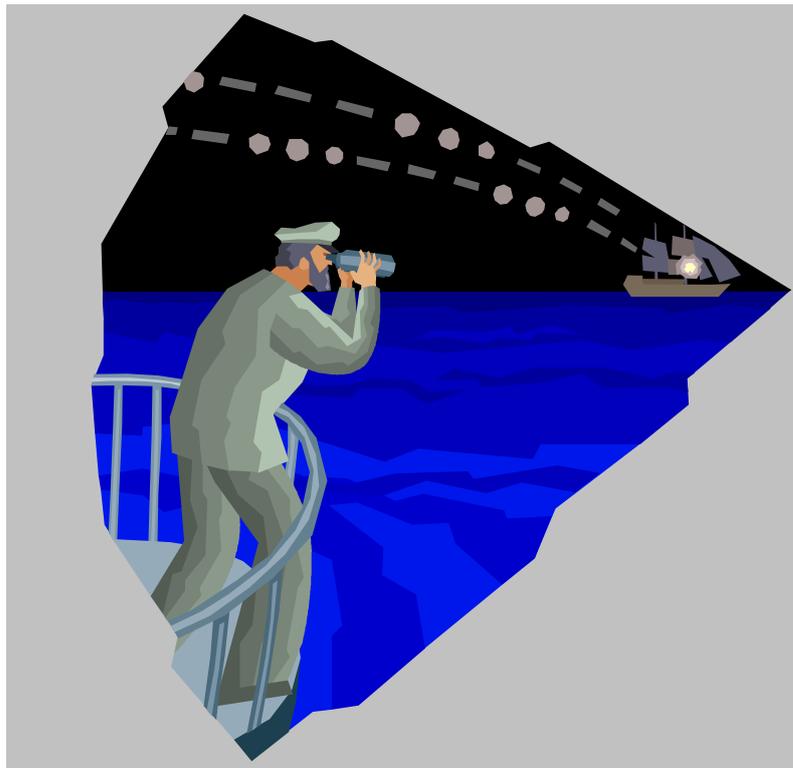


タイタニック号の遭難者を救助した：ー

R.M.S. Carpathia

《カルパチア号の記録》



2012年4月

2018年10月再版

片山瑞穂

片山海事技研事務所

はしがき

(時代背景)

19世紀末から20世紀当初(1900年代)にかけて、ヨーロッパで人口が急増し、食糧難が頻発し、「古い世界から新世界へ」と多くの移民が新天地アメリカを目指した。約500万人のドイツ人がハンブルグからニューヨークに移住し、主としてアメリカ中西部に定着。同じく、350万人のイギリス人と450万人のアイルランド人もアメリカに移住した。アイルランド人の多くは宗教上の理由でプロテスタント教徒であった。その後、アイルランドのカソリック教徒も深刻な食糧飢饉に追い詰められ、船賃の安い大型高速船によって新天地を求めてアメリカに移住した。一方、南ヨーロッパでは、ロシア帝国の農業の改良促進で職を失った人々がアメリカに移住した。毎回、年齢の若い15歳から30歳代が多く含まれていた。ほぼ2,500万人(前後を含めると3,700万人)が洪水のようにヨーロッパからアメリカに移住した。更に1900年に入ってから生活に苦しむイタリア人、ギリシャ人、ハンガリー人、スラブ語を話すポーランド人などがこの移住の大部分を構成した。250万人から400万人のユダヤ人がその中に含まれていた。西部開拓が終わったアメリカでは、東部の工業化が西へ西へと拡大し始めた時期で、安い工業労働力の供給源となった。(U.S. Citizen service 抜粋)

現在アメリカで活躍している、政治家、事業者、芸能人等なども3世代ほど遡ると、祖国がヨーロッパの国々であると言うのも珍しくはない。

このような移住ブームで客船のニーズが高まり、技術が追い付けないほどの大形客船が続々と誕生した。TitanicもCarpathiaもその世相の中の一環であろう。

船名参考

Carpathia : **Kárpátia** (/ka:r'peiθia/)

語源は東ヨーロッパの古代民族の名称。読みは、カルパチア カーペイシア カルペイシア等あるが、本稿ではカルパチアとした。

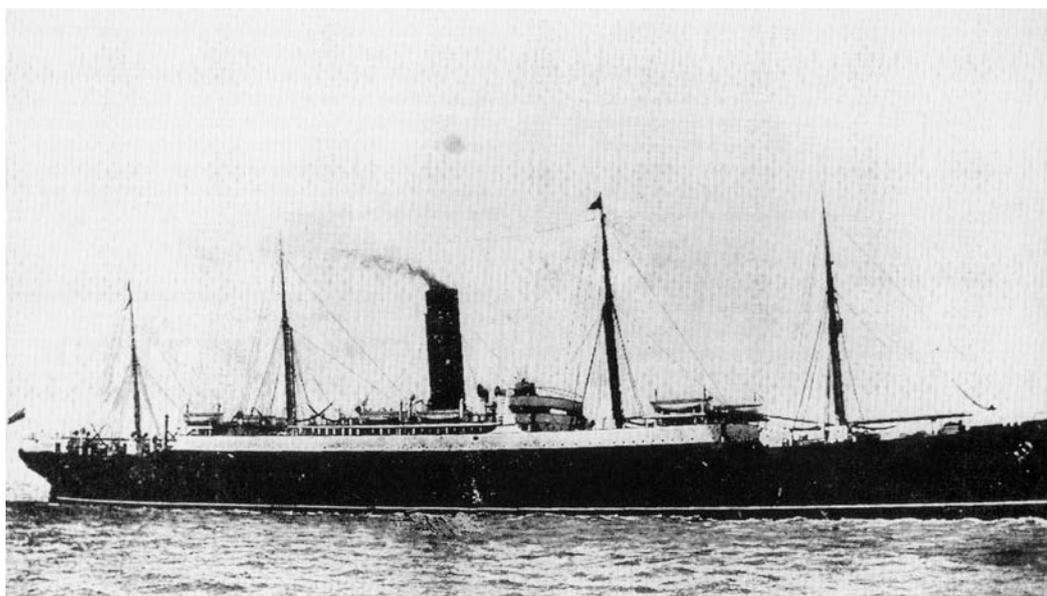
*** 本稿内の記事の無断引用・転用はご遠慮ください。**

タイタニック号の生存者を救助した

R.M.S Carpathia (カルパチア号) の記録から

本書は、タイタニック号の遭難者を救助した鍵となった無線交信の記録を軸に、救助に向かって生存者を救助し、ニューヨークまで送り届けたカルパチア号の生涯について、現地博物館訪問や各種資料集めで知り得た事実記録からドキュメンタリー風にまとめ上げた物である。(資料により、部分的に数値等が異なるものもある。)

多くの関係者もご承知のように、モールス無線電信技術は 20 世紀当初に実用化が始まって、タイタニック号の事故を契機に国際条約(SOLAS)で標準化され成熟するが、20 世紀後半には、電波技術、デジタル技術、自動化技術、衛星利用などの技術の発展により GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) に順次置き換わり現代では姿を消すことになる。



R.M.S Carpathia 写真所蔵： Newcastle Libraries & Inf. Service)

カルパチア号の要目と記録

建造所： C.S. Swan & Hunter Ltd., Wallsend Shipyard, UK

船主：Cunard

進水：1902 年 8 月 6 日

完工：1903 年 4 月

総トン数：13,555 トン (建造時)

長さ：558ft

主機関：4 段膨張型機関 (2 基)、2 軸 2 スクリュープロペラー直結

Wallsend Slipway & Engineering Co. Ltd. 製造

試運転時速度：14.344 ノット

処女航海：1903 年 5 月日、リバプールからボストンへの航海。

就航航路：ニューヨークトリエステ航路/リバプールーニューヨーク航路/リバプールーボストン航路

運命：1918 年 7 月 17 日 U-ボートの魚雷攻撃を受けて沈没。5 人の乗組員が死亡。

(カルパチア号の誕生)

カルパチア(R.M.S:Royal Mail Ship Carpathia)は、英国の Newcastleにある Swan Hunter & Wigham Richardson 造船所で 1901 年 9 月 10 日に竜骨を据え付け、1902 年 8 月 6 日に進水した。造船所のストライキによって完工が遅れ、海上試運転は 1903 年 4 月 22 日から 3 日間に行った。

当時は一般に、より大きい船が裕福な乗客を運ぶであろうとされていたところ、カルパチアが完成されれば Cunard Line 社では最も大きい船の 1 つになるものであったが、船主はこの船を特別に豪華なライナー（定期船）とする意図は持たなかった。すなわち、2 等クラスと 3 等クラスの乗客のための船室のみを備えていた。これは、無駄を省き、旅行者のために以前に提供していたより比較的安い運賃でより良い環境を提供することを目指したものである。

2 等クラス 200 人、3 等クラス 1,500 人、合計 1,700 人を運ぶことができ、このクラスの船では当時最高級の船であった。3 等クラスの公共の部屋はまさに当時の最高レベルであった。見映えの良い木製の板で装飾された、大きい喫煙室、婦人専用の居間、バー、回転式の椅子が 300 席ある食堂/サロン、それに覆い付のプロムナードが備えられていた。

500 人近く収容できる 3 等客室は、1 室 2 人ベッド、4 人ベッド、あるいは 6 人ベッドの部屋があり、その他の大部分の人は、共同寝室区域に寝泊まりしていた。

2 等クラスの、200 席の食堂/サロンを含む公共の部屋は、豪華な広い婦人専用の部屋、紳士用喫煙室が備えられていた。上記の娯楽設備の他に、2 等船室には図書室も備えられていた。

その他に、この定期船は、合衆国からの冷凍肉や冷凍食品を運搬する目的の冷蔵区画を持ち、船首側上甲板に 3 台の大型冷凍機が備えられていた。加えて、本船自体のための設備として小型冷凍機が備えられていた。

加えるに、カルパチアは 14 台の蒸気ウインチと、積荷と揚荷が早くできる 18 台の貨物デリックを備えていた。

また、本船が運んだ最も重要な品目の中に、船名を英国皇室郵便船“Royal Mail Ship Carpathia”のタイトルもたらしている所以の英国ーアメリカ発着の郵便物があつた。

ロイヤルメールシップは、英国郵政局（ロイヤルメール）との契約により郵便物の輸送に使用される船舶で、艦船接頭辞 RMS(Royal Mail Ship)が船名の前に付けられる。RMS として指定された船舶は、航海時にロイヤルメールのペナントを掲げることとロイヤルメールの“王冠”のロゴを含む識別標識の両方もしくはどちらかを掲げる権利を有する。 1840 年から指定された。

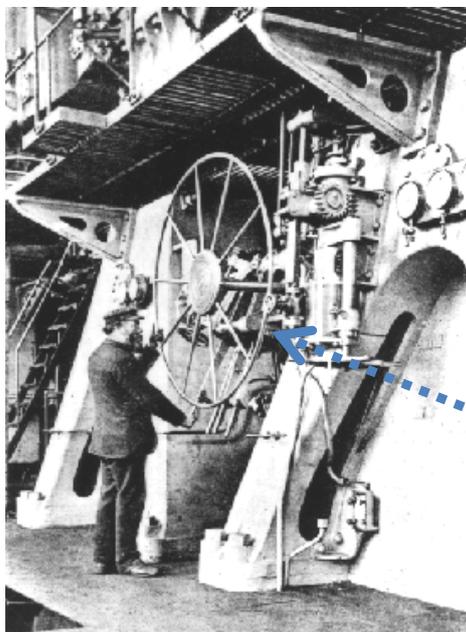


(ロイヤルメールのロゴとペナント)

本船の機関は、最大船速約 15 ノットでこの定期船を推進させる 2 つのスクリュプロペラを回すための 2 台の 4 段膨張式機関 (quadruple expansion engine) で構成されていた。

このエンジンは、造船所のすぐ近くの Wellsend Slipway & Engineering Co. Ltd. で製造された。

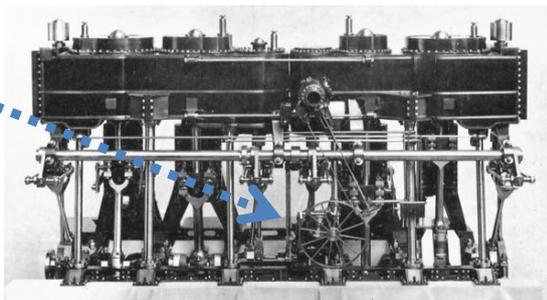
何回かの海上試運転の結果、カルパチアは所定の保証船速を超えた。 Barr 船長の指揮の下に引渡し航海の準備ができた。



