

平成 30 年度

水管理・国土保全局関係

予 算 概 要

平成 30 年 1 月

国土交通省 水管理・国土保全局

目 次

1.	平成 30 年度 水管理・国土保全局関係予算概要	.....	1
2.	水管理・国土保全局関係予算の項目毎の内容	.....	5
2-1	治水事業等関係費	.....	5
2-2	下水道事業関係費	.....	15
2-3	行政経費	.....	17
2-4	東日本大震災からの復旧・復興関係費	.....	19
2-5	独立行政法人水資源機構	.....	20
3.	新規事項	.....	21
3-1	新規予算制度等	.....	21
3-2	新規事業	.....	25
3-3	税制	.....	27
	水管理・国土保全局 重点政策	.....	28
(1)	防災意識社会への転換 ～「地球温暖化」を前提とした防災・減災、渇水対策～	.....	29
(2)	「観光立国」の推進、地域活性化の実現 ～水意識社会への展開～	.....	34
(3)	賢く投資・賢く使う ～既存ストックの最大活用、民間事業者との協働・連携～	.....	36
(4)	ICT / IoT / AI の活用	.....	38
(5)	水インフラの国際展開の強化	.....	38
	<参考>		
(1)	平成 29 年度の水害・土砂災害等	.....	39
(2)	平成 30 年度 水管理・国土保全局関係予算総括表	.....	45
(3)	平成 30 年度「東日本大震災復興特別会計」水管理・国土保全局関係予算総括表	.....	46

1. 平成 30 年度 水管理・国土保全局関係予算概要

予算の基本方針

“防災意識社会”と“水意識社会”へ新たに展開していくことが重要との認識のもと、生産性向上などのストック効果を重視しつつ、防災・減災対策、老朽化対策等への課題に対応する。

○気候変動に伴い頻発・激甚化する水害・土砂災害や切迫する大規模地震に対し、ハード・ソフト一体となった予防的対策や、甚大な被害が発生した地域における再度災害防止対策等の取組を推進。特に、平成 29 年 7 月九州北部豪雨等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く対策を重点的に推進。

○魅力ある水辺空間や良好な自然環境の創出等の地域活性化、観光振興等に貢献する取組を推進。

○公共施設のストック管理・適正化のため、施設の集約化や長寿命化計画策定を通じたトータルコストの縮減を図る等、効率的な事業を推進。

○東日本大震災からの復旧・復興を加速させるため、堤防等の復旧・整備を推進。

予算の規模

○一般会計予算	8,442 億円
一般公共事業費	8,014 億円
治水事業等関係費	7,961 億円
うち河川関係 6,773 億円、砂防関係 1,048 億円、海岸関係 140 億円	
下水道事業関係費	54 億円
災害復旧関係費	418 億円
行政経費	10 億円

上記以外に、省全体で社会資本総合整備20,003億円がある。

○東日本大震災復興特別会計予算（復興庁所管）	1,105 億円
復旧	1,042 億円
復興	63 億円

上記以外に、省全体で社会資本総合整備（復興）961億円がある。

（四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。）

予算の内訳

○一般会計予算

単位：億円

事 項	平成30年度	前 年 度	対 前 年 度 倍 率
一般公共事業費	8,014	8,009	1.00
治 山 治 水	7,714	7,709	1.00
治 水	7,574	7,569	1.00
海 岸	140	140	1.00
住宅都市環境整備	247	247	1.00
都市水環境整備	247	247	1.00
下 水 道	54	54	1.00
災害復旧関係費	(506) 418	(506) 416	(1.00) 1.00
行 政 経 費	10	10	0.97
合 計	(8,530) 8,442	(8,526) 8,436	(1.00) 1.00

※（ ）書きは、他局の災害復旧関係費の直轄代行分等（平成30年度88億円、前年度90億円）を含む

上記以外に、省全体で社会資本総合整備20,003億円がある。

○東日本大震災復興特別会計予算（復興庁所管）

単位：億円

事 項	平成30年度	前 年 度	対 前 年 度 倍 率
復 旧	1,042	1,070	0.97
復 興	63	69	0.92
合 計	1,105	1,139	0.97

上記以外に、省全体で社会資本総合整備（復興）961億円がある。

（四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。）

主 要 項 目

1. 治水事業等関係費

(1) 防災意識社会への転換の加速化 【4,685億円】

1) 水害の頻発・激甚化に対応する治水対策 【3,917億円】

気候変動等に伴う水害の頻発・激甚化を踏まえて、治水対策を計画的に実施するとともに、激甚な水害が発生した地域等において、再度災害防止対策等を集中的に実施する。

また、施設では防ぎきれない大洪水が発生することを前提として、社会全体で常にこれに備える「水防災意識社会」を再構築するため、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

2) 地域を守る総合的な土砂災害対策 【768億円】

平成29年7月九州北部豪雨等を踏まえ、集中豪雨等に起因する土砂・流木災害への予防的対策として、砂防堰堤等を重点的に整備するとともに、激甚な災害が発生した地域における再度災害防止対策を集中的に実施する。

また、警戒避難体制整備に向けた土砂災害警戒区域等の指定や防災拠点等の保全を着実に進めるなど、ハード・ソフト一体となった土砂災害対策を推進する。

3) 南海トラフ巨大地震、首都直下地震等の大規模地震に備えた地震・津波対策 【388億円】※

切迫する南海トラフ巨大地震や首都直下地震等に備えるため、東日本大震災の教訓を生かした津波防災地域づくりを進めるとともに、各々の地震で想定される具体的な被害特性に合わせ、堤防の耐震対策等を重点的に実施する。

※ 他項目との重複計上。

特に、上記の1) 及び2) については、平成29年7月九州北部豪雨等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く対策を重点的に推進する。

(2) 水意識社会への展開 【87億円】

住民、地方自治体、民間事業者、河川管理者等の関係者が水の利用や水辺空間の活用など水に関する幅広い知識・情報を共有し、流域における水の多様な恵みを社会全体で認識・享受するとともに、それらが人々の意識の深部に浸透した社会を実現するため、地域の特徴を活かした魅力ある水辺空間や良好な自然環境の創出、流域マネジメントの取組等を推進する。

(3) 公共施設のストック管理・適正化 【2,021億円】

河川管理施設等の所要の機能を確保するため、河川管理施設等の点検・評価結果に基づく補修・更新等を着実に実施する。

また、施設の機能の確保に係るコストの縮減を図るため、長寿命化計画に基づく取組等を推進するとともに、生産性向上を図るための新技術の導入等の取組を推進する。

2. 下水道事業関係費

【54億円】

安全・安心な生活を確保するための浸水対策や地震対策、下水道の機能を確保するための戦略的なアセットマネジメント、ICTの活用や施設の集約化等による広域化、効率的な整備による下水道未普及地域の早期解消、下水道のエネルギー・イノベーション等を推進するとともに、そのために必要な技術開発等を実施する。

（上記以外に、省全体で社会資本総合整備20,003億円、工事諸費等がある。）

東日本大震災からの復旧・復興関係費

復旧・復興（東日本大震災復興特別会計）

【1,105 億円】

被災地の復旧・復興を加速するため、旧北上川等において、河川・海岸堤防の復旧や耐震対策等を推進する。

（上記以外に、省全体で社会資本総合整備（復興）961億円がある。）

2. 水管理・国土保全局関係予算の項目毎の内容

2-1 治水事業等関係費

(1) 防災意識社会への転換の加速化

【4,685億円】

1) 水害の頻発・激甚化に対応する治水対策

【3,917億円】

気候変動等に伴う水害の頻発・激甚化を踏まえて、治水対策を計画的に実施するとともに、激甚な水害が発生した地域等において、再度災害防止対策等を集中的に実施する。また、施設では防ぎきれない大洪水が発生することを前提として、社会全体で常にこれに備える「水防災意識社会」を再構築するため、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

○治水安全度の向上に大きく寄与する抜本的な治水対策

想定される被害状況等を踏まえ、治水安全度の抜本的な向上を早期に図るため、放水路やダム等の整備を重点的に実施する。

【例】^{おおこうづ}大河津分水路（新潟県）



河口部で洪水を安全に流下させる断面が不足していることから、河口山地部で大規模な掘削による河道拡幅等により、新潟市、長岡市、燕市など流域の治水安全度の向上を図る。

【例】^{おだがわ}小田川合流点付替え（岡山県）



小田川合流点を下流に付け替えることにより、洪水時の水位を低下させ、倉敷市など流域の治水安全度の向上を図る。

【例】^{やんば}ハツ場ダム（群馬県）



利根川などの洪水被害の軽減、流水の正常な機能の維持、水道用水・工業用水の供給、発電を行うことを目的とし、平成 31 年度までの完成に向けて事業を推進する。

【例】^{よこせがわ}横瀬川ダム（高知県）



中筋川などの洪水被害の軽減、流水の正常な機能の維持、水道用水の供給を行うことを目的とし、平成 31 年度までの完成に向けて事業を推進する。

（なお、検証中のダム建設事業については、引き続き「新たな段階に入らない」ことを基本とする。）

○激甚な水害が発生した地域等において集中的に実施する災害対策

安全・安心を確保し、社会経済の活力を維持・増進していくため、激甚な水害の発生や床上浸水の頻発により、人命被害や国民生活に大きな支障が生じた地域等において、集中的に防災・減災対策を実施する。

【例】平成 29 年 7 月九州北部豪雨】

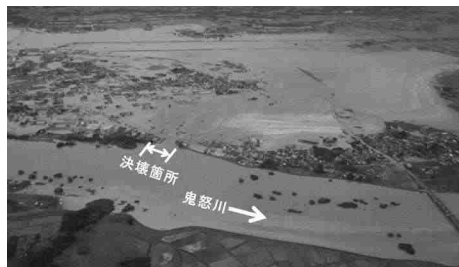


桂川沿川の浸水被害（福岡県朝倉市）

平成 29 年 7 月九州北部豪雨では、筑後川水系右支川の桂川や大肥川等で河川のはん濫や大量の土砂・流木の流出により、甚大な被害が発生した。

このため、堤防整備や河道掘削等を緊急的・集中的に実施し、地域の安全・安心を確保する。

【例】平成 27 年 9 月関東・東北豪雨】



鬼怒川沿川の被災状況（茨城県常総市）

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨では、記録的な大雨により鬼怒川の堤防が決壊し、下流域で約 8,800 戸の浸水被害が発生した。

このため、堤防のかさ上げ、河道掘削等を緊急的・集中的に実施し、地域の安全・安心を確保する。

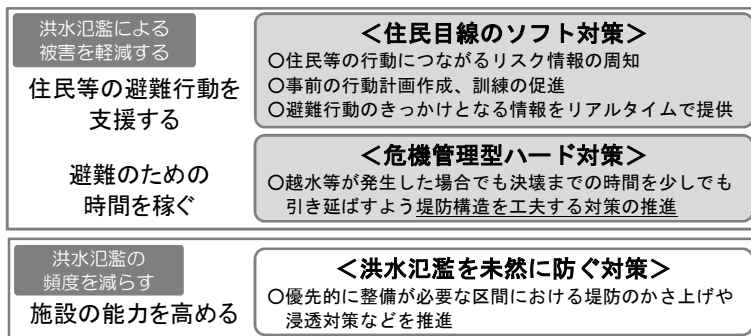
○水防災意識社会の再構築

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨や平成 28 年 8 月の台風 10 号等の豪雨災害を受け、「水防災意識社会」の再構築の取組を中小河川を含め全国の河川において推進する。

国・都道府県管理河川において概ね 5 年で緊急的に実施すべき事項についてとりまとめた「緊急行動計画」に基づき、都道府県等の関係機関と密接に連携し、各種取組を緊急的かつ強力に推進することで、「水防災意識社会」の一刻も早い再構築を目指す。

<水防災意識社会の再構築>

- ・行政や住民等の各主体が、「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」へと意識を変革し、社会全体で洪水氾濫に備える。
- ・各地域において河川管理者・都道府県・市町村等からなる水防法に基づく大規模氾濫減災協議会等を設置して、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。



【「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画（主な取組）】

・水防法に基づく大規模氾濫減災協議会の設置

平成 30 年出水期までに、国及び都道府県管理河川の全ての対象河川において、水防法に基づく協議会を設置し、「地域の取組方針」をとりまとめ。

・要配慮者利用施設における避難体制構築への支援

平成 29 年度中に、モデル施設において避難確保計画を作成し、平成 33 年度までに、対象となる全施設において作成。



協議会の開催状況

【中小河川の緊急点検の結果に基づく対策】

中小河川で越水等により度重なる浸水被害が発生していることから、多数の家屋や重要な施設の浸水被害解消のための対策を実施。対象箇所約 400 河川において交付金による支援等を実施。

○既設ダムを有効活用したダム再生事業

近年における厳しい財政状況等の社会情勢、洪水・渇水被害の頻発や気候変動の影響の顕在化、これまでの事例の積み重ねによる知見の蓄積、これを支える各種技術の進展等を踏まえて策定した「ダム再生ビジョン」を踏まえ、既設ダムの有効活用を図る。

【主なダム再生の手法】

- ・ 既設ダムのかさ上げ
- ・ トンネル洪水吐の新設
- ・ 堤体削孔等による洪水吐の増設
- ・ 既設ダムの利水容量の有効活用
- ・ 恒久的な堆砂対策 など

【例】^{あまがせ}天ヶ瀬ダム再開発（京都府）】

既設の天ヶ瀬ダムにトンネル式放流設備を新たに新設し、放流能力を増強することにより、治水・利水（発電・水道）機能の増強を図る。



【例】^{しんまるやま}新丸山ダム（岐阜県）】

既設の丸山ダムの下流に新丸山ダムを新設（かさ上げ）し、貯水容量を増加させることにより、治水・利水（流水の正常な機能の維持・発電）機能の増強を図る。



○流域一体となった浸水対策の推進

生産・消費拠点多く立地する市街地等における浸水リスクを低減し、生産性の維持・向上を図るため、引き続き河川・下水道の整備を推進する。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ながら、流域一体となった浸水対策を推進する。

【例】^{むらさきがわ}紫川・^{かんたけがわ}神嶽川（北九州市）】

紫川下流域及び神嶽川流域においては、近年多発する局地的豪雨による市街地の浸水被害の軽減を図るため、「100mm/h 安心プラン」に基づく浸水対策として、河川・下水道の整備や流出抑制等を流域の関係機関が一体となって推進する。



護岸の整備



雨水貯留管の整備

2) 地域を守る総合的な土砂災害対策

【768億円】

平成 29 年 7 月九州北部豪雨等を踏まえ、集中豪雨等に起因する土砂・流木災害への予防的対策として、砂防堰堤等を重点的に整備するとともに、激甚な災害が発生した地域における再度災害防止対策を集中的に実施する。

また、警戒避難体制の充実・強化に向けた基礎調査・土砂災害警戒区域等の指定の推進、要配慮者の安全で確実な避難体制の確保への支援、防災拠点等の保全を着実に進めるなど、ハード・ソフト一体となった土砂災害対策を推進する。

さらに、火山地域において、砂防堰堤等の整備に加え、迅速かつ的確な防災・減災対策を実施するため、火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定等を推進する。

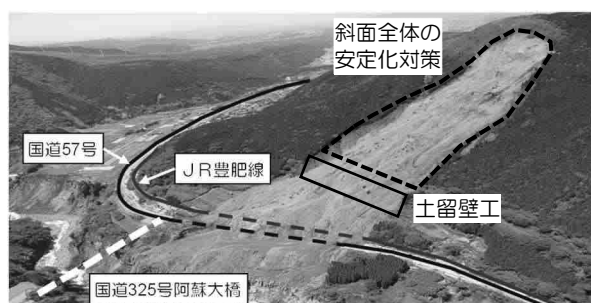
○激甚な土砂災害が発生した地域において集中的に実施する災害対策

激甚な土砂災害により、人命被害や国民の生活に大きな支障が生じた地域において、安全・安心を確保し、社会経済の活力を維持・増進していくため、再度災害防止対策を集中的に実施する。

【例】阿蘇大橋地区（熊本県）

平成 28 年熊本地震に伴う大規模斜面崩壊により、国道 325 号阿蘇大橋が落橋、国道 57 号や JR 豊肥線が寸断するなどの被害が発生した。

地域にとって重要なインフラの早期復旧のため、斜面对策工を推進し、今後の降雨等による再度災害を防止する。



○下流域の安全度向上や重要交通網の保全に寄与する土砂災害対策

広範囲に及ぶ荒廃地域等からの大規模な土砂流出や深層崩壊に起因する土砂災害、近年被害が顕著な流木災害による下流の人家・防災拠点の被害の防止、災害が発生すると経済活動に甚大な影響を及ぼす重要交通網等の保全等、国土管理の基礎となる土砂災害対策を実施する。

【例】常願寺川水系（富山県）

常願寺川上流の大規模な崩壊地（鳶山崩れ）より流出する土砂から、下流の富山市街地を保全するため、砂防堰堤や山腹工等を整備する。



【中小河川の緊急点検の結果に基づく土砂・流木対策】

九州北部豪雨では、局地的かつ猛烈な降雨により、急流河川などで大量の土砂や流木が発生し、被害が拡大したことから、土砂・流木による被害の危険性が高い中小河川において、流木捕捉効果の高い透過型砂防堰堤等の整備により土砂・流木の流出を防止する。対象箇所約 700 渓流について平成 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。



