

# 「鷓朋会」

## について

会長 大学8期 大野 茂樹

## 新会名



今年(西暦2001年)は、21世紀の始まりです。

もともと、宇宙誕生以来150億年の長い長い時の流れの中で、たかが人為的につくられた年の数え方の一区切りに過ぎず、世紀が変わったからと言って前年と何が変わるのだ、という醒めた見方もあるでしょうが、昨年の千年紀[ミレニアム]に続いて世紀の変わり目に立ち会えたといふ機会に生きていることを素直に喜び、いろいろ嫌なことも多くあった前世紀を懐かしみながら、新しい21世紀に希望を持って頑張りたいと思います。

さて偶然ながらこのような時期に合わせて、わが同窓会の名称を改めることになり、別項報告にもあるように昨年末の理事会において「鷓朋会」(「けきほうかい」)と決定されました。

翻ってみますと、わが同窓会は1964年(昭和39年)に創立され、その時に「大阪府立大学船舶工学科同窓会」と名乗って以来36年間この名前を守りまた親しんできました。

しかし94年に母校の体制変更により学科名が「海洋システム工学科」と変わり、その卒業生が同窓会員になる時期から、同窓会の名前を変えてはどうかとの意見が出始め、再三の理事会での議論や、同窓会ニュース「ふね」等を通じて会員諸兄にご意見や名称案の募集をしたりして検討を重ねてきました。

一部の新しい同窓会会員の自分らは船舶工学科の卒業生ではないという意見や、一方伝統ある会名は変更すべきではないとの強い意見など、さらに母体名が変わればその都度その名にしたりそれを加えていけばよいとの意見などいろいろの考えが輻輳しましたが、原点に帰って同窓会の名前を考えてみようと言うことになって、正副会長他の小委員会で検討(原案作成)を進め、この度理事会で正式に決定いただいて新年から使用開始としました。ここに検討した内容をご紹介します、皆様のご理解を得たいと思います。

先ず従来の名前は、私自身も同窓会設立の計画段階から参画させていただきましたが、会名についての議論の記憶はなく、あえて言えばごく自然に何となく決まってしまった、ごく平凡な普通名詞でまた少し長い感じが否めません。

また母胎の学科・学校名が変わればそれに追随することの是非問題が生じます。会員も毎年新しい人を迎えます。

さらに同窓会は言うまでもなく同じ学校・学科の卒業生で構成され、先輩・後輩の親睦を計る会であり、会名を使う多くの場合も会員自身であって、みんなが承知している学校・学科名や「同窓会」をあえて名乗る必要はないのではないかと。

そこで、字づらが良く、耳ざわりも良くて格調の高いもので、「伝統を受け継いだ同じ学校・学科の先輩・後輩の親睦を計る」という趣旨を感じさせる固有名詞が良いのではないかと思います。

具体的には、学校・学科、キャンパス・場所、会の目的(親睦)等を連想する文字を含むのがよいとして、以下のような文字を抽出してその組み合わせを検討しました。

1. 海, 洋, 波, 浪, 水, 潮, 汐, 船, 舟, 舶, 鷗, ……
2. 堺, 阪, 浪速, (中)百舌鳥, (中)もず, 鷗, 駛, 伯勞, 陵, ……
3. 友, 朋, 睦, 綱, 連, 纜, 伴, 繼, ……

これらの中から、母校の場所を表す「もず」を使うこととして、「百舌鳥」・「百舌」は他の鳥の鳴き声を真似たりそのけたたましい鳴き方から我が国で使われている文字ですが、字数が多いので万葉の昔から使われている「鷗」を採り、また「つながり・なかま」を連想する「朋」を続けて「鷗朋会」としました。

鷗・駛・伯勞等はいずれも「もず」を意味する漢字で、前二つは共に「もず」とも「けき」とも読みます。また駛は、「もずによく似た鳥」との説もあります。

なお皆様ご承知の通り元々母校のあるあたりを「百舌鳥」というのは古く「日本書紀」巻十一に「百舌鳥耳原」の命名由来及び仁徳天皇の(「百舌鳥野陵」への)埋葬の記事があり「百舌鳥」の字が使われていますが、「古事記」には「毛受之耳上原」と記されている由です。(「記」には地名命名の記述はない。)

命名の由来を要約すると、天皇が河内の石津原に来て陵を築いたとき、突然鹿が跳びだして役民の中で倒れて死んだ。これを怪しんで鹿を調べると百舌鳥が耳から出てきて飛び去った。それで耳の中を見たらすっかり喰い裂かれていた。よってその場所を「百舌鳥耳原」と名付けた、というもので吉事と言うよりむしろ鳥そのもののイメージと合わせて余りよい印象ではありません。

また「もず」は大阪の府鳥であり、堺の市鳥でもある事実を付記しておきます。

因みに命名について外国の例では、世界の石油会社[EXXON]はコンピューターでアルファベットをいろいろ並べてみて、ゴロの良いのを選んだとの話があります。

さて以上ご披露しましたようにわが同窓会の新しい名前が決まりましたので、会員諸兄におかれましては、この「鷗朋会」に早く慣れ親しんでいただき、名前と共に会そのものますますの発展にご支持ご協力をお願いいたします。



## 上で、救助を待つ、「色々な人」

大学7期 長田 修

昭和34年に船舶工学科を卒業してリタイアするまで、船研で、主として人命の安全と海洋汚染の研究に従事し、現在も関係する2、3の委員会に参加させていただいている。

救命設備の規則改正に関連して、シュータ、フリーフォール式救命艇、耐火救命艇、自己復元式救命いかだ等の集団脱出システム、イマーシヨンスーツ、救命胴衣、消防員装具等の個人脱出設備等の研究・開発や委員会プロジェクトを計画・実施・参加してきた。

これらの開発に際しては、海上・船舶の状態(海象・水温、火災、損傷等)等の外的条件と避難者の人的条件(精神面、耐性、体形等)が関係する。また、開発された製品の性能評価に際し、その都度、苛酷な外的条件下で多くの被験者により試験することは、人道・安全・経済面から困難であり、シミュレーション方法等の開発が必要になる。

特に、個人脱出時、風浪・低温等の厳しい海上環境下で、長時間海上に浮遊し救助を待つ場合、救命胴衣やイマーシヨンスーツの性能に加え、耐寒性、体形等、着用者の個体差(色々な人)の影響をうけ、医学的、人間工学的、知見が必要になる。

大型船舶に義務付けられている救命胴衣は、胴衣着用者が風浪中で失神状態になっても呼吸ができるよう、海上での安定・復元性と浮遊姿勢が要件として決められている。大阪支所在職当時、型式承認に関係して胴衣の性能が大問題になり、急遽、ピンチヒッターとして製品見直しの責任者になるよう命じられた。実験は、支所の職員が震えながらプ

ールに入ることから始まり(途中からはテスト用の温水槽も出来たので、近所の子供たちの参加も得た)、被験者の重心と水位ごとの浮心位置の測定、さらに標準人体のライン図の作成に至った。この標準人体と首・前・後部浮体の寸法・形状の異なる各種胴衣を合体してコンピュータで水中の性能を計算し、水槽実験結果と比較した。最後に、理想の救命胴衣を確定し、事件は一件落着となった。人体の吸気量と比重の関係、子供は頭デッカチで個体差が大きく汎用の子供用胴衣は決めにくいこと、わずかの数の成人男子職員の中にもアンバランスな例外者(色々な人)がいること等、個体差に関して、多くの興味ある知見を得た。

イマーシヨンスーツの開発においては、各種人体の耐寒性とスーツの保温性につき調査検討した。開発対象品は、約0°Cの海水中で6時間耐えられる大型船舶用と、第8あけぼの丸の事故に関連し、若干性能基準の低い漁船用である。20人程度の各種体型の被験者と開発途中の保温性の異なる数種のスーツを用いて、船研、日本造船研究協会(造研)が中心になり、ハイポサーミア(低体温)に詳しい医学界等の専門家や東京商船大学の学生にも参加していただき、氷海水槽での実験を開始した。直腸温度や皮膚温度の低下状況と、スーツの保温・耐水性能の関係を調べた。被験者として日本の成人男子に限定したが、それでも平均群より外れ低温に弱い2、3人の例外者(色々な人)があらわれ、個体差をどこまで容認するかに苦勞した。このような危険で、大規模な試験を、再度実施することは困難と考え、ダミー各

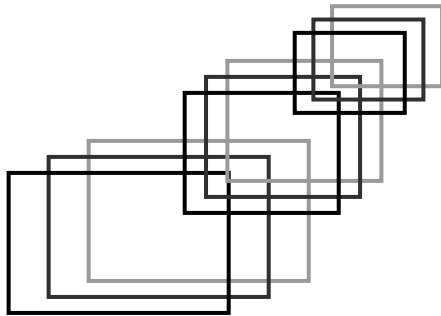
部位の内部温度または発熱量を制御できるサーマルマネキンを開発した。これにスーツを着せ風、水流のある低温水槽に相当時間入れることにより、各部位および全体の熱抵抗値を求めることにした。本評価方式は英国等でも注目され、参考にされたと聞いている。

シュータによる海上の救命いかだへの**集団退船システム**を考える場合、乗員の耐性・能力等の個体差に加え、移動・移乗時におけるパニック等の集団心理による不安定行動が入る。さらに風浪によるシュータ等の変形、移動があるためシステムとしての信頼性は悪くなる。IMOでは、FSA (Formal Safety Assessment)に関連して、10年位前より脱出時間の短縮、避難経路の設計・評価の検討が始まり、日本でも、船研、造研等で実船による集団退船試験、Virtual Reality等の手法を利用した集団避難シミュレーション等の研究プロジェクトが始まり、また、船上から海上の救命いかだまでの大規模な実船実験も実施された。いずれも、私が船研装備部を最後にリタイアする2、3年前のことであり研究計画の策定と研究初期段階まで関係することが

できた。

いまのところ、実海難時を想定した脱出・救命システムの有効性は確認されていない。幸い、本年度、シュータの型式承認に関係して、退船システムの荒天時性能試験を風浪下の実海域で、海上技術安全局、海上保安庁の指導・協力のもとに日本船舶品質管理協会が委員会形式で実施中である(委員長として本事業に関係)。荒天下での人間と退船システムとのマッチング・有効性を確認するため、わざわざ荒天を待ち、試験するので、一兩日前にならなければ試験日時は確定できない。

救命艇の大規模油火災試験、イマーシオンスーツ着用者の氷海中での耐寒試験等、相当きわどい試験を実施してきた。最後に残った**人命安全のための海上実験**で、人身事故が起きては大変である。与えられたシーステートの条件と被験者をどのように扱い実験するか、その前にやるべき予備試験等はないかと、最後の思案をしているところである。





