

中部の河川関係事業

平成29年7月

中部地方整備局河川部

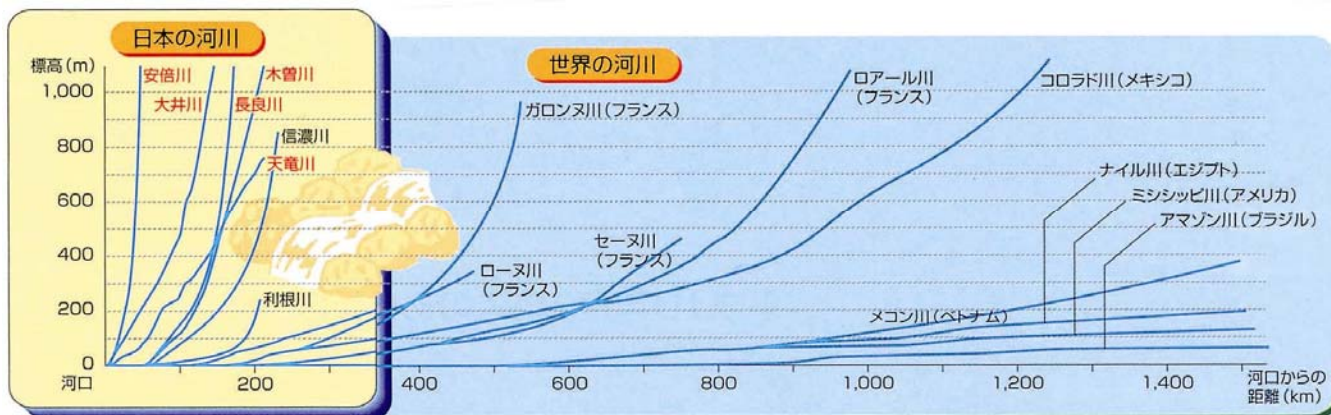
1 中部の概要	1
(1) 急勾配の河川	1
(2) 日本最大の海拔ゼロメートル地帯	1
(3) 豊かな河川環境	2
(4) 清らかな中部の水質	2
(5) 広域に及ぶ荒廃地域	3
(6) 海底勾配が急峻な海岸	3
(7) 大規模地震が繰り返し発生してきた南海トラフ	4
2 自然とのたたかい	5
(1) 洪水・高潮	5
洪水・高潮被害	5
狩野川放水路の整備	8
高潮堤防の整備	8
天竜川 川路・龍江・竜丘地区治水対策事業	9
天竜川 河川激甚災害対策特別緊急事業	10
庄内川 河川激甚災害対策特別緊急事業	10
宮川 床上浸水対策特別緊急事業	11
(2) 渇水	13
渇水の頻発	13
木曾川水系における水利用の実態及び渇水時の対応	14
河川環境の維持のための流量が不足	14
施設の有効利用（ダム統合運用、長良川河口堰の効果）	14
3 主な河川関係事業	15
(1) 河川改修事業	15
長良川茶屋新田地区 河道掘削	15
木曾三川 堤防耐震補強	15
庄内川打出地区 河道掘削	16
大井川 河道拡幅（牛尾山開削）	16
(2) 総合水系河川環境整備事業	17
木曾川・揖斐川河口部自然再生事業	17
(3) ダム事業	18
設楽ダム建設事業	18
新丸山ダム建設事業	18
木曾川水系連絡導水路（事業主体：水資源機構）	19
天竜川ダム再編事業	20
三峰川総合開発事業（美和ダム再開発）	20
(4) 砂防事業	21
中央・南アルプス土砂流出対策	21
由比地区地すべり対策事業	22
(5) 海岸事業	23
富士海岸（蒲原工区） 離岸堤	23
(6) 総合流域防災対策事業	24
XRAINによる観測・情報配信	24
(7) 維持管理	25
河川の維持管理	25
ダムの維持管理	26
(8) 総合土砂管理	27
総合的な土砂管理への取り組み	27

4 事業の効果	29
(1) 長良川浚渫による水位低下	29
(2) 徳山ダム、横山ダムの防災操作及び濁水時における流量確保	30
(3) 砂防堰堤による土砂災害の防止	31
(4) 離岸堤による海岸汀線の維持、回復	32
5 新たな課題と対応	33
(1) 地球温暖化に伴う気候変動	33
地球温暖化が与える影響	33
気候変動による降水量の変化	33
(2) 局地的豪雨の増加	34
局地的豪雨の発生回数	34
平成22年7月15日豪雨 岐阜県可児市・八百津町	34
(3) 新たなステージに対応した防災・減災のあり方	34
(4) タイムラインについて	35
(5) 中部におけるタイムラインの取組	35
(6) 水災害への取り組み	36
(7) 南海トラフの巨大地震	38
南海トラフ巨大地震への備え	38
駿河海岸における海岸保全のあり方	40
(8) 大規模土砂災害	41
土砂災害防止法の一部改正	41
長野県南木曾町梨子沢土石流災害への対応	42
平成26年9月27日御嶽山噴火への対応	43
6 河川整備計画	44
河川整備計画の策定	44
7 効率的な・効果的な事業執行	45
プロジェクトマネジメント	45
事業工程最適化の取り組み（木曾三川河口部耐震PM）	45
ダム事業費等監理委員会	45
ダム等管理フォローアップ委員会	45
8 地域との連携	46
(1) 「子どもの水辺」再発見プロジェクト	46
(2) 水辺の楽校（がっこう）プロジェクト	46
(3) かわまちづくり支援制度	47
(4) 河川協力団体の指定	48
(5) 河川敷地の占用	48
(6) 川と海のクリーン大作戦	49
(7) 安全な河川敷地利用のための協議会	49
(8) 地域に開かれたダム	50
(9) 水源地域ビジョン	50
(10) ダムを活かしたインフラツーリズム	50
9 県別の事業箇所	51
(1) 岐阜県	51
(2) 静岡県	53
(3) 愛知県	55
(4) 三重県	57
(5) 長野県	59
10 中部地方整備局河川部のあゆみ	61
参考資料 河川事業のストック効果	63

1. 中部の概要

(1) 急勾配の河川

中部地方は、南・中央アルプスなど日本を代表する3,000m級の山々が南北に縦走しています。これら広大で急峻な山地帯が河川の源流となっており、多量の雨は短時間で急勾配の河川を一気に流れ下ります。



(2) 日本最大の海拔ゼロメートル地帯

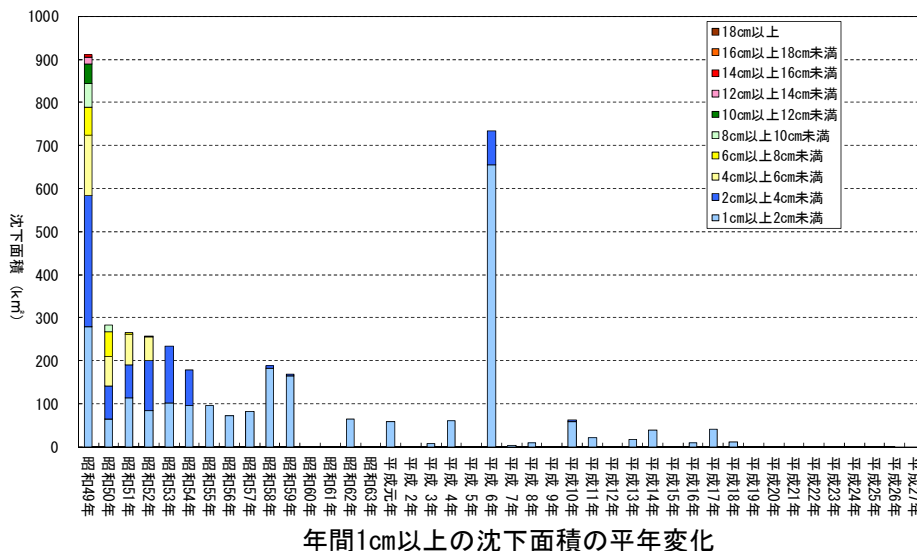
濃尾平野は、わが国最大のゼロメートル地帯を抱え、高潮等の災害に対する危険性が高い地域です。また、軟弱な粘土層が厚く堆積しているため、地下水のくみ上げにより、地盤沈下が進行し一層危険度を増大させることとなっています。地下水揚水規制や地盤沈下対策事業等により、沈下は安定してきているものの、平成6年の渇水時には濃尾平野の約5割にも及ぶ地盤沈下が確認されました。一度沈下した地盤は決して回復せず、災害に対する潜在的な危険性は依然として高い状態にあります。



濃尾平野の海拔ゼロメートル地帯



三重県桑名郡木曾岬町の井戸の抜け上がり状況 (平成26年6月撮影)
※ 近傍の水準点における累積沈下量：117cm (昭和36年～平成27年)



年間1cm以上の沈下面積の平年変化

出典：「平成27年における濃尾平野の地盤沈下の状況 H28.8 東海三県地盤沈下調査会」

1. 中部の概要

(3) 豊かな河川環境

中部地方の河川には、豊かな自然や歴史の営みに育まれた優れた景観、景勝地があります。

長良川鵜飼と岐阜城

名勝木曾川

名勝天龍峽

木曾川のケレップ水制とワンド

揖斐川のヨシ原

三重県

岐阜県

長野県

愛知県

静岡県

湧水豊かな柿田川

湧水の状況

桜並木が有名な宮川堤

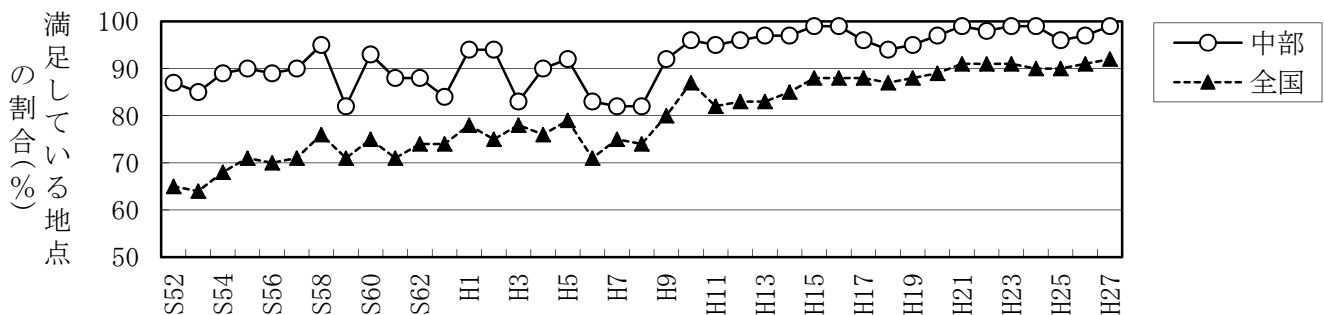
矢作川の白い砂州

枕草子にも書かれている安倍川支川藁科川の「木枯の森」

中部地方の河川に関わる優れた景観、景勝地の一例

(4) 清らかな中部の水質

中部の河川は、生活環境の保全に関する環境基準項目のうち、BOD(またはCOD) (*) の環境基準値を満足している地点の割合が、全国平均よりも高くなっています。



中部地方整備局管内の一級河川における環境基準を満足している地点割合の経年変化 (注: 湖沼類型地点を含む)

- ・ BOD (生物学的酸素要求量) とは、水中の有機物が、好気性微生物によって酸化分解される時に消費される酸素の量で、河川の水質の汚濁状況を図る代表的な指標。
- ・ COD (化学的酸素要求量) とは、水中の有機物などを酸化剤で酸化するときに消費される酸化剤の量を酸素の量に換算したもので、湖沼や海域の水質の汚濁状況を図るもの。

1. 中部の概要

(5) 広域に及ぶ荒廃地域

中部地方には、荒廃地域が多く存在します。このため、大雨などが降ると新たな崩壊を起こし、土石流などの土砂災害が発生したり、土砂が下流へ流出して河床へ堆積します。さらに、その後大雨などが降ると、河川が氾濫しやすくなるなど流域に影響を及ぼします。



「大谷崩」安倍川上流部



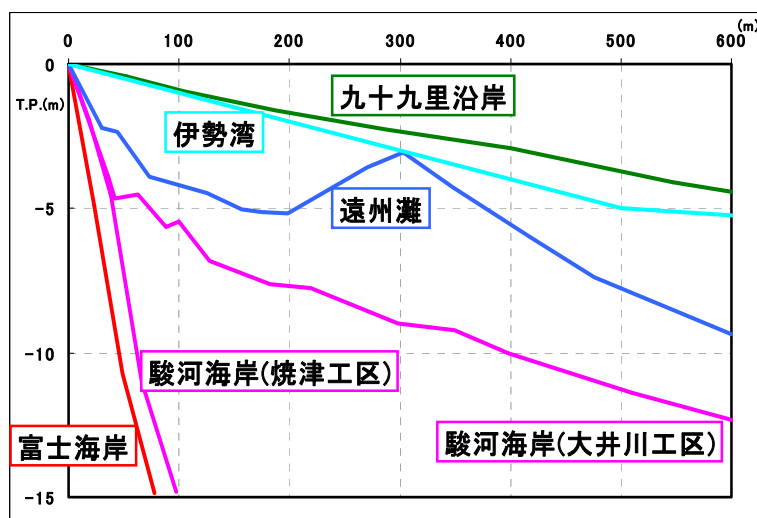
「百間雑」天竜川水系与田切川上流部



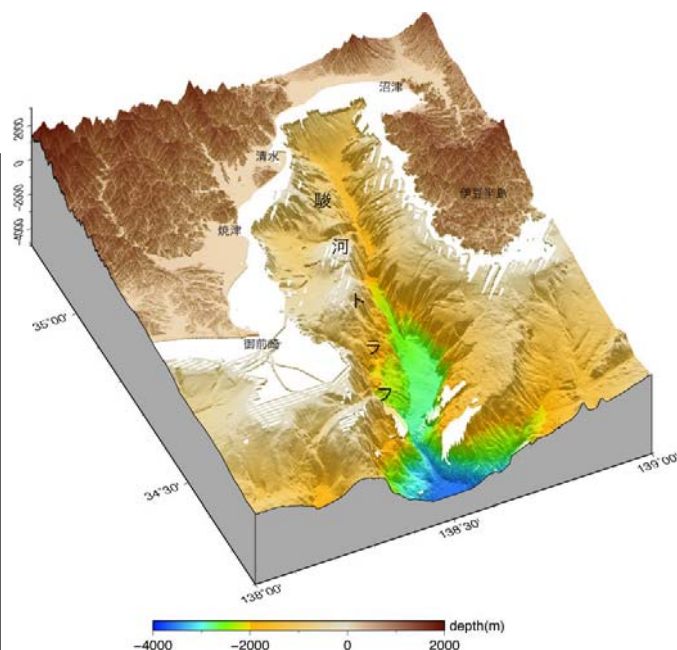
「大沢崩」大沢川上流部
(富士山)

(6) 海底勾配が急峻な海岸

富士海岸・駿河海岸が位置する駿河湾は、海底勾配が急峻で、湾口の深さが約2,500mにも達する我が国最深の湾です。このため、台風が来襲した際には波浪が減衰せずに海岸まで到達し、高潮が異常に発達する恐れが高い海岸です。



代表的海岸の海底断面 (太平洋沿岸)



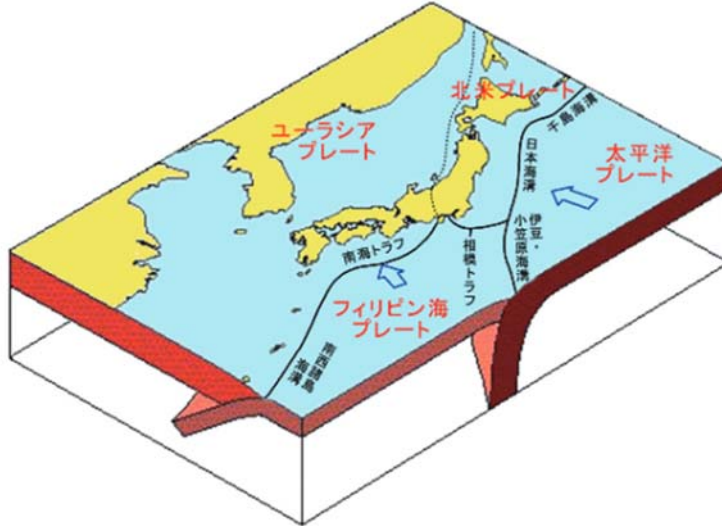
駿河トラフの地形状況
(出典：海上保安庁海洋情報部HP)

1. 中部の概要

(7) 大規模地震が繰り返し発生してきた南海トラフ

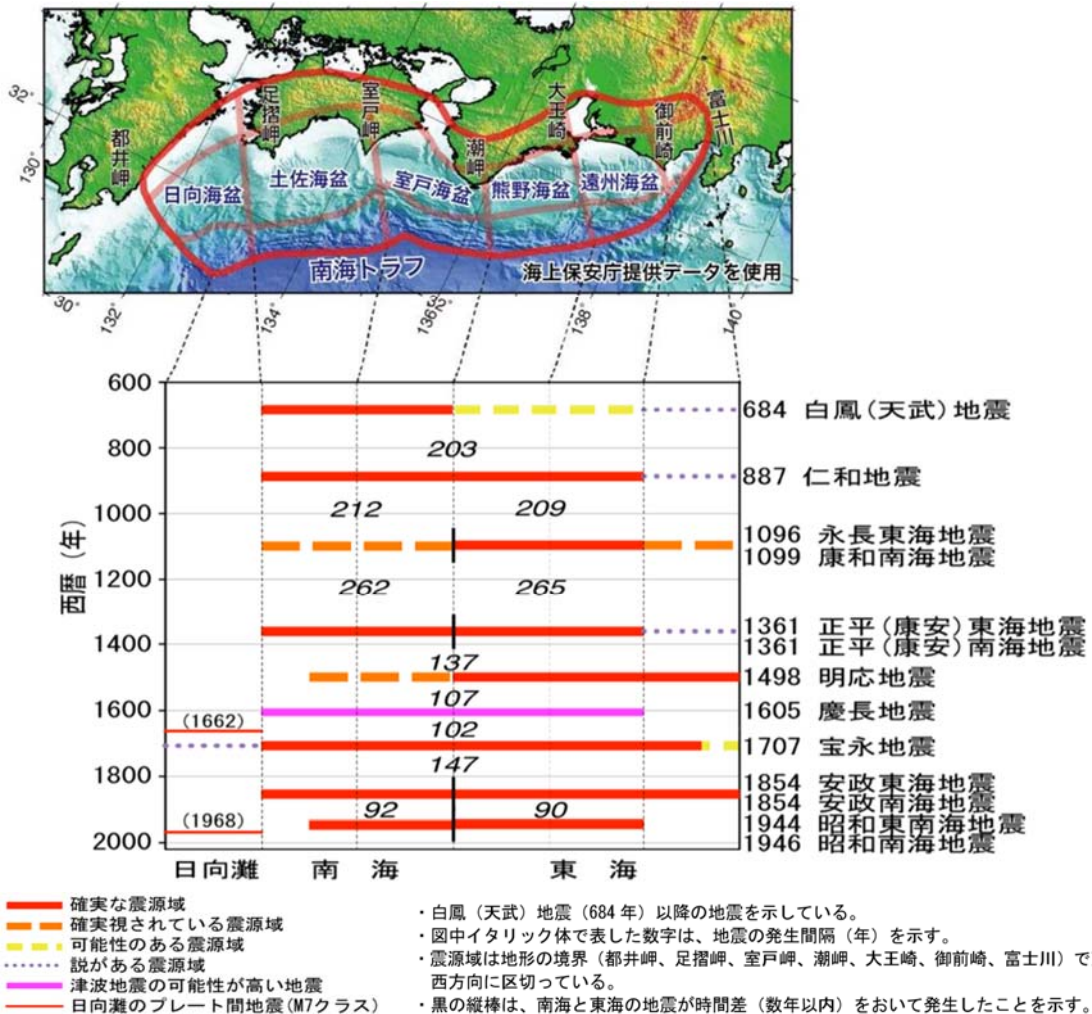
日本列島周辺は、地表を覆うプレートが4つ重なり合う境界に位置しており、世界のマグニチュード6以上の地震の約2割が発生している地域となっています。

特に、南海トラフに沿った領域では、過去幾多にわたり大規模地震により甚大な被害をもたらしてきました。過去の発生周期から、その切迫性が高まっていることが指摘されており、文部科学省の地震調査研究推進本部が公表している今後30年間に南海トラフで発生するマグニチュード8～9クラスの地震発生確率は、60～70%となっています。



日本列島と周辺プレート

(出典：地震調査研究推進本地震調査会編「日本の地震活動—時被害地震から見た地域別の特徴—〈第2版〉」)



南海トラフで過去に起きた大地震の震源域の時空間分布

(出典：地震調査研究推進本部「南海トラフの地震活動の長期評価(第二版)」)

2. 自然とのたたかい

(1) 洪水・高潮

洪水・高潮被害

中部地方では、地形・気象特性により幾度となく災害に見舞われてきました。昭和33年の狩野川台風、昭和34年の伊勢湾台風、昭和36年の三六災害（天竜川）、昭和51年の長良川安八水害等、災害史に残る水災害が数多く発生しています。

昭和33年9月 狩野川台風（狩野川）



死者：684人 行方不明者：169人
床上浸水：3,012戸 床下浸水：2,158戸
全壊流出・半壊：3,210戸

昭和49年 七夕災害（宮川）



死者：145人 行方不明者：1人
床上浸水：3,010戸 床下浸水：10,050戸

昭和34年9月 伊勢湾台風（庄内川、木曾川）



死者：4,487人 行方不明者：158人
床上浸水：86,812戸 床下浸水：103,509戸
全壊流出・半壊：163,385戸

昭和51年9月 安八水害（長良川）



死者、行方不明者：9人（岐阜県）
長良川流域浸水戸数：59,500戸
揖斐川流域浸水戸数：18,286戸

昭和36年6月 三六災害（天竜川）



死者：134人 行方不明者：3人
床上浸水：3,170戸 床下浸水：1,535戸

昭和58年9月 美濃加茂災害（木曾川）



死者：4人 行方不明者：1人（岐阜県）
床上浸水：2,803戸 床下浸水：1,742戸

2. 自然とのたたかい

平成に入ってから、平成12年の東海（恵南）豪雨水害、平成16年台風21号と秋雨前線による豪雨での宮川の出水、平成18年7月豪雨での天竜川の出水、平成20年8月末豪雨、平成23年台風12号、台風15号等、数多くの水災害が発生しています。

平成12年9月 東海（恵南）豪雨（庄内川、矢作川）



被災家屋：34,041棟（愛知県）、8棟（岐阜県）



被災家屋：2,561棟（愛知県）、83棟（岐阜県）、157棟（長野県）

平成16年9月 台風21号と秋雨前線による豪雨（宮川）



床上浸水：184戸 床下浸水：86戸

平成18年7月豪雨（天竜川）



天竜川の決壊箇所（長野県上伊那郡箕輪町）

床上浸水：1,117戸 床下浸水：1,807戸

平成23年9月 台風12号（宮川）



家屋浸水：8戸

平成23年9月 台風15号（庄内川）



浸水の状況（名古屋市守山区下志段味地区）

床上浸水：383戸 床下浸水：404戸

2. 自然とのたたかい

コラム 総降水量が600mmに達し、広範囲に被害をもたらした関東・東北豪雨

平成27年9月に発生した台風18号は、前線の影響で、西日本から北日本にかけての広い範囲で大雨となり、特に9日から11日にかけては、多数の線状降水帯が次々と発生し、関東地方と東北地方では記録的な大雨となりました。7日から11日までに観測された総降水量は関東地方では600ミリ、東北地方では500ミリを越え、9月の月降水量平均値の2倍を超える大雨となった。

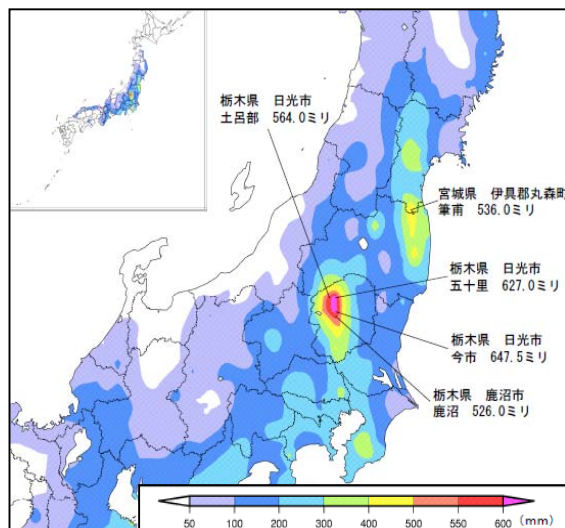
これにより、国管理河川である茨城県常総市の鬼怒川をはじめ、県管理河川含め19箇所の堤防が決壊したことにより広い範囲で浸水被害が発生し、降雨による土砂災害などで人的被害が発生しました。

このため中部地方整備局では、関東地方にTEC-FORCE隊として16名、災害対策用機械を20台派遣、東北地方へはTEC-FORCE隊として12名、災害対策用機械を10台派遣しました。

台風18号の経路が西寄りであった場合、地形条件によっては中部地方でも今回のような長時間にわたる降雨が観測された可能性があります。



台風18号の経路図
(出典：名古屋地方気象台)



総降水量分布図（9月7日～9月11日）
(出典：気象庁公表資料（速報）)



TEC-FORCE隊による被災状況調査



ポンプ車派遣による排水支援



鬼怒川決壊箇所上空



応急復旧現場空撮（若宮戸地区）
被災地写真提供：国土交通省関東地方整備局

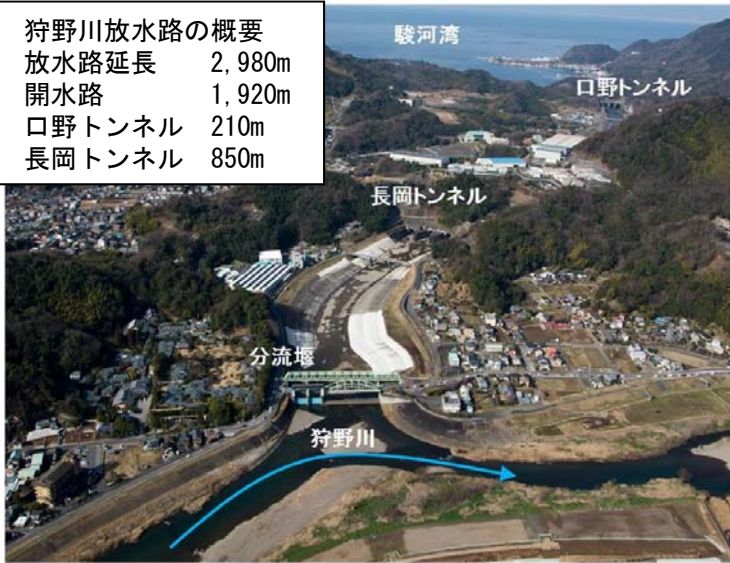
2. 自然とのたたかい

狩野川放水路の整備

狩野川は、中流部の田方平野が低い盆地状になっており、下流部は川幅が狭く、洪水が流下しにくい地形になっています。昭和23年アイオン台風を契機に、洪水を分流し、中下流部の洪水被害を軽減するため、昭和26年に狩野川放水路に着工しました。その後、昭和33年の狩野川台風を受け計画を見直し、昭和40年に完成しました。

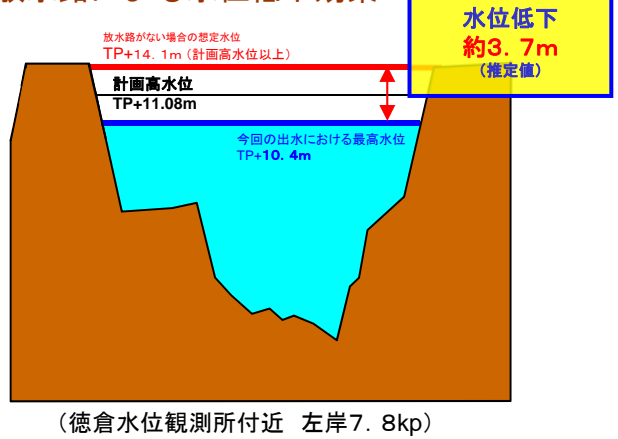
また、平成26年10月の台風18号による出水時には、分流効果により推定2.5mの水位低下効果を発揮しました。

狩野川放水路の概要
 放水路延長 2,980m
 開水路 1,920m
 口野トンネル 210m
 長岡トンネル 850m



上空からみた狩野川放水路

放水路による水位低下効果



長岡トンネル吐口の状況



H19年9月



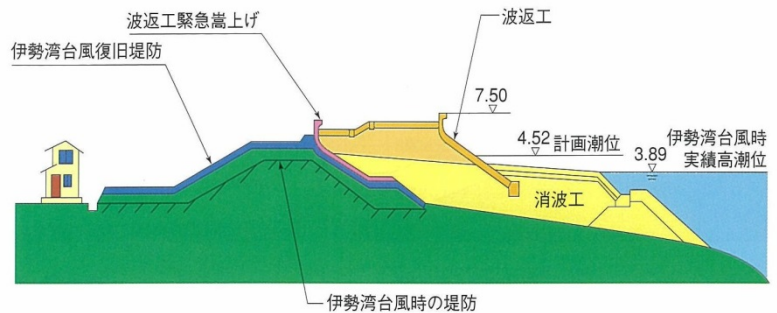
台風9号による出水

高潮堤防の整備

木曾三川河口部の高潮堤防は、昭和34年の伊勢湾台風の影響を受けて、昭和37年に完成しました。しかし、その後地下水の汲み上げなどにより地盤沈下が進み、堤防の高さが1m以上沈下してしまいました。このため、昭和50年度より緊急的な対策として、波返し工による嵩上げ工事に着手し、昭和63年度に完成しました。現在、高潮に対する安全性を高めるため、前面に消波工機能をもたせた堤防の嵩上げ、補強工事を引き続き行っています。



完成した高潮堤防 (三重県桑名市)



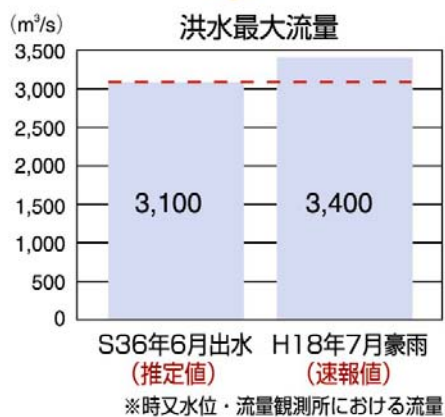
堤防横断の概要図

2. 自然とのたたかい

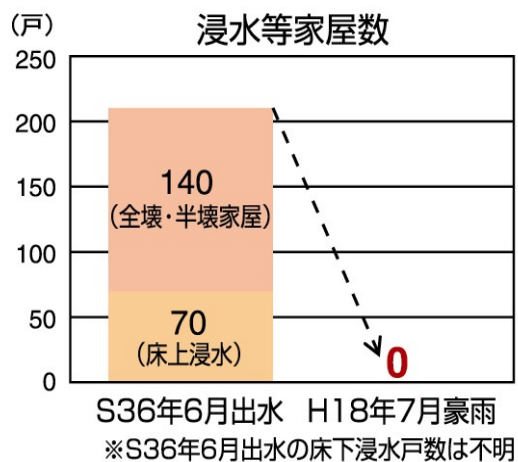
天竜川 川路・龍江・竜丘地区治水対策事業

飯田市川路・龍江・竜丘地区は、昭和36年の伊那谷災害など水害の常襲地帯であったため、長野県、飯田市、中部電力(株)と連携し、周辺の都市基盤整備と合わせて引堤及び堤内地盛り土を実施し、平成14年に完成しました。

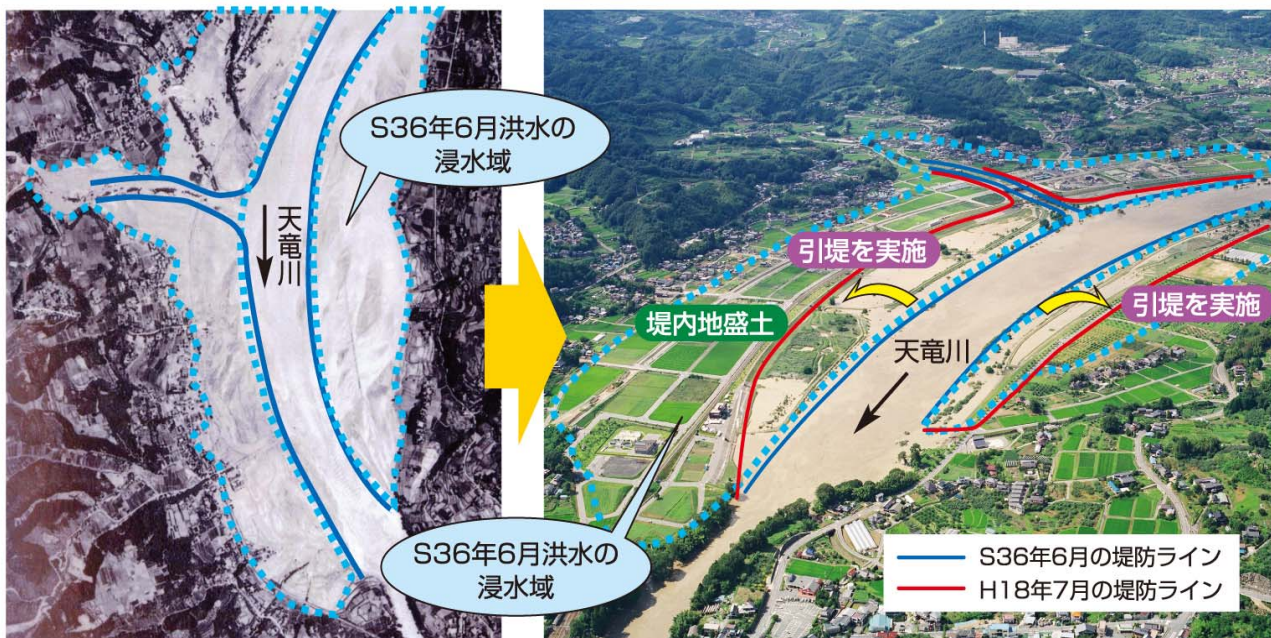
H18年7月豪雨では S36年豪雨を上回る出水



H18年7月豪雨では被害なし!



