

阿武隈川水系河川整備計画 〔大臣管理区間〕

～各種施策・事業の進捗状況～

平成27年11月27日

国土交通省 東北地方整備局

目 次

◆河川整備計画の基本的な考え方	2
◆河川整備計画の目標	3
◆河川整備計画策定後の社会情勢等の変化	4
◆河川整備計画メニュー	13
◆河川整備計画における治水対策	14
◆河川整備計画における治水対策の進捗状況	18
◆河川整備計画策定後の主な取り組み	
・ 河川の維持管理	20
・ 河川の適切な利用及び流水の正常な機能の維持	25
・ 河川環境の整備と保全	26
・ ダムの維持管理	29
・ 危機管理体制の整備・強化	32
・ 新たなステージに対応した防災・減災のありかた	34
・ 水防法改正	35
・ タイムライン（防災行動計画）	36
・ その他河川整備を総合的に行うために必要な事項	38
・ 環境・防災教育に対する取り組み	39
◆河川整備計画の目標達成に向けて	40

◆河川整備の基本的な考え方

計画の主旨 河川整備計画策定：平成19年 3月
 変更：平成24年11月

本計画は、河川法の三つの目的が総合的に達成できるように、河川法第16条に基づき平成16年1月に策定された「阿武隈川水系河川整備基本方針」に沿って、河川法第16の二に基づき、当面30年間に実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項を示す法的計画として、平成19年3月に策定されたものです。

その後、東北地方太平洋沖地震により、河口部を中心に甚大な被害を受けたため、「阿武隈川水系河川整備基本方針」を変更したことから、平成24年11月に河川整備計画の変更が行われました。

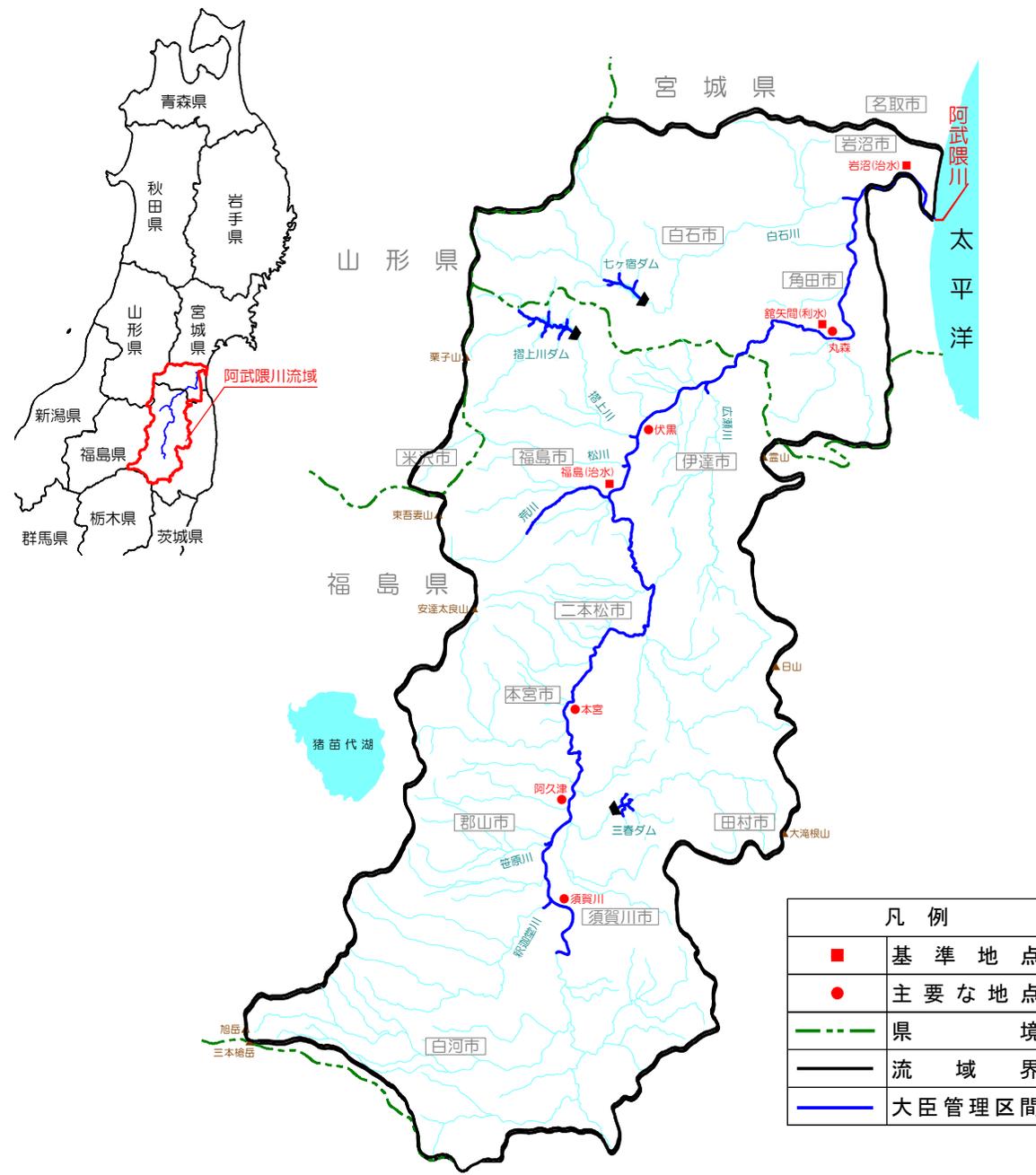
- 1) 洪水、高潮等による災害発生の防止
- 2) 河川の適正利用と流水の正常な機能の維持
- 3) 河川環境の整備と保全

計画の対象区間

本計画の対象区間は、国土交通省の管理区間（大臣管理区間）である238.265km(荒川、広瀬川等支川含む)を対象とします。

計画の対象期間

本計画の対象期間は、平成18年度を初年度として概ね30年間とします。



<阿武隈川の流域図・対象区間>

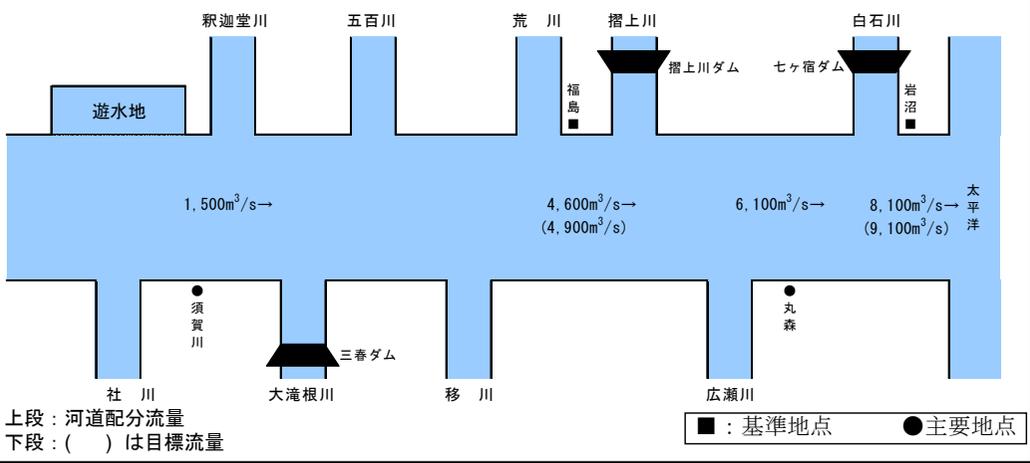
◆河川整備計画の目標

河川整備計画の目標

・本計画で策定した治水、利水、環境それぞれの目標に向け、整備を実施します。

治水

- ・戦後最大規模の洪水への対応
戦後最大洪水である昭和61年8月洪水と同規模の洪水が発生しても外水氾濫による床上浸水等重大な浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても被害の軽減に努めます。

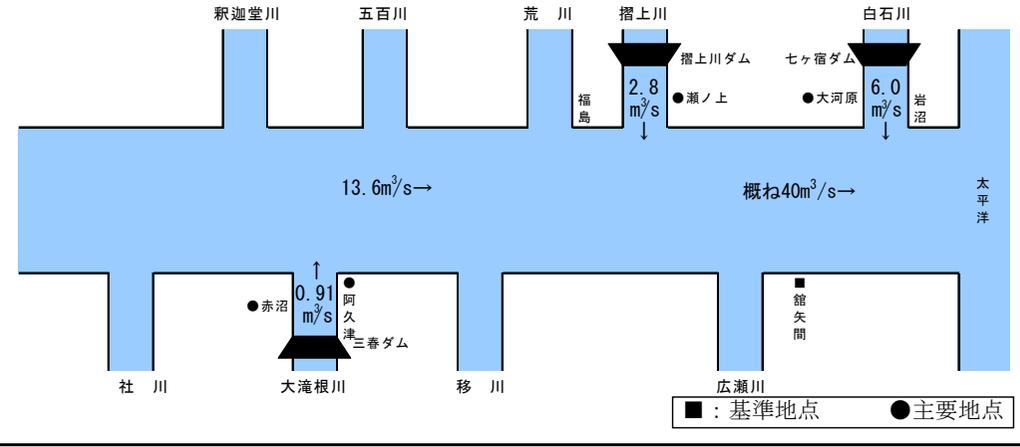


環境

- ・河川環境の整備と保全
阿武隈川では、阿武隈川水系の河川空間の基本的整備・管理方針を定めた「阿武隈川水系河川環境管理基本計画（河川空間環境管理計画）」（平成元年策定）に基づき、河川空間の整備を実施してきました。
今後は流域の自然的・社会的状況の変化や地域住民・沿川住民の要望などを踏まえ、環境管理計画の項目の内容の追加、変更、見直し等のフォローアップを行い、河川空間の整備・管理を適切に実施していきます。

利水

- ・河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持
阿武隈川水系河川整備基本方針に基づき、アユをはじめとする動植物の生息・生育・繁殖環境や良好な水質の確保、塩害防止など、流水の正常な機能の維持するために必要な流量として、**舘矢間地点**において**概ね40m³/s**を確保します。



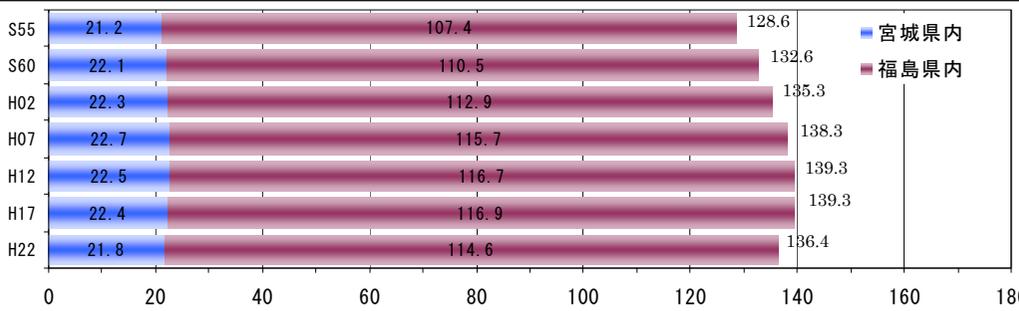
維持管理

- ・河川・ダム維持管理
河道、河川敷、堤防、ダム及びその他の河川管理施設がその本来の機能を発揮できるよう良好な状態を持続させるために**維持管理が必要**となります。
このためには、河川管理施設の状況を的確に把握するとともに、状態を評価し、更には状態に応じた改善を行い、「治水」、「利水」、「環境」の目的を達成するための必要なレベルを持続させていくこと目指します。

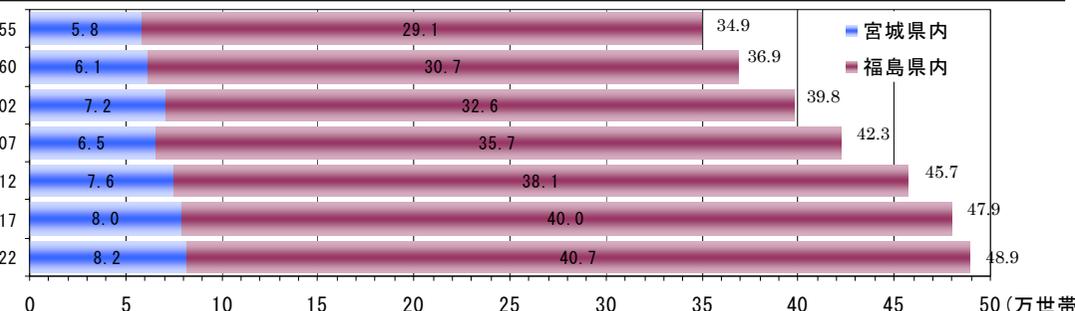
◆社会情勢等の変化 【地域の人口・産業の推移】

◆事業に係わる地域の人口、産業等の変化

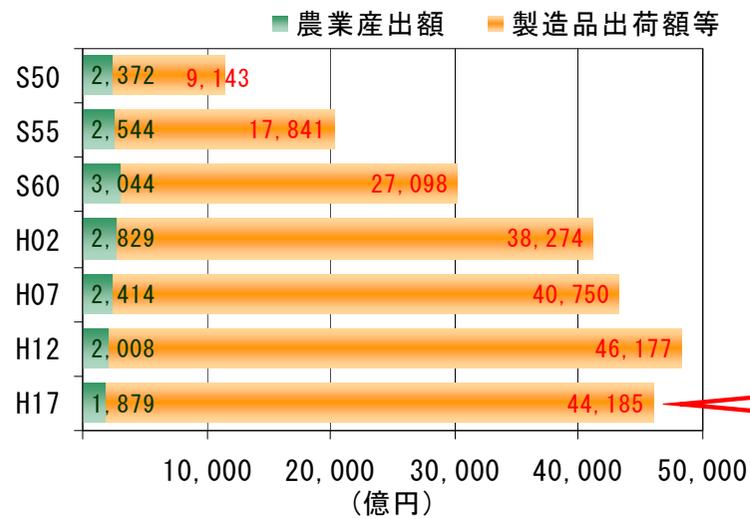
- 阿武隈川流域の人口は、経済成長が著しかった昭和55年から平成17年まで増加を続けていましたが、近年は若干の減少傾向となっています。一方、世帯数は、昭和55年から平成22年にかけて増加傾向となっています。
- 昭和39年に郡山市が常磐・郡山新産業都市に指定され、全国的な経済成長と共に阿武隈川流域の産業は大きく成長しました。
- 製造品出荷額は平成7年から平成12年にかけて増加していたが、近年は減少傾向。
- 産業別就業者数の構成は、第3次産業の割合が年々増加しています。第2次産業も平成2年まで増加傾向でしたが、平成7年以降減少しており、第1次産業は顕著な減少傾向となっています。
- 阿武隈川流域は、岩沼市、福島市、郡山市など資産の集中している地域が多く、大規模な洪水氾濫が発生した場合、住民の生活や農作物、工業生産、物流など社会的な影響が大きいことから、治水対策が必要です。



<阿武隈川流域内人口の推移（国勢調査）>



<阿武隈川流域内世帯数の推移（国勢調査）>



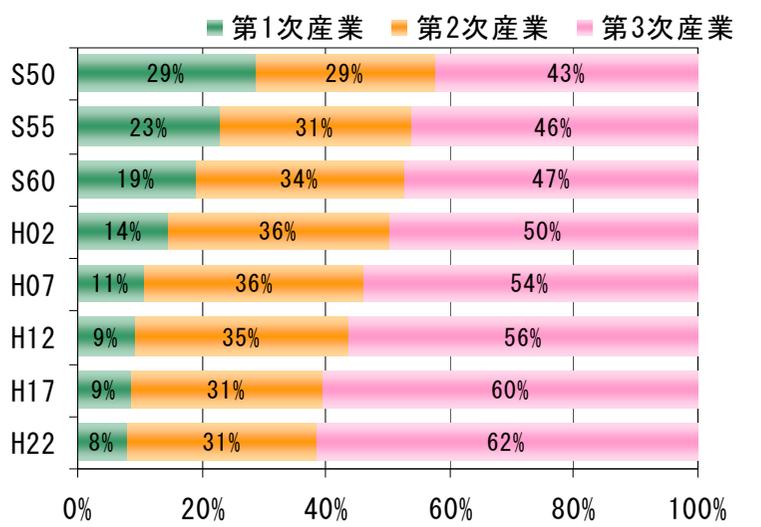
<製造品出荷額・農業産出額の県内に占める割合(H17)>

農業産出額	福島県	宮城県	合計
流域内（億円）	1,457	422	1,879
県内（億円）	2,500	1,997	4,497
流域内／県内	58%	21%	42%

製造品出荷額	福島県	宮城県	合計
流域内（億円）	34,344	9,842	44,185
県内（億円）	53,017	35,702	88,719
流域内／県内	65%	28%	50%

<阿武隈川流域の製造品出荷額・農業産出額>

出典：製造品出荷額等・・・工業統計表
農業産出額・・・生産農業所得統計、各県統計年鑑



出典：産業別就業者数・・・国勢調査

<阿武隈川流域の産業別就業者数の割合>

(※H18以降は、市町村別の集計が公表されていない)

◆社会情勢等の変化 【東北地方太平洋沖地震による被害】

◆東北地方太平洋沖地震の発生

- ・東北地方太平洋沖地震及び津波により、阿武隈川河口部周辺では地盤が約13cm～30cm程度の沈下が発生しました。
- ・阿武隈川を遡上した津波は、河口部では約8mの津波高で進入し、阿武隈大堰を越えて約13.6kmまで遡上しました。
- ・河川管理施設の被害は137箇所となり、特に河口部では津波による堤防の崩壊、侵食が発生したことから、地域の復旧・復興と合わせて、着実に事業を進めています。

阿武隈川の被災状況



- 河口部を遡上した津波による堤防の崩壊・侵食が発生。
- 上流部などでは、地震による堤防への亀裂・地盤等の液状化等に伴う大規模な堤防沈下が発生。



地震・津波状況

出典:気象庁地震情報

【市町村別最大震度】

最大震度	県名	市町村名
6強	福島県	須賀川市、国見町
6弱	宮城県	岩沼市、亙理町、角田市
	福島県	福島市、二本松市、本宮市、郡山市、桑折町、玉川村、伊達市
5強	宮城県	柴田町、丸森町
	福島県	大玉村

