

「那賀川水系流域治水プロジェクト 2.0」を策定

～気候変動を踏まえた河川及び流域での対策の方向性を公表～

- 那賀川水系では、気候変動の影響により河川流量が増加した場合においても目標とする治水安全度を確保するため、流域治水の追加の対策について、関係者と協働して検討を進めてきました。
- 今般、気候変動を踏まえた河川区域、集水域及び氾濫域での新たな対策や更なる推進を図る対策の方向性をとりまとめた『流域治水プロジェクト 2.0』を策定しました。

流域治水プロジェクトは、近年の気候変動による災害の激甚化、頻発化を踏まえ、上流、下流、本川、支川の流域全体を俯瞰し、河川整備等に加えて、雨水貯留浸透施設、土地利用規制、利水ダムの事前放流など、あらゆる関係者が協働し、実施する治水対策の全体像をとりまとめた取り組みです。

今般、気候変動の影響により、2040年頃には降雨量が約1.1倍となり、河川流量が増加した場合においても、浸水被害の軽減を図ることを目的に、新たな対策や更なる推進を図る対策の方向性を記載した「那賀川水系流域治水プロジェクト2.0」をとりまとめました。

※新たな対策および更なる推進を図る対策については、別紙において黄色着色して記載しております。

那賀川水系で策定した「流域治水プロジェクト2.0」や流域治水のこれまでの取組については、以下のWEBページに掲載しております。

【那賀川流域治水協議会（那賀川河川事務所WEBサイト）】

<https://www.skr.mlit.go.jp/nakagawa/committee/flood-control.html>

この取組は、四国圏広域地方計画【No.1 南海トラフ地震を始めとする大規模自然災害等への「支国」防災力向上プロジェクト】の取組に該当します。

「問い合わせ先」 ◎：主たる問い合わせ先

国土交通省 四国地方整備局 那賀川河川事務所 TEL:0884-22-6562(調査課直通)

副 所 長 中山 雅登 (内線：204)

◎調 査 課 長 川人 義功 (内線：351)

流域治水プロジェクト2.0

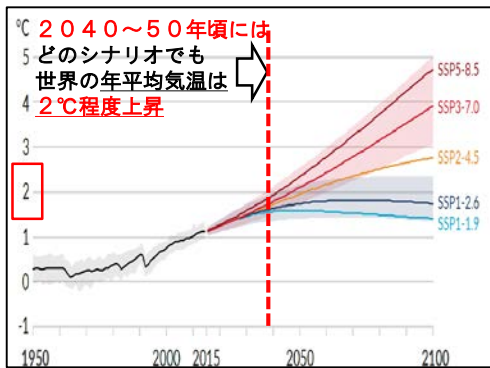
～気候変動下で水害と共生する社会をデザインする～

■現状・課題

- 2℃に抑えるシナリオでも2040年頃には降雨量が約1.1倍、流量が1.2倍、洪水発生頻度が2倍になると試算。
現行の治水対策が完了したとしても治水安全度は目減り
- グリーンインフラやカーボンニュートラルへの関心の高まりに伴い治水機能以外の多面的な機能も考慮する必要
- インフラDX等の技術の進展

■流域治水プロジェクト更新の方向性

- 気候変動を踏まえた治水計画に見直すとともに、流域対策の目標を定め、あらゆる関係者による流域対策の充実
- 対策の“量”、“質”、“手段”の強化により早期に防災・減災を実現
- **気候変動を踏まえた河川及び流域での対策の方向性を『流域治水プロジェクト2.0』として、全国109水系で順次更新し、流域関係者で共有**

