

大和川

2013
河川管理レポート

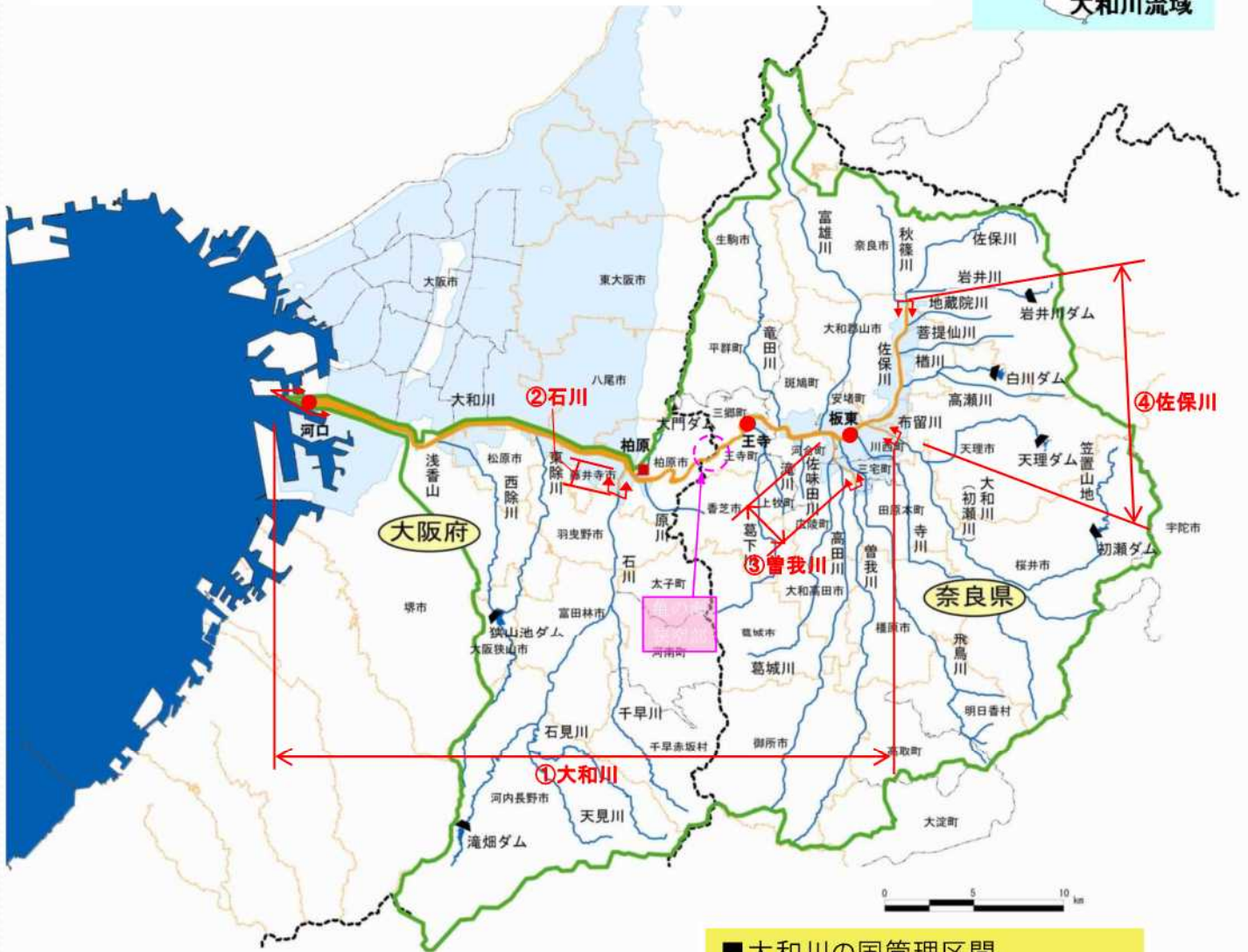
近畿地方整備局大和川河川事務所

1. 河川の概要	2
2. 河川管理の概要	3
2-(1) 河川整備計画と河川維持管理計画	3
2-(2) 維持管理目標の設定	3
3. 河川維持管理における主な実施内容	5
3-(1) 平常時の河川管理	5
3-(2) 出水時の河川管理	16
3-(3) 地震時の河川管理	20
3-(4) 水質事故対策	21
4. 2013(平成25)年度の取り組み状況	23
4-(1) 河道流下断面の確保	23
4-(1)-① 堆積土砂の掘削	23
4-(1)-② 河川内樹木の管理	24
4-(1)-③ 堤防の高さ、形状の維持	25
4-(2) 施設の機能維持	26
4-(2)-① 河川管理施設(堤防、護岸及び樋門等の土木構造物部分)の機能の維持	26
4-(2)-② 樋門等(機械設備、電気通信施設部分)の機能の維持	27
4-(2)-③ 水文観測施設等の補修	28
4-(2)-④ 許可工作物の維持管理	29
4-(3) 河川区域等の適正な利用	30
4-(3)-① 不法占用	30
4-(3)-② 不法行為・迷惑行為	31
4-(3)-③ ホームレスへの対応	32
4-(3)-④ 河川保全区域、河川予定地及び高規格堤防特別地域の維持管理	33
4-(3)-⑤ 流水管理	34
5. 2013(平成25)年度のトピック	35

大和川は、その源を奈良県桜井市の笠置山地に発し、低平地である奈良盆地を放射状に広がる佐保川、曾我川等の支川を合わせ、亀の瀬狭窄部*を経て河内平野に入り、石川と合流して浅香山の狭窄部を通過し、大阪湾に注ぎます。

その流域*と周辺地域には、近畿の行政・産業の中心地である大阪市、堺市をはじめ、柏原市、奈良市、橿原市などの主要都市が存在し、JR大和路線や近畿自動車道、西名阪自動車道等の重要な交通網や、大阪港や堺泉北港等の阪神工業地帯の中核港湾を含んでいます。

また、世界遺産でもある法隆寺や平城京に代表される数多くの寺社仏閣、史跡、名勝が存在し、数多くの観光客が集まります。



■大和川の国管理区間

■大和川流域の諸元

(平成25年3月現在)

流域面積	1,070km ²
幹川流路延長	68km
流域内人口	約215万人
年平均降雨量	約1,300mm
想定氾濫区域内人口	約400万人
想定氾濫区域内資産額	約70兆円
流域市町村	21市15町2村

	河川名	延長
①	大和川	37.6km
②	石川	0.8km
③	曾我川	1.9km
④	佐保川	8.0km
合計		48.3km

2-(1) 河川整備計画と河川維持管理計画

国土交通省近畿地方整備局では、平成25年11月28日に、概ね30年程度の中長期計画として、河川法第16条の2に基づき、「大和川水系河川整備計画」(以下「整備計画」という。)を策定しました。

整備計画においては、「河川整備の目標に関する事項」の一つとして、「河川維持に関する目標」が定められました。また、その目標を達成するための方策である「河川維持の目的、種類及び施行の場所」として、河道の機能維持や河川管理施設の維持管理について、全体像が定められています。

これらをさらに具体化し、概ね5年間に実施する具体的な河川管理の内容を定めたものが、「河川維持管理計画<大和川>」(以下「維持管理計画」という。)です。

大和川河川事務所では、整備計画の策定に先立ち、平成24年4月に維持管理計画を策定し、河川の状態把握や維持修繕事業、河川区域等の管理などを行ってきました。

2-(2) 維持管理目標の設定

河道流下断面の確保	①堆積土砂の掘削	堆積土砂の掘削については、河川管理施設への影響を考慮して現況の流下能力の維持のために計画的に実施します。
	②河川内樹木の管理	河川内樹木については、河川管理施設への影響、自然環境、地域状況等を考慮し、必要な管理を行います。
	③堤防の高さ、形状の維持	現況において有している堤防機能を損なわないよう、堤防の高さ、形状を維持します。
施設の機能維持	①河川管理施設(堤防、護岸及び樋門等の土木構造物部分)の機能の維持	護岸の前面、施設の基礎周辺の河床の変化、堤防のクラック、わだち、裸地化、湿潤状態等の変状、護岸の目地の開き、吸い出しが疑われる沈下等の変状及びクラック、コンクリートの劣化、沈下等の変状により各々の施設の維持すべき機能が低下するおそれがある場合には、堤防、河道及び河川管理施設の点検(以下「堤防点検」)及び河川巡視による経過観察を行いつつ、計画的な維持修繕を行います。
	②樋門等の機能の維持(機械設備、電気通信施設部分)	異常音、腐食、電気通信異常等、各々の設備、施設の維持すべき機能が低下するおそれがある変状がみられた場合には、施設点検等によるモニタリングを継続しつつ、計画的な維持修繕を行います。
	③水文観測施設等の補修	観測対象の事象(雨量、河川水位、水質等)を適切に観測できる機能を維持します。
	④許可工作物(橋梁、樋門・樋管、井堰等)の維持管理	許可工作物については、その管理者により河川管理施設に準じた適切な管理がなされるよう、許可に当たっては必要な許可条件を付与するとともに、管理が適切に行われているか概括的な状態把握を行い、指導、監督等を実施します。
河川区域等の適正な利用	①不法占用	河川内の不法占用は、洪水の際に流失し、下流で洪水流下に支障となったりする等、洪水流下の阻害となる恐れがあります。また、河川管理施設への不法占用については施設の弱体化を引き起こす恐れがあるため、不法占用については河川巡視において状況把握を行い、発見した場合速やかに対応します。
	②不法行為・迷惑行為	ゴルフ、ラジコン及びモトクロス等の迷惑行為や危険行為の増加や高水敷や堤防法面等への家電、バイク、家庭ゴミ等の不法投棄は、河川の適切な利用の妨げとなるため、不法行為・迷惑行為については河川巡視において状況把握を行い、発見した場合速やかに対応します。