## 船が好き, 橋が好き, 海が好き, 自然も好き

大学 25 期 白草 俊也

☆褒められ、「上手やネ」って言われて、その気になって…  
小学校3年の時、初めて水彩絵の具を使って絵を描いた。  
「母が家事を行う傍らで勉強をしている自分」というよ  
うな家族の生活ぶりを思い出すまま描いたものだったと  
思います。意外にも好評で先生からも褒められ、その気  
になって「自分は上手いんや…」と思いこみそれからと  
いうもの「上手に描かなくてはいけない。」という妙なプレ  
ッシャーを感じながら図画工作の授業に臨んだ気がし  
ます。

### ☆油彩との出会い

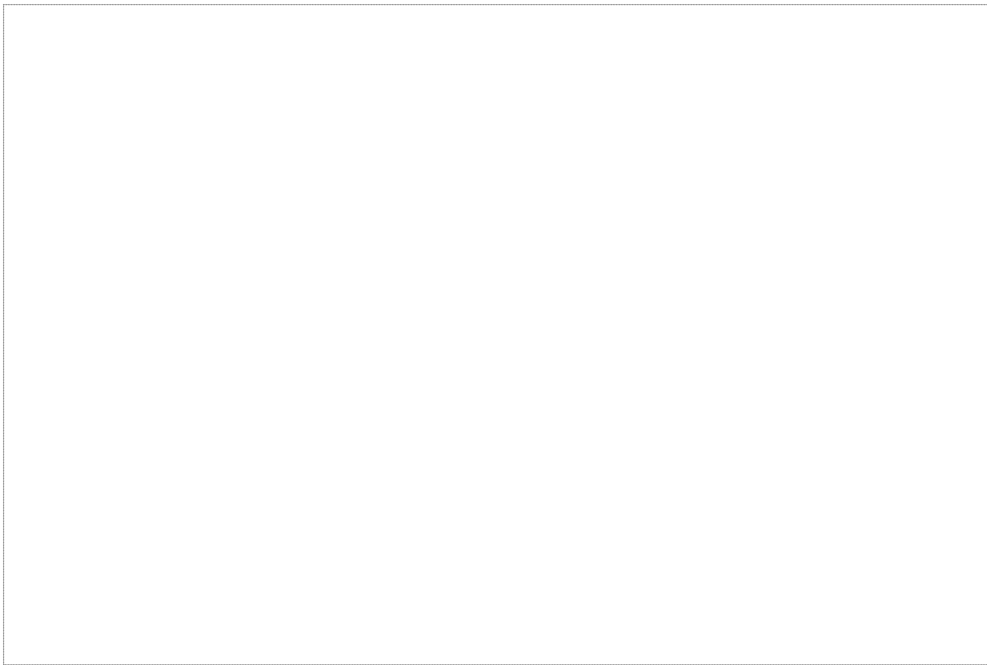
小学校ではクレヨン、水彩しか知らなかった私は中学  
に入って、美術部部員が大きな画材箱やイーゼルを抱え  
て楽しそうに絵を描いているのを見て、またあの油絵の  
ボリューム感のある艶々したタッチを見た時に一種の憧  
れのようなものを感じ、自分でもやってみたくなったの  
が神奈川県藤沢市立藤が丘中学校2年の時でした。この  
時の顧問の先生が現在、組木作家として活躍されておら  
れる小黒三郎先生で、全くの偶然から私がサノヤス水島  
に勤務しておりました時に倉敷に住んでおられる小黒先  
生にお会いでき、時と空間を超えた再会に縁の不思議を  
感じました。先生は私の良き理解者であり決して技法や  
画風を押しつけることなく自由に描かせてくれました。  
中学当時はあの湘南地区という風光明媚な環境に恵まれ  
た中で、美術部員らと自転車で七里ヶ浜まで行き、遠景  
に富士の山、その手前に江ノ島、うち寄せる白波という  
ような風呂屋の壁画か観光写真みたいな絵を真剣に描い  
たものでした。その時のF6号の油絵は無事であれば親

戚の伯父宅に飾ってくれているはずですが、もう25年以  
上見ていません。

### ☆青春と絵画

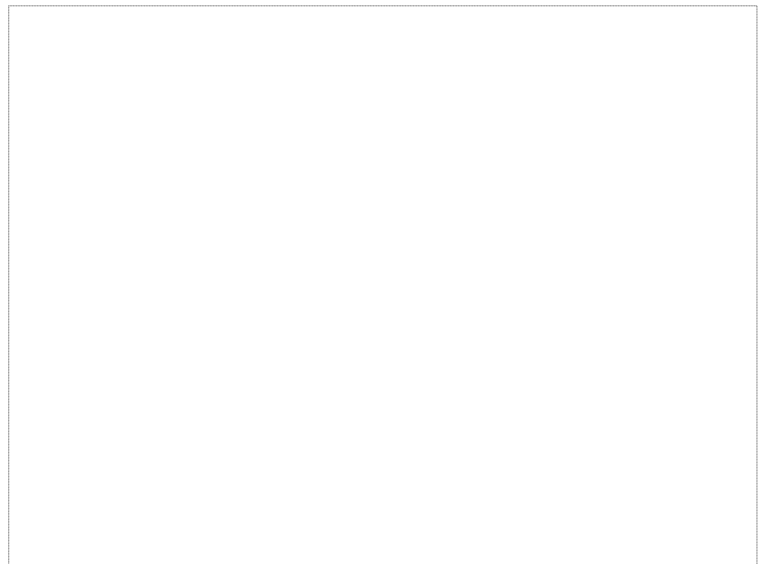
昭和44年に大阪府立八尾高等学校に入り、美術部先  
輩達の熱心な活動振りを見て入学まもなく入部し、本格  
的(?)に取り組むこととなった。文化系のクラブとは思  
えない程、先輩達との上下関係は割りにうるさかった。  
自由さの中に「こういうもんなんだ。こういうやり方な  
んだ。」の雰囲気強く、持ち前の順応性の良さで言われ  
るままに従った。そのお陰で重厚で地味な色調の「八尾  
高タッチ」がすぐに身に付いてしまった。それでも高校  
での3年間は秋の文化祭、大阪府下の高校生を対象にし  
た「高校展」、全国レベルの「全国展」や「市民展」他種々  
の公募展に出品、時には入賞も…。

因みにこの頃の作品は100～120号の大作が殆どでベ  
ニヤ製のキャンバスに描きながっていた感じです。モチ  
ーフ（題材、描きたいもの）としては人物や動物、一方  
では人が創造したもの「船、建築物」等、様々な自然物、  
構造物の機能美、色の美しさを表現しようとしたもので  
した。また絵画鑑賞にもこの時期はよく出掛けたもので  
天王寺美術館、京都市立美術館へと足繁く通ったのは何  
がそうさせたのだろうと今更ながら思います。また1年  
上級の先輩達4人（山本、曾根、久保、海老）の活躍は  
すばらしく、彼らの活力に刺激されて次第に美術創作活  
動はもとより寝食を共にした合宿、諸先輩方々との交流、  
資金稼ぎのためのアルバイト（建築現場等も行きました）  
等々、絵を描くことだけに留まらず多感な青春時代をよ



[ロッジ]

[白草さん ロッジの絵を描く]



り充実したものにしてくれたのが3年間のクラブ活動だったように思います。

#### ☆エンジニア？、それともデザイナー？

高校卒業を目前に進路選択の際、迷った。「はて、自分はこのまま美術を志すか、はたまた生きて行く手段として手に職、技術を身につけるか…。」

今から思うと「感性にのみ頼った創作の才能」には正直言って自信はなかった。何か描くにしてもその理屈や成り立ちや根拠が判っていないと気が済まなかったし、そういった知識はその当時皆無であった。構図にしても遠近法にしても、船や建物にしてもそれらのメカニズムまで知らないで本当の絵を描くことはできないとも感じていた。いわゆるセンスやフィーリングといった様な「感性」にのみ頼ったデザイン活動より、自分はずっと自然科学を学び、知識を少しでも広げ物々の仕組みを理解した上でそれらの美しさを表現すべきと考えていた。そのような勝手な理由付けで進むべき道は技術屋「エンジニア」と決め、我々が府立大工学部を目指した訳です。入学後、微積や代数や物理学、流体力学とチンプンカンプンな日々こんな筈では無かったとはよく聞く話ですが、1年次(?)の時の図学には感動の連続でした。色こそ無い世界ではありましたが物の形を表現する学問として幾何学を駆使したテクニックには毎回の授業も試験も全く苦になりませんでした。

結局、大学ではクラブ活動にも参加せず、油絵はおろかスケッチブックも殆ど持ったことがない4年間でした。

#### ☆「サラリーマンゲージツ家」として

サノヤス(当時佐野安船渠株)に入社し船殻設計に配属された時は不得手な構造力学を必要とする部署で途方に暮れましたが、日常業務では比較的簡易な代入計算である「ルール計算」によって材料寸法を決めそれを図面化するという作業が多く、これはすんなり受け入れるこ

とができた。まさに理屈を承知した上(全部は分かっていたわけではないが)でモノの形を決定しそれを表現して行くというのはかつて自分が思い描いていた本来のデザインそのものであったのではないかと思ったりします。

船の設計10年の後、橋梁設計5年、駐車装置の設計8年とモノ作りに携わって23年が過ぎ、およそ「美の世界」とは縁のない生活を送る日々ではありますがほんの少し絵心は残っているらしく、どこかに出掛ける時にはスケッチブックを持ち(描かずに持ち帰ることが殆ど)、会社構内でふと見かけた光景にも心動かし、何とかスケッチブックに残しておきたいなどと思い思い描いてきました。この度は定兼先生、そしてわが同窓の岸光男先生らのご厚意により4年にわたって同窓会報の表紙に掲載いただきこの上ない幸せと感じております。

仕事柄、水際のモノを題材にした絵や橋のある風景が多いようです。本当に絵をやっておられる方からすると私のは本制作にかかる前の下準備程度の未完成作品ばかりですが描いている時は恐らく自分は「画家」に成りきっているし、自己満足でもいい、心の癒し効果もあること信じ、今後とも自称「サラリーマンゲージツ家」として続けてゆきたいと日々思っている次第です。

# 休日の過ごし方

大学 41 期 牧野 功治

ある時、高校の授業で選択していた美術の油絵セットが目にとまりました。普段からそこに置いてあったのですが、何故かその時に限って蓋を開けてみました。臭い…。その臭いに創作意欲を掻き立てられた、という訳ではありませんが、それ以来、気が向いた休日には絵筆を握るようになりました。何時の頃だったかもはっきりと覚えていないくらい、些細なきっかけです。

