

大規模氾濫時の被害軽減のための 水害共生社会制度の構築に向けて

——治水施設のストックと水防法等の発展を融合させた流域治水

福岡捷二

1 はじめに

我が国では、近年豪雨に伴う氾濫災害が増大しており、水害ポテンシャルが著しく高まっている。河川改修のスピードが遅く、ひとたび洪水氾濫が起きると大災害になること、地方の中小河川の氾濫頻度の増大と死者数の増大を考えると、現在の治水施設のストックの上手な活用と氾濫に強い施策の展開が急務であり、これには「流域治水」による治水安全度の強化が望まれる。「流域」とは、対象とする河川について山地から河口部まで降水が集まって来る範囲や領域を言うのが一般的であり、「流域治水」は、流域や地域といった対象スケールで論ずることが多く、ここでは、洪水流が河川から溢れることを防御する治水と、地域での洪水氾濫や水害リスクを小さくする水防の両者を総合したものと定義する。

河川の治水は、長年にわたる洪水災害を経験する中で、河川の上下流、本支川、左右岸の流域全体のバランスに配慮しハード中心の河川管理を行うのに対し、水防は、市町村、都道府県及び国、住民ごとの水防活動の役割が明確化されているものの、地先第一主義で、ソフト技術が中心となって行われる。近年、大規模な洪水氾濫による被害の頻発を受けて、水防法の度重なる改正が行われてきたが、流域の水害リスクを減ずることの重要性を考えると、水防法の制度面からのさらなる展開が必要である。

本文では、頻発化し、複雑化する氾濫リスク、水害リスクの軽減に向けて、治水と水防に関する技術と法律の関係、法律の作用及び法律間の相互関係がどのようにあるのが望ましいのかについて、また、治水や水防の新しい展開、次世代に向けての流域治水のあり方について論じる。

2 流域治水に対する技術と法律の関係

法律は、社会に秩序を与える社会規範の一つであ

り、人間の基本的な人権、幸福を守ることを目的としている。社会経済状況が複雑に変化する中で、様々なケースに対し法律を適用し、それに基づく行政判断を適切に行っていくのが容易でない多くの事例が生じている。人の作る法律には完璧は無いことから法律はシンプルであることが望ましいと言われる。しかし、社会の複雑化とともに、法律が作られた当初想定していなかったことが起こり得、法律が社会の変化に追従できない事象が現れてくる。社会の複雑化と共に法律も複雑化せざるを得ない傾向にあるのは決して良いことではないように思う。

自然現象である洪水がもたらす幾多の災害の経験から得られた「技術」や、科学技術の進展によって得られた「技術」によって、国土の防災、減災が図られている。水害の多い我が国において、河川法と水防法が両輪となって、国民に安全・安心を提供する行政努力が行われて来ている。したがって、治水に関しては、社会秩序の規範となる法律が、複雑な治水問題に対応でき、解決するための重要なポイントは、信頼できる技術がどれほど蓄積され、減災に効力を発揮出来るかと密接に関係している。ここに水害軽減に対する「技術と法律」の一体不可分な関係がある。

現在、河川法、水防法等が水害に対する主要な法律となっており、それぞれが重要な役割を分担している。気候変動等の洪水外力の変化、地域の経済・社会システム、人口動態の変化等、治水・水防に関わる流域、地域課題は複雑化している。今後一層水害の複雑さが増大することを考えると、現在の法律に基づく行政及び技術の枠組みでは、広域の氾濫、都市の大規模氾濫の被害軽減には限界があり、対応出来ない課題が顕在化してくることが想像できる。

大規模洪水氾濫発生時に流域、地域の安全性を確保するために、以下の章で水害に係る複数の法律および地域の習慣や特性等を統合した「水害共生社会の制度化」の必要性と法律の有する課題及び検討すべき事項を「氾濫を抑える対策」、「氾濫に備え

る対策」、「まちづくり・住まい方の工夫」による水害リスクの軽減の視点から論じる。

3 治水技術の展開と新しい治水システム構築の必要性

国や自治体は、堤防やダム等の治水施設を造り、河道改修等を行い、人々が安全、快適に生活が出来るよう治水事業を行ってきた。長年にわたる治水施設のストック効果によって、氾濫リスクを抑制し、活発な社会経済活動をもたらしてきた。

