
セッション2. 必要とされる技術(1)

1) 防災体制の効果と課題

リスクマネジメント；免震・耐震等設備の向上；技術的トレーニング

コーディネーター	金森 安孝	仙台市博物館
討論者	奥村 弘	歴史資料ネットワーク（神戸大学）
	神庭 信幸	東京国立博物館
	佐藤 憲幸	東北歴史博物館
	田中 善明	三重県立美術館
	村田 眞宏	愛知県美術館

セッション趣旨

我が国では、とくに阪神淡路大震災を契機として社会全般において地震に対する「防災」が言われるようになり、文化財の分野でも様々な取り組みがなされてきました。その効果もあり、東日本大震災ではあれほどの揺れがありながら、免震・耐震・防火の事前の対策がなされていた博物館・美術館等の施設では、むしろ被害は軽いもので済んだ、ということが言えるでしょう。しかし、今回は巨大な津波が沿岸部を襲ったため、揺れの対策だけでは足りないということが明らかになりました。もちろん、自然災害は地震だけでなく他にも多様に発生します。それらが、人の予測を遙かに超えたものとなることを、今回の震災は私たちに見せつけました。他方、一旦災害が発生した時、文化財を収蔵・管理し、展示する博物館・美術館等施設はどのような行動を取るべきか。大きな被害を受けて組織としての行動が取れない施設、個人の所蔵者はどうしたら良いのか。これらに対する救出・救援の体制について、私たちは改めて事前の準備の重要性に気づかされました。専門性を活かしたネットワークの構築は、今後ますます必要となっていくことでしょう。また、収蔵品リストが存在しているか否かが、実施する作業の効率を大きく左右しました。文化財の悉皆的調査とリスト作成、その安全な管理という点で、認識を新たにする必要があります。

阪神淡路大震災以来の反省と経験、それを継承したはずの今回の文化財レスキューを防災体制の面から検証し、その課題を明らかにしたいと思います。

アンケート

1) レスキュー開始前にとっていた防災体制

◇ 金森：

①市役所として

- a) 地震災害対応マニュアルの作成・配布
- b) 非常配備・体制の整備

②博物館として

- a) 自衛消防隊の設置
- b) 防災・避難訓練の実施
- c) 職員研修（文化財レスキュー・博物館資料保存科学）
- d) 展示技法での工夫
- e) 収蔵資料の保全措置
- f) 関係資料データベースの作成

③専門職・個人として

- a) NPO法人宮城歴史資料保全ネットワークの活動への参加

◇ 奥村：歴史資料ネットワークは、阪神・淡路大震災後の歴史資料の保全及び活用、震災資料の収集保存について、主要な日本史研究に関する学会の連合体として取り組み、その後、大規模災害時の歴史資料保全に関心を寄せる多様な研究者、学芸員、アーキビスト、市民からの個人会員を加え、日常的に、大災害に備える体制をとってきた。事務局員をネットの事務局のある神戸大学に、午後の1時から5時の間、一名常駐するように努力している。この費用は、史料ネットの会費から出している。

具体的には、震度5強以上の地震と大水害時に、地域の歴史資料の被災状況について関係者を介して収集するとともに、被災自治体の教育委員会、文化材担当者に対しては、歴史資料の保全をお願いするファックスを送付している。また地元の新聞には、被災した歴史資料を保全するための連絡先を含めたお願いを掲載していただくよう依頼している。とくに水損史料については、簡易な保存方法を含めた「捨てないでチラシ」を作成し、それを様々なルートで配布するとともに、ネットワークのホームページでも簡易修復についての方法や、それ以降の対応についての情報を掲載している。

被災した歴史資料があることがわかった場合、地元で史料ネットの組織がある場合は、そこに対する初期対応のための人的、資金的な支援を行うとともに、そのためのカンパ活動を開始する。史料ネットそのものは、これまでの活動で得たカンパを緊急対応基金として50万円程度確保しており、災害当初については、この資金を活用して、現地支援をおこなっている。地元で史料ネットがない場合、関係する大学教員や博物館関係者等に活動していただけるよう呼びかけ、組織的な対応が可能となった場合、関係自治体や郷土史団体と協力して、災害対応に当たることにしている。この場合の初期対応の人的、資金的支援については、緊急対応資金を活用しているが、東日本のような大規模な災害時には、災害の初期対応費用にも不足した。

このような被災地の対応の中で、各地に史料ネットが生まれた。歴史資料ネットワークが直接に立ち上げに関係したものとしては、山陰、宮城、福井の各ネットがあげられる。その他のネットワークについても多くの場合にその結成を支援している。歴史資料ネットワークと各地の史料ネットとの関係は、上下関係ではなく、歴史資料ネットワークは、緩やかに各地のネットを結びつける役割を果たしている。メーリングリスト及び歴史資料ネットワークのニュースレターは、全国の情報をなるべく集めて載せるようにしている。各地に生まれた史料ネットワークがその特性を生かして、相互に協力するという方向が目指されてきた。

被災値での歴史資料保全活動が開始されると、歴史資料ネットワークは、日本史に関係する各学会の会員に対するカンパの願いを会誌に掲載していただくことにしている。そこで集めたカンパを被災地で活動する史料ネットに送付し、地元が金銭的な面で、活動しにくいことがないように支援している。さらにボランティア登録を行い、登録していただいたボランティアに対して、各地の史料ネットが公募したレスキュー活動や史料保存活動についての具体的にお知らせするようにしている。それに応じてレスキュー活動に参加した場合の責任は、ボランティアに赴く方と現地の史料ネットをお願いしている。

さらに日常の歴史資料の保全及び、大災害時の活動を喚起するために、歴史文化関係者や市民に対して、史料保全の理念と方法を語る講演会や、被災資料についての市民レベルでの簡易修復を行う「水損史料ワークショップ」などを開催しており、その開催回数は、全国各地への出張講演、ワークショップを含めるとほぼ毎月一度のペースで行っていることになる。

また関西では、歴史関係の学会と協力して年に一度、歴史文化関係者が集まりシンポジウムを行うようにしている。さらに兵庫県では、神戸大学人文学研究科の地域連携センターと協力して、毎年、全県の歴史文化関係者と地域歴史遺産保全について交流を行っている。また災害資料の収集保存についても積極的に提言を行っている。

これらの活動の主要なものは、岩田書店からブックレットとして出版しており、これも全国に地域歴史資料保全の重要性を知っていただくためのものとなっている。

さらに保存すべき地域歴史資料とはいかなるものであり、それを持続的に保存活用していく方法を研究するものとして、各地の史料ネット関係者を中心に、奥村弘を代表者として科研費（S）「大規模自然災害時の史料保全論を基礎とした地域歴史資料学の構築」（2009年度－13年度）による研究が展開されており、同研究グループは、東日本大震災以前に大規模災害時における地域歴史資料の保存活用について提言の第一次案を策定してきた。この第一次案は、神戸大学の「東日本大震災からの復興に向けた神戸大学からの提言」2011年6月9日の第8章「文化と歴史の継承」の基礎となった。

P55に、参考としてこれを掲載する。

◇ 神庭：

全体：災害対策マニュアルの整備

展示室：免震装置、支持具など展示物の転倒防止対策

収蔵庫：網戸や柵など収蔵品の落下防止対策

◇ 佐藤：

<館内の防災体制>

1978年の宮城県沖地震以降、宮城県では数年おきに震度5～6程度の地震が発生している。当館ではその都度、所管課である宮城県文化財保護課と情報共有しながら、所蔵資料の被害状況確認、収納方法の改善（コンテナ収納の促進・収納棚へのストッパーの設置等）、免震装置（演示台）の導入等を行ってきた。データベースについて

もアンカーボルトによるサーバーラックの固定、バックアップデータの世代管理と記録メディア（A I Tテープ）の一部別置等、様々な防災対策を講じました。そうした成果により、これまでの地震によって所蔵資料が大きな被害を受けることは幸いにも回避され、今回の震災においても本館においては所蔵資料やデータベースの被害は最小限にとどめることができました。

しかし、1974（昭和49）年に建築された浮島収蔵庫（旧東北歴史資料館）では、ボルトで固定されていたにも関わらず収納棚そのものが倒壊・傾斜し、残念ながら縄文土器復元資料を中心に約300点が破損するなど大きな被害を受けた。収納棚そのものが損壊するという想定外の地震規模であったと言わざるを得ない。

