



# V 事業効果

## 被害防止・軽減効果

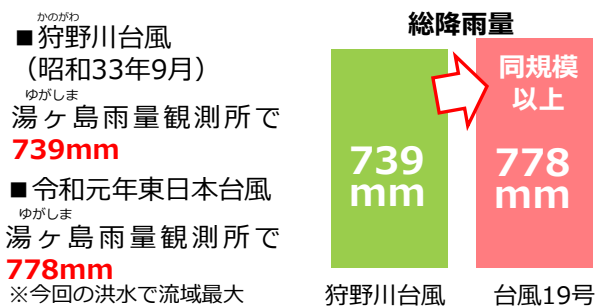
### 治水事業の効果（狩野川放水路）

令和元年10月12日の令和元年東日本台風において狩野川放水路が効果を発揮しました。

#### 効果の概要

- 狩野川放水路は昭和23年のアイオン台風を契機として昭和26年に着工し、その後、昭和33年の狩野川台風による甚大な被害を受けて計画を見直し、昭和40年に完成しました。
- 今回の令和元年東日本台風は、狩野川流域に対して、狩野川台風よりも多くの雨をもたらしました。
- 今回、放水路直上流にある千歳橋流量観測所で約2,500m<sup>3</sup>/sの流量を観測したが、このうち約1,500m<sup>3</sup>/sを放水路で分派したことにより、分派下流地点の沼津市や三島市等を通る本川水位を低下させることができました。
- 昭和33年狩野川台風では、狩野川流域において死者・行方不明者853人、家屋浸水6,775戸の甚大な被害が発生したが、今回の令和元年東日本台風では、狩野川本川からの氾濫を防ぐことができ、人的被害をゼロ、家屋の浸水被害も内水等による約1,300戸に抑えることができました。

#### 狩野川台風との比較（総雨量）



狩野川放水路により、約1,500m<sup>3</sup>/sの洪水を分派し本川の流量を低減

#### 狩野川台風（昭和33年）の被害と今回の被害の比較



- | 狩野川台風（昭和33年）                                   | 令和元年東日本台風  |
|--|--|
| 死者・行方不明者：<br>853人<br>堤防決壊：14箇所、<br>家屋浸水：6,775戸 | 死者・行方不明者：0人<br>堤防決壊：0箇所<br>家屋浸水：約1,300戸※<br>※家屋浸水は内水等による被害<br>(11/12時点)<br>⇒狩野川本川の越水を防ぎ、<br>人的・物的被害を軽減 |

