

日本の三本脚防災の成立経緯と役割

松木洋忠

国土交通省近畿地方整備局姫路河川国道事務所
兵庫県姫路市北条1-250 〒670-0947
E-mail: matsuki-h86ww@kkr.mlit.go.jp/qzf00271@nifty.com

日本は、自然災害を被りながらも、限られた面積の島々の上で経済活動を永年にわたって持続してきた。その歴史にはぐくまれた社会的な“打たれ強さ”は、「自助・共助・公助」ともいわれるように、住民と地域と社会の連携による地域防災体制を基本としている。この社会インフラの特徴を、日本の災害対策の歴史から確認しようとするのが、本論の試みである。

日本では古代から、沖積平野を水田化するための土地開発が行われていた。奈良時代(710-794)以降は、洪水被害が繰り返し発生していたことが、日本書紀などに記録されている。人々は、洪水が頻発する土地で生き残るため、危機管理の工夫を始めるようになった。人々は土地利用を拡大し続け、江戸時代(1603-1868)にいたって列島の開発可能地のほとんどを水田化し、断続的に発生する洪水に対して、同じ場所でコメ生産を継続する努力を続けた。効果的な洪水対策のしくみが開発され、国土全体に普及していった。その基本は、地域住民、基礎的集落、地方行政組織の相互連携である。

明治維新(1868)以降の日本の近代化の過程で、伝統的な社会のしくみが法律に明文化されるようになった。日本社会の地域防災体制は、現在では、3つの法律の中に埋め込まれている。災害対策基本法、水防法、および、河川法である。これら法律は、産業構造の変化、急速な都市化の進展、人口の急増などの日本社会の質的な変化の中で、機能するとともに、なお度も改正が加えられている。

このような法体系を基盤として、姫路河川国道事務所では、2009年に発生した局地的豪雨によって浸水被害が発生した集落において、地域防災体制の再強化に取り組んだ。その過程で、「自助・共助・公助」の3者がそれぞれ独立して機能するとともに、3者が相互に依存することが重要であることが明らかになった。この三本脚防災体制は、日本のみならず、アジアにおいて洪水に対する有効な地域防災を築くため方向性を示すものである。

Keywords: History, Disaster Management, Self-help, Mutual help, Public help

表-0 洪水被害と対策に関係する日本史上のできごと

2000年以上前	弥生時代	水田稲作文化の伝来	
3世紀		水田の広がり	
4世紀			
5世紀	古墳時代	鉄器による開墾とため池づくり	
6世紀		安全な沖積平野の外縁部の開発	
7世紀	飛鳥時代	遣隋使、遣唐使の開始	
8世紀	奈良時代	律令制による口分田の開発	→ ① 洪水被害と「自助」のはじまり
9世紀	平安時代	貴族寺社による荘園の開発	
10世紀		名主による荘園の拡大	
11世紀		開発領主による土地開発	
12世紀	鎌倉時代	守護・地頭の設置	
13世紀		地頭権力と貨幣流通の拡大	② 「共助」のはじまり
14世紀	室町時代	地頭が在地領主化、名主が地主化	
15世紀		守護大名の領国支配	
16世紀	戦国時代	戦国大名の領国開発	
17世紀	江戸時代	幕府と各藩の領国経営	→ ③ 「公助」のはじまり
18世紀		奉行による河川管理	
19世紀	明治	中央政府の成立	→ ④ 「自助・共助・公助」の法令化
20世紀	大正/昭和	工業化・都市化・経済成長	
21世紀	平成	持続的な経済活動へ	→ ⑤ 三本脚防災による打たれづよさ

1. はじめに

日本は、地震、火山、洪水、高潮、豪雪、火事などの災害が発生しやすい国土において、2,000年以上にわたって、経済活動を維持してきた。その歴史の中で日本は、独自の打たれづよい社会づくりを行っており、「自助・共助・公助」として知られている。

「日本の災害対策（内閣府）¹⁾」より

- ・国民一人一人や企業の自覚に根差した「自助」
- ・地域の多様な主体による「共助」
- ・国や地方公共団体の「公助」

本論では、この「自助・共助・公助」の鼎立関係を「三本脚防災」と呼ぶこととし、その本質を洪水対策の歴史から考察する。

洪水とは沖積平野における自然現象の一つであり、洪水災害とは氾濫原での人の営みによって引き起こされる²⁾。また洪水災害は、その連続性、予見性、地域性のため、次の災害に備えようとする文化を育てる特性がある。日本の場合、歴史的な日本の主要産業は稲作であり、耕作可能な沖積平野は、江戸時代までに水田として利用されていた。人々は、生産基盤である土地に住み、洪水に繰り返し襲われてもそこから離れることはできなかった。そのため、彼らは集落単位で資産を守り、地域単位で洪水による被害を最小化するように努力を重ねた。その結果、水防と治水の不可分な関係³⁾が成立し、「三本脚防災」の基礎となっている。

