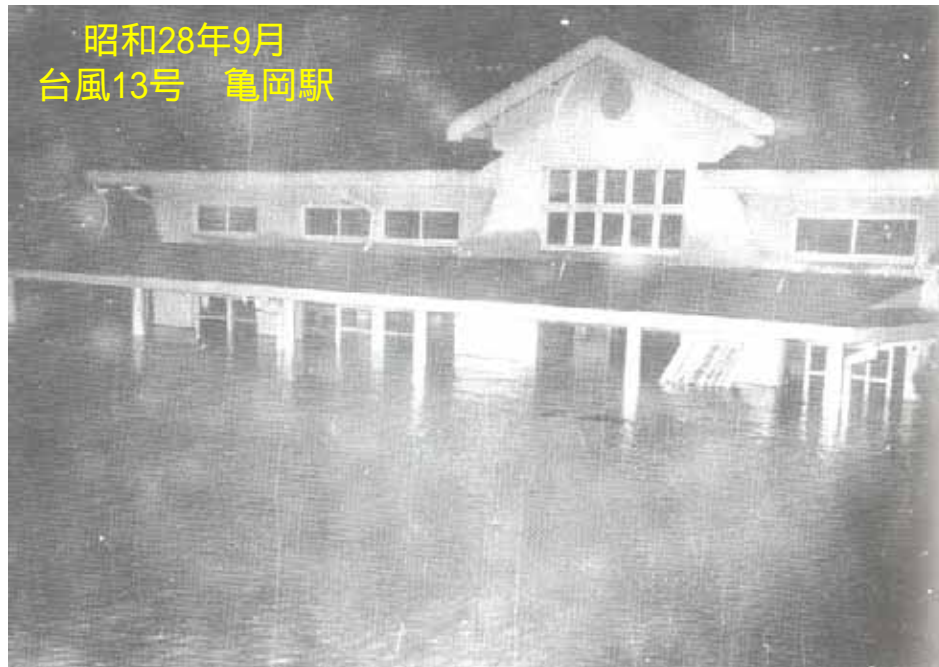


木津川・桂川・宇治川圏域河川整備計画検討委員会 第14回資料 (桂川上流圏域の治水の現状と課題)



平成26年2月24日

京都府

目 次

- 1.桂川をとりまく治水の状況 …………… 2～12
- 2.桂川上流圏域の治水の現状と課題 …… 13～27

【桂川をとりまく治水の状況】

1. 桂川をとりまく治水の状況

桂川をとりまく治水の状況

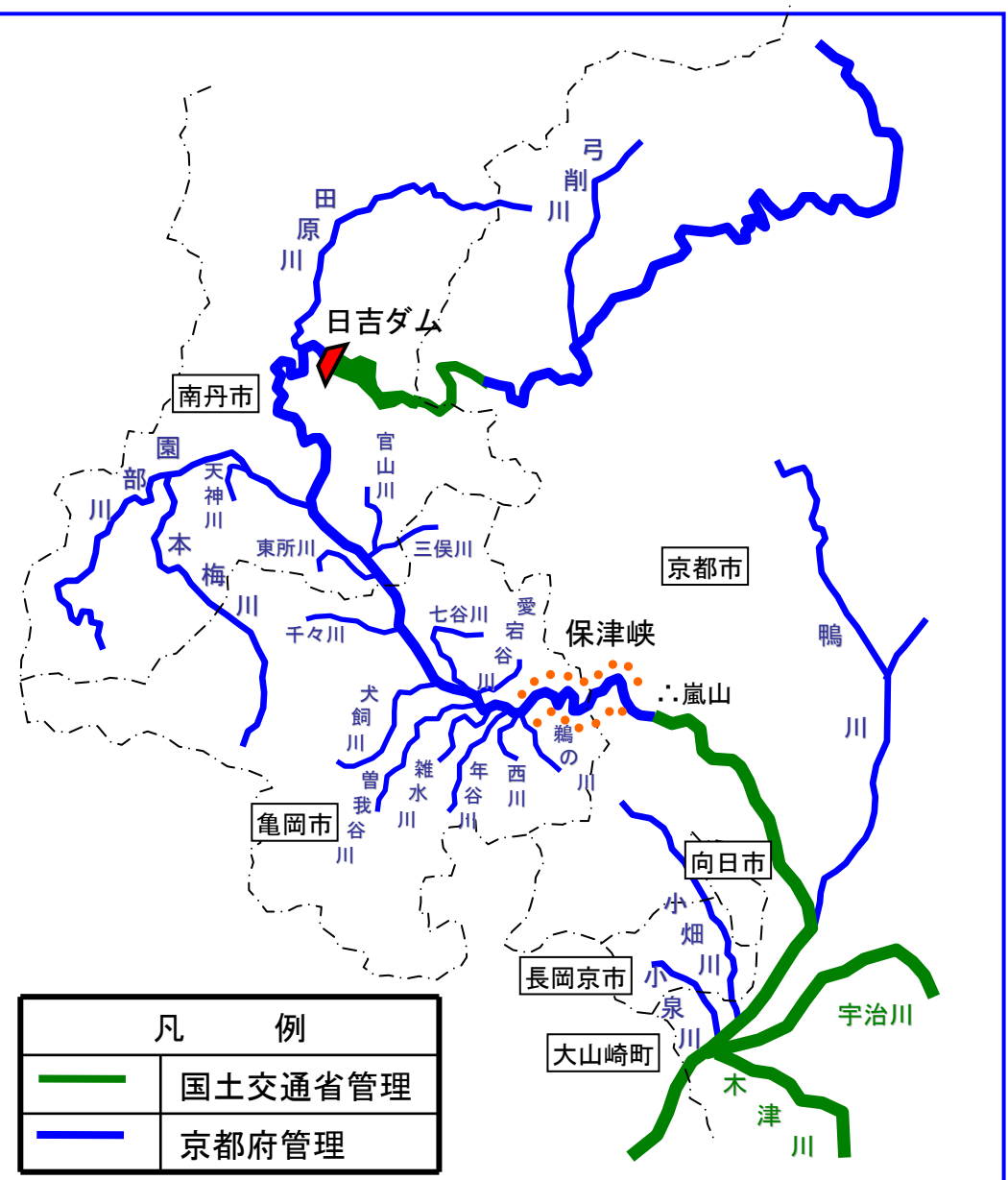
- 桂川は桂川・宇治川・木津川の三川合流地点から嵐山までの18.6kmが直轄区間であり、保津峡から佐々里峠付近(京都市左京区)まで日吉ダムを除く約39kmが府管理区間である。
- 下流の直轄区間は概ね全川にわたって築堤(嵐山地区を除く)であり、堤内には京都市等の密集市街地が広がり、資産が集中している。
- 府管理区間は保津峡入口から日吉ダムまでは概ね築堤区間であり、日吉ダムよりも上流は概ね掘込区間となっている。資産は鶯の川から犬飼川までの区間に密集市街地が広がっている。
- 桂川の中流部には保津峡と呼ばれる狭窄部(川幅の狭い箇所)があるため、その上流域である亀岡盆地では洪水のたびに浸水被害に見舞われて来た。
- 治水、利水を目的とした日吉ダムが平成10年から管理開始された。



日吉ダム



保津峡



2. 桂川の主要な水害①

過去の主要な水害【桂川上流圏域】

- 桂川はこれまでに何度も氾濫を繰り返しており、特に昭和34～36年には3年間で4回の浸水被害が発生した。
- 昭和28年から平成10年の日吉ダム完成までの45年間で11回の浸水被害が発生している。(概ね4年に1回)
- 日吉ダム完成後は治水安全度が飛躍的に向上したが、平成25年までの16年間で大きな浸水被害が2回発生した。(概ね8年に1回)

亀岡地区の主な洪水と被害一覧表

年月	原因	浸水面積(ha)	浸水戸数(戸)
S28.9	台風13号	690	1,350
S34.8	台風7号	440	300
S34.9	台風15号	360	70
S35.8	台風16号	700	1,400
S36.10	豪雨	420	250
S40.9	台風24号	410	200
S47.9	台風20号	400	180
S57.8	台風10号	213	23
S58.9	台風10号	229	64
H元.9	豪雨	200	8
H7.5	豪雨	41	0
H16.10	台風23号	268	152
H25.9	台風18号	282	366

S28洪水

昭和28年9月
台風13号 亀岡駅



S36洪水



流れよる稲束をばう藪と開守る農民なら (昭和36年)

S35洪水



亀岡駅付近



追分町 亀岡駅前通り



八木町内



2. 桂川の主要な水害②

過去の主な水害の状況（桂川上流圏域）

S40洪水



亀岡駅構内

S57洪水



保津川遊船



S47洪水



亀岡駅構内

H元洪水



H7洪水



H16洪水



3. 桂川の治水の経緯

治水の経緯（桂川上流圏域）

- 昭和34～35年に発生した度重なる浸水被害を契機とし、平成4年に日吉ダムの着工に至り、平成10年から管理を開始された。
- 昭和46年に建設省により淀川水系工事実施基本計画が策定され、昭和50年に中小河川改修工事に着手した。現在の計画は、昭和62年に桂川改修全体計画としてとりまとめられている。
- これまで、地元の理解を得ながら、段階的に治水安全度を向上させてきた。

