ISSN 0386—5878
土研資料 第2059号

水防研究〔2〕

水防体制の現状とその問題点(1)

—水防体制の強化に向けて—

昭和59年3月

建設省土木研究所
総合治水研究室

Copyright © 1984 by P.W.R.I.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced by any means, nor transmitted, nor translated into a machine language without written permission of the Director of P.W.R.I.

この報告書は，土木研究所長の承認を得て刊行したものである。したがって，本報告書の全部又は一部の転載，複写は土木研究所長の承認を得ずしてこれを行なってはならない。

緒　　言

昭和５０年代に入って，様々な展開を見せている河川行政のなかでも，総合治水対策は従来の行政姿勢を越えた流域含みの治水対策として，着目すべきものであろう。

しかし，流域をも含めた河川災害防除の施策を進めていく事は，想像する以上に困難な作業である。そこには，水系一貫とした治水安全度の向上，治水計画と地域計画との整合，そして流域住民の利害関係の調整といった政治的・経済的・社会的な広範囲の要請・要望を内包して居り，施策を実現するにあたって，多くの問題が山積している。特に近年，流域住民の水害に対する関心の低下，河川および地域に対する愛着心の喪失というものを見たとき，地域と河川との接点を見出すことは難しい。

河川改修事業が国や地方自治体により進められ，全国河川の治水安全度が向上し，住民の河川離れが進むなかで，実際に出水が起きたときに，地域住民がどの様に対応すれば良いのかを考えるときが来ている様に思える。そうした意味からも，地先防衛としての水防が担うべき役割が何処にあり，それに対して，国や地方自治体がどの様な役割を果たし，住民がどうそれに関わっていくべきかを考えていかねばならない。

総合治水研究室長　山　本　晃　一

総合治水研究室　末　次　忠　司

桐　生　祝　男

目　　次

緒　　言

第1章　水　防　論 …… 1
　1－1　防災体制における水防の位置付け …… 1
　1－2　水防体制の変遷 …… 3
　1－3　水防研究の方向 …… 7

第2章　歴史的視点から見た水防 …… 10
　2－1　荘園制までの治水史 …… 10
　2－2　戦国～江戸時代までの治水と水防 …… 11
　2－3　明治～戦後までの法制度の変遷と水防 …… 15
　2－4　経済成長期以降の動向 …… 23

第3章　ヒアリング調査(I)－利根川下流域－ …… 36
　3－1　下利根川小貝川沿岸水害予防組合 …… 36
　　3－1－1　組合の概況 …… 36
　　3－1－2　水防団員数 …… 43
　　3－1－3　近年の洪水における水防活動等の状況 …… 43
　　3－1－4　水防活動のための事前対策の状況 …… 45
　　3－1－5　竜ケ崎市における自主防災体制の強化 …… 52
　　3－1－6　水防団運営上の問題点 …… 52
　3－2　中利根川小貝川沿岸水害予防組合 …… 53
　　3－2－1　組合の概況 …… 53
　　3－2－2　水防団員数とその構成 …… 53
　　3－2－3　近年の洪水における水防活動の状況 …… 57
　　3－2－4　水防活動のための事前対策の状況 …… 58
　　3－2－5　組合運営及び水防活動上の問題点 …… 60
　3－3　印旛利根川水防事務組合 …… 61
　　3－3－1　組合の概況 …… 61
　　3－3－2　水防団員数とその構成 …… 65
　　3－3－3　近年の洪水における水防活動の状況 …… 66
　　3－3－4　水防活動のための事前対策の状況 …… 68
　　3－3－5　組合運営上の問題点 …… 71
　3－4　長沼水害予防組合 …… 71
　　3－4－1　組合の概況 …… 71
　　3－4－2　水防団員数とその構成 …… 73

3－4－3　近代の洪水における水防活動の状況 …… 74
3－4－4　水防活動のための事前対策の状況 …… 76
3－4－5　組合運営上の問題点 …… 76
3－5　調査の総括 …… 77

第4章　ヒアリング調査(II) －江戸川流域－ …… 79
4－1　調査対象地域の概要 …… 79
4－1－1　足立区 …… 79
4－1－2　草加市及びその隣接地域 …… 79
4－1－3　松戸市及びその隣接地域 …… 86
4－1－4　市川市 …… 86
4－2　浸水被害と水防の状況 …… 91
4－2－1　足立区 …… 91
4－2－2　草加市 …… 92
4－2－3　松戸市 …… 94
4－2－4　市川市 …… 97
4－3　水防組織 …… 97
4－3－1　行政の水防組織 …… 97
4－3－2　住民の水防組織 …… 101
4－4　水防活動の実態 …… 101
4－4－1　足立区 …… 101
4－4－2　草加市 …… 104
4－4－3　松戸市 …… 104
4－4－4　市川市 …… 105
4－5　水防体制の今後の課題 …… 106

第5章　其の他の団体に関する調査 …… 107
5－1　淀川左岸水防事務組合 …… 107
5－1－1　組合の概況 …… 107
5－1－2　水防団員数とその内訳 …… 107
5－1－3　近年の洪水における水防活動の状況 …… 109
5－1－4　水防活動の為の事前対策の状況 …… 110
5－1－5　組合運営上の問題点 …… 110
5－2　淀川右岸水防事務組合 …… 110
5－2－1　組合の概況 …… 110
5－2－2　水防団員数とその内訳 …… 111
5－2－3　近年の洪水における水防活動の状況 …… 111
5－2－4　水防活動の為の事前対策の状況 …… 111

5－2－5　組合運営上の問題点 ……112
5－3　稲敷地方広域市町村圏事務組合消防本部 ……112
5－3－1　稲敷地方広域市町村圏事務組合 ……112
5－3－2　組合消防本部 ……113

第6章　現行水防の持つ問題点とその改善 ……114
6－1　水防の現状認識 ……114
6－2　水防体制のあり方 ……121
6－3　団員確保の問題 ……122
6－4　水防予算と公務災害補償 ……123
6－5　水防技術論 ……124
6－6　災害情報の伝達 ……127
6－7　水防活動以前の対策 ……127
6－8　水防活動時の問題点 ……132
6－9　水防活動以後の措置 ……133
6－10　其の他 ……133

結　　語 ……136

参考文献 ……137

参考資料 (I) … 水防経費の負担と受益 ……140
〃　(II) … 裁判事例に見る水防のあり方 ……147
〃　(III) … 水防関係資料集 ……153

図表リスト (I)

	図		表		ページ
1－2	1・1	法制度と水防組織			4
	1・2	水防事務組合への移行			5
			1・1	水防管理団体の種類とその概要	6
1－3	1・3	水防の調査・研究フロー			8
	1・4	都市化と水防体制			9
2－1			2・1	治水年表	10.11
2－2			2・2	河川工事とその目的	12
2－3	2・1	水防関連法の変遷			18
	2・2	治水と水防の役割			21
			2・3	治水対策手法の変遷	22
2－4			2・4	市町村数と水防管理団体数	23
	2・3	水防管理団体数の動向			24
	2・4	水防団員数の動向			25
	2・5	水防の地域性			26
			2・5	専任水防団員の多い水防管理団体	26
	2・6	水防団員の活動回数			26
	2・7	経済成長期以降の水防活動の沈滞			27
	2・8	治水施設と水防団員			28
	2・9	水害による被災市区町村数の変化			29
	2・10	農業活動と水防			30
	2・11	農村社会の構造変化			31
	2・12	河川流域の新住民と河川への関心			32
	2・13	市町村行政の財政の悪化			32
	2・14	国庫補助品目の変遷			33

図 表 リ ス ト (Ⅱ)

	図		表		ページ
3－1	3・1	水防組合の管轄区域図			37
			3・1	調査水防管理団体の諸元	38
	3・2	下利根川～防護区域			41
			3・2	下利根川・小貝川の破堤の状況	44
			3・3	近年の洪水における水防団員等の出動状況	45
	3・3	下利根川～水防倉庫等位置図			47
			3・4	水防資器材倉庫一覧表	49
3－2	3・4	中利根川～防護区域			54
			3・5	消防団員、水防団員の構成	55
	3・5	中利根川～水防倉庫等位置図			56
			3・6	近年の洪水における水防活動の状況	57
			3・7	水防倉庫の配置及び水防資器材の備蓄	59
3－3	3・6	印旛～防護区域			63
			3・8	組合議員の選出割合	65
			3・9	負担金の拠出状況	65
			3・10	水防団（消防団）員の構成	66
	3・7	栄町須賀新田			67
	3・8	印西町木下			67
	3・9	栄町中谷樋管			67
	3・10	印西町平岡			68
	3・11	栄町西			68
	3・12	栄町北			68
	3・13	印旛～水防倉庫等位置図			69
			3・11	水防資器材倉庫一覧表	70
3－4	3・14	長沼～防護区域			72
			3・12	水防団員の構成	73
	3・15	成田市宝田			74
	3・16	竜台川			74
	3・17	根古名川の排水樋門			74
			3・13	水防資器材一覧表	75

図表リスト(Ⅲ)

	図		表		ページ
	3・18	人口動態と第3次産業人口の変化			77
4－1	4・1	調査対象地域図			80
	4・2	足立区位置図			81
	4・3	草加市位置図			83
			4・1	調査対象地域等の人口変化	85
	4・4	松戸市位置図			87
	4・5	市川市位置図			89
4－2			4・2	足立区の近年の浸水被害	91
			4・3	草加市の浸水被害状況	93
			4・4	土地利用状況の変化	93
			4・5	松戸市の近年の浸水被害状況	95
			4・6	松戸市の遊水地借入状況	96
			4・7	市川市の近年の浸水被害	96
4－4			4・8	松戸市、市川市の水防（消防）団員の内訳	102
			4・9	江戸川流域水防管理団体の比較	103
5－1			5・1	淀川、大和川水防事務組合の防護区域	108
			5・2	議員定数・分賦率	109
			5・3	管内の面積・人口・世帯数	112
6－1	6・1	都市化と団員の受持区間			114
	6・2	水防団員の構成			115
	6・3	近年の水防に関する認識			117
			6・1	都市河川対策	118
			6・2	昭和58年度水防演習	118
			6・3	利根川水系における水防活動出動人員	119
6－2			6・4	水防事務の担当部署	122
6－5			6・5	水防工法実施箇所数	125
	6・4	河道特性と水防工法			126
6－7	6・5	関東地方における水防演習			131

写　真　リ　ス　ト

1・1　中国（武漢市）の水防活動 …… 2

1・2　アメリカの水防活動 …… 2

3・1　組合事務局の建物 …… 39
（下利根川小貝川沿岸水害予防組合）

3・2　浸水位表示板 …… 58
（茨城県北相馬郡藤代町）

4・1　市川市の防災広報無線 …… 100

5・1　簡易釜段工 …… 112

6・1　水防倉庫に収納された水防資器材 …… 124
（印旛利根川水防事務組合の安西倉庫）

第1章　水　防　論

1－1　防災体制における水防の位置付け

水防と言っても、水防団の水防活動を連想する人も居れば，河川管理者による仮復旧工事の様な，いわゆる治水を連想する人も居て，その把え方は様々である。確かに，古来は治水と同義で用いられてきたし，中国などでは現在でも，水防＝治水（むしろ，防汛と表現される）と言われている。水防の定義については，各人各様で，その幾つかを紹介すれば

大熊氏 → 自らをどう守るか，自分達の地域をどう防ぐかという立場から発想される対応
「水防と治水の変遷」　より

宮村氏 → 地域や個人が，どの様に被害を少なくするかという立場で発想するもの
「河川改修と水防」　より

井上・森田氏 → 部落共同体の１つとして，自分達の生命財産を守るため，自然発生的に生まれた水との闘い
「水防技術ハンドブック」　より

という風に，各氏は定義付けを行なっている。総合すると，水防とは，地域住民が地縁的に団結して，個々人の属する家・財産・土地・地域を洪水氾濫から防御し，それによる被害を最小限に食い止める為のコミュニティ単位の対応手段であると言えよう。そして、この様な地先における運命共同体的な組織活動は，河川改修工事の様に，国・都道府県といった行政機関を媒介とした治水対策とは色合いが異なり，地域の，地域による，地域のための防災体制として位置付けることが出来るもので，地震防災における自主防災組織*にも似た性格を有するものであるが，そこには，洪水被害の及ばない第三者との間に，防災意識の隔たりを感じずにはいられない。

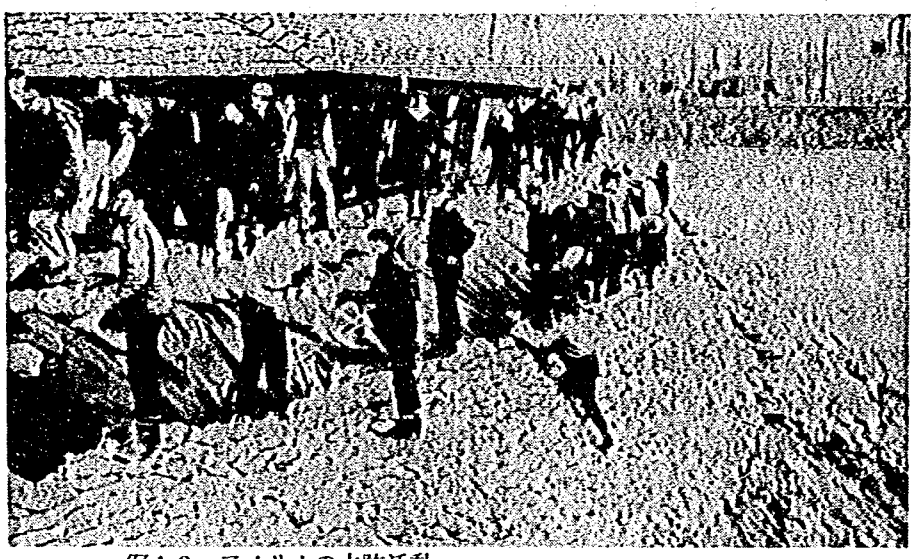
そして，こうした洪水災害に対する自然発生的な水防活動は，日本に限らず，諸外国にも見られ，例えば中国においては，日本以上に大規模な活動が展開されて居り，１９５４年の武漢市（揚子江中流）における水防活動では，工人（工場労働者）１３万人を始め実に約３０万人に及ぶ人員が動員された。堤防延長と活動に使用された資材は以下のとおりである。

- 堤防延長……１３６公里
- 麻袋……５４０万条
- 草包……３００万個
- 蘆柴……１９０公斤
- 蘆席……　８０万張

水防活動では，この様に全国各地から支援され，使用された大量の資材数もさる事ながら，１０８名が犠牲になった事からも，活動の厳しさが判ろう。また，写真1.2には，アメリカの水防活動状況を示した。

注)*自主防災組織とは，消防庁の指導により結成された地域住民の連帯意識に基づく組織で，平常時には，防災訓練・防火巡視を，災害時には，初期消火・住民の避難誘導等を行なうものである。（全国の組織率は27.7％）

写1.1　中国（武漢市）の水防活動
（出典：武漢市防汛総指揮部，党領導人民戦勝了洪水）



写1.2　アメリカの水防活動
（出典：青島行男，これからの治水と流域管理の方向）

次に，洪水氾濫に関する水防以外の防災体制について挙げれば，事前対策としての河道改修・ダムの建設・建築物の耐水化，事後対策としての復旧工事・罹災した家屋の移築などがあるが，「洪水による被害を軽減する防災体制は，果たして，これで十分なのであろうか。」という問いかけを出すとすれば，答えは「十分とは言えない。」であろう。何故なら，この様な一連の防災手段は、概して，施設を災害から守る施設対策であり，これに対して，最近の水害は，都市域における人口・産業・資産の集積と共に，スプロール的な流域開発（人工的地形改変）に伴って，その形態を変貌させてきており，人間が苦労して編み出した防災施設の網をいとも簡単にくぐり抜けては，人間の生活を脅かしてきている。即ち，災害の多様

化に対処すべく，防災体制の拡充・整備を図っているにも拘らず，依然として，多様化した災害に防災対策が追いついていないのが現状である。こうした事からも，施設対策を補う手段および人命対策としての方策が考えられねばならない事が判ろう。施設対策とは別に，人命対策として最も重要かつ有効なのは，洪水発生時の応急対策であり，その一つが古来より，自主防衛・地先防衛として，各地で根強く行なわれてきた水防活動ではなかろうか。

というのも，水害に関しては，その発生形態は発生原因・時期・場所・条件や被災した住民の状態などによって差異が見られるが，発生原因によって，概ね次の６タイプに分類できる。

- 水害
  - 洪水災害
    - 破堤
    - 溢水または浸水
    - 内水
  - 土砂災害
    - 土石流
    - 地滑り
    - 急傾斜地崩壊

そして，これらのなかで，瞬時のうちに災害が惹起する土石流や急傾斜地崩壊などに対する対策は困難を極めるが，破堤・溢水などは人間の力で災害を応急対策によって防止，或いは，被害を軽減することが可能だからである。従って，応急対策として，特に被害を直接的，かつ大幅に軽減出来る対策は，住民の避難・誘導を含めた水防活動をおいて他に無いと考えられる。

１－２　水防体制の変遷

では次に，そうした意義深い水防活動を実施する行動主体について述べてみよう。山地が急峻で海まで迫っている地理的条件の為に，流路が短く，急勾配の河川が多い日本では，古来から水害に悩まされてきた。そういう意味では，沿川住民に水害に対する防備・水害に対する心の準備というものが備わっていた。即ち，古来から流域住民に水防を行なう主体性が備わっていたという事が言えるだろう。

従って，歴史的に見ても，水防をリードしてきたのは，幕府であり諸藩であったが，実働部隊としての役割を担ってきたのは，その下に仕える農民たちであった。

水防体制としては，従来，自衛のための農民・村落を中心としたもので，農地保全のための災害防止という共通の利害を持つ者同士の運命共同体的組織* であり，地縁的結合の組織であった。そうした地縁組組は，藩政時代を経て，明治中期まで受け継がれる事となる。そして，水防活動は，農業生産活動と不可分の関係に有るという事で，村落単位の水利組合・排水組合による活動が主体であったが，これらの組織に加えて，明治１３年の町村会法布告以降，町村会や水利土功会といった自治単位の組織が，水防組織として水防業務を担っていった。

これらの組織は，水利組合条例の施行（明治２３年）により，法律的根拠を与えられたが，その後，水利組合法の施行（明治４１年）に伴って，従来の水利組合は，普通水利組合と水害予防組合とに分離され，法律上の水防体制が確立される事になる。一方，この様に水害予防組合が，郷土愛護の精神に基づいて成

注)* 現在でも，淀川左岸水防事務組合，荒川北縁水防事務組合，高須輪中水防事務組合などの組合名に，その例を見る事が出来る。

立した自治組織であるのに対して，明治政府は，消防組規則の制定（明治２７年）に伴って，官制機構の一環として，府県に水防組・消防組を設置できることとし，消防組には水防活動を兼ねさせることとした。

水防に関して，二元的な法体系を構築したのは，水防が消防と兼務出来る業務であると考えられたからである。何故なら，出動時期が出水期に限られる水防と，時期を問わない消防とでは活動時期が異なるからであり，更に，水防単独の組織を運営するには相当の費用を要し，地方財政に圧迫をかけるからである。

戦後は，自治水防法としての水害予防組合法（昭和２４年）や国家消防法としての消防組織法（昭和２２年）の他，これらの趣旨を集約した水防法（昭和２４年）の制定を見，ここに一応の法体系の整備が為されたものと言える。水防法は，その後，昭和33年の第二次改正により，水害予防組合が，複数の市町村共同で水防事務を処理する水防事務組合*に移行する様に唱って居り，この規定に基づき水防体制の移行が行なわれた（図1.2参照）。

水防事務組合の設立が望まれる理由は，当時の事務次官通達に伺う事が出来る。

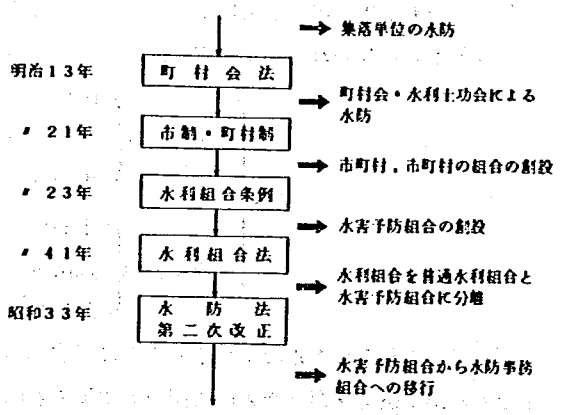


図 1.1　法制度と水防組織

水防法の一部改正について

（昭和３３・５・１９　建発河第８６号
各都道府県知事あて　建設事務次官通達）

水防組織を整備し，水防体制の強化を図るため，水防法の一部を改正する法律（昭和３３年法律第８号）が５月１日に施行されたが，下記事項に御留意の上，管内の水防管理団体に対してその趣旨の普及徹底を図り，もって本法の施行に遺憾なきを期せられたく，命により通達する。

記

第１　水防の責任

水防法（以下「法」という。）第３条の改正は，水防の責任が一般的には普通地方公共団体たる市町村にあることを法文上明確にしたのであり，改正前に較べて水防責任の所在になんら変更をきたしたものでないこと。

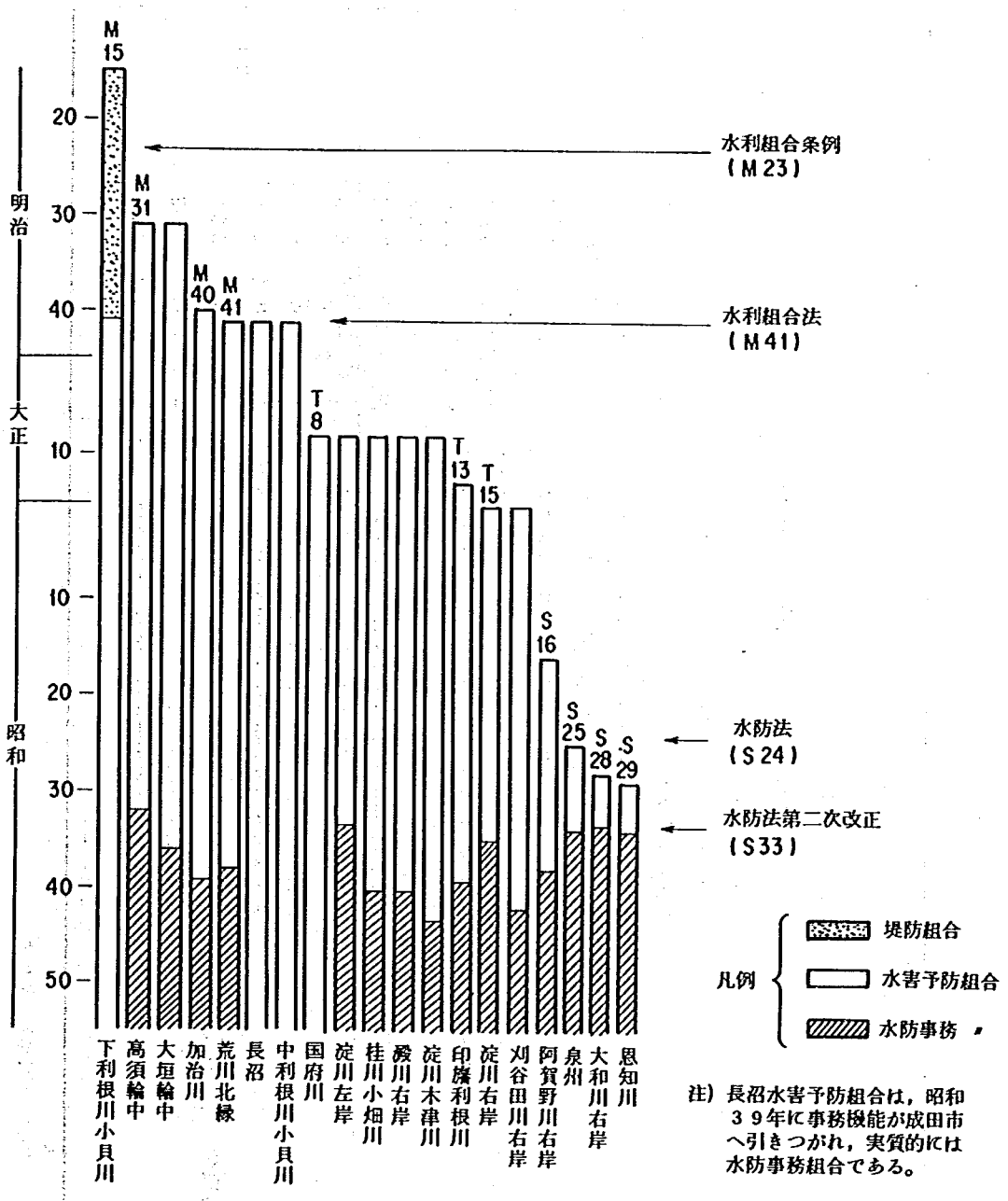
第２　水防事務組合の設立

市町村が単独ではその水防責任を果すことが著しく困難又は不適当であると認められる場合においては，第３条の２の規定に基づき関係市町村は水防事務組合を設立しなければならないので，都道府県知事は，次の事例により関係市町村に早急に水防事務組合を設立するよう指導すること。

１　A町地先の堤防が破堤すればA町の下流にあるB村まで被害が及ぶ場合には，A町とB村はA町地先の堤防を防護するために水防事務組合を設立しなければならないこと。

２　A町，B村地先の堤防のいずれか一方が破堤すればA町，B村ともに被害を受ける場合には，A

注）*水害予防組合は，任意団体に属し，水防事務組合は，市町村と同格の特別地方公共団体に属する。



注) 長沼水害予防組合は，昭和39年に事務機能が成田市へ引きつがれ，実質的には水防事務組合である。

図1.2 水防事務組合への移行

表 1.1　水防管理団体の種類とその概要

水防管理団体	管理者	団体の概要	例*	団体総数
市町村 （特別区を含む）	市町村長 特別区長	市町村の行政区画を水防区域とし，主として区域内の消防署・消防署により，水防活動が行なわれている。水防経費は，市町村の一般財源と補助金（国・都道府県）により支出されている。 団員に対する災害補償は，水防事務組合同様，条例により定められている。	浜松市（1,677） 岐阜市（1,505） 富士市（1,313） 刈谷市（1,162） 安八町（450） 金木町（384）	3,182
水防事務組合	組合管理者 （ほとんどが市町村長）	既往50年から70年の洪水または高潮による氾濫実績から判断して，地形の状況等（上下流関係を含む）により，複数の市町村に被害が及ぶことが想定される場合に，関係市町村により設立される組合。水防経費は，補助金の他，受益面積割・人口割・固定資産税評価額割・平等割に基づき徴収された市町村の一般財源により賄なわれる。	淀川左岸（4,137） 〃　右岸（2,842） 淀川木津川（1,495） 大和川右岸（1,439） 羽生領利根川（989） 殿川右岸（510） 木曽川右岸（422） 桂川小畑川（362）	40
水害予防組合	同上	旧来からの地縁的な水防体制を受け継ぐ組合で，過去の大出水（利根川下流域では，明治43年出水）による氾濫域を水防区域とし水防経費は，区域内住民の賦課金（農地・家屋固定資産税にかけられる）により捻出される。 団員に対する災害補償は，組合会の議決により決定される。	中利根川（875） 小貝川 牛久沼（750） 鶴見川（346） 本巣（221） 荒川南縁（173） 潮来（146）	29

注）（　）内は，団員数を表わす

町とB村は，A町及びB村地先の堤防を防護するために水防事務組合を設立しなければならないこと。

3　A町地先の堤防が破堤すれば背後のC市にまで被害が及ぶ場合には，A町とC市は，A町地先の堤防を防護するために水防事務組合を設立しなければならないこと。

ただし，これらの事例において，被害の予想は，その地先において通常考えられる危険を想定して行うこととし，おおむね既往50年から70年の洪水又は高潮の氾らんの実績等から判断すること。また1の水防事務組合の水防を行う区域は，通常当該組合が水防活動をなしうる範囲とし，その水防活動の対象となる河川又は海岸よりおおむね２０キロメートルの範囲とすること。

なお，これらの事例において，水防事務組合の区域外にある他の市町村に被害が及んでも，その水防活動は当該水防事務組合が行い，当該水防活動により他の市町村が著しく利益を受ける場合には，法第32条の２の規定に基づきそれらの市町村から経費の一部を負担させるように指導すること。

しかしながら，水防事務組合へ移行することに伴い，問題が生じない訳でもない。即ち，

1）組合費の賦課が，受益者（組合員）負担から市町村（住民）負担へと変わる為，防護区域外の住民にとっては，不公平感が生じる。

2）組合の運営にあたって，組合の独自性を低下させる。

3）財政運用の方法などで弾力性を欠く。

4）水防事務組合では，市町村の議員が組合の役員になる為，議員の交替に伴い，水防団への指揮が弱くなる。

5）地方自治法に基づいて，水防経費を計上するので事務が繁雑になる。

といった問題がある。なかでも，1）の事務組合による組合費徴集の方法は，水防に対する地域意識を低下させ，水防活動を行政委任する傾向と歩調が合ったものと言えよう。

この様にして，現在の水防は，地域の実情に応じた体制により運営されて居り，その形態は表1.1に示す3通りがある。

1－3　水防研究の方向

本研究では，以上述べた様な①水防活動の重要性と②社会環境の変化に伴う水防体制の移り変わりという2点を踏まえ，水防は歴史的に見て，どの様な背景に基づいて行なわれてきたか，また，現状の水防体制がどういう点に問題を持ち，それを改善していく為には，どの様な手段が採られるべきかを考えてゆく。

本論文を執筆するにあたっての研究プロセスを図1.3に示す。図からも判る様に，本研究は水防関係の文献・資料調査と水防管理団体におけるヒアリング調査の二骨子で構成されて居り，それに参考資料のなかで，裁判（加治川水害訴訟）に見られる水防のあり方について問うてみた。

水防に関する文献は少なく，特に水防全般について詳細に記述されているものは，「水防技術ハンドブック（井上・森田）」や「水防のしおり（治水課）」などであるが，水防の歴史に関する書籍は，更に僅かで雑誌「水利と土木」の他，各地方公共団体の県史や市史にその記述が見られる程度である。そしてこうした数少ない文献の他に，建設省河川局治水課の資料をはじめとして，各工事事務所の洪水対策計画書などの水防関係資料を収集することから研究を始めたのである。

しかしながら，文献や資料を解読してみても，そこには水防の全体像の一部しか浮き彫りにされて居ら

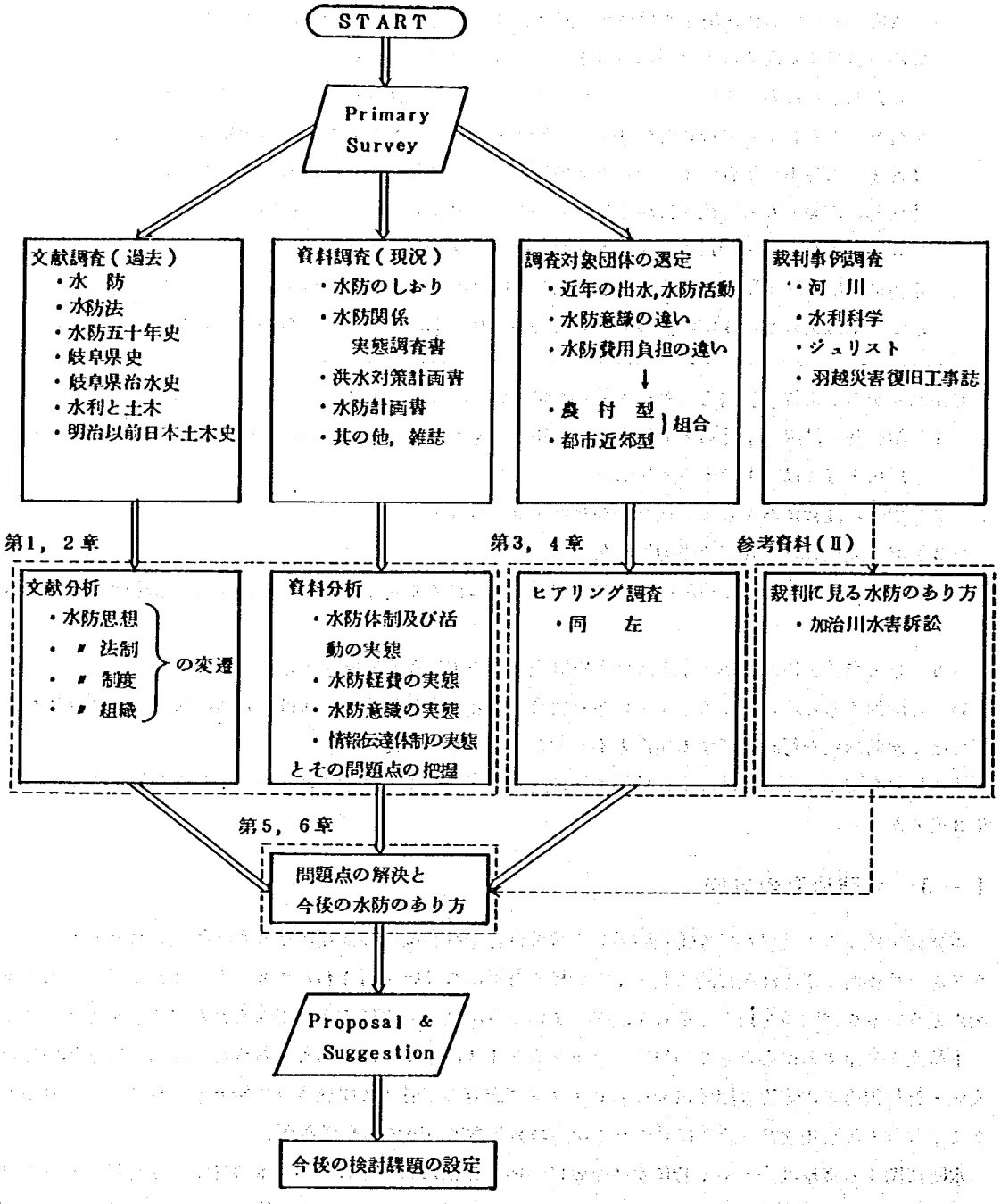


図1.3　水防の調査・研究フロー

ず，水防体制の仕組みであるとか，水防組織の運営方法であるとか，出水時における洪水情報の伝達システムについては納得の行く解釈が出来ないという問題が生じて来た。そこで，水防管理団体に直接出向いて行って，その実態を調査するという方法を採ったのである。水防管理団体の選定にあたっては，水防体制に最も影響を及ぼすと考えられる都市化の違いを勘案して，都市化があまり進んでいないと思われる利根川下流域（農村型）と都市化が或る程度まで進行している江戸川流域（都市近郊型）を対象として水防管理団体を選んだ。

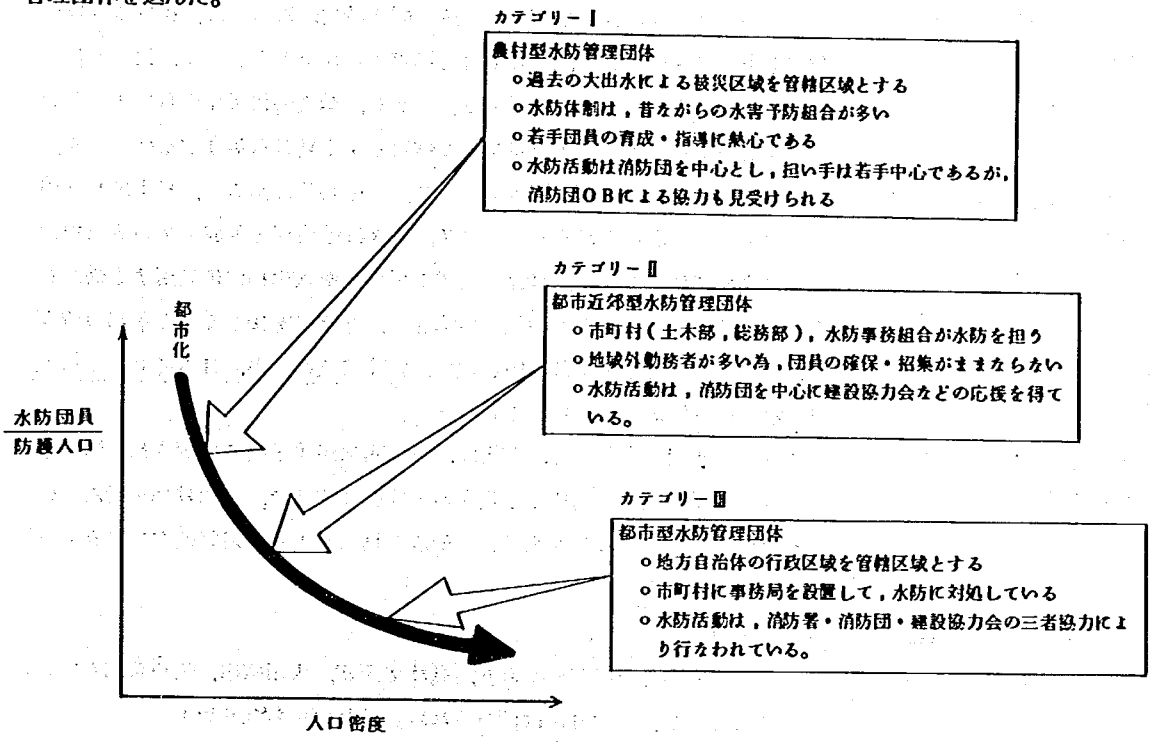


図1.4　都市化と水防体制

水防管理団体に対しては，主に次の５項目に関して，ヒアリングを行なった。

1）組合の概況

2）水防団員数とその構成

3）近年の洪水における水防活動等の状況

4）水防活動のための事前対策の状況

5）組合運営及び水防活動上の問題点

ヒアリング調査で特に注意した点は，水防組織がどの様に運営されているか（水防費用の徴集問題や組合会・常設委員会の活動）という水防組織の財政システムと，出水時に洪水・水位情報がどういうルートを通じて伝達され，かつどのルートが速いかという情報伝達システムに関して情報を得る事と，水防に対する組合側の卒直な意見を聞く事であったが，これらに関しては，納得のいく結果が得られたと思う。

以上の様な文献・資料調査に基づく全国水防調査と，ヒアリングによる個別の水防管理団体の調査により，我々は水防に対する認識を高めたばかりでなく，その実態も概略把握出来たものと確信して居り，ここにその調査の一部を報告すると共に，それらに対する意見・見解を述べてみたいと思う。

第2章　歴史的視点から見た水防

2－1　荘園制までの治水史

表2.1　治水年表

B.C. 8000	縄文時代
B.C. 300	弥生時代
A.D. 266	古墳時代
720	日本書紀（舎人親王）
323	茨田堤の築造
〃	堀江の開削
552	飛鳥時代

水防史を考えるにあたっては，先ず，人間と河川との結び付きを考えねばならないであろう。我々の祖先は，遠い縄文時代にあっては，植物の採取や狩猟を中心に生活を営み，住居も台地に求められた事もあって，河川との関係は甚だ薄いものであったと言える。しかし，縄文時代後半から始まった原始的な農耕（ヒエ・アワ・キビを主な作物とする焼畑農業）が基礎となり，更に大陸からの農耕技術の導入もあって，弥生時代に至ると，日本にも水田稲作の発展を見ることになる。そして，人々は平野部を形成している三角州上の微高地に住居を構え，微高地周辺の低湿地を水田稲作に利用する様になる。歴史的に見て，我々と河川との関係が，非常に密接となった最初の時期は，この時期を外して他に無い。即ち，弥生時代こそが，日本における洪水史，水防史の始まりと言えるであろう。

古代の洪水記録を見ると，例えば，巨大古墳が集中的に発掘された河内平野では，古墳時代に，河内湖（現在の大阪府）周辺で，水田耕作を営んでいた農民が，河川からの流入水による湖水の増水により，農耕地が被害を被ったという例がある。

日本書記の説話中にも，

「…其の素磽鳴尊の田亦三所あり，號けて天田，天川依田，天口鋭田といふ。此れ皆磽地なり。雨降れば則ち流れぬ。旱れば則ち焦りぬ」

と有り，これが降雨による被害を物語った唯一の文章であると思われるが，これは必ずしも，洪水そのものを物語った文章とは受取れない。同書のなかで，難波河口付近の出水の光景を記して

「…聊か霖雨に逢へば，海潮逆りて，巷里船に乗る。道路亦湿あり…」

と記述したのが，記紀における代表的な洪水記であろうか。

一方，洪水への対処は，同じ日本書紀のなかにある淀川茨田堤の築造や難波の堀江の開削に代表されるが，当時にあって，こうした大規模な治水工事が出来たのは，一つには，河内平野一帯を支配する権力者が存在したこと，一つには，長年月に亘る洪水との戦い及び帰化人から得た原始的な洪水防御技術の蓄積があったことに拠るものである。

しかしながら，当時の農業生産は低水準で，土地利用が粗放であった為，水田立地は平野ではなく，氾濫被害が及ばず，かつ，潅漑の便に恵まれた山麓の傾斜地で行なわれた。その結果，水防活動はそれほど重要なものではなかったと思われる。

飛鳥時代ともなると，孝徳天皇により大化の改新が行なわれ，それまでの

645	大化の改新	皇族・貴族・豪族による地方の単独支配ではなく，国家による国土・人民の統治，即ち，中央集権的な国家体制が整備されることになる。そして，この段階では，従来主として山麓地帯に限られていた水田は，漸次平野へ進出する様になり，治水の必要性が叫ばれるに至る。
646	堤防築造の詔	治水について見ると，大化2年に，耕地開発のため河川に堤防を築造せよという詔が出され，国や郡といった政府関係機関の下で結集された農民の賦役により，治水工事が実施された。治水工事は，特に奈良時代中期に急速に進展するが，その一方で多くの耕地が洪水氾濫区域へ進出した為に，洪水との戦いは益々厳しさを増していった。日本書紀などを見ても，凶作の原因に占める水害の割合は，奈良時代になり高くなっていることが窺える。なお，とうした一連の洪水に対して，奈良時代中期から後期にかけて 761年→天龍川洪水に鑑み，堤防を創設 768年→鬼怒川（鎌庭）の改修 769年→木曾川（鵜沼川）の河道付替 785年→淀川右岸に三国川（現在の神崎川） 788年→和気清麻呂が，延べ20万人を動員して，大和川の付替工事に着手するが失敗する～1704年には竣工 等々の治水工事が施され，農耕地の保護が行なわれたのは言うまでもない。
710	奈良時代	その後，律会体制下の公地公民制が力を失なうと，公田は私領化されて荘園となり，水田の私有化が進んだ。また，当時開墾政策として進められていた三世一身の法や墾田永世私財法では，水田の永代私有が，資産と労働力を持つ者に限られた為，荘園は寺社や貴族が分割的に所有するところとなった。従って，所有する農地単位も小規模なものとなり，用水も大中河川からの取水ではなく，小河川や溜池による灌漑に依存して行なわれた。治水について見ても，律会体制下で大規模な治水工事が行なわれていた時代ならともかく，開墾地が小規模化されるに伴い，農地保全の為の治水工事もままならず，水害によって受けるダメージも大きくなってくる。その結果，沖積平野に進出した水田が度重なる水害に遭って，荒廃してゆくケースが多くなり，地先単位の洪水防御の必要性が高まってゆくのである。当時における畑囲いの堤防等小規模な農地に対する治水，言うなれば，地先単位の洪水防御が現在の水防活動の原形であると言えるかもしれない。
723	三世一身の法	
743	墾田永世私財法	

2－2　戦国～江戸時代までの治水と水防

古代に限らず，現在に至るまで，水防の目的とは国土（農地・居住地）の保全であり，住民レベルでの洪水防御であった。この様な水防の目的に対して，治水が乖離し始めるのは，戦国時代を迎えてからである。時に応仁の乱によって，幕府の統制力が弱まると，各地に戦国大名が出現する様になる。そして，中世末期の戦国武将たちは，兵力増強・作物増産をスローガンに国力増進に励むのである。治水事業もその一環として，従来からの耕地の開墾や洪水防御に加えて，領有地の防衛のための治水（小規模な治水）が，

表 2.2　河川工事とその目的

戦国時代（1467～1573年）

西暦	治水事業	主たる目的	備考
1542	富士川（釜無川）の信玄堤	甲府盆地を水害から守る	武田信玄による釜無，御勅使，塩川三川合流点の治水計画

安土桃山時代（1573～1600年）

1574	荒川の熊谷堤	—	北条氏
1580	常願寺川の佐々堤	富山市を水害から守る	富山城主　佐々成政
1590	利根川，荒川の石田堤	敵城を攻める為，利根川荒川から導水	石田三成
1594	宇治川の太閤堤	伏見城を水害から守る	豊臣秀吉 巨椋池と宇治川の分離
〃	加古川の航路開削	舟運	—
—	九頭龍川の元覚堤	福井市を水害から守る	本多丹後守

江戸時代（1600～1867年）

1594～	利根川の東遷事業	埼玉平野の開発，伊達藩に対する防備，舟運	伊奈備前守忠次
1603	白川と坪井川の分離	洪水防御	加藤清正 両河川間に暗渠
1606	保津川の開削	舟運	角倉了以
1606～1607	大井川（1606），富士川・天龍川（1607），高瀬川の航路開削	同上	同上
1610	木曾川左岸の御囲堤	洪水防御 軍事戦略	—
1619	芦田川の水野土手	福山城を水害から守る	水野勝成
1658	加古川の増田堤	呼び名の如く，収穫増進	—
1669	旭川の百間川放水路	—	熊沢蕃山が計画 津田永忠が施工
1674	富士川の雁堤	洪水防御	古郡孫太夫重政 〃 文右衛門重年
1756	吉野川の監物堤防	住民の利害対立を緩和	徳島藩主　稲垣監物
1784～1787	新川の開削（庄内川の分水）	—	—
1858	富士川の帰郷堤	災害復旧	江川太郎左衛門
—	淀川の航路開削	舟運	河村瑞賢
—	大和川の付替え	洪水防御	同上
—	旭川の砂防工事	砂防	熊沢蕃山が計画

武将たちの指揮により展開されるようになる。

一方，戦国大名の居城が領国の中心地に築かれると，その周辺には，家臣の武家屋敷が置かれ，徐々に城下町が形成されてゆく。これは，領民を沖積平野へ進出させることを意味し，ここに沖積平野を洪水から守る為の新たな治水技術の萌芽を見ることとなる。表2.2には，戦国時代から江戸時代に至るまでの主要な河川工事とその目的を挙げた。表を概観すると，表中太枠で示した都市（必ずしも，江戸・大坂・京都の様な大都市に限らない）防衛のための治水工事が多い事に気づくであろう。

なかでも，武田信玄による富士川の治水は，その代表的な例で，甲府盆地を守る為に，信玄堤等[*1]を築き上げ，釜無川・御勅使川・塩川の三川合流点における抜本的な治水対策を全うしたのは有名である。信玄はまた，この治水計画により，信玄堤への移住を勧めた領民に対して，住民を無料で提供し，租税や労力奉仕を永らく免除する一方，洪水時における水防従事を義務付けた。そして，洪水により危険な状態になった場合，普請奉行からの命令により，直ちに水防に出仕させるなどして，領民による地先防衛を含む治水戦略を練り上げている。

戦国の世を終えても，領地防衛のための治水という思想は残るが，先に述べた城下町が京都・大坂・江戸といった大都市にまで成長すると，都市防衛の為の治水が急務となってくるのは言うまでもない。安土桃山時代においては，福井市を守る為に，九頭龍川に元覚堤が築かれたり，富山市を守る為に，常願寺川に佐々堤などが築かれた。またこの頃になると，加古川における航路の開削に見られる舟運の為の河川工事も活発になる兆しを見せ始める。

江戸時代になると，先ず舟運の為の河川工事が隆盛を極める。例えば，角倉了以は，大井川・保津川・富士川・天龍川・高瀬川に，河村瑞賢は，淀川に各々航路を開く為の河川工事を実施した。また，農業増進の治水としては，会の川締切に始まる利根川の東遷事業（1594年～）などが有名であり，これは，旧川跡の氾濫低湿地（埼玉平野）における耕地開発を可能とした他，舟運・治水も含めたビック・プロジェクトであり，徳川家康に始まり，家綱に至るまでの徳川四代が傾注した関東開発プランであった。

河川工事・水防活動が進められていくなかで，農民は開発された新田で農業を営み，住居を自然堤防上に構えていく様になる。集落が自然堤防上に形成されても，それで洪水に対する危険が少なくなった訳ではなく，農民は，今の連続堤の原形とも言える 村囲いの堤防 を築いていった他，集落単位で水防に従事した。代表的な村囲いの堤防としては，越後平野の自然堤防上の村囲い堤がある。しかし，必ずしも地先単位の水防活動が，農民の主体性のみに委ねられていた訳ではなく，例えば，「岐阜県治水史」に拠れば，笠松郡代役所では，土地の有力者に対して水防役を申付け，郡代の家来分とした（名字帯刀を許した）。また，大垣藩では，領内河川の堤防を各重臣に割り当て，標柱を樹てて持場を示した。そして，揖斐川や杭瀬川では，出水五合に及ぶと，丁場担当役人が堤奉行・人夫改役へ通知し，水防夫を招集させ，昼夜巡視警戒を行い，氾濫被害を防止させた。

また，江戸時代に水防活動が活発になった起こりは，幕府及び諸藩による用意周到な水防思想の吹聴にあったと言えよう。その担い手となったのが，五人組[*2]や多くの村の識者達であった。「京都五人組帳」から，

注）*1 御勅使川と釜無川との合流点を北側の台地部に付け替え，洪水流のエネルギーを台地（高岩）にぶつけて，減殺してから釜無川に合流させる。更に，従来の合流点～新しい合流点間の左岸に，信玄堤（8つの霞堤）を築いた他，堤防の裏には水害防備林を設けた。

*2 納税，警察教化の為，幕府や諸藩の命令や方針を一般民衆に徹底させる為に組織されたグループ

その様子を抜粋すれば，

一、堤川除ニ常に見回り損候處も有レ之候はゞ小破之内に、村中申合修復致し大破に不レ成やう可致候。若し出水等にて大破に及び自力に難レ叶候はゞ、早速可レ致ニ注進一候。勿論出水の節は、村中之もの、堤川除橋等破損無レ之やう相防くべし。近郷村之内、急難の場所は、相互に助合可申候。若し防方不情にて、堤切候はゞ、縦へ上御普請にても、其村入用を以て、普請申付候儀も可レ有レ之事。

附、川筋村には常に明俵空杭木松明等貯をき、出水之節、無ニ手支一様致すへく候。尤も川堤に有レ之竹木を採へからず。並堤へ作物植付申間敷事

とあり，要約すれば，

1）平時において，堤防管理に細心の注意を払う事。

2）洪水時には，村民一体となって洪水防御に励む事。

3）破堤原因が村民にある場合は，村民の負担で堤防工事を行う事。

4）常日頃から，沿川に空俵・杭木・松明等を備蓄する事。

などが説かれている。当時の水防思想は，この他，名主組頭等の心得を記した「百姓身持之事」や代官・郡代等の地方官の注意条目を記した「地方竹馬集」にも見る事が出来る。

江戸時代における水防の発達は，水防資材にも見られ，当時用いられた資材は，松明やほら貝を除くと杭・俵・縄・掛矢など，現在用いられているものと，殆んど変わっていない。

一方大河川の治水に関しては，事情が異なり，利根川・淀川などは，幕府によって治水工事が行われ，工事費は諸藩の負担，もしくは新田開発者の地代金により賄なわれた。宝暦の木曾川における薩摩藩の御手伝普請*などは，一方的な幕府権力の行使によって行われた治水工事であると言える。この様にして，治水は古代の畑囲いの堤防→村囲いの堤防→連続堤へと江戸時代に入って以来，著しく積極化し，それまで，国と領民一体となって行なわれてきた洪水防御が，国家単位による治水と集落単位による水防とに分離し始める様になるのである。ここに，治水と水防との矛盾を見る想いがする。現に，この頃から水防の沈滞は始まって居り，「天保集成」に拠ると，「水防が等閑に付せられた為，幕府は各代官に注意を喚起する厳達を行った。」とある。

この時代に見られる特徴としては，以下の3点が挙げられよう。

1）治水工事が，各藩の全住民に義務付けられていた

2）治水工事は，まだ低水準であった

3）治水工事・水防のあり方における地域差が濃厚であった

注）* 普請とは土木工事のことで，江戸時代には，この他に国役普請・公儀普請・自普請の3普請があった。

2－3　明治～戦後までの法制度の変遷と水防

江戸時代になって，治水事業が統一的に行われる様になったものの，洪水被害は依然として絶えず，江戸の三大洪水に見られる様に，ダメージ・ポテンシャルの増大に伴い，被害規模は益々増大してきた。こうした事から，明治政府は，国土保全を急務の課題として，明治4年2月に治水条目，明治6年8月に河港道路修築規則などの治水規則を公布し，治水政策を重要視してきた。特に後者は，現行の河川法における一級・二級河川，及び工事費の補助率等の基礎概念を含んでおり，其の後の治水行政に大きな影響を及ぼす事になる。更に，明治8年に開催された地方官会議（大阪会議）では，旧河川法の前身とも言える堤防法案についての審議が行なわれた。この審議は，土木行政を大々的に採りあげたものとしては，我が国最初のものであり，伊藤，井上，板垣，大久保，木戸といった地方長官が一同に会して，河川についての考え方をたたかわせた点で画期的なものであった。

