

治水

発行 全国治水期成同盟会連合会

東京都千代田区麹町4丁目8番26号 ロイクラトン麹町

電話 03(3222)6663 FAX 03(3222)6664

ホームページ <https://zensuiren.org/>

お問い合わせ info@zensuiren.org

編集・発行 椿本和幸



● 目 次

「流域治水」の推進について.....	2
特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律の概要.....	6
令和2年 全国一級河川の水質現況について.....	11

「流域治水」の推進について

国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画課 山腰 司

1. はじめに

令和3年の通常国会にて、「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律」(流域治水関連法)が成立、同年5月10日に公布された。本稿では、この「流域治水関連法」の根幹を成す「流域治水」の考え方について紹介する。

近年の我が国における降水量は年々増加傾向にあり、時間降水量50mmを超える短時間豪雨の発生件数が増えている(図-1)。令和2年7月3日から発生した梅雨前線に伴う集中豪雨(令和2年7月豪雨)では、長野県や高知県の多い所で総降水量2,000mmを超えたところがあり、九州南部、九州北部、東海及び東北の多数の地点で24、48、72時間降水量が観測史上1位の値を超えた。特に、球磨川流域では人吉市の中心市街地など約1,060haが浸水し、河川や土砂災害による被害も含めると約7,400戸(棟)の家屋が被災した(図-2)。

一方、気候変動による将来の予測として、RCPシナリオでは21世紀末頃には産業革命以前と比べて2℃及び4℃程度気温が上昇する予測となっている(図-3)。特に、2040年から2050年頃には、いずれのシナリオにおいても、産業革命以前と比べて2℃程度の気温上昇が予測されている。

このような中、国土交通省は令和3年5月に第110回河川整備基本方針検討小委員会を開催し、新宮川水系、五ヶ瀬川水系について、気候変動を踏まえた新たな河川整備基本方針への見直しに着手している。



図-2 球磨川流域の浸水被害の様子

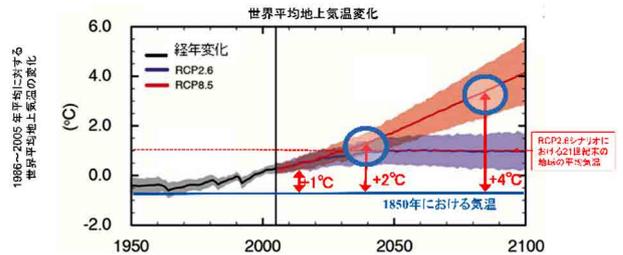


図-3 国連気候変動に関する政府間パネル(IPCC)による将来の気温上昇予測(第1回流域治水の推進に向けた関係省庁実務者会議資料より)

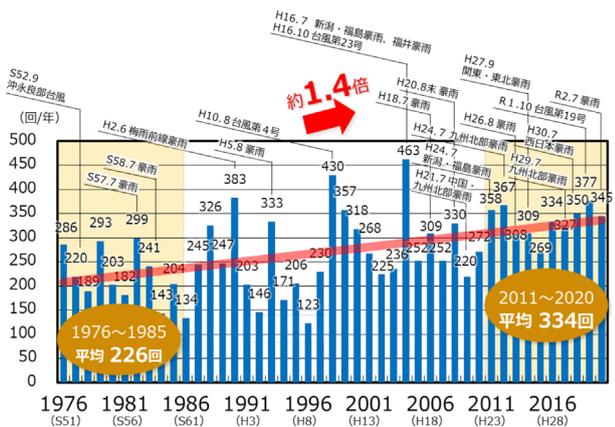


図-1 1時間降水量50mm以上の年間発生回数(アメダス1,300地点あたり)※気象庁資料より作成

図-4は気候変動シナリオに対応した降雨量等の変化倍率であるが、2℃上昇した場合の降雨量変化倍率は、約1.1倍、その際の流量変化倍率は約1.2倍、洪水発生頻度は約2倍と試算されており、今後も降雨量や洪水発生頻度の増加が予測されている。

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2℃上昇相当	約1.1倍	約1.2倍	約2倍
(4℃上昇相当)	(約1.3倍)	(約1.4倍)	(約4倍)

※ 降雨量変化倍率は、20世紀末(過去実績)に対する21世紀末(将来実績)時点の、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100~1/200)の降雨量の変化倍率の平均値
 ※ RCP2.6(4℃上昇相当)時の降雨量変化倍率は、産業革命以前において全球平均気温が1.5℃上昇した世界をシミュレーションしたGPPDF-1.1を基に試算
 ※ 流量変化倍率は、降雨量変化倍率を基にした降雨より算出した、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100~1/200)の流量の変化倍率の平均値
 ※ 洪水発生頻度の変化倍率は、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100~1/200)の降雨の、現在と将来の発生頻度の変化倍率の平均値
 ※ 河川は、ある降雨量の発生頻度が現在1/100として、将来はその発生頻度が1/100となる場合は、洪水発生頻度の変化倍率は2倍となる

図-4 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

2. 流域治水の推進

令和元年10月に国土交通大臣から社会資本整備審議会会長に対して「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について」が諮問され、同会長より同会河川分科会長あてに付託された。これを受け、同会河川分科会は「気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会」を令和元年11月に設置、計5回の小委員会を開催した後、答申をとりまとめた。

この答申では、近年の水災害による甚大な被害を受け、これまでの「水防災意識社会」を再構築する取組をさらに一歩進めて、社会のあらゆる関係者が、意識・行動に防災・減災を考慮することが当たり前となる、防災・減災が主流となる社会の形成を目指し、流域の全員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」）への転換が提言された。

この「流域治水」とは、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、堤防の整備、ダムの建設・再生等の対策をより一層加速するとともに、集水域（雨水が河川に流入する地域）から氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定される地域）にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考え方である（図-5）。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・減らすための対策、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ものである（図-6）。