年	内容
S28	台風13号洪水による浸水被害が発生する
S29	淀川水系改修基本計画が建設省により策定される
S34～36	3年間で4度の浸水被害を受け、抜本的な治水対策の機運が高まる ※S35上桂川改修期成同盟会（関係4町）、亀岡市上桂川逆流防止同盟が結成される
S36	建設省が宮村ダム（現日吉ダム）構想を発表 ※日吉ダム建設に向けた調整が本格的に始まる ※S39上桂川治水対策協議会が開催され、上下流市町が一体となった取組へ （上桂川改修期成同盟会に亀岡市と京都市が加盟し、S49には桂川治水水利対策協議会へ改組）
S46	淀川水系工事実施基本計画が建設省により策定される（昭和40年の計画を改訂） ※ダムと河道改修（保津狭開削を含む）による治水対策を計画に位置付け
S52	日吉ダム実施計画調査に係る地元との協定締結、調査に着手 ※日吉ダム建設へ動き出す（S63水没者移転完了、H4ダム工事に着手）
S50	桂川中小河川改修事業に着手
S57	桂川改修全体計画（保津峡を含む）をとりまとめる ※S57～60保津峡上流部水理模型実験 ※台風10号洪水による浸水被害が発生する
S62	桂川改修全体計画の変更計画（保津峡を除く）をとりまとめる ※S63～H元 保津橋下流工区の各地域の同意を得て現地測量を実施
H2	桂川改修全体計画に基づく段階的な事業実施計画（基本計画、暫定計画、当面計画）をとりまとめる
H8	保津工区の改修工事に着手 ※H15に保津工区が緊急対策特定区間に設定され重点整備を実施
H10	日吉ダム管理開始
H16	台風23号洪水による浸水被害が発生する（日吉ダムの洪水調節効果により被害が大幅に軽減された）
H21	保津工区の当面計画（概ね1/10）が概成
H25	台風18号洪水による浸水被害が発生する（日吉ダムと桂川改修の効果により被害が大幅に軽減された）

※桂川（保津工区）河川改修事業パンフレット、日吉ダムパンフレット（水資源機構）、桂川治水水利対策協議会資料 その他 より

4. 直轄区間の河川整備計画の目標

河川整備計画における目標（直轄区間）

淀川水系における河川整備基本方針

淀川水系河川整備基本方針 平成19年8月 国土交通省河川局

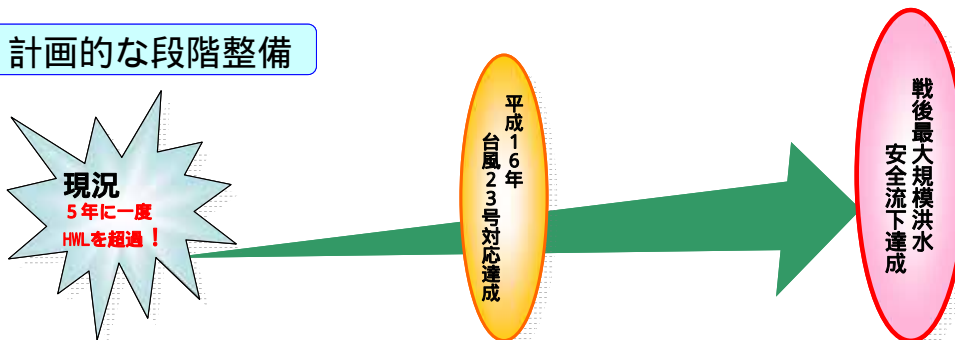
- 一部の地域の犠牲を前提としてその他の地域の安全が確保されるものではなく、流域全体の安全度の向上を図ることが必要。(P.7)
- 一旦狭窄部に流入した洪水は氾濫することなく下流の有堤区間に流下することに鑑み、上流域において洪水調節施設を含む対策により貯留機能を極力確保するものとし、その上で適切な方法により狭窄部の開削を行う。(P.9)
- 木津川、桂川、神崎川及びその支川猪名川では、洪水調節施設による洪水調節とあわせて堤防の新設、拡築及び河道の掘削により、河積を増大させ、護岸等を整備するとともに、堤防の強化を図り、計画規模の洪水を安全に流下させる。また、関係機関と調整しながら既存の洪水調節施設の有効利用及び長寿命化を図るとともに、上流部に洪水調節施設または小規模な施設を整備する。(P.9)
- 本川及び支川の整備にあたっては、河川整備の進捗を十分踏まえて、本支川及び上下流間バランス、自然条件や社会条件を考慮し、狭窄部などの整備手順を明確にした上で、水系一貫した河川整備を行う。(P.11)
- 計画高水流量は、請田地点において3,500m³/sとし、羽束師地点において5,300m³/sとする。(P.16)

淀川水系における桂川直轄区間の整備計画の目標

淀川水系河川整備計画 平成21年3月 近畿地方整備局

- 現況の桂川は、三川のうち最も治水安全度が低く、地元から河川改修を強く要望されている大下津地区において継続して引堤を実施するほか、大下津地区並びにその上流区間において、戦後最大の洪水である昭和28年台風13号洪水を安全に流下させることを目指して河道掘削を実施する。具体的な掘削箇所及び方法については、洪水調節施設の整備状況とその効果を検証しつつ、淀川本川の治水安全度を低下させず、段階的かつ早急に実施する。(P.75)
- 亀岡地区については、戦後最大洪水である昭和28年台風13号洪水を安全に流下させることを目標に、関係自治体と調整する。(P.75)
- 保津峡の部分的な開削については、今後の水系全体の河川整備の進捗を考慮して、関係機関と連携し、その実施時期を検討する。(P.75)

計画的な段階整備



桂川直轄区間の整備計画に基づく河川整備の実施

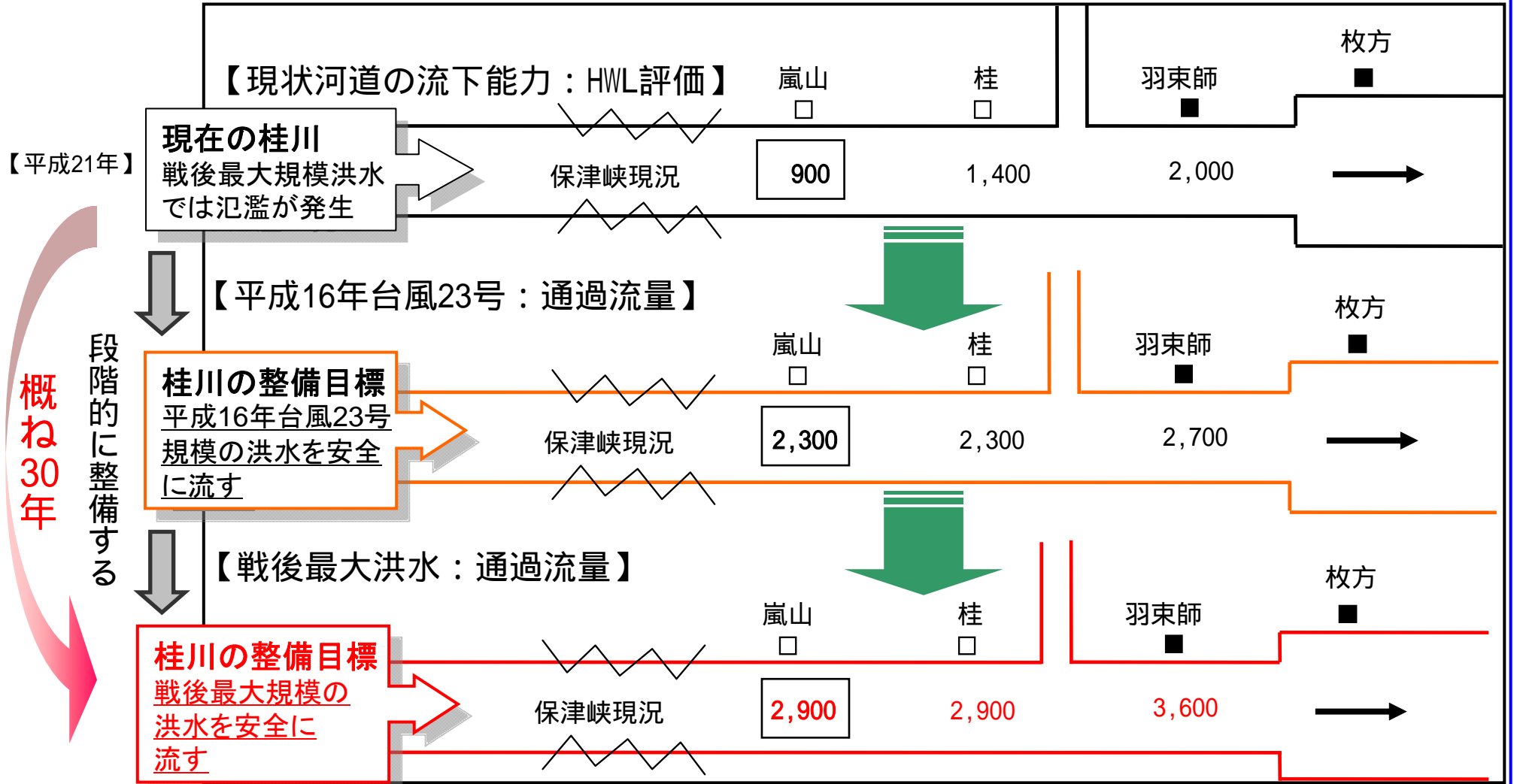
桂川嵐山地区河川整備に関する検討委員会資料より

- 桂川は京都市中心部を貫流し、大きく流下能力が不足。近年でもH.W.L.を超過する出水が発生しており、堤防決壊など甚大な浸水被害が想定され、緊急的な流下能力確保が必要
- 今後の桂川整備にあたっては、桂川の流下能力、近年の被災状況及び地形の特性等を踏まえ、桂川や淀川の上下流バランスを勘案し、再度災害防止の観点から平成16年10月台風23号実績洪水(羽束師2,700m³/s)、戦後最大洪水(羽束師3,600m³/s)を安全に流下できるよう、計画的に段階的な整備を進める。

5. 直轄区間段階整備のステップ

整備期間と段階整備のステップ（直轄区間）

- 直轄区間の河川整備計画は、概ね30年程度で実施する計画になっている。
- 整備目標は、第1段階として平成16年台風23号実績洪水に対応し、第2段階で戦後最大である昭和28年台風13号実績洪水に対応する河川整備を行う。
- 整備目標流量は、嵐山地点の平成16年台風23号実績降雨の洪水流量が $2,300\text{m}^3/\text{s}$ 、昭和28年台風13号実績降雨の洪水流量が $2,900\text{m}^3/\text{s}$ で計画されており、桂川上流圏域の整備目標の設定において、これらと上下流バランスを図っていく必要がある。



