

平成18年7月豪雨

諏訪湖・天竜川河川激甚災害対策特別緊急事業 天竜川河川災害復旧助成事業



国土交通省中部地方整備局・長野県

平成18年7月豪雨の概要

降雨の概要

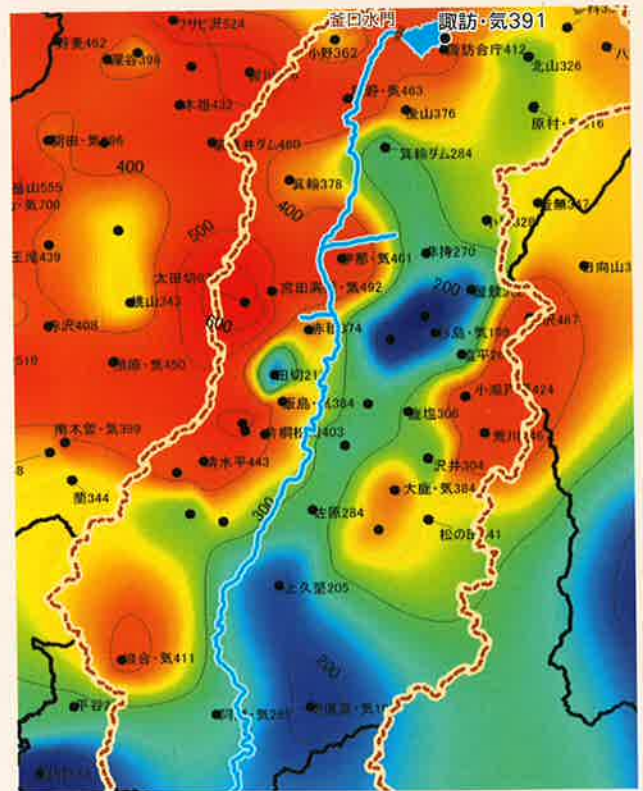
平成18年7月15日以降、梅雨前線は本州付近に停滞し南からの暖かく湿った空気の影響で梅雨前線の活動が活発となり、長野県内では18日夕方以降、記録的な豪雨となりました。

特に諏訪湖上流域、伊那伊北地区の天竜川右岸地域で多量の降雨を記録し、諏訪観測所では2日連続で日雨量が観測史上第2位、第3位となったうえ、24時間雨量では223mm、48時間雨量では317mm、辰野観測所においても24時間雨量246mm、48時間雨量335mmの観測史上最大となる雨量を記録しました。

レーダー観測による雨量分布



総雨量等雨量線図

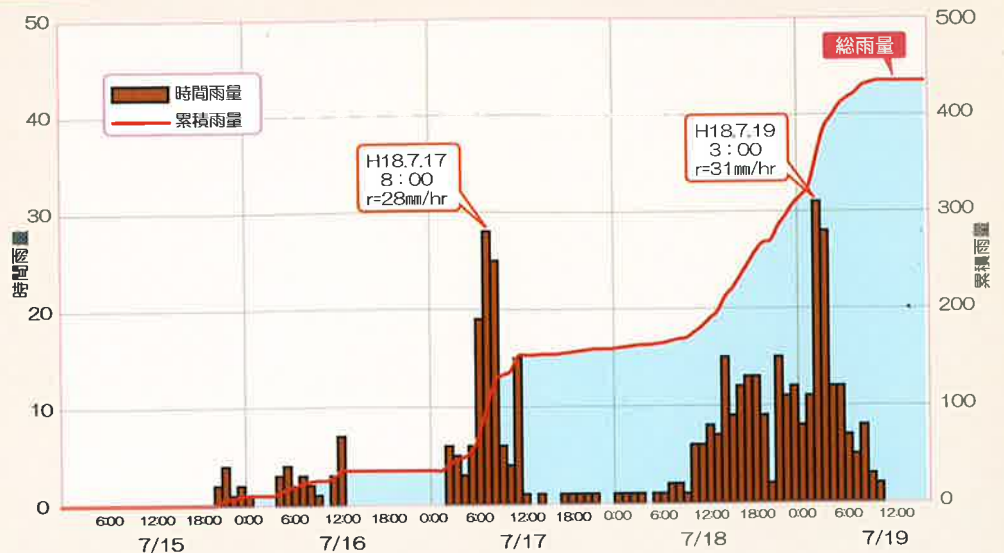


雨量地域分布 (H18. 7. 15~21)

- 600mm/h~
- 500~599mm/h
- 400~499mm/h
- 300~399mm/h
- 200~299mm/h
- 100~199mm/h

釜口水門(県)降雨量グラフ

雨量のピークは、17日の午前中と19日の早朝に発生しており、2山降雨でした。また、18日12時頃から19日6時頃までの18時間にわたり、時間雨量10mm以上の降雨が断続的にありました。

