

ウォーターフロントから海洋空間まで、人間が住み・働き・憩う環境をデザインする。

40
周年
記念号
海建

カイケン

magazine



学科創設40周年記念号

Oceanic Architecture & Engineering
40th
Anniversary
1978 » 2018

学科創設40周年を迎えて

日本大学理工学部海洋建築工学科は、理工学部の第7代学部長を勤められた故加藤渉先生の「建築学の海洋工学への参画」のお考えの下、1978年4月に開校され、本年4月で40周年を迎えることが出来ました。この40年間に5,500名以上の卒業生を社会に輩出し、創設期の卒業生は、まさに現在、所属する会社や組織で中心的な役割を果たし活躍しております。一方、創設当初の教授・専任講師の先生方は既に退職され、創設当初、助手または大学院生であった先生方も退職ないしは退職時期を迎えております。現在、本学科の専任教員16名の内、過半以上の教員は、本学科を卒業して数年後、教員として赴任した本学科の卒業生で構成されており、この学科創設40周年が本学科教員の世代交代の一つの節目の時期となっております。

学科創設40周年を記念した事業としては、記念式典および懇親会を実施するとともに、カイケンマガジン学科創設40周年記念号の刊行と記念名簿を刊行することと致しました。本カイケンマガジン学科創設40周年記念号には、海洋建築の過去・現在・未来(学科の歩み)に対する記事を掲載させて頂きました。退職された先生方には過去を、現役の教授・准教授の先生方には現在を、そして、専任講師・助教・助手の先生方には未来について執筆して頂いております。本学科の40年間の記録の一部として、また、教職員および卒業生・在校生のより良いコミュニケーションの一助として、ご参照頂けましたら幸甚です。

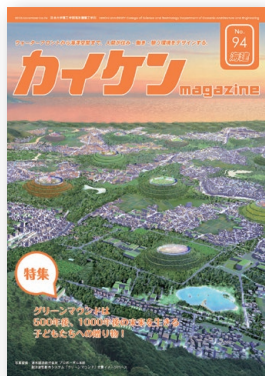
日本大学理工学部
海洋建築工学科

教室主任 北嶋 圭二

目次

- 1 挨拶・目次
- 2 過去のカイケン magazine
- 3 海洋建築の過去・現在・未来(学科の歩み)
- 5 海洋建築の過去
- 9 海洋建築の現在
- 14 海洋建築の未来
- 17 記念式典スケジュール
- 18 年表

2013



2014



2014



2015



2016



2016



2017



2018



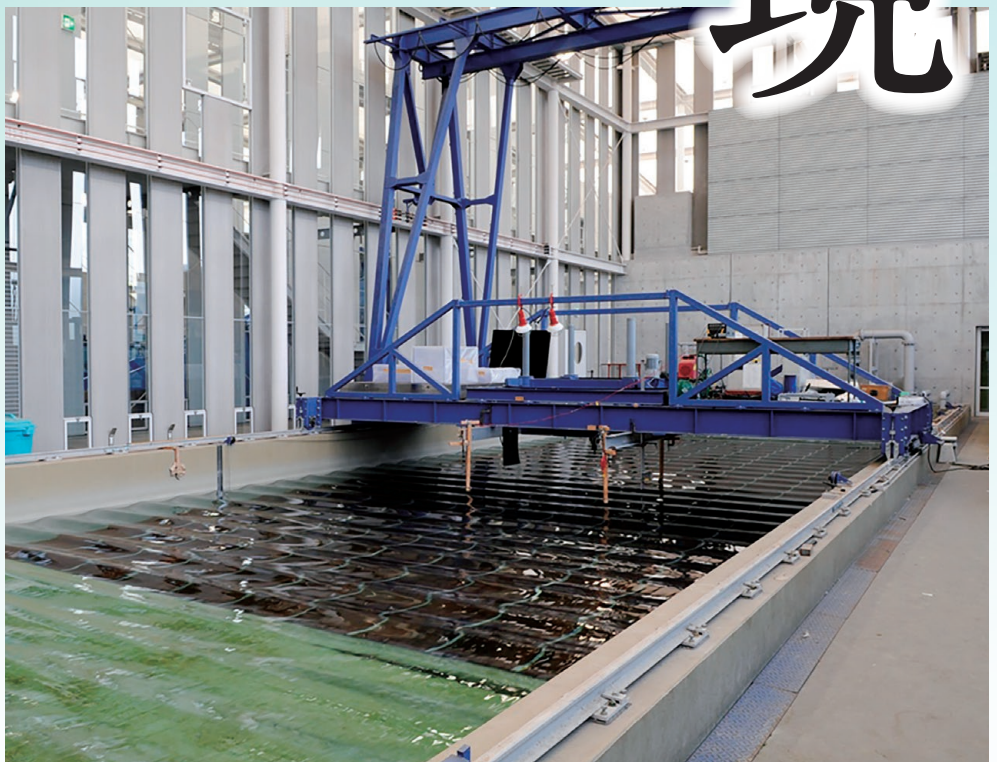
カイクン magazine

No.92~

海洋建築の

過去・

現





在・



未来

学科の歩み

各先生方の研究分野に対する
“過去・現在・未来”について執筆いただきました

2つの贈物

名誉教授 安達 洋 / 元特任教授 中西 三和



6月18日の大阪府北部の地震では、コンクリートブロック塀が倒壊し、痛ましい被害が出た。1978年の宮城県沖地震で仙台市を中心に、ブロック塀や石垣が崩れ10数名の犠牲者が出たことを思い出す。海洋建築工学科はその前年の1977年に習志野校舎（現船橋校舎）に設置が決まり、翌年4月より授業が開始された。この頃以降、1977年ルーマニア地震（安達）、1978年宮城県沖地震（安達・中西）、1983年日本海中部地震（安達・中西）、1985年メキシコ地震（安達）、1989年米国ロムプリータ地震（安達）、1990年フィリピン地震（中西）、1995年兵庫県南部地震（安達・中西）、1999年台湾集々地震（安達・中西）、そして、21世紀に入って、2004年新潟県中越地震（安達・中西）、2007年同中越沖地震（安達・中西）、2011年東北地方太平洋沖地震（安達・中西）、2016年熊本地震（安達・中西）等、数々の国内外の被害地震の調査に参加し、主にRC造建物の被害を見て来た。そして、被害状況とその原因を探り、その後の研究に活かすべく努力してきた。

海洋建築工学科の拠点である船橋校舎には、本学科設立直前の1976年に30MN圧縮試験機を始め大型の反力壁及びテストフロアを有する大型構造物試験棟（現、大型構造物試験センター）の使用が開始された（竣工は1975年）。当時としては、大学のみならず、官・民の構造実験施設の中でも最大級であった。その後、同棟内に3台の振動台及びオンライン応答実験装置等が導入された。また、船橋校舎内の地震観測網の整備、振動台システム3台とテストフロアを備えた環境防災都市研究センターの設立など耐震工学に関する構造実験施設が完備され、土木・交通・建築・海建・機械の各分野の教員・大学院生・学部生並びに学外研究者の共同による研究が実施され、大きな成果を挙げることができた。当研究室だけでも、これら装置を利用した実験成果により9名が博士の学位を取得している。また、1989年には、工学系大学の実験施設としては珍しい氷海再現水槽が三井造船(株)から寄贈され当時の水槽棟

脇の敷地（現在の船橋校舎14号館敷地）に設置された。テクノプレース15の建設にあわせて同館内の構造材料実験室に移設され、陸上構造物だけではなく、オホーツク海のような氷海域において流氷に囲まれた構造物の地震時挙動の解明と設計法の開発研究を継続的に実施している。

海洋建築工学科が設立当初から居を構え、数多くの卒業生・修了生を育ててくれた船橋キャンパス、世界に誇ることのできる環境と設備を整えたこのキャンパスは本学科にとって誇りとするところであり、母の懐である。船橋キャンパスに建築構造界の巨匠が遺した2つの贈物を紹介してこの稿の結びとする。

①「日本工業倶楽部会館の柱」実験棟テクノプレース15内

日本工業倶楽部会館（東京駅丸の内北口近く、国の有形文化財、大正9年竣工、2003年免震改修）の免震改修前の1階陳列室の柱。竣工3年後の関東大地震で大きな被害を受けた柱。初期のRC造建物の柱で明瞭なせん断破壊が確認され、補強が施された。横河民輔が創設した横河工務所（現横河建築設計事務所）の設計。

②「三菱一号館復元にもなう煉瓦造壁面模型試験体」船橋校舎図書館脇

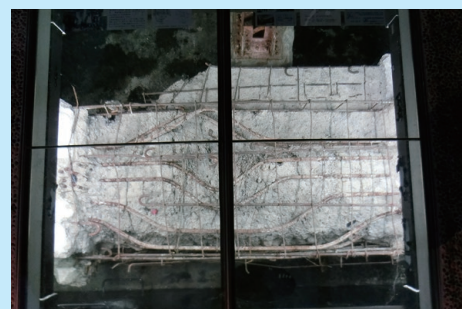
三菱一号館：東京丸の内 明治27年竣工、昭和43年解体、一丁倫敦（ロンドン）のオフィスビル第一号館、J. コンドルの設計

復元された三菱一号館（平成12年竣工）は、現在、三菱一号館美術館として使用されている。

以上



テクノプレース15



日本工業倶楽部会館の被災した柱



復元された三菱一号館



三菱一号館モックアップ試験体（船橋キャンパス図書館南側）

海洋実習が生まれるまで

名誉教授 川西 利昌



海洋建築工学科を創設したとき、カリキュラムと実験設備、海洋実習を準備するのが大変だった。その中でも最も苦労したのは「海洋実習」だった。理工学部としては全く未経験だからである。その為、東海大学海洋学部、鹿児島大学海洋土木工学科、愛媛大学海洋工学科、東京水産大学を訪問し海洋実習についての教えを受けた。とくに東海大学には便宜を図っていただき、海洋実習に参加し望青丸Ⅱ号に乗船した。船長は有名な佐藤孫七先生で貴重な体験をした。また当時現役だった日本大学丸の航海に、農獣医学部のご好意で本学科西條修先生と乗船した。

これら先達大学の海洋実習を海洋建築工学に合致させるべく実習内容を調整した。水深、塩分、水温、流れ、水色などを海洋実習1で行い、沿岸海洋を海洋実習2で、河川水質環境を海洋実習3として計画し、実施した。海洋実習1は釣り船を借用し、出港地は葉山、富津、三浦などを経て、最終的に農獣医学部門田定美教授、広海十朗先生の協力を経て、同学部下田臨海実験所に落ち着いた。風光明媚、実習設備、沿岸域・海域、実習船など諸条件が最も整っていた。プランクトンの権威門田

教授に直接ご教授いただけたのは学生にとって良い経験となった。また当初から本学科教員達、大学院生達が積極的に関与して下さったことに感謝している。気象庁海洋観測指針を教科書として用いた。実験所は伊豆半島に先端にあるため、地震、大雨、大島噴火などの影響を受けやすく、学生の安全を確保するため海洋実習を中止したことも度々あった。

