利用の方向性を整理し、浸水被害対策について定めることとし、今後、大和川流域水害対策協議会にて検討していくものとする。
- 水害リスクの評価やブロック毎の土地の利用について留意すべき事項等の検討にあたっては、「水害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン（令和3年5月）」を参考とするとともに、立地適正化計画に定める防災指針等の防災まちづくりの方向性にも関係することから、大和川流域水害対策協議会の場を活用し、河川、下水、都市、農林、防災その他の関係する部局が連携し、都市計画やまちづくりに関する計画等との整合・連携を図る。また、『大和川流域における総合治水の推進に関する条例』では、市街化調整区域内の土地利用として、浸水被害の防止又は軽減を目的に市街化編入抑制区域を指定し、市街化を抑制しているため、土地の利用を検討する際には市街化編入抑制区域についても配慮する。
- 内水被害が頻繁に発生する地域においては、当該区域の居住者を居住誘導区域に誘導するための所要の措置を講じる等、都市計画やまちづくりに関する計画等も踏まえ、土地利用の方針について検討する。

【災害リスクを踏まえた居住誘導区域を設定している事例】

＜居住を誘導するための施策＞		
区分	具体的な誘導施策	対象区域
○国の支援を受けて町が行う施策	<ul style="list-style-type: none"> ▶居住者の利便性の向上に寄与する施設の整備 ▶安心して通行できる道路整備 など ▶市街地の再開発事業による住宅ストックの整備 ▶利便性の高い地区での住宅の提供 	居住誘導区域内
○町が独自に講じる施策	<ul style="list-style-type: none"> ▶居住誘導区域内の住宅の立地に対する支援 ▶三世代同居・近居促進事業（「まち・ひと・しごと創生総合戦略」より） ▶空き家対策事業（「まち・ひと・しごと創生総合戦略」より） ▶移住促進情報の提供 ▶居住誘導を促進する地籍調査の実施 ▶居住誘導区域の災害の発生のおそれのある区域については、災害リスクをわかりやすく提示する等、当該区域の居住者を居住誘導区域に誘導するための所要の措置 ▶避難場所の周知、内水による被害が想定される地区の周知徹底 など ▶届出制度の活用（必須） ▶居住誘導区域外への届出の義務化（開発許可の基準に関する条件区域での一定の規模以上の開発は、すべて該当する）（p.99参照） 	居住誘導区域内 町内全域 居住誘導区域外

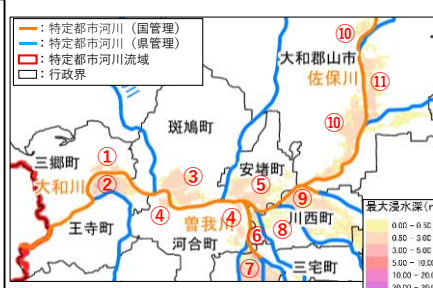
3-1. 居住誘導区域設定の考え方

居住誘導区域は、人口密度を維持することにより、生活サービスコミュニティが持続的に確保されるよう、一定エリアに居住を誘導すべき区域であり、本町全域における人口や土地利用、交通、財政の状況及び将来の見通しを勘案しつつ、都市経営が効果的に行われるよう設定します。居住誘導区域の設定にあたっての考え方は、次のとおりです。

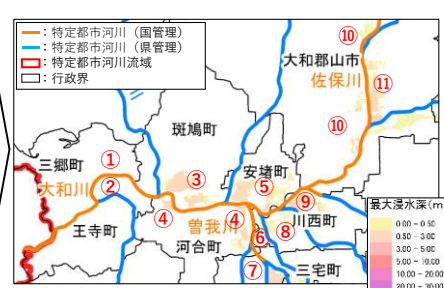
- ①市街化を抑制すべき区域である市街化調整区域は除く。市街化区域の中で設定します。
- ②田原本・西田原本駅、沿線駅を中心として、歩いて暮らせる範囲としておおむね半径900m圏内で設定します。
- ③河川のはんばりにより、2m以上浸水した場合、2階への避難が困難になることから、2m以上の浸水が想定される区域は除くこととします。
- ④内水による被害が想定される地区は除くこととします。