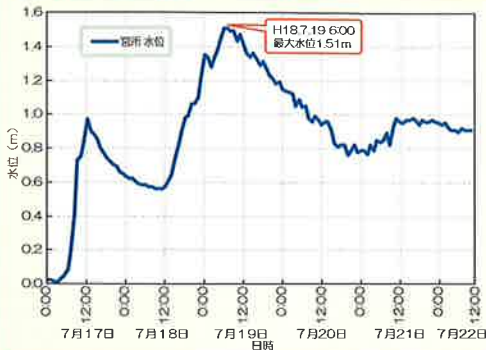


出水の概要

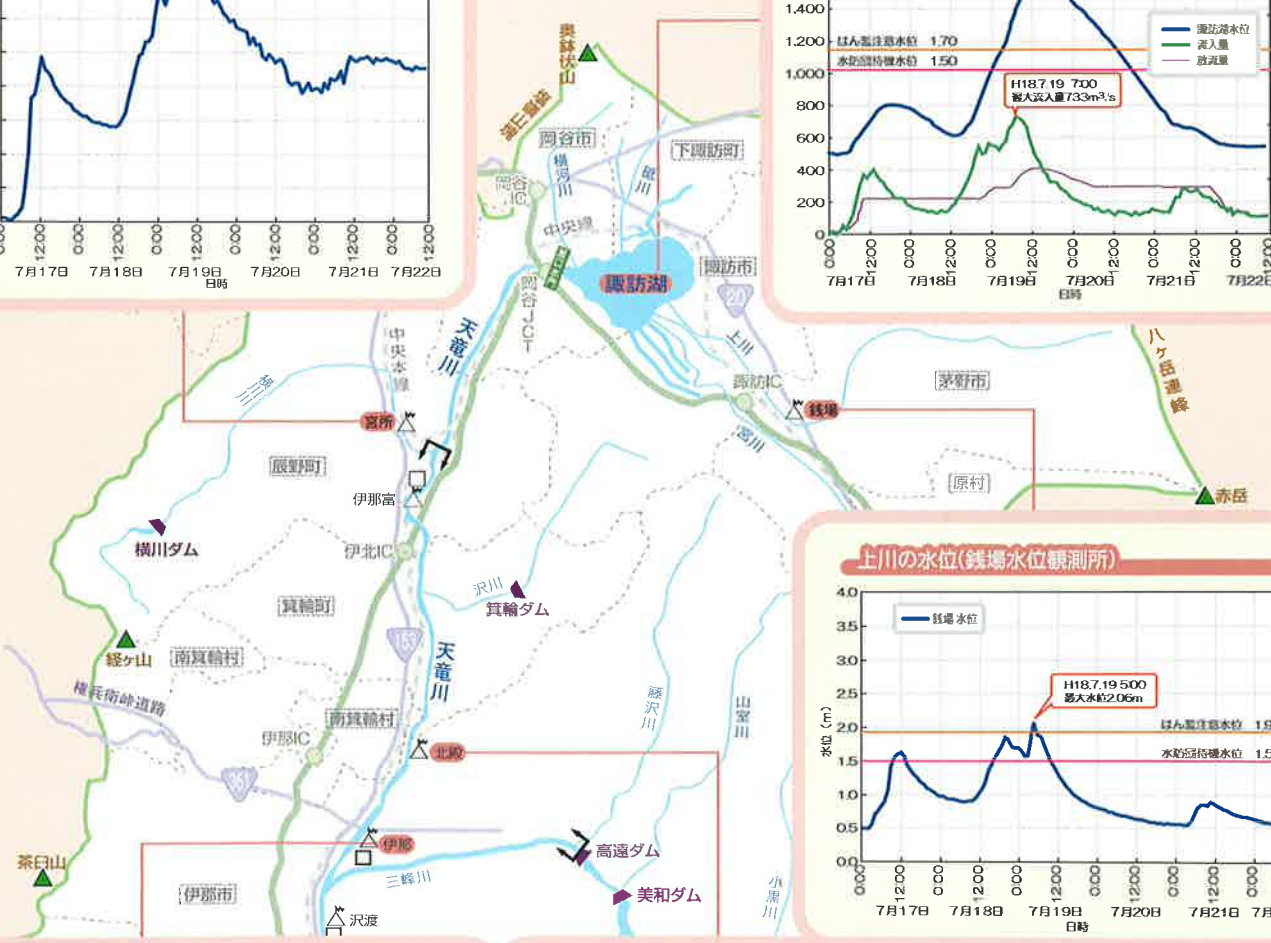
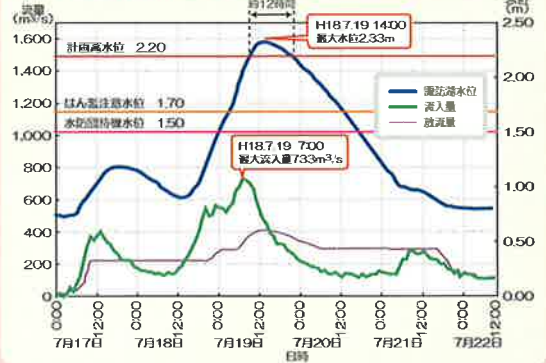
諏訪湖では、この未曾有の豪雨に伴う出水により、平成18年7月19日9時から21時まで、約12時間にわたり湖面水位が計画高水位を上回りました。(最大約13cm) 天竜川では、平成18年7月18日22時30分に全ての観測所ではん溢注意水位(警戒水位)を超過しました。北殿水位観測所では、18日19時にはん溢危険水位を超過、さらに19日5時10分に計画高水位を超過してから、12時10分に計画高水位を下回るまで約7時間の間、危険な状態が続きました。この洪水で伊那流量観測所では観測史上最大流量となる約1100m³/sを記録しました。

計画高水位	河川整備の目標としている水位。この水位の水を安全に流すように堤防設計される。
はん溢危険水位(危険水位)	氾濫の恐れが生じる水位。
避難判断水位	洪水による災害の発生を特に警戒すべき水位であり、住民等が避難をする目安となる水位。
はん溢注意水位(警戒水位)	水防団等が出動をする水位。
水防団待機水位(通報水位)	水防団等が出動の待機をする水位

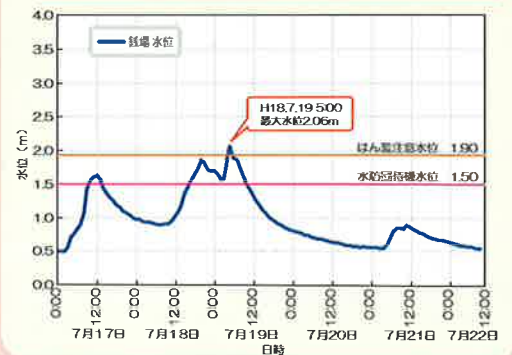
横川川の水位(宮所水位観測所)



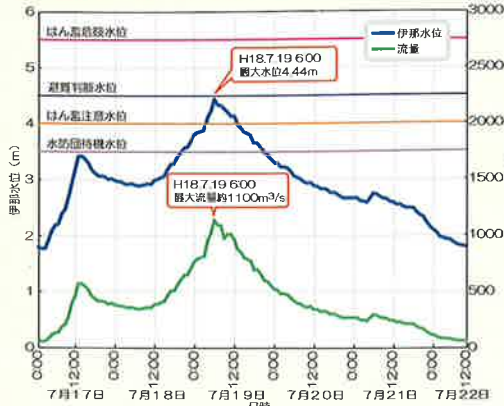
諏訪湖の水位と流入放流量



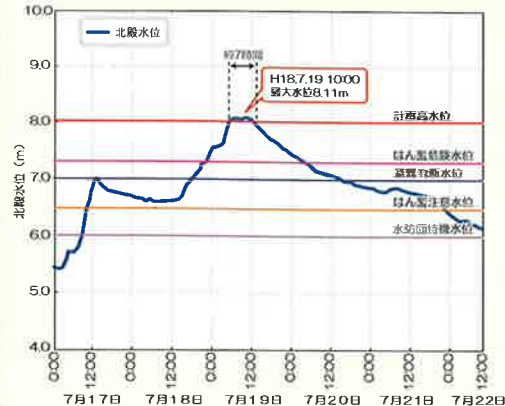
上川の水位(銭場水位観測所)



天竜川の水位と流量(伊那水位流量観測所)



天竜川の水位(北殿水位観測所)



