



Title	船舶居住設備の歴史的変遷
Author(s)	種村, 真吉
Citation	デザイン理論. 1978, 17, p. 30-53
Version Type	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.18910/53745">https://doi.org/10.18910/53745</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

# 船舶居住設備の歴史的変遷

種 村 眞 吉

## 1. はじめに

本論の目的は船舶の居住設備がどういう理由で変化して来たかと云う過程をたどってその中の必然性を見極めて、将来この分野の仕事に携さわる方々の参考にする為である。

ここで述べようとする内容は船舶の約90%を占める貨物船の乗組員の居住設備についてであって、どちらかと云えば例外的な客船についてのものではない。

## 2. 船上の生活の陸上生活との関連性と特殊性

人間は陸の動物であり、陸と同様な生活を海上でも読けようとする基本的な意識を持っている。此様な理由から陸上の生活の変化は直接海上の生活に影響を与える。然し後に記す様な海上の生活の特殊性から全部が全部陸の生活を海上生活に持ち込める訳ではなく自ずから限界がある。

陸の生活の進歩発展は近々この100年で、1760年に英国に初まり1830年にかけて欧州諸国に波及した産業革命以降であり、それ以前は一般民衆の生活も極めて貧しいシンプルで質素なものであった。

此産業革命以後急速に発展したのものとして紡織機、製鋼、船舶、鉄道、電氣的諸製品等があげられる。

陸上の物質的生活の進歩の外に居住設備が質的に向上した背景として、産業

革命の進展につれて資本主義体制が完成し、労働社会問題が発生した事、又1789年フランス革命当初人権宣言が出され人民の自由、平等の権利が主張されて民衆の意識の変革がなされて下級船員の居住設備等も無視出来なくなって来たと言う事があげられよう。

実際船舶の居住設備が向上し初めたのはこの約 100年前19世紀の後半からであり、大体陸上の発展と規を一にしている。此様に陸上生活の変化は単に物質的なものに限らず精神面や思想の変化も海上の生活に直接反映するのである。だが此様な陸上の生活内容の変化は全面的には海上の生活に反映出来ず自ずから限界がある。その海上の特殊条件としては次のようなものが上げられるだろう。

(1) 陸上の人間の営みには種々あるがこの内海上で難かしいものとして、生殖をし、家族団らんをし、子供を教育し、ショッピングを楽しみ、交友とのコミュニケーションをはかり、情報を得ると云う様な事があげられる。此等の事項を考えると一つの共通項が見つかる。それは船の生活は家族や友人、一般社会から隔絶された閉鎖社会だと云う事である。

(2) 海上に浮かぶ構造物として避けられぬのは動揺である、此れの対策として海で使用する器物は陸上のものとは変ったものになる。

(3) 海上には強い塩分を含んだ高い湿気があり腐蝕の問題が重要となる。

(4) 推進するという事から前後部がやせた特殊な形をしている。

(5) 時化た海では、ビルの様な波の中に船が突込み水の中に船が居ると云う様な事も珍らしい事ではないから、水密の為に窓は小さく又上った波の早期排除の為にキャンバーがあり、凌波性を増す為にシヤアがある。

(6) 船の生活は仕事場と生活の場が直結していて、しかも船は四六時中動いているから夜中のワッチもあり、暴風雨や機関の故障等の非常事態には公私の生活を完全に切離す事は出来ない。

(7) 動くものであるから振動、騒音から完全に隔離する事は非常に難かしい。

(8) 前項同様動くものであり、又近頃は速力も早くなって来ているので数日で熱帯から寒帯へという様に極めて気候の変化が激しい。

此様な制約があるけれども陸上生活と海上生活は密接な関連があり、海上生活は陸上生活の変化につれて変りつづけて行くであろう。

### 3. 帆船時代の居住設備

帆船といっても遠いバイキング時代の船には勿論居住設備らしいものは見当たらない。居住設備らしいものが出現するのは1492年のサンタマリア号等の航洋帆船が発達してからの事である。此様な帆船が練習船を僅かに残して殆んど姿を消してしまい、又帆船の居住設備に関する文献も極めて少なく、充分な考証をなす事は難かしいが、その僅かな文献及び逆に帆船時代のしきたりを色濃く残していた第2次大戦前の船舶居住設備から以下記す様なものであったと類推されるのである。

帆船というと非常にロマンチックな感じを持つが居住設備の面から見れば極めてお粗末なものであった。

THE LORE OF SHIPS によれば、17世紀の中項迄乗組員は特別な居住区を持たず彼等は裸の甲板上に眠るか又は彼等自身の為の場所を見付けねばならなかった。食事は食卓も椅子もない甲板上でなされた。と記されている。

「オモテ」という船乗り言葉がある。これは船首を意味すると同時に水夫を指す言葉として第2次大戦後迄広く船で使用されていた。この由来は水夫の居住区が帆船時代には船首楼内にあった為に出来た言葉で、後に船の中央部の甲板室や船尾楼内にあってもこの様に呼称した。

英国の海洋作家で元船長のジョセフ・コンラッド(1857~1924)の「ナーサス号の黒人」を見ると19世紀末の航洋帆船(商船)の実態が良くわかるのであるが、これによると水夫の居住区は船首楼内にあり、そこにはバウスプリット(斜檣)の根本がとび出し、アンカーチェーンがあり、舷側には二重寝台が

