

○近年の水災害による甚大な被害を受けて、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一步進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う、流域治水への転換を推進し、**防災・減災が主流となる社会を目指す。**

これまでの対策

施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える、水防災意識社会の再構築
洪水防御の効果の高いハード対策と命を守るための避難対策とのソフト対策の組合せ

変化

気候変動の影響

今後も水災害が激化。これまでの水災害対策では安全度の早期向上に限界があるため、整備の加速と、対策手法の充実が必要。

社会の動向

人口減少や少子高齢化が進む中、「コンパクト+ネットワーク」を基本とした国土形成により地域の活力を維持するためにも、水災害に強い安全・安心なまちづくりが必要。

技術革新

5GやAI技術やビッグデータの活用、情報通信技術の進展は著しく、これらの技術を避難行動の支援や防災施策にも活用していくことが必要。

対策の重要な観点

強靱性

甚大な被害を回避し、早期復旧・復興まで見据えて、事前に備える

包摂性

あらゆる主体が協力して対策に取り組む

持続可能性

将来にわたり、継続的に対策に取り組む、社会や経済を発展させる

これからの対策

気候変動を踏まえた、**計画の見直し**

河川の流域全体のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う持続可能な治水対策
「流域治水」への転換

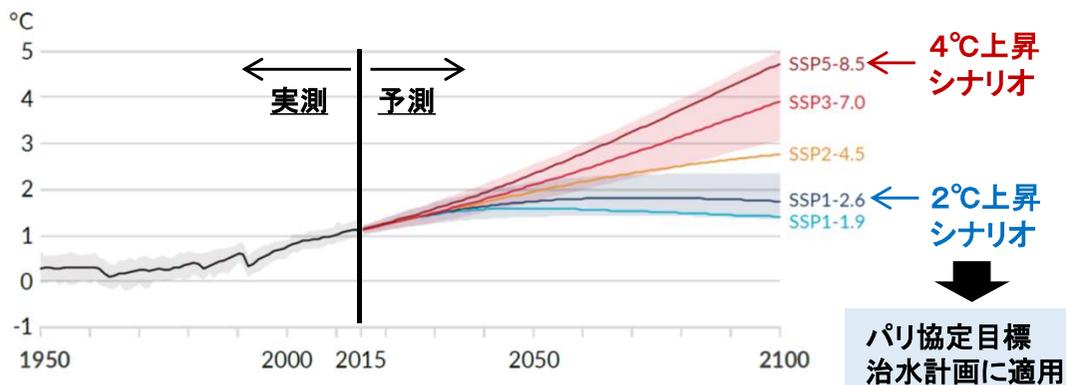
温暖化の影響を予め見込んだ治水計画へ転換

- 堤防やダム等の施設で氾濫を防止するとして定めたハード整備の目標流量などが、将来の気候変動によりどの程度変化するか等の科学的な分析を水系ごとに実施し、21世紀末の未来に備えるため、温暖化の影響を予め治水計画に反映し、中長期的、かつ計画的に河川整備を進める。
- 近年、大規模な水害が発生した際の洪水流量が長期的な目標(基本高水)を上回った水系から順次、ハード整備の長期計画である河川整備基本方針を見直し、治水対策の強化を行う。

気候変動に関するシナリオ(IPCC第6次評価報告書)

- 大気中の水蒸気量が増加し、海水温が上昇することで、災害をもたらすような豪雨の発生頻度が増加し、降雨量が増大するとともに海面水位が上昇する。

<1850年～1900年に対する世界平均気温における各シナリオごとの予測>



※値の幅は大気海洋結合モデルCMIP6のモデルによる差であり、実線はその平均値

出典: AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis Summary for Policymakers を元に、国土交通省水管理・国土保全局が加筆

