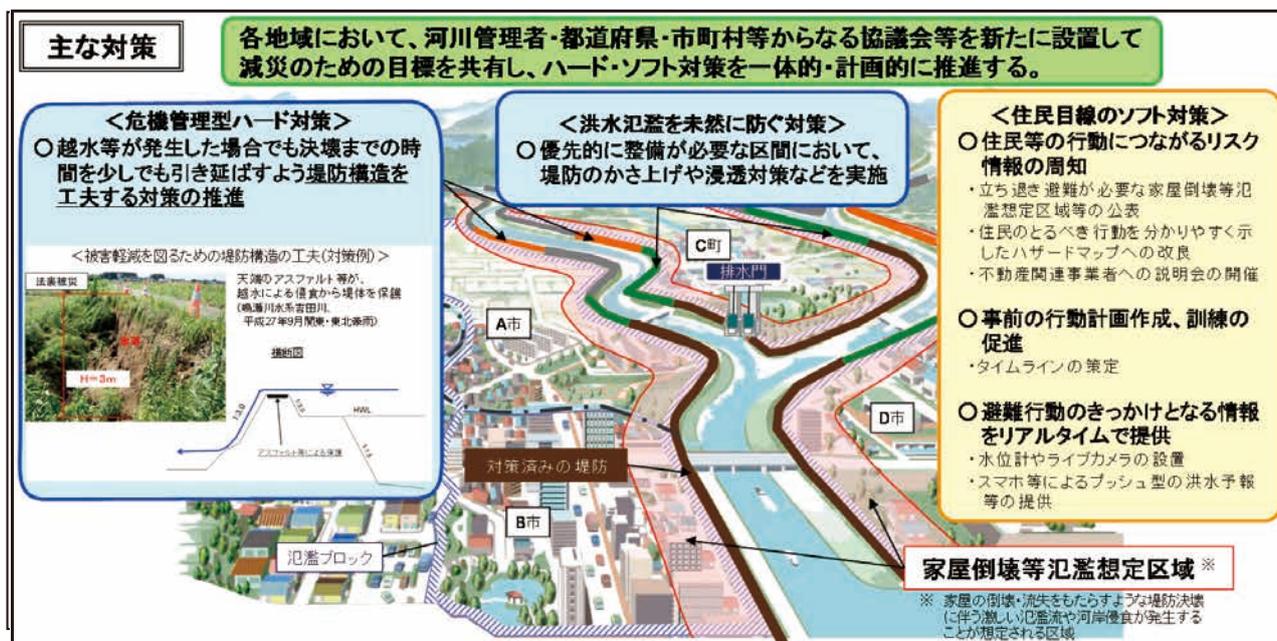


水防災意識社会の再構築

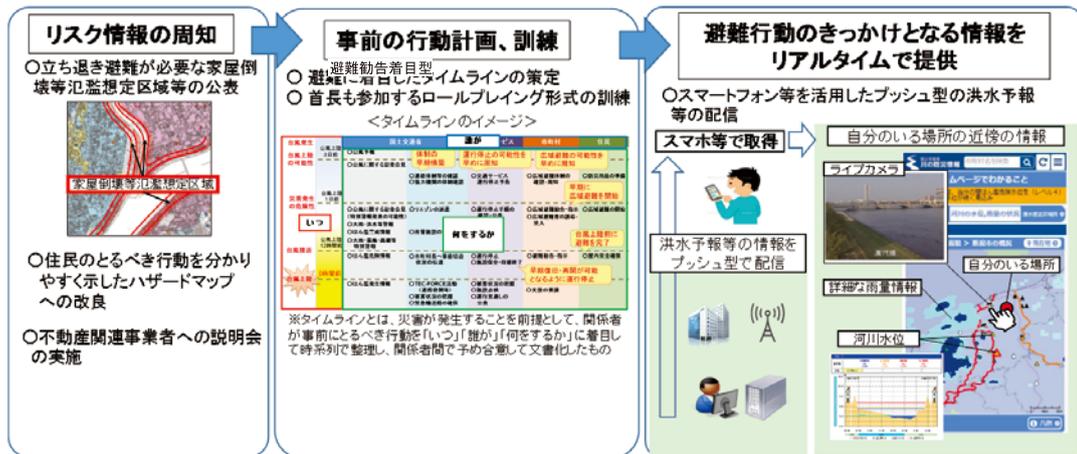
- 平成 27 年の関東・東北豪雨を受け、水害に対する意識を「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと変革し、氾濫が発生することを前提として、社会全体で常に洪水に備える「水防災意識社会」の再構築を図る必要があります。
- 平成 27 年 12 月 11 日に「水防災意識社会再構築ビジョン」を策定し、各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的に国管理河川中心に推進してきた中、平成 28 年 8 月、台風 10 号等の一連の台風によって、中小河川で氾濫が発生し、逃げ遅れによる多数の死者や甚大な経済被害が発生しました。
- この災害を受け、「水防災意識社会」の再構築に向けた取り組みを中小河川も含めた全国の河川でさらに加速させるため、「大規模氾濫減災協議会」制度の創設をはじめとする水防法等の一部改正を行うなどの各種取組を進めています。
- 緊急的に実施すべき事項について実効性をもって着実に推進するため、概ね 5 年で取り組むべき各種取組に関する方向性、具体的な進め方や国土交通省の支援等について、緊急行動計画をとりまとめ、本計画を踏まえ、各種取組を緊急的かつ協力的に推進することで、「水防災意識社会」の一刻も早い再構築を目指しています。



水防災意識社会の再構築

- ソフト対策については、スマートフォン等による洪水予報の提供など、より実効性のある住民目線のものへ転換します。
- ハード対策については、従来の「洪水を河川内で安全に流す」対策に加え、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堤防構造の工夫等「危機管理型ハード対策」を組み合わせ実施します。

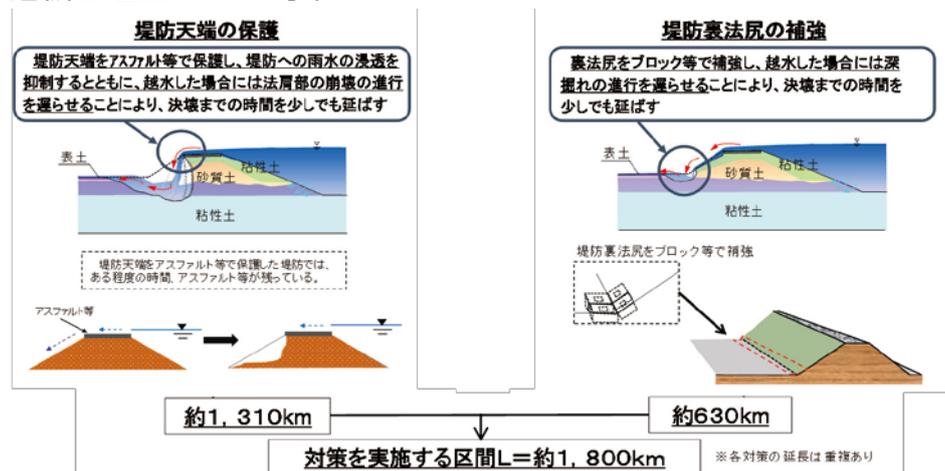
住民目線のソフト対策



洪水氾濫を未然に防ぐ対策



危機管理型ハード対策



平成 29 年 7 月九州北部豪雨等をふまえた緊急対策

九州北部緊急治水対策プロジェクト

九州北部豪雨で甚大な被害を受けた河川においてハード・ソフト一体となった対策を実施

平成 29 年 7 月九州北部豪雨で、甚大な被害を受けた河川において、「九州北部緊急治水対策プロジェクト」として、再度災害の防止・軽減を目的に、全体事業費 1,670 億円により、ソフト対策と併せて概ね 5 年間で緊急的・集中的に治水機能を強化する改良復旧工事等を実施。

九州北部緊急治水対策プロジェクトの概要

- 全体事業費 : 1,670 億円
- 事業期間 : 概ね 5 年間 (平成 34 年度目途)
- 実施河川 : [国管理河川] 筑後川、花月川、彦山川、山国川
: 県理河川] 桂川、北川、白木谷川、赤谷川、大肥川、小野川など
- 事業内容 : 堤防整備、河道掘削、護岸整備、砂防堰堤整備など
- 実施事業 : 河川災害復旧等関連緊急事業、災害復旧事業 (一定災)、特定緊急砂防事業など

【主なポイント】

河川・砂防・地域が連携した復旧

- 一定程度の降雨に対し、山地部では、土砂・流木の流出を防止する砂防堰堤等の整備、河川上流では、砂・流木を補足する貯留施設の整備、洪水・土砂を下流まで円滑に流す河道の改修、河道形状の工夫を実施し、土砂・流木を伴う洪水氾濫を防止。
- 今回の災害と同規模以上の降雨に対し、地域と一体となって、さらに安全性を高めるための検討を実施。



赤谷川における土砂・流木による埋塞状況

様々な事業・制度を活用した迅速な復旧

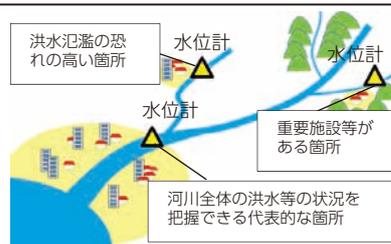
- 大量の土砂等に埋塞した河川や公共土木施設について掘り起こすことなく「全損」として扱うことで、災害復旧への着手を大幅に迅速化。また、著しく埋塞した河川で、災害復旧事業 (国庫負担率2/3以上) により実施する改良的な復旧事業 (一定災) を活用し、査定設計書の作成などの事務手続き及び地方負担を軽減。
- 被害が特に大きかった赤谷川流域において、暫定的な対策に加えて本格的な改良復旧工事についても、権限代行により県に代わって国が実施するなど、被災地の復旧を迅速化。