【地震動】

- ・岩沼市 429gal
- ・角田市 355gal
- ・福島市 327gal



【地殻変動(地盤沈下)】

- 宮城県
- ・岩沼市 -20cm
- ・亙理町 -30cm
- 福島県
- ・福島市 -14cm
- ・本宮市 -13cm

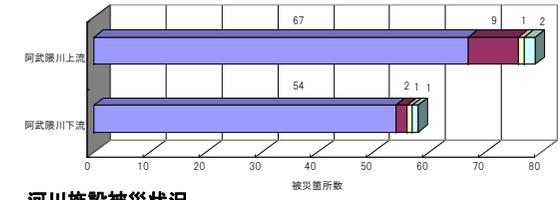
【津波浸水範囲等】



過去の主な地震被害

発生年月日	地震名	概要
貞観11年5月26日(869年)	貞観地震	[M8.3～8.6] 最大津波10m以上。死者約1,000人
明治29年6月15日(1896)	明治三陸地震津波	[M8.5] 津波が北海道より牡鹿半島にいたる海岸に襲来。死者21,959人、家屋流失全半壊1万戸以上。
昭和8年3月3日(1933)	昭和三陸地震津波	[M8.1] 津波が太平洋を襲い三陸沿岸で被害は甚大。死者・不明3,064人、家屋流失4,034戸、倒壊1,817戸、浸水4,018戸。
昭和53年6月12日(1978)	宮城県沖地震	[M7.1] 死者28人、負傷1,325人、住家全壊1,183戸、半壊5,574戸。
平成15年5月26日(2003)	宮城県沖(三陸南)地震	[M7.1] 負傷174人、住家全半壊23戸。震源が70kmと深いため、被害は小
平成15年7月26日(2003)	宮城県北部連続地震	[M5.3～6.2] 負傷675人、住家全半壊5,085戸。
平成20年6月14日(2008)	岩手宮城内陸地震	[M7.2] 死者行方不明者23人、負傷448人、住家全半壊176戸。

河川施設の被災状況

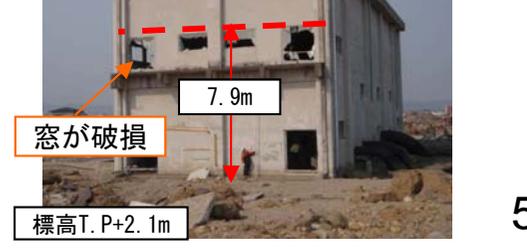


河川施設被災状況

河川	堤防	施設	護岸	その他	合計
阿武隈川上流	67	9	1	2	79
阿武隈川下流	54	2	1	1	58
合計	121	11	2	3	137

・被災箇所数では、堤防の被災が最も多い。

痕跡高 7.9m
痕跡標高 T.P.+10.0m
阿武隈川(右岸)河口部痕跡高



◆社会情勢等の変化【東北地方太平洋沖地震の対応（復旧状況1/2）】

- ・ 河口部・上流区間ともに、平成23年度の出水期までに応急的な復旧工事を完了。
- ・ 上流区間の堤防は、平成24年度の出水期前までに本格的な復旧工事を完了。
- ・ 河口部堤防は、平成24年度前半に地震前の堤防機能（高さ・断面）の確保を図るとともに、平成24年度後半から本格的な復旧工事に着手（現時点では、阿武隈川河口部における災害復旧区間のうち、約84%で着手し59%で完成（平成27年9月末時点））。

えだの 被災代表箇所
枝野地先

右岸30.6k+34~31.4k+160 延長 L = 800 m



応急復旧完了

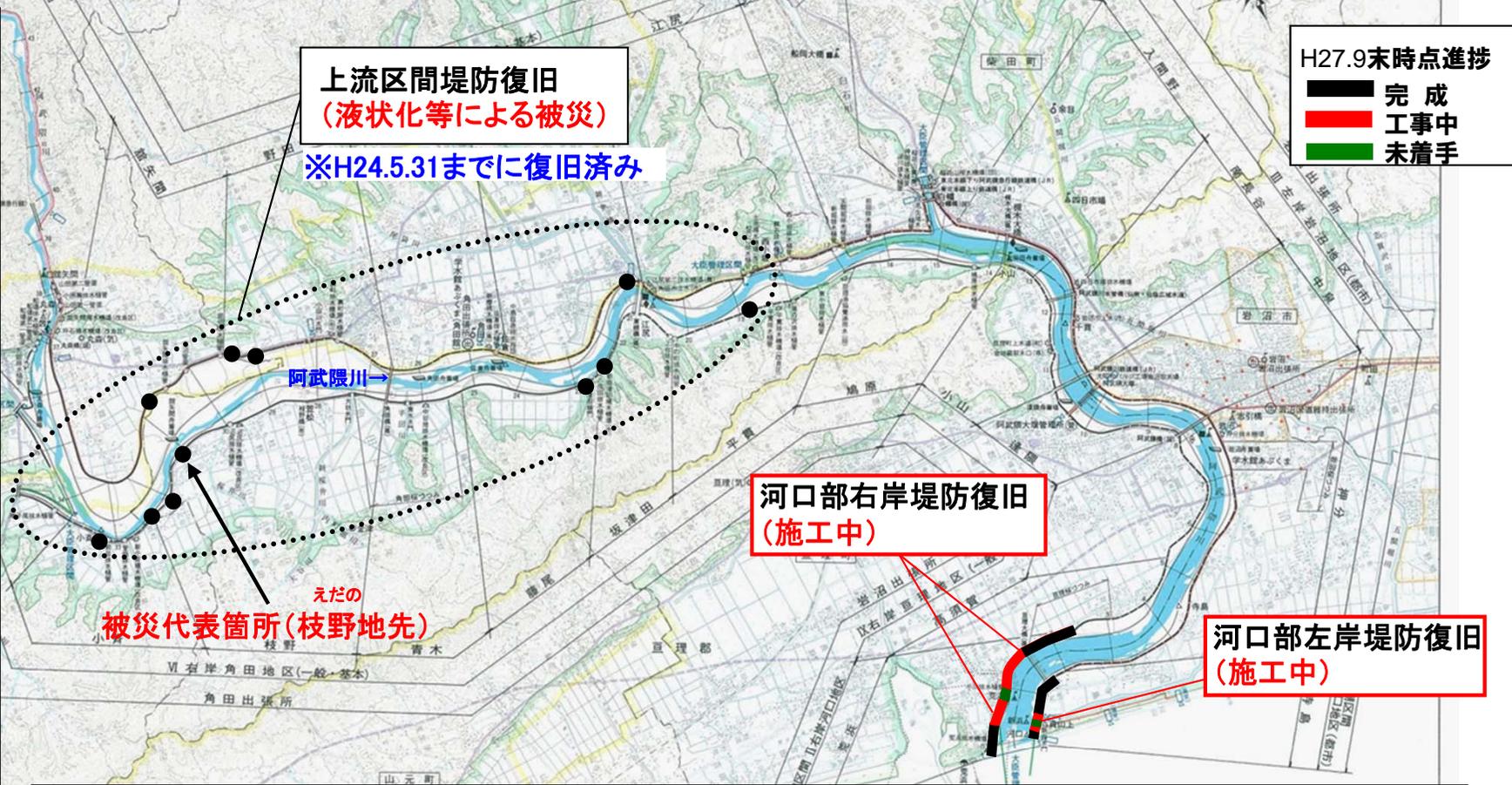


H23.5.10完了

本復旧完了



H24.5.31完了



河口部右岸



◆社会情勢等の変化【東北地方太平洋沖地震の対応（復旧状況2/2）】

- ・ 河口部堤防復旧については、平成24年度後半から本格的な復旧工事を実施。
- ・ 左岸については平成27年3月末にて新浜水門基礎工が完了し、現在は新浜水門本体を施工中。右岸については平成27年3月末にて巨理大橋上流部の復旧が完了し、現在は巨理大橋下流において堤防復旧工事を契約して着工準備中。



復旧箇所位置図



復旧状況斜め写真(平成26年12月8日撮影)

■河口部左岸復旧状況写真



完成区間状況(平成26年5月末)



新浜水門床堀状況(平成27年11月時点)

■河口部右岸復旧状況写真

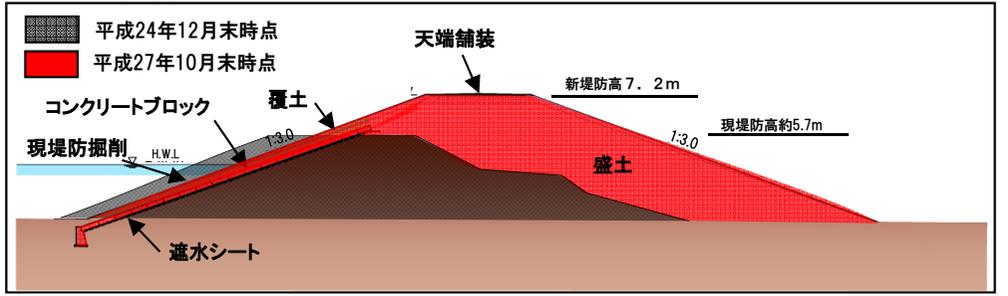


荒浜排水樋門完成状況(平成26年8月末)



天端工完成状況(平成27年11月時点)

■河口部堤防復旧断面図



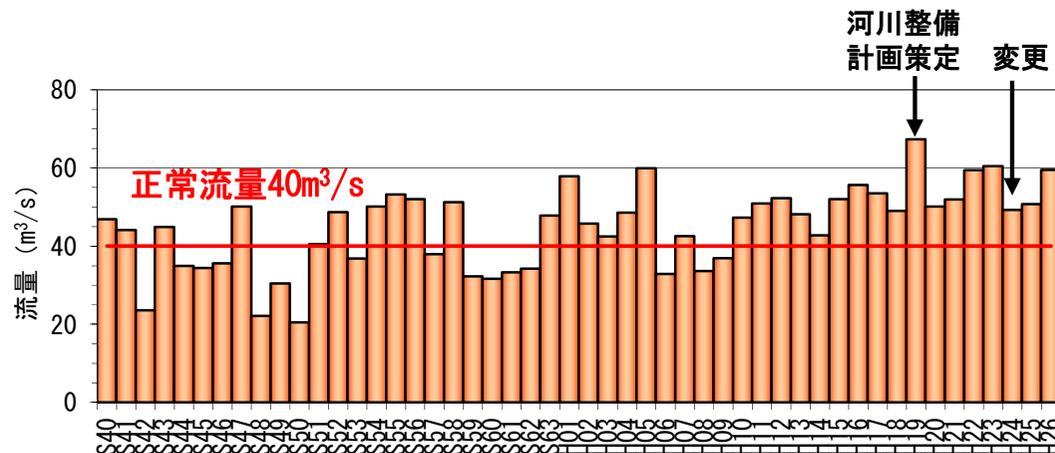
◆社会情勢等の変化 【渇水の発生状況】

◆渇水の発生状況

- 阿武隈川流域では、昭和42年、昭和48年、昭和53年、昭和62年、平成6年、平成9年に渇水が発生しており、取水制限や農作物への影響、水質悪化など、生活に深刻な影響を及ぼしてきました。なお、近年については、大きな渇水は発生していません。

渇水発生年	被害状況
昭和42年	<ul style="list-style-type: none"> 亘理町の500ha、山元町の700haが水不足のため田植え不能。一部地区では苗しろの苗が枯れはじめる。 食器洗い、消毒不可のため学校給食をストップ。
昭和48年	<ul style="list-style-type: none"> 福島県内の干ばつによる農作物の被害は47億8千万円、4万ha。 水質が悪化、蓬萊橋BOD 7.05mg/l、丸森pH 9.0を記録。 宮城県内32工場に対し、排水量50%以上のカット命令。 名所「乙字ヶ滝」の滝が消える(見えなくなる)。
昭和53年	<ul style="list-style-type: none"> 昭和49年制度[※]制定以来初の渇水情報を出す。 各利水者に節水を呼びかける。
昭和62年	<ul style="list-style-type: none"> 須賀川市の8千戸が断水。自衛隊の大型給水車16台出動。 阿武隈川初の取水制限20%発令。 郡山市の800haの水田で水不足、代かきできず。牧草の育ちが悪く放牧を延期。
平成6年	<ul style="list-style-type: none"> 阿武隈川上流渇水情報連絡会より節水協力要請。 福島県内の約8000ha農作物の生育不足などの影響がでる。 支川石田川で異臭発生。
平成9年	<ul style="list-style-type: none"> 下流の水質が悪化、岩沼BOD 4.3mg/l、柴田町 3.5mg/l。 上流3地点で水質環境基準を上回る。水質注意報発令。 支川広瀬川で魚の死がい約500匹が浮く。

※「東北地方整備局渇水対策本部運営要領」適正な渇水対策の円滑な推進を目的に昭和49年5月制定



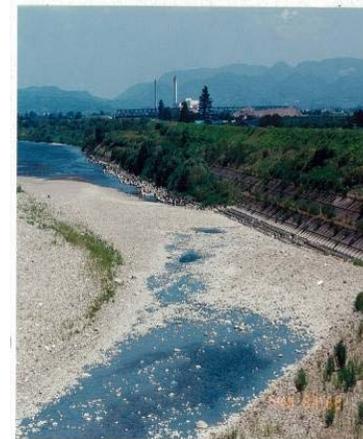
＜舘矢間基準地点（利水）の渇水流量＞

●昭和62年5月の渇水状況



干上がった乙字ヶ滝（福島県須賀川市）

●平成6年8月の渇水状況



河床が露出した大正橋下流（福島県伊達市）

●平成9年5月の渇水対策状況



開設された渇水対策福島支部

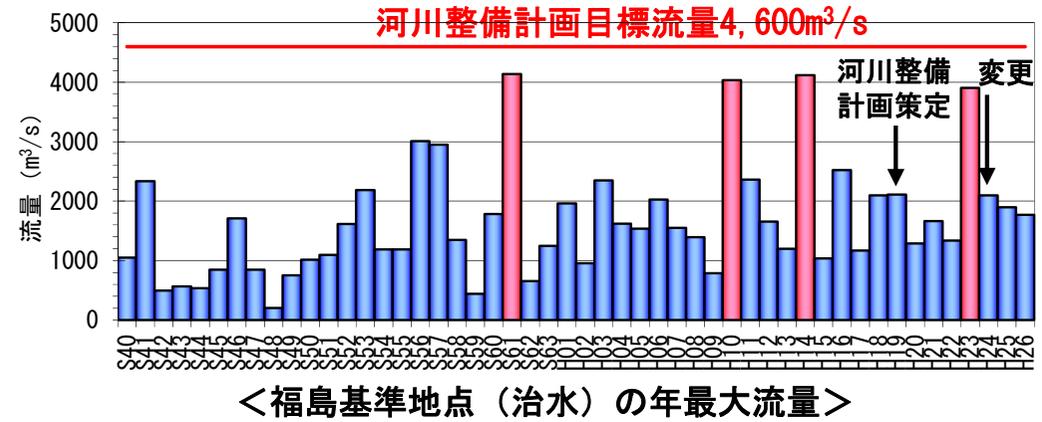
◆社会情勢等の変化 【洪水の発生状況】

◆洪水の発生状況

・過去に昭和33年9月洪水、昭和61年8月洪水により甚大な浸水被害が発生しています。近年においても、平成10年8月洪水、平成14年7月洪水、平成23年9月洪水により被害が発生しています。

洪水発生年	流域平均 2日雨量		実績流量 (m ³ /s) (水位 (m))		被害状況
	福島	岩沼	福島	岩沼	
昭和13年 9月 1日 (台風)	169.5	164.5	3,320	4,430	床下浸水 2,918戸 全半壊 79戸 ※1 床上浸水 1,068戸 死者負傷者 25人
昭和16年 7月 23日 (台風8号)	240.6	228.0	4,310	5,450	床下浸水16,582戸 全半壊208戸 ※1 床上浸水17,708戸 死者負傷者 69人
昭和22年 9月 15日 (カスリン台風)	181.3	170.6	1,880	3,400	床上床下浸水合計 全半壊209戸 ※1 33,470戸 死者負傷者 38人
昭和23年 9月 17日 (アイオン台風と低気圧)	178.0	181.0	3,780	4,450	床下浸水24,558戸 全半壊737戸 ※1 床上浸水18,834戸 死者負傷者 95人
昭和25年 8月 4日 (台風11号)	126.0	149.2	1,670	3,170	床下浸水17,097戸 全半壊686戸 ※1 床上浸水 8,414戸 死者負傷者115人
昭和33年 9月 19日 (台風21号)	—	157.0	—	(6.72m)	床下浸水29,233戸 全半壊 707戸 ※1 床上浸水 9,549戸 死者負傷者 68人
昭和33年 9月 27日 (台風22号)	143.1	156.7	2,140	4,730	
昭和41年 6月 29日 (台風4号)	148.2	138.7	2,340	3,660	床下浸水 一戸 全半壊 一戸 ※2 床上浸水 一戸 死者負傷者 一人
昭和41年 9月 25日 (台風26号とその温帯低気圧)	141.1	130.1	2,200	3,580	床下浸水 一 全半壊338戸 ※2 床上浸水 1,935戸 死者負傷者 一人
昭和46年 9月 1日 (台風23号)	136.6	154.6	1,710	2,920	床下浸水 357戸 全半壊 1戸 ※2 床上浸水 37戸 死者負傷者 一人
昭和56年 8月 23日 (台風15号)	166.7	164.0	3,010	3,910	床下浸水 176戸 全半壊 一戸 ※2 床上浸水 24戸 死者負傷者 一人
昭和57年 9月 13日 (台風18号)	131.4	140.6	2,950	5,730	床下浸水 4,204戸 全半壊 23戸 ※2 床上浸水 675戸 死者負傷者 一人
昭和61年 8月 5日 (台風10号とその温帯低気圧)	233.5	248.2	4,140	7,590	床下浸水11,733戸 全半壊111戸 ※2 床上浸水 8,372戸 死者負傷者 4人
平成元年 8月 7日 (台風13号)	127.2	160.9	1,960	5,240	床下浸水 668戸 全半壊 16戸 ※2 床上浸水 412戸 死者負傷者 一人
平成 3年 9月 19日 (台風18号)	136.1	126.3	2,350	3,170	床下浸水 273戸 全半壊 1戸 ※2 床上浸水 79戸 死者負傷者 一人
平成10年 8月 30日 (停滞前線と台風4号)	215.8	189.5	3,990	5,400	床下浸水 1,713戸 全半壊 69戸 ※2 床上浸水 1,877戸 死者負傷者 20人
平成14年 7月 11日 (台風6号)	220.9	220.6	4,120	6,690	床下浸水 886戸 全半壊 一戸 ※2 床上浸水 605戸 死者負傷者 一人
平成23年 9月 20日 (台風15号)	218.4	214.6	3,760	4,500	床下浸水 873戸 全半壊 一戸 ※3 床上浸水 1,665戸 死者負傷者 一人

