

サイエンスフェスタ in 秋葉原 イベント開催報告

畑 香緒里¹⁾・藤原 治¹⁾・宮地良典¹⁾・川鈴木 宏¹⁾・常木俊宏¹⁾・
谷島清一¹⁾・朝川暢子¹⁾・斎藤 眞²⁾・野々垣 進²⁾・森田啓子²⁾

1. はじめに

「サイエンスフェスタ in 秋葉原」はつくばエクスプレスの運営会社である首都圏新都市鉄道株式会社が主催するイベントで、つくばエクスプレス秋葉原駅地下1階イベント広場にて、毎年7月下旬から8月初旬に開催されています。期間中、つくばの研究機関が数日ずつ交代で出展します。産総研は2013年頃から様々なテーマで出展しており、地質標本館からの出展実績も多数あります(たとえば川辺ほか, 2016)。2018年は、7月27日(金)から7月29日(日)までの3日間出展しました。他機関では、国土地理院、筑波宇宙センター(JAXA)、筑波実験植物園、つくばエキスポセンターが出展しました。

2. イベント概要

今回の産総研の展示は、地質標本館で開催中の特別展「関東平野と筑波山ー関東平野の深い地質のお話ー」(会期: 2018年4月17日~8月19日)の内容が中心でした。秋葉原からつくばまでのつくばエクスプレスでの旅は、まさに関東平野の地下から出発して、関東平野の北の端である筑波山地域までをたどる旅でもあります。秋葉原駅を利用する方々に、地質を少しでも身近に感じていただきたいと



第1図 筑波山の立体地質図に興味をもつ子どもやパロと遊ぶ子どもたち

いうことで、秋葉原駅周辺の地下がどうなっているかが分かる模型も展示しました。他には、サイエンス・スクエアつくばからアザラシ型メンタルコミットロボット「パロ」を出展しました(第1図)。

開催時の週末、台風12号の関東地方への接近があり、初日27日(金)の準備時には、首都圏新都市鉄道株式会社から、台風の影響により、28日(土)、29日(日)の開催を見送る可能性があるというお話がありました。しかし幸いイベントスペース自体は地下にあり影響を受けないことから、無事開催となりました。

3. 展示内容

今回、特別展で展示しているもののうち、下記を出展しました。

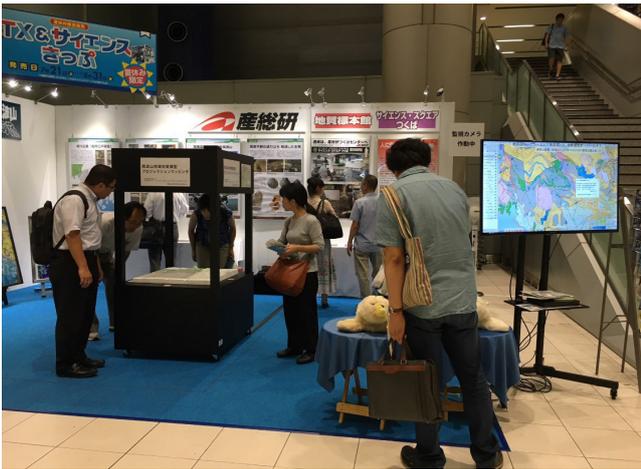
- ・筑波山立体地質図(プロジェクションマッピング)(芝原, 2014)
- ・地下模型「関東平野南部模型」と「山手線沿線の模型」、解説パネル
- ・解説パネル「歌川広重『名所江戸風景』1, 2」「関東平野から見える筑波山」「関東平野の成り立ち『絶滅した生物』」(中島ほか, 2018)
- ・『絶滅した生物』として、ナウマンゾウの左上顎第3大臼歯(GSJ F16097)並びにトウキョウホタテ(GSJ F17318)の化石

今回の展示の目玉の一つとして、イベントスペースの中央に設置したのは、プロジェクションマッピングによる筑波山立体地質図です(第2図, 第3図)。これは筑波山の白い立体地形模型の上に地質図や河川などの情報を表示するものです。会場の場所柄、来場者がほぼつくばエクスプレス利用者であるためか、筑波山への関心は高いようでした。模型の大きな突起が筑波山とお伝えし、その上に次々に映し出される情報画像に、なるほどと感心していただいたようです。来場者に地理的に身近な話題から地質に興味を持っていただけたことを考えると、今回の関東平野と筑

