

「河川防災」コメント

西谷隆巨*

A Discussion on Takeshima & Tamura's Report

Takanobu NISHIYA*

台風や前線といった気象現象が原因で発生する水害は、地震などの自然災害や火災と大きく異なり、かなりの精度で発生時間と規模を予測することができる点が、大きな特徴である。したがって、河川計画に基づく洪水防御施設を事前に構築して、計画規模の洪水に備えておけば、気象条件により予・警報を発し、出水時の水防活動は現場状況を的確に把握し、計画規模の洪水を監視し、堤防の決壊等を未然に防ぐこともでき、一方、住民の適切な避難行動により人的被害を軽減することができる。

「災害対策基本法」で一般的に災害対策を規定しているが、「河川法」は河川整備基本方針と河川整備計画に基づき、治水施設をあらかじめ整備し、河川の総合的な管理を行うための法制度であり、「水防法」は災害緊急時の対応や対策を行う水防活動のための法制度である。事前予防的な高水工事と災害緊急時の応急対応として水防活動は、河川防災においては車の両輪のようなものである。

水害の発生前から、復旧対策までの河川防災の一連の流れは、～ のようになっている。

・「災害予防」

(1)河川区域を主とした治水施設の整備は「河川法」に基づいて実施。

(2)大都市部の一部の河川については、河川区域外の流域部においても、後述の「特定都市河川浸水被害対策法」(平成15年制定)により、流域における雨水の貯留などの施策が位置づけられている。

・「予報・警報」

(1)洪水予報は、次の2段階になっている。

「気象業務法」に基づき、一定の地域を対象に気象庁が発表する洪水予報

「気象業務法」と「水防法」の規定により、河川毎に気象庁と国土交通省または都道府県が共同で発表する予報

(2)水防警報は、水防団や消防団の活動の基準となるもので、「水防法」の規定により、国土交通省または都道府県が発表している。

・「災害発生」

・「災害応急対策」(水防活動・避難行動を含む)

・「災害復旧」

竹島・田村報告では、最近の水害の特徴からわが国の治水対策上の課題を列挙・検証しながら、上述の(2)～の過程での法制度や水防・避難・誘導というソフト対策の観点から「河川防災」の側面である治水政策を概観し、今後の治水対策の方向について述べられている。それは次のように要約される。

これまでは水害と言えば、大河川の破堤氾濫によるものであったが、最近は、大河川での外水による氾濫水害は大きく減少し、中小河川流域や高層化と地下利用により立体化した都市部の地下構造の都市基盤施設の内水被害が平成10年(1998)代に入ってから目立ってきている。

1)平成16年の豪雨災害では特に、「警戒避難体制のあり方」が注目された。

(1)災害対策基本法に規定されている市町村長の避難勧告・避難指示等の発令のタイミングの妥当性。

市町村長が適宜適切な判断ができるように、あらかじめ発令基準などを明確にしておくことが必要。

(2)発令されても避難行動に移らない多数の住民の存在。

(3)指定されていた避難場所が浸水域の中にあり、住民が再度の避難をするという危険で困難な避難行動を余儀なくされた。浸水情報に基づいた避難路、避難場所の指定、浸水想定区域図なども必要。

『ハザードマップ』の充実。

(4)災害時要援護者(高齢者や障害者、あるいは幼児など)の警戒避難体制の整備。死者・行方不明者のうち、65歳以上が約6割を占めている。

* 法政大学工学部都市環境デザイン工学科教授
Professor, Dept. of Civil and Environmental Eng.,
Faculty of Eng., Hosei University

原稿受理 2007年4月19日

1962年東京大学工学部土木工学科卒。64年東京大学大学院数物系研究科土木工学専攻修士課程終了。80年法政大学教授 現在に至る。土木学会会員、水資源学会会員、日本河川開発調査会理事。

2 水防法の改正が平成13年と17年に40年ぶりに行われた。

都道府県管理河川など主要な中小河川に対する情報提供の充実

広範な氾濫域を有する河川における氾濫水の予報の導入

浸水想定区域および洪水ハザードマップの法制化
地下空間の浸水被害への対処

水防団等の地域防災力の強化

3 都市化の進展による雨水の流出形態の変化に加え、住宅が密集し、通常の改修が困難である河川が多く、流域全体での総合的な治水対策を普及伸展するために、「特定都市河川浸水被害対策法」(平成15年)が制定された。

(1)著しい浸水被害が発生するおそれがある特定都市河川およびその流域の指定。

(2)河川と下水道の総合的な浸水被害対策のための流域水害対策計画の策定とその計画に基づく、河川管理者による雨水貯留浸透施設の整備。

(3)雨水の流出の抑制のための規制。

- ・特定都市河川流域内での一定規模以上の開発行為は都道府県知事の許可が必要で雨水貯留浸透施設の設置を義務付け。

- ・一定規模以上の(流出抑制のための)防災調整池を保全調整池として都道府県知事が指定し、埋立て等の行為は都道府県知事に対する届出を義務付け、必要な場合はその保全を助言・勧告できること。

(4)都市洪水想定区域等の指定・公表等。

以上の1)~3)が本論で述べられている、最近の水害からの教訓とそれに応じた治水政策の概要である。

平成16年の豪雨災害での「警戒避難体制のあり方」の課題から有用な『ハザードマップ』の作成と活用必要性が痛感され、『ハザードマップ』の進化が望まれるところである。災害時に『ハザードマップ』がどのくらい役立つのか、それを参照しながら避難する余裕はあるまいと思われるので、『ハザードマップ』を日頃、活用して周辺の地形や避難場所の確認を怠らないよう、住民の心がけが必要だろう。そのための防災意識を高める啓蒙活動が重要である。

