

水害から命を守る マイ・タイムライン作成講座

～流域治水の取組の紹介～

四国地方整備局 徳島河川国道事務所
令和7年2月7日(金)

- 減災対策協議会は、水防法に基づき設置されたもの。
- 国、県、市町村等が連携し、大規模氾濫を前提として、浸水被害の軽減に取り組んでいる。



大規模氾濫に関する減災対策協議会における 「指定緊急避難場所」周知に関する取組

「マイ・タイムライン講習会」の開催

- 令和6年2月18日（日）につるぎ町就業改善センターにて、つるぎ町民生委員の方などを対象に「マイ・タイムライン講習会」を開催しました。講習会でははじめに国土交通省からの趣旨説明と流域治水の取組の紹介、つるぎ町職員によるハザードマップの解説が行われた後、講師の山神明理気象予報士による近年の気象災害の情報についての講演が行われました。その後、参加者が「逃げキッド」を用いて一人ひとりの防災行動計画「マイ・タイムライン」の作成を行いました。
- 当日は約100名の方に参加いただき、参加者からは講習会を通して「非常用の持ち出し品を日頃からチェックすることが大切だと気付いた」、「避難する際にスムーズに避難できるようルートの確認が必要だと思った」などの感想をいただき、防災意識の向上に寄与しました。



山神気象予報士の講演の様子



つるぎ町職員によるハザードマップの説明



作成したマイ・タイムラインの
作成・発表の様子

▲ 取組事例（令和6年度マイ・タイムライン
講習会（つるぎ町開催））

◀ 協議会開催時の様子（令和6年3月26日）

協議会の開催結果については、徳島河川国道事務所ホームページで公開しています。

▶ URL : <https://www.skr.mlit.go.jp/tokushima/yoshinoriver/saikoutiku/taisakukaigi.htm>

気候変動による水災害の頻発化・激甚化

- 短時間強雨の発生の増加や台風の大型化等により、近年は浸水被害が頻発しており、既に地球温暖化の影響が顕在化しているとみられ、今後さらに気候変動による水災害の頻発化・激甚化が予測されている。

■ 毎年のように全国各地で浸水被害が発生

【平成27年9月関東・東北豪雨】



【平成28年8月台風第10号】



【平成29年7月九州北部豪雨】



【平成30年7月豪雨】



【令和元年東日本台風】



【令和2年7月豪雨】



【令和3年8月の大雨】



【令和4年8月の大雨】



【令和5年7月の大雨】



【令和6年7月の大雨】



【吉野川】平成16年10月台風23号における浸水被害

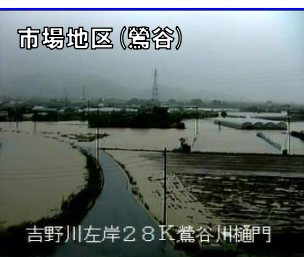
○平成16年10月台風第23号による豪雨では、吉野川本川で**戦後最大規模の流量**を記録した。溢水氾濫、内水氾濫により吉野川流域全体では、床上浸水745棟、床下浸水1,975棟、浸水面積7,645haの被害が発生した。また旧吉野川流域でも、床上浸水139棟、床下浸水457棟、浸水面積約3,120haの被害が発生した。

