

II-77 新潟県における水防の変遷と現況

鹿島建設株式会社 正会員 岩島 聡
新潟大学工学部 正会員 大熊 孝

I. はじめに

新潟県は、信濃川・阿賀野川の2大河川に代表されるように、大小様々な河川が新潟平野を縦横無尽に流れる“川の国”である。しかも平野部においては勾配がないため排水が悪く、現在も多くの潟・湖沼が残存している。昔から住民が水に悩まされ続けてきたことは容易に推測できる。

本研究は、人と水との関いを、水防という面から新潟県内の調査を通じて明らかにし、これからのあり方を探究するものである。

II. 水防組織

水防は、地縁的組織の流れをくむもの（水害予防組合等）と、国家行政組織としての流れをくむもの（消防機関）の2つの系統の組織によって発達してきた。新潟県の場合も同様で、明治23年に水利組合条例が制定されると、明治30年までの間に500以上の小さな水害予防組合が蒲原地方を中心に設立された。しかし、その後様々な整理・廃合がなされ、組合数は徐々に減少してきた。そして行政に力がつき、さらに水防法で市町村の水防責任が明文化され、また組合費と税金の問題等の理由で、水害予防組合は解散、あるいは水防事務組合への移行という形で、水防事務が行政の業務となっていく。現在、新潟県には水防管理団体としての水害予防組合はすべてなくなり、3つの水防事務組合と各市町村が、地元の消防団によって水防を行っている。水防団は1つもなく、すべて消防団員が兼任という形で水防活動に当たっている。

III. 水防技術

水防技術は次の3つの段階に分けることができる。(1)基礎的工法、(2)水防工法、(3)高度な状況判断。基礎的工法とは水防活動の基礎となるもので、縄の結び方や杭の打ち方などである。高度な状況判断とは、状況に応じてどういう処置・行動をとるかの判断である。水防工法とはその名の通り、一般に月の輪とか木流しとか言われるものである。これらは実際の水防活動を通じて体得されるものであるが、水害が少なくなっている現在、水防訓練により技術の伝達が行われている。水防工法は河川や堤防の状況により、各種の工法の中から選択されるが、新潟県においては越水には積土のう工、洗掘には木流し工、むしろ張工、瀬水には急流部ではむしろ張工、緩流部では月の輪工が主に行われている。これらは基本的には昔からほとんど変わることなく継承されてきている。ただ資材面でわら製品がビニール製に、竹が鉄やビニールパイプに変化しつつあり、これにより幾つか問題が出てきている。しかしそれは資材変化に伴う工法改良により解決できる問題である。要は大量かつ安価で入手でき、しかも水に強いものを使っていかに水を防ぐかである。それでも新潟県の場合は大穀倉地帯ということもあり、まだかなりわら製品を使用している。ビニール製品に比べて手や水によくなじみ、非常に使い易いという特徴をもっている。

IV. 各市町村の水防現況

本研究では、新潟県内46市町村と3水防事務組合を調査し、その結果を表に要約した。この表や調査からわかったことは次の通りである。(1)、大河津分水の貢献度：信濃川下流地域は水防計画や水防訓練がないこと等から水防意識が低いことがわかる。逆に阿賀野川沿川地域は活発である。このことは河川の危険度をそのまま示していると言える。(2)、水防意識の低下：水害頻度の減少からか、危機感というものが感じられなくなっている。消防団員には火が主で水が従という考えが根深く残っており、住民には「水防は行政機関たる市町村がすべてやってくれるんだ」という“おまかせ”の考えで、非常に無関心である。元来水防というものは、水への自衛的な地域住民による対応だったのではないだろうか。(3)、公償組合：新潟県には公務災害補償機関として“公償組合”というものがある。これにより水防活動における事故についてはすべて

補償される。よって消防団はもちろん、地域住民の水防活動への参加も、もう少し積極的に呼びかけてもいいのではないと思われる。(4)、水防体制：阿賀野川最下流部の豊栄市や刈谷田川右岸・左岸水防事務組合の地域は非常に水防体制がしっかりしている。豊栄市の場合、水防区を土地改良区単位に設け、改良区の指導の下、住民が総出で水防に当たっている。刈谷田川沿川の場合も各水防支部長はその地域の区長が当たり、住民の参加を促している。豊栄市は現在のところ新潟県内で最も水害の危険性が高い地域であり、実際に毎年程度の差はあるものの水が出ている。刈谷田川は現在でこそ改修されたが、一昔前は水害常襲地であり危険性はまだまだ大である。それは水防倉庫の数からもうかがえる。やはり水害の危険が大きいところでないと、こういった官民一体の体制作りは進まないように思われる。(5)、融雪水害：新潟県は世界一の豪雪地帯である。そのため融雪水害がかなりあり、堤防あるいは河川敷に積った雪への住民の対応がみられる。