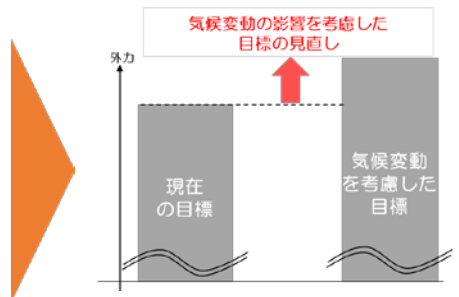


気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇相当	約1.1倍

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



河川整備計画等についても、**気候変動を踏まえ安全度を維持するための目標外力の引き上げが必要**

■流域治水プロジェクト2.0のフレームワーク～気候変動下で水害と共生するための3つの強化～

“量”の強化

- ◆ 気候変動を踏まえた治水計画への見直し (2℃上昇下でも目標安全度維持)
- ◆ 流域対策の目標を定め、役割分担に基づく流域対策の推進
- ◆ あらゆる治水対策の総動員

“質”の強化

- ◆ 溢れることも考慮した減災対策の推進
- ◆ 多面的機能を活用した治水対策の推進

“手段”の強化

- ◆ 既存ストックの徹底活用
- ◆ 民間資金等の活用
- ◆ インフラDX等における新技術の活用

水害から命を守り、豊かな暮らしの実現に向けた流域治水国民運動

気候変動に伴う水害リスクの増大（那賀川水系）

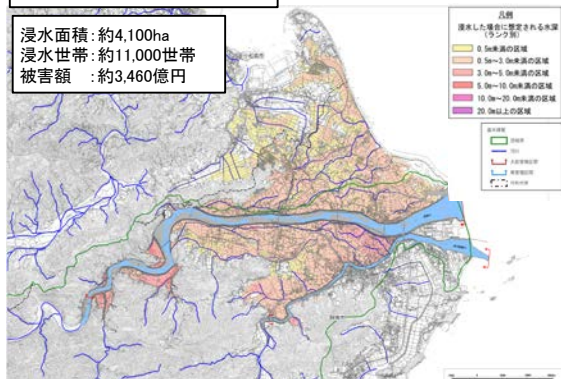
- 気候変動を考慮し、那賀川については平成26年8月洪水（戦後最大洪水）の降雨量を1.1倍した洪水が発生、桑野川については平成11年6月洪水（戦後最大洪水）の降雨量を1.1倍した洪水が発生した場合、那賀川流域では、浸水面積は約4,800ha（現況の約1.2倍）、浸水世帯数は約13,900世帯（現況の約1.3倍）、被害額は約4,430億円（現況の約1.3倍）になると想定される。
- 追加対策の実施により、浸水被害を解消させる。

■気候変動に伴う水害リスクの増大

【目標①】KPI: 浸水世帯数 約13,900世帯⇒0世帯

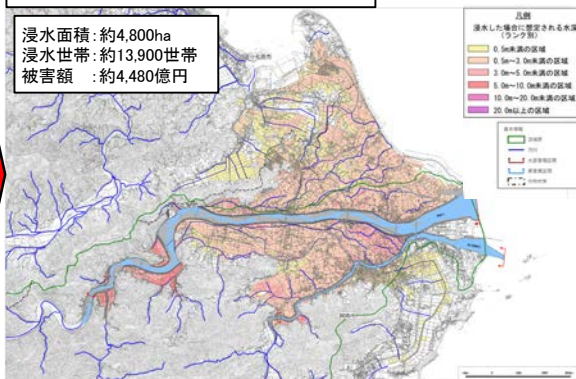
戦後最大規模降雨

浸水面積：約4,100ha
浸水世帯：約11,000世帯
被害額：約3,460億円



戦後最大規模降雨×1.1倍

浸水面積：約4,800ha
浸水世帯：約13,900世帯
被害額：約4,480億円



戦後最大規模降雨×1.1倍

浸水面積：0ha
浸水世帯：0世帯
被害額：0億円



<現況河道>

<現況河道>

<対策後>

※このシミュレーション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。今後のシミュレーション精度の向上により、数値等が変わる可能性がある。

