

航海生涯與航行安全(下)

◎ 呂 志 明

至於避碰規則實務上的一些問題可歸納略述如下：

很多船副對操縱失靈船舶之燈光不甚瞭解。規則第27條第一項第三款規定“在水面移動時，應開啓舷燈及艏燈”。有位大副跟日本船長學習很久，認為主機故障漂流都要加開舷燈，因為水流有速度嘛！如參考中文條文是“在水面移動時……”似乎有點道理，但讀原文“WHEN MAKING WAY THROUGH THE WATER”乃指對水有相對速率時而言，並非指對陸地有相對速率，即是指主機在運轉，造成船仍在滑行時要開舷燈。此條文之道理何在？當你停車漂流時，即使有流水，你與其它船舶之相對位方位並未改變，故別人不需要考慮你的移動，而能輕易避讓。至於對岸上之位置改變，因雙方同受水流影響，即可不予考慮。

因此研讀避碰規則要以原文為準，翻譯中文僅供參考。還有的人對是否該加點兩盞白色桅燈存疑。觀

27條第一項並無加點桅燈之記載，自無爭議。而同條第二項對運轉力受限制之船舶在水面移動時，應加開桅燈在相與比較之下，更能看出它並沒有要求開兩個主桅燈。但是法規之矛盾出在何處？請問操縱失靈船舶是否視為“在航”，看原文定義為UNDER WAY MEANS “A VESSEL NOT AT ANCHOR, OR MADE FAST TO THE SHORE, OR AGROUND。”所以操縱失靈船舶，應視為在航(UNDER WAY)。但第23條規定為“A POWER-DRIVEN VESSEL UNDER WAY SHALL EXHIBIT……”“動力船在航行時，應顯示……”。主筆者在寫這句話並未排除操縱失靈船舶(及27條的其他類型船舶)此乃法規之語病。顯示擬稿者的邏輯還差一點功力，也許是專業律師與資深船長合作上之盲點吧。某油輪在狹窄水域突然舵機失靈，險象環生，按照規定此時應點兩盞環照紅燈，舷燈及艏燈。但是多數人都認為應在甲板加一照明燈，以向它船警告。所以避碰規則確實有很多

缺失。它太強調其他燈光不得外露這種觀念，此乃從舊法規延伸而來。

（舊法規我在學校時還在研讀，好像是195x年吧。）再以追越船為例，依據第13條之內容”不論第二章第一、二兩條規定，追越船都得避讓被追越船。”因此一艘操縱失靈的船或運轉力受限制的船，自應避讓被他追越的船，這當然是在按條理分析，不過條文確是如此涵意。其實運轉力受限制的船舶或第28條規定的吃水受限制船舶都應避讓被追越船。因此追越船在第二章中幾無主張權利之處，唯有從第一章第二條”責任”條款中求取一點權利了。這第二條是河海考試常考的題目。其實學生很少人能懂它的意思。個人認為該條應有這樣的涵意，所有第二章之缺失，都涵蓋在此條中彌補。所以”直航船應體諒讓路船的處境，在不影響本身之安全下，給予義務船一些操縱空間。”海員常規（Ordinary practice of seamen）是一種互助的心態。在VHF中也常可聽到被追越船說是在你追越我，我保持航向就好。所以本規則第二條應增加互助的精神，避碰規則並不是規定某些人該死守規定，陷別人於窘境之中。

（四）結語

星加坡港多年前曾因為嫌某領港服務太差，沒有職業道德，於是去信港務局，爭論一番。後來我寫到：貴港東領港站(EASTERN BOARDING GROUND ALFA)之位置距分道航行巷道太近，造成多艘等待進港之貨櫃船漂流此處。實已違反國際避碰規則第十條第8項之規定。既船舶不應在分道航行巷道附近漂流之要求。並引用避碰規則10(H)條原文”A VESSEL NOT USING A TRAFFIC SEPARATION SCHEME SHALL AVOID IT...，” ”任何不使用分道通航制之船舶應遠離之...，”。由於該領港站距離分到通航制水域僅有0.2 海浬，實務上經常有船碰撞，因為引用精彩，爭論隨既沒有下文。一直以來，當局每隔一段時間就通函各界意謂在分道通航制內，自應遵守紅燈直航，綠燈禮讓之規則，並非在主航道上就是直航船，此法規之引用雖然正確。但因主航道太窄，一艘船舶之迴旋圈都不太夠用，如何避讓它船。以關門海峽為例，本輪出港時，領港有多艘警戒船，警告附近來往船隻避讓，本輪才能安全出港。不能遇海事發生，即出通函一張指責讓路船錯誤即可結案，而應從流

