日本地質学会第119年学術大会（大阪大会）　復旧復興にかかわる調査・研究事業の成果発表会

陸前高田市立博物館

企画：日本地質学会理事会東日本大震災復旧復興事業プランWG　　日時：2012年9月16日

大石雅之（岩手県立博物館）

（News誌2012年5月号掲載）

津波で被災した陸前高田市立博物館の地質標本の救済事業について報告する．作業は全国の博物館学芸員や大学教員などがあたった．将来活用できるコレクションにまですることを目標とした．平成23年度に続き，24年度も作業が続けられている．事業を進める中で見えてきたこともあわせて言及する．

No. 1

1　はじめに

平成23（2011)年3月11日の東北地方太平洋沖地震による津波で被災した岩手県の陸前高田市立博物館所蔵の地質標本について，「陸前高田市立博物館地質標本救済事業」（一部は日本地質学会による助成）を実施した．

同博物館は，昭和34年に東北地方で最初に登録された公立博物館であり，地域の文化史から自然史にわたる約15万点の資料を保有していた．同館はこのたびの津波災害により壊滅的な被害を受け，6人の職員全員が死亡または行方不明となった．

2　陸前高田市立博物館と周辺の被災状況

陸前高田市立博物館は，市の体育館・中央公民館・図書館がある「体育文化センター」の一角に位置し，瓦礫や自動車の残骸などの状況から甚大な被害を受けたことがわかる．津波のエネルギーの規模は，数m～10mほど移動した石製のオブジェなどからうかがえる．

3　地質標本救済事業の実施

（1）立地場所と標本群の概要

陸前高田市は，地質学的には南部北上帯に属し，市立博物館は，海岸平野に広がる市街地の中心部付近にある．

陸前高田市内には，古生界の中でも石炭系やペルム系が広く分布し，これらの地層はわが国のこの時代の地史を明らかにする上で重要な位置を占めている．そのため，陸前高田市立博物館所蔵の標本は地質学的にたいへん貴重である．

（2）平成23年度の事業

事業は，文化庁の被災文化財等救援委員会による事業の中に位置づけられ，陸前高田市の要請により岩手県教育委員会主

陸前高田市立博物館の玄関．岩手県立博物館第52回地質観察会（陸前高田市博共催）の受付風景（2006年8月19日撮影）．

同左，玄関の中から．中左後方に花崗岩礎石上にブロンズ像（A），右やや手前に花崗岩のオブジェ（B）があった．

津波で被災した陸前高田市立博物館．花崗岩のオブジェ（B）と自動車１台，そして何軒分かの家屋による瓦礫が押し寄せた（2011年3月25日撮影）．

中央公民館前の花崗岩礎石（A）．上下は逆転し，ブロンズ像は別の場所へ移動していた（2011年3月25日撮影）．

「体育文化センター」付近の地図．矢印は移動の起点と終点を表す．

移動した「体育文化センター」の石製の表示（C）（2011年3月25日撮影）．

被災した陸前高田市立博物館の収蔵庫の内部（2011年4月21日撮影）．

陸前高田市矢作町の旧生出小学校に自衛隊の協力で資料，標本を運ぶ（2011年 5月7日撮影）．

陸前高田市矢作町飯森（いも）産のペルム紀頭足類フーディセラス*Foordiceras*が砂泥にまみれて見つかった（2011年5月29日撮影）．

導のもとに，4月当初から岩手県立博物館が中心となって進められた．

陸前高田市立博物館から救出された資料は，4月から5月にかけて市内矢作町の山間部にある旧陸前高田市立生出小学校に自衛隊の協力により運搬され，海と貝のミュージアムの熊谷　賢氏や市立博物館元館長本多文人氏を中心とした市職員が他機関職員の協力を得ながら洗浄等の作業を進めてきた．

第一段階の作業　地質標本については，校舎軒下にブルーシートに包まれて保管された状態から本事業の作業が始められた．事業は，岩手県立博物館が企画し，標本管理に熟達した全国の地質系学芸員等の参加を募って8月1日～4日と10月4日～7日に行った．また，補足作業は8月29日～31日，11月16日，12月7日，13日に行った．この事業は，同定，台帳・データベース再構築作業のための第一段階とし，地質標本を洗浄，乾燥させて整理し，室内で扱うことができるようにすることを目標とした．作業は，上記の旧生出小学校で実施した．