海洋実習2は、初回は神奈川県葉山海岸に超音波式波高計を沈設して波高観測を行った。その後、東京港から帆船海星による実習を行い、マスト昇り、操舵など、学生にとって得がたい体験となった。海洋実習3は千葉県海老川源流から河口に向けて4点ほど観測地点を設け、水質調査を実施した。

実現に至らなかったが、木下茂徳日大総長と沖縄県南西諸島に海洋実習所候補地を探しに行ったのも良い思い出である。現在、海洋実習は、東京商船大学出身で、沿岸環境調査の専門家である大塚文和教授が担当している。同教授の指導により、海洋実習は質的に飛躍的に進歩を遂げ、観測機器も最新型が採用されている。

過去・現在・未来 時代の要請の中で

名誉教授 堀田 健治



学科設立時は高度経済成長期、沿岸域も国土と位置づけ各種沿岸域開発と利用が我が国の成長を支える使命とされた。

学位論文は「海底形状を考慮した海洋構造物の設計条件・稼働条件に関する研究」であったが、その後、大型浮体構造物の風による抗力係数・摩擦係数に当時不明な部分があったことから、浮体空港をモデルとし風洞実験を行ってきた。

ハワイ大学卒業後、州政府の沿岸域環境管理（CZM）に参加してきたことから、構造よりこれから日本では沿岸域の環境問題が重要となると考え、沿岸域開発における環境管理分野にテーマを変えた。最初の研究は、当時沖合人工島委員会があり、港湾技研と一緒に産業連関分析による「沖合人工島建設がもたらす経済波及効果研究」であった。これは、人工島建設が産業間の取引を通じてもたらされる国や地域への経済影響の評価で、レオンチェフの産業連関分析を沿岸域開発に適用したのは実に斬新的であった。

海洋建築工学における沿岸域環境研究は一方、いかに快適環境を確保するかにある。もともと沿岸域の環境は陸域の環境と比べると風や塩害や湿気、紫外線など厳しい環境にある。快適環境研究には、心理解析に加え、これまで建築では扱いが不慣

れであった生理解析によるアプローチが必要で、五感を通じて知覚される環境刺激について、脳波、心拍、血圧、発汗などの挙動を指標としながら、中枢神経、末梢神経の解析が必要である。これ等生体工学、感性工学の手法を用い、超音波を含む海の波の快適性評価、海の色や緑化など視環境評価、空気環境、その他海洋療法における浮遊感覚計測などの分析を行い、成果は多くの出版物となった。一方、沿岸海域部を見ると海が砂漠化（磯焼け）しており、生物生息環境保護のためには陸域の水処理同様、技術開発が求められる。海藻育成には硫酸第一鉄藻及び必須微量元素を介在させた藻場育成コンクリートブロックの開発、海洋施肥技術の開発、水処理については新たな凝集剤を開発し、日本の沿岸域開発の後追いをしている韓国をはじめ、東南アジア8か国で適用してきた。

地球環境問題が喫緊、世界唯一の学科として海洋建築工学も多角的視点から今後の社会的要請に応えていくこととなる。PACON や ECOR の会長を務めたが、分野が新しくなった海洋建築では教員の多くが海外で成果を問いつけてきた、これからも続けてほしい。

研究生活 50 年を振り返って

名誉教授 新宮 清志



私が、本学大学院建設工学専攻修士課程に入学したのが昭和43年(1968、大学紛争勃発年)、建築学専攻博士課程を経て、理工学部建築学科助手になったのが昭和49年(1974)、その後、昭和54年(1979)に海洋建築工学科に移籍し、専任講師(1980)、助教授(1985)、教授(1993)、特任教授(2012)、名誉教授(2013)となり、今日に至っている。大学院入学年を研究開始年とすると、研究生活は50年が経過したことになる。まさに光陰矢の如し、である。この間、1985年～1986年(13ヶ月)には、カーネギーメロン大学・ウィスコンシン大学の客員研究員として、家族全員で米国に居住・研究の機会を得たことはとても有難いことであった。

専門は、1) シェル・空間構造、2) 軟着底式海洋構造物、3) 情報科学(特にソフトコンピューティング)、4) 歴史的価値を有する大規模木造旅館などである。特に1)については、50年もの間研究をしてきた。その成果は、例えば書籍『シェル・空間構造の減衰と応答制御』(2008、建築学会編、丸善)に反映され、来年刊行される減衰関係の書籍にも研究の一端が掲載される予定である。3)については、『やさしくわかる建築・都市・環境

のためのソフトコンピューティング』(2005、建築学会編、丸善)など4冊を刊行。4)については、書籍刊行に向けて作業中である。

衝撃的な出来事としては、日本建築学会副会長を務めているとき、2011年3月の理事会開催中に発生した東北地方太平洋沖地震である。東日本大震災調査復興支援本部副本部長として各調査団の派遣調整をし、自ら青森・岩手・宮城・福島各県の津波被害地域の建物などを視察し、学会主催のシンポジウムを企画・実施したが無力感も覚えた。

海洋建築工学に直接関連するものとして、形状記憶合金を用いた「洋上接合治具」(特許第4106597号、登録日:2008.4.11)について、高石敬史総科研教授(故人)・溝田喬院生(研究当時)との共同研究で特許を取得した。ただ、既に特許権を放棄している。

とても光栄なことに、本年3月には、日本建築学会名誉会員に推挙された。本学の卒業生としては、加藤渉先生が最初で、私は13人目のようである。本学科の一層の発展を祈念して筆を置く。

海洋建築工学科設立時の情況

名誉教授 近藤 健雄



海洋建築工学科の設立は当時の学部長である加藤渉教授の発案によるものである。1970年には、加藤渉研究室において卒業研究の課題として「海上都市」の構想が提案された。加藤教授の専門は「土質工学」や「シェル構造物」であったが、21世紀の建築工学は地震に対する「免震工学」と「海洋建築」にあると確信しており、特に海洋建築工学科の設立には心血を注いだ。そこで、海洋建築工学科の初代教室主任を勤めた佐久田昌昭氏を大成建設(芙蓉海洋開発常務取締役)より招聘し、当時の文部省(学科新設申請)と建設省(1級建設士資格取得)への折衝に当らせた。特に建設省との折衝においては、海洋建築という概念が一般化していなかったため海洋と建築がどのような社会ニーズに対応できるのか、また、人が海に進出して社会システムを構築できるのかなど、今では当たり前と思われる考え方を理解し、将来を展望する力を行政マンがいなかったのである。この交渉が約2年近く続いたが、佐久田教授の熱意と努力によって新設

学科に至るのである。その間、佐久田教授を中心に加藤研究室の当時助手であった西條修(元教授)、川西利昌(名誉教授)、近藤健雄(名誉教授)が集まって、学科名称、カリキュラムなどについて討論を重ねた。学科名称は多く提案されたが、結局、加藤先生の鶴の一声で「海洋建築工学科」と命名された。やはり建築分野で最も先進的な研究を行ってきた加藤先生の熱い思い入れが反映された命名といえよう。カリキュラムについては、国内外の大学の設置科目や理念を調査し検討し、それを参考として建築工学に順応する科目を設定した。しかし、40年も経てば自ずと時代に即した科目名称に変化していくのは事実である。その転機となっているのは政府の政策、経済状況などダイナミックに変化する社会情勢である。この10年で教員の新陳代謝が多くあったが、今後は長期展望に立ち学科の精神である海を知る教員の採用を期待したい。

私の研究履歴

元教授・上席研究員 浜原 正行



私は、この学科に奉職してから、現在に到るまで、プレストレストコンクリート（以後、PC）構造を対象に研究を進めてきました。この構法は、曲げモーメントによって引張られる側に予め圧縮力を加えることによって、たわみとひび割れを抑制し、構造的に自由度が高く高品質の建物を実現しようとしたものです。また、この構法は過酷な環境下にある沿岸域や洋上にある構造物にも適しており、その将来性は明るいと確信しています。しかし、残念なことに、現実には、PCは鉄骨や鉄筋コンクリートほどメジャーではありません。その原因の一つとしては、設計法が十分に整備されておらず、穴も存在していたこと、また設計法自体も上に上げた構造と比較すると煩雑であり、設計者、技術者にとっても馴染みにくいものでした。私は、このような現状を考慮し、以下のようなことを心に留めて研究を進めてきました。

- 1) PCの普及を阻害していると思われる設計規基準の空白領域に的を絞ってその設計法を提案する。

- 2) 可能な限り長期的な視野に立った広範で系統的な実験を行う。そして、提案する設計法は、これらの実験結果に対する適合が高い信頼性の高いものとする。
- 3) 設計者、技術者が使いやすいよう簡単な加減乗除で済むものとする。間違っても微積、微分方程式などは使わない。上で掲げた方針を基に研究を行ったことは、一応妥当であったと思われます。私たちが提案してきた設計法の殆どは、PC関連の設計規基準に採用され、現在技術者、設計者に広く用いられています。

最後に、これだけは言っておきたいこと。私たちが提案してきた設計法は非常に簡単であるため、こんなのは、だれでも思いつくのではないかと考えている人も少なからずいるかもしれませんが、しかし、広範な実験資料を簡単な式に落とし込むのは、決して容易ではなく、ある種のセンスが求められるものだと考えています。

海洋建築の実践を目指して

特任教授 増田 光一



1978年4月、海洋建築工学科が設立されました。本年の4月で満40年です。おめでとうございます。この40年を支えてきた教員の方々に改めて敬意を表します。

ところで、私ごとですが、私も1978年に日本大学に就職し、今日に至っています。1978年から2年間建築学科の助手を勤め、1980年に専任講師に昇格し、海洋建築工学科に移籍しました。移籍して直ぐに研究室を持つと同時に講義も担当しました。この40年は、私自身の研究・教育の歩みでもあり、常に一貫して私自身は、水波と浮体の相互作用の定量的評価を研究会課題とし、Simulation Based Designを最終目標として研究を実施してきました。

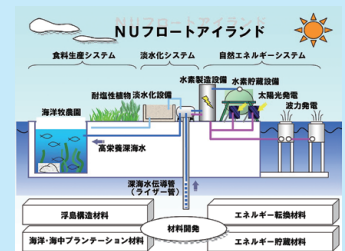
この40年間の研究生生活を振り返って特に印象に残っている下記の研究課題についてその概略を述べることにします。「地球環境問題対策のための超大型浮体技術の研究 -NUフロート実現に向けて-」、日本大学学術研究助成金（総合研究）、2010.4-2014.3

この研究のコンセプトは、世界に先駆けて気候変動影響に脆弱な島嶼国を技術的に支援するための方策を検討する研究であり、国際的意義は極めて大きく、小島嶼国をメガフロート設計・建造技術により支援することに揺る技術ODAの理想像であると考えた。研究スタートの前年2009年5月20日に開催されたニューフロートアイランドシンポジウム（共同開催：地球倶楽部、日大理工、清水建設）で大洋州の島嶼国であるキリバス共和国の実情が紹介され、本シンポジウムに参加されたキリバス共和国のアノテ・

