

護衛艦「いしかり」建造四方山話

(船体監督官の部)

着任

昭和54年1月、舞鶴造修所船体科長から調達実施本部大阪支部玉野調達管理事務所検査官を命ぜられ、着任しました。舞鶴造修所船体科長は、横須賀造修所、呉造修所船体科を経験し、それなりに自信が芽生え、また32歳という若さで科長職に就いたこともあり、生意気盛りのちょっと難ありの勤務態度であったと思います。今思えば、上司である艦船部長も持て余したことでしょう。しかしながら、その元気さのみを買ってくれた森口船体班長が、行儀見習いの教育と建造技術を経験させるため、玉野検査官に異動させたくれたのが真相のようです。

本人はいたってノーマルな性格、先輩から「調本の監督官をするなら、玉野が一番。」と聞いていたので、あこがれの玉野にいけると、何も考えておらず意気揚々、舞鶴を後にしたのでした。

1月にもかかわらず、舞鶴は雪なし。当日の天気予報は晴れ、「玉野では、スノータイヤは必要あるメエ。」と道中のことなどまったく考えず、普通タイヤのみで舞鶴を出発したまでは良かったのですが、丹波笹山付近では雪、おまけに道路に積雪した状態でした。己の判断のミスで棚上げにして、天気予報を呪いながら、予定時間をオーバーしてようやく峠を越えることができました。峠を越えると、そこは瀬戸内の陽光がサンサンと降り注ぎ、裏日本の天気との違いを、強烈に実感しました。

その日は三井造船玉野造船所のドックハウスに宿泊し、翌日着任となりました。当時、三井玉野造船所は、昭和52年に「ちくご」型護衛艦の最終番艦である「のしろ」を引き渡した後、「いしかり」の契約までの間、海自発注の艦船建造契約が空いた状態でした。そのため、造船所の設計は、「いしかり」の基本設計等でオオワラワでも、現場での建造作業は、船台に海自艦船がなにも乗っていない状態でした。玉野調達管理事務所は、艦船建造のための監督官が発令されず、他造船所建造艦船の下請負機器、倉敷被服メーカーの制服等の検査を細々と行っていただけでした。したがって、事務所の陣容は、所長、総務係長および総務の女子事務員の3名のみで、そこに艦船検査を主務とする検査官が、久しぶりに着任したわけです。

幸い、所長が艦船検査について造詣の深い、艦船電気の秋山1佐でしたので、初めての調本検査官勤務にもかかわらず適切なご指導を得て、検査業務についてはつつがなく実施できたと思います。しかし、船体監督業務はすべて自分ひとりで判断、実施しなければなりません。おまけに、艦船検査官が所長を含めての2名ですから、ある意味では何でも屋にならなければなりません。一応所長が、電気と武器に関する

検査業務、私が船体と機関に関する検査業務を担当しておりました。その他、玉野調達管理事務所の所轄地域は、岡山県すべてとされていまして、倉敷の被服、水島の油脂類、自動車および鋳鍛鋼品と、検査品目は多種多様、結構勉強になりました。油脂類の検査では、「俺はアブラをウルのはうまいのだが、カウほうは良くわからない。」とブツブツ言いながら、当時の艦船ではあまり実施されていなかった、JISの品質管理、品質保証、抜き取り検査等を、直に実施、経験することができたのは、後日大いに参考になりました。

教育

技本、海幕の経験がなく地方勤務のみの経験で、調本検査官勤務となったことを心配された森口船体班長は、出身大学の後輩である三井玉野の中村設計課長に「よろしく教育してくれ。」とお願いしていたようです。着任してすぐ、私に対する造船所からの教育が始まりました。配置、船殻、内部ぎ装、外部ぎ装等の主任クラスが次々と調本事務所までご足労してくれて、マンツーマンの講義が始まったのです。そして、船体関係だけにとらわれず、「いしかり」全体を理解させるため、機関、電気、武器についても講義を実施していただきました。当時、造船所の能力が極めて高く、また官と造船所の一体感、さらには造船所間同士の連携があったからできたことでしょう。

横須賀造修所勤務で就役直後の1番艦の使用実績を担当し、上司である宮内船体科長、濱部船体科長から艦側からの実績内容だけで、単に「海幕処理」とは処理させてもらえず、内容を精査し、地方で処理できるものは建造造船所と調整して瑕疵、またはサービス等で施工し、「海幕処理」とする場合は、「なぜ海幕処理とするか。」の理由と内容を書かされておりました。それには、設計、建造、運用等全般を調べなくてはならず、非常に大変な業務でしたが、今思うに初任幹部には大いに勉強となり、その後の初めての調本勤務に大いに役立ったことは事実です。

また、呉造修所勤務で艦船改造を実施する際、奥津船体科長から海幕、技本の設計図書について、再度冷暖房計算等のチェックを常にさせられ、「まったうち親父はうるさいのだから。」とブツブツ言っておりました。しかし、これによりある程度設計基準、同細則について知識、経験を重ねることが出来たことも、大変参考になりました。

造船所の教育で大変印象に残ったのは、機関でした。西川機関設計課長が、船体監督官に対する知識向上というより、機関担当者に対するような講義を実施していただいたのです。余りにも微にいり、細にいる講義なので、理解しがたいところもあり、「もう少し簡単で良いです。船体検査官にとって、そこまで理解するのは必要ないのでは。」と申し上げたところ、「あなたは、機関の検査官でもありますので、これくらいは理解していただかなくては困ります。」と言われたのには返す言葉もなく、まじめに受講せざるを得ませんでした。「いしかり」は、ガスタービンとう載の1番艦でもありますので、機関担当の橋本1尉が着任するまでの間、「俺くらいガスタービンに詳しい調本

検査官はいないだろう」と嘯く始末でした。

船、機、電および武器の教育も無事終わり、終了時には「いしかり」建造に関する、いきさつ、技術的問題点等を知ることができ、以後の監督官業務に大いに参考となりました。

「いしかり」概要

「いしかり」は、通称「長田丸」、ポスト4次防において、駆潜艇の代替として計画された艦でした。当初、駆潜艇の弱点である航洋性を強化するため排水量を増加して、艦種別PCEとして計画されたのですが、お決まりの、兵装の強化を検討しているうち排水量が増大、やむなく種別を変更して新たにDEとして52年度要求に再計画された艦でした。52年度は、DDとして「はつゆき」、DEとして「いしかり」が予算要求され、「はつゆき」はHIGHの能力艦、「いしかり」はLOWの能力艦で、HIGH艦とLOW艦をミックスすることにより、海上防衛における費用対効果上、最も有利な施策として要求されたのです。また技術的にも、ガスタービン主機をとう載するなど、列国の海軍艦艇に倣い、4次防艦からみれば、数段近代化された極めて野心的な建造計画でした。

「いしかり」はLOW艦と位置づけられていましたが、武器は76ミリ砲、SSM等、近代化で一新されており、その他のとう載機器についてもLOWではなく、HIGHである「はつゆき」とほぼ同じです。LOWに位置づけるため、一番被害？を受ける部分は、海幕における艦船計画担当部署である船体班自らとなるのは、自己責任上やむを得なかったと思います。すなわち、コスト削減のため排水量を切り詰められるだけ、切り詰めたのです。この重量制限は、確かに施策上やむを得なく、コスト削減に大いに寄与したと思いますが、実際の建造現場では大変です。強度上ぎりぎりの板厚である鋼板の薄板加工ですから、当然歪が大きくなります。しかし、威容を損なうわけにはいけませんので、歪み取りを実施しなければなりません。そのため、見かけ上の材料費、比重量あたりの加工費等の節減は図れましたが、実際には予算がないのに工数は増える可能性大という、何か矛盾したところがある艦でした。

さらに追い討ちをかけたのが、重量不足および重心上昇低減対策としてお決まりの、船殻部材のアルミニウムの使用です。海自では、アルミニウムは、1次防艦では艦橋構造等に薄板を使用してきましたが、その後の建造コストの削減等を受け、2時防艦以降船殻材に使用しておりませんでした。ところが久しぶりに、しかも多量に使用するとともに、1次防艦で実績のある薄板ではなく、それなりの厚さをもった板を使用する計画でした。民間船では実績があっても、防衛庁仕様に満足させるためには、溶接等の既技術の再確認が必要であるとともに、新たな技術的開発も必要でした。

また船型に、海自では初めて中央船楼型を採用しました。NATO海軍では中央船楼型はポピュラーな船型でしたが、海自では平甲板型を長らく採用してきました。しか

しながら、DEの様な小型艦船に対する平甲板型の採用は、重量、乾舷高さ等にかんがりの無理があり、必ずしも良好な運用実績が得られておりませんでした。このため、DEには新たな船型を検討すべきとの機運が高まり、防衛部が強く推進した中央船楼型を採用することになりました。当時、DEは52年度単年度のみでの要求、すなわち2番艦の建造計画はなく、そう意味では「いしかり」は、中央船楼型の運用実績を見るために建造した艦である。」と言っても過言ではないと思います。そして、このことから当時の防衛課長をもじって、「いしかり」は通称「長田丸」と言われているわけです。

その頃、水上戦闘の様相が大きく変わり始め、対艦ミサイルの脅威が大きくなり、また直撃せずとも近接爆発による弾片防御の必要性も、大きくなっていました。さらに、CBR防御の必要性が議論されておりました。したがって、従来上部構造部に配置されていた艦の情報、指揮中枢であるCIC、電信室等について防御を配慮して、主船体内に移設、配置すべきの流れが、列国の海軍で常識化しておりました。海自もこれを受け、52年度計画艦に主要戦闘区画の主船体内配置を実施したのです。しかしながら、ただ単に配置する甲板とを換えたということにはならず、主要戦闘区画に付属している膨大な数の電纜に対する甲板、隔壁の水密貫通の問題、さらには電纜長さによる電氣的な減衰まで考慮しなければならず、施工要領を決めなければならぬ事項が、多々ありました。

52年度計画艦は、DDである「はつゆき」と、DEである「いしかり」を同時に建造します。しかし、DDは5年線表、DEは4年線表ですから、「いしかり」の建造工程は、常に「はつゆき」より半年程度先行することになります。結果として「いしかり」は、HIGHな主力艦である「はつゆき」を建造するための、新たな技術に関する「露払い艦」、すなわち「先駆的、実験的な建造艦」となるのはやむを得ません。すなわち、複雑さでは「はつゆき」には及びませんが、船体、機関、電気および武器に関する新しい建造要素技術のほとんどが、「いしかり」で開発しなければなりません。このためには、造船所と調本との緊密な連絡、調整および工程・検査の変更に適切に対処することが必要なので、地理的要件を十分満足していることが重要です。三井造船玉野と調本玉野は互いに隣接している立地であり、この点は申し分ありませんでした。また、三井造船は、「ちくご」型護衛艦の1番艦を設計する等、装備品に小型軽量化が求められる小型護衛艦の建造では、他の造船所からも一目置かれる造船所でした。ある意味では「三井造船玉野以外の造船所での「いしかり」建造は、かなり厳しかった。」と言えましょう。

起工式

昭和54年5月17日、三井造船玉野工場内で起工式が厳かに執り行われました。もちろん起工式ですから、設計はかなり進捗していても、建造現場はまだ船台ではなく、船殻部品工場、ブロックに使用される板材、骨材等が加工されている状況です。し

たがって起工式は、造船所の工場建屋内で行われます。

起工式のやり方は造船各社で異なっていると思います。三井造船では、官側(調本玉野)代表者と民側(三井玉野)代表者が、船体中央部のキール部船底外板(K板)にセットされた自動溶接機を起動し、名前のイニシャルを溶接します。式半ば、自動溶接機が起動し、イニシャルとおりK板に溶接ビードが形成されました。後は乾杯と、式は進められ、無事完了しました。

