

研究简报

1996年夏季西北太平洋柔鱼渔场气象特点简析

THE PRELIMINARY ANALYSIS ON METEOROLOGICAL CHARACTERISTICS OF SQUID FISHING GROUND IN THE NORTHWESTERN PACIFIC IN SUMMER, 1996

许翌新

(上海水产大学, 200090)

Xu Yi-xing

(Shanghai Fisheries University, 200090)

关键词 气象特点, 柔鱼渔场, 西北太平洋

KEYWORDS meteorological characteristics, squid fishing ground, northwestern Pacific

1996年夏季上海水产大学工程技术学院部分教师会同舟山、上海、宁波和大连等渔业公司有关科技人员, 赴西北太平洋柔鱼钓渔场(40°00'N~43°30'N, 150°00'~160°30'E)进行探捕调查, 并开展柔鱼钓作业。本文根据调查收集的由日本东京气象厅发送的气象传真图——亚洲地面分析图(ASAS JMH)和渔船(舟渔1301号)实测海上气象资料, 进行综合整理与分析。

1 渔场的天气形势

夏季西北太平洋柔鱼钓渔场天气变化, 主要由北太平洋副热带高压、温带气旋(低气压)和热带气旋(台风)三大天气系统交替控制影响的。

6月中旬至7月中下旬, 正值初夏季节, 经常有移动性低气压从我国大陆东部进入日本海, 形成锋面气旋, 或继续东移至阿留申群岛附近形成稳定少动而不带锋面的冷性低气压。同时, 盘踞在北太平洋南部的副热带高压开始北上西伸发展, 热带气旋亦对我国南部沿海地区有所影响。

在1996年8月3日亚洲地面分析图1上, 日本海附近有锋面气旋生成, 其中心气压为1000hpa, 探捕渔场作业区有一个中心气压为1026hpa 的高压向低压延伸的高压脊内形成一个中心气压为1020hpa 的副高压所控制, 并有浓雾区。该日平均渔获量在4000kg/d 左右。在30°N 以南地区有中心气压为1000hpa 的热带低压 TD 影响南海地区, 在渔场南侧受强热带风暴

STS9610影响。

7月中下旬至8月底为盛夏季节,北太平洋副热带高压继续北上西伸,其占据的范围很广,高压中心位置大约在30°N 以北的中太平洋海域,其高压脊的西部可延伸到我国东部沿海地区。北太平洋副热带高压位置的所在对温带气旋和热带气旋的移动路径有一定影响。温带气旋移动路径偏于北太平洋副热带高压北侧。处在北太平洋副热带高压西南侧的热带气旋向西或向西北移动,进入30°N 以北地区,受副热带高压西北侧引导气流的影响向东北方向移动。热带气旋对我国沿海地区、日本海区和西北太平洋均有一定的影响。