トン大統領により地球環境問題に対する東京宣言（場所：日大理工 CST ホール）が発表された。2009年6月には、日本大学の中に世界最先端技術支援プロジェクト申請検討グループがスタートし日本大学の理工学部が主体となり生産工学部、工学部、生物資源科学部、法学部のしかるべき先生方が招集されキリバス共和国に提案することを目的としたNUフロートコンセプトが提案され、研究費獲得後、具体的な設計・計画技術を確立することで申請書を文科省に提出したが、その後不採択の知らせが入り、日本大学学術助成金（総合研究）を獲得しNUフロート計画・設計技術の確立を目的とした総合研究がスタートした。研究成果の一部としてNUフロートコンセプトの概念図を図に示す。NUフロート計画・設計岐津に関しては、現在でもシステムの確立を目指して海洋空間利用工学研究室で研究が継続的に実施されている。

また、その後提案された「災害時医療浮体（メメディフロート）」プロジェクトに引き継がれ、現在も研究が行われている。

最後にNUフロートの研究に携わって頂いた本大学の教員諸氏に深く感謝すると同時に後輩の先生方には、NUフロートの研究をぜひ継続して頂きたいと思っています。



NUフロートの概念図

加藤渉先生の思い

特任教授 畔柳 昭雄



海洋建築工学科が産声をあげてから40年が過ぎようとしています。加藤渉先生（第7代理工学部長）が、建築学の躍進を目指して「海」を新たな領域として取り込むことを考えられ、海洋工学と建築工学を融合した「海洋建築工学」を提唱され、それを学ぶ場として「海洋建築工学科」が誕生しました。その後、先生方の努力により新たな学問を体系づけるための基礎的な研究が蓄積され、海洋建築工学を支える諸分野が構築されました。そして、今日では韓国においても韓国海洋大学校 海洋空間建築学部が誕生し、25周年を迎え、中国でも海洋建築工学に対する関心が高まり、いくつかの大学で学科設立に向けた準備が進められてきています。当初は驚愕の目で見られた建築工学における新領域の開拓でしたが、21世紀になり追従する研究者や大学が世界中で増え、加藤先生は多分「言った通りだろう」と思われていることでしょう。

で、私の専門領域としての計画系分野を振り返ってみますと、

海域と陸域の諸条件を加味した計画・設計・デザイン論を迫及するため、手探りで海に係る建築物の事例を収集したり、マリナーや漁港など、建築工学、土木工学、水産工学など広範囲な分野にまたがる施設の事例を収集整理することで体系化を図りました。そして、世界中にある海に関連した建築物を収集整理し「海洋建築の構図」と題する本をまとめ、次いで、海洋性レクリエーション活動に基づく関連施設をまとめ出版するなど、計画分野の道筋をつけてきました。こうした書籍をまとめる一方で、海洋建築工学を支える分野として「親水工学」を新たに開拓してきました。当初の頃は「親水」を冠した書籍発行は出版元が聞きえない用語の使用に躊躇しましたが、今では逆に「親水」を冠しないと新しくないと積極的に表題化を図ってくれます。こうしたことを通じて社会環境の変化を実感します。海洋建築工学科も今後より一層飛躍することを期待してゆきたいです。

沿岸域の保全・再生と安全・安心への寄与

教授 大塚 文和

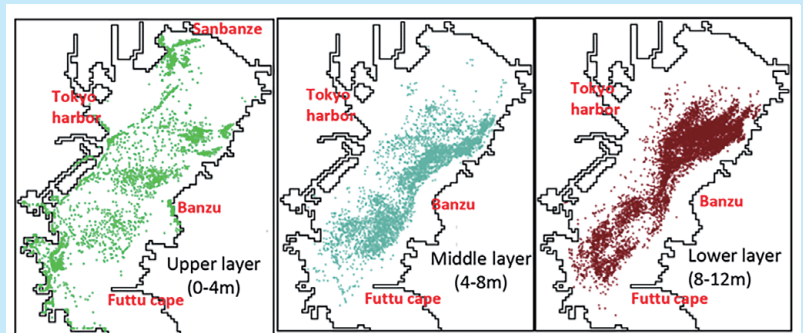


近年、社会経済活動の拡大に伴い、都市近郊に存在する生物の生息場は、分断、縮小あるいは消滅され、その多くが小規模で孤立的に存在する状況となってきた。「21世紀の国土のランドデザイン」、「国土形成計画（全国計画）」において、国土の自然環境の保全・回復、あるいは人と自然の共生を確保していくためには、健全な生態系の維持・形成が不可欠であり、様々なレベルで、生物の生息・生育に適した空間の連続性・一体性の確保を目指した生態系ネットワークの重要性が提起され、「生物多様性国家戦略2012-2020」においても重要施策として提示された。

東京湾では、近年沿岸域の埋立が進み、干潟・浅場に棲むアサリなどの生物は、埋立地の間に辛うじて残った浅場や人工的に造成された小規模の海浜などに生息する状況となっている。しかし、そのなかでも生態系（アサリ）ネットワークは、これらの離ればなれに存在する小規模な生息場間で幼生供給を基本として存在し、アサリの生息にとって重要な役割を担っていると考えられているが、その実態は解明されていない。そこで、アサリ幼生の成長、遊泳および沈降の数値モデルを構築するとともに、これらを考慮したアサリ幼生の浮遊・沈降シミュレーションを実施し、東京湾における生態系（アサリ）

ネットワークの解明に向けた研究を進めている。

また、東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故により広範囲に拡散した放射性セシウムは、現在も河川等を通じて東京湾に経常的に流入しており、首都東京の前面に広がる東京湾の親水海浜等における安全・安心に寄与するため、東京湾を対象に放射性セシウムの流入量を推定するとともに、その堆積実態および動態を把握する調査を実施している。また、それらの結果を基に、東京湾における放射性セシウムの移動モデルを構築し、東京湾奥部親水域を中心に将来における放射性セシウムの動態を予測したいと考えている。



アサリ幼生の浮遊シミュレーション

思えば、遠くに来たものだ…

教授 岡本 強一



これまで水質浄化について研究してきた。特に、循環型浄化システムを開発した。その最大性能を発揮する設定条件を決めた。このシステムが各種生態系海域に適応できるかについて関東圏（船橋港）関西圏（日高港）などで検討した。さらに、東南アジア圏として、フィリピン・マニラ港でも有効であることを示した。現地教員から、川はどうかと言われ、マニラを分断するほど大きな川で洪水に見舞われ汚染も進んでいるパアシグ川がある。これまで多くの研究者が挑戦してきたが大きな成果は見られていなかった。これに対して循環型浄化システムによって非常に良い結果を得た。それでは次の段階へ！現実的に実現可能になるのか？実用化が次のテーマである。

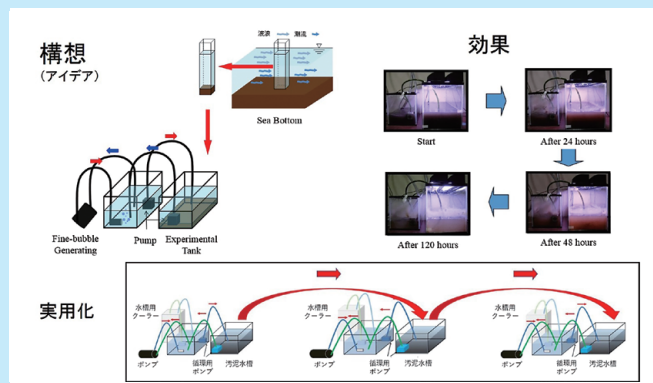
さて、この循環型浄化システムは、実際の海域を水柱として海面から海底までを切り取り、モデル化したものを実験水槽として、もう一つの水槽にファインバ



マニラ・パアシグ川

ブルを発生させ高濃度酸素水をつくり、好気性細菌を微生物活性剤の刺激で増殖させ、水質浄化を高効率に行うシステムである。

そこで実用化に関して、現在は単体の循環型浄化システムであるが、これを連続的に常時動くシステムになるようにすればよいだろう。現地河川等の脇に設置し連続的に稼働可能となれば、実用的なシステムとなると考えられる。ますます水質浄化研究が格段にアップすると考えられる。



構想・効果・実用化

海洋建築に相応しい安全で快適な海岸環境の創造に向けて

教授 小林 昭男



1999年に専任講師として奉職してからのほぼ10年間は、1年間に9科目の講義（基礎海洋学、建築施工法、海洋施工法、海洋材料、海洋施工計画、沿岸域工学、水産工学特論Ⅰ・Ⅱ、海洋施工法特論）と海洋建築実験を担当しており、その授業準備や研究指導のために午前0時前に帰宅することは稀であった。その後は、カリキュラム改定のために担当科目が少しずつ減ったこととITの進歩のおかげで大変楽になり、その効果もあって研究がさらに深耕した。

私の研究分野は環境保全分野であり、沿岸域の環境対策技術を取り扱ってきた。特に、海岸侵食とその対策技術については、大学院生や客員教授との研究によって、おそらく世界でも先端的研究成果を有する研究グループを創り上げることができたと自負している。

研究成果の応用例の一つには礫養浜があり、礫養浜後の地形予測は、当グループの成果で可能になったといっても過言ではない。また、礫養浜後の礫上堆砂の形成予測やその現象説明も同様である。このように海浜地形変化予測の高度化は

優れた成果であった。

その他の成果には、越波防止策として画期的な二重パラペット護岸の開発もある。水理模型実験と数値波動水槽の両面からの検討と住民会議を経て、最小限の規模で最大の効果が得られる形状の二重パラペット護岸が採用され、現在も浸水被害を防いでいる。

ただし、海洋建築に相応しい安全で快適な海岸環境の整備には、一層の研究が必要である。多くの海岸工学者の研究成果がある中で、現実には海岸侵食や浸水被害が世界中で発生し続けている。その理由の一つが、海岸の仕事に携わる技術者の海洋工学に関する知識と経験の不足である。

そこで現在考えているのが、海岸の利用による侵食などの災害の発生を予測して知らせる人工知能の開発である。河口や海岸に構造物を建設する前に、このAIに相談すると、将来に生じる現象が示され、適切な対策も与えられる。夢のような話とは言わずに、乞うご期待。

ウォーターフロントの特性を活かす空間整備を目指して

教授 桜井 慎一



1980年に海上都市を題材としてウォーターフロントの研究を始めた頃、日本の都市臨海部のほとんどは物流港湾と臨海工場で占有されていて、関係者以外立入禁止という場所がほとんどでした。1985年の夏季休暇を利用して北米諸都市を視察した際、訪問したバンクーバー、トロント、ボストン、ボルチモア等の諸都市は、市民のためのにぎわい空間としてウォーターフロントが再開発されており、日本は米国に20～30年遅れていることを実感しました。1986年、日本の港湾を多目的空間に再生させる計画「ポートルネッサンス21」（21世紀の港湾）が当時の運輸省港湾局で策定されました。バブル経済で投資先を求めていた民間資金が、再開発の適地として都市臨海地域に向かったこともあり、いわゆる「ウォーターフロントブーム」が到来したわけです。これらを契機として日本のウォーターフロントは、市民への開放が進み、住宅、オフィス、飲食小売り店舗、公園・緑地が多数、整備されてきました。しかし、そうした開発の中には、ただウォーターフロントの広大な敷地を利用しただけで、ウォーターフロントならではの環境特性を十分に活用しきれていない事例も数多く見受けられました。