# V 事業効果

## 被害防止・軽減効果

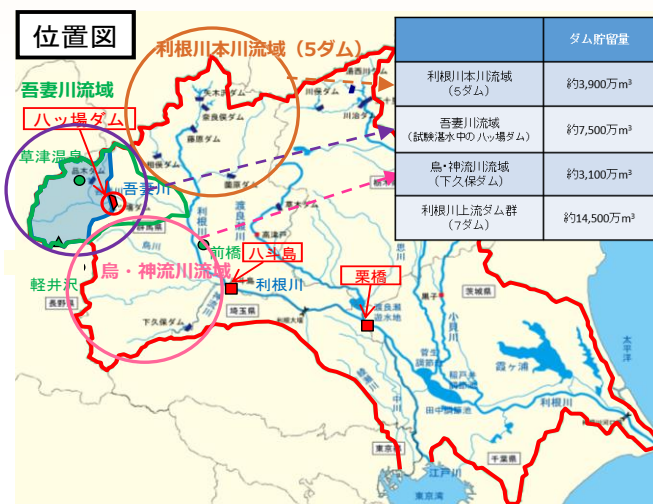
### 治水事業の効果（利根川上流ダム群）

利根川上流ダム群が令和元年10月12日の令和元年東日本台風において、治水効果を発揮しました。

#### 効果の概要

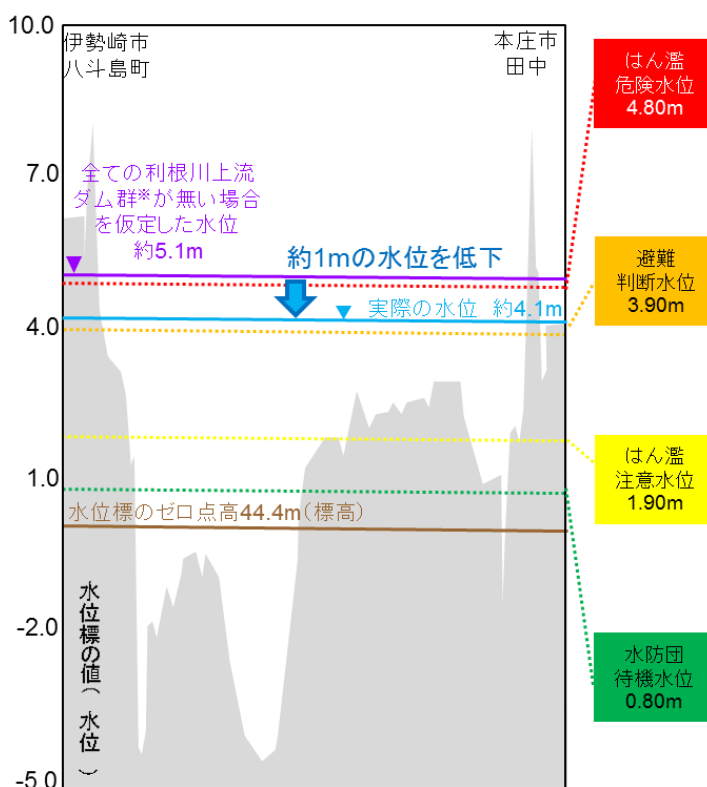
- 利根川の治水基準点である群馬県伊勢崎市の八斗島地点の上流においては、利根川上流ダム群※において、約1億4,500万m<sup>3</sup>の洪水を貯留しました。
- これらのダムの貯留により、八斗島地点では、約1m（速報値）の水位が低下したものと推定されます。

※利根川上流ダム群：矢木沢ダム、奈良俣ダム、藤原ダム、相俣ダム、園原ダム、下久保ダム、試験湛水中のハッ場ダム  
本資料の数値等は速報値のため、今後の調査等で変更が生じる可能性があります。



### ダムの効果（八斗島地点）

利根川上流ダム群※により約1m水位を低下



※現時点で得られているデータ・断面等を用いて算出していることから、今後の詳細な検討により修正となることがあります。

### ハッ場ダム貯留状況写真



10月11日 状況写真



10月15日 17:00 状況写真

# V 事業効果

## 被害防止・軽減効果

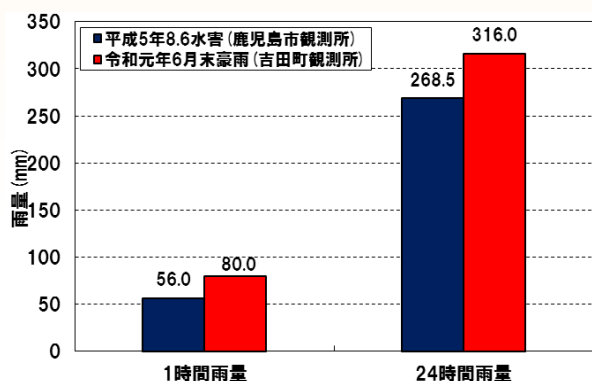
### 砂防事業の効果（鹿児島県）

令和元年6月下旬からの大雨において、着実な砂防関係施設の整備により土砂災害を防止しました。

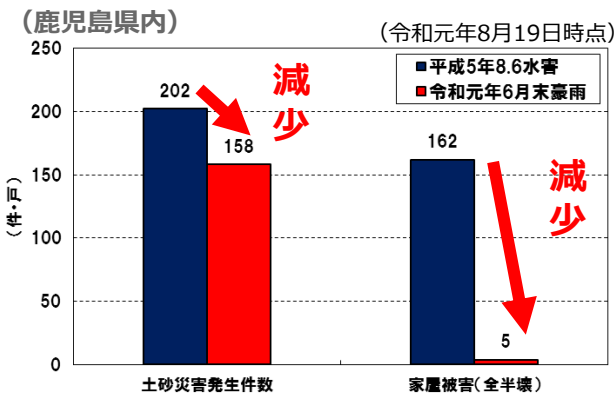
#### 効果の概要

- 鹿児島県では、平成5年の8.6水害を受けて、近年大きな被害を受けた地域等に砂防関係施設を重点的に整備してきた結果、土砂災害の発生件数及び被害が減少しました。

#### 降水量の比較



#### 土砂災害の発生件数及び家屋被害



#### 施設効果事例



砂防関係施設が崩壊土砂を捕捉  
かごしま さかのうえ  
(鹿児島市坂之上地区)