<他館との防災（連携）体制>

宮城県では「宮城県博物館等連絡協議会」を平成9年4月に組織し、総会を年1回、研修会を年2回開催するなどして、地域博物館の連携を図ってきた。本会は人文系・自然史系等の系統を超えて連携を目指した組織であり、現在は県内78の公立・民間ミュージアムが加盟している。しかし、災害時の連携・対応について系統化されたプロセスが構築されていたわけではなく、震災時はミュージアム個々の対応に委ねざるを得ない状況であった。

その反省を踏まえ、震災後は防災対応をテーマとして研修会を開催するなど、震災復興における博物館の役割、連携のあり方等について議論を行っている。

- ◇ 田中：全国美術館会議では、阪神・淡路大震災での救援活動等の経験と反省を踏まえ、平成10（1998）年に「大災害時における対策等に関する要綱」「大災害時における連絡網実施要領」「大災害時における援助活動実施要領」を施行した。

2) 効果的であったこと

- ◇ 金森：
 - ・仙台市では、宮城県沖地震の発生に備え、行政及び博物館として、各々、防災体制を整備しており、災害発生時の職員の動き・対応についてはマニュアル化しており、東日本大震災発災時においても、各職員はおおむね所定の行動をとった。
 - ・発災前の職員研修で、NPO宮城資料ネット平川新代表から宮城県北部地震後の文化財レスキュー活動について、講話を受講しており、東日本大震災後に博物館職員として「とるべき」流れを各職員が把握していた。また、NPO活動に参加していた職員もおり、被災後の対応もスムーズに準備された。
 - ・展示室・収蔵庫において、地震による資料の転倒、落下等を防止する各種の工夫を施していたため、資料の破損は数点に留まった。
 - ・平成2年から市史編さん事業を継続しており、市内・旧仙台藩域の歴史資料に関する所在等データベースが完備しており、被災後のお見舞いを兼ねた資料保全状況把握が速やかに行なわれた。
- ◇ 奥村：今回の東日本大震災では、震災以前から、宮城県、山形県、福島県で史料ネットが存在しており、震災以前から講演会支援、被災資料保存についての共同研究をす

すめており、相互に連絡体制が形成されていたため、これらの諸県の史料ネットと連絡を取り合いながら、全国的な支援体制を構築しえた。また茨城県でのネットワークの結成支援や千葉県でのネットワークの活性化についても支援を行うことができた。歴史資料ネットワークは、2004年以来、水損した歴史資料の保全に取り組んでおり、その経験と方法論的な蓄積は、被災地での初期対応時の歴史資料保全を進める際に重要な意味を持った。

さらに歴史学界のネットワークを基礎としたカンパ活動と人的支援活動も、歴史学研究会大会で、各地のネットの状況を交流しあうなど、広範に展開することができた。このネットワークの中で人間文化機構関係の博物館等とも連携した動きが展開した。文化庁や東文研との連携についても、奥村が、東文研文化遺産国際協力センターの第34回文化財の保存及び修復に関する国際研究集会「復興」と文化遺産—災害、紛争、社会変化—のコーディネーターを務めるなど、連携を強めており、相互に共通した認識を災害発生直後から形成しえたことは、広域支援を展開する上で効果的であった。

広域支援については、新潟のネットワークを通して、県立博物館、市立博物館から、史料保存場所や資材の提供などきわめて具体的な支援が提示されるなど、協力体制のいっそうの深化が進んだ。また現在の状況を見るなら、阪神・淡路大震災時にくらべて、大災害時には被災歴史資料保存と災害史料収集保存を行うということが当然のことであるということが、通念化しており、阪神・淡路以来の歴史資料ネットの活動は、その通念化に一定の役割をはたせたと考えている。

◇ 神庭：地震の前にとっていた防災体制は、3.11の揺れに対して効果があった。

◇ 佐藤：

＜館内の防災体制＞

所蔵資料については、古くは1978年の宮城県沖地震後から既に指摘されていたことであるが、コンテナ等に入れて収納することで、今回のような大きな地震にも対応は可能であった。但し、収納棚本体の倒壊は想定外であった。

データベースについては、資料管理・ホームページサーバー等のラック固定、補助電源装置の設置等の対策は有効で、震災後電源復旧直後から運用が可能であった。

＜他館との防災（連携）体制＞

会を組織してそのリストを作成していたことで、他館との連絡網を構成することは容易であったが、後述のように電気等ライフラインが寸断され、地域も混乱した状況の下、会全体の状況把握・情報共有は現実的には困難であった。

◇ 田中：全国美術館会議として要綱要領が整備されていたこと、救援活動範囲が当該地域の文化財等にまで広がってあったことなどにより、救援委員会が組織されてからの活動は比較的円滑であったように思える。

3) 問題点

◇ 金森：

- ・博物館躯体・展示施設が一部破損し、震災後、建築・設備系業者が業務多忙・資材不足・従業員不足等の理由で改修工事に時間を要し、展示環境の復旧が遅れた。
- ・博物館建設後の老朽化に伴い、被災後に各種配管等空調設備の故障が多発し、今後ともトラブル解消に困難を要するものと推測される。
- ・被災後に実施した文化財レスキューに必要な物資の備蓄が館として極めて不十分で、救援委員会から提供された資材に依存した。
- ・被災後は人命救助や避難所対応が最優先となり、早々の文化財レスキュー事業の立上げは周辺環境や状況から不可能であった。特に福島県域における原発事故の影響は、現在も継続中であり、被災地の状況判断は困難である。
- ・市の文化財関係施設に属する職員間でも、震災後の文化財レスキューに対する取組みはさまざまで、文化財保全のための意識に格差があった。

- ◇ 奥村：歴史資料ネットワークは、ボランティア団体であるため、東日本大震災のように海溝型地震による広域被害には、組織的に十分対応する能力はない。今後、引き続き東日本大震災への対応を続け、西日本で起こる海溝型地震に対応するためには、歴史資料ネットワークでは、事務局体制の強化、ボランティア登録の強化、関係者や自治体等との具体的なシミュレーションを含めた協議が必要であるが、それらの課題をすべて行える組織的な力量が十分でない。

大災害時の歴史資料保全は、初期対応がきわめて重要であるが、ボランティア団体では資金的に人的に限界がある。今回の文化庁の支援においては、レスキュー準備や各団体の調整等についての交通費や人件費補助が準備されていないが、現在からでも、そのための費用が支出されることが重要である。

第2に、広範囲の災害時には、一時保存場所を広範囲に確保する必要がある。その場所の指定を、災害時の前に行っておけば、レスキュー活動は円滑になると思われる。現在も茨城県ではその対応に苦慮しているが、今後、たとえば関西で災害が起こった場合、文書や書籍のみならず建物部材に至るまで、その保存場所はすぐに課題となる。災害以前のその場所を指定しうるかどうかは、きわめて重要であるが、それへの対処は十分ではない。

第3に、歴史文化関係の専門家の相互の連携がなお不足している。とくに動産関係の歴史資料は、文化材なるような蔵や寺社などの建物の中にある場合が多い。したがって、動産と不動産との一体となった保全活動が重要であるが、今回の震災では、データ共有を含めてこれが不十分である。

第4に、被災地の歴史文化は、現在進行しつつある災害の記憶も含めて未来に伝える必要があるが、記憶を歴史として伝えていくという観点に立って災害資料が収集保存されているとはいえない状況にある。デジタル資料については阪神・淡路以上に新たな方法も含めて展開しているが、被災現場で作られた紙や書き込みのある一次資料の収集保存は十分でない。

第5に、歴史文化に関する史料保存とその修復は、阪神・淡路でも見られるように、

文化の問題であるだけに、きわめて長期化することとなる。その担い手として地方国公立大学、自治体立の地域の博物館・文書館が重要であるが、それらに十分な人的、物的の能力がない場合が多い。その強化をはかることが基礎的な力量強化として重要である。また日本における歴史文化関係者の人材育成については、大規模自然災害が必ず起こることを考えると、災害対応を学生から大学院生レベルまで専門分野にかかわらず、一定習得しておくようなカリキュラムを学芸員や歴史系教員の養成プログラム等で持つことが重要であると思われる。

