

鱸アバダンス記録から示唆される太平洋スケールの気候 - 海洋生態系変動

Sedimentary fish abundance records over the last 1500 yrs from western North Pacific:
Basin-scale link of fish abundance

加三千宣 [1]; 山口一岩 [2]; 加(槻木)玲美 [3]; 武岡英隆 [4]; 杉本隆成 [5]

Michinobu Kuwae[1]; Hitomi Yamaguchi[2]; Narumi Kuwae (Tsugeki)[3]; Hidetaka Takeoka[4]; Takashige Sugimoto[5]

[1] 愛媛大・沿岸; [2] 愛媛大学・沿岸; [3] 佐賀大・有明; [4] 愛媛大・沿岸・環境動態; [5] 東海大・海洋研

[1] CMES, Ehime Univ.; [2] CMES; [3] Ariake, Saga Univ.; [4] Center Mar. Environ. Studies, Ehime Univ; [5] Oceanic Research, Tokai Univ.

<http://www.ehime-u.ac.jp/~cmes/kyouin/kuwaem.htm>

20世紀において、マイワシ、カタクチイワシのバイオマスが数十年スケールで大きく変動することが知られている。これは日本沿岸だけでなく、カリフォルニア沖やチリ・ペルー沖にも同じような数十年スケール変動が起こっている。しかも、太平洋を遠く隔てたこれらの魚種のバイオマスは同位相あるいは逆位相で変動するという。こうした数十年スケールの魚類資源変動は、太平洋スケールの気候変動とリンクしているとされているが、そのメカニズムはまだ十分に理解されていない。

一方、こうしたイワシ類の資源量は、20世紀だけでなく過去1000年以上にもわたって50年~100年スケールで大きく変動してきたことが堆積物の記録から解ってきた (Baumgartner et al., 1992)。しかし、こうしたイワシ類の記録は、東部太平洋以外の海域では報告がない。こうした記録を遠隔地間で比較すれば、太平洋規模で起こる長期的な魚類資源変動の実態と、その背後にある気候 - 海洋 - 生態系変動機構に関してあらたな情報を提供できると考えられる。

我々の研究グループは、西部太平洋においてはじめて海底堆積物からイワシ類のウロコを発見した。このようなウロコは、日本沿岸の海底堆積物で見つかることはなく、魚類資源の長期動態を知る上で大変貴重な試料である。本研究では、このウロコを用いてマイワシ・カタクチイワシのバイオマス変動の復元を試みた。

発表では、別府湾のピストンコア及びグラビティコア試料を用いて過去1500年間におけるウロコのアバダンス記録を紹介し、近年明らかにされてきたカリフォルニア沖のアバダンス記録や、北太平洋北部のアラスカサーモンのアバダンス記録 (Finney et al., 2002) との比較を行い、魚類資源の太平洋スケールのリンクとそれを支配すると考えられる気候 - 海洋変動との関係について議論する。