

甲比丹航海記

Once a Sailor, Always a Sailor

032号 (29 Apr. 2017)

カーバルカー・第19とよた丸

(Jan. 1973 ~ Feb. 1974)

T 船舶での第一船・名古屋丸での10ヶ月は、転職の滑り出しとしては申し分ないものでした。つい転職と言いましたが仕事の中身は同じなんだから、転社、が正しいかな。月給取りが或る組織の中で快適に働けるか否かは、仕事の内容だけでなく、その職場の人間関係が極めて大切なことを、改めて知ることになった10ヶ月でもありました。さて、題記の「カーバルカー」Car-Bulker ですが、ショッパナから聞きなれない言葉でしょう？ まずは簡単にその説明から・・・。

カーは皆さんお馴染みの car 自動車、バルカーは bulk バラ（撒）物に er が付いたもの。即ち、カー（自動車）とバルク（撒荷）を積み付ける兼用船、という意味の合成語です。

Car-Bulker は多分和製英語、英語国では Car-Bulk Carrier が普通のようなようです。この船が建造されたのは私が乗った前年、1972年のことですが、そのちょっと前から日本の自動車産業は急速な発展をしつつあったと言えるでしょう。しかし、1960年代末にはまだ輸出自動車を積むだけに船を造るのはやや不安、自動車しか積めない船だと往航に自

動車を満載しても復航は空っぽ、それは困る、という状況でした。

では、往航は輸出自動車を積んで、復航には穀類等の輸入撒物を積むことが可能な構造を、
ということで考えられたのがカーバルカー、自動車・撒積み兼用船です。

1960年代はまだ日本の自動車輸出の勢いもその程度だったのだと思います。その後
1970年代に入ると自動車産業は飛躍的な成長をとげ、PCCと呼ばれる自動車だけを積む
船が出現しました。 PCCとはPure Car Carrierの略、純粋自動車運搬船。
日本から大量に自動車を積んで出て、復航貨物の穀類の積み・揚げに余計な時間を使わず、
空でもいいからさっさと帰って次の輸出自動車を効率良く運んだ方が得策という考え。
しかもPCCならカーバルカーと同じ程度のサイズでも自動車積載量は飛躍的に大きくなり
ます。 雑に言えば、同じ長さ・巾の船でもPCCはカーバルカーに比べ五割がた多くの
台数を積めると思います。 だから、第19とよた丸のような兼用船の価値は逆にシボ
んでいった。 カーバルカーとしては、この船などが最終世代になった筈です。

*

第19とよた丸、この船は私がもう乗りたくないと思っていた例の用船、自社で運航する
のではなく大手運航会社へ定期用船に出して用船料（賃貸料）を稼ぐ仕組みの船です。
用船契約には裸用船 bare boat charter、定期用船 time charter、及び航海用船 trip charter
（又は voyage charter）などがあります。

簡単に言えば、裸用船とは人も物も一切備えない、文字通り裸の船を貸し借りすることを
指します。 言うなればレンタカーみたいなもの。 一方、定期用船は、船主（オーナー）
の方でその船の運航に必要な一切のもの、即ち、乗組員・備品・消耗品等を全て手配して、
用船者である運航会社に提供するのはです。 運転手・ガイド・食事付きのバスをチャー
ターするようなもの。 航海用船についてはまた後で触れます。

第19とよた丸の場合、船主は私が所属するT船舶、用船者は大手N郵船。

10		(A) 雇入契約関係	
船名	汽船第十九とよた丸	総トン数	35,636.00 G.T.
Name of Ship	M/S TOYOTA MARU NO.19	主機の種類	ディーゼル1 12,000馬力
職階	一 船長	航行区域又は 営業制限	遠洋区域
Position	CHIEF OFFICER	寄附料率 に連する日	年 月 日
船舶所有者の 住所及び氏名 又は名称	東京府千代田区太田2-7-3 船橋株式会社	船長氏名(印)	船長 [印]
雇入期間	不定	中国郵船局	48.1.13
雇入年月日 及び雇入港	48年1月12日 釜 戸	水島	48.2.28
備 考		有給休暇	水島局

11		(B)	
更新・変更(船名、総トン数、主機の種類、航行区域若しくは営業制限、職階又は雇入期間)			
年月日及び船名		航行区域	
職階		寄附料率	
年月日		備 考	
年月日及び船名	49年2月28日	水島	48.2.28
職階		有給休暇	水島局

字が小さくて見にくいですが、船員手帳の雇入れ・雇止め頁には用船者である N 郵船の文字はどこにもありません。船員の雇入れはあくまでオーナー（船主）である T 船舶が行い、船員その他諸々付きで N 郵船の用船に出す、即ち定期用船です。

*

前号の名古屋丸下船は 1972 年 9 月の事でした。そして第 19 とよた丸乗船は年が明けて 1973 年 1 月、随分と長い休暇を貰ったわけ。もっとも休暇と言っても有給期間はそのうち最初のひと月ちょっと、あとは基本給のみの自宅待機という扱いです。

あくまで待機ですから、乗船命令があれば、即飛び出さないといけません。それにしても長い休息でしたが、実はこの期間に私にとって人生最大のイベントがありました。

結婚です!!

会社も、有給休暇だけでなく少し長期に休ませてやろう、と温情をかけてくれたカ？

この頃は、そういう人情味のある采配が出来る時代だったとも言えます。乗船中は、最近話題になるブラック企業どころではない、超過酷な時間外労働の連続でしたが、それでもこういうホッとする長期休暇があるからこそ、船乗りも悪くナイ、と思えたのです。

陸上企業では有給休暇だけで一ヶ月以上、加えて基本給のみとは言え自宅待機が何か月も連続、ナンテことは到底考えられませんね。船乗りだからコソの文字通りのハニー・ムーン。二人の最初の巣は横浜・相生町、五階建てアパート最上階・角部屋の 1K!!

*

しかし、楽しかった蜜月もいつかは終わりが来ます。長期休暇が永久に続くわけもなく、乗船命令が来れば長い別れとなります。毎日、晩メシに帰ることはなく、土日・祭日の休みがあるわけでもありません。船乗り人生のマイナス面。

一月半ば、山口県笠戸島にある笠戸ドックに入渠していた第 19 とよた丸に乗船です。この船は建造してからやっと一年が過ぎたばかり。こんな新しい船にはこれまで乗ったことがありません。この時はチーフ・メイトだけでなく船長も同時に交代でした。前任者はどちらも乗り出しメンバー、新造船を造船所から受け取って最初の航海を始める乗組員をこう呼びます。入渠中の交代は、短い停泊中のような出港の日時制限がないので、ゆっくり時間をかけて引き継ぎをしてもらいました。

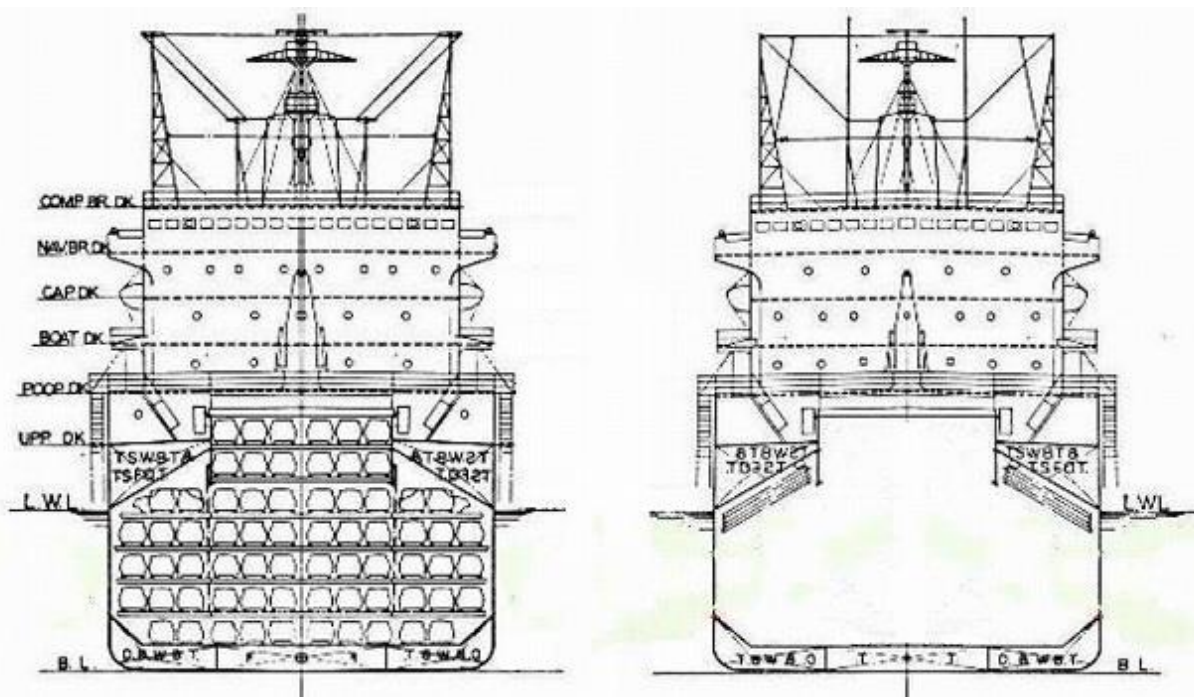
今まで乗ったことがない種類の船なので、積み付けについても色々と新しく勉強しなければならぬことがあります。まず、船体そのものがこれまで馴染んできた定期船とは外形も内部構造も全く違うし、富岳丸のような撒積み専用船とも違います。

外形はこんなもの。



第19とよた丸の画像はネットではどうしても見つかりませんでした、この画像の船も、とよた丸シリーズではありますが別物。この船は4艙、第19とよた丸は5艙でした。

そして、カーバルカーの内部構造は次の通り。



左が自動車を積んでいる状態。第19とよた丸もこの左の図のように上下七段のデッキがありました。豆粒状に並んでいるのが自動車。一方、右は自動車を上げ切った後、穀類などを積む用意が出来た状態です。このように艙内を模様替えするのがクルーにと

っては一航海最大の山場。 その詳細については又後で述べます。

自動車積み自体は、これまでも定期船で何度も積んでいたのもので特に目新しいことはないし、この船はそのために造ってあるのですから、むしろ便利にできています。

しかし、積み付け方法は全く違います。 定期船で自動車を積むにはデリック **derrick** やクレーン **crane** で釣り上げるのが当たり前。 しかし、この船はクレーンは持っていますが、自動車の積み・揚げには使いません。 次の画像を見てください。



これらの画像も第19とよた丸ではありませんが、カーバルカーが荷役をしているところです。 船の前後方向中央部の横っ腹に滑り台のようなものが見えるでしょう。 これをランプ **ramp** と言います。 高速自動車道の入口・出口の坂道もそう言いますね。

左の船はランプが一つ、右は二つ付いてます。 その手前に見えるのはギャングウェイ (舷梯 **gangway**) 人の乗り降りのためのものです。 普通、船乗りはタラップとは言いません、これは江戸時代の長崎に渡来したオランダ語 **trap**、今や演歌用語。

第19とよた丸にも右の船のように二つのランプがありました。 このランプを使って自動車は自走して船に上がり又は降りるのです。 自走ですから勿論ドライバーが必要、彼らは荷役会社の作業員です。 貨物が自走して船に入る・出る、こういう荷役の方法を **RO-RO** と言います。 **Roll-On-Roll-Off** 転がり込む・転がり出る、ということ。

この荷役方式の最大の利点は、荷役が早く、自動車の損傷が殆どゼロ、ということ。 では船上に上がった後どうするか？ 次の画像を見てください。 現在は最早カーバルカーという船種は存在しないので適当な画像が見つかりません。 この画像はさっきと同じ走っている船ですが、この船がそのまま左舷着岸しているものと考えて下さい、これに **RO-RO** の仕組みを雑に付け足してみました。

黒で示したものが前述の滑り台のようなランプ。 それを上り詰めると緑色のプラットフォーム **platform** になります、ここは水平面。 そこで90度右折すると白で示した緩い上

り坂の橋 car bridge を通過してハッチ・カバー hatch cover の上に行けます。



ハッチカバーの前後には白いボックス状のものがありますが、これはエレベーター・ハウスです。この船にはハウスが三つあります。一番前のハウスにはエレベーターが二基、一基は一番ホールドに降りるもの。もう一基は二番ホールド用。真ん中のハウスには三番ホールド用、一番後は四番ホールド用です。

