

現代における水防の組織と態勢

(株) アイ・エヌ・エー新土木研究所 正会員 風間 輝雄

System and Preparedness of Levee Protection in the Present Age

by Teruo Kazama

概 要

洪水時の水防活動は、治水施設の機能を補完し、洪水氾濫の防止に重要な役割を果たす。今日、各地で水防態勢の強化が図られているが、過去の水防の組織や態勢をふりかえてみるのが重要である。本研究は、江戸時代から明治前期まで、明治中期から戦前まで及び戦後から現在までの3期に分け、水防組織・態勢の変遷を分析するものである。

江戸時代以来の水防の歴史をふりかえると今後の水防の課題として次のような結論が得られた。

①水防の組織・態勢は、治水施設や地域社会の状況にかかわらず、弛緩していく傾向があり、たえずこれを強化するように努める必要がある。

②水防工法は旧来の方法を人海戦術で行わざるをえず、その実施にはヒトとモノが必要であるが、地域社会の変貌に伴って従来水防団員の大部分を占めた消防団員が減少しているところから、水防工法を実施する要員を確保することが最大の課題である。

(水防、水害予防組合、現代)

1. はじめに

洪水時の水防活動は、治水施設の機能を補完し、洪水氾濫の防止に重要な役割を果たす。

今後、水防の組織や態勢を強化していくにあたり、過去から現在まで、それらがどのようにつくり上げられ、改善されてきたかを整理しておくことが重要である。

本研究では、水防法制の沿革等より次の3時代に区分する。

- (i) 江戸時代～明治前期
- (ii) 明治中期～戦前
- (iii) 戦後～現在

(i)の時代については、第5回、(ii)の時代については第6回の日本土木史研究発表会にて報告した。今回は(iii)の時代について報告するとともに上記3時代について水防の組織と態勢を比較してみる。

戦後の40余年間には、例えば、水防活動を行うべき地域社会が大きく変貌したこと、また、水防

に関する情報伝達についても情報内容や情報伝達手段に著しい改善が加えられたことなど、大きな変化が見られ、一つの時代として括ることに無理があるかもしれないが、歴史の流れの中の1つの段階として位置づけるものである。

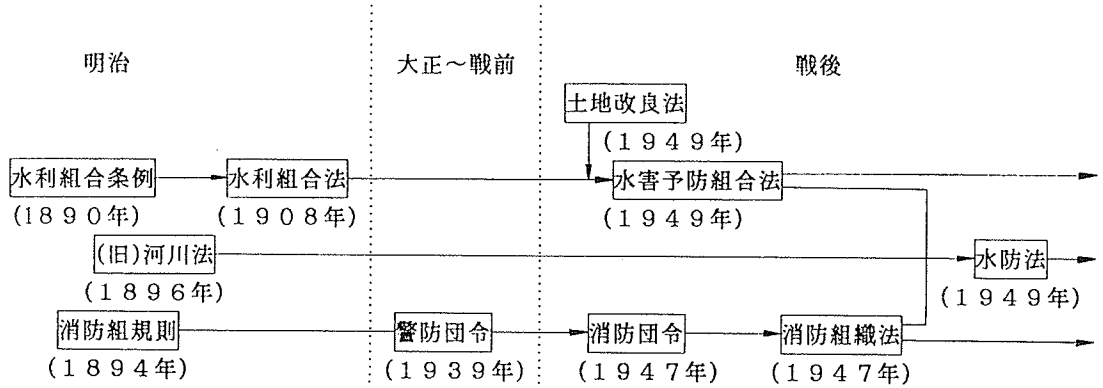
2. 戦後の水防法制

明治期以降の水防法制の変遷は、図-1に示すとおりである。

明治以降はわが国の水防法制には2つの系統(水利組合法及び消防組規則)が存在していたが、これらの法制を組織化したものとして、1949(昭和24)年に水防法が制定された。1949年に土地改良法が制定されたことに伴ない、大部分の普通水利組合が土地改良区に組織変更されたため、水利組合法(1908年)は、水害予防組合にのみ適用されるようになり、水害予防組合法と名称が変更された。

この水防法の制定は、わが国の水防法制史上、

図一 明治期以降の水防法制



ひいては水防史上画期的なことであった。これにより水防管理団体(市町村、水害予防組合等)の水防責任が明確にされ、情報伝達システムや水防施設の整備が促進されるようになった。