原則として地質系の博物館学芸員と大学の地質系教員に地学系学芸員メーリングリスト（8月）と日本古生物学会のメーリングリスト（10月）で参加を呼びかけた．また，公務の出張での参加を原則としたが，休暇で自費の参加者などの場合は，一括して盛岡市社会福祉協議会でボランティア活動保険に加入した．保険料は補助があって無料であった．参加者は，24機関からの33名であった．

事業実施結果　樹脂製コンテナは255箱に，収納された標本は3,260点あり，コンテナに収納されていない大型岩塊23点を含む標本実数は3,283点となった（平成23年度末の数値）．

岩手日報
2011年（平成23年）8月9日（火曜日）

地質標本修復に支援の輪
陸前高田市立博物館　全国の学芸員協力

津波で壊滅した陸前高田市立博物館の地質標本レスキュー作業は2、3の両日、陸前高田市矢作町の旧生出小で、全国各地の地質系学芸員ら約20人の参加で行われた。

県立博物館と市教委が主催し、日本地質学会が協力。今回はどこにどんな資料があるのかを確認し、台帳・データベースを再構築するための第一次作業。

運搬箱1箱に収められた地質標本を除菌し、砂や泥を洗って乾燥させ、ラベルと一緒に整理する。

博物館（岩槻邦男館長）の松原尚志主任研究員は「地質標本のレスキューだけではなく地域の自然史研究の復興のようにしてくるようにと」と支援に感謝していた。

県博の大石雅之学芸員は「一専門家だけにレスキュー方法などさまざまなアイデアが寄せられ、作業が着実に進んだ」と全国の支援に感謝していた。

すべてをレスキューするには相当な時間と労力を要するだろうが、今後も協力し、資料を未来に引き継ぐため可能な限り元通りにしたい」と意欲。

全国の地質系学芸員が協力した陸前高田市立博物館所蔵地質標本レスキュー作業＝旧生出小

第一段階の作業手順

樹脂製コンテナの詰め替え
↓
資料情報の記録
↓
洗浄（1）（ざっと洗う）
↓
除菌（次亜塩素酸ナトリウム）
↓
洗浄（2）（丁寧に洗う）
↓
乾燥
↓
収納・整理
↓
樹脂製コンテナごとの撮影・A4カード手書き記録

洗浄作業．旧生出小学校で（2011年8月2日撮影）．

収納・整理作業．旧生出小学校で（2011年10月6日撮影）．

地質標本救済事業

場所：大阪大会ポスター会場（大阪府立大学学術交流会館）

陸前高田市立博物館地質標本救済事業参加者一覧（24機関33名）初出のみ所属明記.

1次作業参加者（8月1日～8月4日）15機関20名　大石雅之・吉田　充（岩手県博），永広昌之（東北大総合学術博），遠藤大介（筑波大博士後期課程1年），兼子尚知（産総研地質標本館），小池　渉・細谷正夫（茨城県自然博），奥村よほ子（佐野市葛生化石館），横山一巳（国科博），立澤富朗（（有）ジオプランニング），佐藤たまき（東京学芸大），加藤久佳（千葉県中央博），大島光春・佐藤哲哉・樽　創（神奈川県生命の星・地球博），河本和朗（大鹿村中央構造線博），川端清司（大阪市自然史博），先山　徹・松原尚志（兵庫県人と自然博），澤田結基（福山市大）.

第1次補足作業参加者（8月29日～8月31日）4機関5名　大石雅之，真鍋　真（国科博），伊左治鎮司・加藤久佳（千葉県中央博），高橋みどり（静岡科学館）.

第2次作業参加者（10月4日～10月7日）13機関16名　加納　学（三笠市博），小林快次（北海道大総合博），大石雅之・吉田　充，永広昌之，川村寿郎（宮城教育大），菊池佳子（同大修士課程1年），千葉和昌（同大4年），兼子尚知，奥村よほ子，高桑祐司（群馬県自然史博），川辺文久（文科省初等中等教育局），間嶋隆一（横浜国大），大路樹生（名古屋大博），松原尚志，大橋智之（北九州市自然史・歴史博）.

