

大和川流域総合治水対策協議会 (平成26年度)

日 時 : 平成27年 2月26日(木)
10:15~11:40
場 所 : 桜井市立図書館

議 事 次 第

1. 開 会

2. 大和川流域総合治水対策協議会設置運営要領の改訂

3. 話題提供

最近の雨の降り方の傾向とその予測について
大阪管区気象台 杉本予報課長

4. 情報提供

1) 大和川中流部遊水地について

資料1

2) 内水対策の取組について

資料2

5. 議 題

『大和川流域の力を結集した洪水対策』

総合治水対策の推進について

資料3

6. 総 括

7. 閉 会

大和川流域総合治水対策協議会 出席者

平成27年2月26日 桜井市立図書館(研修室1)

協議会委員			備考
機関	役職	氏名	
近畿地方整備局	局長	森 昌文	
	企画部長	(代理)環境調整官 小山下 英文	
	河川部長	黒川 純一良	
奈良県	知事	(代理)県土マネジメント部長 加藤 恒太郎	
	総務部長	欠席	
	農林部長	福谷 健夫	
	県土マネジメント部長	(代理)県土マネジメント部 次長 金剛 一智	
奈良市	市長	(代理)建設部長 向井 淳治	生駒いかるが平城圏域
大和高田市	市長	吉田 誠克	曾我葛城圏域
大和郡山市	市長	欠席	生駒いかるが平城圏域
天理市	市長	(代理)建設部長 川口 昌克	布留飛鳥圏域
橿原市	市長	(代理)まちづくり部長 中尾 至宏	布留飛鳥圏域
		(代理)まちづくり部 副部長 北嶋 浩一	曾我葛城圏域
桜井市	市長	(代理)副市長 元田 清士	布留飛鳥圏域
御所市	市長	東川 裕	曾我葛城圏域
生駒市	市長	(代理)建設部長 稲葉 明彦	生駒いかるが平城圏域
香芝市	市長	吉田 弘明	曾我葛城圏域
葛城市	市長	(代理)都市整備部 理事 土谷 宏厳	曾我葛城圏域
平群町	町長	岩崎 万勉	生駒いかるが平城圏域
三郷町	町長	森 宏範	生駒いかるが平城圏域
斑鳩町	町長	(代理)副町長 池田 善紀	生駒いかるが平城圏域
安堵町	町長	(代理)事業部門参事 北門 康幸	生駒いかるが平城圏域
川西町	町長	(代理)産業建設部長 松本 雅司	布留飛鳥圏域
三宅町	町長	(代理)土木環境部長 岡本 豊彦	布留飛鳥圏域
田原本町	町長	寺田 典弘	布留飛鳥圏域
高取町	町長	(代理)副町長 桐田 健吾	布留飛鳥圏域
明日香村	村長	(代理)地域づくり課長 福井 正浩	布留飛鳥圏域
上牧町	町長	(代理)副町長 田中 一夫	曾我葛城圏域
王寺町	町長	平井 康之	曾我葛城圏域
広陵町	町長	山村 吉由	曾我葛城圏域
河合町	町長	岡井 康徳	曾我葛城圏域
大淀町	町長	岡下 守正	曾我葛城圏域

事務局	近畿地方整備局 大和川河川事務所	所長	永松 義敬
		副所長	達家 養浩
		事業対策官	沢村 滋男
		調査課長	谷口 昭一
	奈良県 県土マネジメント部河川課	課長	平岡 伸之
		主幹	福田 淳
		課長補佐	岡田 孝夫

大和川流域総合治水対策協議会 配席図

平成27年2月26日 桜井市立図書館(研修室1)



知事 局長



委員(市町村長)出席



事務局席

河川部長(国)
(司会)

県土マネジメント
部長(県)

企画部長(国)

農林部長(県)

平群町

コーディネーター
(大和川所長)

安堵町

斑鳩町

三郷町

奈良市

生駒市

香芝市

大和高田市

王寺町

広陵町

葛城市

上牧町

御所市

コーディネーター
(県土マネジメント部次長)

河合町

大淀町

橿原市

高取町

天理市

コーディネーター
(河川課長)

三宅町

明日香村

橿原市

田原本町

桜井市

川西町

奈良県土木事務所長

生駒いかるが
・平城圏域

曾我葛城
圏域

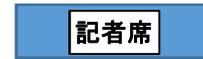
布留飛鳥
圏域



《随行者席》



記者席



受付

出入口

大和川流域総合治水対策協議会設置運営要領

(協議会の設置)

第1条 流域の開発に伴い治水安全度の低下の著しい大和川流域において、治水施設の整備の積極的な推進及び流域の持つ保水、遊水機能の適正な維持等の総合的な治水対策の効率的かつ円滑な実施を図るため、大和川流域総合治水対策協議会を設置する。(以下協議会という。)

(所掌事項)

第2条 協議会の所掌事項は次の各号に掲げるものとする。

- 1) 大和川流域整備計画を策定すること。
- 2) 上記計画実施の諸施策等の推進に関すること。
- 3) 総合的な治水対策の広報に関すること。

(協議会の組織)

第3条 協議会は、別表 - 1 に掲げる者をもって組織する。

(協議会の座長)

第4条 協議会の座長は、近畿地方整備局長の職にあるものとする。

2. 座長は、必要があるときは、別表 - 1 に掲げる者以外の参加を求めることができる。

(幹事会)

第5条 協議会に、幹事会を設置する。

2. 幹事会は、協議会から委任された事項の協議を行う。
3. 幹事会は、別表 - 2 に掲げる者をもって組織する。
4. 幹事会の座長は、近畿地方整備局河川部長の職にあるものとする。
5. 座長は、必要があるときは、幹事会に別表 - 2 に掲げる者以外の者の参加を求めることができる。

(専門部会)

第6条 協議会に、専門部会を設置する。

2. 専門部会は、協議会あるいは幹事会から委任された事項の協議を行う。
3. 専門部会は、別表 - 3 に掲げる者をもって組織する。
4. 専門部会の座長は、近畿地方整備局河川調査官の職にあるものとする。

5. 座長は、必要があるときは、専門部会に別表 - 3 に掲げる者以外の参加を求めることができる。

6. 各機関は窓口代表者を選任する。窓口代表者は議事内容に従って、その都度別表 - 3 の中から出席者を選任するものとする。

(情報の公開)

第7条 協議会は、原則として公開する。但し、座長が必要と認める場合には、その一部又は全部を非公開とすることができる。

(事務局)

第8条 協議会、幹事会及び専門部会の事務局は、近畿地方整備局大和川河川事務所及び奈良県県土マネジメント部河川課に置く。

2. 事務局長は、大和川河川事務所長の職にあるものとする。

(経費)

第9条 本協議会の運営経費は、近畿地方整備局、奈良県の両者が協議して負担するものとする。

(その他)

第10条 この要領に定めるもののほかは、協議会に図り定めるものとする。

附則

この要領は、昭和58年 2月17日より施行する。

一部改正 昭和60年 7月12日

一部改正 平成15年 5月13日

一部改正 平成24年 5月22日

一部改正 平成25年 4月18日

一部改正 平成27年 2月26日

大和川流域総合治水対策協議会幹事会組織

○印は座長

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

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

○河川部長

河川調査官

大和川河川事務所長

県土マネジメント部長

政策推進課長

農林部企画管理室長

河川課長

奈良土木事務所長

郡山土木事務所長

高田土木事務所長

中和土木事務所長

吉野土木事務所長

建設部長

環境建設部理事

総務部長・都市建設部長

総務部長・建設部長

まちづくり部長

市長公室長・産業建設部長

環境建設部長

企画財政部長・建設部長

市民環境部長・都市創造部長

総務部長・都市整備部長

総務防災課長・上下水道課長

都市建設課長

環境整備部長・総務部長

総務部長・都市建設部長

総務課長・産業建設課長

総務部長・産業建設部長

土木環境部長

総務部長・産業建設部長

総務課長・管理課長

地域づくり課長

総務部長・都市環境部長

総務部長・地域整備部長

総務部長・事業部長

総務部長・まちづくり推進部長

建設環境部長・総務部長

大和川流域総合治水対策協議会専門部会組織

○印は座長、　　印は窓口

近畿地方整備局	○河川調査官、地域河川調整官、広域計画課長、河川計画課長、 地域河川課長、大和川河川事務所長、大和川河川事務所調査課長
奈良県	政策推進課長、地域政策課長、農林部企画管理室長、 農村振興課長、林業振興課長、森林整備課長、 県土マネジメント部企画管理室長、河川課長、砂防課長、 都市計画室長、下水道課長、技術管理課長、住宅課長、 建築課長、教育委員会学校支援課長 奈良土木事務所計画調整課長 郡山土木事務所計画調整課長 高田土木事務所計画調整課長 中和土木事務所計画調整課長 吉野土木事務所計画調整課長
奈良市	総合政策課長、 <u>河川課長</u> 、 都市計画課長、開発指導課長、下水道維持課長、下水道建設課長
大和高田市	<u>土木管理課長</u> 、都市計画課長、下水道課長
大和郡山市	市民安全課長、 <u>建設課長</u> 、管理課長、 都市計画課長、下水道推進課長
天理市	<u>土木課長</u> 、まちづくり事業課長、まちづくり計画課長 監理課長、下水道課長、防災課長
橿原市	<u>道路河川課長</u> 、建築指導課長、都市整備課長
桜井市	防災安全課長、 <u>土木課長</u> 、下水道課長
御所市	都市整備課長、 <u>土木課長</u>
生駒市	企画政策課長、経済振興課長、土木課長、下水道管理課長、 都市計画課長、建築課長、 <u>事業計画課長</u>
香芝市	<u>土木課長</u> 、生活安全課長、都市計画課長
葛城市	<u>建設課長</u>
平群町	総務防災課長、 <u>都市建設課長</u> 、上下水道課長
三郷町	企画財政課長、都市整備課長、 <u>建設経済課長</u> 、 下水道課長
斑鳩町	総務課長、 <u>建設課長</u> 、観光産業課長、都市整備課長、下水道課長
安堵町	総務課長、 <u>産業建設課長</u>
川西町	総務課長、 <u>産業建設課長</u>
三宅町	<u>土木建設課長</u>
田原本町	総務課長、 <u>建設課長</u> 、産業観光課長、下水道課長
高取町	総務課長、 <u>管理課長</u>
明日香村	<u>地域づくり課長</u>
上牧町	総務課長、 <u>まちづくり推進課長</u>
王寺町	総務課長、 <u>建設課長</u>
広陵町	総務課長、 <u>都市整備課長</u>
河合町	安心安全推進課長、 <u>まちづくり推進課長</u>
大淀町	総務課長、 <u>建設産業課長</u>

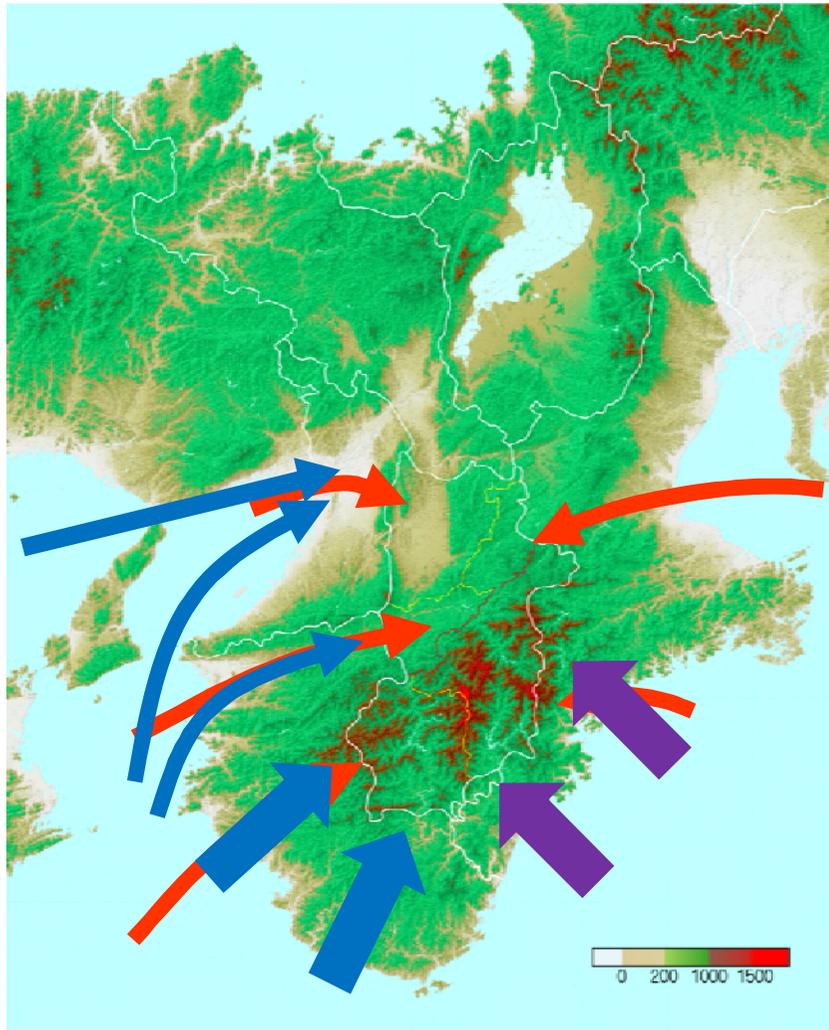
大和川流域総合
治水対策協議会
(平成26年度)

最近の雨の降り方の傾向と その予測について

平成27年2月26日
大阪管区気象台
予報課長 杉本悟史

奈良県の大雨特性

奈良県の大雨パターン



下層南東風による大雨

- ・下層南東風の吹き付けによる強制上昇により、南東部を中心に降る（背ブリ 方言）。

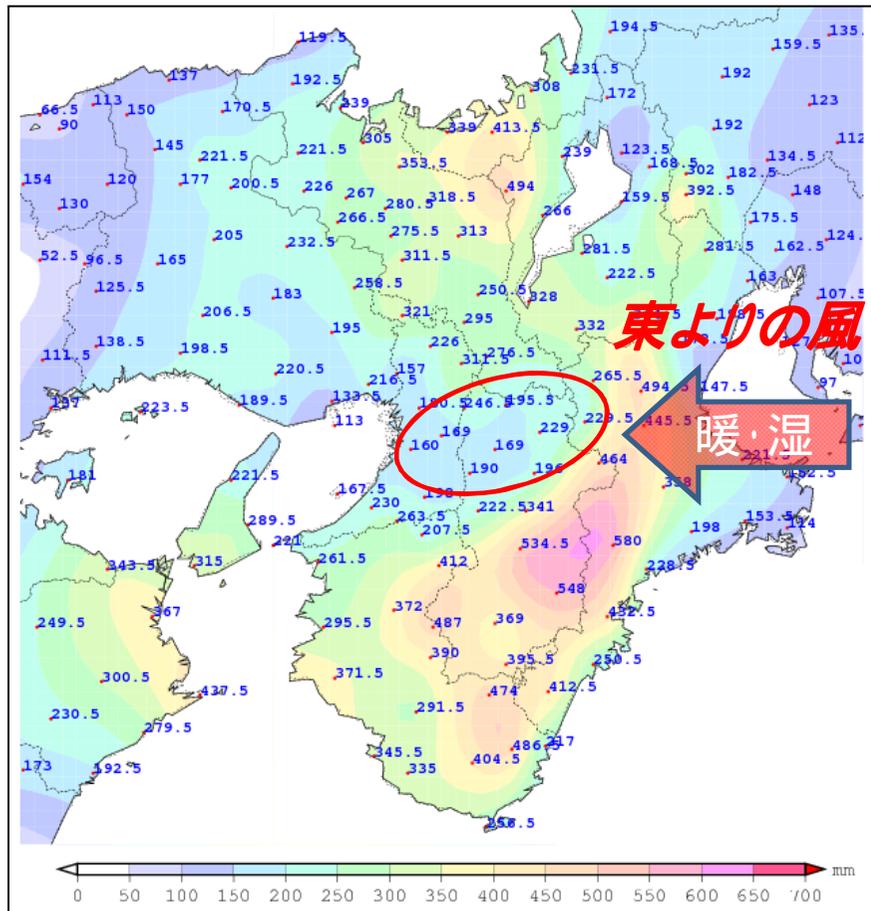
前線の南下等に伴う下層南西風による大雨

- ・下層風の流路により大雨の地域が変動。
南西風の吹き付けによる「南西部」大阪湾での下層収束による「北西部」紀ノ川流域に流入する「五條・北部吉野」

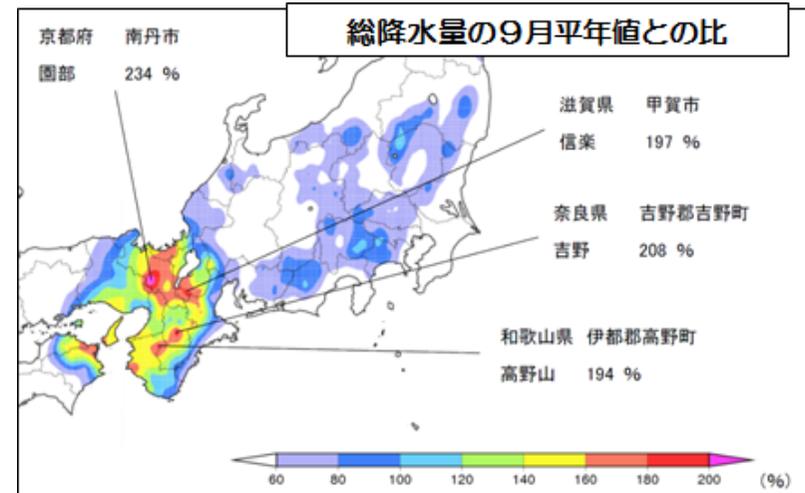
大気不安定による局地的な大雨

- ・夏季の高気圧に覆われた時に多い。
下層風の流路により地形収束する地域に違いがある。

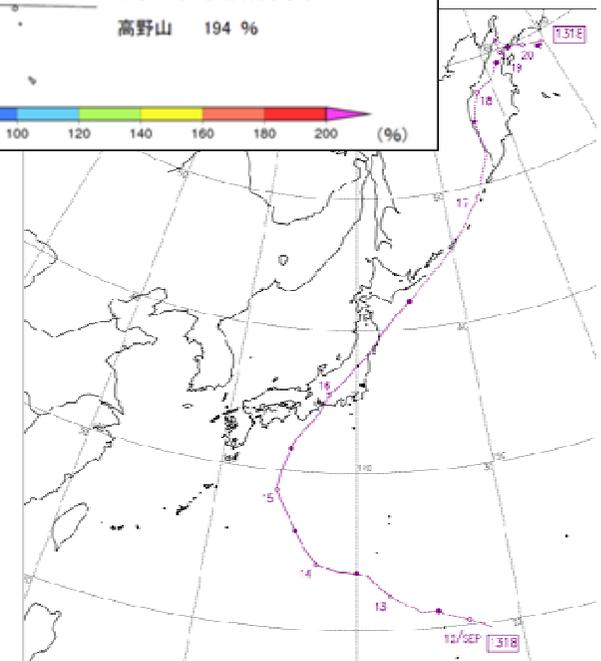
台風事例（平成25年台風第18号に伴う降水の状況）



アメダス雨量(9月14日22時～9月16日13時)