河川区域等の適正な利用	③ホームレスへの対応	ホームレスについては、「ホームレスの自立支援等に関する特別措置法」に基づき、地方自治体の福祉担当部局と連携しつつ、退去指導を実施します。
	④河川保全区域、河川予定地及び高規格堤防特別区域の維持管理	治水上の機能の保持に支障を及ぼさないよう河川巡視において状況把握を行い、不適切な状況を発見した場合、速やかに対応します。
	⑤流水管理(慣行水利権の法定化)	慣行水利権については、許可工作物点検実施、取水施設の改築、土地改良事業の実施等の機会に水利権者に対し、法定化の必要性について理解を求めていきます。
河川環境の整備と保全	①自然再生の目標	<p>動植物の生息、生育、繁殖環境の保全については、大和川が大阪湾や流域との生物相に連続性があることも考慮し、多様な動植物を育む干潟や瀬、淵、水際植生、河畔林等の定期的なモニタリングを行いながら、動植物の生活史を支える生息、生育、繁殖環境を確保できるような良好な自然環境の保全、再生に努めます。</p> <p>動植物の生息、生育、繁殖環境の保全、再生及び創出については、定期的なモニタリングの結果や新たな知見の蓄積に応じ、順応的に対応します。</p>
	②河川景観の目標	河川景観の維持、形成については、動物の生息環境としても重要な水際植生、河畔林、干潟の保全、創出、及び地域の歴史や風土、文化、沿川自治体の地域計画、及び土地利用状況等と調和した水辺空間の維持、形成に努めます。
	③水質の目標	水質については、本川における環境基準の達成をより安定的なものとするため、流域住民や関係機関、地方自治体が連携し、流域一体となった改善を進めます。さらに、水環境に対する多様なニーズを踏まえ、環境基準の達成のみならず、多種多様な生物の生息、生育、繁殖環境や快適な親水活動、良好な景観の確保の観点からの課題の把握や対策の調査、実施により、更なる水質改善に努めます。
	④河川空間利用の目標	<p>流域の人々の生活の基盤や歴史、風土、文化を形成してきた大和川の恵みを活かし、周辺環境や自然環境との調和を図りながら、自然との交流を育む場としての利用推進を図ります。</p> <p>また、不法占用やゴミの不法投棄のない快適な河川利用を実現するため、河川美化等の啓発活動を実施します。</p>
水防等	<p>河川整備のハード対策に加え、自助、共助及び公助の機能を強化するための流域全体にわたるソフト対策を行います。</p> <p>洪水時においては、河川情報の収集と情報伝達、洪水予報及び水防警報、水防活動との連携及び警戒避難の充実等、平常時においては、ハザードマップや防災学習、防災教育等で防災意識の向上を図り、危機管理対策を関係機関や地域住民等と連携して推進します。</p> <p>被災後の応急復旧に対しては、防災拠点や緊急物資輸送ネットワークを整備し、迅速に対応します。</p> <p>また、洪水等による被害のみならず、河川利用者の事故や水質事故、津波に対する危機管理対策を的確に実施します。</p>	

河川の維持管理は、大和川河川維持管理計画に基づき、河川巡視、河川管理施設点検等により河川の状態を把握し、これらを踏まえて、施設の補修・更新等の必要な維持管理対策を随時実施しています。

3-(1) 平常時の河川管理

3-(1)-① 水文・水理等観測(雨量・水位)

水文・水理等観測として、雨量、水位を観測しています。この観測で得られたデータは、各種計画策定や施設の維持管理などの基礎資料とするために実施しています。

観測の実施状況

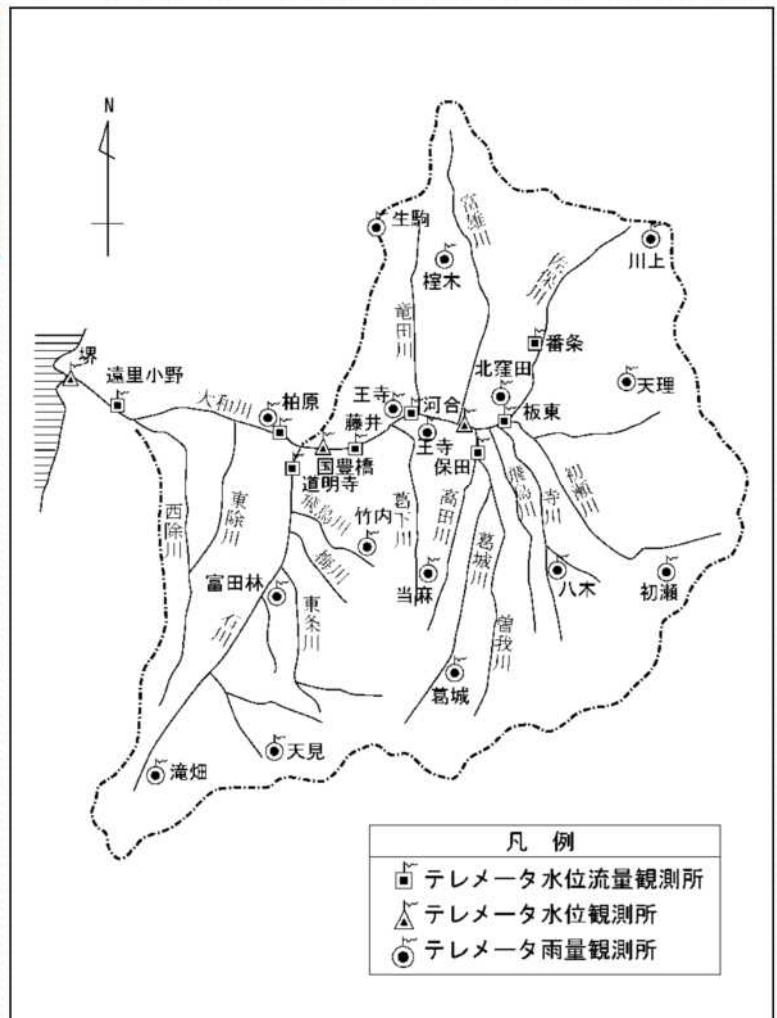


水位観測

実施項目	実施箇所	頻度	実施方法
雨量観測	15箇所	10分間隔 常時	自動観測
水位観測	11箇所	10分間隔 常時	自動観測



雨量観測



観測所位置

観測施設の点検



水文観測施設の点検

河川管理のための基礎情報となる水文・水理データを適正に観測するため、定期的に観測施設、機器を点検しています。

実施項目	実施箇所	頻度
雨量観測	15箇所	月1回定期点検 年1回以上の総合点検
水位観測	11箇所	〃

維持管理対策(水文観測施設等の補修)

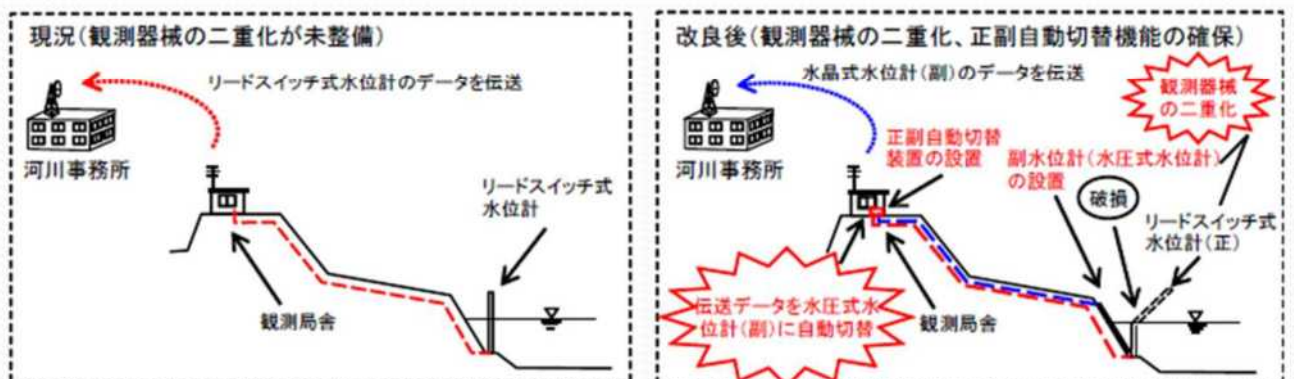
観測対象の事象(雨量、河川水位、水質等)を適切に観測できる機能を維持します。



老朽化している水位計の補修

維持管理対策(水位計の正副2重化及び正副自動切替機能の整備)

洪水予報等の基準となる水位観測所については、水位計の故障に対応できるよう、正副の2つの水位計を備え、かつ、片方が故障しても自動的にもう一方の水位計のデータを伝送することができる水位自動切替装置を整備しています。