＜居住誘導区域＞

【都市浸水想定】



【ハード整備※実施後の浸水想定区域図】



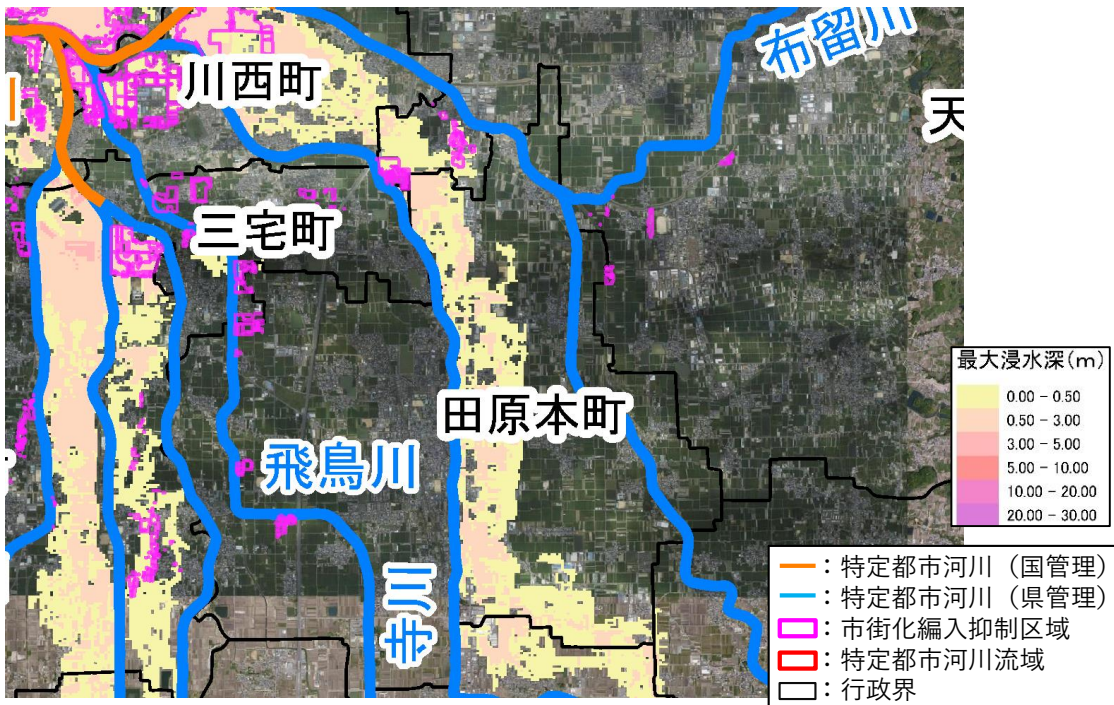
※河川整備計画に基づく河川整備（国、奈良県）および雨水貯留浸透施設の整備等

- 国管理区間
- ①②⑦：ハード整備により浸水が概ね解消
 - ③⑤⑥⑧：一部の区域を遊水地として整備
ハード整備により浸水が軽減
水害リスクを踏まえたまちづくり・浸水被害対策の検討
 - ④⑨⑩⑪：ハード整備により浸水が軽減
水害リスクを踏まえたまちづくり・浸水被害対策の検討