○加えて17箇所の堤防漏水、28箇所の河岸侵食の被害が発生した。

凡 例

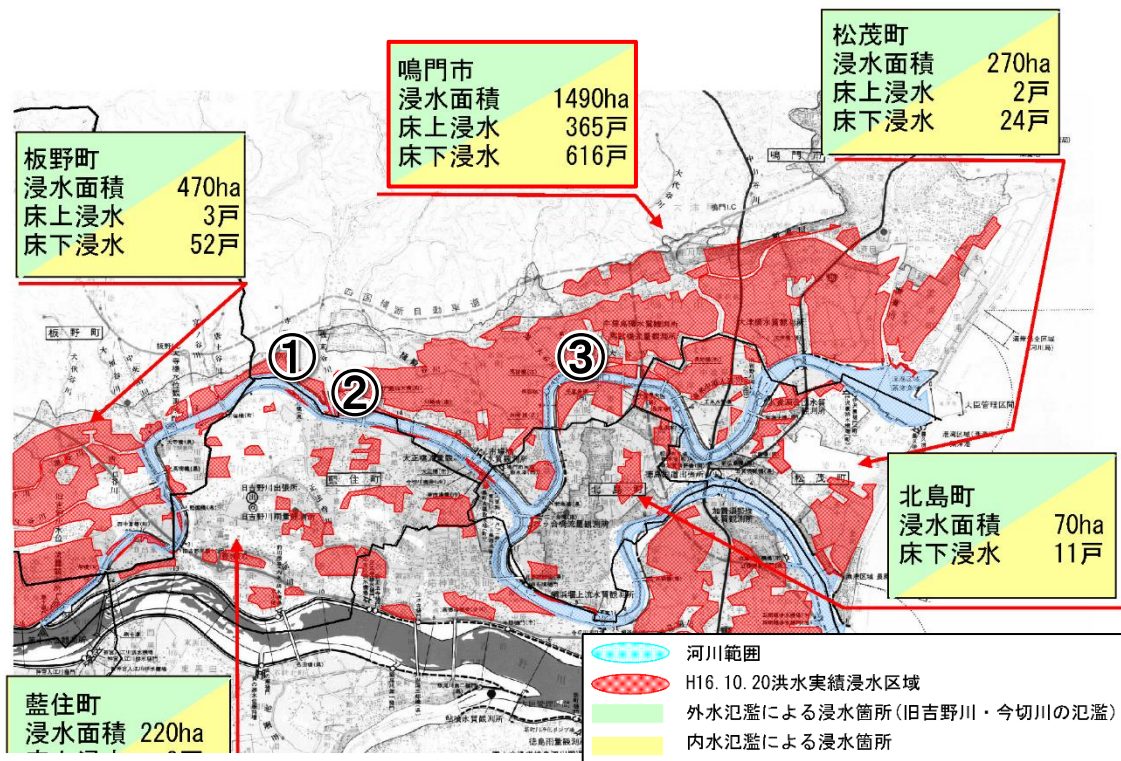
■ H16.10台風23号による浸水範囲
(溢水はん濫)
■ H16.10台風23号による浸水範囲
(内水はん濫)

● : 溢水氾濫
● : 内水氾濫
● : 漏水
● : 侵食



【鳴門市】支川による内水被害

○ 戦後最大流量を記録した平成16年台風23号では、鳴門市も1490haにわたる浸水が発生し、床上浸水365戸、床下浸水616戸に上る内水被害が発生した。吉野川本川からの外水による浸水被害が少ない洪水であっても、甚大な内水被害については高頻度でもたらされている。



- ## 短時間強雨の発生回数が増加

大雨の発生頻度の変化(全国)【50mm/h以上】

トレンド=28.7 (回/10年)

