

関西広域連合における琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会の状況報告について

1 琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会（第 1 回）の概要について

日 時：平成 26 年 8 月 14 日(木) 15:00～17:00

場 所：関西広域連合本部事務局大会議室

出席者：中川博次委員(座長)、中村正久委員(副座長)、角哲也委員、多々納裕一委員、津野洋委員、中川一委員

- 議 事：
- 1 研究会の設立趣旨及び進め方の説明
 - 2 座長・副座長の選出
 - 3 防災・減災プラン（風水害対策編の説明）
 - 4 先進事例の紹介
 - 1) 総合治水条例（兵庫県）
 - 2) 滋賀県流域治水の推進に関する条例（滋賀県）

2 琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会（第 2 回）の概要について

日 時：平成 26 年 9 月 29 日(月) 13:00～15:00

場 所：京都市 京都平安ホテル

出席者：中川博次委員(座長)、中村正久委員(副座長)、石田裕子委員、角哲也委員、多々納裕一委員、津野洋委員、中川一委員、嘉田顧問

- 議 事：
- 1 平成 25 年台風 18 号災害の概要
 - 1) 直轄管理区間の状況
 - 2) 府県管理区間の状況（京都府・滋賀県）
 - 2 水害の歴史、流域の変遷、取組の経緯
 - 3 河川整備の進捗状況
 - 1) 直轄区間
 - 2) 府県管理区間の状況

《添付資料 目次》

第1回 研究会配布資料 (抜粋)	頁
琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会 (第1回) の概要について	-1-
琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会 (第1回) 議事次第	-5-
琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会の設置について	-7-
琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会設置要領	-9-
関西防災・減災プラン風水害対策編【概要版】	-11-
兵庫県総合治水条例 説明資料	-21-
滋賀県流域治水の推進に関する条例 説明資料	-23-
第2回 研究会配布資料 (抜粋)	
琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会 (第2回) 議事次第	-25-
平成25年9月台風18号洪水の概要 (近畿地方整備局)	-27-
平成25年台風18号被害と今後の課題 (滋賀県)	-63-
琵琶湖・淀川水系 水害の歴史、流域の変遷、取組の経緯	-75-
淀川水系河川整備計画 説明資料 (近畿地方整備局)	-93-
流域府県管理河川の整備状況	-101-
流域の抱える課題調査票 (流域市町アンケート調査票)	-107-

琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会（第1回）の概要について

- | | |
|---------|--|
| 1 開催日時： | 平成26年8月14日(木) 15:00～17:00 |
| 2 場 所： | 関西広域連合本部事務局大会議室 |
| 3 出席者： | 中川博次委員(座長)、中村正久委員(副座長)、角哲也委員、
多々納裕一委員、津野洋委員、中川一委員 |
| 4 議 事： | 研究会趣旨説明、座長・副座長の選出、研究会の進め方 |

(1) 研究会趣旨説明

- 本部事務局より当研究会を設置した背景、趣旨について説明がなされた。また、流域対策の先進事例として、兵庫県の総合治水条例および滋賀県流域治水の推進に関する条例について、両県担当者から説明がなされた。

(2) 座長・副座長の選出

- 研究会座長には中川博次委員（京都大学名誉教授）、副座長には中村正久委員（滋賀大学環境総合研究センター教授）が選出された。

(3) 研究会の進め方

- 平成26年度には、治水・防災に関する課題を主として整理することとする。この際、淀川水系河川整備計画の事業は織り込み済みのものとして、流域が抱える課題を整理することとする。また、利水・環境等に関する議論、および、統合的流域管理や流域対策のあり方に関する議論は、構成府県市の合意のうえ、平成27年度以降に行う。
- 当研究会設置の提唱者であり、研究者・知事としての実績と豊富な知見を有する嘉田由紀子顧問（前滋賀県知事）を次回研究会から招聘し、座長の要請に応じ助言を求めることとする。
- 今後、流域市町村の意見を聴く機会を設ける。まず、流域内市町村の認識している課題について事務局で意見照会をし、その結果を研究会に報告させることとする。
- 次回研究会では、平成25年の台風18号災害の概要および流域の河川整備の状況について情報共有する。この際、近畿地方整備局にも出席を依頼し、直轄河川に関連する情報提供をお願いすることとする。
- 次回研究会は、9月29日(月)13:00～15:00に開催する。

(主な発言内容)

中川博次座長 (京都大学名誉教授)

- ・ 地方自治体では、都市行政・建築行政・河川行政を一体的に、それぞれ特色を出しながら行っていけることにメリットがある。
- ・ ただし、防災・減災対策を考える場合、自治体が一方的に実施するのではなく、国の治水事業の効果を織り込んだうえで、さらにそれを充実させるというスタンスでやっていくべきである。
- ・ 実証された知恵や手法のサンプルについて、広域連合が号令一下それらを実施するというよりも、効果があると思うものを各自自治体でピックアップして、それらを活かしていくというのが本来あるべき姿と思う。色々なメニューやレシピから、それぞれの府県や自治体にピックアップしてもらうというところで、研究会の議論は非常に貢献すると思う。
- ・ 琵琶湖・淀川水系で考えると、琵琶湖が下流淀川全体に及ぼす影響は決定的である。下流は好きに水を使って垂れ流しているだけでいいわけではなく、琵琶湖の保全・再生に役立てる何かがあるわけで、広域連合に参加する各自自治体がそれに向かって結束する、という認識がないとダメだと思う。進んでよいことを取り上げて、どんどん普及させることによって、新しい防災文化が育っていくと思う。
- ・ いい事例、あるいはこれから当然あるべきアダプションだと思えば、各自自治体でピックアップして条例化などが進められる。そういったことによって、全体としての力が出てくるということが、広域連合のあるべき姿かと思う。
- ・ 各府県から出られているみなさんが「丁稚の使い」のようになってはならない。主体的に各府県に返せるような果実が出てこないといけないと思う。
- ・ 防災・減災を議論するときどこを眺めているかが重要である。琵琶湖総合開発により確かに様々な機能は高まったが、環境や生態系などにプラス側に作用しているどうか。琵琶湖自体の周辺の変化もある。それらにどう対処していくのかということも踏まえて、治水・防災の議論を進めていく必要がある。
- ・ 例えば、琵琶湖水位を低下させることで魚類の産卵に影響を与えるという議論がある。そういうことも議論していったら、総合的な面から問題を認識していかなければ不十分になってしまう。

中村正久副座長 (滋賀大学環境総合研究センター 教授)

- ・ 各府県・市町村の取り組みを具体的に事例にしながら、広域圏全体でいろいろな形で取り組んでいくということは、今までできなかったこと。
- ・ 近畿地方整備局での整備計画の議論や、水循環基本法に基づく水循環基本計画などとの関係もある中で、当研究会の議論が、一般の方々にもどのように関わってくるのかが分からなければ、単なる仲間内だけの議論になってしまう。この研究会での議論は、具体的に展開して、一般の府県民レベル・市町村レベルで恩恵を受けるということを明らかにしていった方がいい。
- ・ 治水の議論は、生態系の問題など今後議論される環境にも密接に影響する。「なが

す」「ためる」は、環境面でプラスの面もあればマイナスの面も出てくると思う。これからチャレンジしていくことなので、利水・環境を議論する研究会の後半部分でも、きちんとフォローをしていただきたい。

- ・ こっちではうまくいくが、そっちではうまくいかない、そのような状況をどう乗り越えるのか、最終的にどうしていくのかという議論があるとよいと思う。

角哲也委員（京都大学防災研究所 水資源環境研究センター 教授）

- ・ 兵庫県・滋賀県の説明にもあったような先進的な取り組みをシェアして広げてゆき、それぞれが管理をしてそれぞれの地理にあった形でアレンジしていくということが大事ではないかと思う。
- ・ 昨年の台風18号では京都府南部でため池の決壊があり、ローカルであったが浸水被害が生じた。そこに施設があること自体がリスクとなる実態が認識された。
- ・ 兵庫県の「ためる」取り組みは、農業用ため池を治水に活用するという一方で、リスクがあるものをプラス側のものとして利用していく取り組みである。ため池管理者の理解をどのように得ているのか、取り組みを進めていくための仕組みと財源をどのように整備していくのかなど、関心を持って聞かせていただいた。他でも同様の課題を抱えていると思うので、どういう形で乗り越えて制度が実現化されているのかということについて共有するのは極めて重要であると思う。
- ・ 次年度、利水・環境を扱う場合には、琵琶湖・淀川から関西圏が水資源としての恩恵を受けているという現状評価に加えて、地震なども含めた様々な広域的なリスクを評価して、いざというときどのように連携していくのかということを含めて今のうちから想定して備えておくことが重要である。例えば、京都市は琵琶湖疏水からの水を利用しているが、琵琶湖の長期的なリスクは、京都を含めた下流淀川における水資源としてのリスクであるということも考えていく必要がある。利水・環境の議論は来年度以降になると聞いているが、利水を考えると広域的な話となるので、そこを意識して議論していただきたい。

多々納裕一委員（京都大学防災研究所 社会防災研究部門 教授）

- ・ 兵庫県から説明のあった「ためる」対策と、滋賀県から説明のあった被害を受ける側での対策は、補完的な話なので全体として方針に活かしていただきたい。
- ・ 都市再生特別措置法が改正され、コンパクトシティの形成に向けた法令が整った。その中で、災害に対する安全性が重要なポイントとなっており、国では河川担当部局も含めて横断的に議論されている。そういった議論を関西広域連合でやらないのはもったいない。
- ・ 総合的に流域を管理しようと思うと、「流域の管理者」という概念が必要となってくるかも知れない。そのような議論もひとつの内容として考えていただきたい。
- ・ 防災・減災プランには、「住民の避難行動や住まい方に資する水害リスク情報の提供」が謳われており、さらに「統一的な情報発信を行う」とされている。理想形としては「地先の安全度」のようなものが作られるべき。
- ・ 滋賀県・大阪府・兵庫県ではそれぞれ工夫してシミュレーションをやられている。

そういった中で、関西ではやろうと思えば、「地先の安全度」のような統一的な物差しを用意できると考えている。統一的な物差しができれば、土地利用規制や流木対策などの流域内の各対策によって、地先の安全度レベルでどのような効果が得られるのか、琵琶湖・淀川全体を通じて評価することができるので、検討いただきたい。

津野洋委員（大阪産業大学 人間環境学部生活環境学科 教授）

- ・ まず、各地域で完結する話と流域全体で取り扱った方がよい話があり、それらを分けて議論すべきである。次に、先進的な取り組みを共有して、できるところをお互いに助け合いながらよりいいものを作っていくという観点がある。
- ・ ただし、各地の条件や要素が異なるため、各自治体が先行事例をそのまま適用するのは難しいと思う。例えば、「地先の安全度」の考え方を大阪に持ってきても、滋賀県のやり方そのままでは役に立たないと思われるので、大阪用に作り変える必要がある。考え方や理念が「いいものである」という共通認識ができればそれでよいだろうと思う。
- ・ また、小さな自治体で、テクニックを自分のところで開発できないところは、できたものをみんなで共有しようというやり方がある。
- ・ このように「広域で効果が上がる話」「各地域地域で効果が上がる話」、そうでありながら「情報を共有すれば効果が上がる話」を仕分けして、課題抽出をする方がいいと思う。

中川一委員（京都大学防災研究所 流域災害研究センター 教授）

- ・ 滋賀県や奈良県で実施される「ためる」対策が、下流淀川や大和川にどれくらい効果があるのかをきちんと評価することが大切である。流域全体への効果を理解してもらえば、取り組みの数も増え、流域にとっての負担も軽減される。
- ・ そういう取り組みを、滋賀・京都・奈良の人々がいい方法だと考えれば、共有して実行すればよい。研究会としても効果のある対策はぜひやってくださいとPRしていく。日本に対するPRにもなり、全国各地で「関西でやっていることを、我々の地域でもやろう」ということに繋がっていく。
- ・ 滋賀県の「地先の安全度」は、従来のハザードマップを超えた「リスクマップ」であり、しかも「地先」である。市町村でこれを作成することは難しいが、府県単位で同じような「地先の安全度マップ」ができればいろいろなことができる。
- ・ 滋賀県では土地利用規制という大きなプロジェクトを実行に移したが、一方、奈良県では流木が問題となっている。洪水が起こった時には、斜面崩壊等を起こして土砂と流木（放置された間伐材など）が一緒に出てくる。これが川をせき止め洪水が溢れて人が命を失うということも起こっている。山の管理についても、流域全体でどのように責任を分担するのか議論すべきと思っている。

(以上)

琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会（第1回）

日 時：平成26年8月14日(木) 15:00～17:00
場 所：関西広域連合 本部事務局 大会議室

議事次第

開会

- 1 研究会の設立趣旨及び進め方の説明
- 2 座長・副座長の選出
- 3 防災・減災プラン（風水害対策編）の説明
- 4 先進事例の紹介
 - 1) 総合治水条例（兵庫県）
 - 2) 滋賀県流域治水の推進に関する条例（滋賀県）

審議

閉会

（配布資料）

- 資料1 琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会の設置について
- 資料2 琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会 設置要領
- 資料3 防災・減災プラン（風水害対策編）
- 資料4 兵庫県総合治水条例 説明資料
- 資料5 滋賀県流域治水の推進に関する条例 説明資料

琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会の設置について

1 背 景

琵琶湖・淀川は、豊かな自然環境を有し、美しく雄大な景観と多様な生物の生息・生育の場であるとともに、流域に住む人々に飲料水をはじめ工業・農業・漁業や舟運、文化、観光・レジャーなど多くの恵みを与えてきた。

一方、明治 18(1885)年や明治 29(1896)年、昭和 28(1953)年の洪水や昭和 14～15(1939～1940)年の渇水、水質悪化など、琵琶湖・淀川流域において、様々な課題が発生したことを受け、課題解決に向け近畿地方整備局や流域自治体、住民などが各役割に応じて、河川の整備・環境保全など「川の中」だけでなく、森林整備など「川の外」も含めた取組を進めてきた。

このような中、昨年(平成 25 年)9 月、台風 18 号により琵琶湖・淀川流域に長時間・広範囲にわたる記録的な大雨が発生した。これに伴う洪水に対し、41 年ぶりとなる瀬田川洗堰全閉、天ヶ瀬・日吉両ダム容量を最大限活用した貯留などの近畿地方整備局等による洪水調節や、自衛隊、自治体、住民の水防活動により、甚大なはん濫被害の発生は回避できたものの、桂川、琵琶湖沿岸部などにおいては、大規模な浸水被害が発生した。

2 趣 旨

昨年の台風 18 号による記録的な豪雨の発生を契機として、局地的な大雨など地球温暖化の影響なども考慮した洪水対策の必要性が顕在化してくるとともに、減少傾向にある水需要や生態系配慮の必要性の高まり、森林の水源かん養機能の低下など、流域を取り巻く環境の変化も踏まえ、改めて、河川整備を中心とした「川の中」の管理だけでなく、森林、農地、まちづくりなどの「川の外」や、さらには、水循環に関わる施策全体をより総合的に管理し得るようなあり方、所謂「統合的流域管理」が求められてきている。

この統合的流域管理は、淀川水系の主要な河川の管理者である近畿地方整備局や各自治体河川部局のみならず、各自治体の農林部局やまちづくり部局、そして住民など、上中下流が連携し、一体となって実施していく必要がある。

そこで、琵琶湖・淀川流域の主要な府県市を包含する関西広域連合がイニシアティブをとり、流域構成団体はもとより近畿地方整備局や他の流域団体などの協力も得ながら、「琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会」を設置し、琵琶湖総合開発事業などこれまでの取組の経緯や、流域における土地利用の変化とこれに伴う地域の災害リスクの変化も考慮しつつ、流域が抱える様々な課題を整理し、流域自治体の認識共有を図るとともに、今後の取組の方向性等を検討する。

3 検討事項

(1) 琵琶湖・淀川流域に係る課題整理

- ◆ 琵琶湖・淀川水系におけるこれまでの河川管理の状況と台風 18 号から見えてきた当面の課題整理
- ◆ 流域を取り巻くこれまでの取組と社会環境の変化を踏まえた課題整理



(1)の検討結果や協力機関の意向も配慮し、構成団体間の合意に基づき、次の段階 ((2)の検討) ～ (平成 27 年度以降)

(2) 統合的流域管理の可能性の検討

- ◆ 「川の外」も含めた流域の課題を踏まえ、今後の流域治水対策のあり方の検討
- ◆ 利水や河川環境（水質、生態系、景観、水辺空間、土地利用、水源地域、生活文化等）の現状と課題の整理、今後の方向性の検討
- ◆ 統合的流域管理の可能性、体制やガバナンスを含めた今後のあり方の検討

4 検討体制

(1) 組織

研究会は、次の有識者で構成する。

石田 裕子	摂南大学理工学部都市環境工学科准教授	(生態環境)
角 哲也	京都大学防災研究所水資源環境研究センター教授	(水資源環境)
多々納 裕一	京都大学防災研究所社会防災研究部門教授	(防災計画)
津野 洋	大阪産業大学人間環境学部生活環境学科教授	(水質環境)
中川 一	京都大学防災研究所流域災害研究センター教授	(河川防災)
中川 博次	京都大学名誉教授	(水工学)
中村 正久	滋賀大学環境総合研究センター教授	(湖沼流域環境)

(2) 運営

- 研究会に座長及び副座長を置き、座長が研究会の会務を総理する。
- 研究会に流域の構成府県市河川整備担当や広域防災局等で構成する幹事会を設置し、近畿地方整備局や他の流域団体の協力を得て運営する。
- 研究会は、必要に応じて専門家や流城市町村などの関係者を招へいする。
- 流城市町村とは、上記の他、当面、定例化している関係市町村との意見交換会も活用し、連携を図る。
- 研究内容については、連合委員会へ逐次報告・協議を行う。
- 研究会は、公開を原則とする。

5 スケジュール（予定）

平成26年8月14日	第1回研究会	<ul style="list-style-type: none">・ 設立趣旨説明・ 座長・副座長選出・ 防災・減災プラン（風水害対策編）説明
9月29日	第2回研究会	<ul style="list-style-type: none">・ 台風18号の特徴と被害状況の整理・ 琵琶湖淀川水系における過去の災害や台風18号の被害を踏まえた取組状況と課題整理
10月27日	第3回研究会	<ul style="list-style-type: none">・ 「川の外」に係る治水に繋がる取組状況と課題整理・ 流域を取り巻く社会環境の変化の状況整理・ 各府県における総合的な流域対策等、特徴的な取組を踏まえた広域的な課題の分析
11～12月	第4回研究会	<ul style="list-style-type: none">・ 中間報告案
12月25日	連合委員会	<ul style="list-style-type: none">・ 中間報告

琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会設置要領

(設置目的)

第1条 平成25年台風18号による記録的豪雨の発生を契機として、改めて、河川整備を中心とした「川の中」の管理だけでなく、森林、農地、まちづくりなどの「川の外」や、さらには、水循環に関わる施策全体をより総合的に管理すること、所謂「統合的流域管理」が求められてきており、これまでの琵琶湖・淀川流域に係る取組の経緯や、流域における土地利用の変化とこれに伴う地域の災害リスクの変化も考慮しつつ、流域が抱える様々な課題を整理し、流域自治体の認識共有を図るとともに、今後の取組の方向性等を検討するため、関西広域連合協議会規則第3条第3項の規定に基づく専門部会として、「琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会」を設置する。

(所掌事務)

第2条 研究会は、前条に規定する設置目的に沿って、次に掲げる事項を調査・検討する。

- (1) 琵琶湖・淀川流域に係る課題整理に関すること。
- (2) 琵琶湖・淀川流域対策の今後の取組の方向性に関すること。
- (3) 前2号に掲げる事項のほか、琵琶湖・淀川流域対策に関すること。

2 前項の規定にかかわらず、同項第2号に掲げる調査・検討については、同項第1号に掲げる検討結果や関西広域連合構成団体以外の流域関係機関の意向も配慮し、関西広域連合構成団体間の合意を得たうえで行うものとする。

(組織)

第3条 研究会は、委員10人以内で組織する。

2 委員は、関西広域連合長が任命する。

(委員の任期)

第4条 委員の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

(座長及び副座長)

第5条 研究会に、座長及び副座長1人を置く。

- 2 座長及び副座長は、委員の互選によって定める。
- 3 座長は、会務を総理し、研究会を代表する。
- 4 副座長は、座長を補佐し、座長に事故があるとき、又は座長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第6条 研究会は、座長が招集する。

2 研究会は、有識者その他座長が必要と認める者の陪席を求めることができる。

(顧問)

第7条 研究会に、顧問を置くことができる。

- 2 顧問は、関西広域連合長が任命する。
- 3 顧問は、座長の要請に応じ、所掌事務について助言を行う。

(幹事)

第8条 研究会に、幹事を置く。

- 2 幹事は、琵琶湖・淀川流域の関係行政機関の職員のうちから、関西広域連合長が任命する。
- 3 幹事は、座長の命を受けて、所掌事務について委員を補佐する。

(庶務)

第9条 研究会の庶務は、本部事務局国出先機関対策プロジェクトチームにおいて行う。

(補足)

第10条 この要領に定めるもののほか、研究会の運営に関して必要な事項は、関西広域連合長が別に定める。

附 則

(施行期日)

1. この要領は、平成26年7月1日から施行する。
2. この要領の施行の日以後最初に開かれる研究会は、第6条第1項の規定にかかわらず、関西広域連合長が招集する。

関西防災・減災プラン風水害対策編【概要版】

H26.6.28 関西広域連合広域防災局

関西圏域における近年の主な風水害の経験と教訓を踏まえ、流域が一体となった総合的な治水・治水の理念を共有し、災害の発生に備えた風水害に強い地域づくりを進め、住民避難の実効性の向上と災害対応体制の強化に取り組むとともに、災害発生時の初動体制の確立と応援・受援の円滑な実施を行う関西共通の対応方針を取りまとめる。

1 想定される風水害と取り組むべき課題

(1) 想定される風水害

大阪湾岸部では、地盤が低い地域に都市が発達しており、淀川等の大河川の氾濫や高潮による都市機能の麻痺により関西全体に甚大な影響を与えるおそれがある。

また、広範囲の豪雨により、広域にわたる複数河川の氾濫や中山間地域における大規模な土砂災害の多数同時発生などの危険性もある。

こうした関西圏域の地勢・気候特性を踏まえ、対象とする災害のイメージを提示。

(プランにおける被害想定と過去の災害事例)

対象災害	被害想定	災害事例
淀川等の主要水系における洪水氾濫	琵琶湖や淀川、木津川、桂川が氾濫し、滋賀県、京都府、大阪府をはじめ6府県で大規模浸水(浸水面積500km ² ・域内人口193万人)	M29 琵琶湖大水害、H16 台風23号、H21 台風9号、H25 台風18号
記録的豪雨による大規模な土砂災害	奈良県、和歌山県で深層崩壊、河道閉塞等の大規模土砂災害が多数発生	S28 紀州大水害、S28 南山城水害、H23 台風12号
巨大台風の接近による大阪湾岸部での高潮災害	スーパー室戸台風(室戸台風コースを西に40km平行移動)により大阪府、兵庫県で大規模浸水(浸水面積237km ² ・域内人口165万人)	S9 室戸台風、S25 ジェーン台風、S36 第二室戸台風

(2) 取り組むべき課題と取組の方向性

近年の主な風水害の経験と教訓を踏まえ、課題ごとの取組の方向性と広域連合の役割を整理。

課題	取組の方向性	広域連合の役割
①風水害に強い地域づくり	<ul style="list-style-type: none"> 社会基盤施設の一層の整備 保水機能の維持・保全対策の推進 風水害に強い土地利用の検討 ハード・ソフトの組合せによる総合的な対策 	<ul style="list-style-type: none"> 流域が一体となった総合的な治水・治水の理念の共有 先導的事例の情報提供による圏域内の取組促進
②住民避難の実効性の向上	<ul style="list-style-type: none"> 市町村への確実な情報伝達の仕組みの整備 ハザードマップの作成・充実支援 市町村の避難勧告等の実効性の向上促進 	<ul style="list-style-type: none"> 関西圏での水害リスク・災害情報伝達方法の共通化等、発信力を活かした統一的な情報発信
③災害対応体制の強化	<ul style="list-style-type: none"> 関係機関との連携強化 被害状況・支援ニーズ等の迅速な把握 市町村間の連携の推進 緊急物資の供給、備蓄体制の構築 事前対応計画(タイムライン)の検討 広域応援訓練・合同職員研修の実施 地域の防災体制の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 関西圏域の災害対応業務の共通化・標準化の推進 広域ブロックや民間事業者との協定締結 広域的な防災情報システムの整備 タイムラインの導入検討
④応援・受援の円滑な実施	<ul style="list-style-type: none"> 初動体制の早期確立 応援・受援の円滑な実施 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急派遣チームの派遣 災害対策(支援)本部による応援・受援の調整

2 災害への備え（平時からの対策）

(1) 関係機関との連携の強化

構成団体、広域連合他分野局、連携県、他ブロック・全国知事会、国等のほか、専門家・研究機関との連携、迅速な災害対応を可能にする関係団体や民間事業者等の協定の締結等

(2) 応援・受援体制の整備

① 円滑な情報収集・共有に資する関西広域防災情報システムの整備

② 被災市町村支援体制の整備

・給水、がれき・廃棄物処理、保健衛生、家屋被害対策等で機動性の高い支援が行えるよう府県域を超えた市町村間の相互応援協定の締結を促進

③ 緊急物資の供給、備蓄体制の構築

・民間物流事業者と連携して緊急物資円滑供給システムを構築するとともに、関西全体の備蓄計画を策定

④ 広域避難体制の整備

・大規模な浸水被害の発生を想定した広域避難の実施体制を整備

⑤ 事前対応計画（タイムライン）の検討

・大阪湾巨大高潮災害等に備えるため、関係機関が連携した事前対応プログラムの導入を検討

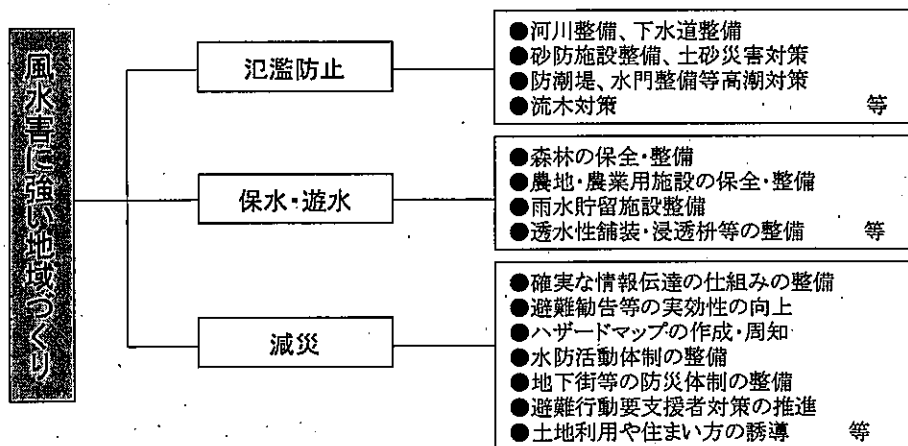
⑥ 広域応援訓練・合同職員研修の実施

・構成団体・連携県の災害対応力向上と団体間の連携強化を図る訓練・研修を実施

(3) 風水害に強い地域づくり

① 基本的な考え方

氾濫防止（流す・止める）対策、流域全体での保水・遊水（貯める）対策、減災（備える）対策を効果的に組み合わせ、河川管理者、下水道管理者、海岸管理者だけでなく、地域住民、市町村、府県、広域連合、国、関係機関・団体が連携して、上下流一体となって総合的な取組を推進する。



② 風水害に強い地域づくりの取組

流域が一体となった総合的な治山・治水の理念を関西圏域全体で共有し、構成団体が各分野においてハード対策、ソフト対策を総合的・計画的に実施し、風水害に強い地域づくりを推進する。

ア 河川等対策

- ・河川整備（河川改修、洪水調節施設の整備等）
- ・下水道整備（雨水排水管、排水ポンプの整備等）
- ・都市浸水対策（雨水貯留浸透機能の確保等）
- ・浸水想定区域図（ハザードマップ）の作成・周知
- ・水防体制の強化、防災訓練等の実施

イ 山の対策

- ・森林の整備・保全、管理の適正化、治山施設等の整備
- ・土砂災害対策（砂防設備、地すべり防止施設等の整備）
- ・土砂災害警戒区域及び同特別警戒区域の指定
- ・流木対策
- ・農地の保全、農業用施設の保全・整備（老朽ため池の改修等）

ウ 海の対策

- ・高潮対策（防潮堤等海岸保全施設整備、水門・陸閘等の整備）
- ・水防警報海岸の指定推進、高潮浸水想定区域図の作成等

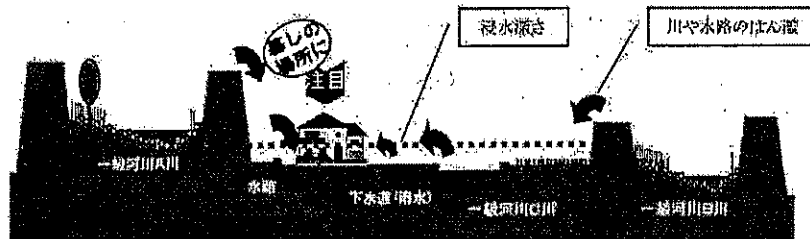
③ 風水害に強い地域づくりを推進する先導的な取組

- ・府県、市町村、府県民が協働して流域が一体となった総合的な治山・治水を推進する条例の制定

例：兵庫県総合治水条例、滋賀県流域治水の推進に関する条例

- ・住民の避難行動や住まい方に資する水害リスク情報の提供

例：滋賀県「地先の安全度マップ」：自宅や勤め先等の水害リスクを住民と共有するためのツールとして開発。大河川に加え、中小河川や身近な水路が溢れた場合の浸水状況を住民に示し、命を守るための避難行動や住まい方につなげてもらう。



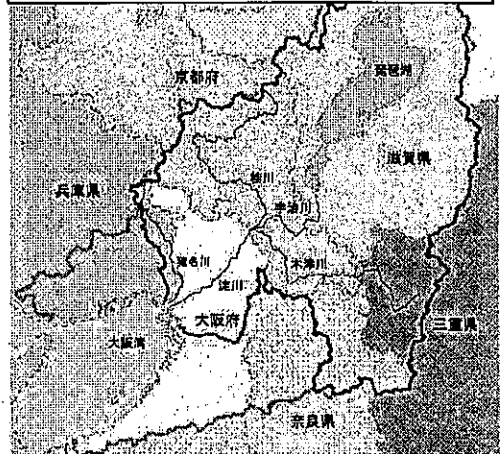
（地先の安全度マップのイメージ）

④ 関西圏域最大の流域－琵琶湖・淀川水系での取組

琵琶湖・淀川水系は、宇治川・瀬田川、木津川、桂川の三川が合流しており、それぞれの河川においては、琵琶湖からの流出部をはじめ岩倉峡、保津峡と呼ばれる狭窄部が存在し、その下流部に人口資産が集中する特徴から、特に上下流のバランスに配慮した河川改修が求められるほか、治水以外にも上下流の利害がトレードオフの関係になる問題を抱えている。

多様な主体が関わる流域の問題は、河川整備をはじめとする治水や防災・減災、その他多様な観点から横断的に考えていく必要がある。このため有識者による研究会を設置する等により、関係府県・市町村とも連携し、流域の課題と今後の取組の方向性を確認する。

- 水系の特徴
- ①宇治川・木津川・桂川の三川合流
 - ②木津川・桂川・猪名川上流の狭窄部
 - ③広大な琵琶湖、流出河川は瀬田川のみ



(4) 住民避難の実効性の向上

- ① ハザードマップの作成・充実支援
- ② 避難勧告等発令支援情報の伝達
- ③ 避難勧告等の発令（解除）基準の策定・改善
（府県が異なる場合も含め、同じ流域内の市町村の基準の整合化等）
- ④ 住民の適切な避難行動と効果的な情報伝達
（気象情報等の動的情報とハザードマップ等の静的情報を結び付けた情報提供）
- ⑤ 竜巻や局地的大雨等特異な気象に対する安全確保行動の啓発

【避難行動の分類】

種別	安全確保行動	具体的な行動例
立ち退き 避難	その場を立ち退いて 近隣の安全な場所に 移動する避難行動	指定避難場所への移動
		（自宅等から移動しての）安全な場所への移動（公園、親戚や友人の家等）
		近隣の高い建物等への移動
屋内安全 確保	屋内に留まる安全確 保	自宅などの居場所や安全を確保できる場所での待避
		屋内の2階以上の安全を確保できる高さへの移動

(5) 地域の防災体制の整備

広域連合は、構成団体と連携し、住民・企業・団体等が行う次の取組を支援し、関西圏域全体の防災力の向上を図る。

- ① 水防活動体制の整備（人材確保、水防活動拠点整備）
- ② 地下街等の防災体制の整備（自衛水防組織の設置、避難確保・浸水防止計画策定等）
- ③ 避難行動要支援者の避難支援体制の整備
- ④ 帰宅困難者支援体制の整備
- ⑤ 孤立集落対策の実施

3 災害発生時の対応

(1) 体制の確立

① 準備（情報収集）体制

- ・次の場合には、広域連合は対策準備室を設置して、情報収集・共有体制を強化
 - ア 関西圏域内で府県災害警戒本部又は対策本部が設置された場合
 - イ ア以外で、国内で甚大な被害が推測される場合
- ・また、関西圏域内で特別警報が発表された場合、又はその発表が予想される場合は、速やかに災害警戒本部を設置
- ・甚大な被害が推測される場合は、速やかに緊急派遣チームを派遣し、情報を収集

② 応援・受援体制

- ・広域応援が必要になると認められる場合には、対策準備室又は災害警戒本部を応援・受援調整室に改組。
- ・被害が甚大で広域連合の組織を挙げた広域応援が必要になると認められる場合は、災害対策（支援）本部を設置。
- ・他ブロック（九都県市、九州等）及び全国知事会との調整は広域連合で実施

(2) 災害発生直前の対応

風水害は事前の予測が可能であることから、適切な対策のための直前の対応が重要。

① 気象情報の収集及び共有

- ・構成団体は、台風情報、注意報・警報等の気象情報を収集し、関係者に確実に共

有する。

② 避難勧告等の発令に資する情報提供

- ・構成府県は、市町村が適切な時期に避難勧告等を発令できるよう、求めに応じて速やかに必要な助言を行うほか、判断に参照すべき情報を提供する。

③ 事前対応計画（タイムライン）による対応

- ・広域連合及び構成団体は、事前対応計画の導入を検討し、これに基づく早期の災害対応を実施する。

④ 早期の避難勧告等の発令と住民の安全確保行動

- ・市町村は、避難勧告等を適切なタイミングで適切な対象地域に発令し、住民は、発令された内容に応じて、適切な安全確保行動を行う。
- ・事前に広域避難が必要となる場合は、広域連合は、広域避難の受入調整を実施する。

⑤ 事業者等への早期の安全確保措置の働きかけ

- ・広域連合及び構成団体は、事業者、学校等に対し、早期に自主的な措置を講じるよう働きかけるとともに、交通機関や集客施設等での早期の注意喚起と安全確保措置の実施を働きかける。

(3) 応援・受援の円滑な実施

- ・給水、災害廃棄物処理、避難所運営（被災者の健康対策、心のケア、生活衛生対策等）、その他被災者支援のための市町村支援
- ・社会基盤施設の早期復旧（特に災害査定）のための応援職員の派遣
- ・輸送経路・手段の確保、生活物資の供給、広域避難の実施、帰宅困難者支援、応急仮設住宅の整備・確保、災害ボランティアの活動促進 等

※ 具体的な応援・受援活動は、関西広域応援・受援実施要綱に基づき実施

<災害対応オペレーションマップ>

応援・受援の分野		被災市町村	被災府県	広域連合
分野共通	①情報の収集・共有及び公表	<ul style="list-style-type: none"> ○被害状況の府県への連絡、公表 ○ニーズの把握、府県への連絡 ○対応状況の府県への連絡、公表 	<ul style="list-style-type: none"> ○気象情報の市町村への連絡 ○被害状況の国、広域連合への連絡、公表 ○ニーズの把握、広域連合への連絡 ○対応状況の広域連合への連絡、公表 	<ul style="list-style-type: none"> ○被害状況の取りまとめ、構成団体・連携県への連絡 ○ニーズの把握、構成団体・連携県への連絡 ○対応状況・応援実施状況の取りまとめ、公表
	②輸送経路・手段の確保	<ul style="list-style-type: none"> ○市町村内の輸送経路の確保(道路管理者への道路啓開要請等) ○輸送手段の確保(事業者等への協力要請) ○燃料の確保(府県への燃料確保要請等) 	<ul style="list-style-type: none"> ○府県内の輸送経路の確保(道路管理者への道路啓開要請等) ○輸送手段の確保(事業者等への協力要請) ○燃料の確保(国への燃料確保要請等) 	<ul style="list-style-type: none"> ○府県間調整(事業者等への要請が集中する場合など輸送手段や燃料の配分調整が必要な場合)
	③応援要員の派遣	<ul style="list-style-type: none"> ○必要な応援要員の把握 ○応援要員の派遣要請 ○業務の割当て ○執務スペース(必要に応じて宿舎等)の確保・提供 	<ul style="list-style-type: none"> ○必要な応援要員の把握 ○応援要員の派遣要請 ○業務の割当て ○執務スペース(必要に応じて宿舎等)の確保・提供 	<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集 ○府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請) ○応援実績の取りまとめ、公表
医療活動の実施	<主に急性期(概ね48時間以内)の対応>	—	<ul style="list-style-type: none"> ○DMATの出動要請 ○ドクターヘリの出動要請 ○自衛隊の派遣要請 ○医療搬送拠点(SCU)の設置 ○DMAT、ドクターヘリ、自衛隊の受入れ ○医療搬送の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ○基地病院、応援府県との管内ドクターヘリの運航調整 ○運航要請【協定事業者へ】
	<主に急性期以降の対応>	<ul style="list-style-type: none"> ○必要な医療支援の把握 ○医療支援の要請 ○受入体制の構築 ○医療救護所等の設置 ○医療支援チームの受入れ ○薬剤・医療資機材の調達 ○地元医療機関等への引継ぎ 	<ul style="list-style-type: none"> ○必要な医療支援の把握 ○医療支援の要請 ○受入体制の構築 ○薬剤・医療資機材の調達 ○地元医療機関等への引継ぎ調整 	<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集 ○府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請) ○医療支援チームの縮小に向けた調整
広域避難の実施 ※「避難指示等の発令及び避難誘導」「避難所の運営」も参照。		<ul style="list-style-type: none"> ○市町村外避難の必要性判断 ○広域一時滞在の協議 ○自主避難者を含め広域避難者の所在・状況把握 ○自主避難者を含め広域避難者への情報提供、生活支援 	<ul style="list-style-type: none"> ○府県外避難の必要性判断 ○広域一時滞在の協議 ○広域避難者の輸送 ○自主避難者を含め広域避難者の所在・状況把握 ○自主避難者を含め広域避難者への情報提供、生活支援 	<ul style="list-style-type: none"> ○府県間調整(受入避難所の確保、広域避難者の輸送・生活支援)(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請) ○受入実績の公表
避難所の運営 ※「生活物資の供給」「健康対策の実施」「生活衛生対策の実施」「防疫対策の実施」も参照。		<ul style="list-style-type: none"> ○避難所の確保・開設 ○避難所運営要員の確保 ○避難所の運営 	<ul style="list-style-type: none"> ○避難所の確保 ○避難所運営要員の確保 ○避難所の運営支援 	<ul style="list-style-type: none"> ○府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請) ○避難所の運営支援
帰宅困難者の支援		<ul style="list-style-type: none"> ○メッセージの発出 ○交通情報・支援情報の発出 ○一時滞留施設の確保 ○帰宅支援ステーションの開設要請 ○代替交通手段の確保 ○ホテル・旅館業者等への協力要請 	<ul style="list-style-type: none"> ○メッセージの発出 ○交通情報・支援情報の発出 ○一時滞留施設の確保 ○帰宅支援ステーションの開設要請 ○代替交通手段の確保 ○ホテル・旅館業者等への協力要請 	<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集 ○協定事業者との連絡調整
生活物資の供給		<ul style="list-style-type: none"> ○必要な物資の把握 ○備蓄物資の配布 ○物資の要請 ○物資集積・配送拠点の開設・運営 ○物資の受取り ○避難所等への物資配送 ○避難所等の物資到着状況の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ○必要な物資の把握 ○備蓄物資の配布 ○物資の要請 ○物資集積・配送拠点の開設・運営 ○物資集積・配送拠点の場所・運営要員に係る支援要請 ○物資の中継 ○避難所等への物資配送 ○避難所等の物資到着状況の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集 ○府県間調整(物資の調達、物資集積・配送拠点の場所・運営要員)(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請) ○応援実績の取りまとめ、公表
被災者の心のケアの実施		<ul style="list-style-type: none"> ○被害状況の把握 ○心のケアチーム数、活動方針の調整 ○心のケアチームの派遣要請 ○活動拠点の開設・運営 ○心のケアチームの受入れ ○活動状況の把握 	<ul style="list-style-type: none"> ○被害状況の把握 ○心のケアチーム数、活動方針の調整 ○心のケアチームの派遣要請 ○活動拠点の開設・運営 ○心のケアチームの受入れ ○活動状況の把握 	<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集 ○府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請) ○応援実績の取りまとめ、公表
生活衛生対策の実施	①し尿処理	<ul style="list-style-type: none"> ○仮設トイレの必要数等の把握 ○仮設トイレの設置・管理 ○応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> ○仮設トイレの必要数等の把握 ○仮設トイレの確保 ○応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集 ○府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請) ○応援実績の取りまとめ、公表
	②入浴の確保	<ul style="list-style-type: none"> ○入浴可能施設の把握 ○入浴施設の開放要請 ○仮設風呂の設置要請 ○自衛隊入浴所の開設要請 ○入浴支援及び入浴施設の運営 ○入浴施設の使用状況の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ○入浴可能施設の把握 ○入浴施設の開放要請 ○仮設風呂の設置要請 ○入浴所の開設要請 ○旅客船の入浴施設の開放要請 ○入浴施設の運営支援 ○入浴施設の使用状況の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集 ○府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請) ○応援実績の取りまとめ、公表
防疫対策の実施		<ul style="list-style-type: none"> ○防疫活動(衛生指導、消毒、害虫駆除等)の実施 ○応援要請 ○応援の受入れ 	<ul style="list-style-type: none"> ○防疫活動の支援 ○応援要請 ○応援の受入れ支援 	<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集 ○府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請) ○応援実績の取りまとめ、公表

※印の分野は、法令の定めや既定の応援制度により応援調整等が図られる分野。

応援府県	応援市町村	国	関係広域機関等
<ul style="list-style-type: none"> ○ 気象情報の市町村への連絡 ○ 被害状況の市町村への連絡 ○ ニーズの把握、市町村への連絡 ○ 応援実施状況の広域連合への報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ニーズの把握、府県への連絡 ○ 応援実施状況の府県への報告 	<ul style="list-style-type: none"> [気象庁]気象情報の府県への連絡 [内閣府・消防庁]被害状況の取りまとめ、公表 	<ul style="list-style-type: none"> [報道機関]報道の実施 [応援協定ブロック、全国知事会]情報収集
<ul style="list-style-type: none"> ○ 被災府県までの輸送経路の確保 ○ 輸送手段の確保 ○ 燃料の確保 ○ 輸送の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 被災府県までの輸送経路の確保 ○ 輸送手段の確保 ○ 燃料の確保 ○ 輸送の実施 	<ul style="list-style-type: none"> [警察庁]交通規制の広域調整 [国土交通省]輸送経路の確保、輸送手段の確保 [海上保安庁]緊急輸送活動の実施 [自衛隊]輸送支援等の実施 [資源エネルギー庁]燃料の確保 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 応援要員の確保 ○ 宿泊場所及び移動手段の確保 ○ 応援要員の派遣 ○ 応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 応援要員の確保 ○ 宿泊場所及び移動手段の確保 ○ 応援要員の派遣 ○ 応援実績の報告 		<ul style="list-style-type: none"> [応援協定ブロック、全国知事会]応援要員の派遣
<ul style="list-style-type: none"> ○ DMATの出動要請【管内DMAT指定医療機関へ】 ○ ドクターヘリの運航調整(基地病院、広域連合) ○ 医療搬送拠点(SCU)の設置 ○ 搬送患者の受入調整・受入れ 	<ul style="list-style-type: none"> [広域医療機関等] ○ DMATの出動(DMAT指定医療機関) ○ ドクターヘリの出動(基地病院) ○ 搬送患者の受入れ(災害拠点病院等) 	<ul style="list-style-type: none"> [厚生労働省(DMAT事務局)]DMATの出動要請(都道府県へ)、医療搬送拠点(SCU)の設置、搬送手段の確保、広域医療搬送の実施 [自衛隊]救護班の派遣 	<ul style="list-style-type: none"> [協定事業者]予備機活用によるドクターヘリの運航
<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 医療支援(応援要員)の確保 ○ 現地支援本部への職員派遣 ○ 宿泊施設及び交通手段の確保 ○ 医療支援チームの派遣 ○ 医療支援チームの縮小に向けた調整 	<ul style="list-style-type: none"> [応援医療機関等] ○ 情報収集 ○ 医療支援(応援要員)の確保 ○ 宿泊施設及び交通手段の確保 ○ 医療支援チームの派遣 	<ul style="list-style-type: none"> [厚生労働省(DMAT事務局)]搬送手段の確保、広域医療搬送の実施 [自衛隊]救護班の派遣、医療搬送の実施 	<ul style="list-style-type: none"> [応援協定ブロック、全国知事会]応援要員の派遣 [関係団体]医療支援の実施
<ul style="list-style-type: none"> ○ 受入避難所の確保 ○ 広域避難者の受入れ ○ 広域避難者の輸送支援 ○ 広域避難者の生活支援 ○ 自主避難者を含め広域避難者の所在・状況把握 ○ 受入実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 受入避難所の確保 ○ 広域避難者の受入れ ○ 広域避難者の生活支援 ○ 自主避難者を含め広域避難者の所在・状況把握 ○ 受入実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> [総務省]全国避難者情報システムの運用 	<ul style="list-style-type: none"> [応援協定ブロック、全国知事会]広域避難者の受入れ
<ul style="list-style-type: none"> ○ 避難所運営要員の派遣 ○ 避難所の運営支援(広域避難者を受け入れた場合) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 避難所運営要員の派遣 ○ 避難所の運営(広域避難者を受け入れた場合) 	<ul style="list-style-type: none"> [厚生労働省]避難所運営への助言 	<ul style="list-style-type: none"> [応援協定ブロック、全国知事会]応援要員の派遣
<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> [国土交通省]代替輸送の調整 	<ul style="list-style-type: none"> [協定事業者(コンビニエンスストア等)]帰宅支援ステーションの開設(水道水、トイレ、道路情報等の提供) [鉄道事業者]代替輸送の手配
<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 物資の調達 ○ 物資集積・配送拠点の開設・運営 ○ 物資の輸送 ○ 物資の中継 ○ 応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 物資の調達 ○ 物資の輸送 ○ 応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> [厚生労働省]医薬品等の確保 [農林水産省]政府所有米穀等の確保 [経済産業省]生活必需品の確保 [総務省]通信機器の確保 [資源エネルギー庁]燃料の確保 [国土交通省]物資集積・配送拠点の場所の確保 	<ul style="list-style-type: none"> [応援協定ブロック、全国知事会]物資の調達、輸送
<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 心のケアチームの人員確保 ○ 心のケアチームの派遣 ○ 応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> [厚生労働省]都道府県への応援(心のケアチームの派遣)の割当て 	<ul style="list-style-type: none"> [応援協定ブロック、全国知事会]応援要員の派遣
<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 仮設トイレの提供 ○ 応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 仮設トイレの提供 ○ 応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> [環境省]被害・復旧情報の公表、関係機関・団体への協力要請、し尿処理に係る支援の実施 	<ul style="list-style-type: none"> [応援協定ブロック、全国知事会]応援要員の派遣、仮設トイレの提供
<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 必要な資機材の提供 ○ 応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 必要な資機材の提供 ○ 応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> [厚生労働省]関係機関・団体への協力要請 [国土交通省]旅客船の入浴施設の開放要請 [自衛隊]仮設風呂の設置 	<ul style="list-style-type: none"> [応援協定ブロック、全国知事会]応援要員の派遣、資機材の提供
<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 応援要員の派遣、物資等の提供 ○ 応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 応援要員の派遣、物資等の提供 ○ 応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> [厚生労働省]応援要員の派遣、物資等の提供に係る関係機関・団体への協力要請 [自衛隊]防疫活動の支援 	<ul style="list-style-type: none"> [日本ベストコントロール協会]防疫活動の支援 [応援協定ブロック、全国知事会]応援要員の派遣、物資等の提供

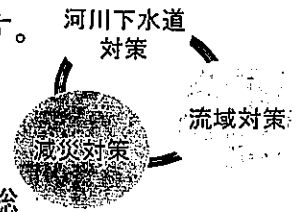
応援・支援の分野		被災市町村	被災府県	広域連合
遺体の葬送		<ul style="list-style-type: none"> ○ 必要な物資の把握及び火葬場受入体制の把握 ○ 遺体の処置に必要な物資の要請 ○ 広域火葬の要請 ○ 安置所の運営 ○ 遺体の搬送 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 必要な物資の把握及び火葬場受入体制の把握 ○ 遺体の処置に必要な物資の要請 ○ 広域火葬の要請 ○ 安置所の運営支援 ○ 遺体の搬送支援 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請) ○ 応援実績の取りまとめ、公表
応急仮設住宅の整備・確保		<ul style="list-style-type: none"> ○ 必要戸数の調査、府県への連絡 ○ 既存空き住宅及び応急仮設住宅建設可能用地の調査、府県への連絡 ○ 入居者の募集 ○ 入居事務の実施 ○ 既存空き住宅の提供 ○ 応急仮設住宅の供与・維持管理 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 必要戸数の確定、広域連合等への連絡 ○ 既存空き住宅の提供及び応急仮設住宅の建設に係る協力要請 ○ 既存空き住宅の提供 ○ 建設用地の選定 ○ 配置計画、仕様等の確定 ○ 応急仮設住宅建設指示(発注) ○ 進捗管理・検査、市町村への引継ぎ ○ 応援要員の派遣要請 ○ 他府県での既存空き住宅提供要請 ○ 他府県での応急仮設住宅建設要請 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 応援要員の派遣調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請) ○ 既存空き住宅提供戸数の調整・割当て(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請) ○ 応急仮設住宅建設戸数の調整・割当て
社会基盤施設の緊急対策及び復旧		<ul style="list-style-type: none"> ○ 要員・資機材の確保 ○ 要員・資機材の応援要請 ○ 緊急対策(施設の利用規制、緊急点検・情報収集、障害物の除去、道路・航路の啓閉、施設の利用可否情報等の周知) ○ 応急復旧(施設の応急復旧工事) ○ 復旧(施設の復旧工事) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 要員・資機材の確保 ○ 要員・資機材の応援要請 ○ 緊急対策(施設の利用規制、緊急点検・情報収集、障害物の除去、道路・航路の啓閉、施設の利用可否情報等の周知) ○ 応急復旧(施設の応急復旧工事) ○ 復旧(施設の復旧工事) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 要員・資機材の確保に係る府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請) ○ 施設管理者への早期復旧要請[道路:国土交通省、高速道路管理者、鉄道:国土交通省、鉄道事業者、空港:国土交通省、民間空港等管理者へ]
災害廃棄物の処理		<ul style="list-style-type: none"> ○ 災害廃棄物の状況把握 ○ 災害廃棄物処理(撤去、収集、分別、処分)に係る応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 災害廃棄物の状況把握 ○ 災害廃棄物処理(撤去、収集、分別、処分)に係る応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ 府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請)
被災者の生活支援	①災害弔慰金、災害障害見舞金の支給及び災害支援資金の貸付	<ul style="list-style-type: none"> ○ 対象者の調査、住民への広報 ○ 申込書の交付、申し出等の対応 ○ 審査委員会の設置、書類の審査 ○ 給付金の給付 ○ 貸付金の貸付決定通知書の交付 ○ 応援要員の派遣要請 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 対象者の把握 ○ Q&Aの作成、助言 ○ 厚生労働省への証書照会 ○ 応援要員の派遣 ○ 応援要員の派遣要請 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請)
	②義援金の募集・配分	<ul style="list-style-type: none"> ○ 義援金の募集・受付 ○ 義援金の配分基準の決定 ○ 義援金の配分 ○ 応援要員の派遣要請 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 義援金の募集・受付 ○ 義援金の配分基準の決定 ○ 義援金の配分 ○ 応援要員の確保、派遣 ○ 応援要員の派遣要請 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 府県間調整
	③被災者生活再建支援金の支給	<ul style="list-style-type: none"> ○ 住宅被害状況等の把握 ○ 住民への広報 ○ 応援要員の派遣要請 ○ 応援要員の受入れ ○ 申請書の受理、送付 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 住宅被害状況等の把握、取りまとめ ○ 被災者生活再建支援法の適用 ○ 応援要員の確保、派遣 ○ 応援要員の派遣要請 ○ 申請書の受理(審査)、送付 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請)
	④相談窓口の開設	<ul style="list-style-type: none"> ○ 相談窓口の設置 ○ 応援要員の派遣要請 ○ 応援要員の受入れ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 相談窓口の設置 ○ 相談窓口の把握・取りまとめ ○ 被災者ニーズの把握・取りまとめ ○ 応援要員の派遣要請 ○ 応援要員の受入れ調整、受入れ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請)
被災市町村事務全般の支援		<ul style="list-style-type: none"> ○ 災害関連事務(家屋被害調査、罹災証明の発行など)等の実施 ○ 応援要員の派遣要請 ○ 応援要員の受入れ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 災害関連事務等の支援 ○ 応援要員の派遣調整 ○ 応援要員の受入れ支援 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請) ○ 応援実績の取りまとめ、公表
学校の教育機能の回復	教職員を派遣する場合	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学校のニーズ・要望の把握 ○ 応援教職員の派遣要請 ○ 応援教職員の受入準備 ○ 応援教職員の受入れ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学校のニーズ・要望の把握・集約 ○ 応援教職員の派遣要請 ○ 応援教職員の受入れ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 府県間調整
	スクールカウンセラー、スクールソーシャルワーカーを派遣する場合	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学校のニーズ・要望の把握 ○ スクールカウンセラー等の派遣要請 ○ スクールカウンセラー等の受入準備 ○ スクールカウンセラー等の受入れ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学校のニーズ・要望の把握・集約 ○ スクールカウンセラー数等の派遣要請 ○ スクールカウンセラー等の受入れ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 府県間調整(不足の場合は応援協定ブロック、全国知事会に応援要請)
文化財の緊急保全		<ul style="list-style-type: none"> ○ 文化財の緊急保全活動の実施 ○ 応援要員の派遣要請 ○ 応援要員の受入れ ○ 文化財の一時保管要請 ○ 文化財の搬送 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 文化財の緊急保全活動の実施 ○ 応援要員の派遣要請 ○ 応援要員の受入れ ○ 文化財の一時保管要請 ○ 文化財の搬送 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 府県間調整 ○ 指導・助言等の要請 ○ 応援実績の取りまとめ及び公表
災害ボランティアの活動促進		<ul style="list-style-type: none"> ○ 市町村災害ボランティアセンターの設置 ○ ボランティアニーズの把握 ○ 災害ボランティアの受入表明、募集 ○ 災害ボランティア用資機材の確保 ○ 災害派遣等従事車両証明書の発行 ○ ボランティアコーディネーター等災害ボランティアセンターの運営要員の派遣要請 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 府県災害ボランティアセンターの設置 ○ ボランティアニーズの把握 ○ 災害ボランティアの受入表明、募集 ○ ボランティアバスの運行支援 ○ 災害ボランティア用資機材の確保 ○ 災害派遣等従事車両証明書の発行 ○ ボランティアコーディネーター等災害ボランティアセンターの運営要員の派遣要請 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報収集 ○ ボランティア活動の呼びかけ ○ 災害ボランティアセンターの運営要員の派遣に係る府県間調整 ○ ボランティアインフォメーションセンターの設置・運営 ○ 応援実績の取りまとめ、公表