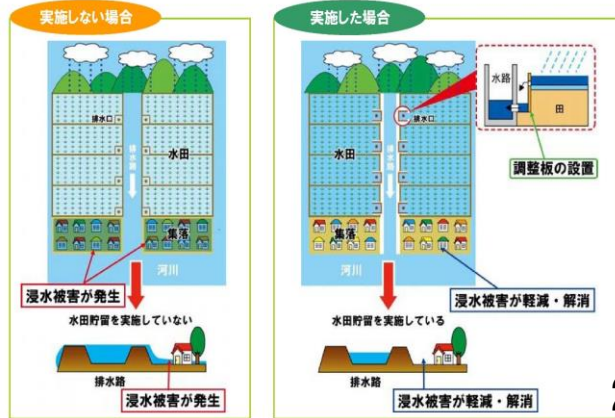
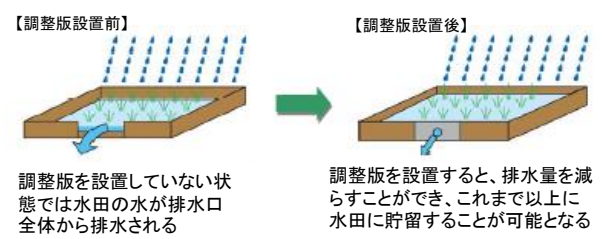
⑫貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針

- 貯留機能保全区域は、河川沿いの低地や窪地等の雨水等を一時的に貯留し、区域外の浸水拡大を抑制する効用があり、過去より農地等として保全されてきた土地の貯留機能を将来にわたって可能な限り保全するために指定する。
- 貯留機能保全区域の指定にあたっては、都市浸水想定区域や、ハード整備後においても堤防からの越水や無堤部からの溢水及び内水等による浸水が想定される区域について、水田等の土地利用形態や「大和川流域における総合治水の推進に関する条例」で指定している市街化編入抑制区域、住家の立地等の周辺の土地利用の状況等を考慮した上で、当該土地の所有者の同意を得て指定するものとし、先行して大和郡山市や川西町、田原本町などで区域の指定の検討を行う。
- 指定に向けた合意形成にあたっては、流域における浸水の拡大を抑制する観点から、指定により土地の保全を図ることが重要であること、河川と隣接する区域や水域として連続する区域などは生物の生息・生育・繁殖環境にとっても重要であること、土地の貯留機能を保全することから区域内の水害リスクやごみ等の流入が残ること、等について説明し、土地の所有者や利害関係人等の理解の促進に努める。
- また、貯留機能保全区域における堆積ゴミ等の対策については、河川協力団体等地域との連携を検討する。

