

# 水災防止体制のあり方に関する提言

平成16年11月12日

水災防止体制のあり方研究会

# 水災防止体制のあり方に関する提言

## 1. はじめに

近年、水災被害は治水事業の進展により減少傾向にはあるものの、今般の梅雨前線や台風による豪雨災害にも見られるように、水災被害は全国各地どこでも発生し得るものであり、依然として解消されるには至っておらず、今後もその防止・軽減に積極的に努める必要がある。

今年7月中旬に新潟県や福井県を中心とする地域で発生した梅雨前線豪雨をはじめ、観測史上最多の上陸回数を記録している台風によって兵庫県など全国各地で甚大な水災被害が発生しており、高齢者や児童をはじめとする災害時要援護者への支援措置、洪水時における住民への情報提供など、今後の水災防止体制のあり方について様々な課題が顕在化してきている。

従来から、水災防止を図るため、治水事業と水防活動が「車の両輪」として重要な役割を担ってきた。

しかし、水防活動の中核を担ってきた水防団<sup>※1</sup>では、団員数の減少や社会全体と同様に進む高齢化、サラリーマン団員の増加による平日の参集人員の不足等により十分な活動ができない状況が生じるなど、地域自らが行うことを原則としてきた水防活動の基盤や環境の整備に関わる課題が指摘されている。

その一方で、住民や民間団体などの災害時の自主的な活動が活発に行われるようになっており、その活動の重要性、有効性は広く認知されているところである。水災防止の観点からも、このような自主的活動を支援する環境整備が必要となってきた。

また、高齢者等を含む住民が避難行動を円滑に行うことが出来るための支援、あるいは更なる情報提供のあり方についても検討が必要である。

このような状況に鑑み、今後の水災防止体制のあり方を探ることを目的に、次の2点について検討を進めた。

### ○ 水災防止力の強化

地域の水災防止を中心的に担ってきた水防団員の減少など、水災防止力の低下が懸念されている。水防団の強化や、近年増加している住民参加の防災活動との連携促進、行政との協力関係の充実等、水災防止活動を効果的に行うための体制の確立について検討を行う。

### ○ 水災防止にかかわる情報提供のあり方

水災には事前及び発災中においてある程度の予測や準備が可能であるという特性があり、人的被害をなくすために必要な情報提供のあり方について検討を行う。

---

<sup>※1</sup> 水防法においては、水防組織は水防団と消防機関の二元的組織とし、水防管理者の所轄のもとで行動することとされている。現在、水防活動に従事している人員については、専任の水防団員は1割に満たず、ほとんどは消防団員（水防団員を兼ねているものを含む。）である。以下、「水防団（員）」とは専任水防団（員）と水防活動に従事する消防団（員）の両方を指す。

今年には全国各地で甚大な豪雨災害が発生し、多くの尊い人命が失われた。このような水災被害を軽減・解消するためには、住民自らが自分の身を守る自助、住民が自分たちの地域を協力して守る共助、行政による公助が的確に行われなければならない、その第一歩として住民一人ひとりの水防意識の高揚が不可欠である。今年度の豪雨災害による被災経験を風化させず、被災地に留まらず、貴重な教訓として全国で活かされるように努めなければならない。

## 2. 地域の水災防止力の強化

地域の水災防止力の強化のためには、まず住民一人ひとりが自らの地域を守っていくための水災防止活動に参加できる環境が必要である。特に、近年活発化している災害時のボランティア活動への参加者や専門的な能力を持った住民等が積極的に自らの地域の水災防止活動に参加できる環境を整えることが重要となっている。

また、地域の水災防止力の要である水防団の充実に加え、NPOやボランティア団体など防災に係わる組織との連携による水災防止力の強化が必要である。ただし、NPO等防災に係わる組織は設立目的や活動能力等が組織毎に大きく異なり、各組織に求められる活動内容や範囲も、平常時や水災発生時、破堤氾濫時やその後の復興時など局面毎に、また被災地内の地元組織であるか否かなどによって変化するものであることを十分に留意して連携を図る必要がある。

