

海上衝突予防法史概説 (7)



日本船長協会理事・海事補佐人 岸本 宗久

[承前]

前号でも触れたように、近世ヨーロッパにおいて海法の発展は少なく、海上における衝突の予防に関する規則類もまとまつたものはほとんどないようだ。では、どのようにして衝突を防いでいたのであろうか。ひたすら中世からの慣習を伝承し、更に一般化し、裁判規範（慣習法）に高めながら、適宜衝突防止の実を挙げていたものと思われる。以下、近世における灯火及び信号並びに航法に関する慣習法について整理してみたい。

3. 灯火及び信号並びに航法に関する慣習法

[灯火・信号]

近世に至るまで、灯火・信号及び船舶相互間の航法について、若干の成文法的規定はあるものの、全体的に見れば不完全であったと言わねばなるまい。中世の3大海法（前出II. 中世、2）と言われるものの中にも、灯火に関する規定は見当たらない。停泊中の船舶が「燃照する船灯1個」を掲揚すべきことは、既に“ロード人の海法”に定められていた（前出、II. 中世、1）。この規定はその後も海上における良き慣行として行われていたもの

と推測される。だからこそ、それらの海法でも停泊中の先船に、入港して来る後船が衝突した場合、原則的には、後船が責任を負うものとし、先船が無灯火の場合についての規定は、わざわざ置くこともあるまいとしたのであろう（注1）。

また、航行中の船舶の灯火については、1277年に公布されたリガ（※）成文法（Statuten van Riga）の規定が最初で、そこでは「夜間には燃照する船灯1個（einer brennenden Laterne）を掲揚しなければならない」（第157条）としていたという（津島：前掲書、7頁）。

しかし、その灯火の掲揚位置や、具体的な灯火掲揚状態については不明である。航行中、防風装置がなければ炎火は消えてしまう。炎火を完全に示すには透明ガラスの発明を待つ以外になかった。装飾用以外、船灯の発達は遅々としていた。

※リガ（現ラトビア共和国の首都。Riga：

北緯57.0度、東経24.0度）

他方、イギリスでは1265年、ロンドンの執行官（the sheriffs of London）に対するヘンリー3世（Henry III）の勅令で「大きく且つ良好な船灯1個が、航行中、皇帝船により

掲揚される」と定められた。続いて1337~1351年に公布されたとされるエドワード3世(Edward III)の勅令は「先頭の船はマストの頂部に2船灯その後の船はマストの頂部に1船灯を掲揚すべし」と定めた。これは、Black Book「提督に対する古規則」(Old Rules for the Lord Admiral) (第11条及び第12条) の趣旨を採用したものである(津島:前掲書、8頁)(注2)。更に1509~1547年のヘンリー8世(Henry VIII)の時代にもこれと同様の規定を定めた勅令を発したとされる。しかし、これらのイギリスの勅令本来の目的は艦隊行動を如何に適切におこなうかにあり、衝突の予防が目的ではなかった。

しかし、たとえ軍船等艦隊の集団行動を規制するものに過ぎなかつたとしても、夜間、自船の存在を他船に知らせるという点において、衝突予防に役立つてはいただろう。また、この程度の規定で何とか予防効果が挙がつてゐたとすれば、そもそも、その当時に夜間航行が未だ一般的ではなかつたからであるとも考えられる。

灯火の構造、光度、射光範囲及び設置位置等が詳細に規定されたのは、なんと言つても速力が一定で、操縦が自在な動力船が出現したことによる。船灯規定の整備は動力船の安全航行にとって必須だったのである。

ここでは、近世における灯火・信号につき、その概要をまとめてみたい。

文献としては、主として以下に示すところによる。

- (イ) 津島憲一: 前掲、海上衝突予防法史
- (ロ) 同書の原文とも言うべき「Roland Fuhrmann: Das Seestrapentecht

(ハ) 「John F. Kemp: Two Hundred Years of the Collision Regulations」(The Journal of Navigation, vol.29, 1976)

① 1667年、スウェーデン王国海法(Schwedische Seegestz)は護送船団(convoy)で航行する場合につき、「夜間には、武装している船舶は船隊が集合し易いように交互に明り(Leuchte)(※)又は船灯(Licht)を掲げなければならない」(第5章)と定めた。(イ-10頁、ロ-7頁)こうやって船団内で重要な役割を有する武装船同士の衝突を防ぎ、併せて船団内の船舶間の衝突も防止しようとしたものであろう。