- 流域界
- 市町村界
- 高速道路
- 国道
- 鉄道
- 水位観測所
- 流量観測所
- 国管理区間

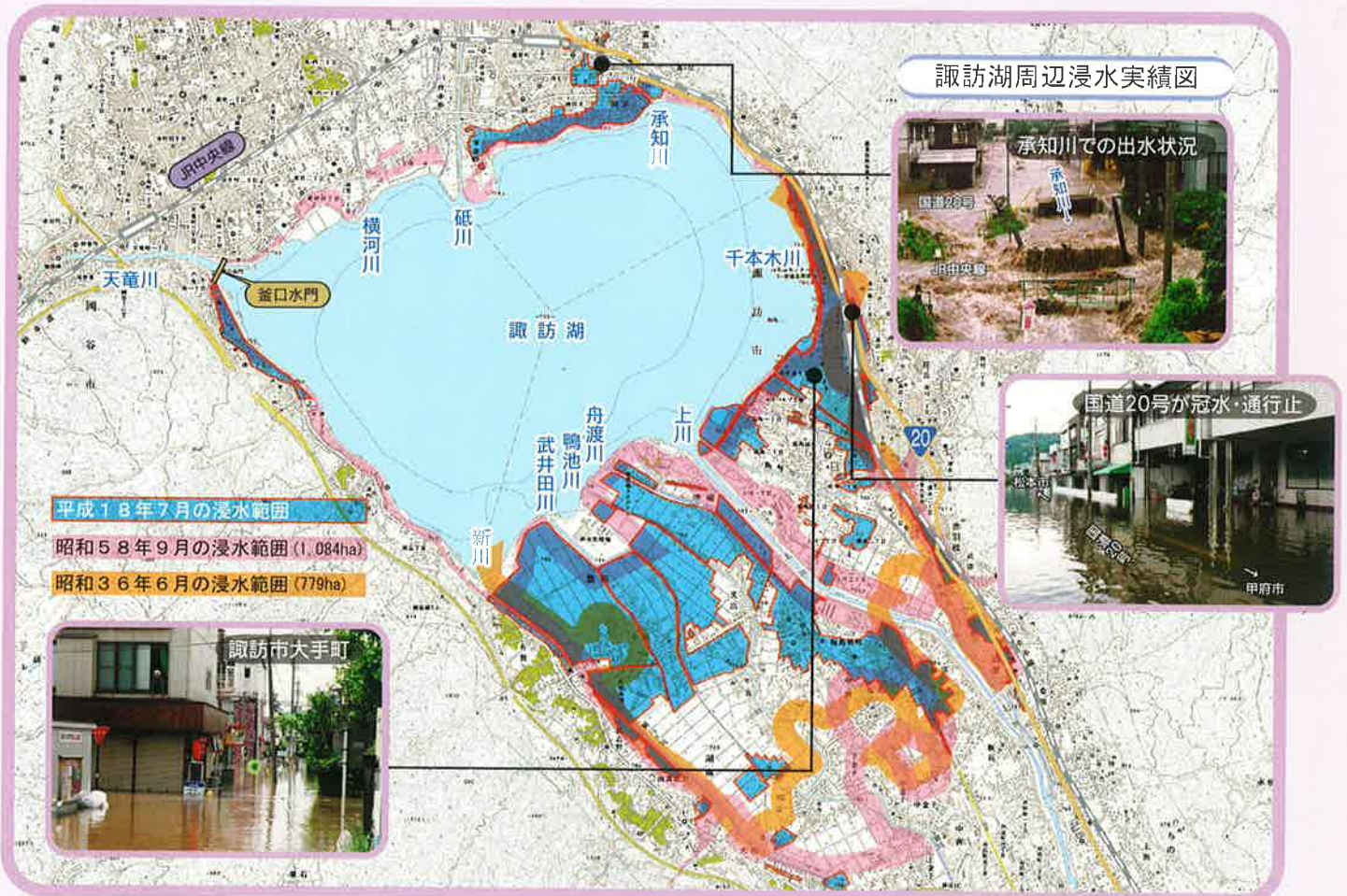
諏訪湖周辺と天竜川の被害の概要

被害の概要

諏訪湖周辺では、諏訪湖が計画高水位を上回り、甚大な浸水被害が発生しました。浸水面積は約558ha、被害家屋は、床上浸水1,076棟、床下浸水1,465棟の合わせて2,541棟(3市町※合計値)にも及ぶ被害となり、JR中央本線や国道20号も約37時間にわたり全面通行止めとなりました。

天竜川本川では、田畑等の浸水被害が12地区で発生し殿島橋が落橋した他、箕輪町松島地区の堤防決壊をはじめとする直轄河川管理施設の被災が18箇所が発生する等、被災範囲は飯田市から箕輪町までの広範囲に及びました。

