



災害史に学ぶ

中央防災会議『災害教訓の継承に関する専門調査会』編

風水害・火災編（案）



はじめに

中央防災会議「災害教訓の継承に関する専門調査会」では、日本が過去に経験したさまざまな自然災害について、災害の状況や社会的な影響、行政や住民の対応、復旧から復興への過程などを、それぞれに報告書としてまとめてきました。

自然災害は、人間の営みに比べると、はるかに長いサイクルで発生します。規模の大きな災害ほどそれが発生した場合に、国民の多くはそれを初めて経験することになります。阪神・淡路大震災では、6,000人を超える方々が犠牲になりました。『あの災害をもう二度と繰り返したくない、そのためには過去を振り返って、過去の災害から学ぶことが大切だ』ということを背景に、このプロジェクトはスタートしました。結果として8年間で25の災害について報告書を取りまとめることが出来ました。

「災害教訓の継承に関する専門調査会」には、理学系や工学系の専門家に、人文系や歴史系、過去の災害を語りという形で伝えている人材も加わり、災害の全体像を明らかにするため、当時の社会的状況にまで踏み込んだ調査が実施されました。災害にあった人々がいかに生活を再建していったか、地域社会がどのように復興してきたかなど、災害後の社会の様々な姿をも明らかにしてきたところです。

これら25の災害は、災害史全体からみれば一部に過ぎません。これをもって過去の災害の教訓を全て網羅できるものではありませんが、現代にも起こりうる自然災害に対して多くの教訓を学ぶことが出来ます。(過去の主要な災害については、巻末に一覧表を示しておきました)。

これらの報告書は、いずれもA4版・約200頁に及ぶ詳細なもので、各分野での研究の成果が集約されたかたちとなっています。こうした成果を、一般の人びとに対して分かりやすく解説し、またそこから得られた教訓を将来の防災に活かすことができるよう、普及啓発版を新たに作成することになりました。今後は、この小冊子や報告書等を活用し、災害教訓について普及啓発に努めることが重要となります。

風水害・火災編としては、「1947年カスリーン台風」、「1959年伊勢湾台風」、「1982年長崎豪雨災害」、「1657年明暦江戸大火」、「1976年洒田大火」および「1890年エルトゥールル号事件」の6つの災害を取り上げました。各災害については詳細な報告書がそれぞれ取りまとめられ、既に多方面において活用されていますが、さらに多くの人にこれらの災害の原因から当時の社会の対応まで幅広く理解を深めて頂き、そこで得られた教訓を将来

の防災・減災に活かせるよう、この普及啓発版「風水害・火災編」を取りまとめました。

日本は、アジア大陸の東方、太平洋の北西端に位置した島国であり、アジアモンスーンの影響で夏季の梅雨、冬季の大陸からの季節風、また夏季から秋季にかけては南方海上からの台風によって、強風と大雨が発生し易い地理的条件にあります。しかも、国土の約7割が山岳地帯であり、平野部は過去の大洪水により山岳地帯から運ばれてきた土砂の堆積で形成されたものであり、その多くは低平な沖積平野となっています。そのため、洪水・土砂災害や高潮災害が多いだけでなく、台風や冬季季節風による強風によって海難事故や大火災害が発生して来ました。

これらの災害は稀にしか発生せず、それ故に生き残った被災者はその経験を次に活かすことができず、社会も被災経験者を時とともに失うこととなります。その結果、大きな犠牲を払った災害であっても、その経験だけでなく記憶までもが何時しか忘れ去られ、「災害は忘れた頃にやってくる」の言葉通りに災害が繰り返されることとなります。これまでのほとんどの災害は被災者の想定を超えた場合に大災害となっています。仮に災害が発生してもそれを大災害にしないためには、想定内として対処できる知識と対策が必要となります。

それゆえに、本編を過去の風水害・大火災害に関する知識と教訓の普及啓発教材として幅広く活用することが、今後起こり得る災害を想定内と受け止め、被害を最小化できるようにするために必要不可欠と言えます。このような形で過去の大災害の教訓を生かすことは、地球温暖化によって台風の強大化や豪雨の発生頻度の増大が懸念される一方、防災施設の老朽化と人口の高齢化が進む日本の社会において益々重要となってきています。

この冊子が幅広く活用され、今後起こり得る風水害や大火災害の予防・減災に少しでも役立つことを願っています。

平成 23 年 月

安田 孝志

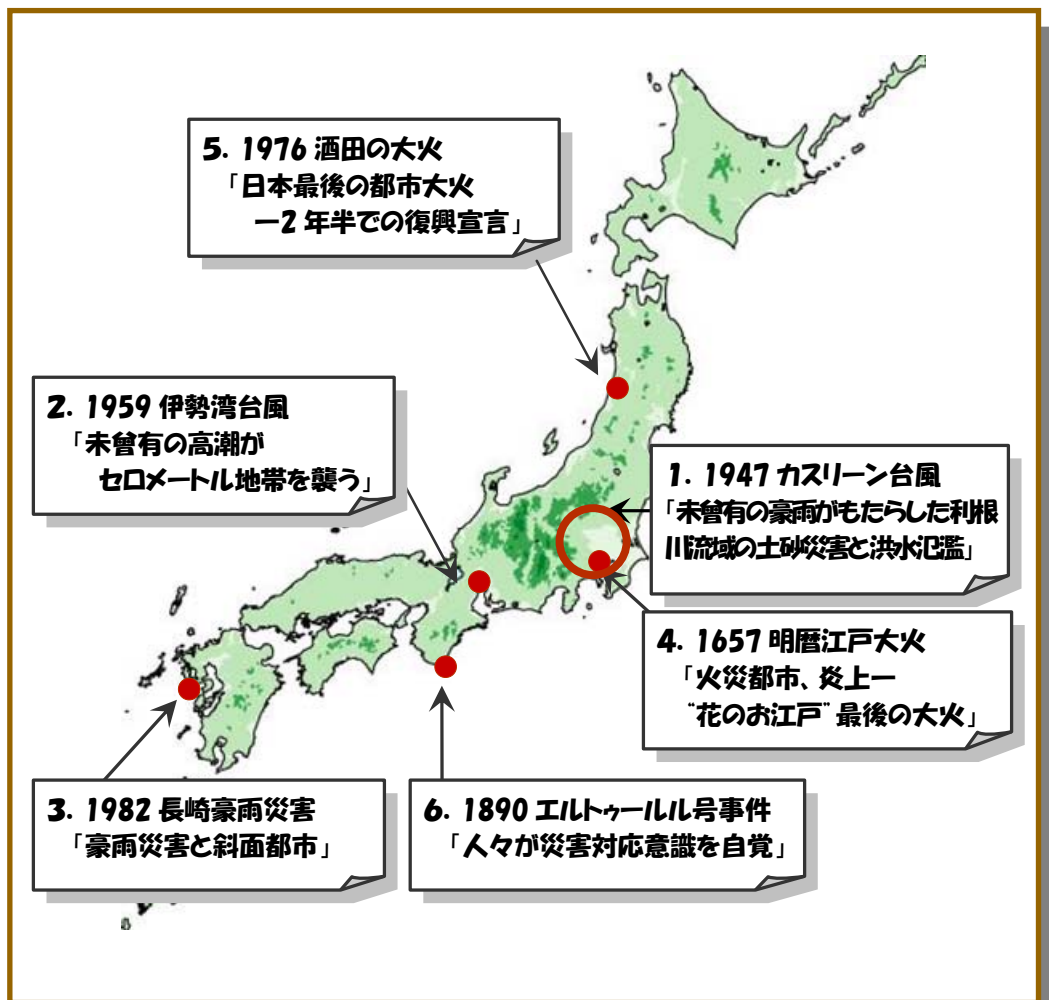
中央防災会議『災害教訓の継承に関する専門調査会』『災害教訓の普及方策に関する検討分科会』【風水害・火災編】とりまとめ担当

目次

はじめに

1. 1947 カスリーン台風	1
2. 1959 伊勢湾台風	12
3. 1982 長崎豪雨災害	21
4. 1657 明暦江戸大火	29
5. 1976 酒田の大火	36
6. 1990 エルトゥールル号事件	47

おわりに



※図表等で特に出典記載のないものは、中央防災会議『災害教訓の継承に関する専門調査会』における各災害の調査研究に当たり、委員各位が作成されたものです。

〔表紙出典〕伊勢湾台風被災写真：中日新聞社、「鎮火安心図鑑」：国立国会図書館特別文庫所蔵

1. 1947 カスリーン台風

みぞう
～未曾有の豪雨がもたらした

利根川流域の土砂災害と洪水氾濫～

1. 災害の状況

1947年（昭和22年）9月、秋雨前線が本州付近を停滞する中、15日夜半に房総半島南部を通過したカスリーン台風は東日本各地に大雨を降らせ、大きな被害をもたらしました。カスリーンとは英米国の女性名で、終戦後の連合軍占領下にあったわが国では、台風名は連合軍側の慣習によりこうした名称が付けられていました。

戦後の混乱期にわが国を襲ったカスリーン台風の災害について、とくに、被害の大きかった利根川流域で振り返ることにします。

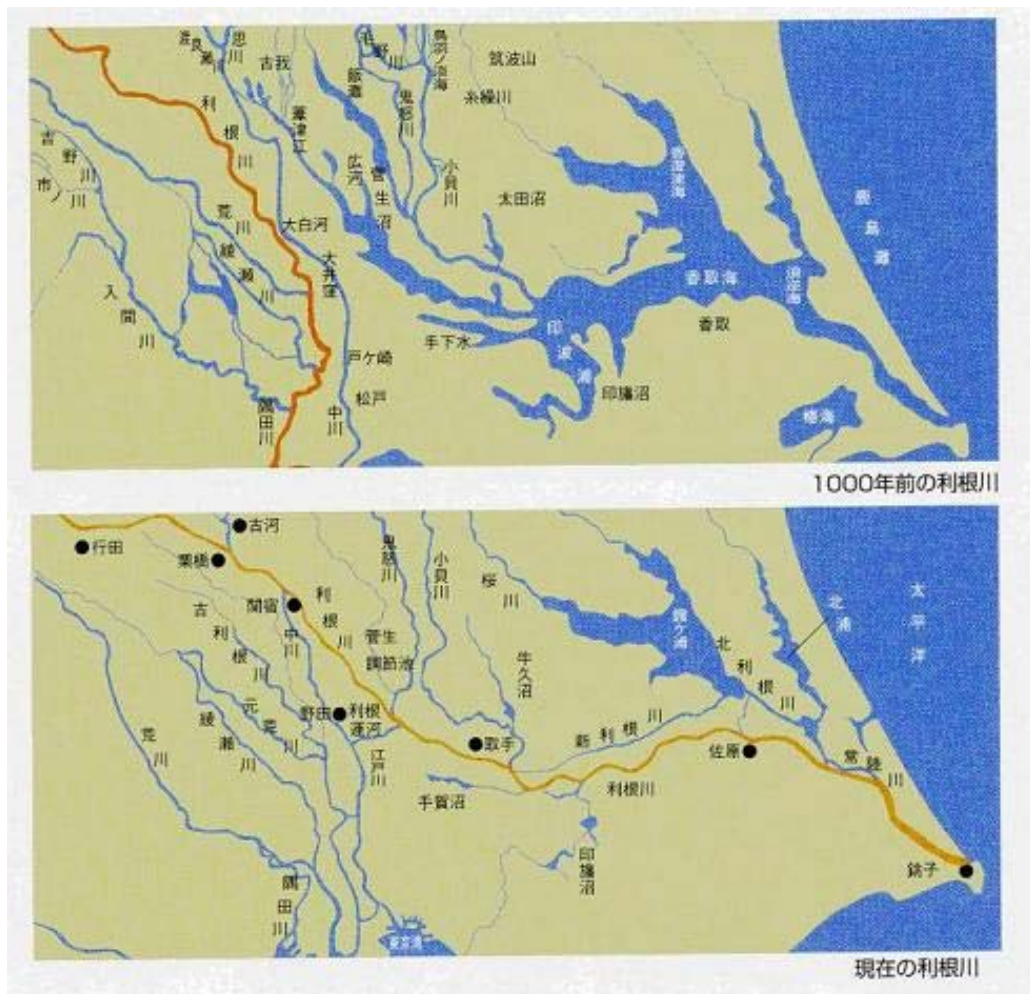


図 1-1 昔と今の利根川流域（国土交通省利根川上流河川事務所パンフレットより）

利根川流域とは

利根川は新潟・群馬県境の大水上山おおみなかみやまを水源とし、関東平野を南東に横断して流れ、千葉県銚子で太平洋に注ぎます。その流域面積（16,840km²）はわが国最大で、群馬、栃木、茨城、埼玉、千葉の5県と東京都にまたがり、約1200万の人々がそこで生活しています。しかしながら、図1-1に示すように、昔の利根川は現在の姿と全く異なっていて、かつては荒川を合わせ現在の隅田川の道筋（川筋）を下って東京湾に注いでいました。1590年（天正十八年）徳川家康の江戸城入府を契機に、関東代官頭伊奈氏を中心とした河川工事によって利根川は東へ流れを変えて行き（これを利根川の東遷とうせんと呼びます）、その後も数々の河道の付け替え工事が行われ、昭和初期にほぼ現在の川筋となりました。こうして人間の手によって作られた利根川は広い平野部を持ち、しかも中流で大きな支川が合流しながら、やがて太平洋に注ぐ川になったのです。

カスリーン台風

9月11日マリアナ西方500kmの海上で発生したカスリーン台風は発達しながら太平洋を北上し、秋雨前線を刺激して13日より各地で激しい降雨が生じます。13日からの3日間の総雨量は、利根川の上流域で300mm以上となり、とくに上流域の利根川支川である鳥川・神流川かんなや渡良瀬川わたらせの流域では400mm以上の雨量にも達し、強い降雨の分布は、群馬県の赤城山や榛名山周辺と群馬県中央部から南部にかけて広がりました。カスリーン台風による豪雨は各地に土砂災害と洪水の氾濫をもたらし、その結果、多くの死者が生じました（表1-1）。なかでも群馬県では関東地方で最大の被害となり、この原因は山間部の土砂災害と扇状地における急流河川の洪水氾濫によるものです。また、カスリーン台風では、中流部の利根川の堤防が決壊し、その氾濫流が埼玉、東京を襲ったことで被害を大きくしました。これらの災害の状況について詳しく見てみましょう。

表1-1 関東平野における人的被害状況

	死者(人)	行方不明者(人)
東京都	8	
千葉県	4	
埼玉県	86(101)	12
群馬県	592	107
茨城県	58	
栃木県	352	76
計	1,131	

(※死者数は「昭和22年9月洪水報告書」(内務省関東土木出張所)より抜粋。埼玉県の()内数字は、「昭和22年9月埼玉県水害誌」の記載数)

上流域での土砂災害について

利根川の上流域では、カスリーン台風がもたらした豪雨により、赤城山を中心に斜面崩壊が多発し、また、多くの溪流で土石流が発生して大きな被害が生まれました。赤城山（標高1,828m）は、昔から数多くの噴火を繰り返し、その噴出物が積み重なって形成した山で、侵食を受け易く崩壊しやすい地質にあったことが災害の背景にあります。

土石流の災害として被害の大きかった沼尾川の事例を紹介します。赤城山頂付近にある赤城大沼から発する沼尾川は赤城山斜面を下りながら、敷島村（現・渋川市）を流れて利根川に達します。9月15日午後には降雨はいつそう激しくなって山肌を見る見るうちに削り落して行き、午後3時過ぎ、地響きをたてた土石流が深山地区を襲いました。被災された方の話によると、土石流の発生直前までは沼尾川の出水に大きな変化はなく、突然の出来事で逃げる余裕もなかったとのことです。土石流の先端は大石や流木を巻き込んで高さ三丈（約10m）もあり（土石流はその様子から山津波とも呼ばれます）、深山地区では10分と続かない短時間のうちに、死者31人、重軽傷者18人、家屋78戸が流失するという惨事となりました。土石流の通過した地点は侵食によって深さ6m～10mの谷間ができ（写真1-1）、下流では宅地、農地に土石流が堆積して、その厚さは2m～5mにもなりました（写真1-2）。また、利根川に達した土砂は、利根川の洪水を一時的にせき止め、その水位上昇で浸水被害が生まれたとのことです。このような土石流による被害が赤城山斜面の多くの村で発生したことが群馬県の被害を大きなものとししました。



写真 1-1 昭和 22 年カスリーン台風による
沼尾川の被害（群馬県旧赤城村深山）
（利根川水系砂防事務所HPより）



写真 1-2 土砂堆積により石河原と化した
状況（沼尾川）
（敷島村誌「昭和 22 年 9 月の大洪水」より）

急流河川の氾濫による被害

渡良瀬川の沿川にある群馬県桐生市、栃木県足利市はカスリーン台風による河川災害で多くの死者・行方不明者を出した地域です。ここでの渡良瀬川は扇状地を流れる急流の河川であり、豪雨によってもたらされた大量の洪水は堤防の決壊を引き起こして氾濫流となり、町を飲み込みました。こうした惨事が生まれた原因は豪雨とともに、扇状地という土地の特性と、上流にある赤城山の斜面崩壊や土石流によって大量の土砂が渡良瀬川に流れ込んだことにあります。ここでは群馬県桐生市における渡良瀬川での被災を通じてその様子を見ることにします。

桐生市史によると、渡良瀬川は9月15日には警戒水位をはるかに越え、洪水流は河道の中をぶつかりながら向きを変えて渡良瀬川左岸堤防（赤岩地先）を襲いました。そこには渡良瀬川からの水を新川へ導く取込口があり、15日15時ごろには堤防が危険な状態となって消防団が必死の努力で水防を行っていましたが、ついに堤防は決壊して氾濫が起きました。そして、新川に沿った氾濫水の流れ込みが強く、これによって市街地の氾濫被害が拡大しました。（図1-2）



図 1-2 渡良瀬川の破堤による氾濫水の流れ

その特徴的な被災状況を被災体験談にもとづいて紹介します。

- 水が増えて来るので家の方が心配になって帰宅しようと新川にかかる橋の所へ来たら、大勢の人が集まっていた。幾人も浮遊物につかまって助けてくれ・・・と救助を求めながら流されてくるのに遭遇した。しかし流れがものすごく速く、救助する手立てがなかった。橋にぶつくと死んでしまうので「もぐれ！もぐれ！」と叫ぶのが精一杯であった。
- 自宅にたどりつき、家の天井の梁の上で一晩過ごした（最高の水位は床上1.5m位）。流木や材木が家の中まで流入していた。壁を突き破って来た流木もあった。
- 氾濫のピークは20時ごろではなかったろうか。氾濫の水深は最高で1.2m位あったと思う。道路では流失物が丁度車の走る位のスピード（30～40 km/h）で流れていた。21時ごろは減水し始めた。スタンド（新川グランド）のところは死体が多かった。