並び、卓子や椅子、ベンチはなく床にはチェストや寝具の束があり、照明はオイルランプで、ハンモックも用ひられていた事がわかる。ハンモックは英国海岸で19世紀の初めから用いられていた。

有名な高速帆船カティーサークは1870年に処女航海に出たが、この船のアレンジメントから見ると前記の状況は大分改善されていて、水夫の室は船首下甲板及び上甲板中央部の2つの甲板室内になっていて、この甲板室の居住区では両舷側の壁に二重寝台が船首尾方向に並び室の中央にはテーブルとベンチが設けられている。

一般に士官の居住区はクォーターデッキ（船尾甲板）にあった。士官の居住区といえども決して良くはなく、船長室は最後尾にあった。

1878年に建造されたスウェーデンのパーケンタイン型帆船の船室を見ると船長には居室と寝室があるが二つの士官室は一つはベッドとロッカーとシートで、一つは二重寝台と上下2段に仕切ったロッカーであり、この両舷に向かいあった室の間にメステーブルとベンチのあるメスルームがあるだけである。船長の居室もソファーとテーブル、寝室もベッドとロッカーとチェスト程度で大した装備品は見受けられない。すべてベッドは船首尾方向に配置されている。エンジンも無線もない帆船では甲板士官のみで、上記の様に士官の数も少なかった。

前記の諸船の士官居住区はサイドツーサイドに船尾楼内に設けられていたが、カティーサークでは船尾の甲板室に士官居住区が設けられ、室内の装備品はベッド、ソファー、チェスト、洗面台と第2次大戦前の船内装備品と極めて似通ったものになっている。

便所はカティーサークに船首両舷と後部士官居住区の甲板室にある以外は見当らない。前に記した様に陸上の生活実態は船上の生活に反映しており、19世紀でもまだ世界の花の都パリでさえ便所は十分に装備されず窓から寝室用便器の汚物を街路に投げ捨て、立小便は普通で、街路は悪臭が充満していたというから、船でも船外に直接放出していたと云う事は充分推察出来る。神戸商船大

学の杉浦教授によれば、高級士官はおまる、一般船員は舷側にぶらさがって用をたしたと記されている。然しブヨンランドストロームのセーリングシップによれば、17世紀の商船で船尾に鎧張でかこわれた士官用の便所があるのが見られる。

一方風呂に関しては、当時はフランスの上流階級すら風呂には減多に入らなかった時代であり、勿論その様な陸の状態であるから水の極めて貴重な船内に風呂はなかった。現在の様に造水装置もなく航海日数が長く且つ風まかせで明確な日数を算定出来なかった帆船では、積んだ水はそれきりで貴重なものであった。この習慣は戦前の商船でも実に色濃く残っていた。

凡 100年前アメリカに向った威臨丸では、1人1日初めは3.6ℓ・航海の中頃からは1人1日1.8ℓで、これで米を炊き、お茶迄沸かした。

厨房は約1350年程前地中海を航海していた商船にタイルで舗装された調理室をもったものがあつた。厨房は前出のナーシサス号でもあつたが、水夫のメスルーム又は食卓、ベンチ等はなく、水夫が堅い船用のパンを甲板上で足をなげ出して食べる情景が描写されている。

帆船は産業革命が可成り進んだ19世紀中程迄は総べて木造船であつた。その船室の構造は外板側や甲板室の側壁には内張材があるが天井は内張がなくビームやブラケットはむき出しであつた。

仕切は核板か鏡板式で、塗装はペイント又はニス仕上であつた。

甲板の木材の間はオークムを填隙しピッチを流した。

室内の配置は船体のヒールを考慮して寝台は殆んど船首尾方向に配置されていて、トランスバース方向のものは極めて少い。

ロッカーは士官用でも上下二段の小さなものであり、船長でも現在の片開きのワードローブ程度の大きさである。水夫はチェストでツッカーはなかった。

船長室には食卓もあつたが17世紀のスウェーデンの戦艦バーサ号のもの等を見るとソリッド材製の粗末なものである。

家具類は堅木のソリッド材製で、構造は枠組の鏡板構造で、その為材料の伸縮に対するにげとしてモーディングが多く用いられている。

船室には給排水設備はなく、通風は自然通風で従って窓や船室扉にはベネシアンを良く用いている。

照明はオイルランプであった。

現在の船で大きな問題となっている騒音や振動は機械の殆んどなかった帆船では勿論問題にはならなかった。

木造帆船の船乗りにとって恐かったのは船体を蝕ぼむ船食虫や鼠であったろう。鼠は伝染病の媒体としても又積荷をいためる事からも長い航海の帆船では恐れられた。

今迄記して来た事でも明らかな様にその建造年代、船の大きさ、国別等により差があると同時に後期になり陸上の生活状態の改善されるにつれて居住設備が充実して来ているのがわかる。

#### 4. 第2次世界大戦前の居住設備

昭和の初め頃までの船員の居住設備には多分に帆船時代の遺物が残っていた。

明治維新は1868年で、船は木船から鋼船へと移る丁度過渡期の鉄船の時代であり、鉄船の最盛期が1850年から約20年間であったから此最盛期の終りに当たっていたといえよう。又此時代は帆船から蒸気船に移る過渡期でもあった。

1765年にワットは蒸気機関を改良し、1783年にジューフロワ・ダバンスは蒸気船を運航しており、幕末日本がオランダやイギリスから航洋の洋式船を買った時には既に蒸気機関は実用化されていた。

