

論 考

「先例調査にもとづく市民防災教育を視野にいた災害アーカイブの立ち上げ」

先例調査にもとづく市民防災教育を視野にいたした災害アーカイブの立ち上げ

Construction of a disaster archive system for reducing social vulnerability

木村 玲欧 Reo KIMURA 林 能成 Yoshinari HAYASHI

要 旨

被災経験がない市民には、非日常である災害を正確にイメージすることは難しい。長いあいだ大きな災害を経験していない地域の防災力向上には、過去の事例や他地域の事例から災害の実態・教訓を学び、災害文化を地域に継承することが必要である。

災害アーカイブは、未来の災害に備えるために災害・防災活動に関するさまざまな一次的資料を蓄積するだけでなく、一般図書や児童書・映像資料なども収集した資料室的な側面もあわせもつことが効果的である。このような考え方のもと、研究者のみならず地域市民や小中高校生、行政の防災担当者までもが学べる、災害・防災に関する各種資料を集積した「災害アーカイブ」を、東海地域の基幹大学である名古屋大学にて2003年4月から立ち上げている。

本報告では、市民防災教育のための災害アーカイブを立ちあげる過程について報告する。全国にある災害アーカイブ・資料室の先例を分析し、地域防災力向上のための災害アーカイブのあり方を提案した。現在は、市民の要望もあり、インターネットを通じた検索システムも整備しており、項目・目次レベルでの言語検索が可能である。

We have established the Disaster Internet Archive System (DIAS), which supports local residents in order to reduce the vulnerability of society to major disasters, and to pass down lessons and knowledge in the form of a disaster preparation subculture for any particular locality. The system places data about library and archive retrieval systems on the Internet. It also assembles data on various materials: books, reports, photographs, videos/DVDs, maps, etc. concerning disaster scenarios, disaster mitigation and preparedness measures. Furthermore, it has made not only researchers but also the residents of a locality, e.g. elementary, and junior and senior high school students, and administrators responsible for disaster prevention and management, a target since April, 2003.

Designed with Windows and Linux, we have developed a system that can retrieve required materials by keyword input on the Internet. We have done this because there are many books with titles relating to a wide range of disaster, and it is consequently difficult to retrieve information-specific materials. As a result, it is now possible to retrieve data by a single word, for example, "liquidized" "spread", and "rest room".

1. はじめに

－ 1. 震災に立ち向かうためには

阪神・淡路大震災に代表されるような巨大地震災害は、構造物などへの物理的被害にとどまらず、社会制度、組織・集団、人々の心身など、社会的心理的側面にも甚大な被害を及ぼす。身体的な被害もさることながら、生き残った人々についてもそれまでの日常である市民生活が壊れ、人々は新しい環境の中で新たな日常生活を確立しなければならない。

しかし、地震などに代表される自然災害は非常に稀なイベントである。ある場所で巨大災害が発生することは数十年あるいは数百年に一度という頻度でしかない。大きな災害を一度も経験することなく一生を終える人も多い。このような巨大災害に備えるためには、自分の経験から教訓や対策を考えただけでは難しい。他の地域で発生した事例や過去の事例から事実や教訓を学び、それを自分の問題として捉えることが必要である。これを田中（1999）は「間接的被災体験」と呼び¹、間接的被災体験によっても災害文化（防災のための共有された生活の知恵（田中・林、1989））は形成されるとしている²。

阪神・淡路大震災のあと、震災記録の保存活動、震災・まちのアーカイブの設立などが活発に行われている。『アーカイブズ学研究』第4号で佐々木（2006）は、その活動を簡明にまとめた上で「人びとは、自分達が出会った出来事が何なのか知りたい、あるいは他の人に伝えたいと思い、資料を残そうとした。人は資料を通して出来事と再び出会い得ることを、多くの人が感じたのである」と綴っている³。阪神・淡路大震災の被災地では災害文化が着実に育っており、被災地以外の人々もそのアーカイブをもとに間接的に被災体験をすることができる。

－ 2. 東海地域における災害アーカイブの立ち上げ

筆者が住んでいる東海地域は、60年のあいだ顕著な地震災害が発生しておらず、災害文化の風化が懸念されている。しかしこの数十年のうちに東南海・南海地震などプレート境界型地震の起こる可能性は高く、地震災害への対策強化が求められている。災害を乗り越えるためには、災害発生前から地域の災害・防災に関する情報や知見・教訓を蓄積し、研究者・住民などが災害について学習・分析し、いざ災害が発生した時にはそれらの資料をもとに効果的な災害対応を行うことが必要である。筆者はこの事実に直面したときに「東海地域におけるさまざまな防災活動に必要な資料を収集した資料室と、それぞれの活動を通して得られた知見を蓄積したアーカイブ」の必要性を痛感した。

アーカイブズとは、「個人または組織がその活動の中でまたは収受し蓄積した記録のうち、組織運営上、研究上、その他さまざまな利用価値のゆえに永続的に保存されるもの」（安藤、2003）⁴、または「人間が活動する過程で膨大な記録のうち、現用価値を失った後も将来にわたって保存する歴史文化的価値がある記録資料、またはその施設や機能」（丑木、2003）⁵と定義されている。

筆者は、東海地域で求められる災害アーカイブの理想形として「東海地域における防災活動および、その活動に必要な資料等を蓄積・整理したものであり、災害発生前における間接的被災体験の醸成や、災害発生後の災害対応を行う上での基礎資料になるなど地域防災力向上に貢献できるもの」と考え、東海地域において災害アーカイブを立ち上げる試みに関与してきた。名古屋大学地震火山・防災研究センター（学内組織としては災害対策室）というところで職分を得ていることもあり、この組織の中核的事業の1つと位置づけて予算を獲得し、本稿で述べる災害アーカイブを立ち上げて広く一般公開をする運びとなった。

この災害アーカイブを利用することによって、立木（2004）が定義する「わがこと意識」を住民が持ち、災害が「他人事ではない正に自分自身に降りかかってくる問題」であることを理解し、自分たちのいのちとくらしを守ろうという防災意識が向上し、実際の防災対策を行う際の基礎資料として活用されることが最終的な目標である⁶。

2. 全国の災害アーカイブ・資料室の事例調査

何かを立ち上げるためには、先例を知ることが大切である。そこで筆者は全国の災害アーカイブ・資料室から、資料数が多く全国的に名前の知られている10件を選び、現地調査等を通して資料室の概要および運営状況をまとめ、その特徴を分析した。

調査対象とした10件は、1) 人と防災未来センター・資料室、2) 神戸大学・震災文庫、3) 消防博物館・図書資料室、4) 静岡県地震防災センター・防災図書室、5) 全国市有物件災害共済会・防災専門図書館、6) 消防科学総合センター、7) 東京大学地震研究所・図書室、8) 京都大学防災研究所（附属図書館宇治分館）、9) 防災科学技術研究所・資料室、10) 消防研究所・研究紹介コーナー＆図書室である。1～2は阪神・淡路大震災に特化して資料を収集しているアーカイブ、3～6は消防・自治体系の資料室、7～10は研究機関の資料室である。調査時期は2005年10月である。