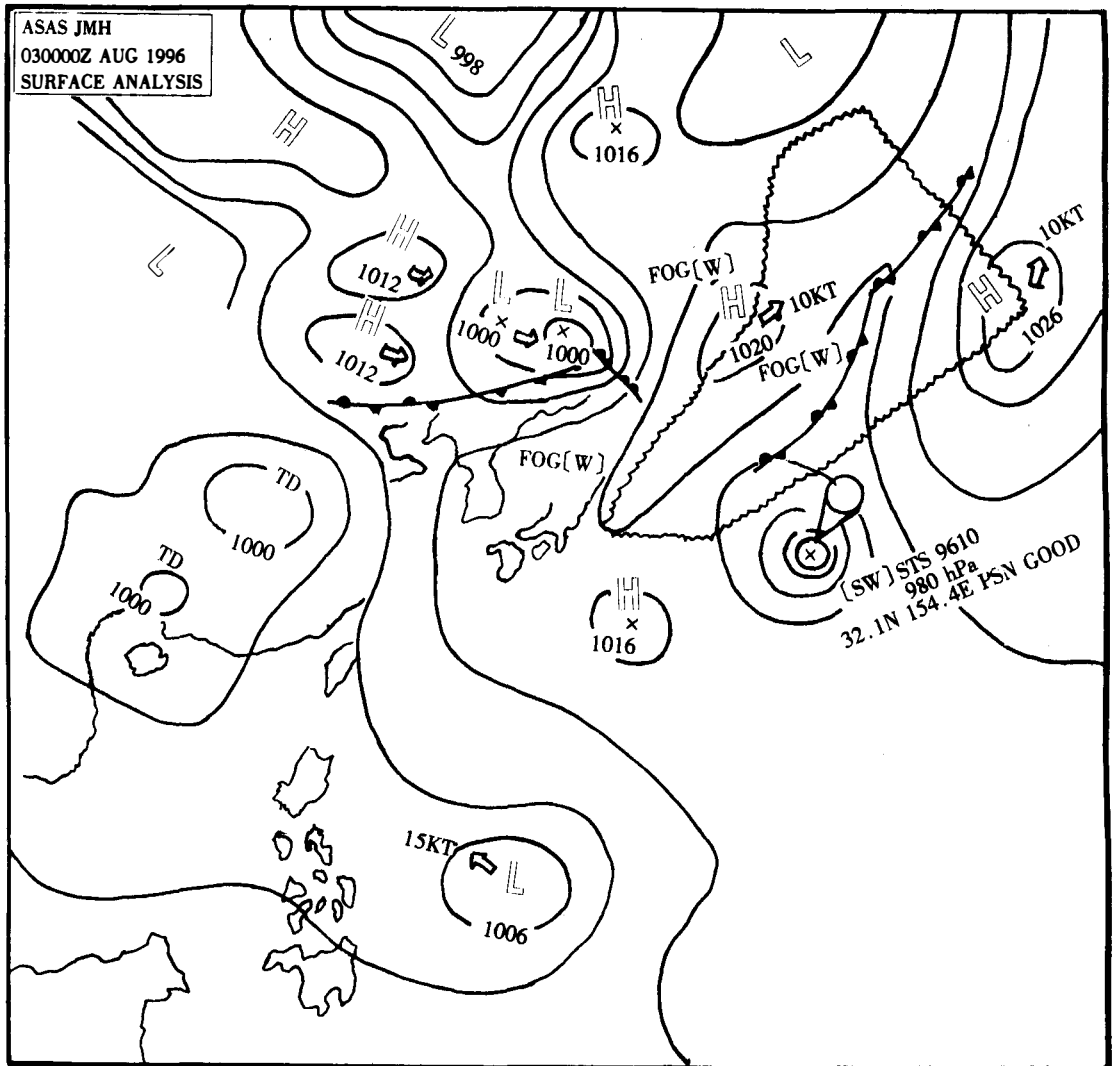


图1 亚洲地面分析图(1996~08~03)

Fig.1 ASAS JMH (030000Z AUG 1996)

在1996年8月16日亚洲地面分析图2上,在探捕渔场作业区有一个由热带风暴 TS9612进入盛行西风带后转成的锋面气旋 L984,在渔场东北部有另一个中心气压为998hpa 的低气压,这两个低压构成了双低压的天气形势,它们可从我国东部沿海生成后,东移进入日本海并迅速发

