

美濃帯のペルム系チャート中の炭酸塩岩層の岩相・層序・年代

Lithology, stratigraphy and age of carbonate rocks in Permian chert of the Mino terrane

小嶋 智[1], 平井 恵祐[2], 佐野 弘好[3]

Satoru Kojima[1], Keisuke Hirai[2], Hiroyoshi Sano[3]

[1] 岐大・工・土木, [2] 岐阜大・工・土木, [3] 九大・理・地球惑星

[1] Civil Eng., Gifu Univ., [2] Civil Eng., Gifu Univ., [3] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ

中部日本, 美濃帯の遠洋深海成のペルム系放散虫チャート中には, しばしば石灰岩やドロストーンが挟まれる。根尾, 浅柄, 相生地域に分布するペルム紀チャート中の炭酸塩岩を取り上げ, その岩相・層序・年代を検討した。その結果, 美濃帯のペルム系チャート中に挟まれる炭酸塩岩には, 浅海域から碎屑粒子として運ばれてきた碎屑性石灰岩およびドロストーン, 深海域で碎屑性石灰岩や珪質岩を二次的に置換して形成されたドロストーンの2種類があること, 碎屑性炭酸塩岩の再堆積イベントはある時期に集中するのではなくペルム紀古世~新世の広い範囲にわたることが明らかとなった。

現在の海洋では, 一般に, CCD以浅では炭酸塩岩層が, CCD以深では珪質岩層が堆積している。海洋堆積物が付加して形成された付加体中の岩石でも, 石灰岩のような炭酸塩岩層とチャートのような珪質岩層が互層したり, 密接に伴って産することはあまり多くない。しかし, 往時の海洋環境を還元する上で, あるいは浅海成層と深海成層を対比する上で, 両者が共存する岩石の特徴を明らかにすることは重要である。中部日本の美濃帯はジュラ紀付加体からなり, 構成岩類の一つである遠洋深海成のペルム系放散虫チャート中には, しばしば石灰岩やドロストーンが挟まれる。ここでは, そのうちのいくつかの例を取り上げ, その岩相・層序・年代を検討し, これまで別個に検討されることが多かった美濃帯のペルム紀深海成岩石と浅海成岩石の堆積環境をリンクする手がかりとしたい。

岐阜県根尾村東部の根尾東谷川沿いには, Sano (1988)が初鹿谷層とした緑色岩・チャート・ドロストーンが分布する。上部初鹿谷層の下部は赤色層状チャートからなり, その時代はペルム紀古世中期~後期である。このチャートには厚さ数10 cm~1 mの層状あるいはレンズ状の碎屑性石灰岩およびドロストーンが挟まれる。これら炭酸塩岩層は葉理構造を持ち, 周囲のチャートと明瞭な境界で境される。石灰岩は, 角張った石灰岩片以外に, ウミユリ, 石灰藻, 紡錘虫などの化石片を含む。

岐阜県郡上八幡南方, 浅柄付近の長良川沿いには, 厚さ25 mほどのペルム紀中世~新世の層状チャートが分布する。チャート中には厚さ数cm~10 cm程度のドロストーンが何層も挟まれる。ドロストーンには主として2つのタイプ(タイプA, Bとする)が認められる。タイプAは厚さ数cmの層状のドロストーンで, 周囲のチャートとの境界は明瞭である。径0.02~0.2 mmの半自形あるいは円磨された(?)ドロマイトから成り, 粒径の違いによる葉理構造が顕著である。タイプBは厚さ数cmの層状あるいはレンズ状のドロストーンで, 上下のチャートとは不規則・不明瞭な境界をもち, 漸移する。径0.1~0.3 mmの自形性の強い, 累帯構造の著しく発達したドロマイトからなる。以上のような特徴から, タイプAは浅海域からもたらされたドロマイトが再堆積して形成された碎屑性ドロストーン, タイプBは自生のドロマイトからなるドロストーンであると考えられる。

岐阜県郡上八幡南西, 相生付近の亀尾島川沿いには, 厚さ20 mほどのペルム紀中世(?)の層状チャートが分布する。チャート中には厚さ数cm~数十cm程度の石灰岩が10層ほど挟まれる。そのうちの1層は, 厚さ約1.3 mで, 周囲のチャートとは明瞭な境界で境される。石灰岩岩片, ウミユリ片, 塩基性火山岩片などからなり, わずかではあるがごく細粒の塩基性火山碎屑性岩の基質を持ち, 碎屑性石灰岩であると考えられる。

以上のように, 美濃帯のペルム系チャート中に挟まれる炭酸塩岩には, 浅海域から碎屑粒子として運ばれてきた碎屑性石灰岩およびドロストーン, 深海域で碎屑性石灰岩や珪質岩を二次的に置換して形成されたドロストーンの, 少なくとも2種類があり, それぞれ特徴的な組織を持つ。また, 碎屑性炭酸塩岩の再堆積イベントは, ある時期に集中するのではなくペルム紀古世~新世の広い範囲にわたる。