カルパチア号の主機関と機関士

【4 段膨張型機関】

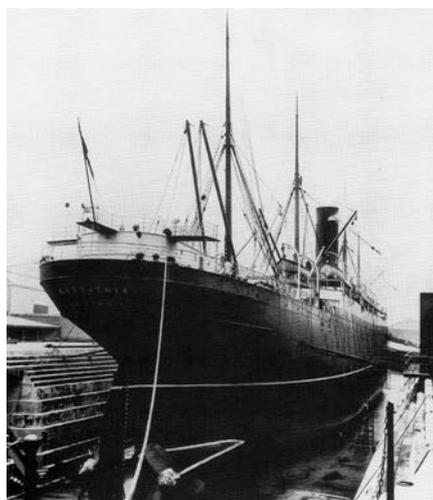
蒸気式レシプロエンジンで、ボイラーを出た蒸気をまず高圧シリンダーで使用し、その排出蒸気を中圧シリンダーへと順次 4 段階に膨張させていく。圧力が下がると体積が増えるので、ピストンの径も順次大きくなる。クランクシャフトは一本で、各シリンダーが直列に並ぶ。



4 段膨張型主機関 (左舷側) のモデル



(進水台上で進水を待つカルパチア号)



(乾ドック中のカルパチア号)

(写真所蔵 : Newcastle Libraries & Inf. Service)

カルパチアは、試運転を終えて、多くの移民がより良い生活を求める希望を抱いて、新世界の地に向かって大西洋を渡る最初の航海の準備ができていた。それはあらゆる新しい船と船員の挑戦でもあった。

カルパチアは、Cunard Line 社の大西洋航路定期旅客船として、1903年5月5日に、処女航海でイギリスのLiverpoolからアメリカのBostonまでを航海し、その後、New York、Trieste、Rijeka（クロアチア）や地中海の諸港間の輸送業務に就いた。

5月17日に、カルパチアはBostonでアイルランドからの船客を降ろし復航に就いた。5月25日にQueenstownで郵便物を搭載し翌日Liverpoolに到着した。

帰りの航海では平均スピード15.1ノットを達成していたので最も効率の良いときは383マイルを1日でカバーすることができた。この定期船のエンジンは良い性能を持っていたので、船主Cunard社はエンジンメーカーWallsendから提供されたこの新しい船の性能に満足していたに違いない。

1903年の秋に1つの転換を迎えた。カルパチアは、主にハンガリーとイタリアの移民を運ぶTrieste-New York航路に移され、Fiume（現在Rijeka）、Palermo、Napoli、GenoaとGibraltarにも寄港した。しかしながら、次の年には、Liverpool-New York航路に戻された。

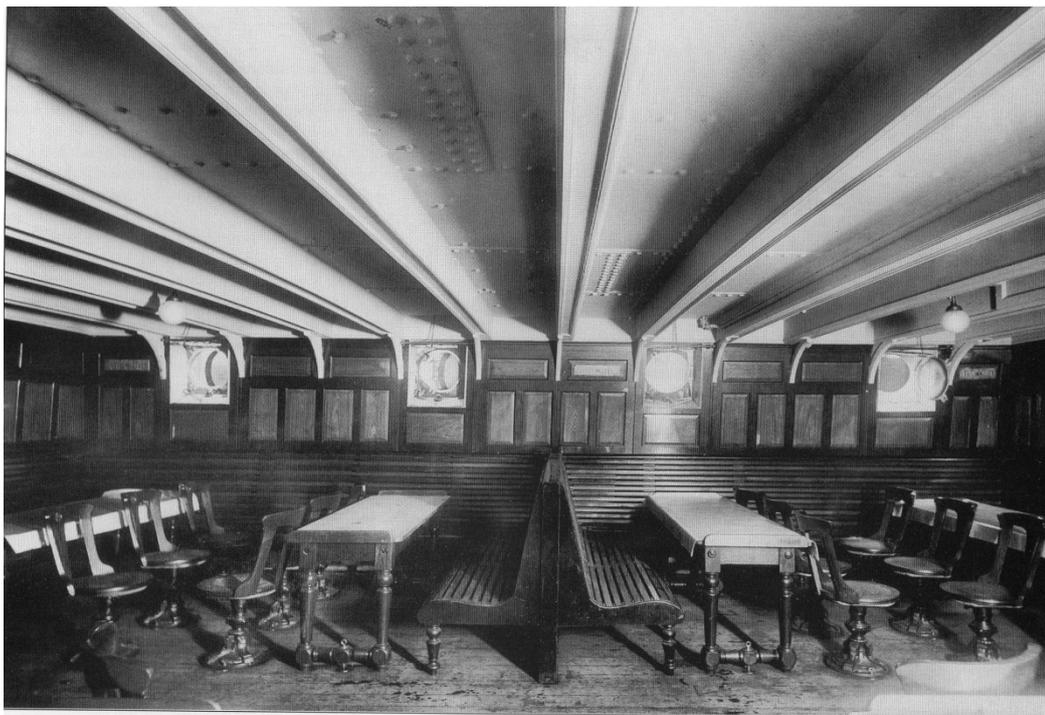
1905年に、カルパチアの客室設備を、今度は100人の1等クラス、200人の2等クラス、2,000人以上の3等クラスの搭載規模に改造し、再び、アメリカに向かう移民を乗せるTrieste-New York航路に戻った。しかし今度は地中海への観光旅行者と行楽目的でない合衆国への移民客も同乗させることになった。その後、カルパチアは順調な運航を続けた。

しかし、この定期船には9年後に世界の注目に至らせることになる大きな挑戦が横たわっていた。それによってこの定期船の名前は誰もが口にする事になる。



An entrance lobby, showing a fine staircase. The ship's name can be seen on Carpathia's floor covering.

(カルパチア号のエントランス 写真所蔵：Newcastle Libraries & Inf. Service)



Plain but sturdy. A section of the third-class dining saloon. *Carpathia* carried many emigrants in third class from the Mediterranean to America.

(カルパチア号の3等船客用食堂 写真所蔵： Newcastle Libraries & Inf. Service)

(タイタニックの大惨事に遭遇)

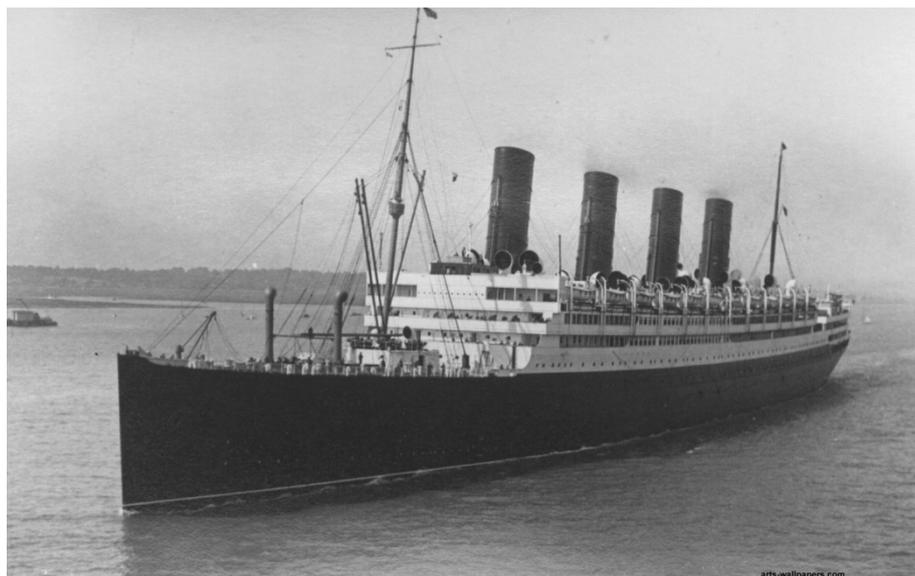
カルパチアは就航以来数年の間は問題なく業務を続け、決して特別な注目を浴びることはなかった。当時、世界中の関心が *Lusitania*、*Mauretania*、および *Kaiser Wilhelm der Grosse* などのようなエリート船によるブルーリボン争いに注目される中で話題にならなかったのは当然である。しかし、まもなく、文字通り世界の関心の的となる徹夜作業に遭遇する。

船乗りの間には、“平和時の競争相手か戦時の敵か、に係わらず、遭難した他の船員の救助に駆けつける”と言う不文律がある。

カルパチアのロストロン (Arthur Rostron) 船長は、1912年4月11日に New York を出港するまでは、間もなく大洋においてこの不文律に従う大規模な人道的任務に従う必要が生じるなどとは思ってもよらなかった。

ロストロン船長は、*Lancashire* の Bolton に生まれ、1895年 *Cunard* 社の航海士として採用された。1912年1月、42歳のときに、定期船の船長としては6隻目になるカルパチアを指揮する任務を与えられた。このカルパチアが New York の第54岸壁を離岸した時から彼の職歴に輝かしい記録を刻む運命になった。

同じ1912年4月11日の昼前近く、船が New York 港を離れたとき、大西洋の反対側でもう1隻の船が、“完了しないであろう”処女航海に向けて *Queenstown* の錨地から出港していた。これが、当時世界最大の46,300トンの定期船で、2,200人以上の乗客と船員を運ぶ4本煙突の *White Star* 社の船タイタニック (*Titanic*) であった。



(タイタニック号 写真所蔵:Wallpaper 社)

1912年4月14日の日曜日の夜まではカルパチアは Gibraltar に向かって New York の東約 1,000 マイルを順調に航行中であった。天候はひどく冷え込んできていたが、空には満天の星空に北極光の明かりが見え素晴らしく晴れわたっていた。

カルパチアの無線通信士コッタム (Harold Thomas Cottam) は早朝からずっと勤務を続けていた。無線通信の初期には、大型で豪華な定期船には二人の通信士を乗せていたがカルパチアは一人乗船だったのでコッタムは長時間働かなければならなかった。彼は日夜を通じて他船の船客からの無線電報の中継で忙しかった。彼はタイタニックがそう遠くない位置にいることは知っていた。

即ち、タイタニックはカルパチアの無線通信圏内にいた。そしてコッタムはそれまでにタイタニックの通信士が Newfoundland にある Cape Race 海岸局への電報を送信しているのを傍受していた。

その日の1つの特徴は、それまでに他の船からの一連の冰山警告があったことである。前日から十分な情報は発せられていた。4月13日土曜日の夜、反対方向からすれ違う貨物船から、無線で、冰山の動きがある連絡がされていた。

翌日の昼食頃にタイタニックのスミス (Smith) 船長は、ギリシャ船が巨大な冰山を発見したという警告を、同じ White Star 社の仲間の定期船 Baltic からの中継メッセージで認めていた。

最初は Cunard 社の旅客定期船 Caronia からカルパチアの北で目撃された冰山の報告であった。

日曜日の夕刻に、Leyland 定期船会社の船 Californian の Lord 船長から Antillian の船長あて、Californian の南 5 マイルに 3 つの大きい冰山があるという位置を示すメッセージがあった。

それはタイタニックによっても傍受されて確認されていた。

2時間後には Mesaba からもっと深刻な氷と多くの冰山に関する警告が寄せられていた。午後 11 時には、Californian が氷海の中で立ち往生したがこのメッセージは、通信士の勤務時間外で無線を発する仕事の任務はなかったため他船は知らない。

タイタニックのマスト上の見張り場所で見張っていた 2 人の見張り人は午後 11 時 40 分に真正面に冰山があるのを発見して船橋に報告したが回避に間に合わなかった。

カルパチアの Cottam はこれらの警告メッセージを受信して船橋に渡してあったので、Rostron 船長と航海士は後に役に立つことになる、カルパチアの北の氷海には大きな冰山は無くクリアーであるという予測を立てることができた。船長 は状況を調査して、冰山あるいは小さい氷の塊がないことを観測したが、嚴重な見張りを継続するよう航海士と見張り員に命じた。



(冰山の一角: 写真 Wikipedia)

真夜中過ぎコッタムは船橋にいたが無線室に戻って、勤務時間も終わっているし非常に疲れたので就寝しようとしてベッドに入る支度をしながら、仕事に熱心な彼は乗客へのサービスのために土曜日のフットボール試合の結果を知るために無線受信機をONにしたままヘッドフォンを着けて Newfoundlandの Cape Race海岸局からの電信放送を傍受していた。