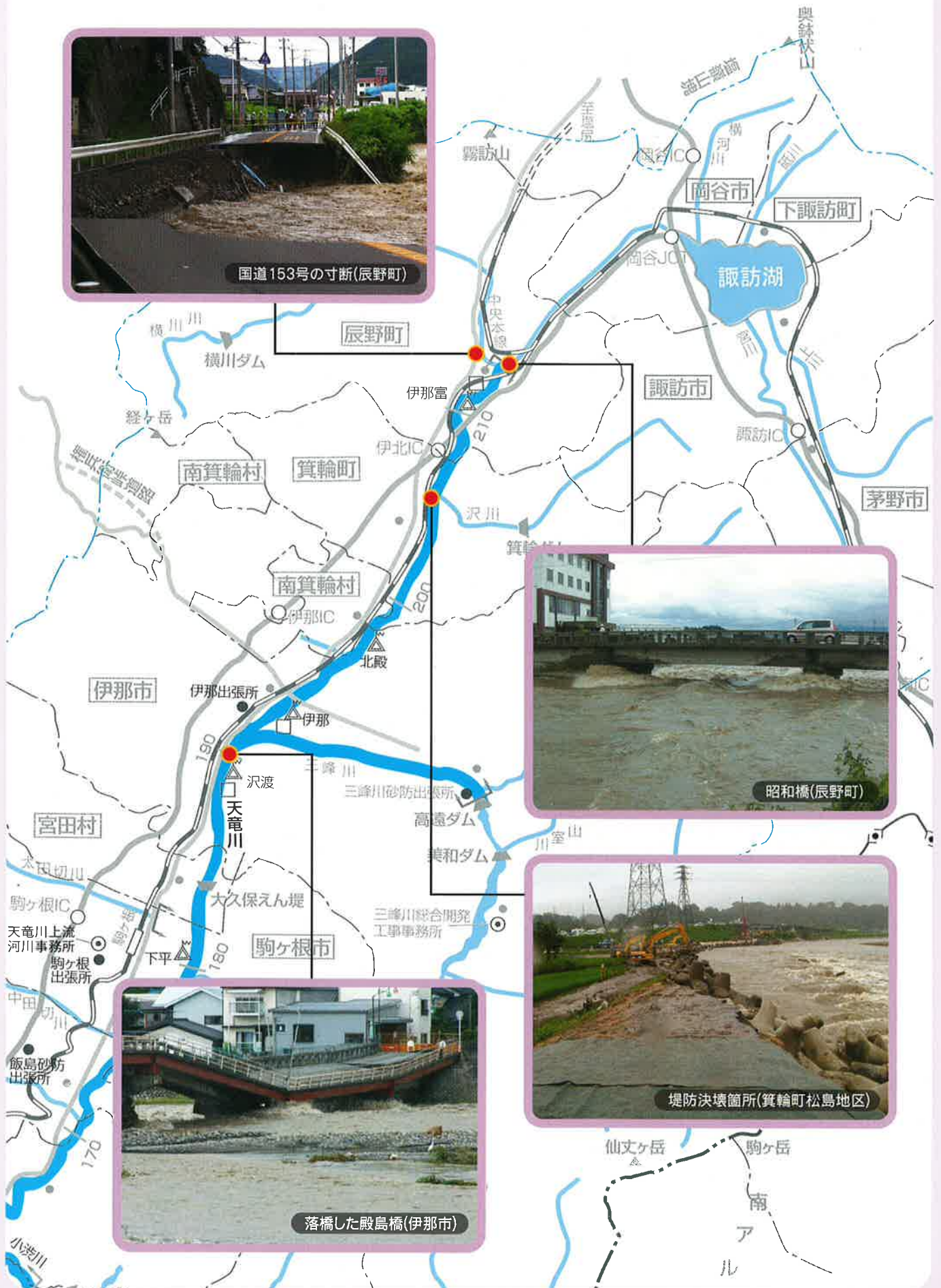
※1：諏訪市、下諏訪町、岡谷市



天竜川における出水状況



国道153号の寸断(辰野町)



昭和橋(辰野町)



堤防決壊箇所(箕輪町松島地区)



落橋した殿島橋(伊那市)

河川管理施設の主な被害状況



護岸決壊(辰野町)



箕輪町松島北島
【204.8km右岸】
堤防欠壊

伊那市東春近
【190.0km左岸】
根固沈下

伊那市西町
【193.6km右岸】
護岸基礎部洗掘

伊那市下島
【190.0km右岸】
護岸一部流失

飯島町日曾利
【172.4km右岸】
蛇籠洗掘

飯島町板島
【171.8km右岸】
蛇籠洗掘・流失

中川村田島
天の中川橋上流
【164.2km右岸】
旧堤流失

高森町市田
【153.2km右岸】
石張護岸一部流失

松川町生田
【160.6km左岸】
護岸裏土砂吹出し

豊丘村田村
【153.8km左岸】
根固沈下

高森町下市田
【151.4km右岸】
根固沈下



飯島町中平
【175.8km右岸】
石張護岸一部流失

市町村別被害状況

(長野県調べ)

地区名	浸水面積 (ha)			建物被害状況 (棟)				合計
	農地	宅地	合計	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	
諏訪 (※1) (諏訪湖周辺[3市町] (※2))	216 (216)	347 (342)	563 (558)	1 (0)	3 (0)	1,087 (1,076)	1,491 (1,465)	2,582 (2,541)
上伊那 (※3)	71	15	86	5	3	28	313	349
下伊那 (※4)	8	4	12	0	0	1	3	4
総計	295	366	661	6	6	1,116	1,807	2,935

※1：諏訪市、下諏訪町、岡谷市、茅野市
※4：喬木村、飯田市

※2：諏訪市、下諏訪町、岡谷市

※3：塩尻市、辰野町、箕輪町、南箕輪町、伊那市、駒ヶ根市、飯島町、中川村

避難指示・避難勧告・自主避難の状況

地区名	対象世帯	対象人数	避難人員 ※
諏訪	3,564	8,302	2,527
上伊那	5,111	14,596	3,967
下伊那	187	648	200
総計	8,862	23,546	6,694

※避難人員はピーク時の人数

※長野県調べ

消防団(水防団)の活動状況

地区名	活動人員 ※
諏訪	5,404
上伊那	5,106
下伊那	620
総計	11,130

※活動人員は延べ人数

諏訪湖および諏訪湖周辺の河川では、特に甚大な浸水被害が発生しました。
建物被害は家屋の全壊、半壊合わせて12棟、床上床下合わせて約2,900棟、避難指示勧告は約8,900世帯におよび約6,700人が避難をしました。
延べ11,000人あまりの水防団員による土のう積・シート張りなどの水防活動が行われました。

水防活動状況



下諏訪町での避難状況



伊那市

ポンプ車の稼働状況



諏訪市(ポンプ車稼働中)



諏訪市(排水完了後)

排水ポンプ車派遣状況

派遣先	台数
諏訪湖浸水地区(諏訪市)	6台
伊那市浸水地区(伊那市)	1台
喬木村浸水地区(喬木村)	1台
飯田市浸水地区(飯田市)	2台

7月19日から7月22日にかけて排水ポンプ車が稼働し、早期に浸水の解消を図りました。

再度災害防止に向けた取り組み

基本方針

今回のような洪水による被害を防止するためには、諏訪湖から天竜川までを一体的に整備する必要があります。

そこで、下記の基本方針に基づき、諏訪湖・天竜川激甚災害対策特別事業(激特事業)および天竜川河川災害復旧助成事業(助成事業)により、「平成18年7月豪雨」と同規模の洪水に対し、再び洪水被害が生じないよう河川整備を行います。

1

釜口水門の放流量の増加

- 諏訪湖からの唯一の放流口である釜口水門の操作規則の見直しを行い、釜口水門からの最大放流量をこれまでの $400\text{m}^3/\text{s}$ から $430\text{m}^3/\text{s}$ へ増加させ、平成18年7月豪雨の来襲に伴う洪水が再来しても、諏訪湖の水位を計画高水位以下となるようにします。