応援府県	応援市町村	国	関係広域機関等
<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集 ○物資等の提供、広域火葬の調整 ○応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集 ○物資等の提供、火葬の調整 ○火葬の実施 ○応援実績の報告 	<p>[厚生労働省]遺体の処置に必要な物資の確保、遺体の搬送等に係る関係機関・団体への協力要請</p>	<p>[NPO法人日本環境斎苑協会、葬祭事業協同組合連合会]物資等の提供に係る会員事業者への協力要請 [地方整備局自動車協会]遺体の搬送 [日本遺体衛生保全協会]遺体の処理 [日本DMORT研究会]遺体安置所での遺族のケア支援</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣 ○既存空き住宅の提供 ○建設用地の選定 ○配置計画、仕様等の確定 ○応急仮設住宅建設指示(発注) ○進捗管理・検査、市町村への引継ぎ 	<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣 ○応急仮設住宅の供与・維持管理 ○既存空き住宅及び応急仮設住宅建設可能用地の調査、府県への連絡 	<p>[国土交通省]応援要員の派遣調整、関係団体・事業者への協力要請、応急仮設住宅の仕様、単価等に係る内閣府、財務省との調整 [国土交通省、経済産業省、環境省]応急仮設住宅建設資機材の提供に係る関係団体・事業者との調整 [林野庁]国有林からの木材供給、関係団体への木材供給要請</p>	<p>[宅建業協会他不動産事業者、都市再生機構等]提供可能な既存空き住宅の調査、既存空き住宅を応急仮設住宅として借上げ提供 [FHP建築協会等]応急仮設住宅建設体制の整備、事業者の選定、建設準備の依頼、建設用地に関する助言、配置計画案の作成、詳細設計、建設工事の実施 [都市再生機構等]応援要員の派遣 [応援協定ブロック、全国知事会]応援要員の派遣、既存空き住宅の提供</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣、資機材の提供 	<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣、資機材の提供 	<p>[国土交通省]国管理施設の啓開・復旧、リエゾン・TEC-FORCEの派遣、鉄道の復旧要請【鉄道事業者へ】 [農林水産省]水士里災害派遣隊の派遣 [水産庁]漁港の復旧に係る応援要員の派遣調整 [林野庁]治山施設・林業用施設の復旧に係る応援要員の派遣調整 [海上保安庁]港内の航行制限、航路標識の復旧、水深調査等</p>	<p>[応援協定ブロック、全国知事会]応援要員の派遣、資機材の提供 [高速度道路管理者、鉄道事業者、民間空港等管理者]管理施設の啓開・復旧</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集 ○要員の派遣、資機材の提供 ○廃棄物の受入調整 ○応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集 ○要員の派遣、資機材の提供 ○廃棄物の受入れ ○応援実績の報告 	<p>[環境省]災害廃棄物の処理に係る支援</p>	<p>[応援協定ブロック、全国知事会]要員の派遣、資機材の提供、廃棄物の受入調整</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣 	<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣 	<p>[厚生労働省]疑義照会への回答</p>	<p>[応援協定ブロック、全国知事会]応援要員の派遣</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣 	<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣 	<p>—</p>	<p>—</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣 	<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣 	<p>[内閣府]疑義照会への回答</p>	<p>[被災者生活再建支援法人((財)都道府県会館)]支給申請書の審査、支援金の支給 [応援協定ブロック、全国知事会]応援要員の派遣</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣 	<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣 	<p>—</p>	<p>[応援協定ブロック、全国知事会]応援要員の派遣</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣調整 ○応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣 ○応援実績の報告 	<p>[総務省]全国市長会・町村会との応援要員の確保に係る調整</p>	<p>[応援協定ブロック、全国知事会]応援要員の派遣 [全国市長会、全国町村会]市町村への応援要員の派遣要請</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○応援教職員の派遣調整 ○応援教職員(府県立学校)の選定・決定 ○応援教職員(府県立学校)の派遣 	<ul style="list-style-type: none"> ○応援教職員(市町村立学校)の選定・決定 ○応援教職員(市町村立学校)の派遣 	<p>[文部科学省]学校の教育機能の回復に係る助言・支援</p>	<p>—</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○スクールカウンセラー等の派遣調整(府県臨床心理士会、府県社会福祉士会等との調整) ○スクールカウンセラー等の派遣 	<ul style="list-style-type: none"> — 	<p>—</p>	<p>[臨床心理士会]派遣可能なスクールカウンセラーの決定</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣 ○文化財の一時保管施設の確保 ○文化財の搬入・一時保管 ○応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○応援要員の派遣 ○文化財の一時保管施設の確保 ○文化財の搬入・一時保管 ○応援実績の報告 	<p>[文化庁]指導・助言</p>	<p>[応援協定ブロック、全国知事会]応援要員の派遣、文化財の一時保管</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集 ○ボランティア活動の呼びかけ ○ボランティアバスの運行支援 ○ボランティアコーディネーター等災害ボランティアセンターの運営要員の派遣 ○応援実績の報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集 ○ボランティア活動の呼びかけ ○ボランティアバスの運行支援 ○ボランティアコーディネーター等災害ボランティアセンターの運営要員の派遣 ○応援実績の報告 	<p>—</p>	<p>—</p>

総合治水条例の概要

条例制定の背景

- 近年、台風等による大雨や集中豪雨、局地的大雨が増え、河川や下水道の整備といったこれまでの治水対策だけで被害を防ぐことは困難となってきています。
- そのようななか、河川や下水道の整備に加え、雨水を貯め・もしくは地下へ浸透させて流出を抑える「流域対策」、浸水被害が発生した場合でも被害を小さくする「減災対策」を組み合わせた『総合治水』の推進が重要となっています。
- そこで、兵庫県では、近年経験した大雨による浸水被害を教訓として、この『総合治水』を推進するため、「総合治水条例」を制定しました。



条例の目的

- 総合治水の基本理念を明らかにします。
- 総合治水に関する施策を定めます。
- 県・市町・県民が協働して総合治水を推進します。

条例の構成

第1章 総則(第1条～第5条)

第2章 地域総合治水推進計画(第6条・第7条)

第3章 河川下水道対策(第8条・第9条)

第4章 流域対策(第10条～第37条)

- 調整池の設置及び保全
- 土地等の雨水貯留浸透機能
- 貯水施設の雨水貯留容量の確保
- ポンプ施設との調整
- 遊水機能の維持
- 森林の整備及び保全

第5章 減災対策(第38条～第50条)

- 浸水に関する情報
- 浸水による被害の軽減のための体制の整備
- 建物等の耐水機能
- 浸水による被害からの早期の生活の再建

第6章 県民相互及び他の行政機関との連携(第51条～第54条)

第7章 雑則(第55条～第57条)

第8章 罰則(第58条～第61条)

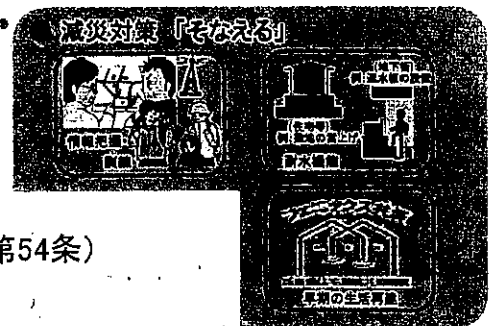
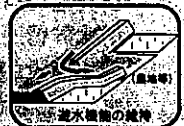
附則

施策のイメージ

● 河川下水道対策「ながす」



● 流域対策「ためる」



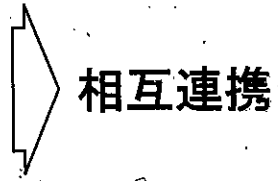
条例の特長

- ① 総合治水の推進に関するあらゆる施策を示した上で、**県・市町・県民の責務を明確化**。
- ② 知事は、総合治水に関する施策の計画的な推進を図るため、河川の流域や地域特性等から県土を11の「計画地域」に分け、各計画地域において「**地域総合治水推進計画**」を策定することを規定。
- ③ 雨水の流出量が増加する一定規模以上の開発行為を行う開発者等に対し、「**重要調整池**」の設置等を義務化。違反時には**命令・罰則**を規定(H25.4.1施行)。

特長① 県・市町・県民の責務

■ 総合治水は、示されたあらゆる施策について、県・市町・県民がそれぞれの責務のもと、相互に連携を図りながら協働して、推進されなければなりません。

県の責務	総合治水に関する総合的・計画的な施策の策定・実施
市町の責務	各地域の特性を生かした施策の策定・実施
県民の責務	・雨水の流出抑制と浸水発生への備え ・行政が実施する総合治水に関する施策への協力



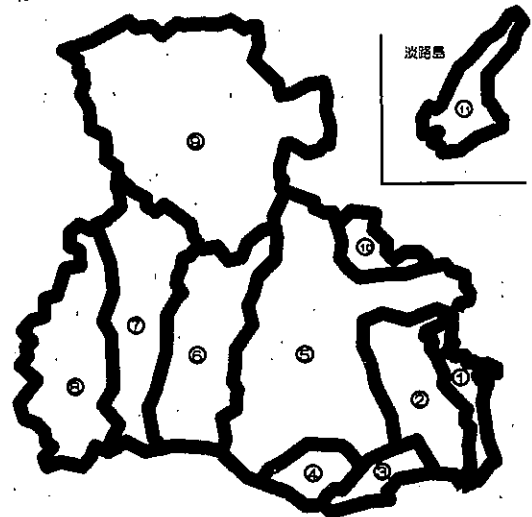
特長② 地域総合治水推進計画

■ 知事は、河川流域を基本として県内を11の「計画地域」に分割(下図)し、計画地域ごとに地域総合推進計画(以下「推進計画」)を策定します。

■ 推進計画の策定に当たっては、計画地域ごとの総合治水推進協議会において、広く県民から意見を聴くものとします。

■ 推進計画に定める事項

- (1) 総合治水の基本的な目標に関する事項
- (2) 総合治水の推進に関する基本的な方針
- (3) ダム、堤防、管渠等の整備に係る事項その他河川下水道対策に関する事項
- (4) 以下の施設に関する事項その他流域対策に関する事項
 - ・調整池(第10条～第20条)
 - ・雨水貯留浸透機能を備えるべき施設(第21条～第25条)
 - ・貯水施設(第26条～第30条)
 - ・ポンプ施設(第31条～第35条)
- (5) 耐水機能を備えるべき施設(第44条～第49条)に関する事項その他減災対策に関する事項
- (6) 環境の保全と創造への配慮に関する事項
- (7) その他総合治水を推進するにあたって必要な事項



<計画地域の名称、地域に属する代表的な河川及び市町>

① 阪神東部	猪名川(尼崎市、伊丹市他)	⑦ 西播磨東部	揖保川(たつの市、宍粟市他)
② 阪神西部	武庫川(尼崎市、西宮市他)	⑧ 西播磨西部	千種川(赤穂市、佐用町他)
③ 神戸	新湊川(神戸市)	⑨ 但馬	円山川(豊岡市、養父市他)
④ 神明	明石川(神戸市、明石市)	⑩ 丹波東部	竹田川(篠山市、丹波市)
⑤ 丹波東部	加古川(加古川市、西脇市他)	⑪ 淡路	三原川(洲本市、淡路市他)
⑥ 中播磨	市川(姫路市、市川町他)		

■ 推進計画に定めた具体的施設等のうち、特に必要と認めるものについては、当該施設等の所有者等の同意を得て、知事が「指定」します。指定された施設等については、総合治水に関する取組実施が義務化されます。

特長③ 一定規模以上の開発行為に関する「重要調整池」の設置・保全義務

■ 1ha以上の開発行為(雨水の流出量が増加するもの)を行う場合、雨水の流出を抑制するため、基準に適合する調整池(重要調整池)を設置し、設置後は適正な管理を行わなければなりません。

■ 重要調整池の設置・適正管理義務に違反した者には、知事から命令を行い、従わないときは、懲役または罰金に処されます。

条例の施行年月日

平成24年4月1日

(重要調整池に関する規定(第11条～第16条、第55条及び第8章)の施行年月日は 平成25年4月1日)

お問い合わせ

兵庫県 県土整備部 土木局 総合治水課

TEL. 078(362)9265 FAX. 078(362)3942

E-mail. chisui@pref.hyogo.lg.jp

ホームページ. <http://web.pref.hyogo.lg.jp/ks13/sougouchisui-jyorei.html>

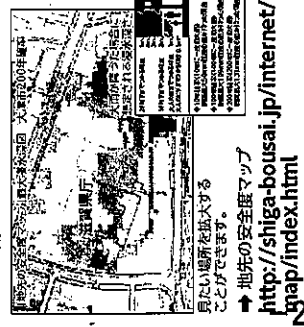
TOPICS

流域治水の基礎情報

治水対策のベース、

「地先の安全度マップ」

地先の安全度マップとは、滋賀県が全国に先駆け作成した、大小の河川とともに、身近な下水道や農業用排水路などのはん漏まで想定した浸水予測マップです。大雨時に起こる現象を「見える化」したことで、川の中に加え、川の外への対策を具体的に検討することが可能となりました。水害から生命・財産を守るために活用しましょう！

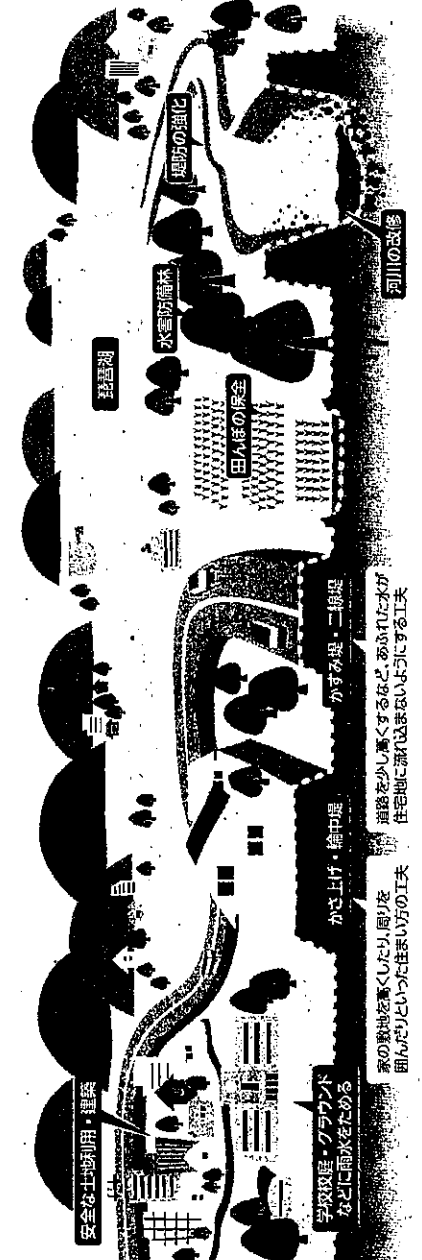


詳しい場所を拡大する
→ 地先の安全度マップ
<http://shiga-bousai.jp/internet/map/index.html>
滋賀県防災情報マップ

総務

4つの対策で総合的に 命を守る「流域治水条例」

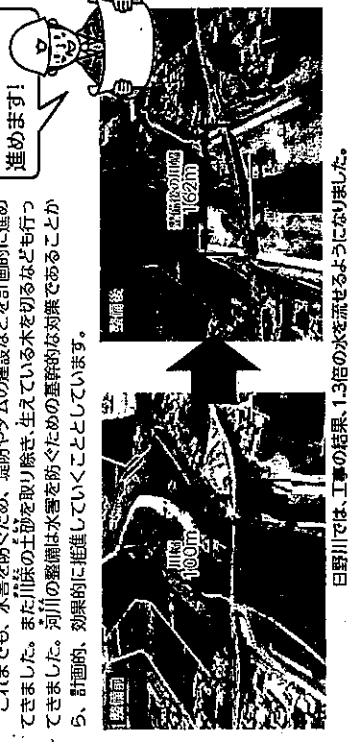
昨年、滋賀県は台風18号による豪雨災害に見舞われ、あらためて水害の恐ろしさを実感しました。県では、行政・県民のみならず、事業者が連携して総合的に命を守る「流域治水条例」を制定しました。どのような水からも命を守るため、4つの対策を軸に流域治水を総合的に推進し、将来にわたり安全で安心な地域の暮らしの実現をめざします。



対策1 河川整備などで川を安全にながす

これまで、水害を防ぐため、堤防やダムの建設などを計画的に進めてきました。また川床の土砂を取り除き、生えている木を切るなどを行って来ました。河川の整備は水害を防ぐための基幹的な対策であることから、計画的、効果的に推進していくこととしています。

3000 河川整備を計画的・効果的に進めます！



日野川では、工事の結果、1.3倍の水を流せるようになりました。

対策3 地域づくりでそなえる

洪水が起こりそうな時にも正しい判断ができるよう、地域の防災力を高めることが重要です。「地先の安全度マップ」を基礎情報として、住民の方とともに、地域特性に応じた避難体制を検討します。みんなで一緒に水害にそなえたまちづくりを進めていきます。

3000 地域でそなえることで、地域の防災力を向上しよう

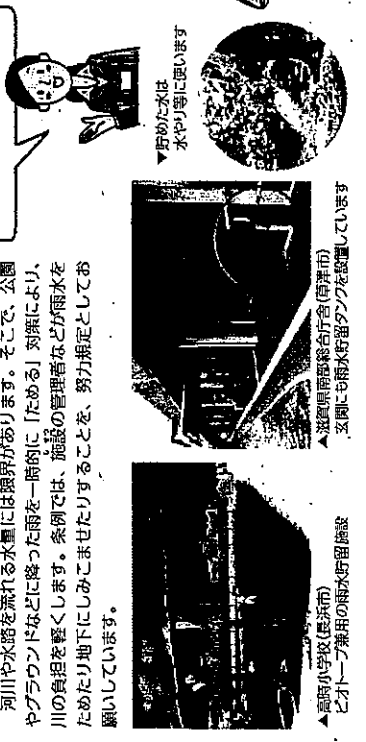


▲地帯で洪水の危険性の電柱と避難誘導等の対策

対策2 降った雨をためる

河川や水路を流れる水量には限界があります。そこで、公園やプラウンドなどに降った雨を一時的に「ためる」対策により、川の負担を軽くします。条例では、施設の管理者などが雨水をためたり地下にしみこませたりすることを、努力規定としてお願いしています。

6000 みんなで雨水をためて、川の負担を軽くしよう！



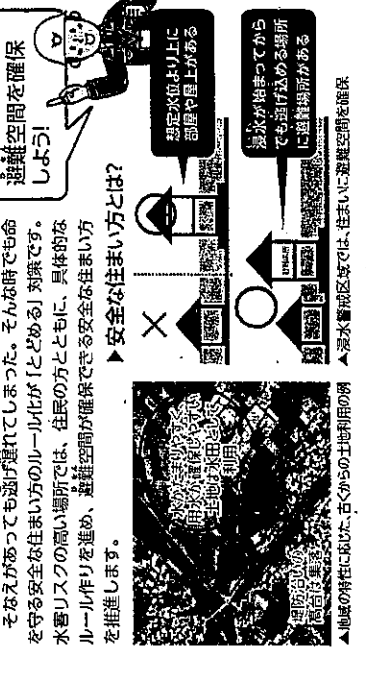
▲夏間にも雨水貯留タンクを設置しています

対策4 被害を最小限にとどめる

そなえがあっても逃げ遅れてしまった。そんな時でも命を守る安全な住まい方のルール化が「とどめる」対策です。水害リスクの高い場所では、住民の方とともに、具体的なルール作りを進め、避難空間が確保できる安全な住まい方を推進します。

6000 逃げ遅れても命が守れるように避難空間を確保しよう！

安全な住まい方とは？
想定水位より上に部屋や目上がある
浸水が絡まってからも逃げ込める場所
に避難場所がある



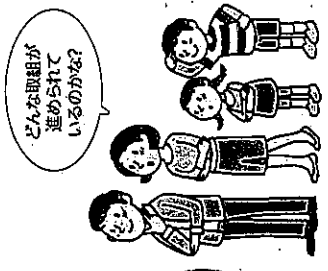
▲地帯の所在に応じた、古くからの土地利用の例

リスクを知る！ 回避する！ 命を守る！

水害の規模に上限はなく、その対策を河川整備に頼るだけでは限界があります。しかも、気象庁によると1時間に50ミリ以上の雨が降ると、川の水位が急激に上昇し、40年〜40年を超えて増えています。「流域治水条例」は私たちの知恵を結集し、水害防止に向けた総合的な対策です。人命被害を回避するために、一日も早い実現に取り組みます。



お問い合せ 県庁流域治水政策室 TEL 077-528-4291 FAX 077-528-4904 E ryuiki@pref.shiga.lg.jp



どんな取組が求められているのかな？

琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会（第2回）

日 時：平成26年9月29日(月) 13:00～15:00
場 所：御所西 京都平安ホテル 1階「平安」

議事次第

開会

- 1 平成25年台風18号災害の概要
 - 1) 直轄管理区間の状況
 - 2) 府県管理区間の状況（京都府・滋賀県）
- 2 水害の歴史、流域の変遷、取組の経緯
- 3 河川整備の進捗状況
 - 1) 直轄管理区間の状況
 - 2) 府県管理区間の状況

審議

閉会

（配布資料）

- | | |
|-------|---------------------------------------|
| 資料1-1 | 平成25年9月台風18号洪水の概要（近畿地方整備局） |
| 資料1-2 | 平成25年台風第18号災害の豪雨による京都府内河川の状況について（京都府） |
| 資料1-3 | 平成25年台風18号被害と今後の課題（滋賀県） |
| 資料2 | 水害の歴史、流域の変遷、取組の経緯 |
| 資料3-1 | 淀川水系河川整備計画 説明資料（近畿地方整備局） |
| 資料3-2 | 流域府県管理河川の整備状況 |
| 参考資料1 | 京都府技術検討会 中間報告（京都府） |
| 参考資料2 | 流域の抱える課題 調査票 |



由良川（京都府福知山市、綾部市、平成25年9月16日13時頃）

平成25年9月 台風18号洪水の概要

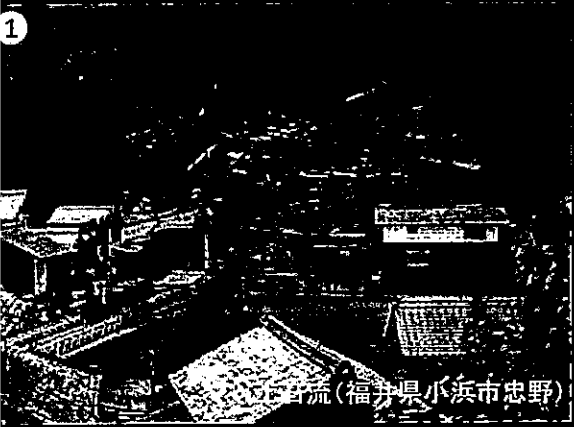
国土交通省 近畿地方整備局 河川部



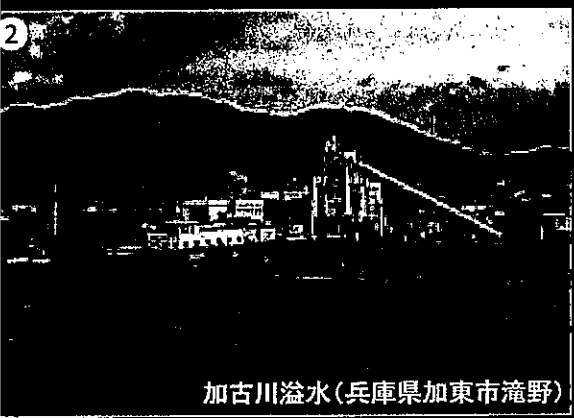
■目次■

- 1.被害概要…1
- 2.気象概要…3
- 3.由良川…5
- 4.桂川…15
- 5.淀川水系ダム群…21
- 6.琵琶湖…27
- 7.宇治川…28
- 8.淀川本川…28
- 9.内水被害…29
- 10.TEC-FORCE…30
- 11.治水整備効果…31

桂川（京都府京都市南区、平成25年9月16日11時頃）



1 庄川流(福井県小浜市忠野)

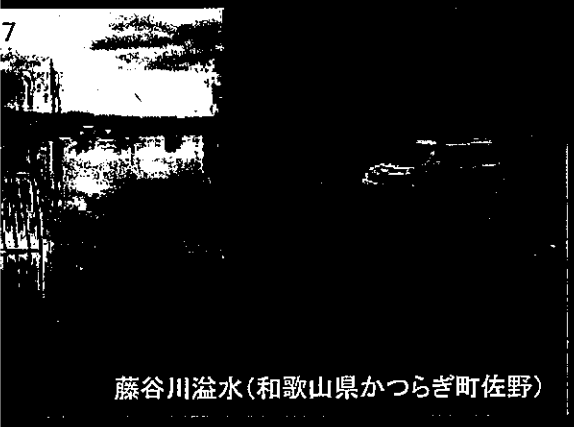


2 加古川溢水(兵庫県加東市滝野)



3 由良川はん濫(京都府福知山市市川北)
毎日新聞提供

1. 台風18号 被害概要



7 藤谷川溢水(和歌山県かつらぎ町佐野)



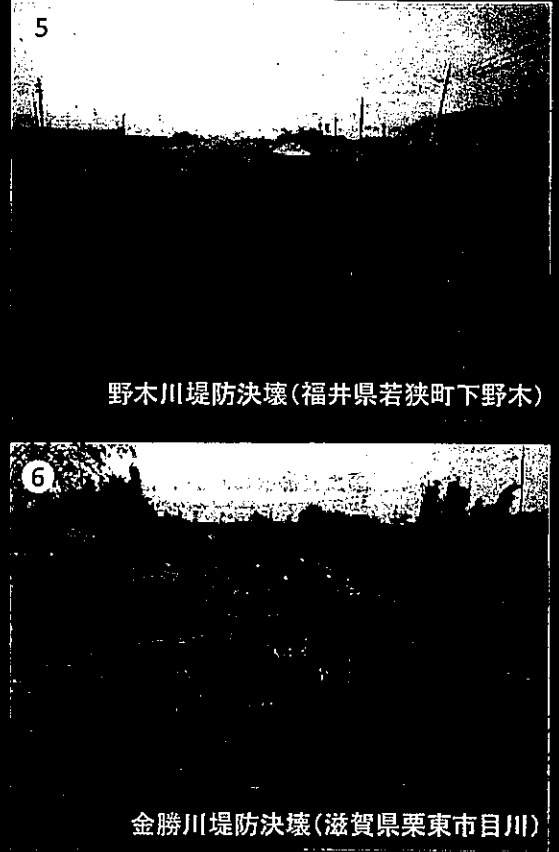
8 大和川溢水(大阪府柏原市国分市場)



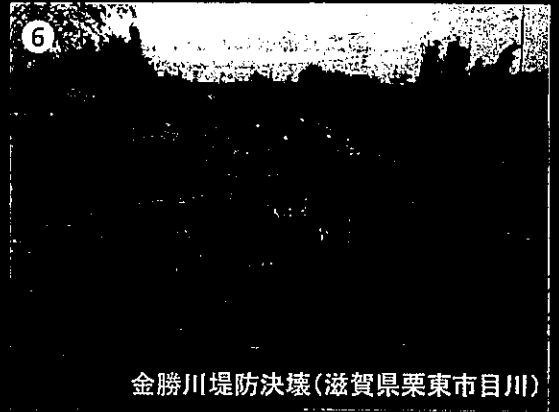
9 桂川溢水(京都市嵐山)
毎日新聞提供



桂川越水(京都市伏見区)



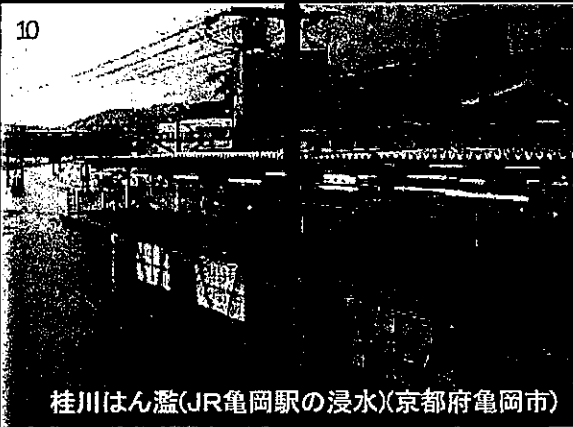
野木川堤防決壊(福井県若狭町下野木)



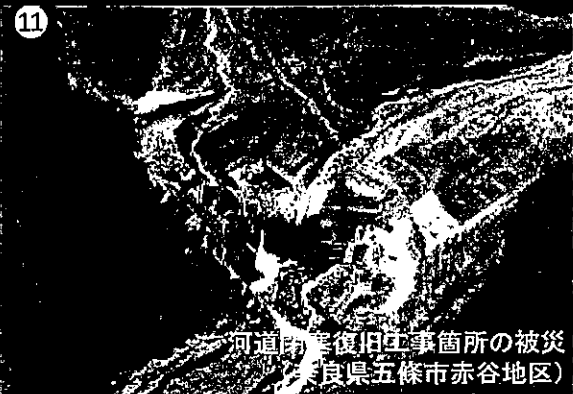
金勝川堤防決壊(滋賀県栗東市目川)

近畿の広い範囲で

洪水



桂川はん濫(JR亀岡駅の浸水)(京都府亀岡市)



河道閉塞復旧工事箇所の被災(奈良県五條市赤谷地区)

近畿管内の人的・物的被害

都道府県名	人的被害		住家被害			
	死者・行方不明者	負傷者	全壊	半壊・一部破損	床上浸水	床下浸水
福井県	1		5	7	67	312
三重県	2	2	1	142	51	58
滋賀県	1	9	7	312	212	738
京都府		5	2	19	1,890	3,489
大阪府		2		10	10	180
兵庫県	1	5		5	29	126
奈良県		1		14	19	93
和歌山県		5	3	255	77	182
合計	5	29	18	764	2,355	5,178

消防庁HPより引用

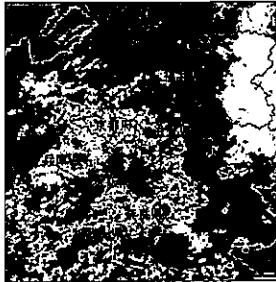
2.台風18号 気象概要

広い範囲で長時間にわたり強い降雨。

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った。近畿地方では台風の接近・通過に伴って、前線や台風周辺から流れ込む湿った空気と台風に伴う雨雲の影響から、雨域が居座り、長時間にわたり強い降雨をもたらした。

国土交通省Cバンドレーダ雨量

15日21時



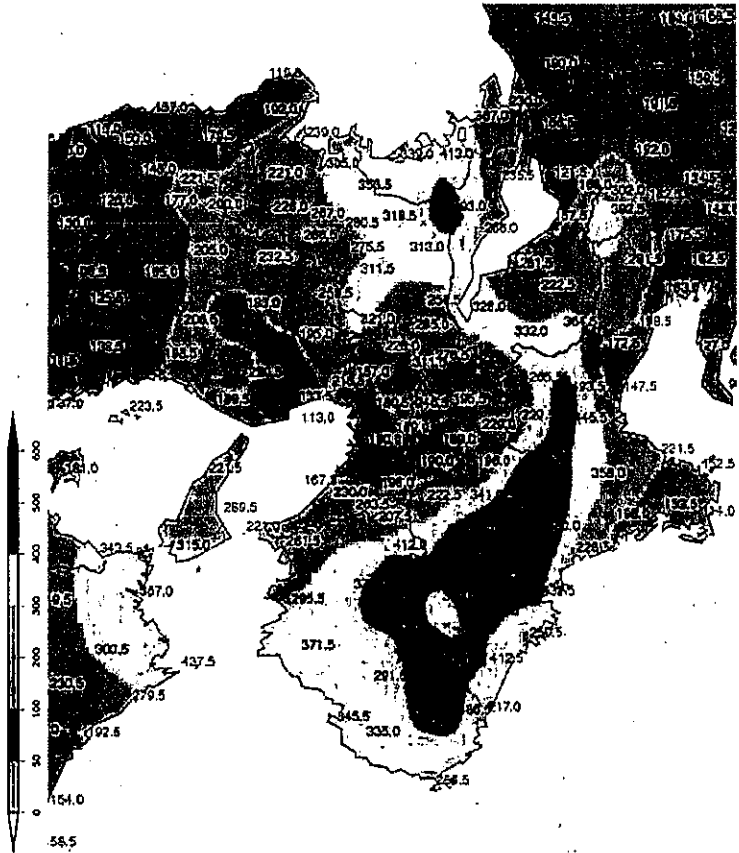
16日03時



16日09時



等雨量線図 (9月14日21時~9月16日24時)



24時間降水量が観測史上1位を更新した地点

都道府県	市町村	地点名(ヨミ)	最大24時間降水量※		これまでの観測史上1位 年月日
			(mm)	(mm)	
福井県	南条郡南越前町	今庄(イマゾウ)	179	170	2013/7/30
福井県	敦賀市	敦賀(ツルカ)	215	214	2011/5/30
福井県	小浜市	小浜(オハマ)	384	289	2011/5/30
滋賀県	高島市	今津(イマツ)	222.5	179.5	2011/5/30
滋賀県	大津市	南小松(ミナコマツ)	253.5	223	1990/9/20
滋賀県	近江八幡市	近江八幡(オウシハチマン)	261.5	204	1996/8/28
滋賀県	大津市	大津(オツ)	302.5	168	1982/8/2
滋賀県	甲賀市	信楽(シガラキ)	311.5	240	1982/8/2
滋賀県	甲賀市	土山(ツチヤマ)	334.5	236	2001/8/22
京都府	宮津市	宮津(ミヤツ)	229.5	210	1976/9/10
京都府	綾部市	睦寄(ムツヨリ)	309.5	282	1990/9/20
京都府	船井郡京丹波町	本庄(ホシヅカ)	252.5	231	2004/10/21
京都府	南丹市	美山(ミヤマ)	284.5	204	2004/10/21
京都府	船井郡京丹波町	須知(シュウチ)	251	214	2004/10/21
京都府	南丹市	團部(ツノヘ)	285	202	2004/10/21
京都府	京都市右京区	京北(ケイトキ)	286.5	230	1995/5/12
京都府	長岡京市	長岡京(ナガオカキョウ)	271.5	251	1983/9/28
京都府	京田辺市	京田辺(キョウタナヘ)	244	206	1988/7/22

48時間降水量が観測史上1位を更新した地点

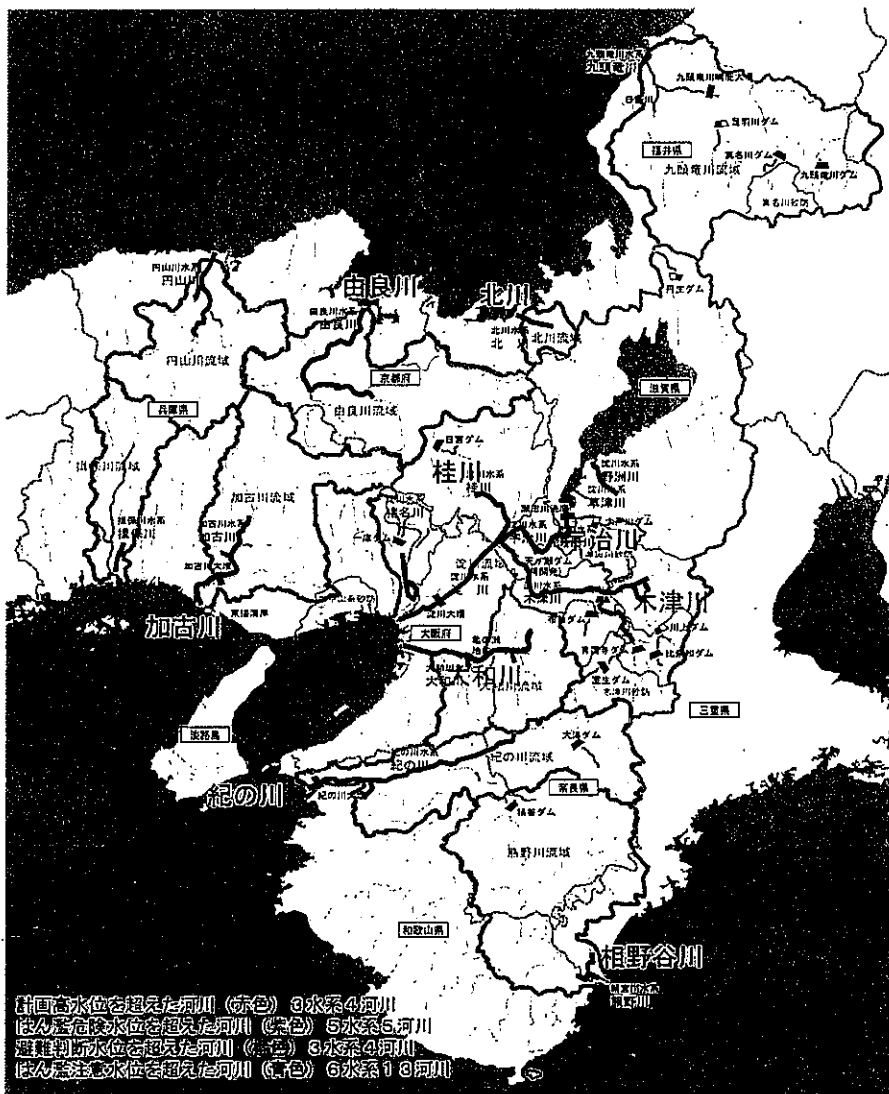
都道府県	市町村	地点名(ヨミ)	最大48時間降水量※		これまでの観測史上1位 年月日
			(mm)	(mm)	
福井県	敦賀市	敦賀(ツルカ)	231.5	230	2011/5/30
福井県	小浜市	小浜(オハマ)	413.5	297.5	2011/5/30
滋賀県	高島市	今津(イマツ)	239	216	1996/8/29
滋賀県	大津市	南小松(ミナコマツ)	266	252	1983/9/29
滋賀県	近江八幡市	近江八幡(オウシハチマン)	281.5	280	1996/8/29
滋賀県	東近江市	東近江(ヒガシオウミ)	222.5	217	1982/8/3
滋賀県	大津市	大津(オツ)	328	242	1996/8/29
滋賀県	甲賀市	信楽(シガラキ)	332	262	1982/8/3
滋賀県	甲賀市	土山(ツチヤマ)	364.5	284	1995/5/13
京都府	綾部市	睦寄(ムツヨリ)	353.5	294	2004/10/21
京都府	南丹市	美山(ミヤマ)	318.5	255	2004/10/21
京都府	船井郡京丹波町	須知(シュウチ)	275.5	269	2004/10/21
京都府	南丹市	團部(ツノヘ)	311.5	257	2004/10/21
京都府	京都市右京区	京北(ケイトキ)	313	246	1996/8/29
京都府	京田辺市	京田辺(キョウタナヘ)	276.5	267	1986/7/22

※9月15日00時~9月17日における24時間、48時間アメダス観測値による統計(統計期間10年以上の地点に限る)。気象庁HPより引用

多くの地点で観測史上1位を記録。

16日5時5分には、気象庁が京都府、滋賀県及び福井県に運用開始後初めて大雨特別警報を発表した。3府県のアメダス観測42地点のうち、最大24時間降水量で18地点、最大48時間降水量で15地点が観測史上1位を更新した。

近畿地方の国管理河川10水系で、4河川が計画高水位、5河川がはん濫危険水位、4河川が避難判断水位を超過した。



国管理河川の出水状況

計画高水位を超えた河川

水系	河川
新宮川	相野谷川
淀川	桂川 宇治川
由良川	由良川

はん濫危険水位を超えた河川

水系	河川
北川	北川
淀川	木津川
加古川	加古川
大和川	大和川
紀の川	紀の川

避難判断水位を超えた河川

水系	河川
加古川	万願寺川
淀川	名張川
大和川	佐保川 曾我川

近畿地方の広い範囲で 避難指示・避難勧告が発令

国管理河川の由良川、桂川、宇治川、北川、加古川、大和川、相野谷川においては、沿川の住民約115万人に避難指示または避難勧告が発令された。

国管理河川の沿川市町村における避難指示または避難勧告の発令

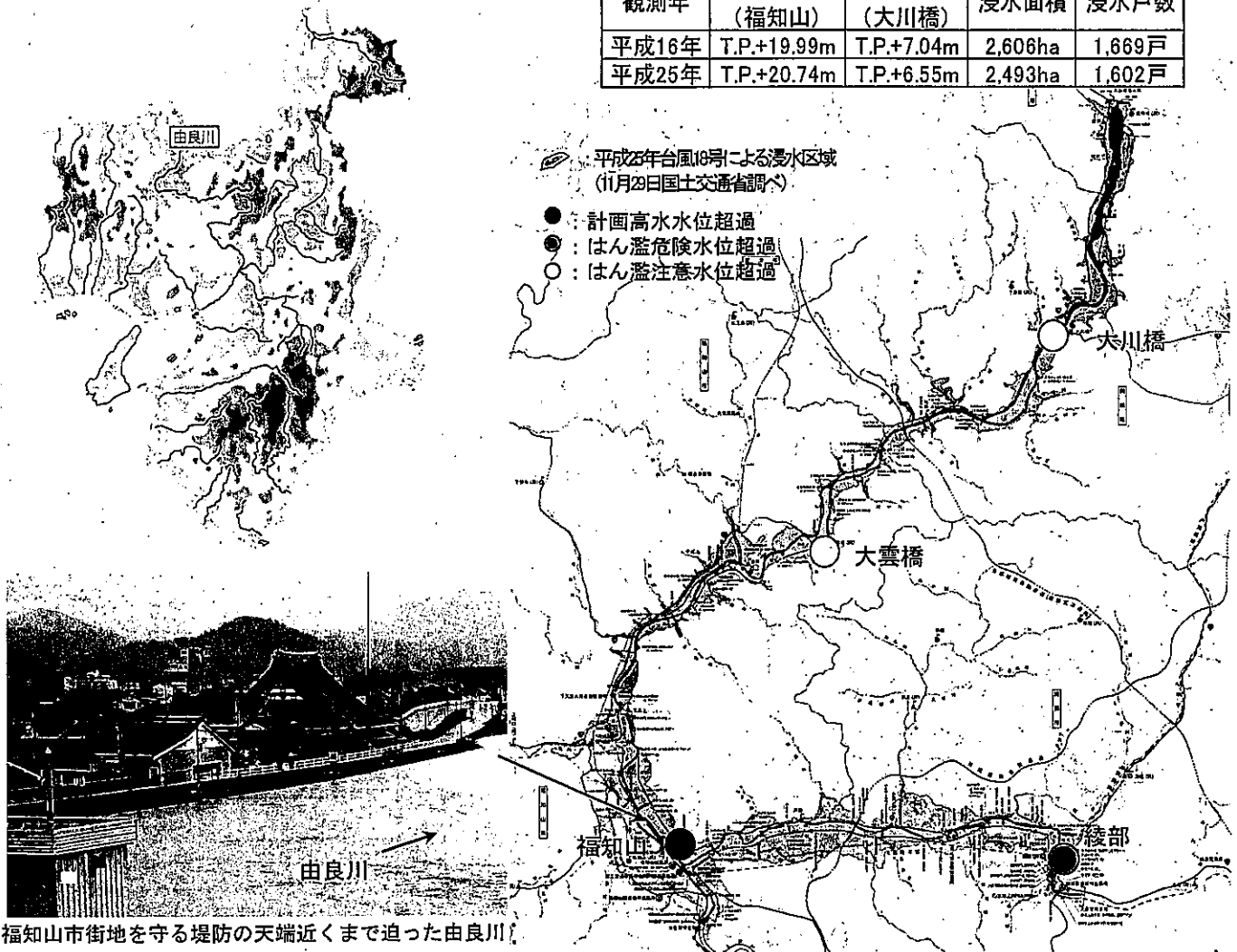
水系	河川	発令対象人数
新宮川	相野谷川	1,232
由良川	由良川	195,173
淀川	桂川	376,418
淀川	宇治川	141,400
北川	北川	46,692
加古川	加古川	52,245
大和川	大和川	341,000
合計		1,154,160

3-1.由良川 出水状況

福知山で観測史上最高水位を記録。

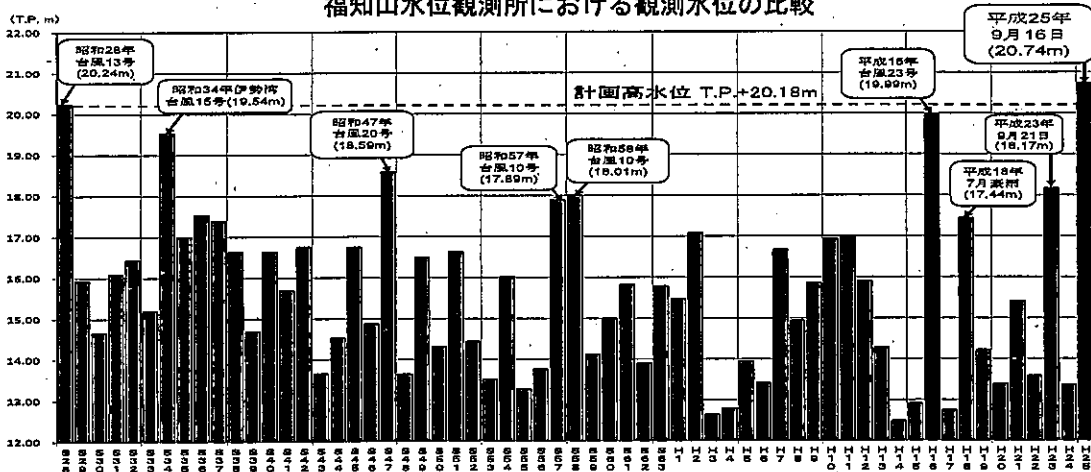
由良川沿川の4市（福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市）では、浸水家屋約1,600戸、浸水面積約2,500haに及ぶ被害が発生した。

観測年	最高水位 (福知山)	最高水位 (大川橋)	浸水面積	浸水戸数
平成16年	T.P.+19.99m	T.P.+7.04m	2,606ha	1,669戸
平成25年	T.P.+20.74m	T.P.+6.55m	2,493ha	1,602戸



福知山市街地を守る堤防の天端近くまで迫った由良川

福知山水位観測所における観測水位の比較

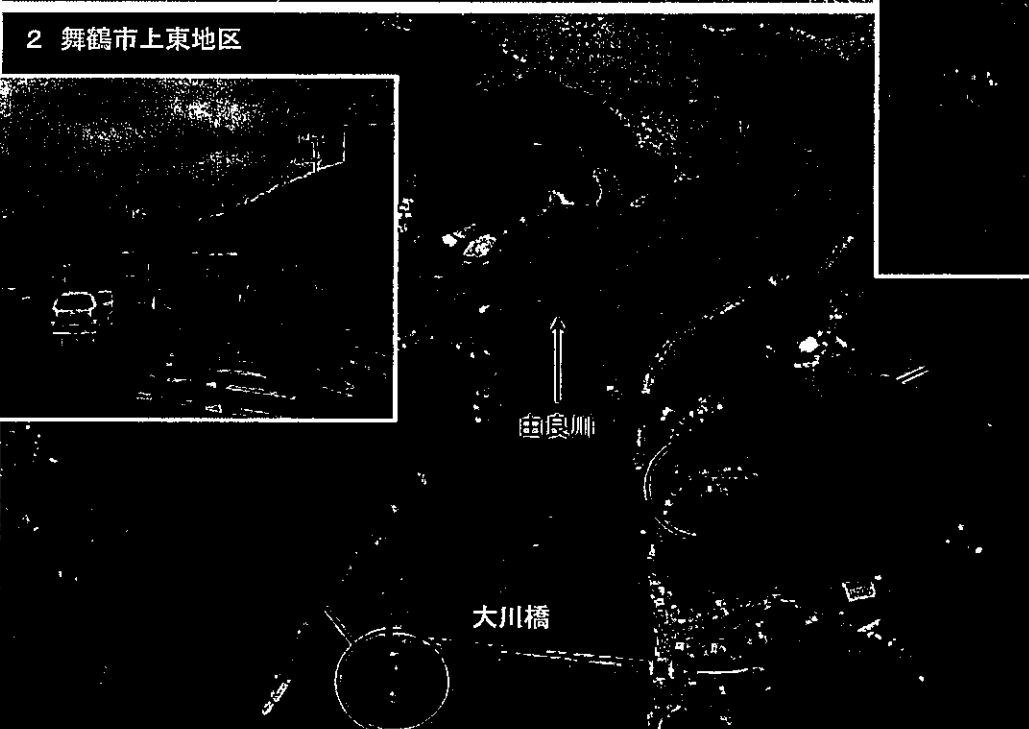
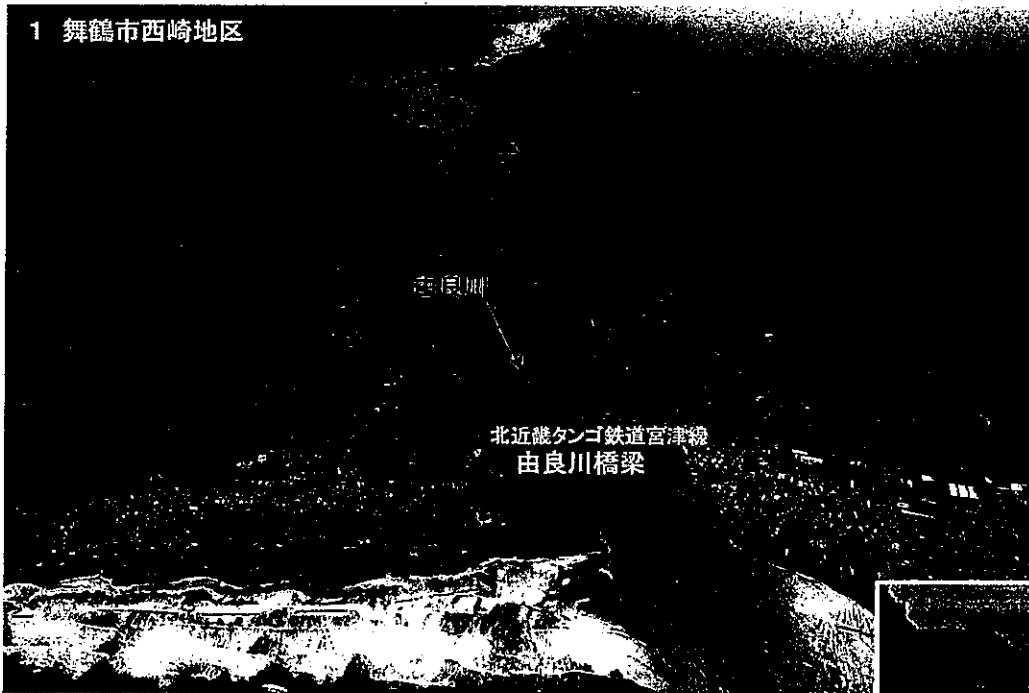
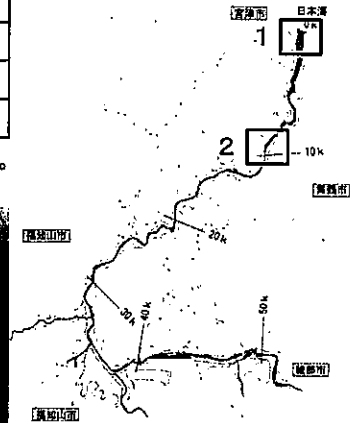


観測史上最高水位を記録

約1,600戸の浸水被害が発生。

地点	H16年 台風23号 (48h)	H25年 台風18号 (48h)	計画高水流量 (m^3/s)	河川整備計画 目標流量 (m^3/s)	H16年 台風23号 (m^3/s)	H25年 台風18号 (m^3/s)
綾部	273mm	323mm	4,100	3,600	2,900	3,400
福知山	276mm	299mm	5,600	4,900	5,300	5,400
天津上	276mm	287mm	5,800	—	6,200	5,600