本論では、「自助・共助・公助」の形成経緯の中で、水防と治水に関連した文書を分析する。中でも、転機となった時期として、3つの重要な時代がある。

- (1) 奈良時代（710-794）：人々が洪水被害を受けはじめた。
- (2) 江戸時代（1603-1868）：地方行政が集落の防災活動を統括するようになった。
- (3) 明治以降（1868-）：中央政府の法律によって、防災体制が整理された。

以上の検討を行ったうえで、姫路河川国道事務所が明らかにした、現在の地域防災上の課題について

論じる。なお、日本の歴史における位置づけを表-0に示す。

2. 8世紀の「自助」のはじまり

2.1. 飛鳥時代までの土地開発

今から2,000年以上前、水田稲作文化が朝鮮半島から北部九州に伝わり、日本列島全域に広がった。3世紀には、鉄製刃先が使われるようになり、土工の施工能力が向上し、堤防やため池を築くことができるようになった。人々は、開墾やかんがいに適した耕作可能地を選択しながら水田稲作を拡大していった。このような土地は沖積平野に広がっており、7世紀には、各地の地方氏族が洪水被害を受けにくい沖積地の外縁部の土地を開発していった⁴⁾。

2.2. 奈良時代の土地開発

大和朝廷が国内を統一してから、遣隋使や遣唐使が派遣され、中国大陸の律令制度や仏教思想、進んだ技術が直接導入されるようになった。そのうちの 하나가、土木施工技術である。7世紀の終わりには、計画的で合理的な土地開発の手法を身につけた官吏や僧侶が現れるようになった。「続日本紀⁵⁾」には、8世紀に活躍した土木技術者として、僧道照と道君首名と僧行基の名が記されている。表-1に示すとおり、堤防やため池、橋、渡し場などを整備し、新たな水田を開発したことによって、彼らは人々の尊敬を集めていた。また彼らの技術は、多くの技術者に継承されて列島各地に広がり、それまで開発されていなかった荒地や沼沢地が水田として拓かれていった。

しかしながら、新たに開かれた土地は、洪水や渇水の面では災害を受けやすい土地であった。「日本書紀」と「続日本紀」によれば、750年代から洪水災害の記録が増加している⁶⁾。このような状況を反映して制定された法令が、757年に施行された「養老律令⁷⁾」である。表-2に示すように、営繕令では、国司と郡司を大河川の堤防管理の責任者とし、常に巡視し、破損箇所は農閑期に修理するように定めて

表-1 8世紀の「続日本紀」

僧道照 (700)	(文武天皇四年)道照和尚物化。…初孝徳天皇白雉四年、随使入唐。…於後周遊天下、路傍穿井、諸津濟処、儲船造橋。乃山背国宇治橋、和尚之所創造者也。和尚周遊凡十有餘載。
道君首名 (718)	(養老二年)筑後守正五位下道君首名卒。首名、少治律令。曉習吏職。…興築陂池、以広溉灌、肥後味生池、及筑後往往陂池皆是也。由是、人蒙其利、于今温給、皆首名之力焉。
僧行基 (749)	(天平勝宝元年)大僧正行基和尚遷化。…既而周遊都鄙、教化衆生。…又親率弟子等、於諸要害処、造橋築陂。聞見所及、咸來加功、不日而成。百姓至今、蒙其利焉。

表-2 757年に施行された「養老律令」

営繕令16-近大水条	凡近大水、有堤防之処。国郡司、以時檢行。若須修理、每秋収訖。量巧多少、自近及遠、差人夫修理。若暴水汎溢、毀壞堤防。交為人患者、先即修營。不拘時限。
田令28-為水侵食条	凡田。為水侵食、不依旧派、新出之地、先給被侵之家。
戸令1-為里条	凡戸以五十戸為里。每里置長一人、掌。檢校戸口、課殖農桑、禁察非違、催駟賦役。
戸令9-五家条	凡戸。皆五家相保、一人為長。以相檢察、勿造非違。

いる⁸⁾。しかし、河道が変化する場合には為す術がなく、田令では、土地を失った農民を新出の土地に移すこととされていた。戸令には、50戸からなる“里”と5戸からなる“隣保”が規定され、人々は、集落の共同作業に従う義務を負った。

2.3. 初期の洪水対策

奈良時代には、水災害に脆弱な土地が開かれ、農民は自らを守る「自助」を行う必要が生じた。また大和朝廷が国司や郡司を任命し、大河川の堤防を維持管理する責任を負わせた。これは、「公助」の最初の事例と考えることができる。一方で、地方の基礎的な行政は集落や隣保を単位として行われるようになった。これが発展して、後の世の「共助」が行われるようになった。