調査項目は、開室時間、閉室日（主なもの）、視聴の閲覧方法、資料の複写、資料の貸出、部外者の入館方法、市民志向（市民を対象とした資料を揃えているか）、資料数、資料の概要、映像資料、検索システム、WEBでの情報公開である。なお、資料の閲覧・複写・貸出等の情報については、「部外者」つまり市民が利用するときの条件について調査した。

－ 1. 先例調査の結果

先例調査で得られた結果をまとめたものが表1である。以下に各項目についてその概略を述べる。

表1 災害アーカイブ・資料室の先例調査

名称	開室時間	閉室日 (主なもの)	市民志 向	部外者の 入館方法	資料の 閲覧	資料の 複写	資料の 貸出	資料数	資料の概要	映像 資料等	検索	WEB
1 人と防災未来センター 資料室 (兵庫県神戸市)	9:30-17:30 (7月～9月18:00)	月曜 12月29日 ～1月3日	○	—	開架 閲覧	コピー 1枚10円	不可	約 185,000 点	阪神・淡路大震災を中心とし た図書やビデオ(2万5千点) など、その他に紙・モノ・写真 資料など	約300点	WEBで 可	http://www.dri.ne.jp/html/siryou/index.html
2 神戸大学 震災文庫 (兵庫県神戸市)	11:00-17:00	土・日、祝日 創立記念日 (5月15日)	○	—	開架 閲覧	要相談	不可	約47,000 点	阪神・淡路大震災に関する 図書・雑誌(1万7千点)、その 他、パンフレットや一枚もの の資料など	約200点	WEBで 可	http://www.lib.kobe-u.ac.jp/eqb/
3 消防博物館 図書資料室 (東京都新宿区)	水・金・日 13:00-16:30	それ以外	○	—	開架 閲覧	不可	不可	約 4,000 点	消防・防災に関する一般書な ど、児童書もある	無し	無し	http://www.tfd.metro.tokyo-jp/ts/museum.htm
4 静岡県地震防災センター 防災図書室 (静岡県静岡市)	9:00-16:00	月曜 12月28日 ～1月4日	○	—	開架 閲覧	一時貸 出(コン ビニ)	可(2～3 週間)	約10,000 点(各種 含め)	静岡県の地震防災対策の各 種調査や収集した各市町村・ 都道府県の資料など	約50点	WEBで 可	http://www.e-quakes.pref.shizuoka.jp/library/index.htm
5 全国市有物件災害共済 会 防災専門図書館 (東京都千代田区)	9:00-17:00 (入館は16:30)	土・日、祝日 年末・年始	—	身分証明 書提示が 必要	閉架	コピー 1枚30円	不可	約 130,000 点(各種 含め)	地方公共団体の要覧、火災・ 消防統計、地域防災計画 書、環境報告書、地方史など	約110点	館内で 可	http://www.city-net.or.jp/jigyousub5.html
6 消防科学総合センター (東京都三鷹市)	9:30-17:00 (12:00-13:00休 み)	土・日、祝日	—	できれば 事前に連 絡	開架 閲覧	コピー 1枚10円	不可	約30,000 点	災害・消防関係の図書・雑 誌、自治体の地域防災計 画、災害報告書など	あるが 機器なし	無し	http://www.isad.or.jp/cgi-bin/hp/index.cgi
7 東京大学地震研究所 図書室 (東京都文京区)	9:00-17:00 (12:00-13:00休 み)	土・日、祝日	—	—	開架 閲覧	不可	不可	約50,000 点	地震、地球惑星物理、地質、 火山、地震工学などの学術 的資料が中心	多くはな い	WEBで 可	http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/TOSHIO/lib.html
8 京大防災研究所 (附属図書館宇治分館) (京都府宇治市)	9:00-16:50	土・日、祝日	—	—	開架 閲覧	一時貸 出(生協)	不可	数万点	防災、災害、地震、火山、地 震工学、土木工学、建築学 などの学術的資料が中心	多くはな い	WEBで 可	http://lib.kuicr.kyoto-u.ac.jp/homepage/japanese/homepagejpa.html
9 防災科学技術研究所 資料室 (茨城県つくば市)	9:00-17:00	土・日、祝日 12月29日 ～1月3日	○	身分証明 書提示が 必要	開架 閲覧	要相談	可(一 部)	約65,000 点	災害報告、学術誌、地図資 料、子ども災害コレクション など	ある	館内で 可	http://www.bosai.go.jp/library/index.htm
10 消防研究所 研究紹介コーナー &図書室 (東京都三鷹市)	13:30-16:30	土・日、祝日	—	利用には 事前申 請・許可 が必要	開架 閲覧	不可	不可	約20,000 点	広く消防関係のもの	ある	無し	http://www.fri.go.jp/cgi-bin/hp/index.cgi

(1) 開室時間・閉室日

多くが「平日 9:00-17:00」としていた。昼間に働いている人が利用しやすい「土・日・祝日に開室」としているのは、人と防災未来センターと静岡県地震防災センター、日曜日午後に資料室を開室している消防博物館の3件だけであった。

(2) 市民志向・部外者の入館方法

それぞれの市民志向（市民を対象とした資料などを取り揃えているか）をみると、人と防災未来センター、神戸大学震災文庫、消防博物館、静岡県地震防災センター、防災科学技術研究所については、広く市民を対象とした資料をそろえていた。特に防災科学技術研究所は、研究機関で唯一「子ども災害コレクション」として、子ども向けの災害・防災に関する本を約200点収蔵し、「子ども閲覧室」を併設していた。

部外者の入館方法としては、氏名・住所等の記入の他に、身分証明書の提示を求めているところがあった。また消防科学総合センターでは、対応する人がいないことがあるために「事前に連絡をしてほしい」、消防研究所では「利用の際には事前に申請して許可をもらってから、改めて日程について打ち合わせをしたい」ということであった。

(3) 資料の閲覧

全国市有物件災害共済会・防災専門図書館（以下、防災専門図書館）が開架だったのを除き、

あとはすべて開架閲覧式であった。災害・防災分野は、本のタイトルだけでは内容がわかりにくく、中身を一通り見てみないと検討がつかない資料が多いため、開架閲覧は目当ての図書を迅速に見つけるためには重要な要素である。なお閉架式の防災専門図書館でも、タイトル・著者等以外に、内容に関連する「キーワード」をデータ入力しており、利用者は館内の検索パソコンでキーワード検索をすることで目当ての本が素早く見つかるような工夫をしている。