出典：※1.東北に影響を及ぼした台風、※2.水害統計、※3.洪水後の調査より整理



●昭和61年8月洪水の被害状況



家屋の浸水被害が発生した（宮城県岩沼市）

●平成10年8月洪水の被害状況



河岸崩壊の拡大を防ぐシート張り（福島県福島市）

●平成14年7月洪水の被害状況



水位の上昇に不安を浮かべる住民（福島県本宮町）家屋及び農地浸水被害が発生した（福島県郡山市）

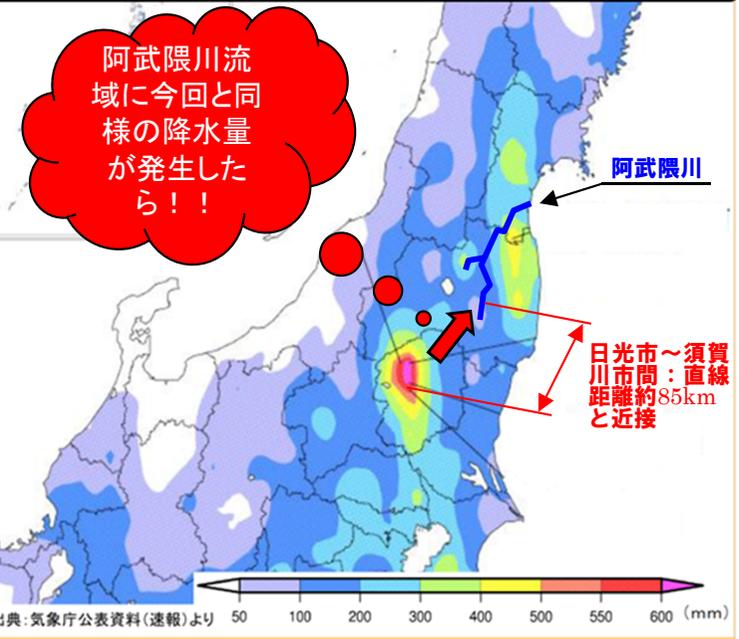
●平成23年9月洪水の被害状況



◆平成27年9月関東・東北豪雨（出典：鬼怒川堤防調査検討委員会資料 一部加筆）

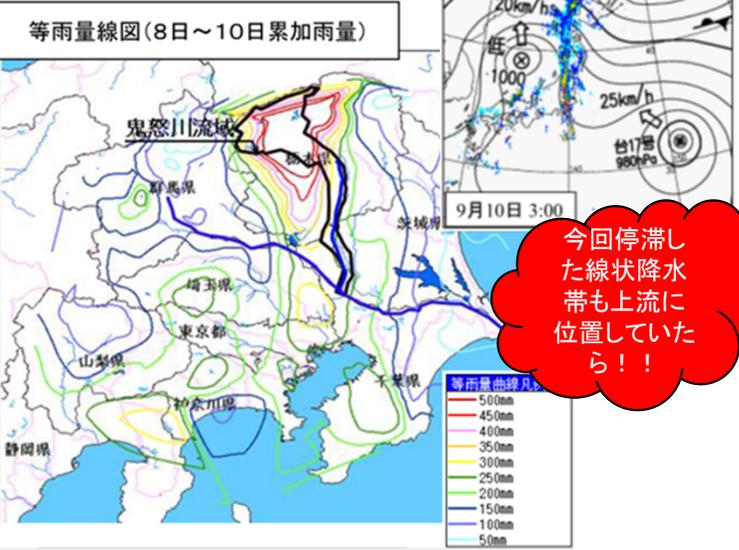
- ・台風第18号及び台風から変わった低気圧に向かって南から湿った空気が流れ込んだ影響で、関東地方や東北地方で記録的な大雨となった。
- ・9月10日から11日にかけて、16地点で最大24時間降水量が観測史上1位を更新した。

期間内の総降水量分布図(9月7日～9月11日)

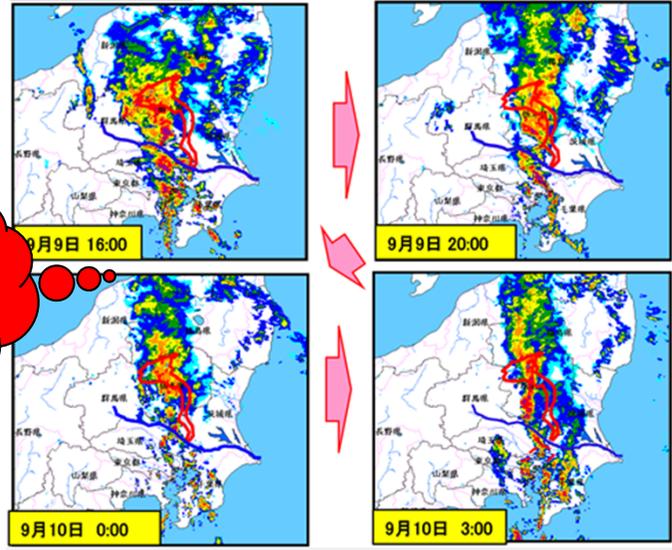


- ・台風第18号によって刺激された梅雨前線により降り始めた降雨に加え、その後に台風からかわった温帯低気圧と台風17号の双方から暖かく湿った風吹き込み「線状降水帯」と呼ばれる積乱雲が帯状に次々と発生する状況を招き、長時間にわたって強い雨が降り続いた。

気象・降雨の概要



線状降水帯の停滞状況



- ・鬼怒川水海道地点では、10日11時から16時の5時間にわたり計画高水位を超過し、観測記録史上第一位の水位を記録した。

観測史上1位を更新した地点

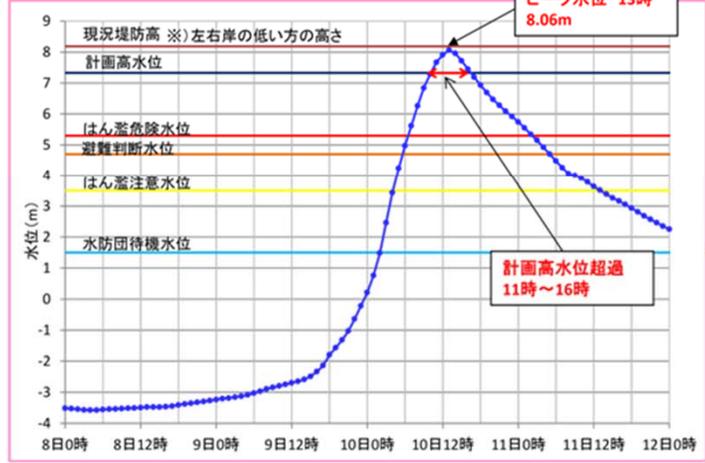
※アメダス観測値による統計
(統計期間：10年以上の観測地点)

都道府県	市区町村	地点名	降水量 (mm)
① 宮城県	栗原市	鶯沢(ウグイスサワ)	194.5
② 宮城県	加美郡加美町	加美(カミ)	238.0
③ 宮城県	仙台市泉区	泉ヶ岳(イズミガダケ)	293.0
④ 栃木県	日光市	五十里(イカリ)	551.0
⑤ 栃木県	日光市	今市(イマイチ)	541.0
⑥ 栃木県	宇都宮市	宇都宮(ウツノミヤ)	251.5

鬼怒川流域図



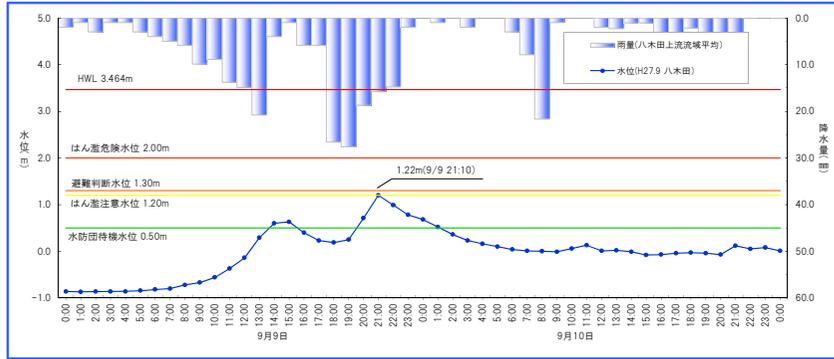
② 鬼怒川水海道地点(10.95k)



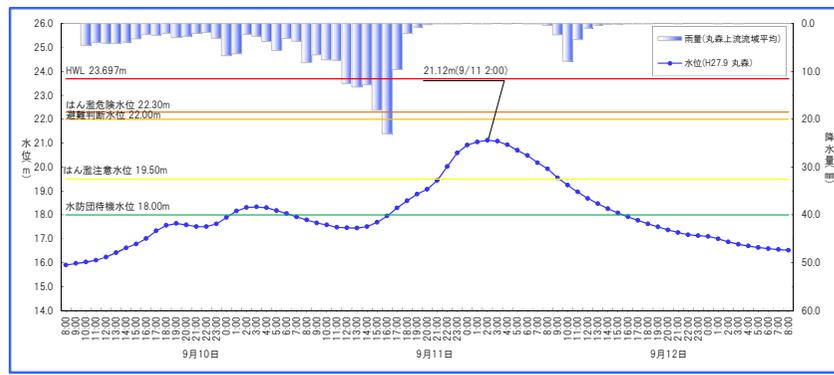
◆平成27年9月9日～11日 大雨による出水概要

- ・9月9日から11日までの間、台風の影響に伴い、大雨が発生しました。これにより、降り始めからの総雨量は、野地観測所380ミリ、土湯観測所260ミリ、真船観測所197ミリ、金山観測所で135ミリに達しました。
- ・この大雨により、八木田水位観測所で1.22m、岩沼水位観測所で5.86mに達するなど、8観測所において、はん濫注意水位を超過しました。

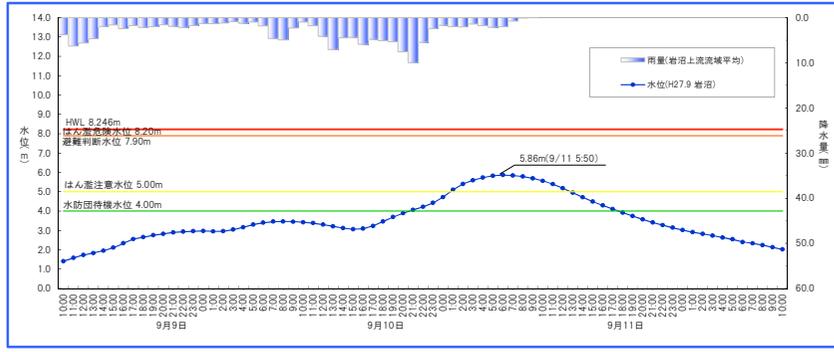
①八木田水位観測所（福島市）



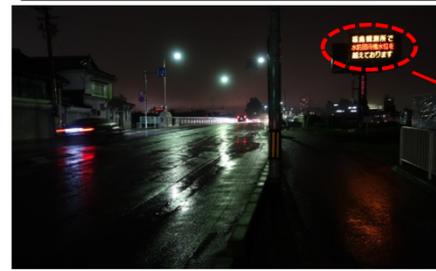
②丸森水位観測所（丸森町）



③岩沼水位観測所（岩沼市）



河川情報表示板による情報提供



※福島水位観測所では、水防団待機水位を超過



災害支部体制

	注意体制	警戒体制	非常体制	警戒体制	注意体制	解除
福島	9日 13:30	9日 21:00	—	—	—	11日 10:40
仙台	9日 17:30	10日 18:00	—	—	—	11日 17:00

○ 氾濫注意水位を超過した観測所

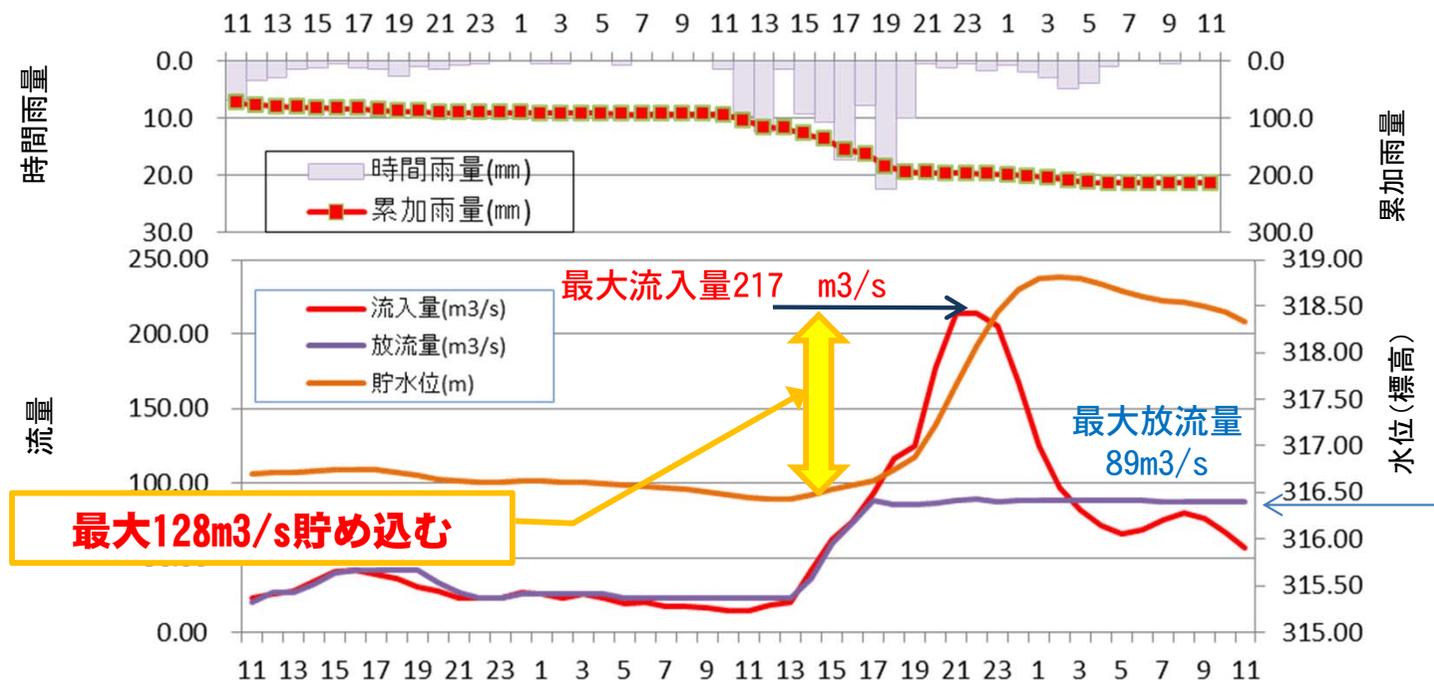
◆平成27年9月9日～11日 大雨による出水概要 (三春ダムの効果)

- ・三春ダム流域において、流域平均で時間最大雨量22mm、累加雨量214mmとなり、ダムへの最大流入量は217m³/sでした。
- ・三春ダムには約231万m³（郡山市の水道給水量の23日分）の水を一時的に貯め込み、ダム下流の洪水被害を軽減しました。
- ・ダム下流の茂平前地点（郡山市中田町大字高倉付近）では、県道須賀川三春線の冠水を防いだものと推測しています。

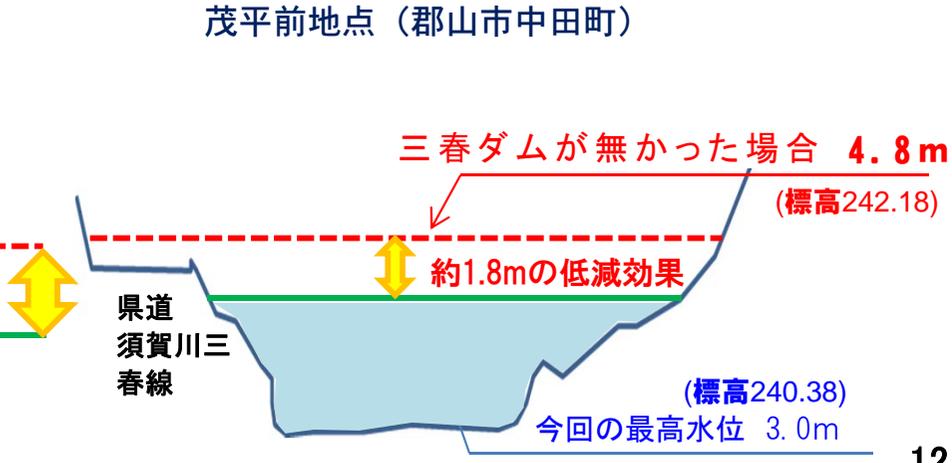
茂平前地点の水位
 ダム調節後 : 3.0m
 ダムが無い場合 : 4.8 m
 →約1.8m水位を下げた



三春ダム状況



茂平前地点

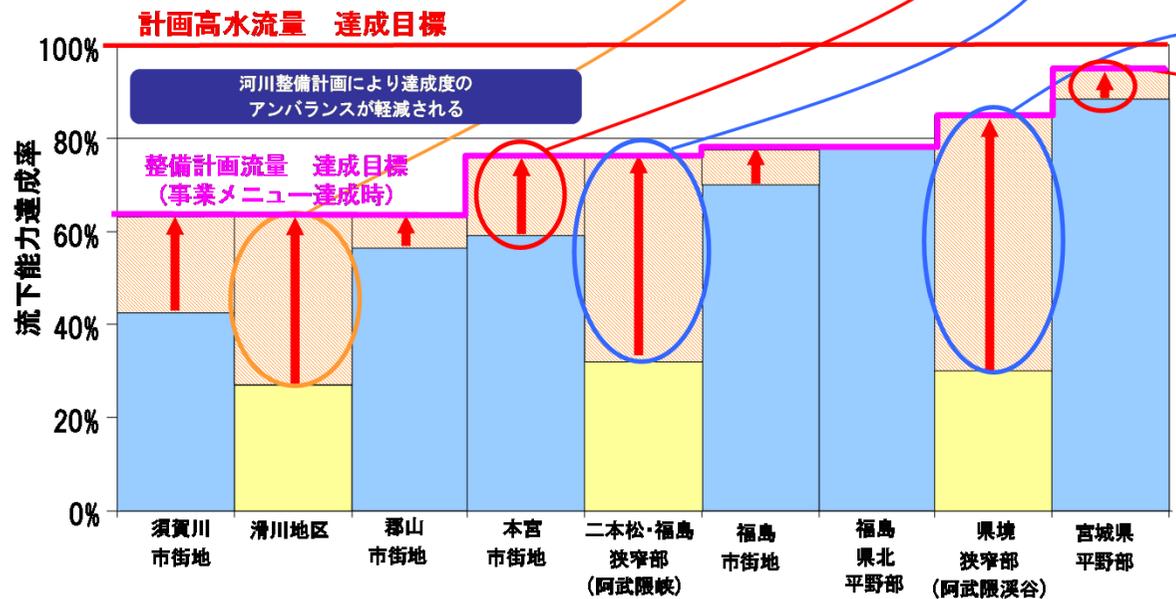
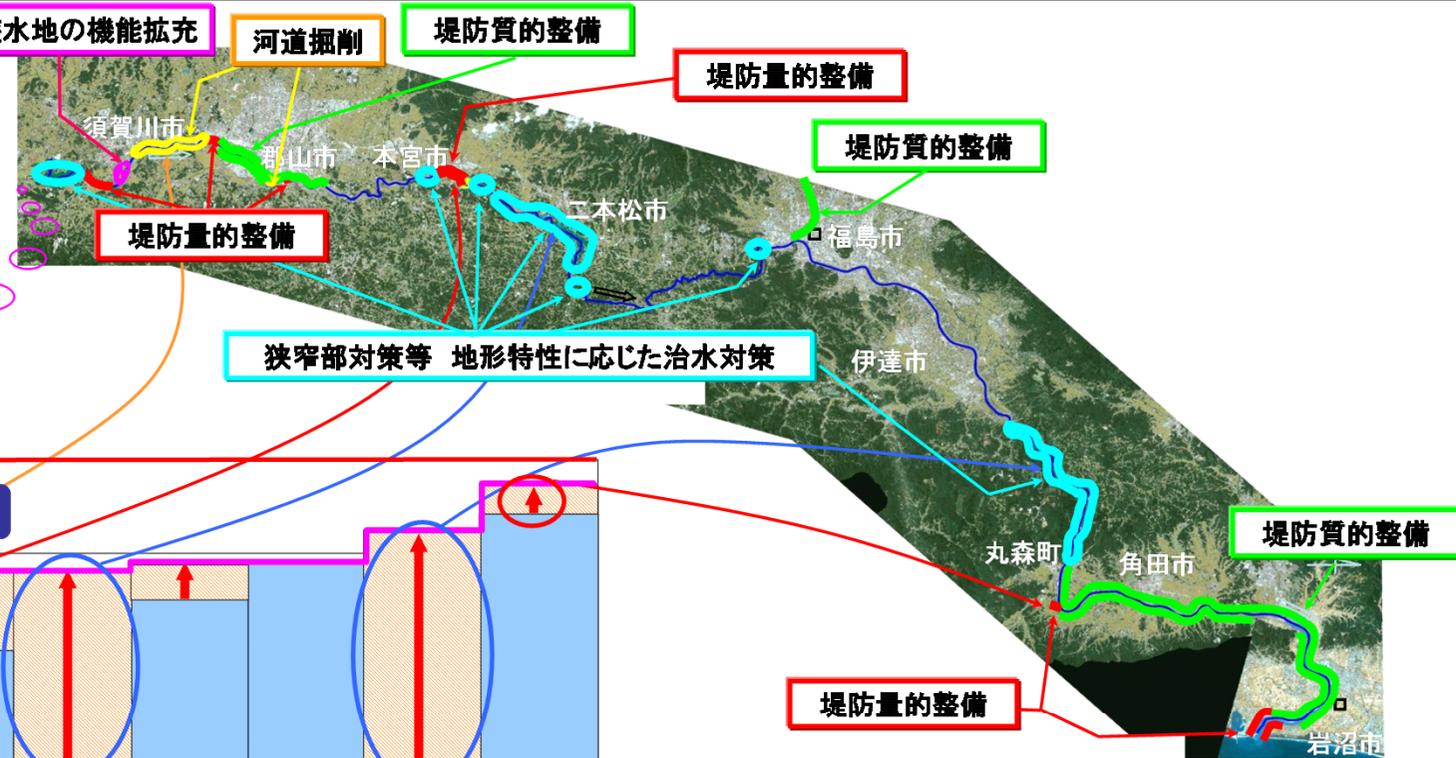