この会議で提出された堤防法案は，水防にとっても貴重なものであるので，法案とそれに関する審議記録の一部を以下に記述する。

堤防法案

第1条　河川ニ等級ヲ施スハ去ル明治6年8月大蔵省ノ布達ヲ始トス，爾来各府県庁ノ申牒ヲ検スルニ幹川ハ1等トシ派川ハ2等トシ支川ハ3等トスルノ体ニ帰セリ。此レ治理ノ方ヲ得タリトスルカ。ソモソモ河川ノ状タルヤ山壑ノ傾斜面ヨリ雨水ヲ流送シ来リ平地ニ至リ合流スルモノナリ。然リ，而テ地質ニ難易アリ水勢ニ強弱アリ是ヲ以テ砂土ノ流落ニ因スル害ハ雨水ノ河床堆淤ノ害ヲ除カサル可カラス，流力ノ速度ニ因スル害ハ雨水ノ河床ニ帰スルヲ遅渋セシメ下流衝激ノ因ヲ減セサル可カラス。河水ノ溜　ニ因スル害ハ更ニ流路ヲ適度ニ開イテ海ニ放チ横溢ノ因ヲ減セサル可カラス。是等ノ諸工概ネ幹川ニ非スシテ支派ニ属ス。然ルトキハ則チ幹派支ノ等別要スルニ其当ヲ得ス。

第2条　河水ハ降雨ノ量ニ因テ活動スルモノナレハ其ノ治理ノ法ニ於ケルモ毎川差異無キヲ保タス。故ニ各地ノ実際ニ付キ官民ノ協議ヲ以テ適応ナル方法ヲ設ケサル可カラス。然リト雖モ事実地方ノ力ニ及ヒ難キモノハ予防ノ工ヲ内務省ニ負荷シ防禦ノ工ヲ各地方庁ニ任スヘシ。予防ノ工ハ禍害ノ因ヲ減スルモノニシテ防禦ノ工ハ水ノ現ニ来ルヲ防クモノトス。

其ノ目概ネ左ノ如シ。

予防ノ工ニ属スルモノ。

上流壑沢ニ草木ヲ繁茂セシムル事。

構渠ヲ山腹ニ設ル事。

遽堰ヲ溪澗ニ築ク事。

平原ニ至リ地ヲ選テ溜池ヲ開ク事。

以上雨水ノ河床ニ帰スルヲ遅渋セシメント下流暴碍ノ因ヲ成シ併テ砂土ノ流落洞床堆淤ノ害ヲ防クモノ。

注)＊寛保2年　（1742）……利根川・隅田川・神田川
天明6年　（1786）……利根川・荒川・多摩川・鶴見川・神田川
弘化3年　（1846）……利根川
} に発生した洪水を指す

河ノ流心ヲ矯ル事。

河積ヲ適度ニ保ツ事。

洲反ヒ島峡位置ノ便宜ニ従ヒ之ヲ一方ノ岸ニ結ンデ乱流ヲ防ク事。

河内ノ障碍（岸ニ結フ能ハサルノ洲島反流降ヲ妨クル禁物ノ類）ヲ除キテ流降ヲ快クスル事。

放水ノ節度。

以上ノ河流ヲ良好ニ維持シ，衝撃渋滞河床堆淤水面亢隆横溢等ノ害ヲ除キ併セテ舟漕ノ便益ヲ計ルモノ。

防禦ノ工ニ属スルモノ。

沿水本支ノ堤防。

堤外前地ノ保護。

護岸ノ工

以上水ノ地ヲ侵スヲ防禦スルモノ。

第3条　工費ノ出ツル処従来各区其制ヲ殊ニシ一村内ニ於テモ亦異同アルニ至ル。是，ケダシ封建ノ余由テ来ル所久シ。地祖ノ改正ニ従イテ漸次之ヲ改定セント欲ス。本邦ノ地勢ヲ見ルニ流域ノ全国ニ跨ルモノアルコトナク，其最モ大ナルモノト雖モ僅ニ一局部ヲ占ムルニ過キサレハ其工費ヲ負荷スルモ亦其局部ノ地方ニ於テ適宜ノ割合ヲ定ムルヲ当然トス。但河状ノ難ナル，民産ノ薄イ実力ノ堪ヘサルモノハ，臨時国庫ヨリ助給セサルヲ得サルヘシ。

⋮

柴原和（千葉県会）　河流の大小により，利害の関する所は諸州に広がり，或いは1州1郡に止まるものがある。故に甲は政府の治理に委ね，乙は官民にて力を合わせ，丙は人民の手で治理すると定むる如きを協議という意味か。

石井省一郎（土木権頭）　然り。

柴原和（同上）　「予防の工を内務省に負荷し，防禦の工を各地方庁に任すへし」とある。これも実際に於て取極むるの協議と心得て差支えないか。

石井省一郎（同上）　内務省と地方官とで協議することと心得られたし。

⋮

楠本正隆（新潟県会）　予防・防禦ともに民力の及ばざるときには，政府はこれを救い治理するか。

石井省一郎（同上）　然り。

⋮

小崎利準（岐阜県参事）　何故に予防を内務省に於てなし，防禦は地方庁に於てなすのか。

石井省一郎（同上）　予防は禍害の因を減ずる為で概ね水害の病源にかかるものである。凡そ河川の一局部はその流域全般に多少の利害関係なきはない。たとえば淀川の利害は，京都，大阪の2府・堺県の3管轄に分属するから内務省に於て統一して治理するのである。

⋮

小池浩輔（若松県会代理参事）　予防を官費とし，防禦を民費としたい。民費の足らざるところは国庫より助くるは原案の如くしたい。

⋮

以上，審議記録より

審議のなかで用いられている予防とは，保水・遊水機能を保持するための治山や溜池の設置，舟運のための低水工事であり，防禦とは河岸を保護するための護岸・堤防の維持，即ち今日で言う水防の事である。審議記録を見て判る様に，この時代からすでに，治水と水防を分ける考え方が強く打ち出されて居り，全体利益に通じる治水は国で，地先的な水防は地元で行ない，かつ水防に対しては国庫から補助するという精神が貫かれている。

ところで，当時の治水（河川工事）について見れば，舟運を目的とした低水工事が主流であり，洪水防御を目的とした高水工事が本格化するには，旧河川法の制定（明治２９年）を見なければならない。また，水防に関しては，明治維新後，江戸時代に各藩が定めた水防制度は自然消滅したが，各地共，旧来からの慣習により水防組を存置して出水に備えた。其の後，水防規則の制度を経て，図2.1に見られる様に，従来からの地縁的な水防に関わる法律と国家行政面からの水防に関わる法律の二元的法体系がしかれた。これは，当時明治政府の採っていた中央集権体制の確立の一環として，市制，町村制の施行（明治２１年）後，公共事務等を市町村が処理する事となったが，水防事務に関しては，水防活動の歴史的事情等もあり，市町村にすべてを委任させる事なく，既成の水防組織を尊重した事に伴う二元化であった。

地縁的な水防に関する法律としては，先ず水利組合条例の施行（明治２３年）により，従来からの自治水防組織である町村会・水利土功会*が法制化され，法律の下で実質的に自治水防組織が水防事務を処理することとなった。国家行政としての水防に関する法律としては，国家消防組織を確立すべし，明治２７年に消防組規則が規定されており，

1）消防員の服務規律は，府県知事が定める

2）水防（消防）活動時の指揮監督は，警察署長が行なう

3）水防（消防）経費は，市町村または市町村の組合が負担する

こととなった。この様に，消防組規則では，消防組の活動や消防員の身分については，府県知事や警察署長等，官吏の統制下にあり，消防組は国家組織としての色合いを強めていた。

自治水防に関する最初の法律となった水利組合条例は，その後の運用に際し，若干の不備が生じてきた事に鑑みて，水利組合法（明治４１年）への改正が行なわれた。水利組合法は，基本的には水利組合条例の趣旨を受け継いだものであったが，相異点としては，水利組合を普通水利組合と水害予防組合に分け，それまで水防を担ってきた旧町村会や水利土功会を積極的に水害予防組合へ変更させることを唱っている点である。この法律，ならびに消防組規則，旧河川法（明治２９年）の制定により，市町村，市町村の組合（のちの水防事務組合），水害予防組合が水防を行なう団体として位置付けられた。水利組合法における改正点は，

1）水害予防組合も，組合会の議決・府県知事の許可を得れば，灌漑排水事業を営むことができる。

2）組合の管理（管理者の権限・組合員の規定），財務に関する規定を整備した。

3）水利組合が共同事業を行なう必要があるときは，府県知事の許可を得て，連合の水利組合を設けることができる。

などである。水利組合法は，その後戦後までその機能を発揮するのである。

注）* 明治13年の町村会法の布告に伴って編成された法人格の水防行政組織である。明治21年の町村制施行後は，水利土功会区域が新町村区域と異なる場合のみ存続し，残りは解散し役場に業務が引き継がれた。

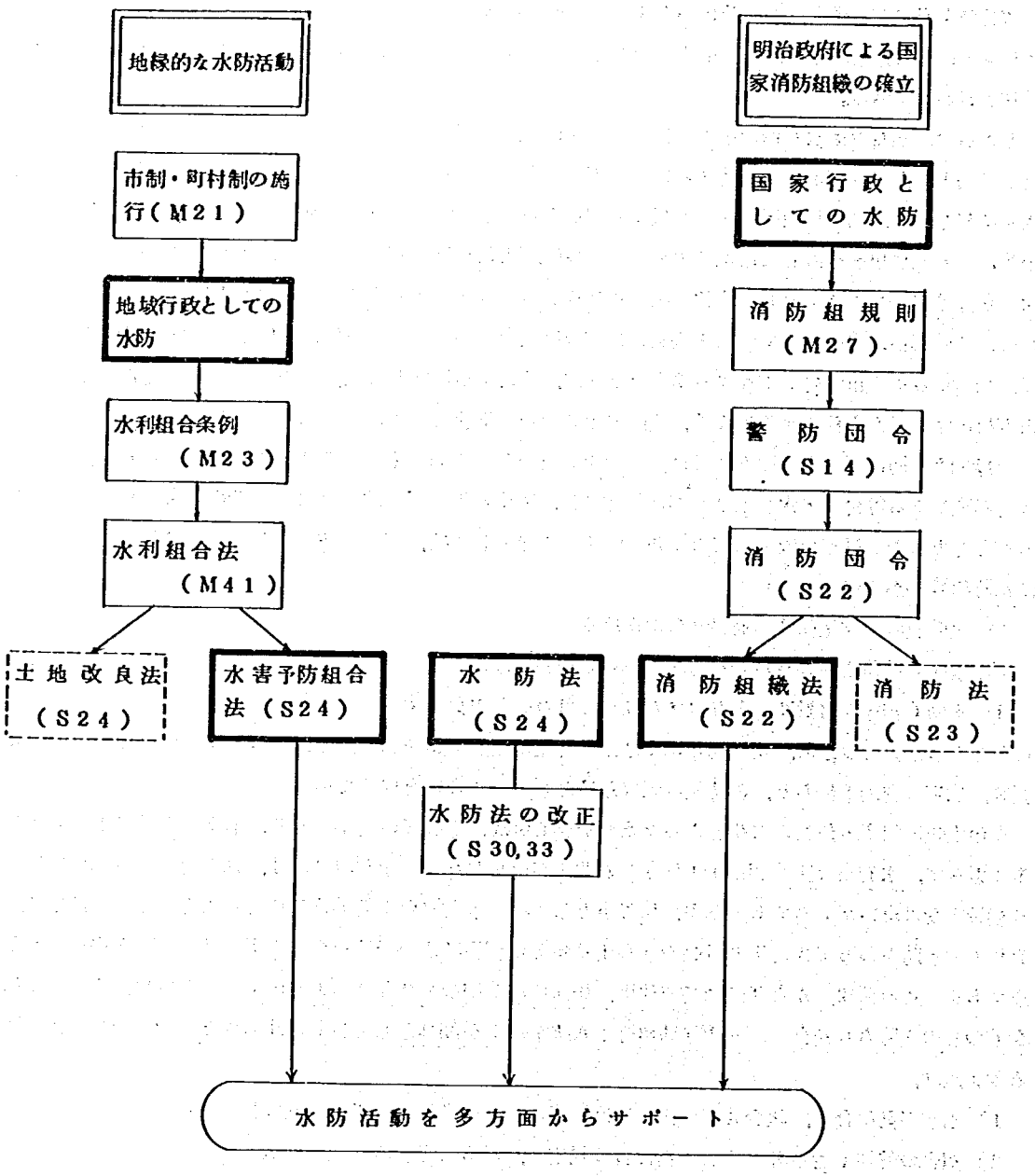


図 2.1.　水防関連法の変遷

戦後になると，食料不足の折から，穀物増産の声が強くなり，水田に付随する水利施設を整備する必要性が高まってきた。時に，土地改良法の施行（昭和２４年）により，灌漑排水事業は，土地改良区*によって行なわれることとなり，水利組合法は，水害予防組合にのみ適用される法律となって，名称も水害予防組合法へ改名されるのである。

一方，国家行政体系での消防組規則は，戦時（満州事変，日中戦争）中の状況により廃止され，新たに警防団令が制定された。この法律では，それまでの消防団に代わる警防団の任務として，消防・水防の他に，防空の任務が付け加えられた。警防団の組織，運営に関して，市町村長は，地方長官又は警察署長へ答申できるといった若干の権限が認められたにすぎず，この意味においても，警防団は市町村の組織というより，国家組織に近いものであったと言える。

終戦を迎え，防空の必要性がなくなると，警防団を廃止し，消防団を設置することになり，法律としては消防団令の施行（昭和２２年）を見るに至るのである。消防団令で規定された消防団は，従来の消防組・警防団とは著しく異なっており，

1）消防団は，市町村が設置しなければならない。

2）消防事務について，市町村の自主性が認められた

などに，その相違点を見ることが出来る。こうした消防団令の制定により，消防も官設消防から自治消防へと移行を始めるのである。この傾向を更に進めたのが，消防組織法の制定（昭和２２年）であった。即ち，消防団令を消防に関する消防法と消防活動の実施に権限を有しない消防組織法とに分離し，市町村による自治水防を確立したものと言える。

しかしながら，水防に関する法体系の二元化は，そのなかに問題を含んでおり，

1）河川法により，都道府県知事が河川管理の責任を持っている一方で，市町村や水害予防組合の水防員，地元住民が水防活動にあたっている。

2）消防団は，水防活動を行なうにあたって，消防法の一部規定を準用している。

といった法制度の矛盾が残っており，水防制度に統一性を与える為にも，水防法を制定する必要があった。というのも，水防関連法が制定されたにも拘らず，明治以後，特に旧河川法の制定（明治２９年）以後，洪水防御のウェイトが治水（高水工法）に移ったこともあって，水防作業は疎かになりがちであり，各地で水害が頻発した。その為，内務省や府県や町村は，年々莫大な災害復旧費を要することとなり，大正以降，再び大規模な水防訓練，河川愛護運動の必要性が官民の間で叫ばれる様になる。

時に戦後，枕崎・阿久根・カスリーン・アイオンといった大型台風が相次いで襲来して，国土に大被害を及ぼしたことが，水防法の制定を前進させる契機となった。制定された水防法の概要は，以下の通りである。

1）水防管理団体を設け，水防の第一義的な責任を負わせた。

2）水防活動は一元化されたが，水防組織は二元化（水防団・消防機関）された。

3）水防の費用は，水防管理団体または都道府県の負担とする。

こうした水防法の骨子は，当時点で作り上げられたものではなく，その思想は，大正１１年５月の内務省訓令に見ることが出来る。訓令では，水防組織・水防活動などの項目で，現行の水防法の内容にほぼ一致

注）*用排水施設の新設・改良・管理，開畑，埋立干拓，およびこれらの災害復旧，農地の交換分合などの土地改良事業を実施する耕作者たちの法人組織

する規定が設けられていることが判る。

水防法は，其の後，社会情勢の変化に応じて，何度となく改正された。なかでも重要な改正となったのは，昭和３０年と３３年の改正で，各々の改正内容は，次の通りである。

第一次改正（昭和３０年７月１１日）

1. 水防団員などの公務災害補償の明文化 …… 6条の2
2. 気象台と共同して実施する洪水予報の規定 …… 10条の2
3. 重要な河川などに対して水防警報を発すること …… 10条の4
4. 利益を受ける市町村に対して費用負担を規定 …… 32条の2
5. 国民経済上重要な河川に関して水防費用の補助を可能にしたこと …… 33条の2
6. 生命を賭して活動する水防団員に対して報償の規定を設けたこと …… 34条の2

第二次改正（昭和３３年３月１５日）

1. 水防責任の所在を明確化するため表現が変更された …… 3条
2. 市町村が単独でその水防責任を果たすことが困難な場合には水防事務組合を設け対応するよう新しく規定が設けられた …… 3条の2
3. 水防事務組合の規定新設により，従前の水害予防組合の廃止，財産引き継ぎの方法などについて規定が設けられた …… 3条の3
4. 水防事務組合の議会議員の選挙，議員の定数規定 …… 3条の4
5. 水防事務組合の経費の分担 …… 3条の5

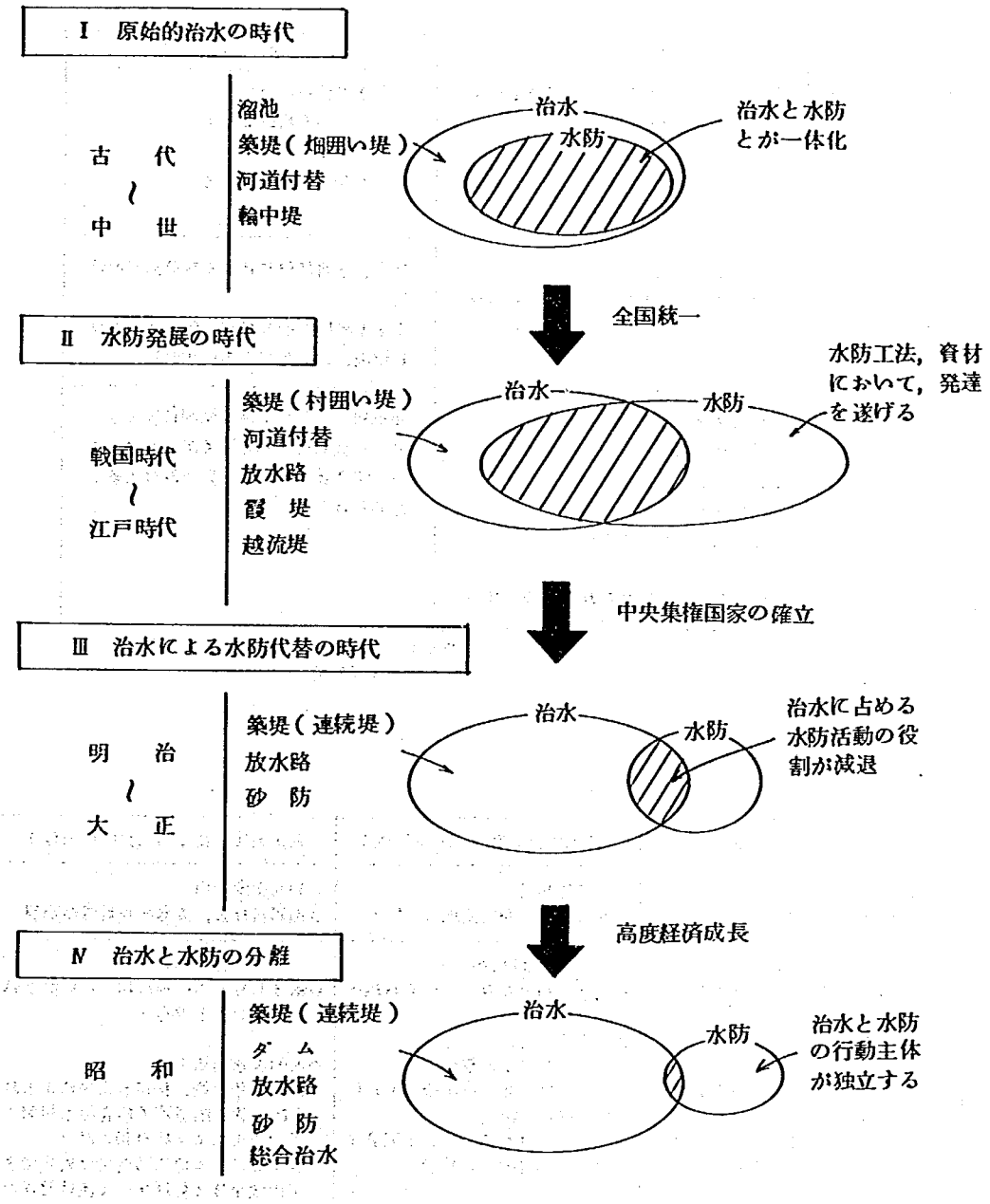
（出典：水防技術ハンドブック）

改正の特徴は，昭和３０年の改正において，水防管理団体が支払うべき災害補償額が過大になった場合には，特別地方交付税の交付等の措置をとること，また，昭和２６年以降続けられてきた補助金交付（水防倉庫や水防資器材）を改め，水防施設に対しては補助を続けるが，予算の予測出来ない水防資材等に対しては，補助ではなく，予算措置*で対処することなどである。また，昭和３３年の改正によって，図1.2に見られる様に，水害予防組合から水防事務組合への積極的な移行が行なわれる様になった。

この時代に特徴的だったことは，先ず，水防法が制定されて３年目（昭和２６年）にして，水防への国庫補助が認められたことである。これにより，水防無線機が水防管理団体に対して，計112台（昭和31，３２年），都道府県に対して，計1,４５４台（昭和３２～４３年）設置された。その他で特徴的だったのは，「非常勤消防団員等に係る損害補償の基準を定める政令」により，水防団員に公務時の災害補償が認められ，功労や廃疾の程度に応じて，報賞金が与えられたことであろう。

最後に，この時代までの水防の変遷を治水との関係でまとめてみると，従来治水と一体だった水防は，治水工法（特に高水工法）の進展に伴い，治水に占める役割を減退させると共に，水防そのものの沈滞を招く結果となった。この様に水防と治水とが分離する過程を模式的に示せば，図2.２の様になるが，これはとりも直さず，治水対策手法の変遷の過程（表2.３）と合致するものと言えよう。即ち，洪水災害に対して，わずかな人手と身近にある資材で対処してきた地先防衛的な水防は，工法の進んだハードな治水にとり残された形となったのである。

注）* 災害が起って，水防資材等を消費した場合に，その補てんに要する費用を補助する措置



注）円の面積は，治水の面積（役割）を一定値にしたときの水防の面積（役割）の経年変化を模式的に表わしている。

図2.2　治水と水防の役割

表2.3 治水対策手法の変遷

A. 治水対策手法の変遷（その1）

時代	流域利用	治水対策
古代～中世	流域内の土地が今日のようにあまねく利用されていなかった ↓ 土地の利用範囲の拡大 土地利用の高度化	部落単位の堤防 （輪中など） ↓ 高く強固な堤防の築造
戦国時代 ～ 近世	農業用水路の開削 各河川における水運のための水路開発	霞堤、水害防備林による重要拠点の防災 重要な堤防箇所の護岸水制による保護 越流堤、遊水池による洪水処理
明治中期以降	耕地面積の変化 天然林の伐採、人工林の植林 古い城下町の都市化 道路鉄道の急速な発達 国土利用の高度化 ↓ 洪水の氾濫に任せられる土地の減少	連続堤防（しかも高く堅固に築く） 洪水の流れは一刻も早く河道を通して海へ突き出せという方針で改修工事が進められた。

（著者） 高橋　裕 他
（出典） 「災害論」

B. 治水対策手法の変遷（その2）

	農耕社会（第一次産業主体）	工業化社会（第二次産業主体）	脱工業化社会（第三次産業主体）
土地利用	○低密度利用 ○小部落中心の社会	○高密度利用 ○人口集中・商工業地帯の拡大	○超高密度利用 ○超過密社会、高層ビル地帯の出現
治水対策	― 拠点防御 ― ○生活を河川に適合＝（自然への順応） ○遊水方式 ○地域血縁関係による河川管理 ○初期の段階では洪水を避けて丘陵部自然堤防の高台等に居住 ○低地に居住する場合は家屋や農耕地を守るために輪中堤、霞堤の築造	― 線的防御 ― ○洪水を河川のみで処理（自然への挑戦） ○洪水流下方式 ○行政機関による管理 ○居住区域、生産区域の拡大に伴い連続堤の築造 ○山間部には発電・水資源開発を兼ねた多目的ダム建設	― 面的防御 ― ○必ずしも河川のみに頼らない洪水処理＝（自然と共存） ○面的洪水処理方式 ○土地利用計画、都市計画等による計画的・構造的管理（総合治水対策） ○下水道を含めた総合排水計画 ○連続堤による線的防御では対処できず流域全体で処理すべく流域管理の必要 ○防災調節池、多目的遊水池の積極的建設

（出典） 近藤　徹 「多摩川における河川環境の課題と背景」
「土木技術資料」 1977年11月

注）＊A，Bの時代区分は異なるが，Bの「農耕社会」は，Aの「古代～中世および戦国時代」に，「工業化時代」は，Aの「明治中期以降～現在」に相当し，「脱工業化社会」は，今後の治水のあり方を示していると思われる。

2－4　経済成長期以降の動向

水防活動は，その意義や重要性が認識されながらも，時代を経るにつれ，沈滞してきている。こうした状況は，戦前からも窺えた事ではあったが，特に昭和３０年代の高度経済成長期に突入すると，その傾向は一層助長されることになる。この様に，水防活動の沈滞は，昨今の水防団員数の減少や水防意識の低下といった有形無形の形で現われてきているが，そうした水防環境の変化を諸データにより明らかにしていくと，次の様になる。

先ず，水防管理団体について考えると，表2.4から判る様に，

表2.4　市町村数と水防管理団体数

昭　和	市町村数	昭　和	団体数	
28. 10	9,868			← 町村合併促進法（S28.10）
29. 10	8,118			
		29. 11	5,781	
30. 4	5,206			
31. 3	4,776			← 新市町村建設促進法（S31. 6）
31. 9	3,975			
		35. 3	3,208	
35. 4	3,526			
40. 4	3,392	40. 4	3,184	
41. 10	3,352			
		42. 1	3,225	
42. 4	3,312			

1）水防は消防により兼務されている団体が大部分であり，かつ，各市町村に常設消防機関が設置されている為，団体の総数は，ほぼ市町村数に相当する。市町村数は，町村合併促進法（昭和２８年）により，9,868（昭和２８年）→3,526（昭和３５年）と変化してきているが，それに伴い，水防管理団体も5,781（昭和２９年）だったのが，合併がほぼ完了した後は，3,208（昭和３５年）と半減し，その後は現在まで，その数を保っている。

2）団体総数が横バイの時期も，その種別で見ると，昭和５４年以降，指定水防管理団体が増加している。即ち，昭和５４年と５６年とで比較すると，全国で1,636 → 1,858であり，都道府県別では

岡山県：　0→５３団体

新潟県：２６→７０団体

青森県：１８→４９団体

などが顕著な例である。これは，昭和５４年度に建設省河川局治水課が，水防体制の適正化策により，指定水防管理団体の指定基準の見直しを図った結果であると思われる。なお，指定水防管理団体になると

① 水防団の設置　　… 消防機関が水防事務を十分に処理できない場合に限る

注）・特に，昭和に入ってからの水防の沈滞に対して，昭和１０年代の水害（昭和10，13，16年洪水）後，水防体制の強化が叫ばれた。

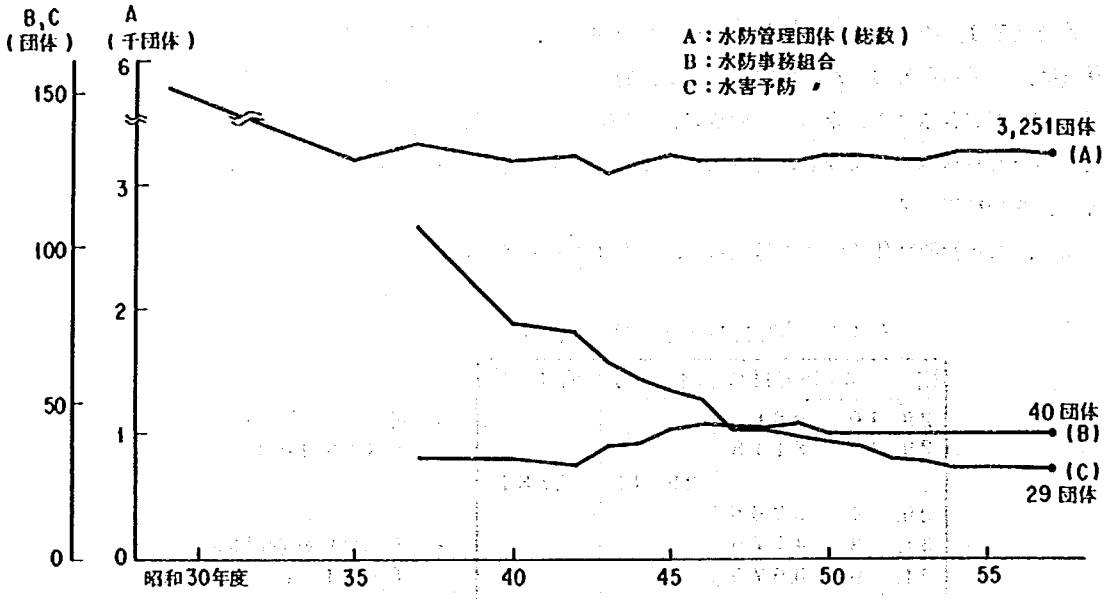


図2.3　水防管理団体数の動向

② 水防計画の作成… 水防協議会にはかる
③ 水防協議会の設置… 会長1名，委員25名以内
④ 水防訓練の実施… 訓練は毎年実施する

の4項目が義務付けられる。

3）水防管理団体は，その大部分が市町村により占められているが，水害常襲地帯で水防の伝統の古い地域では，依然として旧来からの水防体制である水害予防組合により，水防事務を処理している。しかし，水防が消防により兼務されていたり，水害予防組合が水防法第3条の2により水防事務組合へ移行したこともあって，水害予防組合は減少する傾向にある。その背景には，組合費徴集の問題がある。即ち旧来の水防体制の考え方を踏襲している水害予防組合では，地先における洪水防御という事で，行政区画に関係ない（過去の大出水に基づく）管轄区域の住民だけが，農地・宅地単位に決めた組合賦課金を出し合う事によって，組合を運営していた。この場合，税金に加えて賦課金を徴収す為，税金の二重取りであるとする意見もあり，一部に反発する住民も見られた。しかし，市町村や水防事務組合の場合，水防費用は若干の補助金を除き，市町村の一般財源（地方税・地方交付税・国庫出金で約6割）により賄なわれる為，そうした問題は無い。こうした体制の変遷は，今後水防を地域住民による自治活動から，行政請負の方向へ進ませる要因となることが予想される。こうした体制の移り変わりは，時代環境の変化に伴う，いわば時代の趨勢であると言える。

注）・ 水害予防組合から水防事務組合へ移行することに伴う問題としては，財政運用の面で弾力性を欠いたり，事務手続きが繁雑になったりする恐れがあることである。

次に，水防団員数について見ると

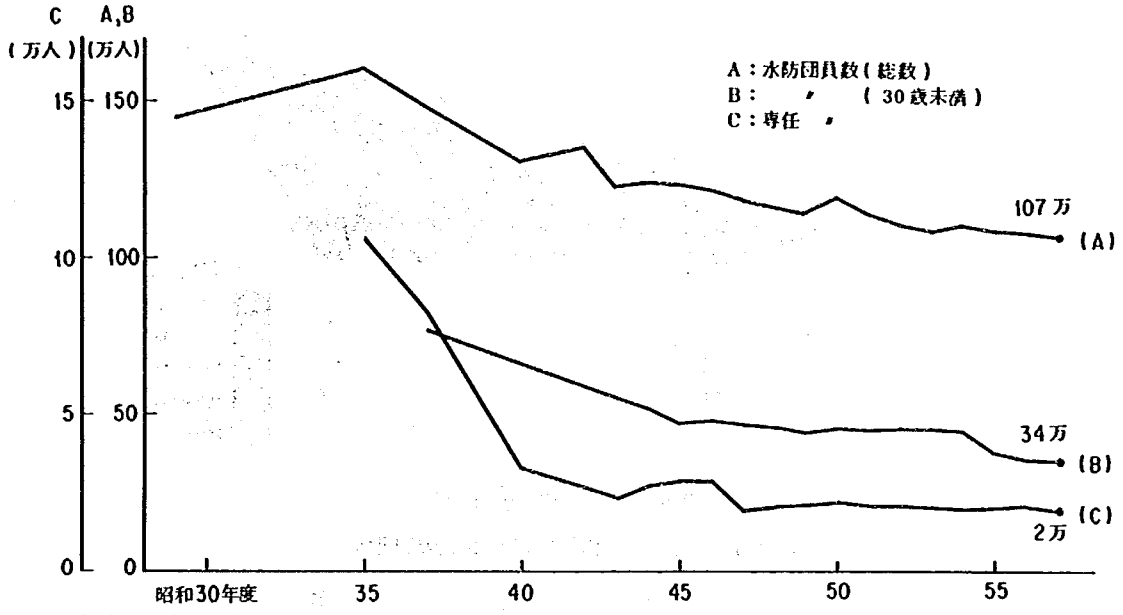


図2.4　水防団員数の動向

1）総団員数は，データのある範囲では，ほぼ一貫して減少する傾向にあり，ここ２０年間で約４０万人も減少している。団員の内訳を年齢構成で見た場合，３０歳未満の団員は，昭和３７年の７７万人（５２％）から，昭和５７年の３４万人（３２％）へと半減しており，団員の高齢化[*1]が進んでいると共に，後継者となるべき若手団員の確保が難しくなっていることが窺える。

2）また，消防による水防の兼務化も進んでいる。水防団は，水防法(昭和24年)の制定後に設置されたもので，５７年現在，全国に９６団体在るが，これは消防団の3,745団体と比較しても，はるかに少ないと言えよう。こうした事もあって，総団員数に占める専任水防団員数は，昭和４０年代以降，常に約２％と低迷している。しかし，昔からの水害常襲地帯で，水防の伝統が古い地域，例えば，大阪府などは専任率が高く，[*2] 住民の水防意識が高い事が窺える。表には，専任水防団員の多い水防管理団体を挙げておいた。

注）*1　水防団員の約３割を占めている農業従事者の高齢化は早く，６５歳以上の老人が占める老齢人口率（15.6％）は，他産業（９％）の約２倍である。（昭和５５年現在）

*2　専任率が高い都道府県は，①大阪府（41％），②静岡県（13％），③岐阜県（９％）…で，静岡や岐阜などは，自主防災組織率が高い点でも共通している。

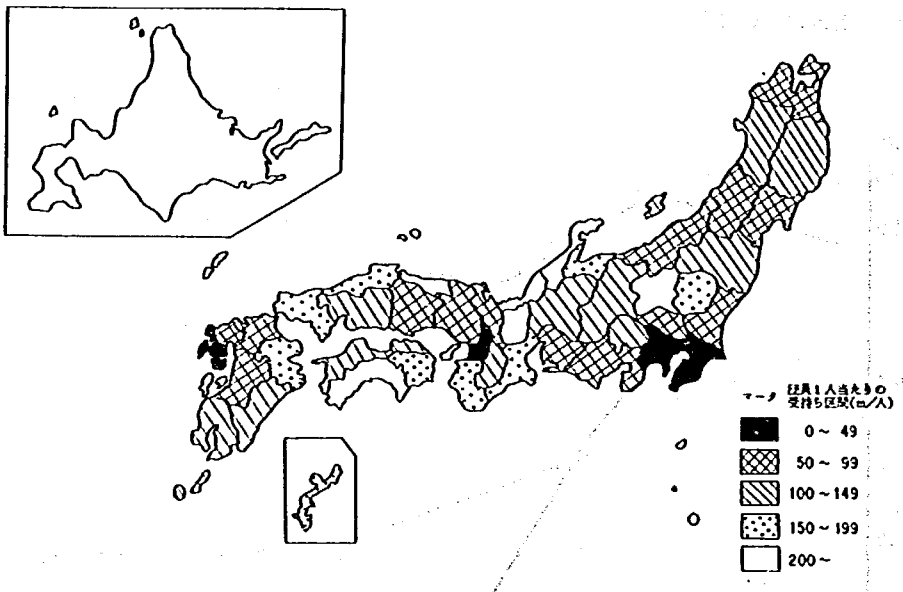


図2.5　水防の地域性

表2.5　専任水防団員の多い水防管理団体

	組合名	A 専任水防団員	兼任水防団員	B 計	$\frac{A}{B}\times 100$
1	淀川左岸水防事務組合	3,950人	187人	4,137人	95.5%
2	淀川右岸　〃	2,635	207	2,842	92.7
3	静岡市	2,288	0	2,288	100.0
4	大和川右岸水防事務組合	1,365	74	1,439	94.9
5	岐阜市	975	530	1,505	64.8
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
42	鶴見川水害予防組合	32	314	346	9.2
	総計	20,787	9,114	29,901	69.5

（昭和56年4月1日現在）

以上見てきた様に，水防団員数は減り続けているが，水防への出動回数は一向に減る様子を見せず，その結果，少数精鋭の水防（消防）団員にかかる負担が増えてきている（図2.6参照）。これまで工法の近代化が困難で人海戦術に頼ってきた水防活動は，こうした局面を迎えて，新たな展開を繰り広げようとしている。そうした意味からも，水防団員の減少，または水防意識の変化がどのような要因で生じたかを更に多方面から分析してみよう。

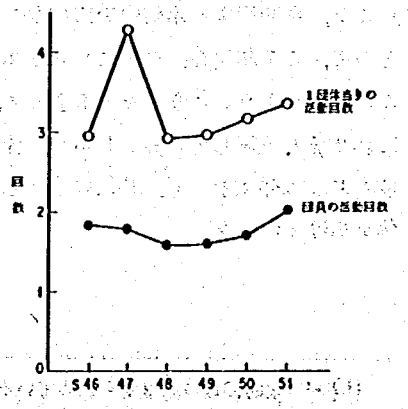


図2.6　水防団員の活動回数
（出典：河川局治水課，水防活動実態調査について）

先ず最初に，水防組織および，その活動の変化の背景について考えると，それは治水投資の成果であり，社会構造の変化であり，経済情勢の変化であると共に，住民意識の変化であった。特に，敗戦後零から出発した日本が，他の

欧米諸国に追い着く為に採った経済政策は，多方面に恩恵をもたらすと共に，一部に歪みをも発生させたが，水防もそうした影響を少なからず受けているという事が言えよう。昭和３０年代の経済成長期以降の水防活動に変化をもたらした要因としては，次の３点が考えられる。

1）治水環境の好転に伴う水防意識の低下

治水投資の増大により，河川改修工事が進捗してきた為に，大河川の整備率は，40％(昭和40年)→58％(昭和56年)と，治水安全度は全体的に向上してきた。この様に進められてきた治水施設の整備は，巨大な連続堤として，住民の前に万里の長城の如き姿となって現われ，これで水防をやらなくても大丈夫だといった誤った認識を流域住民に抱かせる結果となり，水防意識の低下を招いた。

2）農業人口の減少・農業兼業化・新住民の増加による土地帰属意識の低下

産業の工業化が進み，農業人口が減る一方で，第三次産業（都市型産業）が発展した為，人口の流動化が進み，新住民および地域外勤務者を増加させた結果，自分達の住んでいる土地に根づくべき土地帰属意識を低下させ，ひいては水防意識の低下を招いた。

3）消防活動の近代化に伴う消防（水防）団員の削減

従来より，水防団員の確保は困難であったが，最近の消防活動の近代化・広域化*や地方財政状況の悪化に伴い，消防（水防）団員定数は，益々削減される方向に向かいつつある。

水防団員の減少や水防意識の低下を招いたこうした背景は，各々が個別的でなく，複合的に関与したものであり，高度経済成長期を通して，特に顕現し始めたものと思われる。その様子を種々の要因と絡めて示せば，図２.７の様になろう。この図に基づいて，水防活動が沈滞した要因を更に詳しく観察すれば，以下の様になろう。

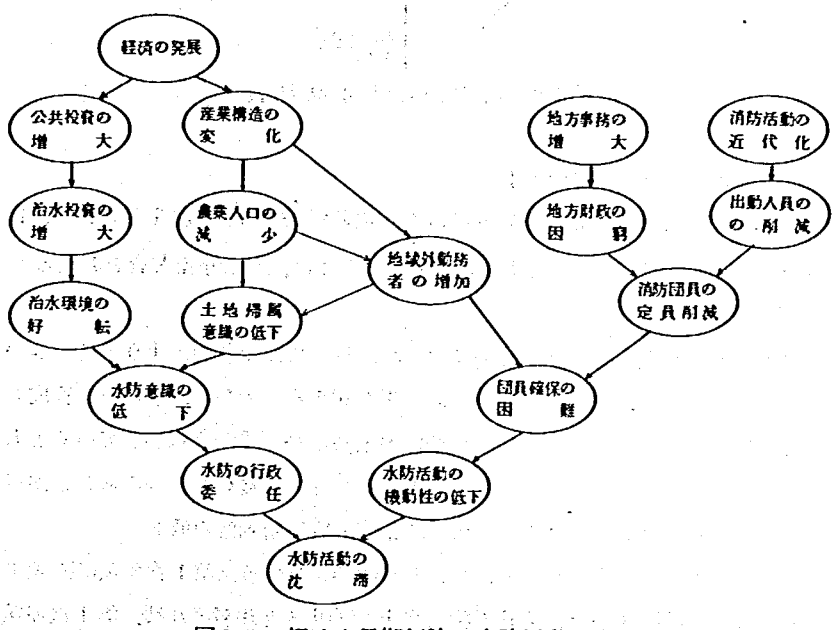


図２.７　経済成長期以降の水防活動の沈滞

注）＊　交通通信網・自動車の普及等により，市町村相互間の時間的距離が短縮されており，市町村が単独で消防事務を処理するよりも，複数の市町村の共同組織等により処理する方が，効率的かつ合理的であるとする意見に基づき，昭和40年代後半より広域化が進められている。

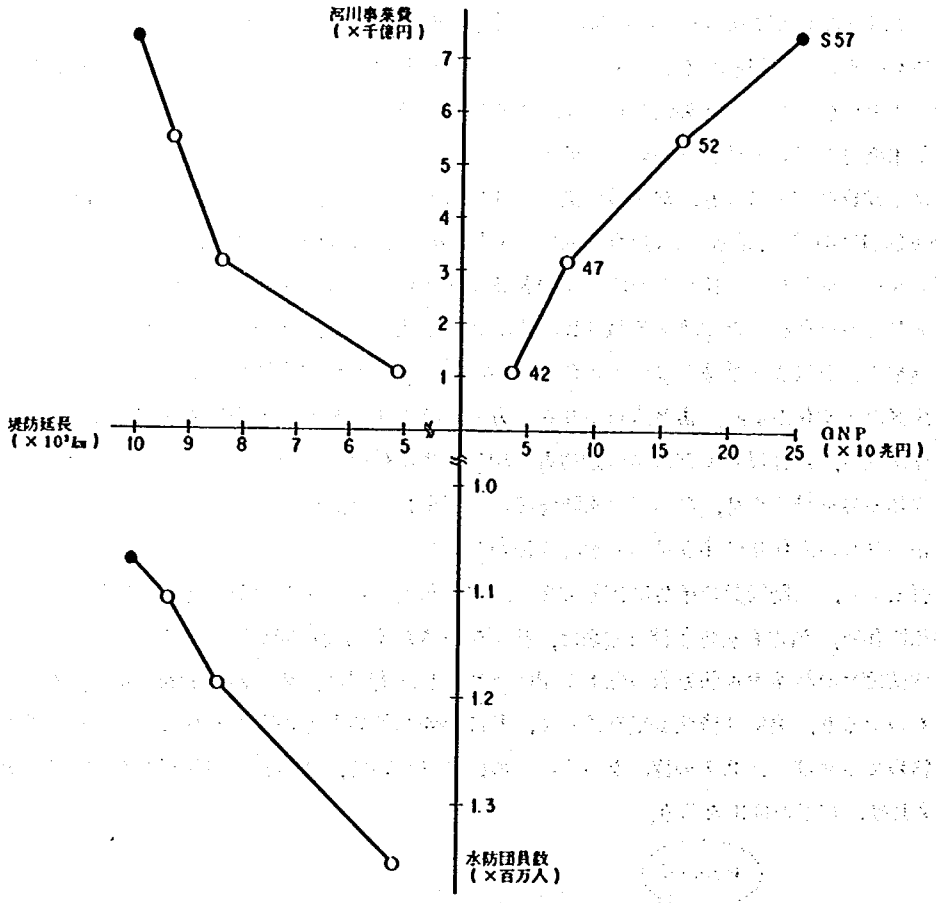


図2.8　治水施設と水防団員

1）治水環境の好転に伴う水防意識の低下

先ず，治水環境として，住民に最も馴み深い河川堤防延長*(直轄区間)を考えれば，図2.8に見られる様に，経済力を表わすパロメータであるＧＮＰに対しては，公共事業投資としての治水投資・堤防延長は比例関係にあると言える。

一方，こうした堤防延長の伸長と水防団員数とは，治水施設の整備に伴う水防意識の低下という住民の意識変化を媒介として，反比例の関係にある事が窺える。即ち，治水施設の完成および洪水被害頻度の減少（図2.9参照）とあいまって，治水施設が水防活動の役割を代替しているとして，破堤災害に対する対処は万全であるといった誤った認識が，流域住民に蔓延しつつあることが判る。

2）農業人口の減少・農業兼業化・新住民の増加による土地帰属意識の低下

戦後における産業構造の変化は激しく，特に1950年に始まった第1次産業に関連する人口・国民所得の相対的低下は顕著であった。変化の激しさをイギリスと比較すれば，第1次産業人口の割合は，イギリスが35.9%（1800年）→12.6%（1880年）まで，1/3に減少するのに８０年を要したのに対して，日本は32.6%（1960年）→10.9%（1980年）になるのに，わずか20年しか要しておらず，

注）*　直轄河川管理施設現況に拠れば，堤防延長は，完成・暫定・在来堤と無堤区間に分類されるが，ここでは，完成堤と暫定堤の堤防延長（総延長の５５%）を用いた。

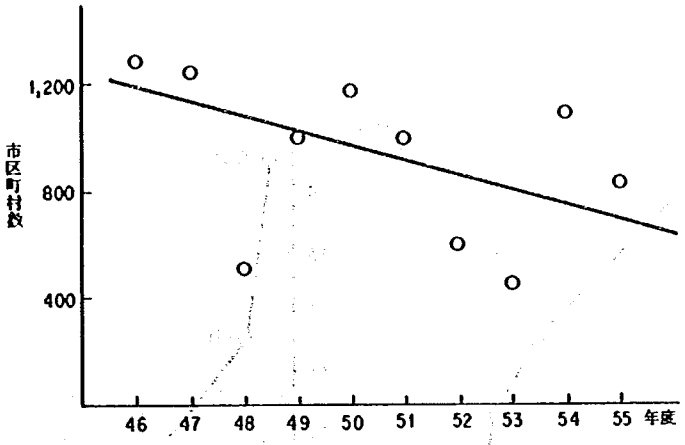


図2.9　水害による被災市区町村数の変化（全国）

産業構造変化のスピードは4倍である。

こうした急進的な構造変化は，一方で労働需要の増えた工場へ農家の二三男を向け，工業大国となる基礎を築いていったが，農家においては，高学歴化や産業のサービス化に対応した農業離れ・後継者不足が深刻化することになった。これに加えて，最近の都市のスプロール的開発や都市計画区域の線引きに伴う農地の価格上昇により，農民の農業生産意欲の減退を招き，特に都市近郊の農家の人たちが，農地を生産手段としてではなく，資産（不動産）として取り扱う様になったのである。農業が産業の主流であった戦前においては，住民（農民）にとって，水害とは，自らの生産手段・生産物の壊滅を意味した為，洪水防御により水害が防げるか否かは死活問題であった。しかし，第1次産業人口が，絶対数で見てもここ20年間で半減している状況下では，それまで住民（農民）と水防との接点であった「土地を守る意識」が蔑ろにされ，流域住民の土地離れ，ひいては水防の沈滞へと導かれていったものと思われる。

また，第1次産業人口の減少は，産業人口の流動化の原因になったばかりでなく，地域に定着する人口の流動化も惹起させた。その結果，特に都市河川沿川における新住民を増加させ，住民の土地帰属意識を一層低下させ，水防意識を低下させることになる。

3）消防活動の近代化に伴う消防（水防）団員の削減

消防活動は，水防活動と異なり，工法・装備の近代化が進み，昭和40年代後半以降，複数の市町村単位で広域市町村圏事務組合を設けるなど消防活動の広域化が行なわれている他，地方財政状況の悪化（図2.13）などにより，水防（消防）団員の定員数*は，漸次下げられつつある。

注）＊団員の定数は，水防法第27条の規定に基づき，各都道府県の条例により決定されるが，堤防延長20mに付き団員1人が，水防管理団体の目標とする基準的な定員数である。

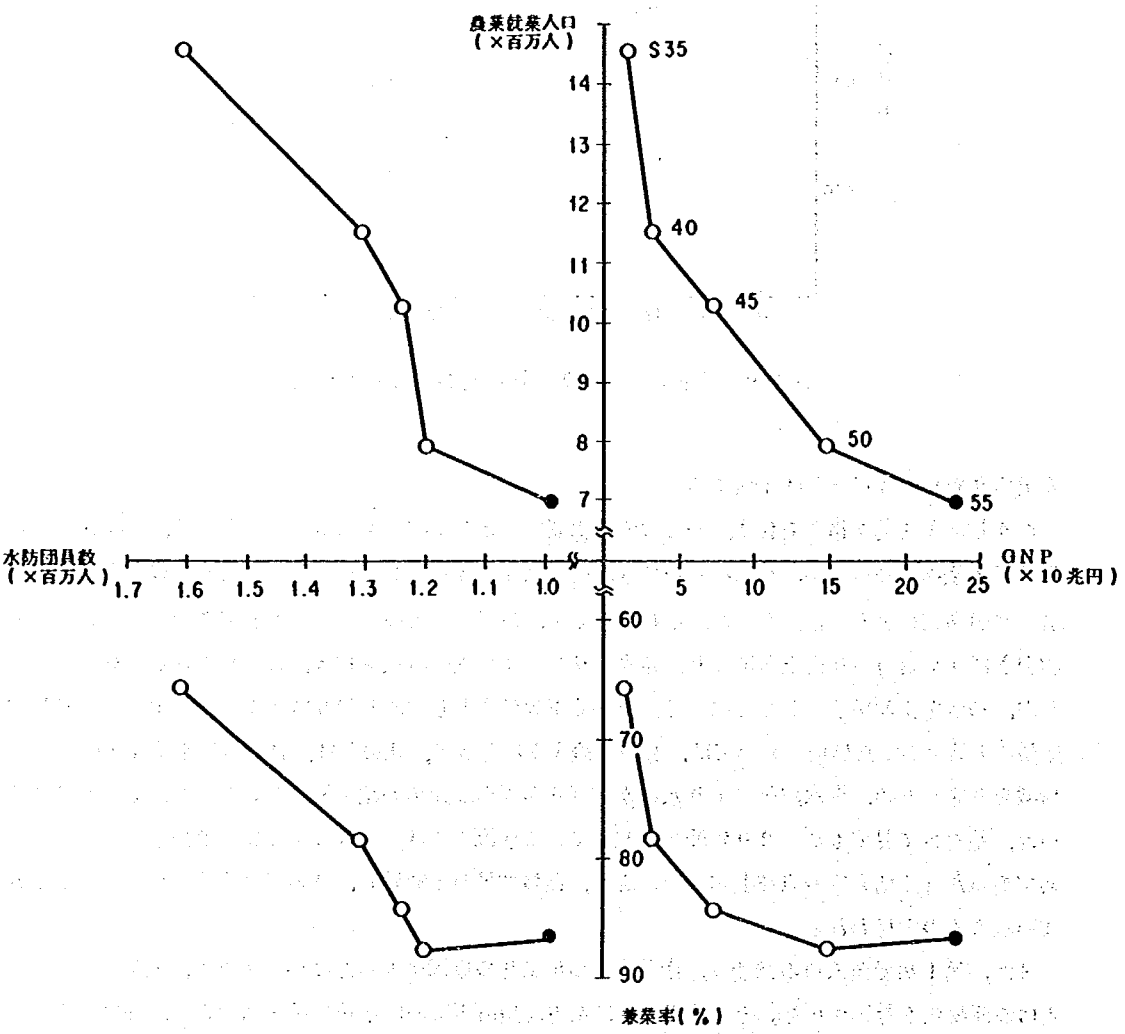


図2.10　農業活動と水防

注）　農業就業人口とは，専業と第1種兼業の農業人口の計である。

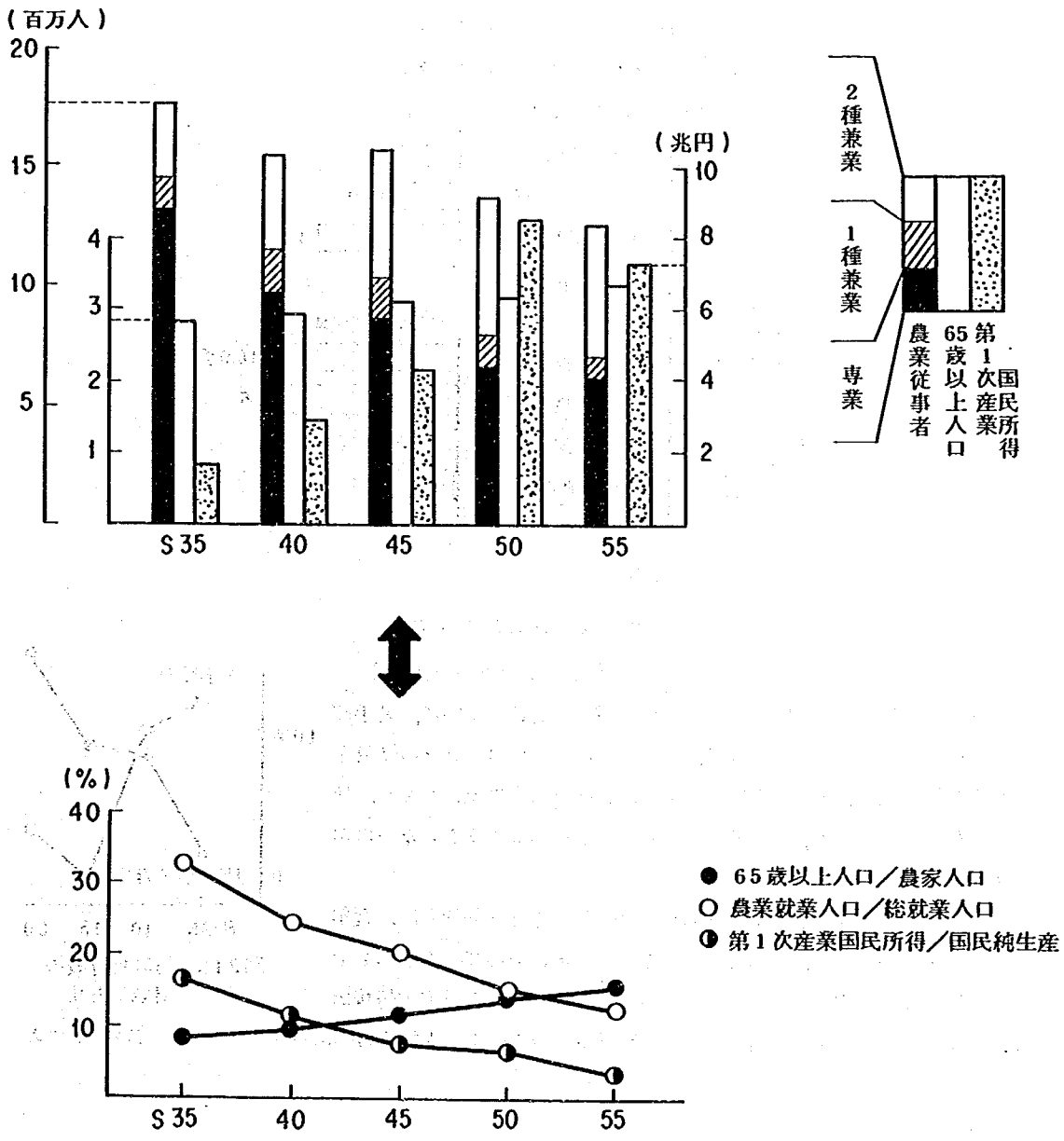


図2.11 農村社会の構造変化

注) 農業就業人口＝専業人口＋第1種兼業人口

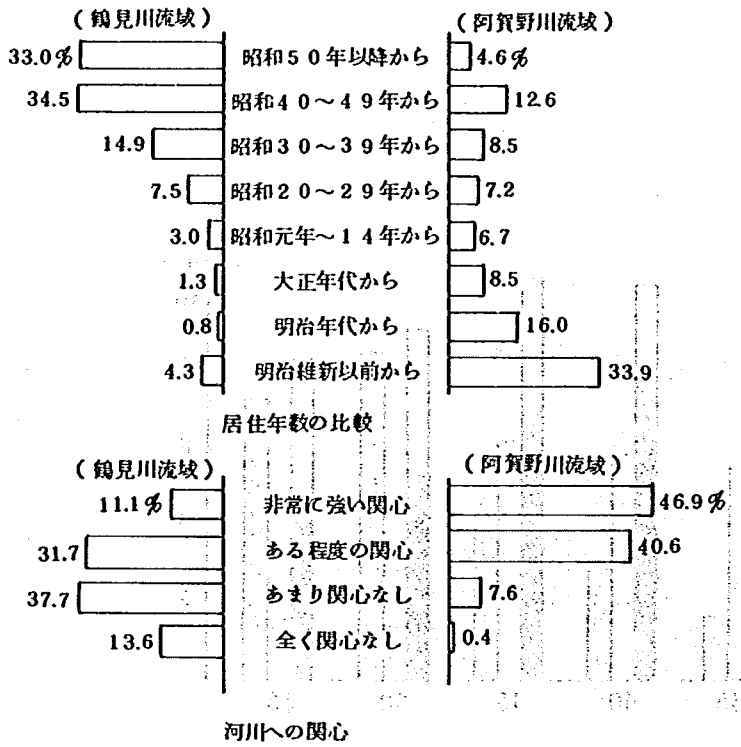


図2.１２　河川流域の新住民と河川への関心

（出典：鶴見川防災意識アンケート調査）

定員のうち，実団員についても，1)，2) で記述した様に，若手団員の確保が難しく，また水防団員の定年制もあってベテランの団員も確保し難い状況にある。そして，たとえ団員を確保出来たとしても，地域外勤務者が多い為，出水時における団員の招集もままならないのが実情である。