平成25年台風第18号の経路

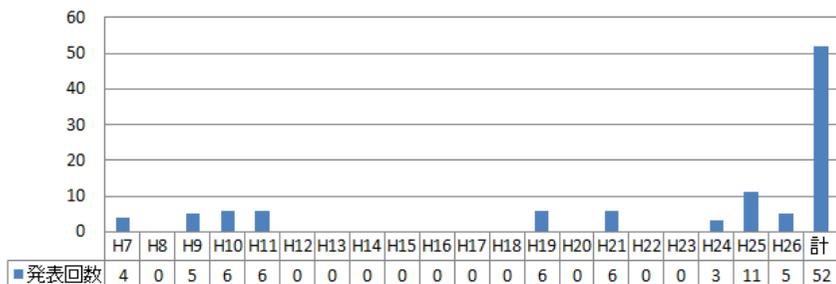


アメダスの雨量では、奈良県南東部で500ミリを超えた。解析雨量では、局地的に800ミリを超えている。また、県内の広い範囲で、200ミリを超える大雨となった。

大和川流域では台風周辺と本体の雨雲と北東から東風の下層風により、まとまった降水量となった(アメダスの実測の雨量で170～200ミリ弱、解析雨量では、200ミリから250ミリ弱と推定される)。

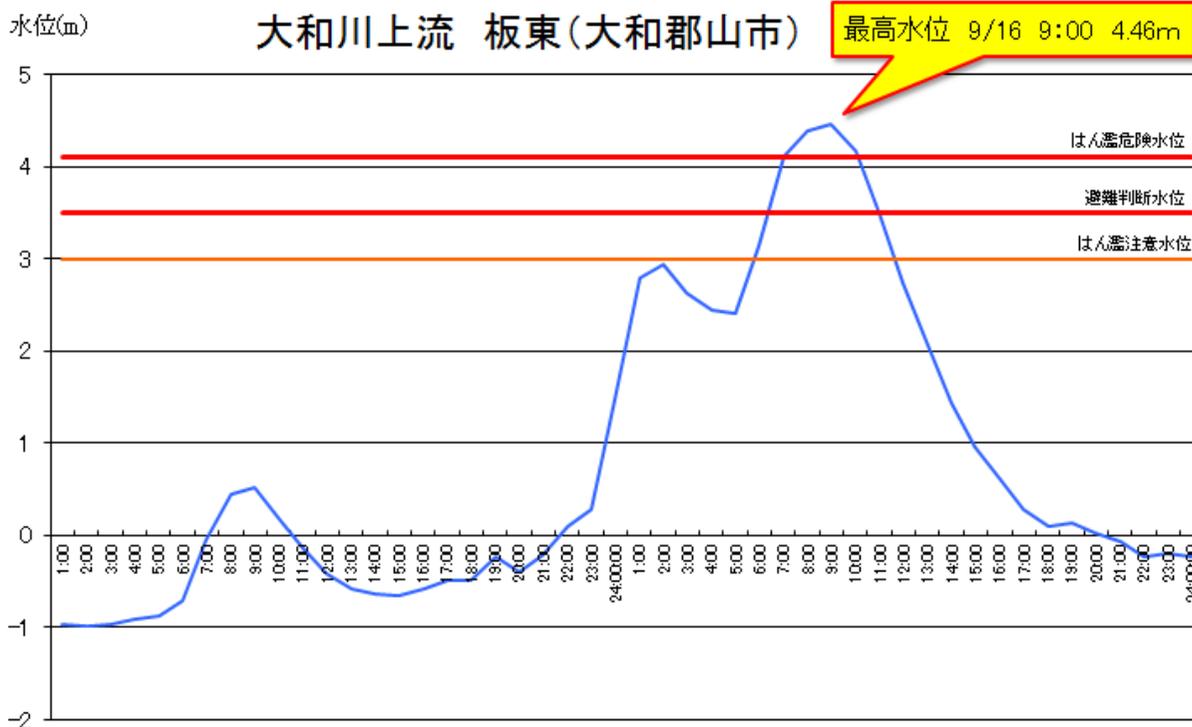
大和川の洪水予報

大和川上下流:洪水予報発表回数



大和川上流では、洪水予報の発表回数は31回（20年間）、気象現象としては2年に1回程度の割合で生じている。

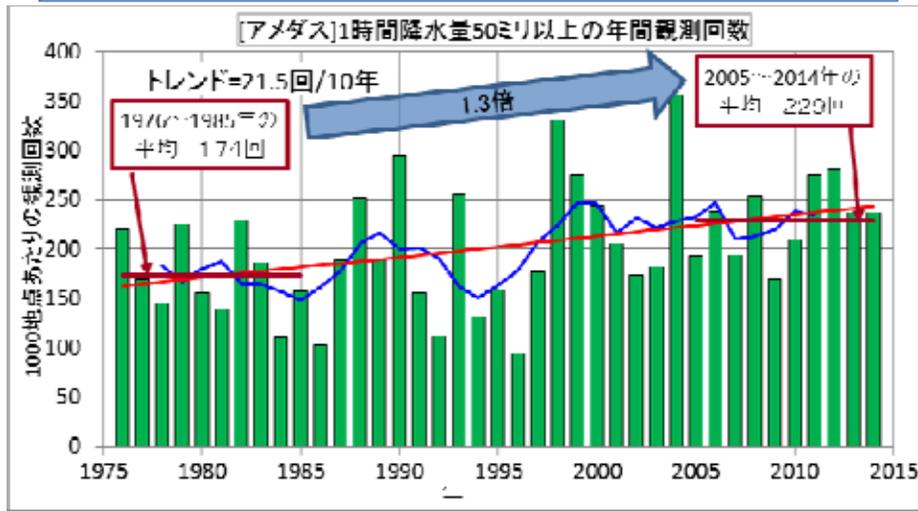
平成25年台風第18号の水位変化（初めてはん濫危険情報を発表）



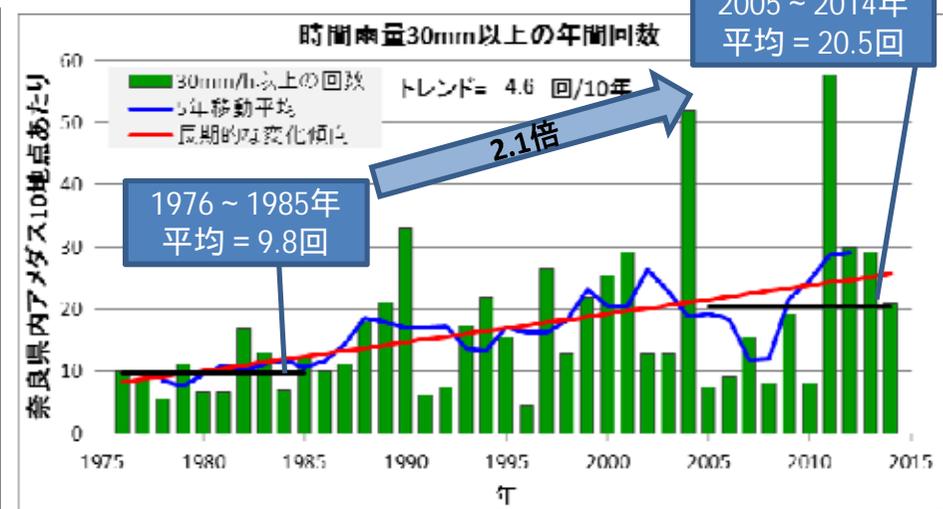
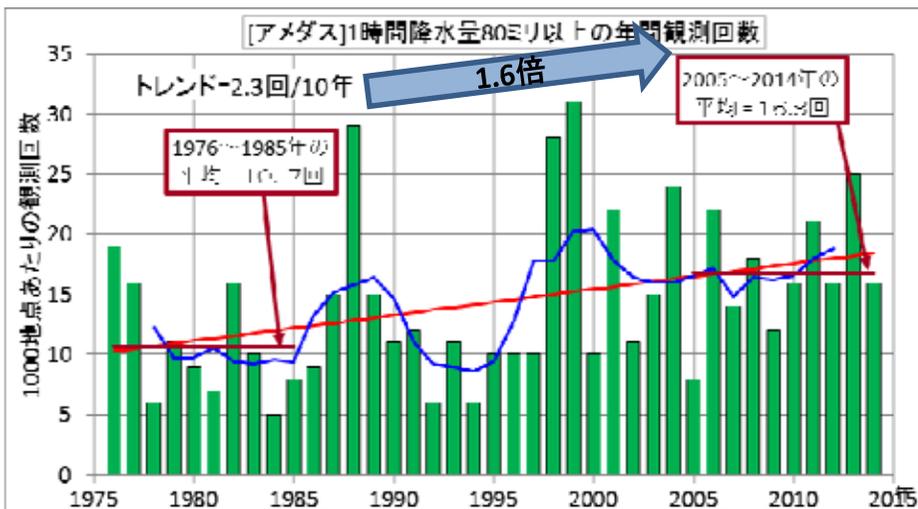
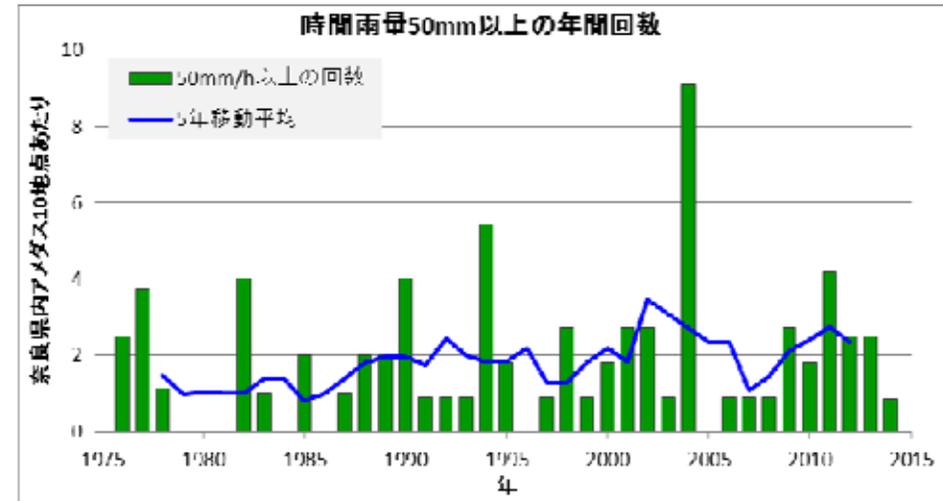
9月16日	6時30分	大和川上流	第1号	はん濫警戒情報/洪水警報（発表）
	7時40分		第2号	はん濫危険情報/洪水警報
	12時20分		第3号	はん濫注意情報解除/洪水注意報解除

短時間強雨の発生回数の経年変化

全国のアメダス1000地点あたりの観測回数に換算



奈良県内アメダス10地点あたりの観測回数に換算



棒グラフは各年の値、青線は5年移動平均、赤線は期間にわたる変化傾向を示す。

- 気象庁では1時間に30mm以上50mm未満を「激しい雨」、50mm以上80mm未満の雨を「非常に激しい雨」、80mm以上の雨を「猛烈な雨」と表現します
- 地球温暖化の影響の可能性はありますが、アメダスの観測期間は約40年と比較的短いことから、地球温暖化との関連性をより確実に評価するためには今後のさらなるデータの蓄積が必要です。

気象台における観測と予測

観測

衛星



気象
レーダー



上空の観測
(Wind Profiler, ラジオゾンデ)



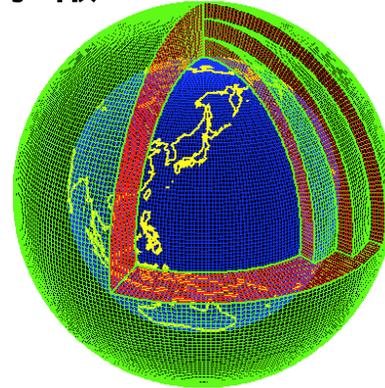
地上観測 (アメダス等)



データ収集

解析と予測

数値解析予報
システム
(東京)



解析 / 予測 / 情報作成
(地方気象台)



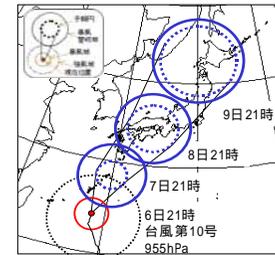
気象情報の発表

提供

注警報

気象情報

台風予報



竜巻注意情報

天気予報

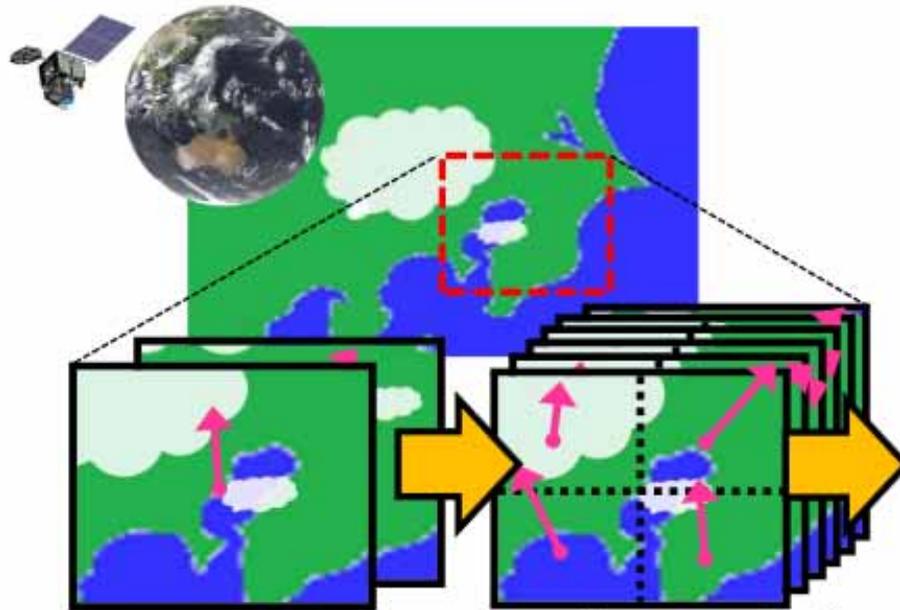
週間予報

ナウキャスト

航空気象予報

海上予報

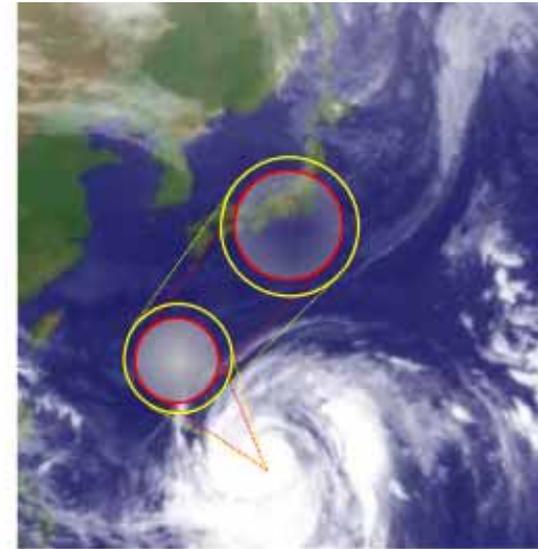
予測精度の向上に向けた取り組み例（台風進路）



50km格子で1時間毎に算出 → 25km格子で10分毎に算出
 ★解像度2倍 ★観測頻度6倍

○観測点が極めて少ない海上の風データを含み、
 気象予報モデルにとって非常に重要なデータが増加
 →気象予報モデルの精度向上

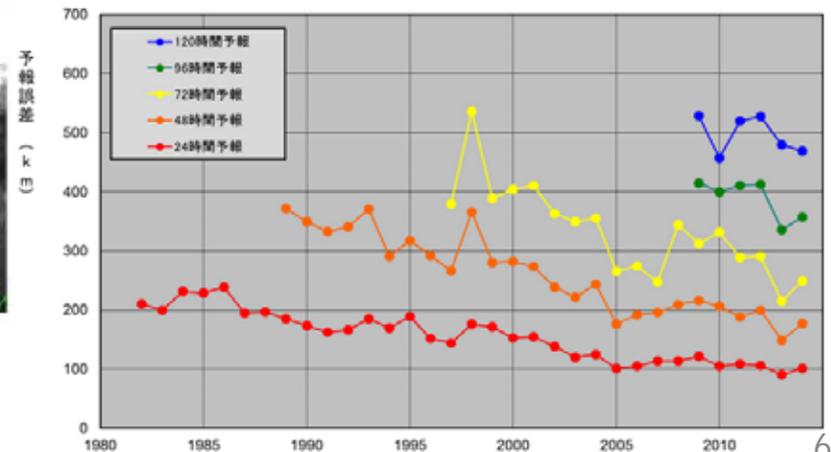
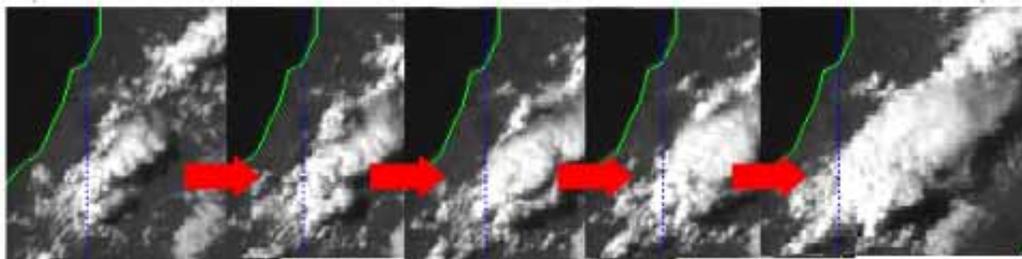
台風・集中豪雨等の予測精度向上