真ん中のハウスは三番ホールド用のエレベーター一基だけで、それはハウスの片側に寄っていて、反対側はトンネルになっています。車が前後に通り抜けることが可能なんです。第19とよた丸にはホールドが5艙ありましたから、この船とは少し配置が違い、二番目と三番目のエレベーター・ハウスの間に三番ホールドと四番ホールドがあり、三番目のハウスに四番と五番ホールド用の二基のエレベーターがありました。そして、前のランプは二番のハッチに、後ろのランプは四番のハッチに掛けられました。

何かの都合でランプが一基しか使えなくても、真ん中のハウスにはトンネルがありますから自動車はどのランプからでもハッチカバーの上を走って全てのハウスに動けるのです。自動車は荷役会社の作業員の運転で、ランプを上がり、プラットフォームとブリッジを経てハッチカバー上に着き、行く先のホールドの各階止まりエレベーターに乗って、所定の場所まで自走して行けるわけです。揚げ荷は全くその逆。

なお、出港時にはランプ、プラットフォーム、ブリッジ等は全て取り外し、それぞれ二番と四番のハッチカバーの上の架台に格納します。

カーバルカーの構造と積み・揚げ手順は以上の通りですが、チーフ・メイトとしてはその他に新たにに取り組むべきことがありました。

*

この新規の学習とは復航の貨物についてです。この船は日本で積んだ自動車を米国またはカナダで揚げ、復航にはそのどちらかの穀類を積むという航海が普通でした。

そして、この種の船に穀類を積むためにはその都度、事前に二つの検査を受けなければなりません。その検査とは積荷スペースの清潔度と復元性の検査です。

どんな貨物でも、積荷の前に積み付けスペースを掃除するのは当たり前のことですが、穀類は人間又は家畜の食料になる物ですから、特に清潔でなければならないわけです。

*

そのため、まずは USDA (United States Department of Agriculture = 米国農務省) の検査を受けて合格しなければなりません。この検査は、積み付けスペースが食品である穀類の積載に適する清潔度 *cleanliness* を備えているか？ 要するに、積み付けスペースの掃除はしっかりできているか？ 水分などは残っておらずドライで、且つクリーンな環境ができていないか？ という検査です。

そのためにはまず、自動車を揚げ切るとすぐ自動車を積んでいたデッキを取り払います。次にホールドの掃き掃除。隅々の細かい所にゴミやホコリが残らないようにエアー・ホースで丁寧に噴き出してから箒で掃き寄せます。甲板部全員参加で全て手仕事。

掃き掃除の後、更に清水で上から下まできれいに洗います。この場合は海水を使うことは厳禁。そのため事前に充分の清水を確保しておかななくてはなりません。こういう下準備をしながら穀類の積地に向かうのです。

積地沖に到着し、水分が完全に乾ききったところで代理店に連絡して USDA 検査官のお出ましを願うわけです。場合によっては自動車の揚げ切りの港がそのまま穀類の積地になることもあり得ますが、その場合は自動車揚げ切りの後、一旦沖出しして錨地で掃除を終え検査にパスしてから、改めて穀類の積みバースにシフト（移動）します。

*

USDA の検査官は FGIS (Federal Grain Inspection Service = 連邦穀類検査部門?) という部局の役人様。彼らが特に注意を払う清潔度 *cleanliness* とは、前回貨物の残留物 *residue of previous cargo*、錆のかけら *rust scale*、塗料の剥離 *paint flaking*、昆虫・クモ・ダニ・ムカデなどの虫類 *insects*、ネズミなど齧歯目の痕跡 *mark of rodents*、そして乾燥

度 dryness。乗組員が殆ど舐めるように丁寧に丁寧に掃除した船内を、チリ一粒、水一滴をも見逃がさぬぞ、とばかり天眼鏡で覗くように念入りに見て回ります。

そして、全て OK となると Clean Hold Certificate (船内清潔証明書?) なるものにサインして交付してくれます。「穀類積載に適合することを証す」というお墨付き。

これで、ひとまず穀類を積む用意は整ったわけですが、もう一つ重要な検査があります。

*

それは復元性検査で、これは穀類を積んだ時の復元性計算書類の審査です。

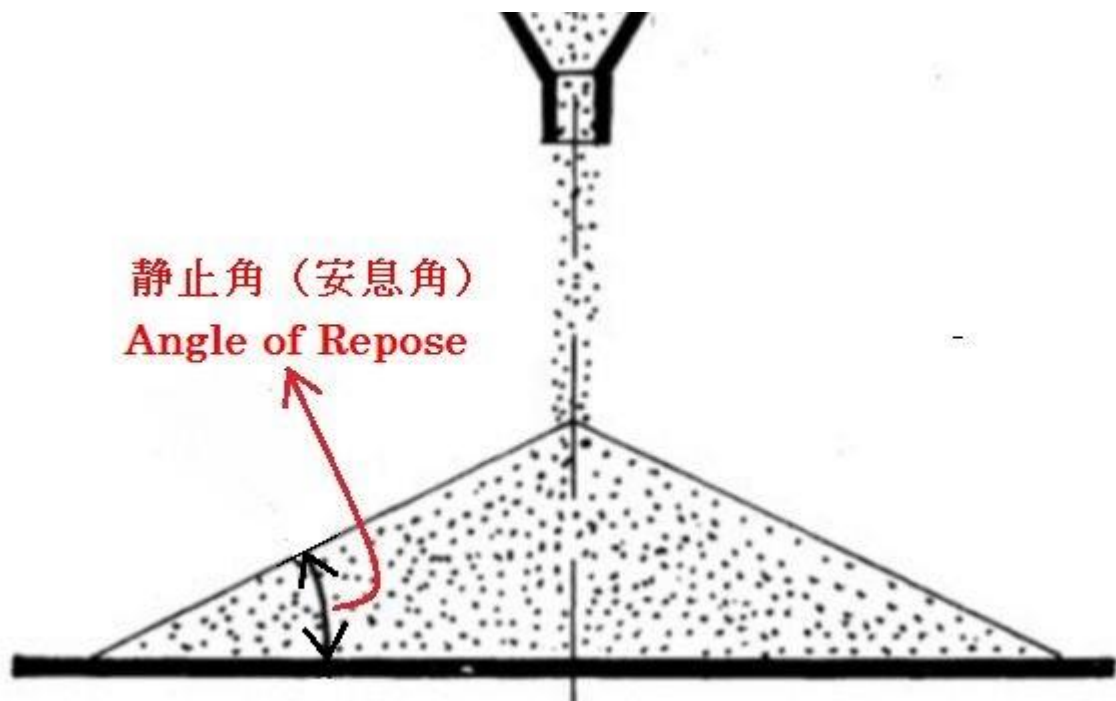
ホールド掃除は甲板部全員で、でしたが、復元力計算はチーフ・メイト一人の仕事。

責任重大。

船に穀類を積んだ場合の復元性について、かいつまんで言うと次の通り。

穀類と言えば米・麦・大豆・トウモロコシ・レイプシード (repeseed=菜種) など色々ありますが、いずれも船の復元性を損なう要素があります。なぜなら、この種のをバラで積んだ場合、一粒一粒を縛ったりして固定することは勿論できませんね、そこが頭の痛いところ。全てを袋詰めすれば OK だけれど、コストがかさみ、これは不可。

さて、問題は次の図。このように漏斗から穀類を一点に自然落下させると、落ちた穀類は円錐形になります。この斜面の角度は穀類の種類によって異なりますが、大抵は水平面から 30 度以内です。この角度を静止角又は安息角 angle of repose と言います。



例えば、何か容器の中にお米を入れて、表面を水平にならします。その容器を軽くトン

トンと叩くと容器の中のお米の表面はだんだん沈んでゆく筈です。そして、今度はその容器を傾けたらどうなりますか？ 或る程度以上、言い換えると上記の静止角以上傾けると容器の中のお米の表面は傾けた方、低い方へ崩れて寄ってゆく筈です。

この容器が船とすれば、波やエンジンによる船体振動で穀類の表面はだんだん下がってゆく、そして大波によって船が傾くと傾いた方に崩れる。重心の移動が生ずるわけ。そうすると当然船は重心が移動した方向に傾きますね。一旦こうなると反対側にそれ以上傾かない限り重心はもう戻りません。次の波でさらに傾いてゆくばかり。

復元力喪失です。

穀類を積む船には、そうならないための構造が必要になるわけ。

同時にその船が何らかの外力で一時的に傾いても復元力を喪失しない、言い換えれば波によって傾いても復元力喪失には至らない、という証拠を計算書によって証明しなければなりません。

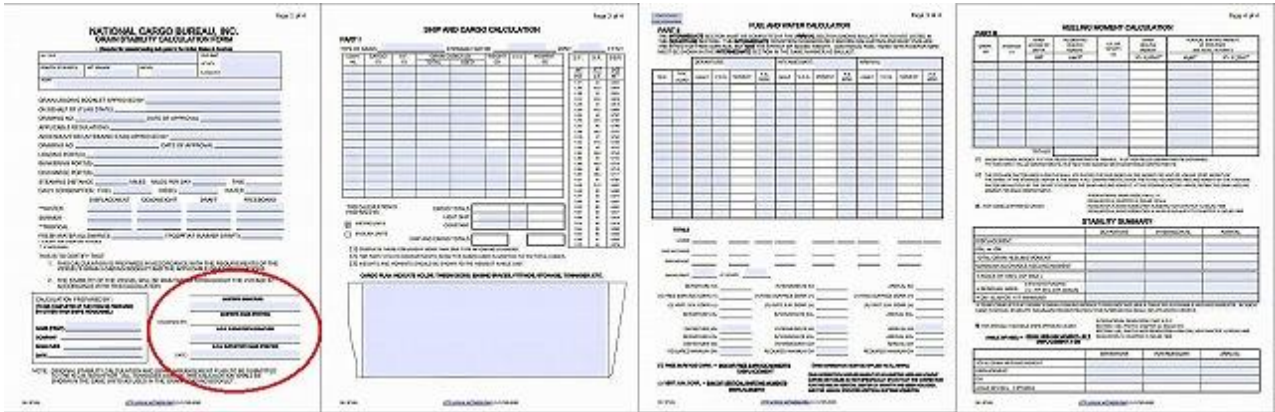
その計算内容と結果の検査が、ホールドのクリーンリネス検査と並行して行われます。この船で、新たに学習し経験したのは、穀類を積むための、この計算書式に沿った計算とその計算結果の検査をうけること。

*

この検査を担当するのは NCB (National Cargo Bureau) といって、USCG (コースト・ガード) が検査業務を委託する非営利 nonprofit の外郭団体です。

この復元力計算は、これまでも定期船で常にやってきた GM 計算とよばれるものと理屈は同じですが、NCB の書式に沿って行う点が新しい経験でした。

チーフ・メイトは NCB の計算書式にしたがって復元力計算をして、結果を記入します。



これが現在使われているその書式。当時と内容に大幅な変化はない筈ですが、記憶に残っているものには色が付いていなかったような気がします。

一番左が一頁目で船の明細の記入欄。 船名、建造年及び建造地、総トン数、純トン数、船籍、代理店名、穀類積載認証書類の明細、積み地、揚げ地、補油予定地、揚げ地までの距離、一日当たりの燃料消費量、各種満載喫水ごとの排水量・乾舷、その他諸々。積み地から揚げ地までの航海中に想定しうる、復元力に影響する要素を徹底的に洗いだそうという意図が分かります。

二～四頁は当該航海の積荷計画とそれに基づいた復元力計算の結果です。チーフ・メイトは全ての所要事項を記入したうえ、積地入港までに赤の楕円内に船長氏名を記入しサインをもらっておきます。そして検査当日、検査官に提出するのです。検査官はすぐその場で計算結果とその元となった本船計算資料を細かく検査します。

計算にミスがなければ約 30 分後には、OK! チーフ・メイト!! となります。そして、赤の楕円の船長署名の下の欄に検査官の氏名記入、サインをしてくれるのです。これでようやく穀類の積荷準備が全て整った、ということになりました。ヤレヤレ。なお、これらの検査はカナダ諸港でも殆ど同じ手順で進められます。米国の USDA の検査に相当するのは CFIA (Canadian Food Inspection Agency) そして NCB に相当する検査は、ポート・ワーデン Port Warden という運輸局の機関によって行われます。