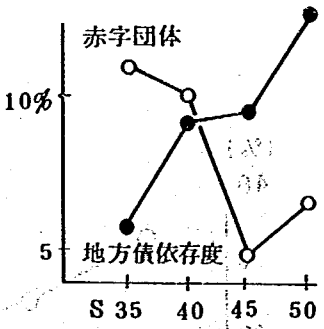


図2.13　市町村行政の財政の悪化

以上見てきた通り，古来より人海戦術で通してきた水防活動は，近年の団員数の削減等により，防護されるべき水防区域において，必ずしも十十分に対応することが難しくなってきている。しかし，その一方で情報伝達機器の導入による伝達の迅速化，公務災害補償の確立により水防は質的にパワーアップしているのである。

a）情報伝達機器の導入

これは，昭和３０年代に入ってからの水防無線や昭和40年代に入ってからの多重無線電話・水防車，５０年代に入ってからの水防用テレメータ等に対する国庫補助に拠る所が大きい（図２１４参照）。

この他，大規模地震対策特別措置法に基づいて，地震防災対策強化地域に指定されている市川市などでは，地震対策予算により，防災広報無線が各地に設置されている。特に最近は，こうした防災機

注）• 駿河湾を震源とする東海大地震の恐れがある静岡県を中心とした６県170市町村が，地震防災対策強化地域に指定されている。

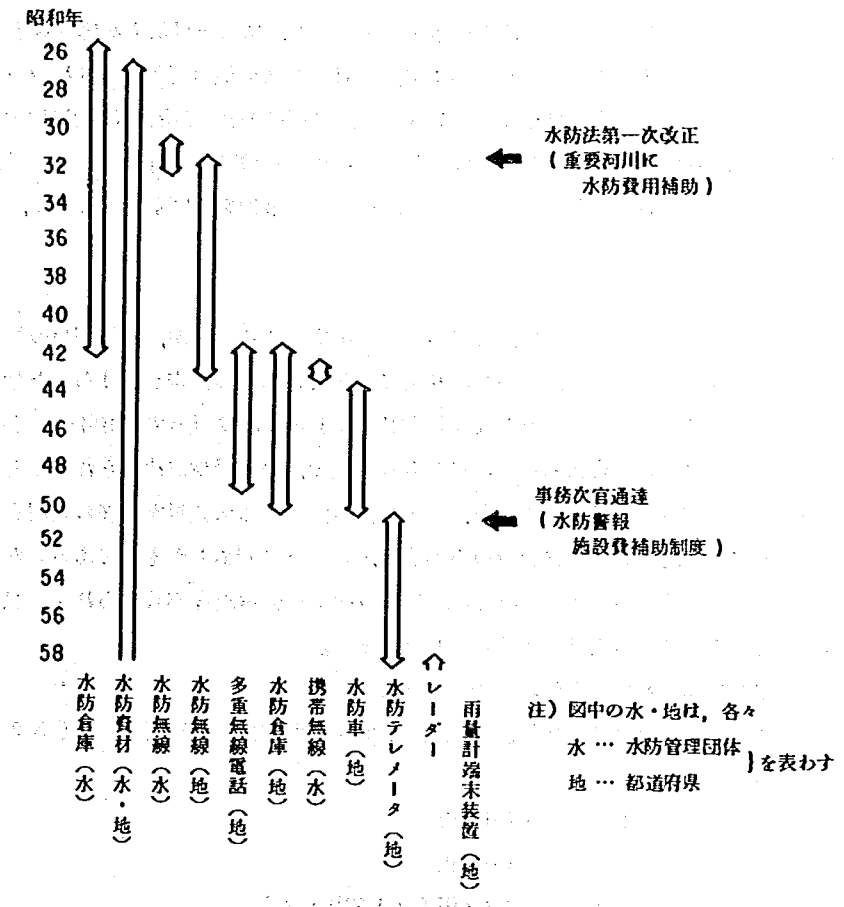


図2.14　国庫補助品目の変遷

関サイドの情報伝達施設ばかりでなく，住民サイドの施設の設置も官民から盛んに叫ばれている。それらの一例を以下に示す。

防災機関サイド
- 携帯無線機
- 水防用無線機
- 防災広報無線機
- 防災同報無線機
- パーソナル無線機
- 多重無線（マイクロ）電話
- 水防用テレメータ
- 水防車

住民サイド
- 各戸無線
- INS（高度情報通信システム）
- CATV（有線テレビ）
- キャプテンシステム（文字図形情報ネットワークシステム）
- 双方向テレビ

こうした機器の導入により，情報伝達の迅速化を図るべく，情報を供給する建設省地方建設局あるいは気象庁予報部から，末端の水防管理団体まで，一貫した無線機の配備が為されつつある。無線機の有効性は，，例えば山陰水害（昭和５８年７月）で，島根県那賀郡三隅町は町全体の約2,700戸が浸水したにも拘らず，各戸に防災無線が取り付けられており，無線による情報により，死者数は３１名と浸水戸数の割には少なかったという例が有るが，こうした事例を挙げるまでも無く，その有効性は非常に高いものと言える。

b）公務災害補償の確立

また，水防時の災害補償については，従来からの懸案事項であったが，水防団員の場合，水防法の第一次改正（昭和３０年）に伴い，水防法第６条に公務災害補償の規定が設けられた他，「非常勤消防団員等に係る損害補償の基準を定める政令」（昭和３１年）に基づいて，市町村や水防事務組合にあっては条例で，水害予防組合にあっては組合会の議決で，災害補償が決められることとなった。これは，水防団員が特別職地方公務員のため，地方公務員法による公務災害補償の適用を受けられなかったことに対して，水防団員の処遇改善の声が高まったことに対処したものである。ただし，新潟県と山形県の全域，茨城県と埼玉県の一部では，それ以前から公債組合*が設けられて，災害補償が実施されていたこともあって，共済基金には加入しなかった。

公務災害補償を具体的な例（新潟県）で見てみると

〔例〕勤続９年の消防団員で，扶養家族が妻，子２人（小学生，幼稚園），母（５２歳）の場合，一時金としては

補償基礎額	本人	5,700円
	妻	400円
	子	234円（117円×2）
	計	6,334円

注）母は５５歳未満なので対象外

① 葬祭費

6,334×30＋205,000＝395,020円
6,334×60　　＝380,040円 → 大きい方　395,020円

② 遺族特別支給金 …… 3,000,000円

③ 〃 援護金 …… 3,000,000円

（一時金合計額）6,395,020円

が支払われる。一方，遺族年金としては

①	遺族補償年金	6,334×212	＝1,342,808円
②	遺族特別給付金	1,342,808×20/100	＝ 268,560円
③	奨学援護金（小学生）	4,500×12ヶ月	＝ 54,000円
④	就労保育援護金（幼稚園）	4,500×12ヶ月	＝ 54,000円

（年金合計額）1,719,368円

注）＊参加市町村より集めた拠出金から，災害（負傷・死亡）補償金を支払うために組織された組合のこと

が毎年支払われる。ただし，年金受給権の順位は以下の通りである。

① 配偶者（夫の場合５５歳以上）
② 子供（１８歳未満）
③ 父，母（５５歳以上）
④ 孫（１８歳未満）
⑤ 祖父母（５５歳以上）
⑥ 兄弟姉妹（１８歳未満，または５５歳以上）

同様に計算すると，標準的な団長や団員が，水防活動により死亡した時に支払われる一時金・年金は以下の様になる。

	水防団長	水防団員
一時金	６６０万円	６４０万円
年金	２４０万円	１７０万円

注）新潟県の条例に基づく概算

第3章　ヒアリング調査(I) ー 利根川下流域 ー

3－1　下利根川小貝川沿岸水害予防組合

3－1－1　組合の概況

本組合は，図3.1に示す河川区間を水防区間とし，管内市町村は竜ケ崎市以南の2市2町3村に及ぶ。水防により防護される区域は，139.4 Km² である。

1) 沿　革

本組合の前身は，明治15年8月，北相馬郡27ケ村，河内郡59ケ村，香取郡18ケ村の104ケ村を以って結成された利根村小貝川・下利根川・新利根川堤防組合である。同組合は，各郡長の監督の下に，堤防工事・水防活動を行ってきた。

明治29年の大水害のあと，河川法の施行（明治29年）により，堤防工事は県の担当するところとなり，堤防組合は自然解消されることとなった。しかし，過去大水害が相次いだことと，利根川改修工事（第1期）が長期に及びことより，水防業務をそのまま放置出来ないとして，同37年2月に水害予防組合が結成され，翌38年3月に組合会議員の選挙を執行して組合の成立を見るに至った。更に，同41年8月に水害予防組合法が施行されるに及び，同法に基づく水害予防組合として引き継がれ，今日に至っている。

組合の創立時代には，管理者は茨城県稲敷郡長と北相馬郡長が，3年交替を以って任命されていた。その後，郡制の廃止（大正12年）に伴い，県地方課長等の吏員が管理者となってきたが，昭和30年に至り，管内市町村長の互選により竜ケ崎市長がその任に当り，今日に及んでいる。

2) 組　織

本組合の組織としては，組合会及び常設委員会の他，本組合が指定水防管理団体であることから，水防法第26条による水防協議会*が設置 問題点⑲ されている。

- 組　合　会 ──→ 議員定員24名。任期4年。（市町村毎の中選挙区制であるが，本組合では殆んどが無投票で選任される）
- 常設委員会 ──→ 組合会議員24名を12名ずつに分け，交替に就任する。任期2年。
- 水防協議会 ──→ 建設省利根川下流工事事務所，陸上自衛隊，茨城県土木部，警察署長，市町村長等25名を以って組織されている。

事務局には，局長他，書記2名と非常勤職員1名がいる。管轄面積で見た場合，本組合の規模は，我が国では淀川左岸水害予防組合（管理者：大阪市長）に次いで大きい。

注)* 水防協議会とは，水防計画その他水防に関し，重要な事項を調査審議したり，水防に関し関係機関に対して意見を述べる機関で，水防管理団体の場合は会長（水防管理者）1名と委員（関係機関職員・学識経験者等）25名以内から成る。

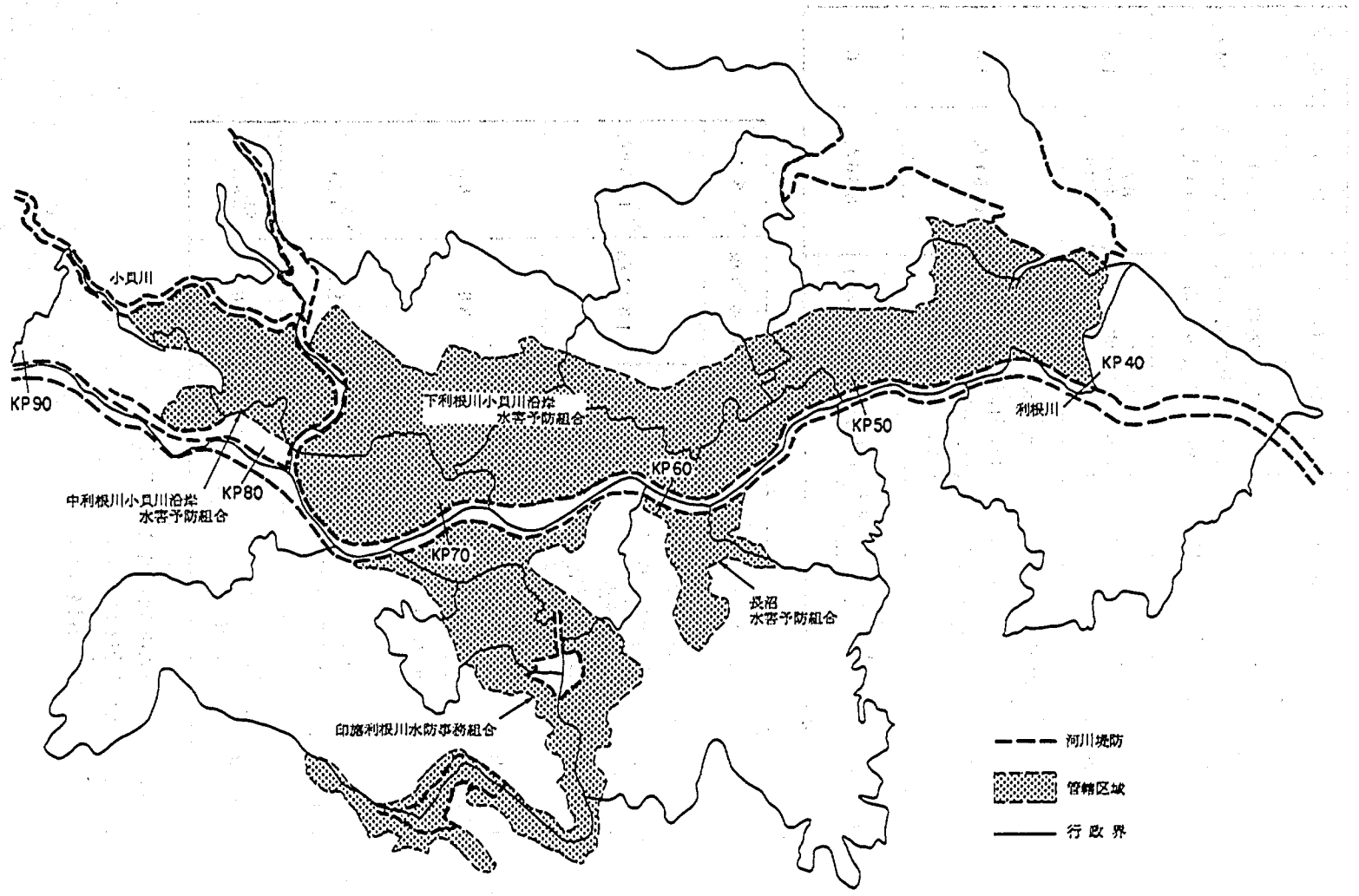


図3.1 水防組合の管轄区域図

表 3. 1　調査水防管理団体の諸元

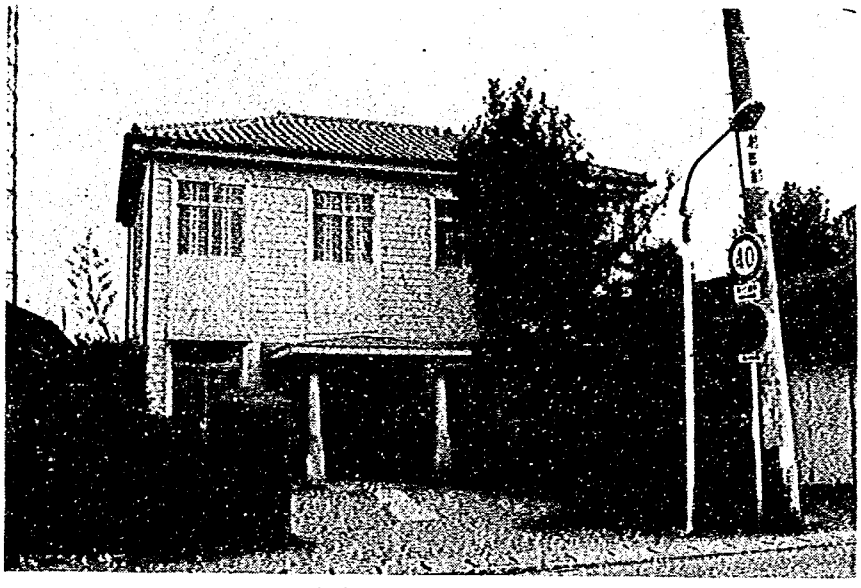
河川名	水防管理団体名	設立年月	事務所所在地	関係市町村	水防団員	水防倉庫
小貝川 利根川	下利根川小貝川沿岸水害予防組合	明治41年8月 (明治15年8月)	竜ヶ崎市六斗蒔	竜ヶ崎市，利根町，河内村，江戸崎町，新利根村，東村，佐原市	2,251人 (水防協力員900人)	24棟
〃	中利根川小貝川沿岸水害予防組合	明治41年	藤代町宮和田	取手市，藤代町	875人 (専任水防団員290人)	18
利根川	印旛利根川水防事務組合	昭和39年4月 (大正13年6月)	栄町安食(栄町役場内)	栄町,[*1]本埜村，印西町白井町，印旛村，酒々井町，成田市,[*1]佐原市，八千代市，四街道市	3,651人	10
利根川及び支川	長沼水害予防組合	明治41年	成田市花崎町(成田市役所内)	成田市,[*1]栄町,[*1]下総町	856人	6

河川名	水防管理団体名	防護区間	防護距離	防護面積	防護人口
小貝川 利根川	下利根川小貝川沿岸水害予防組合	(左)竜ヶ崎市常磐線鉄橋下～東村水郷大橋 (右)霞ヶ浦合流点～横利根川閘門	46.2Km 6.2	139.4 Km²	[*2]15.3万人
〃	中利根川小貝川沿岸水害予防組合	(左)取手市～取手市大字小文間 (右)藤代町大字岡～取手市大字小文間	5 17	38	6.3
利根川	印旛利根川水防事務組合	(右)印西町竹袋～栄町矢口入口	10.9	[*2]531.5	[*2]44.1
利根川及び支川	長沼水害予防組合	(右)栄町矢口入口～下総町滑川	6.3	[*2]196.7	[*2]8.5

注)　(　)内の年月は，前身の組合が設立された年月

注)[*1] 成田市，栄町は両組合の管轄区域に重複する。

注)[*2] 関係市町村の人口，面積の合計を示す。



写 3.1　組合事務局の建物
（下利根川小貝川沿岸水害予防組合）

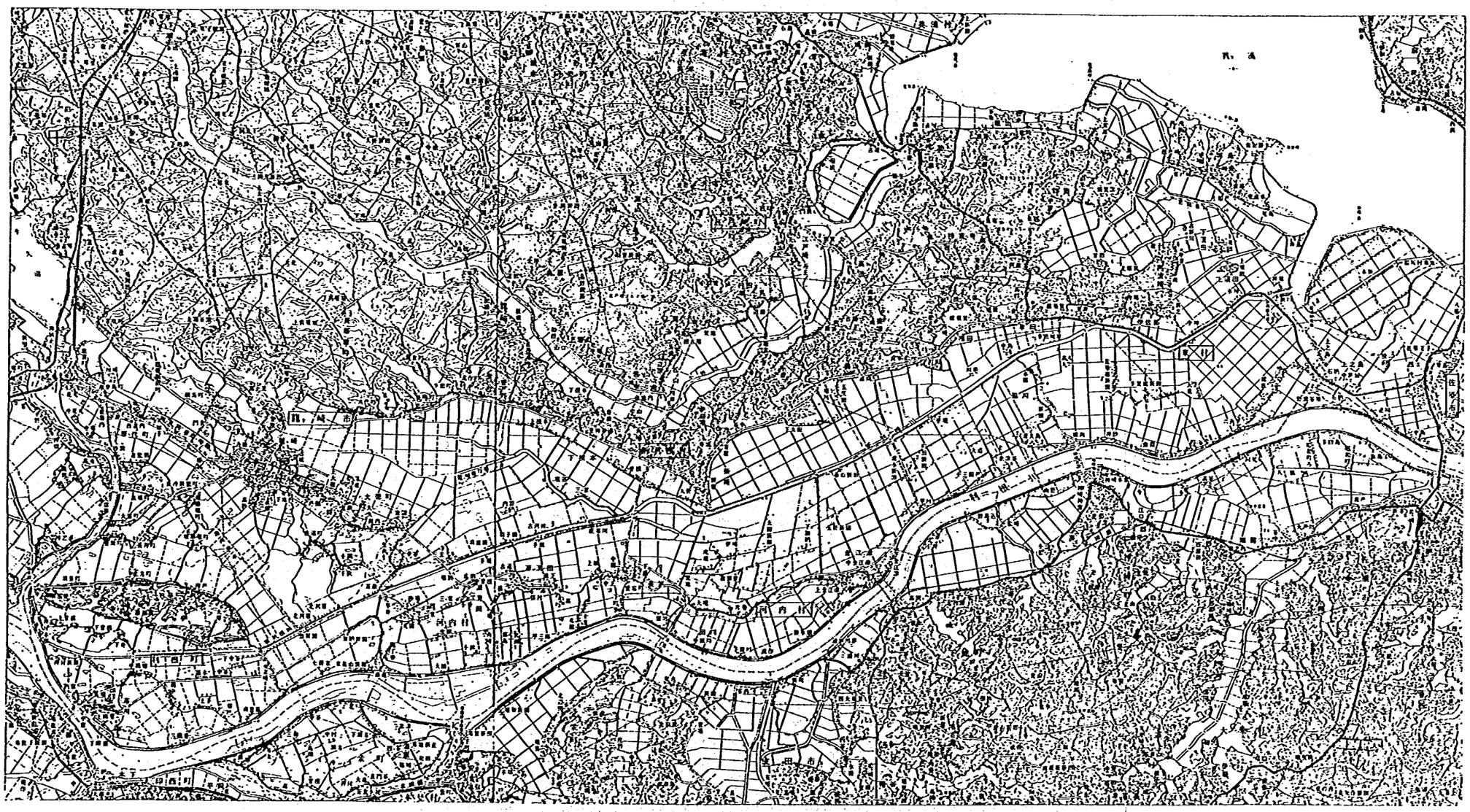


図3.2　下利根川小貝川沿岸水害予防組合防護区域

S＝1／100,000

3）財　政

組合の経費は，管内の土地に対して賦課する組合費（組合員数は 9,916 名）を主とし，これに国・県の補助金等を合わせて財源とするが，現在国・県からの補助金は，ほとんどゼロに等しい→問題点⑨ 昭和５６年度における歳入・歳出は，各れも 42,934,500 円であった。

組合費の賦課の対象は，田・畑・宅地（合計１１０Km²）であり，年間の賦課金は，１反（約1,000 m²）当たり３３０円である（田・畑・宅地の区別なし。昭和５５年に改訂）賦課金の徴集に対しては，住民から税金の二重取りであるという意見が出ている→問題点⑩が納入状況は良く毎年９６％前後である。組合費の賦課徴収は，関係市町村に委託されており，組合はこれに対し，４％の交付金を交付し，更に納期内完納の市町村には４％の奨励金を交付している。

３－１－２　水防団員数（昭和５７年４月１日現在）

水防団には，管内市町村消防団員 2,251 名を以って充てており，専任水防団員はいない→問題点④。市町村別の内訳は，次の通りである。

竜ケ崎市消防団		５４０名
利根町	〃	３１５名
河内村	〃	３８８名
新利根村	〃	３８５名
江戸崎町	〃	９９名
東　村	〃	５００名
佐原市（石納・野間分団）	〃	２４名
計		2,２５１名

近年，消防組織の近代化に伴い，消防団員数が大幅に削減されつつある→問題点⑤が，竜ケ崎市及び利根町では，水防団を補佐する水防協力員（水防団ＯＢ）の制度→問題点⑥を設けている。両市町とも，昔からこの制度はあったが，竜ケ崎市では近年絶えていた為，昭和５７年に復活したものである。現在，竜ケ崎市では６００名，利根町では３００名が水防協力員に任命されている。

３－１－３　近年の洪水における水防活動等の状況

1）既往の洪水

本組合管内における寛保年間以降の堤防決壊の状況は，表3.2に示す通りである。近年では，明治４３年に利根川下流及び小貝川において決壊*して以来，利根川下流は切れておらず，専ら，利根川本川の逆流により，小貝川の決壊が繰り返されてきた。

注）*明治４３年８月洪水で，小貝川では川原代村太日と北文間村豊田，下利根川左岸では，源清田村猿島新田付近で破堤して，新利根川沿川一帯が浸水した。また下利根川右岸では，安食町と矢口地先などで破堤するなど，その被害は氾濫面積で約1,800Km²，水害被害額で4,200万円（利根川全流域）に及んだ。

表3.2　下利根川・小貝川の破堤の状況

（凡例）○：被害甚大を示す

堤防決壊年月日	堤防決壊箇所	
	小貝川筋	利根川筋
○寛保2年（1742年）7月	文村　押付新田	
天明元年（1781年）7月		布川町　徳満寺裏
文化9年（1812年）	北文間村　長沖	
文政7年（1824年）	北文間村　長沖	
○天明6年（1786年）7月	北文間村　豊田 文村　押付	
○弘化3年（1846年）6月	北文間村　豊田	東文間村　加納新田
安政5年（1858年）9月	文村　羽根野 北文間村　豊田	
明治3年（1870年）7月		生板村　大徳鍋子新田
明治4年（1871年）7月		金江津村　十三間戸
明治11年（1878年）8月		源清田村　猿島新田
明治18年（1885年）9月		十余島村　押砂
明治23年（1890年）9月		十余島村　清久
明治25年（1892年）8月		十余島村　四ッ谷
○明治29年（1896年）9月	川原代村　花丸 北文間村　豊田	東文間村　加納新田 金江津村　十三間戸
明治31年（1898年）9月		布川町　二番割 金江津村　金江津
明治35年（1902年）8月		十余島村　四ッ谷
明治39年（1906年）7月		布川町　三番割
明治40年（1907年）8月	北文間村　豊田	瑞穂村　十里
○明治43年（1910年）8月	川原代村　太日 北文間村　豊田	源清田村　猿島新田
○昭和10年（1935年）9月	高須村　高須橋下	
昭和13年（1938年）6月	駒柴村　立羽	
昭和16年（1941年）7月	川原代村　常磐線	
○昭和25年（1950年）8月	高須村　大留	
昭和56年（1981年）8月	藤代町　高須	

（出典：「下利根川小貝川沿岸水害予防組合の概要」）

2）近年の洪水における水防活動の状況

近年の洪水における水防団員及び水防協力員の出動状況は，表3.3の通りである。水防活動に出動した団員数を見ると，小貝川が決壊した昭和56年8月洪水では，34名であったのに対し，昭和57年の8，9月洪水共に，1,700～1,900名と飛躍的に増えており，56災を契機に水防体制が強化 問題点③ されたことを窺うことが出来る。

表3.3　近年の洪水における水防団員等の出動状況

（下利根川小貝川沿岸水害予防組合）

洪水名 / 市町村名	昭和５６年８月（台風１５号）		昭和５７年８月（台風１０号）		昭和５７年９月（台風１８号）	
	水防団員数	水防協力員数	水防団員数	水防協力員数	水防団員数	水防協力員数
竜ケ崎市	２０	６０	６０２	６０３	８５０	1,800
利根町	１４	３６	８３９	０	６２５	０
河内村	０	—	２１０	—	２６	—
新利根村	０	—	１７７	—	１６７	—
江戸崎町	０	—	３１	—	１８	—
東村	０	—	３９	—	３	—
佐原市	０	—	０	—	０	—
計	３４	９６	1,898	６０３	1,689	1,800

1. 上記のほかS57. 8. 2～4洪水及び，S57. 9. 13～15洪水では 稲敷地方広域市町村圏事務組合消防本部からそれぞれ１２３名，２０３名の出動があった。
2. 上記のほか，昭和４７年９月洪水にも水防団員が出動した。

3－1－4　水防活動のための事前対策の状況

1）水防資器材の備蓄

本組合の水防倉庫は，図3.3に示す様に小貝川沿岸に６箇所，利根川に１８箇所ある。小貝川では約1Km毎に，利根川では約2Km毎に水防倉庫が配置問題点⑭されている。

水防倉庫別の水防資器材の備蓄状況は，表3.4の通りである。建設省で定めた水防倉庫備蓄基準と比較して，竹が十分備蓄されている他，空俵や蓆など一部の倉庫で基準数を上回っている資材もあるが，他の大部分は基準以下である。水防資器材のうち，消耗品は空俵，土のう袋，縄，杭木，ビニール縄，蓆，合成シート，竹であるが，古来からのわら製品や竹木と並んで，化学繊維製品が目につく。空俵と化学繊維による土のう袋とを比較すると，空俵は水を含むとお互いにかみ合うのに対し，化繊の土のう袋は滑りやすい為，空俵の方が水防により効果的であることが判っている。しかし，空俵による土のう作りに水防団員が不慣れであること，重量が重く運搬しにくいことなどの理由から，昭和５６年８月以後，組合では化繊の土のう袋を増やした。縄や蓆も，化繊製品に比べ滑りにくく，水防により効果的であるが，入手が困難になってきている為，鉄線や化繊のロープやビニールシートに代わりつつある問題点⑫。一方，竹は１年も経つと乾燥し，強度が低下するので毎年１２月には買い替えている。

水防倉庫名番号			
1	沖花丸倉庫	13	立　崎倉庫
2	中　郷　〃	14	竜町歩　〃
3	太　日　〃	15	角崎町歩〃
4	高須橋　〃	16	布錦町歩〃
5	豊田〆切〃	17	下町歩　〃
6	萱　堤　〃	18	田　川　〃
7	清五郎巻〃	19	内　沼　〃
8	押　付　〃	20	平　川　〃
9	琴平下　〃	21	十三間戸〃
10	馬観音　〃	22	橋　向　〃
11	二番割　〃	23	六　角　〃
12	三番割　〃	24	石　納　〃

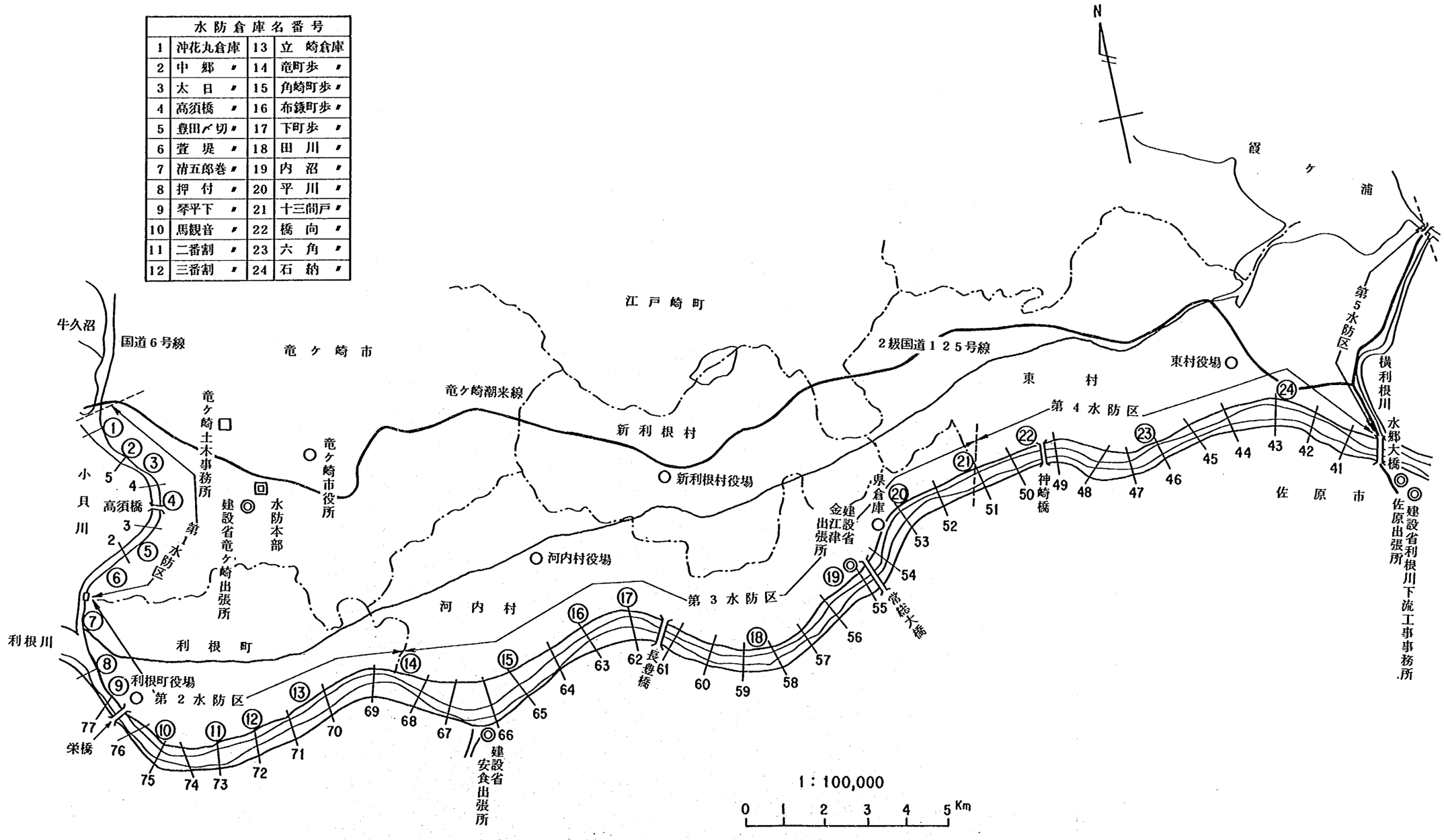


図3.3　下利根川小貝川沿岸水害予防組合
水防倉庫等位置図

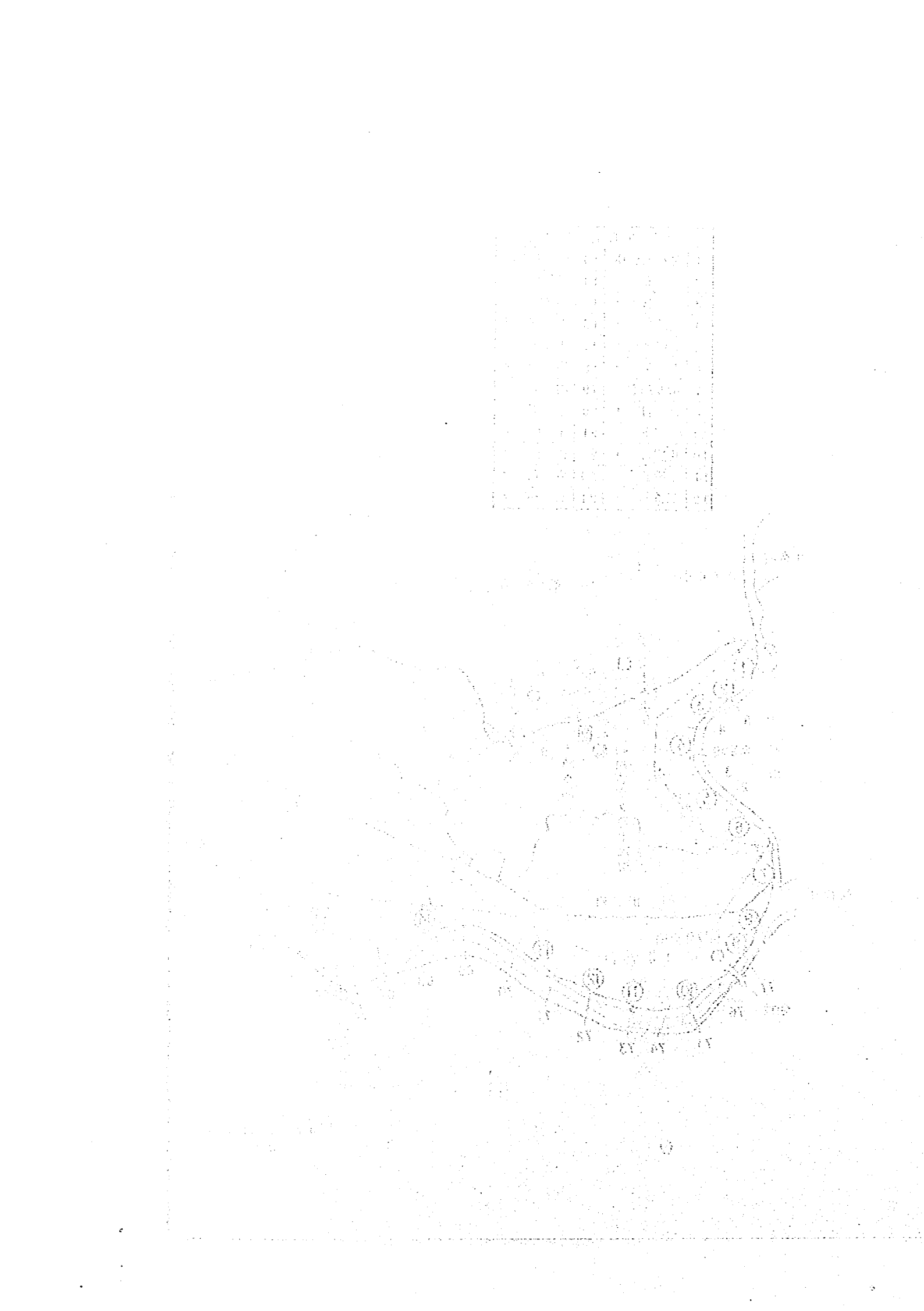


表3.4　水防資器材倉庫一覧表
（下利根川小貝川沿岸水害予防組合）

管理責任者・組合管理者			備品資材													摘要	監視者 電話番号
河川名	倉庫名	所在地	水防用舟（舟）	掛矢・蛸槌（丁）	スコップ・※円ピ	竹尖鋤（丁）	照明灯（基）	鉈（丁）	鋸（丁）	唐鍬（丁）	空俵・土のう袋	材木（本）	ビニール縄・縄（m Kg）	蓆・合成シート（枚）	竹（本）		
	本部倉庫	竜ヶ崎市水門	1				10	1						シート 30		発電機 5 テント 13張 水防無線機 6	組合職員 (2)0134
小貝川	沖花丸	〃 川原代町沖花丸		2 1	5	1	1	1	1	1	1,200 2,400	100	800 150	蓆 50	205	杉長丸太 5m 40本	松田和夫 (6)1826
〃	中郷	〃 〃 中郷		2 1	5	1	1	1	1	1	1,500 1,000	100	500 150	100	198	〃	桜井敏 (6)0786
〃	太日	〃 〃 砂波		2 1	5	1	1	1	1	1	1,000 1,000	100	500 200	50	198	〃	木村亨 (6)1591
〃	高須	北相馬郡藤代町高須		2 1	5	1	1	1	1	1	2,000 1,000	100	1,000 130	97	198	〃	木村武雄 (2)4042
〃	豊田〆切	竜ヶ崎市豊田町		2 1	5	1	1	1	1	1	1,200 1,000	100	1,500 200	100	198	〃	片根則夫 (4)9531
〃	萱堤	〃		2 1	5	1	1	1	1	1	0 9,700	100	1,500 400	ビニ小蓆 97	198	〃	渡辺茂 (4)9511
利根川	清五郎巻	北相馬郡利根町上曽根		2 1	5	1	1	1	1	1	1,000 1,000	200	800 150	240	198	〃	大野忠 5456
〃	押付新田	〃 〃 押付		2 1	5	1	1	1	1	1	1,500 1,400	0	0 200	70	205	〃	木村清 5446
〃	琴平下	〃 〃 琴平下		2 1	5	1	1	1	1	1	1,100 1,000	100	1,500 100	70	198	〃	石井省一郎 5561
〃	馬観音	〃 〃 馬観音		2 1	5	1	1	1	1	1	1,000 2,400	0	600 200	70	198	〃	久保田芳男 5740
〃	二番割	〃 〃 二番割		2 1	5	1	1	1	1	1	1,000 400	200	1,500 800	50	106	〃	高橋まき 5765
〃	三番割	〃 〃 三番割		2 1	5	1	1	1	1	1	1,100 400	100	1,500 100	50	99	〃	大関厚 2706
〃	立崎	〃 〃 立崎		2 1	5	1	1	1	1	1	600 1,000	100	1,500 200	10	99	〃	坂本文男 3858
〃	竜町歩	稲敷郡河内村竜町歩		2 1	5	1	1	1	1	1	1,000 400	100	1,500 1,100	60	99	〃	荒井清治 (4)3887
〃	角崎町歩	〃 〃角崎町歩		2 1	5	1	1	1	1	1	1,200 400	100	1,500 140	50	99	〃	大武三男 (4)4131
〃	布鎌町歩	〃 〃布鎌町歩		2 1	5	1	1	1	1	1	1,000 400	100	140	50	99	〃	薄井要 (4)3058
〃	下町歩	〃 〃下町歩		2 1	5	1	1	1	1	1	1,400 400	100	140	50	99	〃	江崎春雄 (4)336
〃	田川	〃 〃田川		2 1	5	1	1	1	1	1	1,500	100	200	40	99	〃	飯島雅佳 (6)6387
〃	内沼	〃 〃内沼		2 1	5	1	1	1	1	1	1,500	100	140	40	99	〃	青野八郎 (6)9468
〃	平川	〃 〃平川		2 1	5	1	1	1	1	1	1,500	100	1,400	40	99	〃	篠田一郎 (6)270
〃	十三間戸	〃 〃十三間戸		2 1	5	1	1	1	1	1	1,000 400	100	140	50	99	〃	田仲淳 (6)2109
〃	張向	〃 東村張向		2 1	5	1	1	1	1	1	1,000 400	100	1,500 140	50	99	〃	根本勇 (9)056
〃	六角	〃 〃 六角		2 1	5	1	1	1	1	1	1,100 400	100	1,500 140	50	99	〃	根本久 (9)0521
〃	石納	千葉県佐原市石納		2 1	5	1	1	1	1	1	1,000 2,000	100	1,500 140	50	99	〃	溝口憲良 (6)2545
建設省：水防倉庫備蓄基準			–	10	30	10	3	–	4	–	600 –	–	– 550	100	15		

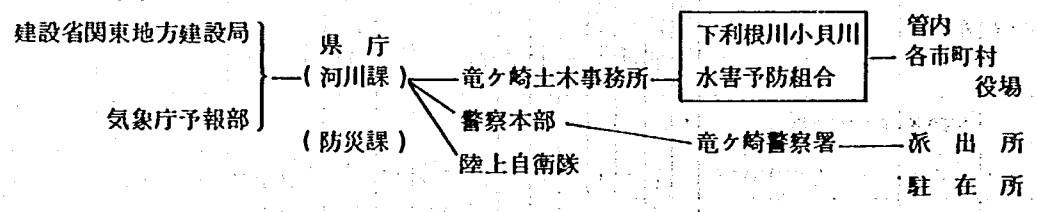
注)※ 土掘り用の小型シャベル（円匙）のこと。

こうした水防資器材の調達管理は，組合事務局の重要な任務の一つとされている。なお，本組合では昭和５６年８月洪水以後，水防活動のための土砂置場を増設 問題点⑨ した。

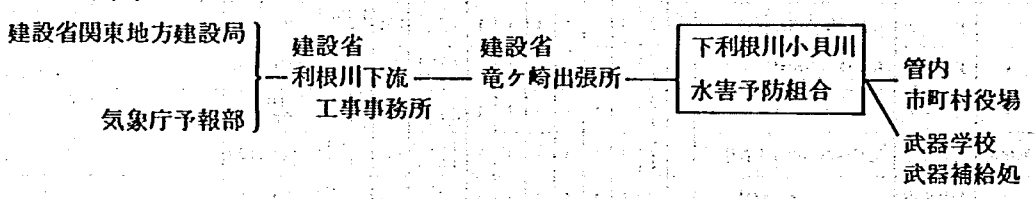
2）洪水予警報伝達系統

組合等への洪水予警報伝達系統は，次の通りである。

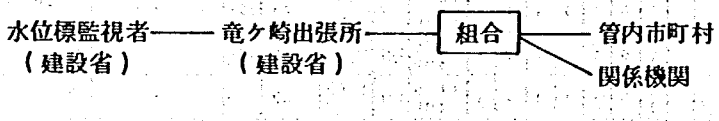
1. （基本系）



2. （協力系）



水位の通報は



これまでの洪水では，洪水予警報の伝達は，一般に協力系の方が速い 問題点⑬ 。水防予警報や上流の水位が組合に伝達されるのには，１～２時間を要しているのが現状である。本組合の水防活動は，栗橋水位を基準＊として行なっている為，栗橋水位が組合へ迅速に伝達される事が期待される。

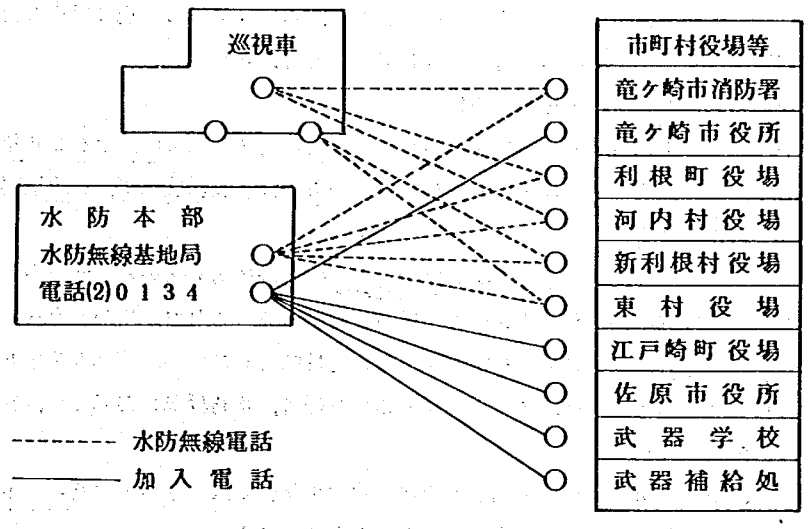
3）組合の通信連絡系統

組合の水防本部と各市町村役場，消防機関等との連絡は，水防無線と加入電話等による。ここで問題となるのは，無線の出力が小さい為，悪天候時には通信困難となりやすく，加入電話を使用せざるを得ない 問題点⑭ 事である。そのため，水防本部と各役場との連絡に，相当の時間を要する。そこで，稲敷地方広域市町村圏事務組合消防本部（竜ケ崎市）の通信網も併用し，消防署・出張所経由にて各役場へ情報を伝達することとしている。また，洪水時における堤防等の状況は，本部から派遣された巡視車の水防無線にて，水防本部等へ連絡することとなっている。

なお，河内村では防災同報無線＊が導入 問題点⑭ され，昭和５８年４月に開局する予定である。竜ケ崎市においても，昭和５８年度より３ケ年で，防災無線の設置が予定されている。これは，市役所に

注）＊栗橋（利根川１３０Km）と本組合の管轄区間（利根川４０～７８Km）とでは，平均的に見て，昭和２５年時点で１２時間，現時点で８～１０時間程度のピーク時差がある。

注）＊屋外受信機などで通じない家庭や町内自治会長宅に設置された個別受信機のこと。



親局，稲敷地方広域市町村圏事務組合消防本部にサブ局，市内６０ケ所に受信所及び移動局３０基を設置するものである。県と市，消防本部の防災無線ファクシミリ，更に関東地建と県とのオンライン化によって，水防関係の情報伝達は大幅に改善されるであろう。問題点⑱

4）水防訓練

本組合は，中利根川小貝川沿岸水害予防組合と小貝川牛久沼水害予防組合との合同で，毎年水防訓練を行なっている。水防訓練には，消防団・消防署・県土木事務所・自衛隊・日赤等からの参加があるが，昭和５６年８月の決壊以後，特に積極的な参加が見られる様になった。

最近は，水防工法の技術を水防団員が習得する機会が少ない上に，団員の入れ替わりがあり，水防工法が継承されにくい傾向にある。問題点⑲ そこで，水防工法の指導能力の涵養を目的として，毎年５月頃，県竜ケ崎土木事務所のベテラン職員が，主として消防署職員を対象として，水防工法の実地指導を行なっている。これには，２０～３０名の参加がある。こうして訓練を受けた消防署職員は，実際の水防活動の場において，水防工法の指導にあたることになっている。

なお，竜ケ崎市では，昭和５７年８月２４日（前年同日は小貝川が決壊した日）に市の主催により，消防団の参加を得て，独自に水防訓練を実施した。問題点⑳ この様に，全般的に市町村独自にでも，水防態勢の強化を図るという努力が強まってきている。

5）河川の巡視

昭和５７年に，建設省利根川下流工事事務所の提唱により，水害予防組合，市町村役場，稲敷地方広域市町村圏事務組合消防本部，県土木事務所の参加を得て，水防連絡会*が結成された。水防連絡会では，出水期の前に堤防を合同で巡視し，点検した。問題点㉑ その結果に基づき，河川管理者は，危険箇所への応急対策を実施した。

注）*加治川水害訴訟の東京高裁判決（昭和５６年１０月）以来，全国的に設けられた機関で，重要水防箇所・河川改修の状況・予警報の連絡系統・既往洪水における出水状況・水防資材備蓄状況・其の他水防に必要な河川情報の提供及び地元水防管理団体等からの意見聴取を行なう。メンバーは，水防協議会と基本的に同じだが，建設省主導型で，会長に工事事務所長が充てられている点が異なる。

堤防の巡視は，以前から組合の主催で実施されてきたが，昭和５７年の巡視は規模も大きく，水防管理団体と河川管理者との意志疎通の改善に寄与していると考えられる。

３－１－５　竜ケ崎市における自主防災体制の強化

竜ケ崎市を中心として，本組合管内の一般住民の水害，水防に対する意識は，昭和５６年８月の小貝川破堤を契機として，急速に高まってきている。しかし，一方では防災に関して，行政機関に依存するという傾向も強まってきている問題点②。

このため，竜ケ崎市では，住民による自主防災組織問題点③の育成に努めている。同市内の２１町会において，各々３０名程度の水防協力員が市長により任命されている。これは，堤防の巡視による危険箇所の早期発見，避難誘導問題点③や救援活動に協力することを目的としている。昭和５７年８月（台風10号），９月（台風18号）の出水時には，３－１－３で述べた様に，水防団員に混じって，延べ2,400名の水防協力員が水防活動に参加した。