台風進路予報誤差が約8%減少※

- ✓ 48時間後の予報誤差 約10km減少※
- ✓ 72時間後の予報誤差 約20km減少※

※平成25年台風第22～27号における実験結果



まとめ

- ✓ 奈良県でしばしば見られる大雨のパターンは、台風のほか、南東風、南西風、大気不安定の三種類で、それぞれ大雨になる地域が異なる。
- ✓ 短時間強雨の発生回数は、長期的に増加傾向。奈良県でも同様の傾向が見られる。
- ✓ 予測精度の向上には、観測、予報システム、解析・予報技術等の改善が必要。気象庁では、精度評価を実施してその効果を確認しつつ、次の課題解決に向けた検討を進めている。

情報提供

1) 大和川中流部遊水地について

平成27年2月26日

大和川流域総合治水対策協議会

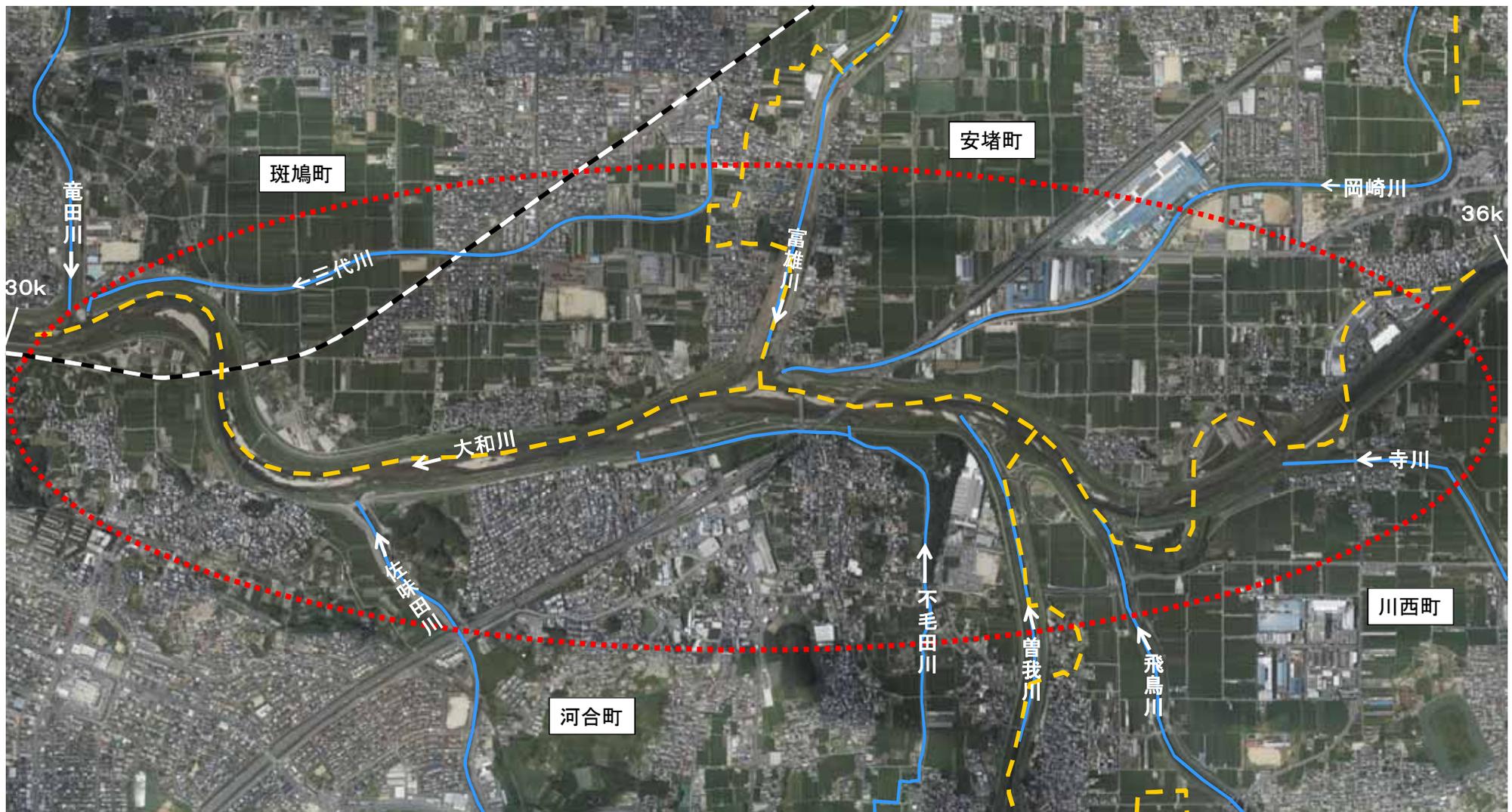
大和川中流部遊水地について

大和川水系河川整備計画（国管理区間）での位置づけ 【平成25年11月28日策定】

4. 河川の整備の実施に関する事項

4.1.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

総洪水調節容量が概ね100万m³の遊水地を中流部の大和川本川沿い（30k～36k）に整備する



情報提供

2) 内水対策の取組について

平成27年2月26日

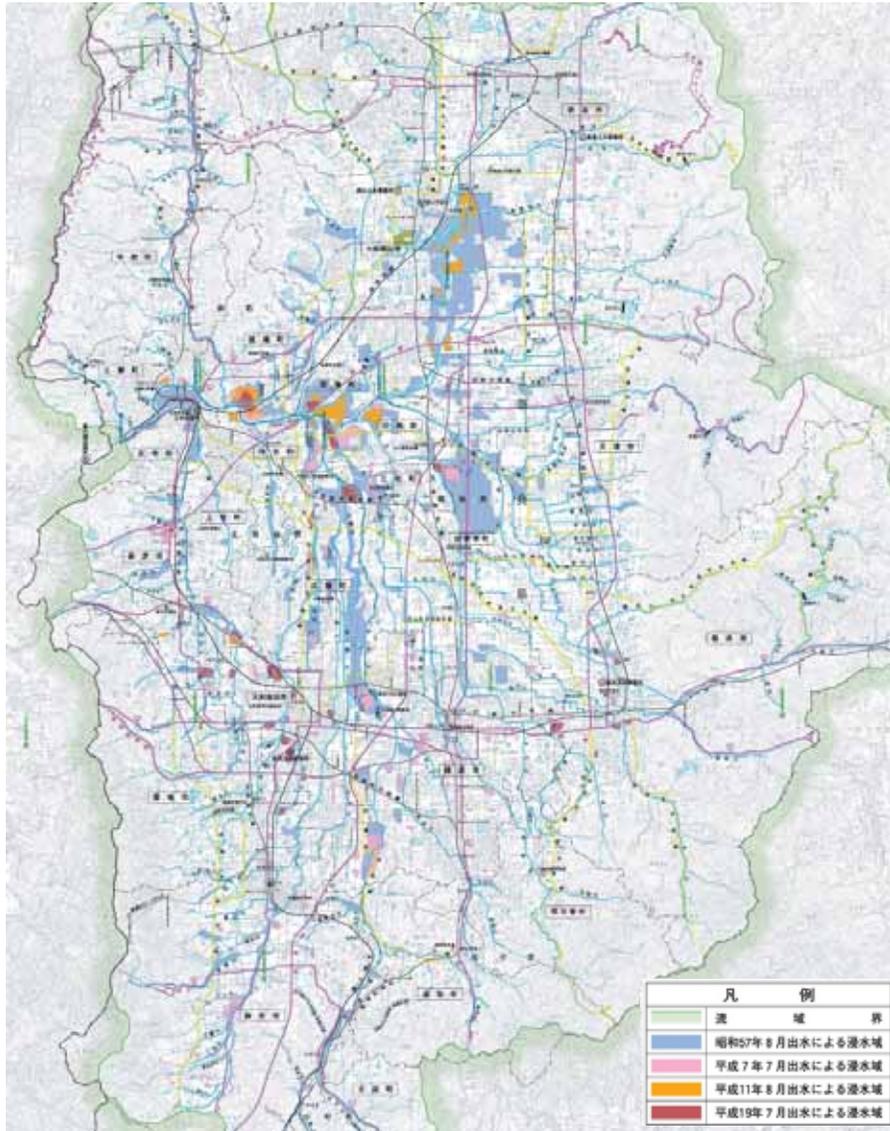
大和川流域総合治水対策協議会

【目次】

1. 内水被害の発生状況
2. 内水被害発生メカニズム
3. 内水対策の実施に向けた考え方
4. 内水対策の効果的な進め方

1. 内水被害の発生状況

大和川流域では浸水被害が数多く発生



大和川流域の河川は水位が上昇しやすく
内水被害が発生しやすい



平成25年台風18号
(大和川・斑鳩町)



平成26年台風11号
(大和川・王寺町)

大和川では、平成25年9月の台風18号に続いて、平成26年8月の台風11号と2年連続で王寺町藤井地点で計画高水位(HWL)を超過

【大和川流域における内水被害の状況】



大和川本川沿いの内水被害(H7.7)

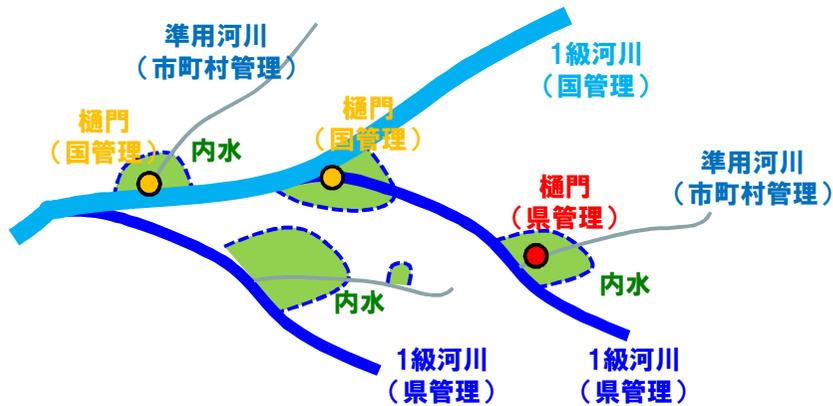


広瀬川付近(H25.6)

2. 内水被害発生メカニズム

《内水被害が発生する場所》

◎河川が合流する箇所特に規模の大きい内水はん濫が発生



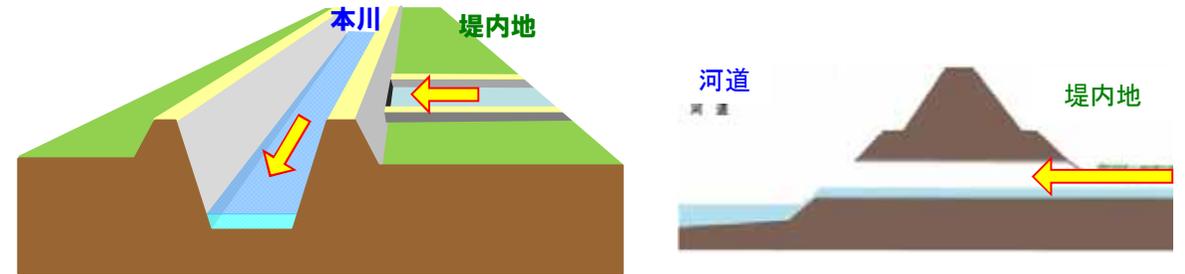
《大和川流域内の樋門・水門箇所数》

管理者	樋門数
国管理	17箇所
県管理	21箇所

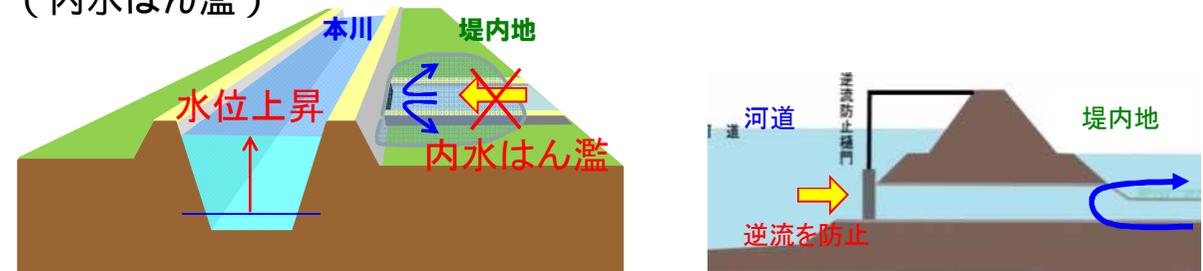
大和川流域内(奈良県内)で国と県が管理する樋門や水門の箇所数。許可工作物は含めない

《内水被害発生メカニズム》

常時は支川等から本川に排水が可能



本川の水位が上昇すると、排水できなくなった内水が堤内地にたまる(内水はん濫)