大量の土砂で埋没した赤谷川

危機管理型水位計の設置とリスク情報の活用

九州北部豪雨では、洪水時に河川の状況をリアルタイムに把握できなかったことに加え、事前の想定とは異なる現象によって被害が発生。このため、洪水に特化した低コストの水位計の設置を推進するとともに、浸水実績や地形情報等を活用したまちづくりの検討を支援。



水位計の設置箇所のイメージ

平成 29 年 7 月九州北部豪雨等をふまえた緊急対策

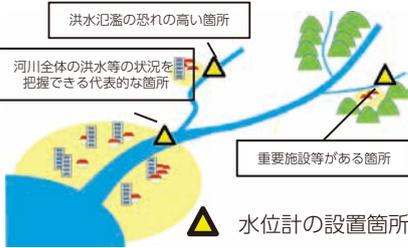
中小河川緊急治水対策プロジェクト

全国の中小河川で透過型砂防堰堤の整備、河道の掘削、水位計の設置等を進める

九州北部豪雨等の豪雨災害の特徴を踏まえて実施した、「全国の中小河川の緊急点検」の結果に基づき、土砂・流木捕捉効果の高い透過型砂防堰堤等の整備、多数の家屋や重要な施設の浸水被害を解消するための河道の掘削等、洪水に特化した低コストの水位計（危機管理型水位計）の設置について、平成32年度を目途に対策が行われるよう、交付金による支援等を実施。

中小河川緊急治水対策プロジェクトの概要

- 全体事業費 約 3,700 億円
- 事業期間 概ね 3 年間（平成 32 年度目途）
- 対策箇所
 - 土砂・流木対策 : 約 700 渓流（約 500 河川）
 - 再度の氾濫防止対策 : 約 300km（約 400 河川）
 - 洪水時の水位監視 : 約 5,800 箇所（約 5,000 河川）
- 対策内容
 - 土砂・流木対策 : 土砂・流木補足効果の高い透過型砂防堰堤等の整備
 - 再度の氾濫防止対策 : 多数の家屋や重要な施設の浸水被害を解消するための河道掘削・堤防整備等
 - 洪水時の水位監視 : 洪水に特化した低コストの水位計（危機管理型水位計）の設置

土砂・流木対策	再度の氾濫防止対策	洪水時の水位監視
<p>土砂・流木による被害の危険性が高い全国約700渓流で透過型砂防堰堤等を整備</p>  <p>土砂・流木被害の事例（赤谷川）</p>	<p>再度の氾濫発生の危険性が高い全国約300kmで河川の掘削や堤防等を整備</p>  <p>平成24年7月九州北部豪雨</p>  <p>平成29年7月九州北部豪雨</p> <p>度重なる浸水被害の事例（桂川）</p>	<p>洪水時の水位監視の必要性の高い全国約5,800箇所では洪水に特化した低コストの水位計を設置</p>  <p>対策箇所のイメージ</p>

平成 29 年 7 月九州北部豪雨等をふまえた緊急対策

災害復旧事業の適用拡充

- 大規模災害時に地方公共団体の負担も考慮し、早期復旧を図るため、大量の土砂に埋塞した公共土木施設を災害復旧事業等の災害査定時に全損として扱う。
- 著しい土砂埋塞について、河川等災害復旧事業のうち、川幅を広げるなどの一定の計画に基づいて行う改良的な復旧事業（一定災）の補助対象に新たに追加。

災害査定における申請額の算定方式	(従来)	⇒	(拡充)
災害復旧事業 (一定災)	<ul style="list-style-type: none"> ・埋塞箇所における公共土木施設の被災状況の確認が必要。 ・「一定災」の要件には土砂等により埋塞している河川は該当しない。 	⇒	<ul style="list-style-type: none"> ・埋塞箇所における公共土木施設について掘り返すことなく「全損」（全て壊れているもの）として扱う。 ・土砂等により著しく埋塞している河川についても、「一定災」を活用できるように拡充。
<p>一定災：川幅を広げるなど一定の計画に基づいて行う改良的な復旧事業を国庫負担率が2/3以上の災害復旧事業で行うもの。</p>		⇒	

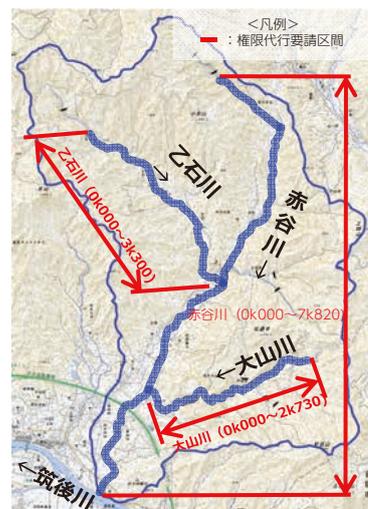
権限代行

- 平成 29 年 7 月の九州北部豪雨において大量の土砂や流木等により甚大な被害が発生した筑後川水系赤谷川等において権限代行により緊急的に流路の確保を実施。
- 今後、赤谷川等の治水安全度を高めるため、川幅を広げ、急な湾曲区間をゆるやかにして流れやすくするとともに流木等の貯留施設整備など、本格的な改良復旧工事についても引き続き権限代行により国において実施。

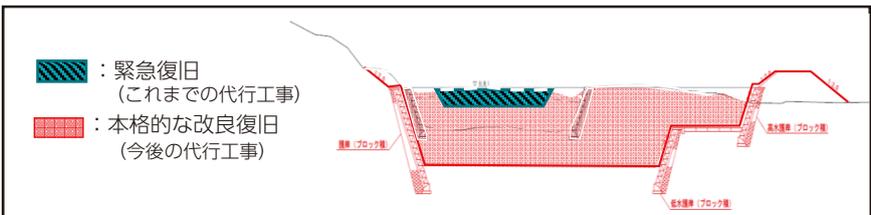
筑後川水系赤谷川、大山川、乙石川

事業費合計：約336億円

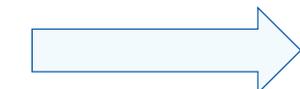
- ・ 主な事業内容
河道整備（掘削、護岸）、流木等貯留施設 等
- ・ 実施事業
災害復旧（一定災） 約336億円
事業期間：概ね 5年



赤谷川 整備イメージ



これまでの代行工事の実施状況



赤谷川（緊急復旧）整備前の状況

赤谷川（緊急復旧）整備後の状況

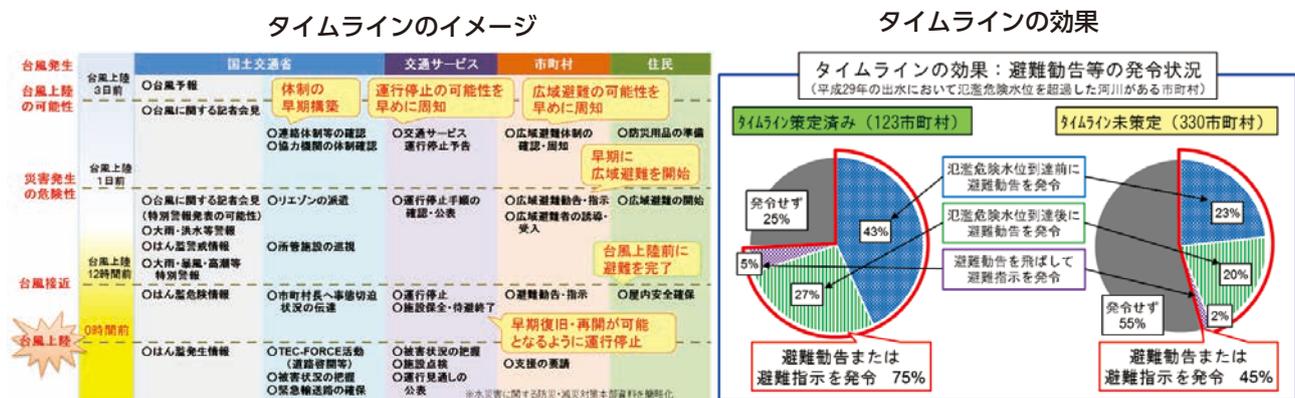
大規模水害に関する防災・減災対策

水災害が発生した場合に実施すべき対策をより具体化して取組を強化するために設置された「水災害に関する防災・減災対策本部」（本部長：国土交通大臣）に、

- ①防災行動計画ワーキンググループ（タイムライン）、
- ②地下街・地下鉄等ワーキンググループ、
- ③壊滅的被害回避ワーキンググループを設置し、検討を進めています。

①タイムライン

- タイムラインとは、災害が発生することを前提として、関係者が事前にとるべき行動を「いつ」「誰が」「何をするか」に着目して時系列で整理したものです。
- タイムラインの策定により、防災行動の抜け、漏れ、落ちをなくすることができるなどの効果があり、国土交通省ではタイムラインの普及を促進しています。



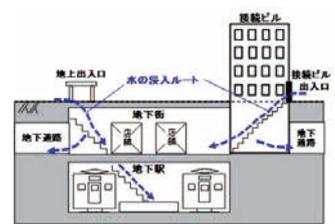
<国土交通省における取組状況>

- 市町村長が避難勧告等を適切なタイミングで発令できるよう支援するため、国管理河川・都道府県管理河川における「避難勧告着目型タイムライン」の策定を推進しています。
- 全国の各ブロックにおいて協議会等を設置し、自治体、鉄道、電力、通信、福祉施設などの多数の関係者が連携して作る「多機関連携型タイムライン」の策定を推進しています。

②地下街・地下鉄等の浸水対策

- 地下空間は、以下の特徴をもつ浸水に対して非常にリスクが高い空間です。
 - ・地上部における降雨や浸水の状況の確認が困難
 - ・氾濫水が一気に流入し、歩行が困難な状況になるまでの時間が短い
 - ・地上部等への避難経路が限定され、避難者が集中する
- そのため、事前に避難確保・浸水防止計画を作成して訓練等を実施することにより、円滑かつ迅速な避難を確保するためのソフト対策と、止水板等の浸水防止用設備により浸水の流入を防ぐハード対策を組み合わせた対策を推進しています。