イニシャルのことはすっかり忘れておりましたが、ブロック検査中にイニシャルを発見、「オオー、ここに居ったか。」と妙に懐かしい思いをしたことを、今でも思い出します。

「いしかり」の除籍後は、どうなるかわかりませんが、もし解体するのであれば、このイニシャル入りK板を残したいと希望するのは、贅沢な希望でしょうか。

もぐらたたき

調本玉野の事務所は、かつて造船所の施設内にあったのですが、「ただで借りているのは、ケシカラン。」と国会やマスコミでたたかれて、調本が民間施設を借り上げ、事務所を移転していました。移転先は、玉野市玉繁華街のはずれにある玉郵便局の3階です。もちろん郵便局は、特定郵便局ですから大家さん自身が郵便局長です。

この郵便局長が無類のG作業好き、もちろん正真正銘のシングルです。しかも玉野Gクラブの代表として、岡山県の選手権等に出場されるほどですから、そこら辺にいるシングルとは、ちょっと異なります。このようなシングルは「成るよりも、維持するのが難しい。」と言われる世界ですから、日々の研鑽はそれなりです。大家さんとして、屋上に鳥かごを設置し、昼休み、仕事終了後等、時間のある時は、キンコンカンとなります。

調本玉野勤務を希望する人間として、これに参加することは義務ですから、当然のこととして郵便局長に弟子入り、イロハからお教を願うこととなります。しかし、お師匠さんの指導は厳しいもので、はじめてから半年ぐらいは、本コースに出ることは禁止、屋上でのキンコンカンから始め、打ち放し、ミニコースと手順を踏み、お師匠さんの合格が得られない限り次のステップに進めない、本格的な指導を受けました。

おかげ様で、所長以下、検査官総員ご指導を受けた結果、一応それなりのレベルになり、玉野Gクラブにデビューすることができました。

現在、防衛省では業者とG作業をすることは禁止されておりますが、G作業すべてが悪かったのではないと思います。玉野では、玉野Gクラブが裏山、すなわち調本から車で5分程度の近傍にあり、東京のように高額でもありません。したがって、調本、造船所(担当者レベルを含む。)、ぎ装員および各メーカーの方が自由参加できるコンペを開催して、互いのコミュニケーションを図ることができ、大変有益でした。

ブロック検査

起工式、船殻部品検査と順調に工程は進み、ブロック検査たけなわの頃です。ある日のこと、検査しているブロックを一目見ただけでも、出来があまり良くありません。ブロックは、監督官が検査を実施する前に、造船所検査員が事前検査を実施しています。検査員の事前検査で、かなり手直しを指示され施工した形跡はありますが、監督官が満足できるレベルに到達しておりません。これを見て、今日は気合を入れてやらなければと、いつもより張り切る監督官ですから、検査員も大変です。手直し箇所を次から次へと、一緒に廻る検査員に指示します。それまでのブロック検査では、検査員の事前検査がしてあるので、監督官が手直し指示する箇所は、そんなに多くありません。しかしこのブロックは、例外でした。当該ブロックを丸ごと再製作させるという選択もありますが、コスト上昇をまねくこと(当時の契約方式が、中途確定契約なので、確定契約以前に発生した工数は、原則として計上される。)、また4年線表での1番艦建造なので、工程に余裕などありません。このブロックを、可能であれば何とか検査に合格できるレベルに到達させるのがベストの選択です。

いつもの倍以上の時間をかけて、監督官検査を終了し、検査員に通告します。「今度このようなブロックの出来であれば、ブロック丸ごと全部作り直してもらおう。忙しいとは思いますが、いつもの艦船建造に携わっている手に代え商船の手を使ったため、このような不具合が発生したのは明白であり、今後このようなことのない様、願います。」としたのです。商船では十分な施工であっても、艦艇のシビアな仕様には満たなかったのです。

他の検査を完了し、調本玉野の事務所に帰ってからまもなく、船殻の職長が飛んできられました。職長は造船所の現場最高職であり、監督官の年齢からも、文字通りの「オヤジさん。」です。そのオヤジさんが、わざわざ監督官事務所まで来て、一言「監督官、誠にすまねえ。忙しくてつい、商船の手を使ってしまった。お粗末の一言だ。どんなに忙しくても、今後絶対、他の手は使わねえ。あのブロックは俺の責任を持って、完全に手直しをするので許してくれ。」(玉野弁だった？実際の言葉と違いますが、東京のニュアンスでは。)と言われたのです。造船所営業等に謝られることには、造修所勤務で慣れており、いつものことと思うだけですが、オヤジさんに謝られては、若い監督官はひとたまりもありません。「今後ともよろしく願います。」でチョンです。

しかし、監督官としての勤務が、それからは「楽であった。」の一言です。オヤジさんの檄が、現場に飛んだのだと思います。「あの監督官に迷惑をかけるようなことは絶対にするな。」。ブロックの出来は以前にも増して丁寧になり、以後の検査を極めてスムーズに実施することが出来ました。

ブロックとう載

ブロック検査が完了したブロックは、順次建造船台にとう載されます。調本玉野の事

務所が造船所に隣接しているので、各部監督官は、検査の有無にかかわらず1日に1回以上、造船所の関連部署を廻るのを常としておりました。特に船体監督官は、部品工場からブロック作製工場、建造船台と広い造船所構内を、午前午後の1日2回廻っておりました。

ある日、船台上で丁度ブロックをとう載している時に、出くわしました。ブロックをとう載そのものの検査は、立会検査ではありませんので、ボケーッと？見学の位置にいたのです。ところが、外板と骨材の接合面の入れ子を船殻設計がトチッタのか、とう載できなかつたのです。監督官の見ていた面前での大チョンボです。気の毒にも現場が、パニック状態に陥ったのはやむを得ません。このままではブロックをとう載を中止し、ブロックを製作現場まで戻し、手直しをした後、再とう載するのが筋です。しかし、これによる工程の遅れは、クレーンの手配、ブロック運搬、次のブロックの製作等に大きく影響するのは必至です。多分、監督官が見学していなければ、その場で手直しをし、とう載作業を続行したと思います。しかしながら、監督官が見ている前の出来事であることが、最大の不幸？だったのでしょうか。

造修所で故障、改造、事故等で船殻修理をかなり経験し、そこら辺の事情を良く知っている監督官は、ここは自分の出番だと心得、すぐさま現場に指示します。「ここを〇〇ミリシフトして切れ。」と防衛庁の工作基準どおりの施工を指示します。新品を傷物にすると嫌う監督官もおりますが、修理現場でのチョンボ経験が豊富な？監督官は、下手にごまかすより、適切な修理を実施したほうが良いことを、身をもって経験してきたのです。これを実践したのに過ぎなかつたのですが。そして、監督官の指示により、無事ブロックはとう載され、工程が狂うことも有りませんでした。

前項と今回の出来事で、監督官は現場の士気を高めるとともに、信頼を得ることができ、おかげ様で造船所の現場をほぼ掌握することができました。「いしかり」の建造に対し、大いなる影響を与えたのは、ご想像に難くはありません。

玉野祭り

「いしかり」建造がたけなわとなり、新しい機器のぎ装等について、イロイロと問題が発生すると予想された、その年の夏です。「調本監督官と造船所関係者等との意思疎通を、今後、更に強化するには如何に？」とのテーマが、調本玉野で論議されておりました。丁度その頃玉野祭りが開催され、玉野踊りのメイン会場が造船所のグラウンドで行われるとのことでした。造船所のグラウンドは、調本玉野が借用している玉郵便局ビルの道路を挟んだ向かい側に隣接しております。すなわち同ビルの屋上が、祭りを見学するには絶好のステュエーションとなるわけです。「このチャンスを使わない手はない。」と調本玉野の事務所総員意見は一致、「造船所等関係者を屋上に招待し、バーベキューを食べながら、玉踊りを見学するプラン。」が直ちに実行に移されました。

当日は晴天、暑いながらも冷えたビールの味は最高、招待した造船所設計、経理

部原計、各現場および下請け会社の責任者には、とても喜んでいただきました。若い監督官は、バーベキューの準備、焼き物係り、後片付けと大変でしたが、得たものはそれ以上だったと思います。

その結果は当然のこと、当初の目的を十二分果たすとともに、「来年は、ぎ装員も含め、一緒にやりましょう。」との声ができるほどでした。

そして本行事は、翌年も無事行われ、造船所、ぎ装員および調本的意思疎通は、ますます強化されました。ある意味では、現在に至る「いしかり」建造関係者の結束の源泉になったことと思います。

サイドロンジ

かなりの数のブロック検査を連続して実施していると、大体不具合の発生する箇所が、統計的に判ります。「いしかり」において、舷側外板のサイドロンジの溶接継手に発生する割合が、大きいことに気づきました。同サイドロンジは、あまり大きくないサイズの等辺山形鋼を使用していましたので、ブロック継手等の溶接継手に、裏側の溶接が困難なため、チル(裏当金)溶接を採用しておりました。チル溶接採用そのものは、別に問題ないのですが、山形鋼のサイズが小さいためか、チルが山形鋼に完全に密着していない状態でのチル溶接が多く見受けられ、手直し指示することがありました。チルを取付ける作業員とチル溶接する作業員が異なるため、双方互いに確認することなく機械的に、溶接作業を実施していたのが、原因と考えられました。しかし実際、チル取付け作業を見てみると、サイズの小さい等辺山形鋼にチルを密着して仮付け溶接するのは、かなり大変な作業であることが判りました。コスト削減に意外と熱心な監督官は考えます。溶接作業の信頼性、作業性をもっと考慮した設計を行うべきであろうと考えたのです。こういうことには周囲の迷惑など感じなく、まったく躊躇しない性格の監督官は、早速船殻設計に出向き、実情を説明、「今後の艦船建造のため、改善策を検討して欲しい。」と要望したのです。

大変嬉しかったのは、すぐに改善策を検討していただき、54年度建造艦に反映していただけたことです。船殻の野島設計担当は、等辺山形鋼を不等辺山形鋼に変更、チルの仮付け作業を容易にすることを、護衛艦建造各社と調整のうえ、技本の了解を得て、溶接継手の信頼性向上を図ってくれたのです。

後日、就役しているDD等の船殻で不具合が発見され、直ちに対策を取る要がありました。この不具合は、ブロック継手等に関する溶接箇所の設計及び施工の不適切さに原因がありました。この溶接箇所の設計及び施工要領は、工数削減するため簡略化することが多々あり、各社によってクレーン等の造船所設備の違いがあるため、その構造は微妙に異なっています。しかし簡略化は、溶接構造の信頼性と大いに関係しますので、その出入が設計の腕の見せ所とも言えます。

不具合箇所の各社の施工要領および不具合の発生状況を比較することによって、

発生原因とその対策を検討するのが王道です。その点、三井造船玉野で建造された艦船は、最も信頼性の高い施工要領を採用していることが多く、「他社も最初からこのように施工していたら不具合は発生しなかったのに。」と、海幕担当者がボヤクことありました。三井造船玉野の船殻設計の面目躍如であり、その設計方針が脈々と受け継がれていることは、ちょっとだけですが関係したもものとして嬉しいことです。ただその分、ちょっと工数が増えますが。特に、後日、合理化の一環として、艦船建造に一線バットを推進した担当としては、複雑なところでは、

