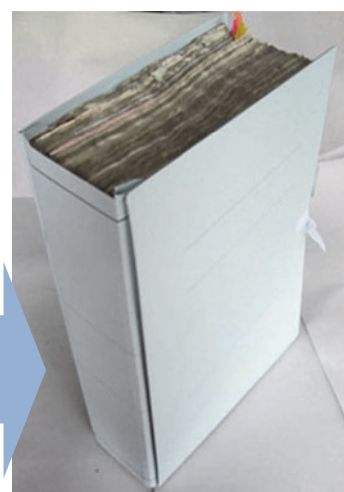
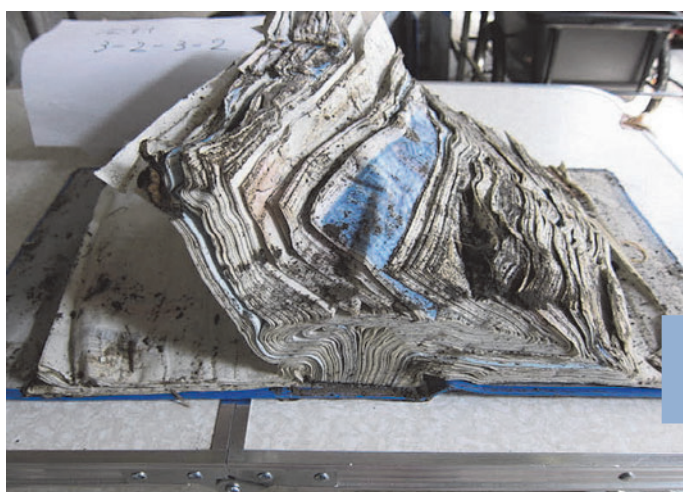


東日本大震災における被災文書の 救助・復旧活動

青木 睦





旧釜石市第1中学校の教室に置かれていた
震災後の新聞を保管してあった段ボール箱
釜石市職員の「捨てるな！ 記憶より記録」と記されていた

2012年3月

災害の記憶を忘れないために…

東日本大震災における被災文書の救助・復旧活動

青 木 睦

【要 旨】

本稿では、国文学研究資料館が関わった大津波被害の歴史文化情報資源のレスキューの事例を中心に報告する。加えて、文化庁「東北地方太平洋沖地震被災文化財等救援事業（文化財レスキュー事業）」や全国的規模での大学・研究機関、博物館・図書館・アーカイブズ、文化財関係行政機関等が連携してどのように歴史・文化等の情報資源を救助・復旧活動を行ってきたか、また、研究教育文化行政、公文書管理行政の課題や全国規模で人間文化研究に関わる歴史・文化等の情報資源をどのように蓄積・保存すべきかについて検討する。

本稿においては、これまでの活動について、釜石市を中心とした被災自治体の被災状況とレスキュー事例、東日本大震災における文化財等のレスキュー概要、民間所在アーカイブズの被災と救助の概況について報告する。最後に、被災アーカイブズの科学的分析と保存の課題、今後の被災資料の復旧支援とその課題をまとめて提案したい。

【目 次】

はじめに

1. 活動の発端と被災地の状況
2. 釜石市役所の被害と被災文書の概要
3. 応急対応段階での救助・復旧の活動計画
4. 応急対応段階での乾燥措置
5. レスキュー活動の全容
6. 釜石市大津波被災文書の復旧活動計画
7. 組織内の活動内容
8. 救出・救助・復旧の工程と活動内容
9. 「東日本大震災津波被害資料の復旧プロジェクト報告会」の開催
10. この活動の支え
11. 活動全体の概況と報告
12. 被災自治体の被災状況とレスキュー事例
13. 東日本大震災における文化財等のレスキュー概要
14. 被災紙資料の保存と活用に関するソリューション研究
—復旧支援とその課題—

おわりに

はじめに

1992年、埼玉県草加市の火災で被災した民間資料を真空凍結乾燥処理により救助・復元作業を行ってから、栃木県西那須野郷土資料館・清瀬市市立図書館、その後阪神・淡路大震災、さらに高知市行政文書、千葉県いわし博物館、国分寺市遺跡調査会資料・熊本県天草市行政文書など、そして東日本大震災、直接現地に赴いて被災支援を行った博物館・図書館・アーカイブズ資料の一部の事例である。各地で何らかの災害によって多くの歴史文化情報資源が消滅しているのである。これらの災害時には、いつも国文学研究資料館の同僚とともにレスキューで協働してきた。「これまでの災害から学んだことは、第一にしっかりとした不断＝日常の保存管理こそ、優れた危機管理、万全の防災対策であり、第二に災害に見舞われたときには、受援のための心の準備と支援ネットワークの必要性である」という教訓を得た。

東日本大震災は、被災地の広範さ、被害の甚大さ、地震・大津波、原子力発電所事故など、まさに激甚災害である。それは、かつて日本人が経験したことの無い被災・事故であり、東日本に連綿と継承されてきた歴史文化をも大きく破壊した。

地域に伝えられた有形無形の文化財は地域の人々の生きた証である。その証のひとつでも多くの被災資料の救助を通じ、未来への証の継承を支援する目的で、文化庁の働きかけを契機に、国立文化財機構はじめ幾多の文化財・美術関係団体が4月1日に被災文化財等救援委員会（以下、文化財等レスキュー事業）として立ち上がった¹⁾。

文化財等レスキュー事業は、阪神・淡路大震災時に、広く民間所在の史料を視野にいれ、文化遺産全体を救助の対象とするということが確認されて「等」が付けられた。今回の震災においては、歴史資料としての公文書・行政文書、近現代資料、自然史資料等も包括して救助対象とすることも共通の認識を得た。

この文化財等レスキュー事業を推進した栗原祐司氏（当時：文化庁文化財部美術学芸課長）は、初動時のことやそれぞれの活動を次のようにまとめている²⁾。

「この事業の体制としては、これも阪神・淡路大震災に倣った形で東京文化財研究所に被災文化財等救援委員会の事務局になっていただき、官民協力の下に、寄付金・義援金を募って動き出しました。対象としては美術・工芸品を中心とする動産文化財がメインになりますが、構想の段階から、自然史系資料や公文書、あるいは位牌やアルバムなど個人の思い出のお品など、幅広く対象にして行うこととし、考え得る限りの団体にお声をお掛けし協力を要請しました。

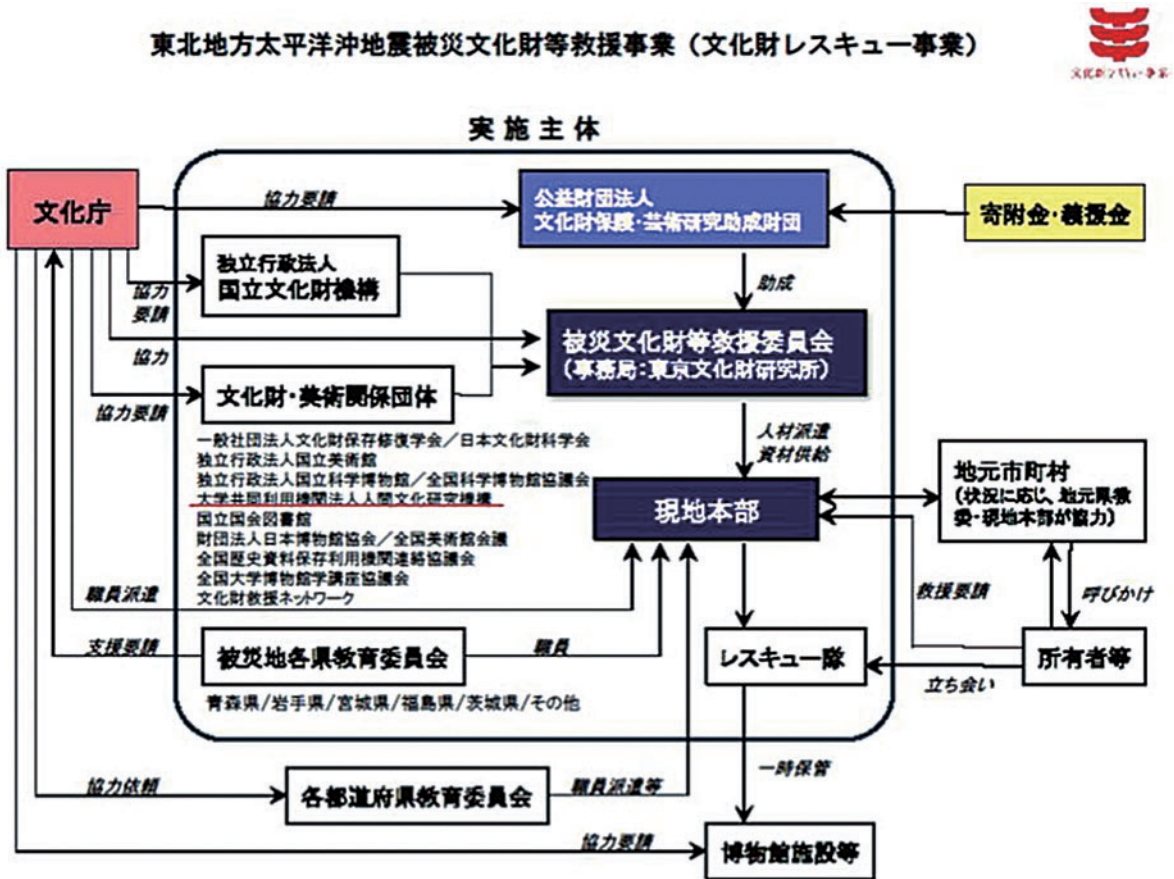
（図画1）」「文化財レスキュー事業は、当初からいわゆる文化財保護法上の「文化財」だけで

1) 『東北地方太平洋沖地震被災文化財等救援委員会平成23年度活動報告書』同委員会事務局発行（2012年10月29日）

2) 前半『カルチベイト』第38号（2011年11月30日）。後半「被災文化財救援活動について考える会 語ろう！文化財レスキュー—被災文化財等救援委員会公開討論会—」（主催：東北地方太平洋沖地震被災文化財等救援委員会、2013年1月23日、2月4日、22日）配付資料。初動時において、被災した自治体・行政文書についての文化財等レスキュー事業の位置づけは、文化庁文化財部美術学芸課と救援委員会事務局や各県教育委員会、加えて被災自治体の認識にも大きなずれがみられた。そのことは上記の報告書においても記述がある。歴史資料としての公文書、アーカイブズの重要性について、まだまだ多くの文化行政に関わる専門家においても認識が薄いことを露呈したといえよう。

はなく、公文書や自然史系資料、さらにはアルバムや位牌なども対象に考えていた。「被災文化財等」の「等」という文言は、まさにそういう意味なのだが、それらが被災地の教育委員会や現場に十分に伝わらなかったことは残念だと考えている。ある意味、行政の縦割りの制約があったことは否めず、今後の大きな課題である。」