(4) 資料の複写・貸出

資料の複写については、1) 不可、2) コピー不可な資料が多いので要相談、3) 一時貸出（コンビニ・生協等で自分でコピー）、4) コピー機設置の4パターンの対応があった。資料室内でコピーが可能なのは、人と防災未来センター、消防科学総合センター、防災専門図書館の3件であった。

資料の貸出については、静岡県地震防災センターが「一般図書は3週間、ビデオは2週間」の貸出を行っていた。また防災科学技術研究所では、子ども向けの災害・防災資料を約200点そろえており、地域・学校への団体貸出を行っていた。

(5) 資料数・資料の概要

アーカイブ・資料室に収蔵されている資料数をみると、その資料の内訳は様々であるものの、人と防災未来センターは約185,000点、防災専門図書館は約130,000点の資料を所蔵していた。それ以外をみても、施設の1コーナーとして資料室がある消防博物館を除くと、1万点以上の資料を備えていることがわかった。

資料の概要についてみると、a) 特定の災害（阪神・淡路大震災）の資料を中心にいわゆる市販されていないような記録も含めて収蔵している（人と防災未来センター、神戸大学震災文庫）、b) 特定の地域（静岡県）の消防・防災に関する資料を中心に収蔵している（静岡県地震防災センター）、c) 消防・防災に関する一般書や自治体資料を中心に収蔵している（消防博物館、防災専門図書館、消防科学総合センター）、d) 学術的な専門資料を中心に収蔵している（東大地震研究所、京大防災研究所、防災科学技術研究所、消防研究所）の4つに分類された。

(6) 映像資料

映像資料について重点的に整備し、視聴覚スペースも備えているアーカイブ・資料室は、人と防災未来センター（映像資料約300点）、神戸大学震災文庫（約200点）、防災専門図書館（約110点）、静岡県地震防災センター（約50点）などであった。一般に販売されている「災害・防災に関する教育啓発用ビデオ」を中心に取りそろえていた。

(7) コンピュータによる検索システム

コンピュータによる検索システムの有無について尋ねたところ、a) 検索システム無し、b) 館内で検索可能、c) インターネットにより遠隔地からも検索可能にわけられた。

WEBによる検索が可能な5件のうち、人と防災未来センター、神戸大学震災文庫では、基本的なタイトル・著者名等の項目以外にもフリーワードによる検索が可能なシステムがあり、静岡

県地震防災センターでは所属資料の一覧を分野別等で見ることができた。また東京大学地震研究所、京都大学防災研究所は、大学附属図書館全体での検索システムで資料の検索をすることができた。

また、ホームページの有無を調べたところ、内容量の多少はあるものの、どのホームページにアーカイブ・資料室利用規程等の旨が掲載されていた（ただし、消防研究所はホームページの対外活動の項目に「消防研究所はいつもオープンな環境を提供します」という文言のみ記載されていた）。

ー 2. 先例アーカイブ・資料室の統計的な分析

先例調査から、さまざま思想のもとに、さまざまなアーカイブ・資料室が作られていることを再確認した。そこで、アーカイブ・資料室の各特徴の関係性と全体的な傾向を明らかにするために、等質性分析（HOMALS）という多変量解析を行った。これは多重コレスポンデンス分析ともよばれる手法で、「名義尺度データに仮の数値を割り当ててデータを数量化し、低次元空間（たいていは2次元）上に、変数間の関係性を表す分析手法」である。

等質性分析の結果を図1にまとめた。これによると先例のアーカイブ・資料室は、大きく5つの傾向に分類することができた。それぞれの分類に、1) 資料庫、2) 内部資料室、3) 専門図書館、4) 資料コーナー、5) 市民対象アーカイブ・資料室と名前をつけた。以下にその詳細を述べる。

資料庫は、閉架であることが特徴である。散逸しやすい行政資料等を紛失しないよう保管することが主目的であり、閲覧・複写等は副次的なサービスである。ここには防災専門図書館があてはまる。

内部資料室は、基本的に部外者の利用を考えた設計になっていない。入室には事前の申請または許可を受けて、日程調整をすることが必要である。また遠隔地から資料の検索をすることは不可能であり、現地に行くまではどのような資料があるかわからない。また、資料は研究者・専門職志向であることが特徴である。ここには、消防科学総合センターと消防研究所があてはまる。

専門図書館は、いわゆる学術的な専門書を扱う「大学などの図書館」である。開室時間は長い、土日祝日は休室。学術書が中心で、開架閲覧式だが貸出は不可、複写については可または要相談という特徴を持っている。このカテゴリーには、東大地震研究所、京大防災研究所、防災科学技術研究所が入る。

資料コーナーは、施設の1コーナーとして存在しているもので、開室時間が短く、一般書中心であり、映像は無いかもしれないがあっても視聴することはできない。施設には他に目玉があり、資料室の運営の優先順位はあまり高くないことが考えられる。このカテゴリーには消防博物館図書資料室があてはまる。