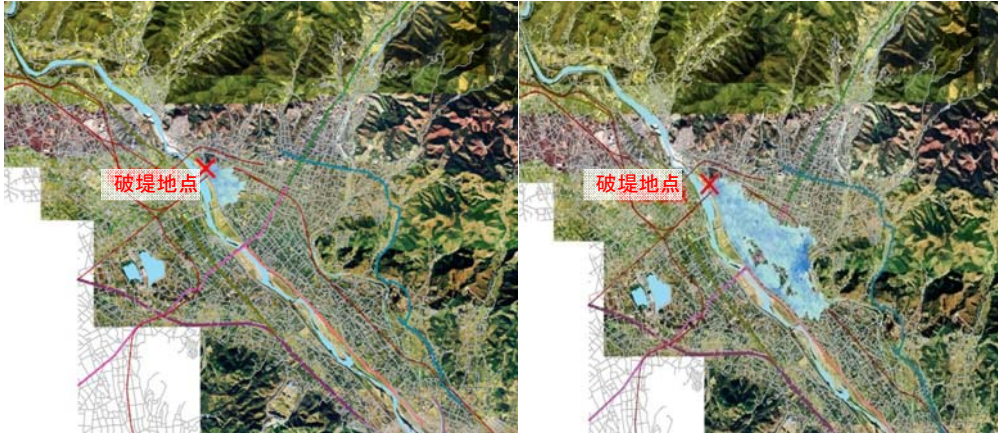


図 1-3 コンピュータシミュレーションによる渡良瀬川の
氾濫流の様子（左は氾濫直後、右は氾濫後 30 分）

これらの体験談から、氾濫流がもたらす浸水深とともに地形勾配によって生じる氾濫流の速い流れが、被害を拡大する要因となることが分かります（図 1-3 にはコンピュータシミュレーションによって求めた氾濫流の様子を示します）。

そして、人が氾濫流に飲み込まれて流されること、流される過程の中で様々な障害物と衝突し、流水中の材木や構造物の破片等に巻き込まれることで生命を奪われています。新川グラウンドの崩壊(写真 1-3)、氾濫流によって山積された流下物、氾濫流によって高く押し上げられたトラックの残骸(写真 1-4)などは、前述の体験談による被災状況と一致しています。さらに、洪水後に見る新川は川幅の広がりが大きく、これは渡良瀬川からの大きな流量の流れ込みと急な地形勾配によって河道の侵食が生じた結果であり、新川沿いの家屋の流失を促しました(写真 1-5)。また、氾濫流が走った市街地、道路には大量の土砂、河道には大きな石の堆積も生じています(写真 1-6)。上流域山間部の大量の土砂が洪水によって運ばれてきたこと、そして、急勾配の扇状地に形成された土地では、氾濫流の流速が大きく、被害を拡大することが被災過程を特徴づけています。



写真 1-3 新川グラウンドの崩壊（「カスリーン
災害記録集」 渡良瀬川河川事務所、1999）



写真 1-4 氾濫流により 2 階より高く
押し上げられたトラック
（出典：写真 1-3 に同じ）



写真 1-5 流失寸前で難を逃れた新川
橋上左岸沿いの住宅（巴町）
（出典：写真 1-3 に同じ）



写真 1-6 中通りに氾濫堆積した土砂
（浜松町 2 丁目）（出典：写真 1-3 に同じ）

利根川の決壊と東京を襲う氾濫流

大量の降雨が流れ込んだ利根川中流部では、河道の中で洪水を流しきれず危機的な状況となりました。埼玉県東村（現・大利根町）では 9 月 15 日 20 時頃、新川通地先での増水によって堤防が切れる危険性が高まり、消防団によって土俵（土を詰めた俵）積みによる水防活動が行われました。しかし、23 時頃には約 1 km にわたって堤防から水が溢れ（越水^{あふ}と^{えつすい}と言います）、水位は膝までもなったので水防を諦めて避難しなければならぬ状況となりました。そして、16 日午前 0 時 20 分頃、大音響とともに利根川の堤防は崩壊し、氾濫した水流は付近の数十戸の民家を押し流しました（写真 1-7）。土地が低いため堤防や家屋の屋根へ上がって避難する人も多く（写真 1-8、1-9）、その中で家屋ごと流される屋根の上で助けを求める人、濁流の中で流される牛や馬などはとてもこの世の光景とは思えなかったことが被災体験談として語られています。また、堤防上に避難した人も約 2 ヶ月以上家に帰ることができず、浸水しているわが家の屋根を眺めながらテントを張って暮らす生活が続きました。利根川氾濫流によって決壊地点付近にある大利根町では死者 12 名・行方不明者 1 名、栗橋町では死者 18 名・行方不明者 1 名など大きな被害となりました。



写真 1-7 利根川右岸埼玉県東村での
越水・決壊
（国土交通省利根川上流河川事務所）



写真 1-8 屋根の上に避難する人々
（栗橋町）（「付録写真録」埼玉県、1950 年）

東村（現・大利根町）の決壊口より流出した氾濫水は、地形にしたがって古利根川、中川に沿い南下し（写真1-10）、19日2時頃には埼玉県と東京都との境に位置する大場川沿いの桜堤を破り、その後、東京都葛飾区、江戸川区にまで達しました（図1-4、写真1-11）。そして破堤後5日目の9月20日午後2時ごろ、破堤地点から75km隔てた新川堤防（江戸川区）でようやく止まりました。この氾濫水の流れは図1-4に示すように、かつての利根川の道筋に沿って流下したことになります。氾濫水の勢いは尋常一様ではなく、道路、鉄道や桜堤でいったんせき止められては溢れ、それらを押し流し、あるいは川筋沿いに流下して、流速の大きいところでは、田畑の流出や家屋の倒壊・流出なども生じました（表1-2）。また、氾濫区域内の鉄道、道路、水道、電気などのライフラインも被害を受けて、生活に大きな支障を与えました。



写真 1-9 堤防上より濁流を見る人々
（幸手市）（出典：写真 1-8 に同じ）



写真 1-10 権現堂村（現・幸手市）の浸水
（出典：写真 1-7 に同じ）



写真 1-11 葛飾の浸水状況（出典：写真 1-7 に同じ）

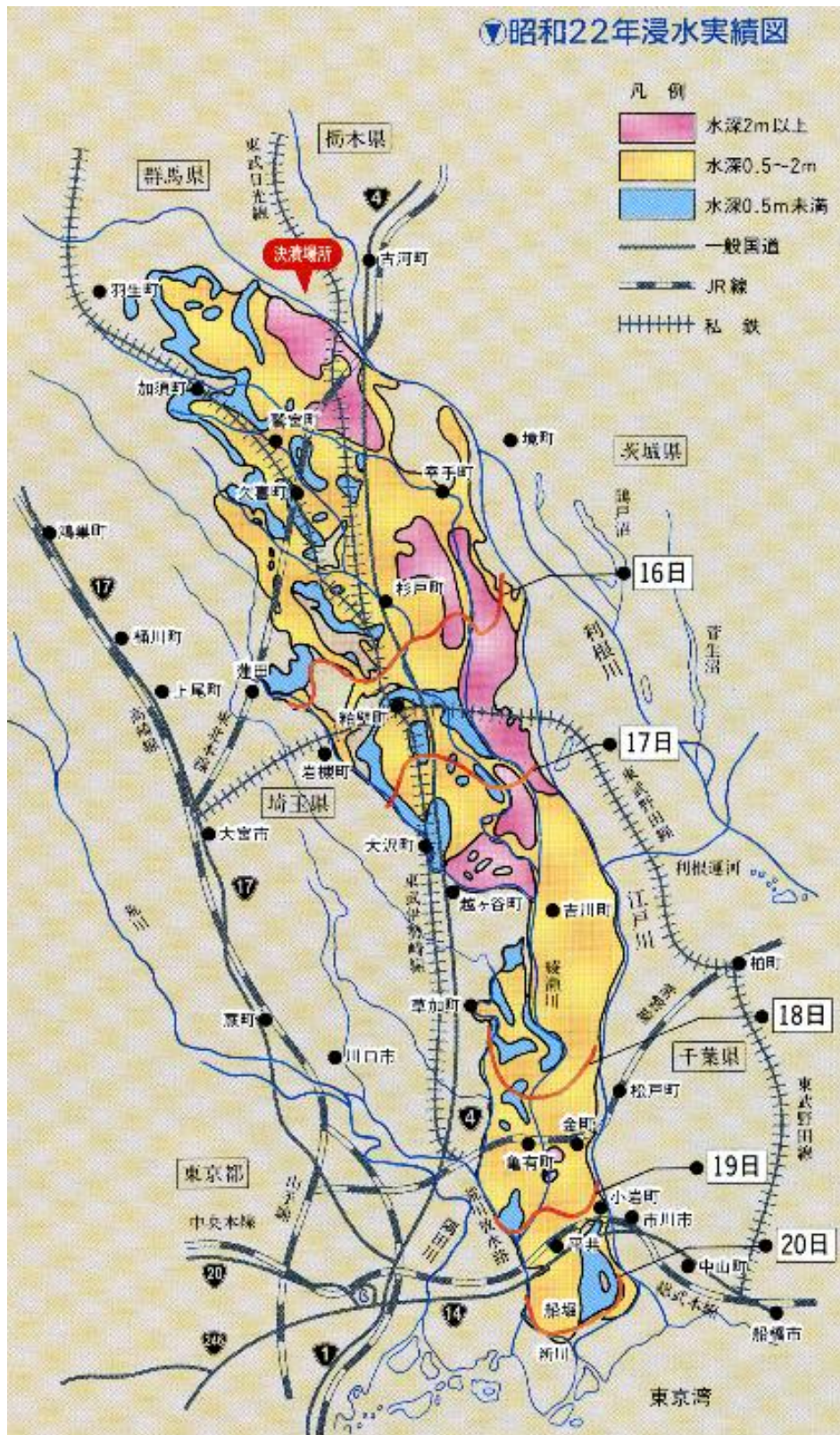


図1-4 カスリーン台風による利根川の氾濫流（浸水深と氾濫流の到達時間）
 （国土交通省利根川上流河川事務所パンフレットより）

表 1-2 カスリーン台風利根川氾濫による被害集計表
(埼玉県南部河川改修事務所、1986 年より作成)

		埼玉県	東京都	計
家屋 (戸)	床上浸水	17,389	82,931	100,320
	床下浸水	5,079	22,551	27,630
	流出	331	27	358
	倒(全)壊	374	67	441
	半壊	1,538	59	1,597
罹災者 (人)	人口	128,628	357,473	486,101
	死者	46	6	52
	負傷	1,829	3	1,832
	行方不明	7	1	8
冠水 (ha)	田	9,689	16,039	25,728
	畑	5,052	9,230	14,282
流出・埋没 (ha)	田	745	552	1,297
	畑	535	84	619

資料:「昭和 22 年 9 月埼玉県水害誌」(埼玉県:1950.5)、「東京都水災誌」(東京都:1951.3)、「昭和 22 年 9 月風水害の概要」(東京都:1947.12)、「昭和 22 年 9 月洪水水害調査報告書」(利根川上流工事事務所:1957.4)

2. 災害への対応

災害救援・復興について

利根川の堤防決壊地点の周辺は昔から水害常襲地帯であり、洪水氾濫に備えて屋敷内に高さ 2～3 m 程度の盛土(水塚)を設け、その上に建物(水屋)を所有する家が多く、カスリーン台風災害当時でも避難所として活用されました(図 1-5)。母屋には舟が用意され、水屋への避難と物資運搬に使いました。この水屋には当面の食糧や飲料水が備蓄され、大きい水塚では 1 ヶ月以上にわたり約 100 人の避難先になったものもありました。

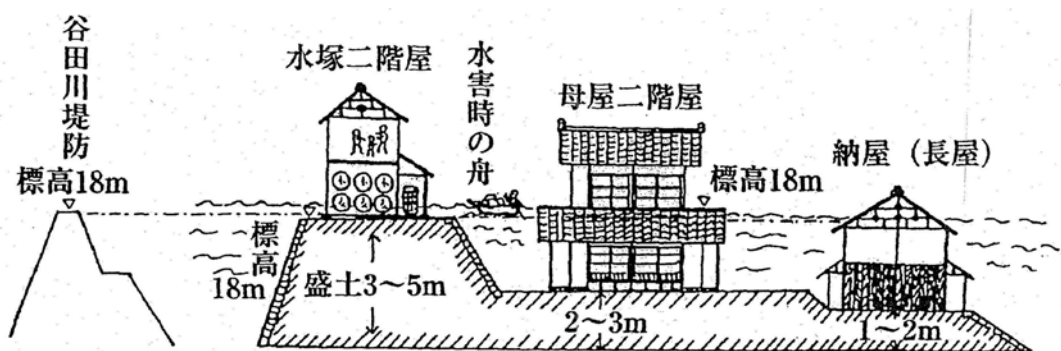


図 1-5 板倉町の水塚・母屋と堤防との相関図 (板倉町史・別巻 4 昭和 55 年)

氾濫した濁水が周囲にいっぱいあっても、飲料水となる水の不足が生じるのが水害です。桜堤を決壊させた氾濫流は東京都水道局金

町浄水場にも侵入、浄水池とポンプ室内への濁流浸水で、浄水機能が止まってしまいました。金町浄水場は給水人口 88 万 4 千人で、東京都内の浄水の約四分の一を受け持ちます。復旧する 27 日までの間は、別の浄水場からの配水系統の切替えと、給水車 200 台による給水、船舶や小舟による給水で対応しました。

利根川流域という広い範囲にわたって生じた被害に対して、GHQ¹の強力な支援とともに、政府、各地方自治体、住民が一体となって対応しました。その内容は、利根川破堤箇所¹の締切り工事、氾濫水の処理、食料・飲料水の供給、救急医療や伝染病予防などで、広域的に連携しながら救援と復興を実施しました。また、現在の災害対策基本法のもとになる災害救助法がカスリーン台風災害直後の 1947 年 10 月 22 日から施行され、1949（昭和 24 年）6 月には、河川の氾濫²に対し水防の重要性が再認識される中、水防に関する諸制度を一体化した水防法が公布されることになりました。

治山と治水対策について

カスリーン台風、1948（昭和 23）年のアイオン台風、1949（昭和 24）年のキティ台風と相次ぐ台風の襲来により、豪雨によって山地の荒廃が進み、大量の土砂が不安定なものとして溪流や支川に堆積したため、その流出を抑制する砂防工事が国の事業として大規模に実施されました。一方、利根川や各支川では、カスリーン台風での洪水流量がこれまで計画していた洪水の設計流量（『計画高水流量』）を大きく上回ったことにより、堤防高のかさ上げ（堤防断面も大きくする）、河道の浚渫（＝水底の土砂をさらい水深を増すこと）、さらに、拡幅（＝川幅を大きくすること）などの河川改修工事を実施し、また、洪水を貯めるダムや遊水地を配置して安全に洪水を流下させることを目標としてきました。その治水対策は現在も続いています。

3. 災害からの教訓

土砂災害、洪水と氾濫による災害は、土地の地形特性によって特徴づけられます。例えば、渡良瀬川の氾濫災害では、扇状地の急勾配地形に支配された氾濫の勢いある流れが大きな被害を生みました。桐生市の氾濫過程（図 1-3）を見れば分かるように、その流れはほぼ河道に沿っているので、氾濫流の集中箇所やその危険性をあらかじめ知ることができます。一方、利根川の氾濫流は利根川から離れ、広

¹ General Headquarters 連合軍最高司令官総司令部：対日占領政策の遂行を任務として 1945 年設置。1952 年サンフランシスコ講和条約発効とともに廃止（「日本語大辞典」講談社による）

がりを持って東京に向かいました。これは、前述したように昔の利根川の川筋に戻って氾濫流が流れたことと、地形勾配が緩やかなため広がりをもって流下することによります。こうした氾濫流の特徴は、現在、洪水ハザードマップや氾濫予測図として情報公開されています。住んでいる土地の特徴とともにぜひ身につけておくべき防災知識です。

利根川堤防の決壊点に近い大利根町や栗橋町には、カスリーン台風災害当時、水塚・水屋を有する屋敷も多く、避難所として機能しました。また、民家の保有する揚げ舟（天井や軒下に舟を常備していたので揚げ舟と言います）が食糧や水などの救援物資の輸送などに使われました。これらの水塚や舟は、洪水常習地帯に暮らす人々の知恵であり、水害に対する備えと言えます。現在では、水塚・水屋は非常に数少なくなりましたが、こうした知恵を働かせることが水害から身を守る上で重要です。例えば、周辺の高台、あるいは高階の家屋、近隣のビルなどと協定を結び、水害に備えて避難場所を確保することは、現代の水塚とも言うべき知恵です。さらに、避難のための簡易でコンパクトなゴムボートの常備といったことも大切です。

もし、カスリーン台風と同じ地点が現在破堤したら、その被害は当時のものと比べて著しく大きくなることが想定されます。カスリーン台風の氾濫区域は、現在では首都圏として土地利用が高度化され、人口や資産が集中しています。カスリーン台風と同様な氾濫を想定すると、当時とほぼ同様な流れ方向となりますが、その後の地盤沈下によって浸水深さは大きくなり、路面舗装などの都市化の影響で氾濫流の浸水範囲は広がります。また、市街地では道路に氾濫流が集中して水流も速くなります。そして、地下構造が発達した都市部では、電力、情報通信などのインフラ基盤の被害とともに、地下鉄や商業施設のある地下空間が浸水することで甚大な被害が予想されます。これらは高度に発達した都市部に内在する水害への対応力の弱さと言えるでしょう。カスリーン台風災害での利根川の氾濫を振り返ると、時代の変化とともに、現在では新たな水害に関する課題が生み出されていることを知らなければなりません。

（清水 義彦）

2. 1959 伊勢湾台風

～みどころ 未曾有の高潮がゼロメートル地帯を襲う～

1. 災害の状況

伊勢湾台風とはどんな台風？

伊勢湾台風は、1959年（昭和34年）9月26日の18時過ぎに潮岬に上陸し、21時半頃名古屋市に最接近した後、日本海に抜けますが、東北地方に再び上陸し、根室沖で温帯低気圧に変わりました。その間、伊勢湾奥の低平地を泥の海(写真2-1、2-2)に変え、東海地方を中心に中国・四国地方から北海道までの広い範囲にわたって死者・行方不明者数5,098名を出す大災害を引き起こしました。また、この災害を契機として、今日の我が国の防災対策の原点となっている「災害対策基本法」が制定されるなど、歴史的にも特筆される台風となっています。



写真2-1 泥の海と化した伊勢湾奥の低平地の状況

(出典:木曽川下流工事事務所『自然と人のかかわりー伊勢湾台風から40年ー』)

写真2-2 泥の海の中の名古屋市港区

(庄内川下流 1959年9月27日)

(出典:中日新聞社編『忘れない
伊勢湾台風50年』2009.8.8)