■水害リスクを踏まえた各主体の主な対策と目標

※新たに追加した対策（更なる推進含む）

【目標①】気候変動による降雨量増加後の戦後最大洪水規模に対する安全の確保（那賀川：H26年台風11号洪水型、桑野川：H11年6月梅雨前線洪水型）

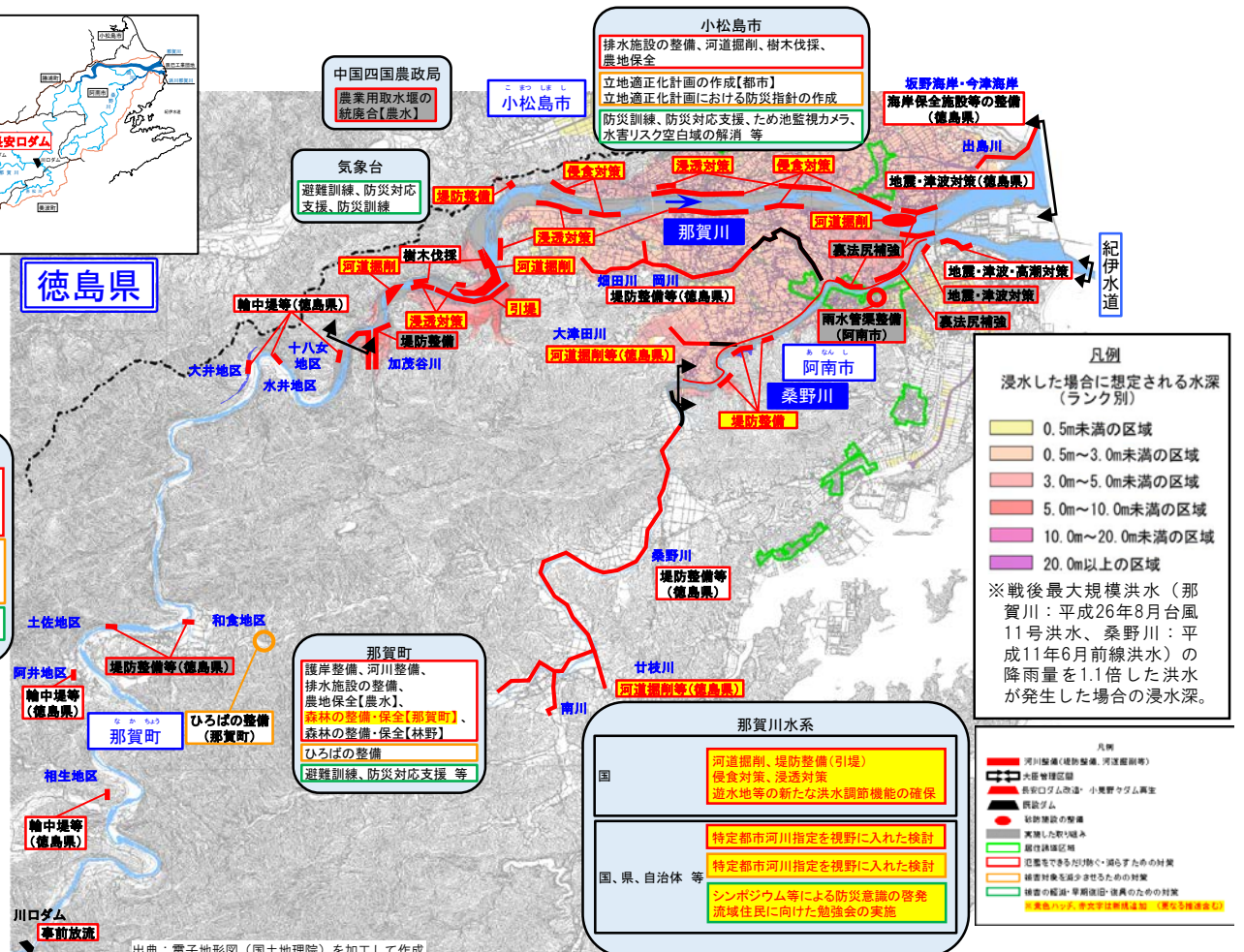
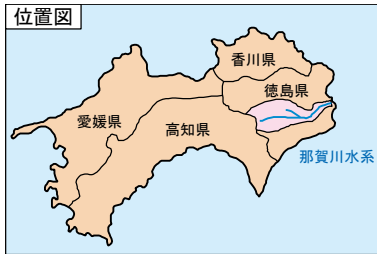
種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
減らす 氾濫を防ぐ	国	約13,900世帯の浸水被害を解消	河道掘削、堤防整備（引堤）、侵食対策、浸透対策、小見野々ダム再生、遊水地等の新たな洪水調節機能の確保	概ね30年
	県	浸水の防止・軽減	河道掘削、遊水地等の新たな洪水調節機能の確保に向けた検討	—
	県・阿南市	浸水の防止・軽減、内水の排除 貯留機能の保全	田んぼダムの取組	—
	那賀町	浸水の防止・軽減	森林の整備・保全	—
減らす 被害	国・県・自治体	浸水の防止・軽減、内水の排除 貯留機能の保全	特定都市河川指定を視野に入れた検討	—
	国・県・自治体	新たな居住に対し立地を規制する 居住者の命を守る	特定都市河川指定を視野に入れた検討	—
復興 早期復旧 被害の軽減	国・県・自治体	流域対策の一層の加速化	シンポジウム等による防災意識の啓発、流域住民に向けた勉強会の実施	—

