

流域治水の推進について

令和3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



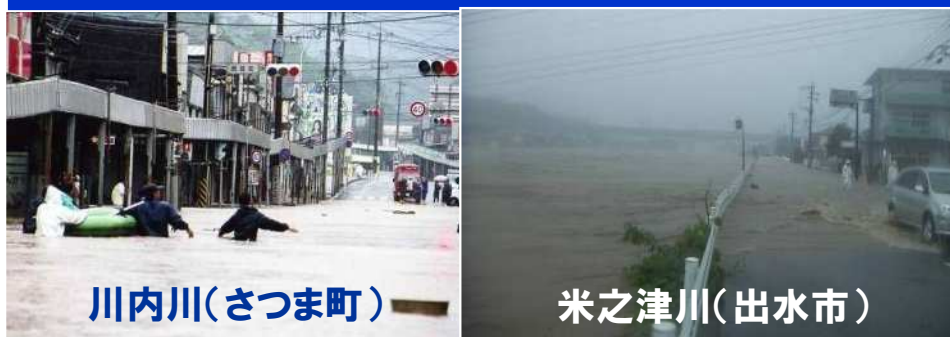
平成13年9月「種子島における集中豪雨」

- ・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。



住用川(奄美市)



大美川(龍郷町)

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



本城川(垂水市)



串良川(鹿屋市)

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



大里川(いちき串木野市)



大王川(南さつま市)

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

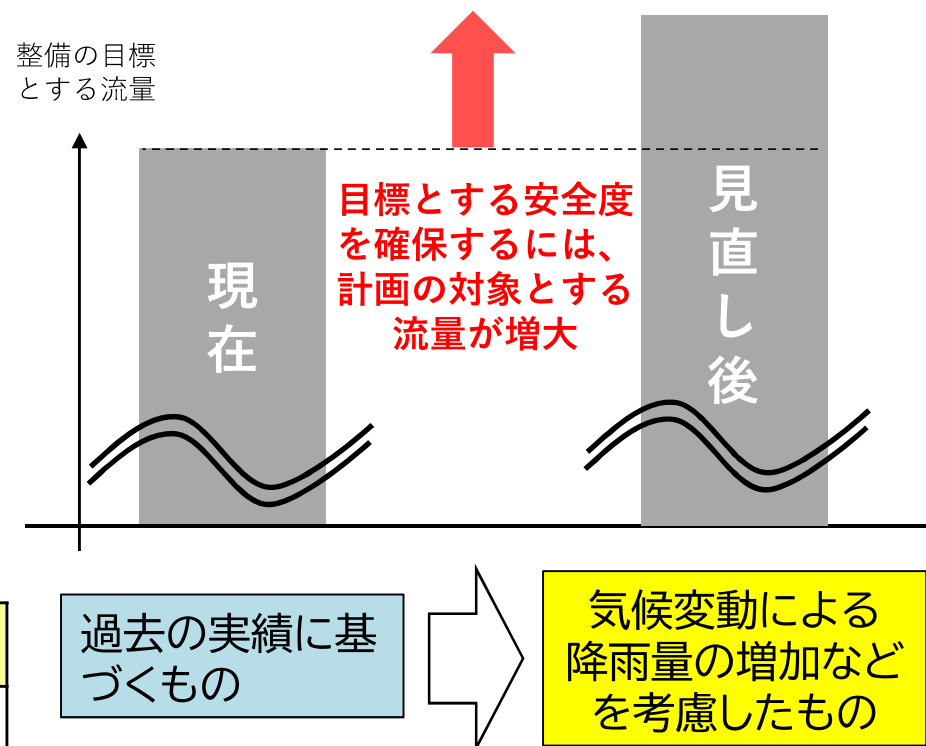
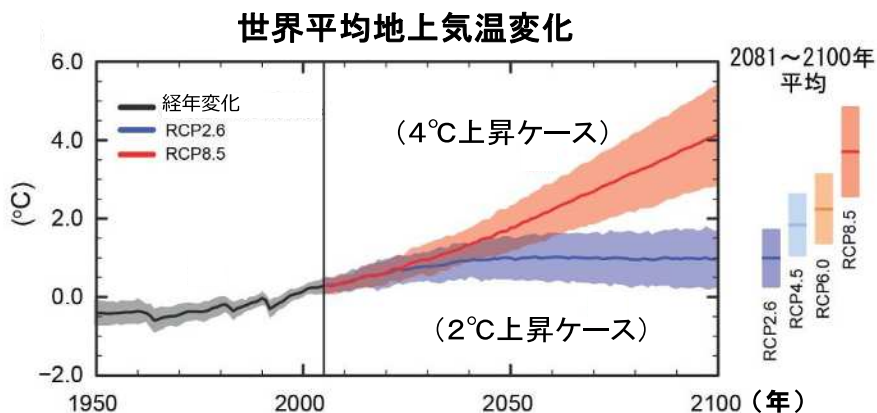