市民対象アーカイブ・資料室は、市民を志向して作られたものである。入室も簡単で、土日祝

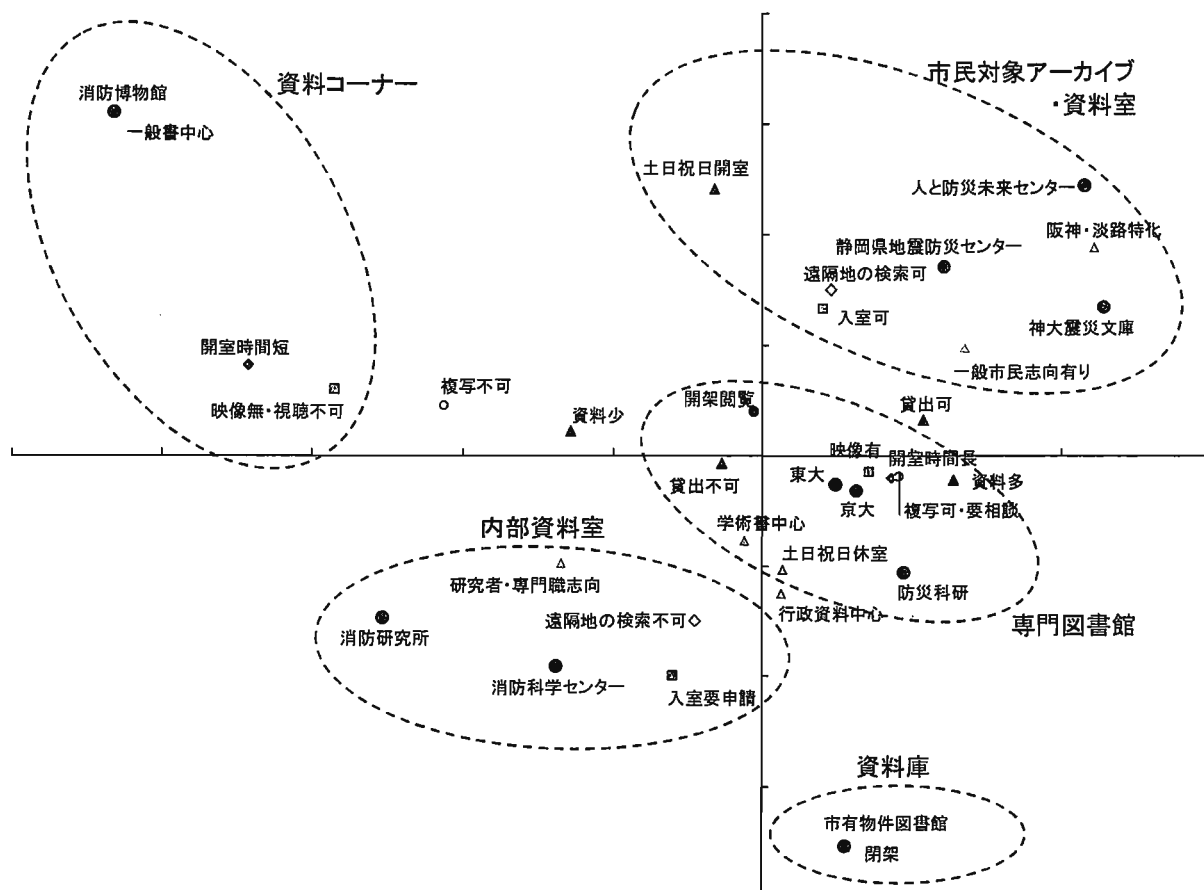


図1 既存の災害アーカイブ・資料室の特徴

日に開室していたり、遠隔地からの資料の検索も可能である。また阪神・淡路大震災の写真・チラシ・被災した物品・インタビュー記録をはじめ、現状での防災計画など、特定の地域における災害・防災情報について特化していることも特徴としてあげられる。ここには人と防災未来センター、神戸大学震災文庫、静岡県地震防災センターがあてはまる。

以上のように、統計的な分析によって、既存の災害アーカイブ・資料室には5種類あることがわかり、それぞれのアーカイブ・資料室が持つ特徴を明らかにすることができた。

3. 災害アーカイブの基本理念

東海地域で立ち上げるべき災害アーカイブを具体的にどのように設計すればよいのか。筆者は、さまざまな利用者に活用されるアーカイブを立ち上げるためには、1) 主たる利用者、2) 主たる利用目的、3) 収集すべき資料、の3点を明快にすべきだと考えた。そこで以下のような「4種類の利用者、6種類の利用目的、8種類の収集すべき資料」を想定し、「アーカイブの基本理念」とした。

－ 1. 4 種類の利用者

まず、主たる利用者として、1) 研究者・大学生（名古屋大学および周辺大学の研究者・学生など）、2) 地域住民（自治会・防災ボランティア・消防団・自主防災組織など）、3) 小中高校生（総合的な学習の時間など）、4) 東海地域の地方自治体・企業の防災担当者の4種類の利用者を想定した。特に、市民防災教育を目指すにあたっては、地域住民や小中高校生のニーズを満たす必要がある。

愛知県では「地域防災力を総合的に高めるために、災害に対しての正しい知識や防災活動の技術を習得した地域の実践的リーダーを養成する」（愛知県防災局防災課、2005）という目的のもとに、平成14年度より年間12日間にわたる「あいち防災カレッジ」（定員250名）を開講している⁷。修了生に対しては「あいち防災リーダー」の称号が与えられ、平成16年度終了までに500名を超えるリーダーが誕生している。このリーダーたちから「地元で活動するために何かよい資料はないか」「自分たちの活動を蓄積して後世に伝えてくれるようなところはないか」と筆者が相談を受けることが頻繁にあり、彼らの活動をサポートするような基礎資料の収集は急務であると考えた。

また小中学校では平成14年度より、高等学校では平成15年度より学年進行で「総合的な学習の時間」が本格的に実施されている。これは「地域や学校、子どもたちの実態に応じ、学校が創意工夫を生かして特色ある教育活動が行える時間」、「国際理解、情報、環境、福祉・健康など従来の教科をまたがるような課題に関する学習を行える時間」とされており（文部科学省初等中等教育局教育課程課、2003）⁸、「地域における災害・防災についての学習」を求めて名古屋大学を来訪する小中高校生も少なくない。今後も小中高校生の来室者は増加していくことが予想されるため、彼らの学習をサポートするような資料の収集と、学習結果を体系的に蓄積するような場の存在も不可欠であると考えた。

－ 2. 6 種類の利用目的

次に、利用者の主たる利用目的として、6種類の目的を想定した。アーカイブに資料を蓄積・収集する際、特に予算を使って市販の図書資料を購入する際には「資料が以下の利用目的に適うかどうか」を判断基準としている。

1) 東海地域における災害・防災についての理解を深める（全利用者）、2) 災害・防災学習の教材・副読本にする（小中高校生）、3) 防災啓発活動に使用する（地域住民（防災リーダー）、研究者）、4) 防災研究を行う際の参考資料・引用文献にする（防災研究者、防災の隣接領域研究者）、5) 卒業・修了研究のデータ・引用文献にする（大学生・大学院生）、6) 防災計画・防災施策・防災訓練等について検討する（自治体・企業の防災担当者）。

－ 3. 8種類の収集すべき資料

利用目的にかなう資料として、最終的に以下の8種類をアーカイブで収集すべき資料だと考えた。詳しい内容は後述する。

1) 行政（地方自治体など）の被害想定・防災活動における資料、2) 大学・研究機関の災害・防災研究に関する資料（組織活動に関する資料を含む）、3) 防災活動に必要とされる災害・防災の一般書・専門書などの資料、4) 防災関連領域（地震学・火山学・建築学・土木工学・地理学・社会学・心理学など）の基礎的な図書・資料、5) 防災教育に関する図書・資料（絵本・防災教具など）、6) 災害・防災関連雑誌、7) 災害・防災関連新聞記事、8) 写真・ビデオ・DVDなどの画像・映像資料。なお1)～2)と7)～8)についてはアーカイブとしての側面がより強く、3)～6)は資料室的な側面がより強い。

4. 立ち上げた災害アーカイブー収集した資料の概要

2003年9月、名古屋大学環境総合館4階（421室：46㎡）に災害アーカイブを開設した。2006年3月現在、約1万5千点の資料が所蔵されている。またインターネット検索システムには、航空写真や地図を除く約5千点が登録されている。本章では、現在までに収集されている具体的な資料について紹介しながら、地域住民の反応等について述べていきたい。