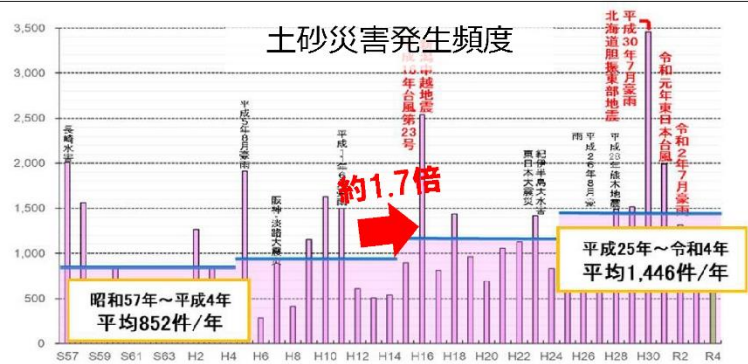
1976~1985
平均 226 回

2013~2022
平均 328 回

第1.5倍

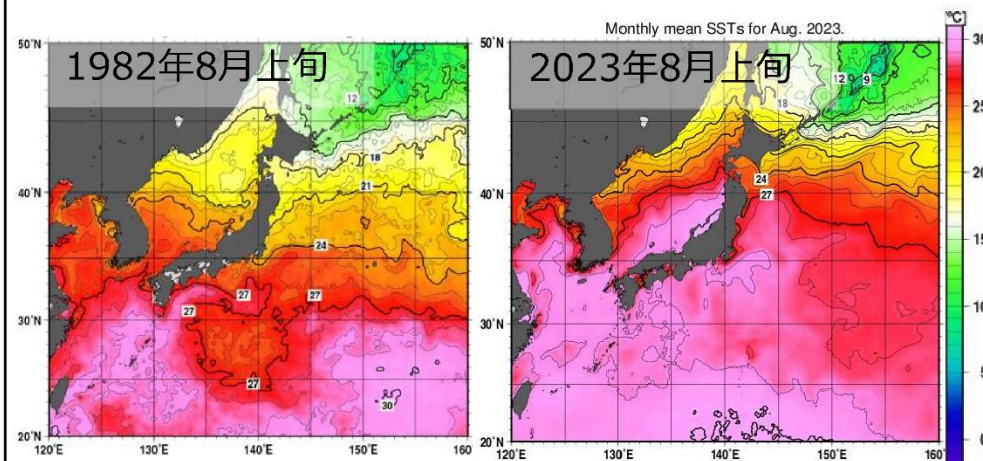
気象庁

土砂災害発生頻度



海面平均水温の上昇

日本近海における、海域平均海面水温（年平均）は上昇しており、上昇率は100年あたり+1.24℃である。



一般的には台風は海面水温が26～27℃以上の海域で発生するといわれています。また海面水温が高いほど、台風はより強くなります。