人間文化研究機構は、4月25日に文化財等レスキュー事業の構成団体としての活動計画についての会議を開催し、以下の機構内チームを編成した。



図画1 文化財等レスキュー事業構成図



図画2 人間文化研究機構チーム構成

1. 活動の発端と被災地の状況

国文学研究資料館は、文化庁文化財等レスキュー「人間文化研究機構内チーム国文学研究資料館」(国文研チーム)として活動するに先立ち、被災地の支援と援助のための研究として「大規模災害における資料保存の総合的研究」(略称：災害資料保存の総合的研究、西村慎太郎研究代表：国文研)を開始した。

甚大な津波被災の岩手県・宮城県においては、各県内の研究教育文化行政機関や文化財救援ネットワーク(史料ネット)が博物館・図書館の施設や民間所在の資料の救助活動を開始していた。

その頃、多くの自治体の公文書が甚大な津波被害で消失したことが明らかになってきた(「役所を襲い、住民の暮らしに欠かせない大切な記録を押し流して」一被災自治体岩手県陸前高田市・大槌町・釜石市、宮城県南三陸町、女川町。朝日新聞³⁾)。被災地における自治体の公文書・行政文書は、地域復興には欠かせない行政上の基礎資料であるとともに地域住民の記録であり、生きた証である。大津波被災文書救助への外部から支援は遅れており、歴史資料としての公文書が消滅の危機に瀕していた。

災害資料保存の総合的研究では、4月8日に北茨城方面の被災地を巡行し、これからの活動と研究のあり方について検討を行った(国文研：青木、高橋実、西村、工藤航平)。

その後、庁舎の一部が被災した釜石市に状況を問い合わせたところ、釜石市総務課が被災調査を受け入れてくれた。4月26日・27日に被災状況の調査を実施した(国文研：青木・高橋・西村)。新幹線は復旧していなかったために夜行バスで早朝の釜石へ到着した。遠野までの内陸部のバスの車窓からは地震による被害がそこかしこに確認されたが、豊かに広がる田と畑、清閑な山々を抜けて釜石に至った。釜石の市街地に入ると状況は一変、うず高く積まれた瓦礫、瓦礫の山が道路の両脇に堆積していた。原形をとどめた木造の家は少なく、多くのビルの1階は瓦礫に埋め尽くされ、鉄骨がむき出しになっていた。



図画3 崩壊した大槌町役場(釜石市の隣町)

3) 朝日新聞(2011.3.27)

まず、釜石市街地を巡り、大槌町へ向かい、何もなくなっていた大槌町役場の惨状に唾然とした。

その後、釜石市の被災調査を実施し、翌日に釜石市総務課長・課長補佐に「復旧方策について」（文書レスキュー作業工程〈救出・搬送・乾燥工程〉・資材・人員、復旧スキーム）を提案し、釜石市市長とも面談して説明した。釜石市では、この提案を受け入れ、乾燥などの復旧作業を行うこととなった。

釜石市調査直後の28日に東文研の救援委員会へ報告し、人間文化研究機構の金田章裕機構長・小野正敏理事に現地の津波による甚大な被災状況を報知し、釜石市の要請とその救援のための「復旧方策について」を説明した。人間文化研究機構として文化庁文化財等レスキュー事業立ち上げに際して、パイロット事業として開始するに相応しい救援対象であることの理解を得た。

文化財等レスキュー立ち上げの第1回会議（4月15日）において、文化庁文化財部美術学芸課栗原祐司課長の活動目的の説明において、阪神・淡路大震災時の活動指針を継承しつつ、さらに「自然史系の資料、あるいは公文書的な資料など、幅広く対象として」救助することが述べられた。会議において、青木は、被災地自治体の公文書・行政文書の津波被災は甚大であり、その公文書のレスキューの必要性を要望し、レスキュー対象とすることが承諾された。

今回の国文研チームの活動について、文化財等救援委員会の活動として支援を得、必要な物資の調達について文化財等救援委員会事務局が対応し、多大な協力を受けた。

2. 釜石市役所の被害と被災文書の概要

釜石市においては、市役所が津波被害を受け、行政文書が水損し、甚大な被害にあった（図画4）。釜石市の市役所は釜石市只越町3-9-13に所在し、昭和29（1954）年建築である。市役所本庁（第1庁舎）は、標高90mの山のすそのに位置し、急な坂上に玄関が位置する構造で建っている。第2庁舎は第1庁舎の南側左側に位置し、第2庁舎の1階駐車場からは第1庁舎が地下で通じ合っている。さらに、第1庁舎の地下から西方向へ外に出ると第3庁舎1階となる。



図画4 津波襲来直後の釜石市庁舎前⁴⁾



図画5 2011年5月8日釜石市役所第1庁舎

4) 釜石市提供。

第3庁舎(産業振興部商工労政課など)の道路を挟んだ西側に第4庁舎(建設部都市計画課など)があり、第5庁舎は北側の丘陵地に位置している。被災したのは、第1庁舎の地下、第2・3・4庁舎の1階で、周辺住宅・ビルの1階とほぼ同じ高さに位置するところが水没した。

本庁である第1庁舎は、1階までは津波が達しなかったが、第2庁舎1階から地下へと津波が侵入した。釜石市の行政文書は、地下にある文書庫が天井付近まで水没した。瓦礫に埋め尽くされた大量の水損文書が発生し、その中の一部のファイルを展開し乾燥させている状況であった。地下には4課分の文書が大量に保管されており、そのすべてが津波の被害を受けることとなった。津波とともに大量の瓦礫が浸入し、書架が倒壊した。ただ、書庫内文書は、津波に数度浸った状態で、引波に持ち去られることなく残った。

釜石市の人口は、39,996人(2012年2月末、住民基本台帳)であり、被害状況は、2012年5月20日時の死亡者数842人、行方不明者数470人、避難者数9,883人(2012年3月17日最大時)であり、浸水面積738haであった⁵⁾。

津波により壊滅的状況の釜石市にとって、行政文書は、将来にわたり同地域の貴重な歴史資料となることは自明のことである。

図画7はアーカイブズ(文書館・公文書館)が設置された場合の文書記録のライフサイクル

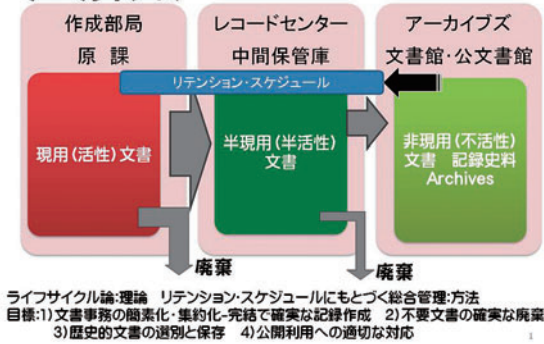


図画6 釜石市街地の浸水範囲(黄色部分)⁶⁾

5) 『(釜石市)被災状況及び取り組み状況について』(釜石市資料、www.city.kamaishi.iwate.jp/20110830-120021.pdf)。

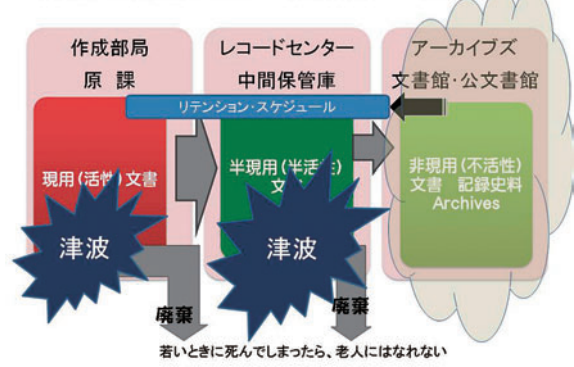
6) 釜石市提供。

組織における記録のライフサイクルとアーカイブズ



図画7 記録のライフサイクルとアーカイブズ

津波で消滅する!!歴史史料アーカイブズ



図画8 今回の津波で被災した文書の場合

である。リテンションスケジュールにもとづき、作成部局での現用（活性）文書が保管年限を過ぎると、半現用（半活性）文書となり、評価・選別を経てそのうちの一部の非現用（不活性）文書がアーカイブズ、歴史資料としての公文書になって保存されることとなる。釜石市の文書管理は分散管理であり、各課で文書を保管・廃棄・永年保存するシステムである。上掲の図画8にあるように、選別がなされないままに、津波で被災したため、歴史資料としての公文書の多くを含むままに消滅する寸前でもあったともいえる。

3. 応急対応段階での救助・復旧の活動計画

釜石市に提案した「復旧方策について」（文書レスキュー作業工程（救出・搬送・乾燥工程）・資材・人員、復旧スキーム）の概略を以下に簡条で示しておきたい。

釜石市の大津波水損文書の復旧方策について

- 1 水損文書の保管と作業場所の確保→作業場所の確保を釜石市に依頼。
- 2 各課で水損文書の選別
 - 書庫内での棚だし、搬送前に打ち合わせを実施する。できれば書庫内すべて救出搬送した方が誤廃棄にならない。配架状態を記録し、その現状で番号付けを行う。
 - 選定内容
 - ① 永久に保存したい文書
 - ② 当分の年数使えるようにしたい文書
 - ③ その他
- 3 専門的指導
 - ・乾燥・保存手当・措置や保存環境の整備等のアドバイスと実施＝国文研教員
 - ・文書の整理についての指導・助言＝国文研教員・地方自治体の専門職員（全国歴史資料保存利用機関連絡協議会・日本アーカイブズ学会など）
- 4 具体的な保存措置法の確定と実施→簡単な工程を別紙に作成して、提示。
- 5 整理・配架法の確定と実施→復旧過程で、相談しながら決めていきたい。

6 作業支援者の確保

一日10人程度、延べ人数計200人日→調整中

7 機具と材料の整備

- ・機具 用具 (初期乾燥時は人間文化研究機構準備→次に釜石市が準備)
- ・乾燥・保存用材料 (人間文化研究機構、文化庁文化財等救援委員会が準備予定)
- ・作業用机、椅子など (釜石市が準備)

復旧に当たり、何から優先すべきかの選別を実施し、現物保存の優位性 (重要度) の決定、作業効率を高めることが求められる。しかしながら、各課とも震災対応に追われ、文書の選別め廃棄を行うことは不可能な状況であった。そのため、地下文書庫内すべてを救助・復旧の対象とすることとなった。

