

防災問題における資料解析研究 (19)

村本嘉雄・河田恵昭・小泉尚嗣

1. ま え が き

本センターでは、防災研究所の各研究部門および各施設と協力し、防災問題に関する下記の7つのプロジェクトを設定し資料の解析研究を行なっている。

1. 災害史に関する研究
2. ファジイ理論を応用した前兆的異常現象の識別についての研究
3. 災害資料を利用した崩壊災害の復元的研究
4. 水害の変遷に関する研究
5. 特定災害の資料収集・整理
6. 年輪情報に基づいた古気候変動の再現と災害発生との関連性に関する基礎的研究
7. 自然災害国際データベースの構築

ここでは、自然災害科学データベースの構築の現状とこれらのプロジェクト研究のうち、平成4年度に行なわれた研究成果の概要を以下に述べる。

2. 自然災害科学データベースの構築

本データベースは防災科学資料センターに収納されている災害科学に関連する資料を基に昭和57年度より構築されてきた。災害関連の論文については、昭和60年度より防災研究所年報Aの発表論文要旨として掲載されている論文に限り、その論文の別刷りを収集し、それらの概要をデータベースに入力することにした。本センターが設置された昭和47年以降の論文については、このデータベースに入力されていると同時に、別刷りが資料室に収納されている。また、いくつかの災害科学関連出版物については、別刷りの収集と、データベースへの登録をはじめ、『Bulletin of the Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University』、『Journal of Natural Disaster Science』及び『自然災害科学』についてもデータベースへの入力作業を継続している。

本データベースに関して、平成元年度に科学研究費(研究成果公開促進費)の補助を受けて、『SAIGAIS』を拡充し、全国的な文献資料情報データベース“SAIGAI”を、本資料センターを中核として構築することになり、平成2年3月に大型計算機センターにおけるデータベースの移行およびデータの収納をおこなった。収納されたデータは、平成5年4月現在、35,318件に達し、平成5年度、新たに6000件の追加を行う予定である。(担当:河田恵昭・小泉尚嗣)

3. 災害史に関する研究

3.1 「災害史料データベース」の経緯と現況

昭和59年度に、自然災害の歴史的な変遷に関する研究の基礎的データとして、歴史資料に現れる災害およびその関連記事をデータベース化するプロジェクト研究が発足した。このデータベースは時間的な均質

性を考慮し、編年体形式の歴史書を選び、それに含まれる災害記事あるいは災害に関連すると思われる記述をなるべく原文のまま入力する事を目的として作成されることになった。

データベースの検索項目としては、登録番号、史料名、出典、発生日月日、地域名、災害の種類、キーワード、史料(記述)、記入者とし、「災害史料データベース作成調査票」をつくり、データの収録を行なっている。

古代については、六国史(日本書紀、続日本紀、日本後紀、続日本後紀、文徳実録、三代実録)を対象資料とし、現在、校正作業を終了し、計算機に入力されている。今年度も、前年度に引続き中世の資料からデータの収録を行なっている。中世に関しては、全期間を網羅する資料は無く、比較的長期間に亘る、日本紀略、扶桑紀略あるいは吾妻鏡などを中心とし、欠落している期間を、個人の日記等で補填するようにして、データを収録している。

古代から中世に入り、資料の質がかなり異なると同時に、時代によって言葉の使われ方が異なり、同じ現象でも表現の方法が違っていたり、同じ言葉でも表す現象が異なっていたり、また、同じ現象でも時代によって受け取られ方が違う場合が見られる。そのため、災害の種類に関してもいくつかの問題点がでてきたため、今までのデータを再点検して、災害の種類の整理を行なった。

現在、本データベースに収録された史料は約6,000件に達している。

(担当：小山靖憲・笹本正治・河田恵昭・小泉尚嗣)

3.2 災害史研究会の開催

災害史研究の方法論を模索し、また、関連分野の研究交流を図るために昭和58年度より災害史研究会を開催してきたが、平成4年度は下記の講演題目で3回開催された。

(1) 平成4年6月4日(第25回)

「航空写真のデータベース」：奈良国立文化財研究所 伊東 大作(本センター非常勤講師)