H18年7月に、210戸の全壊・床上浸水等の家屋被害を被ったS36年豪雨を上回る出水が発生。治水対策事業の効果により、浸水することなく被害はゼロ



昭和36年6月豪雨による浸水状況

平成18年7月豪雨による状況

2. 自然とのたたかい

天竜川 河川激甚災害対策特別緊急事業

平成18年7月豪雨に伴う大雨によって、天竜川の水源地である諏訪湖の周辺では、浸水家屋2,541棟に及ぶ被害が生じ、JR中央本線や国道20号も37時間に渡り全面通行止めとなり、社会経済的にも大きな影響を受けました。さらに、天竜川（国管理区間）の堤防が決壊する等、広い範囲で被害が生じ、甚大な規模となりました。このため、長野県が実施する諏訪湖激特事業等と天竜川激特事業により、再び同様の降雨があった場合でも、諏訪湖周辺の浸水被害の解消や天竜川でも破堤・氾濫の危険性を軽減するための対策を実施し、平成23年に完成しました。

対策箇所

釜口水門

諏訪湖水位をHWLまで低下するための操作規則見直し
 ・最大放流量400m³/s→430m³/s併せて下流河道の流下能力が足りないため、430m³/s対応の河道改修

天竜川災害復旧助成事業（補助）

釜口水門放流量430m³/s対応の天竜川（県区間）改修

天竜川河川激甚災害対策特別緊急事業（直）

釜口水門放流量430m³/s対応の天竜川（直轄区間）改修

凡例	
---	河川激特事業区
---	河川助成事業区
 	浸水範



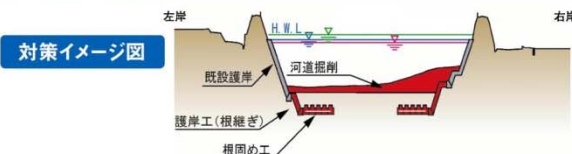
諏訪湖河川激甚災害対策特別緊急事業（補）

諏訪湖水位をHWLまで低下させても生ずる逆流・河川氾濫の防止

天竜川災害復旧助成事業（補助）

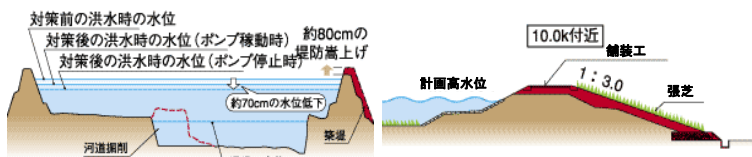
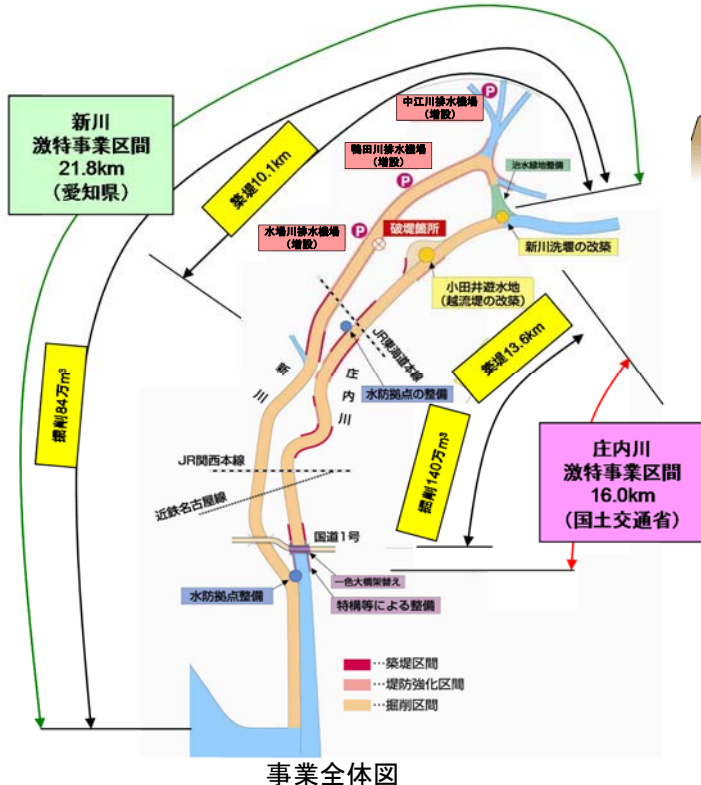
〔諏訪地区〕

諏訪湖水位をHWLまで低下させても生ずる舟渡川の氾濫防止



庄内川 河川激甚災害対策特別緊急事業

平成12年9月の東海豪雨によって、庄内川及び新川沿川の地域が破堤氾濫などの甚大な被害を受けました。そのため、再び同様の降雨があった場合でも被害を最小限にとどめるため河道掘削、築堤等を実施し、平成17年に完成しました。



河道掘削横断概要図

築堤横断概要図

事業の効果

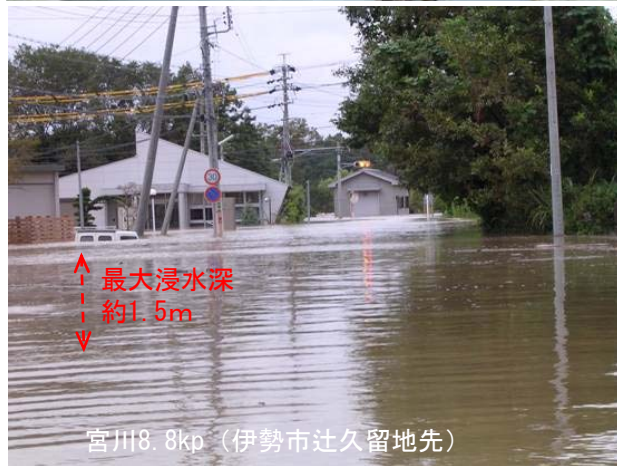
	被災実績 （東海豪雨）	激特事業後 （推定）
床上浸水戸数	約11,900戸	約1,100戸
（内軒下以上）	約1,400戸	約0戸
（内軒下未満）	約10,500戸	約1,100戸
床下浸水戸数	約6,200戸	約8,600戸
浸水戸数計	約18,100戸	約9,700戸
浸水面積	約19,000ha	約1,000ha
想定被災額	約6,700億円	約1,200億円

2. 自然とのたたかい

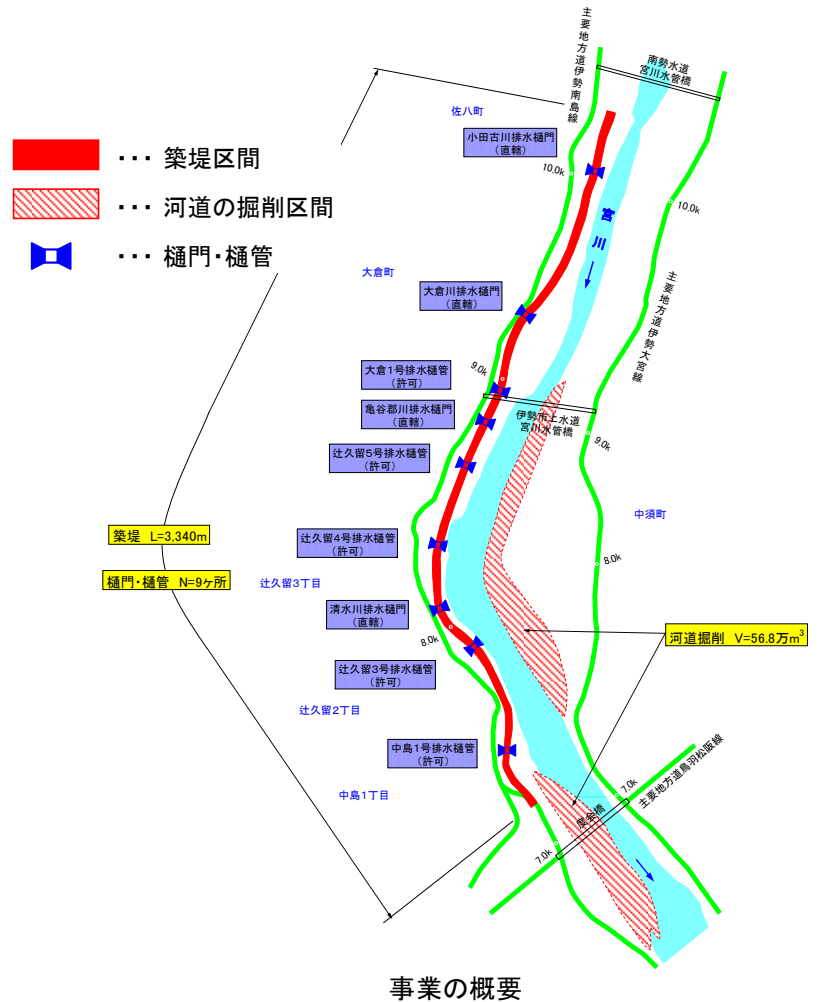
宮川 床上浸水対策特別緊急事業

平成16年9月の台風21号及び秋雨前線に伴う大雨により、宮川雨量観測所では、観測を始めた昭和50年以降で最大となる日雨量698mm、時間雨量119mmを記録しました。これにより、宮川本川の水位は岩出水位観測所で計画高水位を約55cm超過し、右岸の無堤区間において堤内（居住地区）への浸水が発生し、床上浸水114棟、床下浸水45棟、にも及ぶ甚大な被害となりました。

再び同様の降雨があった場合でも被害を最小限にとどめるため、平成18年度から床上浸水対策特別緊急事業により、堤防整備や河道掘削を実施し、平成24年に完成しました。



浸水状況

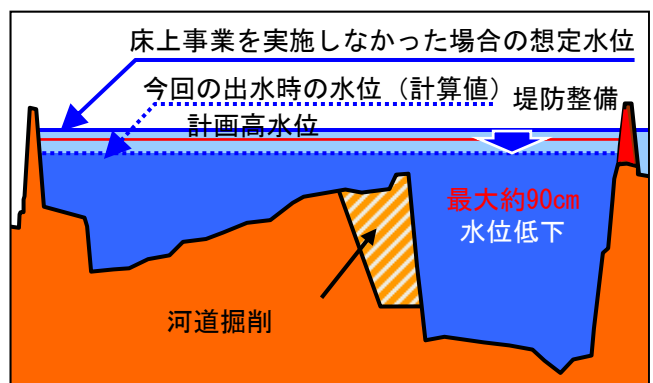


事業効果（平成23年台風12号）

平成23年9月の台風12号による出水は、甚大な被害が発生した平成16年9月の台風21号と同規模程度となりました。当時は事業実施中であつたため、築堤工事が完了していなかった一部区間から浸水等により合計41棟の家屋浸水被害が発生しましたが、河道掘削により最大約90cmの水位低下が図られたこと等により、平成16年9月の出水と比較し、大幅に浸水被害が減少しました。



堤防整備箇所の出水状況



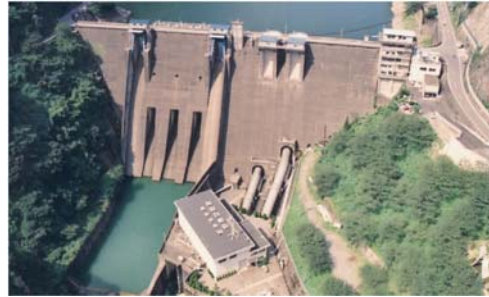
事業区間の水位低下イメージ

2. 自然とのたたかい

事業効果（平成24年9月洪水）

揖斐川支川の相川、大谷川、泥川等は、勾配が非常に緩く、揖斐川本川や杭瀬川の水位に大きく影響を受けます。そのため、これらの支川の洪水を安全に流下させるために、次の河川事業を行ってきました。

- ・ 揖斐川本川水位の低下・・・横山ダムの治水機能の向上、徳山ダムの建設（国土交通省・水資源機構）
- ・ 杭瀬川の水位低下・・・牧田川、杭瀬川の大幅な拡幅（国土交通省）
- ・ 相川、大谷川、泥川の改修・・・築堤、泥川水門、大谷川洗堰嵩上げ（岐阜県）



横山ダムの治水機能向上（平成23年完成）
国土交通省



徳山ダム（平成20年完成）水資源機構



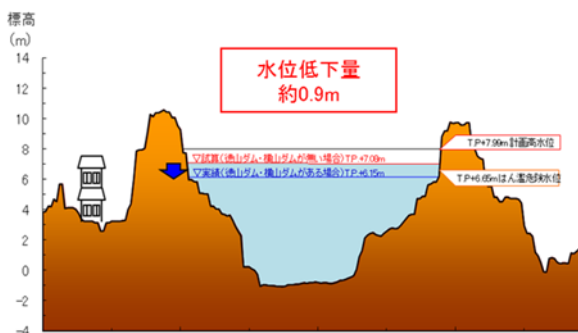
牧田川・杭瀬川河川改修（平成19年概成（相川合流点下流））国土交通省

こうした河川事業により、平成24年9月洪水では、次のような事業効果が出ています。

水位低下効果

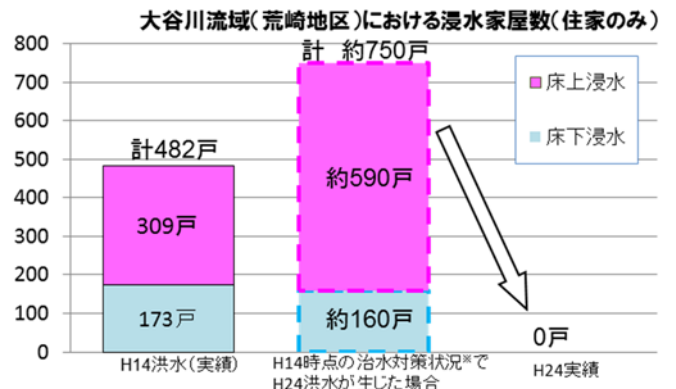
- ・ 徳山ダム・横山ダムによる防災操作の実施により、ダムがない場合と比較して、揖斐川の万石地点（河口から約40.6k）で約1.2mの水位低下、今尾地点（河口から約27.0k）で約0.9mの水位低下をしたものと試算しました。
- ・ 仮に、徳山ダムと横山ダムができていなかった場合は、今尾地点では氾濫危険水位を超過したと推定されます。

●水位低下効果（今尾）



水位低下効果

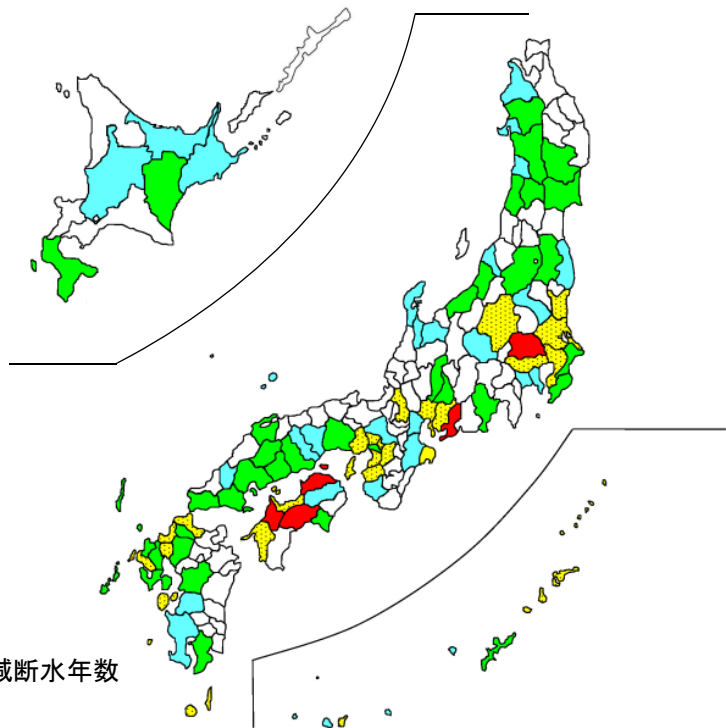
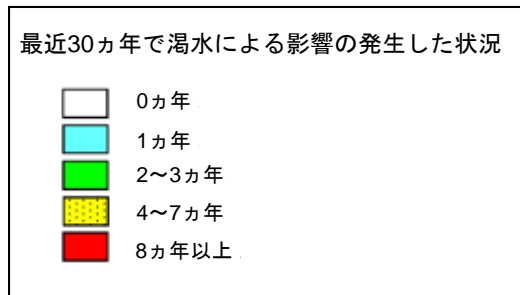
- ・ 徳山ダム・横山ダムの連携した防災操作の実施や牧田川・杭瀬川の河川改修等により、浸水被害は生じませんでした。
- ・ 仮に、これらの施設が未整備であったなら、大谷川流域では浸水家屋が約750戸という平成14年の出水を超える被害が生じたと推定されます。



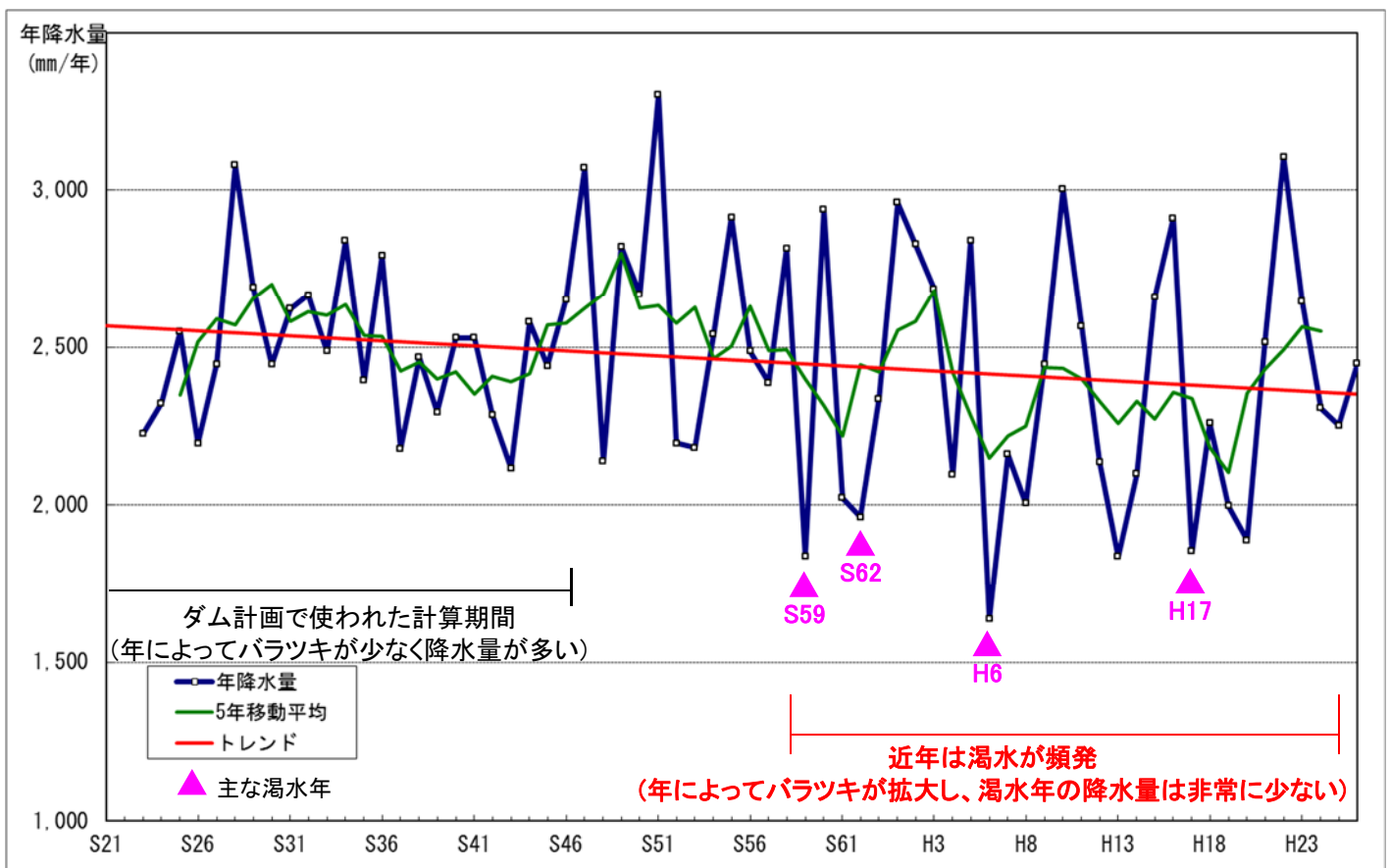
2. 自然とのたたかい

(2) 渇水 渇水の頻発

我が国においては近年、小雨化や降水量の変動の増大、少雪化によって水利用の安定性が低下してきています。



昭和59年から平成25年における県別上水道の減断水年数
(出典：平成26年度 日本の水資源)



雨量観測所：国土交通省、気象庁の観測データより算出

木曾川水系の年降水量の経年変化

2. 自然とのたたかい

木曽川水系における水利用の実態及び渇水時の対応

木曽川水系では、安定的な水利用の確保に向け、水需要バランスを考えた計画を基に、水源施設が整備されています。しかしながら、近年においても渇水は頻発しており、市民生活・社会経済活動に大きな影響を与えています。そのため、渇水時には「木曽川水系緊急水利調整協議会」等により、利水者相互間等の水融通の円滑化や、ダム等の統合運用等を実施するなど、渇水被害の軽減等に向け、迅速な対応が図れるよう関係機関と連携して渇水対策の強化を図ります。

渇水時におけるダムの状況



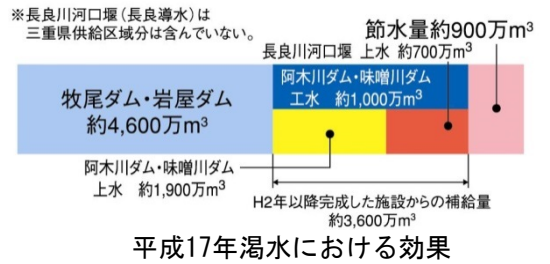
河川環境の維持のための流量が不足

水利用は、河川に必要な水量が流れていることにより可能となります。中部地方では利水目的の施設を優先的に整備してきた反面、河川環境の維持のための水量を確保するための施設整備が遅れている現状にあります。



渇水時に川底が露出した状況
(平成6年 木曽川)

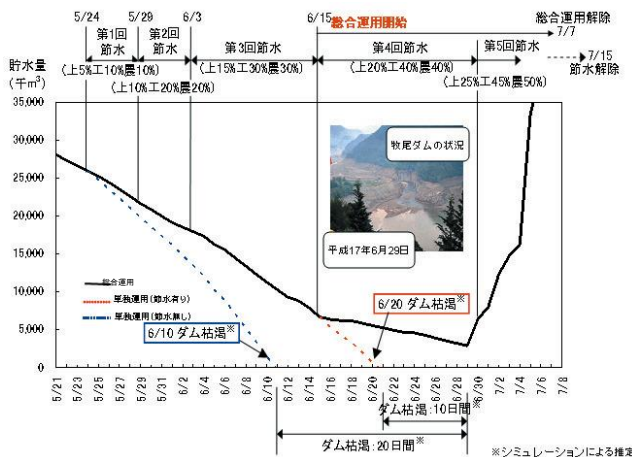
施設の有効利用（ダム統合運用、長良川河口堰の効果）



平成17年の春から夏にかけては降水量が少なく、各河川の流量やダムの貯水量は極端に少ない状況となりました。木曽川水系では平成17年5月24日～6月30日のダム等からの必要補給量（通常必要とされる量）約9,100m³を、牧尾ダム・岩屋ダムの他、阿木川ダム・味噌川ダムと合わせたダム統合運用、平成7年に完成した長良川河口堰からの給水の有効利用により、大きな被害を回避することができました。

ダムの統合運用

貯水量の低下した牧尾ダム、岩屋ダムの給水区域に対して、貯水量に余裕のあった阿木川ダム、味噌川ダムからも補給することによりダムの枯渇を回避しました。



統合運用のイメージ

長良川河口堰の効果

愛知県知多半島地域では、長良川河口堰の給水により節水はなく、三重県中勢地域では君ヶ野ダムの貯水量低下に対し水利用が可能となりました。長良川河口堰は渇水に対して愛知万博の開催地を含む愛知用水地域にも給水し、影響を緩和しました。



3. 主な河川関係事業

(1) 河川改修事業

長良川茶屋新田地区 河道掘削

施行箇所：岐阜県岐阜市、瑞穂市 等

事業期間：平成24年度～

木曾川水系長良川では、戦後最大洪水となった平成16年10月の台風23号による洪水と同規模の洪水が発生しても、安全に流下させることを目標に河川整備を実施しています。

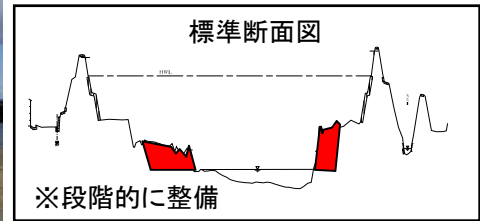
現在、岐阜県岐阜市や瑞穂市など流下能力が不足している区間で、早期に治水安全度を確保するための河道掘削を行っています。実施にあたってはモニタリング、評価を行い、必要に応じて計画、施工、維持管理にフィードバックを行いつつ進めています。



掘削前の状況



掘削後のイメージ

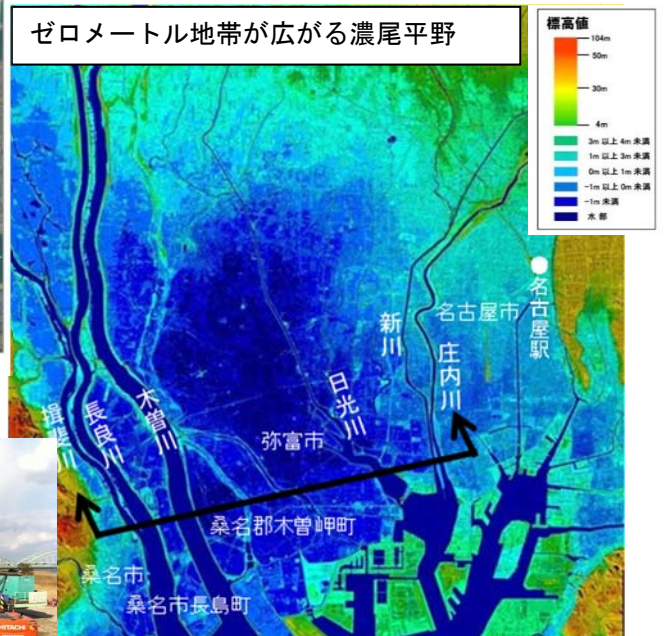
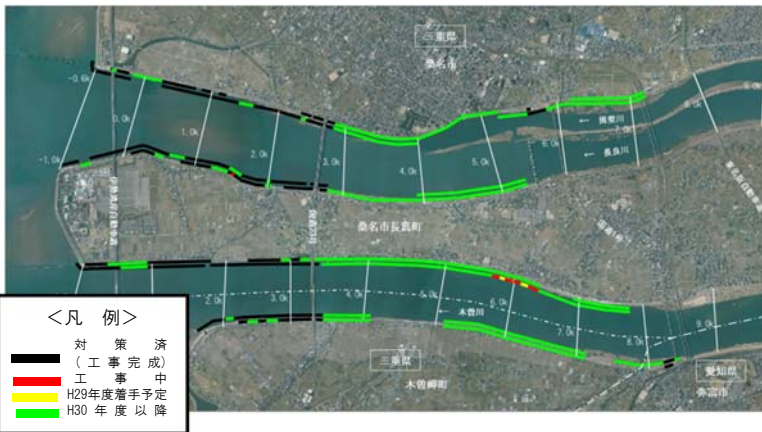


木曾三川 堤防耐震補強

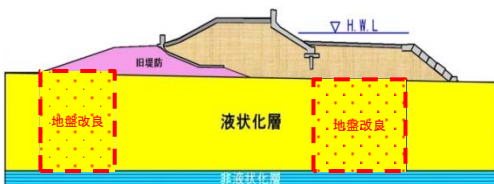
施行箇所：三重県桑名市 等

事業期間：平成23年度～

木曾三川河口部は、南海トラフ巨大地震などによる津波の遡上が予想されます。またゼロメートル地帯であることから、地震により堤防が決壊すれば、長期間湛水したままの状態が続くなど、甚大な被害が予想されるため、河川堤防等の耐震・液状化対策を進めています。



液状化対策イメージ



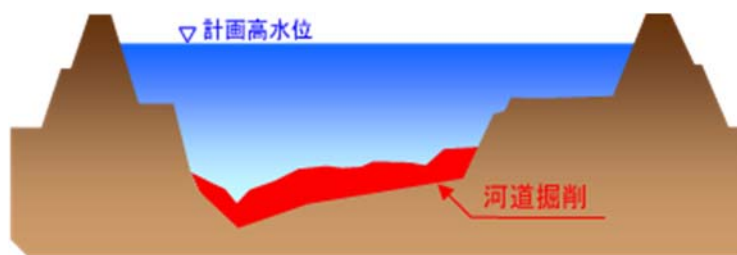
3. 主な河川関係事業

庄内川打出地区 河道掘削

施行箇所：愛知県名古屋市

事業期間：平成24年度～平成29年度

庄内川打出地区は、戦後最大洪水となった平成12年9月の東海豪雨と同規模の洪水が発生しても、洪水を安全に流下させるために河道掘削を実施しています。

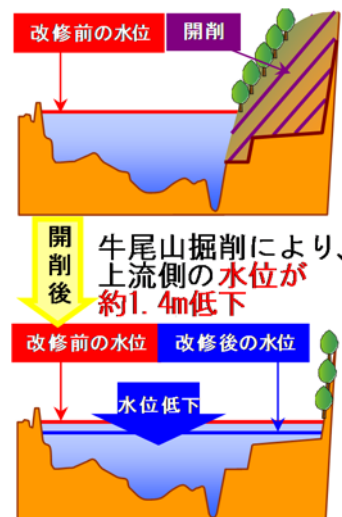


大井川 河道拡幅（牛尾山開削）

施行箇所：静岡県島田市

事業期間：平成23年度～平成29年度

右岸側から突出している牛尾山により、上下流部の平均川幅が600mあるのに対して、300mの狭窄部となっており、大井川の洪水疎通の大きな障害となっているため、牛尾山の東側を開削を進めています。牛尾山の開削により約1.4mの水位の低下効果が見込まれます。



3. 主な河川関係事業

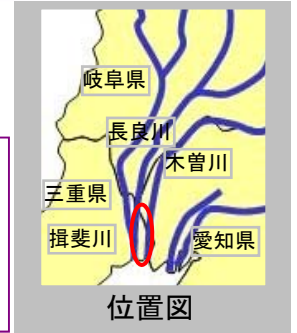
(2) 総合水系河川環境整備事業

木曾川・揖斐川河口部自然再生事業

施行箇所：三重県桑名市 等

事業期間：平成13年度～平成28年度（予定）

かつて木曾三川河口部では、ヨシが繁茂し、干潮時には広大な干潟が現れ、貝類や蟹類、ハゼなどが多く生息するとともに、多くの野鳥が見られました。
 しかし、濃尾平野一体の著しい地盤沈下等により干潟の面積が急激に減少しました。
 この様な背景を踏まえ、本来の木曾三川河口部の豊かで多様な環境の復元を図るべく、自然の営力による回復を基本として、治水上支障とならない箇所に水制工を施工し、河道内の浚渫土砂を活用し干潟再生を行っています。



1968年（昭和43年）



1995年（平成7年）



河口付近の干潟面積の経年変化

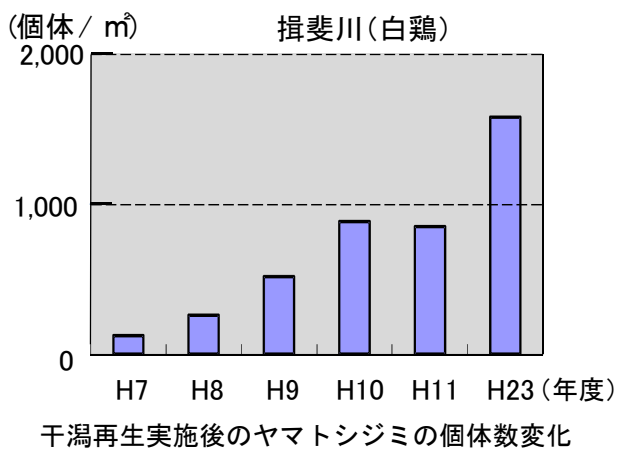


再生した干潟（揖斐川）



干潟に生息するヤマトオサガニ

環境整備効果



干潟再生後、ヤマトシジミなどの生き物が増加しており、生息場所として機能していることが伺えます。

再生した干潟は、環境教育の場としても多くの人々に利用されています。



干潟の観察会

コラム

ヤマトシジミの浄化能力

ヤマトシジミは体から出す水管から体の中に水を取り込み、その水に含まれるプランクトンや有機物を餌にして生きています。つまり、元気なヤマトシジミがたくさんいると、それだけ水を浄化する力が大きくなります。



3. 主な河川関係事業

(3) ダム事業

設楽ダム建設事業

施行箇所：愛知県北設楽郡設楽町

事業期間：昭和53年度～平成38年（予定）

豊川水系においては、戦後最大洪水として記録された昭和44年8月洪水をはじめとして、これまでに幾度となく水害に見舞われています。また、近年でも豊川用水の供給区域である東三河地域においては取水制限が実施されるなど渇水が頻発しており、大野頭首工下流では瀬切れが発生しています。

豊川上流の愛知県北設楽郡設楽町清崎（左岸）・松戸（右岸）地先に、洪水調節、流水の正常な機能の維持及びかんがい用水・水道水の供給の目的を有する多目的ダムとして設楽ダムを建設します。

現在、設楽ダムの本体工事に向けて河川の水を迂回させる転流工を整備しています。

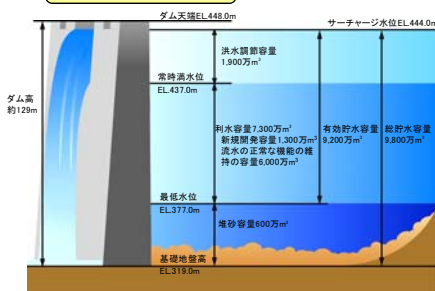


位置図

完成予想図



容量配分図



転流工イメージ



新丸山ダム建設事業

施行箇所：岐阜県加茂郡八百津町 等

事業期間：昭和55年～平成41年（予定）

犬山地点で戦後最高水位を記録した昭和58年9月洪水では、美濃加茂市、坂祝町及び可児市で、約4,600戸が浸水する甚大な被害が発生しました。

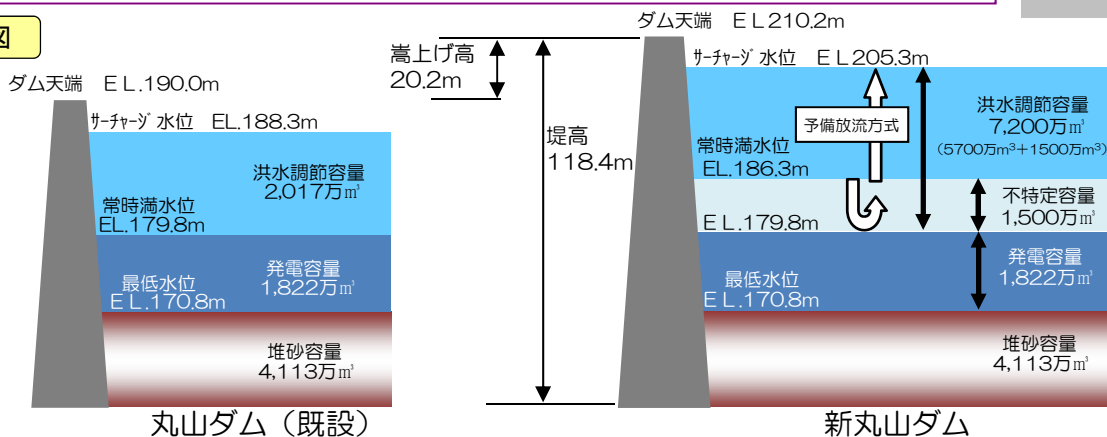
岐阜県可児郡御嵩町小和沢（左岸）・加茂郡八百津町八百津（右岸）地先に、既設丸山ダムを嵩上げし、洪水調節、流水の正常な機能の維持、発電の目的を有する多目的ダムとして新丸山ダムを建設します。