量系統來考慮安全措施。

曾有日本領港用手提信號燈不斷照射本輪左舷，意思要小船從本輪左邊通過。如果創設一套簡單通訊制度，（但此制度要先從日本內海實驗較佳。）在幾秒鐘內即表達了雙方的意向，像手提信號燈，目前只有白光，可增設紅光與綠光。紅光可代表（1）我意欲與你左對左通過（2）我正在左轉（3）你應該左轉....等等。利用摩爾斯燈光來分辨，例如打紅光兩短閃，代表我意欲與你左對左通過，

即利用英文(INTENTION)之頭一字母” I” ，以方便記憶;而白閃燈可代表” 修正錯誤” 之類。其字母設計首在簡單明瞭，不造成誤解，如此航行員手握三把紅、綠、白光之信號燈，在短時間內達成共識，免去VHF之呼叫，比現行避碰規則之一盞白光五短閃啞吧式的表達強多了。

15年前我將SEAWAY之投稿寄去紐約IMO，並對航行安全做出一些建議。得到下列原版之答覆。因台灣不是會員國，感謝你的來信等語。

Dear Capt. Lu 24 Feb 1994

Thank you for your letter of 17 Jan 1994 to the United Nations New York , in which you proposed several suggestions for upgrading communications at sea , particularly in regard to close range communications under the COLREGS and which I read with interest .

You also requested that your comments be brought to the attention of the Maritime Safety Committee . However the only way IMO can consider such a matter is if it is submitted by a Member Government or an international governmental or non-governmental organization in consultative status with IMO . Taiwan is not a member of IMO and therefore cannot submit proposals .

I regret therefore that I am unable to assist you in bringing your suggestions to the Maritime Safety Committee . However thank you again for your interest in safety at sea .

Yours sincerely

G. MAPPLEBECK
Senior Technical Officer
Navigation Section

社會越進步，人命愈珍貴。航行安全之提昇，除了有賴新儀器之誕生，更需航行員之自我提升。法規是洋人設計的（連在航UNDER WAY都有BUG），不要把規則當作聖人般的崇拜而認為是完美無缺。以上個人對避碰規則之實務缺失之描述，應很少人討論過。作者期望後進讀者在實務經驗累積後，以唐基柯德之精神，嘗試

對國際海事組織(IMO)或港口當局做些建議，可使航行更減少一份風險。例如對船舶辨識系統AIS再做改善，將來可直接在雷達上用簡語E-MAIL發給對方船，表示左對左或右對右安全通過，副本可給附近相關船舶。不需用VHF對談，減少語言障礙。因為航海儀器之設計者，並不知到最好的設計需求，只有船員自己才可以思考。

附件表格

(1類)	對開：最易處理之情勢。 (大約12點方向)	迎艏正遇或艏向來船，TCPA小與本船較快通過。 左對左CPA約0.5~1海浬。 右對右CPA約1海浬。如僅0.5海浬，要在VHF上確認，以免碰到猴子船副，錯誤解讀規則。
(2.1類)	橫越1： (12點半~1點方向)	同對開般容易處理之情勢。向右避讓之角度約20度之中角度。TCPA較小。左對左CPA約0.5~1海浬以上通過。
(2.2類)	橫越2： (1~2點半方向)	本船如快很多：可考慮向左讓，搶它船頭。 兩船速度差小或本船慢很多：向右避讓之角度約三、四十度以上之大角度，過它人船尾。CPA保持約1.5~2海浬。TCPA稍大。
(2.3類)	橫越3： (2點半~4點方向)	本船快很多：可考慮向左讓，搶它船頭。 兩船速度差小或本船慢很多：向右避讓之角度約七、八十度以上之大角度，過它人船尾。CPA保持約1.5~2海浬。TCPA很大約40~60分鐘。是最容易忽視之情形，等太近了可能要兜圈子避讓。
(3類)	被迫越船： (4~8點方向)	本船為被迫越船，注意他船動向是否遵守避碰規則追越船之義務，必要時幫他一些。

澳洲 紐卡索港及瓦那塔煤碳碼頭資料及須知

◎ 李 齊 斌

(一). 澳洲，位於南半球，大洋洲西南部，東北臨太平洋，西南瀕印度洋，由澳大利亞大陸與塔斯瑪尼亞等島嶼組成。行政區域劃分為：

- (1) Northern Territory - 北方領土
- (2) Western Australia - 西澳大利亞
- (3) Victoria - 維多利亞
- (4) South Australia - 南澳大利亞
- (5) New South Wales - 新南威爾斯
- (6) Tasmania - 塔斯瑪利亞
- (7) Queensland - 昆士蘭

(二). 紐卡索港概況及地理位置：南緯32度55分，東經151度48分。位置於澳洲東岸新南威爾斯(New SouthWales)的HUNTER RIVER。

雪梨市東東北方大約115公里處。港區包括從NOBBY'S 燈塔為中心點向外海三哩的圓弧內皆屬紐卡索

港區的範圍。一個多用途的港口，營運主要的貨物有：散裝煤碳及鋁礦；其它項目：客輪、搭乘旅客及載運貨物：木材、貨櫃、一般雜貨、液体貨物等。紐卡索港的潮汐落差比較大。港區分為三個部份：

