

# 会長就任のご挨拶

大学10期 増田 征二

去る4月28日に開かれました第34回理事会において、皆様のご推薦を受けて会長の大役を務めさせていただくことになりました増田でございます。

初代会長の藤井様(故人)以来、保田様、千種様、山路様および前任の大野様を経て第6代目になりますが、いずれも卓越した指導力と立派な業績を残された後を受け継ぐことになり、身の引き締まる思いであります。

前会長の大野様におかれましては、長年のご苦勞とご功績に対し厚くお礼を申し上げ、敬意を表しますとともに、今後も従前同様のご指導ご鞭撻をお願いいたします。また併せて、理事諸兄、諸先輩をはじめ会員皆様のご協力ご鞭撻をお願い申し上げます。

本同窓会は造船1期から大学49期の合計56期の卒業生1591名(Say1600名)を会員として擁し、昭和39年の創立以来36年間「大阪府立大学船舶工学科同窓会」と呼ばれて親しまれてきた、非常に伝統のある同窓会です。しかし、時代の変化に伴って名称の変更が求められ、奇しくも21世紀に入った本年から「鷗朋会」(けきほうかい)と名前を一新し、さ

らなる発展を期待されております。そのような中で、新会長としてなにをすべきかを考えると非常に責任の重さを感じますが、会の目的が「会員相互の親睦並びに教室との親密な連携をはかること」となっておりますので、私としてはその世話役を仰せつかった気持ちで、肩肘張らずに楽しくやりたいと思っています。

「会員相互の親睦」という面では、最近会員のデータベースが事務局の努力により完備し、お互いの連絡が非常にやりやすくなってきました。私の大学10期を例にとりますと、同級生の全員の名簿が完備している上に、ほとんどの人がE-mailアドレスを持っているために、頻繁に情報交換をして交友を深めております。現役でバリバリやっていた頃は、社内外の同窓会の先輩・後輩の方々にいろんな面で助けられ、船舶同窓会の有難味をビジネスの面で実感いたしましたが、還暦を過ぎて仕事に追われなくなったこの頃は、趣味や生き甲斐について、また老後について等など、本音を話し合える仲間として、同窓の方々が非常にありがたく感じられました。世の中はいろんな面で個人中心になってきておりますが、そんな中で、同じ学窓で学んだ多くの仲間を持つこの同窓会の意義はますます大きくなっていくと思っています。

「教室との親密な連携」の面では皆さん積極的に大学に來られていますか。会社で研究などに携わっておられる方

は、個々のテーマを相談にこられておるようですが、私もそうですがほとんどの方は敷居が高くて、気軽に大学に立ち寄ろうかという気にはならないようです。大学の教授・助教授・講師の先生方は学生であった私たちにとってはいつまでもお偉い方で、劣等生だった私には近寄りたがい存在でした。しかし今は随分変わってきており、皆さん非常に親しみやすく裁けた方ばかりです。(案外昔もそうだったのかも知れませんが。)まず私たちから気軽に教室を訪問するようにしましょう。先生方は卒業生の私たちのことをいつまでも気にかけてくださっており、快く話に乗ってくださいませ。

一方、教室と私たちをつなぐメディアとしては同窓会誌や同窓会ニュースがあります。編集委員の方々のご努力によりますます内容も充実してきましたが、これも皆さんの投稿があって初めて成り立ちます。積極的な投稿をお願いしま

す。最近では、教室もホームページを開いているような情報を流したり、Kamo-mailなどのE-mailを使っての情報交換も進んでおります。教室との親密な連携をはかろうとすると、どうしても先生方の負担が多くなりますが、今はいろんなメディアも出てきましたので、皆さんと知恵を出し合って、気軽にコミュニケーションの取れる、進んだ同窓会にしていきたいと思っています。

「鷗朋会」(けきほうかい)、すばらしい響きを持った同窓会です。この伝統ある同窓会が、名実ともに皆に親しまれ愛されて仲間の輪が広がることを願いながら、微力ながら全力を尽くしますので皆様のご支援をお願いいたします。

### 教室人事異動

◇ 有馬 正和 講師  
平成13年4月1日付けで講師に昇任

新たなスタート、  
おめでとうございます!

— 会長退任挨拶 —

# 鷗朋会よ永遠に

前会長 大学8期 大野 茂樹

今年4月28日開催の理事会にて会長を辞任させていただきました。

平成7年11月に就任以来始めの意気込みとは裏腹に、業務の大半を奥野副会長始め学内の理事に負んぶに抱っこの状況でしたが、関係皆様のご援助・ご協

力と会員皆様のご理解・ご支持により何とか大過無く任期を終了できました。改めて皆様に厚くお礼申し上げます。

約5年半の間には社会の状況は大きく変わり、私自身が永年携わってきた重厚長大の製造業などは残念ながら段々地盤沈下し、代わってITなどという言葉に象徴される情報やサービス、いわゆる第3次産業が隆盛を極めてきました。またこれらの変化に関するのか状況推移のテンポあるいはスピードが段々速くなり、追いかけるのに息切れするように感じるの私だけではないのではありませんか。

年令を重ねるに従って、同じ1年間(8760時間)でも過去の経過年数に従って短く感じる(私の場合1/64, 20歳の若者は1/20)という説がありますが、それ以上に実にせわしない気がします。

翻ってわが同窓会はめまぐるしい変化の時代にあっても

悠々と着実に発展を続けてきており、これは会員皆様の絶大なご支持の賜に他なりません。重ねて感謝と敬意を表します。

このような状況下にあって最近の重大事件は、ここ数年種々論議されてきた同窓会の名称を新しい世紀を期して「鷗朋会」と決定したことです。先のニュース「ふね」最終号にてご説明し、さらに去る4月の第6回総会で会則の改正と共に正式ご決定いただいたことは、私の会長在任中の大事業として責任の重さを痛感すると共に良い思い出となりました。

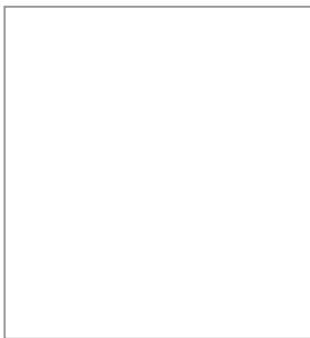
最近の新聞報道によると、時代の要請かさらには大阪府の財政事情によるものか大学の独立法人化の検討が加速され、いずれ「大阪府立」の名前がはずされかねないようです。同窓会の名称問題もやがて各単位同窓会で取り上げられることと思われ、我々はこれをおある意味で先取りしたことになると思います。どうぞ皆様この若い名前「鷗朋会」あるいは「鷗朋」を可愛がって下さい。

21世紀と共に増田征二新会長の許、清新な世代による新執行部のご指導によって伝統のある同窓会がますます活発に活動し発展することを期待いたします。さらに会員皆様これまで以上のご支持をお願いいたします。

終わりに、会員皆様のご多幸とご健勝をお祈りし、退任のご挨拶とします。

# 副会長就任のご挨拶

大学15期 定兼 廣行



今理事会で増田前副会長の後任として選出いただきました大学15期の定兼でございます。昭和42年卒業から昭和60年10月まで母校に勤め、同年11月神戸商船大学に転出して現在に至っています。船

を造る側から使う側に職場が変わり多少戸惑いがありました。が、元々船に乗りたいと思いながら視力の不足から船を造る側に針路を変えた経緯がありましたので比較的早く新しい職場に馴染むことが出来ました。この転勤は、やや保守的な当方にとりまして大変良い刺激となりました。周囲の人に恵まれたこともあり、物事の考え方や見方等に柔軟さを持つことの大切さを実感しています。

## ● 近況

最近は何年かから教育や研究以外の仕事に関わる機会も増えてきましたが、週1、2回研究室の学生・院生の人と研究等についてミーティングをするのを楽しみにしています。自分の考えやペースを強制する代わりに、学生・院生から話を引き出そうという姿勢に変わってきました。若さと元気が年齢と共に影をひそめてきた為だと自覚していますが、

悪い事ではありません。現在、大学生の基礎学力の低下が嘆かれています。これを受けて入試科目を以前の5教科7科目(大学センター試験)に戻すことが検討され始めています。一方で18才人口の急激な減少は大学にとって大きな問題の一つになっており、上の試験科目増によって受験者が敬遠するのではないかと心配されています。大学は、受験生に夢やビジョンを語りかけ、また大学のユニークさを社会にアピールして行こうとしています。これは大学の独立行政法人化に、また他大学との統合に向けての準備でもあります。

## ● 同窓会ニュース・会誌

母校在職中は、先輩や後輩の方々と一緒に同窓会運営のお手伝いをしていました。転出後も学外理事に名前を連ね、最近まで編集委員長の役職をいただきましたが、委員長とは名ばかりでした。学内の編集委員や事務局の方々の全面的協力を得て新企画のニュース誌が発行され、時代の感覚も取り入れられたバランスの良いニュース誌となりましたこと、感謝しています。

