

令和3年8月の大雨の状況及び治水対策の効果

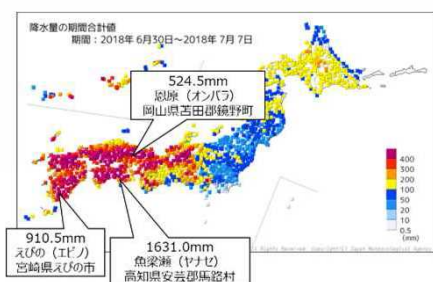
概要

- 令和3年8月の前線に伴う大雨は、総降水量で比較した場合、平成30年7月豪雨と概ね同じ規模の総雨量です【①】。
- 今回の大雨では、ダムの事前放流として西日本を中心とする69ダムで、^{やんば}ハツ場ダムの約0.8個分に相当する約7,600万³mの容量を確保しました【②】。
- また、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」として、九州、中国地方の河川において平成30年度から令和2年度までに、ダンプ約230万台に相当する約1130万³mの河道掘削を新たに実施するなど、水位低下対策の取組を推進しました【③】。
- その結果、平成30年7月豪雨では315河川において氾濫等が発生したのに対し、今回の大雨では氾濫等が発生した河川が29水系88河川に抑えられました【④】。

① 総降水量

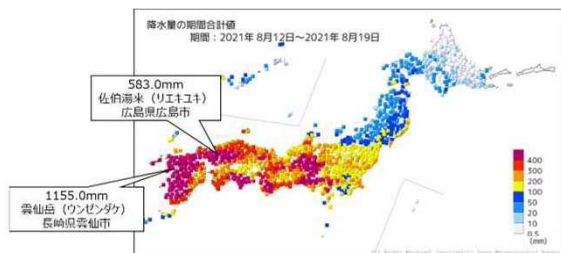
【全国主要地点における8日間降水量の総和】

<平成30年7月豪雨>



8日間降水量の総和：約21.1万mm(962地点)

<令和3年8月前線大雨>



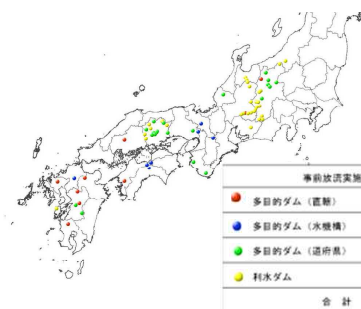
8日間降水量の総和：約21.6万mm (962地点)

② ダムの洪水調節のための確保容量

【ダムの事前放流による洪水調節のための確保容量】

	平成30年7月豪雨	令和3年8月前線大雨
事前放流による確保容量 (国土交通省所管ダム+利水ダム)		0.76億 ³ m (7600万 ³ m) [69ダム] (ハツ場ダム約0.8個分)

※事前放流の対象ダムは全国で1477ダム（令和3年5月時点）となっており、これら対象ダムの事前放流により、最大でハツ場ダム約58個分の容量が確保可能
※事前放流の実績としては、令和2年7月豪雨では全国でハツ場ダム約0.8個分、令和2年台風第10号では全国でハツ場ダム約0.5個分の容量を確保



事前放流実施ダム数	
多目的ダム（直轄）	9 ダム
多目的ダム（水増機）	7 ダム
多目的ダム（道府県）	21 ダム
利水ダム	32 ダム
合 計	69 ダム



③ 「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」による河道掘削

【3か年緊急対策による河道掘削量（H30～R2）】

	河道掘削量(m ³)		
	中国地方	九州地方	(参考)全国
国管理河川	約340万m ³	約400万m ³	約3,000万m ³
県管理河川	約110万m ³	約280万m ³	約1,500万m ³
合計	約450万m ³	約680万m ³	約4,500万m ³
	約1,130万 ³ m (ダンプトラック約230万台に相当)		

※10tダンプトラックを想定し、1台あたりの積載量は5m³として換算

河道掘削事例
(佐波川水系佐波川（山口県防府市）)
掘削実施前（R2.5）



掘削実施後（R3.4）



④ 氾濫等発生河川数

【氾濫等発生河川数】

※ 氾濫や河川沿いの内水などの被害が確認された水系数・河川数を計上
※2 出典：平成30年7月豪雨による被害状況等について（第52報：国土交通省）
※3 出典：令和3年8月11日からの大雨による被害状況等について（第28報：国土交通省）