◆河川整備計画メニュー

- 平成10年8月洪水を受け、平成の大改修により主要市街地を守る堤防整備や河道整備を優先してきたことから、市街地を挟むように存在する狭窄部における治水対策が重要。
- 上流部では須賀川、郡山などの市街地を抱えているにも関わらず、下流部に比べて、整備が遅れている傾向にあることから、上下流のバランスに配慮しつつ、上流部の治水安全度を効率的に向上していくことが必要。
- 現在は、暫定堤防が残されている本宮市街地の堤防量的整備を進め、繰り返し浸水被害を受けている二本松・安達地区における狭窄部の治水対策を推進。
- 下流部では、安全度の低い狭窄部家屋浸水対策として丸森・梁川地区の水防災対策特定河川事業を実施済。
- 背後資産・人口の大きい下流部の脆弱な堤防の対策として亙理地区の堤防質的整備を実施中であり、下流部唯一の堤防未整備区間である金山地区について堤防量的整備を推進。また、東北地方太平洋沖地震の被害箇所に対応として堤防量的整備を推進。

阿武隈川上流の課題とその対応

- ①現在の流下能力達成率は、須賀川、郡山市などの市街地を抱える上流部が低く、上流と下流でのアンバランスが生じている。
- ②特に、市街地を挟む狭窄部の治水対策が遅れており、繰り返し大きな被害を受けている二本松地区の対策を現在実施中である。



阿武隈川下流の課題とその対応

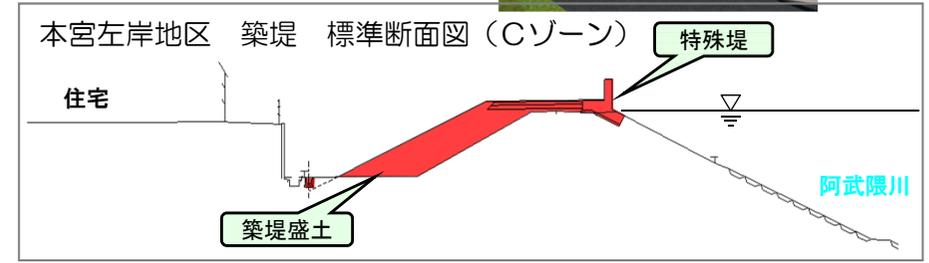
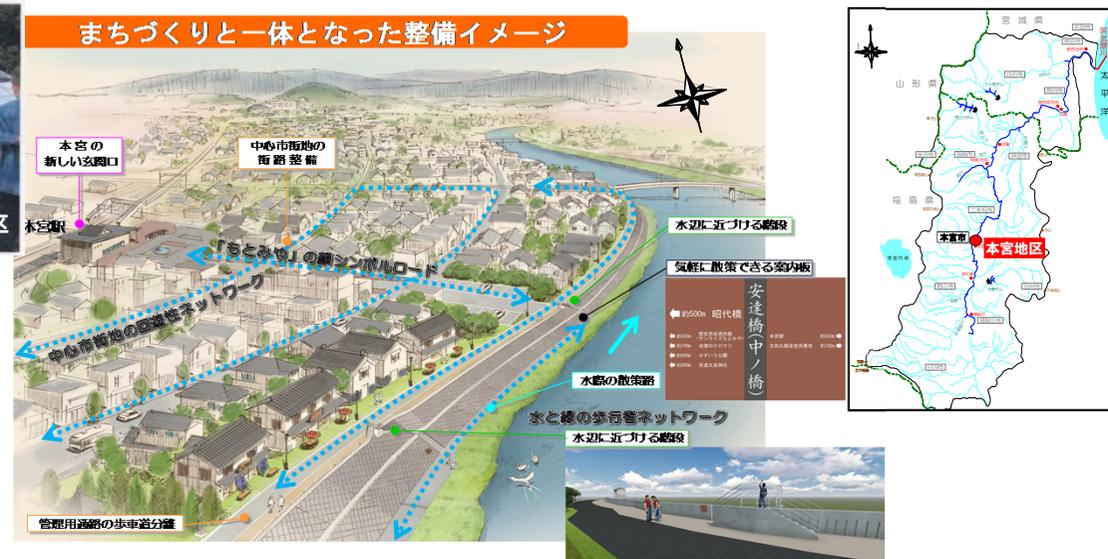
- ①東北地方太平洋沖地震による被害箇所の早期復旧
- ②安全度の低い狭窄部家屋浸水対策
- ③背後試算・人口の大きい下流部の脆弱な堤防の対策
- ④一部無堤区間の解消

※流下能力達成率＝流下能力÷計画高水流量×100
(平成19年3月整備計画策定時点)

◆河川整備計画における治水対策（1）

堤防の量的整備の考え方

- ・河道の目標流量を安全に流下させるために、家屋等への被害が生じる無堤箇所および断面（堤防高や幅）が不足する箇所において堤防の整備を実施します。
- ・流下能力が著しく低く、過去に浸水被害が頻発している本宮地区において、まちづくりと一体となって堤防の量的整備（築堤、特殊堤）を実施しています。
- ・平成23年度より左右岸一体で工事着手しており、現在はBゾーンの用地買収を推進するとともに、Cゾーンの築堤と樋管改築を実施中。



左岸地区 Cゾーン 築堤完成区間

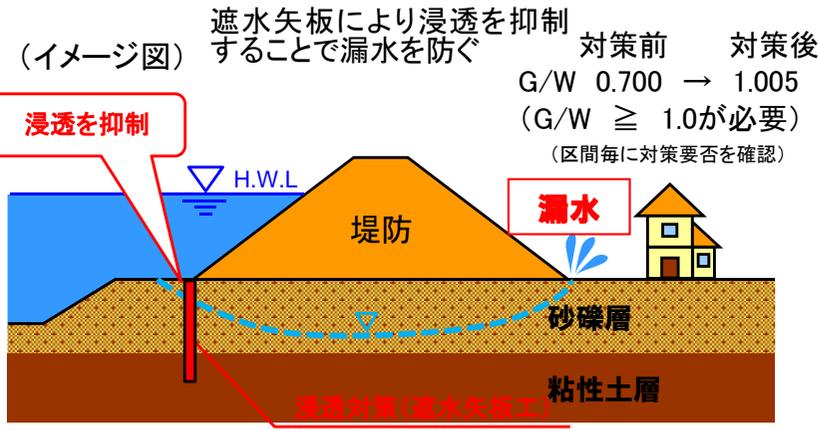
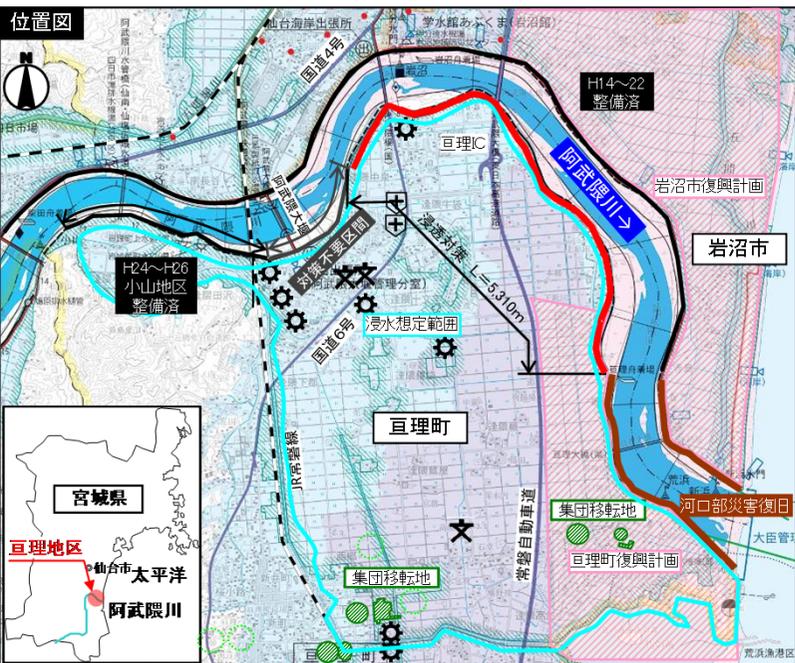
左岸地区 Bゾーン 整備箇所



◆河川整備計画における治水対策（2）

堤防の質的整備の考え方

- ・堤防基礎地盤の浸透に対する安全度が低いことに加え、低平地であるため浸水被害が発生した場合、被害は拡散して甚大になることが懸念されます。
- ・後背地には住宅や工場・学校、国道・鉄道などの重要公共施設が集中しているほか、東日本大震災による復旧・復興も進められていることから、早期の浸透対策が必要。



対策工法断面図(イメージ図)



遮水矢板打設状況

◆河川整備計画における治水対策（3）

家屋等の浸水対策の考え方

- ・阿武隈川は、宮城福島県境、二本松・福島間を代表とした狭窄部を有し、この地区では連続堤防の整備が困難であり、整備が進まない状況であることから治水安全度がその他の地区と比較して低い現状にあります。
- ・このような地区では、連続堤防の整備や河道掘削ではなく、整備効果が早期に発現する「輪中堤や宅地嵩上げ」などの氾濫及び地形特性に応じた効果的な治水対策を実施します。
- ・浸水被害が頻発（H10.8、H14.7、H23.9）している、二本松・安達地区では、効果的に治水効果を発現するための水防災事業により、平成27年度は、高田地区（国道459号嵩上）、トロミ地区において輪中堤の工事を実施中です。

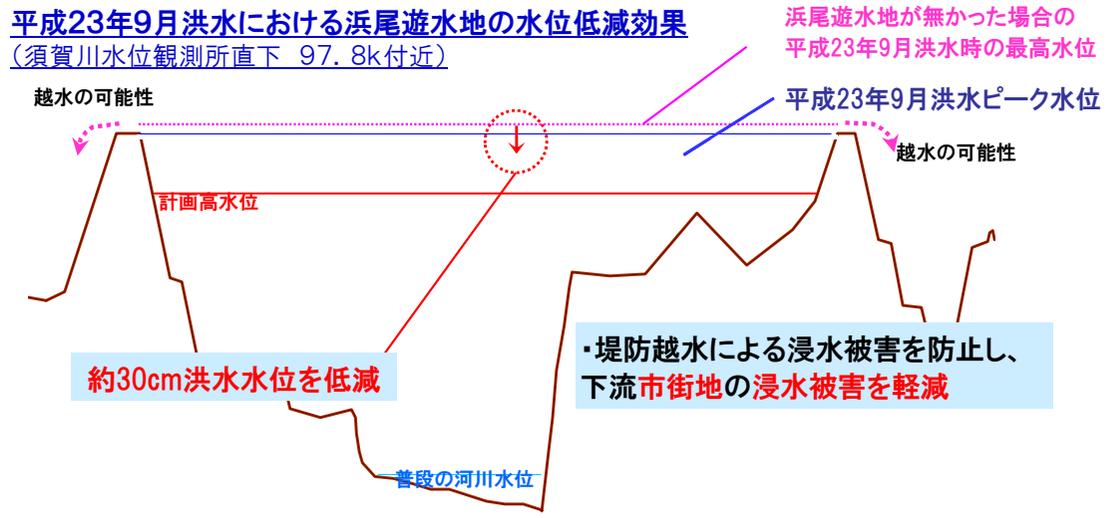
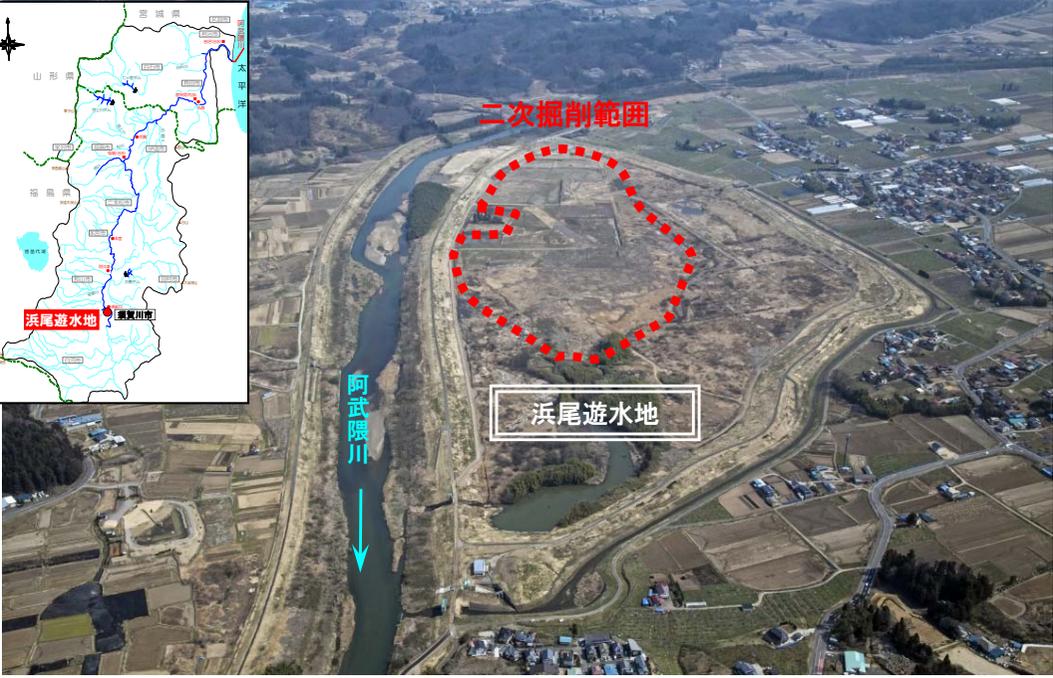


- －凡例（施工地区名）－
 黒文字：水防災Ⅰ期（H14～H19）
 赤文字：水防災Ⅱ期（H21～H27）
- －凡例（施工内容）－
 [Green box] : 輪中堤
 [Red dashed line] : 残工事（H27施工）
 [Yellow dotted line] : 家屋嵩上げ

◆河川整備計画における治水対策（４）

遊水地整備の考え方

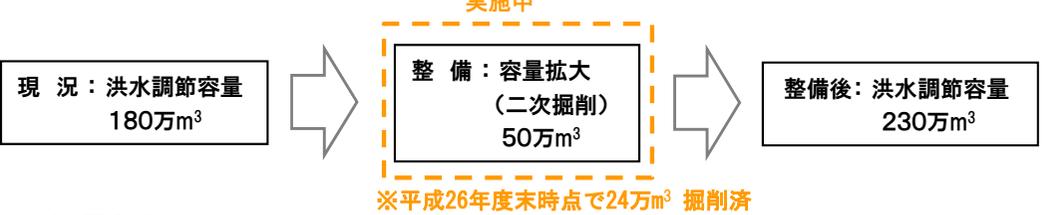
はまお
 ・浜尾遊水地は平成10年8月洪水を契機とした「平成の大改修」の一環として整備を開始し、平成16年度に概成しています。
 ・平成23年9月洪水において、須賀川水位観測所で計画高水位を超過したことを受け、市街地における浸水被害の一層の軽減を図るため、H25年度より治水容量拡大のための二次掘削に着手しており、今年度も掘削を実施中です。