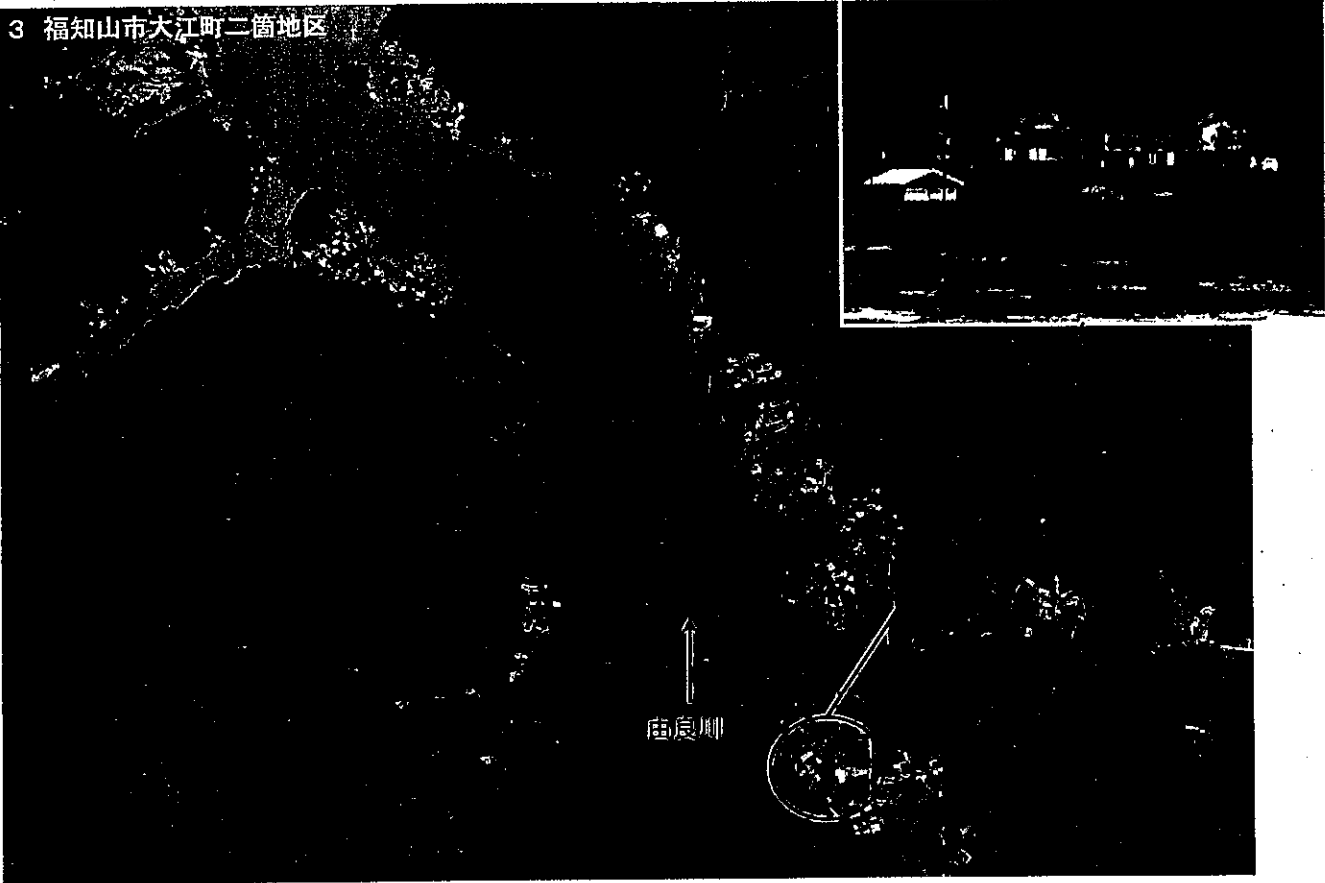
※数値は今後の精査により変更することがあります。



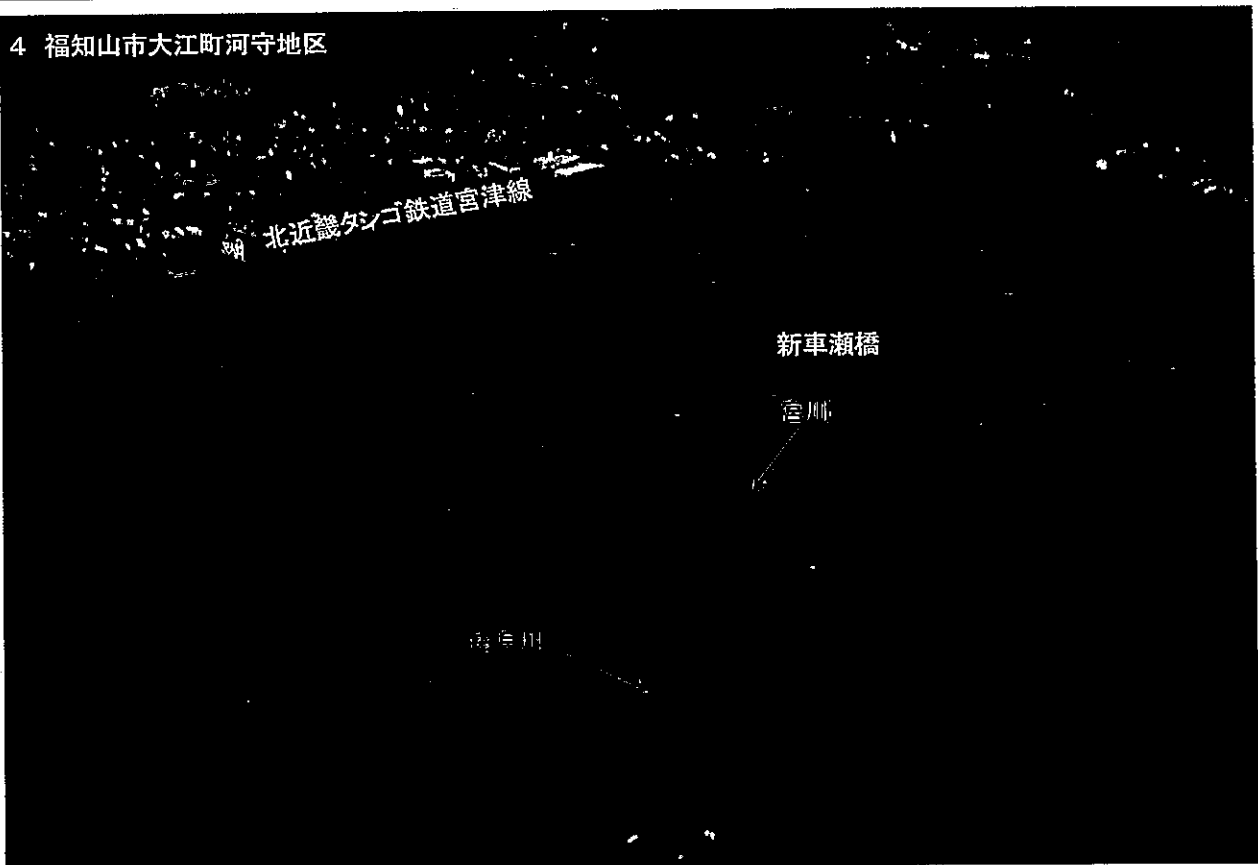
3-2. 由良川 沿川の浸水被害

平成16年台風23号に続き、再度、甚大

3 福知山市大江町二箇地区

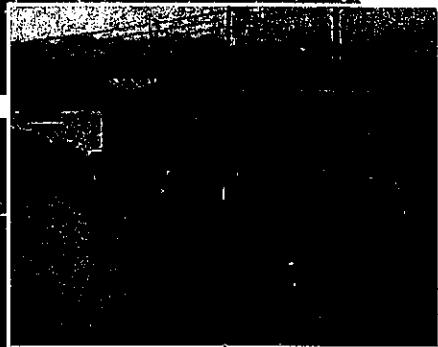
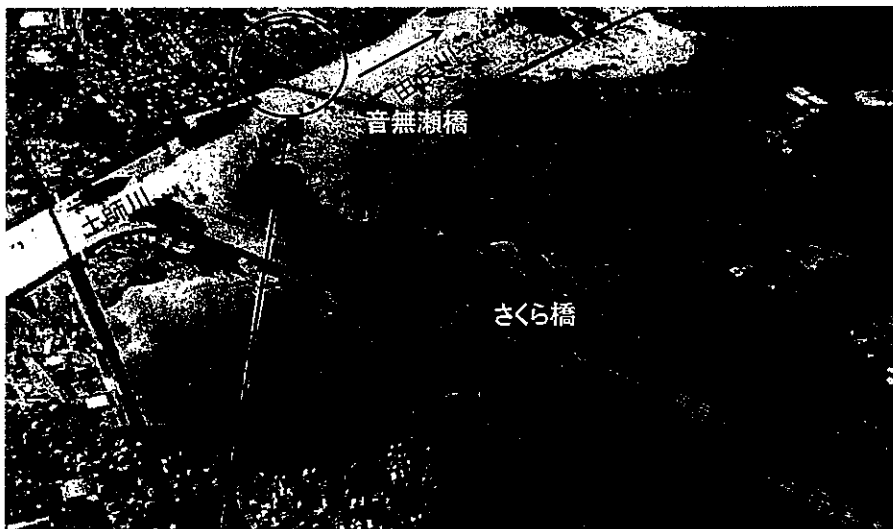
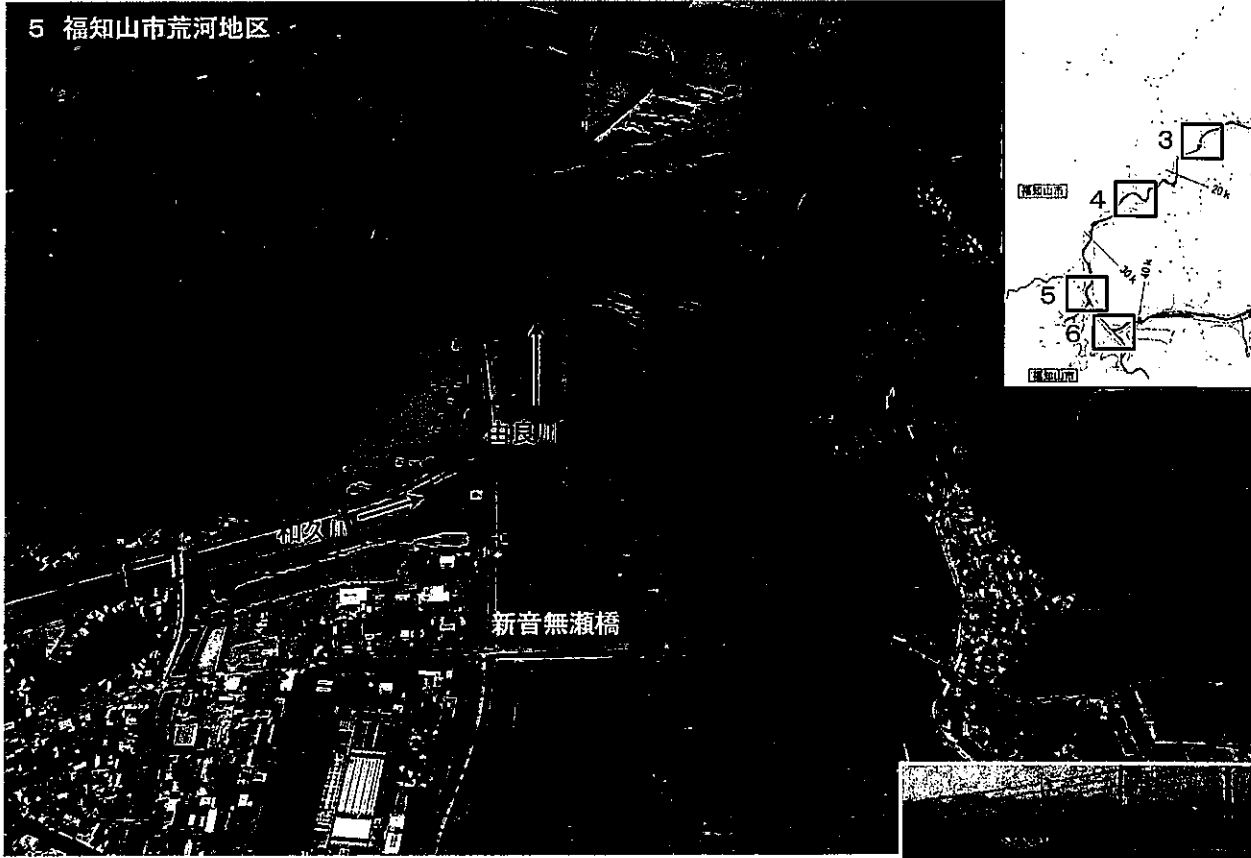
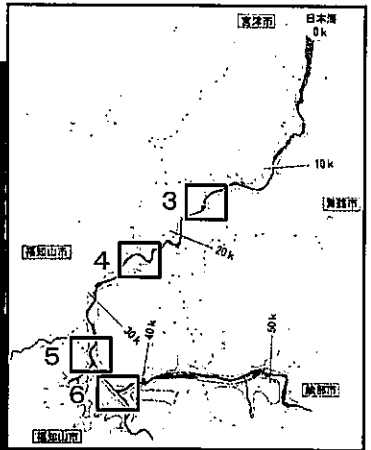


4 福知山市大江町河守地区



な浸水被害が発生。

5 福知山市荒河地区



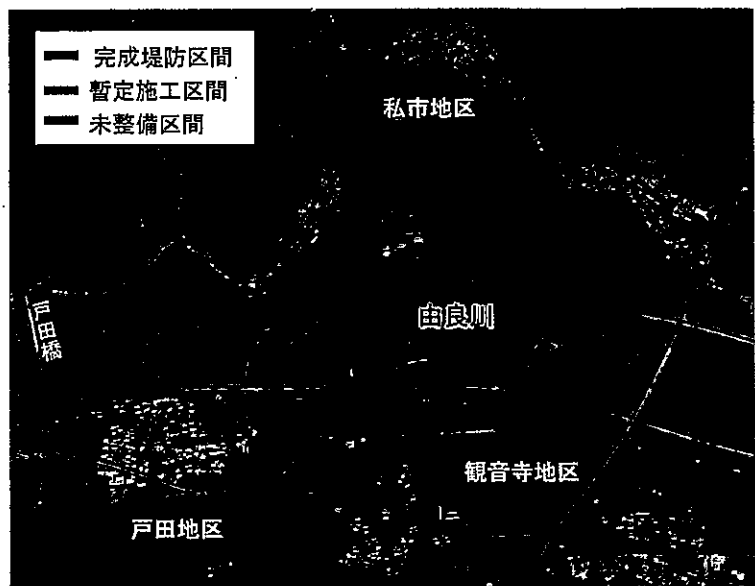
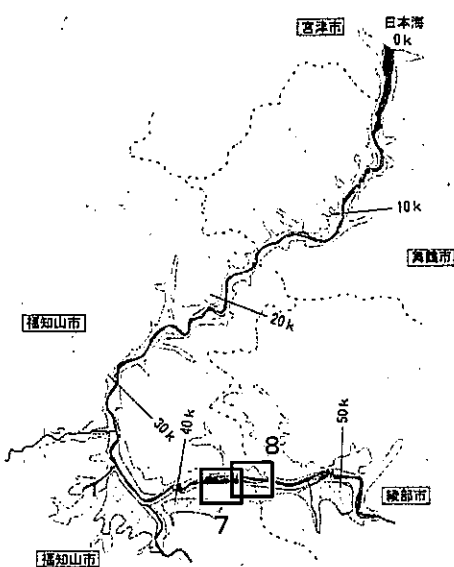
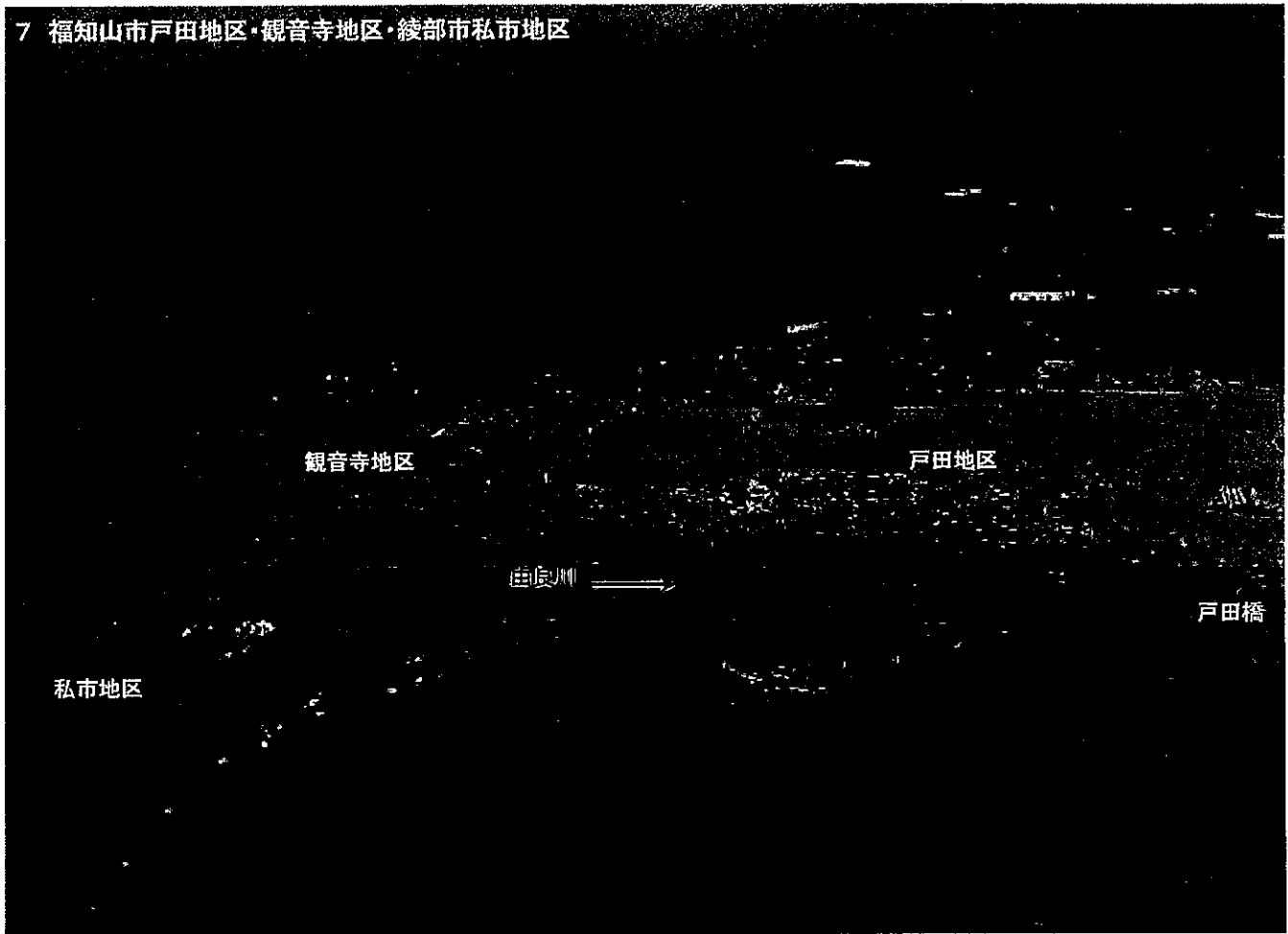
6 福知山市川北地区

3-2. 由良川 沿川の浸水被害

中流部の堤防整備を進めていたが、

由良川中流部の綾部市街地から下流の福知山市域に向けて、順次、左右兩岸の進捗調整を図りながら堤防整備を進めてきたところであったが、その施工途上の暫定施工区間や未整備区間から兩岸に広範囲にはん溢し、浸水被害が発生した。

7 福知山市戸田地区・観音寺地区・綾部市私市地区



堤防整備状況

未完成の区間から両岸にはん濫。

8 福知山市戸田地区・観音寺地区・綾部市私市地区



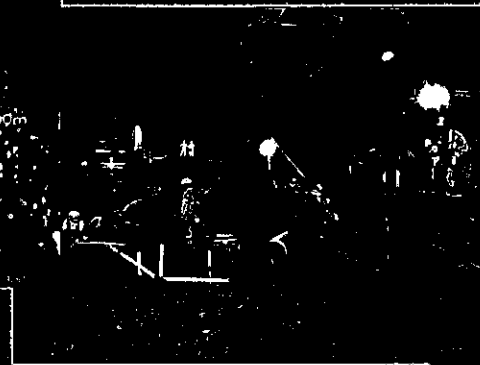
浸水した家財などの集積状況
(戸田地区)

舞鶴若狭自動車道
由良川橋梁

□ 緊急復旧工事を実施 □

右岸側の私市地区では、小堤が約100mにわたって決壊した。近畿地方整備局は24時間体制で工事を進め、9月26日10時に約100mの緊急復旧工事を完了した。

堤防決壊区間=約100m

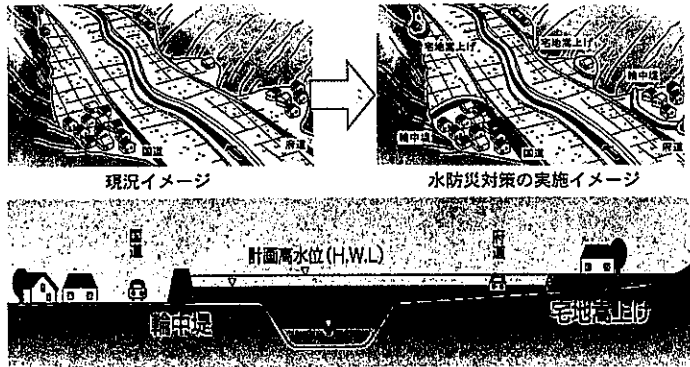


3-3.由良川 緊急水防災対策の進捗状況

下流部では、平成16年台風23号を受けて

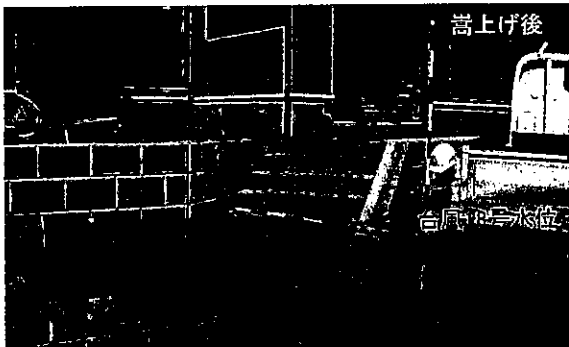
緊急水防災対策

由良川下流部においては、平成16年台風23号洪水を受けて、住宅を輪中堤で囲ったり、高上げすることにより緊急かつ効率的に洪水から防御する緊急水防災対策事業を、平成16年度から行っている。



宅地高上げ

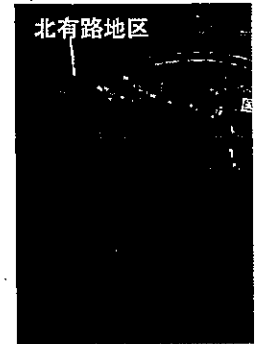
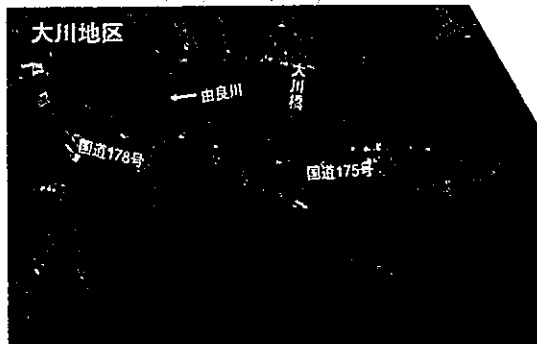
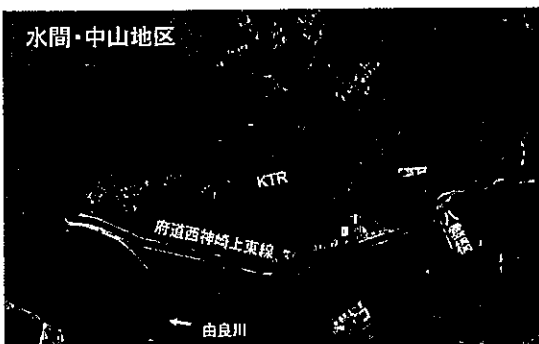
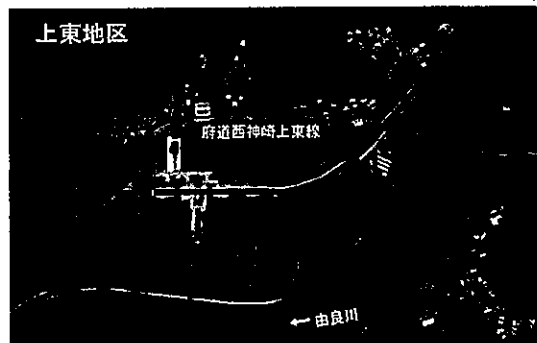
一部の宅地高上げ工事が完成したところや、工事により高上げを実施していたところでは、浸水被害を免れた。



輪中堤整備

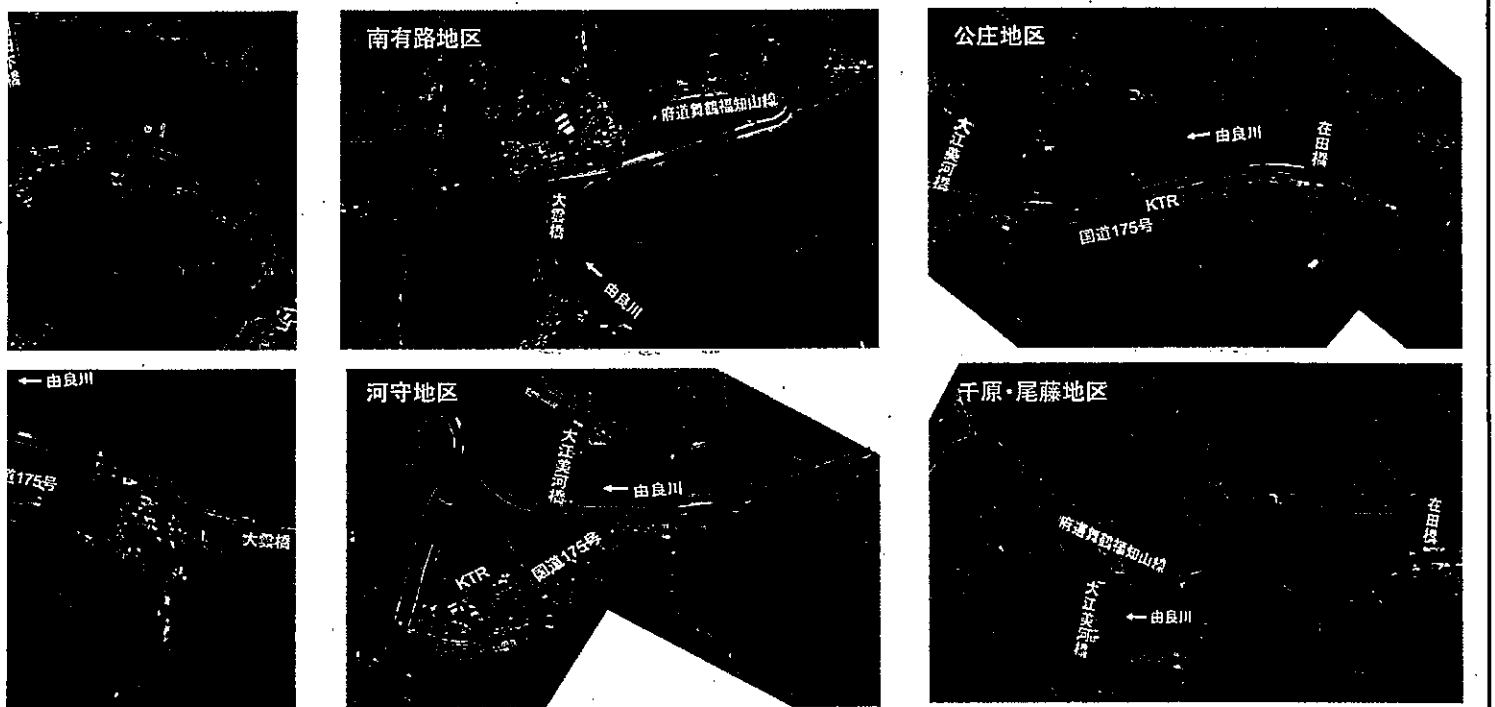
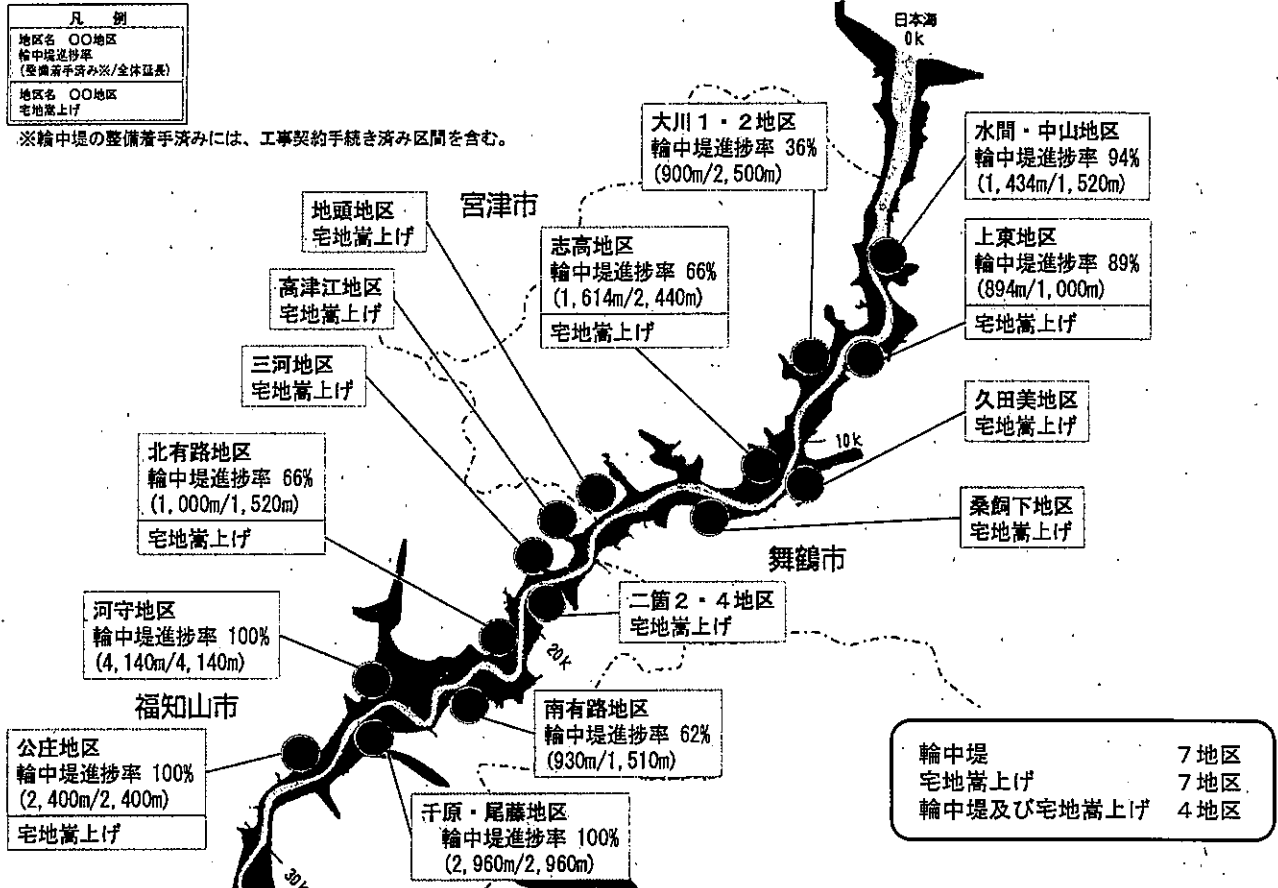
輪中堤を実施している下流部11地区の堤防総延長に対する完成堤防の割合は約55%であり、工事契約済み区間を含めると約81%になっている。(平成25年9月時点)

- 完成堤防区間
- 工事中区間
- 未完成区間



緊急水防災対策を平成16年度から実施中。

緊急水防災対策事業の進捗率(平成25年9月時点)



3-4. 由良川 再度災害防止に向けて

平成25年台風18号洪水を受けて、 緊急的な治水対策に着手。

由良川において緊急対策特定区間を設定し、河川整備計画（平成25年6月変更）の治水対策を大幅に前倒しして、平成16年洪水と今回洪水の2度浸水した区間を対象に、概ね10年以内で対策を実施する。このうち、被害が甚大であった地先は優先的に対応することとし、概ね5年間で整備する。

- 下流部は、家屋浸水を防止するために輪中堤の整備や宅地嵩上げ等を実施する。
- 中流部は、堤防からの越水を防止するために堤防整備や河道掘削等を実施する。

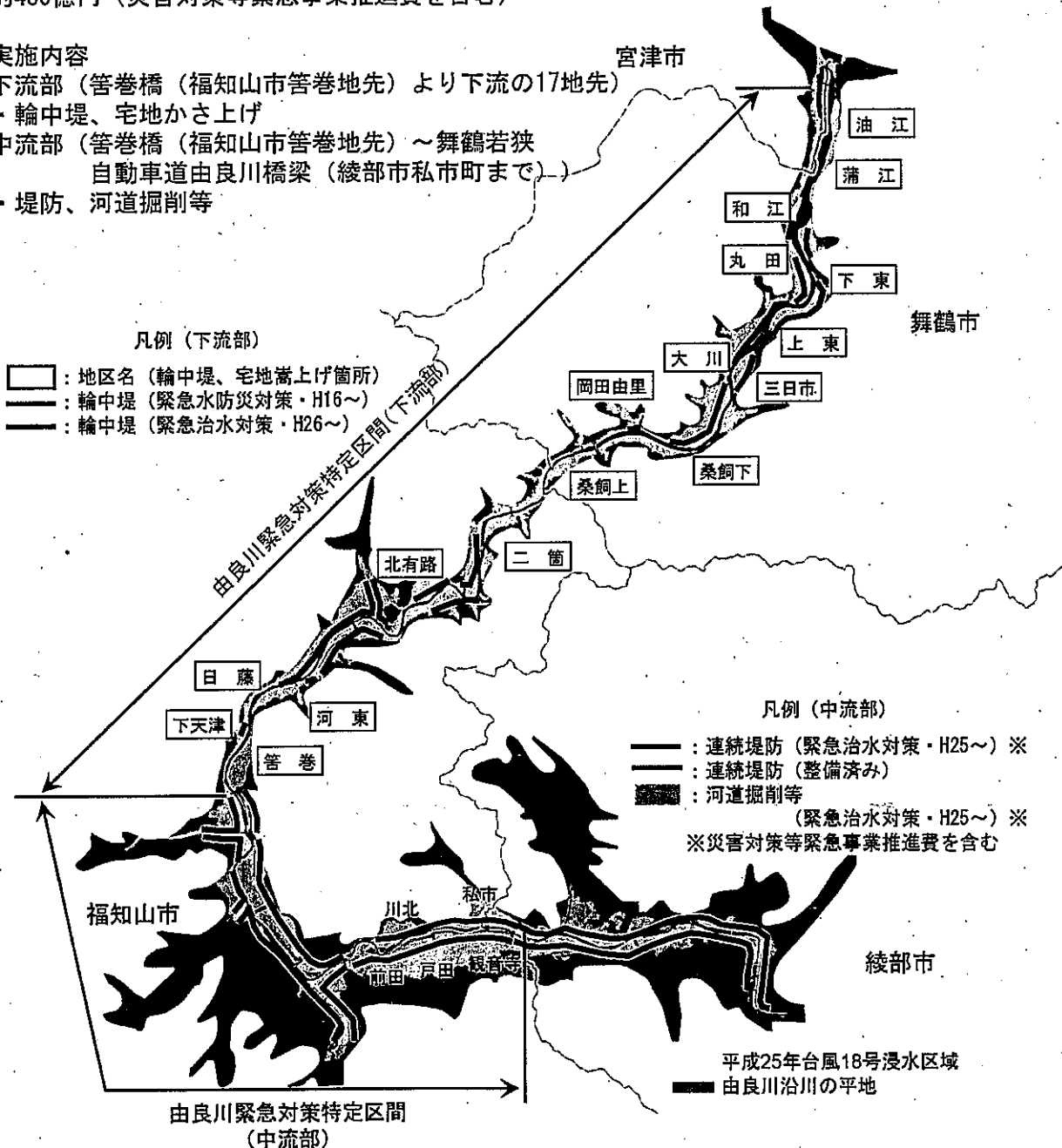
まず、災害対策等緊急事業推進費により、平成25年度から堤防整備等の事業に取り組む。

■事業費

約430億円（災害対策等緊急事業推進費を含む）

■実施内容

- 下流部（管巻橋（福知山市管巻地先）より下流の17地先）
 - ・輪中堤、宅地かさ上げ
- 中流部（管巻橋（福知山市管巻地先）～舞鶴若狭自動車道由良川橋梁（綾部市私市町まで））
 - ・堤防、河道掘削等



※関係機関との協議及び地域意見を勘案し、内容を変更する場合があります。

3-5. 由良川 大野ダムの効果



最大流入時に、ダムの貯留により 下流への流量を約5割に低減。

由良川上流の大野ダムの流域では、1時間雨量で流域最大34mm、降り始めからの総雨量は348mmを観測した。大野ダムへの最大流入量は毎秒約1,720立方メートルに達し、昭和37年のダム管理開始以来の最高貯水位となるE.L. 175.37mを記録した。

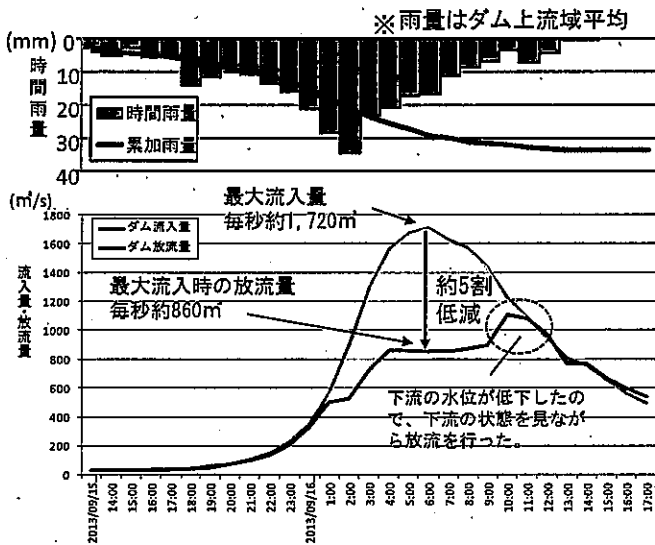
大野ダムでは流域全体の安全を確保する観点から操作を行うことで、約2,200万立方メートル（京セラドーム大阪約18杯分）の水をダムに貯留し、下流の河川へ流す水量を最大で毎秒約860立方メートル（約5割）低減した。

この結果、大野ダムの洪水調節（防災操作）により、綾部地点において水位を約60cm低下させる効果を発揮し、下流の床上浸水被害を約3割程度軽減したと推定される。

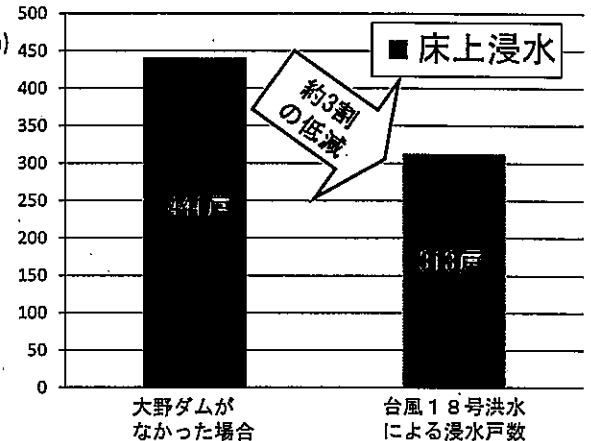


大野ダムの貯留状況

(大野ダム)降雨量/流入量・放流量



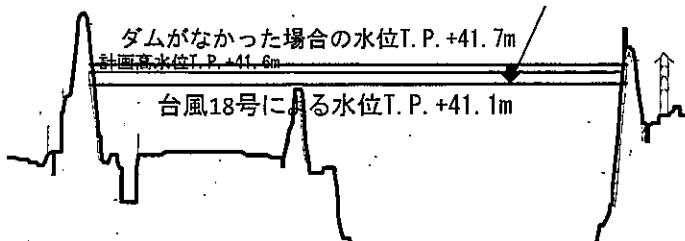
大野ダムによる浸水被害の低減効果
(由良川本川外水によるはん濫想定結果)



綾部観測所付近(52.0k)での水位低下効果

大野ダムにより綾部地点では、試算で約60cmの水位低下効果があり、計画高水位以下に抑えられたと推定。

約60cmの水位低下効果



大野ダムにより 流木をダム湖でキャッチ

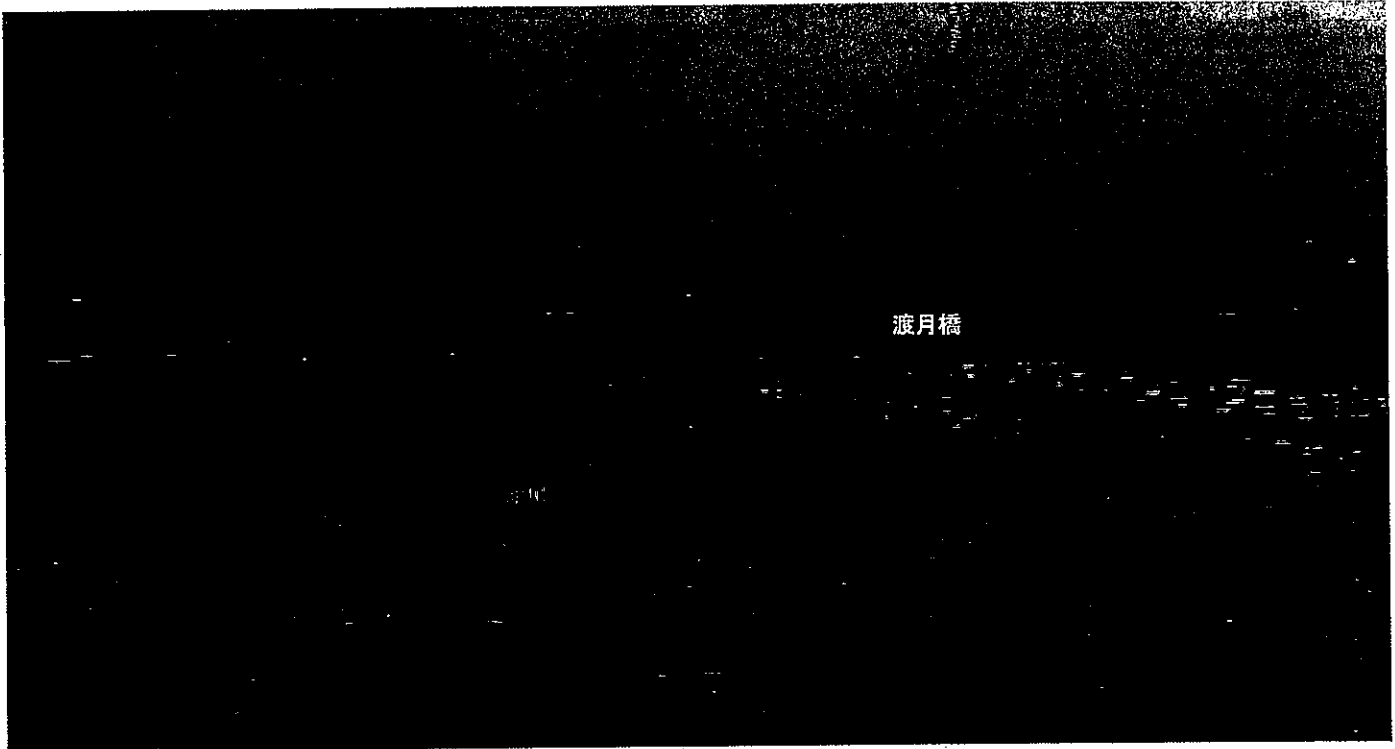
大野ダムは貯留により下流へ流す水量を低減させただけでなく、流木約5,000頭をダム湖で捕捉し、下流の被害拡大を防いだ。



4-1.桂川 出水状況

京都市嵐山地区が浸水。下流部の伏見

台風18号に伴う豪雨により、桂川の嵐山地区では、溢水により浸水家屋93戸、浸水面積約10haに達する被害を受け、周辺の旅館等も甚大な被害となった。ピーク時には渡月橋の橋面を洪水が乗り越えた。



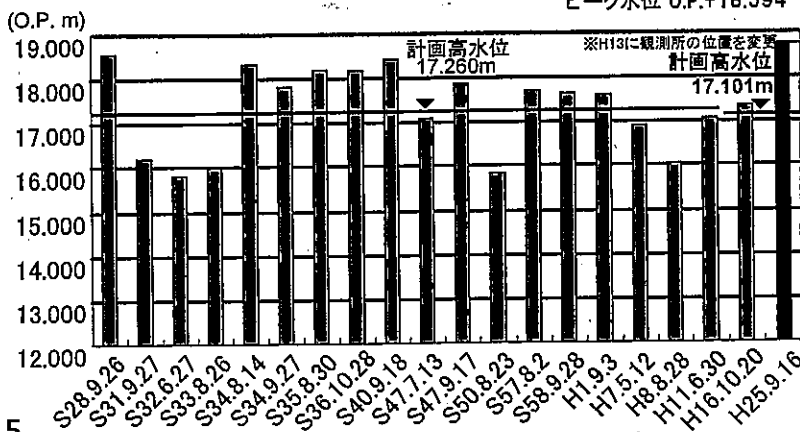
渡月橋

地点	計画降雨量	河川整備計画 S28年 台風13号	H25年 台風18号	計画高水流量 (m ³ /S)	河川整備計画 目標流量 (m ³ /S)	H25年 台風18号 (m ³ /S)
枚方	261mm/24h	222mm/24h	269mm/24h	12,000	10,700	9,500
宇治	165mm/9h	161mm/9h	193mm/9h	1,500	1,500	1,300
加茂	253mm/12h	186mm/12h	207mm/12h	6,200	4,900	3,900
島々原	238mm/9h	196mm/9h	204mm/9h	3,700	2,800	2,300
羽東師	247mm/12h	174mm/12h	229mm/12h	5,300	3,600	3,500
請田	208mm/9h	174mm/9h	208mm/9h	3,500	2,500	2,500

※数値は、今後の精査により変更することがあります。

桂川 羽東師水位観測所

平成25年9月16日 9:00
ピーク水位 O.P.+18.594

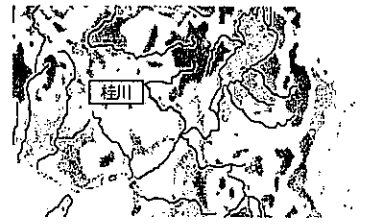


観測史上最高水位を記録



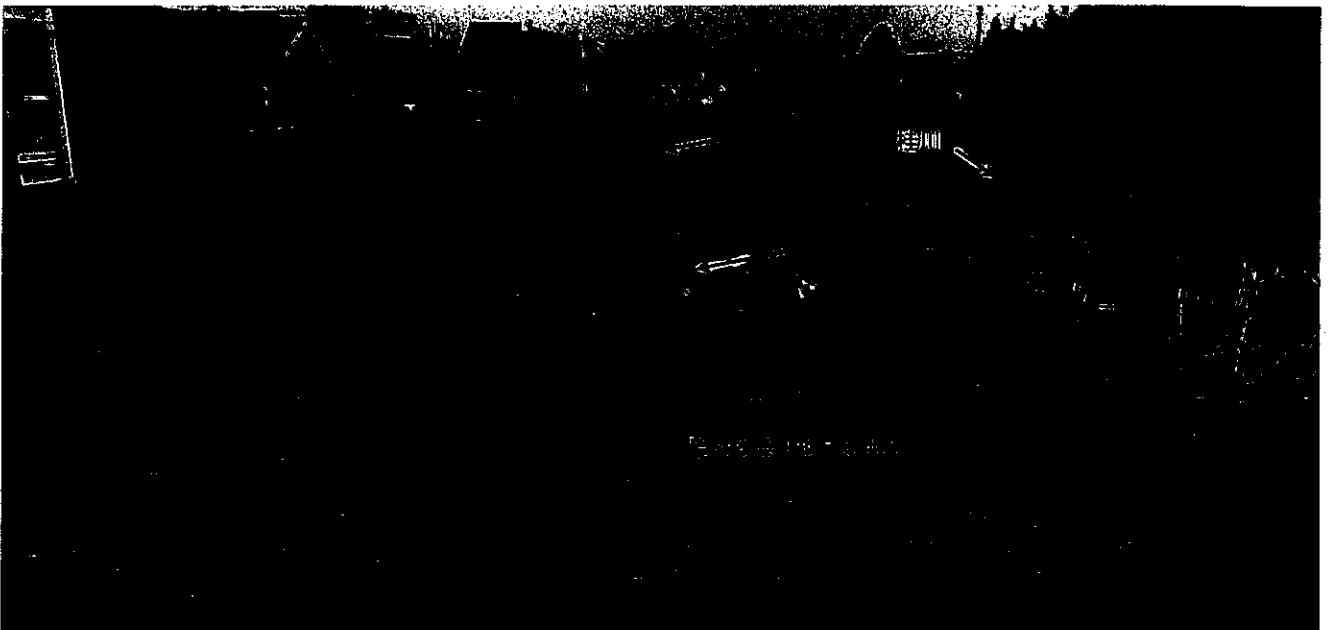
嵐山の旅館からボートで運ばれる宿泊客ら
毎日新聞社提供

区で堤防を越水。



桂川の久我橋下流右岸では、9月16日7時過ぎに堤防からの越水が始まり、9時30分頃には約400mの区間で越水し、洪水が堤内の市街地に流れ込んだ。

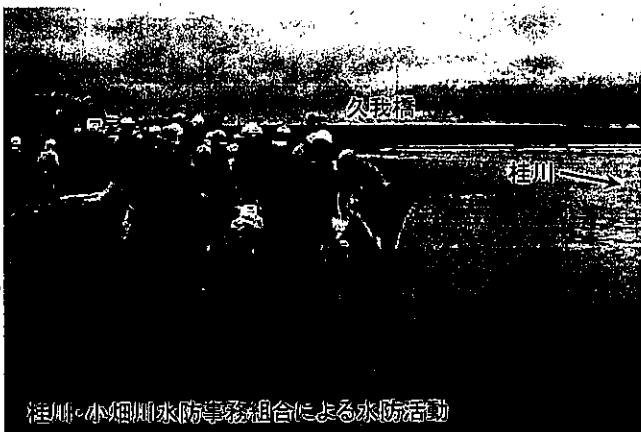
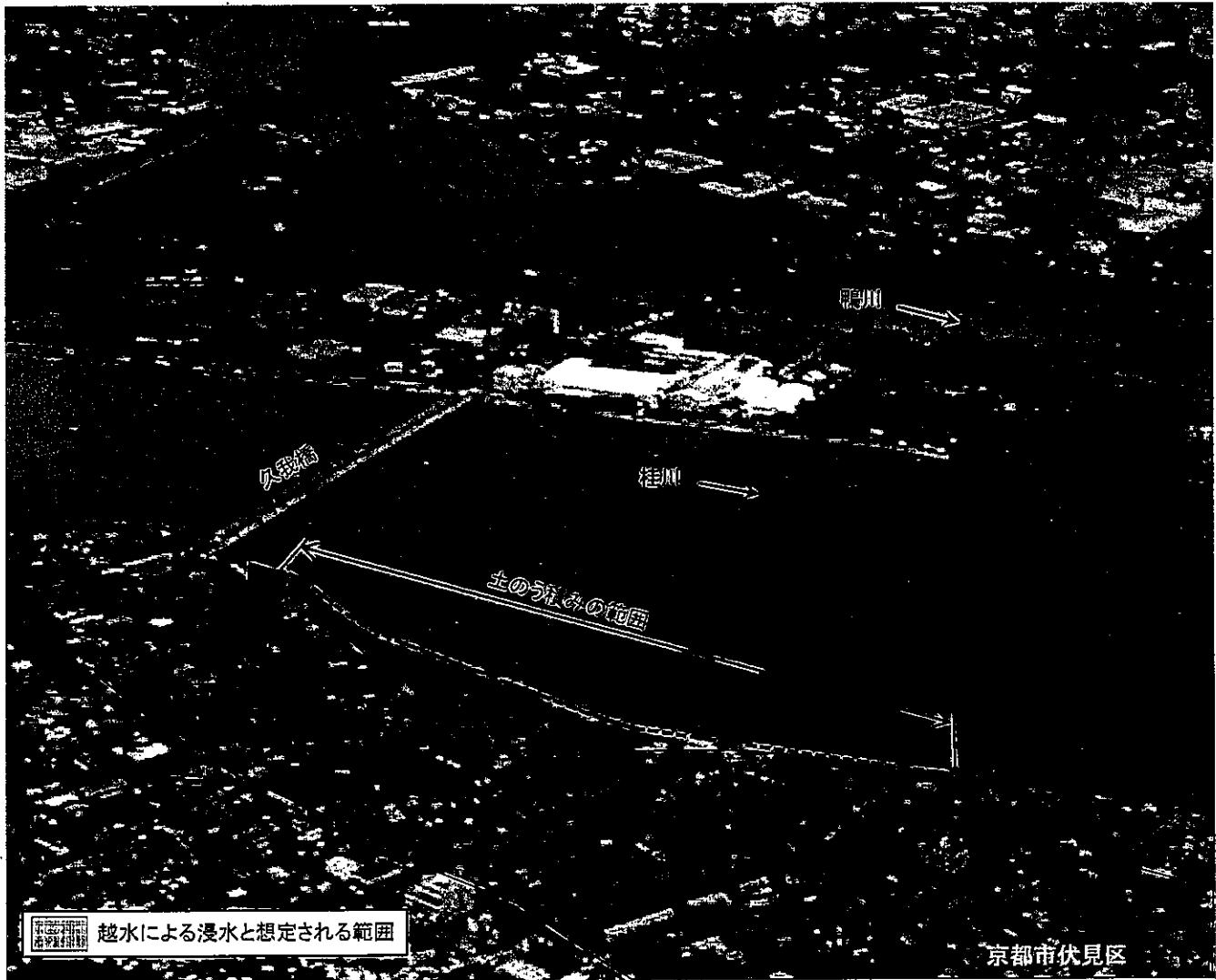
また、桂川沿川の京都市南区、右京区、西京区及び伏見区の約10万世帯（約25万人）に避難指示が発令された。