※ここでいう“明り”(Leuchte)は互いに交信するために用いる合図灯(カンテラ)のようなものと思われる。

② 1672年に公布されたリガ成文法(Statuten Riga, 1672)では、ランタン(Laternen)を設置すべき場所は船尾構造物上(auf dem Achterschiffe, dem Kastell)であることが規定されていた(第2条)(Captain 第413号、拙稿、2、注2参照)。

③ 1683年デンマーク法(Dänische Gesetz)第4編第3章第9条は、錨泊中の船舶又は晩秋の暗夜に航行する船舶はランタン(Laternen)を設備しなければならない旨規定した。但し、明り(Leuchte)を表示出来ない小型船(kleine Fahrzeuge)に対しては、この規定は免除されている。衝突予防法上初めての小型船に対する緩和規定であるという(イ-10頁)。

冬期のバルト海及び北海は時化で航行が困難であったため、11月10日以降ハンザの船舶は航行禁止としていた（黒田英雄：世界海運史、成山堂書店、13頁）。冬になる前の晩秋は最後の稼ぎ時である。そこで、夜間航行中の船舶に対し、衝突予防のためランタンの設置を命じたものと考えられる。

※ここでの“明り”（Leuchte）は、前示

①とは異なる、“ランタン”的な灯火の設備を言うものと考える。

④ 1712年のハンブルグ海法（Hamburger Seerecht）には夜間護送船団で航行する場合の船舶間の衝突防止や集合の便宜をはかったと考えられる灯火表示及び信号についての規定がある。たとえば、

第2条：夜間には司令官の船舶に認識灯（Feuer）を表示しなければならない（以下略）。

第18条：商船は提督の文書に署名した順序に従って認識灯を表示しなければならず、また船団中最も遅れて航行（帆走）している船舶は認識灯を1個表示しなければならない。

また、信号に関しては、第6条：霧中信号として、音響による信号法を規定していた。この規定は衝突予防法における霧中信号規定の嚆矢というべきものであるという。以下に示す。

「霧のときは、司令官は短い間隔で号砲2発を発し、他の船舶は全て、夜間には認識灯を1個（ein Feuer）表示して一斉に回頭しなければならない。こうすることにより、一船は他船を警戒することが出来る。これに違反した場合はリューベック貨25マ

ルクの罰金を科す。

霧のときは、一船が他船に衝突して損害を与えることなく且つ各船が船団を崩さないよう、全ての船舶はドラム（Trammel）及びラッパ（Trompete）を絶やさず鳴らさなければならない。また、一船は他船と離れないように注意しなければならない。」（イ-11, 12頁）

⑤ 1750年のスウェーデン王国保険海損令（Königlich Schwedischen Assekuranz und Havarei-Ordnung）第272条では、晴天の夜であっても灯火の表示を義務付けている。この規定は直接衝突予防について言及してはいないが、衝突を防止するための一般効果をねらっていることは明らかだ。すなわち、

「晴天の夜に衝突が発生した場合、両船とも船灯（Shiffe Leuchten）を表示せず、メガホン（Sprachrohr）で呼び掛けもせず、鐘（Glocke）も鳴らさず、号砲（Schup）も発せず且つ他の何らかの有効な合図（Zeichen）も行わず、一船又は両船がその衝突によって損害を受けた場合は、各船は互いに自己の損害を負担しなければならない。」（イ-12頁）

⑥ 1794年のプロシア普通法（Allgemeines Landrecht für die preußischen Staaten）第2巻第8章第2節、第1496条は

「各船長は、夜間においては、自船を示すため、航行中（帆走中）においても、錨泊中においても、船灯（Schiffsleuchte）を表示する責任を有す。」旨定める。（イ-12頁）

⑦ 1799年にはイギリス海軍の命令には次のような規定があったという。

「濃霧及び暴風雨における災害を予防するため、航行中（帆走中）の船舶は、夜間、左右舷各揚錨設備（Krahnbalken）にそれぞれ船灯（Licht）を示し、帆の開きを示さなければならない。またその船舶が他の船舶と反対の帆の開きで接近し、横切るときは、その船舶は第3灯を用意しておき、当該他の船舶の進路を避けようとする場合は風上舷（Luv）の揚錨設備上の灯火の上部にこの灯火を示し、一方その船舶が自船の進路を保持する場合には風下舷（Lee）の揚錨設備上の灯火の上部にこの灯火を示さなければならない。」（イ-13頁、ロ-9頁）