そのうち Cape Race 海岸局からタイタニック船客用の電報を保持していることを知らせる無線一括呼出しを聴いた。彼は海岸局に一群の電報が来ていることをタイタニックに知らせてやったら彼らも助かるだろうと考え、非番ではあったが 4 月 15 日午前 0 時 11 分にタイタニックとの無線トラフィックに合わせたところ、異例のメッセーが割り込んできた。そしてタイタニックのフィリップス (Jack Phillips) が送信する SOS 遭難呼出信号を聴いた。

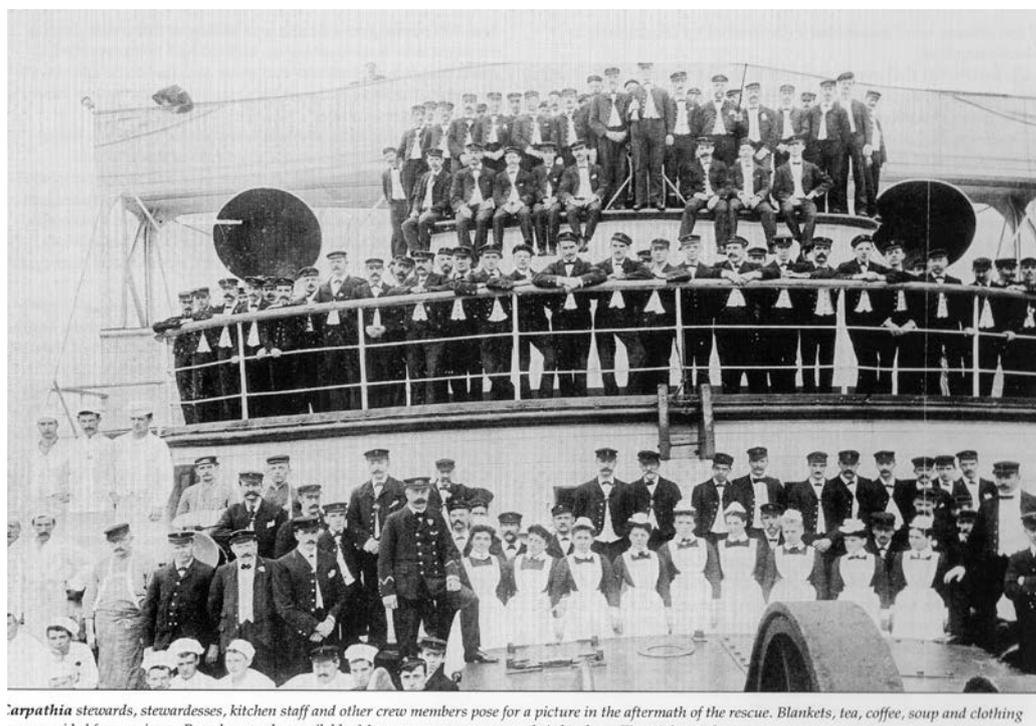
フィリップスはカルパチアに「すぐに来よう」求めて「我々は冰山に衝突した」、「Titanic の位置、緯度 41.46N、経度 50.14W」を示して付け加えた。

コッタムはタイタニックの緊急の救助要請を確認した。そして無線室から船橋に走り、当直航海士にタイタニックが遭難信号を送っている事を告げた。当直航海士とコッタムは直ちに船長室に行きロストロン (Arthur Henry Rostron) 船長を起こし、このメッセージを報告した。船長は寝付こうとしていて、彼らの突然の闖入に苛立ちを覚え、この不作法を叱責しようとしたが、彼らの真剣さに押し止めた。数秒の間、船長は最初、不沈豪華客船と信じられて誕生したタイタニックが冰山に衝突して沈みつつあるというニュースを信じる事が出来なかった。“このような大惨事が本当にこの大きい船の処女航海で起こっていることがあり得るか??” 船長はコッタムにこのメッセージが絶対に正しく確かであるか尋ねた。通信士は確信して主張した。その間、タイタニックは古い遭難呼出し符号 CQD と新しい符号 SOS を繰り返し送っていた。

船長の疑惑は晴れた。彼は海図室に行き、災害を受けている定期船から報告された位置がカルパチアの北西約 58 マイル (約 107km) の距離にあることを割り出した。ロストロンは即時に行動に移った。その時、本船は地中海に向けて航行中であったが、迷いなく遠く離れた船の位置に向けて進路を反転させることを命じた。カルパチアは北西の針路に向けて全速力で動き始めた。今や Gibraltar の方向とは反対の氷海に向けて航行することになった。

カルパチア船内では、非番の乗組員は睡眠から起こされた。そして士官は船長によって集められ必要とされる仕事について短く説明された。

これからの難しく困難な仕事を強化するために乗組員全員にコーヒーが供され、救命ボートは生存者を救い上げる準備のためにボートデッキから振り出しておいて、そして、小さい子供たちがもし必要ならその中に入れて船上に移すために麻袋が用意された。ボースンチェアー (船員が高所作業に使う道具でロープに一人が腰掛けられる板がついている) は同じく他の生存者を引き揚げるために準備されていた。



Carpathia stewards, stewardesses, kitchen staff and other crew members pose for a picture in the aftermath of the rescue. Blankets, tea, coffee, soup and clothing were provided for survivors. Brandy was also available. Many passengers gave up their berths to Titanic's crew.

(救助後のカルパチア号の船員勢揃い)

[これらの乗組員は Titanic の生存者のために、毛布、飲み物や衣類などを提供した。また、多くの船客は彼らの浴室も使わせた。] 写真所蔵： Newcastle Libraries & Inf. Service

ギャングウェイ (タラップ) のドアが開けられ、タイタニックの救命ボートに投げる綱が準備された。はしごが 舷側に固定され、強力な探照灯でタラップを照らした。ロストロンは、生存者の中には苦難によってヒステリックになる人もいるかも知れないので、椅子に縛り付けるロープと共に椅子をデッキに用意することまで命じた。更に、彼はスチュワードに毛布、スープ、お茶、コーヒーやブランデーなどを用意しておくよう指示した。

2つの食堂や公の部屋は応急手当室や生存者の宿舎に充てられた。そして3人の船医に役割分担を与え、英国人医師は1等船客担当、イタリア人医師は2等船客担当、ハンガリー人医師は3等船客担当とし、アシスタントパーサーと主任客室係には、救助された乗客がタイタニックではどの等級だったかを尋ね、相応の医師の検診を受けて、それぞれの対応室に案内するようにそれぞれが配属された。気付け薬や強心剤なども準備し、とられた処置は彼らの徹底性と詳細に対する命令でほとんど軍隊のようであった。

ロストロンは、カルパチアが遭難現場に着くまでに、最良の状態と最善の努力を決心していたが、“Titanicが沈む前にたどりつけるか？”船が鏡のような風の海上を疾走しながら、常にこの疑問を抱いていた。

船長は船のエンジンが最大の機能を発揮することが可能なように、すべての利用可能な熱を蒸気に変えられるよう、船内の暖房とお湯を止めるように指示した。臨時のかま焚きが炉を焚き続けるように増員配置され、船内の温水は止められた。カルパチアは数時間後には15ノットから16ノットのスピードを達成した。（後に、17ノットあるいはそれ以上に達していたであろうとの報告もあるが、このエンジンで潮流などの影響を考慮しても可能ではなかったであろうとの説もある。）しかしながら、本船のWallsend製のエンジンが最大限にカルパチアに貢献できたのは疑う余地がない。

カルパチアのスピードにもかかわらず、不運なタイタニックの捜索のために北西に急行を始めたときから、ロストロン船長はもう一つの危惧を抱いていた。

この航海で、カルパチアは700人以上の乗客を運んでいた。そして氷海が報告されている夜間の海域を全速力で航行していた。それは非常に危険な状況であって、操舵には特別な注意を払われなければならなかった。タイタニックの生存者と同様、カルパチアの乗客の生命も危機にあった。

非番の船員も見張りを続けるために配置された。そして、このような行動が確認されるまでもなくカルパチアは一連の氷山に遭遇し始めてそれらを避けるために針路を変更した。そして1つの氷山が、その表面の星の輝きの反射現象で発見でき、士官と船員たちによる注意深い見張りが効果的であると分かった。一方でコッターは「出来る限り早く彼らを救出しに行く」と、タイタニックに無線連絡した。

船長は乗組員に可能な限り迅速に彼らの仕事に取り掛かるように指示した。しかし甲板上乗組員の懸命な活動の物音で客室の乗客達が目覚め、通路に出てくる兆しを見せ始めた。最初は、若干の人はカルパチア自身が事故に陥ったと考えたが、多くの人は、世界中で一番大きくて、不沈として建造された、有名なWhite Star Lineの新船を救助に向かっていることを聞いてもだれも信じなかった。

遭難通信

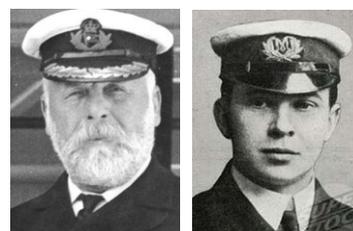
タイタニック (Titanic) の遭難通信については、遭難海域あるいは通信圏内にいた、おおよそ 17 隻の船舶が関与した。それに、事件の一部始終を傍受していたカナダの Newfoundland 島の ケープ・レース (Cape Race) 海岸局の記録が残されている。

Titanic (MGY) の遭難通信に関与した船舶 (無線局) としては以下の船名と海岸局が通信記録に残されている。(括弧内は呼出し符号。冰山警報の発信のみを除く。)

- ① Asian/ ②Baltic(MBC)/ ③Birma(SBA)/ ④Californian/ ⑤Caronia/ ⑥Carpathia(MPA)
⑦Celtic/ ⑧Cincinatti (DDC)/ ⑨Frankfurt (DFT)/ ⑩Prinz Friedrich Wilhelm(DKF)
⑪La Provence/ ⑫Olympic(MKC)/ ⑬Messaba/ ⑭Mount Temple/ ⑮Parisian/ ⑯Virginian
⑰Ypiranga/ ⑱Cape Race (MCE) 海岸局

遭難呼出しと応答から救助までの交信記録は末尾に添付する。

当時 (1900 年代当初) の無線電信設備は、英米の船舶は主にマルコーニ (Marconi) 社か、ドイツの船舶・海岸局はテレフンケン (Telefunken) 社から、専門の無線通信技術士を含めて、供給・派遣されていた。通信士は、いわゆる出向社員で、所属は通信機製造業社であるが、給与は各船会社より支払われていた。この関係で、通信士は船長を除いて、一般の乗組員と同じ指揮命令や行動をする義務は負っていなかった。同じ船でも制帽の帽章の違いでもわかる。右写真の左側はホワイト・スター・ライン社のスミス船長、右側がマルコーニ社のフィリップス主席通信士。



帽章の違い(写真 Wikipedia)

電波は、インダクションコイル、すなわち、磁性体に電線を巻いた一次回路に流す電流を、電鍵 (モールスキー) による接と断によって、同じ磁性体に重ねて何倍もの巻き数で巻いたコイルの二次回路に誘起される大きな電力を、アンテナにつないで出力端の二極間の放電の“ある・なし”のモールス符号で構成する電信通信で、放電と雑音との識別がかなり難しく、波長の概念もなく、共振回路が開発されたばかりで帯域特性も良くなかった。また電波の伝達距離も 300 マイル (約 555km) 程度であった。通信圏の制限で、電波が届かない部分は同じ通信機会社の通信士がお互いに協力し合いながら、相互の電報を海岸局まで中継する全体の通信ネットワークシステムを構成していた。このような背景で、船舶間の海上通信はマルコーニ社内の運用規則や相互協力の体制ができていた。無線室をマルコーニ・ルーム (Marconi Room) と呼んだり、この転送システムをマルコーニグラム (Marconigrams) と呼んだりする所以でもあった。

タイタニックのような大型船は、通信士も二人交代当直体制で、タイタニックに乗船していた通信士は、主席がフィリップス（John G. Phillips : 25 歳）と次席がブライド（Harold Bride : 21 歳）の二人であった。