※放流量の増加は、②天竜川の河道改修の完了後に行う予定です。

2

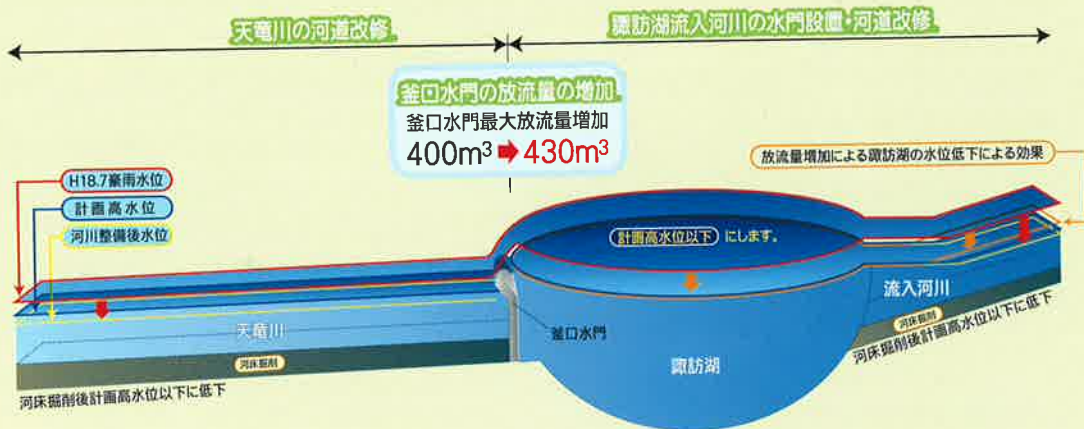
天竜川の河道改修

- 平成18年7月洪水と同規模の流量と、釜口水門からの放流量増加に対応した流量を安全に流下できるように河道改修を行います。

3

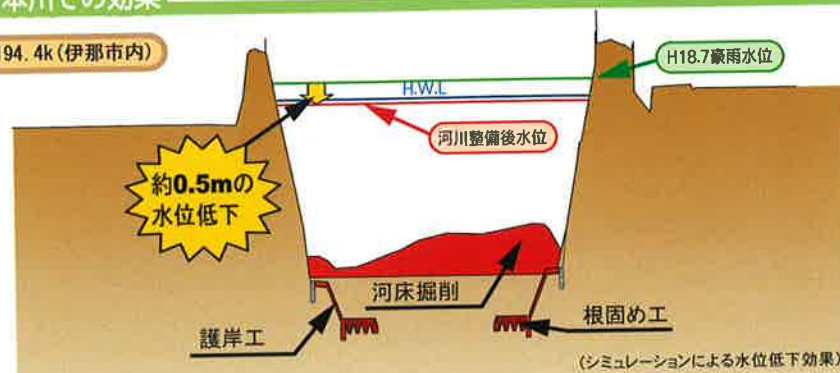
諏訪湖流入河川の水門設置・河道改修

- 諏訪湖に流入する河川では、諏訪湖からの逆流を防止するための対策や、流入河川の氾濫を抑制するための対策を行います。



天竜川本川での効果

天竜川194.4k(伊那市内)



激特事業および助成事業の概要

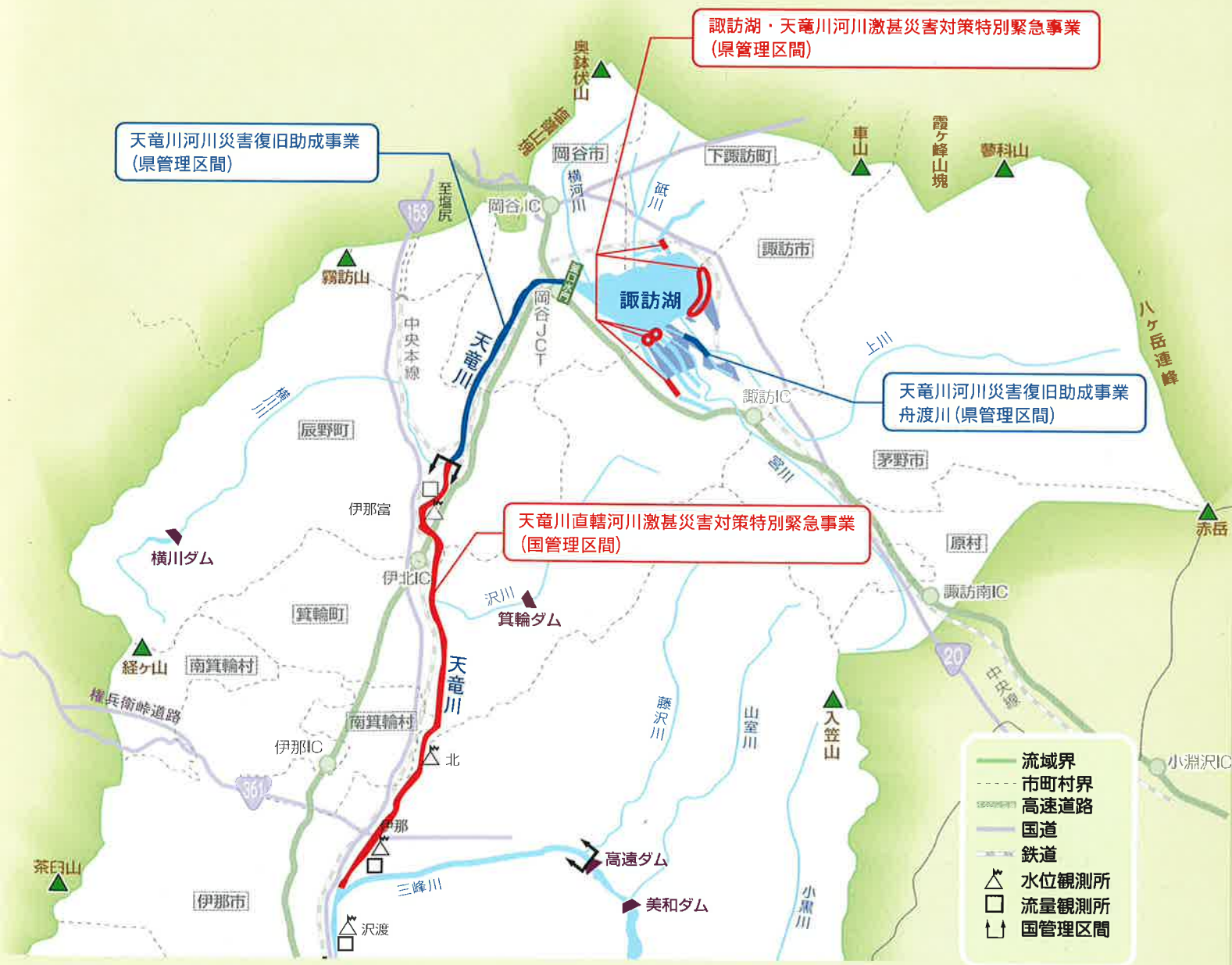
全体概要

国土交通省中部地方整備局と長野県は激特事業により、平成18年度から概ね5年間で、天竜川(国管理区間)においては河道掘削等を、諏訪湖流入河川(県管理区間)においては諏訪湖合流点に逆流防止水門の設置等を実施し、天竜川での破堤氾濫等の危険性を軽減させ、家屋浸水被害を解消します。

長野県は激特事業に加えて助成事業により、平成18年度から概ね4年間で舟渡川、天竜川(県管理区間)において、護岸整備など災害復旧と併せて河道改修を実施し、再度災害の防止を図ります。