◇ 神庭：展示室および収蔵庫から文化財を移動させる必要が生じた場合の対策が未整備

◇ 佐藤：

＜館内の防災体制＞

傾斜・倒壊した収納棚について改めてその構造をみると、筋交いが足りないなど強度不足が確認できた。こうした点は復旧工事の実施設計で検証し、可能な限り改善した。また、展示資料については改めて列品状態を確認し、固定が必要なものには什器等を用いて適切な措置を施した。

また、長期の停電により収蔵庫内照明・空調がストップしたため、詳細な収蔵庫内の被害状況確認が可能になったのは震災から5日後の3月16日であった。懐中電灯等による作業も検討されたが、空調がストップしたままで外気を取り込んでしまう弊害を考慮したためである。

＜他館との防災（連携）体制＞

東北歴史博物館は「宮城県博物館等連絡協議会」の事務局であり、震災時の対応として被害状況の集約、レスキュー要請の有無を確認するためFAXにより、加盟各館へ報告要請を行っている。しかし、混乱する社会情勢の中、特に被害の大きかった地域の公立施設の職員は震災対応に追われ、文化財関連の業務対応は先送りせざるを得ない状況が続いた。また、特に民間・個人の博物館においてはライフラインが寸断されたことにより情報の孤立化が続いたケースも認められ、スムーズな連携がなされたとは言い難い。

これらは災害時に特化した連携（防災）体制確立までの手順やスキームが震災前までは構築されていなかった事に起因するものであり、反省・改善すべき点の一つである。

◇ 田中：

- ・要綱要領が施行されてから約13年が経過し、その存在自体の認知度が低くなっていた。今回の地震が予想をはるかに超えた広範囲の災害であったことも関係しているが、特に連絡網実施要領に書かれている地域ごとのブロック本部館がブロック連絡本部館となり災害情報を収集するという仕組みは機能しなかった。また、全国美術館会議の事務局がある東京も被災地域となったため、体制を整えることが困難であったようだ。
- ・救援要請がなくても救援すべきところはどこなのか、信頼できるルートの状況把握

が不十分であったと思う。

4) 問題点を解決するためにどのようなことに今後取り組むべきか？

◇ 金森：

- ・博物館施設の経常的なメンテナンス及び補修・交換等を予算化し実施する。
- ・被災後の不具合をリストアップし、再発時のケーススタディを行なう。
- ・文化財レスキューの初動作業に必要な資材について、全国または各地方での備蓄・共有・提供の方向性を探る必要があるだろう。
- ・市内専門職員間で、文化財保全のための意識向上・共通化のための「イベント」を催す必要があるだろう。

◇ 奥村：前項で問題点と関連して解決の方向について述べたところもあるが、歴史文化についての専門家は、広範に存在しており、かならずしも相互に相手の役割を十分把握し得ていない状況にある。なによりも、各分野の関係者が、相互に知り合っていることが重要であり、それができるような取り組みや懇親会等を年に一度は、文化庁がイニシアティブをとって開催することが重要ではないか。

大地震が起こった場合、緊急に交通費等の資金と保存場所がすぐさま必要となる。災害時に各地の史料ネット関係者や、学芸員、アーキビストが動けるように、文化庁が大規模災害対応基金を持ち、緩やかな条件でそれを支出する枠組みが必要であり、さらに事前に一次保管場所の選定が必要であると思われる。

第3に、文化についての長期支援体制が重要である。過疎化の中で被災地の復興は長期間化しており、文化については、地元で粘り強く地域住民とともに歴史文化を育てていける人材の配置が重要となる。定年まで地域で対応しうる、そのような人的資源配置を文化庁が可能とすることが求められていると考える。

第4に、全国的な地域歴史遺産についての情報を府県毎に蓄積していくための情報交換のシステムの形成、府県や市町村が、地域歴史遺産についての情報を収集し、その活用をはかるための調査活動についての財政的、人的支援体制を講じること、動産と不動産両者の一体的な把握と保存環境の向上が重要であると考えます。

第5に、災害から地域歴史遺産を守るための人材育成を、大学及び社会人に行うために必要な人材を大学に確保すること、そのためのカリキュラムについて研究し、実施していただくための資金的な支援を行うこと。

第6、様々な被災史料を、地域住民自身が行うことを想定した実践的な研究を、大学、博物館、文書館、図書館等の専門家と協力して推進すること。

◇ 神庭：近隣の博物館施設等との連携の強化

◇ 佐藤：

＜館内の防災体制＞

当館は今回の震災で最も深刻な害を及ぼした津波の影響は受けていない。したがって、これまでの経験に基づく地震対策はある程度機能したが、今後は津波や洪水等の

水災害も考慮し、さらに電気等のライフラインが機能しないことを前提とした防災対策を検討する必要がある。

所蔵資料については収蔵庫を高層階へ移動する等が最も好ましいが、実現は難しい。石巻文化センターなど津波の直撃を受けたミュージアムでも、扉が破壊されなかった収蔵庫の資料は床上20～30cmの水損のみで免れている。海岸からやや内陸に位置する当館としては、文書等の紙資料や木簡等の木製品、刀剣等金属製品などを床上数十cm離し収蔵する、収蔵扉をシーリングし密閉度をあげる等が現実的、短期的にできる第一歩の対策と考える。今度、具体的内容を検討していきたい。

データベースについてはデジタルデータは保管を分散化し、バックアップデータを遠く離れた別のサーバーに置くなどの対策が効果的と考える。

<他館との防災（連携）体制>

宮城県では平成23年10月21日、文化財レスキュー事業に関わるミュージアム、教育委員会、各種文化財関係団体等が連携・協力し、県内の被災文化財等の保全活動を行うことを目的として「宮城県被災文化財等保全連絡会議」を組織した。本会議は被災資料に関する情報共有および交換を行いつつ、一時保管資料の収蔵環境調査等、被災資料の保全に努めており、現在まで有効に機能している。

但し、これらはあくまでも災害時に特化した組織であり、構成機関も限定的であることから恒常的に存続するものではない。恒常的な防災体制としては、全県的組織である「宮城県博物館等連絡協議会」が災害発生時の対応手順を整備・強化し、備えるのが最善と考える。つまり、平常時は加盟館の連携により運営され、非常時には現在の「宮城県被災文化財等保全連絡会議」のような枠組みを導入・移行するかたちで、県や市町村教育委員会、その他の文化財関連機関とスムーズに連携し、ミュージアム資料だけでなく個人資料も含めた被災資料全体の迅速な救出・保全に動けるよう検討していくべきと考える。

※行政の立場から考えるならば、救援委員会に編入された宮城県教育委員会（文化財保護課）が管轄するミュージアムは東北歴史博物館のみで、この事がレスキュー活動初動時の対応を難しくした点は否めない。宮城県文化財保護課が持つ各教育委員会のネットワークと東北歴史博物館のもつネットワーク（「宮城県博物館等連絡協議会」）を如何に有機的に機能させるかが今後取り組むべき課題と考える。

◇ 田中：

- ・想定される災害規模を、今回の大震災の教訓を生かして修正し、「大災害時における対策等に関する要綱」等の協定文書に反映させる。
- ・人材バンクへの登録（学芸員、民間修復家等）←救援時や日頃の防災指導に。
- ・文化財用救援物資（二次災害防止用も含む）を分散して備蓄する。
- ・（反省も込めて）日頃から地域内外の施設どうしの親密な関係を構築する。

1) レスキュー開始前にとっていた防災体制

◇ 奥村 弘：

【参考文献引用部分】

8. 文化と歴史の継承

復旧・復興計画立案に当たっては、歴史文化が重要であるとともに、地域住民自身が計画策定を行うべきで、大学等の支援や地域住民同士の議論の場を保障する必要がある。

また、歴史文化を語るためには、地域歴史遺産として歴史的な建築物、景観、美術品、歴史資料の保存や活用、平成の基礎自治体大合併が復旧・復興計画策定に与える影響に関する研究、あるいは、震災資料の体系的な保存が必要である。

神戸大学としては、「震災文庫」資料の情報提供などの支援が可能である。

8-1 復旧・復興計画立案に当たっての歴史文化の重要性

人と人との安定的に信頼しあえる社会的結合を文化と呼ぶならば、被災地の復興に当たっては、その地域の人々が築いてきた重層的な地域社会の持つ歴史文化を踏まえた復旧・復興計画を立てることが、被災された住民にとっても、それを単位とする基礎自治体においても重要である。

