

## 日本列島の地球外起源元素資源の海洋堆積：秋吉石灰岩体等の特徴

Japanese islands of extraterrestrial elements by ocean deposits : Aliyoshi case

\*三浦 保範<sup>1</sup>\*Yasunori Miura<sup>1</sup>

1.客員（山口市;国内外）

1.Visiting (Yamaguchi City; In and Out Universities)

1. 日本列島の動的形成と鉱物資源の特徴と目的：日本列島の形成について、これまで現地性堆積から新たに遠方移動説に変化した。そのように変化した理由は、地震の発生場所の変化から、海洋と島や大陸との境界に沈み込み帯が発見されて海洋プレートや大陸移動が提案されて、いろいろな問題が説明できるためである。しかし、別分野の形成モデルを利用して変わったため、研究分野別の理解の違いが生じた。そのため、日本列島の特徴をその地球科学分野の鉱物物質的現象で説明できれば、堆積物の動的形成過程の理解がさらに深まる。本件では、日本列島での鉱物資源が、地球外起源の元素（隕石起源）による古い海洋性堆積物であるという特徴から、日本列島の土台となる古期の秋吉石灰岩体等の特徴を考察するのが主な目的である[1-2]。

2. 日本列島の多様な岩石鉱物地質の特徴：太平洋のアジア側の日本列島は、同一の沈み込み過程による若い時代の地質（鉱物岩石を含む）や単一の火山性噴出ではなく、多様な時代と様々な鉱物資源を分散し産出している。これは、陸化する前の海底堆積物がすでに多様な岩体（プレート）であったことを示す。その混在する大きな岩体は列島の位置に集まったのは、地球表面積の大部分を占める海洋の働きにより、容易に大陸が移動と成長して消滅したことによる。これは、現在の大陸移動説を実証する動的な過程である。その結果として、日本列島は、特徴的な地域ブロックが混在してできる、「時空を超えた寄せ集めの列島岩体」であることを示す[2]。

3. 列島の地質時代別岩石と海底環境の特徴：日本列島には、各地に古生代から新生代の岩石鉱物が広く分布し、異なった生成環境を残存している。事実、古生代は堆積のみで大きな海洋底で形成されたことを示す。中生代は、最多の4種岩石が混合し火成岩が最多で、移動した海洋底と隣接する大陸との火成活動をして形成されたことを示す。新生代は、陸生堆積岩が多くなり、現在の大陸と島と活動環境（日本海形成を含む）を示している。鉄球粒は、海底堆積物に地球外起源組成であることを示す。したがって、日本列島は、その構成物質等から海洋環境から海底移動で火成活動を経て、現在の大陸隣接環境に変化していることが分かる[1-2]。

4. 列島の鉱物資源と供給環境の特徴：天然元素で鉱物資源になるのは、約1割強で少なく、約3割が地球外起源（元素存在度）で、海底堆積後内部で濃縮している。地球外起源の約4割は鉱山資源を形成し、それ以外は広く微量分散している。特に、日本列島の鉱山資源は全て地球外元素が主体で、全ての都道府県に広く分散している。これは、日本列島の岩盤が、地球外隕石供給により海洋堆積から火成活動を経て島の環境で変化したことを示す[2]。

5. 古生代の秋吉台石灰岩体の特徴：日本列島で古生代の基盤である広大な秋吉台石灰岩は、地球外に多い炭素元素の海底堆積による石灰岩資源である。地球外起源の金属元素(Fe, Co, Cu, Mn等)も共存している。これは古期秋吉岩体が離れた海底形成で残存した事を示す[2]。

6. まとめ：日本列島の形成と資源の特徴は構成の岩石資源からも確認できる。岩石種により環境変化がわかり、海底堆積した地球外元素による鉱物資源が日本列島広く分散することから、海底での地球外元素の集積が堆積と火成活動から行われた。本件で古い秋吉石灰岩体が、海底で形成され、複雑の海底移動して、最近に海底から陸化した事が、鉱物資源分布等の特徴から新たに確認できることが分かった。

引用文献：[1] 三浦保範（1996）：衝撃波ハンドブック（SV東京），p.1073-1209。[2] 三浦保範（2006;2012-2015）：日本地質学会講演会要旨集。JpGU講演要旨集。

キーワード：日本列島秋吉、地球外元素資源、海洋堆積

Keywords: Akiyoshi Japan, extraterrestrial elements, ocean deposits