諏訪湖・天竜川直轄河川激甚災害対策特別緊急事業及び天竜川河川災害復旧助成事業 整備概要図



諏訪湖周辺の浸水被害軽減に向けた取り組み

諏訪湖周辺では、激特事業と助成事業により、諏訪湖流入河川への諏訪湖からの逆流を防止する逆流防止水門の設置、諏訪湖流入河川の氾濫被害を解消する河道改修を行います。

諏訪湖流入河川(長野県)

武井田川の諏訪湖合流点	逆流防止水門設置
鴨池川の諏訪湖合流点	逆流防止水門設置
新川 約1000m	河道掘削、築堤等
承知川 約 200m	河道掘削、築堤等
舟渡川 約1600m	河道掘削、護岸等
その他、諏訪湖流入河川の諏訪湖合流点での樋門・樋管改修(改修16箇所、統合4箇所)	

*舟渡川は助成事業で、その他は激特事業で整備します。

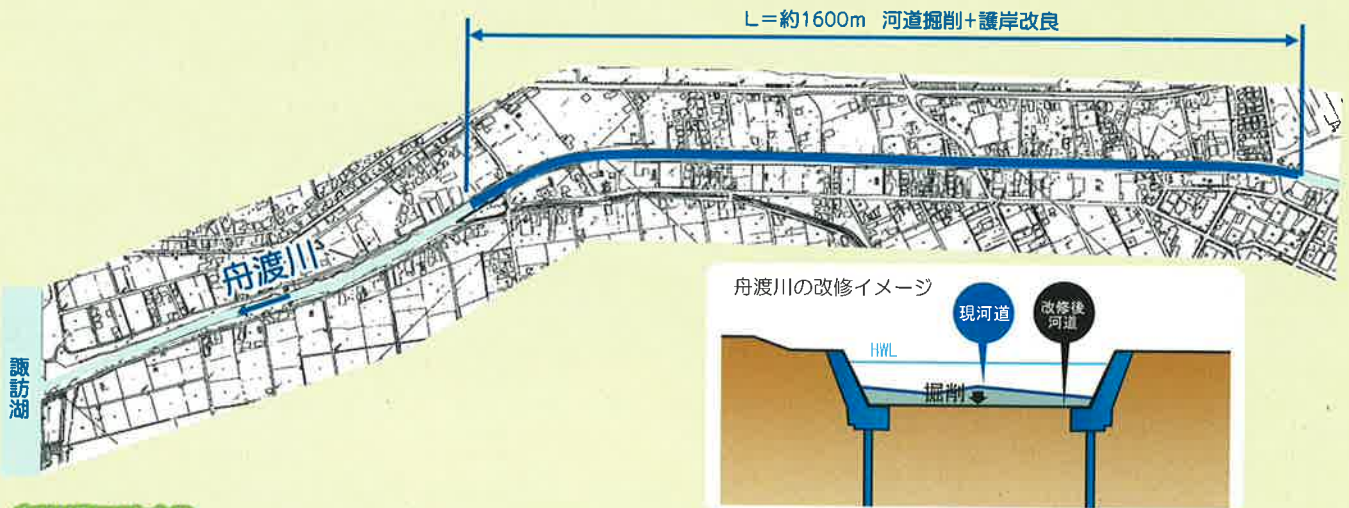
諏訪湖流入河川における整備概要図