「島畑と洪水」：京都大学文学部 助教授 金田 章裕

(2) 平成4年9月25日(第26回)

「歴史災害のはなし」：京都大学 名誉教授 中島 暢太郎

「源平内乱期の災害」：和歌山大学教育学部 教授 小山 靖憲(本センター客員教授)

(3) 平成4年12月18日(第27回)

「年中行事と災害」：京都大学人文科学研究所 助教授 横山 俊夫

「新潟平野の治水の歴史—堰・水門築造技術と治水の限界と可能性—」：新潟大学工学部
教授 大熊 孝

3.3 災害文化としての伝説 ——長野県南木曾町の蛇抜災害を中心として——

長野県木曾地方は頻りに蛇抜災害に見舞われた。蛇抜というのは、「南木曾地方の土石流災害」で、既にその原因などについても科学のメスが入られている。『日本国語大辞典』には、蛇抜が方言として「大雨などで土砂のくずれること」と説明され、山梨県、長野県東筑摩郡、岐阜県恵那郡で使われているとある。

蛇抜は度々被害をもたらしたが、そのなかでも最も多くの犠牲者を出したのは、天保15年(弘化元年=1844年)5月25日、信濃国木曾郡与川(現、長野県木曾郡南木曾町)で尾張藩のために木を切っていた、杣や日用95人(114人、106人とも言う)が巻き込まれて死んだものだろう。ちなみに『西筑摩郡誌』は与川の中野沢山岳が崩れ、死者300人に及ぶとしている。この事実は地元の『南木曾町誌』にも取り上げられておらず、長野県でもあまり知られていないが、徳川林政史研究所に所蔵されている『木曾与川山抜石地蔵』に、災害の後に尾張藩が死者を弔うために約40両の金をかけて石地蔵を建て、その供養に30両を費やしたとある。この蛇抜に関係すると思われる伝説がいくつか地元に残り、現在も残る石地蔵とともに、この時の蛇抜を今に伝えている。

災害の事実が伝承され、記憶されている背景には、単に悲惨な事実の存在を伝えるのみならず、再び起こるかもしれない災害の警鐘としての積極的な側面もあろう。そこで災害に関係する伝説を、災害の事実を口承文芸という手段で、災害を警告する災害地帯独特の分化の一面としてとらえ、伝説の背後にある人々の意識を探りたい。そのため与川の蛇抜の伝説を素材として検討した。

伝説は昔話と異なり、話し手とその周囲の人々に真実であると信じられてきた点に特徴がある。そして由来や口碑が現在の事象に関する説明や過去の出来事に関する話全般を指すのに対し、伝説は特定の土地にある具体的な事象と結びつけられて語られてきた。当然のことながら蛇抜にかかわる伝説の場合も、蛇抜災害を経験しなかった場所では伝説が伝わらない。災害の事実と伝説とは深く結び付いているのである。

それでは何故に伝説は伝えられてきたのだろうか。塚田正公は20の伝説に『一度あることは二度ある』とか『殷鑑遠からず』という諺のあるように、過去にあったことを、戒めとすることが大切に思われます。その実例が、昭和五十八年の大水害です。中波田の部落を水浸しにし、波田堰に至りました。昔の『蛇ぬけ』が、また起ったのです。昔の人の伝説にすぎない、などと思っていると、大変なことになりそうです』と付言している。ここに示されるように、伝説は単に災害の事実を伝えるだけでなく、より積極的に未来に再び起こるかもしれない災害への警戒をも主張している。それだけに、災害の伝説があるところには再び伝説と同じ災害が起きる危険性がある。その意味で災害伝説の収集が望まれる。

そしてこうした災害伝説を具体化し、しかも印象付けているのが災害の犠牲者の慰霊碑や記念碑、さらには関係する神社や寺であり、南木曾町与川で起きた蛇抜の場合、石地蔵だった。災害に関係して目に見えるモノを残したり、作ったりすることが災害の伝説を固定化し、将来に備える手段になりえるわけである。慰霊碑は本来、災害にあった者たちの霊を慰め、鎮魂するためであるが、歴史的に見ると災害の事実を伝え、石地蔵や碑に対する不断の供養などを通じて、災害対処の自覚を与えている点に意味がある。木曾谷には蛇抜の慰霊碑が多く存在するが、災害に対する知識を植え付け、将来に備えるためには、こうしたものの役割が大きい。災害記念碑を多く作ることが、災害への対処にも効果的だといえよう。