幕府がオランダから買った威臨丸は1857年に竣工した船で長さ50m幅7m25で300ton、100HPのシングルスクリューで備砲12門を備えていた。此船が遺米使節に随行した時は此小さい船に約90名が乗ったというから、ガンデッキにハンモックを吊って居住したのであろう。

ワットが蒸気機関を改良してから約90年で最早帆船は徐々に駆逐され初めていた。

鋼製の船が日本で建造されるようになったのは明治も中頃の23年に軟鋼材が輸入され大阪商船の筑後川丸が建造されたのが第1船であり、それ迄は木船、木鉄混交船、又は鉄船であった。鋼製の船が出て来てから船舶は急速に大型化する。

推進方法としての帆は完全に駆逐されスチームレシプロエンジンからタービンへ更にディーゼルエンジンへと変って行く。

ディーゼルエンジンが発明されたのは19世紀末の1893年であり、船舶の機関として使用される様になったのは大正末期である。

船体構造は鉄構造だった。

室内の設備は既に帆船最後期のカテゴリーサークの例からも可成り士官クラスは現代のものに似て充実してきていたし、明治期には陸上の生活程度もそう急激に大きな変化も現代程なかったから、その反映としての船舶の居住設備もクリッパーのものからそう変化しなかつただろうと考えられる。

属員は相変わらず大部屋であったが機関が装備される様になると、甲板部と機関部は部屋が分けられるようになった。

#### 4-1 アレンジメントの特徴

##### 4-1-1 居住区の全体配置

居住区の位置は属員の居住区も船首部から中央部や船尾部に移り、士官は中央部の船楼の上方に、又船長は操舵室のすぐ下に置かれるのが一般になった。

外国船で属員の居住区を中央部の士官居住区から離して船首や船尾に設けるのは下級船員に外国人を使用するので反乱に対する防衛の意味もあったようである。日本の一般貨物船の中央部居住区画では下部が属員で上部に士官居住区があり、日本船は同一民族が乗組むために中央部に全居住区をまとめる。

居住区画の平面的構成は機関室囲壁を囲んで通路がありその外側に居室、公

室を配置する。

士官用のサルーンは大いブリッジデッキの船首側にあり、その近くにサルーンパントリーを設けた。レイティングスメスルームはギャレイのそばに設けられた。

ギャレーは上甲板の機関室囲壁の船尾側にあつてパントリーとの距離が遠く動線から見ても極めて非能率的であつた。

士官の居室はブリッジデッキの両舷側及びそれより上部のデッキの外壁にそつて配置され最上部に操舵室、海図室が置かれた。

属員居住区は上甲板の機関室囲壁を通路を隔てて前部と両舷にコの字型に配置された。

タンカーでは中央部に甲板、通信士官及びダイニングサルーンとパントリー、プープには上層にエンジン関係の士官、その下部の上甲板に甲板、機関等の属員の居室がエンジンケーシングを囲う形ちに配置された。

ギャレイはプープデッキの最後部にあり、中央部とプープはフライングブリッジで連絡されていたが動線上は大変非能率的であつた。

#### 4-1-2 私室の配置

ベッドは船首尾方向に配置されるのが原則であつたがこれは帆船の伝統がそのまま残つたものと思われる。ベッドの位置は舷側がわより内部通路がわが原則で、これは動揺時舷側がわは角速度が大になり、且衝突等の事故の時の危険、又舷側がわはスウェットが溜り易く湿気ると云う事を考慮すれば妥当な事であろう。又船にはトリムがあるから船首がわを頭とした。このように船首尾方向で且内部通路がわという配置であるから、寝台が仕切板1枚を隔てて隣り合うというケースはおこりにくかつた。

入口は入つて来た人間にいきなり危害を加えられないように必ずベッドの足側に設けるようにした。

書机は船首側又は船尾側から使用する様に設けた。これはローリングに対し

ふんばりがきく事と、抽斗が飛出しにくい事が理由であった。又舷窓からの光線を左手から受けるよう配慮したがこれは照明の発達した現在では意味がない。舷窓からの光線は余りに弱すぎて例えば読書に必要な最低75ルクスの $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{3}$ 位しかない。

折タタミ式洗面台又はウォッシュスタンドが士官クラスに設けられたが、これも船首側又は船尾側より使用するように取り付けられた。これはローリング時洗面鉢の中の水が手前に溢れたり、又は先から流れてしまわない為と同時に洗面者のふんばりをきかす為であった。

本箱、本棚は船首側又は船尾側の壁に出来る丈設けた。これはローリング時本が落下せぬ為で、本は重いのと且比較的高い処にあるので落ちると危険な為でもあった。

#### 4-1-3 公室の配置

ダイニングテーブルはトランスバース方向に配置するのが原則で、これはローリング時に脚がふんばれる様にする為であった。又キャンバーがきつい場合テーブルが水平だとサイドに近い者は足が床にとどかなくなるのでテーブルを水平でなくキャンバーの半分をかえす様にした。

#### 4-1-4 浴室

浴槽は長手方向を船首尾方向に配置する。これはローリング時に湯が溢れにくくする為である。更に浴槽には上り湯槽がついており、浴槽は海水で上り湯槽は真水であったから、浴槽の溢れた水が上り湯槽に入らぬ様に上り湯槽の縁は浴槽の縁より高くした。

