

## 地球史データベース - 研究者と市民をつなぐデジタルライブラリ -

"Data base of Earth Evolution History"; A digital library to connect scientists with people

# 堀井 雅恵[1], 川上 紳一[2], 竹村 真一[3], 高野 雅夫[4], 山本 啓之[5], 江川 直[6], 地球史データベース・ワーキンググループ 川上紳一

# Masae Horii[1], Shin-ichi Kawakami[2], Shinichi Takemura[3], Masao Takano[4], Hiroyuki Yamamoto[5], Nao Egawa[6], "Data base of Earth Evolution History" Working group Kawakami Shinichi

[1] 名大・理・地惑, [2] 岐阜大・教育, [3] 東北芸術工科大学, [4] 名古屋大・理・地球惑星, [5] 聖マリアンナ医大・微生物, [6] 名大・理・地球惑星

[1] Earth Planet. Sci., Nagoya Univ., [2] Fac. Educ. Gifu Univ., [3] Tohoku University of Art & Design, [4] Dep. Earth and Planetary Sci., Nagoya Univ., [5] Microbiology, St. Marianna Univ., [6] Earth and Planetary Sci, Nagoya Univ.

最近の情報技術におけるめざましい進歩は、最新の科学技術の進歩を学ぼうとする学習者や視野を広げていきたい研究者にとって、大きな可能性を秘めている。私たちは、地球科学研究の現場を市民に伝えることを目的にして「地球史データベース」の作成を始めた。これは、市民・科学者の間で研究・教育の公共財として共有できるワールド・ワイド・ウェブ上のデジタルライブラリとして、作成されている。まず始めに全地球史データベースを作る動機とコンセプトを述べ、次に制作過程とプロトタイプの代表的なコンテンツを紹介する。今後、多くの研究者によって、このプロトタイプに新しいコンテンツが加えられることを期待する。

### 1. はじめに

これまでの学校の科学教育では、既に確立した(=研究としては既に終了した)知識を教えており、また、科学館等でも同様の内容の展示が中心となっていた。したがって一般市民が、科学の現場で今まさになされている研究についての臨場感に富んだ知識・情報が得られる機会は少ない。通常、研究者の研究成果の公表は学術雑誌においてなされ、研究の中身は市民にほとんど伝わらない。更に研究者自身も自分の専門分野を少しでもはずれると最新の研究内容を把握できていない。

川上は、編々学、全地球史解説、生命と地球の共進化の研究分にあらずさわり、それらの研究の考え方や成果を一般市民向けの本にまとめる努力をおこなってきた(「編々学」「生命と地球の共進化」)。地球に刻まれた編から地球のリズムを読みとる・・・そんな編々学のワークスタイルにあたかもレコードに針を落として音楽を聴くような面白さを感じて、川上らの研究に興味を持ったのが竹村であった。竹村はワールド・ワイド・ウェブ上のサイトで、世界の地震発生状況をリアルタイムで可視化する「ブリージングアース」を制作するなど、情報科学分野における新しい試みを展開している。

川上と竹村の話し合いの中から、ダイナミックに展開しつつある地球史研究を、情報・マルチメディアの技術を駆使して可視化するデータベースの発想が生まれた。それは、一般市民にとっては、最先端の研究への興味を導く入り口となり、研究者にとっては、多岐の分野にわたる情報に触れられ、研究を推進させるための母体となるデータベースである。

単なる最先端研究の紹介、人物紹介にとどまらず、データベースの利用者が、その研究者の視点で、研究者の思いや研究過程を、追体験できるようなデジタルライブラリを目指して、地球史データベースの制作がはじめられた。

### 2. 地球史データベース制作過程：対話によるナビゲータの構築

現在、「地球史データベース」のコンセプトに魅力を感じて集まった研究者とコーディネーター、プログラマー、ライターなどからなるワーキンググループメンバーが結成され、ワールド・ワイド・ウェブサイトの形でプロトタイプの作成が行われている。

研究者が、現場の研究成果を市民や他分野の研究者に伝えると言っても、そのままでは内容が専門的すぎて伝えることが難しい。そこでワーキンググループのメンバーは、試行錯誤しながら効果的な方法を探っていった。まず、ミーティングを開いて、研究者が専門分野の最先端の研究についての資料を持ち寄り、解説する。その際、研究者の一方的な講演ではなく、その場にいる者が思い思いの質問を発する。ミーティング後、それらをもとに、問答形式のテキストを作成し、素人でも興味深く内容を理解できるようにという観点で、メンバーがメーリングリスト上で意見をやりとりしてテキストを仕上げていく。

地球史データベースの構造は、データベースのコンセプトを示したトップページ、データベース活用の道案内となるナビゲータ部分(ここに問答形式のテキストと画像やグラフが納められている)からなり、さらにナビゲータ部分から、関連する項目、詳しい情報、データベースにリンクしている。地球史研究者のグループで、ナビゲータを見て興味を抱いた学習者のためにもっと詳しい情報を掲載したサイトの構築を進めている。

### 3. コンテンツの実際

プロトタイプナビゲータ部分を見てみよう。サイトを訪れた学習者は、世界地図や年表をクリックしたり、バーを動かしたりすることによって、その場所から読み出された地球の物語や大陸配置の時間的変遷などを見ることができる。学習者は自分の興味に導かれてデータベースのジャングルを歩き回る。新たな疑問に突き当たるとその疑問に答える窓口が次々とリンクされており、知識の階層を次々に掘り下げていける仕組みとなっている。

#### 4. 今後の展開

このデータベースの性格上、完成というものはありません、常に広がっていくものであると考えています。今後は、データ・情報の提供や作成ミーティングへの参加を多くの方々に呼びかけたい。更に多分野の研究者による共同研究の母体となるだけでなく、一般市民が地域の自然科学研究や生活科学研究などに参加し、発表できる場も本データベース上に設けたい。情報の表現方法に関してもウェブ上/パソコン端末上の表現にとどまらず、現地・現物と情報がリンクした形の新しいインターフェイスの開発を目指している。