

MeSO-net 観測データを用いた学校向けコンテンツの開発

Development of education contents for schools using observation data provided from MeSO-net project

伊東 明彦 [1]; 笠原 敬司 [2]; 鶴岡 弘 [3]; 酒井 慎一 [4]; 中川 茂樹 [5]; 大木 聖子 [6]; 平田 直 [7]

Akihiko Ito[1]; Keiji Kasahara[2]; Hiroshi Tsuruoka[3]; Shin'ichi Sakai[4]; Shigeki Nakagawa[5]; Satoko Oki[6]; Naoshi Hirata[7]

[1] 宇都宮大・教育; [2] 震研; [3] 東大地震研; [4] 東大地震研; [5] 東大地震研; [6] 東大地震研; [7] 東大・地震研

[1] Utsunomiya Univ.; [2] ERI; [3] ERI, Univ. of Tokyo; [4] E.R.I., Univ. of Tokyo; [5] ERI, the Univ. of Tokyo; [6] ERI, Univ of Tokyo; [7] ERI, Univ. Tokyo

2007年度から始まった「首都直下地震防災・減災特別プロジェクト」では、首都圏の約400箇所の学校に地震計を設置する計画がたてられ、現在178観測点(2009年3月)が稼働している。この地震観測網は通称「MeSO-net」と呼ばれている。このプロジェクトの目的は地震防災・減災のための観測研究であるが、同時に、得られたデータを防災教育や理科教育に役立てることも目的の一つとされている。ここでは、MeSO-netデータを用いた学校教育用コンテンツの開発について報告する。

MeSO-netの各観測点には、地震計だけでなく環境測定装置(気温と気圧)が併せて設置されている。これらのデータを有効に使うことで、学校教育に有益な情報を提供できると考えられる。例えば、地震が発生したときの各学校における揺れの様子をリアルタイムで見たり、P波S波の伝わり方を最近の地震の実際のデータを使って調べたりといった利用法が考えられる。従来の学校教育では、地震データを子供たちに直接見せることが困難であったことを考えると、児童生徒に体感した地震の波形を直ちに見せることによって、地震についての関心を増し、防災についての考えをより深めることができると期待できる。また、緊急地震速報と同時に各学校の揺れの情報を提供することによって、緊急地震速報の有用性や日ごろから地震に備えておくことの重要性も認識させることができるだろう。さらに、400点のデータが狭い地域に稠密に配置されているという利点を生かして、地震動が伝播していく様子をアニメーションのように表示させることもできる。

一方、気温や気圧のデータを用いることによって、寒冷前線の通過を気温の変化から調べる、ヒートアイランド現象を検証する、台風が近づいてきたときの気圧の変化をグラフで見る、などの気象分野での教育にも大きな効果が期待できる。

現在、すでに観測点設置済みの学校においては、Webサイトを通して各学校の地動画像、気温、気圧のデータを参照することができるようになっている。また、それらを用いたリアルタイムの情報提示の仕組みも徐々に整いつつある。しかし、学校教育の中で実際に利用してもらえるコンテンツを提供していくためには、生データを加工して絵やグラフ、動画による情報提供をしたり、学校の教育内容とのすり合わせをなど行っていくことが不可欠であろう。そのためには、現場の教員の意見や要望を取り入れることが必要である。そこで、学校向けコンテンツの開発を迅速に進めるため、「MeSO-net学校向けコンテンツWG」を立ち上げた。現在、MeSO-netや教材作りに興味のある教員の参加を呼び掛けている。今後、WGの活動を通してよりよい学校向けコンテンツの開発を進めるとともに、将来的にはフォーラムを開催するなどして教育利用を推進していく予定である。