

2022- December
No.125

桜建会報

OKEN

contents

創立100周年記念 座談会

特集◎ 一世紀を超えて、
これからの展望する

その5 ● 理工学部海洋建築工学科 ———— 2
中西三和 × 小林昭男 × 福井剛 × 菅原遼 × 北嶋圭二

創立100周年記念事業報告 ———— 12
ごあいさつ ログデザインコンペティション結果報告

事務局だより ———— 18
学部ニュース ———— 19

1965年に始まる理工学部船橋キャンパスの西門から360m続く銀杏並木。(写真提供/小林昭男)

日本大学桜門建築会
<http://www.okenkai.jp/>

創立100周年記念座談会

特集◎ 一世紀を超えて、これからを展望する

その5◎理工学部海洋建築工学科

学科創設から44年、海洋建築の役割を改めて考える



2022年10月21日、理工学部船橋校舎13号館の会議室にて

出席者／中西三和(元教授・建築構造工学)
小林昭男(特任教授・沿岸域工学)
福井剛(教授・コンクリート構造工学)
菅原遼(助教・親水工学)
司会・北嶋圭二(教授・耐震構造工学)
山本和清(准教授・沿岸地域計画、オブザーバー)

学科創設期の雰囲気

北嶋／桜門建築会は創立100周年ですが、海洋建築工学科（以下、海建）は今年創立44周年で、いちばん若い学科です。今日の座談会のメンバーは、海建創設初期から教鞭をとり、桜建会では知らない人はいないという中西三和先生。卒業した学科は建築ですが、初期の海洋建築工学専攻の大学院に進み、その後海建の教員となられた小林昭男先生。現在、教室主任の福井剛先生は12期生。海建の将来を担う29期生の菅原遼先生。そして8期生の山本和清先生にはオブザーバーとして参加していただいています。司会の私は海建5期生で、中西先生、安達洋先生の教え子になります。

今日は、創設期からの大きな出来事を追いながら、現在と将来へつなぎ、海建の歩みとこれからの展望を語っていきたいと思います。海建は、日本で唯一の学科ですし、世界的にも稀な学科です。学科創設の背景など、小林先生にお話し

ただきます。

小林／学科が創設された時、私は大学院生でした。最初に「海洋」が盛んに取り上げられるようになったのは、1960年の「海上都市構想」で、そういう流れにのって、多様な技術開発が行われました。当時、宇宙開発と海洋開発が、世の中の科学技術のフロンティアとしてみられていました。宇宙にはロケットで行くわけですけど、地球にあるにも関わらず、海のことはあまりよくわかっていなかったんですね。その後、78年に日大に海建が創設されましたが、背景としては、そういう科学技術の発展による海上都市が技術的に可能になっていき、それを実現するためにできたのだと考えています。元々建築学科が母体でしたけど、研究領域は建築よりもずっと広く、海洋に広げるのが大きなコンセプトだったと思います。加藤渉先生が中心となって、サポートで佐久田昌昭先生がいらして、学科を設立したと



Kitajima Keiji

1963年東京都生まれ。86年日本大学理工学部海洋建築工学科卒業、86年から2012年青木あすなる建設(株)（入社当時(株)青木建設）。1994年に日本大学大学院理工学研究科博士後期課程海洋建築工学専攻を修了し博士(工学)を取得。2012年青木あすなる建設(株)技術研究所長を経て、日本大学理工学部海洋建築工学科に着任、16年より教授。専門は耐震構造工学(耐震・免震・制震)。



海建

1982. 3. 25 (臨時刊)
日本大学理工学部 海洋建築工学科

第一期卒業生へ



佐又田 暁昭

海洋建築工学科第一期卒業生諸君へ 卒業おめでとう、心から祝いの言葉を送ります。

昭和49年4月、新しく誕生した本学科に入學し、新学科生みの親・加藤伊予部長から特別に取組の指導を受けたこと。ついでこの頃のことのように思い出します。その間より早く種々の講義に、学部長は「建設はテクノロジー、建築と設計を一言に勉強できる本学科に入學して、本当に良かった。4年間後輩の指導を受けながら、建築師になる覚悟を決めるまで、大きな節目の一つでした。それから4年、職人の仕事としては2年でしたが、文字通り専門の勉強で、社会へ巣立っていくまで、考えてみます。最初の人生でも、大きな節目の一つでしょう。誕生以来半世紀の間に学業生活に別れをつけ、社会人として出発するのです。建設は奇、心身共に充実し、勉強は十分と思えます。若い頃を振り返ると、常に挑戦していたこととを振り返って卒業・出発のほむけの言葉にしたいと思います。