ところで、蛇抜という災害は名称分布からして地域的で、ある意味で普遍性はない。しかしながら、既に見たように、蛇抜にかかわる伝説の背後には日本人が大蛇や龍に抱いてきた普遍的な意識がある。このため、蛇抜の災害地では蛇抜という言葉を失うと、広く各地に見られる一般的な土石流災害と差がなくなり、地域の者たちには切迫感が薄れてしまう。この個別的な事実をもとにする伝説と、日本各地に残る普遍的な災害伝承との関わりは重要である。一つの伝説は地域性・個別性と普遍性の相互の影響のもとに形成される。この両者での間の揺らぎが災害文化としての伝説の特性をなすだけに、両者の関係を明らかにすることが今後の課題になる。

ところで、災害を伝えていこうとする文化は伝説だけではない。日常行為としての信仰もある。蛇抜に関して、木曾地方ではつぎの例が知られている。

○与川（南木曾町）蛇王様

毎日新しい水を汲んであげる。特別に日を決めておまつりすることはない。この神の由来は、昔、奥から蛇抜が来て、蛇が石の上に頭を置いて死んでいたのを、それを祀ったところにある。祠は一度流されてしまったが、なぜか御神体は流されずに残っていたので、再び祀った。祀った場所は、最初に祀った場所ではない。しかし、蛇王様は水の側でなければいけないというので、水の側に祀ってある。

○三留野（南木曾町）川施餓鬼

昔、蛇抜のあった伊勢小沢で、数名の老女達が前夜集まって地蔵様の御印を百体ずつ捺印し、明朝五時頃に地蔵菩薩を念じつつ、清流に御印を捺印した紙を納め、蛇抜の碑の前で摩訶般若波羅密多心経を唱和する。

○柿其（南木曾町）禁忌

朝赤飯に味噌汁をかけると蛇抜がある。

このような祭礼や、日常的な禁忌が日々災害を認識させる手段になっていることは疑いない。その場合、

生活文化としての災害に関係する伝承や信仰を伝えているのは、主として女性である。そこで、未来を背負う子供と接触することが多く、日常行為の基底をなしている女性にこそ、災害に関係する情報を多く与え、いざというときに備えておく必要がある。今後の災害に備える場合も、日常的に災害への意識を喚起するためには、主婦層への意識浸透が大事になる。

伝承や日常的信仰行為は、地域共同体が大きな意味をもち、宗教心が強かった時は地域に維持されてきた。しかしながら、現代の大きな社会変動は個々の家や共同体が保持してきた、祭や伝承などを急激に解体させつつある。ここにこれまで培われてきた災害文化に対する現代の限界性があると思う。

災害の伝説や禁忌などは、またいつ災害に見舞われるかわからない場所だからこそ伝わってきた。従来の共同体が崩れ、老人から子供たちへの日常生活における文化的遺産の継承が途絶し、伝説が伝説として継承されなくなりつつある今こそ、災害の伝説や禁忌、災害に対する民俗的備えなどの文化を採集し、改めて災害に対する認識を強めなければならないのである。そこに災害の文化を災害文化として独立させて研究する重要性も存在すると考える。

(担当：笹本正治)

4. 水害の変遷に関する研究

4.1 比較津波災害論 —— 土佐湾と三陸沿岸の場合¹⁾ ——

三陸沿岸や土佐湾沿岸などでは、数千人以上の死者をもたらしたこともある巨大津波が、数十年から百年単位の間隔で発生してきた。津波防災はこれらの地域の宿願であって、防潮堤などの津波防災施設が充実し、近年にはいくつかの重要都市を背後に控えた湾口付近に、大水深の津波防波堤が建設あるいはその途上であって、いわゆるハードウェアによる対策は着々と進んできたと言える。一方、住民にとっては被災後時間を経過するにつれて、悲惨な経験がともすれば風化し始めるとともに、被災経験の無い新住民の割合が増えるにつれて、防災の知恵や伝承が空洞化しつつある。その上、防災施設の充実はこれに過度に依存する傾向が見いだされるのも事実である。津波防災は、海岸構造物による外力制御と氾濫原の居住制限、予・警報による早期避難などの組み合わせによって実現されると言える。ここでは、とくに津波情報をとりあげ、上記の2地点における現状とその問題点を示した。