	平成30年7月豪雨 ※2	令和3年8月前線大雨 ※3
国管理	22水系47河川	5水系7河川
都道府県管理	69水系268河川	27水系81河川
合計	75水系315河川	29水系88河川



<平成30年7月豪雨>小田川における
浸水被害（岡山県倉敷市）



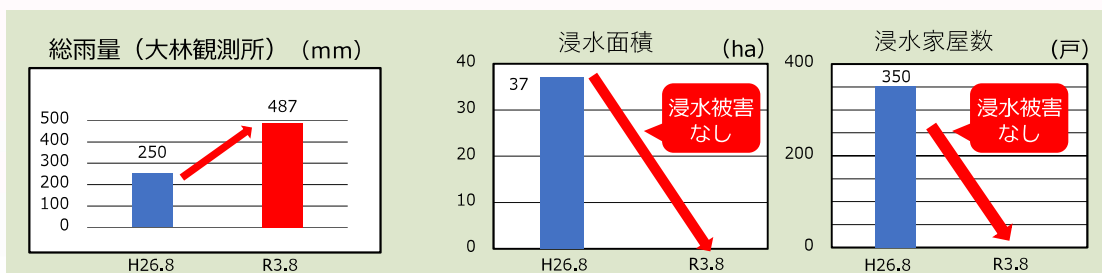