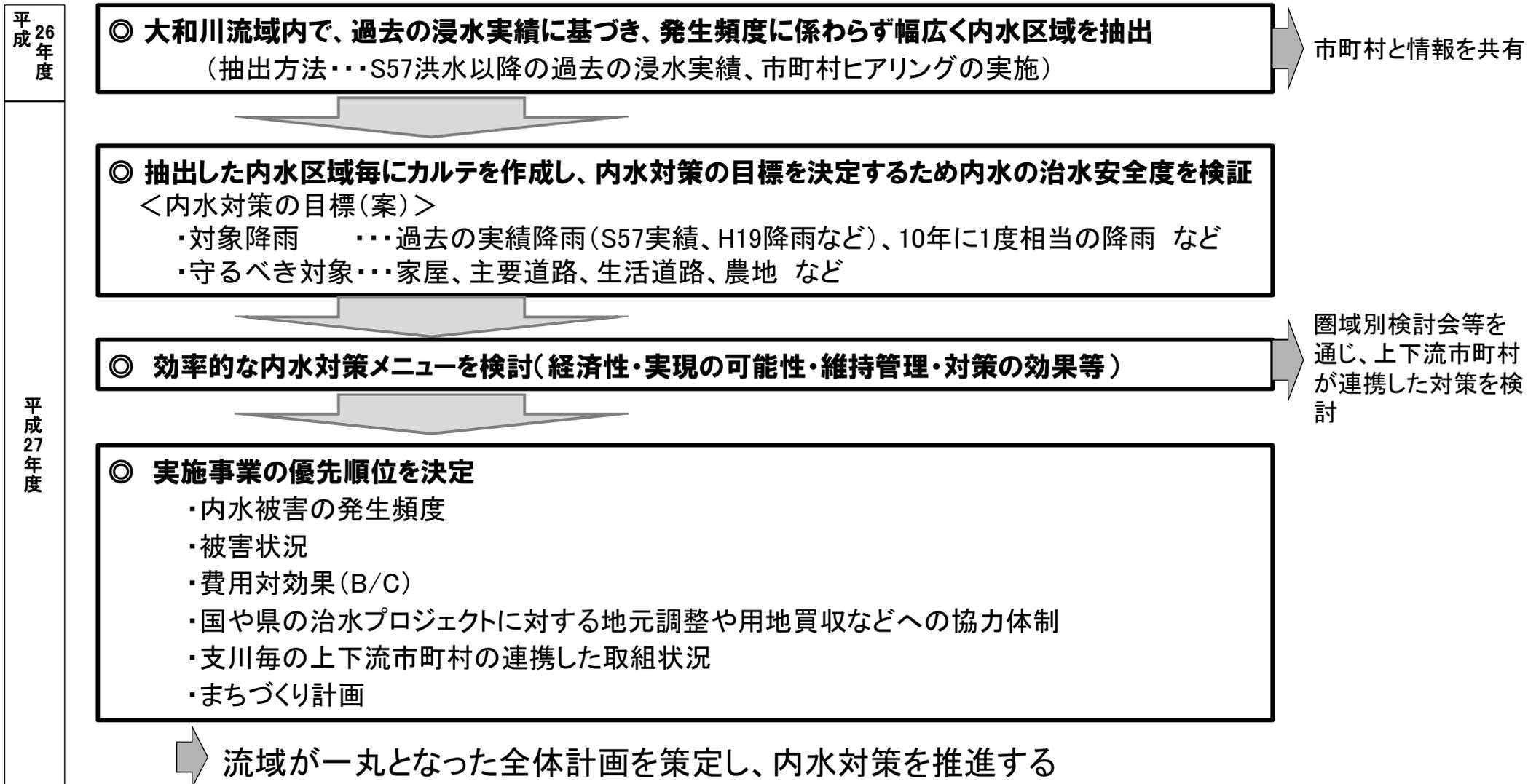


本川側の洪水が堤内地に逆流することを防止する樋門が閉鎖

3. 内水対策の実施に向けた考え方

- ・大和川流域で内水対策に取り組んでいく
- ・対策にあたっては、全体計画を策定し、優先順位を定めて重点的に実施

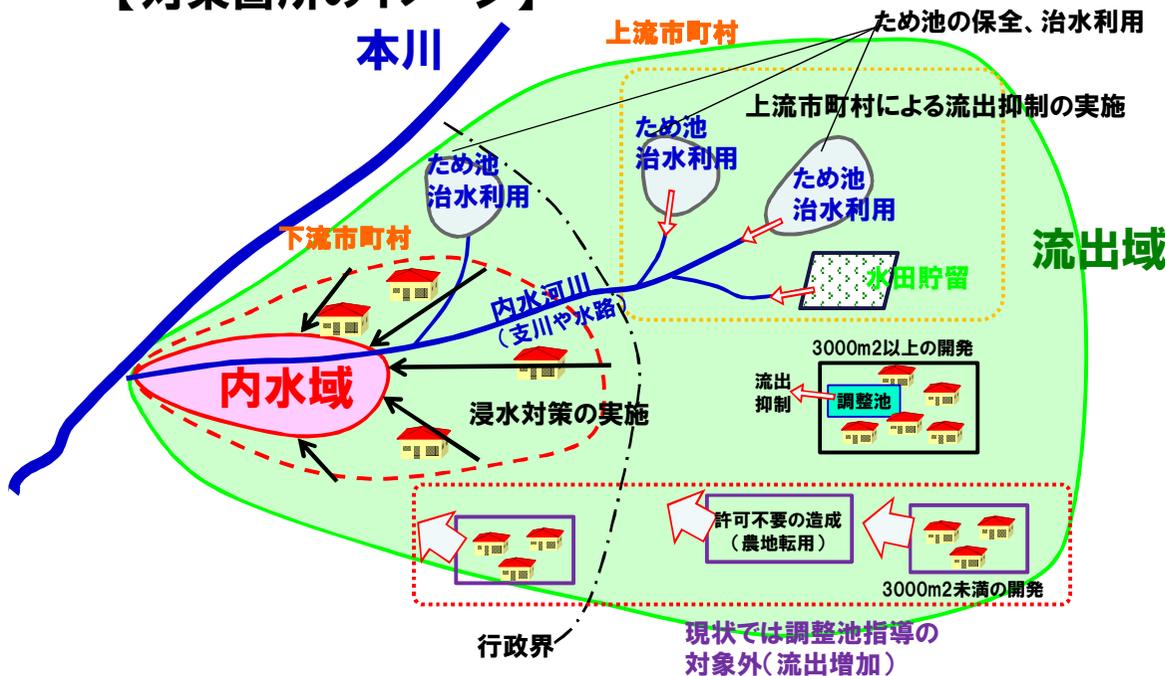
【全体計画策定に向けて】



4. 内水対策の効果的な進め方

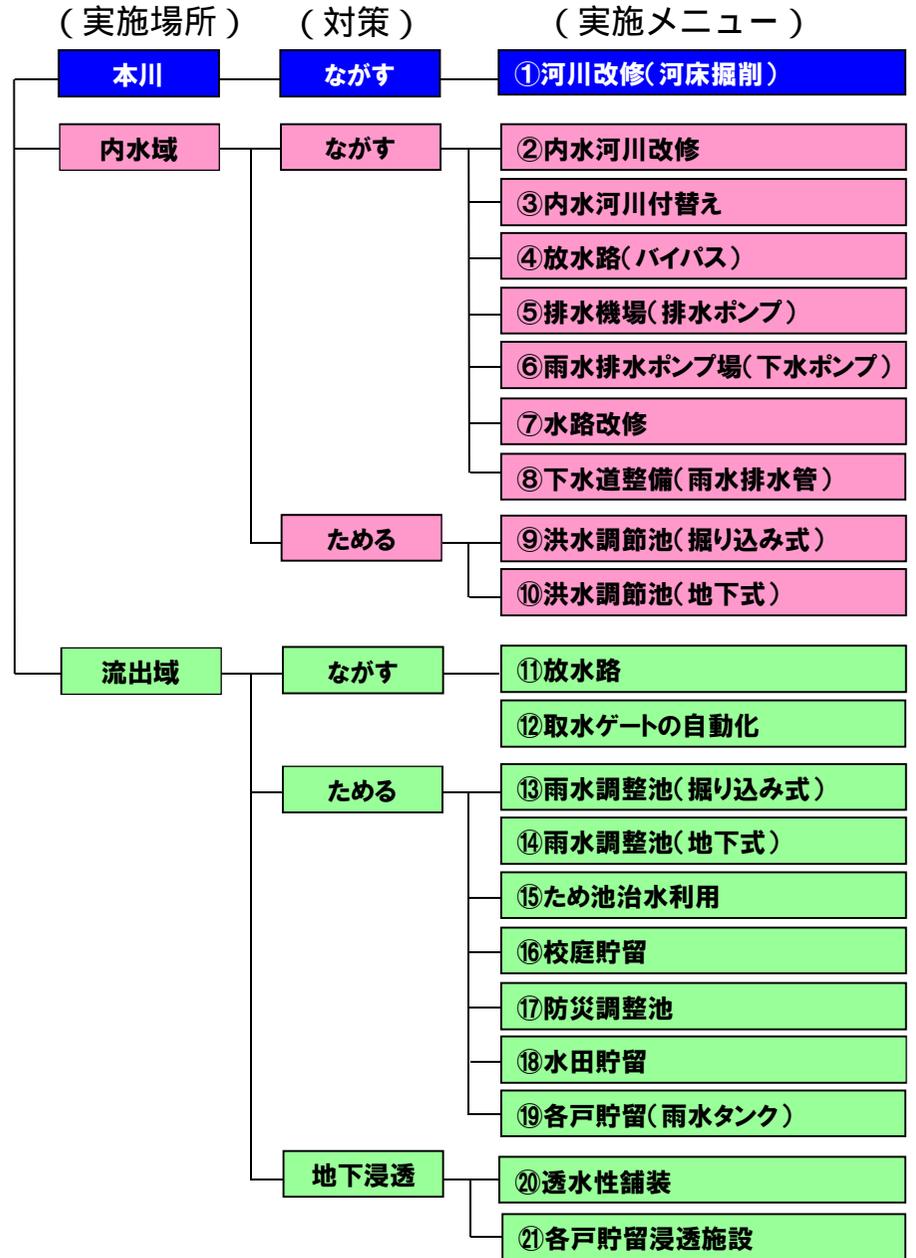
- 内水対策は、対策を実施する場所により、『本川の対策』、『内水域の対策』、『流出域の対策』に分類される
- 内水被害を軽減するためには、河川改修などの治水対策に加えて、排水路整備や流出量を抑制する流域対策の実施など**流域全体で対策を行っていくことが効果的**
- 流出域が上流市町村に跨る場合も多く、**上下流市町村の連携が重要**となる
- 出来る限り広範囲に内水対策を抽出し、経済性・実現の可能性・維持管理・対策の効果等の総合的な観点から内水対策を決定する

【対策箇所のイメージ】



内水域・・・浸水被害(内水被害)が発生している地域
 流出域・・・浸水被害が発生している地域の上流域

【内水対策メニュー】



下水道事業による貯留施設整備を含む

大和川流域の力を結集した洪水対策

○ 総合治水対策の推進について

平成27年2月26日

大和川流域総合治水対策協議会

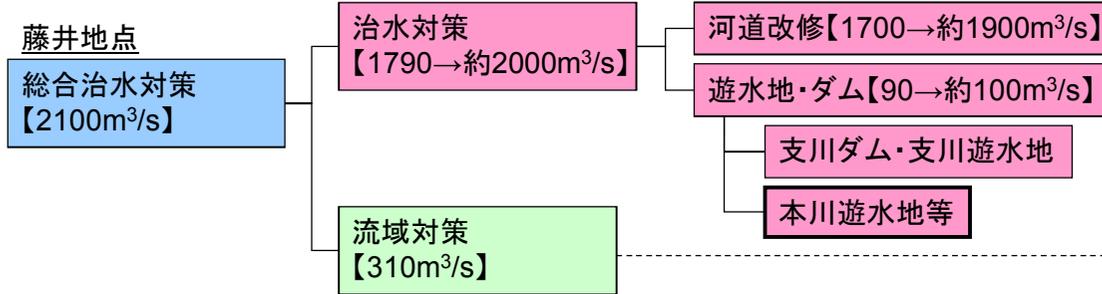
【目次】

1. **大和川流域整備計画の変更**
2. **アンケート結果報告の反映**
3. **新たな流域対策の取組**
 - (1) **ため池の新たな活用**
 - (2) **水田貯留**
 - (3) **その他**
4. **上下流市町村の流域対策の取組状況(圏域別)**
5. **これまで進めてきた総合治水対策に関する方策の課題**

1. 大和川流域整備計画の変更

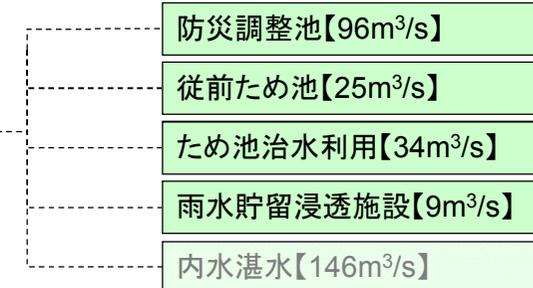
(1) 現行 大和川流域整備計画の概要

計画当時(昭和60年流域整備計画)の流量分担図(特性曲線法)



- ※1 →の後の数値は大和川水系河川整備計画(平成25年11月)における通過流量
 ※2 河川整備計画における支川ダム等の流量分担は、今後の検討により確定する

第5回総合治水協議会【昭和62年9月27日】
 において提示(準線形貯留閾数法)



(2) その後の状況変化や計画のフォローアップ

防災調整池

全開発における0.3ha以上の開発の割合の減少
 ⇒当初予定していた調節容量を確保できていない

(計画当初 全体の87%<1977~1984の実績> →現状 全体の61%)

従前ため池

ため池の数の減少 ⇒ 調節容量の減少

(計画当初 約6300箇所<1981年> → 現状 3771個<2009年>)

ため池治水利用

当初の計画では、整備の実現可能性などが考慮されていない
 ⇒整備が困難等の理由で、進捗状況は伸び悩んでいる

〔 最小必要量 奈良県:70万m³ →現状 約88万m³、125.7%<2012年>
 市町村:100万m³ →現状 約37万m³、37.0%<2012年> 〕

雨水貯留浸透施設

当初予定では、校庭貯留のみを対象に最小必要量を算出
 ⇒実際には、校庭貯留以外の透水性舗装や公園貯留等も行っており、
 計画量が過小に見込まれている

(3) 計画変更の考え方

- ①現計画策定時から、状況が変化しているため、最新の状況を基に、計画を変更する。
- ②各市町村の地域特性を考慮した目標を設定するとともに、その実現に向けた方策に地域の創意工夫を活かす。
- ③本川(藤井地点)での効果量に加え、局所的な集中豪雨への対応も明確となるよう支川流域単位等での効果量についても検討する。

(4) 当面の進め方

- 関連市町村などによるWG等の場を設置⇒5月、6月、12月にWG開催
- 各市町村から地域の実状も考慮した、今後の流域対策の方策を幅広く把握⇒5月、7月にアンケートを実施。12月に内容の最終確認。
- その上で、それらの効果量を算定し、十分かつ公平な対策量が確認。
 →きめ細やかに効果量を算出できるよう最新の解析モデルを適用

(参考) 奈良県と市町村の流域対策の目標量(最小必要量)

- 昭和57年の大和川大水害を機に、大和川流域を洪水被害から守るため、県と市町村で流出抑制に取り組むことに合意
- 流域全体で県と市町村あわせて、180万m³以上の貯留対策（ため池治水で藤井地点34m³/s、雨水貯留浸透施設で9m³/sの流出抑制効果を見込む）に取り組むことになっている。

奈良県と市町村の流域対策の最小必要量

機 関 名	雨水貯留浸透施設対策量 (m ³)	ため池治水利用対策量 (m ³)	機 関 名	雨水貯留浸透施設対策量 (m ³)	ため池治水利用対策量 (m ³)
奈 良 市	14,610	310,500	田 原 本 町	2,440	29,700
大 和 高 田 市	3,790	18,300	高 取 町	1,080	18,900
大 和 郡 山 市	5,410	71,700	明 日 香 村	540	15,900
天 理 市	3,520	65,700	新 庄 町	1,080	22,500
橿 原 市	6,770	40,200	当 麻 町	810	17,500
桜 井 市	5,140	30,300	香 芝 町	2,710	55,300
御 所 市	4,060	48,900	上 牧 町	1,350	21,600
生 駒 市	5,410	62,700	王 寺 町	1,350	21,600
平 群 町	1,350	20,700	広 陵 町	1,900	32,400
三 郷 町	1,080	25,800	河 合 町	1,350	19,500
斑 鳩 町	1,630	29,700	大 淀 町	-	1,500
安 堵 町	540	9,400	小 計	69,000	1,000,000
川 西 町	810	6,700	奈 良 県	50,000	700,000
三 宅 町	270	3,000	合 計	119,000	1,700,000

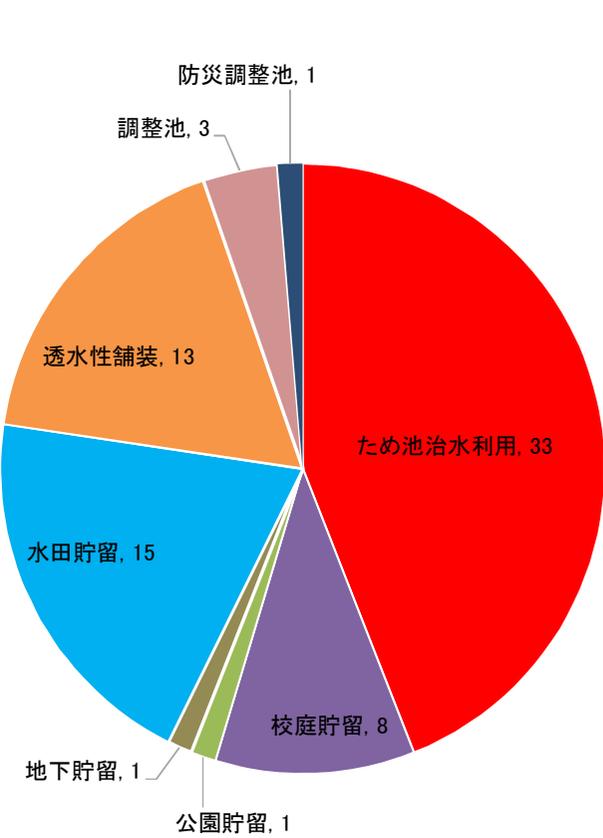
附則1 今後早急に検討するものについては、成案が出来次第、実施要領の変更により、具体的内容を組み込むものとする。

