

南极中山站外普里兹湾底泥的矿物组成及其硅藻类

韩宗珠 武心尧 杨作升 盛兴土¹ 章跟宁¹

(青岛海洋大学海洋地质系, 青岛 266003)

(¹ 湖南省矿产测试利用研究所, 长沙 410007)

收稿日期 1992年3月16日

关键词 南极中山站, 普里兹湾, 底泥, 矿物学, 硅藻

作者对南极中山站外普里兹湾捞取的锚底样品(76°26'E, 69°22'S)进行了矿物谱学和硅藻类研究。

1 矿物组成特点

样品全样X 荧光定量分析表明, 其 $\text{SiO}_2 = 69.12\%$, $\text{TiO}_2 = 0.05\%$, $\text{Al}_2\text{O}_3 = 6.02\%$, FeO (全铁) = 3.33% , $\text{MnO} = 0.02\%$, $\text{MgO} = 1.83\%$, $\text{CaO} = 6.60\%$, $\text{Na}_2\text{O} = 1.99\%$, $\text{K}_2\text{O} = 1.12\%$, $\text{S} = 1.25\%$ 。

利用红外光谱仪对底泥样品进行定性分析表明, 胶体 SiO_2 (蛋白石类) 超过70%, 碳酸盐及长英质矿物30%左右。

利用X 射线衍射仪对底泥所作的分析图谱显示, 矿物成分主要包括: 长石(5~10%)、石英(3%)、文石(5%)、黄铁矿(<5%)、伊利石(5~10%)、透闪石(2%)和绿泥石(微量)。结合临区(中山站)地质背景和矿物后生变化, 推测长石、石英和黄铁矿来自中山站附近的变质岩类, 伊利石、透闪石和绿泥石为辉石和角闪石蚀变形成, 文石为海洋生物的贝壳、骨骼破碎形成。

2 硅藻类

底泥中硅藻类含量特别高, 种类繁多, 多为海洋底栖类型, 主要硅藻种有9个, 归8个属, 6个科, 4个目, 2个纲

中心纲Centricae

圆筛藻目Coccinodiscales

圆筛藻科Coccinodiscaeae

小环藻属Cyclotella

条纹小环藻Cyclotella

striata Grunow

直链藻亚科Molosiroidaeae

平行藻属Paralia

具槽平行藻Paralia sulcata

盒形藻目Biddulphiales

盒形藻科Biddulphiales

三角藻属Triceratium

细纹三角藻Triceratium

affine Grunow

羽纹纲Pennatae

舟形藻科Naviculaceae

双壁藻属Diponeis

黄蜂双壁藻Diponeis grabro

Ehrenberg

舟形藻属Navicula

爪哇直舟形藻Navicula directa var.

javanica Cleve

粗纹藻属Trachyneis

粗纹藻Trachyneis aspera

桥弯藻科Cymbellaceae

双眉藻属Amphora

变异双眉藻Amphora commutata

Grunow

菱形藻科Nitzschiaceae

菱形藻属Nitzschia

卵形菱形藻Nitzschia cocconeiformis

Grunow

穿孔平行双菱藻surirolla fastuesa var.

punctata Grunow