現在、新丸山ダム本体工事に向けて河川の水を迂回させる転流工を整備しています。



位置図

容量配分図



丸山ダム (既設)

新丸山ダム

完成予想図



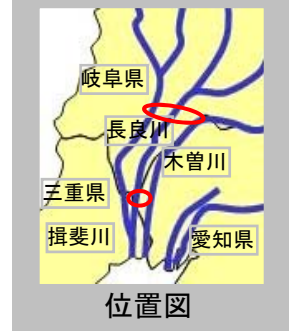
転流工イメージ



3. 主な河川関係事業

木曾川水系連絡導水路（事業主体：水資源機構）

施行箇所：岐阜県揖斐郡揖斐川町 等
事業期間：平成18年度～



木曾川水系では、毎年のように取水制限が実施されるなど渇水が頻発しています。特に平成6年には、水道用水の取水制限率が最大35%、工業用水の取水制限率が最大65%に及び、水道の断水や工場での生産停止など大きな被害が発生しました。また、河川では瀬切れが発生するなど河川環境にも深刻な影響が発生しました。木曾川水系連絡導水路は、木曾川水系の異常渇水時に徳山ダムの水を木曾川及び長良川に導水することにより河川環境を改善するとともに、徳山ダムに確保した愛知県及び名古屋市の都市用水を木曾川で取水可能にすることを目的としています。

木曾川大堰下流の状況



通常時(流量約50m³/s)



平成6年渇水時(流量ほぼ0m³/s)

木曾川大堰付近の状況



平成6年渇水時

木曾川の取水制限の実績

渇水発生年度	取水制限期間												日数	最高取水制限率(%)			
	期間													上水	工水	農水	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
H3年4月 阿木川ダム 管理開始														32	10	20	20
														51	10	20	20
														27	15	20	20
														166	35	65	65
														210	25	50	50
														43	20	20	20
														7	5	10	10
														9	5	10	10
														78	25	50	65
														143	20	40	40
														74	20	40	40
														33	15	30	30
														177	25	45	50
														18	10	20	20
														5	5	10	10
														16	10	15	15
														14	5	10	10

注) 取水制限期間は、取水制限を行った実期間であり、取水制限率を定めない自主節水期間は含まない。
 〇：取水制限実施期間(平成元年以降の牧尾ダム・岩屋ダムの実績) 水資源機構調べ



- 〇〇〇：木曾川水系連絡導水路ルート
- ：木曾川水系連絡導水路による流況改善区間
- ：徳山ダム開発水の木曾川からの取水

事業イメージ図

3. 主な河川関係事業

天竜川ダム再編事業

施行箇所：静岡県浜松市 等

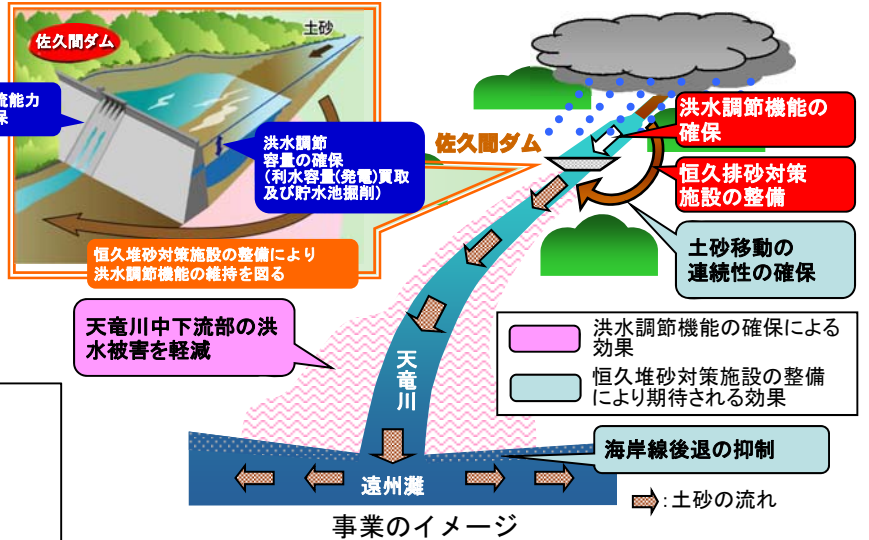
事業期間：平成16年～平成33年（予定）※河川総合開発事業

天竜川中流部にある利水専用の既設ダム（佐久間ダム）を有効活用し、洪水調節機能を新たに確保します。またダム貯水池への堆砂を抑制する恒久堆砂対策施設を整備し、洪水調節機能の維持を図ります。

本事業の実施により、天竜川中下流部における洪水被害の軽減が図られるとともに、土砂移動の連続性を確保することで海岸侵食の抑制が期待できます。



上空から見た佐久間ダム



天竜川ダム再編事業
恒久堆砂対策工法検討委員会

- H28. 2. 25 第1回委員会
- H28. 8. 19 第2回委員会
- H29. 3. 2 第3回委員会

第3回委員会の開催状況 (H29. 3. 2 浜松市内)

三峰川総合開発事業（美和ダム再開発）

施行箇所：長野県伊那市

事業期間：平成22年～平成30年（予定）※河川総合開発事業

美和ダムは、天竜川水系三峰川に洪水調節・発電及びかんがいを目的として、昭和34年に完成しました。完成直後の大洪水などにより大量の土砂が流入・堆積し、治水・利水機能を損なう恐れが生じました。

そのため、発電容量の一部を洪水調節容量に振り替えることによる洪水調節機能の強化、土砂バイパス施設と湖内堆砂対策施設の整備により、美和ダム貯水池への堆砂を抑制し、美和ダムの洪水調節機能の維持を目的として、美和ダムの再開発を実施しています。

本事業の実施により、天竜川上流部における洪水被害の軽減を図ります。

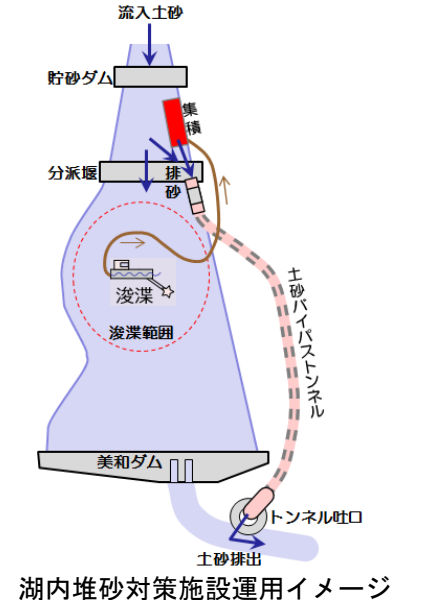
なお、土砂バイパス施設については、平成17年に完成後、これまでに試験運用を14回実施（平成28年9月にも実施）しており、合計約55万m³の土砂を下流へバイパスしています。



土砂バイパス吐口からの土砂排出状況



上空から見た湖内堆砂対策施設 (完成後イメージ)



3. 主な河川関係事業

(4) 砂防事業

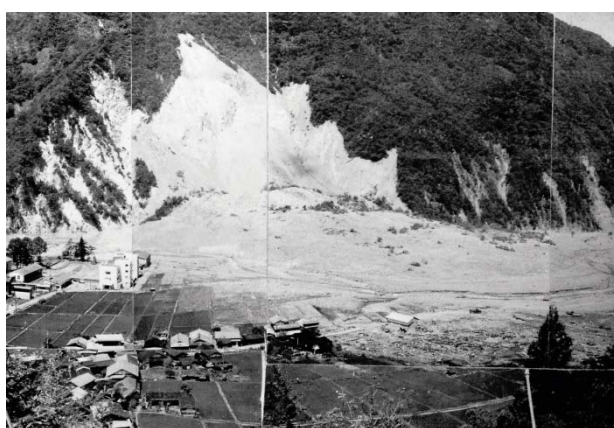
中央・南アルプス土砂流出対策

施行箇所：長野県駒ヶ根市 等

事業期間：昭和12年～

天竜川上流域は、中央・南アルプスの重荒廃地※1からの土砂流出が著しいことなどにより、豪雨等による山崩れや土石流が頻繁に発生し、大きな土砂災害に見舞われてきました。そのため昭和12年より直轄砂防事業として着手し、整備を進めています。昭和36年6月の伊那谷災害では、死者・行方不明者130名、被災家屋3,018戸に及ぶ未曾有の被害となりました。

※1 重荒廃地：大規模な崩壊地、尾根や山頂で植生がなく地表面が露出している箇所など地質及び植生が不安定な地域



三六災害（昭和36年梅雨前線豪雨）での伊那谷の山腹崩壊（長野県）

整備した砂防施設事例

◆砂防堰堤

土石流を捕捉し下流の被害を軽減したり、洪水時の土砂を一時的に貯める効果（調節効果）や溪床に堆積した土砂の移動を防止する効果（抑制効果）があります。



飯島第5砂防堰堤
（長野県飯島町）



与田切セル群堰堤
（長野県飯島町）

◆床固工（群）

急な勾配の河床を階段状にすることで勾配を緩くし、溪床が侵食されにくくしたり、溪床に堆積した土砂の移動を防止（抑制効果）する効果があります。



大河原床固工群
（長野県大鹿村）

3. 主な河川関係事業

由比地区地すべり対策事業

施行箇所：静岡県静岡市

事業期間：平成17年度～平成36年度（予定）

由比地区は、昔から交通の難所の一つでもあり、歌川広重が描いた東海道五十三次のひとつである「由比」にも、急峻な地形と駿河湾に挟まれたサッタ峠の様子が示されています。また、地すべり等の土砂災害が多く記録されている地域です。

現在この地区には、国道1号・東名高速道路・JR東海道本線といった東西を結ぶ重要交通網が集中しています。この地域で地すべりが発生した場合、東西の重要交通網が寸断されることによって生じる経済被害・人的被害は計り知れないものがあります。

大規模地すべりの地形が確認されたことと、中央防災会議の東海地震想定震度発表（震度6強～震度7）を受け、地すべり機構とその対策を調査・検討し、地すべり対策事業を実施しています。



位置図



現在のサッタ峠から見える富士山



東海道五十三次「由比」（保永堂版）歌川広重
資料提供：「静岡市東海道広重美術館」（静岡県静岡市清水区）

地すべり対策工法

地すべりは、様々な要因（地形・地質・地質構造・地下水など）が組み合わさって発生するため、地すべり対策工の種類も多岐に渡っています。大きく分けると抑制工と抑止工に分けられ、この両対策工を組み合わせ、効率的な対策を行っています。

抑止工

構造物の持つ抵抗力を利用して、地すべりの動きの一部もしくは全部を直接止めます。

抑制工

地すべりは、地下水の影響による要因が大きいことから、地下水の水位を下げ、地すべりの動きを停止もしくは緩和させます。

深礎杭

地下に大きな杭を造り、杭の抵抗力で地すべりの移動を止めます。

表面排水路工

水路によって表流水や雨水などを地中に染み込まないよう、速やかに集水して排除します。

横ボーリング工

地表より直接削孔・設置したパイプにより、比較的浅い位置の地下水を排除します。

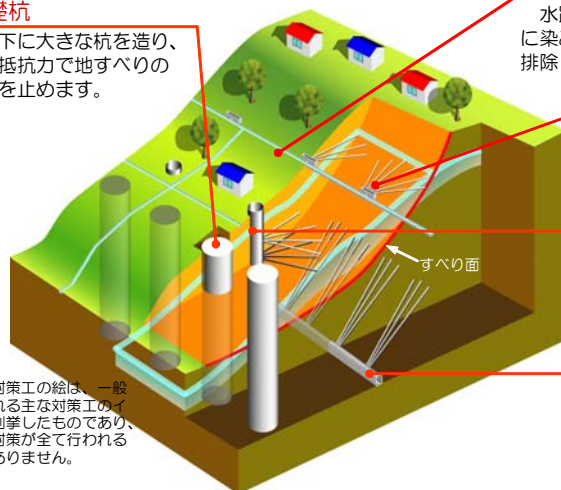
集水井

井戸を設け、井戸の周りに放射状に設置したパイプにより、移動土塊内の比較的深い場所の地下水を排除します。

排水トンネル

地すべり面より下の堅固な地層にトンネルを設け、トンネルから設置したパイプにより地中深い場所の地下水を排除します。

※この対策工の絵は、一般的に行われる主な対策工のイメージを列挙したものであり、これらの対策が全て行われるわけではありません。



3. 主な河川関係事業

(5) 海岸事業

富士海岸（蒲原工区） 離岸堤

施行箇所：静岡県静岡市

事業期間：昭和42年～

駿河湾は水深が深く海底勾配が急なため、外洋で発達した波は強いまま海岸に到達します。このため、過去から幾度となく災害を受けており、昭和41年台風26号の被災を機に、翌年42年より直轄による侵食・高潮対策を進めてきました。近年は河川からの流出土砂の減少や港の整備に伴う海岸侵食対策として離岸堤を整備しています。



昭和41年台風26号による被災状況
(近隣の吉原工区)



高潮の状況（平成26年台風18号）



離岸堤の施工状況

離岸堤

ブロック式離岸堤

海岸線と平行して少し離れた沖に設置します。沖合いから来る波のエネルギーを弱めて、その背後に静かな場所をつくり出し、そこに砂がたまるようにします。



有脚式離岸堤

水深の深い海岸や海底の傾斜が急な海岸でも設置しやすいように開発された離岸堤です。海底地盤に基礎となる杭を打ち込みます。



3. 主な河川関係事業

(6) 総合流域防災対策事業 XRAINによる観測・情報配信

近年、増加する集中豪雨や局所的な大雨（いわゆるゲリラ豪雨）による水害や土砂災害等に対して、適切な河川管理や防災活動に役立てるために、国土交通省ではXRAIN（高性能レーダ雨量計ネットワーク）の整備を進めています。

XRAIN(エクスレイン)とは、国土交通省が整備し運用している高性能レーダ雨量計ネットワーク (eXtended RAdar Information Network) の略称です。

従来より保有するCバンドレーダ雨量計を高性能化し、XバンドMPレーダ雨量計と組み合わせることで、従来のCバンドレーダ雨量計では捉えきれない局所的な降雨についても、広域的に詳細かつリアルタイムでの観測が可能となりました。

ホームページでどなたでもご覧になることができます。

中部地方整備局管内には、鈴鹿・尾西・安城・浜松・静岡北・富士宮・香貴山の7基のXバンドMPレーダが設置されています。さらに、従来より管内に保有している蛇峠Cバンドレーダ雨量計についても、高性能化を行ったところです。

観測した降雨については、閲覧サイト「国土交通省 川の防災情報 (<http://www.river.go.jp/>)」にて、どなたでもご覧になることができます。

配信エリア

- これまでの配信エリア
- 今回配信エリア



平成28年7月に配信エリアを拡大
今後、順次拡大予定

閲覧サイト

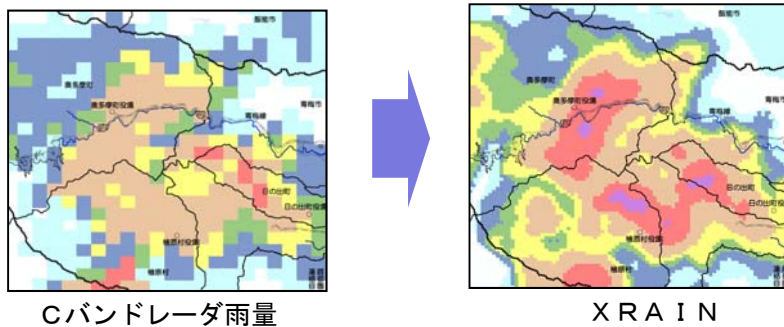


「国土交通省川の防災情報」で閲覧可能

○施設管理や防災活動等に役立てるため、高精度・高分解能・高頻度でほぼリアルタイムなレーダ雨量情報 (XRAIN) の配信エリアを全国に順次拡大中。(平成28年7月～)

○従来のCバンドレーダ雨量に比べ、高頻度 (5→1分)、高解像度 (1km→250mメッシュ) での観測が可能。また、これまで5～10分かかっていた配信に要する時間を1～2分に短縮。

解像度比較



Cバンドレーダ雨量

XRAIN

性能比較

雨量サイト	配信間隔	解像度	配信遅れ	地上雨量計による補正の必要性	カバー範囲
XRAIN	1分	250m メッシュ	1～2分	なし	全国 (順次拡大)
Cバンドレーダ雨量	5分	1km メッシュ	約10分	あり	全国

3. 主な河川関係事業

(7) 維持管理

河川の維持管理

日常からの維持管理

普段から堤防や護岸等の維持管理を適切に行うことが、水害等を未然に防ぎ、また災害が起こった際には被害を軽減することにつながります。このため、河川の巡視、堤防及び護岸等の施設の点検を行い、損傷や劣化等を把握しており、適宜補修や施設の更新を行っています。

また、堤防等の点検は、堤防の状態を確認するために事前に除草を実施しています。その結果、堤防の損傷や護岸等の施設の老朽化に伴う劣化等を把握し、効率・効果的に補修や施設更新を行っています。

その他、河川法に基づく許認可事務や、安全敷地利用のための協議会開催、出前講座などの地域と連携した啓発活動など、適正な河川利用に努めています。



巡視・点検の状況



機械設備の保守点検状況

河川構造物の老朽化への対応

排水機場等の河川管理施設の多くが築造後30年から40年を経過し、経年劣化等により機能が低下するため、整備・更新を進める必要があります。

こうした施設の効果・効率的な経年劣化対策を行うために、機器の分解整備や更新の計画を定める「長寿命化計画」を策定し、トータルコストの縮減に努めています。

また、機器の更新に当たっては、設備の診断を実施し、再利用可能な部品等を利用することで、コストの縮減を図ります。

●劣化度の診断による総合評価



効率的な修繕



維持管理費の合理化

設備の重要度（設備の区分、社会的重要度）、構成機器の健全度（点検結果からの設備の評価）を評価し、維持管理の合理化、効率化、コスト縮減の最適化を図る。

劣化、老朽化等に伴い、ゲート・ポンプ等の構成機器を更新

従来

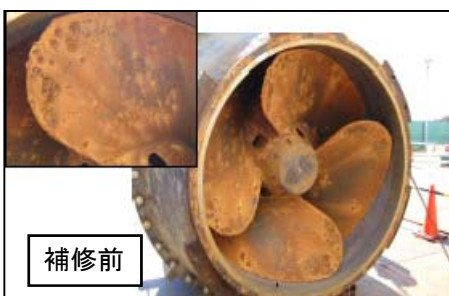
経過年数や点検結果に基づき更新対象となる構成機器の診断を実施



既設を流用した整備を実施

延命化+コスト縮減

診断による対応



補修前

設備の診断・部品の再利用
(コスト縮減)



補修後

排水機場 ポンプのインペラ修繕の事例

3. 主な河川関係事業

ダムの維持管理

中部地方整備局管内には、国が管理しているダムが9つあります。ダムの適正な操作・維持管理を図ることにより、ダムの機能を十分に発揮できるよう観測・制御・点検等の維持管理を行っています。

ダムの操作

ダムは日頃利水補給などが適正に行われるよう制御し、洪水時にはダムに流入する洪水の一部をダムに貯留し、下流河川の水位を低下させます。

防災操作等によりダムから下流へ水を流す際には、下流河川の安全を確認するための巡視や関係機関への連絡を行います。



ダムの操作状況



放流前の巡視の状況

ダム本体や設備の維持管理

ダムには、大型のゲートや通信警報設備等の諸設備が設置されており、全ての設備がいつでも確実に機能する必要があります。このため、ダム本体の状態を継続的に監視するとともに、必要な施設の整備・ゲートや機器等の定期的な動作点検および必要な補修等を行っています。



ダムの安定性の観測



ゲート・通信設備の動作点検



貯水池の維持管理

ダムは、貯水池と一体となって機能を発揮します。ダムの機能を果たすため、貯水池巡視をはじめ、さまざまな調査・試験・対策を行い、適切に貯水池を維持管理し、貯水池の安全を確保しています。



貯水池巡視



流木の回収



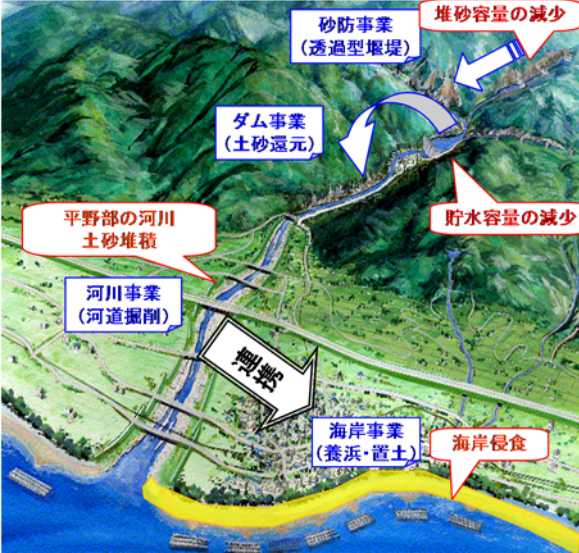
堆積土砂の撤去

3. 主な河川関係事業

(8) 総合土砂管理

総合的な土砂管理への取り組み

総合的な土砂管理とは、山地・山麓部、扇状地、平野部、河口・海岸部等の領域で発生している土砂移動に関する問題に対して、砂防・ダム・河川・海岸の個別領域の問題として対策を行うだけでは解決できない場合に、各領域の個別の対策に留まらず、土砂が移動する場全体を流砂系という概念で捉えることにより、流砂系一貫として、土砂の生産の抑制、流出の調節等の必要な対策を講じ、解決を図ることをいう。(国土交通省河川砂防技術基準 計画編・同解説)



総合的な土砂管理 概念図

＜総合的な土砂管理の推進＞

- ・関係機関との連携を効率的かつ効果的に進めるために「連携方針」を締結。
- ・連携方針を踏まえて、土砂管理に関する具体的な目標・指標、各関係機関における事業メニュー等を示した「総合土砂管理計画」の策定を推進。

連携方針

- ✓流砂系の現状と課題
- ✓総合的な土砂管理に向けた取り組みの基本的な方向性
- ✓各関係機関の役割分担と連携内容 など

総合土砂管理計画

- ✓各種データに基づく流砂系全体の土砂移動・土砂収支状況
- ✓総合的な土砂管理に向けた目標・指標
- ✓目標・指標達成のための各関係機関における具体的な事業メニュー
- ✓モニタリング調査、フォローアップ体制 など

総合的な土砂管理の実施

管内では、安倍川、大井川、天竜川、矢作川を重点流砂系として位置付け、総合的な土砂管理の取り組みを進めています。

連携方針については、重点流砂系の全てで策定済みです。

総合土砂管理計画については、安倍川が策定済みとなっています（一級水系では全国で初）。

■総合土砂管理の取り組み http://www.cbr.mlit.go.jp/kawatomizu/dosya_kanri/index.htm

安倍川流砂系 (H24.3 連携方針締結 H25.7 総合土砂管理計画策定)

総合土砂管理計画FU委員会・作業部会をH26.12に新たに立ち上げ、計画の更なる向上に努めています。

＜適正な通過土砂量の達成に向けた事業例＞

◇土砂生産・流出領域：大規模な土砂流出の抑制



◇山地河川領域：河床低下箇所への回復

砂防えん堤下流での局所洗掘区間へ置き砂(予定)



◇河川領域：河道中央を掘削し滞筋を固定



◇海岸領域：養浜及び景観にも配慮した海岸保全施設の整備



健全な流砂系の確立に向けた適正な通過土砂量(目標)



第3回作業部会の開催状況 (H28.12.9 静岡市内)

- 安倍川総合土砂管理計画FU委員会・作業部会
- H26.12.10 第1回委員会・作業部会
- H27.12.9 第2回作業部会
- H28.12.22 第3回作業部会

3. 主な河川関係事業

大井川流砂系 (H26.3 連携方針締結)

H26.3に締結した連携方針を踏まえ、総合土砂管理計画の策定に向け、H29.2に大井川流砂系協議会を設置しました。
また、科学的・技術的助言を得ることを目的に、H29.2に学識者等で構成する大井川流砂系総合土砂管理計画検討委員会を設置し、科学的・技術的助言を踏まえ、協議会において総合土砂管理計画を策定していくこととしています。



■ 大井川流砂系協議会
H29. 2. 7 第1回協議会

第1回協議会の開催状況
(H29. 2. 7 静岡市内)

■ 大井川流砂系総合土砂管理計画検討委員会

第1回委員会の開催状況
(H29. 2. 21 静岡市内)

天竜川流砂系 (H26.3 連携方針締結)

H26.3に締結した連携方針を踏まえ、総合土砂管理計画の策定に向け、H28.2に天竜川流砂系協議会を設置しました。
また、科学的・技術的助言を得ることを目的に、H28.3に学識者等で構成する天竜川流砂系総合土砂管理計画検討委員会【下流部会】及び【上流部会】を設置し、科学的・技術的助言を踏まえ、協議会において総合土砂管理計画を策定していくこととしています。



■ 天竜川流砂系協議会
H28. 2. 29 第1回協議会

第1回協議会の開催状況
(H28. 2. 29 名古屋市内)

■ 天竜川流砂系総合土砂管理計画検討委員会
H28. 3. 9 第1回下流部会
H28. 11. 18 第2回下流部会
H28. 12. 9 第1回上流部会
H29. 3. 24 第3回下流部会・第2回上流部会

第3回下流部会・第2回上流部会の開催状況
(H29. 3. 24 名古屋市内)



矢作川水系総合土砂管理検討委員会 (平成22年10月13日設置)

矢作ダム流域の地質は、崩壊しやすい特徴を有しており、山腹崩壊等による流出土砂が多く、平成16年(2004)度時点で計画堆砂量に達し、平成17年(2005)から、貯水池内に堆積した土砂の掘削と恒久的に排砂を行う排砂設備の検討を堰堤改良事業により実施しています。

また、矢作川の中下流の河道においては、ダム等の河川横断工作物による土砂移動の連続性が分断され、近年では、河床材料の粗粒化、砂州の固定化、樹林化、河口干涸の減少が進行しています。

このように、土砂生産域、ダム領域、河川領域、海岸領域それぞれの領域において、土砂管理の問題を抱えているため、総合土砂管理計画の策定に向けて検討していきます。



<委員会開催状況>

委員会	開催日
第1回	H22. 10. 13
第2回	H22. 12. 27
第3回	H23. 3. 24
第4回	H23. 12. 8
第5回	H24. 2. 29
第6回	H25. 3. 4
第7回	H25. 10. 8
第8回	H26. 3. 28
第9回	H26. 7. 22
第10回	H26. 11. 11
第11回	H28. 12. 27

<開催状況>

4. 事業の効果

(1) 長良川浚渫による水位低下

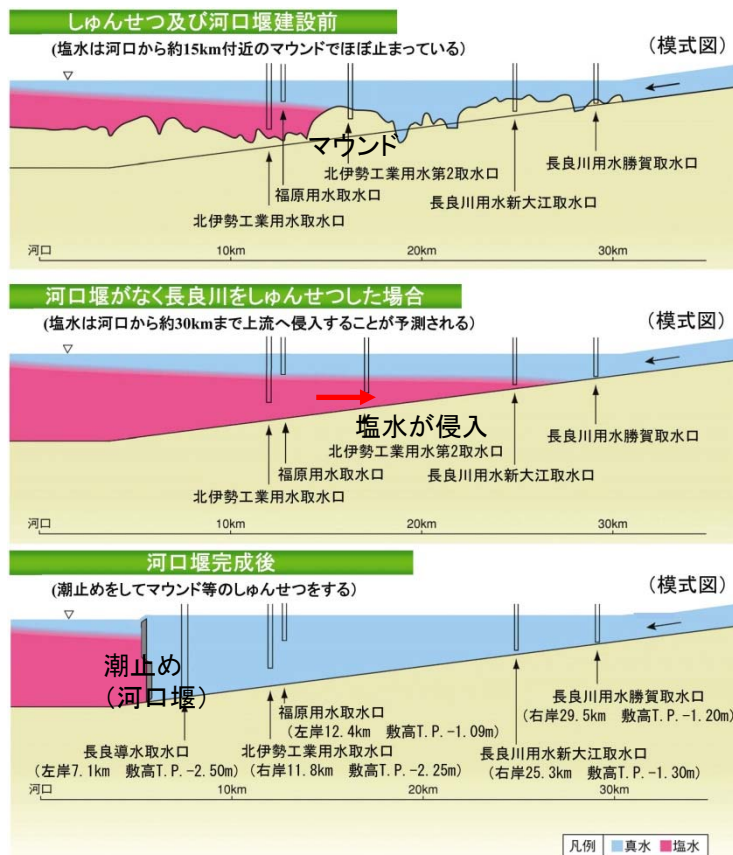
長良川での洪水を安全に流下させるためのしゅんせつは、昭和46年に着手し、塩水の侵入を防止するための長良川河口堰が平成7年に完成したことを受け、河口から14~18km付近にあった、「マウンド」と呼ばれる河床の高い部分の浚渫を開始し、平成9年に完了しました。



浚渫前のマウンド部の様子



排砂の様子



長良川の浚渫の塩水進入防止のイメージ

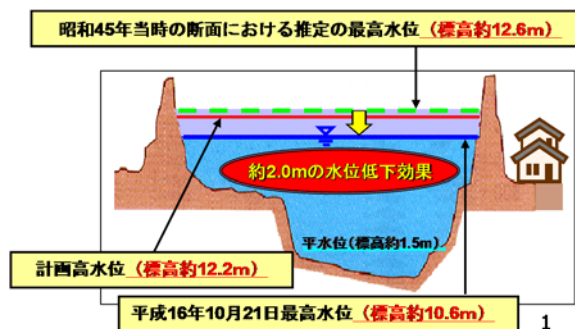
洪水時における長良川の水位低下

平成16年10月21日の出水では、長良川墨俣（すのまた）地点（河口から39.2km）において、最大約8,000m³/sを記録しました。

実際に観測された最高水位と、仮に河道浚渫前であった昭和45年当時の断面をこの流量が流れた場合の最高水位を比較してみました。その結果、墨俣地点では河道浚渫前に比べ約2.0mの水位低下効果※があったと推定され、洪水を安全に流すことができました。



全開中の長良川河口堰（平成16年10月21日）



墨俣地点横断面

※ 水位低下効果には、しゅんせつ効果とともに潮位変動等の自然要因も含まれると考えられます。

4. 事業の効果

(2) 徳山ダム、横山ダムの防災操作及び渇水時における流量確保

防災操作、流水の正常な機能の維持、かんがい等の利水を目的に建設が進められていた徳山ダムは、平成20年に完成しました。また、徳山ダムの完成に合わせて、下流にある横山ダムの防災操作方法を変更し、揖斐川の治水安全度向上を図りました。



徳山ダム



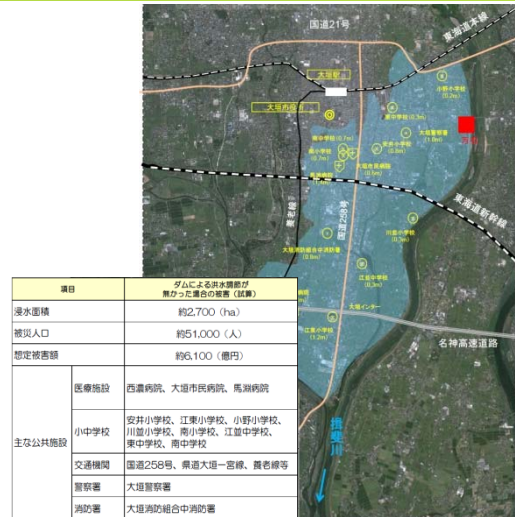
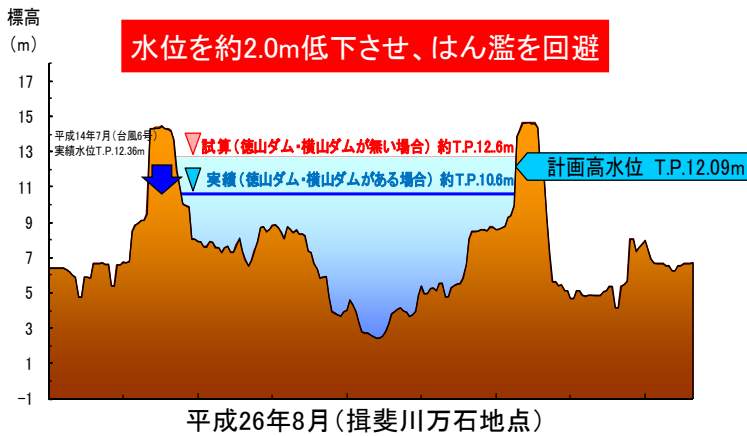
横山ダム



徳山ダム、横山ダムの位置図

洪水時における揖斐川の水位低下

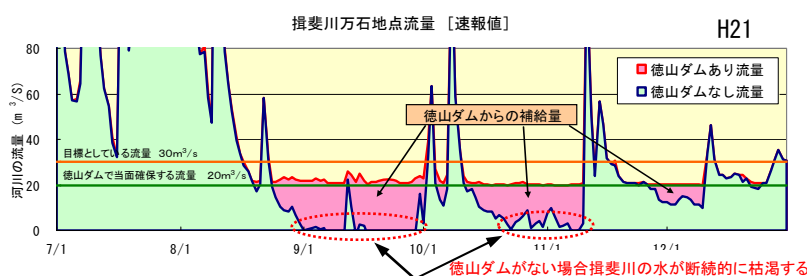
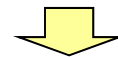
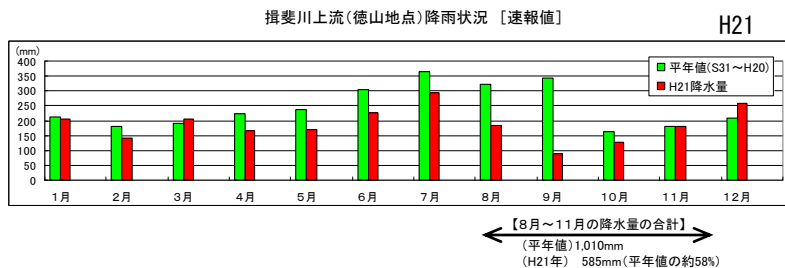
平成26年8月の台風11号では、徳山ダムと横山ダムの連携操作による防災操作を行いました。その結果、万石地点（大垣市）では、徳山ダムと横山ダムがなかった場合と比較し水位が約1.0～2.0m低下しました。