3-(1)-② 測量等

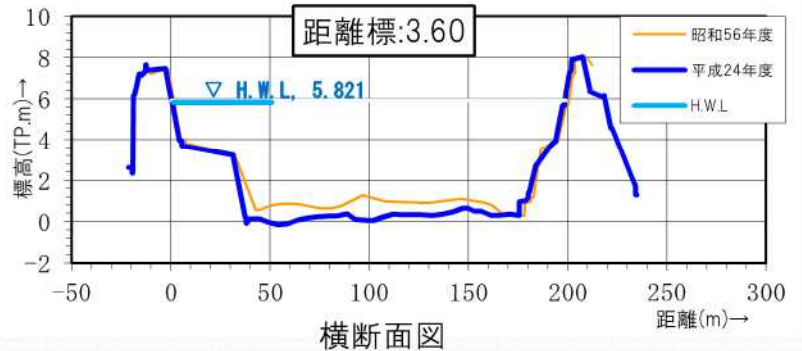
堤防や河道の状況変化の把握のため、定期縦横断測量及び航空写真測量を行うとともに、河道の水利特性の把握のため河床材料調査等を実施しています。

定期縦横断測量

河道断面、堤防形状の把握は、河川の管理を行っていく上で最も基礎的な資料です。特に、洪水による災害を防止するための流下断面の監視、深掘れ、異常堆積等の把握、河道計画に必要な縦断勾配や堤内地盤高の把握、河川環境検討に必要な水深、水面幅等の把握、幅広い観点から長期にわたる河道の状況変化の把握のために実施します。



縦横断測量



横断面図

実施項目	実施箇所	頻度	実施方法
縦横断測量	大和川、石川、曾我川、佐保川の直轄管理区間	5年に1回 (最新はH24)	200m間隔

航空写真測量

洪水による災害の発生の防止、洪水後の変状の把握(河川管理施設、滯筋等の変形)、堤防の形状の把握を目的として実施します。



実施項目	実施箇所	頻度	実施方法
航空写真測量	大和川、石川、曾我川、佐保川の直轄管理区間	5年に1回 (最新はH25)	

維持管理対策(堆積土砂の掘削)



現況流下能力、河川管理施設の機能維持に支障を及ぼすおそれが生じた場合に実施します。

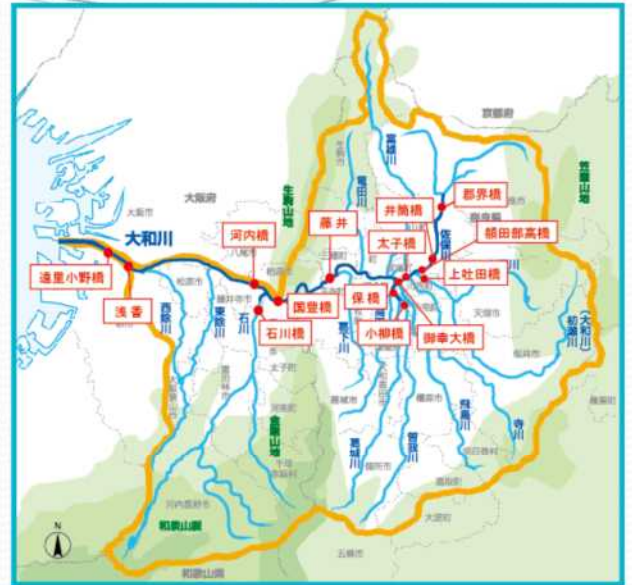


水質調査

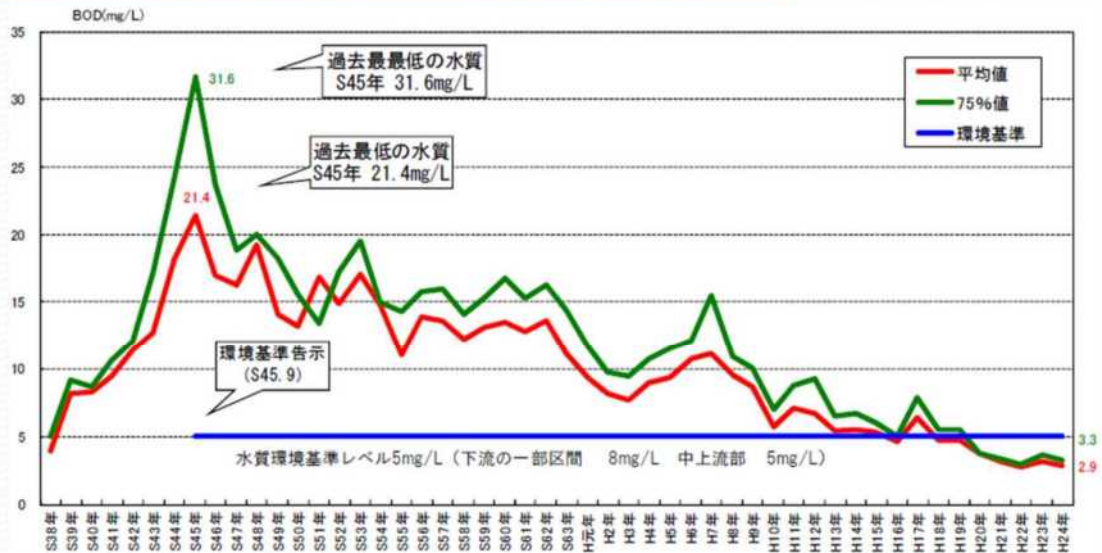
水質改善や河川環境の整備と保全、生物の生息環境の維持を図るための基礎資料を収集するために水質観測を実施します。



定期水質観測(採水作業)



実施内容	実施箇所	測定項目	定期水質観測地点
水質自動観測装置による観測	3箇所	水温、pH、導電率、溶存酸素(DO)、濁度、アンモニア、シアン(浅香を除く)、COD	
定期水質観測	14箇所	生活環境項目、健康項目等	



本川8地点平均BOD値の経年変化(H24年は速報値)

河道特性調査(植生倒伏状況調査、河床材料調査等)

河床勾配や河床材料、粒径の縦断変化等を基に河道の持つ水理諸量を把握し、既往の災害事例等を踏まえた河道の水理特性、河岸変動等の特性の把握を目的として実施します。

実施項目	実施箇所	頻度
河床材料調査	大和川、石川、曾我川、佐保川の直轄管理区間	必要に応じて実施



河床材料調査
大和川 河川管理レポート 2013

3-(1)-③ 堤防点検等のための環境整備(除草及び伐開)

河川の状態把握のための環境整備及び堤防法面に繁殖する雑草の根の腐敗による堤防の弱体化を防止することを目的として堤防の規模状況等に応じた除草及び伐開を行います。

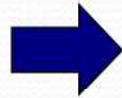
堤防除草

堤防点検等の環境整備は、原則として出水期前、台風期の年2回実施します。

また、高水敷等に植生が繁茂あるいは樹木が密生する等により河川巡視や水文、水理観測等に支障が生じる場合には、除草及び伐開を実施します。



除草前



除草後

河道内樹木調査

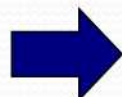
河道内に密生した樹木群等は、その繁茂の状況によっては洪水流の水位や流況に大きな影響を与え災害の発生を招くおそれがあることから、河道内の樹木の繁茂状況を定期的に調査します。



実施項目	実施箇所	頻度
河道内樹木調査	大和川、石川、曾我川、佐保川の直轄管理区間	堤防点検にあわせて年1回以上の調査を実施

維持管理対策(河道内樹木の伐開)

河道内の樹木については、洪水流の水位や流況に影響を与えるなど河川管理上の支障と認められるものについて順次伐採していきます。



3-(1)-④ 平常時の河川巡視

河川巡視は、河川管理施設の維持状況の確認、河川区域における不法行為の発見、河川空間の利用調整に関わる情報収集及び河川の自然環境に関する情報収集を目的として実施します。

河川巡視

実施項目	実施箇所	頻度
河川巡視	大和川、石川、曾我川、佐保川の直轄管理区間	週2回の車両巡視 (基本)車両巡視不可 能区間は徒歩巡視

※なお、堺出張所管内では、不法投棄、不法工作物、不法占用、迷惑行為等が多く発生していることから試行的にさらに週2回の河川巡視を追加します。



維持管理対策(不法占用の是正)

河川内の不法占用は、洪水の際に流失し、下流で洪水流下に支障となったりする等、洪水流下の阻害となる恐れがあります。また、河川管理施設への不法占用については施設の弱体化を引き起こす恐れがあるため、不法占用については河川巡視において状況把握を行い、発見した場合速やかに対応します。



維持管理対策(河川保全区域、河川予定地及び高規格堤防特別区域の維持管理の指導)



治水上の機能の保持に支障を及ばないよう河川巡視において状況把握を行い、不適切な状況を発見した場合、速やかに対応します。

維持管理対策(不法行為・迷惑行為の解消)

ゴルフ、ラジコン及びモトクロス等の迷惑行為や危険行為の増加や高水敷や堤防法面等への家電、バイク、家庭ゴミ等の不法投棄は、河川の適切な利用の妨げとなるため、不法行為・迷惑行為については河川巡視において状況把握を行い、発見した場合速やかに対応します。



迷惑行為

迷惑行為禁止看板



不法投棄禁止看板



3-(1)-⑤ 点検

堤防の点検

堤防は、降雨や乾湿等の自然の作用、河川利用や車両の通行等の人為的作用あるいは植物の根の進入や動物の生息穴の形成等により日常的にも変状が生じることから、日常の状態把握を行います。