図-5 流域治水の施策イメージ

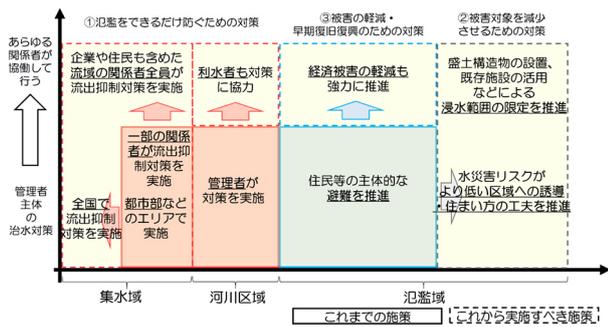


図-6 これまでの施策とこれから実施すべき施策

3. 基本的な考え方

流域治水の基本的な考え方は、「気候変動を踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う総合的かつ多層的な水災害対策」である。まずは対策の加速化として、①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策を行い、加えて、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行っていく。以降①～③について簡単に紹介する。

【①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策】

本対策は河川管理者による堤防整備、河道掘削や引堤、ダムや遊水地等の整備、下水道管理者による雨水幹線や地下貯留施設の整備等、管理者が行ってきた取組をこれまで以上に加速するものである。これらの対策の実施にあたっては、水災害リスクの地域分布状況を考慮し、上流下流、本川支川など、流域全体で地域の安全度を向上させていく必要がある。その上で、これらの対策に直接は関わってこなかった関係者にも協力を求めることが重要であり、流域における関係者の協力を得るための協議の場の設置等の環境整備を進めるとともに、流域の特性も踏まえて、利水ダム等の事前放流の本格化、市街化が著しい河川で進めてきた地方公共団体や個人・民間企業等による雨水貯留浸透施設の整備の全国展開、保水・遊水機能を有する土地の保全等を進め、早期の効果発現や治水安全度の向上、流域の水災害リスクの軽減を図ることが求められている。令和2年度にはダムの事前放流の取組みとして、令和2年6月に国が管理する一級水系のうち、ダムのある全99水系で治水協定に合意したところ、令和3年4月末までに、都道府県が管理する2級水系のうち321水系で治水協定に合意した。加えて他省庁とも積極的に連携を進めており、農林水産省と連携した「水田や農業用ため池の活用」、林野庁と連携した「森林保全等の治山対策との連携」等を行っているところである。

【②被害対象を減少させるための対策】

氾濫をできるだけ防ぐための対策が基本であるところ、氾濫が発生することも視野に入れ、被害の対象を減少させるための対策も必要である。具体的には、水災害リスクが高い区域における土地利用の「規制」や、より低い区域への居住・都市機能の「誘導」、氾濫水による「浸水範囲を限定」することに加えて、浸

水リスクがあるエリアにおける宅地の嵩上げや建築物の構造の工夫などの浸水被害軽減のための対策を講じることが水災害リスクの軽減には効果的となる。まちづくり部局等の施策と連携し、水災害リスクがより低い区域への誘導・住まい方の工夫を推進していくことが必要であり、地域の活力を維持させるためにも、地域が中心となって、その特性に応じた水災害に強い安全・安心なまちづくりを行うことが重要である。これまでに「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会（令和2年1月）が設置、令和2年8月に提言が取りまとめられ、令和3年5月には国土交通省の関係部局（都市局、水管理・国土保全局、住宅局）が連名で「水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン」を策定した。

これらの取組を効果的に実施していくためには、水災害リスクに関する各種情報を適切に評価し、具体的な対策に反映していくことが必要となる。今後、まちづくりにおける活用を見据えた水災害リスク情報の充実を図るとともに、さらに地域の水災害リスク評価を行い、流域全体での水災害リスクの軽減を進めていく必要がある。

【③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策】

被害の軽減や早期復旧等の推進においては、住民一人ひとりが適切な避難行動を行うために、平時においても、地域の特性や各個人の置かれている状況に応じたリスク情報を入手し、それを理解することが重要である。人的被害を回避し、社会経済被害を軽減するために、行政機関は様々な水災害リスクに関する情報を的確に提供するとともに、流域のあらゆる関係者が水災害に関する知識と水災害への心構えを持ち、平時から備え、災害時に的確に行動する社会を実現させることが求められている。これまで、住民が災害を我がことと考え、避難の実効性を高めるために各地で防災訓練や防災教育を実施し、住民一人ひとりの行動計画であるマイ・タイムラインの作成等を進めてきた。また、事前の浸水リスク情報は、個人の避難のみならず、各企業の自衛水防としての浸水対策やBCPの作成の観点から必要となる。想定最大規模の浸水想定だけでなく、高頻度、中頻度に発生する水害のリスク情報を発信していくことが重要であり、不動産取引や水害保険等において、水害のリスクが的確に反映されるよう、様々なリスク評価を進めるとともに、水災害リスクが明らかにされていない地帯の解消を図ることが

必要である。さらに、被害の軽減・早期復旧・復興のための対策として、これまで各地方整備局等のTEC-FORCEなどが中心となって被災地の支援を実施してきたが、今後も被害の広域化・長期化が懸念されることから、TEC-FORCEの活動の円滑化・迅速化を図るため、国の機関の体制・機能の拡充・強化はもちろんのこと、流域の関係者が一体となり支援体制を強化する必要がある。

なお、令和2年7月豪雨や令和元年東日本台風により甚大な被害が発生した9水系で実施している「緊急治水対策プロジェクト」を推進するとともに、全国の河川であらゆる関係者とともハード・ソフト一体となった総合的な事前防災対策を「流域治水プロジェクト」として示し、各水系で重点的に実施する治水対策の全体像を取りまとめている。令和3年3月30日には、全国109の一級水系に加え、12の二級水系で流域治水プロジェクトを公表した。この流域治水プロジェクトでは、①様々な対策とその実施主体の見える化や、②対策のロードマップを示すとともに水系毎に河川事業などの全体事業費の明示、③国、都道府県、市町村、民間企業等の機関が参画する「流域治水協議会」の創設を実施し、地方農政局や森林管理局等が参画するなど省庁横断的な取組みとして推進している。