例えば、津波地域では、漁村が多く、歴史的に生存の基礎であった漁業権を中核にした独自の文化を維持していることを踏まえた計画が必要であるし、また、中山間部においては、震災以前からの過疎化が進行していることを踏まえた計画が必要である。

8-2 地域住民自身による計画策定のための大学等の支援と議論の場の保障

地域社会は、地域の歴史的文化的なあり方についての住民間の相互理解なくしては維持が困難である。

そのため、①地域住民自身が計画を立てていくことが可能なように、地域住民が再度地域そのものの意味を捉え、さらに災害に強い社会をつくるために必要な知的支援を国、自治体、大学等が積極的、継続的に行うこと、②地域住民自身による地域の歴史的文化的な特性を踏まえた地域づくりが可能となるように、地域住民が集まり議論できる場を物的に保障すること（会場、交通、食事等）が重要である。

8-3 地域の歴史遺産の保全と活用

地域歴史遺産を活かした地域づくりを復旧・復興のためのインフラの一つとして捉えることが重要であり、被災した歴史資料の保全と活用を図るとともに、復旧・復興過程において解体されることが増えている歴史的な建築物については、地域の記憶を伝え、歴史的な景観保護の観点から、解体・新築とはせず、修理で対応し、保存していくことが必要である。

現在、被災地の歴史的建造物の被災調査が日本建築学会を中心に行われていることから、歴史的建造物の特定は可能であり、公費による助成を行うことで、修理・修復を行い、歴史的建造物の保存を促進することは十分に可能である。

また、これらの修理・修復を地元の建築業者が工事を請け負うことで雇用にも寄与すると考えられる。

8-4 歴史的な景観の保存

福島第一原子力発電所の放射能漏洩の影響下にある地域には、日本の原風景を思い起こさせるような自然と人間の営みが造りだした文化的な景観が残っている。

この地域が復興して行くには、農業の再生が不可欠であるが、汚染土壌除去のための圃場整備による当該地区の魅力の喪失や、あるいは汚染された水田や畑が放置されるなどの状況が生じないように、汚染土壌の改良と同時に農家の個別所得補償を行うことにより、作物を育てながら放射性物質除去が可能となるような方策も考慮すべきである。

また、災害後に積極的な農業経営が期待できない地区では、地区そのものを一つの文化的景観地区に指定し、原発被害によって失われようとしている地域を日本人のふるさととして蘇らせることも必要と考える。

被害の跡をことさらに残すのではなく、逆にこの豊かな地が一瞬にして失われる可能性があったということを提示することで、文明がもたらした災害の教訓を長く記憶に留めていくことが可能になると考える。

8-5 平成の基礎自治体大合併が復旧・復興計画策定に与える影響に関する研究

自治体とコミュニティとの関係を大きく変更することとなった平成の基礎自治体の大合併が、今回の大震災からの復旧・復興計画の策定に与えた影響がどのようなものであるのかは、極めて重要であるが、ほとんど歴史研究としても地域研究としても、十分な研究がない状況である。

したがって、これに関連する人文科学、社会科学の研究者は、研究しながらそれを復旧・復興計画に反映していくという、従来の研究では意識的に成されてこなかったことを行う必要がある。

また、行政や政府は、そのような研究者へのサポートを強める必要があるし、地元の大学やそれを中核とした全国の大学も研究者へのサポート体制を確立する必要がある。

8-6 震災資料の体系的保存の必要性

今回の大震災は、大規模災害に対し、社会がいかに対応し、新たな社会を形成していくのかということの世界史的に問うようなものであり、日本政府

は、その全容を把握するとともに、国内外に公開していくための努力を行う必要がある。

そのために、まずは大震災そのものを明らかにする政府、自治体、民間や個人にわたる多様な記録や資料（これらを「震災資料」と呼ぶ）を体系的に保存、公開していくことが重要であり、以下のような取組を進めるため、政府は、関係者による連絡会議等を立ち上げ、恒常的に対応する必要がある。

- ① 本年4月に施行された「公文書等の管理に関する法律」の基本精神を活かすとともに、今回の被災地域が広域にわたることを踏まえ、国立公文書館を中心として、各府県、基礎自治体を連絡会議の構成員に含めること、
- ② そのための人的物的な強化を政府が行うこと、
- ③ さらに記録、資料の保存に重要な位置を占める国立国会図書館をはじめ、県立図書館、被災地の大学の附属図書館、基礎自治体図書館の持つネットワークと文書館のネットワークを結合すること

8-7 震災資料を体系的に保存するため対応可能な神戸大学としての支援策

平成7（1995）年阪神・淡路大震災時は、東京大学生産技術研究所を始め、阪神地域の県立図書館、市立図書館等が「震災記録を残そう」と資料収集を早くから開始していた。

本学附属図書館では、同年4月中旬に震災資料を網羅的に収集することを決断、同年10月30日に一般公開を開始している。

現在、収集資料点数47,900件、著作権処理をしながら一枚もの資料や図書、静止画、動画等のデジタル化作業を継続しているが、その数4,800件を超え、全てホームページで公開し、復興計画・地震研究・防災教育に資するため提供している。さらに、「震災文庫」と「阪神・淡路大震災記念人と防災未来センター」の所蔵資料の横断検索システムを提供している。

東日本大震災では、地震のみならず津波の被害が大きく、そのため、映像等を主体としたデジタルアーカイブに偏りがちな原資料収集及びそのデジタル化に関し、附属図書館の経験を活かしながら、以下のような情報提供等の支援が可能である。

- ① 震災資料収集・保存・公開活動に対する支援（特に東北大学附属図書館）
- ② 復興機関に対する「震災文庫」資料の情報提供の継続
- ③ 震災資料収集機関各所蔵データの横断検索システム構築の情報支援
- ④ デジタルアーカイブ構築のための著作権処理等の情報支援

- ⑤ 被災したデジタル媒体資料救援活動への情報支援及び研修会等を通じた教育・広報活動

8-8 被災歴史資料保全活用についての神戸大学の支援策

神戸大学大学院人文学研究科地域連携センターは、センター内に事務局を置く全国の歴史学会の自然災害対策のための対応機関である歴史資料ネットワークと阪神・淡路大震災後の復興のための歴史文化を活かしたまちづくりに10年に渡り取り組むとともに、今回の震災でも、東北大学、福島大学の関係者と歴史資料保全に取り組んでいる。そのような立場から、以下のような支援が可能である。

- ① 地域歴史資料保全に対する人的、物的な支援
- ② 地域歴史遺産を活かした地域復興のためのプラン作成支援
- ③ 地域歴史遺産を活かした地域復興活動への情報支援及び、講演会等を通じた地域住民等への教育・広報活動

討 論

金 森 今回、登壇した6名は、いろいろ状況が違います。まず、時間軸に沿って被災地の博物館がどうであったかということ報告して、その上で被災地ではないところも含めてどのような対策を取られているか、組織を考えているかなど伺いながら進めてまいりたいと思います。

佐 藤 東北歴史博物館は、宮城県多賀城市にある県立の博物館ですが、多賀城市域も被災しておりまして、博物館から1 kmぐらい手前のところまで津波が押し寄せました。東北歴史博物館のすぐ隣には、特別史跡の多賀城跡があり、貞観地震¹の際には、多賀城城下まで津波が押し寄せたという記録が残っている地域に立地する博物館です。



宮城県は、昭和53年に宮城県沖地震を経験しています。2000年代に入ってから平成15、17、20年と、数度にわたって震度5～6の地震を経験しています。東北歴史博物館は、昭和53年の宮城県沖地震以来、その都度、さまざまな防災対策を施してきました。幸いなことに、平成20年までの地震においては、大きな被害を受けることなく、さまざまな防災体制が機能しました。

例えば、昭和53年の地震後の年報を見ると、収納の状況等については、コンテナ等の収納を行うことが非常に有効であるという記載があったようです。それ以降、館の収納は、なるべくコンテナに収納し、収納棚にストッパーをかける。それから、展示については、免震台の購入を図るなど、地震を経験するたびに、少しずつ防災体制を整えてきました。