実施項目	実施箇所	頻度
堤防の点検	大和川、石川、曾我川、佐保川の直轄管理区間	出水期前及び台風期の2回行う(除草及び伐開後)※

※一定の規模(原則として氾濫注意水位を超えた場合)の洪水があった際にも行います。



踏み荒らし



もぐら穴

変状内容	平成24年度 出水期後点検	平成25年度 出水期前点検
踏み荒らし・もぐら穴	204箇所	258箇所

維持管理対策(堤防の高さ、形状の維持・踏み荒らし)



河道の点検

河道の点検は、所要の流下能力および堤防の安全性に支障をきたす河道の変状把握(洪水による地形変化や植生の状況、河床低下及び河岸侵食等)を目視により発見、観察を行い、その結果に基づいて横断測量等の実施の必要性を判断します。



実施項目	実施箇所	頻度
河道の点検	大和川、石川、曾我川、佐保川の直轄管理区間	年1回以上として出水期前に実施※

※一定の規模(原則として氾濫注意水位を超えた場合)の洪水があった際にも行います。

河川管理施設の点検



河川管理施設(堤防、河道を除く)の点検は、構造物本体とその周辺の河床変動を対象とし、実施します。

構造物本体の目視点検により護岸等コンクリート部のクラック、目地の開き等劣化の状況、ブロック張り、積み等の構造の変形、流失状況等を確認し、その進行状況からより詳細な点検又は補修の必要性を判断します。

実施項目	実施箇所	頻度
河川管理施設の点検	大和川、石川、曾我川、佐保川の直轄管理区間	年1回以上として出水期前に実施※

※一定の規模(原則として氾濫注意水位を超えた場合)の洪水があった際にも行います。

堤防の法肩部、坂路、階段工、堤脚保護工、第2種側帯、特殊堤、河岸(護岸、矢板護岸)、根固工、水制工及び樋門等(土木構造物部分)の要対策箇所

変状内容	平成25年度出水期前点検			
	平成24年度出水期後点検	特別点検(空洞化・劣化)	直轄管理樋門等	計
要対策箇所	65箇所	11箇所	22箇所	98箇所
小規模要対策箇所	109箇所	—	—	109箇所

維持管理対策(河川管理施設(堤防、護岸及び樋門等の土木構造物部分)の機能の維持)



河道の洗掘



対策後

樋門等の機械設備及び電気通信施設の点検

河川管理施設の機械設備及び電気通信施設の状況を把握し、損傷、老朽化等による本来発揮すべき機能の不全を未然に防止するために点検を実施します。



変状内容	平成24年度 出水期後点検	平成25年度 出水期前点検
機械設備	48箇所	59箇所
電気設備	19箇所	19箇所

維持管理対策(樋門等の機能の維持(機械設備、電気通信施設部分))



オイルゲージの交換

対策後

許可工作物の点検

許可工作物は、その管理者が適切な管理を行う事が基本ですが、河川管理者は、管理が適切に行われるように適切な指導監督していく必要があるため概括的な状態把握を行います。



対象区間	許可工作物						
	橋梁	樋門・ 樋管	堰	揚水機 場	取水施 設	河川敷 公園	河川横断 構造物
大和川、石川、曾我川、佐保川直轄管理区間	76箇所	58箇所	6箇所	1箇所	36箇所	21箇所	8箇所

安全利用点検(護岸、坂路、散策路、手すり、天端道路等)

近年、河川の利用者の増加、利用形態の多様化が進んでいる事等から河川の利用者に安心して河川を利用して頂くために施設の状態把握を目的として安全利用点検を実施します。

安全利用点検を行いました!!

安全利用点検とは

河川を安全に利用できるように河川管理者が年1回実施する現地点検です。大和川河川事務所では、河川の巡視を行っています。安全利用点検はこれに加えてより詳細に河川の状態を把握するためにしているものです。

安全利用点検では、護岸や橋門等の河川構造物の周辺や河川敷など人の集まる場所を中心に、河川への転落の危険性のある箇所や、構造物周辺の陥没などについて点検を行っています。

今年の安全利用点検の概要等について報告します。

【点検場所】

【大阪府域】

大和川右岸 1.0k~2.5k 海岸線~塚増大橋付近
 大和川左岸 5.0k~5.8k 増出橋所~浅香山公園
 大和川右岸 6.8k~7.2k 大和川西公園
 大和川左岸 9.0k~10.4k 大和川西青年運動広場
 大和川左岸 11.4k~12.6k 川辺南公園
 大和川右岸 14.2k~15.2k 大和川河川敷公園
 大和川右岸 17.0k~18.0k 事務所周辺高水敷~柏原堤付近
 石川左岸 0.0k~0.6k 大和川河川敷運動広場~石川河川公園

【奈良県域】

大和川右岸 29.2k~30.2k 大和川第一掃地付近
 佐保川右岸 1.4k~2.4k 須原井堰~三郷大橋
 佐保川左岸 1.4k~2.0k 宮堂野宮施設付近
 大和川左岸 27.2k~29.2k 大和川のれんが広場~見堂公園
 佐保川右岸 5.0k~5.6k 杉橋~壺川水門

【点検風景】



3-(2) 出水時の河川管理

3-(2)-① 水文・水理等観測(雨量・水位・流量観測)

水文・水理等観測として、雨量、水位の観測は平常時と同様に出水時も観測しています。降雨や河川の状況をリアルタイムに測定し、状況監視するためにデータを収集・伝達し、洪水予報や水防活動などに活用しています。

流量観測は、出水時の河川水位が上昇した際に、河川の水位と流速の関係を計測します。この観測で得られたデータは、各種計画策定や施設の維持管理などの基礎資料とするために実施しています。

観測及び状況監視の実施状況



水位観測



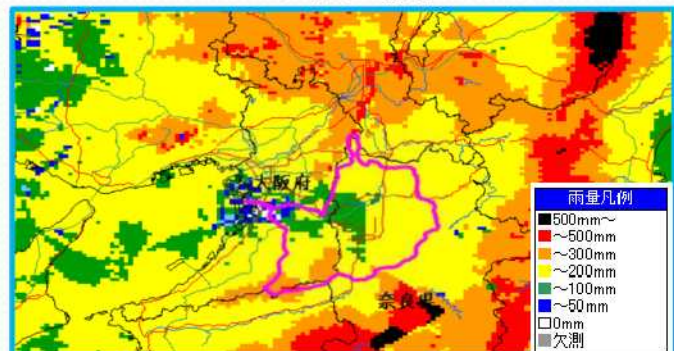
雨量観測



高水流量観測



川の防災情報



レーダ雨量 ※

※レーダ雨量では、5分毎の降雨強度を1kmメッシュで色分けして表示しています。これによって、面的な雨の降り方を把握でき、時間的な移動から一定期間の降雨予測ができます。

洪水時の河川に関する情報の提供

リアルタイムに変化する出水時の河川の状況については、インターネット・携帯電話・テレビのデータ放送を通じて誰でも知ることができます。なお、インターネットと携帯電話のアドレスは以下のとおりです。

◎インターネット・・・『川の防災情報』 <http://www.river.go.jp/>

◎携帯電話・・・『大和川情報発信 携帯サイト「YK-NET mobile」』

docomo <http://www.kkr.mlit.go.jp/yamato/mobile/i/index.php>

au <http://www.kkr.mlit.go.jp/yamato/mobile/ez/index.php>

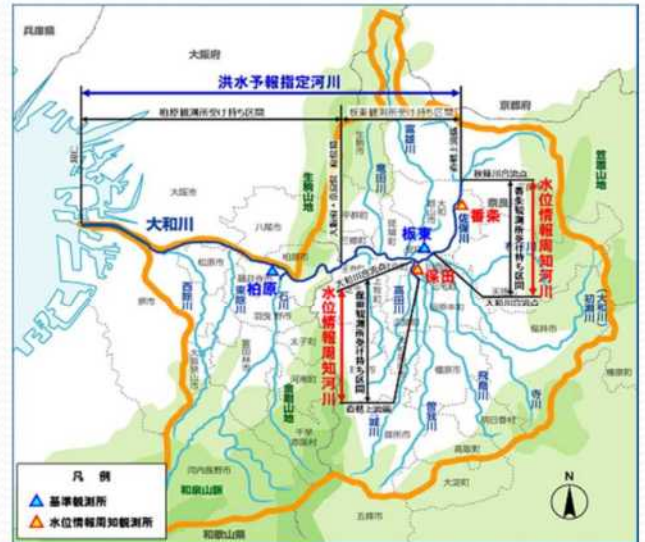
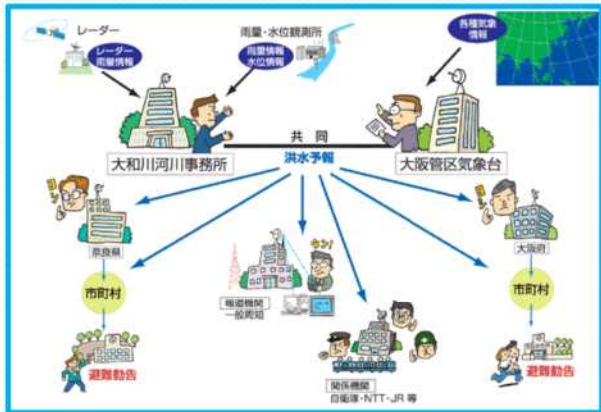
Softbank <http://www.kkr.mlit.go.jp/yamato/mobile/v/index.php>