表2 収集した資料の概要（2006年3月現在）

区分	資料数	資料の概要	達成状況	今後の課題
1 行政	約 450点	災対法・防災基本計画関連、白書、愛知県史、名古屋市長、愛知県および県下の地方自治体の資料	△	岐阜県・三重県の資料、都道府県・政令市の資料を収集する
2 大学・研究機関	約 400点	大学・研究機関・学会の報告書。阪神・淡路大震災のものが多い	○	災害発生ごとに継続的に収集する
3 災害・防災関連一般書・専門書	約 950点	災害・防災に関する一般書・専門書などの市販の図書	◎	絶版を除く多くを入手。近年は新刊が多いので継続的に収集する
4 防災関連領域の基礎的資料	約 50点	地震学・火山学・土木学・建築学の辞書・事典や入門書	△	人文・社会科学における基礎的資料も入手する
5 防災教育（児童書）	約 150点	絵本、図鑑、マンガなどを収集、子どもだけでなく大人の評判もよい、紙芝居も集めはじめた	○	紙芝居なども多くあることがわかったため、入手する
6 雑誌	約 700点	購読専門誌は約30誌(学会誌も含む)、災害・防災関係の特集雑誌も購入	○	継続的に収集を続ける、今後は災害・防災関係の特集誌もチェックして入手する
7 新聞スクラップ等	約 50点	災害対策室の新聞スクラップ、各新聞社の企画スクラップ本、学内の先生が作成したもの(阪神・淡路大震災が主)	◎	災害対策室の新聞スクラップを中心に増やしていく予定
8 ビデオ・DVD・写真集・航空写真	約11,300点	啓発用ビデオ・DVD、災害写真集、数値地図、航空写真	×	ビデオ・DVDは予算不足のため今後継続的に購入、航空写真集(約1000点)はアーカイブ検索システム未入力
9 その他	約 200点	地図、基礎的なデータ集、一般図書、パンフレットなど		今後必要に応じて購入、寄贈も受け付けている
計	約14,250点			

－ 1. 行政（地方自治体など）の被害想定・防災活動における資料

行政が災害・防災対策を行う上で生成した資料である。地域防災計画や被害想定資料、ハザードマップ、地域の郷土史、災害・防災に関するパンフレットなどを収集している。自分が生活している地域の被害予測や防災体制を知るための基礎資料であり、わが町で起こりうる災害をイメージするためには不可欠な資料である。しかしこれらの大部分は市販されず、ホームページ等でも公開されていない。そのために積極的に収集・蓄積を行っている。現在は東海3県のうち、愛知県下の自治体に要請を出し、約半分の自治体から資料の提供を受けている。

地域住民からは「こんな資料があることも知らなかった」「自分の家や近所の被害想定がわかってよかった」「なにげなく生活しているときに『ここが危ないのではないか』と思ったところがちゃんと整理されてまとまっているのでびっくりした」などの感想が聞かれた。日常生活に密着する情報でもあり、貸し出し・コピー等の要望が最も高い。また「住んでいる自治体の資料がない」と怒った住民が自治体に文句を言ったため、後日、自治体から「申し訳ありませんでした。どうかご活用ください」と資料が送られてくるケースもあった。

－ 2. 大学・研究機関の災害・防災研究に関する資料（組織活動に関する資料を含む）

災害・防災研究での引用文献となりうる資料、大学・研究機関の研究報告書、そして筆者の所属する名古屋大学災害対策室や名古屋大学地震火山・防災研究センターの組織活動において生成された資料を中心に蓄積している。災害関連の報告書は、速報的な意味あいを出すものが多いため部数が少なく、散逸が激しく、問い合わせても残部がないものが多い。そのため報告書が出てすぐのタイミングで入手しないと入手困難になってしまい、貴重な研究活動の知見・教訓が受け継がれない。また、特定の被害や組織の対応など、個人情報に抵触したり内部事情について書かれているものも多いため、限られた人にしか配布しない資料も数多くある。

これらの問題を解決するため、学内・学外からの寄贈を広く募ったり、あるいは大学の研究室成果報告書などを災害アーカイブに保存させてもらうように呼びかけている。また組織内の活動によって生成された資料（報告書、入手資料、インタビュー・講演会のテープ起こし資料など）については、当然のことながら積極的にアーカイブに蓄積している。これらの資料は研究上貴重なため、災害・防災関係の研究者や、特に卒業論文・修士論文・博士論文を控えた学生に喜ばれている。ただ「このような事象を取り扱っている資料を、どこからか取り寄せてもらえませんか」と相談を受けることもあり、アーカイブの存在意義を十分に認めてもらったことに感謝する一方で、多くの手間がかかることもあり辟易している。

さらに、筆者らが研究者として行っている地域の歴史災害に関する調査資料や、別機関における調査活動報告書・論文についても蓄積している。この地域では1944年東南海地震、1945年三河地震の被害を受けている。特に1945年の三河地震は、直径20km四方の狭い範囲で震度7に相当する直下型地震であり、死者は2306人であった。しかし、当時は第2次世界大戦末期であ

り軍需重要産業地域の大震災であったため、報道管制のもとに、具体的な被害のようすなど一切報道されない「歴史から葬り去られた」地震であった。筆者は、三河地震の被災者へインタビュー調査を行い地元の災害である三河地震の記録を残す作業を行っており、これらの資料も災害アーカイブで保存している。地元の歴史災害への関心は高く、「この場所で本当に地震があったことをはじめて知った」「自分が住んでいる地域の被害なので、より鮮明にイメージすることができ、災害の恐ろしさを再確認した」などの評判を得ている⁹⁻¹²。

－ 3. 災害・防災の一般書・専門書などの資料

市販されている災害・防災の一般書・専門書も収集している。これは資料室としての側面を充実させることを目的としている。「災害・防災関係の図書は売れない」という出版界の常識があり、災害・防災の本は種類が少なく、また部数が少ないために絶版になっているものも多い。そのため、新刊に関しては予算の許すかぎり発売と同時に購入し、社会における災害・防災に関する動きを把握するために必要な資料として収集するように心がけている。特に研究者・学生・市民ともに「阪神・淡路大震災についての概要を知りたい」「阪神・淡路大震災をテーマにした社会の動きに関する資料を保存してほしい」という要望が大きく積極的に収集している。

－ 4. 防災関連領域（地震学・火山学・建築学・土木工学・地理学・社会学・心理学など）の基礎的な図書・資料

災害・防災は学際分野である。研究の遂行上、自分にとっては専門外の知識が要求される場合が多い。しかし、大学図書館などでは「災害・防災」というテーマで資料が体系的に収集されにくく、ある特定の災害について調べるときに、発生メカニズム、構造物の被害、消防活動、災害医療、行政・ライフライン従事者などの災害対応、被災体験、復旧・復興対策とまちづくりなど、分野ごとに資料が散在し、また他分野の研究者ではわかりにくい分野特有の専門用語に当たる可能性も高い。