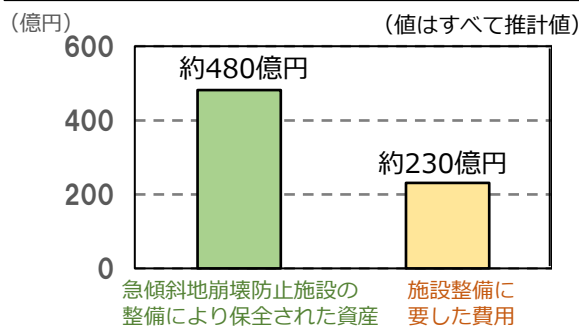
#### 鹿児島県における砂防関係施設の整備状況

	H5年度	H30年度末	増減
砂防関係施設設置箇所数	871箇所	1,785箇所	+914箇所
整備率	20%	36%	+16%

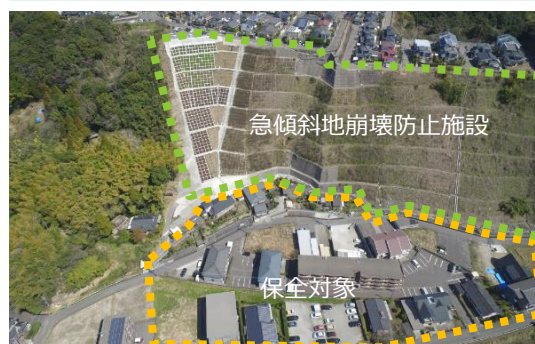
※ 整備率は、対策を必要とする箇所数に対し、施設が設置されている箇所数の割合を表示  
※ 施設設置箇所数は、土石流、急傾斜、地すべり対策施設の合計値

#### かごしま 鹿児島市内における急傾斜地崩壊対策

かごしま 鹿児島市内では、平成5年以降、約230億円の施設整備投資により約480億円の資産を保全



#### 急傾斜地崩壊防止施設



傾斜地崩壊防止施設 (鹿児島市田上)

# V 事業効果

## 被害防止・軽減効果

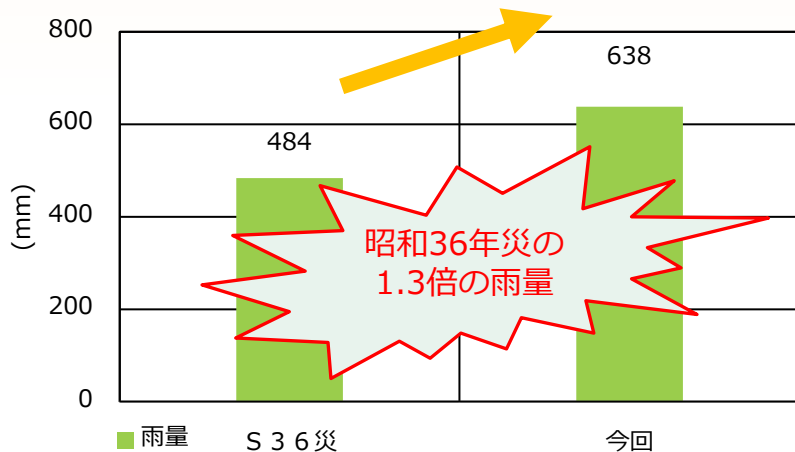
### 砂防事業の効果 (天竜川水系三峰川)

令和元年10月13日の令和元年東日本台風に伴う豪雨において、着実な砂防堰堤の整備により土砂・洪水氾濫を防止しました。

#### 効果の概要

- 令和元年東日本台風により、戦後最大の災害「昭和36年災」を超える638mmの総雨量を観測、流域の美和ダムでは効果を発揮しました。
- 昭和36年災では136名の死者・行方不明者、8800戸を越す家屋被害が発生したが、その後の着実な砂防堰堤整備により、土砂洪水氾濫を完全に防止しました。
- 昭和36年災以降の砂防の設備投資約330億円により、流域の約870億円の資産に対して被害を軽減しました。

#### 昭和36年災における総雨量の比較

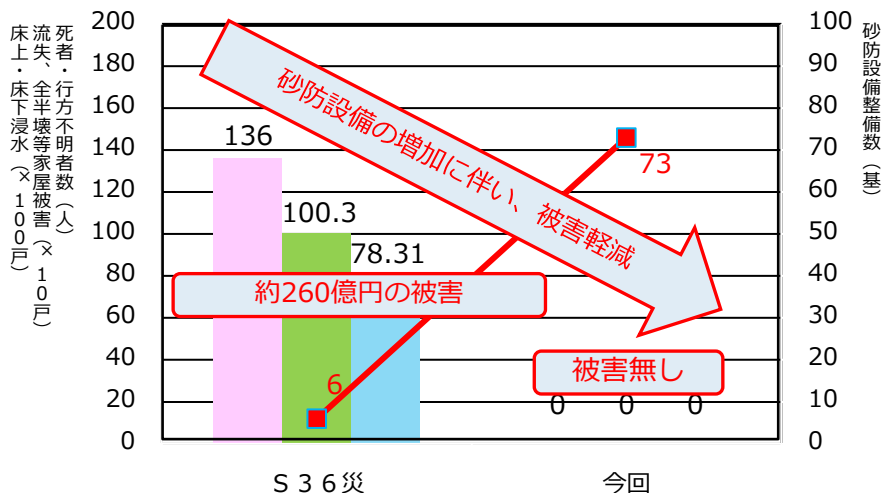


S36災 伊那市長谷の被災状況



砂防堰堤の整備により  
被害無し

#### 昭和36年災の出水の被害状況と今回の比較



令和元年東日本台風  
砂防堰堤が土砂・流木を捕捉  
(小瀬戸第1砂防堰堤  
(三峰川本川上流部))