渇水時における揖斐川の流量確保

洪水水位低下により、堤防決壊及び市内への洪水氾濫を回避

平成21年は、8月下旬以降から少雨傾向が続き、8月下旬から11月までの降水量は、過去30年間で2番目に少ない雨量となりました。本来であれば揖斐川本川の水が断続的に枯れる状況でしたが、徳山ダムの不特定容量に加えて渇水対策容量から、かんがい用水並びに流水の正常な機能の維持のための補給を行い、流量を確保することができました。



4. 事業の効果

(3) 砂防堰堤による土砂災害の防止

長野県木曾郡南木曾町の梨子沢第2砂防堰堤（木曾川水系直轄砂防事業）では、平成26年7月9日に発生した土石流を約54,000m³捕捉しました。

捕捉前



平成26年6月

捕捉後

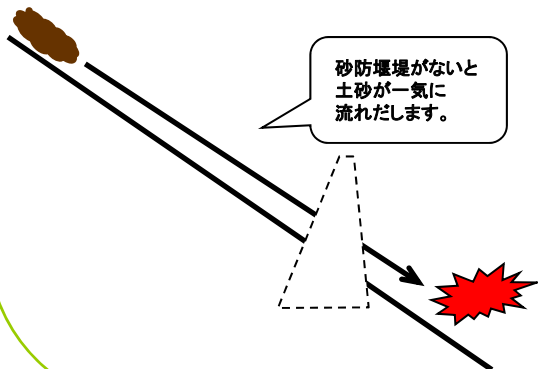


平成26年7月10日

砂防堰堤の効果

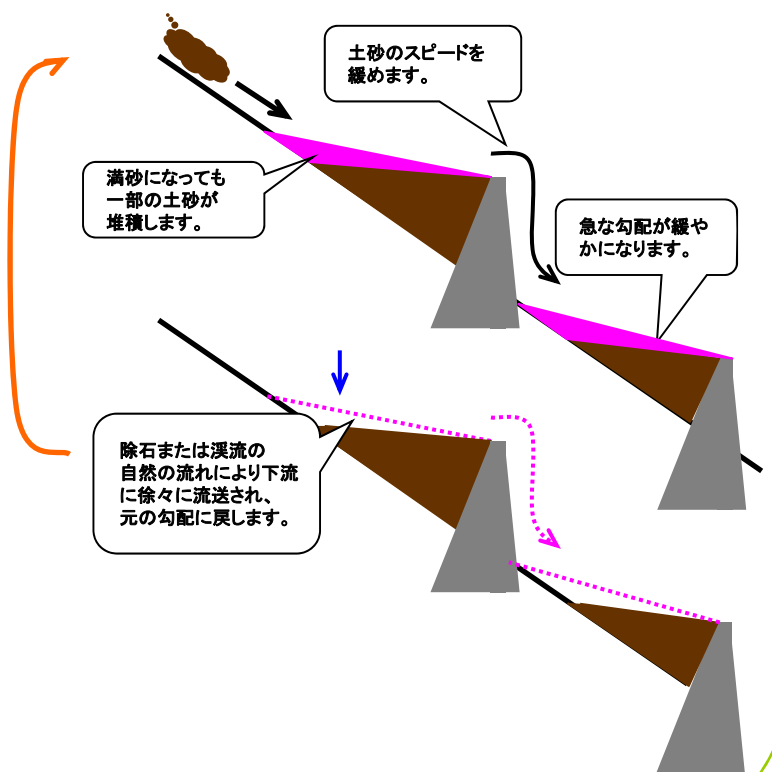
- 1) 土砂の流出量調節効果
 - ・土砂が、一気に流下することを防止
- 2) 縦断方向の侵食防止（抑制）
 - ・川底が削れることを防止
- 3) 横断方向の侵食防止（抑制）
 - ・川の蛇行によって川岸が削れることを防止

砂防堰堤が無い場合



砂防堰堤がないと土砂が一気に流れだします。

砂防堰堤が有る場合



4. 事業の効果

(4) 離岸堤による海岸汀線の維持、回復

富士海岸蒲原工区では、昭和63年より侵食対策として離岸堤の整備に着手しました。平成4年からは、より耐久性が高い有脚式離岸堤を一部採用しています。整備した離岸堤は、波を消波し、越波を減少させる機能、漂砂を制御し汀線を維持、回復させる機能を発揮しています。

離岸堤周辺には、様々な生物に適した空間が創出され、豊かな生物相を形成しています。また、回復した浜では、多くの人々に海岸が利用されています。

昭和53年12月撮影



昭和63年11月撮影



平成26年3月撮影



汀線の状況



有脚式離岸堤による消波



ブロック式離岸堤による消波



海岸の利用状況



海岸の利用状況（ビーチフェスタinかんばら）

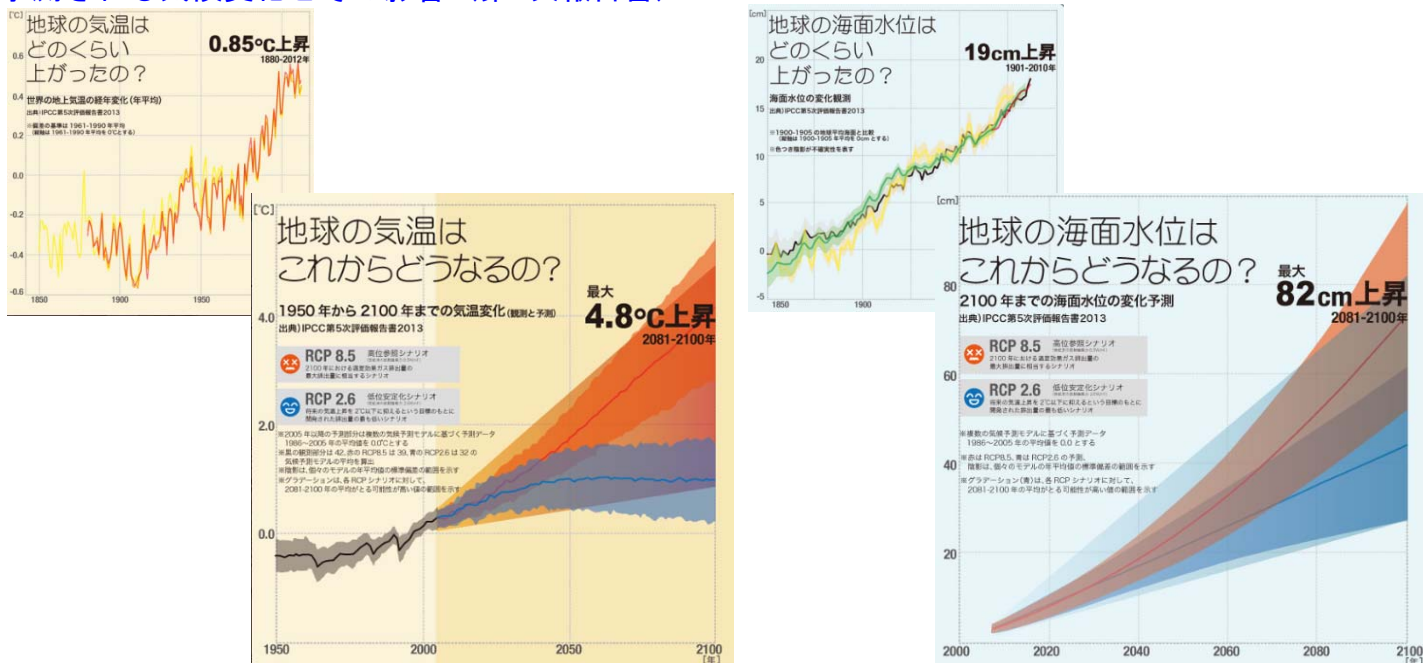
5. 新たな課題と対応

(1) 地球温暖化に伴う気候変動

地球温暖化が与える影響

人間活動に起因する地球温暖化に伴う気候変動は、人類の生存基盤そのものに影響を与える重要な課題です。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）報告書によると、温暖化の「緩和策」には限界があり、「適応策」も講じていくことの重要性が指摘されています。

予測される気候変化とその影響（第5次報告書）

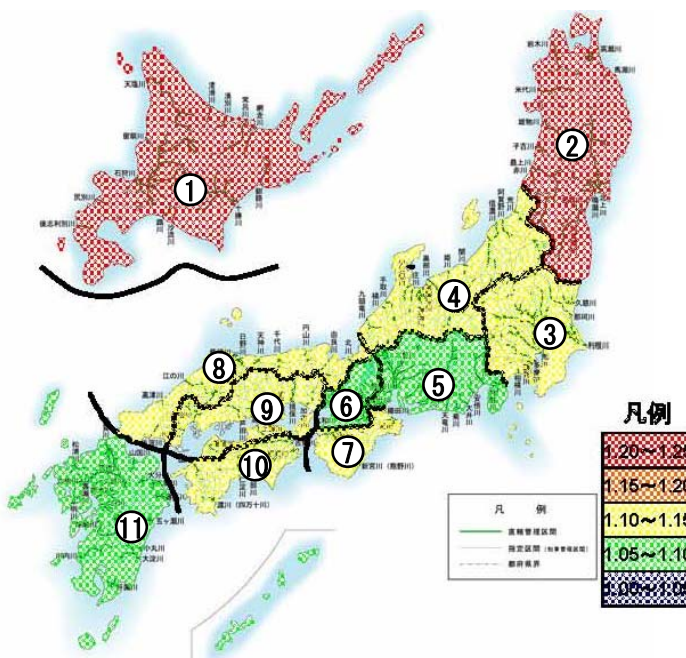


(出典) IPCC 第5次評価報告書 特設ページ (<http://www.jccca.org/ipcc/ar5/wg1.html>)

気候変動による降水量の変化

100年後における中部地方の最大日降水量は1.06倍に増加すると予測されています。これにより、中部地方整備局の一级水系において河川整備方針で目標としている治水安全度が、200年に1度程度であったものが90年に1度程度に、100年に1度程度であったものが60年に1度程度になる等、治水安全度の低下が想定されています。

①	北海道	1.24
②	東北	1.22
③	関東	1.11
④	北陸	1.14
⑤	中部	1.06
⑥	近畿	1.07
⑦	紀伊南部	1.13
⑧	山陰	1.11
⑨	瀬戸内	1.10
⑩	四国南部	1.11
⑪	九州	1.07



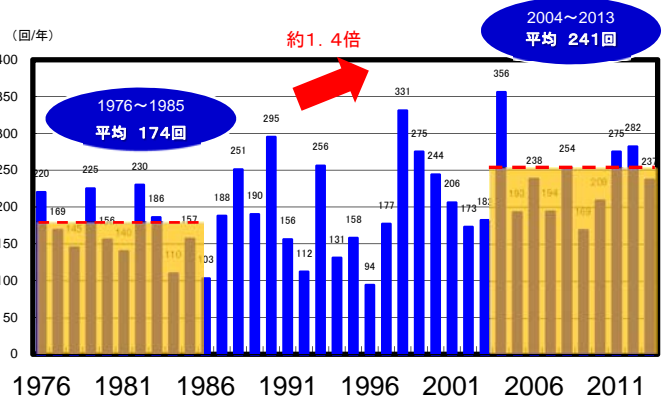
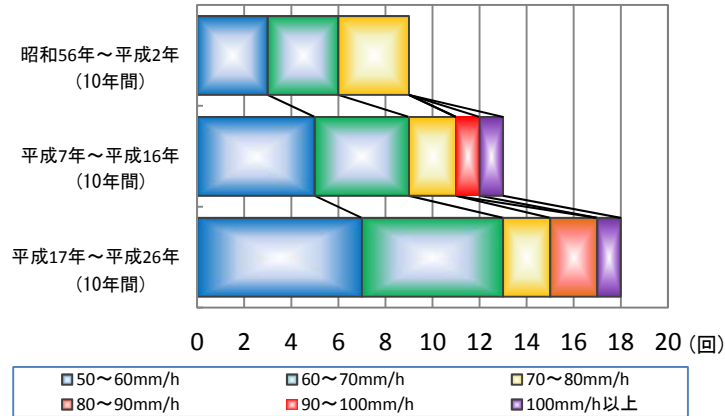
出典：「水災害分野における地球温暖化に伴う気候変化への適応策のあり方について（答申） H20.6 社会資本整備審議会」

5. 新たな課題と対応

(2) 局地的豪雨の増加 局地的豪雨の発生回数

名古屋市周辺の6観測所において、1時間50mm以上の集中豪雨を観測した都市の回数が増加しており、昭和56年から平成2年と比較すると倍以上に増加しています。さらに、1時間100mm以上の集中豪雨が観測されるようになってきています。全国的にも過去30年、1時間降水量50ミリを超えるような大雨の発生回数が増えており、局地的豪雨（いわゆる「ゲリラ豪雨」）が発生する可能性が高くなっています。

このため、災害を未然に防ぐための治水施設の整備と併せて、万が一災害が発生した場合にも被害を最小にとどめるための減災対策を進めていく必要があります。

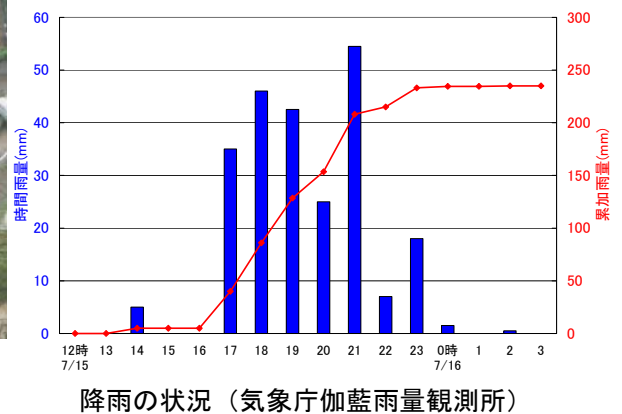
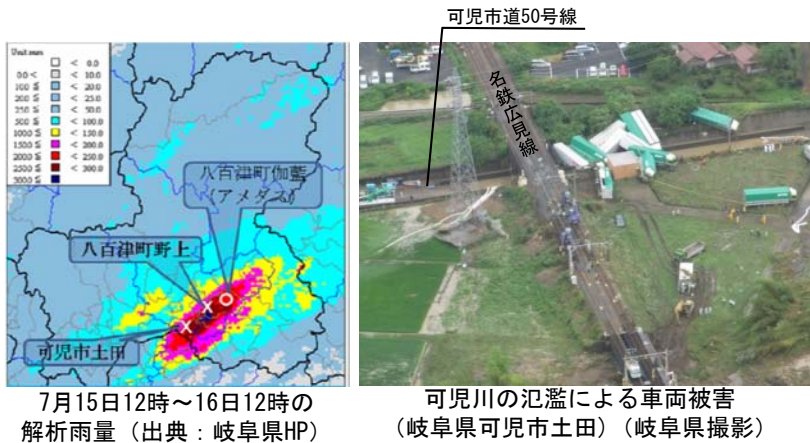


名古屋市周辺6観測所（名古屋、東海、愛西、蟹江、豊田、一宮）で集中豪雨を観測した年の回数
（出典：気象庁HPより中部地方整備局作成）

1時間降水量50mm以上の年間発生回数（1,000地点あたり）
（出典：気象庁HPより国土交通省作成）

平成22年7月15日豪雨 岐阜県可児市・八百津町

停滞していた梅雨前線の影響により、岐阜県美濃地方の中農・東濃を中心に局地的に1時間50mm前後の激しい雨が降り続き、大雨となりました。この影響により、木曽川支川の可児川では、堤防の決壊・溢水により河川氾濫が発生、八百津町では土砂災害が発生するなど岐阜県内を中心に甚大な被害となりました。



(3) 新たなステージに対応した防災・減災のあり方 (H27.1 国土交通省公表)

新たなステージに対応した防災・減災のあり方

近年では時間雨量50mmを上回る豪雨が全国的に増加している等、雨の降り方が局地化・集中化・激甚化しています。このよう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」と捉え最大クラスの外力を想定したソフト対策の検討を行っていきます。

【目指す姿】

- ・ 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。
- ・ 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。

5. 新たな課題と対応

(4) タイムラインについて

- 国土交通省では、水災害が発生した際に実施すべき対策を具体化して取り組みを強化するため、平成26年1月27日に「国土交通省 水災害に関する防災・減災対策本部」を設置し、平成26年4月24日に開催された第2回本部会議において、タイムライン（案）の策定及び検証等を実施することとしています。

第2回本部会議決定事項

1. 「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)」の改定等を踏まえ、全国の河川のうち、直轄管理区間を対象に、**避難勧告等の発令に着目したタイムライン(案)を策定し、タイムラインの普及及び検証**を実施。
2. 今後、大規模な水災害につながるような台風が来襲することも想定されることから、できることから実践に向けた取り組みを推進する必要がある。このため、今年の出水期に向けて、タイムラインに関心の高い自治体や企業等とともに、タイムライン策定に向けた**リーディング・プロジェクトとして、先行的な取り組みを推進**する。



第1回本部会議 (H26.1.27)

1. 全国におけるタイムライン(案)の策定

全国の河川のうち、直轄管理区間を対象に、避難勧告等の発令に着目したタイムライン(案)を策定し、有効性の検証を実施

① タイムライン(案)の策定(出水期まで)

- ・ 直轄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

② タイムライン(案)の検証・改善(発生時、発生後)

- ・ 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践し、事後においてはタイムラインの有効性の検証を行い、実践的に改善

2. リーディング・プロジェクトの推進

実際に生じた災害や今後想定される災害に対して、課題を検証し、地域に即した、具体的なタイムライン策定に向けた取り組みを推進

●首都圏

- ・ 広域避難(利根川・荒川上流の洪水を想定)
- ・ 地域内関係機関連携(荒川下流域の洪水を想定)

●中部圏

- ・ 広域避難(木曾川下流域の高潮を想定)
- ・ 地域内関係機関連携(庄内川流域の洪水を想定)

●地域における自主的かつ積極的な取り組みへの支援

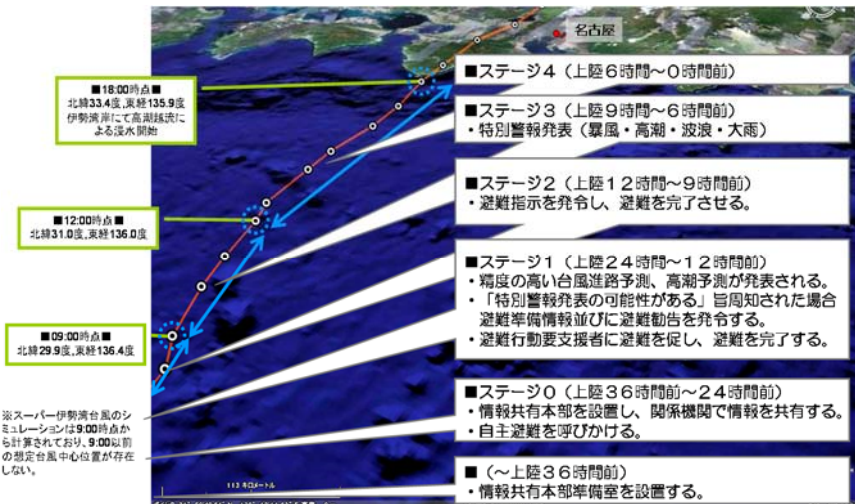
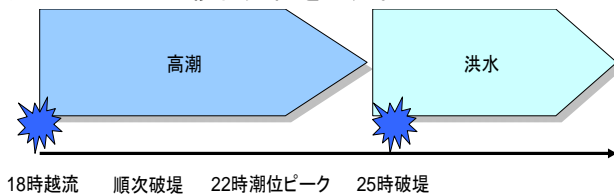
- ・ 東京都大島町(土砂災害等を想定)、三重県紀宝町(水害等を想定)

(5) 中部におけるタイムラインの取組【東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会 (TNT)】

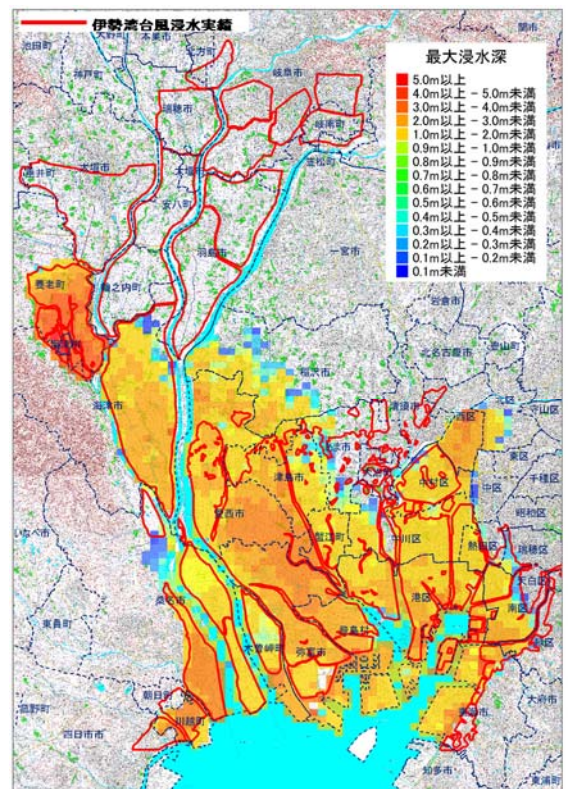
国や地方公共団体、交通・ライフライン管理者など53の関係機関が参加する「東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会」を設置し、「スーパー伊勢湾台風」規模の超大型台風の来襲に備え、東海地方の低平地で計画規模を超える高潮や洪水が発生し、大規模浸水が生じた場合の被害最小化を目指した危機管理行動計画の検討・策定を行っています。今後も、課題解決に向けて、フォローアップをしていきます。

< TNTにおける危機管理行動計画の概要 >

現在の計画規模を超える「スーパー伊勢湾台風」規模の超大型台風による高潮及び台風による複合災害を想定。



台風上陸1日半前からの行動を規定



高潮・洪水被害最大浸水想定図

5. 新たな課題と対応

(6) 水災害への取り組み

水防災意識再構築ビジョン

H27.9関東・東北豪雨を踏まえ新たに「水防災意識社会 再構築ビジョン」として、全ての直轄河川とその沿川市町村(109水系、730市町村)において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行うこととなりました。中部地整の直轄河川においては、平成28年度に河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、平成32年度を目途にハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進していきます。また、県管理河川においても同様の取り組みを推進しています。

関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「**水防災意識社会 再構築ビジョン**」として、全ての直轄河川とその沿川市町村(109水系、730市町村)において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行う。

<ソフト対策> 住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「住民目線のソフト対策」へ転換し、平成28年出水期までを目途に重点的に実施。

<ハード対策> 「洪水を安全に流すためのハード対策」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、平成32年度を目途に実施。

主な対策

各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

<危機管理型ハード対策>

- 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策の推進

<被害軽減を図るための堤防構造の工夫(対策例)>



<洪水を安全に流すためのハード対策>

- 優先的に整備が必要な区間において、堤防のかさ上げや浸透対策などを実施

<住民目線のソフト対策>

- 住民等の行動につながるリスク情報の周知
 - ・立ち退き避難が必要な家屋倒壊危険区域等の公表
 - ・住民のとるべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
 - ・不動産関連事業者への説明会の開催
- 事前の行動計画作成、訓練の促進
 - ・タイムラインの策定
- 避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供
 - ・水位計やライブカメラの設置
 - ・スマホ等によるプッシュ型の洪水予報等の提供



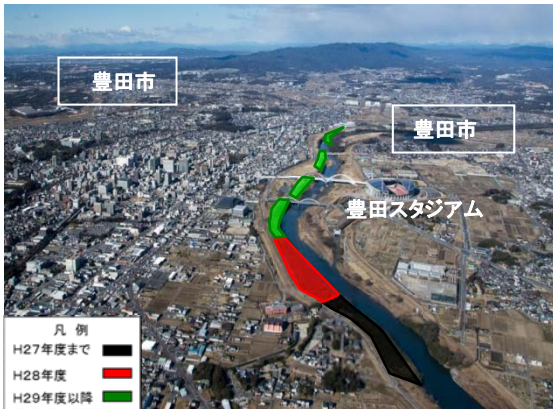
※ 河川堤防の決壊に伴う洪水氾濫により、木造家屋の倒壊のおそれがある区域

ハード対策

「洪水を安全に流すためのハード対策」と「危機管理型ハード対策」について、今後概ね5年間で実施する対策内容をH27.12.24に公表し、平成28年度から計画的に取り組みを進めていくこととしています。

■ 堤防整備・河道掘削等の流下能力向上対策、浸透・パイピング対策、侵食・洗掘対策に関し、**優先的に対策が必要な区間約109kmについて対策を実施。**

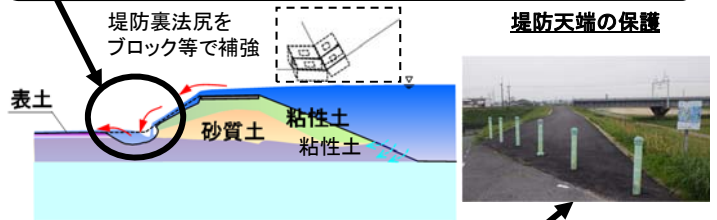
流下能力向上対策: 矢作川 白浜地区河道掘削



■ 氾濫リスクが高いにもかかわらず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間など**約135km**について、**決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する対策を実施。**

堤防裏法戻りの補強

裏法戻りをブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす

5. 新たな課題と対応

(6) 水災害への取り組み

水防災意識再構築ビジョン

ソフト対策

・堤防整備等のハード対策と併せ、「施設だけでは守り切れない大洪水は必ず発生する」との認識を社会全体で共有する取り組みを、平成32年度を目途に進めています。

■市町村長による避難勧告等の適切な発令に向けた取り組み



春日井市長との危険箇所合同点検
(庄内川)

■住民等の主体的な避難の促進に向けた取り組み



小学生への防災教育の実施
(狩野川)

■過去の災害の教訓を伝える取り組み



「防災シンポジウム(安八豪雨)」
(長良川)

水防法の一部が改正 (H29. 6. 19施行)

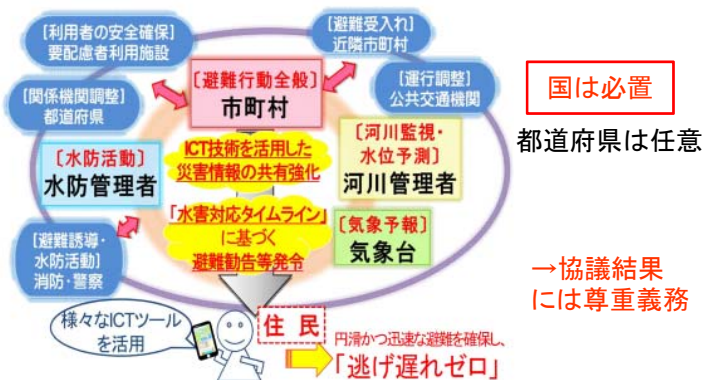
背景・必要性

○平成27年9月関東・東北豪雨や、平成28年8月台風10号等では、逃げ遅れによる多数の死者や甚大な経済損失が発生。
○全国各地で頻発・激甚化する豪雨に対応するため、「施設では防ぎきれない大水は必ず発生するもの」との考えに立ち、ハード・ソフト対策を一体として、社会全体でこれに備える水防災意識社会の再構築への取組が必要。

「逃げ遅れゼロ」実現のための多様な関係者の連携体制の構築

○大規模氾濫減災協議会制度の創設

大規模氾濫減災協議会のイメージ



○浸水実績等を活用した水害リスク情報の周知等

洪水予報河川や水位周知河川に指定されていない**中小河川**
→**水害リスク情報を周知する義務**

○要配慮者利用施設における避難確保計画の作成等の義務化



平成28年台風10号により孤立した要配慮者利用施設

避難確保計画の作成、
避難訓練の実施

「努力義務」→「義務」

「社会経済被害の最小化」実現のための既存資源の最大活用

○国等の技術力を活用した中小河川の治水安全度の向上

既存ストックを活用したダム再開発事業や、災害復旧事業等のうち、**都道府県知事等では施行が困難な高度な技術等を要するもの**について、**国・水資源機構による工事の代行制度を創設**。

<高度な改良工事の例>



鶴田ダム再開発事業 (鹿児島県薩摩郡さつま町)

<高度な災害復旧の例>



平成27年9月関東・東北豪雨における災害復旧工事 (宮城県大崎市)

○民間を活用した水防活動の円滑化

水防管理者等に**水防活動のために認められている権限の一部を、水防管理者から水防活動の委任を受けた民間事業者が行使可能**

緊急通行(法19条)

○水防上緊急の必要がある場所に赴くときの私有地等の通行。

公用負担(法28条)

○水防のため緊急の必要があるときの他人の土地等の使用。

○浸水拡大を抑制する施設等の保全



洪水の浸水拡大を抑制する効用を有する**輪中堤防や自然堤防等**が存する区域

↓
浸水被害軽減地区として**指定し、保全**

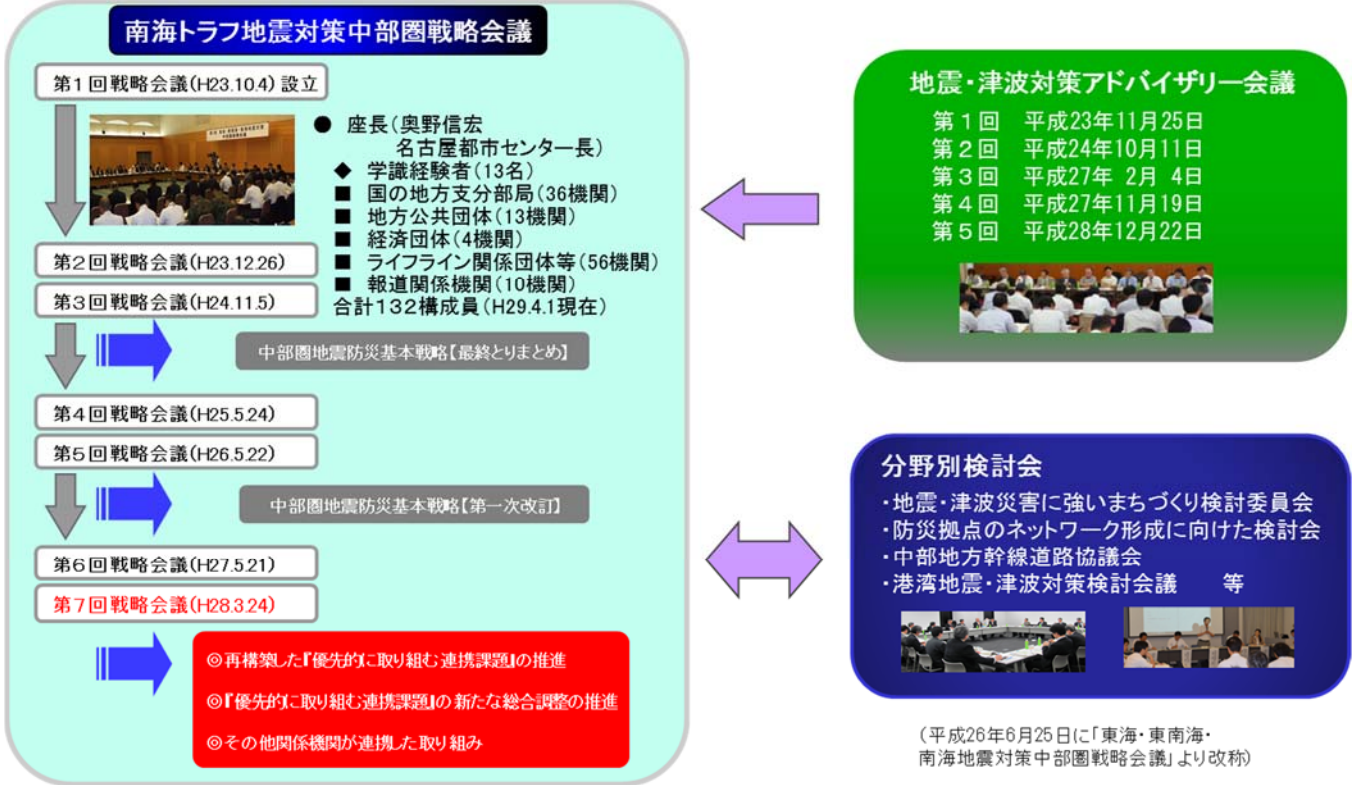
5. 新たな課題と対応

(7) 南海トラフの巨大地震

南海トラフ巨大地震への備え

南海トラフ地震対策中部圏戦略会議

東日本大震災を踏まえ、運命を共にする中部圏の国、地方公共団体、学識経験者、地元経済界が幅広く連携し、南海トラフ地震等の巨大地震に対して総合的かつ広域的視点から一体となって重点的・戦略的に取り組むべき事項を「中部圏地震防災基本戦略」として協働で策定し、フォローアップしていきます。



南海トラフ地震対策中部圏戦略会議の概要

「中部圏地震防災基本戦略」

南海トラフ地震対策中部圏戦略会議では、南海トラフ巨大地震等の広域の大災害に対し、中部圏の実情に即した予防対策や応急・復旧対策などについて総合的かつ広域的視点から重点的・戦略的に取り組むべき事項を示す「中部圏地震防災基本戦略」を平成24年11月5日に策定しました。また、「中部圏地震防災基本戦略」の中から優先的に取り組む連携課題(7課題)、継続して取り組む連携課題(2課題)を選定しました。各課題についてアクションプランを策定し、定期的にフォローアップするとともに、取り組みの成果を共有し、施策を推進しています。

中部地方整備局河川部では、「8. 防災拠点を結ぶネットワーク形成と総合啓開のオペレーション計画の策定」の排水のオペレーション計画に関する検討を中心に行っています。