3. 江戸時代の水防と治水

3.1. 16世紀までの水防体制

9世紀から12世紀にかけて、大和朝廷の支配力は弱まり、有力は貴族や寺社による荘園開発が盛んになった。武家政権が成立した1192年以降は、幕府が派遣した守護や地頭が農地を実質的に支配するようになった。彼らは、自らが支配する土地を外敵や自然災害から守ることを使命としていた。1467年か

ら1590年にかけての戦国時代には、各地の大名が領土拡張を図るとともに、米の生産拡大のために治水技術を用いるようになった。

3.3. 江戸時代に進められた治水対策

1603に江戸幕府が開かれると、幕藩体制が敷かれ、日本に戦乱のない日々が訪れた。各地方の藩主や代官は、領域を経営し、水田の拡大に努めた。江戸時代の通貨でもあった米の生産を最大化するためである。農村では、庄屋が中心となって毎年の農作業を行い、生産した米を奉行に年貢として納めていた。

このころの農村の様子が、1680年ころの「百姓伝記10)」に記録されている。著者である土木技術に優れた庄屋は、一章を割いて洪水対策の考え方を解説し、表-3のとおり、「農民や奉行の役割を示している。ここでは、河川管理施設の維持は農民の義務であり、新たに設立された奉行は水防時の危機管理の責任を負うものとしている。また、奉行、庄屋、五人組による河川管理施設の常時監視が、資産を洪水被害から守るためにも、子孫の代の水害を防ぐためにも必要であるとしている。

江戸幕府の出した多くの通達の中でも、最も重要な心得を明示しているのが、1733に出された「享保の修築例規¹¹⁾」である。表-4に示すとおり幕府は、河川管理を司る奉行に対して厳格な自覚を求め、そ

表-3 「百姓伝記防水集(1680-82)」

序	我々が住国村里に、往古より有来る池・河をば、年々歳々修理を加へ、水災のしのぐ心得肝要なり。…堤・井溝・川除普請は、世に耕作初りし上代よりこのかた、土民の役たり。末代も猶油断ありては、子々孫々水災にあふべし。
川除こゝろへの事	河除は堤をきらさぬ備へなり。…水を流す処をば、急度修理し、拵置べし。是常住の備へ也。…万一洪水の節、水下の村里より出て、堤をかかゑる人足等のつもりをしてしり、…夜中たり共出集り、堤をかかゑて水難をのがるる心得かんやうなり。まして御当方は御公儀の御奉行衆、左様なることに油断なし。其節は御指図にまかせ、少もはやく罷出、堤をふせぐことほんいなり。国々村里に御定の郡司・庄官・五人組、猶以油断致間敷事なり。

表-4 「享保の修築例規(1733)」

(一)	諸國代官所委託地の堤防、溝洫、閘椿、橋梁等…都て注意して大壞に及ばざるを要し。必らず其修築に怠懈する勿れ。
(二)	毎年農隙を候し、小破の際を以て官修所及び民修所を修築し、水荒の難を防御するを最も専務となす。
(四)	沿岸修築の方法は、平水の觸激する所と盈水の觸激する所とを量り、其水勢の強弱を検考し、以て計畫するを緊要となす。…修築は全體の損益を勘定するを緊要とす。
(十)	常年の洪水に破壊せられ、多少の耗損を招くは、全く其各村胥吏等豫防の疎略なるに基き、收租に響障し且つ冗費を散消するに由り、各自巡村の際は言を俟たず。日常之を注意指揮すべきは、職務上最も緊要と爲す。

表-5 「隄防溝洫志(1800年代前半)」

(前段一)	豫テ其業ニ鍛煉ナル者ヲ撰テ普請奉行ノ役ニ申シ付、常々村里ヲ巡廻セシメテ、井路ト川附ノ土ヲ見分シ、少シニテモ危キ場處アラハ速ニ此ヲ目論見ヘシ。
(前段四)	水土ヲ司ル役人ハ洪水ノ出タル時ニハ諸方ニ手分ヲ定メテ、川々ヲ巡回シ處々ノ水勢ヲ精シク熟覽シテ置クベシ。且ツ、水土ノ事ヲ司ル者ハ心ヲ用ヒテ、諸國諸川ヲ視ヨ。
(御普請處取計ヒノ事五)	御普請場ノ御定法ハ、川附村々ノ名主、組ミ頭、惣百姓共マテニ兼テ嚴シク申シ渡シ置キテ、隄防ノ石一箇抜ケタルモ早速ニ挿石ヲ致スベク、亂杙一本脱タルモ即時ニ此ヲ打ち足シテ、聊モ飢畧ニ致シ捨テ置クマジキノ旨、年々三四度ツツモ申シ渡シ置クベシ。
(御普請處取計ヒノ事六)	馬踏ノ卑キ処ニハ土固ヲ積ミ並ヘテ杙ヲ打タセ、漏リ水スル處ニハ杙ヲ打テ速カニ此ヲ塞キ、大水ノ時ハ役人共早く出テ人夫ヲ數多川端ニ集メ置キ、水防キヤ嚴重ニスベシ。