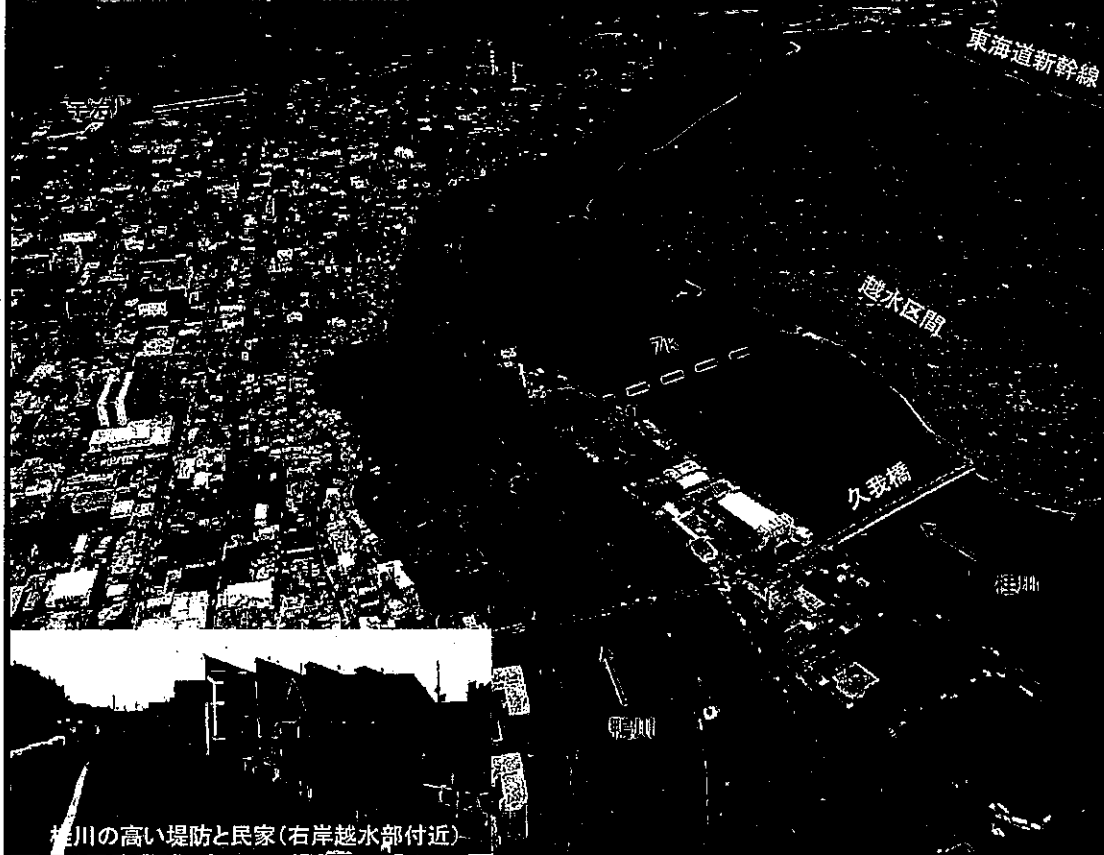
4-2. 桂川 危機的な状況にあった下流部

水防活動で堤防決壊を回避。

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、淀川水系のダム群による洪水調節、瀬田川洗堰の全閉操作を行い、桂川の水位低下に努めた。これにより、9月16日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。



日吉ダムがなく堤防が決壊した場合の想定浸水範囲



桂川の高い堤防と民家(右岸越水部付近)

もし、日吉ダムが整備されておらず
堤防が決壊していたら……

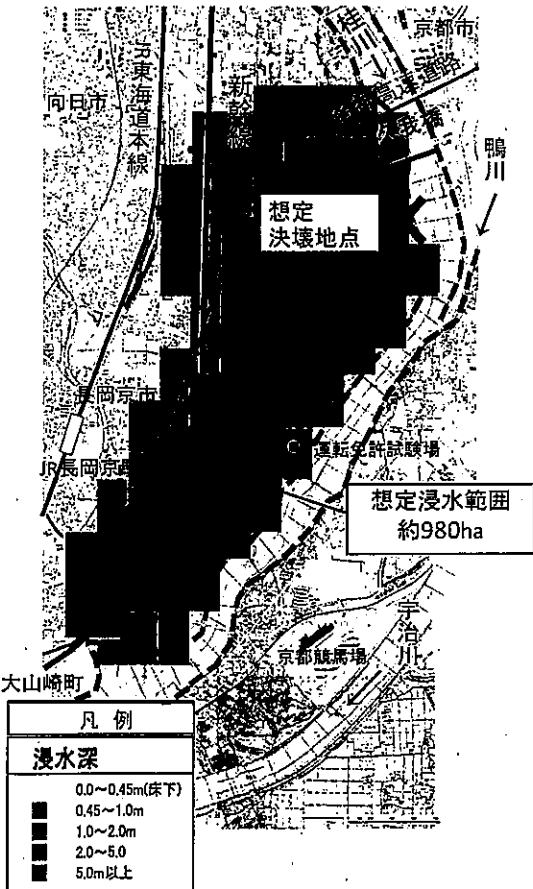
もし、日吉ダムがなく、今回の洪水で最大400mにわたって越流した桂川右岸の堤防が100m決壊したと仮定すると、約13,000世帯が浸水していたと考えられる。

決壊した場合の想定浸水面積
.....約980 (ha)

決壊した場合の想定浸水世帯数
.....約13,000世帯

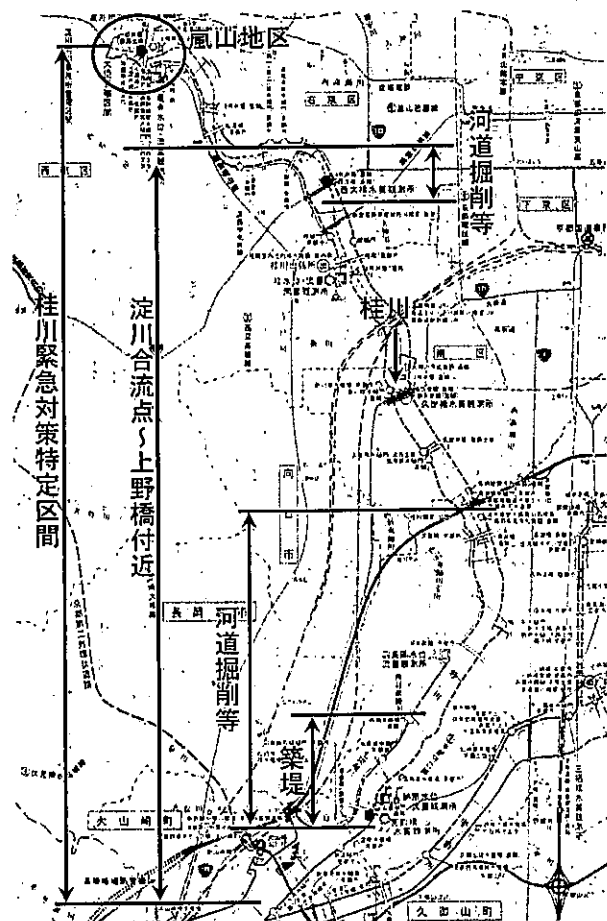
決壊した場合の想定被害額
.....約1兆2,000億円

※計算条件: 堤防が決壊した場合の浸水状況を氾濫シミュレーションにより計算。越流した400mの区間のうち7k地点で約100mにわたり計画高水位にて決壊したものとして計算。
※想定被害額は治水経済調査マニュアル(案)により算定。
算定に使用したデータ: 国勢調査H17、事業所統計H18



4-3.桂川 再度災害防止に向けて

平成25年台風18号洪水を受けて、 緊急的な治水対策に着手。



桂川において緊急対策特定区間を設定し、河川整備計画の治水対策の一部※を大幅に前倒しして、概ね5年間で対策を実施する。

○淀川合流点～上野橋付近では、堤防からの越水を防止するために河道掘削等を実施する。

まず、災害対策等緊急事業推進費により、河道掘削等の事業に取り組む。

○嵐山地区では、まず緊急的に堆積土砂の撤去を実施する。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」でご意見を伺いながら順次実施する。

※河川整備計画で位置づけられている治水対策のうち、堤防からの越水等を防止するのに必要なものを対象としている。

■事業費

約170億円（災害対策等緊急事業推進費を含む）

■実施内容

○淀川合流点～上野橋付近

- ・河道掘削
- ・築堤（大下津地区）

○嵐山地区

- ・堆積土砂撤去
- ・景観等への影響の小さい対策

■実施済みの河道掘削により、ピーク時水位を約30cm低下

桂川では平成22年度より下植野地区で河道掘削を実施している。下植野地区で今回の台風18号の洪水時の水位を、掘削を実施しなかったとした場合の計算水位と比較すると約30cmの水位低下の効果があつたと推定され、ピーク時の水位を計画高水位以下におさえることができた。

また、下植野地区で実施済みの河道掘削により、上流の越水地点（73地点）では10cm程度の水位低下効果があつたと見込まれる。目吉ダムによる水位低下もあつたと見込まれることから、掘削とダムの効果により大規模な越水が免れ、水防活動によりはん濫被害の発生を防ぐことができたと推定。



下植野区間（1.6k地点）での水位低下効果

約30cmの

水位低下効果

改修前の水位0.P. +16.8m

改修後の水位0.P. +16.5m

河道掘削

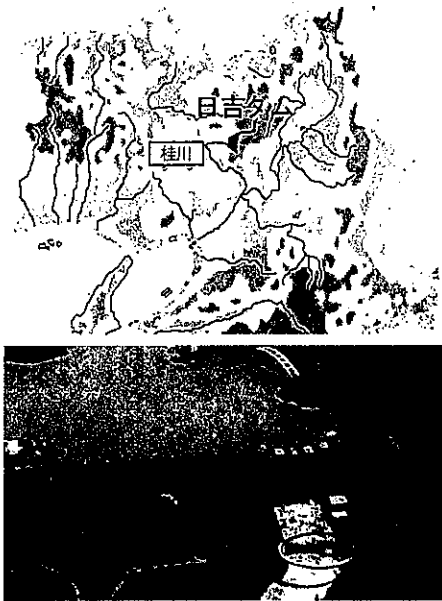
4-4.桂川 日吉ダムの効果

嵐山での水位を約50センチ低下。

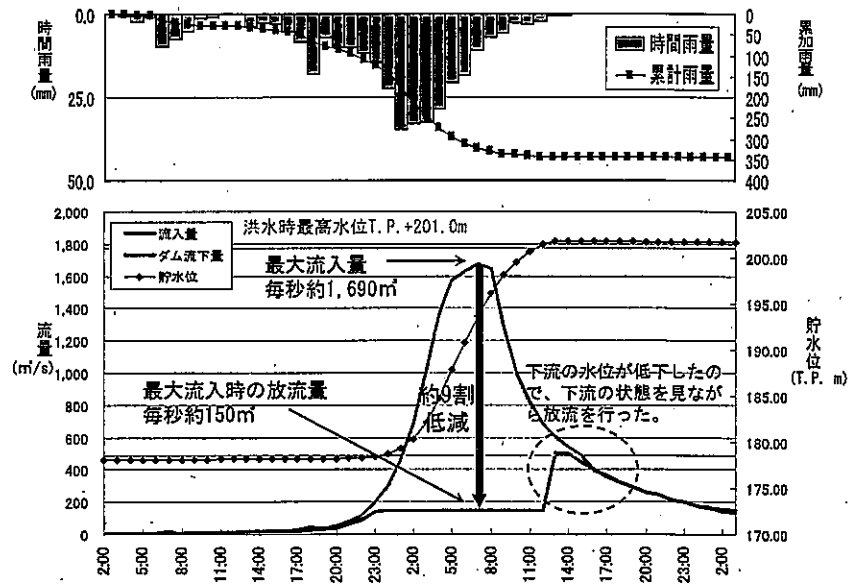
台風18号により日吉ダムの流域では、1時間雨量で最大流域平均雨量34mm、降り始めからの総雨量は345mmを観測した。この降雨により日吉ダムへの最大流入量は毎秒約1,690立方メートルに達し、日吉ダム管理開始（平成10年）以降最大の流入量を記録した。

日吉ダムでは、流域全体の安全を確保するため、ゲート操作を行うことにより、最大流入時には下流の河川へ流す水量を毎秒約150立方メートルとし、毎秒約1,540立方メートルの流量を低減（約9割低減）した。この結果、この洪水期間中日吉ダムには約4,460万立方メートル（京セラドーム大阪約37杯分）の水をダムに貯留した。

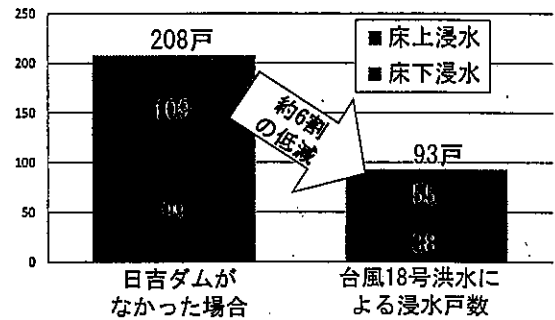
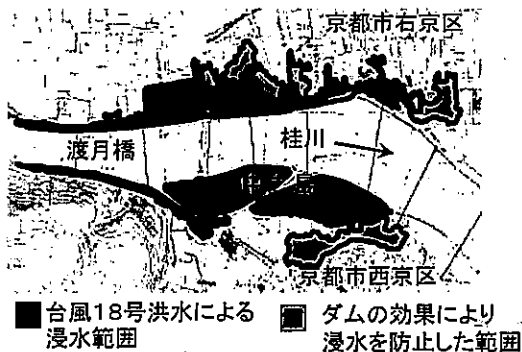
この結果、ダム下流の嵐山付近では桂川の水位を約50cm低下させる効果があったものと推定される。



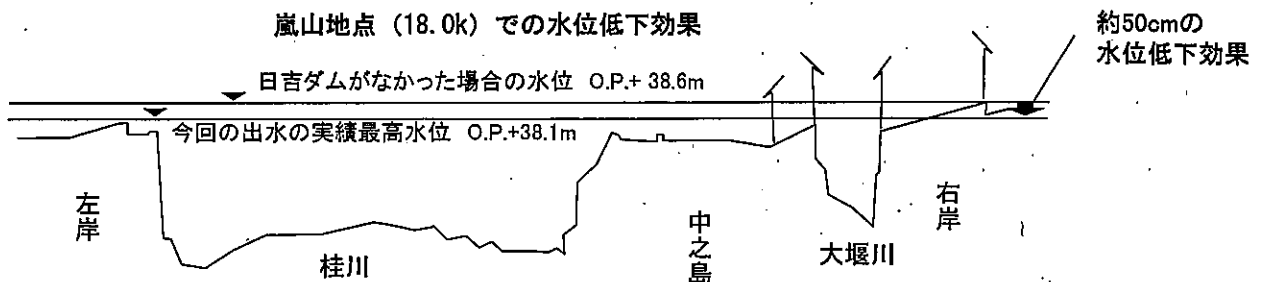
(日吉ダム)降雨量/流入量・放流量



嵐山地区における日吉ダムによる浸水範囲の低減効果



嵐山地点（18.0k）での水位低下効果

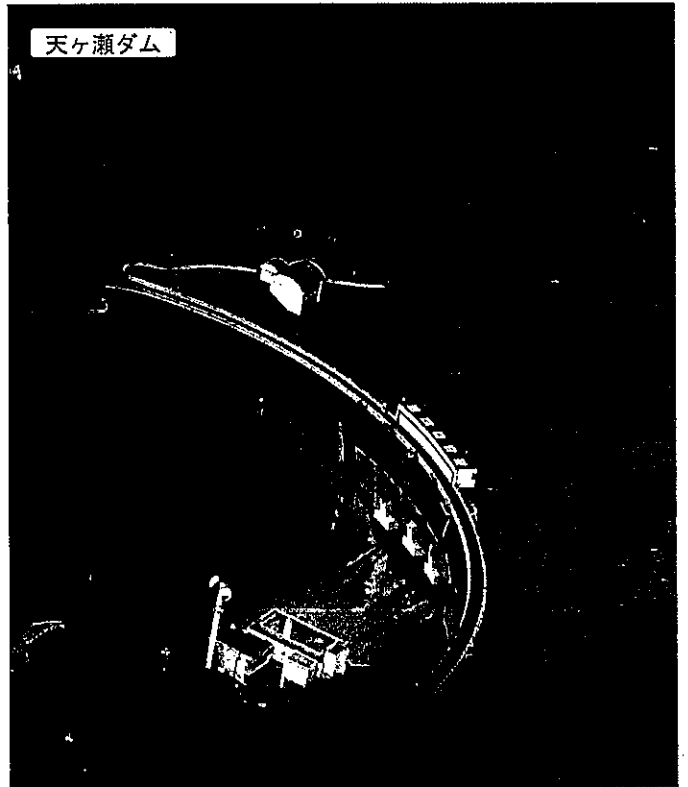
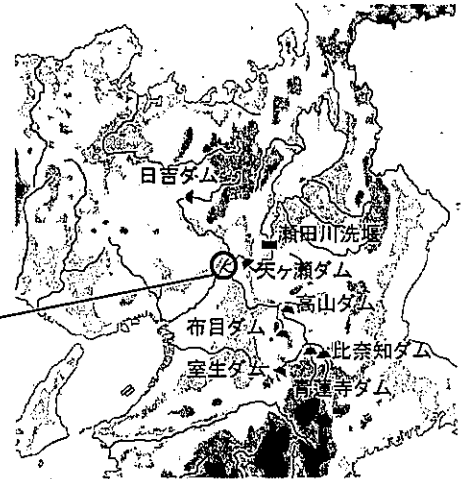


5-1. 淀川水系 ダム群の効果

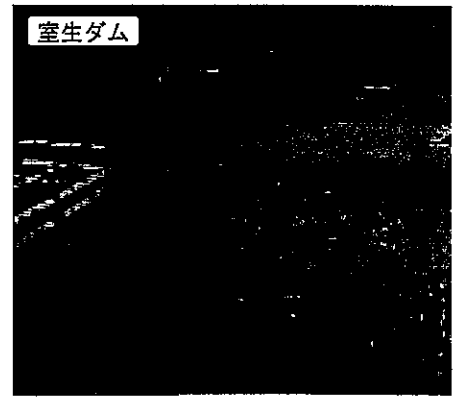
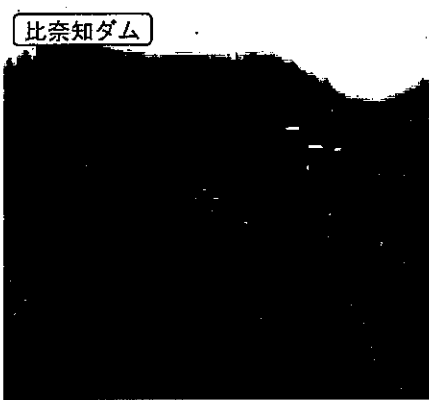
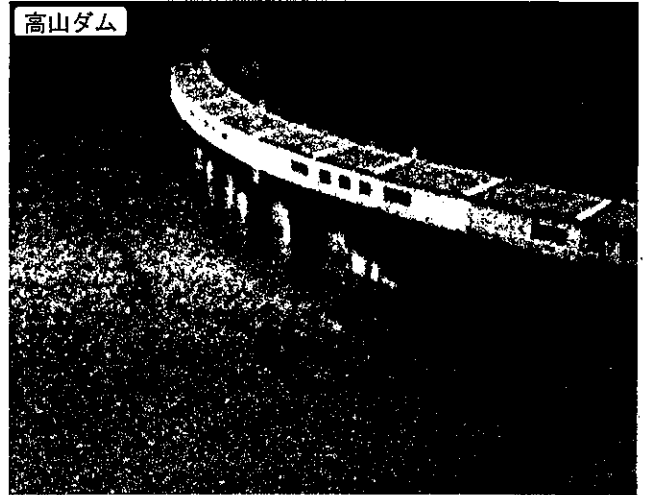
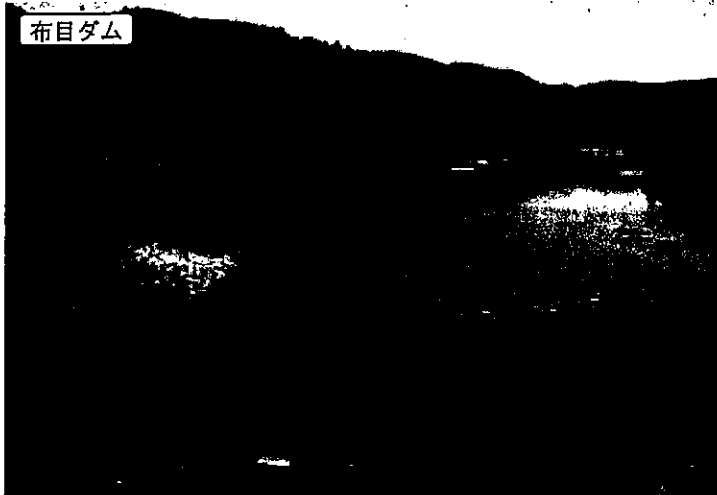
淀川水系のダム全体で洪水調節を実施。

淀川水系にある国土交通省及び(独)水資源機構が管理する7ダムは洪水調節（防災操作）を実施するとともに、瀬田川洗堰の全閉により、ダム下流の河川（宇治川・木津川・桂川）の水位低下、洪水被害軽減を図った。なかでも堤防を越流した桂川下流の水位低下に努めた。

特に天ヶ瀬ダム、日吉ダムでは、流入量が非常に大きかったことから、ダムの容量を最大限活用して洪水を貯留する調節操作を行い、下流への流量を低減した。これにより京都市街地に甚大なはん濫被害が生じることを防いだものと推定。



堤防決壊の危機をからくも回避。



淀川水系のダム群が無かったら、*桂川越水地点の水位はさらに数10cm高かったと推定。

今回、桂川越水地点での堤防上の越水深は10~20cm程度であったため、水防活動による土のう積みが出来、堤防決壊に到ることは免れた。もし、淀川水系のダム群による洪水調節が無ければ、堤防上の越水深はさらに数十cm高かったと推定され**、そのような状態では、土のう積み作業も困難であり、堤防が決壊していた可能性が高かったと推察される。



桂川・小瀬川水防警備組合による水防活動



淀川水系のダム群がなかったら、さらに約数10cm水位が高かったと推定。

*1 ダム群無しでは、扇田川堤の制限放流および全開期間を全開、淀川水系の既設ダム(天保ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、白宮ダム)が早い基準を設定。
 **2 越水地点に堤防(土のう)以上は想定するよう水位を設定し、越水箇所下流の流量を算出。

5-2. 淀川水系 木津川5ダムの洪水調節

木津川5ダムが連携し、三川合流点の水

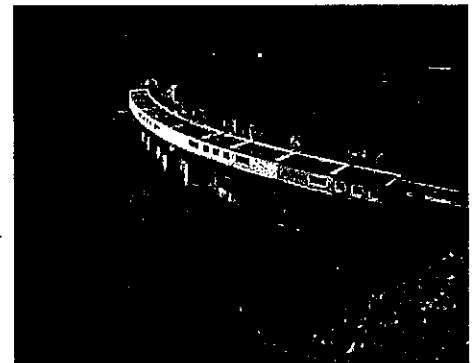
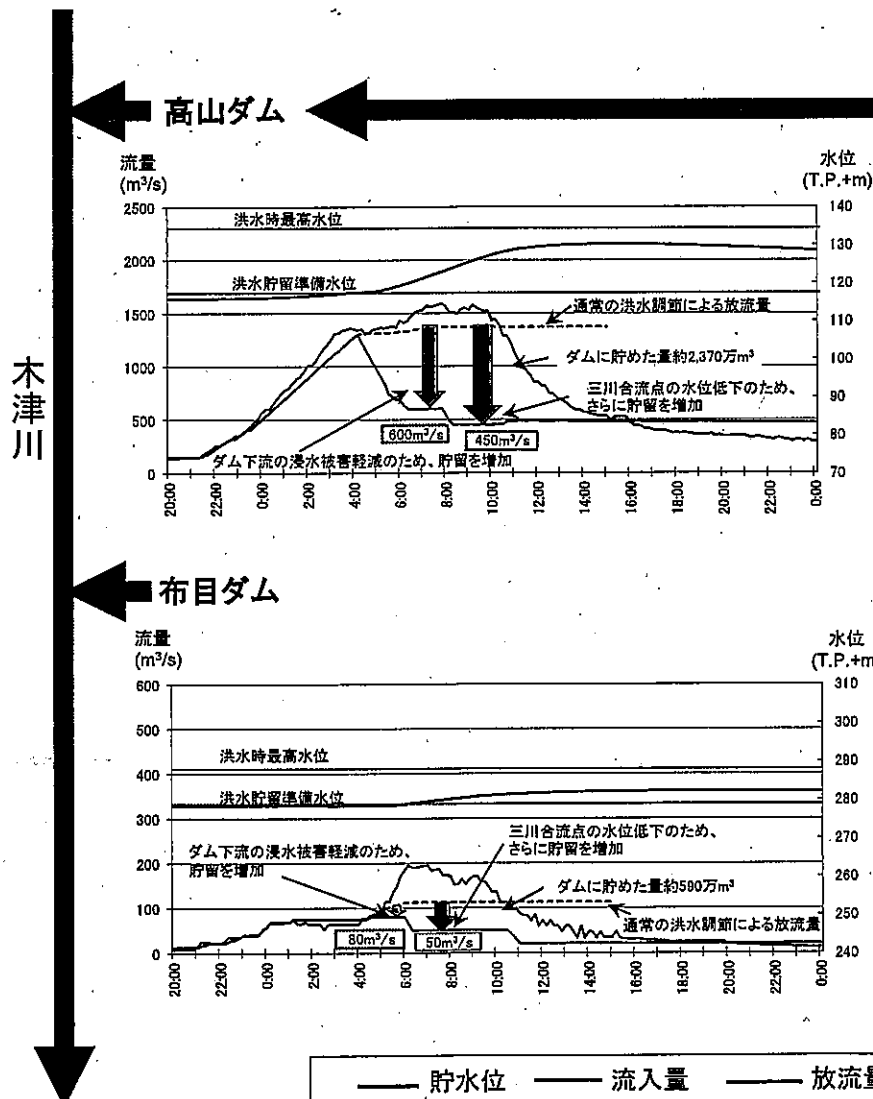
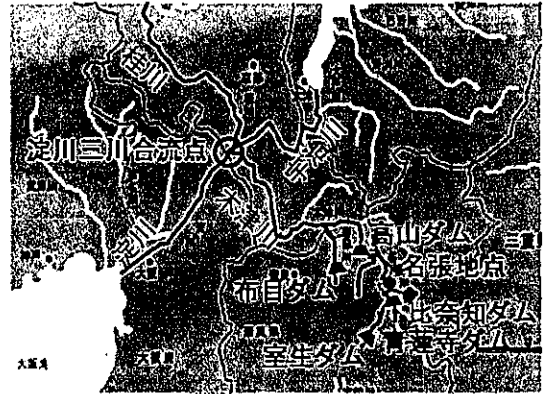
木津川流域にある5ダム（高山ダム、布目ダム、比奈知ダム、青蓮寺ダム、室生ダム）の各流域においても、総雨量230mm～440mmを観測し、洪水調節を実施して下流の洪水被害を軽減した。

高山ダムにおいては、ダム下流の木津川で、布目ダムでは、ダム下流の布目川で、また、比奈知ダム、青蓮寺ダム、室生ダムにおいては、ダム下流の名張川で、それぞれ浸水被害の恐れがあったことから、ダムの貯留を通常の洪水調節操作よりも増やす操作を実施した。

さらに、桂川下流部の堤防が危険な状況となったことから、三川合流点の水位を低下させるため、各ダムの放流量をさらに絞り込んで貯留する操作を実施し、淀川水系のダム群全体で、桂川下流部の水位低下に努めた。

高山ダムでは、上流にある名張川3ダムと連携し、ダム下流の木津川へ流す水量を最大で毎秒約1,120立方メートル（約7割）低減した。

布目ダムでは、最大流入量が管理開始（平成4年）以降最大となる毎秒約200立方メートルに達し、下流の河川へ流す水量を最大で毎秒約150立方メートル（約7割）低減した。



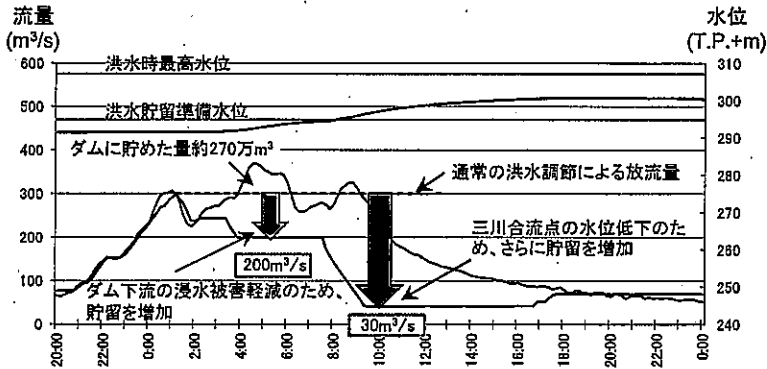
—— 貯水位 —— 流入量 —— 放流量 - - - 放流量(通常の洪水調節の場合)

↓ ダム下流の浸水被害軽減のため、貯留を増加 ↓ 淀川三川合流点の水位低下のため、さらに貯留を増加

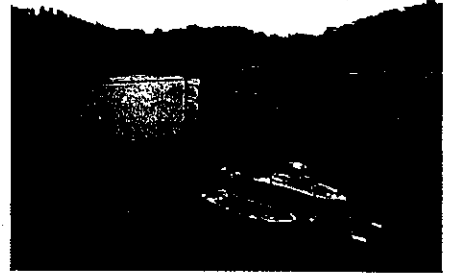
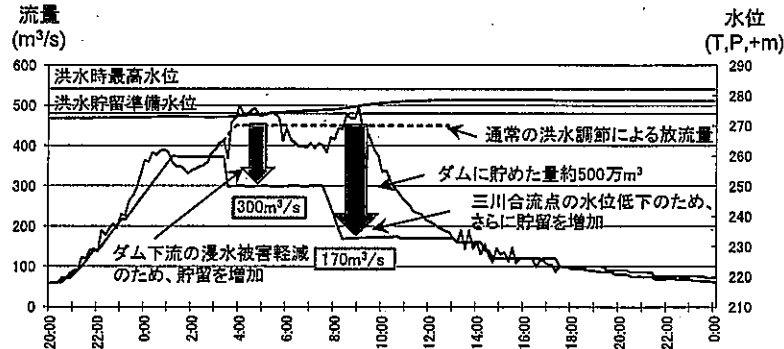
位低下のための操作を実施。

名張川の比奈知ダム、青蓮寺ダム、室生ダムの3ダムでは、名張川で浸水被害の恐れがあったことから、ダムの貯留を通常の洪水調節操作よりも増やす操作を行って、ダム下流の名張地点の水位を約70cm低下させ、はん濫が生じる危険な水位を下回ることができたと推定される。

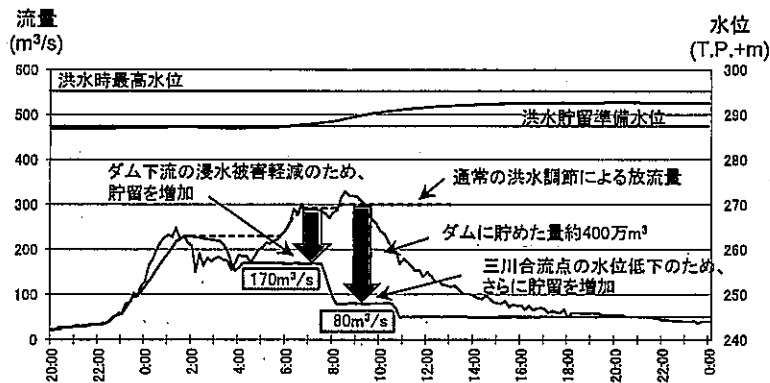
比奈知ダム



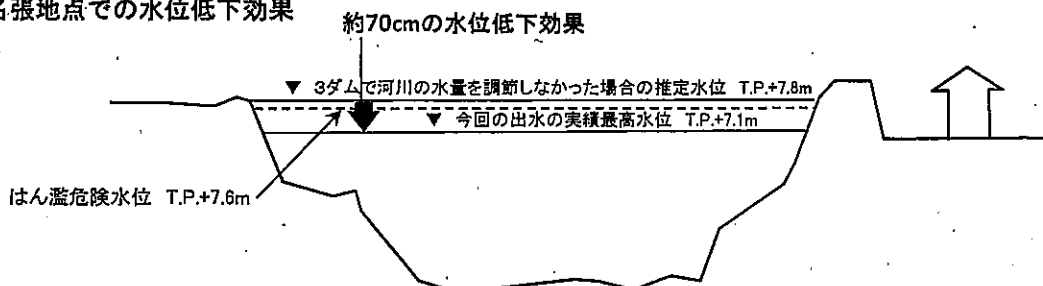
青蓮寺ダム



室生ダム



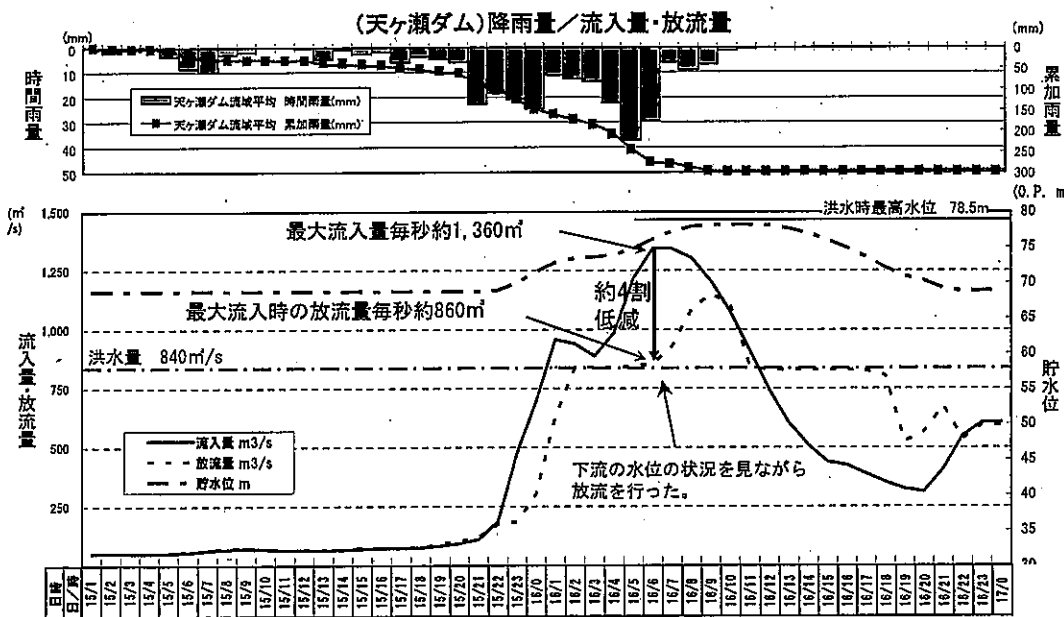
名張地点での水位低下効果



5-3. 淀川水系 天ヶ瀬ダム の洪水調節

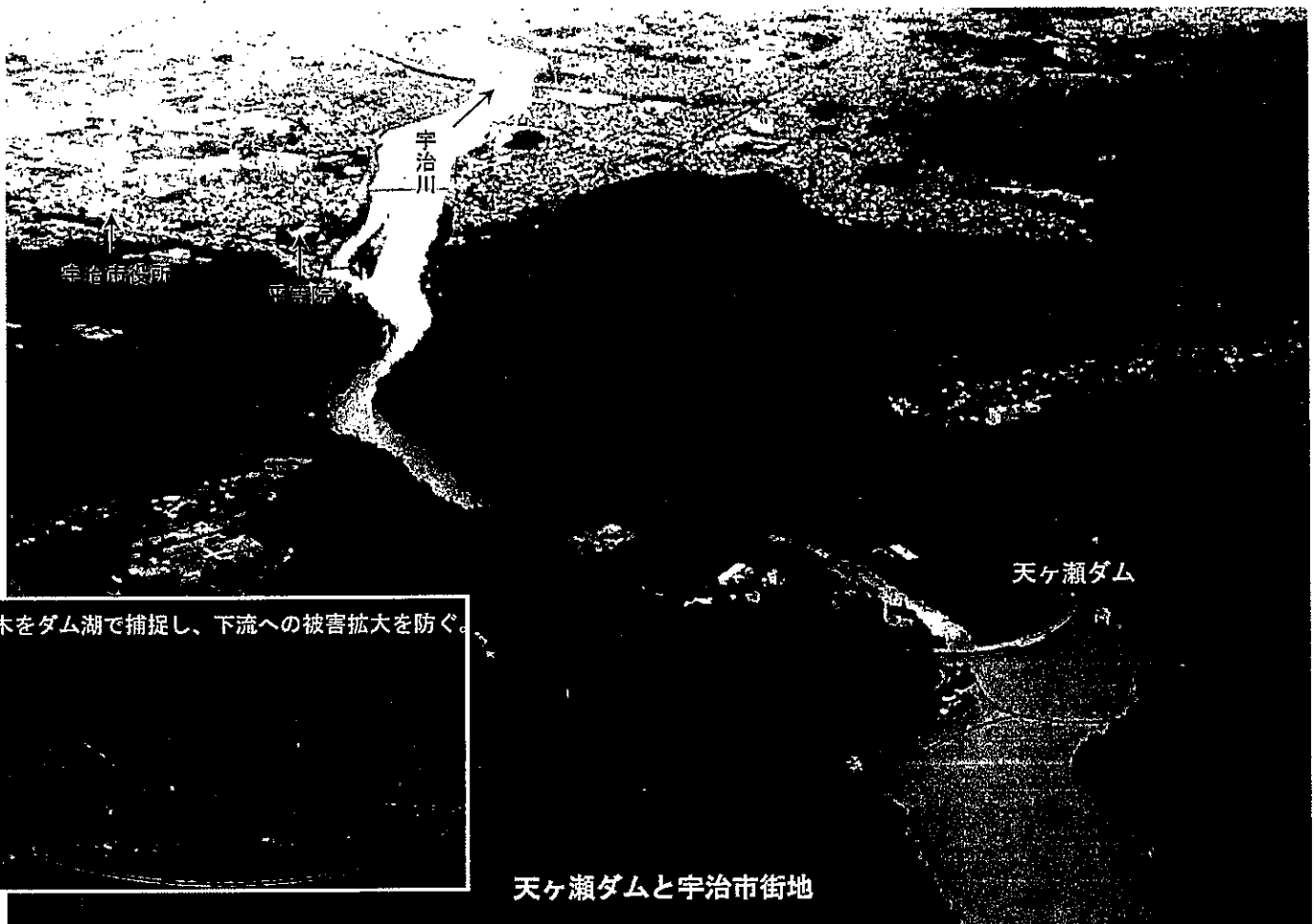
ダム貯留により放流量を約4割に低減。

台風18号により天ヶ瀬ダムの流域では、1時間雨量で最大流域平均37mm、降り始めからの総雨量は300mmを観測した。この降雨により天ヶ瀬ダムへ最大流入量は毎秒約1,360立方メートルに達した。



天ヶ瀬ダムでは流域全体の安全を確保するため、ゲート操作を行うことにより、最大流入時には下流の河川へ流す水量を毎秒約860立方メートルとし、毎秒約500立方メートルの流量を低減(約4割低減)した。

この結果、この洪水期間中、天ヶ瀬ダムには約870万立方メートル(京セラドーム大阪約7杯分)を貯留した。



流木をダム湖で捕捉し、下流への被害拡大を防ぐ。

天ヶ瀬ダムと宇治市街地

5-4. 淀川水系 瀬田川洗堰の操作

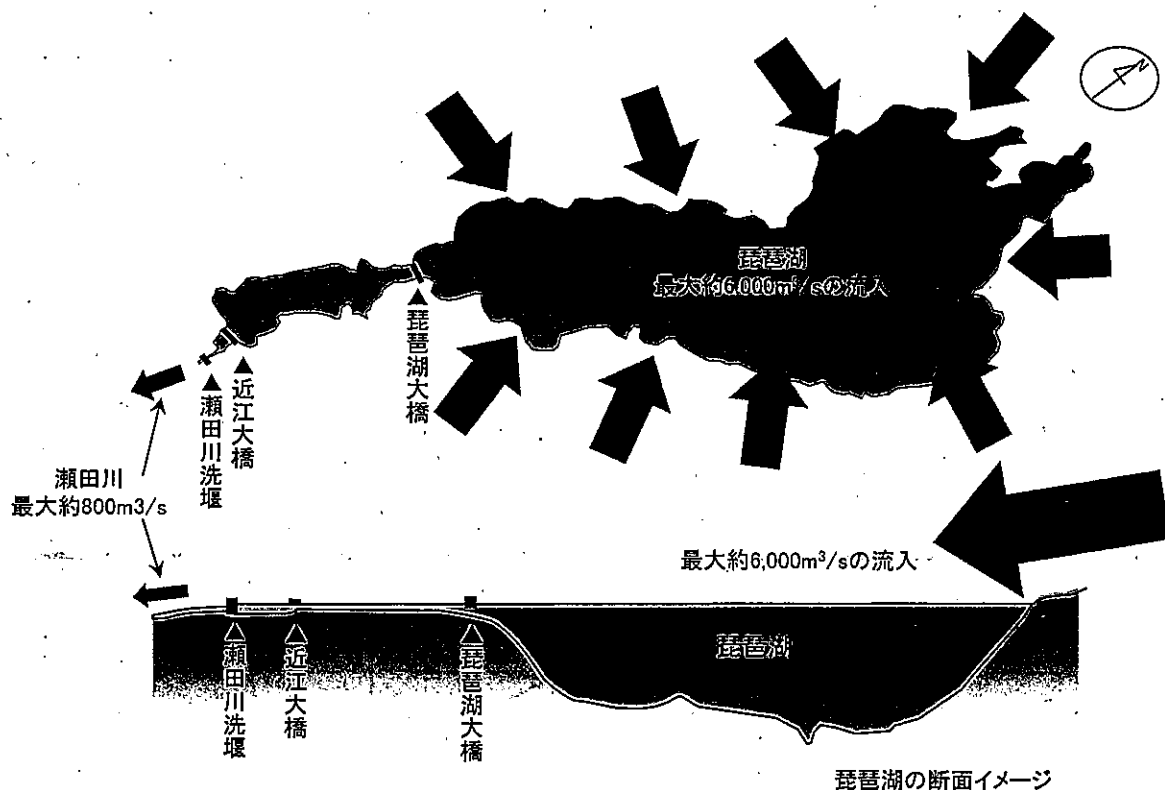
瀬田川洗堰で全閉操作。

琵琶湖の流域面積は滋賀県全体の約9割に相当する3,848km²にもおよび、今回の豪雨による琵琶湖への流入量は最大で毎秒約6,000立方メートルに達したと推定される。

一方、琵琶湖からの流出河川は瀬田川のみであり、今回の豪雨による瀬田川からの流出量は最大でも毎秒約800立方メートルであったことから、琵琶湖水位は約1m上昇した。

瀬田川洗堰下流にある宇治川で、天ヶ瀬ダムの洪水調節開始流量を上回る流入量であったことから、瀬田川洗堰の全閉操作を41年ぶりに行ったが、全閉操作による琵琶湖の水位上昇の影響は10cm程度であると推算※される。

※瀬田川洗堰の制限放流および全閉期間を全開にした場合との比較計算より推算。



今回の豪雨では、琵琶湖に流れ込む118河川からの流入量は、最大約6,000m³/sに達したのに対し、琵琶湖からの唯一の流出河川である瀬田川からの流出量は、最大でも約800m³/sであった。

6.琵琶湖 出水状況

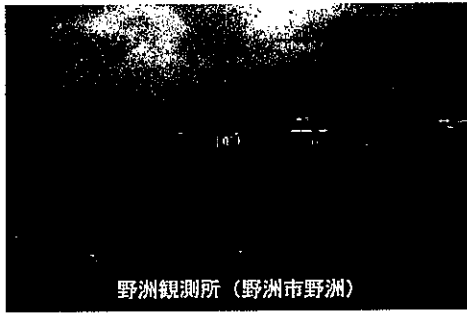
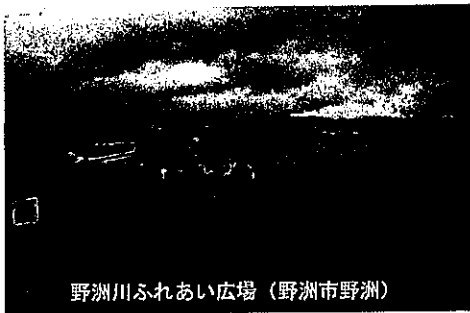
琵琶湖の水位が約1m上昇。

琵琶湖流域では、金勝川や鴨川で堤防決壊などの被害が発生した。また、琵琶湖では流出河川が瀬田川のみであることから、流入河川の水位ピークから約1日程度遅れて水位がピークとなり、琵琶湖沿岸では内水被害が発生した。

瀬田川洗堰では、下流河川の状況をみながら、瀬田川洗堰の操作をドン付、中間操作、全開放流に移行し、速やかに琵琶湖水位を低下させた。

流入河川の水位上昇

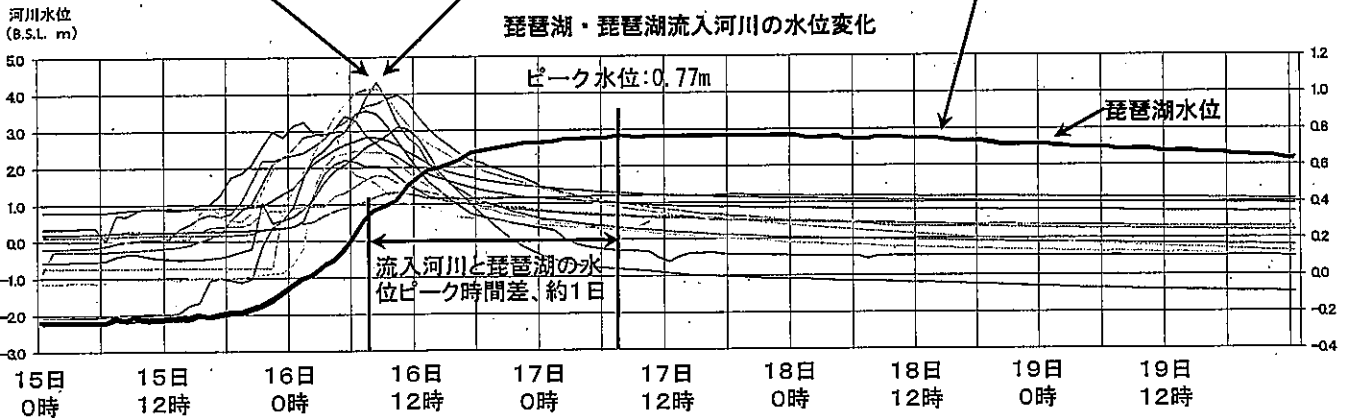
琵琶湖の水位上昇



9月16日10:30 野洲川水位+3.97m

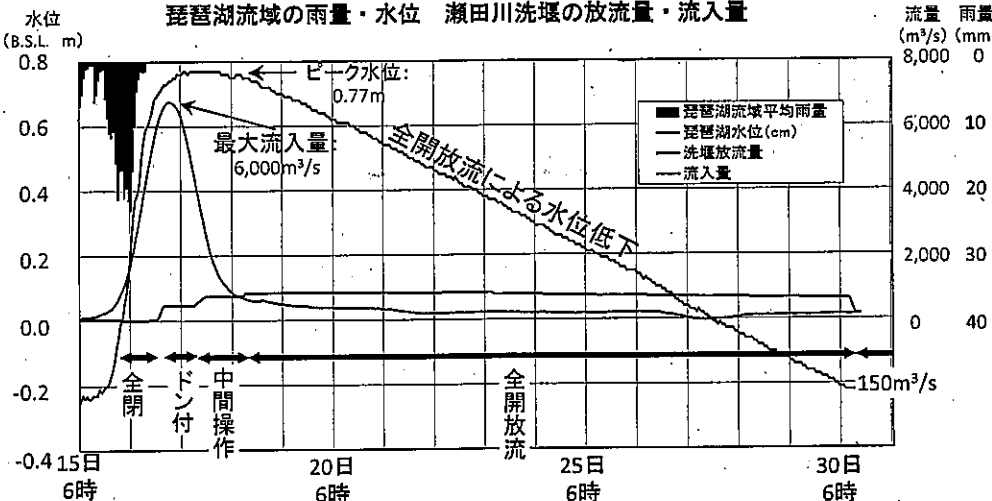
9月16日10:30 野洲川水位+3.97m

9月18日16:00 琵琶湖水位+0.74m

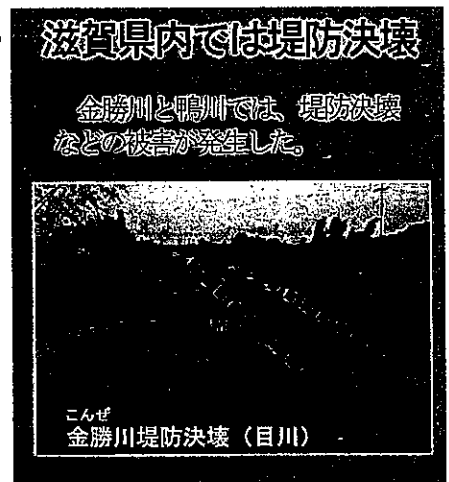


- 一野洲川(野洲) 一草津川(西矢倉) 一日野川(仁保橋) 一袖川(北袖橋) 一宇曾川(金沢大橋) 一芹川(中芹橋) 一天野川(近江橋) 一姉川(国友橋) 一余呉川(西柳野)
- 一安曇川(常安橋) 一鴨川(鴨川橋) 一犬上川(犬上川橋) 一琵琶湖

琵琶湖流域の雨量・水位 瀬田川洗堰の放流量・流入量



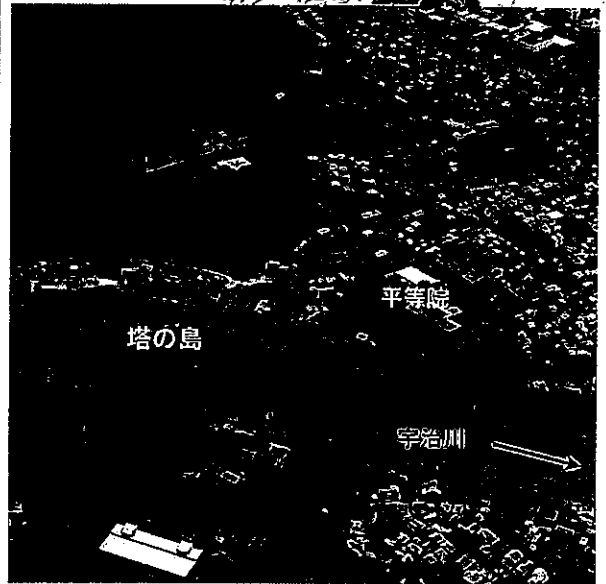
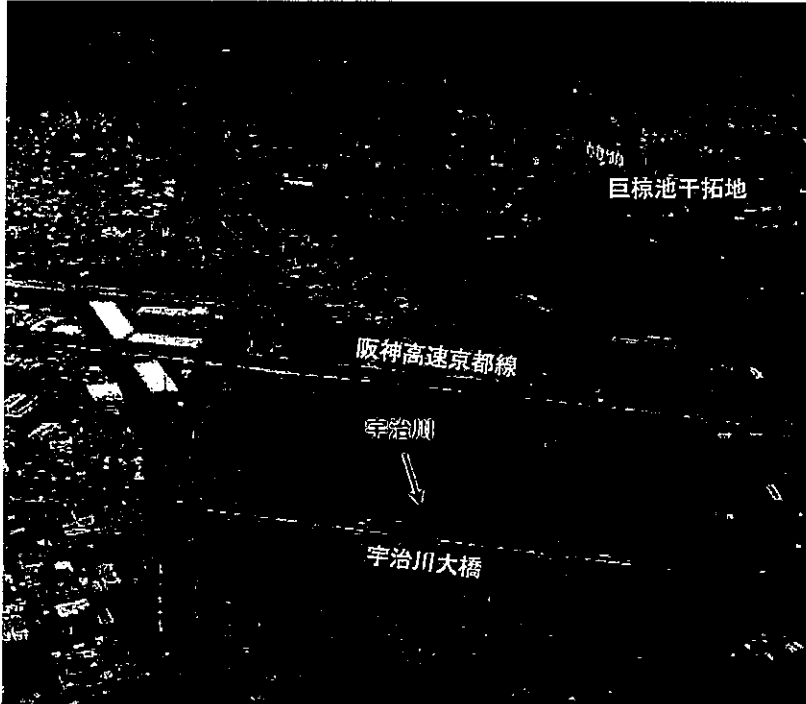
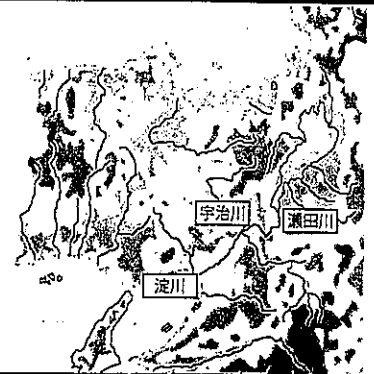
ドン付: 越流状態で最大流量を放流するもので、上段扉、下段扉を河床に付けた状態。
 中間操作: 10門のうち、7門をドン付、他を全開放流にした状態



こんが 金勝川堤防決壊(目川)