*

チーフ・メイトはこの検査に必要な計算一切を任せられますが、当時は電卓という便利なものは普及しておらず、各船に備品として置かれていたのは、タイガー計算機というものでした。次の画像の左側がそれ。使ったことありますか? エッ、見たこともない? そりゃ、無理もないか。20cm X 30cm ほどで重い。今や骨とう品。



これは、ソロバンで加減乗除が上手にできない私には便利なものでしたが、それでも細かい GM 計算 (復元力計算) の際には些かまどろっこしく感じれるものでした。

特に割り算は、画像のあちこちに見えているクランク・ハンドルを操作しながら、チーン・チーンという音を頼りに一桁ずつ計算してゆくのがなんともハヤ、でしたねー。

第19とよた丸ではホールドの穀類積み準備作業と並行してチーフ一人で検査資料の復元力計算をしなければならず、この器械と格闘でした。こりゃ何とかせんバ、です。

そこで、最初の航海を終えて日本に帰ったとき、真っ先に手に入れたのが当時としては最新鋭の乾電池式卓上計算機でした。Canon Palmtronic LE-10。それが画面右手の物。パームトロニックの名前の通り手のひらに乗るサイズでしたが、現在のカード・サイズの計算機とは比較になりません。巾80m/m x 長さ145m/m x 厚さ35m/m、425グラムという、ずっしりとした重量感のある代物。ナント5万8千円也。計算機がそんな値段？

信じられないでしょうが、ホント。文字通り大枚ハタいて、でした。

でも、その威力は素晴らしく、NCB検査に追われる復元力計算には値段以上の大働きをしてくれました。こんな物その頃の船では誰も持っていませんでしたから、大いに珍しがられもしました。みんな触って見たがったナー。

*

ところで、前述の穀類の静止角（安息角）と、積荷の安定を確保するための船体構造について、もう少しシツコクお話ししましょう。

各種穀類について、先程の安息角を調べてみると、こんな資料があります。

Typical Grain Bulk Densities and Angles of Repose

Tables are to be used as a guide only

(安息角)

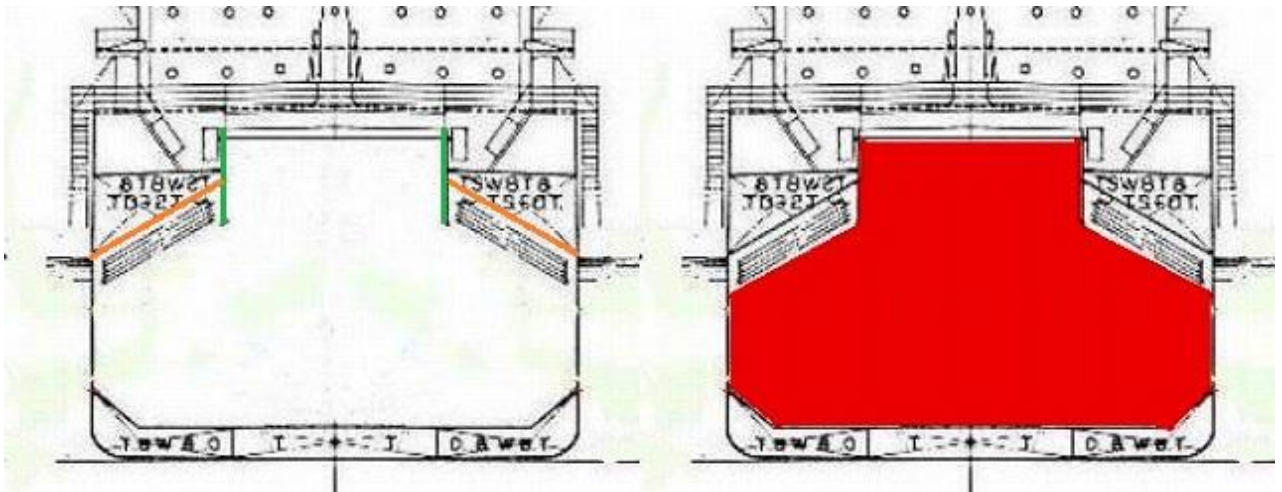
Content	kg/m ³	Bulk density tonnes/m ³	Angle of repose
Wheat	750	0.750	27
Barley	620	0.620	28
Oats	450	0.450	28
Maize	720	0.720	28
Rye	710	0.710	26
Soybean	750	0.750	27
Safflower	530	0.530	28
Sunflower	400	0.400	30
Rapeseed	670	0.670	22
Linseed	730	0.730	20
Sorghum	720	0.720	28
Lupins	720	0.720	28

小麦、大麦、燕麦、とうもろこし、ライ麦、大豆、等々。表の右端の数字が安息角の度数です。この表は標準的な一資料に過ぎず、絶対的なものではなく、各数値は産地によ

って様々です。表の上を書いてある注釈でも、これは単なるガイドだよ、と言ってます。

しかし、いずれも静止角（安息角）は30度以内。そこが問題なのです。

これらの穀類を船に積んで表面を水平にならして、海に出てゆくとします。洋上では30度以上の横揺れは日常茶飯事。結果として前記のようなことになって、復元力喪失？船はコケるか？ イヤイヤ、そうならないような工夫が穀類運搬船ではちゃんとできているんです。下図を見て下さい。



まず左。自動車を上げ切って穀類積みの準備ができた空っぽの艙内の断面です。

グリーン色の線はハッチ・コーミング hatch coaming。これは本来、甲板の開口部即ち艙口の補強のための鋼鉄板の構造物ですが、この船のように穀類を積むことを目的とする船では、もう一つ重要な役割があります。

先程、容器にコメを入れてトントンと叩くとコメの表面が沈むと言いましたが、このトントンは波が船体を叩くことや、その他諸々の船体振動に相当します。当然ながら積荷の穀類の表面も沈下します。記憶では日本着時の平均的沈下量は1m前後でした。

右の図の赤色部分は穀類を満載し終えた状態ですが、この状態から積荷の表面が少し位下がっても深さ3m以上のハッチ・コーミングが表面積が広がることを防いでくれます。

次に左図のオレンジ色の線ですが、これはトップサイド・タンク topside tank 又はショルダー・タンク shoulder tank と呼ばれるバラスト・タンクの底板です。

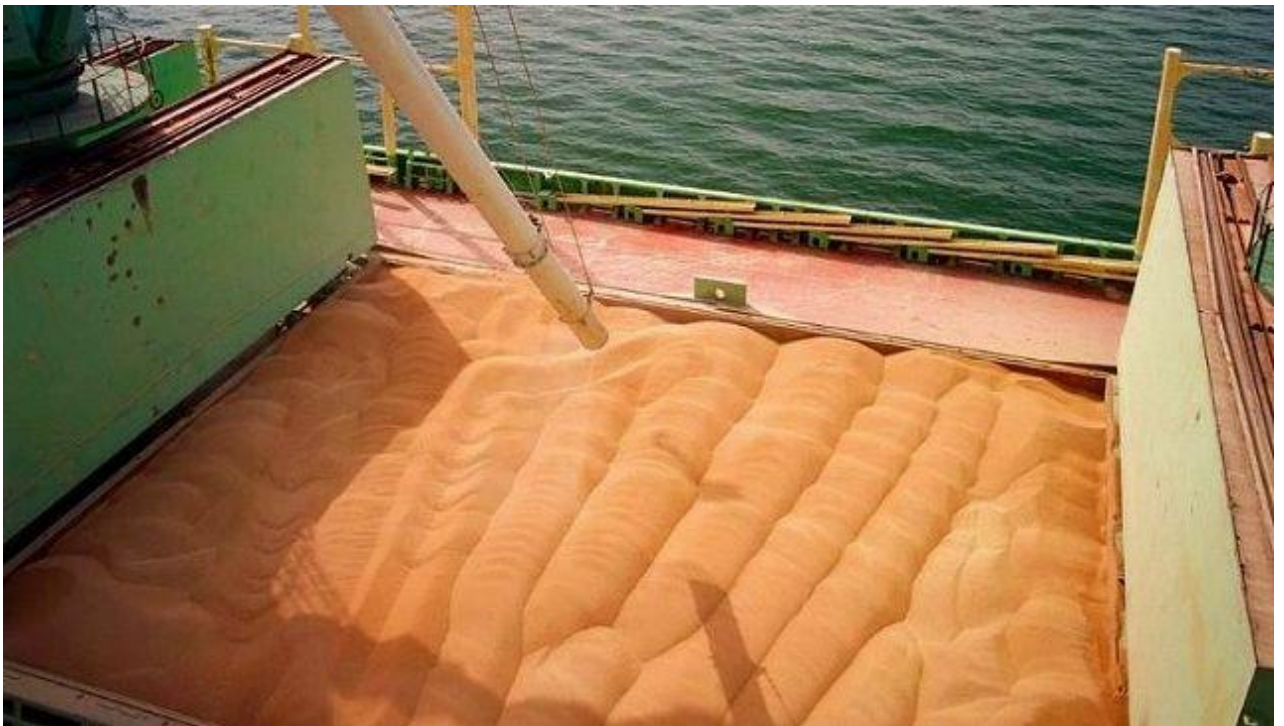
船によって多少の違いはありますが、この角度は水平から約30度。前述の穀類の静止角（安息角）とほぼ同じか、又は少し大きい程度。そして、ハッチ・コーミングの上は、鋼鉄のハッチ・カバーでしっかり閉じられます。これなら船が揺れて中の穀類が少々移動しても大崩れはしない。安全です。なお、オレンジ色の線の下は黒い多重線は自動車を積んでいたデッキの一部をワイヤーで巻き上げたもの。これについては後述します。

実際の穀類積み付けの様子はは次の通り。



これはカーバルカーではないですが、積み荷が六割がた進んだところ。赤い部分がハッチ・コーミング。穀物は多分、小麦でしょう、30度弱の静止角の様子が分かりますね。

そして次は最終段階。



上から斜めに下がっているパイプはローダー（loader=積み込み機）の一部ですが、これは最終段階で細部を埋めるための細かい作業用の付属品。このパイプでほぼ一杯迄積んだ後、手作業で表面をならし、まだスペースがあれば更に積み増します。最終的には、ハッチ・コーミングの上辺ぎりぎり一杯まで積むんです。枡一杯にコメを入れてヘラで

柁の縁をならすようなもんです。

*

さて、いつの間にか話の順序が逆転して、復航の穀類積みの話が先になってしまいました。

日本からの自動車積みに戻りましょう。

第19とよた丸は、その名の通りトヨタの輸出自動車を運ぶのを目的として建造された船で、副業として復航に穀類を積んでいました。 当時、トヨタの輸出拠点名古屋港でし

たから、往航の自動車積地は殆ど名古屋に決まり。

もともと、名古屋と言っても実は名古屋港外港部分、行政区域としては名古屋市ではなく東海市です。 こんな場所でした。



赤線の円内、ここはトヨタ自動車名港センターと呼ばれています。 周りを見渡しても市街地は全く見えず、工場や倉庫ばかりの殺風景なところ。

定期船が主力だった頃の名古屋港はマップの上半分の中央部、水面がほぼ正方形の部分。

その後、港は拡張に次ぐ拡張で、今ではマップの上下巾と同じ位下方に延びている筈です。

また、現在の輸出自動車積出の主力は、トヨタ名港センターの西方、メイン水路を挟んで反対側の「金城ふ頭」になっているらしい。 そこにはトヨタ以外、三菱、ホンダ、スズキなども輸出拠点を設けているそうです。 現在はこの埠頭が自動車だけでなく、名古屋港の物流の中心的存在だとのこと。

第19とよた丸の頃は金城ふ頭そのものがなかったし、その頃、名古屋からの自動車の輸

出と言えばトヨタがダントツ No.1 だった。しかも、その殆どがこのトヨタ名港センターからでした。 下は現在の名古屋港南部の画像です。 この画像は上のマップから 90 度右回転していて、左が南、右が北。 高速道路は「伊勢湾岸自動車道」の一部。