- 死者・行方不明者 (人)
- 流失、全半壊等家屋被害 (×100戸)
- 床上・床下浸水 (×100戸)
- 砂防設備整備数 (基)

- ※砂防設備整備数は三峰川流域の直轄分の集計
- ※被害状況は天竜川流域 (長野県) の集計 (天竜川水系河川整備計画より転載)
- ※総雨量は三峰川流域での最大の雨量観測所の値 (S36は非持、今回は北沢)
- ※被害額は上伊那地域の被害額を現在価値に換算したもの
- ※資産 (便益) は1/100洪水時の土砂・洪水氾濫における被害から計算

# V 事業効果

## 被害防止・軽減効果

するが

### 海岸事業の効果（駿河海岸）

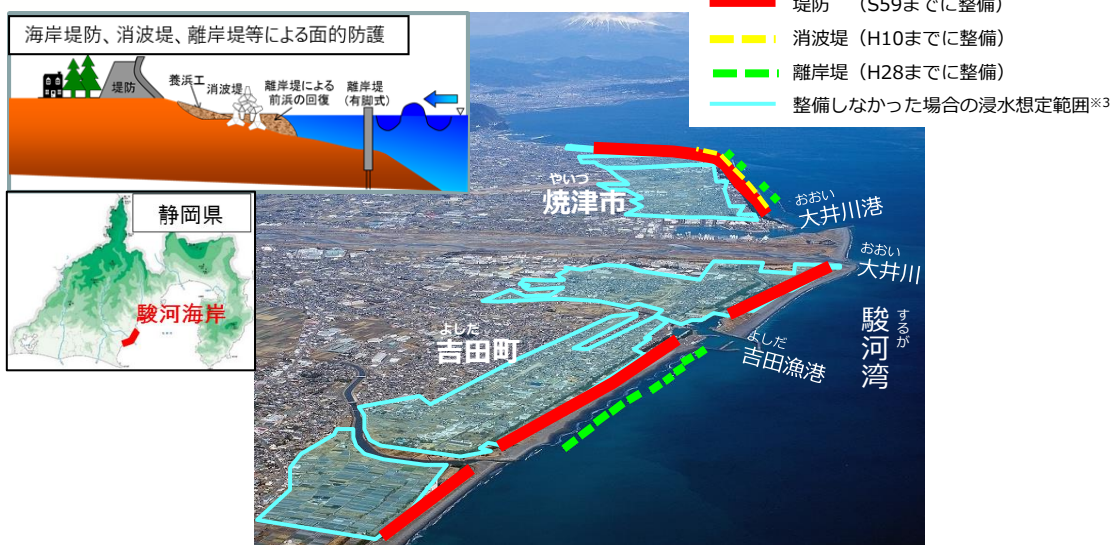
着実な高潮対策により、令和元年東日本台風による既往最高潮位・波高でも高波被害から防護しました。

#### 効果の概要

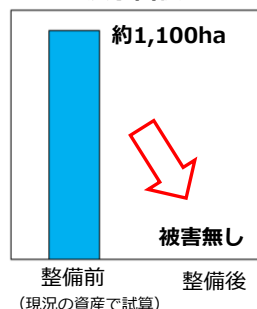
するが

- 駿河海岸（静岡県）では、令和元年東日本台風において、観測史上最高の潮位 TP +1.70m（清水港）と波高 8.91m（駿河海岸沖）を記録しました。
- 駿河海岸の海岸保全施設（堤防・消波堤・離岸堤）の整備によって、焼津市・吉田町・牧之原市を高波被害から防護しました。（一部区間での越波や、焼津市等における内水による浸水被害が発生しました。）
- 海岸保全施設の整備により、約5,000戸の家屋と約700事業所の工場が浸水被害から防護しました。被害防止の効果は約2,900億円と推定されます。