7.宇治川 出水状況

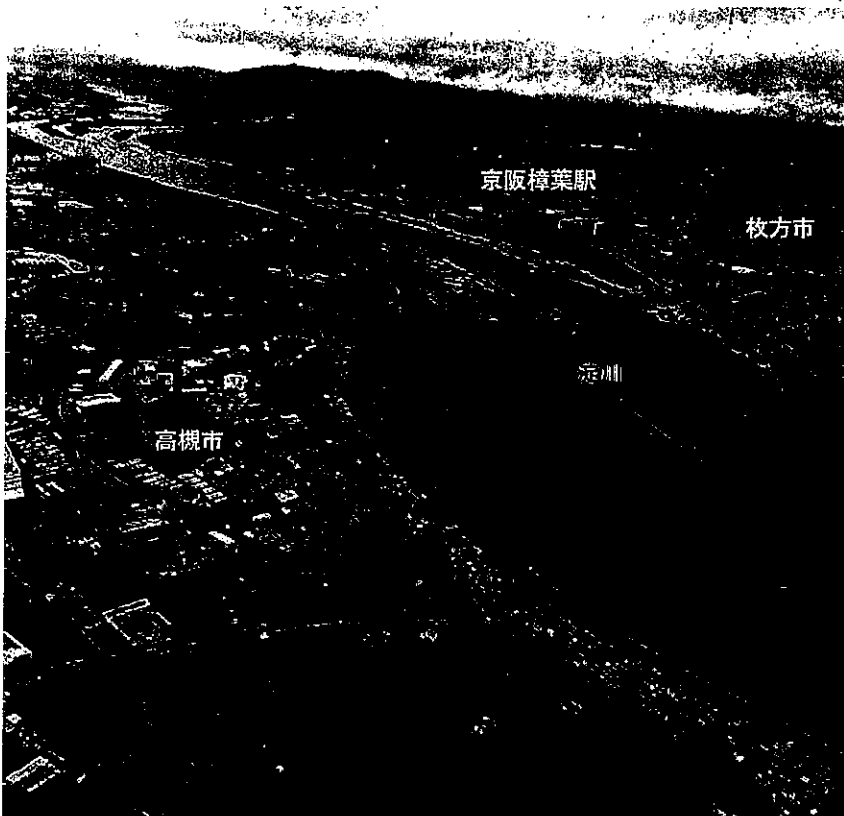
宇治川では、向島地点において計画高水位を超過する洪水となり、危険な状態となった。



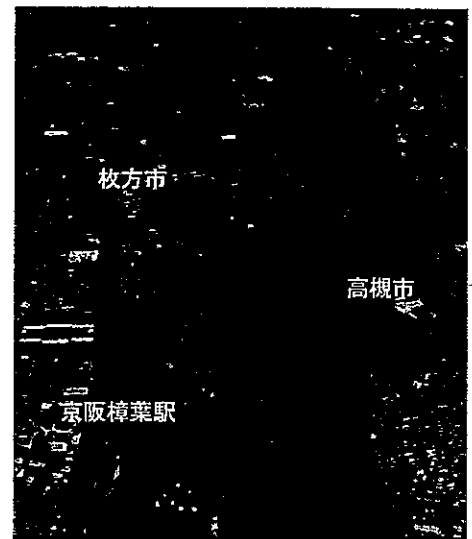
塔の島も一時冠水した

8.淀川本川 出水状況

淀川本川では、枚方地点においてははん濫注意水位を超過する水位となり、昭和57年洪水以来、約30年ぶりに高水敷が冠水する洪水となった。



台風18号洪水により、高水敷が冠水した淀川



平常時の淀川

9.内水被害 近畿管内の主な発生状況

近畿管内の各地でも内水による被害が発生した。



京都府綾部市栗町周辺



滋賀県野洲市小篠原周辺



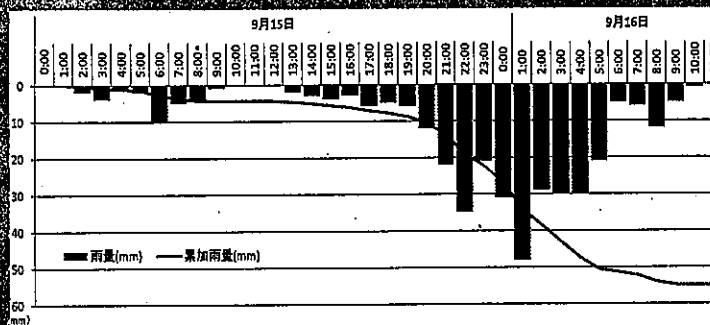
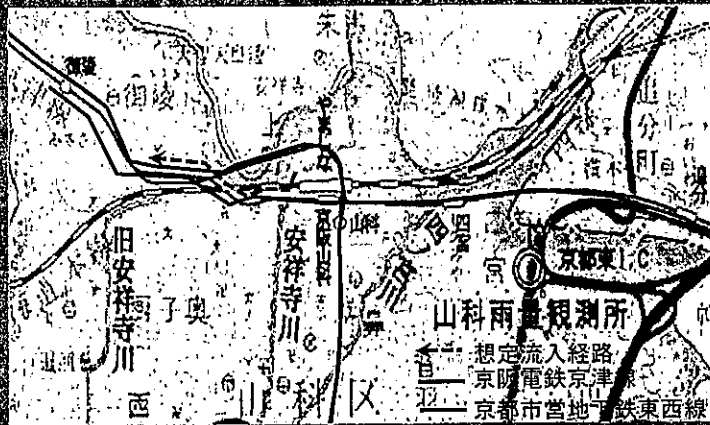
和歌山県紀の川市貴志川町周辺



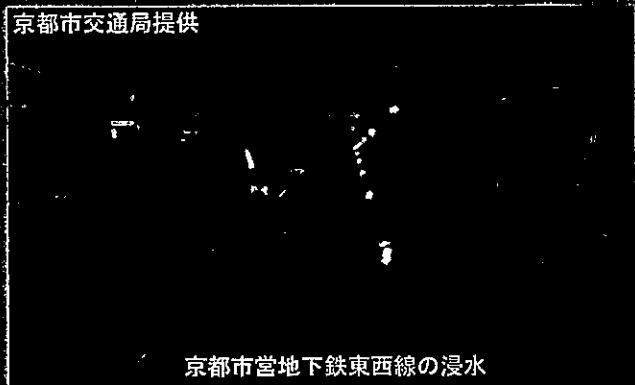
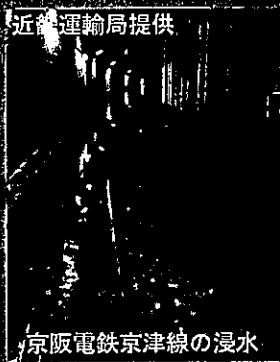
京都府井手町井出周辺

都市域での浸水被害

安祥寺川のはんげ水が京阪電車の線路を伝い京都市営地下鉄に流入し、御陵駅が冠水。市営地下鉄が4日間運休する等、交通網に影響。京都市によると市営地下鉄の被害額は約3億円に上る。



©山科雨量観測所



10.TEC-FORCE

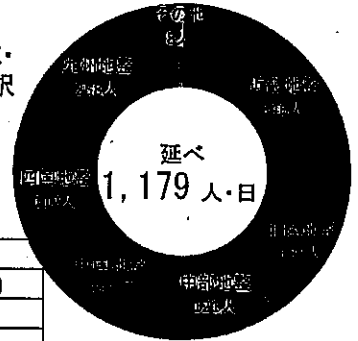
近畿地方整備局では、台風通過前の9月15日からリエゾンを近畿管内の府県・市町村に派遣し、情報収集や災害応急対応等に対する助言を実施するとともに、9月16日からは、全国の整備局（北陸・中部・中国・四国・九州・近畿）からTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）を被災府県や市町村に派遣し、延べ1,179人・日が、早期復旧に向けた被災状況調査、復旧工法の技術指導等の支援活動を実施した。

また、被災現場に排水ポンプ車や照明車などの災害対策用機械が延べ220台・日出動した。



河川被災状況調査（滋賀県大津市 四宮川）

TEC-FORCE・リエゾン派遣の内訳



災害用対策機械の派遣内訳

出動台数(9/16~10/10)	
機械名	延べ台数(台・日)
排水ポンプ車	55台・日
照明車	114台・日
対策本部車	10台・日
待機支援車	2台・日
衛星通信車	19台・日
Ku-SAT	20台・日
計	220台・日(実台数63台)



【近畿地方整備局隊】

決壊した河川堤防の復旧方法の技術指導(滋賀県 金勝川)

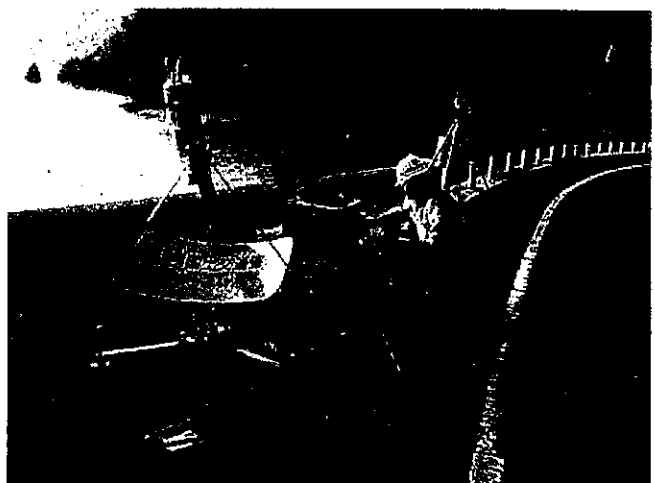


【中国地方整備局隊】

福知山市長へ調査報告書提出



排水ポンプ車による内水排水作業(京都市伏見区 山科川)



Ku-SATで斜面崩落箇所を常時観測(福井県若狭町遊子地先)

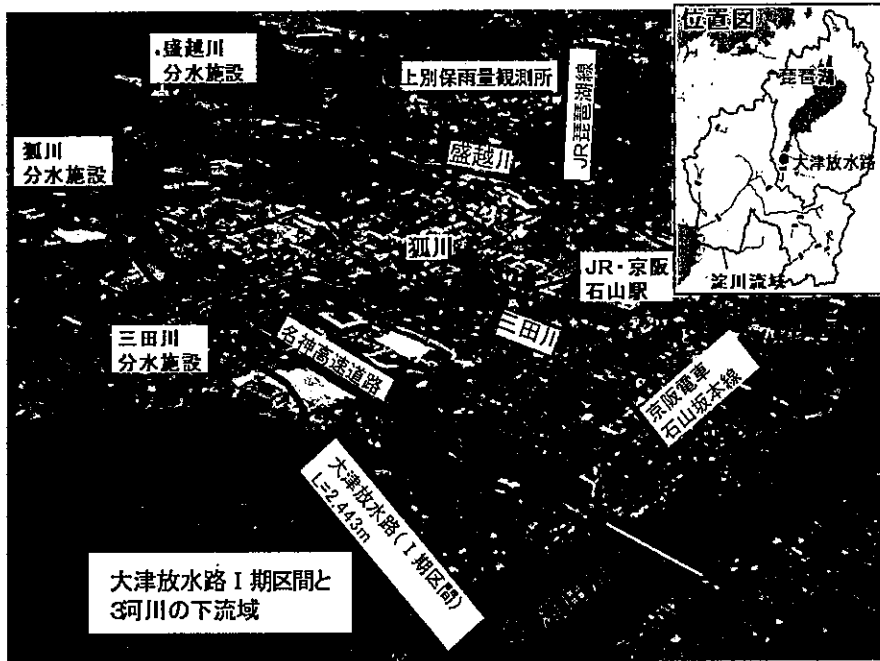
11-1.治水整備効果 大津放水路の効果

浸水被害を解消した大津放水路。*

※ I 期区間対象河川の流域

大津市南部の琵琶湖に注ぐ狐川など3河川の流域に時間雨量38mm（最大）、総雨量352mm（上別保雨量観測所）を記録したものの、大津放水路 I 期区間のはん濫域では浸水被害は発生しなかった。

もし、大津放水路 I 期区間が整備されていなければ、大津市街地で約60haが浸水し、約1,200戸もの浸水被害が発生していたと推定される。



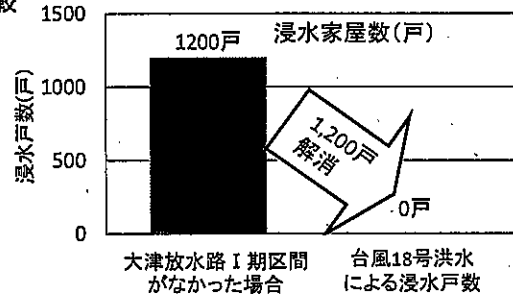
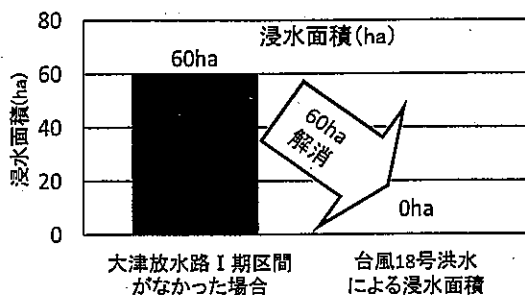
狐川分水施設導水箇所の状況
(9月16日5:50頃)

大津放水路は、大津市南部を流れる小河川の洪水を中流部でカットし、放水路を通して瀬田川へ流下させる地下トンネル放水路。全体計画約4.7kmのうち、I 期区間約2.4kmが完成。

平成25年台風18号洪水における大津放水路の効果（I 期区間のみシミュレーション）

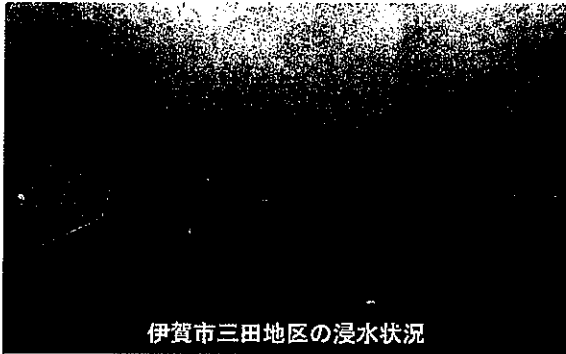
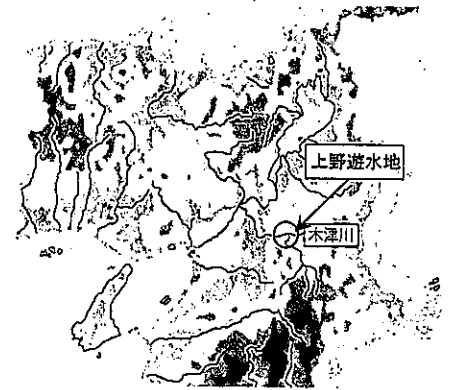


浸水被害の比較



11-2.治水整備効果 上野遊水地

木津川の支川 服部川の霞堤から溢水。



伊賀市三田地区の浸水状況

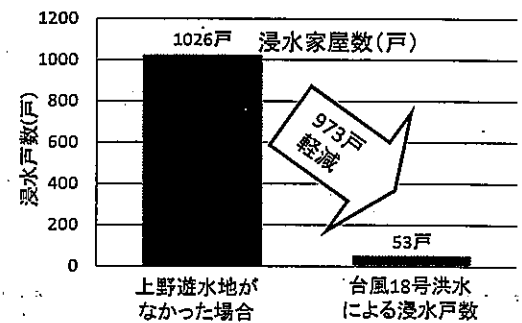
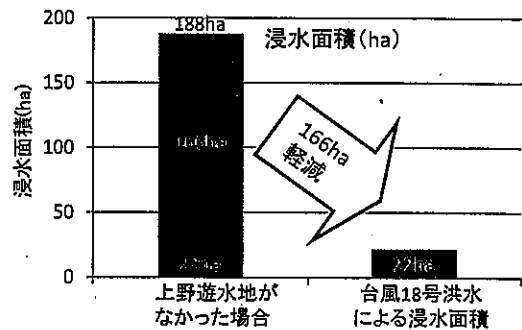
木津川の岩倉水位流量観測所で、昭和45年の観測開始以来最高水位で、はん濫危険水位を超える8.55mを記録した。支川では、服部川の霞堤から溢水して三田地区が浸水したほか、浅子川もはん濫した。

上野遊水地により 約1,000戸の浸水被害軽減。

遊水地の本川堤は一部工事中であったが、周囲堤は整備済みだった。

もし、上野遊水地の周囲堤が整備されていなければ、上野地区において約190haの浸水面積、約1,000戸の浸水戸数の被害が発生していたと推定される。

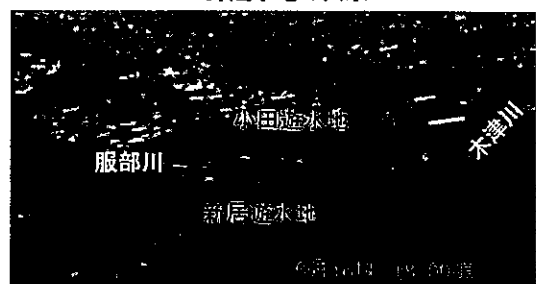
浸水被害の比較



上野遊水地(整備中)の効果



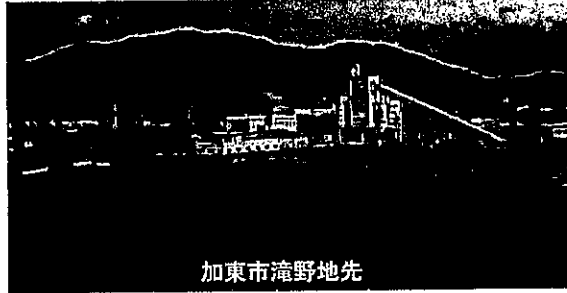
上野遊水地の出水



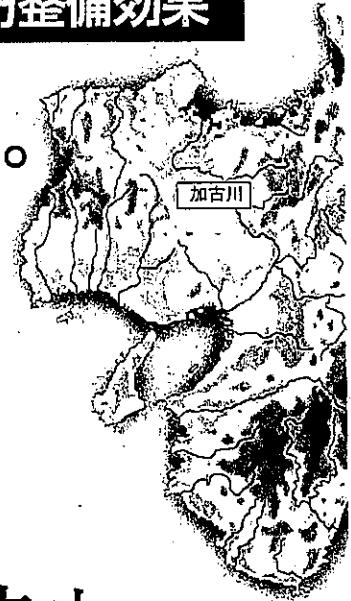
11-3.治水整備効果 加古川の浸水被害と堤防整備効果

無堤区間で浸水被害が発生。

加東市の板波地点において、はん濫危険水位を超過し、無堤区間である滝野地区において浸水被害が発生。

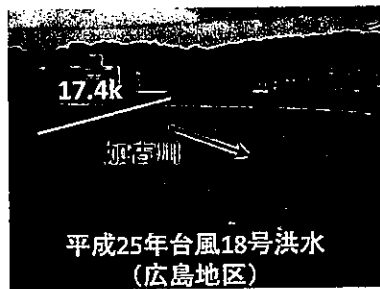


加東市滝野地先



堤防整備により浸水被害を防止。

加古川では、平成16年台風23号洪水により甚大な被害が発生したため、中流部（広島地区）の無堤区間で築堤等の治水事業を実施（平成17年度～平成25年度）した。これにより、平成25年台風18号では、平成16年台風23号洪水とほぼ同じ水位に達したが、当該地区において浸水被害を防止した。

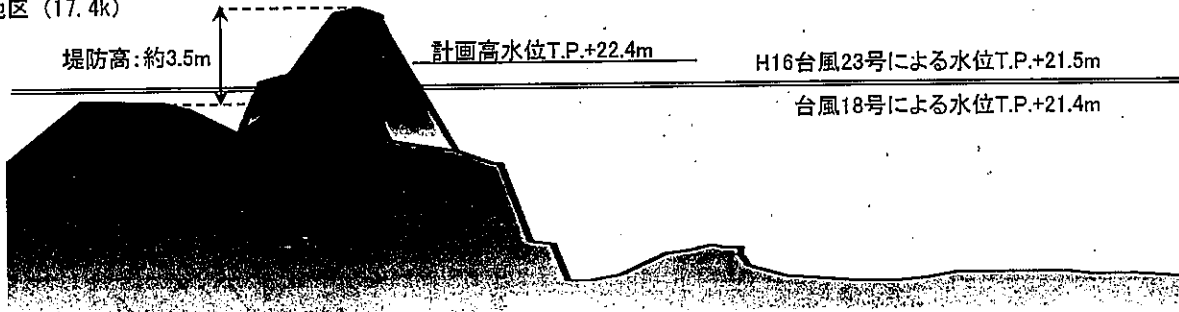


平成25年台風18号洪水（広島地区）

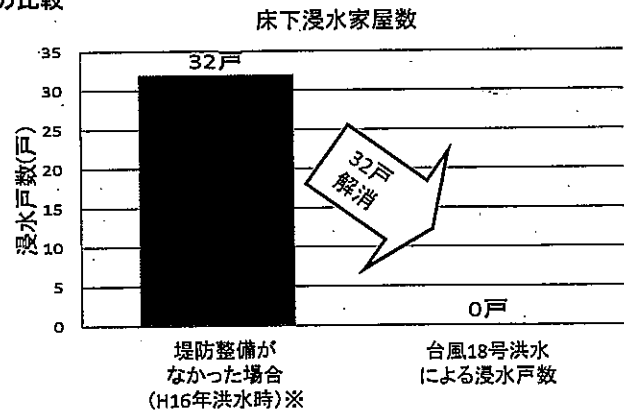
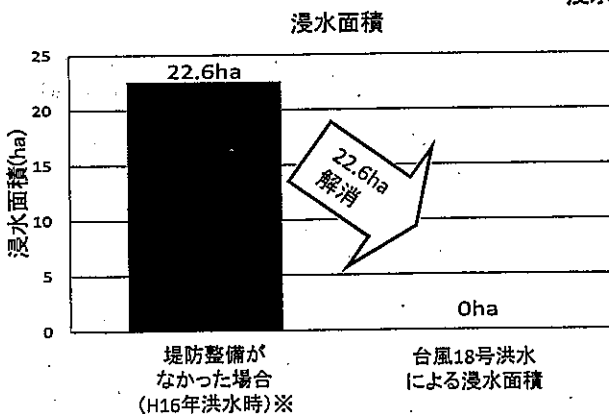


広島地区の築堤状況

広島地区（17.4k）



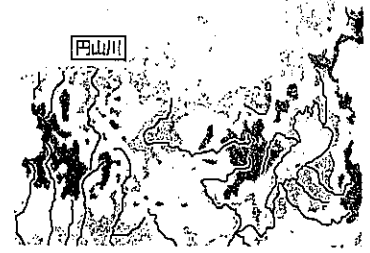
浸水被害の比較



※浸水面積及び浸水家屋数は、H16.10洪水と今回のH25.9洪水の水位が概ね一致していることから、H16.10洪水時の実績被害を用いた。

11-4.治水整備効果 円山川の激特事業

激特事業の河道掘削により 浸水被害を大幅軽減。

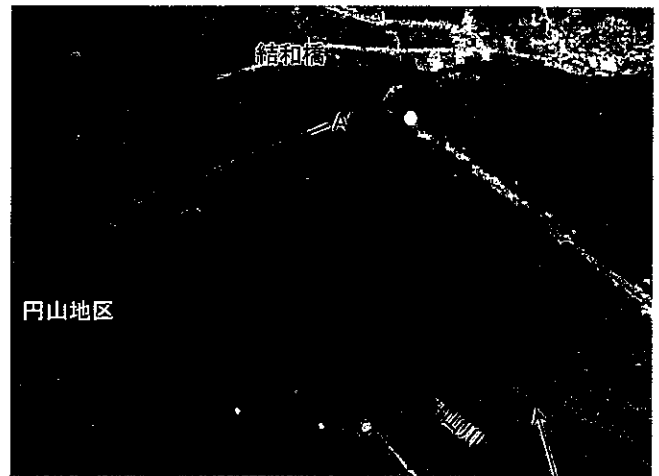


円山川では、平成16年台風23号出水を受けて再度災害を防止するために河川激甚災害対策特別緊急事業(以下、激特事業)(平成16年度～平成22年度)として集中的に河道掘削等を実施した。
平成25年台風18号洪水では、激特事業で実施した河道掘削によって約30cmの水位低下効果が発揮され、浸水被害が大幅に減少したと推定される。

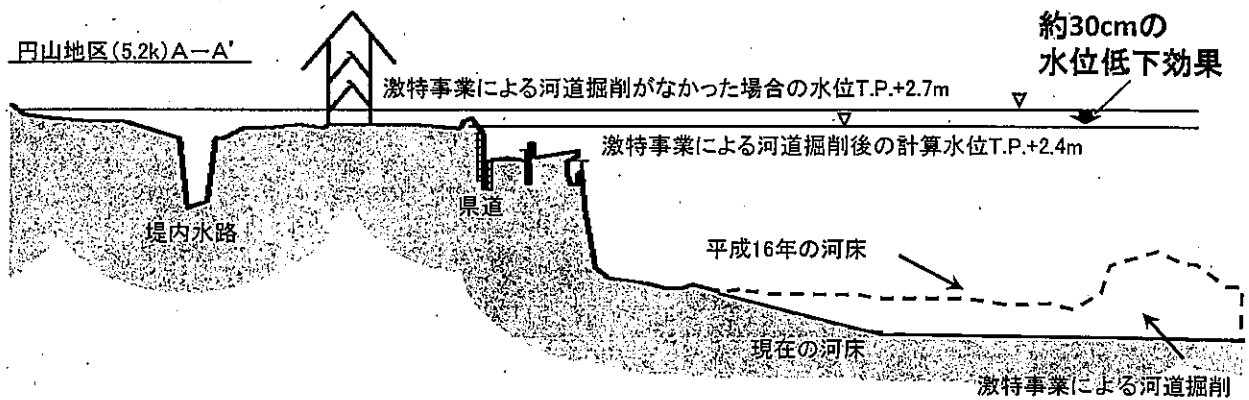
平成16年台風23号洪水の状況



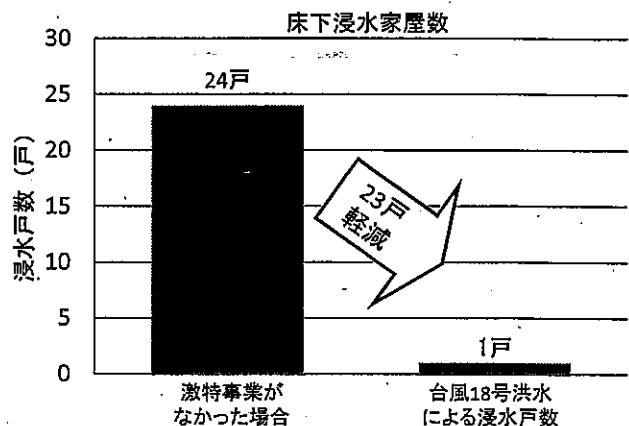
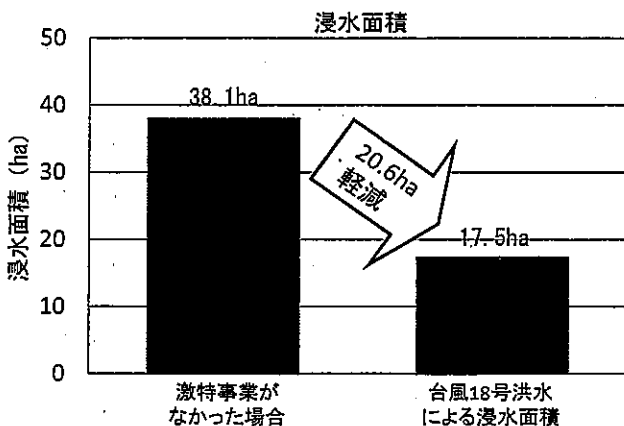
平成25年台風18号洪水の状況

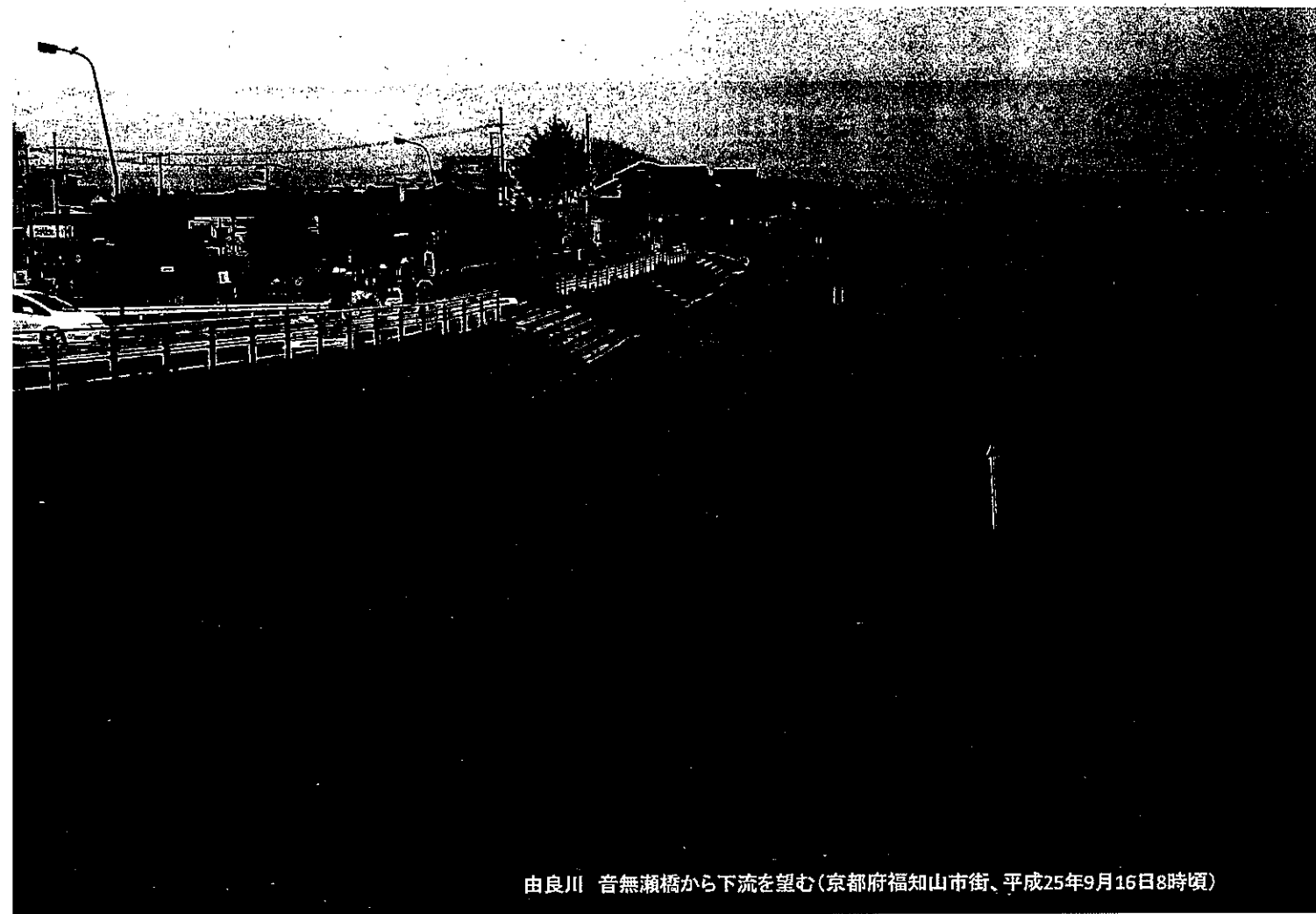


激特事業による
河道掘削範囲

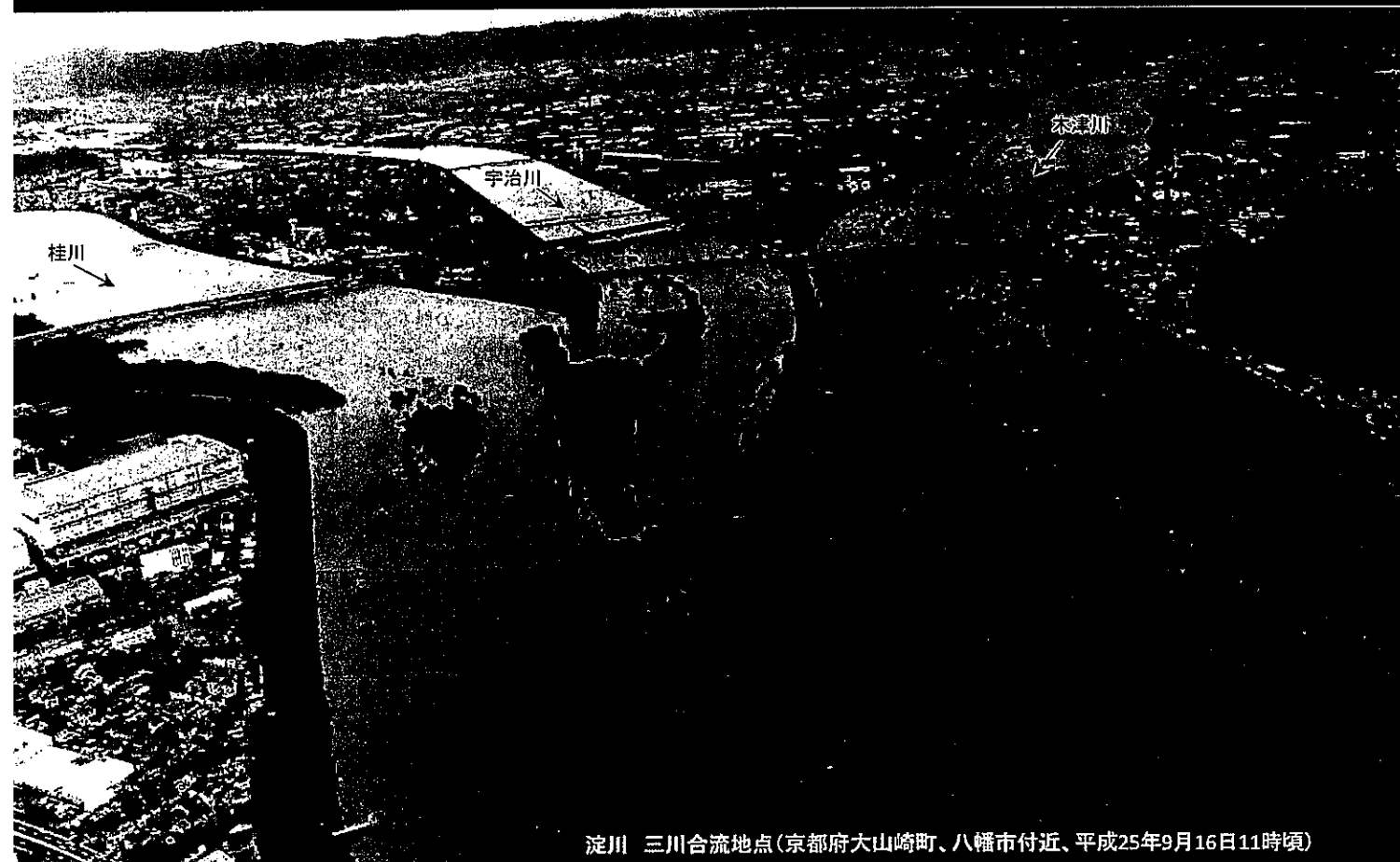


浸水被害の比較





由良川 音無瀬橋から下流を望む(京都府福知山市街、平成25年9月16日8時頃)



淀川 三川合流地点(京都府大山崎町、八幡市付近、平成25年9月16日11時頃)

国土交通省 近畿地方整備局 河川部
〒540-8586 大阪市中央区大手前1丁目5-44
問い合わせ 河川計画課 (06) 6942-1141(代)

本資料中の数値は、今後の精査により変更することがあります。

平成26年3月作成

【滋賀県】

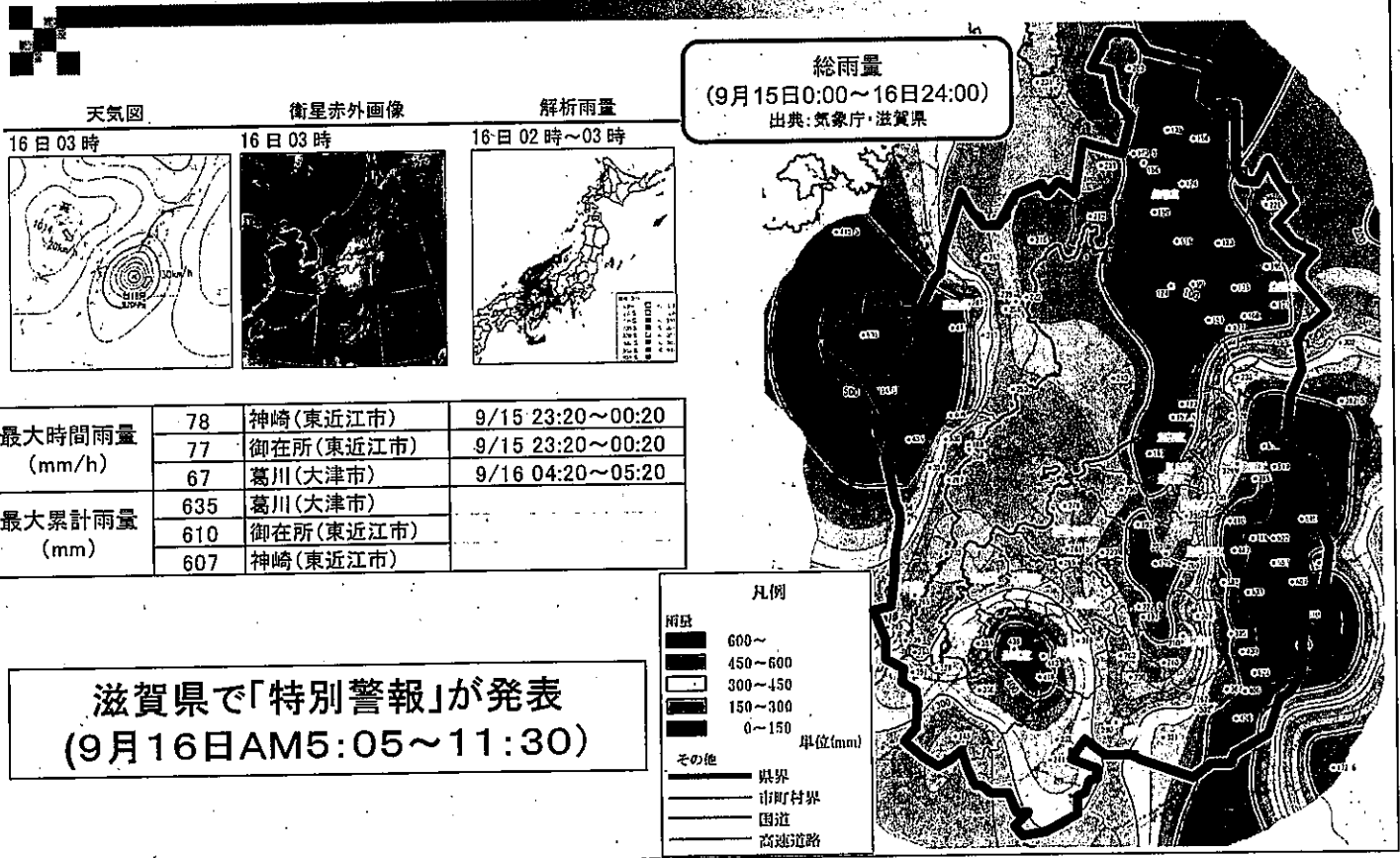
平成25年台風18号被害と 今後の課題

滋賀県 土木交通部 流域政策局
流域治水政策室

発表の内容

1. 平成25年台風18号の気象状況
2. 全体被害概要
3. 滋賀県における浸水被害の特徴、地先の安全度マップとの対比
 - I 大雨直後 まちなか水路の氾濫
 - II 大雨後 中小河川の氾濫、築堤河川の破堤
 - III 約1日後 琵琶湖水位の上昇
4. 琵琶湖洪水の特徴
5. 浸水被害回避・軽減対策の方針

平成25年台風18号(県内の気象概要)



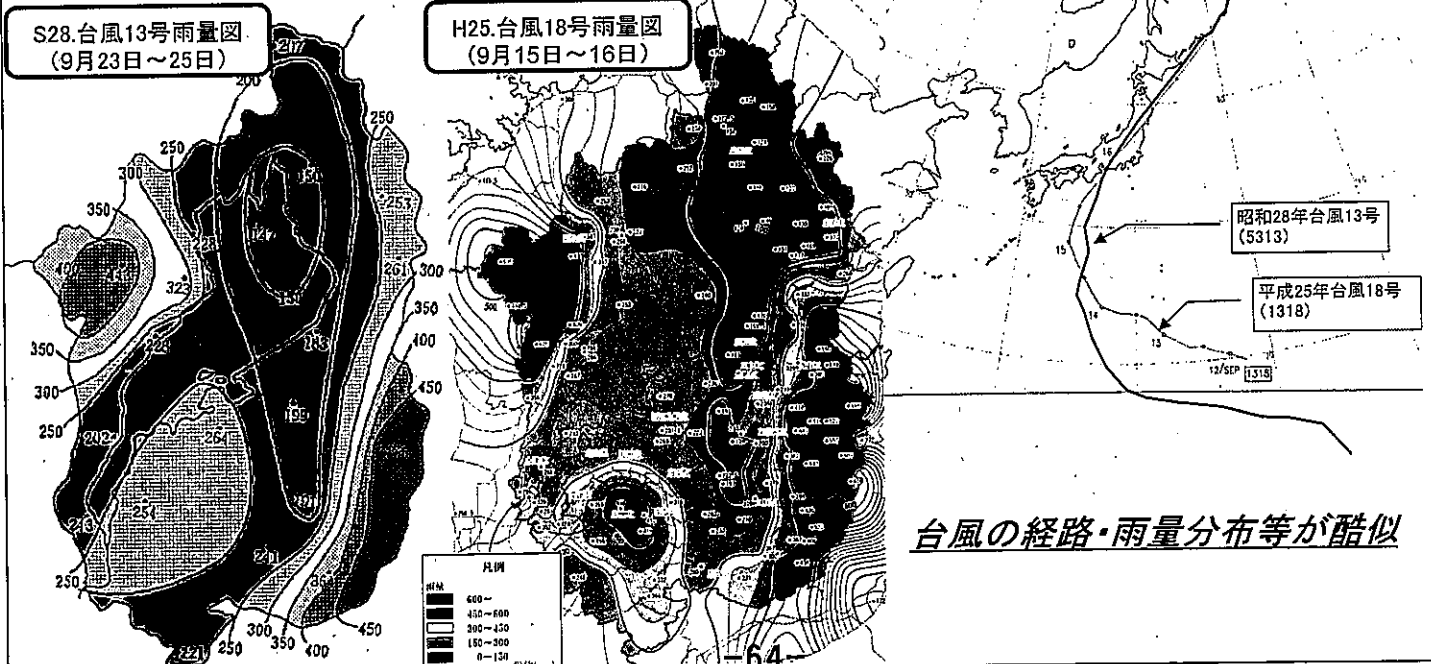
平成25年台風18号(昭和28年台風13号との比較)

昭和28年台風13号

- ・死者43名、行方不明4名、被災人口189,001人。
- ・野洲川、安曇川など主要河川が軒並み決壊。

S28. 台風13号雨量図
(9月23日~25日)

H25. 台風18号雨量図
(9月15日~16日)



平成25年台風18号(全体被害状況)

人的被害(名)		住家被害(棟)	
死者	1 (47)	全壊	10 (421)
重傷	1 (26)	半壊	279 (1,198)
軽傷	8 (471)	一部損壊	439
農作物被害(ha)		床上浸水	49 (9,390)
面積	1,553.9 (54,662)	床下浸水	497 (29,284)

()は昭和28年台風13号による被害 出典:滋賀県災害誌

○道路通行規制(最も多かった時点)

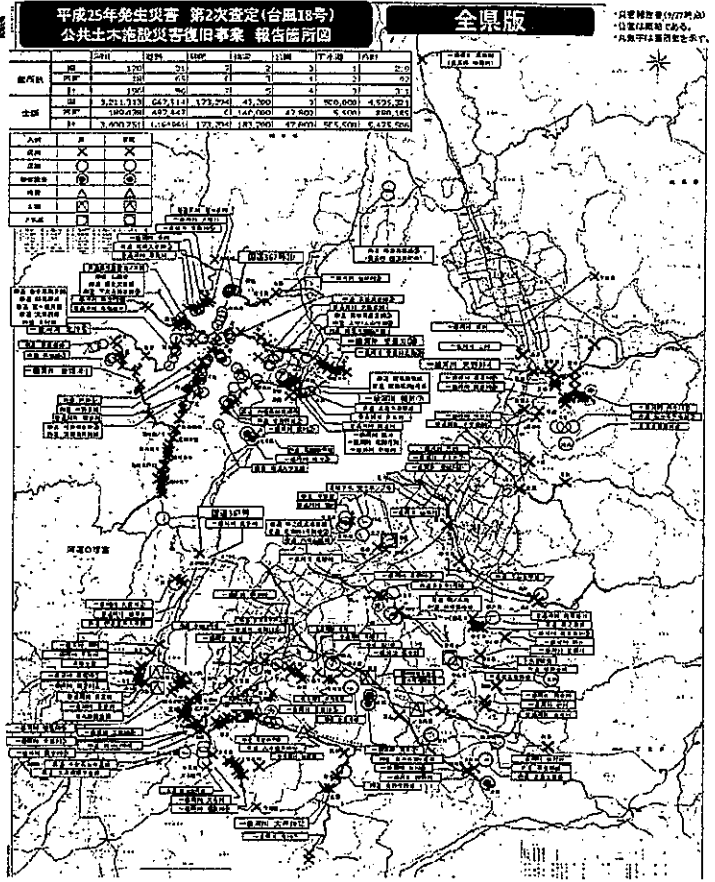
【国道】国道1号等 3路線、【県道】49路線
【市町道】208路線

名神高速道路(八日市～彦根)上り通行止め

○鉄道 滋賀県が京阪神から孤立

JR(京都～米原)9/16 21時まで運休
京阪電鉄(京津線全区間)9/29 17時まで運休
信楽高原鉄道(全区間)運休中(橋梁流出)

○公共土木施設災害 289箇所



滋賀県における浸水被害の特徴

【Ⅰ 大雨直後】

まちなか水路の
氾濫

【Ⅱ 大雨後】

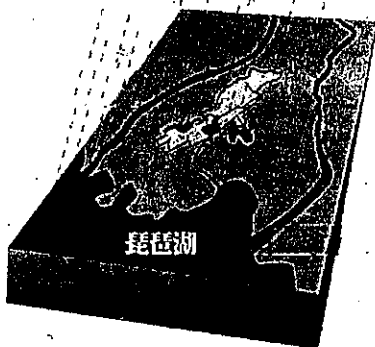
中小河川の氾濫
築堤河川の破堤

【Ⅲ 約1日後】

琵琶湖水位の上昇

大雨が降り続けると→河川や内水がはん濫

さらに雨が降り続けると→琵琶湖がはん濫



身近な河川などから水があふれ出し、小規模な浸水被害が発生するおそれがあります。



大規模な河川がはん濫し、甚大な浸水被害が発生するおそれがあります。

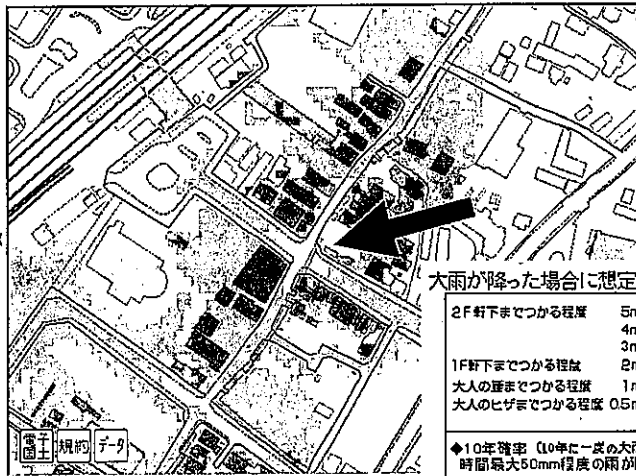


琵琶湖の水位が上昇し、湖岸付近の浸水が長い時間続くおそれがあります。

(野洲市)

I まちなか水路の氾濫 (地先の安全度マップと実績浸水深の対比)

野洲市 浸水深10年確率 [最大浸水深図(16年確率,100年確率,200年確率)]



大雨が降った場合に想定される浸水深さ

2F軒下までつかる程度	5m
	4m
	3m
1F軒下までつかる程度	2m
大人の膝までつかる程度	1m
大人のヒザまでつかる程度	0.5m

(浸水深 0.5m程度)

- ◆10年確率 (10年に一度の大雨) 時間最大50mm程度の雨が降った場合
- ◆100年確率 (100年に一度の大雨) 時間最大109mm程度の雨が降った場合
- ◆200年確率 (200年に一度の大雨) 時間最大131mm程度の雨が降った場合

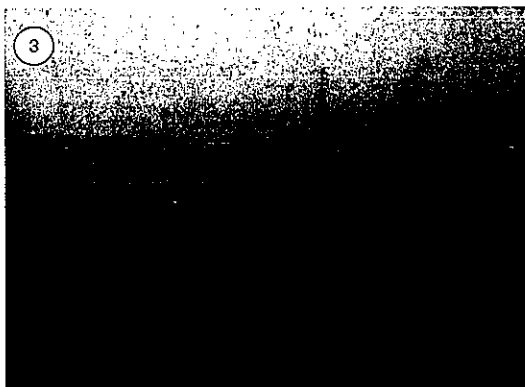
H25.9.16 台風18号

	降雨量	浸水深
実績	最大32mm/h(野洲観測所 9/15 4:40)	0.5m程度(膝下)
地先の安全度マップ	概ね50mm/h(1/10)	0.5以上~1m未満(黄色)



大戸川の氾濫(大津市)

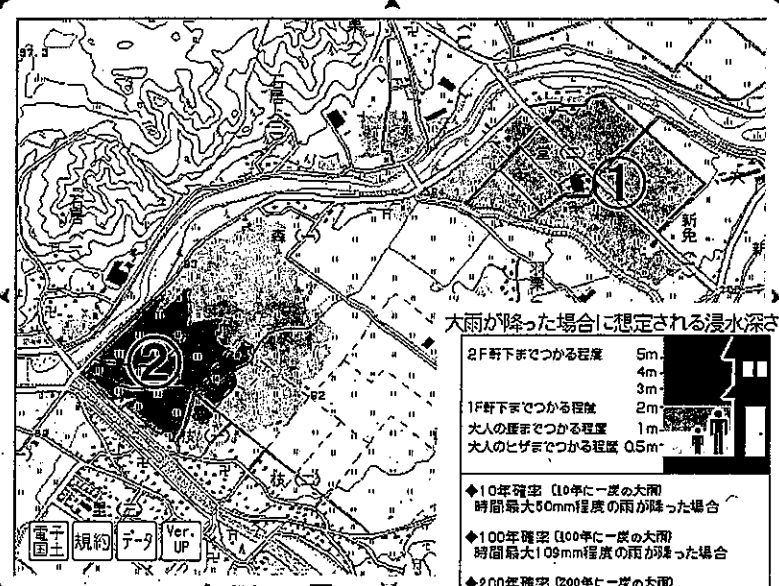
II 中小河川の氾濫



大戸川沿川の浸水被害(大津市)

Ⅱ 中小河川の氾濫 (地先の安全度マップと実績浸水深の対比)

大津市 浸水深10年確率 (最大浸水深図(10年確率,100年確率,200年確率))



大雨が降った場合に想定される浸水深さ

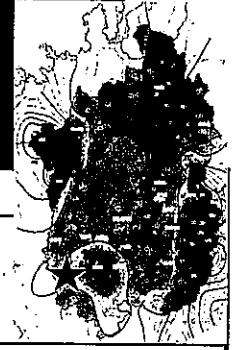
- 2F軒下までつかる程度 5m
- 4m
- 3m
- 1F軒下までつかる程度 2m
- 大人の腰までつかる程度 1m
- 大人のヒザまでつかる程度 0.5m

- ◆10年確率 (10年に一度の大雨 時間最大50mm程度の雨が降った場合)
- ◆100年確率 (100年に一度の大雨 時間最大109mm程度の雨が降った場合)
- ◆200年確率 (200年に一度の大雨 時間最大131mm程度の雨が降った場合)



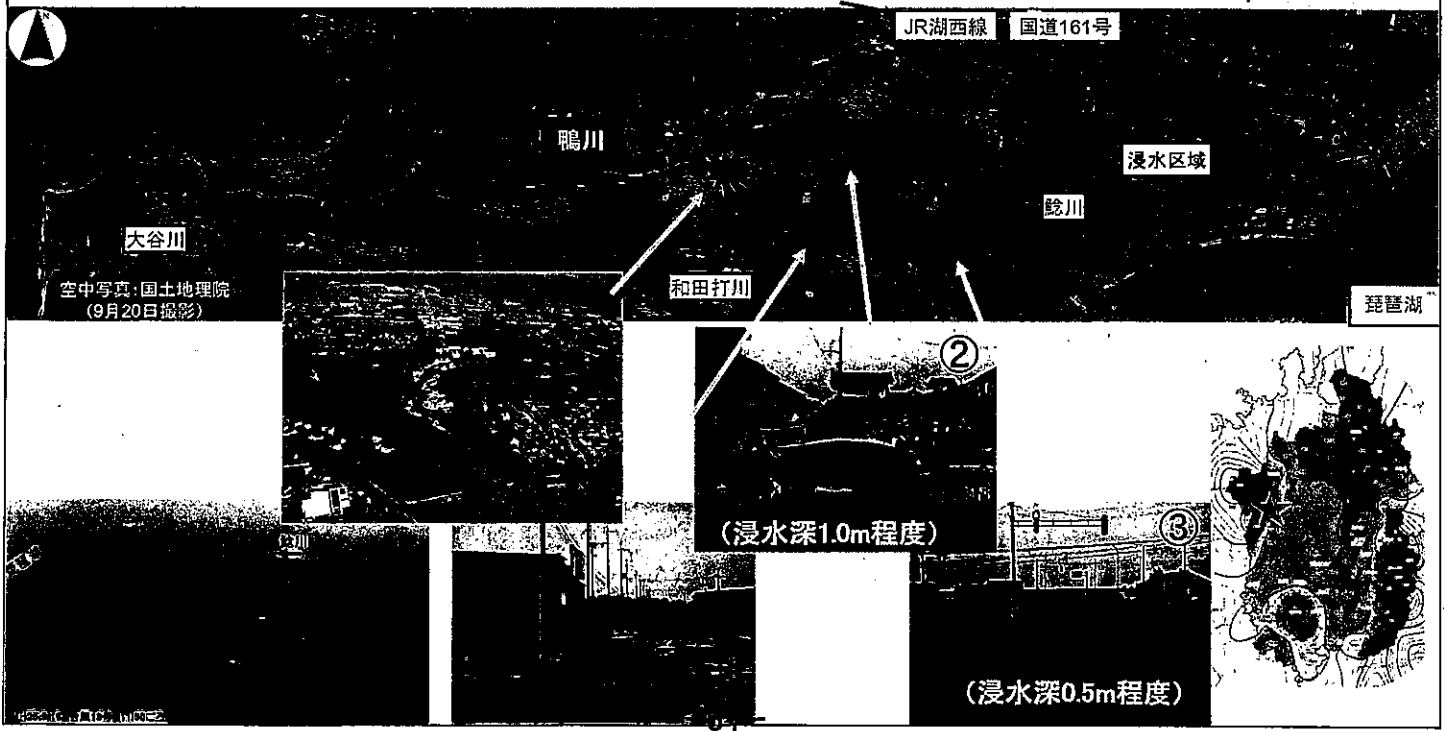
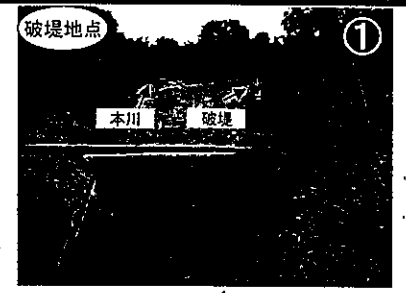
H25.9.16 台風18号

