

富士川

悠久の歴史、そして未来へ



<http://www.ktr.mlit.go.jp/koufu/index.htm>

私たちの暮らしは富士川とともに



甲府盆地南端・禹之瀬付近を流れる富士川

三川落合

山梨には昔から三川落合という言葉があります。これは、急流河川が三つも合流する(落ち合う)水害の難所であることを指しています。笛吹川の万力林と近津堤、釜無川の竜王堤(信玄堤)の、いずれかの堤防が抜ければ、甲府盆地は水浸しとなってしまいます。平安時代は神に祈ることが主でしたが、南北朝時代(1300年代)には「万力」の地名が現れることから、その頃から治水整備(川除)がなされていたと思われます。



近津三川合流



信玄堤



近津堤

信玄堤

戦国武将・武田信玄は1542年から大規模な治水システムを20年近い歳月をかけて築いたと言われていす。これは、流路安定「出し」、河川分流「将棋頭」、釜無川への合流河川を平野部と大地部(高岩)の二つに分け、平野部の竜王堤(信玄堤)が受けていたエネルギーの減殺、堤防に「聖牛」を配し、破堤しても濁流が川に戻るよう「雁堤」とし、土石、流木防御のための堤防付近の植樹を行い、地形を利用しながら広範囲にわたる治水システムをつくりました。

また、一方で、堤防を周辺の集落に守ってもらい代わりに租税を免除する制度や水防の重要性を知らせるための「御幸祭」の奨励を行いました。江戸時代には、甲斐に侵攻した徳川家康は竜王堤に立ち、「一之出し」新設を命じ、大規模な補強が行われました。

江戸時代に編纂された「堤防溝洫志」(治水方法編纂)には甲州川除術として紹介し全国に奨励しました。竜王堤を信玄堤と呼ぶようになったのは江戸時代からです。信玄堤一連施設のうち、分流した川の一つは明治の洪水で消滅しましたが、信玄堤は現在まで甲府盆地を守っています。



信玄堤



高岩



将棋頭



石積出し

万力林

「万力林」の役目は、洪水時に笛吹川が氾濫した場合は密林している松の大木によって流水や土砂を防除し、氾濫した洪水を龍堤の開口部から笛吹川の河道に戻すことです。1583年(天正11年)には大洪水のため、差出の堤防が決壊し、これを契機に雁行堤(旧石積堤)が築かれ、植林が行われました。



雁行堤



万力林

雁堤

江戸時代1621年、古郡氏(後の富士代官)が静岡県富士市を富士川の洪水から守る「雁堤」の整備に着手しましたが、工事は、堤防を築いては流される事の繰り返しで、親子孫三代にわたる難工事で、人柱を建て、ついに完成に至ったと伝えられており、現在でも富士平野の治水の要として機能しています。



雁堤(空から見ると雁が羽を伸ばしているように見える)

contents

- プロローグ P01~04
- 富士川の概要 P05~06
- 富士川の特徴 P07~08

- 洪水とのたたかい P09~10
- 今後の川づくり計画 P11~14

富士川の舟運

江戸時代初期から昭和のはじめまで富士川に舟運があったのをご存知ですか。慶長12年(1607)、徳川家康の命により角倉了以が航路の改修をはじめ、5年間の歳月を要して完成しました。舟運の主な目的は年貢米の輸送で、甲斐から駿河に6~8時間で向う下り舟は「米」を、得りは船頭たちが縄で引っ張り4~5日かかった上り舟が「塩」を選びました。当時の主要な河岸はそれぞれの起点にあり、下流側は「岩淵河岸」(現在の静岡県富士川町)、上流側は鯉沢・黒沢と青柳河岸「甲州三河岸」として賑わいました。富士川は急流であり、数々の難所は「アクバ(悪場)」と呼ばれ、特に「天神の滝」、「屏風岩」、「銚子の口」の3箇所では事故が頻発し、船頭たちの間で「三大難所」と言われ恐れられていました。



▲屏風岩



▶天神の滝



▲銚子の口



▲富士水碓(鯉沢河岸跡)



▲鯉沢河岸の高瀬舟(写真提供:鯉沢可誌編集室)



▲帆かけ舟が行き交う舟運の最盛期

歴史とともに 今に生きる川の祭り

私たちの祖先は、しばしば氾濫し、時には暮らしを脅かす存在ともなった富士川とのつきあいから、地域の安泰を祈り、人々の和合と連帯の場として多くの祭りを生み出しました。