※台風の発生・発達には海面水温以外にも大気の状態も重要な要因であり、海面水温が高いだけでは台風の発生・発達につながりません

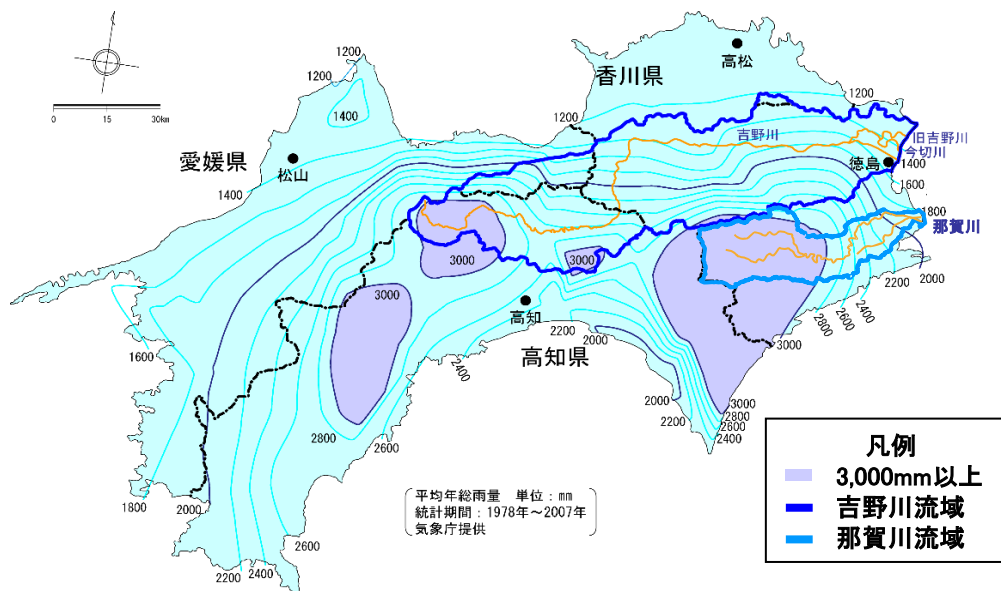
出典：気象庁HP（一部加筆）解説文は気象庁聞き取り

出典：令和6年度 水管理・国土保全局関係予算概要（令和6年1月）より

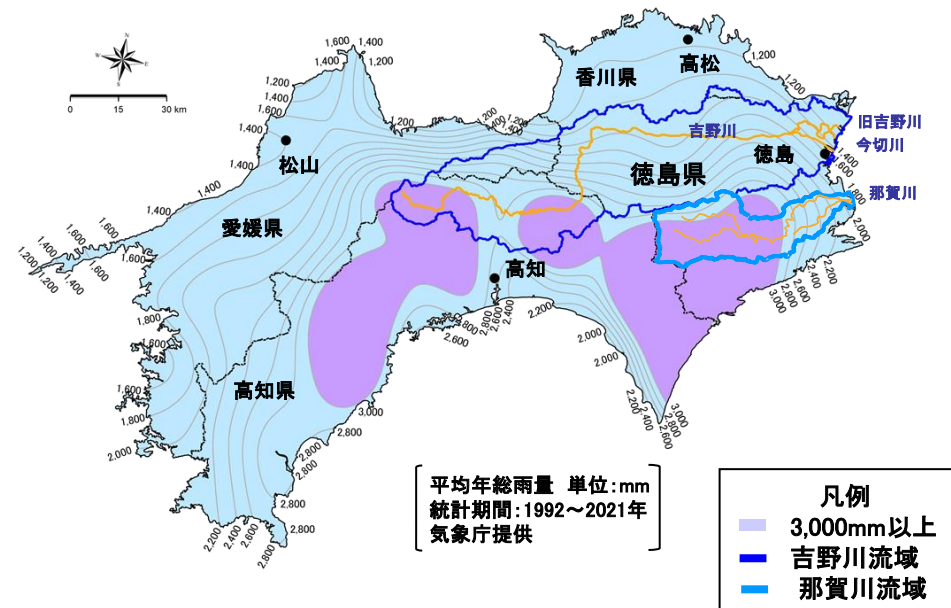
激甚化・頻発化する水災害(四国地方)

- 四国における年平均降水量3,000mm以上の範囲は、近年増加している。
- 吉野川・那賀川流域は日本有数の多雨地帯であり、近年では年平均降水量3,000mm以上の範囲が本川上流域で拡大。