アルミ溶接

いよいよ艦橋構造等のアルミ構造物の製作が開始されました。アルミ船体については、舞鶴造修所船体科長時代に、自分としては魚雷艇の船体でかなり経験を積んでいると思っていましたので、自信はなくても不安はありませんでした。しかし、使用するアルミ材は、魚雷艇は基本的に押し出し型材であり、一方「いしかり」は板材と骨材を溶接する構造です。また、板厚もかなり厚くなっておりました。そのため、最大の懸案事項は、溶接歪を如何に小さくするか？また歪み取りをどのように施工するか？でした。幸い、三井造船玉野では、ホバークラフト等のアルミ船を建造しておりましたので、アルミ溶接の技術はかなり高く、溶接の熱影響を小さくするため、ロックウールに水を含浸させたマットの上で溶接作業を施工しました。理屈では、アルミ材の片側接水溶接は強度上問題ないとされておりましたが、このような経験がなく、鋼材の溶接に慣れている監督官にとって、ちょっとばかり不安であったことは否めません。

監督官は、魚雷艇の修理で貴重な経験をしてきました。溶接箇所の欠陥について、溶接継手形状、アルゴンガス、溶接材とあらゆる溶接の信頼性に関する条件を検査しましたが、どうしても溶接欠陥が生じます。いろいろと調べた結果、やっとのことで原因が判明しました。欠陥の原因は、アルゴンガスのゴムホースにありました。溶接作業が終わるとゴムホースは、リング状に束ねられ保管されます。その時、ゴムホースにキャップ等をつけてホース内にゴミの侵入を防止する配慮をしていなかったことが原因でした。空気のゴムホースのように使用が煩雑であれば、大きな問題とはならなかったと思いますが、アルミ溶接の頻度はあまり高くありません。したがって、長期にわたりキャップレスで保管されていたゴムホース内にはかなりのゴミが侵入し、溶接時に侵入したゴミが少しずつ排出され、異物侵入に敏感な溶接ビードに欠陥が生じていたのです。原因がわかればナンダというところですが、当事者には思い込みがあるため、すぐには判明しないことが多いと思います。

アルミの溶接では、監督官が危惧した事象は起こらず、工程は順調に経過しました。出来上がったブロックは、施工管理がよかったので、そこそこ良かったと思います。しかし、いくら対策を取ったと言っても、完全にやせ馬の発生をなくすことはできません。このため、歪み取り作業を行い、艦の威容を確保する必要があります。当時、アルミ

構造の歪みの許容範囲は、明確に規定されていなく、現場の監督官の判断にゆだねられていました。現場の作業者は、「軍艦だから、できるだけ歪みをとりたい。」と意気盛んです。しかし、鋼材と異なり、いくらお灸(加熱)をすえても、簡単には歪が取れません。必要以上のお灸は、アルミ母材に悪影響を及ぼします。普通、監督官は現場に、「この歪みを取れ、あそこの歪みを取れ。」とうるさく、あまり良い顔はされないのですが、このときだけは違いました。「ここら辺で良い。」とむしろブレーキをかける役目だったのです。

現場の士気は高く、歪み取り作業も無事完了、他社に負けることはなく、むしろ一番歪が少ない状態で、施工完了したと思います。

後日、アルミ製上部構造物等について、他造船所で建造された艦船を見学する機会があり、「いしかり」と比較することができました。「いしかり」は「勝ることは在っても、遅れをとったことは無い。」と自画自賛することができました。

STJ(Structural Transition Joint)

52年度建造艦は、上部構造物にアルミを使用していましたから、鋼製の主船体と接合するのに溶接構造は取れません。1次防艦等では、リベットを使用して、接合しておりました。リベット接続は、歪が少ない等の利点もありましたが、異種金属の接合ですから、電気腐食を完全に防ぐことは出来ません。監督官は、横須賀造修所時代に、アルミ製上部構造物と鋼製船体との取合い部における、アルミリベットおよびアルミ板のリベット孔が電気腐食して、水密を保つことができなくなり、その修理に手を焼いた経験がありました。52年度艦は、継手強度および電気腐食等を考慮したのでしょう。アルミ製上部構造物と鋼製主船体に、新しく開発された技術であるSTJを使用して、接合していました。STJは、鋼とアルミの間にチタンをはさんで、溶接の代わりに火薬を利用した爆発圧接することにより、異種金属を接合したものです。STJは、鋼板とアルミ板の接合に必要な幅で切断され、それぞれの金属同士を溶接接合します。爆発圧接は金属間の機械的結合ですが、その結合強度はきわめて大きく、リベット接合よりその信頼性は大きいと考えられます。また、この機械的結合は、基本的に水・気密ですから、リベット接合より、区画の水・気密の維持が容易です。しかし、構造物の接合部分が長いため、一定のSTJ長さを超えることがあり、この場合STJ同士を接合する必要が生じます。STJのアルミおよび鋼の部分は、比較的容易に溶接接合できますが、チタン部だけは溶接が困難であり、特に建造現場での溶接は不可能です。したがって、STJの接続部には、未溶接のチタン部分がどうしても存在することになり、上部構造物内の区画の水・気密を保つことができません。このためチタン部分の水・気密のためには、何らかの対策が必要となります。

当初、チタン部分を穿孔し、プラグを打ち込む計画でした。しかし、現場でチタン部分にドリル穿孔しようとする、ドリルの刃がやわらかい金属側、すなわちアルミ側に逃

げてしまい、計画とおりに穿孔できません。アレヤコレヤを試しましたが、結局チタン部に真っ直ぐ穿孔することは不可能でした。イロイロ検討、試行した結果は、チタン部に液状シーリング材を注入した後、同部分を両側からポンチングするという、最も単純な方法に落ち着きましたが、そこに落ち着くまで現場は、結構大変でした。もちろん本処理方法は、その後の建造艦すべてに反映されたのは、言うまでもありません。

STJには、建造中監督官が決定しなければならない事項がありました。上部構造物の囲壁には、強度保持のためスティフナーが取り付けられており、このスティフナーの上部および下部は、それぞれ上と下の甲板と接続されます。接続する場所は、それぞれの甲板の骨材位置と合わせることで、応力の連続性を確保することが、基本となります。上下の甲板の骨材位置が完全に一致すれば、スティフナーを垂直に配置できます。しかし、上の甲板がアルミ構造、下の甲板が鋼構造の強力甲板であるため、一致させることは困難です。特に、上部構造物のコーナー部、すなわちフランジ曲げ部等はそうはいかず、どうしてもスティフナーを斜めに入れざるを得ません。別に大きく美観を損なうわけではありませんので、大きな問題はありません。しかしSTJが間に入るといけません。STJの長手方向の断面は、丁度正方形となります。この正方形断面が、スティフナーの斜め角度に配置されるのです。単なる見てくれの問題なのですが、甲板の少し上方にサイコロが斜めに転がっているようで、どうも座りが悪いのです。主観かもしれませんが、サイコロの辺が、水平と垂直になっていないと落ち着きません。サイコロの辺を水平にした場合、2つの処理方法が考えられます。一つは「スティフナーとSTJ下部の鋼材ブラケットを斜めに配置したまま、STJのみを水平にする。」、もう一つは「鋼材ブラケットを垂直にしてSTJと接合する。」でした。

イロイロなところで、御意見を聞くと、それぞれ一長一短があり、なかなか意見が集約しませんでした。そして、最終的に監督官権限？で、後者を採用することとしました。

士官室が、このSTJについて良く見ることができますので、何かの折に見ていただければ、面白いと思います。

反省

船殻建造中のことです。艦首上甲板門型ブロックには、揚錨機室内のピラーが先行ぎ装されております。ブロック製作時には気が付かなかったのですが、船台でブロックとう載時、このピラーと2甲板のピラー取付け部との誤差が、かなり大きいことが判明しました。すなわち門型ブロックに垂直に取付けたはずのピラーが、何らかの原因で傾いて取り付けられていたこととなります。ピラーを一旦ブロックから取り外し、改めて1甲板と2甲板間に真っ直ぐ取付け直していれば何ら問題なかったのですが、ここで造船所及び船体監督官は、工程を考慮してケチってしまったのです。取付け部の誤差を、ピラーにチェーンブロックを架け、引っ張ることにより強引に矯正し、溶接を完了

しました。マー見た目も特におかしな点はなく、監督官がピラーの必要性にあまり関心がなかったこともあって、そのまま検査をパスしたのです。

ところが、就役後5、6年経過した時だったと思いますが、他の護衛艦が荒天航行中、前甲板に青波をかぶり、揚錨機室のピラーが曲損したのです。「船体強度が不足ではないか？」という意見もあり、全艦船のピラーについて調査を行うことになったのです。当然「いしかり」の揚錨機室内のピラーも、調査の対象になります。調査結果は、最悪でした。数値は忘れましたが、「いしかり」のピラーも曲損？していたのです。スネに傷を持つ身にとって、曲損というより建造時のチョンボの可能性が大きいことは解っておりましたが、余計話が複雑になる可能性もあり、ここは黙っているしか道はありませんでした。

一度だけの調本勤務における、いまでも心残りの事項です。当時の関係者の皆様申し訳ありませんでした。

挨拶

開店休業状態だった調本玉野事務所が、それなりに陣容が整い、「いしかり」の建造が軌道にのったころ、玉野事務所が所属する調本大阪支部の支部長が、玉野の状況を視察することになりました。視察といえども、めったに玉野までは来られることがないので、海自の初度巡視に準じて、視察を受けることになりました。視察そのことには、まったく問題はありませんが、ちょっと困ったことが発生しました。大阪支部長は、JRで宇野駅に到着します。当然、調本玉野としては、宇野駅まで迎えの便を出す必要があります。調本玉野には、公用車として大阪支部のお古ですが、クラウンが1台ありますので、問題ありません。ところが、運転手がないのです。調本玉野に配属されている検査官はすべて幹部自衛官であり、総務には係長と女子事務官の2名のみです。運転する等級としては、女子事務官が最適なのですが、やはり女子事務官はまずかろうということになりました。係長は幹部相当事務官なので本来運転手はまずいのですが、非常事態では、ここはコラエテというところですよ。ところがです。総務係長は、運転免許を持っていなかったのです。運転手がないのではなく、運転できる人がいなかったのです。また、これは調本自身の行事ですから、造船所をお願いするのもお門違いです。

で、調本玉野が取った処理方法は？ 船体監督官が運転手として、宇野駅に迎えに行くことになりました。もちろん、幹部自衛官の服装で運転手を務めることはできないので、私服に着替えて迎えに行くこととしました。ここまでは良かったのですが、海自の初度巡視の次第では、支部長が調本玉野事務所に到着され、総員による出迎えを受けて直ぐ、幹部挨拶が行われます。車から支部長が降りられて、車を所定の停車位置まで移動し、すっ飛んで事務所に帰っても、挨拶に間に合うのがやっとなので、とても制服に着替える時間はありません。

もう破れかぶれ、苦肉の策といったところでしょう。船体監督官は、制服に着替えることなく私服そのまま、幹部挨拶を実施することとなったのです。船体監督官は、嫌がるどころか、「こんな話しめったにない。」と喜ぶ始末ですから、タチが悪いのです。

当日は、すべて順調に経過し、無事行事は完了しました。船体監督官の幹部挨拶時、当人の申告後、秋山所長が支部長に「彼は、本来海上自衛隊の幹部自衛官なので、制服でご挨拶すべきところですが、車両運転のため私服で挨拶となり、失礼します。」と説明されているのがおかしくて、真面目な顔をしているのが、かなりつらかったと記憶しております。海自生活34年間で、私服で幹部挨拶をしたのは、当たり前のことですが、この1件のみで、「他にこのようなことを経験した人は、絶対無いだろう。」とご自慢の経験でした。

