

## グリグリできる 3D-CT 深海生物 WEB 版の公開 - CT データを利用した化学合成生物の研究と教育普及活動 - CT scanned deep-sea creatures -using CT data of chemosynthetic animals for research and education-

ジェンキンス ロバート<sup>1\*</sup>, 岩下 智洋<sup>2</sup>  
Robert Jenkins<sup>1\*</sup>, Tomohiro Iwashita<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 金沢大学理工研究域自然システム学系, <sup>2</sup> 有限会社ホワイトラビット

<sup>1</sup>School of Natural System, College of Science and Engineering, Kanazawa University, <sup>2</sup>White Rabbit Corporation

### 【概要】

今回、現生の化学合成生物を含む深海生物の X 線 CT 撮影し、得られた断層画像から PC 上に深海生物を復元できる CT データを、東京大学大気海洋研究所ホームページにおいて、「グリグリできる!? 3D-CT 深海生物」として公開した (<http://www.aori.u-tokyo.ac.jp/project/3D/index.html>)。ホームページでは CT データに加えて、CT データから復元した深海生物の動画と解説も掲載している。本 CT データは、教育普及目的はもちろんのこと、研究にも利用できるので、積極的にご活用いただきたい。

### 【CT 撮影した標本】

これまでに約 40 種の深海生物の X 線 CT 撮影を行った。ホームページ上では現在約 20 種を公開しているが、順次追加予定である。撮影した標本の多くは、東京大学大気海洋研究所や JAMSTEC、国立科学博物館などに収蔵されており、CT データと実物標本とを対照させることが可能である。CT 撮影は、コムスキャンテクノ(株)において、ScanXmate-D150-S270 を利用して行った。

### 【CT データの利用】

CT データは、1 個体につき数百枚の断層画像 (Tiff 形式) と画像から 3 次元復元するための情報を書き込んだ mol ファイル (拡張子 .mol) からなる。mol ファイルを、(有) ホワイトラビットの Molcer (フリーソフト; Windows 専用) で開くと、PC 上で該当の深海生物を 3 次元復元できる。mol ファイルに書き込まれた情報によるが、深海生物の外形像やレントゲン写真のような透視像、軟体部と硬組織を色分けした像を復元可能である。3 次元復元した深海生物は、マウスのドラッグやスクロールによって、グリグリと回転させたり拡大縮小できる。外形像表示時にスライス機能を用いて深海生物の断面も表示できる。断面位置は自由に設定できる。

CT データをうまく活用すれば、採集しにくい深海生物の形態情報を簡易的に得ることができ、また、ある部位の表面積や体積などの計算も可能となるので、研究にも広く用いることができると期待している。

キーワード: 断層撮影, X 線, 化学合成生物, 生体鉱物

Keywords: X-ray, chemosynthetic animals, biomineralization, 3D