#### 4-1-5 便所

大便器の配置はトランスバースの向きに配置する。もし船首尾方向に配置すると日本式便器の場合ローリング時に尻が振れてウンコを側に引っかけ汚し易い。

#### 4-1-6 厨房

レンジ、ライスポイラー、スープケトルは何れも船首又は船尾がわに向かって使用する様に配置する。これはローリング時に烹炊中の熱湯や熱汁が手前に溢れて火傷するのを防ぐ為である。

クッキングテーブルも上記と同様に配置するが、これは刃物を持った状態では身体の安定を良くする事が大切であり脚をふんばって安全を保てるようにする為である。

ドレッサー、シンクもローリング時の溢水を避ける為上記と同様に配置する。パントリーの諸設備の配置もこの原則に倣う。

#### 4-1-7 階段

船首尾方向に配置するのが望ましい。これをトランスバースに配置すると、階段の勾配は法規には $60^{\circ}$ >という事になっていて、ローリングが片舷 $30^{\circ}$ 位になるのは珍らしい事ではないからそうすると約 $90^{\circ}$ になり垂直で且つ踏板が約 $30^{\circ}$ 位滑り落ちる方向に傾斜する事になり、殊に降りる時は振りとはばされそうになり極めて危険である。

階段の踏面はキールに対し平行である。

#### 4-2 船内造作

仕切壁は $25t \times 125$ の核板で白ペイント仕上げであった。

通路側仕切壁に付く扉はシングルのものでダブルのものと二種類があった。扉は枠組の鏡板構造でシングルのは扉の下部又は上部と下部の鏡板部に通風用のネットやベネシアンルーバーがもうけられるか、上部パネルにディスクベンチレーターが設けられるものもあった。

舷側内張は $16t \times 125$ の核板上中下に4本の横根太を入れて緊張りされ白ペイント仕上げであった。舷窓部には木製の舷窓枠が嵌込まれ、舷窓枠の下框には真鍮製のドリップパンと水返しが取付けられた。当時は内張内にスウェットガッターもなく従ってドリップパンからスウェットガッターにドレインを落すドレンパイプもなかった。舷窓枠にはベネシアンウインドウを内側に設ける事

もある。これは内張内に落し込むか、ヒンジで開くかした。

仕切や内張には腰板が張られる事があった。又サルーンや船長室等の高級室の場合は核板張のかわりに鏡板構造にする場合もあった。

天井はサルーンや船長室等の高級室ではビームをカバーするか、更に落し込んで甲板下面にパネルを張ることもあった。一般の士官以下は天井内張はなかった。

床は居住区内部は25tのデッキポジションや木甲板で室外の居住区廻りの曝露甲板にはすべて50t～65tの木甲板が張られた。

公室や船長室、上級士官室等の床にはリノリウムがはられる事もあった。

木造のデッキハウスもかなり後までつくられた。例えば操舵室は初めは曝露であったが覆いがつけられるようになると磁気羅針儀が用いられている間は木製であり、このような甲板室の窓は木製の角窓であった。

この時代の造作はソリッドの木材が用いられたので木材の伸縮を逃げる為多くのモールディングが用いられていた。

#### 4-3 各室装備品とその特徴

装備品は殆んどすべてソリッドの木製で鏡板構造であった。従って造作と同様木材の伸縮をにげる為にモールディングを多く用いた。

材料は楡、桜、塩地、チーク、マホガニー等の堅木で、仕上げはステインシラック仕上であった。

船舶用家具の特徴として陸上のものより繰返し荷重がかかったり、掴まったり、ぶつかったりする事があり、又船の耐用年数も40年50年と長かった為頑丈で、そのため陸上のものより木柄は大きいのが一般であった。

椅子を除きすべて家具は固定式で壁又は床に取付けた。船内はスペースが狭いので有効に使う必要があり出来る丈折畳んだり、コンパクトに出来るようにした。又動揺により物が落ちたり、抽斗が飛出したりしない様に転び止め、門、ラッチ等をつけた。

#### 4-3-1 ダイニングサルーン

ダイニングテーブルには四周にフィッドルガードをつけた。

ダイニングチェアはレボルピングアームチェアであった。テーブルがフロント面に沿って配置されている場合はフロントの壁に沿ってロングシートを設けてその側の椅子をやめる場合もあった。

サイドボードは室の広さや配置により二つある場合もあった。天板には真鍮のパイプ製の転び止を設けた。サイドボードの上の壁面には大きな鏡をつけるのが一般であった。

#### 4-3-2 キャプテンズキャビン

ベッドの下部に2～3段の抽斗を設けた。ボンクをテレスコープ式に引出しダブルベッドになる様なものもあった。スプリングマットレスは用いなかった。又ベッドの上方の壁にはピローラック及び折畳式ウォッチポケットを設けた。

デスクはニーホールデスクで、ニーホールの奥にロッカーがあり、金庫を入れる場合もあった。

机上の壁に机の長さのペントレイ又は文房具棚をつけた。

ブックケースは高さ1800程の上下2段に別れた形式で、上段は硝子の両開戸のついたものであった。

レボルピングアームチェアがデスク用に設けられた。脚には荒天時用のチェアファスナーやスクリュウボルトをつけた。荒天時にはテーブルの脚などに固縛されることもあった。

シートは大がいコーナーシートを設けた。シートは転び止めのついた木製の座を壁に沿って設け、下は吹抜でフィン付チューブのラジエーターを置く事もあった。背面には背の高さに笠木をつけ、座、凭れ共ボタン仕立の置布団であった。