地下街等への浸水は、当該地下街等の出入口等からだけでなく、地下で接続しているビル等からの流入によっても発生



地下街等への侵入経路 (イメージ)

大規模水害に関する防災・減災対策

国土交通省における取組状況

- ハザードマップポータルサイトや浸水ナビで地下街等の浸水リスクを周知しています。
- 避難確保・浸水防止計画作成の手引きや地下街等の浸水時間・避難時間を計算するシステムの提供を行い、避難確保・浸水防止計画の作成を促進しています。

ソフト対策

ハザードマップ等で浸水リスクの確認

避難確保・浸水防止計画の作成

避難確保・浸水防止計画

- ・防災体制・避難誘導
- ・浸水防止施設
- ・防災教育・訓練 等

【地下街等の所有者・管理者 作成】

地下街、接続ビル等からなる協議会による計画検討、連絡調整

洪水時に一体的に避難行動や浸水防止が必要な、隣接する地下街、地下鉄及び接続ビル等は、必要に応じて計画検討や連絡調整の場として協議会を設置しています。

自衛水防組織の設置
避難訓練の実施

地下街等相互連携訓練の様子
出典：大阪市HP

ハード対策



止水板



防水扉



換気口浸水防止機

③社会経済の壊滅的な被害の回避～「社会経済被害の最小化」の実現

- 平成27年3月に、東京、名古屋、大阪において、地方整備局、地方自治体、ライフライン事業者、インフラ管理者等からなる協議会等を設置し、停電や鉄道の不通など浸水区域外にも及ぶ被害想定や対策計画の検討を進め、平成29年8月までに公表しました。
- これを踏まえ、大規模水害による社会経済の壊滅的な被害を回避し、「社会経済被害の最小化」を実現するため、ハード・ソフト一体となった防災・減災対策を省の総力を挙げて進めています。

<国土交通省における取組状況>

- 大規模水害時における、浸水継続時間の短縮・長時間浸水エリアの縮小に向けた水門等の機能向上・排水機場の耐水化や、企業等の事業継続・早期復旧に向けた企業等のBCP策定の推進・タイムラインの策定・充実などの取組を進めています。

(例-荒川下流)

防災情報の提供と活用

川の防災情報

- 「市町村向け川の防災情報」について、新たにライブ画像を提供し、河川水位、レーダー雨量等の情報とあわせて市町村ごとにリアルタイムに河川情報を把握できるようシステムを改良

画面イメージ
(江戸川区の表示例)

河川水位の危険度レベルを色で表示

レーダ雨量情報を色で表示

河川カメラ画像閲覧機能の追加

- 「一般向け川の防災情報」について、地域住民が自ら判断し避難できるよう、近傍のハザードマップや河川水位等の情報をスマートフォンからリアルタイムで入手できるようにシステムを改良

GPS ボタンをワンクリックで現在地の市町村画面を表示

現在地周辺の水位観測所等の情報を詳細に表示

※これらの画面は今後変更する可能性があります

防災情報の提供と活用

ホットラインの実施

洪水時に河川管理者が、河川防災情報を適切な段階で、確実に市町村へ伝達し、円滑な避難勧告発令を支援

- 九州北部豪雨において国管理河川では、河川事務所と自治体で作成していた水害対応タイムラインを活用し、河川事務所長等と市町村長等のホットラインを17市町村に延べ35回（※）実施。（※7月5日から6日朝までに、被害の生じた3水系（遠賀川、山国川、筑後川）で事務所長等から市町村長等に対して実施したもの）
- タイムラインを踏まえたホットラインにより、筑後川河川事務所長から日田市長に河川の状況等を伝え、それを受けた市長は、対象地域へ早いタイミングで避難勧告を発令し、住民への避難の呼びかけを実施。

九州北部豪雨ホットライン実施市町村

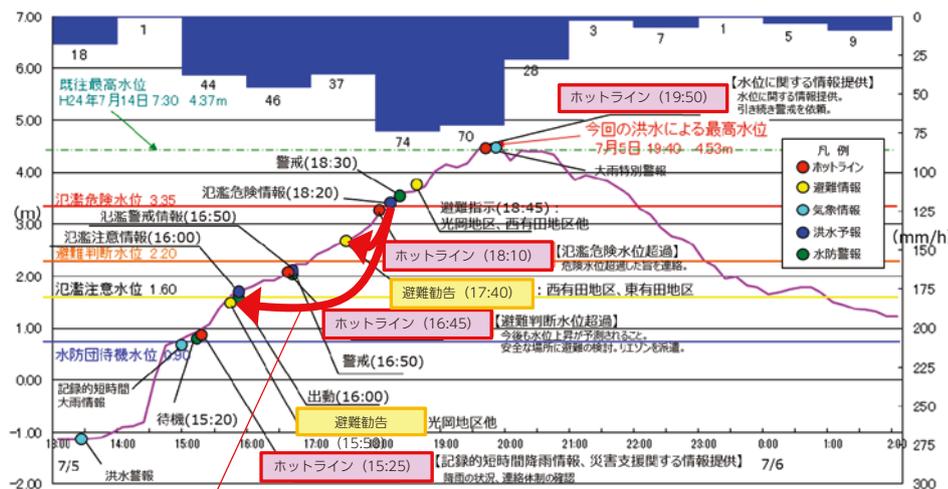
水系	県	市町村	回数
筑後川	福岡県	朝高市	5
		うきは市	2
		久留米市	2
		小郡市	1
		大刀洗町	1
		東峰村	1
		大分県	日田市
佐賀県	鳥栖市	1	
	熊本県	3	
遠賀川	福岡県	添田町	4
		嘉麻市	1
		糸田町	1
		大任町	1
		直方市	1
		田川市	1
		福智町	1
山国川	大分県	中津市	5
合計			35



筑後川水系 花月川



九州北部豪雨における花月水位観測所の水位とホットライン・避難情報発令のタイミング



早いタイミングで避難勧告発令

※1) 本資料の数値は、速報値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。
 ※2) 避難勧告・避難指示は、花月川に関係している部分のみを記載しています。

避難勧告
 <5日15:50>
 光岡地区ほか
 (9,734世帯 23,543人)

避難勧告
 <5日17:40>
 西有田地区ほか
 (1,074世帯 2,939人)

避難指示
 <5日18:45>
 光岡地区、西有田地区ほか
 (10,808世帯 26,482人)

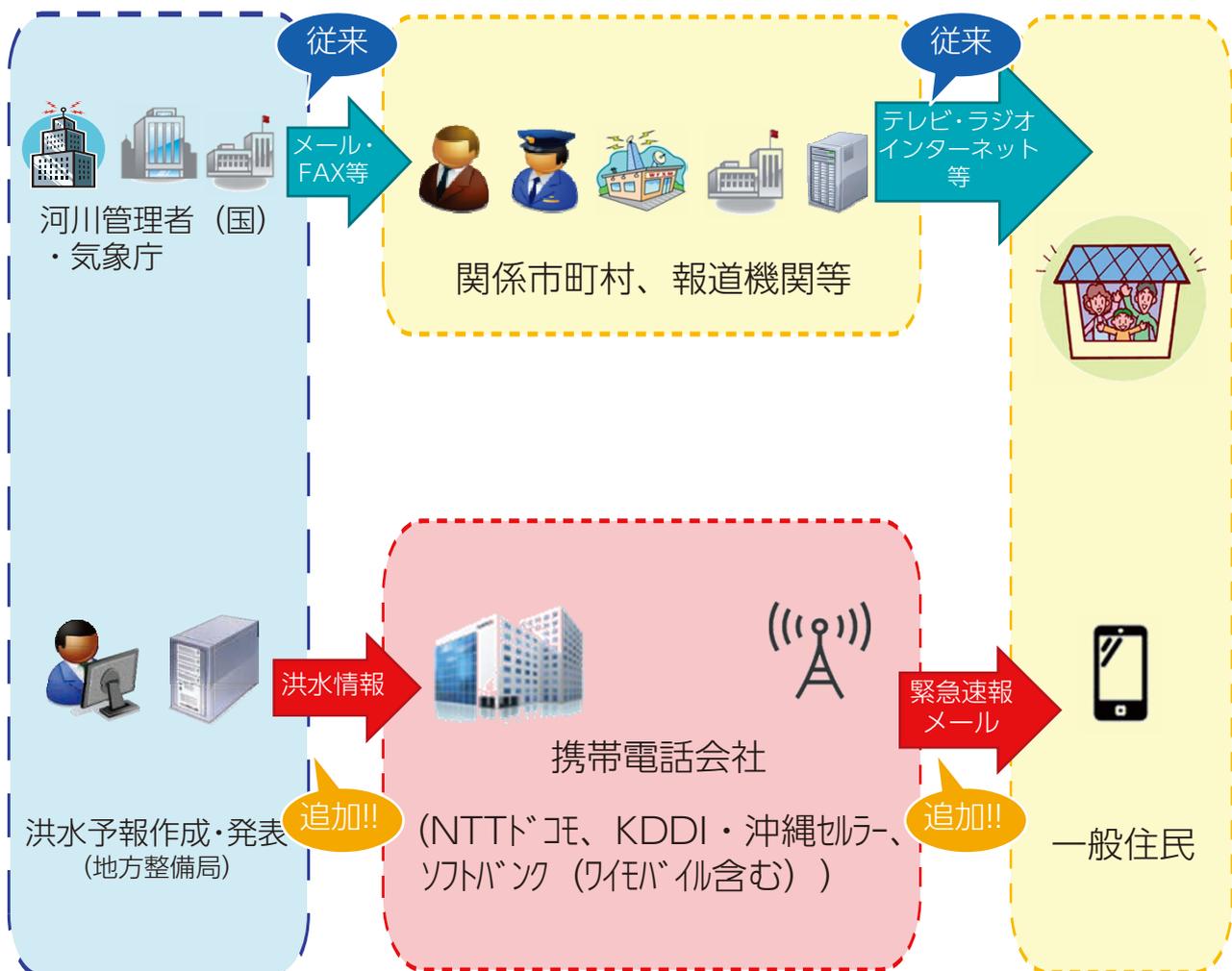
防災情報の提供と活用

洪水情報のプッシュ型配信を実施

緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信を一部の地域で開始
洪水の危険性を流域住民へ迅速に情報提供し、主体的な避難を促進