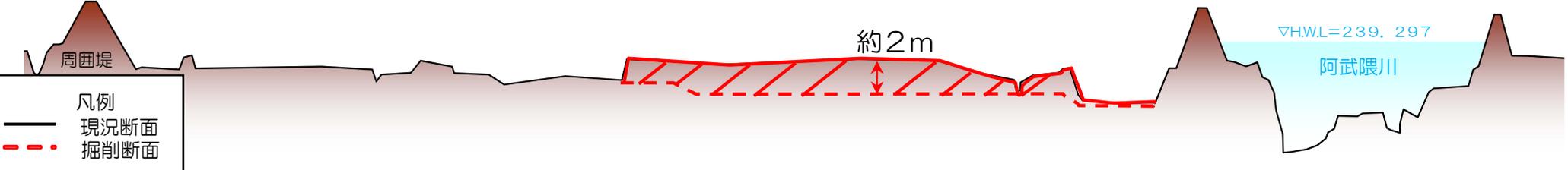
二次掘削実施状況



浜尾遊水地 二次掘削計画



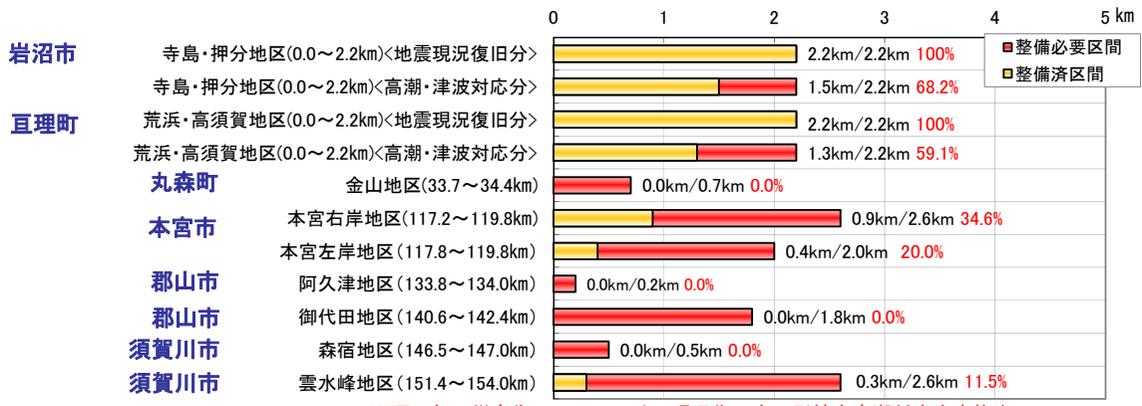
二次掘削計画横断面



◆河川整備計画における治水対策の進捗状況

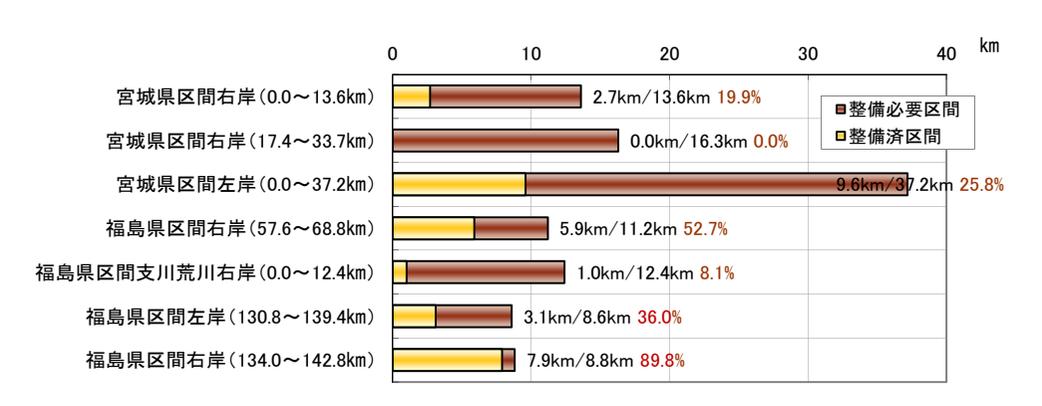
・阿武隈川水系河川整備計画策定（H19.3）後、現在（H26年度末）までの整備状況は、以下の通りです。
 ・整備計画の進捗率は42%となっており、概ね計画通り進行中です。
 ・氾濫及び地形特性に応じた治水対策を実施中の二本松・安達地区については、平成27年度末に完成予定です。

○堤防の量的整備 進捗率46%

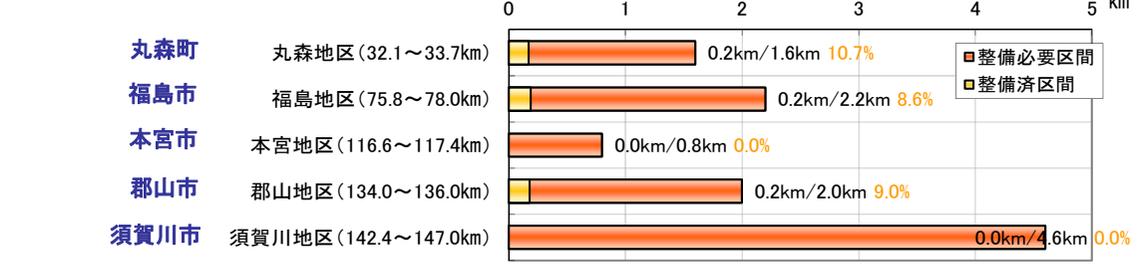


※河口部の災害復旧については、現況復旧完、引続き高潮対応を実施中

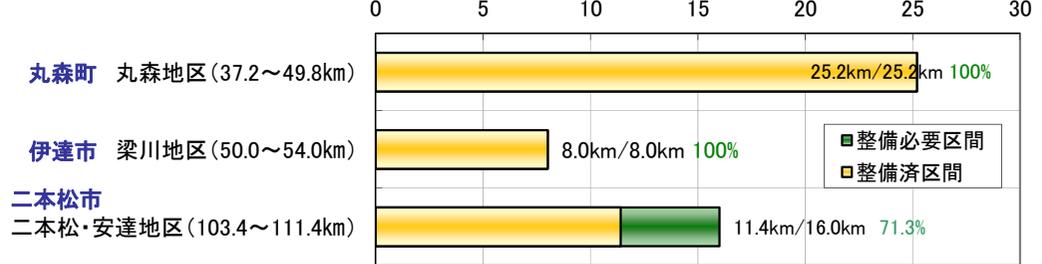
○堤防の質的整備 進捗率28%



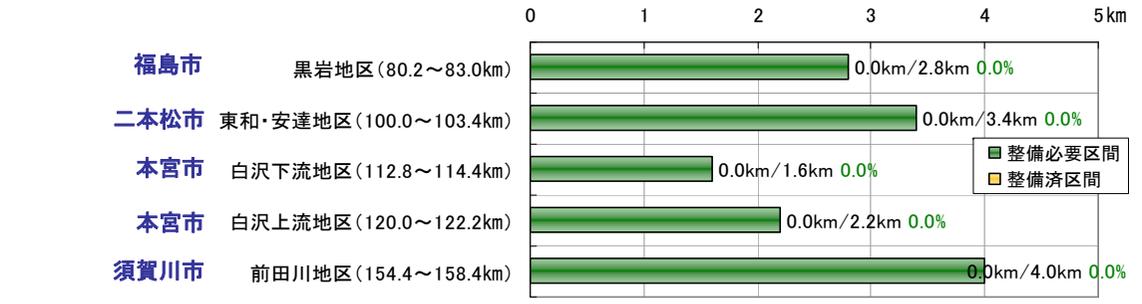
○河道掘削 進捗率6%



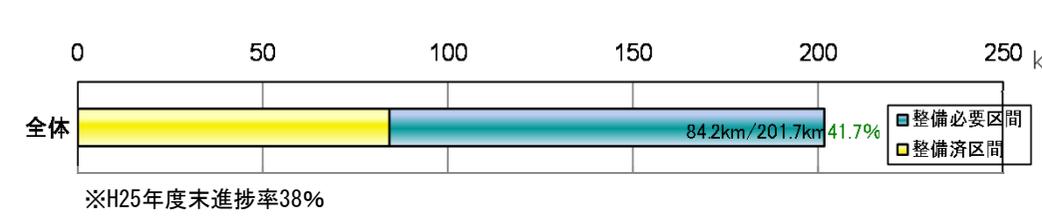
○氾濫及び地形特性に応じた治水対策(水防災事業) 進捗率91%



○狭窄部等で家屋が浸水・孤立する恐れのある地区 進捗率0%



○事業全体 進捗率42%

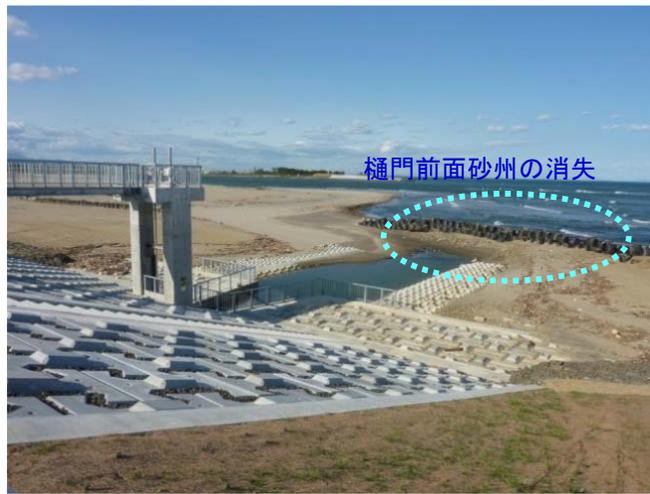


<凡例>
 整備済区間 (km) / 整備必要区間 (km) 進捗率 (%)

河川整備計画策定後の主な取り組み

河川の維持管理（1-1）

- 河川管理を適切に実施するためには、河川の状態を把握することが必要となります。このため、水文・水質調査や河道の縦横断測量、及び河川巡視等を継続的・定期的の実施し、河川維持管理に活用しています。
- 阿武隈川の河口部では、地震の津波により河口砂州の形状が変化しており、特に新浜水門側では河川管理に影響が生じていることから堤外水路の土砂撤去を実施しています。



荒浜排水樋門より川側を望む (H26.9.18撮影)



川側より荒浜排水樋門を望む (H27.10.2撮影)



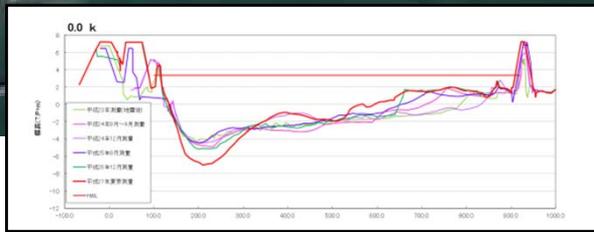
平成27年10月14日撮影

排水施設の前面に砂州が堆積し、運用に支障が生じていることから維持掘削を継続的に実施している

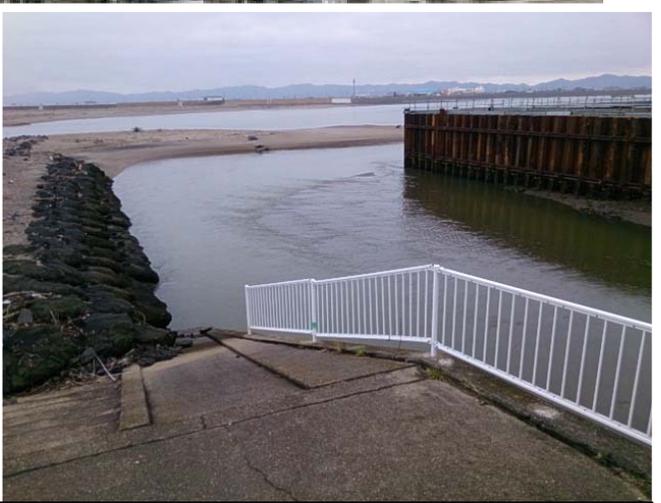
荒浜排水樋門

新浜水門

荒浜排水樋門前面では河道内への押し込みにより、砂州が消失したが、現在では回復傾向が見られる。



新浜水門より川側を望む (H26.4.21撮影)
※堆砂除去前の状況

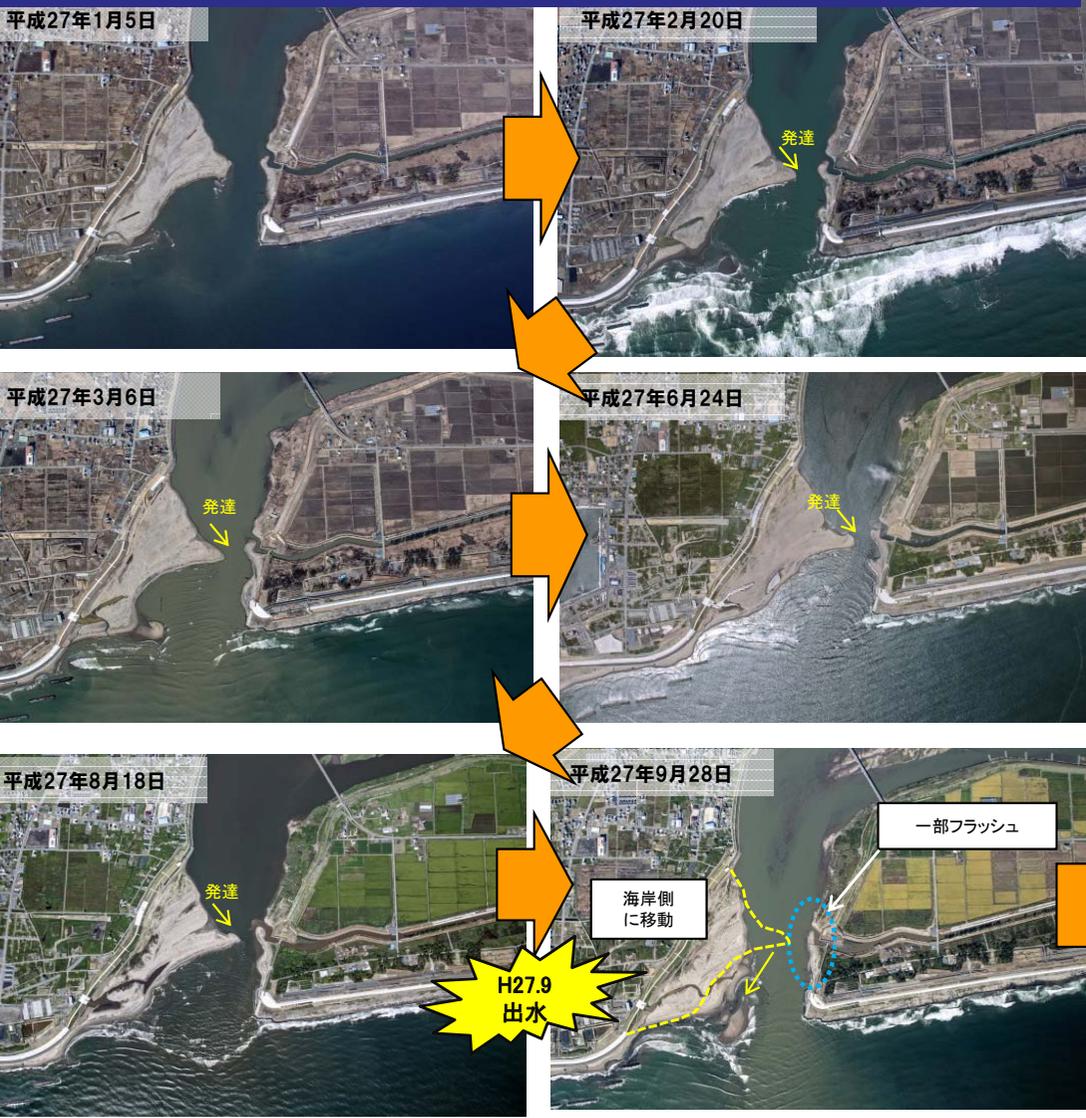


川側より新浜水門を望む (H27.4.7撮影)
※堆砂除去後の状況

河川の維持管理（1-2）

- ▶ 航空写真撮影により、河口砂州の変化状況を把握しています。
- ▶ 平成27年1月から8月は、右岸側の砂州が徐々に左岸側へ発達しました。その後、平成27年9月11日に発生した出水に伴い、左岸の砂州は一部がフラッシュされ、右岸の砂州は海岸側へ移動しました。
- ▶ 出水後約1か月では、下流先端部の砂州で発達が見られます。
- ▶ 引き続き、状況変化についてモニタリングを実施していきます。

平成27年1月からの変化状況



(参考) 震災前後の変化



河川の維持管理（2）

河道の維持管理

- ・河川は上流から河口までの土砂の移動状況、流況、流域の諸条件等により常に変化しています。
- ・このため、変化の要因と度合を常に監視・記録し、それを評価し、適切な管理へと反映させることが重要です。

<実施項目>

- ・堆積土砂撤去
適正な河道断面を確保し、河川管理施設が常に機能を発揮できるよう堆積土砂撤去等を実施
- ・樹木伐採
除木の成長や繁茂の状況を定期的に調査・監視、必要に応じて樹木の伐採を行い、河道内樹木の管理に努める。

【検討会での有識者による現地確認】



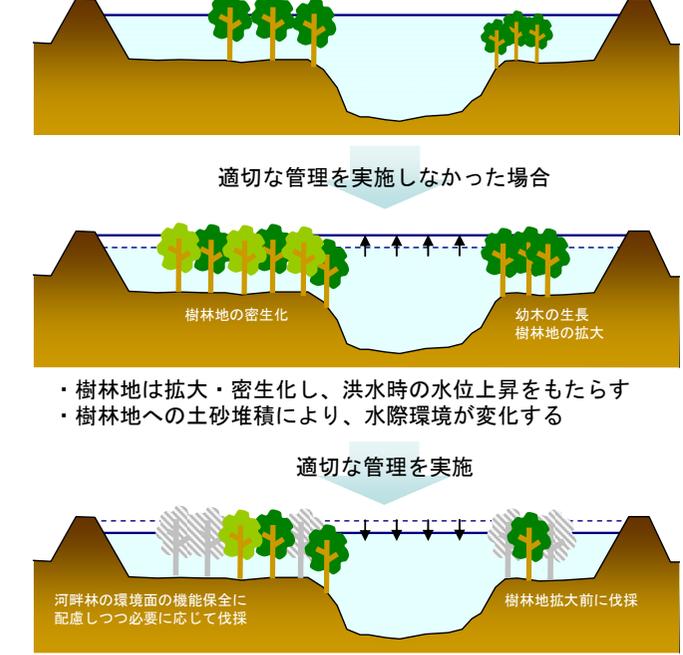
【伐採前】



【伐採後】



樹木伐採にあたっては、河川水辺の国勢調査アドバイザーや学識経験者から構成される検討会での意見を参考としながら実施



◇H26年度伐採の流れ 郡山市(小原田地区) 実施し、治水・環境面の機能を適正に維持する

河川管理施設の維持管理

- ・河川巡視や堤防モニタリング調査、河川施設の点検・調査を行い、現状を把握し、必要に応じた補修等を実施しています。

<実施項目>

- ・堤防の維持管理
 - ①堤防補修（堤防変状箇所への対応）
 - ②堤防除草（堤防変状確認のため実施）
 - ③堤防天端の舗装（損傷箇所の補修）
- ・樋門・樋管及び排水機場の維持管理
- ・護岸の維持管理



堤防除草の状況



堤防点検状況



樋管点検状況



護岸点検状況

河川の維持管理 (3)

河川空間の管理

・河川空間の利用と管理のため、不法占用・不法投棄の監視、河川愛護活動の奨励を行っています。

- ＜実施項目＞
- ・河川空間の保全と利用
 - ・不法占用・不法行為等の防止
 - ・環境教育の支援
 - ・河川愛護の啓発
 - ・管理の高度化



川の通信簿調査実施状況 (岩沼市河川公園)



安全点検の状況(渡利水辺の楽校)



出前講座の状況 (阿武隈川の洪水と治水対策について)

◆川の通信簿

「川の通信簿」とは、河川空間（公園や親水施設、自然等）の現状について、市民団体と行政との共同作業でアンケート調査を実施し、利用者の視点から満足度を評価するものです。