上流域の釜無川の「おみゆきさん」は9世紀の純和天皇に由来し、笛吹市一宮町の浅間神社から信玄堤のある三社神社まで、独特の足運びで神輿を練る祭りでした。信玄公は、この水防祭りを盛大に挙げて、領民に甲軍の威容を誇示するとともに、治水の重要性を周知させました。笛吹川では、毎年七月中旬から八月中旬にかけて、石和の川中島で伝統的な「鶺鴒い漁」も披露されます。南部町では、富士川の河原で「南部の火祭り」が旧盆に行われます。大松明や燈籠流し投松明など、美しい炎で仏を供養し、川を鎮める身社なお祭りです。下流域、静岡県富士市では、堤堤を築いた古郡氏の偉功に感謝する「かりがね祭り」が毎年秋に行われています。

このほか富士川と私たちのかかわりは古くは万葉集や平家物語にも登場し、葛飾北斎によっても流域でたくましく暮らす人の姿が描かれています。



南部の火祭り



鶺鴒い漁



葛飾北斎「甲州石班沢」



おみゆきさん



富士川河口部(河口付近川幅約2km)

急流ならではの 変化に富んだ自然環境

源流から甲府盆地を流下する釜無川上流部の山には、サツキ・コナラ等の自然植生が残され、数多くの川は四季折々の山岳渓谷美に富んだ溪流となって、岩肌を削りながら流下しています。中には清流の礫質河床を産卵場とするカワヨシノボリ・カマキリ等、流れの緩やかな箇所ではコイ・フナ類、メダカ等の魚類やカワセミ・サギ等の鳥類が生息しており、河原にはカワラヨモギやハリエンジュの群落が点在しています。また、釜無川と笛吹川の合流点付近は、広い砂礫河原環境と水辺の湿地環境を併せ持ち、サギ類やガン・カモ類など多くの鳥類が生息しています。

甲府盆地より下流の富士川中流部は、途中早川と合わせ、急峻な山地を縫うように蛇行を繰り返し流下しており、岩肌と川面が織りなす自然豊かな景観となっています。連続する瀬や縁には、アユ等の魚類や、カジカガエル等の両生類、カワセミ等の鳥類が多く生息しています。河畔にはヤナギ・ケヤキ等の樹林が広く分布しています。また、堤防の玉石護岸にはツメレンゲが見られます。

堤防から河口までの区間については、河口部で約2,000mの広大な川幅を有し、低水路部は網状の流れを形成しています。駿河湾に注ぐ直前では、砂礫地・海洋性砂丘・干潟や湿地等の多様な環境が見られ、コアジサシやカモ類等多くの鳥類が生息するため、野鳥の観察場として有名です。また、干潟や湿地にはヨシ等が群生しています。



瀬と洲のある笛吹川の多様な流れ・万力林



メダカ



カワセミ



ツメレンゲ



コアジサシ

富士川の概要

日本三大急流

富士川は、その源を釜無川本谷として山梨県北杜市白州町と長野県諏訪郡富士見町境の鋸岳(標高2,685m)に発し、途中多くの支流を合わせながら山間溪谷部を抜け、山梨県甲府盆地を南流し、甲府盆地の南端西八代郡市川三郷町において支川笛吹川と合流した後、再び山間溪谷部に入り、静岡県富士市と静岡県清水区蒲原地区の境において駿河湾に注ぐ、幹川流路延長128km、流域面積3,990km²の一級河川です。