これらの問題点を解消するため、他分野の専門用語や理論を簡潔に知るために「辞書・事典」「教科書的な概説書」「『図解シリーズ』などの簡単な一般書」などを資料として収集している。これらは隣接領域の研究者や学生が利用している。また、純粋な学問的興味を持った市民は、「別の本を探しにきたけど、ついこっちを読んでしまった」「あそこには『図解シリーズ』があって面白い」などと評判になることもあった。

－ 5. 防災教育に関する図書・資料（絵本・防災教具など）

子どもたちへの防災教育活動の基礎となるような教材・教具を収集している。これらは災害・防災の知識がない大人、災害・防災への興味が薄い大人にとっても、絶好の入門書になる。特に児童書特有の「図鑑」「マンガ」「絵本」の3点に焦点をあてて収集することで児童書の充実を図



図2 防災教育（小中高校生向き）の資料

り、災害アーカイブの独自性を出している。また「災害報道写真集」などの写真集も多く収集し、来訪する小中高校生の興味をひいている。また、あいち防災リーダーや研究者が地元で講演・勉強会を行うときの「ネタ本」としても歓迎されている。

ー 6. 災害・防災関連雑誌

災害・防災関連雑誌は、現在約 30 誌を収集している。国内外の災害・防災に関する最新動向が掲載されているが、業界誌であるために、地域の図書館や大学図書館でもほとんど収集されていない。そのため、特に研究者に重宝されており、原稿や論文の「はじめに」にあたる部分で「最新動向の紹介」として引用する研究者もいる。

ー 7. 災害・防災関連新聞記事

新聞記事は、時々刻々と移り変わる災害・防災情報を把握するための貴重な情報源である。しかし、新聞各紙から横断的に情報を得たり、ある特定の災害に焦点をあてて縦断的に情報を切り取って整理・保存するには、多くの時間と手間を要する。そこで、朝日・読売・毎日・日経・中日・静岡の各紙から「災害・防災」に関連する記事をピックアップし、いくつかの災害に焦点をあててスクラップブックを作成している。新聞記事自体は市販のものであるが、スクラップブックにすることで「刻々と変化する災害事象をアーカイブする」という側面もある。

現時点においては、平成 17 年 9 月 5 日に発生した「紀伊半島沖地震（全 1 冊）」、平成 17 年 10 月 23 日に発生した「新潟県中越地震（現時点 4 冊）」、「平成 17 年新潟豪雨・福井豪雨（全 1 冊）」「平成 17 年台風災害（全 1 冊）」、平成 17 年 12 月 26 日に発生した「スマトラ沖地震津波災害（現時点 3 冊）」といったスクラップブックを作成している。さらに、ある災害における時系列的なスクラップブックに加え、「2005 年 1 月 17 日阪神・淡路大震災 10 年（全 1 冊）」などの特集ものについてもスクラップブックを作成し、災害アーカイブで閲覧できるようになっている。今後

も特定の災害に注目した新聞記事スクラップブックを作成していく予定である。

－ 8. 写真・ビデオ・DVD などの画像・映像資料

名古屋大学で年 10 回程度行っている防災に関する一般講演会「防災アカデミー」での講演やシンポジウム、またはインドネシア・スマトラ沖地震やジャワ地震での現地調査の映像資料などについても、アーカイブズ資料として DVD 等に保存している。

また、災害のメカニズムや過去の被害状況を知るための啓発用ビデオ・DVD などについても収集している。実際の映像や CG など視聴覚に訴えることによって、より具体的な災害イメージを持つことが可能になるからである。啓発用ビデオ・DVD は高価なこともあって現時点では 50 本程度である。

来訪する地域住民に人気のビデオ・DVD も数本あって、名古屋大学での講演 DVD や、貸し出し可・複製可のような市販映像については、地域の講演会や市民勉強会等でも活用されている。教員が授業で使用する場合も多い。

5. 立ち上げたアーカイブとは ー 運営の概要

このようにして整備された災害アーカイブは、研究者・防災関係者だけではなく、地域防災力向上にもっとも重要な一般市民や小中高校生、行政や企業の防災担当者などの多様な人々にも資料室として利用され、開かれたアーカイブになっている。企画運営を担当する名古屋大学災害対策室は常勤（教員）4 名・非常勤（事務）1 名の小さな組織ではあるが、先例調査をふまえ、利用者・利用時間などになるべく制限をかけない形で運営している。

まず、利用者制限はなく、誰でも利用することができる。入場者数をカウントするシステムは規模的にも金銭的にも設置することが難しいために正確な入場者数はわからないが（防犯のためのカメラは設置してある）、教職員・大学生・大学院生に加え、小中高校生の訪問も頻繁にあり、市民のヘビーユーザーも月に数回は来訪している。また「あいち防災リーダー」については数名～数十名規模の団体利用が多い。なお彼らの活動資料についても積極的に収集して、アーカイブに蓄積・公開している。

利用時間は平日 9 時～17 時であり、17 時以降でも事前に連絡がもらえれば閲覧の対応をしている。土日に関しては災害アーカイブが設置されている名古屋大学環境総合館の建物自体がセキュリティー保持のため閉館（関係者のみカードキーで入館可）してしまうために、原則閉室している。

資料の貸し出しは、原則として市販されている一般図書についてのみ行っているが、市販されていない資料についても相談に応じている。資料の複写に関しては、現時点では一般の図書館のようなセルフサービスのコピー機は設置していないため、利用者に「書籍の半分のページならばコピー可」といったような基準を設けたかたちで一時貸出を行ったり、ごく少ない枚数の場合は

災害対策室の備えつけのコピー機を使用している（コピー代は無料）。これらは静岡県地震防災センターの方式を参考にした。

資料の配架は、「公開不可」とされているごく一部の委員会・会議資料はカギ付きの閉架棚に収容し、その他の資料はすべて閲覧可としていて開架棚に配置している。ビデオ・DVD 等も隣接した地域防災交流ホールの視聴覚機器で閲覧することができる。

以上のように市民防災教育のための災害アーカイブを目指しながら、手探りで運営を行っている状態である。

6. 検索システムを立ち上げる ―探しあてられない災害・防災関係資料

こうして災害アーカイブが立ち上がったわけだが、1つの大きな問題が残った。それが「資料の検索」である。災害や防災に関する資料は、「検索者泣かせの資料」と言われている。とにかく目当ての資料がなかなか見つからない。その理由として以下の3点が考えられる。1) 市販図書が少なく、行政資料や学術機関の研究報告書など ISBN や ISSN が振ってない資料が多い、2) 図書ではないパンフレット・ホチキス止め冊子・地図などの資料が多い、3) タイトルや著者名が「〇〇（災害名）に関する報告書」「△△研究会編」など抽象度の高いものが多い。つまり、図書でないために図書館に蔵書されないものが多く、また蔵書されたとしてもタイトルや著者名が漠然としているために、こちらが意図しているキーワードでは検索システムで引っかかってこない。