また，教育面でも，竜ケ崎第一高校の特別学習や北文間の小学校の郷土学習で水害がとり上げられたり問題点③，小学校の新任教員による水防倉庫の見学などが実施された。

３－１－６　水防団運営上の問題点

1）水防事務組合への移行の問題

本組合は，稲敷地方広域市町村圏事務組合消防本部（竜ケ崎市）との統合により，昭和５９年４月から水防事務組合に移行することが検討問題点②されている。これには，

① 組合費の賦課に対し，一部住民，特に新興住宅地の住民から税金の二重取りであるとの意見が出ている。

② 今日では，情報の収集の伝達能力や機動力にすぐれた消防機関との連携なくしては，水防活動が不可能である。

③ 組合の管轄区間のうち，下流側は河道改修も進み，水防をやる必要がなくなったとする意見が強い問題点③

ことなどが要因となっている。一方，水防事務組合へ移行することにより生じる問題としては，

① 水害予防組合には，法的な拘束が少ないのに比べ，水防事務組合になると，地方自治法のもとで，財政運用の面で弾力性を欠く。

② 事務手続きが繁雑になる恐れがある。

ことなどが考えられる。

2）水防協力員の処遇

水防活動において，竜ケ崎市・利根町で組織された水防協力員は，水防団員と並んで重要な役割を果すものと期待されるが，万一事故にあった場合の補償については，何らの措置もとられていない。因みに，水防団員の水防活動中の災害補償については，組合は毎年，消防団員等公務災害補償共済基金法に準ずる金額の積立てを行ない，その蓄積金をもって引き当てることとしている。

3－2　中利根川小貝川沿岸水害予防組合

3－2－1　組合の概況

中利根川小貝川沿岸水害予防組合は，図3.4に示す河川区間を水防区間とし，茨城県取手市と北相馬郡藤代町の３８Km²を防護している。

1）沿　革

本組合は，水利組合法の制定された明治４１年に，２町７村を以って設立された。

2）組　織

本組合には，組合会及び水防法第２６条による水防協議会⑲が設置されている。

- 組　合　会 ⟶ 議員定員２５名。
- 水防協議会 ⟶ 会長は組合管理者（現在は藤代町長）とし，委員は，関係行政機関の職員，水防に関係のある団体の代表者，学識経験者の中から組合管理者が委嘱する（委員は２５名以内）

また，事務局には，書記１名が常駐している。

3）財　政

組合費の賦課の対象は，土地（宅地も含まれる）及び家屋であり，その額は

- 土地について→１反（約千m²）に付き，１００円
- 家屋について→固定資産税１００円に付き，４円

で市，町の税務課が徴集している。従来は，土地のみを賦課の対象としていたが，最近，取手市・藤代町共に，首都圏のベッドタウンとして，一般住宅・マンションのみならず，工場等の建設が進み，土地のみの賦課では均衡を欠くこととなる為，土地と家屋の二本立て⑩となったものである。

開発の進行に伴って，家屋に係わる組合費の納入が増えてきた為に，家屋の賦課金は漸次下げられつつある。例えば，昭和４７年における家屋に対する賦課金は，固定資産税１００円に付き９円で，これは現在の約２倍である。

3－2－2　水防団員数とその構成

取手市の水防団は，消防団員（３９９名）が兼務している。また，藤代町の水防には，消防団員（１９１名），消防団O. B. による専任の水防団員*（２９０名）の計４８１名があたっている。因みに，取手市及び藤代町の消防団員数の変化を見れば，

昭和４５年	1,043名	取手市	５１０名
		藤代町	５３３名
↓			
昭和５５年	５９０名	取手市	３９９名
		藤代町	１９１名

注）*専任の水防団員が居る団体は，全国に４２団体（表2.5）あるが，利根川下流域には，本組合と潮来水害予防組合（専任団員１４６名）と牛久沼水害予防組合（同７０名）の3組合しかない。

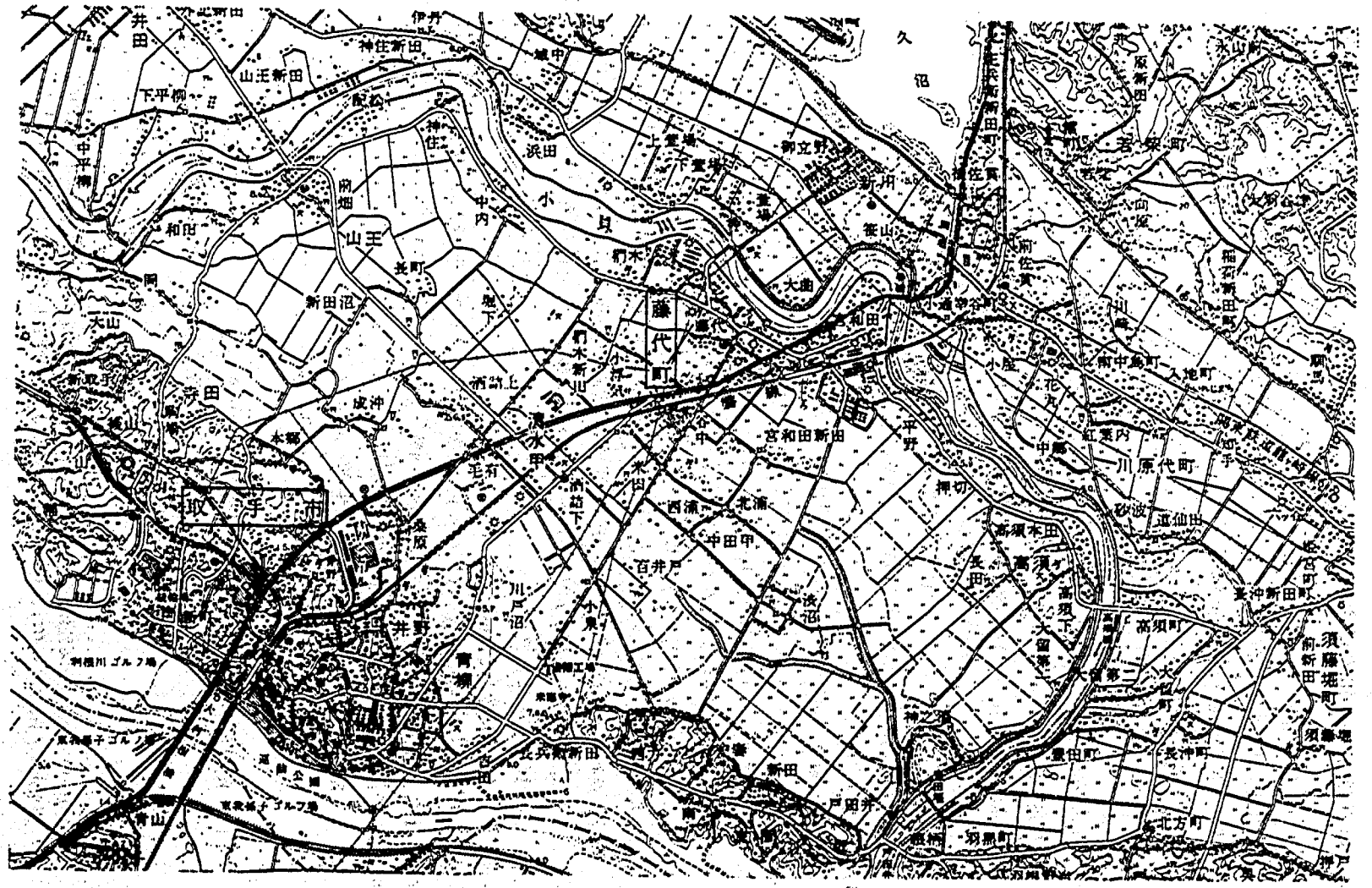


図 3.4 中利根川小貝川沿岸水害予防組合防護区域

S＝1／50,000

という風に，ここ１０年間で半減⑥していることが判る。これは，常設消防機関の強化と経費節減に拠るものである。

表3.5　消防団員，水防団員の構成

各欄とも（　）内は構成率(%)

年令別構成

年令区分	～２０	２１～２９	３０～３９	４０～４９	５０～５９	計
消防団	5 （0.9）	２７６ （４７.０）	２７９ （４７.５）	２４ （4.1）	3 （0.5）	587人 （100.0）
水防団	—	４４ （１５.２）	１６９ （５８.３）	７１ （２４.５）	６ （２.１）	290人 （100.0）

勤続年数別構成

年数区分	～ 5	5 ～ 9	10～14	15～19	20～25	25～	計
消防団	321 （54.7）	148 （25.2）	91 （15.5）	20 （3.4）	6 （1.0）	3 （0.5）	587人 （100.0）
水防団	150 （51.7）	140 （48.3）	—	—	—	—	290人 （100.0）

職業別構成

職業区分	農林水産業	自　営	会社員	公務員	他	計
消防団	１３９ （２３.７）	１７５ （２９.８）	２２５ （３８.３）	３２ （5.5）	１６ （２.７）	587人 （100.0）
水防団	１８８ （６４.８）	６２ （２１.４）	３６ （１２.４）	１ （0.3）	３ （1.0）	290人 （100.0）

表3.5に，消防団員及び水防団員の年令別，勤続年数別，職業別の構成を示す。年齢別の構成を示す。年齢別の構成を見ると，消防団では21～29歳及び30～39歳が各々４７％前後を占め，20，30歳代が主体となっていることが判る。これに対して，水防団では，消防団の経験者から成る為，３０歳代が５８％と最も多く，次いで４０歳代が２５％を占めている。

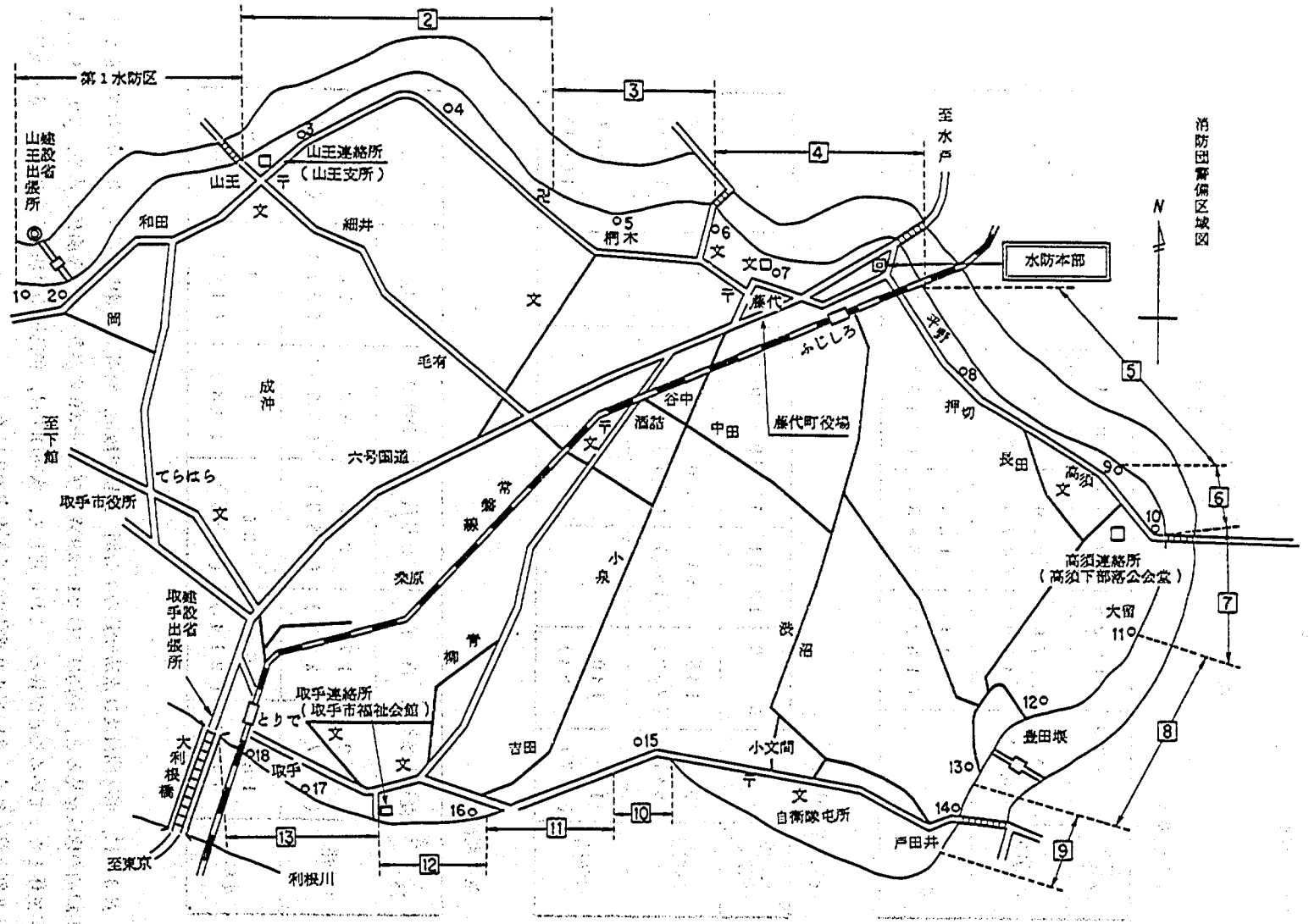


図 3.5　中利根川小貝川沿岸水害予防組合水防倉庫等位置図

勤続年数を見ると，消防団・水防団とも５年未満が過半数を占め，更に５～９年を合わせると８０％以上になる。また，職業構成では，消防団で会社員３８％に対し，農業が２４％であるのに比べて，水防団では農業が６５％と全体の2/3を占めているのが特徴的である。④

なお，本組合の水防区間は，約１～３Km区間毎に分割（小貝川で９水防区，利根川で４水防区）され，水防区毎に受持組合会議員，受持消防団・水防団，水防倉庫が定められている。受持区域と水防倉庫の状況は，図3.5に示す。

３－２－３　近年の洪水における水防活動の状況

近年の水防活動状況は，表3.6に示す通りである。各れも８月から９月にかけての台風による洪水に対する水防活動である。

表3.6　近年の洪水における水防活動の状況

年　月　日	消防団	水防団	その他	計
昭和３４年８月１４日～１６日（台風 ７ 号）	延842			842
〃 ５６年８月２３日～２５日（ 〃 １５号）	533	76	*1) 47	656
〃 ５７年８月 ２ 日～ ３ 日（ 〃 １０号）	729	30	*2) 786	1,545
〃 ５７年９月１３日～１６日（ 〃 １８号）	*3) 899	36		935

(注) *1）　消防本部職員

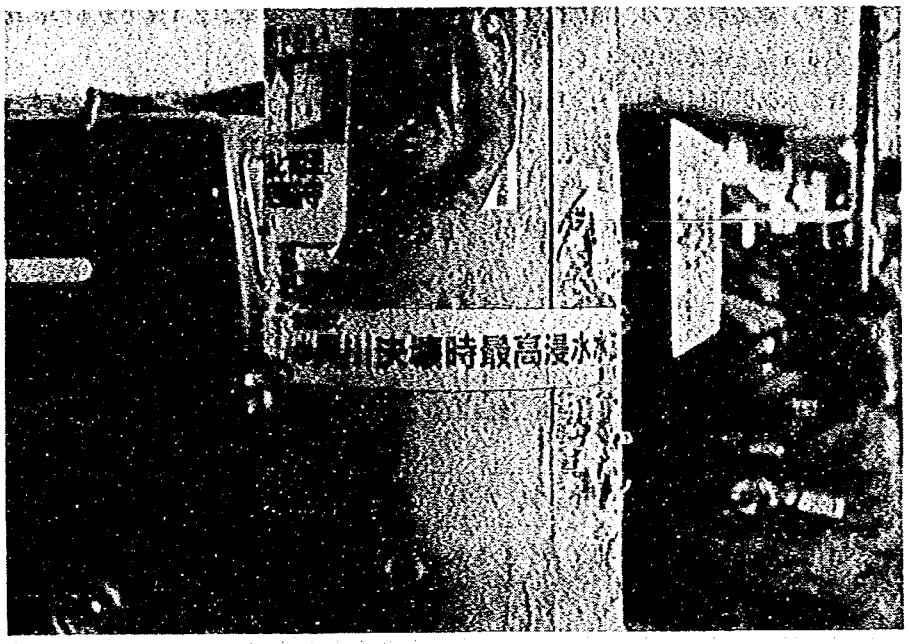
*2）　内訳は消防本部職員２４２名，取手市職員１０名，自衛隊７１名，一般４６３名である。

*3）　この中には藤代町水防団員，取手市消防本部職員を含む。

昭和３４年８月洪水では，延べ８４２名が水防活動に参加したが，２２年後の５６年８月洪水でも６５６名の参加があったし，下流の竜ケ崎市からの参加者が，水防協力員を含めて８０名もあったことなどを考えると，本組合の地元住民の水防意識の高さを窺うことが出来る。また，翌５７年８月洪水では，前年の小貝川決壊に刺激された為か，消防本部からの出動が増えた他，一般住民からも多数の参加が見られたのが特徴的であった。

なお，昭和５６年８月洪水による小貝川決壊を契機として，一般住民の間にも防災意識が高まり㉙，浸水位表示をする様，住民から各市町に要請があった。取手市では，昭和５７年に浸水位表示板を設置⑦し，また，藤代町でもこれにならって表示板を設置した。

この他，藤代町では町の広報で既往の被害状況を住民に公表している。



写3.2　浸 水 位 標 示 板
（茨城県北相馬郡藤代町）

3－2－4　水防活動のための事前対策の状況

1）水防資器材の備蓄

本組合の水防倉庫は，図3.5や表3.7に示す様に，小貝川沿岸に14箇所，利根川沿岸に4箇所ある。小貝川，利根川共に，約1.3Km毎に水防倉庫が配置されている。㉘

水防倉庫別の水防資器材の備蓄状況は，表3.7の通りである。毎年必要数量が補充されている。本組合でも，空俵・縄・竹・蓆の他，化学繊維土のう袋，化学繊維蓆などが備蓄されている。

本組合では，57災後土のうを従来より多数備蓄する様になった他，詰め土が建設省の工事事務所により用意される様になった。

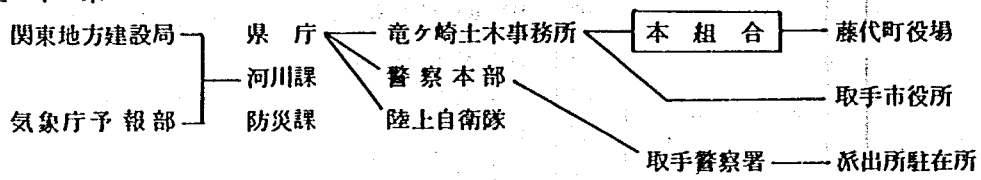
2）水防通信体制

組合等への洪水予警報の伝達系統は，次の通りである。

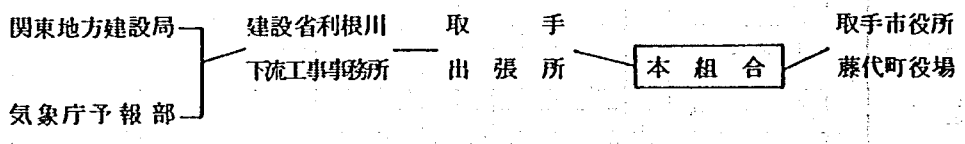
表3.7　水防倉庫の配置及び水防資器材の備蓄（中利根川小貝川沿岸水害予防組合）

河川名	倉庫	所在地	監視員	備蓄資器材															
				空俵	化土せのんう	縄	（杉丸太竹）	蓆	蛸	掛矢	唐鍬	鉋丁	鋸	エンビ	草刈鎌	竹尖鎌	大照明灯	携帯無線機	シート
利根川	新町	取手市上新田	雨森一男	1,300		30	84 (20)	100	2	2	1	1	2	6	3	1			
〃	片町	片町	取手市消防本部	1,280	600	40	84 (20)	100	1	2	1	2	2	10	3	1			
〃	吉田	吉田	斉藤忠作	1,000	400	40	84 (20)	140	1	2	1	2	2	10	5	1			化セン蓆張 2×3 2張
〃	小文間	面足神社下	塚本すい	810	1,000	20	84 (25)	150	1	2	1	2	2	10	3	1			
小貝川	戸田井	戸田井橋下	中村明治	1,550	2,000	30	205	150	1	2	1	2	2	20	3	1			〃 2×3 6張
〃	神ノ浦	藤代町神ノ浦	風見武雄	2,200	3,000	40	205	200	1	2	1	3	2	15	3	1			〃 2×3 5張
〃	下大留	下大留	杉山撰三	1,500	2,000	35	180	230	2	2	2	5	2	15	5	1			〃 2×3 5枚
〃	上大留	上大留	蛇原富也	1,600	3,000	50	240	150	2	2	2	5	2	15	5	1			〃 2×3 2枚
〃	下高須	下高須	吉田真吾	1,350	4,800	150	226	230	1	2	2	4	3	15	5	1			〃 27×5 30枚 1×54 45枚
〃	上高須	上高須	坂斉利男	1,430	1,800	30	201	100	1	2	1	4	5	15	4	1			
〃	平野	平野	山崎栄	1,300	1,000	30	161	130	1	2	1	3	3	15	4	1			
〃	宮和田	宮和田	宮島潤	300	1,000	70	96 (25)	200	1	2	1	3	3	15	4	1			
〃	藤代	藤代		650	1,400	35	96 (25)	250	1	2	1	3	4	10	3	1			
〃	椚木	椚木	色川文夫	1,300	1,000	30	96 (25)	150	1	2	1	3	3	10	4	1			
〃	神住	神住	寺田格治	1,000	1,200	30	96 (25)	150	1	2	1	2	3	10	3	1			
〃	山王	山王	椎名進	1,250	1,500	30	96 (25)	150	1	2	1	2	2	10	3	1			
〃	和田	和田		1,500		25	91 (25)	150	1	2	1	2	3	10	5	1			
〃	上岡	〃	岡堰土地改良区	1,500	1,200	15	96	150	1	2	1	2	3	5	5	1			
〃			組合事務所		10,000					6			12	20	刈払機 1台		動力1	6台	〃 27×5 15枚
計	18棟			28,220	41,900	700	2330 (260)	2,850	20	36	21	48	60	240	74	18	1	6	
建設省：水防倉庫備蓄基準				600	—	550	15 (240)		8	10	—	—	4	30	10		3	—	—

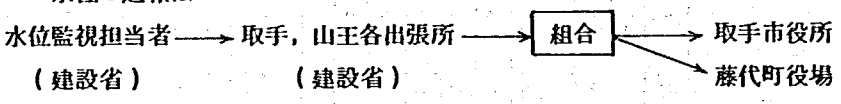
(1) 基 本 系



(2) 協 力 系



水位の通報は



3）水防訓練

本組合は，下利根川小貝川沿岸水害予防組合，小貝川牛久沼水害予防組合との３組合合同で，毎年６月下旬から７月上旬迄の間に，水防訓練を実施している。この訓練には，陸上自衛隊も参加している。

この他，取手市・藤代町の各消防本部，稲敷地方広域市町村圏事務組合消防本部の職員を対象として，毎年５月下旬に水防工法指導員講習訓練を実施⑮している。これには県竜ケ崎土木事務所や自衛隊が参加している。

4）堤防巡視

本組合は，毎年４月，自主的に堤防の巡視を行なっている。

昭和５６年洪水後，水害予防組合，市町役場，管内消防機関，県竜ケ崎土木事務所，建設省利根川下流工事事務所，下館工事事務所により，水防連絡会が結成された。水防連絡会では，昭和５７年７月に，本組合管内の全区間にわたって堤防の巡視を行なった。㉑

３－２－５　組合運営及び水防活動上の問題点

1）消防団員及び水防団員の問題

元来，本組合管内の小貝川右岸地域は，左岸に比べて，低地で排水条件が悪く，一度破堤すると，長期間にわたり湛水する為，水防意識は高いと言われてきたが，昭和２５年の破堤以降，３０年間も破堤が無かったこともあり，水防意識も弱まり気味であった。

しかし，昭和５６年８月の小貝川決壊を契機に，水防活動の重要性が再認識され，特に水害未経験の若い消防団員にあっては，水害防止に対する意識が昂揚された。ただし，先に消防団員の職業別内訳を見た様に，近年地域外で勤務する会社員等が増えてきている為，緊急時の団員招集，長期間にわたる水防活動の要員確保については，格別の配慮が必要となってくる。⑦

2）水防資器材の問題

元来，空俵や縄などは，水中でも滑らず強度を増し，蓆は水の透過性が良いため，水流によって巻き上げられることもないなど，各れも水防資材としての長所を持っていた。しかし，最近は，空俵・縄・蓆の入手が困難である⑫こと，空俵土のう作りの熟練者が少ないことなどの理由から，ビニール土のう袋，合成シート，ビニール縄などに代わってきている。このため，新しい水防資材について，空俵・縄・蓆と劣らない機能を持たせるよう，改良・工夫が必要とされる。

3－3　印旛利根川水防事務組合

3－3－1　組合の概況

印旛利根川水防事務組合は，図3.6に示す河川区間を水防区間とし，千葉県成田市，佐倉市等，4市4町2村により構成されている。水防活動を行なう区間は，利根川右岸堤防のみである。

1）沿　革

本組合の前身は，大正13年6月に設立された印旛沼水害予防組合である。同組合は，元来，利根川右岸堤の水防を目的とするものである為，それにふさわしい様に，昭和35年3月に印旛沼利根川水防組合に名称が変更された。昭和39年4月には，更に水害予防組合から，水防事務組合へと移行した。

2）組　織

本組合の組織としては，組合議会の他，本組合が指定水防管理団体であることから，水防法第26条による水防協議会が設置⑲されている。

- 組合議会 —— 議員は，組合を組織する市町村議会より選出される。定数は20名で，その内訳は10市町村より各1名（平均割），受益面積*に応じて計10名（面積割）である。議員は，市町村長や市町村議員が兼ねている。（表3.8参照）
- 常任委員会 —— 組合議会の下に，工務・総務常任委員会*が設置されている。定数は各10名である。
- 水防協議会 —— 組合を組織する市町村の長，沿川の消防団長，警察署，建設省安食出張所，県印旛土木事務所より構成される。毎年，水防実施計画書を審議し，決定する。

注）*明治43年の出水時の氾濫面積に基づくもので，組合議会の議員は，受益面積に応じて300町歩（約300ha）に付き，1人の割合で選出している。

注）*活動内容は，工務常任委員会では，①組合の規約，②水防倉庫の設置，③水防のやり方を協議し，総務常任委員会では，組合規約を改正する作業を行なっている。

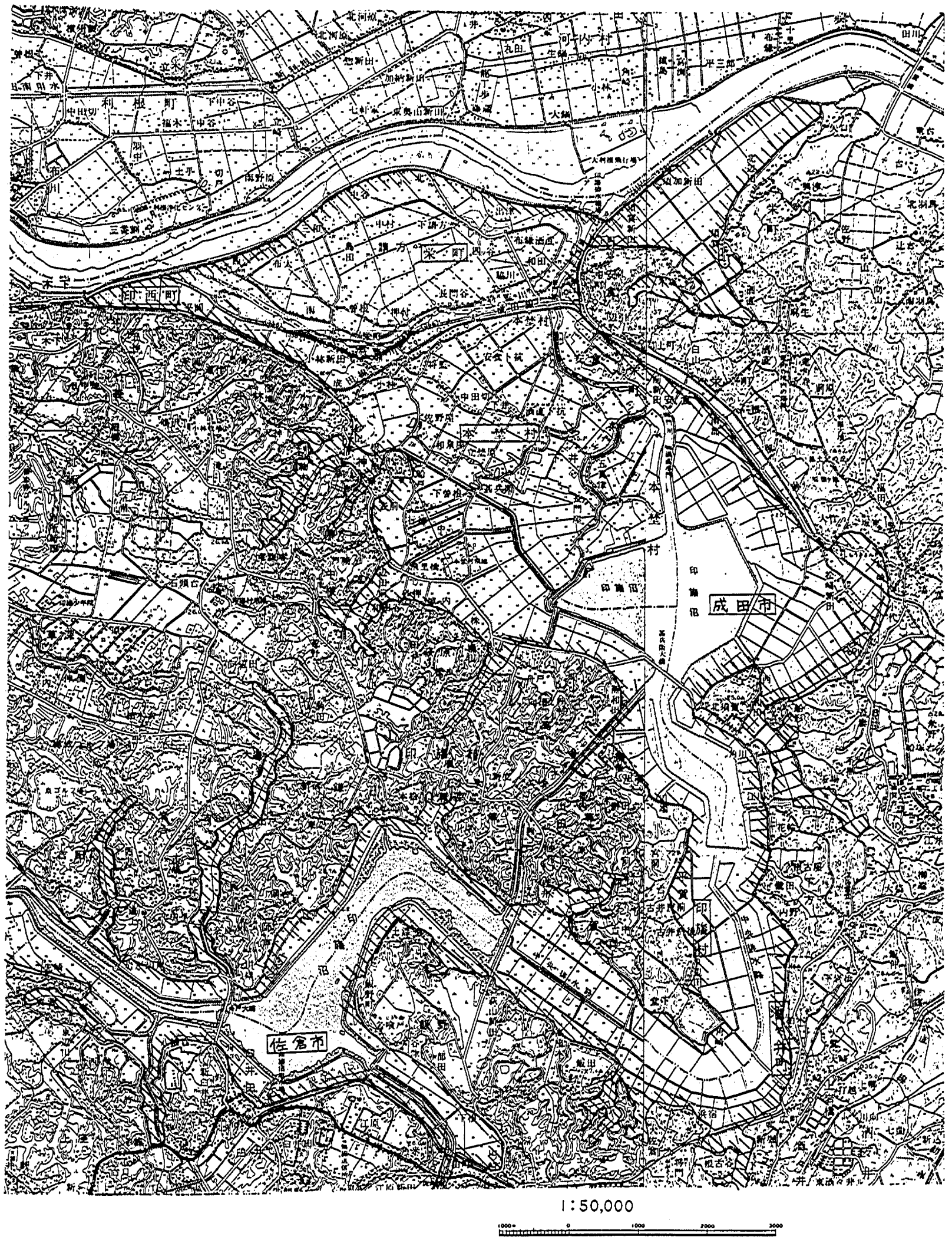


図3.6　印旛利根川水防事務組合防護区域

事務局は，栄町役場内に置かれており，常勤職員は1名（栄町の総務課長補佐），事務局長は非常勤職員（栄町の水道課長，本組合の前常勤職員）である。本組合の代々の常勤職員は，任期が長い為，経験がよく蓄積，継承されている。⑮

3）財　政

本組合の近年の予算は，約1,200万円で推移している。その内訳は，受益面積割58.9％，平等割39.8％，人口割1.3％となっている。昭和56年度の負担金の割合は，表3.9に示す通りで，受益面積の割合に平等割を加えることにより，市町村間の負担割合格差を是正している。なお，負担割合は3年毎に改正を行なっている。負担金の徴収率は100％である。

表3.8　組合議員の選出割合

市町村名	平等割	受益面積割	選出議員数
成田市	1人	1人	2人
佐倉市	1	2	3
栄　町	1	2	3
白井町	1		1
本埜村	1	2	3
印旛村	1	1	2
酒々井町	1		1
八千代市	1	1	2
四街道町	1		1
印西町	1	1	2
合　計	10	10	20

3－3－2　水防団員数とその構成

水防団には，管内市町村消防団員を以って充てており，団員数は昭和55年4月1日現在，3,651名である。

表3.10より，年齢別の構成を見ると，20，30歳代で全体の94％を占めている。勤続年数を見ると，10年未満が84.6％を占めている。

また，職業別の構成を見ると，農業・会社員が，各々35.3％を占め，次いで自営業の17.9％である。これから推定すると，水防団の1/3以上は，地域外に勤務している⑦と考えられる。しかし，組合の話では，水防団員のうち6割は出動可能である。夜間の出動になると，57年の洪水のときには，9割の出動が見られた。これは，水防団員の水防意識の高さを示しているものと言えよう。

表3.9　負担金の徴出状況

（単位円）

市町村名	受益面積割	人口割	平等割	合計
成田市	466,000	22,870	333,000	822,000
佐倉市	774,000	33,693	333,000	1,141,000
栄　町	1,272,000	3,179	333,000	1,608,000
白井町	9,000	8,359	333,000	350,000
本埜村	918,000	1,525	333,000	1,253,000
印旛村	612,000	2,477	333,000	947,000
酒々井町	113,000	4,238	333,000	450,000
八千代市	343,000	44,891	333,000	721,000
四街道町	79,000	19,915	333,000	432,000
印　町	345,000	5,978	333,000	684,000
合　計	4,931,000	147,125	3,330,000	8,408,000

注(1)　受益面積割

耕地（ヘクタール），住家(棟)に，耕地0.1ヘクタール当たり，住家1棟当たりの単価を乗じて得た額（単価119円）

(2)　人　口　割

前年の9月30日現在の常住人口に単価を乗じて得た額（単価1/3円）

(3)　平　等　割

平等割総額の10分の1（平等割総額3,330,000円）

表 3.10　水防団（消防団）員の構成

各欄とも（　）内は構成率（%）

年令別構成

年令区分	２０才未満	20～29才	30～39才	40～49人	50～59人	60～69才	計
水防団	41 （1.1）	1.601 （43.9）	1,828 （50.1）	152 （4.2）	26 （0.7）	3 （0.1）	3,651 （100.0）

勤続年数別構成

年数区分	5年未満	5～9年	10～14年	15～19年	20～24年	25年以上	計
水防団	2,024 （55.4）	1,065 （29.2）	379 （10.4）	118 （3.2）	23 （0.6）	42 （1.2）	3,651 （100.0）

職業別構成

職業区分	農林水産業	自　営	会社員	公務員	その他	計
水防団	1,287 （35.3）	655 （17.9）	1,288 （35.3）	329 （9.0）	92 （2.5）	3,651 （100.0）

3－3－3　近年の洪水における水防活動の状況

本組合の水防区間は，地盤条件が悪い（堤体からのしぼり水による漏水が多い）にもかかわらず，明治以来破堤したことがない（表3.2参照）。このことは，地域住民の献身的な水防活動と水防関係者に蓄積された経験*⑮に拠るものといえよう。昭和57年に，右岸堤付近でボーリングしたところ，軟弱地盤（ケドを含む）が地表下約45mにも及んでいることが判った。

近年の水防活動は，昭和33年9月に，栄町須賀新田（水防区間の下流端付近）において約500名が，昭和34年9月には印西町木下（水防区間の上流端）において約600名が，各々水防活動に従事した。また，昭和34年9月洪水では，木流し工法（600m区間）を行なった。

注）*昭和57年の出水時に，布鎌の取水工付近で観察された事として，洪水時に利根川の水位が下がると堤体内に空気が入って，堤内側に水と共に気泡が出てくることが判った。その結果，漏水時に気泡が出てくれば，大体大丈夫だということである。

図3.7　栄町　須賀新田

図3.8　印西町　木下

昭和56年8月洪水では，警戒水位を越える洪水であったため，警戒態勢をとったが，水防活動は行なわなかった。昭和57年8月洪水では，栄町中谷の樋管付近で水位の上昇と共に漏水し始めた為，当初席張り工法を採用したが，漏水が止まらず，次いで捨て土俵，最終的には月の輪工法により，堤体内の水圧のバランスをとって破堤をくいとめた。出動人員は延べ3,000名，使用した土のうは3万袋の多きに達した。

また，同年9月洪水では，印西町平岡，栄町西，同北において漏水が発生したが，月の輪工法によって破堤を免れた。

なお，出水時には，栄町役場が対策本部，水防倉庫が現地本部となって，洪水に対処することになっている。

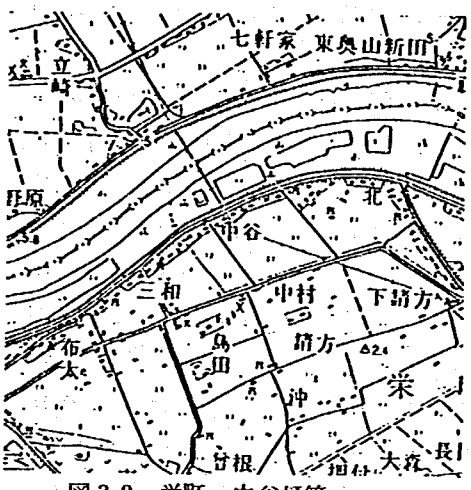


図3.9　栄町　中谷樋管

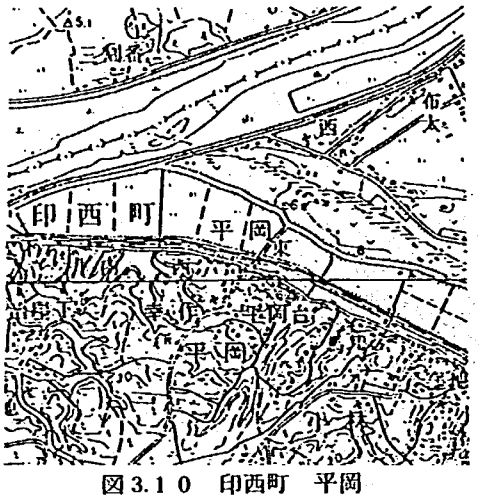


図3.10　印西町　平岡

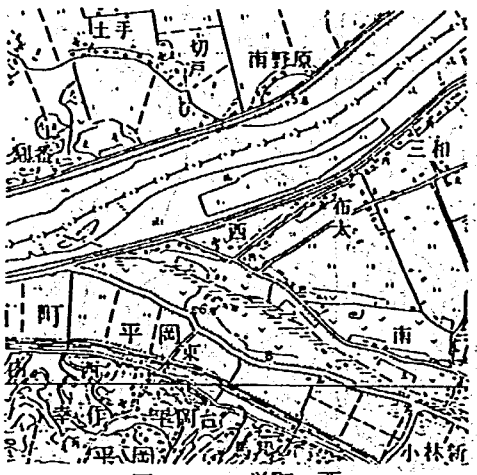


図3.11　栄町　西

3－3－4　水防活動のための事前対策の状況

1）水防資器材の備蓄

本組合の水防倉庫は，図3.13に示す様に10箇所（約1Kmに1箇所）配置されている。水防倉庫の設置年次を見ると，大正15年に設置されたものが3箇所あるが，各れも昭和33年，57年の洪水で漏水した箇所であり，昔からの危険箇所であったことが窺える。これらの水防倉庫の面積は，概ね94㎡であり，戦後設置されたもの（各れも33㎡）に比べて極めて広い⑨。水防倉庫のうち，4箇所は国庫補助によって建てられたものである。（因みに，昭和43年以降は，水防倉庫設置に対する国庫補助は行なわれていない）

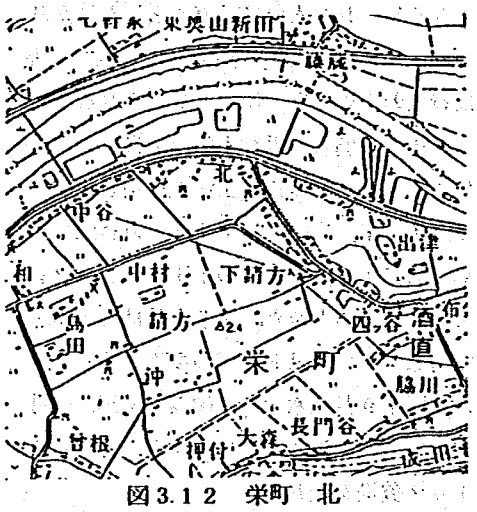


図3.12　栄町　北

表3.11より，備蓄されている水防資材をみると，空俵・麻袋・縄・丸太・杭・鉄線・蓆・竹が主であり，化学繊維製品はフルコンシート200枚のみである。竹は，毎年土浦市の業者から購入し，更新している。

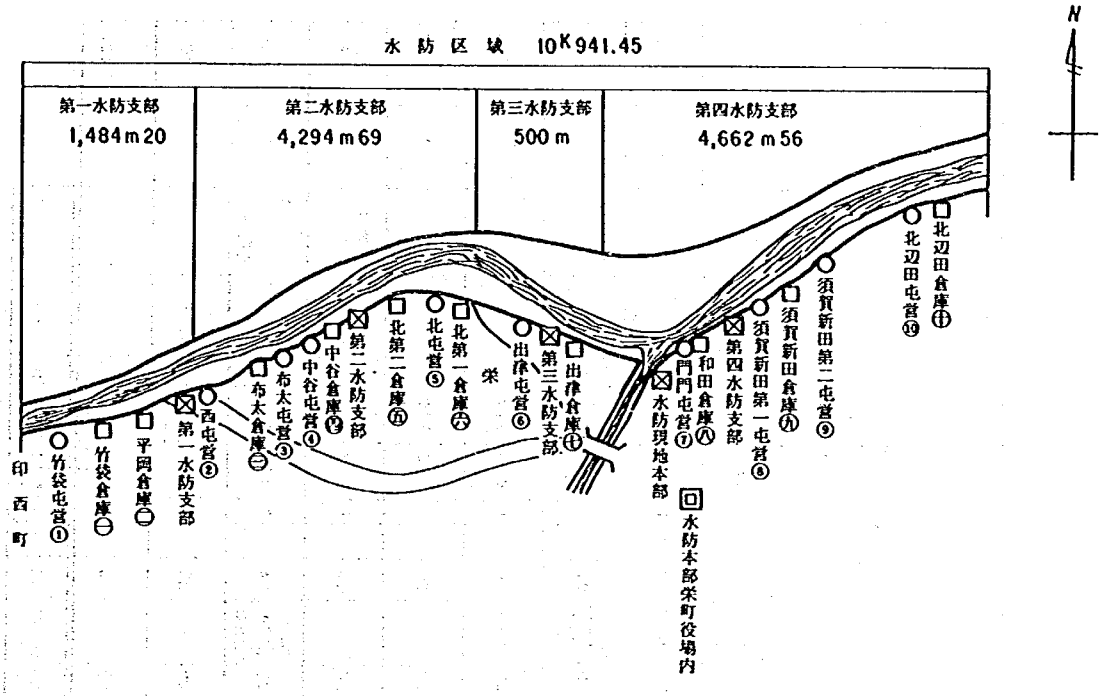


図3.13　印旛利根川水防事務組合水防倉庫等位置図

2）水防通信体制

本組合への洪水予報の伝達系統は，次の通りである。

1.（基本系）

関東地方建設局 ―（マイクロ）― 県水防本部（河川課）―（防災行政無線）― 印旛土木事務所 ―（防災行政無線／加入電話）― 組合

組合 ― 防災行政無線 / 加入電話 ― 関係市町村

2.（補助系）

関東地方建設局 ―（マイクロ）― 利根川下流工事事務所 ―（マイクロ）― 安食出張所 ―（加入電話）― 組合

組合 ― 防災行政無線 / 加入電話 ― 関係市町村

表3.11　水防資器材倉庫一覧表（印旛利根川水防事務組合）

箇所番号	対象河川海岸名	◎補助建設	水防管理団体の水防倉庫名	設置場所（設置年月日）	水防資材					水防器材											水防活動人員（名）
					叺・空俵・麻袋(袋)	縄(Kg)	丸太くい(本)	鉄線(Kg)	その他	スコップ(丁)	万能(丁)	ペンチ(丁)	おの(丁)	鋸(丁)	掛矢(丁)	くわ(丁)	鎌(丁)	無線機(台)	照明器具(台)	その他	
15の1	利根川水系利根川	◎	印旛郡利根川水防事務組合　竹袋水防倉庫（45号の2）	印旛郡印西竹袋1921地先官堤（S29.3.25設置）33㎡	2,525	100	20	20	フルコンシート50	22		1	1	2	4						460
15の2	〃		〃 平岡水防倉庫（45号の1）	〃〃平岡284-4地先官堤（T15.2.28設置）94㎡	3,604	110			むしろ21竹50本	22		2	2	3	3	3		携帯1	サーチライト4		459
15の3	〃		〃 布太〃（47号の2）	〃栄町布太67地先官堤（S37.10.28設置）33㎡	4,465	50		20	竹50本	22		1	1	3	4	3	1				413
15の4	〃	◎	中谷〃（47号の2）	〃〃中谷292地先官堤（S27.8.31設置）33㎡	2,802	62	10	20	むしろ200竹50本フルコンシート	21		2	2	4	3	4	1	携帯1	サーチライト4		413
15の5	利根川水系利根川	◎	印旛利根川水防事務組合北水防倉庫（48号の2）	印西郡栄町北482-1地先官堤（S27.8.31設置）33㎡	3,305	20	120	20	竹50本	20		1	2	3	3	3					413
15の6	〃		〃 北〃（45号の2）	〃〃673-1地先官堤（T15.1.31設置）94㎡	3,900	70	15	20		20		1	2	3	3	3	1			1	413
15の7	〃		〃 出津〃	〃〃出津1855-41（S48.3.30設置）33㎡	2,450	10	鉄パイプ200	20		20		1	1	2	3	2	1	携帯1	サーチライト4		444
15の8	〃	◎	和田〃	〃〃和田237-1（S42.2.10設置）33㎡	9,000	22	500	20	フルコンシート50本竹50本	24		7	2	4	3	4	8		〃4 発電機2	1	443
15の9	〃		須賀新田〃（51号）	〃〃須賀1996-10（T15.12.30設置）97㎡	3,645	72	180	20	〃	23		1	2	3	4	4		携帯1			421
15の10	〃		北辺田〃（52号）	〃〃北辺田1896地先官堤（S3.4.15設置）34㎡	2,465	20		20		23		1	2	3	4	4					420
建設省：水防倉庫備蓄基準					600	550	240	200	竹15本	30	—	3	5	4	10	—	10	—		3	

洪水予報の伝達は，基本系の方が速い。また，2本立ての伝達体制である為，連絡洩れは無い。

上記の他，気象庁（銚子気象台，銚子・千葉・成田各電報電話局経由）及び，水資源開発公団印旛沼管理所（県水防本部，印旛土木事務所経由）からも情報が伝達される。なお，加入電話等の通信が不能になった場合には，アマチュア無線の協力を得ることとなっている。⑯

3）水防訓練

本組合の水防訓練としては，印旛地区水防管理団体連合会*の主催で，毎年開催される水防演習に参加している（演習費用は，1回当たり約500万円を要する）。この水防演習は，20年ほど前から行なわれている。「昭和57年度水防演習実施要領」より，同年の水防演習の状況を見てみる。昭和57年度の水防演習は，57年7月9日㈮の午前9時，栄町安食地先の利根川堤防で行なわれた。出動水防団は，栄町，佐倉市，八千代市，本埜村，印旛村の各水防団であり，この他，建設省利根川下流工事事務所，県印旛土木事務所，警察署，自衛隊，関係市町村，印西地区消防組合等が参加した。3時間10分にわたる演習のなかで，水防工法指導及び水防作業は，土のう作り，表蓆張り，木流し，月の輪工法などの各々について，10～15分，計1時間20分にわたって行なわれた。

4）河川の巡視

昭和57年度には，建設省利根川下流工事事務所が提唱して結成された水防連絡会により，2回にわたって河川の巡視が行なわれた。㉑（徒歩により，1日約15Kmの区間を巡視）。第1回目は57年5月31日及び6月1日であり，第2回目は，台風10号による洪水後の8月18日及び19日であった。

組合の管内に自主防災組織的なものは無いものの，洪水時には，住民が自主的に河川構造物周辺の巡視を行なうなど，住民の水防意識が高いことが窺える。

3－3－5　組合運営上の問題点

昭和56年8月まで，久しく水防活動を行なう様な洪水は起こらなかったが，水防に対する住民の理解は深く，組合の不要論などは起きていない，また，組合運営上の問題点は特にない。

3－4　長沼水害予防組合

3－4－1　組合の概況

長沼水害予防組合は，図3.14に示す区間を水防区間とし，管内市町は，千葉県成田市，香取郡下総町，印旛郡栄町の1市2町である。なお，成田市と栄町は，前述した印旛利根川水防事務組合にも属している。

1）沿　革

本組合は，明治41年に設立された。当時組合は，独自の事務所をもち，専任の職員もいたが，昭和39年に事務局の機能は成田市に引きつがれた。市町村が水害予防組合の事務を担当するのは珍しい事例である。②

注）*会長は栄町長で，印旛利根川水防事務組合・長沼水害予防組合・手賀沼土地改良区の3組合と関係11市町村の計14団体により構成されている。水防訓練は，3組合により担当を持ち回りしている。

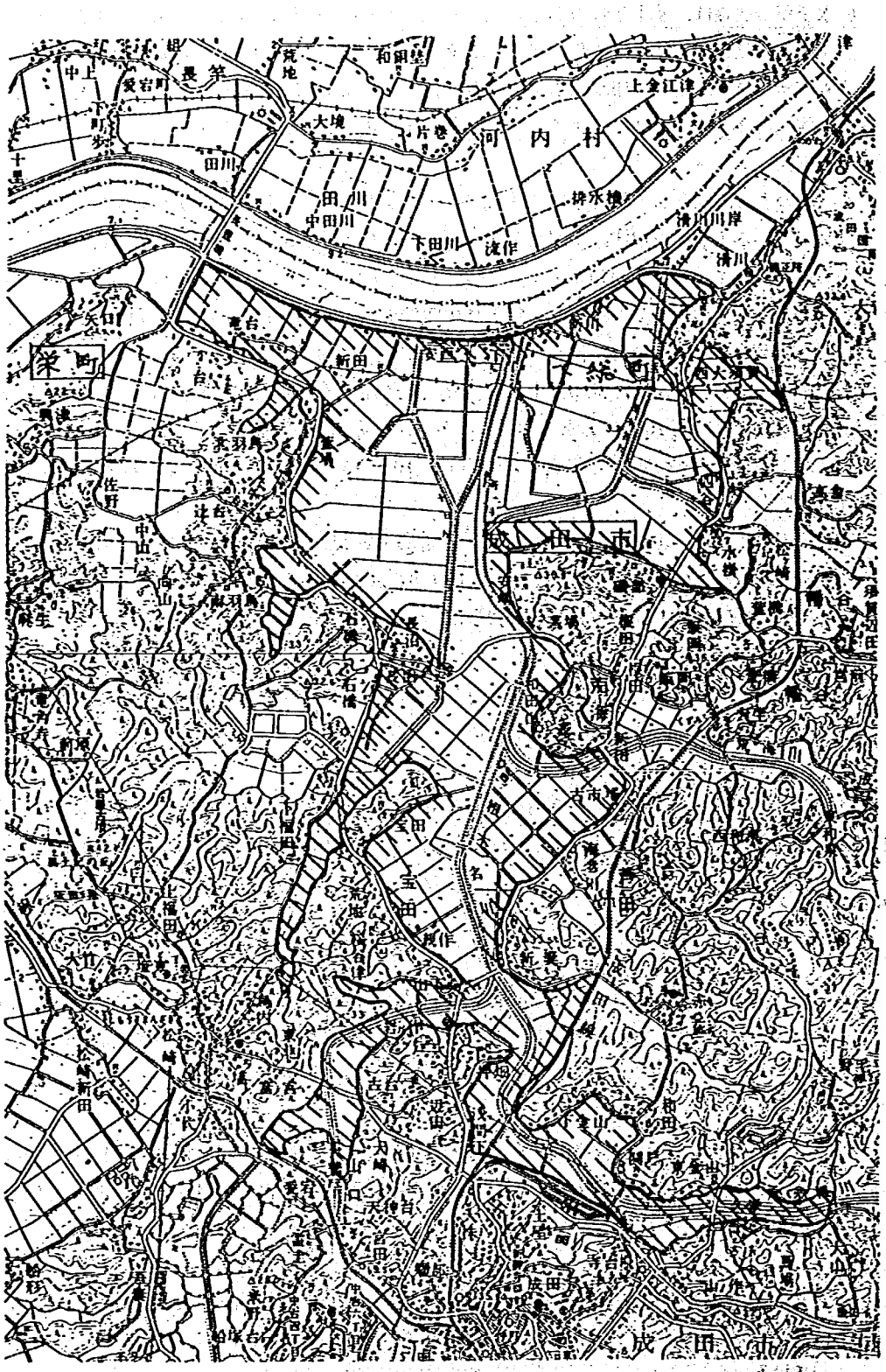


図3.14　長沼水害予防組合防護区域　　S＝1／50,000

2）組　織

本組合には，組合会，常設委員会のほか，指定水防管理団体であることより，水防協議会（水防法第２６条に基づく）が設置⑲されている。組合の管理者は成田市長である。

組合会の議員定数は１５名（成田市１１名，下総町２名，栄町２名で各れも消防本部，消防団関係者）であり，任期は２年である。

事務局は，成田市に事務が移管された当初は消防本部が担当していたが，現在は建設部道路課（土木河川係）があたっている。（本組合の事務を専任する職員はいない）

3）財　政

組合費は，関係３市町より防護区域の面積割により徴集している。この点で，本組合は実態的には水防事務組合に近いといえる。②

昭和５７年度予算は約１２４万円であり，その主な支出は水防資材（フルコン，竹等）の調達，建設省より委託された樋門の管理等である。

３－４－２　水防団員数とその構成

本組合の水防団員は，３市町の消防団員が兼務しており，その総数は昭和５７年度現在８５６名である。

表3.12　水防団員の構成

各欄とも（　）内は構成率（%）

年令別

年令区分	２０才未満	20～29才	30～39才	40～49才	50～59才	60～69才	計
水防団	3 （0.4）	338 （39.5）	482 （56.3）	28 （3.3）	2 （0.2）	3 （0.4）	856 （100.0）

勤続年数別

年数区分	5年未満	5～9年	10～14年	15～19年	20～24年	25年以上	計
水防団	360 （42.0）	300 （35.0）	132 （15.4）	38 （4.4）	11 （1.3）	15 （1.8）	856 （100.0）

職　種　別

職種区分	農林水産業	自　営	会社員	公務員	その他	計
水防団	311 （36.3）	162 （18.9）	256 （29.9）	53 （6.2）	74 （8.6）	856 （100.0）

表3.12に水防団員の年令別，勤続年数別，職業別の内訳を示す。水防団員の年令別構成をみると20３０才代が全体の95.8％を占めており，勤続年数をみても１０年未満が全体の77.0％を占めている。職種別構成では農林水産業，会社員，公務員がそれぞれ1／3を占めている。

なお，水防活動の場合，火災等と異なり，洪水予報から出動までに時間的余裕があるため，地域外で勤務する会社員や公務員の団員の動員はさほど困難ではない。会社員や公務員の団員は，組合の発行した証明書により職免扱いになる。⑦

３－４－３　近年の洪水における水防活動の状況

昭和５７年９月洪水では利根川右支川根木名川の成田市宝田地先において，洪水位が堤防天端まで達したため，約１週間にわたり水防活動を実施した。このときは漏水に対し，蓆張り工法を採用したが，効果がなかった。しだいに漏水が激しくなったため，堤外側に重機により土のうを積んで，漏水を止めることができた⑫。このような大規模な洪水は近年みられなかったことで，これは流域内の宅地開発や河川改修が流出形態を変化させたためではないかと考えられる。