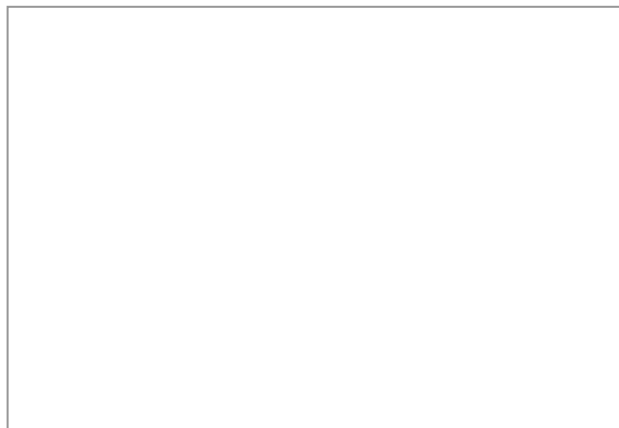
同窓会のニュース誌や会誌は総会と並んで会員相互、また母校と同窓会のコミュニケーションと親睦を図る数少ないパイプであり、コミュニケーションを図る方法としてニュースと会誌が果たす役割は大きいと思います。会員の年齢層と職種の幅と拡がりの中で、また直接には面識のない人が同

窓というだけの弱い糸で結ばれていますが、寄稿文の中に恩師や母校の一風景などの記述を見出したとき、また先輩や若い会員のエッセイに共感したり時代の流れを想うとき、この弱い糸が人の息使いの感じられるやや太いパイプに思われることがあります。

しかし、このような感慨を持つのは多少社会の経験を積んだ人に限られるのかもしれませんが、ごく若い会員にとって同窓会は余り意義を感じない存在なのかもしれません。同窓

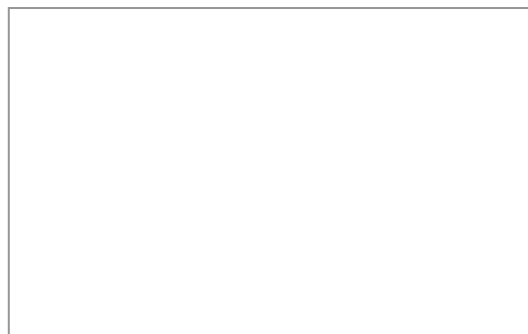
会より教室との関わりの方が、あるいは同級の仲間内やクラス会の方が身近に感じられるのは自然のことでしょう。今回同窓会総会での現役の院生による研究紹介のポスターセッションは、やや内容が堅くはありましたが、若い同窓生との会話を通して教室と同窓会の関係を思う良い機会でした。

最後に、増田新会長、奥野副会長と協力して微力ですがお役に立ちたいと思っていますことを述べて就任のご挨拶とします。



▲ ポスターセッション

## 第6回総会 風景



▲ 第6回総会会場 学術交流会館

### 募 集

**「鷗朋」第2号への原稿をお待ちしています!!**

☆ ご自由なテーマでお書きください ☆

分量: 2000字程度を標準としますが、柔軟に対応します。

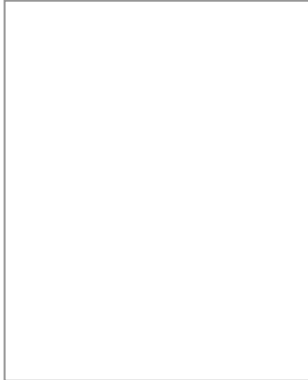
- ・原稿は、郵便(原稿用紙やフロッピーディスク)、ファックス、電子メールなどでお送りください。
- ・写真やイラストつきの原稿も大歓迎です。その場合、郵便で原本をお送りください。

締めきり: 平成13年11月15日(木)

副会長挨拶

# 海洋システム工学科として

大学 17 期 奥野 武俊



大阪府立大学船舶工学科同窓会はこのたび「鷗朋会(けきほうかい)」として新生し、これまでの歴史と伝統を大切にしつつ、新しい活動を行うことになりました。引き続き学内理事として副会長を務めさ

せていただくことになりました。よろしくお願い申し上げます。

さて、大阪府立大学船舶工学科は1992年に創立 50 周年を迎えましたが、この時期に工学部の再編が行われ、船舶工学科は「海洋システム工学科」に変身しました。その後全国のすべての造船関係学科が再編・改名しましたが、府立大学はその先陣を切る形で、従来の「造船のみ」に捕らわれず、「海と船」を扱う学科として研究教育プログラムを試行錯誤しながら(現在でも悩みつつ)変えてきました。その結果、海洋システムの名前は少しずつ知られるようになり(と信じております)、変身の成功した学科との評価も得られるようになり、新学科としての卒業生も 200 名を超えるようになりました。

ただ、周知の通り、大学をとりまく環境は現在でもかなり流動的です。数年前には大学院の再編が行われて、我が

専攻は機械系専攻(海洋システム工学分野)と呼ばれるようになり、最近では府立大学の独立法人化という問題が具体的に報道されるようになっており、さらに、少子化に伴い大学入試をとりまく環境も大きく変化しております。明日はどうかとの声は決して他人事ではなく、良くも悪くも昔のままの大学であり続けることは出来ないのが現状です。もちろん船や海が無くなることはありませんから、船舶工学という学問の必要性も決して無くなることはありませんが、昔からの船舶工学科が多くの工学分野に影響しつつ果たしてきた使命は少なくとも一段落したと言えるでしょう。

わが海洋システム工学科がこれからも大阪府立大学工学研究科の重要な学科として生き続けるためには、それなりの存在感を示していかなければなりません、そのためには「造船」のよき伝統である革新と協調を大切にすることが必要だと思っています。戦後の混乱期に、革新的な技術を大胆に導入していったあのチャレンジ精神は海洋システム工学教室のベースであり、また多くの人が協調して巨大な船を造っていく姿勢は、このような時代を乗り越えるために大きな力になることでしょ。

海洋システム工学科がこれからの時代を進んでいくためには、このスピリットをすでに持っておられる鷗朋会諸兄の暖かい支援とご協力が必要です。今後とも、よろしくお願い申し上げます。

# 新システムと運用

造船 4 期 岡本 洋

船の性能の R&D をコアに造船に半世紀も携わり続けて来たが、1998 年暮れに実務を離れて 2 年半ばになる。特集の趣旨に合うかどうか、最近の身辺から――

## ● 新造高速艇の沈没事故

一昨年(1999)の暮れ 11 月も押し詰まった 26 日夕方、ノルウエイの南部のフィヨルドの入口近くの岩礁に新造高速艇が衝突して沈没、16 名の死亡というこの種の船では珍しくも痛ましい海難事故が発生した。この事故は日本では殆ど報道されていないが、これには大いに驚き、以後この事件をフォローしているのだが、丁度 1 年経って昨年(2000)11 月にノルウエイ政府から事故報告書が発表された。然し、この事故報告書にも又びっくりさせられた。直接・間接とそれなりに羅列されてはいるが、当初からの『最新鋭のこの船が何故このような事故を起こしたのか』という素朴な疑問は解けていない。というのも、本船は後で紹介する電子海図(海底の xyz 数値情報)と DGPS(衛星による位置検出システム)を利用した航行支援装置を持っていたので、単純な座礁事故など通常なら起こり得ない筈だからである。従って、事故はこの最新システムを生かしきれない運用・マネージメントの余りにもお粗末な実態にあるのは明らかだが、それへの切り込み弱く殆どクリヤにされていない。

## ● 日本に於いても

H2 ロケット、雪印乳業等々新システムよりも運用システム・マネージメントに起因する大きな事故が連続した。世界の海運界でその名声も高く、世界の大型客船の多くの船長

がノルウエイ出身と言われる程に信頼と実績も高いこの国でも基本を忘れた同様の盲点があると云わざるを得ない。それは、新式の優れたシステムでも結局は、『人間の訓練と注意力とかを含めたトータルなマネージメントによってこそ完結する』という事だと思ふ。

月並みな結論になってしまったが、以下に関連事項を補足して紹介する。

## ● 特にこの事故に関心を持ったのは

その僅か半年前の夏至の時期に、この国のベルゲンから北端のロシア国境迄の間をフィヨルドを縫ってノルウエイの西海岸に行く沿岸急行船(全長 121.8m/18 ノット/1.1 万・の客船)での船旅を経験してきたばかりで、余りにも運航の背景がこの高速船の事故のと似すぎているのに、『ひやっ』としたからであった。

## ● ノルウエイ沿岸航路

ノルウエイの沿岸と言えばフィヨルド・多島海が有名で、件の『高速艇』の場合は、南部のスタバンガーから沿岸急行船航の出るベルゲン迄を 35 ノット、3 時間 55 分で結ぶフィヨルド、多島海の間を縫っての看板航路。ハウグスン港に寄港する前後ごく一部に西のほうに開けた北海のオープンな部分があるが、事故発生場所はこのオープン海域からフ

イヨルドに入る所で起こっている。両者の航路の状況は余りにも似通っていると言わざるを得ない。一昨年の旅では、ロンドンからスタバンガーに入り車でベルゲンまで走って沿岸急行船に乗ったが、この高速艇への乗船も選択肢の一つだったのだから、乗っていたら『若しも』と複雑な思いだ。