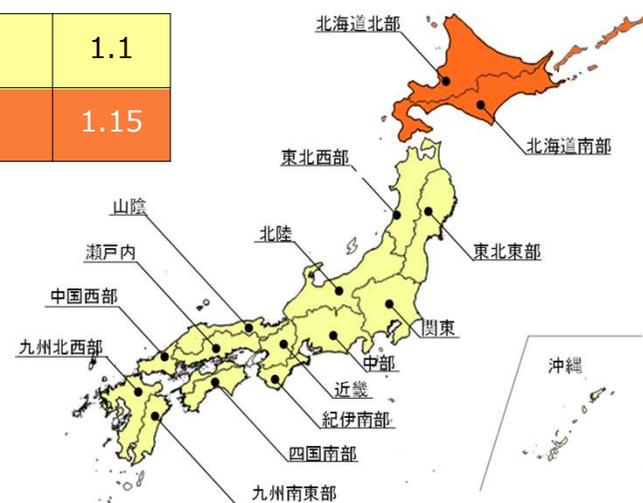
気候変動を考慮した治水計画の改定の考え方

- 一級水系では**100年に1回程度発生する洪水の氾濫防止を施設整備の目標**として定めている。
- 気候変動に対応するため、過去の降雨データに基づく雨量(100年確率)を、**1.1倍するとともに、過去に経験したことない雨の降り方も考慮**して計画の改定作業を実施。