我が国の社会資本整備のストック効果とは、一般的に正の便益の大きさに基づく経済的評価に重きが置かれ、氾濫被害軽減、すなわち負の便益を小さくするダムや河道・堤防等の治水施設のもたらすストック効果が他の社会資本整備に比して相対的に低く評価されがちである。近年のように河川氾濫が頻発する中で、氾濫被害を小さくする治水施設のストック効果を適切に評価し、国土の安全性を高め続けることは国の重要な課題である。

国民への約束である河川整備基本方針の達成に向けて着実に治水事業を進めなければならない。同時に、これまでの治水施設のストックを効果的に生かしながら社会経済の変化、水害の進化に対し流域、地域における治水システムをいかに効果的に変えていくかがこれからの重要な政策である。

流域、地域における水害リスクを減ずるためには、河道における各地点の洪水水位を連ねた洪水水面形から洪水流の流下挙動、河川の流下能力を明らかにし、これらを用いて氾濫が起こるとすればどこで起こる可能性が高いのか等の判断ができることが必要とされる。これは河川管理者が行う治水であり河川法が適用される。河川からの洪水の氾濫が生じた、または生じる恐れがある場合は、地域の被害軽減のため現場で水防活動を行う。これは水防管理者が行う水防であり水防法の適用がなされる。流域治水を考えるときには、河川の治水と地先の水防を合わせた広い意味での治水が議論される。

近年、多くの河川で河岸に沿って多点に水位計を配置し、時間的、空間的に洪水流の水位データが得られるようになった。これによって、各時間、各場所での河道を流れる洪水流量、水位が分かるようになり、洪水流の挙動とその結果として起こる河道内での土砂移動等の理解が深まった結果、河川の流下能力や危険性の推定が可能になりつつある。すなわち、洪水時堤防に作用する外力の算定、河道と堤防の洪水流に対する危険性の評価が可能になりつつあり、河川を持つ実力が分かるようになってきた。これらの技術は、河川砂防技術基準等に位置づけら

れ、これらに基づいて河川事業が進められている。

治水ストックを活かした河道における新たな洪水対策としては、流域におけるダム貯水池と河川堤防による洪水貯留機能を一体的に活用することにより、洪水流を流下させる河道の持つ力を十分発揮させ、更なる有効活用を図ることにある。洪水は、増水期には河道に水を貯め込み、減水期には貯め込んだ水を放出させながら流れ下っている。この時、堤防は河道に水を貯め込むと同時に河道から堤内地に洪水を流出させない重要な役割を担っている。洪水の貯留は、河道の縦横断面形の変化によってより強く発揮される。洪水流を貯めるという意味では、河道・堤防システムはダムと同じ役割を持ち、洪水時のダムと河道における水の貯め方を流域全体で適切に分担すれば、洪水流の調節効果は高まり、河道の治水安全度の向上が期待される。これには河川の治水施設のストック効果を適切に活用し新しい治水システムを構築することが、流域治水の今後の課題である。

4 都市における流出抑制対策

昭和30-40年代からの急激な都市化の進展は、流域における保水・浸透機能の低下をもたらし、都市部の特定の河川では治水安全度の著しい低下を招くこととなった。このため、流域の持つ保水・遊水機能の確保及び災害の発生の恐れのある地域での土地利用の措置と合わせて河川改修事業を重点的に実施する「総合治水対策特定河川事業」を昭和54年度より実施している。現在まで総合治水対策特定河川に17河川が指定され、流域と一体となった総合的な治水対策を実施している。しかし、流域の合意に基づく対策のため、計画策定時の地方公共団体の財政状況等の事情による計画規模のばらつきや、取り組みに対する法的拘束力が無いことから進捗率にばらつきが生じるとともに、防災調整池の埋め立てが発生するなどの問題が生じていた。