4. 「総合治水」施策からの深化

この流域治水と同様の取組みとして、これまで一部の都市部の河川について「総合治水」の取組みを実施していた。今後「流域治水」の取組みを推進する上で、簡単に「総合治水」の考え方や両者の相違を紹介する。従来の「総合治水」の取組みは、都市部及び都市周辺地域の開発の進行に伴う人口の集中、洪水時の河川への流出量の増大等により治水安全度の低下が著しい特定の都市河川について、流域の持つ保水・遊水機能の確保及び災害の発生のおそれのある地域での土地利用の誘導等の措置とあわせて河川改修事業を重点的に実施することにより、流域の変貌と調和のとれた治水施設の整備を図り、もって国土の保全と民生の安定に資することを目的としたものである。本取組みは、昭和54年度より「総合治水対策特定河川事業」として実施したものであり、急激な市街化に伴って生じる新たな宅地開発や地面の舗装等による雨水の河川への流出量の増大に対して、

「都市部の河川」において、開発による流出増を抑える対策（調整池の整備等）などの暫定的な代替策として対策を実施してきた（図-7）。

これまでに述べてきた「流域治水」の考え方は、従来の「総合治水」から、気候変動による降雨量の増加に対応するため、「都市部を流れる河川」のみならず「全国の河川」に対象を拡大し、河川改修等の加速化に加え、「流域のあらゆる既存施設の活用」や「リスクの低いエリアへの誘導・住まい方の工夫」等も含め、流域のあらゆる関係者との協働により、流域全体で総合的かつ多層的な対策を実施していくものである（図-8）。

5. 今後の展開について

「流域治水関連法」によって、あらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」の実効性を高める法的枠組みが整備された。改正については、別記事「特定都市河川浸水被害対策等の一部を改正する法律の概要」を参照されたいが、特定都市河川の指定対象の拡大や協議会の制度の創設、貯留機能保全区域の創設等の内容がある。これら改正内容を踏まえた「流域治水の実装」を推進するには、多くの方の協力が必要となる。流域治水の旗振り役として、関係団体との連携ならびに施策推進に取り組んで参りたい。

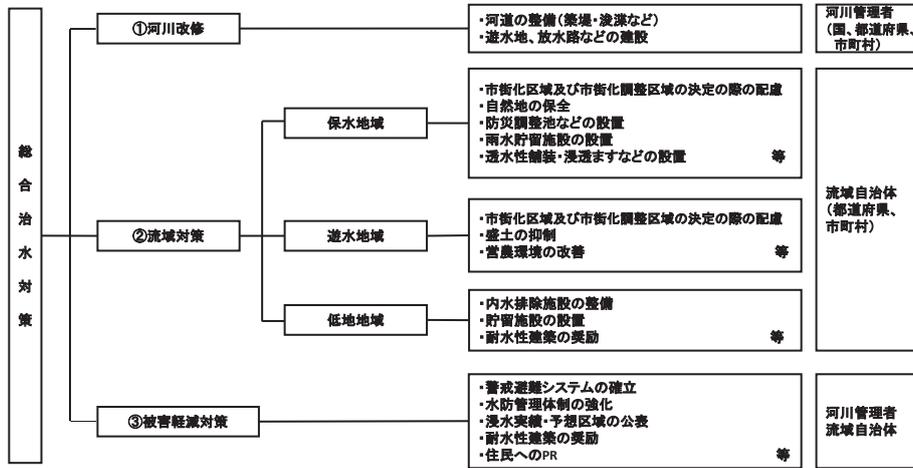


図-7 総合治水対策の体系

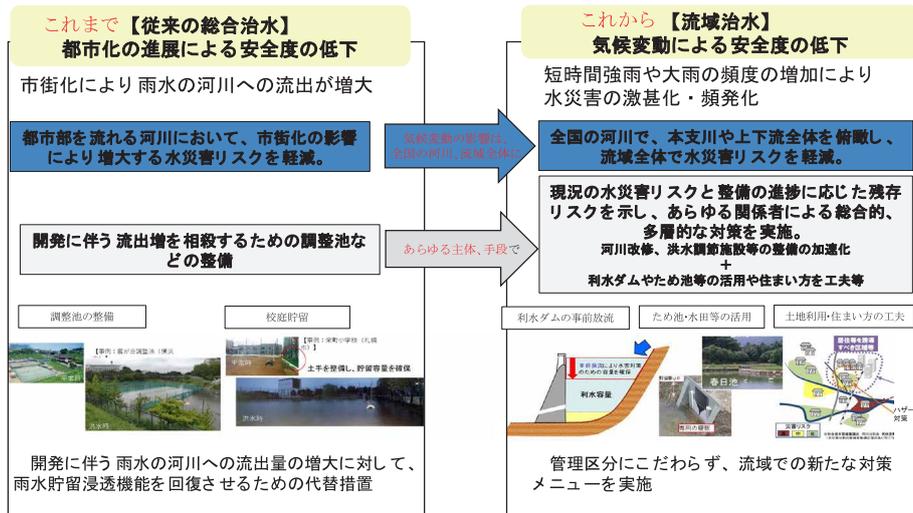


図-8 「総合治水」から「流域治水」へ

特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律 (流域治水関連法)の概要について

国土交通省水管理・国土保全局水政課

1. はじめに

近年、全国各地で水災害が激甚化・頻発化するとともに、気候変動の影響により、今後、降雨量や洪水発生頻度が全国で増加することが見込まれている。このため、ハード整備の加速化・充実や治水計画の見直しに加え、上流・下流や本川・支川の流域全体を俯瞰し、国や流域自治体、企業・住民等、あらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」の実効性を高めることが今後の治水対策を考えていく上で非常に重要となる。今般、当該内容を目的とした「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律(令和3年法律第31号)」（通称「流域治水関連法」）が令和3年5月10日(月)に公布され、その一部が同年7月15日(木)に施行された。本稿では、今回の法律改正に至った背景や改正事項の概要について解説する。