被害の最小化に向けた事前対策	迅速な応急対策、早期復旧の実施体制の構築	地域全体の復興を円滑に進めるために
避難、防衛	応急・復旧	復興
7つの優先的に取り組む連携課題		
1. 災害に強いものづくり中部の構築(中部経済産業局) ～産業防災・減災対策～		
2. 災害に強い物流システムの構築(中部運輸局) ～被災者への支援物資、復旧・復興に必要な物資の輸送～		
3. 災害に強い地域づくり(中部地方整備局) ～国土強靱化地域計画の策定、広域的な連携の推進～		
4. 情報伝達の多層化・充実と情報共有の強化(東海総合通信局・国土地理院中部地方測量部) ～防災行政無線の充実強化、地理院地図による災害時情報の共有など～		
5. 防災意識改革と防災教育の推進(三重県) ～防災に関する人材の育成など～		
6. 確実な避難を達成するための各種施策の推進(静岡県) ～津波避難路、避難ビルの整備など～		
7. 災害廃棄物処理のための広域的連携体制の整備(中部地方環境事務所) ～廃棄物処理計画の策定など～		
2つの継続的に取り組む連携課題		
8. 防災拠点を結ぶネットワーク形成と総合啓開のオペレーション計画の策定(中部地方整備局) ～広域防災拠点の整備、道路・航路啓開、排水計画策定など～		
9. 関係機関相互の防災訓練の実施(中部管区警察局) ～広域的・実践的防災訓練の実施～		

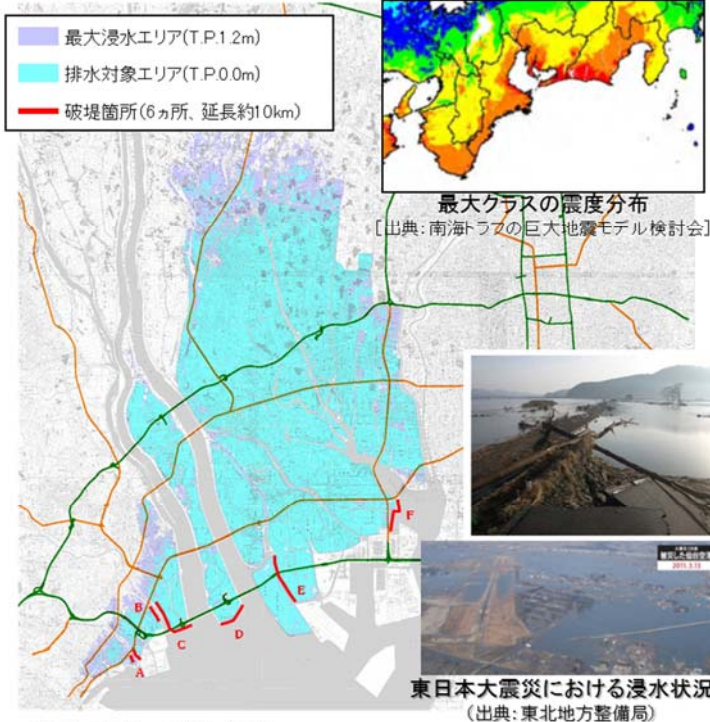
()は幹事機関

5. 新たな課題と対応

濃尾平野の排水計画

日本最大の海拔ゼロメートル地帯である濃尾平野において、南海トラフの巨大地震による津波や、計画規模を上回る高潮・洪水による広域かつ甚大な浸水被害を想定し、濃尾平野の排水計画（第1版）を策定しました。
この計画は、人命救助・孤立避難者の救出・早期の復旧復興のための広域支援ルートの確保を目的としており、記載内容については必要に応じて適宜見直しを行う予定です。

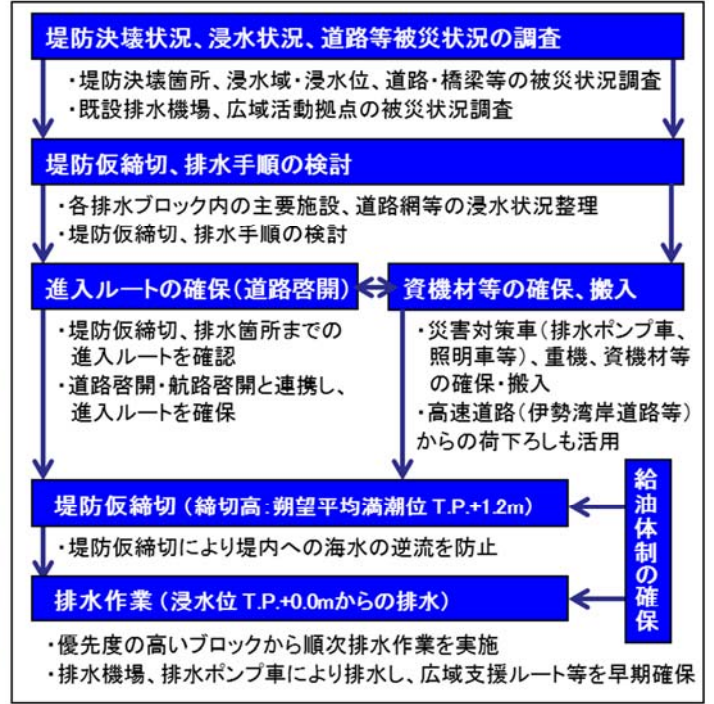
■南海トラフの巨大地震による浸水想定



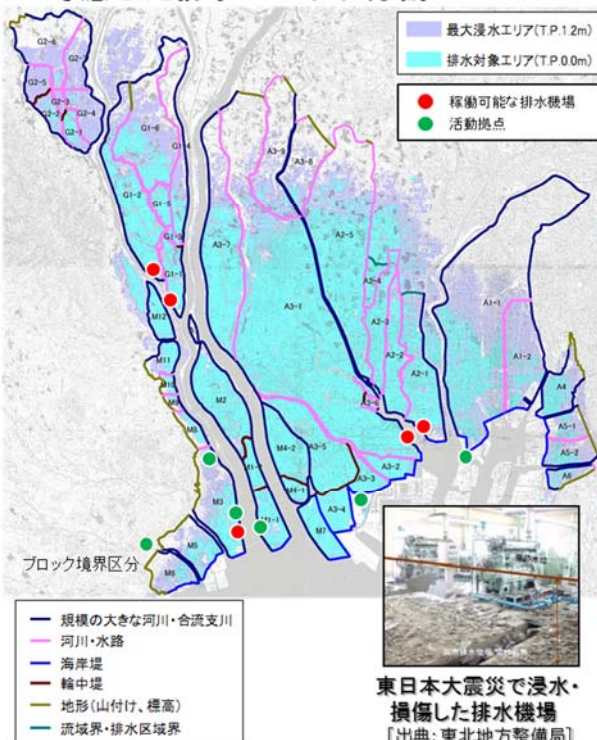
地震・津波による浸水想定

[出典:南海トラフの巨大地震モデル検討会(第二次報告)を参考に河川部で作成]

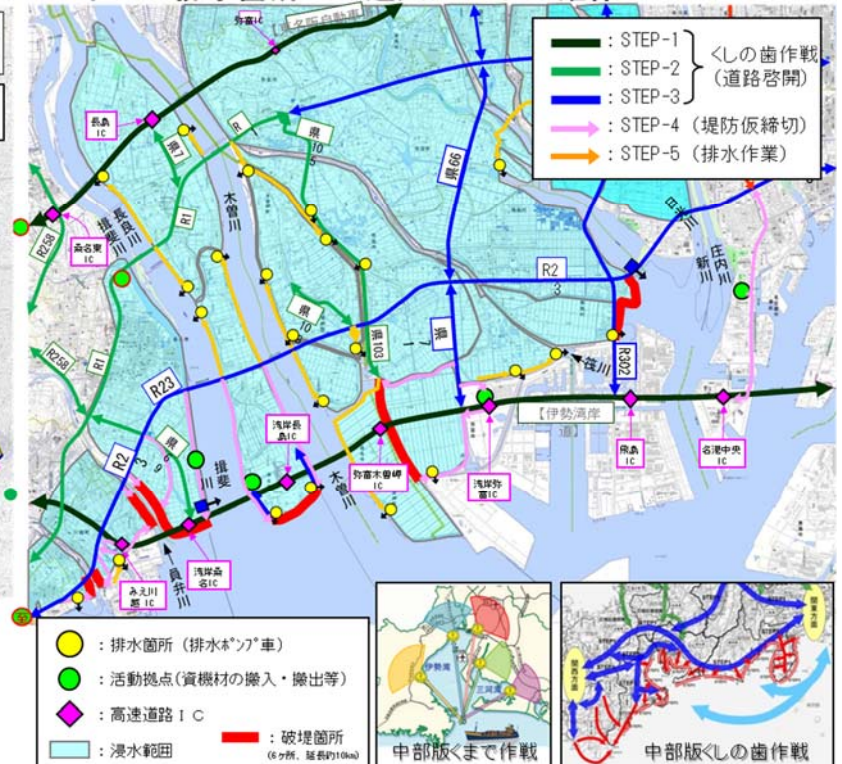
■排水作業手順



■河川堤防や連続した盛土構造物等を考慮した排水ブロック分割



■道路啓開、航路啓開と連携した堤防仮締切箇所及びポンプ排水箇所への進入ルートの確保

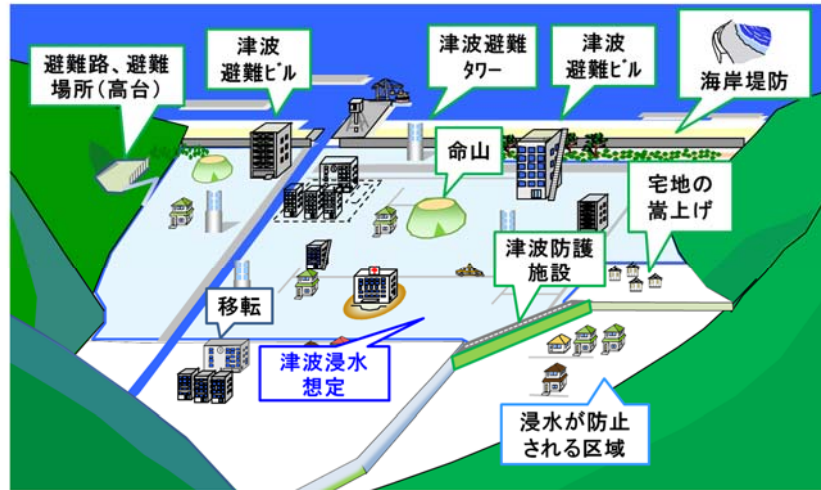


5. 新たな課題と対応

駿河海岸における海岸保全のあり方

駿河海岸整備検討会

駿河海岸における最大クラスとなる地震・津波に対する被害の軽減を図るための海岸保全のあり方について、当該地の災害リスク、背後地の土地利用やまちづくり等のソフトとハードを組み合わせた地域防災、隣接する港湾、漁港等の海岸管理の関連事業の考え方を踏まえ検討することを目的に、平成27年3月25日に第1回、平成27年7月8日に第2回、平成27年8月24日に第3回、計3回の検討会を実施しました。




(出典: 駿河湾沿岸海岸保全基本計画・静岡県)

総合的な防災・減災対策のイメージ図

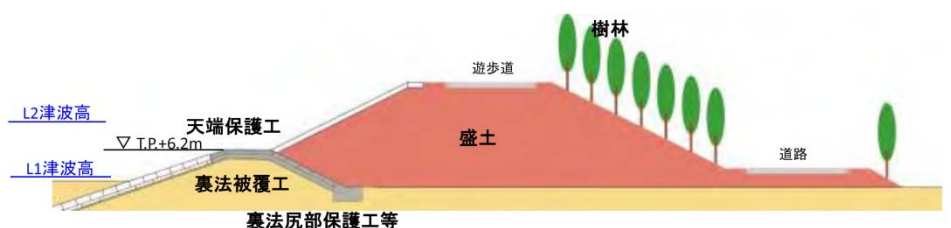
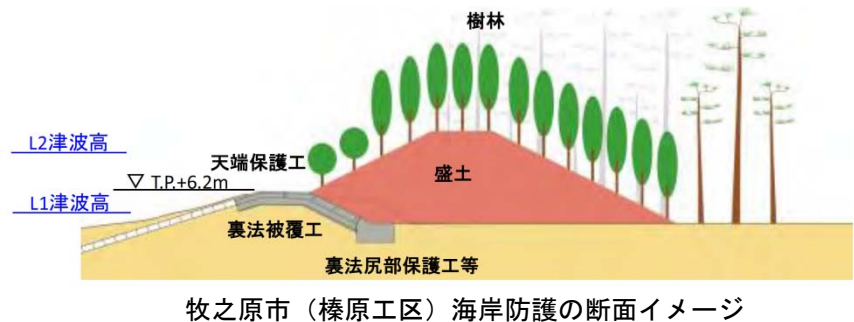
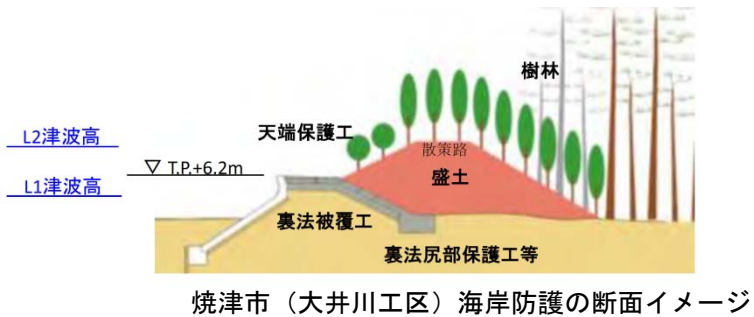
平成27年8月24日の第3回検討会では、これまでの議論を踏まえ、「駿河海岸における海岸保全のあり方—最大クラスとなる地震・津波に対する被害の軽減を図るために—」をとりまとめて公表しました。

駿河海岸における海岸保全のあり方
最大クラスとなる地震・津波に対する
被害の軽減を図るために



平成27年8月24日
駿河海岸整備検討会

静岡河川事務所ホームページ
にて公表



5. 新たな課題と対応

(8) 大規模土砂災害

土砂災害防止法※の一部改正

※土砂災害防止法：土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律

1. 市町村への避難勧告等の解除のための助言（第32条）、
県及び市町村への土砂災害防止対策に資する必要な助言、情報提供 等（第36条）（H27. 1. 18施行）

法律改正の経緯

平成26年8月豪雨により広島市北部で発生した土砂災害等を踏まえ、土砂災害から国民の生命及び身体を保護するため、都道府県に対する基礎調査の結果の公表の義務付け、都道府県知事に対する土砂災害警戒情報の市町村長への通知及び一般への周知の義務付け、土砂災害警戒区域の指定があった場合の市町村地域防災計画への記載事項の追加等の措置を講ずる。

法律改正の背景

- 土砂災害警戒区域等の指定だけでなく基礎調査すら完了していない地域が多く存在し、住民に土砂災害の危険性が十分に伝わっていない。
- 土砂災害警戒情報が、直接的な避難勧告等の基準にほとんどなっていない。
- 避難場所や避難経路が危険な区域内に存在するなど、土砂災害からの避難体制が不十分な場合がある。

改正の概要

- ・土砂災害の危険性のある区域の明示 → 基礎調査の結果の公表（県）・**是正要求（国）**
- ・円滑な避難勧告等の発令に資する情報の提供 → 土砂災害警戒情報の周知（県）・**避難勧告解除の助言（国・県）**
- ・避難体制の充実・強化 → 地域防災計画への明示事項の追加（市町村）
- ・国による援助 → **必要な助言・情報の提供、その他の援助（国）**

2. 緊急調査（第29条）、土砂災害緊急情報の通知（第31条）（H23. 5. 1施行）

大規模な土砂災害が急迫
〔河道閉塞・火山噴火に起因する土石流 等〕

緊急調査の実施

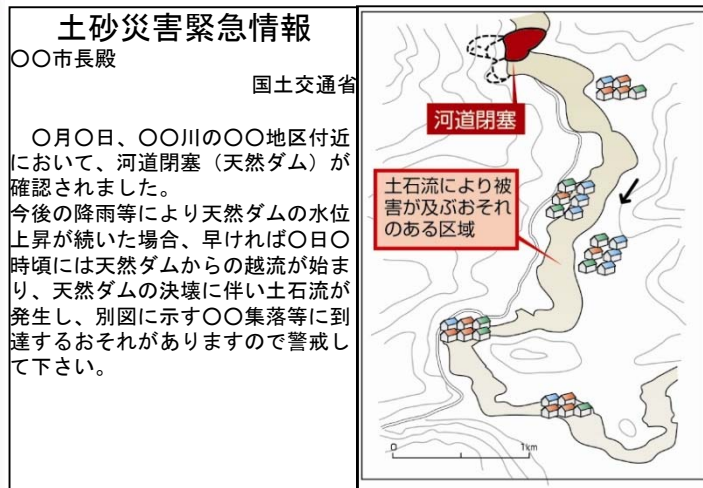
土砂災害緊急情報の通知

市町村長が住民へ避難を指示（災害対策基本法第60条）等

土砂災害から国民の生命・身体を保護



緊急調査のイメージ（河道閉塞等の場合）



土砂災害緊急情報のイメージ
（河道閉塞等の場合）

5. 新たな課題と対応

ながそまち なしざわ 長野県南木曾町梨子沢土石流災害への対応

平成26年7月9日、台風8号に伴う豪雨により、長野県南木曾町を流れる木曾川水系梨子沢において土石流が発生し、人的被害（死者1名）をもたらす災害が発生した。中部地方整備局では、ヘリコプター及び地上からの緊急的な調査、応急復旧対策を実施。また、再度災害防止のための砂防堰堤等の対策工事を実施した。



＜既設砂防堰堤による捕捉状況＞



TEC-FORCEによる緊急的な調査



応急復旧対策・再度災害防止のための対策工事

＜応急復旧対策＞



■ ネット捕捉工設置状況

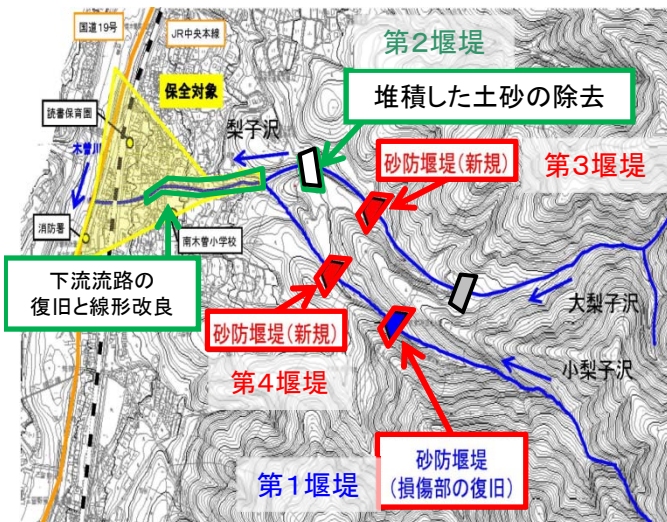
■ ブロック堰堤設置状況

＜再度災害防止のための対策工事＞



■ 第1堰堤の鋼製スリット設置完了 (H27.6月末)

■ 第4堰堤(新規)の設置状況 (H28.3月)



5. 新たな課題と対応

おんたけさん

平成26年9月27日御嶽山噴火への対応

御嶽山の噴火直後から、中部地方整備局では、技術的支援のため専門家の派遣・土砂災害防止法に基づく緊急調査を実施。また、火山噴火に起因する土石流による二次災害を防止するため、緊急ソフト・ハード対策を実施しました。

<土砂災害防止法に基づく緊急調査>

<土石流氾濫シミュレーション実施>

防災ヘリコプターによる降灰状況等調査



地上での降灰状況調査



<緊急ソフト対策>

ワイヤーセンサーの設置



関係機関へのリアルタイム配信



<緊急ハード対策>

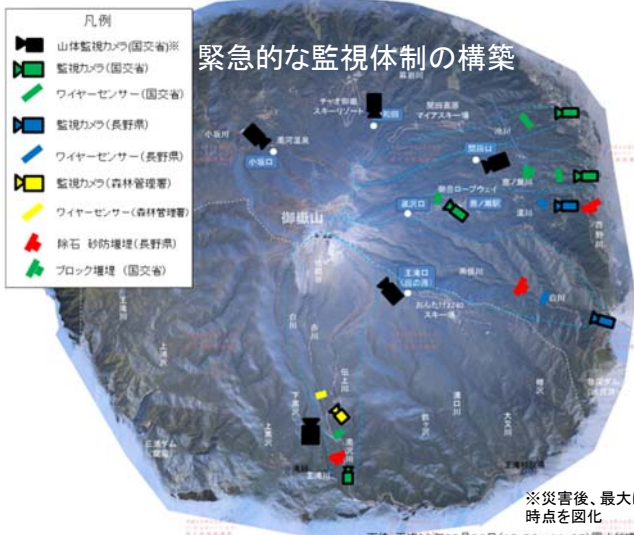
かのせ
砂防堰堤の設置されていなかった鹿ノ瀬川へ緊急的に砂防堰堤を新設。
(10月2日着手、30日完了)



コンクリートブロック積み砂防堰堤



(無人化施工の遠隔操作バックホウによる施工)



緊急的な監視体制の構築

※災害後、最大に機器を配置した時点を図化
画像：平成26年09月28日(10:36~11:27)国土地理院撮影

7. 効率的・効果的な事業執行

プロジェクトマネジメント

公共事業の実施については、事業の効果的かつ効率的な執行が求められているとともに、事業プロセスの透明性の確保や説明責任の重要性も増していることから、中部地整ではプロジェクトマネジメント（PM）を実施しています。

事業完了年次を公表している事業、事業費管理や全体事業工程管理の取り組みの強化が必要な下記の事業を対象に実施しています。

事業工程最適化の取り組み（木曾三川河口部耐震PM）

木曾三川河口部は、南海トラフ巨大地震などによる津波の遡上が予想されるなか、堤防耐震対策が必要な範囲も広く、実際の工事を実施するにあたっては、戦時中に投下された不発弾が残っている可能性や、昭和34年の伊勢湾台風で被災した堤防の復旧に使用したと思われる巨石などの地中支障物が多数確認されており、事業進捗に遅れが発生する懸念がありました。このため、事業を円滑に進めるため・国土交通本省・整備局・事務所が連携した工程管理が実施されています。各工事の進捗状況・懸案事項等を共有し、対応方針を速やかに決定し、確実な事業進捗を図っています。

木曾三川河口部の耐震対策の進捗状況については、木曾川下流河川事務所HPでも公表しています。



定期会議の開催状況



耐震対策の実施状況

ダム事業費等監理委員会

ダム建設事業は、調査計画段階から用地補償、生活再建、ダム本体施工を経て管理段階に至るまで、長い期間と多額の事業費を必要とするプロジェクトであり、事業者としてこれまでも増してより一層コスト削減、工期短縮に取り組んでいくことが求められています。

このため、平成20年度に「ダム事業費等監理委員会」を設置し、建設中のダム事業における毎年の事業内容と予算支出、コスト削減への取り組みについて委員会へ報告しています。委員会での意見を参考にして、より効率的・効果的な事業執行へと反映していきます。

建設中のダム事業：設楽ダム建設事業、新丸山ダム建設事業
三峰川総合開発事業、天竜川ダム再編事業



委員会の開催状況

ダム等管理フォローアップ委員会

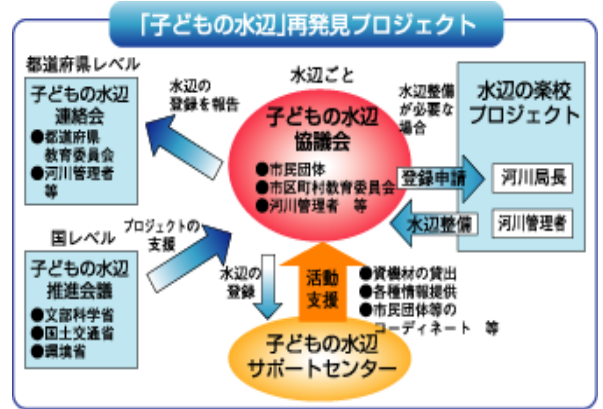
管理に移行する施設や管理中のダム等（ダム、堰、湖沼水位調節施設、遊水池）については、平成14年度より本格的にフォローアップ制度が導入されています。「ダム等の管理に係るフォローアップ制度」として、「ダム等管理フォローアップ委員会」を設け、管理中における防災操作実績、環境への影響等の調査及びその調査結果の分析と評価を一層客観的、科学的に行い、当該ダム等の適切な管理に資するとともに、ダム等の管理の効率性及びその実施過程の透明性の一層の向上を図ることを目的としています。

これに基づき、中部地方整備局では「中部地方ダム等管理フォローアップ委員会」を開催し、モニタリング調査結果、定期調査報告、事後評価について審議しています。

8. 地域との連携

(1) 「子どもの水辺」再発見プロジェクト

文部科学省、国土交通省、環境省が連携し平成11年に創設しました。
 子どもが遊びやすい水辺を選定し、川を活用した子どもたちの体験活動の充実を図っています。
 中部地方では、54（H29.4現在）箇所が登録されており、地域の特性を活かした活動が展開されています。
 また、「子ども水辺サポートセンター」が開設され、水辺で活動される地域の方々を応援しています。
 各河川事務所に自然体験活動、環境学習関係窓口を設置し、ホームページ等で積極的に広報しています。「子ども水辺」のなかで、特に拠点的な河川整備を行う箇所については、「水辺の楽校」として活動を支援します。



(2) 水辺の楽校（がっこう）プロジェクト

小学校に近い河川等が身近な遊び場、教育の場となるように、体制及び水辺の整備を実施します。
 河川管理者、地方公共団体、教育関係者、市民団体等から構成される推進協議会を設置し、地域が一体となって子どもたちと水辺の関係を考え、地域の特色を生かした取り組みを行います。
 河川整備が必要な場合は、自然の状態を極力残しながら瀬や淵、せせらぎ、ワンド等の自然環境を保全・復元するとともに、子どもたちが安全に自然にふれあえるよう川岸等へのアクセス等の改善（堤防の強化、水辺を安全に利用できる河岸整備等）、管理用通路の整備等を行います。
 中部地方整備局では、17箇所が整備済み、1箇所が整備中で、各地の小中学校等で地域の特色を生かした様々な取り組みが展開されています。



牛妻水辺の楽校（静岡県静岡市）



土岐川水辺の楽校水辺（岐阜県多治見市）



8. 地域との連携

(3) かわまちづくり支援制度

観光などの活性化に繋がる景観・歴史・文化等の河川が有する地域の魅力という「資源」や地域の創意としての「知恵」を活かし、地方公共団体や地元住民との連携の下で立案された、実現性の高い河川や水辺の整備・利活用計画による、良好なまちと水辺が融合した空間形成の円滑な推進を図ります。

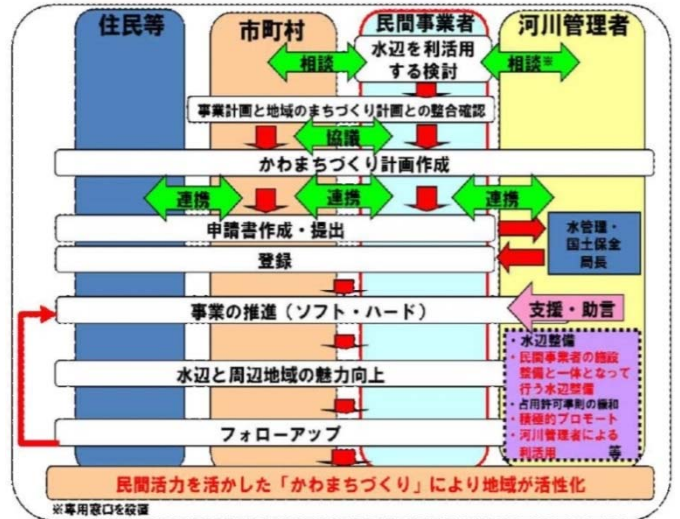
中部地方整備局では、8箇所が整備済み、3箇所が整備中で、各地域の特性を活かした様々な取組が展開されています。

○ソフト支援

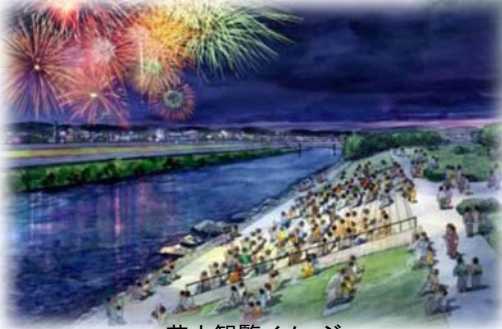
- ・民間事業者による河川敷のイベント広場やオープンカフェ等への利用制度等を活用
- ・河川管理者として「地域づくりのためのフォローアップ」を積極的支援

○ハード支援

- ・まちづくりと一体となった水辺整備を積極的に支援



環境学習(イメージ)



花火観覧イメージ



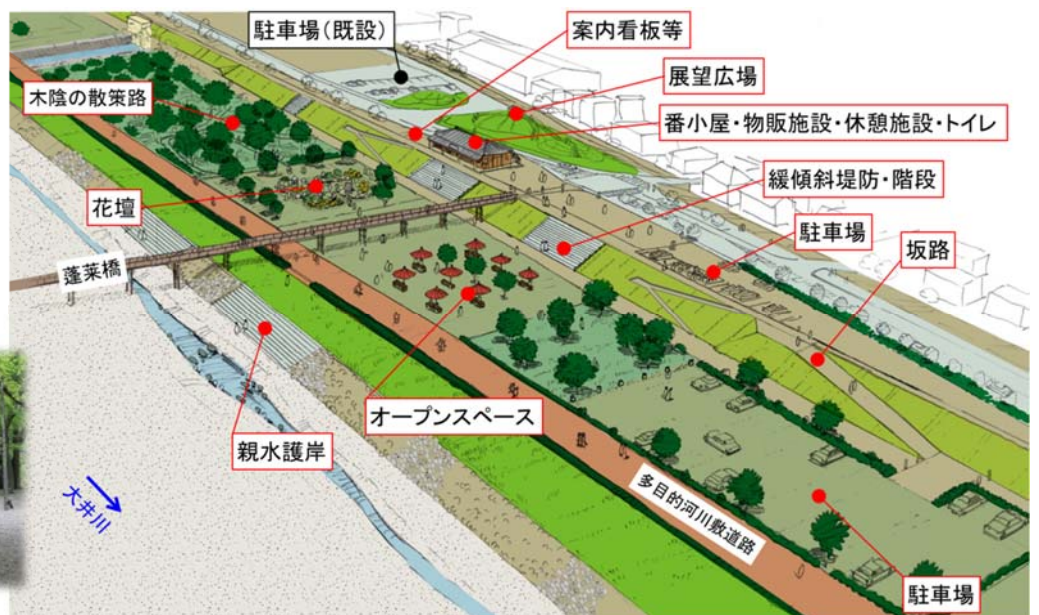
「可児市かわまちづくり」(岐阜県可児市/木曽川) 水辺空間整備イメージ



世界一長い木造歩道橋
(蓬萊橋)



物販施設・休憩施設(イメージ)



「島田市かわまちづくり」(静岡県島田市/大井川) 水辺空間整備イメージ

8. 地域との連携

(4) 河川協力団体・海岸協力団体の指定

<河川協力団体制度>

○河川協力団体制度とは、自発的に河川の維持、河川環境の保全等に関する活動を行うNPO等の民間団体を支援するものです。河川協力団体としての活動を適正かつ確実に行うことができると認められるNPO等が対象となり、河川管理者に対して申請、河川管理者は適正な審査のうえ河川協力団体として指定します。

○中部地方整備局では、平成29年3月31日現在で、25団体を指定しています。

<海岸協力団体制度>

○海岸協力団体制度についても平成26年度から自発的に海岸の維持、海岸環境の保全等に関する活動を行う民間団体等を支援する目的で創設されました。

○中部地方整備局では、平成29年3月に中部として初めてとなる海岸協力団体を指定しました。

○河川協力団体・海岸協力団体の業務内容

①河川・海岸管理者に協力して行う工事又は維持

②河川・海岸の管理に関する情報又は資料の収集及び提供

③河川・海岸の管理に関する調査研究

④河川・海岸の管理に関する知識の普及及び啓発



矢作川河川敷の森林伐採
(提供: 矢作川森林塾<河川協力団体>)



富士海岸の清掃活動
(沼津市赤十字奉仕団<海岸協力団体>)

(5) 河川敷地の占用

「河川敷地占用許可準則」の一部改正により、平成23年4月1日から、地域活性化のため、河川敷地の占用に関する規制が緩和されています。この規制緩和により、都市及び地域再生等を目的とした場合は営業活動を行う事業者による河川敷地の占用が可能となりました。

平成26年2月26日には、都市・地域再生等利用区域の指定を狩野川(沼津市)で行い、オープンカフェ及びイベント施設等が占用施設として許可となりました。また、平成29年3月23日には、大井川(島田市)でも区域の指定を行いました。中部地方整備局では、地域活性化に資する河川敷地の利用について、自治体からの相談を受け付けています。



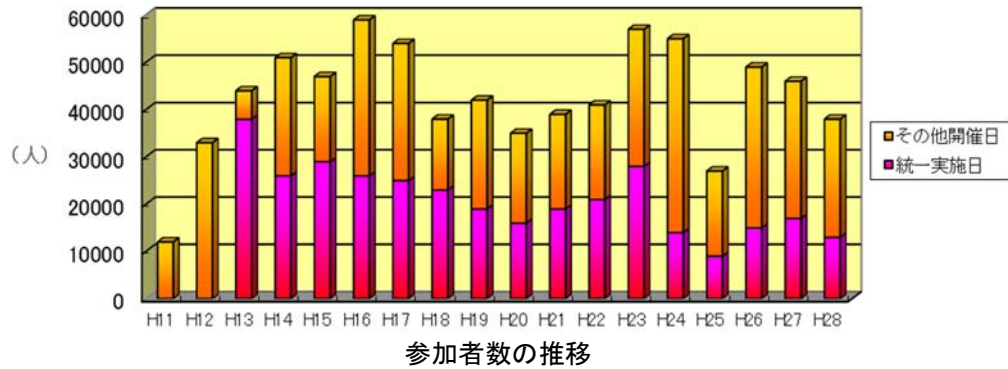
愛称名「かのがわ 風のテラス」(静岡県沼津市/狩野川)

8. 地域との連携

(6) 川と海のクリーン大作戦

「川と海のクリーン大作戦」は、ゴミを拾うという河川美化活動を通じて、行政と住民が一体となってゴミを捨てない・捨てさせないという啓発活動を行うものです。この活動は平成11年に長良川で始まり、現在では環伊勢湾の海岸各地及び主要河川（木曾三川、庄内川（土岐川）、鈴鹿川、雲出川、櫛田川、宮川、豊川、矢作川）での実施に広がってきています。

平成28年度は統一実施日の10月23日を中心に、約38,000人の参加のもとで、2トンドンプトラックに換算して約220台分のゴミを集めました。18年間での参加累計人数は約76万7,000人、集めたゴミは約10,100トンにもものぼります。



参加者数の推移

各地での実施状況



庄内川 愛知県名古屋市



揖斐川 岐阜県揖斐郡池田町



高松海岸（伊勢湾）三重県四日市市

(7) 安全な河川敷地利用のための協議会

中部地方整備局では、大型連休前の河川空間の利用が活発になり水難事故が増加する時期において、各水系毎に設置された「安全な河川敷地利用のための協議会」（名称は河川毎に異なる）にて、夏期の合同パトロールや、周辺店舗での啓発チラシ配布等河川毎の特性に合わせた活動を実施しています。