上記を踏まえ、水防団を中心として土木工事関係者等の協力も得て行われている「水防工法の実践」等や、一部の自治体において住民やNPO等防災に係わる組織との連携の下に強化が進められている「避難誘導・避難支援」などの充実を今後も一層促すべきである。

さらに、水防は地域自らが行うことが原則であるが、今般の水災被害を顧みて被害軽減を図るためには、地域毎の水災防止体制の強化に加え、広域的な応援体制を充実させる必要がある。

本提言では、今後の水災防止力の“強化”を検討するために、人員や資機材、教育機会など量的整備が必要な事項（『活動能力の向上』）と災害時要援護者に係る対策など活動の質的充実が必要な事項（『活動内容の充実』）の両面から議論を深め、水災防止活動を効果的に行うための体制の確立について方向性を示した。

### 2 - 1. 活動能力の向上に係わる事項

#### ■ 現状の水防体制の強化

水防は地域自らが行うことが原則であり、従来から自然発生的な共同体としての水防団が主として水防活動に従事してきた。しかし、高齢化、都市化に伴う就業形態の変化等により水防団員数は減少の一途を辿るなど組織の弱体化が懸念されており、従来の水防体制の維持・強化を促進していく必要がある。そのため、体制の礎となる人員を確保するための方策、及び限られた人員の中で最大限の効果を挙げるための効果的な水災防止活動の実施に関する方策について検討を行った。

## (1) 人員の確保

### ① 水防団員の確保

水防団は地域の水災防止力の要であるが、年々団員数が減少し続けており、地域の水災防止力が低下している。その主な原因としては、団員の約7割がサラリーマンとなっており、仕事との両立が困難であること、水防団員や住民の防災意識の低下が懸念されていることなどが挙げられる。

水防団員の確保を図るためには、まず地域住民の水防意識の高揚が不可欠であり、国や都道府県と水防管理者が協力し、治水事業の現状、水防団の必要性や人員確保の方策について積極的なPRを行うなど、啓発・広報の更なる促進を図る必要がある。また、事業所への協力依頼等、水防団の活動環境の向上も団員確保の上で重要であり、更なる促進を図る必要がある。

さらに、専任水防団員に対しては長年の功労に対して退職報償金が支給出来ないことから、退職報償金制度を創設する必要がある。制度創設に際しては、新たに生じる財政負担等についての検討が必要である。

### ② 土木工事関係者の水防活動への参画の促進

高い土木技能や建設機械を保有しており、水防活動や緊急復旧活動を迅速かつ大規模に実施することが出来る専門能力を有する土木工事関係者は、現在、水災時の防災活動に大きな役割を果たしている。

水防管理者が水防活動に役立つ機械を保有することは難しいことから、土木工事関係者等の水防活動への参画促進は、大きな力となる。現在、土木工事関係者は、国土交通省や都道府県などと事前に協定を締結し、災害が発生した場合、その指示に従い速やかに水防活動や緊急復旧活動に従事している。しかし、市町村等（水防管理者）と協定を締結している事例は少なく、活動時の指揮命令系統が定かでないなど、緊急時のより実効性のある連携が不十分である。

このため、土木工事関係者等の専門能力を有する者の水防活動への参画の促進を図る必要がある。

## (2) 効果的な水災防止活動の実施

### ① 機械力の活用、技術開発

現在、水防工法や水防資機材の改良・開発は行われているものの、機械力による省力化を図った効果的な水災防止活動は十分には実践されていない。

このため、備蓄資機材を充実させるとともに、重機等を操作するオペレーターの確保、迅速に初動体制を構築するための連絡体制、進入路などの水防工法実施箇所に関する精査等、事前準備の一層の充実を図り、機械力の活用による省力化によって、効果的な水災防止活動の実施を促進する必要がある。