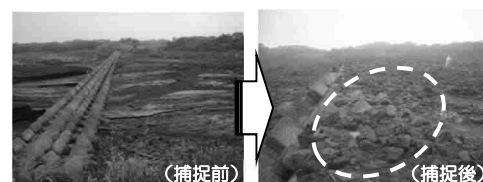
透過型砂防堰堤

○火山地域における土砂災害対策

火山地域において、予防的対策として砂防堰堤や遊砂地等を整備するとともに、火山噴火に対し迅速かつ的確な緊急対策を実施するための火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定、緊急対策用資材の製作・配備、火山砂防ハザードマップの作成等を推進する。

【例】富士山（静岡県、山梨県）】

崩壊地からの活発な土砂の生産・流出および火山噴火に伴う土砂災害から、下流の市街地や重要交通網を保全するため、砂防堰堤や遊砂地等を整備するとともに、国・静岡県・山梨県の三者で策定する火山噴火緊急減災対策砂防計画に基づく取組を推進する。



遊砂地工による流出土砂の捕捉状況（大沢川遊砂地）



○土砂災害警戒区域等の指定および避難体制の充実・強化

警戒避難体制の充実・強化に向け、平成 31 年度末までに全ての都道府県において基礎調査を完了させるため、防災・安全交付金の優先配分枠制度を活用し、都道府県を支援する。あわせて、土砂災害警戒区域等の指定を推進する。

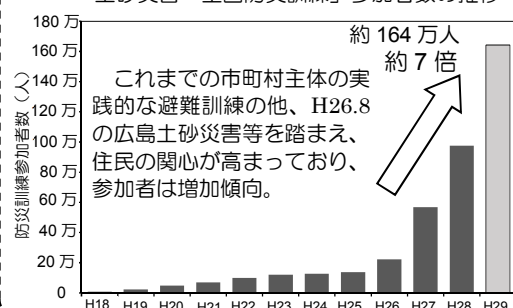
また、被災リスクが高い要配慮者の安全で確実な避難のため、要配慮者利用施設における避難確保計画作成を積極的に支援する。

【土砂災害警戒区域等の住民に対する避難訓練の実施の促進】

土砂災害・全国防災訓練

平成 26 年 8 月豪雨災害等を教訓に、全国の土砂災害警戒区域等で住民参加の避難訓練、情報伝達訓練等を実施。平成 29 年は平成 26 年比で 7 倍以上となる約 164 万人以上が訓練参加。

「土砂災害・全国防災訓練」参加者数の推移



土砂災害を想定した避難訓練に住民の半数が参加（福岡県東峰村）



要配慮者利用施設と連携した避難訓練（山口県長門市）

警戒区域の実情に応じた住民等が主体となった避難訓練を促進し、土砂災害に対する警戒避難体制の更なる充実・強化を図る。

3) 南海トラフ巨大地震、首都直下地震等の大規模地震に備えた 地震・津波対策

【388億円】

切迫する南海トラフ巨大地震や首都直下地震等に備えるため、東日本大震災の教訓を生かした津波防災地域づくりを進めるとともに、各々の地震で想定される具体的な被害特性に合わせ、堤防の耐震対策等を重点的に実施する。

○短時間で津波が到達する沿岸域の対策

特に短時間で津波が到達する沿岸域において、住民等の安全な避難に資する海岸堤防等の整備を推進する。

【例】高知海岸（高知県）】

南海トラフ巨大地震による第1波の津波が、最短で地震発生後5分で到達することが想定されるため、安全に避難可能な時間を確保することが喫緊の課題である高知海岸において、施設の効果を粘り強く発揮する構造とするための堤防の耐震対策を推進する。



海岸堤防の耐震対策（高知県南国市）

○ゼロメートル地帯等における堤防等の地震・津波対策

津波浸水リスクの高い沿岸域及び河口部において、海岸堤防や河川堤防等の地震・津波対策を推進する。

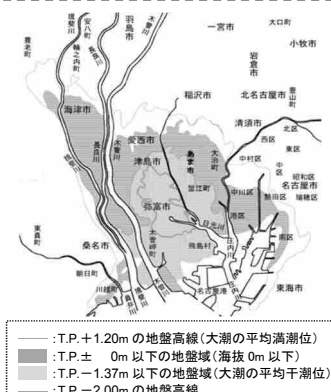
【例】濃尾平野（三重県）】

平成35年度*までに効果を発現させることを目指し、津波浸水リスクが高い木曽川、揖斐川の河川堤防等の地震・津波対策を実施する。

※南海トラフ地震防災対策推進基本計画を踏まえ、目標とする時期



河川堤防における地震・津波対策
（三重県木曽岬町）



濃尾平野の海拔ゼロメートル地帯
（「平成28年における濃尾平野の地盤沈下の状況」より）

○基幹的交通ネットワークの保全

南海トラフ巨大地震等の発生により、幹線交通が分断され人命救助や経済活動に甚大な影響を及ぼすことが想定される地域において、土砂災害対策を推進する。

【例】由比地区地すべり対策（静岡県）】

地すべりブロックの下部に存在する日本の大動脈（東名高速道路・国道1号・JR東海道本線）を地震等に伴い発生するおそれのある地すべり災害から保全するため、深礎工等の整備を実施する。



静岡県静岡市清水区由比

(2) 水意識社会への展開

【87億円】

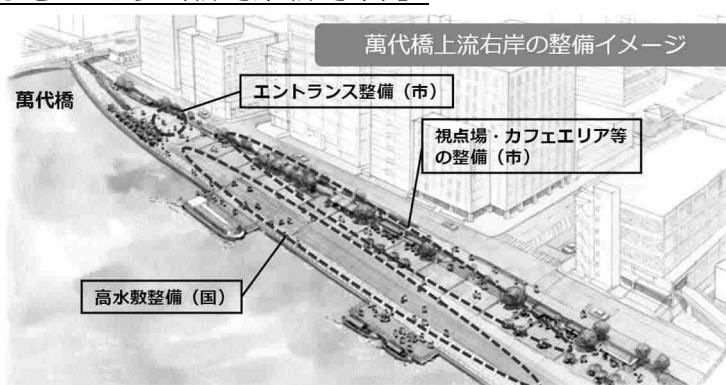
住民、地方自治体、民間事業者、河川管理者等の関係者が水の利用や水辺空間の活用など水に関する幅広い知識・情報を共有し、流域における水の多様な恵みを社会全体で認識・享受するとともに、それらが人々の意識の深部に浸透した社会を実現するため、地域の特徴を活かした魅力ある水辺空間や良好な自然環境の創出、流域マネジメントの取組等を推進する。

〇かわまちづくり等による魅力ある水辺空間の創出

住民、企業、行政が連携し、その地域の河川が有している歴史や文化あるいは優れた景観を備えた貴重なオープンスペースを活かすことで、観光振興や健康増進等により地域活性化に貢献する「まちと水辺が融合した良好な空間形成（かわまちづくり）」を推進する。

【例】信濃川やすらぎ堤かわまちづくり（新潟県新潟市）

新潟市のシンボル「^{ばんだいばし}萬代橋」に隣接した信濃川やすらぎ堤において、国と市が連携を図るとともに、民間事業者による商業活動やミズベリングの取組等と一体となって、水辺に更なる賑わいを創出することで、川とまちが一体となった魅力的なまちづくりを推進する。



河川空間の占用主体である新潟市は、平成 29 年度より利用区域全体における飲食店や売店等の営業活動の全体マネジメントを民間事業者と契約。

信濃川におけるミズベリングの取組

信濃川やすらぎ堤周辺の水辺空間の利活用を通じて、地域を活性化していくことを目的として、地域の民間企業等による「ミズベリングやすらぎ堤研究会」が設置され、水辺空間の更なる利活用と賑わい創出のための取組が進められている。



Health Zone ではヨガやピラティス等の健康増進プログラムを実施。



Outdoor Lounge では飲食店が出店され、イベント等の開催により賑わいを創出。

〇平成 28 年 2 月に民間事業者による営業活動が可能となる「都市・地域再生等利用区域」に指定。

〇平成 28 年度は、オープンカフェ、バーベキュー、ビアガーデンなどの飲食店等 11 店が出店し、夏の 3 か月間で約 3 万人の利用客。

〇平成 29 年度は、民間の世界的なアウトドアメーカーが区域全体のマネジメントを担い、「アウトドアと健康」をテーマに、オープンカフェやシェラートなどの飲食店等 14 店が出店。



「ミズベリング・プロジェクト」とは、

かつての賑わいを失ってしまった日本の水辺の新しい活用の可能性を、創造していくプロジェクト。ミズベリングは「水辺+RING(輪)」、「水辺+ING(進行形)」、「水辺+R(リノベーション)」の造語。水辺に興味を持つ市民や企業、そして行政が三位一体となって、ムーブメントを、つぎつぎと起こしていく。

○自然と共生し、地域経済にも貢献する生態系ネットワークの形成

多様な主体と連携しながら生態系ネットワークを形成する等、良好な自然環境の創出を図り、かつ観光振興や地域活性化等にも貢献する取組等を推進する。

【生態系ネットワーク形成に向けた取組】

利根川、荒川、円山川、九頭竜川等において、河川における湿地再生等の「多自然川づくり」の取組に加え、多様な主体が連携し流域内の水田と河川の連続性を確保する等、河川を基軸とする生態系ネットワークの形成を推進している。



第1回 水辺からはじまる生態系ネットワーク
全国会議（平成29年1月13日）

平成29年1月には、生態系ネットワーク形成の取組に高い関心を持つ全国の21市町長による「水辺からはじまる生態系ネットワーク全国会議」が発足し、全国の市町村長が互いに情報を共有し、輪を広げていく取組が始まっている。

【例】関東地域における取組み（茨城県・栃木県・埼玉県・千葉県）】

関東地域では、国土交通省を中心として、6市の市長、学識経験者、民間団体、関係行政機関からなる「関東エコロジカル・ネットワーク推進協議会」により、多様な主体が協働・連携し、コウノトリ・トキを指標とした河川及び周辺地域における水辺環境の保全・再生の推進とあわせて、指標種をシンボルとした賑わいのある観光振興・地域活性化に取り組んでいる。



国土交通省による湿地再生
（荒川 太郎右衛門地区）



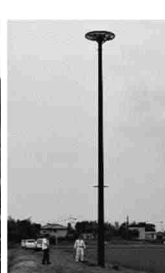
国土交通省による魚道整備
（利根運河 境田排水樋管）



地域住民・NPO等による
無農薬農法の実施（鴻巣市）



住民参加による外来植物
の除去（渡良瀬遊水地）



市による人工築塔
の整備（小山市）

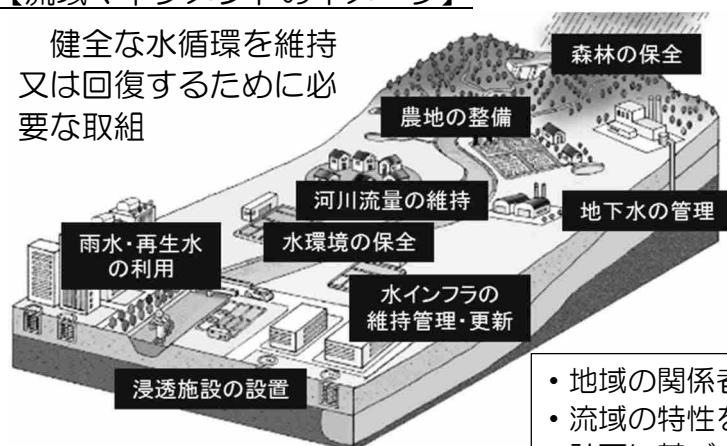
○水循環基本計画に基づく流域マネジメントの推進

森林、河川、農地、都市、湖沼、沿岸域等において、人の営みと水量、水質、水と関わる自然環境を良好な状態に保つ、又は改善するため、モデル流域における先進的な取組を支援する等により、「流域マネジメント」の取組を全国各地で推進する。

※内閣官房においても予算を計上

【流域マネジメントのイメージ】

健全な水循環を維持
又は回復するために必
要な取組



これらの取組は、流域単位ごとに枠組みを構築して実施することが効果的

＜流域マネジメント＞

- ・地域の関係者による流域水循環協議会の設置
- ・流域の特性を踏まえた流域水循環計画の策定
- ・計画に基づく流域での取組の実施

(3) 公共施設のストック管理・適正化

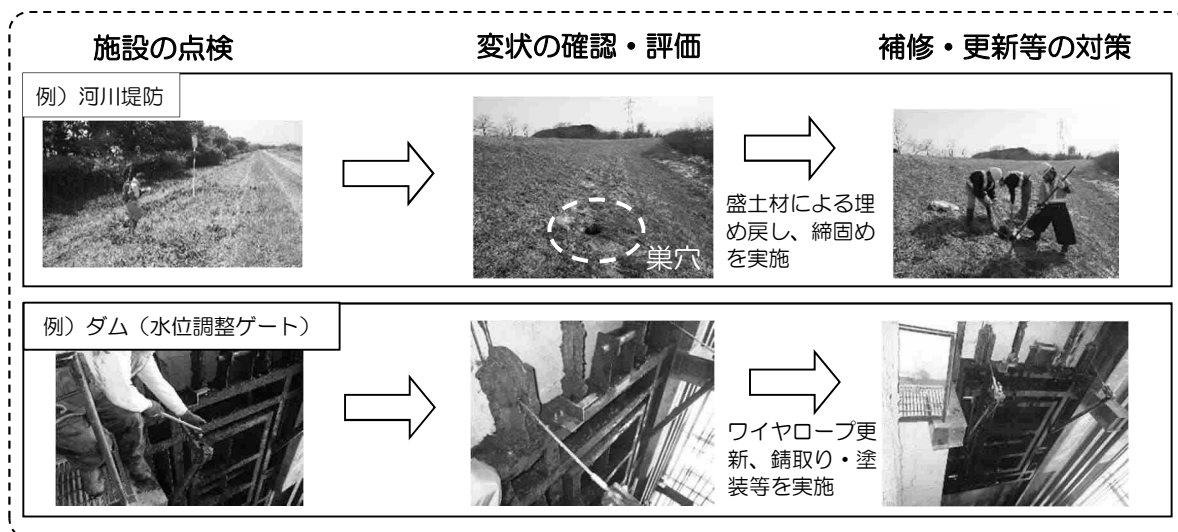
【2,021億円】

河川管理施設等の所要の機能を確保するため、河川管理施設等の点検・評価結果に基づく補修・更新等を着実に実施する。

また、施設の機能の確保に係るコストの縮減を図るため、長寿命化計画に基づく取組等を推進するとともに、生産性向上を図るための新技術の導入等を推進する。

○点検・評価結果に基づく施設の機能確保

点検・評価要領や長寿命化計画等に基づく点検等による施設の状態監視によって確認された変状等について、総合的な分析・評価を実施した上で、補修・更新等の施設の機能を確保するための対策を行う。

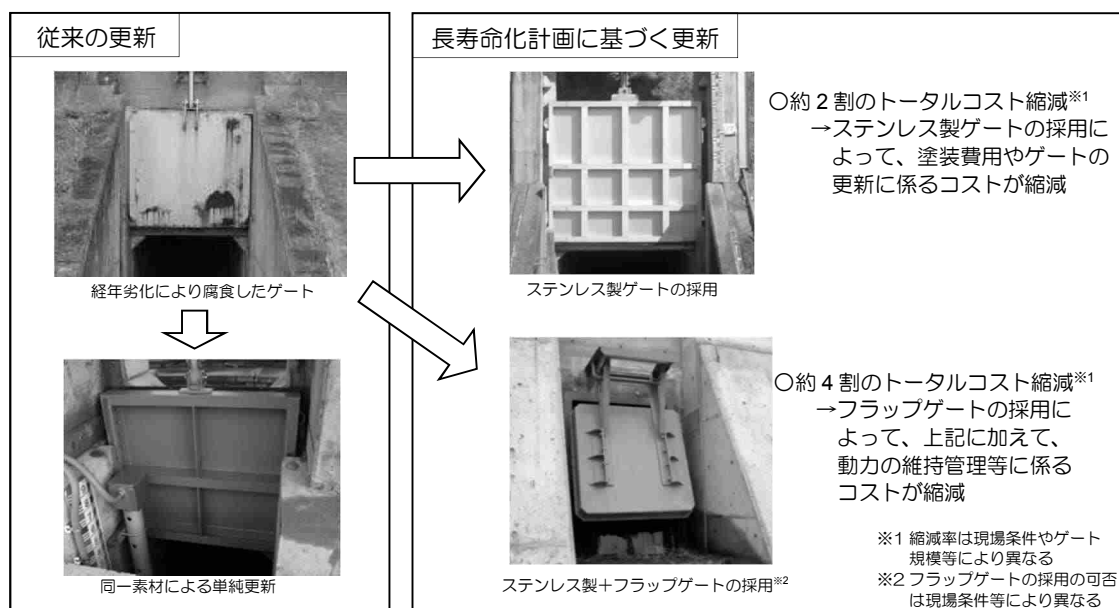


○施設の機能確保に係るコスト縮減

長寿命化計画に基づく施設の更新時において、耐久性の高い部材の採用等によって施設の長寿命化を図り、施設の機能の確保に係るコストを縮減する。

【長寿命化計画に基づくコスト縮減の例】

老朽化したゲートの更新時に、塗装が不要なステンレス製ゲートや動力が不要なフラップゲートを採用することにより、維持管理に係るトータルコストを縮減。



Oi-Water2.0 ～ICT 活用～の加速化～

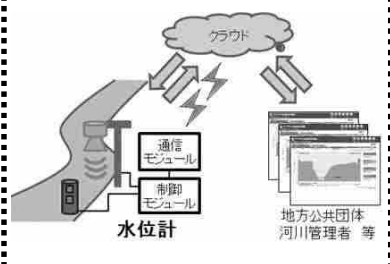
ICT 等の新技術を積極的に活用し、河川事業等における調査・測量から設計、施工、維持管理・更新等までの高度化・効率化を図り、速やかな現場導入を推進する。