これまでに描いたのは風景画ばかりで（風景は決して出来上がりに文句を言いませんので）、特に夕暮れやライトアップされた夜景の占める割合が高いです。とは言え、睡魔やテレビなどの誘惑に負けることが多く、実際には両手で数えられる程の枚数しか描いていません。

また、何事も行動が遅い私には、写生に出かけたその日の内に絵を仕上げて帰ってくるというような芸当はとてできません。そのため、写真を見ながら自宅でのんびりと描いています。最初は、気に入ったカレンダーや絵はがきの写真を手本にしていました。さすがにプロの方が撮る写真は構図がよく、色彩も鮮やかなのですが、実際に見たことがない景色だと、当然のことながら思い入れに欠ける嫌があります。

そこで、題材となる風景を自分自身で撮影することにしました。近頃はウオーターフロントに新しい観光名所が次々と建てられているし、ライトアップなどのイベントも各地で実施されているので行き先には事欠きませんが、いざ実行に移してみると、満足できる写真を撮るのもなかなか容易なことではありません。まず天候です。写真を撮りに行こうと心待ちにしていた日が雨だった、

と言うのはもちろん論外ですが、雲一つない快晴でも素晴らしい夕焼けにはなりません。また運よく天候に恵まれたとしても、カメラの扱いも素人である私には、空や周りの色が刻一刻と変化する中でイメージ通りの一瞬をうまく写し出すことが非常に難しく、後日現像された写真を見てがっかりすることがほとんどです。

余談ですが、私がよく撮りに行く場所や時間の関係上、「すみません。シャッター押して下さい。」と度々カップルに声を掛けられます。いくらフラッシュを焚いても、この暗さでは背景が写らないことぐらいは私にでも分かりますが、とてもそんなことを言い出せる雰囲気ではありません。後で恨まれていないか心配です。

そんな苦勞の末、やっと本題の絵に取りかかることができます。写真を見ながら少しでも自然の色に近づけようとするものの、やはり自然は偉大です。その色彩に追いつくことを簡単には許してくれません（ひょっとして私にだけでしょうか？）。ストレス発散のために趣味があるのに、逆にストレスを作っているようなものです。そんな格闘が大体数ヶ月続いた後、また一枚無事に愚作が完成するのです。

終始とりとめのない文章でまことに恐縮ですが、このような又とない機会を頂きましたので、最後に私の作品を御覧頂き、皆様に御指導、御鞭撻を仰ぐ次第です。ちなみに、これは門司から関門海峡を望むノーフォーク広場の風景です。また、併せて皆様おすすめのスポットなどもご教示頂ければ幸甚です。

（裏表紙に作品介绍）



# 海の色を観測

大学45期 中谷 直樹

海の色はどうして青いのかご存知でしょうか？ こんなことを聞いたらみなさんにおこられるかもしれませんが、知らない方もいらっしゃるかもしれないので、少し説明させていただきます。ご存じのとおり水は無色透明、色などついておりません。でも、白いタイル貼りのプールに水を入れていくと水の色が次第に青味がかって来ます。さらに、海へ出ると沖へ行き深くなるにつれ青みが増し、そして黒みがかって来ます。このように水に色がつくのは、水中に侵入した光のうち、水分子によって波長の短い赤い色の光が吸収され、波長の比較的短い青色の光は、波長の長い赤い側の光に比べて散乱されるので水面上に再び出てくるからです。明るさは赤から黄にわたる波長の光によってもたらされるので、

暗く青い色として感じられるようになります。このようにして海の色が出来るのです。

とはいえ海の色はその場所場所によって違って見えます。船に乗っていて沖にいる時は藍色ですが、沿岸部や港などに近づくにつれて緑色や茶色っぽく見えることがあります。これは沿岸部では海水中に様々な物質が含まれているからです。それらの物質は水分子と同様に、それぞれ固有の波長の光を吸収したり散乱したりするため、水の中に含まれている物質の種類と量によって海の色も変化するので。

このような、海の色(以下海色と呼びます)とその海水に含まれる物質との関係を利用して、上空から人工衛星などを利用して海色を観測して海の情報抽出しようとしたものが、海色リモートセンシングです。

近年、この海色の広域観測が注目されています。なぜならば、地球温暖化に関心が集まるにつれ温暖化の鍵を握る温室効果気体(炭酸ガス等)の収支がクローズアップされるとともに、海洋が果たす役割を定量的に把握する必要が出てきたからです。特に植物プランクトンは光合成を行う際に、海水中に溶け込んだ二酸化炭素や窒素、リン等の栄養塩類を取り込むため、温室効果気体のシンクとして機能していることから、グローバルな炭素循環を解明するためには、先ず植物プランクトンの量や光合成量を知ることが重要になってきました。そのため、人工衛星を使った海色の観測から、地球全体の植物プランクトン量を推定する必要がでてきたのです。

[ADEOSによる日本近海の植物プランクトン濃度分布

(宇宙開発事業団 HPより)]

一般に植物プランクトンに含まれるクロロフィル色素というものは、青色(約 440nm)の波長光を吸収し、緑色(約 550nm)や赤色(約 670nm)の光を散乱させたり、蛍光したりする光学特性をもっています。海色を用いた植物プランクトンの計測は、これらの波長域における光の強さをセンサーで計測し(分光計測といいます)、準経験的なアルゴリズムを用いて、クロロフィル色素濃度(つまりは植物プランクトン濃度)を推測します。

1978年から1986年まで稼動したアメリカの実験気象衛星 Nimbus-7 に搭載された CZCS(Coastal Zone Color Scanner)は、植物プランクトンのグローバルな測定を目指したセンサーであり、この分野で先駆的な業績を残しました。それまでの衛星搭載のセンサーは陸域を対象としていたために、水域への感度が低く、分光帯域も水色測定には向いていないものでしたが、このセンサーには海洋の植物プランクトンを測るために、前述の3波長の分光帯域と、溶存有機物の影響が出る(550nm)や陸域と水域を識別するための近赤外(750nm)の分光帯域を持ち、それまでの10倍の感度で海色を測ることができるようになりました。最近では、アメリカが可視波長帯域に複数の観測チャンネルを持つ、海色専用センサーSeaWiFSを搭載した OrbView-2 衛星を97年8月に打ち上げ、海色の観測を行っています。わが国でも1996年8月に日本が打ち上げた地球観測プラットフォーム技術衛星「みどり」(ADEOS)に海の色と温度を測る海

色海温走査放射センサー OCTS(Ocean Color and Temperature Scanner)が搭載され、大きな成果が得られました。(しかしながら ADEOS は 1997 年 6 月に太陽電池パドルのブランケット破断の事故により、発生電力がなくなり運用が中止されました。また次世代センサー“GLI(Global Imager)”を搭載した ADEOS II の打ち上げも 2000 年秋でしたが遅れています)これらの観測によって、地球規模の植物プランクトンの一次生産量(光合成量)は炭素量にして年間約  $20\sim 50\times 10^9$ トンであることがわかってきました。この値は全陸上植物の光合成生産と同オーダーであり、海洋の植物プランクトンは陸上にはほぼ匹敵するほどの光合成炭素固定量があったわけです。

しかし、最新の衛星を駆使しても、クロロフィル量推定の精度は実のところ $\pm 30\%$ 程度にすぎないのです。なぜならセンサーに入る光のうち、海からの反射光はわずか $10\%$ 程度しかなく、残りの大半は太陽光が大気によって散乱された光だからです。したがって、異なる分広帯域の光や別のセンサーなどによって大気分子の状態(温度や水蒸気量)や、大気中の微粒子(エアロゾル)の濃度を推測し、それを用いてこの成分を取り除くアルゴリズムが必要となっています。まだまだ改良すべき点が多いのですが、グローバルな海域を対象とした場合、従来のデータはほぼ皆無であるため、この程度の精度でも定常的な観測が可能になればその意味は大きいのです。

#### 〈参考文献〉

- R.J.Hobbs, H.A.Mooney: 大政謙次恒川篤史福原道一 監訳 生物圏のリモートセンシング、シュプリンガー・フェアラーク東京、1993  
C. M.Lalli, T.R.Parsons: 關文威長沼毅 訳 生物海洋学入門、講談社、1996  
杉森康宏坂本亘: 海洋環境光学、東京大学出版、1985  
住明正平朝彦 他: 地球の観測、岩波書店、1996
- 〈参考 Site〉  
海洋科学技術センター: <http://www.jamstec.go.jp/>  
宇宙開発事業団: <http://www.nasda.go.jp/>  
(財)リモートセンシング技術センター: <http://www.restec.or.jp/>  
NASA SeaWiFS Project: <http://seawifs.gsfc.nasa.gov/SEAWIFS.html>  
米国海洋大気局: <http://www.noaa.gov/>

# 『船の進歩・百年の回顧』の報告

平成 12 年 7 月 20 日～7 月 25 日 : 於・神戸三宮センター街 後藤ギャラリー

造船3期 吉田 文二, 造船4期(病氣留年) 泉 江 三

[ 故 池田 勝氏 ]

## (1) 企画展示開催に至る経緯

昭和19年入学時からの親友(と云うよりは船キチガイ仲間)だった池田 勝君が、今年1月13日に逝去されたので、彼の業績評価を主題とし、卒業後三人がそれぞれに歩んだ造船の専門分野

- \* 池田: 小型舟艇
- \* 吉田: 大型商船
- \* 泉: 艦艇(水上/潜水)

をテーマにして、これまでに収集した資料を持ち寄り、明治・大正・昭和の造船史を回顧して見ることとし、故池田 勝君を偲ぶ催しに切りかえることで吉田・泉両名の話が進みました。ご長男の正男さんにもお願いして遺品提供を依頼、展示計画は関係者間の数次に及ぶ打ち合わせにより、開催期間は『海の記念日』を初日として6日間、その展示内容は、

- ① 池田君の業績とコレクションの紹介
- ② 船の進歩百年の年表、
- ③ 一般商船のエピソード、
- ④ 幕末から敗戦までの海軍艦艇図面、
- ⑤ 明治期国産軍艦4隻の1/48公式模型の写真展示、
- ⑥ 大正・昭和期の商船・艦艇スケールモデル、

[ 左: 泉 江三      中央: 故池田氏の写真      右: 吉田 文二 ]

- ⑦ ハーフ・ブロック・モデル展示、
  - ⑧ 造船関係書籍・パンフレットなどの展示、
- とすることになりました。

幸にして吉田の学友・後藤氏の会場ご提供と友人のデザイナー田中氏による会場レイアウトへのご協力、さらに泉の友人・小西氏からの展示模型ご提供、川重 OB の岡本博士(造船4期)秘蔵の Half-Block Model ご提供もあり、加えて関西造船協会並びに大阪府大工学部海洋システム工学科のご協賛を仰ぎ、多くの方々の温かいご理解とご協力により、かつて無かったほど充実した内容の展示会を持つことが出来、しかも入場者数が 500 人を越すと云う大盛況と好評裡