そこで、桜井研究室では、内陸では得難い水辺の環境特性を活かして、ウォーターフロントを快適で、美しく、楽しい空間に



市民に開放整備された直後のお台場海浜公園

整備するための知見を得ることを目的とした研究を展開してきました。2011年3月11日に発生した東日本大震災による大津波は、ウォーターフロントの危険性を再認識させてくれました。この大災害を機に、ウォーターフロントの防災、特に津波からの避難、水害に備えた都市空間整備なども重要な研究テーマとなっています。この40年でウォーターフロントの陸側の課題は少しずつ改善されましたが、水域側の空間活用はあまり進展しませんでした。21世紀の日本にとって、海洋空間の利活用は最重要課題であり、今後の発展をおおいに期待したい分野です。

数値シミュレーションの世界を満喫しよう

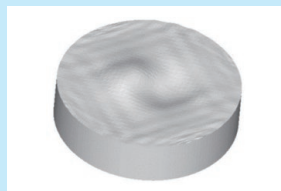
教授 近藤 典夫



海洋建築工学科の創設40周年を迎えたことは大きな喜びである。創設に係った先生方は既に退職され、現在は2世代、3世代の教員で構成されている。40年前というと、私は大学院前期課程に入学するころで、学生時代を一番謳歌していた時期に当たる。そのころから構造解析や流体解析の数値計算手法についての研究を始めており、流体力学の世界ではComputational Fluid Dynamics (CFD)：数値流体力学（直訳の計算流体力学より数値流体力学という言い方が定着した）という言葉が使われるようになり、流体现象を実験ではなくコンピューターを使った大規模数値計算で解明しようという機運が急速に盛り上がった時期と重なる。暫くして、ここ船橋校舎にも富士通製のベクトル型スーパーコンピューターが導入され、私はヘビーユーザーとして長時間にわたってスーパーコンピューターを動かし、研究に大いに役立てたことを覚えている。このことは私の研究力を高めたことに繋がり、そして、当時の私の研究姿勢は今の研究に役立っている。現在の研究テーマは、Fluid-Structure Interaction (FSI) に移っているが、基本姿勢は大規模コンピューターシミュレーションである。現在のコンピューターは、当時のスーパーコンピューターより性能が良く

なっており、そのおかげで計算規模も相当大きくなっている。

日本の若者の人口が減少している中で、大学が置かれている環境は厳しくなるばかりであるが、大学における研究力と教育力は人間の育成、社会の発展、技術開発、安全・安心な街づくりに益々重要性を帯びてくるであろう。海洋建築工学科が海洋工学と建築工学の領域で様々なことが学べるということは、今後の教育力を見据えれば有益な学科であることは言うまでもない。そして、学生には研究と教育の楽しさと面白さを会得してほしい。これは、大学の中だけでなく、社会に出てからも研究と教育は係わり続けるものである。そのような中で、私も海洋建築工学科が、海洋工学と建築工学の世界で純然たる地位を確立しそして発展をしていくことに、研究力と教育力をもって係わり続けたいと考えている。



円筒形タンク内のスロッシング



2円柱周りの風の流れ（温度表示）

人の知的生産性（プロダクティビティ）を高める建築デザイン

教授 小林 直明



世界知的所有権機関（WIPO）が発表した2015年の特許の国際出願件数ランキングを見ると、日本の特許出願数は世界2位であるが、商品開発力につながる技術革新力（イノベーション）は16位にとどまっている報告がある。特に開発業務の成果に大きく係わる研究者に対しては知的生産性の向上が期待され、それに伴う配慮が検討されるようになってきた。その発端は欧米が先行して、各分野のトップ企業では余暇的空間や、プライバシーとコミュニケーションを調和させるオフィスレイアウトの手法であるオフィスランドスケープ等を取り入れることで、研究従事者が新たな発想と思考の多様性を生み出しやすくしている。また知的生産性を担う建築的配慮は、自然豊かな環境整備を行なうこと、緑や水の自然環境要素やそれに伴う光・音などの環境を操作することで、業務に従事する人々に対して安らぎや潤いなど、快適感やリラックス感を与えることで知的生産性を高めるとされている。そこで当研究室は、建築計画分野からの知的生産性向上に導くための建築空間についての在り方について研究を重ねている。

知的生産性向上のための計画手法としては、

- ①コミュニケーションを促す機能を備えたコリドー空間（廊下）を施設全体に貫通させる。

- ②コリドー空間に縦のコミュニケーションを促すボイド空間を交錯させる。
- ③建築内部空間と外部空間の自然とを視覚的、物理的に連携させ、自然環境要素を取り入れる。
- ④コミュニケーションとコンセントレーション（集中思考）のできる空間を連携させる。

既存の建築計画にみられるアトリウム等の大空間のコミュニケーション空間に比べ、コリドー機能は全ての建築にとって必然であるから建設コストの低減、配置的には建物を通ることから環境装置を併設することで施設全体の省エネルギー化に繋がられる。それを最大限利用することは研究施設に限らずあらゆる分野の施設計画において、必要とされる計画手法のひとつとして捉えることができる。



Creative Box の概念図



Creative Box（知の創造空間）をレトロフィットした研究施設

実社会に役立つ合理的な耐震構造システムの実現を目指して

教授 北嶋 圭二



1986年に海洋建築工学科の5期生として卒業し、ゼネコンに就職して3年間の施工管理業務を経て技術研究所配属となり、技術開発の仕事に従事してきました。その後、2012年に母校に教員として着任し、我が恩師の安達洋先生と中西三和先生が築いてこられた研究室を引き継ぎました。主たる専門分野は、耐震・制震構造ですが、研究室では沿岸域の陸上建築物から氷海域の海洋構造物まで、構造種別や設置場所にとらわれず、幅広い建築構造物を対象に“実社会に役立つ合理的な耐震構造システムの実現を目指して”研究を行っています。研究室の研究テーマは以下の通りです。

①鉄筋コンクリート（RC）造建物の耐震性能に関する研究

1-1 損傷低減のための耐震設計法並びに制震補強技術の開発
1-2 衝撃荷重を受ける RC 部材の挙動に関する研究
1-3 超高層 RC 造建物の柱梁接合部の構造性能に関する研究
1-4 海外の RC 造建物の耐震規定に関する調査・研究 etc

②合理的な耐震構造システムに関する研究・開発

2-1 次世代制震構造システムに関する研究・開発
2-2 滑り基礎構造システムに関する研究
2-3 折返しブレースを用いた構造システムに関する研究
2-4 制震構造建物の性能評価・設計法に関する研究
2-5 間柱型レンズダンパーの研究・

開発
2-6 高強度 CFT 柱の構造性能に関する研究 etc

③海洋建築物の構造性能に関する研究

3-1 津波漂流物の衝突に関わる研究
3-2 氷海構造物の氷荷重評価と応答性状に関する研究
3-3 海洋建築物設計指針策定に関わる調査・研究 etc

④その他、企業からの委託研究など

1-1の制震補強技術は既に100棟近い実施適用例があり、実際の地震防災対策に大いに役立っています。2-2の滑り基礎構造システムの研究は想定以上の巨大地震に対する有効な耐震対策の一つとして注目されており、2-3および2-5のテーマも既に実施例が数例あります。その他のテーマについても、研究成果を論文発表というかたちで情報発信することにより世の中に貢献しています。

海洋建築工学という学問体系の中における上記に示した研究分野の位置付けを考えると、合理的でより高度な耐震構造を追求することは、沿岸陸域、沿岸海域および海上構造物の構造システムを構築する上で必要不可欠の分野であり、極めて稀に発生する外力を受けても継続利用が可能で、かつ、想定外の外力を受けてもシステム崩壊しない構造物の構築、また、オーシャンビューを十分に確保したより快適な建物の構築に貢献していると考えます。

海洋開発・利用技術の発展への貢献のために

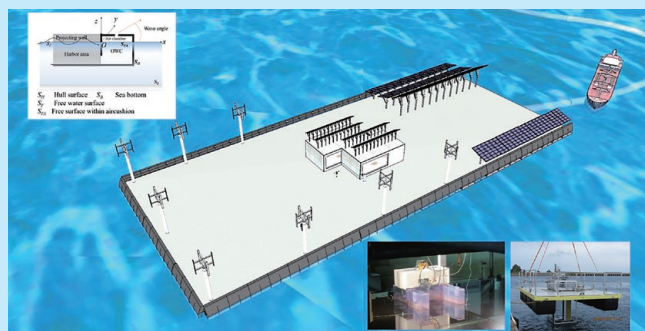
教授 居駒 知樹



2001年4月に当学科に助手として着任し、海洋実習や水槽実験補助をしながら、海洋波や浮体式構造物の特徴を学生に伝えてきた。講義を担当するようになってからも流体、水波や浮体式構造物の基本特性を教授することが主であった。現行カリキュラムでは「海洋資源と開発技術」も担当し、国内外の海洋開発技術や日本の海洋利用の実態と課題などを講義している。大学院講義では東京大学の文科省事業に参加し、国内4大学・ブラジル7大学が参加する船舶海洋工学関連科目の大学院共同授業の本学担当者として大学院生に参加機会を提供し、筆者も浮体工学や波力発電関連の講義を英語で実施している。

筆者の元々の研究分野は浮体式構造物や超大型浮体の波浪中応答予測法・性能評価である。前述した講義内容すべてが基本知識となる分野の研究である。当然ながら海洋波を取り扱う理論も必須となる。波浪中での浮体応答低減などのために波パワー吸収によるダンパー技術の発想があり、結果として波力発電技術の研究を行うようになった。現在は波力発電装置の基本性能向上や性能評価法の研究をはじめとする、海洋再生可能エネルギー関連技術に関わる研究が多い。潮流発電用水車の開発や洋上風力システムに関わる研究もある。全て波や流れと構造物の相互作用、あるいは水車や風車、波力発電システムを搭載する、

運動の系としては非常に複雑な浮体システムが主たる研究対象である。研究対象となる海洋構造物が主に海洋再生可能エネルギー利用装置となっているが、浮体システムの提案や性能評価、あるいはそれらに必要な評価手法の開発や現象を理解しながら評価することが研究の内容である。こうした研究を背景にしながら目指すのは、日本が海洋を有効に利用するために必要な高度な技術を提供することである。さらに、世界の国々が海洋開発をする際に必要な技術を供与していくことである。今後の海洋資源開発を見越して、超大水深対応係留浮体の研究も再開した。



複合海洋エネルギー大型浮体

魅力的な海洋建築物の普及・発展を構造面から拓く

教授 福井 剛



鉄筋コンクリート（以下RC）構造に人為的に圧縮力を与えるプレストレストコンクリート（以下PC）構造は、コンクリート構造の宿命であるひび割れの発生を制御することができるため、沿岸域などの腐食性環境下においても高い耐久性を発揮し、さらに、デザイン性に富んだ大スパン建築物を造ることができます。当研究室では、海洋建築物に好適なPC構造を対象に、その力学的性状の解明と設計法の確立を目指して研究を進めています。現在の主要テーマを以下に紹介します。