統計期間1978年～2007年の年平均降水量

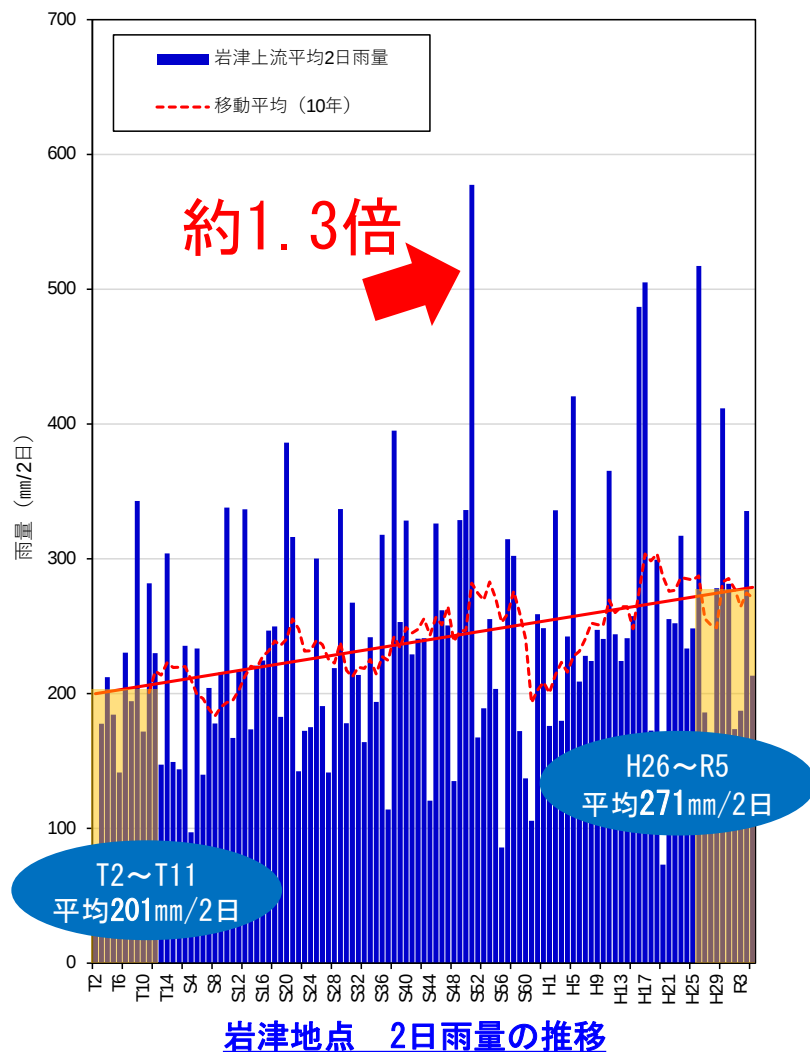


統計期間1992年～2021年の年平均降水量

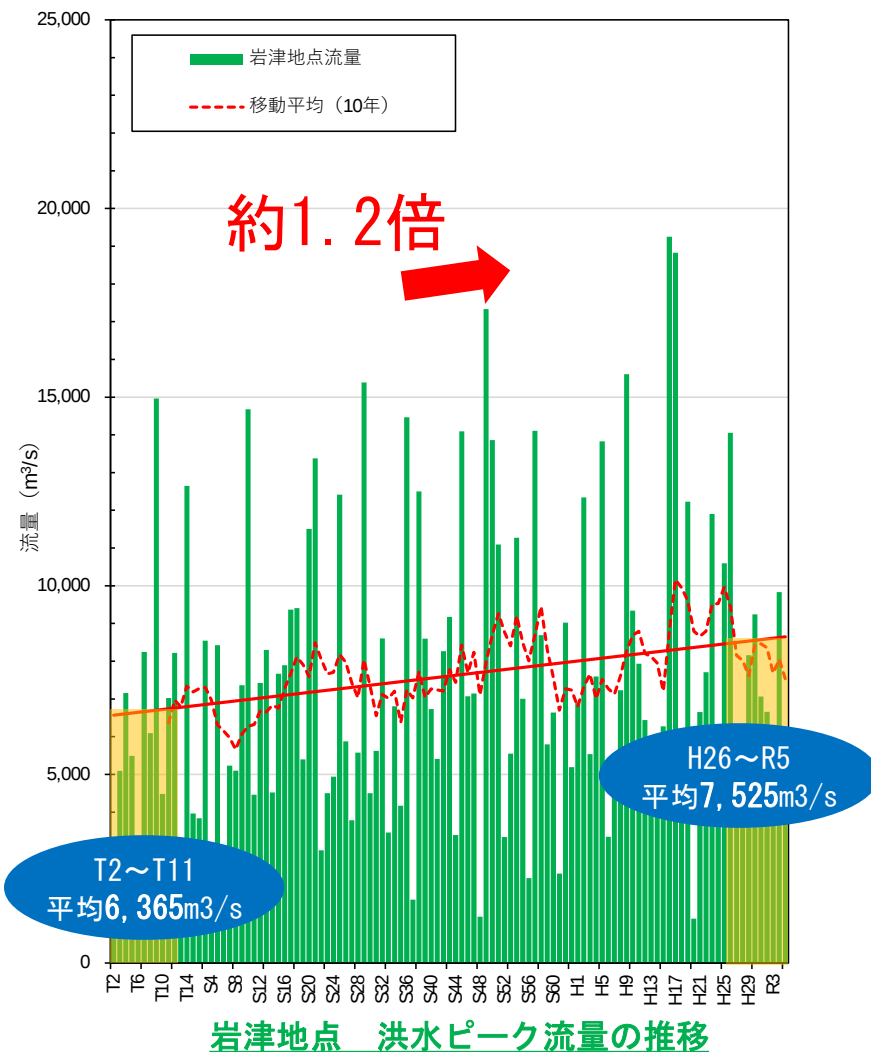


○ 吉野川（岩津地点）における雨量の平均は、近年増加傾向であることを確認。

雨量



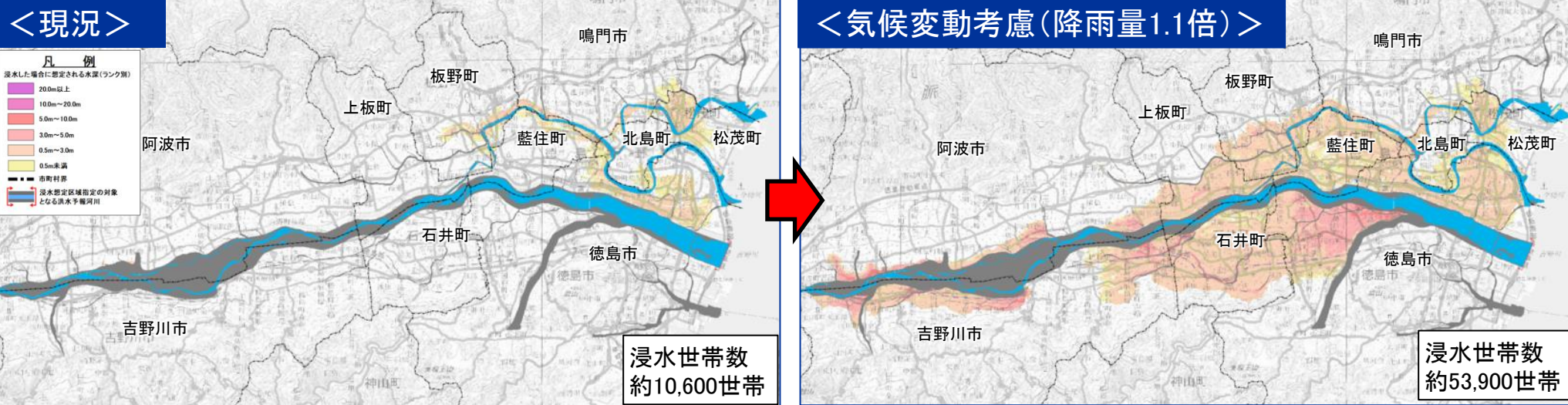
流量



【吉野川】降雨量の増加による影響

- これまでの戦後最大規模の洪水の降雨量が、気候変動の影響により増加した場合、吉野川流域では、浸水被害世帯数が、従来想定約5倍となる 約53,900世帯 になると想定される。

■ 気候変動に伴う水害リスクの増大



※浸水範囲等のリスク表示の実施にあたっては、吉野川の無堤部対策は吉野川水系河川整備計画H29.12に記載している対策内容の実施を前提としているが、今後の整備内容によって浸水範囲等が変わる場合がある。
 ※旧吉野川の無堤部の対策方法は、家屋浸水解消を優先しつつ、河川整備計画変更の過程でより具体的な対策内容を検討する予定であるため、浸水範囲は表示していない。
 ※浸水範囲等のリスク表示の実施にあたっては、支川の(決壊による)氾濫、高潮及び内水による氾濫等を考慮していない。
 ※今後の浸水範囲等のリスク表示精度の向上等により、数値等が変わる可能性がある。