【取組例】

IoT 技術を活用し、洪水時に特化した低コストな水位計の開発・設置

新設及び維持管理が容易で、低コスト（維持管理費含む）の水位計を開発し、水位観測網の充実を図る。

- ・ 長期間メンテナンスフリー
- ・ 省スペース（小型化）
- ・ 初期コストの低減
- ・ 維持管理コストの低減



危機管理型水位計イメージ

平成 30 年度：
オープンイノベーションで開発した危機管理型水位計を順次現場へ実装。

点検ロボットを活用したダム施設点検の高度化・効率化

維持管理用水中ロボットを活用した定期的な施設状況の概査により、効率的な点検が可能。



水中ロボットによる点検状況

平成 30 年度：
ダムの点検作業に水中ロボットを順次導入。

UAV 等の新技術を活用した砂防施設点検の高度化・効率化

UAV 等の新技術の検討・開発、砂防関係施設の点検基準の改定により、効率的な維持管理・更新が可能。



UAV による点検自動化のイメージ

平成 30 年度：
「砂防関係施設点検要領（案）」等の基準を改定。

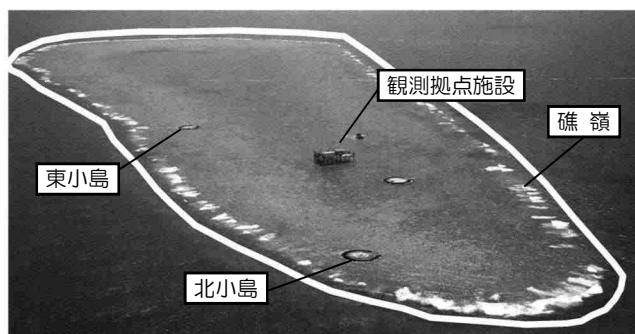
※無人航空機

○沖ノ鳥島の管理体制の強化

本土から約 1,700km 離れた外洋上に位置し、極めて厳しい気象条件下にある沖ノ鳥島の管理に万全を期すため、島を保全する護岸の点検・補修を行うほか、観測拠点施設の更新等を行い、管理体制の強化を図る。



我が国最南端の領土であり、国土面積を上回る約 40 万平方キロメートルの排他的経済水域の基礎となる沖ノ鳥島



管理体制の強化



護岸の点検・補修



クラック補修状況（注入工）

2-2 下水道事業関係費

【54億円】

安全・安心な生活を確保するための浸水対策や地震対策、下水道の機能を確保するための戦略的なアセットマネジメント、ICTの活用や施設の集約化等による広域化、効率的な整備による下水道未普及地域の早期解消、下水道のエネルギー・イノベーション等を推進するとともに、そのために必要な技術開発等を実施する。また、社会資本整備総合交付金等については、平成30年度予算から、重点配分項目に未普及の解消、雨水対策を追加し、これら事業を推進する。

○防災・減災対策の推進

局地的な大雨（いわゆるゲリラ豪雨）等の頻発や、都市化の進展に伴い、都市部における内水氾濫の被害リスクが増大している。このため、河川事業や民間による再開発等と連携しつつ、ハード・ソフト対策が一体となった浸水対策を推進する。

また、近年の大規模地震を踏まえた管渠・処理場の耐震化やマンホールトイレの整備など総合的な地震対策を推進する。

【例】下水道施設の防災・減災対策



○戦略的維持管理・更新の推進

下水道は、全国で管渠約 47 万 km、処理場約 2,200 箇所等の大量のストックを有しており、今後施設の老朽化が進む。また、管渠の老朽化に伴う道路陥没が年間約 3,300 件発生するなど、安全・安心な都市機能の確保が重要な課題である。このため、人・モノ・カネを一体的にマネジメントすることによる施設の適切な維持管理・更新を推進する。

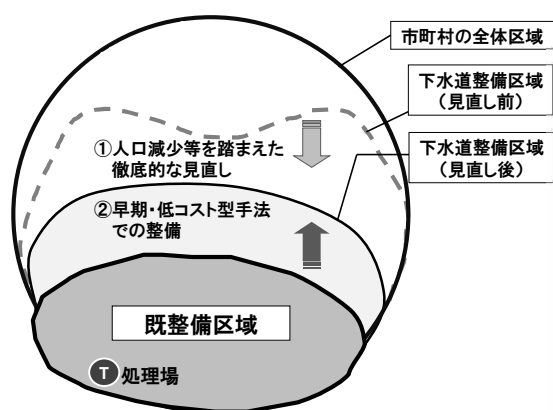
【例】適切な維持管理・更新の手法



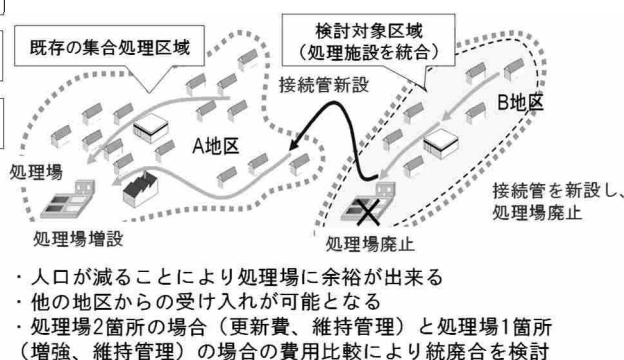
○効率的な下水道整備の推進

全国で、未だに約 1,300 万人が下水道等の污水处理施設を利用できない状況にある。人口減少等の社会情勢を踏まえつつ、污水处理の早期概成を図るため、地方公共団体による污水处理施設の統合・広域化等も含めた下水道整備区域の見直しや、污水处理施設整備に関するアクションプランに基づく整備を推進していくとともに、PPP/PFI 等の民間活力を生かした手法による一層のコスト縮減、スピードアップを図るなど、効率的な下水道整備を推進する。

【例】効率的な下水道整備の手法



下水道整備区域の見直しの推進



処理場の統廃合の一例

○下水道エネルギー・イノベーションの推進

下水汚泥から発生するバイオガスを用いた燃料化や発電、下水汚泥の固形燃料化、下水熱を利用した冷暖房等、下水道は地域の活性化に貢献できるポテンシャルを有している。循環型社会の実現や地域の新規産業・雇用の創出を図るため、民間活力を生かした事業や技術実証等を推進する。

【例】下水道が有する資源の有効利用



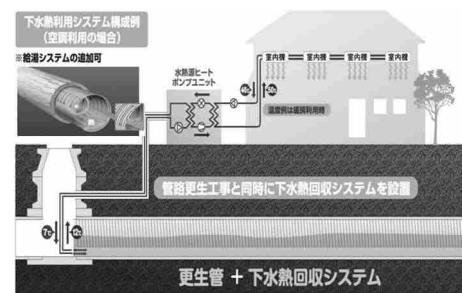
バイオガスを精製して自動車燃料として供給



バイオガス発電



固形燃料化



下水熱利用

2-3 行政経費

【1,001百万円】

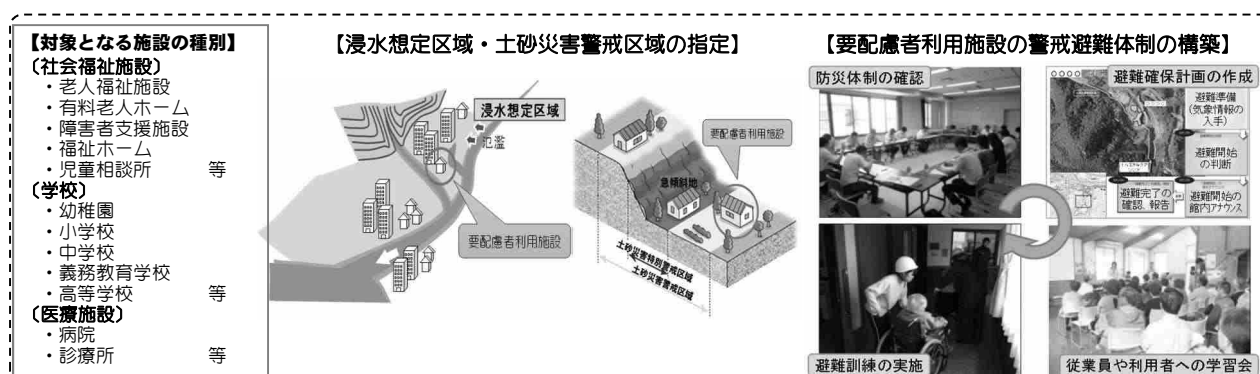
防災・減災対策、社会資本の維持管理や企業の国際展開等民間ビジネス機会の拡大等に資する取組を推進する。

(1) 防災・減災

1) 要配慮者利用施設における実効性の高い警戒避難に関する検討経費

【22百万円】

要配慮者利用施設の管理者による実効性の高い避難確保計画の作成・避難訓練の実施を促進するため、要配慮者利用施設の施設類型別に、避難確保計画作成・訓練実施に当たっての課題を抽出し、警戒避難のあり方について検討する。



2) 災害対策等に資する測量・観測規程等の策定に関する検討経費

【14百万円】

河川の状況の詳細な把握や水位観測網の充実化のため、三次元河川管理測量のためのマニュアル等や、洪水時の水位観測に特化し、IoT技術を活用した小型で低コストの水位計の水位観測マニュアル等を策定する。

3) 砂防指定地等の管理の強化・支援についての検討経費

【6百万円】

都道府県による適切な砂防指定地等の管理を推進するため、砂防指定地の管理状況を調査するとともに、地域住民の参画事例等を活かし、管理体制の充実強化に関する検討を行う。

4) 下水道管路内の水位情報等を活用した効率的な雨水管理検討経費

【10百万円】

局地的な集中豪雨による浸水等から国民の安全・安心な暮らしを守るため、管路内の水位や地上の浸水状況等の観測情報を効果的・効率的に活用した雨水管理を推進するための検討を行う。

(2)維持管理

下水処理場におけるICTを活用した広域管理検討経費

【18百万円】

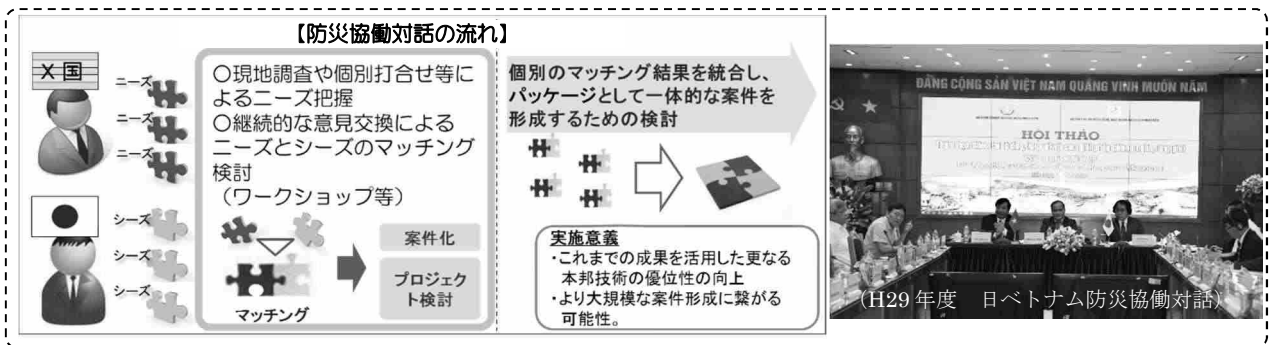
遠方監視制御等による複数の下水処理場の広域管理や、下水道施設の最適な運転管理を推進するため、下水処理場等の制御に係るデータ項目等の仕様の共通化について検討を行う。

(3)国際展開

防災協働対話を通じた水防災技術の国際展開強化のための調査検討経費

【22百万円】

本邦防災技術の海外展開をより一層促進するため、防災協働対話の実施国等において水防災分野に関するニーズ把握や本邦技術とのマッチングを進めるとともに、ハード・ソフト施策をパッケージ化した案件形成を検討するなど、本邦技術の適用効果をさらに高めるための検討を行う。

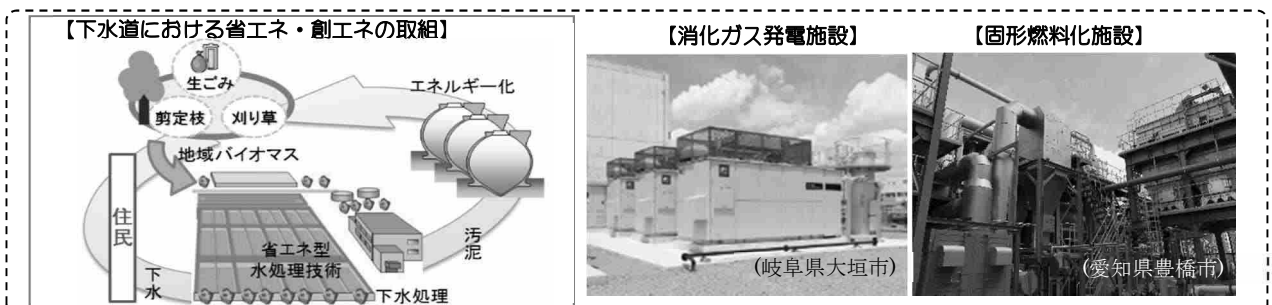


(4)再生可能エネルギー

下水道におけるエネルギー最適化検討経費

【12百万円】

省エネ・創エネの両面から、施設の導入・運用における最適化を図り、下水道経営の健全化を推進するための下水処理場の機器単位のエネルギー消費の改善手法や最適な水処理・汚泥処理施設導入手法を検討するとともに、下水道のエネルギー拠点化に向けた集約処理の導入について検討を行う。



(5)渇水対策

渇水リスク評価手法の検討経費

【8百万円】

リスク管理型の水の安定供給を実現するために必要な渇水対応タイムラインの作成を促進するため、河川の渇水リスクの評価を行うための手法を検討する。

2-4 東日本大震災からの復旧・復興関係費

復旧・復興（東日本大震災復興特別会計）

【1,105 億円】

被災地の復旧・復興を加速するため、旧北上川等において、河川・海岸堤防の復旧や耐震対策等を推進する。

【例】北上川水系旧北上川（宮城県） きたかみがわ きゅうきたかみがわ

北上川水系旧北上川は、東日本大震災により甚大な被害を受けたことから、平成 23 年 8 月までに応急対策を完了し、現在は、石巻市の復興まちづくり計画等と連携しながら、平成 32 年度完了を目指して無堤部における河川堤防の整備等を実施している。

河川堤防の整備等にあわせて、市民が憩い、交流できる水辺空間を創出する。

○全体延長約 15km の堤防整備、約 34ha の用地取得を予定。

○平成 29 年 12 月末現在、約 8 割の用地を取得、約 7 割の区間の工事着工。



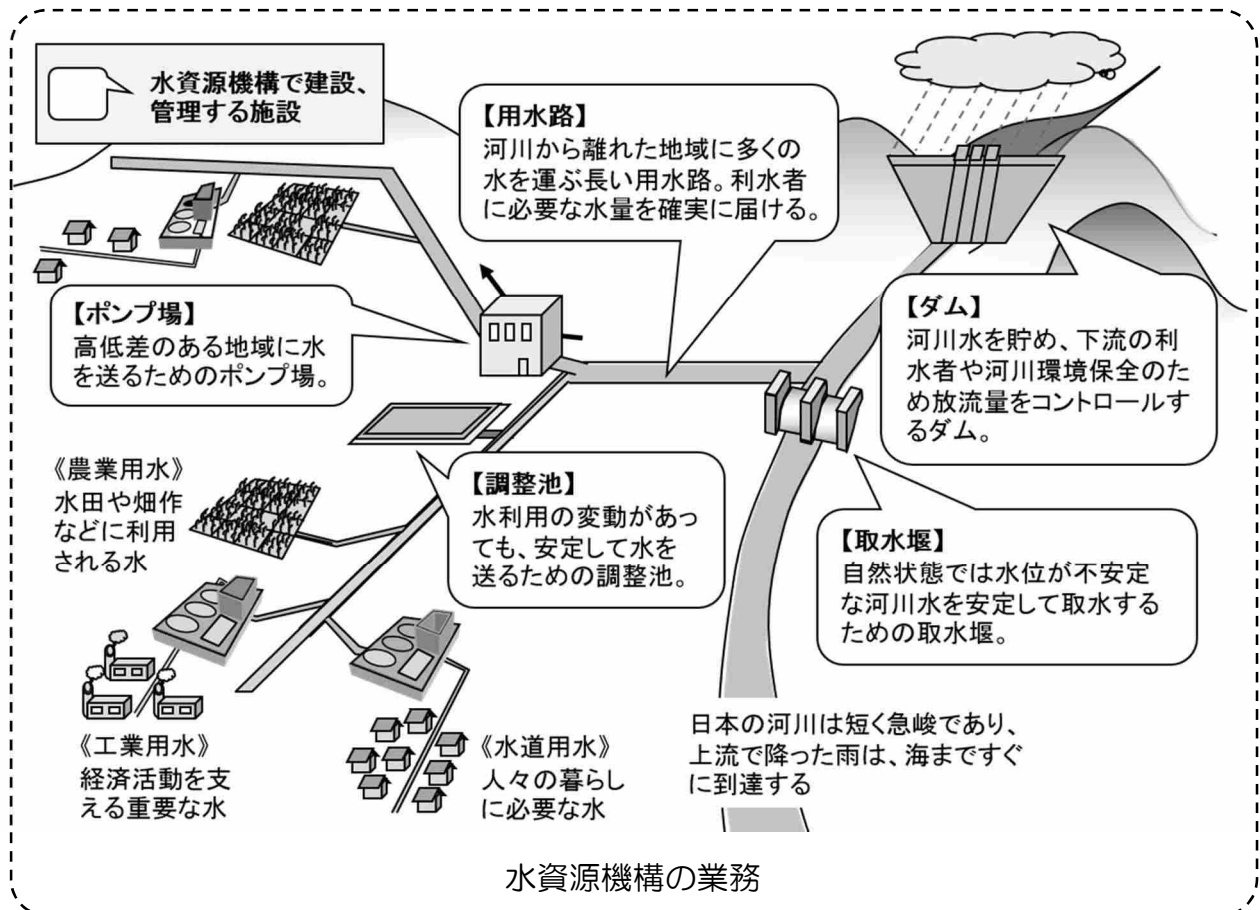
石巻市中央地区再開発事業及び
河川堤防の整備状況（平成 29 年 6 月）



石巻市中央地区再開発事業及び
河川堤防の整備イメージ

2-5 独立行政法人水資源機構

独立行政法人水資源機構は、水資源開発水系として指定されている 7 水系（利根川、荒川、豊川、木曽川、淀川、吉野川、筑後川）において、ダム、用水路等の建設及び管理等を行っている。これら建設事業及び管理業務に対し、国は交付金、補助金を交付するとともに、建設事業に対し財政投融资による資金供給を行う。