6. 直轄区間の整備概要

整備区間と整備内容（直轄区間）

- 現況の桂川は、三川のうち最も治水安全度が低く、地元から河川改修を強く要望されている大下津地区において継続して引堤を実施するほか、大下津地区並びにその上流区間において、戦後最大の洪水である昭和28年台風13号洪水を安全に流下させることを目指して河道掘削を実施する。
- 嵐山地区では、「桂川嵐山地区河川整備に関する検討委員会」における委員の意見等を踏まえて、適切に河川整備を実施する。

引堤区間（大下津地区）



嵐山地区 (整備計画検討中)

管理区間

整備区間

羽束師
水位流量観測所

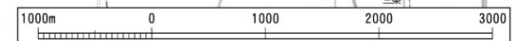
段階整備イメージ

現況
5年に1度計画
高水位を超過

平成16年台風
23号規模の洪水
を安全に流下

戦後最大規模の
洪水を安全に流下

凡例	
	河川改修 (高水敷掘削、河床掘削等)
	河道掘削
	引堤
	嵐山改修 (観光、景観に配慮した検討のうえ、実施)



7. 事業進捗状況

事業進捗状況（直轄区間）

- 桂川の直轄区間では、平成16年台風23号実績洪水を安全に流下させることを目標に事業を進めている。
- 嵐山地区の改修については、「桂川嵐山地区河川整備に関する検討委員会」を設置し、学識者等の意見を聴取している。

嵐山地区の対策の検討

■「桂川嵐山地区河川整備に関する検討委員会」は、これまでに4回の委員会を経て、学識者等から意見を聴取している。

- ・第1回 平成24年7月23日(月)
- ・第2回 平成24年12月17日(月)
- ・第3回 平成25年3月11日(月)
- ・第4回 平成26年1月27日(月)



治水対策事業（直轄区間）



河道掘削事業

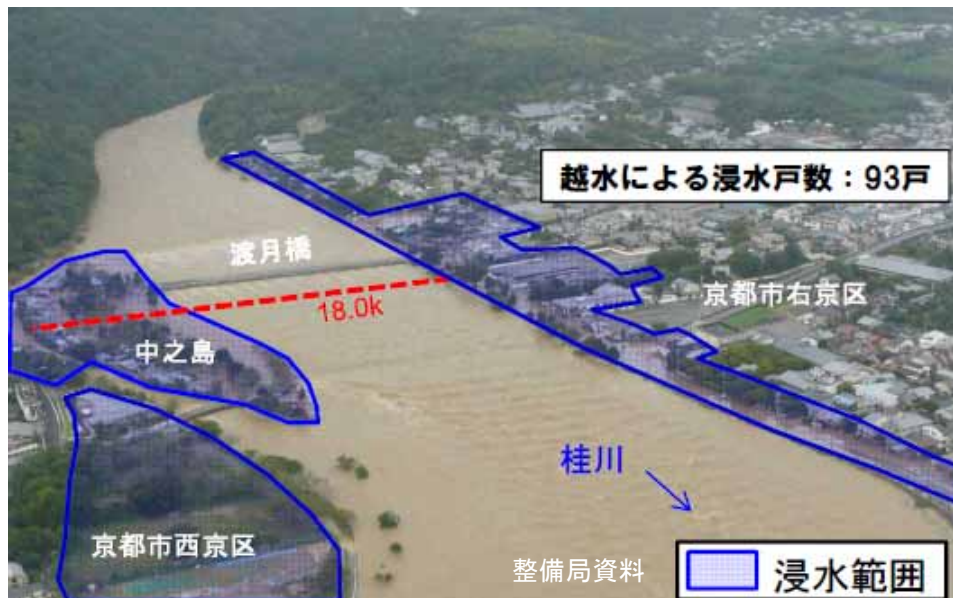


8. 台風18号洪水による直轄区間の浸水被害

台風18号洪水による浸水被害（直轄区間）

嵐山地区

- 平成25年台風18号では、淀川水系の桂川、宇治川において整備計画流量に匹敵する流量を観測した。また、淀川本川及び桂川、宇治川で計画降雨量を超えるまたは迫るような降雨であった。
- 嵐山地区では、平成16年台風23号洪水を超える93戸の浸水被害が発生。ピーク時には、渡月橋の橋面を洪水が乗り越えた。周辺の旅館等にも甚大な被害が発生。



久我橋下流

- 桂川右岸7.2k(久我橋下流)では、9月16日7時過ぎに堤防から越水が始まり、9時30分頃には400mの区間で越水。桂川・小畑川水防事務組合、自衛隊が懸命な水防活動を行うとともに、上流の日吉ダムその他、天ヶ瀬ダム等では、異常洪水時防災操作を行って、桂川の水位を低下。10時20分には越水が止まり、堤防の決壊という最悪の事態を免れることができた。

桂川・小畑川水防事務組合による水防活動
9月16日9時14分の状況



9. 緊急対策の概要

台風18号に関わる緊急対策（直轄区間）

■平成25年台風18号の浸水被害を考慮し、桂川の直轄管理区間では、緊急対策を実施する。

【実施方針】

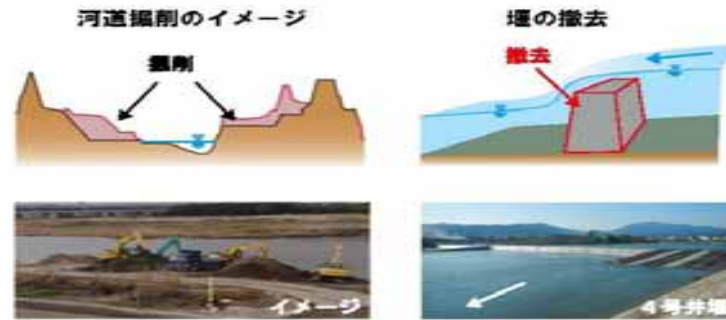
- 桂川においては、嵐山地区や久我地区を含む淀川合流点から直轄管理区間上流端までの区間を緊急対策特定区間に設定し、概ね5年間で緊急治水対策として河川整備計画の治水対策を大幅に前倒して実施する。
- 久我地区は平成25年台風18号洪水の水位を堤防高以下とするための河道掘削等を実施し、嵐山地区で、まず緊急的に堆積土砂の撤去を実施。その上で、景観等への影響の小さい対策を「桂川嵐山地区河川整備検討委員会」等で地域のご意見を伺いながら順次実施する。

【今後の進め方】

- 桂川では、淀川水系河川整備計画において戦後最大洪水(昭和28年台風13号)に対応する整備を目標にしている。今回の緊急治水対策により桂川の掘削工事等をスピードアップし、治水安全度を早期に向上させる。

【実施内容】

- 河道掘削による河道断面の拡幅と洪水流の阻害となっている堰を撤去することで洪水時の水位を低下させ、水位を堤防高以下にする。



【久我地区における整備の効果】

- 桂川の下流部では平成22年度より河道掘削工事を実施している。緊急治水対策による河道掘削や井堰の撤去を行うことで平成25年台風18号の水位を全川の的に低下させるとともに、今回堤防から水が溢れた久我地区においては、洪水時の水位を堤防高以下にする。



出典：淀川河川事務所提供資料

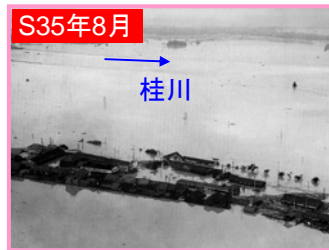
※この他に災害復旧事業、維持掘削事業を行います。

【桂川上流圏域の治水の現状と課題】

1. 桂川本川の治水事業の経緯と洪水被害

【桂川本川】治水事業の変遷と洪水被害

- 昭和28年9月の台風13号、昭和35年8月の台風16号、平成16年10月の台風23号、平成25年9月の台風18号では、桂川上流圏域で甚大な被害が発生した。
- 狭窄部である保津峡によって、洪水時に水位がせき上げられ、亀岡盆地では、農地や家屋の浸水被害が度々発生している。
- これまで、桂川改修全体計画(S62)に基づき、段階的に治水事業を進めてきた。



年・月	事項
M29年3月	河川法制定に伴う淀川改良工事着手、計画流量1,950m ³ /sに設定される。
S13年7月	桂川計画流量を上回る大きな出水により、甚大な被害が発生。S13年7月洪水を契機に、桂川河水統制事業計画が発表される。
S15年	世木ダム(天若)に着手 計画流量2,780m ³ /s
S28年9月	台風13号 【桂川本川】約2,600m ³ /s、湛水面積690ha、浸水戸数1,360戸 【上桂川】約990m ³ /s、湛水面積51ha、浸水戸数120戸
S29年	台風13号洪水を契機に淀川水系改修基本計画策定
S35年8月	台風16号 【桂川本川】約2,600m ³ /s、湛水面積700ha、浸水戸数1,400戸 【上桂川】約1,100m ³ /s、湛水面積55ha、浸水戸数125戸
S40年9月	台風24号 湛水面積410ha、浸水戸数200戸
S46年	淀川水系工事実施基本計画 日吉ダム等による洪水調節と河道改修により、計画流量3,500m ³ /sに設定される。
S47年9月	台風24号 湛水面積410ha、浸水戸数200戸
S57年8月	台風10号 約1,700m ³ /s、湛水面積213ha、浸水戸数23戸
S58年9月	台風16号 約1,750m ³ /s、湛水面積229ha、浸水戸数64戸
H元年9月	【桂川本川】約1,650m ³ /s、湛水面積200ha、浸水戸数8戸 【上桂川】約560m ³ /s、湛水面積37ha、浸水戸数21戸
H2年	当面計画策定 昭和57年8月降雨対象(10年規模相当)
H10年	日吉ダム完成
H16年10月	【桂川本川】台風23号 約2,100m ³ /s、湛水面積268ha、浸水戸数152戸
H19年8月	淀川水系河川整備基本方針策定
H25年9月	【桂川本川】台風18号 約2,400m ³ /s、湛水面積282ha、浸水戸数366戸