図3.１５　成田市　宝田

竜台川でも土のう積みにより洪水に対処した。また，利根川本川水位の上昇により，根木名川（新川）の排水樋門において堤内側に水がふき出したため，月の輪工法により堤内側の水位を上げることにより外水位とバランスをとり，漏水を防止することができた。

なお，明治４３年以来，下利根川本川堤防が決壊したことはない。

図3.１６　竜台川

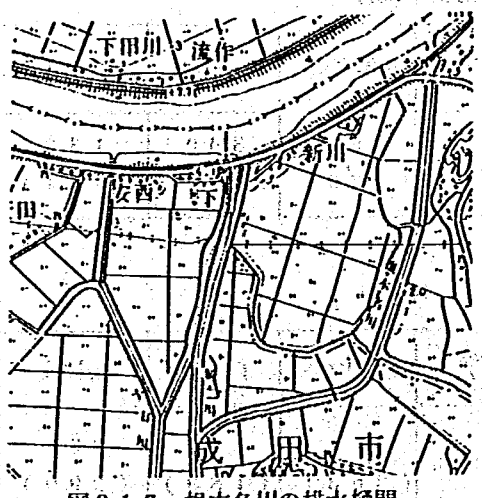


図3.１７　根古名川の排水樋門

表 3.13　水防資器材一覧表（長沼水害予防組合）

（昭和５７年４月現在）

水防倉庫名	設置場所	水防資材					水防器材										
		空俵麻袋	縄	丸太くい(本)	鉄線(kg)	その他	スコップ(丁)	万能(丁)	ペンチ(丁)	おの(丁)	鋸(丁)	掛矢(丁)	くわ(丁)	ハンマナタ(丁)	無線機(台)	照明器具(台)	その他
宝田倉庫	成田市宝田 1,963																
長沼水防倉庫	成田市長沼 881					俵・竹											
安西水防倉庫	成田市安西 133	フルコン 4,400枚	8たば			鉄パイプ 200本	7		2		1	3		ハンマ2 大ハンマー 3ナタ2			ヘルメット 鎌 10 バケツ 2
西大須賀水防倉庫	下総町西大須賀	フルコン 600枚	5たば				7										
荒海水防倉庫	成田市荒海 804	フルコン 2,500枚	3たば										5				
芦田水防倉庫	成田市芦田 2,532−4	フルコン 4,500枚	5たば				シャベル 10 30	4									コードリール 電球 発電器
合計		フルコン 12,000枚	21たば			俵・竹 鉄パイプ 200本	シャベル 10 44	4	2		1		5	ハンマ2 大ハンマー 3ナタ2			
建設省 水防倉庫備蓄基準		600	550	240	200	竹 15本	30	−	3	5	4	10	−	−	−	3	

3－4－4　水防活動のための事前対策の状況

1）水防資器材の備蓄

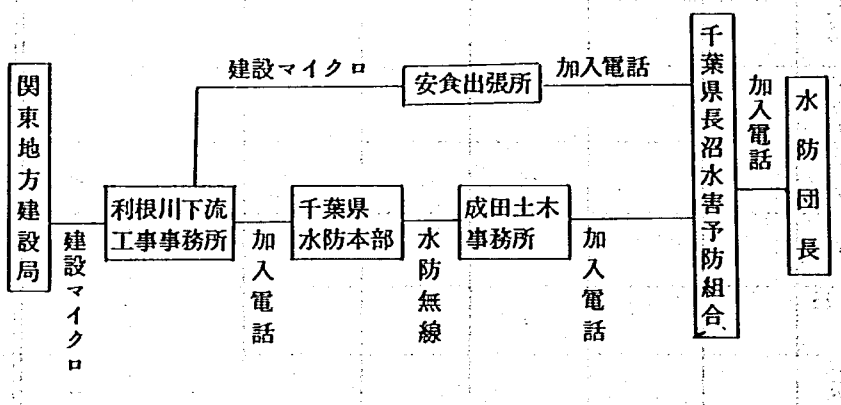
本組合の水防倉庫は，6箇所あり，うち安西水防倉庫は，利根川沿川に，その他の水防倉庫は根木名川などの支川沿川に配置されている。

水防資材として，備蓄されているものは主に化学繊維の土のう袋（フルコン）と縄である。

以上のほか，木流し用の木及び土砂の調達箇所も「水防実施計画書」に示されている。

2）水防通信の体制

組合等への洪水予報の伝達系統は，次のとおりである。



3）本組合は，印旛地区水防管理団体連合会主催の水防演習に参加している。この水防演習は，成田市，栄町，印西町が交代で担当し，昭和58年は成田市が担当した。

4）河川の巡視

日常の巡視は組合としては行なっていない。

なお，重要水防区域は，「水防実施計画書」に示されている。

3－4－5　組合運営上の問題点

本組合は，水害予防組合ではあるが，①組合費を関係市町村が負担していること，②事務を行政機関が担当していること等より，実態的には水防事務組合に近いものと言える。本来的には水害予防組合の費用を関係市町が負担することには疑義がある。このため，この問題を解決するため，また組織整備を図るため，本組合を水防事務組合へ移行させることが検討②されている。

住民の水防意識にかんしては，昭和57年8月洪水まではやや低下してきたが，同洪水を契機に再び高揚してきた。㉙

3－5　調査の総括

農地にとって，洪水氾濫は土地を肥沃化させる長所の面と，作物に被害を与える，また土地を流亡させる短所の面という二面的な性格を持ったものである。こうした意味からも，水防活動が，農業活動に深いかかわりをもって発生した事は明らかである。飛鳥時代における「耕地開発の為の堤防築造の詔」しかり，明治時代における水利組合しかり，そして現代においても，水防協議会のメンバーに土地改良区の理事が参加している事などに，その名残りを見る事ができる。つまり農業，広く言えば流域の産業・環境・風土といったものと密接な関係をもったものが水防と言えよう。

そこで，今回調査した利根川下流域の流域状況に目を向けるとその特徴として

1）流域に○○新田という地名が多い事からも判る様に，特に農業生産活動が活発になったのは，利根川東遷（江戸時代初期）以降で，当地の農業の歴史は浅いと言える。

2）関東平野における一大穀倉地帯*であり，農業従事者が多い。組合管内の第1次産業人口は15.1％。

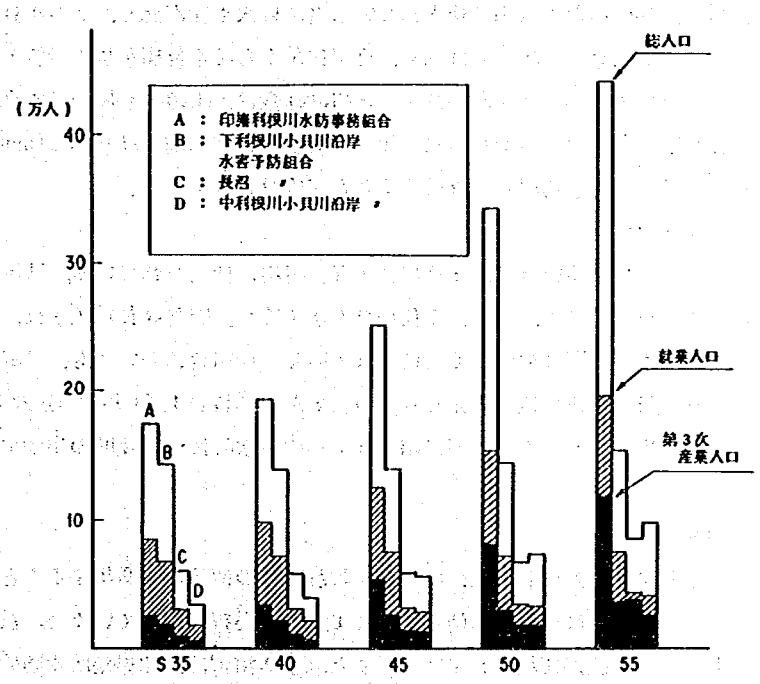


図3.18　人口動態と第3次産業人口の変化

3）流域の地形勾配が緩慢な為，農業用水の確保が困難であった。

4）首都圏のベッドタウン圏に入っており，都市化が進んでいる（全国平均規模）が，農地と市街地との混住化は，あまり進んでいない。

5）幹線鉄道（国鉄常盤線）が域内に敷設されなかった為に，産業開発のテンポが遅くなった。

などが挙げられる。要約すると，農業開発に関しては後発でありながら，農業が他産業を圧倒しており，

注）*全国第1位の農産物として

茨城県　くり，陸稲，ごぼう，レタス，はくさい

千葉県　ねぎ，さといも，にんじん，らっかせい

従って，農業に関係深い水防に対しても，住民の熱意が傾注されてきた。

しかしながら，調査した4組合は，同じ利根川下流域に位置するとは言え，水防体制や住民の水防意識に相違が見られた。水防体制について言えば

1）下利根川小貝川沿岸水害予防組合

歴史的に見て伝統があるばかりでなく，淀川左岸水防事務組合に次ぐ規模を有する全国屈指の水防管理団体である。水防団員数や水防倉庫数などは充実している。情報伝達に加入電話を使用して居り，伝達に相当時間を要するが，利根川の洪水形態から見ても，出動までには余裕がある。水防組織は，管内組合員の賦課金により運営されてきたが，最近，新興住宅地の一部住民から，税金の二重取りではないかという声があり，今春にも水防事務組合へ移行することが検討されている。

2）中利根川小貝川沿岸水害予防組合

調査組合中，唯一専任の水防団員が居り，その為，農業に従事している団員の比率が高かった。本組合の管轄区域は，利根川と小貝川に挟まれている為に排水条件が悪く，かつ小貝川氾濫の危険性がある為，住民・水防団員の水防意識は高く，近年住民から浸水位標示板の設置要請があった他，団員に対しては，水防指導員講習会が開かれた。水防賦課金は，土地・家屋の二本立てとなっているが，都市化に伴う家屋別徴収金の増加の為，土地に対する賦課率は下げられる傾向にある。なお，本組合も上記組合同様，水防事務組合へ移行することが検討されている。

3）印旛利根川水防事務組合

調査組合中，唯一の水防事務組合で，事務局は栄町役場内に構えられている。防護河川延長に対して，水防（消防）団員数が多く，また，事務局員（水道課長，総務課長補佐）は，任期が長いこともあって，水防に関する技術経験がよく蓄積されている。他組合においても，役場や役所内における任期の長い事務局員の栄達の道を考えられたい。また，団員の1／3以上が地域外勤務であるが，団員の6割が出動可能であり，特に昭和57年の出水時には，夜間の出動で9割の出動が見られた。

4）長沼水害予防組合

本組合は，市が水防事務を処理したり，賦課金を防護区域の面積割で徴集するなど，実態的には水防事務組合に近い。本組合は組合や水防連絡会による堤防巡視を行っていない。洪水時の情報伝達には，依然として加入電話が使用されている。また，水防演習は，印旛地区水防管理団体連合会主催の演習に毎年参加している。

となる。先に，利根川下流域の組合を農村型の組合と述べたが，一面には，混住化に伴う都市（新興住宅地）の顔があり，そうした事が，組合の移行等の問題を複雑にしている一因であるとも言えよう。この流域にも，都市化の余波が到来し，水防を行政委任の方向へと導いていく日は，そう遠いことではないかもしれない。

第4章　ヒアリング調査(Ⅲ)－江戸川流域－

4－1　調査対象地域の概要

本調査の対象地域は，東京都足立区，埼玉県草加市，千葉県松戸市及び同市川市である。図4.1に調査対象地域を示す。この4地域が，水防に関連してそれぞれ河川や海にどう関係しているか整理する。

足立区は，西部で埼玉県川口市に接し，北部で草加・八潮両市に接している。また同区は，東部において中川を境に葛飾区に接し，西南部において隅田川を境に荒川区等に接している。同区地域の南部を，荒川が流れている。

草加市には，同市市街地の東部地域を，埼玉県大宮，岩槻両市方面から綾瀬川が流入し，さらに同川は，足立区と葛飾区を流れて，荒川に流入している。同市南部の足立区境には，鳩ケ谷方面から毛長川が流入し，足立区花畑地先で綾瀬川に合流している。草加市は，北部で埼玉県越谷市，東部で同県八潮市西部で川口市に接している。同市及び周辺には築堤のある大河川は流れていない。

千葉県松戸，市川両市は江戸川下流部の左岸にある。

松戸市は，南部で市川市に，北部において千葉県流山市，柏市等にそれぞれ接している。また，江戸川を境に埼玉県三郷市，東京都葛飾区に接している。

市川市は，江戸川最下流にあって，東京湾に面している。また，同市域の西南部は，江戸川（放水路）の両岸にまたがり，東京都江戸川区および千葉県浦安市に接している。また，同市東部で，千葉県鎌ケ谷市，船橋市に接している。

調査対象地域のうち，松戸市，市川市は江戸川左岸に沿った地域である。一方，足立区，草加市は，綾瀬川流域，さらに一層広く江戸川右岸地域とも考えられる。

ところで，この4つの調査対象地域だけでなく，隣接する各地域も以下に記すとおり，戦後，特に日本経済の成長過程において，種々の面で変わってきた。例えば，人口がふえていること，住居・生活様式が変わってきていること，水田・畑地・沼地等が減って，住宅地，工場敷地等がふえていること，地価が高騰し，土地産業の従事者である農民が減っていること等である。また，各地域のこのような変化とともに，住民の価値観（考え方）も変わってきている。次に，調査対象地域および同地域に隣接し，しかも諸河川をめぐって調査対象地域に関連の深い地域について概要を整理する。

4－1－1　足　立　区

足立区は東京都２３区の最北部に位置する人口６１９,９１６人（昭和５５年国勢調査）の区である。東は葛飾区，西は北区，南は荒川区に接する。

区の南部は隅田川および荒川（放水路）に沿う低湿地であり，古くから工場，住宅が密集していた。埼玉県に接する区北部の地域はかつては農業地帯であったが，現在は市街地に変容しつつあり，国鉄常磐線，東武伊勢崎線，京成上野線，地下鉄日比谷線や千代田線が通じている。区内のほぼ中央を国道4号（日光街道）が南北に通る。千住は江戸五宿の一つであった。

宿場町として発展した北千住は現在は同区の行政・文化・経済等の中心地であり，また市場があり，商業地としてにぎわっている。

4－1－2　草加市及びその隣接地域

(1)　草　加　市

図4.1 調査対象地域図

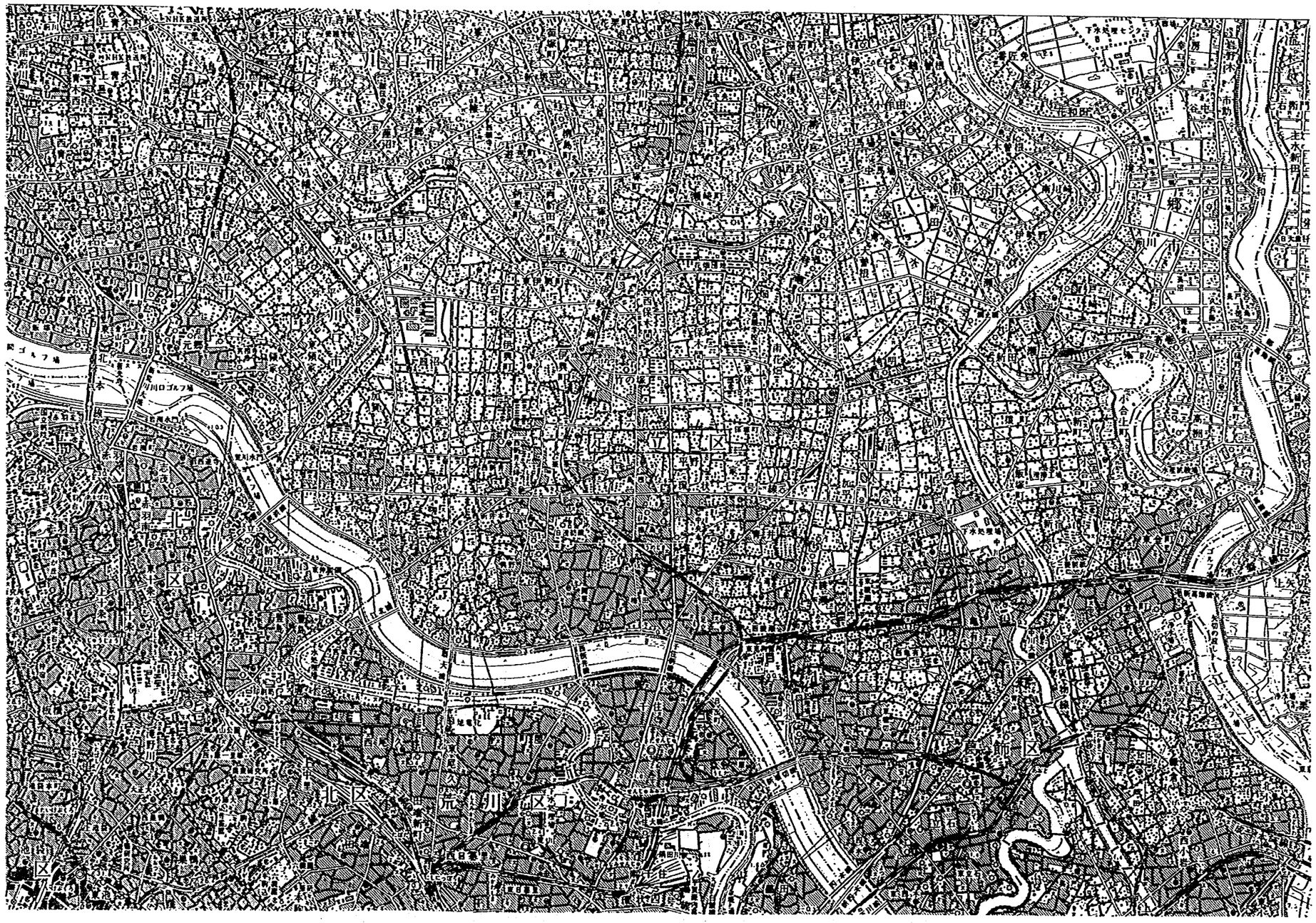


図4.2 足 立 区 位 置 図

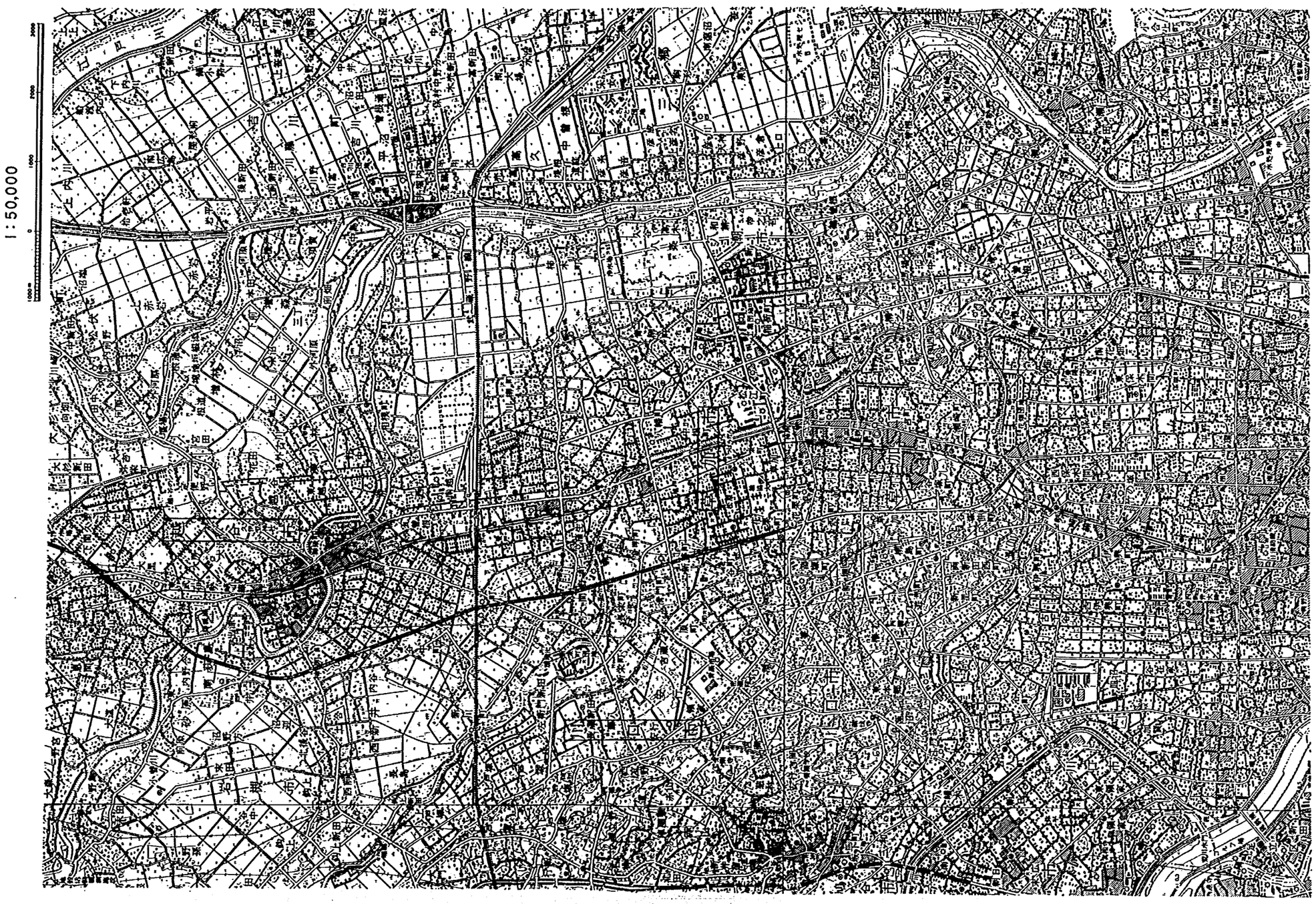


図4.3 草 加 市 位 置 図

表4.1　調査対象地域等の人口変化

都道府県名	市区名	国勢調査人口						
		S25	S30	S35	S40	S45	S50	S55
東京	足立区	268,304	332,181	408,768	514,717	571,791	609,025	619,961
埼玉	草加市	14,755*	31,875*	38,533	80,707	123,269	167,177	186,618
	川口市	124,783	130,599	170,066	249,112	305,886	345,538	379,360
	越谷市	7,287*	45,001*	49,585	76,571	139,368	195,917	223,241
千葉	松戸市	52,531	68,363	86,372	160,001	253,591	344,558	400,863
	柏市	21,081*	45,020	63,745	109,237	150,635	203,065	239,198
	流山市	7,429*	19,077*	25,672*	39,168*	56,485	82,936	106,635
	鎌ケ谷市	8,981*	10,168*	13,496*	25,002*	40,988*	63,288	76,157
	市川市	102,506	129,700	157,301	207,988	261,055	319,291	364,244

注）*は合併前の町村人口を示す。

草加市は埼玉県南東部にある工業・住宅都市である。

昭和30年1月草加町と谷塚，新田の二村が合体し，さらに同年8月川柳村，31年八条村の一部を編入して33年には市制が施行された。

元来は一面の水田地帯であったが，明治32年に東武鉄道が開通したときに草加駅も設置され，これに伴い，市街地は綾瀬川右岸の低地に発達した。

第二次世界大戦後に軍需工場から転換した工場が多く，昭和52年現在では工場数は，1,364，工場関係者は19,238人に及び，製造品出荷額は2,736億円に達する。工業製品は，皮革および皮革製品，ゆかた染など戦前からのもののほか，食料品，金属製品，化学工業製品なども多い。また，パルプ，製紙の工業団地も造成されている。

松原団地など大規模な団地の造成等，宅地化も進み，東京への通勤者も激増した。

(2) 川口市

川口市は早くも昭和8年に市制が施行された。

南は荒川をへだてて東京都に接する。京浜工業地帯の北部を形成する工業都市で，主要な工業は中世に起源をもつ鋳物工業であったが，現在は機械，機械，ビールなどの大工場も林立している。

市域の大部分は荒川沿いの沖積低地である。市街地は荒川と芝川とにはさまれているが，大雨のときは芝川の排水条件がわるいため，内水氾濫による被害がしばしば発生する。

(3) 越谷市

越谷市は昭和29年に越が谷町，大沢町他八村が合体して越谷町となり，33年に市制が施行された。

市街地の一部は荒川の自然堤防上にあり，周囲は水田地帯となっている。

東京の近郊農村として農産物を提供してきたが，近年工業の発達も著しく，在来の木製品，家具などの小工場のほか，大工場の進出がめざましく，金属製品，パルプ紙加工品，鉄鋼，化学工業などが

盛んになっている。

4－1－3　松戸市及びその隣接地域

(1) 松　戸　市

松戸市は昭和１８年に市制が施行された。

松戸は，もともと江戸川の渡頭集落として発生したもので，江戸時代には両岸に松戸金町関所が置かれ，また陸前浜街道の宿場町，利根川，江戸川水運の河岸，４・９の六斎市をもつ地方商業中心地として発展した。江戸末期における松戸宿約３５０戸のうち，本陣，脇本陣，旅籠屋など２９，交通業２１を数えた。

明治以降郡政の中心地となり，一方鉄道，自動車交通の発達とともに東京との結びつきが強められ，ことに関東大地震（大正１２年），常盤線電化（昭和１１年），第二次世界大戦は東京の郊外住宅地としての発展を促した。また常盤平，小金原などの大団地をはじめ宅地造成が盛んに行われてきた。一方，工業団地三カ所が完成，１００社余が進出している。従業者１００人以上の工場は昭和５０年現在で４３あり，金属，食品，機械，紙・パルプ，木工などの製造工場が目立つ。

(2) 柏　　市

柏市は，下総台地上に発達した新興の住宅都市である。

近世，水戸街道に沿い，３，８の日の市場として発達した。現在も地方商業の中心であり，また京浜向けの野菜供給地である。

常盤線の電化以後，東京のベッドタウンとして多数の住宅地，住宅団地が造成された。また，国道６号，１６号が交差するなどの有利な立地条件もあって多数の工業団地が造成された。

(3) 流　山　市

近世以降，江戸川水運の寄港地であった。現在，大正５年開通の流山電鉄によって常盤線に連絡するほか，東武鉄道も通じている。

文化年間以後みりん醸造が行われ，現在もキッコーマン醤油の酒造部などがあり，みりん，合成酒の生産が多い。東京近郊野菜生産圏の一環をなす一方，住宅団地が建設され，人口の増加も著しい。

(4) 鎌 ケ 谷 市

鎌ケ谷市は，昭和４６年に市制が施行された。

近世に小金牧の一部をなした台地部には明治維新後，開墾集落ができた。土地が広く東京にも近い関係上，近郊農村として野菜・梨などの栽培が盛んに行われ，東京市場向けの野菜の重要な産地になっている。

最近は住宅開発が進み，通勤者がふえているが，とくに国電船橋駅に通じる東武鉄道の沿線は宅地化が著しく，人口は昭和３５年から４５年までの１０年間に約３倍となった。

4－1－4　市　川　市

市川市はすでに戦前の昭和９年に市制が施行された。２９年に大柏村，３０年に行徳町，３１年に南行徳町を編入した。

古代には，国府，国分寺，勅願の八幡社が置かれ，上総開発の一拠点であった。中世には戦略要地として位置付けられた。また，江戸開府以後は宿場町として発展した。

明治２７年に総武鉄道，続いて京成電鉄が開通し，大正中期以後は東京からの工場が進出した。

第二次世界大戦では戦災をまぬがれ，このことがさらに人口膨張の契機をなした。そして，宅地化が進

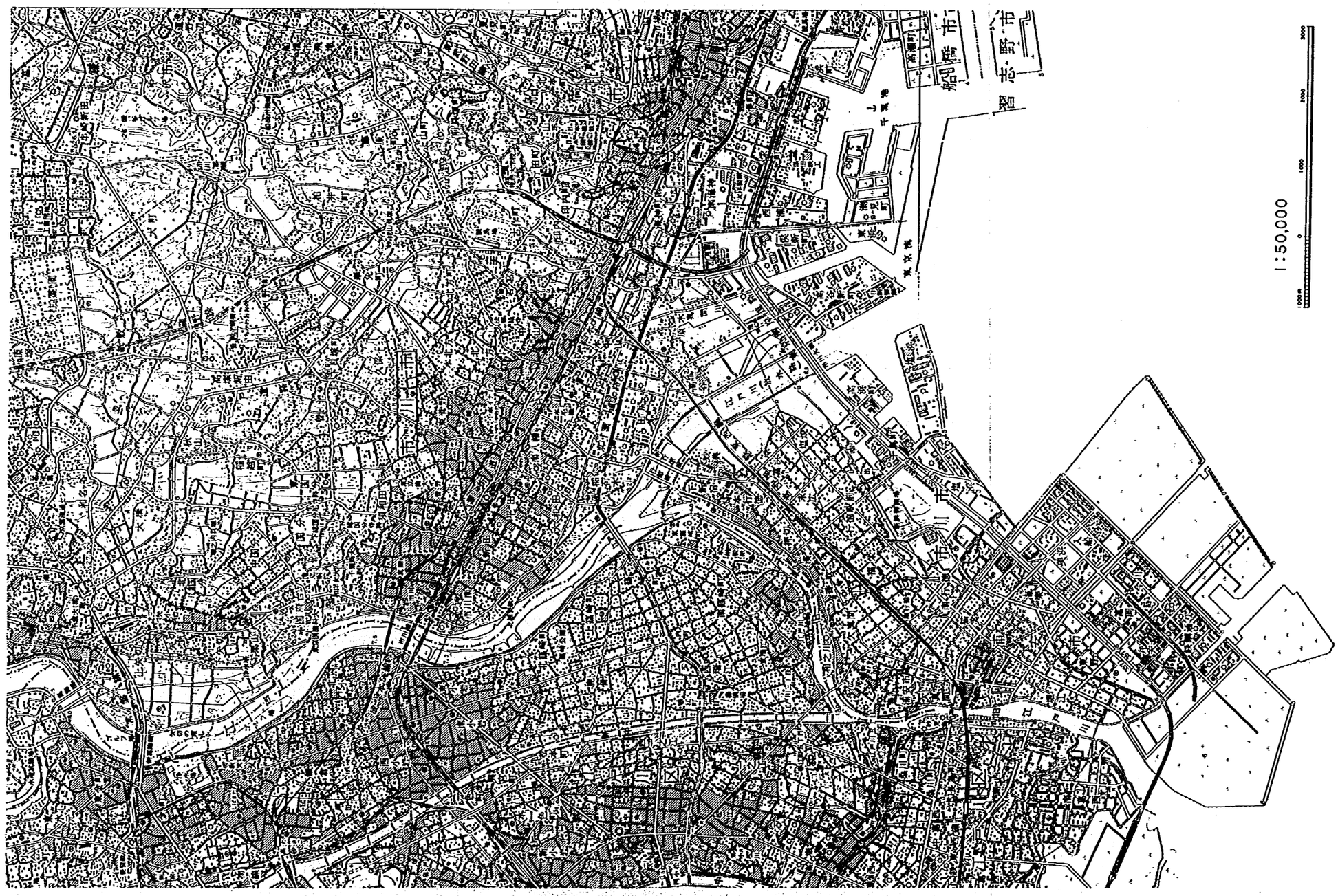


図4.4 松 戸 市 位 置 図

図4.5 市 川 市 位 置 図

み，東京への通勤・通学者が増加する一方，南部の埋立地や内陸部に大工場が進出し，毛織物，金属，機械，食品工業が盛んとなり，京葉工業地帯北部の中心をなすにいたった。

市街地の一部でわずかに野菜栽培なども行われているが，農家の雑農や兼業化も目立つ。南部の行徳，南行徳は，江戸時代には製塩の中心であったが，昭和初年に塩田は消滅した。

以上みてきたように，調査対象地域および隣接地域では，人口が昭和３０年代以降著しく増えてきた。また，農地が潰廃し，宅地，工場敷地等に変化してきた。そして，昭和３０年代前後に，足立区をのぞいて，いずれの市町村も，周辺町村を合併し，新自治体を組織してきた。

このように，調査対象地域等の今日の社会的，経済的諸様相は，昭和３０年以前のそれと比べて変化してきている。昭和３０年当時すでに都市的（例えば足立区，川口市）なところは，一層都市的になり，農漁村的なところ（草加市，越谷市，市川市）も，都市的に変わってきている。

４－２　浸水被害と水防の状況

調査対象地域の近年における水害は，江戸川，荒川といった大河川の破堤氾濫によるものではなくて，綾瀬川（草加市），伝右川（草加市），真間川（市川市）等の中小河川の氾濫によるものである。したがってその被害は大河川の破堤による被害と比べるならば破壊的なものではないが，発生頻度が高く，地域の大きな問題となっている。水害の主な要因は，概略的に言えば，排水施設の整備が，都市化の進展に追いつけなかった事が挙げられよう。

一方，各地域の社会的，経済的諸様相の変化は，行政組織内容の変化とともに水防組織やその構成員の意識，活動内容をも変えてきている⊗。

以下では，調査対象地域別に浸水被害の状況及び水防体制の状況を整理する。

４－２－１　足　立　区

戦後は昭和２２年（カスリーン台風），３３年（台風２２号），４１年（台風４号）のような大水害が発生したが，最近は大水害の発生はみられない。

近年の浸水被害は，内小氾濫によるもので，その状況を表4.2に示す。

足立区内では下水道の普及率も高まってきているが，近年の内水被害は下水道がまだ普及していない地区で多く発生している。

表4.2　足立区の近年の浸水被害

発生年月日	浸水の原因	浸水面積	浸水家屋		
		(ha)	床下浸水	床上浸水	計
昭和５６年　６月１０日	集中豪雨	366.2	1,494	40	1,534
７月２２日	集中豪雨	30.8	1,787	79	1,866
１０月２３日	台風２４号	994.9	9,175	1,803	10,978
５７年　６月２０日	集中豪雨	197	987	5	992
９月１２日	台風１８号	768.6	7,437	990	8,427
１１月３０日	集中豪雨	338.4	1,633	17	1,650
５８年　９月　１日	雷　　雨	76.6	184	4	188

（資料）　足立区土木部資料

内小氾濫の原因は，この外，排水ポンプの能力（足立区では強制排水地域面積が区面積の１００％に近い）が小さいこと，水路断面が小さいこと等である。

しかし，より根本的には従来，豪雨のときに遊水地の役割を果たしていた水田が，宅地化し，遊水地の機能を果たさなくなったこと，また，水田に代る施設が築造されていないことである。例えば，環状７号線沿いの水田は，市街化調整区域から解除され，埋め立てられ，区画整理が施行されて，宅地に変えられてしまっている。

ちなみに足立区の水田面積の最近の減少状況は次のとおりである。昭和４０年の同区の水田面積は，946ha であった（総耕地面積約 1,432ha，水田率約 66％）。５５年のそれは，46ha（総耕地面積約 229 ha，水田率約２０％）である。したがって，４０年の水田面積に比べて 900ha 減っている（減少率９５％）。また，昭和４０年６６％の水田率に対し，５５年は２０％であり，耕地の潰廃が主に水田において進んだということである。

市街化が進む以前には，下水道も今日ほど整備されておらず，大雨が降ると広い範囲に内水氾濫が生じた。したがって，当時は水防といっても手のつけようのない状態であった。そして今日と違って，「これは行政の責任だ」という考え方も住民にはほとんどなかったであろう。

ところが，市街化が一層進むに従って，住民の意識も変わってきて「浸水被害は行政の責任だ」という非難が強くなってきた。㉙ 特に過去の地域の事情を知らない新住民は，そうであった。

４－２－２　草　加　市

草加市は，東京の周辺地域として人口が急増し，土地利用も著しく変化してきた地域である。

昭和３５年の同市の人口は，38533 人であった。この人口は，合併後の草加町の人口とほぼ等しいといってよい。この５年後の昭和４０年の人口は，80707 人（昭和３５年の約 2.1 倍）。昭和５０年には 167,177 人（昭和３５年の約 4.3 倍），昭和５５年には 186,618 人（昭和３５年の約 4.8 倍）に伸びている。松戸市や市川市のように戦前すでに市になっていた地域と比べて，農村部（主に水田地帯）が，短期間に都市部に変わってきた代表例の一つであろう。したがって，土地利用も短期間に変貌してきた。

土地利用の変化は，表 4.4 に示す通りである。表 4.4 によると，同市の昭和４７年の水田面積が 908.5 万 ha であったのに，１０年後の５７年には半分以下の 423.9 万 ha に減ってきていること，これに対し，この間，同市の宅地面積が，昭和４７年の 803.0 万 ha から５７年には約 1.5 倍の 1,1824 万 ha に増加したことが，土地利用上の特徴である。また，雑種地，池沼の面積が増加している。さらにまた，大勢は農村部から都市部へ変化してきたが，足立区と同様に畑の面積が増加していることは，水田農業から畑作農業への転換が，都市化のなかで積極的に進められている事実を語っている。

とはいっても，草加市において短期間に市街化が進んできたことはいうまでもない。市街化の状況は，同市の水防担当者（防災対策室）の話によれば「昨日の水田が今日埋立てられ，明日は基礎工事，次の一週間で家が建っている」という状態であるという。市街化の進展に排水施設の整備が相対的に遅れ，「雨が流れていくところがない」状況である。しかも，後記する通り同市上流の越谷市，川口市地域の市街化は，内水氾濫を一層拡大している。

内水氾濫対策としては，遊水機能の保持のため，最近市内に雨水貯留施設（グランド貯留や棟間貯留など）が設置されてきている。

表4.3　草加市の浸水被害状況

年月日	気象要因	総降雨量（mm）	綾瀬川最高水位（m）	浸水家屋数		市出動人員数
				床上浸水	床下浸水	
S54. 5. 8	低気圧	54.5	2.30	—	—	29
5.14	低気圧	64	2.44	—	5	54
7.27		18.5	2.25	—	—	66
9. 4	台風12号	22	2.38	—	—	15
10. 7	台風18号	87	3.21	3	532	80
10.19	台風20号	103.5	3.48	210	486	891
11.10	低気圧	64.5		—	6	32
S55. 6.29		64	2.70	—	—	24
7. 9	梅雨前線	36	2.46	—	2	20
9.10	台風13号	95.5	2.60	—	—	59
10.14	台風19号	50	2.40	—	—	27
S56. 4.19		63	3.06	2	77	73
5. 7		45	2.38	—	—	57
7.22		9	1.42	—	—	27
8.22	台風15号	43.5	2.49	—	—	40
10.22	台風24号	168	3.53	462	5,920	513
S57. 4.16	低気圧	57.5	2.49	1	—	44
8. 1	台風10号	48.5	2.93	—	—	50
9.12	台風18号	213	3.74	1,610	11,352	2,160
9.25	台風19号	58	2.70	—	—	130
10. 8	台風21号	59.5	2.35	—	—	203
11.30	低気圧	56.5	2.81	—	—	56
S58. 5.16	低気圧	71.5	2.50	—	—	31
6.10	雷雨	68.5	2.75	3	358	52
8.15～16	台風5号，6号	130.0	2.76	—	7	256
9.28	台風10号及び低気圧	118.0	3.13	1	36	187

（資料）草加市防災対策室資料

表4.4　土地利用状況の変化

単位ha(%)

地目＼年次	昭和47年	昭和52年	昭和57年
総数	2,755.0(100.0)	2,755.0(100.0)	2,755.0(100.0)
田	908.5(32.9)	662.8(23.9)	423.9(15.4)
畑	309.6(11.2)	247.4(8.9)	325.5(11.8)
宅地	803.0(29.1)	976.3(35.2)	1,182.4(42.9)
池沼	0.9(0)	1.2(0.04)	3.5(0.1)
山林	4.5(0.2)	4.0(0.1)	4.8(0.2)
原野	2.5(0.1)	2.7(0.1)	2.4(0.1)
雑種地	175.6(6.4)	155.3(5.6)	257.3(9.3)
その他	550.4(20.0)	705.3(25.4)	555.2(20.2)

（資料）草加市総務部資産税課資料

4－2－3　松　戸　市

松戸市は，江戸川上流の流山市と「東葛中部地区連合水防団」*を組織している。この組織は，「江戸川の洪水に際し，相助の精神に徹し，以ってその水災を警戒し，防ぎょし，又はこれによる被害を軽減して，公共の安定を保持する」ことを目的としている（「東葛中部地区連合水防団規約」）。

因みに調査対象地域のうち，他の市町村と連合で水防組織をつくっているのは，松戸市だけである。

松戸市の現在の主たる水防活動は，他の地域と同様に，豪雨による内水氾濫に対処することである。表4.5は，昭和５４年から５７年までに４年間の松戸市の浸水被害の状況である。

表4.5によると特に昭和５６，５７年の被害件数が多いことが目立っている。同５６年度の被害件数は，住宅被害のうち床上浸水が1,390戸，床下浸水が2,451戸である。店舗事務所の被害が424件である。また５７年は，住宅被害のうち床上浸水が579戸，床下浸水が1,368戸である。店舗事務所の被害は301件である。

表4.5の「被害状況」欄には「その他」があるが，それは水害の今日的特徴を表わしているものがある可能性があるので，その記録のある年次についてその内訳を示す。

昭和５２年の被害は「坂川決壊」「車両冠水」「崖くずれ」「六間川溢水」等の合計１３である。５５年は，「汚水槽への浸水」「公園浸水」「崖くずれ」等である。昭和５７年は，「けが人」（２人），「倒木」（７），「崖くずれ」（８），「地下道冠水等」（１０２）等である。記録にはないが，この他に，水害に際して，ガスボンベの浮上，噴出等もみられた。

松戸市では内水氾濫の防止・軽減のため，同市独自の施策として，休耕水田等を借り上げ，遊水地として利用する事業を進めている。過密都市では，このような対策を実施するだけの土地の余裕は到底考えられないであろう。この点で，松戸市は，農村的な面が色濃く残されているといえよう。

表4.6は遊水地の借受状況を示す。この借受地の地目は，水田・畑・雑種地にわたっている。本事業の初年度（昭和５１年度）の借受面積は6.4 haであったが，その後借受面積は増えて，５３年度に，ピークの25.6haに達したあと，以降漸次減少してきている。５８年度の借受面積は，11.9haである。また，借受地に占める水田率も，初年度の４０％から５３年度には１２％に低下し，同５８年度には８％に低下してきている。したがって，この事業は，減反政策を契機として始められ，遊休化している畑，雑種地に対象を拡大していったものであろう。

水防対策としては，本組合がＳ５７.4.1に指定団体になったこともあって，２年に１回の水防訓練を行なっている。また，市消防局や治水課の職員を対象として，水防工法（９工法）の研修会を行なった。⑮

これには，印旛利根川水防事務組合の白石さん（栄町役場の総務課長補佐）を講師に迎えた。

この他，内水氾濫対策として松戸市（土木部治水課）は，準用河川平賀川の改修事業や雨水貯留事業を実施している。また，浸水防除のために，条例で盛土を規制している。

注）* 東葛中部地区連合水防団の前身は，明治４１年に認可された江戸川水害予防組合であると推測される。この組合の関係町村は，松戸町，流山町，小金町，明村，馬橋村の３町２村である。関係総面積は約1,240haである。このうち松戸，流山両町の関係面積は，それぞれ３４ha，333haである。そして，事務所は，松戸町役場に置かれていた。（「千葉県東葛飾郡誌」）。

松戸市役所の聞取りでは，東葛中部地区連合水防団について，これを解散させる話もあるという。

表4.5　松戸市の近年の浸水被害状況（昭和５４～５７年）

発生年月日	気象要因	総降雨量(mm)	被害の状況				対応職員数	摘要
			浸水家屋数		店舗事務所の被害件数	道路冠水箇所		
			床上浸水	床下浸水				
S54. 3.24～3.25	低気圧	40.5	—	38	—	10	116	
5. 8	〃	7.5	1	40	—	6	39	
5.14～5.15	〃	47.0	—	4	—	1	5	
9.27～10. 1	台風１６号	14.5	—	—	—	—	25	
10. 7	台風１８号	16.5	4	36	—	12	45	
10.18～10.19	台風２０号	37.0	—	168	—	54	全職員の1/3	全壊3，半壊3，破損６３
11.11	低気圧	23.5	—	2	—	2	6	
S55. 5. 1	〃	20.5	—	2	—	2	—	
11.22	〃	60.0	1	4	—	—	—	
S56. 4.19～4.20	〃	33.5	—	8	—	12	15	
5.17～5.18	〃	37.0	1	5	—	9	3	
6. 6	雷雨	10.5	3	29	—	8	2	
10.22～10.23	台風２４号	202.5	1,386	2,401	424	19	1,441	
S57. 4.15	低気圧	51.0	—	13	—	8	58	
6.20	雷雨	18.0	—	4	1	2	—	
9.12	台風１８号	148.0	362	641	108	67	1,276	
9.25	秋雨前線	60.0	1	14	6	4	150	
11.30	低気圧	80.0	217	696	186	全域	727	

（資料）　松戸市総務部防災課資料

（注）　道路冠水のみの災害は省略した。

表4.6　松戸市の遊水地借入状況

年　　度	地主数	借受面積（㎡）	水田率（%）
昭和51年度	38	64,046	40
52	117	166,356	19
53	169	256,380	12
54	167	249,428	12
55	158	230,473	8
56	155	219,373	7
57	137	192,038	8
58	75	118,578	8

表4.7　市川市の近年の浸水被害

項目＼被害名		台風20号（S54.10.19）	台風24号（S56.10.22～23）	台風18号（S57. 9.12）
被害状況	被害面積	—	874.2 ha	301.9 ha
	全壊	1 棟	0 棟	0 棟
	半壊	45	8	0
	一部破損	332	6	0
	床上浸水	16	4,497	387
	床下浸水	277	6,713	564
	被害人口	1,728 人	14,146 人	3,697 人
水防活動	出動延人員	1,261 人 （市職員 755 消防職員 270 消防団員 236）	7,236 人 （市職員 6,029 消防職員 527 消防団員 680）	3,703 人 （市職員 2,682 消防職員 664 消防団員 357）
	水防工法	土のう積	土のう積	土のう積

（資料）　市川市資料

4－2－4 市 川 市

市川市は，市域内に臨海部をもっているため，他の3地域と違って高潮被害をしばしば受けてきたという特徴を歴史的に持っている。また,臨海部の浦安地区では地下水揚水による地盤沈下が大正以降続き，沈下量は減少してきているものの，沈下は止まらず，内水氾濫を激しくしている。（現在は千葉県により揚水規制が行なわれている）

同市における水防活動は，歴史的には高潮の防御及び江戸川の洪水の防御を対象としたものであった。明治以降では大正6年10月，昭和13年6月，同24年8月（キティ台風）の3回にわたり行徳地区に高潮災害が発生した。

また，台風による浸水被害としては昭和33年の狩野川台風による被害が，戦後最大のものであった。この時の家屋の被害は，床上浸水2,456棟，床下浸水2,560棟であった。

しかし，近年は，海岸堤防・河川堤防とも整備されたため，高潮や外水による被害は発生しなくなった。一方，近年，内水氾濫による被害が頻発している。昭和54年から57年までの市川市の浸水被害の状況を表4.7に示す。

表4.7に示した災害のうち昭和56年10月（台風24号），昭和57年9月（台風18号）の被害が大きかった。被害面積1ha当たり平均被害人口は，昭和56年10月では約16人，57年9月では約12人である。同市の人口密度が約65人／haであるから，浸水は同市内の人口密集地域の水害とはいえないであろう。

このことをみても同市の今日の水害は，農村部から都市部への移行過程における内水氾濫による被害といってよいであろう。上流の松戸市，鎌ケ谷市の農地の宅地化に伴う真間川の氾濫激化は，この代表例であろう。

調査対象地域の近年の水防活動の主な背景は，以上より次のとおりである。農地や山林の開発は，流域の持つ保水，遊水機能を減少させ，降雨の流出量を増大させる。この流出量の増大に対し，河川や下水道の整備が十分に対応できず，降雨の度に氾濫を繰り返し，河川水路に隣接する市街地に浸水被害をもたらすということである。

水害に対する住民側の対応としては，建築物の耐水化が行なわれている。特に，耐水化のための宅地の嵩上げに対して，市川市は200万円以内の工事資金の貸し付け（貸付期間5年以内，年5％の利子補給）を実施している。

4－3 水 防 組 織

調査対象地域の水防活動は，関係市区当局（消防署をも含む），水防団（各地域に組織されている消防団）員及び建設業者によって行われている。

したがって，水防活動は，官民一体で行われている，といえる。もっとも，草加市の場合は，消防署及び消防団は，以前から水防活動を全然行っていないため，市役所の職員のみによる水防活動が行われている。ただし，後記する通り綾瀬川の氾濫に際しては，土のう積みに約300人近くの地先住民（自治会）が参加している⑧から，水防団に代って自治会が水防活動に従事する可能性を持っているといえよう。

4－3－1 行政の水防組織

(1) 足 立 区

足立区については，「足立区地域防災計画」によれば，次の通りである。

水防態勢を第1次から第3次に分けて,* 区役所職員をそれぞれ8隊に組織し，各次態勢に応ずる計画である。

第1次水防態勢の際の動員職員数は３８９人，同2次のそれは，５６５人である。

ところで，「同区地域防災計画」によれば，「堤防その他の施設が決壊し，またはこれに準ずる事態が発生したときは，水防管理者または警察および消防機関の長は，直ちに都水防本部（建設局）に通報する」とともに，「決壊後といえども水防管理者および消防機関の長は，できる限り氾濫による被害が拡大しないように水防に努めなければならない。」とされている。

更に，「洪水，高潮または内水氾濫等による大規模な水災が発生する危険があるとき，または発生したときは，消防総監の命により消防方面本部長および消防署長は，この計画の定めるところにより足立区災害対策本部その他関係機関と密接な連けいのもとに水防活動を実施し，被害の発生拡大の防止に努める。」そして，消防機関は，第1非常配備態勢では水防資器材の点検整備等，第2非常配備態勢では方面隊本部および署隊本部の各係の設置，水防隊および監視警戒隊の編成，足立区災害対策本部への職員の派遣を行なう。また，第3，4非常配備態勢では，消防小隊の切替えを含む全水防小隊の編成，長期水防体制の確立のための態勢等が定められている。

足立区の水防態勢で，特に他の調査対象地域と異なっている点は，足立区の場合は，「足立区災害対策本部」が設置されて始めて，消防機関（第6消防方面本部，消防署，消防団）が，足立区長（災害対策本部長）の掌握するところとなる。これは，消防機関が，行政上，区ではなく東京都の所轄にあるためである。

足立区管内の水防倉庫は，減らされる傾向にある。㉘ これは既存の倉庫を統合し，大型化したもので，現在水防資材は，管内に5棟ある水防倉庫の他，消防署に保存されている。

また，消防署の水防訓練は，①消防署単位（毎年4，5月），②消防方面隊単位，③東京消防庁単位の3段階の水防訓練が実施されている。㉙

(2) 草　加　市

近郊には，越ケ谷市の水防組合（新潟川）があるくらいで，管内には昔から水害予防組合等は無かった。水防活動は，消防団員ではなく，市役所の職員と業者（建設業協力組合）により，綾瀬川と伝右川を重点的に行なっている。⑥

草加市の「水防計画書」によると水防の体制はまず，第1配備体制（待機出動），第2配備体制（警戒，準備，出動）とに分けられ，第2配備体制に入ると，職員を2班に分けて対応することになっている。また，市に「災害対策本部」が設置された場合は，水防班は災害対策本部の指揮に従うことになっている。

水防活動に従事する職員は，7班に分けられており，うち3班は稲荷町土地区画整理事務所，氷川

注)* 第1，2，3次水防態勢とは次の通りである。

第1次は，大雨注意報が発表され，水害発生のおそれがある場合，直ちに態勢を整え得るよう連絡要員を残し，その他の職員を自宅待機させる必要があるときに発令する。第2次水防態勢は内水排除，その他小規模防災の実施を要するときに発令する。この態勢は，災害対策本部設置と同時にそれに吸収される。第3次水防態勢は，非常配備態勢解除後なお水防上必要あるとき，または残務整理のため必要のあるときに発令する。

町土地区画整理事務所，草加駅東口再開発事務所によって別個に構成される。

災害（台風）情報は，最近まで入ってこなかったが，防災無線の設置により，県河川課から市へ情報が伝達される様になった。⑯

また，管内に水防倉庫はなく，㉘市役所・消防署・協力会内に，ロープ，土のう，排水用ポンプが搬入されている。

(3) 松　戸　市

東葛中部地区連合水防団は，松戸市と流山市との連合で運営されているが，水防費用は市の財政力・人口等を勘案して，松戸市6.5，流山市3.5の割合で分担している。

松戸市では昭和５９年１月現在，水防計画を策定中で，まだ正式には決定されていないが，市役所の水防組織は，次のように構想されている。過去の浸水被害が発生したとき，市民から市役所に水防のための出動要請の電話が殺到し，市役所の情報伝達機能がマヒすることが多かった。⑯

そこで，情報収集及び水防活動を市内の消防署単位で行なう態勢をつくり，消防局以外の市職員も当該消防署長の指揮下で活動することが検討されている。このように市内をいくつかのブロックに分け，各ブロックの活動センターに職員を配置する㉛という構想は多分に隣接の市川市の防災対策（後述）に影響を受けたものと想像される。

水防組織から住民への情報伝達は，市内６４個所に取付けられた防災広報無線により行なわれている。⑯なお，伝達は毎日朝７時，夕方５時の１日２回テストされている。

(4) 市　川　市

市川市の水防本部は，市長を本部長，助役を副本部長とし，関係各部長の下に水防班（消防），建築班，総務班の３班が設置される。ここで重要なことは，足立区の場合と違って，水防班（消防局が担当する）も当初から本部長（市長）に掌握されていることである。

以上は地域防災計画で定められていたことであるが，具体的，実践的ではなかった。近年，浸水被害が頻発するようになったため，「水防対策配備体制」が定められた。これによると市職員の出水時の配置は，次のとおりである。