○ 平成 30 年度独立行政法人水資源機構予算総括表

(単位：百万円)

区 分	30 年度 (A)	前年度 (B)	倍 率 (A/B)
建設事業及び管理業務	46,186	44,909	1.03

○ 平成 30 年度独立行政法人水資源機構財政投融资計画総括表

(単位：百万円)

区 分	30 年度 (A)	前年度 (B)	倍 率 (A/B)
建 設 事 業	5,700	5,600	1.02

上記のほか、財投機関債 40 億円（前年度 40 億円）がある。

3. 新規事項

3-1 新規予算制度等

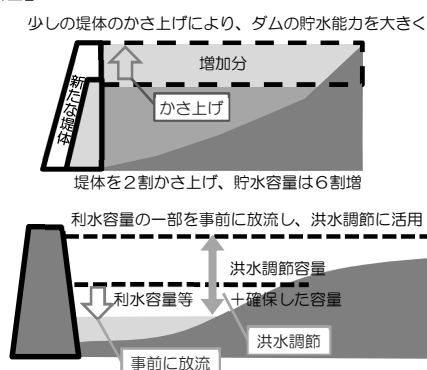
1. 治水事業等

(1) ダム再生計画策定事業の創設(社会資本総合整備)

既設ダムを有効活用するダム再生をより一層推進するため、都道府県が実施するダム再生計画の策定について、新たに「ダム再生計画策定事業」を創設し、堰堤改良事業の交付対象に追加する。

【ダム再生ビジョンに記載のある取組】

- ・ダムの長寿命化
- ・維持管理における効率化・高度化
- ・施設能力の最大発揮のための柔軟で信頼性のある運用
- ・高機能化のための施設改良
- ・水力発電の積極的導入
- ・河川環境の保全と再生
- ・ダムを活用した地域振興
- ・ダム再生技術の海外展開
- ・ダム再生を推進するための技術の開発・導入



ダム再生の取組に係る計画策定を新たに交付対象に追加

(2) 流域貯留浸透事業の拡充(社会資本総合整備)

流出抑制対策を効果的・効率的に推進するため、民間が所有する暫定調整池やため池等の既存ストックの改良を、地方公共団体との管理を前提に新たに流域貯留浸透事業の交付対象に追加する。

- ・流域内の様々な流出抑制施設を有効活用することで、中小河川等の対策を効果的・効率的に推進
- ・流域貯留浸透事業の拡充により、民間が所有する流域内の既存ストックの改良を支援



洪水吐切り欠きの設置により治水容量の確保を行った事例

(3) 河川防災ステーション整備の重点化

河川防災ステーションにおける防災力の強化や平常時の利活用を一層推進するため、市町村等との連携強化等についての要件を新たに河川防災ステーション整備制度の要件に追加する。

- ・河川管理者と市町村等が共同で平常時の利活用計画を検討
- ・平常時利活用を促進することで、市民が河川防災ステーションを身近に感じ、水防災意識を向上



防災教育展示室の見学状況
(佐原地区河川防災ST)



災害対策車の見学会状況
(天神川河川防災ST)

(4) 総合流域防災対策事業調査費の創設

水災害の減災・防災技術を更に高度化・効率化するため、AI, IoT 等の異分野最先端科学技術を活用した研究開発・調査を対象とする総合流域防災対策事業調査費を創設する。

総合流域防災対策事業調査費による研究開発のイメージ
(UAV を活用した迅速な被災状況把握技術の開発)



流域一帯となった水災害の減災・防災技術を更に高度化・効率化するため、

- ①事前に危機情報周知する技術
- ②リアルタイムで危機情報周知する技術
- ③迅速に被災状況を把握する技術

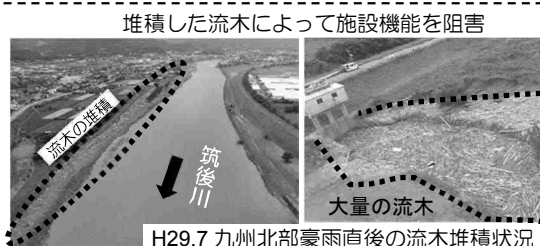
に関する研究開発・調査を実施。

2. 災害復旧等事業

(1) 河川災害復旧事業の拡充

洪水等により河川に堆積した流木等を迅速に処理し、二次災害の発生を防止するため、一定規模以上堆積した流木等の処理を新たに直轄河川災害復旧事業の対象に追加する。

- ・河川に堆積した流木等は、河川管理施設（樋門樋管等）の操作の支障や橋梁等横断工作物地点での流下阻害等になる恐れ
- ・二次災害防止のため、一定規模以上堆積した流木等の処理を、新たに直轄河川災害復旧事業の採択要件に追加



(2) 災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業の拡充

海岸に漂着する流木等の処理を効率的に実施するため、採択基準未満の時点の漂着流木等の処理の着工が可能となるよう、新たに災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業の対象に追加する。

【流木等の漂着が見込まれ、早期着手が可能な事例】



早期着工により期待される効果（イメージ）



海上施工を行うことなく、陸上施工のみで漂着流木等の処理を行えることで、効率的な処理が可能。

(3) 災害関連地域防災がけ崩れ対策事業費補助の拡充

激甚災害発生時における市町村によるがけ崩れ災害への迅速な対応のため、保全対象が要配慮者利用施設等の公共的建物の場合についても、新たに災害関連地域防災がけ崩れ対策事業の補助対象に追加する。

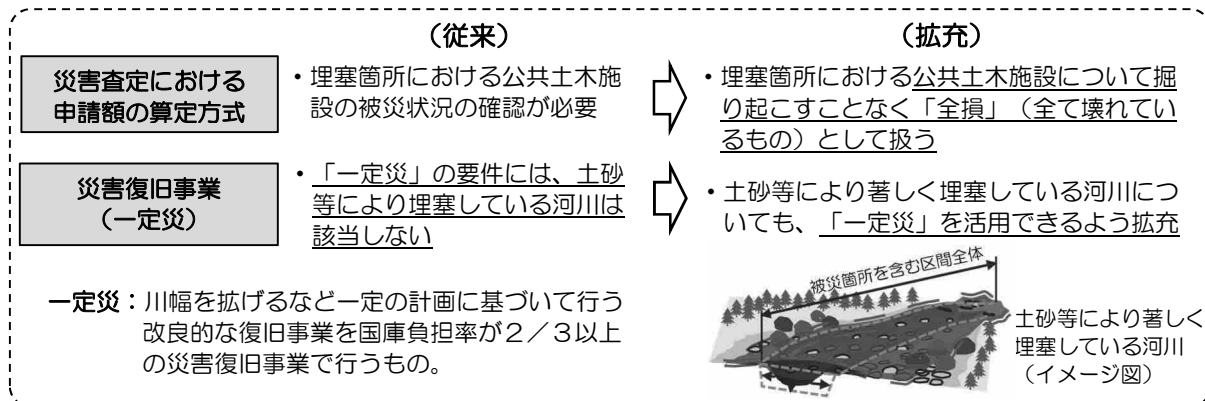


従前：保全人家戸数 2 戸（公共的建物を含む）以上が支援対象
今後：保全対象が公共的建物 1 軒の場合についても支援対象

→拡充により、公共的建物の避難所としての機能の早期回復や、要配慮者利用施設における避難期間の短縮が図られ、地域の安全、民生への影響を最小限に留めることができる。

(4) 河川等災害復旧事業費補助等の拡充

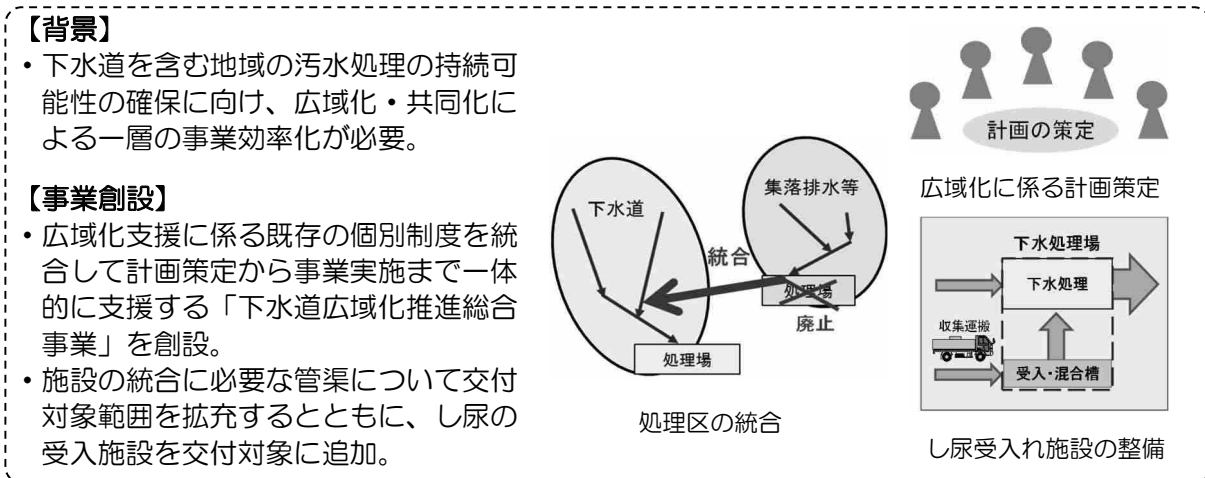
大規模災害時に地方公共団体の負担も考慮し、早期復旧を図るため、大量の土砂で埋塞した公共土木施設を災害復旧事業等の災害査定時に全損として扱うとともに、著しい土砂埋塞について、河川等災害復旧事業のうち、川幅を広げるなどの一定の計画に基づいて行う改良的な復旧事業（一定災）の補助対象に新たに追加する。



3. 下水道事業関係費

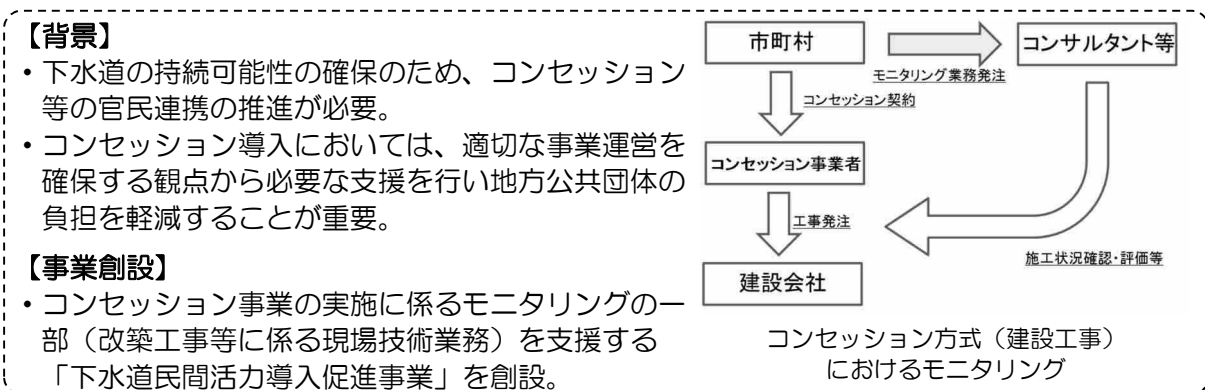
(1) 下水道広域化推進総合事業の創設(社会資本総合整備)

地方公共団体における下水道事業の広域化を促進するため、計画策定から取組までを総合的に支援する下水道広域化推進総合事業を創設する。



(2) 下水道民間活力導入促進事業の創設(社会資本総合整備)

下水道事業におけるコンセッション（公共施設等運営権制度）の導入促進を図るため、民間事業者に対する適切な履行監視（モニタリング（現場技術業務等に限る））を交付対象とする下水道民間活力導入促進事業を創設する。



(3) 下水道エネルギー・イノベーション推進事業の創設(社会資本総合整備)

下水道の資源・エネルギー利用の推進を図るため、計画策定から資源・エネルギー利用に係る施設整備を総合的に支援する下水道エネルギー・イノベーション推進事業を創設する。

【背景】

- 平成 27 年度の下水道改正において、発生汚泥の燃料化・肥料化が努力義務化。
- 下水道資源の有効活用をより効率的・効果的に推進するため、計画策定から施設整備まで一連のメニューに対しての支援が必要。

【事業創設】

- 下水道の資源・エネルギー利用に資する各基幹事業を統合し、「下水道エネルギー・イノベーション推進事業」を創設。



生ゴミやし尿等を集約して
バイオガス発電を実施（豊橋市）



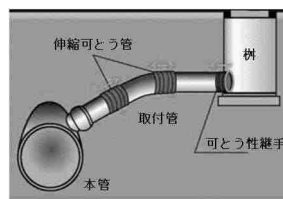
下水汚泥の固形燃料化
（広島市）

(4) 下水道総合地震対策事業の延伸(社会資本総合整備)

下水道の計画的な地震対策を推進し、地震時においても避難所等のトイレ機能の確保や、まち中からの汚水・雨水の排除等下水道機能の確保を図るため、平成 29 年度末で期限を迎える下水道総合地震対策事業の延伸を行う。

【背景】

- 首都直下地震や南海トラフ地震等の大規模地震発生が予測される中、地震時においても最低限の下水道機能確保に向けて、施設の耐震化および避難所での衛生環境確保に必要なマンホールトイレの設置等を引き続き計画的に推進することが必要。



管渠の耐震化例



マンホールトイレの設置例
（熊本市）

【制度期間の延伸】

- 平成 29 年度末で時限を迎える「下水道総合地震対策事業」の制度期間を 5 年間延伸。



期間延伸のイメージ

<参考> 公共施設等の適正管理の推進

地方公共団体において河川管理施設等の適正な管理を実施するため、個別施設の長寿命化計画に基づき実施する地方単独事業に対する地方財政措置を拡充する。

【対象事業】

個別施設の長寿命化計画に基づき実施する長寿命化対策のうち、国庫補助事業の要件を満たさない以下の事業
河川管理施設：護岸、ダム周辺設備(警報設備等)の補修 等
砂防関係施設：砂防堰堤、地すべり防止施設の補修 等
海岸保全施設：海岸堤防、陸閘の補修 等

【地方債の充当率等】

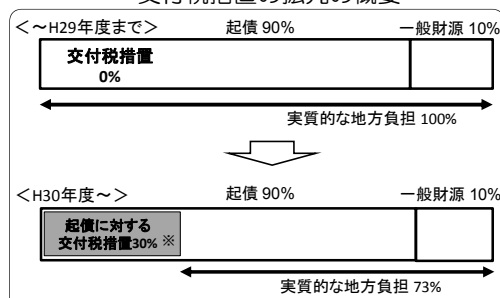
充当率 90%、交付税措置率 30%※

【事業年度】

平成 33 年度まで

※財政力に応じて 30%～50%

交付税措置の拡充の概要



3-2 新規事業

う りゅうがわ

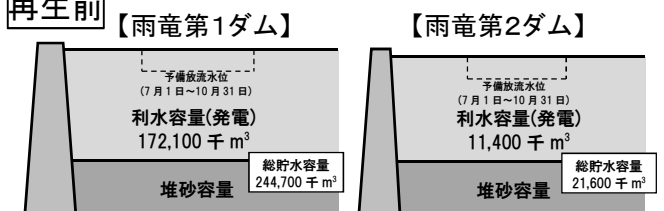
雨竜川ダム再生事業(北海道)