- 今後、気候変動の影響による豪雨の頻発化・激甚化に加え、社会構造の変化による人口減少や高齢化・少子化などの様々な変化が想定。
- 将来の気候変動の影響による降雨量などの外力の増大や社会構造の変化に対し、新たな水災害対策(治水計画の改定、流域治水)が必要。

これまで



将来における変化

気候変動の影響＝“抑える”対象の変化

- ・ 整備を上回る速度で影響が顕在化
- ・ 今後もこれまでの想定どおりに安全度を向上させてることは困難

社会構造の変化＝“守る”対象の変化

- ・ 人口減少や高齢化・少子化に伴う、国土・土地利用の最適化の要請
- ・ 産業構造の変化



これから

新たな計画 ＝ 治水計画の改定

新たな対策 ＝ 流域治水

今後の水災害対策(治水計画の改定)

- 治水計画を、「過去の降雨実績に基づく計画」から
「気候変動による降雨量の増加などを考慮した計画」に見直し

これまで

洪水、内水氾濫、土砂災害、高潮・高波等を防御する計画は、
これまで、過去の降雨、潮位などに基づいて作成してきた。

しかし、
気候変動の影響による降雨量の増大、海面水位の上昇などを考慮すると
現在の計画の整備完了時点では、実質的な安全度が確保できないおそれ

気候変動による降雨量の増加※、潮位の上昇などを考慮したものに計画を見直し

※ 世界の平均気温の上昇を2度に抑えるシナリオ(パリ協定が目標としているもの)