- 国土交通省では、「水防災意識社会 再構築ビジョン」のもと、流域住民の主体的な避難を促進するため、平成 28 年 9 月 5 日から、国が管理する 2 河川（鬼怒川、肱川）の流域自治体（茨城県常総市、愛媛県大洲市）において、携帯電話事業者が提供する「緊急速報メール」を活用した洪水情報のプッシュ型配信を開始。今後、順次拡大予定。
- 洪水情報：指定河川洪水予報の氾濫危険情報（レベル 4）及び氾濫発生情報（レベル 5）の発表を契機として、流域住民の主体的な避難を促進するために配信する情報。
- プッシュ型配信：受信者側が要求しなくても発信者側から情報が配信される仕組み。

洪水情報のプッシュ型配信イメージ



※今回のメール配信は、国土交通省が発信元となり、携帯電話事業者が提供する「緊急速報メール」のサービスを活用して洪水情報を携帯電話ユーザーへ周知するもの

防災情報の提供と活用

国土交通省ハザードマップポータルサイトの提供

住民が多様な災害リスク情報を簡便に入手できる環境を提供

- 災害時の避難や、事前の防災対策など様々な防災に役立つ情報を全国どこでも1つの地図上で重ねて閲覧できる「重ねるハザードマップ」と、全国の市町村のハザードマップを閲覧できる「わがまちハザードマップ」を公開。
- 平成29年6月には、国土交通省のトップページからアクセス可能にし、見たい災害リスクを災害種別の図記号（ピクトグラム）から選べるようにする等、さらに使いやすく改良。

重ねるハザードマップ
防災に役立つ様々な情報を自由に重ねて表示できます

わがまちハザードマップ
全国各市町村のハザードマップを検索できます

国土交通省ハザードマップポータルサイト
<https://disaportal.gsi.go.jp/>

ハザードマップ

検索



防災情報の提供と活用

浸水ナビ（地点別浸水シミュレーション検索システム）の提供

河川が堤防決壊等により氾濫した際に、いつ、どこが、どのくらいの深さまで浸水するかをアニメーションやグラフで提供

○浸水ナビでは、以下のことが可能

- ・ 任意の地点（建物）から、浸水想定区域を逆引き検索
- ・ 出水時に監視すべき、河川の水位情報（テレメータ水位）を表示
- ・ 任意の地点の浸水深を数値で表示
- ・ 時系列で浸水領域を表示

○例えば、自宅などの地点を WEB サイト上で指定することにより、

- ・ どの河川が氾濫した場合に浸水するか
 - ・ 河川の氾濫後、どのくらいの時間で氾濫水が到達するか
 - ・ どれくらいの時間、浸水した状態が継続するか
- などを簡単に把握できる。

指定した地点に浸水をもたらすと想定される堤防の決壊地点の検索が可能

選択した地点の堤防が決壊した場合の最大浸水領域・浸水深や浸水深の時間変化アニメーションの表示が可能

浸水領域内の任意の場所の浸水ランクを表示可能

出水時に監視すべき、河川の水位情報（テレメータ水位）の表示が可能

指定した地点における浸水シミュレーショングラフの表示が可能

凡例	
● 破堤点	浸水ランク 0.0m～0.5m未満
● 最大浸水高さなす破堤点	0.5m～3.0m未満
● 選択破堤点	3.0m～5.0m未満
● 水位観測所	5.0m～10.0m未満
● 指定地点	10.0m～20.0m未満
	20.0m以上
■ 浸水想定範囲	浸水ランク(旧式) 0.0m～0.5m未満
■ 検索可能範囲	0.5m～3.0m未満
■ 最大浸水領域	3.0m～5.0m未満
	5.0m以上

浸水シミュレーショングラフ (BP048：音更川IKP7.40_右岸_破堤)

浸水深 (m)	破堤開始からの時間 (h)
0.1	15時間32分後
0.05	15時間7分後
0.3	12時間37分後
0.5	11時間1分後
0.9	9時間55分後
0.8	4時間50分後
0.7	17分後

サイトURL <http://suiboumap.gsi.go.jp/>



防災情報の提供と活用

Disaster Prevention Portal / 防災ポータル提供

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催に向けた首都直下地震対策ポータルサイトを開設し、国土交通省及び各関係機関の情報ツールを一元化

- 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催前や開催中に首都直下地震が発生することも想定し、平時より、海外や国内に対し、適切な情報発信を行うことが重要。
- 大会の開催を支えるため、国土交通省及び各関係機関の情報提供ツールを一元化し、多言語化やスマートフォン対応により、海外や国内に対して平時から容易に防災情報等を入手できるよう、ポータルサイトを開設。

「Disaster Prevention Portal / 防災ポータル」を開設！

防災に役立つ75サイトを見やすくカテゴリズしてひとまとめに！

4カ国語（英語、中文（簡体・繁体）、韓国語）に対応！

多言語対応サイトは 31サイト (H30年1月時点)

サイトURL <http://www.mlit.go.jp/river/bousai/olympic/index.html>



ダム再生ビジョン

平成29年6月に「ダム再生ビジョン」を策定。本ビジョンを踏まえ、既設ダムを最大限に活用したソフト・ハード対策（賢く柔軟な運用×賢く整備）を戦略的・計画的に進め、治水・利水両面にわたる効果を早期に発揮させる

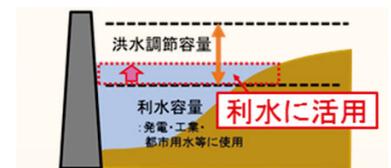
- トータルコストを抑制しつつ、既存ストックを有効活用することが重要。
 - 既設ダムの有効活用の実施事例が積み重ねられつつあり、各種技術が進展。
 - 水害の頻発化・激甚化や渇水の増加の懸念。
- ⇒流域の特性や課題に応じ、ソフト・ハード対策の両面から、既設ダムを有効活用する「ダム再生」を推進する。

賢く柔軟な運用（操作規則の見直し）

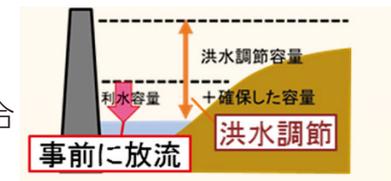
降雨予測等の精度向上を踏まえ、洪水・渇水時に応じて、ダムを柔軟に運用する手法を導入。
 ※全国123ダム（国・水資源機構管理）で行った操作規則等の総点検の結果を踏まえて運用の見直しを実施。

- 洪水調節容量の利水への活用
 - 利水者のニーズを確認しながら洪水調節容量を利水に活用（渇水対応の強化）
- 利水容量の洪水調節への利用
 - 洪水発生前に、利水容量の一部を事前に放流し、洪水調節へ利用
- 洪水中に下流の流量を更に低減する操作
 - さらなる豪雨や次の洪水が当面は発生しないことが見込まれる場合などに、通常よりも放流量を減量してダムにさらに貯留

<洪水調節容量の利水への活用イメージ>



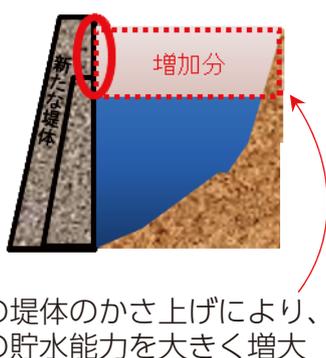
<利水容量の洪水調節への利用イメージ>



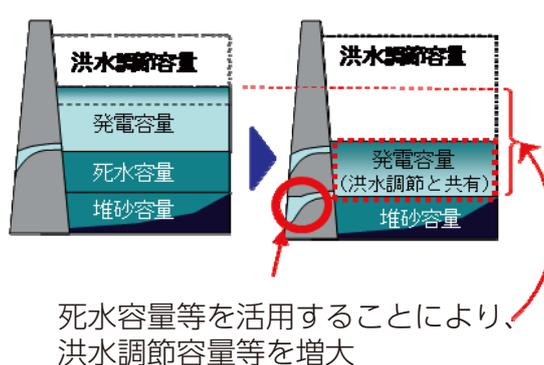
賢く整備（ダム再生事業）

既設ダムの堤体への放流設備増設やかさ上げを進め、既設ダムの大幅な能力向上を図る。
 ※平成30年度から、新たに「雨竜川ダム再生事業」「矢作ダム再生事業」「早明浦ダム再生事業」の3事業に着手。

<堤体のかさ上げ>



<放流設備増設による容量拡大>



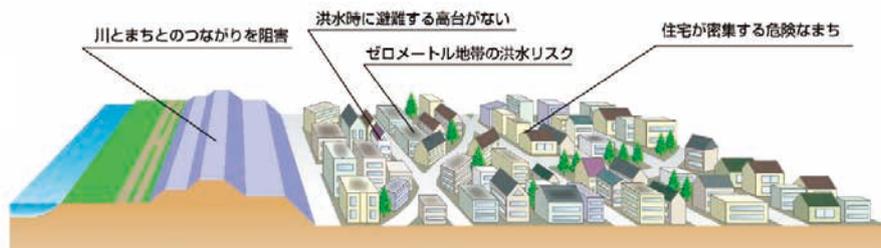
高規格堤防の推進

「高規格堤防の効率的な整備に関する検討会」の提言に示された方策を具体化し、高規格堤防の整備を推進

- 高規格堤防は、ゼロメートル地帯等の低平地において、堤防決壊による市街地の壊滅的な被害の回避や災害時の避難場所等の機能、良好な住環境の提供等、多様な効果を発揮する。
- 今後は提言を踏まえ、河川管理者が積極的に高規格堤防の整備を進めていくことを発信していくとともに、推進方策を具体化し、高規格堤防の整備を着実に推進する。

