

流域治水の推進について

令和4年11月

 鹿児島県

近年、毎年のように全国各地で自然災害が頻発

平成
27
〜
29
年

平成27年9月関東・東北豪雨



①鬼怒川の堤防決壊による浸水被害
(茨城県常総市)

平成28年熊本地震



②土砂災害の状況
(熊本県南阿蘇村)

平成28年8月台風10号



③小本川の氾濫による浸水被害
(岩手県岩泉町)

平成29年7月九州北部豪雨



④桂川における浸水被害
(福岡県朝倉市)

平成
30
年

7月豪雨



⑤小田川における浸水被害
(岡山県倉敷市)

台風第21号

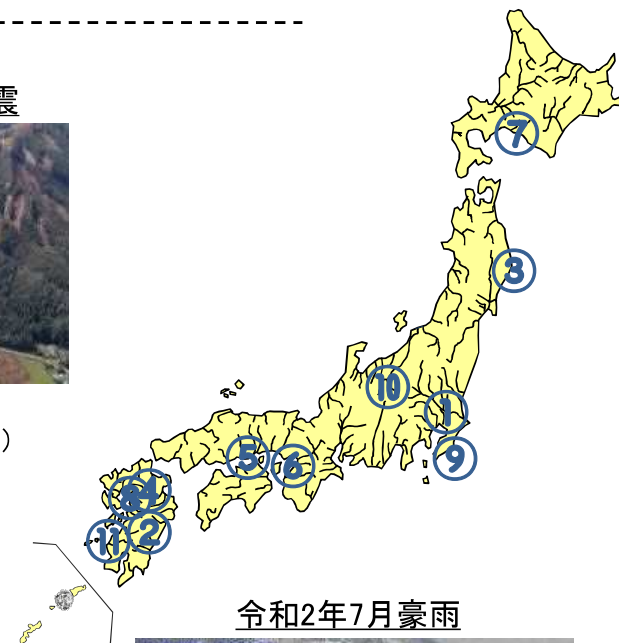


⑥神戸港六甲アイランドに
おける浸水被害
(兵庫県神戸市)

北海道胆振東部地震



⑦土砂災害の状況
(北海道勇払郡厚真町)



令和
元年

8月前線に伴う大雨



⑧六角川周辺における浸水被害状況
(佐賀県大町町)

房総半島台風



⑨電柱・倒木倒壊の状況
(千葉県鴨川市)

東日本台風



⑩千曲川における浸水被害状況
(長野県長野市)

令和
2年

令和2年7月豪雨



⑪球磨川における浸水被害状況
(熊本県人吉市)