3-(2)-② 洪水予報・水位情報周知の実施

二以上の都府県の区域にわたる河川その他の流域面積が大きい河川で洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川をいいます。

大雨などにより洪水の恐れがある場合、大阪管区气象台と共同して洪水予報を行います。大和川では洪水予報を行う区間を上流予報区間および下流予報区間に分割し、洪水予報の基準観測所(板東、柏原)の水位などから洪水予報を行います。



洪水予報指定河川以外の河川で、洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川をいいます。

大和川の水位周知を行う区間は佐保川(大和川合流地点から8.0km)および曽我川(大和川合流地点から2.0km)であり、水位情報周知観測所(番条、保田)の水位などから水位周知を行います。

観測内容	河川名	観測所名	基準観測所 水位情報周知観測所	水防団待機水位	はん濫注意水位	避難判断水位	はん濫危険水位
洪水予報 水防警報	大和川	柏原	17.0km (河口からの距離)	1.5m	3.2m	3.4m	4.0m
		板東	35.8km (河口からの距離)	2.0m	3.0m	3.5m	4.1m
水位周知 水防警報	曽我川	保田	0.8km (大和川合流地点からの距離)	2.0m	3.0m	4.0m	—
	佐保川	番条	4.0km (大和川合流地点からの距離)	1.0m	2.4m	2.7m	—

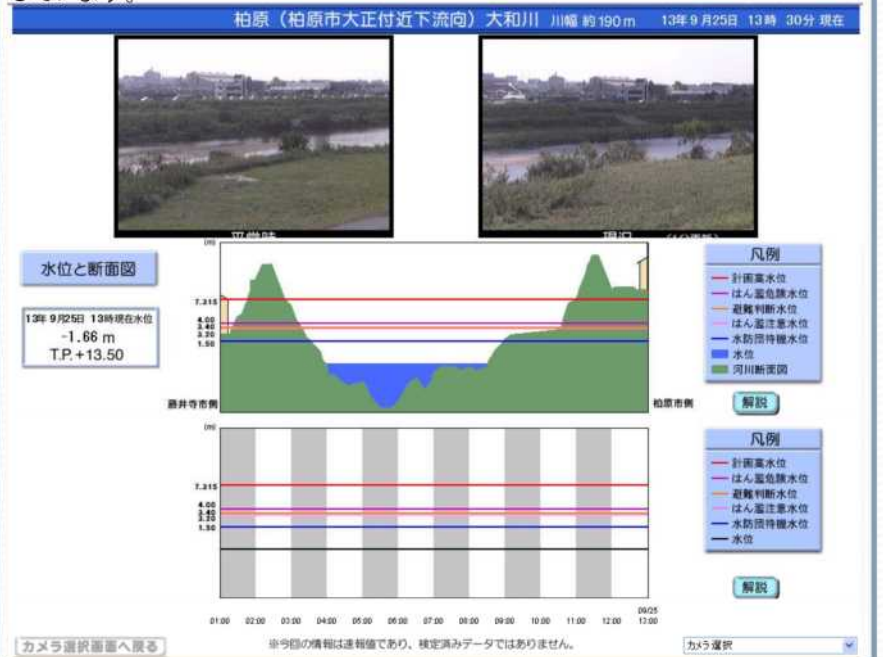
3-(2)-③ 監視カメラによる監視

河川内の状況監視のため管内に監視カメラを設置し、洪水時には河川水位が上昇している様子や樋門等の操作状況を確認するために用いています。



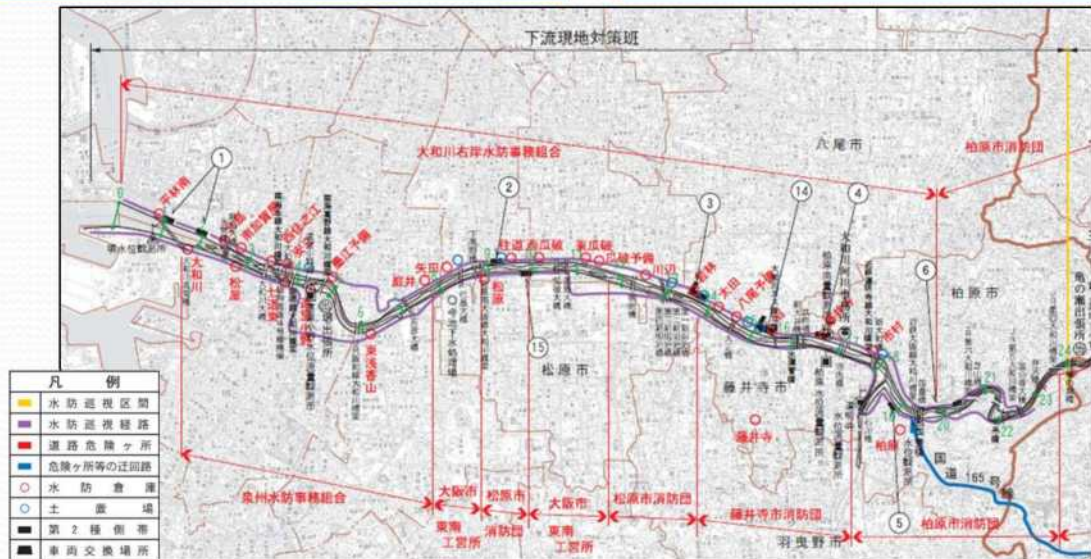
大和川河川事務所HPにおけるライブカメラ映像の公開状況

大和川河川事務所HPでは、8箇所(13アングル)の映像をリアルタイムで公開しています。

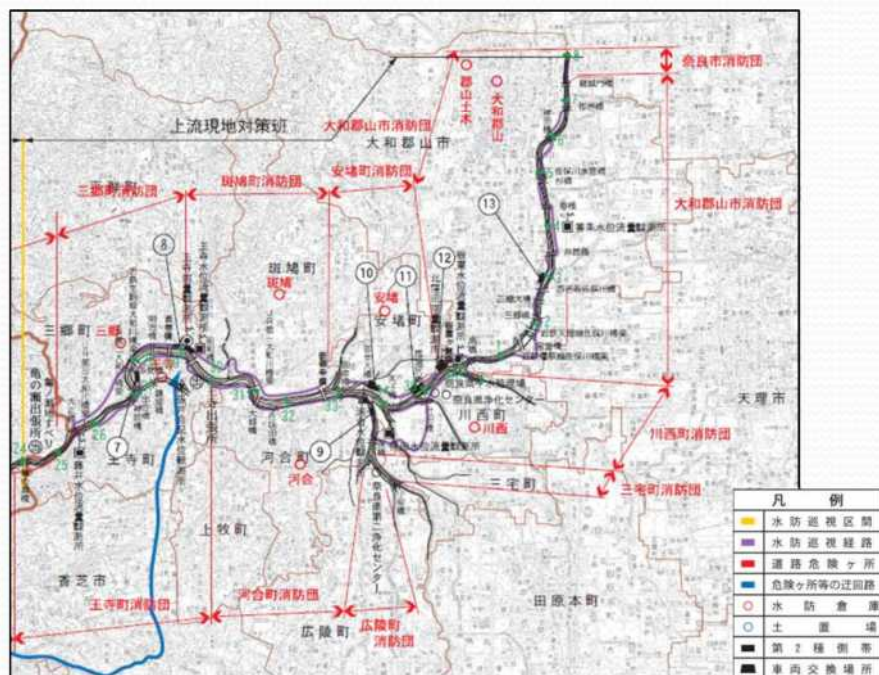


3-(2)-④ 出水時の巡視

洪水及び高潮による出水時には、河川の状態を概括的に把握するため河川巡視を迅速に行います。原則として、はん濫注意水位を超える出水が発生した場合等に、出水時巡視を行います。



下流現地対策班巡視範囲



上流現地対策班巡視範囲

3-(2)-⑤ 河川管理施設の操作

樋門及び水門(以下「樋門等」という)は、洪水時に大和川の水位が上昇し、支川への逆流を防ぐため、その合流箇所に設置されている施設です。

このうち、直轄管理している樋門等については、洪水時に洪水が逆流する際に樋門等に設置されているゲートを閉鎖する操作をします。

この操作のため、近隣に居住している方に操作を委嘱し、洪水時に対応していただいています。



	施設数	操作員数
直轄管理樋門	17箇所	37人



3-(2)-⑥ 水防資材の提供

大和川には一部に堤防が低く、洪水時に水位上昇によって道路等が冠水するおそれのある箇所があります。

そういった場所に、各地域の水防管理団体が事前に土のう等による止水作業を行っていますが、その資材となる土のうを備蓄し、災害時に活用していただけるように準備しています。



3-(3) 地震時の河川管理

3-(3)-① 地震後の点検

実施の基本的な考え方

一定規模の地震発生後には、安全に十分留意しつつ河川管理施設の状況等を点検します。
大和川管内の震度観測所(気象台観測点6箇所、自治体観測点16箇所)において、震度5弱以上の地震が発生した場合、地震発生後直ちに各施設の異常の有無とその状況について、目視による外観点検(以下、一次点検)及び詳細な外観点検を行うとともに、必要に応じて計測による点検(以下、二次点検)を行います。