水防法制定以前は、水利組合法、消防組規則を除き、水防に関する法の規定が旧河川法第23条第3項の次の規定のみであったことを考えるならば、水防の法制が一段と整備されたといえる。

「地方行政庁ハ其ノ管内ノ下級公共団体ニ命シテ予メ洪水防禦ノ為必要ナル準備ヲナサシムルコトヲ得」

表一に戦後の水防法制の沿革を示す。

水防法制定後の主な改正は、昭和30年7月と33年5月の2回である。昭和30年7月の改正は、災害補償(水防団長、団員等が公務により死傷した場合の補償)、建設大臣が気象庁長官と共同して行う洪水予報及び水防警報、水防管理団体の水防施設の設置に対する補助、報賞等の規定を設けたことである。

昭和33年5月の改正では、市町村が単独で水防責任を果すことが著しく困難又は不適當であるときは、関係市町村が水防事務組合を設けるべきことが追加された。

戦後の水防法制の沿革で特徴的なことは、次のとおりである。

①水防管理団体への国庫補助制度の整備

戦前には府県によっては水防団体に対して補助をするところもあったが、国庫補助の制度はなか

った。戦後間もなくの時期は、各地で水害が頻発し、市町村等の水防管理団体の財政も逼迫していたため、国庫補助に対する要請が強く、昭和26年3月には水防施設費国庫補助規則が制定された。30年7月の水防法改正では国庫補助の根拠が水防法に盛り込まれた(第33条の2)。37年9月制定の激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律第21条では、激甚災害のとき、都道府県又は水防管理団体が使用した水防資材に対し、国がその費用の3分の2を補助することができることとされた。さらに51年12月には水防警報施設費補助制度要綱が制定され、道府県に対する補助(補助率4/10)が行われるようになった。

②情報伝達システムの整備

戦前は、河川水位等の情報伝達は、水防団体が水位監視に出した要員に報告させたり、上流の水位について府県が電話や飛脚によって下流水防団体に伝達したりすることにより行われていた。

昭和30年の水防法改正により、大河川について洪水予報(建設大臣、気象庁長官共同発表)及び水防警報(建設大臣、知事がそれぞれ発表)が発表されることとなった。近年は洪水予測システムの開発にともなって、予測情報もこれら情報の中に盛り込まれるようになった。

一方、情報伝達手段についても建設省各機関及び都道府県を結ぶマイクロ回線が整備され、また、各都道府県にあっては防災行政無線(都道府県～市町村等)が導入され、そのなかでファクシミリ

が活用されるなど、飛躍的な改善が図られてきた。

以上をとりまとめると戦後は基本的な水防責任を負う地元の市町村等の団体(水防管理団体)に対して、行政とくに国の援助が高まってきたといえる。

3. 戦後の水防組織

水防活動を行う水防管理団体には、市町村、水防事務組合及び水害予防組合の3種類がある。公表された資料より昭和37年以降の水防管理団体数を表-2に示す。総数には大きな変化はみられないが、水害予防組合が激減し、水防事務組合がやや増加している。

水防管理団体のうち、水害予防組合は、独自の予算を持つ防災専門組織であって、長い歴史と伝統を持ち、昭和30年頃には「水害予防組合こそは管理団体の筆頭、最大の期待をかけられる」(文献

3))ものであった。

水防事務組合の財源はこれを構成する市町村が負担するのに対し、水害予防組合の財源は、受益者(事業所を含む)に対する組合費の賦課によるものである。

表-2にみるように戦後、水害予防組合数が激減していく大きな要因は、財源問題である。戦前の水害予防組合は、普通水利組合と表裏一体のものとして機能し、しかも地主の特別出資もあって、財政的に余裕があった。ところが、普通水利組合は土地改良区に移行して水害予防組合との分離がなされ、水害予防組合の財政的基盤が脆弱化していった。さらに治水事業の進展により全国的にみて水害発生頻度が小さくなってきたことや組合区域に新住民がはいてきたことなどから「税金の二重取りだ」などとする意見が高まり、組合費の徴収率が低下し、その財政を危うくした。現在、水害予防組合と称していてもその費用は関係市町