鹿児島県内における洪水氾濫による被害状況（その1）

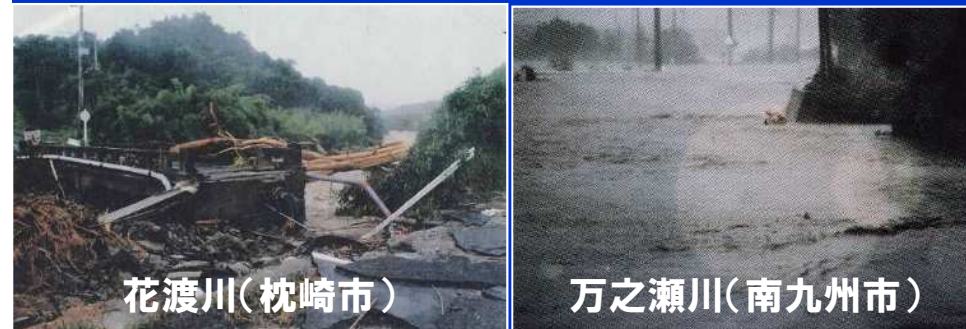
平成5年8月「8.6豪雨災害」

- ・鹿児島市や旧郡山町を中心に猛烈な豪雨を記録
- ・甲突川、稲荷川、新川など多くの都市河川が氾濫
- ・約1万2千戸の甚大な住宅浸水被害が発生



平成9年9月「台風19号による災害」

- ・加世田：総雨量574mm、時間最大65mm
- ・花渡川、万之瀬川など多くの河川が氾濫
- ・上水道施設や多くの家屋で浸水被害が発生



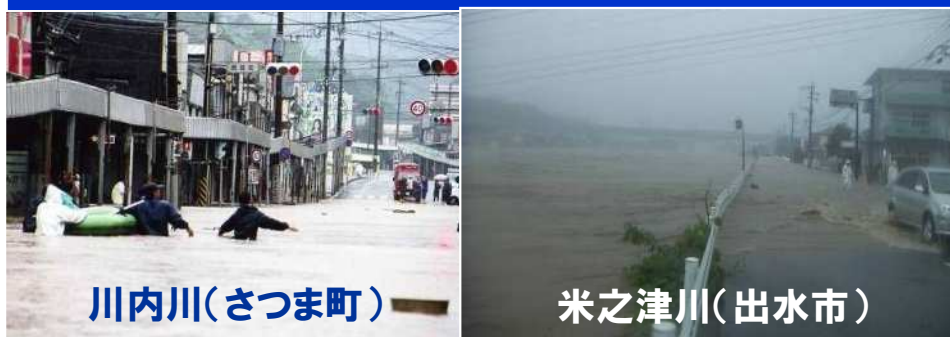
平成13年9月「種子島における集中豪雨」

- ・種子島：総雨量680mm、時間最大126mm
- ・種子島島内の甲女川、湊川などが氾濫
- ・約500戸の浸水被害が発生



平成18年7月「県北部豪雨災害」

- ・7月22～23日にかけて、県北部で大雨を記録
- ・紫尾山&西ノ野：約1,200mmに及ぶ総雨量を観測
- ・川内川、米之津川で約3千戸の浸水被害が発生



鹿児島県内における洪水氾濫による被害状況（その2）

平成22年10月「奄美地方の集中豪雨災害」
平成23年 9月「奄美北部豪雨災害」

- ・H22.10:住用村:2時間連続で130mm以上
住用川、戸口川など多くの河川が氾濫(死者2名)
- ・H23.9:龍郷町戸口地区は2年連続で浸水被害が発生。