また、館の防災体制についてもマニュアルなどが整備され、3月11日の震災の際にも、館の職員の職務上の動きは、ある程度スムーズにいったと考えています。本館そのものや収蔵庫の被害、それからお客さまの被害は最小限に食い止められたと考えています。展示資料については、数点、土器や埴輪を破損してしまいましたが、基本的な防災体制としては、機能していたのではないかと考えています。

ただし、昭和53年以前に建築された旧東北歴史資料館は、現在、収蔵庫として使用していますが、そちらの収納棚が地震によって傾斜したり、根元から折れ曲がったりという被害を受けてしまいました。古い建物の中の什器で、強度不足ということが根底にあるわけですが、想定外の地震の強さだったと言わざるを得ないと考えています。これは、われわれの認識の甘さもあったかと、非常に反省しているところです。

これまで想定していなかった、収納棚が倒れてそこから資料が飛び出して転倒するなどといった被害があり、縄文土器等が多数破損するという被害を受けてしまいました。これについては、災害復旧工事などに伴って、できる限りの補強工事を施しました。

館そのものは、津波の被害は受けませんでした。地域としては津波被害を受け、館

¹ 貞観地震：貞観11（869）年5月26日に、陸奥国東方沖（日本海溝付近）の海底を震源域として発生したと推定されている巨大地震

としても地震によって古い什器等が倒壊してしまったのが今回の震災でした。

金 森 仙台市博物館も、ほぼ同等なので補足だけにしますが、私どもの方でもしっかり



した岩盤に建っている博物館でしたので、躯体そのものは全く大丈夫でした。ただ、壁の崩落やガラスの破損、あるいは一部の設備関係のゆがみなどが出ました。収蔵資料に関しては、数点が落下、転倒して、小さな破損を起こす程度という状況でした。それからシステムのなものに関して、宮城県沖地震が来る、来ると言われていましたので、天井の落下防止など、さまざまな耐震的な補強をしていましたので、そういったことはトレーニングともども、普通の地震と同じようにクリアできました。

ただ、地震の後に博物館を取り巻く環境、ライフラインや燃料、職員の自宅そのものの被災といったことにより、博物館の機能が復元するまで数カ月間かかり、休館を強いられました。

では、話が防災体制ということでぐっとさかのぼりますが、平成7年に起きた阪神・淡路大震災を契機に、本日ご登壇の方々のいろいろな動きがありますので、その辺のお話をまず奥村さんからお願いできればと思います。

奥 村 歴史資料ネットワーク自体の防災に関するマネジメントについては、資料の中に



書いています。文化財の防災は、今回のような大地震のリスクマネジメント全体の中でどう位置付いているか、最近はどうなっているかということについて、少しご紹介しておきたいと思います。

現在、兵庫県や総務省、世界銀行等を含めて、IRP（国際復興支援プラットフォーム）²というものがあるのですが、そこで八つの復興に関わる分野が想定されています。その八つのうちの一つ、例えば生命や経済復興をどうするのかという大きな枠組みの八つ目に文化の復興があります。そういう点では、文化の復興は、単純に私たちだけが頑張っているわけではなく、全体の被災地の復興の中で大事なものとして位置付いています。

特に技術関係の復興を考えられている方々の中では、やはり文化関係の分野は自分たちが扱えないということもありますので、今回の東日本大震災においても、その部分が非常に大事だと思われていて、外からも期待が大きいという点は少し知っていただけたらと思います。災害からの復興という視点で、今回の震災を考えるときには必要なのではないかと思います。

その中で、阪神・淡路大震災以降の話をしていきます。一つには地震や水害などの災害は、阪神・淡路大震災以降、日本列島全体を考えると継続的に起こっています。今回の東日本大震災は非常に巨大化しましたが、阪神・淡路大震災以来、ほとんど2年に1回ぐらいの地震が来ているわけです。大水害も毎年起こってきて、そこで文化財がなくなるといっても含めれば、日本列島の中で言いますと、今、進行中の東日本大震災への対応

² IRP：国際防災復興協力機構（International Recovery Platform）の略称。平成17年1月に兵庫県神戸市で開かれた国連防災世界会議で、被災地の復興を国際的に支援するため、新たな拠点を定めることが決議され、これを受けて同年5月、神戸市に設置された。<http://www.recoveryplatform.org/jp/index.html> 参照

も含めて、歴史文化に関わるようなさまざまな遺産や、いわゆる文化財等を保存していくということは、実は一種、日常化しているという現状を見ておかなければならないと思っています。

阪神・淡路大震災のときも、大体、1年間やったらそれで終わりというつもりで始めました。始めたら18年もやっていて、何をしているのかと思うところもあるのですが、そういうことで言いますと、阪神・淡路大震災以来、日本が地震の活動期に入っていることも含めて、こういうことに関して継続的に考えていくことが必要です。もう一つ、先ほどの災害の中で言いますと、八つ目と申しましたが、文化の領域は一番長く復興の時間がかかる領域だと指摘されています。そういう点で私たちの活動は、ほかの復興の領域に比べればどうしても長く時間がかかります。長い時間にふさわしい問題を考えていかねばならないと思っています。

歴史資料ネットワークも1年で終わろうと思っていたのですが、ずるずるとやっているということもあるかもしれませんが、18年間やってきています。なぜ18年間やってきたかという、それは決して意志が固かったということだけではなくて、日本列島の中で次々とやらざるを得ない状況が生まれてきて、現在は20団体ぐらい、全国にそういうことを考えてくれる歴史資料ネットワークという団体が生まれてきています。その幾つかは、私たちと直接関与して生まれました。

その結果として、リスクマネジメントという点では、災害の前に活動を進めるという団体ができまして、その中で一番徹底的に活動したのが、宮城県の資料ネットではなかったかと考えています。ですから、今回の地震の関係では、そこは非常に大きな力を果たしていますし、福島や山形でも震災前に生まれて、それが大きな活動の基礎になっています。やはり災害前に、私たちの社会はそういうリスクを必ず背負っているということを前提に、何らかの形で動きがあるかないかで、災害時にできることが変わってくるということを確認しておく必要があります。

もう一つは、災害に関していつから活動するかということです。復興の中で文化の復興は、よくよく考えてみれば非常に大きな問題です。人命が失われた後どうするかということもありますが、専門家集団として考えてみた場合には、当然、災害が起こったらその問題は起こるので、ちょうどお医者さんたちがすぐさま被災地に入って命を救うのと同じように、災害が起こったときからわれわれは何ができるのか考えていくことが必要だと思えます。

どの時期からそういう活動ができるかということに関しては、阪神以来、いろいろな議論があるのですが、一つだけポイントがあります。同じ一つの災害でも、災害の規模や内容が違っているということが、阪神・淡路大震災のときでもありました。例えば阪神でも、非常に激しくやられている所と、あまり激しくやられていない所が、道を隔てて違いました。今回の東日本大震災でも、津波が来た所と来ていない所、わずか数メートル上の所



では全く現状が違うということがありました。

従って、私たちは状況に従って活動しなければいけないだろうということで、例えば茨城であれば、建物の被害が非常に大きかったり、それぞれのところで差があって、災害を一つのカタストロフィーみたいな形でとらえない。その中にいろいろな状況があって、できるところからスタートしていくという、当たり前といえば当たりのことですが、災害に対して非常に深い理解をしておかなければ、災害時にはマネジメントができないのではないかと考えています。これが二つ目です。

三つ目としては、これは防災一般と同じで、建物が壊れなければ、建物に火が回らなければ、公的な館だけではなくて私の家もそうですが、差し当たってそこに存在している動産、文化財等々は、傷が付いたり濡れたりすることはあるかもしれませんが、維持できる可能性が高いということです。これはドクター事業³とともに、建物を残していく、もしくは解体されそうになった古い家屋も、それ自体が地域の文化遺産として維持するように努力するとか、残されている場所と残されているものを一体的に残すように、どこまで努力できるかが課題だと、阪神・淡路大震災以来、考えています。しかし、この点に関しては、幾つかの事例が今回の東日本大震災でもあるのですが、全面的に十分な力を発揮しているとはいえないと思います。

