

大槌湾および周辺海域の海底堆積物の起源

Origins of marine sediments in Otsuchi area

*飯塚 睦¹、笠谷 貴史²、安井 万奈³、萩谷 宏¹

*MUTSUMI IIZUKA¹, TAKAFUMI KASAYA², MANA YASUI³, HIROSHI HAGIYA¹

1. 東京都大学、2. 海洋研究開発機構、3. 早稲田大学

1. Tokyo city university, 2. JUMSTEC, 3. Waseda university

本研究では、大槌湾に流入している大槌川、小槌川、鵜住居川の堆積物、および周辺地質が、海底堆積物にどのように、どの程度影響しているかを検討する。また、海底堆積物の起源を探るための指標は、一般的に粒度分析などであらわされることが多いが、これでは、面的な情報や堆積物の移動情報を正確に得ることが難しい。そのため、今回は粒度分析に加え、蛍光X線分析(XRF)による元素分布の解析や走査型電子顕微鏡、及び実体顕微鏡による鉱物種の識別、鉱物形態の観察により、大槌湾周辺の河川堆積物、岩石と海底堆積物を分析し比較を行った。

実体顕微鏡観察の結果からは、大槌川では岩片、鵜住居川では黒雲母、小槌川では黒雲母、岩片が特徴的に見られ、3つの河川での粒子組成比に明らかな違いが示された。また、XRF分析の結果においても3つの河川で明瞭な違いがあり、特にNb/TiO比が明瞭に異なった。海底堆積物に関して、大槌湾に最も近い地点では鵜住居川のNb/TiO比とほぼ一致しており、鵜住居川起源の堆積物であることが分かった。また、大槌湾沖合10km付近で南北に並ぶ地点では大槌湾と異なる値でNb/TiO比がおおよそ一致した。そのため、この3点の堆積物の起源は同一なものと考え、その起源は北から運搬されてきた外部の堆積物だと考えられる。また、大槌湾から10km以内の範囲のコアは、外部起源の堆積物、花崗岩と河川堆積物のNb/TiO比に相関がみられた。そのため、湾外のコアは、外部起源の堆積物、花崗岩起源堆積物と河川堆積物の混合であることが考えられる。コアの中には、鉛直方向の元素の存在度分布に共通した変化の境界が見られるものがあり、その境界の上位の堆積物は、淘汰度の悪さ、円磨度の低さから津波堆積物であるのではないかと推定された。

キーワード：大槌湾、海底堆積物、鵜住居川、東北マリンサイエンス拠点形成事業

Keywords: Otsuchi bay, marine sediment, Unosumai river, Tohoku Ecosystem-Associated Marine Sciences