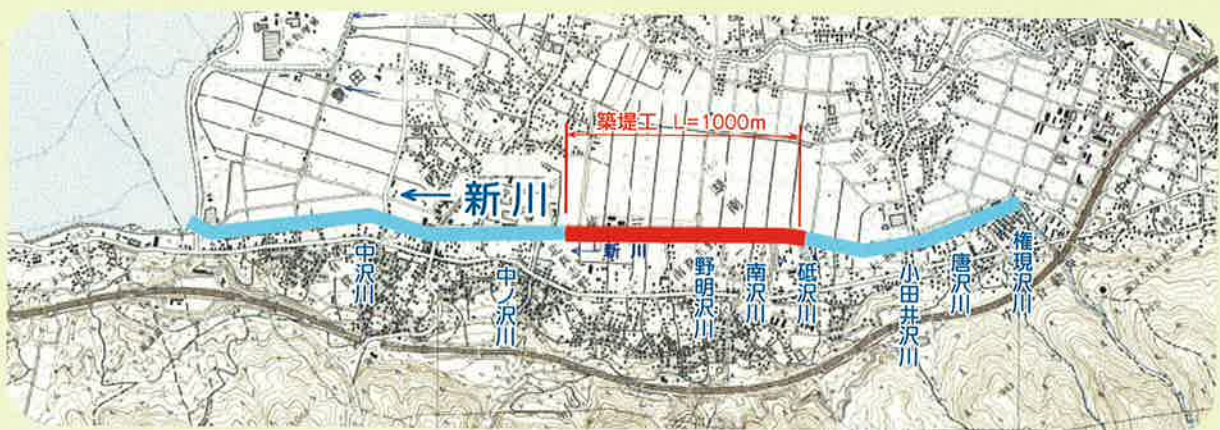
承知川【下諏訪町】



舟渡川【諏訪市】



新川【諏訪市】



実施済区間



新川の改修イメージ



整備区間



天竜川の洪水を安全に流下させる取り組み

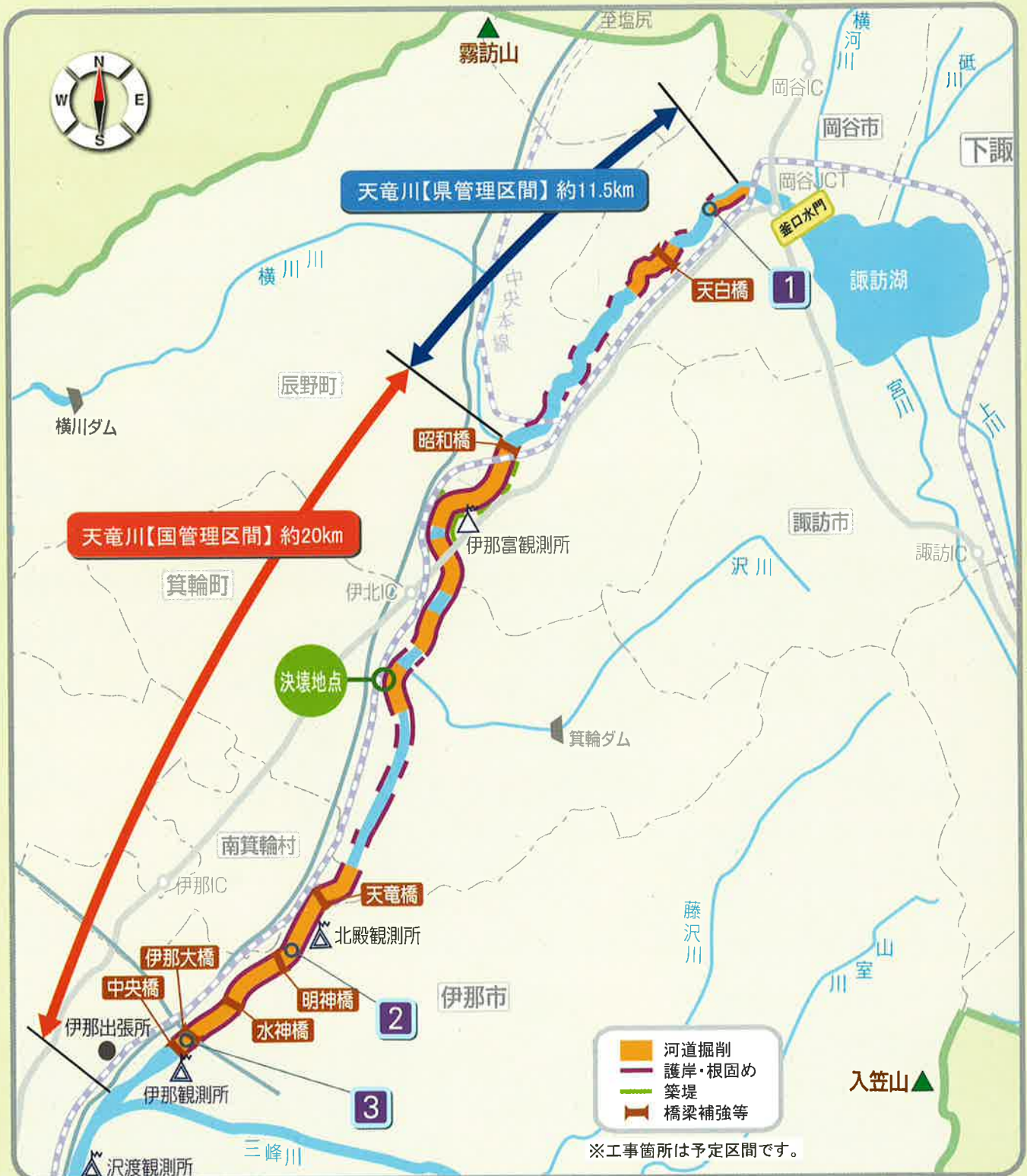
天竜川では、助成事業、激特事業により平成18年7月洪水と同規模流量と釜口水門からの放流量の増加(400→430m³/s)に対応した流量を安全に流下させることが可能な河道改修を実施します。

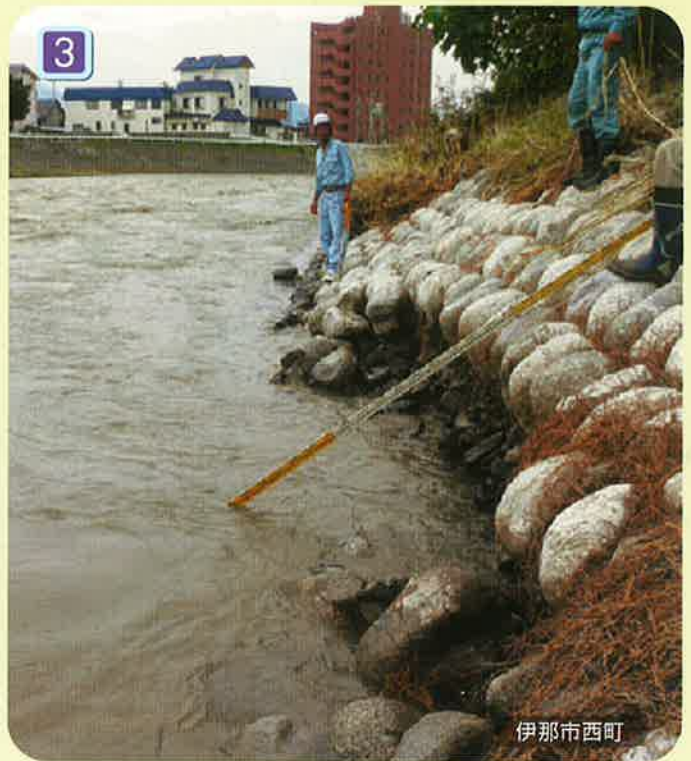


天竜川【県管理区間、国管理区間】

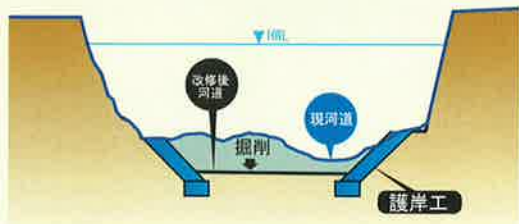
天竜川【県管理区間】約11.5km	河道掘削、護岸など
天竜川【国管理区間】約20km	河道掘削、築堤、護岸、橋梁補強など