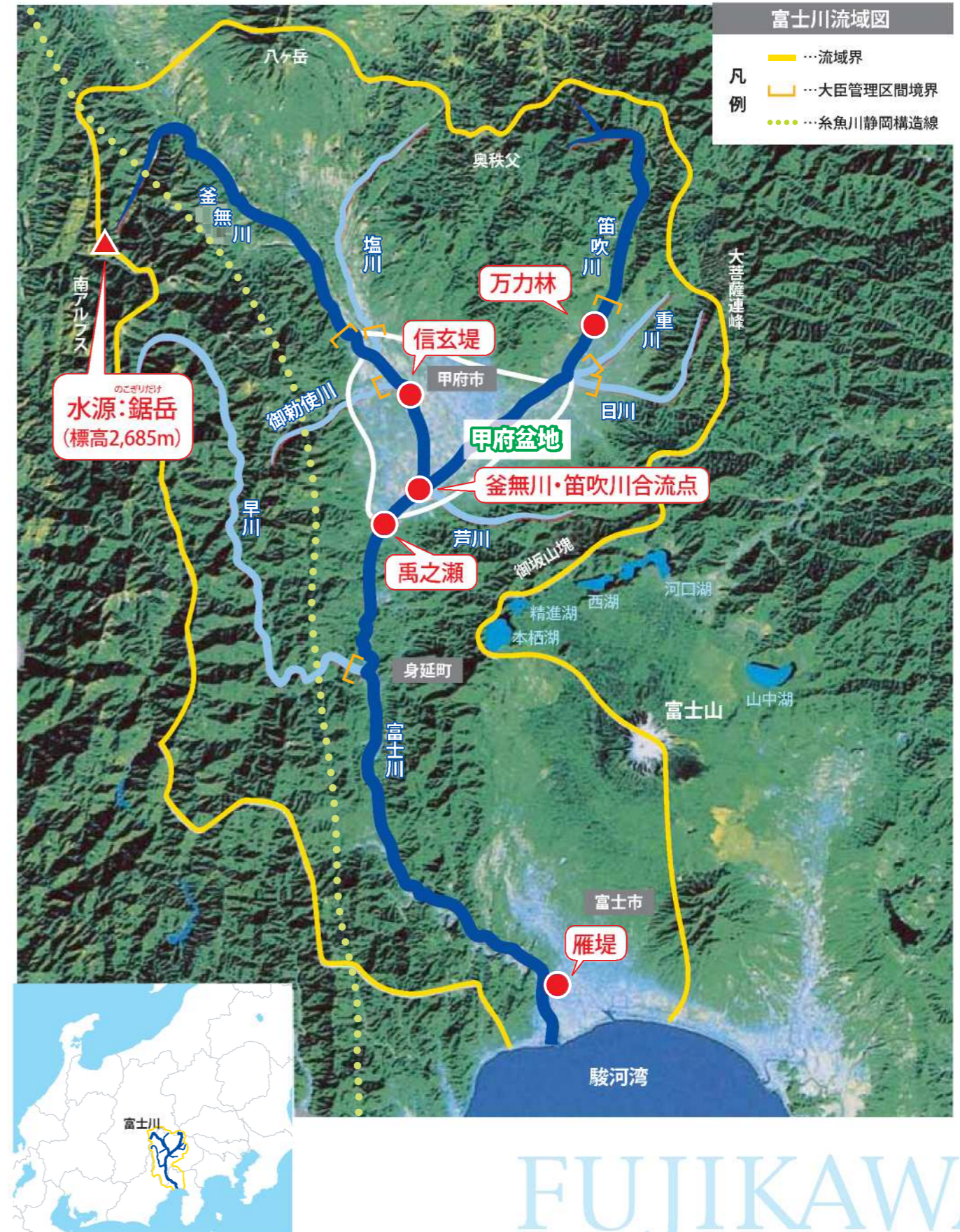
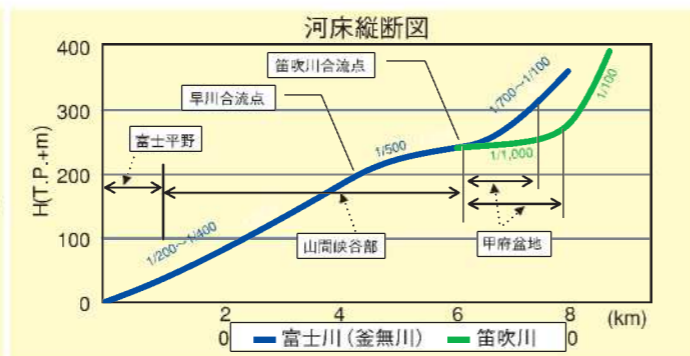
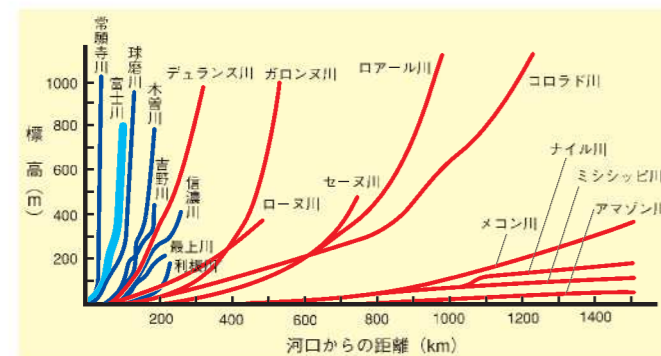
その流域は長野県、山梨県及び静岡県の三県にまたがり、流域の土地利用は、山林が68%、水田及び果樹園等の農地が27%、市街地が5%となっています。

