

我国台湾浅滩大陆架地形、底质的调查

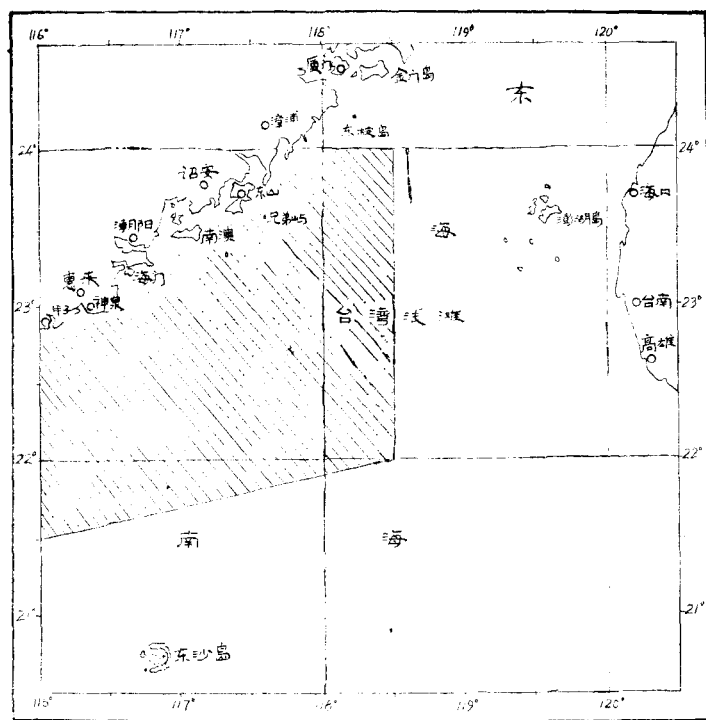
中国科学院海洋研究所海底沉积组

由于对敌斗争的关系，台湾海峡及其邻近海域一直是我国海洋调查工作的空白区。1975年6—7月间，为了开展大陆架的调查工作和了解渔场的环境条件，中国科学院海洋研究所和福建省闽南渔场海洋鱼类资源调查队协作，利用渔船对东经 $116^{\circ}00'$ 至 $118^{\circ}30'$ 的闽粤近海至水深200余米海域，即台湾浅滩和邻近大陆架进行了地形、底质调查。共完成总长2,400公里的16条测深线，采集底质标本83个，调查面积约3万平方公里，获得了宝贵的资料。

调查区大陆架宽度达130—170公里，海底地形复杂。台湾浅滩处于东经 $117^{\circ}10'$ 以东和40米等深线以北的广大海域，在调查区内约占

面积8,800平方公里，南北最大宽度130公里，由大量水下沙丘组成。据实测资料统计，在一条测线上最少沙丘数约90个，最多达155个，宽100—2,000米，高差6—20米，坡度 1.5° — 10° 。地形起伏瞬息万变，有群山林立山峦重叠之感，这是区内最富特色的海底景观。浅滩以外海域地形起伏平缓。东部比西部略浅5—10米，故地形由东北向西南方向倾斜。可明显的见到三个坡度转折：一是50—60米；二是90—100米；三是140—150米，即大陆架坡折处。它们构成了三级水下阶地。

调查发现东经 $117^{\circ}30'$ — $118^{\circ}05'$ 的200米等深线和海图比较向北推移了52公里，如此巨



调查区位置图

大变化,其原因尚需进一步调查研究。

调查区90%以上面积为各种类型的砂所覆盖,粉砂和泥质沉积仅在近岸和西南界边有零星出露,故底质类型单调。砂不受水深限制的大面积分布是本区底质的最大特点。砂有极好的分选性,几乎不含泥粒,这在中国大陆架同深度的底质中是少见的。砂和砾石的磨圆度也极好。总的特征和今日海边沙滩所见极其相似。在26—200余米深处底质中发现了很多只能生活于潮间带浅滩,甚至是淡水条件下的贝类。进一步说明了砂是古滨海沉积物,由于海侵而没入海底。

在大陆架外缘,以海绿石为主的自生矿物和有孔虫等生物残体数量的增多正在改造着底质的陆源组份。

在砾石中发现了可能是第三纪红层砾石,值得石油调查时注意。大面积古滨海砂的分布,为寻找砂矿提供了广阔的场所。对外陆架的海绿石资源也有进一步研究的意义。

本次调查对渔场的选择,矿产资源的寻找,国防建设和科学研究等方面提供了珍贵的资料。详细调查报告已付印,供各有关方面参考。

广西防城港“拦门沙”航道泥沙冲淤的研究

中国科学院海洋研究所泥沙回淤组

防城港位于我国西南边陲、广西防城湾渔沥岛西侧,防城河入海口。它是在敬爱的周总理的亲切关怀下,为转运抗美援朝物资而修建的小港,停战后周总理亲自指示扩建。正在兴建中的防城港对发展国民经济、改变南方港口面貌有着重要作用。然而该港存在的一个问题是,离码头十公里处有一“拦门沙”横截外航道,形成水深不到三米的浅水段,为了保证万吨级船舶进出港口,必须开挖。但是当浚深到所需深度(—6.5——7.0米)后航道冲淤变化将会怎样?这一问题涉及到防城港的扩建规模和今后的发展。此外我国某些港口也存在着类似的问题,因此对该港“拦门沙”的调查研究具有实际意义和理论意义。

受交通部委托,1974年冬进行了踏勘,于1975年与防城港建港指挥部、广西交通勘测设计院、广州航道局等单位协作,开展了综合调查。内容包括:调访;采集了底质进行粒度分析和重矿物鉴定;为了引用附近台站波浪资料建立了临时测波站;在夏冬季进行了卅多站次海流周日连续观测;不同时段的水深地形测量;泥沙动态的试验以及资料收集。同年秋由

交通部召开的一次会议上决定对外航道浅水段进行试挖。我们把试挖后的航道当作一个天然的模型试验场地,因此在开挖后的一周年内(1976年至1977年)先后对试挖段进行了海流、波浪、底质、水深测量和施放流明沙等工作。

对开挖前后所获得的大量而系统的资料进行整理分析,其结果表明:

1. 根据底质的分布和重矿物特征的分析,说明“拦门沙”的泥沙来源主要是防城河的输沙。但由于防城河流程短,流量的季节变化大,输沙量不强,因此航道东西两侧的泥沙在水动力条件作用下的再搬运(纵向输沙)过程,则是目前造成航道淤积的主要原因。

2. 从海流、潮流和波浪及地形的综合分析和纵、横向输沙的计算可见,“拦门沙”航道开挖后各一年中冲淤的基本模式均为夏半年淤积冬半年冲刷,北段冲刷南段淤积,全年接近平衡或略有冲刷。

3. 波浪的纵向输沙是造成“拦门沙”航道“夏淤”的主要因素,其淤积量为数万方。海、潮流的主要作用则“冬冲”,其冲刷量也