の「人間の建築をもちとした空間環境」の大きなことを実現したいと思えます。

次に、設計は、各専攻の当学科第一期卒業生という誇りと自覚です。世間で言う所の、建築・都市を創るという学科の最初の学部卒業生であることの自負・自覚ある行動をお願いしたい。学業で学んだ、前述のように「基礎的な勉強」に精通したので、建築について「基礎的な勉強は必要ありません。設計についても、図とは？ というところから、設計に建築物を計画する時には？ という場合の基礎になることは全部勉強しました。海洋建築物という新しい対象の環境の中で、どんな設計が出来るかわかりませんが、どのような問題に直面しても「基礎的な勉強は全部終了しているんだ、これを利用して、この応用問題を解いてみよう」という気概で取り組んでもらいたい。海上の建築物についてはほとんどありません。海上の特殊な建造物の専門職とも、海洋建築物の基礎的な勉強をした設計によっては、応用問題の一つです。また、自己教育の目標をもって、海外に旅行した行動も毎日の勉強を積み重ねます。

最後に、この中には、人間の建築をもちとした空間環境を、自分自身で理解して、個人・家庭・企業・社会・国家・民族・人類と戦って考えれば、また自分自身の理想を追求するわけ、この空間環境というものが、どんなに大事なことか理解できると思います。企業でも、社会でも、また技術の世界でも全く同じです。どうぞ

聞いております。

北嶋／その3年後に、建築学科から中西先生が海建に助手で就任されたんですね。

中西／ぼくが海建に来たのは81年だったかな。その前年までに海建の教育スタッフが整ったと記憶しています。力学関係の講座では西村敏雄先生がいて、手薄だった構造力学の授業を79年から安達先生が担当することになり、助手として採用されました。その時、海建の1期生が学部4年生で、翌年が卒業の年でした。

北嶋／当時の雰囲気はどんな感じでしたか。

中西／雰囲気と言えば、先生方皆さん若かった。加藤先生の研究室に所属していた川西利昌先生、近藤健雄先生、西條修先生、堀田健治先生、増田光一先生といった面々が講座をもつようになった。ただ、加藤研のメンバーだけではすべて

はカバーできないから、意匠・計画系の教員として小林美夫先生、坪山幸王先生、鉄筋コンクリート構造が末次宏光先生、材料が清水五郎先生、基礎・地盤が国府田誠先生でした。北嶋／それから計画・法規で横内憲久先生もいらっちゃった。

中西／市川清志研でしたね。みなさん若かったから、とても活気があった。学科広報誌の『海建』の中に、シリーズの「海と建築」があっ

て、その頃の熱気が伝わってきます。

北嶋／『海建』で紹介をしている国際シンポジウムの「オーシャン・スペース85」は、創設期の一大イベントで、「海洋建築工学」というまったく新しい学科を世の中にきちんと認知させるイベントだった、という書き方をしていました。

中西／このイベントは理工学部全体で取り組みました。あの時の事務局の次長だった方と、一緒に関わった覚えがあります。

小林／ぼくはそのイベントで研究発表をしていました。

中西／『海建』と言えば、「海と建築」はとても新鮮でした。こういう海のとらえ方で、建築との関わりを表現できるのは素晴らしいという印象をもちました。投稿している人は、海建だけでなく外部の先生方もいて。一度このシリーズを全部コピーして、学会の海洋建築委員会にもっていったら、みなさん熱心に読んでくれました。

小林／編集委員に中西先生、横内先生、増田先生、畔柳昭雄先生の名前がありますね。

北嶋／今これを、全部PDFにして、閲覧できるように準備をしています。まだ、公開はしていませんが、ゆくゆくは学科のHPにアップして公開したいと思っています。

中西／一時期倉庫に埋もれていたんです。なくならなくてよかった。

阪神淡路大震災と沿岸防災

北嶋／少し時を進めていきます。次の10年間は学科の発展期にあたります。人間で言うと青年期というところでしょうか。1990年代は学内的には大きなイベントはありませんでしたが、95年に阪神淡路

大震災が起きました。建築界では本当に衝撃的な出来事でした。

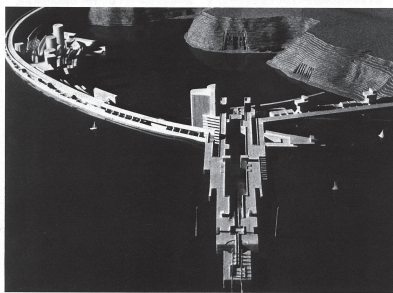
中西／先生方も個人的には現地に入って調査はされていたようです。佐藤秀人先生が行ったり、神戸の港を船で被害調査にまわったって

Kaiken 日本大学工学部海洋建築工学科 創刊 1986年11月

海建

海を拓く精神、海に定宿(住宅・生産・娯楽・交通)を生み出す海洋建築を創造する。海に拓けず、海を超えず文化の伝播の空間である海洋に宿願する。海は海洋は国家の対象であり、無縁の可能性を秘めて眠りかき覚められている。