### ● 航法支援システム《統合船橋システム》

さて、この沿岸急行船は世界から多くの観光客を集めている人気の航路だが、乗船時にブリッジを訪問して直接船長から初めてお目にかかるハイテク新システムの《統合船橋システム》を実地に説明を受け感心、安全航行に納得したものだった。日本船には未だ今でも極めて珍しいものだが、北欧主導で開発されかなりの普及率である事は帰国後の調査で認識を新たにされた。

このシステムは電子海図とレーダーとDGPS、衝突予防システム等に ECDIS(監視、最適ルート計算、オーバーレイ表示)を組み合わせたもので、これにより、事前にレーダー画面上にコースを設定しておく、コースからの船位ずれを検知して所定の条件の基に原コースへの復帰の為の自動操舵をするし、変針点に来ると最適操舵により自動的に変針する事が出来る。沿岸急行船では安全度を高めるために同型装置が二重に装置されている。オフィサーは出入港の手動操船以外は装置の監視、たまに調整するだけである。目の前で見せられるとやっぱり感心させられる。件の高速船にも同種の装置が設置されていた。

### ● 高速船の運用

この船は世界的に名の通った豪州オースタル社建造の新造高速艇で、年間百万人もの輸送実績を持つノルウェイ HSD 社の運航である。

全長 42.16m, 358 人乗りの本船はハウグスン港を出航

して可なりの時化の中を乗客 76 人・船員 9 人を乗せベルゲンに向けて 35 ノット 北進していた。19 時 08 分岩礁に衝突沈没、15 人死亡 1 人行方不明となる。事故調査報告書は、政府指名の法律家・高速船業界著名の開発者・安全専門家など 9 名による 1 年をかけたものだが、基本的な所で納得できない点が多い。

航行暫定許容波高 1m なのに、実際は有義波高は約 2.3m であつたとか、救命筏が所定のものではなく且つ旨く下ろせなかつたとか、幾つかの点で検査に不手際があつたとか色々あるが、この時化の中に肝心の『統合船橋システムの基本装置のスイッチは《切り》の状態、GPS のセットは精度 100m になっていた』というに至っては驚きである。勿論事故報告書は船級協会、官庁と共に船会社に訓練、マニュアルについての見直し改善を勧告はしているが、当日のそして日常の業務基準はどうなっていたのか、何故そのような状況で運航していたかという所までは言及していない。沿岸急行船ではこのような杜撰な運営はないと思っているが警鐘にはなつただろう。

高速艇運航の HSD 社では雪印や東海村の会社等と同様に管理運営に問題のあつた事までは判るが、事故調査はやはり間接原因とその背景に踏み込んでこそ再発防止に繋がるものである。苦勞して作りあげた報告書かも知れないが、こんな内容では政府や委員自身までも疑われても仕方が無かろう。この事件は未だ尾を引くだらうし、色々の意味で問題を提起していると思う。



# 新しい風ということ

大学39期 日比 茂幸

みなさんこんにちは、91年3月学部卒の日比と申します。現在府大の海洋システム工学科に勤務している坪郷先生と同期です。私は今、神奈川県横須賀市にある防衛大学の機械システム工学科というところで、教官として勤務しています。ご存じの方も多いかと思いますが、防衛大学校について簡単に説明させていただきますと、防衛大学校は自衛隊において将来幹部自衛官になるであろう幹部候補生を養成するための学校です。

正確には幹部候補生学校に行くための学生を養成するための学校です。4年間ここで学んだ後で学生諸君は、海上・航空・陸上各々の幹部候補生学校に行くことになります。学生の身分は国家公務員ですが、朝6時30分に起きて体操を始めることから夜寝るまで、スケジュール通りの生活をしなければいけないというのは、今時の一般的な大学生の生活と比べると、なかなか大変な事だと思っています。

この大学に来て初めて知ったことですが、幹部候補生学校に行くためには防衛大学校を卒業する必要はなく、一般大学を卒業した人も同じぐらいの比率で採用されています。というわけで自衛官を目指すにしても、大学4年間で自由度の高い(?)一般大学で過ごした後で、幹部候補生学校に入った方が楽なのではないかと思っているのですが、どのみち私のような意志の弱い人間にはとても務まりそうもないですね(笑)。

私の仕事としては、自分の研究活動の他、学科に配属になった学生の授業を教えたり、4年生に対する卒業論文の面倒をみるとというのが主なものなので、普通の大学の先生

とやっていることは変わらないかと思います。ただ学生諸君は、一般大学の科目に加えて『防衛学』というのと、さらに『訓練』という科目がありますので、とても忙しいそうです。興味のある方は<<http://www.nda.ac.jp/index-j.html>>を見て下さい。

とまあ防衛大学校の話はこれぐらいにしておきまして、この度同窓会事務局より『新式・旧式』について何か書いて欲しいと依頼があり、このように書いている次第ですが、私は最近船など実際のもの作りとはあまり縁のない生活をしておりますので、新しい“もの”・古い“もの”については、なかなか書けませんので、最近思っていることに付いて書きたいと思います。概念的な話になってしまいますが、もしよろしければおつき合い下さい。

さて、私が防衛大学校に来て以来、今年で6年目なのですが、入った当時は私の所属している機械システム工学科を含め機械系の学科合わせて32人の先生方がおられる中で、私と同期に入った先生の二人が最も若かったのです。

ところが5年たった今あらためて数えてみると、私よりも古株の人は19人で、私よりも後に入ってきた人の数が22人でした。これらの中には、退官された先生や辞められた先生、また企業から異動されてきた先生や大学をでて新規に採用された先生など色々な場合を含んでいます。こうしてみると、5年の間にかなりの人事異動があったのだなあと思いつつ、もはや自分が“中堅どころ”にならなければならないことを感じずにはられませんね(笑)。

私の所属している講座でも、上司であった先生が別の所に転出され、新しい先生が入ってこられるということがあり、このような人の出入りによって身近な職場の周りから、学科内の雰囲気までがらっと変わってしまうこともあるということを経験しました。府大に学生として研究室にいた時に、新しく正岡先生や George 先生が入って来られた時にもパソコンの使い方から研究に対する態度、はたまた仕事の後の生活まで、いろいろといい意味で驚かされることがたくさんあったと記憶しております。その後で私も新任の先生として、今の職場に来たわけですが、私も同じように他の人に新しい風を送り込むことができたのかしらと、最近思っている次第です。

「郷に入っては郷に従え」とか「出る杭(釘)は打たれる」などという諺がありますが、今の世の中あまり目立たないというのもいけないようですし、逆にあまりに「我が道を行く」というのも、問題があるような気がしますので、この折り合いが大

事なのではないかと思います。また、世の中の価値観というのは、私が物心ついてからでもずいぶん変わっていると思いますので、これについても臨機応変にということなのでしょう。

あまりいい例えではないかもしれませんが、前首相も 20 年前なら立派に首相を務められたと個人的には思っています。一方で新しい風を受け止める側の人も、新しい人のいいところを受け止めつつ、自分も他の人に影響を与え、「わー、この人にはこんな所があったんだー」と思わせることができれば最高ではないでしょうか。

以上、最近物忘れが多いなど、ひたひたと自分が年をとつつあるなあと感じる(でも独身(泣)), 私のつれづれなる『新式・旧式』に対する感想です。

今季節は、まさに風薫る 5 月です。今年新しく就職された方もそろそろ仕事を覚え始めていることでしょうか。

皆様今年もがんばっていきましょう。(2001年5月 記)

## 北前船の活躍

造船3期 大島 日吉

### 海上航路の開拓

徳川幕府の幕藩体制が確立した近世初頭では、能率と経済性で、陸上輸送(馬)より、間違いに勝っていた海上輸送(船)を、領主がいかに海運を自己の手中に収めるかが重要であった。

#### 1. 西廻り航路

① 早くから大坂市場と接触する必要が

あった加賀藩では、元和2年(1616)に敦賀、小浜、大津に拠点を設け、北陸 敦賀・小浜 京都という北国航路の原型を作りあげたが、このルートは大半を陸送に依存する不便さがあり、敦賀・小浜で陸揚げすることなく、この航路を下関まで延長し、さらに瀬戸内海に入る程を一貫して、海運で開拓する必要に迫られた。

② 加賀藩は、寛永16年(1639)に初めてこの航路の進出に成功し、更に正保4年(1647)には、藩米の大坂への廻米を実現した。

#### 2. 東廻り航路

① 仙台藩が17世紀初頭に、津軽藩が寛永2年(1624)に、秋田藩が明暦元年(1655)に、それぞれ藩米輸送の為に廻船を、江戸に差し向けているが、このル

ートは、波の高い銚子沖で難破船が続出したので、常陸的那珂湊(ながた)まで海路で行き(陸奥ノ荒浜 平潟 常陸/那珂湊),あとは川船に積み替えねばならなかった。

### 3. 東廻り、西廻り航路の整備完成をしたのは、河村瑞賢である。

① 寛文11年(1671),陸奥の平潟 常陸的那珂湊 下総の銚子 安房の小湊 相模の三崎あるいは伊豆の下田を結んで御城米(ゴシヨウマイ)の東廻りによる江戸廻送に成功した。