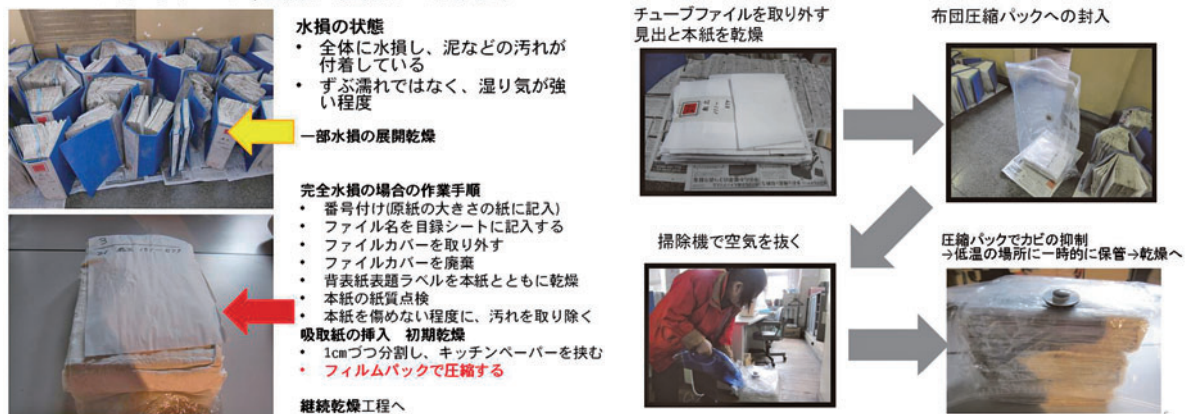
4. 応急対応段階での乾燥措置

4月27日、応急段階として簿冊20冊ほどを吸水とカビの増殖を防ぐために一部乾燥措置を行った。



図画9 一部市庁舎1階に搬出して乾燥措置した文書のあった文書庫 (S課) の状況

ファイルの乾燥・復旧の方法



図画10 応急対応措置としての展開乾燥と簿冊解体の手順

図画11 2011年4月28日の圧縮袋への封入の工程

5. レスキュー活動の全容

被災後46日を経過した当時の釜石市は、まだライフラインの復旧さえ十分ではなく、乾燥作業などは釜石市の自力で行える状態ではなかった。公文書の整理や保存についての専門家の支援が必要であった。海水の影響でカビの増殖はなかったが、気温が上がった場合のカビの繁茂拡大などが心配された。その8日後の連休明け、5月6日より作業を開始した。

ここでの活動に当たり、筆者が窓口になりレスキュー活動を進めた。活動の支援のため、国文研チームと共に自治体の職員の方々と公文書の整理や保存についての専門家に参加頂きながら、被災した文書の救助と乾燥作業を実施した。

市役所地下文書庫から近くの旧釜石第一中学校校舎への文書の搬送・移動は、6月10日に完了した。総量は、段ボール箱換算で1,000箱程、推定20,000点である。地下文書庫の文書リストは7月13日に作成を終えた。

被災場所と被災・救助文書総数は、釜石市役所（第1庁舎）地下文書庫20,000点、第4庁舎事務所 5,000点、第3庁舎事務所 2,000点、青葉ビル流出文書 200点、総数推定27,200点である。

6. 釜石市大津波被災文書の復旧活動計画

文化財等レスキュー事業の人間文化研究機構「国文研チーム」としての組織体制のもとでの、緊急対応・救助体制で活動を開始した。

救助活動を開始した5月初旬に活動計画を策定し、2012年3月現在における活動内容は、以下の通りである（図画12）。

人間文化研究機構内国文学研究資料館チームの活動計画 釜石市大津波被災文書の復旧作業を中心にー20120613段階



図画12 国文研チーム（岩手県釜石市）の活動計画

・復旧作業第1期(5月6日～7月13日)における作業は、以下の組織形成で実施した(図画13・14)。

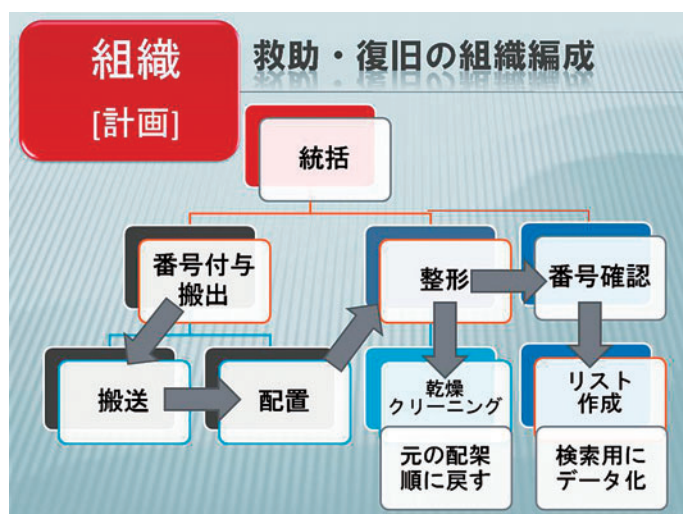
・復旧作業第2期(7月14日～10月31日)は、乾燥を促進するために現状を維持しつつ継続乾燥を行っている。8月24日～30日に乾燥状態を確認する作業を実施した。また、10月14日～20日には、乾燥状態の観察のための水分計での計測、塩分・汚染物質の測定等を実施しつつ、クリーニング作業を行い、完全乾燥を促進させた。現用文書の内、図面類のクリーニングも優先的にを行い、ファイルに綴じられた図面類についても、泥が付着して乾いている箇所を小タワシ、スポンジ、マイクロクロス、刷毛の順に用いてクリーニングを実施した。

・再生作業(11月～3月)の期間に文書の再生作業(クリーニング・ファイル表紙交換・リストとの照合・元配架順に並び替えた配置換え)を実施し、2012年4月に被災文書を原課に引き継ぎ、文書の活用が可能な状態とすることを目指した。

津波で水没した文書の乾燥を重点的に実施した。真水と違って海水の場合、カビが発生・増殖しないこともわかり、塩分濃度3.2～3.5%で発生が抑えられていた。電気・水が使用できない乾燥場所であり、脱塩のための水洗は、カビの増殖をまねく危険性が高く、適正な乾燥場所



図画13 緊急対応・救助体制



図画14 救助・復旧の組織編成

が確保できないので実施しないことにした。

瓦礫を撤去した後、書架ごとに番号を付け、現状記録（写真・スケッチ、棚ごとの概要）をとり、透明ビニール袋に詰め、200m離れた旧釜石第一中学校校舎の3～5階に搬送した。水を含んだ文書は相当の重量であり、リヤカーでの搬送と階段を手持ちで持ち上げる作業は、過重労働であった。

完全水損のカビが繁殖した文書は、圧縮袋（座布団用）で空気を抜き、暗所に保管してカビの進行を防いだ（バインダー綴じ文書はバインダーと本紙を分離）。カビ繁殖の文書は、津波後すぐにカビが繁殖したものであり、乾燥段階でのカビの増殖はあまり見られなかった。

部分水損（一部が乾燥）文書は、キッチンペーパーで新聞紙をくるんで吸水紙（キッチンペーパー新聞サンド）を間紙にし、水分を吸着する作業を繰り返しながら、段階的に乾燥させた。平置きの場合、下側の乾燥が遅くなるため、縦置きにした。

半乾きのチューブファイル文書は、表紙と本紙をはずし、そのバインダー内に立て、位置を変えながら、綴部分を乾燥させた。チューブファイルの表紙がカビ・泥がひどい場合は、ファイルを除去して表紙・裏表紙にキッチンペーパーで段ボールを包んだもの（キッチンペーパー段ボールサンド）で挟んだ後、縦置きにして乾燥した。

その際、適宜、砂やカビを刷毛で除去したが、完全乾燥後に泥・砂がさらさらと取りやすくなるため、この段階では簡単に実施した。現地作業は5月6日～7月13日の間に行った。作業は国文研ならびに関係機関の職員とボランティア、現地の方々にも参加していただきながら進めた。

乾燥状態を水分計で計測し、塩分・汚染物質の測定等を実施しつつ、泥・砂がさらさらと取りやすくなったところで、小タワシ、スポンジ、マイクロクロス、刷毛の順に用いてクリーニング作業を行った。

完全乾燥までおよそ1年、3年間はその後の経過を観察する必要がある。文書の必要度や状況により、洗浄・修復・乾燥、別の媒体への代替化などを検討することになっている。

各組織の活動内容について、次に紹介しておく。

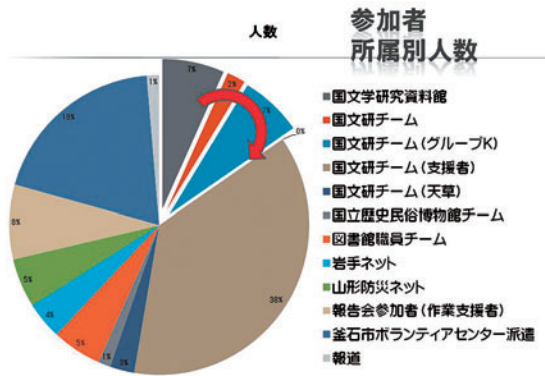
7. 組織内の活動内容

○救助組織 [計画]・統括

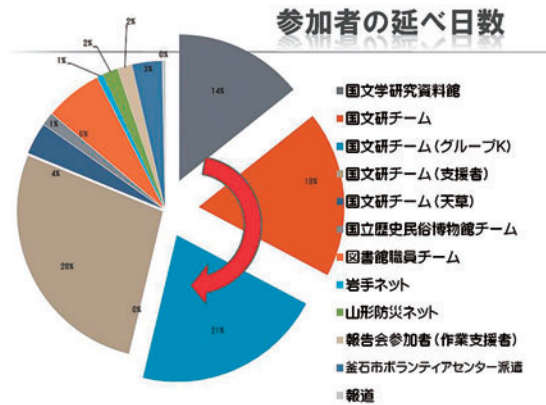
様々な活動の調整を実施し、一連の運営管理や作業指示は国文学研究資料館の筆者を中心に現地教員・研究組織参画者が管理し、作業工程を見直しつつ計画的に進行できるよう努めてきた。

○人材

参加者は、126名、延べ人数859名（2012年3月15日段階）であり、2011年5月から次年3月までの331日間の内、105日間、釜石市で支援活動にあたった。2011年5月6日～7月13日の69日間は常駐して活動した。所属別にみると、国文研チーム23名（職員10名・支援スタッフ13名）、支援者（ボランティア）が103名（文書館・図書館・博物館、全国歴史資料保存利用機関連絡協議会会員など48名・岩手ネット6名・山形ネット8名・7月2日・3日報告会参加者12名・釜石市ボランティアセンター派遣29名）であった。



図画15 参加者の所属別人数



図画16 参加者の延べ日数



図画17 釜石市ボランティアセンター派遣
(企業所属のボランティアの方々)



図画18 熊本県からの搬送トラック資材物資

○資材

電気もガスも水道もない場所での作業だが多くの資材の提供を受けた。熊本県天草市からの物資は、45品目 (内訳: 扇風機・スポットクーラー・プラコン・新聞など)。文化財等救援委員会からキッチンペーパー等、人間文化研究機構からリヤカー等である。釜石市は、作業場所の整備と発電機・石油ストーブ等である。

また、乾燥作業時に大変不足した新聞紙やキッチンペーパーは、遠方の支援者から宅配便で送られてきた。

○資金

文化財等レスキュー事業の救援委員会からの協力要請での各団体の初期活動は、各団体の予算から活動資金を捻出するという要請が盛り込まれていた。本機構は、機構長裁量経費によって活動予算を国文研チームに対して予算配分を行った。本予算の配分を受け、5月より活動を開始した。

○連携先

文化財等レスキュー事業は、東京文化財研究所（以下、東文研と略）⁷⁾が委員会事務局を担当し、救援委員会事務局内に会計経理班、活動支援班、情報分析班、記録班、広報班の5班を置いた。国文研は、レスキュー事業に位置づけられて活動しつつも、初動・救助期は、岩手県が救援要請を提出されていない時期であったため、委員会事務局と直接連携し、副事務局長岡田健保存修復科学センター副センター長、同補佐役の森井順之保存修復科学センター研究員に被災状況を報告し、物資調達の支援を得た。

