

ZOOMA による連続地震波形画像閲覧システムの開発 Development of a system for old seismological records using ZOOMA technology

鶴岡 弘^{1*}, 小原 一成¹

Hiroshi Tsuruoka^{1*}, Kazushige Obara¹

¹ 東京大学地震研究所

¹ERI, The University of Tokyo

東京大学地震研究所和歌山地震観測所には、マイクロフィルム化されていないペン書き記録約 10 万枚がマップケースに保管されている。このペン書き記録の特徴は、1 観測点 1 成分の波形データが 1 日 1 枚の記録紙に連続的に記録されており、微小地震活動等を簡単に把握可能となっていることである。ただし、記録を確認するためには物理的に記録紙が保管されている和歌山地震観測所まで足を運ぶ必要があり、ペン書きであるためインクの薄れなどにより今後閲覧不可となる危険性がある。そのため、これらの貴重な記録を保存するとともに、簡便に閲覧し研究に活用しやすくする目的で、伊勢（1968 年）、七川（1969 年）、生石山（1968 年）、和歌浦（1968 年）、熊野（1968 年）観測点のペン書き記録約 3000 枚を ZOOMA という新しい画像フォーマットを採用して電子化を行った。電子化された画像データは地震研究所地震火山情報センターの Web サーバにアップし、ネットワークに接続された PC 端末からいつでもどこからでも連続地震波形画像にアクセスできるようにした。

ZOOMA フォーマットは、高画質、高速表示、高いセキュリティと大容量の配信を意識して開発された国産の画像フォーマットであり、この画像フォーマットの採用により従来のデジタルコンテンツの配信閲覧の手法と比較して、コンテンツ配信・閲覧に対してより快適なシステムが構築可能である。たとえば、今回 ZOOMA 化された波形記録は、印刷用として TIFF フォーマットで作成も行っているが、その画像サイズは、1 枚あたり約 60M バイトとなり、快適な閲覧を実現するためには、高速 CPU や大容量メモリを搭載した PC が必要となる。一方、ZOOMA 化された画像においては、非力なノート PC 等でも画像の拡大・縮小などの操作がスムーズに行えるため、閲覧性が非常に高い。また、ZOOMA フォーマットを表示するためのアプリケーションは、Web ブラウザのプラグインが開発されており、プラットフォームを意識せずに利用できることも長所である。

今後は、このシステムを利用して 1970 年前後における和歌山周辺の微小地震活動や深部低周波微動活動の定量化を行う予定である。また、ZOOMA 化のための予算等の確保などの問題もあるが、引き続き残りのペン書き記録の ZOOMA 化を進めていく予定である。

キーワード: ペン書き記録, zooma, デジタル化

Keywords: old seismological record, zooma