2.洪水等による災害の発生の防止又は軽減に向けた現状と課題①

【桂川本川】治水事業の現状

■現在までに日吉ダムの建設および河道改修を実施し、概ね10年に1回程度の降雨により予想される洪水を安全に流下できる安全度を確保している。

河道改修

■桂川本川では、下流の直轄区間との上下流バランスを図りながら、築堤や引堤、掘削などの河道改修を実施している。また、護岸整備などの堤防補強を行っている。



築堤状況

【主な河道改修】

<亀岡地区>

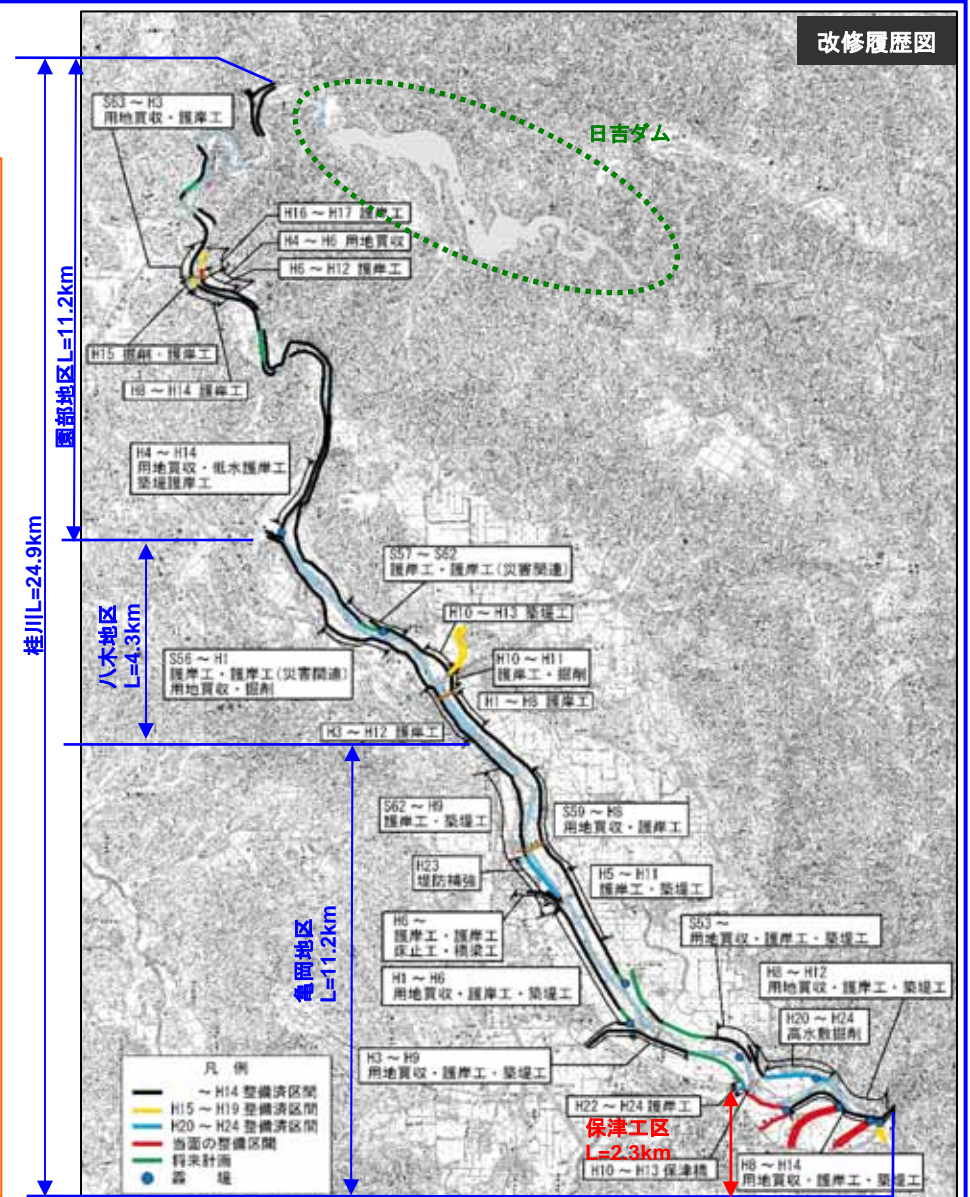
- ・保津工区:引堤(H8~H21概成)
- ・その他工区:護岸整備、築堤など(S53~)

<八木地区>

- ・井の尻団地:引堤(H10~H13)
- ・その他工区:護岸整備など(S58~H19)

<園部地区>

- ・美里工区:引堤(H4~H14)
- ・その他工区:護岸整備など(S63~H14)



2.洪水等による災害の発生の防止又は軽減に向けた現状と課題②

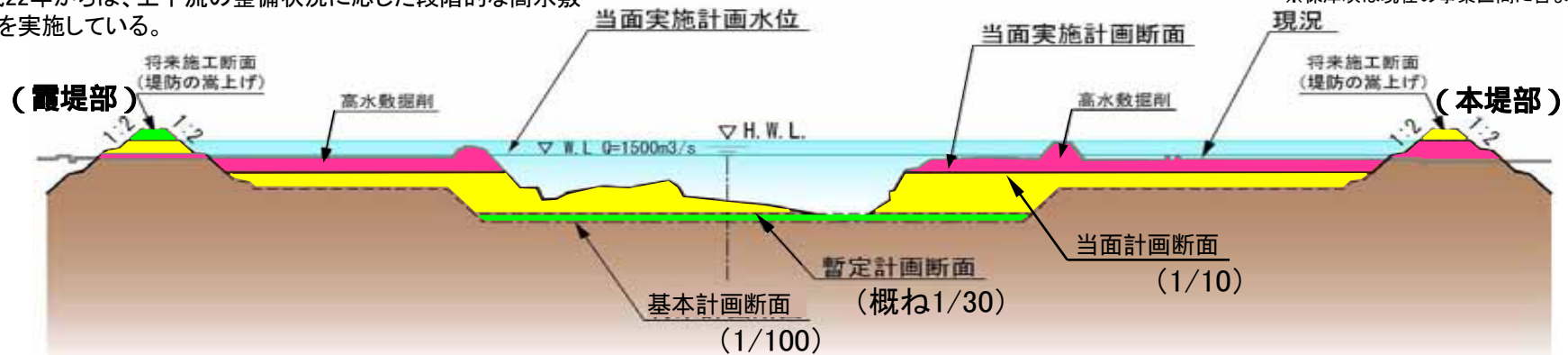
【桂川本川】保津工区の治水事業

保津工区

- 桂川改修全体計画(S62策定)を基に、【基本計画(1/100)】、【暫定計画(概ね1/30)】、【当面計画(1/10)】の事業実施計画を策定し、平成8年に保津工区の改修工事に着手。
- 保津工区は、平成15年に緊急対策特定区間に設定され、重点整備の実施を進めてきた。これにより、【当面計画】での河川整備が平成21年度に概成し、概ね10年に1回程度の降雨により予想される洪水を安全に流下できる安全度を確保した。
- 平成22年からは、上下流の整備状況に応じた段階的な高水敷掘削を実施している。

	築堤	高水敷	河床	保津狭	霞堤
当面計画	HWL堤防	部分掘削	—	—	存置 1,500m ³ /s HWL高
暫定計画	完成堤防	完成掘削	一部切下げ	一部掘削	存置 戦後最大洪水 HWL高
基本計画	完成堤防	完成掘削	完成切下げ	完成掘削	締切り

※保津峡は現在の事業区間に含まれていない。



【基本計画】=淀川水系河川整備基本方針レベル

- 将来目標を1/100規模としており、淀川水系河川整備基本方針に示された目標となっている(右図)。
- 日吉ダムによる洪水調節効果を加え、請田地点で3,500m³/sを安全に流下させる河道とする。
- 保津工区では、完成堤防の築造と河床の切下げによる河積の増大とともに、保津峡を掘削し、流域の洪水調節とあわせて計画規模の洪水を安全に流下させる。

【暫定計画】=淀川水系河川整備計画レベル

- 暫定計画の目標を戦後最大洪水規模(概ね1/30)としており、淀川水系河川整備計画(直轄区間の計画)目標となっている。
- 日吉ダムによる洪水調節効果を加え、請田地点で2,300m³/sを安全に流下させる河道とする。
- 保津峡開削は、淀川水系全体の河川整備の進捗を考慮し、国とも調整を図ったうえで実施時期を決定する。

■淀川計画高水流量図



2.洪水等による災害の発生防止又は軽減に向けた現状と課題③

【桂川本川】日吉ダム の洪水調節

- 洪水調節と利水を目的とした多目的ダムである日吉ダムは、平成4年にダム工事に着手し、平成10年4月から管理を開始した。
- 完成後、日吉ダムは現在までに14回の洪水調節を行っており、平成16年台風23号洪水では、亀岡地点で約1mの水位低減に寄与するなど治水効果を発揮している。
- 平成25年台風18号洪水では、亀岡地点で約1.5mの水位低下効果があった(水資源機構の速報値)。