1) 産総研 地質調査総合センター 地質情報基盤センター

2) 産総研 地質調査総合センター 研究戦略部

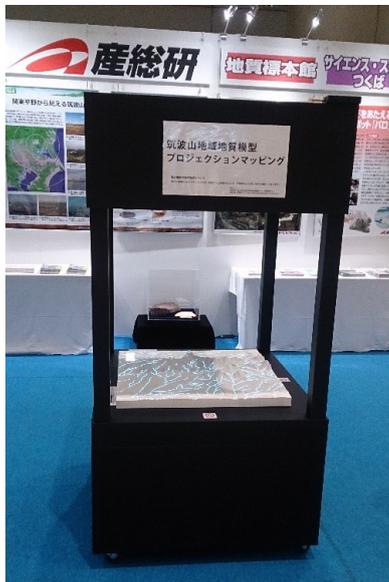
キーワード: 地質標本館, アウトリーチ活動, 筑波山, 立体地質図, プロジェクションマッピング, 地下模型, 関東平野



第2図 筑波山の立体地質図をのぞき込んだり，説明を受ける来場者の方たち



第4図 大型地下模型「山手線沿線の模型」(左)と「関東平野南部模型」(右)



第3図 筑波山立体地質図(プロジェクションマッピング)



第5図 大型地下模型をご覧になる来場者

波山に関連した展示テーマの選択は成功したと思います。大人は河川図や道路図を重ねて表示するプロジェクションマッピング自体に興味をもつ方が多いようです。一方でカラフルな地質図画像は、ビジュアル的に魅力があり、小さいお子さんが思わず手を伸ばしてしまうほどでした。

多数のボーリングデータを基にした都市域の地質地盤の研究結果(たとえば田辺ほか, 2008, 2014; 小松原, 2014)を基に作成された大型の地下模型である「関東平野南部模型」と「山手線沿線の模型」(第4図, 第5図, 角田, 2014)は, 2万年前以降に堆積した関東平野の沖積層を取り除いて, 2万年前の氷期に形成された深い谷が復元されています。海面が現在よりも120 mくらい低い時代に, 深い谷が形成されました。氷期が終わり, 地球が徐々に温暖になっていくと, 深く削られた谷

は, 海面の上昇に伴って砂や泥, 礫によって埋められていきました。現在の中川や荒川に沿って広がる低地(沖積低地)は, 地質学的には非常に新しい軟弱な地層(沖積層)によって埋め立てられた平坦面であることが視覚的に理解できます(たとえば小松原ほか, 2016)。模型には鉄道網等も表示されていますので, 実際にご自宅や職場の場所が軟弱地盤かどうか確認する方もいました。つくばエクスプレスの秋葉原駅が, 地下深くに設置されていることもあり, 具体的に現在のこのイベントスペースが昔は海の中であった, という説明を受けると実感がわくようです。

春の特別展のブックレット(中島ほか, 2018)はじめ, 筑波山, ジオパーク関連のパンフレット等を配布しましたが, 展示を見る時間がないようでブックレットのみを

持ち帰る方も多数いました。また、イベントスペースへ訪れない方にも印象づけられるよう、もっとも通路に近い部分に、プロジェクションマッピングによる日本列島立体地質図のメイキング映像 (<https://www.youtube.com/watch?v=kktGFil9gLs> 2018年10月16日確認) と、20万分の1日本シームレス地質図 (<https://gbank.gsj.jp/seamless/> 2018年10月16日確認) の紹介映像を常時流すように工夫しました。日本列島立体地質図は、今年3月に地質標本館にリニューアルされたものです(藤原・芝原, 2018)。全長約9mの日本列島の精密立体模型(縮尺1/34万)の上に地質図などを投影し、そのうえに交通網など様々な情報画像を重ねられるもので、日本列島の地質全体を直感的に理解できると評判です。