平成28年9月「台風16号による災害」

- ・垂桜:連続雨量367mm、時間最大123mm
- ・本城川、串良川など多くの河川が氾濫



令和元年7月「6月末からの大雨による災害」

- ・鹿児島:24時間雨量376 mm(観測史上最大)
- ・大里川、大王川など多くの河川が氾濫

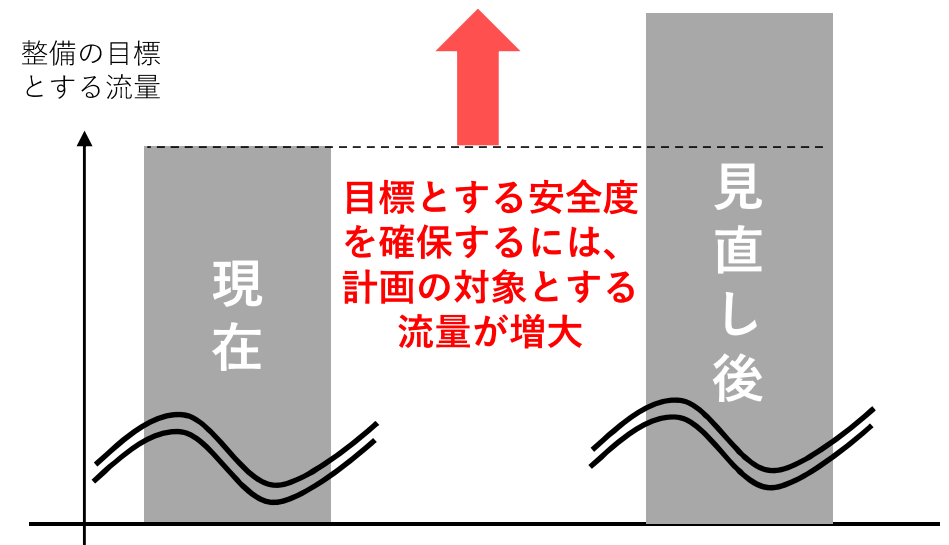
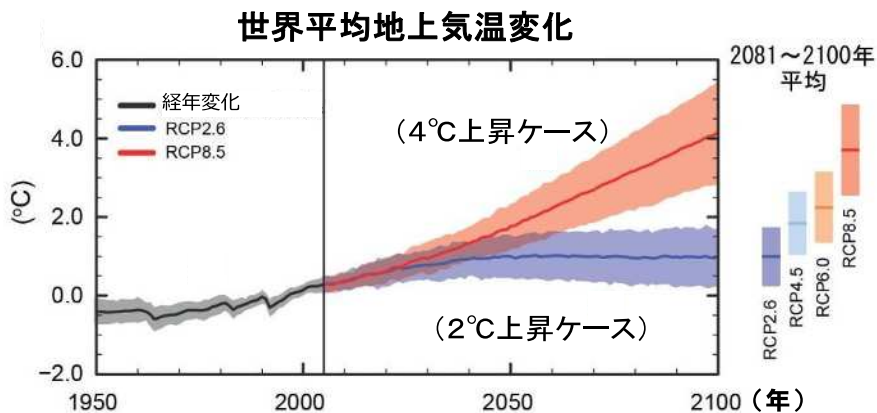


令和2年7月「豪雨災害」

- ・鹿屋:7月降水量1,390mm(平年値 353,4mm)
- ・百次川・勝目川、山野川など多くの河川が氾濫

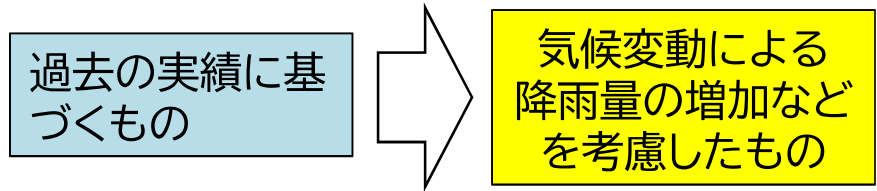


- 災害の発生状況やIPCCの評価等を踏まえれば、将来の気候変動はほぼ確実と考えられ、緩和策と適応策とを車の両輪として進め、気候変動に対応する必要
- 温暖化が進行した場合に、目標としている治水安全度を確保するためには、「過去の実績降雨に基づくもの」から「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に計画の見直しが必要



降雨量変化倍率をもとに算出した、
流量変化倍率と洪水発生頻度の変化

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2°C上昇相当※	約1.1倍	約1.2倍	約2倍



※ 2°Cは、温室効果ガスの排出抑制対策(パリ協定)の目標とする気温

課題 気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、これまでの河川管理者等の取組だけでなく、集水域から氾濫域にわたる流域に関わる関係者が、主体的に取り組む社会を構築する必要がある。

対応 ◆河川・下水道管理者等による治水に加え、あらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）により流域全体で行う治水「流域治水」へ転換することによって、施策や手段を充実し、それらを適切に組合せ、加速化させることによって効率的・効果的な安全度向上を実現する。
 ◆併せて、自然環境が有する多様な機能を活用したグリーンインフラを、官民連携・分野横断により推進し、雨水の貯留・浸透を図る。

氾濫を防ぐための対策 ～ハザードへの対応～

- (しみこませる) ※
雨水浸透施設（浸透ます等）の整備
⇒ 都道府県・市町村、企業、住民
- (ためる) ※
雨水貯留施設の整備、
田んぼやため池等の高度利用
⇒ 都道府県・市町村、企業、住民
- ダム、遊水地等の整備・活用
⇒ 国・都道府県・市町村、利水者
- (安全に流す)
河床掘削、引堤、放水路、砂防堰堤、遊砂地、
雨水排水施設等の整備
⇒ 国・都道府県・市町村
- (氾濫水を減らす)
堤防強化等
⇒ 国・都道府県