*国管理区間は激特事業で、県管理区間は助成事業で整備します。





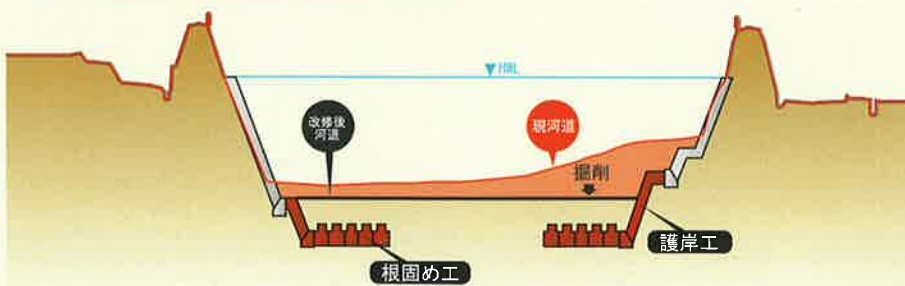
河道掘削のイメージ【岡谷市】



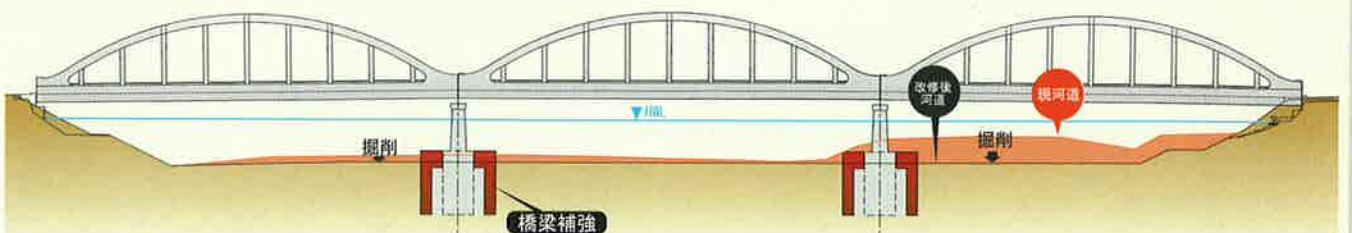
河床洗掘対策のイメージ【辰野町】



河道掘削のイメージ【伊那市】



河道掘削、橋梁補強のイメージ【明神橋】



より充実した河川整備と対策

良好な河川環境や景観への配慮

良好な河川環境保全や地域の景観に配慮し、下記のとおり取り組みます。

- 天竜川の風物詩であり水生生物の指標ともなるザザ虫の生息調査や河川環境調査等を、漁業関係者と連携して実施します。
- 大学教授ら学識者から成る多自然川づくりアドバイザーから戴いたアドバイスを、河道改修に反映します。



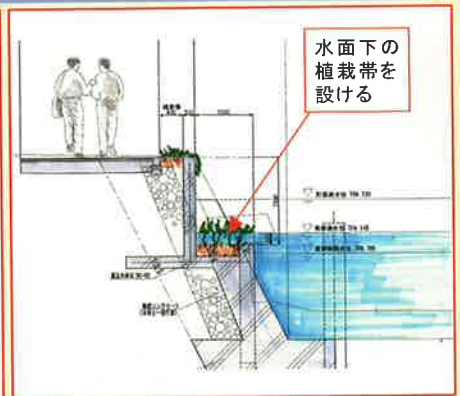
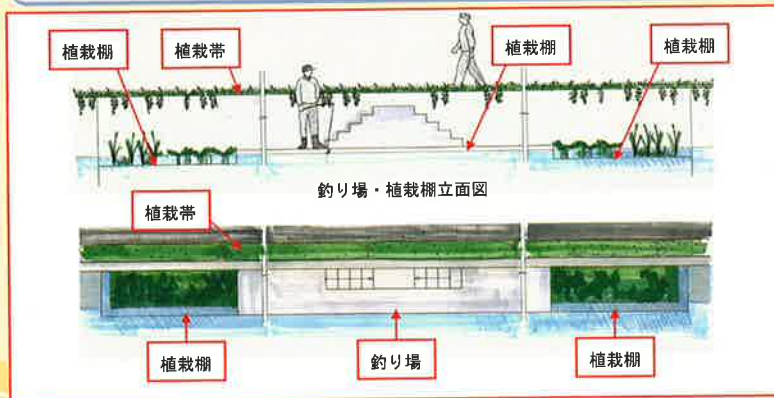
多自然川づくりアドバイザー現地視察



ザザ虫調査



舟渡川改修イメージ



地域連携による洪水被害の軽減

地域が連携して、いざという時にすぐに対応が出来るように、平時から下記に取り組みます。

- 災害時に必要な機材、資材を速やかに供給できる危機管理体制を構築します。
- 関係機関、地域住民と合同防災訓練を実施します。
- 浸水想定区域図に基づく洪水ハザードマップの提供を支援します。
- シンポジウムやパンフレットなどを通じて、河川整備に関する情報を地域住民に提供します。
- 各機関連携のもと「水害に強いまちづくり協議会」を設立し、着実かつ効果的な減災対策を推進します。

飯田市と国土交通省による合同防災訓練【H18.5実施】



災害対策本部



避難訓練

天竜川シンポジウム



ソフト対策による情報の速やかな伝達

水位監視等洪水状況をよりよく把握するとともに、水防活動、避難が迅速に行えるように下記に取り組みます。

- 諏訪湖周辺において災害情報相互通報システムを構築します。
- 天竜川では、CCTVカメラを増設し映像をインターネット等で提供します。

水位監視システムのイメージ



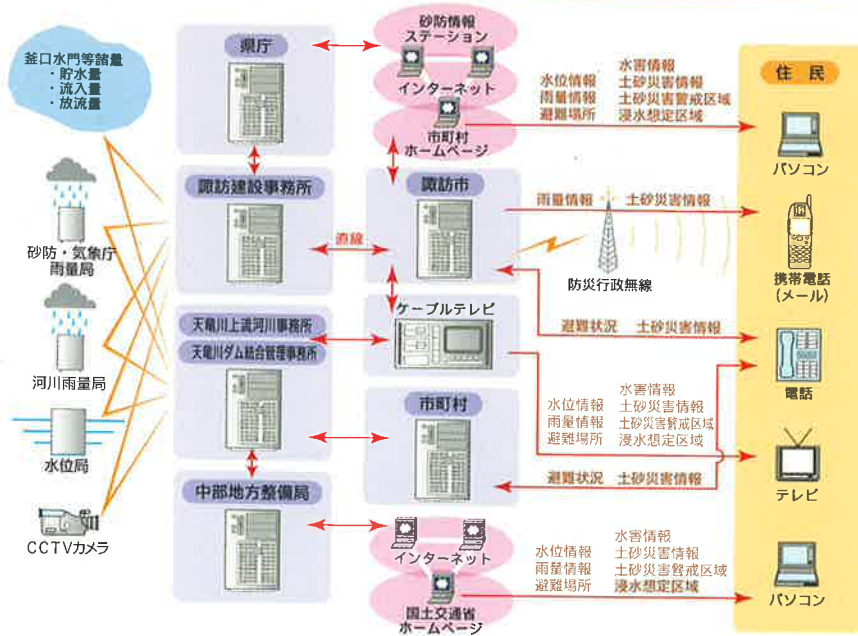
- 新規水位監視カメラ(予定)
- 既設水位監視カメラ
- 雨量観測
- 新設水位計所(テレメーター)
- 既設水位計

水防拠点イメージ



水防拠点(大型コンクリートブロックや盛土材等のストックヤード)を、国道153号に隣接して設置することで災害時の緊急復旧活動を迅速に行うことが可能となります。

災害情報相互通報システム整備イメージ



表紙上:洪水時の諏訪湖の状況
表紙下:天竜川の決壊箇所状況(箕輪町北島)
裏表紙上:通常時の諏訪湖と八ヶ岳
裏表紙下:通常時の伊那市西町から双葉町



国土交通省 中部地方整備局
天竜川上流河川事務所
〒399-4114
長野県駒ヶ根市上穂南7-10
TEL 0265-81-6411(代表)
homepage : www.cbr.mlit.go.jp/tenjo/



長野県諏訪建設事務所
〒392-8601
長野県諏訪市上川1丁目1644-10
TEL 0266-53-6000(代表)
homepage:www.pref.nagano.jp