また、既往の資機材を用いた従来からの水防工法だけでなく、新たな資機材や工法等の技術開発についても促進を図る必要がある。

### ② 知識・技能の修得

水防に係わる知識や技能の修得は、水防団員のみならず地域住民にとっても河川

に対する認識を深め、日頃からの防災意識の高揚に繋がり非常に有効である。

現在、毎年5月（北海道は6月）の水防月間には、水防演習などの各種行事や水防意識の高揚を図る取り組みが実施されている。しかし、住民やNPO等防災に係わる組織が水災防止に関して学ぶ機会はまだまだ不足しており、今後、一層の充実を図る必要がある。例えば、出前講座の活用や、地域の水災の歴史などを学識者等と協力して語り継いでいく取り組み、視聴覚的な教材・資料を充実させることなどが有効である。

また、指定水防管理団体には水防訓練の実施が義務付けられており、水防団員や行政の防災担当職員などに対する教育・訓練についても一層の充実を図っていく必要がある。なお、水防団と協力して水防工法などを実践する意欲のある組織に対しては、技術向上を図るために水防訓練や水防技術講習会等への参加を促すことが望ましい。

## ■ 有機的連携の促進

発災後の復旧活動を中心にボランティア活動が活発に行われるなど、社会貢献に対する関心が高まりを見せており、地縁的な水災防止体制の再構築を図る観点からもNPO等防災に係わる組織との連携・協力を進めていく必要性は高い。さらに、水災防止を図る上で治水事業と水防活動は車の両輪として一体不可分のものであり、国・都道府県との連携・協力も推進すべきものであるなど、関係組織との連携の促進について検討を行った。

### (3) NPO等の防災に係わる組織との連携・協力、並びに活動支援

阪神・淡路大震災を契機に、住民や、NPO・災害ボランティアなどの防災に係わる組織による災害時の自主的な活動が活発に行われるようになっており、全国の約半数の水防管理団体が、住民や、NPO等防災に係わる組織の活動内容等について水防計画・地域防災計画に記載して、連携・協力を図っている。

しかしながら、これらの組織が水災防止活動を行う上で必要となる規定や役割等、水防計画上の位置付けが明確化されておらず、活動内容についても地域ごとに格差が見られるなどの課題が生じている。

そこで、NPO等防災に係わる組織を水防団と協力・連携して水災防止活動を実施する団体（以下、「水防協力団体」という。）として水防計画上での位置付けを明確化する必要がある。なお、水防協力団体を位置付ける場合には、水災防止活動全体としては水災時の極めて大きな危険性を伴う活動を含むものであることに十分留意し、団体毎の専門的な知識や活動実績などを踏まえ、水防団等との適切な役割分担及び協力関係について検討する必要がある。また、活動に際して罹災した場合の保険の充実や支援を考慮すべきである。併せて、無線による情報連絡手段、地域の企業や団体などへの働きかけなど、連携を図る上で不可欠な環境整備を行う必要がある。

NPO等防災に係わる組織の活動を支援する仕組み（水防協力団体制度）を普及・充実していくためには、これらについて広く周知するとともに、ボランティア経験者など防災意識の高い人材や、福祉関係の活動に従事して災害時要援護者に対する支援に日ごろから取り組んでいる人材・組織の水災防止活動に対する関心を高め、連携を

図る取り組みが必要である。

#### (4) 水防広域緊急援助制度の創設

国土交通省の各地方整備局では、排水ポンプ車をはじめとして災害対策本部車・衛星通信車等の緊急水防機材を配備し、管内の災害対応のみならず、他地域への支援が可能となっている。

現在、各地方整備局は都道府県との協定に基づく応援（機材の貸与）を実施しており、平成16年7月の新潟・福島豪雨においては管内事務所をはじめ近隣地方整備局から広域的な応援が行われた。しかし、管理区間以外の地域への派遣は自治体からの要請がなければ実施できず、その活動範囲についても明確な定めがない。

そこで、緊急水防機材を有効に活用するために各地方整備局等の活動を広域的に行えるよう整備を行い、特殊機材を用いた水防活動における高度な専門的知識の必要性や水災発生時の緊急性を考慮し、より円滑な支援が実施できるよう国・都道府県による水防広域緊急援助制度を創設する必要がある。また、緊急水防機材の配備を一層促進する必要がある。