表-1 戦後の水防法制の沿革

年月	項目	主な内容	適用
24.6	水防法制定		S22 カスリン台風 S23 アイオン台風
26.3	水防施設費国庫補助規則制定(建設省令)	毎年度予算の範囲内で都道府県に補助金を交付する。	S24 キティ台風 S25 ジェーン台風
30.7	水防法の一部改正	① 災害補償 ② 洪水予報 ③ 水防警報 ④ 費用補助 ⑤ 報賞	S28 西日本水害
31.3	水防功労者報賞規則(建設省令)	報賞=賞状の授与(報賞金等を付することもできる)	
33.5	水防法の一部改正	水防事務組合の設立	
37.9	激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律(第21条)	激甚災害のとき水防管理団体が使用した水防資材への補助(補助率 2/3)	S34 伊勢湾台風
38.2	退職水防団員等報償規程(建設省告示)	報償=賞状及び記念品の授与	団員等として勤続15年以上
51.12	水防警報施設費補助制度要綱制定	道府県に対する補助(補助率 4/10)	二級河川を対象
57.1	水防態勢の強化について(河川局治水課長通達)	水防協議会の設置、水防計画の作成、巡視、水防訓練の実施、水防思想の啓蒙	S56.10 加治川水害訴訟東京高裁判決

表-2 水防管理団体数の推移

年月日	市町村	水防事務組合	水害予防組合	計
S 37.4.1	3,190	32	106	3,328
S 40.4.1	3,077	32	75	3,184
S 50.4.1	3,160	40	37	3,237
S 60.4.1	3,196	40	25	3,261

(注) 昭和29年11月現在、水防管理団体数5,781という記録はあるが、その内訳は不明である。

出典：文献 1)、2)

村が負担するなど、実態的には水防事務組合と同様の団体もみられる。

なお、昭和60年現在の水防事務組合及び水害予防組合の全国の分布をみると中国、四国及び九州には全く存在していない。戦前の記録(文献4))によれば、上記地方には12県79水害予防組合が存在していた。なぜ、上記地方で水害予防組合が全く無くなってしまったかという原因は、不明であり、今後の研究課題である。

4. 利根川下流左岸の水防組織・態勢

戦後の利根川下流左岸(茨城県)の水防組織及び態勢を文献5)及び1)によりみる。

(1) 水防組織

1900(明治33)年からの利根川改修以前の利根川左岸地域には、脆弱な堤防しかなく、2、3年に1回という頻度で洪水氾濫に見舞われた。これに対する水防も旧慣により村ごとに行われたが、村相互の連絡も十分ではなかった。同地域は1896(明治29)年をはじめ度重なる洪水被害を受けたため、上下流一体となった水防組織の必要性が認識され、1904(明治37)年に下利根川小貝川沿岸水害予防組合が設立された。水利組合条例が制定されてから14年後のことであった。この組合の区域は、1896年水害の免租地により設定され、その面積は11,147町歩に及んだ。

この地域の南には利根川が流れ、西には同支川小貝川が流れているが、とくに小貝川の往時の堤

防は、地元から「剃刀堤防」と呼ばれる程、脆弱であって、昭和10年、16年、25年、近年では56年に破堤している。

このような危険性をはらんでいるところからこの組合の水防態勢は、すぐれていて、「下利根組合は関西の淀川組合と並んで我国水害予防組合の双壁と称せられ」(文献5))ていた。この組合は、後述のように昭和59年に解散したが、それまでは事務局長、書記2名、非常勤職員1名がいて水防事務に専念していた。

しかし、組合費の徴収について、一部住民、とくに新住民から税金の二重取りである(組合費は税金ではないが、住民税と一緒に徴収されることからこのような意識が生まれた。)との意見が出、下流側には近年洪水被害が発生しないところから水防をやる必要はなくなったとする意見が強かったため、昭和59年3月にこの組合は解散し、その水防事務は稲敷地方広域市町村圏事務組合に移管された。こうして、わが国屈指の水害予防組合がなくなり、一部事務組合の一部局が水防事務を引き継ぐこととなった。

(2) 財政

水害予防組合の場合、その存続のためには財政的基盤が安定していなければならないことは、上記の経緯より推察される。すなわち、財政的基盤が安定していることが水害予防組合の存続の条件であるといえる。このような意味からこの組合の財政をみしてみる。

昭和25年頃のこの組合の組合費は、滞納率50%以上であった。昭和55年頃には滞納率は4%前後と著しく低下しており、むしろ財政状況は、滞納率にみるかぎり、向上したが、税金の二重取りとする傾向が将来の財政的基盤を危うくするとの認識から組合解散にいたったものと思われる。