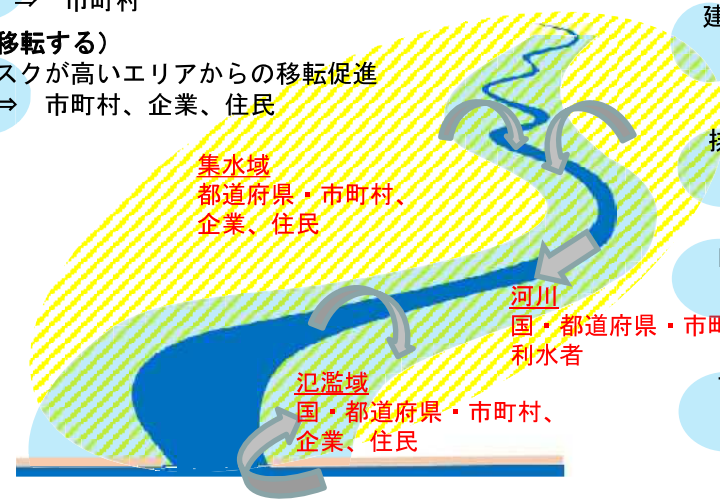
※グリーンインフラ関係施策と併せて推進

被害対象を減少させるための対策 ～暴露への対応～

- (被害範囲を減らす)
土地利用規制、高台まちづくり
⇒ 国・都道府県・市町村、企業、住民
- 二線堤等の整備
⇒ 市町村
- (移転する)
リスクが高いエリアからの移転促進
⇒ 市町村、企業、住民

被害の軽減・早期復旧・復興のための対策 ～脆弱性への対応～

- (避難態勢を強化する)
ICTを活用した河川情報の充実
浸水想定等の空白地帯の解消
⇒ 国・都道府県・市町村・企業
- (被害を軽減する)
建築規制・建築構造の工夫
⇒ 市町村、企業、住民
- (氾濫水を早く排除する)
排水門の整備、排水ポンプの設置
⇒ 市町村等
- (早期復旧・復興に備える)
BCPの策定、水災害保険の活用
⇒ 市町村、企業、住民
- (支援体制を充実する)
TEG-FORCEの体制強化
⇒ 国・企業



凡例	河川での対策	集水域での対策	氾濫域での対策
----	--------	---------	---------

対応

◆河川・下水道管理者等による治水に加え、あらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）により流域全体で行う治水「流域治水」へ転換することによって、施策や手段を充実し、それらを適切に組合せ、加速化させることによって効率的・効果的な安全度向上を実現する。

「流域治水」の具体例

河川・下水道管理者による対策

堤防整備



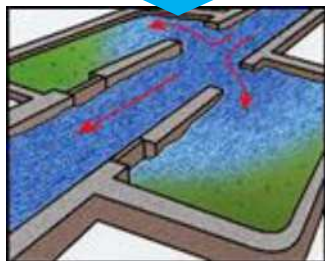
ダム建設・ダム再生



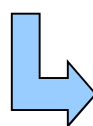
遊水地



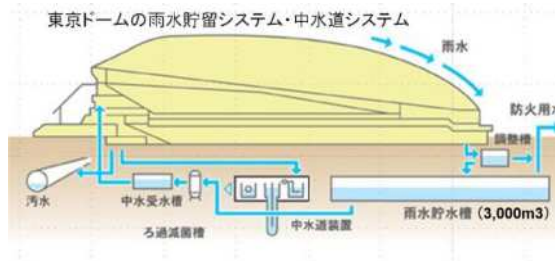
大規模地下貯留施設(下水道)



