

2013 年産総研一般公開・チャレンジコーナー 「地盤の揺れる様子を目の前で見よう！」 ～展示後の雑感～

長 郁夫¹⁾・武田直人¹⁾・今西和俊¹⁾・内出崇彦¹⁾
桑原保人¹⁾・黒坂朗子¹⁾・落 唯史¹⁾・高橋 誠¹⁾

幼児の遊びにはわらべ歌や読み聞かせ、手遊びなどいろいろありますが、その中に新聞破りというのがあるのをご存知でしょうか。これは新聞をビリビリ破きまくるという単純な遊びです。それ用の新聞を与えられた子供は初めコワゴワ。でもすぐに笑顔で豪快に破き始めます。子どもながらにスカッとするのでしょう。

今回、私たちのコーナーはそれに似た出展でした。床に敷いた板に思い切り飛び乗り、バンバン飛び跳ねて震度を計測するのです(第1図)。昨今の住宅事情では家で同じことをすると叱られかねませんので子供たちは初めコワゴワ。しかし、じきに一心不乱に「ダン、ダン、ダン！」と汗をかきながら足を踏みならしてくれました。目の前にはリアルタイムの震度測定用画面がありますから「もう少し！」と思うのでしょうか(ギャラリーもいるし)、疲れてジャンプできなくなるまで挑戦してくれます。このコーナーは順番待ちの行列ができるほど盛況でした。

こうして子供たちにエネルギーを発散してもらった後は、横に置いた地盤模型(第2図)で地盤の違いによる揺れの大きさの違いを実感してもらいました。この模型は、スポンジ製の「柔らかい地盤」と木製の「固い地盤」にそれぞれ設置した地震計の「家」の揺れの違いを前面のモニター画面で観察するというものです。昨年は地質情報展で活躍しましたが(今西ほか, 2013)、ここでも子供たちの科学の芽を育む重要な役割を担いました。

また今回は、かわいいナマズやカエルのキャラクターを使って震度ごとのイラストを作り、「わたしがイタのうえでおもいきりジャンプしたらしんど()でした」という書き込み用のメモをつけて配りました(第3図)。これはジオドクトルの「フィールドノート」でもあって、他ブースのフィールドノートと併せて一般公開の記憶としてファイリングするようになっています。そこで自分の起こした



第1図 地震計の前で飛び跳ねる来場者。



第2図 地盤による揺れ方の違いを実感するための模型。

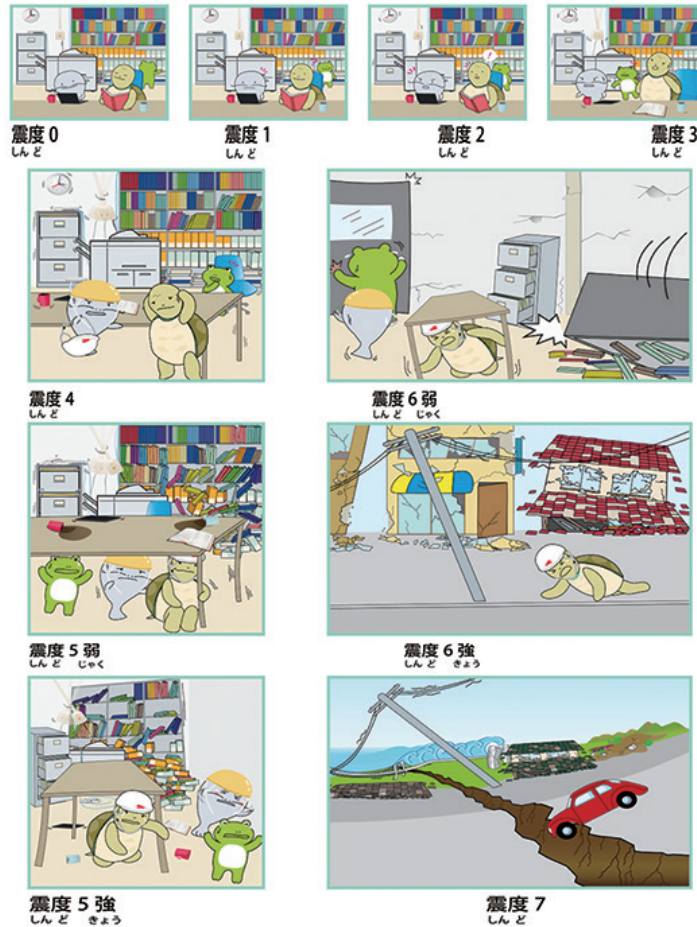
「震度」と阪神大震災の時の震度によるエネルギーの違いに関する詳しい(ちょっと難しい)解説も付けました。なおこのフィールドノートは40部用意しておいたのですが、ことのほか来場者が多かったため急いで増刷して、最終的には250部が子供たちの手に渡りました。

インターネットやデジタルゲームという刺激にならされ

1) 産総研 活断層・地震研究センター

キーワード：一般公開、震度、地震計、地盤、振動、実験

わたしがイタのうえでおもいきり ジャンプしたらしんど()でした。



(解説) 板の上や建物の中では地面よりも揺れが大きくなります。例えばコンクリートの地面では大人が飛び跳ねても震度はほとんど0です。震度7の揺れが初めて観測された1995年兵庫県南部地震のエネルギーは大人が思い切り飛び跳ねた時の約5兆倍です。

第3図 フィールドノート。

てきている昨今の子供たちですが、挑戦することの面白さ、結果に対する嬉しさや悔しさというアナログな感性が行動原理であることは言うまでもありません。「いかに大きな震度を自分で作り出せるか」というテーマにも生来的な挑戦意欲を遺憾なく発揮してくれました。もしかするとこういう些細なきっかけが蓄積して子供の将来に影響するのかもしれない。我々の企画も日々精進しなければと考える次第です。

文 献

今西和俊・吉見雅行・長 郁夫・行谷佑一 (2013) 地質情報展2012おおさか 体験コーナー—地盤の違いによる地震の揺れ実験—。GSJ地質ニュース, 2, 140-141.

CHO Ikuo, TAKEDA Naoto, IMANISHI Kazutoshi, UCHIDE Takahiko, KUWAHARA Yasuto, KUROSAKA Akiko, OCHI Tadafumi and TAKAHASHI Makoto (2013) AIST Tsukuba open house 2013, Challenge corner "Let's take a firsthand look at an appearance of ground shaking!": miscellaneous thoughts after the exhibition.

(受付:2013年9月25日)