

## 「東北地方太平洋沖地震及び津波」で被災した

### 陸前高田市立博物館の地質資料レスキュー

川端清司

2011年3月11日に発生した東北太平洋沖地震＝東日本大震災から1年が経ちました。

「東北地方太平洋沖地震及び津波」<sup>注)</sup>は東北地方太平洋岸地域を襲い、各地に壊滅的な被害を与えました。街がまるごと壊され、2万人近い多数の方がなくなり、また今日現在も行方不明となっています。

東北地方の各博物館施設も大きく被災し、被災した博物館所蔵の文化財等の資料・標本を保全するとともに、損壊建物の撤去等に伴う文化財等の廃棄・散逸を防止するために文化庁による文化財レスキューが「東北地方太平洋沖地震被災文化財等救援委員会」を中心に進められました。

自然史関係資料についてもそのフレームワークで進められており、私たち自然史博物館においても岩手県陸前高田市立博物館所蔵の植物や昆虫の標本について修復作業を実施しています。作業のようすやその意義については本誌2011年7月号と8月号に佐久間学芸員・金沢学芸員によって報告されています。今回は筆者が参加した地質標本レスキューについて紹介します。

#### 地質標本のレスキュー

植物や昆虫の場合、乾燥状態で保管されるべき標本が、津波（海水＋ヘドロ）で浸水し、カビが生じるなど緊急に処理する必要がありました。しかし、地元の岩手県立博物館だけでは処理の能力を超えてしまうことから、全国に協力依頼がなされ、多くの博物館の協力で処理作業が行われました。一刻も早く洗浄・脱塩・乾燥を行うために、標本そのものが全国の博物館等に送付され、各地の博物館で処理方法を模索しながら標本レスキューが実施されました。そして一連の流れの中で、各分野の学芸員相互のネットワーク（西日本自然史系博物館ネットワーク、昆虫担当学芸員協議会など）が機能して、迅速な協力体制が構築されたことも特筆されます。

いっぽう地質分野の標本レスキューのスタートは遅れました。忘れられていたのではなく、レスキュー

が必要であることは認識されていましたが、次のような特性があり遅れてスタートしたのです。

○不定形、大きさもばらばら

○重量物である

これらの理由から定型の台紙に貼られた押し葉標本やドイツ箱に入った昆虫標本とは異なり、各地の博物館に発送するのは不向きと判断されました。

○カビの発生、腐敗の心配はない

修復処理の緊急性は低いが、遠隔地への発送はできないために現地での処理作業が必要となることから実施時期が8月となりました。

#### 情報の共有

地震が発生した翌日から、博物館に勤務する地質系の学芸員が情報交換のツールとしているメーリングリスト gmn-ml に地震の被害報告やお見舞いのメールが発信されて、各地の情報が少しずつ共有されていきました。3月末には、沿岸の陸前高田や山田町に被害調査に入った岩手県立博物館・大石さんから「文化財救援事業が始まったが、自然史標本のレスキューも必要ではないか」という提起があり、少しずつ具体化していきました。

5月21日に開催された日本地質学会総会では、東北大学総合博物館の永広さんから東北各地の博物館に収蔵されている化石や岩石・鉱物など地質標本の現状が紹介され、また永広さんを通して岩手県立博物館の大石さんから陸前高田市立博物館の地質標本救済事業を計画中という話しが伝えられました。

#### 地質標本レスキュー事業の呼びかけ

6月中旬に gmn-ml を通じて陸前高田市立博物館の地質標本レスキュー事業の事前呼びかけがあって、筆者を含めて10人ほどから参加予定である旨、伝えられたそうです。それもふまえて6月27日に大石さんから正式な「地質標本レスキューin陸前高田＝参加者募集」がリリースされました。実施日は8月1日～4日、参加対象者は原則として地質系学芸員と地質系大学教員とされましたが、これは地質標本のコレクション・マネージメントに慣れているので、一般ボランティアとちがって細かな指示をしなくと

注)「東北地方太平洋沖地震及び津波」は岩手県庁での正式な呼び名



も自ら問題を解決して仕事を進めることができることが理由です。即日で定員を超える申込みがあり、最終的には主催者である岩手県立博物館からの2名を含めて12の博物館・大学から19名が参加することとなりました。

募集要項には、

**趣旨：**「東北地方太平洋沖地震及び津波」で被災した陸前高田市立博物館の地質資料について、博物館資料として再生させるために、標本管理に精通した学芸員等により洗浄、整理等の作業を行い、今後の同定、台帳・データベース再構築作業のための第1次的救済事業を実施します。

**実施内容：**標本洗浄整理作業

屋外軒下のブルーシートの下の運搬箱（約340箱）中の標本について、砂や泥を洗浄、乾燥させて整理し、室内で扱える標本にします。今回の作業は同定、台帳・データベースの再構築作業のための第1次的作業と位置づけます。作業方法等は、参加者のお知恵も採用したいと思えます。