<地域区分毎の降雨量変化倍率(2°C上昇)>

今世紀末時点での降雨量の変化倍率

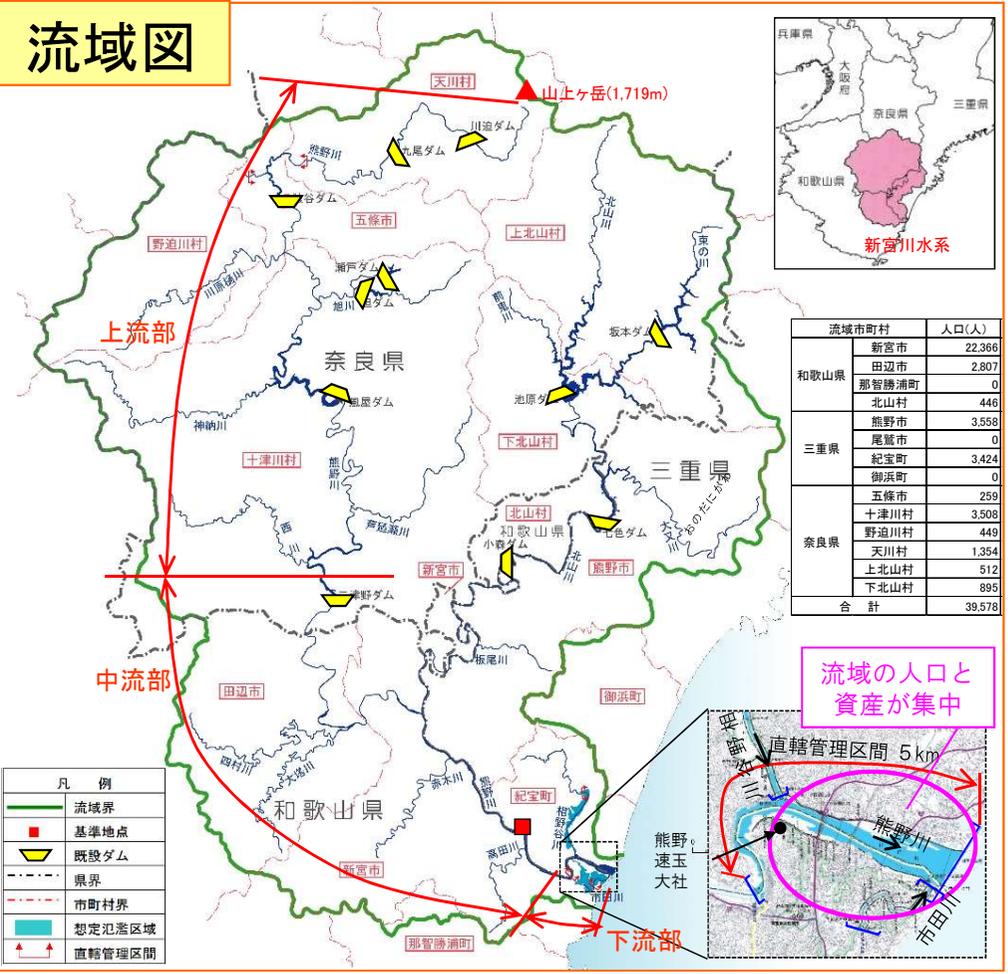
全国(北海道を除く)	1.1
北海道	1.15



出典: 「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」提言 改訂版(令和3年4月)

「新宮川水系河川整備基本方針」の変更について

流域図



経緯

平成20年6月 河川整備基本方針 策定

- 平成23年9月 台風12号により被災
基準地点流量：約24,000m³/s **(観測史上最大)**
約4,200戸の家屋, 事業所等が浸水

- 令和2年7月 社会資本整備審議会答申を受け、治水計画を気候変動による降雨量の増加（約1.1倍）などを考慮した計画に見直すことを決定

令和3年3月末 河川整備基本方針 変更手続き着手

社会資本整備審議会に変更内容を審議

令和3年10月15日 河川整備基本方針 変更

気候変動の影響による降雨量の増大を考慮し、流域治水の観点を踏まえた、全国初の見直し

新たな「新宮川水系河川整備基本方針」のポイント

- 平成23年9月洪水（観測史上最大の流量）、将来の気候変動への対応
※洪水防御の河川整備目標 19,000m³/s ⇒ 24,000m³/sに変更
- 上流に位置する利水ダム群の治水への活用、濁水対策の強化
- さらなる川底の掘削と、掘削した土の地域防災対策などへの活用

気候変動を踏まえた「新宮川水系河川整備基本方針」 変更概要

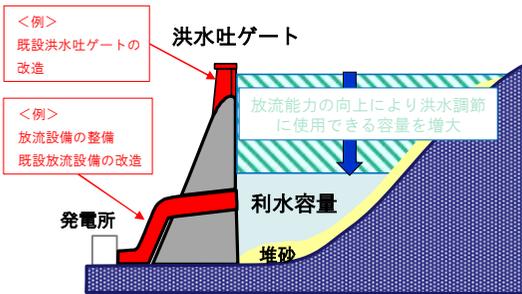
- 平成23年9月の台風12号に伴う降雨によって、**大規模な深層崩壊が発生、観測史上最大の流量約24,000m³/sを記録し、洪水防御のための河川整備の目標(基本高水)19,000m³/sを大きく超過。**
- 想定されるあらゆる規模の洪水に対し、基本高水までの洪水の氾濫を防ぐことに加え、氾濫による被害を軽減する対策の検討や、背後地へのハザード情報の提供等による水害に強いまちづくりの推進、避難等の被害軽減対策を関係者と連携し取り組んでいく。
- 気候変動による降雨量の増加等に対応するため、1/100確率雨量に、**降雨量変化倍率(×1.1)を乗じ、新たな基本高水のピーク流量を24,000m³/sとする。**
- 将来の気候変動の影響、流域の豊かな自然環境や風土、歴史遺産等に配慮しながら、河道掘削等により河積を増大させるとともに、浸水で孤立する地域の解消を図る。また、施設管理者と連携し、**利水ダムの活用等により洪水調節を実施。**

流域図 ※流域内には11基の利水ダムが整備されている



利水ダムの活用等による洪水調節の強化

- ・ 降雨予測技術向上による確実な容量確保、確保された容量を効率的に活用する操作ルールへの変更、放流設備の改造等を行い洪水調整機能を強化



流域全体での土砂管理

- ・ 掘削土砂を有料処分ではなく、民間砂利採取業者による搬出、海岸侵食に対する養浜、避難の高台整備の盛土へ活用するなどによって持続可能でコスト縮減につながる維持掘削のシステムの構築を図る。