後部科員便所

船体配置で基本設計から変更された区画に、後部科員便所があります。基本設計では、科員居住区が船体前半部にのみ配置されていた関係上、船体後部に科員便所は無かったのですが、科員食堂が船体後部に配置されたため、科員が科員食堂で娯楽等を実施している時、いちいち中央船楼を昇り降りして前部便所まで移動するのは、あまりにも不便であるということから、船体後部にも科員便所が新設されることになりました。しかしなにせ、ぎりぎりの重量で設計されている艦ですから、船体後部には科員便所を新設するようなスペースはありません。通常、アレンジ屋と言われる造船所の川俣設計担当が、やむなく目をつけた場所が、中央船楼へ通じる昇降ラッタルの下部に設けられていた倉庫を、科員便所に転用することでした。その倉庫は、ラッタルの下部の空きスペースがもったいないと、それでなくとも少ない倉庫スペースを少しでもと設けられた倉庫ですから、形状もまともな直方体ではありません。すなわち、天井が、ラッタルの角度に傾斜しているのです。このため、日本人の平均身長で小便器に向かって立つと、頭が天井につかえてしまい、首を曲げなければ、所要の作業を完了することができないのです。さりとして他に方策はなし。

また重量不足でキュウキュウとしている時の重量増の話、便所の仕切り壁の板厚をケチリ、なんと 2.3 ミリとしたのです。2.3 ミリの鋼板を溶接した結果は、当たり前ですが大きな溶接歪が発生します。もうベコベコの状態で、現場は一生懸命歪取りを実施しますが、障子紙のように行かず、こちらの歪みをとれば、あちらに新たな歪み発生と、まるでイタチゴッコです。大きな歪みはなんとか取れたのですが、よく見れば細かい歪みが彼方此方、チリメン状態見たいなシロモノとなっていました。さすがの監督官も、これ以上歪取りをしても無駄と、終結宣言せざるを得ませんでした。後日、森口船体班長が「いしかり」建造状況を調査するため、玉野に来られた時、この仕切り壁をドンドンと叩き、「オー結構うまくできてる。」と、ご満足でした。班長は、「海幕の要求で、後部便所の仕様変更したまではよいが、もっと悲惨な状態になっているので

は？」と危惧されていたようでした。

後部科員便所について、新たに着任するぎ装員は、最初は驚くのですが、その涙ぐましい努力の跡を認めてくれ、2番艦以降に対する改善要望としては報告されましたが、「いしかり」そのものについては、やむを得ないと納得されました。

一度、「首曲がりの便所」として有名な「いしかり」の後部科員便所を体験していただけだと思います。ただし、男子のみ限定です。

ダメコンデッキ

船体性能を確保するに最も難しかったのは、ダメジコントロール・デッキ(通称ダメコンデッキ:応急甲板)の考え方でした。その大きな原因となっているのは、中央船楼の取り扱い方でした。ダメコンデッキは、隔壁甲板直下の甲板とするので、船体の前後部は、上甲板の一つ下の甲板すなわち第2甲板となります。しかし中央船楼では、応急通路としては第1甲板しかありませんので、必然的に第2甲板より一段高い、第1甲板にならざるを得ません。すなわち、中央船楼のダメコンデッキが、船体前後部より1層高い甲板となり、不連続になってしまうのです。専門的な事項なので、ここでは割愛しますが、このことが船体ぎ装、復原性能計算等に大きく影響するため、この整理に大変でした。

しかし、このゴチャゴチャを整理することは、船体監督官にとっては大変勉強になり、以後の海幕、技本勤務に於いて、艦船計画、設計に、大いに役立ったのは事実です。本件に関して、船体関係者は、一度研究されることをお勧めします。

アンカー

船体ぎ装における難問は、投揚錨装置のぎ装でした。「いしかり」は船体重量を削減するため、投揚錨装置に目をつけたのです。錨泊におけるは駐力は、錨の爪が海底に食い込むことによる抵抗力と錨鎖がその重量によって描かれるカテナリー曲線の緩衝力によって決まります。錨および錨鎖の単位重量あたりのは駐力は、錨のほうが大きいのです。したがって、限度はありますが、同一のは駐力を得るためには、錨の重量の割合を大きくしたほうが、効率的になります。このため、重量削減に苦労していた「いしかり」設計陣は、運用するのにほぼ限界まで錨の重量を増加し、錨鎖重量を削減して、トータル船体重量を節約したのです。

おまけに、中央船楼型の弱点として、どうしても船体前後部の乾舷高さが不足がちです。しかし、艦首乾舷高さの不足は、たん航性に大きく影響しますので、それなりの高さを確保しなければなりません。たん航性を確保するため、重量不足の「いしかり」でとった方策は、艦首シアーを大きくして艦首乾舷高さを増加することでした。一応たん航性は確保されましたが、その代償として艦首上甲板が艦首方向に大きく傾斜し、まるで坂道を登るようで、艦首方向に移動するのが大変でした。配属先が大湊という

こともあり、冬季の運用が心配されました。

狭く、シアーのきつい艦首上甲板に、投揚錨装置をぎ装することは、船体監督官にとって難問中の難問でした。設計から相談されても、ギブアップです。そこでとった施策は、工程を変更し、投揚錨装置のぎ装を掌帆長が着任するまで待たせたのです。設計および現場は、工程管理が複雑になるため、やや不満そうでしたが、船体監督官は「手直しするより、ましだろう。」とまったく取り合いません。船体監督官は、ぎ装員長に掛け合い、掌帆長の発令をできるだけ早めていただくことをお願いです。そして、通常のぎ装員発令よりかなり早い時期に、大湊から優秀な掌帆長である森一曹が着任しました。早速ぎ装を開始しましたが、さすがの森一曹をもってしてもこれは難問でした。しかしながら、1回目で問題を摘出、手直し1回でぎ装完了とプロの手際を見せてくれたのです。これを見て、造船所の設計および現場も納得、「ヤー、監督官有難うございます。我々だけでぎ装していたら、全面的に再ぎ装し直さなければならなくなるころでした。おかげ様で、以後の工程が順調です。」と感謝です。殊勲甲が掌帆長であることには間違いありませんが、そのお膳立てをしたということで、船体監督官もちょっぴり鼻が高くなったようです。

この経験が監督官のトラウマとなり、後日海幕にてJISアンカーをAC-14型に変更提案するきっかけとなったのは事実です。

洋上補給装置

「いしかり」の要求に、洋上補給装置の装備がありました。DEのような小型艦艇にとっては、上甲板が狭いため、そのぎ装は非常に難しい事項です。それだけでなく重量に余裕の無い、すなわち上甲板面積の少ない「いしかり」にとって、洋上補給装置をぎ装できる場所は、艦橋前の01甲板しかありませんでした。しかし、洋上補給装置に必要な甲板高さ、すなわち洋上補給装置のワイヤーのアイの取り付け高さが足りません。そこで艦橋前の甲板にステージを設け、そこにアイを取り付けるための起倒式のポストを装備したのです。そこまでは、設計の妙もあり、問題が無かったのですが、ちょっとだけ上手の手から水が漏れておりました。起倒式のポストを起こすのは、ステージ上の人力だけの計画でした。

ところが、洋上補給装置のワイヤーに係止するポストですから、それなりの強度が必要なため、結構な重量になっていたのです。揺れる艦上、高所作業ということもあり、人力だけの起倒作業は、極めて危険と判断されたのです。電動等の機力を使えば簡単に解決できますが、1キログラム単位で重量管理に気を使っており、また予算も不足している「いしかり」では、なかなか機力を使うことを、調本監督官から技本、海幕に提案することは、かなり問題でした。

そこで、苦しみぬいた造船所設計と監督官は、ぎ装員にねじ式のジャッキを装備することを提案したのです。ねじ式ジャッキとは、車のパンク時に使うジャッキと同じ機構

で、結構ハンドルを回すのに時間がかかります。艦隊および地方隊で、洋上補給の準備作業における費消時を競いあうことを知っている船体監督官にとって、この提案は、結構厳しい選択でした。しかしながら、ぎ装員長はこの苦境を理解し、「問題解決に、ここまで良くやってくれたことを認める。「いしかり」は、地方隊なのだから、洋上補給の機会は少ないので、これ以上大きなお金をかけることは、必要ない。」と了解されたのです。建造コスト削減と、掛け声だけは良く掛かりますが、ぎ装員の協力なしでは、なかなかできないことと思います。

中圧通風

艦内ぎ装たけなわのころです。船体監督官が士官室に入ると、通風の吹き出し音が大きいように感じられました。DD等の大型艦船の通風には、通風圧の低い低圧通風を採用しておりました。しかし、DE等の小型艦船では、重量削減および天井高さが低いこともあり、ぎ装体積が小さく、小型化できる中圧通風を使用するのが通常でした。もちろん「いしかり」も中圧通風です。「ちくご」型の造修経験のある監督官は、中圧通風の吹き出し音が、やや大きいことを良く知っていましたので、「こんなものかな。」とも思いました。特に三井造船玉野には、「通風の米田」と造船工業会で一目置かれていた米田設計担当が、この中圧通風設計を細部にわたって実施しているので、設計の不備は考えられません。

しかし、吹き出し音が結構大きく、このままでは室内での会話に支障があるので、少しでも小さくできないかと、監督官自ら原因調査を始めたのです。そして、吹き出し音を大きくする主たる原因が分かりました。中圧通風は、士官室等の室内への吹き出しに、箱型のルーバーを採用しています。吹き出し音の発生は、ルーバーの吹き出し孔にあるグリルと考えていたため、最初から「中圧通風なのだから、しかたがない。」とあきらめていたのです。ところが良く調査してみると、もちろんグリルからの音は発生しますが、それ以上に大きかったのが、ルーバーを箱状に製作するのに、リベットを使用しているため、接続部のシールが完全ではなく、板の継ぎ目に隙間が開いていたのです。この隙間と風量調整用ダンパーの操作軸の貫通孔から、空気が吹き出す音が極めて大きいことに、監督官は気がつきました。

早速造船所と調整、シリコンを使用してシールを確保するとともに、貫通孔にはテフロンシートを使用して、吹き出し空気量の削減を図りました。この対策は、かなり有効で、大きな成果をあげることができました。往々にして、先入観を持って物事を考えがちである船体監督官にとって、良い勉強でした。

調理器検査

造船所の船体ぎ装工事の担当は、高橋工担でした。船体監督官と年齢が同じこともあって、忌憚のない意見を交換することにより、かなりの難問を解決することができ、

結果として、満足できるぎ装ができたと思っております。

その高橋工担から「監督官、調理機器の検査を如何いたしましょう。」、船体監督官は「調理機器の検査実施方案は、R承認だよな。ならば、俺が決めても良いんだよな。」「ハイそうです。」「ぎ装員に検査結果を了解してもらうには、使用状態に即した検査が適当だ。」「では実際に使えということですか。」「そう言うことになるな。」と、なにやら怪しげな調整です。

調整の結果の検査方案は、(1 万能調理器においては、ジャガイモの皮むき及びスライスした調理結果をもって、良否を確認する。 2 フライヤーは、スライスしたジャガイモを揚げる調理結果をもって、良否を確認する。 3 オープンにおいては、サツマイモを焼いた調理結果をもって、良否を確認する。)としたのです。

試験当日、監督官と工担の2人での判定では主観が入る恐れがあるので、広く意見を求め検査結果を確実にするため、「いしかり」艦内で工事を実施していた現場の方々にも、午後の休憩時間に検査を実施していただきました。結果は良好、この検査をもって「いしかり」の調理機器検査は、問題なく無事終了しました。