第2次補足作業参加者（11月16日，12月7日，12月13日）1機関2名　大石雅之・吉田　充.

No. 3

作業の途上，熊谷賢氏は矢作小学校に保管されていた矢作町飯森産の化石と1918（大正7）年の日誌の無事を確認した．日誌によると，陸前高田の博物学者鳥羽源蔵に案内された東北大学の早坂一郎が鑑定した化石であり，科学史上貴重な資料といえる．

平成23年度の作業の状況は，平成24年3月に遠野市立博物館で開催された「震災からよみがえった東北の文化財展」の中で，「集まった地質学の仲間たち」として紹介された．

平成23年度の事業に対して，日本地質学会のほかに，日本古生物学会，東北地質調査業協会，古脊椎動物学会（Society of Vertebrate Paleontology, 米国）年次総会（11月，ラスベガス）参加者から支援を受けている（未支出を含む）．

なお，旧生出小学校に集まった地質学古生物学の専門家のうち，古脊椎動物学の専門家の参加の割合が目立った．もともと古脊椎動物学者は1点1点の標本の重要性を深く理解しているので，危機にさらされた標本の救援に対しては敏感だったのではないかと思われる．

（3）平成24年度の事業

平成24年4月1日をもって，陸前高田市立博物館は旧生出小学校において本多文人新館長のもとに再出発した．

平成23年度に現地で作成された手書きのA4判カードのデータは，岩手県立博物館で表計算ソフトで入力された．

第二段階の作業　平成24年度の作業は，より専門的な知識が必要であり，それには１）基礎的整理作業(1)，２）専門的同定作業(2)，基礎的整理作業(2)のステ

市立矢作小学校で熊谷賢氏が見つけた鳥羽源蔵と早坂一郎ゆかりの飯森産のペルム紀化石と1918（大正7）年の同校の日誌（2011年8月30日撮影）.

遠野市立博物館で開催された「震災からよみがえった東北の文化財展」の地質標本コーナーと陸前高田市博の熊谷賢氏（2012年3月22日撮影）.

第二段階の作業手順

基礎的整理作業（1）　標本１点ごとのデータベースを作成し，大分類によるコンテナの組み替え作業を行う．

↓

専門的同定作業　分類群ごとに同定（鑑定）や産地の推定を行う．腕足類・サンゴ・軟体動物・魚類など．

↓

基礎的整理作業（2）　同定（鑑定）結果をラベルとして出力し，標本への配置を行う．

旧生出小学校（現陸前高田市立博物館）に保管されている地質標本．腕足類同定準備に訪れた田沢純一新潟大学名誉教授（中）が永広昌之東北大学名誉教授（右）と打ち合わせをする（2012年6月26日撮影）.

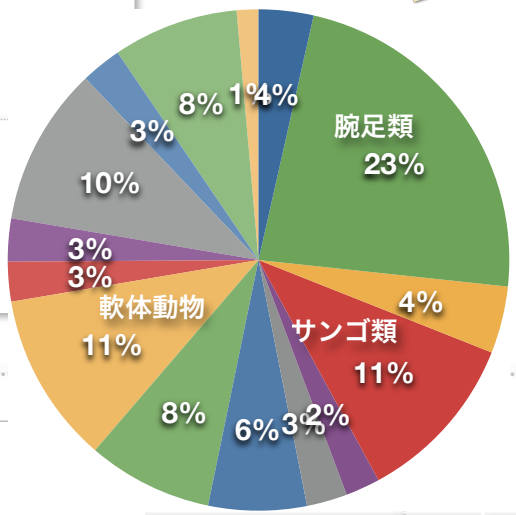
仮ラベルが添付された標本．旧生出小学校で（2012年6月26日撮影）.