とあり、前後には陸前高田市街地の被災状況の見学と、地元の化石産地見学が組み入れられていました。

作業は陸前高田市立博物館・海と貝のミュージアム仮収蔵施設となっている旧陸前高田市立生出小学校（2011年3月に廃校となっていた）で実施されます（図1）。被災地での現地作業なので、募集時点では宿泊については生出小学校内の空きスペースで寝袋持参での雑魚寝、食事は給食室を利用した自炊が予定されていました。

以下、時系列で簡単に実施内容を紹介します。

### 8月1日

東北新幹線一ノ関駅に参加者が集合し、車に分乗して陸前高田に向かいました。途中は地震の影響な



図1：旧陸前高田市立生出小学校の外観。校舎前の巨石は博物館から運搬されてきた化石を含む標本。

ど全く感じさせない、ふだんどおりの風景が、陸前高田の市街地到着数分前まで続きますが、平坦な低地に下る坂道の途中から風景が一変します（図2：12ページ）。津波が押し寄せた標高から低い土地には、家も何もない、所々にがれきだけが積み上げられた荒涼とした風景になります。新聞やニュース番組では見ていましたが、4ヶ月以上経た時点でも、同じ風景が広がっていました。

陸前高田市立博物館と海と貝のミュージアムの内部も見学しました。内部は津波で押し流されてきたがれきや自動車は片付けられていましたが、2階の天井近くまで津波が押し寄せたようすが張り付いたゴミから見て取れました。博物館前にはブロンズ像が飾られていたという巨石が逆さまに転がっているのがとても印象的でした。2m×2m×3.5mほどの花こう岩で、推定20トンとされますが、津波によって転がされたのでしょうか（図3：12ページ）。

その後宿舎に移動し、食事の後ミーティングが開催され、翌日以降の予定を確認しました。前述のように宿舎は雑魚寝、食事は自炊の予定でしたが、開始1週間前になって大石さんがホロタイの郷「炭の家」（陸前高田市交流促進センター）という宿泊施設があることを発見し、しかも4日間だけ空いていることがわかりました。作業場所の旧生出小学校まで車で5分と至近の場所にお風呂もある快適な宿舎が、本当に奇跡的に確保でき、作業効率も上がりました。

### 8月2日～3日

旧生出小学校において、陸前高田市立博物館・海と貝のミュージアムや市立図書館の収蔵品の復旧処理作業をされている熊谷賢さん（陸前高田市立博物館）をはじめとするスタッフの方々と挨拶の後、標本の状態を確認し、処理作業に取りかかりました。

当初は処理が必要な地質標本はプラスチックコンテナに約340箱と見積もられていましたが、その後の大石さんたちの事前仕分けで考古遺物が大量に紛れていることがわかり、130箱分の標本が処理の対象で、その1/3の処理を今回の目標と決めました。

標本処理の流れは試行錯誤的に、以下のように進めました。

- 1：仮置きされた標本をコンテナごとに確認する
- 2：次亜塩素酸3%希釈液に泥がついた状態の標本を浸して除菌を行う





図4：処理前のコンテナの状態。標本が入ったポリ袋の中まで土砂が詰まっている。

3：水道水で次亜塩素酸液を流した後、ブラシなどで洗浄、ラベルに記述されたデータの確認、書き写し作業を行う

4：標本とラベルが分離しないよう注意して乾燥し、仮収納する

一見するととても簡単な作業に思えますが、コンテナの内部にまで津波に流されてきた土砂が詰まっており（図4）、またラベルと標本が分離していないかどうかを確認しながら作業を進めるために時間がかかります。そして化石・岩石の標本自体はカビや腐敗の心配はなかったのですが、紙の標本ラベルは浸水した状態で長時間放置されたためにカビが生じたものが多く、文字の判読が困難なものも見られました（図5）。

とはいえ参加しているのは標本の扱いに慣れたプロばかり、その場でアイデアを出し合い工夫しながら処理を進め、目標を越える40%ほどの標本を処理することができました。

#### 8月4日

陸前高田市矢作町飯森（いもお）の化石産地で化石の産状と地震による影響について見学・調査を行



図5：作業のようす。標本の洗浄と並行して、ラベルの解読・確認、書き写し作業を進める。

いました。

博物館の化石標本は地元の飯森沢と雪沢から産出した古生代石炭紀・ペルム紀の化石が大半で、化石産地・産状の確認を行い、ラベルと照合できたことはとても大事なことでした。

#### 地質標本救済事業（第1次）の意義と今後について

今回の作業によって地質標本の処理方法について、流れを確立できたことと、陸前高田市立博物館地質標本の概要を把握できたことが大きな成果でした。

残りの標本については、10月4日～7日にかけて地質標本救済事業（第2次）が行われ、残されたコンテナすべての洗浄作業を終了したことが報告されました。

今後は、流されてしまった標本台帳の再構築に向けたレスキューされた標本のデータベース化と、コンテナに仮収納された標本を標本箱に整理し、博物館が復興されたときにすぐに活用できる状態に戻す作業が考えられます。今後も可能な限り協力していきたいと考えています。

<かわばた きよし：博物館学芸員>





図2：移動する車内から見た陸前高田市街地。低地には何も無い。本文は6ページ。



図3：博物館前に転がる巨石。人物と比べると大きさがわかる。本文は6ページ。