の責務を規定している。奉行は、破堤を予防するために、破損箇所を修復し、水防活動の準備を行い、農民を監督する義務を負っていた。

「隄防溝洫志¹²⁾」は、1800年代前半によって著された河川管理の実務要領である。高名な経世家の見聞をまとめたものであり、江戸時代後期の洪水対策の基本的な考え方を伝えるものである。その冒頭では、河川管理者の心構えとして、表-15に示すように、頻繁に現場を巡視すること、洪水時の流水の状況を調べること、自発的に河川について研鑽を積むことなどの重要性を指摘している。後続の条項では、河川管理者が、洪水時と平常時の双方において、村の庄屋や五人組に対して技術的指導を行うよう求めている。

3.3. 水防と治水の関係

日本の洪水対策のしくみは江戸時代に完成した。被災地の農民は自らが水防活動の主役であると自覚し、掛け替えのない村の農地を守るため集団で行動した。これが「自助」と「共助」の基本的な動機づけである。これを把握した上で、河川管理者は、日常的な河川管理や洪水時の緊急対策、途切れることのない洪水への備えを行った。彼らの任務は、洪水被害を最少化し、米の税収を最大化することにあった。これが「公助」である。この「自助」・「共助」・「公助」の三本脚防災体制が機能することによって、数百年にわたって地域社会で安定的な米生産が行えるようになったのである。

4. 明治以降（1868-）の防災体制の法令化

4.1. 洪水対策の法令化

1868年を機に日本は国家の近代化に踏み切り、法の支配のもとに社会のしくみの再編を開始した。水防と治水については、各地のしくみを集約した中央政府が新たな基準を設定し、社会の変化に対応した改正が繰り返された¹³⁾。防災に関する法令とその概要を図-6に示す。

4.2. 災害関連法令の進化

旧来の慣習による集落単位の水防活動は、法令に基づく新たな組織に引き継がれた。1880年の區町村會法によって規定され、1890年の水利組合条例によって普通水利組合と水害豫防組合に分化していった。加えて1894年の消防組規則によって、水災と火災に対処する消防組が規定された。これらは、江戸時代からの地域の防災活動に法的な根拠を与えたものであり、それぞれの地域が経費を負担することが確認されている。

治水については、1896年に制定された河川法によって、河川を国の营造物として位置づけ、河川管理者が規定された。河川管理者は、国の出先機関としての地方行政庁であり、高度技術を要する河川や工費多大なる河川は政府の管理とされた。実務的には、江戸時代の奉行の役割のうち、徴税を除いて国土管理を河川行政担当者が担うこととなった。なお、河川法は、洪水時の河川管理者による非常措置命令や平常からの水防準備が明記されている。

表-6 明治以降の洪水対策に関する法律

1880 (明治13)	區町村會法	区町村会が行う利水事業や水害防御の慣行（水利土巧）を規定、経費は地域負担
1890 (明治23)	水利組合条例	かんがい排水を行う普通水利組合と水害防御を行う水害豫防組合を規定
1894 (明治27)	消防組規則	水火災の警報防御を行う消防組を規定、国の統制下で、経費は市町村負担
1896 (明治29)	河川法	河川管理者を規定(地方行政庁/政府)、水防は市町村の義務とし、洪水時の土地使用や障害物破毀などを規定
1948 (昭和23)	消防組織法	水火災又は地震等の災害被害を軽減する消防の任務、市町村長の管理、市町村の費用負担を規定（水災については1949に除外）
1949 (昭和24)	水防法	水災を警戒・防御して被害を軽減する水防の目的、水防管理団体（水害予防組合/市町村組合/市町村）の水防責任、水防団/消防機関の水防行動、水防管理団体の費用負担を規定
1949 (昭和24)	土地改良法	土地改良区を規定（普通水利組合に代わって）
1949 (昭和24)	水害予防組合法	水害予防組合を規定（水利組合法の改正）
1955 (昭和30)	水防法改正	国による洪水予報、水防による受益市町村の経費負担、水防活動への県費/国庫補助などを規定
1958 (昭和33)	水防法改正	市町村の水防責任、水防事務組合の創設（水害予防組合からの移行、市町村の経費負担）などを規定
1961 (昭和36)	災害対策基本法	災害対策の基本法。国、都道府県、市町村、住民等の防災責任を規定
1964 (昭和39)	河川法改正	一級河川と二級河川の河川管理者の責任、河川管理者の水利権管理などを規定
1997 (平成9)	河川法改正	河川環境の目的化、河川整備基本方針と河川整備計画、洪水頻発区域での災害軽減措置などを規定
2001 (平成13)	水防法改正	都道府県による洪水予報、浸水想定区域の公表などを規定
2001 (平成13)	水防法改正	洪水ハザードマップの配布などを規定
2012 (平成24)	災害対策基本法改正	住民等の防災責任の明確化、教訓伝承や防災教育の強化などを規定