【大和川流域整備計画実施要領】

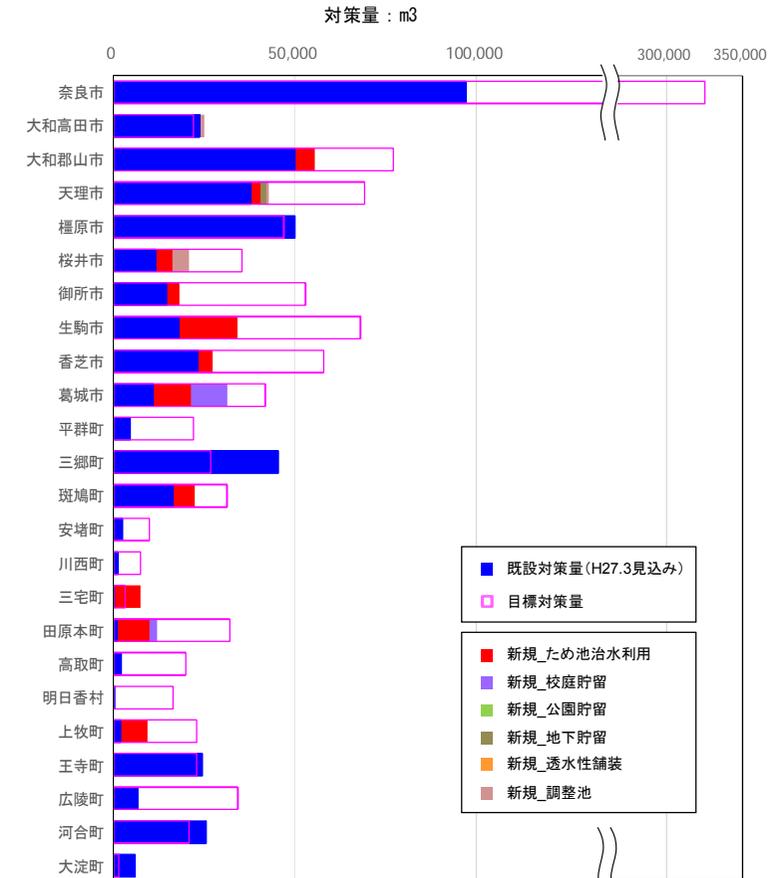
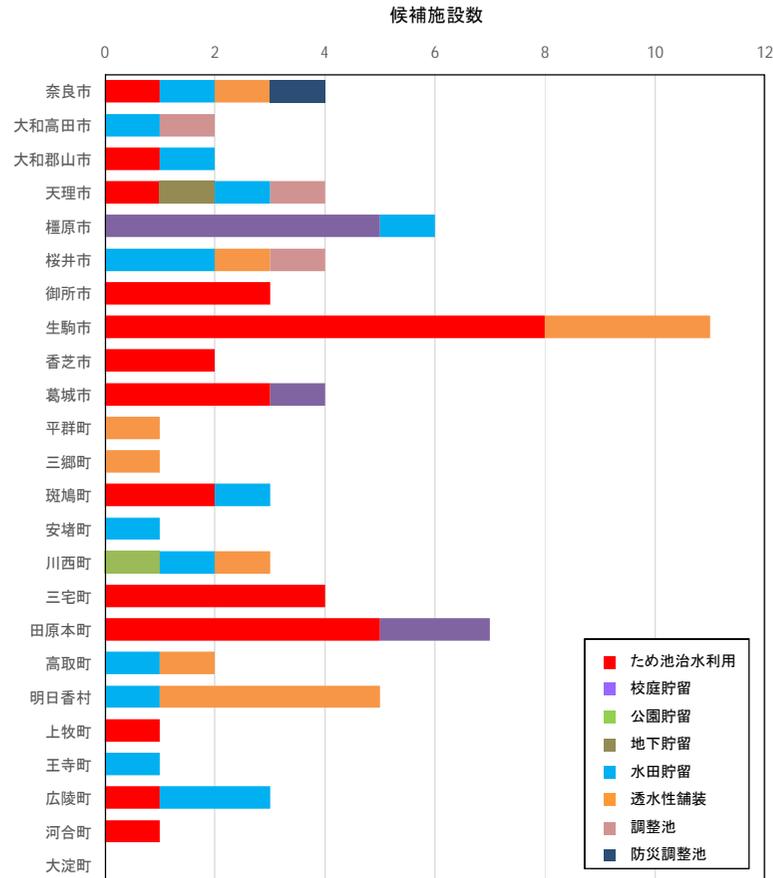
2. アンケート結果報告の反映

- 関係市町村が今後考えている新規流域対策施設についてアンケート調査を実施。
- 対策種別ごとの候補施設数は以下のとおりであり、「ため池の治水利用」が最も多く、次いで「水田貯留」となっている。
 - ため池の治水利用：33箇所（市町村内訳：奈良市1、大和郡山市1、天理市1、御所市3、生駒市8、香芝市2、葛城市3、斑鳩町2、三宅町4、田原本町5、上牧町1、広陵町1、河合町1）
 - 校庭貯留：8箇所（市町村内訳：橿原市5、葛城市1、田原本町2）
 - 公園貯留：1箇所（市町村内訳：川西町1）
 - 地下貯留：1箇所（市町村内訳：天理市1）
 - 水田貯留：15箇所（市町村内訳：奈良市1、大和高田市1、大和郡山市1、天理市1、橿原市1、桜井市2、斑鳩町1、安堵町1、川西町1、高取町1、明日香村1、王寺町1、広陵町2）
 - 透水性舗装：13箇所（市町村内訳：奈良市1、桜井市1、生駒市3、平群町1、三郷町1、川西町1、高取町1、明日香村4）
 - 調整池：3箇所（大和高田市1、天理市1、桜井市1）
 - 防災調整池（民間宅地開発）：1箇所（市町村内訳：奈良市1）

アンケートで挙げられている施設を新規対策量と見込んだ場合でも、目標対策量を達成することはできない結果であった。



流域対策に関するアンケートの回答

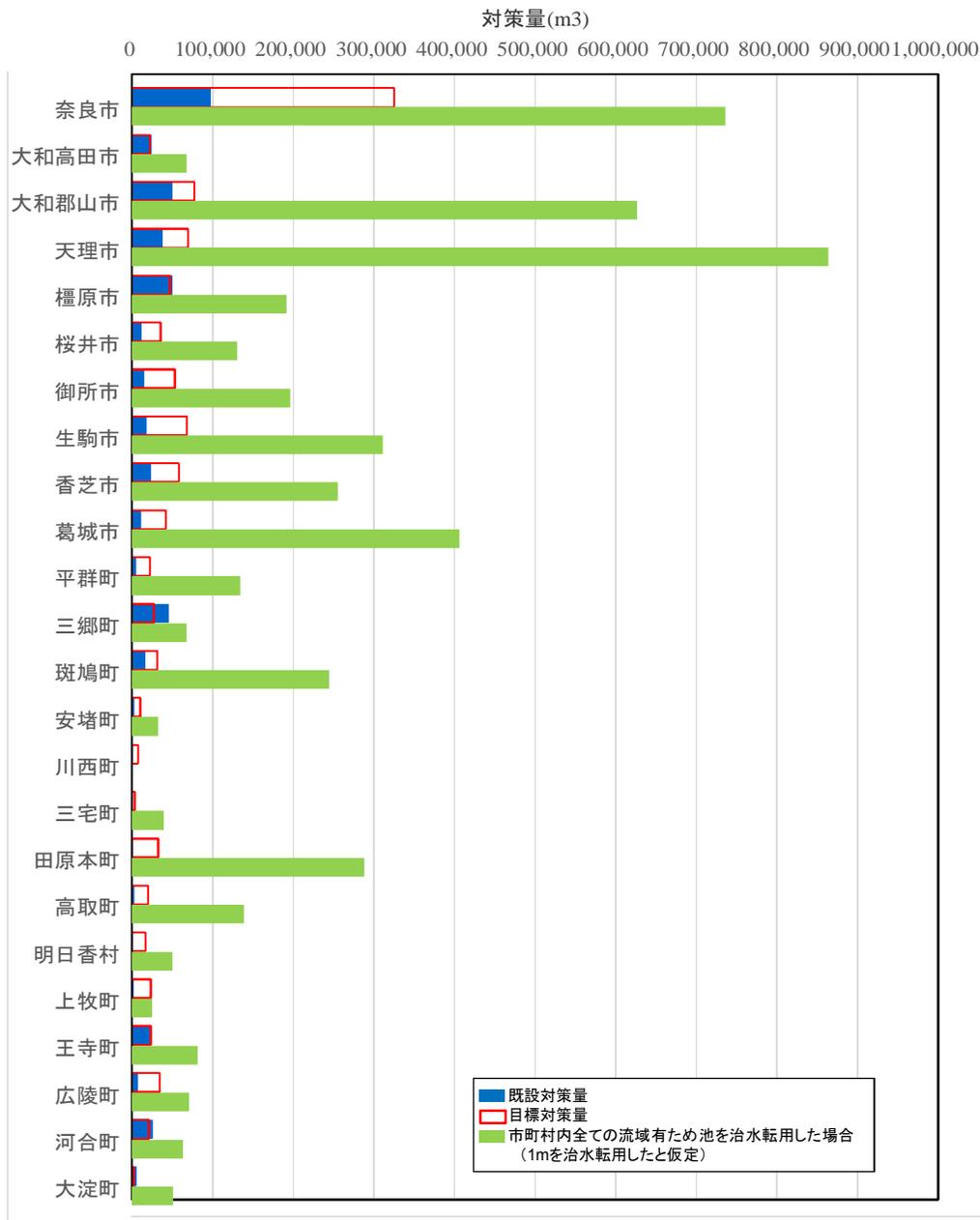


目標対策量と新規対策量の関係

※現行計画の対策メニューで、対策量が記載されているものを反映している。

(参考) 「流域をもつため池の分布状況」と「ため池アンケート結果」

①治水効果の高い流域を持つため池の分布状況



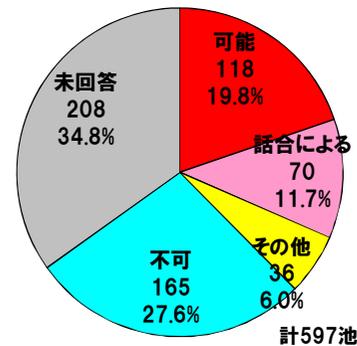
②水利組合へのアンケート集計結果(H22～H24実施)

《調査方法》

- 大和川流域内の3000m²以上のため池を中心にH22からH24にかけて各水利組合に対してアンケート調査を実施 (県土マネジメント部、農林部、市町村)
- ため池の治水利用の可能性を把握することを目的 (利水容量の一部を治水転用)

《水利組合からの回答結果(ため池の治水利用)》

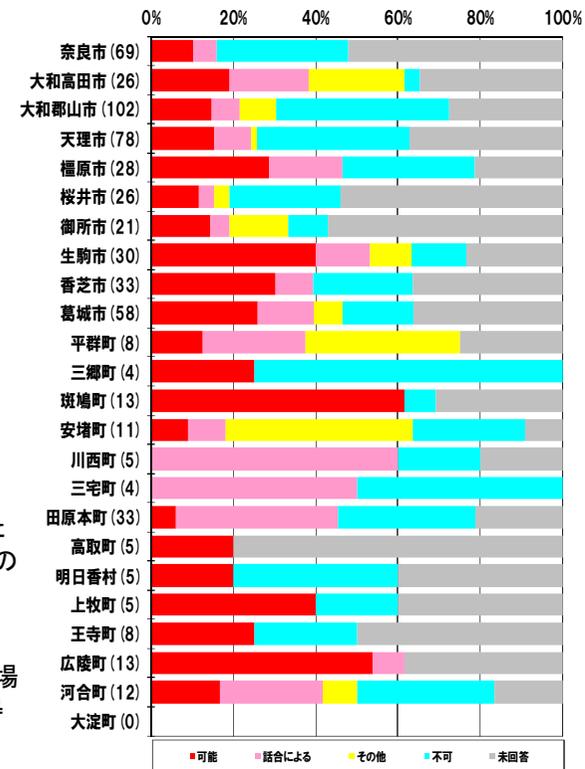
- 約2割のため池は、治水利用可能と回答
- 約3割のため池は、治水利用不可能と回答
 - ・利水容量の減少にする懸念
 - ・養魚に影響が出ること など



※水利組合に対して「参考」として調査を実施

※治水利用可能と回答があった場合でも、必ずしも治水利用の同意が得られるわけではない。

※また、不可能と回答があった場合でも、治水利用の同意が得られたケースもある。



※()内の数値はアンケート調査したため池数 (ただし、大和川流域に限る)

3. 新たな流域対策の取組

⇒ 地域の実情に応じた新たな流域対策の取組について検討

(1) ため池の新たな活用

● ため池治水利用の推進に向けた「ため池改修方針」

農業用ため池を改修する際、従来は治水機能を付加していなかったが、今後、ため池を改修する場合は、**治水機能が付加できるように、余水吐（洪水吐）に切り欠きを設置**することを標準仕様とする

切り欠き：洪水吐に細い溝を切り込み、降雨時にため池から流出する洪水が細い溝から流出させることで、ピーク時の流出量を抑制する

改修が必要なため池

- ・老朽化ため池
- ・耐震補強が必要なため池

※ため池点検H25～H27

ため池の改修を実施

【これまで】
【今後の方針】

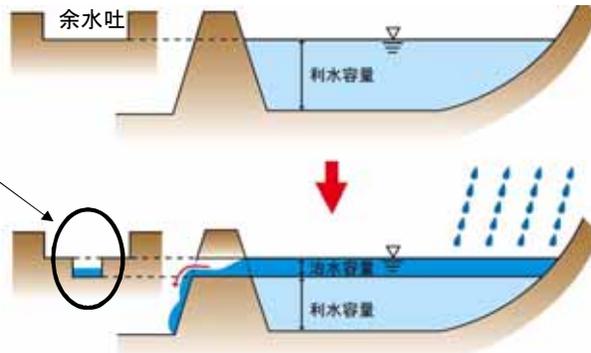
- ・治水機能を付加していない
- ・治水機能を付加できる構造とする（切り欠きの設置）

余水吐改修

【ため池改修方針】
余水吐を切り下げること
で、水位を低下できる
構造とする（標準化）



礒野池（大和高田市）

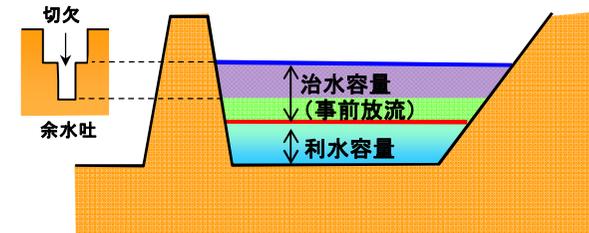


- 利水容量の一部を治水容量に転用するため、**利水容量が減少**
- 治水容量を大きくすることは難しい
- 余水吐に切り欠を入れるだけであり、安価

特徴

● 雨量予測に基づいた新たな考え方の検討

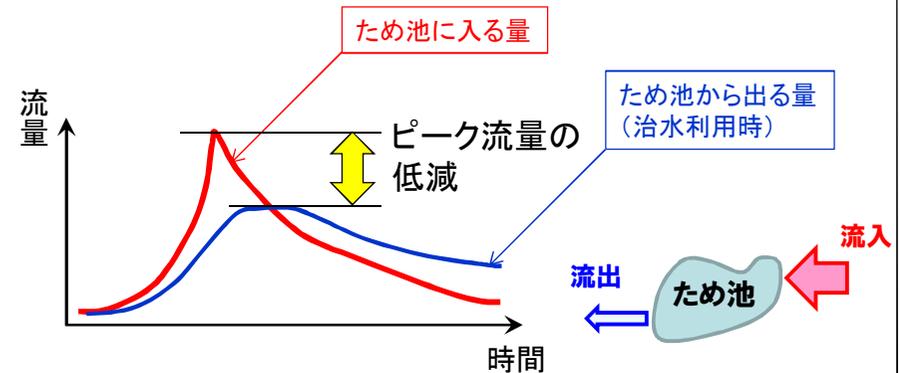
現行計画策定時点（昭和60年）に比べ雨量予測精度は飛躍的に向上 → 予測に基づいて事前に水位を下げて、治水容量を確保



【対策量として見込む上での課題】

- ① 事前放流量・タイミング（ため池の操作規則）の設定
- ② 操作員の確保
- ③ ため池の場所による本川への効果量の検証

<参考> ため池の治水利用による流出抑制効果



ため池の流出口を流入口よりも小さくする（オリフィス）ことで、**ピーク流量を低減し、下流域への洪水到達時間を遅らせる**

(2)水田貯留

(取組の経緯)

- 田原本町では、平成19年に発生した浸水被害軽減のため、平成24年度から、浸水被害が起きている地域の上流域で水田貯留に着手

(取組の効果)

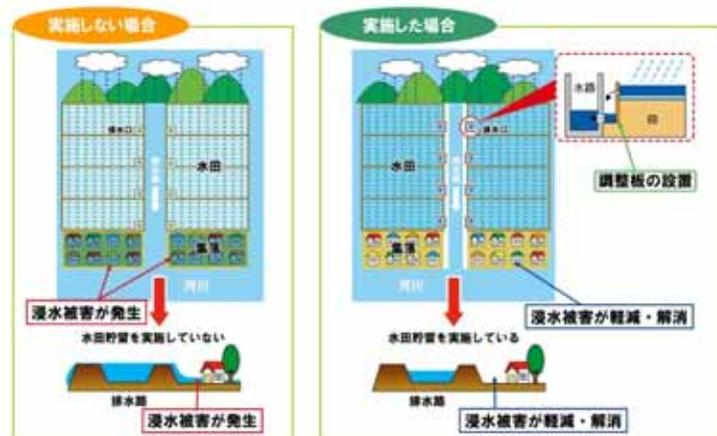
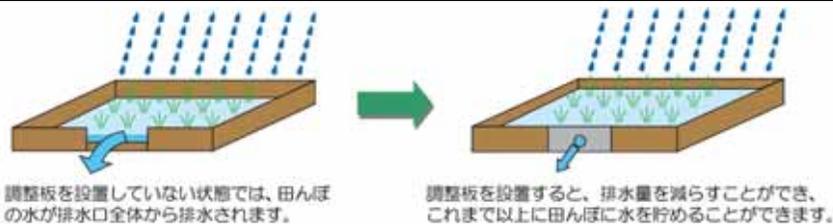
- 水田に降った雨を一時的に貯留することで流出抑制（ピーク流量の低減）を図り、下流の浸水被害を軽減する
- 水田貯留は、田んぼに降った雨を貯めるため、広範囲（流域全体）に取り組むことで流出抑制の効果が高まる

(取組状況)

- 平成24年度に奈良県内では田原本町が初めて水田貯留（3.7ha）に着手。平成26年度には、約20haまで拡大
- 平成26年度からは、新たに大和高田市、大和郡山市、橿原市、桜井市、川西町、広陵町、明日香村が水田貯留に着手。田原本町も含め、大和川流域全体で26.7haまで拡大。今後も取組面積の拡大が見込まれる。
- 水田貯留の普及をめざし、引き続き市町村への支援を実施（効果検証、条件整備の実施、説明会の開催、啓発活動等）

●水田貯留の仕組み

田んぼの排水口に5cmほどの穴（オリフイス）を開けた調整板を設置することで、雨が降った時に田んぼからの流出量を抑制することができる
広範囲に取り組むことで、下流域への雨水流出を抑制し、浸水被害が軽減