【都市浸水想定と市街化編入抑制区域の重ね合わせ(田原本町周辺の例)】



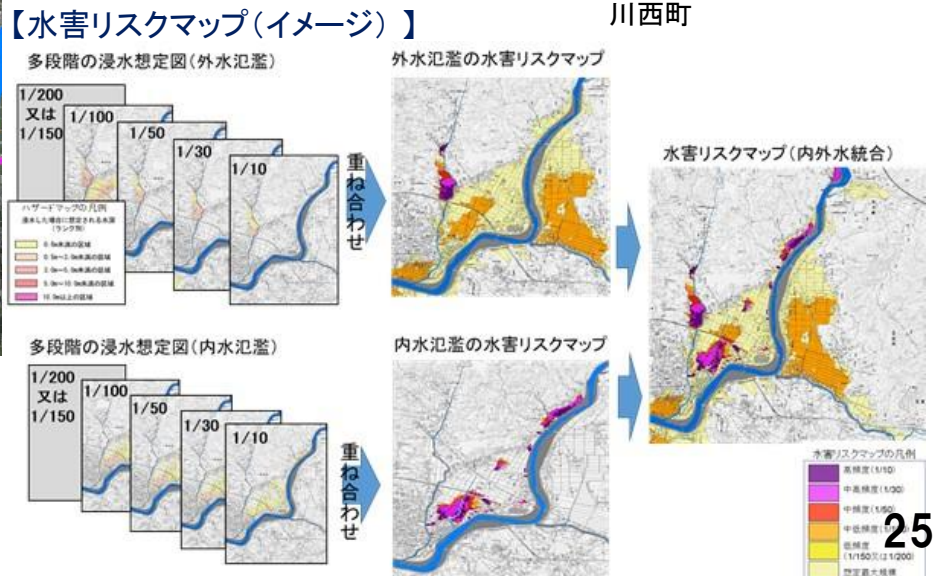
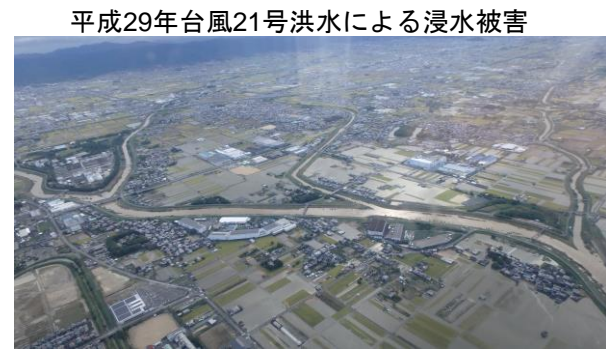
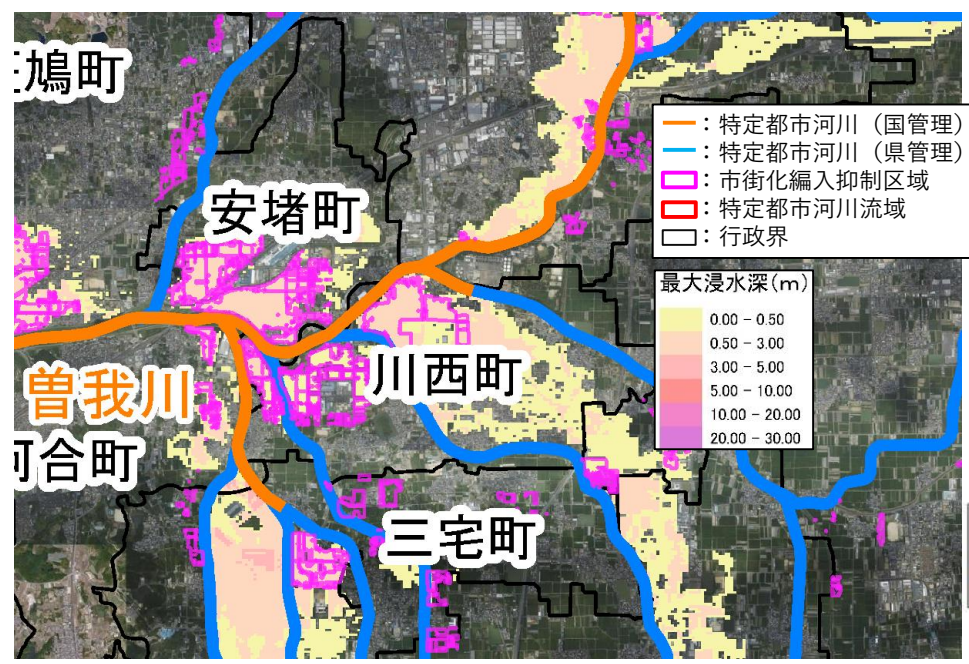
【水田貯留】



⑫貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針

- 浸水被害防止区域は、洪水が発生した場合に著しい危害が生ずるおそれがある土地において、開発規制・建築規制を措置することで高齢者等の要配慮者をはじめとする住民等の生命・身体を保護するために指定する。
- 浸水被害防止区域の指定にあたっては、都市浸水想定を踏まえ、ハード整備後の状況、水害リスクマップ（浸水範囲と浸水頻度の関係をわかりやすく示した地図）等も参考として、現地の地盤の起伏や「大和川流域における総合治水の推進に関する条例」で指定している市街化編入抑制区域、土地利用形態等を考慮した上で、奈良県知事が市町村長からの意見聴取等を実施し、関係者の意向を十分踏まえて指定するものとし、先行して川西町や田原本町などで区域の指定の検討を行う。