ところで、上に述べた灯火、ランタン或いは標識灯がどのような性能、構造及び材質であったかについての調査は、資料が少なく、十分出来なかつた。以下に記す陸上における照明設備の状況は若干の参考になると思われる。

16世紀の中頃、1558年10月にはパリで街路を照明するための角灯（falot）が街角に立てられた。ここでいう角灯とはピッチ、松脂又はその他の油脂類を入れた大きな壺で、王宮などの庭を照明するために用いられたものである。しかし、同年11月にはこの角灯はランタン（lanterne）（※）に変えられた。だが、その後もパリの照明は不十分であったという。

※「ランタン」とは“移動式ランプ”的ことで、ガラスで出来たほや（火屋）、レンズ、窓ガラスによる耐風装置で灯

火が保護されている容器をいう。但し、パリでは“街灯”的意にも用いられたようである。

1671年になると、毎年、10月20日から次の年の3月末まで、月夜であっても、ランタンを点灯する命令が出された。当初はバケツ型ランタン（lanterne à seau）であったが、その後追持（せりもち）受飾型ランタン（lanterne à cul-de-lampe）（※※）に変わつた。

※※Cul-de-lampe：天井の中心飾りのような型

一方、ロンドンでは、1668年、市民は夜間定められた時間に各家の前にランタンを吊るすよう命令が出されていた。また、1736年当時になると、ロンドンのランプはすべてクリスタルガラス製（※※※）になつてゐたといふ。

アムステルダム、ベルリン、マドリード等の都市でもランタンの設置が急速に普及していったようだ。灯源としての燃料には鯨油や菜種油が用いられていた（以上、ヨハン・ベックマン（特許庁内技術史研究会訳）：西洋事物起源（一）、岩波文庫、79～98頁）。

※※※クリスタルグラス：いわゆるソーダガラスに比べ、透明度と屈折率が向上し、水晶のように輝く透明なガラスのこと。

このような照明の発達は照明器具としてのランタンの発明・改良があつてのことだが、それには1670年前後にかけ、無色透明なガラスの製造法がベニスからフランス、イギリス、オランダ及びドイツ等に伝えられ、ヨーロッパ各地でガラスの製造が盛んになったことが挙げられよう。1691年には、フランスで新しい製造法で磨板ガラスの表板（もといた）ガ

ラスを造ることに成功。その後大量な磨板ガラスの工場生産が可能となったからである。(旭硝子株式会社、社史、5頁)。

これら陸上における照明制度や設備の発達が船灯諸設備及び室内照明の改善に影響を与えるには措かなかったであろう。

注1：既に中世時代、地中海沿岸地方のイスラム船には夜間の船灯掲揚の規則があったとも言う（津島：前掲書13頁）。

注2：「提督に対する古規則」(Old Rules for the Lord Admiral) 第11条及び第12条より抜粋(Black Book I、15頁、17頁。津島前掲書、9頁)

第11条：「…提督は夜間においては艦隊が海上にある間はそのマスト頂部に船灯2個を掲揚しなければならない。艦隊の全艦長がその船灯により彼らの進むべき提督の針路を確認する目的のためである。」

(… the admirall shall in the night tyme, all the while that the ffleet is at sea, carry at the topp of his mast two lanthornes, to the end that all the masters of the ffleet may know and perceive by the light and the admiralls course what course they shall steer.)

第12条：「…各人は提督に従わなければならぬので、何らかの必要な理由、さもなければ王或いはその副官または提督により命じられない限り、提督は船灯1個を掲揚しなければ

ならない。」

(… every one shall follow the admirall, the admirall ought to carry a light, unless it be for certaine necessary causes otherwise ordered by the king, his lieutenant, or by the admirall.)