建物が残るかどうか、それから地域全体で文化財の防災ができるかどうかは、歴史文化に関係する関係者や行政の方々の中に、日常的にどういうつながりがあるかということに大きなポイントがあると思いますので、私たちとしては、それをしっかりつくっていくことが非常に大事ではないかと考えています。そういう形で、いろいろな啓蒙的な活動もしていますし、大学などで学芸員養成課程、このたび変わりましたが、もう少し災害に関する文化遺産の保存という基本的な部分を学ぶ方向性をつくったりということも含めて、文化財の防災に対応できればと考えて、少しずつマネジメントとして行っているところです。

金 森 具体的な経験を基にお話しいただきましたが、被災地ではない三重県や愛知県でも、今回はレスキュー活動をいろいろ行っていただいたわけですね。これまた阪神・淡路大震災を契機に、全国美術館会議でさまざまな活動が行われたと思います。その辺について、三重県の田中さんから話をお願いします。

田 中 全国美術館会議は、国立、公立、そして私立と、いろいろな館が300館以上加盟している組織です。そして、1993年から教育普及や情報処理などのワーキンググループができ、その中に保存ワーキンググループというものが発足しました。ワーキンググループに入っているメンバーが所属する各施設を視察し、収蔵庫のラックがどうなっているか、展示方法など、学ぶべきところは学び、そして、もう少しこうした方がいいのではないか、ラックのメッシュがこれだけ開いているのだったら、ひもでももう少し補強したり、安価なやり方でできるのではないかとというアドバイスを出しあったりしていました。

平成7年に阪神・淡路大震災が起こった時には、今はワーキンググループではなく研



³ 文化財ドクター派遣事業：東日本大震災被災文化財建造物復旧支援事業。公開討論会資料P296, 297および<http://db-ue.eng.hokudai.ac.jp/doctor/index.html>参照

究部会と呼んでいます。そこが中心となって、文化庁などと合同で救援活動を行いました。こうした活動をするなかで、日ごろからいろいろな協定などを結んで、大きな地震等が来た場合に、もっとスムーズに動けるようにした方がいいのではないかという声が多くなりました。

そこで、平成10年だったと思いますが、大災害時における対策等に関する要綱や要領ができました。これは、被災した美術館や所蔵者の情報を東海ブロックや関東ブロックといったブロックごとに収集して、今は国立西洋美術館にある事務局に集約して、そこから全国の美術館会議加盟館に情報提供すると。情報提供してよいという許諾を得たものだけを提供するというシステムをつくりました。

あとは救援活動です。災害時にどう救援していったらいいか、また、災害救援活動が終わった後に総合調査を行うということもうたわれています。それは、どういうメカニズムによって地震による被害が起こったのか、もしくは起こらずに大丈夫だったのかということ調査するものです。私も明日は宮城県に行って、ある施設を調査させていただくのですが、それもこの要綱・要領に沿って行動するということです。

そういう動きがあり、今回の東日本大震災に関しても、この要綱・要領によって動くと思ったのですが、一つにはブロック別になっていた情報網が全く機能しなかったということがあり、事務局が一つ一つ被災状況を電話で聞いて回ったこともありました。また、保存研究部会の方は、東日本地域にたくさん部員がおり、西日本地域では自分を含めてわずかしかないという状況でした。ですが、各研究部員が東日本にいたおかげで、いろいろな情報がこちらに集約されて、事務局に伝達することができたということも事実です。

岩手県や宮城県の県立美術館などは、日ごろからきっちりと対策をとっておられたために、調査に行きましたら、収蔵庫の中は全く異常がなく、何ともなっていませんでした。

村田 三重県の隣の県で、同じ全国美術館会議の加盟館ですので、話が重なるところがあると思いますがお許してください。



今、田中さんからお話があったとおりですが、全国美術館会議として阪神・淡路大震災の文化財レスキュー活動に参加しました。このことから東日本大震災での全国美術館会議の活動は、割合に早くから立ち上がり動けたと思います。全国美術館会議としては、多少問題はありましたが、体制をつくってあったということでした。

私も全国美術館会議での文化財レスキューに参加しましたが、その後それだけで終わりませんでした。全国美術館会議独自の活動として阪神・淡路大震災の後、何をしたかということ、阪神・淡路大震災のときは比較的早かったのですが、3カ月後ぐらいから、阪神地域の被害のあった美術館に調査にお邪魔して、どういう被害がどういうところであったかをまとめて報告書を作りました。収納方法など、さまざまな問題がそこで浮かび上がってきたわけです。

もう一つは、シンポジウムなどを開催しながら共通の問題点をまとめました。それを基にして、その後、対策を取っていたところは非常に安全だったというか、地震の被害を免れたことが多かったのです。彫刻作品を固定したり、陶磁器を収納箱に入れたりし

たのです。

最後に、時間がかかりましたが、田中さんが言われた大災害時における対策要領と連絡網と、救援活動の実施要綱というものを決めました。ほかのブロックでは本部館が分からなくなっていたので活動が少し停滞していたのですが、愛知県美術館は、東海ブロックの本部館としての意識を持っていました。次は東海地方が被災地になるという意識がすごく強かったのです。東海地震がいつ来てもおかしくない。災害時における救援活動ができるようにきちんと決めておいたことが、今回早く動けた一つの大きな要因だったと思います。

金 森 次に東京国立博物館の神庭さんに、まずご自分の館のこと、また全体的な博物館の様子などもお願いします。

神 庭 大災害を契機に、いつか自分の勤め先にも被害が及ぶ可能性もあるということから、では、今何をすべきかという、防災、減災の対策を取っていくことは、博物館に勤める者としては、当然、考えなければならぬことだろうと思います。



現在、働いております東博でこの15年ぐらい、どういう形で防災体制を形づくっていくのに寄与できたか、あるいは寄与できていないかという点についてお話ししながら、具体的な例をご紹介して、少しでもこのディスカッションのお役に立てたらと思います。

やはり一番大きなきっかけは、阪神・淡路大震災でしょうか。大きな揺れによって展示ケースが倒れてしまう。あるいは、展示ケースが倒れなくとも、床面をずりずりと動きながら中のものを揺さぶって、多くのものが落下、転倒する。あるいは、展示ケース内のルーバーが落ちて、土器が修復前のようにバラバラになってしまうなど、いろいろな状況を阪神・淡路大震災の被害を受けた展示施設で、その後の調査やレスキュー活動を通じて拝見させていただき、やはり地震の揺れに対する対策を万全にすることが、まず大切だろうと考えるところです。

対策の方法いろいろはあると思います。一つはお金がかかるのですが、展示ケースや展示資料に対する免震化は大変重要なことだと思います。阪神・淡路大震災の後、猛烈な勢いで各社は免震装置を製作し、販売し、多くの博物館、美術館がそういったものを購入されていると思いますが、当館も同様にたくさんの免震装置を購入し続けてきています。

ここで重要なのは、免震装置にもいろいろなタイプがあるとは思いますが、これはなかなか難しい話ではありますが、できればそのタイプを1種類とか、2種類、3種類に限って備えていける方が、その後のメンテナンスなどが楽になるし、性能そのものをきちんと把握しやすくなります。しかし、購入のたびに一般競争入札などで、A社が入った、次はB社が入った、C社が入った、D社が入ったという感じで、いろいろなタイプのものが館内に入ることになりますと、原理も多少違っていたり、メンテナンスも当然違っていたり、どうすれば安全に動かすことができるかということも多少違ったりするので、性能を100%発揮させるという意味においては、難しいことが起こるのではないのでしょうか。一般競争入札は大切なことなので、なかなかそれは外せないのですが、購入後のことを考えながら、できるだけ種類を多くしないように、3社ぐらいで収まるよ

うな努力をこれまで重ねてきました。

また、新潟県中越地震で2次元免震装置の上に置かれていた土器が転倒してしまったことから、免震装置の有効性に対して大きな疑義が出されましたが、あときは垂直方向の地震の揺れが大変強く、その結果、水平の免震装置では対応できませんでした。こういったことから、実際に実証実験等をして転倒のメカニズムなどを研究し、その結果は、2次元免震装置で万全だと思っはいけないという、当然のことでした。

2次元免震装置であっても、可能な限り転倒防止の対策を併せて取ることによって、より安全性が付与されることを忘れないことが大切だと思います。それから、各文化財や資料について、どれくらい転倒しやすいかということをよく検討しながら免震装置に載せる、あるいは転倒防止対策をさらに付加するなど、物の転倒しやすさを考慮に入れるということ。科学的な観点を取り入れながら、どんなものでも同じ方法ではなくて、一つ一つをきめ細かに対応していくという態度が大切だと思います。転倒防止については計算式があります⁴ので、それも参考にされればよいとは思いますが、固定方法などについても随分と開発、進化してきたと考えています。