河川の疎通能力向上のための掘削



持続可能でレジリエンスな地域社会の構築

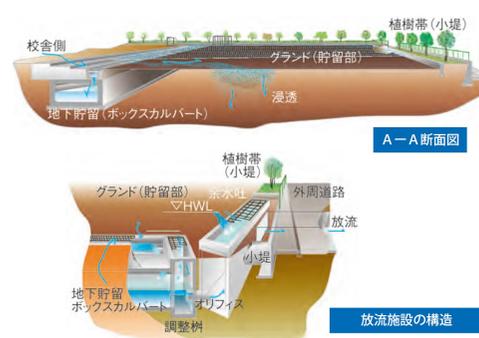


流域治水の推進

- ・ 新宮市内を流下する支川(市田川)等の内水被害の著しい地域においては、流出抑制に向けた貯留・保水機能を確保する対策、土地利用規制や立地の誘導等、自治体を実施する内水被害の軽減対策に必要な支援を実施する。
- ・ 山間狭隘部では、関係機関が実施する宅地の高上げや土地利用規制、立地の誘導等と連携・調整を図り、河積の確保や沿川における土地利用と一体となった輪中堤の整備・保全を行う。

<内水対策の推進>

- 校庭貯留など雨水貯留浸透施設等

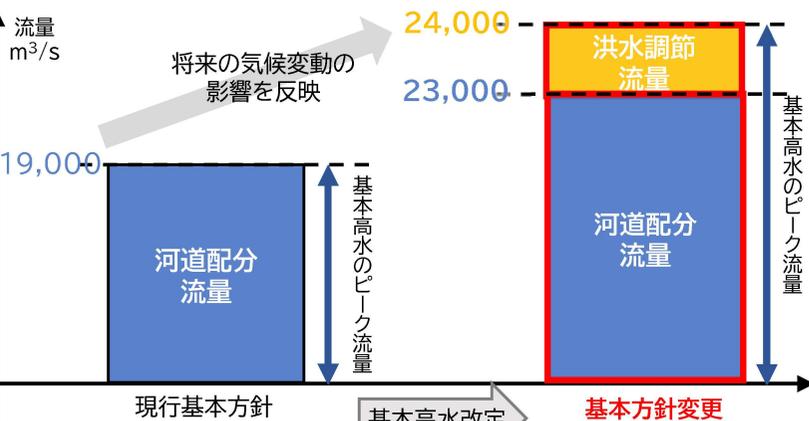


公共施設を活用した雨水貯留施設のイメージ

<山間狭隘部における治水対策の推進>



洪水防御のための河川整備の目標(河道と洪水調節施設等の配分流量)