左上に見えているのが金城埠頭で中央手前がトヨタ名港センター。 画面ではその南岸バースに PCC としてはやや小型の一隻が着岸しています。多分、内航船。

名港センターの岸壁上全体にケシ粒のように散らばっているのは全て自動車です。ところで、船に積みうる自動車の台数を表すのに、トヨタ系列の自動車を積む船では、当時はコロナ換算という言葉を使っていました。 コロナ換算で何台積み、という具合。現在は自動車業界全般に RT という表現を使うようですが、これは長さ 4.125m、巾 1.55m の自動車を標準としてこのサイズの自動車を詰める台数を表すのです。 RT 何台積み、という具合。 詳しくは知りませんが、RT はもとはと言えば RT43 というトヨタ・コロナの型番から来ているらしい。 でも、最近の輸出自動車は全般に 1970 年代よりは大型化しているのでこのサイズに収まる車は少ないでしょう。

第 19 とよた丸は当時の言い方で、コロナ換算 2,300 台程度だったと思います。 端数は忘れましたが、いずれにしても当時のカーバルカーとしては最大級だったことは確かです。

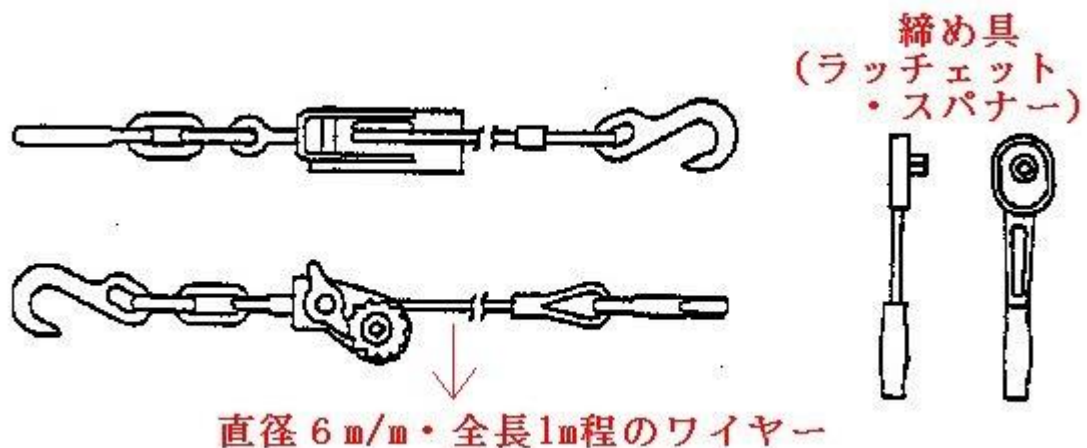
*

これまでも折に触れて船積み貨物の固定の重要性について述べてきました。それというのも、この点を無視したが故の事故が信じられない位頻発するからです。

近年某国で起きたフェリーの大惨事もその一例で、あの船はそれ以前に復元性の確保に問題があったとは言え、それに追い打ちをかけたのが貨物ラッシングの不備だったと考えられます。TV画像で見た限り、船体上部に積み付けたコンテナが早い段階で既に多数転がっていました。その時点ではまだ、完全に転覆してはいなかったのだから、明らかにラッシングが不十分だったと考えられます。

多分最初に傾斜した時すぐに荷崩れしたに違いない。しかも、その場所が船体の上部であったことは致命傷でした。TVでは報道されなかったけれど、船体内部でも同様のことが起きていたのは容易に考えられます。多分船内も滅茶苦茶だったに違いない。それよりちょっと前、日本のフェリーでもにやはり積んでいた車両が航海中に移動して、大事故になりかけたことがありました。ことほど左様に、積荷のラッシング (lashing = 固縛) は船にとっては最重要課題の一つです。

当時、自動車船では自動車を積んだ後、こんな固縛道具を使って固定していました。



ワイヤーの両端にフックがあり、その間にワイヤーを巻縮める為のドラムがあつて、ドラムにはラッチェット (ratchet=つめ歯車) が付いています。フックの一方を自動車のバンパー付近についているリングに掛け、もう一方を船のデッキに多数空いている穴、又はリングに掛けます。その後、歯車の中心のホゾ穴に画面右側のスパナーをはめてワイヤーを巻縮めるのです。この固縛道具をシメラーと呼んでいましたが、これは「締める」という日本語に er を付けた、完全な和製英語でしょう。

この後数年間に私が乗った自動車船では全て、このシメラーを使って固縛をしていました。一般の中小型乗用車を「船ナリ」に積む場合は一台に四本、「船ヨコ」の場合は六本使うのを基準としていました。船ナリ、とは自動車の前後方向を船の前後方向と合わせて積む事、船ヨコ、とは横向きに積む事で、当然、船ヨコは船ナリより移動し易く、危険。

船内にはスロープになった所もありますから、そういう場所では船ナリでも六本使っていました。勿論、坂の上方に向けて四本、下方に二本で六本です。

この作業は、全て積荷中に荷役作業員がやりますが、出港後直ちに甲板部全員で全車に間違いなくシメラーが正しく配置されているか？ シメラーにユルミはないか？ 一台一台念入りにチェックして回ります。この作業、シメラー点検と呼んでいました。

航海が始まって四～五日は毎日、それ以後は状況次第ですが、少なくとも三～四日に一回、時化た時は随時、という風に揚げ地に着くまで何度も何度も点検を繰り返していました。

現在、シメラーは既に過去の遺物となり、代わりにクラスパーclasper というナイロン・ベルトにフックと締め金具の付いた下の画像のような物を使っています。スパナー不要。

上四本はトラックなどの重量車用、下三本は乗用車など軽量車用。



何しろ自動車の積み付けは次のように極めてタイトに、ですから動いたら大変。



こういう積み方をワン・グリップ・ワン・フット one grip one foot と言ってました。

言葉通りですね、左右方向の隙間は拳一つ分、前後は一足と言っても大男と小男では大分違いますから、まあ、30センチ程と考えればいいでしょう。

こんな風にギッチリですから、ちょっとでも動いたら、即ダメージ発生です。ですから、シメラー点検は念には念を入れて、1センチたりとも動かないように・・・。

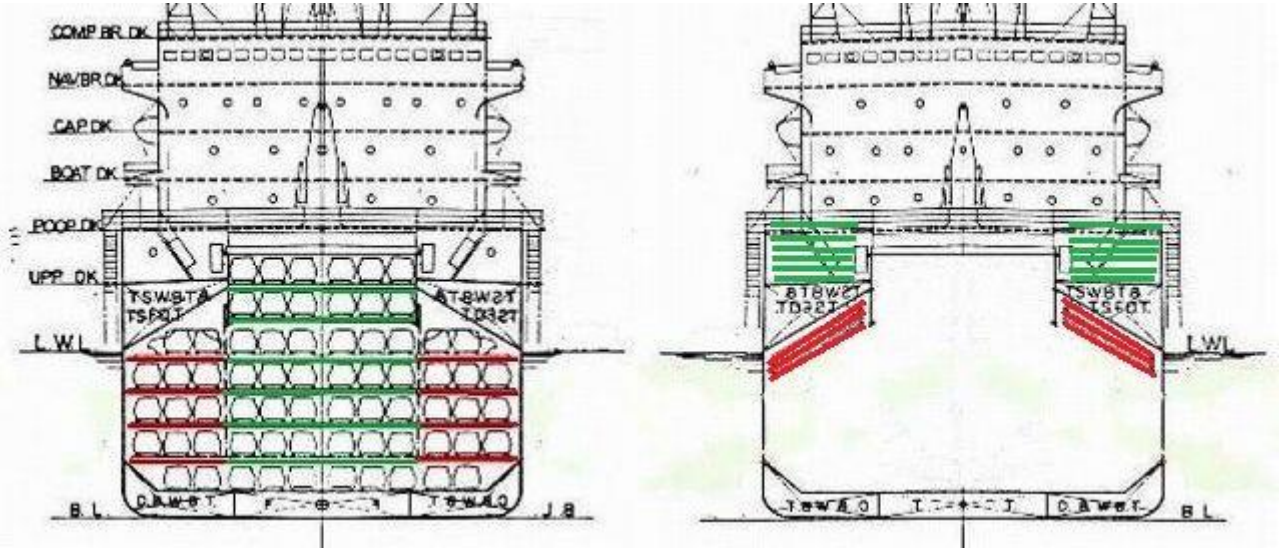
*

私が乗船している間のこの船の揚げ荷は米国東岸からメキシコ湾にかけてが多かった。港名で言えば東からボストン、ニューアーク、ジャクソンビル、ニュー・オーリーズ、ヒューストンなど、いずれも私にはナジミ深い所でこの稿にもこれまで何度か出てきたと思います。このように日本からの輸出自動車の揚げ地は、まずまずの大都市が多かったのです。大手ディーラーの拠点が田舎町にはないからでしょうね。

一方、復航の穀類、これはもう殆どメキシコ湾沿岸諸港、中でもミシシッピ河流域とテキサスやアラバマ州が多かったと思います。穀類積みのバースはエレベーターと呼ばれ、穀類の貯蔵庫・サイロがある場所で、いずれも人里離れた辺鄙な場所にあります。

*

さて、自動車の揚げ荷が終わると大仕事、ホールドの穀物積準備です。



またまた、カーバルカーの内部構造ですが、まず、左側の自動車を積んだ状態から豆状の自動車の揚げ荷は完了して空っぽになったと考えて下さい。緑線はポンツーン・デッキ pontoon deck、赤線をハンギング・デッキ hanging deck と言います。左の緑線を右の緑の位置に、左の赤線を右の赤の位置に移すのがその大仕事。

作業手順の第一は、クレーンを使ってポンツーンをデッキ上のポンツーン・ラック（収納台 pontoon rack）に収めること。第19とよた丸には五艙・七段構造でポンツーンは合

計196枚?あったと記憶しています。

これを一枚一枚スリング(sling 吊りワイヤー)にかけて吊り上げ、デッキ上のラック(rack = 格納台)にはめるんですが、この作業にはクレーン操縦の技量が物を言います。

ポンツーンとはこんなもの。 この写真では四枚が重ねてあります。



ポンツーンの右側はサイド・デッキ。 この船では固定デッキですが、第19とよた丸の場合はもっと幅が広く、ワイヤーで吊り上げが出来る可動デッキでした。

また、ポンツーン・ラック pontoon rack とは次のようなもの。



この船の両舷デッキにあるのがポンツーン・ラックで、各ラックにポンツーンが何枚かハマっているのが分かりますね。この船がカーバルカーかどうかは不明ですが、ポンツーンの多さから言うとやはりカーバルカーでしょう。しかし、この船の荷役設備はデリックで、この作業には向いていません。クレーンでなくデリック装備のカーバルカーは、私の知る限り日本にはなかったと思います。この様子から見ると、この船も艙内のポンツーンをデッキ上に釣り上げて、穀類積み準備作業の真っ最中。

*

私も時々クレーン運転をかって出て楽しんで作業しました。チョフサー、クレーン使うの上手いネー、なんてセイラーにおだてられながら……。事実、私のクレーン・ハンドリングは甲板部全員の中でトップとは言わないまでも、二～三番手は間違いナシ。

意外な一面でしょ。

この作業は甲板部全員を二組に分けて行いましたが、どう急いでも一日では終わりません。常にスケジュールに追われますから、平穏な海域なら積地への航海中もやっていました。

こうしてポンツーンが全て片付くと、今度はハンギング・デッキの吊り上げです。

これには専用のウインチが付いていましたから、仕事は簡単。作業時間も五艙・10ヶ所を3～4時間で出来ていたと思います。結局すべてのデッキを片付けるのに日出から日没まで順調に進んでも丸二日以上の上作業でした。

この後は前に述べたホールド掃除です。USDAの厳しい検査を控えて細心の注意を払いながらの掃除。これには夜間作業もありでたっぷり一日、トータル三日以上連続の重労働で、甲板部一同もうへトヘトです。

これら一連の作業の様子やカーバルカーの内部構造を記録した画像はネット上でいくら探しても見つかりませんでした。シメラーの画像も然り。結局、シメラーもカーバルカーも、もう二度と使われることのない過去の遺物と言うことでしょう。それをグダグダ言っている奴も同じく……。カナ。

ともかく、自動車揚げ切りから穀類積み準備完了まで大忙しの日々をへて、前記のUSDA及びNCBの検査を受け、ようやく穀類積みが始まるのです。しかしこの頃の穀類積みは多くの場合、船混みの為順番待ちがあったり、ストライキがあったり、で決してスムーズにいきませんでした。セカセカと大急ぎでホールドの積荷準備をしたのに、いざ積地に着いたら延々と待たされることがシバシバでした。