【都市浸水想定と市街化編入抑制区域の重ね合わせ（川西町周辺の例）】

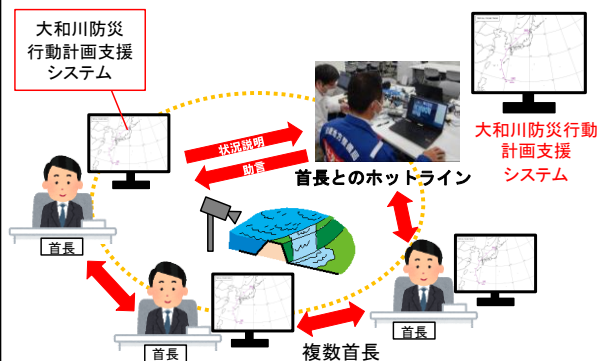


⑬ 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項

リスクコミュニケーションの充実等

- 流域のあらゆる関係者によるリスクコミュニケーションの充実を図ることを念頭に、減災対策協議会等による関係機関との連携強化や市町村等とのホットラインによる河川情報の共有、河川管理者、下水道管理者及び地方公共団体は被害の最小化を図るため、洪水ハザードマップや内水ハザードマップの作成・周知、住民一人一人の避難計画・情報マップの作成促進、小中学校や地域を対象とした水災害教育の実施、災害時における関係機関及び住民との避難行動の判断に必要な河川水位に関する迅速な情報提供・収集に向けた取組等について推進する。
- また、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成、実施義務化されている避難訓練の徹底を図るとともに、助言・勧告制度を活用し避難確保の実効性を高める。

● ホットラインによる河川情報の共有



● 要配慮者利用施設の避難計画作成

This block contains a collage of photos from disaster planning sessions. The photos are arranged in a grid and labeled with their respective activities:

- 【計画作成ポイントの学習】 (Learning about planning points)
- 【避難場所・避難経路の検討】 (Discussion of evacuation sites and routes)
- 【防災気象情報の学習】 (Learning about disaster weather information)
- 【施設種別に分かれて意見交換】 (Exchange of opinions by facility type)
- 【避難のタイミングの検討】 (Discussion of evacuation timing)

Vertical text on the right side reads: '避難場所と避難のタイミングを検討' (Discussing evacuation sites and timing). Vertical text on the left side reads: '計画作成ポイントと取組・工夫を共有' (Sharing planning points and measures/ideas). At the bottom, a blue banner states: '前期と後期のグループワークにより、施設間のコミュニケーションの「場」を創出' (Creating a space for communication between facilities through group work in the first and second periods).

● 防災教育



ワークショップ形式

小中学校の防災教育

⑭ その他浸水被害の防止を図るために必要な措置に関する事項

● 既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用するため、関係行政機関（河川管理者、ダム管理者）の緊密な連携のもと、洪水調節容量を使用する洪水調節に加え、事前放流により洪水時に活用可能な容量を利水容量から確保し、ダム下流の浸水被害軽減に努める。



F:治水 N:流水の正常な機能の維持 A:農業用水 W:水道用水 I:工業用水 P:発電

⑭ ⑭ その他浸水被害の防止を図るために必要な措置に関する事項

【計画対象降雨以外のあらゆる降雨への対応】

- 計画対象降雨以外の想定し得るあらゆる洪水が発生することも可能な限り想定し、地形条件等により水位が上昇しやすい区間や氾濫した場合に特に被害が大きい区間等における氾濫の被害をできるだけ抑制する対策等を検討する。その際、各地域及び流域全体の被害軽減、並びに地域の早期復旧・復興に資するよう、必要に応じ関係機関との連絡調整を図る。
- さらに、氾濫をできるだけ防ぐ・減らすために、流域内の土地利用や雨水貯留等の状況の変化、利水ダム の事前放流の実施状況等の把握及び治水効果の定量的・定性的な評価を関係機関と協力して進め、これらを流域の関係者と共有し、より多くの関係者の参画及び効果的な対策の促進に努める。