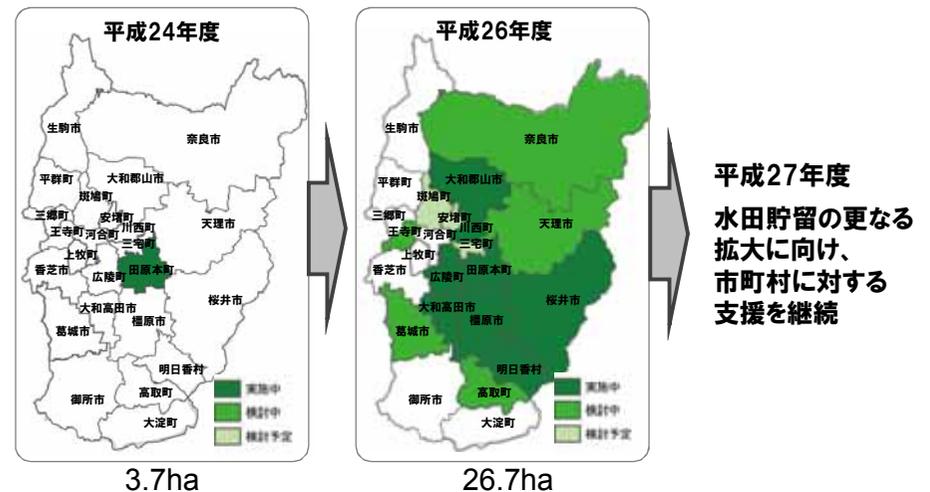


●水田貯留に取り組む市町村が拡大

平成24年度より、田原本町が実証実験を開始

新たに水田貯留に取り組む市町村も増えており、平成27年度以降、取組市町村や取組面積の更なる拡大が見込まれる

※流域対策に関するアンケートでも多くの市町村が「水田貯留」を挙げている



●水田貯留の主な課題

①治水上の課題

- ・大和平野の水田は畦畔が低く、**貯留量の確保**が課題

【低い畦畔から雨水が越流】



- ・農家が水田貯留のために**適切な水管理**を行う必要がある
- ・稲刈り前など水田貯留の**実施率が低下する時期**がある

【対策量として見込む上での課題】

- ①構造上の問題
畦の適切な高さを整備
- ②運用上の問題
対策量の設定
- ③確実性の問題
適切な施設の維持管理

②農家のやりがい

水田貯留は、営農者の理解と協力(善意)によって成り立つため、営農者が水田貯留を継続的にやりたいと思う「やりがい」が必要

●今後の展開

①条件整備の実施

- 畦畔嵩上げ:低い畦畔を高くし、十分な貯留量の確保を図る
(平成24年度以降、約1,100mの畦畔嵩上げを実施)

【畦畔補強(畦畔嵩上げ)】



- 排水柵の更新:水田貯留に適した排水柵の整備を行い、営農者が水田貯留のための水管理を不要にする
(平成25年度以降、100基の排水柵の更新を実施)

【水田貯留に適した排水柵への更新】



②水田貯留へのやりがい、地域全体での意識の醸成

- ・水田貯留で浸水しない(つからない)ことから、水田貯留で採れたお米を「**つから米(つからまい)**」として活用し、水田貯留を効果や農家の取組を啓発
- ・農家のやりがい、都市部での恩恵をお米で繋ぎ、地域全体での意識を醸成



イベントで、水田貯留のお米「つから米」をピーアール

(3) その他の流域対策

① 透水性舗装

大和川流域総合治水対策協議会では、透水性舗装の実施面積に応じて、雨水貯留浸透施設の**最小必要量の対策量として計上**している。

(治水効果)

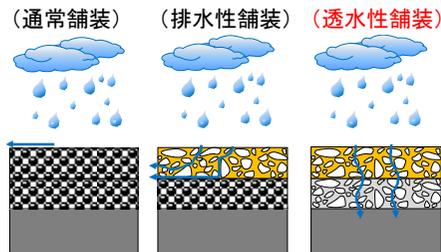
- 舗装を透水化し雨水を地下浸透させることで雨水の流出を抑制
- 浸水被害が発生する上流域などで実施することで下流域の浸水被害の軽減に繋がる

(取組状況)

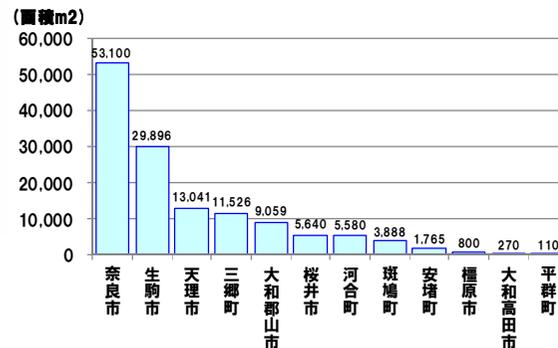
- 主に**歩道や駐車場、公園等**で利用される。
- これまでに**奈良市**や**生駒市**などで、約13万m² (※)の透水性舗装が行われており、約2000m³の貯留効果に相当

※市町村からの報告面積のみ。県や国実施分、開発に伴う透水性舗装実施面積は含まない

◀市町村別の透水性舗装実施状況▶



通常の舗装や排水性舗装は地下浸透しないことに対して、透水性舗装は舗装材の下に浸透層を設けることで、雨水をそのまま地下浸透させる



② 各戸貯留(家庭での貯留)

- 雨水の流出抑制や住民の総合治水への参加意識の醸成、雨水の有効利用を図るため、**大和郡山市**をはじめ、**奈良市**や**生駒市**でも各家庭への雨水タンク設置に一部費用を助成
- また、**斑鳩町**では、合併浄化槽廃止の際に、雨水貯留槽として転用を図る場合には、その転用費用の一部を助成
- その他、柵(ます)や排水管に地下浸透用の穴をあけて雨水を地下浸透させる「浸透柵」や「浸透トレンチ」を公共施設や住宅等に設置することで流出抑制を図ることができる

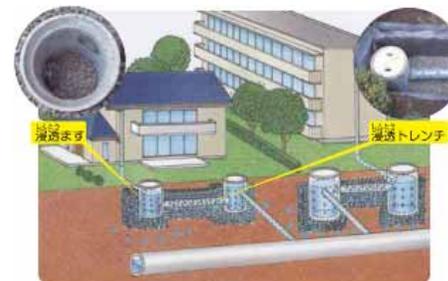
○各戸貯留

※各戸貯留に助成を行っている市町村(H26現在)



写真は、大和郡山市役所に設置されている雨水貯留タンク

○浸透柵・浸透トレンチ



柵や排水管に流入した雨水の一部が地下浸透することで、雨水の流出が抑制される

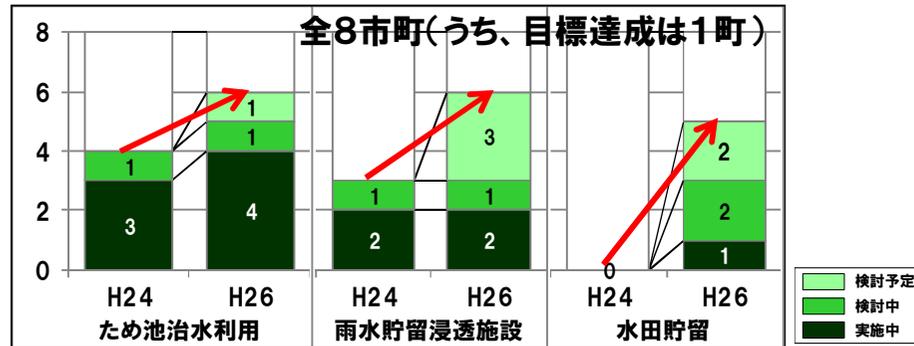
4. 上下流市町村の流域対策の取組状況(圏域別)

- ⇒ ①流域対策に取り組む市町村は増加しているものの、全体として進捗率は低迷している
- ⇒ ②浸水被害が発生している上流側の市町村で流域対策の進捗が遅れる傾向があり、上下流市町村で進捗率がばらばらしている

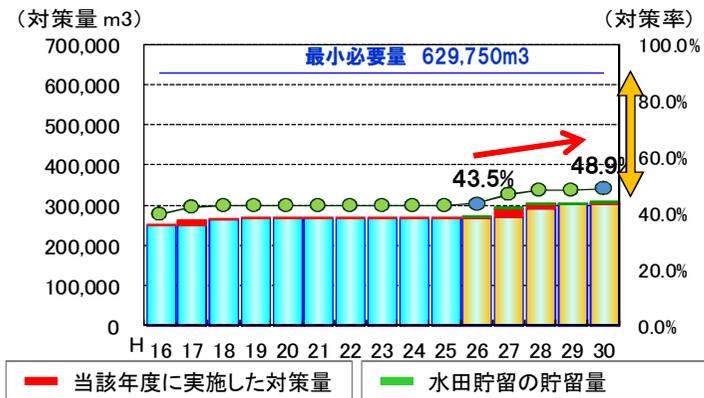
①生駒いかるが圏域、②平城圏域

- 大和川沿川や佐保川の中下流域で内水被害が発生しており、上流域での流出抑制が必要
- ため池治水利用では、大和郡山市、天理市、生駒市、斑鳩町が対策に取り組んでいるほか、奈良市が検討中
- 雨水貯留浸透施設では、天理市や生駒市が対策に取り組んでいるほか、大和郡山市が検討中
- 水田貯留では、平成26年度から大和郡山市が対策に着手したほか、奈良市や天理市が検討を開始

【流域対策に取り組む市町村数の変化】



【流域対策の推移】



※完了年度が未定(地元調整中など)のものは平成30年に計上
 ※H26以降の見込み数値は、地元調整結果等により変動する。
 ※H27以降の水田貯留の増加量は数値が未確定のため計上していない(H26数値で固定)

【流域対策の進捗状況】

市町村名	最小必要量 (m³)	①ため池+雨水貯留 (H27.3見込み)		②ため池+雨水貯留+水田 (H27.3見込み)		取組状況 (H27.1現在)			浸水常襲地域
		対策済量 (m³)	対策率 (%)	対策済量 (m³)	対策率 (%)	ため池治水利用	雨水貯留浸透施設	水田貯留	
奈良市	325,110	97,293	29.9	97,293	29.9	検討中	検討予定	検討中	6
大和郡山市	77,110	50,025	64.9	50,275	65.2	実施中	検討中	実施中	6
天理市	69,220	38,929	56.2	38,929	56.2	実施中	実施中	検討中	12
生駒市	68,110	18,124	26.6	18,124	26.6	実施中	実施中	予定なし	3
平群町	22,050	4,635	21.0	4,635	21.0	検討予定	検討予定	予定なし	1
三郷町	26,880	45,466	169.1	45,466	169.1	予定なし	検討予定	予定なし	0
斑鳩町	31,330	16,532	52.8	16,532	52.8	実施中	予定なし	検討予定	5
安堵町	9,940	2,575	25.9	2,575	25.9	予定なし	予定なし	検討予定	1
圏域合計	629,750	273,579	43.4	273,829	43.5				

凡例

対策率:0%以上25%未満	対策率:25%以上50%未満
対策率:50%以上100%未満	対策率:100%以上

実施中	工事中または設計中(関係者と概ね合意済み)
検討中	具体的な候補地が決まり、関係者と調整中または近々、調整を行う予定のもの
検討予定	具体的な候補地は決まっていないが、今後、検討を行っていく予定のもの
予定なし	当面、検討の予定がないもの

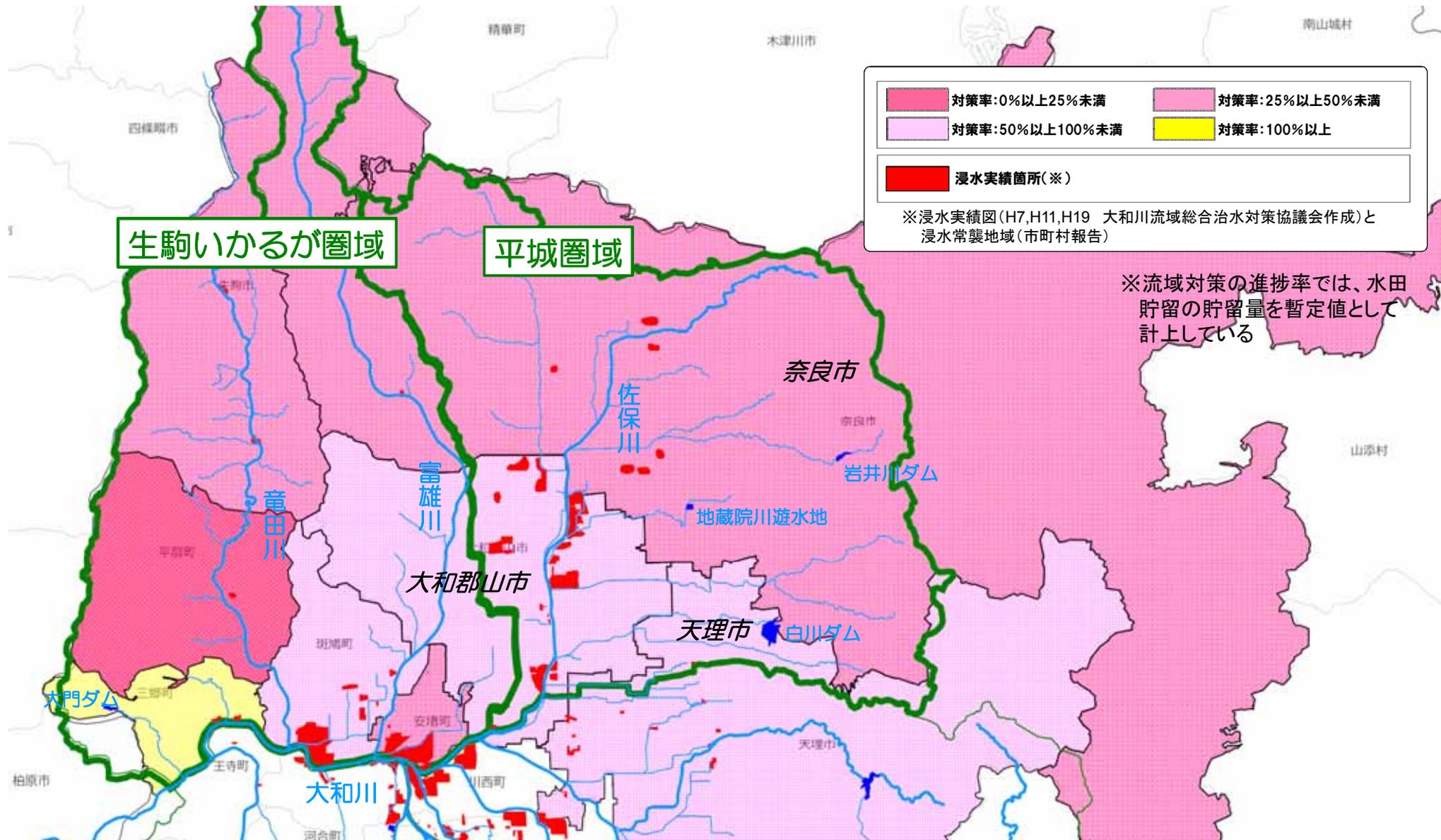
※対策済量に奈良県の対策量は含めていない。平成27年3月末の見込み数値

※市町村の進捗は、各圏域に流域を持つ市町村の値を示したもの

※①ため池+雨水貯留は、『ため池治水利用施設』と『雨水貯留浸透施設』の対策済量を合計した数値で、ため池+雨水貯留+水田は、これに水田貯留の貯留量を加算

②水田貯留の貯留量は、畦畔嵩上げ済みの場合は「取組面積×10cm」、畦畔嵩上げ未実施の場合は「取組面積×5cm」で仮定した参考数値

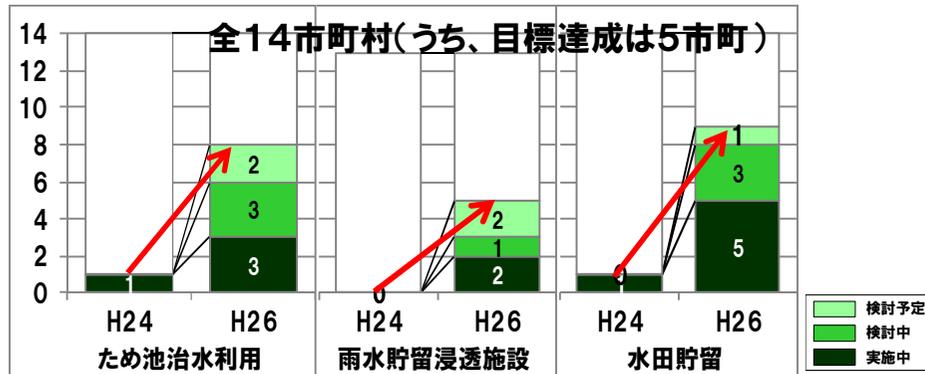
【流域対策の進捗状況と浸水実績(生駒いかるが圏域・平城圏域)】



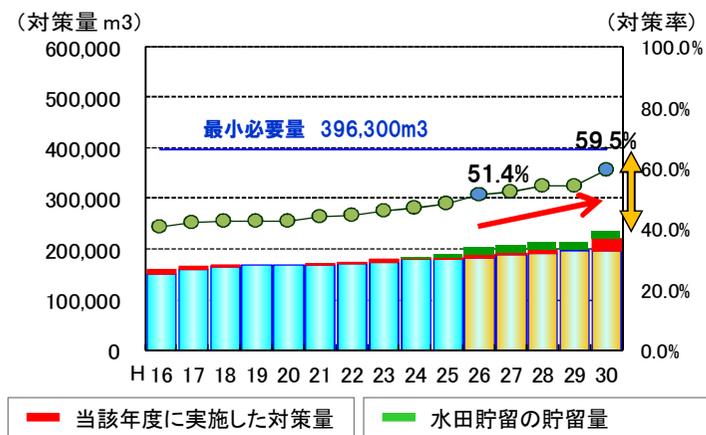
③ 曾我葛城圏域

- 大和高田市や広陵町、河合町など中下流域を中心に内水被害が発生しており、**上流域で流出抑制が必要**
- 流域対策の進捗率のばらつきが大きい
- ため池治水利用では、**御所市、香芝市、広陵町**が対策に取り組んでいるほか、**葛城市、田原本町、上牧町**が検討中
- 雨水貯留浸透施設では、**大和高田市、田原本町**が実施中のほか、**葛城市**が検討中
- 水田貯留では、**大和高田市、橿原市、田原本町、明日香村、広陵町**が実施中のほか、**葛城市、高取町、王寺町**が検討を開始