雨竜第1、第2ダムの容量振替、雨竜第2ダムのかさ上げによる治水機能の確保を行う雨竜川ダム再生事業に直轄事業として新規着手(実施計画調査段階)する。

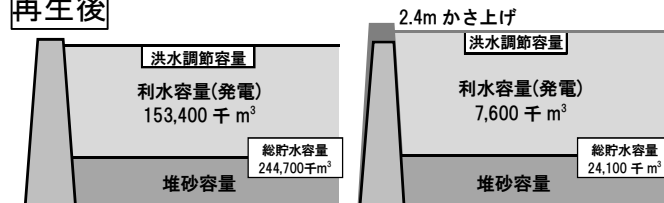
【事業内容】

既設の発電ダム(雨竜第1ダム・雨竜第2ダム)の利水容量の一部を洪水調節容量に振り替えるとともに、雨竜第2ダムのかさ上げと合わせて約2,500万 m^3 の洪水調節容量を確保し、治水機能の向上を図る。

再生前



再生後



【事業効果】

昭和56年8月及び平成26年8月に発生した洪水と同規模の洪水を想定した場合、浸水世帯数約630世帯、浸水面積約2,000haの被害が想定されるが、河川改修と雨竜川ダム再生事業を一体的に行うことにより家屋の浸水被害を解消する。

※石狩川の下流部から、順次、河川改修を進めており、石狩川の支川である雨竜川の対策に着手するまで長期間を要するため、全川に効果のある雨竜川ダム再生事業により浸水被害を早期に軽減する。

やはぎ

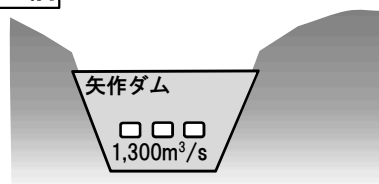
矢作ダム再生事業(愛知県、岐阜県)

矢作ダムの放流設備増設による治水機能の増強を行う矢作ダム再生事業に直轄事業として新規着手(実施計画調査段階)する。

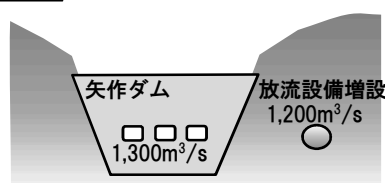
【事業内容】

効率的な洪水調節を行うため、放流設備の増設により、放流能力を1,300 m^3/s から2,500 m^3/s に増強し、治水機能の向上を図る。

再生前



再生後



【事業効果】

平成12年9月に発生した洪水と同規模の洪水を想定した場合、浸水世帯数約55,200世帯、浸水面積約7,900haの被害が想定されるが、河川改修と矢作ダム再生事業を一体的に行うことにより浸水被害を解消する。

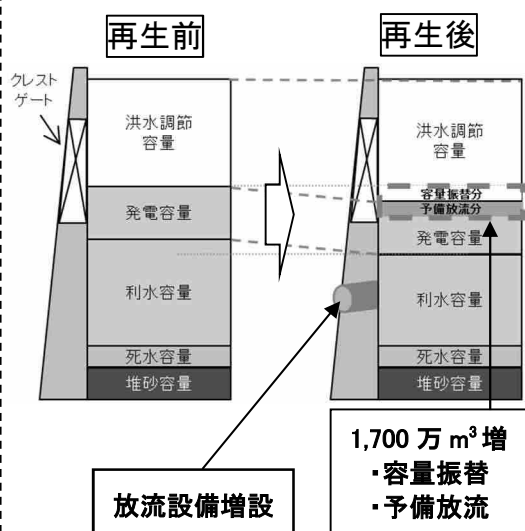
※矢作ダムの放流能力の増強に併せて下流の河川改修を実施することで、矢作ダムの利水容量を減少させることなく治水機能を向上させることを可能とする。

さめうら 早明浦ダム再生事業(高知県)

早明浦ダムの放流設備の増設、容量振替による治水機能の増強を行う早明浦ダム再生事業に水資源機構が実施する事業として新規着手（建設段階）する。

【事業内容】

容量振替及び予備放流方式の導入により、現況の洪水調節容量を 9,000 万 m^3 から 10,700 万 m^3 に増大させるとともに、放流設備の増設等により、治水機能の向上を図る。



【事業効果】

平成 17 年 9 月に発生した洪水と同規模の洪水を想定した場合、吉野川全体で浸水戸数約 5,100 世帯、浸水面積約 2,100ha の被害が想定されるが、河川改修と早明浦ダム再生事業を一体的に行うことにより浸水被害を解消する。

※平成 17 年 9 月に発生した洪水時は、早明浦ダムの利水容量が 0% という異常渇水状態だったため大規模な浸水被害には至らなかったが、平常状態であれば平成 16 年 10 月に発生した洪水（戦後最大洪水）を上回る浸水被害が発生していたと想定される。

じょうばるがわ 城原川ダム建設事業(佐賀県)

直轄事業として実施計画調査中の城原川ダム建設事業を建設段階に移行する。

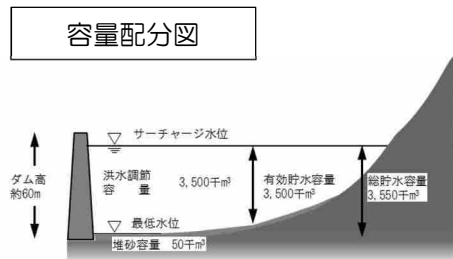
【事業内容】

洪水調節専用の城原川ダムを建設することにより、城原川流域の洪水被害の低減を図る。



【事業効果】

昭和 57 年 7 月に発生した洪水と同規模の洪水を想定した場合、浸水世帯数約 10,300 世帯、浸水面積約 3,900ha の被害が想定されるが、河川改修と城原川ダム建設事業を一体的に行うことにより浸水被害を解消する。



※城原川ダムは洪水調節のみを目的とした流水型ダムであり、貯水池内でも通常の川の状態が維持され、ダム上下流における水循環、土砂循環、魚類の移動など、現状に近い状態が維持される。

3-3 税制

津波避難施設に係る特例措置の拡充・延長

【固定資産税】

津波防災地域づくりに関する法律に基づく避難施設に係る固定資産税の特例措置に関して、対象となる避難施設及び償却資産を拡充の上、3年間延長する。

【背景】

- ・最大クラスの津波については、発生から到達までの時間が極めて短く、避難のための十分な時間の確保が困難となっていることから、緊急的・一時的な避難施設を確保する必要がある。
- ・津波防災地域づくりに関する法律による措置として、協定避難施設及び指定避難施設が規定されており、津波発生時における避難施設の確保を図ることとしている。
- ・一方、上記措置は、当該施設所有者等の施設の使用を制限することにつながるため、施設所有者等の負担軽減を図る必要がある。

【概要】

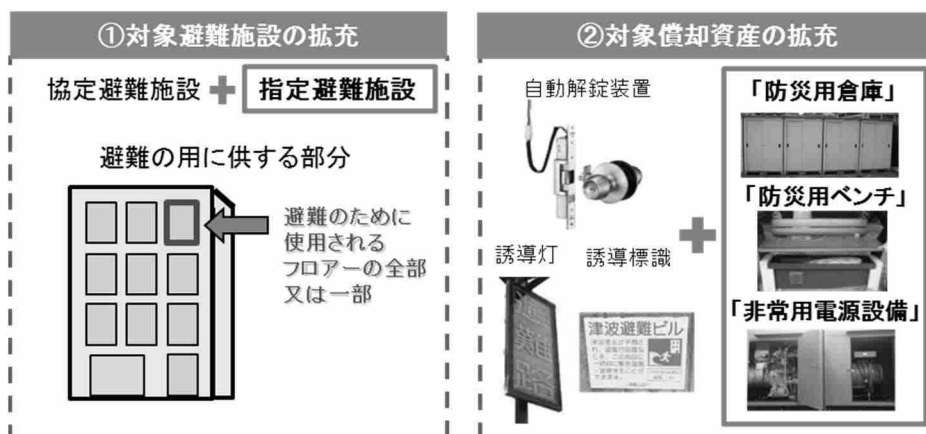
〈現行〉

- ①協定避難施設の避難の用に供する部分
- ②協定避難施設に附属する避難の用に供する償却資産（誘導灯、誘導標識及び自動解錠装置）

に係る固定資産税の課税標準について、管理協定締結後又は償却資産取得後5年間、1/2を参酌して、1/3以上2/3以下の範囲内において市町村の条例で定める割合に軽減

〈拡充・延長の内容〉

- ・拡充：対象避難施設に指定避難施設を追加（※）
対象償却資産に防災用倉庫、防災用ベンチ及び非常用電源設備を追加（※）
（※）指定避難施設又は同施設に附属する償却資産の課税標準については、2/3を参酌して、1/2以上5/6以下の範囲内に軽減
- ・延長：特例措置を3年間延長（平成30年4月1日～平成33年3月31日）



特例措置の概要（課税標準に乘じる参酌基準を記載） ：拡充内容

	避難の用に供する部分	償却資産	
		現行部分	拡充部分
協定避難施設	1/2	1/2	1/2
指定避難施設	2/3	2/3	2/3

水管理・国土保全局 重点政策

- (1) 防災意識社会への転換 ～「地球温暖化」を前提とした防災・減災、渇水対策～
地球温暖化に伴う気候変動の影響により、これまでは想像すらし得なかった規模や特徴をもって発生する自然災害に対し、中小河川も含め、社会全体で備える「防災意識社会」への転換を加速し、ハード・ソフトを総動員した防災・減災対策等を推進する。
- 1) 「水防災意識社会」の再構築
 - 2) 近年の豪雨災害の特徴を踏まえた対応
 - 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～
 - 4) 避難に資するハード整備 ～危機管理型ハード対策の推進～
 - 5) 「自助」を支えるソフト施策 ～防災教育、プッシュ型情報配信等～
 - 6) 「共助」を支える土砂災害対策の強化 ～要配慮者の命と生活を守る～
 - 7) ダム再生の推進 ～計画規模を超える洪水及び異常渇水への対応～
 - 8) 渇水対応タイムラインの作成スタート
- (2) 「観光立国」の推進、地域活性化の実現 ～水意識社会への展開～
水意識社会への展開の一環として、水辺等を活かした観光や、防災・減災の要素を組み込んだ地域づくりを通じ、「観光立国」の推進や地域活性化の実現に寄与する。
- 1) 水辺やインフラを活かした観光の推進
 - 2) 流域治水の推進
 - 3) 河川防災ステーションの平常時利活用
 - 4) 防災まちづくり・地域づくりの支援
- (3) 賢く投資・賢く使う ～既存ストックの最大活用、民間事業者との協働・連携～
「賢く投資・賢く使う」インフラマネジメント戦略へ転換し、限られた予算や資源・エネルギーを効果的に活用する。
- 1) 下水道イノベーション
 - 2) 水力エネルギーの活用促進
 - 3) ダム再生の推進 ～施設改良による既設ダムの有効活用～
 - 4) 河川・ダム管理における民間事業者との協働
 - 5) 高規格堤防の効率的な整備 ～民間事業者との連携強化～
- (4) ICT / IoT / AI の活用
水災害の防災・減災技術をさらに高度化・効率化するため、ICT 等先端科学技術の活用に向けた研究開発・調査を推進するとともに、着実かつ早急に現場への導入を図る。
- 1) ICT / IoT / AI やビッグデータの積極的導入
 - 2) 洪水予測やダム流入予測の高度化
- (5) 水インフラの国際展開の強化
下水道分野、水資源開発分野の国際展開について、案件形成から完工後の運営・維持管理までを公的機関・企業がより本格的に実施できるようにするための措置を検討するとともに、我が国が主導してアジアの汚水管理推進体制を構築する。
- 1) インフラシステムの海外展開

（１）防災意識社会への転換 ～「地球温暖化」を前提とした防災・減災、渇水対策～

（１）－１）「水防災意識社会」の再構築

○ 平成29年6月にとりまとめた「緊急行動計画」に沿って、「水防災意識社会」の再構築に向けた取組を中小河川も含めた全国の河川でさらに加速。

背景

- ・ 近年頻発する豪雨災害を受け、「水防災意識社会」再構築の取組を推進。
- ・ 平成29年1月の「中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方」の答申を受け、国土交通大臣からの指示により、平成29年6月に、具体的な行動計画をとりまとめ。

施策のポイント、ねらい

- ・ 国・都道府県管理河川において概ね5年で実施する各種取組の方向性、進め方や国の支援等を緊急行動計画としてとりまとめ。
- ・ 関係機関と密接に連携し、各種取組を緊急的かつ強力に推進することで、「水防災意識社会」の一刻も早い再構築を目指す。

【「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画（主な取組）】

凡例	国管理河川	都道府県管理河川
	国・都道府県管理河川共通	

＜大規模氾濫減災協議会において地域の取組方針のとりまとめ＞

- 平成30年出水期までに、国及び都道府県管理河川の全ての対象河川において、今後の取組内容を記載した「地域の取組方針」をとりまとめ、必要に応じて毎年見直しを実施。

平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
平成30年出水期までに、既に設置されている「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく協議会を、大規模氾濫減災協議会へ移行したうえで、「地域の取組方針」を確認し、減災対策を充実	平成30年出水期までに、既に設置されている協議会を、大規模氾濫減災協議会へ移行、又は新たに設置し、今後の取組内容を記載した「地域の取組方針」をとりまとめ	・ 毎年、協議会を通じて取組状況をフォローアップし、必要に応じて「地域の取組方針」の見直しを実施 ・ 協議会の取組内容等についてホームページ等で公表		

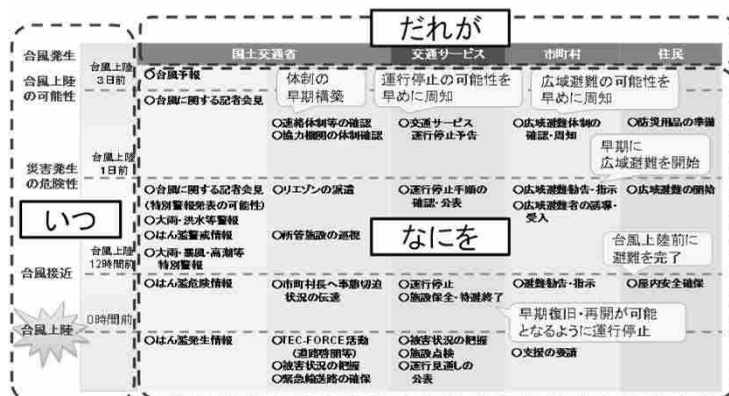
＜水害対応タイムラインの作成促進＞

- 平成29年度中に、都道府県管理河川沿川の対象となる市町村を検討・調整し、平成33年度までに水害対応タイムラインを作成。

平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
平成29年6月上旬までに国管理河川の全ての沿川市町村で避難勧告着目型の水害対応タイムラインを作成	毎年の出水期前に、関係機関と水害対応タイムラインの確認を行うとともに、洪水対応訓練等にも活用し、得られた課題を水害対応タイムラインに反映 協議会の場等を活用し、平成33年度までに水害対応タイムラインを作成			
平成29年度中に洪水予報河川及び水位周知河川の沿川等で、対象となる市町村を検討・調整				



協議会の開催状況



水害対応タイムラインのイメージ

（１）防災意識社会への転換 ～「地球温暖化」を前提とした防災・減災、渇水対策～

（１）－２）近年の豪雨災害の特徴を踏まえた対応

- 平成29年7月九州北部豪雨等の教訓を踏まえ、全国の中小河川で対策を推進するとともに、必要な事業・制度を改善。

背景

- 平成29年7月九州北部豪雨等において、以下が課題として明らかになった。
 - ①土砂、流木を伴う洪水により被害が発生
 - ②繰り返し浸水被害が発生
 - ③洪水時に河川の水位を把握することが困難

施策のポイント、ねらい

- 九州北部豪雨等の教訓を踏まえ、全国の中小河川で緊急点検を実施。
- その結果を踏まえて「中小河川緊急治水対策プロジェクト」をとりまとめ、今後概ね3年で対策を実施。
- 併せて、必要な事業・制度を改善。

【中小河川緊急治水対策プロジェクトの推進】

＜土砂・流木対策＞

- 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



土砂・流木被害の事例（赤谷川）

＜再度の氾濫防止対策＞

- 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



桂川（福岡県朝倉市） 平成24年7月九州北部豪雨

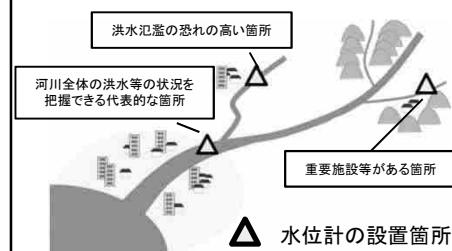


平成29年7月九州北部豪雨

桂川（福岡県朝倉市） 度重なる浸水被害

＜洪水時の水位監視＞

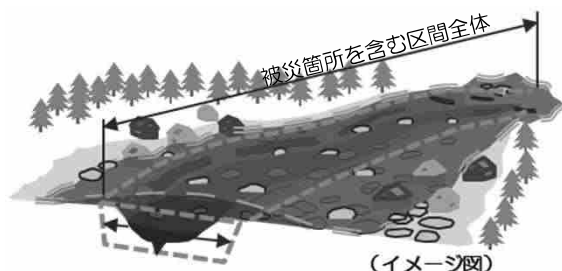
- 洪水時の水位監視の必要性の高い全国約5,800箇所で低コストの水位計を設置



対策箇所のイメージ

【迅速な災害復旧等の実施】

- 大量の土砂等に埋塞した河川で、公共土木施設を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。
- 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、事務手続き及び地方負担を軽減。