2. 法律改正の背景

昨今、我が国では、激甚化・頻発化傾向にある洪水や土砂災害をはじめとする水災害により、多数の死傷者や甚大な物的被害が発生している。実際に、令和元年東日本台風では各地で観測史上最大雨量を観測するなど記録的な洪水となったほか、令和2年7月豪雨では球磨川の氾濫により、流域の特別養護老人ホームの居住者14名が亡くなるなど、近年、毎年のように深刻な水災害が発生していることから、気候変動の影響が現行の治水対策の進捗を上回る新たなフェーズに突入したと言っても過言ではない。今後も水災害の激甚化・頻発化傾向は続く見込まれているところ、施設能力を超えた水災害への対応が急務である。

こうした状況を踏まえ、これまで国土交通省では、河川管理者が主体となって行う治水対策に加え、国、流域自治体、企業・住民等、あらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」の推進を図るべく、雨水貯留浸透施設の整備や利水ダムにおける事前放流の実施等の流域における今後の治水対策の全体像をとりまとめた「流域治水プロジェクト」を発表し、令和3年3月には全国109全ての一級水系において当該プロジェクトを策定・公表するなど、現在、ハード・ソフト一体となった事前防災対策を加速させているところである。

3. 特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律の概要

特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律は、「流域治水の計画・体制の強化」「氾濫をできるだけ防ぐための対策」「被害対象を減少させるための対策」「被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」の4項目の実現によって流域治水の実効性を高めるべく、①特定都市河川浸水被害対策法(平成15年法律第77号。以下「特定都市河川法」という。)②水防法(昭和24年法律第193号)③土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律(平成12年法律第57号。以下「土砂災害防止法」という。)④河川法(昭和39年法律第167号)⑤下水道法(昭和33年法律第79号)⑥都市計画法(昭和43年法律第100号)⑦防災のための集団移転促進事業に係る国の財政上の特別措置等に関する法律(昭和47年法律第132号。以下「防集法」という。)⑧都市緑地法(昭和48年法律第72号)⑨建築基準法(昭和25年法律第201号)を一括改正する法律である。

3-1. 流域治水の計画・体制の強化

まず、「流域治水の計画・体制の強化」を図るべく、特定都市河川法を改正し、①法律に基づく義務付けを伴う土地利用規制や河川への雨水の流出抑制対策等を含めた総合的な治水対策を講じることを目的に策定する「流域水害対策計画」の活用対象河川(特定都市河川)に、市街化の進展により河川整備で浸水被害の防止が困難な河川のほか、自然的条件により河川整備で浸水被害の防止が困難な河川を追加するとともに、②国、都道府県、市町村等の関係者が一堂に会し、官民による雨水貯留浸透対策の強化や浸水エリアの土地利用等を協議するための協議会を創設する。なお、当該協議会については、河川管理者や下水道管理者、地方公共団体の首長のみならず、学識経験者や民間事業者等の参加も想定しており、協議会における協議結果を流域水害対策計画に位置付けることで、確実に対策が実施されるようにする。

3-2. 氾濫をできるだけ防ぐための対策

次に、「氾濫をできるだけ防ぐための対策」として、河川法、下水道法、特定都市河川法、都市計画法及び都市緑地法を改正し、①利水ダム等の事前放流の拡大を図るため、河川管理者、利水者等が参画する法定協議会を創設する(河川法)こと、②下水道で浸水被害を防ぐべき目標降雨を事業計画に位置付け、その整備を加速させるとともに、下水道の樋門等の操作ルールの策定を義務付ける(下水道法)こと、③沿川の保水・遊水機能を有する土地を確保するため、「貯留機能保全区域」を創設する(特定都市河川法)こと、④貯留浸透機能を有する都市部の緑地を保全し、水災害の被害を軽減するグリーンインフラとして活用する(都市緑地法)こと、⑤認定制度、補助、税制特例により、官民による雨水貯留浸透施設の整備を支援する(特定都市河川法／下水道法／都市計画法)こと等を実現する。

3-3. 被害対象を減少させるための対策

さらに、「被害対象を減少させるための対策」として、特定都市河川法、都市計画法、防集法及び建築基準法を改正し、①浸水被害の危険が著しく高いエリアにおける一定の開発・建築行為を許可制とする「浸水被害防止区域」を創設し、都道府県知事が住宅や要配慮者利用施設等の洪水等に対する安全性を事前確認する(特定都市河川法)こと、②地域の実情・ニーズに応じたより安全性の高い防災まちづくりを推進するため、地区単位の浸水対策を推進し、地区計画のメニューに居室の床面の高さや敷地の嵩上げ等を追加する(都市計画法)こと、③防災集団移転促進事業のエリア要件を拡充し、浸水被害の危険が著しく高いエリアから安全なエリアへの住居の移転を促進する(防集法)こと、④水災害等の発生時に住民等の避難・滞在の拠点となる施設を都市施設として整備する(都市計画法)こと等を実現する。

3-4. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

最後に、「被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」として、水防法、土砂災害防止法及び河川法を改正し、①洪水、雨水出水、高潮に対応したハザードマップの作成対象エリアを拡大し、水害リスク情報の空白域を解消する(水防法)こと、②要配慮者利用施設に

係る避難計画や避難訓練に対し、市町村長が必要な助言・勧告を行うことができるようにする(水防法／土砂災害防止法)こと、③河川法における国土交通大臣の権限を拡大し、国が河川工事等の権限代行を行うことができる範囲を二級河川等から準用河川にまで拡大するほか、災害時に河川に堆積した土砂等の撤去を国が都道府県等に代わって行うことができるようにする(河川法)こと等を実現する。

このように、本法律は、その内容が流域治水の実効性の確保に資するものであること、まちづくりとの連携等を図るため、河川分野に限らず、流域治水に関連する様々な分野の法律を一体的に改正していること等から、「流域治水関連法」と呼称されており、多方面から流域治水の実現に向けた取組を推進する仕組みとなっている。