※基準地点相賀における河川の整備の基本となる洪水規模1/100は維持

「五ヶ瀬川水系河川整備基本方針」の変更について

別紙3

流域図



経緯

平成16年1月 河川整備基本方針 策定

- 平成17年9月 台風14号により被災
基準地点流量：約7,900m³/s **(観測史上最大)**
約1,700戸の家屋, 事業所等が浸水

- 令和2年7月 社会資本整備審議会答申を受け、治水計画を気候変動による降雨量の増加（約1.1倍）などを考慮した計画に見直すことを決定

令和3年3月末 河川整備基本方針 変更手続き着手

社会資本整備審議会に変更内容を審議

令和3年10月15日 **河川整備基本方針 変更**

気候変動の影響による降雨量の増大を考慮し、流域治水の観点踏まえた、全国初の見直し

新たな「五ヶ瀬川水系河川整備基本方針」のポイント

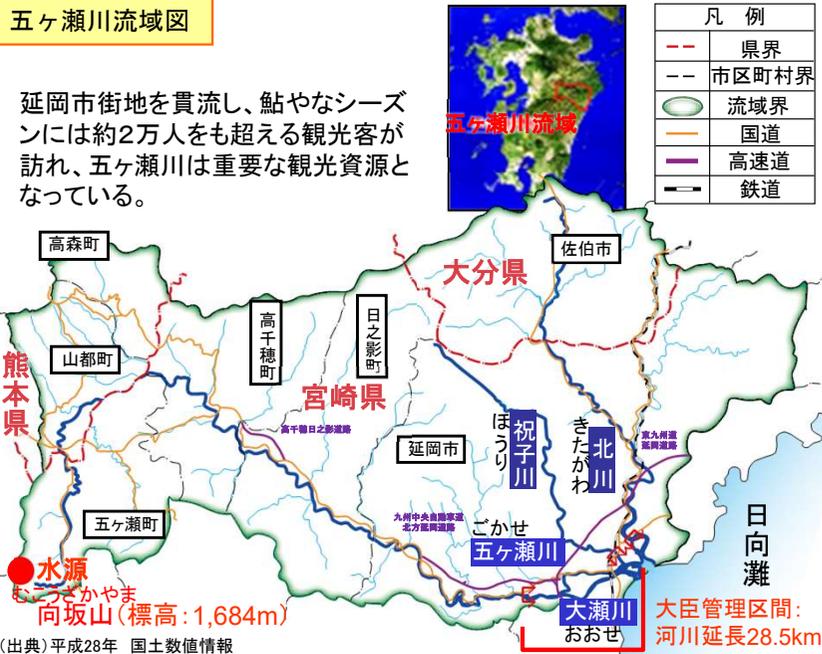
- 平成17年9月洪水（観測史上最大の流量）、将来の気候変動への対応
※洪水防御の河川整備目標 7,200m³/s ⇒ 8,700m³/sに変更
- アユの産卵場保全等を考慮した河川整備、霞堤の保全

気候変動を踏まえた「五ヶ瀬川水系河川整備基本方針」 変更概要

- 平成17年9月の台風14号に伴う降雨によって、**観測史上最大の流量約7,900m³/sを記録し、洪水防御のための河川整備の目標(基本高水)7,200m³/sを上回った。**
- 想定されるあらゆる規模の洪水に対し、基本高水までの洪水の氾濫を防ぐことに加え、氾濫による被害を軽減する対策の検討や、背後地へのハザード情報の提供等による水害に強いまちづくりの推進、避難等の被害軽減対策を関係者と連携し取り組んでいく。
- 気候変動による降雨量の増加等に対応するため、1/100確率雨量に、**降雨量変化倍率(×1.1)を乗じ、新たな基本高水のピーク流量を8,700m³/sとする。**
- 背後地の人口・資産の集積状況をはじめ、本川上中流部や支川等の沿川地域の水害リスクの状況、流域の土地利用、市街部の利活用、土砂移動の連続性や生物・物質循環、豊かな自然環境等に配慮し、河道掘削等による河積の拡大、及び洪水調節施設等により、基本高水を安全に流下させる。

五ヶ瀬川流域図

延岡市街地を貫流し、鮎やかなシーズンには約2万人をも超える観光客が訪れ、五ヶ瀬川は重要な観光資源となっている。



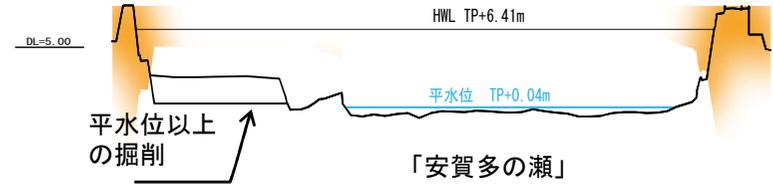
環境に配慮した河道掘削

- ・ アユの産卵場が河道内に点在することから、道掘削等にあたっては、川が本来有している動植物の生息・生育・繁殖環境や河川景観の保全・創出や、河川利用等との調和に配慮するなど良好な河川空間の形成を図りながら実施していく。