どうして大災害になったのか？

伊勢湾台風による災害を、まず、その原因となる誘因の観点から見ると、上陸時の中心気圧こそ観測史上4番目の929.5hPaでしたが、それによって生じた高潮（天文潮位²からの偏差）は伊勢湾の地理的条件も加わって観測史上最高の3.55m（名古屋港）であり、それまでの最高であった室戸台風による2.9m（大阪港）をはるかに上回る未曾有のものでした。これに満潮に近い潮汐が加わり、名古屋港でのそれまでの最高潮位を1m近く上回るT.P.³+3.89mに達しました。さらに強風による高波が加わって堤防を寸断し（写真2-3）、住宅を根こそぎ破壊しました（写真2-4）。

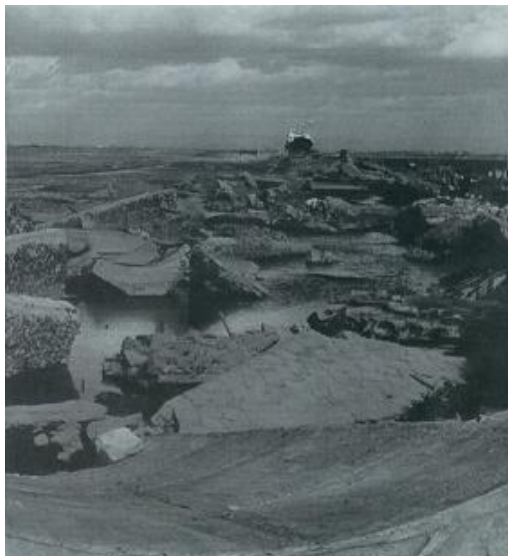


写真2-3 寸断された半田市海岸堤防と打ち上げられた船舶

（出典：中日新聞社『伊勢湾台風の全容』）



写真2-4 堤防の寸断によって高潮氾濫の直撃を受け、跡形もなく流失した半田市の住宅（出典は図2-3に同じ）

次にこの災害を被災対象となる素因の観点から見ると、一般に高潮が発達し易い水深の浅い湾の奥には低平な沖積平野が形成されていますが、伊勢湾はその典型とも言うべき地形になっており、そこに輪中⁴で守られた集落や干拓によって陸地化された低平地が広がっていました。このような水害に対して極めて脆弱な低平地が戦後の復興・発展の過程で不十分な防災対策のまま市街化されたことも、災害を激甚化させたことに加えて被災期間を長期化させた大きな要因となりました（写真2-5）。

² 月や太陽の起潮力による潮汐を天文潮といい、気象庁が「潮位表」の形で発表している、過去の観測潮位データの解析などをもとに計算した予測値を「天文潮位」という。実際に観測される値（実測潮位）は気象等の影響を受けるため、天文潮位とは値が異なる。

³ Tokyo Peil（東京湾中等潮位）。日本の代表的な平均潮位。全国の標高の基準となる水準面。

⁴ 木曾三川（木曾川、長良川、揖斐川）とその支流域に存在した、堤防で囲まれた構造あるいはその集落のこと



写真2-5 水没した住宅街

(出典は図2-2に同じ)

さらに、被害を拡大させた要因について見ると、そこが高潮災害の危険地帯であること自体に対する自覚の欠如、防災対策が不備であることへの知識・警戒心の不足、大量の輸入木材の名古屋港貯木場への集積と市街地への流出、来襲が夜間であったこと、停電などが指摘されています。これらとともに、戦後毎年のように続いた台風災害も小康状態に入り、「もはや戦後ではない」という言葉が広がり始めた当時の世相も拡大要因の背景になったのではと想像されます。それまでの毎年のように千名を超える台風災害による犠牲者が続いた戦後の混乱・受難期を脱し、社会が成長に向かおうとしていた矢先でした。防災意識の低下が避難対策の不備につながった面は否定できません。まさに「災害は忘れた頃にやってくる」です。

これら3つの要因が伊勢湾の湾奥部において相乗したことが、愛知・三重両県にまたがる湾奥部低平地を中心に両県だけで4,651名に達する死者・行方不明者を出した最大の原因であったと言えるでしょう。

2. 災害への対応

明暗を分けた避難

伊勢湾台風による愛知・三重両県の被災は沿岸域が中心でしたので、そこから避難さえ出来ていれば犠牲者を大幅に減らすことも出来たはずですが、事実、伊勢湾に面した三重県楠町（当時）は、町内の大半が浸水しながら、1人の犠牲者も出ませんでした。

気象台からの高潮警報は、名古屋港での潮位が最高位に達した26日21時35分の約10時間前の11時15分に発令されていましたが、市区町村によってそれへの対応が大きく異なっていました。早い所では13時に避難命令が発令されていましたが、避難命令が発令されないまま被災した所もあります。特徴的な点は、伊勢湾台風来襲の

6年前の1953年に台風13号によって大きな被害が発生した知多半島から三河湾にかけての碧南、美浜、武豊、内海の市町村では発令が早く、これら4市町村全体では犠牲者は26名に留まったのに対し、台風13号による被害が比較的軽かった伊勢湾奥部の市区町村では発令が遅かったことにあります。特に、干拓によって陸地化されてきた長島町などの低平地での避難命令が19時を過ぎていたことは致命的でした。発令された時は既に停電のために真暗闇となっており、暴風雨中での決死の避難となってしまいました。その結果、湾奥の飛島村、弥富町、木曾岬村、長島町の4町村だけで1,163名の犠牲者を出しました。過去の被災経験とその受け止め方の差が避難行動に大きな影響を及ぼしたと言えます。前者では台風13号の被災経験が活かされ、早めの対応となりましたが、後者では逆に軽かった被災の経験が仇となって対応が遅れ、明暗を分けることになりました。

ただし、同じ後者の市町村でも三重県楠町の場合、伊勢湾台風による犠牲者はゼロでした。その違いとして、当時助役だった中川薫氏の存在、町民の水防意識の高さと水防を最重要施策の1つとする町政が指摘されています。このことが、気象台からの情報に加えた自前の気象測器による現況把握と高潮災害発生の予想、それらに基づく26日午前9時に招集された町議会での水防態勢と避難措置の協議、町人口の1/4近い2,500人の水防団・消防団の待機出動の指示、午後3時の避難命令の発令と水防団による伝達・誘導などの迅速な対応を可能とし、犠牲者ゼロにつながったと言えます。

救援活動はどのように行われたか？

名古屋市では台風が最接近する前から市内の通信網は不通となり、水防本部が被害情報を収集できる手段は警察・消防の非常通報だけになっていました。その非常通報で甚大な被害が発生していることを知った名古屋市は、21時に水防本部を災害対策本部に切り替え、災害救助隊を編成して被災市民の救助を始めました。しかし、激しい風雨や停電による暗闇に浸水が加わった状況下での救助作業は困難を極めたため、22時に自衛隊に出動を要請することを決定し、愛知県知事に自衛隊への救援要請を依



写真2-6 水没した家の屋根を破って負傷者を救出する自衛隊員ら
(出典は図2-2に同じ)



写真2-7 庄内川堤防に急
設した避難小屋(9月27日)
(出典は図2-3に同じ)

頼りました。これを受けて陸上自衛隊が直ちに災害救援活動に入りました(写真2-6)。

一方、各区の水防隊及び消防団は、家屋倒壊等による被災者の救助、浸水地域の被災者の避難誘導・救助などに奔走し、被災者救援の大きな力となりました。特に、名古屋市南部地域の大半は、高潮による浸水で道路・小河川等が水没し、孤立した被災者の人命救助が最重要課題となっていました。そのため、水防部(消防局)では浸水被害を免れた地区の水防地区隊から浸水地区へ派遣するための特別応援隊を編成するとともに、市内の公園などで使用されていた100隻以上のボートを被災地に急送し、救助作業にあたりました。

被災後の救援活動はどうであったか？

愛知・三重両県では全壊と流失を合わせた被災家屋数が28,796戸に及び、多くの人々が住む家を失うことになりました。このため、仮設小屋(写真2-7)や不通になった関西線の列車などまで緊急避難所として利用されましたが(写真2-8)、被災者の救助・収容活動が本格的に始まると、指定避難所にほとんどの被災者は移り住み、収容者数は急激に増加しました。また、被災地の治安対策としては、名古屋市南部や海部郡南部などの湛水地域⁵を中心に50か所を越える警備屯所が設けられ、警視庁・神奈川県警・静岡県警などからの応援人員や車両・舟艇の派遣、警察学校生徒の動員などによりパトロールが強化されたほか、中部電力によって屋外灯8,000基が設置されました。

被災児童・生徒の学業にも注意が払われました。愛知・岐阜・三重の3県下で計65万冊の教科書が配布され、愛知県では小学生約4,200人、中学生約1,800人が避難先の学校に仮入学することができ、三重県では小学生1,370人、中学生590人が鈴鹿市・伊勢市に集団疎開し、授業を受けることができました。

被災者の生活支援はどうであったか？

家屋の全壊や流失を免れた地域であっても、浸水な

⁵ 洪水の水が溜まって流れないでいる地域

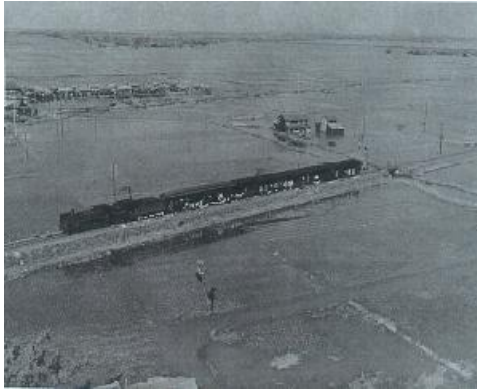


写真2-8 被災者の仮住まいとなった関西線の列車

出典：中日新聞社『伊勢湾台風の全容』

どのために電気・水道・ガスが止まり、被災者の多くが食事もできない状況にありました。役所から要請を受けた自治会、婦人会、日赤奉仕団、勤労奉仕団などは、コメの調達を始めとして水や燃料の確保、輸送手段・人員の確保など多くの困難に直面しながら被災者救援のための炊き出し等の活動を行いました。その結果、初動時には被災者への食糧配給もままならず、被災当初の給食は、南部の5区（瑞穂・熱田・中川・港・南）とも平均1日1食の状態でしたが、9月29日には1日2食となり、30日以降にようやく1日3食の給食を出せるようになりました。

また、これらの団体や大学生・高校生などによる奉仕活動は、避難所の開設、被災者の受け入れ準備、衣料品・夜具等の提供、義援金品の募集・供出、救援物資の整理・運搬・配給作業、被災者の慰問、衛生管理など多岐に及びました。

避難所における救護活動は区役所が本部となり、救護のための様々な作業には周辺地域住民等の善意と労力が提供されました。しかし、給水、便所、電灯などの設備が不備なために、バケツ給水や、仮設便所、臨時灯の引込みなどの応急措置でしのぐなどの苦労がありました。上水道による給水も行われましたが、配水管等が損傷して漏水が多かったため、末端では水が出ない地区も多く、また湛水地域では水の使用が不可能となっていました。このため、水道局は、147両の給水車や93か所の共用給水栓設置などで給水を行うことにしました。その結果、湛水地帯の避難所では便所が水につかり、汚物があふれ出したその際に用を足さざるを得ないような不衛生な状態でしたが、大規模な赤痢などの感染拡大には至りませんでした。名古屋市では740の方が赤痢疑似症として収容されましたが、真性患者・保菌者は収容者の45%で、亡くなった人は6名にとどまりました。

被災者への広報はどうであったか？

災害直後はあらゆる交通・通信機関が途絶し、被災地区には新聞・ラジオ・テレビの情報が届かず、^{りゅうげんひご}“流言飛語”が飛び始めるなどの“人心不安”の兆候も見え始めました。そのため、名古屋市では10月1日に災害対策本部内に広報部を独立させ、災害広報活動の展開を始め、被災地区の市民に対し、NHKと共同で速報板(写真2-6)を設置して速報ビラを1日2回掲出するとともに、避難所・救援基地向けの「お知らせ」の発行を始めました。

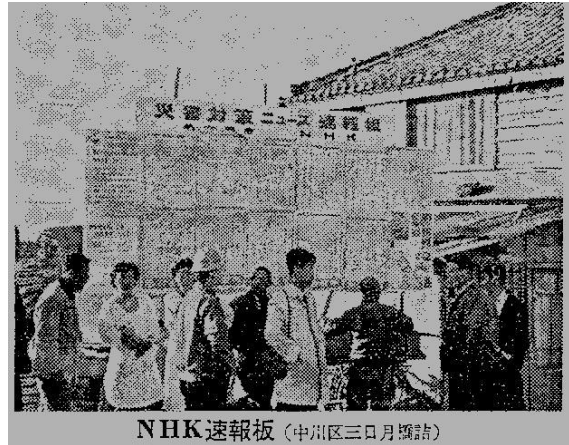


写真2-9 被災地の速報板

(「放送文化1959年12月号」NHK出版)

復旧・復興はどのようになされたか？

伊勢湾台風による災害は、その影響が住民の生活だけでなく地域の社会経済活動全般に及んだことに加え、長期間にわたる湛水という従来にはなかった事態を引き起こしました。そのため、政府は9月30日に中部日本災害対策本部を愛知県庁内に設置し、救助復旧対策を一元化するとともに政府機関の業務の大半を現地で処理して、迅速かつ円滑な応急措置を講ずる体制を取りました。

愛知・三重・岐阜3県の堤防の破堤・決壊箇所は、総計220か所、延長約33 kmに及び海拔0 mの広大な地域に海水が常時出入りしていたため、堤防の締切り・排水工事は困難を極め、仮締切り工事が鍋田干拓地を最後に完全に終わったのは翌年4月19日でした。また、仮締切りが完了した地区から湛水の排除作業が順次行われましたが、湛水地域面積は、河川からの浸水区域を含めて約3万haに及んでいたため、排水作業全てが完了するまでにさらに2か月以上を要しました。

被災者の生活再建はどうであったか？

排水が完了した地域では、被災者が戻っても赤痢などに感染する心配がないよう、住宅・井戸・側溝・街路等の消毒、ネズミや害虫の駆除、汚物の清掃処理等の防疫作業に万全が期されました。

中部日本災害対策本部は、住宅復興を重点活動の一つとして位置づけ、災害救助法による応急仮設住宅の建設及び住宅補修、住宅金

融公庫による融資・貸付け、公営住宅の建設・補修などに加えて、住宅復旧用資材の円滑な供給及び価格の安定、建築労働者対策などの推進にもあたりました。

さらに、被災者に対する税等の減免、生活資金・生業資金の貸付け、手数料・料金等の減免及び猶予、預貯金払い出しの特例措置などの対策が実施されました。

3. 災害からの教訓

来襲する可能性のある高潮について

伊勢湾台風災害が歴史的な大災害となった最大の原因は、既に述べたように想定していた潮位（それまでの最高潮位）を1m近く上回る高潮が来襲したことにあります。その反省から、自然は我々の想像を超える力を持つと考え、我々が対処できる自然の力は何年に1度程度遭遇する規模のものであるかを確率によって決め、確率から外力の大きさを推定するようになってきました。しかし、地球温暖化によってこれまでの確率が変化する可能性がありますので、この方法についても検討が必要になってきています。

低平地に住むための対策について

伊勢湾台風によって大きな被害を受けた湾奥の低平地は、江戸時代以降に干拓によって陸地化された土地でした。そのような低平地においては、堤防が安全に住むための命綱となるため、高潮による浸水を防ぐことができる堤防が必要となります。万一、想定を上回る高潮の来襲があっても、堤防自体は壊れず、浸水を最小限に留めることが求められます。

これによって、居住地域が元の海に還るような事態は防ぐことができます。さらにその上で、高潮氾濫が生じる事態になったとしても被災を最小化するための土地利用の工夫とともに、住宅や公共施設・建物については盛土やピロティー形式にするなどの耐水化を進める必要があります。

例えば、名古屋市では、建築基準法第39条に基づく名古屋市臨海部防災条例（平成3年1月1日施行）により、津波、高潮、出水による危険の著しい区域を災害危険区域に指定し、居室を有する建築物、病院及び児童福祉施設等の建築の規制や学校、病院等の公共建築物の床の高さや構造に対して制限も設けています。

これらの対策が効果を発揮するためには、高潮災害の危険度の高い場所に住んでいることに対する住民自身の自覚と十分な知識が不

可欠です。こうした自覚と知識があつて初めて自治体の対策も生きてくることになります。

また、犠牲者をゼロとした三重県楠町の例を教訓に、高潮災害の危険度の高い自治体にあつては、管内の状況の把握に務め、警報が発令されれば直ちに避難対策を実施できる体制を整えておく必要があります。伊勢湾台風の場合、浸水が始まる6時間前に避難命令を発令した自治体では、犠牲者の割合が交通事故による割合（1万人に約1人）と同程度まで低下していました。

確実な避難につながる情報

「どんな災害に遭おうとも、生きていれば復興できる」これは妻と次男を伊勢湾台風で失った伊藤仙七元長島町長の言葉ですが、古今、洋の東西を問わず、その正しさは歴史が示すところです。それゆえに、命を守る最後の手段としての適切な避難は災害対策として非常に重要です。

避難が効果を発揮するには、夜間の停電や暴風雨下などの最悪の条件が重なった場合を想定したものでなければなりません。単独の避難とならないように日頃から隣近所の人を心配しあえる地域の交流（近所付き合い）が必要です。そうした上で、住民や現場担当者に発信される情報は、その意味が明確で、的確な行動を促す内容になっている必要があります。

災害を拡大させる漂流物の除去

同じように伊勢湾に面しながら、名古屋市港区では犠牲者の割合が250人に1人であったのに対し、南区ではその倍以上の100人に1人の割合まで増大しました。その最大の原因は、南区の貯木場から流出した流木による被害の拡大でした。現在は、貯木場の移設・縮小などによって、流木災害の危険度はほぼなくなっていますが、代わって大量のコンテナや大型トラックなどが名古屋港に集積しています。2009年10月8日の台風18号による三河港でのコンテナ流出や、2010年7月15日の可児豪雨による大型トラック流出に見られるように、高潮による浸水に高波・強風が加わると、これらが流木と同様に拡大要因として働く危険性があり、これらの流出・漂流防止には十分な注意が必要です。

（安田 孝志）

3. 1982 長崎豪雨災害

～豪雨災害と斜面都市～

1. 災害の状況

観測史上最大級の長崎豪雨

低気圧と梅雨前線がもたらした『昭和57年7月豪雨』は、長崎県南部地方に大きな被害を与えました。降雨量は、17時からの1時間で日本観測史上最高の187ミリを、19時からの3時間で366ミリ（日本観測史上3位）を記録しました(図3-1)。長崎豪雨は、激しい雷を伴う梅雨末期の典型的な集中豪雨で、短期間の降雨の強さでは近年の豪雨災害で最も被害の大きかった諫早豪雨^{いさはや}をしのぎ、日本の観測史上最大級でした。