これらの問題に対応するため、平成16年5月に制定された特定都市河川浸水被害対策法は、都市部を流れる河川の流域において、著しい浸水被害が発生し、またはその恐れがあり、かつ河道等の整備による浸水被害の防止が市街化の進展により困難な地域について、「特定都市河川」および「特定都市河川流域」として指定し、浸水被害対策の総合的な推進のため「流域水害対策計画」の策定、河川管理者による雨水貯留浸透施設の整備、雨水の流出を抑制するための規制等、浸水被害の防止のための施策を法律により措置している。これまでに8河川が特定都市河川に指定されており、流域水害対策計画に基づ

き河川、下水道等の整備が行われている。

この法律では、雨水の流出を抑制するため、宅地等以外の土地で行う一定規模以上の雨水浸透阻害行為の規制を行っており、着実な成果を上げている。しかし、その規制は新規開発に対してのみで、再開発に対しては行われないために、総合治水対策特定河川であっても既成市街地等の新規開発があまり見込まれない流域では特定都市河川の指定に至っていないものがある。

特定都市河川浸水被害対策法は、都市化の進展に伴う流域における保水、浸透機能の低下に対する対策が主なものとなっているが、流域治水の基本である雨水の保水・浸透・貯留を目的としており、法律の根底にある技術の考え方は、保水・浸透に対する普遍性の高い自然法則の原理に基づき、極めて本質的であり発展性の大きいものである。近年の、豪雨の頻発化、激甚化により、都市部のみならず地方部での流域対策の必要性が高まっていることを考えると、この法律の限界を超える修正が強く望まれる。具体的には、想定される気候変動等洪水外力の増大による水害リスクの増大も踏まえ、今後は地方部の都市においても、防災調整池等の整備に加え、ため池等の既存ストックや空き地等を活用した雨水貯留浸透施設の整備等、流域での対策を一層進める検討が必要であり、あわせて都市計画や立地適正化計画との連携の中で、水害リスクを踏まえた土地利用や住まい方の工夫が促進されるような方策の検討が必要である。

5 水防技術の現状と課題

「水防」は古くから村落等を中心とする伝統的な自治組織により運営され発展してきた歴史的経緯がある。この理由により、水防事務は自治事務とされ、「水防管理団体」と呼ばれる市町村又は水防事務組合若しくは水害予防組合が水防責任を負うことになっている。

近年、平時からの洪水等に対する警戒避難体制の構築、住民の安全な避難に資する洪水情報の提供の充実、様々な施設管理者に対する避難確保計画や浸水防止計画作成の義務付け等、水災防止体制全般の整備を盛り込んだ法改正が行われており、「水防」の概念はより広い意味を持つようになってきた。

平成27年9月の関東・東北豪雨では、堤防決壊に伴い発生した氾濫流による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長時間にわたる浸水被害、逃げ遅れによる多数の孤立者が発生したため、国土交通省では「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は発生するもの」との考えに立ち、ハード・ソフ

ト一体となった「水防災意識社会再構築ビジョン」の取組みを国管理河川を中心に進めてきた。さらに、平成28年8月の一連の台風では、中小河川で氾濫が発生し、要配慮者利用施設において入所者の逃げ遅れによる被害や甚大な農業被害が発生した。このような状況から、中小河川も含めた全国の河川で「水防災意識社会再構築ビジョン」の取組みを実施し、洪水等からの「逃げ遅れゼロ」と「社会経済被害の最小化」のための水防法等の一部改正を行ってきた。

河川法と水防法は車の両輪であると言われている。河川法は、ダム、河道・堤防等の治水施設を洪水が堤内地に氾濫しないように作り、災害を起こさないことを目的としている。一方、水防法は、洪水、雨水出水（内水）、津波または高潮に際し、水災を警戒し、防御し及びこれによる被害を軽減し、公共安全を保持することを目的としており、生命と財産を守ることを目的としている。