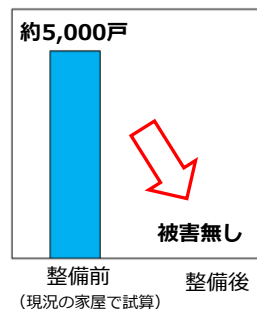
### 駿河海岸の事業内容



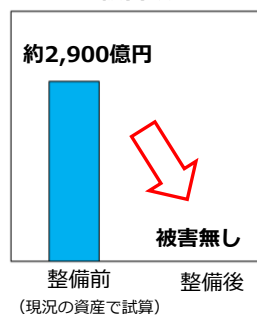
浸水面積※3



浸水戸数※3

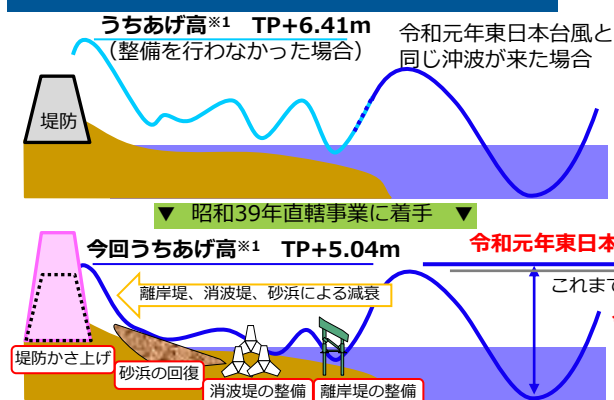


被害額※3



### 令和元年東日本台風の観測値と

#### 焼津市一色地先での波浪低減効果



令和元年東日本台風の高波状況（焼津市吉永地先）



※1：波高は有義波高  
 ※2：うちあげ高は現況地形での推定  
 ※3：駿河海岸での高波によるもの

海岸保全施設の整備によって浸水被害を防止※3

# V 事業効果

## 被害防止・軽減効果

### 河川・海岸事業の効果（東京湾）

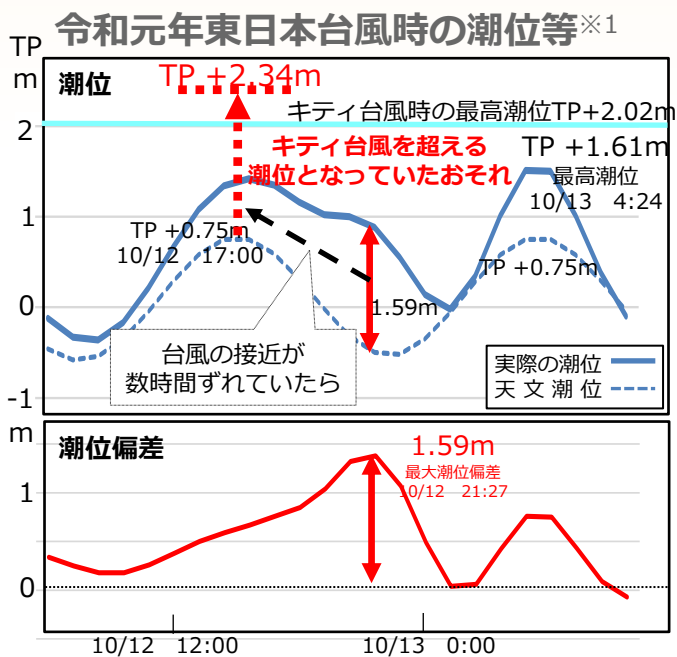
令和元年東日本台風の高潮に対し、キティ台風を上回る潮位偏差に対しても浸水被害を防止しました。

#### 効果の概要

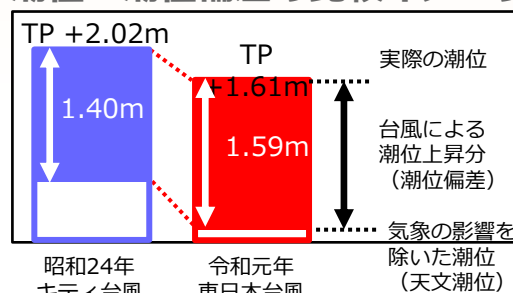
- 令和元年東日本台風で、東京では昭和24年のキティ台風を上回る潮位偏差を記録しました。
- キティ台風では約14万戸が浸水したが、その後の海岸・河川堤防、水門の整備や適切な管理・操作により、東京都中心部の高潮による浸水被害を防止しました。
- 施設が整備されず、最悪のタイミングで台風が接近していれば、約60兆円以上の被害が発生すると推定されます。