被災文化財等の保存処置と保管に関する内容については、救援委員会の情報分析班と連携して対処した。津波（潮水）による水損資料に関して、1）水損後の取り扱いと洗浄及び乾燥方法、2）発生したカビの同定と作業時における対処方法、3）カビが発生したものに対する燻蒸に関する注意など、いずれも重要な課題について情報を収集し、保存科学的見地から整理した情報提供を受けた。至急に解決の方法を探ることも求められたカビの問題については、木川りか同生物科学研究室長と連絡を密に取った。情報共有研究会の開催にあたり、「被災文化財救済の初期対応の選択肢を広げる—生物劣化を極力抑え、かつ後の修復に備えるために」（2011年5月10日、東京文化財研究所）において筆者が釜石の状況について報告した。

8. 救出・救助・復旧の工程と活動内容

以下に、活動概要を組織編成ごとに、1）棚出、2）特殊取扱文書の搬出準備、3）搬出、4）搬送、5）開梱・配置、6）整形・乾燥、7）番号確認・リスト作成・電子データ化、8）クリーニング・継続乾燥についてまとめる。



図画19 釜石市地下文書庫（2011年4月26日）

津波の浸水水位



図画20 棚高を越えた文書庫内の浸水水位

7) 独立行政法人国立文化財機構東京文化財研究所。



図画21 瓦礫で踏み込めない文書庫入口付近



図画22 棚下段に発生した赤カビ (2011年5月23日)



図画23 棚下段に発生した赤カビ (2011年5月23日)

1) 棚出



図画24 棚から配列を崩さないように取り出して搬出

棚番号をもとに、
文書番号を付与



個別文書番号の付与



図画25 棚番号付け、番号付与

2) 特殊取扱文書の搬出準備

・圧縮袋（座布団用）封入法

完全水損のカビが繁殖した文書は、圧縮袋（座布団用）で空気を抜き、暗所に保管してカビの進行を防いだ（バインダー綴じ文書はバインダーと本紙を分離）。カビ繁殖の文書は、津波後すぐにカビが繁殖したものであり、乾燥段階でのカビの増殖はあまり見られなかった。座布団圧縮パック詰めの際の事前準備としてキッチンペーパーを挿入する。この方法は、カビがひどいものでも呼吸時の吸引被害を防いで搬出することができ、合わせて吸水・乾燥も並行して行える。また、機密保持の必要な文書に適している。座布団圧縮袋封入法は、スクェルチ法・ドラインゲ法⁸⁾の改良版ともいえる。



図画26 圧縮袋（座布団用）封入の工程

カビがひどく、
機密保持も必要な文書
座布団圧縮パック
(スクェルチ法・パッキング法)
による書庫内での吸水・乾燥



文書庫で搬出待機中の文書

図画27 仮置き場の状況

8) スクウェルチ・パッキング法 (<http://www.tobunken.go.jp/~hozon/rescue/rescue20110510.html>)

「プラハ洪水の際、被災文化財レスキューに使われたスクウェルチ・パッキング法 スクウェルチ・パッキング法—インパルス式脱気シール機を使って—」紙修復家 谷村博美、「津波等で被災した文書等の救済法としてのスクウェルチ・ドラインゲ法の検討」小野寺裕子・佐藤嘉則・谷村博美・佐野千絵・古田嶋智子・林美木子・木川りか(『保存科学』第51号、2012年)。



図画28



図画29

仮置き場の状況
(ビニール袋に入れて搬出待ち)

3) 搬出



図画30 地下通路でのコンテナ運びだし



図画31 重いコンテナを人海戦術での搬出

4) 搬送



図画32

市役所からのリヤカー搬送



図画33



図画34

道路を横断して200m移送



図画35



図画36 旧釜石第一中学校校舎の2～5階へ



図画37 手持ちでの搬送は重労働



図画38

手持ちでの搬送は重労働



図画39

5) 開梱・配置

搬送後、袋から開梱し、乾燥を促すように配置し、バインダーを立て、位置を変えながら、水損部分や綴部分を根気よく乾燥させていった。



図画40 搬入された文書を袋ごと開梱



図画41 文書番号ごとに縦置きにして、しばりまとめて乾燥配置



図画42

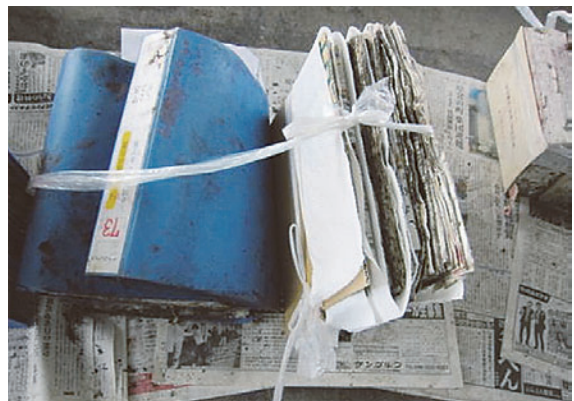


図画43

袋からの開梱と乾燥を促すように配置する作業



図画44



図画45

状態に応じて乾燥を促すような配置転換の作業

6) 整形・乾燥

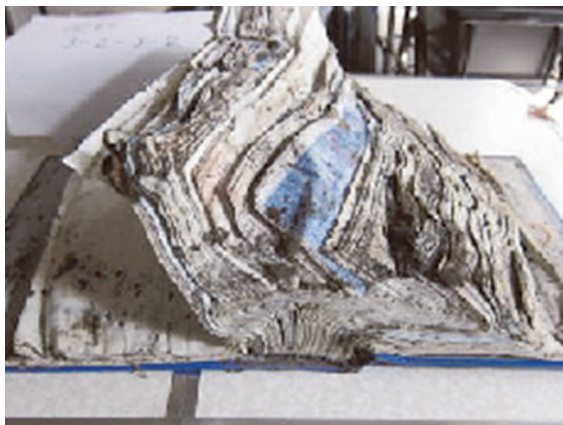
水損文書は、キッチンペーパーで新聞紙をくるんだ吸水紙（キッチンペーパー新聞サンド）を間紙にし、水分を吸着する作業を繰り返した。表紙がカビ・泥がひどい場合は、ファイルを除去してキッチンペーパーで段ボールを包んだもの（キッチンペーパー段ボサンド）で表紙の代用として挟んだ後、縦置きにして乾燥させた。乾燥状態を水分計での計測し、塩分・汚染物質の測定等を実施しつつ、泥・砂がさらさらととりやすくなったところで、小タワシ、スポンジ、マイクロクロス、刷毛の順に用いてクリーニング作業を行った。



図画46 200㎡の大教室で、整形・乾燥中の文書



図画47 17の教室を使用しての乾燥



図画48 押し潰されて変形したチューブファイル



図画49 間紙を入れながら変形を整形



図画50 整形乾燥の状態

キッチンペーパーで段ボール(A4判)を挟み、
整形の際の表紙にする
(キッチンペーパー段ボールサンド)



図画51 縦て空気を通すようにした状態

吸水のためにキッチンペーパーで新聞
を挟む(キッチンペーパー新聞サンド)



図画52 間紙の作製

7) 番号確認・リスト作成・電子データ化

旧釜石第一中学校校舎への文書の搬送した総量は、段ボール箱換算で1,000箱程、推定20,000点である。文書リストは7月13日に作成を終え、電子データ化して各担当へ提供した。

総復旧対象文書は、約27,200点である。データ入力は、単体ファイル・シート等を1件として入力せず、約500枚など一括してまとめた。

被災場所と点数、入力データ数

・釜石市役所 (第1庁舎) -----	20,000点	データ件数4,334件
・第4庁舎-プレハブ含む-----	5,000点	866件
・第3庁舎 -----	2,000点	
・青葉ビル流出文書-----	200点	147件
	総数約27,200点	5,347件



図画53

○地下文書庫の搬出完了状況



図画54



図画55

撤収後の状況（2011.6.11）

8) クリーニング・継続乾燥

資料の表面に付着している泥や汚れを刷毛で落とす。

こびりついて固まった泥は木べらを使って掻き落とすが、本紙を傷めないように実施した。



図画56



図画57



図画58 カビや粉塵からの防護をしておけるクリーニング

濡れたファイルは廃棄して
中身だけ乾燥して残す



本紙の間に吸取紙を挟む



図画59 根気のある乾燥作業

変形して泥がまみれた簿冊



カビが多量に発生したファイル



図画60 汚損の甚だしい文書も少なくない



図画61

カビ甚大で圧縮パックした文書の乾燥



図画62

発電機を用いて大型扇風機乾燥



図画63



図画64 取り外して保管したバインダー



図画65 カビが甚大であったが乾燥した文書



図画66 カビを取り除きクリーニング



図画67



図画68 乾燥場所の温度・湿度の記録

○エタノールによるカビの除去

エタノールの使用は、カビの増殖を防止するために行う。印刷物インキなどエタノールに溶けるタイプには使用してはならない。全てに用いるのではなく、カビは発見早々に使用する。消毒用エタノール（消毒用アルコール76.9～81.4v/v%含）を吸入するほどの大量噴霧は避ける。急性症状として咳、頭痛、疲労感が出ることがある。救助作業者の健康管理を第一とする。

ワタ状の生育期黒カビは、ヘラで削げ落とせるような状態であった。噴霧して定着することを防ぐよう、パレットに消毒用エタノール液に瞬間浸して洗い流すように処置した。次の日には図画69右図のように消滅した（黒い部分が白色化した）。



図画69 エタノール洗浄の前・後



図画70



図画71

丁寧に浸液しないよう、瞬間、表面部分だけを浸し、すぐ取り上げる

○大型図面の乾燥方法と水分測定



図画72 大型図面を効率よく乾燥 (2本のロープによる図面の乾燥)