出典:阪神淡路大震災,淀川河川事務所



出典:東日本大震災,近畿地方整備局



地震後の点検

防災ヘリによる情報収集

地震による堤防等河川管理施設の被害の全体像を速やかに把握するため、防災ヘリを使用した被害状況調査を行います。



災害対策ヘリコプター(きんき号)



大津波に対する備え

大阪府が公表した南海トラフ巨大地震の津波想定(南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会)で大和川河口における最大津波水位予測の高さは3.70m(T.P.)となっています。大和川河口部における計画高潮高がT.P.3.90m、計画堤防高T.P.6.90mであるので、津波の遡上による水位上昇を勘案しても、堤防が地震動で大きく崩壊することがない限り越水の危険はないと考えられます。

また、津波の遡上が想定される区間に操作を必要とする直轄管理の樋門等はありません。

取り組み状況

平成25年度には、大和川では地震後の点検が必要となる地震が発生しませんでした。

3-(4) 水質事故対策

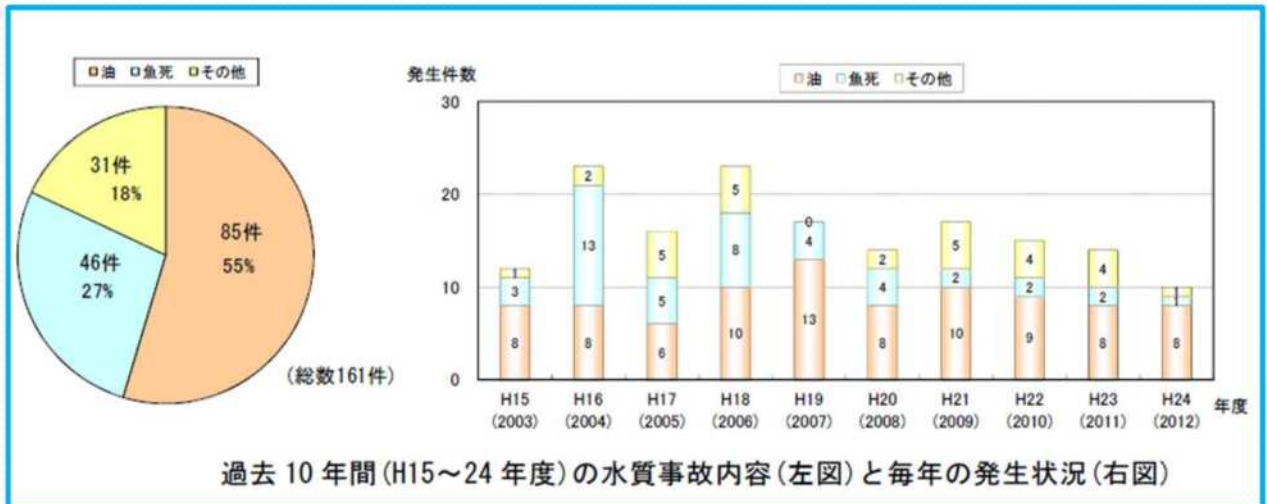
実施の基本的な考え方

水質事故が発生した際には、事故発生状況に係わる情報収集を行い、すみやかに関係行政機関等に通報するとともに、関係行政機関等と連携し、適切な対策を緊急に講じます。



吸着マット等設置

水質事故発生状況



平成 25 年度 水質事故一覧

No	発生年月日	河川名 発生・発見場所	事故内容	処理対策	原因	事故による影響	記者発表
1	H25. 06. 12	東除川支川 落堀川支川 大水川 藤井寺市沢田	油 油の種類、量は不明。	オイルフェンス, オイルマット	不明	魚等のへい死なし。 利水への影響なし。	○
2	H25. 08. 21	西除川 堺市北区東浅香山町	濁水 種類、量は不明。	簡易分析	不明	魚等のへい死なし。 利水への影響なし。	○
3	H25. 09. 20	今井戸川 松原市阿保	油 種類はカフリン、量は推定 12,000リットル。	オイルフェンス	タンクローリーからのカフリン流出	利水への影響なし。	○
4	H25. 10. 31	石川 富田林市西条町	油 油の種類、量は不明。	オイルフェンス, オイルマット	不明	利水への影響なし。	○
5	H25. 11. 13	大和川 天理市二階堂南菅田町	油 油の種類、量は不明。	オイルフェンス	事業所からの油流出	魚等のへい死なし。 利水への影響なし。	○
6	H25. 11. 21	石川支川 大乗川 羽曳野市西浦2丁目	濁水 種類はペンキ (水性塗料)、 量は不明	オイルマット、簡易分析	ペンキ (水性塗料) の洗い流し	魚等のへい死なし。 利水への影響なし。	○

4-(1) 河道流下断面の確保

4-(1)-① 堆積土砂の掘削

堆積土砂の掘削については、河川管理施設への影響を考慮して現況の流下能力の維持のために計画的に実施します。

目標設定の考え方

河川巡視、堤防点検及び樋門等の定期点検により発見された土砂堆積箇所を対象に、以下の支障種類毎に選別し、優先度の高い順に実施対象を選定しました。

- ・現況流下能力の阻害
- ・樋門等の操作不全
- ・河川管理施設の機能維持不全

取り組み状況

実施項目	平成25年度 実施予定	平成25年度 実施
現況流下能力に支障がある土砂堆積箇所	3箇所	3箇所
樋門等の操作に支障がある土砂堆積箇所	5箇所	5箇所

現況流下能力に支障がある土砂堆積箇所(大和川と石川の合流点付近)



樋門等の操作に支障がある土砂堆積箇所(大和川18.8km付近・谷川樋門)



4-(1)-② 河川内樹木の管理

河川内樹木については、河川管理施設への影響、自然環境、地域状況等を考慮し、必要な管理を行います。

目標設定の考え方

平成24年末の樹木の繁茂位置や繁茂状況による評価から、水位や施設への影響を考慮し、今後生長すると、大和川及び石川合流点付近の水位がHWLを超過する恐れのある樹木群を実施対象として選定しました。また、河川管理上大きな支障となっておらず、優先度の低い箇所について、「周辺住民へ樹木伐採の公募」を実施し、河道内樹木の有効活用、コスト縮減に努めることとしました。

取り組み状況

実施項目	平成25年度 実施予定	平成25年度 実施
将来的に洪水時における水位上昇が懸念される樹木群	2箇所	2箇所
公募伐採の実施箇所	1箇所	0箇所 ※

※公募伐採については、伐採対象箇所を増やしたりチラシの配布等に取り組みましたが、希望者がありませんでした。これは、チェーンソーの操作等伐木作業の困難さに要因があると考えられます。

将来的に洪水時における水位上昇が懸念される樹木群(大和川と石川の合流点付近)



4-(1)-③ 堤防の高さ、形状の維持

現況において有している堤防機能を損なわないよう、堤防の高さ、形状を維持します。

目標設定の考え方

堤防の変状については、平成25年7月の河川巡視及び堤防点検等により発見されたもののうち、堤防等への影響が特に懸念される箇所について優先して対処することとし、実施箇所を選定しました。天端舗装については、堤防の安全性への影響及び河川管理上支障となる状況等により、実施する区間を選定しました。

大型遠隔操縦式除草機械については、施工箇所の現場条件から実施箇所を選定しました。

取り組み状況

実施項目	平成25年度 実施予定	平成25年度 実施
堤防の変状箇所 (モグラ穴、踏み荒らし及び法面 侵食等)	54箇所	32箇所
堤防天端の未舗装区間の舗装	0.4km	0.1km
大型遠隔操縦式除草機械の活用	昨年度より増	昨年度より減 ※

※大型遠隔操縦式除草機械が故障したため、修理期間が必要となり活用できる期間が短くなりました。

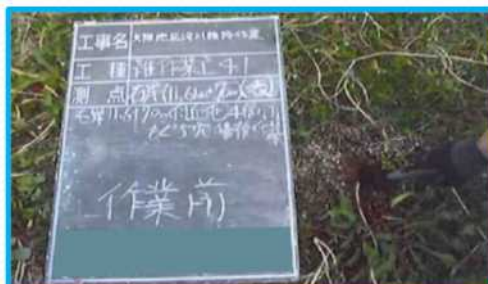
堤防の変状箇所(踏みならし)



補修



堤防の変状箇所(もぐら穴)



補修



4-(2) 施設の機能維持

4-(2)-① 河川管理施設(堤防、護岸及び樋門等の土木構造物部分)の機能の維持

護岸の前面、施設の基礎周辺の河床の変化、堤防のクラック、わだち、裸地化、湿潤状態等の変状、護岸の目地の開き、吸い出しが疑われる沈下等の変状及びクラック、コンクリートの劣化、沈下等の変状により各々の施設の維持すべき機能が低下するおそれがある場合には、堤防、河道及び河川管理施設の点検(以下「堤防点検」)及び河川巡視による経過観察を行いつつ、計画的な維持修繕を行います。現況において有している堤防機能を損なわないよう、堤防の高さ、形状を維持します。

目標設定の考え方

平成25年7月の河川巡視、堤防点検及び特別点検より発見された不具合箇所を対象に、以下の観点毎に選別しました。

- ・要対策箇所(小規模以上の要対策箇所)
- ・小規模要対策箇所(軽微な補修対策箇所)
- ・経過観察箇所(状態の経過を観察する必要がある不具合箇所)

要対策箇所については、機能評価基準案(5. 参照)に基づき評価を行い、実施対象を選定しました。小規模要対策箇所については、不具合が進行する恐れがある箇所を優先して対応することとして選定しました。