このような背景から、災害アーカイブを活用するためには、目次を含めた検索システムが必要であり、さらにインターネットで遠隔地からも検索できるシステムならばなお利便性が増す。そこで、インターネットでも検索可能な「災害アーカイブ検索システム」の開発を行った。

検索システムについても、やはり先例に学んだ。最も検索し易いと筆者が感じた、人と防災未来センターの検索システムを参考にした。人と防災未来センターで導入されていた検索システムは早稲田システム株式会社の I.B.MUSEUM である。このシステムは本来は博物館や美術館の収蔵品管理システムであるが、全文検索などの機能も備えており災害資料の整理・検索にも適したものである。また、博物館中心にシステム構築を手がけている会社であるため、学芸員や司書など、ユーザーごとにシステムのカスタマイズがなされていることが特徴である。

このシステムでは1台のサーバーを設置し、それに複数台のデータ入力用のクライアント PC を接続する構成をとるため、複数人で同時にデータ更新作業が可能である。またデータ入力用の PC およびサーバーは Windows を OS とした PC から構成されており、コンピュータにあまり詳しくない人でも容易にデータ入力業務を行える利点がある。また、使い慣れているインターフェースの PC 上での作業となるため、データ入力者からの入力作業改善提案などもシステムに組み込み、システムの向上を容易に図ることができる。実際、人と防災未来センターにおいても、システム会社への積極的な改良提案が、データ入力者である専門員自身からなされている。

一方、多くの人が親しみやすいということはセキュリティ面からは不安要素となり、インターネットに公開する際には Windows OS のマシンでは不安であることも否定できない。

7. 検索システムを立ち上げる ーシステムの構成

そこで人と防災未来センターの状況を踏まえて、データ入力部分については入力作業者の利便性が高く、自発的な改善提案を期待できる「Windows ベースのシステム」を採用し、インターネットに公開する部分についてはセキュリティを考慮して「Linux ベースのサーバーシステム」とする検索システムを採用した。

データ入力作業に関係する部分は、I.B.MUSEUM のサーバー PC1 台（内部サーバー）とクライアント PC4 台を組織内 LAN に接続して整備した。OS は全て Windows XP である。また、図書・雑誌資料の目次データ入力の際には、出版社の Web サイトに掲載されている目次データを転用できる場合も多いので、これらの PC は全てインターネットへの接続を可能とした。この部分までは、2003 年度内にシステムの整備が終わり、2004 年 4 月からデータ入力作業を開始した。

インターネットにデータを公開する部分については、2004 年度、データ入力作業と並行して整備を進めた。公開用のサーバー（外部サーバー）にはセキュリティが高い Linux を OS に採用した PC を用意し、一般的なウェブサーバーソフト（Apache）や日本語全文検索システム（namazu）などによる検索システムを構築した。この PC には 2 つのネットワークインターフェースを用意し、一方は組織内 LAN に接続、もう一方は直接インターネットにつないでおり、外部に公開する部分をネットワーク的に分離している。

日々のデータ入力は 1～2 名のアルバイト学生により行うため、内部サーバーへのデータ更新件数は、最大でも 1 日に 100 件程度とあまり多くない。そこで、内部サーバーと外部サーバーのデータの同期はリアルタイムでなくてもよいと考え、1 日に 1 度、深夜に外部サーバーのデータを更新する設定をした。具体的には毎日深夜 12 時に、内部サーバーで外部サーバー用の更新データを作成し、内部サーバー内の所定の場所にそのデータを置く。外部サーバーは内部サーバーの作業が終了したタイミングでデータを ftp で取得し、日本語全文検索システム用のインデックスデータを更新する。なおこのプロセスは完全に自動化されており、管理者の手をわずらわせることはない。

8. 検索システムを立ち上げる ー実際の検索

実際の検索画面は、<http://archive.seis.nagoya-u.ac.jp/book/top.html> である。特に、画面の左下「すべての項目から検索する」から自由検索ができることに本システムの特徴がある。

例えば 2006 年 3 月現在、2004 年 10 月 23 日に発生した新潟県中越地震に関する資料を検索するために「中越」と入力すると、53 件の資料が抽出できた。そのうち、タイトルに「中越」が入っているものが 9 件、副題に入っているものは 6 件、著者名・発行者に入っているものは 0 件

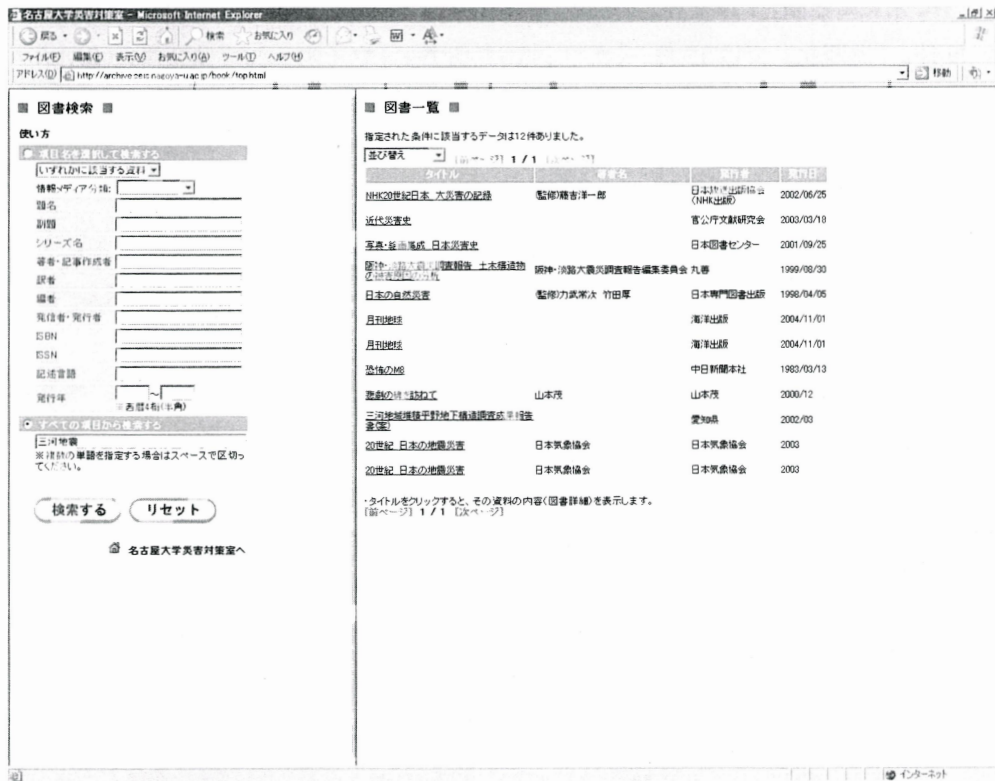


図3 災害アーカイブの検索画面

であり、38件が目次に「中越」が入っていたものであった。特に『広報ほうさい』『月刊消防』『近代消防』『消防防災』『消防科学と情報』などの消防・防災専門誌において、目次中の「中越」を抽出したものが23件あり、目次検索の威力が確認できる。また市販図書についても、『家を建てる前にお読みください。(大出正廣著)』『学校の地震災害危機対応マニュアル(大泉光一著)』『ヘリコプター災害救助活動(山根峯治著)』など、タイトルからでは「新潟県中越地震」との関係が不明のものも抽出することができた。