（イメージ図）

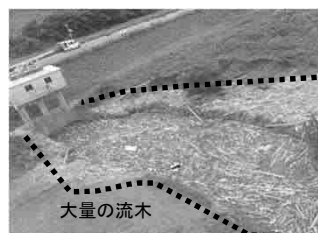
川幅を拡げるなど一定の計画に基づいて行う「一定災」

【迅速な流木処理の実施（河川・海岸）】

- 国・都道府県管理河川とも、一定規模以上の流木等の堆積がある場合、災害復旧事業※1で処理が可能。
- 海岸では、採択基準未満の時点でも、流木災※2で迅速に処理が可能。

※1 直轄河川災害復旧事業、河川等災害復旧事業費補助

※2 災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業



樋門の閉塞が発生した事例



陸上からの流木処理が可能な時点で迅速に処理できなかった事例

（１）防災意識社会への転換 ～「地球温暖化」を前提とした防災・減災、渇水対策～

（１）－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～

○ゼロメートル地帯をはじめ大規模氾濫が想定される地域において、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、省の総力を挙げて、排水機場の耐水化や企業等のBCP策定の推進など、ハード・ソフト一体となった防災・減災対策を強化。

背景

- ・ 近年、激甚な洪水氾濫被害が全国で頻発。
- ・ 三大都市圏において、想定最大降雨による大規模氾濫に対し、停電など浸水区域外も含めた被害想定や対策計画をとりまとめ、公表。

施策のポイント、ねらい

- ・ 大規模氾濫時の浸水継続時間の短縮など。
- ・ 企業の事業継続、インフラ・ライフライン事業者の早期復旧等。

【対策例：排水機場の耐水化、水門の機能向上】

- ・ 浸水時にも継続して排水ポンプの運転が可能となるよう施設を耐水化。
- ・ 氾濫水の排水が可能となるよう水門を機能向上。



想定最大降雨による大規模氾濫時の浸水
 想定及び停電発生エリア（荒川）
 ※東京電力パワーグリッド 株式会社による想定結果



【排水機場の耐水化の例】



（１）－４）避難に資するハード整備 ～危機管理型ハード対策の推進～

○円滑かつ迅速な避難に資する施設等の整備として危機管理型ハード対策を推進。

背景

- ・ 「緊急行動計画」の項目の1つとして、「円滑かつ迅速な避難に資する施設等の整備に関する事項」に位置付け。

施策のポイント、ねらい

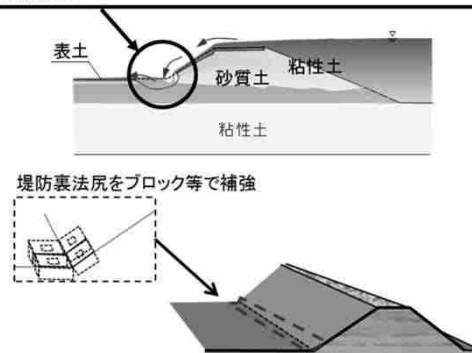
- ・ 決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造の工夫を実施。
- ・ 平成32年度までに対策延長約1,800kmを整備。

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



堤防天端の保護

裏法尻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



堤防裏法尻の補強

（１）防災意識社会への転換 ～「地球温暖化」を前提とした防災・減災、渇水対策～

（１）－５）「自助」を支えるソフト施策 ～防災教育、プッシュ型情報配信等～

- 大規模氾濫減災協議会を活用し、防災教育に関する指導計画の作成等を支援する学校数を拡大。
- 避難時に想定される危険な場面を再現した映像教材やイラストなど、命を守るために必要な知識を分かりやすく伝える教育コンテンツを作成。水害を想定した学校での避難訓練を支援。
- 主体的な避難行動を促すため、携帯電話事業者が実施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実施。
- 関係機関の防災情報を一元化し、多言語化やスマートフォンにも対応した防災ポータルを開発。

背景

- ・ 災害時に自ら決断して避難する「自助」の支援や底上げが不可欠。

施策のポイント、ねらい

- ・ 「逃げ遅れゼロ」実現のため、防災教育の充実・防災意識の向上を図るとともに、主体的な避難の促進を支援。



浸水して逃げようと思った時には
水圧でドアが開かず溺れる



津波を確認して逃げようと思ったときには、
走って逃げても間に合わず、津波にのまれる

「命を守る」ための防災教育イラスト



学校での避難訓練前の事前指導



プッシュ型情報配信



防災ポータル

（１）－６）「共助」を支える土砂災害対策の強化 ～要配慮者の命と生活を守る～

- 要配慮者利用施設の建物の構造や利用者の状態に応じた実効性の高い警戒避難対策を手引き等の充実により支援。
- 要配慮者利用施設等の公共的建物に被害を及ぼすがけ崩れについて、災害発生時に対策に早期着手できるよう制度を拡充。

背景

- ・ 過去20年間の土砂災害の被害者の過半数が要配慮者。
- ・ 避難の長期化は要配慮者の日常生活に重大な影響を及ぼす。

施策のポイント、ねらい

- ・ 本格的な人口減少社会・高齢社会の到来や、土砂災害警戒区域の早期指定完了に向け、命と生活を守るハード・ソフトの土砂災害対策を強化。
- ・ 公民館等の避難所機能の早期回復や、要配慮者利用施設の避難期間の短縮を実現。



土砂災害の被害者に占める
要配慮者の割合（過去20年）



要配慮者利用施設による
避難確保計画の作成イメージ



制度拡充イメージ

（１）防災意識社会への転換 ～「地球温暖化」を前提とした防災・減災、渇水対策～

（１）－７）ダム再生の推進 ～計画規模を超える洪水及び異常渇水への対応～

- 既設ダムを賢く柔軟に運用することで、洪水及び渇水への対応を強化。
- 計画規模を超える洪水を想定した事前放流や特別防災操作、異常渇水を想定した洪水調節容量の一部利水活用等について、点検結果をもとに関係機関等と調整を行い、導入が可能なダムでは、平成30年度より各操作を順次開始（全国123ダムで点検）。
- 各水系の特性に応じた統合運用など、既存施設を徹底活用した合理的な水運用の検討を推進。

背景

- ・ 頻発する洪水及び渇水への対応として、既存施設の徹底的な活用を展開する方針（ダム再生ビジョン）。
- ・ 顕在化しつつある気候変動の影響に対し、的確な操作が重要。

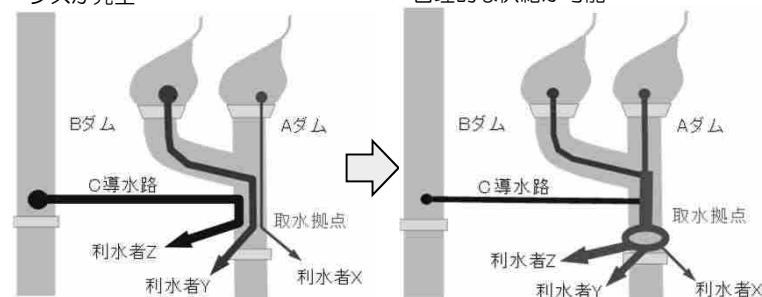
施策のポイント、ねらい

- ・ 事前放流や特別防災操作の柔軟な運用の見直しにより、下流河川の被害を軽減。
- ・ 洪水調節容量の一部に貯水することで、渇水時の補給期間を延長。
- ・ 各施設・流域の特性に合わせた統合運用によって、合理的な水運用を促進。

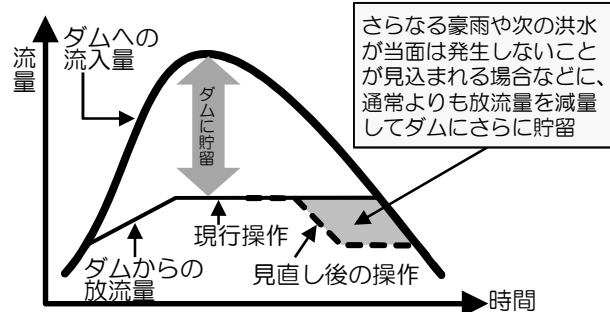
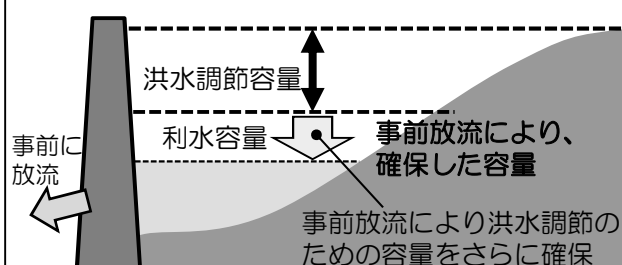
【異常渇水を想定した対応】

各施設計画での供給区域のみに補給
→ 流況によっては各ダムでアンバランスが発生

各施設・流域の特性に合わせた統合運用
→ アンバランスが発生することなく合理的な供給が可能



【計画規模を超える洪水を想定した対応】



（１）－８）渇水対応タイムラインの作成スタート

- 平成30年度より、フルプラン水系を対象に、各渇水調整協議会等の場において「渇水対応タイムライン」の作成をスタート。

背景

- ・ 平成28年・29年と連続して首都圏を含めた全国的な渇水が発生。
- ・ 「今後の水資源政策のあり方について」※中の「リスク管理型の水の安定供給」を具現化するため、危機的な渇水に対して関係者が一体となった対応が必要。

※国土審議会答申（H27.3）

施策のポイント、ねらい

- ・ 水系内の関係者が一体となって渇水対応を検討。
- ・ 渇水の進展と影響・被害を軽減するための対策と時期を明確化。

（２）「観光立国」の推進、地域活性化の実現 ～水意識社会への展開～

（２）－１）水辺やインフラを活かした観光の推進

○ 観光先進国の実現に向け、水辺やインフラを観光資源として活かす取組を推進。

背景

- ・ 東京オリンピック・パラリンピックを見据え、2020年に訪日外国人旅行者数を4,000万人にする方針（「未来投資戦略2017」等）。
- ・ 水辺やインフラの持つ多様な価値について、民間事業者等の関心が高まっている。

施策のポイント、ねらい

- ・ 民間事業者等による水辺やインフラの活用推進および観光に資する成功事例の全国展開を実施。
- ・ 観光資源としての水辺やインフラの魅力を高め、観光振興や地域活性化を図る。

【水辺空間の魅力向上による観光拠点化の推進】

- 魅力ある水辺空間の創出と合わせ、隣接する地域との周遊性を高めることにより観光を推進。
（水辺の拠点創出）
 - ・ 地域ニーズを踏まえ、民間事業者との連携を推進する「かわまちづくり計画策定マニュアル」の作成。
 - ・ 民間のアドバイザーを活用し、自治体等の計画策定等を支援。
- （成功事例の全国展開）
 - ・ モデルケースとなる優良なかかわまちづくりについて、「優良かわまち（仮）」として認定。
- （周遊性の向上）
 - ・ 自治体等と連携した舟運社会実験により、民間事業者の舟運への参入を促し舟運活性化を図る。

【更なるダムツーリズムの推進】

- 管理ダムでは、施設ごとの特性に応じた休日の受入れを順次拡大し、水源地域の活性化を図る。
- 建設中ダムでは、今しかみられない現場の魅力を活かしたダムツアーを民間と連携して推進。



施設見学会の受入れ
豊平峡ダム(北海道)



観光地における水辺活用
旭川(岡山県)



魅力ある水辺空間整備
最上川(山形県)



観光資源としての舟運
道頓堀川(大阪府)



建設中ダムの現場見学
ハッ場ダム(群馬県)

【地域の観光に寄与する砂防】

- 中山間地域の活性化や観光振興、防災意識の向上に資する取組を自治体や民間と一体となって推進。
- 明治150年を機に、地域を守る歴史的砂防施設の更なる活用を促進。

【はまツーリズムの推進】

- 観光・レジャーの拠点となる砂浜づくりを進め、地域振興を図るため、背後地の整備と一体となった砂浜保全を推進。
- 地域の活性化につながった砂浜保全の事例を情報発信することで、更なる海岸利用者の拡大と優良な取組の全国展開を図る。



日光の砂防事業と地域観光イベントの連携



海岸堤防を国道・道の駅と一体で整備
大谷海岸(宮城県)



整備後のイメージ
道の駅(整備予定地)

（２）「観光立国」の推進、地域活性化の実現 ～水意識社会への展開～

（２）－２）流域治水の推進

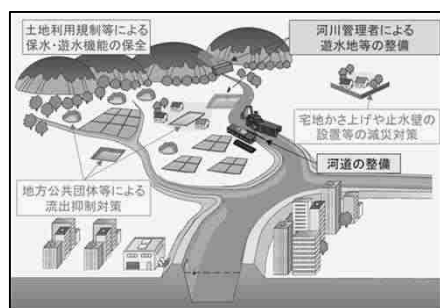
- 再度災害防止等の際には、河道や遊水地等の河川整備に加えて、調整池等の流出抑制対策や霞堤の存置等の保水・遊水機能の保全、宅地かさ上げ等の減災対策を行う流域治水対策についてもあわせて検討することとし、都市部のみならず地方部においても流域治水を推進。
- 調整池等の中には平常時に公園や広場等として利活用されるものもあり、地域づくりにも貢献。
- 流域治水の更なる推進のため、民間が所有する暫定調整池やため池等の既存ストックの改良を新たに流域貯留浸透事業の交付対象に追加。

背景

- ・ 頻発・激甚化する水害に対し、河川での対策だけでなく、流域での対策を含めて再度災害防止を図ることが重要。

施策のポイント、ねらい

- ・ 都市部のみならず、中小河川を含めた地方部の河川についても流域治水を推進。
- ・ 民間の施設も含め、流域内の様々な既存ストックを有効活用し、流域での対策を効果的・効率的に推進。



流域治水のイメージ



平常時はテニスコートとして利用される調整池の事例（神奈川県）



霞堤の存置と宅地かさ上げにより浸水被害を軽減した北川の事例（宮崎県）

（２）－３）河川防災ステーションの平常時利活用

- 災害時の緊急復旧活動を実施する拠点等となる河川防災ステーション整備制度の要件に、新たに市町村等との連携強化を追加。
- 平常時の利活用について、事例集を公表し、利活用計画の検討を支援。

背景

- ・ 河川防災ステーションは災害時以外にも平常時利活用のポテンシャルを有しており、さらなる利活用が可能。

施策のポイント、ねらい

- ・ 平常時利活用を促進することで、地域の賑わいづくり及び防災に対する理解浸透等を推進。



イベントでの利用状況
（嘉瀬川萩野地区河川防災ステーション）

（２）－４）防災まちづくり・地域づくりの支援

- 甚大な洪水被害が発生した地域において、まちづくりの工夫等の検討を支援（平成29年7月九州北部豪雨、赤谷川流域）。
- 大規模地震津波に対し、本省・地方整備局の関係部局が一体となって、自治体による津波防災地域づくりを支援する体制を構築。

背景

- ・ 防災まちづくり・地域づくりには、各部局の施策の効果的な組合せが必要。

施策のポイント、ねらい

- ・ 災害リスク情報等を踏まえた住まい方・まちづくりの工夫等の検討を支援。
- ・ 部局間の情報共有強化により施策間の連携を推進。

（３）賢く投資・賢く使う～既存ストックの最大活用、民間事業者との協働・連携～

（３）－１）下水道イノベーション

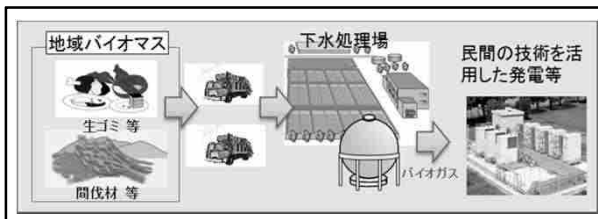
- 下水汚泥のエネルギー・農業利用率を、約25%（現状）から約40%（平成32年度）に向上させることを目標に、今後も下水汚泥を徹底的に活用。
- 地域のバイオマスの集約や汚泥の広域利用を促進することで、下水道施設のエネルギー拠点化を図る。

背景

- ・ 下水道資源の利活用は、持続可能な下水道経営に不可欠。
- ・ 生ゴミや刈草等の受入れにより、安定的な下水道運営や地域経済への更なる貢献が可能。

施策のポイント、ねらい

- ・ 汚泥の広域利用に向けた計画策定マニュアルの策定。
- ・ 下水道施設のエネルギー拠点化に向けた財政的支援の実施。
- ・ 下水道由来肥料等の利用促進により、リン資源を確保するとともに、地域活性化に貢献。



下水道への地域バイオマスの受入のイメージ



国内最大規模の地域バイオマス受入施設が平成29年10月に稼働開始(豊橋市)



下水道由来肥料等で育てた作物のPR (BISTRO下水道の推進)

（３）－２）水力エネルギーの活用促進

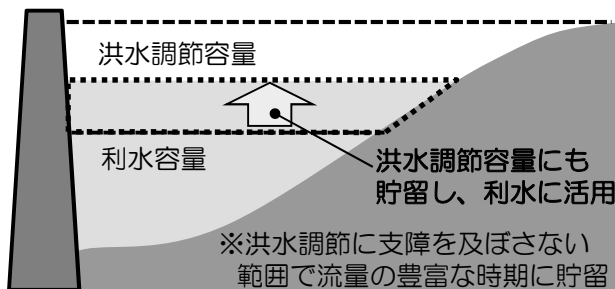
- かさ上げや容量の有効活用等により発電を増強するダム再生事業を実施（事業中含めて7ダム）。
- 電気事業者と連携し、既設ダムの運用改善による水力発電の増強等を推進（全国123ダムで検討）。
- 運用改善が可能な既設ダムについて、関係機関等と調整の上、平成30年度から試験運用を開始。