長期荷重を受けるPC架構の地震後の継続使用性に関する研究

大スパンのPC梁は長期荷重による非常に大きな曲げモーメントを常時受けており、これが地震後の建物に及ぼす影響は明らかになっていません。これまでにRC架構について行った解析的な研究により、長期荷重による梁中央の曲げモーメントとたわみが地震後に増大することを明らかにしました。こ

れは地震後の建物が継続的に使用できるか否かを判断するうえでの重要な指標のひとつであると考えています。現在はこれをPC架構に拡張して、解析および実験の両面から検討を進めています。

PC部材のせん断耐力評価式の提案

当研究室が提案した国交省PC造技術基準に掲載されているせん断耐力評価式は、実験結果との適合性と実用性が高いことが知られています。しかし、プレストレスが非常に小さいRCに近い部材に対して、せん断耐力を過小評価する傾向があるなど、PCとRCのせん断耐力を共通の式で評価するうえでは課題が残されています。現在は実験データの蓄積と実験現象の分析を行っています。

以上述べたように当研究室では、PC構造とRC構造は別物ではなく連続的なものであるという思想を掲げて研究活動を進めています。PCとRCの連続的な設計法の提案を目標として…。

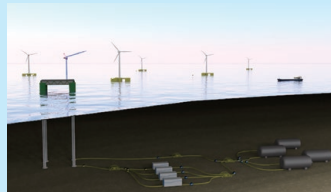
新しいコンセプトを持つ海洋建築物の実現を目指して

准教授 惠藤 浩朗

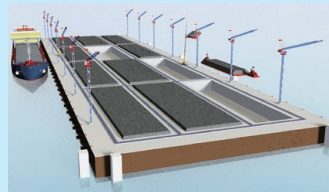


2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震とこれに伴う福島第一原子力発電所事故による災害を受け日本のエネルギー基本計画の見直しが進められており、また持続可能な低炭素社会の構築の観点からも海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に関わる海域利用の促進が求められています。しかし海洋再生可能エネルギーは常に変動する環境条件の影響を受けることから需要量以上の生産設備が設けられ、そこで生じる余剰電力の扱いや電力輸送のための海底送電ケーブルの敷設など、エネルギーの貯蔵や輸送に関する課題やエネルギー生産施設や発電機器の安全確保などが重要なテーマとなります。

そこで海洋再生可能エネルギーで得られた電力を貯蔵・輸送しやすい水素に変換する深海を活用した新しいエネルギー生産プラントのコンセプトを提案しています。具体的には深海の静水圧を活用した効率的な圧縮水素の生産方法や、深海の高圧環境にタンクを設置することで安全に水素を貯蔵する方法、周囲の低温な海水を活用し電解室の温度を一定に保つ冷却システム、経済性に関する検



深海型水素生産・貯蔵施設



浮体式大型石炭貯蔵基地



災害時医療支援浮体

討など本施設の実現可能性に関する研究を進めています。

また海洋再生可能エネルギーの生産施設は、より高いエネルギーを確保するために猛烈な風や波が作用する厳しい環境条件下に設置されることが予想されます。そこで例えば洋上風力発電施設の風車を支える支持構造物や、波浪荷重が直接作用する波力発電施設を対象とした構造安全性に関する検討も実施しています。

海洋再生可能エネルギー生産施設に限らず、災害時浮体式医療支援ネットワークの構築や大型石炭貯蔵浮体構造物、ジャッキアップ式拠点港など社会のニーズに合った新しいコンセプトを有する海洋建築物の実現可能性に関する研究も進めており、海洋が有するポテンシャルを活かして今後も海から日本を元気にできるような取り組みを促進していきたいと考えています。

海洋建築デザインの未来へ

専任講師 佐藤 信治



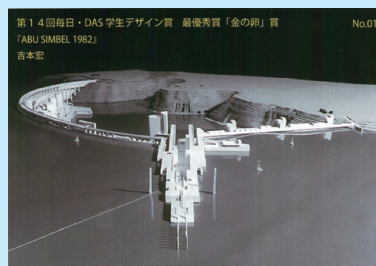
海洋建築工学科の第一期生は素晴らしい卒業設計を完成させ、それができたばかりの海洋建築の名を高めました。[ABU SIMBEL1982] (吉本宏) です。これは、海洋と建築の融合した作品として内外で高く評価され、同時に毎日 DAS 学生デザイン賞のグランプリ (金の卵賞) を受賞しました。この作品の特徴は、開発によって水没の危機にある古代遺跡を現状のまま保存し、さらに観光資源としても活用できることが特徴でした。これらを都市的なスケールのデザインで美しく纏め上げたところに大きな魅力がありました。高度成長期の理想郷 (ユートピア) を追求したと云えるでしょう。

その後、36年を経て2018年の卒業設計である黄起範君の「塵海の廻都」自己拡張する洋上都市の提案 (毎日 DAS 学生デザイン賞のグランプリ (金の卵賞) を受賞) では、全く違う発想で作られています。これは、学科創設以降、世の中が大きく変化したことを示しています。

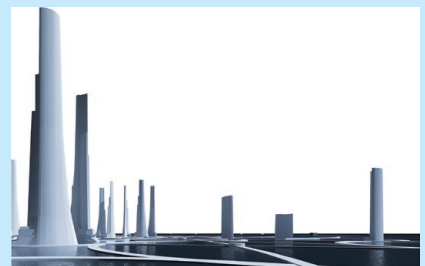
黄君の作品は、太平洋上のプラスチックゴミによる環境汚染に着目し、これを建築的に解決しようと

したものです。この作品は地球の未来が人間の欲望だけでは減ってしまうという悲劇的な未来 (ディストピア) へのアンチテーゼとなっています。このような環境問題の根本的な解決のためには、我々が何をしなければならないのかを可視化したところに意味があると云えるでしょう。

海洋建築工学科の存在意義は、様々な困難や問題点を海洋の資質で解決しようとしたことにあります。そして海洋建築デザインには、希望や未来がありその実現のためにこれからも発信していきたいと考えています。



吉本宏 卒業設計



黄起範 卒業設計

ユニバーサルで安心・安全な“沿岸域のまちづくり”を目指して

専任講師 山本 和清



それは、2011年3月11日午後14時46分に起きた出来事であった。東北地方をM9.0の地震と最大波高10m超の津波が襲い、死者・行方不明者約1万8千人となる戦後最大の自然災害となった東日本大震災である。これを契機にわが国では、沿岸域での避難計画、特に災害弱者である高齢者・障がい者などに対する津波避難計画の策定が喫緊の課題として挙げられており、「沿岸域のまちづくり」になくてはならない重要な視点として位置づけられている。また、近い将来発生すると想定されている「南海トラフ巨大地震」への備えとして、国は西日本の太平洋沿岸を中心に「南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域」を指定するなど、沿岸市町村での津波防災・減災を目指したまちづくりを進めている。さらに、わが国の人口割合を見ると、現在3.7人に1人が65歳以上の高齢者であるが、2035年には3人に1人が65歳以上の高齢者になると推計（中位推計）されており、筆者が取り組んでいる高齢者・障がい者などの災害弱者に対する津波災害時の避難計画に関する研究分野は、益々重要度が高まる研究分

野であると考えられる。

その他にも、わが国の沿岸市町村では少子高齢化が顕著であり、高齢化による漁業就労者の減少や若年層の都市部への流出など、沿岸市町村では益々町の賑わいが失われている現状である。その様な高齢化の進む沿岸市町村において、筆者が取り組んでいる沿岸地域の資源を活用した地域活性化方策に関する研究分野も、わが国の将来を見据えた有用性の高い研究分野であるといえる。



車いすを用いた現地踏査



混乱を招く色彩の異なるピクトグラム

復活させたい、美しかった日本の海岸を！

助教 野志 保仁



海岸は海洋空間の構成要素の一つであり、人々にとって最も身近な海洋空間であると共に、背後地への防災機能、マリンスポーツ・レジャーおよび人々の親水空間としての利用機能、多種多様な生物の生息場としての豊かな環境機能を有しており、人々の生活に対して重要な役割を担っています。しかし、1980年代から開発の波が押し寄せ、美しかった日本の海岸は、護岸や消波ブロックで覆われた人工海岸へと急速な勢いで変貌しました。これは、日本の沿岸域を開発する上で、「防護」のみが優先されたために起こってしまいました。このような状況が続いた場合、日本の海岸の多くが人工化され、美しかった日本の海岸が消滅することは容易に想像できます。このことを踏まえて、1999年には「防護」に加え「環境」「利用」重視した海岸創造を目的とした「新海岸法」が制定されました。今後も海洋開発が進められていくことを考慮すると、この新海岸法の考え方は非常に重要であると言えます。

測は、水理模型実験だけではなく、数値シミュレーションによる海浜変形予測手法の発達に伴い、海域に建設される構造物の周辺海浜への影響が考慮可能な精度の高い海浜変形予測が要求



美しい海岸（ポルトガル、ナザレ）

されています。自身の研究は、高精度に海浜変形を予測可能なモデルを開発することです。もし、開発の段階で高精度の予測が可能であるならば、適切な環境保全措置をとることが可能となります。私は今後も、美しかった日本の海岸を復活させるために、より精度の良い海浜変形予測モデルの開発を目指します。このことが海洋建築の未来、ひいては日本の未来に繋がると信じています。

40年後の海洋建築

助教 相田 康洋



40年前に諸先生・先輩方の築いた海洋建築の、40年後の未来を描くことが私の役割だろうと考え、私の研究テーマの未来予想と夢を記すことにする。

津波防災・沿岸防災

日本の太平洋沿岸全域に津波の早期観測網が整備され、面的な水位情報を入力とした津波伝搬・浸水シミュレーションが、瞬時に可能になり、シミュレーションベースの津波予報が実現していることだろう。津波シミュレーションで最も重要なパラメータであり、現在では面的な観測が難しかった初期波源は、人工衛星もしくはUAVによる海面の24時間観測により実現している。通信インフラの耐震化、耐津波化が完了し、津波予報は、被災予想地域の各個人に適した言語で届けられ、現在位置に合わせた避難ナビゲーションを利用できるようになる。これらの技術開発によって、直接津波によって被災する人数は大幅に減ることになる。港湾では、津波漂流物の少ない地区に浮体式岸

壁が整備され、津波被災後には速やかに重要度の高い船舶が出港できる体制が整っている。被災後は、日本各地に配備されたエアクッション艇が利用され、港湾域の啓開作業が完了するまでの、救援物資輸送の空白時間を埋める役割を担う。これら複合的な津波対策によって、粘り強い日本が実現している。

離島港湾開発

荷役用ドックを有する浮体式港湾が提案され、一部の離島港湾で実現しているだろう。浮体式港湾と船舶の動揺に位相差が少ない浮体式荷役用ドックの実現によって、離島港湾の高波浪時の荷役困難は劇的に解消し、戦略的重要度の高い離島のインフラストラクチャ開発が進む。民間航空用垂直離発着機の離島港湾への就航も実現するが、浮体式防波堤によって作り出された静穏な海域を利用した、飛行艇用海上滑走路が整備されることで、離島への海空両面からの充実した物資・人員輸送が実現する。