展加深,中心强度往往可接近台风的强度,最终向阿留申低压移去。由于双低压的影响,渔场风力加大到7~8级,风向 NE,日平均渔获量降低到420kg/d 至900kg/d 之间,此时北太平洋副热带高压的位置较常年偏东偏南,对渔场影响较小。再如在1996年8月26日亚洲地面分析图3上,探捕渔场作业区有一个热带风暴 TS9615,在渔场南部有另一个中心气压为960hpa 的台风 T9614,两者构成了双台风的天气形势,而北太平洋副热带高压则分裂在双台风东西两侧,中心强度分别为 H1020和 H1032。由图2和图3可以看出,今年8月份北太平洋副热带高压中心位置较常年偏东偏南,持续影响渔场的时间不长,以间歇性侵入渔场为主。而今年热带气旋出现的次数较多,7月有 STS9605, STS9606, TS9607, T9608, STS9609 共5个。8月有 TS9610, TS9611, TS9612, TS9613, TS9614, TS9615 共6个。9月有 T9616, TS9617, TS9618, STS9619, T9620, TS9621 共6个。10月初有 STS9621,可见从7月~10月共出现台风17个,而且位置都偏北偏东,均能对北太平洋渔场有所影响。此外,今年台风路径也较异常,随着双台风的出现,它们可以互旋或互吸,可绕两个台风中心连线的中点作逆时针方向旋转,形成打转路径。也可相互吸引趋近,左右来回摆动,形成停滞或蛇行路径。例在8月23日~8月26日期间出现的 TS9614 和 TS9615 与在9月13日~9月19日期间出现的 TS9617 和 TS9618 它们的路径均属异常路径。

9月起进入秋季,随着太阳直射点的南移,北太平洋副热带高压东缩南退,热带气旋也随之南退,在亚洲大陆上的西伯利亚蒙古高压开始强盛,锋面气旋从亚洲大陆上在高空槽前西南气流的引导下,向东或向东北方向移动,渔场风浪较夏季增大。如在1996年10月3日亚洲地面分析图4上,西北部出现一个中心气压为1040hpa 的冷高压,其高压脊控制影响我国大陆东部沿海地区,热带气旋与北太平洋副热带高压均南退至30° N 以南地区的海上,渔场受到一个发展中的锋面气旋影响,其中心强度为988hpa,在冷锋后部可出现10~11级[SW]风暴警报的偏北大风影响。

2 渔场的气象条件

今年渔场夏季的天气特点是:阴天多,偏北风多,风力偏强在5~6级或6~7级左右。按“舟渔1301”1996年8月1日至8月26日气象要素观测资料,可以看出渔场的气温、风况与天气状况。

2.1 气温

年份	气温(°C)		
	最高	最低	平均
1995	22.0	16.3	18.8
1996	22.4	16.4	20.0

由此可知,今年渔场气温值尚属正常,与1995年相比最高气温与最低气温变化不大,平均气温略高1.2°C。

2.2 风向频率

NE(52%); E(4%); SE(24%); SW(8%); NW(12%)。由此可知,今年渔场盛行风向为NE(52%),其次为SE(24%),其中偏北风为64%(NE,52%; NW,12%),偏南风为32%(SE,24%; SW,8%),而副热带高压控制渔场较强的1994年盛行风向为SW(40%),其次为SE(24%),偏南风为64%,较今年多一倍。