竹島・田村報告で述べられている ②~④の過程におけるソフト的な対策とハード的な対策である

1)の治水施設の整備の調和的なバランスが重要であるが、この点については、治水施設等の整備は着

実に進めることは前提としながらも、財政的な制約等からその整備には長期間を要すること、さらに気象条件の変化に伴う異常豪雨の増加傾向に対応するため、現況の治水施設等の能力や計画外力を超える洪水や高潮による氾濫が発生した場合においても、被害の最小化策を講じることの2点を骨子とする次の二つの答申を紹介して、将来展望として暗示的に述べられているだけであるが、これは車の両輪の関係を述べたものであり、示唆に富んでいる。

- ・提言「洪水氾濫時・土砂災害発生時における被害最小化策のあり方」(平成17年12月、大規模降雨災害対策検討会)

- ・提言「ゼロメートル地帯の今後の高潮対策のあり方について」(平成18年1月、ゼロメートル地帯の高潮対策検討会)

第二次世界大戦後の昭和20年代では、一つの大型台風で死者・行方不明者数500~1,000人の規模の大型台風が毎年のように襲来し、大河川の破堤氾濫が相次いだ。死者・行方不明5,012名の犠牲者が出た昭和34年9月伊勢湾台風を最後に水害による死者行方不明数は急激に減少し、最近では、年間数十人のオーダーになり、大戦以後、行われた60兆円超の治水投資の効果は著しいように見える(竹島・田村報告 Fig.1)。これは、もちろん、明治元年(1868)からはじまった淀川改修工事の低水工事が明治7年に直轄になり、続いて明治8年利根川ほか9河川の直轄工事が着工されて以来の成果である。治水目標が人的被害だけの軽減であるなら、約140年後の今日、ようやく、それはほぼ達成されたといっていられる。しかしながら、未だ、氾濫浸水被害は甚大であり、浸水面積は減っても、資産が集中する都市部の被害ポテンシャルは大きくなっている。被害総額は減少したとは言えない。治水目標に財産被害の減少を含める限り、治水目標は達成されたわけではない。計画を立て直す度に規模が大きくなり、実現が遠退いてきた経緯があり、現在でもなお、各河川の治水計画は完成していない。それにもかかわらず、大河川の破堤氾濫被害は急激に減少したことは確かであるが、伊勢湾台風以来、大型台風の襲来が少なかったことも幸いしている。60年前の昭和22年9月に関東地方を襲ったキャスリーン台風が事例に供される(竹島・田村報告 Fig.8)。とは言え、今までの治水対策の方針がある程度の功を奏したのであり、現在、水害の様相が変わってきたということは治水方針の次のステップへの転換期でもある。

平成17年(2005)8月29日アメリカ合衆国南部の都市ニューオーリンズ付近を襲った超大型ハリケーン・カトリーナの例を挙げるまでもなく、集中豪雨の頻発、大型台風の襲来など地球温暖化による気候変動の影響も心配されている。

現在の堤防やダム等の治水施設の能力を超えるような豪雨による、堤防の決壊などの水害の発生は避けられないが、目標の治水計画を実現しても自然災害の性質上絶対的な安全はあり得ない。自然現象は常に人間の計画を上回る規模で襲ってくる。それへの備えは従来の考え方の延長線上でいいのだろうか。

100年~200年の再現期間の基本高水に対して、それを完全に制御できる治水施設の完成を治水の最終目標に掲げる現在の治水計画では、その治水目標を達成するには膨大な費用と長い期間を要することは竹島・田村報告でも二つの提言に言及して述べられているとおりである。現状では計画目標が大きく、それを近未来に実現するには財政的な負担が大き過ぎ、目標とする完成時期も定められていない。これでは実現のための実施計画が立てられていないということに等しい。このような治水計画は絵に描いた餅である。ハードの実現の限界を認識しつつ、他の方策を探るべきである。

膨大な費用を投資した、実現の見通しの立たない

完全無欠な安全な施設で守られた環境の長期的な実現よりも、地球環境の危機が心配されている今日、経済が安定成長期に入った日本では、緊急時の多少の危険をソフト対策でカバーして日常は健全なアメニティの中で生活できる程度の環境づくりの方が好ましい社会であろうと思う。ハード的に堅牢な構造物に囲まれた国より、美しい国づくりとは何か、少し広い視点で考える必要がある。

従来の治水方針は河道、ダムと堤防が主であったが、山間部のダム建設は既設のダムにより適所が少なくなってきて、環境的にも困難な時代になってきた。治水施設を巨大施設のダムに頼らずに、中下流部での堤防強化、水害に強い「まちづくり」・土地利用への誘導などに重点をおく政策を図り、中下流部の直接的な安全を図る施設に治水計画実施の重点を移すことが望ましい。

従来の基本高水に基づくハードな施設づくりを基本とする治水計画での、困難な新規施設の建設を待つよりも、ソフト的な対応と調和のとれた、身近な既存施設の活用・機能強化を図り、ソフト的な対応に重点を置く治水対策に転換すべき時が来ていることを上記二つの提言は示唆しているものであり、竹島・田村報告の結末もその方向を示していると理解したい。