また、平成21年度より河川愛護月間のうち7月1日～7日を「河川水難事故防止週間」と位置付け重点的な啓発活動を行うなど、関係機関と連携して取り組みを強化しています。



協議会の開催状況



イベント時の啓発活動

8. 地域との連携

(8) 地域に開かれたダム

「地域に開かれたダム」事業では、地域の声を聞き、地域の創意工夫を活かし、ダムの地域への開放を一層進め、ダムが地域にとってより密着した施設になるように関係機関が支援して整備を行い、ダムを核とした地域活性化を図る制度です。

平成28年度は「地域に開かれたダム」を推進する全国の10自治体（伊那市、川根本町、西和賀町、恵那市など）、および国土交通省水管理国土保全局、中部地方整備局、関係団体計約60名が参加し、岐阜県恵那市において、平成28年度「地域に開かれたダム」全国連絡協議会を開催いたしました。

情報交換会では、小里川ダムの概要の他、ダムに隣接する「道の駅おばあちゃん市・やまおか」の後藤駅長がダムと道の駅の連携による地域活性化の取り組みについて報告しました。その後、道の駅の現地見学を実施し、ダムを活用した地域づくりについて意見交換を行いました。



情報交換会開催状況



会長 可知恵那市長「おばあちゃん市」駅長
(当時)挨拶



による活動報告



小里川ダム見学状況

(9) 水源地域ビジョン

「水源地域ビジョン」は、ダムを活かした水源地域の自立的・持続的な活性化を図り流域内の連携と交流によるバランスのとれた流域圏の発展を図ることを目的として、ダム水源地域の自治体、住民等がダム事業者・管理者と共同で策定主体となり、下流の自治体・住民や関係行政機関に参加を呼びかけながら策定する水源地域活性化のための行動計画です。

国土交通本省においては、ダム事業を所管する水管理・国土保全局（流水管理室）、水源地域対策を所管する同局水資源部（水源地域振興室）、公園の整備等を所管する都市・地域整備局（公園緑地景観課）が連携して、支援を行います。

ダム監査路内見学



横山ダム イベント開催状況

照明車



とよね・みどり湖ハーフマラソン



新豊根ダム イベント開催状況

(10) ダムを活かしたインフラツーリズム

中部地方整備局では、社会資本の役割を知っていただくため、通常立ち入ることのできない工事現場やダムなどの施設を「旬な現場」として一般の皆さんに積極的に公開しています。

平成28年度は丸山ダムにて初となる官民連携ツアーを開催いたしました。



旧八百津発電所資料館見学

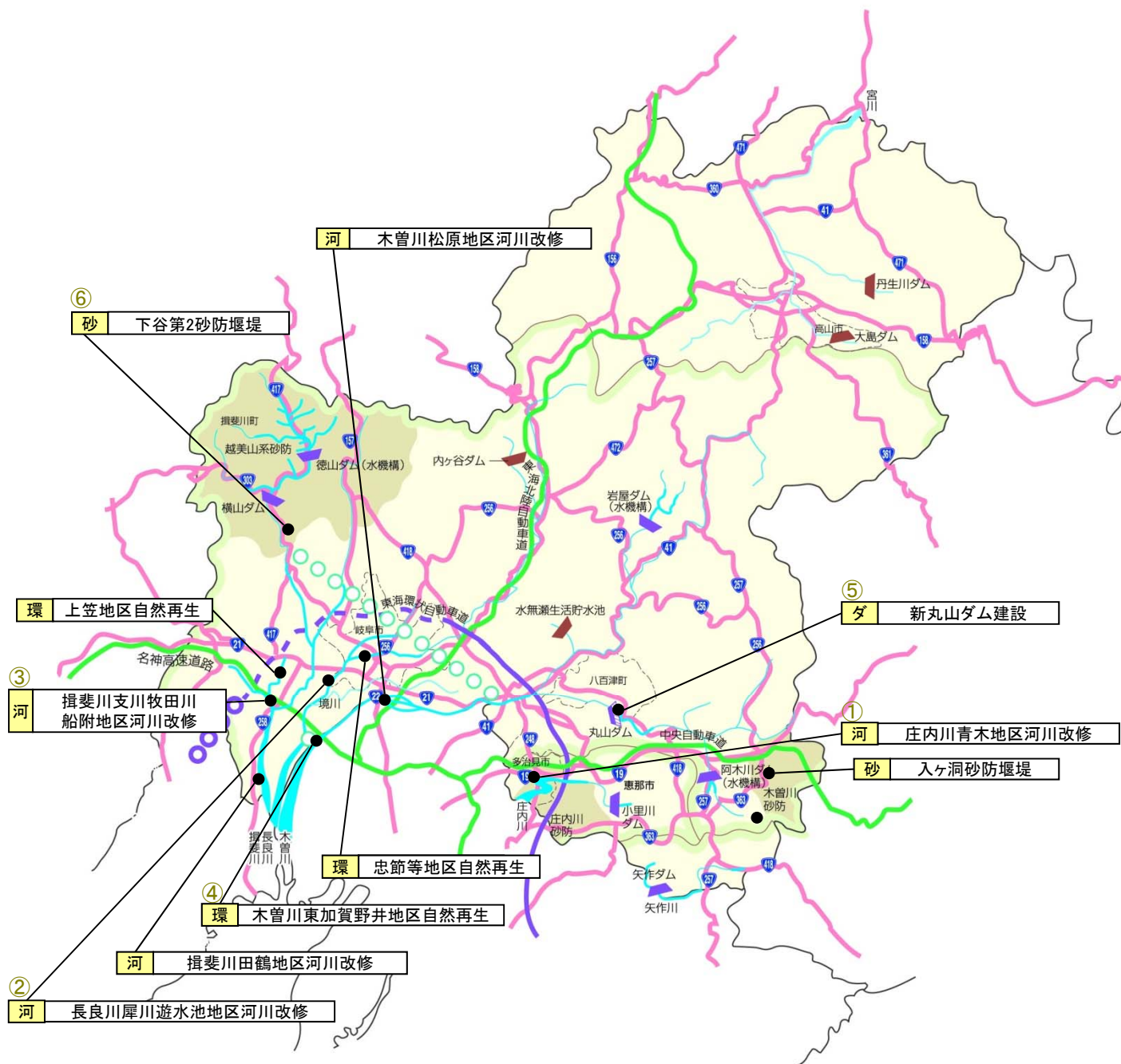


八百津町商店街散策



丸山ダム見学

岐阜県



凡例

流域界		ダム〔管理中〕		河	: 河川改修事業
直轄砂防区域		ダム・堰 〔実施計画調査及び建設中〕		環	: 総合水系環境整備事業
直轄河川管理区間		既設ダムの再開発		ダ	: ダム事業
主な県管理河川		主な県施工ダム		機	: 水資源機構事業
				砂	: 砂防事業
				地	: 地すべり対策事業
				海	: 海岸事業
				補	: 補助事業

9. 県別の事業箇所(1)岐阜県

①庄内川青木地区河川改修

庄内川青木地区は、近年内水による浸水被害が頻発しており、平成23年9月洪水では、128戸に及ぶ甚大な浸水被害が発生しました。このため、内水被害を軽減させるために、行政（国・岐阜県・多治見市）が連携して実施する浸水対策実行計画に基づき、平成30年度機能確保を目標に、支川脇之島川の合流点対策を緊急に実施します。



④木曾川東加賀野井地区自然再生

木曾川では天然記念物であるイタセンパラの母貝となる二枚貝（イシガイ）などの生息環境の改善（ワンド環境の改善）を図るとともに、関係機関・地域と連携してイタセンパラの保護再生を図っています。



イタセンパラ
(天然記念物)



ワンド保全イメージ

②長良川犀川遊水地地区河川改修

長良川犀川遊水地地区では、犀川流域の内水対策として、遊水地の整備を進めています。平成29年度完成を目標に、遊水地の容量確保及び長良川への排水向上を目的とした分水路整備を実施します。



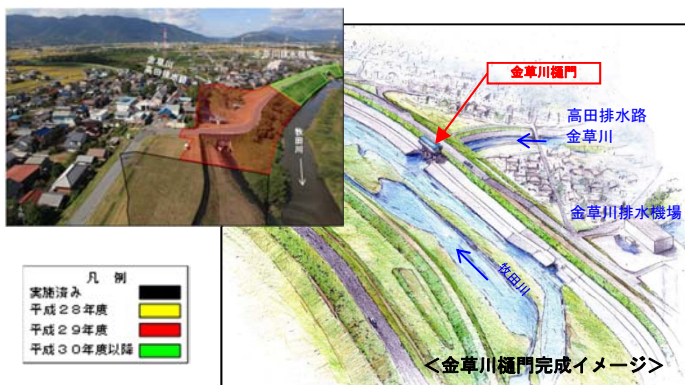
⑤新丸山ダム建設

木曾川水系木曾川において、既設丸山ダムを嵩上げすることにより、洪水調節、河川環境の保全等のための流水の確保、発電を目的としたダム計画です。



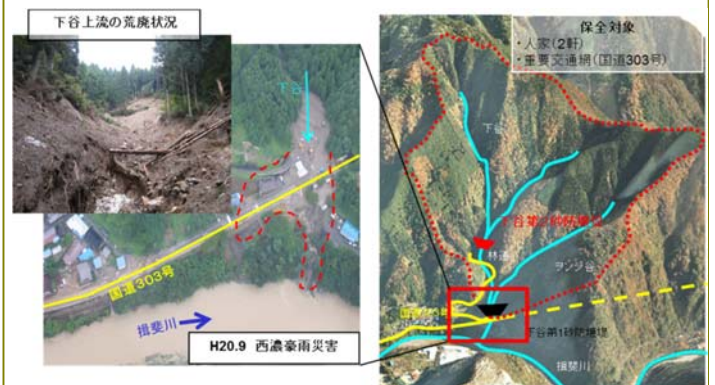
③揖斐川支川牧田川船附地区河川改修

牧田川船附地区は、堤防の高さ・断面が不足しており、平成2年9月洪水では、浸水被害が発生しています。このため、浸水被害を解消するための築堤のほか、金草川排水樋門の改築を実施します。

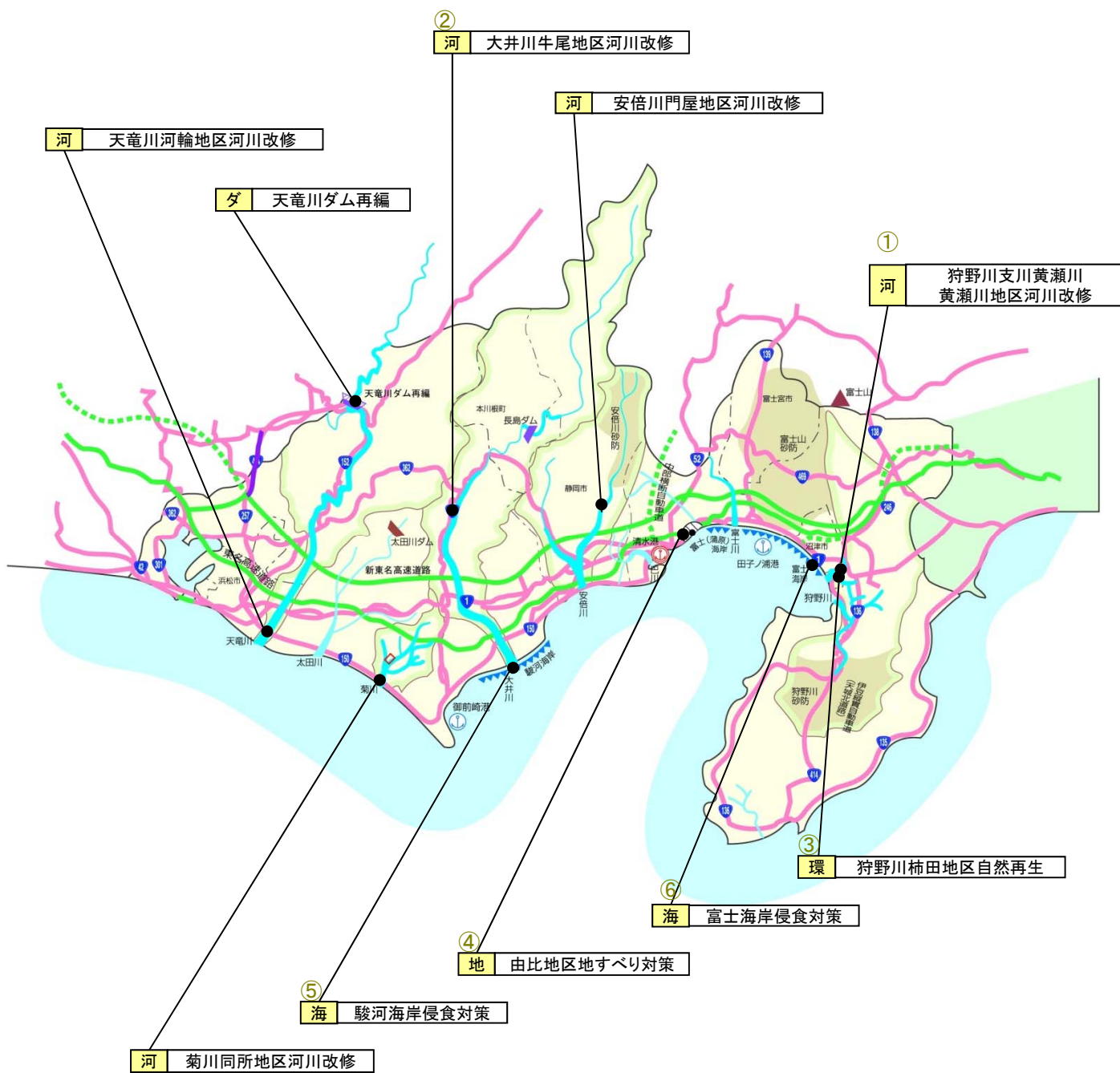


⑥下谷第2砂防堰堤

揖斐川・根尾川の流域は、数年に一度、土砂災害に見舞われている。揖斐川水系下谷も平成20年9月に土石流が発生した溪流であり、下流には保全対象として人家、および国道303号があるため、下谷第2砂防堰堤を整備する。



静岡県



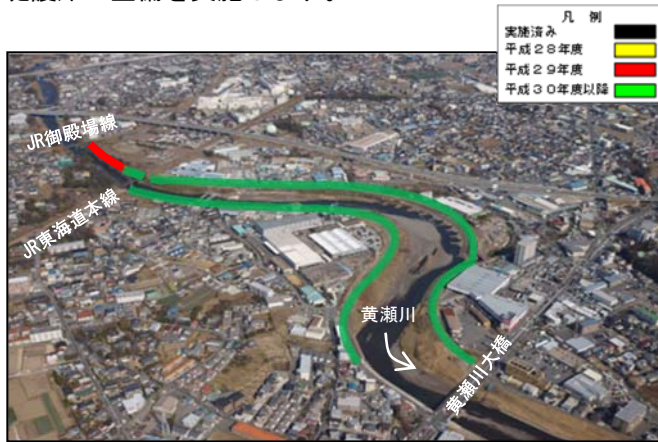
凡例

流域界		ダム(管理中)		河	: 河川改修事業
直轄砂防区域		ダム・堰 [実施計画調査及び建設中]		環	: 総合水系環境整備事業
直轄河川管理区間		既設ダムの再開発		ダ	: ダム事業
主な県管理河川		主な県施工ダム		機	: 水資源機構事業
				砂	: 砂防事業
				地	: 地すべり対策事業
				海	: 海岸事業
				補	: 補助事業

9. 県別の事業箇所（2）静岡県

①狩野川支川黄瀬川 黄瀬川地区河川改修

狩野川黄瀬川地区は、近年では、平成19年洪水で浸水被害が発生しています。必要な堤防の高さ・断面が不足していることから、浸水被害を解消するために築堤護岸の整備を実施します。



④由比地区地すべり対策

日本の大動脈（国道1号・東名高速道路・JR東海道本線）が集中している静岡県静岡市清水区由比において、豪雨や南海トラフ地震・東海地震等により大規模な地すべりが発生する恐れがあることから、当該地区の地すべり機構の解析及び地すべり対策を実施し、日本の東西を結ぶ重要交通網を保全します。



②大井川牛尾地区河川改修

大井川牛尾地区は、河川整備計画対象洪水を計画高水位以下で安全に流下させるための河道断面が確保されておらず、洪水時の流下能力が著しく不足しています。このため、洪水を安全に流下させるために、平成29年度完成を目標に牛尾山の掘削を実施します。



⑤駿河海岸侵食対策

駿河海岸においては、大井川からの土砂供給量の減少や大井川港等による沿岸漂砂の遮断等により海岸侵食が顕著となっています。そのため、有脚式離岸堤の整備等を実施し、背後値の安全度向上を図っています。



駿河海岸の状況

③狩野川柿田地区自然再生

柿田川は、湧水を水源とした全国的にも珍しい河川で、湧水環境に依存する絶滅危惧種が息息する類い希な自然環境を呈しており、地域の方々を中心とした保全活動が取り組まれています。また、平成23年9月には「史跡名勝天然記念物」として文化財指定されました。このため、柿田川の有する貴重な自然環境・景観の保全・再生を図ります。



柿田川湧水地



ミマバ イタメ（絶滅危惧種）

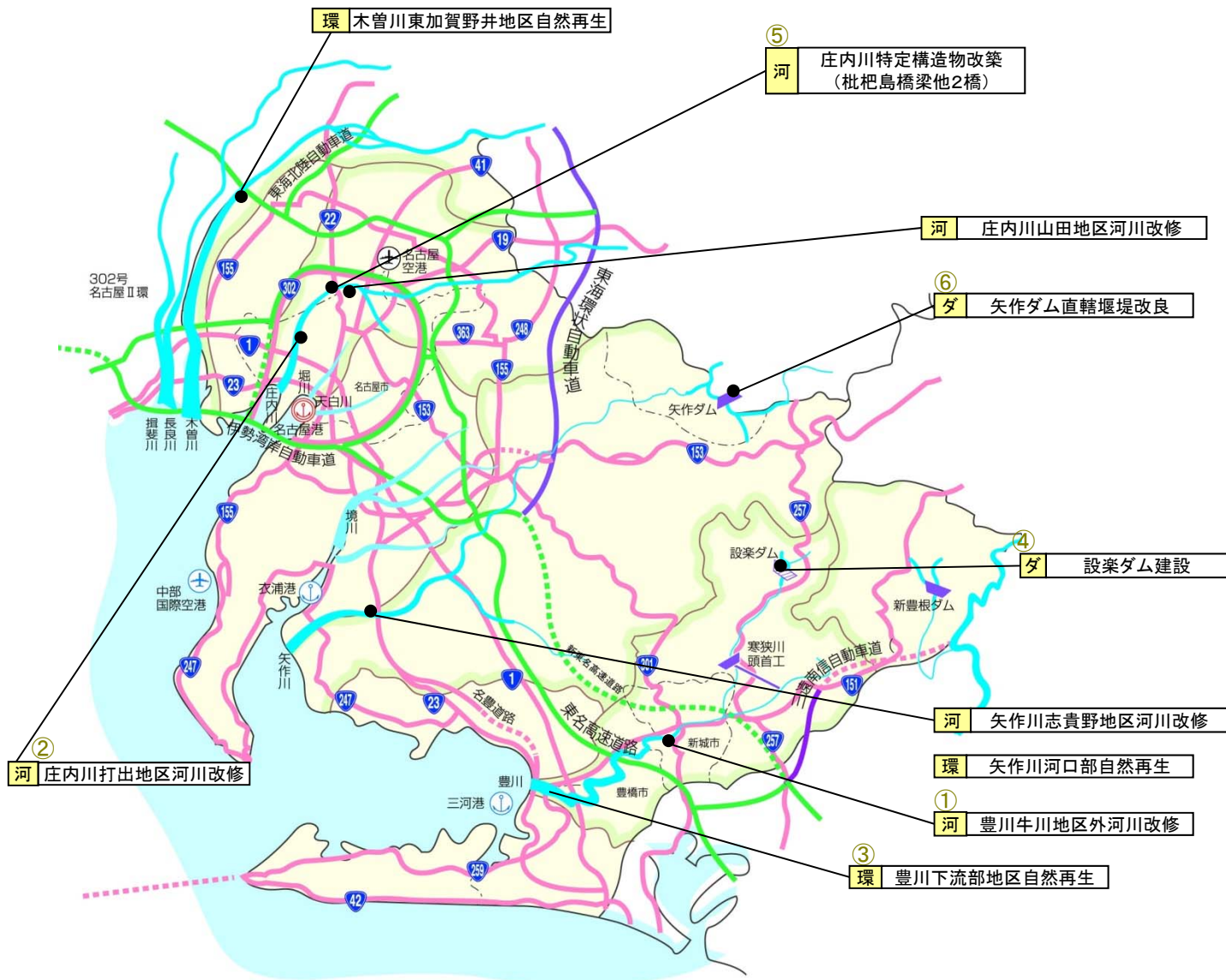
⑥富士海岸侵食対策

富士海岸は、日本で最も深い駿河湾の湾奥に位置し、富士川の左右岸に広がる海岸である。背後地に国道1号やJR東海道本線、県道富士清水線が併走するなど、社会的にも重要な地域である。当海岸は、巨大な波浪が減衰することなく来襲しており、過去幾度となく高潮災害に見舞われているため、離岸堤等の整備を実施し、早期に安全性の向上を図っています。



富士海岸（蒲原工区）の状況

愛知県



凡例

流域界		ダム〔管理中〕		河	: 河川改修事業
直轄砂防区域		ダム・堰 〔実施計画調査及び建設中〕		環	: 総合水系環境整備事業
直轄河川管理区間		既設ダムの再開発		ダ	: ダム事業
主な県管理河川		主な県施工ダム		機	: 水資源機構事業
				砂	: 砂防事業
				地	: 地すべり対策事業
				海	: 海岸事業
				補	: 補助事業

9. 県別の事業箇所 (3) 愛知県

① 豊川牛川地区外河川改修

豊川に残る4箇所の霞(牛川・下条・賀茂・金沢)は、2~3年に1回は浸水しており、近年も床上・床下浸水の被害に見舞われていることから、霞4箇所において、開口部に小堤を設け浸水被害の低減を図ります。平成29年度より、牛川地区(牛川霞)及び他3霞において小堤設置のための用地取得に着手します。



④ 設楽ダム建設

設楽ダムは、愛知県の東三河地方を流れる豊川の河口から約70km上流に計画するダムで、豊川で幾度となく繰り返されている洪水氾濫と、頻発する渇水の被害から人々の暮らしを守り、活力に満ちた東三河地域の発展に貢献する3つの役割を果たす多目的ダムです。



② 庄内川打出地区河川改修

庄内川打出地区は、河川整備計画対象洪水を計画高水位以下で安全に流下させるための河道断面積が確保されておらず、洪水時の流下能力が著しく不足しており、決壊・氾濫による甚大な災害が発生する恐れがあります。このため、洪水を安全に流下させるため計画的に河道掘削を実施します。



⑤ 庄内川特定構造物改築

(枇杷島橋梁他2橋)

庄内川枇杷島地区に位置する県道枇杷島橋等は、河川整備計画対象洪水を計画高水位以下で安全に流下させるための堤防の高さや幅、河道断面が不足しており、著しく治水上の支障となり、決壊・氾濫による甚大な災害が発生する恐れがあります。このため、洪水を安全に流下させるため、計画的に橋梁の改築に必要な築堤・用地補償を実施します。



平成12年9月(東海豪雨)の出水状況

③ 豊川下流部地区自然再生

豊川下流域は、かつて干潟やヨシ原が広がり、生物の良好な生息・生育場となっていました。宅地化、市街化や河川整備等によりこのような環境が減少しました。

このため、豊川下流域において干潟やヨシ原の再生を図り良好な河川環境を創出します。



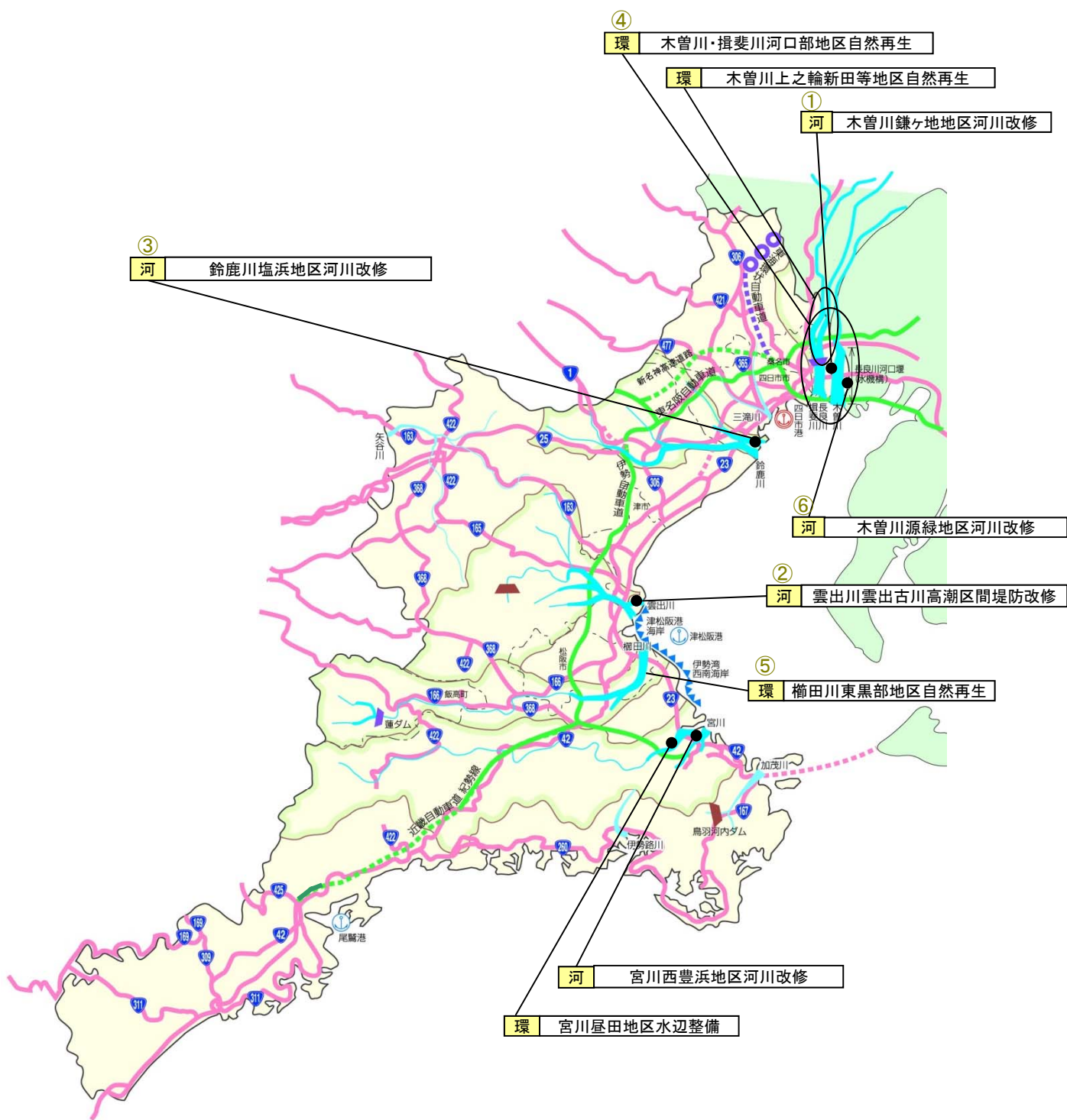
⑥ 矢作ダム直轄堰堤改良

矢作ダムは、昭和46年4月の運用開始以来、防災操作や利水補給などでその使命を果たしてきました。一方、ダム貯水池において堆砂が進行していた状況に加え、平成12年の恵南豪雨にて大量の土砂が流入したため、緊急掘削を実施するなど、矢作ダムの機能を維持するための堆砂対策を実施しています。



矢作ダム

三重県



凡例

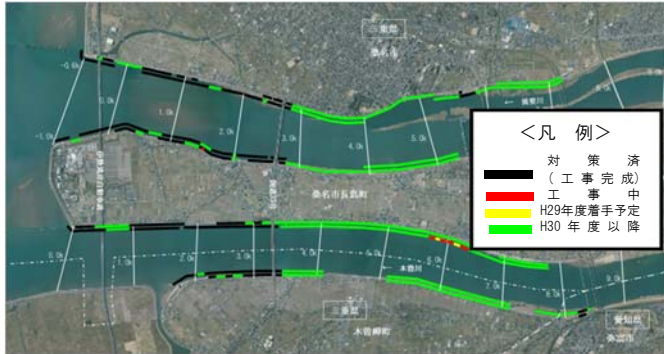
流域界		ダム〔管理中〕		河	: 河川改修事業
直轄砂防区域		ダム・堰 〔実施計画調査及び建設中〕		環	: 総合水系環境整備事業
直轄河川管理区間		既設ダムの再開発		ダ	: ダム事業
主な県管理河川		主な県施工ダム		機	: 水資源機構事業
				砂	: 砂防事業
				地	: 地すべり対策事業
				海	: 海岸事業
				補	: 補助事業

9. 県別の事業箇所（4）三重県

①木曾川鎌ヶ地地区河川改修

木曾三川河口部は、南海トラフ巨大地震などによる津波の遡上が予想されます。

またゼロメートル地帯であることから、地震により堤防が決壊すれば、長期間湛水したままの状態が続くなど、甚大な被害が予想されるため、河川堤防等の耐震・液状化対策等を進めます。



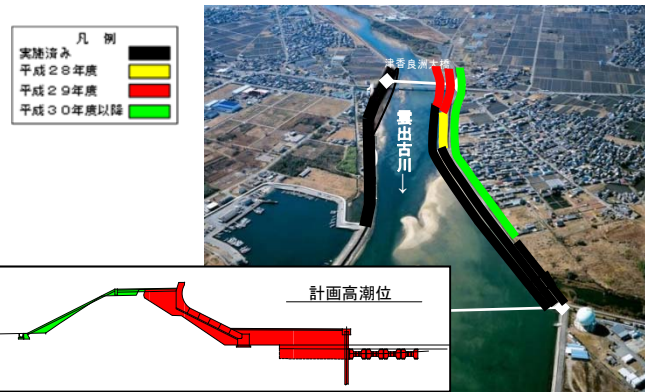
④木曾川・揖斐川河口部地区自然再生

かつて木曾三川下流部では、広大な干潟を有し、ヨシ原が繁茂するとともに貝類等の底生動物及び野鳥、魚類が生息する豊かな生態系が形成されていましたが、河道掘削や高潮堤整備などの治水対策や濃尾平野一帯で進んだ広域地盤沈下等により、干潟・ヨシ原の面積が減少し生物の多様性（豊かさ）が失われつつあります。このため、木曾三川下流部の豊かで多様な環境を復元すべく、干潟を再生し生物多様性の回復を図ります。



②雲出川雲出古川高潮区間堤防改修

雲出古川高潮区間は、昭和34年の伊勢湾台風による高潮によって堤防が決壊し、壊滅的な被害が発生しました。その後堤防整備を行いました。その後50年を経過し、沈下などによる堤防断面不足や老朽化が著しいことから、高潮堤防整備を実施し、早期に治水安全度の向上を図ります。



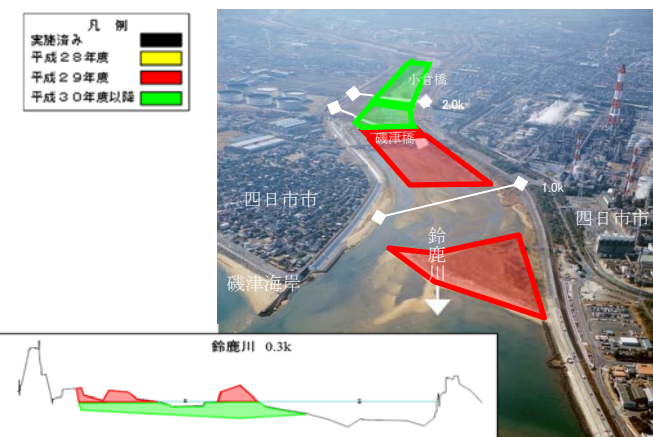
⑤榊田川水系東黒部地区自然再生

榊田川には、複数の頭首工が設置されていますが、魚道の機能が不十分であり、かつ頭首工下流部での土砂堆積により魚類の遡上が阻害され縦断的連続性が失われています。このため、各頭首工に設置されている魚道にアプローチできるように掘削を行い、河川の縦断的連続性向上を図ります。



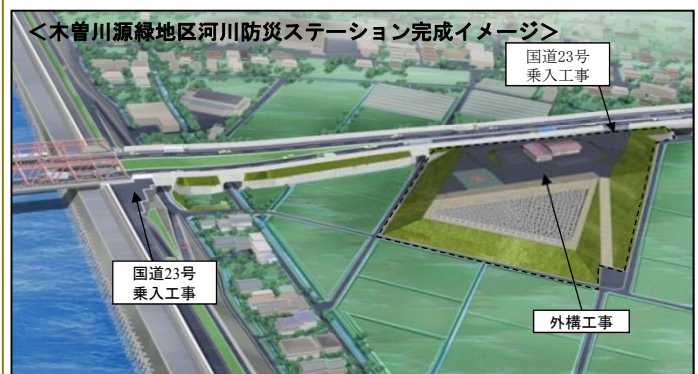
③鈴鹿川塩浜地区河川改修

鈴鹿川塩浜地区は、計画流量を計画高水位以下で安全に流下させるための河道断面が確保されておらず、洪水時の流下能力が著しく不足しています。このため、洪水を安全に流下させるために河道掘削を実施します。