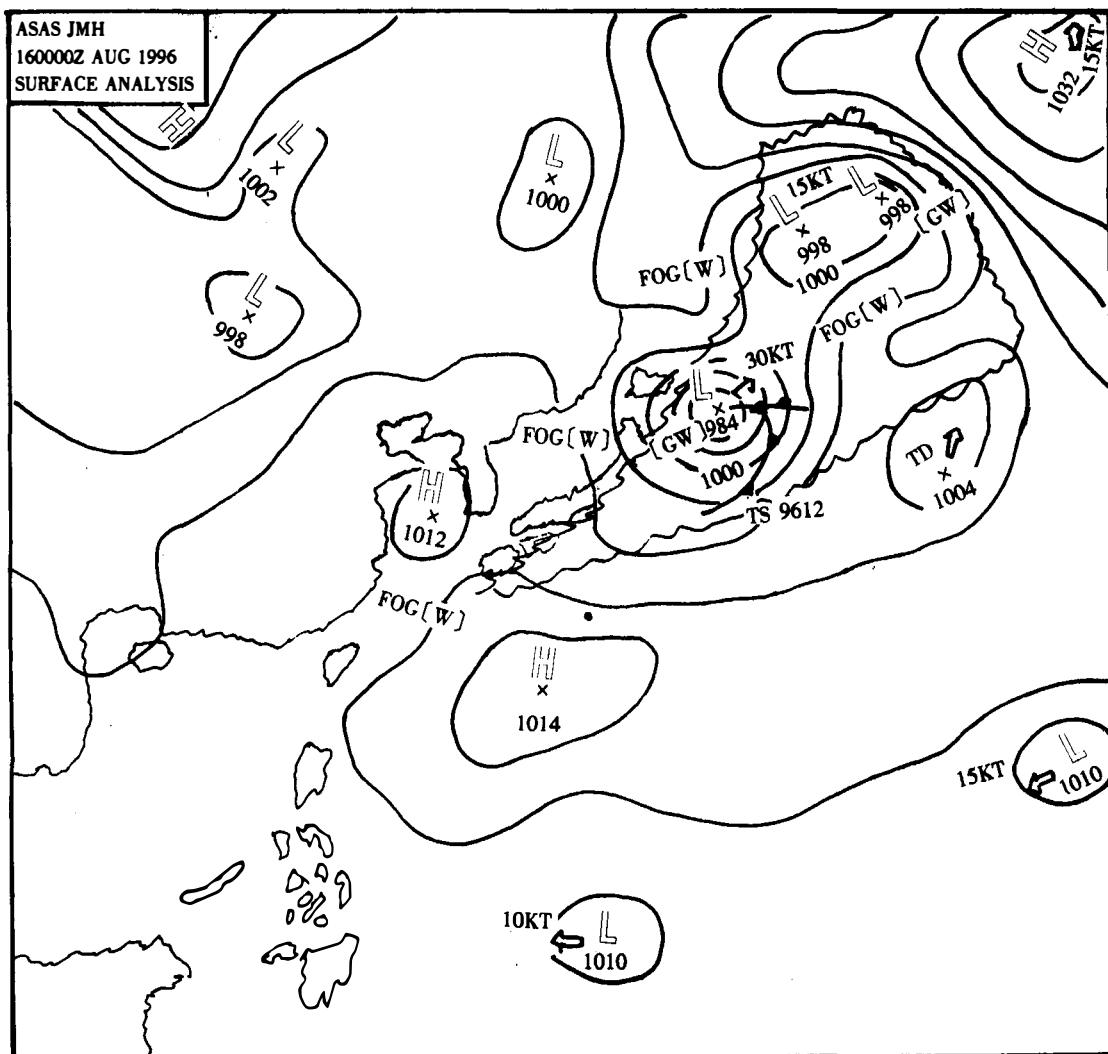


图2 亚洲地面分析图(1996~08~16)
Fig. 2 ASAS JMH(160000Z AUG 1996)