防災調節池

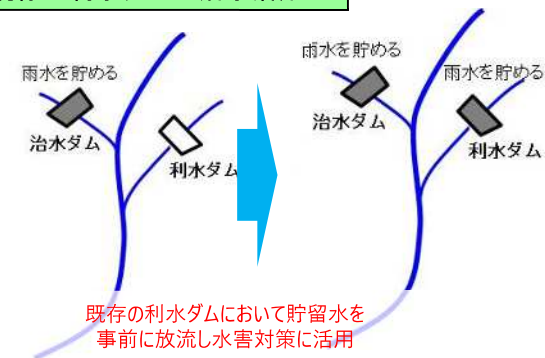


公共施設地下貯留(東京ドーム)

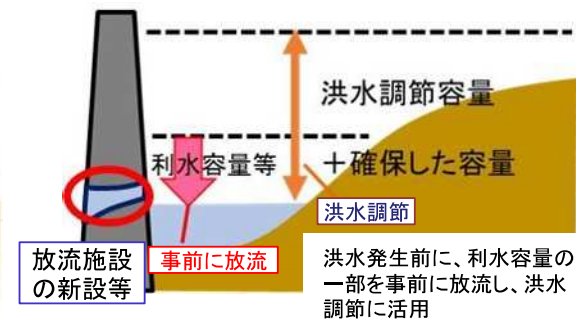


市町村や民間等による対策

既存の利水ダムの治水活用



(既存ダムの活用例)





「流域治水協議会」と「水防災意識社会」の進め方

平成29年度～

水防災意識社会再構築協議会

【取組方針】※H29～R3(概ね5年間)

- ・避難・水防対策
- ・危機管理型ハード対策等

令和4年度～

流域治水協議会

- ・流域治水プロジェクトの対策内容の検討

流域治水協議会(各水系の流域治水プロジェクト)

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 「洪水氾濫対策等」,
- 「土砂災害対策」,
- 「森林の整備・保全, 治山施設の整備」
- 「流水の貯留機能の拡大」等

■ 被害対象を減少させるための対策

- 「リスクの低いエリアへの誘導/住まい方の工夫」
- 「氾濫域での対策」等

■ 被害の軽減, 早期復旧・復興のための対策

水防災意識社会再構築協議会 【地域の取組方針】

- 「土地のリスク情報の充実・提供」
- 「防災情報, 避難体制の検討・連携強化」
- 「地域の防災力向上」等

R5.2～

流域治水の推進

流域治水協議会

+

水防災意識社会再構築協議会

【地域の取組方針】

2つの協議会を合同で開催し, 流域治水プロジェクトのフォローアップや対策の充実, プロジェクト策定水系の拡大等に取り組む

【参考】水防災意識社会再構築ビジョンと流域治水プロジェクト

水防災意識社会再構築ビジョン

水防法第15条の9、10に記載(H29.6.19施行)

流域治水プロジェクト

背景

- ・鬼怒川が決壊した平成27年9月関東・東北豪雨のような水害は、全国どこの河川においても発生する可能性がある。
- ・今後、気候変動により、関東・東北豪雨で発生したような施設能力を上回る洪水の発生頻度は高まる。

- ・令和元年東日本台風での広範囲にわたる記録的な大雨など、近年、毎年必ず大規模な自然災害が発生。
- ・気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、これまでの河川管理者等の取組だけでなく、集水域から氾濫域にわたる流域に関わる関係者が、主体的に取り組む社会を構築する必要がある。

目的

- ・河川管理者のみならず、市町村、住民、企業等が水害のリスクを共有し、主体的に行動できるよう意識を変革すること。
- ・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」を再構築すること。

- ・河川・下水道管理者等による治水に加え、あらゆる関係者(国・都道府県・市町村・企業・住民等)により流域全体で行う治水「流域治水」へ転換することによって、施策や手段を充実し、それらを適切に組合せ、事前防災対策を加速化させることによって効率的・効果的な安全度向上を実現する。