洗面台は折畳式で鉢は桃型で水を流すと同時に折畳み格納出来る様になっており、場所をとらないコンパクトなものになっていた。水は上部にタンクがあ

り毎朝ボーイが水差一杯の水を補給した。排水は下部のロッカー内に汚水受が  
あってその中に流された。上部のタンクの入っている部分に鏡がついていて、  
その上部にトイレトラックがついていた。

テーブルがコーナーシートの前に置かれた。一本脚で、脚の台座をスクリュ  
ーボルトで床に固定した。

ワードローブは両開きで、扉にはあほり止めのステイがつけられ、内部の棚  
には転び止めがつけられた。

船長室がデイルームとベッドルームに分けられる時には、ベッド、ワードロ  
ーブ、フォルディングラバトリーはベッドルームに設けられ更にドレッシング  
テーブル及びチェアーがつく事もある。

#### 4-3-3 .セニアオフィサーズキャビン

ブックケースは壁付の両開きの硝子戸のついた小さなものとなり、シートは  
コーナー型でなく、金庫はない。ベッドは引出式でなくワードローブは片開き  
の小型となる他はキャプテンと同様である。

#### 4-3-4 ジュニアオフィサーズキャビン

デスクは片袖机である。

洗面台は丸形洗面鉢で非使用時にはヒンジ式の蓋が出来る様になっており、  
下部のロッカーは棚で上下に仕切られていて、上部に汚水受を置き下部には水  
差を入れた。

ブックケイスはなくブックラックで転び止と門のついた棚を設けた。

トイレトラックにはデカンターやタンブラーが落ちぬ様にそれを差込む丸  
い孔があいた板がついており、その下部に洗面具等を置く棚がついていた。洗  
面台の上部の壁面に鏡と共に取付けた。

書机用にレボルピングチェアーが取付けられた。

シートはストレイトタイプで、シートの前にテーブルはつけない。

以上の他はセニアオフィサーズキャビンと同様である。

#### 4-3-5 シーメンスクォーター

大部屋であり10名位も入った。ベッドは二重寝台で室の真中にテーブルとその両側に木のベンチがあった。ロッカーは上下2段もしくは3段のものが置かれ各人はその一つを使用した。トイレトラックは設けられた。

#### 4-3-6 厨房

レンジは石炭焚であった。

スチームライスボイラーは2台で1台は炊飯、1台は味噌汁用であった。

鍋棚、調理器具棚が設けられた。

クッキングテーブルは両側から使用出来る様に幅の広いもので、天板の下に抽斗一段が付き下部は吹抜でグレーチングの棚がついていた。

ドレッサーシンクはドレッサー部分及び2つのシンク共木製の上を鉛板でカバーされていた。

アイスボックスは木製で内部は亜鉛板張であった。

#### 4-3-7 パントリー

ドレッサーシンク、アイスボックスが設けられる。配膳台は上部抽斗1段、下部にロッカーがある。皿棚は皿を重ねても動揺で落ちない様にパーティカルなガードをつけた。ゴーズワイヤー張の蠅帳を設け、又カップ用に天井にフックをつけた棧を設けた。

#### 4-3-8 浴室

キャプテンバスには洋風浴槽を用いる事があった。わかすのはスチームでわかした。腰掛けて洗う為にフォルディングシートをつけた。

#### 4-3-9 トイレット

掃除用具ロッカーを設ける。

大便所の床は木製の格子グレーティングであった。

#### 4-4 給排水設備

造水装置は無かったから水は船の清水タンクに積んだきりしかなかった。前

記の様に浴室、便所、厨室、パントリーを除いて私室には給排水管はなく、従って私室の天井は其等の配管もなくさっぱりしたものであった。

#### 4-5 通風冷暖房設備

此時代の船には暖房用としてはスチームラジエーターであり、冷房設備はなく自然通風のみであった。然し300φ程度の舷窓が1箇ではまともに風を受けても入って来る風の量はしれたものであり、その為ウインドスクーパーを舷窓につけて航走時に出来るだけ風をとり入れる様な工夫はしていた。けれどもこの頃の船は照明設備が悪い上にこのウインドスクーパーをつけると余計くらくなくなった。

此様に舷窓の主たる目的はデスクの配置で記した様に採光の意味は殆んどなく、通風と脱出口と外が見える事による心理的安らぎを与える事の意味が大きかった。

#### 4-6 採光照明設備

採光は先に内張の処で記した様にブロンズ製の300φ程度の舷窓1個で現在のものより小さくてとてもここからの光で仕事が出来ると言うものではなかった。

発電機が製作され初めたのは明治28年からであり、従って一般商船の照明が電化され始めたのも明治の末20世紀になってからであつたろうと考えられる。

電灯の使われ始めた時代には帆船時代の照明が色濃く残されていたと考えられ、オイルランプのかわりにその位置に電灯が使用されたと考えられる。電灯照明が一般的となっても非常用としては壁付の筒型のホヤのついたローリングランプ（オイルランプ）であった。