背景

- ・ 再生可能エネルギーの導入促進は、「エネルギー基本計画」、「地球温暖化対策計画」等の政府方針。
- ・ 既存施設の徹底的な活用等の施策の展開により、水力エネルギーの活用を促進する方針（ダム再生ビジョン）。

施策のポイント、ねらい

- ・ 既設ダムを活用した水力発電の増強、新規導入を促進する施策を実施。
- ・ 経済産業省や環境省と連携し、幅広く取組を展開。



既設ダムの運用改善のイメージ例



既設ダムのかさ上げによる発電増強の例（新桂沢ダム）



ダム管理用発電設備の設置例

（３）賢く投資・賢く使う～既存ストックの最大活用、民間事業者との協働・連携～

（３）－３）ダム再生の推進 ～施設改良による既設ダムの有効活用～

- 既設ダムのかさ上げや放流能力の増強などダム再生を実施（全国20ダムで実施）。加えて、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に平成30年度より新たに着手。
- 都道府県によるダム再生の計画策定を支援するため、ダム再生計画策定事業を創設。
- 施設改良によるダム再生を推進する調査を実施。
- ダム再生に伴って必要となる下流の河川改修を、適切な役割分担のもとダム再生と一体となって実施。

背景

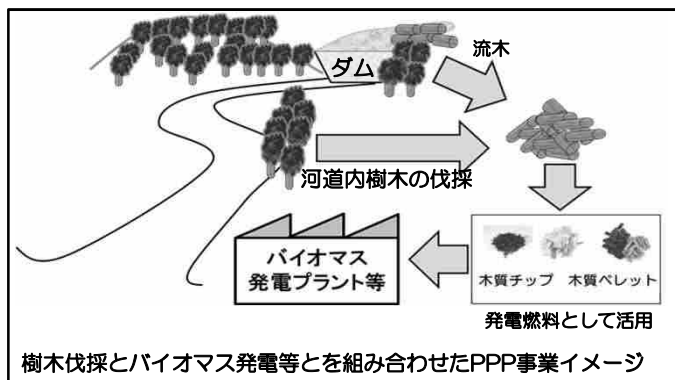
- ・ 頻発する洪水への対応として、施設改良による既設ダムの有効活用を図る方針（ダム再生ビジョン）。

施策のポイント、ねらい

- ・ 既設ダムの機能を最大限引き出し、治水効果を早期に発現。

（３）－４）河川・ダム管理における民間事業者との協働

- 河道内樹木の計画的伐採や流木の利活用を推進するため、民間事業者も含めた地域との調整を進め、平成30年度内にPPP事業による樹木伐採等を試行。
- 地域との合意形成を図りながら、地域活性化に資する民間事業者等による河川敷の利用を促進し、河川敷の適切な維持管理を推進。



背景

- ・ 限りある維持管理費。
- ・ 河川敷の樹林化の進行。
- ・ バイオマス発電の需要の高まり。

施策のポイント、ねらい

- ・ 維持管理コストの縮減、木材資源の有効活用。
- ・ 民間事業者との協働による河川敷の維持管理の促進。

（３）－５）高規格堤防の効率的な整備 ～民間事業者との連携強化～

- 有識者からなる「高規格堤防の見直しに関する検討会」を設置し、平成29年12月に提言をとりまとめ。
- 提言を踏まえた効率的な整備を進めるための方策（例）。
 - ・ 民間事業者等にとってインセンティブとなるよう、川裏法面敷地※を建築物の敷地として算入可能とする制度の運用を検討。
 - ・ 高規格堤防の盛土を河川管理者に代わって民間事業者等が建築物等と一体的に施工できるよう、技術基準や費用負担の考え方等を定め、工期の短縮やコスト縮減を実現。
 - ・ 高規格堤防の予定区域を明示し、共同事業者を公募する仕組みづくり。

※川裏法面敷地：従前の堤防の川裏側の堤防法面の敷地

背景

- ・ 首都圏、近畿圏のゼロメートル地帯では、洪水等による堤防の決壊が甚大な人的・経済的被害を招く上に、避難場所や活動拠点となる高台が少なくソフト対策とともにハード対策も必要。

施策のポイント、ねらい

- ・ 民間事業者等との連携を強化し、堤防の安全性向上、災害時の避難場所、活動拠点、良好な住環境の提供など多面的な効果が発揮される高規格堤防の効率的な整備を推進。

（４）ICT / IoT / AIの活用

（４）－１）ICT / IoT / AIやビッグデータの積極的導入

- 先端科学技術を活用した技術開発等を実施する総合流域防災対策事業調査費を創設し、ICT等を用いた水位監視技術等の開発・導入を加速。

背景

- ・ 維持管理や災害対応等に係る人材不足、技術力低下が懸念。
- ・ ICT等の活用による維持管理・災害対応等技術の高度化・効率化が必要。

施策のポイント、ねらい

- ・ 防災・減災分野におけるICT等の活用に向けた技術開発や現場実装を推進。
- ・ ICT等を活用した主体的な避難行動を促す水災害情報の発信機能の充実。

総合流域防災対策事業調査費 事業イメージ
(UAVを活用した迅速な被災状況把握技術の開発)



流域一帯となった水災害の減災・防災技術を更に高度化・効率化するため、AI、IoT等の異分野最先端科学技術等を活用し、

①事前に危機情報周知する技術

②リアルタイムで危機情報周知する技術

③迅速に被害状況を把握する技術

に関する研究開発・調査を実施。

（４）－２）洪水予測やダム流入予測の高度化

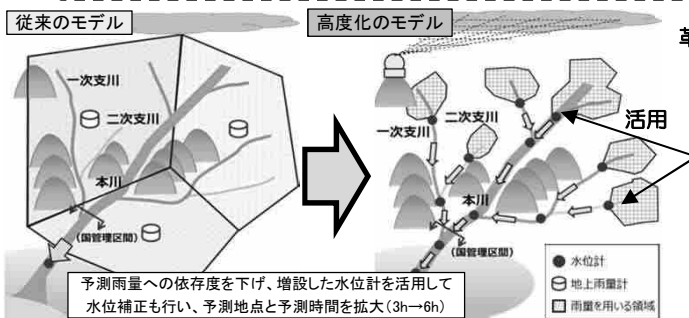
- 新たに設置する低コストの水位計も活用し、水位予測の精度向上・長時間化や地先レベルの細やかな予測情報の発信を目指す洪水予測の高度化を推進。
- 予測モデルの精度検証等を進め、より効果的かつ的確なダムの柔軟な操作に資するダム流入予測の高度化を推進。

背景

- ・ 水害の多発化など、顕在化しつつある気候変動の影響に対し、的確なダムの操作や水位予測情報の提供が重要。

施策のポイント、ねらい

- ・ 最新の知見を活用した予測モデルの構築。
- ・ きめ細かな水位情報発信（予測の見える化）。
- ・ ダムの柔軟で信頼性のある操作の更なる推進。



洪水予測高度化

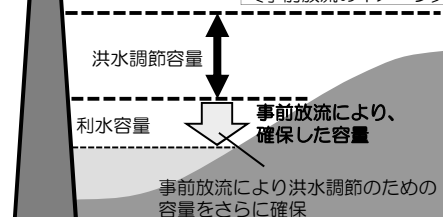
革新的河川管理プロジェクトで開発した低コストの水位計



主な技術仕様（案）

- 平常時は1時間毎、降雨時は5分毎にデータを送信
- 低価格（100万円/台を目標）
- 通信コスト等が安価（1,000円/月を目標）

〔事前放流のイメージ〕



流入予測の高度化により、事前放流等の更なる信頼性のある操作が可能

ダム流入予測高度化活用例

（５）水インフラの国際展開の強化

（５）－１）インフラシステムの海外展開

- 下水道分野、水資源開発分野におけるインフラシステム輸出の拡大。

背景

- ・ 経済成長の実現、我が国企業の国際競争力強化が必要不可欠。
- ・ 汚水管理に関するアジア諸国の知見や経験等の共有・蓄積が必要。

施策のポイント、ねらい

- ・ 案件形成から完工後の運営・維持管理までを公的機関・企業がより本格的に実施できるようにするための措置を検討。
- ・ 我が国が主導し、アジア汚水管理パートナーシップを平成30年夏に設立予定（第3回アジア・太平洋水サミットで提案）。

<参考>

(1) 平成 29 年度の水害・土砂災害等

○平成 29 年 7 月九州北部豪雨

【災害概要】

- ・7月5日の昼頃から夜にかけて九州北部の福岡県から大分県にかけて強い雨域がかかり、短時間に記録的な雨量を観測し総雨量は 500mm を超える大雨となった。
- ・今回の豪雨により遠賀川水系及び筑後川水系の 3 観測所において観測史上最高水位を記録。
- ・国管理河川では 3 水系 4 河川で溢水等が発生し、4 水系 7 河川で堤防洗掘、護岸損壊等が発生。県管理河川では、3 水系 28 河川で溢水等が発生し、10 水系 64 河川で堤防決壊、護岸損壊等が発生。
- ・福岡県、大分県を中心に 307 件の土砂災害が発生。また、多数の斜面崩壊により、流木による被害や河道閉塞等が発生。
- ・一連の豪雨により発生した流木量は約 21 万 m³ (約 17 万 t) と推定。※1

<被害状況>

死 者： 40 名※2
行方不明者： 2 名※2
家屋被害： 3,067 棟※2

※1 平成 29 年 7 月九州北部豪雨に伴う流木発生量（速報値）について（H29.7.28 九州地方整備局）

※2 H29.12.28 18:30 時点 消防庁発表情報



堤防決壊（桂川右岸）
福岡県朝倉市



堤防洗掘（花月川右岸 6.4k 付近）
大分県日田市



体育館や校舎の被災状況
福岡県朝倉市



JR 久大本線の鉄道橋流出（花月川 2.7k 付近）
大分県日田市



流木による被害（赤谷川、小河内川合流付近）
福岡県朝倉市



土石流による被害（大黒川）
福岡県朝倉市

【これまでの整備による被害の防止・軽減効果】

- ・筑後川水系花月川においては、平成24年7月出水による被害を受けて、同規模の降雨があっても氾濫が生じないように激特事業※を実施し、平成28年度末までに概ね完了。

※河川激甚災害対策特別緊急事業：築堤、河道掘削、橋梁架替、固定堰撤去等

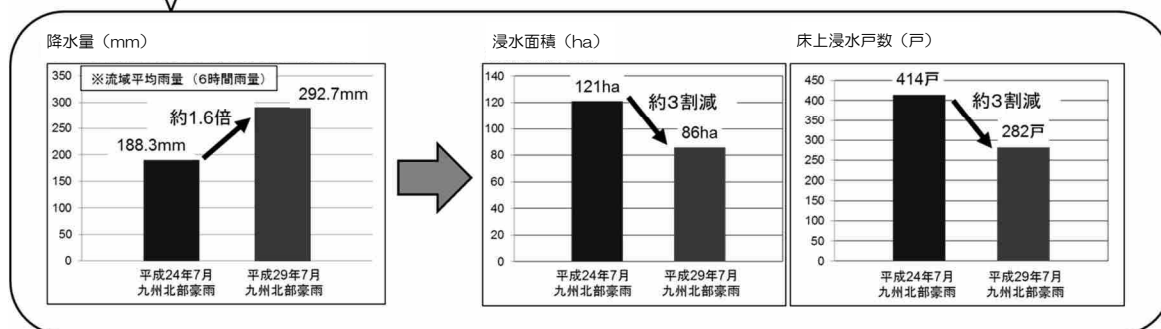
- ・今回の豪雨では平成24年7月出水と比べて約1.6倍もの降雨となったが、激特事業等の治水対策により浸水面積及び床上浸水家屋数は約3割減となった。

（浸水面積 121ha→86ha、床上浸水家屋数 414戸→282戸）

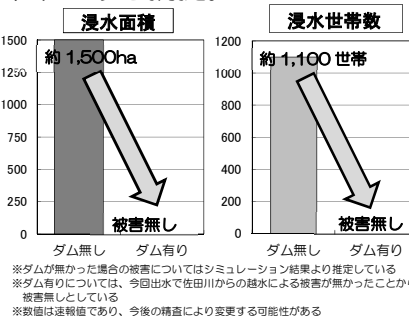
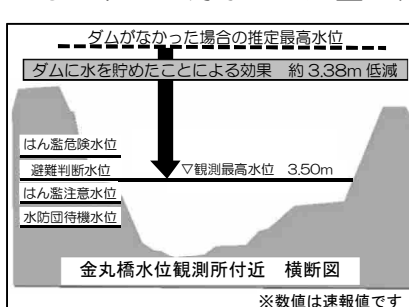


花月川右岸 3k400 付近

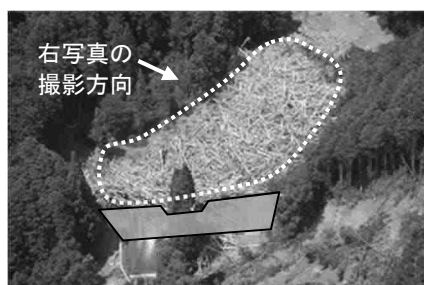
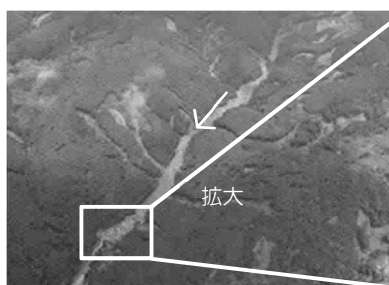
激特事業等の治水対策により、平成24年洪水に比べ降雨量は1.6倍であったが、浸水被害は3割減



- ・佐田川流域では総雨量が400mmを超える記録的な降雨となり、寺内ダムでは管理開始以降最大の流入量を記録。
- ・寺内ダムの防災操作によって、ダム下流に流す流量を最大約99%低減し、下流河川の水位低減を図った。
- ・仮に、寺内ダムが整備されていなければ、佐田川において堤防高を大きく上回り、氾濫により浸水面積約1,500ha、浸水世帯数約1,100世帯の被害が発生していたと推定。
- ・また、ダム貯水池で大量の流木や土砂を捕捉。



- ・筑後川水系妙見川において、砂防堰堤が約16,500m³（推定値、空隙込み）もの流木を捕捉し、下流の被害を軽減。



砂防堰堤が土砂・流木を捕捉（福岡県朝倉市）

【災害発生直後の緊急的な対応】

＜TEC-FORCE 等の活動概要＞

- ・被災自治体にリエゾンを派遣し、情報収集等にあたるとともに、九州、東北、関東、北陸、中部、近畿、中国、四国地方整備局、国土地理院等から派遣された TEC-FORCE 等が 2 県 11 市町村において活動。
- ・福岡県、大分県の河川、道路等の約 1,800 箇所では被害状況調査を実施。被災自治体へ復旧工法等を企画・提案、激甚災害指定の見込み公表の早期化に貢献。
- ・二次災害防止のため、土砂災害危険箇所等 約 1,300 箇所のうち約 570 箇所の緊急点検を支援。
- ・国道 211 号において道路啓開を実施し、7 月 14 日、全線で緊急車両の通行を確保。

➤ TEC-FORCE：のべ 4,095 人・日派遣

TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）

TEC-FORCE は、大規模な自然災害等に際して、被災状況の迅速な把握、被害の拡大の防止、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するため、平成 20 年 4 月に創設。隊員は、多くの災害経験や災害現場で求められる専門能力を有する全国の地方整備局等の職員等合計 9,408 名（平成 29 年 10 月現在）を予め任命し、状況に応じて派遣。

これまでに、東日本大震災をはじめ広島土砂災害（H26）、平成 27 年 9 月関東・東北豪雨、平成 28 年熊本地震、平成 29 年 7 月九州北部豪雨等の 78 の災害において、被災自治体等の支援を実施している。

大規模自然災害に備え、災害発生直後から円滑かつ迅速に災害応急対策活動を行うため、災害対応にあたる人材の育成、装備の充実、ICT の活用促進、関係機関と連携した実動訓練等により TEC-FORCE の充実強化を図る。



県道 509 号の被害状況調査



ドローンによる流木堆積状況調査



東峰村長に調査結果を報告

＜土砂災害への対応＞

- ・福岡県、大分県の甚大な被害を受けた地域において、土砂災害危険箇所等 1,362 箇所の緊急点検を実施。
- ・地すべりに伴う河道閉塞が発生した大分県小野地区では、土砂災害専門家が現地調査を行い、大分県及び日田市長へ監視体制や避難勧告等の発令基準の考え方について助言。
- ・筑後川水系赤谷川において、国直轄で二次災害を防ぐための緊急的な砂防工事として砂防堰堤等の整備を実施中。引き続き流域全体の土砂洪水氾濫を防止するため、短期的・集中的に砂防堰堤の整備を実施予定。
- ・筑後川水系において、福岡県および大分県が二次災害を防ぐための緊急的な工事（砂防・地すべり・急傾斜）を実施中。