河川法に基づく河川管理は、河川の上下流、本支川、左右岸のバランスを考えて行い、洪水氾濫リスクが高まらないよう河川管理を行う。ひとたび氾濫の危険性が高まると、水防法において、氾濫被害を小さく保つよう水防活動を行う。すなわち、洪水が危険な状態になる前に、ダムと堤防等治水施設のストックを十分使って氾濫しないようにするか、危険な状態になった時に、堤防のどこが危険になるか、破堤するとすれば、どの場所で、いつ頃起こるかといったハード的な河川管理の技術力が期待される。一方、水防活動の主体が市町村であることから、上下流等のバランスなど広域の活動は難しいこと、水防団の活動がソフト技術中心となっていること等から、後述する水害リスクの軽減に対する治水と水防のつながりの脆弱さに課題が残されている。

6 水害リスクと水害リスク軽減策

出水時の水害防止活動は、人間の生死に係る極めて重要な活動であるが、氾濫リスクのレベルに応じて活動が多様化し、活動範囲が広がっている。しかし、水防管理団体における現場での水防活動の維持が厳しい状況となっており、必要な水防技術の革新に対応するための国の役割が増大している。その上、水防管理者が、河川事務所に対し排水ポンプ車による内水排除や水防資機材の提供を要請する実態があるなど、大規模災害時には水防管理団体と関係機関との一層の連携が必要となってくる。

以下に現在の水防法の有する課題を示し、その改善方策を探る。

(1) 洪水浸水想定区域図

洪水浸水想定区域図は国土交通大臣及び都道府県知事が作成し、それに基づいて、市町村が洪水ハザードマップを作成している。浸水想定区域図の作成にあたって、基本高水的前提となる降雨及び想定最大規模降雨を外力として河道の流出計算や水位計算を行い、水位計算結果がHWLを超過する地点を破堤点とし氾濫解析を行っている。破堤点ごとの氾濫解析から得られる浸水範囲や浸水深から、各浸水範囲を包絡する範囲を浸水想定区域とし、各浸水深の最大浸水深を浸水想定区域の浸水深としている。この洪水浸水想定区域図を基に、市町村は避難勧告等の発令区域を設定しているが、浸水想定区域図は最大包絡であり、外力が想定最大規模であることから、現実と比べ過大となっている場合が多く見受けられる。

一方、河道においては、3で述べたように、河道沿いに水位計を設置し、精度の高い水位観測から洪水状況を把握し、200m間隔でリアルタイムに水位を評価・公表（水害リスクライン）している。しかし、堤防決壊や越流するおそれがある場合に、実際の外力で氾濫水の拡散状況の評価・公表ができていないが、技術的には評価が可能な段階にあり、早急な改善が必要である。

(2) 特定緊急水防活動

平成23年の水防法改正において、洪水、雨水出水、津波又は高潮による著しく激甚な災害が発生した場合、水防上緊急を要すると認めるときに、国土交通大臣が水防大臣として特定緊急水防活動（水防法第32条）を実施し、浸入した水の排除、上空からの観測による浸水範囲の把握等を実施できるようになった。適用範囲として、大規模災害に限定されており、かつ、災害発生後の活動のみである。氾濫による被害の拡大を防止するための仮締切の作業その他国土交通省令で定める作業を行うこととしている。これまでH24.7九州北部豪雨（矢部川等）、H24.8京都南部豪雨（淀川水系弥陀次郎川）、H26.8豪雨（太田川）、H27.9関東・東北豪雨（鬼怒川、鳴瀬川、北上川）、H30.7豪雨（小田川、末政川、高馬川）等において実績がある。

3で述べたように、河川の洪水管理に関しては、河川砂防技術基準等に基づいて技術的信頼度を持って行われている。堤防破壊後の特定緊急水防活動を実行するためには、河川管理者から堤防決壊前の堤防破壊リスク等予想される氾濫に関する水理情報が必要であり、破堤箇所からの氾濫水の流動とその制御、排水ポンプ車の効率的な配置、中小河川や水路の活用、下水道施設による氾濫水の排水等に関してハード面からの技術が必要とされる。これには、河

川砂防技術基準を参考にした堤内地氾濫水の「水防技術基準（仮称）」の検討が望まれる。現行の下水道法は、雨水の排除のみ対象で氾濫水の排除は対象外となっている。しかし、氾濫水は実態として下水道に集まり流れることから、排水については、河川管理者と下水道管理者の連携が不可欠である。