では、そんなに急いでホールドの片付けをしなくてもいいんじゃないの？という疑問が持

ち上がると思いますが、それがそういうわけにもいかないんです。

*

穀類の運送は通常、航海用船といって船主（この場合は運航者、従って T 船舶ではなく N 郵船の事を指します）と用船者（荷主即ち穀類輸入業者）の間で、積地から揚げ地までその貨物を運ぶために船全体をそっくり提供するという契約を結びます。運送契約の一種と言ってもいいでしょう。運賃は一般的にはトン当たりいくらという計算ですが、色々なバリエーションがあります。

また、運賃とは別に積地・揚地ごとに停泊期間を定めて、それより停泊日数が長くなったら荷主が船主に対してデマレッジ（demurrage＝滞船料）を支払う、逆に契約で定められた停泊日数より短い期間で出港できた場合は船主が荷主に対してディスパッチ・マネー（dispatch money＝早出料）を支払う、ということになっています。要するに契約の停泊日数より長く船を止めたら荷主は船主に罰金・デマレッジを払うということです。

そのためには船主即ち船サイドとしては一刻も早く積地について停泊を始めなければならない。しかし、その前に、まず船を積荷が出来る状態に整えて、前述の諸検査にパスしなければならない。

その全てがクリアしたらノーティス・オブ・レディネス（notice of readiness＝荷役準備完了通知書＝N/R＝NOR）という文書を荷主に提出して、初めて正規の停泊開始となるのです。これを N/R テンダー（tender N/R）と言ってました。

ここからがゼニの対象になるわけ。だから、やっぱり自動車揚げの後のホールドの片付け及びクリーニングは大急ぎでやっつけて、一刻も早く N/R テンダーを、なのです。

*

しかし、この頃は米国からの穀類輸送には毎航海何らかのトラブルが付きものでした。その多くは船混みで、N/R テンダーの後も積荷バースがなかなか空かなくて、沖でアンカーして延々と待たされることが多かった。

一方、日本の自動車輸出はいよいよ軌道に乗って自動車船の需要が一気に高まってきました。そんなこんなの事情から、最早カーバルカーなんていない、PCC で自動車だけを効率よく運んだ方が得策と言う方向に傾いていったわけ。

まあ、この事に限らず、世の中全体あらゆる分野で専門化がすすんでいた時期でもあったと思います。一見便利のような十徳ナイフ、でも結局は使いにくい、ということ。

*

ところで、この船も人間関係はスコブル良好でした。

キャプテン・M.K.さんは、この前年定年退職した後、囑託として再び船長職に返り咲いた人で、温厚そのもの、気のいい隠居と言った風でした。

この人の現役時代は全て自社運航のインドネシア航路に終始したわけで、彼にとっては他社運航の用船に乗船することも、東南アジア以外の海域へ出るのも初めてだったはず。

勿論、カーバルカーなんて船は初めて、とにかくこの船の全てが初体験だったわけで、仕事はチーフに丸投げせざるを得ない、ということだったノカモしれません。

ですからチーフが報告をしに行っても、何か指示を仰いでも、ああしろ・こうしろは一切ナシ。なんでもチーフの言うがまま、任せっぱなし。その代わりチーフとしては結果の良し悪しも100%自分で被る覚悟が必要。私のような人間にとっては極めて仕事のし易い上司で、且つ私自身やりがいも大きかった。

彼にしてみれば、現役を退いて肩の荷を下ろし、気楽な囑託の身分で、初めてのカーバルカーやこれまで経験のない海域の空気を楽しもう、ということであったと思います。

しかし、後に懇意になったボースンほか古参の乗組員によると、現役の頃のこの人はかなりのウルサ型であったらしい。だからボースン達はこのキャプテンと私の関係を見て、このキャプテンがこんな風に仕事の全てをチョフサーに丸投げするなんて信じられない、とかなり驚いていた様子でした。それだけこのキャプテンにとって、初めての囑託という身分は気楽この上ないものだったのでしょう。

*

その他のクルーも、みんな気のいい連中が揃っていて本当に気分のいい船でした。

なかでも、ボースン H.S.さんとは、この後何年もお互いに自宅を訪ねたりして家族ぐるみの付き合いが続きしました。アンチ社交的な傾向の私には滅多にないことです。

また、甲板部の仲間全員とも乗船後ごく短い間に、ほかの船では経験したことのないほど深い信頼関係を築けたと思います。なんととっても、第一に全員のまとめ役ボースンの信頼を得たことが大きかったのだと思っています。

これほど気持ちよく過ごせたのは、私の40年間の船乗り人生でほかには記憶ありません。それほどにマイナス要素は皆無だったのです。居心地良きダントツの船だったと言い切っています。甲板部以外のクルーも、パートに関係なく全員仲良く結束して、いい雰囲気が出来ていました。

機関部のクルーともいい仲間になれました。特にナンバン（ナンバー・ワン・オイラー

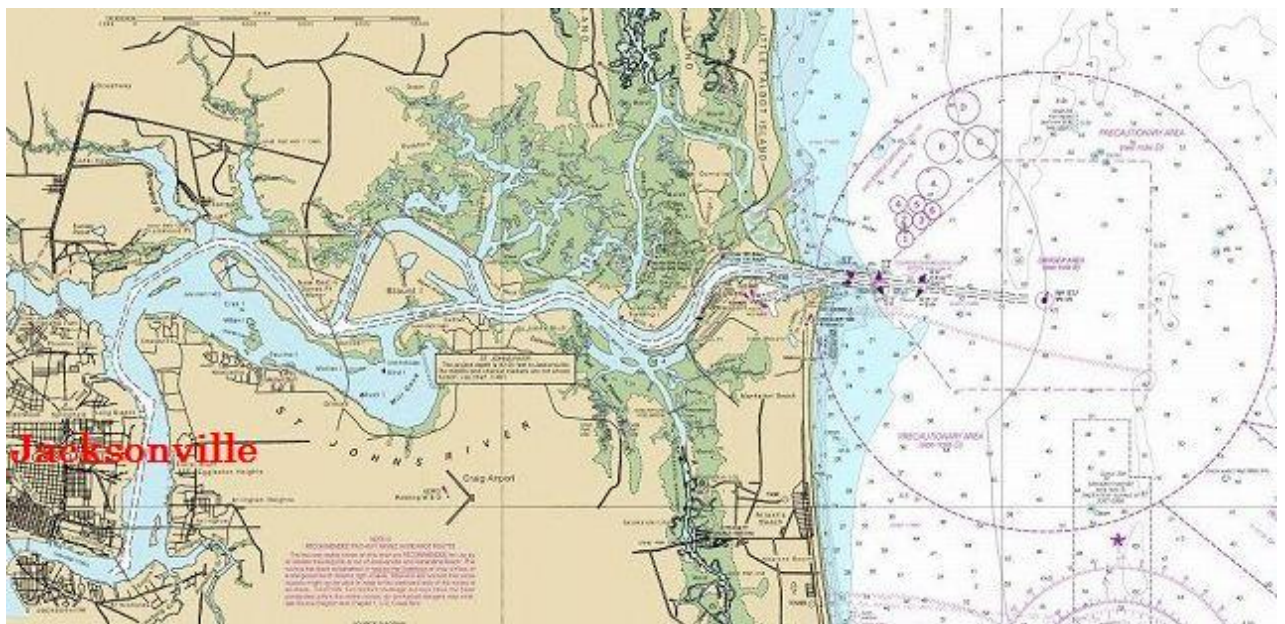
Number One Oiler=操機長=機関部員のトップで甲板部のボースンと同格)のO.M.さんはボースンと同郷の大的仲良しで、パート違いの私にも親身の味方をしてくれました。これよりずっと後の休暇中、石川県・輪島のナンバンの自宅をパートナーと一緒に訪問して大歓迎を受けたことなど、懐かしい思い出です。

また、同様に賄のボースン株・シチョウジ (chief steward=司厨長) のT.I.さんにも特別な好意をもって遇されたと思います。この人は名古屋丸でも一緒でしたから既にお互いをよく理解していたし、当時婚約中であつたパートナーの事も知っていました。ところで、「シチョウジ」という言葉、本当のところこれがどういう言葉がなまったものかサッパリです。正式名は司厨長で、英語ではチーフ・ステュワード chief steward どちらをどうナマってもシチョウジにはなりそうもありません。色々考えてみた結論としては司厨仕。広辞苑で見ると「仕は呉音でジ」とあります。司厨として役に付く、シチュウジ、それがシチョウジにナマるのはそう無理な話ではありません。

この解釈、当たってるかな？

*

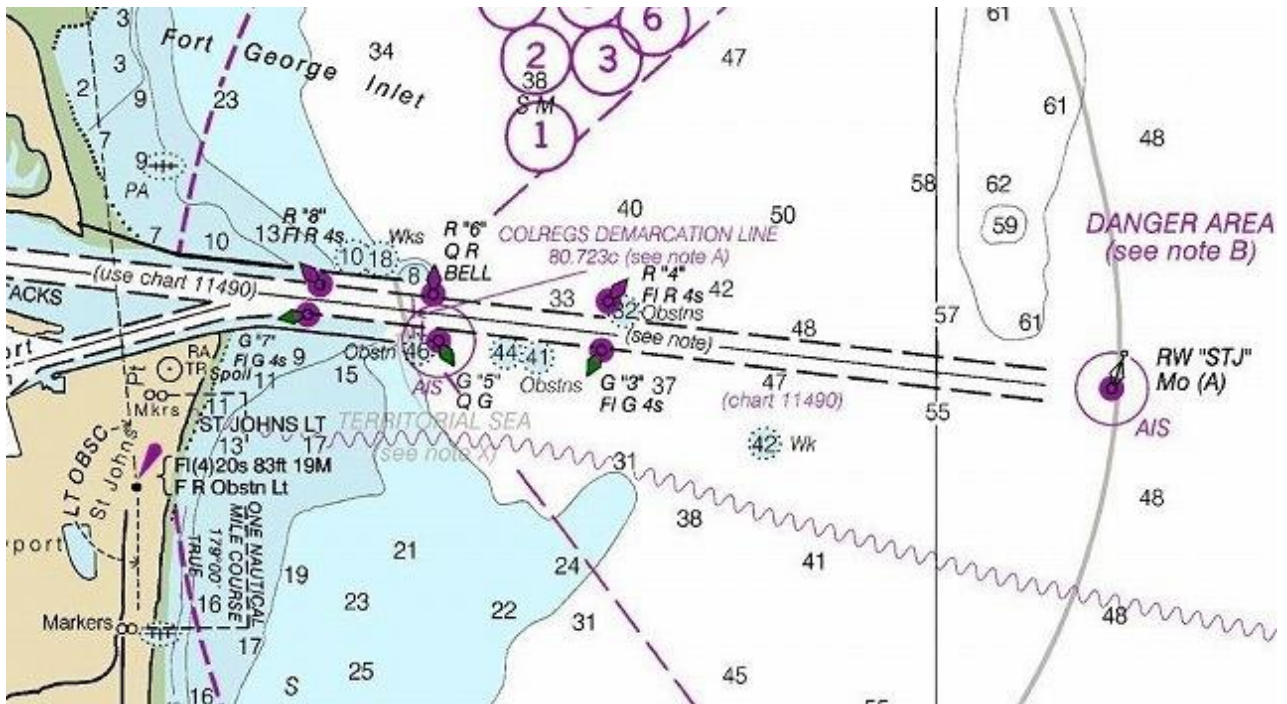
最初の航海でジャクソンビル Jacksonville へ行った時の事。ちょっとしたハプニングがありました。ここはフロリダ州の一番北にある港で、こんな風にセント・ジョンズ・リバー St. Johns River を海岸線から約 20 マイル (約 37~8 km) 遡った所にあります。



上の図の右手に見える円形の左部分と川口付近を拡大すると次の図のようになります。右端に RW "STJ" Mo(A) と付記されたブイがありますが、これが一つ前の海図の右手の円の中心にあるブイです。これが入港進路の入り口を示す一番沖側のブイで、通常こう言