【高規格堤防の効果】

高規格堤防整備前

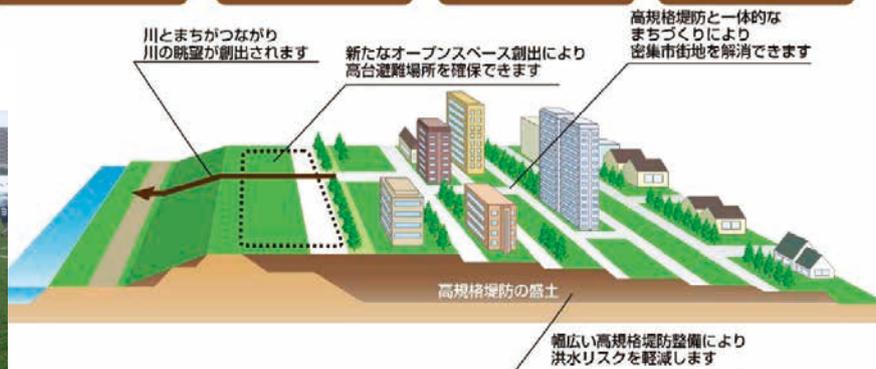


高規格堤防整備後

- 幅広い堤防により洪水リスク軽減
- 高台の避難場所を確保
- まちづくりにより密集市街地を解消
- 川へのアクセス改善・眺望を創出



避難場所や救助活動等の拠点として活用



【提言で示された推進方策(例)】

川裏法面敷地等を活用する仕組みづくり

民間事業者等との共同事業により高規格堤防の整備を推進するために、利用可能となる川裏法面敷地を公園や道路へ活用することや、建築物の敷地面積として算入することなど、共同事業者にインセンティブを与えるような仕組みづくり

盛土と建築物などの一体的な施工などの仕組みづくり

工期の短縮や共同事業者の裁量拡大に向け、高規格堤防の盛土や地盤改良等と建築物や基礎等を一体的に施工することができる仕組みづくり

流域治水の推進

河道や遊水地等の河川改修に加えて、調整池等の整備による雨水貯留や、浸透ます等の整備による雨水の流出抑制等を適切に組み合わせ、流域一体となった流域治水を推進

- 流域の急激な都市化に伴う流出増に対応するため、総合治水対策特定河川事業や特定都市河川浸水被害対策法といった枠組みに基づき、流域一体となった流域治水を推進している。
- 都市部においては従来より流域治水を推進してきたところであるが、地方部の中小河川等においても、上下流バランスや財政制約等の観点から整備水準が必ずしも高くないことに加え、局地的な豪雨が増加していることもあり、各地で現況施設能力を上回る洪水が発生していることから、今後、流域治水を推進する。
- 暫定調整池やため池等の既存ストックの改良により、効果的・効率的に流出抑制対策を実施する。



平常時はテニスコートとして利用される調整池の事例



ため池に洪水吐切り欠きの設置を行い治水容量の確保を行った事例

100mm/h 安心プラン

施策概要

- 「100mm/h安心プラン」とは、近年、短時間の局地的な大雨により浸水被害が多発していることへの対策として、河川や下水道等のハード対策に加え、住民の避難行動を支援するためのソフト対策を一体的に実施する計画をいいます。
- 登録した地域については、計画的な流域治水対策の推進が図られるとともに、地域住民の防災意識の向上につながることを期待されま

制度の仕組み



※登録を受けた内容について変更が生じた場合には、「100mm/h安心プラン」の変更を行う。

事例

調整池整備 (静岡県)



流域対策 (長野県)



水防訓練 (福岡県)



水災害対策図上訓練 (福島県)



登録状況

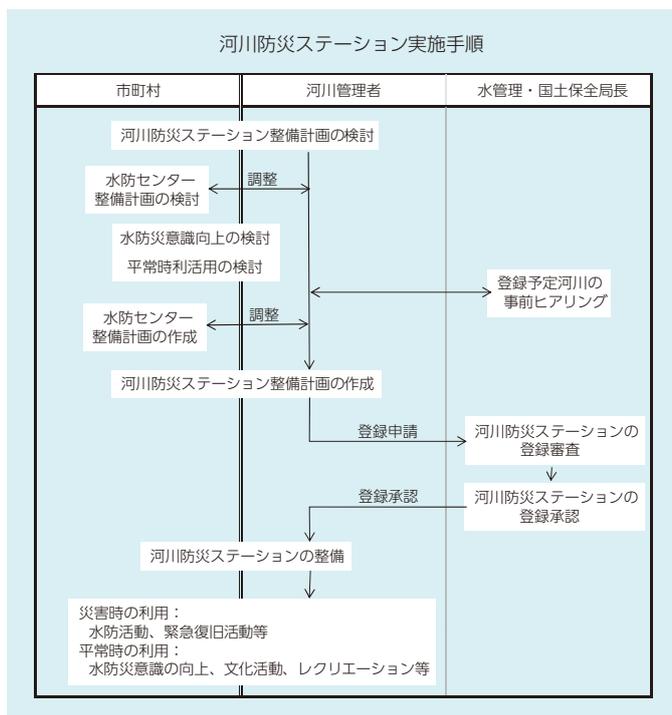
100mm/h安心プラン登録状況 (平成30年3月末時点)
・全国で21箇所を登録

河川防災ステーションの整備

施策概要

- 「河川防災ステーション」は、水防活動を行う上で必要な土砂などの緊急用資材を事前に備蓄しておくほか、資材の搬出入やヘリコプターの離着陸などに必要な作業面積を確保するものです。
- 洪水時には市町村が行う水防活動を支援し、災害が発生した場合には緊急復旧などを迅速に行う基地となるとともに、平常時には地域の人々のレクリエーションの場として、また河川を中心とした文化活動の拠点として大いに活用される施設です。
- 国土交通省では、今後も地方自治体と連携を図り計画的かつ積極的に整備していきます。

制度の仕組み



事例

河川防災ステーションの全景



大高島河川防災ステーション (群馬県：利根川)

河川防災ステーションの平常時利活用



佐原地区河川防災ステーション (千葉県：利根川)

荻野地区河川防災ステーション (佐賀県：嘉瀬川)

TEC-FORCE (緊急災害対策派遣隊)



TEC-FORCE
(Technical Emergency Control **FORCE**)

TEC-FORCEとは

TEC-FORCE (緊急災害対策派遣隊) は、大規模な自然災害に際して、被害状況の迅速な把握、被害の拡大や二次災害の防止、被災地の早期復旧等に対する技術的な支援を円滑かつ迅速に実施 (隊員数9,408名：平成29年10月現在)

TEC-FORCEの主な活動

被災状況の把握

災害対策用ヘリコプターによる被災状況調査



H27.9関東・東北豪雨
(茨城県常総市)

踏査による被災状況調査



H29.7九州北部豪雨
(福岡県東峰村)

ドローンを活用した流木被害調査



H29.7九州北部豪雨
(福岡県東峰村)

市町村へのリエゾン派遣

リエゾン(情報連絡員)による情報収集・提供



H27.5口永良部島の火山活動
(鹿児島県屋久島町)

危険・警戒箇所の監視

Ku-SAT、衛星通信車等による危険・警戒箇所の監視



H28.4熊本地震
(熊本県南阿蘇村)

関係機関への技術的支援

技術的助言による捜索活動の安全確保



H28.4熊本地震
(熊本県南阿蘇村)

災害応急対策

排水ポンプ車による緊急排水

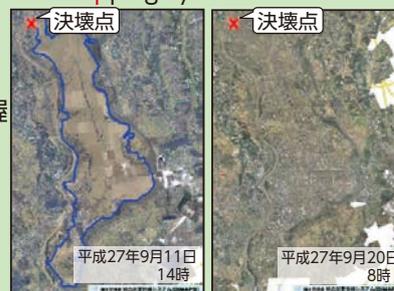


H27.9関東・東北豪雨
(茨城県常総市)

DiMAPSを活用した災害対応の迅速化

※DiMAPS: Integrated Disaster Information Mapping System

- 破堤直後に空中から撮影した高解像度の写真を活用して、
 - ・浸水域の広がり、減少状況の把握
 - ・排水ポンプ車の配置検討を実施。

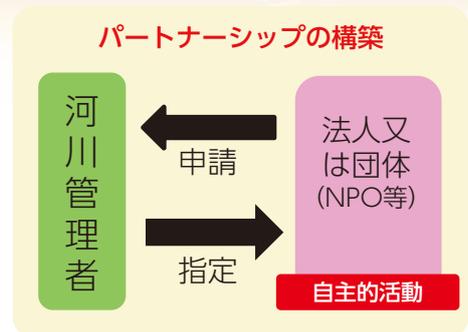


H27.9月 関東・東北豪雨
(茨城県常総市)

河川協力団体

制度内容

- 河川協力団体制度とは、河川管理者と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等とがパートナーシップを結ぶものです。
- 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法人等が対象となり、河川管理者に対して申請を行います。
- 申請を受けた河川管理者は、適正な審査のうえ、河川協力団体として指定します。



主な活動内容

- ①河川管理者に協力して行う河川工事又は河川の維持
- ②河川の管理に関する情報又は資料の収集及び提供
- ③河川の管理に関する調査研究
- ④河川の管理に関する知識の普及及び啓発
- ⑤上記に附帯する活動