(3) 水害リスク情報の提供の現状と今後の展開

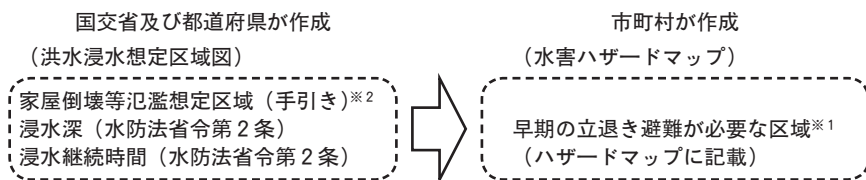
平成30年7月豪雨により、西日本を中心に広域のかつ同時多発的に、河川の氾濫、内水氾濫、土石流等が発生した。これにより、死者263名、行方不明者8名、住家の全半壊等22,491棟、住家浸水28,619棟（令和元年8月20日消防庁資料）の極めて甚大な被害が広範囲で発生した。洪水ハザードマップが作成、公表され事前にも水害のリスクを認識することが可能であったにも関わらず、住民等へ十分に浸透していなかったために、死傷者や逃げ遅れ等が生じた。水害時に屋内安全確保（垂直避難）では命を守りきれない区域が存在するため、市町村において「早期の立退き避難が必要な区域」を設定するよう以下の図に示す「水害ハザードマップ作成の手引き」^{※1}により技術的助言が行われている。しかし、現状において自治体に対し強制力（義務化）はないために、自治体作成の水害ハザードマップでは、「早期の立退き避難が必要な区域」が設定されているケースと設定されていないケースが見られる。

今後必要なことは、家屋倒壊等氾濫想定区域の設定や早期の立退き避難が必要な区域の考え方について、技術的な検討を進め、死傷者や逃げ遅れ等を防ぐために、洪水に対する水害リスク情報の効果的な提供について、技術基準や法的位置づけ等周辺環境を整備していかなければならない。

津波や土砂による発災では、直ちに人命が脅かされることから特別警戒区域や警戒区域など、ハザードに応じた危険性をランク評価している。一方、洪水は避難のためのリードタイムが確保されることや、浸水想定区域が広く、市街地の広範囲が当該区域となっていること等の理由で警戒区域等の設定が行われていないが、実際に死傷者や逃げ遅れが多数発生しており、大規模洪水災害においても同様な評価を検討すべきである。さらに、洪水等に対する「早期の立退き避難が必要な区域」は人命に直結することから、表-1に示す宅地建物取引業法で規定されている津波や土砂の特別警戒区域や警戒区域と同様に、不動産取引時に宅建業者が買主等へ水害リスク情報を説明するよう義務付ける必要がある。

(4) 浸水被害軽減地区制度

輪中堤防やその他帯状の盛土構造物（以下「盛土構造物等」という。）には、洪水氾濫の際に浸水の拡大を抑制する効用を有しており、浸水被害の軽減に



※1 水害ハザードマップ作成の手引き（平成28年4月）国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室

※2 洪水浸水想定区域図作成マニュアル（第4版）（平成27年7月）国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室、国土技術政策総合研究所河川研究部水害研究室

表－1 宅地建物取引業法で規定されている災害リスク情報の重要事項説明

対象災害	根拠法令	宅地建物取引業法における重要事項説明	
		政令	省令
洪水	水防法	義務付けされていない	
内水			
高潮			
津波	津波防災地域づくりに関する法律（第73条第1項等）	津波災害特別警戒区域	津波災害警戒区域
土砂（土石流、急傾斜崩壊、地滑り）	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（第10条第1項等）	土砂災害特別警戒区域	土砂災害警戒区域
	建築基準法（第39条第2項）	災害危険区域	

有用なものがある。このような盛土構造物等は、地域の取組によって保全されていたり、市町村道や宅地等として利用されていたりしている。しかし、宅地開発や道路の新設等に伴い切土や除却され、効用を喪失してしまう場合もある。そこで、このような盛土構造物等の保全を図り、現在ある資源を最大限に活用するため、水防法改正（平成29年）により、水防管理者が洪水浸水想定区域内にある盛土構造物等が存する土地の区域で、浸水の拡大を抑制する効用があると認められるものを、浸水被害軽減地区として指定することができることになった。