富士川は、日本一の霊峰富士山をはじめ、南アルプス、八ヶ岳、秩父山地等の3,000m級の急峻な山々に囲まれ、大臣管理区間の平均河床勾配が1/240と急流河川で、水運の栄えた河川では最上川(山形県)・球磨川(熊本県)と並んで日本三大急流の一つに数えられています。

富士川流域はその大部分がフォッサマグナと呼ばれる比較的新しい地層で構成されており、特に流域の西側には日本列島を東西に分断する大断層「糸魚川～静岡構造線」が走っています。このため、本流である富士川、釜無川右岸は崩壊地の多い極めてもろい地質構造になっており、河道は豪雨による崩壊土砂の流出及び流れの緩やかな箇所への堆積により、激しい流路変動を伴う礫河原を呈しているとともに、釜無川の下流部並びに笛吹川の中流部では、天井川となっています。



笛吹川・釜無川合流部



FUJIKAWA

富士川の特徴

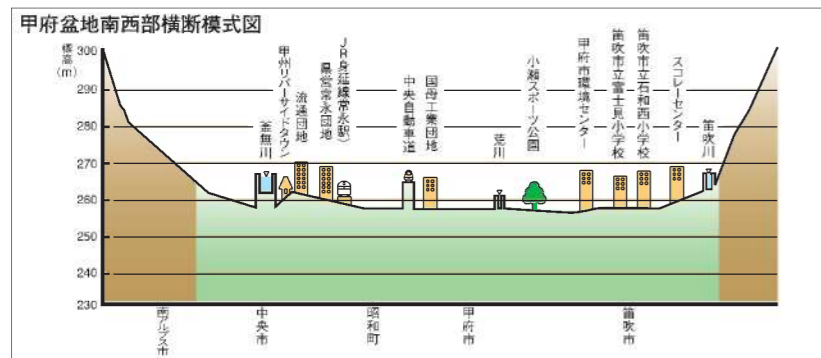
治水

急流河川であり、洪水エネルギーが大きく、局所洗堀による被害

平均河床勾配が1/240(直轄管理区間)と、我が国でも有数の急流河川のため、昭和57年8月洪水では大きな被害がありました。(死傷者35人、家屋全半壊流出46戸、浸水戸数1,112戸、浸水面積4,243ha)最近では、局所洗堀による災害が発生しているため、特に緊急防災、緊急維持に代表される緊急的な復旧工事により対応を行っています。

土砂堆積による天井川であり、破堤すると大きな被害

想定を上回る降雨があり、万一堤防が破れると、大きな被害になることが予想されます。甲府盆地部で想定される被害としては、浸水面積約102km²、被害人口約17万7千人、被害戸数約6万2千戸、被害額約4兆円となっています。



天井川の周囲で発生する内水被害

人口、資産の集中する甲府盆地南部で内水被害が発生しています。市街地が進むことによる支川流出量の増大、湛水地域への開発、局地的な豪雨の発生によって内水が生じ、問題となっています。



堤防の侵食(昭和57年)



岩間地先護岸の崩落(平成16年)



周囲の家より高いところを流れる天井川



"天井川"のひとつ印川



敷沢町の浸水(昭和57年)

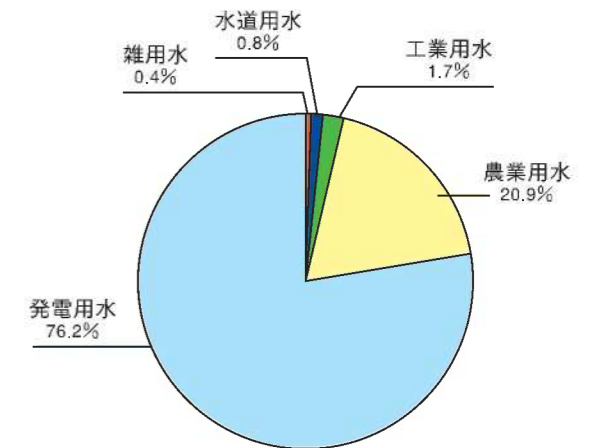


甲西町の浸水(平成12年)

利水

684m³/sの水利権量のうち、7割以上が水力発電、2割が農業用水に利用されている

富士川流域における水利権量は合計約684m³/s(平成17年3月現在)で、このうち発電利用が76%と最も多く、70箇所の水力発電所で総最大出力約43万kwの電力を供給し、周辺各地の電力を支えています。次いで農業用水が20%で、約38,000haに及ぶ耕地のかんがいに利用され、工業用水と水道用水等としての利用は3%弱の状況です。