満足度を5段階で評価することで、良い点・悪い点を把握し、魅力ある河川空間の保全や悪い点などの改善等を行い、良好な河川空間の保全、整備を図っています。

川の親しみやすさの成績表

川の通信簿

個所名: 阿武隈川水系阿武隈川 岩沼市河川公園

雄大な阿武隈川が広がる河川公園

項目	満足	悪い	不明
1. 河川空間が広く開放的か	○	○	○
2. 河川空間が安全か	○	○	○
3. 河川空間が自然環境が豊かか	○	○	○
4. 河川空間が憩いやすいか	○	○	○
5. 河川空間が教育・レクリエーションに活用されているか	○	○	○
6. 河川空間が地域活性化に貢献しているか	○	○	○
7. 河川空間が地域住民の交流の場となっているか	○	○	○
8. 河川空間が地域住民の誇りとなっているか	○	○	○
9. 河川空間が地域住民の愛着となっているか	○	○	○
10. 河川空間が地域住民の誇りとなっているか	○	○	○
11. 河川空間が地域住民の愛着となっているか	○	○	○
12. 河川空間が地域住民の誇りとなっているか	○	○	○
13. 河川空間が地域住民の愛着となっているか	○	○	○
14. 河川空間が地域住民の誇りとなっているか	○	○	○
15. 河川空間が地域住民の愛着となっているか	○	○	○

平成26年現在の成績表
総合成績: ☆☆☆(三つ星)
かなり良い部分があり、一定の満足感を味わえる

■特に良い点
- 自然が豊かと思われる。
- ごみが少ない。
- 景色が良い。
- 散歩しやすい。
- グラウンドが良い。

■特に悪い点
- グラウンドの草定が良く利用しにくい。
- トイレがない。

■総合コメント
景色が良く、ごみが少なく利用者にはとても快適な空間です。もっと利用しやすい空間にするには、トイレを整備したり、草刈りを実施するなどの工夫が必要です。



不法投棄防止のための注意喚起



河川愛護の啓発ポスター

阿武隈川ゴミマップ(郡山出張所管内)

河川の維持管理（4）

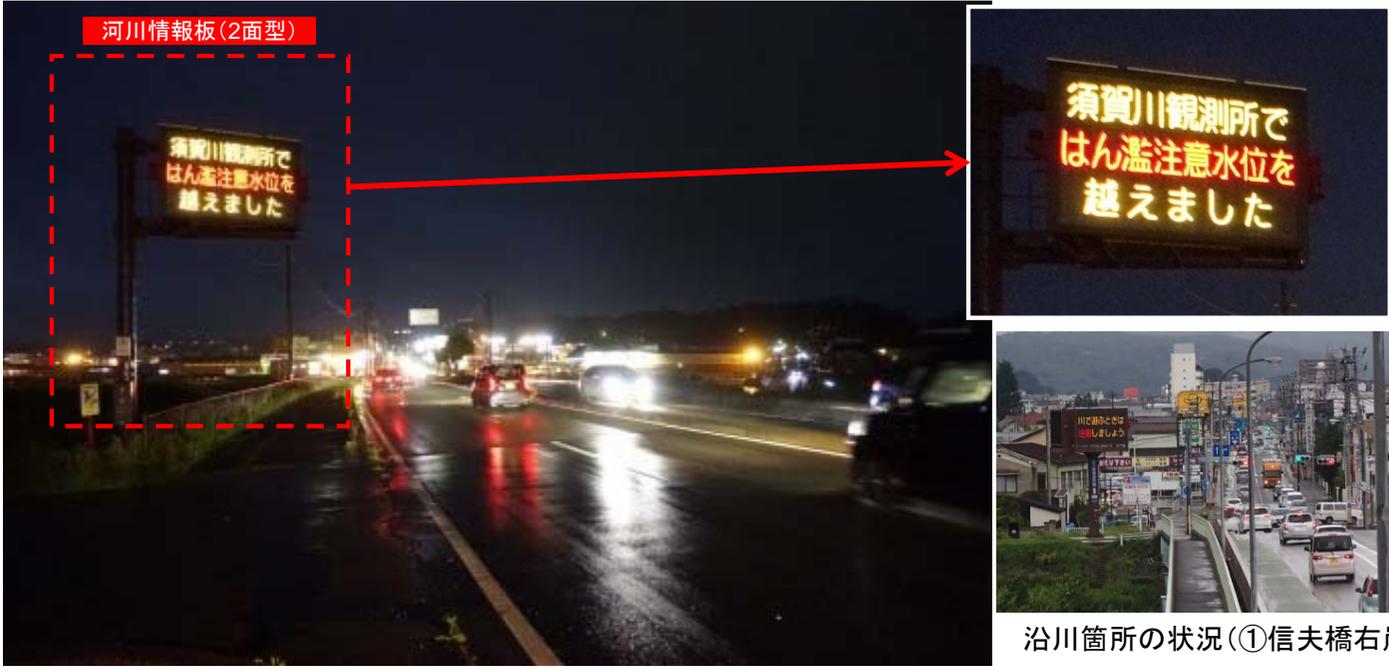
河川情報表示板設置による情報提供

・阿武隈川沿川の全9箇所に河川情報表示板を設置し、運用を開始しています。この表示板は、特に洪水時の河川情報を発信することにより、地域住民等の防災意識の高揚や危険回避に役立てて頂き、また、平常時には河川愛護等の啓発など、各種河川情報を効果的かつ効率的に提供します。

- <整備地区>
- 福島市
 - ①信夫橋右岸:3面型
 - ②大仏橋左岸:2面型
 - 二本松市
 - ③安達ヶ橋右岸:1面型
 - 本宮市
 - ④安達太良川合流:1面型
 - ⑤本宮防災ステーション:1面型
 - ⑥昭代橋右岸:1面型 (H27.4運用開始)
 - 郡山市
 - ⑦行合橋左岸:3面型
 - ⑧金山橋右岸:2面型
 - 須賀川市
 - ⑨未来大橋右岸:2面型

河川情報表示板設置状況

須賀川市 ⑨未来大橋右岸 河川情報表示板(2面)設置 (H27.7出水時表示)



沿川箇所の状況(①信夫橋右岸)

河川情報表示例

- 【洪水時】
降雨・水位情報、河川の出水状況等を表示
- 【平常時等】
河川情報、注意喚起、油類の流出などを表示

洪水時	平常時
〇〇観測所ではん濫注意水位を越えました	川に近づかないで!
〇〇観測所ではん濫注意水位を越えました	油類の流出を見かけたら伏黒出張所まで連絡を
〇〇観測所ではん濫注意水位を越えました	7月は河川愛護月間

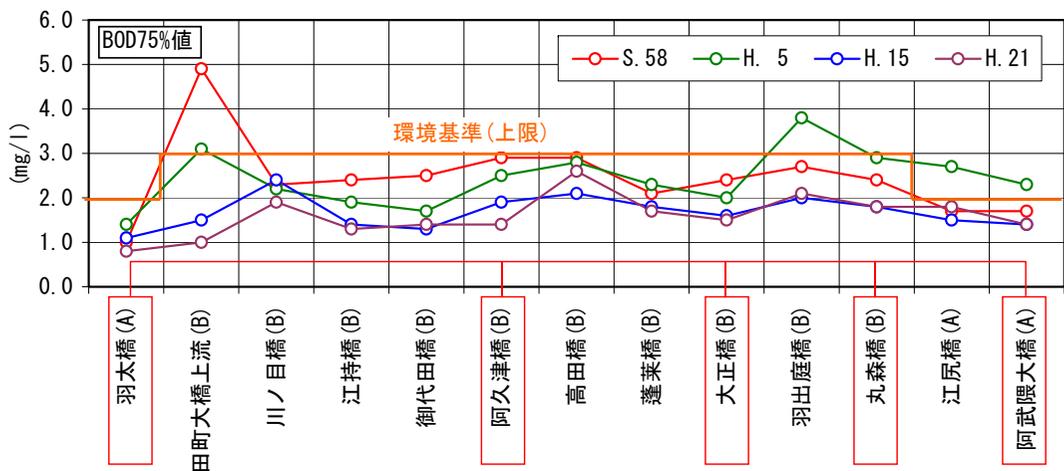
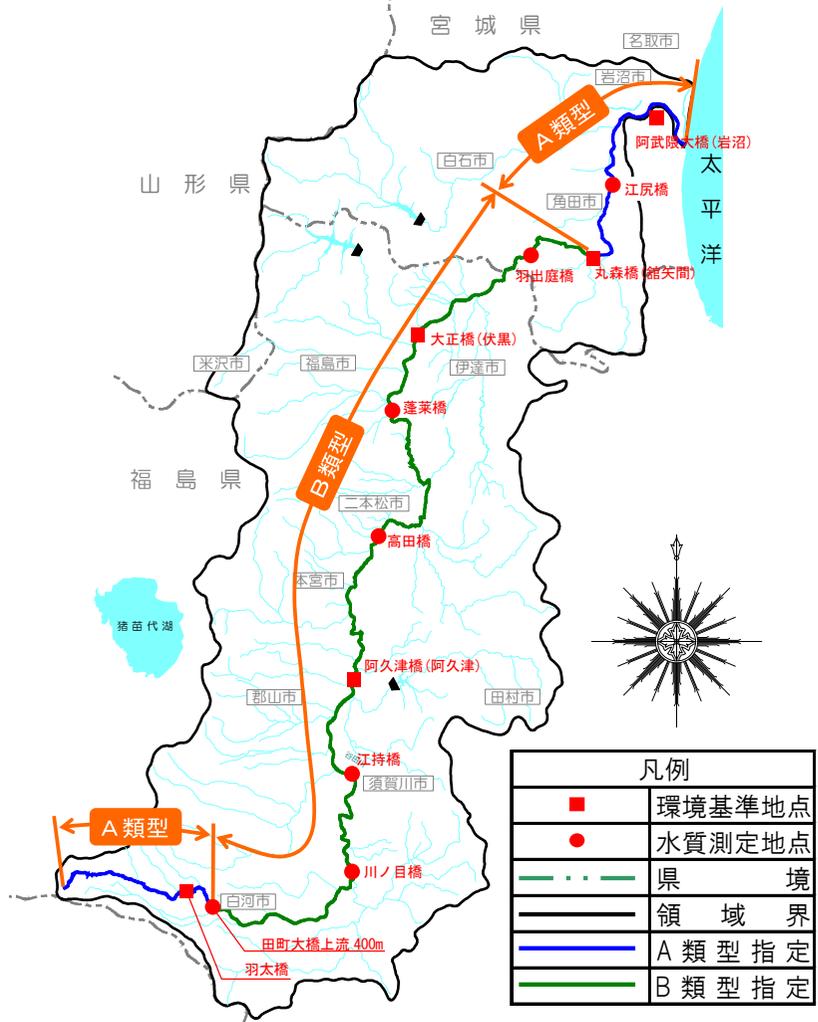
河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

水質の保全・改善

・定期採水による分析により、流域の水質状況を把握しています。
 ・流域全体の社会生活などに起因する富栄養化の原因物質については、流域内での汚濁負荷削減の取り組みを支援し、関係地方公共団体、下水道等の関係機関との連携を図りその減少に努めます。

<実施項目>

・水質は、BODは近年改善傾向にある一方、水質事故については毎年発生している状況です。
 ・引き続き、市町村などの関係機関との連携を十分に図り流域住民の理解と協力を求めつつ、水質の保全・改善に努めます。



阿武隈川におけるBOD75%値の経年変化 環境基準地点



オイルフェンス設置訓練実施状況 (H27年10月)



原因の大半は、うっかりミス!
灯油の流出にご注意を!

毎年、ストーブやヒーターを使い始める頃、灯油の流出事故が多発します。
 原因は「うっかりミス」が大半です。
 流出の原因としては、次のようなものが多く見られます。
 ①給油中はその場を離れない
 ②除菌による配管の詰まりを防ぐため、配管の清掃やオイルタンクの清掃に注意
 ③水1mmクワンなどの定流量機器を流さない
 ④誤って灯油などを川へ流出させた場合、その処理などに係る費用となります

発生、もしくは発生したら、直ちに次までご連絡ください。
 ①58212115 津住自治体係
 ②58212115 中央消防西分署
 ③58213190 消防本部

灯油には絶対にその場を離れない!

水質事故防止の啓発状況 (パンフレット・広報誌への掲載)

河川環境の整備と保全（1）

河川環境のモニタリング

•阿武隈川の動植物の生態・生息環境の保全に向け、各専門分野の学識経験者からの指導・助言を参考にして、「河川水辺の国勢調査」を実施しています。

＜河川環境に関する調査＞

- ・河川水辺の国勢調査

年度	調査項目
平成25年度	鳥類調査、両生・爬虫・哺乳類調査
平成26年度	魚類調査
平成27年度	底生動物調査

河川改修および河川管理の基礎資料とするとともに河川改修等が動植物環境にどのような影響を与えているか必要に応じた継続的な把握をしています。



魚類調査の状況



鳥類調査の状況

動植物の生息・生育環境の保全

•河道掘削等の河川環境に変化を与える可能性のある河川工事の実施に当たっては、**専門家の意見や地域住民の意向を参考**にしながら可能な限り動植物の生息・生育環境の保全・再生などに配慮しています。

＜実施項目＞

- ・多自然川づくり
- ・外来種対策の実施
- ・水際環境の保全・再生

外来魚対応連絡会

流域の関係機関と連携し、阿武隈川の豊かな生態系の維持保全の観点から外来魚の生息実態の把握に努めるとともに、河川利用者のモラルと意識の向上を図るための広報活動や、外来魚問題への対処方法等を検討するための連絡会を平成16年度から毎年実施しています。



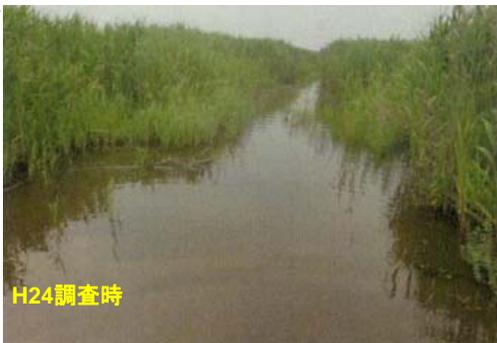
外来魚対応連絡会



特定外来生物駆除の状況

- ・東北地方太平洋沖地震の津波及び広域地盤沈下の影響により、干潟や砂州が流失し、動植物の生息・生育環境が変化したことから、平成24年より影響の大きい河口部において環境変化把握を目的としたモニタリング調査を実施しています。
- ・河口部右岸の干潟・砂州環境は、出水、高波浪により変化を続けると見込まれ、今後も「河川水辺の国勢調査」により調査を継続します。

◆地震前後における河口部の環境調査結果

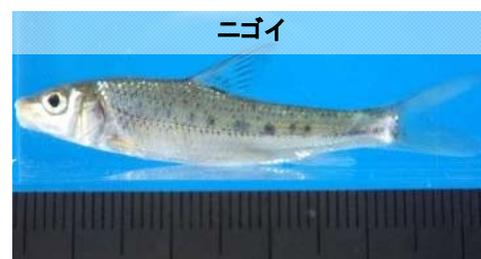


左岸高水敷には、震災直後、「たまり環境」が形成され、動植物の多様な生息環境となり確認種の増加に寄与している。



「たまり環境」の規模は縮小した。一時的に両生類が減少した時期（H25）もあったが、その後、出水により震災前の水準に戻った（H26）。

- ・魚類、鳥類は、震災後減少し、従前の確認種数に満たないものの回復し、横ばい状態となっている。
- ・両生類・爬虫類・哺乳類は人家周辺の種が減少したが、その他の生活種は震災前とほぼ同様に確認されている。
- ・植物、底生動物、陸上昆虫類は震災後回復し、なお増加傾向にある。
- ・震災前の河口部右岸（0.0k付近）にあった干潟・砂州は、大きく形を変えつつも再形成され、震災以前に優占していたコウボウムギやハマニンニク等の海浜植物は場所を変えながら生育していることが確認されている。
- ・砂州の上流では、ニゴイ等の純淡水魚が震災前と同様に確認されている。



河川環境の整備と保全（3）

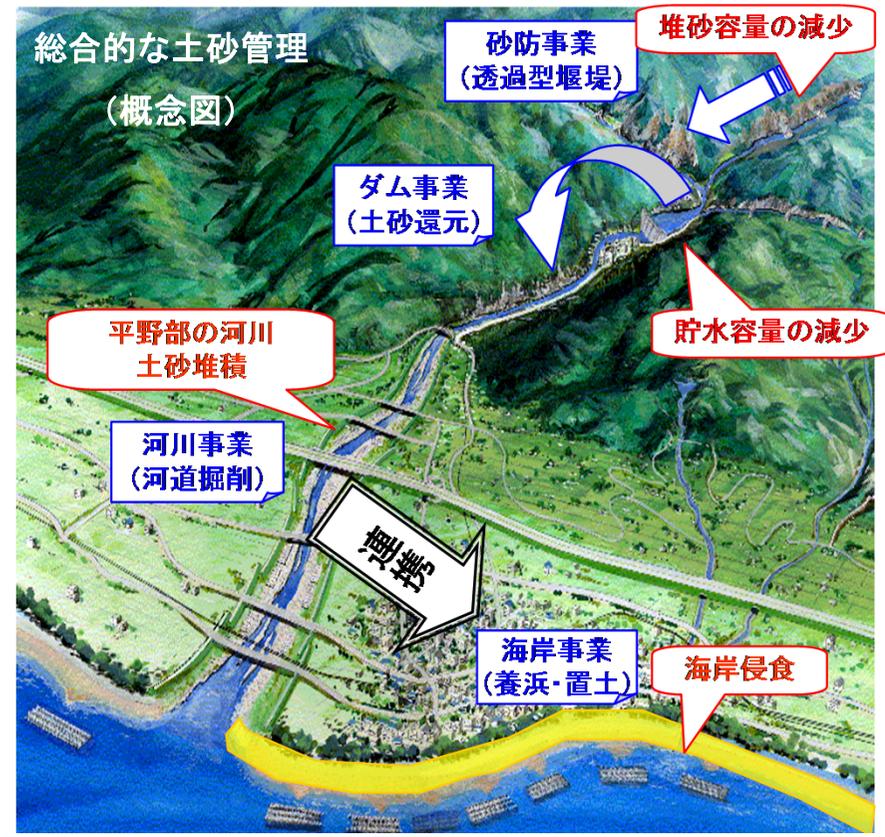
健全な流砂系の構築に向けた調査研究の推進

- ・阿武隈川水系及び仙台湾における土砂移動の実態把握が必要。
- ・流砂系の総合的な土砂管理を検討するため、「阿武隈川総合土砂管理検討会」を設置し、中長期的な視点に立った土砂の管理方法について検討（メンバー：有識者（リバードクター、リバーカウンセラー）、東北地方整備局）。

阿武隈川総合土砂管理検討会 これまでの検討内容等

- ◆ **第1回検討会**: H19.7.17
 (内容)総合土砂の背景・進め方に関する説明
 流砂系に関わる基本的な情報の整理
- ◆ **第2回検討会**: H19.9.27～28
 (内容)流砂系の実態把握の手法検討
- ◆ **第3回検討会**: H20.3.19
 (内容)土砂移動に関する仮説の設定、調査計画提示
- ◆ **第4回検討会**: H20.12.25
 (内容)土砂移動のメカニズム(インパクト-レスポンス)検討方針
- ◆ **第5回検討会**: H22.2.24
 (内容)河川・海岸域における土砂移動状況調査及び解析結果
- ◆ **第6回検討会**: H23.3.11
 (内容)海岸域における土砂移動の概要報告
 仮説の検証報告。流域全体の採水観測結果報告
- ◆ **第7回検討会**: H25.8.7
 (内容)海岸域における検証モデル精度向上の取組報告
 河道域における浮遊砂の調査結果報告