陸前高田市立博物館地質標本の概要（永広昌之東北大名誉教授による集計）

記号	大分類	箱数	標本数	備考
AR	節足動物（ほとんど三葉虫標本）	4	116	飯森のペルム紀標本，雪沢等の石炭紀標本
BC	腕足類	39	761	多くは飯森のペルム紀標本，次いで日頃市層標本，ごく少数のその他
BY	コケムシ	6	142	飯森標本その他
CN	サンゴ類（ごく少数の海綿，コヌラリア含む）	21	363	大部分は雪沢・小坪沢・日頃市の鬼丸層（一部長岩層？）産，一部ペルム紀標本？＋シルル紀標本
EC	ウミユリ	8	73	飯森標本，鬼丸層産などの茎破片
FO	有孔虫	8	86	大部分はフズリナ，マツバイシが多い
IR	火成岩類	9	208	
MI	鉱物類	10	265	
MO	軟体動物	20	363	古生代から現生までの二枚貝・巻貝・頭足類．新生代標本も多い．
O	その他のよくわからない化石	3	84	
PL	植物化石	5	91	珪化木も多い
SR	堆積岩・変成岩	22	336	
TG	鳥羽源藏化石資料	4	86	腕足類・コケムシなど（腕足類が多い）
VE	脊椎動物	15	266	多くは新第三紀魚化石
X	その他（考古資料，不明など）	3	46	
	合計	134	3286	

No. 4

地質標本大分類の割合



地震で止まった時計（左）と津波で止まった時計（右）．旧生出小学校（現陸前高田市立博物館）で（2012年6月26日撮影）．

ップが考えられる．１）基礎的整理作業(1)は岩手県博大石と東北大学永広名誉教授，および東北大学大学院生千葉友樹氏他があたった．表を加工して仮ラベルを作成し，コンテナを組み替えて，分類群ごとの専門家の作業に備えた．

陸前高田市立博物館の地質標本は飯森（いも）産のペルム紀の腕足類化石が多く，特徴的である．このため，6月下旬から腕足類の専門家である田沢純一新潟大学名誉教授が同定（鑑定）作業にあたっている．他の分類群も専門家の協力をいただきながら，作業を進める予定である．

４　地質標本救済事業に関連して見えてきたこと

（１）自然史標本の位置づけの問題

本事業は文化庁の「東北地方太平洋沖地震被災文化財等救援事業」の枠組みの中で実施されたが，その要項には自然史標本が救援の対象として明示されていない．今回の震災を契機にして，文化財と自然史標本との両方の分野にまたがる議論が従来ほとんどされてこなかったことが浮き彫りにされたが，自然史標本の意義に関しては，今後大いに議論されるべきである．

（２）ジオツーリズムと減災

岩手県の沿岸地域では，震災以前からジオパーク構想があったが，震災後は減災を目的とした被災遺構保存が議論されてきている．未来の減災に最も有効と考えられる被災遺構は，その意義が理解されないまま，候補が取り壊されつつある．

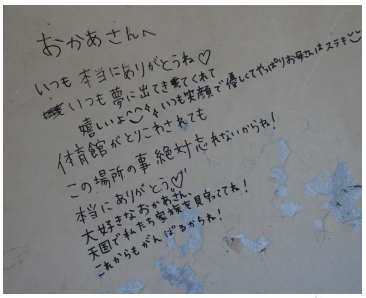
（３）博物館の連携

ジオパークを進めるためには博物館の連携が重要だが，災害時に備えた相互の協力関係を築きあげておくことも必要である．「震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム」は，平成24年度は岩手県を巡回しているが，博物館の連携を深めるのに貢献している．

5 おわりに

コラボミュージアムは，8月11日～19日に陸前高田市立博物館が実施した（展示施設がないので，米崎地区コミュニティーセンターで実施）．同博物館は着実に再起を果たしている．

本事業については，ここに記した方々をはじめ多くの人々のご協力をいただいている．これらの方々に深謝の意を表するとともに，犠牲になられた本博物館関係者に哀悼の意を表する．



天国のお母さんへのメッセージ．陸前高田市中央公民館で（2012年6月26日撮影）．市立博物館をはじめ，体育文化センターの建物は被災遺構としてふさわしいと考えられるが，近く取り壊されようとしている．

日本地学教育学会岩手大会の巡検でジオツーリズムへの貢献（？）．陸前高田市中央公民館と体育館で（2012年8月6日撮影）．防災教育上最も有力な建物のひとつが取り壊されようとしている．花崗岩礫石は「氷上花崗岩」（土谷信高岩手大学教授談）．

博物館は生きている．陸前高田市米崎地区コミュニティーセンターの恐竜アロサウルスの展示の前で（2012年8月19日撮影）．コラボミュージアム最終日の本多文人館長の挨拶「これで，博物館が生きているんだということを市民にお知らせすることができました」．