河川の維持管理

治水安全度の向上と生態系(在来植生)保全のための樹木管理

樹木の密集により現況河積の阻害、減少、河道中央の砂州の固定化による護岸前面付近の洗堀が生じています。繁殖力の強い外来種(ハリエンジュ)の伐採と併せて河道内の整正工事を実施しています。



各地で発生するハリエンジュ

総合土砂管理

流域の西側を糸魚川・静岡構造線が走るため、山地の地質は脆弱でもともと流出土砂が多い状況にあります。砂防事業により土砂の流出を抑えています。河口部では海岸浸食の問題も発生しています。海岸浸食、天井川、局所洗堀対策のため水系一環の土砂管理が必要とされています。



流出土砂により橋梁が埋没(早川)

環境

富士山と南アルプスにいだかれた清流河川であり、鮎など河川に生息する魚類等が河口から上流まで広く分布

上流域は、早瀬と淵のある多様な流れと砂礫の河床からなり、アユ、カジカなど砂礫河床を産卵場とする魚類等が生息しています。

中流域の谷部蛇行空間には、広大な砂礫の河原が見られ、様々な動植物が生育生息する良好な自然環境です。

下流域は、都市部を貫流する扇状地河川です。整備が進んだ広大な高水敷と砂州が顕著な列状をなす低水路が、様々な動植物にとって良好な生育・生息環境となっています。

ブラックバスや帰化植物であるオオキンケンギク、アレチウリといった外来種の移入が問題となっています。



下流部の雄大な景観



コアジサシの集団分布地



回遊性魚類のシロウオ

洪水とのたたかい



昭和34年洪水(市川三郷町)

富士川は、私たちの暮らしに欠かすことのできない水運び、発電などの利用を生んでくれる存在です。水のある空間は私たちの心にうるおいと安らぎをもたらします。しかし、魚が跳ね、鳥が翼を休める富士川の清流も、ひとたび大雨が降ると濁流へと姿を変え、私たちの住まいや財産、時には生命までも飲み込んでしまう恐ろしい洪水を引き起こします。このような災害を避けるため、富士川でもあらゆる努力がなされてきています。

富士川の水害と被害

洪水年月日	原因	流域平均2日雨量(mm)		実績最大流量(m³/s)※推定値		被害状況
		清水端	北松野	清水端	北松野	
明治40年8月22~26日	台風	261	287	※約9,000	※約17,000	[山梨県内]死者115人、傷者148人、家屋全壊・半壊・破損・流出9597戸、床上浸水10207戸、床下浸水4249戸、堤防決壊・破損約125km、道路流失及び埋没・破損約441km、田畑の流出埋没、浸水、冠水712町歩
明治43年8月9~10日	台風	248	296	—	—	[山梨県内]御嶽崩壊による10人を超える死者、甲府市で床上浸水1795戸、床下浸水1572戸、葎崎(釜無川)、目下部及び石和(笛吹川)、釜無川・笛吹川・曹川の合流地点付近の堤防決壊
昭和10年8月29日	台風	85	108	—	—	[山梨県内]死者行方不明44名、傷者26名、家屋流出68戸、床上浸水1146戸、田畑の流出埋没、浸水、冠水、4786町歩
昭和22年9月14日	カスリーン台風	292	325	—	—	[山梨県内]死者13人、道路・橋被災
昭和34年8月14日	7号台風	254	302	5,712	※約9,000	[山梨県内]死傷者851名、行方不明33名、家屋全壊・半壊・流出6536戸、家屋浸水14495戸、山梨市他数箇所において決壊
昭和34年9月26日	15号台風	129	136	2,068	—	[山梨県内]死傷者102名、行方不明1名、家屋全壊・半壊・流出5668戸、家屋浸水1636戸
昭和36年6月23~28日	梅雨前線	260	308	3,171	8,798	[山梨県内]死傷者10名、行方不明1名 [全流域内]家屋全壊流出12戸、半壊13戸、床上浸水391戸、床下浸水3227戸、浸水面積3995ha
昭和41年9月25日	26号台風	137	236	3,199	※約5,800	[山梨県内]死傷者224名、行方不明82名 [全流域内]家屋全壊流出122戸、床上浸水1676戸、床下浸水4714戸、農地浸水1717ha、宅地その他浸水2117ha
昭和47年9月17日	20号台風	156	213	2,460	4,077	[山梨県内]死傷者18名 [全流域内]家屋全壊流出1戸、床上浸水2戸、床下浸水62戸、農地浸水375ha、宅地その他浸水2ha
昭和54年10月19日	20号台風	127	175	1,956	8,773	[山梨県内]死傷者4名 [全流域内]家屋全壊流出7戸、半壊19戸、床上浸水1092戸、床下浸水2208戸、農地浸水182ha、宅地その他浸水366ha
昭和57年8月2~3日	10号台風	283	341	※約6,800	※約14,300	[山梨県内]死傷者7名、傷者28名 [全流域内]家屋全壊流出26戸、半壊20戸、床上浸水523戸、床下浸水632戸、農地浸水4113ha、宅地その他浸水164ha
昭和58年8月15~18日	5・6号台風	293	368	3,358	※約6,100	[山梨県内]死者2名、傷者22名 [全流域内]家屋全壊流出1戸、半壊5戸、床上浸水142戸、床下浸水1,791戸、農地浸水1,367ha、宅地その他浸水181ha
昭和60年6月30~7月1日	6号台風	159	207	※約4,200	9,139	[山梨県内]死者1名、負傷者2名 [全流域内]家屋全壊流出1戸、半壊1戸、床上浸水37戸、床下浸水135戸、農地浸水121ha、宅地その他浸水25ha
平成3年9月19日	18号台風 秋雨前線	163	215	3,223	12,396	[山梨県内]死者1名、負傷者2名 [全流域内]家屋全壊流出2戸、床上浸水102戸、床下浸水694戸、農地浸水402ha、宅地その他浸水56ha
平成10年9月14~17日	5号台風	169	205	2,867	7,052	[山梨県内]死者・傷者0人 [全流域内]床上浸水35戸、床下浸水147戸、農地浸水54ha
平成12年9月11~12日	秋雨豪雨	218	246	2,741	6,968	[山梨県内]死者・傷者0人 [全流域内]家屋全壊流出1戸、半壊5戸、床上浸水203戸、床下浸水681戸、農地浸水510ha
平成13年9月9~11日	15号台風	191	242	2,149	4,786	[山梨県内]死者・傷者0人 [全流域内]床上浸水2戸、床下浸水5戸