② 寛文12年(1672)には、酒田 佐渡の小木 能登の福浦 但馬の柴山 石見の温泉津(ユツ) 下関 大坂 紀伊の大島 伊勢の方座(ホウサ) 志摩の安乗(アノリ) 伊豆の下田 江戸の西廻り航路を完成させた。享保年間、船番所は下田から浦賀に移された。

③ 瑞賢は従来の地方的・断片的な航路を寄港地に結びつけ、延長し体系化した。

### 4. 酒田～江戸間の御城米輸送

① 航路の完成によって、1,000～2,000石の御城米輸送船は、酒田～江戸間を平均 60 日位で航海するが、速いものは 32 日の例もあり、35 日程度のものは多かった。

② 酒田から江戸迄は、約 800 里(寛政 9 年(1797)ノ調査デハ 730 里),天候まかせの航海とはいっても 10 数人の乗組みで、1,000 石もの米を約 2 ヶ月で運べるようになった。

### 【参考】

(1) 1,000 石の米を大坂から江戸に運ぶには、

① 陸送する場合:馬 1 頭に 4 斗俵 2 俵を積み馬子 1 人が手綱をとったとして、1,000 石では、馬 1,250 頭、馬子 1,250 人で 15 日を要し、更に宿場で乗り継ぎの手間や食料など莫大な費用がかかった。

② 海送する場合:1,000 石船 1 艘、乗組員 15 ～16 人で、普通 10 日で済んだ。

(2) 日本海の航海時期

① 寛文 12 年、幕府が河村瑞賢に命じて行った出羽(山形県)・酒田から江戸への御城米(ゴシヨウマイ=幕府領ノ年貢米)輸送は西廻りだった。

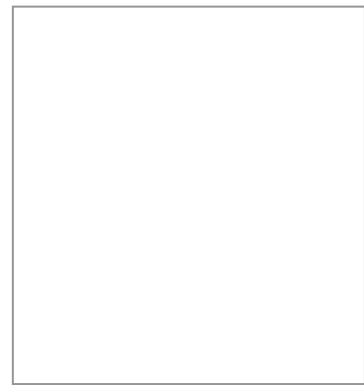
② これに従事したのが、「瀬戸内の塩飽廻船」で、以後瀬戸内廻船による御城米輸送が普遍化された。

③ 航路は酒田を出帆して日本海を西下して、下関から瀬戸内海に入り紀伊半島を迂回して江戸に向かう。日本での最長の 800 里の行程で、5 月下旬に出て 7 月に江戸に着くように、日本海の航行には夏の静穏な時期を当てていた。

所用日数は、約 3 ヶ月だが、18 世紀以降は短縮され、19 世紀中期には平均 2 ヶ月、速い時には 32 日になった。

\* 北前船の航路(西廻り航路) \*

・小樽 → 江差 → 松前 → (北海道)  
・秋田 → 酒田 → 新潟 → 橋立 →  
敦賀 → 温泉津 → (日本海側)  
・下津井 → 大阪 → 江戸 → (瀬戸内)



復元された住吉丸の模型(写真提供 岡山県立博物館)は、全長 1.85m、高さ 1.7m の大きさ

④ 強い季節風の吹く冬の日本海は、「弁才船(ヘサイセン)」にとって、手強い相手で、冬の 4 ヶ月は航行を避けざるをえず、瀬戸内や太平洋側の廻船が、年中稼働していたのに、「北前船」(弁才船)は大坂の港で船傭いして翌春を待った。翌春、北陸の船乗り達は、陸路、大坂へ来て乗船出港して行った。

⑤ 幹線航路とはいえ、瀬戸内や太平洋側航路に大きな差をつけられていたが、当時、日本海側の流通経済が必要としなかった為でもあろう。

### 弁才船(ヘサイセン)

弁才船は明治以後、西洋型帆船と区別する為、「日本型」とか「大和型荷船」と呼ばれたが、元来、16 世紀頃の瀬戸内海を中心に発達した船である。鎖国下の日本海運の花形だった「弁才船」は、「竜骨を持たない脆弱な船体に 1 本マストの旧式な帆装のダメな船」との明治維新以

後の通説は、ここ 20 年来の造船技術史の研究で誤りである事が明らかにされた。

1. 弁才船主体の江戸時代の海運は、17 世紀後半から成長期に入り鎖国下でも海運力なしでは成立しない経済体制となり、それを支える造船や航海技術もそれなりに発達する基盤が出来た。江戸時代の海運は内航海運に限定されたが 17 世紀末から 18 世紀初めには全国的海運網を展開し大坂～江戸の二大市場を結ぶ大幹線航路をはじめとして瀬戸内日本海等の幹線航路を充実させ 1,000 石積み(150 重量トン)級の就航をみた。

2. これに対応して廻船には海運の合理化が企図され、弁才船は櫓を使用せず、帆走だけで航海する帆船に脱皮した。造船技術は耐航性の増大で実を結んだが、全国的に普及するのは 18 世紀に入ってからで、やがて弁才船が海運の主役となった。

3. 廻船は、航海日数の短縮、積載量の増大、乗組み員の減少の合理化を促進し大幅な経済性の改善を実現した。例えば、大坂～江戸間の「菱垣(ヒガキ)廻船」は、17 世紀後期では平均 1 ヶ月での航海を 1 世紀後には 15 日程度に短縮し、その稼働率は倍増し、例えば酒の関西からの江戸への入荷量は、元禄時代の約 30 万樽が寛政期には約 100 万樽と 3

倍に増加した。又、西回り航路による酒田～江戸間の御城米輸送でも、最初の所要日数約 3 ヶ月は、19 世紀前期には、平均 2 ヶ月になり、速い船は 32 日となった。

4. その結果、廻船といえば「弁才船」を指すようになりその主力が 1,000 石積み級だったので、何時しか船の大小にかかわらず「千石船」と呼ぶようになった。

5. 幕末期の幹線航路には、1,500 石から 2,000 石積みの大型船が就航しローカル航路の 100 石積み内外の小型船とともに、膨大な数の「弁才船」と「その系統の船」が日本の周辺を航行し江戸経済を支えた。

### 北前型弁才船

近世前期の日本海で多用された北国船(船形から団栗船一走性能が悪く櫓・櫂に多数の水夫が必要)や羽ヶ瀬(ハガセ)船(面木造りで厚い船材を使用し帆走性が悪い)に変わって「弁才船」が日本海海運の主力となるのは、18 世紀中期だが、この時期「弁才船」は船型、構造とも「瀬戸内系」から日本海々域の風土条件を加味したものへと変わっていった。それは「瀬戸内系弁才船」に対し、「北前型弁才船」ともいうべき形式である。

1. 船首尾の反りを大きくした。文化～文政期(1804～1830)までは、外観上は識別出来なかったが、蝦夷貿易の盛ん

になった天保末期(1840 年頃)は、一見して「北前型」と分かるようになった。

2. 又別の要素として、「大工間尺度(クンジャク)石数」が「実績石数」より小さくなるように航(カラ)、幅、深さの重要寸法を決めた。即ち、課税の対象となる「計算石数(大工間尺・素間尺)」を低減する為、途間(アカマ)や三の間の幅を、腰当(コシアテ)幅よりも大きく広げ、喫水も深くした。

3. 根柵(ネダナ)の厚さを航(カラ)と同程度とし、丈夫な船底を構成した。

4. 中船梁(ナカナハリ)と下船梁の代わりに両者を兼ねた肋骨状の下船梁 1 本とし、船底構造の強化と簡素化を計った。

5. しかし、この名案は一般の「標準型弁才船」には普及しなかった。恐らく、本家筋の「瀬戸内側」には、分家的存在である「北前型」の船大工の技術革新を認めたくないという保守的な姿勢があったのであろう。

[第一部 終]

# “懐かしいひとびと”

## の寄稿から生まれた大学1期生の第1回同窓会

大学1期 池島 彊

1998年誌第8号特集“懐かしいひと”に寄稿し『大学1期生が卒業以来45年に至るも未だ同期の同窓会を開催しておらず、この寄稿を機会として開催できれば…』と希っていたところ、今年1月平素交流していた服部君と急に話が纏まり幹事役となって住所録を整備したが、同期23名中、物故者3名、住所不明2名で、残る18名に案内状を出したところ、遠くは九州の延岡、関東の横浜、鎌倉、中国の呉、倉敷などから遠来の友も含め合計11名が参加して平成13年3月12日～13日有馬温泉1泊で卒業以来初めての同窓会を開催することが出来た。春が訪れたとはいえ未だ肌寒い残雪のある風景のホテルロビーに次々集まる同期の顔は、禿頭に帽子の姿もあり、苦難の道を歩んできた皺深い顔に、しばし誰なのか名前も浮かばないが、挨拶をして話し始めると途端に学生時代の記憶が蘇るのが不思議なほどである。温泉に浸かり、夕食で飲んだ後1部屋に11人が集まって語り合うと満70～74才の老人が青年時代にタ