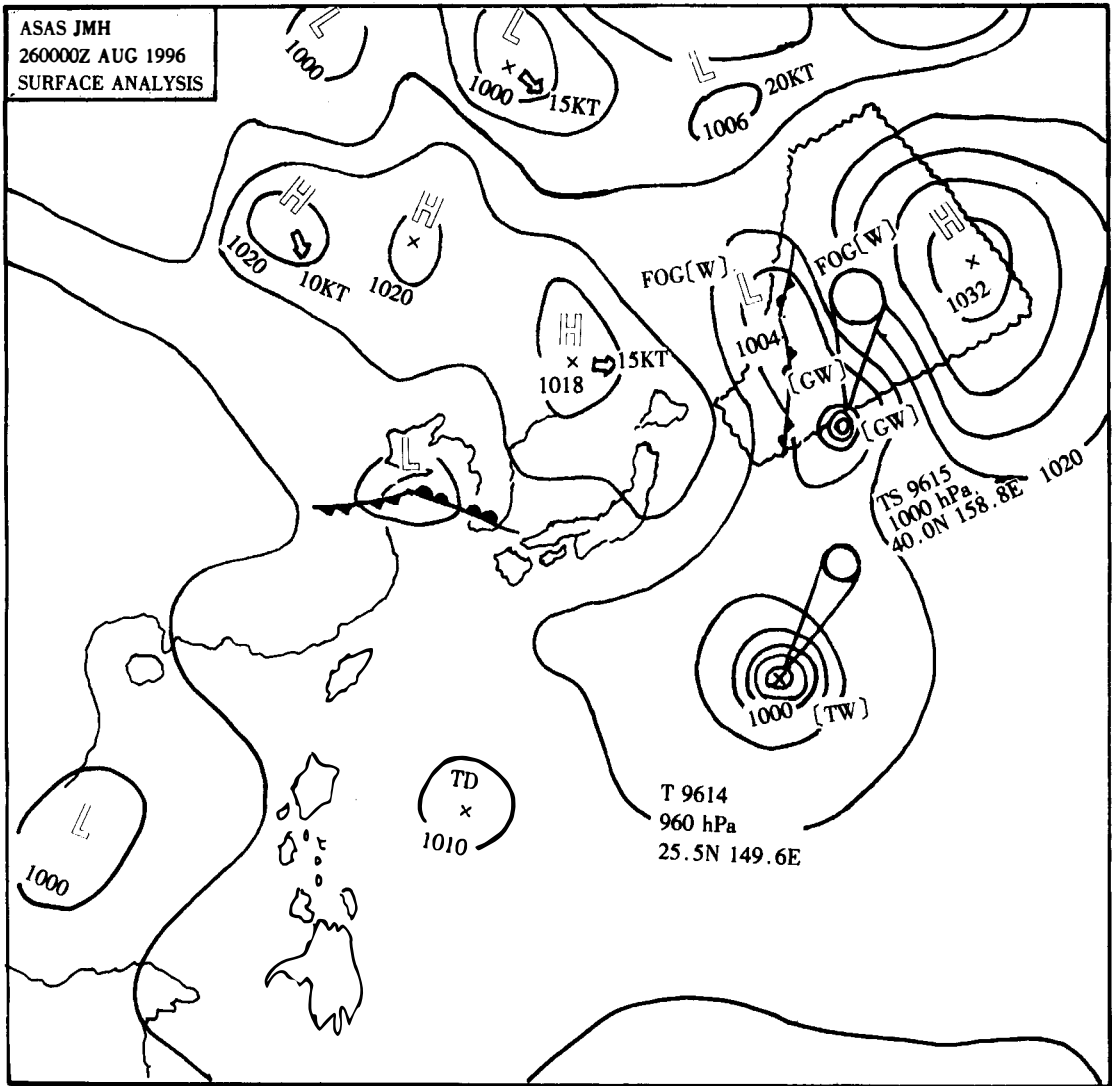


图3 亚洲地面分析图(1996~08~26)
Fig. 3 ASAS JMH(260000Z AUG 1996)