[航法]

近世に至っても夜間における灯火及び船舶間の航法に関して、成文法となったものは極めて少なかった。このため、中世以来船員に慣れ親しまれて来た慣習或いはそれに基づいて判決された海事裁判所(Admiralty Court)裁判例などが規範性を有し、衝突予防の一般効果を挙げていたものと考えられる。

そこで、以下近世における航法につき、成文法らしきものと慣習法として一般に通用されていたものをまとめておこう((イ)-29~32頁)。

参考資料としては、[灯火及び信号]に掲げた文献をそのまま使用した。

(1) 成文法：

航行中の船舶の衝突予防に関する成文法は、中世のベルゲン都市法(Stadtrecht von Bergen)及びアイスランドの“ヨンの書”(Jons-Bog)に若干見られるが(前出、II. 中世、3. アイスランドの海法参照)、それは狭い水道(水路)と沿岸水域の一部に限られたものであって、所謂“公海”という広い水域におけるものは見当らない(但し、前出、II. 中世、4. マラッカ王国海法 参照)。

さて、イギリスでは、海上交通法（航法）(Rule of the road at sea)が議会制定法(Act of Parliament)で制定される前は、接近する船舶は互いに避けるという規則が船員の慣習(the practice of seaman)として確立されていた。これらの規則は——現在でもその原則は失われていないが——船員の慣行に基づき、適宜作り上げられたもので、海事裁判所(Admiralty Court)が適用する一般海法(general maritime law)の一部を形成していた(British Shipping Laws (Vol.4), Marsden: The Law of Collision at Sea, 第11版、424頁)。以下に例示する。

① クレメンツ・マークハム編著『ホーキンズの航海(Clements R. Markham: The Hawkins' Voyage)』にある“The Observation of Sir Richard Hawkins, Kt., in his Voyage into South Sea, A.D. 1593”(同書289頁)では(注1)、

「公平及び理性に従い風下にある船舶は風上の船舶が躊躇(hulling)しているようと漂躊(trying)であろうと、例外なく、常に風上の船舶の進路を避けなければならぬ。」

(“But in equitie and reason, the le-ward shippe ought ever to give way to the weather most, in hulling or trying, without any exception.”)

とする。この規定は躊躇し若しくは航行中(帆走中)の船舶であればいかなる天候であれ、また港湾であろうと海洋であろうと適用される(“And this by way of argument, for a hull and under-sayle in stormes and fayre weather, in harbour,

or at sea.”)。

しかし、ここに示される航法はあくまで艦隊行動における操艦方法に限られている。また、この規定は現行の1972COLREGS第12条(a)(ii)(帆船の航法)「風上船が風下船を避ける義務」と正反対の規定である点に留意すべきであろう。

② 1645年のWarwick伯(Earl of Warwick)(※)の航海指図書(Sailing Instruction)では、「船長(Captain)は決して艦隊司令官(Admiral)の風上に出てはならない」こと、また1670年頃出されたYork公(Duke of York)(※※)の同指図書にもこれと同様の規定がある。これらの指図や、17~18世紀の訴訟上の書面や判決には、いわゆる“左舷開き規則”(“Port tack rule”)に触れたものはない(Marsden: 前掲書、425頁)。

※ばら戦争前半期のイギリス貴族、Richard Neville Warwickの子孫
※※15世紀にイギリスで王朝を成立させた名家、York家の末裔

③ 相反する開き(on opposite tacks)の船舶間の航法は18世紀の後半に成立した。

(i) 1780年にイギリス海軍に対して発せられた「軍艦の行動についての通達」(“Instructions for the Conduct of Ships of War”)では次のように命じている。

「上級士官の下級士官に対する行動に関し、一般通達(“General Printed Instruction”)中の規定で認められている慣習(the customary practice)から生ずる不都合を

避けるため、軍艦においては指揮官の先任後任やその他の身分や資格に関係なく、両船に最も便利で且つ互いの船舶に迫ってくる危険を防ぐために最善な方法で互いに進路を避けたり、減帆する等しなければならない。しかし船舶が異なる開きで (on the different tacks) 互いに近距離で進路を横切らなければならない場合は、右舷開き (starboard tack) の船舶は進路を保持し (keep her wind)、左舷開き (larboard = port tack) の船舶は常に、風下に避けなければならない。」

この規定は、“Lord Howe’s Rule”（注 2）と呼ばれているもので、海上交通法 (Rule of the road at sea) の実定法として最も古いものと言えるとの見解がある（ハ-34 頁）。

“In order to aboid inconvenience from the customary practice founded on the regulations in the General Printed Instructions, with respect to the conduct of senior officers towards their juniors, the ships of war are to bear up for each other, shorten sail, &c. without theregard to the seniority of the commanders or other claim of distinction, in such manner as shall be found most convenient on either part, and may best guard against the hazard of falling on board of each other- But when ships are upon different tacks, and must cross near each other, the ship on the starboard tack is to keep her wind, while that on the larboard is always to pass her to leeward.”
(ロ-26頁、ハ-342頁)