● 特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律(令和3年法律第31号)

【公布:R3.5.10/施行:R3.7.15又は公布の日から6ヶ月以内で政令で定める日】**水防法、土砂災害防止法、河川法**

背景・必要性

- 近年、令和元年東日本台風や令和2年7月豪雨等、全国各地で**水災害が激甚化・頻発化**
- 気候変動の影響により、21世紀末には、全国平均で**降雨量1.1倍、洪水発生頻度2倍**になるとの試算(20世紀末比)

降雨量の増大等に対応し、**ハード整備の加速化・充実や治水計画の見直し**に加え、**上流・下流や本川・支川の流域全体を俯瞰し**、国、流域自治体、企業・住民等、あらゆる関係者が協働して取り組む「**流域治水**」の**実効性を高める法的枠組み「流域治水関連法」**を整備する必要

法律の概要

1. 流域治水の計画・体制の強化 (特定都市河川法)

- ◆ **流域水害対策計画を活用する河川の拡大**
 - 市街化の進展により河川整備で被害防止が困難な河川に加え、**自然的条件により困難な河川を対象に追加**(全国の河川に拡大)
- ◆ **流域水害対策に係る協議会の創設と計画の充実**
 - 国、都道府県、市町村等の**関係者が一堂に会し**、官民による**雨水貯留浸透対策の強化、浸水エリアの土地利用等**を協議
 - 協議結果を**流域水害対策計画**に位置付け、**確実に実施**

流域治水のイメージ

2. 氾濫をできるだけ防ぐための対策 (河川法、下水道法、特定都市河川法、都市計画法、都市緑地法)

- ◆ **河川・下水道における対策の強化** ◎ **堤防整備等のハード対策を更に推進**(予算)
 - **利水ダム等の事前放流**に係る協議会(河川管理者、電力会社等の利水者等が参画)制度の創設
 - **下水道で浸水被害を防ぐべき目標降雨**を計画に位置付け、整備を加速
 - 下水道の**樋門等の操作ルールの策定**を義務付け、河川等から市街地への逆流等を確実に防止
- ◆ **流域における雨水貯留対策の強化**
 - **貯留機能保全区域**を創設し、沿川の保水・遊水機能を有する土地を確保
 - **都市部の緑地を保全し**、貯留浸透機能を有するグリーンインフラとして活用
 - **認定制度、補助、税制特例**により、自治体・民間の雨水貯留浸透施設の整備を支援(※予算関連・税制)

3. 被害対象を減少させるための対策 (特定都市河川法、都市計画法、防災集団移転特別措置法、建築基準法)

- ◆ **水防災に対応したまちづくりとの連携、住まい方の工夫**
 - **浸水被害防止区域**を創設し、住宅や要配慮者施設等の安全性を事前確認(許可制)
 - **防災集団移転促進事業のエリア要件の拡充**等により、危険エリアからの移転を促進(※予算関連)
 - **災害時の避難先となる拠点の整備**や**地区単位の浸水対策**により、市街地の安全性を強化(※予算関連)

4. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 (水防法、土砂災害防止法、河川法)

- 洪水等に対応した**ハザードマップの作成**を中小河川等まで拡大し、リスク情報空白域を解消
- 要配慮者利用施設に係る**避難計画・訓練**に対する**市町村の助言・勧告**によって、避難の実効性確保
- 国土交通大臣による権限代行の対象を拡大し、災害で堆積した**土砂の撤去**、**準用河川**を追加

【目標・効果】気候変動による降雨量の増加に対応した流域治水の実現
 (GPO) ○浸水想定区域を設定する河川数:2,092河川(2020年度)⇒約17,000河川(2025年度)

図 特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律の概要

4. 「浸水被害防止区域」の創設

前項までで述べたとおり、本法律においては、流域治水の実効性を高めるための新たな対策メニューを数多く設けることとしている。その中でも「浸水被害防止区域」の創設は、流域における住民等の生命を守

る上で特に重要である。本項では、今般創設された当該区域の概要を解説する。

4-1. 浸水被害防止区域を創設した経緯

近年の豪雨に起因する洪水等の水災害は、一瞬のうちに大量の水が急激に押し寄せることにより多大な被害を生じさせるという特徴を有しており、特に水深下の建築物の低層階等において、住民等の生命、身体に甚大な被害を及ぼしている。

このため、今般の水防法の改正により、特定都市河川を含む河川一般について、想定最大規模降雨（想定し得る最大規模の降雨であり、概ね千年に一度程度発生すると予測されているもの。）を基準とした浸水想定区域の指定を義務付け、警戒避難体制を広く講ずることとした。

しかし、一度の洪水等で多大な人的・経済的被害が発生するリスクのある都市部等を貫流し、その流域には高齢者を含めた避難を要する人々が数多く居住している特定都市河川は、通常の河川に比して、市街化の進展により、河川流量の調整効果が最も期待できる河川整備等に限界があるという特殊性を有しているため、流域一体となった雨水の貯留・浸透に係る取組を実施したとしても、気候変動の影響による降雨量の増加により、特に低地や河川の接続部に設けられる排水機場の周辺等においては、数十年に一度程度の頻度で浸水被害が発生することは避けられない。

このため、特定都市河川流域において、流域一体的な対策を講じて、なお浸水被害が頻発する危険なエリアについては、水防法による警戒避難体制の整備に加え、高齢者等が居住する一定の建築物の建築に係る開発行為や建築行為を行う前に、建築物等に係る浸水耐性に関する必要最低限の安全を確認することとする「浸水被害防止区域」を設定することにより、洪水等による人的被害を未然に防ぐこととした。

4-2. 浸水被害防止区域内における規制等

浸水被害防止区域の指定権者は都道府県知事であり、当該指定は、流域水害対策計画に位置付けられた当該区域の指定の方針に基づき、かつ、浸水被害が想定される区域及び水深を踏まえ、特定都市河川流域のうち、浸水が発生した場合には建築物が損壊し、又は浸水し、住民等の生命又は身体に著しい危害が