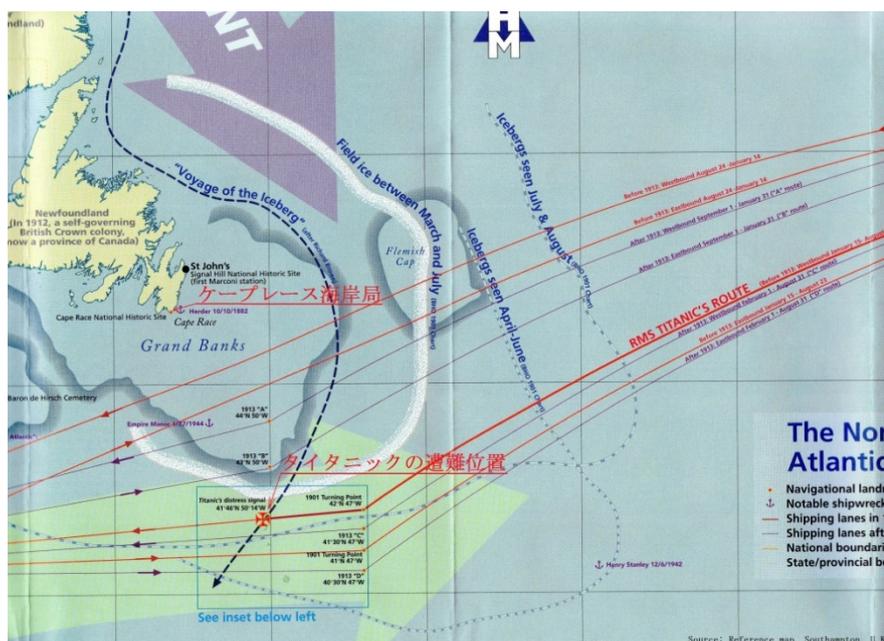
唯一残されているタイタニック号のマルコーニ・ルーム(無線室)の写真。後姿の通信士は多分 Harold Bride であろうとされている。撮影者は船客の Fr. Browne(彼はクウィーンズタウン出港前に下船していた。)

写真所蔵:Fr. Browne Collection

運用

1912 年 4 月 15 日、日付が変わった午前 0 時 10 分頃、Titanic から全船舶あてに遭難呼出しが發せられ、「CQD CQD SOS Titanic Position 41.44N, 50.24W. Require immediate assistance.

タイタニックの遭難海域からおおよそ 400 マイル (約 741km) 西側 (タイタニックとの時差は 1 時間 50 分遅れの東部標準時であった。) ケープ・レース海岸局がある。ケープ・レース海岸局もマルコーニシステムの一環で、1912 年 4 月 14 日には、グレイ (Walter Gray)、ゴードウィン (Jack Goodwin)、ヒューストン (Robert Huston) らの通信士が交代で当直しており、ヒューストンの記録が残っていた。



Titanic の遭難海域からおおよそ 400 マイル西側にカナダの Newfoundland 島があり、ここに Cap Race 海岸局がある。

同時刻（東部標準時ではまだ14日の22時25分）に、ケープ・レース海岸局がCQD遭難呼出しとタイタニックの位置を受信し、ケープ・レースのSSE約380マイルを確認する。

タイタニックは1912年4月14日の23時30分頃に氷山に衝突し亀裂が入り浸水し始めたことで、保証技師として同乗していた造船設計者アンドリュース（Thomas Andrews）は沈没までの予測時間を約1時間半と計算した。この結果、遭難呼出しを行うこととして、日付が変わった15日の0時10分頃に遭難呼出し救助要請を無線で発信した。

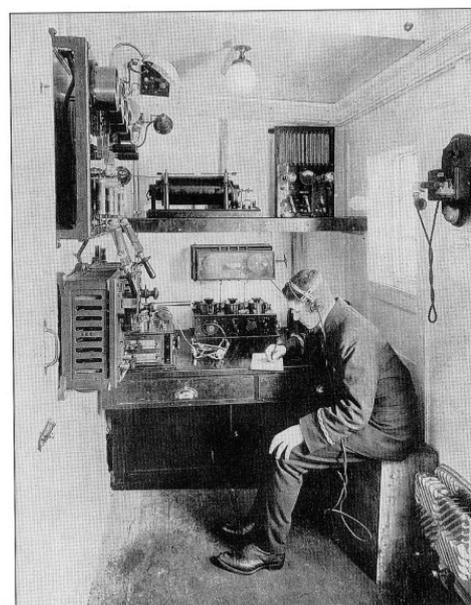
ケープ・レース海岸局では、最初のタイタニックの遭難呼出しを、当直中のゴードウィンが傍受した。タイタニックは最初CQDを使いその後SOSの使用を試みた。（CQ：全船舶・海岸局あて呼出し符号、D:Distressの識別符号。SOSは後に遭難符号として国際標準になる。）

当時、大型船には2人の通信士が交代で16時間の当直体制であったが、一般には1人で8時間の勤務時間以外は通信の傍受も送信も行うことがなかった。

ケープ・レースの海岸局によって受信されたタイタニックの遭難通信は、直ちに、陸上電信電話回線で米合衆国東岸に放送された。

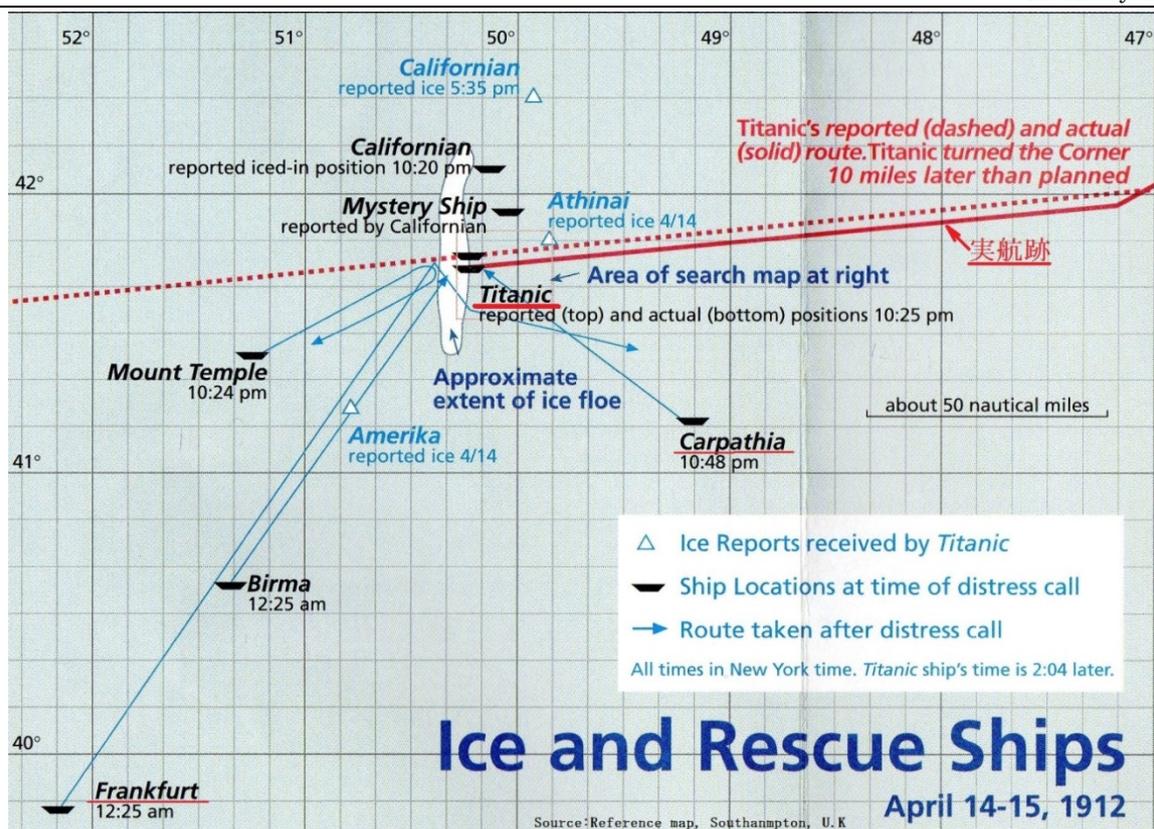
タイタニックが沈む前に、メッセージはすでに主要なニューヨークの新聞社とニュース編集室に到達していた。そして報道関係者が地元のWhite Star会社に知らせた。

このような状況の中で、Cunard社の定期船カルパチアはGibraltarに向けてNew Yorkを出航し、大西洋を東に向けて航行中にこの遭難通信に遭遇することになる。カルパチアでは、コッタム(Cottam)通信士が電報の中継処理や残務処理のために時間外にまたがる聴守を行っていたため、偶然にもタイタニックの遭難呼出しを傍受することができたことになる。カルパチアの通信士コッタムとタイタニックの通信士フィリップスとは同じマルコーニ社での友人であり、この両者の間の交信にも親しさが表れている。不沈と言われた大型最新の船が遭難するなど誰も信じ難かったから、「遭難呼出しは本当か？」と念押しをし、“Yes. It's a CQD, OM. We have hit a berg and we are sinking.”（「OM (old man)」は親しい友人あるいは仲間の呼称の通信略語で、女性に対しては「YL (young lady)」が使われる。「CQD」はマルコーニ社内で使用された遭難呼出し符号。）



Carpathiaの無線室 (所蔵: Super stock)

タイタニックへの最初の反応はドイツ船フランクフルト (Frankfurt) からであった。タイタニックとフランクフルトとの間の通信は、はじめは明瞭で信号は強かった。それから間もなく理由は定かではないが、うまくいかなくなってタイタニックのフィリップスはフランクフルト



との関わり合いを持たないことにした。この行動には二つの理由が挙げられている。

・一般に、汽船に無線機器を提供している会社間のライバル意識は鮮明であった。そして、異なった会社からの機器を装備している船は通常の下でお互いに通信（中継協力）はしなかった。ライバル意識は無線設備にまで広がり、オペレーターがお互いの送信妨害を非難したりもした。

・フィリップスは、極度の緊急性の遭難通信を取り扱っていたにもかかわらず、彼は、フランクフルトがドイツ製のテレフンケン (Telefunken) の無線装置に誇りを持って信奉していると信じ、結果として、競合する装置で不正に妨害操作される可能性が高く、外国船との言語障壁を通して争わなければならないことを想定してコンタクトを避けたと思われる。

・もうひとつの理由は、フィリップスは、タイタニックのスミス (Smith) 船長を含めて、他の船員も同様に、タイタニックは衝突したあとも何時間も浮いているだろう、あるいはまったく沈みさえしないかもしれないと信じていたことである。そのため、フィリップスは 救助の見込みのない候補 (船) と通信をする必要はないと判断した。 (著者注: Frankfurt の疑惑については、新聞記事がある。末尾に要約を添付。)

タイタニックの無線室での作業の分担は、ブライドが無線室と船橋スミス船長の間で行き来している間に、フィリップスは送信と受信をした。それはブライドにボートデッキでの状態を直接観察するいくつかの機会を与えた。しかし、それは最後までではなかった。彼は外の状況が深刻で、退船したほうが良いということをフィリップスに知らせた。

しかし、その時まで既に、スミス船長は彼ら 2 人の任務を解いて、退船命令を出していた。遭難通信のメッセージを送受信することは、まだ技術的には容易で可能であった。

送信機

タイタニックの無線設備は当時最もパワフルなものであった。主送信機は回転式火花放電式設計で、船内の電灯回線から供給される 5kW モーター変換機で励磁された。それはまた非常用の電池からも供給された。

装置は、船の 2 本のマスト間に支えられた水面上約 250ft (約 75m) の高さの 4 線のアンテナに電力が供給された。主送信機は俗に (皮肉に)「サイレントルーム」で知られた特別室に囲われ、操作室の隣に位置して、主受信装置への障害を少なくするために特別に絶縁されていた。

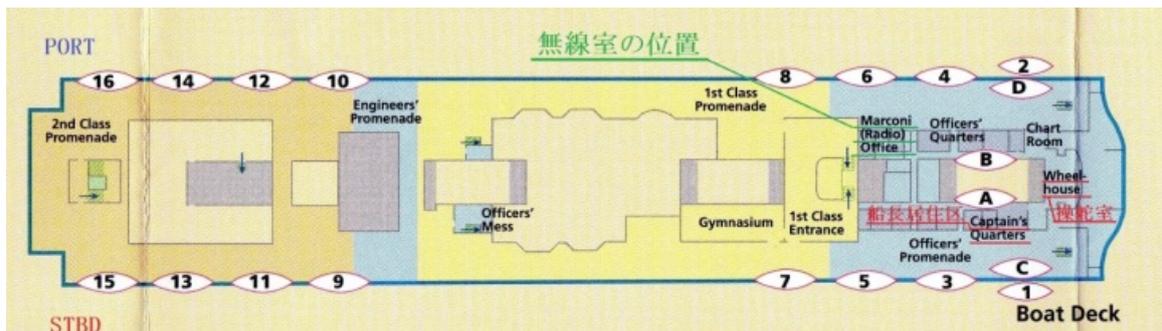
1912 年頃の送信機は、我々が今日知っている電子設備よりはるかに大きい機械であった。