<Step1>
 流砂系の実態把握
 (現在実施中)



今後の実施方針

- ◆ 管理指標の検討、モニタリングの実施
- ◆ 連携方針、総合土砂管理計画の策定

<Step2>
 土砂管理方策確立

総合的な土砂管理の実施



検討会の開催状況 (H25年8月)

▶ ダムの維持管理（1）

ダム施設及びダム管理施設の維持管理

- ・洪水時や渇水時などにダムの機能を最大限発揮させるとともに、長期にわたって適切に運用するため、**日常的な点検整備、計画的な維持修繕**を実施しています。
- ・観測、警報、機械・機器、電気通信設備等は、常に正常に作動させるため、点検を実施し、記録しています。

・維持管理

流木・ゴミの処理、湖面の清掃、水質保全等の維持管理

・調査

ダム周辺・下流の巡視・点検

ダム堆砂状況の把握、出水時の状況把握

水文観測調査（水位・流量・積雪・水質観測等）

河川水辺の国勢調査

・巡視・点検

堤体・貯水池・貯水池周辺・下流河川等の巡視・点検

放流設備・取水設備・繫船設備・その他機械設備の点検

電気・通信施設・情報処理施設・観測施設等の稼働状況の監視、

巡視・点検

・自家用電気工作物の特別高圧設備の稼働状況の確認、巡視・点検

管理用発電設備（特別高圧）、受変電設備

・堤体埋設機器等の観測

漏水量・揚圧力・浸透流量及び圧力の観測



湖面の清掃



ゲート機側盤点検



堤体変位測量

▶ ダムの維持管理（2）

ダムでの主な取り組み

- ・ダム下流河川への環境変化を軽減させるため、水質保全対策を行っています。
- ・ダムやダム湖に親しみ、自然豊かな環境・森林を保全することの大切さを地域住民に伝えています。

・ダム湖での水質保全対策【七ヶ宿ダム】

水質保全施設として噴水施設を導入し、中低層の低温水を表層に散布することでプランクトンの発生を抑制し、水質保全に努めています。

噴水は水質保全だけではなく、観光名所としても地域の活性化に貢献しています。



高さ77mにまで及ぶ
ダム湖の噴水施設

・川の環境を考えた管理【三春ダム】

下流河川の状態を勘察し、平常時におけるダムからの放流量を増やす「リフレッシュ放流」により河川付着藻類の剥離更新、よどみの解消などの河川環境を改善しています。



平常時の河川状況



リフレッシュ放流中

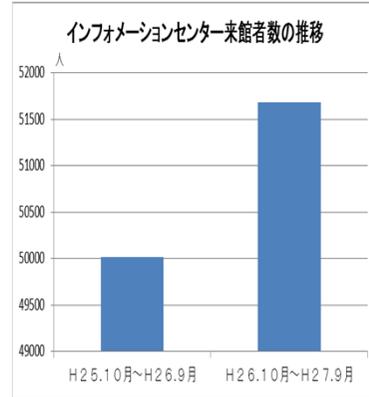


・インフォメーションセンターの活用【摺上川ダム】

福島県北地方の小学校等の「総合学習の場」として定着するなど、インフォメーションセンターの来館者数は、徐々に増加してきています。
(H16～H27年9月の来館者数：約930,000人)



総合学習の状況



・森づくり大作戦【摺上川ダム】

地域住民やボランティア団体の方々と一緒に、ダム建設工事で利用した土地を自然の森に再生しようと取り組んでおり、平成13年度から毎年行っています。

ダム直下の公園で植樹等を行い、自然環境を保全することの大切さを伝えています。

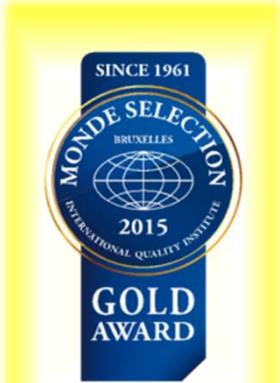


植樹の状況

▶ ダムのストック効果 世界に発信！ ふくしまの美味しいダムの水

- ・福島市の水道用水は、阿武隈川より取水していたが、平成18年完成の摺上川ダムから取水することで、水質が改善。
- ・平成19年に福島市は水道水を「ふくしまの水」としてペットボトルに詰め、7年間で累計85,260本を販売しており、国際的な品質評価コンテスト「モンドセレクション2015」で金賞受賞。

モンドセレクション2015
《金賞受賞》



水道水では
東北初の金賞受賞!

**「ふくしまの水」発売開始から
累計85,260本を販売!**

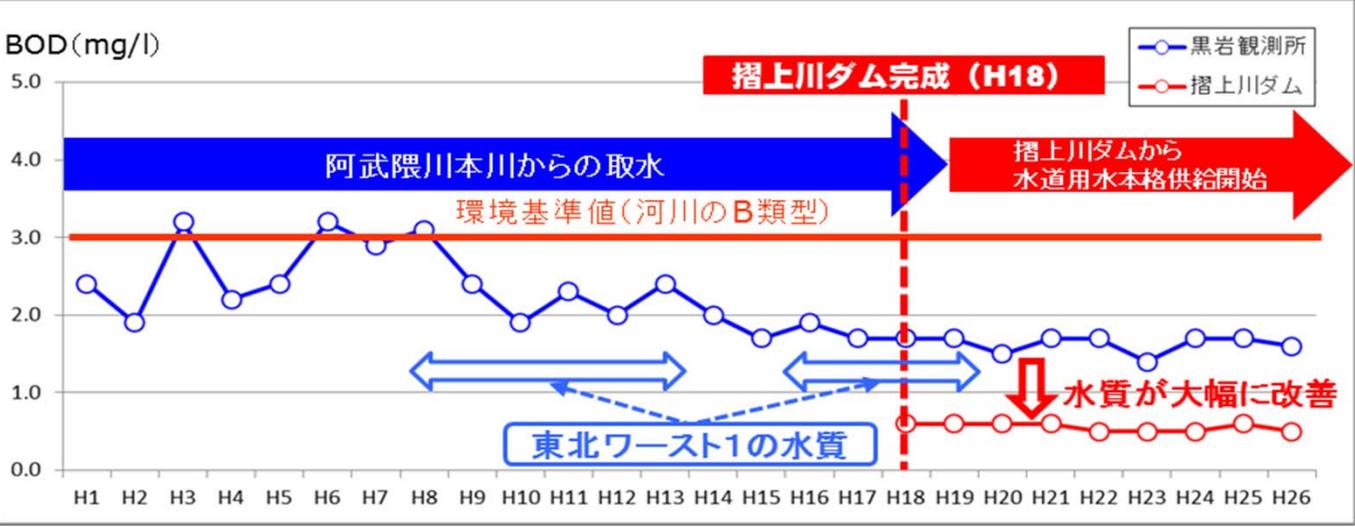


ふくしまの水

ふくしまの水道水は、
水質環境に恵まれた
深い山々が育む清流「摺上川」を
水源としております。



摺上川ダムを水源として福島市を含む3市3町の約40万人に水道水を平成19年から本格供給



▶ 危機管理体制の整備・強化（1）

災害時の対策

- ・洪水予報、水防警報の迅速な発令、伝達に努めています（洪水予報・水防連絡会の組織）。
- ・河川管理施設の適正な操作と異常等の早期発見のための巡視を行っています。
- ・地震や津波時にも迅速な行動が出来るよう、災害対応訓練を実施し備えています。

・ 洪水予報・水防連絡会

水害の防止、または軽減を図るため、水害に関する連絡・調整を関係機関と行い、連携を強化しています。



総会の状況
(平成27年4月)

・ 洪水対応演習の実施

出水時に備え、阿武隈川流域の沿川市町村、県、防災エキスパート、国などが参加し、洪水が発生した際の情報伝達訓練を行っています。



洪水対応演習の状況
(平成27年5月)

水質事故時及び渇水時の対応

- ・水質事故への迅速な対応に努めるとともに、事故防止のための取り組みを実施しています。
- ・渇水被害の軽減のため、迅速な情報提供と関連機関との円滑な水利用の渇水調整を行っています。

・ 水質汚濁対策連絡協議会

水質汚濁対策に関する各関係機関相互の連絡調整を図ることを目的に水質汚濁対策連絡協議会を設置し、水質の監視や水質事故発生防止に努めています。



協議会の状況
(年度当初に開催される定例会の状況)



水質事故対応訓練の状況
(平成27年10月)

水質汚濁対策連絡協議会では、薬品・油類が河川・水路へ流出した場合の被害の拡大防止を目的に、「オイルフェンス設置訓練」を実施し、事故に備えています。

・ 渇水情報連絡会議

連絡会では渇水被害の軽減を図るため、河川の水量・水質等に関する情報交換や情報の共有を関係機関と行い、連携を強化しています。



渇水情報連絡会議の状況
(平成27年5月)

▶ 危機管理体制の整備・強化（2）

防災活動、水防活動への支援

- ・洪水時の被害を軽減するために、住民の防災に対する意識の高揚を図っています。
- ・関連機関と連携して水防活動への支援強化を図り、洪水等に備えています。

・重要水防箇所等の点検

毎年出水期前に、関係機関等と合同で、重要水防箇所の巡視や水防備蓄資材の点検を実施しながら意見交換を行い、災害の発生に備えています。



合同点検の状況



水防備蓄資材の備蓄状況点検の状況



・災害に備えた訓練の実施

洪水災害が起きた際には、円滑な水防活動が出来るよう、日常から洪水時の役割の確認や水防工法訓練を実施し、災害に備えています。



水防技術講習会の状況



・防災エキスパートとの情報共有

大規模な災害が起きた際に、専門知識を有する防災エキスパートに協力を要請し、迅速な対応が図られるよう、情報共有を行っています。

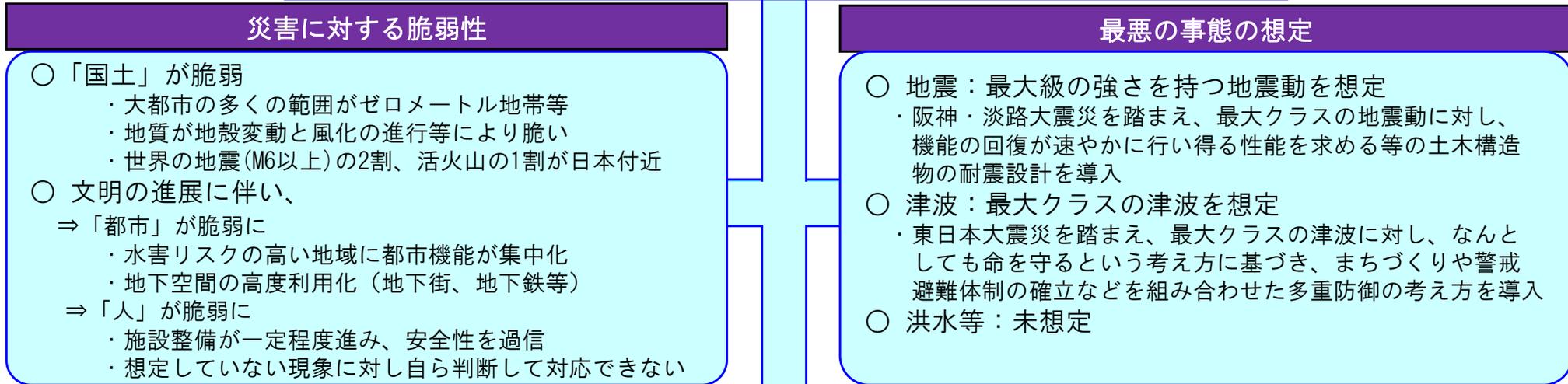


防災エキスパート意見交換会の状況

▶ 新たなステージに対応した防災・減災のあり方

- 時間雨量が50mmを上回る豪雨が全国的に増加しているなど、近年、雨の降り方が局地化・集中化・激甚化
- 平成26年8月の広島ではバックビルディング現象による線状降水帯の豪雨が発生
- 2013年11月にはフィリピンにスーパー台風が襲来
- 大規模な火山噴火等の発生のおそれ

既に明らかに雨の降り方が変化していること等を「**新たなステージ**」と捉えて



○ 最大クラスの大雨等に対して施設で守りきるのは、財政的にも、社会環境・自然環境の面からも現実的ではない。
 ○ 「比較的発生頻度の高い降雨等」に対しては、施設によって防御することを基本とするが、それを超える降雨等に対しては、ある程度の被害が発生しても、「少なくとも命を守り、社会経済に対して壊滅的な被害が発生しない」ことを目標とし、危機感を共有して社会全体で対応することが必要である。

○ 最悪の事態も想定して、個人、企業、地方公共団体、国等が、主体的に、かつ、連携して対応することが必要であり、これらについての今後の検討の方向性についてとりまとめ

命を守る

- 「行動指南型」の避難勧告に加え、「状況情報」の提供による主体的避難の促進、広域避難体制の整備等を目指す。
 - ① 最大クラスの洪水・高潮等に関する浸水想定・ハザードマップ作成し、様々な機会における提供を通じた災害リスクの認知度の向上
 - ② 防災情報の時系列での提供、情報提供する区域の細分化による状況情報の提供
 - ③ 個々の市町村による避難勧告等の現在の枠組み・体制では対応困難な大規模水害等に対し、国、地方公共団体、公益事業者等が連携した、広域避難、救助等に関するタイムライン（時系列の行動計画）の策定 等

社会経済の壊滅的な被害を回避する

- 最悪の事態を想定・共有し、国、地方公共団体、公益事業者、企業等が主体的かつ、連携して対応する体制の整備を目指す。
 - ① 最大クラスの洪水・高潮等が最悪の条件下で発生した場合の社会全体の被害を想定し、共有
 - ② 応急活動、復旧・復興のための防災関係機関、公益事業者の業務継続計画作成を支援
 - ③ 被害軽減・早期の業務再開のため、水害も対象とした企業のBCPの作成を支援
 - ④ 国、地方公共団体、公益事業者等が連携して対応する体制の整備と関係者一体型タイムラインの策定
 - ⑤ TEC-FORCEによる市町村の支援体制の強化 等

水防法等の一部を改正する法律 <平成27年5月13日成立、5月20日公布>

背景・必要性

- 近年、洪水のほか、内水・高潮により、現在の想定を超える浸水被害が多発
- 都市における浸水被害の軽減のため、下水道整備のみでは対応が困難な地域における民間の協力等が必要
- 今後、老朽化した下水道施設が増加する一方で、地方公共団体での執行体制の脆弱化が進む中、予防保全を中心とした戦略的維持管理・更新により、下水道機能を持続的に確保することが必要
- エネルギー基本計画等を踏まえ、再生可能エネルギーの活用促進が必要



平成25年8月大阪市梅田駅周辺での浸水

改正の概要

※ 多発する浸水被害への対応を図るため、ハード・ソフト両面からの対策を推進する。

1. 想定し得る最大規模の洪水・内水・高潮への対策 [ソフト対策]

- 現行の洪水に係る浸水想定区域※について、想定し得る最大規模の降雨を前提とした区域に拡充
- 新たに、内水及び高潮に係る浸水想定区域制度を設け、想定し得る最大規模の降雨・高潮を前提とした区域を公表

※浸水想定区域…市町村地域防災計画に洪水予報等の伝達方法、避難場所、避難経路等が定められ、ハザードマップにより、当該事項が住民等に周知されるとともに、地下街等の所有者等が避難確保等計画を定めること等により、避難確保等が図られる。



3. 持続的な機能確保のための下水道管理

- 下水道の維持修繕基準の創設
- 下水道の維持修繕基準を創設するとともに、事業計画の記載事項として点検の方法・頻度を追加

地方公共団体への支援の強化

- 地方公共団体の要請に基づき、日本下水道事業団が、高度な技術力を要する管渠の更新等や管渠の維持管理をできるよう措置、併せて代行制度を導入
- 下水道管理の広域化・共同化を促進するための協議会制度を創設(構成員は協議結果を尊重)

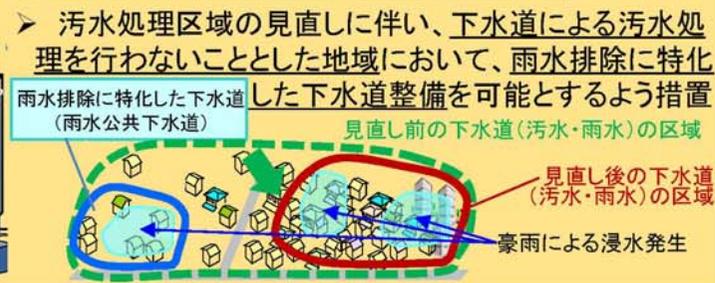
2. 比較的発生頻度の高い内水に対する地域の状況に応じた浸水対策[ハード対策]

官民連携による浸水対策の推進

- 都市機能が集積し、下水道のみでは浸水被害への対応が困難な地域において、民間の協力を得つつ、浸水対策を推進するため、「浸水被害対策区域」を指定し、民間の設置する雨水貯留施設を下水道管理者が協定に基づき管理する制度等を創設