<令和3年8月前線大雨>池町川（県管理）
における浸水被害（福岡県久留米市）

治水事業の効果（太田川水系河川改修）

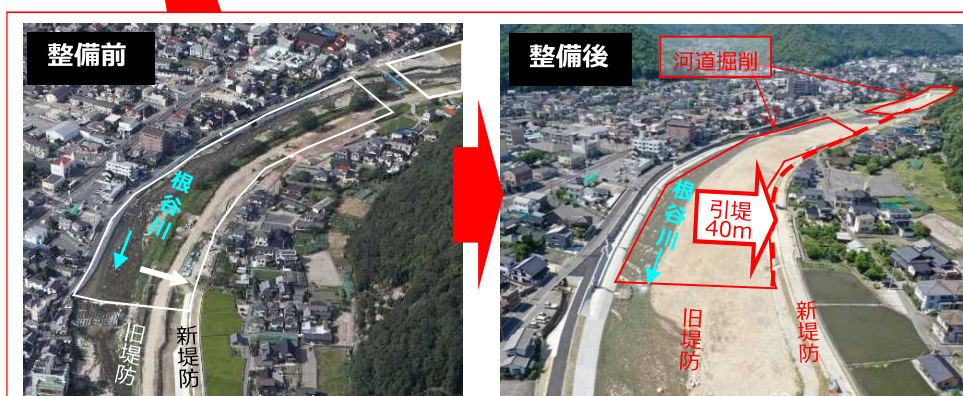
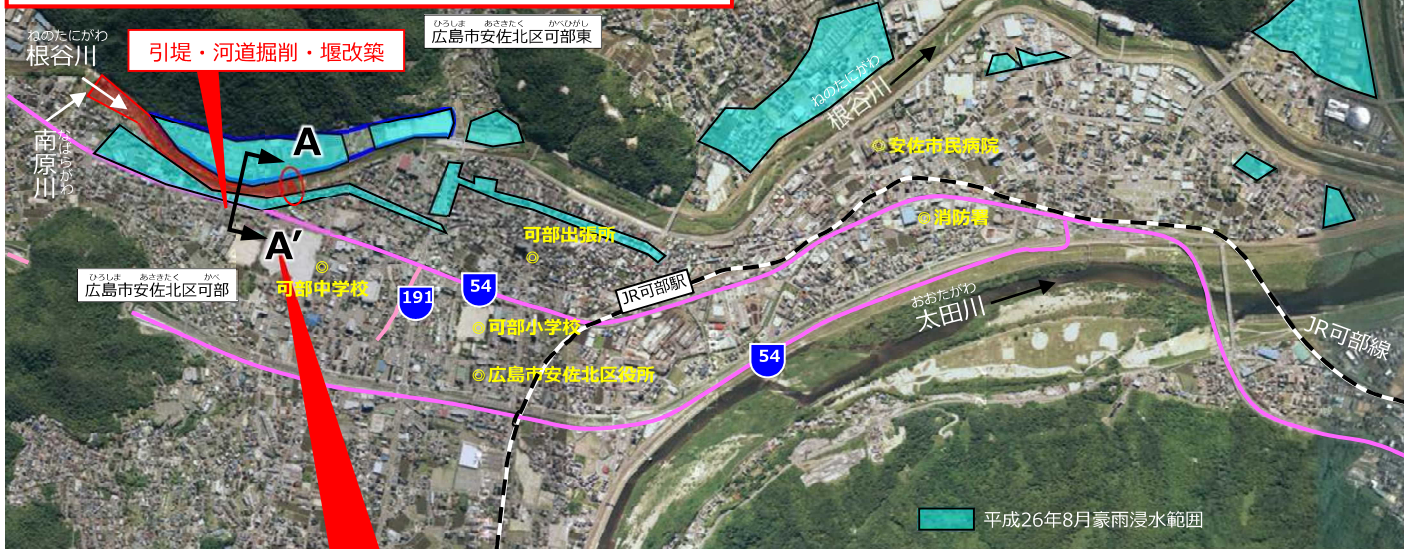
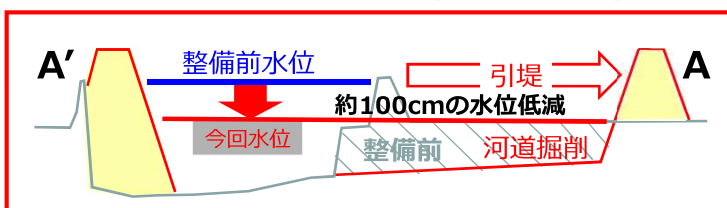
概要