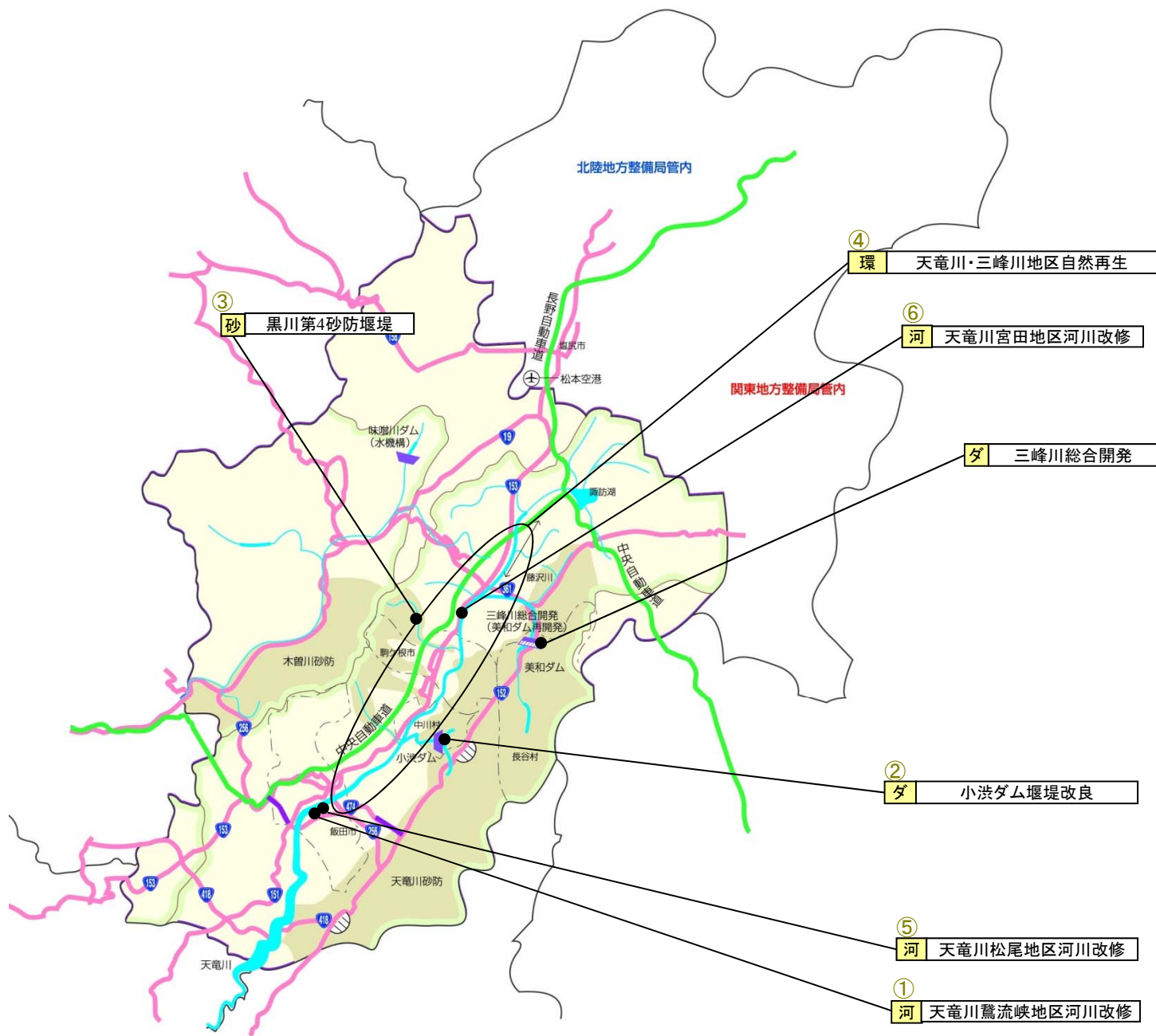


⑥木曾川源緑地区河川改修

木曾川源緑地区は、木曾川の河口部に位置し、昭和34年伊勢湾台風では、高潮により多くの箇所が決壊し壊滅的な被害が発生しています。このため、高潮・津波等における河川管理施設保全活動及び災害時の緊急復旧活動・広域支援のための活動拠点として、河川防災ステーションを平成29年度完成を目標に整備を実施します。



長野県



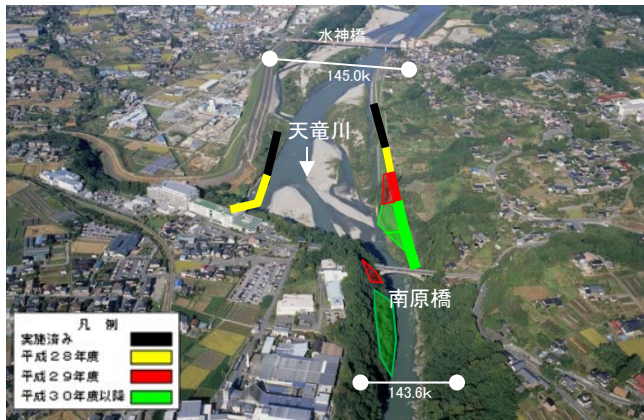
凡例

流域界		ダム〔管理中〕		河	: 河川改修事業
直轄砂防区域		ダム・堰 〔実施計画調査及び建設中〕		環	: 総合水系環境整備事業
直轄河川管理区間		既設ダムの再開発		ダ	: ダム事業
主な県管理河川		主な県施工ダム		機	: 水資源機構事業
				砂	: 砂防事業
				地	: 地すべり対策事業
				海	: 海岸事業
				補	: 補助事業

9. 県別の事業箇所 (5) 長野県

① 天竜川鷲流峡地区河川改修

鷲流峡地区は、狭窄部のせき上げにより、洪水時には甚大な被害が発生する恐れがあることから、河岸掘削・堤防整備等を実施し、早期に安全性の向上を図ります。



④ 天竜川・三峰川地区自然再生

天竜川・三峰川では、砂州の樹林化や外来種の繁茂により、かつてのレキ河原環境が減少し、河原固有動植物の生息・生育環境が悪化しています。

このため、樹木伐採、砂州の切り下げやNPO、地域の方々が行われている外来種駆除活動と連携し、河原固有動植物の生息・生育環境の保全・再生を図りま

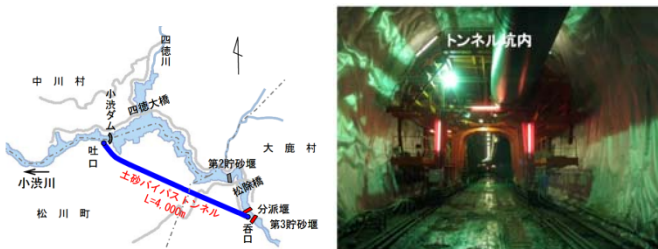


ツツザキヤマジノギク
(長野県絶滅危惧種)

礫河原再生イメージ

② 小渋ダム堰堤改良

小渋ダムはこれまで貯砂ダムから約13万m³/年の土砂排除を実施してきましたが、現状の堆砂対策では堆砂進行を抑制できず、一部有効容量にも堆砂しています。平成24年度末時点の堆砂率は81%(44年経過)で、このまま堆砂が進むと計画堆砂量に達するおそれがあるため、貯水池上流部からダム下流へ土砂バイパストンネルを設置し、約30万m³/年の土砂をバイパスすることで、小渋ダムの機能維持を図るとともに、土砂移動の連続性を確保することで河川環境の健全化を図ります。バイパストンネルは平成28年に完成し、現在、試行運用を行っています。



⑤ 天竜川松尾地区河川改修

天竜川上流部は、河床勾配が約1/200の急流河川で河岸浸食や河床洗掘が発生しやすく、平成18年7月豪雨では、河床洗掘により堤防が決壊するなど甚大な被害が発生したため、河川激甚災害特別緊急事業により河川整備を実施してきたが、下流部では、河床洗掘対策が必要な区間が残っており、決壊・氾濫による甚大な被害が発生する恐れがあることから護岸整備等を実施し、早期に安全性の向上を図ります。



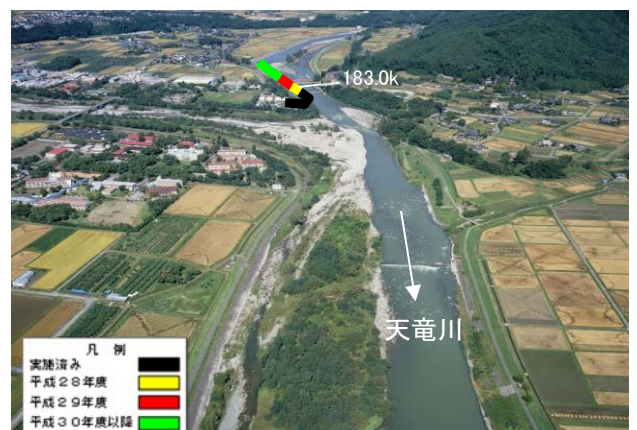
③ 黒川第4砂防堰堤

天竜川流域は、中央構造線が縦断し、重荒廃地域が多くあるため、険しい地形と脆弱な地質となり、土石流が頻発し、河道には過去からの流出土砂が不安定な状態で堆積しています。保全対象には、JR飯田線、中央自動車道、国道153号、災害時要配慮者施設などが存在しており、それら保全対象を災害から防ぐとともに、天竜川本川への流出土砂の抑制を目的として、黒川第4砂防堰堤の整備を実施します。



⑥ 天竜川宮田地区河川改修

宮田地区は、堤防高・堤防断面不足、流下能力不足箇所であり、洪水時に甚大な被害が発生する恐れがあるため、堤防整備等を実施し早期に安全性の向上を図ります。



10. 中部地方整備局河川部のあゆみ

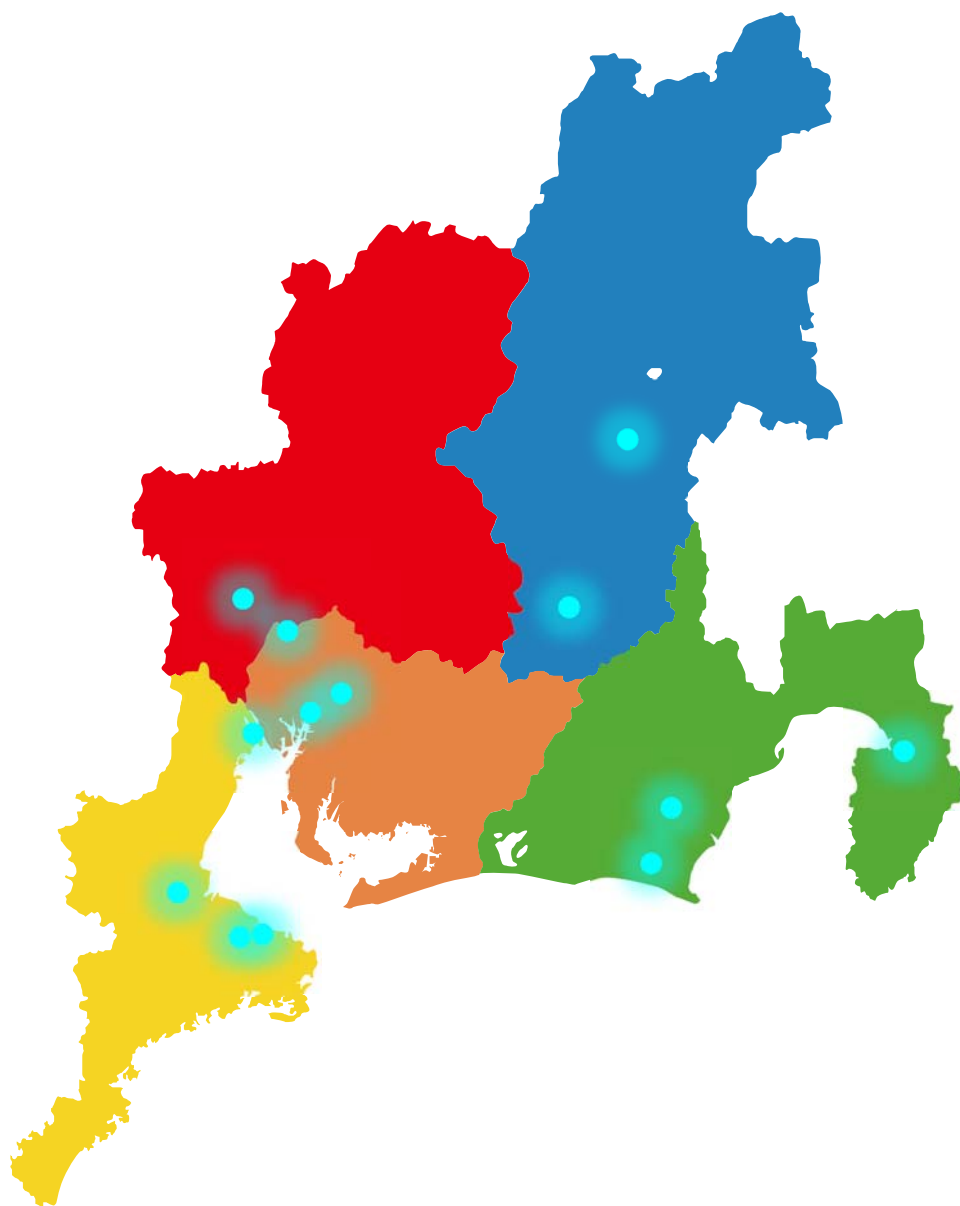
和暦	西暦	時事
昭和23年	1948年	建設省中部地方建設局発足
昭和26年	1951年	丸山ダム建設着手 狩野川放水路建設着手
昭和28年	1953年	美和ダム建設着手
昭和31年	1955年	丸山ダム完成
昭和32年	1957年	豊川放水路建設着手
昭和33年	1958年	建設省中部地方建設局に河川部を設置 狩野川台風（台風22号）による被害
昭和34年	1959年	横山ダム建設着手 伊勢湾台風（台風15号）による被害 伊勢湾台風の復旧工事を愛知・三重県から受託して施工 美和ダム完成 狩野川直轄砂防事業着手
昭和36年	1961年	静岡県由比地区で大規模地すべり発生 伊那谷災害（36災）による被害
昭和37年	1962年	直轄伊勢湾台風高潮対策事業完了
昭和38年	1963年	小渋ダム着手
昭和39年	1964年	横山ダム完成 駿河海岸で直轄事業着手
昭和40年	1965年	木曽川フルプラン水系に指定 狩野川放水路、豊川放水路完成 奥越豪雨災害で徳山白谷の大崩壊 矢作ダム建設着手
昭和42年	1967年	富士・吉原・蒲原海岸で直轄海岸事業着手 岩屋ダム建設着手
昭和43年	1968年	越美山系で直轄砂防事業着手 木曽川水系水資源開発基本計画の閣議決定
昭和44年	1969年	小渋ダム完成 富士山で直轄砂防事業着手 新豊根ダム着手
昭和46年	1971年	矢作ダム完成 長良川河口堰建設着手
昭和47年	1972年	徳山ダム建設着手
昭和48年	1973年	阿木川ダム建設着手 新豊根ダム完成
昭和49年	1974年	蓮ダム建設着手
昭和51年	1976年	台風17号等の豪雨により長良川が決壊
昭和52年	1977年	岩屋ダム完成 長島ダム建設着手
昭和54年	1979年	味噌川ダム建設着手 木曽川水系ダム統合管理開始
昭和55年	1980年	国営木曽三川公園事業着手
昭和57年	1982年	小里川ダム建設着手 台風10号により雲出川で被害
昭和58年	1983年	台風10号等により木曽川美濃加茂、天竜川で被害

10. 中部地方整備局河川部のあゆみ

和暦	西暦	時事
昭和61年	1986年	新丸山ダム建設着手
昭和63年	1988年	三峰川総合開発事業着手（戸草ダム、美和ダム） 天竜川入谷・此田地区で直轄地すべり対策事業着手
平成2年	1990年	豊川フルプラン水系に指定 横山ダム再開発事業着手
平成3年	1991年	阿木川ダム完成 蓮ダム完成
平成4年	1992年	豊川流況総合改善事業建設着手 伊勢湾西南海岸で直轄海岸事業着手
平成5年	1993年	洪水氾濫危険区域図の公表
平成6年	1994年	長良川河口堰試験運用 戦後最大渇水（知多半島等で最長19時間断水）
平成7年	1995年	長良川河口堰完成
平成8年	1996年	味噌川ダム完成
平成9年	1997年	河川法改正（工事实施基本計画から河川整備基本方針、河川整備計画に改訂） 長良川マウンド浚渫完了
平成10年	1998年	狩野川（来光川・柿沢川）で浸水被害
平成11年	1999年	河川環境楽園開園
平成12年	2000年	東海豪雨により庄内川・矢作川で浸水被害、庄内川河川激甚災害対策特別緊急事業着手
平成13年	2001年	国土交通省に省庁再編 豊川水系河川整備計画策定
平成14年	2002年	天竜川上流川路・龍江・竜丘治水対策事業完了 長島ダム完成 揖斐川支川大谷川（洗堰）での浸水被害
平成15年	2003年	設楽ダム建設着手
平成16年	2004年	小里川ダム完成 台風21・22・23号により宮川・狩野川・長良川で浸水被害
平成17年	2005年	美和ダム土砂バイパス施設完成 櫛田川水系、狩野川水系河川整備計画策定 由比地区地すべり対策事業着手、庄内川河川激甚災害対策特別緊急事業完了
平成18年	2006年	揖斐川東横山で地すべり、宮川床上浸水対策特別緊急事業着手 天竜川上流で豪雨により被害、天竜川河川激甚災害対策特別緊急事業着手
平成19年	2007年	東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会を設置 安倍川水系・庄内川水系・木曽川水系河川整備計画策定
平成20年	2008年	徳山ダム完成 木曽川水系連絡導水路事業建設着手（水資源機構へ継承） TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）を創設
平成21年	2009年	天竜川水系、矢作川水系河川整備計画策定
平成23年	2011年	横山ダム再開発事業完了、天竜川河川激甚災害対策特別緊急事業完了 台風12号・15号により宮川・庄内川で浸水被害 大井川水系河川整備計画策定
平成24年	2012年	宮川床上浸水対策特別緊急事業完了
平成25年	2013年	伊勢湾西南海岸で直轄海岸事業完了
平成26年	2014年	南木曾町梨子沢で土石流発生 御嶽山が噴火 雲出川水系河川整備計画策定
平成27年	2015年	宮川水系河川整備計画策定
平成28年	2016年	小浜ダム土砂バイパストンネル完成 鈴鹿川水系河川整備計画策定
平成29年	2017年	菊川水系河川整備計画策定

中部地方整備局管内

河川事業のストック効果



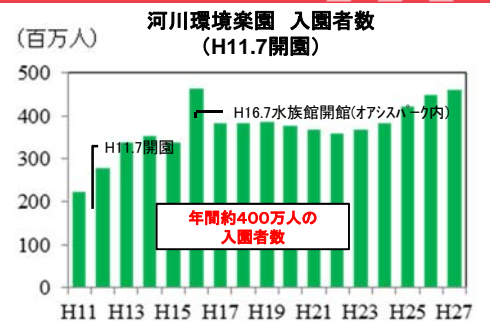
中部地方整備局 河川部



木曽川上流(木曽川)

年間400万人が来園! 河と道の環境共生テーマパーク!!

● before >>> ● after



木曽川の河川堤防の整備と併せて公園(河川環境楽園)を整備 (H11.7開園)

東海北陸自動車道川島PAからの好アクセスもあり、都市型公園、水辺の遊び場など自然とのふれあいの場、環境プログラムなどの充実により、年間約400万人の来園者

川島PA



ハイウェイオアシス

混雑する駐車場



河川環境楽園



オアシスパーク

木曽川水園 (国営木曽三川公園)





豊臣秀吉が一夜で築城したと伝えられる墨俣一夜城。墨俣一夜城が位置する犀川流末は、低湿地のため、長年にわたり水害に悩まされ続けてきた。



犀川 →

墨俣一夜城

現在の犀川流末付近

木曾川上流(長良川)

治水事業と一体となったまちづくり(犀川遊水地)

現在 now



将来 future

現在の犀川流域



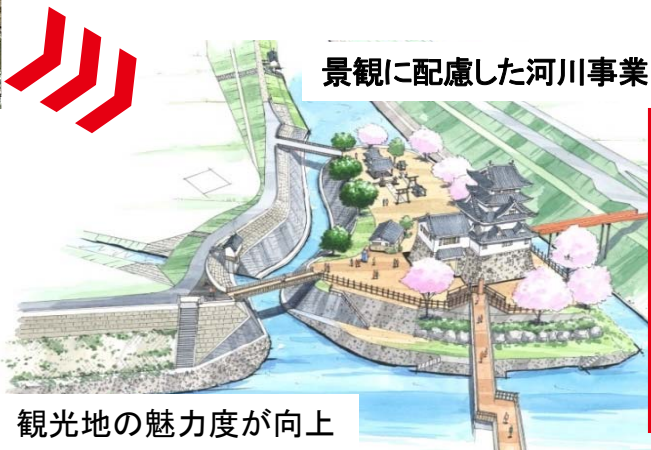
排水機場等の整備



治水安全度が向上

平成40年頃完成予定

景観に配慮した河川事業



観光地の魅力度が向上

平成29年度 完成予定

地域

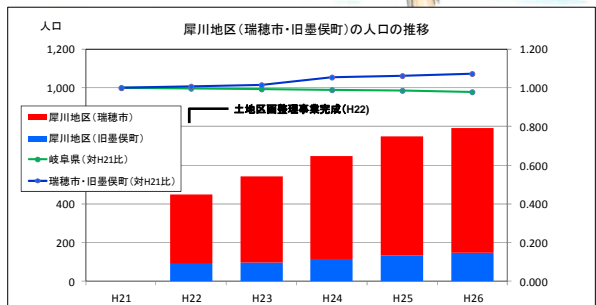


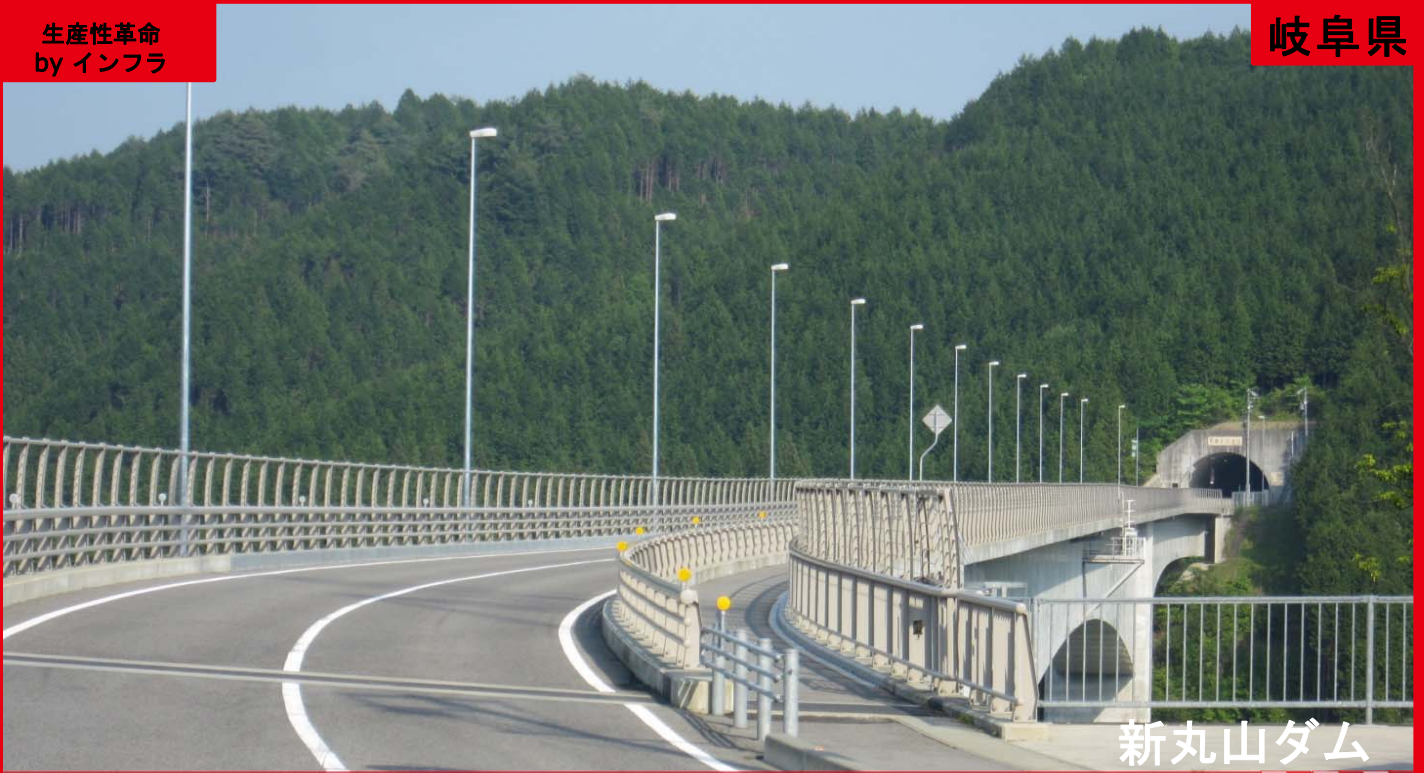
大型ショッピングセンター (SUPER CENTER PLANT-6)

造成地と一体となった
快適な水辺空間

■ 抜本的な治水対策として、**遊水地事業**を開始し、掘削土により**約32haの盛土区域**が生み出された。

■ この造成された土地には、土地区画整理により**大型商業施設や宅地等の整備**が進み、現在、約300世帯、約800人の住民が快適な生活を営んでおり、人口の減少が続く岐阜県のなかで、**遊水地が位置する瑞穂市及び大垣市(旧墨俣町)の人口は増加**。





新丸山ダム

新丸山ダム付替道路で時間短縮と安全性向上

現在 now



将来 future

インフラ



新丸山ダム建設に伴う
付替道路により約**40分短縮**
(約1時間15分→約35分)



全線供用

地域



〈地域の声〉

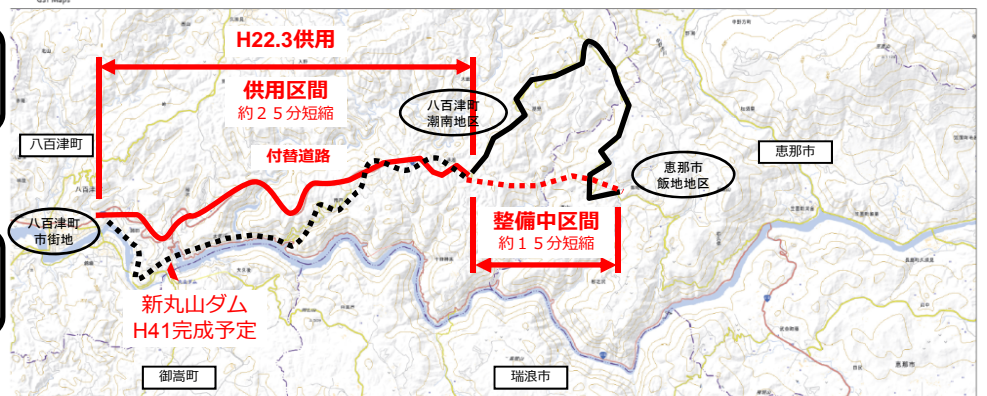
美濃加茂市、多治見市
が通勤圏となった



〈地域の声〉

事故がなくなり安全になった

地理院地図
GSI Maps



- 国道418号は、新丸山ダム建設により水没するため、付替道路を整備
- これにより、地域のアクセスが向上、道路の安全性が大幅に向上
- 「コンパクト+ネットワーク」地域づくりを推進



地域の産業・生活を守る
芝草第2砂防堰堤



多治見市滝呂町地区

庄内川砂防

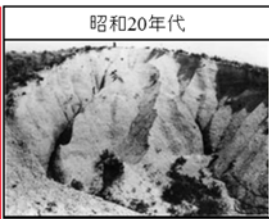
地域経済発展を促進するインフラ効果

過去

現在

整備

流出土砂の軽減



昭和20年代

昔



多治見市 団子山地区

山腹工 (昭和27~28年)

砂防堰堤
山腹工等

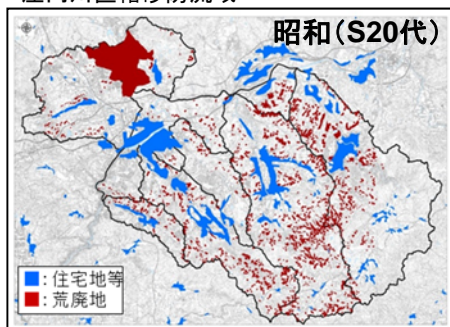
順次整備



団子山地区の山腹工(平成14年)

地域

住宅地の増加



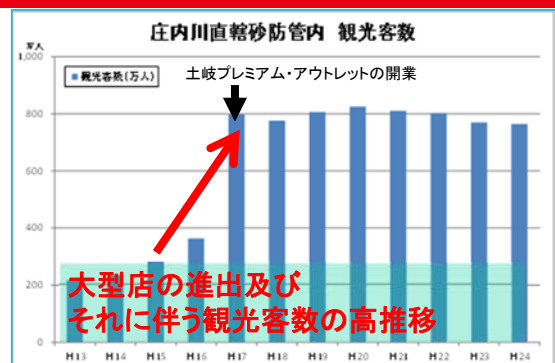
庄内川直轄砂防流域

住宅地の推移

砂防事業が地域の
発展に寄与



- 庄内川(土岐川)流域は、古くから窯業が盛んで薪炭材の乱伐が進み、山間部は広く禿げ山と化したため、土砂災害や河床上昇による洪水氾濫が多発してきた。
- そこで昭和12年直轄砂防として着手し、砂防堰堤、山腹工等の整備を実施。
- 下流の影響範囲には名古屋市も含まれ、流出土砂の軽減による安全度向上に伴い、商業施設や住宅団地の整備が進み、地域経済の発展を促進。





狩野川

地域とインフラ整備が連携し生み出す観光・防災拠点

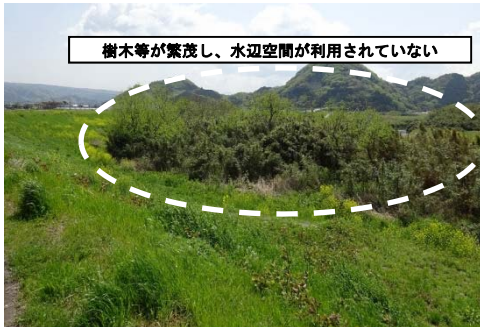
現在 now

将来 future

インフラ



地域



道の駅と一体となった
河川防災ステーションと
水辺空間の整備

〈地域の声〉

整備後は、地域住民や
観光客が来られ、より
地域が活性化すると期
待している



平成31年 完成予定



水辺空間と道の駅が連携した合同イベントの開催等により、新たな交流や雇用が生まれ、地域の賑わい・活力が向上し、活性化が図られる。

河川防災ステーションの整備は、水辺空間、道の駅の整備と連携することで、地域の暮らしに潤いが生まれ、安全・安心な川づくりに寄与する。

狩野川と道の駅との連携した整備は、狩野川の河川空間のオープン化による水辺の利便性の向上や、富士山の景観、眺望などとの相乗効果により、伊豆半島の新たな観光拠点の創出につながる。





大井川

平成の大改修が地域の未来を支える。

現在 now

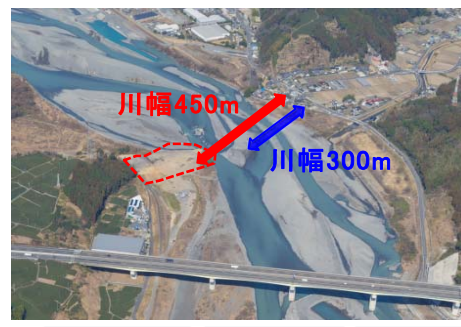
将来 future

インフラ



治水上ネックの狭窄部を平成の大改修として開削！

大井川の治水安全度が
飛躍的に向上



川幅450m
川幅300m

平成29年完成予定

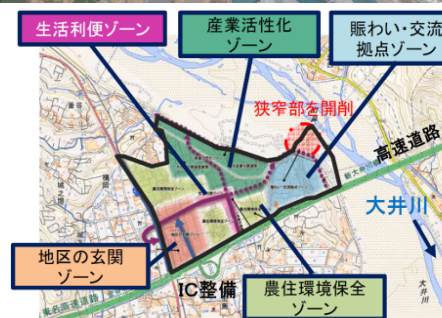
地域



農地利用が主体だった今まで

〈島田市長の声〉

牛尾山の狭窄部対策工事で、島田市の治水安全度が向上し、企業誘致等によるまちづくりにつながった。



工業団地の整備を決定

島田の新東名IC周辺 「にぎわい拠点」

平成30年5月着工目指す



大井川の治水上の課題に「平成の大改修」として着手したことが、企業誘致等、地域の未来を支えるまちづくりのきっかけに！

新東名高速道路の開通(H24.4)に合わせて島田金谷ICが整備されたことも要因の一つ。

島田市では、「新東名島田金谷IC 周辺まちづくり構想(平成27年3月26日)」を策定し、工業団地の整備を決定。



菊川



JRさわやかウォーキング



ゆるゆる遠州サイクルツーリズム

---ココロもカラダも地域も「元気」に---
堤防整備で生活の安全・安心を支え、魅力発掘！



インフラ

粘り強い堤防整備(堤防天端保護)を期に、堤防上をサイクリングロードとして利用

<商工観光担当者の声>

2020年東京五輪自転車競技が伊豆で開催されます。滞在型サイクリングやイベントへの活用等新たな観光資源として期待



堤防天端保護

平成32年度完成予定



～ 菊川流域には魅力が溢れてる～

潮騒橋(吊床版橋の国内最長)



地域



粟ヶ岳(源流)

井の宮神社

黒田家代官屋敷

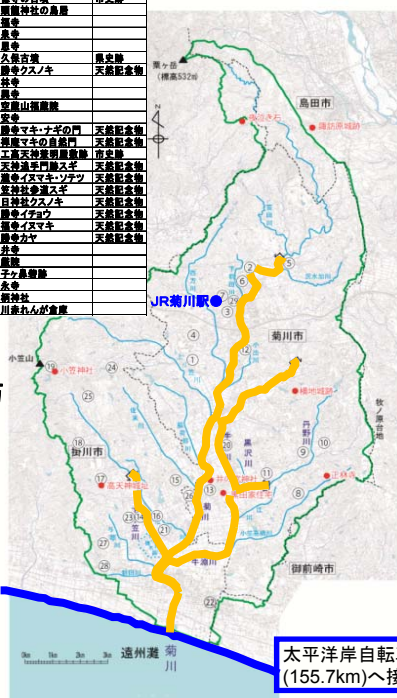
高天神城跡

茶草場農法(世界農業遺産)