アンケート調査の概要は、つぎのようである。

(1) 調査の実施日：1991年10月中旬

(2) 調査地、及び対象者：高知県の3中学校(須崎、三里、南海)の2年生の父兄を対象にアンケート調査を行った。なお、回収数は、須崎218、三里249、南海157通であり、回収率は100%に近い数字と推定される。

(3) 調査項目：アンケートは、19の設問からなっており、大別すると次の通りである。

1) 居住環境(性別、年齢、職業、居住開始時期)、2) 災害被災状況(台風、大雨、地震の被災)、3) 津波経験(1946年南海地震津波経験の有無、家族に津波経験者がいるかどうか)、4) 津波に関する伝聞(体験談を聞いたことがあるか、教訓や言伝えを話したことがあるかどうか)、5) 津波の前兆、6) 災害観、7) 津波災害に対する見識(津波来襲までの時間)、8) 防災対策意識(避難訓練の参加、自主防災組織の必要性)

これらの設問の回答は、2~6問の選択方式としたが、体験談の内容、教訓や言伝えを聞いた内容、後世に伝えて行くための手段、方法、アイデアは記述方式とした。

調査地としては、須崎校区は、須崎市の西部であり、校区の東側は、須崎湾から逆くの字形に入りくんでいる須崎港地区と重なっている。1946年南海地震津波によって大きな被害を受けた。三里校区は、西に桂浜、浦戸湾を控え、南には、広大な太平洋が広がっており、海岸のすぐ隣まで大平山が迫っている新興住宅地である。南海校区は、高知市の最南部に位置し、東に浦戸湾、南に太平洋を望み、三里校区よりも

平野部が多い。

アンケートの解析結果は、記述方式を避けて、できるだけ表の形でまとめることにした。以下、その項目毎に結果の概要を示す。

1) 回答者の年齢層：624名の回答者の校区別年齢構成は、40歳代前半が多く、平均的には40歳前後である。

2) 回答者の職業：どの校区でも会社員がもっとも多く、須崎では第一次産業従事者がかなり存在し、三里は高知市のベッドタウンとして機能し、南海はその中間と言える。

3) 津波被災経験：1946年南海地震津波については、被害の大きかった須崎でも4人に1人が、そのほかの校区でも5人に2人が知らないと答えており、この数は今後増え続けていくと考えられる。

4) 体験談等の伝承：津波の被災談を「聞く」人より「話す」人の方が少なく、被災経験が経年的に希薄化することに対応している。

5) 被災経験の有無による体験談等の伝承：南海地震津波を経験した人でも、個人的に体験談を周囲の人に話した人が40%弱しかいない。4)と合わせて、津波文化として後世に継承していくには、貴重な経験を多くの人に知って貰う努力を組織的にやる必要があることを示している。

6) 宝永・安政地震津波の知名度：3)と同じ整理方法で、両巨大津波災害の知名度を調べたところ、津波常襲地帯に住んでいながら低頻度であるがために、回答者599名中76%に当たる459名が過去の津波災害を知らないという結果になっている。この「常襲地帯」という言葉が一般住民にはほとんど死語に近くなっていると言える。

7) 津波情報の入手：「もし何かで津波警報や注意報が出ているのを知ったとすると、その後はどこからの情報を最も頼りにしますか」という問において、3)と同様にグループ別に集計したところ、津波災害の実態を知らないグループほど身近な手段に頼る傾向が認められる。被災経験の有無がこの点に如実に反映されている。

さらに、三陸地方における津波アンケート結果との比較を行った。三陸地方は、日本有数の津波常襲地域であり、その頻度の高さは近代に入ってから高知を上回っており、その被害においても同様であることは最初に述べた通りである。このような同種の災害であるが、頻度も規模も違う地域において、その災害文化にどのような違いがあるのかを調べてみた。なお、比較資料として、「地震と情報」研究班(1982)及び五十嵐・船津(1990)のアンケート結果を用いた。