にこの催しを終えられたことを感謝しております。

故池田君も冥界で必ずや喜んで呉れていることでしょう。

## (2) 故池田 勝 君のこと

昭和19年大阪府立住吉中学4修から官立大阪高等工業・造船学科に入学, 昭和22年卒業, その後石原造船で小型舟艇の設計・建造とか, 母校大阪府大職員として後輩諸君の指導育成に当る傍ら, 文部省の教科書「造船艦装」の編集取纏めを担当する一方, 海文堂出版から, 「小型船の設計」「船体各部名称図」「小型船の設計と製図」「船の種類」などの著作を世に送り, 技術士の資格を得られた後, 昭和48年「池田勝船舶事務所」を設立, 高速官庁船・漁業取締船・小型観光船・水上バスなど, 全国約200隻の小型船艇の設計と建造指導に当り, 特に関西造船協会の委員として長年にわたり献身的に尽力されました。不幸にしてガンに冒され, 病床からも関西造船協会誌「らん」への「古今用語撰」の寄稿を続けておられましたが, 筆半ばにして逝かれたのは返すかえすも残念でなりません。

## (3) 主な展示内容について

### ① 池田君の業績とコレクションの紹介

「池田勝船舶事務所」から特別出品として彼の業績の集大成を意図し, 肖像写真・小型高速船艇の完成写真・図面・絵葉書など13隻分を選んで展示, 数隻分の完成試運転のビデオ映像も流し, また彼が学会誌に発表した論説10数点も展示しました。なお会場の一角に池田蔵書のスペースを設け, 入手希望者への頒布も行いました。

### ② 船の進歩百年の年表作成(取り纏め: 吉田)

国内と海外の進歩発展を年表として作成, 上下対照して眺めることが出来るパネルとして展示しました。出典は『日本造船技術百年史』(1997・日本造船学会刊), 『船の歴史事典』(1985・アテリオ・エンツォ, アンジェリッチ共著: 訳書), その他。

### ③ 一般商船のエピソードと写真(取り纏め: 吉田)

☆ 『タイタニック号』の記録パネル: 建造・処女航海・遭難沈没から72年後の海底で発見, 船体の一部引き揚げまで。

☆ 『進歩の陰に事故あり』: 各種海難・衝突事故・爆発事故などの報道記録と寸評を収集整理したスクラップ・アルバム。

☆ 海洋構造物・石油掘削用オイルリグなどの洋上現地視察写真のパネル3枚。

☆ 豪華客船(クラシック)のカラーポスターのパネル。

☆ ビデオ鑑賞コーナー: "Recovery of Titanic" by National Geographic Society, 他4巻

☆ 戦艦『三笠』と日本海海戦の記録と回顧談(日本海事新聞コピー)

☆ ギリシャ船舶王オナシスの一生とエピソード。(新聞記事と「七つの海の挑戦者」ダイヤモンド社版より)

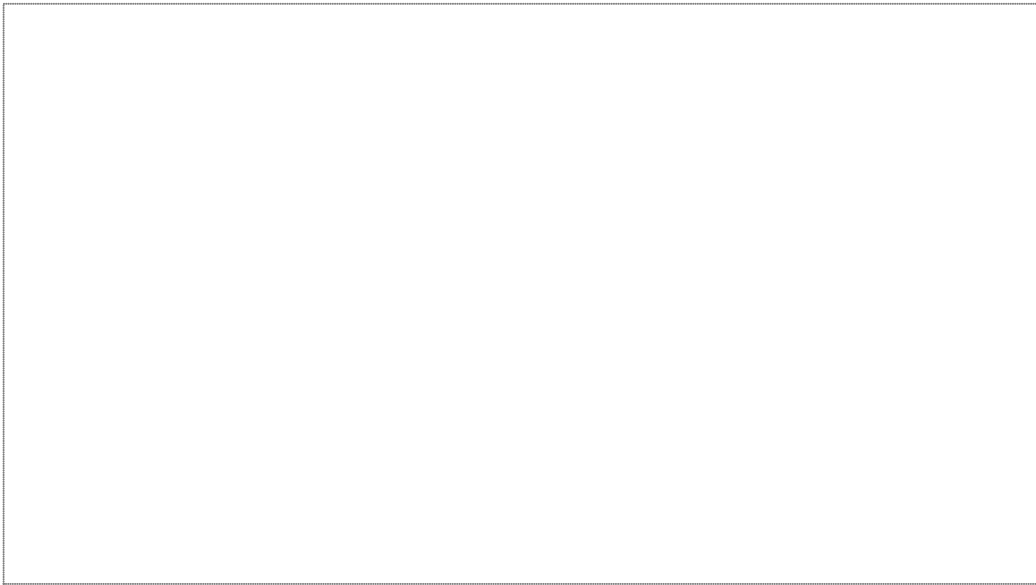
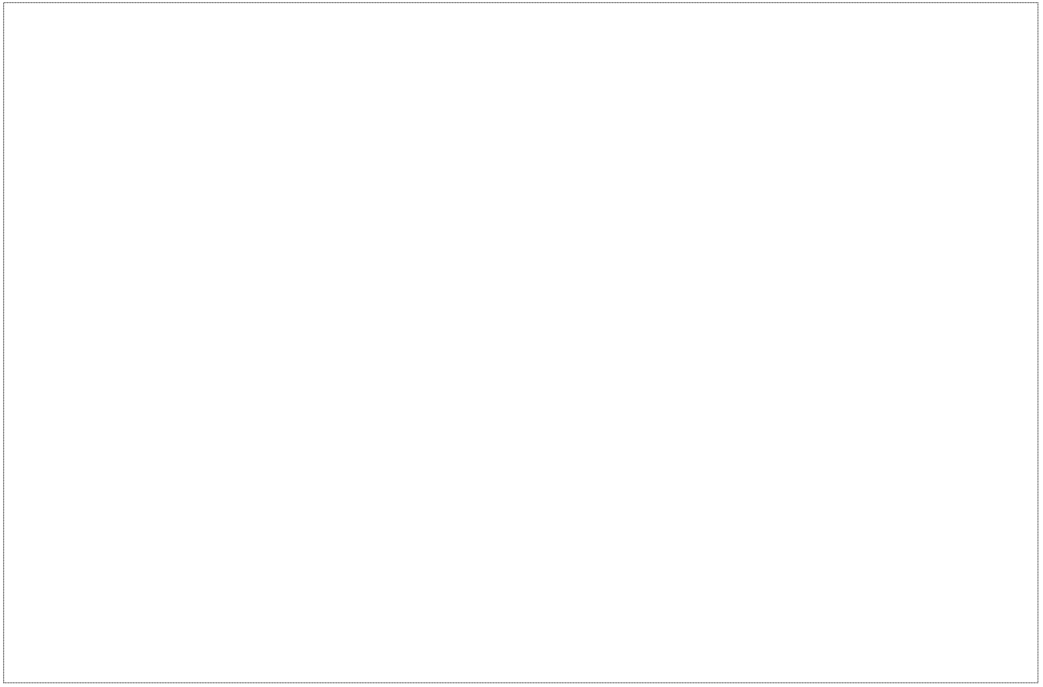
☆ 米国メア・アイランド海軍工廠と『シャルンホルスト号』の奇縁(吉田の独自記録調査レポート)

### ④ 幕末から敗戦までの海軍艦艇図面の展示(取り纏め: 泉)

これまで殆ど世に出る事の無かった『軍極秘』の日本海軍艦艇の公式図面中から, 特に珍しいもの35枚をピックアップ, 原寸のハーフサイズとしてコピーを作成, パネルとして展示しました。

主な図面は, 幕末(1850~1887)『観光』ほか, (1851)コルベット『筑波』, (1864)甲鉄艦『東』, (1881)外輪コルベット『迅鯨』, (1886)巡洋艦『畝傍』, (1889)巡洋艦『葛城』, (1889)三等駆逐艦『夕霧』, (1900)装甲巡洋艦『八雲』, (1902)三等駆逐艦『白雲』, (1904)装甲巡洋艦『春日』, (1904)ホーランド型潜水艇『第一号』, (1906)戦艦『香取』, (1913)巡洋戦艦『金剛』, (1915)巡洋戦艦『霧島』, (1917)ローブーフ型潜水艇『第15号』, (1920)戦艦『陸奥』, (1921)二等巡洋艦『多摩』, (1933)航空母艦『龍驤』, (1935)一等駆逐艦『夕暮』, (1935)戦艦『山城』, (1937)戦艦『金剛』,

[東] ▶



(1937)二等潜水艦『呂 34』, (1940)一等巡洋艦『青葉』, (1940)一等潜水艦『伊 16』, (1941)一等潜水艦『伊 19』, (1942)一等潜水艦『伊 178』, (1943)二等潜水艦『呂 36』, (1944)航空母艦『大鳳』, (1944)一等巡洋艦『摩耶』, (1945)特殊潜航艇『甲標的甲型』などです。

《[東]・[畝傍]を例示:P.13 参照》

#### ⑤ 明治期国産軍艦4隻の『Builder's Model scale 1/48』公式写真の展示(取り纏め:泉)

明治時代日本海軍は、日英同盟の誼で造船技術の徹底した指導の下に急速な進歩を示したが、その恩義に報いるため1910年「King George Vの戴冠式記念観艦式」の際、竣工直後の巡洋戦艦『鞍馬』・巡洋艦『利根 I』を派遣、この時『鞍馬』に国産艦『清輝』(1875)『高雄 I』(1889)『新高』(1904)『最上 I』(1908)の大型超精密模型を積載し、英国海軍に寄贈した。この模型は現在もグリニッチの国立海事博物館に完全な状態で保存されているが、その公式写真12枚を展示した。(取り纏め:泉)

《[高雄 I]を例示:P.15 参照》

#### ⑥ 大正・昭和期の艦船スケールモデルの展示

(取り纏め:泉・小西)

展示の対称とした縮尺模型は、大阪の小西模型と云う有名な真鍮鑄造(ロストワックス法)のメーカーで製作されたもので、1905～1998年に建造された船種を網羅する形で、69隻に及ぶ小型精密模型をこの展示のために特に提供して頂いた。

以下に、展示した船種別の隻数と代表船名を1隻宛選んで列記しております。

コンテナ船(2)『箱根丸』, 貨客船(4)『愛国丸』, 貨物船(3)『山城丸』, 客船(9)『飛鳥』, 連絡船(3)『羊蹄丸』, 保安庁巡視船(10)『やしま(ヘリ搭載)』, 護衛艦(11)『こんごう』, 潜水艦(2)『おやしお』, 練習艦(1)『かとり』, 輸送艦(1)『おおすみ』, 航空母艦(4)『瑞鶴』, 戦艦(6)『武蔵』, 重巡洋艦(6)『摩耶』, 駆逐艦(8)『島風』, 海防艦(6)『鶴来』, 以下略。