Source: Reference map, Southampton, U.K

主席通信士フィリップスは大きなハンドルとレバーで、キャビネットのような大きさのコイル箱を調節して物を動かした。送信機室の電動機と発電機の騒音は離れたところまでうなり音が轟いた。高圧の変圧器は、モールスキーでドット (短点) あるいはダッシュ (長点) を打つたびに、ジェネレーターの終端で回転式火花が放電し、低音のうなり音を立てた。

実際に、機械部屋は内部を騒音から保護するためにコルクで嚴重に遮蔽されていた。



ボートデッキの配置図

船底から ; Tank Top, Orlop Deck, Lower Deck, F-Middl Deck, E-Upper Deck, D-Saloon Deck, C-Shelter Deck, B-Bridge Deck, A-Promenade Deck, Boat Deck と、10層目の最上階。

Source: Reference map, Southampton, UK

この装置は、運用範囲 250 マイル (463km) が保証されていたが、日中で 400 マイル、夜間で 2,000 マイルまで通信が可能であった。しかしながら、タイタニックの事故が深夜であり、近くの船も無線の聴守はしていない時間帯のため、遭難呼出しが伝わらなかった。また船の位置によって現地時間が異なるので、当直時間帯が重ならないこともあり、必ずしもすべての船舶に無線通信が伝わるとは限らない状態であった。

タイタニックの無線通信士のフィリップスとブライドは、約 25 時間無休で遭難通信業務を行ったことになるが、後に、ブライドは「ニューヨーク・タイムズ」のインタビューで、遭難前にインダクションコイルの二次回路が接地され、彼とフィリップスは修理に 6 時間働か

ればならなかったため疲労し切っている中で、この事故になった。と苦労を詳細に説明した。送信機の故障原因は単純であったが故障場所を突き止めるのが問題であったと話した。故障は、エンジンと発電機の激しい振動のために、木材と金属フレームを共に固定する鉄のネジが、20,000 ボルト以上の高電圧の導線の絶縁材をすり減らしていた。その導線が意図せずに接地された途端に、回転式火花ユニットから正常な火花が発生しなかった。その火花は、船のアンテナに高周波を送る、あるいは送信可能な信号を得るためにもっとも重要であった。

受信機

タイタニックはいくつかの受信手段を持っていた。受信機の重要な機能は、アンテナで受けた高周波を分離して、可聴信号に変えオペレーターのヘッドフォンに送るための、ダイオードあるいは電子弁として機能するバルブチューブであり、そのひとつはフレミングバルブ検波器の受信器であった。2番目の受信器は、磁気検波器を持ついわゆる複合チューナーであった。この装置は、フレミング検知器の受信器に比べて、劣っていてより複雑であったが、マルコーニ社の装置によって船舶と海岸局に多く使用され続けていた。3番目の受信器は、クリスタル検波器で作動した。そして、フレミング検波器の受信器とほぼ同等の作動をした。それらは、よく作動し、信頼性も高かったが、送られる可聴信号は非常に弱かった。



磁気検波器レプリカ (写真: Alborg maritime museum)

これら3種類は、能動的動作あるいは増幅構造を持っていなかったし、そして高品質のコンポーネントで専門的に作られたが流行遅れのクリスタル受信器の動作原理に等しい作動をした。

磁気検波器は、電話接続に類似した良くない影響のある連続的なクラック妨害雑音を持っていた。それは極めて信号の受信を困難にした。

そして、オペレーターたちはイヤホンをしっかりと耳に固定させておくために、長時間の使用で耳が潰れる (cauliflower ears) 要因を多く起こした。

彼らはまた、周囲の音を締め出すためにタオルを使ってヘッドフォンと頭の回りに巻いた。

3つの受信器について、磁気検波器は、検知コイルと強力な馬蹄型磁石を通る、編み束ねられた鉄線を、ゼンマイ仕掛けかモーターで動かさなければならない不利益があった。

もし鉄線が動かなかつたら、ヘッドフォンでは何も聞けなかった。

近くにいたカリフォルニアン号はそのような磁気検波器を装備していた。

一人当直の無線通信士は夜間のため当直は終わっていた。彼の友人の、グローブス (Groves) 三等航海士が、夜間船内見回りに来たとき、ゼンマイ仕掛け機構はすでにスイッチを切られていたか、止まっていた。グローブスはどのようにゼンマイを巻き上げるかは知らなかった。それで彼は試みたが何も聞けずに諦めた。後になって、この時に、MGY が必死に遭難信号を送っていたことを知った。このことは、カリフォルニアンの通信士が、船員仲間に“いかに磁気検波器を作動させるか”の方法を説明することに強い意思をもっていなかったことを、彼の生涯を通じて彼を悩ませる要因になった。

Frankfurt の免責

Galveston から Bremerhaven へ東航中のドイツ定期船 Frankfurt は、午前 12 時 15 分（著者注：当時は午前 0 時を午前 12 時と表現している。）に、Titanic の最初の遭難呼出しを聞いた船舶の一つであった。

Titanic の船位：41.44N、50.24W。この位置情報は、同じく MCE (Cape Race) と DYA (Ypiranga) によっても傍受された。しかし、後に、Titanic の四等航海士 Boxhall によって、41.44N、50.14W に修正され、無線通信士に伝えられたが、既に、修正前の誤った船位情報が 10 回ほど送信されていた。午前 12 時 38 分の Frankfurt の船位は 39.47N、52.10W で、遭難現場の南西約 153 マイルであったと推測された。

しかしながら、いくつかの事情が重なって、遭難救助に協力しなかったとの風評が伝わって、それを否定して弁明する新聞記事が掲載された。

Nashua Telegraph (New Hampshire)紙 (Paris, 1912 年 4 月 27 日)

フランスの定期船 La Provence の Vesco 船長は、彼の船の無線通信士の話「ドイツの汽船 Frankfurt が、救助を求める Titanic の呼出しを聞いてそれに応答した。しかし、Titanic からは、時間内に援助の提供がされるような回答を得ることができなかった。」に加えて「Titanic は最初、“自社の船とだけの通信を維持しようと心がけた。”と推察される」との報告を事実として公開した。しかし、Campagne Generale Transatlantique 紙の職員は、最初、「Frankfurt はただちに救助に行くことになっていた。」ことを Titanic は理解できなかった。それ故、German Lloyd 社の汽船 Frankfurt が最初の援助を申し出る答えをしなかったと言ったと推論した。

彼はまた、大惨事の現場に到着する少し前に、White Star 社の汽船を沈めた衝突の証拠を負う冰山を見つけた。

Milwaukee Sentinel 紙 (Bremerhaven, 1912 年 4 月 24 日)

定期船 Frankfurt は水曜日にここに到着して、Hattorf 船長は、「救助の拒絶」説を否定した。彼は、救助の無線呼出しを受けたとき、自船は Titanic からの距離が 140 マイルであったが「我々はすぐに現場に向けて出発した。そして、月曜日の午前 10 時ごろに現場に到着した。」が沈没しつつある船の救助をし損ねた。

また、「我々はタイタニックが衝突した巨大な冰山（海面上、高さ約 100 フィート、長さ 1,000 フィート）を見た。我々は冰山の写真を撮った。そして、数時間空しく生存者を捜して動き回った後で、我々の元のコースを再開した。」と語った。

Frankfurt の士官は、「Titanic が巨大な氷の海域を通過しなければならないとなったときに、冰山との衝突を避けるために用心深く進むべきであった。」と、Titanic の航海者たちに対して、彼らの不注意を指摘した。

(遭難現場と救助)

カルパチアが危険な氷海の中をフルスピードで航行したにもかかわらず、タイタニックから報告された海域に到達するにはおおよそ4時間を要した。

この間、タイタニックが沈没した現場では、一部の船内に閉じ込められた人たち以外は、救命ボートに乗るか海中に投げ出されていた。

このような中で、第14艇救命ボートの艇長の任に就いた5等航海士は、近くの10号艇、12号艇、折畳み式D号艇を集めロープで一列につなぎ船団を作って、乗っている人たちの数を調整して、14号艇に乗っている人たちを順次別のボートに移し、14号艇はさらに救助のために引き返そうと、元気そうな男を漕ぎ手として自艇に集め、引き返して周辺を探索し、海中にいる何人かの生存者を救出したとの記録もある。

また、5号艇の艇長の3等航海士、2号艇の艇長の4等航海士、8号艇の艇長の甲板員も同じように海中にいる人を救助するために引き返そうと提案したが、同乗者の猛反対であきらめた。逆に、後にヒロインになるアメリカの名士で社会主義者、博愛主義者と言われる1等船客であったMolly Brown（ニックネームはMargaret）婦人は、6号艇の艇長の任に当たったクォーターマスター（操舵手）が、タイタニックの沈没時に艇が吸い込まれるか沈没する恐れがあり早く離れようとしたが、Margaretはもっと多くの人を助けるためにボートを戻すよう主張し、反対する艇長に抗議して、自分でもオールを取って艇を戻し、更に何人かの人を助けたと言う記録もある。

これらも水温マイナス2度、常識的には20分と生きてはいられない温度で、この時間もそう長くは効果なかったものと思われる。結局、705人の生存者をボートで救助したが、おおよそ1,500の魂が失われた。

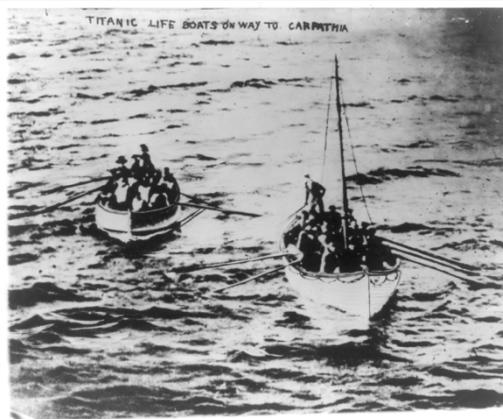
午前2時40分にカルパチアの船橋で緑の閃光が観測された。それは前方のはるか彼方であったが、それは人が生きていてタイタニックの最後の位置で未だ避難活動しているというサインでもあった。答えて、カルパチアが15分間隔でロケットを発射し始めた。これらは、すべての生存者に希望を与えて、救出船の接近を伝えることになったであろう。

午前4時00分に、カルパチアは現場に到着した。この時すでに遅く、タイタニックは没水して姿はなく、成し得ることは、救命ボートと波間にさまようすべての生存者を救うことであった。

現場はまだ星明りで、朝靄が立ち込めていた。そして一面タイタニックの残骸が浮遊し、まだ海中から次々と浮き上がってくる障害物が広がり、その合間に、船から投げ出されてさまよう船客や船員の生存者がもがいていた。浮遊物にたどりついて助かった者、浮遊物にぶつかって怪我を負ったり死んだりした者も多数いた。



(Carpathia に向かう Titanic の救命艇)



航海士は第 14 艇の艇長で指揮した。

写真所蔵： Newcastle Libraries & Inf. Service

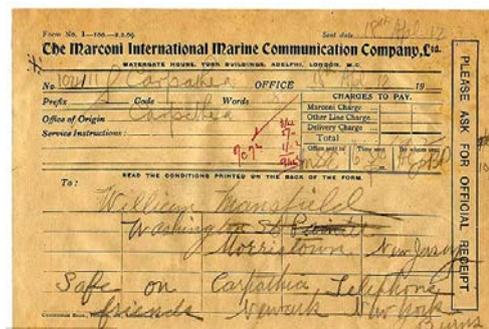


Women passengers sewing and distributing clothes to help Titanic survivors aboard Carpathia. Many had evacuated the sinking liner wearing only light clothing.