出典：山梨県水害史：明治40年8月、明治43年8月洪水被害、富士川水害調査報告書：昭和10年8月、昭和22年9月洪水被害、洪水運報：昭和34年8月、9月及び昭和36年6月～平成13年9月洪水時の人的被害、水害、統計：昭和36年6月～平成13年9月洪水時の家屋、農地の被害



濁流に見舞われた石和町(明治40年)



笛吹川(根津橋上流)の被災(昭和34年)



釜無川(信玄橋下流)(昭和57年)



昭和57年洪水(JR富士川鉄橋の落橋)

近年の代表的治水対策

禹之瀬河道整正事業

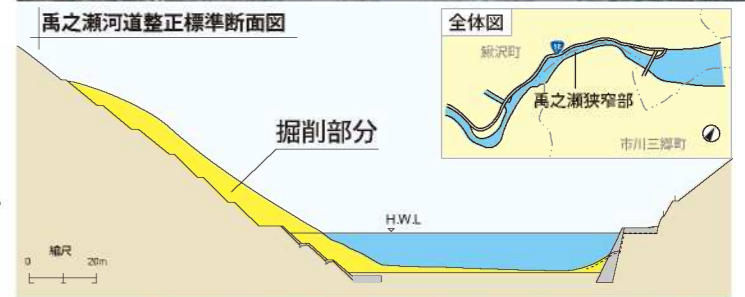
甲府盆地を南下した富士川が再び山間部に入る位置に禹之瀬地区があります。川幅が狭く、流下能力が不足しているため、しばしば浸水被害を起こしており、禹之瀬の開削は永年の夢とされてきました。昭和57年(1982)の大被害を契機に事業化がすすみ、天神ノ滝から富士橋下流1,300mを対象として大規模な掘削が行われました。狭窄部であるため、河川工事にめずらしく山腹斜面の大掘削を行ったため、法面の保護も大きな工事となりました。

事業の効果

1. 昭和57年台風10号で被害にあった船場・白子地区への浸水を解消します。
2. 広い範囲で水位低下が望め、禹之瀬上流部の内水常襲地帯の被害軽減が期待されます。
3. 流入河川の天井川化への対策として有効です。
4. 対岸の清水堤防工事が可能となります。



平成7年度完成



平成10年度完成

富士川河口部高潮堤工事

高潮の影響を受けやすい河口部では、左右岸の海岸堤に接続する河口部から、新富士川橋までの間約2,200m(片岸約1,100m)の高潮堤の整備が行われました。

築堤護岸工事

計画高水流量を安全に流下させるため、戦後最大規模の洪水となった「昭和57年台風10号出水」で浸水被害の発生した箇所を重点的に整備を進めています。



平成18年度完成(岩間地区)