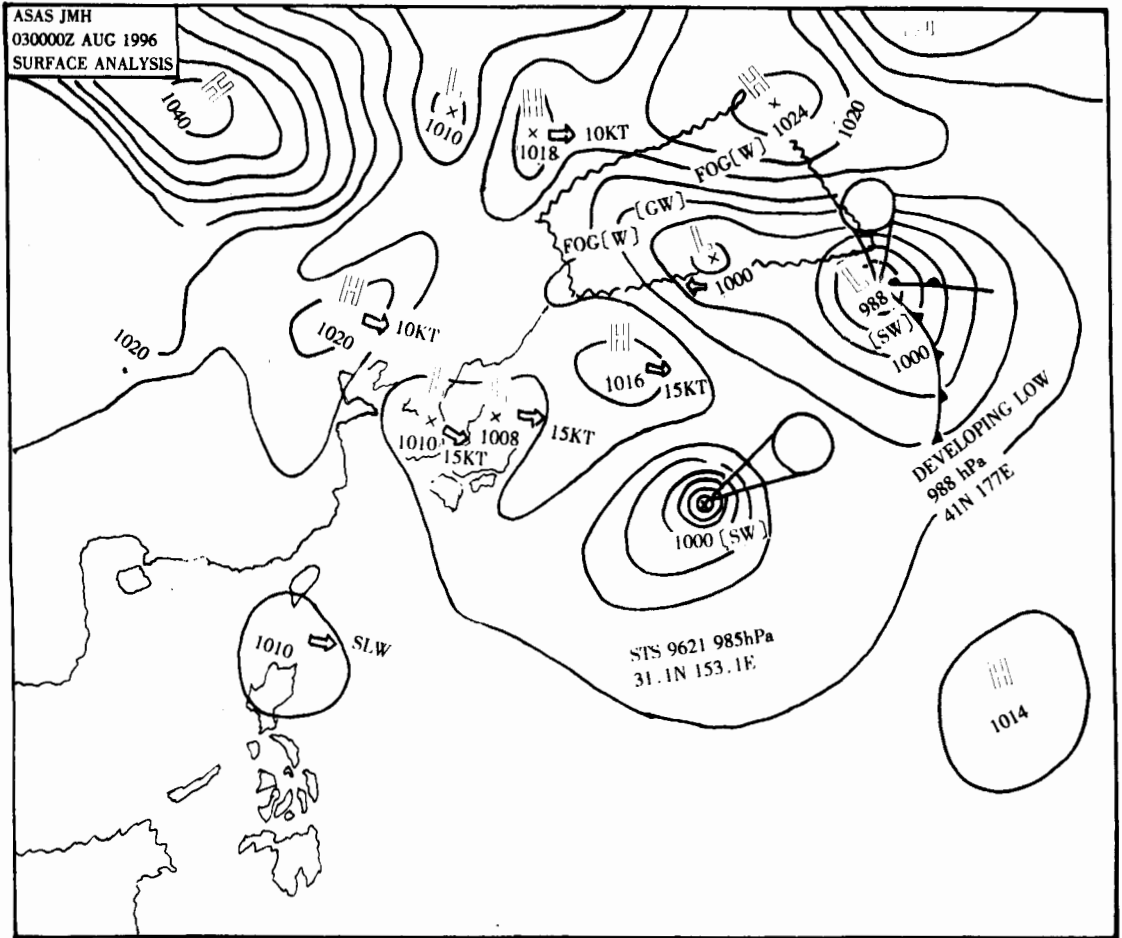


图4 亚洲地面分析图(1996~10~03)
 Fig. 4 ASAS JMH(030000Z OCT 1996)

2.3 风速

风速4~5级(4次);5~6级(16次);6~7级(3次);7~8级(1次);8级(1次)。可见今年渔场风速较大,最大风速为7~8级,出现2次。最小风速为4~5级,出现4次。平均风速为5~6级。而副热带高压控制渔场较强的1994年平均风速为3级。今年平均风速增大了2~3级。

2.4 晴、雨等日数频率

晴占4%;多云占28%;阴占64%;雨占4%。由上可知,今年渔场以阴到多云天气为主,两者共占92%。而副热带高压控制渔场较强的1994年晴占30%;多云占40%;阴占16%。晴,多云共占70%,以晴到多云天气为主。

3 结束语

(1)夏季西北太平洋柔鱼渔场主要受北太平洋副热带高压,温带气旋(移动性锋面气旋及低气压)和热带气旋三大天气系统交替影响的天气形势。1996年,由于热带气旋频繁出现,它进入中高纬度后又转成发展中的锋面气旋,则北太平洋副热带高压的位置就偏于探捕渔场的东侧和南部,对渔场影响较小。

(2)由于热带气旋和锋面气旋频繁的影响渔场,使渔场盛行风向以偏北风为主,风速也较大,平均为5~6级,天气状况以阴到多云为主。

(3)1996年舟渔1301轮8月份日平均渔获量为2344kg/d,较1994年日平均渔获量3006kg/d和1995年日平均渔获量3834kg/d有所降低些。其中原因之一与北太平洋副热带高压西伸北进较弱有关。