#### ⑦ ハーフ・ブロック・モデル展示

岡本洋博士(造船4期・川重;明石船型研究所 OB)のご厚意で、参考出品のお申出があり、船型試験用模型切削機で仕上げ、彩色を施した「半幅模型」2隻が展示場入口に博士自作の展示台に取り付けられた。一般には目にすることの出来ない模型であり、立体的に船型を理解できるので、見学者の注目を集めていた。モデルは Block coefficient の両極端にあるものを選び、1隻は高速カーフェリー『さんふらわー』, 1隻は10万トンタンカーで、その差異が歴然とするよう両面背中合わせに工夫されていました。

#### ⑧ 造船関係書籍・パンフレットなどの展示(担当:泉)

故池田君の蔵書から『造船全般』『和船』『商船』『軍艦』など多数が選ばれて展示され、机上で内容をご覧頂いた他、即売可能なものは(市価の約半額)で提供され、好評でした。

また泉の蔵書から『商船』『艦艇』に関係する珍しい本を数十冊を選んで公開しました。

#### (4) おわりに

我々の今回の展示で目指した重点目標の一つは、一般の海事愛好家たちの共感を分かち合うと同時に、これから21世紀に向かって母校を巣立とうとしている後輩諸君に対して、是非もっと広い視野から我々の集めた過去の造船技術・海洋システムの資料を参考にして頂き、更に進んだ日本の技術に腕を磨くヒントになれば幸いと思ひ、展示品の中から主なパネルを選び、府大同窓会へ寄贈させて頂きました。従いまして、この展示会を見る機会を逃がした学生諸君で、将来適当な時期に学内で勉強会のつもりで閲覧して頂ければ幸いと願っております。



[ H.I.J.M.S."TAKAO I " as in 1889 ]

---

<しろ>の名称は、中世末期戦国時代(1400年代)以後で、上世は<き>、中世は<じょう>・<じょうかく(城郭)>とあった。

その変遷を概観すると、上世(前期・後期)、中世(前期・後期)、近世(前期・後期)、最近世(前期・後期)の4期に分けられる。

☆上世の前期(大化改新(646)以前)の城は、「稲城(イキ)」、「葛城(カツキ)」、「茨城(イバラキ)」など、草木利用の臨時的築城で、火に弱く城攻めには「火矢」が使用された。

「時に狭穂彦(サホヒコ)、帥(イサ)を興してこれを距(マサ)ぎ、忽(ニワカ)に稲を積みて城を作るに、その堅きこと破りかねつ」。

これは、「日本書紀」垂仁天皇五年にある一節で、この稲城が堅牢で、容易に攻略できなかつたといわれ、最後に火をかけられて焼け落ち、狭穂彦も城と運命を共にしたと伝えられている。

上世の後期(大化改新(646)～奈良時代～平安時代(794)中期)では、西南地方の城は、対外防備(唐、新羅)の為、山城(ヤマジロ)の形式で土塁や積み上げ

た石垣になっており、また、東北地方では、辺境開拓基地を防衛するため、城と柵があり、木柵を設けたり、土塁を築いている。更に、太宰府のように、羅城(ラシヨウ)と称して土塁と堀を巡らした都市防衛の為の囲郭もある。

☆中世の前期(平安後期～鎌倉時代～鎌倉(1192)末期～南北朝時代)は、東国に武士が興り、戦乱防衛のため、平地の居館を土塁と水壕で囲い、戦闘用の臨時的山城では、堀や土手を造り逆茂木・柵・櫓等を設けた。

中世の後期(建武の新政(1334)～南北朝時代～室町時代～戦国時代の終わり)では、はじめ朝廷方が多数の強力な幕府方の武士に対抗するため、峻険な山で戦った。そして城郭の有利性からその構築が盛んとなった。特に戦国時代は、戦乱の続出で居館の強化と付近の要害地に半永久的な城郭を構えるようになったが、その後戦乱規模の増大や鉄砲伝来による戦術の変化によって、城の構造は複雑、規模は大きくなっていった。

しかし、末期には戦国大名が、領地内

統治のために、便利な経済・交通の中心となる平地に築かれた「平山城」(ヒラヤマジロ)・「平城」(ヒラジロ)が見られる。そしてその築城の隆盛期は近世初期となる。

☆近世の前期(織田信長の覇権確立(1576)～桃山時代～徳川家光の幕府体制の完成(1635))の初期に、城郭構造は発達した。代表例は、姫路城・松山城・丸亀城で、「平城」の代表例は、大垣城・広島城・名古屋城等である。近世の後期は、戦乱は治まり平和が続いたので、城郭は新しく造られず従来のものが次第に形式化されていった。

☆最近世の前期(江戸末期～明治維新)では、開国を迫る欧米諸国に対して、国防の必要性を痛感し、海辺の要地に築城し大砲が設置された。最近世の後期・明治維新以後は、国家的な対外要塞が築かれ、これを国の軍隊が守備するようになった。

天正～慶長年間(1573～1615)の安土



桃山時代は、躍動感溢れる社会と文化の隆盛期で、日本人が持つ共通の価値観はこの約 40 年間に確立されている。実際の築城の歴史もこの時代で終わっており、現存のものは戦後復元された城が多い。織田信長の安土城(天正 4 年:1576)、豊臣秀吉の大阪城(天正 11 年:1583)、そして関ヶ原の戦(慶長 5 年:1600)後の姫路城(慶長 14 年:1609)までの約 30 年間である。

築城の歴史は長く、南北朝時代の楠木正成の千早城(1332)以来、寄せ手は守備側の 3 倍の兵力が必要と言われてきた。特に鉄砲の伝来が大きく城の構造を変え、築城技術(土木技術)の向上につながり、鉄砲を防ぐには、1トン/1m の土塀が必要と言われその重量を支える土台(石垣)も必要となった。

即ち、往時の粗末な山城から鉄砲を防ぐための総石垣(野面積み)の城となり、やがて、本来の軍事上の防衛機能は、戦国時代の終焉と共に終わり、「権威の象徴」として城下町の繁栄(文化、経済)をもたらすことになる。

☆城は当初、山岳地帯に築城されていた「山城」が、鉄砲の伝来以後、戦術の変化、領内統治の便から「平山城」、「平城」と変わっていった。

★12 世紀までの山城は、倉庫であり、逃げ場の城であった。戦闘や籠城を目的とした山城は 14 世紀の鎌倉末期から南北朝騒乱時期に出現した。

★平城は、古代豪族の屋敷→鎌倉武士の館→守護所→戦国大名の居館→平城と受け継がれてきたが、秀吉の大阪城(天正 12 年:1584)、聚楽第(天正 15 年)で完成期を迎えた。

☆日本の城は、天守建築に代表される。天守があれば城であり、天守建築がないと城址、城跡という。天守建築を出現させたのは織田信長であった。岡山城(1596 築城)の天守建築は、下見板(シタミタ)張りや板張り黒漆仕上げで黒く、「烏城」と呼ばれ、姫路城(1609 築城)は、白亜総塗り込めの外壁で、白くて「白鷺城」といわれる。黒と白そのはつきりしたコントラストは、城が単なる軍事上の目的から出たものだけでなく、城下町の商工業の中心として、為政者の軍事力を表すとともに、権力・権威力を象徴するものでもあった。

豊臣政権時代は、大阪城(高さ 40m)、岡山城、広島城、松山城に見られるように黒色であったが、秀吉の死後、徳川家康は、「豊臣家の名残を払拭する」ための政策の一つとして黒色の城の建造を禁止した。秀頼が建立した寺院に掲げられた「国家安康」の 4 文字が、家康の名前を割って無礼なりと苦情をつけた程の智恵者の集団であった徳川政権としては、当然の処置であったろう。

豊臣家は、慶長 20 年(大坂夏の陣:1615)で滅亡したが、慶長 5~10 年

(1600-1605)に建造された金沢城の白い屋根は、錆びると白くなり、しかも軽い鉛瓦を使用していた。黒い土瓦は、鉛瓦より 4~5 倍重く、安土城、大阪城の規模で重量上限界でもあった。慶長 11~12 年(1606~1607)に建造された江戸城は、高さ 68m で大阪城を凌ぐ、白色の城であった。

★関ヶ原の戦い(慶長 5 年:1600)からの 10 年間で、28 ヶの黒い城と 8 ヶの白い城が築城され、次の 10 年間では、9 ヶの黒い城と 30 ヶの白い城が造られている。黒、白の数の変化は、時代の変遷を表し、興味深い。

☆築城は為政者にとっても景気振興の公共工事であるとともに、配下諸大名の財力を奪う格好の政策でもあったのであろう。

”つゆとおち つゆときへにし  
わかみかな なにわの事も  
ゆめの又ゆめ”

と歌った太閤秀吉の脳裏を去来したのは、大阪城であったであろう。

太閤が、戦いの間に、如何に武士族の失業対策として、又景気振興対策として築城等の大型公共工事を実施したか、その晩年の業績から見てみよう。

★天正	11年	(1583)	48才	大阪城築城	(天下統一拠点)	
	13	(1585)	50	大阪城天守閣完成		四国, 北陸平定
	14	(1586)	51	聚楽第建築	(関白居城)	
	15	(1587)	52	聚楽第完成		九州平定
	16	(1588)	53		(刀狩令発令)	
	18	(1590)	55			小田原征伐 (天下統一)
	19	(1591)	56	名護屋城築城	(関白職を秀次に譲り, 太閤と称す. 土農工商の身分法発令)	
文禄	元年	(1592)	57	伏見城築城	(太閤隠居所)	文禄の役
	4	(1595)	60	聚楽第を壊す	(関白秀次切腹)	
慶長	元年	(1596)	61	伏見城修復	(大地震で破損)	
	2	(1597)	62			慶長の役
	3	(1598)	63	伏見城にて没す(8/18)		

★刀狩令:天正 16年(1588), 刀狩令を発令し, 土農一揆, 一向一揆の発生を防止するため, 百姓の武器を取り上げた.

「没収した武器は京都・方広寺の釘や鋸等に使うから冥利となる. 農具だけ持って耕作に励んでおれば, 子々孫々まで平穩に暮らすことができる. 有り難い思召しではないか」と. かくて農民は, 厳しい検校と相俟って従順な年貢納入者となった.

★身分法令:天正 19年(1591), 土農工商の身分法令を発し, 「封建制度社会」をかたちづかった.

★名護屋城築城は, 朝鮮出兵の基地であるとともに西国諸大名に建造費を負担させてその財力を奪う狙いもあった. 秀吉が天下統一のために, 武力とともに武士団の失業対策, 経済政策の一環として築城工事を採用したか歴史は物語っている.