う位置にあるブイをシー・ブイ sea buoy と呼びます。

RW とは赤白・縦の塗り分け、水路中央を意味する塗色。 STJ はブイの名前、セント・ジョンズの略。 Mo (A) は灯質で、モールス信号 A のように光る、ということ。ちなみに、モールス信号 A はト・ツーまたはトン・ツー、・ー、短1・長1です。



また、さらにその下にマゼンタで AIS と付記してありますが、これについてひとくさり。

AIS とは Automatic Identification System 船舶自動識別装置の略です。

この装置は洋上を航行する船舶の安全を期すため考えられた装置で、各船舶同士の航行情報を自動的に相互に交換してお互いの動向を瞬時に判断できるものです。その情報とは船名・船種・位置・針路・速力・仕向港・積載貨物・等々でこれらを自動的に知ることは衝突事故などを未然に防止するうえで極めて有効だと思います。

この装置の設置を条約で義務付けられたのは 2008 年 7 月以降とのことで、残念ながら私が現役だったころにはこんな物はなく、その便利さを知ることもありませんでした。

このブイに AIS と付記してあるのは、その受信装置を備えているヨ、という意味。ハーバー・コントロール (harbour control=港湾管制) にも活用されているんですね。

この海図は現在のもので、当時のものには当然 AIS の表記はなかった。

このブイの右側はそのまんま大西洋直面、波をさえぎるものは全くありません。したがって、無風で一見海面が穏やかに見える時も、大西洋のはるか沖合から寄せてくるウネリは常にあると思わなくてはなりません。時には定常波をはるかに超える、いわゆるヨタ波が襲うこともシバシバです。

さて、第19とよた丸はシー・ブイに達する一時間ほど前から VHF (Very High Frequency = 超短波無線通信) でパイロット事務所と連絡を取り ETA シー・ブイ (Estimated Time of Arrival シー・ブイ到着予定時間) を知らせます。するとパイロット (pilot = 水先人)

は到着時間に合わせてボートで出てきて、シー・ブイ付近で乗船するんです。

この頃、既に世界中で、入港に先立って行く港湾当局やパイロットとの情報交換に VHF を使うのは当たり前になっていました。以前はモールス発光信号を使っていたんです。

M.K.船長はこういう仕事も殆ど当直航海士に丸投げ、港にアプローチするときは当然昇橋しているんですが自分は操舵号令とエンジン・コントロールのオーダーを出すだけ。

この人は例の副部長氏と同世代、というよりさらに少し先輩ですから、やはり現役時代はネシア語オンリーの世界にいたんですね。英語も必要最小限話すことはしても、気軽に雑談する気にはならなかったようです。そんなだから VHF 連絡の必要が生じるときは

常に当直航海士にご用命、となるわけ。 VHF ナシの世代です。

この時の ETA は朝の 4 ~ 8 直の終わり頃でしたから、パイロットとのやり取りは全て私。この日、うねりはそれほど大きくはありませんでしたが、パイロットからの指示は「パイロット・ラダーは右舷、そしてアプローチするときのスピードはマヌーバリング・フル maneuvering full のまま、陸岸とほぼ直角に」というものでした。

マヌーバー maneuver とは、操作する、という意味。船が洋上を航海する時は最速前進、これをシー・スピード sea speed と言います。この状態から、港や狭水道に接近するなど、細かい操船の必要がある時はエンジンをいつでも減速・停止・逆転できるよう事前に用意します。スタン・バイ・エンジン stand by engine です。スタン・バイとしたところでエンジン回転はぐっと絞られます。このスタン・バイ時の全速前進がマヌーバリング・フル、又はマヌーバリング・スピードです。日本の船乗りはスタン・バイ・フルとかハーバー・フルなんて言い方もしていました。

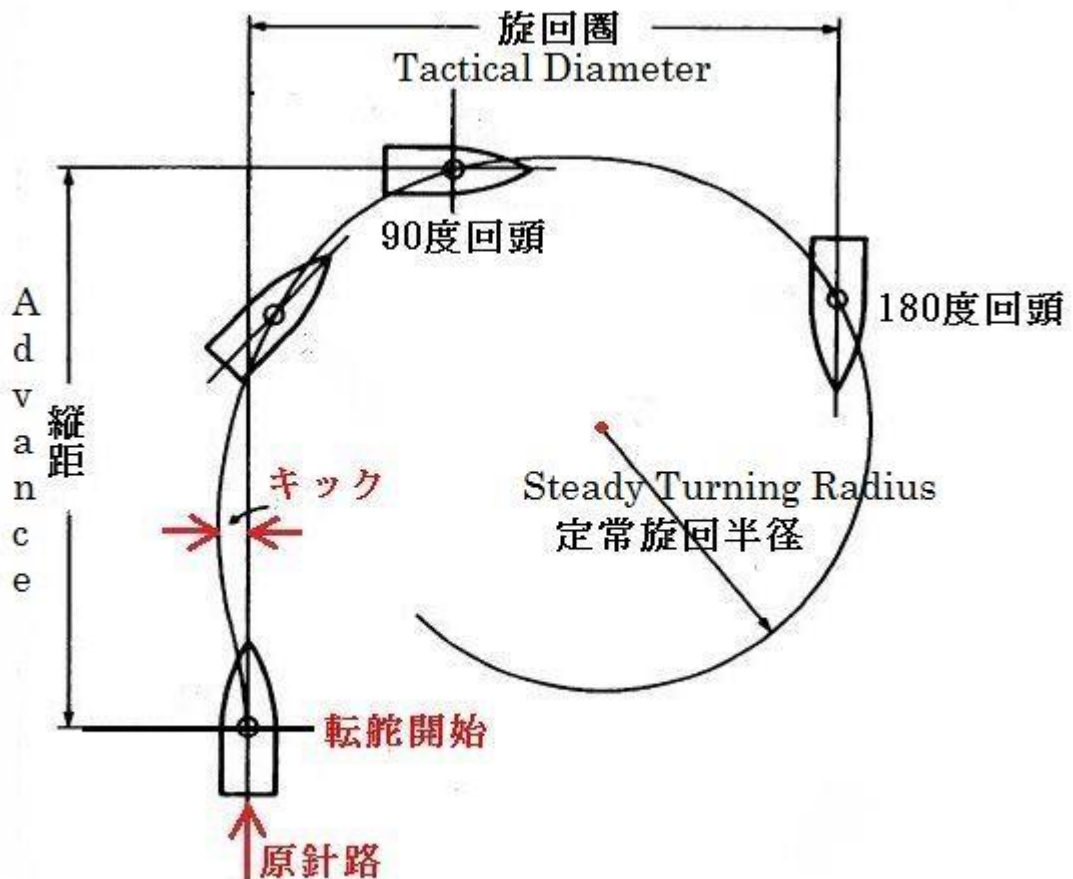
とにかく、パイロットは極端な低速にはしてほしくなかった。なぜなら追手のウネリがあるときに低速にしすぎると船体が安定しないし、パイロット・ラダー (水先人用縄梯子) を取り付けている舷側と海面の高さの変化が激しい、要するにボートからラダーに移るのが難しくなるんです。また、ウネリを横から受けると本船の横揺れが激しくなってこれも危険、だから陸岸とほぼ直角に、なんですね。当方了解。

そして、いよいよマヌーバリング・フルでシー・ブイの沖側数百メートルに接近、パイロット・ボートも本船舷側に寄ってきました。この時私とキャプテンはブリッジに、パイ

ロットの出迎えには次直のサード・オフィサーがラダー近くのデッキで待機していました。私はブリッジ・ウィング（ブリッジの横に突き出ているデッキ）から上半身を突き出してボートからパイロットが安全に乗り移るのを注視していました。

パイロットがラダーに片手片足をかけてボートから乗り移ろうとしたその時、ひときわ大きいうねりが来てボートが大きく揺れ、それと同時にラダーを強く振ってしまいました。次の瞬間パイロットは海の中、モロに転落です。本船は直ちにラダーを吊っている舷の方へ舵を一杯切りました。幸いパイロットはライフ・ジャケットの浮力に助けられて深くは沈まず、水面に浮いたままプロペラの横を無事通過するのを確認できました。ひとまず安心。見ているとボートはすぐにパイロットを拾い上げて港の方に去ってゆきました。同時にVHFで呼びかけがあり、パイロットはひとまず無事、これから彼を港に届け、代替りのパイロットを要請するからそのまま沖で待機してほしい、とのこと。

ところで、船は大きく舵を切った時、大雑把には次のような運動をします。



詳しいことは省きますが、ここで一番大事なことはキック kick という言葉。船が舵を切って回頭を始める時、まず舵を切った方向の反対側に船尾を振ります。これをキックと言うんですが、この動作が落水パイロットをプロペラに巻き込む危険を少なくしてくれるわけ。また、船体の回頭の中心点を転心点 pivot point と言いますが、通常船体中央

より前方にあるので船首の振れ巾より船尾の反対方向への振れ巾の方が大きいのです。それはともかく、この時の M.K.船長はいつものノンビリ・ゆったりではなく、私が「パイロットが落ちましたー!」と叫ぶと同時に、躊躇なく、間髪を入れず「ハード・スターボード」(hard starboard=面舵一杯)とオーダーを下すのが聞こえました。理屈は解っていても、瞬時に実行に移すのは……。さすがはベテラン船長!

エンジン・スローのまま沖で待機すること小一時間、再びパイロット・ボートから連絡あり、同じ手順の指示でしたが今度は何事もなくパイロット乗船。ヤレヤレ。

*

次のパイロットによれば、落水パイロットは一応病院へは行ったが、全く何の問題もない、とのこと。まあ、海水浴にはちょっと早かったけどね、ナンテ冗談も出たくらいで、皆ホッとしました。転落の最大の原因はボート・クルーの手落ち、ラダーの端がボートのどこかに引っかかってしまった、そしてボートがウネリで上下した時ラダーを強く振ってしまったのです。本船にはなんの苦情もナシ。

前に協明丸の話のなかで、コロンビア河・河口のアストリアという町の海洋博物館の展示模型の事に触れましたが覚えておいででしょうか? その模型はコロンビア河のバー・パイロットがラダーから落水した時の様子を再現したものですが「ここは世界で一番危険なパイロット乗船地」という意味の注釈がついていました。

コロンビア・リバーに限らず、大洋に直面した河口のバー・パイロット・ステーションはどこでもこの種の危険は付き物です。だから、最近はこういう危険な場所での荒天時のパイロット乗下船にはヘリコプターを利用する所が多いのです。

出港時のパイロットは、なんとその落水パイロットでした。こっちははっきり顔を見たわけではないから知りませんでした、乗ってくるなりキャプテンに自己紹介して、

「ドウ、いいダイビングだったでしょう?」と言ったそうです。

私が出港配置のオモテ(船首)からブリッジへ帰るとキャプテンからそう告げられました。

陽気なパイロット、いかにもアメリカン。

飛んだハプニングでしたが、一見お気楽隠居ジーさん風キャプテンの、緊急時の処理能力、意外な一面を垣間見ることができて、私にとってはいい機会でもありました。

*

先程もちよつと触れましたが、この船のスケジュールは外地でもかなりノンビリしたものでした。自動車揚げこそ例の RO-RO であつという間に終わりますが、そのあと大忙し

で穀類積みの準備を済ませ、USDA と NCB の検査にパスして N/R テンダーが終わると、
たいてい穀類積みバースの沖で待機がありました。

ジャクソンビルで往航の自動車揚げが終わると直ちに
出港、穀類の積地ミシシッピー河に向かいます。しかし、積地着前に上記の通りホールドの片付け・大掃除、そして諸検査を受けなければなりませんから、積みバースに直航というわけにはゆきません。

ニュー・オーリーズ
の街の少し下流の錨地でこれらを全て済ませて、更にしばらくの順番待ちのあと、ニュー・オーリーズの上流にある穀類積バース (berth=停泊場所=岸壁・
棧橋) へ向かいました。穀類の積バースの脇には必ず貯蔵庫のサイロがあり、そこからバースにあるローダー (loader=積み込み機) までの間はベルト・コンベヤーが走っています。その途中のどこかに搭状のものがあるのが普通です。

穀類積み付け設備の全体構造は、通常次の画像の通り。この設備全体を普通、エレベーター elevator と呼ぶことが多いですが、狭義としては下の画像の左手にある塔のような建造物、それが段々サイロを含むすべての設備の総称に変化したのだと思います。