ムスリップし話が尽きない。朝鮮戦争直前の1949年に入学し同戦争直後の1953年に卒業して、世相不況のため就職もままならず、就職後も企業の倒産のため転々と勤め先を変えた者、給与の遅配、欠配、勤務中の種々の事故、結婚、子ども、孫の話、医者通い、入院、手術の経験談など深夜まで延々と話は続き、昨年手術して現在療養中の不参の友にも宿より電話して励まし合った。今回不参加の7名にも記念写真を送ることとし、来年も5月上旬に倉敷地区で集まることを決め成功裏に初回同窓会の幕を閉じた。

【後列】 服部、渡辺、川上、竹内、高瀬

【前列】 池島、萱原、古山、西田、金澤、城

# 今日まで、そして明日から

大学 22 期 千々松 裕美

みなさんこんにちは。私は現在、出身地である山口県徳山市で学習塾を開いています。もう 14 年目になりますが、それ以前は学校卒業以来ずっと地元の笠戸船渠に勤めていた正当派遣船マンでした。(注: 正当派遣船マンとは、大学の船舶工学科、造船工学科もしくは海洋システム工学科を卒業し船舶の建造及び修繕に携わる技術者をいう。)それが塾の先生になるなどは夢にも思いませんでしたが、後から考えると何か目に見えない力によって会社時代からだんだんこの道に近づいていったような気がします。今日はそのあたりを少し話してみたいと思います。

## ● 今日まで

私たちの世代が中学、高校、大学時代を過ごした昭和 30 年代後半から 40 年代にかけては高度経済成長の時代で、中でも造船は戦後の復興をリードした基幹産業として、とても活気がありました。そんな中で船に関する話題も多く取り上げられ、また徳山港へ出入りするタンカーを見ているうちに私も自然に船に興味を持つようになったのだと思います。はじめは軍艦のプラモデルや写真、それから客船や帆船といったお定まりのコースを歩きました。そして高校 2 年の時、池田勝先生の「船体各部名称図」を書店で見つけ買って帰り眺めているうちに大阪府立大学船舶工学科の存在を知り、後に受験することになった訳です。

そして入学してすぐ、その池田先生に「船体構造理論」を教えていただき、その授業の中で「船体各部名称図」を使った時などは真に感激ものでした。そして「ふふふ、高校時代からこの本を持っていて眺めていたのは俺だけだ。」と心の中で満足していたものです。

ただ趣味としての船と勉強としての船はあまり結びつかなかったように思います。このことは会社に就職し船殻の現場に出てからも同じで、趣味と仕事は同じ船でも別物と思って

いました。

ところが現場の QC 会議(精度会議と言いました)で毎週 10 分間くらい船について話すことになりそのネタ集めで船の歴史に関する本を読むようになりました。意外にも現場の役付の人達は私の話をとてもよく聞いてくれました。その結果、毎日造っている船体の構造や部材、名称などには歴史的背景があることが実感としてわかるようになりこの頃から趣味の船と仕事の船が結びつくようになったと思います。入社 5 年目の頃のことです。

しかしこれは私だけでなく多くの船の好きな同窓会の方々も体験されたことだと思います。その後、社内教育用資料として「船の歴史」(上)(下)という冊子を 2 冊完成し将来はこれをもとに自分なりに現場で実際に船を建造した体験を生かした「おもろい船の歴史」を書こうと意気込んで絵本から専門書、洋書まで船の本を集めたりしていました。

私は入社 2 年目には実習生の世話係をやらされ、その後新入社員教育や大学実習生担当としていつも引っぱり出され、また短い期間ではありましたが、国立大島商船高専の「船舶工学」の非常勤講師を勤めた経験もあり、これらのことが役だったのか、造船不況下、転職を余儀なくされた時どうせやるなら自分に合った仕事かと思ひ学習塾を開くことにしたのです。

塾の方は幸いにもうまくいき現在に至っているのですが、その間に変わったことは、あれほど好きで将来は本も書こうと意気込んでいた船の趣味から興味の対象がすっかり数学に変わったことです。高校数学を教えているうちに大学数学をもう一度読み直すことになりだんだん進んで数学のもつ深遠な世界のほんの入り口(?)くらいが見えた気になりめり込んでいきました。ここでも数学の歴史から入って全体の流れを把握しようと努めたものです。

問1.

問2.

問3.

1 辺の長さ  $a$  の正方形内で図のように半径  $a$  の円弧で囲まれる部分の面積を求めよ.

図のように  $AB = AC$  の二等辺三角形  $ABC$  で辺  $BC$  の中点  $D$  より辺  $AC$  へ垂線  $DE$  を引く.  
 $DE$  の中点を  $F$  とし、 $AF$  と  $BE$  の交点を  $G$  とするとき  $\angle AGE = 90^\circ$  となることを証明せよ.

$\triangle ABC$  と点  $P$  がある.  $P$  を通って直線を引き、 $AB$ ,  $AC$  とそれぞれ  $D$ ,  $E$  で交わり  $BD = CE$  とせよ.

問 1. は簡単なので少し考えればできます. (正解は  $(\frac{\pi}{9} - \sqrt{3} + 1)a^2$  です.)

問 2. は、ベクトルの内積を使えば簡単にできますが、そうではなく中学生の習う範囲の初等幾何で証明すれば相当難しいと思います。わたしはこれをかなりの日数をかけて解きましたが、ある年の中3のある塾生に与えると3日後の次の塾の日には解いてきて私にその証明を見せました。それは私が苦勞して解いたものとはほぼ同じ内容で、それを見た私は本当に失神寸前でした。その同じ生徒が高校1年の時、彼に出した問題が問 3 で、これは数学者、広中平祐著「学問の発見」の中にあった問題です。これは広中氏が高校時代、先生から出されて広中氏1人しか解けなかった問題だそうで相当難しいと思います。私は解けませんでした。ところが、その塾生は、この問題を実に1年半かけて遂に解いたのです。すごいと思いました。私なんか彼の足元にも及ばない。これじゃ、先生と生徒の座る場所が逆だと思ったりしたものです。彼は現在大学の数学科で学んでおり将来の数学者を目指してがんばっています。今では本当に私の先生になっています。まあ、ざっとこんな具合で楽しくやっている次第です。

### ● そして明日から...

前述のように数学と友達になれたことは、私にとってどれだけの喜びだったかしれません。今後はこれを追求していけばよいのかと思うとわくわくします。数学は紙と鉛筆と本があればできるので、個人が取り組みやすい分野だと思います。今後の目標は数学研究グループを作ることです。数学愛好者が集まり、思い思いのテーマの研究をしたり、発表したり自由に議論したり、夢を語り合ったり。それが学生や社会人、退職者など年齢を超えて出来れば、

どんなに楽しいことでしょうか。私には教室まであるのですからいつの日にかそれも実現するものと思っています。

このようにして船に続いて数学までも趣味と仕事が一貫できたのはラッキーだったとつくづく思っています。

現在、府大には我塾出身の学生が2名在学していますので、彼らがいる間にぜひ一度府大を訪れてみたいと思っています。

母校の益々のご発展をお祈りいたします。

# なかもず会へおこしやす

大学40期 六城 雅敦

## 新同窓会ニュース「鷓鴣」

の発行を心よりお慶び申し上げます。平成4年第二講座出身の六城です。現在、東京日本橋で製薬会社のシステム構築の業務に携わっております。さて唐突ですが「なかもず会」という府立大学卒業生有志の勉強会があることをご存知でしょうか。メ

ーリングリスト(Kamome)でも毎月ご案内させていただいておりますが、なかもず会の存在、活動内容をご存知ない方もいらっしゃると思いますので、この場を借りてご説明・PRさせていただきます。

なかもず会は大阪府立大学東京同窓会(全学部合同)の下部組織として位置づけられており、全学横断的な同窓の交流・ネットワーク形成等を目的に毎年2月～6月、9月～11月の月一回午後7時から9時に東京駅から見えるガラス張りの建物「東京国際フォーラム」にて開催しております。

設立はH2年ごろ発起されたそうで10年以上存続していることとなります。会の形態としては、様々な立場でご活躍の同窓の方々に時世を得たテーマでご講演頂くという方針で行われています。よくある講演会形式と思いきや、大阪弁が双方向に飛び交い活発かつ気さくな会となっています。

平成4年の第一回から今年6月の講演で59回を数えました。参加者も学部・年齢を超えて毎回30名程度参加していただき、延べ400名となっています。昨年より会場をグレードアップし、おおいに盛り上がっております。

東 京近郊に在住勤務の先輩諸兄ならびに後輩諸君のみならず、ぜひ一度なかもず会に参加してみてください。また卒業生という制約もありませんので、お知り合いを誘ってのご出席も歓迎しております。参考に最近の講演者とテーマを列挙します。(会社名および在籍は当時のままです)

### ◆第59回(2001/6/22)

『北朝鮮の現況と日朝貿易』澤池 忍氏 経済 S33 東アジア貿易研究会理事長

### ◆第58回(2001/5/18)

『企業を取り巻く金融環境と新金融技術(FT)商品について』浅原 清作氏 経済 S47 住商リース(株)

### ◆第57回(2001/4/26)

『MBAの虚構と実像、MBAの考える流通業でのCRM戦略』友國 裕弘氏 船舶 S61 卒 日本NCR(株)