	降雨量	浸水深
H25.9.16 台風18号 実績浸水深	時間最大 49mm/h (15日 23:00~24:00) 総雨量 355mm/h(15日 2:00~ 16日 10:00) (近傍:大津市上田上雨量観測所)	①1m程度、 ②1.5m
地先の安全度マップ	最大時間雨量50mm/h (1/10)	①1~2m(緑色)、②2~3m(ピンク)



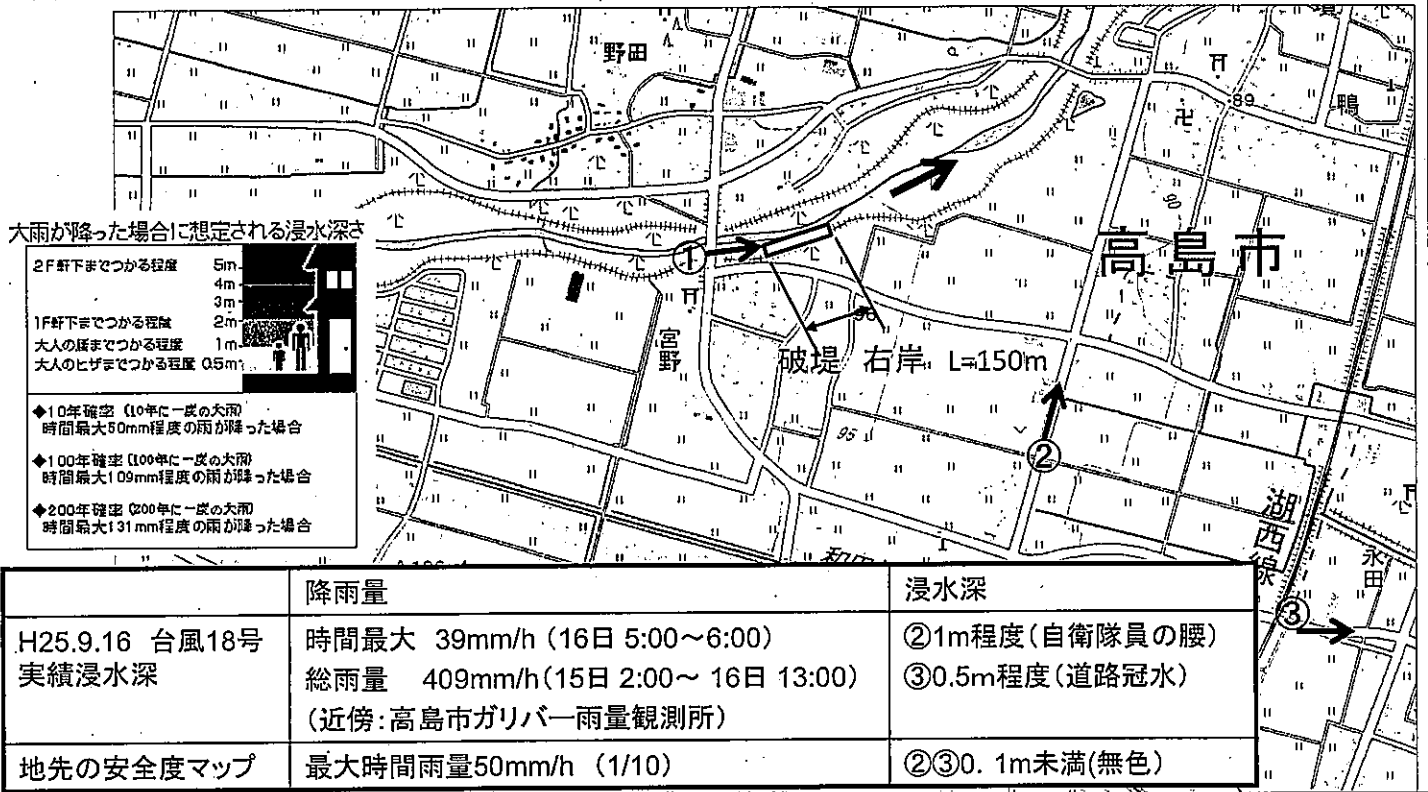
Ⅱ 築堤河川の破堤

■ 鴨川(高島市)が破堤
■ 高水位が長時間継続し決壊崩壊
■ 被害甚大箇所は天井川区間



鴨川沿川の浸水被害(高島市)

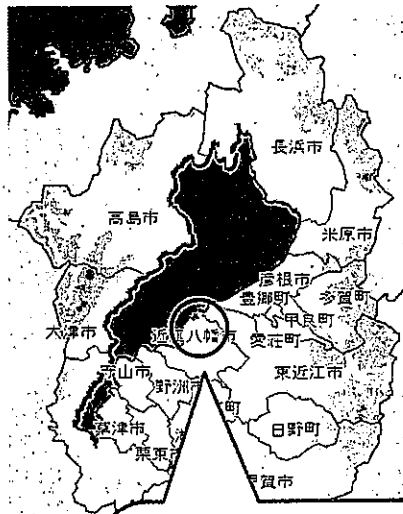
II 築堤河川の破堤(地先の安全度マップと実績浸水深の対比)



III 琵琶湖水位の上昇

(平成25年台風18号 琵琶湖水位BSL+77cmまで上昇)

台風通過後も浸水
(近江八幡市江の島)



◎9月17日 6:03



◎9月17日 6:03



◎9月17日 7:31



◎9月17日 7:48



琵琶湖水位の上昇

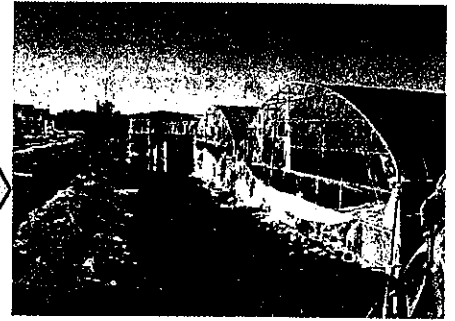
(平成25年台風18号 琵琶湖水位BSL+77cmまで上昇)

台風通過後も、
数日にわたり浸水
(草津市下笠・北山田)

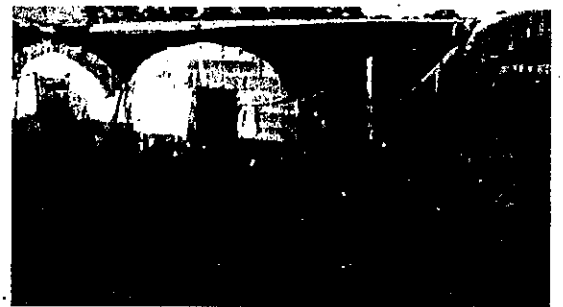
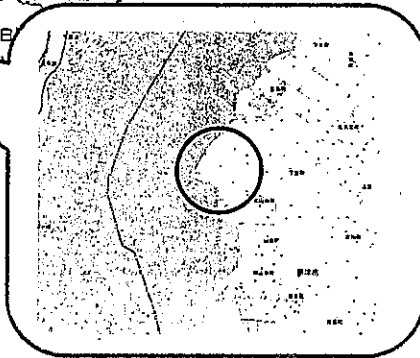
(琵琶湖は、高水位が長期間継続)



(9/16 15:00 琵琶湖水位+0.62m)



(9/17 9:30 琵琶湖水位+0.76m)



(琵琶湖河川事務所資料より)
(9/18 16:00 琵琶湖水位+0.74m)

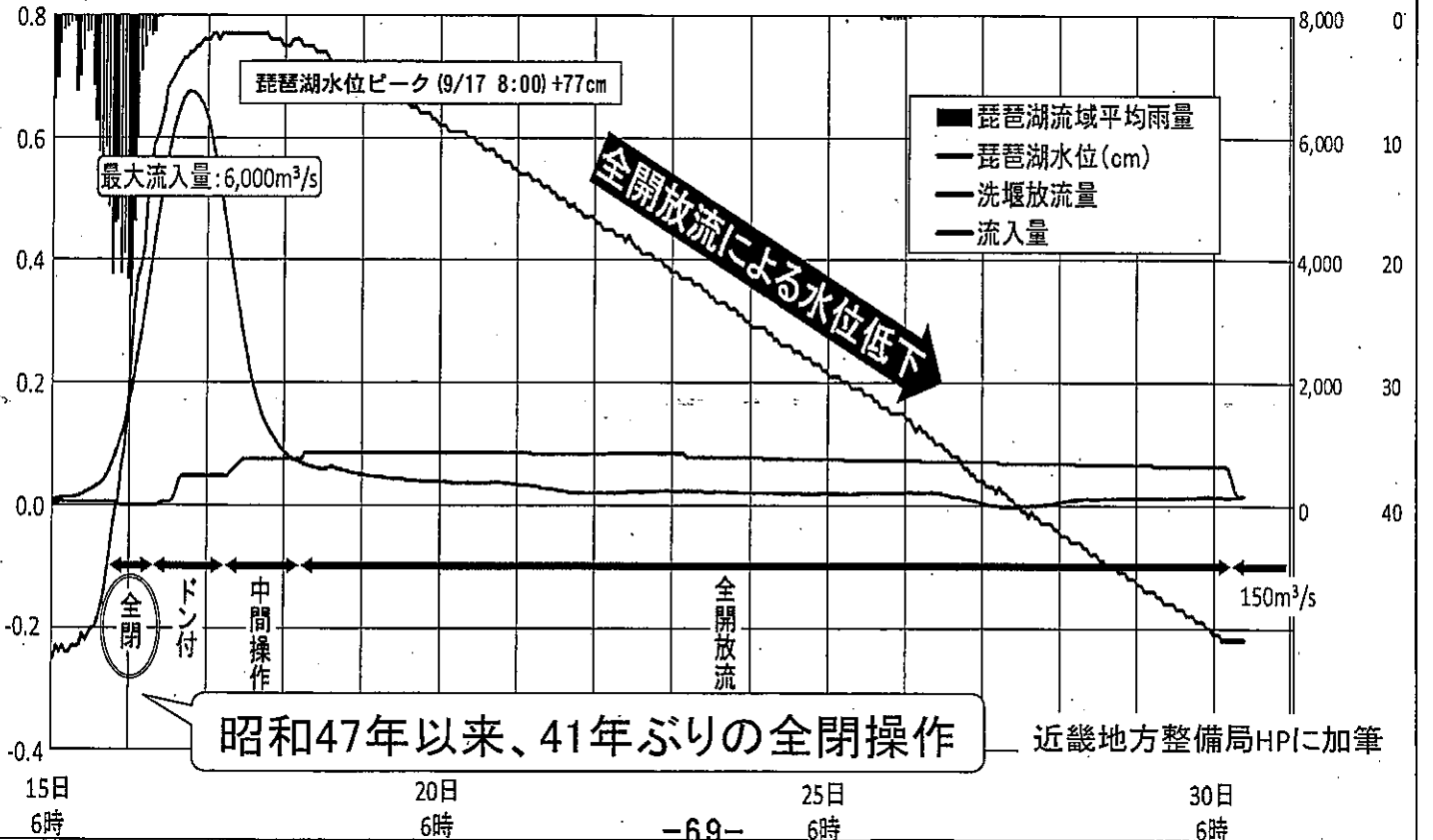
琵琶湖水位の上昇

(平成25年台風18号 琵琶湖水位BSL+77cmまで上昇)

水位(B.S.L.)
(m)

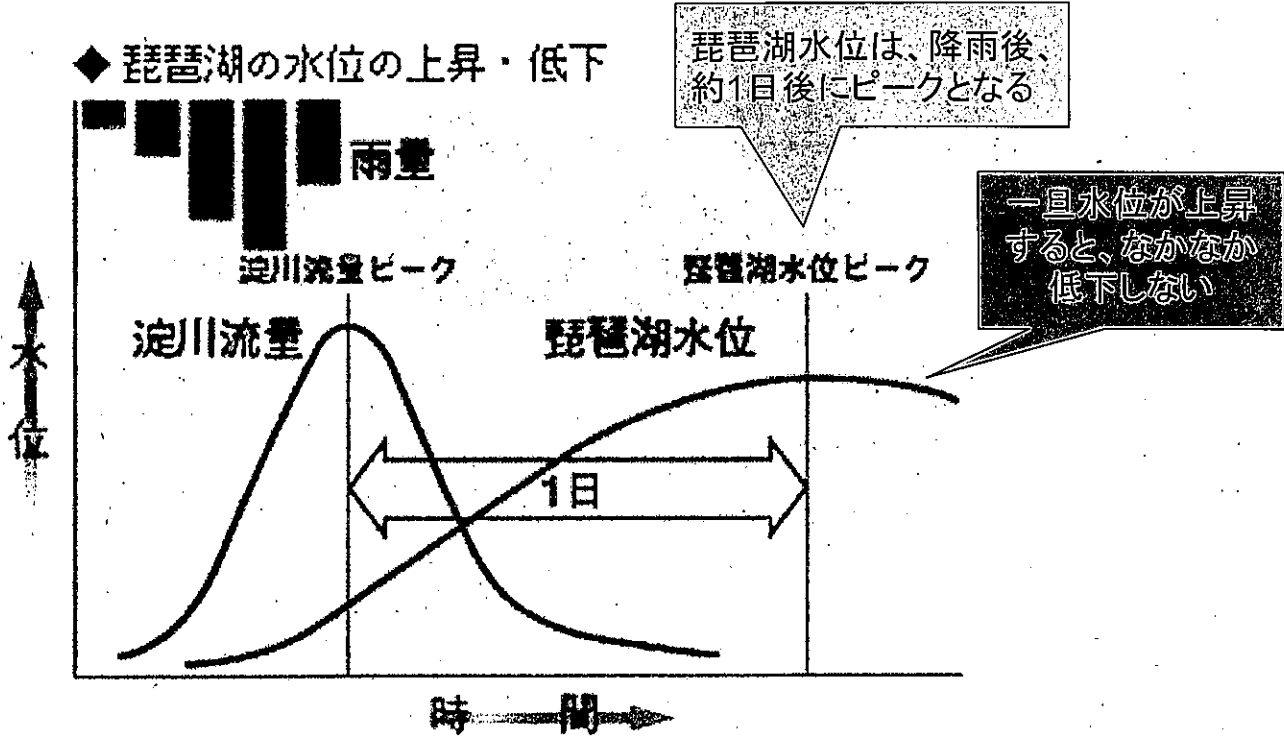
琵琶湖流域の雨量・水位 瀬田川洗堰の放流量・流入量

流量 (m³/s) 雨量 (mm)



琵琶湖洪水の特徴

◆琵琶湖の水位の上昇・低下



平成7年5月の琵琶湖水位上昇時の新聞記事

(最高水位BSL+93cm、農地冠水被害大)

大雨 家屋、農作物被害広がる

琵琶湖の水位は、昨晩、最高水位に達し、湖内各地で冠水被害が広がっている。湖内各地で冠水被害が広がっている。湖内各地で冠水被害が広がっている。

琵琶湖の水位は、昨晩、最高水位に達し、湖内各地で冠水被害が広がっている。湖内各地で冠水被害が広がっている。湖内各地で冠水被害が広がっている。

琵琶湖の水位は、昨晩、最高水位に達し、湖内各地で冠水被害が広がっている。湖内各地で冠水被害が広がっている。湖内各地で冠水被害が広がっている。

1995年5月16日 毎日新聞

ハウス、水稻が冠水 琵琶湖増水、水位急上昇



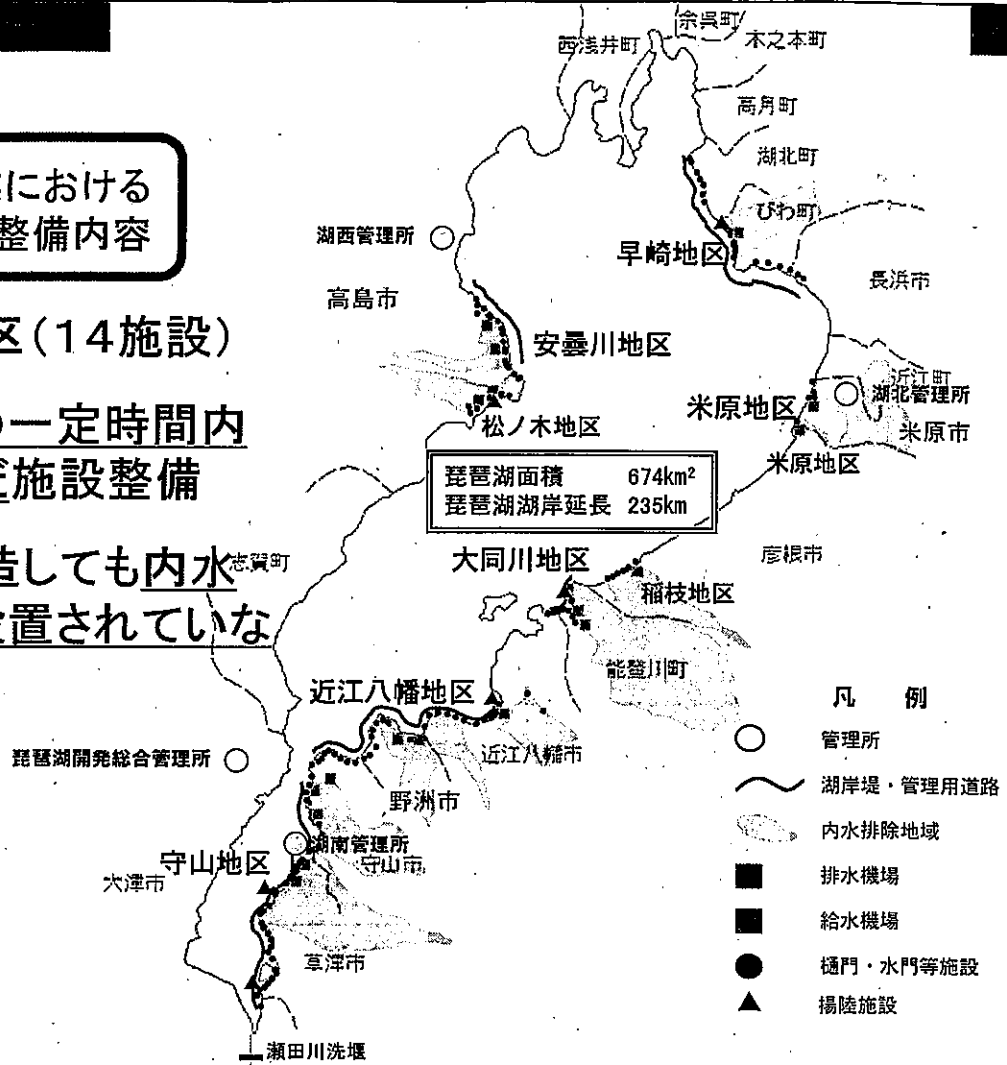
草津メロンの産地、草津市北山田町のビニールハウスでは水につかる被害が出た

琵琶湖開発事業における
内水排除ポンプ整備内容

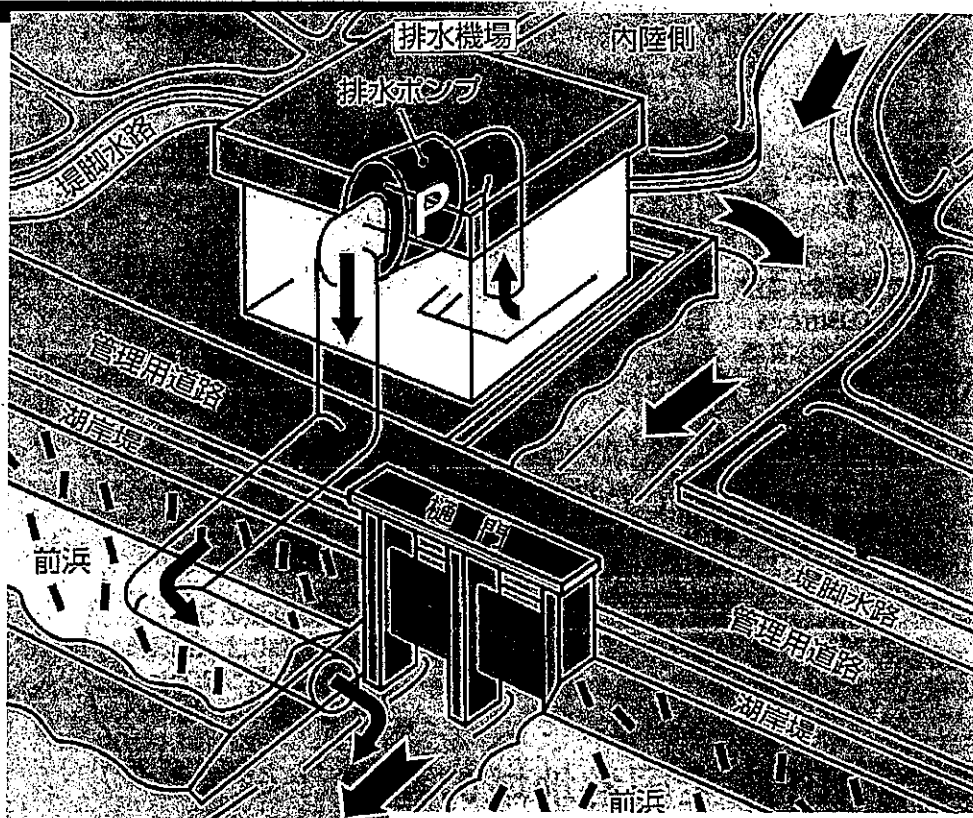
■ポンプ 6地区(14施設)

■計画上、田の一定時間内
浸水を見込んだ施設整備

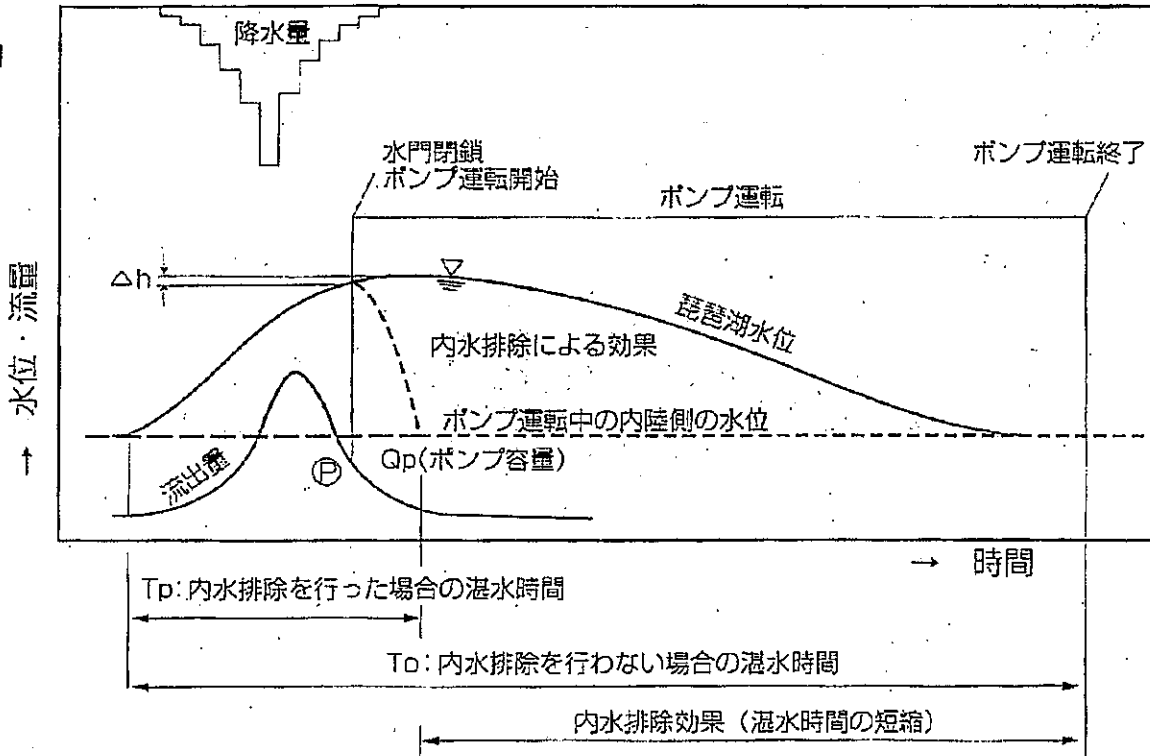
■湖岸堤は築造しても内水
排除ポンプが設置されていな
い地区がある。



湖岸堤および内水排除施設

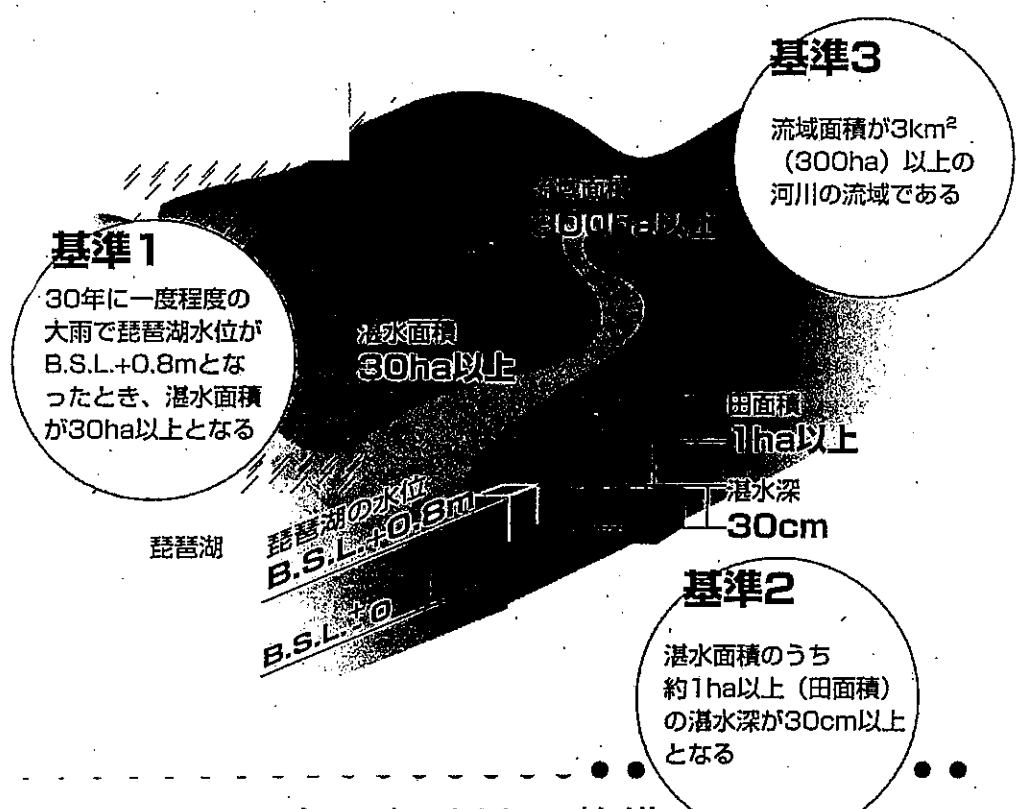


内水排除ポンプの操作方法



- 琵琶湖開発事業で設置された内水排除ポンプは、湛水時間を縮減するために設置されています。湛水を回避するための施設ではありません。
- 最高水位低減量はわずか ※水資源機構琵琶湖開発総合管理所HPIに加筆

琵琶湖開発事業における内水排除施設の設置基準



○内水排除計画は、全国各地域の整備水準を考慮して計画規模を確率1/30程度となっている

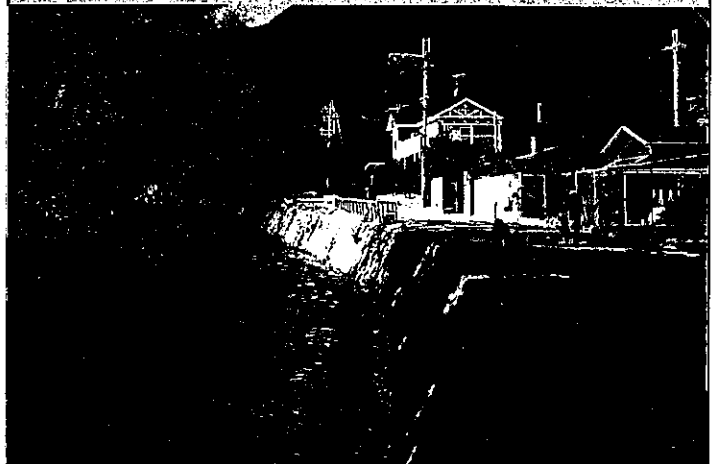
災害復旧、河川整備計画に基づく河川整備

- ①平成25年台風18号では、県市町含め289箇所の公共土木施設災害が発生。ほぼ工事契約を終え、鋭意、早期復旧に努めています。
- ②また、今後の堤防管理に関する技術検討会を設置し、再度災害防止を検討しています。
- ③あわせて、河川整備計画に基づき、計画的かつ効果的に、河川の整備を進めます。

被災状況



復旧後



滝川(大津市北小松)において上流からの土砂流出により川が埋そくした事例

浸水被害回避・軽減対策の方針、課題

- ・ 流域治水条例に基づき、「ながす」「ためる」「そなえる」「とどめる」対策を総合的に実施
- ・ 宅地開発時は、次の制度を継続運用
 - 宅地高さは、開発許可技術基準により、BSL+1.4m(瀬田川・宇治川改修完了後の琵琶湖の計画高水位)以上となるよう指導
 - 流域治水条例による土地利用規制を実施し、流域対応を推進

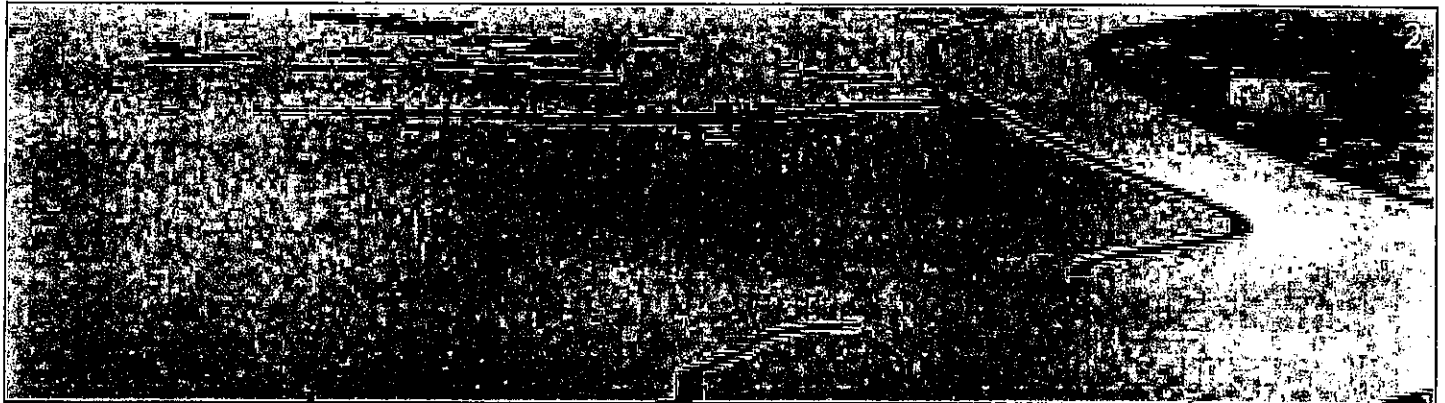


【課題】

1. 琵琶湖開発事業による治水は、計画洪水(琵琶湖1/100、内水1/30)に対しても、一時的な農地浸水が前提となっている。
(琵琶湖総合開発事業当時と比べ土地利用が変化 : 水稻から畑作など)
2. 河川整備途上・河川整備基本方針完成後に関わらず、瀬田川洗堰の放流制限により、超過洪水を琵琶湖で引受けざるを得ない。

琵琶湖・淀川水系 水害の歴史、流域の変遷、取組の経緯

平成26年9月29日(月)
関西広域連合 本部事務局



1. 水害の歴史



明治大洪水(1885年(明治18年)6月中旬～7月)初旬

- ◆ 発達した低気圧が相次いで大阪を襲来。枚方の三矢、伊加賀など淀川の堤防が次々と決壊。
- ◆ 当時の大阪府全体の世帯数の約20%となる約71,000戸が浸水。
- ◆ 大阪市内も一部高台地域を除くほとんどの低地部が浸水。被災人口は約27万人。橋梁は30余りが流失し、市内の交通のほぼ全てが寸断。



天満橋の損壊
(淀川河川事務所HPより)

琵琶湖大水害(1896年(明治29年)9月)

- ◆ 滋賀県を中心に未曾有の豪雨。
- ◆ 琵琶湖水位は、B.S.L.+3.76mに達し、琵琶湖周辺の稲田は全て湖水。
- ◆ 村落は水に没し、市街は舟を浮かべて航行する光景が見られた。
- ◆ 浸水面積は約14,800ha、浸水日数は237日に及ぶ。



滋賀県近江八幡市(滋賀県HPより)

室戸台風(1934年(昭和9年)9月)

- ◆ 最大瞬間風速60m/sという強風により、4mを超える高潮が発生。
- ◆ 急激な水位の上昇に避難が間に合わず、大阪湾一帯で溺死した者は推定1,900名以上。
- ◆ 暴風のため、学校、寺院など比較的大きい建築物でも被害が相次いだ。

罹災した勸修小学校(京都市HPより)



ジェーン台風(1950年(昭和25年)9月)

- ◆ 四国、近畿、北陸、東海で風速30m/s前後の暴風。
- ◆ 強風による吹き寄せで大阪湾や北陸沿岸で高潮が発生。
- ◆ 大阪湾では満潮時より2.1m以上高くなり、地盤沈下の影響もあって多くの家屋が浸水。

大阪市港区市岡付近
(大阪市HPより)



南山城水害(1953年(昭和28年)8月)

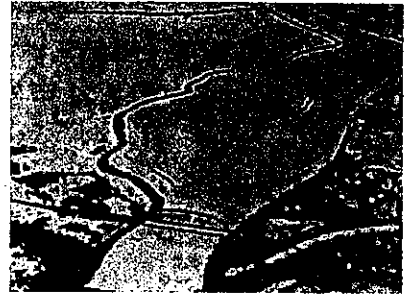
- ◆ 寒冷前線が停滞し、京都府南部、滋賀県南部、三重県、奈良県で雷を伴う豪雨。
- ◆ 京都府では、木津川上流での土石流や井手町での大正池の堤防決壊により、300人を超える死者・行方不明者。
- ◆ 滋賀県でも多羅尾村(現甲賀市)で山崩れにより40人を超える死者。



京都府相楽郡山城町(京都府HPより)

台風13号(1953年(昭和28年)9月)

- ◆ 強い勢力を保ったまま北上し、25日17時に志摩半島を横断し、伊勢湾を経て18時半頃知多半島に上陸。
- ◆ 四国から関東地方にかけての広い範囲で20~30m/sの風速を観測。
- ◆ 期間降水量は舞鶴市で507mmに達する。
- ◆ 愛知、三重、京都、滋賀、大阪、福井各府県で甚大な被害が発生。



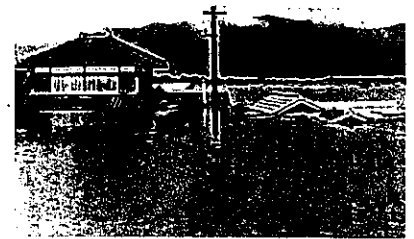
京都府久御山町付近
(淀川水系流域委員会資料より)

※コメント部は「災害をもたたらした気象事例」(気象庁HP)より抜粋

琵琶湖・淀川水系の主要な水害④

伊勢湾台風(1959年(昭和34年)9月)

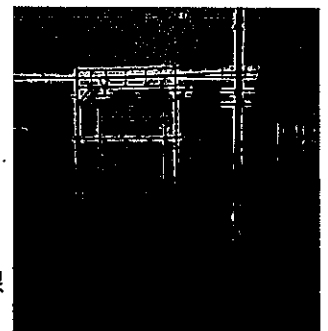
- ◆ 9月26日和歌山県潮岬の西に上陸し、上陸後6時間余りで本州を縦断。
- ◆ 広い範囲で強風が吹き、紀伊半島沿岸一帯と伊勢湾沿岸では高潮、強風、河川の氾濫により甚大な被害。
- ◆ 地震・津波以外では明治以降最多の犠牲者を出した災害で、この台風を契機に災害対策基本法が制定された。



滋賀県近江八幡市(滋賀県HPより)

第二室戸台風(1961年(昭和36年)9月)

- ◆ 9月16日室戸岬に上陸し、兵庫県尼崎市と西宮市の間を通過。
- ◆ 暴風や高潮による被害が大きく、大阪市では高潮により31km²が浸水。
- ◆ 兵庫県、和歌山県でも浸水被害があった。



阪神伝法線
(淀川水系流域委員会資料より)

※コメント部は「災害をもたたらした気象事例」(気象庁HP)より抜粋

台風23,24,25号(1965年(昭和40年)9月)

- ◆ 台風23号は、9月10日強い勢力で高知県安芸市付近に上陸し、近畿地方を縦断して日本海へ進んだ。
- ◆ 兵庫県では高潮による浸水も多かった。
- ◆ 期間降水量は紀伊半島の山岳部では1,000mmを超えた所もあった。

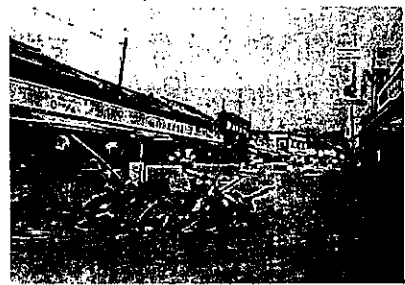
滋賀県愛荘町(滋賀県HPより)



昭和42年7月豪雨(1967年(昭和42年)7月)

- ◆ 1時間降水量は神戸で70mmを超える大雨。
- ◆ 2日間の降水量も神戸等で300mmを超え、甚大な災害が発生。
- ◆ 背後に山地がある都市部で大雨となったため、土砂崩れや鉄砲水が多発し、人的被害や土木関係の被害が非常に多くなった。

神戸市中央区宇治川付近(神戸市HPより)



※コメント部は「災害をもたたらした気象事例」(気象庁HP)より抜粋

昭和47年7月豪雨(1972年(昭和47年)7月)

- ◆ 梅雨前線が西日本に停滞し、前線上に次々と小低気圧が発生し東へ進んだ。
- ◆ 降り始めからの総雨量は淀川水系芥川上流で320~360mm、大阪市内では300mm前後であった。

寝屋川流域(大東市)の被害状況(大阪府HPより)



近年の傾向としては、

- ・ 整備途上の中上流部、中小河川での被害
 - ・ 都市型水害(ゲリラ豪雨による下水道(雨水)の氾濫など)
- が問題化している。



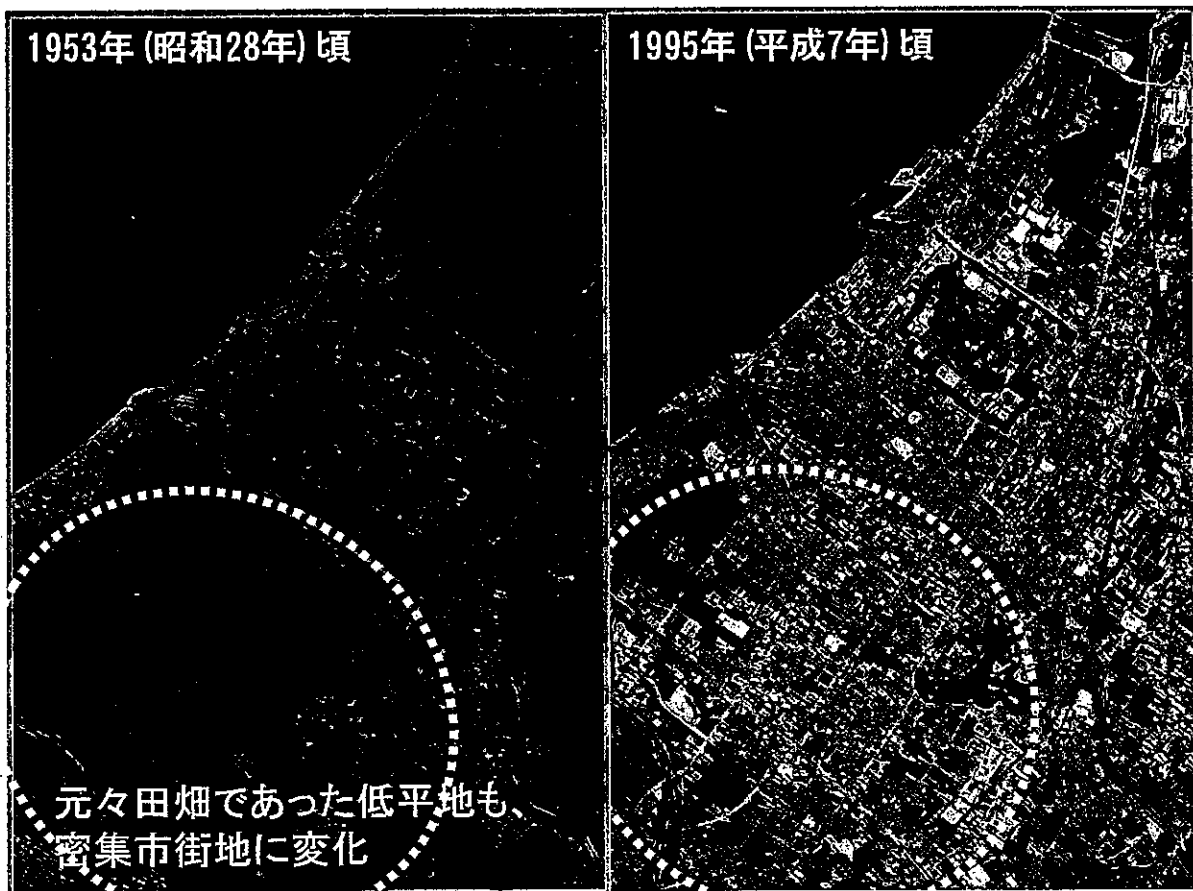
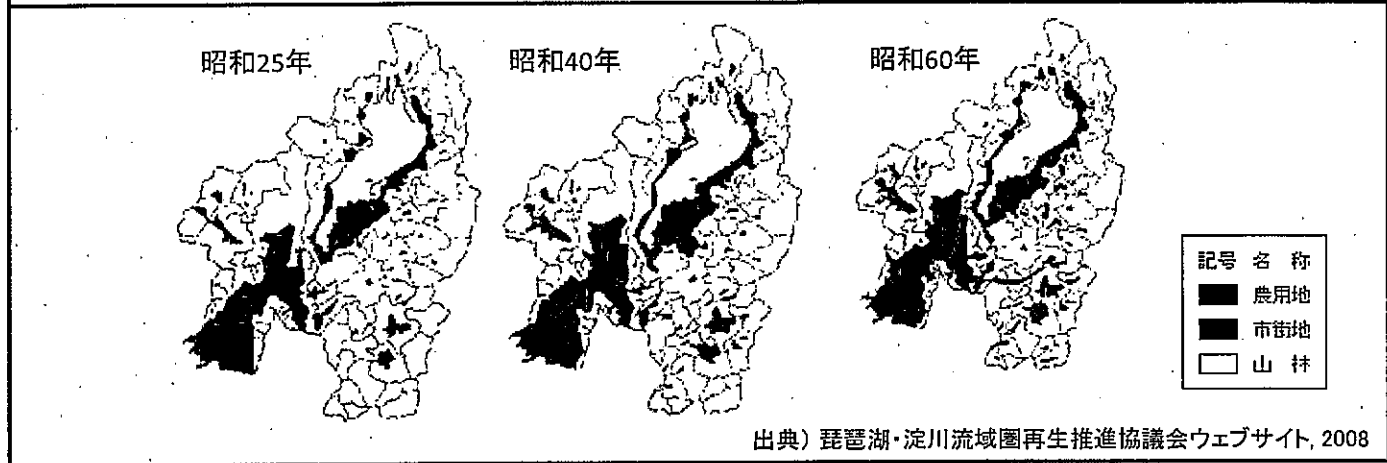
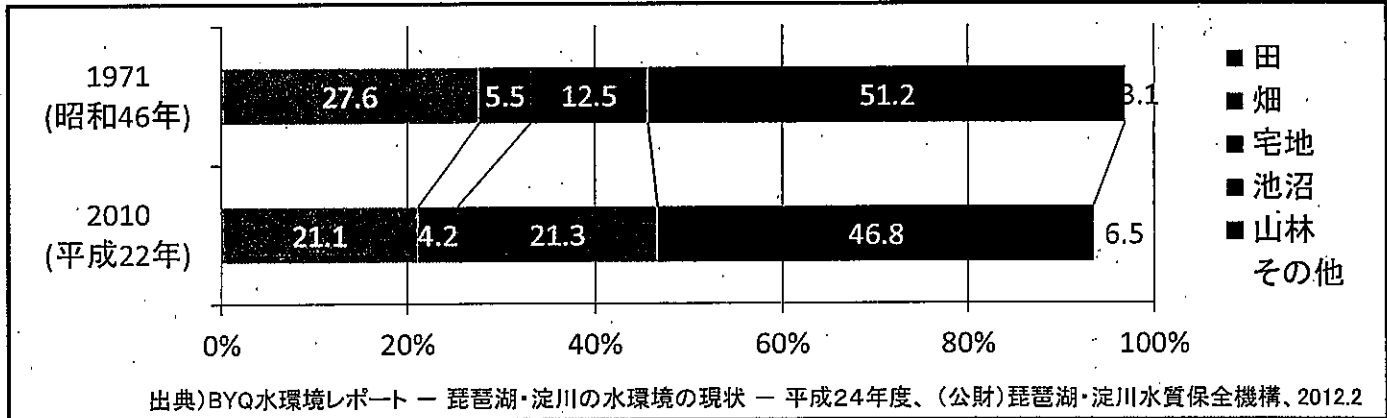
平成20年7月滋賀県長浜市(撮影者:中澤芳一)

年月	災害名	死者	行方不明	負傷	住家全壊	住家半壊	床上浸水	床下浸水
1885.6	明治大洪水				17,122		約71,000	
1889.8	十津川大災害	1,496	—	—	5,764	—	—	—
1896.9	琵琶湖大水害	29	5	—	3,000	6,136	58,391	
1934.9	室戸台風	2,702	334	14,994	92,740		401,157	
1938.7	阪神大水害	616	24	1,011	2,658	7,878	31,643	75,252
1950.9	シエーン台風	398	141	26,062	19,131	101,792	93,116	308,960
1953.7	南紀大水害	713	411	5,819	7,704	2,125	20,277	66,202
1953.8	南山城水害	290	140	994	893	765	6,222	18,894
1953.9	台風13号	393	85	2,559	8,604	17,467	144,300	351,575
1959.9	伊勢湾台風	4,697	401	38,921	40,838	113,052	157,858	205,753
1961.9	第二室戸台風	194	8	4,972	15,238	46,663	123,103	261,017
1965.9	台風23、24、25号	153	28	1,206	1,879	3,529	46,183	258,239
1967.7	S42.7月豪雨	351	18	618	901	1,365	51,353	25,092
1972.7	S47.7月豪雨	421	26	1,056	2,977	10,204	55,537	276,291
1982.7-8	S57.7月豪雨・台風10号	427	12	1,175	1,120	1,919	45,367	166,473
1979.10	台風20号	110	5	543	139	1,287	8,157	47,943
2004.10	台風23号	95	3	721	907	7,929	13,341	41,006
2009.8	台風9号	25	2	23	183	1,130	973	4,629
2011.9	台風12号	82	16	113	379	3,159	5,500	16,594

(出典) 関西防災・減災プラン(風水害対策編)、災害をもたらした気象事例(気象庁HP)、消防白書、淀川治水誌(淀川河川事務所HP)

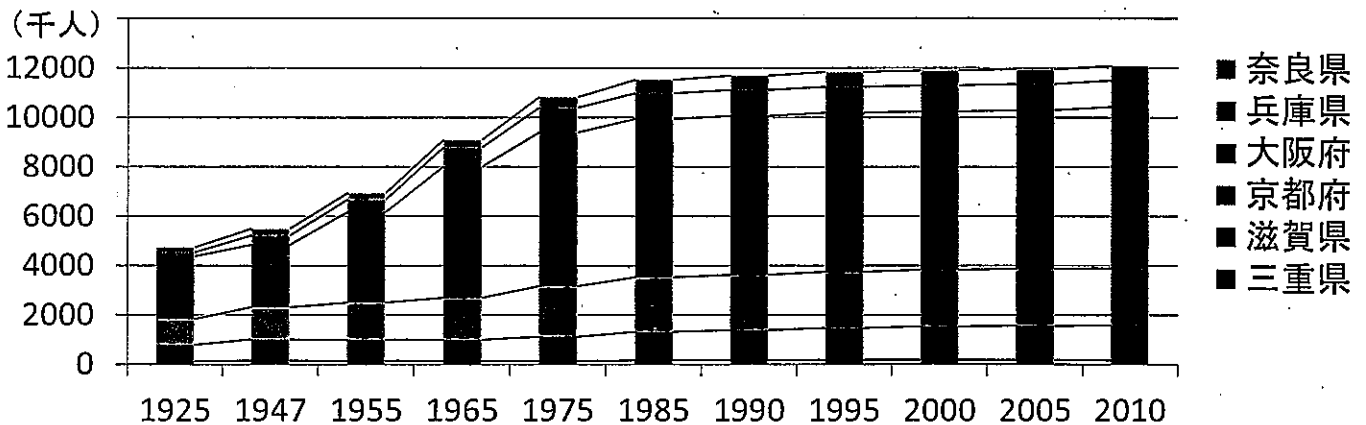
2. 流域の変遷

■ 農用地や山林が減少し、市街地が増加している。





■ 流域人口の変遷



出典)BYQ水環境レポート - 琵琶湖・淀川の水環境の現状 - 平成24年度、(公財)琵琶湖・淀川水質保全機構、2012.2 国勢調査、総務省統計局

注) 琵琶湖・淀川流域に一部または全部が含まれる市町村を集計の対象としている。各府県の該当市町村は下記のとおりである
 三重県 名張市、伊賀市 ※平成17年以前のデータは旧三杉村(平成18年に津市に合併)を含む

滋賀県 全域(19市町)

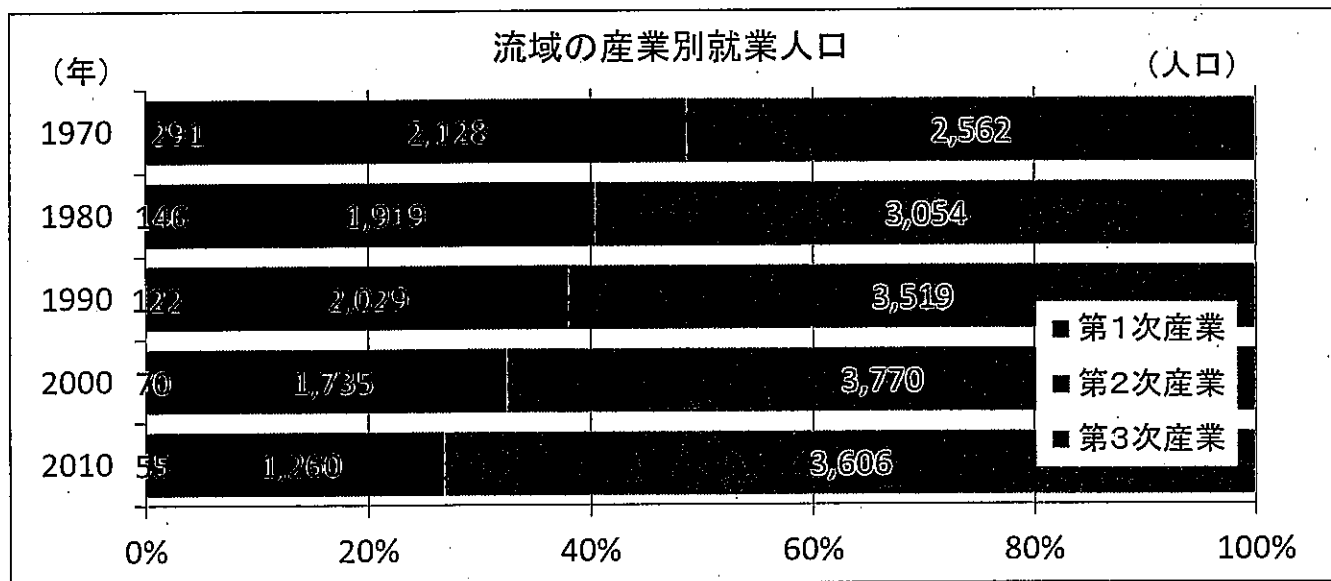
京都府 京都市、宇治市、亀岡市、城陽市、向日市、長岡京市、八幡市、京田辺市、南丹市、木津川市、大山崎町、久御山町、精華町、宇治田原町、井手町、笠木町、和束町、南山城村

大阪府 大阪市、東大阪市、豊中市、池田市、吹田市、高槻市、茨木市、守口市、枚方市、八尾市、寝屋川市、大東市、箕面市、柏原町、門真市、摂津市、四条畷市、交野市、藤井寺市、島本町、豊能町、能勢町