経過観察箇所については、目標設定の対象外とし、即時の対応が必要となるような状況変化がないか注視することになりました。

取り組み状況

実施項目	平成25年度 実施予定	平成25年度 実施
要対策箇所	5箇所	1箇所
小規模要対策箇所	19箇所	3箇所

要対策箇所(河岸の洗掘)



小規模対策箇所(堤防裏護岸の沈下等)



4-(2)-② 樋門等(機械設備、電気通信施設部分)の機能の維持

異常音、腐食、電気通信異常等、各々の設備、施設の維持すべき機能が低下するおそれがある変状がみられた場合は、施設点検等によるモニタリングを継続しつつ、計画的な維持修繕を行います。

目標設定の考え方

【機械設備】

平成25年度年点検結果に基づく不具合箇所を

- ①樋門操作員の操作環境の修復、簡易な機器・部品交換
- ②将来において不具合の拡大による修理の困難等が見込まれる箇所
- ③予防保全必要箇所(通常操作時において故障が発生した場合に、ゲートの基本機能を確保できなくなる機器・部品)

に選別し、①⇒②⇒③の順に実施対象を設定しました。

ただし、劣化の進捗によるゲートの基本機能への影響が小さく、状態の経過を観察する必要がある不具合箇所は、目標設定の対象外とし、突発的な不具合が発生した場合に緊急的な修復を行うこととします。

【電気通信施設】

平成25年度年点検結果に基づく不具合箇所は

- ①樋門操作員の操作環境の修復
- ②将来において不具合の拡大による修理の困難等が見込まれる箇所であり、全箇所を実施対象としました。

ただし、劣化の進捗による電気通信施設の基本機能への影響が小さく、状態の経過を観察する必要がある不具合箇所は、目標設定の対象外とし、突発的な不具合が発生した場合に、緊急的な修復を行うこととしました。

取り組み状況

実施項目	平成25年度 実施予定	平成25年度 実施
機械設備の不具合箇所	21箇所	16箇所
電気設備の不具合箇所	19箇所	13箇所

機械設備の補修(オイルゲージ交換)



電気設備の補修(投光器の修繕)



4-(2)-③ 水文観測施設等の補修

観測対象の事象(雨量、河川水位、水質等)を適切に観測できる機能を維持します。

目標設定の考え方

洪水時の住民の避難誘導に資する情報を確実に把握するため、洪水予報等の基準となる観測所の水位については、確実に把握できる体制を整備する必要があることから、観測器械の2重化等を図ります。

取り組み状況

実施項目	平成25年度 実施予定	平成25年度 実施
水位計の正副2重化未整備箇所	2箇所	32箇所
水位計の正副自動切替機能未整備箇所	3箇所	3箇所

水位計の正副2重化の整備



補修



水位計の正副自動切替機能の新設



新設



4-(2)-④ 許可工作物の維持管理

許可工作物については、その管理者により河川管理施設に準じた適切な管理がなされるよう、許可に当たっては必要な許可条件を付与するとともに、管理が適切に行われているか概括的な状態把握を行い、指導、監督等を実施します。

目標設定の考え方

河川管理施設等構造令は、河川管理上必要とされる一般的技術基準を定めたものであるが制定が昭和51年のため、それ以前に架けられた橋などは基準を満たしていないものがあり、それらは洪水の原因となる可能性があります。

大和川河川事務所では、河川管理施設等構造令に適合していない橋の架け替えなどを促すため、各管理者から改築計画(予定)を確認し、これを公表することとしました。

※構造令施行前に設置されたものは令に適合していても法令違反ではありません。

取り組み状況

平成25年度に許可更新する構造令不適合施設について、改善を指導し、管理者から改築計画(予定)について聴取しました。

実施項目	平成25年度 実施予定	平成25年度 実施
許可更新を迎える構造令 不適合施設	10橋梁	10橋梁

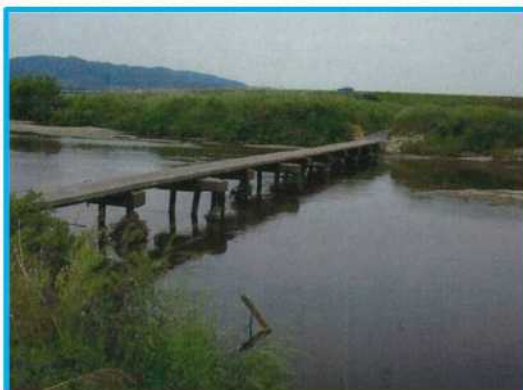
許可更新を迎える構造令不適合施設に対する改善指導



大阪府 新大和橋



JR関西本線 第1大和川橋梁



河合町 大城橋



近鉄生駒線 大和川橋梁

4-(3) 河川区域等の適正な利用

4-(3)-① 不法占用

河川内の不法占用は、洪水の際に流失し、下流で洪水流下に支障となったりする等、洪水流下の阻害となる恐れがあります。また、河川管理施設への不法占用については施設の弱体化を引き起こす恐れがあるため、不法占用については河川巡視において状況把握を行い、発見した場合速やかに対応します。

目標設定の考え方

平成25年度時点の不法占用箇所29箇所のうち、早期に不法占用の解消を図る必要がある箇所として、事業に支障となっている箇所(1箇所)及び洪水発生時に流下阻害となる箇所(1箇所)について、重点的に対応する箇所として選定しました。

取り組み状況

実施項目	平成25年度 実施予定	平成25年度 実施
不法占用の解消	2箇所	3箇所

不法占用の解消箇所



是正
指導



是正
指導



4-(3)-② 不法行為・迷惑行為

ゴルフ、ラジコン及びモトクロス等の迷惑行為や危険行為の増加や高水敷や堤防法面等への家電、バイク、家庭ゴミ等の不法投棄は、河川の適切な利用の妨げとなるため、不法行為・迷惑行為については河川巡視において状況把握を行い、発見した場合速やかに対応します。

目標設定の考え方

平成24年度の河川巡視において迷惑ゴルフを確認した26箇所のうち、他の河川利用者に危険を及ぼす可能性が高い6箇所を重点監視地域として設定した。

取り組み状況

迷惑行為(河川敷でのゴルフ)のうち管内で多発している6地域を重点監視地域とし、河川巡視の強化、指導の徹底、啓発看板の更なる設置を行ったり、所轄警察への情報提供を行い、悪質な行為については適宜、協力を求めてきました。

実施項目	平成25年度 実施予定	平成25年度 実施
確認した迷惑ゴルフの解消	迷惑行為件数 の減少	迷惑行為件数 の増加 ※

※河川敷でのゴルフについては、河川巡視の強化、指導の徹底、啓発看板の更なる設置等を計画どおり実施してきました。しかし、その結果迷惑行為件数は減らずに増えています。課題としては、ゴルフをしている人に迷惑行為との認識がないことや罰則等がないこと等が課題と考えられます。構造令施行前に設置されたものは令に適合していても法令違反ではありません。

取り組みの様子



河川巡視の強化



啓発看板の新設

4-(3)-③ ホームレスへの対応

ホームレスについては、「ホームレスの自立支援等に関する特別措置法」に基づき、地方自治体の福祉担当部局と連携しつつ、退去指導を実施します。

目標設定の考え方

平成25年度現在、確認しているホームレスについては、「ホームレスの自立支援等に関する特別措置法」に基づき、福祉担当部局は生活保護等による支援を行うとともに、河川管理者は河川敷地の適正利用の観点から指導を行い、互いに連携して対応することにより、ホームレスの退去に努めることとします。

取り組み状況

平成25年度当初の直轄管理区間に居住するホームレス全てに対して退去指導を実施しました。

実施項目	平成25年度 実施予定	平成25年度 実施
直轄管理区間に居住する ホームレス人数	現状からの削減 を目指します。	31名→26名

ホームレスの退去指導



4-(3)-④ 河川保全区域、河川予定地及び高規格堤防特別地域の維持管理

治水上の機能の保持に支障を及ばないよう河川巡視において状況把握を行い、不適切な状況を発見した場合、速やかに対応します。

目標設定の考え方

現状では不適切な状況は確認されていないので、引き続き適正な状況を維持していくことを目標としました。

取り組み状況

現状維持を図るため、河川巡視において河川保全区域等の状況について注視し、不適切な状況等を確認した場合は、口頭指導等により速やかに対応しました。結果、適正な現状が維持されています。

実施項目	平成25年度 実施予定	平成25年度 実施
不適切な状況等を発見した際の口頭指導件数	—	12件

撤去の指導を行った単管パイプ



4-(3)-⑤ 流水管理

慣行水利権については、許可工作物点検実施、取水施設の改築、土地改良事業の実施等の機会に水利権者に対し、法定化の必要性について理解を求めています。

目標設定の考え方

平成25年度に現存する慣行水利権25件を対象とする。
慣行水利権については、許可水利権に比べ、その権利内容が必ずしも明確ではなく、他の水利使用による影響の予測、渇水調整の効果、ダム等の建設計画における既得権の評価などを行う場合にも問題があるので、取水施設の改築、土地改良事業の実施、治水事業の施行等の機会に慣行水利権の許可化を進めています。