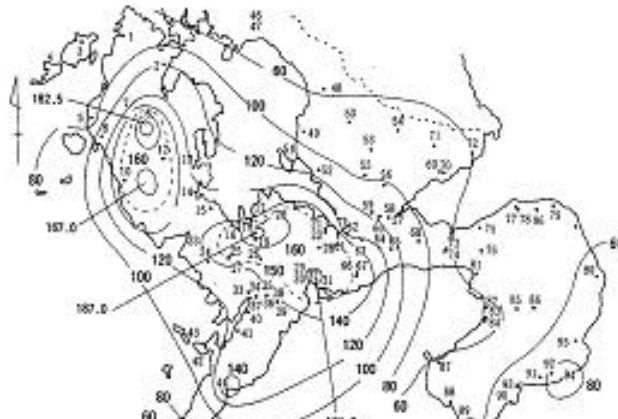


図3-1 最大1時間降水量 (mm:23日9時から24日9時)

(出典：「昭和57年7月長崎豪雨による災害の調査報告書」
1982.11 長崎大学学術調査団)

長崎豪雨と被害の発生経過

23日16時50分：長崎海洋気象台より、大雨洪水警報が出されました。

23日19時～20時：18時30分頃より強くなった雨は、19時過ぎに激しい豪雨に変わりました。市内の側溝の水が噴き上げ、路面は冠水して、交通機関が運行不能となりました。20時頃より土砂崩れ、河川の氾濫が長崎市全域で多発するようになりました。電話も混み合って通じにくくなり（輻輳^{ふくそう}）、この時すでに、都市災害の様相を呈してきました。

23日20時～21時：河川の氾濫によって市街地が冠水し、建物の

地下室への浸水被害が生じました。長崎市内の各所で停電し、さらに、ガス管折損によるガス漏れ事故も続発しました。土砂崩れ等による死者は、この間に集中しました。長崎市消防局には救助を求める電話が殺到し、パンク状態になりました。

23日21時以降：長崎港の満潮が近づき、主要河川の氾濫が拡がり、土砂崩れによる被害もさらに増加しました。住民から問い合わせが多いことから、放送局はテレビ・ラジオにより安否放送をしました。23時以降に豪雨は衰え始め、23時30分頃に集中豪雨は終わりました。

斜面地長崎の土地利用を反映した災害の特性

斜面が多い長崎市では、豪雨は一気に河川や低地に押し寄せ、河川氾濫と土砂災害が同時に多発し、道路が冠水または土砂崩れで寸断され、災害への組織的な対応が取れませんでした。繁華街・浜町などの河川脇では、河川氾濫により2メートル近く冠水し(写真3-1)、逃げ遅れた人は電話ボックスやバス停の屋根に上ったり、電柱にへばりついて必死に難を逃れようとしていました。また、流され出した路線バスの屋根から決死の避難をしたケースもあり、突然の豪雨による出水で逃げ遅れた人は必死の対応を迫られました。また、市街地周辺では大規模な土砂崩れがあり、多くの人命が失われました。この災害による死者・行方不明者は299人、被害額総計は約3,153億円に達しました。当時の長崎県の当初予算が4,097億円であったことを考慮すると、その77%に当たる資産が数時間のうちに失われたこととなります。また、住家被害⁶は、全壊584棟、半壊954棟、床上浸水17,909棟、床下浸水19,197棟となりました。

災害の特性としては、主に、郊外部で生じた土砂災害と、長崎市中心部の都市型水害の二面性をもつことでした。

①土砂災害：土砂災害は土地利用を山地と谷間に求めて都市化してきた長崎市の防災上の重要な問題でした。土石流、崖崩れなど土砂災害が多発し(市内で4,457箇所)、この災害



写真3-1 長崎市の繁華街・浜町の冠水水位を記した長崎大水害記念塔 (著者撮影)

⁶ 「人的被害」(死者、行方不明者、重傷者、軽症者)などとともに、被害状況報告で用いられる専門用語。「住家」とはこの場合は、実際に住むために使っている建物のことで、別荘などは「非住家」扱いとなる。住家被害には全壊・半壊・一部損壊、床上浸水・床下浸水といった被害の内容や程度によって分類される。



写真 3-2 鳴滝町の土砂崩れ現場
24人が被災 (DEITz 保有)



写真 3-3 半壊した眼鏡橋
(出典：写真 3-2 に同じ)

の死者の 88% (262 人) は土砂災害によるものでした。大規模な土砂崩れは市街地近郊で生じ(写真 3-2)、小規模なものは未開発の自然と接する住宅地の外縁部、すなわち、市街化区域の周辺で生じました。狭い地域内でしかも同時多発したことが、この時の土砂災害の特徴です。これは 20 日までの雨で水を十分に含み軟弱化していた地盤が一度に強い雨を受けたために、種々の要因が重なって崩壊したものと考えられています。既設の砂防えん堤が土石流を捕捉したことなどにより、砂防施設の有効性は認識されましたが、大規模災害時における公的機関による救助の限界も示されました。

②河川災害(都市型水害)：出水の発生時刻が帰宅時間であったために、出水による死者は、車使用中に罹災したケースが多く、加えて、長崎市内を流れる中島川、浦上川、八郎川などの洪水氾濫は甚大な経済的被害をもたらしました。

河川の勾配が急で短いこととともに、長崎市では近代になって大水害の経験がないこともあって、市街地形成に水害対策の視点を充分取り入れていなかったことが、都市型水害の原因となり、被害を大きくしました。すなわち、多量の車流出被害やライフラインの被害、近代ビルの地下動力施設の被害、そして国の重要文化財である眼鏡橋をはじめとする中島川の石橋群の流出被害などがありました(写真 3-3)。ちなみに、同様に大雨に見舞われた諫早市では、1957 年諫早水害の後に行った河川改修等の水害対策により被害が少なく、対策の有効性が示されました。

豪雨に脆かった都市機能

死者 299 人を出したことは、比較的狭い地域での豪雨災害として

は近年珍しく、国レベルの防災計画のあり方に影響を与える社会的
事件となりました。土地利用が高度になされ、極端な分業の上に成
り立つ都市の脆弱さが注目されました。

- ①交通機能：この水害で復旧のネックになったのは、長崎の地形的制
約を反映した脆さをもつ道路網でした。長崎市の観光産業などが深
刻な影響を受けました。長崎市の大動脈である国道34号が芒塚付近
で大規模崩落するなど(写真3-4)、主要道路が崩壊、山崩れにより寸
断しました。国鉄(現JR九州)、バス、路面電車等の設備、車両等にも
被害が生じました。いずれも復旧には相当の期間を要しました。
- ②乗車中の被災：乗車中に被災した死者は、出水12人、土砂5人と推
定されています。流された車は、水や漂流物を堰き止める原因とな
るとともに、交通の妨げとなりました。車の被害台数は約2万台に
達しました(写真3-5)。特に、浮いて流された車では水圧のために車
のドアが開けにくいという事態が生じ、ドライバーは窓ガラスを開
けて脱出しました。ところが、パワーウィンドウ(電動窓)付きの車
では、冠水による電気系統の障害のために窓ガラスが人力では開け
られず、脱出できないという危険な状態が生じました。便利さを求
めて自動化の進んだ現代の車が、災害時にはかえって不便かつ危険
となりました。
- ③ライフライン：極端な分業を指向する現代の都市生活は、需要者と
供給者とを結ぶ種々のネットワーク・ライフラインの上に成り立っ
ていますが、この水害で上・下水道、電力、都市ガス等の機能がま
ったく脆弱であることが露呈しました。また、これらの復旧には長
時間を要し、都市機能マヒに起因する水害の間接被害の大きさが指
摘されました。また、電話が設備の破損や輻輳により不通になりま
した。



写真 3-4 国道 34 号芒塚の道路流失現場
(出典：写真 3-2 に同じ)



写真 3-5 流出して、重なり合った車
(出典：写真 3-2 に同じ)

- ④地下室設備：病院、ホテル、デパート等の地下室への浸水により、電気設備、空調設備、医療機器等が冠水し、重要機能がマヒしました。また、復旧に長時間を要しました。

2. 災害への対応

災害と情報

①行政機関

23日16時50分：長崎海洋気象台より大雨洪水警報が発表されました。

20時：長崎県警が避難勧告を出すことを決定しました（中島川、浦上川の下流域市街地）。

22時：長崎市が避難勧告を出すことを決定しました（中島川・銅座川・海岸の周辺）。長崎市消防局は、全署員及び全消防団員を招集しました。20時以降電話回線はパンク状態になり、住民が数時間かけて徒歩で助けを求めた例もありました。長崎県と長崎市は、20時30分にそれぞれ災害対策本部を設置しましたが、路面冠水や電話の輻輳により、職員の動員は思うようにできませんでした。

②報道機関

NHK、長崎放送（NBC）及びテレビ長崎（KTN）は、気象台の大雨洪水警報をテレビやラジオで直ちに報道しました。長崎県警の避難勧告を放送したのは、電話の輻輳等もあって、いずれの放送局も21時過ぎでした。住民からの問い合わせが多いこともあり、いずれの放送局も個人の安否情報を放送しました。

③住民

避難の呼びかけを受けた人の避難率は27.3%に過ぎないなど、住民の危険に対する意識にも問題がありました。

なお、茂木村（現長崎市太田尾町）山川川内では土石流が発生しましたが、全員避難し、人的被害はありませんでした。この地区では1860(万延元)年5月28日に山崩れがあり、32人が圧死したという記録があります。集落全体でこうした過去の災害体験を引き継いでおり、当日も「昔からの言い伝えどおり」「崩れる前兆として、山が揺れた。においがした。石垣の水が変わった」ことから、18時30分頃、皆が集合し山の稜線に逃げたといえます。共助の典型的な例であり、豪雨災害後に長崎市で自主防災組織を結成する際の見本となりました。

長崎市防災都市構想と市民参加

豪雨災害を踏まえた都市づくりのあり方が、地域の代表(自治会、商工団体、議員等)も参加した「長崎防災都市構想策定委員会」において議論されました。

この委員会では、単に防災性を高めるための防災都市づくりではなく、長崎経済の活性化、効率的な都市機能の発揮、快適な住環境の整備、住民の総合的福祉の充実などの実現を目指した観点からの議論がなされました。委員会による長崎県知事への答申の主な提言は以下のとおりでした。

- ・総合的な治水対策の推進
- ・安全な斜面空間の創成
- ・安全で快適なまちづくりの推進と都市基盤の整備
- ・災害に強い基幹交通網の確立
- ・住民と行政が一体となった総合的な防災体制の確立

これらのうち、住民等の関心の高かった中島川にかかる国の重要文化財・眼鏡橋の復旧については、同委員会において元の場所に存置するとともに、両側にバイパス水路を設けるという、防災と文化財保存の両立を図る結論が得られました。バイパス水路工事に合わせて関連する公園や街路の整備がなされた結果、眼鏡橋を中心とする憩いの空間が生まれました(写真 3-6、3-7)。この他、中島川、浦上川、八郎川等の河川改修と緊急治水ダム事業、安全な斜面の創成、災害に強い道路網・交通網の整備、防災行政無線の設置や自主防災組織の育成からなる総合的な防災体制の整備が進められました。安全で快適な斜面の街づくりは現在も進められています(写真 3-8)。

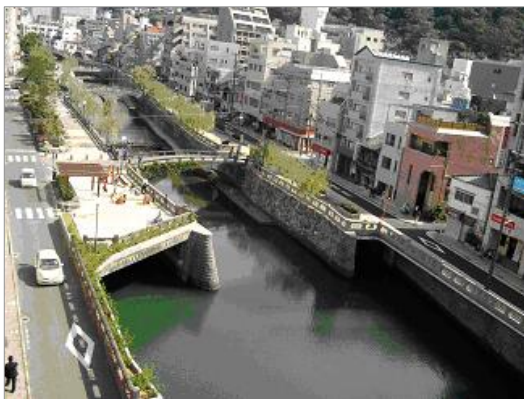


写真 3-6 完成した中島川バイパス暗渠^{めんぎよ}
(長崎大学高橋研究室保有)



写真 3-7 観光客に親しまれる眼鏡橋
(著者撮影)



写真 3-8 斜面のまちづくり勉強会
(出典：写真 3-6 に同じ)

3. 災害からの教訓

長崎豪雨に学ぶ

(i) 気象

気象データの分析によれば、長崎豪雨と同様の異常な集中豪雨は全国どこでも発生する可能性があることがわかりました。長崎豪雨の後、気象庁は予報区の細分化を図るとともに、予報の精度向上や降雨の異常性を伝達する工夫を進めました。

(ii) 報道

被災地全体への救助、支援を促すには、特定の地区のみに報道が集中しないよう留意することが必要です。また、気象警報の持つ意味、重みを適切に住民に伝えていくことが重要になっています。

(iii) 土砂災害

砂防施設等のハード対策は有効であり推進すべきですが、早期の対応が困難であることなどから、あわせて、土砂災害警戒避難体制の確立、防災意識普及の積極的推進等の各種のソフト対策を強力に推進することが必要です。長崎豪雨災害をきっかけに、従来のハード対策とあわせ、土石流危険渓流の周知、警戒避難体制の整備、住宅の移転の促進を柱とする総合的な土石流対策が展開され始めました。最終的に、1999年6月広島豪雨災害後に制定された土砂災害防止法や2007年度から全国的に運用された土砂災害警戒情報としてまとめられています。

(iv) 河川災害

水位上昇が急激な河川については、分かりやすい情報をリアルタイムで住民一人ひとりに周知させることが重要です。避難を呼びかける広報車は、冠水等で一部しか回れませんでした。水害後、防災行政無線が導入され、市民からもその必要性が認識され定着しています。

(v) 住民

大規模災害時には、被害の同時多発等により、警察や消防はすべての被害には対応できないことから、自助や共助が重要になります。自主防災組織の結成等を進めるべきです。

(vi) 車と建物地下階

車は水にもろいことを認識し、冠水が始まったら自動車での外出は避ける、冠水に遭ったら早めに高台の安全な場所に車を移すなどの対応が必要です。さらに、地下室冠水への対応としては、建物の計画段階から地下室への浸水を考慮すべきであり、既存施設については一般に、防水板、防水扉の設置が行われました。長崎豪雨では建物地下室の建物付属施設の被害は大きかったのですが、全国的には注目されませんでした。その後1999年6月福岡水害時に地下階で犠牲者が出たこともあり、地下洪水対策が検討されました。

豪雨に備えよう

災害の特性は、社会の発展、技術革新の進歩、土地利用、私たちの生活様式等によって大変に異なります。1982年当時と比較すると、地球温暖化による豪雨の発生頻度の全国的な増加、地下空間の利用、携帯電話・インターネット等のIT化の進展、高齢化・過疎化の進行、個人や社会の経済力の低下が見受けられます。高齢者の被災が特に多かった2004年新潟・福島豪雨、福井豪雨や台風23号による災害等でも、現在の社会情勢を反映した災害の形態となっています。気象警報等の災害予警報は、当時と比べると格段に進歩し、情報伝達が整備されていますが、減災に結びつける取り組みはまだこれからです。長崎豪雨を教訓に、自分の住む地域で豪雨災害が発生した場合を想定して検証がなされることを期待します。

(高橋 和雄)

4. 1657 明暦江戸大火

～「火災都市、炎上—“花のお江戸”最後の大火～

1. 災害の状況

「火事と喧嘩は江戸の花」という言葉が生まれ、火災の発生しない年はないほど、江戸は火災の多い町でした。天正十八（1590）年、徳川家康が駿河から江戸に移り、江戸城と城下町を建設してから、江戸という町の歴史は火災との闘いのそれといっても良いでしょう。江戸を襲った大規模火災の最初であり、また最大規模の火災が明暦の大火でした。

火災都市江戸

江戸が「火災都市」と呼ばれるようになったことには、特有の気象条件が関係していたと考えられます。いったん火災が起きると大火となる可能性が非常に高く、明暦の大火までだけでも、江戸では、天正十八（1590）年から明暦の大火に至る67年間で合計140件もの大火事が発生しており、2年に1度以上、大火事が発生していることが分かります。

特有の気候として挙げられるのは、まず、冬から春先に北ないし北西の冷たい季節風「空っ風」が吹き続け、数十日ものあいだ一滴の雨も降らず乾燥した状態が続くことです。次に、春先または秋口において日本海を通る強い低気圧のため南風が吹く場合で、春先においては「春一番」と呼ばれています。実際に大火災は太陽暦3月がもっとも多い反面、8月には一度も起きず、春も4月以降は極端に減少しています。とりわけ江戸で火災が起きて一番恐ろしいのは、たいてい北からの乾燥した「空っ風」が吹く時でした。

明暦の大火の際の状況を見ると、明暦二（1656）年末から翌明暦三年一月にかけて、江戸は80日以上も雨が降っておらず、大変乾燥した日が続いており、小規模な火災が多発していたようです。一月十七日から北西の風が吹きはじめ、十八日の朝にはいちだんと風が激しくなり、同日の午後2時ごろ、風向きは北寄りから西に変わりました。明暦の大火発生時には、乾燥という出火しやすい条件と、延焼速度を速める強風という、2つの悪条件が重なっていたといえます。

明暦の大火

明暦の大火と呼ばれる災害は、四代将軍家綱の時代、明暦三(1657)年一月十八日から十九日(太陽暦では3月2日から3日)にかけて発生した3件の大規模火災の総称です。以下に出火地点を列記しましたが、それぞれの火災がどのように延焼したのか見ていきましょう(図4-1)。

- ①一月十八日午後2時ころ本郷丸山の本妙寺(現文京区西片2丁目)から出火
- ②一月十九日正午ころ小石川鷹匠町(現文京区小石川3丁目)から出火
- ③一月十九日夜、麴町(現千代田区麴町3丁目)から出火

〔①の火災〕

一月十八日、本妙寺から出火した火災は、折からの北西の強風により飛び火がしきりに舞い上がり、湯島から駿河台方向に燃え広がる形勢でした。炎は湯島方面へ向かい、湯島天神社・神田明神社などが延焼しました。火炎はこの付近から南に進み駿河台の諸大名の邸宅を次々に焼き払い、鎌倉河岸に燃え広がりました。神田明神から烈風により乱れ飛んだ火は、神田川南岸一帯を焼き払ったのです。

駿河台の火は、二手に分かれました。一方は誓願寺から迂回して進み、もう一方は須田町から鍛冶町、白銀町とまっすぐに南下しました。夕方から風が急に西へと変わり、鎌倉河岸の火は神田橋には移らず、遠く隔てた鞆町へと飛び火し、東に延焼して川を越え、茅場町まで延焼しました。東方向に拡大した火は、八丁堀まで達し、霊巖寺のある霊巖島へと延焼して、霊巖寺に逃げ込んだ9,600人余りが亡くなりました。霊巖寺の火は、飛び火によりはるか海を隔てた佃島や石川島にまで達しました。隅田川を隔てた向島八幡宮も飛び火した火の粉により着火、焼失しました。火炎は強い西風にあおられて、吉原も瞬間に焼失し、さらに西の境町にも飛び火しました。このころ、火災に追い立てられ逃げ惑う群衆の巨大な流れは浅草に向かっていました。さらに、一時おさまっていた柳原の火が再び燃え始め誓願寺に飛び火したのです。誓願寺から、近くの大名家小路と数十の寺院に延焼拡大し、小伝馬町方面からの炎と合流した火災は