調本玉野事務所内でのある日のことです。原価監査官から、「船体監督官、造船所の伝票に、検査用として白絞油とかジャガイモが挙がってきているけど、何に使用したの?」と、ご下問です。ちょっとドキッとしましたが、船体監督官は、あわてず「フライヤーとかの調理機器の検査に使用しました。」「ハイ分かりました。」でおしまいでした。「まったく造船所経理の原価計算は真面目なのだから。調理機器検査用油、調理機器検査用材料として計上するくらいの工夫はないのかよ。」と、自分のことは棚にあげて、ポヤク船体監督官です。

いまでは……………。

建造主任

三井造船玉野造船所では他の造船所のように、官との調整の窓口責任者となる建造主任という制度はありませんでした。しかしながら、「いしかり」においては、防衛庁の艦船建造の休眠状態、すなわち言うなれば一から建造体制を再度立ち上げなければならないような状態で、窓口である船業だけでは、技術的な問題もあり、問題等の処理が間に合いませんでした。そこで防衛庁側の要望もあり、建造主任を初めて設置したのです。

そして、太田建造主任が着任されました。太田建造主任は商船畑の出身で、艦艇の経験はまったくありませんでした。当初、正直なところ我々監督官は、「大丈夫かいな?」と疑問の声が大きかったのは事実です。太田建造主任は、艦船について大いに興味をもたれ、猛勉強された結果、大変失礼ながら、艦船建造に関する知識は飛躍的に増加し、以後防衛業界の艦船建造畑で、かなりご活躍されることになりました。このきっかけとなったのが「いしかり」の経験であると、当時関係したのものとしては、ち

よつと鼻の高いところですよ。

特に、船体監督官が後日、海幕船体班に勤務している時、フォークランド紛争、ペルシャ湾掃海艇派遣では、大変貴重なサジェスチョンをいただき、感謝、感謝の一言でした。

マスト

アルミニウム製の上部構造物、煙突外筒等の製作が、順調に施工されているところです。基部の製作では順調であったのに、マスト上部の製作が手待ち状態というか、製作がストップ状態になったようでした。ちょっと変だなと思い始めた時、現場からとんでもない話が降ってきました。「監督官、大変です。マストの図面の承認が遅れていて、このままではマストの製作が、進水式に間に合いません。」です。普通なら、監督官が「これはオオゴト。」と、ここでバタバタするのですが、ここら辺の認識がちょっと甘い監督官は、事態を良く飲み込めません。「アイわかった。」と生返事、ヤッコラショと設計に出向き、状況把握に努めます。

承認の遅れは、どうやら「アルミニウムは鋼に比し、単位重量あたりの強度は大きいのですが、剛性が小さいため鋼製の強度と同じ設計をすると、振動等による変形が大きくなり、マスト装備品に悪影響を与える可能性がある。そのため、マスト装備品のメーカーと調整を行っているが、手間取っているようだ。」ということでした。技本、海幕がサボっているのならハツパのかけようがありますが、言われて見ればご尤もです。早期承認の願いはしても、それ以上の督促は無理でした。

できないことは、しょうがない。「間に合わなかった時、如何スベエ。」と、その時の対応を考える監督官です。設計に「過去に海上自衛隊の艦船で、マストなしで進水した艦はあるか？調査してください。」と質問しところ、間髪いれず設計部から「あります。」と言う返事です。返事の主は、なんと「いしかり」設計の最高責任者である、石崎設計部長です。「カケダシのころの話です。弊社建造である護衛艦「いなづま」において、担当していたマスト設計が今回と同様、設計および図面承認が遅れ、製作が間に合わずマストなしで進水する羽目になりました。しかし、そのままマストなしでは、満艦飾も飾れず、シマリがなさ過ぎますので、マスト装備位置に電信柱のように丸太を立てて代用し、満艦飾を行い、進水しました。これがその時の写真です。」と準備万端、理路整然と説明していただきました。また「海自艦船で、マストなしで進水させたのは、私の他はいないでしょう。」ともお話してくれました。このような話が大好きで、乗り易い船体監督官、興味津々、穴の開くほど「いなづま」進水式の写真に見惚れる始末でした。古い写真で、もちろん白黒、あまり鮮明な写真ではありませんでしたが、そこには電信柱で進水している艦が、まぎれもなく写されていました。もし、船体監督官が同じ立場であったなら、これは後世に伝えんと、ご自慢の出来事だったでしょう。しかし、石崎部長は、このようなハシタナイお話ではなく、淡々と説明されたのが、とても印象

的でした。(でも、しっかりと写真を保管していました。)

船体監督官の自慢話にしてはならないと、技本、海幕が思われたのか解りませんが、その後の図面承認は順調に実施され、進水式の前に、マストの製作、とう載は無事施工完了、電信柱代用マストは、船体監督官の夢、幻となったのです。

進水式

もうすぐ進水式と船体監督官が張り切っていたところです。高橋工担と雑談中、「「いしかり」の進水式では、一升瓶を割るの？」と質問です。船体監督官は、以前艦船の進水式で、一升瓶を割るのをみていたのです。「いいえ、三井造船では、一升瓶ではなく、防衛庁の艦船も商船と同じシャンパンを割ります。」「へー、しゃれているな。シャンパンは安物ではなく、結構いいのを割るのだろうな。ちょっともったいない気がする。」となにやらケチ臭い監督官です。

後日、高橋工担から「監督官、進水式のシャンパンは、かなりいいもののようです。しかもシャンパンは、予備を含め2本用意されていますが、進水式で何も問題がなければ、予備の1本はそこそこ処分されているようです。これをナントカします。」大変ありがたいお話がありました。船体監督官は、進水式の時、艦上にいて、浸水直後艦内に異常が無いかを検査する必要があるため、進水式後のお祝いパーティの参加はどうしても遅れます。心から進水式無事完了を祝うためには、予備のシャンパンを手に入れることは不可避ですが、自分で入手は不能です。首尾は、すべて高橋工担にお任せするしかありません。

たしか、「いしかり」の進水は、玉野造船所における最後の、ヘッドによって進水したフネだったと思います。ヘッド進水は、トリガーが外れても、直ぐには動かず、一呼吸してからコトンという振動とともにゆっくりと動き出し、ゴロゴロうるさく、錆とほこりが舞うパチンコ球の進水とは異なって、静かな、かつ優美な進水です。進水船台はヘッドに限ると、「いしかり」に乗艦していた船体監督官は、大感激でした。

進水式も無事終了、進水式に参加された方が、造船所正門前の本クラブで華やかにパーティを行っているころ、船体監督官は「いしかり」船底部の検査をやウヤウ完了して、作業服のまま主任検査官に「船体各部、異常なし。」の報告です。そして、高橋工担から丸のサインを受け取り、ニヤリとした監督官でした。

その夜、船体監督官と高橋工担が、玉の某所にて、普段口にすることが無い上等なシャンパンをもって、無事進水式が完了したことを密かに乾杯したことは、言うまでもありません。特に船体監督官は、「パーティが途中参加だったので、このシャンパンでその分取り返してもバチが当たるメー。」と、ご機嫌でした。

私事ですが、「いしかり」の進水式は、三井造船玉野での久しぶりの護衛艦の進水ということで、広報の目的もあり、造船所近郊に住んでいる方々にも、式を披露してただけました。造船所から車で約10分の距離に住んでいた監督官の愚妻は、初めて

の進水式の見学、またダンナの雄姿を見んものと、造船所構内の式場まで出張って、お祝いです。その時、玉野で生まれた娘を、まだ歩けないためオンブしていました。子供が娘ばかりの監督官は、玉野勤務が発令された時、新しい官舎の住所が玉野市玉原、「よし、玉が二つ、今度生まれてくるのは絶対男に違いない。」と大きな期待を持って、着任しました。しかし結果は娘、「マー、健康第1」と気持ちを切替え、土地の守り神の社まで、安産のお礼です。そこで、娘誕生の理由がわかりました。なんと、玉の土地の守り神は、玉姫様だったのです。監督官は、玉姫様に失礼をお詫びするとともに、納得するほかありませんでした。オンブされて「いしかり」の進水式を見学？したタマタマナシ娘は、現在、結婚して2児の母となっており、世の倅いどおり「オバサン」化しています。「いしかり」も同じ年、「オバサン」化しているのは止むを得ないこと、時代の変化とともに、運用に少々難がでてきていることは、ご了解していただきたいと思えます。

ぎ装員要望

ぎ装員が順次発令され着任すると、監督官にはチトうるさいぎ装員要望が、次から次へと出てきます。船体部にもご多分に漏れず結構な数が、挙がってきます。「監督官、これを装備して欲しいのですが。」「ご要望は、分かりました。必要性は認めます。ただし、装備場所が見当たらないので、適当な場所探してきてください。」

そうです。「いしかり」は、単位壁面積、単位容積におけるぎ装率が、他艦と比較して突出して高く、正直なところぎ装員の要望に答えて、新たに装備品を取り付ける場所などまったく無い状態でした。造船所設計で特に大変だったのは、岡村設計担当でした。設計初期のころ、現場を確認することなく、装備品の取付け位置を図面で指示していたのですが、ある日現場からカミナリです。「お前どこを見て設計しているのだ。見ろ、装備品が干渉して取付けられないではないか。」と大変なことになりました。図面を承認した関係上、船体監督官も岡村設計担当と一緒に現場を確認すると、かなりヤバイ状態であることは、一目で解りました。壁面等には、船体部のぎ装品だけではなく、電装品、武器装備品等が取付けられます。当然、船体部設計と調整し、ダブルにぎ装とならないようにしていますが、装備品に付随する配線、配管はある程度現場の施工に任せます。余裕があれば、問題ないのですが、「いしかり」は特別です。予想以上に電纜が太かったりしますと、もういけません。図面どおりのぎ装要領だと、電纜が曲がらないため、他の装備品と干渉することが避けられません。

これを防止するための対策として、岡村設計担当は、毎日のように現場を確認してから図面を起こすようにしたのです。「いしかり」のぎ装率の高さは、岡村設計担当の汗の結晶ですから、おいそれと後から装備品を取付ける場所などあるはずはありません。このことを重々承知している船体監督官ですから、あわてず騒がず、前述のような回答となったのです。

数日後、ぎ装員が事務所まで来て「申し訳ありません。監督官、先日の要望撤回します。残念ながら、装備場所が見つかりませんでした。」とのこと。ぎ装員も「いしかり」のぎ装に関して、造船所の努力を認めてくれ、無理な要望をしてバランスを悪くするより現装のままの方が良いと、賢明な判断をしてくれたのでした。

調本検査官は、ぎ装員要望について、ぎ装員と造船所、海幕、技本の間にはさまり、苦勞することが多いのですが、「いしかり」においては、おかげ様でかなり緩和されたのかなとも思います。

建造合理化

4次防時代、艦船建造費の高騰に苦慮していた防衛庁は、建造費を削減するため建造の合理化を図るべく、造船工業会に委託研究していました。造船各社の気鋭の設計担当が、合理化すべき各テーマについて研究し、その結果が艦船建造に大いに反映され、その目的は十分果たされていたと思います。そして、各テーマについて研究した造船所設計担当は、「何々の誰。」と称され、そのテーマについて、各造船所において新たな問題が発生した時は、その設計担当が造船所の枠を超え、主務として問題解決するのが、基本的なルールでした。

もちろん、三井造船玉野にもその時の設計担当が、多数設計業務に携わっており、設計のレベルはかなりのものでした。「アレンジの川俣、通風の米田、外ぎの新井、諸管の藤田、装室の森下等々」が、設計を担当しておりました。