## 2 - 2. 活動内容の充実に係わる事項

水災を防止するために必要とされる活動は「河川の巡視」や「水防工法の実践」、被災のおそれがある者への「立退の指示」など多岐に及び、社会背景等を考慮して最も減災効果が発揮されるように行われるべきものである。

近年の水災被害を顧みると、高齢者や乳幼児・児童など災害時要援護者に対する支援が課題となっており、従来の取り組みを強化する観点から検討を進めた。

#### (5) 災害時要援護者に対する支援の強化

高齢者や乳幼児・児童など災害時要援護者数、老人福祉施設などの災害時に援護を必要とする施設数は年々増加している。一方、共助の基本となる地域コミュニティの希薄化が懸念されているが、隣近所の助け合いや水防団の活躍により犠牲者が発生しなかった事例もあり、災害時要援護者に対する避難支援を共助によって充実する取り組みは重要である。

一部の市町村においては、地域防災計画において、住民やNPO等防災に係わる組織による災害時要援護者対策を定めているが、前述の通り、これらの組織が水災防止活動を行う上で必要となる規定や役割等、水防計画上の位置付けが明確化されていないなどの課題が生じている。

そこで、災害時要援護者に対する避難支援を実施している、又は実施することができるNPO等防災に係わる組織を、水防団と協力・連携して水災防止活動を実施する水防協力団体として水防計画上での位置付けを明確化する必要がある。

なお、災害時要援護者と日常から接し、その生活を支えている福祉関係に携わる方々は、要援護者からの信頼も厚く、水災時の避難支援等に大きな力となることが考えられる。今後、これらの方々に対しても水災防止に関する積極的な啓発活動を図り、水災防止体制の強化に連携して取り組んでいく必要がある。

また、浸水想定区域内の市町村は、地域防災計画において洪水予報の伝達方法や避

難場所その他避難の確保を図るために必要な事項について定めるものとなっているが、災害時要援護者の避難に配慮した事項についても一層の充実を図るべきものであり、今後検討を行う必要がある。ただし、災害時要援護者の個人情報については、その取り扱いに十分に配慮しなければならない。

### 3. 水災防止にかかわる情報提供のあり方

水災には事前及び発災中においてある程度の予測や準備が可能であるという特性があり、的確な情報提供等によって、迅速な水災防止活動の実施や円滑な住民の避難行動などを支援することができ、大きな減災効果を挙げることが期待できる。

本提言では、水災防止に関わる情報提供のあり方を検討するため、必要とされる情報内容を、平時から事前の備えを効果的に実施するために必要な情報（『**平時の準備に必要な情報の提供**』）と災害時に迅速かつ円滑な避難行動のために必要な情報（『**洪水時の行動に必要な情報の提供**』）に分けて議論を深め、人的被害をなくすために必要な情報内容について今後の充実の方向性を示した。

なお、情報を効果的に利活用するためには、行政機関や地域の防災リーダー、災害時要援護者や援護を行う者、地下空間管理者、一般住民など、利用者毎に最適な情報連絡手段（ホットライン、マスメディア、インターネット等）や、行動を判断する上で必要とされる情報量、内容などを十分に考慮した情報伝達体制を構築しなければならない。

また、水災は降雨の状況により被害区域が移動・拡大するため、中小河川も含めた水系全体の観測、情報収集体制を強化する必要がある。

#### 3-1. 平時の準備に必要な情報の提供に係わる事項

自宅や周辺地域が浸水するのかどうかは、住民が避難行動を起こす判断材料として重要な情報である。また、水災が発生した後に、避難場所や避難経路などについて情報を入手することは容易ではない。平成16年7月の新潟・福島豪雨では破堤氾濫により大きな被害が発生した刈谷田川、五十嵐川などで浸水想定区域が指定されておらず、そのために上記の情報が示されていなかったことに鑑み、予めこれらの情報提供を進めておく必要がある。