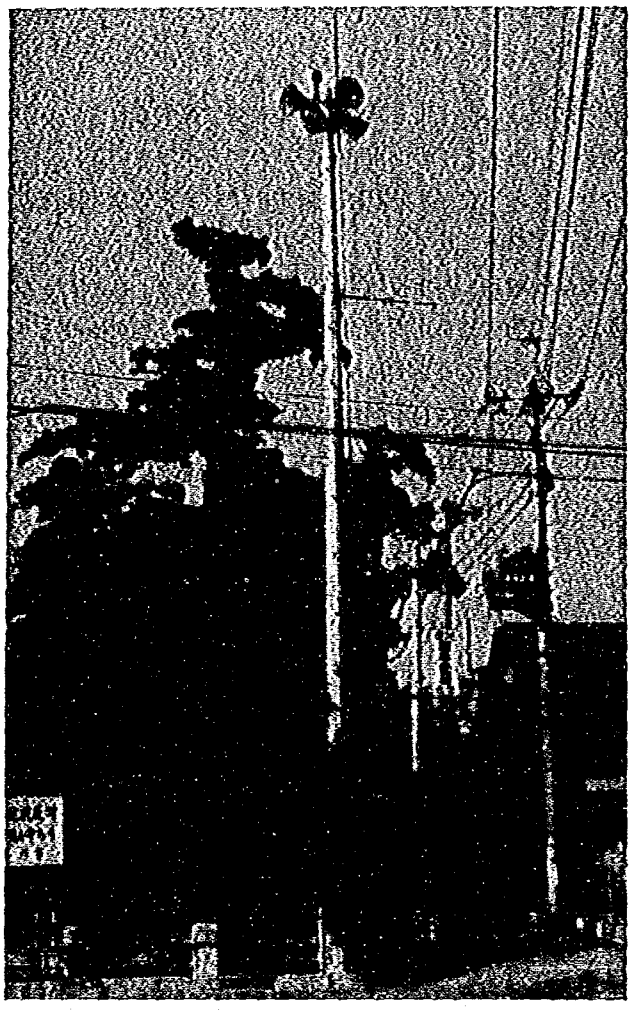
職員６２０人が，本部（１６９人），連絡班（４１人），調達収容班（１７５人），民生班（70人）清掃班（１２５人），衛生班（４０人）に分かれ，配属につくことになっている。各班には，班長と副班長が各一人置かれる。

市川市においては，昭和５６年１０月の台風２４号のときから現地水防対策本部が設置されるようになった。㉛同本部の設置場所は，菅野終末処理場で，本部長には土木部長，副本部長には管理部長がそれぞれあたることになっている。

現地水防対策本部の中身は，警戒河川をにらんで市域を１１警戒地区に分割し，各地区に待機所（小学校，支所等に設置）を設けて，一定数の職員（班長，副班長を除いて５９１名）を各地区に割り振る。㉜

また，これらの職員には，任務（情報，公報，避難，家屋，土俵，苦情，ポンプ，車両）が定められている。任務別の人数の合計は，情報４９名，公報４３名，避難８５名，家屋１３４名，土俵８０名，苦情５９名，ポンプ１１９名，車両２２名である。ポンプおよび自動車台数の合計は，それぞれ４７台，２２台である。

市川市においては，水防組織から住民への情報伝達は，管内パトロールの他，市内１２５個所に設



写 4.1　市川市の防災広報無線

置されたパンザマスト（防災広報無線）により行なわれている。㊵防災広報無線（１機約200万円）は，当地区が地震防災対策強化地域に指定されている為に設置されたもので，災害時に情報・初期活動の指示・避難命令を早く正確に市民に知らせ，被害を最小限にとどめるための無線である。放送は半径３００ｍの範囲までとどき，平日は伝達試験のため，１日１回午後４時にチャイムを流している。

４－３－２　住民の水防組織

松戸市及び市川市の水防（消防）団員の内訳を表4.8に示す

まず，年令別内訳をみると両方とも３０才代の割合が全国平均より大きく，総員の過半数を占めているのが特徴的である。市川市では２０才代の割合も全国平均を上回り，２０才代と３０才代をあわせると９0.7％にも達し，全国平均の７５.６％を大きく上回っている。

次に職種別内訳をみる。松戸市*では，農林水産業が一番高い割合（４３.７％）を占めている。ついで会社員が３０.２％，自営が１０.０％，公務員が7.8％，その他が8.1％である。市川市では，一番高い割合を占めている職種は，農林水産業ではなくて，自営業（４２.６％）である。次には，会社員が２５.４％，農林水産業が２５.４％，公務員が1.5％，その他が１０.７％である。

勤続年数別内訳をみると，市川市では松戸市に比べて，経験年数の浅い団員の割合が大きい。経験年数９年以下の団員数割合は，松戸市では６２.８％であるのに対し，市川市では，７３.６％である。市川市では５年未満が全体の半数を占める。また，経験年数１５年以上の割合が，松戸市において２２.０％であるのに対し，市川市では１２.２％である。

以上より，両市の水防団の特徴は，松戸市では高齢者が比較的多い農林水産業者的団体の色彩が濃いことである。一方，市川市水防団は，年齢が比較的若い自営業者的団体の色彩が濃いことである。

草加市では，消防団は水防活動に参加しないが，それに代るものとして，住民組織である自治会等が水防活動を近年実施している。当初，草加市が住民に自主防災組織の結成を呼び掛けても駄目だったが，災害（Ｓ５７.９）後，住民が結集して自主的に生まれてきた。災害時には，町会毎に土のう積などを行なっている。

また，いずれの市区においても建設業者も水防活動に参加し，重要な役割を果たしている。⑥

４－４　水防活動の実態

４－４－１　足　立　区

足立区における近年の顕著な浸水被害は，表4.2に示したように昭和５６年１０月の台風２４号災害，５７年９月の台風１８号災害等である。

これらの災害時には，まず区の職員，なかでも土木部の職員が水防活動にあたり⑥被害が拡大し，または拡大が予想されたときには区の要請により消防署職員及び消防団員が出動した。

昭和５７年９月の台風１８号災害では，足立消防署関係では消防署職員は１５４名，消防団員１６９名が出動した。職員は実員の５５％，団員は定員（昭和５９年１月現在の定員４９５名）の３４％が出動したことになる。

このときは，伝右川の氾濫危険に対し，積み土のうにより対応し，氾濫を防止することができた。毛長川においては堤防からの漏水があったが，月の輪工法により破堤を防いだ。

注)* 松戸市消防団員の内訳で，会社員１８１人のうち５８人が，公務員４７人のうち３人が松戸市以外に勤務している。

表4.8　松戸市，市川市の水防（消防）団員の内訳

各欄とも（　）内は構成率（%）

年令別内訳

年令区分	松戸市	市川市	全国平均
合計	599(100.0)	401(100.0)	(100.0)
20歳未満	2(0.3)	2(0.5)	(0.8)
20～29歳	136(22.7)	131(32.7)	(31.0)
30～39歳	322(53.8)	233(55.3)	(44.6)
40～49歳	105(17.5)	37(9.2)	(17.0)
50～59歳	30(5.0)	8(2.0)	(5.7)
60～69歳	3(0.5)	1(0.2)	(0.8)
70歳以上	1(0.2)	－(－)	(0.1)

職種別内訳

職種	松戸市	市川市	全国平均
合計	599(100.0)	401(100.0)	(100.0)
農林水産業	262(43.7)	102(25.4)	(32.4)
自営	60(10.0)	171(42.6)	(20.4)
会社員	181(30.2)	79(19.7)	(33.2)
公務員	47(7.8)	6(1.5)	(6.4)
その他	49(8.2)	43(10.7)	(7.7)

勤続年数別内訳

勤続年数	松戸市	市川市	全国平均
合計	599(100.0)	401(100.0)	(100.0)
5年未満	208(34.7)	194(48.4)	(37.8)
5～9年	168(28.0)	101(25.2)	(26.1)
10～14年	91(15.2)	57(14.2)	(16.2)
15～19年	37(6.2)	35(8.7)	(8.2)
20～24年	43(7.2)	6(1.5)	(5.1)
25年以上	52(8.7)	8(2.0)	(6.5)

表4.9　江戸川流域水防管理団体の比較

項目		市川市	松戸市	草加市	足立区
近年における水害の発生状況	外水	昭和25年以降江戸川が危険になったことはない。	江戸川左岸堤が漏水することがある。	内，外水の氾濫により市域で広く浸水。昭和57年台風18号では市域の63%浸水	綾瀬川の越水あり。伝右川の決壊（S56）
	内水	真間川，国分川等は20㎜／hで危険になる。	昭和56年以降内水氾濫が激化するようになった。馬橋付近が一番被害大。		下水道が布設されていない地域を中心に氾濫する。
水防の主管課		防災課	土木部管理課	防災対策室	土木部計画調整課
水防活動の態勢		昨年水防対策配備体制を設定した。出水時に市職員を配備する。（学校に配備）	—	防災対策室からの連絡により建設部が出動する。さらに本部を設置すると市全機構が動く。市の対応は綾瀬川のみである。	土木部を中心に動員する。消防署には区から動員を要請する。
水防活動への参加状況	水防団（消防団）	○	○	—	○
	市(区)職員	○	○	○	○
	消防署	○	○	—	○
行政の水防意識	外水	江戸川が危険になったときの対応方針が明確ではない。	東葛中部地区連合水防団の運営が形式化しつつあり，その解散の話もあった。	—	綾瀬川，伝右川，毛長川で越水の危険ありと考えられている。
	内水	高い	高い	高い	高い
水防工法		積土のう	積土のう 月の輪（江戸川）	積土のう	積土のう 月の輪（毛長川）
水防団の状況		団員数　401名（会社員が多い）	（農家が多い）	消防団は水防活動に参加しない。	消防署別に分団が配置されている。団員の70%以上は自営業。
住民の水防意識		昔は自衛意識が高かったが，今は専門的な者がやればよいとする考えが強い。	—	昭和57年の水防訓練には住民の参加を得て水防意識の高揚を図った。また町会で土のうを備えるようになった。	—
水防態勢の問題点		—	消防署単位，水防配備体制を作ることを検討している。	消防署，消防団は消火活動というイメージで水防活動に参加しない。	—

しかし，いずれの災害においても，内水氾濫には水防工法で対応できないのが実情である。⑭

4－4－2　草　加　市

ここでは，草加市新栄町の住民による水防活動について記す。

4.3で述べたように，草加市では消防団は水防活動には全く従事しない。

昭和５７年９月１２日の台風１８号の際に，新栄町地先の伝右川は３ヶ所で氾濫したが，町会長（地方公務員）のもとに約３００人の新旧住民が土のう積みを行い，被害を最小限にくいとめた。

そもそもこの地域には，自然堤防上に集落が形成されていて，家屋の浸水被害はほとんど発生しないところであった。もっとも，この地域は，埼玉県内の代表的水田地帯ともいえるほどの水田率の高い地域である。しかも，沼地が多くみられた。現在新栄団地のあるところなどは，昭和４８年作成の「草加市水路網図」によっても，網の目のように沼が残っていた。従って，家屋は別にして，水田は冠水することはしばしばのことであったと想像される。

ところが，この地域にも宅地化の傾向が強まってきて，かつては約５５戸の農家集落であったが，現在は約４６０戸と約8倍強に増えている。そして，この宅地化（市街化）の傾向は，伝右川上流の川口市（旧戸塚村）にも強まっている。特に，武蔵野線が開通し，東川口駅が設けられてからは，駅周辺が市街化し，水田の遊水地的機能が弱くなり，下流新栄町の排水が思うようにならなくなってきた。

昭和５７年９月の伝右川氾濫の時は，丁度休日の夕飯時であったが，新栄町内４６０戸のうち，約300人が水防活動のために出動してくれた。町会長の話では，「土のう積みはみんな素人といってよい。ただし，困難さはあまり感じなかった。」という。また，綾瀬川も氾濫したので，ここへも土のうを積んだ。作業は夜７時ごろから１１時ごろまでかかり，土のうを積み終ったころから，綾瀬川本・支川の水位は低下してきたようである。水防の参加者は，奉仕の気持ちで臨んだようである。⑧また町内会では炊き出しを行なった。

住民のこういう奉仕的精神とは別に，世帯数約1,６００の長栄団地の住民は，綾瀬川堤防に近いところにあっても，水防活動には参加していない。

これらの事実は，基本的には一戸建て住民と団地住民との間の共同体的意識の相違に基づくものであると思われる。今，例として，東京都立大学社会学研究室の「団地生活と社会圏の形成」から引用すると，団地の居住者が自治組織として必要と考えているのは，区役所や公団といった連絡機関程度のもので，相互扶助を伴う町内会的な組織への関心は極めて低いということである。

都市化が水防活動へもたらす弊害は，人口の流動化に伴う団員確保の困難さだけでなく，こうした地域コミュニティの弱体化に伴う自主防災組織の未結成にまで及んでいるのである。

4－4－3　松　戸　市

松戸市については昭和５６年１０月２２日夜半の台風２４号下における市消防局の水防活動から得られた，水防活動上の問題点や今後の課題を整理する。

① 家庭のプロパンガスボンベが浸水により浮上・流出し，危険が感じられた。

② 浸水等による被害箇所の排水作業を消防車により行って欲しい旨の要請が市民から多数あり，対応に苦慮した。

③ このときの災害で消防署は，管内で１２０人の市民を救出したが，それは主として小型ボートによるものである。内水氾濫時におけるゴムボートの活用効果が高いと感じられた。⑭

④ 収集した災害情報をもとに，早期のうちに避難収容場所の開設を図るべきである。⑱

⑤ 市側の市民への情報提供の窓口等を明確にしておくべきである。⑱

⑥ 水防用の土のう及び土砂の備蓄倉庫は，現在市内にある一ケ所のみである。⑨このため災害時に遠隔地へ輸送するのに時機を逸したきらいがある。今後は，被害発生が予測される地区の適切な場所に倉庫を分散配置する方策をとって，水防活動をより効率化する必要がある。

4－4－4 市 川 市

先ず，市川市消防団長（６１歳，就任後約６年），副団長からの聞きとり結果を整理する。両人とも消防団を数十年経験している。次に，消防団第６分団長（３５歳，豆腐製造販売業）の聞きとり結果を記す。

(1) 市消防団長，副団長からの聞きとり結果

① 市消防団長，副団長は，関係各地域の事情に十分精通していなければならないから，新住民のなかから選ぶことは無理であろう。

② 戦時中から戦後の一時期までは，消防団員には今の団員にない若い気持ちと迫力があった。また，部落意識が強く，郷土愛があった。しかし，今の団員には郷土愛もない。

③ 水防は，火災の消火と違って技術の高度化がほとんどない。そして，住民の水防に対する関心も，薄くなってきている。㉙

(2) 分団長からの聞きとり結果

市川市消防団第６分団の守備範囲は，総武本線本八幡駅を中心とする市街地である。この地域の東北から東南にかけて真間川が流れている。分団員は，定員が２０人のところ現在は１０人にすぎない。１０人のうち，勤め人が１人，残り９人が商人である。

以前，真間川は，６分団地域では氾濫したことはなかったが，昭和５６年，５７年に各一回氾濫したため，分団も出動した。５７年のときは，満潮と重なって午後１０時，真間川が氾濫したが，そのあとで分団への出動の命令がきた。

当時の状況は，浸水深が浅いところでは，車が走れたが，深いところでは，団員が胸までつかり，おぶって人を救出した。また，折り畳式の舟を使って，老人数名を救出した。防災無線で避難を呼びかけても，老人だけの家庭では身体の自由がきかないため，逃げ遅れる人がでてしまうようである。㉖従って，日頃，どこに老人や身体の不自由な人がいるかを知っておかなければならない。また，こういう人たち，の避難先と現場との連絡がしっかりしていないと，ロスが出てしまう。出てしまう。

消防団員は長時間水につかり，寒くて震えていても，コーヒーの自動販売機も浸水していて，そのコーヒーすら飲むこともできない。地域の住民は避難してしまって誰もいない。この点は火災と違っている。そして，作業服を着ていると住民から消防局の人と間違えられ，厳しい目で見られるので，しっかりやらなければならないと思う。

この時の出動は夜の１０時であり，帰宅は翌日の５時であった。団長は朝の早い商売であり，寝る暇もなかった。分団の日常訓練は，店を閉めた後，夜８時頃から１０時頃まで行っている。１１時頃になってしまうこともある。このような事情が，団員定数に対し，半分しか確保できない原因の１つでもあろう。⑥

しかも，防災のための設備が良くなればなるほど，住民のこうした奉仕活動に対する関心は，弱くなっていく。例えば，消火活動に出て，すでに鎮火していると，「なんだ，もう消えてしまったぞ。」といった冷たい目で見られる。

4－5　水防体制の今後の課題

江戸川流域の4市区の水防実態に関する調査より明らかとなったことは，次の通りである。水防活動をその主体から見ると行政主体（区・市役所職員，消防署員等）や民間主体（水防団員，自治会，建設業者等）からなっていて複合的といえよう。これらの主体の性質や水防の力量は，地域の事情によって違ってくるはずである。ただし，今回の調査対象地域の複合的主体の水防力量は，大体同レベルのように思われる。それはいずれの地域においても，農村部の都市化に伴う内水氾濫により被害を受けているものであり，水害の様相に甚だしい地域差があるようには思われないからである。水防の視点からみて調査各地域が均質化してきているといえる。

もっともやや立ち入ってみると足立区はやや特異である。それは，消防署－消防団が区の所管ではなく，都の所管であり，水防活動においてそれらが区の行政となかなか一体的となり得ないことである。この点は区の水防関係者が私見としながらも指摘している。したがって，東京都内の消防署－消防団の水防活動のあり方については，今後検討されるべき課題であろう。

第2には，調査した範囲において，いずれの地域でも水防活動が画一的，停滞的なことである。老人世帯等の今後の増加を念頭におくと，画一的な対応では不十分であり，地域の特性を考慮した態勢の確立が期待される。また，市民の奉仕的意識の低下が一般にみられるが，広範囲に浸水被害が発生する場合は，市民の奉仕的活動に期待する分野が少なくない。

第3には，利根川，江戸川，荒川等の大河川の治水事業や高潮対策事業の歴史的展開は，各地域の水防主体の力量の均質化を結果としてもたらした。例えば，明治期の利根川・江戸川沿いの中下流地域は，水害防御に大変なエネルギーが払われた。これは，両川流域に数多くの水害予防組合が組織されていた事実からもわかる。

そして，各地の水害予防組合（地主団体）が，内務省土木局を支え，国内の大河川の治水事業を推進した国民的基盤といってよいだろう。すなわち，水防のための土着的，地主的エネルギーが，明治以降の治水事業の展開に大きく寄与してきた，といってよい。この前段階では，まず，関係地先の地主や小作農が，土着の道具や素材で，大河川の氾濫を防ぐ工事を行なったが，これは今日でいう住民活動である。

しかし，広い意味の水防活動も，治水事業が充実したり，定住期間の短い都市住民が増えるに従って，市川市の消防分団長が指摘しているとおり奉仕的意識は弱くなってくる。

逆に設備が相対的に弱化してくると水防活動の意義が再認識されるようになる。例えば，第二次世界大戦末期の頃，水防活動の強化の動きが現われたが，これは，戦争遂行のため，治水事業が思うようにならなかったり，工事資材が不足したりしたからであろう。

しかし，今後望まれるのは，治水投資の伸び悩みや洪水災害を契機とした水防活動の活発化ではなく，住民が河川に関心を持ち，愛着心を抱くことから生まれる災害文化の再生ではなかろうか。そして，そこから生じる防災意識の高まりによって，水防組織や水防（消防）団を行政委任させることなく，絶えず住民が見守り，育てていくことが必要である。

第5章　其の他の団体に関する調査

5－1　淀川左岸水防事務組合

5－1－1　組合の概況

本組合は，表5.1に示す市域を水防区域とする。組合区域の面積は約１９０Km² である。水防区域としては，淀川本川の他大阪湾沿い支川の防潮区間を含む。

1）沿　　革

本組合の前身は，大正８年１１月に，大阪府北河内郡，中河内郡，東成郡，西成郡，及び大阪市の各一部区域を防護区域として設立された淀川左岸水害予防組合（初代管理者兼水防長：北河内郡長）で，組合員数70,827名，組合議員50名を擁する大組合である。其の後，昭和３３年１２月に淀川左岸水防事務組合に改組された。組合設立の契機となったのは，大正６年１０月の大塚堤防（高槻市）の決壊であった。この時の決壊口は淀川右岸であったが，その被災は，三島郡や西成郡の全域に亘り，４０数日に及ぶ大浸水となり，淀川左岸にも組合の設立を見たのである。

2）組　　織

本組合の組織としては，各組合会，常設委員会，水防協議会から成る。

- 組合会　→議員定数３６名。うち２５名は関係市の議会で選挙し，他の１１名は関係市長の推薦した候補者の中から各々の市議会で選挙する。
- 常任委員会→定員１７名。
- 水防協議会→淀川工事事務所，大阪管区気象台，近畿地建局長，大阪府土木部長，組合議長，水防団長など２５名により構成される。

組合規約により，職員は，事務局長，総務課長，防潮課長，収入役他９名の計１３名により運営されている。組合管理者には大阪市長が，副管理者には大阪市土木局長が充てられている。

3）財　　政

本組合は水防事務組合であることから，組合の行う水防活動により受益する地域において固定資産税の評価額，人口，面積，防御施設延長の割合を勘案して議員数・経費分賦が決められている。昭和５８年度の予算額は137,836,000円で全国の水防管理団体中，最高額である。

5－1－2　水防団員数とその内訳

昭和５８年１０月現在の水防団員数は本川筋1,926名，防潮筋3,033名の計4,959名である。防護延長が長い為，設立当時は，制定された洪水防御規程に基づいて，防御区域は，１８水防区に分け，管理者が水防長となり，以下任命された。

水防部長　（　１８名）
　　|
組　　頭　（１４５名）
　　|
小　　頭　（２４６名）
　　|
水 防 手　（2,４６０名）

の計2,８６９名と大阪市の職員により，水防活動が実施されていた。その組織体系は以下の通りである。

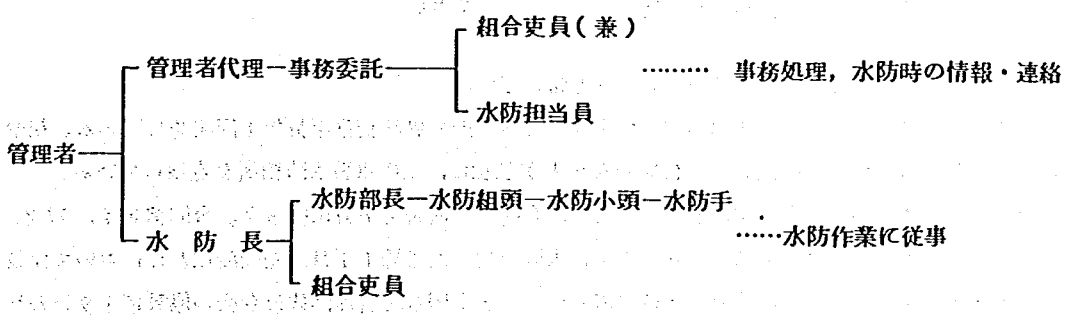
表5.1　淀川，大和川水防事務組合の防護区域

区分		淀川左岸水防事務組合	淀川右岸水防事務組合	大和川右岸水防事務組合	計
組合の創立		大正 8.11. 8	大正15. 6.21	昭和28. 5. 1	
事務組合に改組		昭和33.12. 1	昭和35. 2.15	昭和33.12. 1	
防ぎょ堤防の延長	本川	41,265.5m	82,680 m	20,200 m	約 277 Km
	防潮	94,035.0	(西淀川防) 22,219	16,934	
	計	135,300.5	104,899	37,134	
組合の区域		枚方市(一部) 寝屋川市(〃) 守口市(全部) 大東市(一部) 門真市(全部) 四条畷市(一部) 東大阪市(〃) 大阪市(17区)	島本町(一部) 高槻市(〃) 茨木市(〃) 摂津市(大部) 吹田市(一部) 豊中市(〃) 大阪市(3区)	柏原市(一部) 八尾市(大部) 東大阪市(一部) 松原市(〃) 藤井寺市(〃) 大阪市(6区)	
		内訳	内訳	内訳	
		東成区(全区) 城東区(〃) 鶴見区(〃) 旭区(〃) 都島区(〃) 大淀区(〃) 北区(〃) 福島区(〃) 此花区(〃) 西区(〃) 港区(〃) 大正区(〃) 生野区(一部) 東区(〃) 南区(〃) 天王寺区(〃) 浪速区(〃)	淀川区(全区) 東淀川区(〃) 西淀川区(〃)	東住吉区(全区) 平野区(〃) 住吉区(大部) 住之江区(〃) 生野区(一部) 西成区(〃)	

表5．2　議員定数・分賦率

淀川左岸			淀川右岸			大和川右岸		
市町名	議員数	分賦率	市町名	議員数	分賦率	市町名	議員数	分賦率
枚方市	(1) 2	9.3%	高槻市	(1) 3	16.38%	柏原市	1	2.825%
寝屋川市	1	5.6	茨木市	1	1.23	八尾市	(2) 4	18.759
四条畷市		0.1	摂津市	(1) 2	5.42	東大阪市	(1) 2	9.5635
大東市	1	2.7	吹田市	1	0.95	松原市		0.222
門真市	1	4.5	豊中市	1	2.11	藤井寺市		0.488
東大阪市	(1) 2	9.6	島本町	1	1.09	大阪市	(5) 14	本川 68.1425 防潮 100.000
守口市	1	6.5	大阪市	(11) 22	本川 72.82 防潮 100.0			
大阪市	(9) 28	本川 61.7 防潮 100.0						
計	(11) 36	本川 100.0 防潮 100.0	計	(13) 31	本川 100.0 防潮 100.0	計	(8) 21	本川 100.00 防潮 100.00

（注）．ただし，議員数（　）内は市長の推せんによるものの内数。



本組合は，予算規模・団員数等から見て，その充実ぶりは日本最大であるが，他組合同様，合理化に伴い団員定数は減少される傾向にある。

定　　数　5,442名（昭和42年）
↓
4,998名（昭和46年）
↓
4,959名（昭和49年）
↓
現在に至る。

5－1－3　近年の洪水における水防活動の状況

本組合の管轄区域においては，昭和36年以降異常豪雨による大出水や大型台風による高潮の襲来もなく，平穏であったが，従前には明治18年の枚方切れや昭和28年の台風13号に見られる大水害が頻発した事がある。

特に後者の場合，台風による豪雨で淀川は毎分1cmの割合で増水し，枚方では既往最高水位（昭和19年10月）を1m30cmも上回り，堤防天端まで僅か1mを残すのみであった。この時，左岸では表法が，数か所（約1Km）に亘って崩壊し，漏水と内水により一部浸水したが，自衛隊の応援と，本川筋で1,150名，高潮筋で1,870名が出動して，積土俵，釜段工，月の輪工，木流し工を行った結果大災害には至らなかった。

近年では昭和57年8月1日～3日に襲来した台風10号により，淀川本川はかなり危険な状態となった為，水防団員が出動し，月の輪工法の他，釜段工・積み土俵・張り蓆工により破堤災害を食い止めた。

5－1－4　水防活動の為の事前対策の状況

本組合には，水防倉庫97棟，水防屯所（宿泊所）35棟の他，無線局74局が配備されている。その内訳は，

水防倉庫	本川筋	51棟
	防潮筋	38棟
	中央・予備	8棟
水防屯所	本川筋	19棟
	防潮筋	16棟
無線局	基地局	1局
	移動局	73局

の通りである。他組合と比べて，水防倉庫の数が非常に多い。

また，本組合では，建設省淀川工事事務所の主催による管内の堤防視察を毎年1回実施している。視察には，工事事務所員の他，水防団員や事務局の人などが参加し，主に重要水防箇所を点検している。

水防訓練としては，組合による水防訓練を5月に，合同水防演習を7月に行った。合同演習は，7月29日（大規模合同演習としては最も時期が遅い）に，大阪市旭区太子橋1丁目地先の淀川左岸において建設省・大阪府・大阪市の他，日本河川協会・建設広報協議会・全国水防管理団体連合会の協賛により行われた。

この他，大阪府地域防災総合演習（地震防災演習ではない）においては，消防訓練・救助訓練以外に市町村の参加を得た水防訓練が行われ，水マット工法の指導等が為された。

5－1－5　組合運営上の問題点

本組合は，大阪市（17区）をはじめとする8市から構成される水防事務組合であるが，古くから伝統のある組合であり，組合運営上の問題はない。水防事務組合の事務は，印旛利根川水防事務組合の様に，町役場内に事務局が置かれ，非常勤職員により処理されている所もあるが，本組合の場合，事務はほとんど組合事務所で行われている。

5－2　淀川右岸水防事務組合

5－2－1　組合の概況

本組合は表5.1に示す構成市町域を水防区域とする。組合区域の面積は約67Km² である。水防区間としては，淀川本川の他，防潮区間を含むが，左岸組合ほどその延長は長くない。

1）沿　　革

本組合の前身は，大正１５年６月に設立された淀川右岸水害予防組合で，組合員数18,015名・組合議員４０名を擁していた。其の後，水防法の第二次改正に伴い，昭和３５年２月に水防事務組合に移行した。組合は，大正６年１０月における淀川右岸大塚堤防（高槻市）の決潰や神崎川左岸新庄地区の決潰などによる被災に対して，住民の団結により結成されたものである。

2）組　　織

組　合　会→議員定数３１名，予算，決算，条例の制定・改廃等の審議を行う。
常任委員会→定員１６名。
水防協議会→淀川工事事務所，大阪管区気象台，近畿地建局長，大阪府土木部長，大阪市土木局長，組合議長，水防団長など２５名により構成されている。

他に監査委員や公平委員（人事委員）を選任して，効率の良い組合業務の運営を図ると共に，水防資器材の調達に尽力している。

組合管理者には大阪市長が充てられている。

3）財　　政

本組合には，左岸組合同様，組合の行う水防活動により受益する地域における固定資産税の評価額，人口，面積，防御施設延長の割合を勘案して，議員数・経費分賦を決めている（表5.2参照）。昭和５８年度の水防予算は，108,296,000円である。

５－２－２　水防団員数とその内訳

昭和５８年１０月現在の団員数は，本川筋2,２８３名，防潮筋６１８名の計2,９０１名である。また，担当水防区は，本川筋２８区，防潮（西淀川）筋１７区の計４５区である。

５－２－３　近年の洪水における水防活動の状況

淀川右岸においては，昭和２８年洪水が最大規模で，出動人員は2,７５２名の多きに及んでいる。其の後昭和３４年，３６年，４０年洪水と出動人員1,000人規模の出水があったが，それから昭和５６年に至るまでは，大きな出水はなかった。

５－２－４　水防活動の為の事前対策の状況

本組合には，水防倉庫９３棟，水防屯所１０棟の他，無線局６１局が配備されている。その内訳は，

水防倉庫	本川筋	７１棟
	防潮筋	１５棟
	中央・予備	７棟
水防屯所	本川筋	９棟
	防潮筋	１棟
無線局	基地局	１局
	移動局	６０局

の通りである。

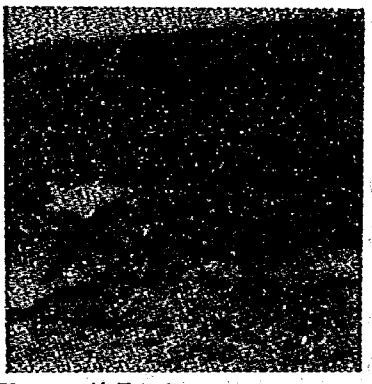
本組合の水防訓練においては，梅雨直前に，団員数の約$1/3$にあたる水防団員の出動を得て，本川筋にあっては，河道特性に応じた水防工法の技術習得訓練，防潮筋にあっては，鉄道・橋梁等に設置された鉄扉の操作訓練を実施している。

また，淀川左岸同様，大阪府防災総合演習に参加して，府下における災害対策関係機関との緊密な連けいを保って災害を防ぐと共に，迅速に復旧体制が整えられる様に，訓練している。かつてこの演習では，全国でも初めてと思われる簡易釜段工（本組合の福田元副団長発案）の披露が行われた。

5－2－5　組合運営上の問題点

本組合は，大阪市（3区）をはじめとする6市1町から構成される水防事務組合であるが，住民間の郷土愛護心から生まれた伝統的な組合であり，治水施設の整備に対する組合不要論などは起きていない。

組合運営は，ほとんどが組合事務所に一任されている。



写5.1　簡易釜段工
（淀川右岸水防事務組合）

5－3　稲敷地方広域市町村圏事務組合消防本部

5－3－1　稲敷地方広域市町村圏事務組合

竜ケ崎市をはじめとする1市3町5村の区域は，昭和47年8月15日，国の広域市町村整備配備要綱により広域市町村圏の指定を受けて，昭和48年12月17日，県知事より稲敷地方広域市町村圏事務組合の設立が許可された。組合の管理者は，竜ケ崎市長である。

同組合では，昭和49年6月10日，消防条項を組合規約に組み入れ，昭和50年4月1日に消防本部を発足させた。

なお，組合の事業としては，消防・水防活動の他，教育（研修）と老人福祉があり，研修センター及び老人ホームを建設，管理している。

表5.3　管内の面積・人口・世帯数

区分 / 市町村名	面積（Km²）	人口	世帯数
竜ケ崎市	74.47	44,825	12,505
牛久町	59.16	45,249	12,271
江戸崎町	53.57	13,502	3,353
利根町	25.02	18,066	4,531
新利根村	29.59	8,910	2,067
河内村	44.41	11,792	2,671
東村	61.16	13,273	3,056
美浦村	70.68	13,831	3,763
桜川村	34.13	8,248	1,934
計	452.19	177,706	46,151

5－3－2　組合消防本部

昭和50年4月の発足当時，職員は97名であったが，57年には205名までに増員され，車両32台を保有する近代的な消防組織にまで成長した。

出張所としては，消防本部・各消防署のもとに各々

- 消防本部
  - 竜ケ崎消防署
    - 利根出張所
    - 新利根　〃
    - 河内　〃
  - 牛久　〃
  - 江戸崎　〃
    - 東　出張所
    - 美浦　〃
    - 桜川　〃

が設置されている。即ち，各市町村に，消防署ないしは出張所が設置されている。各署には，指令車・救急車・水槽付ポンプ車等が配備されている。

県の消防防災課と消防本部との間，また，消防本部と各署との間（消防車両を含む）には，消防無線が取り付けられて居り，非常時には，迅速な情報の収集・伝達が可能である。

消防本部と下利根川小貝川沿岸水害予防組合とでは，設立の目的，業務内容，管轄区域等は異なるが，両者の管理者は，ともに竜ケ崎市長であり，水防活動に関して協同することが可能であり，昭和57年8月および9月洪水では，消防本部から水防への多数の出動があった。

其の他，毎年5月頃に，消防本部の職員を対象として，水防工法の実地訓練が実施されているが，水防工法の技術を習得した職員が水防活動において指導的役割を果たすなど，水防活動における消防本部の活躍が期待されている。

第6章　現行水防の持つ問題点とその改善

6－1　水防の現状認識

以上，歴史的観点から水防，なかでも水防体制の変遷を見てきたが，水防においては，種々の社会環境の変化が水防意識を変え，変えられた水防意識が（行政主体としての）新たな水防体制を構築し，更に体制が水防意識に変化をもたらすといった循環的な関係となっている。

そこで，先ず社会環境から見た水防の現状を整理してみると，図6.1の様になる。都市化の進展度により，水防体制の違いが分類出来る事が判る。

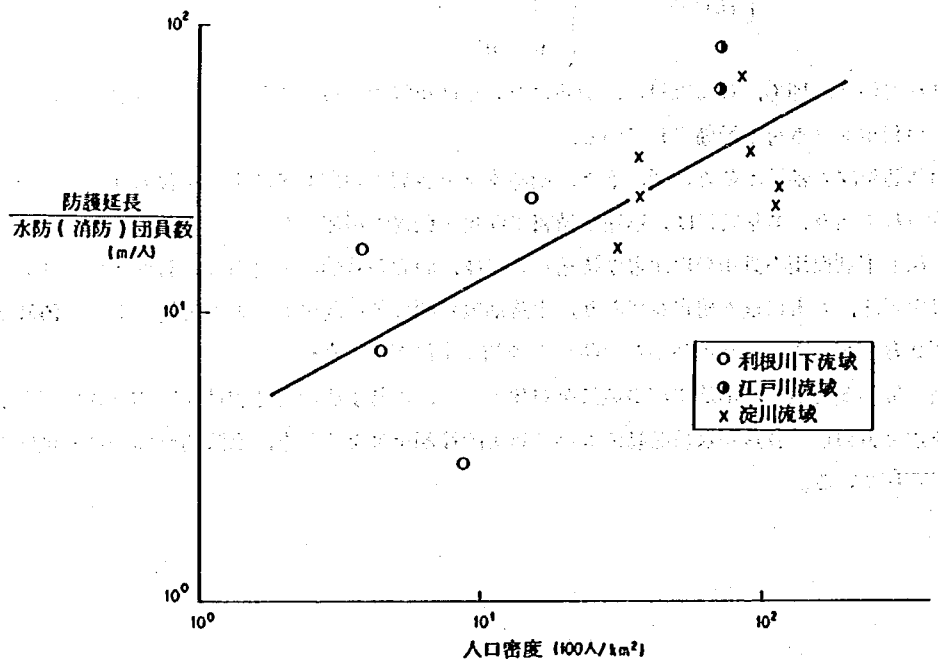


図6.1　都市化と団員の受持区間

図1.4の分類に従うと今回ヒアリング調査した利根川下流域は，カテゴリーⅠ（農村型）に，また，江戸川流域はカテゴリーⅡ（都市近郊型）属する典型的な例であると言えよう。では，こうしたカテゴリー間の違いが，具体的にどの様な形で表われているかを利根川下流域の水防管理団体（カテゴリーⅠ）と全国平均を例にとって見てみよう。

図6.2には，利根川下流域3組合における団員の構成割合を示している。図からも明らかな様で，利根川下流域においては，２０，３０歳代の団員が多く，若手水防団員の確保・育成が十分行なわれており，全国平均と比べて，それほど団員の高齢化も進んでいない。職種で見た場合，利根川下流域が一大穀倉地帯になっていることもあって，農林水産業に従事している団員が多い。なかでも専任水防団員のみについて調べた中利根川小貝川沿岸水害予防組合の場合，特に農林水産業の団員が６５％と多い。しかしながら，最近は全国的な傾向として会社勤めの団員が多くなってきており，今後，都市化が進むにつれ，団員の確保・招集が思う様にいかなくなる他，出動のための待機，または出動による会社の欠勤に対する措置（現行の

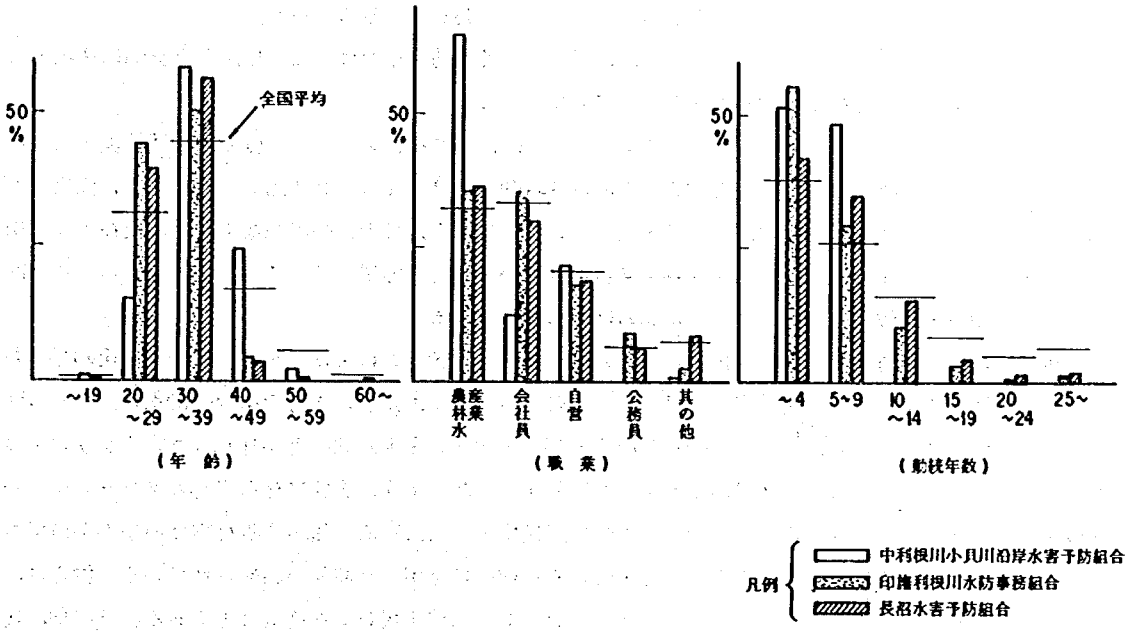


図6.2 水防団員の構成

注) 中利根川の場合は，専任水防団員のみの構成状況を示す。

出動証明書の類）等を検討していかねばならない。また，社会環境のうちの治水環境について見れば，農家の人が多い下利根川小貝川沿岸水害予防組合においても，「河川の下流部においては，河道改修も進んでおり，水防活動を行なう必要がないのではないか」といった住民の声が一部にある事を耳にした。農村部においてもこの様な状況であるので，都市部においては更に意識が低いと思われる。やはり，水防と治水が車の両輪となって洪水防御に貢献するのだという認識を住民の方々に持って頂く為の講習会もしくは防災勉強会の様な講座を設ける必要があろう。

次に，水防意識から見た水防体制の現状を見ると，水防体制は水防意識の低下に伴い今後共，行政請負の方向で，水害予防組合から水防事務組合へ移行が進んでいくものと思われる。こうした背景の一つにある住民の声を推測すれば，

A子：最近は，水害もあまり発生してきてない事だし，水害予防組合の様に税金以外に水防活動の賦課金を取るのは，腑に落ちない事ね。

N夫：その通りだね。その他に，水害予防組合で，昔の水害により被害を受けた区域を現在の管轄区域としているのは，現状に合っていないと思う。どうせなら市町村の行政区域を管轄区域とし，かつ，土地利用や流出の変化を考慮した上で洪水が発生したときに，危険な事態が想定される箇所を水防重点区域としてマークしておけば良いのじゃないかな。

C男：ただ，水防事務組合に移行したとき，事務対応の部署を何処にするか，また，公務員であるので配転が多く，水防の知識や経験を積んだ人が育たなくなる場合も出てきそうだ。

N夫：しかし移行に伴う一番大きな影響は，やっぱり水防の賦課金を徴収しなくなって，住民が自分達が出し合ったお金で自分達の為に水防をやっているという意識を持たなくなることだろうと思う。出水のとき，水防団が水防活動をしている周囲を住民が遠巻きにして眺めているだけで，手を貸

そうともしないのは，こうした水防意識の低下を表わしているのだろう。

A子：結局，水防組合の体制が変わっても，地域に根づく水防体制を作って，住民が自発的に活動・参加を申し出る様な環境作りが必要なのじゃないかしら。

とでもなろうか。声のなかにも出てきた水防意識の低下は，特に都市域において強く，地域防災と言えば地震という風に，水防というより水害，または川に対する関心が低くなってきて居る。これには，従来人と川を結びつけてきた農業用水の取水・舟運・漁労といった接点が，最近，頓に少なくなり，現在では河川が工場・家庭からの下水・雑排水の排水路化されてきていることが影響してきていると思われる。我々はこうした河川環境の改善も同時に考えてゆかねばならないであろう。

最後に，現状の水防活動（工法）について言えば，水防の問題点として良く水防工法の近代化が挙げられる。これは消防活動の近代化などと比較されて言われることであるが，水防の場合一出水時あたりの団員の出動箇所が多かったり，[*1)] 自然発生的に惹起する洪水と自然（多少人間の手が加わっているが）の土堤を相手としている為，出水時には堤防がうんで（飽和状態となって），決壊口を塞ぐ為のクレーンなどの重機を搬入出来なかったりするので，やはり工法の近代化より人海戦術に頼らざるを得ないのが実情である。ただ，資材の近代化として従来のわら等に代わる各種材料を用いた製品が開発されている。例えば，土俵に代わるビニール土のう，蓆に代わるビニールシート，木杭に代わる鉄筋杭などである。其の他，最近入手することが困難となってきた土のう等に詰める土は，水防倉庫近くの堤防小段や堤防側帯[*2)]に備蓄されることが多くなった。

以上の様に，水防はその体制等に問題を含みながら，沈滞してきた。だが，こうした動向に対する不安・危惧が住民に全く無かった訳ではない。水防をもっと盛んにしていこうという意見は，昭和１０年代の大水害後など戦前からも見受けられたし，水防活動が治水対策と並ぶ効果的な洪水防御手法であると主張する人は今日でも少なくない。ただ，前章までで見てきた様に，種々の社会環境の変化，社会条件の制約等により，水防活動が持っていた治水上のウェイトが，ハードな治水施設の整備へとシフトしてきた為，住民の意識しないままに，水防は沈滞していったのである。

特に近年水防体制の強化が声高く叫ばれる様になったのは，こうした水防の必要性を強く表現したものであると言える。図6.3に示すように，その直接の契機となったものは，近年の洪水災害の多発であり，また，総合治水対策特定河川事業等に見られる治水対策の多様化の一環であると思われる。

超過洪水災害としては，昭和４１，４２年の連年水害となった加治川水害を始めとして，梅雨前線豪雨（昭和４７年），長良川水害（昭和５１年）などがあり，なかでも，加治川水害は訴訟（昭和４３年～）に持ち込まれて，水防指導義務違反を問われるなどして水害裁判の先鞭を付けてきた。其の他，水防にまつわる裁判としては，石神井川水害訴訟（昭和５２年～），相見川水害訴訟（昭和５４年～）などがあり，こうした訴訟の判決結果も直接的・間接的に今後の水防のあり方に影響を及ぼしてくるものと考えられる。（詳しくは参考資料(Ⅱ)で述べることにする。）

また，近年の国家財政の逼迫は，治水予算にも影を落とし，河川事業費は横バイを続けている。こうし

注)[*1)] 整備を要する堤防延長について見ると，水防管理団体の防護延長は，１団体当たり２６.５Km，水防倉庫の受持ち区間は，１棟当たり１７.３Kmである。

注)[*2)] ここでは，木流し用の木を植えたり，非常用の土砂等を備蓄する為の第２種側帯を指す。側帯幅は，構造令により，５～２０mと規定されている。

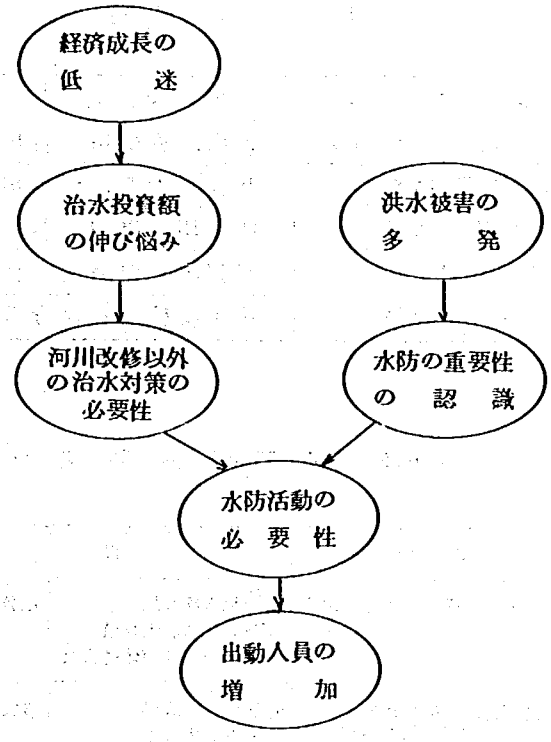


図6.3　近年の水防に関する認識

た事態は，既存の洪水防御計画のあり方に見直しを迫った（段階施工計画など）他，新規の対策，特に都市河川対策としての流域対策に見出されたと言えよう。（表6.1参照）

こうした契機に伴う水防体制の強化，水防にかけられた期待は，具体的な方策としては，

1）都道府県用の水防用テレメータに対する国庫補助*……昭和51年度～

2）水防管理団体における水防予算の増額
3）水防団員数の減少に対する歯止め　} 昭和54年度～

4）指定水防管理団体数の増加
5）水防連絡会（仮称）の設置　} 昭和56年度～

6）水防体制強化経費の計上　……　昭和58年度～

として日の目を見た。

水防活動についても，昭和57年度は，水防演習参加人員約20万人（延べ2千回），水防活動出動人員約30万人と人数を増やし，その充実ぶりが窺える。個別水系では昭和56年，57年の利根川水系における水防活動を例にとると，表6.3の様に，当時約4千名であった出動人員は，昭和56年8月の小貝川堤防の決壊を契機として，その実数は約2万名と5倍に膨れ上がって居り，水防体制が強化されたことが判ろう。今後共，こうした傾向を受け継いでいく為には，どうしたら良いのかを考える時期に来ていると言えよう。

注）昭和59年度からは，水防警報施設経費による補助対象施設をテレメータから，レーダー雨量計端末装置へ変更する予定である。

表6.1　都市河川対策

開始年度	事業名	対象河川（地域）
昭和48年	治水緑地事業	芝川，寝屋川，新川，坪井川　他
	防災調節池　〃	利根川水系，信濃川水系　他
52	多目的遊水地　〃	綾瀬川，巴川　他
53	雨水貯留　〃	平賀川，引地川　他
58	流域貯留浸透　〃	新座高校，善福寺公園　他

表6.2　昭和58年度　水防演習

月日	河川名	実施地先	主催	備考
5月19日(木) 10時	筑後川	久留米市東櫛原地先（左岸）	九州地方建設局 福岡、佐賀、大分県 全国水防管理団体連合会	協賛　日本河川協会 筑後川河川利用協会 九州建設弘済会
5月27日(金) 9時30分	太田川	広島市西区打越町地先（太田川放水路左岸）	中国地方建設局 広島県、広島市	後援　日本河川協会 全国水防管理団体連合会
6月5日(日) 9時	千曲川・犀川	長野市若里地先（犀川左岸）	北陸地方建設局 長野県 千曲川、犀川水防連絡会	協賛　日本河川協会 全国水防管理団体連合会 北陸建設弘済会 長野県治水同盟会
7月9日(土) 9時	北上川	桃生郡河北町成田地先（左岸）	東北地方建設局 宮城県、河北町	協賛　日本河川協会 全国水防管理団体連合会 石巻市、他4団体
7月16日(土) 10時	利根川	佐原市勢名口地先　（右岸）	建設省、千葉、栃木、群馬、茨城、埼玉、神奈川県、東京都 全国水防管理団体連合会 日本河川協会	協賛　建設広報協議会 関東建設弘済会
7月29日(金) 8時40分	淀川	大阪市旭区太子橋1丁目地先（左岸）	建設省 大阪府、大阪市	〔淀川水防 大阪府地域防災総合演習〕 協賛　日本河川協会 建設広報協議会 全国水防管理団体連合会

表6.3　利根川水系における水防活動出動人員

		利根川上流	渡良瀬川・巴波川・思川	江戸川	利根川下流（小貝川下流を含む）	鬼怒川	小貝川	合計
56・8洪水	出動人員	1,571	248	1,097	740	334	30	4,020人
	作業人員	184(2)	10	0	580(1)	68(1)	0	842人
57・8洪水	出動人員	4,767	844	3,356	8,755	209	3,016	20,947人
	作業人員	442	249	1,054	3,315	0	788	5,848人

（出典：昭和57年度災害科学総合研究河川分科会シンポジウム）

≪問題の解決にあたっての指針≫

6－2　水防体制のあり方

問題点 1 ：水防の対象地域

2 ：水害予防組合から水防事務組合への移行

3 ：水防事務を取扱う部署の違い

6－3　団員確保の問題

問題点 4 ：専任水防団員の減少

5 ：水防団員の定年制

6 ：消防団員定数の削減

7 ：地域外勤務者の増加

8 ：自主防災組織

6－4　水防予算と公務災害補償

問題点 9 ：拡充されない国庫補助制度

10：組合費徴収のあり方

11：低い水防団員の支給手当

6－5　水防技術論

問題点12：水防工法，資材の近代化は可能か

13：水防工法は，河道特性に応じているか

14：都市河川における水防工法

15：伝承されない水防経験

6－6　災害情報の伝達

問題点16：洪水情報は，迅速に伝達されているか

17：災害情報を授受する責任者は明確か

6－7　水防活動以前の対策

問題点18：状況に応じて策定されていない水防計画

19：水防協議会の設置

20：工法の紹介にとどまる水防訓練

21：堤防の合同巡視

6－8　水防活動時の問題点

問題点22：資器材の調達は，迅速に行なわれているか

23：出水時における輸送のあり方

24：自衛隊による水防の応援

25：徹底していない住民の避難・誘導

6－9　水防活動以降の措置

問題点26：把握されていない水防活動の効果

6－10　其　の　他

問題点27：最適な水防倉庫のあり方

28：水防倉庫の配置

２９：低下する水害（水防）意識

３０：教育で水害がとり上げられているか

３１：現地対策本部の設置

６－２　水防体制のあり方

問題点１：水防の対象地域

現行の水防は，大中河川の下流部や河川堤防・護岸といった治水施設に重点が置かれて居り，土石流危険区域や湖沼・溜池などは，水防管理団体の管轄区域から除外されている。従って，水防計画の策定にあたっては，非常事態に柔軟に対応できる様に，きめの細かい計画内容とすることが望ましい。特に，瞬時のうちに被災する土石流災害に対処することは難しいが，其の他は，災害発生後の避難・救助に重点を置いた防災体制作りに努める様にする。

湖沼や溜池については，異常増水等に対処出来る様，特に水表面積の大きいものは，予めその位置と排水門・機場を把握しておく。そして，水防組合の管轄区域から，湖沼水防の必要な区域や水害危険度の高い輪中区域が欠落している場合は，水防危険箇所として指定すべきか否かを水防協議会で話し合う。