4. 来場者数と結果

来場者数は、7月27日(金)が252名、28日(土)が257名、7月29日(日)が432名で、計941名でした。432名と言うのは、今年のサイエンスフェスタ全体を通じて一日の来場者数としては最高でした。開催時間は、平日の27日は12:00~19:00、土日の28日、29日は10:30~17:30です。来場者数が、平日の27日が3日間中一番少ないのは予想されますが、土曜の28日も来場者数が伸び悩んだのは、台風の影響が大きかったからと思われます。2017年開催時の他の研究機関の来場者数結果を見ても、土日の多いときに最大400人台までです。この人数はつくばエクスプレス秋葉原駅の利用者数に左右されます。

秋葉原駅は多くの人にとって移動途中の通過点ですので、イベントスペースへ足を踏み入れじっくり見るという方は少ないようです。夕方になると、仕事の帰りに立ち寄っていく人が多くなります。

印象として、足を止めて展示を見ていかれる方は、ロボットのパロに惹かれた小さなお子さんとそのご家族や、年配の男性で地図や地理に興味のある方が多いようです。TV番組の「プラタモリ」や地図関連イベントを例に、地図好きなことをお話される方が多数いました。また、つくば在住の方や、つくばで仕事をされている方など、元々産総研を知っている方が多い印象でした。

展示期間中は職員が常駐して来場者に直接説明したり、質問を受けたりしていました。職員が直接対応することによって来場者には一層理解を深めていただけたようでした。このイベントに参加することによって、産総研にとっては、通常ではつくばのサイエンス・スクエアつくばや地

質標本館へ来られない方々にも、広報をさせていただく新たな機会になっています。

文 献

- 川辺禎久・斎藤 眞・吉田清香・高橋雅紀・兼子尚知・高木哲一・堀川晴央・佐藤大介・田中伸一・芝原暁彦(2016) 2015年夏の地質調査総合センターアウトリーチ活動報告. GSJ地質ニュース, 5, 179-180.
- 小松原純子(2014) 荒川低地・中川低地・東京低地北部における沖積層の基盤地形. 関東平野中央部の地下地質情報とその応用. 特殊地質図, no.40(CD), 地質調査総合センター, 51-55.
- 小松原純子・野田 篤・田辺 晋・佐藤善輝・宮川歩夢・細井 淳・木下佐和子・斎藤 眞・高橋須葉(須美子)・宮地良典・高橋雅紀(2016) 2016年産総研一般公開サイエンスコーナー「アナログ模型で地質を学ぼう!」. GSJ地質ニュース, 5, 389-398.
- 藤原 治・芝原暁彦(2018) プロジェクションマッピングでリニューアルされた「日本列島立体地質図」. GSJ地質ニュース, 7, 178-181.
- 中島 礼・藤原 治・宮地良典・都井美穂(2018) 地質標本館2018年度春の特別展 関東平野と筑波山-関東平野の深い地質のお話(第2版). 地質調査総合センター研究関連普及出版物, no.111, 24p.
- 芝原暁彦(2014) 精密模型による地質情報の立体化技術精密三次元造型とプロジェクションマッピングの連携. AIST today, 2014-11, 19. https://www.aist.go.jp/Portals/0/resource_images/aist_j/aistinfo/aist_today/vol14_11/vol14_11_p19.pdf 2018年10月12日確認
- 角田清美(2014) 東京都心・「日比谷の入江」の埋没地形と有楽町層. 駒澤地理, no.50, 113-120.
- 田辺 晋・中西利典・木村克己・八戸昭一・中山俊雄(2008) 東京低地北部から中川低地にかけての沖積層の基盤地形. 地質調査研究報告, 59, 497-508.
- 田辺 晋・石原武志・小松原 琢(2014) 沖積層の基底にみられる起伏地形: その成因の予察的解釈. 地質調査研究報告, 65, 45-55.

HATA Kaori, FUJIWARA Osamu, MIYACHI Yoshinori, KAWASUZUKI Hiroshi, TSUNEKI Toshihiro, YAJIMA Seiichi, ASAKAWA Nobuko, SAITO Makoto, NONOGAKI Susumu and MORITA Keiko(2018) Event report of "Science Festa in Akihabara".

(受付:2018年10月11日)