- 令和3年8月11日から大雨で根谷川流域では、前線の影響により広島市安佐北区の大林観測所では降り始めからの累加雨量が平成26年8月の250mmを上回る487mmを記録しました。
- 平成26年8月洪水による根谷川の氾濫後、河川改修事業で引堤を進め、3か年緊急対策により3か年前倒しで完了するとともに河道掘削と堰撤去を実施。これらの事業により今回の洪水では、平成26年8月に浸水被害のあった約37haの土地、約350戸の浸水家屋について浸水被害を防止しました。

位置図

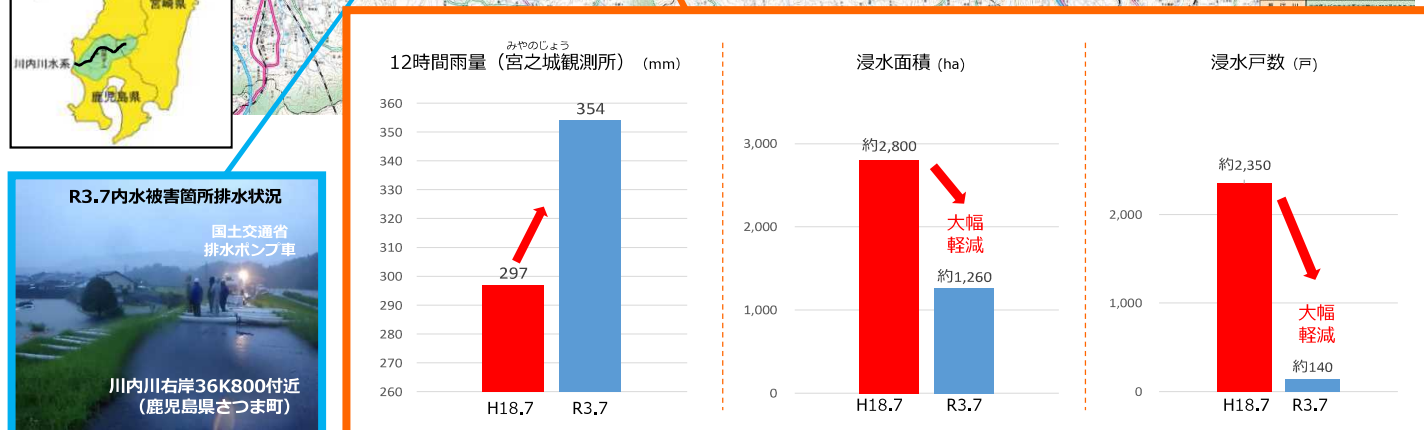


河川改修による水位低減効果（4k200付近）



概要

-
- 鶴田ダムの洪水調節容量の増強 (H30.10完)**
- 既設の放流設備
- より低い位置に放流設備を増設
- ダム断面(イメージ)
- 事業後の洪水調節容量
- 事業前の洪水調節容量
- 堆砂
- 河川改修及び鶴田ダムの洪水調節容量の増強を実施しなかった場合の水位*
- 計画高水位
- 今回ピーク水位
- 約1.8m
水位低減
- 【川内川河道掘削全体】
激特事業：約200万m³
3か年緊急対策等：約134万m³
河道掘削量 計：約334万m³
- *H18以前の河道断面を用いて今回出水流量時の水位を推算
- 激特事業で実施した分水路整備
- H18.7洪水実績浸水範囲
- R3.7洪水実績浸水範囲
- 位置図
- 福岡県 佐賀県 大分県 熊本県
- さつまзенだい 薩摩川内市
- 伊佐市
- 宮崎県
- えびの市
- 湧水町
- 薩摩川内市
- 鶴田ダム
- 激特事業区間(羽月川)
- 3か年緊急対策(河道掘削)
- 3か年緊急対策(河道掘削)
- 3か年緊急対策(河道掘削)
- 3か年緊急対策(河道掘削)
- 激特事業区間(川内川)
- 凡例
- 実績浸水範囲 (戦後最大被害のH18.7洪水)
 - 実績浸水範囲 (R3.7洪水)
- 鹿兒島県伊佐市大口下殿地先(羽月川0k600付近)
河川改修を実施しなかった場合の水位*
- B' B
- 計画高水位
- 今回水位
- 約3.1m
水位低減
- 築堤(激特事業)
- 【羽月川河道掘削】
激特事業：約16万m³
3か年緊急対策等：約46万m³
河道掘削量 計：約62万m³
- H18以前の河道断面を用いて今回中水流量時の水位を推算
- 3か年緊急対策



利水ダム事前放流の効果（信濃川上流ダム）

概要

- 信濃川水系犀川（長野県）では、8月13日～15日に、奈川渡ダム等3ダム（利水ダム：東京電力RP（株））で利水運用と事前放流により合計 約2,460万 m^3 の容量を確保して洪水を貯留し、下流の熊倉地点（長野県安曇野市）において、洪水流量を約3割減らす効果があったものと推定されます。
- 事前放流による洪水流量の低減により、ダム直下の犀川急流部で発生した堤防欠損被害の侵食を抑制。その結果、甚大な堤防欠損につながらず、短期間に復旧（発生より約4日で完了）することができました。