【流域対策に取り組む市町村数の変化】



【流域対策の推移】



※完了年度が未定(地元調整中など)のものは平成30年に計上
 ※H26以降の見込み数値は、地元調整結果等により変動する。
 ※H27以降の水田貯留の増加量は数値が未確定のため計上していない(H26数値で固定)

【流域対策の進捗状況】

市町村名	最小必要量 (m ³)	①ため池+雨水貯留 (H27.3見込み)		②ため池+雨水貯留+水田 (H27.3見込み)		取組状況 (H27.1現在)			浸水常襲地域
		対策済量 (m ³)	対策率 (%)	対策済量 (m ³)	対策率 (%)	ため池治水利用	雨水貯留浸透施設	水田貯留	
大和高田市	22,090	23,816	107.8	24,166	109.4	予定なし	実施中	実施中	11
橿原市	46,970	50,086	106.6	50,636	107.8	予定なし	検討予定	実施中	9
御所市	52,960	14,795	27.9	14,795	27.9	実施中	予定なし	予定なし	2
香芝市	58,010	23,300	40.2	23,300	40.2	実施中	予定なし	予定なし	7
葛城市	41,890	11,082	26.5	11,082	26.5	検討中	検討中	検討中	1
三宅町	3,270	270	8.3	270	8.3	検討予定	予定なし	検討予定	5
田原本町	32,140	1,085	3.4	11,435	35.6	検討中	実施中	実施中	6
高取町	19,980	2,186	10.9	2,186	10.9	予定なし	予定なし	検討中	0
明日香村	16,440	548	3.3	698	4.2	予定なし	検討予定	実施中	4
上牧町	22,950	2,027	8.8	2,027	8.8	検討中	予定なし	予定なし	0
王寺町	22,950	24,639	107.4	24,639	107.4	予定なし	予定なし	検討中	0
広陵町	34,300	4,435	12.9	7,020	20.5	実施中	予定なし	実施中	6
河合町	20,850	25,610	122.8	25,610	122.8	検討予定	予定なし	予定なし	1
大淀町	1,500	6,000	400.0	6,000	400.0	予定なし	対象外	予定なし	0
圏域合計	396,300	189,879	47.9	203,864	51.4				

凡例

対策率:0%以上25%未満	対策率:25%以上50%未満
対策率:50%以上100%未満	対策率:100%以上
実施中	工事中または設計中(関係者と概ね合意済み)
検討中	具体的な候補地が決まり、関係者と調整中または近々、調整を行う予定のもの
検討予定	具体的な候補地は決まっていないが、今後、検討を行っていく予定のもの
予定なし	当面、検討の予定がないもの

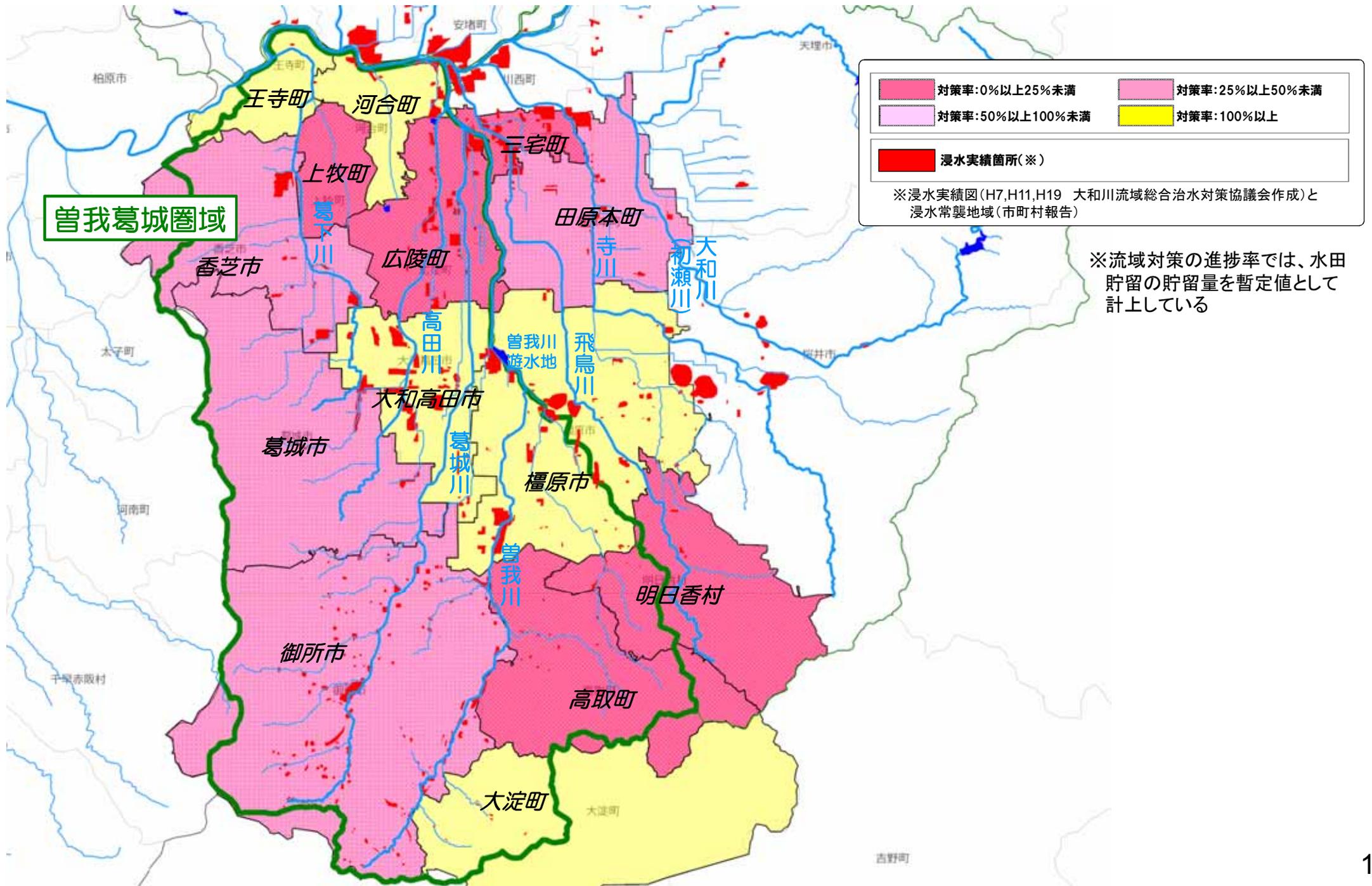
※対策済量に奈良県の対策量は含めていない。平成27年3月末の見込み数値

※市町村の進捗は、各圏域に流域を持つ市町村の値を示したもの

※①ため池+雨水貯留は、『ため池治水利用施設』と『雨水貯留浸透施設』の対策済量を合計した数値で、ため池+雨水貯留+水田は、これに水田貯留の貯留量を加算

②水田貯留の貯留量は、畦畔嵩上げ済みの場合は「取組面積×10cm」、畦畔嵩上げ未実施の場合は「取組面積×5cm」で仮定した参考数値

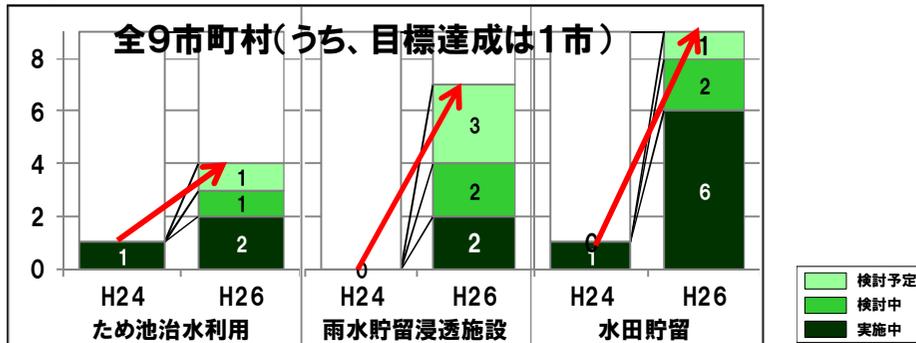
【流域対策の進捗状況と浸水実績(曾我葛城圏域)】



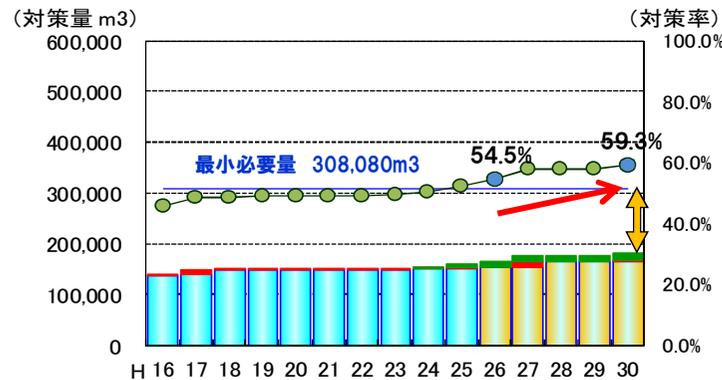
④布留飛鳥圏域

- 圏域内では、寺川や飛鳥川沿いの中下流域などで内水被害が発生しており、**上流域で流出抑制が必要**
- 進捗率のばらつきが大きい
- ため池治水利用では、**大和郡山市**や**天理市**が対策に取り組んでいるほか、**田原本町**が検討中
- 雨水貯留浸透施設では、**天理市**や**田原本町**が実施中のほか、**大和郡山市**や**桜井市**が雨水貯留浸透施設整備を検討中
- 水田貯留では、**大和郡山市**、**橿原市**、**桜井市**、**川西町**、**田原本町**、**明日香村**が実施中のほか、**天理市**や**高取町**が検討を開始するなど、水田貯留に取り組む市町村が多い

【流域対策に取り組む市町村数の変化】



【流域対策の推移】



— 当該年度に実施した対策量 ■ 水田貯留の貯留量

※完了年度が未定(地元調整中など)のものは平成30年に計上
 ※H26以降の見込み数値は、地元調整結果等により変動する。
 ※H27以降の水田貯留の増加量は数値が未確定のため計上していない(H26数値で固定)

【流域対策の進捗状況】

市町村名	最小必要量 (m ³)	①ため池+雨水貯留 (H27.3見込み)		②ため池+雨水貯留+水田 (H27.3見込み)		取組状況 (H27.1現在)			浸水常襲地域
		対策済量 (m ³)	対策率 (%)	対策済量 (m ³)	対策率 (%)	ため池 治水利用	雨水貯留 浸透施設	水田貯留	
大和郡山市	77,110	50,025	64.9	50,275	65.2	実施中	検討中	実施中	6
天理市	69,220	38,929	56.2	38,929	56.2	実施中	実施中	検討中	12
橿原市	46,970	50,086	106.6	50,636	107.8	予定なし	検討予定	実施中	9
桜井市	35,440	11,744	33.1	12,094	34.1	予定なし	検討中	実施中	6
川西町	7,510	1,379	18.4	1,479	19.7	予定なし	検討予定	実施中	0
三宅町	3,270	270	8.3	270	8.3	検討予定	予定なし	検討予定	5
田原本町	32,140	1,085	3.4	11,435	35.6	検討中	実施中	実施中	6
高取町	19,980	2,186	10.9	2,186	10.9	予定なし	予定なし	検討中	0
明日香村	16,440	548	3.3	698	4.2	予定なし	検討予定	実施中	4
圏域合計	308,080	156,252	50.7	168,002	54.5				

凡例

 対策率:0%以上25%未満 対策率:25%以上50%未満
 対策率:50%以上100%未満 対策率:100%以上

 実施中 工事中または設計中(関係者と概ね合意済み)
 検討中 具体的な候補地が決まり、関係者と調整中または近々、調整を行う予定のもの
 検討予定 具体的な候補地は決まっていないが、今後、検討を行っていく予定のもの
 予定なし 当面、検討の予定がないもの