河川敷清掃



船による監視



外来種調査



安全利用講習

許可等の簡素化

河川協力団体が活動するために必要となる河川法上の許可等について、河川管理者との協議の成立をもって足りることとなります。

- ・工事等の実施の承認（河川法第20条）
- ・土地の占用の許可（河川法第24条）
- ・工作物の新築等の許可（河川法第26条第1項） など

指定状況

河川協力団体指定状況（平成27年4月10日時点）
 全国の河川協力団体の指定数は、195団体
 国管理河川；193団体、県管理河川；2団体（徳島県、栃木県）

水防団の活動状況

洪水時、越水や漏水などによる堤防の決壊を防ぐため、各地の水防団などが水防活動を実施

水防団とは

- 水防団第5条の規定により設置される水防に関する防災組織で、地域の河川の氾濫や洪水等による堤防の決壊を防ぐための水防工法や地域住民の避難誘導など、人命の安全確保と被害の軽減等を目的に活動している。（水防団を設置していない市町村では、消防団が担っている）
- 全国の水防団・消防団数は2,242団体（水防団71団体、消防団2,171団体）、団員数は867,534人（水防団員13,988人、消防団員853,546人）<2016年4月1日現在>

2017年の主な水防活動

- 平成29年は、7月の九州北部豪雨、9月の台風第18号、10月の台風第21号等、各地で梅雨前線や相次ぐ台風の上陸や接近に伴う豪雨により、堤防の決壊や内水氾濫などの水害が発生した。
- そのような状況の中、水防団は堤防からの越水対策として「積み土のう工」などの水防工法の実施、排水活動や地域住民の避難誘導等、地域の人命・財産の被害の防止・軽減に大きく貢献した。



静岡県焼津市消防団積み土のう工を実施
(6月21日梅雨前線豪雨:小石川左岸)



石川県小松市消防団積み土のう工を実施
(8月8日台風第5号:梯川右岸)



愛媛県伊予市消防団土のう作成の様子
(9月17日台風第18号:重信川左岸)



京都府久御山町消防団釜段工を実施
(10月23日台風第21号:木津川右岸)



福島県矢吹町消防団月の輪工を実施
(10月23日台風第21号:阿武隈川左岸)

多自然川づくり

施策概要

「多自然川づくり」とは、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理（調査、計画、設計、施工、維持管理等）を行うものであり、すべての川づくりの基本です。

事例

多様な流れ、自然な水際の再生～郷之谷川（四国・愛媛県）～

- 河道を直線化したことにより、滯筋が固定化し、瀬淵構造が喪失し、川の流れに変化が見られず、単調な川となっていました。
- それらを改善するために、分散型落差工の設置をしました。
- その結果、水深や流速、河床材料に多様性が見られ、自然な水際も形成されました。



地域の暮らしに配慮し、多様な河川景観を創出した川づくり～糸貫川（中部・岐阜県）～

- 改修前はコンクリート護岸が目立ち、また、護岸によって水際と高水敷に連続性がない川となっていました。
- それらを改善するために、護岸を土羽の緩傾斜に改修しました。
- その結果、河川景観は改善し、水際と河岸に連続性ができ、地域の人々が利用しやすい川となりました。



地域住民による川づくり～曳田川（中国・鳥取県）～

- 従来から河川の維持管理のボランティア活動を行っていた地元協議会が中心となって、「曳田川渓流景観整備計画」を策定しました。
- その計画を基本に河川管理者である鳥取県が河川整備を実施しました。
- その後も、地元協議会との連携によって、維持管理が実施されています。



地元協議会による計画策定時の様子
(ワークショップの開催)



生態系ネットワークの形成

施策概要

生態系ネットワークとは

- 野生の生物は、餌場、繁殖の場、休息の場など様々な場所を必要とし、それぞれの場所を移動しながら暮らしています。これらの場所と移動経路のつながりを生態系ネットワーク（エコロジカル・ネットワーク）と言います。
- 自然環境の喪失や分断によって生態系ネットワークが失われると生物多様性が失われ、食料の安定供給や水源の涵養等に大きな影響を及ぼすとともに、地域の魅力の喪失にもつながることから、生態系ネットワークの形成を推進し、健全な生態系を確保することが重要です。

河川管理者の取り組み

- 河川は、森や里と海をつなぐ生態系ネットワークの基軸であることから、流域における多様な主体と連携しながら湿地再生等を通じて生態系ネットワークの形成を推進します。
- また、豊かな生態系の指標となるコウノトリ等の親しみやすい生物をシンボルとした取組は、豊かな自然環境や無農薬ブランド米を活かした地域づくり・観光振興にもつながっています。
- 円山川流域においては、「コウノトリ野生復帰推進連絡協議会」を通じて多様な主体が連携し、例えば、県と市が連携してコウノトリの保護増殖や放鳥を実施しているほか、「コウノトリ」育む農法」とよばれる無農薬・減農薬農法の普及に努めています。河川管理者は、コウノトリの採食地として活用される湿地の再生を行うなど、地域と連携しながら取組を進めています。

河川を基軸とした生態系ネットワークのイメージ

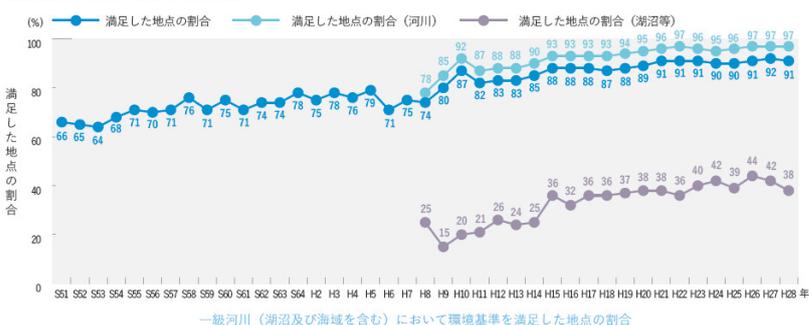


水環境の改善と水質調査

施策概要

- 水環境の改善水環境の悪化が著しい全国の河川等における浄化導水、底泥浚渫等の水質浄化を行っており、水環境改善に積極的に取り組んでいる地元市町村等と河川管理者、下水道管理者等の関係者が一体となり、「第二期水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンスⅡ）」を策定・実施している（32地区で計画策定）。

【生活環境の保全に関する環境基準】



- 水質調査良好な水環境を保全・回復する上で水質調査は重要であり、水質調査は、昭和33年に8水系54地点において開始され、現在は、生活環境の保全に関する環境基準項目や人の健康の保護に関する環境基準項目について、湖沼を含む直轄管理区間（一部指定区間を含む）の109水系で実施している。また、市民と協働で水質調査マップの作成やごみやにおいの感覚的指標を用いた調査、水生生物調査等についても実施している。※調査結果は、国土交通省のHP上で広報しています。

URL:http://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kankyoo/kankyoo/suisitu/index.html

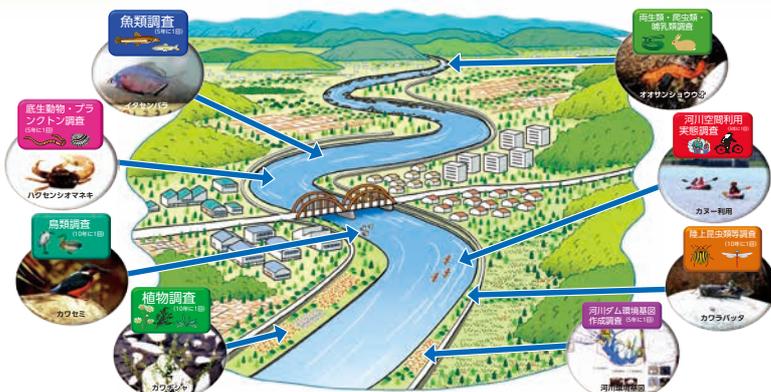
河川水辺の国勢調査

施策概要

- 河川の自然環境等に関する基礎的な情報を把握するため、河川やダム湖の生物の生息・生育状況を定期的・継続的に実施しています。

○調査項目 生物調査

- ・魚類調査【5年に1回】・底生動物調査【5年に1回】・植物調査【10年に1回】・鳥類調査【10年に1回】・両生類、爬虫類、哺乳類調査【10年に1回】・陸上昆虫類等調査【10年に1回】・動植物プランクトン調査[ダム湖のみ]【5年に1回】河川、ダム湖環境基図作成調査【5年に1回】河川空間・ダム湖利用実態調査【5年に1回】



- 調査結果は、河川環境データベースにおいて公表しています。URL：<http://mizu-koku.nilim.go.jp/ksnkankyoo/>

※平成28年度以降の「河川水辺の国勢調査」より、平成28年度版河川水辺の国勢調査マニュアルを摘要。

「かわまちづくり」支援制度

施策概要

河口から水源地まで様々な姿を見せる河川とそれに繋がるまちを活性化するため、地域の景観、歴史、文化及び観光基盤などの「資源」や地域の創意に富んだ「知恵」を活かし、市町村、民間事業者及び地元住民と河川管理者の連携の下、河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指します。

制度の仕組み

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の設置等、地域のニーズに対応した河川敷地の多様な利用を可能とするため、河川敷地占用許可準則第22による都市・地域再生等利用区域の指定等を支援