兵庫県 尼崎市、伊丹市、宝塚市、川西市、猪名川町

奈良県 奈良市、天理市、生駒市、宇陀市、山添村、曾爾村、御杖村

- 第1次産業、第2次産業の人口が減少し、第3次産業の人口が増加し続けている。



出典)BYQ水環境レポート - 琵琶湖・淀川の水環境の現状 - 平成24年度、(公財)琵琶湖・淀川水質保全機構、2012.2 国勢調査, 総務省統計局

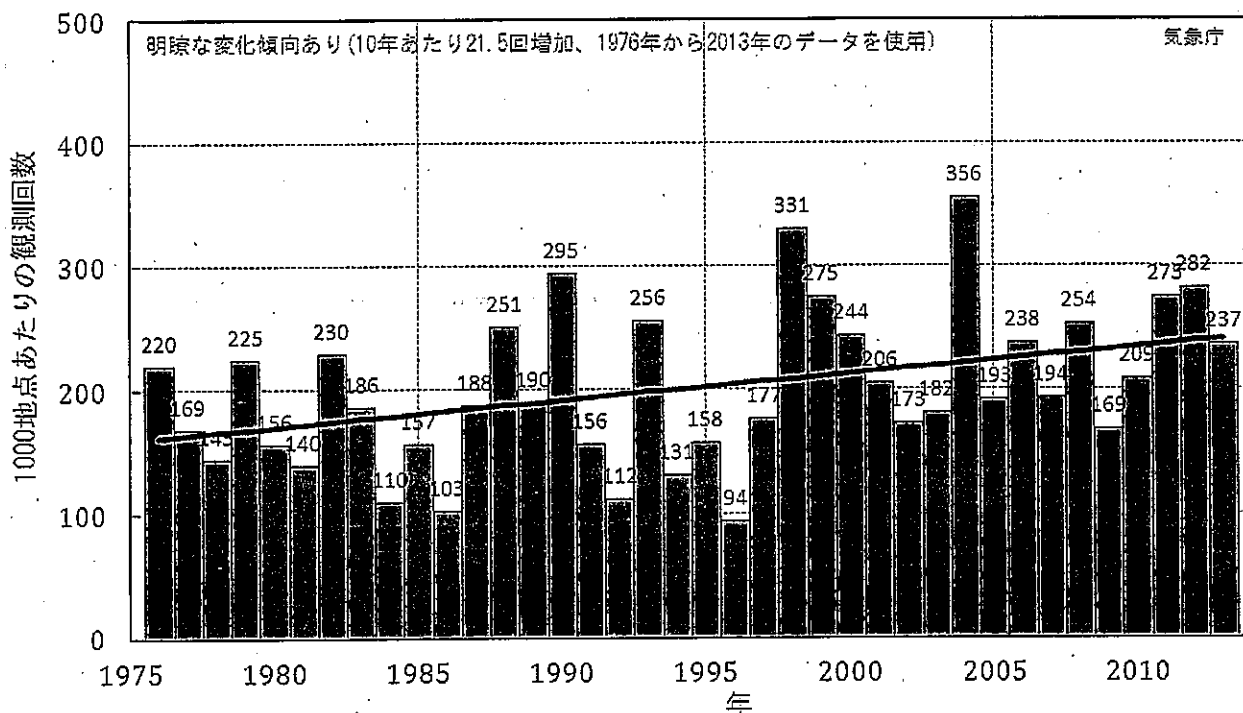
第1次産業 農業、林業、漁業

第2次産業 鉱業、採石業、砂利採取業、建設業、製造業

第3次産業 電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信業、運輸業、郵便業、卸売業、小売業、金融業、保険業、不動産業、物品賃貸業、学術研究、専門・技術サービス業、宿泊業、飲食サービス業、生活関連サービス業、娯楽業、教育、学習支援業、医療、福祉、複合サービス事業、サービス業、公務

- ・ アメダスが観測した1時間降水量50mm以上の短時間強雨の発生回数を年ごとに集計。
- ・ 1時間降水量50mm以上の年間観測回数は統計期間1976～2013年で増加傾向(信頼度水準95%で統計的に有意)。

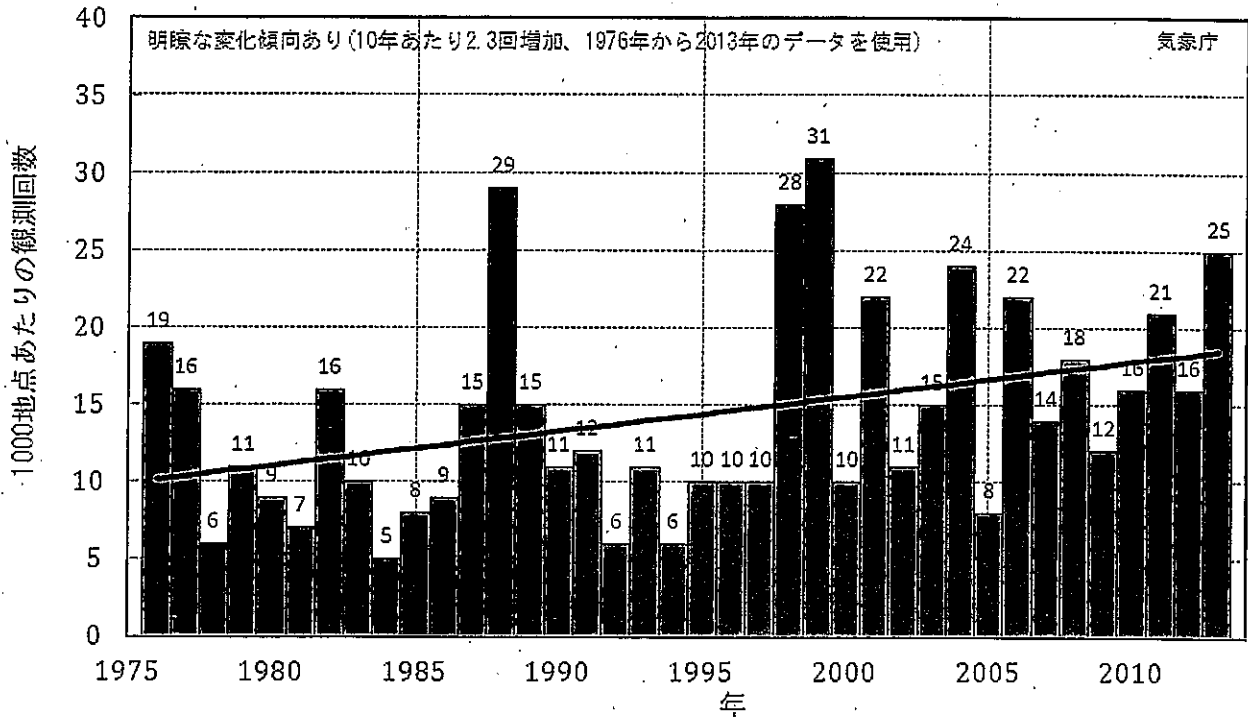
[アメダス]1時間降水量50ミリ以上の年間観測回数



[出典] 気象庁HP

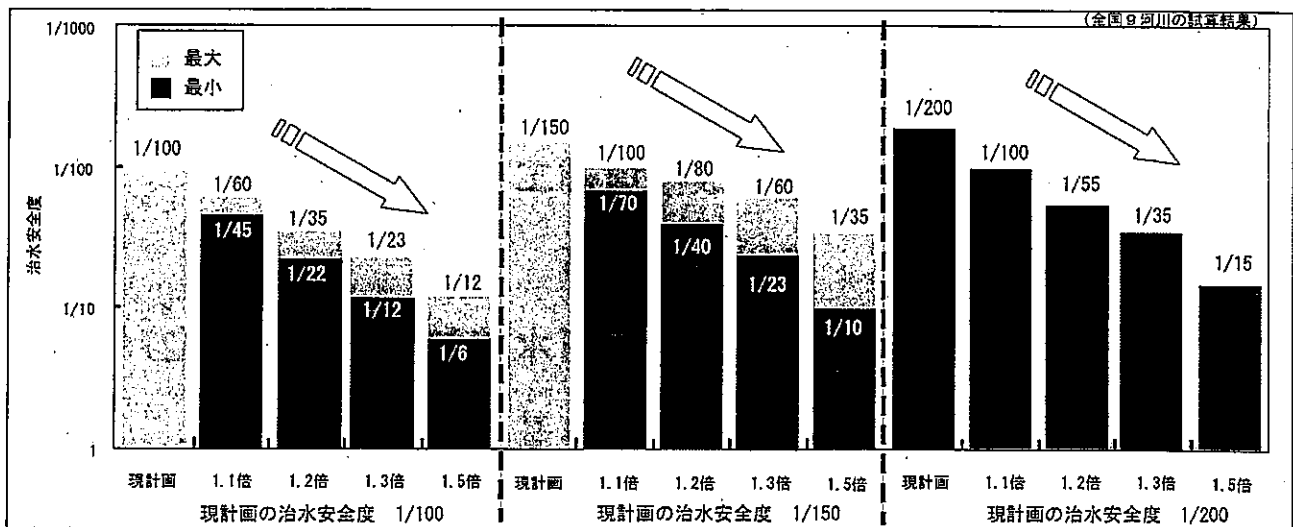
- アメダスが観測した1時間降水量80mm以上の短時間強雨の発生回数を年ごとに集計。
- 1時間降水量80mm以上の年間観測回数についても同期間で増加傾向(信頼度水準95%で統計的に有意)。

[アメダス]1時間降水量80ミリ以上の年間観測回数



[出典] 気象庁HP

100年後の降水量の変化が治水安全度に及ぼす影響



降水量の変化を予測すると、100年後には現在のおおむね1.1~1.3倍、最大で1.5倍程度を見込むことが妥当

降水量の変化によって、
現計画が目標としている治水安全度は著しく低下していく

出典)「地球温暖化に伴う気候変動が水関連災害に及ぼす影響について」H20.1 国土交通省資料

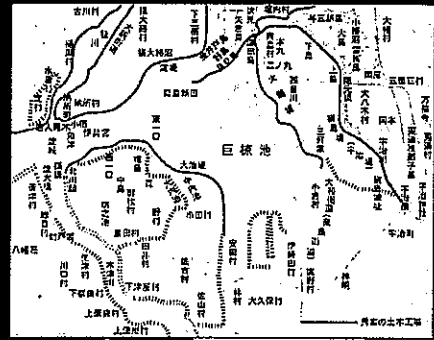
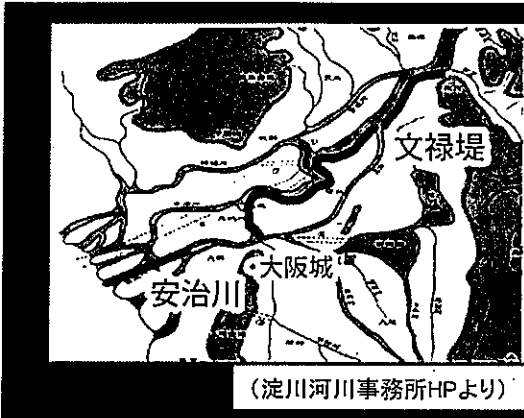
3. 取組の経緯

琵琶湖・淀川水系の治水史

1594年		豊臣秀吉による築堤
1896年	明治29年	淀川改良工事(～明治43年)
1918年	大正 7年	淀川改修増補工事(～昭和7年)
1939年	昭和14年	淀川修補工事
1943年	昭和18年	淀川第一期河水統制事業(～昭和27年)
1954年	昭和29年	淀川水系改修基本計画
1965年	昭和40年	淀川水系工事実施基本計画
1972年	昭和47年	琵琶湖総合開発事業(～平成9年)
2007年	平成19年	淀川水系河川整備基本方針
2009年	平成21年	淀川水系河川整備計画

主な事業内容

- ・ 淀川左岸に全長約27kmの連続した堤防「文禄堤」を築造
- ・ 宇治川の川筋の付替、総延長約12kmの「太閤堤」を築造



宇治川と巨椋池とを完全に分離しなかった(霞堤)

巨椋池は増水時、氾濫する水を受け止めるクッション

淀川流域の洪水調節の機能を担う「遊水池」の役割

淀川改良工事 (明治29年～明治43年)

背景

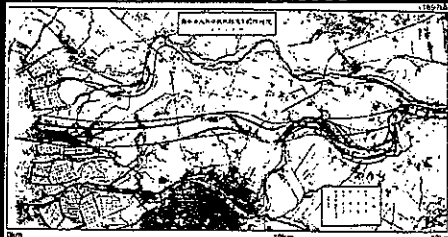
- ・ 明治18年(1885年)の洪水
- ・ 河川法制定(明治29年)

主な事業内容

宇治川の付替・巨椋池分離



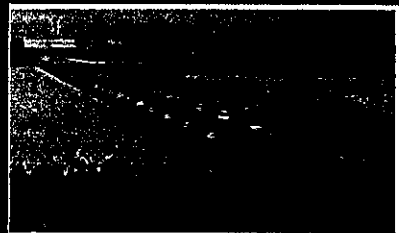
新淀川の開削



毛馬洗堰・閘門の建設



瀬田川の浚渫・瀬田川洗堰の建設



淀川改修増補工事（大正7年～昭和7年）

23

背景

- ・ 大正6年10月洪水

主な事業内容

- ・ 木津川における堤防の高さの見直しと補強
- ・ 桂川の拡幅と三川合流点の移設
- ・ 伏見付近の堤防整備と三栖の洗堰と閘門の構築

淀川修補工事（昭和14年～昭和27年）

背景

- ・ 昭和10年6月、昭和13年7月の桂川の洪水

主な事業内容

- ・ 淀川本川・桂川の計画高水流量の引き上げ、堤防の増築・強化
- ・ 新淀川の高潮対策

淀川第一期河水統制事業（昭和18年～昭和27年）

24

背景

- ・ 大阪市の産業経済の発展に伴う水需要の増大
- ・ 治水と利水の両方を目的とした初めての事業

主な事業内容

- ・ 琵琶湖周辺地域の洪水対策
- ・ 琵琶湖疏水改造、補償施設整備

淀川水系改修基本計画（昭和29年～）

背景

- ・ 昭和28年台風13号

主な事業内容

- ・ 宇治川、木津川、桂川および淀川本川の改修
- ・ 琵琶湖からの放流量の拡大と沿岸の水害軽減

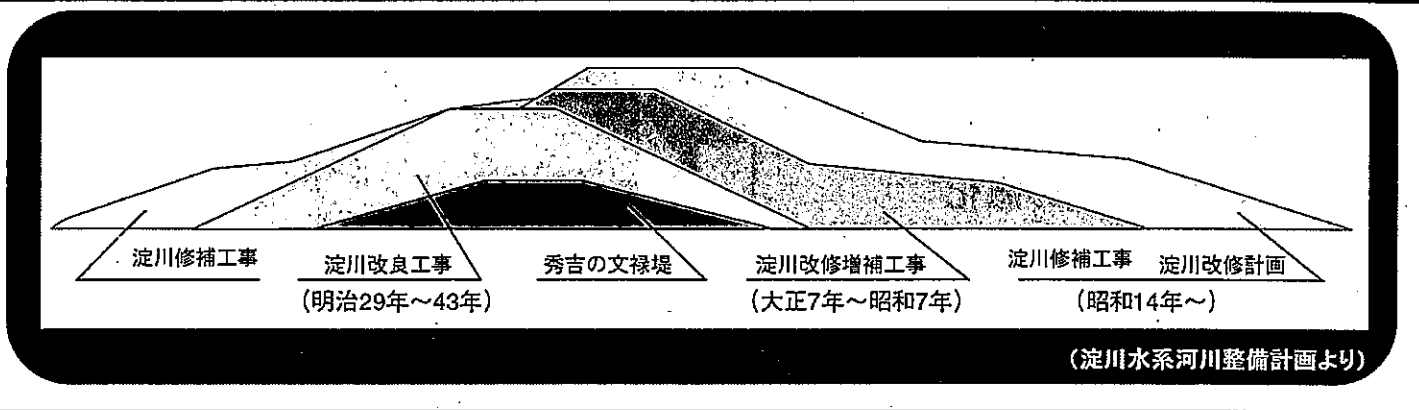
背景

昭和34年9月伊勢湾台風

主な 事業内容

- ・ 計画高水流量の引き上げ
- ・ 上流域の多目的ダム整備と瀬田川洗堰の放流能力の増強
- ・ 堤防の強化、低水路の掘削、拡幅、護岸施工

淀川堤防の変遷



琵琶湖総合開発事業（昭和47年～平成8年）

- ・ 琵琶湖の水資源開発と治水、地域の社会基盤整備を目的として行われた開発事業
- ・ 日本で初めて水資源開発と地域開発を一体的に進めた事業
- ・ 昭和47年(1972年)に制定された琵琶湖総合開発特別措置法に基づき、昭和47年(1972年)度から平成8年(1997年)度まで実施



琵琶湖総合開発特別措置法の制定

下流の課題

- 京阪神地域の水需要の増大
→ 地下水依存 → 地盤沈下
- 相次ぐ台風による洪水

上流の課題

- 相次ぐ台風による琵琶湖洪水
- 頻発する渇水
- 琵琶湖の水質の悪化
- 経済発展の遅れ

琵琶湖の
水利用への期待

水資源開発と
その利益の均てん化

琵琶湖総合開発事業

保全

水質保全

自然環境保全・利用

治水

流入河川治水

水源山地保全涵養

湖辺治水

利水

下流利水

県内利水

水産

下水道

し尿処理

畜産環境整備施設

農業集落排水処理施設

ごみ処理施設

水質観測施設

都市公園

自然公園施設

自然保護地域公有化

道路

港湾

河川

ダム

砂防

造林および林道

治山

琵琶湖治水・水資源開発

水道

工業用水道

土地改良

水産

漁港

琵琶湖開発事業 (水資源開発公団事業)

- 湖岸堤、管理用道路
- 内水排除施設
- 瀬田川浚渫
- 瀬田川洗堰改築
- 南湖浚渫
- 管理設備

- 河川(湖岸堤関連河川を含む)
- 水産(施設対策)
- 上水道
- 工業用水道
- 港湾・漁港
- 道路(管理用道路を含む)
- 土地改良
- 都市公園
- 自然公園施設

地域開発事業

- 下水道
- ダム
- 造林・林道
- 自然保護地公有化
- 畜産環境整備施設
- 農業襲来排水処理施設
- ごみ処理施設
- し尿処理
- 水質観測施設
- 砂防
- 治山

◆ 琵琶湖開発事業 (琵琶湖治水・水資源開発) 3,513億円

琵琶湖治水を含む淀川水系の治水と下流域への都市用水(毎秒40m³)を新規に供給するために水資源公団(現水資源機構)が実施

◆ 地域開発事業 1兆5,542億円

その他の関係機関が琵琶湖およびその周辺で実施

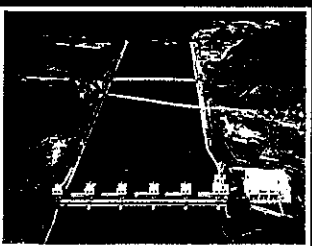
琵琶湖開発事業 (湖岸堤・内水排除施設・瀬田川浚渫) 30



湖岸堤

- 琵琶湖の洪水を防ぐため、湖周辺の地盤の低い遊休地(約50km)に堤防を築造

琵琶湖湖岸(235km)全てが計画高水位より高いわけではない



内水排除施設

- 琵琶湖からの逆水を防止する排水ポンプを、洪水被害の大きい地域に設置

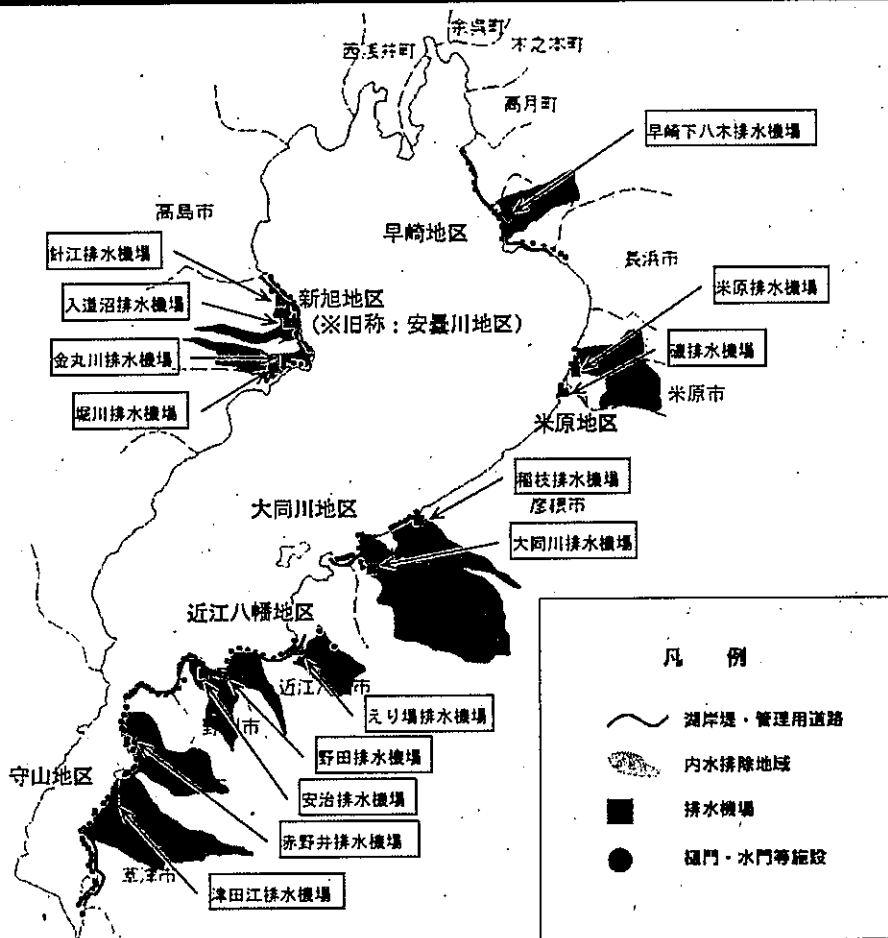
琵琶湖沿岸の全ての地区が対象ではない(浸水後、一定時間内に排水する設計)



瀬田川浚渫

- 琵琶湖からの放流を安全に流下させるため、瀬田川を浚渫

事業は未完(平成26年現在)で、継続して実施中



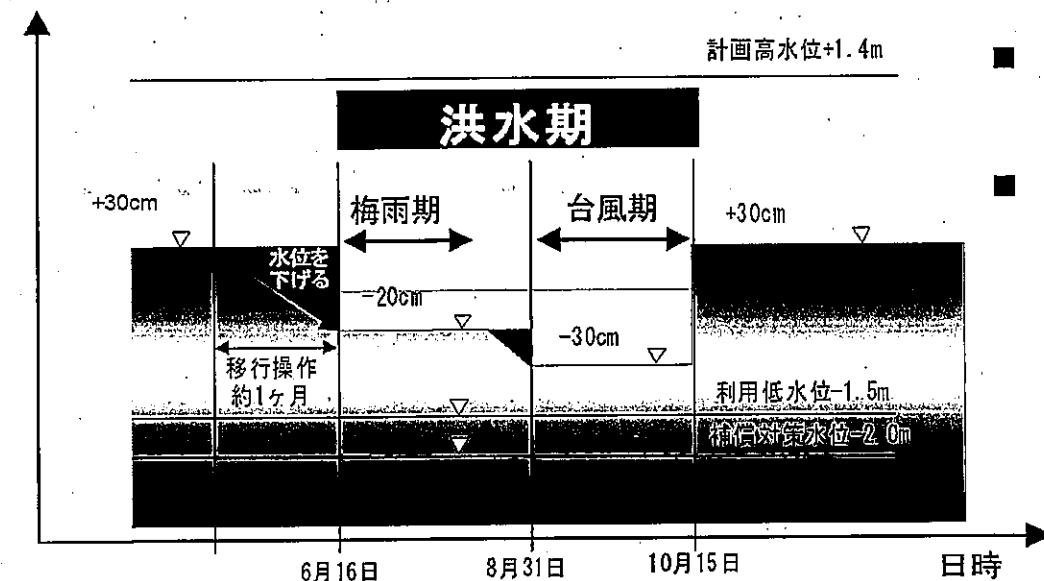
(水資源機構資料より)

瀬田川洗堰操作規則の制定 (平成4年3月)

瀬田川洗堰の機能

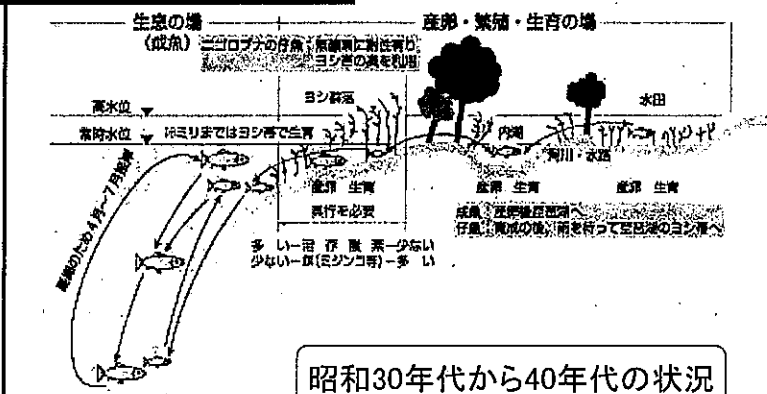
- 琵琶湖周辺の洪水制御 (治水)
- 下流淀川の洪水流量低減 (治水)
- 水道用水及び工業用水の供給 (利水)
- 流水の正常な機能の維持 (環境)

琵琶湖水位

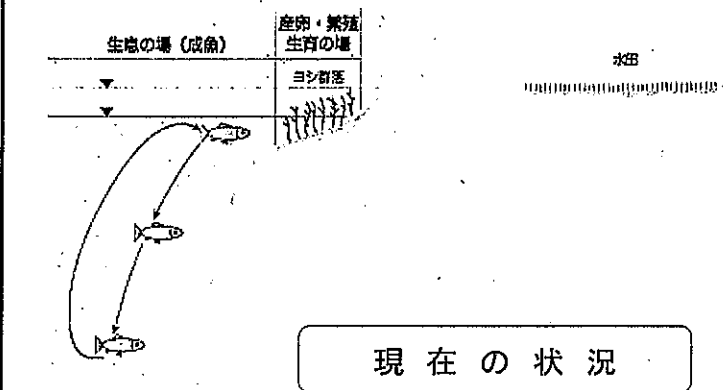


- 非洪水期には基準水位B.S.L.+0.30m以下を維持
- 洪水期には琵琶湖の水位をあらかじめ基準水位B.S.L.-0.20m及びB.S.L.-0.30mに下げ、洪水時に備える

水陸移行帯の減少



昭和30年代から40年代の状況



現在の状況

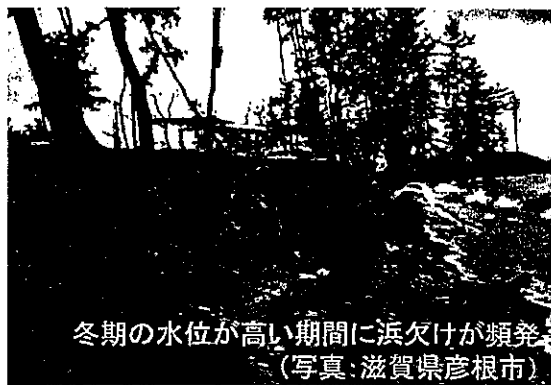
琵琶湖総合開発事業後の課題②

魚卵・稚仔魚の干出死



出水後の急激な水位低下に伴い、魚卵・稚仔魚が干出

湖岸浸食



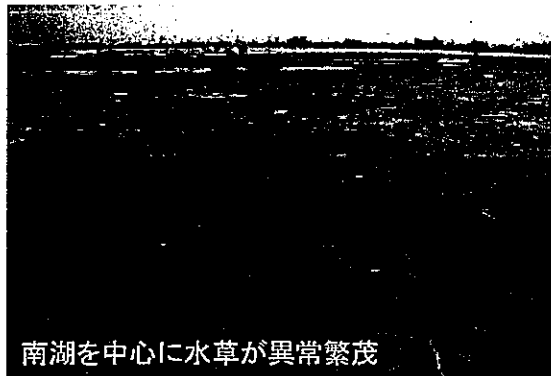
冬期の水位が高い期間に浜欠けが頻発 (写真: 滋賀県彦根市)

水位低下の長期化

平成6年(1994年)9月には観測史上最低のB.S.L.-123cmを記録 (写真: 浮見堂(大津市))



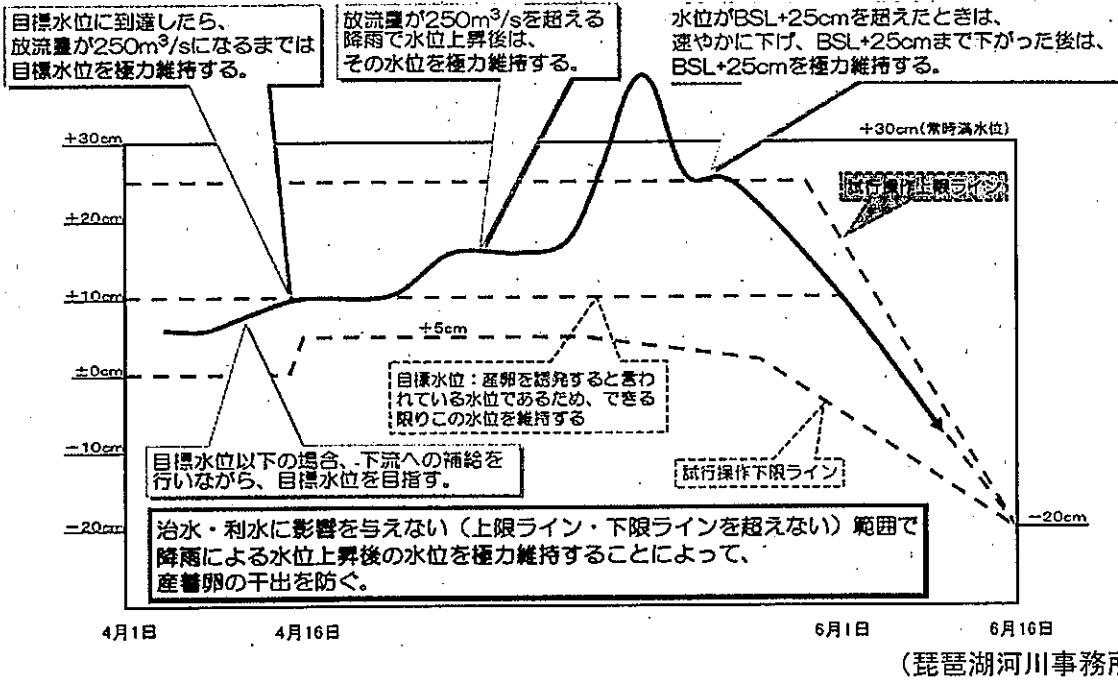
水草の異常繁茂



南湖を中心に水草が異常繁茂

琵琶湖の水位操作については、平成15年度より魚類の産卵・生育に配慮した水位操作が試行されている。

環境に配慮した瀬田川洗堰の試行操作



淀川水系河川整備計画（抜粋）

いかなる洪水に対しても氾濫被害をできる限り最小化する施策をハード、ソフトの両面にわたって推進する。この際、「一部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」との考えを基本に流域が一体となって対策を講じる。

淀川本川	<ul style="list-style-type: none"> 洪水の流下を阻害している阪神電鉄西大阪線橋梁の改築事業を完成させる。また中・上流部の河川改修の進捗と整合を取りながら洪水調節施設（川上ダム、天ヶ瀬ダム再開発、大戸川ダム）を順次整備する。 大戸川ダムの本体工事については中・上流部の河川改修の進捗状況とその影響を検証しながら実施時期を検討する。
宇治川	<ul style="list-style-type: none"> 塔の島地区における河道整備及び天ヶ瀬ダム再開発事業による天ヶ瀬ダムの放流能力の増強を行う。
桂川	<ul style="list-style-type: none"> 大下津地区において継続して引堤を実施するほか、淀川本川の治水安全度を低下させず、段階的かつ早急に大下津地区並びにその上流区間において河道掘削を実施する。
木津川	<ul style="list-style-type: none"> 上野遊水地と川上ダムを完成させるとともに、上野地区の河川改修及び島ヶ原地区の築堤等を実施する。
神崎川 猪名川	<ul style="list-style-type: none"> 川西・池田地区における築堤・護岸及び河道掘削を実施し、それが完了次第、下流の治水安全度を低下させない範囲で狭窄部の開削を実施する。

淀川水系河川整備計画の概要

【河川整備の目標と具体的な対応策】(計画対象期間:概ね30年間)

①人と川のつながり

目標:より健全な川とするとともに、災害時に適切な行動をとってもらい、また川を介して上下流の交流を深めていくため、多くの人々が川への関心を高め、川にふれ、川のことをともに考えるような関係を構築する。

- ・関心を持ってもらうためにふれやすい川にする
- ・関心を持ってもらうための工夫
- ・川の情報を発信する

②河川環境

目標:「生態系が健全であってこそ人は持続的に生存し、活動できる」との考え方のもと、イタセンパラ等の貴重種、固有種を始めとする多様な生物の生息・生育・繁殖環境の保全や再生を生態系への影響を見ながら実施する。

- ・水辺や河原の保全・再生
- ・川本来のダイナミズムの再生

③治水・防災

目標:いかなる洪水に対しても氾濫被害をできる限り最小化する施策をハード、ソフトの両面にわたって推進する。
この際、「一部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」との考えを基本に流域が一体となって対策を講じる。

- ・川の中で洪水を安全に流す
- ・危機管理体制の構築、強化

- ・堤防強化

④利水

目標:近年の人口減少現象や河川環境との調和を考え効率的な水利用を図るとともに、地球規模の気候変動に伴う渇水のおそれに対する備えを実施する。

- ・適正な水利用を図る

- ・渇水に備える

⑤利用

目標:都市を流れる河川であることを踏まえ、身近な自然を楽しめるなど、川とまちが一体となった河川整備を実施する。

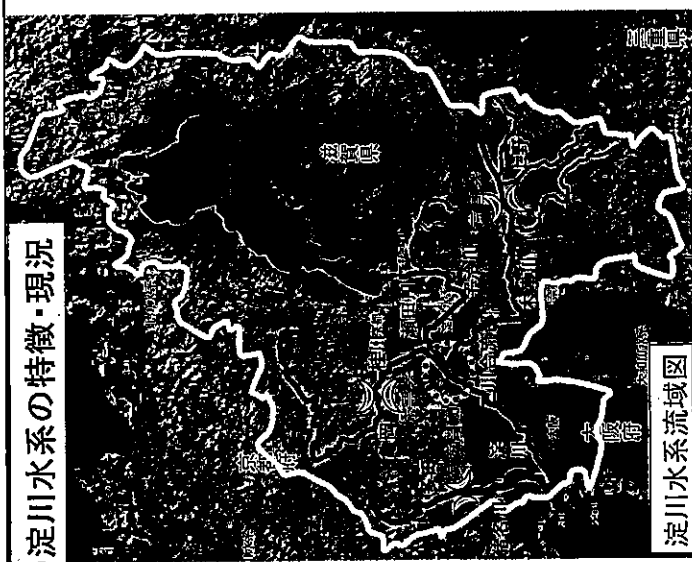
- ・舟運の活性化
- ・まちづくり、地域づくりと連携
- ・近づきやすい川、楽しめる川にする

⑥維持管理

目標:既存施設の老朽化を踏まえ、ライフサイクルコストの縮減を念頭に効率的、効果的な維持管理、更新を計画的に実施する。

目標:いかなる洪水に対しても氾濫被害をできる限り最小化する施策をハード、ソフトの両面にわたって推進する。
 この際、「一部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」との考えを基本に流域が一体となって対策を講じる。

○淀川水系の特徴・現況

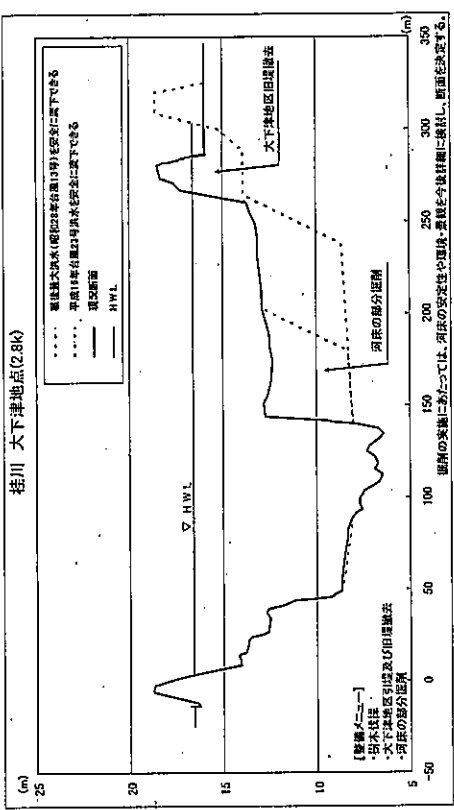


【特徴】

- ①三川合流部
宇治川・木津川・桂川という流域面積の大きい三つの川が合流し、その下流部の淀川では特に人口・産産が集中
- ②狭窄部上流
木津川・桂川・猪名川の上流には、狭窄部(岩倉峡、保津峡、銀橋周辺)があり、上野盆地、亀岡盆地及び多田盆地はその狭窄部により洪水が流れにくく、下流への流量増を抑制していることから浸水が生じやすい。下流域に比べて治水安全度が昔から低い地域
- ③琵琶湖
琵琶湖は広大な湖沼であり、流入河川が118本に對し、流出河川が瀬田川のみであることから、一旦水位が上昇すると高い水位が長時間継続し広範囲に浸水被害等が発生

【現況】

- ①本来の機能を確実に発揮することができない脆弱な堤防が全川にわたって存在
- ②淀川本川は計画規模洪水が発生しても計画高水位以下で流下させることができる(中上流部で氾濫が生じることもあり)
- ③中上流部は戦後最大洪水に対しても流下能力が不足

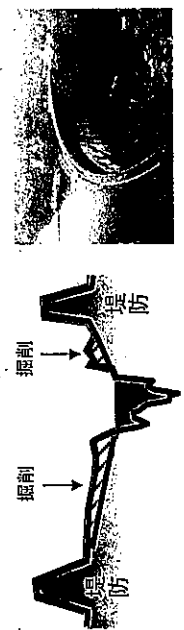


○治水・防災対策の考え方

安全・安心に暮らせる地域づくりを進めるため、一定規模の洪水は川の対策(たぬる、ながす)により、戦後実際に経験した全ての洪水を淀川水系全体で安全に流下させることを目指す。

【川の中の対策】

- 量的な対応: 川の中で洪水を安全に流す。
 【ながす:掘削、引堤 ためる:遊水地、洪水調節施設の整備】



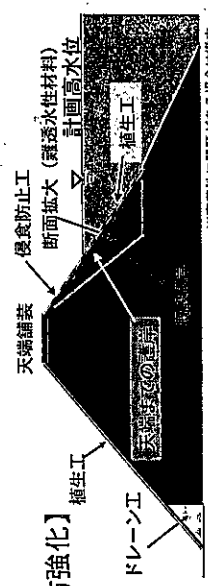
築堤、掘削等による河積の確保

洪水調節施設の整備による流量低減

浸透・侵食に対する堤防強化を整備期間中に完成。これらの対策により、堤防の強度が全体として増すことから、決壊による氾濫が生じる場合でも避難時間の確保に寄与。

- 質的な対応: 堤防を強化する。
 【つよくする:浸透・侵食に対する堤防強化】

堤防の詳細点検結果を受けて最優先で実施する



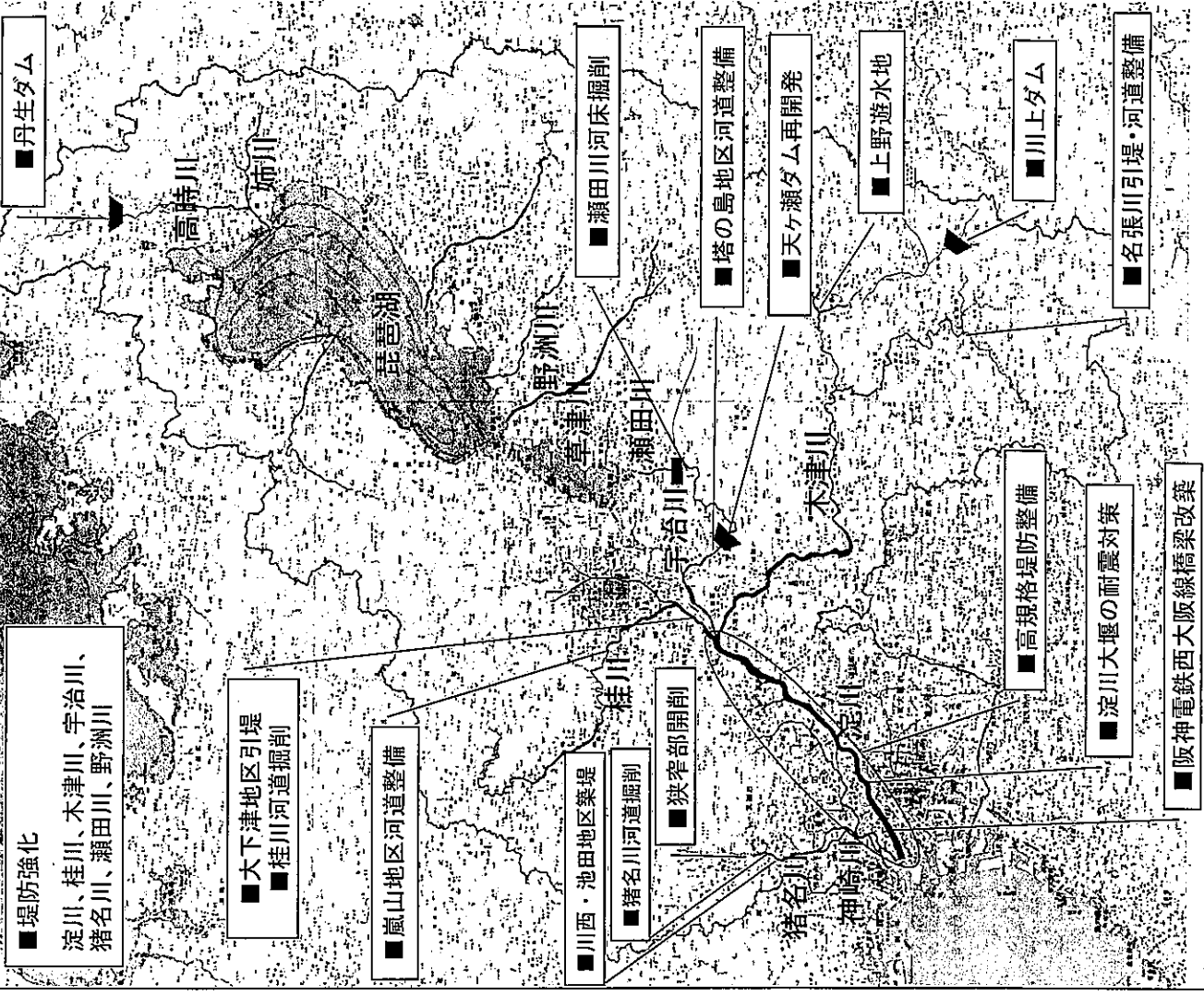
※密着性に問題がある場合は撤去

- ・計画高水位以下の流水の作用に対して万全を目指す
- ・越水対策は技術的にも未解明で構造、費用対効果も不明な確立されていない技術。

本支川・上下流バランスの確保にかかる実施メニュー

- ・淀川本川については、洪水の流下を阻害している阪神電鉄西大阪線橋梁の改築事業を完成させる。また中・上流部の河川改修の進捗と整合を取りながら洪水調節施設（川上ダム、天ヶ瀬ダム再開発、大戸川ダム）を順次整備する。なお、大戸川ダムの本体工事については中・上流部の河川改修の進捗状況とその影響を検証しながら実施時期を検討する。
- ・宇治川においては、塔の島地区における河道整備及び天ヶ瀬ダム再開発事業による天ヶ瀬ダムの放流能力の増強を行う。
- ・桂川においては、大下津地区において継続して引堤を実施するほか、淀川本川の治水安全度を低下させず、段階的かつ早急に大下津地区並びにその上流区間において河道掘削を実施する。
- ・木津川においては、上野遊水地と川上ダムを完成させるとともに、上野地区の河川改修及び島ヶ原地区の築堤等を実施する。
- ・神崎川、猪名川においては、川西・池田地区における築堤・護岸及び河道掘削を実施し、それが完了次第、下流の治水安全度を低下させない範囲で狭窄部の開削を実施する。

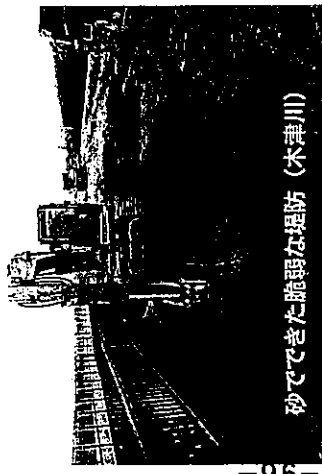
主な治水事業



現状の課題

□脆弱な堤防が約82kmも残っている

- ▶ 淀川本川の下流部などでは10mの高さに達しており、その間にまで多くの建物が建てられている。
- ▶ これまでに整備されてきた堤防は、材料として吟味されているとは限らない土砂を用いて、逐次造られてきた歴史上の産物であることから、計画高水位に達しない洪水であっても、浸透や侵食により決壊する恐れがある堤防が多く、間に存在する。
- ▶ これまで実施した堤防の詳細点検結果を踏まえ、堤防本来の機能を確実に発揮させるための堤防の強化対策を各河川の状態に応じて実施。

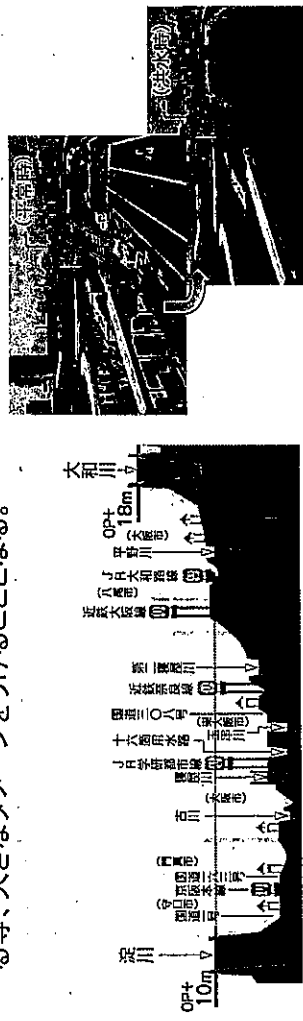


○対策が必要な区間の延長

・淀川	19.4km	・猪名川	2.3km
・桂川	5.1km	・野洲川	8.4km
・木津川下流	41.4km	・木津川上流	1.4km
・宇治川	3.5km		

□淀川の堤防が決壊したら、大阪は壊滅的な被害を受ける

- ▶ 堤防の決壊による被害ポテンシャルは現在においても増大し続けており、ひとたび堤防が決壊すれば、人命が失われ、建物等が破壊され、ライフラインが途絶する等、大きなダメージをうけることとなる。



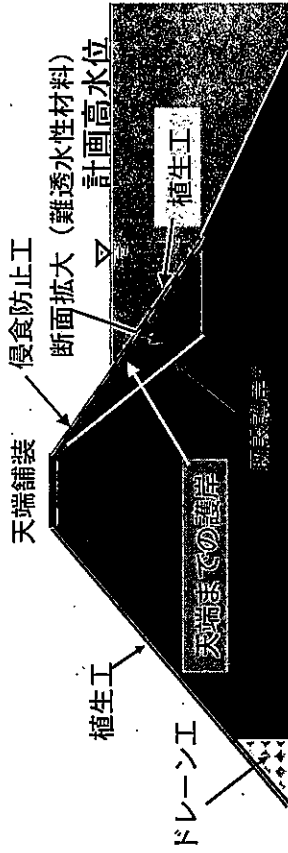
市街地よりずっと高くを流れる淀川の洪水

2 m以上も浸水するおそれのある大阪駅周辺

具体的な対応策

① 全川にわたって存在する脆弱な堤防について、計画高水位以下の流水の通常の作用に対して安全な構造とするよう堤防強化

- ▶ 対策が必要なが明らかなこととなった約82kmの堤防について、早急に対策を講じる。
- ▶ 堤防に被災経験があり、かつ点検結果において特に安全性が低いことが明らかとなった3.1kmの区間については、平成21年度を目標に対策を完了させる。
- ▶ また、堤防が決壊した場合の被害が甚大となる淀川本川については、今後概ね5年間で全区間の対策を完了させる。
- ▶ これらの対策により、堤防の強度が全体として増すことから、決壊による氾濫が生じる場合でも避難時間の確保に寄与。
- ▶ また、出水による堤防の被災状況などを踏まえ、安全性の低い区間が抽出された場合には必要な対策を検討のうえ実施する。



堤防強化対策工法の例 ※密着性に問題がある場合は撤去

② 淀川本川において、決壊しない高規格堤防を進める

- ▶ 淀川本川では、もし想定を上回るような大洪水が発生したとしても、堤防が決壊することだけは避け、被害を小さくすることができるよう、大洪水でも決壊しない高規格堤防(スーパー堤防)の整備をすすめていく。
- ▶ また、スーパー堤防整備とあわせて、市町村や地域の方々と一緒に、淀川に面する地域の安全、快適なまちづくりをすすめていく。

スーパー堤防のイメージ

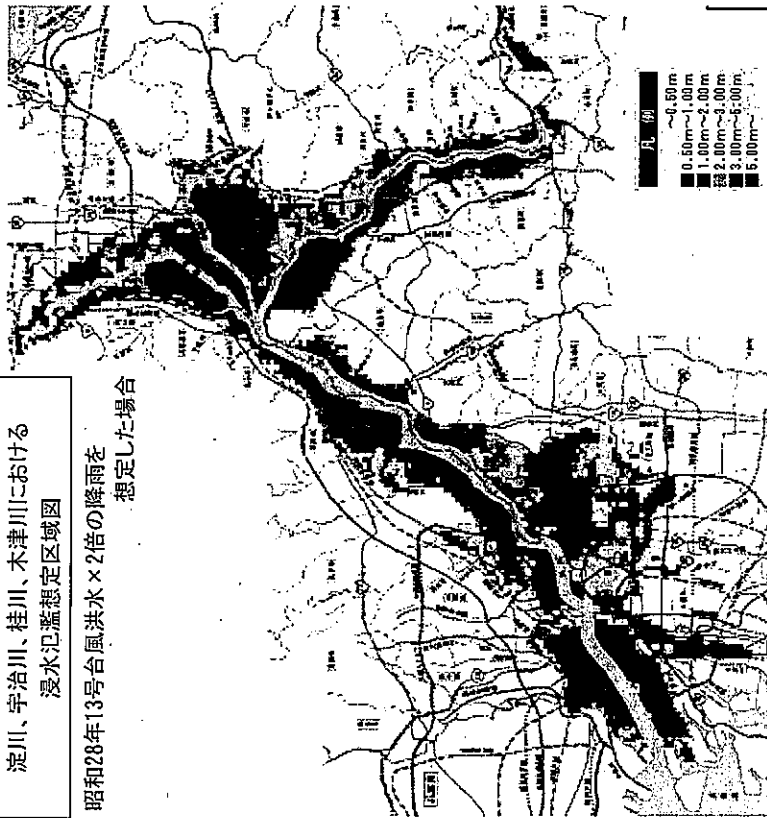


【治水・防災】危機管理体制の構築、強化

■河川管理者と自治体、関係機関及び住民・住民団体等の連携のもと、超過洪水も意識した上で、1)自分で守る(情報伝達、避難体制整備)、2)みんなで守る(水防活動、河川管理施設運用)、3)地域で守る(街づくり、地域整備)、4)災害対応プログラム、について検討・実施する。

現状の課題

近年、地球温暖化に伴う洪水の激化が懸念されるとともに、河川整備の途上において施設能力を上回る洪水が発生することは十分考えられる。

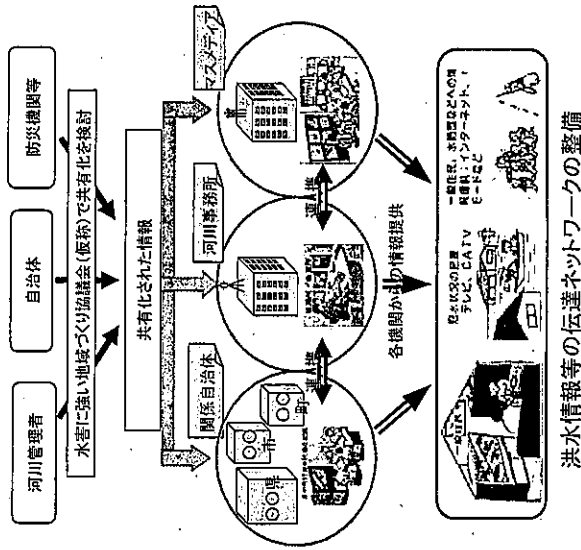


淀川では河口から下流部一円に広大な0m地帯が広がるとともに、多くの人口、多大な資産、国家の中枢機能等が、高度に集積されている。このため、計画規模を上回る洪水等が発生した場合には、人命、財産に多大な被害が生じるだけでなく、社会、経済へも多大な影響を及ぼすこととなる。

具体的な対応策

【自分で守る】(情報伝達、避難体制の整備)

住民一人一人が災害への備えを行うことが被害の回避・軽減のためには必要である。そのためには、日頃より住民の防災意識を高め、いざという時に的確な行動がとれるよう防災意識の啓発活動や防災教育を積極的に実施する。

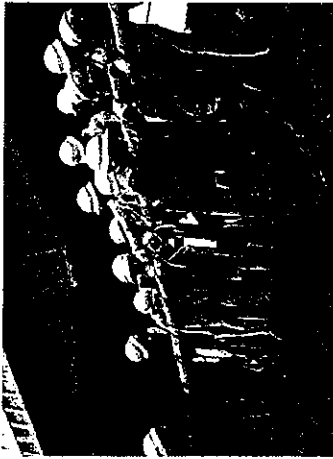


【災害対応プログラム】

大洪水発生時において人命を最優先で守るとともに、社会、経済への影響を最小限に抑えるため、防災関係機関、企業、自治会、住民等の各主体ごとにアクションプラン(災害対応プログラム)を策定する。