サイロを含むこの施設全体はある種の危険が潜んでいます。それは、いわゆる「粉じん爆発」これは空気中に微細な粉じんが存在するときに発生するもので、ここよりちょっと下流、ニューオーリンズ近くのウェストウィーゴ Westwego という所や、テキサス州ガルベストン Galveston などでもエレベーター爆発事故が起きています。その他、炭坑や製粉工場などの爆発事故も同じく粉じん爆発です。

背の高いエレベーター本体の後ろのパイプを並べたようなものがサイロ。エレベーター

上の海図はニューオーリンズより35キロほど上流のミシシッピ河の一部ですが、中央上辺の Dutch Bayou ダッチ・バイユーという地名の下に ELEVATOR という表記がありますね。その左下に見える栈橋が19とよた丸の積バースでした。左手が上流です。

左下に河を横切るマゼンタの太線があつて、それに St M 140 と併記してあります。

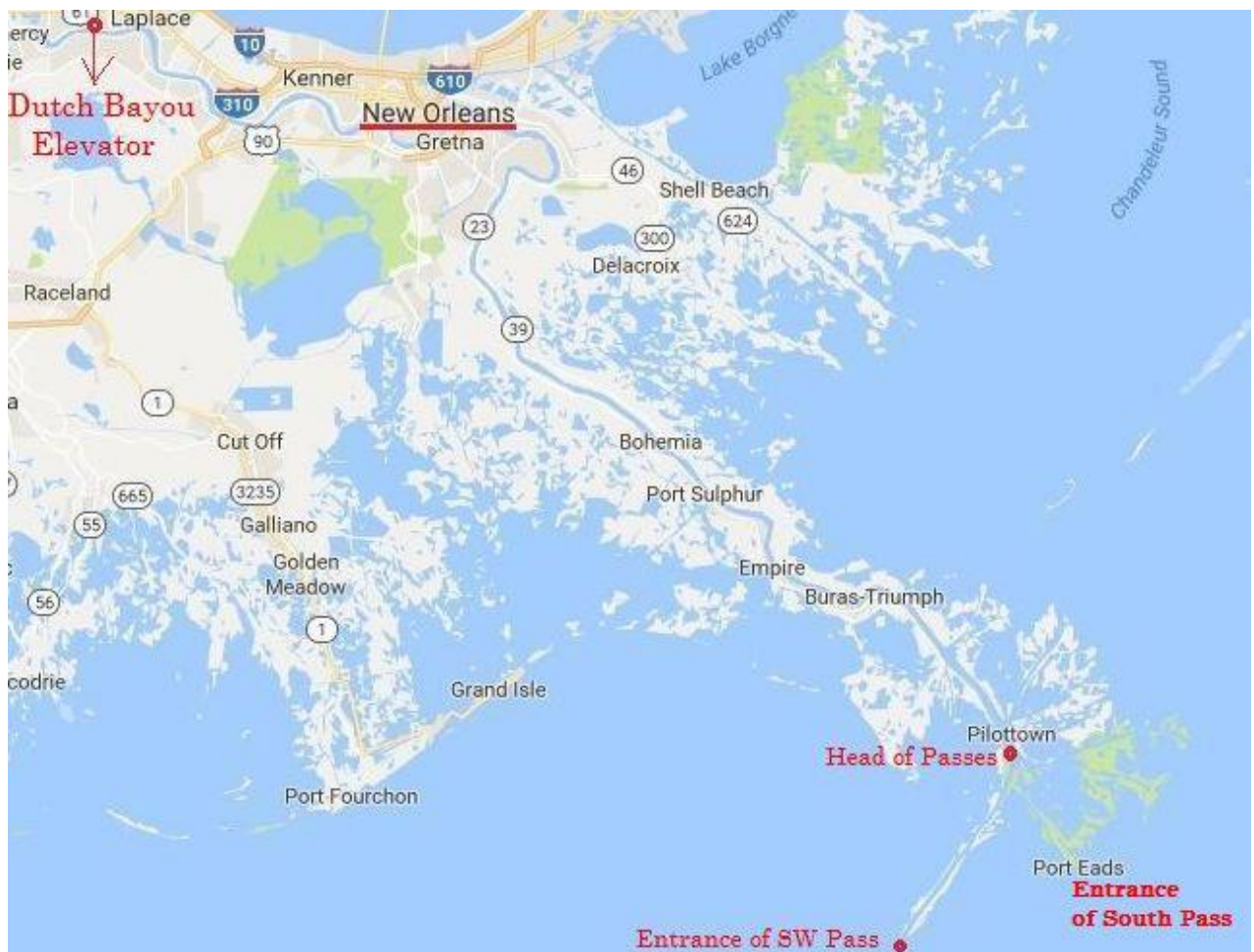
これは河口から（正確にはヘッド・オブ・パシズ Head of Passes から）の距離です。

なお、St M とはスタチュート・マイル statute mile で1哩は1609m。

また、船で一般に使われるノーティカル・マイル（nautical mile=NM=浬）は1852mですから $1\text{St M} \approx 0.87\text{NM}$ になります。したがってこの140 St M の地点はヘッド・オブ・

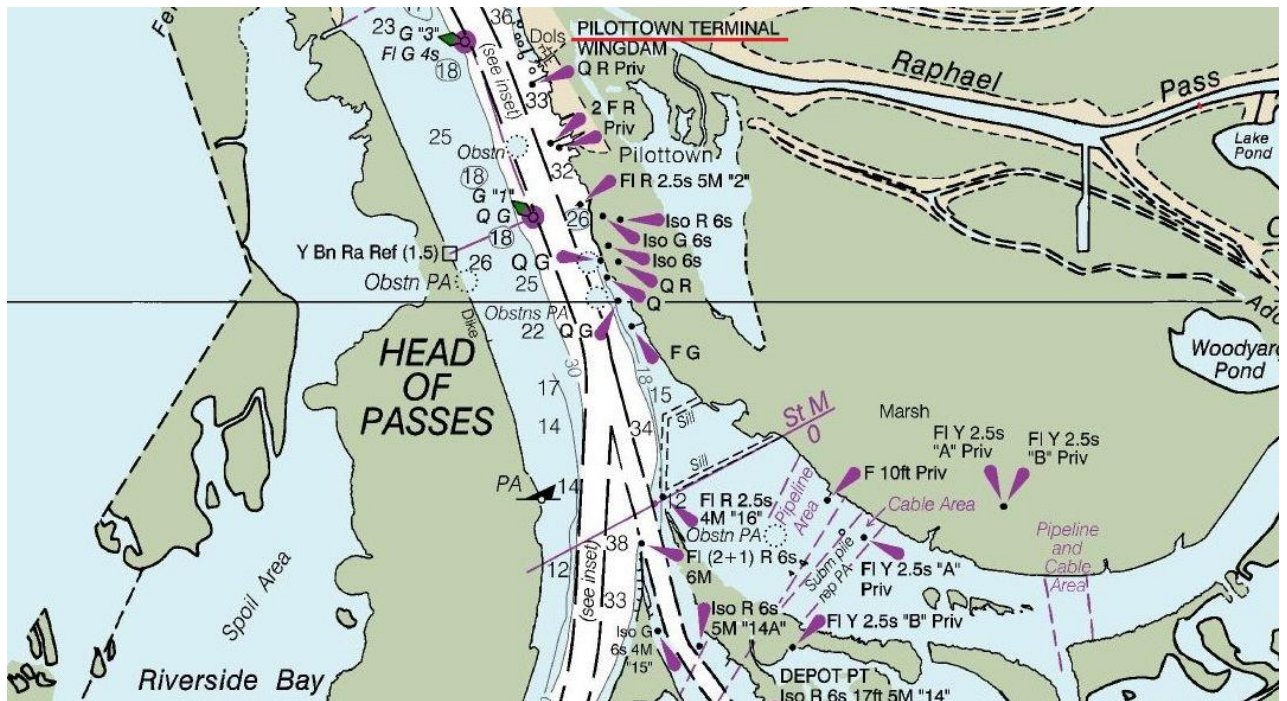
パシズから約122 NM または約225 km 上流ということになります。

では、それがどういう所かマップで見ると……。 こういう位置関係。



ヘッド・オブ・パシズとは河口部の水路のうち外洋船が通行可能な二つ、サウウェスト・パス SW Pass とサウス・パス South Pass の分岐点です。

下の海図の中央上部に PILOTTOWN TERMINAL という表記がありますが、ここでリバー・パイロット river pilot とバー・パイロット bar pilot が交代します、パイロット・タウンです。バー・パイロットとはバー（bar=河口部の砂州）だけの水先案内人。



そして、中央やや下にマゼンタ・ラインがあって St M 0 と付記されています。これがこの河の本流の距離表示の起点なのです。即ち先程のダッチ・バイユーのエレベーターのすぐ上流のマゼンタ・ラインからここまで 140 StM (約 122 NM) ということ。なお、ヘッド・オブ・パシズからサウウェスト・パス河口まではさらに約 20NM あります。ということは河口からエレベーター迄、約 142 NM (約 263 km) 遡るのです。この距離表示がミシシッピー河のどこまで続いているのかは知りませんが、バトン・ルージュ Baton Rouge (St M 230 ≐ 200 NM ≐ 370 km) 迄は海図に明記してあるのを見ました。

*

さて、第 19 とよた丸はダッチ・バイユーのエレベーターで小麦を満載、サウウェスト・パスに向かいました。ところがまたもやハプニング。サウウェスト・パスの吃水制限に引っかかってしまったのです。勿論、エレベーターで積み終えたときは制限以内だったのですが、船が川を下っている間に制限吃水が突然浅くなってしまったのです。細かい数字は忘れてしまいましたが、19 とよた丸の満載喫水は 12m 弱だったと思います。淡水では 30 センチ程沈んだ筈ですから淡水喫水は $12\text{m} + \alpha$? そしてその時の制限は多分 40 フィート (12.19m) だったんじゃないか?

しかし河を下っている間にそれが $39 \frac{1}{2}$ か 39 フィートになってしまった。この時は 4 月初旬だったはずですが、この季節は最悪。なぜならこの頃この河は最大流量になるのが例年の統計ではっきりしています。上流域が冬季積雪の激しい地域にまで及ぶこの大河は、雪解けのシーズンになると一気に増水し流速は早くなります。

流速が早まる即ち流量が増せば、当然の事ながら川口付近の土砂の堆積は増加します。重ねて、流速が早まったことにより、それまでに浚渫してきた水路の壁が部分的に崩れてしまい、更に堆積物が増え、一気に水深が浅くなってしまいます。

こうなると数時間前まで OK だったのに突然制限吃水が浅くなるわけ。結局、第 19 とよた丸はパイロット・タウンの少し上流の錨地に投錨せざるを得なくなりました。

私が艀（オモテ）の作業を終えて戻ってくると、舷門では丁度パイロットが下船する所でした。私がアリガトーと挨拶すると、舷梯を二～三段下りかけていたパイロットが戻ってきて、チーフ・メイトだね、と念を入れたうえ、次のように話しました。

「キャプテンに言うつもりだったのに、ついすっかり忘れてしまったんだが、この時期に、満船状態でここにアンカーするとちょっと危険があるかもしれない」「これまでにチェーンを切ったり、ドラッキング（dragging=走錨）して他船に接触したり、というケースが何件かあるんだよ、まあ、十分気を付けてネ」とのこと。

ブリッジに上がってキャプテンにこのことを話すと「そうかあ、じゃ、しばらく航海当直してもらおうか、エンジンもスタン・バイのままだナ、機関長には私から話そう」

私は「もう一度オモテを見てきます」と改めてチェーンの様子を見に行きました。

河など水流の方向が一定で且つ狭い所では、双錨泊と言って両舷のアンカーを使うのが普通です。片舷のアンカーだけを使う単錨泊は、振れ回る範囲が広くなり、狭い錨地に多数の船を同居させるのに不都合なのです。

