

Notice on plankton seminar

#06015

09:30-11:30, 25 Sep. (Mon.), 2006. at Room #N-407

\*\*\*\*\*

Goldblatt, R. H., D. L. Mackas and A. G. Lewis(1999)

Mesozooplankton community characteristics in the NE subarctic Pacific

北東亜寒帯太平洋におけるメソ動物プランクトン群集の特徴

*Deep-Sea Res.* 46: 2619-2644

1980年代の亜寒帯太平洋生態系調査(SUbarctic Pacific Ecosystem Research : SUPER)によって、高栄養塩低クロロフィル海域(HNLC)において植物プランクトン群集に最も影響を与えている採食者はマイクロ動物プランクトン(原生動物)であることが明らかにされた。SUPERの調査から今後は秋と冬のメソ動物プランクトンについて、また植食性マイクロプランクトン量を、規制している *Oithona* 属や *Metridia* 属など、より小型のメソ動物プランクトンに関する生態学的知見が必要であると提言された。そこで本研究では北東亜寒帯太平洋におけるメソ動物プランクトンのバイオマスや個体数、種/年齢組成を定量化し、そのバイオマスと組成が沿岸 沖合トランセクトに沿って、また深度、季節および場所によってどのように変化するかを定量化することを目的とした。

メソ動物プランクトンサンプルはカナダ西岸沖の Line P 上にある P04, P12, P16, P20, OSP の5定点から採集された。メソ動物プランクトンの種組成、個体数、鉛直分布の決定は水深 250 m から 6 層に分けて斜行曳きしたタッカートロール(目合: 220  $\mu\text{m}$ , 開口面積: 1  $\text{m}^2$ )のサンプルを用いて行った。メソ動物プランクトンバイオマスは水深 0-150 m まで曳いたボンゴネット(目合: 235  $\mu\text{m}$ , 開口面積: 0.25  $\text{m}^2$ )のサンプルを用いて求めた。主要カイアシ類のバイオマスは個体数に平均湿重量もしくは炭素含有量を掛けて求めた。

Line P の全ての定点でバイオマスは春に最大になり、冬に最小であった。春にはメソ動物プランクトンバイオマスの 16-33%を占める *Neocalanus plumchrus* が最も顕著な増加を示し、冬から春にかけてバイオマスが 9 倍になった。また春季のメソ動物プランクトン群集で優占的な *N. plumchrus*, *N. flemingeri*, *N. cristatus* の個体数は Line P の沿岸域から沖合域にかけて増える傾向にあった。つまり、これらのカイアシ類は沿岸域では沖合域より早く成熟し、5, 6 月にはすでに深層に移動している。これには沿岸域における高い水温が影響していることが示唆された。夏には全ての定点で *Oithona* 属のような小型や中型のカイアシ類がメソ動物プランクトンバイオマスのほとんどを占めていた。春に優占した大型カイアシ類は表層からいなくなり、このことが全体のバイオマスの減少を引き起こし、バイオマスは春のおよそ 1/3 になった。また夏にはバイオマスの顕著な日周変化が見られ、これは *Metridia pacifica* や *Calanus pacificus* といったカイアシ類の日周鉛直移動によるものと示唆された。冬のメソ動物プランクトン群集組成は沖合域で *Neocalanus* 属や *Calanus* 属の若い個体が出現すること以外は夏と類似していた。

鵜山貴司