#### 4-7 装飾品類

椅子やシートの上張りはモケットや皮が使用され、内部詰物は馬毛、ファイバー、棕桔毛、椰子毛、綿、藁、カポック等が使用された。

マットレスには藁布団が用いられた。

カーテンは出入口カーテン、舷窓カーテン、ベッドカーテンが設けられ、ベ

ッドカーテンは1人部屋でも取付けられた。カーテンの生地は孺子織のダマスクで、船首に面する舷窓のカーテンは裏面又は間に暗幕をつけて遮光カーテンとした。

#### 4-8 金物類

戦前の船舶の金物類は舷窓を初めとして腐蝕を防ぐ為にすべて真鍮、青銅等の銅合金でそれを磨き上げる事も乗組員の大きな仕事の一つであった。

#### 4-9 組合運動とその影響

陸上の社会情勢や生活の変化が海上の生活やその環境条件に反映する事は前に記した通りであるが、明治末期からの陸上生活の思想的背景が矢張り海にも及んで来る。

明治30年に労働組合期成会が結成され、大正デモクラシーが発達し、陸上で労働組合が徐々に結成されて、例えば大正8年の我国初の神戸の川崎造船所の大ストライキ等が起る様になって、大正10年に海上労働者の組合として海員労働組合がつくられ、それが戦後の昭和20年に全日本海員組合として再建された。この様な労働組合運動の進展につれて漸く船舶の設備関係の法規が昭和9年に通信省令第6号の“船舶設備規程”として公布され、その後現在までに数10回の改正が行なわれて来た。

この様な法規的改正と共に労働組合の力の強化が居住設備の改善に及ぼした影響は無視出来ない。

## 5. 第2次大戦後の居住設備

戦前の船が何かロマンチックな雰囲気を持っていたのに比べ戦後の船は合理化はされたかも知れないが、それも人間の生活のリズムやスピードを或程度ぎせいにした上でと云う感じが強く、何か味もそっけもない感じがするのはどういふ事なのであろうか？ これは単なる郷愁ではなく確かに戦前の船はもっと手が掛って居り、今の経済と生産第一主義の船に対していわゆる手造りの味と

云った様な面があったと思う。つまり人間臭さが造る面にも運航する面にもふんぷんとしていた様に思う。それがロマンチックな雰囲気になっていたのではなかろうか。

戦後30年の変転は戦前に比し格段にスピードアップした。

戦後も初期に造られた船は大体戦前の形を踏襲し操船上から船の中央附近にブリッジや居住区のあるものが多かった。もっともタンカーは戦前から前述の様に船尾と中央に居住区があったがそれも戦後はタンク上の居住区は危険という事から法的に禁止されると共に、経済的にも上部構造を一カ所にまとめた方が得策という事で操船上の問題はある程度犠牲にしても後部エンジン後部ブリッジ及び居住区の形となり、一般貨物船でも居住区と共に機関室を船尾に設ける船が圧倒的に多くなってあらゆる種類の貨物船に共通する形となって行った。

一方船の大きさも戦前は1万トンを超える船は大船でいくらもなかったが、戦後昭和30年以降主としてタンカーではあるが急速に石油化学の発達や電力需要の増大と共に大型化し、あっと云う間に3万トンになり、5万トンになり遂に40万トン、50万トンという船が現われるに至った。一般貨物船も戦前と比べ大きい事は良いことだとばかり経済万能から大型化されて行った。

前記の様に居住区が船尾に移り、主たる振動、騒音源たるプロペラや船が大きく且つスピードアップされた結果大馬力化された主機関や、通風装置の機械化等がすべて居住区に近接する事になり、更に船体が溶接構造でリジッドになっているので振動、騒音は非常に良く伝播し新しい重要問題を提起するに至っている。

船体の構造は戦後暫くは鋳構造であったが溶接技術の発達と共に漸次鋳構造の部分の減少して行きやがて全溶接船に変わって行った。ではこれ等の居住区的位置や船体構造、建造方法等の変化と共に居住区の設備は如何に変わって行ったか以下考察してみよう。

## 5-1 アレンジメントの変化

### 5-1-1 居住区の全体配置

戦後暫らくの間は乗組員の数も戦前と同じく40～50名で上部構造も可成り大きかったが、コンピューターが普及し自動化ブームがまきおこるにつれて、給料の高騰した乗組員の数を減らす事及び急速な船腹拡大による船員不足をカバーする意味から船も極力自動化しようという傾向が生じて乗組員の数は急速に減少し、今や戦前の約半数になって上部構造は大巾に縮少された。更に船舶士構想も生れて士官や部員の甲板、機関の別をなくし、エンジンルームは無人数化して15～18名の人数で運航する事すら考えられるに至っている。

全体のアレンジメントは初期には戦前のものと変りはなかった。後にサルーンは廃止され、エンジンケーシング艀側のギャレイとエンジンケーシング間にパントリーを設け、右舷側にオフィサーズメスルームとスモーキングルームを左舷側にレイティングスメスルームとスモーキングルームという形が極めて一般的な配置となった。

戦後の船で顕著なのは甲板、機関の事務室が設けられ益々その設備は充実され、甲板、機関の区別のないシップスオフィスとして発展して、自室で事務をとる事がどんどん減少し自室は本当のプライベートな室、休息を主体とする室に変化しつつある事である。

又戦後一貫して続いて来た傾向はレイティングクラスの居住設備が向上に向上を続けて来た事である。その割には士官クラスの居住設備には変化がなく、その結果として両者のグレードは接近し遂には北欧船などにモノクラスの船さえ出現し始めている。