ハード支援

治水上及び河川利用上の安全・安心に係る河川管理施設の整備を通じ、まちづくりと一体となった水辺整備を支援。

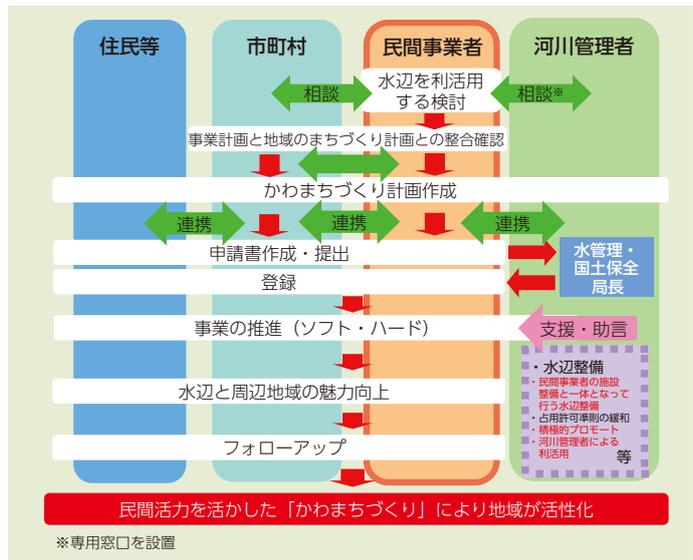
事例



管理用通路をフットパスとして活用（最上川）



民間事業者が入った協議会が申請する場合の例



「かわまちづくり」の流れ

民間事業者と河川管理者が連携した取組

「かわまちづくり」支援制度実施要綱の改定（H28.2.10）により、「かわまちづくり」の計画作成に、民間事業者が積極的に参画できることとしました。これにより、民間事業者の発意による河川空間の形成が実現可能となり、民間事業者と河川管理者が連携した水辺整備を行い、外国人観光客を魅了するような魅力ある河川空間を創出し、地域を活性化します。

（民間事業者と連携した水辺整備の例）

- ・民間事業者による水辺のオープンカフェ等の営業活動と河川管理者による護岸整備や管理用道路（散策が高水敷整正、護岸、坂路等を整備路）の整備
- ・民間事業者による船着場の整備に併せ、河川管理者



那珂川（福岡市）

河川敷地占用許可準則の特例措置（河川空間のオープン化）

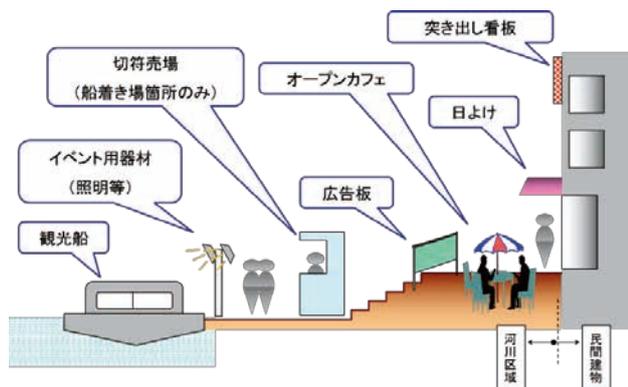
施策概要

河川敷地の利用については、河川敷地占用許可準則^(※)に基づき、原則として公的主体（市町村等）に占用を許可しているところですが、多様な主体による水辺空間の積極的な活用の観点から、地域の合意等の一定の要件の下、民間事業者等による占用を可能とする特例措置（河川空間のオープン化）を設けています。

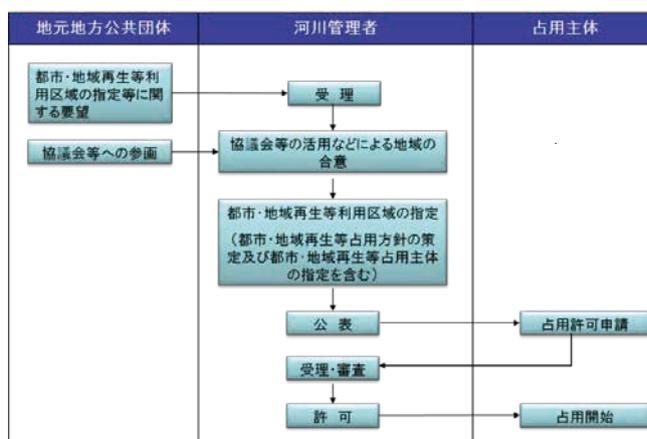
※河川法第24条に規定する占用許可の審査基準

制度の仕組み

制度のイメージ



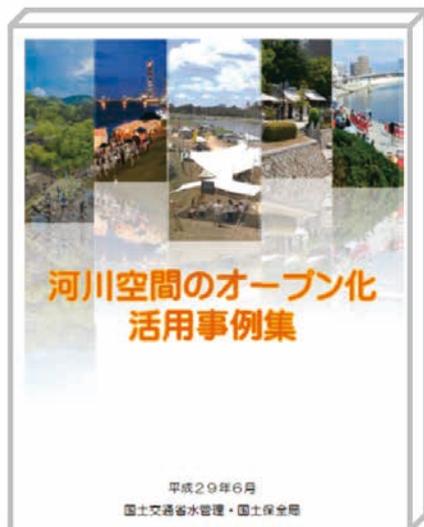
手続の流れ



事例

国土交通省HPにおいて「河川空間のオープン化活用事例集」として公表しています。

URL : <http://www.mlit.go.jp/river/riyou/main/kasenshikichi/index.html>



水辺のオープンカフェ
(広島市：京橋川)



ミズベリング・プロジェクト

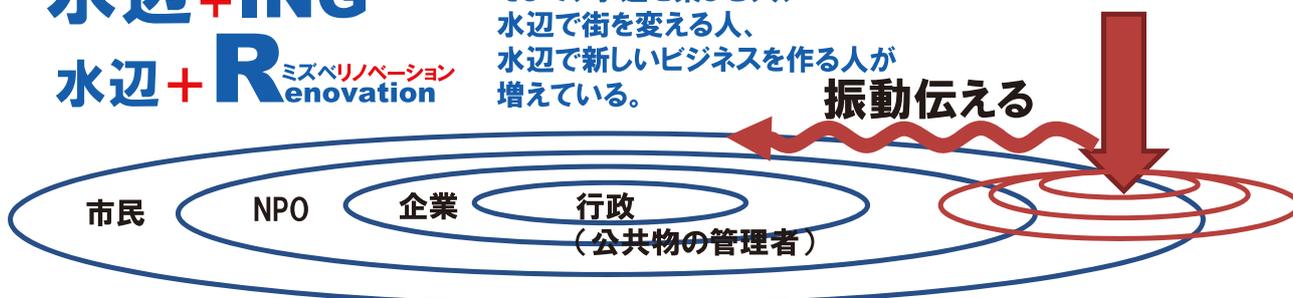
施策概要

- 川には自然があり、歴史があり、そこに集う人々の心を安らげ、豊かにする魅力がある。川は地域の宝である。
- このような川の価値を更に生かすことで、その地域はもっと生き生きと、元気になることができる。
- まちの空間で日常的な生活や経済活動を営みながら、身近にある川をほとんど意識していない人々や民間企業がいる。「ミズベリング」とは、このような人々、企業に対し、川の外から改めて川の価値を見出す機会を提供し、身近なニューフロンティアとして川を生かす取り組みである。
- 「ミズベリング」活動を通じて、多様な主体が相互に連携することで、新たなソーシャルデザインを生み出しながら、全国各地の水辺から地域活性化を実現していきましょう。

ミズベリング
水辺+RING
水辺+ING
水辺+Renovation

各地で生まれた小さな振動が
いま、大きなうねりになり
全国に広がっている。
そして、水辺を楽しむ人、
水辺で街を変える人、
水辺で新しいビジネスを作る人が
増えている。

ここから始める
(私が始める)



事例

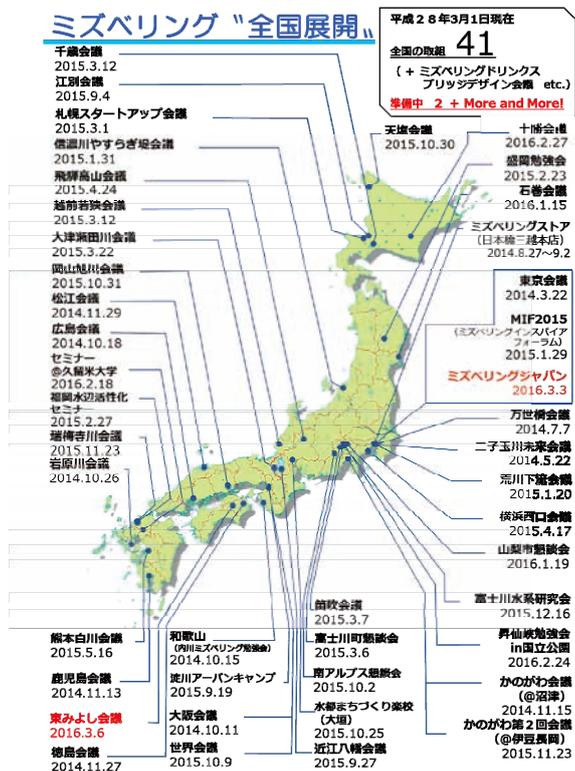
全国各地の動き

ミズベリングJAPANの開催 (H28.3.3)

- 全国のミズベリング会議の関係者や民間企業、行政関係者ら約630名が参加
- 水辺活用の先進事例紹介、編集者からみた水辺の価値のプレゼンテーションの後、経済系学識者、公共空間リノベーション専門家、水管理・国土保全局長によるクロストークを展開

<事例>

- 足羽川(福井県)では、ミズベリングがきっかけとなって、河川区域内にバー「川TERRACE(テラス)」が期間限定でオープン
- 新たな人の流れが生まれ、地域活性化に貢献
- 今後の恒久的な利用に向けて浜町足羽川利用促進協議会が設立

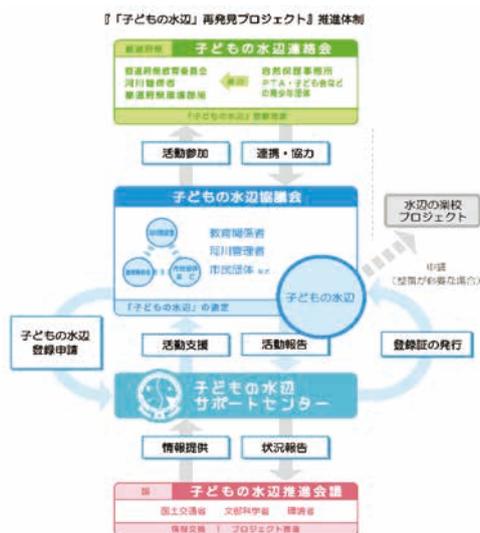


「子どもの水辺」再発見プロジェクト

施策概要

地域の市民団体、教育関係者、河川管理者等一体となって、身近な河川を利用した環境学習、自然体験活動の推進を図ります。（国土交通省、文部科学省、環境省連携プロジェクト）