平成29年に創設された本制度の指定は、昭和51年9月の台風17号による長良川決壊の際に浸水を阻止した岐阜県安八郡輪之内町の福束輪中堤の1件（平成30年3月30日指定）のみで、指定促進のための検討が必要とされている。

7 まちづくり・住まい方の工夫による水害リスク軽減策

明治以降、連続的な堤防建設によって水害からの安全を確保する治水対策が取り入れられ、特に戦後は、都市部を中心とする住宅建設圧力の高まりにより、これまで都市活動に活用されて来なかった高リスクの土地についても住宅建設用地として活用されるようになった。他方、特に過去に被災した地域などでは、堤防等の治水施設の整備をすすめる一方

で、住まい方の工夫によって安全度の向上が図られてきた地域もある。

名古屋市では、昭和34年9月の伊勢湾台風を受け、高潮堤防の整備とあわせ、床上浸水があっても水に浸からない避難空間を確保するために、地区によっては2階以上に居室の設置を義務付ける「名古屋市災害危険区域に関する条例（平成3年に名古屋市臨海部防災区域建築条例に改正）」を昭和36年に施行している。また、由良川や五ヶ瀬川では、中山間地の沿川で氾濫区域に点在している集落について、輪中堤の整備や宅地高上げによって浸水被害を軽減するとともに、その他の地域については災害危険区域に指定して、宅地等の開発が抑制されている。広島市では、矢口川流域において、排水機場や堤防整備、河床掘削、防災調整池の改良等とあわせて、都市計画法に基づく地区計画を策定し、居室の床の高さを規定している。

平成26年の改正都市再生特別措置法により、立地適正化計画制度が創設され、コンパクトシティの取り組みが本格的に開始された。居住機能や医療・福祉・商業等の都市機能の誘導とそれと連携した持続可能な地域公共交通ネットワークの形成を目指すとともに、近年の自然災害の頻発化や激甚化を受けて、災害リスクを軽減して安全なまちづくりが進んでいる。実際に、市町村の中には、浸水想定区域等に基づき、深い浸水深になる場所や家屋倒壊等氾濫想定区域等から居住誘導区域を除外するところも出

てきている。

コンパクトシティにおける防災への配慮を更に円滑に進めることも目的に、社会資本整備審議会都市計画基本問題小委員会が、令和元年7月30日に「安全で豊かな生活を支えるコンパクトなまちづくりの更なる推進を目指して」と題した中間とりまとめを行い、立地適正化計画等と防災対策の連携が提言されている。

今後、気候変動による降雨の増加はほぼ確実となる中、安全性の向上にはこれまで以上に労力と時間を要することとなることも考えると、治水事業による安全性の確保に加え、地域における被害軽減の取組みが両輪となって災害に強い地域にしていくことが必要である。地域の人口減少が進む中で、住宅の建替え等のタイミングで、緩やかに水害リスクの高い地域からの退避やより水害に強い住宅構造の導入等の地域の取組みを強化していくことが望まれる。

8 水防法の展開に向けて

これまで、流域治水の観点から、治水と水防の現状と課題、特に今日の水防が抱える課題とその改善法を技術と法律の両面から論じた。流域治水の核心的課題は、河道の流下能力評価、堤防破壊リスクの推定等治水技術の一層の進化と地先中心のソフト水防からより広い水防技術へと展開し、氾濫リスクを抑える対策、氾濫に強いまちづくり・住まい方の工夫によるリスクを軽減し、流域、地域の安全性をいかに高めていくかにある。

最大降雨や氾濫最大範囲を包絡する現在の浸水想定区域の指定技術は、リスクマネジメントとしてはとり得る方法である。しかし、実現象と対応しない結果となる場合が多いことから、洪水氾濫解析の精度が高まって来ている現在、実際に起こっている洪水の氾濫予測を行い、避難や災害軽減につなげることが必要である。また、水防活動がソフト技術中心であり、ハード水防技術の蓄積が十分でないことが被害拡大につながることが多い。氾濫に強いまちづくり・住まい方の工夫と水防活動の強化を地域・都市行政と共有し、調整をしながら水防技術に関する基準等の策定を進めることが強く望まれる。