1. THE BASIN AREA：港灣深水區，操作一般雜貨。
2. STEELWORKS CHANNEL AREA：操作散裝貨物及散裝煤碳。
3. THE KOORGANG ISLAND AREA：包括：
 - a. ISLAND BERTH No.2；碼頭長度183公尺，水深11.6公尺，裝載水泥、肥料、磷礦、硫磺、蔬菜油等。裝載機兩座，裝載速率約每小時 650公噸。木削及棉花子用起重機及輸送帶系統操作。水泥儲存槽容積約兩萬兩千五百公噸，裝載速率約每小時 一千公噸。
 - b. KOORANGANG BULK TERMINAL；碼頭長度190公尺，水深13.5公尺。可靠泊七萬四千噸載重噸位散裝

船舶。卸載原料及一般雜貨。兩臺真空卸載機可卸載鋁礦及石油焦碳。兩臺/三萬五千公噸、壹臺/三萬兩千公噸及壹臺/一萬六千公噸鋁礦儲存槽。另有兩臺/一萬六千公噸石油焦碳儲存槽。

c.COAL TERMINAL No.4, 5,6 : 碼頭長度: 311,315,350公尺。碼頭水深16.5 公尺。裝設有三台煤碳裝載機, 每台裝載速率, 每小時8,000 公噸至 10,500公噸。

可容納最大型船舶載重噸位:

- a.散裝船: 23萬2千噸載重噸位。船身 LOA 300公尺, 船寬 BEAM 50公尺,吃水 15.2公尺。
- b.貨櫃船: 船身 LOA 265公尺, 船寬 BEAM 35 公尺, 水深11.6 公尺。
- c.遊艇: 水深11公尺。
- d.乾貨船: 船身 LOA 265公尺, 船寬 BEAM 35公尺, 水深 11.6公尺。
- e.駛上-駛下船: 船身 LOA 265公尺, 船寬BEAM 35公尺, 水深 11.6公尺。
- f.油輪: 水深 11.6公尺。

港外錨位及航道限制:

港外錨位在南緯32度58分, 離岸邊距離約兩哩處。天候良好時可以下錨, 錨泊時值錨更, 主機仍要備便。南半球澳洲與紐西蘭的塔斯曼海(TASMAN SEA)在澳洲東岸經常形成低壓氣旋, 天候情況變壞, 產生 moderate, heavy 湧浪, 湧浪高度達到十公尺。

北防波堤向外海延伸約1,220公尺, 航道水深濶深至17.7公尺。

NOBBY'S 信號臺與 PILOT STATION,相隔距離約 185 公尺。

進港航道水深已濶深至15.2公尺 (ISLW)。(駐一)

船舶龍骨水下間隙(U.K.C.) 至少必須保持吃水的百分之十。

靠碼頭時 U.K.C.不得少於0.3公尺。壞天氣時,船舶進出港受限制。

進港及港區航道:

在NOBBY'S HEAD的正橫方向, 兩側防波堤進入口的寬度距離約在430公尺至460公尺之間。進入防波堤內, 在NOBBY'S 信號臺的正橫方向彎曲的兩側岸邊相隔距離逐漸窄少, 寬度僅有 185公尺至240公尺之間。

水深約15.2公尺。STEELWORKS

CHANNEL，航道寬度約 180公尺。

瓦那塔煤碳碼頭(PORT WARATAH COAL SERVICE TERMINAL, 簡稱PWCS) 由 PWCS公司經營管理。

位於港區的STEELWORKS CHANNEL AREA：操作散裝貨物及散裝煤碳。

DYKE BERTHS No.4, No.5 ,碼頭長度約558公尺,碼頭係由加強混凝土、鋼樁建造而成，上層鋪置開敞甲板，碼頭裝置『Bridgestone supper cell』型碰墊。碼頭水深濬深至16.5 公尺。

碼頭裝設兩座裝載機(two shiploaders)，每座裝載機裝載速率為每小時兩千五百公噸。儲存場地(coal stacking area)容量約一百萬公噸。

平均每年輸出量達到 兩千零肆拾萬公噸。礦區產地 位於 新南威爾斯州(New South Wales) 距離 『獵人山谷』(Hunter Valley)約三百公里處。

礦區煤碳大約百分之九十使用鐵路火車運輸至 PWCS碼頭。

目的港口包括：日本、南韓、歐洲、臺灣、香港等港口。

註一：ISLW：印度大潮低潮 (Indian Spring Low water) 大約是月球最大赤緯與新月或滿月日期相遇時之混合潮的較低低潮。以 ISLW表示之。

(附NEWCASTLE港口位置簡圖)

(全文完)

參考資料：

- 1.LLOYD' S MARITIME ATLAS。
- 2.海圖應用法。
- 3.PORT GUIDE ENTRY. U.K.
- 4.船員實用手冊 船長公會編著。