キティ台風時の高潮を上回る潮位偏差を記録

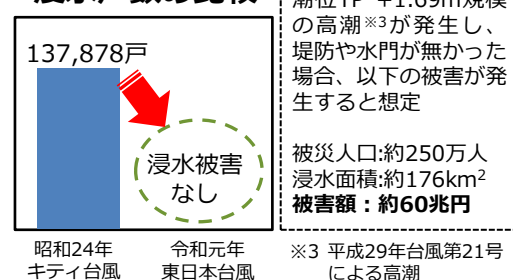
これまで進めてきた東京湾の高潮対策により、浸水被害を防止



### 潮位・潮位偏差の比較イメージ※2



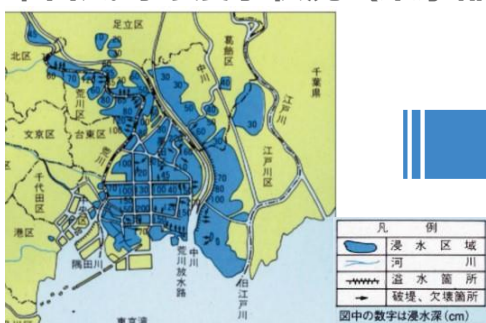
### 浸水戸数の比較



※1 グラフ中の潮位および潮位偏差は、毎時データ  
※2 最高潮位と最大潮位偏差は実際には同時生起ではない

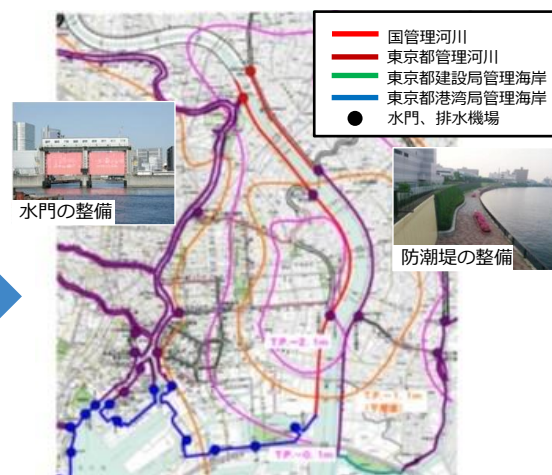


### キティ台風時の浸水状況（東京都中心部）



### 河川・海岸事業による高潮対策

- 伊勢湾台風級の高潮にも対応できる河川堤防、防潮堤等を整備
- 東京都中心部を守る堤防の高さは概ね確保



# V 事業効果

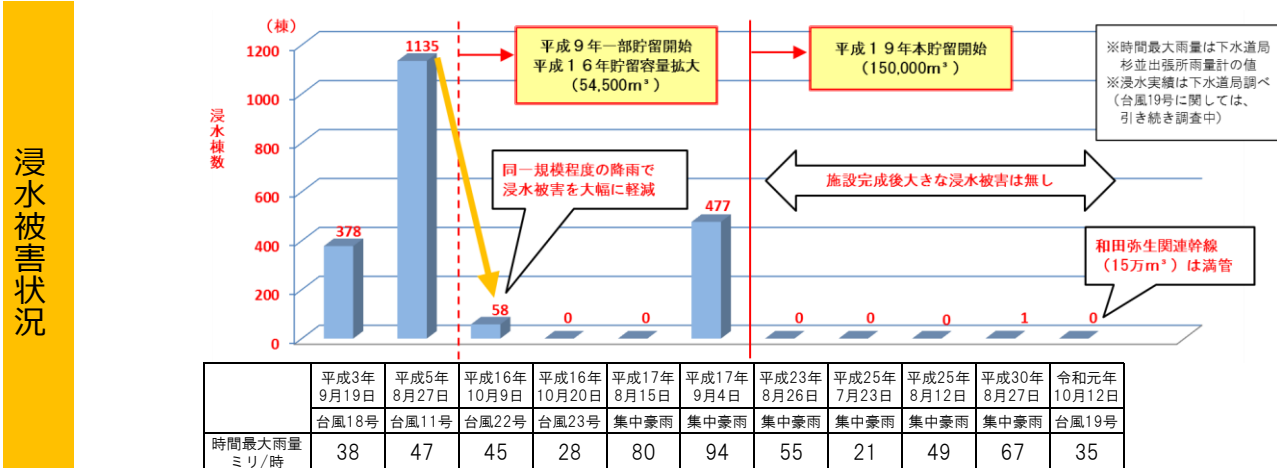
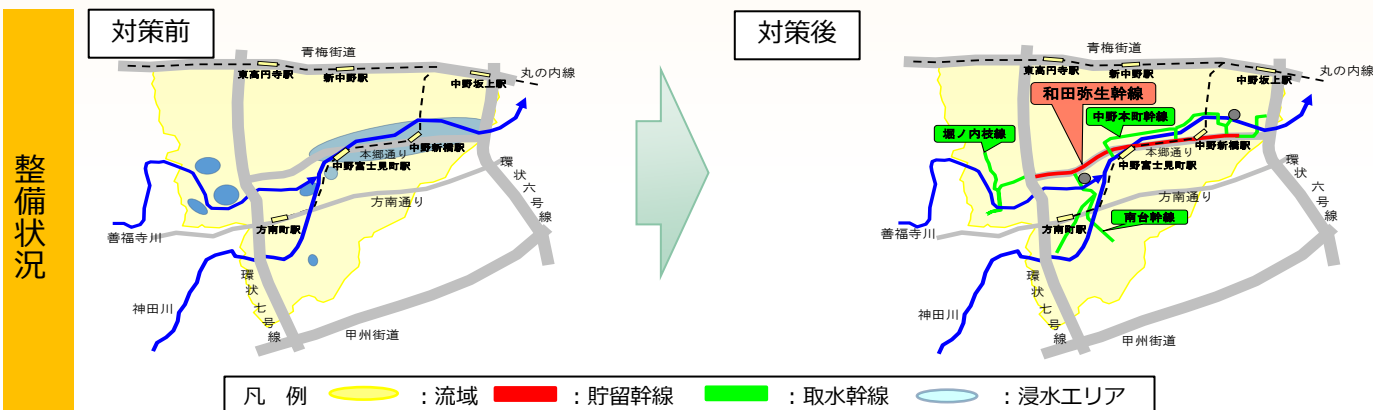
## 被害防止・軽減効果