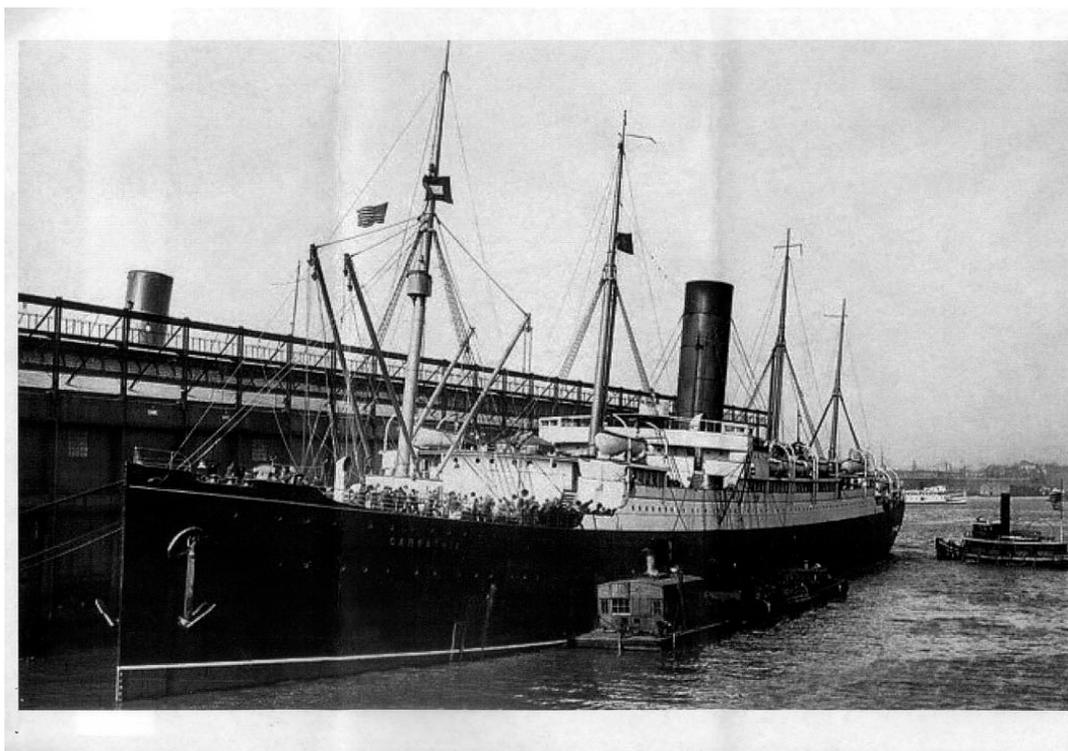
(ニューヨークに向かうカルパチアの甲板上で、服を縫い合わせタイタニックの生存者に配っている女性の乗客。多くの人が、定期船からの退避命令で薄着のままか、少しの衣類を持っただけで、何時間か海中で過ごした。) 写真所蔵： Newcastle Libraries & Inf. Service

救助活動後の 4 月 15 日月曜日の朝午前 9 時の少し前に、ロストロン船長は現場を離れ New York に向けて船を進めることにした。

4 月 18 日の夜 New York に到着して、第 54 Cunard 埠頭に着岸し、救助した生存者を下船させた。何千という人々が一目見ようと埠頭に行列を作り、そして新聞記者はスクープを得るために乗船しようとした。



(参考：4 月 18 日午後 6 時 34 分のカルパチアからニューヨーク在住者に宛てた個人? の電報 出所： Southampton maritime muse.)



(救助後ニューヨーク港に着いたカルパチア号 写真所蔵： Newcastle Libraries & Inf. Service)

この二日後、1912年4月20日には、カルパチアは、この事故で一旦中断していた地中海への航海を成し遂げるために再びニューヨークを離れた。

(英雄)

カルパチアは、タイタニックの生存者を救ったことで有名になった。

カルパチアがニューヨークに着いたとき、通信士コッタムは「大歓迎」を受けた。(彼は1891年1月27日生まれで、31歳まで海上勤務しその後販売代理店の仕事に着いた。93歳まで生きた。1984年5月30日没)

また、カルパチアの乗組員たちはタイタニックの生存者によってメダルを与えられた。ロストロン船長は金メダルと銀のカップを、士官たちは銀メダルを、乗務員たちは銅メダルが、ブラウン・マーガレット (Molly (Margaret) Brown) 女史より手渡された。

マーガレット (前出) は、フランスの Cherbourg 港でタイタニックの1等船客として乗船していた。アメリカの名士で、博愛主義者、積極行動主義者で、遭難時には混乱する船客を仕切って世話をし、船客がボートに移るのを手伝い、最終的には船員から本人もボートに移り退船するよう説得され、第6救命艇に乗った。この救命艇では、艇の責任者である操舵手ヒッケンス (Robert Hichens) は、タイタニックの沈没時に艇が吸い込まれるか沈没する恐れがあり早く離れようとしたが、マーガレットはもっと多くの人を助けるために艇を戻すようヒッケンスに抗議して、自分でもオールを取って艇を戻した (前記)。更に何人かの人を助けたため後にこの事故のヒロインと称されるようになった。

後日、ロストロンは米国のホワイトハウスにタフト (Taft) 大統領 (第 27 代 : 1909 年～1913 年) のゲストとして呼ばれ、合衆国議会が授けることが得る最も高い名誉である議会の名誉勲章金メダルが贈られた。



(Margaret から杯を手渡される Rostron 船長と士官たち。

(写真所蔵 : Super Stock)



(上右) Titanic の主席通信士 Jack Phillips。
最後まで SOS を打ち続けて死亡した。

(写真所蔵 : Super Stock)

(上左) ニューヨークで Carpathia から下船する Titanic の次席通信士 Harold Bride。

両足は凍傷で切断した。彼は Carpathia に救助されてニューヨークまでの航海中、この怪我にも係わらず同僚の Cottam の仕事を手伝った。

(写真所蔵 : Newcastle Libraries & Inf. Service)

(終焉)

カルパチア自体は、第一次世界大戦中（1914年～1918年）はカナダの遠征軍による軍隊輸送船として徴用され、アメリカ兵をヨーロッパに送るために使われた。

1916年、第一次世界大戦のさなか、William Prothero はカルパチアの船長に任命された。

1918年7月15日に、ちょうど15年前の処女航海と同じように Boston に向けて Liverpool を出港した。北大西洋上でまだ業務に就いていたカルパチアは船団を組んで護衛を伴い、船団の他の数隻の船と一緒に、うまく潜水艦攻撃をかわしながらジグザグコースで航行していた。7月17日水曜日の朝早く、護衛は船団から離れた。カルパチアは最も大きい船であったため、先導船として、他の6隻と共に西航を続けた。同日、真夜中過ぎにカルパチアは帝国ドイツの海軍潜水艦U-55によってセルティック（Celtic:大西洋のアイルランドの南海域）海で魚雷攻撃を受けた。

3時間半後に、左舷側に魚雷の威嚇するような航跡が観測され、舵は右舷一杯にとり、片側のエンジンは全速後進に設定したがすでに遅すぎた。魚雷は、船橋下の、燃料タンクと4番船倉の間に直撃した。何秒かの後に、もう1つの魚雷が機関室に命中した。それによってカルパチアは航行能力を失った。

爆発で、5人の火夫が死亡、そして2人の機関士は重症を負った。さらに、爆発で、船の救命ボートの2隻と、すべての電気設備、無線設備が不能になった。カルパチアの船首が下がりそして左舷に傾き始めた。Prothero 船長は船体放棄の命令を下し、すぐに全員をボートデッキに集まるよう命じた。彼は船団の他の船に、無線呼出しの代わりに旗で信号を送った。そして、彼は近くの哨戒艦艇に喚起するためにロケットを発射した。その後、他の船は四散して、未だ海面下に潜む潜水艦から逃れるために全速力で先へ進んだ。

船が船首を左舷へわずかな傾きで落ち着き始めたときに、乗客と乗組員は船を離れた。全部で、11隻のボートが下げられた。すべての機密書類と図書が船外に投げられたことを確かめるために、船長、主席航海士、1等航海士、2等航海士、および射撃手は、沈みつつある船に残った。

船長はそれから救命ボートの1隻に本船の近くに来るよう合図した、そして彼と残っている船員達は船を放棄しボートに乗り移った。カルパチアは急速に沈没していった。

1時間後に、潜水艦が浮上しているのが見られた。そして、3番目の魚雷が、すでに死に瀕したカルパチアに向けて発射され5番倉辺りに命中した。10分後に、カルパチアは完全に姿を消した。最初の攻撃からおおよそ2時間半であった。

船が沈んだとき、すべての乗客57人（36人のサロンクラスと21人の三等船客）と生き残っている218人の乗組員は救命ボートに乗り込んでいた。

約15分後、潜水艦は再び浮上して現れた。今度は生存艇に向かって進むように思われた。しかしすぐに、小型軍艦 H.M.S. Snowdrop が救助に来て、潜む敵に10発ほど発砲し追い払おうとした。射撃はいずれも命中しなかったが潜水艦は潜水して、そして現場から逃げざるを

得なかった。

しばらくの間その海域を回遊した後 Snowdrop は、午後 1 時頃残っている救命ボートを救い上げた。

7 月 18 日の夜に、生存者は安全に Liverpool に上陸した。

沈没のときに、57 人の乗客のすべてと、223 人の船員が救われたが、5 人が 2 回目の魚雷によって起こされた爆発で死亡した。他の 3 人は重症で、Liverpool に到着次第病院に運ばれなければならなかった。

記録では、カルパチアは 1918 年 7 月 17 日 12 時 40 分に、帝国のドイツの海軍 U ボートによる魚雷の攻撃を受け後、大西洋に沈められた。沈没位置は Fastnet の西約 120 マイル（約 222km）の 49.25N、10.25W であった。

(引揚げ捜索活動)

現在、カルパチアは、沈没した場所の海底に眠っている。

最近まで、未だ難破船の探究がされていなかったが、1999 年 9 月 9 日に、NUMA (National Underwater Marine Agency) が、「勇敢だった Cunard 船の難破現場を発見していた」と発表した。カルパチアは正常な姿勢で、非常に良い状態で、深さ 514ft (約 156m) の海底に横たわっている。事実上損傷がなく、唯一の目に見える損傷は 3 つの魚雷により出来た穴の残骸である。

NUMA の委員長が Clive Cussler 博士で、「タイタニックを引き揚げる」という小説を書いた人なので価値がある。彼の意図はカルパチアの墓場に戻って遭難の大規模な探検を行なって、多分、映像と文書化することである。

難破船から残存物を回収する計画をする船の現在の所有社は、Premier Exhibitions Inc, (元 RMS Titanic 社) である。同社は Titanic から引き揚げ回収されたものを世界的に展示会で展示する権利を所有している。(この解説の部分は Ken Smith 著より。)



1912年4月14日事故発生から15日救難までの交信記録

R.M.S. Titanic to Any Ship:

"CQD CQD SOS **Titanic** Position 41.44 N 50.24 W. Require immediate assistance.
Come at once. We struck an iceberg. Sinking"

(時刻はTitanicの位置のローカルタイム)

12:15am [当時は午前0時を午前12時と記録]

La Provence は **Titanic** の最初の遭難信号を傍受する。

12:15am

Mount Temple は **Titanic** が送る「救助要求、船の位置を示す“CQD”」を受信する。

(よく聞き取れない)

船長に、41.46N、50.24Wの船位を報告する。

12:15am [Cape Raceは10:25 pm (EST)]

Cape Race 海岸局が、**Titanic** の“CQD”を受信する。

「J.C.R. Goodwin on watch hears **Titanic**

Calling C.Q.D. giving position 41.44 N 50.24 W about 380 miles SSE of Cape Race.

(右のログ参照。)

12:17am

R.M.S. Titanic to Any Ship:

"CQD CQD SOS **Titanic** Position 41.44 N 50.24 W.