那賀川水系流域治水プロジェクト2.0【位置図】

R6.3更新 (2.0策定)

～安全・安心で光り輝く那賀川をつむぐ流域治水対策～

- 那賀川水系では、本川国管理区間において、那賀川については戦後最大流量を記録した平成26年8月洪水、桑野川については戦後最大流量を記録した平成11年6月洪水が、気候変動(2℃上昇)を考慮し流量が増加した場合においても(降雨量を1.1倍とした場合)、目標とする治水安全度を確保し、追加の対策により浸水被害の防止又は軽減を図る。
- そのため、那賀川水系においては、河道掘削、堤防整備(引堤)、侵食対策・浸透対策による堤防強化、小見野々ダム再生事業、遊水地等の新たな洪水調節機能の確保により洪水を安全に流下させるとともに、多自然川づくりを推進する。
- 支川や集水域、氾濫域においても、特定都市河川指定を視野に入れた検討や田んぼダムの取組など、更なる治水対策を推進する。

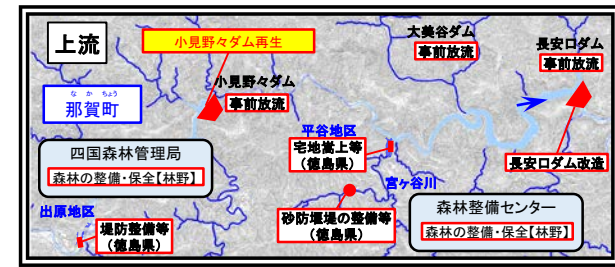


徳島県

- 堤防整備、輪中堤、河道掘削、遊水地等の新たな洪水調節機能の確保に向けた検討、宅地地上、砂防施設の整備、海岸保全施設等の整備、農地保全、排水施設の老朽化対策【農水】、森林の整備・保全【林野】、田んぼダムの取組等
- 市街化調整区域内の浸水ハザードエリア等における開発許可の厳格化【都市】
- 立地適正化計画における防災指針の作成【都市】
- 災害危険区域指定の検討
- 水害リスク空白域の解消、避難訓練、内水氾濫被害検査等

阿南市

- 護岸整備、樋門の耐震化・自動化、雨水管渠・幹線函渠・雨水施設の整備【下水】
- 農地保全、排水施設の老朽化対策【農水】
- 田んぼダムの取組
- 市街化調整区域内の浸水ハザードエリア等における開発許可の厳格化【都市】
- 立地適正化計画における防災指針の作成【都市】
- 災害危険区域指定の検討
- 水害リスク空白域の解消、避難訓練、内水氾濫被害検査等