##### (6) 浸水危険度の情報提供

以前は住民自らが経験的に浸水のおそれを知っていた。しかし、治水事業の進展や都市化による新住民の増加に伴い、水災に対する認識が相対的に低下しつつあるため、氾濫被害に対する意識喚起を促す浸水想定区域の指定の重要性は増している。

浸水想定区域の指定は洪水予報河川において義務付けられているが、中小河川においては洪水予報技術の課題などもあって洪水予報河川の指定が困難なことから、その指定数には限りがある。

そこで、浸水のおそれに対する意識喚起を一層促進するため、浸水想定区域の指定対象河川を、洪水予報河川（現在、約220河川）から「国民経済上重大（相当）な被害を生じるおそれがあると認めて（国または都道府県により）指定」されている水防

警報河川（現在、約 1,740 河川）に拡大する必要がある。

#### （7）迅速かつ円滑な避難行動のための情報提供

洪水ハザードマップには、破堤氾濫によって浸水が予想される区域を事前に把握できること、また、避難場所等を図上に記載することによって避難指針として活用することができることなど多面的な効用があり、迅速かつ円滑な避難を確保するための情報として有効なものである。

洪水ハザードマップは、浸水想定区域内の市町村防災会議が円滑かつ迅速な避難を確保するために必要な避難場所や洪水予報の伝達方法等に関する事項を地域防災計画に定めて住民に周知するよう努めるものとされていることに基づき、作成が図られている。しかし、現在の制度では、洪水予報河川においてのみ浸水想定区域が指定されているため、ハザードマップの作成数には限りがあり、全国の約 360 市町村において作成されているにすぎない。

そこで、浸水想定区域の指定対象河川を、前述のとおり洪水予報河川から水防警報河川に拡大するなど、市町村におけるハザードマップ作成の促進を図る必要がある。なお、ハザードマップの作成に当たっては、想定される被害を予測・考慮して地域の特性を反映した柔軟な避難行動の指針となるようなものとする、浸水想定区域の指定に当たり明らかとなった河川の出水特性などについても住民の理解を促すことが重要である。

また、ハザードマップが十分に利活用されるためには、住民の理解を得るための取り組み（説明会等）を地域の防災リーダーや学識者、行政機関などが連携して充実させる必要がある。特にハザードマップの作成上の条件を示すなど、浸水想定区域のイメージが固定化しないように十分な説明を行うことが重要である。なお、ハザードマップに関する住民の認知度・理解度を確保するためには普段からの防災意識の高揚が不可欠である。

また、都市化の進展とともに地下空間の利用も進んでおり、福岡市や名古屋市などでは氾濫水により地下街等が浸水して人命が失われ、今年も横浜駅西口周辺や福井市内で地下浸水被害が発生している。このように氾濫水が集まりやすく、地上と比較して格段に水災の危険性が高い地下空間では、施設利用者等が円滑かつ迅速に避難が出来るよう、地下空間の管理者又は所有者と連携して避難を確保するための計画を作成するなど浸水被害対策を一層充実させる必要がある。

### 3-2. 洪水時の行動に必要な情報の提供に係わる事項

水災被害を軽減・解消するためには、治水施設の整備及び水災防止活動に加え、避難勧告・指示による住民の安全確保が非常に重要であり、市町村長は降雨の状況や河川水位、水防団等の活動状況など様々な情報をもとに総合的な判断を下し、避難勧告・指示を発令しなければならない。

しかし、その判断が河川に関する情報・知見の不足により必ずしも容易ではないことも想定されるため、市町村長の判断を支援するための河川管理者からの情報提供のあり方について分析し、『水位情報』、『現地情報』、『想定される被害情報』の3つに大別される情報提供について検討を進めた。

なお、水災の発生要因である雨量に関する情報は、今後の状況変化を予測する上で特に重要なものであり、テレメータ雨量計や、面的な降雨域の広がりや移動方向などを把握できるレーダー雨量計による観測結果の一層の活用を図る必要がある。

#### (8) 水位情報の提供

近年、短時間で急激な水位上昇を招く集中豪雨が頻発しており、避難行動を的確に行うための情報として「水位」の重要性は益々高まっている。また、水災時には、住民や防災機関は「水位情報」を必要としているとの調査結果も報告されている。