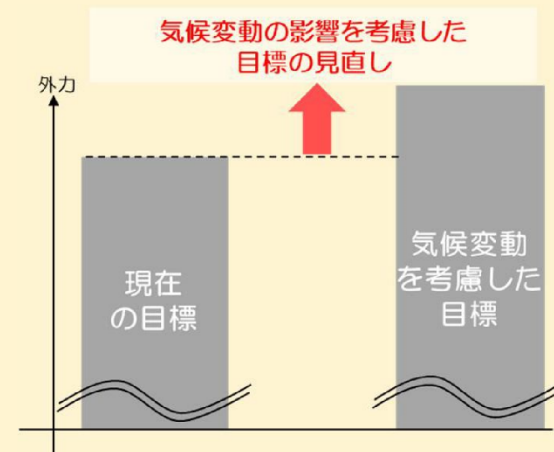
気候変動 シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模(1/100等))
2℃上昇相当	約1.1倍



降雨量が約1.1倍となった場合

全国の平均的な 傾向【試算結果】	流量	洪水発生頻度
	約1.2倍	約2倍

※ 流量変化倍率及び洪水発生頻度の変化倍率は、一級水系の河川整備の基本とする洪水規模(1/100~1/200)の降雨に降雨量変化倍率を乗じた場合と乗じない場合で算定した、現在と将来の変化倍率の全国平均値