☆信長によって徹底された「城割令」

(地域を中心となる城を残し, 領国内の諸城を廃止・破却する法令)と築城許可制は, 秀吉も「城割令」と無断の新規築城を取り締まり, 徳川政権によって一層強化された. 家康の天下統一の総仕上げ法令は元和元年の「元和一国一城令」であり, 国主大名は 10 万石以上, 準国主・城主大名は 5 万石以上, 城持大名は 1 万石以上をいった. 因みに, 1 万石以下は旗本といった. ついで, 同年 7 月「武家諸法度」を定め, 寛永 12 年(1635)には, 改訂して諸大名家の参勤交代と城郭の修築の届け出と許可制を定め幕府の権力の絶対性を確立した.

即ち, 城の所有者は幕府・将軍であって, 大名の私有物ではなかった. 大名は, 領内統治の中核として, 城内に住居していたが, その収入は, 最低, 1 万石で 1 万石の米が収穫できる領地が与えられ, 収穫の配分は, 「四公六民」で, 大名が 4 割, 農民が 6 割で, 懐

はそう裕福でなく, 楽ではなかった.

★「一国一城の主人」とは, 城持大名以上を指し, その領国を一国と称した.

★「武家諸法度」は, 最初, 元和元年, 徳川家康が発布したが, その後, 「参勤交代制」は三代将軍・家光が制定し, 「軍役条文化」は, 五代将軍・綱吉が発令し, 1 万石当たり 200 人の軍役を割り当てた.

★徳川家光の時代に発生した「島原の乱」(1637~1638)も, その原因は江戸城の普請に, 島原城主・松倉重政が, 禄高 4 万石にもかかわらず 10 万石分の賦役を引き受け, 多大の労役と税に農民たちが苦しみ, 更に, 子の勝家が, 4年も続いた凶作の中で重税とキリシタン弾圧を続け, 不幸な一揆になったともいわれ, 必ずしもキリシタンの一揆とはいえないものがあつたらしい. 一揆は堅固な島原城を抜くことができず, 原城に 3 万 7 千人でたてこもったが, 最後は老中・松平信綱が指揮する九州全藩を動員した 12 万 5 千の兵に, 2 ヶ月後に鎮圧され皆殺しにさ

れた。為に、領民が3分の1に減り、他からの移民で住民の補充をしたと聞く。

☆城は、日本文化の象徴で、観光の目玉だが、その中で特に、代表的な名城と評価されているものは

大阪城:天下人の権威・権力を象徴している

姫路城:美城の誉れが高い。(別名・白鷺城)

熊本城:築城史上、屈指の技巧を誇るの3城であろう。

城別に年間の入場者数を、1992年の調査で見れば、下記ようになる。

二条城(160万人)、大阪城(131万人)、名古屋城(119万人)、松本城(103万人)、熊本城(100万人)、首里城(94万人)、若松城(94万人)、姫路城(85万人)、松山城(63万人)、松江城(55万人)、総計(1,004万人)

★現存する大阪城の建築物と石垣・堀は、徳川幕府の天下普請によって築城されたものである。天下普請(助役普請)とは、織田豊臣大名に徳川大名が、「天下静穏」のためという大義名分を持って助役を命じた築城をいうが、諸大名にとっては最高の技術を駆使する築城技術を会得する絶好の機会となった。安土・大阪・名護屋・伏見・江戸・彦根・篠山・駿府・名古屋の各城は、信長、秀吉、家康による天下普請の城である。

豊臣大阪城は、現大阪(徳川)城址の地下に残存している。天正11年(1583)、

秀吉は大阪城築城で、石山本願寺(石山城)の曲輪(クル)を使用し、日に3万人の人夫を動員し、天守建築の内部や軒瓦に金箔を施し「錦城」とか「金城」の別名で呼ばれた。

慶長20年、大阪夏の陣で、本丸が崩壊し、家康は豊臣大阪城のすべてを土中に埋め、その上に徳川大阪城を築いた。

その石垣には、巨石がふんだんに使用され、肥後石(清正石)等が知られている。

又刻印も多く、その種類は150種・1万5千個に及び、寛永5年(1628)までの10年間、外様大名を中心とした天下普請(=助役普請)の証である。この徳川大阪城の天守建築は、寛文5年(1665)落雷で焼失し、今の天守は3代目で昭和6年(1931)、鉄筋コンクリートで造られ、費用は47万円(今の額で235億円)であった。

★白漆喰総塗り込め造りの天守建築を中心にして現存する姫路城建築群は、旧城郭全体の3分の1弱の地域にすぎない。姫路城は、正平元年(1346)、赤松貞範が、姫山に城郭を構えて「姫山城」と称したのが始まりという。天正8年(1580)、黒田孝高は、羽柴秀吉に姫山城を明け渡し、秀吉は姫路城と改称した。慶長6年(1601)池田輝政(徳川系大名)によって約9年の歳月をかけて再築された。城は外観美とは逆に、合戦に対する備えは万全で、守備の人知が結集されているが、不思議と美的感覚が優先して見事な「純白の美」を見せている。

★熊本城は、現状、周囲5.3キロ、面積80

ヘクタールの大規模の「平山城」である。加藤清正が、茶臼山全体に築城したのは、慶長6年(1601)着工、同12年完成で、この時、「隈本」を「熊本」と改称した。熊本城の特徴は、「清正公石垣」で知られる雄大な「高石垣」や縄張り(城郭の構成・平面をいう)で、名築城家・清正の見識が集大成されている。「高石垣」は、阿蘇火山灰の軟弱な地盤を基礎とするため、下方は緩やかで上方は直立する「武者返し」の合理的な工法を採用している。石垣は、飯田覚兵衛、三宅角左衛門の石垣築きの名手「両カク」が中心となった。阿蘇溶岩の良質な石材と資金面では、表向き52万石、実質82万石の大国肥後の財政的裏付けがあつて、名城は完成した。加藤家は、寛永9年(1632)、2代忠広の時改易、以後細川家の居城となったが、西南戦争での籠城戦で真価を発揮した。

☆城の原点は「山城」であり、現存する日本一高所にある城は、「備中松山城」で臥牛山の一峰・標高420mの小

松山の山頂にある。中世の典型的な、山城で、山頂に遺構の天守が残っているのはここだけで、国の重要文化財でもある。

現存の城郭は、寛永 19 年(1642)、水谷家2代目の勝宗が改築して完成した。高梁川のデルタ地帯を干拓して新田を造成し、今日の当地・玉島を開いたのも、水谷公である。その後藩主は、安藤、石川、板倉と替わったが、7代の板倉勝静は、幕末、老中として、実兄の徳川慶喜を補佐した。麓の城下町「高梁」には、城を守るように武家屋敷と寺町がある。またナマコ壁や虫籠(ムシコ)窓の洒落た商家と小堀遠州初期の作の「枯山水庭」が、頼久寺にある。更に板倉公が京都所司代を務めたので、京都との関わりが多く、「小京都」と呼ばれている。

☆「北木島」は、笠岡市の沖合・水島灘にある。島から運び出された石材は、大阪城の石垣にも使用されたようだ。石材は、全国的に集められたらしいが、巨石の運搬には、浮力を利用し、2隻の船の間に金網を渡して、それに石を乗せ水中に沈めて運んだ。先人の知恵には敬服させられるが、城郭の土台となる石垣づくりは、時代とともに変化・進歩していった。

★野面(ノツラ)積みは、永禄、天正年間

(1558-1591)の城に多用され、自然石を加工せずそのまま積み上げたもので、高さはせいぜい二間くらいだが、土中に深く入っているため、崩壊の恐れはなかった。

★打ち込みはぎは、文禄、慶長(1592-1614)頃の石垣で、石の面を荒く削って、面と面を組み合わせ積み上げである。加工面があまり平らでないため、隙間ができ、それを小型の込み石で埋めてあるが、石垣に隙間が多いため、足がかりが出来て登りやすかった。

★切り込みはぎは、江戸時代(1603)の城に採用され、石の面を平らに削って面と面を密着させて積み上げ、登るのは不可能とされていた。

☆多くの人達は、城を天守台石垣の上に築かれた天守建築とと思っているが、城郭は、防御・攻撃用の施設と城郭内での生活・政治用の施設に大別できる。前者は、天守櫓・堀・門・柵で、後者は、書院建築・数寄屋・倉庫・家中屋敷で、公儀からの制約はなかった。

天守建築は、織田信長が、天正 4 年(1576)起工し、同 9 年に完成させた安土城で出現させ、「天主」と名付けた。江戸時代の諸文献には、天主・天守は、「殿守」・「殿主」と記されてある。

信長は、印判状の「天下布武」、年号の「天正」、居所の「天主」、「天下一」の

称号に見られるように<天>にこだわりをもち続けた。なお、建築史用語では、「閣」は細長い 2 階造りの長屋状建物を指し、「亭」は方形の重層の建物をいったので、明治中期以後に呼ばれた天守閣の語は、天主亭と称した方が、建築史用語に合致するらしい。

城郭は、16 世紀後半から 17 世紀初頭に、その設計・意匠・土木、建築技術の完成を見た。古代の雛の技術文化、その後の宗教文化、他国の建築文化、日本の武家社会で発達した武器・武具の技術等が生かされ集大成されている。他国からの模倣文化と固有の意匠が、日本独自の躍動的な総合建築物を誕生させたと言える。

# 新任のご挨拶

どうぞ  
よろしく!

