

胶州湾全新世海平面的变化

蔡克明
(威海市地震局)

胶州湾内黄岛后湾以东海岸,是第四纪地层组成的侵蚀岸段,其地层层序为:

1. 砾石层 厚 20—30cm,砾石扁圆,砾径 3—5cm,主要成份是石英。层位稳定,系海相层,其顶面高 5m 左右。
2. 灰黄色细沙层 厚 50—70cm。
3. 灰黑色沙粘土层 厚 20—30cm。含大量有机质,有草根、树屑及陶器碎片,系沼泽相,经 ^{14}C 测年为 2770 ± 110 年¹⁾。
4. 杂色沙粘土层 厚度大于 1.5m,土黄色夹浅灰色斑纹,结构致密、粘性大,与上层界线

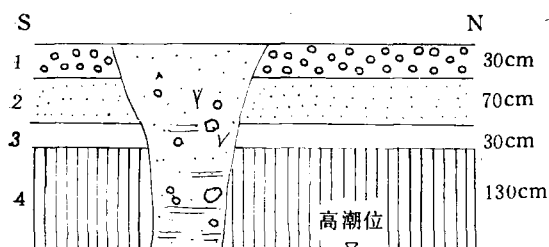


图2 黄岛后湾东海岸地貌
Fig. 2 Coastline of the eastern part of Huangdao Island

明显,属上更新世沉积。下覆花岗岩(图1,2)。

横切上述海岸剖面,发现有三条近东西向的冲沟(图3),均被后期沉积物充填,地面上已无显示。冲沟上宽 0.7—2m,断面呈漏斗状,粘土,其间有星散并有先期沉积物沟内沉积物略显层在海面之下。

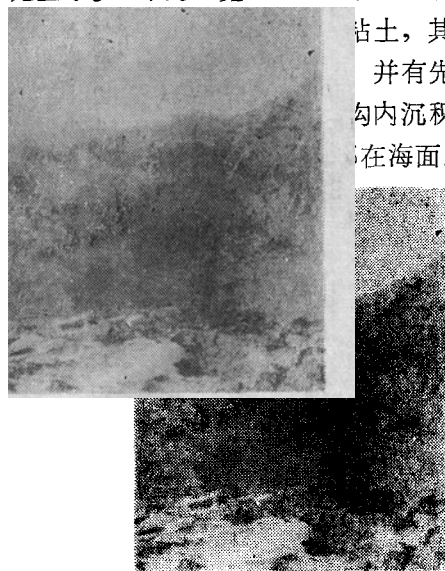


图3 黄岛后湾东海岸被充填的冲沟剖面
Fig. 3 Section of alluvial gulch in the eastern part of Huangdao Island

根据上述观察资料,结合古气候研究成果^[1]来讨论胶州湾全新世晚期的海面变化,第三层(即含陶片的泥炭层) ^{14}C 测年为 2770 ± 110 年,相当于我国古气候研究中指出的第一寒冷时期(公元前 1000 年左右到公元前 850 年周代初期)。当时这里是沼泽地,已有人类活动。之后,气候变暖,出现高海面,堆积了第一层——砾石层,海水淹没了有人类足迹的泥炭层堆积,

1) 国家海洋局第一海洋研究所港湾室,胶州湾自然环境编写组,1984。胶州湾自然环境 181 页。

其时代相当于第二温暖时期(公元前 770 年至纪元初,汉代),即地质史上所谓的亚大西洋期。之后,又出现第二次寒冷期,公元初至公元 600 年(东汉、三国到六朝时代),海面又复下落,发育了前面介绍的沟谷堆积。沟谷内接纳了先期形成的砾石,植物碎屑及杂色粘土沉积。从沉积层的相对高程分析,这次海退的幅度当大于 4m。再后,复又海进,相当于第三温暖时期(公元 600 年至公元 1000 年,隋唐时代)。冲沟沉积物下部被海水淹没,即我们今天看到的情景。

这次海面上升幅度当大于 2m。海面上升,使海岸沉积物不断受到侵蚀而形成当今的侵蚀海岸。

古气候学家指出的第四寒冷时期和第四温暖时期,因其对海面变化的影响较小,没有对海岸变化产生明显的影响。

参 考 文 献

- [1] 张家诚等, 1976。气候变迁及其原因。科学出版社, 55—58 页。

SEALEVEL CHANGE IN THE HOLOCENE OF JIAOZHOU GULF

Cai Keming

(Seismic Office, Weihai, Shandong)

Abstract

Huangdao Island lies in the mouth of Jiaozhou Bay near Qingdao. Its erosional stratum was formed during Quaternary. The marked variation of the stratum's composition reflects the process of sealevel change during the Late Holocene, and the poleoclimatic condition since 5000 a B. P.