貯留状況（2021.8.15）



みどの水殿ダム（東京電力RP(株)）



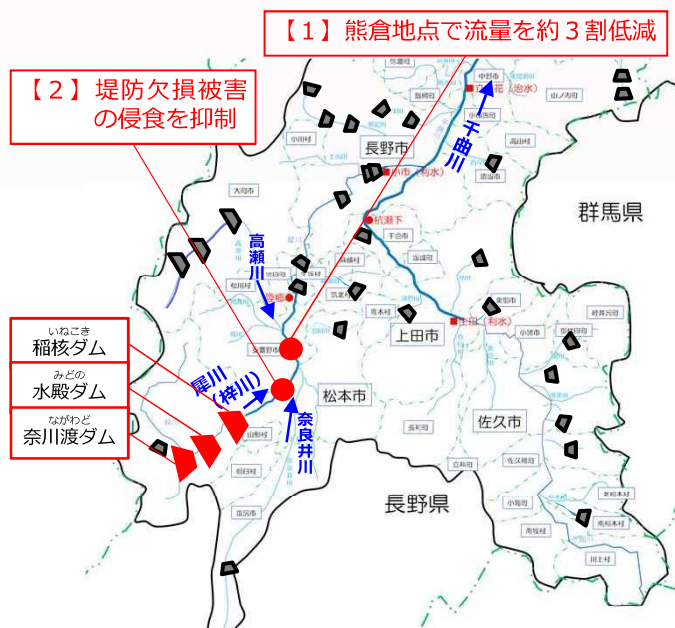
いねこぎ稲核ダム（東京電力RP(株)）



ながわど奈川渡ダム（東京電力RP(株)）

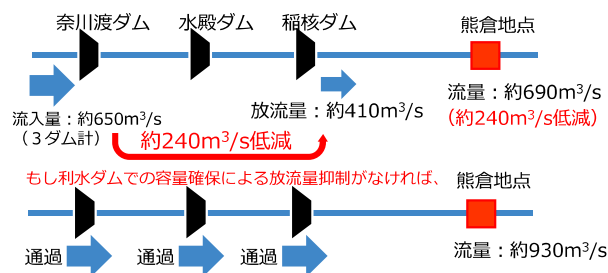
3ダムでの確保容量 約2,460万 m^3

利水運用により確保していた容量
約2,160万 m^3
事前放流により確保した容量
約300万 m^3



利水ダム事前放流の効果

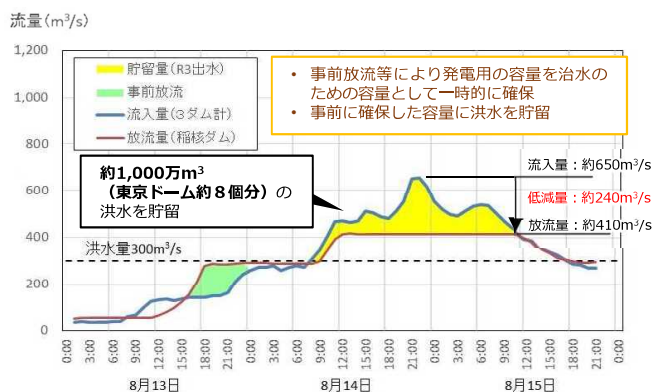
【1】熊倉地点で流量を約3割低減



【2】堤防欠損被害の侵食を抑制



ダム直下の犀川急流部で発生した堤防欠損被害の侵食抑制や迅速な緊急復旧工事の対応に寄与



やつしろ

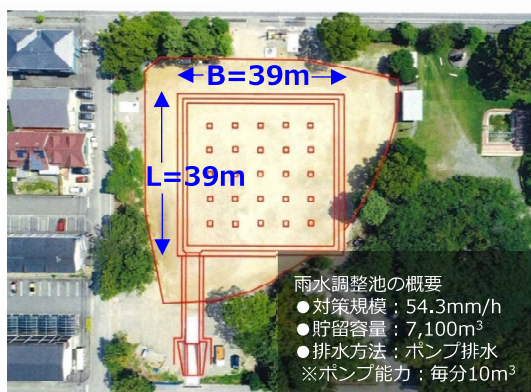
下水道事業の効果（八代市都市浸水対策）

概要

- 八代市^{こが}古閑排水区においては、平成24年7月の豪雨(時間最大73.0mm/h)により浸水被害面積50haの浸水被害が発生しました。
- 八代市は、3か年緊急対策の予算を活用し、北部中央公園の地下に5年確率54.3 mm/hの計画降雨に対応した雨水調整池を整備し、熊本県内初の雨水地下調整池として令和3年7月より供用開始しました。
- 令和3年8月13日の豪雨(時間最大53.5mm/h)においては、供用開始した直後の雨水地下調整池の効果により、浸水被害面積が0haになるなど、浸水被害の防止に大きく寄与しました。