図画73 紙質に含まれる水分測定

○第4庁舎における乾燥と再生文書の活用の実際



図画74 被災第4庁舎での机上での乾燥



図画75 釜石市職員の皆さんへのクリーニングのレクチャー



図画76 2011年12月リフォームされた事務所

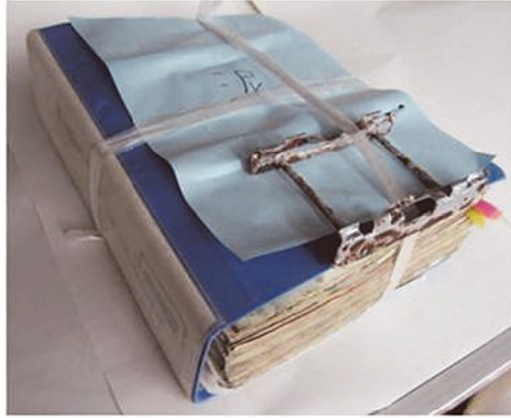


図画77 庁内で使用されている被災文書

○再生そして活用—新装幀・再編綴

乾燥してクリーニングを終えたファイルは、汚れた表紙を除いて、新たなガバットファイルで新装幀・再編綴する。

再編綴された文書は、役所の各係において活用され始めている。



図画78 乾燥したチューブファイル文書



図画79



図画80



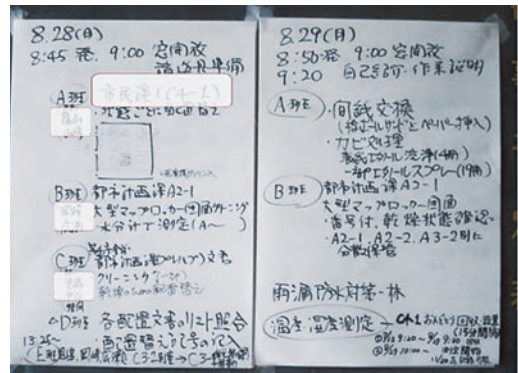
図画81

汚れた表紙を新たなファイルで新装幀

○活動の様子



図画82 クリーニング作業



図画83 日々の作業確認のための説明書き



図画84 作業開始、終了時のミーティング

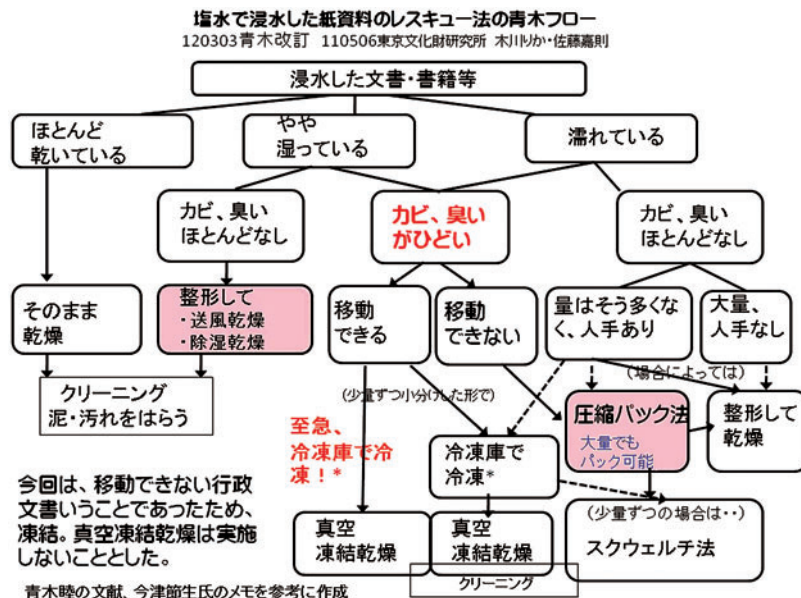


図画85 2012年3月11日の活動の様子



図画86 2012年3月11日釜石駅前 鎮魂そして復興を願う鐘が鳴る

○塩水で浸水した紙資料のレスキュー法⁹⁾



図画87 本活動でのレスキュー法の青木フロー

9) 拙稿「大量水損被害アーカイブズの救助システムと保存処置技術」 「岩手県釜石市の津波水損行政文書の乾燥・復旧」 (<http://www.tobunken.go.jp/~hazon/rescue/rescue20110510.htm>)。

9. 「東日本大震災津波被害資料の復旧プロジェクト報告会」の開催

地下書庫の搬出・移送を終え、本格的な乾燥作業となった7月2・3日に「東日本大震災津波被害資料の復旧プロジェクト報告会」を開催した。復旧プロジェクトは、東日本大震災により被災した文化財や公文書等の救助復旧の促進を図るため、参加者の方々と共に被災公文書等の救助・復旧活動に係る知識と技術を共有することを目的とした。作業報告と実地作業、被災地の状況の巡見を含めた企画である。交通機関が整備されていないため、チャーターバス移動とした。岩手県釜石市の状況の他、大槌町や山田町の被災状況を多くの方々に知っていただき、今後の活動の一助になればと考えての企画であった。現場での活動をしながらの企画であったが、22名の参加を得ることができた。



図画88 被災した第4庁舎事務所での報告会

10. この活動の支え

この活動には、多くの支援者・ボランティアが専門的な立場で参加してくださった。言葉に言い尽くせない援助を得た。ここに感謝の意を記しておきたい。

参加者は、2012年3月15日段階で、126名、のべ859人日ほど¹⁰⁾である。多くの方々が休暇をとって旅費・宿泊の支給を受けずに土日祭日を使って何度も支援に駆けつけてくださった。

10) 集計違いで、のべ400-500人ほどと公表してきたが、現段階での集計では859人である。2011年度の活動に関わった国文研スタッフ・支援者の方で、氏名公表の許可を得た方をここで記し、感謝申し上げます。児嶋ひろみ・林貴史・高橋実・大友一雄・工藤航平・山田哲好・加藤聖文・太田尚宏・西村慎太郎・渡辺浩一・広瀬真紀・久保田明子・浅野真知・添田勉・佐藤崇・畠山典子・青木祐一・金山正子・大湾ゆかり・堀内謙一・木川りか・村本聡子・本間よし美・岡崎由里子・本多康二・後藤恵菜・白川栄美・横内美穂・山崎圭子・宇野淳子・橋本竜輝・松下智幸・金山智子・村上直子・青木留美子・岡橋明子・明瀬純一・安藤正人・高畑ミエ子・高江洲昌哉・佐藤正三郎・大竹茂・青木直己・渡辺佳子・富田健司・長谷川清一・村松憲治・阿部拓二・川越和四・村上愛・丸山さやか・谷ヶ城秀吉・富善一敏・相田文三・福島幸宏・中谷正克・長谷川伸・川上真理・鈴木紀三雄・村松憲治等（順不同）。

また、この緊急時でありながら、迅速に対応できたのは、人間文化研究機構が速やかな態勢を組織化してくれたことと資金を配分してくれたということをあげておきたい。8月中旬より文化財等レスキュー事業からの活動予算が計上されることとなったが、物資のみの支援を得ることとして、その他の活動資金は人間文化研究機構機構長裁量経費で執行した。

電気もガスも水道もない場所での作業だが多くの資材の提供を受けた。熊本県天草市からの物資は、45品目であり、遠方からの支援物資を数多く頂いた。

さらに、支援した自治体からの感謝の手紙も頂いた。釜石市長・山田町町長からの救助要請とお礼、及び継続支援のお願いである。

11. 活動全体の概況と報告

本活動の状況と成果についての報告

- ・東京文化財研究所情報共有研究会「被災文化財救済の初期対応の選択肢を広げる—生物劣化を極力抑え、かつ後の修復に備えるために」(2011年5月10日)
- ・第6回人間文化研究情報資源共有化研究会(2011年12月16日)
- ・平成23年度総合研究大学院大学国際シンポジウム(2011年12月17日)
- ・文化庁「文化財レスキュー事業の今後を考える」(2012年3月24日)
- ・人間文化研究機構 シンポジウム「文化遺産の復興を支援する—東日本大震災をめぐる活動」国立民族学博物館(2012年3月17日・18)
- ・国文研第10回国文研フォーラム「東日本大震災における津波被災文書の救助・復旧活動とその意義—立川断層間近の国文学研究資料館での報告会と水損資料救助実演—」(2012年6月13日)

釜石市復旧作業は、岩手県陸前高田市・宮城県女川町等の自治体の復旧作業のための先行事例としての役割を果たし、救助方法・技術・工程の構築に貢献した。以下に、活動を支援した各方面を列挙しておきたい。

- ・岩手県釜石市郷土資料館被災資料救援のための岩手県立博物館との連絡調整
- ・岩手県山田町の織笠水源地水道事業所における被災文書の復旧作業
- ・岩手県山田町役場地下被災行政文書の復旧作業
- ・岩手県大槌町役場文書・町立図書館郷土資料(遠野市文化課遠野文化研究センターが救援)の復旧作業
- ・岩手県陸前高田市被災行政文書(全国歴史資料保存利用機関連絡協議会・法政大学サステイナビリティ研究教育機構・神奈川県立公文書館が救援)の復旧作業
- ・宮城県女川町被災行政文書(群馬県立文書館において作業)の復旧作業
- ・茨城県鹿嶋市の被災寺院資料、大洗町被災行政文書等の助言
- ・作業報告と実地作業「東日本大震災津波被害資料の復旧プロジェクト報告会」の開催

上記の活動は、大学・研究機関、博物館・図書館・アーカイブズ、文化財関係行政機関等の専門的な職員が積極的に支援者(ボランティア)として参加し、被災資料の救助・復旧に係る知識と技術を共有する機会となった。多くの支援者との協働の場は、今後の歴史文化情報資源の保存管理の教育研究に活かされることに寄与するものである。

していた。これまでの経験を生かせるとしたら、阪神・淡路大震災の時にできなかったことを視野に入れるべきとも考えた。阪神・淡路大震災から18年が経つ。その震災が1995年1月17日。その後24日に、神戸市の水道局の主査が自殺したことがニュースに流れた。ライフラインの復旧のための水道局の図面が被災をし、それをすぐに見つけられなかった、行政文書が使いやすい形で復旧できなかった……。それが、阪神・淡路大震災の時に筆者の脳裏に深く残っていた。行政文書の救助・復旧をする人がいなければならないんだ、と。そのこともあって、ひとつでも多くの自治体の行政文書を救助・復旧することが重要であると思い、情報を収集しながら活動をはじめた。なぜそれが重要なのか？ とくに都市計画や復興の問題で、過去の地籍や景観を残しているのは、行政文書しか残っていない場合がある。地域の方々の記憶を記録した資料としても、行政文書はとても歴史資料として重要なものだ。

復旧作業と併行して、6月に入って、行政文書の被災状況を巡行を行い、宮城、福島まで、建物の状況と行政文書の被災状況を確認した。宮古市、山田町、大槌町、釜石市、陸前高田市、南三陸町、石巻市、この辺りまでは、自治体の行政文書の被災状況がわかり、何らかの形で支援に入らなければならないというところまで確認できた。その後、文化財等レスキュー事業の範囲での支援で、全国歴史資料保存利用機関連絡協議会(全史料協)が動き出し、また県の公文書館の中では群馬県立文書館が女川町の復旧を支援している。陸前高田市はその全史料協と法政大学サスティナビリティ研究教育機構、神奈川県立公文書館が救助・復旧し、活用に至るまで支援する予定である。さらに、省庁としての対応として、国立公文書館は、内閣府の経費を得て、被災市町村で救出された行政文書の調査と保存修復に着手した。宮古市等では国立公文書館が洗浄・修復の活動している。国文研チームとして、被災文書の復旧活動に早くから関わることができ、多くの被災文書の再生にすこしでも貢献できたと思っている¹¹⁾。

13. 東日本大震災における文化財等のレスキュー概要

ここでは、救援委員会の報告書¹²⁾をもとに、各被災県ごとの教育委員会や博物館などの教育文化行政組織と大学・研究機関や地域研究団体等さまざまな立場で支援する地域の「文化財救援ネットワーク」(「史料ネット」)¹³⁾の被災調査・支援活動について紹介しておきたい。