生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、一定の開発行為及び建築行為の制限をすべき土地の区域について、行うこととされている。当該区域に指定された土地の区域内においては、高齢者等が居住する一定の建築物の建築に係る開発行為又は建築行為を行う前に、都道府県知事等の許可を受けることが必要となる。

このうち、開発段階の規制は、浸水被害防止区域内において、土地の形質の変更を伴う一定の開発行為で、当該開発行為をする土地の区域内において建築が予定されている建築物の用途が「住宅（非自己居住用）」「要配慮者利用施設」「市町村が条例で定める用途」であるものをしようとする者に対し、あらかじめ、都道府県知事等の許可を受けることを義務付けるものである。この規制は、浸水被害防止区域内において、洪水等による生命又は身体への危険が顕在化した土地を増加させないことや、このような危険な土地の区域に高齢者等の避難困難者が浸水リスクを認識しないまま居住することを防ぐことを目的としている。上記の開発行為について、都道府県知事等の許可を受けるためには、開発行為に関する工事の計画が、擁壁の設置その他の洪水等が発生した場合における開発区域内の土地の安全上必要な措置を一定の技術的基準に従い講ずることとされたものであること等が必要となる。

また、建築段階の規制は、浸水被害防止区域内において、「住宅（自己居住用・非自己居住用）」「要配慮者利用施設」「市町村が条例で定める用途の建築物」を建築しようとする者に対し、あらかじめ、都道府県知事等の許可を受けることを義務付けるものである。この規制は、上記用途の建築物の居室の床面の高さを、特定都市河川流域において洪水等が発生した場合に想定される浸水水位以上とすること等により、当該建築物の居住者等の生命及び身体を浸水による危険から保護することを目的としている。上記の建築行為について、都道府県知事等の許可を受けるためには、建築しようとする建築物の構造方法や居室の床面の高さが一定の技術的基準に適合すること等が必要となる。

5. 「浸水想定区域」の指定拡充について

水防法では、想定最大規模降雨に起因する洪水や雨水出水のほか、想定し得る最大規模の高潮により浸水被害が想定される区域を、都道府県知事等が

「浸水想定区域」として指定し、その情報をもとに、市町村長がハザードマップ等を作成し、住民等に配布等することで、洪水時等の円滑かつ迅速な避難の確保を図ることとしている。

今回の改正では、昨今の水災害の激甚化・頻発化を踏まえて、浸水想定区域の指定対象となる範囲を、現行の洪水予報河川及び水位周知河川(以下「洪水予報河川等」という。)をはじめとする大河川流域等から住宅等の防護対象が存する中小河川流域等にまで拡充することとした。本項では、「洪水浸水想定区域」を中心に、現行の制度と課題を整理した上で、浸水想定区域の指定拡充に関する改正内容を解説する。

5-1. 「洪水浸水想定区域」の指定拡充について

現行の水防法では、洪水により国民経済上重大な損害又は相当な損害を生ずるおそれがある河川については、的確な洪水予報等による避難の確保が特に必要であることから、洪水予報又は水位周知を行うこととしている。具体的には、流域面積が大きく降雨から水位の上昇に一定の時間がある河川について、国土交通大臣又は都道府県知事が「洪水予報河川」として指定し、洪水のおそれがあると認められるときに気象庁長官と共同して水位又は流量を周知して予報を行うこととしている。また、洪水予報河川以外であっても、降雨が短時間で水位に反映されるため予報を行う時間的余裕がない一級・二級河川については、国土交通大臣又は都道府県知事が「水位周知河川」として指定し、特別警戒水位(洪水による災害の発生を特に警戒すべき水位)に達したときにその旨を周知することとしているところである。市町村長は、これらの河川の氾濫の危険性に関する情報を得た場合、災害対策基本法(昭和36年法律第223号)第60条の規定に基づき、住民等に対する避難指示等の措置を行うこととされている。

「洪水浸水想定区域」とは、上記の洪水予報河川等が想定最大規模降雨により氾濫した場合に浸水が想定される区域について、国土交通大臣又は都道府県知事が指定するものである。また、当該区域については、水防法第15条の規定に基づき、災害対策基本法に基づく市町村地域防災計画に、洪水予報等の伝達方法、避難経路、避難訓練の実施に関する事項や要配慮者利用施設の位置等を記載することとされているほか、市町村長は住民等に対し、洪水ハザードマッ

プの配布等を行うこととされている。これらの措置により、洪水時の住民等の円滑かつ迅速な避難の確保を図ることとしている。

しかし、近年発生した水災害では、洪水予報河川等以外の中小河川においても人的被害等が多数発生している。例えば、令和元年東日本台風では、都道府県管理河川(一級河川の指定区間内及び二級河川)の決壊河川全67河川のうち、43河川が、「浸水想定区域が設定されておらず、避難確保計画等が作成されていない洪水予報河川等以外の河川」であり、こうした河川を中心に、逃げ遅れ等により26名の人的被害が発生した。また、これらの豪雨等では、水系上流部の中小河川において、急激な水位上昇による堤防の決壊・洪水が発生し、避難が間に合わないケースも生じている。この背景には、洪水予報河川等に比して降雨時に急激に水位が上昇するという中小河川の特徴から、適切な避難に要する時間的余裕を見越したタイミングで避難情報を発表するための目安となる水位を設定することが、技術的制約により困難という実態がある。

他方、近年、こうした洪水予報等の実施が困難な中小河川においても、気象庁の洪水警報に加え、設置が進んでいる危機管理型水位計(洪水時の水位確認に特化した、低コストかつ設置箇所を大幅に増加させることが可能な水位計)等を活用した水位情報や、気象庁等による洪水警報の危険度分布等を総合的に活用することにより、市町村が洪水の発生のおそれに関する情報を住民等に伝達するための取組が進められており、洪水予報河川等と同様、住民等は適切なタイミングで避難の準備を行い、安全な避難場所に避難することが可能となってきた。