問題点２：水害予防組合から水防事務組合への移行

これは，水防法の第二次改正（昭和３３年）に伴う組織体制の変化である。水害予防組合から水防事務組合への移行は，元来，洪水や高潮を想定した場合に，被災が予想される複数の市町村または水害予防組合において，管轄区域を拡げて，組織の合理化を図る為の措置であった。しかし，ヒアリングの調査結果に見られる様に，水害予防組合による組合賦課金の徴収に対して，税金の二重取りであるとする住民の意見を反映して，水防事務組合へ移行する事例も多く見られる。

其の背景には，水害予防組合において

１）組合の管轄区域が広く，複数の市町村間にまたがっている

２）河川改修の進捗に伴い，治水施設（河川堤防）が整備され，大規模な水害が減ってきた為，住民が地域水防の必要性を感じなくなってきた。

ことなどが挙げられる。一方，事務組合化に伴う問題としては

１）組合費の賦課が，受益者（組合員）負担から市町村（住民）負担へと変わる為，防護区域外の住民にとっては，不公平感が生じる

２）組合の運営にあたって，組合の独自性を低下させる

３）財政運用の方法などで弾力性を欠く

４）水防事務組合では，市町村の議員が組合の役員になる為，議員の交替に伴い，水防団への指揮が弱くなる。

５）地方自治法に基づいて，水防経費を計上するので事務が繁雑になる

などである。

今後は，住民の水防意識を維持してゆく為にも，少なくとも，現在運営されている水害予防組合は存続させた方が良いと思われる。事務組合への移行にあたっては，水防担当の職員の配転が問題となるが，職員

が水防技術を蓄積していく為にも，任期を伸ばすと共に，永年勤続に対しては栄達の道をとざさない様にしなければならない。

問題点３：水防事務を取扱う部署の違い

水防事務は市区町村の担当する所となって居り，市区町村の役所内の組織編成により，担当する部署は異なっている。江戸川流域について見れば，表6.4の様に水防を所管する部は，総務部系統と土木部系統とに分けられる。

私見として言えば，総務部系統は住民対応の点ですぐれて居り，土木部系統は河川管理者や土建業者との対応の点ですぐれて居ると言えよう。洪水による浸水形態については，内水型では総務部系統が，外水型では土木部系統の方がすぐれていると思われる。

表 6.4　水防事務の担当部署

水防管理団体名	管内主要河川	管理者	水防担当部署
足立区	荒川，綾瀬川，伝右川 毛長川（右）	足立区長	土木部計画調整課 総務部災害対策課
市川市	江戸川（左），真間川	市川市長	総務部防災課，消防局警防課
草加市	綾瀬川（右），伝右川 毛長川（左）	草加市長	企画財政部防災対策室
東葛中部地区連合水防団	江戸川（左），坂川 新坂川	松戸市長	土木部治水課

６－３　団員確保の問題

問題点４：専任水防団員の減少

昭和５６年度現在，専任の水防団員数は，全国４２団体に20,787名居るにすぎず（参考資料(10)），地域外勤務者の増加に伴い，減少してきたもので，特に昭和３０年代後半において顕著である。しかし，専任の水防団員は，水防技術や経験の点から言っても，応急的な水防活動に欠く事のできない要素であり，消防団の経験者等により，少なくとも現在数を維持してゆくと共に，住民（自主防災組織など）の水防活動への積極的な参加を呼び掛けていくのが良い。

また，専任水防団員には，講師格（水防士の類）の資格を与える他，そのうちの功労者に対しては特別報償金の制度を設ける。

問題点５：水防団員の定年制

現在，水防団員の定年の年齢は，都道府県の条例により定められているが，水防団員の確保が困難な折り，その年齢（普通５０～６０歳）を延長する事が期待される。また定年退職したものの，豊富な経験をもっている水防団ＯＢを講師に迎えて水防指導員講習会を開催したり，ＯＢの水防活動への参加を計るべく，呼び掛けを行う。

問題点６：消防団員定数の削減

水防団員の定数は，都道府県の条例により決定されるが，昨今の消防組織の合理化・消防技術の近代化・地方財政状況の悪化に伴い，消防団員数は削減される傾向（特に若手が少なくなり，高齢化の兆しが窺える）にある。水防（消防）団員定数の凍結は可能か……水防が地方公共団体の消防により兼務されている理由は，2，3あるけれども，水防は消防と異なって，工法の近代化が図りにくいなど，兼務にそぐわない点も見受けられる。従って，この課題に対する解答は，地方公共団体の消防に関する意欲の高さ如何であると言えよう。

問題点７：地域外勤務者の増加

都市のスプロール的発展や第三次産業の進展に伴う地域外勤務者の増加は，当然，団員の確保や団員の招集にあたっての問題となる。現在団員の確保は，縁故や世襲制（木曽川右岸流域など）によるものが多いが，新住民が増えてくるに従い，郷土愛護心に基づいた水防団の育成を通じて，団員を確保していく。また，団員の招集は，以前より難しくなっている為，出水が予想される時間より早い時間に，団員に対して待機命令を出しておいて，水防活動に備える。水防活動後には，出動証明書を発行して，水防活動時の就業を職免扱いにしてもらう事とする。これには企業側の理解が必要である。

問題点８：自主防災組織

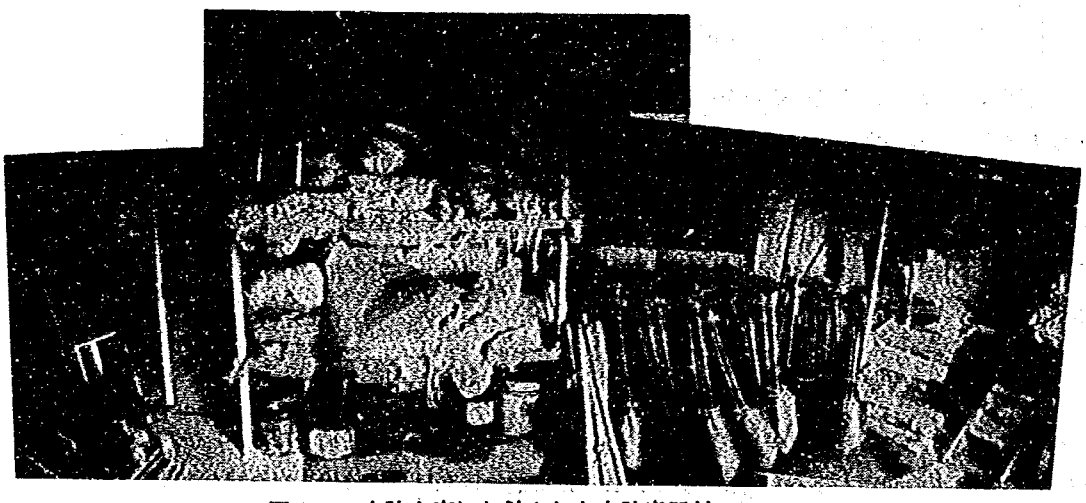
今回調査した中では，下利根川小貝川沿岸水害予防組合に自主防災組織があった。これは，水防協力員という制度で，水防（消防）団のＯＢによって結成され，水防団を補佐するもので，竜ケ崎市で600名，利根町で300名が任命されている。

消防白書によると，自主防災組織は，地震災害対策で全国1,264市区町村，36,898組織（昭和５７年４月１日現在，組織率２７.７％）が設置されているが，水災の場合，地震災害対策に比べて僅かしか自主防災組織は組織されて居らず，今後共，団員数が減少する事を考えると，住民の水防活動への積極的な参加を勧めていくべきだし，その為には，水防訓練への住民参加，及び水防の学校教育への組込みを行う必要があろう。

６－４　水防予算と公務災害補償

問題点９：拡充されない国庫補助制度

水防経費に対する国からの補助は，昭和２６年度から開始されたが，一部の水防資材と水防用テレメータに限られて居り，補助水防資材は，必ずしも現状にそぐわず，詰め土などに対象品目を変更する他，補助額を増やしていく必要があろう。其の他，今後の活用が期待される情報伝達機器として，防災行政無線・防災広報無線・防災同報無線などに対しても，補助枠を拡げていくべきである。（水防無線・携帯無線への国庫補助は，昭和４３年度に打切られた）



写6.1　水防倉庫に収納された水防資器材
（印旛利根川水防事務組合の安西倉庫）

問題点１０：組合費徴収のあり方

市町村や水防事務組合が，市町村の一般財源（地方税など）により運営されているのに対して，水害予防組合は，管轄区域内の住民（組合員）から徴収された組合賦課金により運営されている。賦課金は，現在①土地割，または②土地割＋家屋割に対して賦課されている（土地は面積，家屋は固定資産税を基準に賦課）が，今後都市化が進展していく事を考えると，②の賦課方式へ移行していく事が望ましいと考えられる。

問題点１１：低い水防団員の支給手当

水防組織として，水害予防組合が設立され，水防規約ができて以来，水防団員に対して，額は少ないが，手当が支給されてきた。支給額は，例えば，岐阜市の場合，年手当15,500円，被服手当2,000円，訓練警戒手当1,400円，出勤手当1,200円（昭和５７年度現在）となっている。水防が消防や警察と同様に，危険を伴う仕事である事を考えれば，これらの支給額は少なく，今後水防（消防）団員の定員数を確保していく為にも，財政事情が許す限り，増額していく方向に進んでいくべきであろう。

６－５　水防技術論

問題点１２：水防工法・資材の近代化は可能か

工法の近代化が唱えられる所以は，①水防の人員が確保できない。②緊急時は水防資材の調達に困難が伴う。③作業能率が低い。④破堤区間が長い被災に対処できない。……等々である。しかしながら，現在，旧来の工法と異なった新しい点と言えば，蓆や麻袋が化学繊維製品に切替えられ，備蓄に耐えられる様にされている以外には余り見当らず，内水被害の多い岐阜県などで，可搬式（ポータブル）排水ポンプを敷設していたり，淀川流域で越水防止の水マット工法が実験的（水防訓練）に用いられている事等である。

新しい水防資材（化繊製品）の長所と短所は色々あるが，長所としては，入手し易く，軽く，備蓄がきき，場所をとらず，化繊土のう袋などは，土のう作りが容易である。一方短所としては，備蓄の際かさばる他，滑り易く，紫外線により強度が低下し易く，また，合成シートなどを表蓆張り工に使用すると，水流に対してバタバタと浮き上がってしまい，効果を上げられない事などがある。其の他，検討すべき水防工法・資材は，越水防止用の水マット，月の輪用の水マット，五徳縫い用の鉄脚などがあろうか。

各れにしても，水防資材に関しては，これらの保管と水防団員の訓練度の低さ（資材の取扱い）のことが心配される。また，水防工法の近代化は簡単な事ではなく，材質の変化ぐらいしか考えられない。ただし，今後は重機の使用を考えていくべきであろう。

問題点１３：水防工法は，河道特性に応じているか

水防対策は，河道及び流域の状況により変わるものであり，工法も自ずとそれらの特性により使い分けられなければならない。例えば，緩流河川における月の輪工法と急流河川における木流し（対策自体が異なる），また，農村の河川における蓆張り工法と都市河川におけるシート張り工法（調達される資材が異なる）の如くである。水防工法の実施状況を利根川・荒川など関東内の水系（昭和５７年８月洪水）について見ると，図6.4や表6.5の様に，その特長として

1）緩流河川（利根川，江戸川，小貝川）では漏水が多い為，数多くの月の輪工が実施された。また，急流河川（富士川）では河岸洗掘に対して，雑木による木流し工が実施されるなど，河道特性（河床勾配もしくは水面勾配）に応じた水防工法が行なわれていると言える。

2）実施された工法を見ると，月の輪工と土のう積で全体の約７割を占めて居り，簡単な工法で，かつ団員による技術習得が徹底している工法が多く実施されている。

今後は，最近多く見かける噴砂に対する釜段工や迅速な越水防止工法として期待される水マット工を適用していく為に，水防演習・水防指導員講習会において，これらの工法を練習していくべきである。特に，管内区間の河道特性に応じた工法を平時より研究しておくことが望ましい。

今後，建設省・都道府県は，重要水防箇所を水防管理団体に徹底させると共に，近年各地で結成されつつある水防連絡会（水防協議会とは異なり，重要水防箇所・水防資材整備状況等の水防に関する情報を提供する機関）などを通じて，河道特性・洪水特性に応じた適切な水防工法について研究しておく事が必要であろう。

表6.5　水防工法実施箇所数

工　法	箇　所	%
月　の　輪	40	35.4
土のう積	37	32.7
木　流　し	21	18.6
蛇籠積み	5	4.4
シート張り	4	3.5
ポンプ排水	〃	〃
五徳縫い	1	0.9
盛　　土	〃	〃
計	113	100

問題点１４：都市河川における水法工法

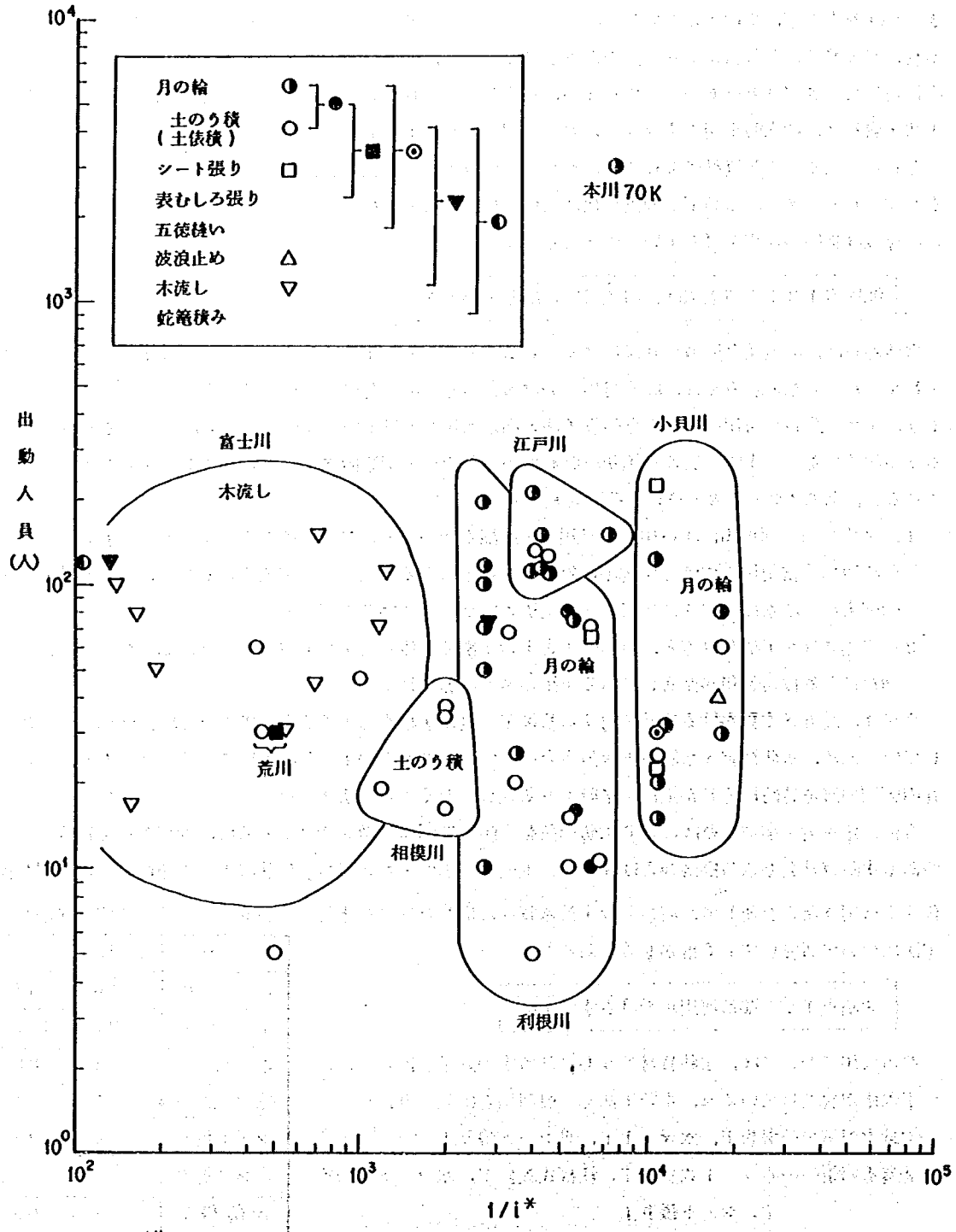
都市河川においては，水防資材のうち，詰め土の入手が困難で，かつ下水路が普及している為，水防工法も一般河川とは異なり，

①越水対策……堰板工，水マット工，裏シート張り工

②漏水対策……水マット式釜段工，鉄板式釜段工，水マット月の輪工，シート張り工

③内水対策……ベニア板応用工，マンホール噴出防止工

などが選定されるべきである。そこで，東京都の様に流域内，及び流域周辺に都市河川のある地域の水防訓練では，こういった都市河川特有の水防工法の紹介を行い，水防技術の向上を計る。



注)* i：水面勾配→利根川下流，小貝川，江戸川，桂瀬川，富士川，笛吹川
　　i：河床　〃　→利根川上流，荒川(支川を含む)，鶴見川，多摩川，相模川

図6.4　河道特性と水防工法

問題点１５：伝承されない水防経験

年齢が若く，勤続年数の短かい団員が多い昨今，水防技術に精通した団員が少なくなってきている。最近はこれに加えて，会社員の増加に伴い，団員の入れ替わりが激しく，水防工法の技術を習得する機会が少ない状況にある。従って，水防工法講習会の回数を増やし，工法を習熟させる他，水防指導者を育成する為の水防工法指導員講習会も開催すべきである。

水防講習の一例として，愛知県の春日井市では，消防補助員制度として，新規採用の行政職員１００名に対して，救助法や水防工法の教育を行っている。この制度は，全国的に見ても珍しいものである。

６－６　災害情報の伝達

問題点１６：洪水情報は，迅速に伝達されているか

洪水予警報の伝達手段を見た場合，印旛利根川水防事務組合や長沼水害予防組合の様に，県土木事務所から組合，建設省の出張所から組合のルートで依然加入電話が使用されているルートがある。利根川では，洪水形態から見て伝播に相当時間を要する為，特に問題とはならないが，他の流域においては，この点が出水時における情報伝達のネックとなる事が推測される。これからは，防災行政無線，しかも出力の大きな無線に切り替えていくと共に，市町村長宅・水防団長宅への防災同報無線や住民の為の防災広報無線を設置して，情報伝達能力の向上を図っていくべきである。

問題点１７：災害情報を授受する責任者は明確か

上記以外の情報伝達の問題点としては，災害時における情報受信者の不在があげられる。この様に災害情報を受ける側が不在であったり，発信者・受信者双方の不慣れによって，情報連絡の遅滞や状況の不正確な伝達が起った事例は，伊勢湾台風などに見出される。柳田邦男の「災害情報を考える」に掲載された一節を引用すると，「……大都市になると，警報受領責任者が不明確なものが多く，受領者がそれによって適切な処置をした例は少ない。なかにはこの警報伝達の制度自体を知らない町村もあった。」とある。水防連絡においても，この様な事態を避ける為に，地方自治体に警報担当官を設置したり，水防連絡先等の確認，情報文のフォーマットの標準化（利根川・荒川洪水予報文の類）が必要であろう。そして，非常時における混乱を避ける為に，水防訓練同様，防災組織間において情報伝達訓練を実施することとする。

６－７　水防活動以前の対策

問題点１８：状況に応じて策定されていない水防計画

水防計画に関しては，

1）水防管理団体の水防計画は，都道府県の水防計画に準じる余り，各々の河道特性・流域特性に応じていないケースが見受けられるので，各団体では水防協議会を通じて，各々の河道に適した水防工法（水防技術），資材の調達と輸送，住民の避難と誘導をきめ細かく検討する必要がある。

2）1）と関連して，海岸に面する団体では高潮，複数の団体と接する場合は，隣接団体間の連絡系統ののの整備を行わなければならない。そして，水防計画には，その対策・分担・系統を必ず記しておく。

3）水防計画を防災の手引きとする為に，計画書中には避難の基準，避難路，避難場所も明記しておく。事とし，最低年一回は水防計画について，審議を行うこととする。以下に水防計画書の例を挙げる。

東京都の水防計画書

第１章　総　　則
　第1節　目　　的
　第2節　任　　務
第２章　水防組織
　第1節　水防組織
　第2節　機　　構
　第3節　業務分担
第３章　注意を要する箇所
　第1節　種類と注意度基準
　第2節　箇所及び区域
第４章　水門，堰堤等の操作
　第1節　水門，堰堤等
　第2節　水門，堰堤等の操作
第５章　資器材及び設備の整備運用並びに輸送
　第1節　資器材及び設備の整備
　第2節　資器材等の運用
　第3節　輸　　送
第６章　通信連絡
　第1節　通信施設
　第2節　運　　用
第７章　気象情報及び洪水予報
　第1節　気象情報
　第2節　洪水予報
　第3節　予報等の切替え
第８章　観測通報
　第1節　雨量の通報
　第2節　水位の通報
　第3節　潮位の通報
　第4節　観測通報連絡系統
第９章　水防警報
　第1節　種類，内容及び発表基準
　第2節　建設大臣が行う河川
　第3節　知事が行う河川等
　第4節　水防警報伝達系統
第１０章　水防機関の活動
　第1節　水防管理団体の態勢及び活動
　第2節　都の態勢及び活動
　第3節　消防機関の態勢及び活動
　第4節　費用負担
　第5節　公用負担
　第6節　水防工法
　第7節　水防訓練
第１１章　隣接県との協定
第１２章　水防報告

足利市の水防計画書

第１章　総　則
　第1　目　的
　第2　水防の責任
　第3　水防協議会
　第4　水防計画
第２章　水防協定
　第1　栃木県と群馬県との協定
　第2　足利市と足利市建設業協力会との協定
　第3　その他の協定
第３章　水防組織
　第1　水防本部
　第2　水防本部の設置時期
　第3　水防本部の設置場所
　第4　災害対策本部との関係
　第5　水防本部設置前の措置
　第6　水防事務組織
　第7　水防本部の廃止
第４章　監視，警戒及び重要水防箇所
　第1　監視，警戒
　第2　重要水防箇所
第５章　水こう門等の管理及び操作
　第1　管　理
　第2　操　作
第６章　水防施設，資器材及び輸送
　第1　水防施設
　第2　資器材
　第3　輸　送
第７章　通信連絡
　第1　水防通信の優先
　第2　水防関係機関等
第８章　洪水予報，水防警報及び気象通報等
　第1　洪水予報
　第2　水防警報
　第3　気象通報
　第4　情報の収集
第９章　観測通報
　第1　雨量の観測通報
　第2　水位の観測通報
　第3　ダム操作の通報連絡
第１０章　水防活動
　第1　水防通報
　第2　水防活動の基準
　第3　水防出動
　第4　水防標識
　第5　水防信号
　第6　公用負担
　第7　立退の指示及び避難
　第8　警戒区域の設定
　第9　災害補償
第１１章　決壊時の処置
　第1　通報処置
　第2　決壊後の処置
第１２章　協力応援
　第1　水防管理団体の協力応援
　第2　応援要請
第１３章　水防報告
　第1　概況報告
　第2　中間報告
　第3　確定報告
　第4　水防活動実施報告
第１４章　雑　則
　第1　水防訓練
　第2　そ の 他

中利根川小貝川沿岸水害予防組合の水防計画書

第 1 章　総　　則
　第1節　目　　的
　第2節　水防責任
　第3節　水防協議会
第 2 章　水防組織
　第1節　水防組織
第 3 章　監視，警戒及び重要水防区域
　第1節　監視，警戒
　第2節　重要水防区域
第 4 章　堰堤，樋管等の管理及び操作
第 5 章　水防倉庫の配置及び水防資器材の備蓄，輸送等
第 6 章　通信連絡
第 7 章　洪水予報
第 8 章　水位通報
第 9 章　水防警報
第１０章　水防機関の活動
　第1節　非常配備
　第2節　水防信号
　第3節　水防標識
　第4節　水防作業
　第5節　公用負担
　第6節　体制強化
　第7節　避難のための立退き
　第8節　水防解除
第１１章　決壊時の処理
　第1節　決壊時の通報
　第2節　決壊後の処置
第１２章　協力応援
　第1節　水防管理団体の協力応援
第１３章　水防報告
　第1節　緊急報告
　第2節　水防顛末報告
第１４章　その他
　第1節　費用負担
　第2節　水防訓練

問題点１９：水防協議会の設置

水防協議会は，水防計画の調査・審議などに欠かせぬ組織であり，指定水防管理団体になると設置する事が義務付けられる。しかし，指定団体で見ても水防計画の策定率は３８％と低く，今後共，組織活動の活発化を促していく為に，水防計画を策定していかねばならない。

また，水防協議会のメンバーは，通常，①関係行政機関の職員，②水防関連団体の代表者，③学識経験者などにより構成されるが，今後は，防災関係者に加えて，更に多くの農業関係者（土地改良区の理事長など）や地域のオピニオン・リーダーや教育関係者などを委員に参加させ，水防計画へ意見を反映させていく様にする。

問題点２０：工法の紹介にとどまる水防訓練

水防訓練は，元来，水防団員・消防団員の技術向上・意識高揚・能率アップを三本柱とするものであるが，特に水防現場においてリーダーとなるべき人は，特に現場の状況（被災原因・出動人員・水防資器材・水防の効果）を充分把握して，行動をとらねばならない為，臨機応変に状況に対処できる様，訓練に工夫を加えると共に，団員に対する指揮系統も水防訓練において習得しておく必要がある。

特に大河川の場合，単独の水防管理団体のみで，洪水災害に対処できない場合もあるので，水防計画書に謳われている様に，隣接した水防管理団体（上・下流間を含む）と協同で水防訓練を行って，水防協力や技術の交換を計るべきである。その場合，団体間の無線連絡についても，どの周波数を使用するかなど事前に打ち合わせておく。

また，２，３の水防訓練を見た限りでは，手順に従った水防工法の紹介といった印象が強く，もっと現実的な水防工法（川表と川裏の工法を区別するなど）を実施したり，住民の参加を呼び掛けたり，見学者の見える所で工法を実施すべきである。

水防演習の時期については，関東地方（オイルショック以降，演習を実施していない神奈川県を除く１都５県）で見た場合，図6.5の様に，埼玉県では梅雨期以降に演習が実施されている。関東地方は九州地方などに比べ，梅雨による被災は少ないものの，この様に遅い演習事期では，梅雨期における防災への準

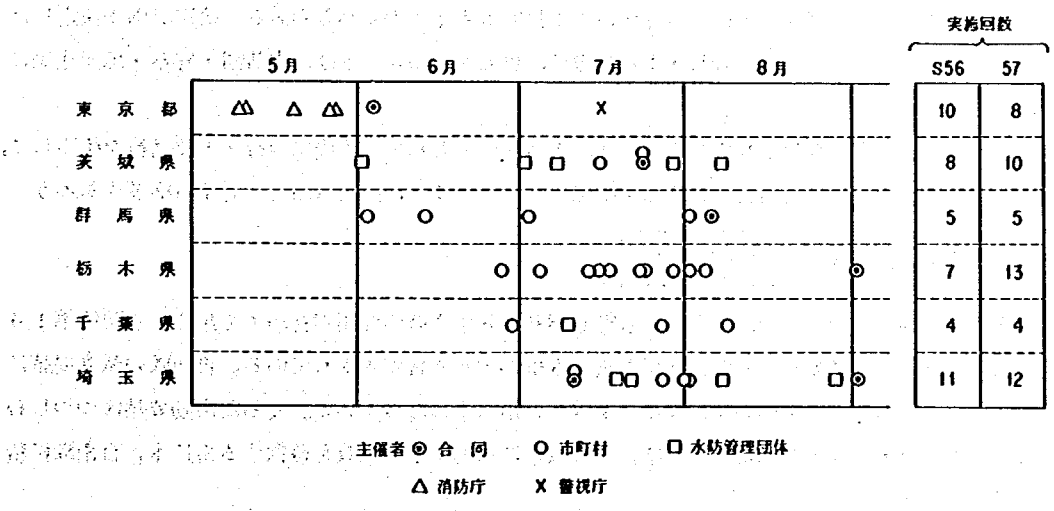


図6.5 関東地方における水防演習

備を怠り，住民の梅雨災害への心構えを無くす事にもなるので，なるべく梅雨期以前（六月まで）に少なくとも一回は水防演習を実施すべきである。

また，水防演習開催の時期等については，地元住民の人達にもP.R.を行い，多数の人の参加を呼び掛ける。

問題点２１：堤防合同巡視

従来から，堤防の巡視は組合により実施されていたが，昭和５７年1,月以降，各地で結成された水防連絡会は，組合の他，建設省工事事務所，県土木部，警察署長，市町村長などが参加して，出水期前に堤防の合同巡視・点検を行う組織として注目される。この組織は，従来の組合レベルの組織とは，建設省工事事務所の提唱により結成された所に相異がある。この合同巡視により，堤防危険箇所が早期発見された他，水防管理団体と河川管理者との意志疎通が図られ，その目的は充分達成されていると言えよう。

６－８　水防活動時の問題点

問題点２２：資器材は迅速に調達されているか

水防資器材の調達・管理は，水防組合事務局の重要な任務の一つであるが，出水時における資器材の調達は困難を伴うので，調達の早い業者と事前に契約を結んで，迅速な調達・スムーズな水防活動を行う様にする。都市河川流域の様に，水防団が無かったり，有っても水防従事者が少ない地域では戦力を補う為に，水防活動に業者の協力を仰ぐ必要も出てこよう。（木曽川流域では，建設業２５社が会して，水防を補佐する水防協力会議が結成されている。）

問題点２３：出水時における輸送のあり方

輸送計画では，現場への交通路かつ資器材の運搬路と住民の被災地域から避難所への２ルートを考えておかねばならない。特に主要幹線道路が浸水常襲地帯に位置する場合，浸水により通行不能になる場合があるが，その場合も想定して，別ルート（迂回路）計画も樹てておく必要がある。また，浸水により孤立した被災地域へは，ヘリコプター等による立体輸送や救助も考えておく必要がある。輸送計画が決定した場合，現場へのルートは，水防団・警察・土建業者に，現場からのルートは，水防団・警察・地元住民に通知し，周知徹底させるものとする。

出水時の混乱により交通混雑が発生した場合は，水防法に謳われている優先通行・緊急通行を生かして，水防現場へ通じる交通路及び資器材の運搬路を確保しておく。また，防災道路も検討する必要があろう。

問題点２４：自衛隊による水防の応援

自衛隊が水防活動に出動したのは，西日本水害（昭和２８年）時の淀川が初めてである。水防法第１６条にも，水防の為緊急の必要がある時，応援を求める事ができる旨が説かれている。自衛隊の派遣要請に関しては，自衛隊法施行令に基づいて，要請の手続きを踏む事になっている。安易な出動要請はつつしむべきであるが広範囲・大規模な水防の際には，人海戦術に対応できる人員を確保する為にも，自衛隊に積極的な応援を仰ぐべきである。

また，自衛隊員のうち，水防リーダーとなるべき隊員は，水防指導員講習会に参加して水防工法等に関

する知識を習得し，現場における判断力を養成しておく。

問題点２５：徹底していない住民の避難・誘導

住民の避難・誘導までを水防活動とみなすか否かは，疑義の残る所であるが，水防計画書中にある「避難の指示と立退き」の項目で，団員により住民を如何に迅速に誘導し，避難場所へ避難させるかを検討しておくと共に，計画書には避難場所の一覧表・一覧図を添付しておかねばならない。避難計画に関しては事前に県と警察との連絡調整を計っておく。

今回のヒアリングで判った避難・誘導時の問題点として，昭和５６年の小貝川破堤の際，竜ケ崎市では，避難サイレンが鳴らされたが，住民の中には，何の為のサイレンなのかを理解できない人が居た。
その理由としては

1）洪水規模の判断が出来なかった。即ち，被害を及ぼす様な洪水である事を予見できなかった。

2）市や県などによる住民への避難指示が不徹底であった。

3）出水，破堤に対する認識・事前の警戒があまり為されなかった。

などがあり，その為に，サイレンを他の災害に対する緊急信号と誤認した人も出て来た。こうした問題に対して，今後は，学校・事業所毎に水防避難訓練を実施すると共に各学校・事業所に水防のしおりを，また各家庭に，水防副読本を配布して，水防サイレンや避難に関する心得を会得してもらうことが望ましい。

其の他の対策として，市川市で実施されている現地への職員派遣は，かなり有効である。これでは，各職員に任務が与えられて居り，なかでも，避難や苦情を処理する職員が割り当てられている為，各人が相応の責任感を持って，任務の遂行に励むと予想される。

６－９　水防活動以後の措置

問題点２６：把握されていない水防活動の効果

水防活動に関する報告としては，例えば足利市の場合，次に示す４段階の報告が行われている。

1）概況報告……水害発生の日時，人畜・家屋・田畑等の被害，調達する資材の報告

2）中間報告……死傷者の職業，氏名，年齢，性別，死傷の原因等の報告

3）確定報告……確定した被害状況の報告

4）水防活動実施報告……活動人員，活動費，使用資材の報告

しかしながら，最も重要な水防工法の有効性や水防活動により得られた経験，水防活動の効果などは報告されて居らず，これから水防を強化するにあたって，それらの報告も義務付けていく必要がある。そして，水防報告に基づいて水防活動の効果があったか否かを明確にする為，水防活動の反省会を行い，それらを記録しておく必要があろう。

６－１０　其　の　他

問題点２７：最適な水防倉庫のあり方

既存の水防倉庫の問題は，第一にその位置即ち倉庫と倉庫の間の河川区間において水防活動を行う場合，倉庫から水防現場まで，迅速に資器材を運搬できるか，という事である。第二にその開閉形式即ち資器材

を容易に搬入・搬出できるか，という事である。こうした問題点を持った従来の木造式倉庫に代えて，プレハブタイプの移動式水防倉庫にし，災害時には大型車によりけん引する様にすれば，水防現場への資器材の運搬が迅速化されるものと思われる。ただし，この方式は堤体が緩んでいない場合に限られる。

問題点２８：水防倉庫の配置

水防倉庫は

1）河川沿川に設ける。

2）しかも水害常襲区域或いは，重要水防箇所（Ａランク）付近には必ず設ける。

3）河川延長１Kmに付き，少なくとも１棟は配置する。

ことが望ましい。また，足立区の様に，消防組織の合理化に伴い，倉庫数を削減している組合もあるが，交通混雑による現場迄のタイムロスを考えると，倉庫は少なくとも，現状数を維持するべきである。

問題点２９：低下する水害（水防）意識

近年の水防意識の高揚は，最近多い超過洪水（ここでは，計画高水位を越えた洪水を指す）被害の発生に拠る所が大きい。しかし，これからは災害に拠って，水害意識が高められていくのを期待するのではなく，浸水実績図及び洪水氾濫予想区域の公表，水害パンフレットの配布，防災教育によって水害意識の啓蒙を図っていくべきである。

水防意識を高揚させる方策としては，水防団や住民に対して，各々

水防団
1. 水防訓練
2. 水防指導員講習会
3. 水防連絡会

住民
1. 水防訓練
2. 民間水防
3. 防災教育
4. 浸水位の公示

などを積極的に行うべきである。

問題点３０：教育で水害がとり上げられているか

学校教育では，小学校社会科のテキストなどで，「水害をふせぐ」，「低地のくらし」といったテーマで，水防団・水防倉庫・水防訓練・水防事務組合についての若干の記述がある。各テキスト共，特に水防倉庫に関する記述が目立つ。

また，今回調査したなかでは，竜ケ崎市内の小学校で，郷土学習に水害が取り上げられたり，竜ケ崎第一高校で，出水後に「小貝川下流域の洪水について」という小冊子による特別学習が行われた他，竜ケ崎市では新任教員に対して，水防倉庫の実地見学が実施された。

しかし，今後は更に効果のある水害教育として，視聴覚に訴えるものを広めていく必要があろう。例えば土石流・火事・交通事故といった災害に比べて，水害に関する教育映画は非常に少なく，かつ，利用状況も悪いので，今後はもっと映画の利用促進を図っていく必要がある。

問題点３１：現地対策本部の設置

市内をいくつかのブロックに分割して，各ブロックに市役所の職員を派遣し，受持ちの任務を遂行させるという現地対策は，現在市川市で実施されている他，松戸市でも検討されている。江戸川流域の様な都市近郊においては，水防活動が，市の職員と消防団員と建設業者との三者協力により実施されているが，指揮系統・活動内容に統一性が見られない場合がある。

これに対して，現地対策本部の設置は，市の職員がリーダーシップを取り，かつ各人が任務遂行にあたるというシステムで，指揮系統の一元化を計り，現場での混乱事態を避けるという点で，水防活動に大きなメリットを与えるものであろう。職員各々が任務を負っている為に，各人が責任感をもって任務にあたるという点においても，すぐれたシステムであると言える。

以上の問題点を整理し，その重要度・改善される余地等から勘案して，早急に解決されるべき項目を挙げると，

- 水防訓練は梅雨期前にも実施する
- 河道特性に応じた水防工法を研究する
- 堤防の巡視，点検をもっと積極的に行なう
- 資材の調達は，業者と事前契約を取り交わす
- 補助対象を実情に合った水防資材に変更する
- 現存する水害予防組合は，なるべく存続を計る
- 出動団員は，出動証明書により，職免扱いとする
- 水防団員の支給手当に危険手当を追加して増額する
- 情報伝達は，出力の大きな防災行政無線により行なう
- 水防計画の策定，水防連絡会の設置を積極的に行なう

となろうか。これらは種々の制約条件，限られた予算の下でも，最低実行されるべき事柄であり，かつ水防体制の強化に不可欠なものであるので，今後共，前向きに検討されることが望まれる。

結　　語

歴史的に見て，水防の問題は結局，農村の問題であり，農業水利組合の問題であった。しかし，明治以降の社会体制の変化は，水防体制の変化を，水防体制の変化・治水対策の進展は，水防意識の変化を招いた為に，水防を行政委任する形となり，今日の水防は市町村の行政絡みの問題にまで波及することとなった。

一方，こうした水防行政のあり方を河川行政の立場から問うてゆくには，我々の水防に対する認識度は低く，水防体制の現状すら十分に把握していなかったのが実情であった。しかし，今回の調査により，我々は問題点の一部を明らかにすると共に，今後の水防に対して問題提起を行なうことができた。

今後の研究としては，大都市域の水防管理団体の調査，県および国レベルの水防体制の調査を通じて，水防が将来進んでゆく方向を模索してみる予定である。また，この調査を通じて，将来の流域経営のあり方，総合的な治水対策のあり方について検討していきたいと思っている。

最後に，本研究にあたっては，風間輝雄氏（I.N.A.新土木研究所）と新井信男先生（高崎経済大学）には，貴重な資料を提供して頂いた。更に，水防管理団体の方々には，現地資料を提供して頂いた。

なお，本調査は山本室長の指導のもとに末次が行ない，ヒアリング調査に際しては，桐生の協力を仰いだ。

参　考　文　献

第1章 水防論

1）大熊孝：水防と治水の変遷，文化評論，1977．9

2）宮村忠：河川改修と水防，環境情報科学9－3，1980

3）井上淳昭，森田米郎：水防技術ハンドブック，1980

4）消防庁：消防白書，1982

5）水山高幸：水害，法律時報第49巻4号，1977

6）渡部英三郎：江戸時代水防思想に関する資料，水利と土木（第13巻第9号），1940

7）国宗正義，粟屋敏信：水防法，1955

8）建設省河川局治水課：水防のしおり，1982

第2章 歴史的視点から見た水防

1）中川澄人：日本の河川－その自然史と社会史（下）－，河川№444，1983．7

2）日本学術振興会：明治前日本土木史，1956

3）Asit K. Biswas：水の文化史，1979

4）信州大学教養部環境科学講座：自然とむすぶ文化，1980

5）辻田啓志：水争い，講談社現代新書，1978

6）岐阜県：岐阜県治水史（上巻），1953

7）岐阜県：岐阜県史（通史編近代上），1967

8）蓮見音彦他：社会学講座（農村社会学），1973

9）淀川下流農業水利調査委員会：都市化地域の土地改良区論，1983

10）自治省行政局振興課：全国市町村要覧，1982

11）日本河川協会：河川便覧，1980と1982

12）自治省：地方財政白書，1979

13）建設省河川局治水課：水防活動実態調査，1977

14）矢野恒太郎記念会：日本国勢図会，1983

15）朝日新聞（7月25日朝刊），1983

16）和里田義雄：都市河川の治水計画，河川№428，1982．3

第3章 ヒアリング調査（Ⅰ）－ 利根川下流域 －

1）下利根川小貝川沿岸水害予防組合：水防計画書，1982

2）　同　上　：組合の概況，1981

3）中利根川小貝川沿岸水害予防組合：水防計画書，1982

4）印旛利根川水防事務組合：水防管理団体の紹介，洪水№20，1981

第4章 ヒアリング調査（Ⅱ）－ 江戸川流域 －

1）市川市企画部広報課：市民便利帳，1983

2）足立区防災会議：足立区地域防災計画，1982

3）草加市建設部・都市計画部：水防計画書，1983

第5章　其の他の団体に関する調査

1）淀川左岸水防事務組合：60年のあゆみ，1979

2）山田正弘：淀川右岸水害予防組合水防演習の概況，水利と土木（第10巻第9号），1937

3）淀川右岸水防事務組合：創立50周年記念，1976

4）稲敷地方広域市町村圏事務組合消防本部：消防年報，1982

第6章　現行水防の持つ問題点

1）高橋，和気，菊地他：水防への提言，河川№432，1982

2）建設省関東地方建設局河川部河川管理課：高水速報，1982

3）松本純一：夜間水防訓練，河川№434，1982

4）柳田邦男：災害情報を考える，NHKブックス，1978

5）都河川部防災課，県土木部河川課：各都県の水防訓練，洪水№21(1982)，№22(1983)

6）小坂，和気，高橋他：水防対策の近代化と問題点，河川№377，1977

7）足利市：水防計画書，1981

なお，特に参考・引用した文献は，以下の通りである。

第1章 → 6)，7)

第2章 → 1)

第6章 → 1)，6)

図表リスト

	図		表		ページ
参考資料(I)			I．1	水防経費の負担割合	141
	I．1	水防予算の伸び率			141
			I．2	水防支出の内訳	142
	I．2	生活形態の変化と水防			144
			I．3	賦課率の経年変化	146
参考資料(II)			II．1	代表的な連年水害	147
	II．1	加治川流域図			148
			II．2	日最大降雨量累年順位表（新潟県北部）	148
	II．2	河川等関係提起件数（係属中）			149
	II．3	類型別訴訟係属件数			149
			II．3	加治川水害訴訟の沿革	150

参考資料(I)…水防経費の負担と受益

水防の問題点は，端的に言って，人と物と情報とそれらの組織に関する問題である。即ち，

人　→如何にして，多数の水防（消防）団員を確保するか
物　→如何にして，迅速に水防資器材を調達するか
情報→如何にして，迅速かつ的確に情報を伝達するか

そして，それらを如何に有機的に組織化するかという問題である。各々の解決策は，種々考えられるが，財政的な面に限って言うと，

人　→支給手当（年手当・出動手当など）の増額
物　→水防資器材に対する補助
情報→情報伝達機器（防災行政無線・防災同報無線など）への補助

などが挙げられ，今後水防体制を改善していくにあたって，この財政問題が大きなウェイトを占める事柄であると考えられる。従って，水防予算の歳入と歳出，水防経費の配分，水防経費に対する補助（国・都道府県）がどの様に行われるかは，今後の水防の行方を占ううえで，非常に重要な意味を持つものと言えよう。

<水防予算の歳入と歳出>

先ず，水防予算の歳入について見ると，その内訳は一般財源と補助金（国・都道府県）とに分ける事ができる。

1）一　般　財　源……水防経費の収入の大部分を占めるもので，水防管理団体の管轄区域内で徴収される賦課金（水害予防組合）と地方自治体単位に徴収される市町村民税および地方交付税等から拠出される財源（市町村，水防事務組合）とに分類される。

2）都道府県補助金……都道府県の予算には，「水防費」という款項は無いが，消防費の「目」で水防費が計上されている。

3）国庫補助金……「激甚災害に対処する為の特別の財政援助などに関する法律施行令」に規定されている水防資材１６品目*と水防用テレメータ（都道府県），水防体制強化経費に対して行われる。

その割合は，表Ｉ．１の通りである。国と都道府県から水防管理団体への補助率は，年平均５％，近年では約３％で推移して居り，経費のほとんど大部分が市町村の一般財源（地方税・地方交付税・国庫支出金で約６割）で賄なわれているのが現状である。

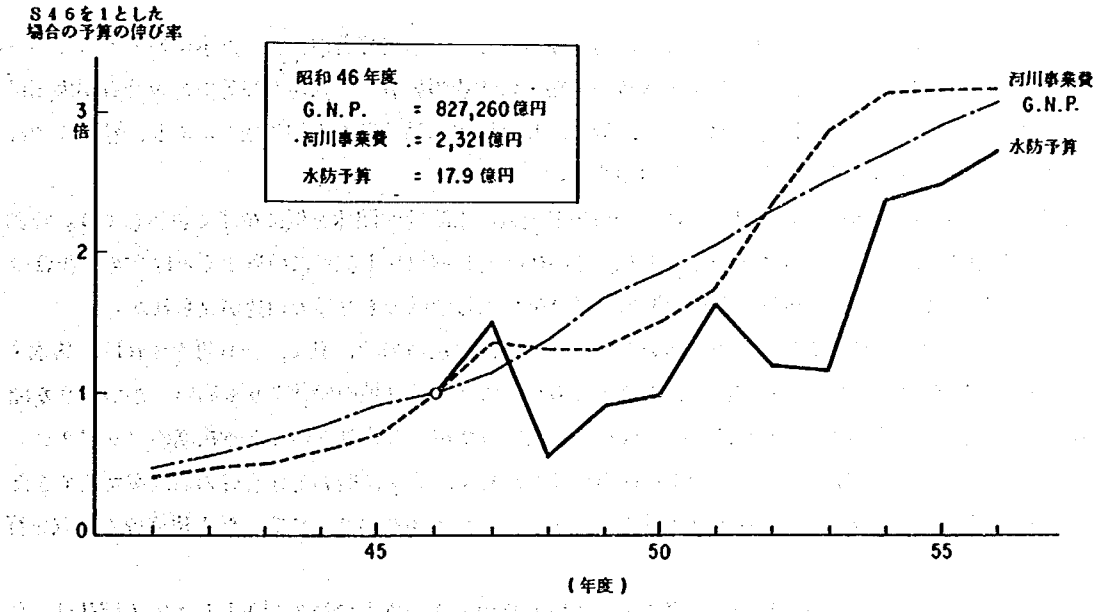
水防予算を歳出の面から見ると，図Ｉ．１に示す様に，災害の程度に応じて活動に対する支出額が変わったり，経費の絶対額が少ない事もあって，かなり変動が厳しい。特に４０年代末や石油ショックの煽りを受けた昭和５２，５３年における予算額の伸び悩みと昭和５４年以降の増額が目を引く。その理由としては表Ｉ．２の支出内訳に見られる様に，前者については，当該年度に大規模な水害があまり無く，出動

注）＊補助対象の水防資材とは，俵・叺・布袋類・畳・蓆・縄・竹・生木・丸太・杭・枝類・鉄線・釘・かすがい・蛇籠・置石の16品目を指す。ただし，水防資材の補助は，消費した資材の補てんに要する費用を補助する予算措置により行われる。

表 I. 1　水防経費の負担割合

昭和（年度）	一般財源	補助金	補助金内訳		計	補助率（%）
			国	都道府県		
46	1,736	52	19	34	1,788	3.0
47	2,578	150	76	73	2,728	5.5
48	996	39	6	33	1,035	3.8
49	1,484	141	21	119	1,625	8.7
50	1,691	90	41	49	1,781	5.1
51	2,670	262	206	55	2,932	9.0
52	2,101	39	3	36	2,140	1.9
53	1,904	171	77	93	2,075	8.2
54	4,185	94	43	51	4,279	2.2
55	4,335	119	41	77	4,454	2.7
56	4,725	137	70	67	4,862	2.8
平均	2,558	117	54	62	2,675	4.8

注）金額の単位は，百万円である。



図I．1　水防予算の伸び率

表 I.2　水防支出の内訳（単位：百万円）

	活動経費	経常経費	うち人件費	施設経費	総支出
S46	716	704	608	368	1,788
47	1,409	824	718	494	2,728
48	432	374	102	228	1,035
49	732	574	149	317	1,625
50	911	560	190	309	1,781
51	1,950	672	144	310	2,932
52	946	638	115	555	2,140
53	1,062	587	123	425	2,075
54	1,658	629	112	1,991	4,279
55	1,330	911	112	2,212	4,454
56	2,122	698	97	2,041	4,862

回数が少なかった事もあって，通常水防経費の約半分占めている活動経費が減少した事に換るものである。後者については，情報伝達機器（水防車・水防無線機・水防警報装置）と水防倉庫等の施設経費が大幅に増加した為である。ここで，注意すべき点は，近年施設経費が活動経費を上回る傾向にあり，徐々にではあるが，情報伝達機器が近代化される兆候が窺える。

更に，水防経費の負担を詳しく見る為に，利根川下流域の水防管理団体を例に挙げて説明しよう。今回対象とした団体は，図3.1に示す4団体である。各団体は同じ利根川下流域に位置するとは言え，組合の抱えている悩みは様々で，水防管理団体や流域住民の持つ水防意識にも微妙な相違が見られた。

例えば，中利根川小貝川沿岸水害予防組合の管轄区域は，治水地形的に見て，一旦湛水すれば，排水するのに相当期間を要する貯留型の氾濫形態の流域であり，水防意識は他の団体よりも高い。このような団体においても，水防経費の面で見れば，その管轄区域内に取手市や藤代町といった首都圏のベッドタウン都市を控えて，都市化に伴う住宅開発や工場進出が進んだ結果，家屋に関わる組合費の納入が増えてきた為，土地1反当りの賦課率は，漸次引き下げられるなど，時代や環境の変化に応じた水防経費の徴収を行ってきた。

しかしながら，全国の水防管理団体を見ると，土地（農用地）のみを賦課の対象としている団体は，依然として多く，都市化が進むにつれて，水防費の賦課がアンバランスになる事が予想される。また都市化に伴い，移転してきた新住民が，水防賦課金に対して税金の二重取りであるという意見を抱いたり，本来の水防活動の意義を取り違え，河川改修工事が進捗し，治水施設が整備されたのだから，地先毎に賦課金

を徴収して水防活動を行う必要があるのかと疑問視する向きも有り，ここに若干数ではあるが，賦課金徴収に対する反発感・不公平感が生まれる火種がくすぶっている。これについては，下利根川小貝川沿岸水害予防組合でも同様の問題が生じており，この組合は防護面積が139 Km² と他の組合と比較して格段に広い事もあって，徴収された賦課金額も多い。しかし，小貝川の一部（本川逆流区間）を除いては，河川堤防の整備も手伝って，明治43年以降破堤災害は無く，利用川右岸などに比べて水害発生の頻度も少ない事から，防護区域（明治43年出水による浸水区域に基づく）から徴収される賦課金により運営される水害予防組合から市町村の一般財源により運営される水防事務組合への統合・移行の声が強い。この為，本組合は今春にも，水防事務組合として組織変えされる事が検討されている。

水防体制の強化のためには，財政問題は大きなウェイトを占めて居り，この問題を十分に検討する必要があろう。そこで，次に現在の水防費用の負担制度を作り上げた歴史的背景を探ってみよう。

＜水防と治水の歴史＞

従来農業を産業の中核としていた日本の社会においては，生命・財産のみならず，生活を支える基盤となっていた畑・水田を水害から守る為に，農民達が自らの賦課金で水防活動を履行してきた。それ故，水防を行う区域は，自分達の農地に水が溢れる区間とし，集落・部落単位で洪水防御に努めてきた。しかし，河川修築等を見れば，経費の負担の仕方は，異なった様相を呈するのである。例えば，江戸時代になり，各地に城下町が形成され，河川修築の必要性が認識され出すと，幕府は修築費に官費を支給する様になる。鬼怒川支川大谷川へ，修築費の$\frac{1}{5}$が支給（享保5年）されたり，畿内5国の河川修築へ，修築費の$\frac{1}{10}$が支給（享保6年）された事などにその例を見る事が出来る。