最後に、免震装置という一つの道具は、地震に対する予防ということから導入するわけですが、もう一つ、地震後にさまざまな社会状況が起きます。今回の場合ですと電力不足が起き、これは大変大きな出来事でした。当館においても、日中の電力使用量をピークカットということが政府から通達され、日中の電力をかなり減らさないとはいけませんので、展示場を全部閉めるか、ほかに方法があるかと館内で随分議論した結果、空調時間帯、特に収蔵庫の空調時間帯を夜間に持って行って、昼間に止められるところは止めていくという検討をして実施しました。

その際に重要なことは、そのときになってから温湿度を測りはじめて傾向を求めようとしても、もう遅いということです。幸い、われわれは十数年にわたって館の収蔵庫の温湿度を取り続けていましたので、どの収蔵庫がどういう性格を持っているかというのは、ある意味、極めて簡単に把握できる状態になっていましたので、そこをこのようにマネジメントすれば、こういう状態になるという予測が十分つきました。従って、十分なデータの根拠を持っていろいろな選択肢を検討することができたのは、非常に大きなことであったと思います。つまり、それも一種の災害に対する予防策だと思います。

結論としましては、日常的な対策、日常的な活動こそが大きな災害にも生きてくるということ、ある意味、身をもって感じたということです。

金 森 それぞれのお話の中で、やはり普段から何を考えて何を動かしていくか、それが日常的な動きとして回っているかが大切ということだったと思います。今はそれぞれの館、それぞれの組織の中でのお話だったのですが、宮城県の場合、被災した地域での連携的についてお話しいただけますか。

佐 藤 宮城県では、県内の78の機関が加盟している宮城県博物館等連絡協議会というものを組織しています。これに関しましては、各系統の分野を超えた連携を図ろうとい

⁴ 展示物の転倒防止の計算式：神庭信幸、長嶋文雄：文化財に対する地震対策としての転倒防止に関する検討、J.P. ゲッティ美術館・国立西洋美術館共催国際シンポジウム「美術・博物館コレクションの地震対策」、国立西洋美術館、平成21年年7月21-23日

うことで、年に2回の集まりなどを持ちながら、そして研修会なども行いながら連携を図ってきたわけです。

今回の震災に関しまして、その連絡協議会がどのような動きを取ったかといいますと、いよいよ文化財レスキュー事業が始まるという段階になったときに、加盟の各館にファックスなどで連絡しています。それは、事務局という立場にありましたので、東北歴史博物館が行いました。レスキューへの要望などを吸い上げようという狙いの下、そのような連絡を取ったわけです。

連絡網については、連絡協議会の中でのリスト等がありますので、容易にその準備などもできましたし、送信等も、そのときには可能でしたのでできました。ところが、特に市町村の博物館が被災していたり、地域が被災していたりしたところの職員の方は、そのときは既に地域の震災対応に追われていて、呼び掛けに応える状況にないというケースもありました。さらに、個人のミュージアムなどにおいては、どうしても学芸員や事務の方の人数も少ないために、そういった連絡がうまく行き届かなかったという実態もあります。

今回最も問題だったのは、特に個人のミュージアムなどにおいて、こちらからの連絡がうまく伝わらなかったときに、どうやって連絡協議会との連携を図っていくかという系統立った計画が、その段階ではまだちゃんと構築されていなかったことだと思います。各館の学芸員の方が、今のこの状況をどうしていいか分からないといったときに、ではどうするかということが、各館の個々の対応によってしまったことが、今回の宮城県の連絡協議会の反省点ではないかと強く思っています。

今後については、現在、被災した関係機関と教育委員会などが連携して、宮城県被災文化財等保全連絡会議というものを立ち上げていますが、これはあくまでも今回の震災に対応するための組織として立ち上げたものですので、恒常的な組織としては宮城県の連絡協議会となりますので、今後保全連絡会議的なプロセスを引き継いでいくようなことを検討していけたらいいのではないかと思います。

保全連絡会議には行政も一緒に入っています。連絡協議会はミュージアムだけの組織ですので、今後の運営の仕方としましては、行政と博物館等、それから文化財の関係団体がうまく連携できる組織を考えていかなければなりません。そういったことで言いますと、先ほどお話がありました阪神・淡路大震災以来の美術館会議の連携体制や、東海地域の連携体制の在り方は、今後、非常に参考になるのではないかと考えています。

金 森 この辺で登壇者の方に、ある程度フリーにお話しいただきたいと思うのですが。

村 田 今、佐藤さんがおっしゃった宮城県のような形をどうやってつくっていくかということが、われわれの大きな課題です。なかなか一気にできることではないので、少しずつ取り組んできているところです。つまり、館の中ではさまざまなシミュレーションミーティングを繰り返し、どういう災害がどういう時間に、どういう職員がいるときに起きたらどうなるのかというようなことを討議して、それを反映した防災訓練などをやりはじめています。要するに、粗筋はあるけれども、各個人の判断で動く訓練をしたり、館長や副館長が不在であることを前提にした訓練をしています。

また、愛知県博物館協会では、私が会長をやって事務局があった2年間に規約を改正しました。この規約に「災害時における相互協力の支援」という言葉を盛り込みました。

もともとはそういうことから規約改正が始まったのではなかったのですが、その言葉を入れて、愛知県博物館協会は災害時に活動する団体だということを、団体としてオーソライズする努力をしています。

それから、今は教育委員会等と連携を取り、最終的に宮城県博物館等連絡協議会のような、県と教育委員会と博物館協会、その加盟館ができるだけ連携を取って活動できるような体制をどうやってつくっていくかということで、話を進めています。これには、縦割りの問題があって、今日の午前中のセッションであった文化財というので、教育委員会の担当は指定文化財だけが守備範囲だと思っているというところもあり、また、われわれの愛知県美術館は教育委員会の所管でないので、そういうところにも壁があるのですが、体制をつくっているところです。

それから、日常の活動として、先ほどご紹介した全国美術館会議の中で、災害が起きたときに被災状況を情報収集できるように、本部館が情報収集するという規定があります。去年から始めたばかりですが、3月11日に東海・東南海連動型の地震がこの時間に起きたと仮定して、各館での震度予測等を前提にした館の被害状況をシミュレーションして、戻してくださいということをしました。85%ぐらいは戻してもらいました。今年は3月11日が月曜で、休館日だけれどもやろうと思っています。休館日だからこそ、人もいないし、状況もつかめないかもしれないけれども、やろうと思っています。そういうことを始めて一気に望ましい体制はできないのですが、いろいろなことを積み重ねていこうと思っています。

その中で何が大事かということ、自分たちが今持っている防災体制であれ設備であれ、免震台の話もそうなのですが、それが抱えているリスクを把握することです。これは各館でも美術館会議のような団体でもそうだと思うのですが、実際にやってみることで、まだ対応できていないことや困難さやリスクが見えてくるのです。そのリスクを多くの人間が、美術館や博物館という一つの館であれば全スタッフが共有できる、あるいは自治体等も共有していくことが、大事なのだらうと思っています。

金 森 奥村さん、先ほども提言のようなことがありましたが、もう一度整理していただけますか。

奥 村 被災前のリスクマネジメントとして、博物館、美術館と私たちのような資料ネットワークとの関係でいいなと思ったのは、今回の件で言いますと、新潟県の市立博物館と県立博物館が、被災したさまざまな歴史資料等を、自分のところでこれだけは預かると申し出てくれました。この保存条件で、これだけの面積は出せます。そのためにこれだけの資材もあるし、車で行ってもいいとか、いろいろ具体的な条件を出していただき被災地に対応しました。

この後の議論にも関わりますが、さまざまな物的なものや人的なものなど、事前にそれぞれの館の中でお互いに交換して、ここまでお互いにやれますよということを示すという点では、むしろ自然系の方が進んでいて、歴史系の博物館などでは遅れています。今、歴博などもそれに対応していらっしゃると思いますが、こうしたことがマネジメントとしては大事ではないでしょうか。災害が起こってほかのところを持っていかざるを得ないというときに、すぐさま持っていくところがあるかないかということは、緊急時には相当意味を持ちますので、そういう相互のネットワークの中で、人的な関係プラスアル

