日本列島におけるスラブ起源水の上昇地域の分布図

Spatial distribution of upwelling area of slab-derived aqueous fluids in Japan

風早康平・高橋正明・切田　司・内藤一樹・渡部芳夫(\*)

国立研究開発法人　産業技術総合研究所　地質調査総合センター　活断層・火山研究部門

(\*)　同　地質情報基盤センター

Kohei KAZAHAYA, Masaaki TAKAHASHI, Tsukasa KIRITA, Kazuki NAITO, Yoshio WATANABE

The National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Geological Survey of Japan.

深層地下水に混入するスラブ起源水の指標として,塩水の場合(Cl濃度 > 200 mg/Lに適用)にはLi/Cl(重量比) > 0.001が提案されている(風早ほか,2014).そこで,日本列島において200 mg/L 以上のCl 濃度を持つ深層地下水・湧水に,この指標を適用し,全国をグリッド区分したエリアにつき,そこに存在するデータの Li/Cl 比の最大値に応じて, スラブ起源水の上昇地域の分布を赤いエリアとして示した.

なお,赤以外の色のうち,橙〜黄色のエリアについては, スラブ起源水の混入指標からは外れるが,低いLi/Cl比を持つ古い海水とスラブ起源水が混合した結果の可能性を否定しない値を持つ. 水色のエリアは,塩水(Cl > 200mg/L)が存在しないため判別ができない地域を表す.灰色のエリアはデータがない地域を表す.用いたデータは深層地下水データベース(高橋ほか, 2011)に収録されているデータ及びその後追加されたデータを利用している.

引用文献

風早康平・高橋正明・安原正也・西尾嘉朗・稲村明彦・森川徳敏・佐藤努・高橋浩・大沢信二, 尾山洋一・大和田道子・塚本斉・堀口桂香・戸崎裕貴・切田司 (2014) 西南日本におけるスラブ起源深部流体の分布と特徴.日本水文科学会誌, 44, 3-16.

高橋正明・風早康平・安原正也・塚本斉・佐藤努・高橋浩・森川徳敏・大和田道子・尾山洋一・芝原暁彦・稲村明彦・鈴木秀和・半田宙子・仲間純子・松尾京子・竹内久子・切田司・大丸純（2011）深層地下水データベース．地質調査総合センター研究資料集, no.532, 産業技術総合研究所地質調査総合センター

本研究は原子力規制委員会原子力規制庁「平成 26 年度地層処分の安全審査に向けた評価手法等の整備委託費(地質関連情報の整備)事業」として実施した.