大学 45期 中谷 直樹

平成12年3月まで本学大学院博士後期課程に在籍しておりましたが、平成12年4月から工学研究科海洋システム工学分野の助手に着任しました。研究者としても教育者としても、まだまだ未熟者ですが、今後とも一層努力を重ねていこうと思っておりますので、皆様の暖かなご指導・ご鞭撻よろしくお願い申し上げます。

## ● 私と大阪

大阪府門真市で生まれ、その後は枚方市で育ちました。現在も枚方に在住しています。本籍地も千早赤阪村なので、根っからの大阪人ということになります。しかし、大阪人に見られることがあまりありません。大阪出身と言っても意外に思われることが多いです。人に言わせると言葉が大阪弁でないとか。でも私自身は大阪には深い愛着がありますし、大阪人であると自負しているのですが……。あまり、おもしろいことを言わへんからやろか？

[ 研究室の学生とのボーリング大会(?)にて:中央著者 ]

## ● 私とスポーツ

大のスポーツ好きです。小・中・高校とバスケットボールをしていました。大学に入ってからアーチェリー部でがんばっていました。ところが現役引退後は何もスポーツをしなかったもので、「これではいかん！」と一念発起し、数年前からMTB(マウンテンバイク)のレースに出るようになりました。私が出るのはXC(クロスカントリー)レースといってアップダ

ウンのある山道のコースを何周かするものです。かなりハードですが走り終わった後はとても爽快なので、シーズンには何回か出場できるようにがんばる予定です。実力ですか?トップに周回遅れにされないよういつも必死になっているぐらいです。

また、「スポーツ観戦」も大好きです。野球・サッカー・アメ

フト・格闘技・モータースポーツ etc ジャンルを絞らずに見ています。そのなかでも、一番はまっているのはサッカーかもしれません。トヨタカップでプラティニ率いるイタリアクラブチームの名門「ユベントス」を見たときから、ユベントスのサポーターです。(わかる人にはわかる、白黒の縦縞のユニホームのチームです)。毎週日曜日の晩には衛星中継で一喜一憂しております。(いい時代になったものです)

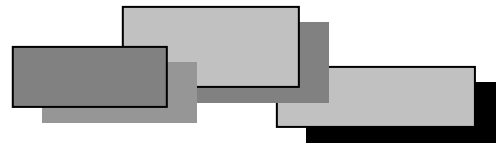
### ● 私とLEGO®

“LEGO”とは言わずと知れたレゴ®・ブロックの事です。私はオモチャと言えば“LEGO”というぐらい、小さい頃からブロック遊びにはまっていた。いろいろな形のパーツを組み合わせることで、イメージしている形が出来ていく部分や、組み合わせを工夫することで、違うものが作れるところに惹かれていたのでしょう。今思えば、工学を志すルートがここで出来上がったのかもしれない。このレゴからずいぶん遠ざかっていたのですが、最近またいじり始めています。大人がブロック遊びと思うなかれ！このLEGOで最近すごいことが出来るようになってきました。”MindStorms®”というロボットのキットが2年前に出たのですが、これにはコンピューターが内蔵しており、パソコンから赤外線でプログラムを送信することにより、いろいろな動きを制御できるの

です。ブロックですから、作りかえがいたって簡単で、某大学のロボット工学の授業で使われているぐらいです。私もまだ手に入れたばかりなのですが、たぶんこれからはまっていくでしょう。

### ● 私と研究

私は、海洋環境管理のためのモニタリング手法の開発や予測シミュレーションモデルの構築などの研究を行っております。人間と海がこれからも共存共栄していくためには、もっと海のしくみについて知り、私たちの行いに対して海がどうなっていくのか予測し、評価をする必要があります。私の研究では、継続的に海域環境の情報を抽出できるような、効果的な観測・調査手法の開発や、それらで得られたデータを生かして将来予測を行うための、数学モデルの構築を行っています。学生時代を含めて、研究活動を行ってから5年ほどたったのですが、なにぶん環境が相手だけに、まだまだわからないことが多く、いかに環境を捉えることが難しいか痛感しております。しかし、世の中の流れは、きっちりわかるまでは待ってこない(人間が減びてしまう)ので、少しでも私たちがこれからどのような行動をとるべきかを、考えるための情報を提供していくことが、私の仕事ではないかと考えております。



# 至誠寮同窓会活動の現状と協力依頼について

大学6期 杭田 嘉夫

## 1. 至誠寮同窓会誕生のいきさつ

平成4年9月、工学部機械、2期の古賀さんが主催して第1回同窓会が大阪、石切の青竜ホテルで1期から4期までの32名が集って開催されました。新制大学が設立されてすでに40年余が経過しての再会でした。再び会うこともないと思っていた我々にとって大きな喜びでした。そしてここに集った我々に、忘れていた至誠寮への思いが一挙に燃え上がりました。第2回は期待に反して6年を経て平成10年9月に京都の京阪ホテルで開催されました。既に大半の同期生は退職し、老後生活を送る身になっていました。物故する同窓生も段々に現れる現実となっております。このままでよいか考えるところがありました。

戦中、戦後は日本の貧しい時代でした。寮の歴史を現す資料も乏しく、私も寮開設の時期やいきさつも知りませんでした。寮の歴史を明らかにし、資料蒐集をして後世に残すこと、また同窓会を4期以降に拡げて現在に至る同窓会の設立を目指すことが重要であり、日々薄れ消えてゆく古い歴史を考えますと、我々に残されている時間は余りにも短く、じっとしていられないせき立てられるような気持ちでございました。

私自身力不足ですが、人生最後の仕事として、どのような困難があろうとも、基礎的な同窓会の立ち上げまでを私の使命と致したいという気持ちでございます。

## 2. 至誠寮同窓会活動の現状

1～4期 第1回同窓会 平成4年9月 大阪石切の青竜ホテル 出席32名

第2回同窓会 平成10年9月 京都京阪ホテル出席31名

4期以降 第1回同窓会 平成11年9月 堺市朝日プラザホテルアミニティー堺 出席58名

4期以降の同窓会が確立された段階で先輩と相談して正式な至誠寮同窓会へ移行する方針ですが今後の活動を続けてゆくために対外的な必要があり、会長を4期機械の根岸

[昭和36年第2室戸台風による寮の被害]

### [ 昭和 35 年秋 運動会風景 ]

君, 副会長事務担当として 6 期船舶の私 杭田が当たらせていただくことにしました。

大阪へ本格的な組織を樹立するまで私達が運営することになりますが, 多くの人達の協力が必要であり, そのために各県または各地方に支部を作るべく, 努力中です。同窓会とは通常幹事が呼びかけて不定期で一過性の飲会をするのが同窓生の常識であります。

しかしながら, 大学があつて, 至誠寮があつて, 同窓生があつての同窓会であります。大学の同窓会の場合には大学が基礎的な同窓会を運営しています。至誠寮の場合このような組織はありません。我々自身が努力して同窓会をつくる以外の方法は見当りません。

#### 3. 今後の同窓会の事業予定

同窓会は会員の福祉を第一目的とし, 大学及び寮の発展に寄与すること, 至誠寮名簿の作成, 維持, 寮の歴史を後世に残すための資料の蒐集を事業目的とします。

そのために当面各支部の樹立と定期的な同窓会の開催を目標に活動したいと思っています。この会誌で詳細に書くことは出来ませんが会員の協力で, かなりの資料の蒐

### [ 寮本館 ]

集が出来ました。手づくりの写真集第 1 集を発行し, 近く第 2 集を作成する予定です。同窓会誌も順次発行します。

大学及び至誠寮自治会へのルートをつくる必要があり, 大学へは幸い同窓生で機械科の久保先生がおり, 多くの資料蒐集及び名簿の作成の協力をいただき, この紹介で学生課へ経工 9 期の奈良在住の佐中君が訪ね, ついで私が学生課を訪ね, 寮の現状等について懇談いたしました。残念ながら寮生名簿は古いものではなく近々 10 年間の寮生名簿と寮に関係した職員名簿を持ち帰りました。

至誠寮につきましては現在 11 月末まで私が多忙でその後写真集第 2 集を作成した段階で資料とも持参して, 自治会と懇談して今後の協力を得たいと思っております。

来年 5 月に第 2 回同窓会を堺または大阪で開催いたしたく, その際には学生課及び至誠寮代表を無料招待したいと思っています。

#### 4. 同窓会名簿の現状について



現在1～4期は古賀さん作成で

1期生:22名, 2期生:24名, 3期生:15名 計61名(H.4.9月)

4期以降

4期生(S.31):20名, 5期生(S.32):39名, 6期生(S.33):12名

7期生(S.34):27名, 8期生(S.35):23名, 9期生(S.36):33名

10期生(S.37):26名, 11期生(S.38):13名, 12期生(S.39):7名

13期生(S.40):6名, 16期生(S.43):1名

(注:平成11年9月18日現在,昭和35年以降は全学部の寮となり農,経を含む.)

#### 5. 至誠寮同窓会後輩への協力依頼について

名簿の作成は学生当時の各年度自治会作成の寮生名簿を集め,この氏名を工学部(農,経)の同窓会名簿と照合,更にNTTの電話番号案内で確認した上で調査票を発送して,回答をしていただく手法と直接の情報で作成していま

す.寮につきましては大学と異なり在寮期間の長短,中退などに関係なく掲載しております.後輩の方達で名簿及び情報をご存じの方は下記へお知らせくださるようお願いいたします.

〒761-8044 高松市円座町 1614-11

杭田 嘉夫 (カタ 嘉夫)

TEL:087-885-9104 FAX:087-885-2943

なお,来年度の同窓会につきましても出席希望者はお知らせください.ご一緒に校歌を歌い,寮歌を合唱したいと思います.

## < 同窓会ニュース号への原稿募集 >

**自由課題:** ご自由なテーマでお書きください.

**規定課題:** 「新式 / 旧式」

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5月11日(金)

宛先: 〒599-8531 堺市学園町1-1

大阪府立大学工学部海洋システム工学科気付 船舶工学科同窓会事務局

TEL/FAX. 0722-54-9914

E-mail doso@marine.osakafu-u.ac.jp

造船所に就職して今日まで約40年このうち船の仕事に関わったのは約5年、ほとんどを鉄構の仕事に携わってきた。最初に鉄構の仕事に就いたのは昭和36年で、そのころはこの業界もまだ整備されていないいわゆる町工場の集まりであり、そこに東京オリンピックのための首都高速道路、我が国初の本格的な高速道路である名神高速道路、鉄道では東京から大阪までの新幹線の鋼橋の仕事が開始された時期であり、関係会社はこの日本列島改造の特需でてんでこ舞いで、おかげで新参の当社も各社の橋梁下請けで繁忙に過ぎた良き時代で造船から人を集め

て仕事をこなしたが、思う様に製作出来ず客先の苦情で技術を身に付けさせていただく状態であった。かくして“船と陸ものは違うな”と言う事をいやというほど教えられ良い勉強になった。

鉄構は橋梁、鉄骨、鉄塔等であるが、橋梁は官による公共構造物であるため、地道な営業努力と実績をつけないと新しい仕事が取れない、鉄骨は建築の骨組で原則ゼネコンの下請けの形であるため比較的受注のチャンスはあるが価格競争に勝てないと仕事来ない、鉄塔は電力会社からの発注だが比較的早く規格化されたので、機械化、省力化された大量生産工場に転換し品質的にも安定したものを供給出来ないと競争力がないという特徴がある。私どものように確たる方針を持たず手仕事で何でもということでの分野に進出し、特に昭和49年、昭和53年頃の2度にわたるオイルショックを経験し会社存続の危機を経験したものにとっては商品の選別、機械化のための投資、技術者、技能者の育成などで到底付いて行けなかったのが本音であった。

