

**Earth and Planetary Materials Science Seminar (No.1808)**

日時：2013年 1月 17日

Date & Time : June 17<sup>th</sup> 2013 13:10~15:30

場所：地学生物共通講義室

Room : Earth Science & Biology Lecture Room

-----ABSTRACT-----

**Speaker:** Mai Yazaki

(Group: Geology and Petrology Research Group, E-mail: yazaki@cneas.tohoku.ac.jp)

**Title:** Accretion and tectonic erosion processes revealed by the mode of occurrence and geochemistry of greenstones in the Cretaceous accretionary complexes of the Idonnappu Zone, southern central Hokkaido, Japan

**Author:** Hayato Ueda et al.

**Journal:** *Island Arc*, 2000, vol. 9, 237-257

---

(A) Research background (Previous studies)

緑色岩は古い付加体中に普通に産出する物で、沈み込み帯での構造状態によって種類や付加様式が変わる。従って緑色岩の化学的特徴と産状は、時間経過に伴う付加のメカニズムと沈み込み構造の変化を解釈する手段となる(e.g. Isozaki & Maruyama 1990)。

北海道中央南部イドンナップ地区は白亜紀付加体で構成される(Kiyokawa 1992, Ueda et al. 1993)。この付加体は岩石学的に5つのユニットに分けられ、そのうち4つのユニットが緑色岩を含む。この論文では、この地区における緑色岩の産状とバルク組成を記載し、白亜紀沈み込み帯の付加様式と構造的浸食のデータの解釈を行う。

(B) Methods

北海道中央南部浦河地域イドンナップ地区に露出する緑色岩の産状を観察した。また、29の緑色岩からサンプルを採取し、XRFを用いて全岩化学組成を測定、主にHFS元素を用いて、化学的特徴の同定を行った。

(C) Results and Discussion

初期白亜紀の内沢コンプレックスは二つの岩石ユニットからなる。玄武岩質ユニットは巨大な緑色岩の構造的スラブで、枯渇したソレアイトからなる。内沢混

合ユニットはスラブに似た産状の海洋島アルカリ玄武岩と海溝堆積物の断層地塊を含む。この二つのユニットの互層は海溝での前弧オフィオライト質岩体を伴う海山の衝突によって形成された。後期白亜紀の幌別川コンプレックスは元の地形において内沢コンプレックスの下位にあり、三つのユニット中二つのユニットが緑色岩を含む。幌別川混合ユニットは海底地滑りや土石流の堆積物層であり、緑色岩は岩屑性基質中のブロックや堆積性砕屑物として産出し、枯渇したソレアイトと海洋島アルカリ玄武岩/ソレアイトの組成を示す。遠洋性陸源ユニットの緑色岩はいくつかのチャートー岩屑層の基盤中にあり、そのほとんどはひどく剪断されている。これはN-MORB組成を示し、付加の間に剥がれた深海基盤岩由来と考えられる。

(D) Conclusions

初期白亜紀では古い海洋地殻が海溝に対して斜めに沈み込み、堆積物の供給も少ないので、海山の付加と構造的浸食が主だった。後期白亜紀には厚い堆積物を伴う若い海洋地殻が海溝に対しほぼ垂直に沈み込んだため、MORBをあまり伴わない大量の堆積物とオリストストロームが付加された。

**Keywords:** seamount subduction, tectonic erosion, accretion tectonics, greenstone