都市の水辺の市民開放を目指して - 地域に根ざした継続的研究・実践 -

助教 菅原 遼



近年、都市部における身近な水辺の利活用に向けた取り組みが活発化してきており、各種法制度の規制緩和に基づく水辺の飲食・文化施設の設置や都市生活者を中心とした多様な水上アクティビティなど、海辺や川辺を舞台とした地域づくりが全国各地で同時多発的に展開されてきています。このように、海洋建築のフィールドである水辺は、戦後以降の「管理」の時代から「多様性」の時代へとパラダイムシフトし、多様な主体が係わり合う重要な地域資源として見直されてきているといえます。

海洋建築の未来を考える上で、こうした潮流を見逃してはなりません。

親水性を求めて水辺を訪れる人びとの「器」となり得る都市の水辺（海水浴場、海上公園、親水公園など）の空間整備・維持管理・運営方法が改めて問われています。こうした現状に対して、私は以下の3つの視点に基づき、地域性を考慮した水辺利用・管理や多様な主体の係わり合いを念頭に置いた柔軟な空間利用および建築的対応のあり方を検討・提案していく必要があると考えています。

①水辺を取り巻く多様な公私関係・メカニズムの解明

国内外の海岸や河川を舞台とした調査研究を通して、地域特有の水辺の変容を捉え、そこでの多様な水辺利用を支えてきた行政（公）と民間（私）の関係性を解明する。

②柔軟な水辺利用のための制度・仕組み・建築的対応の検討

調査研究の蓄積を踏まえ、公私複合型による水辺の新たな公私計画・マネジメント論の体系化を行い、水辺空間の質的充実への転換に向けた諸制度・仕組み・建築的対応の検討・提案を行う。

③地域に根ざした親水まちづくりの実践的活動の展開

地域との連携による計画・建築的視点に基づく水辺のまちづくりの実践的活動を通して、水辺の市民開放のための理論的枠組みと実践的方法の構築を図る。

以上の調査研究・実践的活動を通して、都市の水辺における親水性を考慮した新たな生活圏域のあり方を追求し、海洋建築工学における地域・建築計画分野の未来をかたちづけていきたいと考えています。



都市の水辺を舞台に展開される親水活動

海洋開発に関わる人材を増やすために海洋建築としてできること

助手 寺口 敬秀



2015年に安倍総理大臣が日本の海洋開発技術者の数を2000人程度から1万人程度に引き上げることを目標に掲げ、日本財団がオーシャンイノベーションコンソーシアムを立ち上げました。海洋開発技術者と言っても多種多様ですが、私が研究として関わる場所としては、船舶やプラットフォームなど、海上勤務における居住環境の向上が挙げられます。

若い人材を海上勤務に呼び込むためには、海上での労働環境や居住環境を良くする必要があります。しかし、わが国の船舶居住艙装に関する研究としては、論文掲載サイトなどで調べる限りでは100編ほどしか見当たりません。さらにその年代を見てみると、1950年代～1970年代が58編と集中しており、1980年代6編、1990年代8編、2000年代10編とあまり手が付けられていないことが分かります。しかし、2010年代に入ってからには既に18編が公表され、徐々に船舶の居住空間をよりよいものに変えていこうという機運が高まっていることが伺えます。また、数としては少ないですが、「労働環境の改善」「女性船員」「乗組員にやさしい」といった表現が出てくるようになったのもこの10年くらいです。

船舶やプラットフォームは空間が限られており、居住環境を充実させる余裕がない

ことは確かですが、この先10年、20年でAI化・ロボット化が進むことで、作業空間の効率化や一か所における人員を減らすことができ、居住空間の整備にも目が向くようになるでしょう。例えば、外国船では既に女性用の施設を設けることが当たり前になりつつあるのですが、日本としても後れを取ってはいけません。そのなかで、今までのような船舶工学としてではなく、海洋建築工学としての目線から、将来の海上における居住空間計画の促進に役立つ研究ができればいいなと考えています。

海洋エネルギー開発や海上都市構想をはじめ、海は最後のフロンティアと言われていますが、開発を実現するためには、現場の作業環境や居住空間をより良くすることも大切なことです。



石油掘削リグ



海上プラットフォーム

海洋建築工学科 創設40周年記念式典

日時：2018年9月22日(土)

記念式典(会場 13号館低層棟 2階 1326教室)

- | | |
|-------|---------------------------------------|
| 15:30 | 開会 |
| 15:35 | 教室主任挨拶 日本大学理工学部 海洋建築工学科 教室主任 北嶋 圭二 |
| 15:40 | 学部長祝辞 日本大学理工学部長 岡田 章 |
| 15:50 | 海外提携校祝辞 韓国海洋大学校 |
| 16:00 | 記念講演 日本大学 名誉教授 近藤 健雄 |
| 16:30 | 閉会 |

懇親会(会場 ファラデーホール 2階)

- | | |
|-------|----|
| 17:00 | 開会 |
|-------|----|

海洋建築工学科 40年の歩み

1889 → 1978

| | | 日本大学／理工学部／海洋建築工学科 | 教室主任 | 社会一般 |
|------|-------|--|---------------------------------|---|
| 1889 | 明治 22 | 10月 日本法律学校創立 | | 大日本帝国憲法公布 |
| 1903 | 明治 36 | 8月 大学組織となり日本大学と改称 | | [米] ライト兄弟が人類初の動力飛行に成功 |
| 1920 | 大正 9 | 4月 大学令による日本大学設立認可 | | 国際連盟発足 |
| | | 6月 日本大学高等工学校開設認可 | | 〈五輪〉アントワープ |
| 1928 | 昭和 3 | 4月 日本大学工学部（現 理工学部）を設置（土木工学科、建築学科、機械工学科、電気工学科） | | 〈五輪〉アムステルダム、サンモリッツ（冬季） |
| 1938 | 昭和 13 | 3月 工学部に工業化学科を設置 | | 国家総動員法公布 〈五輪〉東京オリンピックを返上し、ヘルシンキで開催 |
| 1949 | 昭和 24 | 2月 新学制による大学（第一部）設置 | | 西欧12カ国、北大西洋条約機構（NATO）を組織 1ドル＝360円の単一為替レート 〈ノーベル賞〉湯川秀樹（物理学賞） |
| 1952 | 昭和 27 | 2月 工学部に薬学科（のちの薬学部）・工業経営学科（のちの生産工学部）を設置 | | 〈五輪〉ヘルシンキ、オスロ（冬季） |
| 1958 | 昭和 33 | 1月 工学部に物理学科を設置し、理工学部に名称変更 | | 東京タワーが開業 |
| 1959 | 昭和 34 | 1月 理工学部に数学科を設置 | | 伊勢湾台風 メートル法完全実施で尺貫法廃止 皇太子明仁殿下御成婚 |
| 1961 | 昭和 36 | 3月 理工学部工業経営学科を経営工学科に名称変更 | | [ソ] 世界初の有人宇宙飛行成功 |
| | | 7月 理工学部に交通工学科・精密機械工学科を設置（認可は翌年3月） | | [独] ベルリンの壁建設 |
| 1965 | 昭和 40 | 1月 理工学部経営工学科の募集停止、日本大学第一工学部（第一部）（現 生産工学部）を設置 | | ベトナム戦争勃発 〈ノーベル賞〉朝永振一郎（物理学賞） |
| 1972 | 昭和 47 | 4月 理工学部に建築学科（海洋建築コース）、機械工学科（航空宇宙コース）、電気工学科（電子コース）の3コース設置 | | グアム島で横井庄一さん発見 連合赤軍浅間山荘事件 山陽新幹線開業 日中国交正常化 〈五輪〉ミュンヘン、札幌（冬季） |
| | | 4月 物理実験 A 棟竣工 | | |
| 1973 | 昭和 48 | 1月 交通総合試験路および運動場完成 | | 第一次石油危機 〈ノーベル賞〉江崎玲於奈（物理学賞） |
| | | 7月 海洋建築実験研究棟竣工 | | |
| | | 11月 習志野校舎階段教室竣工 | | |
| 1974 | 昭和 49 | | | 〈ノーベル賞〉佐藤栄作（平和賞） |
| 1975 | 昭和 50 | 5月 風洞実験室竣工 | | 第1回先進国首脳会議（サミット）開催 |
| | | 9月 大型構造物試験棟竣工 | | |
| 1976 | 昭和 51 | 7月 日本大学短期大学部工科を日本大学短期大学部（習志野校舎）に名称変更 | | ロッキード事件 〈五輪〉モントリオール、インスブルック（冬季） |
| 1977 | 昭和 52 | 6月 J.P. クレイバン博士（ハワイ大学海洋プログラム学長）講演会開催 | | 大学入試センター設置 王貞治氏、国民栄誉賞第1号 |
| | | 12月 理工学部に海洋建築工学科・航空宇宙工学科・電子工学科を設置 | | |
| 1978 | 昭和 53 | 2月 習志野校舎食堂棟（ダヴィンチホール、パスカルホール）、軽食堂棟（ファラディホール）、購買部棟竣工 | 佐久田昌昭 (S53.4.1～ S58.9.30) | 成田新東京国際空港開港 |
| | | 3月 習志野校舎 10・11号館竣工 | | |
| | | 4月 海洋建築工学科、習志野校舎で授業開始 | | |
| | | 9月 J.P. クレイバン博士（ハワイ大学海洋プログラム学長）講演会開催 | | |
| | | | | |