Require immediate assistance. Come at once. We struck an iceberg. Sinking. "

12:18am

Ypiranga が **Titanic** からの CQD を傍受する。

Titanic は 41.44N、50.24W の位置を示し、救助を要請する。

(よく聞き取れない) (10回ほど繰り返す。)

12:25am

Cape Race 海岸局は **MGY** (**Titanic** の呼出し符号) が修正位置 (**Titanic** の4等航海士 **Baxhall** が正しい船

The Titanic disaster as viewed from Cape Race by Wireless.
- April 14th 1912.
EST 10:25 pm G.S.T. J.C.R. Goodwin on watch hears Titanic calling C.Q.D. giving position 41.44 N 50.24 W. about 380 miles SSE of Cape Race.
- 35 Titanic gives corrected position as 41.46 N 50.24 W. A matter of 100 six miles difference. He says "have struck iceberg."
- 40 Titanic calls Carpathia and says we require immediate assistance. Gray on duty.
- 43 Titanic gives same information to Carpathia giving Titanic's position.
- 45 Carpathia circulates same information broadcast to Baltic and all ships who can hear her. C.S. on duty.
- 51 Titanic tells German steamer "Have struck iceberg and sinking."
- 11:00 Titanic continues calling for assistance and giving position.
- 75 Establish communication with Ypiranga here and give her all information re Titanic - telling her inform Captain immediately. Ok.
- 36 Olympic asks Titanic which way latter is steering. Titanic replies "We are putting women off in boats."
- 50 Ypiranga informs who is 200 miles from scene of disaster.
- 55 Ypiranga says he is now going to assistance Titanic.
Titanic meantime continuing circulating position calling for help. He says "weather is calm & clear."

(Cape Race 海岸局のメッセージログ。)

Hunston が記録)

資料 : Maritime Museum of the Atlantic

位を無線室に届けた。) 41.46N、50.14W を示しているのを傍受。 「氷山に衝突した。」誰も反応なし。

このこと (位置の修正) は 5 マイルから 6 マイルの違いがある。

12:25am

MGY(**Titanic**)は「“CQD”本船の正確な位置は 41.46N、50.14W である。直ちに救助を要請する。我々は氷山に衝突して沈みつつある。こちらではエンジンの騒音で何も聞き取れない。」と送信。
(機関士が、蒸気圧が限度を超えて爆発する危険を最低限にするために放出したため。)

このメッセージは **Ypiranga** に 15 回から 20 回繰り返し送られた。

12:25am

Carpathia が **Titanic** からの“CQD 呼出し”を受信する。

Titanic は「直ちに来られたし。我々は氷山に衝突した。OM(同僚!) これは CQD 呼出しです。位置は 41.46N、50.14W です。」と言っている。

12:25am

R.M.S. **Carpathia** から R.M.S. **Titanic** へ: 「船長に伝えようか? 貴船は救助を必要としているのか?」

12:26am

R.M.S. **Titanic** から R.M.S. **Carpathia** へ: 「その通り、すぐに来てくれ。」

12:26am

DKF (Prinz Friedrich Wilhelm)は MGY(**Titanic**)を呼出し、12am の位置 39.47N、50.10W を知らせる。

Titanic は「我々の方に来るのですか?」と尋ねる。

DFT(Frankfurt)が「何事が起きたのですか?」と聞く。

MGY は「我々は氷山に衝突した。沈みつつある。救助にくるように船長に伝えてください。」と送信。

DFT(Frankfurt)は「了解。知らせます。」と回答。

12:27am

Titanic が「直ちに救助を要請する。氷山に衝突。位置 41.46N、50.14W」と繰り返し送信。

12:30am

R.M.S. **Titanic** から R.M.S. **Carpathia** へ: 「すぐに来てくれ。」繰り返す。 Cape Race では当直 Gray。

12:30am

Caronia が CQ 呼出し (全船あての呼出し) を行い、転送 CQD (遭難信号の中継メッセージ) で「MGY(**Titanic**)が氷山に衝突した。直ちに救助が必要としている。」と送信。

12:30am

Mount Temple が、MGY(**Titanic**)が未だ CQD 呼出しを行っているのを傍受する。

我々は約 50 マイル離れている。(良く聞き取れない) 船の針路を反転させる。

Mount Temple は、**Frankfurt** が MGY(**Titanic**)に船位 39.47N、52.10W を知らせているのを傍受する。

12:32am

R.M.S. **Carpathia** to R.M.S. **Titanic**:

"Putting about and heading for you". 「針路を変更し貴船に船首を向けている。」

12:33am

Titanicが同じ情報（位置）を**Californian**に送信。

12:35am

Caronia が繰り返し同じ情報を **Baltic** と通信圏内の全船に向けて放送。

Cape Race の **Huston** が傍受。

12:40am

R.M.S. **Titanic** to R.M.S. **Carpathia**:

"SOS **Titanic** sinking by the head. We are about all down. Sinking. . ."

12:45am

Titanic tells **German** steamer "Have struck iceberg and sinking".

12:45am (12:30amと言う記録もある)

Titanic は **Olympic**(姉妹船:イギリスへの航路上 500 マイル離れている。)に、“SOS 呼出し (**Titanic** がはじめて SOS を使った?) ”を送る。 **Olympic** から返答なし。

12:50am

Titanic calls CQD and says, "I require immediate assistance. Position 41.46 N. 50.14 W."

Received by **Celtic**.

12:50am

Celtic が **Titanic** の“CQD 遭難呼出しを傍受。

Celtic は **MBC(Baltic)**と全船舶に“転送 SOSMGY (**Titanic**) の CQD” 「位置 41.46N、40.14W。緊急の救助を求めている。」と送信。

12:50am

Titanic continues calling for assistance and giving position.

1:00am

MGY(**Titanic**)の遭難呼出しに DDC(**Cincinatti**)が応答。「MGY の位置 41.46N、50.14W」

遭難呼出しの少しあとに MKC(**Olimpic**)から応答があったので。(DDC (**Cincinatti**) からの仲介援助不要。)

1:00am

Titanic は **Olympic** に応えて、「位置 41.46N,50.14W。我々は氷山に衝突した。」と伝える。

1:02am

Titanic は **Asian** を呼び出し「直ちに救助を求め。」と送信。

Asian は直ちに応えた。位置を船橋に報告。船長は再度 **Titanic** の位置を確認するように指示。

1:02am

Virginian は **Titanic** を呼び出したが反応無し。

Cape Race 海岸局は **Virginian** に、**Titanic** が氷山に衝突して緊急の救助をも求めていることを船長に告げるよう伝えた。

1:10am

Titanic から **MKC(Olympic)** に「我々は氷山に衝突して船首から沈みつつある。位置 41.46N、50.14W。できるだけ早く来てくれ。」と送信。

1:10am

Titanic から **MKC(Olympic)** に「貴船を確認した。位置はどこか?」と送信。

1:15am

Baltic から **Caronia** へ、「我々は **Titanic** に進路を向けたと伝えてくれ。」と送信。

1:15am

Virginian と通信連絡がとれた。直ちに救助に向かう。OK。

1:20am

MCE(Cape Race) が、**Virginian** から **MGY(Titanic)** に「我々は救助に向かっている。我々の位置は、**Titanic** の北 170 マイルのところである。」と通知しているのを傍受した。

1:25am

Caronia が **Titanic** に「**Baltic** が貴船の救助に向かっている。」と告げた。

1:25am

Olympic が **Titanic** に 4:24am GMT (グリニッジ標準時間) の自船の位置「40.52N、61.18W を告げ、我々に会うために南に向けた針路を取っていますか?」と送信。(これには **Phillips** は怒りを覚えたとのことで、わざと、これには答えず「我々は婦人をボートに移乗させている。」と応えた。との記録がある。)

1:26am

Olympic asks **Titanic** which way latter steering.

Titanic replies "We are putting women off in boats". (繰り返し強調している。)

1:30am

Titanic は **Olympic** に「我々は船客を小さいボートに移乗させている。婦人と子供はボートに乗っているが、残りの多くは乗れない。」と告げた。

1:35am

Virginian says he is now going to assistance **Titanic**.

Titanic meanwhile continues circulating position calling for help.

He says weather is calm and clear.

1:35am

Olympic は **Titanic** に「天候はどうか」と尋ね、**Titanic** は「快晴で風である」と答えた。

1:35am

(**Titanic** の **Smith** 船長は無線室に行き、機関室が浸水し始めていることを **Phillips** と **Bride** に告げる。) **Baltic** は **Titanic** が「機関室が浸水し始めている。」と言っているのを傍受。

1:35am

Mount Temple は **DFT (Frankfurt)** が「すでに他の船が貴船の近くにいるか?」と尋ねたのを傍受。

返答無し。

1:37am

Baltic が **Titanic** に「我々は貴船に急行している。」と告げた。

1:40am

Olympic から **Titanic** へ「我々は可能な限り使えるボイラー（電源）で点灯している。」

1:40am

Cape Race は **Virginia** に「**Olympic** は全速力で **Titanic** に向かっているが、**Olympic** の船位は 40.32N、61.18W である。（**Titanic** のボイラー室に浸水。）

「貴船は最も **Titanic** に近い。**Titanic** はすでに婦人をボートに乗り移らせた、そして天候は快晴で風である。」

「**Olympic** は唯一“救助に向かう”と宣言した船である。他の船は **Titanic** から遠いはずである。」と船長に告げるよう要請。

1:45am

Carpathia は **Titanic** からの最後の信号を傍受した「エンジンルームのボイラー限界」

1:45am

Mount Temple は **Frankfurt** が **Titanic** を呼び出すのを傍受した。返答なし。

1:47am

Caronia は **Titanic** からの微弱で聞き取れない信号を聞いた。

1:48am

Asian は **Titanic** の“SOS 呼出し”を聞いて返答したが、答えは無し。

1:50am

Caronia は **Frankfurt** が **Titanic** に働きかけているのを傍受した。

Frankfurt は、**Titanic** が最初に SOS を発した時の位置によると MGY(**Titanic**)から 172 マイルの位置にある。

1:55am

Cape Race は **Virginian** に「我々は 30 分ほど **Titanic** の信号を聞いていない。**Titanic** の電源は喪失してしまっているかも知れない。」と告げた。

2:00am

Virginian は非常に微弱な **Titanic** の呼びかけを聞いた。多分電源は極度に減少している。

2:10am

Virginian は **Titanic** のものと同じと思われる非常に微弱な 2 回の“V”の信号 (VVV は試験送信符号。多分、通信長の Phillips がエンジンルームの電源から非常用に切り替え、送信機を調整した V の繰り返し符号。) を聞いた。

2.15amから 1.25am頃の間に、R.M.S. **Titanic**からR.M.S. **Carpathia**に「“SOS SOS CQD CQD **Titanic**” こちら**Titanic**我々は急速に沈みつつある。船客はボートに乗り移った。」と送信。（これが、多分、**Titanic**からの最後の無線メッセージであった。）

2:17am

Virginian は **Titanic** の全船呼出しの“CQ 呼出し”を聞いたが解読不能であった。

Titanic の信号は電源が急に落ちたため、突如終わった。

(無線室のすべての電源は無くなったので、Phillips は、船橋に「行きましょう、退船しましょう。」と言った。彼らは、士官居住区の上甲板に上り、滑り出し式の折畳み救命艇 B の助けを得た。

2:17am

Virginian は **Titanic** を呼び出して、「非常用設備を試すよう」示唆した。しかし反応無し。

2:20am

Virginian から **Olympic** へ「**Titanic** について何か聞いたか？」

Olympic 「厳密な聴守はしていないが、**Titanic** からは何も聞いていない。」

彼からの返答は無い。

1912 年 4 月 15 日午前 2 時 20 分、この時間が、Carpathia が Olympic へのメッセージの中で示された、Titanic 位置 41.46N、50.14W で、沈没した公式時間となった。

2:35am

Mount Temple は MPA(**Carpathia**) から送られた「もし貴船がそこにいるならば我々は火炎ロケットを上げる。」を傍受した。

2:40am

Virginian は、12:27am に **Titanic** から聞いた微かに途切れた信号が最後でと言った。「いまからポート操作をする。」

2:40am

MPA(**Carpathia**) が MGY(**Titanic**) を呼び出す。

2:58am

SBA(**Birma**) は、**Titanic** が聞いたと思われる「最大出力全速力で貴船に向かっている。朝の 6:00 に到着する。安全であることを期待する。我々は今たった 50 マイルのところにいる。」を傍受した。

3:00am

MPA(**Carpathia**) が MGY(**Titanic**) を呼び出す。

Nothing more heard from **Titanic**.