室の面積は船の大形化に伴って増大し、自動化によって余暇が増大し、人員の減少及び個室化に伴う精神衛生的な面からもクリエーション設備が充実され、ジムナジウムやプール、VTRや映画の設備等が設けられる様になった。この傾向は今後更に人員が減少し、余暇が増大するに従って益々充実される方向にある。

## 5-1-2 私室の配置

戦後も初期は戦前のデータを基に設計されていたから殆ど戦前のものと配置の原則については変化はなかったが、我国のものより一般的にグレードの高い外国への輸出船を多数手掛けるに及んでその影響を強く受ける様になったと共に、陸上の生活も戦後の復興が進んで程度が高くなって来た事も影響して、先に全体配置の処で記入した様に特に部員の室の向上は著しく、人数的にも4人部屋、2人部屋そして個室へと変化し、外国船ではシャワートイレ付のレイティングキャビンまで出て来ている。

戦後の配置の変った点としては上記の様な基本的な点と又個々の室内配置で、ベッドが段々低くなった事、そしてその配置も船の大型化も関係して船首尾方向の配置に余りこだわらなくなりトランスバース方向のものも大分出て来た事であるが此の場合頭は船体中心側とする。そして壁を挟んでベッドを隣り合わせに配置する事は避けるのが一般である。

プライベートバス或いはシャワートイレットは外国船では可成り常識的になっており、日本船もこの様な方向に進むであろう。

## 5-2 船内造作

戦後居住区で変ったのは先ず材料である。仕切、内張材は暫くは戦前と同様核板が使用されていたが急速に3'×8'の25%厚、13%厚の楕合板が使用される様になり、ついでパーティクルボードも使用される様になった。

天井内張りは初めの間サルーンやキャプテン、チーフエンジニア等の室にのみ6t~9tの合板が装飾的に張られたが、木甲板が廃止され、又エアコンディショニングが常識化し、造水装置の普及によって温冷水が供給されるのが一般化するにつれて、ダクト、給排水管、電線、防熱と多くのものが取付けられる様になって遂に全面的に施工される様になった。

此等の仕上げは始めオイルペイントやラッカーの吹付けであったがプラスチックボードやプラスチックコーティングが普及し、乗組員の数も大巾に減るに

つれ、ワッシュブルでありメンテナンスに手がかからぬ事又火災に対してより安全である事から表面にプラスチックボードを張ったり、プラスチックコーティングを施した材料を使用するのが一般になった。然し、1960年の海上人命安全条約や我国の昭和27年の運輸省令第95号による防火構造規程が実施されるに及んで、保護方式によって相異はあるが木製の材料は石綿材乃至石綿層を挟んだB級のパーティクルボードが使用される様になった。

床は初期にはマグネシアデッキコンポジションが使用されたがアンカーピースがいらす施工の簡単なラバーベースデッキカバリングが出現するに及んで全面的にこれに切換えられて行った。

### 5-3 各室別装備品とその特徴

各室の装備品は戦後暫くの間は戦前と内容的には殆ど変らなかったが、やがて材質、仕口、スタイルが大巾に変わって行った。

木製品はソリッド材から合板、パーティクルボード、ハードボード等を大巾に使用する様になり、それにつれて仕口も変り、スタイルも伸縮の少ないこれらの材料の特性からフラッシュなものになった。又、ソリッド材自体も国内の材料が固濁するにつれて、ラワンやニヤト、マコレ等の南方材やアフリカ材が大部分を占める様になった。

金物類は直鋸や青銅からアルミニウムやステンレススチールが徐々に増加し、更にプラスチック産業が盛んになるにつれ上記の金物の一部はプラスチック製品へと再び変わって行くと共に家具自体も鋼製品が多くなった。

又取付けられる室内の家具備品も内容が変化し、文房具棚やピローラック、ウォッチポケット等は最近は取付けられぬ様になった。

### 5-4 給排水設備

造水装置が船舶に装備される様になって飲料水は別として雑用水はランニングウォーターの使用が可能になり風呂さえも真水が用いられる様になりフォルディングラバトリーは廃止され一般陸上と同様な陶器の洗面鉢となったが船の

場合ボウルの手前例に動揺時にそなえて水返しのあるものが望ましい。

### 5-5 通風冷暖房設備

エアーコンディショニングが行なわれる様になったのは昭和40年頃からである。丁度この頃から陸上でも一般家庭が普及し初めた頃であろう。然しこのエアーコンディショニングは近年問題となっている騒音源の一つになりこの防止が重要な問題である。

### 5-6 採光, 照明設備

船の窓と云うと客船を除き一般商船の窓は丸いというのが一般的概念であるが最近ではルールにより A, B, C 級の舷窓の使用を規程されている甲板を除き甲板室の舷窓は漸次丸窓から角窓にそして材料もブロンズからアルミ合金に変わって来た。然し相変わらず一室に対する使用数は戦前と変わらず、採光装置として考えるのは未だ無理で矢張り非常の際の脱出口及び外が見える事による精神的開放感といった意味が大きい。

照明は白熱灯から蛍光灯に変わり、ベッドランプも一般化して光源も増加し、昭和33年には照明学会から船舶照度標準も出されて、室内の明るさは戦前や戦後すぐの時代と比べて格段に向上した。