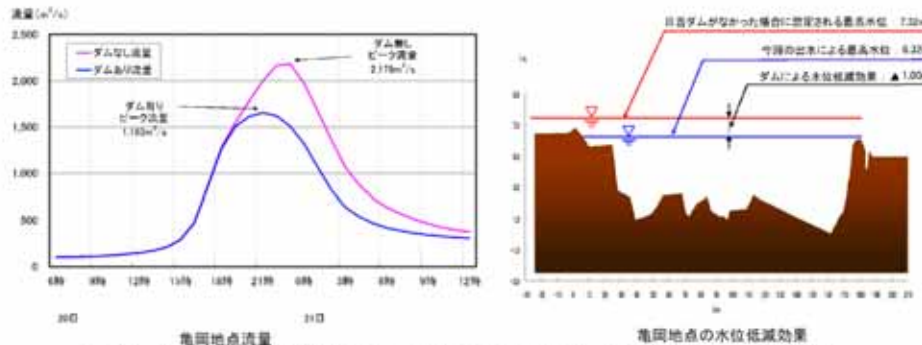
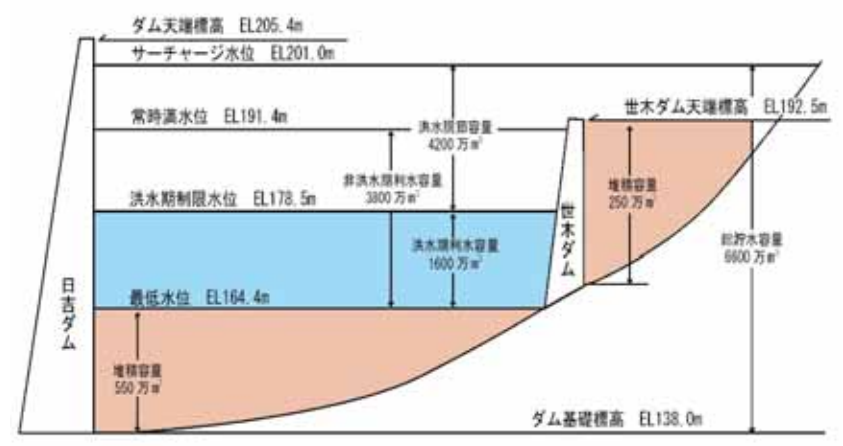
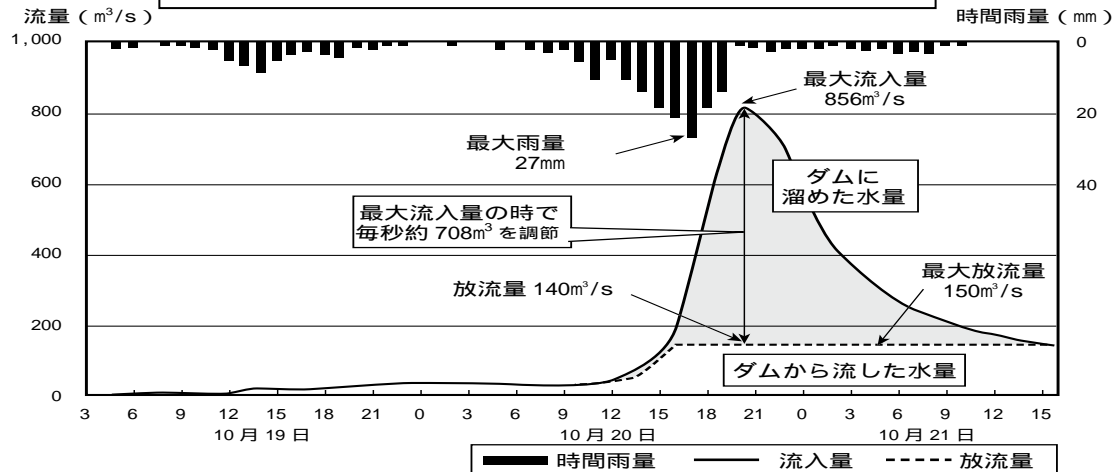


図 3.3.3.2 洪水調節状況 (平成16年10月20日(台風23号)～21日)

日吉ダムの洪水調節状況(平成16年10月19日～21日 台風23号)



洪水調節容量: 4,200万m³ (出典: 日吉ダムの洪水調節について 建設省近畿地方整備局)

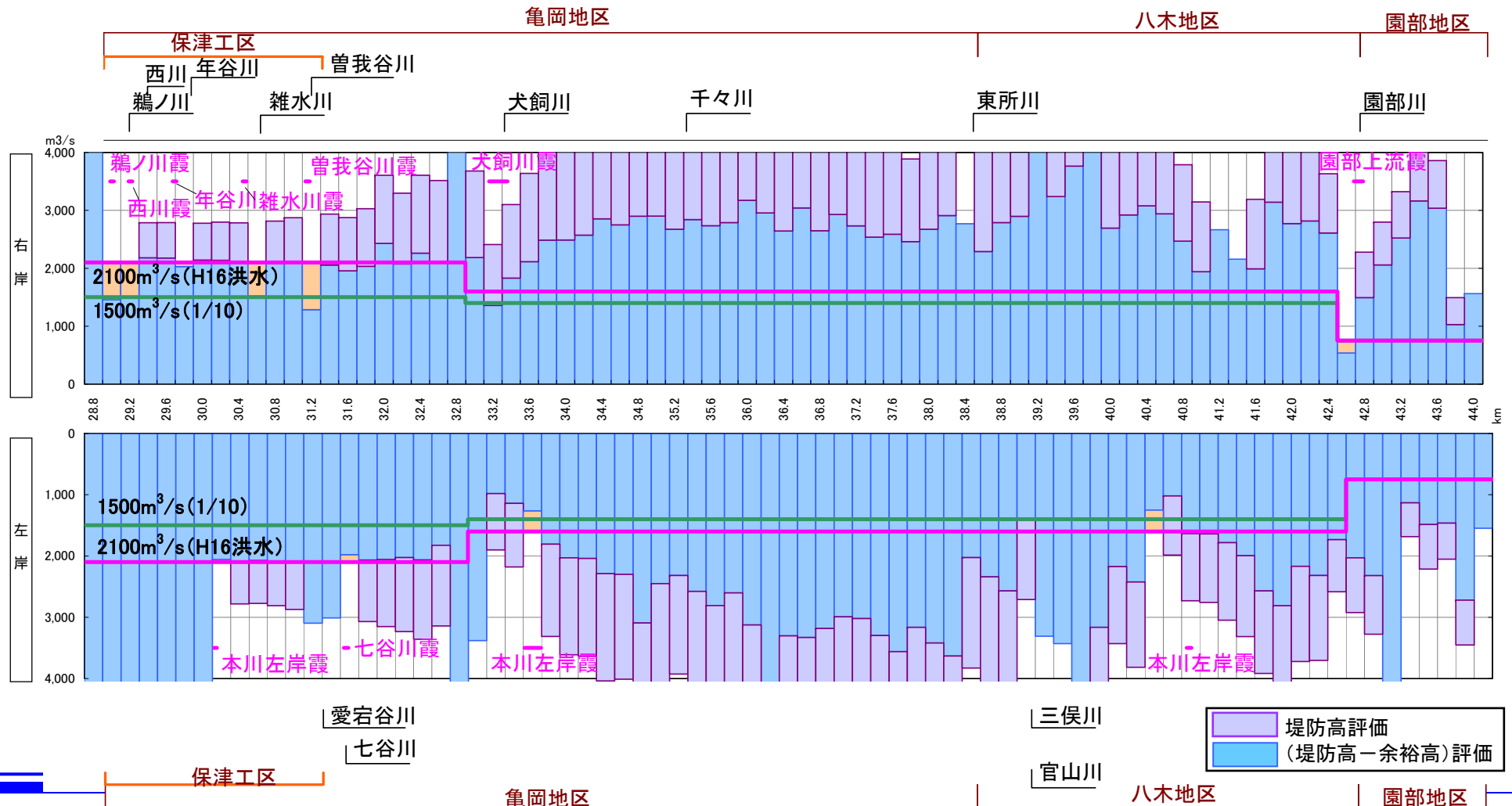


- ・形式: 重力式コンクリートダム
- ・高さ: 67.4m
- ・長さ: 438m
- ・体積: 670千m³
- ・総貯水量: 66,000千m³

2.洪水等による災害の発生防止又は軽減に向けた現状と課題④

【桂川本川】 現況の流下能力

- 桂川本川では、現在までの治水事業により治水安全度は向上している。一部の無堤区間を除き、概ね10年に1回程度の降雨により予想される洪水(1,500m³/s)を安全に流下する能力を有する。
- 桂川に存在する「霞堤」は、氾濫流を分散し下流への洪水流出を遅らせる機能を有しており、将来目標までの整備途上では「霞堤」を存置し、改修の各段階に応じ嵩上げする計画としているため、「霞堤」箇所での流下能力の評価は低くなっている。
- 下流の直轄区間が第一段階の整備目標としている平成16年台風23号と同規模の洪水(2,100m³/s)に対しては、流下能力が不足している。



2.洪水等による災害の発生の防止又は軽減に向けた現状と課題⑤

【桂川本川】霞堤の浸水状況

- 昭和28年9月の台風13号、昭和35年8月の台風16号、平成16年10月の台風23号では、桂川上流圏域で甚大な被害が発生した。
- 平成25年台風18号では、平成16年台風23号を上回る出水となった。
- 昭和28年、昭和35年洪水時の浸水範囲と比較すると、ダムの洪水調節と保津工区の改修効果により被害が軽減されていることが判る。

日吉ダム整備前		S28.09.25台風13号 (5313洪水)	出典:桂川既往調査概要業務 報告書 昭和58年2月 京都府
		S35.08.30台風16号 (6016)	
日吉ダム整備済		H16.10.22台風23号	
		H25.09.15台風18号	

洪水名	亀岡最高水位 (m)	請田ピーク流量 (m³/sec)	湛水面積 (ha)	浸水戸数 (戸)	備考
昭和28年9月台風13号	9.18	2,587	690	1,350	ダム建設前
昭和35年8月台風16号	9.25	2,630	700	1,400	
昭和47年9月台風20号	6.80	1,724	400	180	
昭和57年8月台風10号	6.12	1,670	213	23	
昭和58年9月台風10号	6.28	1,754	229	64	
平成元年9月台風4号	6.07	1,669	200	8	ダム建設後
平成16年10月台風23号	6.32	2,074	268	152	
平成25年9月台風18号	6.81	2,398	282	366	