- シリーズ「人と海」の新しい出会い / 黒木敏郎……………2
- 海の環境をどう捉えるか / 佐久田昌昭……………5
- 建築環境設計 / FACON 誌に参加して / 船田健治……………10
- 1986 CMAA TOKYO に参加して / 船田健治……………11
- 歴史の視点からみた文化の視点からみた海洋建築 / 船田健治……………12
- 研究事例紹介 / 建築工学科から、軟弱地盤に相対的構造物へ / 船田健治……………14
- 建築環境設計 / 建築工学科コンクール優勝 / 船田健治……………12
- 建築環境設計 / 建築工学科コンクール優勝 / 船田健治……………12
- アンカー / 2 年生オリエンテーション / 船田健治……………16



シリーズ「海と建築」を始めるに当たって
本学科は、海洋建築の発展と発展の歴史を踏襲して、「海洋建築（工学）」として一つの専門学術的領域を創出し、船舶・海洋・環境建築を創出する。創出の歴史を踏襲して、海洋建築の発展と発展の歴史を踏襲して、船舶・海洋・環境建築を創出する。創出の歴史を踏襲して、海洋建築の発展と発展の歴史を踏襲して、船舶・海洋・環境建築を創出する。

シリーズ「海と建築」の第1回を掲載した、『海建』の19号（1986年7月発行）の表紙。「人と海の新しい出会い」黒木敏郎、「海の環境をどう捉えるか」佐久田昌昭の2論考が掲載されている



阪神・淡路大震災での神戸市中央区の港の被災現場

聞きました。その時に増田先生も一緒だったような。

山本／近藤健雄先生も行きました。

北嶋／港湾施設がかなり被害を受けましたよね。液状化だとか、側方流動だとか。

小林／ぼくはまだ会社に勤めていて、やはり現地に行きました。港湾局の船に乗って、調査をしてきました。それまで、港湾構造物は地震に強いとか、波の力の方が強いと言われていましたが、やはり地震で大きく壊れたんですね。

中西／六甲アイランドは島全体が沈下しました。

北嶋／橋も落ちてしまって、陸の孤島になってましたよね。

小林／六甲アイランドもポートアイランドもたいへんなことになって。スゴイのは神戸沖の防波堤が全部見えなくなるくらい沈下してたっていうのを記憶しています。海底の噴砂も映像で初めて知りました。

北嶋／圧力が高まって噴き出すんですね。90年代は世の中では「環境」、「環境」と言われるようになって

ていました。そこで、防災対策が、この大災害でまた見直されるようになりました。

小林／環境工学の中で、安全ということばがつくようになったきっかけが、この阪神淡路大震災なんです。安全をベースに据えるように、世の中が変わっていった。

中西／安達先生とぼくは、陸上の建物被害を中心に調べていましたが、あの時はたっぷり歩きましたね。浜原正行先生も一緒に調査しました。大阪の住吉あたりから神戸の方まで。

北嶋／そういえば被害調査にぼくもご一緒させていただきました。朝の4時までかかって、安達先生と中西先生と3人で海建事務室で図面を描いたりして。

中西／尼崎の小学校の被害調査で応急復旧できるかどうかの判定をしたんです。学会の先生方もみんな手分けをして、公共の建物を診断しました。

北嶋／あの時の中西先生の図面を描く速さと美しさにビックリしました。

アジアの国々との継続的な学術交流

北嶋／そんな中、1999年に小林昭男先生が海建に着任されました。その頃から国際交流を盛んにやろうという機運が生まれました。韓国海洋大との連携もこの頃からですかね。

小林／そうですね。99年の夏から始まりました。その年に学術交流を結ぼうという最初の会議があったと記憶しています。着任してすぐにその会議だったので、よく覚えてますね。

山本／李明権先生が長期派遣で海

建に来て、近藤健雄先生の研究室に所属していたんですよ。帰国をしてから韓国海洋大学の教授になられて、デザインを通じて交流するデザインキャンプを始めないかと。1年か2年続いたので、どうせ交流するのであれば、覚書を交わして協定を結びました。その時は学科ではなくて、学部同士で覚書を交わしました。

小林／懐かしい話ですね。

山本／いちばん最初にデザインキャンプに行ったのは、桜井慎一



韓・日・中のデザインワークショップ2018
で行われた、グループワークの様子



Nakanishi Mitsukazu

1949年東京都生まれ。71年日本大学理工学部建築学科卒業、同年同大学院理工学研究科修士課程修了。80年同大学院博士課程単位取得退学の後、81年同大理工学部海洋建築工学科助手。2000年より教授。特任教授を経て、16年退職、その後上席研究員として現在に至る。専門は、建築構造、材料、構造工学、地震工学、船舶海洋工学。