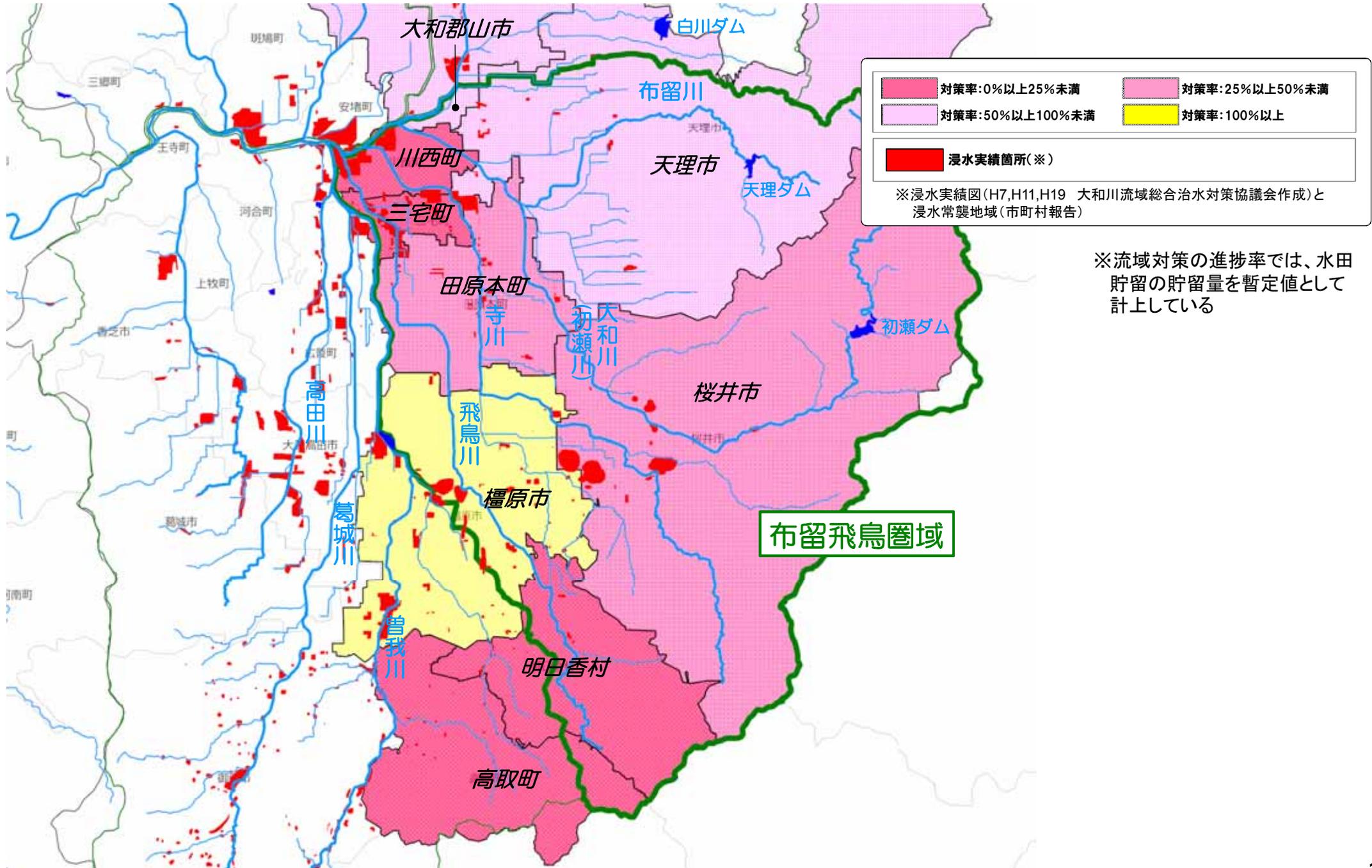
※対策済量に奈良県の対策量は含めていない。平成27年3月末の見込み数値

※市町村の進捗は、各圏域に流域を持つ市町村の値を示したもの

※①ため池+雨水貯留は、『ため池治水利用施設』と『雨水貯留浸透施設』の対策済量を合計した数値で、ため池+雨水貯留+水田は、これに水田貯留の貯留量を加算

②水田貯留の貯留量は、畦畔嵩上げ済み場合は「取組面積×10cm」、畦畔嵩上げ未実施の場合は「取組面積×5cm」で仮定した参考数値

【流域対策の進捗状況と浸水実績(布留飛鳥圏域)】

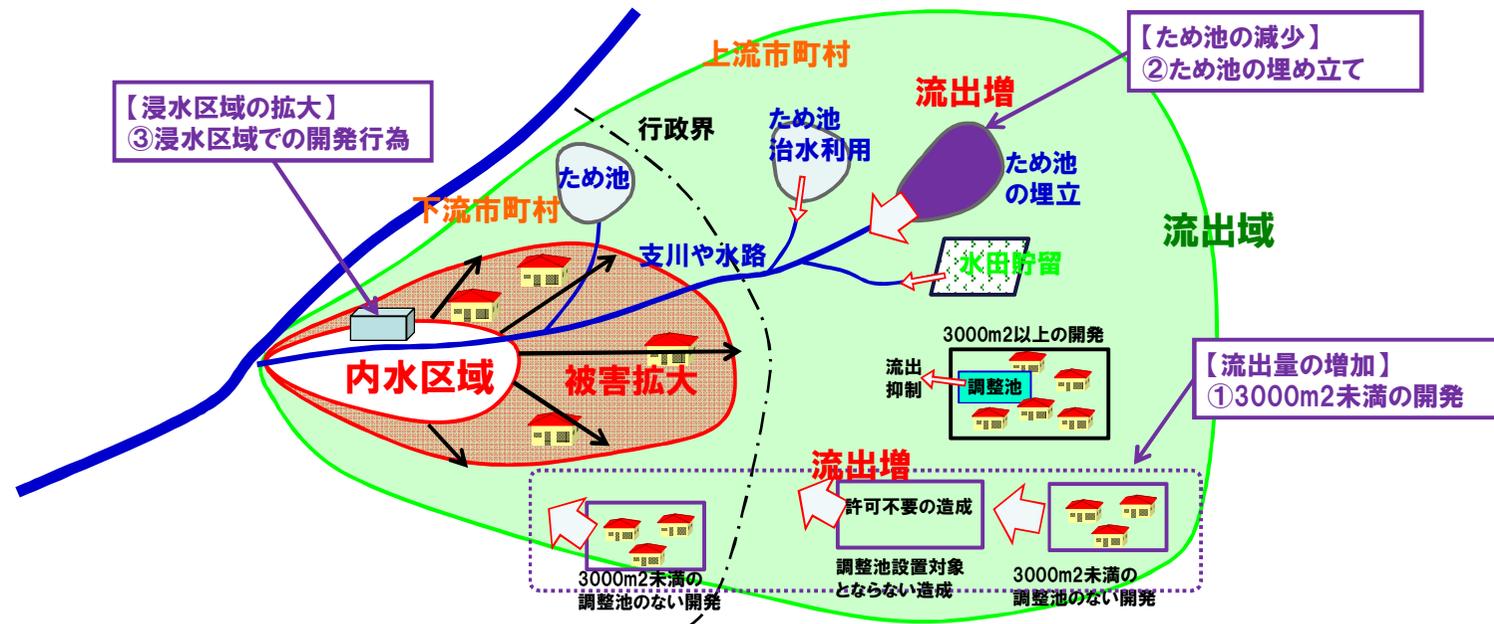


5. これまで進めてきた総合治水対策に関する方策の課題

⇒ 昭和58年2月に大和川流域総合治水対策協議会を設立し、総合治水対策に取り組んできたが、浸水被害の拡大が懸念されるような問題も生じている

《大和川流域における課題》

- | | |
|----------------|--|
| ①防災調整池の設置状況 | ・ 3000m ² 未満の開発など調整池設置の対象とならない開発の増加 |
| ②ため池の変遷 | ・ 保水力が期待できるため池が減少 |
| ③土地利用のあり方と住まい方 | ・ 浸水区域における土地利用のあり方と住まい方 など |



① 防災調整池の設置状況

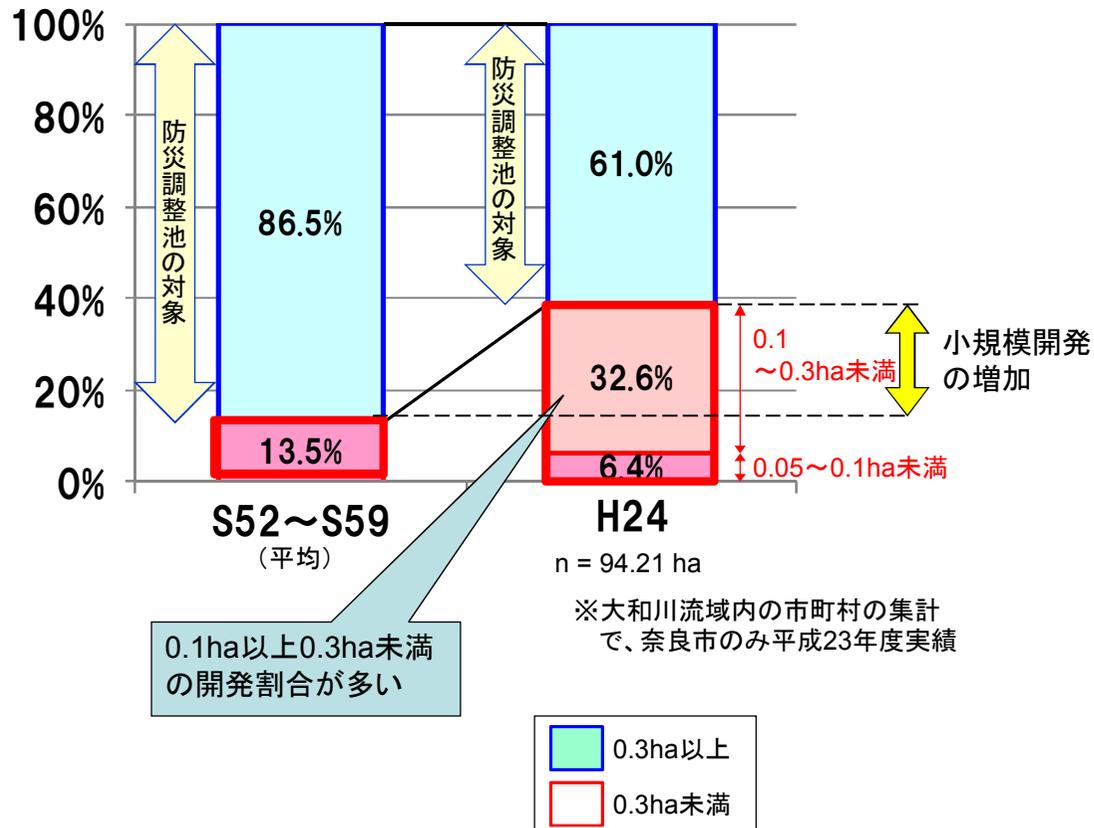
《課題》 3,000m²未満の**防災調整池のない開発割合が増加**

- 流域整備計画策定当時は、防災調整池設置指導の対象となる3,000m²以上の開発（※）面積割合は全体の約9割程度であった
- しかし、平成24年度では、防災調整池の設置対象となる開発が全体の約6割に低下しており、防災調整池設置指導の対象とならない開発割合が増加し、**雨水の流出が増加**している

（※）大和川流域では大和川流域整備計画に基づき3,000m²以上の開発に対して防災調整池の設置を指導

《 大和川流域における開発許可面積割合の推移 》

面積割合



（仮定）

・0.3ha未満の小規模開発割合が増えたことで、当初見込よりも約7,200m³/年の防災調整池容量が減少（H24実績）

$$\begin{aligned} \text{※}V(\text{m}^3) &= \text{小規模開発の増加面積}(\text{ha}) \times 300(\text{m}^3/\text{ha}) \\ &= 94.21\text{ha} \times (86.5\% - 61.0\%) \times 300(\text{m}^3/\text{ha}) \\ &\approx 7,200\text{m}^3 \end{aligned}$$

※大和高田市など0.3ha未満の小規模開発に対しても独自で防災調整池の指導を行っている調整池容量は考慮していない

見込みよりも減少した防災調整池容量	約 7,200m ³ /年	約10%に相当 ※約10年で目標量に相当する貯留量となる
雨水貯留浸透施設の最小必要量 ※市町村の対策目標量（S61.4策定）	69,000m ³	

見込みよりも減少した防災調整池容量	約7,200m ³ /年	市町村の流域対策の年平均対策量の約45%に相当
市町村の流域対策実施量（過去15年）の平均※H7~H21の年平均対策量	約16,000m ³ /年	

(防災調整池の設置指導)

- 防災調整池の設置対象とならない3,000m²未満の開発も多く、複数の市町では開発指導要綱や地区計画を定め、**3,000m²以下の開発に対しても流出抑制対策を指導**している

《大和川流域整備計画に基づく防災調整池指導の変遷》

	区分	指導対象面積	貯留量
昭和61年5月～	大規模開発(※1)	1ha以上	530m ³ /ha(585m ³ /ha)
平成元年10月～	大規模開発 小規模開発(※2)	1ha以上 5000m ² 以上	530m ³ /ha(585m ³ /ha) 300m ³ /ha
平成20年1月～	大規模開発 小規模開発	1ha以上 3000m ² 以上	530m ³ /ha(585m ³ /ha) 300m ³ /ha

※1:大和川流域調整池技術基準(案) 昭和61年5月

※2:大和川流域小規模開発雨水流出抑制対策設計指針 平成元年10月

()は、市街化調整区域の場合

《独自の流出抑制対策を行っている市町村》

	指導基準等	対象	備考
大和高田市	開発指導要綱	0.1ha以上0.3ha未満	・市内全域で実施
葛城市	開発指導要綱	0.1ha以上0.3ha未満	・市内全域で実施
天理市	開発指導要領	0.3ha未満	・市との協議により下流の流下能力が不足する箇所
橿原市	開発指導基準	0.3ha未満	・調整池等の設置に努める(努力義務) ・可能な限り透水性舗装とする
桜井市	開発指導技術基準	0.1ha以上0.3ha未満	・対象地区を指定 ・全域で駐車施設の透水性舗装を指導
田原本町	地区計画	0.09ha以上0.3ha未満	・対象地区を指定

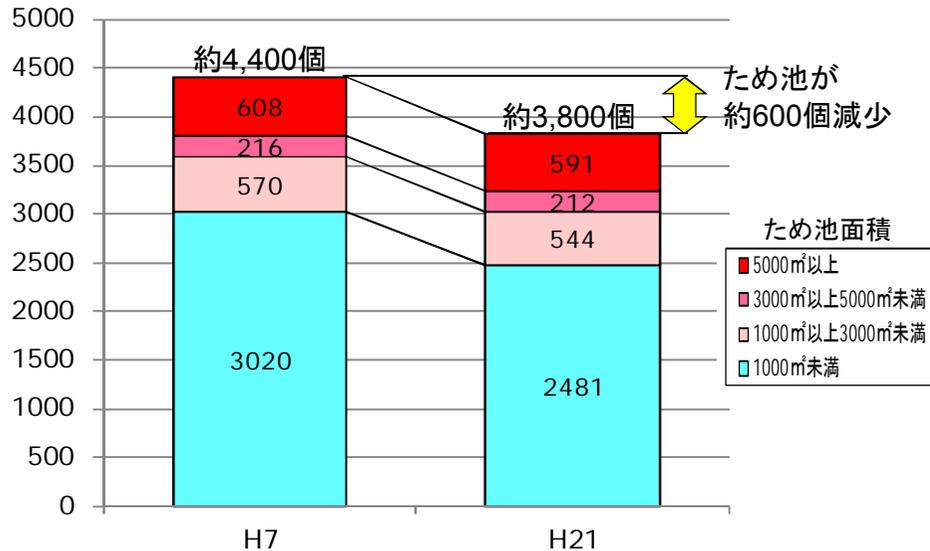


② ため池の変遷

《課題》 保水力が期待できるため池の減少

- ▶ 平成7年（1995年）から平成21年（2009年）にかけて、大和川流域内のため池は、約600個の
ため池が減少

《大和川流域内におけるため池》



(仮定)

ため池の減少に伴い、H7～H21でため池の洪水貯留機能が 約9万m³
(6,000m³/年)※低下

※ため池の洪水貯留機能を30cmと仮定して算出 (V=30cm×池面積)

低下したため池の洪水貯留機能(合計)	約90,000万m ³	約43%に相当
市町村のため池治水実績(合計) ※H7～H21の合計	約210,000万m ³	
低下したため池洪水貯留機能(平均)	約6,000m ³ /年	
市町村のため池治水実績(平均) ※H7～H21の年平均	約14,000m ³ /年	

※開発に伴いたため池を潰廃する場合には、防災調整池容量の上積み
を指導しているが、上積み容量については考慮していない

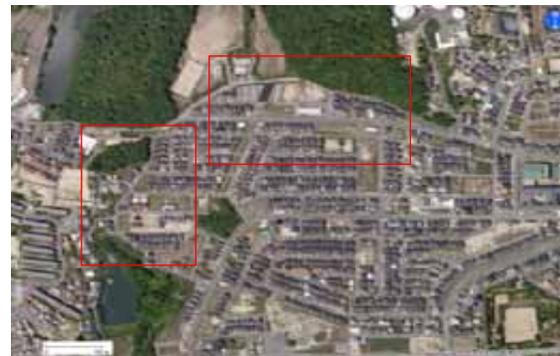
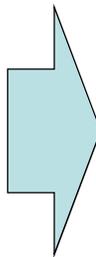
◎仮定した貯留量の減少量13,200m³/年は、市町村の流域対策の年平均対策量(H7～H21)16,000m³/年の約80%に相当する

① 見込みよりも減少した防災調整池容量 約7,200m³/年

② 低下したため池の洪水貯留機 約6,000m³/年

(合計) 約13,200m³/年

(参考)ため池の潰廃



約40年前
(1974~1978)

現在

※開発に伴いため池を潰廃する場合には、防災調整池容量の上積みを指導している

③ 土地利用のあり方と住まい方

- 浸水区域で、家を建てると自らが浸水被害に遭うリスクが高まる（家屋被害の発生）
- 浸水区域で、盛土が行われると浸水区域が周辺に拡大する（浸水区域の拡大）

浸水しやすい市街化区域において

《浸水被害の増加》

- 家を建てると自らが浸水被害に遭うリスクが高まる

《浸水区域の拡大》

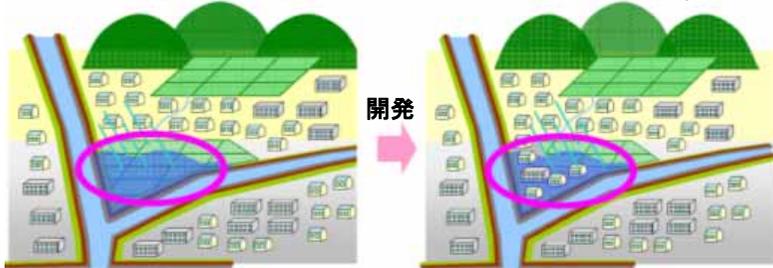
- 浸水区域で、盛土を伴う開発行為や駐車場設置などの土地利用の変更により、盛土した分だけ浸水位が上昇し、浸水区域が拡大する

- 開発行為に伴い、流出抑制機能を有する防災調整池の設置を指導しているものの、浸水区域を拡大しない遊水機能は有していない
- 開発行為に伴う盛土を規制する制度は無い

【浸水被害の増加】

浸水区域で家を建てると、自らが浸水に遭うリスクが高まる

図 浸水被害が発生しやすい区域における開発の影響



浸水しやすい市街化調整区域において

《浸水被害の増加》

- 地区計画や集落指定などの、認められた開発行為により、家を建てると、自らが浸水被害に遭うリスクが高まる

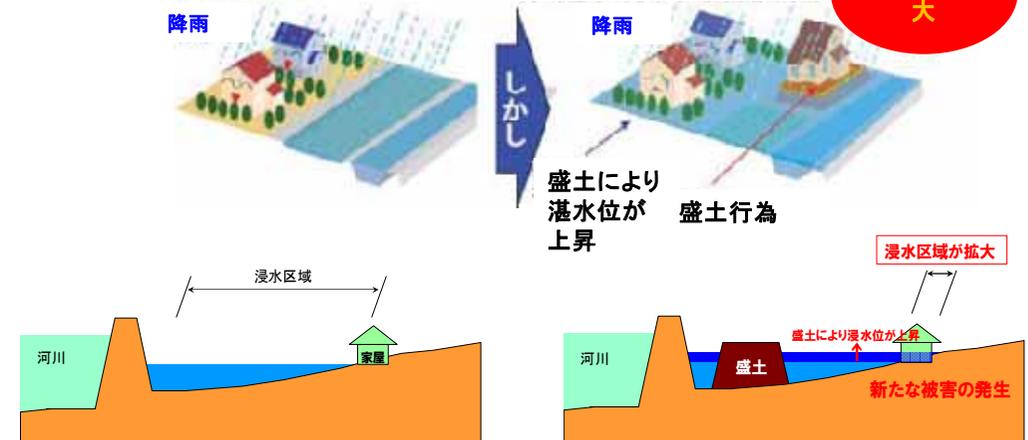
《浸水区域の拡大》

- 浸水区域で、盛土を伴う開発行為や駐車場設置などの土地利用の変更により、盛土した分だけ浸水位が上昇し、浸水区域が拡大する

- 開発行為に伴い、流出抑制機能を有する防災調整池の設置を指導しているものの、浸水区域を拡大しない遊水機能は有していない
- 開発行為に伴う盛土を規制する制度は無い

【浸水区域の拡大】

浸水区域で盛土が行われると、浸水区域が周辺に拡大する



(本日の論点)

○新たな流域対策メニューの拡大

- ・新たな流域対策の実施**
- ・新たな流域対策の流域整備計画への位置づけ**

○支川毎の上下流市町村の連携した進め方

- ・流域対策の進捗率が低迷**
- ・市町村間のばらつき**

○これまで進めてきた総合治水対策に関する方策の課題

- ・3000m²未満の開発など調整池設置の対象とならない開発の増加**
- ・保水力が期待できるため池の減少**
- ・浸水区域における土地利用のあり方と住まい方**