— 国際フォーラム —



- ◆第56回(2001/3/16)  
『インターネット(i-mode)を活用したマーケティング革新』  
吉場 修一氏 電気 S42 (株)サイバーウイング
- ◆第55回(2000/11/17)  
『ホテル運営の現状について』 中矢 秀俊氏 経済 S44  
ウエスティンホテル大阪
- ◆第54回(2000/10/20)  
『標準化・ISO・環境保全』 栗栖 安彦氏 工応 S38 上智  
大学理工学部化学科
- ◆第53回(2000/6/15)  
『情報セキュリティの難しいワケ』 岩本 俊之氏 数理 S56  
さくら銀行システム部
- ◆第52回(2000/5/18)  
『コーポレートガバナンスと監査役』 小林 信生氏 経済  
S37 伊藤忠商事
- ◆第51回(2000/4/27)  
『阪神の21世紀への挑戦』 井本 一幸氏 経済 S38 阪  
神電鉄
- ◆第50回(2000/3/16)  
『中国の日本人からみた医療事情』 山本 一勝氏 応化  
S40 ウェルビー(株)
- ◆第49回(1999/11/18)  
『防衛庁CALSについて』 井上 真一氏 船舶 S53 海上  
自衛隊 第二技術科学学校教育第二部
- ◆第48回(1999/10/7)  
『高齢者は再就職できるのか』 藤本 照也氏 機械 S28  
テンプロス(株)
- ◆第47回(1999/9/10)  
『21世紀に有望視されるインド人技術者』 岩本 光司氏  
機械 S28 技術コンサルタント
- ◆第46回(1999/6/11)  
『日本における宇宙開発』 増田 立美氏 機械 S58 日産  
自動車(株)宇宙航空事業部

- 
- ◆第45回(1999/5/21)  
『これからの企業活動と環境経営のあり方』 菅田 勝氏  
経工 S46 リコユニテクノ
  - ◆第44回(1999/4/16)  
『グローバル経営の本質』 塩濱 剛治 経営 S57 アーサ  
ーアンダーセン
  - ◆第43回(1999/3/18)  
『成功する経営と失敗する経営～その違いは？』 山口  
芳昭氏 経済 S34 バーチャル・ブレーン

…こまではお約束の紹介記事でして、もう少しくだけた話をしましょう。

ありがたいことかどうかわかりませんが、参加者の年齢層は50代～60代前後が多いため、それなりの地位の方が多いのもなかもず会の特徴です。ベンチャーの旗手もいらつしやったり、リタイアされてから企業を興したり、役員として活躍されている 精力的な方々ばかりです。「日経新聞で見ましたよ」なんて挨拶もめずらしくありません。私も仕事関係で相談にのっていただくこともあり、上司の信頼を得ることに役立っております。

なぜ私がこの会に出席することになったのかというと、当時幹事をされていた体育会の先輩より東京転勤を機に(強制的に)誘われたのがきっかけです。当時は虎ノ門のボロ

貸し会議室にすし詰めで行っていました。しかし内容はWindows用ソフト「驚速」や「特打」などで有名なソース社の社長の松田憲幸氏(数理 H1)の起業に関する講演でした。当時は夢見るプログラマーだったので、すっかり心酔してしまい、次回から欠かさず出席するうちに自然と裏方も担当することになりました。地道な活躍をされている環境経営(ゼロエミッション)やファシリティマネジメントの第一人者、著名なコンサルタント、プロフェッショナル、有名高級ホテル支配人、新聞を賑わすインターネットベンチャー経営者・・・おっと忘れてはならない、我が船舶工学科からはCALLSからヨットの自作計画まで話をしてくださった海上自衛隊の井上さんやMBA(経営学修士)の基礎知識から最新の経営戦略としてのCRM(Customer Relationship Management)の話をしてくださったNCRの友國さんがいらっしゃいます。このように多様な話題で参加者を飽きさせることはないなかもず会を一度覗いてみてください、府大の卒業生でよかったですと思えること請け合いです。

**講**演会が終わったら東京駅近くのビアガーデンで懇親会です。年齢がばらばらで盛り上がるの?と思われるかもしれませんが、そこはいろいろな業種の集まりですから裏話

が聞けたり、「次回講演はそれにしまひよ」なんてノリで講演テーマの青写真にしまったりとワイワイと話は続きます。仕事を忘れて気軽に話せる雰囲気は小所帯の特権なので、ビール目当てにお越しください。そしていつか我が船舶工学科・海洋開発工学同窓生のどなたかが講演していただける日があることを心待ちにしています。

ご賛同していただける方は六城もしくは事務局の岩本氏までご連絡ください。事務局より2001年度下期の予定表をお送りいたします。

■ 世話役紹介 ■

会 長 ハツ本(経済S62) 日本たばこ産業(株)

事務局 岩本(経工S61) NTT東日本(株)

e-mail: m\_jwa@vmail.vcc.ne.jp

幹 事 澤井(獣医S47) (株)電算システム

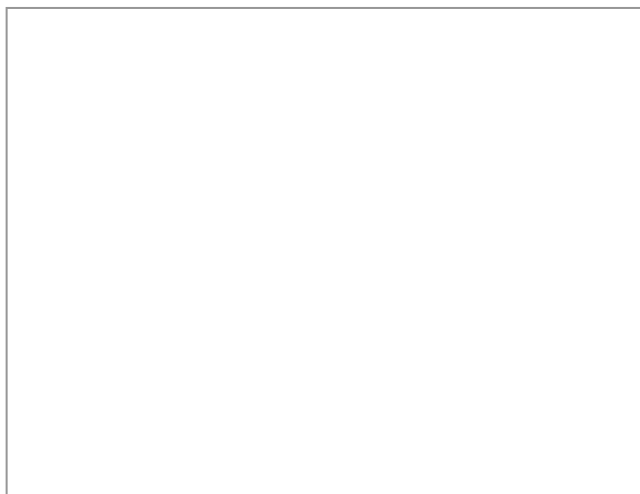
幹 事 北田(経工S56) (株)オフビート

幹 事 太田(経済S60) (株)リクルート

幹 事 池田(修機H3) (株)リクルート

幹 事 六城(船舶H4) 第一製薬(株)

e-mail: GBD03442@nifty.ne.jp



# 私流の非線形構造解析法

正岡 孝治 (海洋利用システム講座)

休日の午後に誰もいない静かな大学にやってきて、この文章を書いています。外から吹奏楽部の演奏が聞こえてきます。本番直前なのか、みんなであわせて食堂の上のホールで演奏をしています。(通称)府大池まで行って、土手に座って演奏を聞くことにしました。生温かい風で池に青々とおい茂ったアシがざわざわと音をたて、その周りをとんぼがたくさん飛んでいます。その中で一人で聞く吹奏楽は格別でした。

さて、部屋にもどってまじめに文章を書くことにします。

私は、薄板構造物が外荷重により弾性範囲を越えて、壊れていく現象の解析法を研究しています。主に、有限要素法を使って解析を行なっています。想定以上の荷重が作用して防撓板が壊れていく現象を現在は主に解析していますが、薄板から構成されるすべての構造物に対して、究極荷重にいたる過程を解析できる方法を考えています。

これらの解析はコンピュータを使った非線形解析です。薄板構造解析時には二つの非線形性について注意する必要があります。一つは座屈のような幾何学的非線形性です。もう一つは塑性化のような材料的非線形性です。薄板構造物のこわれ方を解析する際にはこれら二つの非線形性を同時に考慮する必要があります。

ビールの空き缶を手で潰すと空き缶はバリバリという音

とともにつぶれます。この現象は幾何学的非線形性と材料的非線形性の両方を考えないと説明できません。ところで、解析の際にはこのバリバリという音がクセモノです。「バリ」と一度音がするとその際に変形モードが急に変わっています。それは、数理モデルの中では、支配する方程式が急に変化することを意味しています。この現象は「飛び移り現象」と呼ばれています。非線形解析においては通常、支配する方程式が徐々に変化することを仮定して解析を進めているので、急に支配する方程式が変化すると、「飛び移る前」の方程式から「飛び移った後」の方程式を推測できなくなってしまって、コンピュータの解は発散してしまいます。

このような飛び移り現象に対しても問題を解析できるようにすることは我々の研究室の一つの地道な課題です。研究室ではいろいろなたちの悪い非線形問題を克服できるようになっており、いままで未知の領域であった飛び移り後の現象も徐々に解明されています。本当に解がなかなか収束してくれない問題もあります。研究室の学生達が何十回と試行錯誤で飛び移り現象を安定化させる方法を見つけ出した後、答えにたどり着くこともあります。その結果が、構造強度実験で確認できたり、古典的な構造力学で説明がついたときは私は充実感を味わうことができます。

有限要素法プログラムは全部我々の研究室内で開発しています。「金がない」、「時間がない」というのが商用の有限要素法プログラムを使わない当初の理由でしたが、最近

は理由が変わっています。もし、プログラムの全部、あるいは一部がブラックボックスであると、「計算できない原因」を徹底的に洗い出すことができない可能性があります。プログラムを一部変更して安定解を導き出すこともできなくなります。プログラムを自力で開発することは、ときに非効率な作業です。しかし、一度プログラムの骨組みが完成すると、開発者はプログラムのすみからすみまで、よく解っているのです。たとえ、非線形連立方程式の解が発散したとしても、その原因が、データの入力ミスか、プログラムの書き間違いなのか、構造力学の理論に問題があるのか、あるいは発散しやすい構造物の解析モデルなのか解ってきます。

