

8. 噴火湾海域に出現する“ヌタ”の意義

木戸和男・大谷清隆（北海道大学水産学部）

海洋中の有機懸濁物は従属栄養生物の餌料として、また、物質循環の担い手として重要な存在である。しかし、それが大規模に発生した場合には、漁業面での被害が出るところから漁業者には歓迎されていない。日本では、九州から北海道までの沿岸各地で、その発生が見られ、“ヨゴレ”“厄水”“ヌタ”等、様々な名称で呼ばれている。

噴火湾およびその近海でも、春先の植物プランクトン大増殖の際には、船上から肉眼で見える程の大型の懸濁物が発生する。更に注目すべきは、この頃から海底付近に出現する“ヌタ”あるいは“ドロ”と呼ばれる付着有機物である。これは、底棲魚捕獲のために設置した底刺網等の漁具一面に付着する粘着性の有機物である。ヌタの出現によって、漁獲は著しく減少し、皆無になることさえあるため、漁業者は休漁を余儀なくされるという。

演者らは、このヌタの採取を漁業者に依頼して試料を入手し、顕微鏡観察を行なった。

ヌタは、春季大増殖時に優占種となる珪藻類 (*Bidduphia aurita* *Thalassiosira* spp. *Coscinodiscus* spp. など) の群体、微小な有機物の不定形凝集体、動・植物プランクトンの破片などで構成されており、同時にやはり大増殖の際の優占種である *Chaetoceros* spp. の休眠孢子多数も観察された。これらの植物プランクトンは、春季大増殖で生産されたものが、凝集体を形成して沈降し、海底上に集積したものと考えられる。

これらの植物プランクトンは、通常の有機物残渣と同様に、底棲生物群集内で利用されているはずであるが、噴火湾における底棲生物調査は殆んど行なわれた事はなく、その食物網の構成は明らかではない。

しかし、通常の有機物残渣の様に何段階を経ることなく、植物プランクトンが直接底棲生物群集に到達することで、底棲生物群集にとっては、有機物残渣と比較して、はるかに効率の良い食物源になっているものと考えられる。

噴火湾では、冬に形成された冷たく重い水（冬期噴火湾水）が、春以降寒冷な親潮系水が湾内を占めるようになって、底層水として深部に留まり、親潮系水の影響を受けながら秋まで残っている。そのため、噴火湾深部では真夏でも寒冷な状態が保たれている。

春季大増殖以後、海底上に集積した植物プランクトンその他の粒状有機物の一部は寒冷な底層水中に保存され、冬になって鉛直混合が発達すると共に上方へ輸送されて無機化され、次期大増殖の栄養塩源となる。この時、休眠孢子も同時に上方へ運ばれて、春の大増殖を形成するものと考えられる。

この様な、一次生産物の海底上での集積、寒冷な水中での貯蔵は、他の亜寒帯沿岸域でも起こっているものと推測される。

なお、この主題に関する詳細については北大水産研究彙報 32. p. 357-375 を参照されたい。