図4-1 明暦大火の出火時間・場所と焼失方向(推定延焼経路は『明暦の大火』(黒木喬:1977年)による)

数万の群集を焼き尽くしました。火はさらに川を一気に越えて延焼し、翌日の午前2時過ぎにようやく鎮火しました。

〔②の火災〕

一月十九日正午ごろ、前日の大火に続いて、小石川の新鷹匠町付近からも出火しました。水戸藩の屋敷を焼いた火は、堀を越え飯田町から市谷、番町へと延焼拡大して行き、やがて、江戸城の天守閣にも燃え移りました。さらに午後4時ころには常盤橋内の大名屋敷などがいっせいに燃え上がりましたが、北風が西風へと変わり、火の進む向きが変わったことから、江戸城西の丸、紅葉山、御三家の上屋敷は焼失を免れることができました。しかし、火は八重洲河岸から中橋方面に延焼していき、逃げまどう群集は橋が焼け落ちたことなどにより徐々に逃げ場を失い、多くの命が失われました。

〔③の火災〕

一月十九日夜に入って、風向きが北から西へと変わり始めたころ、麴町5丁目の町家から出火しました。火はまたたく間に延焼し、大名屋敷を焼失しました。さらに、西の丸下の屋敷が多く全焼し、桜田の火は芝浦の海岸に到達し、鎮火しました。

明暦大火の被害

大火の死者数については、浅井了意の『むさしあぶみ』など多くの史料が、いずれも10万人台と書いているのに対し、『上杉年譜』などでは3万7,000人余りとしています。この中間程度の6万8,000余人という数字をあげているのが『元延実録』で、大火後、牛島新田（墨田区両国）に葬った死者6万3,430余人のほかに、漂着した死体を4,654人と記しています。このように、当時から明暦の大火

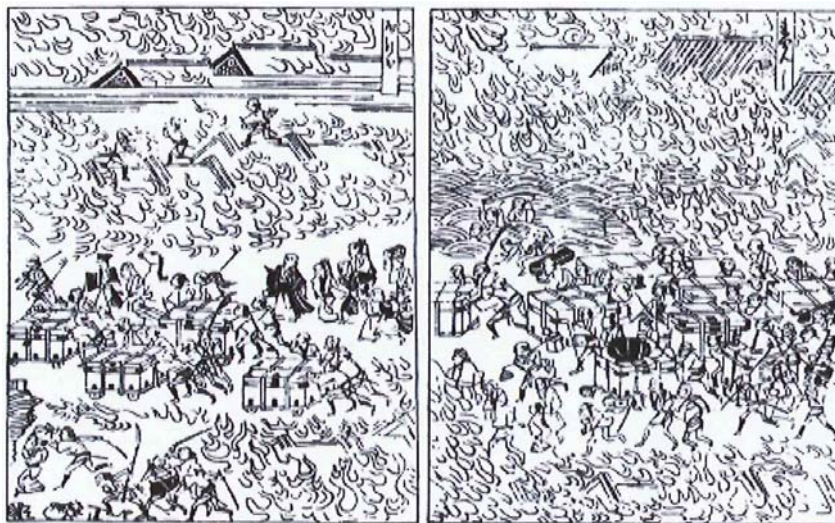


図 4-2 炎の中を逃げ惑う群衆

浅井了意作の仮名草子『むさしあぶみ』より(東京都立中央図書館所蔵)

による死者数には諸説がありましたが、6～7万人が実態に近い被害者数を伝えていると考えられます。

また、こちらも諸説ありますが、焼失家屋数は『明暦炎上記』によると、大名屋敷 160、また江戸城は西の丸を除き焼失、旗本屋敷は約 810、町人町では 800 町余りが焼失しました。これらは、大部分の大名、旗本屋敷及び下町のほとんどで、当時の江戸市街地の 60%が焦土と化したこととなります。そのほかにも、神社仏閣 300 余り、橋 60 余り、倉庫 9,000 余りが焼失したようです。

現在の地域に置き換えると、千代田区と中央区のほぼ全域、文京区の約 60%、台東区・新宿区・港区・江東区のうち、千代田区に隣接する地域一帯が焼失したこととなります。

2. 災害への対応

以上のように大きな被害のあった明暦江戸大火ですが、後の一月二十六日に江戸で大雪が降ったことから、災害対応はさらに困難を極めました。ここからは、被災後の江戸で幕府がどのような対応を行ったのか、大火直後の救済活動や都市構造・消防体制の改善などについて見ていくことにしましょう。

救済活動

幕府は、大火後、ただちに粥の施行⁷を実施した(図 4-3)のをはじめとして、火災により焼けた米や干飯の放出、米価騰貴の抑止、材木価格騰貴の抑止、資金の下付⁸などの救済活動を実施しました。

しかし、当時は身分制社会なので身分による差別があり、大名や旗本・御家人といった武家に対しては援助が厚く、最も困窮した江戸の一般民衆(町人)に対しては救済が後回しになることが多く、それが凍死者や餓死者の増加につながりました。



図 4-3 粥施行の様子
(出典:図 4-2 に同じ)

⁷ 仏教の言葉で、慈悲の心を持って、財物などの援助を行うこと

⁸ 下げ渡すこと。このときは、大名や旗本・御家人だけでなく町人も対象に給付した。

都市構造の改善

大火後における江戸の都市構造の改善は、当然ながら防災都市化を重視して行われました。

江戸城は1659（万治二）年8月には全て再建されたといえます。また、武家屋敷については、大幅な移転が行われました。江戸城内に屋敷のあった御三家を城外に移転させたほか、多くの大名が屋敷の配置換えをされました。こうしてできた空き地は馬場や薬園、幕府御用地などとされ、火災時の緩衝地帯の役割を持たせました。また、諸大名には避難邸宅として下屋敷を下賜（与えること）し、そうでない大名や旗本も自ら抱屋敷⁹を購入しました。城内への延焼を防ぐために寺院の移転も行われました。幕府は郭内¹⁰にあった寺院は外堀の先か新開地に移転させる方針を定め、多くの寺院が江戸市街の周辺部に移りました。

このような武家と寺社の移転にともない、町人町も移転を余儀なくされました。移転先確保のために、焼土を利用したり、海浜地域では埋め立てが行われました。また、隅田川をこえた本所・深川も旗本屋敷・町屋の用地として開拓され、1659（万治二）年には両国橋が架橋されました。その他にも、隣接農村では武家屋敷や町屋が建設されるようになり、江戸市街はまたたく間に拡大して行きました。

防火強化策としては、道路の拡幅、延焼防止帯・広小路や火除地の設置、塗屋や蛸殻葺きなどの耐火建築を推奨しました。また、避難対策としては、橋を火災から守るための火除明地¹¹を設け、植溜という樹木などの栽培場を避難場所としました。

消防体制の改善

明暦江戸大火は、江戸初期の消防体制が未発達な時期に発生した災害です。当時、大名火消の制度や町人の消火態勢が徐々に形成されつつあったとはいえ、実際には一度火がつけば延焼を食い止めることは困難で、大火に発展することが多かったといえます。装備・技術ともに後の江戸町火消のような段階ではなく、消防制度そのものが十分に整備されておらず、消火活動はもっぱら破壊消防（まわりの建物を破壊して、それ以上火が燃え広がらないようにすること）を主体として行われていました。また、当時の江戸の町は建物自体が極めて燃えやすい構造で、鎮火は消防活動というよりは風がおさまったことによるところが大きく、また河川や海に到達して延焼す

⁹ 大名等が様々な目的で民間の所有する農地などを購入（これを抱地という）、そこに建てた屋敷のこと。

¹⁰ 江戸城の堀に面した城門（「見附」＝見張りを置いた場所）の内側。



図 4-4 定火消の出動の様子 『鎮火安心図巻』(嘉永年間頃の、江戸の町の火災と消火活動の様子を描いた絵巻物)より(国立国会図書館所蔵)

るものがなくなり焼け止まりになる以外は効果的な消火手段はありませんでした。これに対し、消火対策として定火消^{じょうびけし}制度を創設し、町人たちの間では自主的な防火組織が発足することとなったのです(図4-4)。

3. 災害からの教訓

東京をはじめとする現在の都市は、明暦江戸大火時点の江戸と比較すると、各方面で格段の進歩を遂げています。しかし、だからといって当時の災害から教訓が全く得られないということではありません。

両者は共通した問題点を抱えています。それは日本における近世都市も近代都市も、同様に都市建設の際に防災を念頭に置かずに都市計画を進めてしまったということです。結果として、多くの災害の深刻な被害を受けながら、それに対処する形で様々な防災体制が整備されてきました。近世都市の教訓を近代都市が継承できなかったのは大変残念なことだと言わざるを得ません。

ここでは、延焼・飛び火対策、避難対策、政府救済活動、災害教訓の継承などの項目に分けて、明暦江戸大火から得られる現代への教訓について述べましょう。

延焼・飛び火対策

明暦大火最大の特徴は、飛び火による延焼拡大の早さとそれによる被害規模の大きさです。火災発生以前の気候も延焼拡大の要因でしたが、当時の消防力の不足、建築構造、建築素材等の影響もあり、風下側への飛び火によりきわめて早いスピードで直線的に延焼が進みました。これを踏まえて、大火後には防火対策として武家屋敷な

どの移転や延焼防止帯の設置、城内への延焼対策として寺社の移動、道路の拡張、火除地、広小路、防火土手などの延焼防止帯の設置などが行われています。

現在においても、木造住宅の密集地、裏路地の多い地域等で消防車が入れない場所もあります。そのような地域では消火設備の強化と日常の消火体制強化の重要性を再度認識する必要があります。

避難対策

明暦江戸大火においては、住民の避難において様々な障害が発生し、それが大きな人的被害の要因となりました。

- ・火の回りが早かったために混乱した群衆が風下側に逃げる際に、飛び火によって発生した風下側の火災とに挟まれる形で逃げ場を失った。
- ・混乱の中で逃げた馬などに踏みつぶされた。
- ・避難民が持ち出した荷物を道路や空き地に積み上げたために消火活動が妨げられた。また、これらに吹きつける火の粉や輻射熱^{ふくしゃねつ}によって着火し、延焼を助長した。
- ・橋が焼け落ちたために、川岸に追い詰められ、川に飛び込んだことによる凍死者も多数出た。

このような教訓を踏まえて、大火後には以下のような対策が取られました。

- ・河岸通りも火災時に避難通路となるため、幕府は管理に注意をはらった。大火前から材木・竹及び薪類の積み方を規制し、小屋や便所などの建物はゴミが出やすいので禁止し、橋の上やたもとでの商売も禁止した。
- ・橋を火災から守るために火除空地を設置した。
- ・植溜という緑地を避難場所として設置した。そのほか、代官町の米蔵付近や江戸城の各門見付^{みつけ}の内外に広場が造られ、この広小路には商売物などを置くことが禁じられた。
- ・当時、町方の庇は道路の両側の商家から、京間1間（約2メートル）ずつ突き出して避難道を狭めていたため、道路を広げるために庇^{ひさし}を除去した。

現在においても、木造住宅の密集地、裏路地の多い地域を中心として、避難ルート^{ひなんルート}の確保が極めて重要になっています。これは大火後にとられた対策に関連しますが、避難ルート上における不法駐車や障害物の放置などに起因する避難の際の障害物について、日ごろから注意しておくことが必要だと考えられます。住民避難の過程でのパニックなども想定されますので、大規模火災時には的確な避難

誘導支援が行われることが重要で、そのほか、日ごろから住民もそのような意識を高めるように努力が必要です。

政府救済活動

現在では被災者に対する政府の救済活動の内容は、明暦大火当時と比較にならないほどしっかりしています。また、市民のボランティアによる被災者救済活動も盛んに行われています。政府としても、社会的状況の変化に対応して、迅速で公平な救済活動の重要性を改めて認識する必要があると考えられます。

供養と災害教訓の継承

大火後、幕府は、寺社奉行を芝の増上寺に派遣して、大火犠牲者の法要を営むことを命じ、その費用として300両を下賜しました。さらに当時の将軍、家綱（四代）の後見人をつとめていた保科正之ほしなまさゆきが、幕府の老臣たちと諮って本所牛島新田の地を選び、市中の死骸を集めて埋葬と供養を行わせたといひます。埋葬塚の上には金銅の阿弥陀如来像が安置され、その後、念仏堂や庫裏が完成しました。埋葬者の宗派が色々であったので、最初、諸宗山回向院無縁寺しよしゅうさんえこういんむえんじと称しましたが、のちに増上寺の末寺として組み込まれ、山号を国豊山こくほうざんと改めました。また回向院には、毎月十八、十九日の両日、江戸市中から老若男女が参詣し、念仏を唱える光景がよく見られるようになったといひます。1675（延宝三）年ころ建立された石造明暦大火横死者等供養碑（図4-5）は、現在、東京都の指定文化財とされています。



図4-5 明暦大火供養碑
（回向院）

このような被災者供養は単に宗教的な意味合いを持つだけでなく、過去の災害について伝承する効果があると考えられます。時がたつにつれ忘れ去られていく災害について、供養という形だとしても災害の事実が伝えられること、人々の記憶に残されることが一番の災害教訓なのかもしれません。

（長谷川 成一）

* 本稿及び5.酒田の火災を草するにあたり、弘前大学特別研究員白石睦弥氏の助力を得た。衷心より感謝する次第である。（長谷川成一）

5. 1976 酒田の大火

～日本最後の都市大火－2年半での復興宣言～

1. 災害の状況

1976（昭和51）年10月29日、夕方5時40分ころ、山形県酒田市繁華街の南西部、中町にあった映画館「グリーンハウス」から出たひとつの火が、一夜の悪夢のはじまりでした。

火災発生から10分後には酒田地区消防組合消防本部に119番通報が入り、酒田市消防団に対してもすぐに出動命令が出されました。それから数分後、消防車が現場に到着しましたが、消火活動・防御活動もままならず、雨の中で火は燃え広がり、飛び火し、翌朝まで燃え続けたのです。

死者1名、重傷者10名、軽傷者993名、焼失面積22.5ヘクタール、焼損棟数1,774戸。総額にして405億円という大変な被害が出ました。この被害総額は、酒田市の年間予算を大きく上回るものでした。

どうしてこのような大火が発生したのか、順を追って見ていきましょう。



写真5-1 火災前後の航空写真（左：大火直前の9月26日に撮影されたもの、右：30日午前消火直後に撮影されたもの）

酒田市の気候

酒田市は20日以上雨が降らない月は8月だけで、ほかには雨がちの季節が多く、また、11月から3月の冬期間には毎月10日以上強風が吹きます。10日以上強風日のある月は、同じく日本海側に位置する秋田市と比べても、前後に1ヵ月ずつ多くなっています(表5-1)。日本国内で強風日数が酒田を超える所は、北海道に数ヵ所ある以外は、室戸岬と一部の島だけです。本州・四国・九州の中で、酒田市は飛びぬけて風が強いのです。

すなわち酒田市は、雨が多いため森林からは出火しにくいのですが、秋から冬にかけて風の強い日が多く、一度出火すると大火になりやすい特性を備えた都市だということが出来ます。



図5-1 表5-1の都市の位置

表5-1 雨なし日数(1mm未満)と強風日数(10m/s以上)

都市名	年間の雨なし日数	年間の強風日数	20日以上雨なし日のある月(○のある月)	10日以上強風日のある月(○のある月)
札幌	332日	3日	①・②・③・④・⑤・⑥・⑦・⑧・⑨・⑩・⑪・⑫	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10・11・12
青森	201日	15日	1・2・3・④・⑤・⑥・⑦・⑧・9・10・11・12	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10・11・12
東京	322日	31日	①・②・③・④・⑤・⑥・⑦・⑧・⑨・⑩・⑪・⑫	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10・11・12
秋田	191日	73日	1・2・3・④・⑤・⑥・7・⑧・9・⑩・11・12	①・②・3・4・5・6・7・8・9・10・11・⑫
盛岡	237日	20日	1・②・3・4・⑤・6・7・8・9・10・11・12	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10・11・12
宮古	272日	2日	①・②・③・④・⑤・⑥・7・8・9・⑩・⑪・⑫	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10・11・12
酒田	184日	91日	1・2・3・4・5・6・7・⑧・9・10・11・12	①・②・③・4・5・6・7・8・9・10・⑪・⑫
山形	229日	0日	1・2・3・④・⑤・⑥・7・⑧・9・10・11・12	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10・11・12
仙台	264日	58日	①・②・③・④・⑤・6・7・8・9・⑩・⑪・⑫	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10・11・12
新潟	191日	53日	1・②・3・4・⑤・6・7・⑧・9・10・11・12	①・2・3・4・5・6・7・8・9・10・11・⑫
福島	264日	19日	①・②・③・④・⑤・⑥・⑦・⑧・9・⑩・⑪・⑫	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10・11・12
小名浜	266日	15日	①・②・③・④・5・6・7・⑧・9・⑩・⑪・⑫	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10・11・12

(気象庁平年気象統計による。1961～1990年の平均)

酒田大火の当日は低気圧が日本海上で発達しながら北東に進み、酒田市では風速が 25 メートルを超える台風並みの強い西よりの風が吹き荒れていました。この強風が消火活動の大きな妨げとなり、また、延焼や飛び火を助長することにもなりました。