Ⅴ. 結び

(1)、水防法：水防に関する法律としては「水防法」があるが、その内容についてあまり詳しく知られていないのが現状である。この中では水害時の指導者の特権がかなり認められており、関係者だけでなく住民も、よく理解しておく必要がある。(2)自主防災組織：最近各地に少しずつではあるが自主防災組織というものが出てきている。災害は“守ってもらう”ではなく“守る”という態度がない限り防げるものではない。こういった住民による防災組織はおおいに歓迎されるものであり、市や県も奨励するべきである。(3)、水防技術：水防技術向上と伝承のために最近盛んに水防訓練が行われているようだが、その内容を見ると水防工法の展示会のような感じがしてならない。もっと基礎的なことから訓練する必要があると思う。紐一つ満足に結べない団員が増えているというが、まったくなさない話である。また最近現場での指導者がいなくなってきたという。高度な状況判断は人命尊重という立場から、最も重要な“水防技術”である。指導者の養成もこれからの課題である。(4)、市町村の水防意識：最近建設省が水防連絡会という形で水防に乗りだしてきた。各市町村はこれを歓迎すべきだが、完全に依存してしまってはならない。やはり水防は、地域により利害が異なってくるという性格上、各水防管理団体が主体にならなければならない。新潟県の場合それは各市町村であり、現体制のままいくとするならば、もう少し市町村の行政自体が水防意識というものを持つ必要がある。

新潟県内の水防の現状比較												
地域名	水防管理団体名	指定・非指定	水防計画	水防訓練	水防倉庫	工 法						その他
						積土のう	木流し	むしろ張	月の輪	牛枠類	量立て	
信濃川下流沿川	新潟市	指	○	○	10	○			○		○	増強り
	新潟市	指	○	○	1	○			○		○	
	新潟市	指	○	○	2	○			○		○	
	新潟市	指	○	○	1	○			○		○	
	新潟市	指	○	○	0	○			○		○	
	新潟市	指	○	○	1	○			○		○	
	新潟市	指	○	○	1	○			○		○	
	新潟市	指	○	○	1	○			○		○	
	新潟市	指	○	○	1	○			○		○	
	新潟市	指	○	○	1	○			○		○	
刈谷田川	刈谷田川右岸水防事務組合	指	○	○	23	○	○	○			○	猫田むしろ
	刈谷田川左岸水防事務組合	指	○	○	12	○	○	○			○	蛇かご
	見附市	指	○	○	14	○	○	○			○	蛇かご
	中之島村	指	○	○		○	○	○			○	蛇かご
信濃川沿川	分水町	指	○	△	2	○			○			蛇かご
	寺田町	指	○	△	1	○			○			
	寺田町	指	○	△	1	○			○			
	寺田町	指	○	△	10	○			○			
	寺田町	指	○	△	5	○			○			
	寺田町	指	○	△	3	○			○			
	寺田町	指	○	△	2	○			○			
	寺田町	指	○	△	2	○			○			
	寺田町	指	○	△	6	○			○			
	寺田町	指	○	△	1	○			○			
阿賀野川沿川	堀之内町	指	○	△	4	○	○					蛇かご
	小田町	指	○	△	2	○	○					
	大和町	指	○	△	1	○	○					
	大和町	指	○	△	6	○	○					
阿賀野川沿川	豊栄市	指	○	△	4	○	○	○	○			釜段
	豊栄市	指	○	△	1	○	○	○	○			
	豊栄市	指	○	△	4	○	○	○	○			
	豊栄市	指	○	△	6	○	○	○	○			
	豊栄市	指	○	△	1	○	○	○	○			
	豊栄市	指	○	△	8	○	○	○	○			
加信川	加信川水防事務組合	指	○	○	21	○	○	○	○			
	新発田市	指	○	○	6	○	○	○	○			
関川沿川	上越市	指			4	○	○					
	新井市	指			4	○	○					
佐渡	佐和田市	指			8	○	○					竹流し
	佐和田市	指				○	○					
	佐和田市	指				○	○					
	佐和田市	指				○	○					

注) 指：指定水防管理団体
 非：非指定水防管理団体
 (水防訓練) ①：毎年やっている
 ②：数年おきにやっている
 △：最近やり始めた
 ×：昔はやってた