(1) 津波情報の入手先：高知では、災害時において、半数以上の人がある災害情報源をテレビ、ラジオ等のマスメディアに依存していることがわかる。一方、三陸沿岸では防災無線、サイレンなどの信頼度がテレビと同程度に高いことがわかる。すなわち、情報の入手経路が多様化しており、複数の経路を通じて入ってくるようになっている。三陸沿岸では明治・昭和の2度にわたる巨大津波災害を蒙り、そのため、高知に比べて広く津波の危険性が認識され、行政においても防災無線の設置や地域防災計画の見直しが行われており、そこに住民意識の高揚の結果が表れていると考えられる。マスメディアの災害時における障害の発生の危険性を考えると、三陸沿岸のそれらは住民の知恵の反映と判断される。こうしたことから、災害のインパクトの大きさに比例して災害文化の形成が促進されると考えられる。

(2) 津波防波堤の効果：津波災害の程度が高い地域の順(1. 三陸, 2. 須崎, 3. 三里・南海)に、防波堤に対する信頼度が高くなっていき、逆に、津波にかかわりが薄い地域ほど、防波堤の効果を低く評価する傾向にあるということがわかる。津波災害について人々が抱くイメージは、多かれ少なかれ錯覚が認められるようであるが、この比較から災害の経験の少ない方が災害のイメージを過大視する傾向があるということがわかる。

(3) 自主防災組織の必要性：地域コミュニティにおける住民自身の防災活動の「拠点」として、自主防災組織(防災市民組織)が全国的に結成されている。主として自治会・町内会単位で組織が結成されており、地域住民相互の協力と助け合いによる災害への対処を主眼として、平常時から防災訓練などの活動を行っ

ている。このような防災組織の特徴は、従来の画一的な防災からその地域の地理的、社会的、及びその他の様々の特性（地域危険度や居住形態・コミュニティ特性など）に応じたより実質的な活動が期待できることである。しかしながらこれらの組織のあり方や活動面に問題がないわけではない。自治会役員を中心とする主力メンバーの固定化・高齢化にともない、活動が停滞し形骸化が進行しているところもある。

こうしたことから、住民の自主防災組織に対する考えを調べることは、今後の自主防災組織を占う意味においても興味深いものであるといえる。そして、「大いに必要である」の選択肢については、高知で 34.4%、三陸で 44.4%と三陸の方が 10%ほど高く、それに「まあ必要である」と答えた人のパーセントを加えると、高知 80.5%、三陸 75.6%となる。つまり「必要である」と思う住民の割合は、どちらの地域においても約 80%と高いことがわかる。自主防災組織は、前述のように、より実質的な活動が期待できるものであり、防災の重要な役割を担うものである。

(4) 災害観：ここでは、つぎの 3 つの考え方を示して、地域性があるかどうかを調べてみた。すなわち、

1) 天けん論：自然災害は天が人間を懲らしめるために起こすものである、2) 仕返し論：自然災害は人間に対する自然からの仕返しである、及び 3) 周期論：津波はかなり周期的にくるものである、という考え方である。検討結果はつぎのようであった。1) 天けん論については、高知の方が「共感する（賛成する）」の割合が 35%であって、三陸の 4%と比べて大変高いことがわかる。2) 仕返し論についても同様の傾向である。3) 周期論に関しては、三陸地方の方が「共感する（賛成する）」の割合が多い。災害観について高知の中学校毎に検討を行ったが、その結果、中学校毎ではあまり回答分布に差がみられなかった。しかし、三陸地方との比較においては、大きな差が現れていることから、災害観は地域毎に形成されていくものであると考えられる。

また、このような回答分布の違いから、三陸地方の方が津波災害に対して冷静な見方をしているという傾向がわかる。災害経験の豊富な地域の方がこういった傾向にあるのは、高知における風水害アンケートの結果にも現れていたことである。また、津波災害がかなり周期的に起こっているという歴史的事実からすると、三陸地方の住民の方が津波に対して正確な知識を持っているといえる。