この規定によれば、前段と後段とで規定の趣旨が矛盾しているように見える。しかし、この当時の軍艦は未だ帆船であり、且つ上下階級の差別が厳しいイギリスにおいては、作戦行動を考慮した場合、前段のような通達を出さざるを得なかつたのであろう。この規定は軍艦同士における行動指針の一つであつて、双務的避航方法というよりは、seamanship の徹底をはかったように思われる。なお、後段の規定はそのまま現行の1972COLREGS に引継がれている（第12条 (a)、(i)）。

(ii) この通達は例外なく軍艦に適用され、1816年のイギリス海軍通達 (“The British Naval Instruction of 1816”) 第 2 にも、この後段の規定と同じものがあったという。

「船舶が異なる開きで互いに近距離で進路を横切らなければならない場合は、右舷開きの船舶は進路を保持し、左舷開きの船舶は必要ならばその目的（筆者注：衝突を避けること）のために、常に風下に避けなければならない。」

“When ships are upon different tacks, and must cross near each other, the ship on the starbord tack is to keep her wind, while that on the larboard tack is always to pass to leeward, bearing up in time for that purpose, if nessesaray.”
(ロ-26頁)

(iii) また、1780年のノールスの信号書中の『夜間信号に関する一般通達』 (Knowles: General Instructions to the Night Signals) にもこれと同じ規定があるという。

（“All ships on the larboard tack are to bear up for those on the starboard tack when passing on opposite tacks”）（ローブル判決、26頁）

④ 順風の船舶 (ship with the wind free) が一杯に切上がっている船舶 (ship close-hauled) を避けなければならないという規則は、Erskine 男爵 (Lord Erskine) 時代 (Erskine, Thomas, 1806-1807) (※※※) の法廷で、“Buller 判事の扱った事件において”、初めて認められたとされている。

1828年の判決で、この規則について次のように判示されているものがある。即ち、『船尾に風を受けている船 (Ship with the wind at large) は (切上がっている船舶の) 風上でも風下でも航行して良い。しかし、一般則 (general rule) としては、切上がっている船舶が風上を維持することは予期されるべきであり、よってその船舶 (船尾に風を受けている船舶) は、風上に出ても全く危険でない限り、風下を航行しなければならない。』 (Handayside v. Wilson (1828) 3c.& p.528) (Marsden : 同書、425頁)。

※※※ その時代の衡平法裁判所長官 (大法官) (Lord Chancellors)。イギリスにおける最高位の司法官で、枢密院のメンバーでもある。

(2) 慣習法 :

① 航行中における帆船の航法 :

i) 「航行中 (帆走中) の船舶 (帆船) は 踏躊 (heave-to) している船舶を避けなければならない」

これは要するに「運転の容易なものは

運転の困難なものを避ける」という交通の基本原則である。よって、踏躊 (heave-to) している船舶のみではなく、縮帆 (reef) している船舶をも含むと解してよいのではなかろうか。

ii) 「左舷開きの船舶は右舷開きの船舶を避けなければならない」 (『右舷開き優先』)

前述した Lord Howe's Rule と同じで、航行中における帆船間の航法の基本である。

2隻の帆船が、ともに一杯開き又は一杯に開かない状態で互いに相反する舷から風を受け、進路を横切る態勢にある場合は、左舷開きの帆船が避航船となるという。

iii) ヤードを開いている船舶 (帆船) 間の航法について、「一杯に開いていない船舶 (running free : 風を船尾方向から受けて帆走している状態なので、針路の変更は容易である) は、一杯に開いている船舶 (close-hauled: 風上に一杯切り上がって帆走している状態なので、針路の変更は風下側に向かってのみ帆走することとなるため、避航範囲は制限される) の進路を避けなければならない」 (『一杯開き優先』)

一杯に開いている船舶と一杯に開いていない船舶が互いに進路を横切り衝突のおそれがある場合は、一杯に開いていない船舶が、適切な方法により、一杯に開いている船舶の進路を避けなければならない。その場合、一杯に開いていない船舶が一杯に開いている船舶の前路を安全且つ十分な余裕をもって横切ることに少