昨今の水災害の被害状況を踏まえ、中小河川についても、市町村地域防災計画等に基づく避難確保措置を広く講ずる必要性が高まっていること、また、これらの河川について、上述のとおり洪水の発生のおそれに関する情報を伝達するための取組が進展していることから、今回、水防法第14条を改正し、洪水予報河川等に加え、「一級河川又は二級河川のうち洪水による災害の発生を警戒すべきものとして国土交通省令で定める基準に該当する河川」についても、洪水浸水想定区域の指定を行うこととした。

5-2. 「雨水出水浸水想定区域」及び「高潮浸水想定区域」の指定拡充について

今回の水防法の改正では、前項で解説した同法第14条に規定する洪水浸水想定区域以外に、同法第14条の2に規定する「雨水出水浸水想定区域」及び同法第14条の3に規定する「高潮浸水想定区域」についても、同様に指定対象を拡充することとした。

具体的には、従来、雨水出水浸水想定区域や高潮浸水想定区域の指定は、洪水予報河川等と同様の考え方により指定される「水位周知下水道」や「水位周知海岸」の周辺地域に限定して行っていたところ、本改正により、周辺に住宅等の防護対象が存する下水道や海岸についても、浸水想定区域の指定を行うこととした。

6. 終わりに

今回解説を行った特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律のうち、水防法の「浸水想定区域」の指定拡充をはじめとする一部の改正事項については、既に令和3年7月15日(木)より施行されており、「浸水被害防止区域」の創設をはじめとするその他の改正事項については、同年中に施行される予定である。読者の皆様におかれては、今回紹介した本法律における制度の見直しについて、その趣旨・内容をご理解いただきたい。また、今回の改正を契機として、「流域治水」の取組をより一層推進するとともに、水災害による被害を防止・減少させるため、今後も関係自治体等と連携して、流域治水の実効性を高めるための取組や制度の見直しを随時検討・実施して参る所存である。

令和2年 全国一級河川の水質現況について

国土交通省水管理・国土保全局 河川環境課 寺石 杏映

1. はじめに

国土交通省では、昭和33年から一級河川(直轄管理区間)において水質調査を実施しています。このたび、令和2年の全国一級河川109水系における水質の状況を取りまとめましたので、その概要をお知らせします。

2. 水質が最も良好な河川(*)

令和2年は、以下の18河川が「水質が最も良好な河川」となりました。このうち、狩野川においては、初めて「水質が最も良好な河川」に選ばれました。

表-1 水質が最も良好な河川

都道府県	河川名	水系	都道府県	河川名	水系
北海道	後志利別川	後志利別川水系	静岡県	狩野川 (初)	狩野川水系
北海道	尻別川	尻別川水系	和歌山県	熊野川	新宮川水系
北海道	沙流川	沙流川水系	鳥取県	天神川	天神川水系
福島県	荒川	阿武隈川水系	鳥取県	小鴨川	天神川水系
富山県	黒部川	黒部川水系	高知県	四万十川	渡川水系
富山県	常願寺川	常願寺川水系	高知県	仁淀川	仁淀川水系
富山県	庄川	庄川水系	熊本県	川辺川	球磨川水系
三重県	宮川	宮川水系	宮崎県	小丸川	小丸川水系
静岡県	安倍川	安倍川水系	宮崎県	五ヶ瀬川	五ヶ瀬川水系

(*)水質が最も良好な河川の定義

対象河川である 159 河川のうち、以下の両方を満たす河川。

- ・対象河川の各調査地点の BOD 年間平均値について、全調査地点の平均をとった値が 0.5mg/L
- ・対象河川の各調査地点の BOD75%値について、全調査地点で平均をとった値が 0.5mg/L

<対象河川>

- ・一級河川 (本川) : 直轄管理区間に調査地点が 2 以上ある河川
- ・一級河川 (支川) : 直轄管理区間延長が概ね 10km 以上、かつ直轄管理区間に調査地点が 2 以上ある河川

3. BOD・CODの環境基準の満足状況

令和2年は、一級河川(湖沼及び海域を含む)の直轄管理区間において、BOD(生物化学的酸素要求量)又はCOD(化学的酸素要求量)の環境基準を満足した地点の割合は92%(909地点/988地点)となりました。