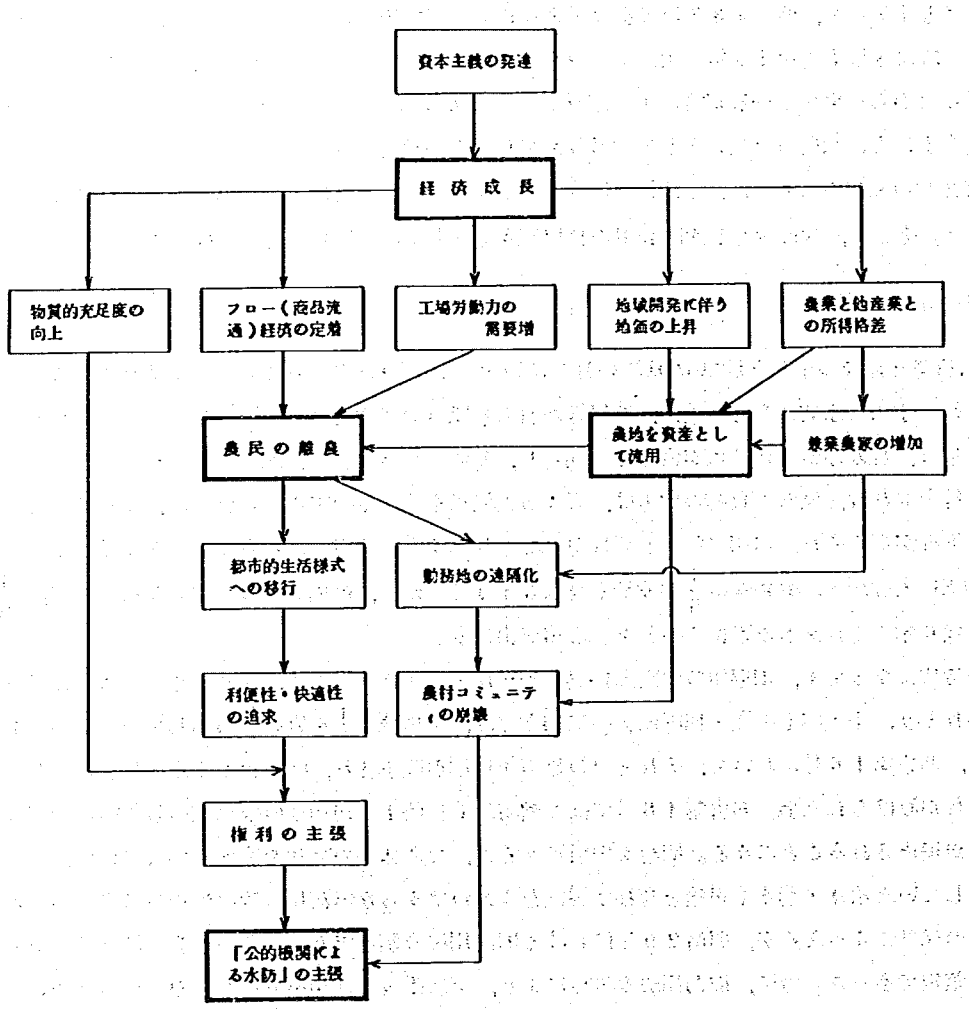
明治時代になっても，旧藩領の内定式掛場（利根川・淀川など）では，駆り出された人夫の半分が官費で雇われたり，手当場（中国・四国地方の河川）では，工事費の$\frac{1}{3}$を官費で負担していた。明治13年になると，布告第16号において，それまでの地方税規則が改正され，区町村の土木工事費に対して，補助費の科目が設けられた他，布告第48号では直轄河川（当時14河川）の改修工事以外の河川工事に対する補助が廃止されることになる。明治も中頃になると，交通体系の変化や利水の増加に伴い，それまで河川が有していた治水・利水（運輸を含む）機能を変えねばならない河川行政の転換期にさしかかる事になる。その発端になったのが，明治29年における旧河川法の制定であり，明治43年における第1次治水計画の策定であった。特に，旧河川法の施行により，交通手段が河川を利用した舟運から陸上輸送の鉄道に変わるという事情等を鑑みて，治水工法を洪水防御を中心とした高水工法に順次切替える施策が採られる様になる。しかし，皮肉にも明治30年代以降に，洪水が頻発し，利根川・淀川などの大河川に重大な被害を及ぼしたのである。この様な水害を契機として，従来の旧町村会や水利土功会に代わって，利根川下流域に見られる水害予防組合などが設立されていったのである。

旧河川法制定以後における高水工法の実施は，洪水を河道内に押込める事を前提として，全国の大河川に巨大な連続堤を築き，河川沿川の土地における治水安全度の向上を促した。可住地面積（開発の進んだ現在でも，国土面積の約2割）の少ない日本にとって，河川沿川に広がる低湿地の利用が可能となった事は意義深く，明治末から昭和にかけて，宅地開発の好対象地域となった事は言うまでもない。こうして，

注）・下利根川小貝川沿岸水害予防組合における賦課金の徴収は，昭和20年代半ばには，50％以上の滞納があったが，現在は9割強と徴収率は高い。

国土面積の1割にすぎない洪水想定氾濫区域に，人口の5割，資産の7割を集積させる素地が作られたものと思われる。

以上の様な一連の治水施設の整備に伴う流域開発に拍車をかけたのが，昭和30年代から始まる高度経済成長である。経済成長は図I.2に示す様に，種々の，間接的な形で水防活動に影響を及ぼし，特に農民



図I．2　生活形態の変化と水防

の農業離れ（兼業化）が土地離れを，そして水管理の兼業化通して，旧来の農村コミュニティの崩壊を招く事になり，最終的に住民が水防を行政事務化する意識が強まり，水防活動を委託する様になる。こうした事に伴って，水防活動に対する直接的な負担感が強まり，水防経費の負担に対する疑問が流域住民に生まれ，水害予防組合から水防事務組合への移行を招く事になる。水防経費の負担を利根川下流域の組合で見ると，明治末期から現在までの賦課率は，表I.3の様に変遷している。これからも判る様に，水防経費は物価換算しても，明治末期の2～3倍となっている。

しかしながら，全国的に見た場合の市町村における水防経費の負担に関する基本的な姿勢には変化が見られず，明治末期から現在に至るまで，一般財源（市町村の組合や水防事務組合は地方税，水害予防組合

は賦課金）を水防経費の主たる財源として，水防活動を行ってきたのである。そして，その絶対額は近年施設経費の増加に伴い，増える傾向にあるが，近年の予算を見ても水防予算（５０億円）は河川事業費（約7,０００億円）と比べると極めて少なく，今後，水防体制を強化していくにつけ，水防活動を活発にしていくにつけ，自治体による水防予算の充実，国・都道府県からの補助金の増額が必要となろう。

以上見てきた様に，新たに建設された治水施設が，水防活動の果たすべき役割を代替しているといった麻痺した感覚が流域住民のみならず，水防担当者にも生じてきた為，従来，水防活動は水害防除として，住民の（意識の上での）主体性に支えられた水利組合や水害予防組合，古くは水利土功会によって行われてきたが，治水安全度の向上に伴って，水防組織の改廃が進み，水害予防組合の統合による水防事務組合の設立，市町村の組合への移行が行われてきたものであり，管轄区域が自治体単位となったのである。そこに，水防経費を流域住民で公平に（税金で）負担し合うといった河川改修費の負担と同次元の発想しか無く，そうした事が今後，地先防衛としての水防体制を強化していくにあたってのネックになる事が危惧される。

ところで，以上述べてきた様に，水防経費の拠出方法が，市町村民税による住民の応分負担となり，徴収された税金が地方財政逼迫の煽りで，水防以外の経費に流用されるとなれば，あとは，その残り少ない水防予算を如何に，効率的に運用するかに水防体制の強化はかかってこよう。

最後に，これまで記述してきた事を踏まえて，今後取り組むべき施策を以下に掲げる。

1）或るまとまった地域，例えば，水系毎に水防センターの類の機関を設けて，水系内にある水防管理団体間の情報交換（平常時と出水時），水防資金や災害補償金の融通（公債組合の類の活動）を行ったりする。水防費用は，降雨特性や洪水の規模，従って年度や場所によって変わり，一出水で多額の費用を要する団体もあれば，少額の費用で済む団体もあるので，こうした機関を通じて資金を融通し合えば，効率的な資金の運用が可能となろう。

2）水系全体における治水安全度の向上を願うなら，治水施設の整備が遅れている河川区域を管轄している団体に対しては，優先的に国庫から補助（水防体制強化経費・水防用テレメータ補助）を行い，水防活動の強化が行える様に計らう。

3）京都市伏見区や千葉県成田市などは，複数の水防管理団体によって管轄されている。これらの住民にとっては，水害予防組合の住民同様，税金の二重取りとなる場合があるが，こうした地域は，概して水防活動が重要な区域が多いので，二重取りになっている理由を住民に説明し，了解を得る様にする。

4）現在，水防管理団体の水防経費に対する国庫補助は，「激甚災害に対する為の特別の財政援助などに関する法律施行令」に規定されている水防資材１６品目などに限定されているが，今後は入手困難な詰め土などに変更する他，更に補助対象品目・補助額を増やしていくべきである。

表I.3 賦課率の経年変化

下利根川小貝川水害予防組合	長沼水害予防組合	牛久沼水害予防組合	中利根川小貝川水害予防組合	印旛利根川水防事務組合	荒川北部水害予防組合	総合物価指数
明治43年度 （歳入） ・反別割 5,288.65円 6.488銭／1反（第1区） 3.4046銭／1反（第2区） ・地価割 7,329.863円 3.15銭／地租1円（第1区） 2.46銭／地租1円（第2区） }宅地 7.35銭／地租1円（第1区） 5.74銭／地租1円（第2区） }宅地以外 （歳出） ・維 給 1,515.46円 ・費備費 9,621.314円 うち水防費 8,159.138円	明治44年度 （歳入） 2,236.55円 ・家屋割 20銭／1棟 ・地価割 6.8銭／地租1円‥宅地 15.8銭／地租1円‥田畑 14.2銭／地租1円‥其の他の土地 （歳出） ・維 給 606円 ・費備費 1,620円 うち水防費器材 612円 水防予備 886円					1 （明治43年度）
昭和25年度 （歳入） 321万円 ・反別割 104万円 10円／1反 ・地租割 155万円 42銭／地租1円 （歳出） ・水防費 121万円 うち資材費 69万円		昭和25年度 （歳入） 105万円 ・反別割 46万円 35.13円／1反 ・賃貸価格割 20万円 104.94円／賃貸価格 100円 （歳出） ・水防費 40万円 うち資材費 30万円	昭和25年度 （歳入） 220万円 ・反別割 119万円 48円／1反 ・家屋割 46万円 1.50円／家屋税1円 （歳出） ・水防費 113万円 うち資材費 18万円 ・堤防拡幅費 70万円		昭和9年度 （予算） 4,844円 ・受益面積 7,330町歩	348 （昭和25年度）
昭和56年度 （予算） 4,293万円 ・反別割 330円／1反	昭和57年度 （予算） 124万円 （歳出） ・水防資材の調達、堤門の管理		昭和58年度 （予算） 約2,300万円 ・反別割 100円／1反 ・家屋割 4円／固定資産税 100円	昭和56年度 （歳入） 840万円 ・受益面積割 119円／耕地0.1ha 119円／住家1棟 ・人口割 4円／1人 ・平等割 平等割総額を10市町村で拠出		2,035 （昭和57年度）

注） 物価換算しても、水防経費は明治年間の約2～3倍増大している。

参考資料(Ⅱ)……裁判に見る水防のあり方について

<特徴的だった加治川水害>

今度は，角度を変えて裁判の判決事例の中での水防論争を取り上げて，防災体制として，水防が如何にあるべきかというテーマで，防災体制の中における水防のあり方，位置付けを探ってみよう。対象とした裁判事例は，我が国最初の本格的な水害訴訟となった加治川水害訴訟（S43.8～）である。加治川水害とは，諫早水害・狩野川台風を始めとする都市水害が頻発する様になった昭和30年代以降の水害の中でも，次に掲げる3点で特筆すべきケースであった。

① 記録的な豪雨に見舞われ，二年連続同じ堤防箇所（3個所）が破堤した

② 河川改修が進んだ昨今，稀に見る平野部河川の大破堤であった

③ 都市水害の中でも，河川の規模に比べて，特に水害の規模が大きかった

以下に連年水害を代表する事例を2,3掲げる。

表Ⅱ.1　代表的な連年水害

河川名	被災地	年，月	原因
北上川	岩手県 一ノ関他	S22.9 23.9	カスリーン台風 アイオン　〃
球磨川	熊本県 五木村他	38.8-9 39.8 40.7-8	台風14号 梅雨前線
加治川	新潟県 新発田市他	41.7 42.8	梅雨前線

<加治川流域の概要>

加治川は，飯豊山地の大日岳に源を発し，不動滝や湯ノ平の峡谷といった風光明媚な土地を縫って，新潟県下越地方（新発田市）を流れる二級河川で，その流域は加治米・越後梨の産地として名を馳せている。加治川は，本川流路延長50km，流域面積346Km²で，新潟県内では

新潟平野を流下する信濃川　→　ℓ=367km，A=11,902Km²

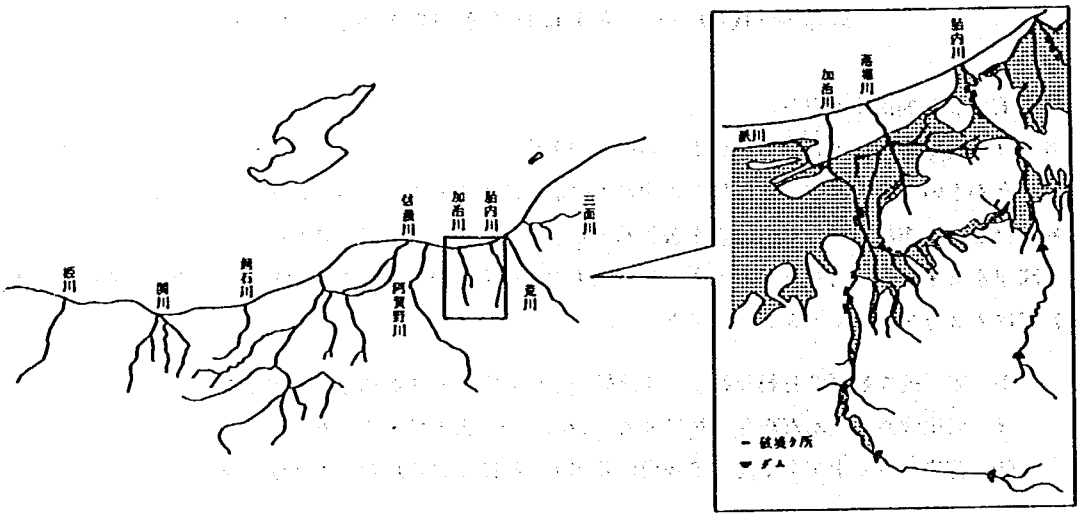
新潟市東部を流下する阿賀野川　→　ℓ=210km，A=1,710Km²

県北部の岩船郡を流下する荒川　→　ℓ=73km，A=1,151Km²

高田平野を流下する関川　→　ℓ=64km，A=1,143Km²

糸魚川市に流下する姫川　→　ℓ=60km，A=722Km²

などに次ぐ規模の中小河川である。



図Ⅱ－1　加 治 川 流 域 図

<水害の記録>

流域の気象状況は，少雨地帯に属する新潟県にあって，特に梅雨末期の豪雨に見舞われ易いが8. 28 水害の様に，前線と低気圧による豪雨も見受けられる。災害当時の日最大降雨量は表Ⅱ・2からも判る様に7. 17 水害において県下各地で既往最大値を記録したが，8.28水害時の豪雨は，降雨確率からいっても予想以上の超過確率で生起した豪雨であり，県内全域のほとんどの雨量観測所で軒並み，最高雨量を記録した。このまさにバケツをひっくり返した様な豪雨により，特に新潟県の北部地方にある加治川を始め，荒川，胎内川，三面川等の中小河川が氾濫したのが，8. 28 水害であった。

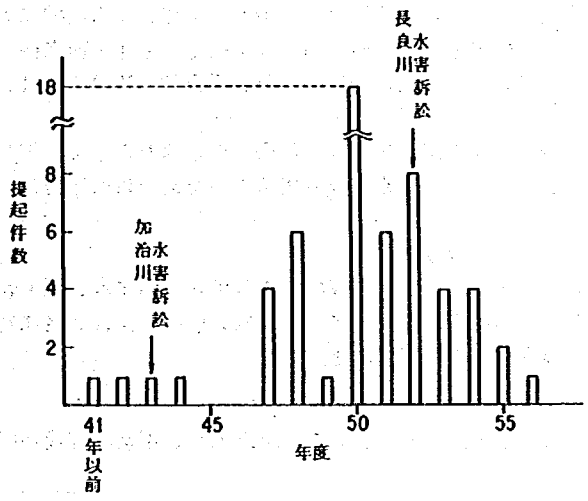
表Ⅱ・2　日最大降雨量累年順位表（新潟県北部）

観測所 / 順位 / 開始年	新　潟	村　上	中　条	新発田	赤　谷	三　面	鷲ガ巣山	二王子岳
	明 19	明 23	明 43	明 26	大 8	昭 32	昭 32	昭 32
1	225 mm S42. 8. 28	283 S42. 8. 28	437 S42. 8. 28	300 S42. 8. 28	353 S42. 8. 28	329 S42. 8. 28	267 S42. 8 28	337 S42. 8. 28
2	141 S 33. 7. 24	235 M38. 7. 31	155 S36. 7. 3	154 S41. 7. 17	225 S41. 7. 16	235 S36. 7. 3	142 S36. 7. 3	263 S41. 7. 17
3	136 S22. 6. 28	185 S39. 8. 31	140 S33. 7. 24	153 M30. 9. 9	198 S41. 7. 17	190 S41. 7. 17	121 S34. 7. 2	178 S36. 7. 3
4	133 M30. 8. 7	140 S33. 7. 20	139 S41. 7. 17	144 S 7. 7. 19	172 S 7. 7. 19	171 S32. 7. 7	117 S41. 7. 17	116 S33. 7. 23
5	120 S 2. 7. 6	130 S36. 7. 3	136 S33. 9. 1	140 S41. 7. 16	168 S 9 7. 11	166 S34. 7. 2	115 S32. 7. 7	113 S39. 7. 2

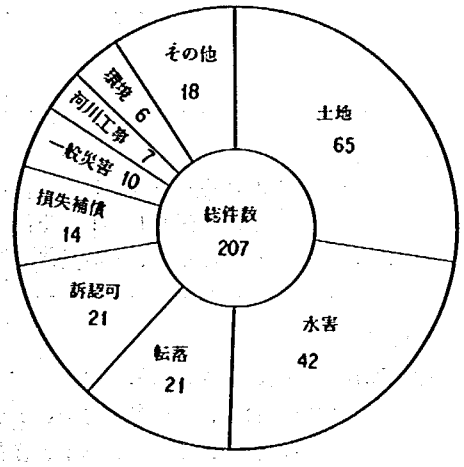
（出典：川又敏郎，羽越災害（ 8.28 ）と新潟県，防災第３３号）

＜水害訴訟と加治川水害＞

加治川水害は，また水害訴訟においても特筆すべき事例となった。先ず，図Ⅱ.2に示した水害に関する訴訟の提起件数を御覧頂きたい。水害訴訟は，加治川水害訴訟以前にも無かった訳ではないが，本格的な水害訴訟という点では先鞭を付けている。水害訴訟は，加治川以降，特に昭和47年の梅雨前線豪雨を契機として増え続け，昭和50年には，川内川鶴田ダム訴訟（災害発生年S47），馬洗川訴訟（S47），志登茂川訴訟（S49）などの提起により，件数はピークの18件を記録した。提起された水害訴訟のうち，係属中の



図Ⅱ. 2　河川等関係提起件数（係属中）　S 58. 4. 1現在



図Ⅱ. 3　類型別訴訟係属件数

（出典：日本河川協会，河川）

裁判事例（S58.4.1現在）を見ると，総提起件数207件のうち，水害訴訟が42件と全体の2割を占めており，土地問題に関する訴訟と並んで数多く，洪水防御のあり方が種々の面で係争されていることが判る。水害問題を複雑にしている原因は何処にあるのであろうか。その原因を加治川水害訴訟で考えてみよう。

加治川水害訴訟の概要は，表Ⅱ.3に掲載した通り，被災者による新潟地裁への提訴（S43. 8）に始まり，

表Ⅱ.3　加治川水害訴訟の沿革

年　月　日	内　　容
S41. 7.17	新潟県下は、広範囲にわたる豪雨に見舞われ、加治川は９ケ所が破堤し、北蒲原平野は全域にわたって氾濫、浸水した。
S42. 8.28 ～ 29	新潟県北部地方は、加治川流域を中心として、秋雨前線による豪雨に襲われ、加治川は７ケ所が破堤した。このうち、３ケ所（向中条・西名柄・下高関地区）は前年に引続く破堤であり、一連の被災の結果、災害救助法の適用は、２６市町村※1 に及んだ。
S43. 8.28	被災者農民１８名が、河川管理に瑕疵があったとして、国及び新潟県を被告として、国家賠償法※2 に基づく損害賠償請求の訴えを新潟地方裁判所へ提訴した。
S50. 7.12	第一審（新潟地裁）判決 向中条・西名柄地区の仮堤防の破堤については、国・新潟県が勝訴したが、下高関地区の本堤防の破堤については、敗訴し原告３名に対し、損害賠償額5,188,944円の支払いが認容された。
S50. 7.26	原告、被告双方が第一審判決を不服として、東京高等裁判所へ控訴した。
S51. 3. 8	口頭弁論の開始（以後、１６回開催）
S55. 2. 6	結　審
S56.10.21	第二審（東京高裁）判決 第二審判決では、一審判決の結論をほぼ支持し、向中条・西名柄地区の仮堤防の破堤については、国・新潟県に責任なしとし、下高関地区の本堤防の破堤については、国・新潟県に責任があるとして、一審判決と同額の損害賠償額を認容した。

注１）　災害救助法が適用された市町村

市 ‥‥ 新発田、新津、五泉、加茂、白根、三条、村上

町‥‥‥中条、荒川、安田、村松、羽茂、紫雲寺、豊栄、小須戸、吉田

村‥‥‥関川、黒川、神林、豊浦、聖籠、加治川、三上、笹神、田上、新穂

注２）　加治川を管理する国については、国家賠償法２条１項、管理費用を負担する新潟県については国家賠償法３条１項により、損害に対する賠償義務を負うとしている。

以後二年連続破堤した向中条・西名柄・下高関地区の堤防に関する国・新潟県の責任（管理瑕疵）を追及する裁判となった。第一審・二審において，被告側国・新潟県は敗訴したが，第二審の東京高裁判決に対して，被告側は最高裁への上告を行なわなかった。その理由は，種々考えられるが，次の4点を挙げたい。

① 裁判所が，国・新潟県の主張に深い理解を示してくれた，即ち，従前の水害訴訟において，国側が主張してきた河川管理の特殊性（道路管理とは管理責任瑕疵が異なること，及び，財政事情により河川が未改修であること）が認容された

② 水防に関しては，河川管理者の水防責任（水防活動指導義務違反）は，大きな論点とはならなかった

③ 最高裁への上告が，法律違背を理由としている場合に限られている

④ 災害発生後，14年もの長い年月が経過している

ただし，水防責任を問われた下高関地区以外の第一審原告は，第二審の判決を不服として最高裁への上告を行なった。

＜河川管理に問われる水防責任＞

加治川水害訴訟において，着眼すべき論争点は

① 河川法第16条に挙げられている様に，河川管理者の行なう河川管理は，政治的責務ではなく，法的義務であると判断された

② 河川管理者は，水防活動に対して，適切な指導・助言を行なう義務がある（水防活動指導義務）

の2点に集約されると思われる。以下，下高関地区の本堤防の破堤に関する敗訴理由について，考えてみたい。

①の河川管理に関する論争点については，東京高裁における原告・被告の主張により次の様に解釈できる。下高関地区の本堤防の破堤に関する第一審の敗訴理由は，洪水を安全に流下させる為の河道対策を十分講じていなかったことにあるとしている。そこで，7. 17水害に鑑みて樹てられた改修計画の骨子を一覧すれば，以下の通りである。

① 姫田川合流点下流における基本高水流量を従来の2,000m³/s から3,000m³/s に引き上げる代わりに，内の倉農業利水ダムに600m³/s の洪水調節容量を上乗せして，計画高水流量を2,400m³/s に計画変更した。また，姫田川合流点上流の計画高水流量は，1,140m³/s とした。

② 向中条・西名柄地区の河道は，蕎曲部のため仮堤防を設置し，本川のショートカットを行なった。なお，仮堤防の高さは在来堤防と同じ高さとし，存置期間は2年間とした。

③ 下高関地区の河道は，改修計画で決められた計画高水流量1,140m³/s を安全に流下させる様に，本堤防として改良復旧工事が行なわれた。堤防の法面は，計画高水位（天端高－1.2 m）以下にコンクリートブロック張りの高水護岸を，余裕高部分には30cmの被覆土を施し，張芝を張った。

ここで，問題となるのは，③の改修計画内容である。即ち，東京高裁の控訴審判決文にも見られる様に，洪水により洗掘されて破堤した余裕高部分の表法をコンクリートブロック張りしなかった理由として，県の土木部では，急流河川において堤防は脚部から洗掘するからであるとしているが，改修によって，ダムが洪水調節機能を発揮するまでは，当然余裕高部分が，計画高水位以上の洪水にさらされることが予想されるので，改修工事が完成するまでの河道の安全性を確保する為に，余裕高部分をコンクリートブロック張りしなかった点は，河川管理に瑕疵があったと見なされるものであると原告側は主張している。

②の水防責任に関する論争点について言えば，水防法上，河川管理者は水防の責任を問われない事になっている。即ち，旧河川法において，水防責任は，第一次的には都道府県知事にあり，市町村・市町村の組合・水害予防組合には第二次的な責任しかないと規定されていた。しかし，市町村の水防責任を定めた現行水防法第3条

> 市町村は，その区域における水防を十分に果すべき責任を有する。ただし，水防事務組合が水防を行う区域及び水害予防組合の区域については，この限りでない。

や災害対策基本法5条に見られる様に，形式上，水防に関する第一次的責任は市町村（又は，水害予防組合，水防事務組合）にあり，第二次的責任は都道府県にある（水防法第3条の6）。しかしながら，河川管理者の準拠している河川法と水防法とは，独立したものではなく，本来，一体となって始めて，洪水被害の軽減に効果を発揮するものであり，水防に関する責任が，河川管理者に全く無い訳ではないのではないか。

東京高裁における被告側の敗訴理由から判断すれば，第一審において，原告側は，「ダム建設等の改修工事が完成しない間は，計画高水位以上の洪水位が予想されるので，それに対処する為，地元消防団等に対して，河川の改修状況・下高関地区の本堤防の安全性を説明する他，洪水時における水防資材の提供や水防工法の指導のため，職員派遣等が為されるべきであった。」と主張した。これに対して，被告側は「水防法によれば，水防の第一次的な責任は，水防管理団体にあり，水防計画の策定，その内容の決定，水防資材の準備，洪水時の具体的活動等は水防管理団体によって行なわれるものであるので，河川管理者はこれに協力すればよい。」と主張した。

これらの主張に対して，裁判所は，被告の主張を一般的な水防責任論として肯定しながらも，水防が十分効果を発揮する為に，河川管理者が河川管理及び防災上の適切な指導・助言を行なっていたか否かの検討を行なった。証人の証言により，県の土木部は，下高関地区の本堤防の余裕高部分に洪水が来ないものと軽信し，水防管理団体に対し，余裕高部分に洪水が来た場合の危険性について，適切な説明を行ない，かつ，これに対処するための適切な指導・助言を積極的に行なわなかったと裁判所は判断した。その結果，河川管理者が水防上の責任を果たさなかった瑕疵があったとして，国家賠償法2条及び3条の規定に基づき，管理瑕疵の責任が問われることになった。

参　考　資　料 (Ⅲ)

水防管理団体数の推移

区　分	指定				非指定				合計			
	市町村	事務組合	予防組合	計	市町村	事務組合	予防組合	計	市町村	事務組合	予防組合	計
29.11.	-	-	-	1,860	-	-	-	3,921	-	-	-	5,781
35. 3.31	-	-	-	1,496	-	-	-	1,712	-	-	-	3,208
37. 4. 1	-	-	-	1,546	-	-	-	1,782	3,190	32	106	3,328
40. 4. 1	-	-	-	1,415	-	-	-	1,762	3,077	32	75	3,184
42. 1. 1	1,492	28	47	1,567	1,631	2	25	1,658	3,123	30	72	3,225
43. 1. 1	1,444	33	39	1,516	1,539	3	24	1,566	2,983	36	63	3,082
44. 1. 1	1,487	35	34	1,556	1,573	2	24	1,599	3,060	37	58	3,155
45. 1. 1	1,517	38	30	1,585	1,629	3	24	1,656	3,146	41	54	3,241
46. 1. 1	1,520	40	27	1,587	1,573	3	24	1,600	3,093	43	51	3,187
47. 1. 1	1,528	41	26	1,595	1,574	1	15	1,590	3,102	42	41	3,185
48. 1. 1	1,535	40	26	1,601	1,567	2	15	1,584	3,102	42	41	3,185
49. 1. 1	1,541	41	24	1,606	1,563	2	15	1,580	3,104	43	39	3,186
50. 1. 1	1,582	39	22	1,643	1,578	1	15	1,594	3,160	40	37	3,237
51. 1. 1	1,583	39	22	1,644	1,569	1	14	1,584	3,152	40	36	3,228
52. 4. 1	1,547	39	20	1,606	1,588	1	12	1,601	3,135	40	32	3,207
53. 4. 1	1,582	39	19	1,640	1,549	1	12	1,562	3,131	40	31	3,202
54. 4. 1	1,579	39	18	1,636	1,613	1	11	1,625	3,192	40	29	3,261
55. 4. 1	1,597	39	18	1,654	1,596	1	11	1,608	3,193	40	29	3,262
56. 4. 1	1,801	39	18	1,858	1,392	1	11	1,404	3,193	40	29	3,262
57. 4. 1	1,848	39	18	1,905	1,334	1	11	1,346	3,182	40	29	3,251

水防団員等の推移

区　分	水防団員数			全国総人口(C)	A／B	B／C
	専任 (A)	兼任	計 (B)			
29.11.	-	-	1,442,517人	88,239千人	-	1.6%
35. 3. 1	106,356人	1,502,603人	1,608,959	93,419	6.6%	1.7
37. 4. 1	82,701	1,399,117	1,481,818	95,181	5.6	1.6
40. 4. 1	32,707	1,276,647	1,309,354	98,275	2.5	1.3
42. 1. 1	26,500	1,331,855	1,358,355	100,196	2.0	1.4
43. 1. 1	23,675	1,212,482	1,236,157	101,331	1.9	1.2
44. 1. 1	27,300	1,219,624	1,246,924	102,536	2.2	1.2
45. 1. 1	29,167	1,208,580	1,237,747	103,725	2.4	1.2
46. 1. 1	28,539	1,195,864	1,224,403	105,014	2.3	1.2
47. 1. 1	19,909	1,168,916	1,188,825	107,332	1.7	1.1
48. 1. 1	20,709	1,146,445	1,167,154	107,630	1.8	1.1
49. 1. 1	21,501	1,126,987	1,148,488	109,000	1.9	1.1
50. 1. 1	22,279	1,177,369	1,199,648	110,049	1.9	1.1
51. 1. 1	20,750	1,123,624	1,144,374	111,934	1.8	1.0
52. 4. 1	20,875	1,089,018	1,109,893	113,225	1.9	1.0
53. 4. 1	20,128	1,071,434	1,091,562	114,275	1.8	1.0
54. 4. 1	19,930	1,087,402	1,107,332	115,286	1.8	1.0
55. 4. 1	20,342	1,068,764	1,089,106	116,195	1.9	0.9
56. 4. 1	20,787	1,062,810	1,083,597	117,009	1.9	0.9
57. 4. 1	19,708	1,053,650	1,073,358	117,777	1.8	0.9

水防団員等の年令構成比

（単位：(%)/人）

区　分	３０才未満	３０才以上 ６０才未満	６０才以上	計
37. 4. 1	(52.2) 772,862	(47.5) 704,596	(0.3) 4,360	(100) 1,481,818
44. 1. 1	(40.2) 502,373	(59.2) 737,340	(0.6) 7,211	(100) 1,246,924
45. 1. 1	(38.1) 472,402	(61.2) 756,931	(0.7) 8,414	(100) 1,237,747
46. 1. 1	(39.3) 481,292	(60.1) 736,162	(0.6) 6,949	(100) 1,224,403
47. 1. 1	(40.1) 476,397	(59.3) 704,843	(0.6) 7,585	(100) 1,188,825
48. 1. 1	(39.7) 463,804	(59.7) 696,237	(0.6) 7,113	(100) 1,167,154
49. 1. 1	(39.1) 448,727	(59.9) 687,829	(1.0) 11,932	(100) 1,148,488
50. 1. 1	(38.6) 462,916	(60.7) 727,804	(0.7) 8,928	(100) 1,199,648
51. 1. 1	(39.9) 456,240	(59.4) 679,502	(0.7) 8,632	(100) 1,144,374
52. 4. 1	(41.3) 458,741	(57.9) 642,464	(0.8) 8,688	(100) 1,109,893
53. 4. 1	(41.9) 457,417	(57.3) 652,483	(0.8) 8,662	(100) 1,091,562
54. 4. 1	(40.5) 448,581	(58.7) 649,897	(0.8) 8,854	(100) 1,107,332
55. 4. 1	(34.6) 376,994	(64.5) 702,530	(0.9) 9,582	(100) 1,089,106
56. 4. 1	(32.8) 355,298	(66.2) 717,896	(1.0) 10,403	(100) 1,083,597
57. 4. 1	(31.9) 342,035	(67.2) 721,359	(0.9) 9,964	(100) 1,073,358

都道府県別

水防管理団体数・水防団員数

区分	水防管理団体数												水防団員数		
	指定				非指定				合計						
	市町村	事務組合	予防組合	計	市町村	事務組合	予防組合	計	市町村	事務組合	予防組合	計	専任	兼任	計
北海道	198	0	0	198	14	0	0	14	212	0	0	212	214	31,337	31,551
青森	51	0	0	51	16	0	0	16	67	0	0	67	158	23,525	23,683
岩手	43	0	0	43	19	0	0	19	62	0	0	62	0	27,583	27,583
宮城	62	0	0	62	12	0	1	13	74	0	1	75	0	25,795	25,795
秋田	59	0	0	59	10	0	0	10	69	0	0	69	0	24,189	24,189
山形	31	0	2	33	13	0	0	13	44	0	2	46	0	32,463	32,463
福島	49	0	0	49	41	0	0	41	90	0	0	90	0	40,787	40,787
茨城	35	0	5	40	46	0	0	46	81	0	5	86	521	31,179	31,700
栃木	43	0	2	45	6	0	0	6	49	0	2	51	0	17,332	17,332
群馬	22	2	0	24	41	0	0	41	63	2	0	65	0	14,103	14,103
埼玉	3	5	6	14	52	0	4	56	55	5	10	70	1,408	16,221	17,629
千葉	28	1	1	30	41	0	0	41	69	1	1	71	0	29,955	29,955
東京	0	0	0	0	64	0	0	64	64	0	0	64	0	26,164	26,164
神奈川	1	0	0	1	36	0	1	37	37	0	1	38	201	19,194	19,395
新潟	67	3	0	70	45	1	5	51	112	4	5	121	0	53,336	53,336
山梨	44	0	0	44	20	0	0	20	64	0	0	64	0	19,315	19,315
長野	85	0	0	85	37	0	0	37	122	0	0	122	250	47,394	47,644
富山	19	6	0	25	16	0	0	16	35	6	0	41	0	9,922	9,922
石川	17	4	0	21	24	0	0	24	41	4	0	45	0	5,366	5,366
岐阜	19	6	1	26	73	0	0	73	92	6	1	99	2,319	23,897	26,216
静岡	64	3	0	67	5	0	0	5	69	3	0	72	3,772	24,899	28,671
愛知	27	1	1	29	50	0	0	50	77	1	1	79	253	29,616	29,869
三重	25	0	0	25	44	0	0	44	69	0	0	69	955	14,884	15,839
福井	21	0	0	21	14	0	0	14	35	0	0	35	0	5,616	5,616
滋賀	44	0	0	44	6	0	0	6	50	0	0	50	0	9,401	9,401
京都	31	3	0	34	13	0	0	13	44	3	0	47	1,199	23,343	24,542
大阪	0	5	0	5	39	0	0	39	39	5	0	44	8,196	11,798	19,994
兵庫	60	0	0	60	31	0	0	31	91	0	0	91	0	57,876	57,876
奈良	24	0	0	24	23	0	0	23	47	0	0	47	0	11,037	11,037
和歌山	41	0	0	41	9	0	0	9	50	0	0	50	262	13,160	13,422
鳥取	32	0	0	32	7	0	0	7	39	0	0	39	0	6,091	6,091
島根	24	0	0	24	35	0	0	35	59	0	0	59	0	15,788	15,788
岡山	53	0	0	53	25	0	0	25	78	0	0	78	0	35,014	35,014
広島	55	0	0	55	32	0	0	32	87	0	0	87	0	27,991	27,991
山口	36	0	0	36	20	0	0	20	56	0	0	56	0	15,793	15,793
徳島	32	0	0	32	18	0	0	18	50	0	0	50	0	12,258	12,258
香川	42	0	0	42	1	0	0	1	43	0	0	43	0	7,937	7,937
愛媛	46	0	0	46	24	0	0	24	70	0	0	70	0	23,335	23,335
高知	33	0	0	33	20	0	0	20	53	0	0	53	0	8,673	8,673
福岡	70	0	0	70	27	0	0	27	97	0	0	97	0	28,272	28,272
佐賀	39	0	0	39	10	0	0	10	49	0	0	49	0	25,178	25,178
長崎	6	0	0	6	73	0	0	73	79	0	0	79	0	25,125	25,125
熊本	77	0	0	77	21	0	0	21	98	0	0	98	0	44,524	44,524
大分	9	0	0	9	49	0	0	49	58	0	0	58	0	19,540	19,540
宮崎	24	0	0	24	20	0	0	20	44	0	0	44	0	18,089	18,089
鹿児島	57	0	0	57	39	0	0	39	96	0	0	96	0	17,725	17,725
沖縄	0	0	0	0	53	0	0	53	53	0	0	53	0	1,630	1,630
計	1,848	39	18	1,905	1,334	1	11	1,345	3,182	40	29	3,251	19,708	1,053,650	1,073,358

昭和57年4月1日現在

水防管理団体の一覧表

都道府県	水防事務組合	水害予防組合	組合数
宮城県		阿武隈川下流右岸	1
山形県		月光川 日向川	2
茨城県		潮来 中利根川・小貝川沿岸 下利根川・小貝川沿岸 牛久沼 飯沼反町水除堤	5
栃木県		菊沢川筋 秋山川筋	2
群馬県	藤岡・新町 館林地区		2
埼玉県	羽生領利根川 忍領利根川 江戸川 荒川北縁 栗橋町外5市町村	大里郡利根川 荒川南縁 越辺川・高麗川 荒川左岸 阪東上流 神流川 荒川宮下堤 荒川八塚堤 荒川 新方領	15
千葉県	印旛利根川	長沼	2
神奈川県		鶴見川	1
新潟県	加治川 阿賀野川右岸 刈谷田川右岸 刈谷田川左岸	藤津川 中津川 新保川 地持院川 国府川	9

都道府県	水防事務組合	水害予防組合	組合数
富山県	常願寺川右岸 庄川右岸 庄川左岸 小矢部川上流 小矢部川中流 小矢部川下流		6
石川県	手取川 子浦川 長曽川 二宮川		4
岐阜県	木曽川右岸地帯 根尾川左岸 境川右岸下流地帯 大垣輪中 高須輪中 揖斐川	本巣	7
静岡県	大井川左岸 太田川原野谷川治水 天竜川東縁		3
愛知県	海部津島	尾張	2
京都府	淀川右岸 桂川・小畑川 淀川・木津川		3
大阪府	淀川右岸 淀川左岸 大和川右岸 泉州 恩知川		5
計	40	29	69

専任水防団員の居る団体

都道府県名	団体名	専任団員数	兼任団員数	計
北海道	栗沢町	108	138	246
〃	長沼町	106	179	285
青森	金木町	144	240	384
茨城	古河市	103	0	103
〃	結城市	60	4	64
〃	潮来水害予防組合	146	0	146
〃	中利根川小貝川沿岸水害予防組合	290	585	875
〃	牛久沼水害予防組合	70	680	750
埼玉	川越市	652	297	949
〃	富士見市	44	122	166
〃	羽生領利根川水防事務組合	498	491	989
〃	忍領利根川水防事務組合	123	111	234
〃	荒川南縁水害予防組合	91	82	173
神奈川	平塚市	154	49	203
〃	鶴見川水害予防組合	32	314	346
長野	山ノ内町	250	10	260
岐阜	岐阜市	975	530	1,505
〃	羽島市	303	0	303
〃	木曽川右岸地帯水防事務組合	422	0	422
〃	境川右岸下流地帯水防事務組合	75	0	75
〃	高須輪中水防事務組合	207	0	207
〃	本巣水害予防組合	37	184	221
〃	安八市	300	150	450
静岡	静岡市	2,288	0	2,288
〃	富士市	482	831	1,313
〃	浜松市	553	1,124	1,677
〃	浜北市	184	0	184
〃	大井川左岸水防(事務)組合	182	42	224
愛知	西尾市	253	0	253
〃	刈谷市	728	434	1,162
三重	津市	242	211	453
〃	松阪市	552	413	965
〃	楠町	98	100	198
京都	淀川右岸水防事務組合	510	0	510
〃	桂川・小畑川水防事務組合	362	0	362
〃	淀川・木津川水防事務組合	370	1,125	1,495
大阪	岸和田市	306	0	306
〃	淀川左岸水防事務組合	3,950	187	4,137
〃	淀川右岸水防事務組合	2,635	207	2,842
〃	大和川右岸水防事務組合	1,365	74	1,439
和歌山	有田市	262	200	462
広島	廿日市町	275	0	275
		20,787	9,114	29,901

昭和56年4月1日現在

重要水防箇所評定基準（案）

種別	重要度		
	A　水防上最も重要な区間	B　次に重要な区間	C　やや危険な区間
堤防高	計画高水流量に対して計画堤防余裕高が1/5以下の場合であり計画高水流量を疎通せしめるには最も危険な箇所。	計画高水流量に対して計画堤防余裕高が1/5～1/3の場合であり計画高水流量を疎通せしめるには危険な箇所。	計画高水流量に対して計画堤防余裕高が1/3以上であり計画堤防余裕高より低い箇所。
堤防断面	一連の堤防のうち計画堤防断面に対して特に部分的に断面が狭小であり、又天端巾も狭いもの（一般にカミソリ堤といわれるもので堤防断面積あるいは天端巾が計画の1/3の区間）。	計画堤防断面に対して堤防断面が不足しており天端巾も計画より狭いもの（一般に暫定断面で施工されたもので堤防断面積が計画の2/3以下の区間）。	
堤防強度	堤体あるいは基礎地盤の土質軟弱、法勾配等により法崩壊、すべりあるいは急激な沈下等の実績があり、かつ危険が予想される箇所。水衝箇所の新堤で完成後3年以下で安全に不安が考えられる箇所。	堤体あるいは基礎地盤の土質軟弱、法勾配等により法崩壊、すべり、沈下等が予想される箇所。新堤で完成後3年以下で安全に不安が考えられる箇所。	
漏水	堤体あるいは基礎地盤より漏水の実績があるもの又はその恐れが十分ある箇所。	漏水の実績があり、これに対して応急措置を講じられた箇所。	漏水、法崩れ等の不安が考えられる箇所。
水衝	洪水時の水衝部となり低水護岸等が度々破損されあるいは破堤、又破堤寸前程度までの決壊等の実績があるもの。	洪水時の水衝部となる低水護岸高水護岸があるが完全とは考えられない箇所あるいは護岸等が古くなって効用が著しく減じている箇所。	
洗掘	堤防と接近している河岸が洗掘されている所で堤脚護岸の根固が現在洗われておりかつ水制等が破損して危険が予想される場合、又橋台取付部やその他の工作物の突出による堤体の洗掘についても考慮する。なお波浪による河岸決壊により危険に頻した実績あるものを含む。	河岸が洗掘されているか河床の洗掘の著しい箇所で堤脚護岸の根固め水制等が一部破損しており危険の生ずることが予想される場合。	
工事施工	国債工事等でやむなく出水期中も樋門、樋管等の工作物を施工中のもので堤防を横断して開削している箇所。その他工事施工に伴い一時的ではあるが危険が予想される場合。	樋管、橋台等施工箇所で堤防護岸が未施工の箇所。	
工作物	取水堰、樋門、樋管等の堤防横断工作物で設置時期が古く、不等沈下、漏水等により不慮の事故が予想される箇所。陸閘が設置されている箇所。	取水堰、樋門、樋管等工作物の護岸等の補強措置が未施工の箇所。	

（出典：河川局治水課、水防のしおり）

水防法に関連のある法律

区分	項目	水防法	法律名	条項	施行年
水防責任	市町村の水防責任	3条	災害対策基本法	5条	S36
	都道府県の水防責任	3条の6	災害対策基本法	4条	S36
水防組織	水防管理団体	4条	地方自治法	1条の2 284条	S22
			水害予防組合法	全条文	S24
	消防機関	5条 37条	消防組織法	9条	S22
水防活動	洪水予報 水防警報	10条 10条の4	気象業務法	14条の2	S27
	自衛隊の派遣要請	16条	自衛隊法	83条	S29
	応援	16条	消防組織法	24条の3	S22
			災害対策基本法	67条 68条	S36
	警察官の援助要求	15条	警察官職務執行法	4条 6条	S23
	居住者等の水防義務及び災害補償	17条	軽犯罪法	1条の8	S23
		34条	河川法	22条	S39
	立退きの指示	22条	軽犯罪法	1条の8	S23
			災害対策基本法	60条 61条	S36
	緊急公用負担	21条	河川法	22条	S39
	緊急通行	12条	道路交通法	39条～	S35
水防計画	都道府県	7条	災害対策基本法	2条	S36
			消防組織法	4条	S22
	指定水防管理団体	25条	災害対策基本法	42条	S36
水防経費	都道府県の費用負担	33条	地方交付税法	全条文	S25
	費用の補助	33条の2	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	21条	S37
	公務災害補償	6条の2	消防団員等公務災害補償等共済基金法	1条 11条	S31

水防功労者及び水防団員退職者表彰実績調

区分＼年度	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	総計
◎水防功労者報賞																																	
団体表彰	18	92	61	65	16	18	—	19	31	9	35	13	8	3	4	13	7	2	7	2	9	10	0	3	3	9	0	3	1	8	11	16	496
個人表彰	21	29	35	42	16	36	—	31	38	10	28	6	4	8	12	15	4	2	3	4	7	16	9	4	—	7	3	6	9	13	9	7	434
死亡者表彰	—	—	11	6	6	4	8	24	53	8	15	—	1	3	3	2	19	1	1	—	—	—	—	2	1	3	2	1	—	—	—	1	175
不具廃疾者表彰	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
負傷疾病者表彰	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	9
計	39	121	107	113	38	58	9	74	123	28	80	20	13	15	20	32	30	5	11	6	16	26	9	9	4	19	5	10	10	21	20	25	1116
◎水防団員退職者報償	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	767	209	250	312	304	768	220	175	245	583	261	215	246	285	288	314	308	367	311	369	284	7,081
合計	39	121	107	113	38	58	9	74	123	28	80	787	222	265	332	336	798	225	186	251	599	287	224	255	289	307	319	318	377	332	389	309	8197

治水事務所管の変遷

明治元年1月19日	大蔵省会計裁判所
〃 2月	〃 会計事務局営繕司
〃 10月18日	〃 会計官出張所
〃 2年4月8日	民部省土木司
〃 4年2月	〃 〃 検査掛
〃 7月27日	工部省土木司
〃 8月15日	〃 土木寮
〃 10月8日	大蔵省 〃
〃 7年1月	内務省 〃
〃 10年1月	〃 土木局
昭和16年9月6日	〃 国土局
〃 22年12月	建設院水政局
〃 23年7月	建設省河川局

区分 / 都道府県	市区町村数	自主防災組織を有する市区町村数	自主防災組織数	組織されている地域の世帯数	組織率 (%)	平常時の任務とされている活動		
						防災訓練	防災知識の啓発	防火巡視
北海道	212	45	700	125,104	6.6	75	81	81
青森	67	14	49	7,613	1.7	3	17	17
岩手	62	32	114	67,461	16.7	52	93	51
宮城	74	44	1,105	233,845	38.8	752	1,010	701
秋田	69	39	989	67,817	20.0	405	815	711
山形	44	41	512	45,346	13.8	360	241	225
福島	90	10	130	20,245	3.6	48	44	45
茨城	92	23	328	39,586	5.5	171	72	140
栃木	49	19	101	17,014	3.4	91	63	66
群馬	70	38	297	130,011	24.8	111	88	118
埼玉	92	40	749	365,399	22.2	249	239	242
千葉	80	29	487	160,599	10.9	432	437	159
東京	64	43	4,084	2,881,591	65.5	3,517	3,444	2,384
神奈川	37	33	5,119	1,657,102	70.6	2,202	1,787	768
新潟	112	25	201	15,511	2.4	20	25	17
富山	35	18	240	36,216	12.3	140	48	137
石川	41	34	775	71,617	22.2	257	136	163
福井	35	24	923	65,928	31.0	409	249	221
山梨	64	64	2,243	197,934,	85.2	1,729	1,256	453
長野	122	47	1,309	151,266	25.5	599	540	77
岐阜	100	65	2,080	281,705	52.5	863	650	131
静岡	75	75	4,519	918,836	92.6	4,071	3,592	1,368
愛知	88	44	2,118	1,060,605	56.2	1,846	1,459	529
三重	69	34	495	70,342	14.3	286	135	101
滋賀	50	32	1,047	95,219	31.6	428	331	544
京都	44	18	391	71,261	8.2	118	127	62
大阪	44	8	411	99,459	3.6	370	9	9
兵庫	91	24	539	127,875	7.8	153	233	21
奈良	47	15	253	61,885	17.2	61	13	88
和歌山	50	14	132	12,399	3.7	12	15	8
鳥取	39	37	904	57,382	32.7	250	170	204
島根	59	17	349	17,103	7.4	60	290	73
岡山	78	25	989	113,448	19.5	561	573	50
広島	87	17	462	244,410	26.9	383	386	10
山口	56	18	174	21,119	4.1	123	12	15
徳島	50	12	117	10,373	4.2	19	17	5
香川	43	19	139	16,871	5.5	26	13	5
愛媛	70	11	82	69,187	14.1	21	21	14
高知	53	13	329	18,668	6.5	58	54	17
福岡	97	18	330	376,041	25.7	147	114	114
佐賀	49	4	93	11,142	4.7	3	7	4
長崎	79	13	91	10,265	2.1	3	—	—
熊本	98	29	100	43,347	8.1	32	27	38
大分	58	10	24	5,998	1.6	4	9	8
宮崎	44	8	43	5,626	1.5	18	40	20
鹿児島	96	17	168	17,978	2.9	6	7	10
沖縄	53	5	64	12,266	3.9	—	—	—
全国	3,278	1,264	36,898	10,208,015	27.7	21,544	18,989	10,224

（注） 組織率は、組織されている地域の世帯数を管内の世帯数で除したものである。

道府県別結成状況

（昭57.4.1現在）

項目別自主防災組織数		災害時の任務とされている活動項目別自主防災組織数						
三角バケツ消火器等の頒布又は共同購入	その他	災害危険箇所等の巡視	災害危険箇所等の巡視以外の情報収集・伝達	初期消火	負傷者等の救出・救護	住民の避難誘導	給食給水	その他
14	22	63	37	170	156	116	47	2
7	11	5	9	12	23	19	14	2
49	12	7	17	97	16	28	81	17
293	239	494	607	895	705	652	935	—
161	—	46	196	663	118	214	652	4
27	32	120	93	181	113	143	162	32
30	—	25	37	46	37	39	43	—
53	108	63	78	256	118	131	87	28
28	24	28	55	50	50	50	47	29
39	58	66	22	71	21	66	78	21
143	81	136	158	723	176	213	164	22
152	93	294	415	439	436	435	407	70
747	735	1,243	3,266	3,508	3,464	3,507	3,045	618
811	405	854	1,389	1,684	1,684	1,684	1,629	292
—	33	1	22	103	14	11	14	—
6	24	1	10	145	25	36	15	1
35	11	18	14	257	25	61	40	11
—	123	142	24	255	90	231	—	—
425	118	789	1,458	1,705	1,613	1,694	1,381	133
350	99	354	556	631	557	609	526	91
266	62	233	771	937	801	826	840	92
1,685	920	1,924	3,583	4,021	3,952	3,969	3,952	536
239	404	884	1,401	1,669	1,410	1,444	1,236	376
1	41	40	126	288	134	172	11	2
55	2	153	25	640	257	327	89	—
29	15	14	16	203	24	28	44	2
6	8	2	—	368	2	2	—	—
34	231	165	198	291	170	244	225	135
99	—	37	44	210	50	81	6	—
7	3	3	3	18	3	6	7	1
83	73	120	78	402	121	125	183	19
66	59	65	78	219	106	177	176	59
500	8	95	95	620	53	54	65	—
4	2	2	371	386	368	376	6	8
3	2	12	26	119	72	72	27	9
2	10	10	3	100	3	3	3	2
—	6	4	1	30	6	3	4	2
13	1	—	—	23	12	12	13	41
16	17	17	47	64	47	103	47	16
113	45	106	112	144	108	113	115	—
—	4	4	—	7	3	—	3	4
—	—	24	24	29	25	26	26	1
—	1	23	23	38	31	30	24	—
5	3	—	1	3	3	4	3	3
20	15	1	1	42	34	20	37	—
7	—	4	—	8	2	4	4	3
—	—	—	—	5	—	—	—	—
6,623	4,160	8,691	15,490	22,775	17,238	18,160	16,513	2,684

参　考　文　献

参考資料（Ⅰ）

1）淀川木津川水防事務組合：水防五十年史，1970
2）内務省土木局：地域ニ於ケル水防状況一班，大正元年
3）田中啓一：受益者負担論，1982

参考資料（Ⅱ）

1）建設省河川局河川計画課：水害統計，1982
2）川又敏郎：羽越災害（8. 28）と新潟県，防災第33号，1968
3）松山雅昭：河川管理責任と訴訟事例，河川№442，1983.5
4）山口周三：加治川水害訴訟控訴審判決について，河川№425，1981
5）同上：≪資料≫加治川水害訴訟控訴審判決（抄）

参考資料（Ⅲ）

1）衆議院・参議院法制局：現行法規総覧（加除式）

＊ただし，複数回参照した文献は，参考文献として重複するのを避けた

土木研究所資料第2059号
昭和59年3月 (1984年)

建設省土木研究所総合治水研究室

キーワード：水防，水害予防組合，水防事務組合，
洪水情報伝達，受益者負担，水害訴訟

要旨

本報告書は，ヒアリング調査により水防体制の実態を調査し，その問題点を把握・分析し，今後の水防体制の強化策を考慮したものである。

郵便はがき

305-□□

茨城県筑波郡豊里町大字旭一番地

建設省土木研究所

総合治水研究室　行

郵便切手をはって下さい

No.

配布先氏名

配布先住所

No.

土木研究所資料第2059号　　部

上記のとおり受領しました。

所　属（住所）

氏 名　　㊞