大火の燃え広がる様子

ここからは、酒田大火の経過について、図 5-2 を参照しながら、時間を追って見ていきます。

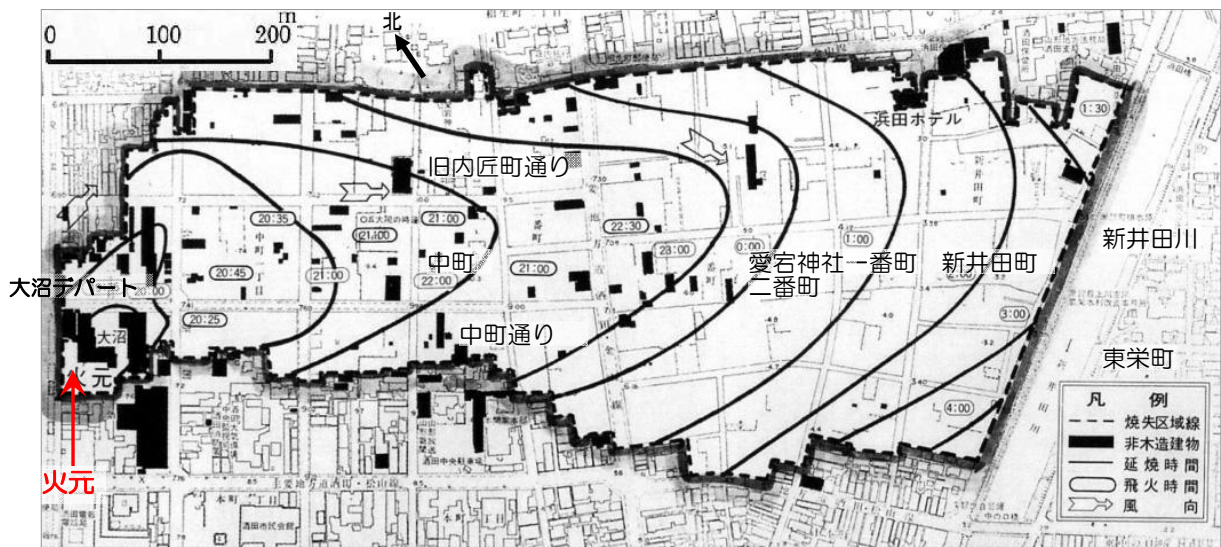


図 5-2 酒田大火焼失区域図

〈火災発生から災害対策本部設置とその動き〉

- 17 : 40 ころ 映画館「グリーンハウス」から出火
- 17 : 50 酒田地区消防組合消防本部に 119 番通報
→ 消防署隊が出動
- 17 : 51 酒田市消防団に出動命令
- 17 : 53 消防車が現場に到着 → 消火活動開始
- 18 : 30 ころ 「大沼デパート」に延焼
- 19 : 58 酒田市災害対策本部を設置、中町商店街に避難命令
- 20 : 30 酒田市災害対策本部、自衛隊に災害出動を要請
- 23 : 15 市災害対策本部、中央公民館・市立港南小学校に避難所を開設
- 4 : 50 佐藤消防署長、相馬酒田市長に対し鎮火を報告
- 5 : 00 鎮圧宣言

出火から十数分後に消火活動は開始されましたが、強風にあおられた火煙は猛烈な勢いで吹き出し、消防車から放水した水柱は強風

のせいで霧状に拡散してしまいました。消火活動は難航し、火元付近で火災を食い止めることができなかったのです。その後、市の中心商店街である中町に飛び火すると、午後6時半ころ、鉄筋コンクリートの「大沼デパート」^{おおぬま}に延焼し、北側にある耐火建築物へ燃え移りました。この時点で火災発生から約1時間が経過。酒田市が災害対策本部を設置したのは午後8時ころのことでした。同時に中町地区の商店街へは避難命令が出され、商店街の道路は家財道具を運ぶ市民であふれたといえます。

その後、火勢は東に向きを変えます。酒田市一番の繁華街にある耐火建築物が約2時間にわたって延焼を抑止していましたが、猛烈な火炎に耐えられず、午後8時ころには、火炎は中町アーケードの上から下へと吹き出し、北側の(旧)内匠町通り^{たくみ}にも火が移り始めました。午後8時半には、酒田市災害対策本部は自衛隊に対して災害出動を要請します。午後9時ころに(旧)内匠町通りに延焼した火災は、(旧)内匠町通りを東に延焼しはじめ、午後11時ころ、耐火建築物の多い(旧)浜町に突き当たり、一時的に延焼スピードを弱めます。11時15分、災害対策本部は中央公民館、市立港南小学校に避難所を開設しました。火災は(旧)内匠町通りを東へと延焼し、二番町付近の高台にぶつかり、勢いを増して天満宮や愛宕神社を駆け上がり、その勢いを維持したまま中心市街地東側に位置する一番町、新井田町^{にいだ}へと下って行きました。

午前0時ころ、中町、(旧)内匠町通りを進んできた火勢は浜町通り付近で合流し、一番町、新井田町へと進みました。この時点での焼失家屋は380棟余りです。さらに中町通りの火勢の大部分は(旧)浜町から左に折れ、北東方向に向かいましたが、一部は右に折れ、(旧)内町^{うちまち}方向に進みました。その勢いは非常に弱くゆっくりと燃え移っていきました。また、このころから、火の粉は新井田川を越え東栄町、若浜町、緑町方面の市街地東部に飛散するようになりました。

午前1時ころ、火災は一番町、新井田町に延焼し始めます。(旧)内匠町通りを直進した火の一部は新井田町北側で新井田川の川岸に達しました。一方、(旧)内町方向に延びた火勢は弱いながらも、さらなる延焼を食い止めるため破壊消防(まわりの建物を破壊して、それ以上火が燃え広がらないようにすること)が行われました。

午前2時ころ、火は新井田川に到達します。一番町、新井田町は火の海となり、焼失家屋は700棟を超えました。このころから、新井田川対岸の東栄町などでは、飛火で屋根の一部やテレビのアンテナ、段ボールなどが焼けるなどの被害がありましたが、自衛隊や住民の消火活動により、火災に至る前に消し止められました。午前3時ころ、雨



写真 5-2 新井田川に迫ろうとする
火災(10月30日午前3時半ころ)
(酒田市提供)

足が強まったために、ようやく一番町、新井田町の火勢は衰え始めましたが、まだ各所で炎を吹き上げていました。また、消防団を中心とする消火隊は対岸東栄町の市内を流れる新井田川岸で、消防車が風上上空に向け一斉放水して延焼を食い止めました。対岸に燃え移れば、さらに強風による火災が広がることは目に見えており、対岸延焼はどうしても避けなければなりませんでした。

午前4時ころ、ようやく強風も収まり、雨がさらに強く降り始めたことから火勢は極端に衰えます。午前4時50分、佐藤消防署長が相馬酒田市長に対し鎮火を報告しました。こうして、12時間にわたる炎との戦いは幕を閉じたのです。

2. 災害への対応

災害後の対応の中で特筆すべきは、酒田市が大規模災害としては異例の2年半という短期間で復興を遂げたことです。ここでは大火直後の対応から復興まで、酒田市の2年半を見ていくことにしましょう。

火災後の災害対策本部の対応

大火当日の10月29日午後7時58分、対策本部から避難命令が出されたために、多くの住民が中央公民館をはじめとする避難所に集まり、鎮火後も避難住民は増え、最終的に合計7ヵ所の避難所に2,000人余りが収容されました。当日から炊き出しが行われ、乳幼児に対してはミルクや離乳食の支給も行われました。衣類・寝具・学用品をはじめ多くの物資が支給されたほか、救護施設も開設され、陸上自衛隊第6師団衛生隊も診療にあたりました。

焼け跡の整理作業も進められましたが、当初災害対策本部は焼損ゴミの廃棄場所の確保に大変苦慮しました。しかし、この際に手を差し伸べたのは隣接する遊佐町で、同町内にある砂利採石跡地に搬入することが決定すると、自衛隊は焼け跡の整理作業にも従事し、消防団員の協力などもあって、瓦礫の山は2週間ほどで撤去作業を終えることができました。11月16日には自衛隊の帰隊式が行われ、数百人を超える被災市民が集まり感謝の拍手を送りました。

災害対策本部では、被災直後の11月1日から山形新聞社の協力を

得て、『広報さかた災害速報(以下、『災害速報』と略記)』を発行しました(後に別紙折り込みとなる)。火災後、親類縁者を頼るなどばらばらに避難した被災者・市民に対して、正確な情報を迅速に伝えた『災害速報』は、12月30日まで述べ30号を発行しました。このように行政が正確な情報を発信したため、誤情報やデマが広まることなく、市民には大変好評でした。また、『災害速報』は、復興への願いを込めて『広報さかた復興速報』として翌年2月25日の第25号まで継続されたのです。

被災後、すぐに救援物資も届き、食料・衣服・日用品などあわせて7万111個とトラック8台分となりました。物資だけでなく多くの義援金も寄せられ、最終的に復興経費充当額や積立利息を含めた義援金の総額は、8億4500万円余りに達しました。

市民生活の回復

火災後の市民生活の回復は困難を極めました。鎮火直後、煙のくすぶる被災現場で自宅や店舗の状況を確認したり、自宅のあった場所に立て札を立てて避難先の住所や電話番号を書き込んだりする人が多く見られました。呆然と立ちすくんだり、目頭をおさえる人、号泣している人もいました。

住居を失った人のために、対策本部では早急に仮設住宅の建設に取りかかりました。被災者の要望でなるべく被災地に近い場所が選ばれ、中央公民館グラウンドや浜田小学校グラウンドなど合計6カ所に建設された仮設住宅には、11月22日から入居がはじまりました。また、一般用に建設されていた公営住宅も災害公営住宅に切り替えることが決定し、こちらにも入居が可能となり、多くの被災者は冬期間を「我が家」で暮らせることになりました。

また、火災が中心商店街の大部分を焼きつくしたため、市民の購買活動にも支障が出るようになりました。酒田市では酒田商工会議所と協議して協同仮設店舗^{やなぎこうじ}を設置することにしました。場所は復興計画に支障のないよう、旧柳小路や浜町通りが選定されました。

こうして、酒田市は少しずつ歳末の雰囲気を取り戻しはじめ、市民生活にもようやく明るさが見られるようになりました。

復興への歩み

復興への初動は迅速に行われました。火災鎮火の翌日から国・県・市が一体となって復興計画の検討作業が進められ、3日目には建築制限区域の指定(建築基準法第84条)を公布し、8日間で32ヘクタールの区域に及ぶ復興計画の原案ができ、災害発生後51日という



写真 5-3 応急仮設住宅の設置
(出典:写真 5-2 に同じ)

短期間で復興計画が策定されました。

しかし、その後の区画整理事業は困難なものでした。「市で買い上げる土地単価が安い」「代替地が遠くて不便」といった意見もあり、用地買収は難航を極めました。酒田市では『災害速報』なども利用し、土地の提供を強く呼びかけましたが、商店街の一等地を手放そうとする地権者は極めて少なかったようです。その後も粘り強く酒田市が大口の土地提供者に呼

び掛けるなどした結果、最終的に目標としていた 16,000 m²の用地を大きく上回る 24,000 m²近い用地を買収することができました。

その後、『災害速報』で「防災と住みよい緑のまちづくり」を進めるための防災復興都市計画の原案などを報じ、復興区画整理相談所の開設なども伝えられました。『災害速報』は、復興の過程においても被災者の抱える多くの問題を浮き彫りにし、地権者に同意書の必要性を訴え多くの同意を得るなど、重要な役割を果たしました。年末には「市街地再開発計画試案」が示され、翌 1 月末には 8 地区に分けられた商店街ごとに勉強会が開かれるまでになりました。

また、多くの審議会が開催されましたが、その一方で商店街の建設は複雑な問題を抱えていました。大火によって焼失した商店街は酒田市の繁華街であるばかりか、飽海郡地域や東田川郡北部地域の商店街を含め、その中心的な役割を持つ商店街だったからです。約 400 戸あった商店のうち半数以上は組合組織による商店街近代化事業による復興を目指しましたが、高度化事業資金の融資が決まらないなど再建のめどが立たない状況でした。新しい商店街づくりは、個人プレーよりもむしろ集団的な近代化が必要だったからです。そこで酒田市は 1977 (昭和 52) 年 4 月に商工会議所からの出向者を含めて「酒田市商業地区復興事務所」を開設しました。同時に、被災前 8 ブロックに分かれそれぞれ独自の立場で活躍していた商店街は近代化事業の推進をはかるためという理由で、新たに中通り・たくみ通り・大通りの 3 つの振興組合に再編され、各振興組合ではそれぞれの特色を生かした新しい商店街づくりに向けての検討を行いました。

アーケード設置の不許可、大型店舗の進出といったさまざまな問題をはらみながらも、復興事務所は、建築費も安く売り場面積も確保できる共同店舗を街ぐるみで取り入れるという大胆な提案を行い、その結果、多くの共同店舗の建設が決定しました。建物の建設規模が決定し融資が行われたことで商店街の復興に向けた動きは加速し、

1978（昭和53）年10月には3商店街は大火から約2年という短い期間でほぼ復興を遂げました。

1979（昭和54）年3月末までには酒田市の中心商店街は、そのほとんどが復興し、同年5月19日には酒田市民会館で酒田大火復興式典が開催されました。大火から2年半、異例の早さで酒田市は復興宣言を行ったのです。

3. 災害からの教訓

酒田大火は単純に西風に煽られて延焼したのではなく、延焼する場所と状況によって大きくその様子を変化させました。また、短期間で集中的に復興事業が行われた酒田市の経験は大変貴重なものとなりました。これらの経験は災害教訓として生かされ、酒田大火以後、震災により発生した火災を除けば、酒田だけでなく日本国内において大規模な都市火災、都市大火は発生していません。

ここからは、まず強風下での火災について酒田大火の知見を述べ、さらに、酒田大火から導かれ各地に継承された教訓を4つの項目に分けて説明します。

（i）酒田大火の知見

酒田大火の延焼の様子からも分かる通り、耐火ビルや耐火建築物は延焼を食い止めたりその向きを変えたりします。しかし、ビルの周辺に木造家屋が密集していると強風時などにはビルに近付くことができず、消火が困難となり、長時間火にさらされ続けると、そのビルは耐火構造の限界を迎えます。一度ビル内に火が入ると、すぐに全階に燃え広がり、吹き抜けとなった階から外部に火炎や火の粉を飛ばし、風下の広域に延焼させます。（写真5-4）

また、酒田大火では風向きとアーケードの方向が一致するかどうか火災の挙動を変えることが、初めて報告されました。酒田では強風の方向がほとんど西寄り、中町と内匠町のアーケードが風向きと同じ東西方向だったので、火炎が走る道となり、延焼を助長することになりました。

さらに、酒田では地図や



写真5-4 5階から東に盛んに火を吹く大沼デパート（出典：写真5-2に同じ）

写真では分からない程度の緩やかな低い丘陵が火の勢いや広がり方に大きく影響しました。これまでも丘陵斜面で火災が発生すると平坦地とは火災の様相が異なるという例が報告されていましたが、酒田の報告では丘陵上に高く火炎が立ち上がる現象が見られたようです。強い渦流や火災旋風のような記述は見当たりませんが、悪天の夜間で上空が見えなかったためかもしれません。酒田のような火災現象がどのような条件で発生するか、細長いゆるやかな丘陵に強風が直交して吹くときの地形や家屋密度、燃焼発熱などさまざまなデータを解析し、さらに検討する必要もあるでしょう。

(ii) 酒田大火の教訓

応急対応力の強化

酒田大火の際、消防署隊や消防団隊は猛烈な火勢、飛び火、延焼、濃煙・有毒煙の影響等による危険で過酷な条件の中、延焼阻止・火災鎮火に向けて、不屈の精神で消火活動を遂行しました。

大火後、消防力の強化、非常時指揮・管理システムの強化が進められました。消防・警察等の応急対応者の安全確保対策については、特に最近進んでいるハイテク・IT技術の活用が期待されます。

燃えない街づくり

「防災都市の建設」を柱とする酒田市の復興計画は、当時、非常に画期的なものでした。最大の特徴は、市が復興事業計画の策定、事業実施における各方面との調整・手続等を迅速に進めるとともに、地域住民との協議・合意を踏まえて、区画整理事業、市街地再開発事業、商店街近代化事業等を一気に成し遂げたことです。このような復興へ向けてのアプローチは「酒田方式」と呼ばれ、短期間での都市復興の事例として、阪神・淡路大震災の復興都市計画のモデルにもなりました。酒田市の復興計画では、昭和45年改正の建築基準法を踏まえて、住民の意見を尊重しつつ防災地域を新設します。また、公園・緑地等の空間を設置し、幅の広い道路網の整備、防火水槽や消火栓の適正配置等、防火対策に配慮しつつ住民にとって住みやすい街づくりが行われたと言えます。先ほど述べたように、延焼が拡大する要因のひとつとなったアーケードの使用は取りやめ、日本で初めてセットバック方式（通りに面した店舗の1階部分のみを道路から一定距離を後退させて、2階以上部分を屋根代わりとしてアーケードのような役割にする工法）が採用されました(図5-3)。また、周辺に可燃建築の多いビル設計・防火対策、主風向(強風)と街路の向きが一致する場合の街路の防火対策などの知見も得られています。

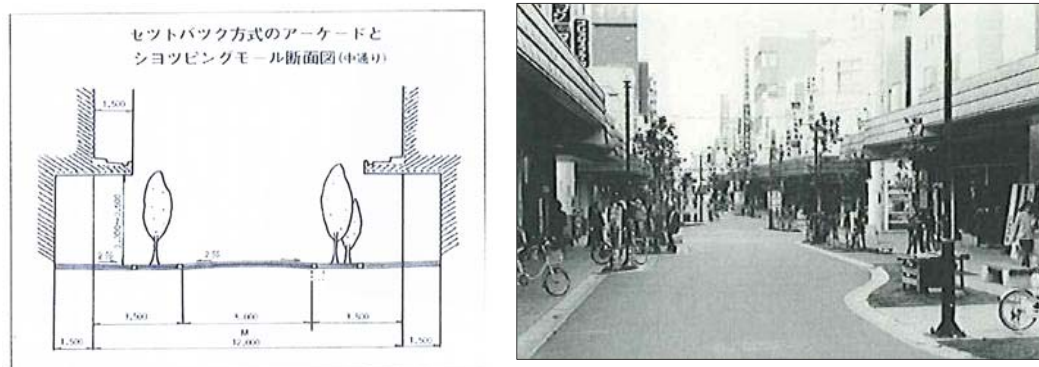


図 5-3 セットバック方式(左)と、セットバック方式を採用した中通り商店街(右)

住民の防災意識

酒田市民の防災意識は、前近代から昭和戦後期に至る酒田市及びその周辺地域で発生した大火や地震といった歴史的背景に加えて、酒田大火の経験と記憶の裏づけがあることで、他地域と比較しても高いレベルにあると推察されます。

さらに、昭和 53 年、地震予知連絡会が、山形県から秋田県沖合にかけての海域に地震の空白域が存在する可能性があるとして特定観測地域に指定したことから、酒田市民の防災意識は大規模地震にも拡大しました。阪神・淡路大震災後は、自主防災協議会が設立され、自治会の多くに自主防災会が結成されるなど、住民の防災意識は一層高まりました。

住民への広報・情報伝達

酒田大火後、火災後の情報が、酒田市災害対策本部より広報として迅速かつ正確に速報され、多くの市民から好評を得ました。災害時においては、国民の安全・安心の観点から、住民に対して、災害の状況、避難に関する指示、被災者安否情報の提供、避難解除に関する連絡等、必要な情報や指示を迅速にかつ的確に伝えることが求められます。また、住民の防災意識向上策の観点から、日頃から防災・危機管理に関する教育を行っていくことが重要であると考えられます。これは、災害時における自助・共助の意識向上にもつながっていくでしょう。

(長谷川 成一)