本震災で活動する「史料ネット」は、阪神・淡路大震災を契機に、全国の歴史学会の支援のもとに自治体や住民と協力しつつ、文化遺産の保全と再生に取り組む歴史資料ネットワーク(史料ネット)・NPO法人宮城歴史資料保全ネットワーク(宮城資料ネット)・山形歴史遺産防災ネットワーク(山形ネット)・岩手歴史民俗ネットワーク 東日本大震災対策プロジェクト(岩手ネット)・ふくしま歴史資料保存ネットワーク(ふくしま史料ネット)・茨城文化財・歴史資料救済・保全ネットワーク準備会(茨城史料ネット)・千葉歴史 自然資料救済ネットワー

11) 被災自治体の被災状況とレスキュー事例の詳細については、紙幅の関係で別稿を準備し、ここでは概要の紹介にとどめることとした。

12) 『東北地方太平洋沖地震被災文化財等救援委員会平成23年度活動報告書』同委員会事務局発行(2012.10.29)。

13) 「史料ネット」は、「資料ネット」とも略称される。今回の文化財等レスキュー事業においては、「文化財救援ネットワーク」と総称された。()内に略称を記した。

ク（千葉資料救済ネット）・新潟歴史資料救済ネットワーク・首都圏地域資料情報ネットワーク等である。

1) 被災文化財等救援委員会事務局の活動

救援委員会設置は、3月29日に宮城県教育委員会教育長から文化庁次長宛に公文書をもって「東北地方太平洋沖地震による被災文化財の救援について」の救援要請が出され、文化庁はこれを受けて救援委員会の設置を決定、翌日「実施要項」の決定され、同事業に関する報道発表、4月1日に近藤誠一長官のメッセージが出された。この時期、文化庁美学課からは被災各県教育委員会に対して、「救援要請→救援決定」が文化財等レスキュー事業の正式手続きとなるため、要請に向けた打診を行っていた。宮城県がこれに応じたものの、被災状況と文化財救出についての対応は県ごとに異なり、文化財等レスキュー事業は宮城県一県での開始となった。4月15日第1回文化財等レスキュー委員会が開催され、5月2日岩手県から被災文化財の救援要請（5月16日付文書）、7月11日茨城県救援要請、7月27日福島県救援要請となり、救援活動の時期がずれることとなった。

実際の活動内容とその対象は、次のように実施要項に定められている。

- ・事業の内容 地震等による直接の被災や、被災地各県内の社寺、個人及び博物館・美術館・資料館等の保存・展示施設の倒壊又は倒壊等の恐れ等により、緊急に保全措置を必要とする文化財等について、救助し、応急措置をし、当該県内又は周辺都県（以下「当該県内等」という。）の博物館等保存機能のある施設での一時保管を行う。
 - ・事業の対象物 国・地方の指定等の有無を問わず、当面、絵画、彫刻、工芸品、書跡、典籍、古文書、考古資料、歴史資料、有形民俗文化財等の動産文化財及び美術品を中心とする。
- 救援委員会の活動は、救出、一時保管、応急措置の3つ活動を支援することに要約される。

2) 岩手県の被災状況と支援活動

救援委員会が宮城県一県での活動対応にあっていた時期、岩手県は、岩手県立博物館（以下、岩手県博）を中心に県内各地の文化財救出活動を行っていた。救援要請を出さずに「岩手県は独自に」という姿勢で被災資料救助に邁進していた。岩手県博は、陸前高田市立博物館・同海と貝のミュージアム等の被災館から自然史系の標本類を救助し、岩手県博から全国各地の自然史系博物館へ宅配便で送付して洗浄と保管の作業を進めた。県内各地の被災館のほとんどに支援活動を実施した。遠野市文化研究センター・岩手県立図書館も同様の体制で進んでいた。

支援要請を受けた救援委員会は、陸前高田市におけるレスキュー活動を開始するにあたり、すでに岩手県博やその県内大学関係、県外の機関や大学等に搬出されていたものの洗浄・安定化処置を行う。救援委員会の活動が始められる以前から活動をしてきた団体等が実施する洗浄等の処置作業について、救援委員会が物資購入・移送等の経費を負担して支援するとした。陸前高田市での被災資料の処置作業は、救援委員会として日高真吾国立民族学博物館准教授が支援内容を調整し、連携しながら活動を進めていくこととなった。特に水損図書資料については、奈良文化財研究所（奈文研）が真空凍結乾燥法による乾燥処置作業を進めた。

岩手県博の活動の一端について、釜石市の郷土資料館での洗浄等の支援事例を紹介しておきたい。津波浸水地域の遺跡や史跡はことごとく流され、戦災資料館は津波に呑まれ跡形もなく

なった。また、旧釜石鉱山事務所展示室は地震の被害をうけ、橋野高炉跡の高炉石組や日払所の石垣が一部破碎・亀裂・崩落した。文化係の方から、筆者の活動の場所である旧第一中学校に保管された郷土資料館資料の一部が浸水したことを知らされ、即刻岩手県博に連絡し、対処の調整をお願いした。その後すぐの7月2日には、岩手県博・遠野市立博物館・山形ネット等により、保管施設の清掃・資料洗浄が迅速に実施された。

3) 宮城県の被災状況と支援活動

宮城県は、被災地に現地本部を設置するという文化財等レスキュー事業の計画に沿って活動が開始された。この時期に全国美術館会議(以下、全美)が加盟館である石巻文化センターの美術作品を救出するためのチームを編成し、着々と準備作業を進め、4月27日からレスキュー活動が実施された。その前段階として、救援委員会と宮城県・石巻市教育委員会と合流し、収蔵庫前に押し寄せた瓦礫の撤去にあたった。近傍の製紙工場の大量の紙原料が大きな塊になって同センター内部に流れ込んで堆積していた。全美の責任者は全美事務局の村上博哉国立西洋美術館学芸部長、レスキュー作業のリーダーは兵庫県立美術館保存修復グループの田中千秋氏¹⁴⁾であった。4月29日には220件を数える美術作品が仙台市の宮城県立美術館へ搬入された。

石巻文化センターは、石巻市南浜町の海岸からわずかに200mの場所に立つ総合文化施設で、考古・民俗関係の郷土歴史資料、地元出身の彫刻家高橋英吉コレクションに加え、地元の故毛利総七郎氏が収集した考古資料・古文書・武具・古鏡・燈火具・アイヌ資料・装身具などの毛利コレクション等、収蔵品の数は10数万点と言われた。同センターの堅牢な建物は残ったが、2階まで被災し、1階収蔵庫へ甚大な被害をもたらした。

NPO法人宮城歴史資料保全ネットワークの被災歴史資料レスキューは、事務局のある仙台市の東北大学川内北合同研究棟も被災しながらも、活動を開始した。被災後の4月から次年3月末日まで、現地調査を87回、81件分の状況確認調査を行った。レスキューは、救援委員会現地本部との実施分や被災者からの要請で53回実施・参加した。44件は、宮城資料ネットで応急処置を実施し、搬出した被災資料は約4万点にのぼる。

救援委員会による文化財レスキュー事業終了後も継続的に避難した文化財等を保管し、所有者へ返還していくためのシステムをどうするのか、「救援委員会以後」の県内体制についての話し合いを始め、県内の被災市町村、被災博物館・美術館・資料館の救援体制の構築のため、各博物館・美術館・資料館・大学等が相互に連携し、レスキュー活動、保管場所の確保等を実施していくことを目的とした「宮城県被災文化財等保全連絡会議」を設置することとなった。

4) 福島県の被災状況と支援活動

福島県は、県庁舎にも大きな地震被害をうけ、原発事故も発生する中、県教育庁はその機能を一時県立図書館へ移すという極めて困難な事態が続いた。教育行政が被災文化財について対

14) 全美対策本部の故・田中千秋氏(平成23年9月に逝去)は、筆者と阪神・大震災での文化財等レスキューにおいて、救援委員会宿舎で寝食を共にしながら活動した。本震災直後から連絡を取り合い、相互の活動の情報など話し合った。特にレスキュー活動での体制・組織の在り方や支援者の健康被害問題を喚起すべきと強調していたことが忘れられない。ここに記して、心よりご冥福を祈る。

応困難な状況下、4月以降、ふくしま歴史資料保存ネットワークが自主的に文化財資料救出の活動を開始した。ふくしま史料ネットは、福島県史学会・福島大学・福島県博・福島県文化振興事業団が呼びかけ人となり、散逸の危機の歴史資料の保護を目的として、平成22年10月に発足した機関・個人の有志による連携組織である。4月1日から開始された活動によって、35件についての調査・救助が行われた。県教育委員会は、レスキュー活動の相談窓口をふくしま史料ネットに依頼し、県外の山形ネットや宮城資料ネット、茨城史料ネット等の「史料ネット」からの協力支援を得た。

救援委員会に対しての救出活動要請は、須賀川市歴史民俗資料館収蔵庫・楢葉町資料館の2つであった。楢葉町資料館は福島第一原発から20km圏内（警戒区域）にあり、警戒区域外に所在する須賀川市の埋蔵文化財収蔵庫から開始することになった。

須賀川市歴史民俗資料館埋蔵文化財収蔵庫は灌漑用ダムの堤防が地震によって決壊し、土石流が施設を直撃した。保存科学担当者が現地を調査し、収蔵庫及び周辺環境の放射線量を計測し、安全な作業手順を確認してからレスキュー活動を実施することとした。検査結果は、3種類の検知器を持参して実施した観察によって、収蔵庫及びその周辺、さらに近接の資料館に関しては、人体に影響のあるとされる数値より遙かに低い数値を検出した。1カ所だけ、収蔵庫軒下の水溜まり地面で最大値5マイクロシーベルトを観測した。検査結果を基に作業計画を策定して実施することとなった。

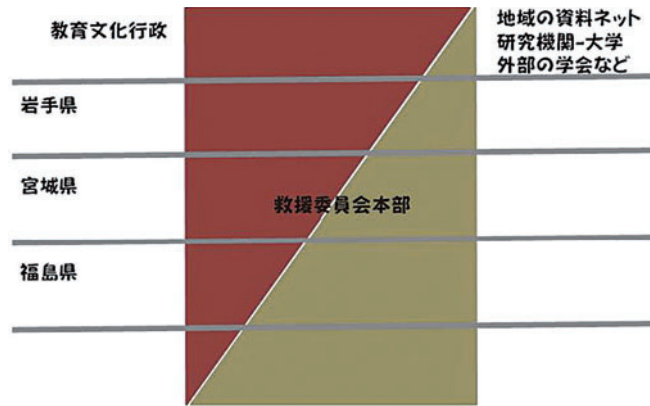
福島県は、県教育委員会・被災市町村教育委員会・県立博物館3館で連絡協議会を設置することとなった。

