

## 汽水域底土における硫酸還元細菌の群集構造

村岡歩<sup>1</sup>・鹿野秀一<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学大学院生命科学研究所 <sup>2</sup>東北大学東北アジア研究センター)

<sup>1</sup>muraoka@cneas.tohoku.ac.jp (内 7561) 博士後期課程3年

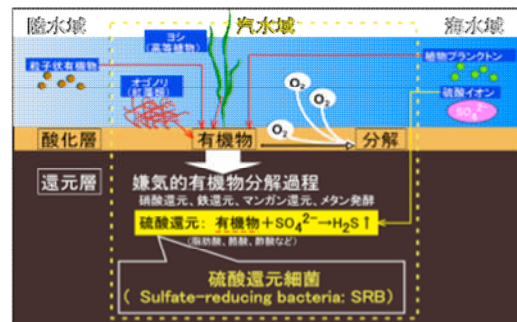
Sulfate-reducing bacterial community structure in brackish lagoon sediments.

Ayumi Muraoka<sup>1</sup>, Shuichi Shikano<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Life Sciences, Tohoku University, <sup>2</sup>Center for Northeast Asian Studies, Tohoku University; Division of Regional Ecology) □Oral

Key words: Sulfate-reducing bacteria, PCR-DGGE analysis, brackish lagoon sediment,

河川水と海水とが混合する汽水域においては、様々な有機物が多量に供給され、有機物の無機化の場として大きな役割を果たしている。汽水域に供給された有機物は底土のごく表層において好氣的に分解されるが、その下層では嫌氣的に分解される。汽水域では硫酸イオンが豊富に存在するため、底土中の嫌氣的有機物分解過程は主に硫酸還元細菌 (SRB) による硫酸還元によって進行する。



上層水中塩分が変動し多様な有機物が供給される汽水域において、SRB 群集構造はそれらの環境因子によって変化する可能性が考えられる。そこで、変性剤濃度勾配ゲル電気泳動 (DGGE) 法を用いて汽水性潟湖の底土中における SRB 群集構造を明らかにし、更に、底土を用いて作製した実験生態系を使って SRB 群集構造と環境要因の関係を実験的に明らかにすることを試みた。

Brackish areas, including riverine water and sea water, receive large amounts of organic matter from a variety of sources and play an important role in mineralization. Organic matter in sediments first decomposes aerobically. The activities of aerobic microbes consume oxygen and the sediment essentially turns non oxygenic condition a few mm below the surface where non oxidic metabolisms take precedence. Anaerobic microbial decomposition is performed mainly by sulfate reduction, conducted by sulfate-reducing bacteria (SRB), in sulfate rich environment. In brackish areas having a salinity fluctuation and receiving various organic matters, SRB community structure may be changed by such environmental factors. Therefore we examined the SRB community structure in brackish lagoon sediments using PCR-DGGE method. Additionally, we tried to reveal which factors affect on SRB community structure using a experimental ecosystem made of brackish lagoon sediments.