しでも不安があれば、一杯に開いている船舶の船尾を航過しなければならない。なんとなれば、一杯に開いていない船舶は、一杯に開いている船舶に比べて、より容易に進路の変更が可能であるからだ。すなわち、帆走状態における操縦の難易に従った趣旨である。

② 港の入口及びその付近における航法：

i) 「入口の狭い港に入港する場合は、入口から遠い船舶は入口に近い船舶が入口を通航し終わるのを待って入港しなければならない」（『先航船優先』）

2隻の船舶が入口の狭い港への入港を競合するのを防止するのが目的である。このような状況は入口から遠い船舶の方が入口に近い船舶より速力が大きい場合にもしばしば起こり得る。よって、この原則は『追越し船は被追越し船を避ける』という当時の慣行にも通ずる。またこの原則は先に入港した船舶は、着岸や荷役においても、後から入港する船舶に優先するという原則にも採用されている。

ii) 「出港する2隻の船舶においては、後に出港する船舶は先に出港する船舶の進路を避けなければならない」

この原則の趣旨は上記 i) と変わらない。

iii) 「出港船は入港船の進路を避けなければならない」（『入（港）船優先』）

これは出港船が入港船の進路を避けるという原則で、わが国の現行港則法第15条とは正反対の内容である。

この入港船優先の原則の趣旨は、出港船は出港するにあたり、その船舶の航行

の安全は確保されており、しかも出港時期も自由に選べるのに反し、入港船は危険を避けたり、安全を求めたり或いは損傷を補修するなどの様々な理由から早く入港させる必要があるからだという。つまり、入港船の方が危険に遭遇するおそれが多いから、優先的に入港させるべきだという考え方である。

しかし、現在では“出（港）船優先”がほぼ世界的原則である。これは入港船は入港してしまえばゆっくり休息出来るが、出港船はこれから長い、危険な航海に出て行くからというのがその趣旨という。いずれが合理的で且つ海上実務に適しているか、一概には言えまい。

iv) 「大船と小船が互いに接近する場合には小船が大船を避けなければならない」（『小は大を避ける』）

これと同趣旨のものに「軽い船舶（軽量貨物又は浅吃水の船舶）は重い船舶（重量貨物又は深吃水の船舶）を避けなければならない」（『軽は重を避ける』、『浅吃水は深吃水を避ける』）もある。

これは前示① - i) の趣旨と同じで、大型で吃水の深い船舶は操船が困難だから、小型で吃水の浅い船舶が避航せよということである。

注 1：“The Observation of Sir Richard Hawkins, Kt., in his Voyage into South Sea, A.D.1593” の著者 Richard Hawkins (1562~1622) は John Hawkins (1532~95) (プリマス市長で、かの有名な Sir Francis Drake の従弟) の一人息子。1593年6月、Drake に倣って世界一周航海に出た。父親

の John は、1595年 Drake と West Indies の探検航海に出たが、同年赤痢で死亡。一方、息子の Richard はマゼラン海峡を通過し、バルパライソ (Valparaiso) を攻撃。更に北上しパイタ (Paita: 南緯5.1度、西経81度) 沖の海戦で捕虜となつたが、その後保釈されプリマスに戻り、Sir の称号を得た。上記記録は Richard の1593年の航海での観察等をまとめたもので、1603~1604年頃書かれたらしいが、生前には発行されなかつた(P, Kemp: THE OXFORD COMPANION TO SHIPS AND THE SEA, 379頁)。

注2 : Richard Howe (1726~99) : イギリスの海軍軍人で、18世紀における典型的なイギリス海軍提督。1776年の戦 (アメリカ独立戦争) には兄の William Howe を助けてアメリカ北東沿岸の艦隊司令官として活躍。その後イギリス海峡艦隊の司令官に就任。同時に Board of Admiralty (海軍省の前身) の委員となり、1783年には海軍大臣 (First Lord of the Admiralty) に就任。軍令・軍政に絶大な権勢を振るつた。このような輝かしい経歴があつたが、他方では "Howe's Rule" と言われる海上交通法 (Rule of the road at sea) を作成したことで、彼の人生に更に華々しい一章を加えることになった。彼のささやかな交通法はほとんど変更されずに今日まで残されただけでなく、船舶の衝突予防の航法システムの基礎を造り上げた (ハ-341頁/P. Kemp: 前掲書、402頁)。