6. 1890 エルトゥールル号事件

～人々が災害対応意識を自覚～

1. 災害の状況

エルトゥールル号とは1890（明治23）年に日本を訪れた、イスラーム世界に位置するオスマン帝国（現在のトルコ共和国の前身）の軍艦です（図6-1、6-2）。

この訪問の帰途、まだ日本領海を出る前の9月16日に台風で航行不能に陥り、同日21時30分頃、和歌山県大島の^{かしのざき}檜野崎近郊において海難に遭遇しました。死者約500名は、それまでのわが国の海難史上では^{みぞう}未曾有の被害です。

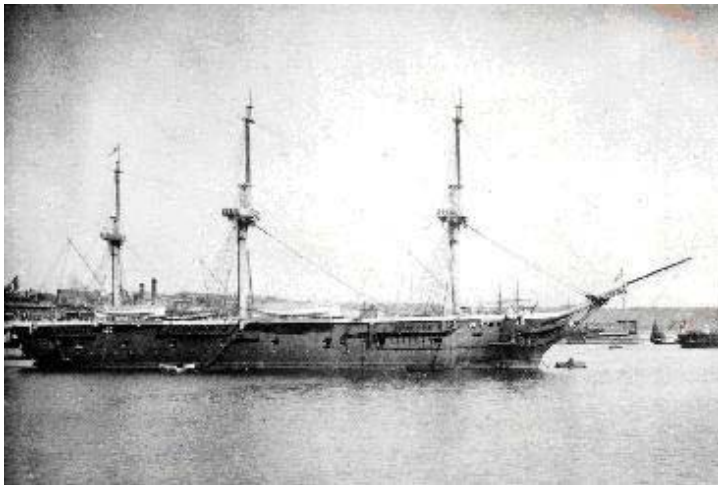


図 6-1 エルトゥールル号

(出典:「土耳其國軍艦エルトグルル號」駐日土耳其大使館 1937 年)

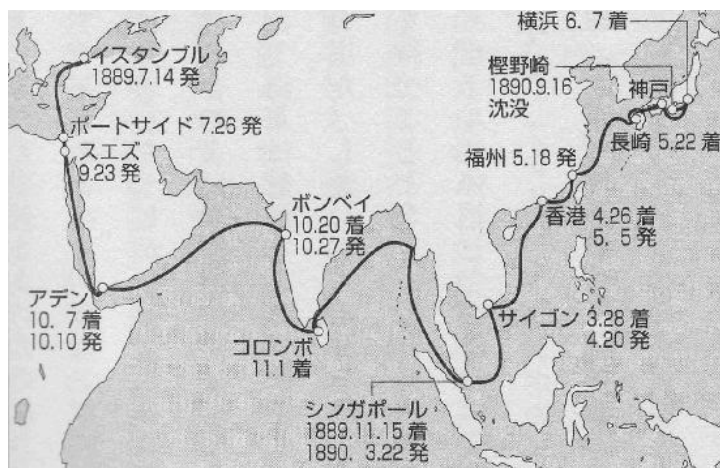


図 6-2 エルトゥールル号の航路図

(「オスマン帝国の海運と海軍」小松香織)



図 6-3 1890 年 9 月 16 日の天気図

(高知県沖に台風が接近している) (気象庁提供)

日本は四方を海に囲まれた島国として昔から海難の多い国ですが、幕末に鎖国政策が放棄され、明治以降に海外との往来が活発化すると、自国ばかりでなく諸外国の艦船が日本に多数到来するようになり、海難は増すばかりでした。そこで明治以降、各地に灯台の建設、天気図の作成、海難救助の諸法律の整備などが進められてきました。当日の天気予報は台風の接近を示していましたが（図6-3）、帰国を急ぐエルトゥールル号は出航に踏み切り、海難に遭遇したものです。同じ台風では他に2隻の日本船も海難に遭遇しました。

本件での生存者はわずかに69名にすぎず、500名近い乗組員が犠牲となりました。沿岸に程近い所での海難にかかわらず、これほどの多数の死者が出たのは、台風のせいでも座礁の衝撃のためでもありません。事故現場である大島檜野崎そばの「船甲羅」と呼ばれる岩礁（図6-5）に乗り上げた際に、船体に亀裂が生じ、そこからの浸水が熱した機関部に接して水蒸気爆発を起したために被害者数が甚大になったのです。

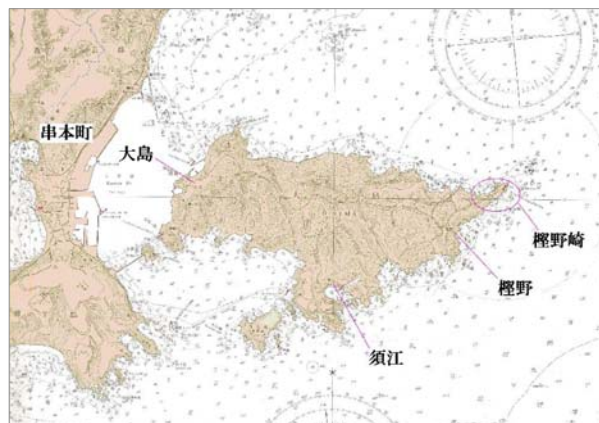


図 6-4 大島海図 (1958年。海難審判庁所蔵)

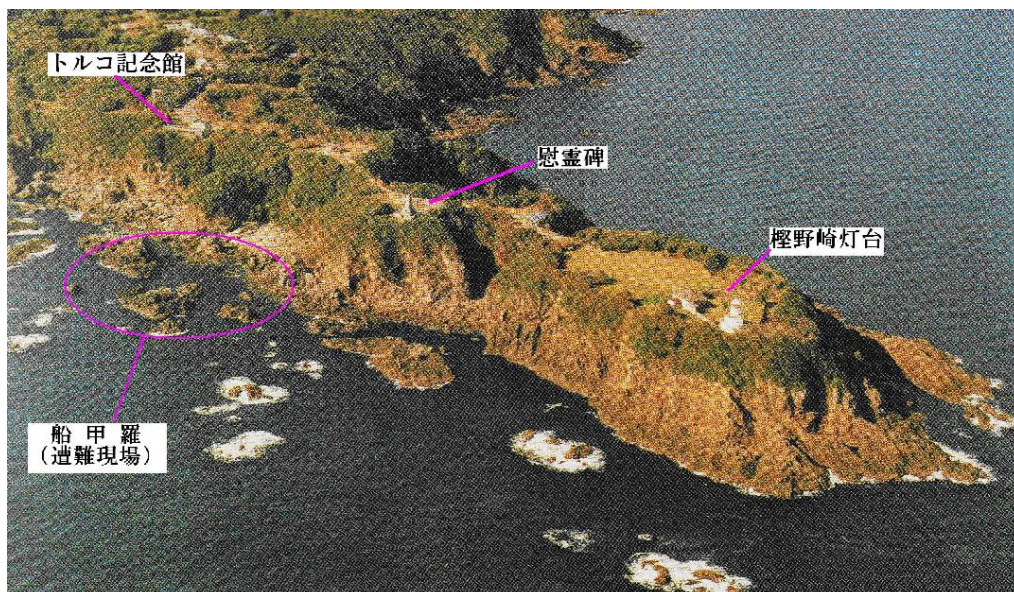


図 6-5 事件現場 (「トルコ軍間エルトゥールル号の遭難」日本トルコ協会)

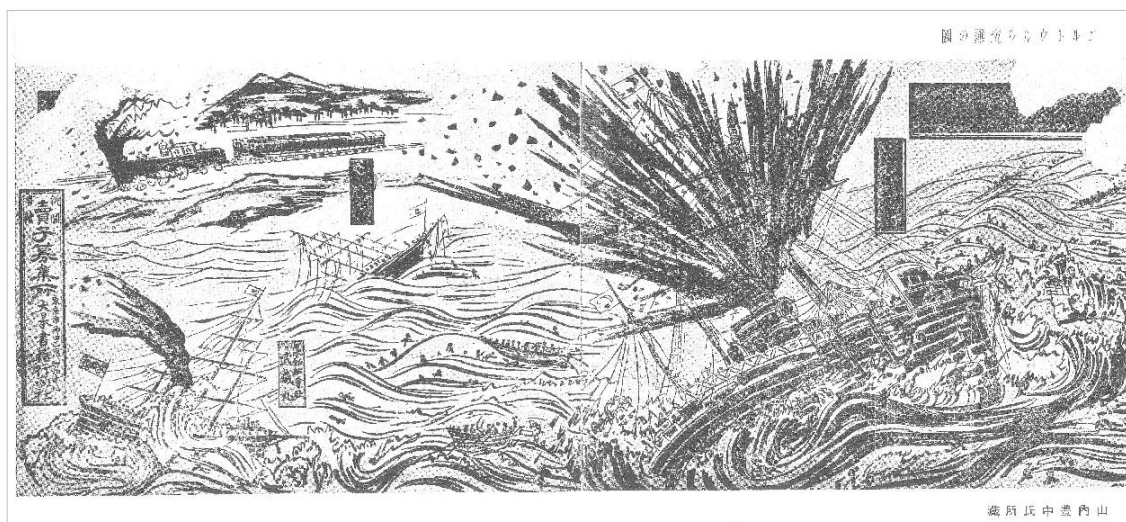


図 6-6 当日の海難の様を伝える当時の錦絵
 (「日土協会会報」23号 日本トルコ協会)

爆発で海に投げ出されたわずかな生存者たちは灯台の明かりだけを頼りに自力で崖を登って灯台にたどりつきました。こうして灯台職員らによって事件の発生が確認され、直ちに災害対応が始まります。

2. 災害への対応

和歌山県南端に位置する大島は、当時電信施設も存在しない小さな村でした。それでも事件から2年前の1888(明治21)年に国内に施行されていた市町村制に基づく新しい地方行政制度が、本件に対する迅速な災害対応活動を可能とさせることとなりました。

17日朝、事故現場とは反対側の地区に居住する沖周^{おきしゅう}村長は現場から海難の第一報を受けるやいなや、直ちに現場に急行して、村の医師たちに使いを送って生存者たちの救護措置を指示し、村民たちを大動員して、さらなる生存者の探索作業の陣頭指揮に着手します。同時に沖村長は複数の使者を電信設備のある田辺へと派遣して、大島村の帰属する上位の地方行政体たる新宮町の東牟婁郡^{むろ}役所、和歌山の県庁、さらには外国人罹災であることから東京の海軍省などに事件を急報し、さらに健常な生存者2名を民間船に委託して次の寄港地であり、外国領事館の集まる神戸へと送致しました。これらの可能な限りの通報が後の中央政府の災害対応に大きく寄与することとなります。

沖村長の連絡を受けた和歌山県庁(石井忠亮知事)・兵庫県庁(林董知事)も直ちに東京の内務省はじめ関係省庁に連絡するとともに、和歌山県庁は書記官の秋山恕郷ら要員を大島村に派遣、兵庫県庁は海難が地元新聞『神戸又新日報』^{ゆうしん}号外で広く知れ渡った神戸から、急ぎ

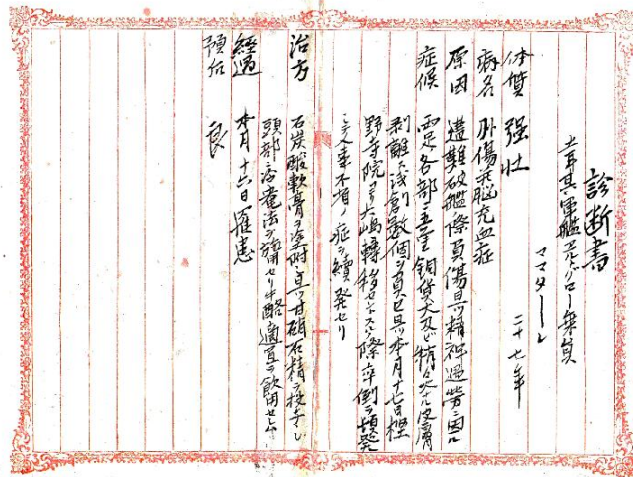


図 6-6 沖周村長と大島村において作成された診断書
 (出典: (左)「大東」第 4 卷 9 号(亜細亜義会発刊)、(右)トルコ記念館所蔵)

大島に救助に向かったドイツ軍艦ウオルフ号(当時日本訪問中でたまたま神戸に停泊中であつた)に県庁役人を同乗させ急派しました。

一方、東京では情報が明治天皇にまで達し、天皇は勲章およびオスマン帝国君主たるスルタンの親書奉呈に訪れた使節一行を案じて、海軍省に指示して海軍軍艦の八重山に生存者を東京に移送させるべく派遣させました。当時の内閣制度は現在と異なり、内閣総理大臣・各省庁は独立しており、災害対応は内閣で一本化されず、内務省・外務省・海軍省・宮内省など関連する省庁が連絡を取りつつも、個別に行っていました。

20日にウオルフ号が大島に到着して生存者65名を神戸に移送し、このため21日に到着した軍艦八重山も残る2名を連れて神戸に向かいました。こうして生存者たちは、中央政府の意図した東京移送ではなかったものの、神戸の和田岬にある消毒所(現在の検疫所)において、東京から派遣された侍医や日本赤十字社の看護婦らから厚い介護を受けることとなります。日本赤十字社は、結成以来初めてこれだけの数の言葉の通じない外国人罹災者たちに救護活動を行うこととなりました。これは以後の日本赤十字社の活動にとっても、大きな経験の蓄積をもたらすものでした。

一方、生存者たちが神戸へ移送されてからも、大島村では和歌山県庁の指示にもとづき、沖村長は村民を動員して大規模な遺体・遺品回収を継続しました。その際は横浜や兵庫の潜水業者たちも加わり、徹底した回収作業が行われました。この時点で新たな生存者発見は望まれず、周辺各地に漂流した遺体は檜野地区に集められて、埋葬されま



図 6-7 神戸和田岬消毒所における生存者たち
(出典:図 6-1 に同じ)

した（この埋葬地に後に慰霊碑が建立されます）。回収された大砲・鉄砲・剣などの武器類、硬貨・勲章などの金品類などの遺品は、翌1891年に横浜に回送されて、オスマン帝国の費用により、フランス船でイスタンブールへと返送されました。

以上のように、和歌山県大島さらには兵庫県神戸において、地方行政体と中央政府における様々な災害対応が進められているのと並行して、民間においては各新聞社が新聞紙面上で事件の速報合戦と義援金募集活動キャンペーンを広く展開しつつ、日本社会に災害対応を訴えていました。

まず新聞の速報合戦においては、生存者が結集した神戸では地元紙『神戸又新日報』、全国紙では和歌山県から電報で情報を得た大阪の『大阪朝日新聞』と『東京日日新聞』とが他紙にさきがけて事件の第一報を報じました。さらに新聞社は、事件への対応に関する各社各自の独自の論説を展開して世論の喚起に努めます。このなかで注目すべきは『時事新報』です。慶應義塾系の高級紙である同紙は、海軍とも関係を有しており、24日に、生存者の本国送還をロシアに委託しようとする外務省を批判し、海軍軍艦で送還することこそが世界に日本が一等国であること示すことになるとの論説を掲載しました。この論説は大きな影響を發揮し、翌日以降、多くの新聞が同様の論説を公表しました。こうして単なるヒューマンイズムだけでなく、ナショナリズムに訴えかけた新聞論説によって世論は生存者送還に日本軍艦を派遣すべきという意見に収斂しながら政府を突き動かしていきます。

26日、政府は厳しい財政状況にもかかわらず、天皇の裁可により、海軍の進言どおりに比叡・金剛の2隻の軍艦の派遣を決定し、海軍省はこの派遣を士官候補生の遠洋航海訓練を兼ねて行うことにしました。ちなみに、派遣要員には後に日露戦争で海軍参謀として活躍する秋山真之等も含まれ、海軍の発展にも大きく寄与することになりました。軍艦は約2ヶ月の航海でオスマン帝国に到着し、無事に生存者たちを引き渡した後、特別許可を得て1891年1月2日にイスタンブールに入港して2ヶ月余り滞在しました。なお、人道上の対応という経緯から外務省はあえて国交樹立は望まず、公式要員も便乗させず、非公式に外務省の要員を比叡に便乗させてオスマン帝国の国情を調査させるに留まりました。



図 6-8 義援金募集広告(『時事新報』1890年9月22日第一面)

一方、新聞社は義援金募集活動にも積極的でした。明治のこの頃までには国内で災害が生じた場合に新聞が義援金募集を行うのが通例となっていて、小学校でも義援金を善行として勧める教育がなされていました。本件でも同様に義援金活動が展開されたわけですが、義捐対象が全て外国人である義援金は初めてのことでした。単なるヒューマニズムだけでなく、明治天皇への外国人賓客が罹災者であることがナショナリズムをも刺激して、全体で約 5,500 円¹¹の義援金が集まりました。

11 今日の貨幣価値への換算は、社会経済情勢が著しく異なるため、単純にはいかないが、例えば、公務員の初任給の比較で試算すると、警察官(巡査)の場合、明治22年は月額8円であったので、現代を月額16万円とすると2万倍となり、当時の5,000円は現代では1億円相当ということになる。

ここでも速報合戦と同じく『東京日日新聞』が最初に募集活動を始めたのですが、その直後に同じく募集活動を始めた『時事新報』が募集金額と義援金の送付手続きにおいて他社を大きく圧倒する成果を収めました。初の外国人対象の義援金募集であったために新聞社の多くが為替送金の手段を思いつかないうちに、生存者送還の比叡・金剛が出発してしまったのです。

そんななかで『時事新報』は約4,250円の義援金を横浜正金銀行でフランス・フラン建て為替証書として、自社記者の野田正太郎を比叡に便乗させて、イスタンブールにおいて直接にオスマン帝国側に手渡すことに成功しました。野田は現地で名声を馳せ、先方に強く請われて、士官学校の日本語教師として2年間留まることとなり、日本初のイスラーム世界へ派遣・駐在記者として活躍し、その後の日本・トルコ関係史において大きな貢献を果たすこととなります。

また和歌山県庁は石井知事の発案で1891年に大島に慰霊碑を建立して、犠牲者たちを弔うとともに、事件の記憶を語り継いでいきます（この慰霊碑には海外送金出来なかった『大阪朝日新聞』が集めた約152円の義援金も用いられています）。その後、大島村では10周年忌、20周年忌の追悼式が行われました。日本とトルコとの間に国交が成立すると、1928年に大規模な慰霊祭が挙行され、1936年にはトルコの出資により慰霊碑の大規模改修と慰霊祭が挙行されました。第二次世界大戦後は事件は両国友好の礎として、約5年ごとに式典が行われ、両国の人々の間で事件の伝承が今も続いています。

3. 災害から導き出せる教訓

エルトゥールル号事件は近代日本が初めて経験した大規模海難でした。さらに被害者は全て国交のないオスマン帝国に属する外国人であり、海難現場は人口密集地から遠く離れた小島という救済にあたって極めて困難な状況下において発生したものでした。

