

2015年つくばエキスポセンターでの 地震・火山研究の展示

小泉尚嗣¹⁾・勝部亜矢¹⁾・近藤久雄¹⁾
吉田清香²⁾・川辺禎久³⁾・利光誠一²⁾

1. はじめに

つくばエキスポセンターの「サイエンスシティつくば再発見」展示の一環として、2015年3月7日（土）～5月31日（日）の期間に、「火山と地震」を主テーマにした展示をしてほしいと同センターから依頼があり、地質標本館（現地質情報基盤センター地質標本館室）が窓口となり活断層・火山研究部門が協力して対応することとなった。上記の期間中に、地質調査総合センターおよび火山・地震研究に関する紹介のパネルを、つくばエキスポセンターの1階「サイエンスシティつくば再発見」のコーナーに展示し、4月29日には、ミニ講演会および断層トレンチ模型の工作というイベントを行った。

2. パネル展示

今回の依頼の背景には、2014年御嶽山噴火と2014年長野県北部の地震（長野県神城断層地震）があることは明らかだったので、その2つに重点をおいた上で、火山については、2014年阿蘇山・中岳の噴火に関する調査結果も含めることにした。最近の火山噴火の調査結果については川辺が、地震の調査結果については近藤と勝部がとりまとめを行った。それらの結果に、地質調査総合センター全体の説明等を加えて、パネルへの割り付けを吉田が行い、最終的に9枚のパネルと1枚のポスター（第1図、写真1）を作成して展示した。

3. 断層トレンチ模型の工作

子供向けのイベントとして、後述するミニ講演会を行うと共に、吉岡ほか（2002）が作成した「動く活断層トレンチ模型」を子供たちと一緒に作ろうということになった。ただ、この模型を小学生が作るのはかなり難しく、設計者の1人である伏島祐一郎氏によると、過去の経験では、



第1図 展示内容を説明するポスター。



写真1 つくばエキスポセンターの「サイエンスシティつくば再発見」コーナー内部のパネル展示の様子。

1) 産総研 地質調査総合センター活断層・火山研究部門
2) 産総研 地質調査総合センター地質情報基盤センター
3) 産総研 地質調査総合センター研究戦略部

キーワード：地震，火山，アウトリーチ，地質，トレンチ，模型，御嶽山，長野県北部の地震，神城断層，広報

子供たちの評判は必ずしもよくないとのことであった。他方、むしろ、親の方が（難しいだけに）一生懸命作ることがあったという情報も得られた。以上を考慮して、吉田が「親子で作ろう！断層トレンチ模型」というコンセプトを思いつき、それで宣伝することにした。

模型を内部で試作した段階では、大人でも1時間程度かかることがわかったので、製作時間を短縮するために、あらかじめ、各パーツをだまかに切り分け、ノリの部分には両面テープを貼ったセットを作って参加者には配布した（写真2）。また、工作の時間を1時間毎の3回に分け（4月29日の10時～11時、14時半～15時半、15時半～16時半）、1回当たりの参加者を最大8名（親はカウントせず）とし、1～2名に1人は説明者がついて作り方を指導するようなシステムにした（写真3）。幸い、工作は盛況で、最初の2回はすぐに満員となり、3回目もつくばエキスポセンター担当者の方や利光の呼び込み（？）が功を奏して満員となった。また、上記の工夫をしたおかげで、平均して40分程度で子供たちは模型を作りあげていた。

4. ミニ講演会

ミニ講演会（30分の講演を2回）は小泉が担当した。つくばエキスポセンターにくるのは、多くが小学校低学年以下の子供とその親であり、このような方たちにどうやって、地震・火山の研究成果を伝えるかということのはかなりの難問であった。しかも、講演場所はオープンスペースであり、つまらなければ、あっという間に観客はいなくなるであろうというかなり過酷な状況でもあった（写真4）。

ポイントは、地質屋による火山研究・地震研究の意義を伝えることと考えた。地質の研究をすることで古いことがわかること、古いことがわかることで現在の現象が理解でき、未来のことが予測できることを伝えた。子供にとって身近な「お年玉」を例にとり、今年のお年玉をいくらもらえるかを、去年（過去）のお年玉の金額を元に子供たちが予測していることを思い出してもらった。次に、火山噴火や大地震が滅多におこらない現象であることから、古いことがわかる地質学的手法による研究が重要なことを伝えた。また、火山灰の分析や火山灰の分布の調査、地表地震断層の長さやズレの調査から、今後の火山活動や地震活動の推移をある程度予測できることを、2014年御嶽山噴火や2014年長野県北部の地震の調査を例にとって説明した。



写真2 断層トレンチ模型の部品。右上は見本となる完成品。



写真3 断層トレンチ模型工作の風景。



写真4 ミニ講演会の様子。講師は小泉。

子供たちがどれくらい理解したかは不明だが、「もっとも古い岩石は何年前にできたのか？今年のお年玉の額を考えるとどうやって考えたか？写真で見る断層ができるにはどのような向きの力が必要か？火山があってよいことにはどんなことがあるか？」といった質問を適宜行い、火山噴火を示す動画を交えることで、何とか脱落者を出すことはなく講演を終えることができた。講演参加者は1回目が25名、2回目が20名であった。

5. まとめ

つくばエキスポセンターの「サイエンスシティつくば再発見」展示の一環として、2015年3月7日（土）～5月31日（日）の期間に、「火山と地震」を主テーマにした展示を行った。展示期間中の4月29日には、小学校低学年の子供とその親を主な対象としたミニ講演会および断層トレンチ模型の工作というイベントを行った。種々の工夫をすることで効果的な広報活動ができたと考える。今後とも、この種のイベントには積極的に対応して、地質調査総合センターおよびその研究内容の広報を行い、一般の方々への地質現象に対する理解の向上に貢献したい。

謝辞：中野 俊氏（活断層・火山研究部門）には2014年御嶽山噴火の動画を提供していただいた。高田 亮氏（活断層・火山研究部門）には、ゼラチンと油を利用した火山噴火の実験の動画を提供して頂いた。どちらも、ミニ講演会に興味をもってもらうために非常に有効であった。伏島 祐一郎氏（地質情報基盤センター）には、断層トレンチ模型製作に関して有用な助言をいただいた。また、イベントの実施にあたっては、地質情報基盤センターの奥山康子氏・酒井 彰氏・芝原暁彦氏や活断層・火山研究部門の内出崇彦氏・加瀬祐子氏・桑原保人氏・澤井みち代氏・高橋 浩氏・高橋美紀氏・堀川晴央氏に手伝っていただいた。つくばエキスポセンターの担当者の方々にもお世話になった。以上の方々に、感謝の意を表します。

文 献

吉岡敏和・伏島祐一郎・関口春子・宮下由香里・堀川晴央・
 宍倉正展・宮地良典・兼子尚知・黒坂朗子・谷田部
 信郎（2002）地質標本館特別展「活断層と地震—活
 断層ってなあに？」の開催。地質ニュース, no. 579,
 19-23.

KOIZUMI Naoji, KATSUBE Aya, KONDO Hisao, YOSHIDA Sayaka, KAWANABE Yoshihisa and TOSHIMITSU Seiichi (2015) Report of exhibition of research on earthquakes and volcanoes at Tsukuba Expo Center in 2015.

（受付：2015年5月12日）