ファで物的な関係もつくっていただけたらいいと思います。

実は、愛知県の美術館会議では、水損した歴史資料をどのような形で簡単に修復できるか見ていただくようなことを、歴史資料ネットワークと一緒に以前にさせていただきました。いろいろな形で、人的なことについても、ノウハウなどについても、事前にお互いに学び合うことがうまくできれば、これはかなりのリスクマネジメントになるのではないかと考えています。

金 森 会場から防災に対するご意見等があればお願いします。

高 梨⁵ 国立西洋美術館では本館がレトロフィットの免震化をされており、かつ、前庭



のロダンの彫刻なども含めて、前庭彫刻は免震装置の上に載っています。本館と「地獄の門」の免震ピットには、3次元加速度計を設置しており、私は震災のデータをすぐ収集して、それを最近改修、もしくは新しく建てた新美や三菱一号館美術館に加速度計の数値を記録してあるかと問い合わせたところ、加速度計そのものが設置されていなかったのです。

せっかくの機会なのでご報告させていただきたいのですが、「地獄の門」のピットで計測した地震加速度の数値は、関東大震災の理論値の3分の1でした。前庭の彫刻の免震装置は見事に機能したのです。西洋美術館の本館はル・コルビュジエの建築のため、マッチ棒の上にマッチ箱が載ったような構造になっています。本館のレトロフィットの免震装置は積層ゴムの仕組みなのですが、振動周期4秒で設計されているものが、実際に地震が起きたとき、振動周期が微妙にずれたのです。それによって何が起きたかといいますと、これを実際に目撃したのは私しかいないのですが、床が波打つのです。つまり、最小公倍数の振動周期で床が土用波を起こすような構造なのです。

実際に西洋美術館の本館は、南北方向に30cmの振幅を起こして、新館との接続部分を約7cm、衝撃でつぶすような形になりました。幸いに作品そのものに被害はなかったのですが、最近はやりの建物そのものの免震化と同時に使われる免震装置の性能は、実際に災害が起きてみないと分からないのです。ですから、行政もしくは東文研の皆さまの力を借りて、免震装置を設置してある館、設置していない館、要するに耐震構造の建物に恒常的に地震加速度計を設置しておいて、どういう震度や加速度のときにこういう被害が出たという情報は、全国美術館会議や日本博物館協会、あるいはほかの公立その他のネットワークを通してデータを収集することが、これからのためには必要なのではないかと考えています。

金 森 やはり、今回の大きな震災で、いろいろなデータをもう一度集約してもらいたいということです。

仙台市博物館の場合、まだ公表するという意思決定はしていないのですが、地震発生時の映像があります。そこで資料が動いている画像を持っていますので、いろいろな意味で、これから地震に耐えうる展示手法を開発するためにも明らかにしてもらいたいと、学芸サイドにオファーは出しているところです。何分、今のような素晴らしい免震構造や加速度計の問題までたどりつけない地方の博物館では、できることをできるように日常からやっていく。それによってかなりの部分が守られるという、地道な工夫を重

⁵ 高梨 光正：国立西洋美術館

ねていくのが現場での声だと思っています。

ただ、今も出たように、被災地の1館だけでは、あるいは被災地の連携するグループだけでは越えられない防災や事後の問題があります。そういった意味で、今日出た連携、あるいはいろいろなトレーニング等の評価、見直しといった動きを、みんな前向きに考えていかないといけないと思います。その上で重なるいろいろな網掛けは、専門性もあるでしょうし地域性もあるでしょうし、いろいろな形でのバックアップなり連携を普段から考えていかななくてはいけないと思います。

神 庭 当館では、3次元加速度計を付けて日常的な地震計測はしておりませんが、東洋館改修に当たり、大型石彫物に新たな免震装置を購入して設置しました。それに地震計を設置して計測しようという計画は作っておりますので、今後、早急にそれを立ち上げて実施していきたいと、今、肝に銘じたところです。

それから、収蔵庫を提供するという奥村さんのお話でしたが、被災した場合、収蔵庫の空調設備が完全に止まってしまったときに、それまで空調していたおかげで安定した環境をつくれていたものが、空調が止まることによって、何日間、安全なレベルを維持できるのかというシミュレーションは、今後ぜひしておきたいと思います。そういったところを、東文研の専門家たちにシミュレーション手法を使ってやっていただけると、いわゆる防災のための大きな備えになるのではないかという気がしました。

収蔵庫を貸し出すことは本当にすべきことだろうとは思いますが、津波等で非常に汚れてしまった文化財や文化遺産を、通常の収蔵庫の中に同居させられるかどうかは、その館その館でそれぞれのお考えがあって、そうたやすいことではないということは、今回の地震でも随分感じたところです。

そういう意味で、大きなシェルターが重要なポイントになって、いつでもそういうところに持っていけるという構想でもあれば、夢のような話ですが、そういった懸念を持たずに安心して預けられるということは、単に想像で思っているだけですが、そういうこともあります。

奥 村 どう活動するかという大前提として、これはどこでもそうなのですが、やはり災害が起こったときに、何が起こるかというイメージをトレーニングされる必要があると思っています。

といいますのは、阪神・淡路大震災のときは、もちろん地震のときの火災はあったのですが、家や建物が壊れることによって災害が起こったのです。今回は津波が非常に問題になって、別のところでは放射能災害が別途の問題として出たと思うのですが、次に来たときに必ずそうなるとは限りません。もともとは関東大震災の経験もあって、火災の問題を防災の方々は重視されていると思います。

文化財に関して、火災はものすごく破壊的な力を持ちますので巨大なのですが、幸いにしてというか、その前に幾つかの事例で火災に携わった青木さん⁶などがおられます。現状、私たちはそれほどその事例を豊富に持っていないということがあり、防災の問題で言えば火災が起こることを前提にしたような、博物館、美術館の場合は、そのことも少し頭に入れておいた方がいいと特に思っていますので、その点もまたよろしく願ひ

⁶ 青木 睦：国文学研究資料館

いたします。

金 森 ケーススタディーを行う中で、水損、火災、あるいは地震によるもの、いろいろあると思うので、それは今後の課題にしたいと思います。先ほど奥村さんのお話にもありましたが、復旧にとどまらず復興なのだと。特に私の所属する仙台市などでは、さらに復興なのだと。今回の震災をばねに、かつて以上に戻したいのだという大きなプロパガンダがありますので、博物館の復旧・復興も復興まで持っていく。そのために、こういった防災計画の充実や、今いろいろ出たシミュレーション、あるいは連携、そういったものも今後の計画には入れていくべきだと考えております。

田 中 先ほどの場所の提供のことですが、当館では陸前高田市内の中学校の作品の修復を受け入れました。そういう作品は収蔵庫に入れないで、しかも空調もかかっていない部屋にずっと置いて修復していました。これは、中学校にあった時点で空調がかかっていない状態でしたし、燻蒸は終わっているのですが、その後ずっと経過観察をして、カビ等が新たに生えてこないの見計らってそのようなことをしましたので、必ずしも収蔵庫ではなくて、空きスペースの提供ができるかどうかということが重要になってくると思いました。

それから、村田さんが先ほどおっしゃった全国美術館会議の東海ブロックの訓練のときに、10時にスタートして愛知県美術館から各館にファクシミリを自動送信されたのですが、うちは2時間たっても届かないということがありました。

三重県では特にDIG⁷という、4人ぐらいがチームになって図面を置いて、そこで条件付与をしながら、そのときはどう動くかという、一人が責任者になって、一人は書記になってというゲームをときどきやりながら、マニュアルの変更などをしていたのです。しかし、それだけでは十分ではなくて、実際にやってみて何が駄目なのかを考えないといけないということは、ファクシミリの情報伝達訓練ですごく感じたところです。

金 森 いろいろケーススタディーをしながら、より良くしていくということだと思えます。特に保管場所については、今日の午後にそのセッションがありますので、そちらで深い議論をお願いしたいと思います。

⁷ DIG：災害想像ゲーム Disaster（災害）、Imagination（想像力）、Game（ゲーム）の略。地域防災力の向上に向けた自助公助共助の確立のための参加型地域版図上演習の具体的な手法のひとつ。