1979 → 1991

| | | 日本大学／理工学部／海洋建築工学科 | 教室主任 | 社会一般 | | | |
|-----------|-----|--|-------------------------------|--|---|---|--|
| 1979 昭和54 | 3月 | 大学院理工学研究科博士前期・後期課程に海洋建築工学専攻を設置 | | 第1回国公立大学共通一次学力試験実施 第二次石油危機 | | | |
| | 8月 | 総合水槽実験棟完成 | | | | | |
| | 9月 | 理工学部交通工学科を交通土木工学科に名称変更 | | | | | |
| 1980 昭和55 | 3月 | 習志野校舎に中央庭園完成 | | | イラン・イラク戦争 (五輪) モスクワ、レークプラシッド (冬季) | | |
| | 4月 | 習志野校舎に LL 教室完成 | | | | | |
| | 10月 | 理工学部創設60周年・短期大学(習志野校舎)創設30周年記念式典挙行、『日本大学理工学部60年史』刊行 第12回毎日・DAS学生デザイン賞「金の卵賞」受賞(小林直明) | | | | | |
| 1981 昭和56 | 3月 | 大学院修了者の優秀な修士論文に対して授与する「加藤賞」制定 | | | | [米] スペースシャトル打ち上げ成功 (ノーベル賞) 福井謙一 (化学賞) | |
| | 3月 | 理工学部習志野校舎から生産工学部移転完了 | | | | | |
| | 9月 | 習志野校舎12号館竣工 | | | | | |
| 1982 昭和57 | 1月 | 物理実験 B 棟竣工 | | | | | 東北新幹線・上越新幹線開業 |
| | 3月 | 海洋建築工学科第一回卒業生 | | | | | |
| | 5月 | 日米シンポジウム「21世紀における海洋工学の展望」開催 第14回毎日・DAS学生デザイン賞「金の卵賞」受賞(吉本宏) | | | | | |
| 1983 昭和58 | 8月 | 理工学部電気工学科の研究グループが来島海峡で世界初の潮流発電実験に成功 | 西村敏雄 (S58.10.1 ~ S62.9.30) | | | | 青函トンネル貫通 |
| | 9月 | 理工学部第二部各学科廃止、「理工学部第一部並びに理工学部第二部」を「理工学部」と改称 第15回毎日・DAS学生デザイン賞「建築部門賞」受賞(稲村健一) | | | | | |
| 1984 昭和59 | 11月 | 工作実験棟・内燃機関実験棟竣工 第16回毎日・DAS学生デザイン賞「金の卵賞」受賞(遠藤卓郎) 英国王立建築家協会主催国際学生コンペ入選(中村耕史、稲村健一、秋江康弘) | | グリコ・森永事件 全国初の第三セクター「三陸鉄道」開業 (五輪) ロサンゼルス(共産圏諸国は不参加)、サラエボ(冬季) | | | |
| 1985 昭和60 | 3月 | 理工スポーツホール竣工 | | [科学万博-つくば'85]開催 日本専売公社(JT)民営化 [男女雇用機会均等法]公布 日航ジャンボ機墜落(御巣鷹山) | | | |
| | 6月 | 「OCEAN SPACE '85」(海洋空間の有効利用に関する国際シンポジウム)開催 | | | | | |
| 1986 昭和61 | | 英国王立建築家協会主催国際学生コンペ入選(山崎淳一、松尾繁) | | | [ソ連] チェルノブイリ原子力発電所で大規模な事故発生 伊豆大島三原山大噴火 | | |
| 1987 昭和62 | 5月 | 日本大学とマサチューセッツ工科大学メディア・ラボと共同研究プログラムに関する契約書調印 | | | 小林美夫 (S62.10.1 ~ H1.9.30) | | 国鉄分割・民営化、JR11法人・国鉄清算事業団発足 (ノーベル賞) 利根川進(医学・生理学賞) |
| | 7月 | 測量実習センター竣工 | | | | | |
| 1988 昭和63 | 4月 | 理工学部薬学科が分離独立し日本大学薬学部へ | | | | 青函トンネル開通 瀬戸大橋開通 リクルート事件 (五輪) ソウル、カルガリー(冬季) | |
| 1989 平成元 | 10月 | 日本大学100周年記念式典・祝賀会挙行 | | | | 佐久田昌昭 (H1.10.1 ~ H2.10.31) | 税制改革(消費税3%など)実施 [中] 天安門事件 [独] ベルリンの壁崩壊 |
| 1990 平成2 | 6月 | 理工学部70周年記念式典挙行 | | | | 安達洋 (H2.11.1 ~ H3.9.30) | 大学入試センター試験実施 秋山豊寛氏、日本人初の有人宇宙飛行 [独] 東西統一 |
| | 7月 | 国際会議「海洋科学技術に関する太平洋会議」開催 | | | | | |
| | 8月 | 習志野校舎部室棟竣工 | | | | | |
| 1991 平成3 | 9月 | 千葉工業技術展に出展 | 佐久田昌昭 (H3.10.1 ~ H5.9.30) | | | 湾岸戦争勃発 [ソ] ソビエト連邦解体 | |
| | 10月 | テクノ・オーシャン92に出展 | | | | | |

1992 → 2000

| | | 日本大学／理工学部／海洋建築工学科 | 教室主任 | 社会一般 |
|-----------|--|---|--------------------------------|---|
| 1992 平成4 | 3月 6月 | 習志野校舎13号館竣工 日本大学八海山セミナーハウス竣工 第24回毎日・DAS学生デザイン賞「建築部門賞」受賞 (高橋武志) | | 「国際平和維持活動協力法(PKO法)」成立 山形新幹線開通 学校週5日制開始 〈五輪〉バルセロナ、アルベールビル(冬季) |
| 1993 平成5 | 11月 | 理工学部薬学科廃止 第25回毎日・DAS学生デザイン賞「建築部門賞」受賞 (片桐岳志) 日本建築学会設計競技全国三等受賞(佐藤教明) 1993年(第4回)日本建築学会優秀卒業論文賞受賞 (国分あかね、石島盛行) | 安達洋 (H5.10.1～ H7.9.30) | サッカーJリーグ開幕 皇太子浩宮徳仁殿下ご成婚 |
| 1994 平成6 | 11月 11月 11月 | 日本大学総合学術センター設置 顧強教授(西安建築科技大学)講演会「ガスタンクとして使用する鉄骨造円筒形シェルの動的性状」 李慧民副教授(西安建築科技大学)講演会「中国の建築施工理論と実践」 | | 松本サリン事件 関西国際空港開港 〈ノーベル賞〉大江健三郎(文学賞) 〈五輪〉リレハンメル(冬季) |
| 1995 平成7 | 7月 9月 12月 | 先端材料科学センター竣工 日本建築学会関東支部創立50周年大会を船橋校舎にて開催 1995年(第6回)日本建築学会優秀卒業論文賞受賞 (出原良平、伊東安治) 海洋建築家ジャック・ルージュリー氏講演会開催 | 増田光一 (H7.10.1～ H15.9.30) | 世界貿易機関(WHO)発足 阪神・淡路大震災 地下鉄サリン事件 |
| 1996 平成8 | 4月 11月 | 東葉高速鉄道「船橋日大前」駅開設、習志野校舎を船橋校舎と名称変更 第1回船橋キャンパスウォッチング開催 1996年(第7回)日本建築学会優秀卒業論文賞受賞 (原田和則、畑中学) 1996年(第7回)日本建築学会優秀修士論文賞受賞(平沢靖聡) | | ペルー日本大使公邸人質事件 〈五輪〉アトランタ |
| 1997 平成9 | 9月 | 笠原記念館竣工 1997年(第8回)日本建築学会優秀修士論文賞受賞(山本禎寿) | | 秋田新幹線・長野新幹線開通 一般消費税5%に [中] イギリスより香港返還 東京湾横断道路(アクアライン)開通 |
| 1998 平成10 | 4月 7月 9月 | NU-SAT 遠隔授業開始 第1回オープンカレッジ(オープンキャンパスの前身)開催 海洋建築工学科創設20周年記念シンポジウム開催 第30回毎日・DAS学生デザイン賞「建築部門賞」受賞 (市原裕之、針生康) 1998年(第9回)日本建築学会優秀卒業論文賞受賞(石井史彦) | | 明石海峡大橋開通 〈五輪〉長野(冬季) |
| 1999 平成11 | 4月 | 理工学部工業化学科を物質応用化学科と名称変更 1999年(第10回)日本建築学会優秀修士論文賞受賞 (関野高広) | | 欧州通貨統合による単一通貨「ユーロ」誕生 国家・国旗法公布・施行 |
| 2000 平成12 | 3月 6月 8月 10月 10月 11月 12月 | 環境・防災都市共同研究センター竣工 「工科校友会」を「理工学部校友会」と名称変更 [第1回日本・韓国海洋建築と沿岸域利用に関するシンポジウム]開催(海洋建築工学科と韓国海洋大学校海洋建築空間学部との学術交流開始) 自己推薦入試(AO方式)開始 理工学部創設80周年記念式典挙行政 テクノ・オーシャン2000に出展 さようなら「駿河台1号館」式典挙行政 | | 三宅島大噴火 〈ノーベル賞〉白川英樹(化学賞) 〈五輪〉シドニー |

2001 → 2008

| | | 日本大学／理工学部／海洋建築工学科 | 教室主任 | 社会一般 |
|-----------|-----------------------------|--|-----------------------------|--|
| 2001 平成13 | 3月 4月 8月 9月 | CST ロゴマーク制定 理工学部交通土木工学科を社会交通工学科、電子工学科を電子情報工学科と名称変更 [第2回日本・韓国海洋建築と沿岸域利用に関するシンポジウム]開催 日本ファジィ学会第17回ファジィシステムシンポジウムを船橋校舎で開始 2001年(第12回)日本建築学会優秀卒業論文賞受賞(野中太郎) | | [米] 同時多発テロ発生 (ノーベル賞) 野依良治(化学賞) |
| 2002 平成14 | 3月 4月 7月 8月 10月 | 駿河台校舎新1号館竣工 テクノプレース15竣工 [第10回海洋科学技術に関する太平洋会議]開催 [第3回日本・韓国海洋建築と沿岸域利用に関するシンポジウム]開催 総合水槽実験棟取り壊し 第34回毎日・DAS学生デザイン賞「建築部門賞」受賞(秦野浩司) 2002年(第13回)日本建築学会優秀卒業論文賞受賞(穴井美緒、清水章之) | | サッカー第17回ワールドカップ日韓大会開催 欧州単一通貨「ユーロ」使用開始 (ノーベル賞) 小柴昌俊(物理学賞)、中耕一(化学賞) (五輪) ソルトレイクシティー(冬季) |
| 2003 平成15 | | 2003年(第14回)日本建築学会優秀卒業論文賞受賞(萩原政人) | 近藤健雄 (H15.10.1～H19.9.30) | 国立大学法人法施行 イラク戦争開戦 新型肺炎 SARS 流行 |
| 2004 平成16 | 2月 4月 4月 8月 | 船橋校舎14号館竣工 13号館高層棟に学科機能を移設 日本大学理工学部科学技術史料センター(CST MUSEUM)設立 [第1回韓日デザイン・ワークショップ]開催(韓国海洋大学校にて) 2004年(第15回)日本建築学会優秀卒業論文賞受賞(宮島務、関口幸生) | | 営団地下鉄民営化、東京メトロに 新潟県中越地震 (五輪) アテネ |
| 2005 平成17 | 2月 | マイクロ機能デバイス研究センター竣工 TEPCO インターカレッジデザイン選手権優秀賞受賞(金子太亮、京野宏亮) | | 京都議定書発効 耐震強度偽装事件 JR 福知山線脱線事故 |
| 2006 平成18 | 5月 7月 | 日本港湾協会総会において学科の授業「総合演習Ⅱ」の地域連携プログラムが「日本港湾協会企画賞」受賞 地域人材を活用した東京湾再生活動の展開「千葉県沿岸都市における仮想大学の構築と市民協働による地域環境整備と活性化の展開」が文部科学省現代GPに採択 畔柳昭雄教授と学生が神奈川県森戸海岸に建てたアルミの海の家がイタリアの2006アルミニウム技術国際賞「Aluprogetto Awaor」受賞 TEPCO インターカレッジデザイン選手権最優秀賞受賞(勝又洋) | | 地上デジタルの「ワンセグ」放送開始 地上デジタル全国放送開始 (五輪) トリノ(冬季) |
| 2007 平成19 | 6月 8月 | 本学の教育理念を「自主創造」とし、新ロゴ及びキャッチフレーズ決定 理工学部の「未来博士工房による自律性と創造力の覚醒」が文部科学省特色GPに採択 2007年(第18回)日本建築学会優秀修士論文賞受賞(加瀬靖子) 第5回せんだいデザインリーグ卒業設計日本一決定戦「日本三」受賞(桔川卓也) | 畔柳昭雄 (H19.10.1～H23.9.30) | 「消えた年金記録」問題 新潟県中越沖地震 日本郵政公社分割・民営化 |
| 2008 平成20 | 1月 | 第2回現代GP国際会議・第5回海洋建築及び沿岸域利用に関する日韓シンポジウム「東京湾再生に向けて 一各国の沿岸域海洋管理・プロジェクト」開催 富士電機「ECOキャンパス2008 太陽電池アイデアコンテスト」グランプリ受賞(近藤貴弘、網野琢馬、大貫巧輝、西脇裕佑) | | [米] リーマン・ブラザーズ証券が史上最大の経営破たん(世界金融不安へ) (ノーベル賞) 南部陽一郎・小林誠・益川敏英(物理学賞)、下村脩(化学賞) (五輪) 北京 |