5) 茨城県の被災状況と支援活動

茨城県では、茨城大学、筑波大学の歴史研究者、文化財保存研究者を中心に、3月末に沿岸部の文化財資料における津波被害についての現地調査が実施し、県教委との連携のもとで活動を行った。そして7月2日に茨城大学を中心として今回の震災で被災した文化財・歴史資料を救済、保全するための新しい枠組みによる組織「茨城県文化財・歴史資料救済・保全ネットワーク準備会」立ち上げのための「東日本大震災茨城の文化財・歴史資料の救済・保全のための緊急集会」が開催され、茨城文化財・歴史資料救済・保全ネットワーク準備会（茨城史料ネット）が設立された。茨城県教育庁もこの緊急集会を後援した。7月11日付の文書をもって茨城県教育庁も文化庁への救援要請を出した。

6) 各県の支援活動の傾向

これまで概括したように、宮城県の連携体制は、一つのモデルとして他の3県にも推奨できるものであるが、当初から文化庁による文化財等レスキュー事業を構えた県と、岩手県のように博物館・図書館等の教育文化行政による県内でのネットワークが機能して初期段階の救出作業を実施した県とは状況に違いがある。被災資料の救助・復旧活動の傾向を図画90にまとめてみた。その傾向をまとめると、岩手県は教育文化行政主導で、宮城県は、救援委員会や宮城資料ネットと連携調整された共同的活動を展開し、福島県においては、原発事故による教育文化行政組織の機能弱体化した状況を、ふくしま史料ネットや茨城史料ネット等「史料ネット」が支援したと捉えることができよう。



図画90 岩手県・宮城県・福島県の各県内の活動

宮城県が構想した連絡会議構築への動きも他県でも進みつつある。

14. 被災紙資料の保存と活用に関するソリューション研究—復旧支援とその課題—

人間文化研究機構内国文研チーム「文書資料・典籍等」班は、2012-2014年度の研究として、大津波被害の歴史文化情報資源のレスキュー活動において顕在化した課題・問題点の解決や被災資料活用を実現するためのシステムについて提案していきたいと考えている。これまでの被災資料の保存科学的実態調査と分析を基に、今後の活用において必要となるあらゆる要素（ハードウェア、ソフトウェア、サポートなど）を組み合わせるためのソリューションの研究を行いたい。研究課題を5点に絞り込んで取り組んでいければと思う。

「東日本大震災における被災紙資料の保存と活用に関するソリューション研究」

- ① 津波被災紙資料の劣化症例研究
- ② 水被災紙資料の救助・復旧の方法・技術プログラムの開発研究
- ③ 被災自治体文書の長期保存に向けた保存措置・洗浄・修復のシステム研究
- ④ 記録保存の観点での震災の記憶の継承に関する研究
- ⑤ 大災害時の機構内各機関における緊急対応連携と相互救援システムに関する研究

1) ソリューション研究活動の内容

研究課題の5点について、活動の内容を整理して記述することとする。

① 津波被災紙資料の劣化症例研究

震災資料の救出・復旧活動の対象として釜石市に2011年4月26・27日、震災から46日目に現地入りし、紙資料の津波被災状況についての克明な観察・画像化を実施することができた。これらの記録は、釜石市の要請を受け、さまざまなタイプの被災紙資料の初期段階から現在まで劣化症例を分析するためのデータを集積できたことによる。本研究では、多種のカビによる劣化症例とサンプル採取を実施し、津波被災によるカビの特徴を検証する。さらに、サンプル採取による紙質分析を実施する準備も整っているため、本研究において本格的に分析していきたい。さらに、津波の海水の影響を明らかとする残留塩分及び残留物質の検査項目は、一般細菌・大腸菌群・カドミウム・水銀・ヒ素・六価クロム・シアン・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素・銅・

セレン・バリウム・ホウ素・硫化物・有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）・鉛・フッ素・亜鉛・マンガンとする。放射性物質については、放射性ヨウ素131、放射性セシウム134・137をゲルマニウム半導体検出器を用いたガンマ線スペクトロメトリーによる核種分析法によって実施する。

②水被災紙資料の救助・復旧の方法・技術プログラムの開発研究

本研究代表者の青木は、これまでに大量の水被災資料の救助を実践してきた。真水事例の場合は、甚大なカビ増殖による資料破壊を目のあたりにした。しかし、本震災の紙資料は、海水による塩分残留によりカビ増殖が抑えられた。これらの事例を比較検討し、これまでの救助・復旧の方法・技術プログラムとは異なるプログラムのあり方を詳細に検討し、新たなプログラムの開発のための研究を推進する。

今研究課題においては、今後の災害想定地域である静岡・高知・熊本・福岡・沖縄各県の研究教育文化行政に関わる方々に対し、被災地において救助・復旧の方法・技術プログラムを実験的に検証することを試み、救助・復旧トレーナーのためのカリキュラムの策定も実施する。

③被災自治体文書の活用に向けた保存措置・洗浄・修復のシステム研究

本震災では、釜石市を含め9自治体が庁舎被害を受け、歴史資料としての公文書が被災した。釜石市の事例を柱としながら、被災自治体文書の活用に向けた保存措置・洗浄・修復のシステム研究を実施し、文書活用の復興の達成に寄与したい。

研究の確実な達成に向け、研究組織に実践的に経験のある文書館保存管理に詳しい各氏をむかえ、被災自治体である釜石市と密に連携して実践的に研究を推し進めたい。

④記録保存の観点での震災の記憶の継承に関する研究

被災自治体の多くは、災害という出来事を忘れないこと、それによる教訓を伝えることを掲げている。しかしながら、災害という出来事の多様な記憶を記録としてどのように継承する機能を果たすべきか、その困難さにたじろいでいる感は否めない。

本研究課題の目的は、記録保存の観点から、災害の記憶継承について考察し、その一助になることにある。

釜石市は、1896年の明治三陸地震、1960年のチリ地震において、大津波の被害を受け、終戦間際の1945年夏には本州初めての連合艦隊の襲撃を受けて焼け野原になった地である。戦火の記憶と記録を伝えるための「戦災資料館」は、今回の津波ですべてが流出して失われた。まず、釜石市における自治体文書に含まれる災害関係の記憶・記録の市史編纂での活用事例や被災の展示に着目して分析し、これからの記憶の継承に有効な方策を提案する。

⑤大災害時の機構内各機関における緊急対応連携と相互救援システムに関する研究

地域に伝えられた有形無形の文化財は地域の人々の生きた証である。その証のひとつでも多くの被災資料の救助を通じ、未来への証の継承を支援する目的で、文化庁の働きかけを契機に、国立文化財機構はじめ幾多の文化財・美術関係団体が4月1日に被災文化財等救援委員会（文化庁文化財等レスキュー）が立ち上がった。今回の震災において、歴史資料としての公文書・行政文書、近現代資料、自然史資料等も包括して救助対象とすることも共通の認識を得た。人間文化研究機構は、文化財・美術関係団体の1団体として参画し、国文学研究資料館は、文化庁文化財等レスキュー「人間文化研究機構内チーム国文学研究資料館」（国文研チーム）として、国文研の専門分野に特化した活動として釜石市の自治体文書の救助・復旧活動を実施し、被災

自治体とともに外部の支援者が被災文書の救助・復旧に携わる機会を切り開いた。機構内の専門領域ごとの役割設定は、有効に機能したといえよう。その実績を踏まえ、機構内各機関における緊急対応連携のあり方を再検討し、今後の大災害時の緊急対応連携と相互救援システムに関する研究を行う。この研究は、企画・連携・広報室附置の災害関連連携部会での協議に向けた災害関係の共同研究のあり方などを検討する場でもある。

以上の研究課題について、3年計画で取り組んでいる。

関連する地域の大学や博物館、自治体等との連携に積極的に取り組むにあたり、これまでの被災資料の救助・復旧活動で共働した経験をもとに、岩手大学・岩手県立博物館・遠野市文化研究センター・山形県防災ネットワーク、釜石市などと研究を推進していきたい。

2012年度の研究成果として、津波の海水による残留塩分及び残留物質の検査、津波で被災した紙資料の生物劣化に関わる微生物群の調査について、以下に報告しておく。

2) 津波の海水による残留塩分及び残留物質の検査¹⁵⁾

津波により海水に浸漬した紙中の塩類の水洗効果及び紙の保存性を評価することを目的とする報告¹⁶⁾、海水が紙資料のカビ防止に効果があることなどが報告されている¹⁷⁾。本検査は、釜石市の要請を受け、さまざまなタイプの被災紙資料の初期段階から現在まで劣化症例を分析するためのデータを集積できた。ここでは津波の海水の影響を明らかとする残留塩分及び残留物質の検査項目(食品衛生法18項目、法に基づく検査方法・飲料水)と塩化物イオンについての

項目	清涼飲料水	ミネラルウォーター類
一般細菌	100/mL以下(標準寒天培地法)	
大腸菌群	陰性(50mL中、L.B.,B.G.L.B.培地法)	
カドミウム		0.01mg/L以下
水銀		0.0005mg/L以下
セレン	-	0.01mg/L以下
鉛	0.1mg/L以下	0.05mg/L以下
バリウム	-	1mg/L以下
ヒ素		0.05mg/L以下
六価クロム		0.05mg/L以下
シアン		0.01mg/L以下
NO ₃ -N及びNO ₂ -N		10mg/L以下
フッ素	0.8mg/L以下	2mg/L以下
ホウ素	-	30mg/L以下(H3B03として)
有機リン	0.1mg/L以下	-
亜鉛	1.0mg/L以下	5mg/L以下
鉄	0.3mg/L以下	-
銅		1.0mg/L以下
マンガン	0.3mg/L以下	2mg/L以下
塩素イオン (Ca, Mg等硬度)	200mg/L以下 300mg/L以下	-
蒸発残留物	500mg/L以下	-
陰イオン界面活性剤	0.5mg/L以下	-
フェノール類	0.005mg/L以下(フェノールとして)	-
有機物等(KMnO ₄ 消費量)	10mg/L以下	12mg/L以下
pH	5.8以上8.6以下	-
味	異常でないこと	-
臭気	異常でないこと	-
硫化物	-	0.05mg/L以下(H ₂ Sとして)
色度	5以下	-
濁度	2以下	-

図画91 食品・食品添加物等企画基準

- 15) 青木 陸・広瀬真紀・木本拓郎(金剛株式会社)「大津波被災自治体文書の救助・復旧技術と海水被災資料の紙質分析」『文化財保存修復学会 第34回大会研究発表要旨集』(2012年6月)。
 16) 水洗と非水洗の紙との保存性評価は、際だった相違結果が得られなかったとしている。東京藝術大学大学院保存科学研究室 李ガン、稲葉政満、(株)資料保存器材、久利元昭「海水で被災した紙資料の洗浄と湿熱劣化試験」奈良文化財研究所での保存科学研究集会報告、(2011年12月21・22日)。
 17) 東嶋健太、江前敏晴、五十嵐圭日子、堀千明、磯貝明、坂本勇「水害被災した紙文化財の塩水を用いた緊急保存法の開発」第78回紙パルプ研究発表会後援要旨集、紙パルプ技術協会、(2011年)。

検査結果を整理しておきたい。

食品衛生法検査項目は、図画91に示した。

紙サンプルは、釜石市市庁舎地下文書庫で被災した紙サンプル5種と不浸水紙サンプル1種の6点とした。紙サンプルの紙質は、①バインダー裏表紙、②集計用紙、③機械漉和紙、⑤連票用紙、④複写偽造防止用紙、⑥複写偽造防止用紙—不浸水、である。