『北部中央雨水調整池』の施設概要と整備効果

施設概要



北部中央公園



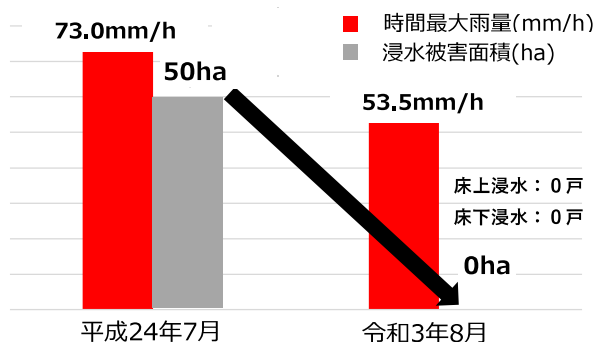
北部中央雨水調整池

整備効果

平成24年7月 時間最大降雨73.0mm



令和3年8月13日 時間最大降雨53.5mm



雨水地下調整池の整備により、令和3年8月13日の豪雨（時間最大53.5mm/h）において、浸水被害は発生しておらず、浸水対策の整備効果が得られました。

砂防事業の効果

令和3年7・8月大雨において、
全国から**26件**の効果事例報告がありました



② 長野県岡谷市川岸東（本沢川）

災害発生日：令和3年8月15日
保全対象(当該溪流の土砂災害警戒区域内)：
人家戸数57戸、中央自動車道、JR中央本線



④ 島根県出雲市国富町中村（丹堀川）

災害発生日：令和3年7月7日
保全対象(当該溪流の土砂災害警戒区域内)：人家戸数35戸



⑤ 広島県広島市安佐南区相田7丁目（安川支川）

災害発生日：令和3年8月14日
保全対象
(当該溪流の土砂災害警戒区域内)：
人家戸数653戸



⑥ 佐賀県佐賀市金立町（金立川）

災害発生日：令和3年8月13日（推定）
保全対象(当該溪流の土砂災害警戒区域内)：人家戸数23戸、長崎自動車道



① 青森県下北郡風間浦村下風呂（新湯川）

災害発生日：令和3年8月10日
保全対象（当該溪流の土砂災害警戒区域内）：
人家戸数21戸（下風呂温泉街）、国道279号



新湯川4号砂防堰堤による流木捕捉状況

③ <3か年緊急対策による効果事例>

長野県上伊那郡辰野町伊那富（楡沢）

災害発生日：令和3年8月15日（推定）
保全対象(当該溪流の土砂災害警戒区域内)：
人家戸数187戸、国道153号



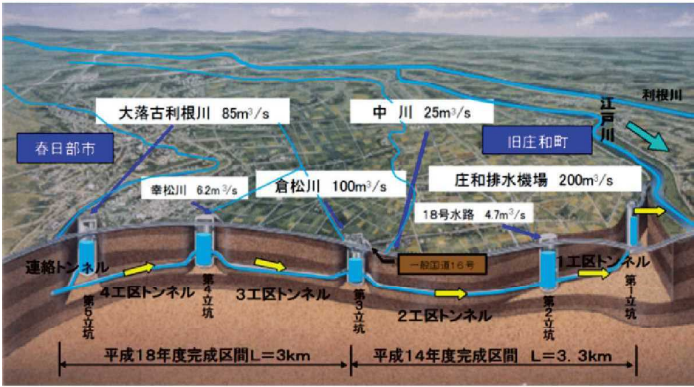
V 事業効果

経済効果

しゅとけんがいかくほうすいろ
首都圏外郭放水路

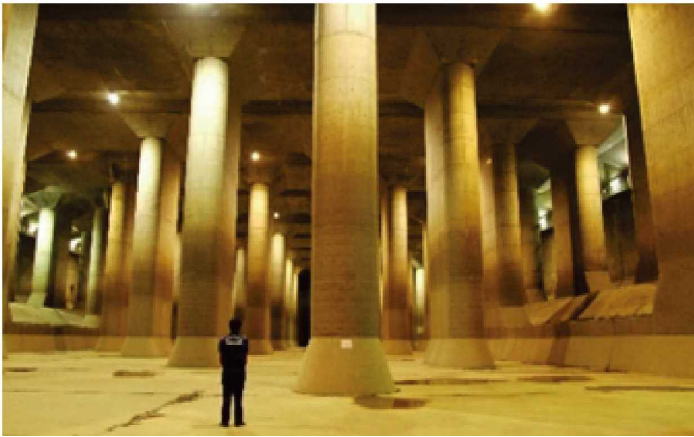
- ・ 中川・綾瀬川流域は、低平な地形で都市化が急速に進展し水害が発生しました。
- ・ 首都圏外郭放水路（平成14年部分通水、平成18年全区間通水開始）等の整備により、水害による浸水戸数が激減しました。（S50～59平均約7,000戸→H19～H28平均約950戸）
- ・ 春日部市では部分通水後の平成15年度から「産業指定区域」を指定し「水害に強い都市基盤」を積極的に広報。物流倉庫やショッピングセンターなど30件の企業が新たに進出するなど地域の発展に貢献しました。