2009 → 2018

| 日本大学／理工学部／海洋建築工学科 | | 教室主任 | 社会一般 |
|-------------------|---|---------------------------------|--|
| 2009 平成 21 | <p>1月 海洋建築工学科創設30周年記念「第3回日本大学現代GP国際シンポジウム 地域人材を活用した東京湾再生活動の展開—仮想大学 東京湾大学の創出—」開催</p> <p>5月 [NEW FLOAT ISLAND SYMPOSIUM] 開催</p> <p>10月 理工学部の「気づかせ教育による社会還元力と学士力保証—もの・ことづくりの実質化と創造型技術人養成—」が文部科学省現代GPに採択</p> <p>第41回毎日・DAS学生デザイン賞「建築部門賞」受賞(椎橋亮)</p> | | <p>[米] オバマ大統領、米史上初のアフリカ系大統領誕生 裁判員制度施行</p> <p>WHOが新型インフルエンザの世界的流行病(パンデミック)を宣言</p> <p>日本初の有人宇宙施設である「きぼう」日本実験棟が完成</p> |
| 2010 平成 22 | <p>1月 「第6回海洋建築及び沿岸域利用に関する日韓シンポジウム」開催</p> <p>2月 海洋空間利用シンポジウム2010「寄稿変動に伴う国土水没の危機と海洋空間利用技術による新たな挑戦」開催</p> <p>6月 船橋校舎新サークル棟竣工</p> <p>9月 理工学部創設90周年・短期大学部(船橋校舎)創設60周年記念式典挙行</p> <p>第42回毎日・DAS学生デザイン賞「建築部門賞」受賞(細矢祥太)</p> | | <p>小惑星「イトカワ」を探索した「はやぶさ」が地球に帰還</p> <p>〈ノーベル賞〉鈴木章、根岸英一(化学賞)</p> <p>〈五輪〉バンクーバー(冬季)</p> |
| 2011 平成 23 | <p>第43回毎日・DAS学生デザイン賞「金の卵賞」受賞(杉田洋平)</p> | 小林昭男 (H23.10.1～) | <p>東日本大震災</p> <p>九州新幹線(鹿児島ルート)全線開業</p> |
| 2012 平成 24 | <p>3月 「地震・津波に対する都市防災と災害医療—東日本大震災の教訓・首都直下型地震に備えて—」開催</p> <p>第44回毎日・DAS学生デザイン賞「建築部門賞」受賞(石原幹太)</p> <p>2012年(第23回)日本建築学会優秀卒業論文賞受賞(小川雅人、大盛嘉一)</p> <p>2012年(第23回)日本建築学会優秀修士論文賞受賞(相田康洋)</p> | | <p>日本各地で金環日食観測</p> <p>東京スカイツリーが完成、開業</p> <p>〈ノーベル賞〉山中伸哉(医学生理学賞)</p> <p>〈五輪〉ロンドン</p> |
| 2013 平成 25 | <p>4月 理工学部にまちづくり工学科・応用情報工学科を設置、社会交通工学科を交通システム工学科に、電子情報工学科を電子工学科に名称変更</p> <p>6月 カイケン公開講座「水惑星の都市・建築・環境・シーズンI—海の子カラを活かす新技術—」(全3回)開催</p> <p>8月 「第7回海洋建築及び沿岸域利用に関する日韓シンポジウム」開催</p> <p>2013年(第24回)日本建築学会優秀卒業論文賞受賞(青木秀史)</p> | | <p>公職選挙法改正しネット選挙(インターネットを使用した選挙運動)解禁</p> <p>2020年夏季五輪・パラリンピックの開催地が東京に決定</p> |
| 2014 平成 26 | <p>6月 カイケン公開講座「海の環境保全とエネルギー開発」(全4回)開催</p> <p>8月 「第6回日韓デザイン・ワークショップ」開催(韓国海洋大学校にて)</p> | | <p>一般消費税8%に</p> <p>〈五輪〉ソチ(冬季)</p> |
| 2015 平成 27 | <p>TOKYO DESIGN WEEK 2015 株式会社ウッドワン賞、学校賞受賞(親水工学研究室)</p> <p>第47回毎日・DAS学生デザイン賞「建築部門賞」受賞(高橋翔)</p> | 桜井慎一 (H27.10.1～ H29.9.31) | <p>〈ノーベル賞〉大村智(医学生理学賞)、梶田隆章(物理学賞)</p> <p>マイナンバーの通知開始</p> |
| 2016 平成 28 | <p>日本海洋工学会 JAMSTEC 中西賞(桜井慎一教授)</p> <p>GIANプログラムにより、居駒知樹教授がNITK(インド・マンガルール)に特別講師として招聘</p> <p>8月 「第7回日韓デザインワークショップ」開催(韓国海洋大学校にて)</p> <p>10月 日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアムに参画</p> | | <p>〈ノーベル賞〉大隅良典(医学生理学賞)</p> <p>日本銀行マイナス金利導入を発表</p> <p>改正公職選挙法により選挙権年齢が18歳以上に国内総人口が減少に転じる</p> <p>〈五輪〉リオデジャネイロ</p> |
| 2017 平成 29 | <p>第49回毎日・DAS学生デザイン賞「金の卵賞」受賞(黄起範)</p> <p>6月 セブ工科大学との学術交流協定</p> | 北嶋圭二 (H29.10.1～) | <p>銀座の路線価がバブル期を越える</p> <p>有効求人倍率(4月)が過去最高の1.48倍</p> |
| 2018 平成 30 | <p>駿河台新校舎タワー・スコラ竣工</p> <p>8月 「第8回日韓中デザインワークショップ」開催(韓国海洋大学校にて)</p> <p>9月 海洋建築工学科創設40周年式典開催</p> | | <p>韓国と北朝鮮による南北首脳会談</p> <p>民泊新法(住宅宿泊事業法)が施行</p> <p>平成30年7月豪雨</p> <p>〈五輪〉平昌(冬季)</p> |

学科設立40周年を迎え

学科設立40周年を迎えることができたこと誠にうれしい限りです。これまでの40年間を振り返って見ますと、瞬く間に過ぎ去ったようにも思えます。しかし、その時々起きた事々を振り返ると、実に多くの時間が費やされ、積み上げられることで、今日を迎えることができたと思ひ感じ入ることも多々あります。学科設立に向けて奮闘されてきた当時の先生方の中には残念ながら今は亡き故人もおられ、ここにご冥福と感謝を申し上げます。

カイケンマガジンでは今回、学科の40周年を振り返るにあたり、名誉教授になられた先生方にも筆を執っていただき、それぞれの思い出を書き留めていただきました。特任教授の先生方にもその時々研究の取り組みについて書いていただきました。教授、准教授、講師、助教、助手の先生方には、現在取り組んでいる研究分野の状況や将来の専門領域の発展見通しについて、熱い思いを書いていただいたことと思います。先生方には是非次回迎えるであろう設立記念日の時、今回書かれた文章を思い出していただき、研究の進歩発展に思いを巡らせていただきたいと思ひます。

「海洋建築工学」は、既成の建築学の範疇では想定されてこなかった領域を対象に学問分野の拡張を目指し、「建築学の海洋工学への参画」を旗印にして、それまでの建築学が模索しえなかった建築の発展形として、当時学部長であった加藤渉博士が提唱され誕生したもので、この「海洋建築工学」の進化追及を目指し「海洋建築工学科」が設立され、教員に対しては次世代を担う学生の教育を託したものとします。

「海洋建築工学」は、耳慣れた言葉ではないため、一般的な建築とは異なり、脳裏にその姿を思い描くことが難しく、初期のころは高校生や受験生にはなかなか受け入れてもらうことは難しいと思われましたが、学科が開設されるとこうした危惧とは裏腹に、海に大きな夢を描く思いを持った学生が全国から集まってくれました。企業においても海の開発に期待を寄せ、様々な構想が立案されていました。しかしながら、こうした勢いも歳月を重ねることで陰りが感じられたり、色あせて見えるようになり、夢を追及する姿勢を見失いかけた時期がありました。この停滞感を打破するため学部が行った学科再編の検討時期に、当学科では、それまでの「海洋+建築」の二兎を追う姿勢を改め、「海洋建築」そのものを追及し、建築工学の一翼を担えるように学問体系の再構築を図りました。

そんな折に東日本大地震によるこれまでに経験したことのない未曾有の津波被害を目の当たりにしました。この状況に対して啞然としているだけではなく、学科としてもいち早く被害状況を視察するなど関係各方面との協力行動を実施し、被災状況の解析を通して津波被害の軽減に取り組むようになりました。こうした取り組みを本誌改定前の「海建」の臨時増刊号が伝えました。半年後には2号が刊行されました。ちなみに阪神淡路大震災の時も同様に特集号を組み現地の様子を伝えると共に、被害状況を記録として残す役割も果たしてきました。学科設立時期の刊行された「海建」は今では「カイケンマガジン」として誌面が一新されましたが、自然災害の記録や時々トピックスを記録として残す使命は引き継がれてゆくものと思ひます。

こうした迅速な広報活動の取り組みが次第に浸透することで、耳慣れなかった「海洋建築工学科」も、徐々に学科の位置づけや学科の目指すものが高校生や受験生などに理解されるようになり、建築工学の新たな学問領域としての定位置を確保するに至ったと思ひます。その証に、韓国では韓国海洋大学海洋科学技術学院で25年前に海洋空間建築学部が設立され、近年は群山大学にも建築・海洋建設学科が誕生しました。中国にも類似の学科の設立が2校で検討されています。加藤渉博士が「21世紀は海洋建築の時代だ」と生前よく口にされていたが、先生の思いは周辺国においても着実に広まっています。

海洋建築工学科 特任教授
40周年記念冊子編集委員長
畔柳 昭雄



カイケンマガジン 学科創設40周年記念号 発行者／北嶋圭二 発行日／平成30年9月22日

〒274-8501 千葉県船橋市習志野台7-24-1
日本大学理工学部海洋建築工学科教室
Tel：047-469-5420（事務室）
Fax：047-467-9446

編集委員長：畔柳昭雄
編集委員：菅原遼、相田康洋
<http://www.ocean.cst.nihon-u.ac.jp>
デザイン制作 — QB System Co.,LTD.