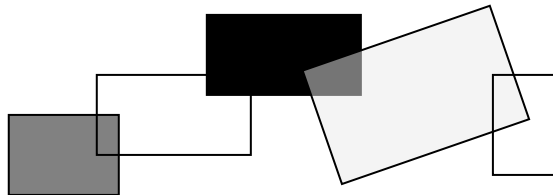
あるとき、なまけ心が出て有限要素法の解析結果をディスプレイ表示する商用プログラムを導入しようかと思ったことがあります。業者に聞くと、「大学用に安く販売していて三百万円です。」と言われました。これを、買う予算は当然ありませんでした。そこで、本屋のコンピュータ関連の書籍が置いてある場所でいろいろと立ち読みをしていると、VRMLという三次元仮想物体を描くための言語があることを知りました。これを使って、有限要素法の計算結果を無料で見ることができるようになりました。このVRML言語はインターネットにも対応しています。したがって、研究室の学生達の計算した結果を全く別の計算機から見することもできます。私がアメリカにいるときも、インターネットを通して、日本にいる学生

達の計算結果を、ビジュアルに見ることができました。

私は2000年の8月から2001年の3月まで、アメリカで研究をしていました。ところで、実は計算は日本の大阪府立大学内にある計算機を数台、インターネット経由で遠隔操作していました。その府大の中にある計算機は一台十万円程でどこにでも売っているパソコンです。また、OSであるUNIXはLinuxという無料で手に入るものです。そのLinuxの上で動いている開発環境もすべて無料でしかも高性能です。有限要素法の結果をビジュアル表示させることも遠隔操作により無料で行なうことができました。

逐次変化する一万元の連立方程式を千回解いてやっとな構造の壊れ方がわかるようなシミュレーションでも、ほとんどハードとソフトに対してコストのかからない研究環境下で開発した有限要素法プログラムにより計算することができます。答えが発散しないことを祈りながら何十時間かの間、待たないといけないこともあります。もし安定したまま計算が最後まで実行されると構造のこわれる様子を再現することができます。

さて、休日に研究室でこんな文章を書いていると私は家族のみんなから冷やかな視線を浴びせられます。今からすぐに家に帰って、子供と一緒に百円ショップに行っておもちゃを買って、そのあと、百円の回転寿司で夕食を食べて家族のきげんをとる予定です。



## 鷗朋会 (旧大阪府立大学船舶工学科同窓会) 第6回 総会報告

大型連休の初日でもありました 2001年4月28日(土), 大阪府立大学学術交流会館において鷗朋会(旧大阪府立大学船舶工学科同窓会)第6回総会が行なわれました。当日は雲ひとつない晴天で、鷗朋会の船出を飾るのに相応しい、4月とは思えないほどの汗ばむような陽気となりました。

午後からの講演会、総会に先立ち、午前中には第34回理事会が開かれました。議題の中心は新会長の選出で、平成7年の秋から5年半に渡って会長を務められた大野茂樹氏(大学8期)が勇退され、代わって前副会長の増田征二氏(大学10期)が第6代会長

に選ばれました。また新副会長には、長年編集委員長を務められた定兼廣行氏(大学15期)が選ばれ、新たな編集委員長には岩崎泰典氏(大学20期)が選ばれました。

午後のプログラムの最初は講演会です。川重テクノサービス(株)コンサルタント事業部主幹で、ISO 審査員を養成する機関である(株)LMJ ジャパンの主席講師でもある三代義雄氏(大15期)に、「ISO 9000s と日本の製造業」と題した講演を行っていただきました。さすがに主席講師だけあって、軽妙な語り口で複雑な内容の ISO の仕組みをわかりやすくお話いただき、

あっという間に1時間半が過ぎてしまいました。

次のプログラムは、現在海洋システム工学科で行っている研究内容を紹介するポスターセッションです。海洋システム工学科となって7年以上が過ぎ、伝統的な船舶・海洋構造物の研究以外にも、海洋資源や海洋環境など多岐に渡る研究が行われるようになりました。同窓生の方々も、大学院生が一生懸命作ったポスターを見ながら、「昔では考えられなかったような研究をやっているなあ」としきりに感心しておられました。

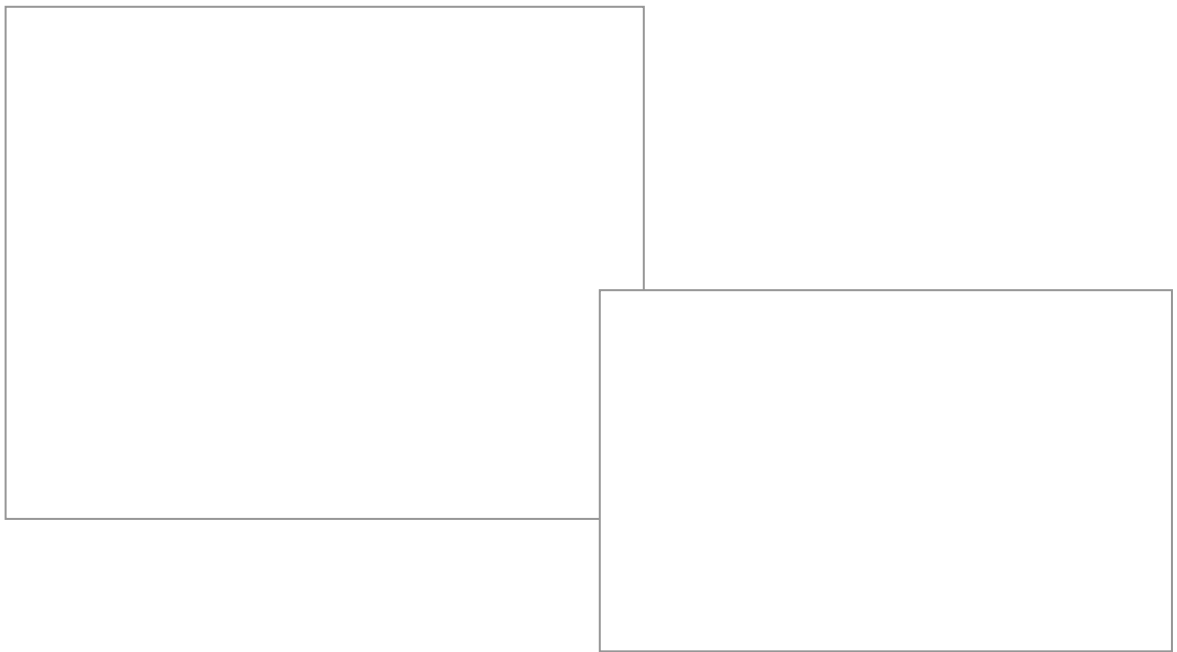
一息ついたところで本番の総会を迎

えました。まず最初に会長交代の件が報告され、大野前会長と増田新会長の挨拶が行われました。名誉会員のご紹介の後、定兼新副会長が議長に選ばれました。報告事項では、平成8年に開催した第5回総会以後の経過報告、会計報告、監査報告が行われ、審議事項では今回の目玉であった同窓会名称の変更に伴う会則改正審議が行われ、満場一致で新会則案(P.23参照)が可決されました。審議を終えた後、総会の閉会が告げられ、学術交流会館の玄関先で記念撮影が行われました。

総会での審議がスムーズに行われたため、予定より少し早い時間に懇親会が始まりました。増田会長の挨拶の後、造船1期の蔵野楠雄理事の乾杯で賑やかな宴の開幕となりました。懇親会には、大学2期の近藤隆様より南極の氷のご提供があり、貴重な氷に関わる裏話も披露していただきました。皆様太古の空気のピチピチとはじける音を楽しみながら、水割りに舌鼓を打っておられました。また、これまで同窓会ニュースに多くの表紙絵をご提供いただいている大学25期の白草俊也様と、事務局として長年お世話

いただいている太田裕子様への、感謝状と記念品の贈呈も行われました。さらに、岸光男編集理事(大学25期)の爆笑トークによる進行で、新同窓会ニュースの名称をスロットマシンで決める(?)というイベントがあり、新名称が「鷓朋」と無事(?)決まりました。最後に岩崎新編集委員長の音頭で1本締めが行われ、盛りだくさんで楽しい1日が終わりました。

以上  
記録: 会務担当大塚耕司(大学35期)



# 鳴 朋 会 会 則

## 第1章 総 則

- 第1条 本会は「鳴朋会」(けきほうかい)と称する。
- 第2条 本会は会員相互の親睦ならびに教室との親密な連携を図ることを目的とする。
- 第3条 本会は本部を大阪府立大学海洋システム工学教室内に設ける。
- 第4条 本会は目的達成のため次の事業を行う。  
イ) 総会の開催  
ロ) 会員名簿および会誌の発行  
ハ) その他必要と認める事業
- 第5条 本会は必要を認めるとき、理事会の承認を得て支部を設けることができる。