大規模な地すべりによる河道閉塞での土砂災害専門家による現地調査（小野川 大分県日田市）

＜権限代行による県管理河川の土砂・流木の除去＞

- ・赤谷川流域では、大量の土砂や流木の堆積が特に著しく、降雨によって二次被害のおそれがあることなどから、緊急的な土砂や流木の除去を国が権限代行により実施。
- ・また、流動性の高い土砂に対し順応的な対応を行う必要があることなど、高度な技術力を要することから、緊急的な対策に加え、本格的な改良復旧工事についても、全国で初めて権限代行により県に代わって国が実施。
- ・この権限代行^{*}は、今般の国会で成立した改正河川法に基づき新たに創設した新制度。【適用第 1 号】



権限代行の実施状況

※【改正河川法 平成 29 年 6 月 19 日施行】都道府県管理河川等における改良工事、災害復旧工事等の権限代行

【今後の緊急的・集中的な治水対策の推進】

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、今後概ね5年間（平成34年度目途）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河川事業・砂防事業が連携しながら実施。

また、洪水時に特化した低コストの水位計の設置、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。

＜九州北部緊急治水対策プロジェクトの概要＞

全体事業費：約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

〔県管理河川〕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

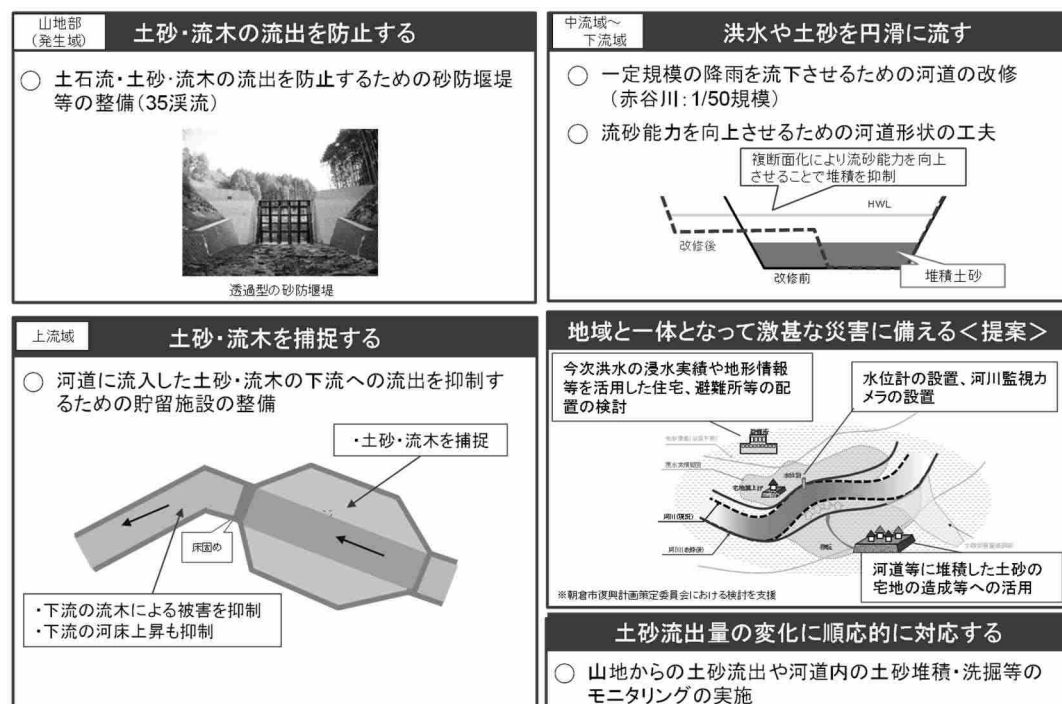
※平成29年11月末時点で確定しているものを計上しているものであり、今後、事業費は増額となる可能性がある。

＜九州北部緊急治水対策プロジェクトの主なポイント＞

①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、土砂・流木を捕捉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。

河川・砂防・地域が連携した復旧の考え方



②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で公共土木施設を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。

③洪水に特化した低コストの水位計の設置とリスク情報の活用

- ・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。

○平成 29 年 7 月 22 日からの梅雨前線に伴う大雨（秋田県等）

【災害概要】

- ・7 月 22 日からの活発な梅雨前線の影響で、秋田県で非常に激しい雨が降り、累加雨量は多いところで 300mm を超える大雨となり、多くの観測所で 24 時間雨量観測史上最大を記録。
- ・直轄管理河川においては、^{おものがわ}雄物川及び^{たまがわ}支川玉川において浸水被害が発生。また、秋田県や新潟県等の県管理河川 11 水系 37 河川において浸水被害が発生※。
- ・11 県で 110 件の土砂災害が発生。

〈被害状況〉

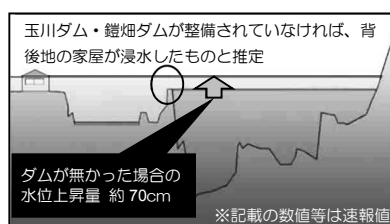
家屋被害：2,303 棟※ ※H29.9.15 18:30 時点 消防庁発表情報



雄物川における出水の状況

【これまでの整備による被害の防止・軽減効果】

- ・雄物川支川玉川に位置する玉川ダム(国)・^{たまがわ}鏑畑ダム(県)では、7 月 22 日から防災操作を実施。
- ・玉川ダムでは平成 3 年の管理開始以降最大の流入量（約 1,030m³/s）を観測し、ダムに流れてくる水量の一部（約 3,170 万 m³ 東京ドーム 25 個分）をダムに貯めることで下流へ流す水量を最大で約 81%低減。
- ・仮に、両ダムが整備されていなければ、ダム下流の長野地区周辺において浸水被害の恐れがあった。



玉川ダムの貯留状況

○平成 29 年 9 月台風第 18 号による大雨

【災害概要】

- ・平成 29 年 9 月 17 日 11 時半頃に鹿児島県南九州市付近に上陸した台風第 18 号は、暴風域を伴ったまま日本列島に沿って北上し、高知県や兵庫県、北海道に再上陸。
- ・大分県佐伯市で 1 時間に 89.5mm、北海道大樹町で 85.0 mm を観測し、いずれも観測史上 1 位の値を更新した。また、降り始めからの降水量が、宮崎県宮崎市で 618.5mm、沖縄県宮古島市で 567.0mm を観測するなど、500mm を超える大雨となった。
- ・国管理河川では 7 水系 14 河川で浸水被害が発生、道府県管理河川でも 29 河川で浸水被害が発生。
- ・17 道府県で 102 件の土砂災害が発生。

〈被害状況〉

死者：5 名※ 家屋被害：7,168 棟※

※H29.9.27 17:00 時点 消防庁発表情報



市街地の浸水状況（大分県津久見市）

【これまでの整備による被害の防止・軽減効果】

- ・後志利別川に位置する美利河ダム(北海道)下流の^{しりべしとしべつがわ}今金観測所では既往第 2 位の水位を観測。
- ・仮にダムが整備されていなければ、^{いまかね}今金町市街地付近において計画高水位を上回る出水となり、市街地がある右岸が破堤した場合は約 2ha、約 670 戸の浸水、左岸で破堤した場合、約 200ha、約 30 戸の浸水が発生していた恐れがあった。



○平成 29 年 10 月台風第 21 号による大雨

【災害概要】

- ・台風第 21 号は、日本の南の海上を北上し、超大型で強い勢力を保ったまま、10 月 23 日 3 時頃に静岡県御前崎市付近に上陸。
- ・20 日 12 時から 23 日 12 時までの総降水量は、和歌山県新宮市で 893.5mm を観測。
- ・国管理河川 12 水系 18 河川、府県管理河川 102 河川（22 府県）で浸水被害が発生。
- ・33 都府県で 370 件の土砂災害が発生。
- ・一方、富山県の下新川海岸においては、観測史上最大の波高を観測。

〈被害状況〉

死 者：8 名※

家屋被害：7,868 棟※

※ H29.11.22 16:00 時点 消防庁発表情報

【これまでの整備による被害の防止・軽減効果】

- ・^{かけはしがわ}梯川では、川幅を約 1.5 倍に広げる引堤等を実施中。
- ・また、上流では^{あかせ}赤瀬ダム（石川県管理）を完成。
- ・台風第 21 号による洪水では、これまでの整備により、約 2m の水位低減が図られたことで堤防の決壊を免れ、甚大な被害発生を防止。

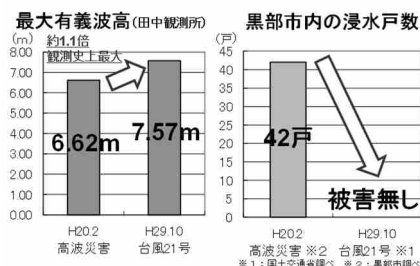


梯川の整備状況（小松市）



梯川における引堤の状況

- ・下新川海岸（富山県黒部市生地^{いくじ}地先）では、平成 20 年 2 月の冬季風浪による高波被害（42 戸の家屋浸水）を踏まえ、有脚式離岸堤・突堤の整備や海岸堤防のかさ上げを緊急的に実施。
- ・今回はそれを上回る高波であったが浸水被害を防止。



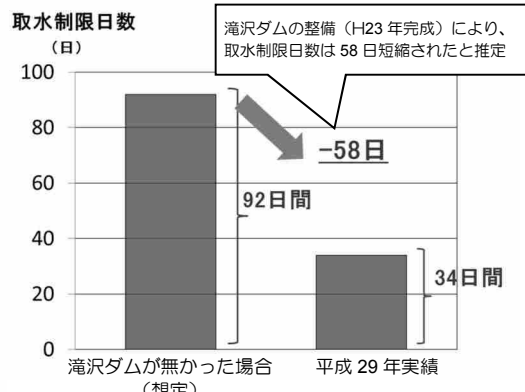
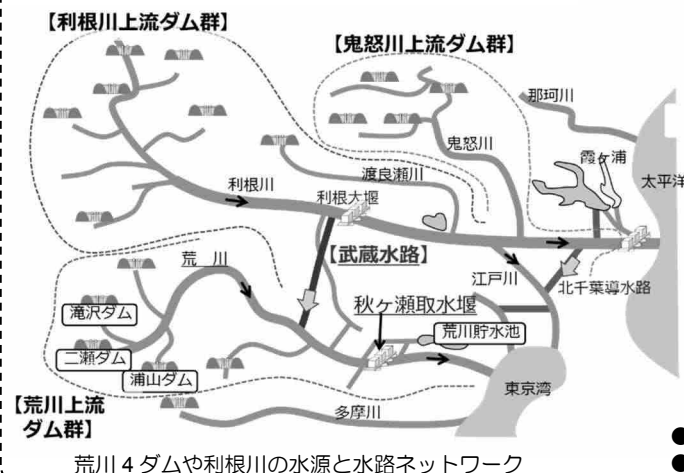
○平成 29 年の荒川水系等における渇水

【災害の概要】

- ・平成 29 年は、荒川水系をはじめ国管理河川において 12 水系 14 河川で取水制限を実施。
- ・荒川水系において 1～6 月の降水量は平年の約 6 割程度。20 年ぶりの取水制限を実施。

【対応状況及び施設整備の効果】

- ・荒川 4 ダムからの補給に加え、利根川の水源及び武蔵水路等のネットワークにより、秋ヶ瀬取水堰等主要地点において必要となる河川流量を確保することで、断水の防止や農作物等の被害を軽減（少雨の 1～6 月では荒川 4 ダムにより、平年の約 1.5 倍補給）。



- 平成 29 年渇水における滝沢ダムの渇水軽減効果
- 滝沢ダムなし：5 月 26 日～ 92 日間
 - ダムあり：7 月 5 日～ 34 日間（※一時緩和期間を除く）

(2) 平成 30 年度 水管理・国土保全局関係予算総括表

単位：百万円

事 項	事 業 費			国 費		
	平成 30 年度 (A)	前 年 度 (B)	対 前 年 度 率 (A/B)	平成 30 年度 (C)	前 年 度 (D)	対 前 年 度 率 (C/D)
治 山 治 水	840,689	823,903	1.02	771,350	770,850	1.00
治 水	826,725	809,939	1.02	757,386	756,886	1.00
海 岸	13,964	13,964	1.00	13,964	13,964	1.00
住宅都市環境整備	24,716	24,716	1.00	24,716	24,716	1.00
都市環境整備	24,716	24,716	1.00	24,716	24,716	1.00
下 水 道	6,478	6,560	0.99	5,375	5,375	1.00
一般公共事業計	871,883	855,179	1.02	801,441	800,941	1.00
災 害 復 旧 等	52,298	51,402	1.02	(50,640) 41,806	(50,640) 41,640	(1.00) 1.00
災 害 復 旧	36,571	38,267	0.96	(38,510) 29,676	(39,556) 30,556	(0.97) 0.97
災 害 関 連	15,727	13,135	1.20	12,130	11,084	1.09
公共事業関係計	924,181	906,581	1.02	(852,081) 843,247	(851,581) 842,581	(1.00) 1.00
行 政 経 費	1,001	1,033	0.97	1,001	1,033	0.97
合 計	925,182	907,614	1.02	(853,082) 844,248	(852,614) 843,614	(1.00) 1.00

1. 東日本大震災復興特別会計に計上する復旧・復興対策事業に係る経費については、46頁の平成30年度「東日本大震災復興特別会計」水管理・国土保全局関係予算総括表に掲載している。
2. 事業費にはダム建設に係る調整費を含む。
3. 国費の（ ）書きは、他局の災害復旧関係費の直轄代行分等（平成30年度8,834百万円、前年度9,000百万円）を含む。
4. 上記計数のほか、
 - (1) 委託者の負担に基づいて行う附帯・受託工事費として平成30年度18,651百万円、前年度18,651百万円
 - (2) 国有特許発明補償費として平成30年度2百万円、前年度2百万円
 - (3) 社会資本総合整備（国費2,000,308百万円〔省全体〕）がある。
5. 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

(3) 平成 30 年度「東日本大震災復興特別会計」 水管理・国土保全局関係予算総括表(復興庁所管)

単位：百万円

事 項	事 業 費			国 費		
	平成 3 0 年度 (A)	前 年 度 (B)	対 前 年 度 率 (A/B)	平成 3 0 年度 (C)	前 年 度 (D)	対 前 年 度 率 (C/D)
治 山 治 水	6,340	6,898	0.92	6,340	6,898	0.92
治 水	6,340	6,898	0.92	6,340	6,898	0.92
一般公共事業計	6,340	6,898	0.92	6,340	6,898	0.92
災 害 復 旧 等	107,818	112,196	0.96	104,191	106,959	0.97
災 害 復 旧	107,818	112,196	0.96	104,191	106,959	0.97
公共事業関係計	114,158	119,094	0.96	110,531	113,857	0.97

1. 上記計数のほか、
 (1) 委託者の負担に基づいて行う附帯工事費として平成30年度350百万円、前年度586百万円
 (2) 社会資本総合整備（復興）（国費96,079百万円〔省全体〕）
 がある。
 2. 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

※平成29年九州北部豪雨（彦山川）

忘れないで あの災害。

施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生します。
一人ひとりが防災情報を活用して行動することが重要です。

近年、様々な地方で毎年のように甚大な水害被害が発生しています。

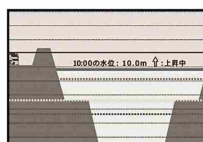
被害年	平成16年	平成17年	平成18年	平成21年	平成23年	平成24年	平成25年
異常気象名	台風16号/梅雨前線豪雨	豪雨及び台風14号	梅雨前線豪雨	台風9号	台風12.15号/新潟・福島豪雨	九州北部豪雨	台風18号
家屋被害合計（棟）	154,825	24,528	12,628	7,982	57,443	12,433	12,094
被害額合計	1兆5,159億円	3,351億円	1,980億円	1,402億円	6,064億円	1,516億円	1,552億円

豪雨時は「川の防災情報」をご確認ください！



今の雨の状況がわかります

全国および地方ごとの雨の状況をリアルタイムで表示。各観測所の雨量を見ることができます。



近くの川の水位がわかります

今の川の水位を断面図とあわせて表示。水位ではん濫の危険性がわかります。



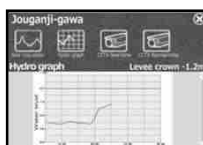
「浸水想定区域」で予想できます

川がはん濫した時、どこでどの程度浸水するかを表示。知りたい地域の浸水範囲や浸水深などが確認できます。



川の状況を「ライブ映像」で確認できます

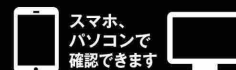
川の状況をライブ映像で提供。お近くの川の様子が確認できます。



「川の防災情報 英語版」の配信が始まります

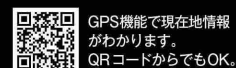
「川の防災情報」の英語での配信を平成30年出水期より開始予定。外国人観光客等も、はん濫の危険性を確認できます。

www.river.go.jp



スマホ版はこちら↓

川の防災情報 スマホ 検索



GPS機能で現在地情報
がわかります。
QRコードからでもOK。

パソコン版はこちら↓

川の防災情報 検索

〈はん濫危険水位〉
市町村長が避難勧告を発令する目安となる水位

〈避難判断水位〉
市町村長が避難準備情報を発令する目安となる水位

※立ち退き避難が必要な住民に求める行動。
退避勧告・立ち退き避難する。
退避準備情報
(1) (災害時) 要配慮者は、立ち退き避難する。
(2) 立ち退き避難の準備を整えとともに、以後の防災
気象情報、水位情報等に注意を払い、自発的に避難を
開始することが望ましい。



国土交通省

水防災意識社会 ～社会全体で洪水に備える～
国土交通省は水防災意識社会を目指します。