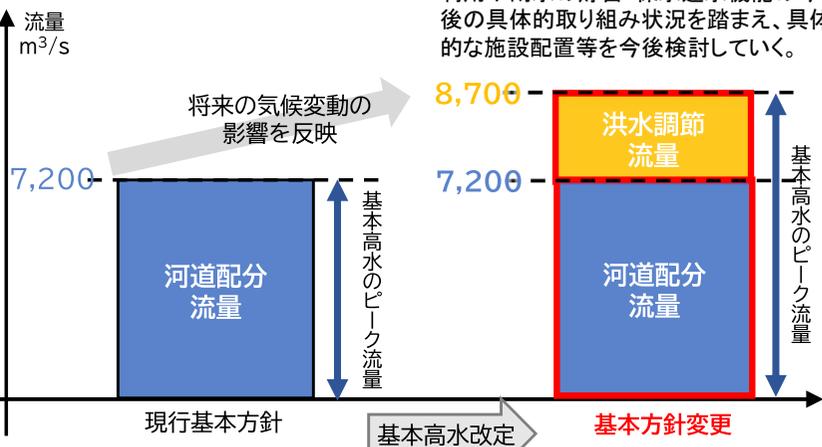


大瀬川3k200

- ・ 水系内の瀬の中でも河口部近くに位置し、仔魚にとって最も重要な瀬であり、更に塩水遡上の防止の観点から平水位以上の掘削を行う



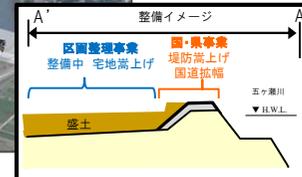
河道と洪水調節施設等の配分流量



流域治水の推進

- ・ 河川沿いの浸水しやすいエリアでは、堤防整備とあわせて背後地の土地の嵩上げ等の取り組みを関係機関と連携して実施
- ・ 支川(北川)では、従来からの遊水機能を有している霞堤の保全と持続的管理及び水勢などを減じる河畔林の保全、関係機関や地域住民と連携した土地利用の調整や宅地の嵩上げ等を実施

<土地区画整理事業による土地の嵩上げ(延岡市)>



<霞堤の整備・保全>



河川整備基本方針と河川整備計画の概要

別紙 4

河川整備基本方針

長期的な河川整備の最終目標

○当該水系に係る河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

○河川の整備の基本となるべき事項

- ・基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項
- ・主要な地点における計画高水流量、計画高水位、計画横断形に係る川幅、流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

河川整備基本方針
の案の作成

意見聴取

河川整備基本方針
の決定・公表

(一級河川の場合)
社会資本整備審議会

(二級河川の場合)
都道府県河川審議会
都道府県河川審議会がある場合

河川整備計画

河川整備基本方針に従って実施する具体的な整備の内容
(計画対象期間 :20~30年間程度)

○河川整備計画の目標に関する事項

○河川の整備の実施に関する事項

- ・河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要
- ・河川の維持の目的、種類及び施工の場所

河川整備計画の
案の作成

意見聴取

学識経験を有する者

意見を反映させる
ために必要な措置

関係住民

意見聴取

(一級河川の場合)
関係都道府県知事

河川整備計画の
決定・公表

(二級河川の場合)
関係市町村長

河川工事、河川の維持

河川法(昭和39年7月10日法律第167号)(抄)

(河川整備基本方針)

第十六条(略)

2(略)

3 国土交通大臣は、河川整備基本方針を定めようとするときは、あらかじめ、社会資本整備審議会の意見を聴かなければならない。

4~5(略)

6 前三項の規定は、河川整備基本方針の変更について準用する。