第二次世界大戦後、日本は法体系の大幅な見直しを行った。その中で1949年の水防法は、水防団や消防団によって実施される水防活動に法的根拠を与えた。さらに1955年と1958年の水防法改正によって、水防経費に対する受益市町村の支出と国・都道府県の補助が定められた。これは日本の社会の質的変化を反映したものであるが、水防活動そのものに大きな変革を与えた。集落の自発的な水防活動が、地方行政の一部に組み込まれることとなったのである。

明治以来最大の被害をもたらした1959年の伊勢湾台風を受け、1961年に災害対策基本法が制定された。総合的な基本法には、政府、都道府県、市町村、そして、住民の防災に対する責任が明記されている。基礎的な自治体である市町村の役割が重視され、消防機関、水防団や自主防災組織の充実を図ることとしている。また住民は、自ら災害に備えるための手段を講じ、自発的な防災活動に参加する等防災に寄与するよう努めるとしている。

河川法は1964年に全面改定された。新たな河川法は、一級河川の管理者として建設大臣（現在の国土交通大臣）、二級河川の管理者として都道府県知事をそれぞれ規定している。新たな法律は、洪水対策についての旧法の規定が継承されつつ、河川管理者による渇水時の水利使用者間の利害調整が規定されている。

さらに頻発する局地的豪雨に対応するため、河川法と水防法に改正が加えられた。1997の河川法改正では、河川管理者は洪水被害頻発区域の災害を防止・軽減するための措置を講じるように定められた。2001年と2005年の水防法改正では、洪水予測の充実、浸水予想区域の公表、ハザードマップによる住民避難の支援などが定められた。

東日本大震災による大災害からの復興のために、災害対策基本法が2012に改正された。国民全体の災害対策への責任が再確認するとともに、歴史から得られる災害教訓を伝承し、防災教育の充実を図ることが明示されている。

4.3. 法令に位置づけられた「自助・共助・公助」

江戸時代に完成した「自助・共助・公助」は、前述した災害関連法令の中に組み込まれている。自ら災害に備える「自助」は、現在では法律に定められた住民の努力義務である。水防団、消防団、自主防災組織によって行われる「共助」は、市町村が責任を有している。また流域単位での「公助」は、河川管理者の重要な責務である。このような三本脚防災の基本は、図-7に示すとおり、災害対策基本法、水防法、河川法の中に明示的に記述されている。

5. 2010年の日本の地域防災の実態

5.1. 姫路河川国道事務所のとりくみ

近年、日本各地で激しい集中豪雨が不定期に発生している。兵庫県北西部の2009年8月の事例では、千種川上流の佐用町と揖保川上流の宍粟市において、河川が氾濫し、死傷者や家屋被害が発生した。この災害では、1時間に89mmの降雨量があったこと、避難行動中の複数の住民がなくなったことが特筆される。この惨事を受けて、国土交通省近畿地方整備局は、「局地的豪雨による被害軽減方策」のための検討会を立ち上げた。検討会では、河川情報や災害情報の伝達のあり方、適切かつ迅速な避難行動のあり方などについて議論が重ねられた。成果は、2011年7月に地域住民、市町、県、河川管理者への「局地的豪雨による被害軽減方策提言¹⁴⁾」としてまとめられている。議論の過程で、姫路河川国道事務所は、被害の大きかった宍粟市曲里地区における地域防災力を強化するための社会実験を行った。

5.2. 宍粟市曲里地区における社会実験

社会実験は、2010年の7月から12月にかけて実施した。その中心的な活動は、3回のワークショップ、昼夜それぞれのまち歩き、洪水痕跡標識の設置、および、避難訓練である。社会実験への参加者は、自治会会長、隣保代表、住民代表、消防団員、宍粟市職員、そして揖保川を監理する姫路河川国道事務所の職員である。6ヶ月に及んだ活動を通じて、参加