このうち、河川は98%(868地点/888地点)、湖沼等(湖沼・海域)は41%(41地点/100地点)となっています。

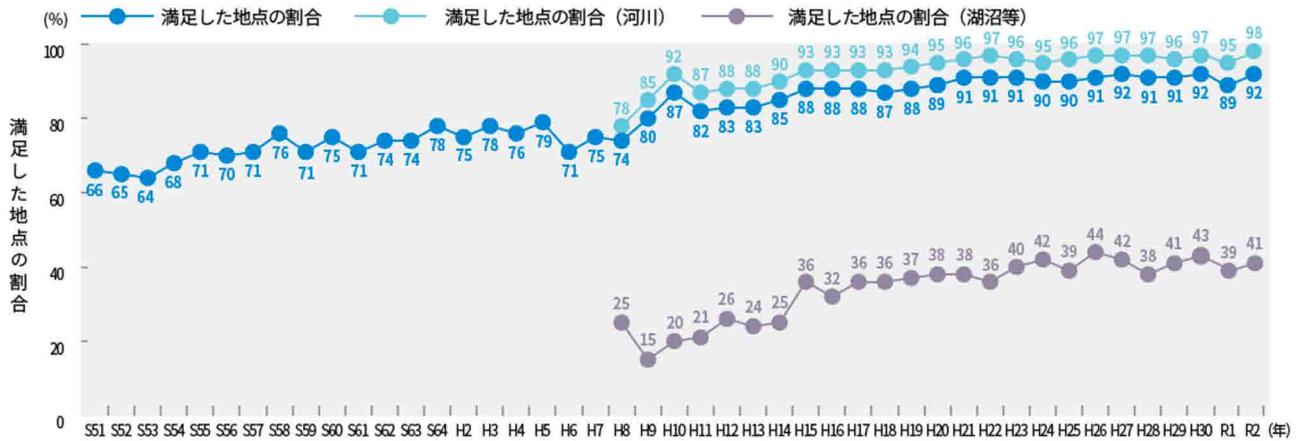


図 一級河川(湖沼及び海域を含む。)において環境基準を満足した地点の割合

4. 川や湖と地域の密接なつながり

河川や湖沼は人々が集まる憩いの場です。良好な水質は水に親しむ機会を増やし、人が集まることで地域活性化にもつながります。

(1) 行政と住民が一体となった水質浄化を実現した「猪名川」

猪名川は大野山を水源地とし、大阪府・兵庫県・京都府の11の市と町を流れながら神崎川に合流する河川であり、流域内の資産密度・人口密度が著しく高い典型的な都市河川です。約10年前の猪名川の水質は全国一級河川水質調査において、ワースト5の常連でしたが、水質改善に向けて、猪名川を知り、学ぶ様々な取組が、住民や市民団体の協力のもと進められました。



写真 五月平展望台から見た猪名川

猪名川水環境交流会「いながわ体験フェスタ」はその一つで、子供から大人まで楽しめるよう体験ブース、子供たちの発表、環境パネル展示を軸にしたイベントとなっており、猪名川の水環境改善への啓発に役立っています。この結果、平成22年にBOD年平均値で8.1mg/Lだったものが、令和2年に3.0mg/Lまで改善

し、過去10年間の水質改善幅としては全国1位となりました。



写真 いながわ体験フェスタ～猪名川水環境交流会2019～



写真 猪名川の石を使ったストーンアート体験の様子(いながわ体験フェスタより)

(2) 清流「高津川」が育む地域を守り伝える

高津川は島根県西部に位置し、吉賀町を水源とし、日本海へと注がれる一級河川であり、全国で最も水質が良好な河川に何度も選ばれています。アユは高津川を代表する魚であり、シーズンには多くの釣り客で賑わいます。この地域では、古くから人々は水と深い関わりをもって暮らしてきており、源流である大蛇ヶ池では、1年間の豊作を祈願する雨乞い神事(水源祭り)が行われています。



写真 雨乞い神事(水源まつり)

また、高津川を舞台にした「水郷祭」では、豊漁・安全を祈願する神事「ホーランエー」が行われています。



写真 水郷祭(ホーランエー)
出典:石見観光振興協議会事務局

(3) 清流「吉野川」から生まれた名産品

徳島県吉野川の河口部において、11月下旬から1月にかけて収穫されるスジアオノリは日本一の生産量を誇っています。良質な漁場に恵まれた吉野川でとれるスジアオノリは品質も良く、芳しい磯の香が特徴です。「青のり」としてお好み焼き、焼きそば、餅、ポテトチップスなど幅広い用途で利用されています。また、吉野川河口域では様々な魚も生息しており、アユやヨシノボリなどは吉野川の代表的な魚料理に使われています。



写真 スジアオノリ漁

(4) 地域が主体となった「赤川」の水質改善

赤川は山形県酒田市、鶴岡市など庄内地方を流れる河川で、米どころ「庄内」を長年支え、庄内地域の歴史と文化を築く重要な役割を果たしてきました。赤川の支川である「内川」は、かつては非かんがい期に水量が減り、水質が悪化する年もありました。このため、導水による水質改善とともに、内川流域の環境保全及び地域活性化を図るため、「鶴岡舟番所」が設立され、内川舟下り、生き物調査や藻刈りが行われるなど、地域の方々による様々な活動が行われています。



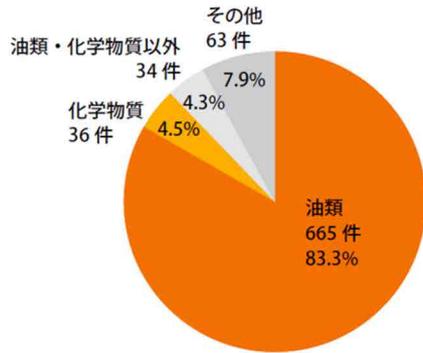
写真 内川での藻刈りの様子

5. 水質事故の発生状況

令和2年の水質事故の発生件数は798件で、令和元年よりも77件減少しており、長期的に減少傾向にあります(図参照)。



図 水質事故発生件数と上水道の取水停止事故発生件数の推移



合計 798 件 (自然現象 15 件を除く)

図 水質事故の内容(原因物質別)

一級水系においては、水質事故発生時には、河川管理者、利水者、その他関係行政機関等により構成される「水質汚濁防止連絡協議会」を通じて、速やかに情報の収集、通報・連絡を行うとともに、関係機関と連携して速やかにオイルフェンスを設置するなどの対策により、被害の拡大防止に努めています。



写真 水質事故対応訓練の状況(関川)

6. 終わりに

公害問題が顕在化してきた昭和40年代以降、水質汚濁が進み、「汚い、くさい、遊べない」と言われる河川が全国に多くありましたが、このような一級河川の水質も、これまでの排水規制・下水道整備・河川浄化事業等の推進や、地域住民等による流域全体での取組により、きれいな河川が当たり前の時代となりました。しかし、依然として環境基準を満たしていない河川や湖沼もあり、引き続き国土交通省では、関係機関等と連携しつつ水質改善の取組を推進してまいります。

水質現況と合わせて、きれいな水質を活かした地域活性化等をコラムとして盛り込んだパンフレットを作成しております。これをきっかけに河川への関心を持ってもらい、実際に足を運んでもらえれば幸いです。

パンフレットについては、国土交通省ホームページに掲載しておりますので是非ご覧下さい。

<令和2年全国一級河川の水質現況>

https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kankyokankyou/suisitu/r2_suisitu.html