### 5-7 装飾品類

カーテン類は大巾に減り、入口カーテン、一人部屋のベッドカーテンは廃止された。

マットレスは戦前は藁であったが虫がひそみ易いという事で使用を禁止され、陸上でもフォームラバー、フォームプラスチックの良いものが次々と出現し、提灯バネを金布でカバーしたものを芯とした表面をフォームプラスチックで包んだものが用いられる様になった。同時にスプリングマットレス乃至ネットスプリングが広く用いられる様になった。

カーペットは日本船では未だに一般的ではないが、諸外国ではカーペットは常識的であり、日本も陸上では広く普及しつつあり、又騒音対策には極めて有

効であるので近い将来矢張り常識的な装備品となって行くだろう。

### 5-9 防振, 防音について

最近は船舶の居住設備が船尾部分に集中する形の船が多くなり、船体は溶接構造でリジッドになり、船もエンジンも大型化し、高速化するにつれて、この防振と防音の問題は居住設備の大きな問題となって来た。

防振と防音の問題の最善の解決は振動、騒音源のエンジン、プロペラ、補機類からの隔離が一番であるが船の種類によっては法規的に中々難かしい場合もあり、この場合は基本的には固体伝播音の絶縁、空気伝播音の吸収、発振源の音や振動を極力小さくする以外方法はない。

### 5-10 労働組合の発達及び法規の充実

海上の労働組合運動も戦後既ひ約30年を経過し、その協約内容にも居住設備に直接関係する項目が多く含まれる様になって、協約内容は居住設備の設計の不可欠の条件の一つになった。

人権重視の傾向は我国だけでなく世界的な傾向であり、国際的な条約にまで発展して行ったのは1946年でこの年に国際労働機構総会で“船内船員居住区に関する仮条約第75号”が採択され、1949年に改訂されその勧告に従って主要海運国で次々と船員設備に関する法規の改正が行なわれ、更に1960年には防火関係、救命関係の“海上人命安全条約”が定められている。

## 6. 今後の問題点とその方向

船舶の居住設備も著るしく向上したが物には限界がある以上当然これにも或限界が考えられる。それはどこであろうか？ 初めに書いた様に船舶も陸上の生活にリンクしていてその影響を避けられぬと同時に海上の特殊条件とのからみ合いの中で現在の居住設備が設定されて来た。そして陸上の一般庶民の生活の限界が当然海上での生活の限界になるであろう。然し最近に至って海上生活の特殊条件に関する部分が非常に変化して来ている様に見られる。その面で現

在の居住設備はそれにフィットしなくなって来ているのではないかと考えられる。その条件の変化とは下記の各項目である。

(1) 乗船期間が短くなった事、従って所持品の数も減った事。

(2) 同一船に同じ乗組員で長期に乗組む事がなくなり、休暇毎に転々と船が変り常に顔ぶれの違った人と乗組み親しみが薄くなった事。

(3) 人が減り、すべて個室になり、又乗組員にはウォッチもあり殆んど顔を合わせる機会がなくなって来て孤独になり精神衛生上の問題が顕在化して来るであろうという事。

(4) 停泊期間が荷役設備の変革により短くなった事、この為にポートヘルパー制度等の制度の変革が起った事。

(5) 人々の娯楽の好みが変わった事。

(6) 乗船する事に対する意識が変わった事、即ち船を一種のホームと考えるのではなく、船に出勤するという様な考え方、少し長い出張と云う様な意識になって来ている事。

(7) 居住区が船尾に集中し極めて居住環境が悪くなった事。即ち振動、騒音問題が顕著になった事。

(8) 所持品の質の変化、即ち丈夫で且つ洗濯も容易且乾燥の早いものが出来且設備も充実した事による内容と数量の変化。

(9) 上下の階級差の減少。

(10) 船内の事務室及びその設備の充実。

此等の変化を前提として考えると、これからの居住設備のあり方としては、次の様な線で考えて行くべきではないかと思われる。

(1) 所持品の数量、質、内容、変化から各居室の収納設備を全面的に見直し実状に合ったものに改定する。

(2) シップスオフィスの充実により居室で事務を執る事は非常に減ったので、居室の事務設備は本を読んだり手紙を書く程度とする。

(3) 乗組員の減少に伴う精神衛生問題の発生を防止する為に出来る丈人と会う共通の場を設ける様にする。

(4) 居室は寝室という要素を主とし、皆で共通に使用するディールームを設ける。

(5) 人手も少ない事から頑丈さ、機能の良さ、イージーメンテナンスを重点とする。

(6) 防振、防音面から居住区はエンジンルームから縁を切る。

(7) 陸上の現代の居住設備、又船に出勤する、又は長期出張という意識、不特定多数の人が使用する現在の乗船形態、使用期間が短期である事等から考えて私室の設備は陸上の稍高級なビジネスホテル並で良いのではなかろうか。

(8) ポートヘルパー制度の発達により家族訪船用の設備は不要と考える。

(9) 防音、防振の面からフルカーペットとする。

(10) 余暇の増大及び精神衛生面からリクリエーション設備、例えばジムナジウム、ホビーショップ、映画やVTRの設備、プール等は必要であろうし、近頃の若い人は殆んど誰でも何らかの楽器がいじれるという様な現状から音楽を演奏したり、聞く様な設備も要るだろう。

ともあれ船舶の居住設備は今後もその勤務状態の変化、陸上生活の変化、又、人々の思想的、意識的变化に伴って変化し続けてゆくだろう。我々はそれ等の変化の方向を常に正確に把握して正しい解決方法を掴む必要がある。

以上