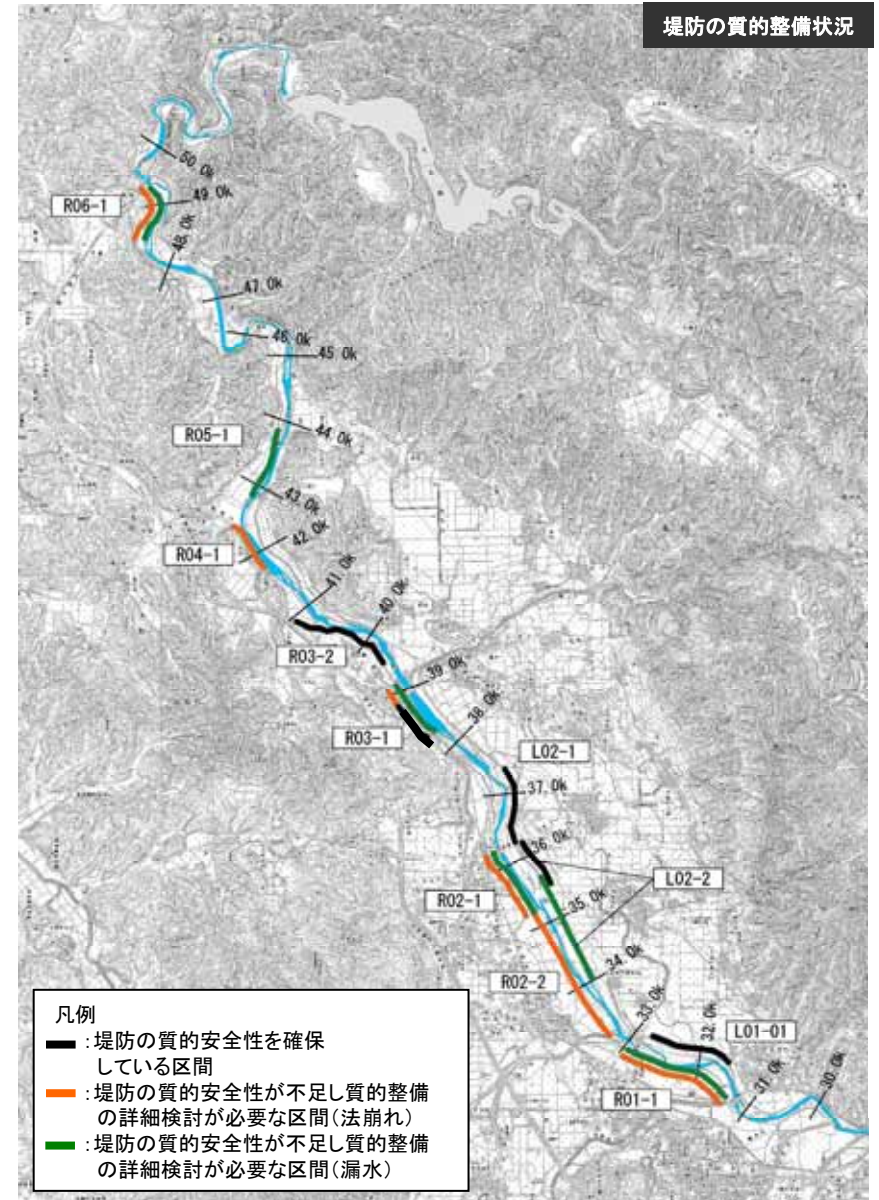


2. 洪水等による災害の発生防止又は軽減に向けた現状と課題⑥

【桂川本川】堤防の安全性

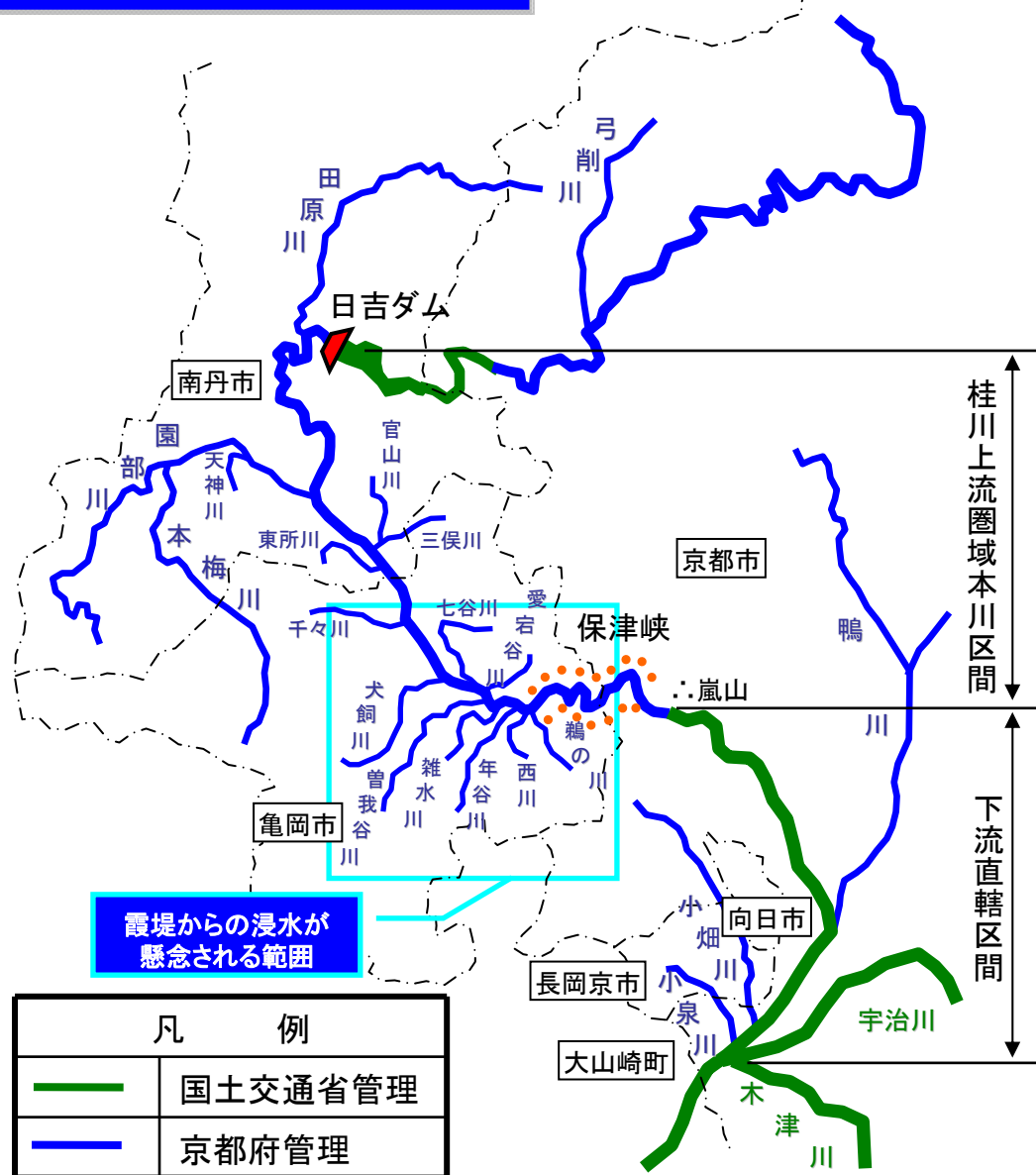
- 背後地に市街地を抱える河川の堤防において、堤防点検により堤防構造を把握するとともに、安定性を評価し必要な対策を実施する必要がある。
- これまでの堤防点検及び代表断面の安定性照査においては、堤防が耐浸透機能を十分に発揮できない可能性のある区間が存在する。
- これらの区間では、堤防の欠壊等による甚大な被害を招くおそれもあり、堤防の質的整備に関する詳細な検討が必要である。
- これまでも、優先度の高い区間から堤防の質的整備を随時進めており、約5kmの整備を実施した。

桂川(鳥羽地区)における堤防の質的整備(断面拡大工法)



2. 洪水等による災害の発生防止又は軽減に向けた現状と課題⑦

上下流バランスを踏まえた桂川本川の課題



[現状]

- 桂川上流圏域は繰り返し水害に襲われてきた歴史があるが、平成10年に日吉ダムの管理を開始した以降は、洪水調節により浸水被害が軽減されている。
- 桂川上流圏域では平成21年に【当面計画】の改修が概成し、日吉ダムの洪水調節と合わせ概ね10年に1回程度の降雨により予想される洪水を安全に流下させることができる。
- 下流直轄区間では、河川整備計画の目標流量を戦後最大規模の洪水対応としており、現在は、段階整備の第1段階として平成16年台風23号規模の洪水を安全に流す河川整備を実施している。
- 平成16年台風23号及び平成25年台風18号の出水では、桂川上流圏域と下流直轄区間でそれぞれ流下能力を上回る洪水に見舞われ、浸水被害が発生した。

[課題]

- 桂川上流圏域と下流直轄区間は、ともに現在の流下能力では、平成16年23号と同程度の洪水で被害が発生する状況にあり、治水安全度の向上が必要である。
- 桂川は保津峡が狭窄部となっているため、洪水時には保津峡入口で水位が堰き上がり、亀岡盆地の霞堤から浸水する。
- 下流直轄区間は整備途上であり、保津峡の掘削或いは桂川上流圏域の河川整備が先行した場合、下流に洪水が集中し大都市圏における重大な被害が生じるおそれがあるため、上下流間のバランスを保つことが重要である。
- 下流直轄区間は、沿川に密集市街地や流下能力の低い観光名所の嵐山地区を抱えており、大幅な河川整備の進捗には時間を要する可能性がある。
また、台風18号による被害の発生をはじめ、近年の気候変化の傾向として記録的な大雨が全国各地で発生している状況等を踏まえ、桂川上流圏域の治水対策の検討にあたっては、流下能力を向上させる河道整備のほか、例えば流域での流出抑制など現在より治水安全度を向上させる方策についても検討していく必要がある。