図-7 災害対策基本法、水防法、河川法に位置づけられた三本脚防災のしくみ

災害対策基本法 第7条2項	住民は、自ら災害に備えるための手段を講ずるとともに、自発的な防災活動に参加、過去の災害から得られた教訓の伝承その他の取組により防災に寄与するように努めなければならない。
水防法 第3条/第 5条3項	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。水防団及び消防機関は、水防に関しては水防管理者（市町村長）の所轄の下に行動する。
河川法 第16条 の2	河川管理者は、降雨量、地形、地質その他の事情によりしばしば洪水による被害が発生している区域につき、災害の発生を防止し、又は災害を軽減するために必要な措置を講ずるよう特に配慮しなければならない。
河川法 第22条	洪水、高潮等による危険が切迫した場合において、水災を防御し、又はこれによる被害を軽減する措置をとるため緊急の必要があるときは、河川管理者は、その現場において、必要な土地を使用し、土石、竹木その他の資材を使用し、若しくは収用し、車両その他の運搬具若しくは器具を使用し、又は工作物その他の障害物を処分することができる。2河川管理者は、前項に規定する措置をとるため緊急の必要があるときは、その附近に居住する者又はその現場にある者を当該業務に従事させることができる。

者は実際の避難行動の際に必要な情報を検証し、最終的には地区単位のマイ防災マップと地区防災計画を作成して2010年12月に公開した。図-1に示すマイ防災マップには、各家庭から避難所への最速の避難路を示すとともに、地域住民の危険認識や確認事項が記載されている。マップは印刷され、地区の全戸に配布されている。

社会実験から5ヶ月後の2011年5月、曲里地区は再び洪水に見舞われた。幸運にも河川が氾濫することにはなかったものの、宍粟市と地域住民は迅速な避難行動を実行した。宍粟市による避難勧告の発令は、目安とするはん濫注意水位を超過してから、2009年は95分後だったのに対して2011年は60分後と、35分短縮した。また、危険地域に居住する住民のうち避難所に集合した比率は、2009年は13.5%だったが2011年は22.6%と、10.1%の増加が見られた。これらのデータは、2009年の洪水被害と2010年の社会実験を通じて、地域住民の関心が高まり、地域防災力が

向上したことを示すものである。

一連の活動成果をまとめて、近畿地方整備局は「マイ防災マップ・マイ防災プラン作成の手引き¹⁵⁾」を編集している。ガイドラインは、姫路河川国道事務所および他の河川管理組織にとって、継続的な地域防災力強化に取り組む際に参考にすべき資料である。

前述の成果に加えて、地域集落の社会インフラが世代を超えて引き継がれていることが、社会実験を通じて明らかになった。地域住民は、自らの意思でワークショップや避難訓練に参加していた。隣近所の隣保は奈良時代に創始されたものが原形と考えられる。江戸時代の庄屋と同じようなリーダーシップを、自治会長が発揮している。明治時代に創始された消防団は集落を守るという強い責任感を持っている。曲里地区の現在の社会には、「自助」と「共助」が確かに機能している。こうした自衛能力の高い集落に対して、宍粟市と姫路河川国道事務所は、

「公助」の立場から洪水前と洪水中の適切な警報を提供しようとしている。

しかしながら、社会実験では将来に対する不安要素も確認された。多くの住民は過去の洪水履歴に関する知識がなく、河川が溢れる事態を創造できない住民もいた。消防団もまた、団員減少と高齢化の問題から、期待される機能を発揮できなくなるという不安を抱えていた。また宍粟市は、その広い行政範囲に比べて、災害対策にあたる職員が極めて不足している。地域の「自助」と「共助」の機能は、徐々に低下していると言わざるをえない。

5.3. 地域社会における三本脚防災

日本の地域社会において、三本脚防災が機能していることは明白である。しかしながら、現実的な災害対応能力については、「自助」と「共助」の質的低下は否定できない。そこで残る「公助」が地域社会の防災対策においてより積極的な役割を担うこと、とくに三本脚防災の機能強化を図ることが期待される。例えば、過去の災害履歴についての現場検証、他地域での最近の洪水被害の傾向分析、最新データに基づくリアルタイム洪水予報などである。このような努力は、今日の日本の水防と治水の関係において必要である。そして、「自助」・「共助」・「公助」の担い手の間での直接的な意見交換こそが、現在の三本脚防災に必要とされる要素である。



図-1 曲里地区自治会マイ防災マップ

6. 日本とアジア諸国における今後の課題

6.1. 日本の課題

前述のとおり、日本の地域防災のしくみは、奈良時代の氾濫原開発とともに発生し、江戸時代の領国経営で完成した。これは明治以後の法制化の過程で標準化され、現在の日本社会を支える社会的基盤となっている。これは「自助・共助・公助」の複合体であり、それぞれの集落ではその地域固有の歴史を検証することで、効果的に地域防災力を強化することができる。