(5) 津波のまえおれ：津波のまえおれとして代表的な 5 つをとり、その知名度を、高知と三陸について調べた。三陸地方では、全体的にまえおれの言い伝わっている率が高知に比べ高いことがわかる。これらのまえおれをよく知っているからといって、津波災害の際、それらの知識が必ずしも役立つとは言いきれないが、よく知っているということは、津波への関心の高さを示すものである。

(担当：河田恵昭)

4.2 比較災害文化 —— 津波と洪水氾濫災害の場合²⁾ ——

人命の損失に的を絞れば、現代のわが国の津波災害は明らかに low probability and high consequence な特徴をもっており、それに比べて洪水氾濫災害は、high probability and low consequence な特徴とあってよいだろう。ここでは、これらの災害の常襲地帯の住民の意識の相互比較から、被災体験の風化の問題を取り上げてみよう。被災体験の繰り返しは、林 (1988) の指摘のように、災害文化形成の主要因であり、被災後の防災意識の経年低下は災害文化衰退そのものであると言える。津波の場合、住民の危険感などが経年的にどのように減っていくかなどのデータがないので、洪水氾濫の結果を援用して、この問題を考えるものである。

調査した地域は高知市内の仁淀川と鏡川の流域に位置し、毎年のように浸水被害を蒙る地帯であり、その最大規模のものが 1975、76 年の両年にわたって発生し、その後現在に至るまで水害被害はほとんど起こっていない。さて、まず 1975、76 年の水害のインパクトの大きさを示そう。高知市では 1974 年以来、約 10 回のアンケート調査を行っており（回答者数はいずれも約 4000 人）、その中で、『市政全般を見わたして、とくに力を入れて欲しいと望む施策は何か』という問に対して、1982 年までの 8 年くらいは、防災対策がトップであった。ところがそれ以降徐々に関心が薄くなり、1991 年には回答例 26 項目中、11 位と

低下した。この結果は、激甚な災害が発生すると、地域住民には8年間ぐらいただ日常的な最関心事項になっており、また関連の復旧事業の主たるものがその程度の期間継続することも影響していると考えられる。このことは、被災から8年経過した前後に、防災訓練や防災教育を徹底すれば、再び住民の防災への関心を高めることができる可能性が見いだされる。

つぎに、これに関連して『浸水の危険性を感じるかどうか』という設問に対して、1991年には、1975年当時被災した世帯の約40%しか危険とっていない結果となっている。これは、この間に治水対策が行われたことが寄与していると考えられるが、ほかのアンケート結果では必ずしもそうでないことが判明している。すなわち、高知市神田地区は鏡川と神田川の流域であり、それぞれの治水施設の規模の決定では、計画降雨は前者が70年、後者が50年となっている。この事実は大半の住民が知らないようで、アンケートでそのような設問があつて、初めて知った住民が多かつた。このような理由から、住民の危険感の変化は、正確な知識に基づくというよりは、むしろ過去15年以上にわたって浸水被害を蒙っていないという事実に依拠したものと言える。

さらに、コミュニティ内で被災経験が伝承されることは、防災上とくに有効であるので、これについて調査した。まず、水害常襲地帯では、仁淀川流域で高知市に隣接する伊野町を除いてこれら両年の水害を体験した、あるいはその災害のことを何らかの形で聞いた人に比べて、それをほかの人に話した人のほうが多くなっている。伊野町の場合はやはり都市化の影響がはっきり出ており、新住民の流入によって、この地域が水害危険地帯であるという共通意識は経年的に衰弱しつつあると言える。

一方、津波に関しては、1946年の南海地震津波の経験者が大変少なく、被害の大きかつた須崎を除いて、この津波災害を聞いたことがある人は、洪水氾濫災害に比べてかなり少なくなっている。そして、聞いたこと、体験したことをほかの人に話すのは50%程度となっており、伝承の衰退がはっきりと現れている。津波の常襲地帯といつても、土佐湾の場合その平均間隔は100年以上の低頻度であつて、これくらいの長期になれば、地区内に津波の避難場所を示す看板や記念碑などがあつても、住民の津波に対する関心と呼び起こすことにつながらないようであり、低頻度であればあるほど、時間が経てばコミュニティの話題にもならない状況にあると言える。