内水対策事業

甲府盆地は、周辺の山地から一気に流下する河川がつくりだす天井川に囲まれているため、低平地の内水対策として排水ポンプ場の整備が行われました。



横川排水ポンプ場

柏排水ポンプ場

稲穂排水ポンプ場

今後の川づくり計画

「戦後最大規模の洪水」を安全に流下させることを主眼に、河川の維持や流域の環境の保全と利活用を考えた今後30年の川づくりの計画です。

富士川では、富士川水系河川整備基本方針が平成15年2月に策定されました。富士川水系河川整備計画は、これをうけて、今後概ね30年の大臣管理区間における具体的な河川整備について、各ブロック別「川づくり懇談会」や「技術検討会」により関係機関や学識経験者等より多くのご意見を頂くと共に、地域住民のみならず多くのご意見を寄せて頂き、それらのご意見と調整を図りつつ、富士川及び地域の個性を尊重し、治水・利水と河川環境の調和、地域の風土・文化を育みながら、流域と一体的に健全な地域の発展を図れる川づくりを推進するための計画として、平成18年9月15日に策定をしたものです。

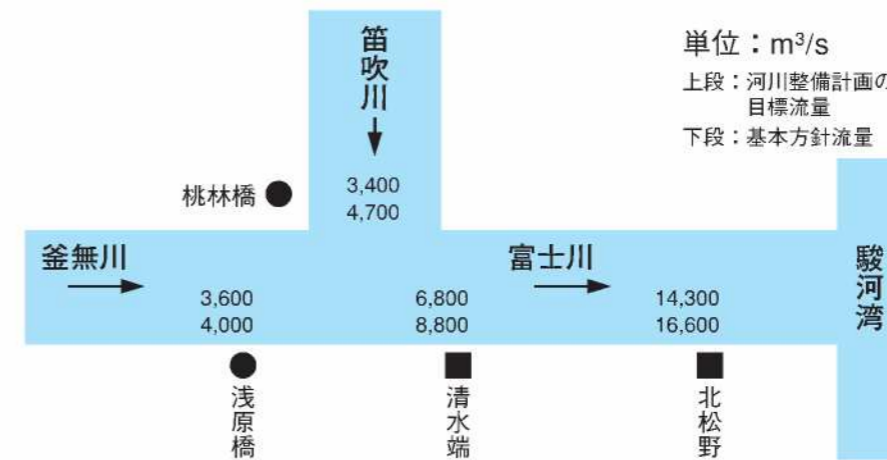
河川整備計画の目標

- ① 洪水による災害の発生防止及び被害の軽減を図るため、戦後最大規模の洪水を安全に流下させる整備を推進
- ② 河川の適正な利用及び流水の正常な機能を維持するため、関係機関との連携、水質の維持、改善を図る
- ③ 河川環境を保全するため、富士川の河川特性の把握、生物の生息生育環境の保全に努め、地域特性を踏まえた環境整備を推進

流域ごとの課題



目標とする流量



対象区間
122.1 km
(富士川水系の大臣管理区間)

対象期間
概ね30年間

河川整備基本方針

- ・計画規模：
1/150(本川下流 北松野)
1/100(本流上流 清水端)
- ・確率降雨：
流域平均2日雨量 394mm
- ・基本方針流量：
北松野 16,600m³/s (一級水系中3番目)
清水端 8,800m³/s

河川整備計画

- ・整備目標：
富士川及び釜無川
昭和57年8月洪水を安全に流下させる
笛吹川
昭和34年8月洪水を安全に流下させる
- ・目標流量：
北松野 14,300m³/s
清水端 6,800m³/s

整備計画の実施・検証～より良い川づくりのために

河川整備計画 … 平成18年9月15日策定

今後は

この整備計画が目指す目標を達成するための事業進捗状況の点検や整備効果の検証を行うことにより、効果・効率的な整備・維持管理を行っていくことを目的にフォローアップを行っていきます。