ちなみに中利根川小貝川沿岸水害予防組合(利根川、小貝川にはさまれた取手市、藤代町より構成)では、昭和25年頃には組合費の徴収状況が悪く、予算全額を一時借入とせざるをえなかったが、近年は首都圏の拡大に伴ない、戸建住宅、マンション、工場等がふえ、これらからも組合費を徴収するため、1戸当りの組合費を下げている状況にあり、財政的基盤は安定しているところから、水害予防組合を解散するという話は出ていない。

なお、水防に要する費用は、水害予防組合のほか、町村が水防団の出動手当、食事費、水防資材費等を負担することとなっており、戦後間もなくの時代には貧弱な町村財政に大きな負担となっていた。昭和25年水害のときの下利根川小貝川沿岸水害予防組合下の町村の歳出予算に対する臨時水防関係経費の割合をみると大須賀村(現東村)では20%、駒柴村(現竜ヶ崎市)では12%にも達した。このような背景から水防費に対する国庫補助の要

請が高まっていった。

(3) 水防態勢

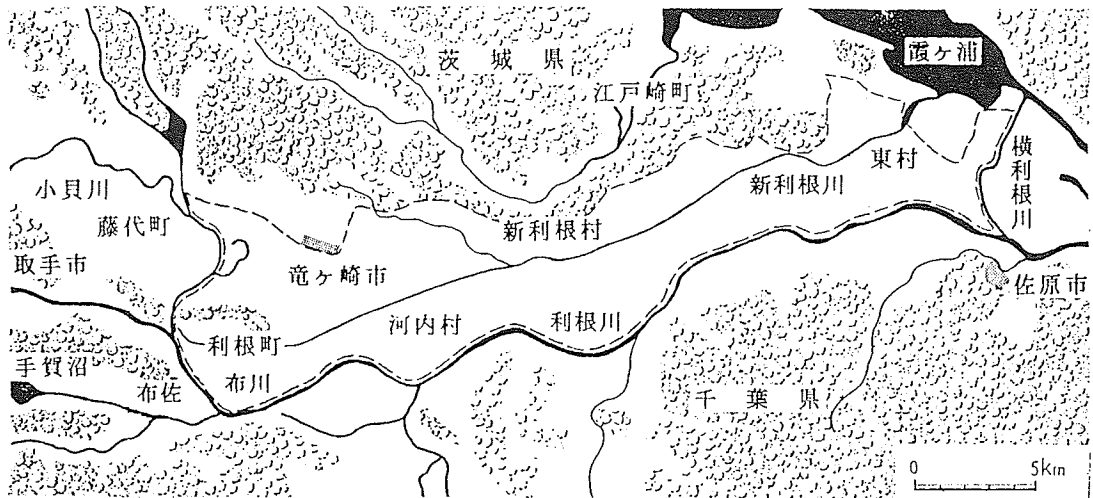
昭和25年頃のこの組合下の水防態勢をみるとラジオ、関東地建の洪水予報傍信用受信機及び利根川上流部の町、測候所からの電話連絡(雨量)により情報を収集し、堤防の状況を勘案して動員態勢をとっていた。動員は洪水の規模により全動員、1/2、1/4に分けられていたが、水防区域47kmに数千名の人員を配置させるだけに動員態勢をしくことには慎重を要したという。なお、利根川水系では、昭和22、23年の水害にかんがみ、昭和30年の水防法改正以前に関東地建と中央气象台による洪水予報が行われていた。

次に水防指令や情報を各町村の水防団に伝達させるには、暴風雨の後には電話などでは役に立たないことが多く、警察電話によって駐在所から水防長(町村長)に伝えるというように苦勞がつきま続った。

出水時には水防団員をその担当区間に配置し、とくに樋管等の構造物のある危険箇所や漏水等が生じやすい箇所には見張りをつけた。

戦後間もなくの時期の水防態勢と現在のそれとを比較して大きく変化したことは、情報の収集、伝達関係である。

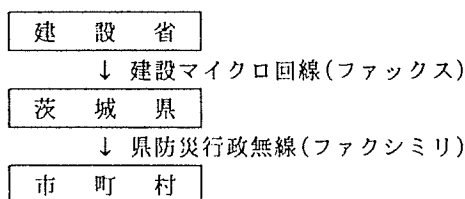
図-2 利根川下流左岸



□ 下利根川小貝川沿岸水害予防組合区域

現在、水防に関する情報としては、洪水予報のほか、水防警報があり、このほか、水位、雨量情報についてのテレフォンサービス(音声自動応答装置)もあり、国の機関の役割が大きくなっている。

