

1986至1988年海功號北太平洋 鮫魚場調查結果摘要

海洋漁業系 廖學耕

一、主要族羣之分佈

(一) 鮫類：

使用流網捕獲之鮫類有下列3種：

赤鮫 (*Ommastrephes bartrami*)，其廣分佈於北太洋之過渡區 (Transitional domain)，即由亞極南界 (Subarctic boundary 鹽度34.00ppt) 至亞極海洋鋒面 (Subarctic front) 稍北側，大型赤鮫分佈於過渡區之北段，中小型赤鮫分佈於過渡區南段，8、9月間由流網捕獲者，由其刺入方向顯示均係由南向北洄游者。

北日本爪鮫 (*Onychoteuthis borealijaponicus*) 分佈於過渡區北側。

八爪鮫 (*Gonatopsis borealis*) 分佈於過渡區以北更冷之亞極水域 (Subarctic region)。

(二) 鮭類：

除1986年曾捕獲 Coho Salmon 1尾、Chinook Salmon 2尾及 Steelhead Trout 1尾外，1987年、1988年捕獲之鮭類均為 Chum Salmon，可能為亞洲緣且均分佈於西北

太平洋亞極海洋鋒面北側水溫 13°C 以下之水域。

(三) 鮪類：

主要為長鰭鮪，捕獲之位置均在亞極海洋鋒面以南水域，鋒面北側之亞極水域未有捕獲。

二、主要族羣和表水溫之關係

(一) 魷類：

赤魷捕獲水溫：

1986年之調查廣分佈於 $13.1\sim 23.6^{\circ}\text{C}$

主分佈於 $15\sim 20^{\circ}\text{C}$

1987年之調查廣分佈於 $11.7\sim 18.7^{\circ}\text{C}$

主分佈於 $13\sim 18^{\circ}\text{C}$

1988年之調查廣分佈於 $10.35\sim 22.03^{\circ}\text{C}$

主分佈於 $13\sim 18^{\circ}\text{C}$

(二) 鮭類：

鮭類主要為白鮭 (Chum salmon)，其捕獲位置之表水溫如下：

1986年之調查在 15°C 以下。

1987年之調查在 12°C 以下。

1988年之調查在 13°C 以下。

(三) 長鰭鮪：

長鰭鮪捕獲水溫：

1986年之調查廣分佈於 $14\sim 23^{\circ}\text{C}$

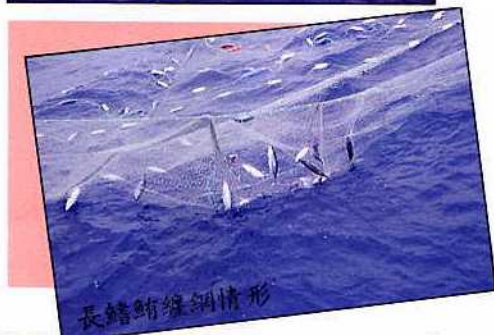
主分佈於 $16\sim 18^{\circ}\text{C}$

1987年之調查廣分佈於 $15.0\sim 18.7^{\circ}\text{C}$

主分佈於 $16\sim 17^{\circ}\text{C}$

1988年之調查廣分佈於 $12.82\sim 19.40^{\circ}\text{C}$

主分佈於 $16\sim 18^{\circ}\text{C}$



三、鮭、魷之混獲 (鮭之意外捕獲)

1986年至1988年海功號北太平洋調查，共有7站同時捕獲鮭魚及魷魚，顯示捕獲鮭、魷之最高水溫為 14.6°C ，其次 13.2°C ，其他5站皆在 13°C 以下。意外捕獲率定為『鮭魚捕獲數/鮭魚數+魷魚數』，則目大 12cm 以上之流網意外捕獲率甚高，平均為 10.84% ，目大 11cm 流網為其次，意外捕獲率平均為 9.18% ， 8cm 目大流網最小，其意外捕獲率平均為 0.97% 。

四、結論

(一) 北太平洋亞極南界 (Subarctic boundary) 於冬季時雖然將冷水性及半冷水性魚類予以分離，但該邊界於春夏之交，因北太平洋海水逐漸增暖，溫度鋒面逐漸消失，僅剩鹽度鋒面。甚多亞熱帶魚種 (赤魷、藍鰺) 開始穿越亞極南界，進入亞極水域。

(二) 由營養鹽調查顯示，亞極南界南側營養鹽低，北側營養鹽高，基礎生產率亦高 (水色為淺綠色)。由流網作業，赤魷、藍鰺刺獲方向顯示8、9月間均往北洄游，此亦顯示夏季亞極南界北側食物較豐。其他海鳥 (如Scoty shearwater等)、海洋哺乳類亦羣集亞極水域。

(三) 我國漁民於夏秋季，追隨魚羣穿越亞極南界，仍有事實上之必要，因此目前 39°N 以北， 170°E 以西漁場之限制仍極不合理。