さらに、1990年に3つの台風が高知県に上陸したが、そのとき被災すると思つたかどうかを聞いた結果、住民の40%程度が被災すると思ひ、75~80%がその可能性を指摘している。すなわち、現状の治水対策では不十分と判断しており、いまだ水害常襲地帯のイメージが残っている。そこで、防災のための知恵・工夫をもっているかどうかをたずねたところ、住民の1/5程度しか持っていない、もつぱら治水対策に防災を期待していることがうかがわれた。

(担当：河田恵昭)

4.3 災害文化の現代的意義³⁾

わが国の災害対策、とくに津波などの水災害に対してはこれまで構造物による対策と予警報の充実による対策を両輪として行われたきた。そしてそのきっかけとなつたのは、大災害の発生であり、戦後に限定しても伊勢湾台風高潮や飛騨川バス転落事故など幾つかが引き金となつて、防災体制や対策の変化が起こつたと指摘することができる。しかし、過去30年間の沿岸都市域への人口と社会資本、社会基盤施設の集中は、都市生活の継続にとって、災害が起こつてからでは遅すぎる、へたをすると致命的になりかねない危険性ははらんでいる。その一方で、快適な都市生活を享受しようとする要求は、ウォーターフロントやリバーフロントの開発となつて現れており、後者の比重がますます大きくなりつつあると言える。

そのような状況では、災害が日々の生活と無関係な存在となりやすく、その典型例が東京1極集中である。毎年9月1日の『防災の日』に水防訓練などをやつても、国や自治体関係者の自己満足(個人的にはきっと不満に思つておられる人が多いと思われるが)に過ぎない場合が少なくないであろう。したがつて、今後とも必要であることが間違いない水防などの知恵をどのようにして育成していくかは、将来の被災規

横に確実に反映されよう。そこで大事なことは、水防をはじめとする災害文化が時代とともに変化しているという捉え方である。つまり、水防活動の一環として、昔なら堤防の土嚢積みであったものが今は変わらなければならないという意識である。たとえば、都市の周囲の河川堤防を強化することが治水対策であったが、現在は都市そのものを耐災化するという発想が重要であり、耐災都市をどのようにして作るかということが、災害文化の現代的意義につながる。

そこで、ここでは住民の災害文化の形成や向上につながるつぎのような2つの提案を示す。

(1) 防災事業に対するインフォームド・コンセント：これは説明と同意と訳されている。近年のように、大きな自然災害が発生しなくなると、そのこと自体は喜ばしいことではあるが、それとともに住民の防災意識が希薄になるという困った問題が出てくる。戦後のように自然災害が頻発していた時代にあっては、防災事業は地元で歓迎され担当者はある種の気概をもって仕事に臨むことができたと考えられる。住民も災害の恐ろしさを身をもって知ったから、永く忘れることはなかったといってよい。その後、その当時からやり方でこれまで防災事業を進めてきたのである。何のために防災事業をやるのかを説明しなくてよい時代ならばともかく、現在においては防災事業を進めることは、無条件によいこととはなっていない。防災と開発・利用、そして環境が調和することが要求される時代になっている。自分の家の前の堤防が200年に1度の洪水を防ぐためにかさ上げされた結果、家の窓からは堤防しか見えなくなる。たった1度の洪水を防ぐために200年間眺望を犠牲にしなければならないわけである。防災が関係者のバランス感覚の問題として捉えられている。したがって、複数の要因を比べて合理的に判断できる情報を住民に提供するサービスが必要となっている。公共事業といっても、何ものにも優先できる時代ではないのである。防災施設がなぜ必要か、それによる利益とは、どのような機能をもっているか、など住民に情報を伝え、防災事業の遂行に同意を得るといった過程が必要なのである。そういうことを通してしか、災害に対する理解が得にくい状況にあるわけである。