【流域水害対策計画の計画管理】

- 河川管理者、下水道管理者及び地方公共団体は、あらゆる関係者と連携し、事業の進捗状況及び流域の変化について、多面的な視点から定期的にモニタリングを実施し、大和川流域水害対策協議会に報告するとともに、浸水被害対策による効果等を適切に評価する。なお、計画管理項目は以下に示すとおりである。
- これに加え、流域における浸水被害の発生状況も踏まえ、浸水被害の防止又は軽減のため、必要に応じて、地域住民や民間事業者、学識経験者などの意見を聞き、計画の効果的な実施・運用に向けた改善を図るとともに、流域水害対策計画の見直しを行う。

【計画管理項目】

① 事業の進捗状況

河川事業及び下水道事業の整備

② 流域内の開発状況

各市町村における流域内の開発箇所及び面積

③ 雨水貯留浸透施設等の整備状況

- ・ 河川管理者、下水道管理者、地方公共団体及び民間事業者等が設置した雨水貯留浸透施設の位置及び容量等
- ・ 雨水浸透阻害行為に該当する1,000m²以上の特定開発行為の対策工事で設置された防災調整池の位置及び容量等
- ・ ため池を治水利用した場合の位置及び容量等
- ・ 水田貯留を実施した水田の位置及び容量等

大和川流域水害対策計画策定に向けた流れ

令和3年
12月24日

特定都市河川の指定 **【国交省】**



令和4年
1月12日

大和川流域水害対策協議会

大和川流域
水害対策計画
の基本的考え方



令和4年
3月10日

大和川流域水害対策協議会

大和川流域
水害対策計画
(素案)案



今回

学識者への意見聴取
住民との意見交換
住民からの意見募集(パブリックコメント)
大和川流域水害対策計画(素案)の公表



関係部局への協議



大和川流域水害対策協議会

大和川流域
水害対策計画
(案)



大和川流域水害対策計画策定

学識者への意見聴取・住民との意見交換(流域治水への地域の参画)

「大和川水系大和川他18河川」の特定都市河川指定 【R3.12.24】

流域水害対策計画の策定

学識経験者

◆「大和川流域懇談会委員」及び「適地選考委員会(平成緊急内水対策候補地)」等への意見聴取を実施

流域水害対策計画を定める場合において必要があると認めるときは、あらかじめ、河川及び下水道に関し学識経験を有する者の意見を聴かなければならない。
【特定都市河川浸水被害対策法 第4条 第5項】

関係部局との協議

第3回大和川流域水害対策協議会

素案の公表

案の策定

計画の策定及び公表

関係住民【大和川(奈良県域)流域】

◆素案の閲覧・意見投函とHP等を通じて広く関係住民から意見募集を行う。
◆流域内を4圏域に分割し、圏域毎に意見交換会を実施(各圏域1回)



- 【平城圏域】
奈良市、大和郡山市、天理市
- 【生駒いかるが圏域】
奈良市、大和郡山市、生駒市、平群町、三郷町、斑鳩町、安堵町
- 【布留飛鳥圏域】
奈良市、大和郡山市、天理市、橿原市、桜井市、宇陀市、川西市、三宅町、田原本町、高取町、明日香村
- 【曾我葛城圏域】
大和高田市、橿原市、御所市、香芝市、葛城市、三宅町、田原本町、高取町、明日香村、上牧町、王寺町、広陵町、河合町、大淀町

流域水害対策計画を定めようとする場合において必要があると認めるときは、あらかじめ、公聴会の開催等特定都市河川流域内の住民の意見を反映させるために必要な措置を講じなければならない。
【特定都市河川浸水被害対策法 第4条 第6項】

計画策定後も流域水害対策計画に基づく具体的な浸水被害防止区域の指定等の流域対策の推進に向けた流域内住民等の継続的な参画