洪水、雨水出水（内水）、高潮の水害リスクがある区域に存する宅地建物については、津波や土砂災害のように災害危険地域の宅地建物の設置許可基準がなく、危険な氾濫地域のリスク軽減の制約となっており、津波や、土砂災害と同様に扱われるべきものである。

水防活動は、地域の生命と財産を守ることを目的とする中で、水防には小さい水防から大きい水防ま

で地域の状況によって活動は異なるものとなる。しかし、線状降水帯の発生による集中豪雨、著しい降雨量の増加等、今や洪水氾濫が大規模化し、被害が格段に増大している。地先を守る水防は基本であるが、大規模で広域な氾濫時には、避難誘導による住民の生命を守ることが水防活動の中心になり、氾濫を防ぎ財産を守る水防活動に手が回らないことが現実になっている。市町村の範囲を超えるような規模の大きな氾濫時には、役割分担通りの水防活動が難しくなり、被害軽減の実態に必ずしも即していない。このことは、水防が大きな曲がり角に来ていることを示している。避難誘導、氾濫防止、応急対策まで一連の水防活動が混乱なくできるように、水防法を見直し、時代に合う形の水防活動に代えていくことが喫緊の課題になっていると考える。

都市の防災を考えると、都市づくりと水防の主体は市町村であり、川から氾濫が生じないように施設を管理する河川管理者の仕事は、リスク情報をわかりやすく使いやすい形で都市づくりを担う市町村に提示することである。これには、都市の管理者と河川管理者の強い連携が必要で、都市の氾濫被害の最小化と被害からの早い復旧が可能な地域づくり、建物の構造等の技術的な基準に結び付く水防と治水の連携が望まれ、そのためには大規模水害に対応できる水防法とまちづくり・住まい方に関する防災面からの法体系の課題見直しが必要となる。

流域においては、水災による被害の軽減に資する取組みを協議し、それを尊重する義務を持つ「大規模氾濫減災協議会」の活動が、重要な役割を持つことになる。このためには、地先の水防だけでなく、大規模氾濫現象がもたらす被害の上下流問題について流域全体での理解が必要であり、氾濫水の制御や排除を考えたハードな対応策を今から検討することが望まれる。