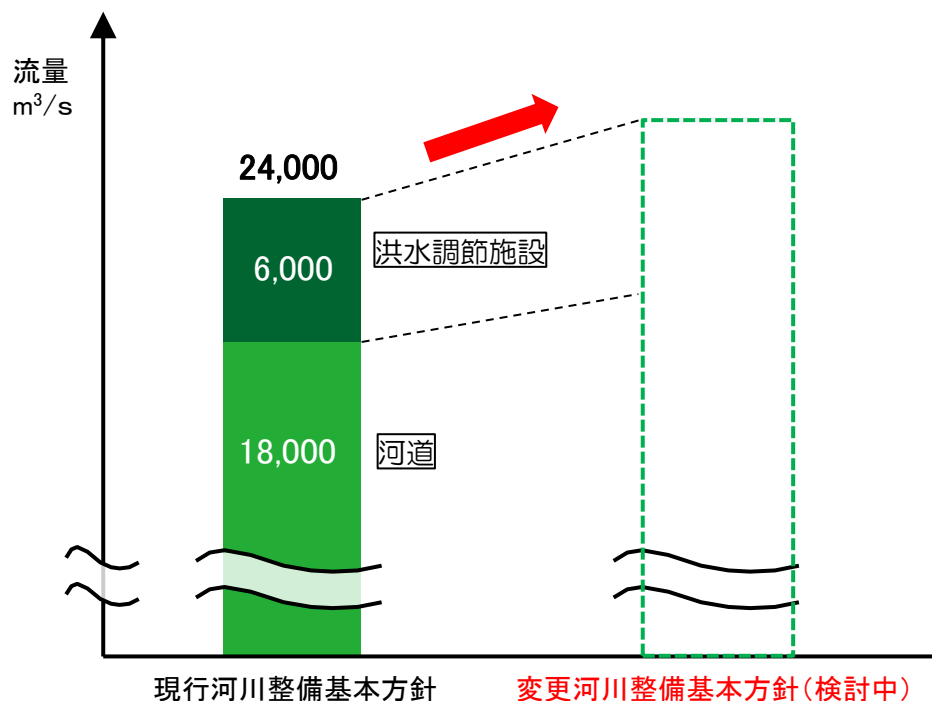


出典：第六十六回 河川分科会 配布資料(国土交通省 水管理・国土保全局)より

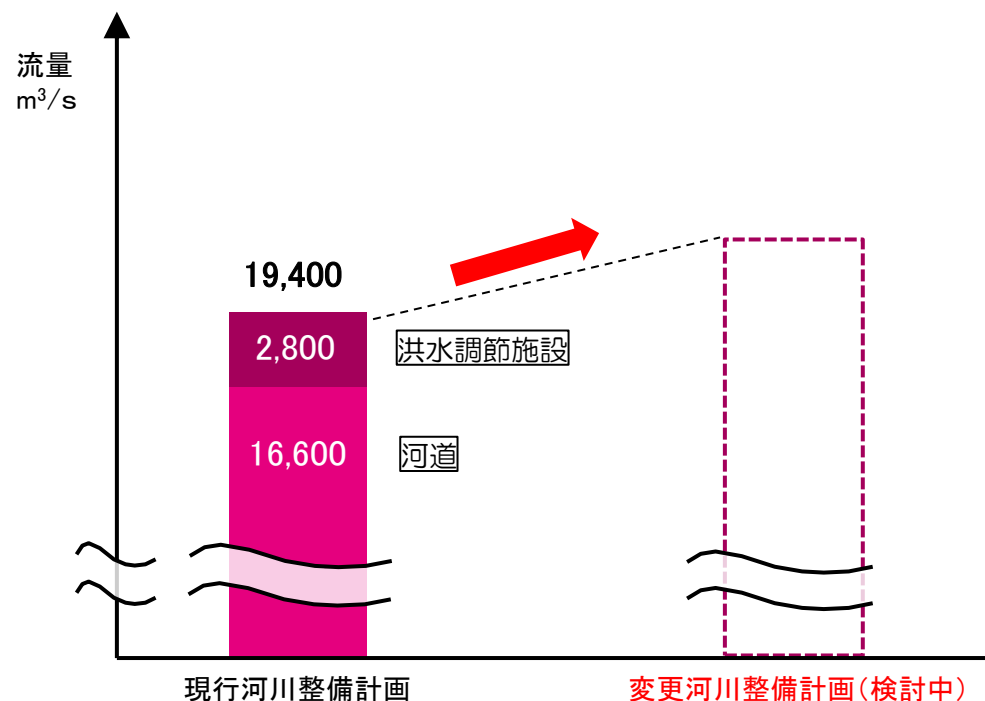
【治水計画の変更案】

- 気候変動による降雨量の増加等を考慮した吉野川基準地点岩津の基本高水のピーク流量及び、洪水調節施設等による調節や河道への配分流量を検討中
- 基本方針変更後は、河川整備計画を気候変動による降雨量の増加等を考慮した計画に変更が必要。

■吉野川(岩津)における治水目標【河川整備基本方針】



■吉野川(岩津)における治水目標【河川整備計画】



今後の水災害対策(流域治水の施策イメージ)

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」へ転換。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大 [県・市・企業、住民]

雨水貯留浸透施設の整備、
ため池等の治水利用

流水の貯留

[国・県・市・利水者]

治水ダム建設・再生、
利水ダム等において貯留水を
事前に放流し洪水調節に活用

[国・県・市]

土地利用と一体となった遊水
機能の向上

持続可能な河道の流下能力の 維持・向上

[国・県・市]

河床掘削、引堤、砂防堰堤、
雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす

[国・県]

「粘り強い堤防」を目指した
堤防強化等

②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誘導／

住まい方の工夫

[県・市・企業、住民]

土地利用規制、誘導、移転促進、
不動産取引時の水害リスク情報提供、
金融による誘導の検討

浸水範囲を減らす

[国・県・市]

二線堤の整備、
自然堤防の保全



③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

土地のリスク情報の充実

[国・県]

水害リスク情報の空白地帯解消、
多段型水害リスク情報を発信

避難体制を強化する

[国・県・市]

長期予測の技術開発、
リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化

[企業、住民]

工場や建築物の浸水対策、
BCPの策定

住まい方の工夫

[企業、住民]

不動産取引時の水害リスク情報
提供、金融商品を通じた浸水対
策の促進

被災自治体の支援体制充実

[国・企業]

官民連携によるTEC-FORCEの
体制強化

氾濫水を早く排除する

[国・県・市等]

排水門等の整備、排水強化