3:28am

Celtic は **La Provence** から「約 2 時間 **Titanic** を聞いた者はいない。」と受信。

3:55am

(陸線) New York から詳細の問い合わせあり。主にニュースのため新聞社から 300 件以上の質問あり。

4:24am

SBA(**Birma**) 「我々は **Titanic** の位置から S.W.30 マイルにいる。」

6:40am

Parisian は MPA(**Carpathia**)、あるいはいくつかの船から微弱な信号で「**Titanic** が氷山に衝突し、**Carpathia** は救命ボートから船客を乗せた。」を傍受した。

6:40am

Halifax に向かうドイツの油タンクを曳く **Asian** は、MGY(**Titanic**) についての何かニュースがあるか問い合わせた。

後に、**Cape Race** は 10:00pm (ローカルタイム) までに微かに作動している MGY(**Titanic**) の“V”信

号（VVVは試験符号）を傍受したとの業務メッセージを送った。SOS呼出しは真夜中に終了した。

7:40am

Mount TempleはMPA(**Carpathia**)が20隻のボートを救助したとの報告を傍受した。

8:07am

Balticは**Carpathia**に「貴船の船客の何人かを援助しようか？ 貴船まで約4時間半の位置にいると思う。貴船の位置が変更になっていたら知らせてくれ。」と送信。

8:10am

BalticとMPA(**Carpathia**)の間で“船客についての意見交換とLiverpoolに向かう指示”旨の交信。

8:15am

BalticはLiverpoolに向けて進路を変える。**Titanic**の西方134マイル。

8:40am

Mount Templeは、MPA(**Carpathia**)からの全船舶あて“CQ呼出し”「これ以上の待機の必要性無し。」を傍受。

「周辺を周回搜索したが結果なし。」船は進路を反転した。

8:45am

Olympicは、Sable Island 海岸局経由 New York の船主に「真夜中から **Titanic** との通信は無い。」とのメッセージを送る。

8:55am

Carpathia は **Baltic** に応えて「我々は Halifax または New York に向けて全速で進んでいる。貴船は Liverpool に向かうのが良いでしょう。我々は約 800 名の船客を乗せている。」（ここで言う 800 名は救助した人数の概数と思われる。本来の本船の乗客ではない。）

9:00am

Carpathia から **Virginian** に「我々は約 800 名すべての船客を乗せてここを離れる。貴船は北に向ける進路に戻ってください。」

(**Carpathia** の通信士 **Cottam** は、25 時間ほど無休不眠で勤務したことになる。)

【通信用語】

- ・**傍受**:受信機を常に開ける状態にしておいて、聞こえてくる音(情報)を認識すること。
- ・**聴守**:目的を持って集中的に聴くこと。
- ・**受信**:信号を受けること。送信に対することば。
- ・**聞く**:問い合わせて答えを聞く。
- ・**一括呼出し**:海岸局から、特定の船舶に伝えるべき電報を保持している場合に、定時に、放送形式でそれらの船舶の呼出し符号を送信すること。

・**SOS**について:

無線通信が実用化された当初の遭難信号はマルコーニによって提案された CQD で、1904 年に採用された。CQD が初めて使われたのは 1909 年 1 月、バルト海におけるフロリダ号とリパブリック号の衝突事故のときで、この信号の利用で乗客 1,500 人が救われた。

1906 年に万国無線電信会議(国際電気通信連合 (ITU) の前身の一つ)の第一回ベルリン会議で SOS が採択され、日本は 1908 年に批准した。このベルリン会議での審議の際に、国際遭難信号の標準案として、マルコーニの CQD、アメリカの手旗信号の ND、ドイツの一般呼び出しの SOE が候補として挙げられ、聞き取りやすい SOE を採択することとなったが、E はモールス符号の 1 短点(・)なので聞き落とす恐れがあるため、3 短点の S(···)に変更した SOS(···— — —···)が採択された。SOS を初めて発信したのは 1909 年 6 月、アブレス諸島沖で難破したスラボニア号であるが、前述のように、マルコーニ通信体制の中では、タイタニック号の遭難時に初めて使用された。なお CQD はその後も一部で数年間使用された。

付録 1 船舶の無線電信システムの標準化

1912 年 (M45 年) 4 月 14 日にタイタニック号が遭難したことを教訓に、1914 年 (T3 年) 1 月に欧米 13 カ国が出席して船舶安全のための国際条約で標準化を計ろうと、1914 年版('14) SOLAS (海上人命安全条約) を採択した。しかし、1914 年に第 1 次世界大戦が始まったために、英、スペイン、オランダ、スウェーデン、ノルウェイの 5 カ国が批准したのみで条約を成立させて発効するには至らなかった。

この時の内容は、・救命艇の備えおよび訓練の義務 ・モールス無線電信機の備え ・500kHz の 24 時間聴守義務 ・無線通信士の乗船 ・流氷監視 ・船客等級差別廃止などであった。

大戦後落ち着きを戻した 1929 年 (S4 年) 5 月になって協議が再開され、中断されていた'14 SOLAS の内容を整備して、総トン数 1,600 トン以上の船舶に適用する'29 SOLAS を採択し、1933 年 (S8 年) 1 月に発効された (タイタニック号の遭難より 17 年を経たことになるが通信技術も大分発達する)。 同年 3 月に日本国内法の船舶安全法公布。9 月 1 日に日本も批准した。

(沈黙時間)

海上モールス電信通信体制では、遭難通信を確実にするために沈黙時間(Silent Period:SP)を設けている。

海上にいる船舶からの SOS が、混信により不明瞭あるいは傍受困難を避け SOS の受信を確実にするために、指定された時間帯ですべての局からの電波の発射を禁止し、聴守に専念するためのものである。すなわち、「海岸局および船舶局は、中央標準時による毎時の 15 分過ぎから 3 分間と 45 分過ぎから 3 分間は、490 k Hz から 510 k Hz までの周波数の電波を発射してはならない。ただし、遭難通信 (SOS) や緊急通信 (XXX) を行う場合、または、この時間帯の最後の 20 秒間に安全通信 (TTT-通報の部分を除く。) を送信する場合は、この限りでない。」と規定している。(電波法旧第 64 条の一部。)

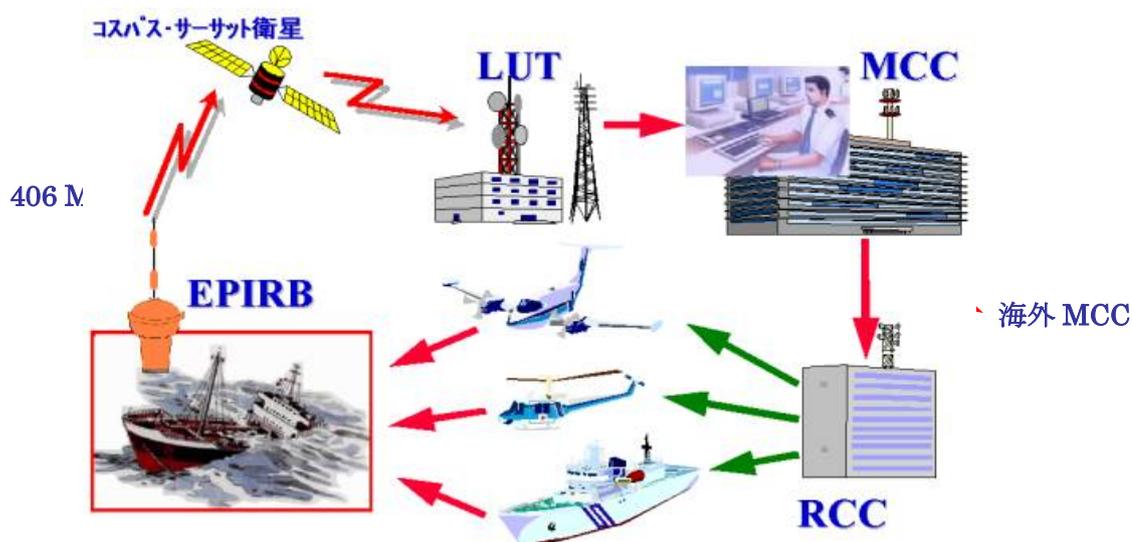


無線室の時計 (国際標準時間で赤の時間帯が電信用、緑の時間帯が電話用)

付録 2 GMDSS 体制

従来のモールス無線電信通信制度は、・通信圏が限られること、・モールス無線電信には専門的な技能が必要であること、・突然の船舶の転覆などに対しては遭難信号が発信されない恐れがあること、などの問題点があった。

GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) 制度は、'74 SOLAS の改正 (下記注参照。) により、1992 年 (H4 年) 2 月から段階的に導入され、1999 年 (H11 年) 1 月 31 日までに完全移行し、衛星通信技術、デジタル通信技術等を利用することにより、船舶等はいかなる海域で遭難しても捜索救助機関や付近航行船舶に対して迅速確実に救助要請を行うことが可能となったほか、陸上から提供される海上安全情報も自動受信方式により確実な入手が可能となり、モールス無線電信の取り扱いはなくなった。



- 注1) EPIRB (非常用位置指示無線標識) = 船の遭難警報発信機 (参考: 航空用は「ELT」(航空機用救命無線機) という。)
- 注2) LUT (地上受信局) = 衛星からの電波を受信する設備 (横浜)
- 注3) MCC (業務管理センター) = 遭難警報データを関係機関に配信する機関 (霞ヶ関本庁)
- 注4) RCC (救難調整本部) = 救助活動の調整を行う機関 (管区海上保安本部、羽田 RCC 等)
- 注5) コスパス・サーサット衛星 = 低軌道 (LEOSAR) 衛星 6 機、静止軌道 (GEOSAR) 衛星 6 機 (平成 17 年 6 月現在)

(GMDSS 体制の全体システム構成図

出典: 海上保安庁)

(GMDSS の運用概要)

①EPIRB から発した電波 (406MHz) は、②軌道衛星コスパス・サーサット

(COSPAS/SARSAT) で受けられ、移動しながら地球に向けて送信される電波を③LUT

(Local user terminal 遭難信号地上受信局: 横浜) が受信し、④MCC (Mission control center 業務管理センター) で分析し、これを⑤国内外の通信網上に配信される。⑥RCC (Rescue Coordination Centre 救難調整センター: 羽田海保) から⑦MSI (Marine Safety Information: 海事安全情報) として海岸局あるいは地球海岸局から、船舶および関係先に伝送される。各船、あるいは航空機には、INMARSAT 通信衛星地球局、MF (中波)、HF (短波)、VHF (超短波) などを利用して伝達される。

遭難船は⑧SART(Search and Rescue Radar Transponder)を保有しているので、救助に近づいた船のレーダーには特別な線画像で示す物標が映し出され、自船と遭難船の距離と方位を知ることができる。

現場に近づけば、VHF 無線装置を利用して遭難者の現状や救助にかかわる連絡など相互に直接の交信を行うことができる。

【SOLAS と IMO】

1948 年に Inter-Governmental Maritime Consultative Organization (政府間海事協議機構: IMCO) が設立され、ここで SOLAS 条約の案件を審議することとなったが、最初の会合は 10 年後の 1959 年に行われた。この機構は 1982 年に International Maritime Organization (国際海事機関: IMO) と改名され現在に至る。

1960 年に IMCO の最初の仕事として SOLAS の改正に着手し、1974 年 (S49 年) 11 月に '74 SOLAS を採択した。'74 SOLAS 条約では、安全規制の一段の強化が図られたほか、今後の技術革新等に即応するため、条約改正手続きの簡素化が図られた。即ち、条約本文と、付属書に分け、条約本文の発効要件、改正手続き、署名・受諾等は、全締約国の 2/3 以上の受諾 (Explicit 方式) とし、付属書 (第 I 章を除く。) は、採択後一定期間内に世界の商船船腹量の 50% 以上となる締約国、又は全締約国の 1/3 以上の締約国から異議通告がない限り自動的に発効 (Tacit 方式) とした。

'74 SOLAS は 1980 年 (S55 年) に発効され、現行 SOLAS の基本形となる。

— 了 —

2012 年 3 月 8 日

2018 年 10 月 31 日再編集

片山 瑞穂

片山海事技研事務所

— 海事補佐人 —

(国立大学法人) 電気通大学 UEC コミュニケーション・ミュージアム

— 特任学術調査員 —

【参考資料】

1. Carpathia (Wikipedia)
2. Tyne to Titanic (Ken Smith)
3. Unsinkable: The Full Story of RM Titanic (大地舜訳)
4. Titanic reference Map (Hedberg Maps, Inc.)
5. SOS がなくなる (片山瑞穂)
6. Marconi History (Columbia Education)
7. Ocean line museum (Edward de Groot)
8. Alborg maritime museum

(特記なきイラストあるいは写真はウェブサイトに掲載されたものを流用した。)