これらの情報の伝達経路及び手段は、次のとおりである。



(4) 水防活動の実態

戦後の利根川下流左岸の水防活動のうち、若干の事例を紹介する。

昭和24年9月3日の夜半にキティ台風による洪水のため、十余島村(現東村)橋向樋管付近の利根川堤防裏法尻付近に一斗樽程の漏水孔が生じ、多量の湧水があったため、隣接水防団2,750名が集合し、土俵4,150個をもって直径7m、高さ約3mの月の輪工(土俵を半円形に積んでここに漏水をため、漏水の水圧を減じ、堤体土砂の流出を防止する工法)を築いて漏水を止めた。これにより利根川左岸及び霞ヶ浦の約300km²の氾濫を防止した。

昭和25年8月、布川町(現利根町)三番割地先の利根川堤防裏法からの多量の漏水のため、小段付近が浮上して危険となったので、150mの区間にわたって五徳縫工法(堤防の亀裂拡大防止のため、亀裂をはさんで竹を地中深く、一辺が1m程度の正三角形又は正方形になるようにさし、地上1.5mくらいのところで一組づつ縄、鉄線で結束し、その交点上に土俵を重りとしてのせる工法)を林立させ、堤防決壊を防止した。

5. 木曾三川輪中地帯の水防組織・態勢

岐阜県では、他県に先駆けて制定された水防規則(1878年)により木曾三川輪中地帯の従来の水防組織が再編され、1898年から1902年にかけて県下に水害予防組合が結成され、1907年には30を数え

た。文献4)によれば、昭和11年には水害予防組合数は28であり、これら水害予防組合水防組は、淀川筋のそれとともに理想に近い組織であると評価されていた。

昭和60年4月現在、岐阜県下の水防管理団体は、市町村92、水防事務組合6、水害予防組合1であり、水防事務組合及び水害予防組合はすべて指定水防管理団体(水防法第4条)となっている。

水害予防組合が減少していった要因は、木曾三川の改修工事により水防を行うべき区域が広域化していったこと、市町村合併により複数の組合をつつみこみ、一つの水防単位を形成したことなどである。

岐阜県下の水防管理団体の水防組織について特筆すべきことは、専任の水防団員(消防団員を兼務しない)がいて水防活動にあたることである。一般に水防団員は、消防団員が兼務することになっており、消防団が出水時には水防団の組織となるのが全国的な傾向である。昭和60年現在、岐阜県下には7団体に1,986名の専任水防団員がいて、これは全水防団員の約8%を占める。とくに岐阜市では約1,000名を数える。そこで、岐阜市の水防団の構成についてみる。

岐阜市では、昭和20年代には消防団が水防に当たっていたが、常設消防の機能強化に伴って消防団員が減少し、水防に大きな支障が生じるようになった。そこで、水防法の規定(第5条第2項)により水防団を設置することとなり、昭和30年代には市内各所に水防団が相次いで結成された。この水防団の構成は、各水防団の規約によれば、消防団及び広報会員から組織されるものである。

このような動きの中で、岐阜市では、水防法(第6条第2項)にもとづき、昭和32年に岐阜市水防団設置条例を制定した。この条例では、水防団の設置・区域・組織、水防団長・水防団員の定員・任命等に関する事項が定められている。この条例により設置された水防団は、3で、担当区域は小学校区である。

この後、市内各地に小学校区別に水防団が組織され(現在25水防団)、消防地区隊(10地区隊)とともに水防活動にあたることとなっている。なお、

昭和51年9月水害後、市役所との情報連絡のため、水防団長宅に無線機器が設置された。

6. 時代別の水防組織・態勢の比較

本研究では水防組織及び態勢の変遷をみるために江戸時代以降の約400年を次の3時代に区分した。

- (i) 江戸時代～明治前期(近世)
- (ii) 明治中期～戦前(近代)
- (iii) 戦後～現在(現代)

上記の同一の時代でも水防の組織や態勢に地域差がみられるが、各時代の一般的傾向をとりまとめ、比較してみる。以下の記述では、各時代をそれぞれ近世、近代、現代と称する。