また災害名や地名だけではなく、従来では検索が難しかった災害時のさまざまな事項についても検索できる。例えば災害時のトイレの問題について調べるために「トイレ」と入力すると40件の資料が抽出された。このうちタイトルに「トイレ」が入っているのは3件のみ、副題・著者名・発行者に「トイレ」が入っているものは0件であった。まず名古屋大学で行った『災害と排泄』という講演DVDが検索にひっかかった他、『12歳からの被災者学(メモリアル・コンファレンス・イン神戸著)』『地震のあとは何をしたらいい?(横山裕道)』『防災 実務のガイド(高橋洋著)』『地域防災データ総覧 応援協定編(消防科学総合センター編)』など、目次項目を細かく見ていかないと掲載されているかどうか分からない資料についても抽出された。

なお「下敷き」では10件、「耐震」では171件、「液状化」では71件、「り災証明(罹災証明)」

では7件、「天ぷら油」では9件、「延焼」では43件、「浸水」では41件、「豪雨」では98件、「雷」では29件、「温暖化」では17件、「テロ」では48件、「ウイルス」では9件、「SARS」では4件などと、広範囲の災害関連用語について検索が可能であることがわかる。

9. 今後の課題

市民防災教育をも目的とした災害アーカイブを立ちあげる過程について、全国にある既存の災害アーカイブ・資料室の現状を分析したうえで、災害アーカイブのあり方およびその概要について述べた。最後に、今後の課題についてまとめる。

今後の課題として、1) アーカイブ資料収集の継続、2) 利用環境の改善、3) 検索システムの改良があげられる。アーカイブ資料収集の継続は大きな問題である。災害が新しく発生すると、自分の所属する組織を含め多くの組織で研究資料等が爆発的に増えるため、それを把握し蓄積していく仕組みが必要である。予算措置および収集の仕組みづくりを今後は考えていきたい。

利用環境の改善については、土・日・祝日における開室要望が大きい。通常の人員では土・日・祝日に対応することが難しく、新しく非常勤職員を増員するなどの検討をせざるを得ないが、予算やセキュリティの問題があり実現は難しい。複写についてはコピー機等の設置が望まれていて、今後の検討課題である。他には、「資料を調べたり、資料をもとに模造紙等を用いて作業するスペース」がほしいとの要望があった。このため、2005年4月、地域防災交流ホールに120cm×60cmの机を4台設置して、ちょっとした作業ができるように模様替えをした。

検索システムの改良も行っていく必要がある。検索システムはまだ融通がきかない点が多く、「検索単語に引かなかった目次箇所を反転させて表示させる」「関連する単語等についてもあわせて表示させる」などの要望がでている。また書類としてまとまっていないアーカイブズについて、どのような入力形式が望ましいのかも今後の課題である。またデータ入力者からは「エクセルとの互換性が悪い」などの入力環境改善の要求もあり、この点に関しては今後改善する必要がある。

人間の寿命を越える100年あるいは1,000年周期の災害を相手にするアーカイブは、一朝一夕に完成するものではない。今後とも資料の整備・充実と、検索システムの改良を重ね、「役にたつ」災害アーカイブを構築していきたい。

謝辞：アーカイブの立ち上げにあたり、人と防災未来センター・資料室、特に水本有香氏(当時)と山村由華氏(当時)には見学やシステムの相談などでたいへんお世話になりました。ここに御礼申し上げます。

本アーカイブの立ち上げにあたっては、名古屋大学災害対策室における定常経費の他に、文部科学省地域貢献特別支援事業費、名古屋大学総長裁量経費、名古屋大学環境学研究科長裁量経費および名古屋大学大学院環境学研究科附属地震火山・防災研究センタープロジェクト推進費の資

金によりました。

引用文献

- ¹ 田中重好「大都市災害の無力感にどう対処するのか-後衛の災害研究-」、『自然災害科学』18 巻 1 号、1999 年、3-9 頁。
- ² 田中重好・林春男「災害文化論序説」、『社会科学討究(早稲田大学社会科学研究所)』101 号、1989 年、145-171 頁。
- ³ 佐々木和子「アーカイブズが生まれる 災害とひとが会おうとき」、『アーカイブズ学研究』第 4 号、2006 年、20-37 頁。
- ⁴ 安藤正人「文書館の資料」、小川千代子・大西愛・高橋実(編著)『アーカイブ事典』、大阪大学出版会、2003 年、14-24 頁。
- ⁵ 丑木幸男「アーカイブズの科学とは」、国文学研究資料館史料館(編)『アーカイブズの科学 上巻』、柏書房、2003 年、1-14 頁。
- ⁶ 立木茂雄「『新しい公』の時代をめざして」、兵庫県自治研修所、2004 年、51 頁(参照年月日:2005.9.20)。
<http://www.tatsuki.org>
- ⁷ 愛知県防災局防災課「平成 17 年度あいち防災カレッジ開催要綱」、愛知県ホームページ、2005 年(参照年月日:2006.5.11)。
<http://www.pref.aichi.jp/bousai/bousaicollege/oshirase.htm>
- ⁸ 文部科学省初等中等教育局教育課程課「『総合的な学習の時間』応援団のページ」、文部科学省ホームページ、2003 年(参照年月日:2006.5.11)。
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/sougou/main14_a2.htm
- ⁹ 木村玲欧・林能成「被災体験の絵画化による災害教訓抽出・整理手法の提案-1944 年東南海地震・1945 年三河地震を事例として-」、『歴史地震』第 20 号、2005 年、91-104 頁。
- ¹⁰ 木股文昭・林能成・木村玲欧『三河地震 60 年目の真実』、中日新聞社、2005 年、220 頁。
- ¹¹ 木村玲欧・林能成「1945 年三河地震の被災者心理と行動パターン-災害発生後 100 時間 失見当、救助・救出、安否確認-」、『歴史地震』第 21 号、2006 年、235-244 頁。
- ¹² 林能成・木村玲欧「1945 年三河地震による災害と海軍基地の対応について、歴史地震」、『歴史地震』第 21 号、2006 年、223-233 頁。

木村 玲欧・林 能成 名古屋大学大学院環境学研究科附属地震火山・防災研究センター

Reo KIMURA : Yoshinari HAYASHI Research Center for Seismology, Volcanology and Disaster Mitigation,
Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University