## 第2章 会 員

- 第6条 会員は次の3種とする。  
イ) 正会員  
大阪工業専門学校造船科卒業生, 大阪府立大学(旧名大阪府立浪速大学)工学部船舶工学科および海洋システム工学科卒業生  
大阪府立大学大学院工学研究科船舶工学専攻および機械系専攻海洋システム工学分野修了生  
ロ) 特別会員  
大阪工業専門学校造船科, 大阪府立大学工学部船舶工学科および海洋システム工学科, 大阪府立大学大学院工学研究科機械系専攻海洋システム工学分野の現, 旧教職員で, 理事会の推薦するもの  
ハ) 名誉会員  
本会で特に貢献のあった正会員または特別会員で, 理事会の推薦するもの

## 第3章 役 員

- 第7条 本会に次の役員をおく。  
イ) 会長 1名  
ロ) 副会長 2名

- ハ) 理事 若干名  
ニ) 会計 2名  
ホ) 監事 2名
- 第8条 役員を選出  
イ) 理事は各期の推薦または理事会の推薦による。  
ロ) 会長および副会長は理事の互選による。  
ハ) 会計および監事は理事会の推薦による。
- 第9条 役員 の 職 責  
イ) 会長は会務を統理し, 本会を代表する。  
ロ) 副会長は会長を補佐し, 会長事故あるときは会長の職務を代行する。  
ハ) 理事は会務の企画立案にあたり, また会務を分担する。  
ニ) 会計は会の会計事務を担当する。  
ホ) 監事は会計事務の監査を行い, 理事会および総会に報告する。
- 第10条 本会役員 の 任 期 は 2 ヶ 年 と し, 留 任 を 妨 げ な い。

## 第4章 集 会

- 第11条 総会は理事会の決議によって開催する。
- 第12条 理事会は会務の遂行上必要と認めるとき会長が随時召集する。

## 第5章 会 計

- 第13条 本会の経費は入会金, 会費, 寄付金およびその他の収入をもってあてる。
- 第14条 会計年度は4月1日に始まり, 翌年の3月31日をもって終わる。
- 第15条 予算および決算は理事会に報告し, その承認を得た後, 会誌にこれを掲載することとする。

## 第7章 附 則

- 第16条 この会則は総会において出席人員の3分の2以上の同意を得て改正することができる。
- 第17条 この会則は平成13年4月28日をもって効力を生じる。

**平成12年度会計報告書**

(H.12.4.1-H.13.3.31 単位:円)

収入の部		支出の部	
前期繰越	2,084,459	振込手数料	42,090
同窓会会費	1,776,000	通信費	399,390
理事会参加費	53,000	役員費	714,250
寄付	16,676	会議費	189,850
利息	249	事務費	16,373
		印刷費	183,360
		備品費	0
		雑費	1,000
小計	1,845,925	小計	1,546,313
		次期繰越	2,384,071
合計	3,930,384	合計	3,930,384

**平成13年度会計予算案**

(H.13.4.1-H.14.3.31 単位:円)

収入の部		支出の部	
前期繰越	2,033,746 *	振込手数料	56,000
同窓会会費	1,600,000	通信費	255,000
理事会会費	25,000	役員費	727,200
		会議費	90,000
		事務費	60,000
		印刷費	365,000
		備品費	
		雑費	
		予備費	120,000
小計	1,625,000	小計	1,673,200
		次期繰越	1,985,546
合計	3,658,746	合計	3,658,746

\* H.12 年度下半期会計支出見込みより、H.12 年度会計予算案  
次期繰越額(1,859,000)を修正 (H.12.11 月理事会承認)

**会計監査**

大阪府立大学工学部  
船舶工学科同窓会殿

監事 外山 嵩  
江川 尚志

平成12年度の同窓会会計につき  
まして、監査の結果、適正に管理運  
営されていることを確認いたしました  
のでご報告いたします。

▽▲▽会費納入のお願い▽▲▽

会員の皆様方には大変お手数をおかけいたしますが、  
平成13年度分の会費(¥2,000)を同封の振込用紙に  
てお振り込みいただきますようお願い申し上げます。  
請求書を同封しておりますのでご確認下さい  
なお、すでに会費を頂いている方には請求書が同封  
されておきませんのでご了承下さい。

同封の請求金額を  
ご確認ください



平成12年度

海洋システム工学科

## 修士論文ならびに卒業研究のテーマ

### 修士論文

- (指導教官)
- 井上 心 (岡田, 正岡) : 不規則波浪中の長大海上プラットフォームの強度評価の一方法  
— 曲げ・せん断の複合荷重を考慮した場合 —
- 植田 貴彦 (姫野, 田原) : 3次元非定常CFDによるアメリカ杯レース艇のタッキング・シミュレーションに関する研究  
— キールに作用する非定常流体力について —
- 木下 仁 (姫野, 田原) : 3次元非定常CFDによる湾内流数值シミュレーションに関する基礎的研究
- 金 国成 (池田) : 海上交通システムの総合評価手法に関する研究
- 田角 宏美 (池田) : 旅客船の需要予測法の開発
- 塚本 恭大 (岡田, 正岡) : 超大型浮体構造の鉛直曲げ崩壊挙動とそれに基づく構造信頼性評価法に関する研究
- 成瀬 裕希 (奥野) : 船尾後流分布の画像計測に関する研究
- 日並 貴成 (池田) : 高速滑走艇の波浪中運動特性に関する基礎的研究
- 松宮 大介 (岡田) : エアークッション方式大型浮体の波浪中弾性応答に関する基礎的研究
- 柳田 徹郎 (姫野, 田原) : セールを対象とした膜構造物の空力弾性挙動に関する研究  
— マスト変形を考慮した場合について —
- 山口 忠則 (岡田, 正岡) : ジャケット式海洋構造物の開口による崩壊強度と信頼性低下の簡易推定の一方法

成瀬 裕希君は海洋システム工学科賞を受賞

### 卒業研究テーマ

- (指導教官)
- 石井 智憲 (田原) : 第30回アメリカ杯レースにおける海況およびレース戦績の解析
- 宇根岡 亨 (大塚) : マナマコを用いた底質改善に関する研究
- 榎本 哲郎 (池田, 片山) : 急潮流用スパーブイの最適断面形状に関する研究
- 河口 幸恵 (正岡, 岡田) : 繰り返し曲げ荷重を受ける箱型桁の進行性崩壊挙動の数値解析について
- 菅 貞博 (馬場) : ゴカイの棲む環境についての基礎的研究

- 西川 弘彦 (馬場) : ゴカイの棲む環境についての基礎的研究
- 菊地 智子 (奥野, 中谷) : 由良湾の環境特性に関する調査
- 木村 信宏 (大塚) : アオサバイオマス利用システムに関する基礎的研究  
—アオサ生長モデルの構築—
- 木元 弘子 (奥野, 中谷) : 沿岸域における植物プランクトンの短期予測モデル
- 栗原 祐一郎 (奥野, 中谷) : 流体中の弾性壁面挙動に関する実験
- 坂口 陽一郎 (田原) : CFDによる定常及び非定常流体伝熱問題の解法に関する基礎的研究
- 坂原 岳人 (細田) : 大阪湾および周辺海域の水質特性
- 島田 紀行 (岡田, 坪郷) : 緊張係留式水平没水構造体の波浪中弾性応答特性について  
—曲げ剛性, 係留ばね特性および没水深度の影響の検討—
- 清水 康輔 (姫野, 田原) : Excelを用いた物体適合格子生成法に関する研究
- 杉谷 浩平 (岸) : 混相流体の相分離に関する実験と格子ボルツマン法によるシミュレーション
- 平岡 良介 (岸) : 同上
- 田村 健太郎 (池田, 片山) : 高速滑走艇のパウダイビングに関する研究
- 手嶋 力茂 (細田) : 大阪湾ベイエリア地域の人々の環境意識について
- 利根川 健一 (姫野, 田原) : CFD計算コードの円管内流への適用と不確かさ解析
- 中村 康嗣 (細田, 有馬) : 脳波および表情計測用ヘッドセットの製作
- 福川 雅人 (細田, 有馬) : 動揺環境における人体重心の推定
- 間縞 諭司 (岡田, 坪郷, 北浦) : 浅水中に置かれた平板群による波浪散乱問題に関する実験
- 松崎 卓 (奥野, 中谷) : 海色の分光特性を利用した画像計測—クロロフィルの分布特性—
- 村山 真也 (姫野) : 最適化プログラムに対するネットワーク機能の実装
- 山田 裕基 (正岡, 岡田) : 圧縮を受ける防撓板の崩壊挙動に及ぼす初期撓み形状の影響について
- 吉田 俊介 (岡田, 坪郷) : 細長浮体の波浪中弾性応答特性に及ぼす曲げ剛性および喫水の影響について —造波減衰をも考慮した場合—

杉谷 浩平君は本学学業優秀賞(白鷺賞)を受賞。  
杉谷 浩平, 坂口 陽一郎, 利根川 健一の諸君は日本造船学会奨学褒賞を受賞。  
菊地 智子さんは海洋システム工学科賞を受賞。