現在、観測されている現況の「水位情報」はホームページ等で広く住民に提供されているが、行政サービスとして提供されているのみである。このため、現状の水位情報を公表することを義務付ける等の検討が必要である。なお、広域的な情報は、国や都道府県の区別なく、一元的に集約・精査して提供する仕組みについても検討を行う必要がある。

また、予測水位の情報は、予測技術や計算に必要なデータが整っている比較的流域面積が大きな河川において提供されており、中小河川では洪水予報河川の指定数は未だ少なく、予測水位の公表はあまり行われていない。そこで、中小河川における水位の予測技術や観測体制の充実を図り、予測水位の提供を促進する必要がある。特に、中小河川では水位テレメータの設置数が少なく、観測や予測の体制を充実させる取り組みに関する検討も併せて必要である。

さらに、住民や行政の防災担当者が水災の危険性を判断できる水位の設定に関する検討が必要である。

#### (9) 現地情報の把握と提供

国及び都道府県は、普段から広く住民に対して治水施設の整備状況等についてホームページや広報誌により情報提供を行い、水災に対する備えを呼びかけるとともに、水防管理者と共同して、洪水時に円滑かつ的確な水防活動の実施が図られるよう、出水期前に水防団等を含めて合同で重要水防箇所や河川管理施設の現地点検を実施し、水災時の状況変化や危険性の増大を判断できるように努めている。

水防活動状況や堤防等の破損・損傷・決壊等の被災状況、ダムの放流情報等の現地情報は、水位情報などとともに市町村長が避難勧告・指示を判断する上で重要な情報であり、住民にとっても避難行動等の判断に役立つ情報でもある。しかし、現在、河川管理施設の操作や被害に関わる情報として水防警報や決壊の通報などが防災関係機関の間で共有されているが、住民にまで公表されていない。このため、現地状況を知る上で重要な情報について公表を促進する必要がある。

なお、水災時に住民や水防団等が把握している現地の情報は貴重なものであり、通報義務等の既存制度の活用を図るなど、住民や水防団等が把握している現地の情報を吸い上げる仕組みを充実させるための検討が必要である。また、インターネット等で提供している CCTV 画像についても、視覚的に危険性を認知できる利点があることから更なる充実を図る必要がある。

#### (10) 想定される被害情報の提供

破堤等による浸水被害が発生すると避難行動は著しく制限されるため、住民の迅速

かつ円滑な避難行動を確保するためには、予め破堤氾濫による浸水の範囲などに関する情報提供を行い、避難勧告・指示の円滑な実施を支援することが有効である。

現在、平常時から予め準備しておく情報として洪水ハザードマップの作成が進められているが、前述のとおり、洪水予報河川においてのみ浸水想定区域が指定されているため、洪水ハザードマップの作成数には限りがある。そこで、浸水想定区域の指定対象河川を、洪水予報河川から水防警報河川に拡大するなど、市町村における洪水ハザードマップ作成の促進を図る必要がある。なお、避難誘導などを的確に行うためには、実際に破堤した場合の浸水範囲についても把握し、住民に周知する取り組みに関する検討が必要である。

また、大河川では破堤に伴う氾濫水が到達するまでに数十時間を要する場合もあり、避難行動を判断するためには浸水想定区域・洪水ハザードマップのみでは不十分であることも想定されるが、水災時に浸水の範囲や拡大の見通しなどに関する情報は提供されていない。このため、浸水区域が大きく、破堤後、浸水区域の拡大に時間がかかる大河川の場合には、氾濫予測情報を提供する取り組みに関して検討を行う必要がある。

#### 4. 結び

梅雨前線活動に伴う集中豪雨や観測史上最多の上陸回数を記録している台風などにより全国各地で重大な水災が発生している事態に鑑みると、水災被害の軽減・解消に向けて関係機関が協力し、本提言において方向性を示した施策が制度改正も含めて早急に実現するよう努力すべきである。