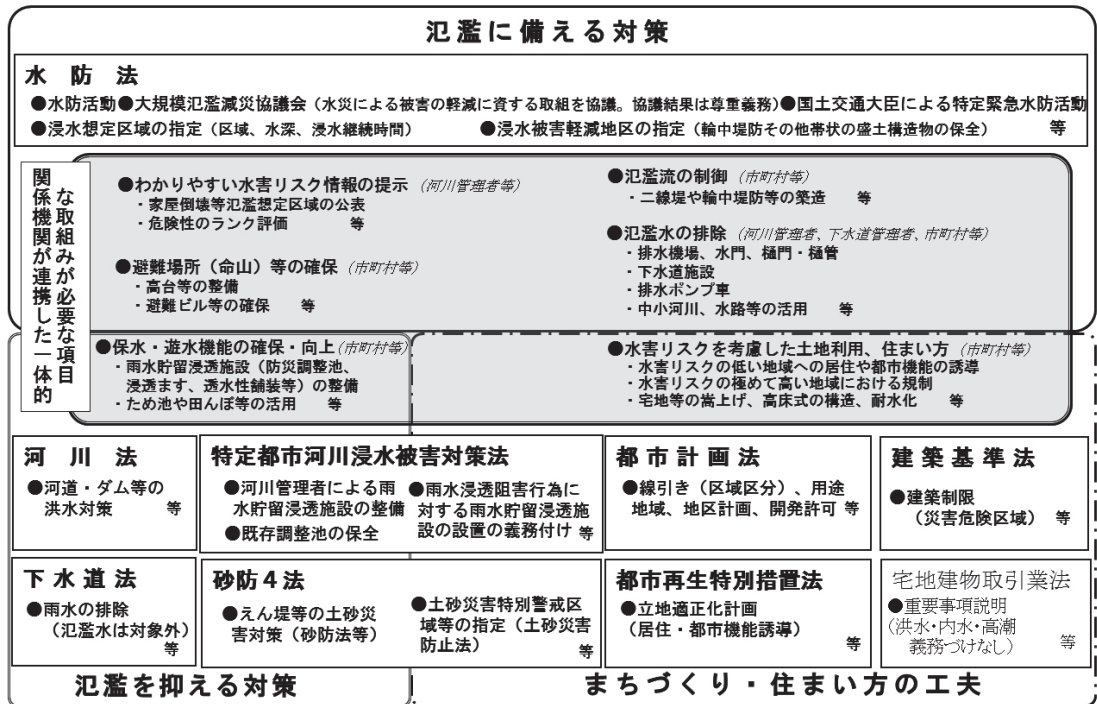
9 水害リスク社会への対応

——次世代に向けての水害共生社会制度

気候変動外力の増大、地域社会の変質、人口減少等が予想される中で、流域の水害リスク軽減に関して実現性の高い政策展開が進められねばならない。まず、必要なことは、河川整備基本方針の達成に向けて着実な河道の整備を図り、河川の安全性を高めることである。

一方、近年発生した大規模洪水氾濫による被害は、現行法律に基づく対策だけでは被害軽減が困難であることを示している。図-1は、大規模洪水氾濫時の被害軽減のための法律を「氾濫を抑える対策」、「氾濫に備える対策」、「まちづくり・住まい方

図-1 大規模氾濫時の被害軽減一次世代に向けての災害共生社会制度



の工夫」で仕分けし、ソフト技術とハード技術それぞれについて項目と事業担当を示している。新たな項目による対策と水防災に関わる法律間の協働化の組み合わせにより、これまで脆弱であった大規模氾濫への対応能力が高まるものと想定される。水防災行政に関わる河川、都市、建築、土地不動産行政等は、将来の水防はどうあるべきかを広い視点で、水害と共生するまちづくり、地域づくりに向けて、「技術と法律」の本格的な議論が必要である。

図-1は、河川法、下水道法、砂防4法（砂防法、地すべり等防止法、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律、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）、特定都市河川浸水被害対策法、都市計画法、都市再生特別措置法、建築基準法、宅地取引業法等 現行の水害に関係する複数の法律に、関係機関が連携した取組みが必要な項目、地域の特性、慣行等を取りこみ、水害リスク社会への対応を考えた「災害共生社会制度」を作り、「大規模氾濫減災協議会」がこの制度を具体的に動かす役割を持って、次世代に向けた流域治水を高めていく考え方を示している。

10 おわりに

河川の洪水に起因する氾濫・水害リスクは、河川の治水とともに、被害を受ける地域、流域の水防・

まちづくり等の問題であり、流域治水は関係機関が連携して取り組むべき大きな政策課題である。特に、大規模洪水氾濫に対応する水防活動には、多くの行政主体が相互に関係し、国又は地方自治体等の行政上の法律関係では対応しきれない課題が多くなっている。そこには、流域、地域の自然と被害履歴、財政事情、習慣、歴史・文化等の特性が絡み合い複雑化している。

本文では、大規模洪水氾濫発生時に流域・地域の安全性を確保するために、水害に係る複数の法律および地域の習慣や特性等を総合化した災害共生社会としての制度化の必要性を論じた。具体的には関係法律の課題及び関係機関が連携した一体的な取組みの必要な事項を「氾濫を抑える対策」、「氾濫に備える対策」、「まちづくり・住まい方の工夫」による水害リスクの軽減の視点から論じ、流域治水の今後の方向性を提言した。その実現のために、水防分野が関係する多様な法律とそれらの基盤を構成する技術を「技術と法律」の一体的視点で調査研究し、「水防技術基準（仮称）」として策定すること、壊滅的な水害を避けつつ水害と共生できる「災害共生社会制度」を築いて行くために「大規模氾濫減災協議会」への期待を強調した。

（ふくおか・しょうじ 中央大学研究開発機構教授）