*

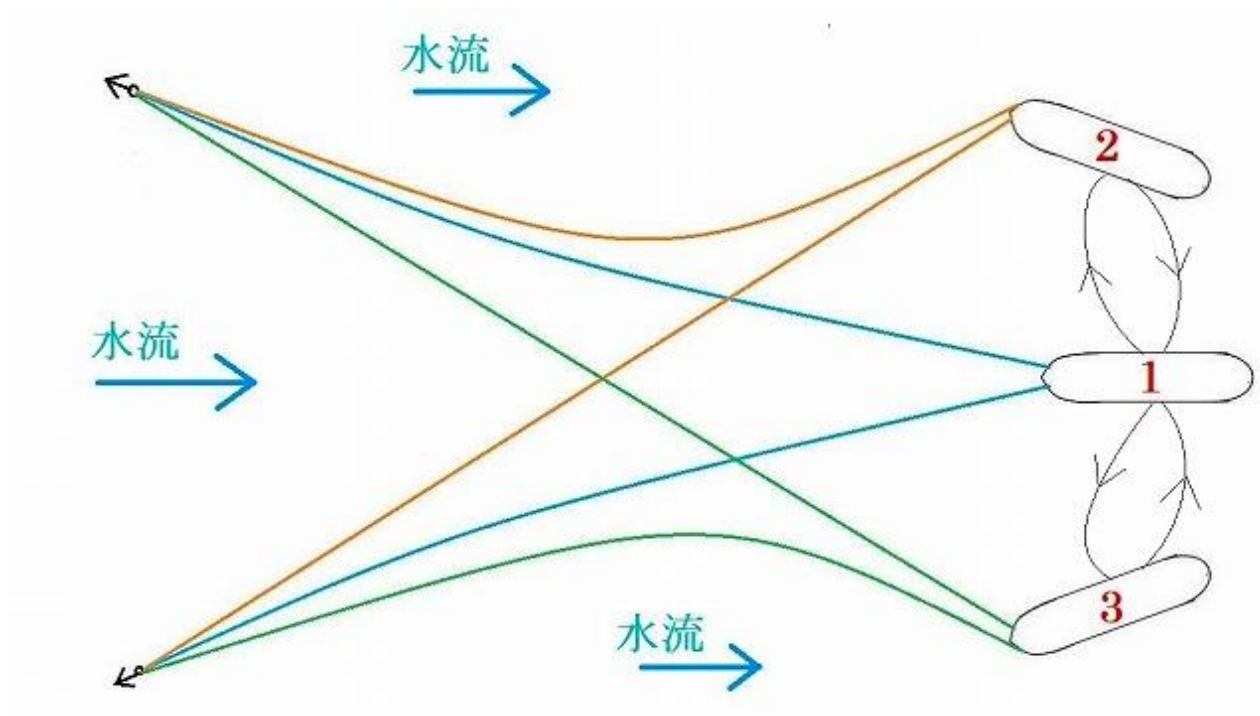
下図はこのときの本船の様子。

これは、ごく大雑把な図ですが、言葉だけでは説明しにくいので勝手に描いたもの。

左手が上流、この錨地は河口に近いけれど上げ潮でも逆流になることはありません。喫水が浅いか、流れがごく弱ければ、船は①の位置にほぼ安定して大きく動くことはないのです。この場合、チェーン（錨鎖）はブルーの線のように左右ほぼ等角度に緩く張って安定しています。しかし、この時の様に流れが速く、吃水が深いと、①の位置で落ち着いてくれず、左右に振れ回ってしまいます。

船首を右に振ったとすると、①から②の位置に移動してゆき、オレンジ色の線のように左舷のチェーンが強く張り、右舷はたるみます。しばらくすると、強く張った左舷のチェーンと船体に当たる水流のバランスで、右への振れは止まり、その後今度は船首を左に振ってゆきます。そして③の位置に移動して、グリーン色の線のように右舷のチェーンが強く張

り左舷はたるみます。しばらくすると強く張った右舷のチェーンと船体に当たる水流のバランスで振れは止まり、今度はまた船首を右に振ってゆく。この繰り返しです。



この時の船体の動きは緩い8の字になるとされています。

船体のこの動きは、水流が早くなればなるほど横方向に大きく激しくなります。そして②や③の形になった時、水流の抵抗がアンカーとチェーンのホールディング・パワー（holding power=把駐力=保持力）を超えれば、ドラッグングに至るか、そうでなければ最悪チェーン切断もあり得るわけです。

更に、これに強風が加わったりすると、とても複雑なことになります。普段のこの河の平均流速はニューオーリンズ辺りで2ノット（kts=浬/時）前後とされていますが、この時の流速は3kts（時速5.5キロ）をかなり超えていたと思います。ここで、船体が水流によって受ける抵抗を考えてみます。第19とよた丸の場合、空船なら平均喫水は4m程度、それが満船となれば約三倍。排水量（総重量）に至っては約七倍に跳ね上がります。更に、この時期の水流は冬季渇水期の約二倍。これは船が上図の①の位置にいた場合の比較ですが、この場合は流線形の船体が水流に沿っているわけですから、まだ危険の匂いはしません。しかし、②や③の位置になると水流を受ける面積は大きくなり、しかも船体+貨物の総重量は3万トン以上ですから船体の8の字運動を止める際の応力も空船時に比べると圧倒的に大きくなります。一挙に走錨の危険が増大するわけです。パイロットのアドバイスはこの点を指していたのです。

しばらく、錨鎖の様子を見ている内にあることに気づきました。 ステム (stem=船首材=水を切る部分) を見るとデッド・スロー (dead slow=極微速) で走っている時のようにステムに当たった部分の水面が少しめくれています。 ということは水流はそれなりのスピードで、これならプロペラーを回さなくても舵は効くに違いない。 操舵することで船首を左右に振るのを抑制してやれば、船は①の位置で安定するはず。

そこでブリッジに居る Q/M (クォーター・マスター) にトランシーバーで連絡を取り、①の位置でなおかつ左右両舷のチェーンが船首尾線からドンピシャ等角度に張った時を見計らって、その時の船首方位を読んでもらいました。

次に、手動操舵でその船首方位を保つてみるよう頼みました。 エンジンを使わず河の流れだけを利用したの操舵ですから 舵角はちょっと大きめにしないと舵効きは悪い、自動操舵ではちょっと無理でしょう。 3kts 以上のスピードで走っているのと同じですから船首方位を一定に保つのは可能な筈。 Q/M からは「ステディ (steady=針路を一定に保つこと=ようそろ) は問題なく出来ますヨ」とのこと。

例えば、車を止めたままステアリングをナマ切りして前輪を大きく曲げても、前進しない限り車の頭は振れませんね。 では、プールの様に静止した水に、エンジンを停止した船を浮かべて、大きく舵を切ったらどうなるでしょう？ 同じく、何も起こりません。船の場合は、左右どちらかに舵を切り、その舵板に水流が当たって初めて回頭運動が始まるのです。 普通、舵板に当たる水流はプロペラーから吐き出されるか、プロペラが止まっても船が前進することで起きます。 しかし、この場合はそのどちらでもなく、河の流れが舵板に当たることで舵効きが生じるというわけです。

そのまま操舵を続けて、なおも船体の姿勢とチェーンの状態をしばらく観察しました。結果は上々。 上図の①の状態のまま船は殆ど動かず安定です。 これならチェーンのダメージは勿論、ドラッグの心配もまずありません。 シメシメ、と大満足。ブリッジへ帰ると、キャプテンも私と Q/M のやり取りを聞いて一部始終を把握していたらしく「チョフサー上手い事考えたネー」と御ホメの言葉。

これ以後ブリッジは航海当直体制を続け、クォーター・マスターと当直オフィサーが交代で操舵して①の船首方位を維持することにしました。「キャプテン、もうエンジンは必要ないと思いますヨ」「そうだなー、じゃあエンジンは解散してもらおう」

その後、約一昼夜錨地で待機したのち、水路の水深は本船の吃水でクリアーできるようになり、バー・パイロット乗船。 船は上流に向いていて流れがきついで「その場回頭」

にはパイロット・タウンに常時待機のタグ・ボートの助けが必要でした。
そして、無事サウウエスト・パスからメキシコ湾に出て、パナマ運河経由一路日本へ。

*

第19とよた丸での最初の航海を終えて日本に帰ってくると、私にとってもパートナーにとっても初めての家族面会が待っていました。

その頃の船では内地に帰ってくると、所帯持ちの多くはそれぞれの事情が許せば家族が面会の為訪船してきたものです。　そういう家族の為、主要港には海員会館という船乗り専用の格安宿泊施設があって、私たちも何度も利用したものです。

我がパートナーも初めての面会訪船で、いささか緊張気味、だったかも知れません。まず、彼女を船長室に案内して M.K.船長に紹介しました。　キャプテンは私が新婚ホヤホヤということを知っていて、来たら紹介しろヨ、と言われていたんです。しかし、せっかく彼女が訪船しても、チーフは船にいる間は日夜を問わず忙しいので、カマっている暇はありません。　彼女は退屈だったろうと思います。　すると、M.K.船長はいろいろと我がパートナーに気を使ってくれて、話し相手になってくれたり、卓球室で遊んでくれたりもしていたようです。　オジーちゃんが孫の世話を焼いてくれたようなもの。　

　　チーフサーは忙しい人だからネー、なんて。

*

この船への乗船が決まったとき、真っ先に頭に浮かんだのは「用船」という言葉。もう用船には乗りたくないと思うばかりに選んだはずの T 船舶が、結局自社運航だけではないとわかり、当初はガックリしたものでした。　しかし、その第一船・名古屋丸は望み通りの自社運航、船内の雰囲気も上々で、ホッとしたもんです。

でもその幸運も二船目で早くもオシャカ。　また用船に舞い戻りです。

ところが、この第19とよた丸では一向に用船に乗っている気がしなかったのです。何故か？　色々と自問自答を繰り返していきついた答。　それは M.K.船長の身の処し方、自社や親会社の指示・命令への対処の仕方が、実に我が意を得たり、だったから。この人は部長命令どころか、たとえ社長命令であったとしても、フーン、なんですね。命令拒否はしないけれど、自分のやり方をゆがめるつもりも全くない、という気配。そのことは、特に親しくなった機関長氏からも色々と聞かされました。　この船では一航士室と機関長室は同じフロアーにありました。　それだけが理由ではないでしょうが、この機関長 M.M.氏とはお互いの部屋を行き来して、一航士と機関長の関係としては異例の

付き合いが生じていました。 まあ、ぴったりウマが合った、ことは確か。
 この機関長自身かなり飄々とした人物で、権威に屈しないという点では船長にも負けていない感じでした。 そういうキャラの持ち主である彼が驚いたという、この船長の上役に対する平常心そのものの淡々とした接し方に、ヘーッと私もびっくり。 そういう船長に仕事を丸投げされていることにも、改めてビックリ。

この船に乗ったばかりの頃、業務報告などで船長室に出向いた時、やはり、フーン、でしたから初めはなんとなく頼りなく思えたものでした。 しかし、しばらく付き合っている内に、この人は他人に対して余計な自己主張をしないだけで、決して無責任に聞き流しているわけではない、ということが分かってきました。

同時に、私に全幅の信頼を寄せてくれていることも良く解りました。 この人にかかっ
 ては「ヨシ、分かった」もフーンだし、「ヨッシャ、それでいこう」もフーン。

多分、この人は私の性格を確実に把握したうえで、丸投げしていたのでしょ
 うね。 コイツはワシがイチイチ余計なことを言わんでも、やるべき事はトコトンやるだろう、と。

これで気合が入らなくて、ドウスル。

こういう船長の下で働いていれば、用船だろうが何だろうが関係ナイ、となります。
 この船でいかに気分良く過ごせたかは、乗船期間を見れば歴然です。 新婚早々の乗船だったにもかかわらず、乗船から下船まで13ヶ月半です。 多分私の船乗り人生で最長か二番目に長い連続乗船だったと思います。

この船の国内スケジュールは何故かユトリがあったし、船内の雰囲気も上々でしたからパートナーを面会訪船に呼ぶのが何の気兼ねもなくできた、それも大きかったと思います。

この船は、結婚後初めての乗船だったことを含め、いろいろ思い出がありました。
 キャプテンとの信頼関係は申し分ナシ。 キャプテンに次いで現役最長老の機関長ともパートを超えた親交を持ってました。 ボースン、ナンバン、シチョウジその他のクルーとの人間関係も上々。 全員和気あいあい。 わが生涯で飛び切り上等の一隻であったことは間違いありません。 この船には、いまだに楽しい思い出一杯です。

つい、長くなりました。 ではまた。

*

[この号の一頁目に戻る](#)

[トップ\(目次\)頁に戻る](#)

*

次回更新は2017年5月27日(土曜)の予定です。