(1) 治水施設

近世には幕府、藩、村々がそれぞれ主体となり、費用を負担して堤防の築造等を行った。しかし、堤防の高さは今日みるように高いものではなく、上下流を通じて連続したものではなかった。

近代にはいと明治中期以降、大河川について国が上下流一貫した連続堤防を築いたり、放水路を開削したりするなど、近代的な改修が始められた。

現代は大河川だけでなく、県が管理する中小河川についても改修が進められ、ダムによる洪水調節が行われるようになった。現代の治水計画は、数十年～200年に1回発生するような規模の洪水に対してたてられているが、いずれの河川においても治水計画は完了していない。また、その治水計画が完了したとしても上記規模以上の洪水が発生するおそれがある。このため、洪水の頻度は近世や近代にくらべて小さくなっているが、水防活動を必要とする洪水は、今後も発生するのであり、水防活動の必要性はいささかも低下していないと思われる。

(2) 水防法制

近世には水防は村々の生産と生活の基盤を守るばかりでなく、村々を支配の基盤としていた幕府や藩にとっても重要な関心事であった。このため、幕府や藩は村々に対して水防に関する各種の定めを発した。とくに五人組の規定のなかには水防に関する義務が記されていた。

近代にはいと河川法(1896年)第23条で水防の責任が第一次的に都道府県知事にあり、市町村、市町村組合、水害予防組合は知事の命を受けて水防活動に従事する第二次的責任を有することが示された。水防組織のあり方については水利組合法、消防組規則等により規定された。

現代にいたると水防の組織及び態勢を体系的に整備した水防法が制定され(1949年)、これ以後の水防行政の根拠となった。このことは、数百年にわたる水防法制史上画期的なものであり、また世界に例をみないものであった。水防組織のあり方を示したものとしては、水防法のほか、水害予防組合等がある。

(3) 水防組織

いつの時代にあっても水防活動にあたるのは、村々ないしは町村水防団であるが、これらを連合する組織が出来て、沿川一体の水防態勢がとられた。その組織は、近世には水防組合等と呼ばれる村々の連合体である。近代には水利組合法、水利組合法のもとに水害予防組合ができ、昭和10年代には400を数えた。

現代は、市町村、水防事務組合、水防予防組合が水防管理団体となり、水防の第一次的責任を有している。

(4) 国(幕府)等の水防への関与

水防に対する幕府、藩又は国の関与の度合は、時代とともに濃密となってくる。

近世には前述のとおり、幕府や藩が村々に対して水防の定めを達したにすぎない。近世には河川法制定(1896年)に前後して各府県で水防に関する規程を定めて、町村等の水防態勢の整備を促し、一部の県では水防施設に要する費用の一部を補助した。一方、国は1916年(大正5)年に内務省訓令第4号「水防二関スル件」を発したが、国庫補助は行わなかった。

現代は、国は、水防法を定めて水防組織・態勢の基本を示すとともに同法の数次の改正を経て水防施設への国庫補助、洪水予報・水防警報の発表による情報提供等を実施するにいたった。

(5) 水防情報伝達

水防活動に必要な情報のうち、主たるものは河川の水位とその予測値である。各時代を通じて、

この情報をいかに迅速、正確に把握し、必要な動員態勢をとるかに腐心しているが、情報の収集及び伝達に関しては、近世と近代にはさしたる進歩は見られない。出水時には監視の要員を河川に派遣し、水位等を報告させ、水防作業の要員の動員は太鼓、法螺貝、梵鐘等によった。近代にはこれに電話がはいった程度である。

現代は、国や県が水防管理団体に対して、洪水予報、水防警報等の情報を流し、さらに近年は雨量、水位の現況や予測値を提供するようになった。これら情報の伝達手段も無線機器(マイクロ回線、防災行政無線等)が導入され、情報伝達がより迅速、正確となった。

(6) 水防工法及び水防資器材

水防態勢のなかでそのあり方に大きな変化がみられないのは、水防工法とそれに使用する水防資器材である。

消防については、明治期以来、消防施設の近代化、高度化が図られてきているが、水防については、それを行うようなときには堤防上が水でうんで重機がはいらないような状態であるため、旧来の水防工法を人海戦術により行わざるをえない。したがって、水防資器材にも大きな変化がみられない。近世の水防資器材といえば、杭木、空俵、縄、むしろ、鍬、掛矢、松明等である。現代と比較すると俵や縄が化学製品に、松明が照明灯によって代られた程度である。