制度の仕組み



【子どもの水辺のサポートセンター】

WEB: <http://www.kasen.or.jp/mizube/tabid156.html>

事例（「子どもの水辺」での活動の様子）



川の流れ体験（石狩川（北海道））



水生生物調査（大和川（大阪府））



河川清掃活動（馬洗川（広島県））



イカダ競争（多摩川（東京都））

水辺の楽校プロジェクト

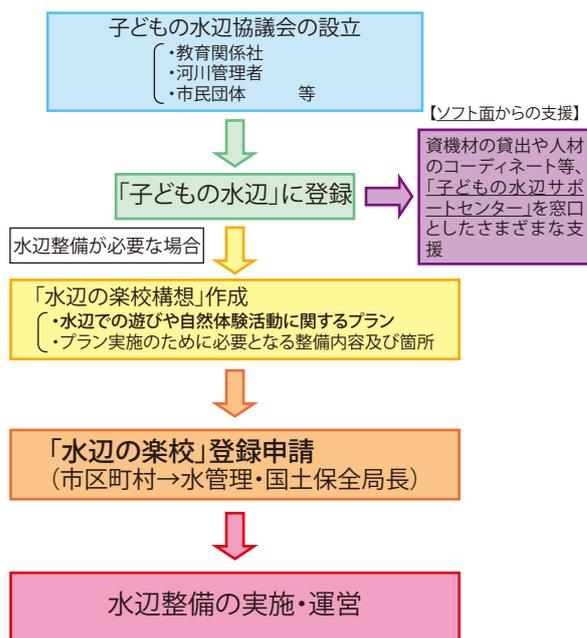
施策概要

『水辺の楽校プロジェクト』は、安全に水辺に近づけるための水辺整備など、「子どもの水辺」において活動を推進するにあたって必要なハード面からの支援を行うものです。

事例



制度の仕組み



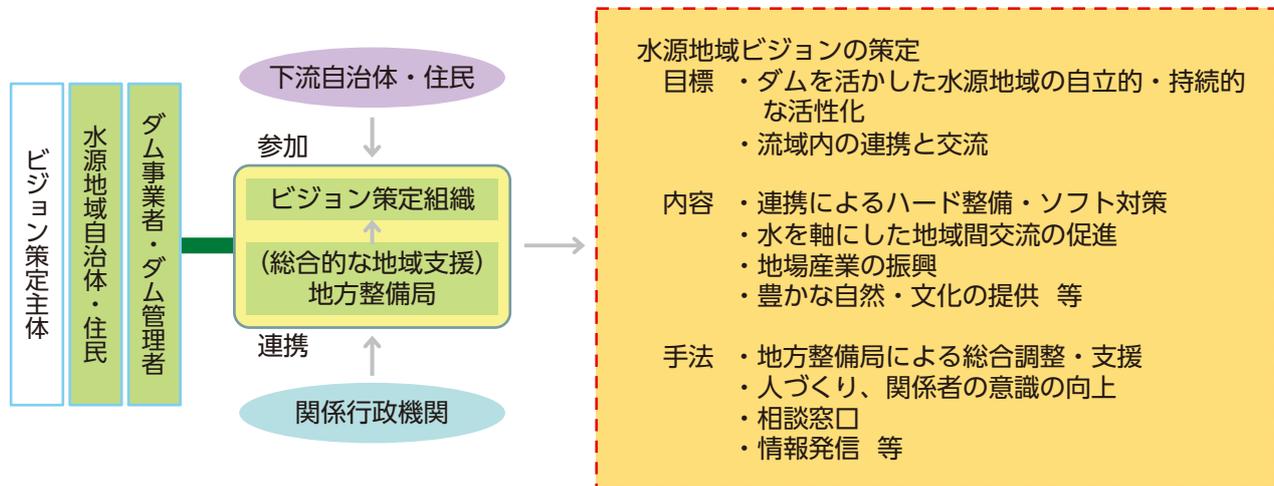
水辺の楽校のフロー

水源地域ビジョン

施策概要

- これからのダム事業・ダム管理においては、水源地域の自立的、持続的な活性化を図り、水循環等に果たす水源地域の機能を維持するとともに、自然豊かな水辺環境や伝統的な文化資産等を国民が広く利用できるよう、ハード、ソフト両面の総合的な整備を実施し、バランスのとれた流域の発展を図ることが期待されています。
- このため、平成13年度から国土交通省所管の直轄ダム及び独立行政法人水資源機構ダムについて、ダムごとに、水源地域の自治体等と共同でダムを活かした水源地域の自立的、持続的な活性化のための行動計画「水源地域ビジョン」を策定・推進しています。
- 水源地域ビジョンでは、ダム湖周辺の豊かな水辺と緑を活かした公園整備等地域の特色とダムを活かした連携によるハード整備・ソフト対策や水を軸にした地域間交流、地場産業の振興、豊かな自然・文化の提供等を行うこととしています。

制度の仕組み



事例



水源地域と下流域の上下流交流



ダム湖の利活用促進



林の整備



体験学習（児童による環境調査等）



ダム操作室見学



よる親水空間の整備

インフラツーリズム

施策概要

国土交通省では、ダムとその周辺地域の自然環境や特徴あるインフラ施設を観光資源として、地域と連携し活用を図っています。

また、民間ツアー会社と連携してインフラツアーを実施しています。

事例

ダムツーリズム

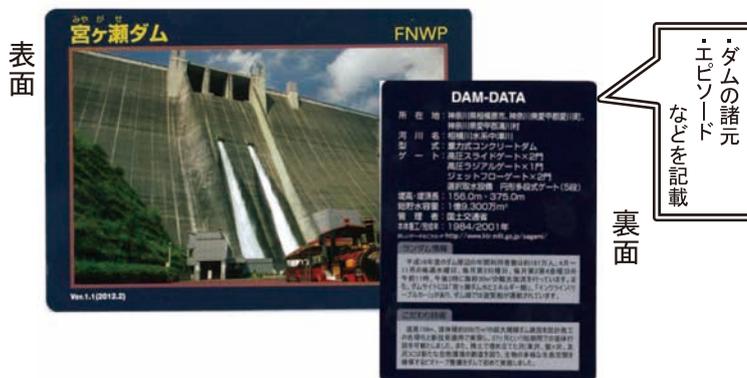
訪問のきっかけづくり（ダムの魅力発信、ツアー募集）

ダムと周辺の魅力やツアー情報の紹介
（釣り、キャンプ、ライトアップなど）

「ダムカード」の作成・配布



四半期に1回発刊
「ダムを見に行こう」



水源地域と連携した魅力づくり

観光放流やイベントの実施



しわいマラソン（温井ダム）



観光放流（宮ヶ瀬ダム）

地域独自の商品開発



（津軽ダムカレー）

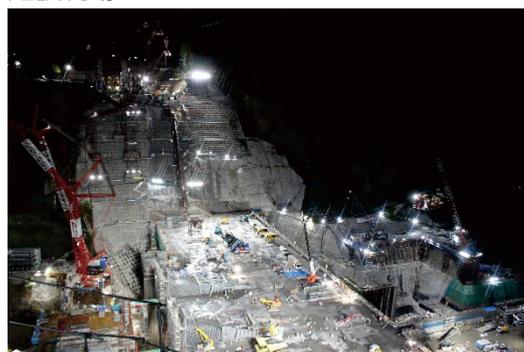
今しか見られない建設ダムの見学

コンシェルジュによる現場案内



やんばツアーズ（ハッ場ダム）

建設現場のナイトツアー



小水力発電の導入促進

施策概要

再生可能エネルギーの導入促進のため、小水力発電に係る水利使用手続の円滑化・簡素化を図る措置を行っています。

登録制による従属発電の導入促進

河川法改正（平成25年12月）により従属発電について登録制を導入



<農業用水を利用した小水力発電の例>

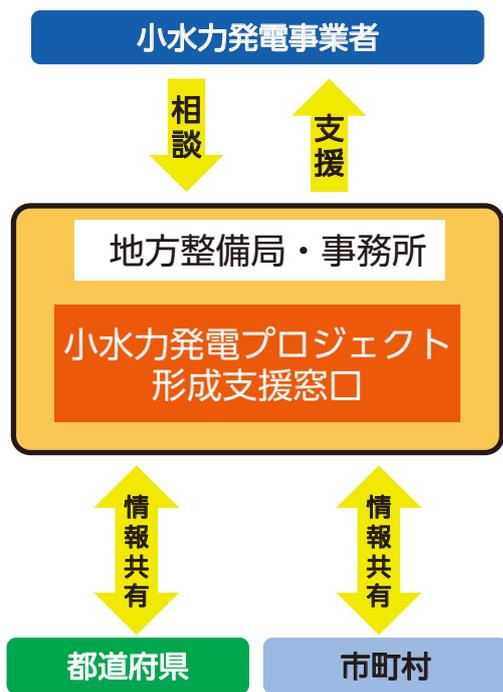


七ヶ用水発電所（手取川水系手取川）

- 【効果】・水利権取得までの期間が大幅に短縮
- ・関係行政機関との協議や関係河川使用者の同意が不要

プロジェクト形成の支援

地方整備局や河川事務所において、河川法の申請手続の相談や河川管理者が調査したデータの提供など、地域の実情を踏まえた支援を実施



小水力発電設備の設置等

導入事例（名取川水系釜房ダム）

導入前



導入後