首都圏外郭放水路の概況（埼玉県春日部市）

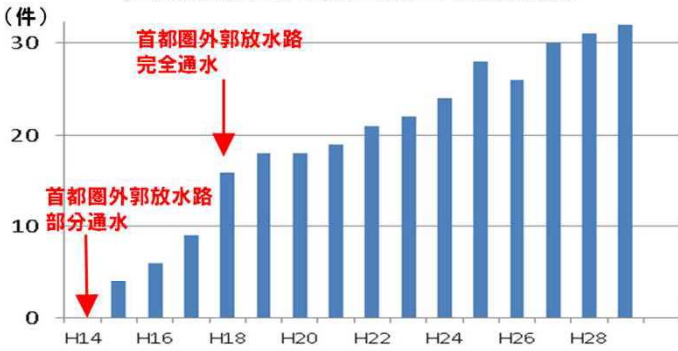


首都圏外郭放水路の洪水調節実績

順位	年月日	洪水名	洪水調節総量 (千m ³)	流域平均 48時間雨量 (mm)
1	平成27年09月09日	台風17号、18号	19,031	230.4
2	平成26年06月06日	低気圧	13,426	200.2
3	平成29年10月22日	台風21号	12,040	189.7
4	平成20年08月28日	低気圧	11,720	124.8
5	平成25年10月16日	台風26号	6,848	179.6
6	平成16年10月09日	台風22号	6,720	199.2
7	平成24年05年03日	低気圧	6,678	137.0
8	平成18年12月26日	低気圧	6,621	171.9
9	平成18年10月16日	前線降雨	5,104	134.8
10	平成23年07月19日	台風6号	4,907	120.4



産業指定地内の企業立地の件数



＜流通関係企業の声＞

外郭放水路が通っているため、水害の発生の危険性がないと考え災害にも強いまちであると実感しております。（春日部市HPより）

整備前（2000年）



整備後（2014年）



首都圏外郭放水路整備後に立地した物流倉庫、ショッピングセンター等 産業指定区域

V 事業効果

経済効果

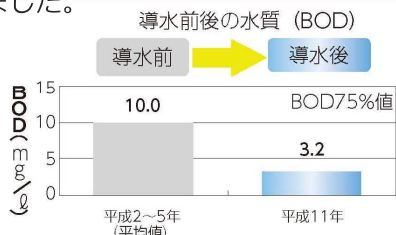
まつえほりかわ

松江堀川浄化事業（島根県）

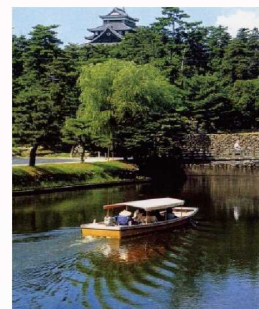
松江市の中心部を流れる堀川の浄化対策を国、県、市及び地域住民が連携し実施、平成9年には堀川遊覧船が就航しました。また、水辺を活かしたまちづくりを県と市が一体となり推進しています。

事業の概要

松江堀川の水質改善を図るため、国により導水事業を実施するとともに、県及び市により浚渫を実施しました。



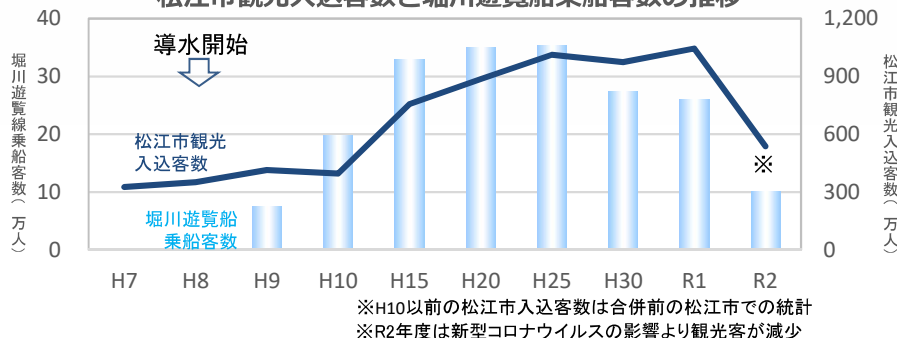
昭和40年代 水質汚濁が深刻な堀川



平成9年 遊覧船就航
(年間30万人が利用)