3. 支川の治水事業の経緯と洪水被害①

【支川】治水事業の変遷と洪水被害

【園部川の洪水被害】



1995年（H7）5月豪雨による水害（園部川・桂川合流地点）
出典：河川出水状況写真（平成7年5月11日～12日）

【園部川の改修状況】



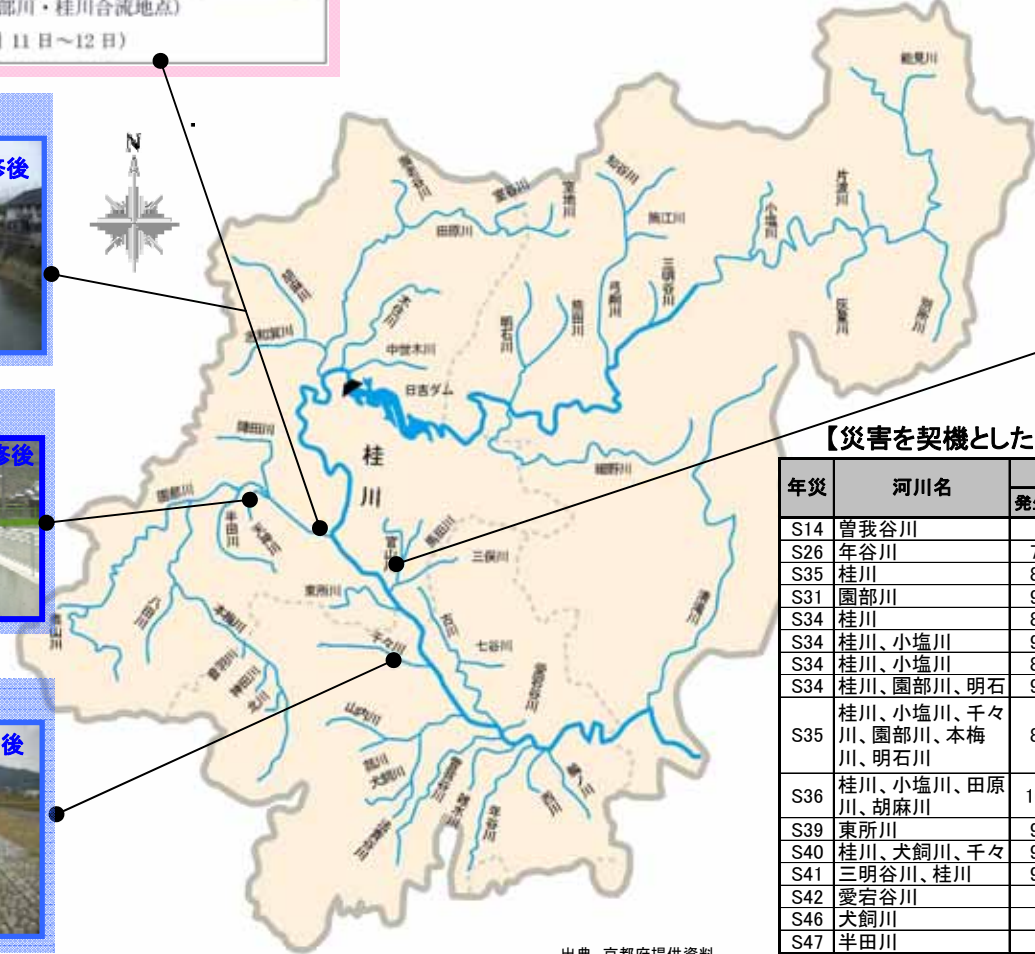
【天神川の改修状況】



【千々川の改修状況】



- 支川は本川と同様に過去に何度も浸水被害が発生している。
- 近年では、平成24年7月の局地的な集中豪雨により雑水川が溢水し市街地浸水が発生した。また、平成25年台風18号では園部川と本梅川で越水や堤防欠壊等による浸水被害が発生した。
- 支川の河川改修は、災害を契機とした事業や、土地区画整理事業や圃場整備事業などの関連事業と連携し効率的に河川整備を実施してきた。
- 桂川本川の水位の影響を受ける支川の区間では、桂川築堤に合わせた改修が実施された。
- 官山川と馬田川は天井川を形成していたが、ほ場整備事業に合わせた切り下げを実施した。
- 天神川では、流下能力の低い市街地を迂回するトンネル河川による放水路を整備した。



【官山川の洪水被害】



【官山川の改修状況】



【災害を契機とした河川改修】

年災	河川名	被災原因	
		発生月日	異常気象名
S14	曾我谷川		
S26	年谷川	7/11	局地豪雨
S35	桂川	8/29	台風16号
S31	園部川	9/26	台風15号
S34	桂川	8/13	台風7号
S34	桂川、小塩川	9/26	台風15号
S34	桂川、小塩川	8/13	台風7号
S34	桂川、園部川、明石川	9/26	台風15号
S35	桂川、小塩川、千々川、園部川、本梅川、明石川	8/29	台風16号
S36	桂川、小塩川、田原川、胡麻川	10/28	前線豪雨
S39	東所川	9/25	台風20号
S40	桂川、犬飼川、千々川	9/17	台風24号
S41	三明谷川、桂川	9/18	台風21号
S42	愛宕谷川	7/9	前線豪雨
S46	犬飼川	9/6	前線豪雨
S47	半田川	6/8	前線豪雨

出典 京都府提供資料

3. 支川の治水事業の経緯と洪水被害②

【支川】治水事業の変遷と洪水被害

: 浸水範囲

- 園部川**
- 堤防機能を有する盛土が欠壊し市街地浸水が広がった。
 - 欠壊箇所を復旧し、安全度を確保する。
 - 流下能力の不足に対しては、下流から改修を促進する。

H25
台風18号

盛土欠壊箇所



園部川横田地区氾濫状況

本梅川

H25
台風18号

本梅川穴人地区氾濫状況



写真



- 右岸堤防が欠壊し浸水が広がった。
- 災害復旧に併せ橋梁部ネック箇所の解消を図る事業を実施中。

雑水川

H24
7月豪雨

- 局地的な集中豪雨により未改修区間で溢水が発生。
- 被害軽減に向け、継続的に事業を促進している。



浸水状況



対策状況

4. 洪水等による災害の発生防止又は軽減に向けた現状と課題

【支川】治水の現状と課題

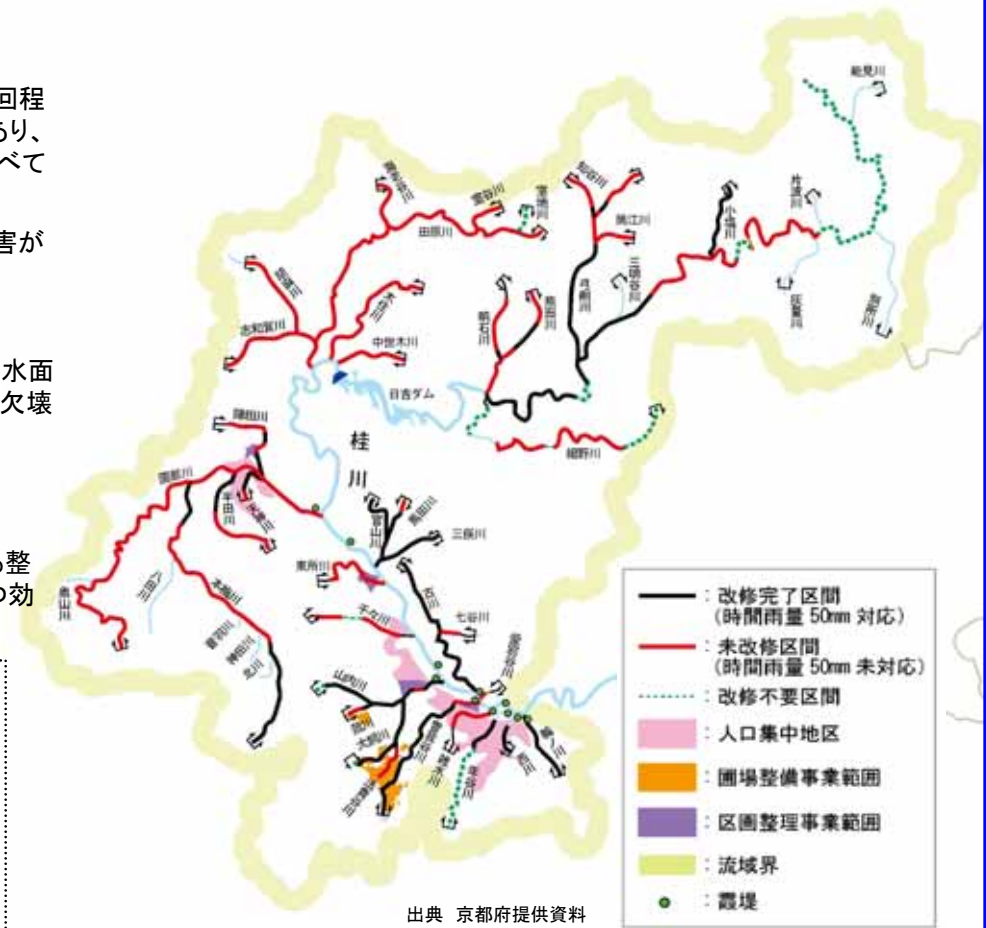
[現状]

- 本圏域の支川の河川整備状況は、要改修延長256.9kmに対し、整備済延長〔概ね10年に1回程度の降雨により発生する洪水を安全に流下できる区間(時間雨量50mm対応)〕は64.5kmであり、整備率は約25%である(平成20年度末時点)。これは、京都府全域の河川整備率約35%に比べて低い水準である。
- 昭和57年8月台風により、園部川、東所川、曾我谷川、犬飼川などで農地や家屋に浸水被害が発生し、平成7年5月豪雨でも園部川などで浸水被害が発生した。
- 平成24年7月集中豪雨により、雑水川で床上浸水が発生した。
- 平成25年9月台風18号洪水により、園部川で越水や堤防の機能を有する盛土が欠壊し、浸水面積は約45.9ha、床下浸水78戸、床上浸水99戸の浸水被害が発生した。本梅川では、堤防が欠壊し、床下浸水15戸、床上浸水21戸の浸水被害が発生した。