百次川(薩摩川内市)



山野川(伊佐市)

- 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

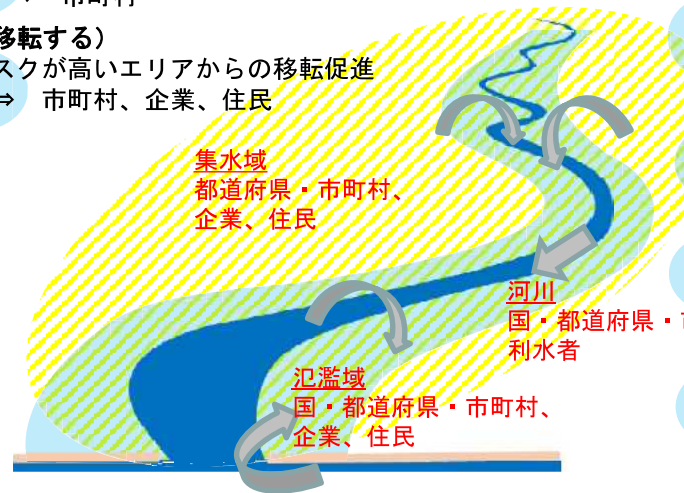
※グリーンインフラ関係施策と併せて推進

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)
TEC-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



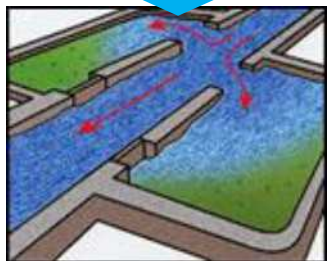
ダム建設・ダム再生



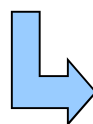
遊水地



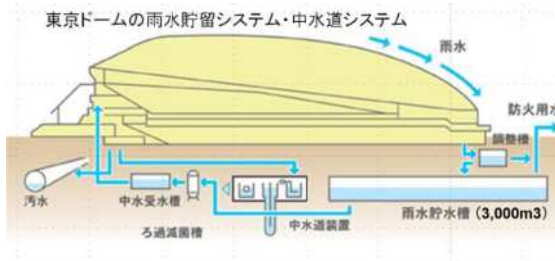
大規模地下貯留施設(下水道)



防災調節池

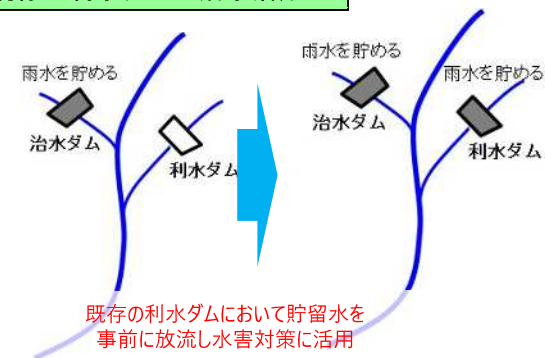


公共施設地下貯留(東京ドーム)



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)