ある日のことです。後部空所を検査していた船体監督官は、空所から上るため垂直はしごを登っていたのですが、最終段のところでつま先が引っかかってしまい、動けなくなったのです。すなわち、垂直はしごの最終ステップの横棒と垂直はしごを取付けている空所天井の骨材との間隔が狭いため、安全靴の甲の部分が挟まって抜けなくなったのです。安全靴は、足甲を保護するため鋼板が、靴の先端部に挿入されているので、たまたまクサビを打ち込んだような状態になり、抜けなくなったのです。やむなく監督官は、安全靴を脱いでその場から脱出し、両手をもって安全靴を強引に引っ張り出すことによって、とりあえずの解決をしたのです。

早速、新井設計担当と調整です。「合理化によって、従来垂直はしごを設置する場所ごとにはしごをオーダーしていたのを標準化し、はしごの長さを最上段で切合わせ、ぎ装する。下部で切合わせると、最初の段の高さがまちまちになるため、次段の間隔とで不規則になり、人間工学的に不具合である。」という、当然と言えば当然のことです。したがって原因は、最上段で切合わされた垂直はしごの最後のステップが、丁度安全靴の挟まる間隔になったことでした。

このような不具合が、過去、他艦で発生してなかったのか疑問となります。詳細に調査した結果は、他艦でもありえた不具合ですが、実際に不具合として確認されることはなかったのです。他艦の垂直はしご設置場所では、それなりの天井高さがありまし

たので、「いしかり」の後部空所のように極端に短いはしごは、存在していませんでした。したがって上部の甲板に上がるのに、「いしかり」のような変な体勢を取る必要がないため、このような短いステップ間隔の時にわざわざ最上段のステップに足をかける必要がなく、そのまま上部の甲板に上っていたのでした。このため、不具合が報告されていなかったようでした。

この不具合は、「いしかり」が極端に狭いために生じたのであり、不具合解消には「はしごの上部だけでなく、下部も切合わせ、安全靴が挟まらない間隔にぎ装する。」でした。そのため、合理化の当初計画より一手間多い工数が必要でした。合理化は、やらなければならない事業であると同時に、検討を重ねても完全にはなかなかできないことであると、勉強になりました。

三玉近六

造船所の武器担当部門には、その筋では有名なオヤジがおりました。自称？他称？「三玉近六」、すなわち「三井造船・玉野造船所・近藤・六郎」の頭を取ってついた名称です。かなりうるさい親父ですが、艦艇の武器に対する情熱はかなり大きく、またその前向きな態度で、海自及び武器関係業者では、一目おかれている存在でした。

「いしかり」は、「はつゆき」型DDの実験艦的な位置づけである艦と前述しましたが、武器に関しても同様でした。「むらくも」で試験装備された76ミリ速射砲とFCS-2型方位盤の組合せによる本格装備、SSM(ハーブーン)の装備等、新規武器装備がほとんどでした。そのため、三玉近六は大忙し、武器台等で船体部との調整等、関連各部との連携が必要でした。三玉近六と船体部監督官との間には、ソナーを筆頭にいろいろなことがありましたが、なにせ、武器に関すること、そのままここに紹介することは問題が多いので割愛させていただきます。ただそのなかで差しさわりの無い1件だけを紹介させていただきますので、他はご想像をお願いいたします。

方位盤装備において、船体部との最大の調整事項は、方位盤の取付架台の水平です。これがいい加減だと、76ミリ砲等の武器と同じ平面に方位盤が装備されないこととなりますので、せっかく方位盤が攻撃目標を指示しても、砲があさっての方向に向いてしまい、ぜんぜん当たらなくなってしまいます。船体は、鋼材とアルミ材の溶接構造ですから、方位盤の水平をキープしたままの取付は、溶接歪み等の影響で不可能です。このため、方位板の架台は、ある程度の切削代をもった厚みのある板材を使用し、船体部の溶接が完了して、これ以上歪みが出ない条件で、別途設けられている基準面から計測して、計画とおりの水平になるよう架台の取付面を切削加工します。

鋼製の構造物上の鋼製架台では、過去の実績がかなりありますので、船体部の歪み量がかんりの確率で予想できますので、切削代もそんなに大きく取る必要がありません。しかし、「いしかり」の方位盤は、アルミ製上部構造物の上部にしかもアルミ製の架台です。溶接ひずみは、アルミ溶接のほうが大きいので、「いしかり」は、結構大

きな切削代を取っておりました。

現場では、歪み量が多いと修正のため加工する切削量も多くなり、必然的に工数増加、工程の遅れを招きますので、船体部には歪み量をできるだけ減らしてほしいと、武器部から要求がでます。

船体監督官は、ブロックとう載等で船体部の歪みの量を感覚的にある程度把握していますので、切削量はそんなに多くないと判断しておりました。しかし三玉近六は、どこから情報を仕入れたか分かりませんが、歪み量はもっと大きいから、切削するための工数、工程が必要だと言うのです。あれこれ議論はしますが、双方ともかなり頭の固いほう、簡単には妥協点出るわけありません。結局、「ならば結果あるのみ。負けたほうが、飲み代を払う。」という、日本男子の決着の仕方に倣うことになりました。

で、結果は？ 当然船体部監督官の勝ち、方位盤の切削加工が完了してからの2、3日後の晩に、玉銀座に繰り出したのは、勝利者の権利です。そこでも三玉近六は、「負けたのは悔しいけれど、切削加工の工数が少なく、残業代が減ったので安かった。」と負け惜しみを言う、頑固オヤジでした。

発電機

各部のぎ装工事も順調に経過していたころです。電力も武器の調整のため、艦内電源に切り替えていました。武器部も短魚雷発射管を試験するため、保護用ブルーシートを外していた時です。突風と言うほどではありませんが、一陣の風が吹きぬけ、ブルーシートを吹き上げたのです。そして吹き上げられたブルーシートが、事もあろうに艦内発電機の吸気孔にピタッと張り付いてしまったのです。なぜこのようなことを書けるかという、船体監督官は丁度その時、現場に居合わせ、目撃者となっていました。

「いしかり」の発電機は、海自で初めてガスタービン駆動を採用していました。ガスタービンは、吸気量が極めて大きいため、結構な吸気圧です。それが完全にシャットアウトされたので、大変です。艦内の吸気ダクトは、バキューム現象のため完全につぶれてしまい、発電機も緊急停止となりました。ガスタービンには、このように何らかの原因で吸気孔に異常が生じ、吸気量が低下した場合に備え、バイパスドアを装備しております。ところが、今回このバイパスドアが作動していないことが分かり、問題となりました。発電機のバイパスドアは電気式で、吸気路の圧力低下を検知してラッチ構造であるバイパスドアを開放するシステムとなっていました。恐らく圧力低下を検知し、直ちにラッチを外したのですが、時間遅れのため間に合わず、吸気ダクトを損傷したのと思われれます。もともと、このような急激の圧力低下は想定していなく、着氷等によりある程度の時間をもって圧力が低下する場合に対処する設計条件でした。ご尤もであり、なんら異議を挟む余地はありません。しかし面白いことがあったのです。

「いしかり」は、推進用主機にガスタービンを採用していますので、同様バイパスドア

を装備しています。このバイパスドアのシステムは、発電機と異なり、単純な機械式を使用していました。バイパスドアをバネ付閉め具で閉鎖しておき、一定の負圧が生じると、ドアに掛かる力がバネの閉鎖力に打ち勝ち、バイパスドアが開く、単純明快な方式でした。このため作動時間は短く、今回のトラブルに対しても、ある程度対応できた可能性があります。しかし、外部から力が加われば簡単に開いてしまい、電気式のラッチ構造では考えられないトラブルが発生することは否めません。

すなわちそれぞれ一長一短があるのです。発電機の駆動用ガスタービンは米国製、推進用ガスタービン主機は英国製で、バイパスドアにそれぞれの国の、設計上の考え方の違いが現れているようです。

ドックマスター

公試の始まりとともに、ものすごい船乗りとご知り合いになる機会がありました。その人は、三井造船玉野造船所の生駒ドックマスターです。生駒ドックマスターは、信州長野県出身で、「海なし県である長野県出身なのに、なぜ船乗りになったのですか？」と、同じ海なし県(埼玉県)で育った監督官の疑問に対し、「長野県は、耕地が狭い。したがって、家を継ぐのは代々長男のみで、次男以下にはその代わりに教育を受けさせ、故郷から出させる。したがって、長男ではない私も商船大学で学び、船長になった。私と同様、長野県出身の船長は、結構多いのです。」とのことでした。また、長野県歌を歌うことができ、自分の出身県の歌を歌うことはおろか、存在することすら知らない監督官にとって新鮮であり、長野県民のパワーを見たようで、ビックリの連続でした。

(1) ガスタービン主機

海上自衛隊における本格的にガスタービン主機をとう載した艦の公試ですから、ガスタービン主機の性能を実際に確認するのは初めてであり、その運用は生駒ドックマスターが実施します。外洋でガスタービンの性能が確認される前は、玉野を出航してから入港するまで、すべてディーゼル主機を使用していましたが、ガスタービンの性能が確認されるやいなや、その性能にほれ込んだのが生駒ドックマスターです。護衛艦の運動性能にガスタービン主機が組み合わされたのですから、「商船の船長として今まで操船してきた船は、ダンプ、トラックの類だ。この「いしかり」は、言わばスポーツカーのようで、アクセル、ブレーキ及びハンドルがこれだけ良く効くのであれば、操船になんらの不安が無い。」と、えらくお気に入りとなりました。

「いしかり」の性能にベタ惚れすると同時に、非常にその性能を信頼しておりましたから、操船も軽やかです。明石海峡等、速力に制限がある海域以外は、ほとんどガスタービン主機を使用しての、公試実施海域との往復でした。明石海峡では、「まだ海峡を抜けんか？」と後輩のドックマスターに矢のような催促です。「抜けました。」との

報告を聞くやいなや「〇〇ノット。」、増速して遅い商船をスラローム運動のような操船で次々と追い越していくのは、日ごろの海自艦船の慎重？な操艦をみている監督官にとって、痛快以外のなにものでもありませんでした。

このようなガスタービン主機の使用は、燃料消費量が大きくなることから、当初造船所の管理部門はあまり良い顔をしませんでした。しかし、よくよく精査してみると、燃料費の増加と公試関係者が早く玉野に帰投できることによる残業代の減少を天秤にかけた結果は、後者のほうが大きかったのです。このため、生駒ドックマスターの操船は、公認されたと同然で、さらに「いしかり」に惚れたようでした。

(2) コンペ

生駒ドックマスターはかなりの酒豪です。公試中でも、晩酌として、1日1本「だるま」(ウイスキー)を飲まないとは寝しませんでした。しかし翌朝は、誰よりも早くすっきりとお寝覚めされます。監督官は、「昨晚の「だるま」1本はどこに消えたのか？本当に全部飲んだのか？」と疑問を持つくらいでした。

前述のとおり、造船所、ぎ装員、調本玉野および先生である郵便局長等で、親善コンペを定期的に行っていました。もちろん、生駒ドックマスターも参加されています。ドックマスターは、プレー中もキャディカーに「だるま」をとう載、ちょっとした待ち時間を利用してちびりちびりされるのを、楽しみにされています。もちろん、茶店や昼食時には、別途日本酒等をオーダーされています。そんなわけで、ご一緒に廻る人も、そこまではともかく、ある程度お付き合いできる人になるのは当然であり、やむを得ない人選と思います。

そして、調本玉野代表として御一緒するのが、船体監督官となるのは必然でした。船体監督官は、弱くはなくてもそんなに強い方ではありません。しかし代わりが居りませんでしたので、結局、最後のコンペまでお付き合いすることになりました。