[課題]

- 本圏域の全ての支川の整備には多くの時間と費用を要するため、河川ごとの目標に対する整備状況や河川の形態、さらに近年の浸水実績やまちづくりの状況などを踏まえ、重点的かつ効果的な河川整備を進めていく必要がある。

- ・雑水川など亀岡市街を流下する河川では、沿川に資産が集中し浸水による影響は大きくなる。
- ・犬飼川など、周辺に区画整理事業等の面整備が計画されている河川では、これら関連事業との連携、整合を図り効率的な治水基盤整備を実施する必要がある。
- ・園部川など、直近の台風18号で越水など大きな被害が発生した河川では、早急に治水安全度を向上させる必要がある。
- ・七谷川など天井川を形成している河川は、欠壊した場合に長時間にわたり大量の流水が氾濫し復旧に時間を要するなど被害を大きくする可能性がある。



出典 京都府提供資料

※人口集中地区・・・人口密度が4,000人/km²以上の基本単位区等が市区町村の境内で互いに隣接し、それらの隣接した地域の人口が5,000人以上を有する地域

※河川整備率・・・(整備済延長÷要改修延長(河川管理延長-改修不要延長))×100

出典 1)統計局HP 2)京都府

5. 整備目標等の提案に向けて

桂川本川と支川の整備目標等

- 桂川をとりまく治水の状況と、桂川上流圏域の治水に関する現状と課題を踏まえて、桂川本川および支川の整備目標等を検討する。

桂川本川

水系全体での方針や計画の整合

- 淀川水系河川整備計画基本方針において、淀川水系全体の将来の整備方針が示されており、保津峡から上流では、洪水調節施設と河道改修によって概ね100年に1回程度の降雨で予想される洪水を安全に流下するものとされている。
- 下流直轄区間の淀川水系河川整備計画では、概ね30年間の期間に戦後最大洪水規模を目標としている。
- 桂川上流圏域における本川の整備目標は、淀川水系全体の上下流間バランスを考慮し下流への影響が生じない戦後最大洪水規模を目標とする。

段階整備の必要性

- 桂川水系では、上下流の治水バランスを維持する必要がある、下流の直轄区間の事業実施計画のステップを踏まえ、その河川整備状況に応じて段階的に流下能力の向上を図る。

治水対策の検討

- 直轄区間の事業ステップに整合した上流圏域の整備促進には時間を要すること、近年の記録的豪雨の発生状況を踏まえ、治水対策の検討にあたっては、河川改修をはじめ、例えば、流域での流出抑制など幅広く治水対策の手法について検討を行う。

支川

重点整備河川の選定

- 桂川上流圏域の全ての河川について、直ちに被害軽減を図ることは、予算的、時間的な制約があり実現が困難である。
- 社会条件、河道条件などを考慮し、重点的かつ優先的に河川整備を実施する河川を抽出する。
- また、重点整備の対象外となった河川についても、局部的な改良、洪水等による被災箇所の復旧、治水上の支障となる河道内樹木の伐開や、堆積土砂の除去、堤防除草等により治水機能の適正な維持・確保に努める。

整備目標の設定

- 支川の整備目標は、京都府の府内河川の重要度分類表に基づいて基本的な整備目標を設定する。
- ただし、河川ごとに流域の社会条件や本支川バランスなどの河川特性に配慮し、適切な整備目標を検討する。

整備対象区間の設定

- 整備期間と、投入可能予算を考慮した整備区間の設定を検討する。

府内河川の重要度分類表

河川砂防技術基準(案)			内河川の改修規模
河川区分	河川の重要度	計画の規模(超過確率年)	
一級河川の主要区間	A級	200以上	直轄
	B級	100~200	
一級河川のその他区間 および二級河川	C級	50~100	淀川支川(都市)
	D級	10~50	淀川支川(一般)
			由良川支川(都・一)
			二級水系(都・一)
E級	10以下		

6. ソフト対策による被害軽減に向けての取り組み

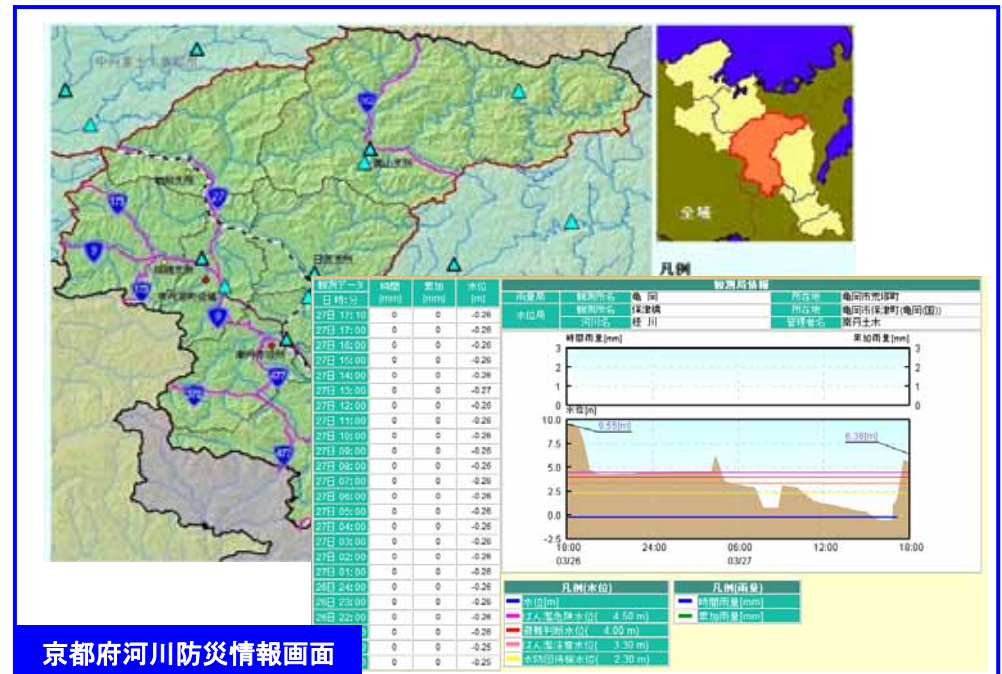
出水時における情報提供と連携体制の強化

【現状】

- 京都府では、河川改修などのハード対策と併せて、防災情報の充実などソフト対策を推進している。
- 主要河川に河川防災カメラを設置するとともに、インターネット・携帯電話・地上デジタル放送のデータ放送など多用な媒体を通して、水防活動や避難の目安となるリアルタイムの雨量・水位情報や河川防災カメラ映像の提供を行っている。
- 水防警報河川・水防周知河川を指定するとともに、「万が一」の氾濫時を想定した浸水想定区域図の整備を進め、市町との防災情報の共有を図っている。

【課題】

- 地域住民や防災機関などが自助・共助・公助の活動を円滑に行うため、防災情報提供の充実と地域の河川情報などについて共有化を図り、出水時の被害軽減に務めるとともに、地域や学校などと連携し、防災教育や防災訓練などの取り組みを通じて、地域防災力を高めていく必要がある。



京都府河川防災情報画面

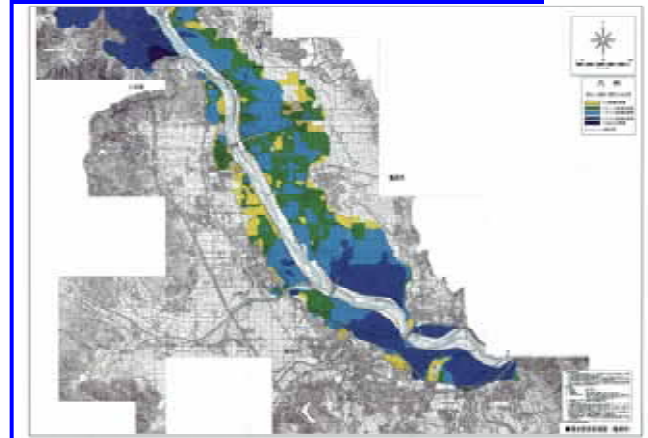
京都府防災訓練 (南丹土木事務所)



防災カメラの画像(京都府河川防災情報)



浸水想定区域図(桂川本川: 亀岡地区)



7. その他の事項の現状と課題

維持管理

【現状】

- 洪水を安全に流下させるため、河川巡視や河川管理施設等の点検を行い、危険箇所や老朽箇所の早期発見とその補修を実施している。
- 河道内で、樹木の繁茂や土砂の堆積が洪水流下の障害となる場合は、樹木の伐採や堆積土砂の除去を行い、流下断面を確保している。
- 河川巡視を行い関係機関とも連携して、不法占用や不法投棄等に対処している。

【課題】

- 定期的な堤防の除草や流下断面の確保・維持を目的に、自然環境に配慮し、堆積土砂の除去や河道内樹木の伐開、その他適切な維持管理を継続的に実施する必要がある。
- ゴミ等の不法投棄、堤防上への駐車など不法行為に対しては、洪水流下の障害や水防活動への支障とならないよう、警告を行うなど適正に対処する必要がある。
- 利用に際し危険と思われる箇所では、注意を促す看板の設置等により、河川の安全な利用に配慮する必要がある。



河道内の樹木繁茂状況(桂川)



注意看板の設置(雑水川・南郷池)



不法投棄物の回収状況(桂川)

住民連携

【現状】

- 圏域内では、様々な団体や地域住民が、河川美化、環境保全、環境教育について活動している。
- 亀岡・南丹地域の美しいふるさと川を地域と共に守り育てるため、「南丹ふるさと川愛護事業」を展開し、地域の住民団体等が実施する清掃や除草などボランティア活動の支援を行っており、現在49団体が「愛護団体」として活動を実施している。

【課題】

- 今後も、これらの河川愛護活動が継続的・発展的に実施されるよう、必要な支援を実施するとともに、関係機関との連携・協働を強化する必要がある。



三俣川での清掃活動



西川での清掃活動



年谷川での清掃活動



愛護団体を示す看板を設置