雨水排除に特化した公共下水道の導入



4. 再生可能エネルギーの活用促進

- 下水道の暗渠内に民間事業者による熱交換器の設置を可能とする規制緩和を実施

▶ タイムライン（防災行動計画）（1）

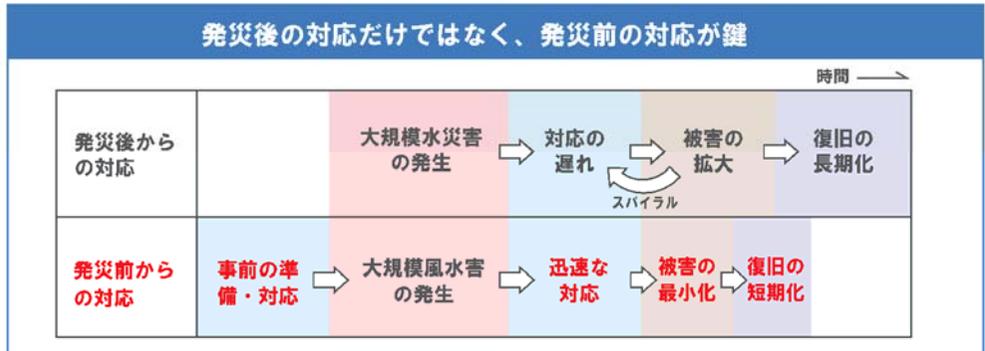
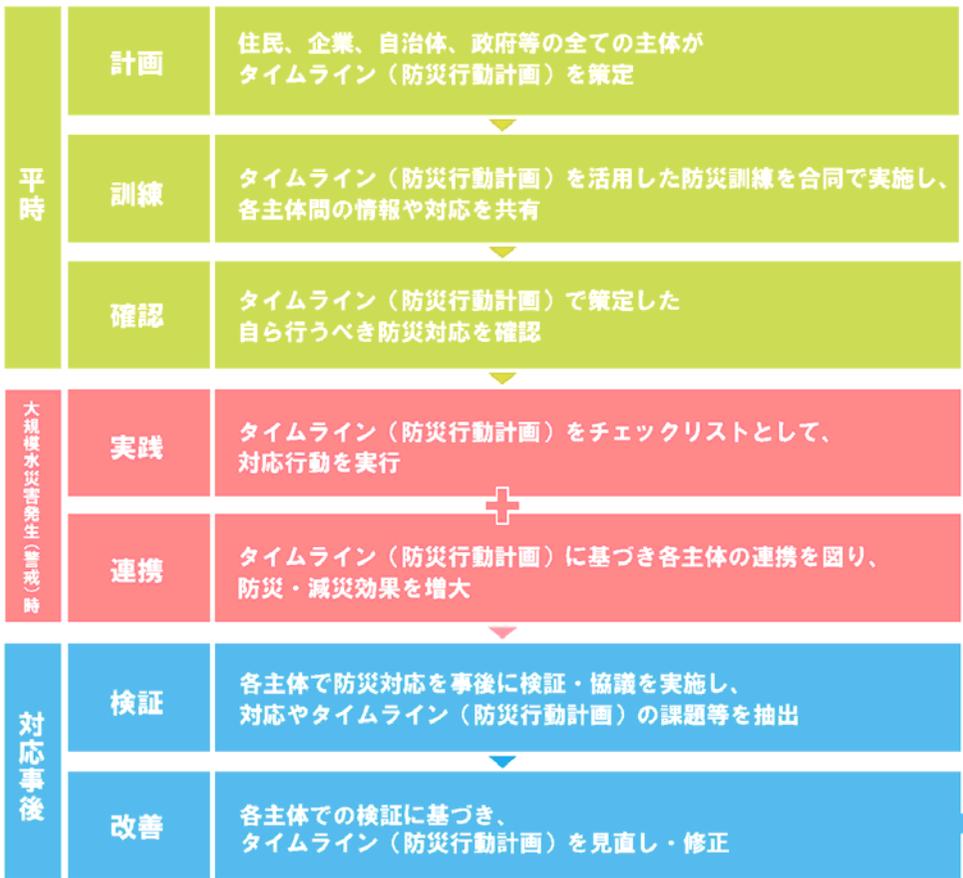
大規模水害に備えた、タイムライン（防災行動計画）の策定

●タイムラインとは、災害対応に従事する機関において、時間軸に従って国、自治体、住民等が想定される被害に対して「**誰が**」「**いつまでに**」「**何をするか**」を明確にし、時間経過に応じた行動計画を策定したものです。

- タイムライン検討の経緯
 - ・H26.1.27 「国土交通省 水災害に関する防災・減災対策本部」設置、「防災行動計画ワーキンググループ」設置
 - ・H26.4.24 「対応方針およびH26年の出水期に向けた対応」をとりまとめた中間とりまとめを策定
 - ・H26.4～ 直轄管理区間を対象に洪水時の避難勧告等発令に着目したタイムライン(案)を策定
- ◆阿武隈川の策定状況
 - H27.6 沿川8市6町1村全てでタイムライン(案)を策定し、活用の意義の解説・説明を実施



大規模水災害発生リスクの増加



事前に協議した対応を発災時に活用

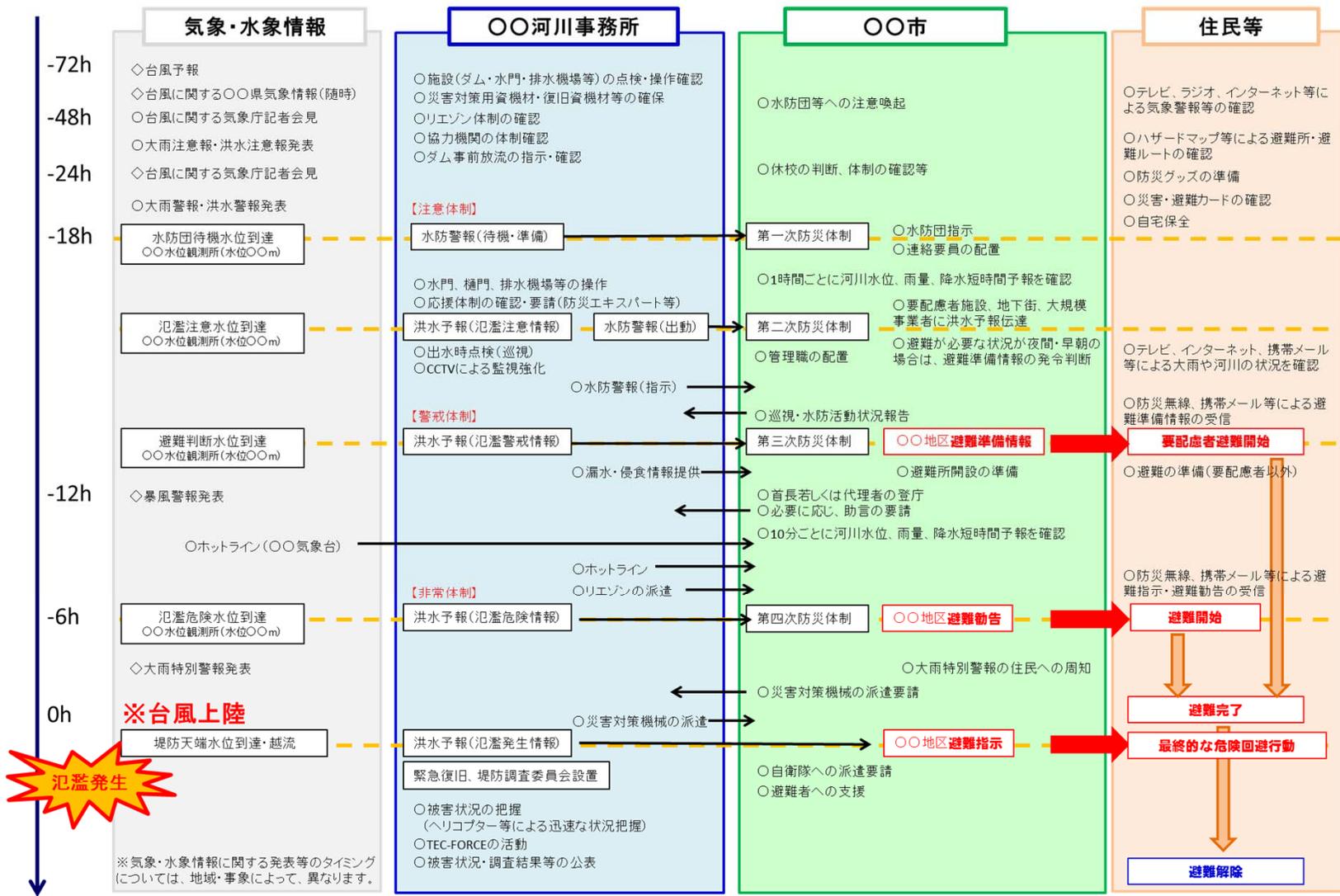
住民、企業、自治体、政府等の全ての主体が、事前に協議し策定した時間軸をあわせたタイムライン（防災行動計画）に沿って対応を！！

▶ タイムライン（防災行動計画）（2）

タイムライン（防災行動計画）のイメージ

- 大規模な水災害への対応強化に向けて、発災前から各関係機関が実施すべきことを予め時系列にプログラム化した「タイムライン（防災行動計画）」の策定及び実施に取り組んでおります。
- 今後、台風接近等の事態に至った場合には、それに基づいて対応を実施し、タイムラインの有効性の検証を行い、実践的に改善していきます。

※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府:平成26年4月)を参考に作成。また、都道府県からの情報もあるが、割愛している。
 ※時間経過や対応項目については想定で記載しており、各地域や自治体の体制及び想定する気象経過に応じた検討が必要である。



▶ その他河川整備を総合的に行うために必要な事項(郡山市100mm安心プラン)

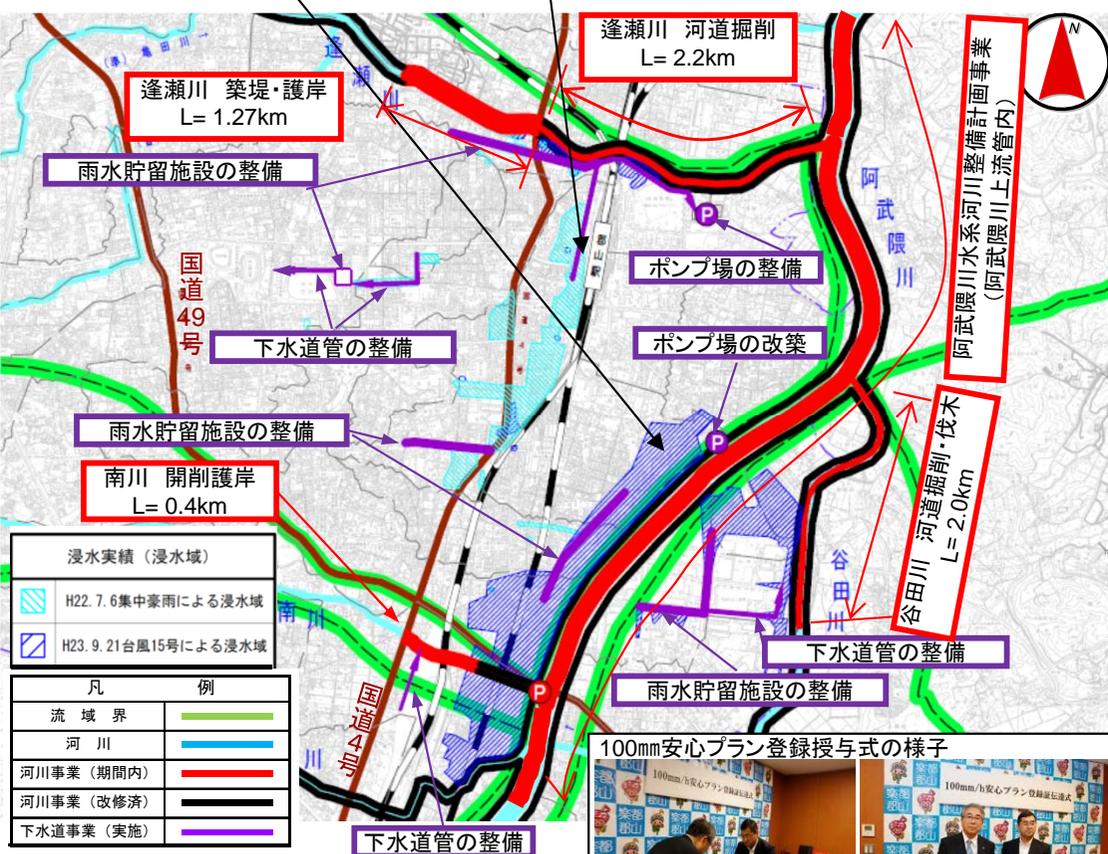
- ・国土交通省では、近年各地で多発するいわゆる「ゲリラ豪雨」に対し、住民が安心して暮らせるよう、関係分野の行政機関や住民等が連携し、浸水被害の軽減を図るための「100mm/h安心プラン」制度を平成25年4月1日に創設しました。
- ・平成26年9月9日に「100mm/h安心プラン」計画を東北地方で初めて郡山市が登録し、今年度は、下水道管の整備と雨水貯留施設の基本設計等を実施中です。

郡山市ゲリラ豪雨対策9年プラン対象地域 《計画期間 平成26年度～平成34年度》



H22.7.6集中豪雨
床上浸水62戸、床下浸水141戸

H23.9.21台風15号
床上浸水1,510戸、床下浸水157戸



組織	郡山市総合治水対策連絡協議会
学識者	日本大学工学部、東京工業大学、宇都宮大学
国土交通省関係	福島河川国道事務所
福島県関係	県中建設事務所
郡山市関係	総務部、建設交通部、都市整備部、下水道部
住民	住民代表、河川愛護団体
企業	郡山市農業協同組合、安積疏水土地改良区、(株)NTT東日本、(株)郡山コミュニティ放送、(株)エフエム福島

取組内容

○戦略的・効果的な対策の実施

- ・既存施設の効果を最大限活用し、河川事業と下水道事業との連携によるより一層の効果的な整備を図る。
- ・流域における治水施設の整備や、公共施設等の治水機能を引き出すなど、流域全体での対策を実施する。
- ・想定を超える豪雨に対し、防災情報の提供等のソフト施策により被害軽減を図る。

↓

○対策効果の早期発現に向けた進捗管理
・関係機関でPDCAサイクルによる進捗管理

↓

目標期間(9ヵ年)における対策効果を確認しながら、流域全体の治水安全度を高める。

取組効果

期間内(H26～H34)に関係機関が対策を実施することにより、対象とする降雨と同規模の降雨に対して、対象地域内の床上浸水被害を床下浸水に止めるよう努める。

▶環境・防災教育に対する取り組み

総合学習等への支援

- ・防災学習、河川利用に関する安全教育、環境教育等に関する川の情報を提供し、環境学習の支援を行っています。
- ・さらに、河川学習の指導者となる人材及び団体等の設立や運営を支援しています。

・「総合的な学習の時間」への支援

多種多様なフィールドを、実際に見て、触れて、体験し、また実際の現場の方々の声を聞いたり、多種多様な学習ができる学習空間として活用できるものと考え、今年度も様々なメニューを計画し、支援活動をしています。



河川管理施設での
総合学習の状況
(平成27年8月)



水生生物調査の状況
(平成26年9月)

・川のにぎわいを取り戻すための取り組み

東日本大震災以前のような、人々が賑わう阿武隈川を取り戻すため、「阿武隈川にぎわいプロジェクト」を展開しています。プロジェクトでは、今年度、サイクリングや源流探検、水辺の再生と河川利用の再興について考えるシンポジウムなどを実施しています。



源流探検
(平成27年10月)



シンポジウム
(平成27年11月)

・住民参加と地域連携

自発的に河川の維持、河川環境の保全・啓発等の活動を行うNPO法人等の民間団体を支援する「河川協力団体制度」が創設されました。（「水防法及び河川法の一部を改正する法律 平成25年6月」）

平成26年度までに阿武隈川下流（1団体）、阿武隈川上流（7団体）を指定し、河川管理のパートナーとして自発的な活動の促進により、地域の実情に応じた多岐に渡る河川管理の充実を図っており、それにより、今年度も清掃活動などが実施されています。



荒川クリーンアップ
(平成27年10月)



岩沼会清掃活動
(平成27年7月)

◆河川整備計画の目標達成に向けて

整備計画策定後の整備

- ・堤防の量的整備・質的整備、河道掘削、浸水家屋対策を地域の理解と協力のもと行ってきました。
- ・河川、ダム及びそれら関連施設等の維持管理を適切に行って来ました。
- ・地域の自然環境・社会環境と調和した人と川とのふれあいの場の整備を行って来ました。

整備計画目標の達成に向けて

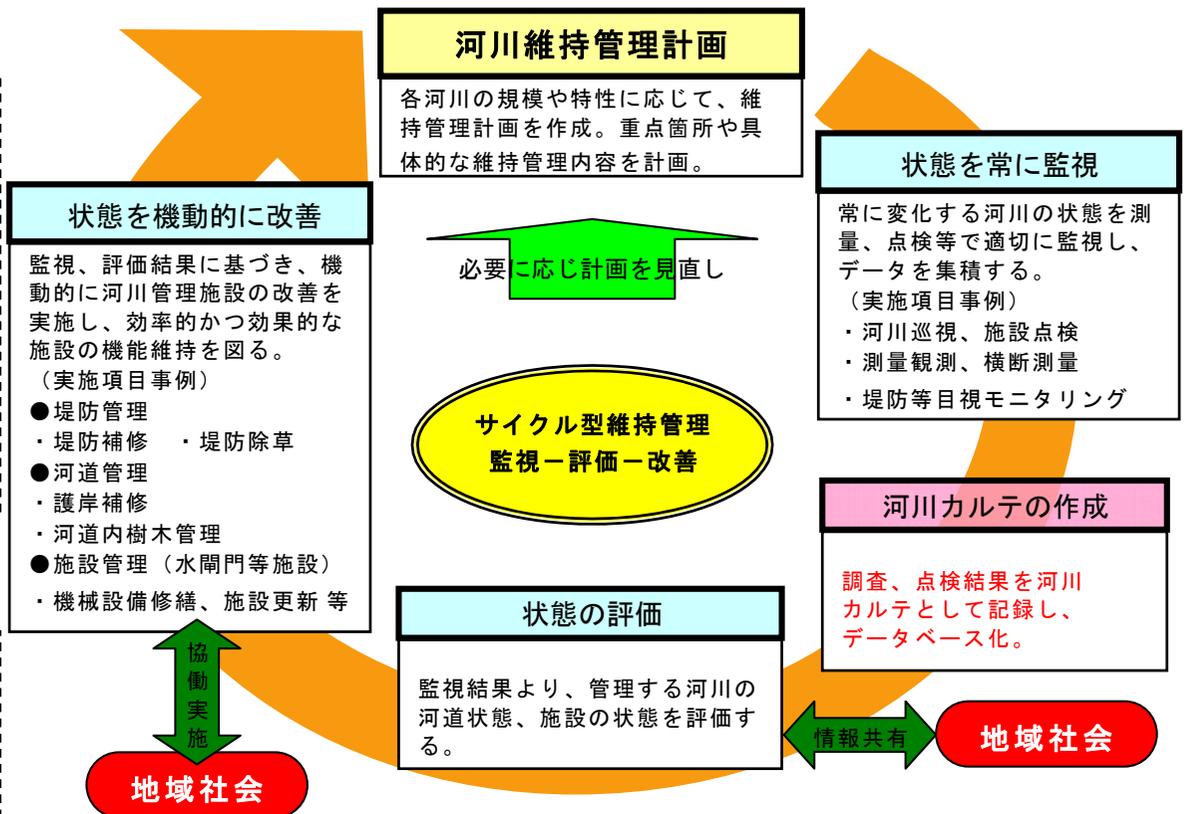
河川管理の方策

維持管理の実施にあたっては、阿武隈川の河川特性を踏まえ、河川管理上の重点箇所や実施内容など、具体的な維持管理の計画を作成しています。この維持管理計画をもとに、河川の状態変化の監視、状態の評価、評価結果に基づく改善を一連のサイクルとした「サイクル型維持管理」により効率的・効果的に実施しています。

また、河川は常に変化するため、状態把握を確実に実施し、その結果を河川カルテとして記録・保存することにより、河川管理の基礎データとして活用しています。

河川整備計画の目標達成に向けて

河川、ダムおよび河川管理施設の適切な維持管理を行いながら、「治水」・「利水」・「環境」の目標達成に向けた取り組みを行っています。



サイクル型維持管理のイメージ

今後とも安全・安心、豊かな自然を次世代に引き継ぐ川づくりを目指し、各施策の総合的な展開に努めます。