茶店では最低日本酒1本、待ち時間があれば更に、昼休みの状況など言うまでもありません。ある日のコンペ、寒い日でした。寒さのためかコンペ進行が渋滞となったため、各ホールでの待ち時間もたっぷりあったので参りました。午前のスタートはマズマズ、茶店で2~3本を飲み、次のホールは狙い定まらずでしたが、寒いながらも打数および歩行距離の増加による汗とともに酒気は消えていき、午前の部をナント力完了することができました。しかし昼休みはいけません。ドックマスターと結局日本酒を20本以上サシツササレツ飲んでの午後、1番目のホールなど、完全に記憶が喪失していました。とりあえず前にさえ行けば、ナント力なるとひたすらクラブを振ったことは覚えておりますが、何回打ったなど記憶にあるはずがありません。当然、まともに当たるはずなどありませんが、おかげで飛ばないためOBにならず、フェアウエーをゴロゴロと前へ、前へと進むのみ、そして適当な打数を書き込む始末です。この状態が午後出足の2~3ホール続くわけです。ヤレヤレ少し抜けてきたと思ったら茶店到着、ま

たまた迎え酒ということで、記憶喪失に舞い戻りです。

このようなわけですから、最初から最後までコンペに参加していた船体監督官が、それなりの努力をしても、1回も優勝できなかった理由が、才能の問題だけではなかったことをご理解いただければと思います。そして、とても楽しかった玉野勤務の思い出の一つでもありました。

(3) 紀伊由良

「いしかり」の公試は、1番艦である上に、武器、機関等新規装備品が多かったため、DEとしては、かなりの回数でした。おまけに、新規装備品の試験なので、海幕、技本等からの立会者およびメーカーの関係者が多数乗艦し、狭い艦内はいつも人で溢れておりました。外洋で実施する公試が始まってからは、公試実施海面と玉野造船所の往復には、明石海峡を通峡しなければならなく、かなりの時間がかかり不経済であるため、原則的に、週初め玉野出港、三井造船の由良工場がある紀伊由良で仮泊して公試を実施、週末に玉野帰投というスケジュールでした。

ある日、公試は順調に消化しましたが、由良に向かうころ低気圧の急激な発達で、海上は大時化の状態となりました。船体監督官も一応船乗りの端くれと自負していましたので、「これはヤバイ、由良入港はあきらめて、航行しながら低気圧をやり過ごすの一番」と思っておりました。しかし、海幕等のVIPも乗艦しており、明日の予定がタイトな方が多く、また造船所としても、従来玉野往復で実施していた公試を、由良仮泊に変更して計画した手前、簡単に入港をあきらめることは、面子にかかわることです。おまけに、「いしかり」はもともと乗員数が少ないためベット数が少ないところに、公試に必要な計測器を設置する等、現状使用できるベット数が限られている状態でした。このような状態にもかかわらず、ベット数をかなり上回る人員が乗艦していました。したがって、ここは由良入港を第一義として考慮せざるを得ませんでした。

由良入港は時間も遅く、日もとつぷりと暮れていました。灯台の明かりとレーダーで入港針路を取り、由良港に進入したところまではよかったです。艦橋でまったくの傍観者として、状況をただ見ていた船体監督官でも、港内に低気圧から避泊する一般商船の停泊灯があちらこちらに見て取れ、港内が満杯状態にあることは、一目瞭然でした。当然、予定していた投錨地点も先に商船に占拠されています。まったく、進退窮まったというところでは、監督官は「どこか他の投錨地点はないのか。」とばかり思っておりました。ところが、生駒ドックマスターは一言「戻る。」といって、舵を切りUターン、入港針路を反対方向に航行したのです。監督官は、「今日の入港は無理だ。夜間このまま航行する。」とばかり思っていました。

しかし、港外に出て航行に安全な海域に戻ると、ドックマスターは「再度、由良に入港する。」と、また入港針路に舵を切ったのです。そして、最初の投錨地点とは違いますが、錨泊に安全な地点に投錨したのです。そうです。ドックマスターは最初の入港

で、予定の位置に投錨できないことを確認すると同時に、港内の状況を把握、他に投錨できる地点を探して、そこまでの投錨針路等を計算し、体勢を立て直すためいったん港外に出た後、再度の入港をしたのでした。「いしかり」は、再度の入港で投錨を完了、由良仮泊となったのでした。船体監督官は、矢崎ぎ装員長にそっと確認です。「どうですか。」「そこしかないところに、投錨した。さすがオヤジだ。」と船乗りとしての先輩を大尊敬でした。

船体監督官は考えます。「他の投錨地点を探した後、自分ならどうしただろうか？ 衆人環視のなか、ドックマスターのように引き返して入港をやり直しただろうか？ 引き返すのはカッコ悪いと、そのまま他の投錨地点に針路変更し、結果としてどうにもならなくなっていたのではないか。面子とかを捨てて、安全確実に任務を遂行するために「引き返してやり直す。」という決断、これが大事と肝に銘じたのでした。後日、海幕等の勤務において、施策、事業からの撤退のあまりの早さに周りが驚いて、「おまえ、もう少し考えたらどうか。」と聞かれても、「最強の軍隊は、撤退戦における殿軍にある。負け戦と判った時の、撤退の決断と殿軍の戦い方がすべてだ。そして臥薪嘗胆、体勢を立て直し、時機を見て再戦、勝利することにある。施策、事業も同じことだ。」と、逃げ足の速さを誇ったのでした。ところで、臥薪嘗胆は……………。

入港したまではよかったですのですが、それから大変でした。港内の海面も結構荒れておりましたので、通船では航行できず、由良工場の大型曳船での上陸の運びとなりました。しかし、大型曳船といえども、ガツパンガツパンと波により4～5メートル以上上下動しているため、斜め舷梯は危険で使えず、垂直ラッターからの移乗となりました。正直これは怖かったです。タイミングをはずせば、間違いなくドボンとなります。それはそれで良いのですが、後々まで語り伝えられる個人的な大チョンボとなる可能性大きいため、慎重に慎重に事をはこび、無事曳船に移乗することができました。他の人も同様に感じられていたのでしょうか。「これはヤバイ、危険、誰か海に転げ落ちるのでは？」と思われた曳船への移乗に、誰も怪我することなく、完了することができました。人間「危険と恥が隣り合わせ。」になると、「自分だけは恥さらしになりたくない。」という心理が働き、意外と慎重に馬鹿力を発揮できるものだと思います。

通風筒

公試中に、中央船楼型の問題点というか、設計上留意しなければならなかった事項がありました。「いしかり」の前甲板は、76 ミリ砲を装備しているため、甲板上のぎ装品には、砲の旋回を妨げないよう配慮する必要があります。そのため、前部区画の通風筒は、いきおい船楼の前端に装備されることとなります。そして、海上が時化たとき、この通風筒から海水が流入したのです。通風筒には荒天通風弁が装備されていますので、荒天時はこの通風弁を閉鎖すれば問題ないのですが、荒天航行発令前の時化段階でも、海水が流入したのです。

調査の結果、原因は、前甲板に打ち上げられた海水が、前甲板を後方に流れ、船楼の前端で一時停留するため、船楼前端では停留水の水位が、前甲板を流れている時よりかなり上昇し、通風筒の通風孔高さ(デッキ上のぎ装高さ)を超えて、海水が流入したのです。すなわち、船楼前端のような衝立がなければ、海水が停留することなく、そのまま後方に流れ去りますので、通風孔高さを超えることはなく、なんら問題が発生しなかったのですが、中央船楼型では衝立現象を避けることはできません。このようなことは、実際に起こってからは「ナーンダ。当たり前ジャン。最初から解らなかったのカヨ。」ですが、意外な盲点だったというのが、その時の印象でした。

すぐさま対策として、通風孔の甲板上ぎ装高さを可能な限り大きくしましたが、限界があり、完全な防止対策とはならないため、後は運用にゆだねるしかありません。幸い、就役後、この通風筒による海水流入事故の報告を受けておりませんので、掌帆長、応急員長等が、注意を払っていただき運用されたものと思います。ご苦労様でした。申し訳ありませんでした。なお、この不具合は、直ちに建造中である「ゆうばり」「ゆうべつ」に通知し、改善が図られております。

消火栓

「いしかり」において、正式に海幕に上申された船体関係のぎ装員要望は、消火栓1件のみだったと記憶しています。ぎ装員要望の内容は「艦の大きさに比し、消火栓の装備数が多すぎる。」ということでした。

そのころ、艦船の主たる水上戦闘目的が、砲弾や航空機爆弾による船体破壊すなわち艦そのものの喪失から、火災等による装備武器の戦闘機能喪失で十分であると変化し、攻撃武器が、より遠距離攻撃の可能な対艦ミサイルに移っていました。対艦ミサイルは、大きな貫徹能力がありませんので、かつての重巡洋艦、戦艦のような装甲は、ほとんど必要がなくなり、防御の重点は、「人命優先、被害拡大を阻止する。」方向となっていました。

DEのような小型艦船でも、対艦ミサイル被弾に対する防御性能の向上、すなわち防火性能の向上が急務でした。このため技本、海幕において、従来の護衛艦の消火栓の装備数、位置等を見直し、「いしかり」に反映させたのが、このような形になったのでした。

本件は、ダメジコントロールの骨幹をなす重要事項であるため、調本監督官では処理できず、海幕上申となったわけです。技術サイドとしては、「足りないのはヤバイけど、多いのは問題になるメエ。」といったところですが、ぎ装員にとっては「足りないのは困るけど、多いのもメンテナンス工数、コストが大変だ。」というところ。海幕、技本等でスツタモンダがあったようですが、装備の基本方針が策定され、直ちに「いしかり」に反映されました。

関係者のご苦労は大変でしたが、基本方針を策定し、オーソライズされましたので、

以後の建造艦船には、この問題はまったく生じることはなくなりました。その時は大変でも、「王道をとることも大事である。」ことを示した事案でした。

プロペラキャビテーション

「いしかり」の建造たけなわのころ、海自護衛艦が初めてRIMPACに参加し、その実績から艦船の水中放射雑音低減の重要性が、大きく認識されたところでした。「いしかり」は、そのような状況のなか、主機発生雑音が少ないとされたガスタービン主機とう載の最新鋭艦として就役するわけですから、否が応でも期待は高まります。

しかし、可変ピッチプロペラの特性、ソナーの雑音等、水中放射雑音に関する新しい事象が次々と発生し、その解決にテンヤワンヤでした。この問題を「いしかり」就役までに解決せよ。」と言われても、「時間がなく、とても無理である。」ことは、関係者は理解していましたが、「艦隊の主力艦である「はつゆき」が就役する前までには、ナントカ解決しなければならない。」ということは、共通の認識でした。そのためには「最低限、「いしかり」で原因をつかむ必要がある。」という要求で、官技術サイドおよび造船所および関係メーカは、公試中も試験を行うなど、可能な限りのデータを収集、原因追求したのでした。

そこで急遽、計画された事項は「最大の音源であるプロペラキャビテーションを観察するため、船体後部外板に観測窓を設ける。」でした。

で、結果は？限られた時間なので、正直なところ原因が解ったもの、不明なもの混交でした。詳細を調べたい方は、拙稿「水中放射雑音低減対策：事の成り行き」を参照していただければと思います。

この観測窓は、プロペラ直上の少し前に設ける必要があるため、装備場所は船体後部空所となります。この空所が、ゴツツウ狭いのです。ブロック検査では、この空所の内部を検査するため、入り口マンホールから進入しますが、立つことはおろか、中腰にもなれない天井高さです。完全な腹ばい状態で匍匐前進、内部で向きを変えることなどできませんので、そのままの姿勢でわずかに左右に移動して溶接部等の検査を実施しました。検査するより、このような姿勢で溶接施工するほうが、もっと大変だったと思います。ご苦労様でした。検査終了後の帰りは、入った時と同じ姿勢のまま匍匐後進するという状態でした。骨材のマンホールを通過する時、運動不足で少し大きくなった腹部がつかえ、床面に足を着くと手が着かず、手を着くと足が着かないシーソー状態となって、カメノコのようにバタバタしている様は、とてもではありませんが、人様に見せられる代物ではありませんでした。そこに観測窓が設けられたのです。観測窓は、アクリル性で透明度も高く、プロペラのキャビテーションを良好な状況で視認することができました。船体監督官など論文等によくお目にかかるキャビテーションタンクにおける模型プロペラのキャビテーション現象が、実艦の、しかも自分の目で直接見ることができたので、大感激でした。しかし、閉所恐怖症のためか、少し不安になり