活用

富士川技術検討会
川づくり懇談会



河川整備計画の見直し

河川の整備状況、流域の社会状況、自然状況等の変化並びに新たな知見及び技術の進捗等により対象期間内であっても必要に応じて本整備計画の見直しを行います。

整備計画の実施項目

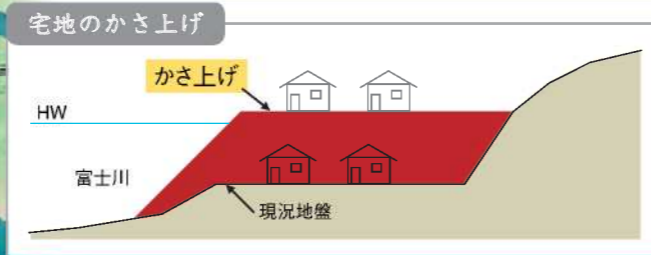
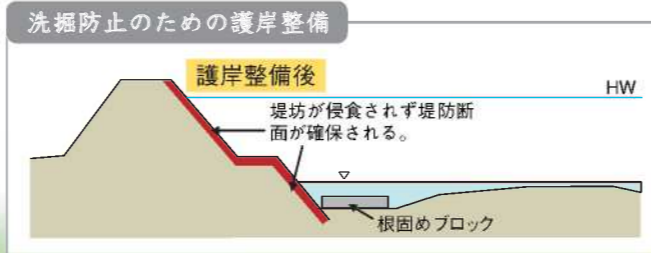
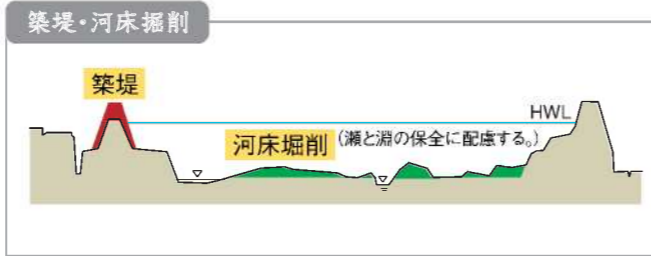
①洪水・高潮などの災害被害の防止と低減(治水)

- 築堤・河床掘削による河道断面の確保
- 洗掘・浸食防止のための護岸整備
- 築堤・宅地のかさ上げ等浸水防止対策
- 広域防災体制の整備と機能の維持(河川防災ステーション、緊急用河川敷道路)

広域防災体制の整備と機能の維持



緊急時作業イメージ



横川拡幅(施工後)

②河川環境の整備と保全(環境)

- 動植物の生息・生育環境の連続性の確保
- 川とのふれあいの場の整備

川とのふれあいの場の整備



ふれあいの場整備イメージ



信玄堤環境整備事業



双葉地区水辺プラザ

河口部の自然環境の保全



沼久保地区水辺環境整備事業

③河川機能を保全する適正な維持管理(維持)

- 災害防止のための維持管理
- 河川の適正な利用
- 流水の適正化
- 河川環境の保全
- 繁殖の強い外来種の伐採と樹木管理計画の策定
- 水系一環の総合的土砂管理

河川監視用カメラの設置



災害対応と防災



水防活動

雨量観測所

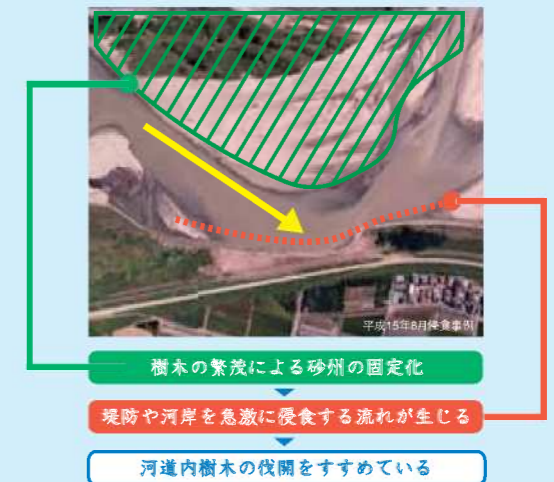


水防資機材の備蓄

樹木管理



河道内に繁茂する樹木



④流水の正常な機能の維持(利水)

- 流水の正常な機能の維持に関する水量
- 渇水調整体制
- 水質の保全並びに改善

水質事故対応訓練



⑤河川の適正な利用及び河川環境の保全(利用・連携)

- 秩序ある利用形態、河川美化
- 交流及び利用促進のための施設の維持管理
- 河川環境の保全
- 河川景観、文化育成機能の維持等
- 富士川全体の交流及び連携

流域一斉清掃



水生生物調査





甲府河川国道事務所

〒400-8578

山梨県甲府市緑ヶ丘1丁目10-1

tel.055-254-6571/fax.055-254-9235

<http://www.ktr.mlit.go.jp/koufu/index.htm>