### 下水道事業の効果（東京都）

令和元年東日本台風などで効果を発揮し、浸水被害の発生を防止・軽減しました。

#### 効果の概要

- なかの  
東京都中野区周辺では、平成5年の台風11号により大規模な浸水被害が発生しました。
- わだ やよい  
東京都の下水道事業としては、都内最大の貯留管「和田弥生幹線（120,000m<sup>3</sup>）」および関連幹線等を整備しました。
- なかの  
この下水道事業では、令和元年東日本台風などで効果を発揮し、中野区周辺の浸水被害の発生を防止・軽減しました。



対策実施に伴い、浸水被害を大幅に軽減



わだ やよい  
和田弥生幹線  
(貯留管：直径8.5m、延長2.2km)

【貯留容量：合計15万m<sup>3</sup>】

わだ やよい  
和田弥生幹線 (12万m<sup>3</sup>)

みなみだい  
南台幹線など関連幹線等 (3万m<sup>3</sup>)

#### 効果



## V 事業効果

### 被害防止・軽減効果

#### とね 利根川水系等における渇水（平成30年）

平成30年は、<sup>とね</sup>利根川水系をはじめ国管理河川において5水系6河川で取水制限を実施しました。

上流ダム群の運用により、流域の渇水による影響を軽減しました。

#### 効果の概要

- ・ 関東地方では統計開始以来最も早く梅雨明けし、利根川上流域では6月の総降雨量が平年の約65%程度（総降雨量114mm）と少なく、利根川水系では2河川で取水制限を実施しました。
- ・ 利根川水系渡良瀬川では20%の取水制限を実施しました。
- ・ 利根川水系鬼怒川では10%の取水制限を実施しました。
- ・ 利根川本川においては、5月中旬からの少雨と農業用水の需要増等に対応し、ダム群から必要量の補給を行ったため、貯水率が約62%まで低下（平年の約7割まで低下）したものの、その後の台風等の降雨により、貯水量は回復し取水制限には至らずに済みました。
- ・ 利根川上流8ダム等からの補給、及び利根川から江戸川に導水する北千葉導水路等の水路ネットワークを活用し、各取水地点において必要となる河川流量を確保することで、断水や農作物等の被害防止を図りました。



利根川の水源と水路ネットワーク

# 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。

かすかべ

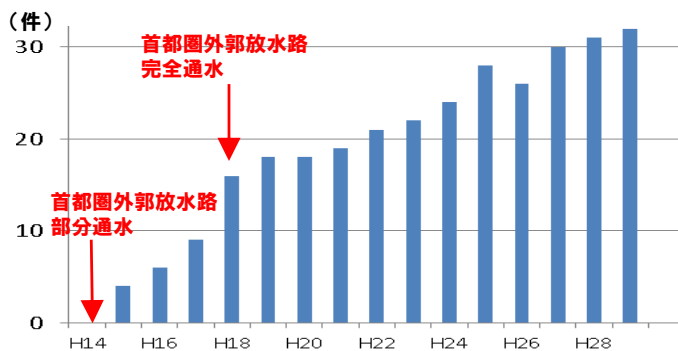
### 首都圏外郭放水路の概況（埼玉県春日部市） 首都圏外郭放水路の洪水調節実績



順位	年月日	洪水名	洪水調節総量 (千m <sup>3</sup> )	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年26日	低気圧	6,621	171.9
9	平成18年10年16日	前線降雨	5,104	134.8
10	平成23年07年19日	台風6号	4,907	120.4