自助： 個人レベルの課題は、まず洪水に対する意識を高めることである。今日では、多くの日本人は土地に依存しない暮らしを営んでおり、河川改修が進んだために洪水被害を経験する機会が少ない。しかしながら、最近では日本内外の自然災害の情報をマスメディアを通じて入手することができる。洪水の起こりうる土地に住むためには、人々は自ら学習し、洪水を予防するため、非常時に命を守るためにとるべき行動を学んでおくべきである。

共助： 集落レベルでの課題は、集落に内在する洪水対策の知識を次世代に伝承することである。日常的な災害への備えは、水防団や消防団によって行われているが、その行動力が弱まっている集落もある。市町村は、基礎的行政組織として現状を把握し、防災機能を発揮できるようになることを期待して、町内会活動を奨励していくべきである。さらに市町村では次世代の住民が災害に対して脆弱な土地に住まないような対策を検討する必要がある。

公助： 河川管理機関の課題は、流域全体の治水安全の観点から市町村の土地利用政策に関与することである。有効な助言を行うためには、河川技術者は、起こりうる洪水とあるべき備えについて、研究を進め、成果を提供しなくてはならない。持続的な土地利用と社会開発を目指して、河川管理機関には、専門家としての立場から、それぞれの集落で「自助・共助・公助」の間の意見交換を続けることが望まれる。

6.2. 国際協力における課題

日本の防災への努力の経験は、国際協力の場でも活用されている。一つの成功事例は、ESCAP台風委員会において2002年から2008年に実施された洪水ハザードマッププロジェクト¹⁶⁾である。11の参加国は、ハザードマップの目的を理解し、独自のマップを創作している。例えば、フィリピンでは集落での対話を重視した実用性の高いマップを作成し、中国では被害を最少化する洪水分散シミュレーションを河川管理者が行っている。それぞれの社会に適合したマップが開発された。

このような国では、洪水ハザードマップが成立した日本社会について確認することを求めたい。それは、住民の生き残り努力、集落自衛のための水防、流域全体での治水からなる三本脚防災である。日本と各国の社会との相違点を把握することで、洪水ハザードマップはさまざまな社会に適応したしくみになりえる。とくにモンスーン気候でのコメづくりという日本と同じ歴史をもつアジア諸国では、洪水ハザードマップは有効な防災手段となる。