7. 水防史からみた水防の課題

以上に江戸時代以降現在にいたるまでの水防の組織と態勢の変遷をみてきた。

今後も洪水氾濫の防止のために治水施設の整備と並んで水防活動が必要であるとの視点から水防史からみた水防の課題をとりまとめる。

(1) 水防態勢の不断の強化

水防は、江戸時代に村々の生産と生活の基盤を守るために自然に発生したと考えられるところから、なんの問題もなく水防組織が維持され、水防活動が行われたと思われがちであるが、実際には水防態勢が弛緩し、水防不要論が出ることもしばしばであった。それは、水害が発生しなければ、人々はそれを忘れ、堤防が大規模になれば安心し

てしまうからである。このことは、水防が広い意味では生産的ではあるが、農業生産にとって水利にくらべ、「守る」という消極的性格をもつことに由来するものであろう。

水防態勢が弛緩するというこのような傾向を利根川下流左岸にみると1910年の洪水の際(水害予防組合設立の6年後)に2箇所水防の必要が生じたが、水防の経験がない者ばかりであったので、拱手傍観し、水防の機を失ってしまった。また、この地域では昭和10年頃には小貝川の改修が完了したことから水害予防組合の廃止論までおこった。

水防の組織や態勢は、放置しておけば弛緩する傾向にあるところから、江戸時代には幕府や藩がたえず村々に注意を喚起した。明治期にはいと各県は水防規程を設け、水害予防組合の設立を促した。国も1916(大正5)年に内務省訓令を府県知事に発して水防態勢の強化を指示した。戦後は、水防法が制定され、水防の第一義的責任を有する水防管理団体に対し、水防施設への国庫補助、洪水予報・水防警報の発表等、国の水防への援助が行なわれるとともに大水害発生後等に国から都道府県知事等への通達が出されている。

このように水防組織・態勢は、治水施設や地域社会の状況のいかんにかかわらず、放置しておけば弛緩するものであり、たえずこれを強化するように努める必要がある。

このように水防は古く新しい課題である。

(2) 水防活動の主体の確保

水防組織・態勢を強化するように努める必要があるといっても客観的な条件からいってそのことには種々の困難がつきまとう。

水防活動をやる上での要素は、ヒトとモノである。モノとは、水防資器材やそれを保管する倉庫、情報伝達手段である。これらのモノについて今後著しい技術的改良が期待できないとしたら、モノとはカネと言い換えていいかもしれない。モノのうち、情報伝達手段については近年かなりの改善が図られてきた。水防資器材や倉庫は、行政の力で何とか整備できよう。しかし、ヒトー水防活動の主体を確保することは、かなり難しく、現在の水防の最大の課題といえよう。

水防工法は、6.でみたように消防と異なり旧

来の方法を人海戦術で行わざるをえないという制約をもっている。全国的にみて水防団員のほとんどは消防団員が兼ねているのが実態である。ところが、消防団自体も地域社会の変貌に伴って団員を確保することが困難になってきている。

このため、かつて岐阜市で試みられたように消防団とは別に専任の水防団を組織するとか、建設業者の持つ人員を活用していくことが考えられる。後者は、すでに各地で実行されている。

このように考えると水防の主体を確保することは、かなり困難であると予想されることから、水防悲観論の発生する余地がある。そこで、堤防でとくに重要な区間についてスーパー堤防などにより堤防を強化する、ハード面の整備が重要になる。しかし、これらの整備をすべての区間で実施することには困難があり、水防活動で破堤を防止すべきことは、今後継続する課題である。

参考文献

- 1) 『水防体制の現状とその問題点(1)』、土研資料第2059号、建設省土木研究所 1984年3月
- 2) 国宗正義・粟屋敏信『水防法』(株)港出版 1955年12月
- 3) 島村忠男「水防の現状と将来」、『建設時報』4-7、1952年
- 4) 渡辺与作「我国水防施設の概況」、『水利と土木』12-5、1939年
- 5) 広谷寿彦「利根川下流地域水防の実態」、『河川』、1951年9月号
- 6) 井上淳昭・森田米郎『実務者のための水防技術ハンドブック』、山海堂、1980年11月
- 7) 『岐阜市史 通史編 現代』、P.P.786~787、1981年11月