

動的形成による秋吉・下関・浜田・高松産試料の微細炭素含有組織

Texture of Carbon-bearing materials by dynamic formation from Akiyoshi, Shimonoseki, Hamada and Takamatsu, Japan

三浦 保範^{1*}

Yasunori Miura^{1*}

¹山口大学

¹Yamaguchi University

1. はじめに

地球内部岩石にナノサイズの炭素含有物質は報告されていない。天然試料の秋吉と高松の地下掘削試料、そして下関・浜田の動的反応試料中の炭素含有物の微粒子組織の電顕像などによる研究成果を報告する。

2. 地球岩石中の微細炭素含有組織

1) 秋吉掘削試料で地下の破碎石灰岩と高松の地下掘削試料に、ナノサイズの微細な炭素含有組織が電子顕微鏡観察でわかった。これはナノ微細組織は安定の静水圧条件下でのマクロ組織（方解石）と異なり、動的な条件で形成される特徴であることが対比的な研究でわかった。

2) 地表で動的な反応で形成されたと考えられる火山岩中の炭素含有ガスとの反応により、下関と浜田の玄武岩中にもナノサイズの微細な炭素含有組織が電子顕微鏡観察でわかった。これも動的な条件で形成されるナノ微細組織であることがわかった。

3. 形成過程

1) 静水圧条件下と異なり、不規則形状のナノサイズの微細炭素含有組織は動的な急冷反応で形成されると考えられる。動的急冷反応として、秋吉地下掘削試料と高松クレーターの地下掘削試料では、海水中での隕石衝突の残存であることが考えられ、実際に塩素を含む微細組織が共存している。

2) 別の動的急冷反応として、下関と浜田の玄武岩中のナノサイズの微細炭素含有組織の形成は、海中での火山に関連した高温熱水反応（石灰岩中の熔融など）が考えられる。

4. まとめ

本研究で、新しく地球内部岩石にナノサイズの炭素含有物質が秋吉と高松の地下掘削試料、そして下関・浜田の火山岩中の微粒子組織に電顕観察で残留していることがわかった。

キーワード: ナノ炭素含有組織, 動的形成, 海水急冷反応, 秋吉高松掘削試料, 下関浜田玄武岩, 電顕観察

Keywords: nano-carbon-bearing texture, dynamic formation, quenched sea-water reaction, Akiyoshi Takamatsu drilled samples, Shimonoseki Hamada basalts, Electron-microscopy