以下に、検査の結果を整理しておきたい。

すべてのサンプルで一般細菌が検出され、機械漉和紙は特に高く、大腸菌群が検出された。有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）もすべてで高い値を示す。①バインダー裏表紙は、水銀と鉛が含まれている。②集計用紙は、フッ素が基準の5倍の値となっている。含有塩分としての塩化物イオンの数値は、不浸水サンプルが3 mg/lであるのに、同紙質の浸水紙が410mg/lであり、浸水による塩分濃度が高いことが明らかとなった。

①バインダー裏表紙の水銀と鉛は、バインダーの金属の腐食物の付着と考えられる。なお、



図画92 検査状況（検査協力：金剛(株) 株式会社 同仁グローバル）

津波被災紙サンプル分析結果								
分析項目	単位	分析結果						基準値
食品衛生18項目		紙サンプル1	紙サンプル2	紙サンプル3	紙サンプル5	紙サンプル4	紙サンプル6	
		バインダー裏表紙	集計用紙	機械漉和紙	連票用紙	複写偽造防止用紙	複写偽造防止用紙—不浸水	
								食品衛生法18項目に基づく検査・ミネラルウォーター
一般細菌	個/ml	31000	27000	150000	29000	48000	27000	100以下
大腸菌群	-	不検出	不検出	検出	不検出	不検出	不検出	検出されないこと
カドミウム	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/l以下
水銀	mg/l	0.0012	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005mg/l以下
セレン	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/l以下
鉛	mg/l	0.60	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.05mg/l以下
バリウム	mg/l	0.13	0.10	0.04	0.13	0.02	0.01未満	1mg/l以下
ヒ素	mg/l	0.006	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.05mg/l以下
六価クロム	mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/l以下
シアン	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/l以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l	0.1未満	0.1	0.1未満	0.3	0.5	0.5	10mg/l以下
フッ素	mg/l	0.08未満	10	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	2mg/l以下
ほう素	mg/l	1.1	0.5	0.2	0.1未満	0.1未満	0.1未満	ホウ酸として30mg/l以下
(ホウ酸換算値)	mg/l	6.3	2.9	1.0	0.5 未満	0.5 未満	0.5 未満	
亜鉛	mg/l	1.1	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	5mg/l以下
銅	mg/l	0.1	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1mg/l以下
マンガン	mg/l	0.47	0.13	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	2mg/l以下
過マンガン酸カリウム消費量	mg/l	5000	1100	680	280	530	570	12mg/l以下
硫化物	mg/l	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	硫化水素として0.05mg/l以下
(硫化水素換算値)	mg/l	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	
塩化物イオン	mg/l	770	3300	660	310	410	3	-

図画93 津波被災紙サンプル分析結果

有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)は、紙の塗工や印刷インキに起因しているとも推定されるが、今後の検討と分析によって照査したい。

この結果において、一般細菌・大腸菌群・有機物等・水銀・鉛・フッ素・塩化物イオン以外の飲料での有害物質が基準値以下であることが明らかとなった。釜石市市庁舎地下文書庫で被災した紙という限定されたサンプルではあるが、一部を除き有害物質が多く含まれていないことが判明した。今後、さまざまな材質におよぼす影響の検証を行い、必要となる保存処置を判断する指標としていきたい。

3) 津波で被災した紙資料の生物劣化に関わる微生物群の調査

釜石市の被災文書の救助時において、赤く染色されたような円形の赤カビが多く観測された。そのカビの検査を2011年6月に東京文化財研究所保存修復科学センター木川りか生物科学研究室長・佐藤義則研究員に分析を依頼し、本研究でも継続して研究を進めている。その研究の成果が2012年11月に公開されたので、概略を紹介しておく。

「現地での微生物被害調査の結果、淡水による水損被害で一般的に見受けられる接合菌のような好湿性糸状菌の発生はほとんど認められなかった。これは海水に含まれる塩分によって一般的な微生物の発生が抑制されたと推測される。しかし、一方で被災から時間が経つにつれ乾燥が遅れたものを中心に微生物被害が進行した。このような微生物被害の大部分が黒色と赤色の微生物に因るものであり、紙質文化財の津波被害では黒色・赤色微生物の発生が特徴的な劣化様式であった。そこで黒色・赤色部分から紙試料を採集し、微生物の分離と同定を試みたところ、黒色部分からは糸状菌スタキボトリス属菌が、赤色部分からは、放線菌ストレプトマイセス属菌がそれぞれ分離された。一般的にスタキボトリス属菌は、セルロース分解菌として知られ、分離株はセルロースを唯一の栄養源とした培地においても有意に発育することが認められた。また、塩濃度10%の培地や水分活性の低い培地においても発育することが明らかとなり、海水や乾燥に対する適応能力が高いことが示唆された。またストレプトマイセス属分離株は、セルロース分解能は認められなかったものの、有機物を含んだ培地に浸した紙試験片上で培養すると赤色部位で認められたような赤色色素を生成することが確認された。」¹⁸⁾

おわりに

昨年の3月11日を、私たち支援者は被災地で、被災文書のクリーニング作業をしながら迎えた。この被災地でのレスキューという実体験の場には、多くの若い方々が参加してくださった。災害救助にあたる若い方々が育たなければと、人材育成を被災地で考え、協働しながら情報を共有してきた。

これまでの活動を振り返ると、その特徴は、すでに記してきたように、公文書のなかに含ま

18) 『文化財の微生物劣化とその対策 屋外・屋内環境、および被災文化財の微生物劣化とその調査・対策に関する最近のトピック (略称 文化財の微生物劣化とその対策、第36回文化財の保存および修復に関する国際研究集会)』独立行政法人国立文化財機構東京文化財研究所発行(2012年11月9日)。

れる歴史資料の重要性とそれらを救助するためには、公文書を総体的に救助する必要があったということである。そして、被災自治体とともに私たち人間文化研究機構のような外部の団体が協働したという意味・意義は大きかったかと思う。

2年目を迎えるにあたり、文化財レスキューの全体的な活動を総括するため、「被災文化財救援活動について考える会 語ろう！文化財レスキュー—被災文化財等救援委員会公開討論会—」（主催：東北地方太平洋沖地震被災文化財等救援委員会、2013年1月23日、2月4日、22日）が開催される。ここでは、災害はいつ、どこで起こるかわからないとして、これからの広域大災害に対処するには、被災地の外からの救援体制が必須である。今回のレスキューでは、「文化財等」と文言に含まれた広い意味での文化財を救うために、現在あるさまざまな枠組みを超えた連携体制が組まれた。この経験を踏まえ、以下の内容に沿って、自然災害の発生による文化財の被災とその救助活動を、①自然災害発生前（事前の日常的準備）、②発生直後（救助活動の始動）、③救援活動実施期間、④救援活動以後、という時間軸で捉え、望ましい救援体制のあり方について検討される。

1 文化財のジャンルとレスキュー活動

・レスキューの対象（地域における文化財概念の広がり；参加組織の広がり）、レスキュー活動の状況—想定内と想定外、その問題点と解決の取り組み

2 技術—防災体制の効果と課題

・レスキュー開始前の防災体制、その効果（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）、その問題点と解決の取り組み

3 技術—応急処置

・応急処置の実施内容と現場での要求内容、その効果（作業手順と技術の確立；科学的妥当性と現場における現実的判断）、その問題点と解決の取り組み

4 技術—保管環境

・被災資料の一時保管場所の環境条件、輸送後の環境整備状況、その問題点と解決の取り組み

5 技術—活動記録と救出文化財データベース

・記録の作成とその内容（経験の蓄積；分析；伝承；資料価値を回復するためのリスト）、今後の記録の活用のあり方、その問題点と解決の取り組み

6 人材—救出活動

・救助活動の具体的な人材構成、求められる救助活動の人材（専門的技術と判断力；人材の活用；育成）、その問題点と解決の取り組み

7 人材—マネジメント

・活動参加の立場、救助活動に求められるマネジメント、その問題点と解決の取り組み

8 体制

・被災地（県内の連携体制：行政；被災博物館・資料館等；個人所蔵者）、全国レベルの救援体制（救援委員会の連携体制；各県との連携；文化庁等との連携）

上掲の項目は、今後繰り返し発生すると予想される自然・人的災害から資料を護り、被害が生じた時の緊急対応について、有効な提言をまとめるに求められる内容である。今後、この項目を念頭に、今後の被災資料の救助・復旧に有用な指針を改めてまとめたい。

なお、今後起こりうる災害に対しての緊急対応連携と相互救助支援システムを構築していく

必要がある。人間文化研究機構自体が、被災をしたり、または内部において何らかの保存上の問題が発生したときに、互いが支援しあって受援するという関係を機構内部のなかで構築することも重要である。

被災地の状況とそこでの活動を多くの方々に見つめてもらうため、「記憶をつなぐ—津波被害と文化遺産—」展（国文学研究資料館、国立民族学博物館、国立歴史民俗博物館との人間文化研究機構連携展示）を開催する。この展示は、文化遺産の復興に目を向け、私たちにとっての文化遺産の意義を改めて見直すとともに、その文化遺産を通じて、この地震・津波災害の記憶と経験をいかに未来に継承し、次代の社会を築き上げていくのかを考える契機としたいと願う。

さらに、「大規模災害と人間文化研究」—被災紙資料の保存と活用に関するソリューション研究の報告と人間文化研究機構連携展示「記憶をつなぐ—津波被害と文化遺産—」関連事業として、「東日本大震災から2年、津波被害と文化遺産」（2013年3月8日国文学研究資料館）を企画している。本報告会は、この2年間の活動について、歴史文化遺産の継承のための支援と社会貢献のあり方を紹介し、広くその活動の意義を理解してもらうことを目的としている。

本稿における国文研の活動は、全体の枠組みの中での一部分でしかない。しかし、このような活動を通して、アーカイブズそして歴史文化資源をいかに残していくための活動ができるか、ということを考える素材のひとつとして、本稿をまとめた次第である。

釜石市は、2012年7月31日付（釜総発第194号）、「被災年度文書の全保存」（平成23.3.11～24.3.31）について、市長名で保存通知を発し、庁内LANの掲示板に掲載している。被災自治体として、被災の「あの日」を忘れないための記録保存の観点から、災害の記憶継承である「被災年度文書の全保存」はその第一歩となるであろう。

被災地での支援とは、支援側の目的のものだけの救助では、現地の要望に応じられない。言い換えれば、目的を達成するためには、被災地とともに歩みながら、寄り添う気持ちが大事であり、心胆のニーズを汲み取った活動を持続し、被災資料と添い寝するように過ごしていると資料の変化に対処でき、このような経験は次の災害時に必ず活かせるものと痛感した。今後とも、被災文書および「被災年度文書」の保存と活用のための支援調査研究に邁進していきたい。

これまでの活動の拠点である旧釜石市第1中学校校舎の解体されて復興住宅に生まれ変わる。被災文書は、『遠野物語』の民話の宝庫である釜石市橋野の旧橋野小学校（橋野高炉跡近く）に本年1月に移動した。