松江市観光入込客数と堀川遊覧船乗船客数の推移



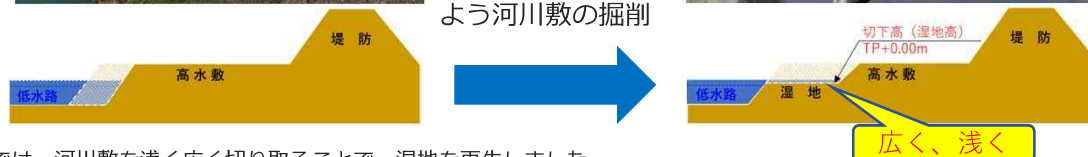
まるやま

円山川直轄河川改修事業（兵庫県）

かつてコウノトリが生息していた頃のような多様な生物の生息する生態系の回復を目指すことを目的に、豊岡市等の事業と連携して円山川の湿地環境再生と生態系ネットワーク再生に取り組んでいます。

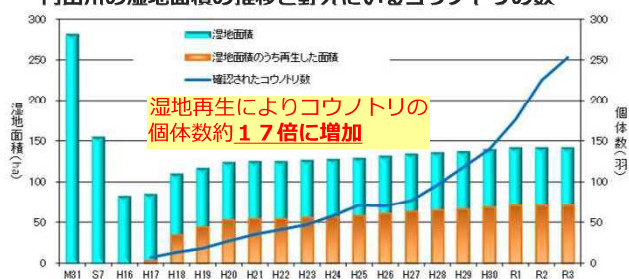


洪水に対応できる
よう河川敷の掘削



- 河川改修では、河川敷を浅く広く切り取ることで、湿地を再生しました。
- 周辺の水田ではコウノトリの餌となる生き物を育む無農薬、減農薬農法を採用しました。その結果、訪れるコウノトリの増加に加え、ブランド米「コウノトリ育む米」など高付加価値により経済波及効果を発揮しました。

円山川の湿地面積の推移と野外にいるコウノトリの数



「コウノトリ育む米」の売上高の推移



V 事業効果

経済効果

いしかり 石狩川（北海道）

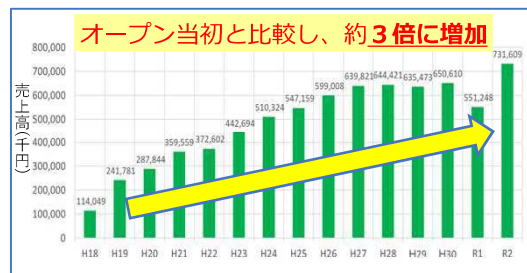
えにわ
恵庭市では、道と川の駅「花ロードえにわ」周辺を“花のビレッジ”と位置づけ、市による花の拠点(公園)整備と共に、民間事業者による新住宅団地の建設を進めています。
また、賑わいある良好な水辺空間を創出するため、商業施設や土地区画整理事業等と連携して、水辺環境の整備を進め、観光地としての魅力や居住環境の向上により地域活性化を図ります。



道と川の駅「花ロードえにわ」 恵庭農畜産物直売所「かのな」
市民団体主催によるマルシェや花とくら週末は1日平均1,500人、平日でも800人し展などの様々なイベントが開催されては訪れるほど人気の直売所。おり、年間100万人を超える利用者で賑わう。



スマートタウンふれる恵み野（新住宅団地）



「花ロードえにわ」・「かのな」売上高の推移

もがみ 最上川（山形県）

ながい
長井市では、市街地を流れる最上川を活かしたまちづくりを展開しています。行政、住民、民間企業、河川管理者等が連携して、回遊ルートの確保やイベントの開催等を行うことで水辺の賑わいが創出され、観光客を誘導し、地域の観光振興、地域の活性化が推進されます。



河川管理者の取組

・階段護岸の整備、低水護岸の整備、管理用通路の整備



地域の取組

- ・観光ボランティアと連携した案内
- ・観光協会等による催し物開催
- ・休憩施設や案内板の整備
- ・NPOによるフットパスガイドマップの発行
- ・市民協力による商屋跡やトイレなどの開放



長井地区における河川利用者数の推移