こうした状況にもかかわらず、沖村長の陣頭指揮のもとに大島住民たちの献身的な救済活動によって迅速な災害対応が実現しました。明治維新以降の様々な地方行政の施策と、国民の意識高揚により、外国船の海難であっても救済を行い、中央政府に事態を連絡するというシステムが完成していたことを見事に示す事例であることが分かります。

この教訓を良く示すものが、現在も大島のトルコ記念館に陳列・保存されている沖村長が書きとめた『土耳其軍艦アルトグラ^{トルコ}ー^号難事取扱ニ係ル日記』(通称、『沖日記』)です。



図 6-9 『沖日記』表紙と慰霊碑前の追悼式典（2010年6月）
 （出典：（左）トルコ記念館、（右）著者撮影）

この日記には、村役場を束ねる村長をはじめとして、上位の地方行政機関たる郡役場、その上に位置する県庁という形で階層的な指揮系統に基づく地方における災害対応が組織・展開されていった過程が記録されています。地方行政の末端にまで災害対応意識が行き届いていたことを示す第一級の災害教訓資料です。こうして連絡を受けた県庁は、全国の県庁を統括する内務省、さらに関係する中央各省庁に連絡を行い、最終的に明治天皇にまで情報が達して中央政府としての災害対応が展開されることになったのです。

21世紀現在、ますます国際化が進む日本において、災害時における外国人罹災者救済は重要な問題として注目を集めるようになってきました。本件と同じく過去の事例を明らかにしつつ、そこから災害教訓を汲み取って、現在の災害対策・災害対応に生かしていくことが求められています。

（三沢 伸生）

おわりに

ここで取り上げた6つの災害は、時代背景や場所、原因それぞれ異なっています。その一方で、それらに共通していることは、それまで災害に遭っても大事には至らなかったことが、結果的に誤った楽観を生み、想定外の事態を招いて大災害に至っていることです。

カスリーン台風の場合、秋雨前線を介して利根川上流域を中心に戦後の治水史上に残る大雨を降らせました。これによって、群馬・栃木両県には死者1,145名に達する犠牲者が出ましたが、被害はそれに留まらず、利根川や荒川などの決壊のために広い範囲で家屋が浸水し、埼玉県と東京都でも合わせて死者121名の犠牲者が出る災害となりました。この原因としては、山林の乱伐や戦後の混乱が続く中での治水対策の不備が挙げられていますが、想定を上回る大量の雨に対策が通用しなかったことが大きかったと思われます。

伊勢湾台風の場合、台風自体が超大型で猛烈であったために、伊勢湾でのそれまでの最高潮位を1m近く上回る想定外の高潮が発生しました。このために、伊勢湾に面した愛知・三重両県では死者・行方不明者合わせて4,600名を超える犠牲者が出る大惨事となりました。当時は既に戦後の混乱期を脱して成長に向かい始めていましたが、防災対策が不備のまま低平地の開発が進んだことや、それゆえにより重要となる防災意識が開発による環境変化に追い付いていなかったことなどが、原因として指摘されています。しかし、この場合もカスリーン台風の場合と同様、想定を上回る高潮に当時の対策がほとんど通用しなかったことが最大の原因であったと思われます。ただし、その中であつても適切な避難によって犠牲者をゼロとした三重県楠町（当時）における事例は、行政と住民の防災意識の高さと連携の重要性を実証する教訓として特筆に値するものと言えるでしょう。

死者・行方不明者299名を出した長崎豪雨災害の場合、1時間当たりの降水量が我が国観測史上最高の187mmとなった集中豪雨が最大の原因でした。もちろん、長崎市に犠牲者の88%が集中したもう1つの大きな要因は、すり鉢状の傾斜地に拓かれた「坂の街」長崎市の特異な地形にもあります。しかし、明治以降それまで大水害が発生していなかった事実が示すように、すり鉢状の都市であっても想定内の豪雨に対してはそれまでの防災対策が機能していたと言えます。こうしたことから、やはり想定を上回る豪雨にそれまで機能していた対策が通用しなかったことが大きかったと思われます。

エルトゥール号事件の場合、台風に対する知識や経験が不十分であったことに大きな要因があったと思われます。和歌山県大島近郊において台風に遭遇する不運に見舞われて航行不能に陥り、夜の9時過ぎに岩礁に乗り上げてしまいます。このとき、船体に亀裂が生じ、そこから進入した海水が蒸気機関内で蒸気爆発を起こし、500名近い犠牲者に対して生存者はわずか69名の大惨事となりました。

この場合も、エルトゥール号からすれば想定外の台風との遭遇のために、それまでの航行技術（対策）が通用しなくなり、岩礁に乗り上げ、さらに爆発が続く想定を超える事態となって大惨事に至ったと言えます。

これらに対し、火災の場合は、想定外の強風によって大火になった訳ではなく、風水害の場合と状況は異なります。大火に見舞われた江戸および酒田では、火を使うことが多くなる秋から春先までは空気が乾燥し、強い風が吹くため、それまでも大火と呼ばれる火災は度々起きていました。また、ここで取り上げた明暦の江戸大火や酒田大火の時以上の強風が吹いたことはそれまでに何度もあったはずで、当日の風に大火を予感させるものはなかったと思われます。そのため、火災発生時にその後の大火を予見することができず、火災の拡大を許してしまいました。その結果、火災が広がりやすい建物や町の構造から火勢が増して事態は想定を超えるものとなり、それまでの火災を想定した対策では通用せず、歴史的な大火となりました。火災の場合、火災自体が拡大して想定を超える事態を生み出し、大災害となる危険性があるため、建物の耐火構造や適切な空間配置によって延焼を防ぐ町のつくりにはもちろん、初期の段階での鎮火が非常に重要となります。ここに、人命救助や家財を守るためだけでなく、火勢が増して火災が拡大する前に少しでも早く消火するために、消防車がサイレンを鳴らして現場に急行する理由があります。

地球温暖化は我々自らが作り出しつつあるものですから、それを防止することは我々の当然の責務です。しかし、温暖化による気候の変動が現実に進みつつある以上、それへの対応も避けられないものになっています。その結果、ここで取り上げた大災害の原因となった大雨や強風よりもさらに強い大雨や強風に見舞われる可能性が高くなっています。温暖化によってだれもが想定していなかった事態を我々は迎えようとしています。

それゆえにこそ、過去の大災害の教訓—災害は想定を超えると大災害となる—を思い起こす必要があります。過去の災害を忘れて想定外の災害にしてしまうのは、歴史から何も学ばないに等しい愚かなことです。しかし、過去の大災害を忘れなくても、それを超える災害が起こることはまずないと根拠無き楽観に慣れてしまうことは、温暖化による気候変動が進みつつある 21 世紀においては大変危険なことです。過去の経験・知識を踏まえつつさらにそれらを超えて、今後起こり得る事態を想定内と受け止められるようにするには、正しい知識が必要となります。それには、最新の科学の成果とここで取り上げた大災害の実態に対する理解が欠かせません。この冊子がそれに少しでも役立つことを願っています。

（安田 孝志）

《参考資料》

■近世以降の主な風水害

(は本編掲載)

発生年	災害名	概要
1742 寛保2年	寛保2年の大水害	利根川上流の豪雨等の影響で発生。現在の埼玉県春日部市周辺で溺死者9千名以上、江戸下谷・浅草・本所で溺死者4千名。幕府が橋の復旧、焼飯の配布、遭難者救助、治安維持等の面で迅速な対応。民間有志が救助活動を実施。
1828 文政11年	シーボルト台風	長崎の西方に上陸した過去300年で最大の被害を出した台風。上陸時の中心気圧は935ヘクトパスカル程度、最大風速は毎秒55m程度と推定され、有明(ありあけ)海の異常な高潮などのため、死者は佐賀藩だけで全人口の3%に及ぶ1万人規模に達した。
1910 明治43年	関東大水害	1910年8月11日、日本列島に接近した台風は、房総半島をかすめ太平洋上へ抜ける際に、各地に集中豪雨をもたらした。利根川、荒川水系の各河川は氾濫するとともに、各地で堤防が決壊。関東平野一面が文字通り水浸しになった。死者・行方不明者数1,379人、全壊・流出家屋約5,000戸、床上・床下浸水約51万8,000戸、堤防決壊7,266箇所。
1917 大正6年	大正6年の高潮	1917年9月30日、沼津付近に上陸した台風は、関東地方から仙台方面へ移動する中で各地に集中豪雨をもたらした。東京湾接近時には、折しも満潮の時刻と重なり、深川(江東区)、品川(東京都)で高潮が住宅地に押し寄せ500人以上が溺死した。また、横浜港でも3,100隻以上の船舶や艇が風浪により転覆、多数の沖仲仕や水上生活者が犠牲となった。死者・行方不明者数1324人、全壊・流出家屋約36500戸、床上・床下浸水約30万3000戸。
1934 昭和9年	室戸台風	死者・行方不明者3,036名を出し、「昭和の三大台風」の一つに挙げられる。室戸岬で観測された中心気圧は911.6ヘクトパスカル。猛烈な暴風と大阪湾の高潮により阪神地方を中心に大災害をもたらした。大阪湾においては潮位3.1mのかつてない高潮が発生し、湾岸の工業地帯や市街地は大きな被害を受け、また大棧橋の3分の2が流出。
1938 昭和13年	阪神大水害	梅雨末期の豪雨が太平洋岸及び阪神地方を襲い、特に阪神地方では7月5日、未曾有の大豪雨に襲われ、神戸布引水源地や六甲連山の各河川が決壊した。死者708人、行方不明者217名。六甲山地では山崩れが2,727ヶ所。
1945 昭和20年	枕崎台風	中心気圧916.1ヘクトパスカルで鹿児島県枕崎市付近に上陸して日本を縦断した。この台風による全国の死者・行方不明者数3,756名の半数強は、洪水氾濫や土砂災害が頻発した広島県に集中した。台風の勢力と犠牲者の多さから「昭和の三大台風」の一つに挙げられている。
1947 昭和22年	カスリーン台風	台風としての勢力は弱かったが、前線と重なって大雨となり、東日本各地は大水害に見舞われた。利根川・荒川両河川両堤防が破堤し、関東平野は一面の泥海と化した。(詳細は本編参照)
1948 昭和23年	アイオン台風	1948年(昭和23年)9月16日に関東地方に上陸し、各地に洪水被害をもたらした台風。死者512名、行方不明者326名、負傷者1,956名、住家の全・半壊・流出18,017戸、住家の床上・床下浸水120,035戸。
1953 昭和28年	和歌山県有田川流域土砂災害	死者111名、行方不明者85名。この災害で花園村で発生した大規模崩壊により天然ダムが形成され、2ヶ月後の9月25日台風13号により決壊した。
1957 昭和32年	諫早水害	1957年7月25日から7月28日にかけて、長崎県諫早市を中心とした地域に発生した集中豪雨およびその影響による災害。市内中心部を流れる本明川が氾濫。上流で発生した土石流が市内を襲った。
1959 昭和34年	伊勢湾台風	それまでの最高潮位を1m近く上回る高潮によって、伊勢湾奥の低平地を中心に、風水害による犠牲者としては明治以降最大の5,098名を出した。「昭和の三大台風」最後の台風。(詳細は本編参照)
1982 昭和57年	長崎豪雨	低気圧と梅雨前線に伴う豪雨により、土砂災害(郊外部)及び河川災害(長崎市中心部)が発生。1時間降水量187mmは国内最大の記録。地下室等の冠水、自動車運転者の被災など都市・交通機能などの弱点が露呈。(詳細は本編参照)
1993 平成5年	平成5年8月豪雨	死者・行方不明者151名。梅雨前線の活動による集中豪雨と台風が相次いで鹿児島県に襲来し、県内各地で土砂災害が相次いだ。全壊・流出家屋861戸、半壊・一部破損家屋77,342戸。

■近世以降の主な風水害（続き）

（ は本編掲載）

発生年	災害名	概要
2000 平成12年	東海豪雨	死者・行方不明者10名。名古屋市内の新川が約100mにわたって破堤したほか、各地で破堤や越流が生じ、広い範囲で浸水する都市災害となった。愛知県及び近県の浸水家屋は6万戸以上。交通網に大きな影響が現れ、被害額は約8,500億円にのぼった。

■近世以降の主な大火災（※自然条件に係わりなく人為的な条件だけで大火となったものを除く）

発生年	災害名	概要
1657 明暦3年	明暦の江戸大火	1月18日、本郷丸山の本妙寺から出火。おりからの北西の強風で、深川、牛島、新田まで広がったのに始まり、翌19日にも小石川鷹匠町で出火。火は江戸城本丸・二丸・三丸に及び、天守閣ほかを炎上させた。両日の火災で500以上の町と大名屋敷が焼け死者数も10万名以上に達した。（詳細は本編参照）
1772 明和2年	明和の大火	明和9年2月29日（1772年4月1日）に江戸で発生した大火災。類焼した町は934、大名屋敷は169、橋は170、寺は382を数えた。山王神社、神田明神、湯島天神、東本願寺、湯島聖堂も被災した。死者は1万5千人、行方不明者は4千人を超えた。
1788 天明8年	天明の大火 (京都大火、都焼け)	旧暦1月30日（新暦3月7日）未明、鴨川東の町家から出火、折からの強風にあおられて川西に燃え広がり、二日間燃え続けて町の中心部を焼き尽くし、応仁の乱による焼失を上回る大火となった。焼失家数46,000以上に上り、二条城本丸も炎上した。この火災によって、京都の経済を支えていた西陣の絹織物の生産が低下し、激しい人口流出が生じて京都の経済的地位
1806 文化3年	文化の大火	文化3年3月4日（1806年4月22日）に江戸で発生した大火。延焼面積は下町を中心に530町に及び、焼失家屋は12万6000戸、死者は1,200人を超えたと言われる。
1934 昭和9年	函館大火	3月21日、瞬間最大風速39mの強風に見舞われていた函館市内で、午後7時頃、1軒の木造家屋が強風で半壊し、囲炉裏の火が吹き散らされて燃え広がり、大火となった。これによる死者は2,166名に達し、市街地の1/3が焼失する大惨事となった。
1949 昭和34年	能代大火（第一次）	能代は木材の町であると同時に火事の町で、何度も大火に見舞われていたが、この大火では焼失面積が約22haに達し、最大規模となった。火災は2月20日午前0時30分頃、製樽工場から発生、この年はたまたま雪が少なく、ほとんど積もっていなかったこともあって、風速20mの強風によって燃え広がり、7時間近くにもわたって能代の中心地帯を燃やし尽くした。
1976 昭和51年	酒田の大火	昭和51年10月29日夕刻、酒田市中心部の商店街で発生した火災し、おりからの強風にあおられ、22.5haを焼き尽くした。これ以降、この大火を教訓として各地で火災対策がとられるようになり、大規模都市火災は姿を消した。（詳細は本編参照）

■その他我国の災害史に関わる大事件

発生年	災害名	概要
1890 明治23年	エルトゥールル号事件	トルコ軍艦エルトゥールル号が、暴風雨により和歌山県沖で沈没。周辺住民の救出作業にもかかわらず、587名が死亡。（詳細は本編参照）
1954 昭和29年	洞爺丸号事件	1954年（昭和29年）9月26日に、日本国有鉄道（国鉄）の青函航路で起こった海難事故である。台風15号により5隻が遭難し、最終的に犠牲者は1,430人にも上った。

■風水害・火災編掲載の各災害の報告書について

中央防災会議『災害教訓の継承に関する専門調査会』による調査研究報告書は、下記ホームページ上に公開されています。

アドレス：内閣府防災担当、中央防災会議『災害教訓の継承に関する専門調査会』
<http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/kyoukun/index.html>

※「長崎豪雨災害」「明暦江戸大火」「酒田火災」「エルトゥールル号事件」は第1期報告書、「伊勢湾台風」は第2期報告書、「カスリーン台風」は第3期報告書の中にあります。

■執筆者略歴（2010.12現在）

<p>(1. 1947 カスリーン台風) 清水 義彦 群馬大学大学院工学研究科(社会環境デザイン工学専攻)教授。1960年東京生まれ。東京工業大学大学院土木工学専攻修士課程修了(工学博士)。専門は河川工学、防災工学。国土審議会特別委員等の他、利根川上流・渡良瀬川等のリバーカウンセラー、群馬県河川整備計画審議会委員長等を務める。</p>	<p>(4. 1657 明暦江戸大火) (5. 1976 酒田の大火) 長谷川 成一 弘前大学人文学部・大学院地域社会研究科教授。1949年秋田県生まれ。弘前大学付属図書館長。東京大学大学院人文科学研究科修士課程修了。専門は日本近世史。文学博士。著書に「近世国家と東北大名」など。</p>
<p>(3. 1982 長崎豪雨災害) 高橋 和雄 長崎大学工学部社会開発工学科教授。1945年大分県生まれ。九州大学工学部卒業。専門は構造振動学。日本災害情報学会理事、日本災害復興学会理事、日本自然災害学会評議員、土木学会火山工学小委員会委員長。2010年平成22年度防災功労者内閣総理大臣表彰。</p>	<p>(6. 1890 エルトゥールル号事件) 三沢 伸生 東洋大学社会学部社会文化システム学科准教授。1961年生まれ。慶應義塾大学大学院文学研究科修士課程卒業。専門分野は中東・イスラーム世界の歴史(中東社会経済史、日本とイスラーム世界の関係史等)</p>
<p>(風水害・火災編とりまとめ) (2. 1959 伊勢湾台風) 安田 孝志 岐阜大学大学院工学研究科教授。1947年生まれ。京都大学大学院工学研究科博士課程学修(工学博士)。専門分野は海岸工学、気象工学。土木学会論文奨励賞・同論文賞・海岸工学論文賞・岐阜新聞大賞受賞。現在、岐阜県事業評価監視委員会委員長、新エネルギー推進協議会会長、Australian Research Council 審査委員等を務める。</p>	

■『災害史に学ぶ』は、「海溝型地震・津波編」「内陸直下型地震編」「火山編」「風水害・火災編」の4編で構成されています。

他の編もぜひご覧下さい。

〔海溝型地震・津波編〕

1854 安政東海・南海地震、1923 関東大震災、1944 東南海地震、
1896 明治三陸地震津波、1960 チリ地震津波、1933 昭和三陸地震津波

〔内陸直下型地震編〕

1662 寛文近江・若狭地震、1847 善光寺地震、1855 安政江戸地震、
1858 飛越地震、1891 濃尾地震、1945 三河地震、1948 福井地震

〔火山編〕

1707 富士山宝永噴火、1783 浅間山天明噴火、1888 磐梯山噴火、
1914 桜島噴火、1926 十勝岳噴火、1990-1995 雲仙普賢岳噴火

〔風水害・火災編〕

1947 カスリーン台風、1959 伊勢湾台風、1982 長崎豪雨災害、
1657 明暦江戸大火、1976 酒田の大火、1890 エルトゥールル号事件