インフォームド・コンセントとは、医療は病気の患者に病状が充分説明され、同意されてはじめて実施すべきである、という考え方の基本である。手術方法やガン告知などもこれに含まれる。都市は生き物であるから、そこで生活する住民は、都市にどのような防災対策をしなければならないかについて、担当者から説明を受ける権利を有していると解釈される。これはパブリック・インフォームド・コンセントと名付けられよう。また、この過程を通じて住民は災害のことを学習するわけで、防災教育の生涯学習になろう。災害の無い平和な時代にあっては、災害の繰り返し発生だけをインパクトとしたこれまでの災害文化の形成と替わって、日常的な学習の機会からそれを会得するような方向に変わらなければならない。

(2) 防災ボランティアの育成：地域・都市防災を進める上で、防災ボランティアの育成がその成否を握っていると言っても過言ではない。これに類するものに日赤奉仕団や水防団があり、かつては両者とも充分機能していたことは周知の事実である。それがおまかせ防災の風潮の蔓延と軌を一にするかのように衰退してしまった。なぜ今ボランティアなのかを述べた。まず、大都市における災害弱者の急増である。災害弱者とは、乳幼児、高齢者、身体障害者等、傷病者、外国人居住者および訪日外国人を指し、1990年の国勢調査によれば合計約2900万人を数える。その多くが大都市に含まれる。これらの人達は災害が起こったときに真っ先に犠牲者になる可能性がある。彼らの特徴は土地に不案内、もしくは行動がかなり狭い地域に限定されていることである。そうであれば、土地の環境をよく知っている地元の人達が災害時に手を差し伸べることが大変役に立つだろう。

つぎに、都市災害の最大の特徴はどのような被災形態になるかについての事前の予想が困難なことにある。そうであれば、防災の中央指令室に居て、現場の事情を通信網を使って取得し、指令を出す方式より、現場を熟知する住民が自主的に判断できれば、それの方がはるかによい。災害時に通信回線が確保されているかどうか、指令を下す人が現場の事情を正確に把握しているかなど、不安な要素が多すぎる。現行の防災無線等による災害情報のネットワークは災害前には非常に有効であろうが、災害時あるいは災害後まであまり大きな役割をもたせない方がよいと考えられる。したがって、この場合も地元のボランティアが

必要となる。

さらに、災害復旧過程を考えると、その期間が長くなるか短くなるかはボランティアの活動内容に大きく依存する。ボランティアの育成の重要性については認められているものの、具体的な案に乏しいことも事実である。個人主義に基づく社会奉仕・社会連帯などの精神が欧米で発達しているというような突き放した見方ではなく、わが国の風土にあった組織ができるはずであるし、旧来のものをテコ入れすることなどが考えられる。また行政側に受け入れ体制の不備があることも事実である。なお、ここで述べた個人のボランティアとともに企業ボランティアの育成も重要である。何しろ後者は日中においては、働き盛りの成人集団であって、救援活動などに大きな力を発揮してくれると期待されるからである。

参考文献

- 1) 河田恵昭・玉井佐一・松田誠祐・西村正夫・橋本和久：比較津波災害論，海岸工学論文集，第39巻，1992，pp. 1041-1045.
- 2) 河田恵昭：都市の災害を斬る－その変わりゆく姿と望ましい防御方法－，都市の防災，第3回，1992，pp. 7-32.
- 3) 河田恵昭・玉井佐一・松田誠祐：比較災害研究(2)-水災害常襲地帯における災害文化の形成と衰退，京大防災研年報，第36号B-2（投稿中）。

INFORMATION ANALYSIS IN THE FIELD OF NATURAL DISASTER SCIENCE (19)

By *Yoshio* MURAMOTO, *Yoshiaki* KAWATA and *Naoji* KOIZUMI

Synopsis

The following projects have been carried out in collaboration with the research staff of Disaster Prevention Research Institute:

- (1) History of Disaster
- (2) Discrimination of precursory phenomena using fuzzy method
- (3) Past landslide (collapse) hazards utilizing historical records of natural disaster
- (4) Historical changes of water related disasters
- (5) Collection and arrangement of information for specified natural disasters
- (6) Reproduction of historical climatic changes from tree rings and its relation to past disasters
- (7) Construction of worldwide database on natural disasters

The database of natural disaster 『SAIGAI』 has about 36,000 data under the cooperative works with the Natural Disaster Information Center attached to Hokkaido, Tohoku, Saitama, Nagoya and Kyusyu Universities.