それでも除々に仕事量の確保が出来るようになり、橋梁(鉄骨)として簡単なものから、より複雑なものを手がけられるようになったが、一方各社が橋梁に投じた技術力は大きく、川を斜めに横断する斜橋タイプ、曲線橋タイプ、都市部立体交差等の大スパン橋梁の各種タイプ、遂には海峡横断橋まで進展し橋梁技術は格段の進歩を遂げた。即ち物を作る技術より橋梁トータルとしての技術が要求され、人材確保、

設備拡充、品質保持等でのこの業界の受注競争はますます激しいものとなったのである。

しかし一方で神戸淡路大震災で高速道路の倒

壊というあつてはならない事も経験している。このことについて当局は、古い耐震基準により建設されたものであり、地震の大きさが予想を越えたものであった等苦しい言い訳をしているが、公共構造物でのこれだけの大被害はあつてはならない事であり、私なりに現場を見たり調べた結果より判断すると、これらのことはどう言い訳しても道路管理者(大きくは橋梁関係者)としてその責任は逃れられるものではないと考えている。現在既設橋梁のメンテナンスが盛んに行われているが良い機会である。徹底的な見直しと補強処理をすべきであろう。

今後の公共工事については財政的な点もあり従来型を踏襲するのではなく新しい切り口で行うべきとの論調が盛んであるが確かにその通りであろう。しかし名古屋の水害に見る如くまだまだ人知は自然に勝てない。農地を住宅地に転換することにより従来貯水の役割を果たしていた田畑が宅地に転換したため、即時ポンプで排水する等河川トータルとしてのあるべき姿を把握していない事により、河川が流

## 鉄構業界に身を置いて

大学6期 山本 修

量増になりこの度の災害が生じたのであれば、これが現状の治水技術水準であり全国に散らばる同種の改良工事、古い施設の更新工事、そして一連のメンテナンス工事等にそれなりの予算を振り向けることに対して手を抜くわけにはいかないのである。そうすると新規工事を行う予算がないが、いまの公共工事は積算も甘く企業努力の研究開発が十分生かされていない。これらにメスを入れると20%近いコストダウンが可能ではないかと言われておりここから生じた予算を廻すべきであろう。

現在土木系大卒は毎年8000人を卒業させている。(参考までにアメリカは建築関係を含んで年8000人とのこと)土木学会1999年5月資料では就職先は多い順に総業建設業を含む建設業(41%)、中央官庁、公社公団、都道府県、市町村(25%)製造業その他民間(15%)、コンサルタント業関係(13%)、国立・私立大学、その他学校(3%)である。そして現状土木関係の業務に従事している人は20万人だそうである。公共工事の削減が言われている今日、毎年これだけの人を出して良いかということである。工学部のなかで単一産業で対応しているものはかつての我が船舶工学科、そして建築工学科、土木工学科等であるが船舶工学科は早々と名前を変えた。土木工学科にもこのことが問われているのであるが、別の目で見ると全国の建設会社は中小まで含めると60万社あり、そのうち公共工事の受注

実績のある会社は19万社あるそうである。要は技術者資格があるかどうかでありこのことについて資格基準を明らかにすればそれなりの対応は可能ではないかと思うのである。透明な発注ルールや技術資格を設ける作業は斡旋利得罪と共に土木利権システムの根幹をゆるがすことになり、公共工事見直しの本当のポイントはそこにあると思うのである。

しかしここで土木学会について一言触れておきたい。この学会は大学の土木工学科を出た官学民の有力関係者を網羅している。会員4万人が所属するのは大学の他に大手の建設会社や少数の有力官公庁である。いわゆる学会のエリートで構成されている。だからこの学会を土木業界技官支配の象徴のように言う向きもある。この学会の動きが先に掲げた土木関係卒業生の数をどうするかに大きく関係するところである。公共工事のパイが増え続けた今日までと違った視点でこの課題が取り上げられているのである。土木学会は土木界の改革を行うと同時に、新卒者を少なくとも年5000人まで段階的に減少することを提唱している。その減少分を各大学の戦略に応じて今後必要な関連新規分野に振り向けることが重要としている。土木学会を頂点とする今度の試みは当事者であるだけに重みがある。日本のタブーに挑戦するこの議論がどのような成果を生むか関心を持って見守りたい。

日 時: 2000 年 12 月 11 日(金)18:00~20:40

場 所: たかつガーデン

出席者:

大野会長(大 8), 増田副会長(大 10), 奥野副会長(大 17), 蔵野(造 1), 田口(造 3), 保田(造 3), 千種(造 4), 外山(造 4), 片岡(大 2), 神谷(大 3), 金田(大 5), 岡本(大 5), 山路(大 6), 松岡(大 9), 磯川(大 10), 岡田(大 12), 杉山(大 12), 出口(大 13), 吉久(大 13), 池田(大 21), 岸(大 25), 池田(大 35), 大塚(大 35), 有馬(大 37), 山田(大 37), 片山(大 41), 中谷(大 44), 成瀬(大 47), 松宮(大 47), 新井(大 48), 手嶋(大 48)  
以上 31 名(敬称略)

会長挨拶: 大野会長より挨拶があった。

議長選出: 増田副会長が議長に選出された。

議 事:

(1) 報告事項

a) 平成 11 年度会計報告

池田会計理事より資料に基づき平成 11 年度会計報告があった。

b) 平成 12 年度会計中間報告

池田会計理事より資料に基づき平成 12 年度会計中間報告があった。

c) 創立 50 周年記念会計報告

池田会計理事より資料に基づき創立 50 周年記念会計報告があった。

d) 編集委員会報告

岸編集理事よりニュース「ふね」34 号は 1 月頃に発行の見通しであることが報告された。

(2) 協議事項

a) 平成 13 年度会計予算案に関する件

池田会計理事より資料に基づき平成 13 年度会計予算案

が提案され、総会および会誌の発行が計画された場合には、その修正をするという点も含めて承認された。

b) 理事交代に関する件

有馬会務理事より新理事(学内理事)の中谷氏(大 44)の紹介があった。

c) 同窓会 WEB に関する件

有馬会務理事より資料に基づき同窓会ホームページにおける現状と問題点の説明があり、アクセス制限についての提案があった。協議の結果、ニュース「ふね」の記事は WEB 上で公開することを周知させることとし、アクセス制限はしないこととなった。

d) 同窓会名称に関する件

大野会長より資料に基づき新しい同窓会名称「鷗朋会」(けきほうかい)の提案があった。「鷗」という漢字の由来等に議論が集中したが、大阪府・堺市のシンボルでもある「もず」を冠することに賛同が得られた。新名称の由来をニュース等で広く知らせたいという依頼があった。理事会として「鷗朋会」を承認し、総会へ提案することになった。

e) 会則改正に関する件

大塚会務理事より資料に基づき会則の改正案についての提案があり、承認された。ただし、第 1 条は『本会は「鷗朋会」(けきほうかい)と称する。』と修正する。

f) 第 6 回総会に関する件

大塚会務理事より資料に基づき第 6 回総会についての提案があり、平成 13 年 4 月 28 日(土)午後に行うことを決めた。講演会を同時開催することが提案され、内容等については学内理事で検討することとなった。

追記: 第 6 回総会は、大阪府立大学学術交流会館で行うことになった。(12 月 12 日付)

以上

**平成11年度会計報告**

(H.11.4.1-H.12.3.31 単位:円)

収入の部		支出の部	
前期繰越	2,132,682	振込手数料	37,240
同窓会会費	1,642,000	通信費	376,460
理事会参加費	31,000	役員費	754,650
寄付	4,612	会議費	84,052
利息	364	事務費	95,214
雑収入	0	印刷費	366,162
		備品費	0
		雑費	12,421
小計	1,677,976	小計	1,726,199
		次期繰越	2,084,459
合計	3,810,658	合計	3,810,658

**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

**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 11 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。

**創立50周年記念事業 会計報告**

(H.11.11.1-H.12.10.30 単位:円)

収入の部		支出の部	
前期繰越	130,674	学科賞 (賞状清書他)	12,600
郵便貯金利子	93	次期繰越	118,167
合計	130,767	合計	130,767

**△▼平成12年度分会費納入のお願い▽▲**

同窓会費をまだお送りいただいていない方はできるだけ早く同封の振込用紙にて納入下さいますようお願い申し上げます。(平成12年12月末日未納の方には請求を同封しておりますのでご確認下さい。)

毎回催促がましくご請求申し上げ誠に心苦しいのですが、何分本会は皆様方からの会費のみで運営いたしております。なにとぞ御協力のほどよろしくお願い申し上げます。



# 第6回総会のご案内

前回（第5回）の総会から、早や5年が経とうとしております。この間、多くの卒業生を新会員として迎え入れるとともに、同窓会名称に関する議論も活発に行われてまいりました。そこで、節目の5年目に当たる本年4月に、下記の要領で第6回総会を開催することとなりました。大型連休の初日でもありますので、大阪を離れてお過ごしの方も、帰省を兼ねて是非ご出席下さいますようお願い申し上げます。また前回同様、総会に先立ち講演会を企画しておりますので、こちらも奮ってご参加下さいますようお願い申し上げます。なお会場等の都合により、出欠のお返事を同封の返信はがきにて3月31日までに、同窓会事務局宛にお送り下さい。

## 記

- ◇ 日 時 : 2001年4月28日(土) 13:00~18:00
- ◇ 場 所 : 大阪府立大学学術交流会館
- ◇ スケジュール:
  - 13:00~15:00 講演会(多目的ホール, 詳細は後日お知らせします)
  - 15:00~16:00 第6回同窓会総会(多目的ホール)
  - 16:15~18:00 懇親会(ロビー)

- ◆ 懇親会費 : 一般6000円 学生1000円  
(当日現金にて徴収します)



# 第6回総会のご案内

前回（第5回）の総会から、早や5年が経とうとしております。この間、多くの卒業生を新会員として迎え入れるとともに、同窓会名称に関する議論も活発に行われてまいりました。そこで、節目の5年目に当たる本年4月に、下記の要領で第6回総会を開催することとなりました。大型連休の初日でもありますので、大阪を離れてお過ごしの方も、帰省を兼ねて是非ご出席下さいませようお願い申し上げます。また前回同様、総会に先立ち講演会を企画しておりますので、こちらも奮ってご参加下さいますようお願い申し上げます。

なお会場等の都合により、出欠のお返事を同封の返信はがきにて3月31日までに、同窓会事務局宛にお送り下さい。

## 記

- ◇ 日 時 : 2001年4月28日(土) 13:00~18:00
- ◇ 場 所 : 大阪府立大学学術交流会館
- ◇ スケジュール:
  - 13:00~15:00 講演会(多目的ホール, 詳細は後日お知らせします)
  - 15:00~16:00 第6回同窓会総会(多目的ホール)
  - 16:15~18:00 懇親会(ロビー)
- ☆ 懇親会費 : 一般6000円, 学生1000円(当日現金にて徴収します)