番号	名称	分類
①	花壇神社山門	神社
②	潮騒橋仁王門	市史跡
③	大徳寺の古蹟	市史跡
④	大徳寺神楽の鳥居	市史跡
⑤	稲妻寺	市史跡
⑥	長良寺	市史跡
⑦	養正寺	市史跡
⑧	赤久保古蹟	市史跡
⑨	養正寺の門跡	市史跡
⑩	養正寺の門跡	市史跡
⑪	養正寺の門跡	市史跡
⑫	養正寺の門跡	市史跡
⑬	養正寺の門跡	市史跡
⑭	養正寺の門跡	市史跡
⑮	養正寺の門跡	市史跡
⑯	養正寺の門跡	市史跡
⑰	養正寺の門跡	市史跡
⑱	養正寺の門跡	市史跡
⑲	養正寺の門跡	市史跡
⑳	養正寺の門跡	市史跡
㉑	養正寺の門跡	市史跡
㉒	養正寺の門跡	市史跡
㉓	養正寺の門跡	市史跡
㉔	養正寺の門跡	市史跡
㉕	養正寺の門跡	市史跡
㉖	養正寺の門跡	市史跡
㉗	養正寺の門跡	市史跡
㉘	養正寺の門跡	市史跡
㉙	養正寺の門跡	市史跡
㉚	養正寺の門跡	市史跡
㉛	養正寺の門跡	市史跡
㉜	養正寺の門跡	市史跡
㉝	養正寺の門跡	市史跡
㉞	養正寺の門跡	市史跡
㉟	養正寺の門跡	市史跡
㊱	養正寺の門跡	市史跡
㊲	養正寺の門跡	市史跡
㊳	養正寺の門跡	市史跡
㊴	養正寺の門跡	市史跡
㊵	養正寺の門跡	市史跡
㊶	養正寺の門跡	市史跡
㊷	養正寺の門跡	市史跡
㊸	養正寺の門跡	市史跡
㊹	養正寺の門跡	市史跡
㊺	養正寺の門跡	市史跡
㊻	養正寺の門跡	市史跡
㊼	養正寺の門跡	市史跡
㊽	養正寺の門跡	市史跡
㊾	養正寺の門跡	市史跡
㊿	養正寺の門跡	市史跡

効果

- 越水した場合に決壊までの時間を少しでも延ばす粘り強い堤防整備(堤防天端保護)を期に、堤防上をサイクリングロードとして利用
- 2020年東京五輪自転車競技(伊豆開催)、静岡県サイクルスポーツ競技会発足等、自転車を活用した観光客誘致と連携
- 菊川を観光資源として、静岡遠州観光ネットワーク等の取組と連携した「滞在型観光」による、街づくり、沿川施設・商店への相乗効果を期待



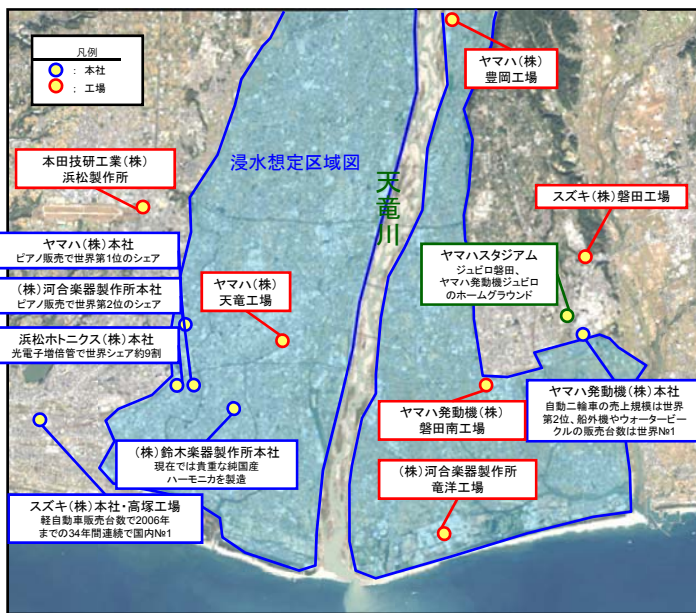
太平洋岸自転車道(155.7km)へ接続



天竜川ダム再編

日本有数のものづくり地域を下支え

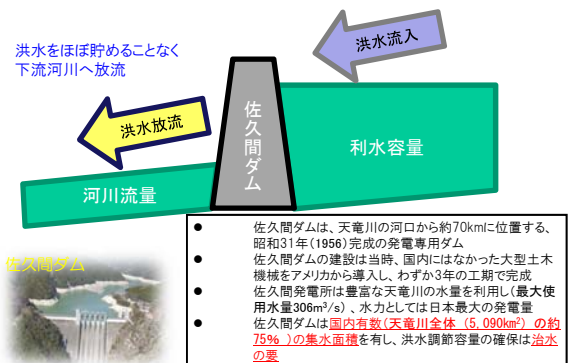
地域



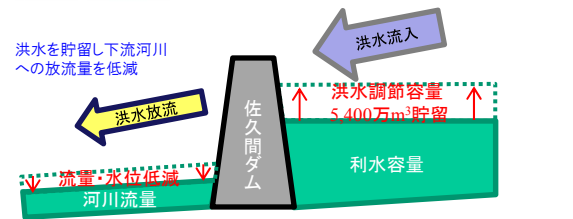
自動車、楽器、電子機器の主な上場企業の本社と工場の位置

インフラ

現在



将来



洪水調節によりはん濫被害・リスクを軽減

天竜川沿川に広がる扇状地は豊富な地下水や交通の利便性に恵まれ、自動車や楽器、電子機器など一流メーカーの本社や工場が数多く立地。ものづくりの地域として雇用や経済が大きく発展

天竜川ダム再編事業は利水専用の佐久間ダムへ新たに洪水調節機能を確保し、天竜川沿川のはん濫被害・リスクを軽減。沿川地域の生活の質の向上を下支え



佐久間ダム

天竜川

中田島砂丘

天竜川ダム再編

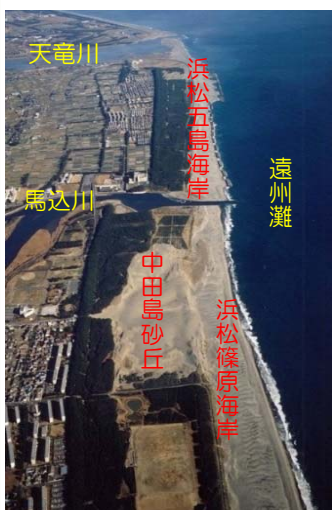
延長約117kmの遠州灘海岸を保全

地域

インフラ

昭和62年(1987)頃

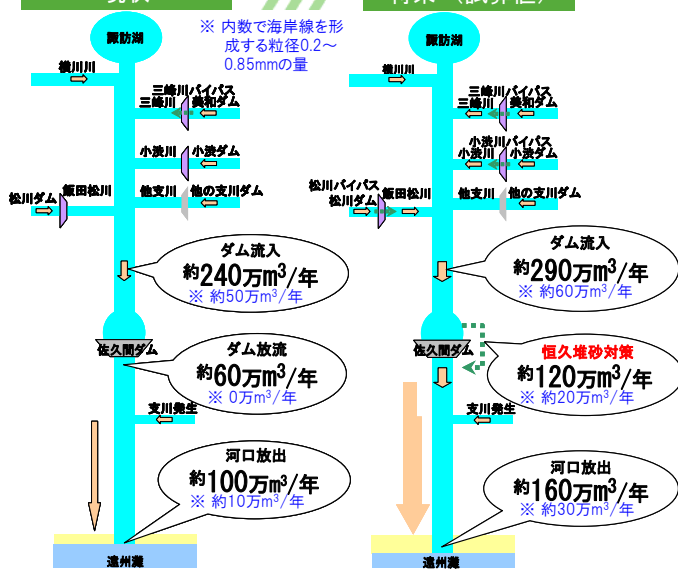
平成17年(2005)12月



遠州灘海岸線の後退 18年程度の間に約100m

現状

将来 (試算値)



恒久堆砂対策により海岸線形成の土砂成分増加 約20万m³/年

中田島砂丘やアカウミガメの産卵(絶滅危惧種 I b類)で知られる遠州灘海岸は、主に天竜川からの土砂流出により形成。ダムによる土砂移動の連続性遮断などで昭和30年代頃から海岸線の侵食・後退が進み、地域では大きな問題意識

天竜川ダム再編事業は利水専用の佐久間ダムへ新たに洪水調節容量を確保し、その維持のために恒久堆砂対策施設を整備。土砂移動の連続性を確保し、御前崎から伊良湖岬までの約117kmに及ぶ遠州灘海岸を保全





富士山砂防

「砂防」がもたらす「地域力」向上効果

現在 now

将来 future

インフラ



砂防施設の増加による
土砂氾濫エリア減少

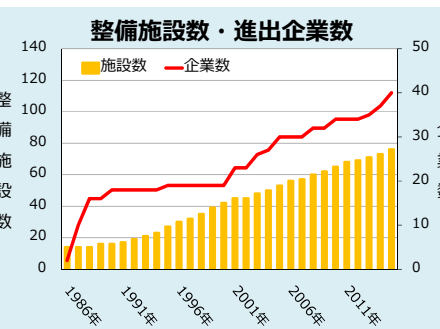


■ 土砂氾濫の危険地域
■ 砂防施設整備により
解消された危険地域

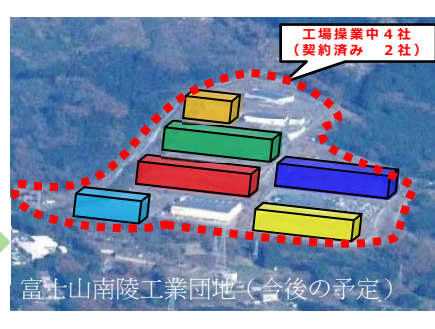


今後も砂防施設整備

地域



整備施設数の増加に伴う
企業数増加



企業立地
進捗中

富士砂防事務所により砂防施設が整備されて土砂氾濫エリアが減り、地域の安全・安心が向上

富士山麓への工業団地の立地が進み、今後もさらに企業立地の進行が見込まれる
(H28住宅建築資材工場が南陵工業団地において操業開始)

今後も砂防施設の整備を計画的に進め、地域の安全・安心を高め、「地域力」を向上

生産性革命
by インフラ



富士海岸

なぎさの回復によりアカウミガメが40年ぶりに帰って来た

before

●養浜前

平成8年撮影



海岸侵食が著しく、海岸線が後退



after

●養浜後

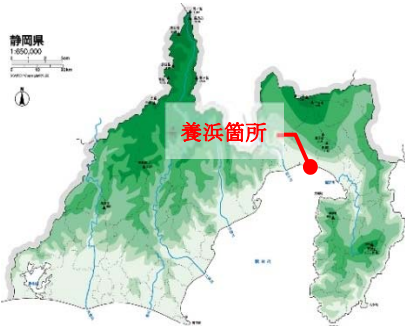
平成25年撮影



養浜によりなぎさが回復！



平成19年6月30日(土)静岡新聞<朝刊>
掲載記事



養浜によるなぎさの回復に伴い産卵が数年々増加！



「国交省の養浜事業の成果も出ているのではないかな」
(あわしまリンパーク学芸員談)

《アカウミガメ》
環境省及び静岡県のレッドデータブックに登録された絶滅危惧種

- 駿河湾の奥に位置する富士海岸では、富士川からの流出土砂量の減少や田子の浦港の建設による沿岸漂砂の遮断により、海岸侵食が深刻な問題となっている。
- 侵食による越波に対する安全性の低下を防ぐため、越波を低減し海浜(なぎさ)の安定化を図る養浜を実施している。
- 養浜により安全性が向上するとともに、海浜(なぎさ)の環境が良くなり、約40年ぶりにアカウミガメの産卵が確認され、その後も継続して産卵が確認されている。



富士山と白砂青松の優れた景観

富士海岸

なぎさを維持した美しい海岸景観!利用者が増加

before
●事業前

after
●事業後



平成4年3月



平成11年4月

海岸堤防の前面にあるブロックを人工リーフ※へ転用



※人工リーフは、自然のサンゴ礁を真似た構造物で、沖に幅広い浅瀬をつくり、人工リーフによってつくられた浅瀬により沖のほうで波が砕けさせる施設。



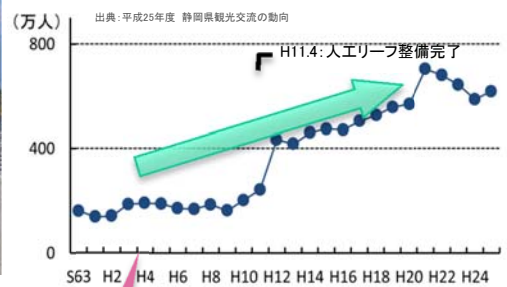
出典:静岡県HP

田子の浦漁協食堂の
シラス丼販売数
平成21年度
約150食
平成25年度
約4万食
約250倍に増加!



富士市 (旧富士川町含む)
観光交流客数

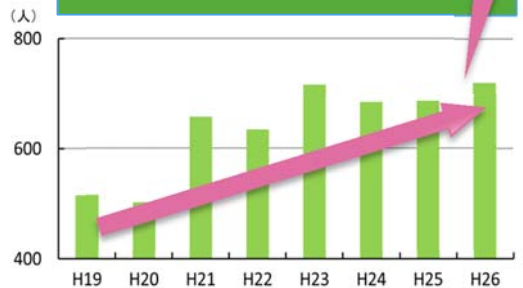
出典:株式会社マージュ



観光客数が
約4倍に増加!

約40%増加!

トライアスロンへの参加者数



出典:沼津千本浜トライアスロン大会実行委員会

- 海岸にあるブロックを沖合約200mの位置に人工リーフとして転用し、その背後に養浜を実施。
- 越波に対する安全度向上を図るとともに、なぎさを維持した美しい海岸景観などにより、富士市への観光客数が約4倍に増加!
- 富士海岸の堤防天端はジョギングやサイクリングコースとしても大勢に利用されており、千本浜周辺で開催されたトライアスロンの参加者も年々増加中!



富士海岸

高潮から地域を守る!!

before

●整備前



昭和41年9月台風26号

台風26号による高波被害

死者 13人
全壊家屋 26戸
半壊家屋 25戸

after

●整備後



平成25年10月台風26号

高波が発生しているにもかかわらず
死者・家屋被害ゼロ!

富士工区の海岸堤防(標高17m)



高波に対する背後地域の
安全を確保するため、

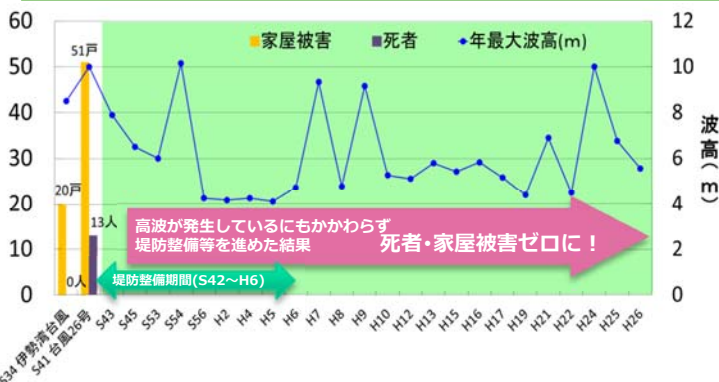
堤防高上げ、消波堤、
離岸堤などを整備

海岸堤防(標高17m)

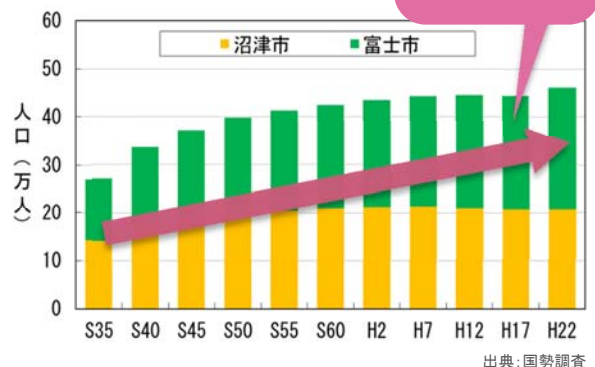
JR東海道本線

国道1号

富士海岸の高波被害と年最大波高の推移



人口の推移



人口も
約50%増加!

出典: 国勢調査

- 富士海岸の背後地には、国道1号やJR東海道本線が通過しており、我が国の大動脈として機能している。
- 駿河湾に位置する富士海岸において、直轄海岸事業の実施により高波に対する背後地域の安全を確保。(昭和42年度～)
- 交通網の整備、土地利用の高度化が進み、海岸に接する背後地域の人口が約50%増加!



駿河海岸

津波に負けない町づくりを粘り強くサポート！

現在 now



将来 future



インフラ

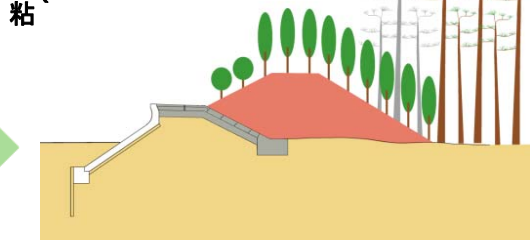


現況の海岸堤防(川尻工区)

減災機能を有する
粘り強い構造への改良を
地域と連携して実施



粘り強い海岸堤防の整備
(イメージ図)



地域



津波避難施設
「命山」の整備

全国初、道路上に
津波避難タワーを整備



東日本大震災以降、
命を守る対策を積極的に推進

〈立地企業の声〉

防潮堤整備についても、管轄の国土交通省に働きかけ、着実に整備していただける見通しを示してくれています

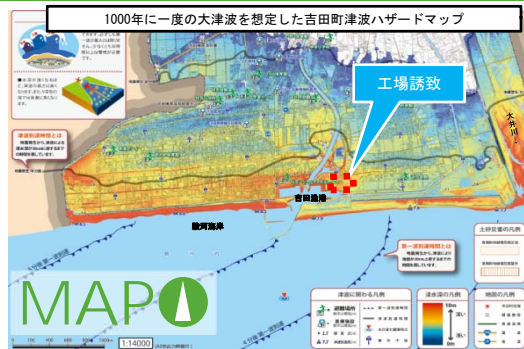


町内の津波浸水区域に
惣菜メーカーを誘致！

東日本大震災を踏まえ、平成23年11月に「吉田町津波ハザードマップ」を作成、平成24年3月に「吉田町津波避難計画」を策定するなど積極的な防災対策を推進

その結果、惣菜メーカーが、吉田漁港(吉田町)に隣接する土地を工場用地等として誘致に成功！

東日本大震災の影響等で生じる沿岸部の人口流失への歯止め効果も期待される





激特事業で安全性向上！ 土地利用が回復！

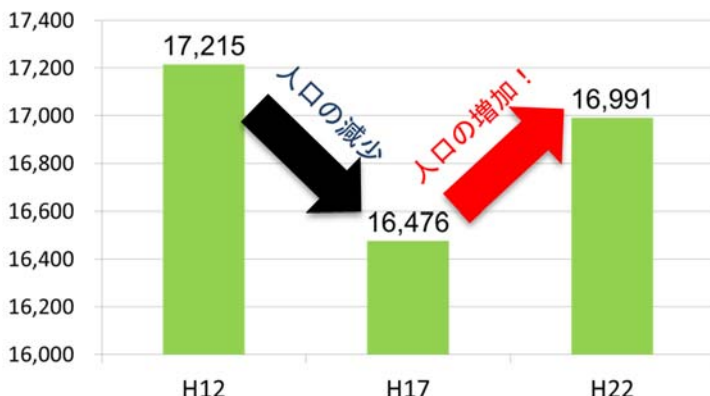
● before >>> ● after



東海豪雨後6社が撤退・・・
その後 激特事業等で安全度向上！

その結果、有名菓子メーカーなど5社が参入！

西枇杷島地区(旧西枇杷島町)人口の推移



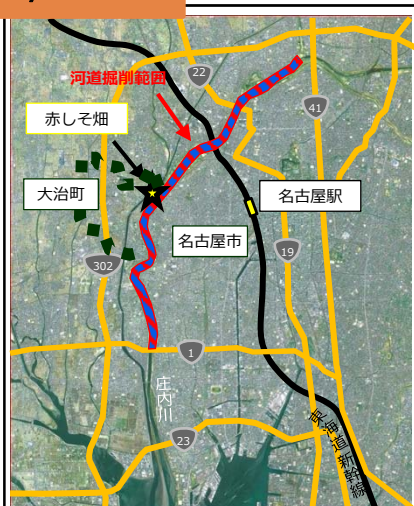
企業の声



A社

治水事業による治水安全度の向上が新たに設備投資を行った理由のひとつです。
(東海豪雨以降、設備投資を行った企業へのヒアリングより)

出典：庄内川河川事務所調べ



庄内川（右岸）河川敷に広がる赤しそ畑（愛知県大治町）

庄内川

「赤しそのまち」のブランド化を支える！

河道掘削により河川敷の畑への浸水頻度が低下！

大治町の特産品 赤しその安定的な生産に貢献！

Before

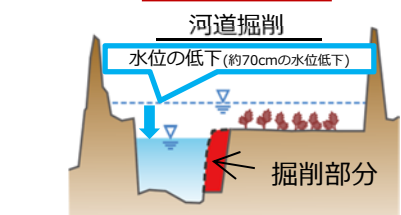
赤しそ畑が浸水した回数：
3年に1回※1



洪水発生時の浸水状況（平成11年6月）

※1:平成16～26年の10年間の河川水位データをもとに算出

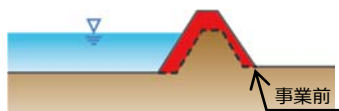
事業内容



掘削土量:約140万m³(トラック約28万台※2)
※2:鹿児島中央駅～新函館北斗駅(新幹線)間に直列に並べた距離(2200km)に相当。

事業期間:平成12年～平成17年

※上記以外にも築堤を実施



整備延長:約13,600m

After

赤しそ畑への浸水回数が低減！
(事業後10年間で1回のみ)



大治町産の赤しそ

赤しその安定的な生産・品質の保持ができるようになりました！

河川整備のストック効果

河道掘削と築堤の実施

- 河川敷の浸水リスクの軽減
- 赤しそへの被害の軽減

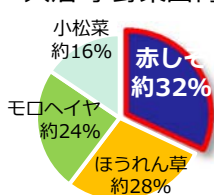
赤しそのブランド化を下支え

約3分の1が赤しそだよ！



大治町マスコットキャラクター 赤しその妖精『はるちゃん』

大治町 野菜出荷額内訳※3



大治町における野菜出荷額 No.1!

※3:JA海部東大治支店実績(平成27年度)

農業関係者の声

赤しそが浸水し泥がついてしまうと、見た目が悪くなり、出荷できなくなってしまいます。

また、赤しその収穫後は、ほうれん草などの種まきが始まるため、浸水すると全て流されてしまいます。

事業前は4,5年に1度くらいの頻度でそのような浸水被害がありました。事業実施（平成17年）後は平成23年の1回しか被害は出ていません。



大治町

<http://www.town.oharu.aichi.jp/>



木曽川下流

高潮対策でゼロメートル地帯をガッチリ！

現在 now



将来 future

インフラ



高潮対策整備前

伊勢湾台風の教訓を踏まえた高潮対策や想定される南海トラフ巨大地震に伴う耐震対策によりゼロメートル地帯の**安全度向上**

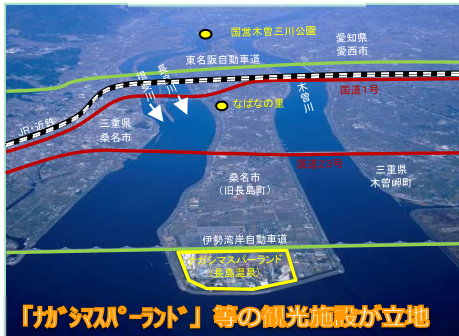


伊勢湾台風に対応した高潮対策

平成32年
完成予定

※橋梁付近を除く区間

地域



「カヌー・ラフト」等の観光施設が立地

高潮・地震・津波に負けない地域づくりが、新たな企業立地の起因に！



**木曽岬町では、税制
優遇措置を導入し、
企業誘致を展開**

長良川の掘削土砂で創出された平場を活用し、「なばなの里」として観光化が図られ、「国営木曽三川公園」等とタイアップし、一大観光エリアとして展開し、現在では、年間約700万人の観客動員を実現。

「アジアNo.1 航空宇宙産業クラスター形成特区」の指定、純国産旅客機「MRJ」を組立する大起産業(株)や、世界が注目する「魔法のフライパン」錦見铸造(株)が立地



「魔法のフライパン」錦見铸造(株)



雲出川(中村川)

治水安全度の向上により、市街化が進行

現在 now

将来 future

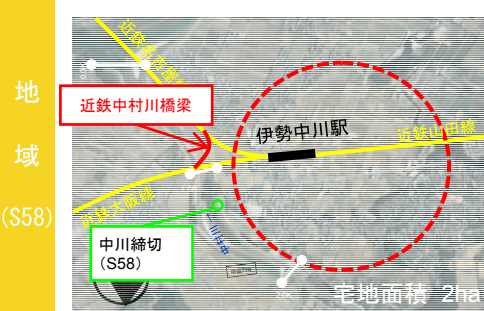


インフラ

河積確保により
流下能力UP



平成33年 完成予定



地域

(S58)

治水安全度が向上し、伊勢中川駅周辺の区画整理による商業施設も誘致され、宅地面積増加で市街化も進行

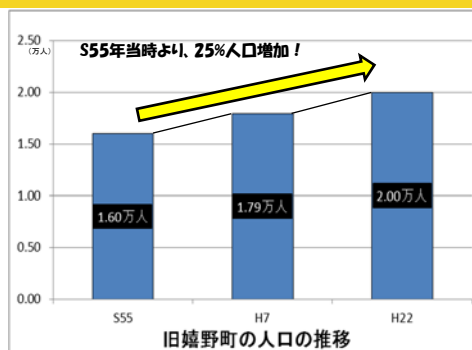


地域

(H26)

S57.8出水以降、支川中村川の堤防整備(引堤)及び流下能力の阻害となっていた近鉄中村川橋梁の架け替えを実施してきたことにより、治水安全度が向上し、市街化拡大

流下能力を阻害する横断工作物の撤去および河道掘削によりさらに治水安全度の向上を図ることで、中村川流域の工業団地等の発展に寄与することが期待される





宮川(勢田川)

街並みを活かした護岸整備! 親水行事の賑わいを創出

● before >>> ● after

■ 勢田川地区の環境整備事業

整備前



水辺を安全に
利用できない

整備後

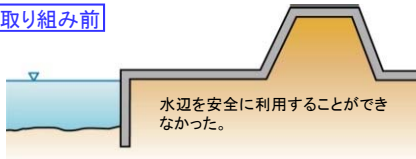


利用しやすい
親水護岸

■ 親水護岸・水質浄化事業により、地域の魅力が向上!

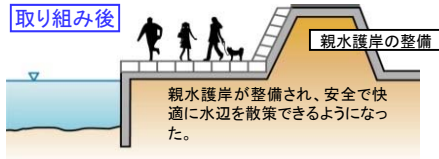
■ 生物観察会やキャンドルナイト伊勢などの親水行事が増え、来訪者が年々増加!

取り組み前



水辺を安全に利用することができなかった。

取り組み後

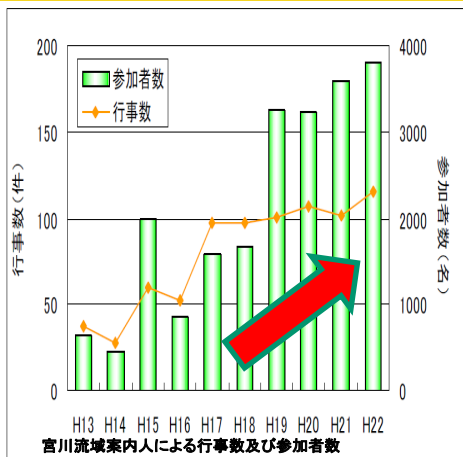


親水護岸の整備

親水護岸が整備され、安全で快適に水辺を散策できるようになった。

整備により、宮川流域の行事数、参加者数が増加

整備後の親水行事



町並みの風景を活かした河川整備

キャンドルナイト伊勢





宮川

キャンドルナイト伊勢（勢田川地区）

水辺整備より賑わいの場を創出

現在 now



将来 future



インフラ（水辺整備）

宮川屋田地区の現在の状況

水辺を安全・快適に利用できるように整備し水辺利用者増を促進

宮川屋田地区水辺の楽校 イメージパース

平成29年 完成予定

地域での利用（水辺整備済み地域）

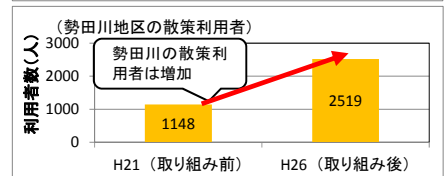
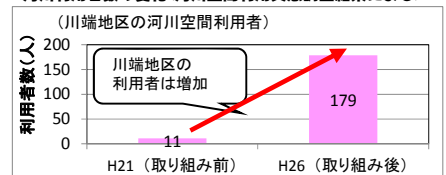
川端地区の利用状況（宮川花火大会）

勢田川地区の利用状況（キャンドルナイト伊勢）

川端地区の利用状況（宮川花火大会）

勢田川地区の利用状況（キャンドルナイト伊勢）

河川利用者数の変化（河川空間利用実態調査結果による）



注）利用者数は、春3日、夏2日、秋1日、冬1日（計7日）の調査時における利用者数の合計

■ 昼田地区での水辺の楽校は、平成25年2月より協議会による整備内容を取りまとめ。平成26年1月に水辺の楽校プロジェクトが登録。整備については継続的に協議が実施されている。

■ 平成27年度より親水護岸整備に着手。



協議会開催状況（H27.9.28）



天竜川上流

全面盛土方式！治水事業で地域振興の拠点に！！

● before >>> ● after

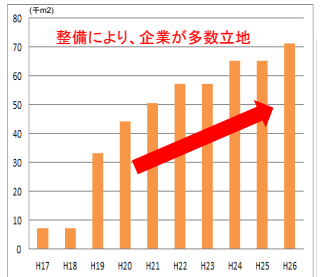
■ 前例の無い全面盛土方式の治水対策の完成により安全度向上！

■ 事業完了後、企業等が多数立地する地域産業振興の拠点に成長。今なお成長中！！



三遠南信自動車道(飯田山本IC~天竜峡IC)
(H20年4月開通)

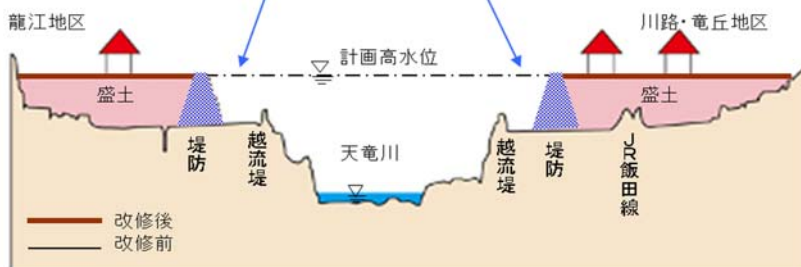
分譲面積累計



川路地区における土地利用状況
(飯田市提供資料より作成)

全面盛土方式による治水対策

平成18年7月豪雨では、昭和36年水害を上回る流量を記録しましたが、治水事業が完成したことにより浸水被害無し



川路地区にOpen

地元で育てた農産物を提供する
レストランと直売施設を併設した
農業リゾート施設

(平成27年4月21日にオープン)



※写真: ココロファームビレッジHPより



侵食対策工事中



完成時

天竜川上流

激特事業で災害に強いまちづくりに寄与。

before

■H18.7災害を契機とした激特事業により、被害の大きかった伊那・伊北地区の洪水時の決壊氾濫による危険性を軽減させることにより、安全度が向上するとともに、掘削土を基盤整備に活用しまちづくりに寄与！

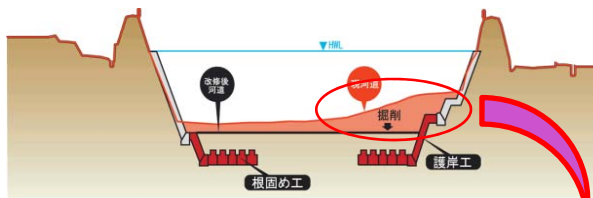


堤防決壊：箕輪町辰島北島地区(H18.7)



伊那市東春近：殿島橋(H18.7)

対策内容：河積確保の河道掘削と併せて侵食対策として護岸工を実施！



激特事業を踏まえた急流河川対策

掘削土砂をまちづくりに活用！

now

■H18.7被災時に得られた知見を元に、急流河川における再度災害防止対策として、飯田地区において、決壊の危険性の高い区間を優先して侵食対策を実施中



飯田市松尾地区(H29完成予定)

■河川整備で安全度向上！



伊那市西箕輪地区
(伊那インター工業団地：基盤整備)

基盤整備後に立地した工場！



伊那市小沢地区
(マロニー信州伊那工場)



三峰川総合開発

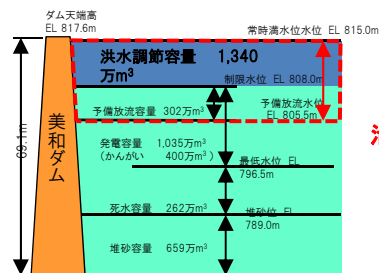
ダム再開発により治水安全度の向上が図られることで
天竜川上流部の洪水氾濫から人々の暮らしを守る。

現在 now

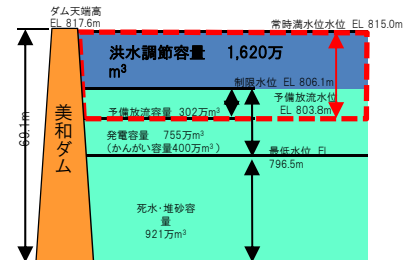


将来 future

洪水調節機能の強化



治水容量1,340万m³→1,620万m³
発電容量の280万m³を治水容量に振り替える



貯水池堆砂対策



土砂バイパス施設 (H17完成)

美和ダム貯水池への堆砂を抑制し、洪水調節機能の保全を図る

国内初の湖内堆砂対策施設を整備

湖内堆砂対策施設 (ストックヤード) に貯めた土砂を洪水時に土砂バイパストンネルにより排砂



湖内堆砂対策施設 (整備中)

美和ダム再開発が完成すると洪水時の河川水位の低下を図ることができ、持続的に洪水はん濫から天竜川上流の人々の暮らしを守ることができる。

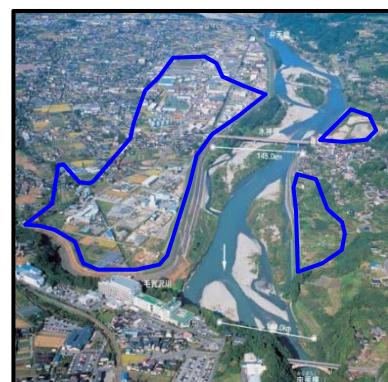
- 天竜峡基準点(139km)において水位低下効果40cm
- 生活・経済基盤を洪水はん濫から守る主な地区



伊那市沢渡地区(189km付近)



上伊那郡中川村南向地区(162km付近)



飯田市松尾地区(145km付近)

- 生活・経済基盤の維持・発展(ストック効果)が期待できる



凡例	
	一級水系
	直轄砂防区域
	直轄地すべり地区
	直轄海岸施工区域
	直轄ダム(管理中)
	直轄ダム等(建設・実調中)
	水機構(管理中)
	水機構(建設・実調中)
	整備局
	事務所



国土交通省 中部地方整備局

〒460-8514 名古屋市中区三の丸二丁目5番1号
 TEL(052)953-8148 FAX(052)953-8351 (河川部河川計画課ダイヤルイン)
 インターネットホームページ <http://www.cbr.mlit.go.jp/>