ます。「もし、この窓が壊れたら、自分はどうなるだろう。短時間でかなりの海水が浸水するので、この空所から脱出する時間はなく、完全に溺れ死ぬだろう。ならば、この観測窓からの浸水を、自分でなんとか止めなければならない。しかし付近には、何もない。だったら自分の頭を突っ込むしかない。この観測窓は、丁度頭の大きさにフィットしている。」と、美しいキャビテーション現象を見ながら、なにやら怪しげな思索にふける監督官でした。

操艦号令

運用的にも大きな検討事案が発生しました。「いしかり」はガスタービン主機ですから、後進推力を得るため可変ピッチプロペラを装備しています。この可変ピッチプロペラと通常(コンベンショナル)プロペラの特性の違いから、低速力域、特に出入港における操艦号令に齟齬をきたしました。通常プロペラでは、前進微速から停止の号令をかけると、プロペラが停止または融転による抵抗増はありますが、それほど大きな抵抗ではありませんので、前進の行き足は残り、速力は徐々に低下します。一方可変ピッチプロペラは、停止の号令があっても、クラッチを切ることなくプロペラ軸はそのまま最低回転数で回転して、ピッチを中立にします。これは前進の流れのなかで直角に団扇を扇ぐようなものですから、前進の流れは急速に失われることになり、艦の行き足は急速に減少し、速力がガクンと落ちるため、従来の操艦要領では対処できません。

これに対処するためには、停止を令することなく、微速の号令から赤を使って、徐々に速力を低下させることにより、見かけ上の行き足を確保すれば良いこととなりますが、この赤の使用範囲をとつともなく広くする必要となります。ぎ装員長は、「これでは号令が煩雑、複雑過ぎて、誤操作となる可能性が大きい。微速の下に最微速を設ければ、赤黒の範囲を大きくすることなく、従来の操艦要領に準拠できる。」との意見でした。運用事案であるため、調本検査官がトヤカク言う事案ではありませんので、静観せざるを得ませんでした。しかしながら、ぎ装員長と海幕が調整してもスッタモンダ、なかなか結論が出ません。それはそうでしょう。帝国海軍時代からの号令体系を変更するのですから、海幕は慎重です。

しかし、就役は待ってくれません。時間が来れば、操艦にややこしい号令を使わなくてはならないぎ装員長は、大変です。この状況を見ていた、秋山所長は、「これは使う立場に立つべきだ。調本としては、できる限りぎ装員長をバックアップしよう。」と我々に指示です。

そしてやっと結論が得られました。ぎ装員長の意見どおり最微速が設けられることになったのです。しかし、引渡しの直前の時期、艦橋テレグラフを改造し、最微速の指示目盛りを新設するには、時間がありません。ぎ装員長、調本監督官、造船所および関係メーカーの関係者が至急集まって調整、だした結論は「最微速の目盛りのついたテレグラフを新規に製造する。でき次第中間修理等を利用し、換装する。それまでの間、

最微速の号令に対処するため、応急的な指示器を引渡し前までに製作完了し、とう載する。」でした。すなわちテレグラフを改造することは可能であり、そのほうが安かったのですが、改造に要する期間、艦の運用はできません。運用にできるだけ負担をかけないため、新規製造としたのです。またそれまでの間に対応するため、至急調達できる部品をもって、応急指示器を製作、運用することにしたのです。

この応急的な指示器は、艦橋と機関の運転指揮所間を電路で結ぶことになりましたが、あくまでも応急的措置ですから、電路の水密貫通等は施工せず、電線が通路にぶら下がった状態での引渡しとなりました。なにか、中途半端な状態で海上自衛隊に引き渡すようで、監督官としては複雑な感じでした。しかしぎ装員長は、秋山所長、造船所等の真摯な対応に大感激、「これで、十分です。後は私の操艦の腕です。」と装備品に責任を負わせることもなく、感謝をもって玉野を出港したのです。

今思うに、「中途確定契約が終わったあとの作り直し。費用分担はどうなったのだろう？」ですが、その時はまだ知恵がなく、前進あるのみでした。

現地審議

「いしかり」の就役条件審議における現地審議は大変でした。当時の海幕長が猛将で名高いM海将なので、海幕の審議委員はピリピリしていました。

海幕防衛課審議委員からの説明要求に対し、海幕艦船課審議委員と一緒に調本検査官も状況説明するなど、長時間の審議を経て、スッタモンダをしながらも審議委員長のご決断でナントカ現地審議を終了することができました。

そして、「いしかり」引渡しの翌日、船体監督官は海幕艦船課船体班に転出、「はつゆき」の担当として、またまた忙しい毎日となりました。「はつゆき」の担当は、モ一無茶苦茶、それはそれは大変でしたが、「いしかり」を起工から引渡しまでの建造に要する全期間の監督官経験はなによりも大きく、艦船計画等の実務に役立ちました。その時はわからなくても後から思えば、このような経験させてくれた人事に、感謝、感謝の一言です。

黒ソイ

「いしかり」就役後、開発指導隊群実験隊艦船科から「技術調査を実施するが、海幕として要望はないか。」と、ありがたい調整がありました。船体班の水中放射雑音低減対策の担当として、日夜モゴモゴと蠢いていた元調本船体監督官は、丁度そのころフィンスタビライザーの雑音について、イロイロと検討していました。理論的なことより、直ぐ腕力に頼る担当が、この機会を逃すはずはありません。早速、フィンスタビライザーの雑音測定要領を立案し、実験隊と調整、めでたく技術調査項目に反映することができました。

雑音測定には、「いしかり」の担当でもないのに、水中放射雑音低減対策の担当とし

て大湊まで出張り、久しぶりに「いしかり」に乗艦、ぎ装員とも再会することができ、旧交を温めたのでした。

退屈な測定も、音響隊の適切な協力を得て無事終了、場所は忘れましたが仮泊となりました。一期先輩の中河艦長でもあり、担当にとって極めて快適に任務完了することができ、感謝でした。そして夕食時に、乗員が釣り上げた「黒ソイ」の刺身が出て、これはうまかった。「黒ソイ」はメバル科？の魚で、鯛より勝るとも言われ、北国では珍重されています。「イカ」、「ホタテ」、「ウニ」そして「山菜」、さらに「黒ソイ」ときたらもういけません。C級グルメの血が騒ぎます。大湊勤務を希望しながらも、上司から「お前みたいなヤツは、目を離すと何をするかわからん。したがって、天皇の島からは出さん。」と言われ、「なら、佐世保は諦めますが、大港なら良いのでは。」と噛み付く担当です。しかし「大湊は、品行方正なヤツしか勤まらん。北は、横須賀まで。」と更なる追い討ちです。これには、二の句が次げず、大湊勤務を控えてきた担当でもありましたが、臥薪嘗胆？じっと機会をうかがう毎日でした。

それから約 10 年後、日ごろの努力が認められたのか？晴れて大湊勤務となり、山菜取り、スキーとそれまで大湊勤務ができなかった分を取り戻すべく、忙しい毎日を過ごす担当でした。しかも、官舎の窓を開けると、分身とも言える「いしかり」をいつでも視認できるのは、最高でした。しかし、下北半島の美しい溪流で、静かに時を過ごしていた岩魚、山女にとっては、「天敵現れる。」と警戒警報が発令され、担当の姿を見かけるやいなや、いち早くその姿を隠さなければならない、しかも 2 度の、計 4 年半にわたる長い、長い時間を過ごさなければなりませんでした。

終わりに

本稿のように、玉野勤務時代のことを書こうとすると、天性のノー天気のおかげ、苦しかったこと、面白くなかったことはまったく思い出せず、楽しく勤務したことしか思い出せません。このため、本稿を読まれた方からは、「お前、玉野で何をやっていたのか。」とお叱りを受けるかもしれません。しかしご安心ください。意外と船体監督官は真面目で、設計基準、工作基準等、ルールを遵守していました。ただ、ルールに示されていないこと及びR承認図における監督官承認事項は、自己責任が取れる範囲で、自由にさせていただいただけなのです。当時は、現在のように、調本検査官に対して規則基準の厳格な運用を要求するより、造船所と一体感をもって、「監督官としての裁量権を充分用い、良い艦を責任持って作れ。」という、監督官の「権限と責任」が重視された時代でした。また、現在ほど規則基準が整備されてなく、ベテラン監督官が「我こそが、艦船建造のルールであり、何かがあれば責任を持つ。」と豪語できる時代でもありました。そして、民にとっても官にとっても、現在のような検査官という呼称より、監督官という呼称が適当な時代でした。したがって、本稿では、意識的に「監督官」の呼称を使わせていただきました。「いかに艦船の建造計画、設計が完全であっ

でも、最終的にフネを造るのは現場であり、その現場の1人1人が、高い士気と軍艦に対する思いを持って造らなければ、良きフネ、すなわち武運長久とはならない。そのためには、官民一体となって建造しなければならない。」という哲学で、監督官業務を励んだ時代でした。

「いしかり」は、「はつゆき」とともに、現在の海上自衛隊護衛艦のルーツとも言える艦であり、運用的、技術的に試験的な要素が非常に大きい艦でもありました。このため、どうしても美観的には、無骨であり、もう少しスマートに造れなかったかと反省する点多々ありますが、東西冷戦が色濃く残っていた時期、ある意味では本格的な戦闘とメンテナンスコストを考慮した結果、このような選択がなされたと言っても語弊がないと思います。その建造実績から改善、改良された装備品は、少なくありません。

「いしかり」の建造では、たくさんの方からのご指導、ご支援、ご協力をいただきました。本来、お世話になった方たちすべてに、本稿で感謝するのが筋ですが、なにせ遠い昔のこと記憶が定かでなかったり、またトピックス、バカ話等のネタがないため、私の筆力では本稿に書き現すことが困難でした。このため、本稿を読まれた方には、「オイ、あれはわすれたのかヨー。」と言われることも多々あると思います。失礼と思いますが、そのうち機会を得て、加筆、訂正したいと思いますので、とりあえず今回はご容赦いただければと思います。よろしく申し上げます。

「いしかり」建造後、東京に転出した関係者が、結構長い期間「東京いしかり会」を開催して、旧交を温めるとともに、思い出話に花を咲かせておりました。ただ、残念ながら、現在、会は休眠状態となっています。また機会があれば、再度開催したいと思っていますので関係者のご協力をお願いいたします。

また、大湊でも「いしかり会」が、開催されていると聞きます。大湊勤務中に参加させていただいたことはありますが、現在はどのような状況ですか。

このように、いつまでも現役と思われた「いしかり」も、いつのまにかオバサンからオーバーサンに変身、今年度末には引退と聞き及んでいます。時代の流れとはいえ、一抹の寂しさを感じます。しかし、平和裏に引退できるのは、その任務を全うした証でもあり、大いに祝うことでもあるでしょう。そしていつか、「いしかり」2代目が建造され、より強力になった北海の狼として、国防の任につく日が来ることを期待します。

平成 19 年 8 月 7 日

護衛艦「いしかり」船体監督官 海自OB
安生 正明