凡例

浸水した場合に想定される水深(ランク別)

- 0.5m未満の区域
- 0.5m～3.0m未満の区域
- 3.0m～5.0m未満の区域
- 5.0m～10.0m未満の区域
- 10.0m～20.0m未満の区域
- 20.0m以上の区域

※戦後最大規模洪水(那賀川:平成26年8月台風11号洪水、桑野川:平成11年6月前線洪水)の降雨量を1.1倍した洪水が発生した場合の浸水深。

出典: 電子地形図(国土地理院)を加工して作成
 ※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。
 ※流域治水プロジェクト2.0で新たに追加した対策については、今後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。

	氾濫を防ぐ・減らす	被害対象を減らす	被害の軽減・早期復旧・復興
“量” の強化	<ul style="list-style-type: none"> ○気候変動を踏まえた治水計画への見直し (2℃上昇下でも目標安全度維持) ＜具体的取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・堤防整備(引堤)、河道掘削、樹木伐採、輪中堤、宅地嵩上、侵食対策、浸透対策、地震・津波対策、地震・津波・高潮対策、護岸整備 ・長安口ダム改造、小見野々ダム再生 ・遊水地等の新たな洪水調節機能の確保 ○流域対策の目標を定め、役割分担に基づく流域対策の推進 ＜具体的取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・海岸保全施設等の整備 ・樋門の耐震化・自動化 ・排水施設の整備 ・雨水管渠・幹線函渠・雨水施設の整備【下水】 ・農地保全、排水施設の老朽化対策【農水】 ・農業用取水堰の統廃合【農水】 ・田んぼダムの取組 ○あらゆる治水対策の総動員 ＜具体的取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・砂防施設の整備 ・森林の整備・保全【那賀町】 ・森林の整備・保全【林野】 	<ul style="list-style-type: none"> ○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体的取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・二線堤の整備、自然堤防の保全(浸水被害軽減地区の指定) ・土地区画整理 ・高規格堤防 ・高台避難等を可能とするひろばの整備 	<ul style="list-style-type: none"> ○気候変動を踏まえた治水計画への見直し (2℃上昇下でも目標安全度維持) ＜具体的取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・内水氾濫被害検討 ○流域対策の目標を定め、役割分担に基づく流域対策の推進 ＜具体的取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・水害リスク空白域の解消
“質” の強化	<ul style="list-style-type: none"> ○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体的取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・堤防の裏法尻補強 ・特定都市河川指定を視野に入れた検討 	<ul style="list-style-type: none"> ○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体的取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・立地適正化計画の作成、防災指針の作成【都市】 ・市街化調整区域内の浸水ハザードエリア等における開発許可の厳格化【都市】 ・災害危険区域指定の検討 ・とくしま流域水管理計画の推進 ・特定都市河川指定を視野に入れた検討 	<ul style="list-style-type: none"> ○多面的機能を活用した治水対策の推進 ＜具体的取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・ハザードマップの周知および住民の水害リスクに対する理解促進の取組 ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実行性確保 ・避難訓練、住民等への防災・減災の普及啓発活動 ・水防団等との重要水防箇所の点検及び水防訓練 ・小学生にも理解できる教材(AR)を用いた防災教育 ・河川監視カメラ、水位計設置、ため池監視カメラ、IoT雨量計の運用、防災対応支援 ・シンポジウム等による防災意識の啓発 ・流域住民に向けた勉強会の実施
“手段” の強化	<ul style="list-style-type: none"> ○既存ストックの徹底活用 ＜具体的取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・既存ダムを含む5ダムにおける事前放流等の実施(関係者:徳島県、徳島県企業局、四国電力(株)) 	<ul style="list-style-type: none"> ○民間資金等の活用 ＜具体的取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・不動産関係業界と連携した水害リスクに関する情報の解説 	<ul style="list-style-type: none"> ○インフラDX等の新技術の活用