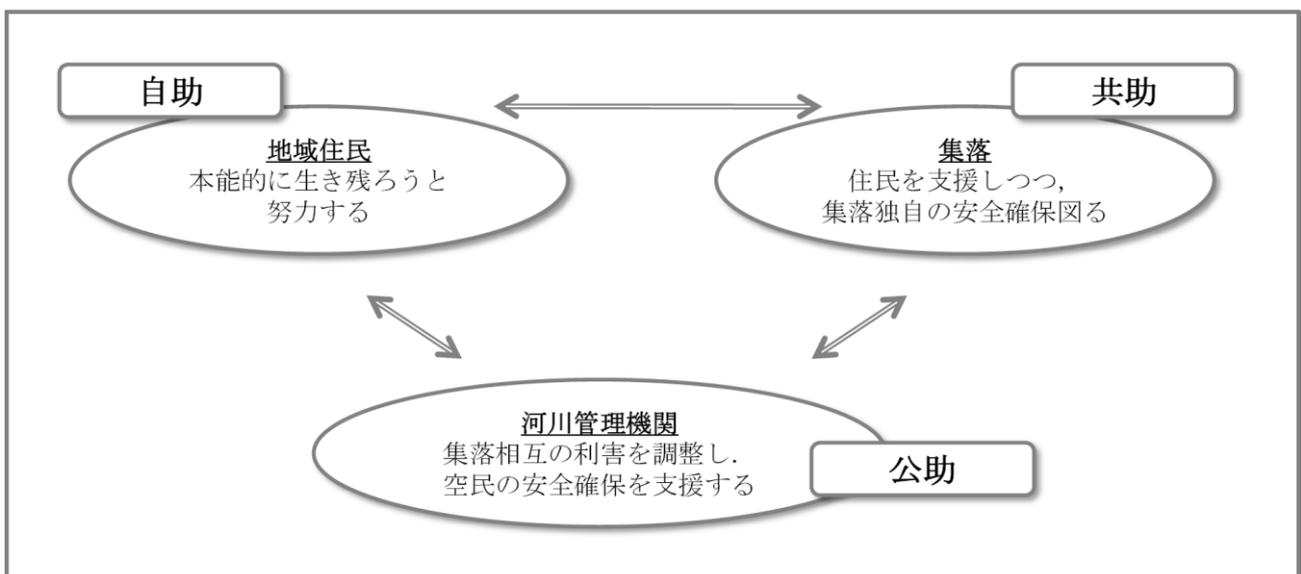


図-2 「自助・共助・公助」の単独自立と相互依存の関係

7. まとめ

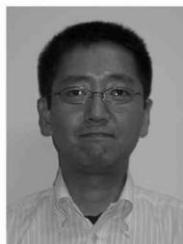
本論では、三本脚防災のしくみが、日本の洪水対策の歴史の中で生まれた社会的な基盤であることを確認した。「自助」は奈良時代（8世紀）以降に開発された洪水氾濫原で個人が生き延びようとする努力である。「公助」は毎年繰り返される洪水被害に対し、集落内で協力して備える完結型の行動である。「公助」は、江戸時代（17-19世紀）に完成したもので、全体として洪水被害を最小化しようとする行政である。これらの住民、集落、河川管理が連携して機能することで、繰り返し洪水に見舞われる水田で持続的にコメ生産を行うことが可能となった。

明治維新（1868）以降、中央政府が伝統的な社会のしくみを法令化した。「自助・共助・公助」は現行の災害対策基本法、水防法、河川法に位置づけられている。これらの法体系の下で、地域住民と集落と河川管理機関が地域社会の防災機能を担っている。これが機能することで、日本は、限られた国土で多くの自然災害と闘いながら、持続的な経済成長を実現してきた。

この基本的な構造を一般化したのが図-2である。前述の3者は、三脚のような構造となってそれぞれ密接に関連している。ここでは、3本の軸足が単独で自立し、相互に依存している。この関係が、数々の自然災害に対する打たれ強さの力の源になっており、持続的な土地利用と経済活動を実現している。これは日本のみならず、他のアジア諸国においても適用することができる。

参考文献：

- 1) 内閣府：日本の災害対策，pp.38., 2011 (http://www.bousai.go.jp/linfo/pdf/saigaipanf_e.pdf)
- 2) 大熊孝：増補洪水と治水の河川史，pp.13-14., 平凡社，2007
- 3) 宮村忠：水害，pp.209-212., 中央公論社，1985
- 4) 松木洋忠，江崎哲郎，三谷泰浩，池見洋明：遠賀川流域における古代の土木施工技術と土地開発との関係，土木学会論文集 D2（土木史）Vol. 67, No. 1, pp.1-8., 2011
- 5) 宇治谷孟：続日本紀，上巻 pp.27-29/上巻 pp.192-193/中巻 pp.71-72., 講談社，1992
- 6) 尾田榮章：行基集団の開墾事業の結果と評価，pp.64-69, 雑誌「河川」11月号，2007
- 7) 井上光貞他校注：日本思想大系 3 律令，pp.225/227/362/363., 岩波書店，1976
- 8) 土木学会編：明治以前日本土木史，pp.6-11., 岩波書店，1936
- 9) 山本晃一：河川計画の技術史，pp.7-19, 山海堂，1999.
- 10) 古島敏雄：百姓伝記，pp.187-188/202-203., 岩波書店，2001
- 11) 前出 8), pp.1635-1638.
- 12) 佐藤信有：隄防溝洫志，名山閣，1800 年代前半
- 13) 水防法研究会：逐条解説水防法，pp.1-21/427-440., ぎょうせい，2005
- 14) 局地的豪雨による被害軽減方策検討会：局地的豪雨による被害軽減方策提言，2011 (http://www.kkr.mlit.go.jp/himeji/higai_kento/pdf/teigen.pdf)
- 15) 国土交通省近畿地方整備局：マイ防災マップ・マイ防災プラン作成の手引き，2011 (http://www.kkr.mlit.go.jp/himeji/higai_kento/pdf/tebiki.pdf)
- 16) Typhoon Committee, “Final report on flood hazard mapping project,” World Meteorological Organization/TD-No.1519, 2009 (http://www.typhooncommittee.org/docs/publications/book1_FHM.pdf)



Name:
Hirotada Matsuki

Affiliation:
Director, Himeji Office of River and Road,
Kinki Regional Development Bureau, Ministry
of Land, Infrastructure, Transport and Tourism
(MLIT)

Address:
1-250 Hojo, Himeji, Hyogo 670-0947, Japan

Brief Career:
1989 Joined Ministry of Construction
1997-2000 JICA Expert for MCTPC, Lao PDR
2005-2007 Director, Onga Office of River, MLIT

Selected Publications:
• “Ancient Earthwork Implements and Land Development on Onga River Basin,” Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser.D2 (Historical Studies in Civil Engineering), Vol.67, Issue 1, pp. 1-8, 2011.

Academic Societies & Scientific Organizations:
• Japan Society of Civil Engineers (JSCE)

Tripod Scheme in Flood Disaster Management in Japan
(Journal of Disaster Research Vol.7 No.5, 2012)
を和文化したものです