※慣行水利権については、明治29年の旧河川法施行前からの流水占有は河川法の規定による許可を受けたものとみなして、河川法に位置づけられています。

取り組み状況

取水施設の改築、治水事業の施行予定等がある慣行水利権者(2件)に対して、法定化の必要性を説明し理解を求めました。

実施項目	平成25年度 実施予定	平成25年度 実施
法定化の必要性を説明した慣行水利権者	2件	2件

取水施設の維持修繕を実施する施設

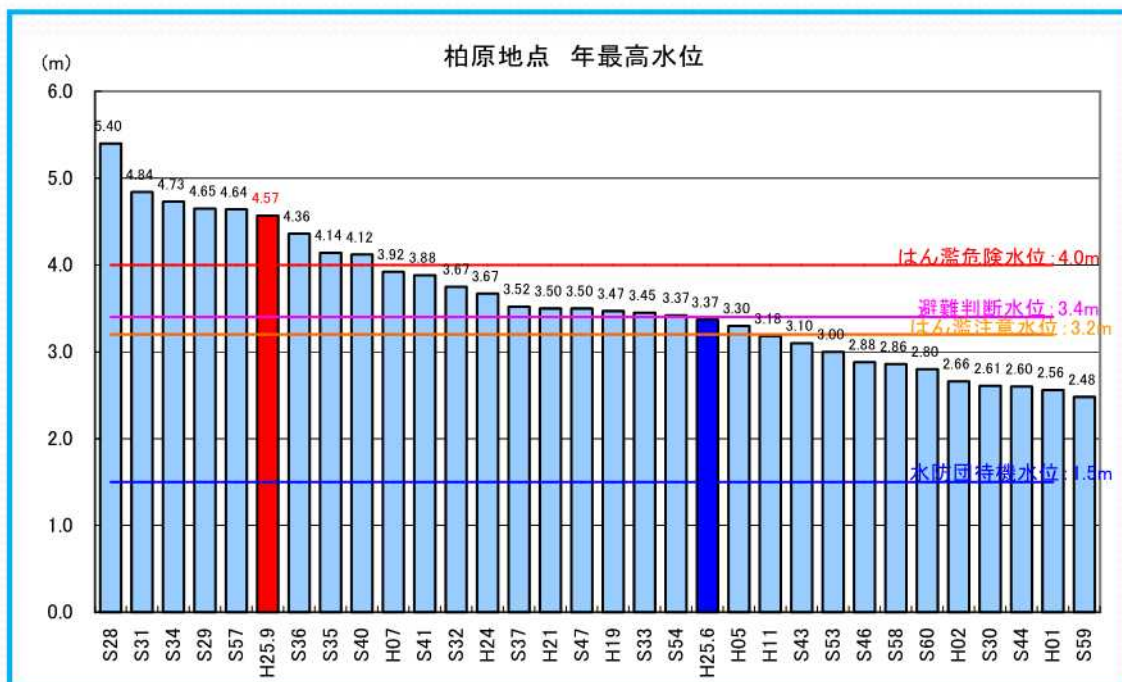


5-(1) 平成25年度に発生した出水

平成25年度に基準水位観測所ではん濫注意水位を超過した出水は、下記2出水でした。

発生日時	要因	柏原上流域 平均12h雨量	基準水位観測所ピーク水位		被害概要
			柏原	板東	
H25 6.26	梅雨前線	87.7mm	3.37m	3.63m	岡崎川周辺で内水浸水 床下3戸
H25 9.15~16	台風18号	116.9mm	4.57m	4.46m	岡崎川周辺で内水浸水 床上1戸、床下7戸

平成25年度発生出水の概要



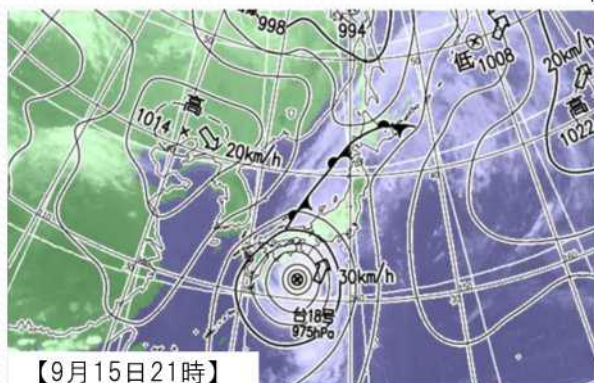
柏原地点における年最高水位(水位の高い順・昭和28年以降)

台風18号の概要

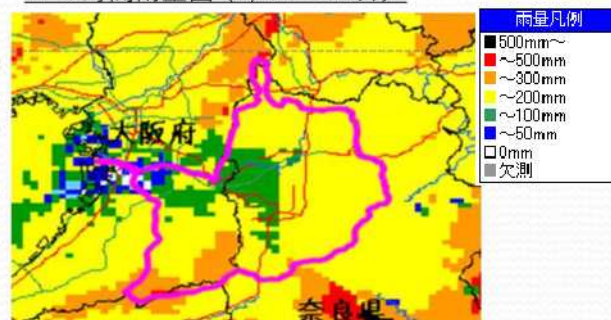
9月13日3時に小笠原諸島近海で発生した台風第18号は、発達しながら日本の南海上を北上し、14日9時に強風域の半径が500kmを超えて大型の台風となり、その後も北上を続け、潮岬の南海上を通過して、16日8時前に暴風域を伴って愛知県豊橋市付近に上陸しました。

台風の接近・通過に伴い、日本海から北日本にのびる前線の影響や、台風周辺から流れ込む湿った空気の影響、台風に伴う雨雲の影響で、四国から北海道の広い範囲で大雨となりました。

大和川流域では9月15日19時頃から16日8時頃になわたって強い雨が降り続き、累加雨量は全流域平均で176.1mmに達するとともに、榎木雨量観測所で1時間最大36mmを記録しました。

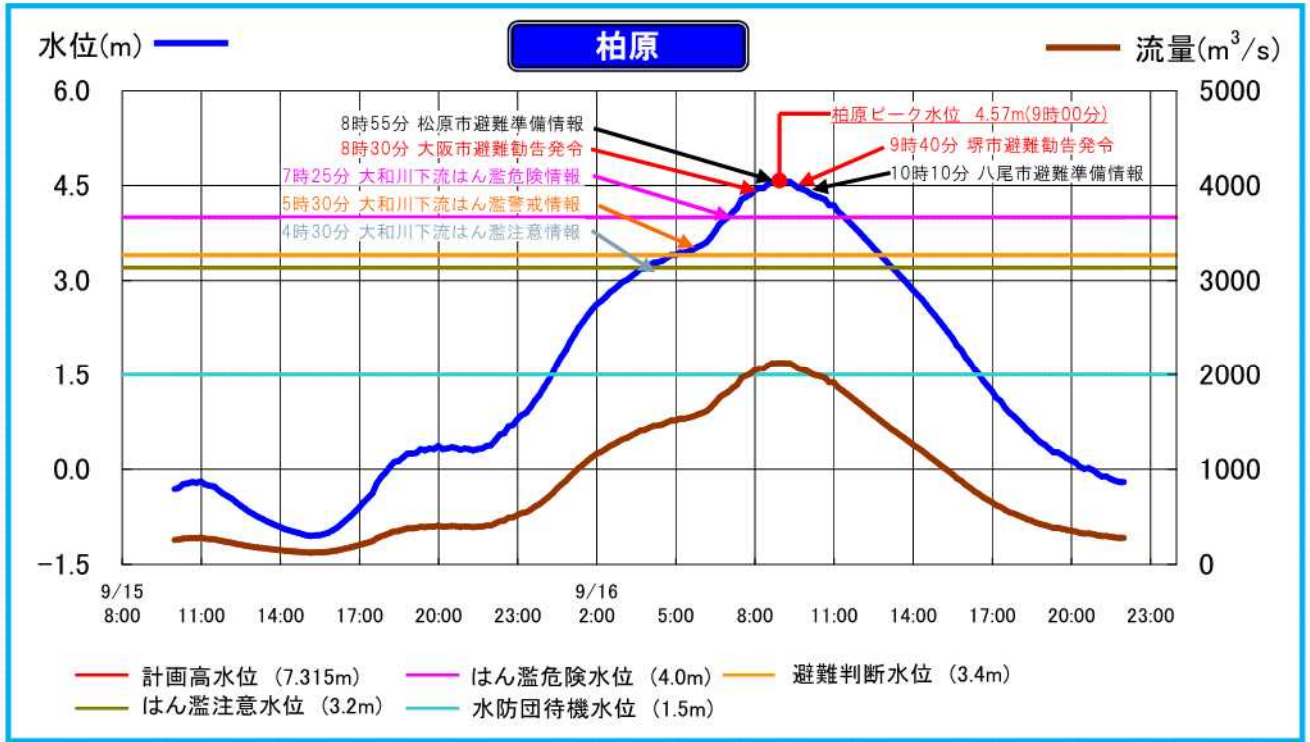


■ 12時間雨量図 (9/15~16日)



台風18号での柏原地点水位と周辺自治体の避難勧告等の発令状況

4時30分 大和川下流はん濫注意情報、5時30分 大和川下流はん濫警戒情報、7時25分 大和川下流はん濫危険情報を大和川河川事務所・大阪管区气象台と共同発表



台風18号での浸水状況

内水被害が3地区で発生しました。
 そのうち住家被害は、安堵町岡崎川周
 辺で内水により1戸が床上浸水、7戸が床
 下浸水しました。





大和川 河川管理レポート 2013

国土交通省近畿地方整備局

大和川河川事務所