【みんなで守る】(水防活動、河川管理施設の運用)

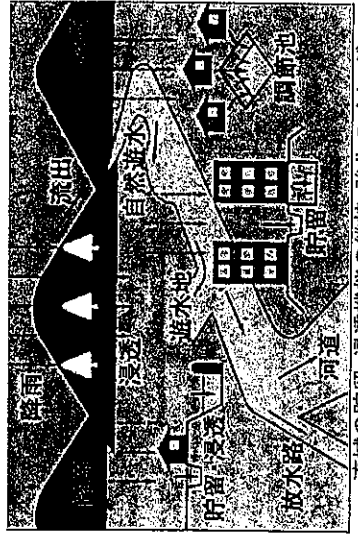
水防団、自治体、関係機関が協力して、洪水時に迅速かつ的確な対応をとる必要がある。日頃からの連携の強化にあわせて、仕組みづくりや非常時の備蓄等について、ソフト面、ハード面の備えを進めていく。



洪水に備えた水防訓練の様子

【地域で守る】(街づくり、地域整備)

土地利用の規制・誘導を含めた地域整備方や水害に強い地域づくりへの誘導等を図るとともに、流域の貯留・浸透機能を維持・強化するため、森林の保全や流域内貯留施設の整備を進める。



流域の貯留・浸透機能の維持・強化のイメージ

○淀川水系河川整備計画の進捗点検報告書を淀川流域委員会に報告し、意見を伺いながら事業を実施。

進捗点検実施
進捗点検報告書作成 (河川管理者)

意見聴取 (淀川水系流域委員会)

- ・河川管理者が実施する、事業や施策の進捗状況の点検結果に意見を述べる
- ・河川管理者が実施する、事業や施策の進捗状況の点検の進め方について意見を述べる

○前年度指摘事項の対応方針について

○進捗点検結果報告・審議 (3回程度)

- ・人と川とのつながり
- ・利水
- ・河川環境
- ・利用
- ・治水・防災
- ・維持管理

地域委員会意見確認とりまとめ・公表

反映

専門家委員会意見確認とりまとめ・公表

反映

次年度第1回淀川水系流域委員会で反映結果報告

事業実施

淀川河川整備計画の進捗について

○淀川水系河川整備計画の進捗点検報告書を淀川流域委員会に報告し、意見を伺いながら事業を実施。

淀川水系流域委員会

専門家委員会

- 専門家が専門性の高い議論を行う
- 5分野から9名の委員が就任
(推薦委員会より推薦)

氏名	所属等
中川 一	京都大学 防災研究所 教授
立川 康人	京都大学大学院 工学研究科 教授
藤野 治彦	大阪府立大学大学院 生命環境科学研究科 教授
伊藤 祐彦	京都大学大学院 工学研究科 教授
竹門 康弘	京都大学 防災研究所 准教授
大野 朋子	大阪府立大学大学院 生命環境科学研究科 助教
矢守 克也	京都大学 防災研究所 教授
大石 晋	神戸大学 都市安全研究センター 教授
大久保 規子	大阪大学大学院 法学研究科 教授

地域委員会

- 地域に詳しい委員が住民にとっ身近でわかりやすい議論を行う
- 5分野から12名の委員が就任
(公募も含め推薦委員会より推薦)

氏名	所属等
中谷 高剛	NPO法人 瀬田川の水文化隊
上田 耕一	伊賀市 副市長
多田 重光	(公社)宇治市観光協会 専務理事兼事務局長
松岡 正富	朝日産業組合
小川 方也	大阪府立岸田林高等学校
亀井 敏子	NPO法人 豊島北ヒグトップクラブ
須川 恒	履谷大学 非常勤講師
安藤 貴哉	川西市消防団 副団長
志藤 修史	京都災害ボランティアネットワーク 副理事長 大谷大学 文学部 教授
平川 菜央子	琵琶湖河川レンジャー 滋賀県立大学 環境科学部 助教
上田 肇	淀川河川レンジャーアドバイザー
吉市 秀樹	田上橋工務料館 館員

連絡調整(意見交換等)

●委員会の進め方

- ◇河川管理者は毎年進捗点検を実施し、報告書をとりとめる。
- ◇専門家委員会と地域委員会それぞれ年3回程度開催する。
- ◇審議対象項目を絞り込み、各項目を幅広く点検するために、各年度の審議は河川毎に分け、3年ローテーションで実施する。

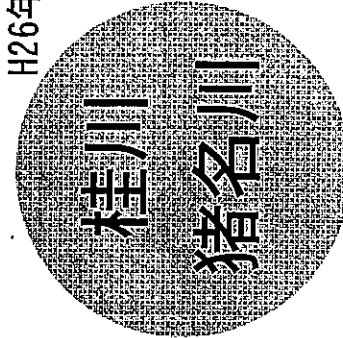
H25年度



H27年度
(予定)



H26年度

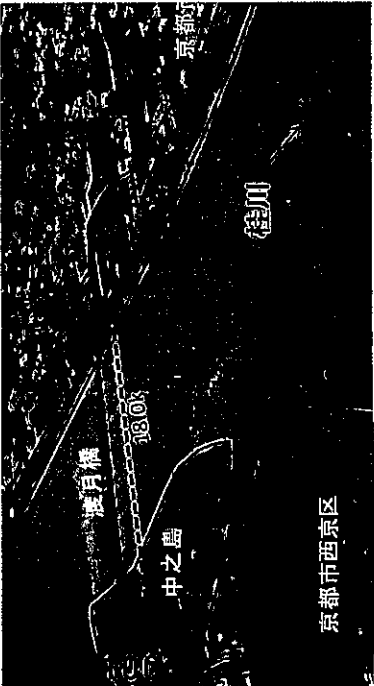


3年ローテーションの審議イメージ

- 平成25年9月の台風18号では、桂川において戦後最大相当の流量となり、嵐山地区、久我地区で浸水被害が発生した。
- このため、水位を堤防高以下とすために河道掘削、堰撤去等を概ね5年で実施する緊急的な治水対策に着手。
- 嵐山地区では、地元要望の強い河道掘削を緊急的に実施するとともに景観に配慮した対策を関係者の意見を聴きながら検討。

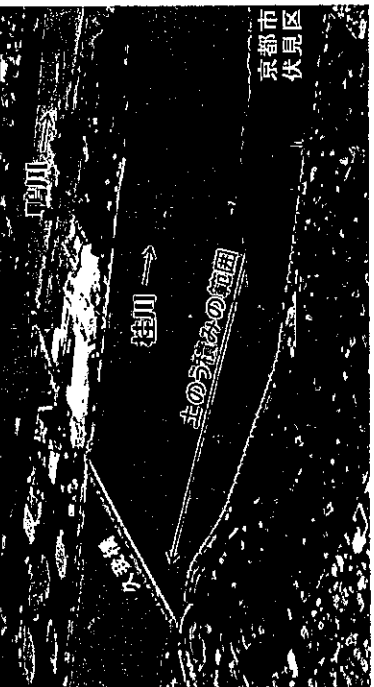
嵐山地区

- ・浸水戸数：93戸
- ・中之島、土産店（左岸側）等で浸水



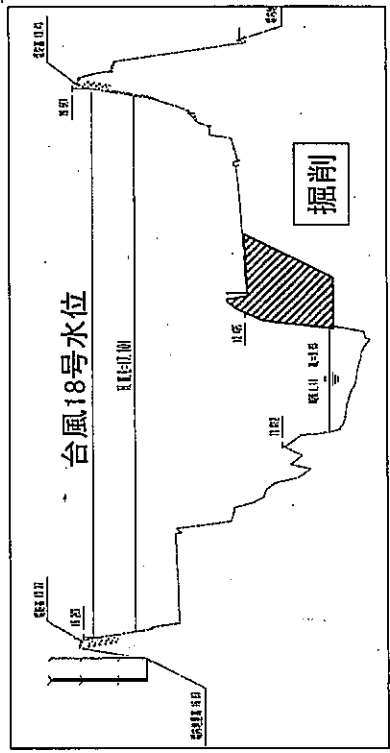
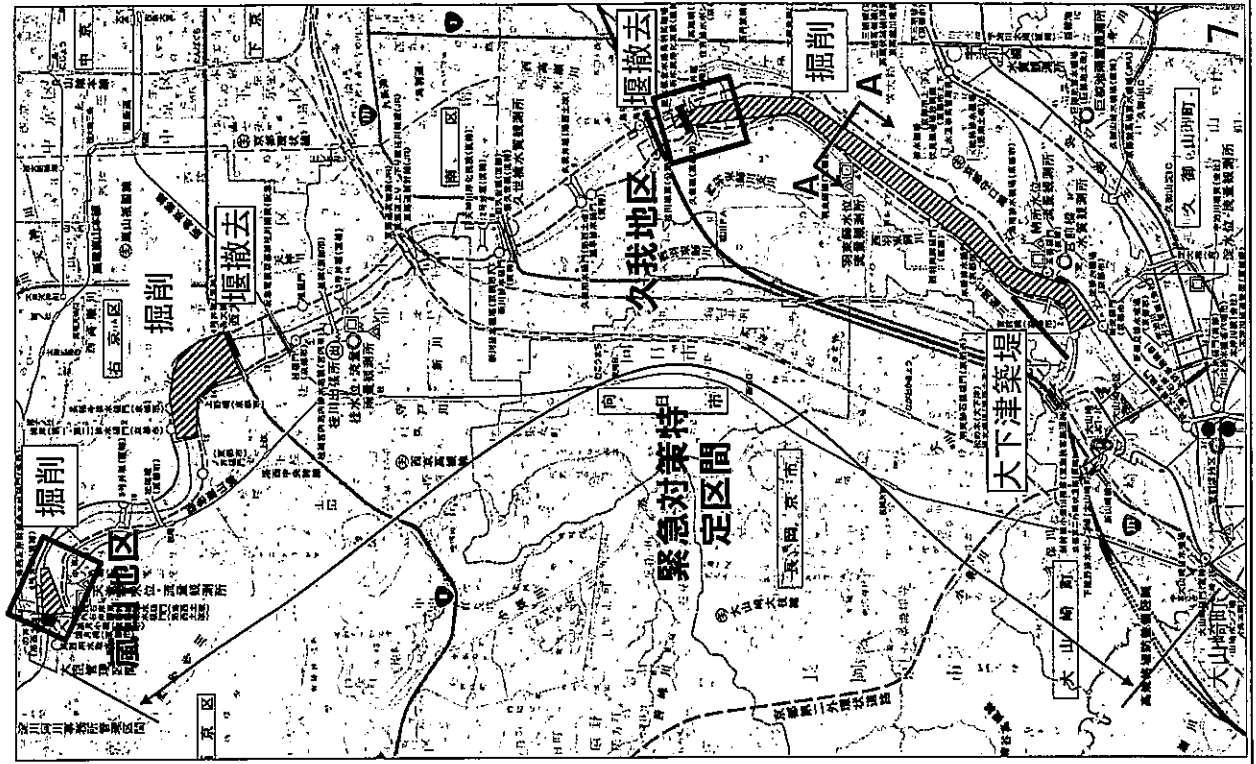
久我地区

- ・浸水範囲内戸数：607戸
- ・越水（越流水深約15cm）により伏見区で浸水



区間(緊急対策特定区間): 大山崎町大山崎～京都市嵐山
(淀川合流点～直轄上流端)

期間: 平成31年度まで



A-A断面 (5.0k付近)

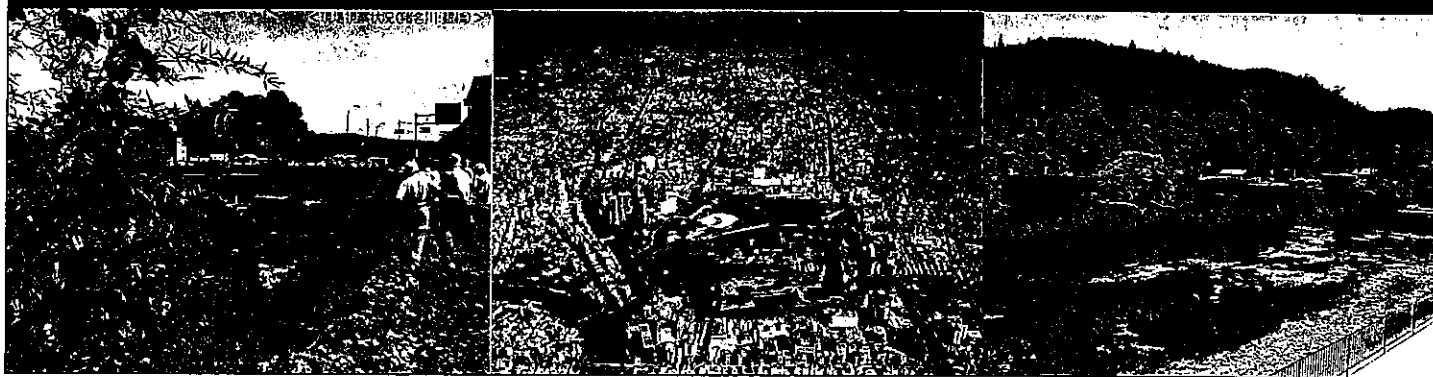
台風18号洪水による浸水範囲



流域府県管理河川の整備状況

平成26年9月29日(月)

関西広域連合 本部事務局

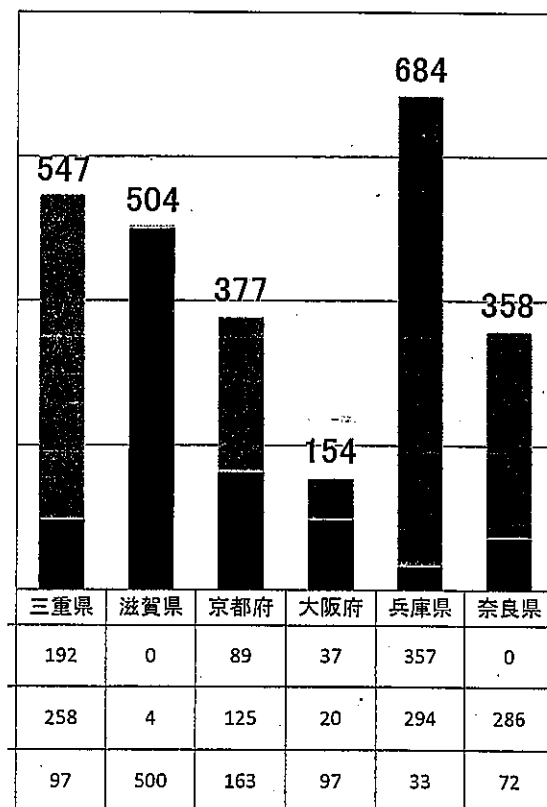
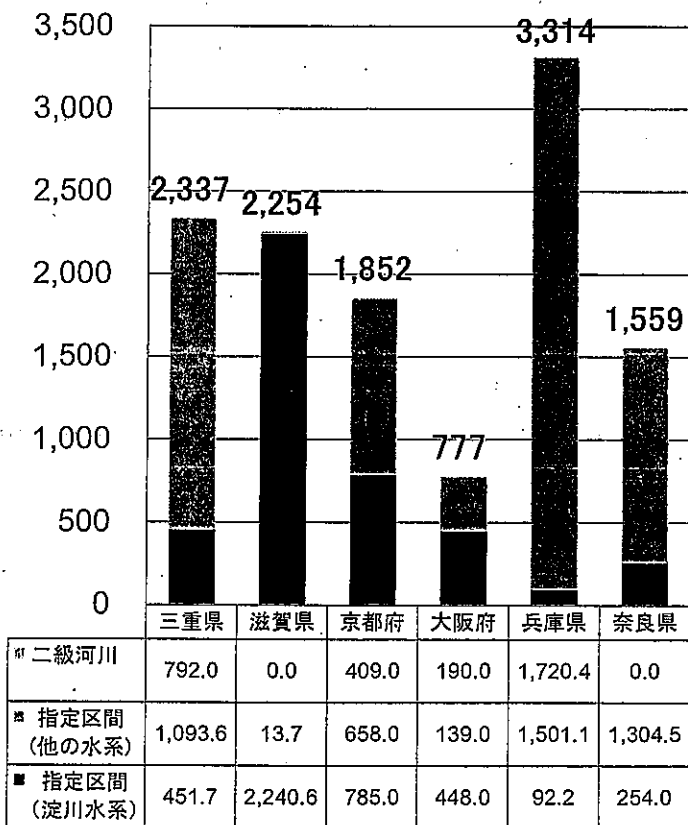


流域6府県管理河川の状況 (延長・本数)

2

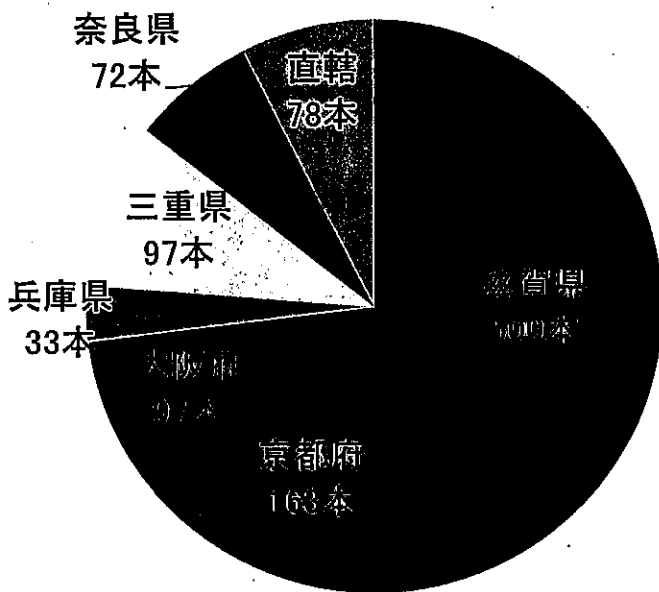
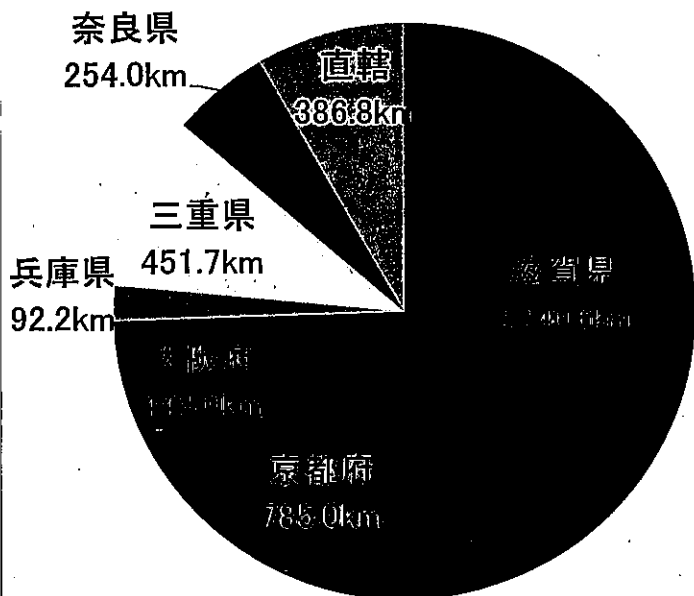
府県管理河川 延長 (km)

府県管理河川 本数 (本)



管理延長内訳 (淀川水系)
【4, 658. 3km】

管理本数内訳 (淀川水系)
【1, 040本】



※府県管理、直轄管理が
並存している河川: 16河川

流域6府県 河川整備の当面の目標

三重県

- 非常に激しい降雨の目安とされている時間雨量60mm(東紀州は70mm)に対応できる治水安全度を確保

滋賀県

- 流域面積が50km²以上の河川については、戦後最大洪水規模相当に対応する治水安全度を確保
- 流域面積が50km²以下の河川については、10年確率洪水(時間雨量50mm相当)に対応する治水安全度を確保

京都府

- 年超過確率1/10の洪水(時間雨量50mm相当)に対応する治水安全度を確保

大阪府

- 「今後の治水対策の進め方」(H22. 6)により、河川毎に今後20~30年の当面の治水目標(時間雨量50mm, 65mm, 80mm)を設定、「時間雨量50mm程度で床下浸水を発生させない、かつ少なくとも65mm程度で床上浸水を発生させない」を当面の目標とする。

兵庫県

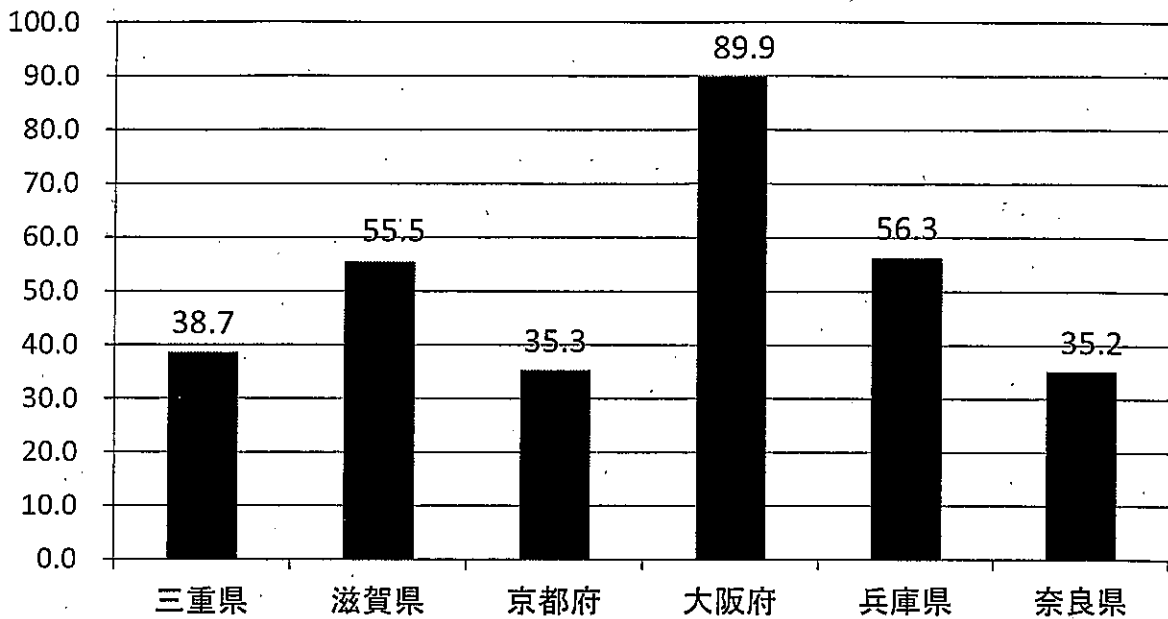
- 戦後最大洪水と同規模の洪水を安全に流下させることを基本としつつ、上下流バランスや整備効果の早期発現、既往の改修経緯等を勘案して、水系ごとに目標を設定

奈良県

- 浸水常襲地域において被害軽減のため減災対策を推進し、平成30年までに概ね7割の地域で対策を完了
(浸水常襲地域: 昭和57年8月出水以降、3回以上浸水被害が発生した地域)

流域6府県 河川整備率 (10年確率降雨)

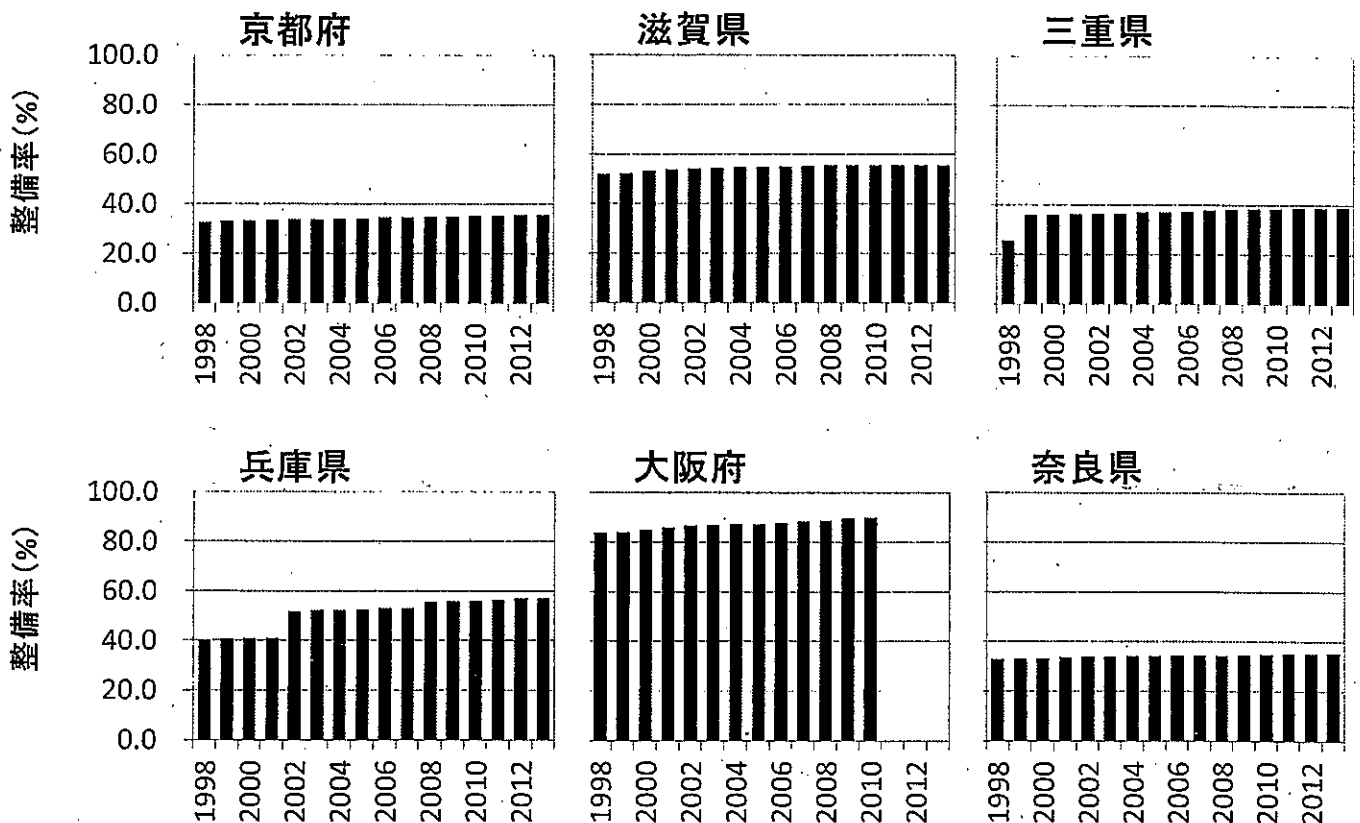
■ 10年確率降雨により生じる洪水に対する河川整備率(平成22年度末時点)



※ ここでいう10年確率降雨とは、滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県においては時間雨量50mmに相当する降雨とし、三重県・奈良県においては時間雨量60mmに相当する降雨としている。
 ※ 整備率 = 改修済み区間延長 / 要改修区間延長
 改修済み区間延長(河川現況調査 項目1~8の合計)、要改修区間延長(河川現況調査 項目1~16の合計)

【出典】平成22年度河川現況調査

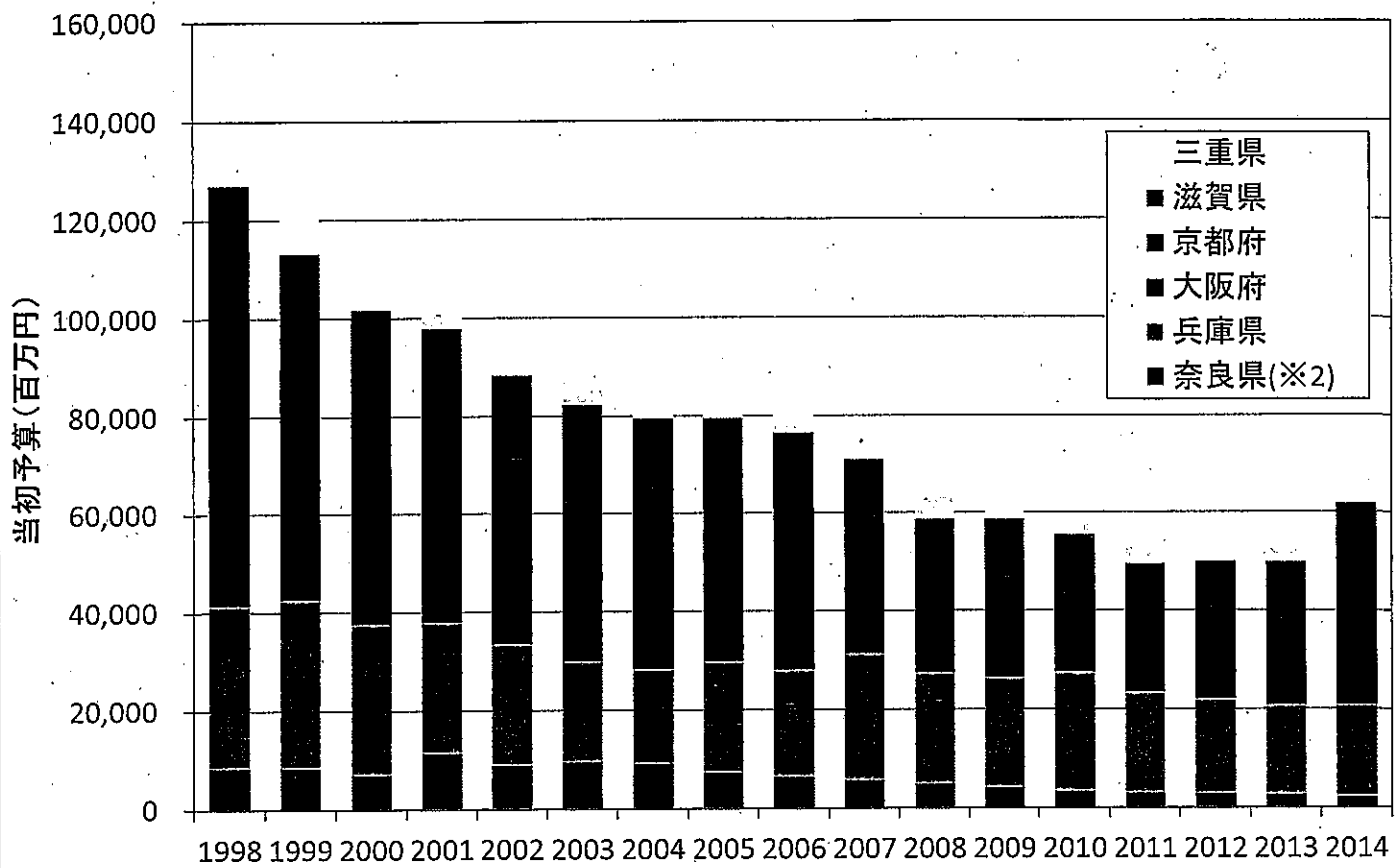
流域6府県 河川整備率 (10年確率降雨)



【出典】平成10年度~平成25年度河川現況調査

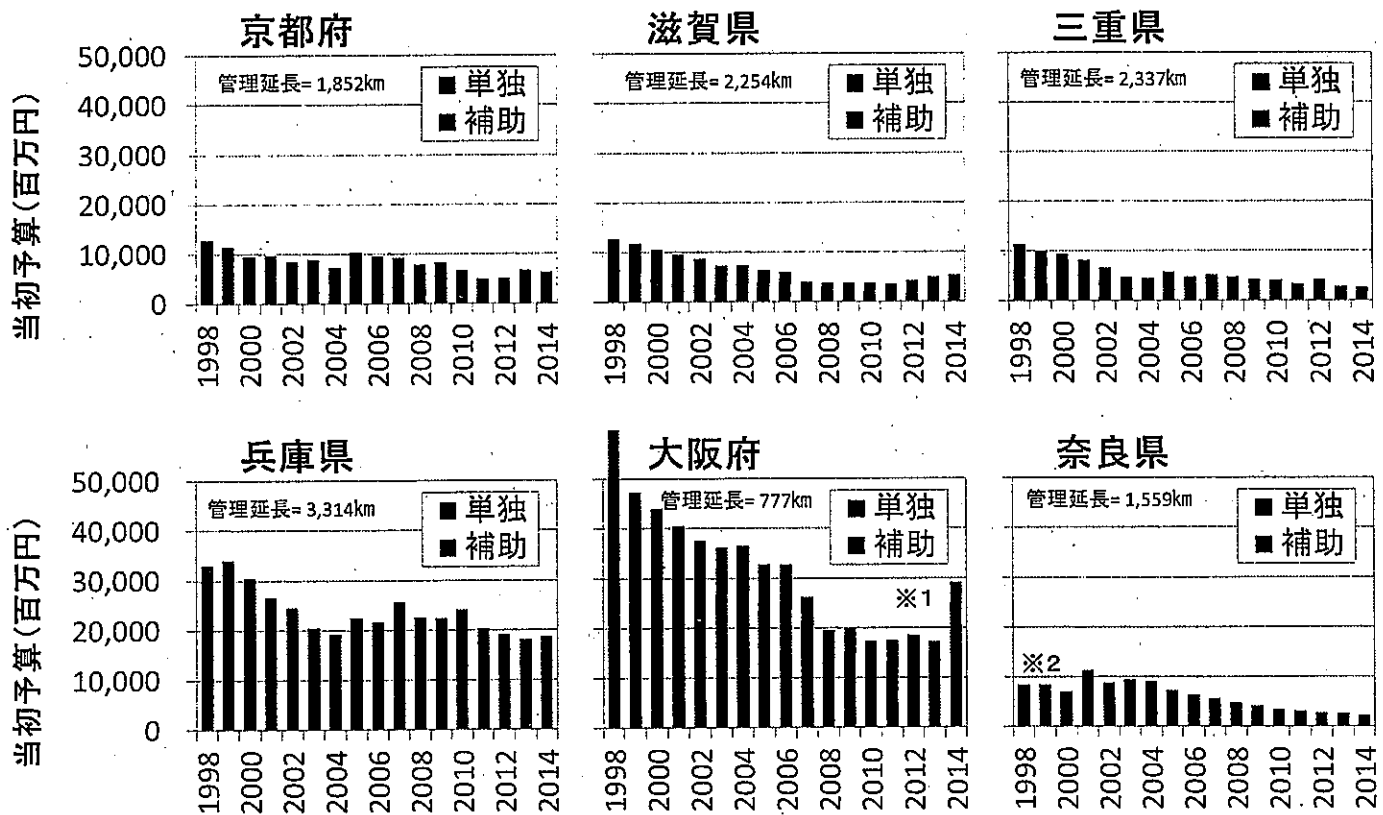
※ 大阪府については、2011年度より新指標での評価を開始しており、以降のデータはない。

治水事業予算（ダム・砂防・維持管理関係除く）の推移



※1 1998~2000年度の奈良県分の単独予算を含まない。

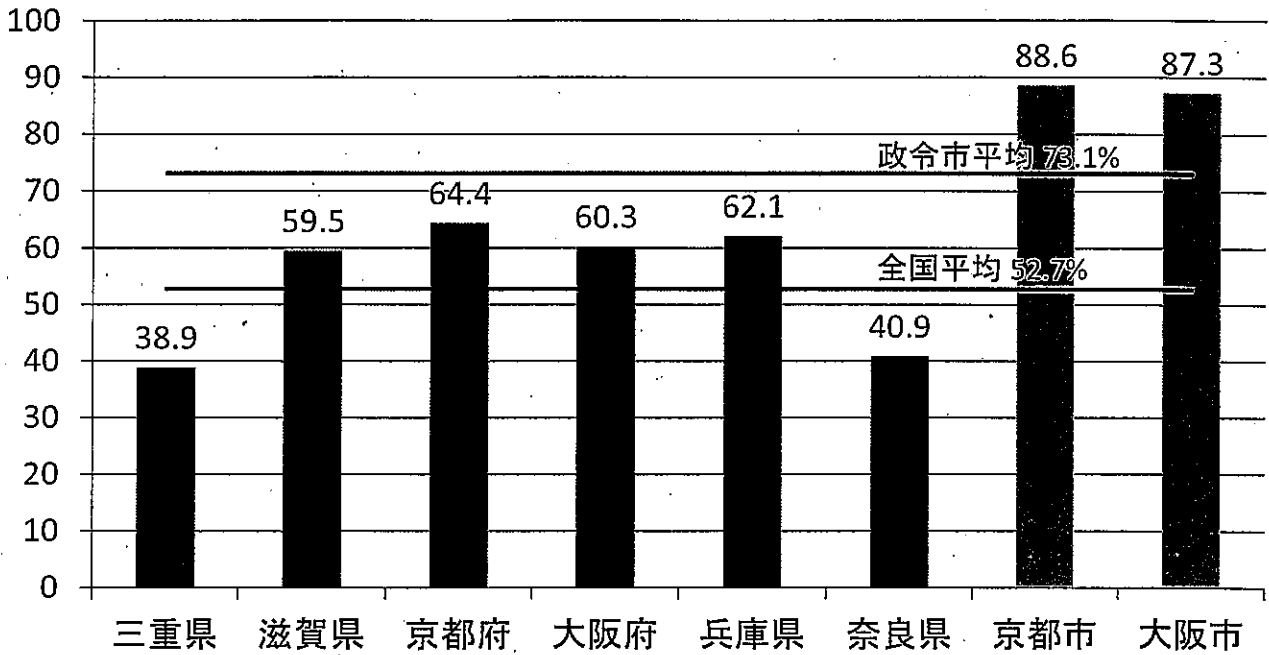
治水事業予算（ダム・砂防・維持管理関係除く）の推移



※1 大阪府については、2014年度より南海トラフ対策費を含む
 ※2 1998~2000年度の奈良県の単独予算については、計上していない。

■ 都市浸水対策達成率

公共下水道又は都市下水路による都市浸水対策の整備対象地域の面積のうち、概ね5年に1度の大雨に対して安全であるよう、既に整備が完了している区域の面積の割合

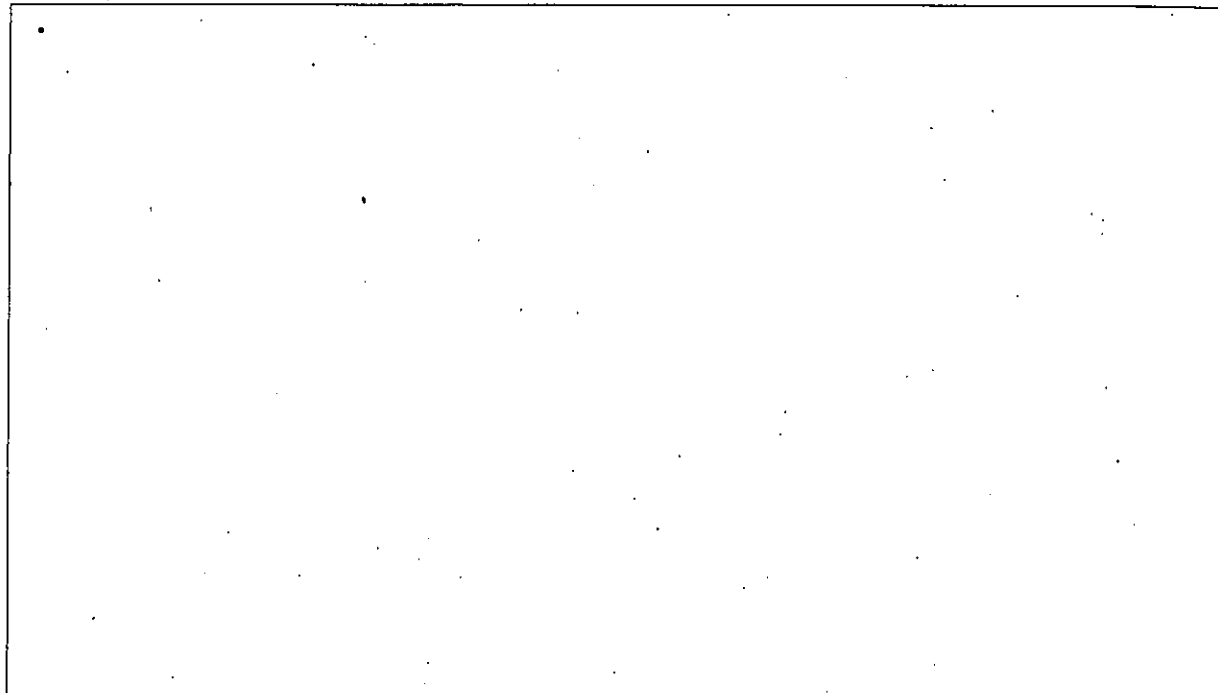


【出典】平成17年度 都市浸水対策達成率について、国土交通省 都市・地域整備局下水道部下水道事業課, 2006

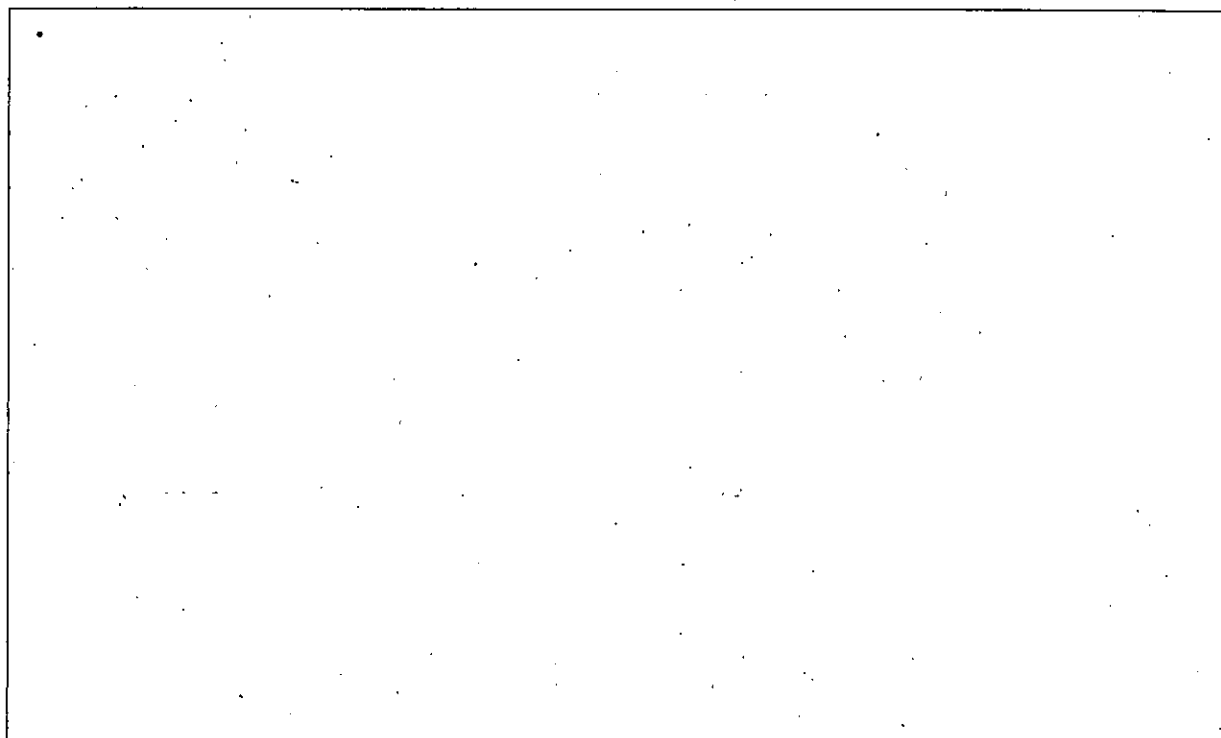
琵琶湖・淀川流域で顕在化している課題について

1. 治水・防災上の課題

A) 「川の中」の課題



B) 「川の外」(地域住民の方々が暮らしている側)の課題



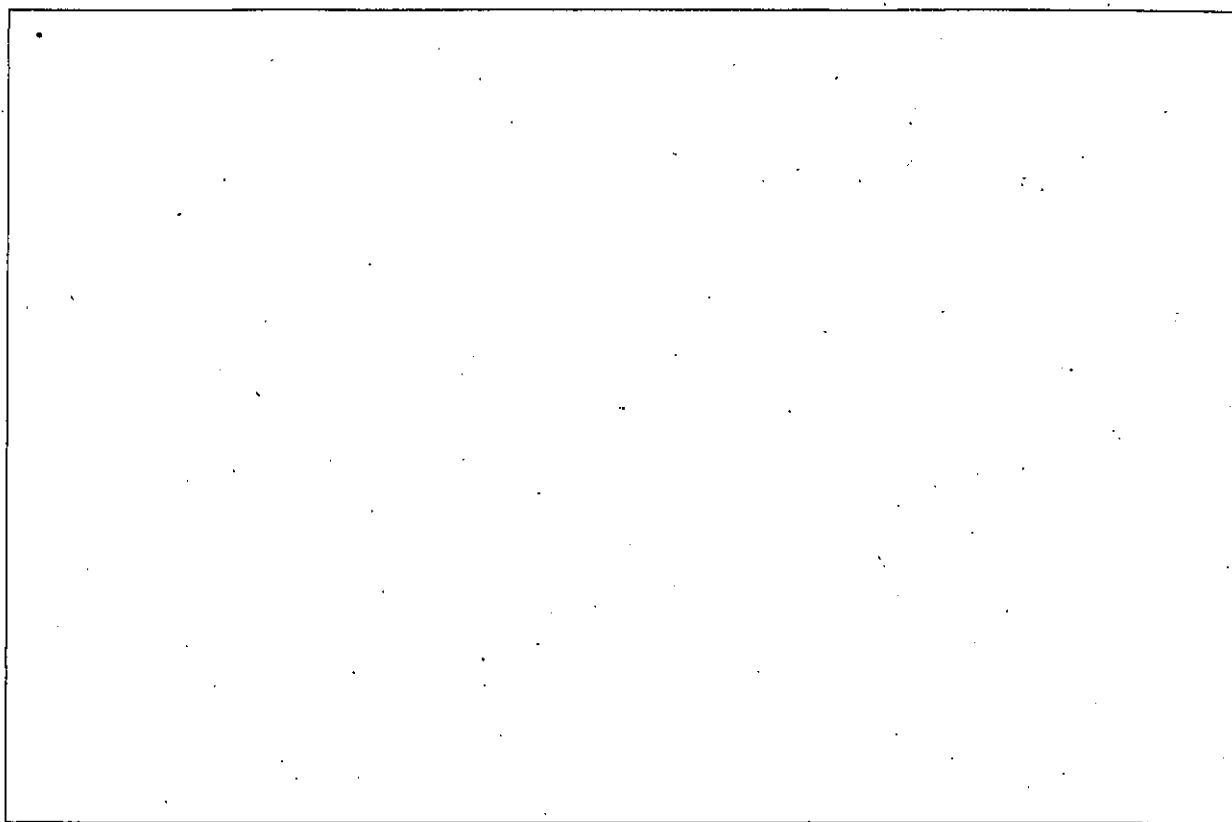
2. 利水上の課題

•

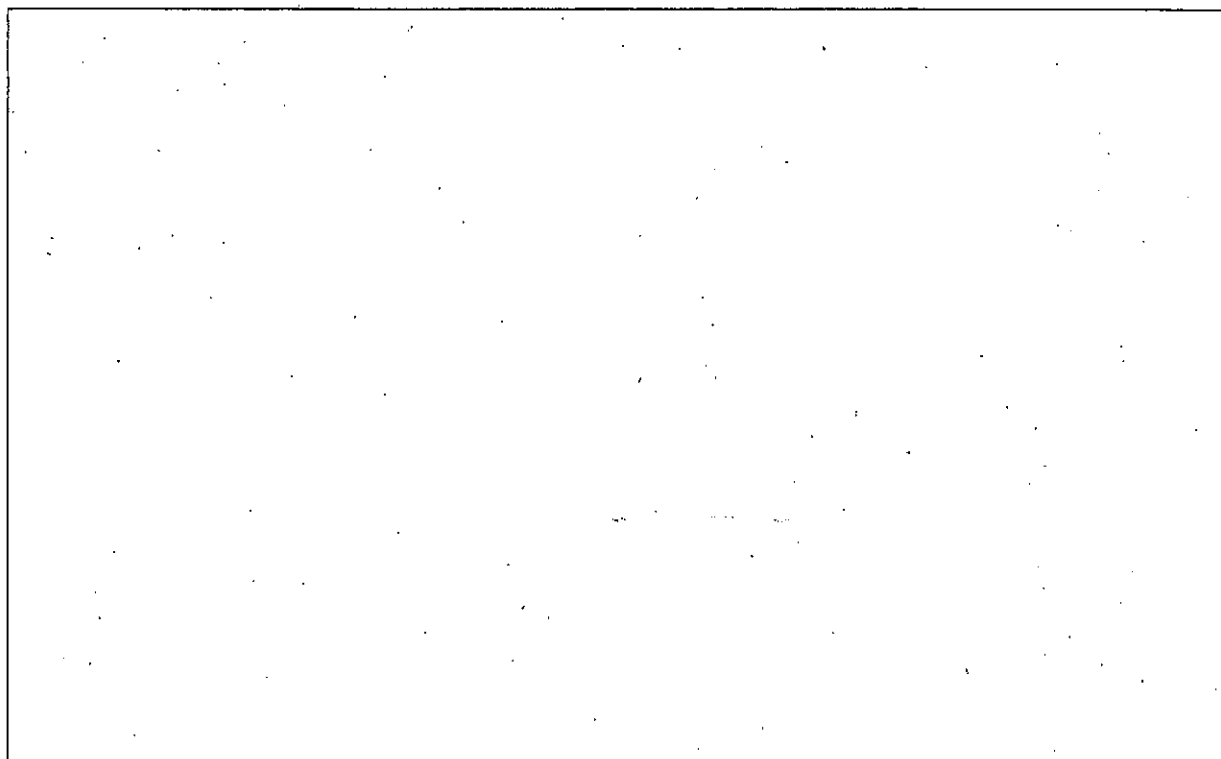
3. 環境上の課題

•

4. 水辺（湖沼・河川・水路・ため池など）の利用上の課題



5. その他の課題（自由記入）



被災過程が分かる水害記録について

流域での治水対策を検討するためには、その地においてどのような因果関係で水害が生じたのか、属地的・属人的な情報を分析し、再発防止のための対応を検討することが重要です。そこで、各自治体で所管されている水害誌などで、具体的な被災過程が分かる資料をお持ちかどうか、「ある」「分からない」「ない」でお答えください。「ある」とお答えいただいた場合、資料名を分かる範囲でお教えてください。

A) ある

(資料名)

--

B) 分からない

C) ない

(参考) 具体的な被災過程が分かる情報の例

- ・ 氾濫する前に避難を呼びかけようとしたが、当時、戦時中であったため半鐘が徴用されており、知らせる手段がなく逃げ遅れが生じた。
- ・ 避難勧告が出され避難所へ向かったが、その途上で水没した水路に落ち命を失った。

なお、この質問で「ある」とお答えいただいた場合には、後日、資料をお貸しいただくようお願いすることがございます。

最後に、ご担当者のご所属、職氏名、ご連絡先をご記入ください。

【所 属】
【職氏名】
【電 話】
【電子メール】

ご協力ありがとうございました。

琵琶湖・淀川流域で顕在化している課題について

1. 治水・防災上の課題

A) 「川の中」の課題

(記入例)

- ・ 河川整備が上流部に及ぶまでに時間がかかっている。
- ・ 河道内樹木の繁茂や護岸の劣化が進んでいるが、河川管理者の対応が遅れている。
- ・ 河川愛護団体の高齢化が進み、地域での維持管理活動が難しくなっている。
- ・ 財政が逼迫し下水道(雨水)整備に十分な予算を投じられない。

B) 「川の外」(地域住民の方々が暮らしている側)の課題

(記入例)

- ・ 内水氾濫時の避難勧告基準がなく、その場での判断にならざるを得ない。
- ・ 避難を呼びかける場合に2階避難と水平避難の判断が難しい。場所によっては2階避難でも危険なところがある。
- ・ 浸水が常襲する箇所での開発により被害が生じているが、整備が追い付かない。
- ・ 災害時要援護者の安全な避難体制の整備が遅れている。
- ・ 上流部の都市開発後、少しの雨でも浸水するようになった。
- ・ 山に間伐材が数多く放置されており、洪水時に土砂とともに河道を閉塞させる恐れがある。

2. 利水上の課題

(記入例)

- ・他に代替水源がなく、水源あるいは導水路に何かあった場合に対応できない。
- ・近年、頻繁に渇水が生じる。
- ・以前に比べて、普段の河川の流量が減り、瀬切れも頻発するようになった。
- ・ため池などの利水施設の安全管理が十分でなく、地震時の決壊など心配である。

3. 環境上の課題

(記入例)

- ・河川整備後に瀬・淵がなくなり、樹木が繁茂するようになった。
- ・大渇水後に藻類が大量に繁茂するようになった。
- ・外来動植物の侵入が著しく、在来種が減少している。
- ・都市化が進んだが下水道整備が遅れており、水質が悪化している。

4. 水辺（湖沼・河川・水路・ため池など）の利用上の課題

（記入例）

- ・ フェンスで囲まれ川・水路に近づけなくなった。ごみが多く水質も悪いため近づけない。遊歩道などもなく、川にひとが集まる魅力がなくなっている。
- ・ 親水空間は整備されても、川で安全に活動するための指導者がいない。
- ・ 釣り客やプレジャーボート利用者がごみを放置して帰るなどマナーが悪い。

5. その他の課題（自由記入）

被災過程が分かる水害記録について

流域での治水対策を検討するためには、その地においてどのような因果関係で水害が生じたのか、属地的・属人的な情報を分析し、再発防止のための対応を検討することが重要です。そこで、各自治体で所管されている水害誌などで、具体的な被災過程が分かる資料をお持ちかどうか、「ある」「分からない」「ない」でお答えください。「ある」とお答えいただいた場合、資料名を分かる範囲でお教えてください。

A) ある

(資料名)

--

B) 分からない

C) ない

(参考) 具体的な被災過程が分かる情報の例

- ・ 氾濫する前に避難を呼びかけようとしたが、当時、戦時中であったため半鐘が徴用されており、知らせる手段がなく逃げ遅れが生じた。
- ・ 避難勧告が出され避難所へ向かったが、その途上で水没した水路に落ち命を失った。

なお、この質問で「ある」とお答えいただいた場合には、後日、資料をお貸しいただくようお願いすることがございます。

最後に、ご担当者のご所属、職氏名、ご連絡先をご記入ください。

【所属】

【職氏名】

【電話】

【電子メール】

ご協力ありがとうございました。