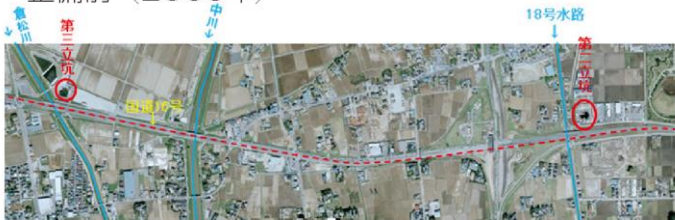
### 産業指定地内の企業立地の件数



#### <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）



黄色い部分が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

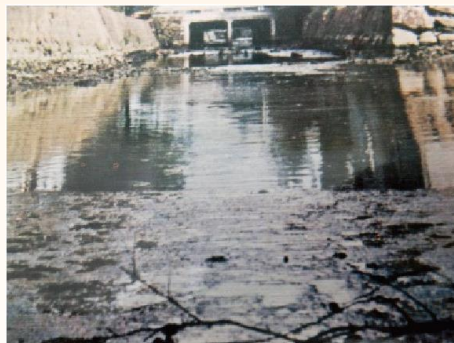
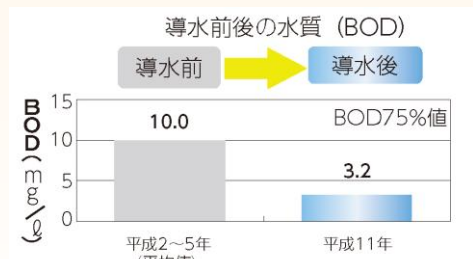
まつえほりかわ

### 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

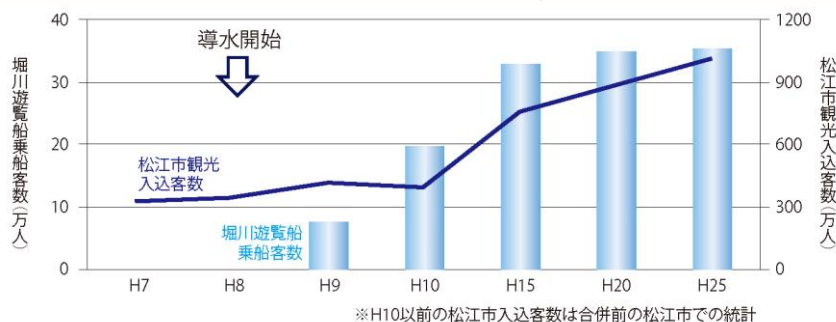


平成9年 遊覧船就航 (年間30万人が利用)

#### 浄化導水のルートと遊覧船のコース



#### 松江市観光入込客数と堀川遊覧船乗船客数の推移



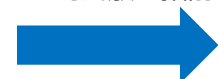
まるやま

### 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。



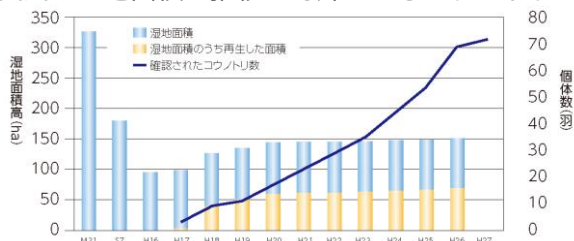
洪水に対応できる  
よう河川敷の掘削



ポイント  
深く、広く掘り湿地を再生

- 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



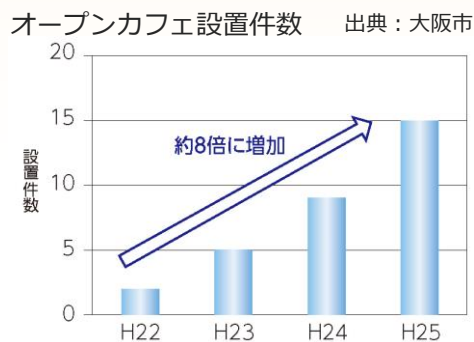
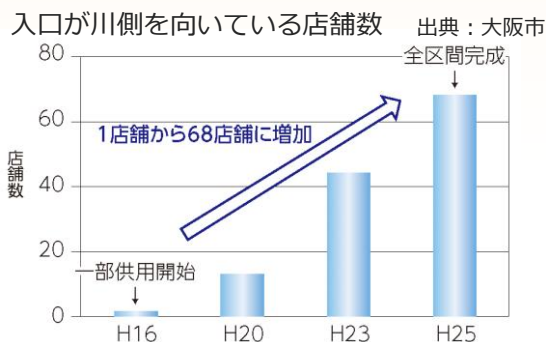
# V 事業効果

## 経済効果

どうとんぼり

### 道頓堀川（大阪府）

民間事業者による河川敷地での営利活動を可能にする河川敷地占用許可準則の緩和により、大阪市の道頓堀川では、大阪市と民間企業による川の兩岸の遊歩道（とんぼりリバーウォーク）の整備や船着場の整備に合わせ、オープンカフェの設置やイベントの開催等によって、にぎわいのある水辺を創出します。



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