先生だったと思います。その後に居駒知樹先生だったり、ぼくだったり、そして、畔柳先生も行くようになって、その後は畔柳先生のところがキャンプの幹事をやるようになりました。今はコロナで中断していますが、20年間続いています。菅原／ぼくは大学院生の時にキャンプに参加して、向こうの学生と一緒にデザインコンペをやりました。

山本／どなたが先生でしたか。

菅原／畔柳先生と坪井塑太郎先生でした。

北嶋／それは何年でしたか。

菅原／大学院の1年生だったので2010年でした。

北嶋／キャンプは、どんな印象でしたか。

菅原／国の違う人たちと設計をするってまずないでしょう。ことばの壁もそうですけど、デザインに対する考え方の違いというものあって。1週間でひとつの作品をつくるので、そんな経験はしたことないし、衝突はするし、そこを乗り越えてどうつくっていくかなど、とてもいい経験になりました。

小林／ことばの壁は、どうやって克服したのですか。

菅原／向こうもほとんど英語がしゃべれないので、時々パソコンの翻訳ソフトを使ったり、それをやっていると時間がかかるので、スケッチで表現したり、英語の単語で会話をしたりして、最後には「あ・うん」の呼吸になっていきましたね。

小林／17年か18年のデザインキャンプの時は、みんなスマートフォンでしたね。お互いにスマートフォンをピッと出してしゃべっていて、すごいなと。

菅原／即座に翻訳して会話ができて、やっぱりすごいことです

よね。

北嶋／韓国海洋大の海洋空間建築学科の創設は1995年で、そういう学科をつくるための調査で李先生がやってきました。

山本／うちの学科をモデルとして、つくったそうです。

北嶋／そして、その創設期にこちらとの連携を深め、現在まで続いているんですね。

小林／シンポジウムはほとんど日本で開催しているのですが、第1回目は韓国でやったんです。その時は行ってきました。大学院生も発表したりして。来年は11回目のシンポジウムを開きます。

北嶋／中西先生、構造系は韓国海洋大とのつながりはなかったのですか。

中西／ぼくらはフィリピン専門でした。

小林／学部間の学术交流校としてフィリピン工科大学と交流があって、火山噴火があった時に始まりました。

中西／ピナツボ火山の大噴火ですね。向こうの大学院生を受け入れて、清水先生の研究室でひとり、社会交通工学科(現交通システム工学科)でひとり、安達先生とわたしのところでひとり、その後ひとり、4人ドクターをとってフィリピンに戻っています。

北嶋／歴史はフィリピン工科大学の方が古いですよ。

中西／95年くらいかな。清水先生の研究室に所属した院生のパブロさんは、火山礫と椰子の実繊維を使ったコンクリートの開発でドクターをとったんです。

北嶋／けっこう学科をあげて協力していましたよね。計画は坪山先生、材料は清水先生と。

中西／研究のコンセプトとしては、セルフビルドだったんです。家族だけで安価な住宅を手に入れやすくするための住宅開発が目的でした。しかもピナツボ火山礫が堆積してしまい社会問題となっていて、その火山礫をいかに有効利用するのかという計画でした。この研究では、私たちの研究室の院生がドクターをとりました。ただ残念ながら計画だけで実現しませんでした。向こうで建設するには、あまりにも高価になってしまいました。向こうの家 1 軒は、日本円で 40～50 万円くらい。火山礫を使ったプレファブ建築となるとかなり高価になってしまって、庶民の家に使うというわけにはいかなかったんです。

北嶋／このフィリピン工科大学との交流はまだ続いているのですか。

中西／海建はつながっていないけれど、機械工学科の先生方がまだ交流されていますね。

小林／それに、交通システム工学科も交流しています。

北嶋／フィリピン工科大学との最初の交流はなんだったのですか。

中西／それはジャイカ（国際協力機構）です。

小林／交通の岩井茂雄先生ですか。

中西／岩井先生と西條先生、清水先生がジャイカの派遣研究員として協力したんです。そこから交流が始まりました。韓国海洋大と同様に、フィリピン工科大学も提携を結んでいるはずですよ。

小林／今でも 5 年に 1 度はシンポジウムをやるんですよ。機械工学科で交流があるので、そのつながりで、交通・土木系、海洋建築系も参加しています。

北嶋／フィリピンは、フィリピン工科大学の他にセブ工科大学との交

流があります。この大学は、建築学科を卒業した八島信良先生がいて、海建創設期から非常勤講師として来ていただいた、三井造船の OB です。その八島先生がきっかけをつくって、セブ工科大学とつながりました。もう 5 年くらい経ちますか。

小林／今年で 7 年目ですね。14 年に中西先生にその大学の先生を紹介してもらって、あくる年、ぼくがアジアの国々をまわった時に、セブ工科大学に寄って、学术交流を結ぶことを決めました。

北嶋／その大学とも毎年のように積極的に交流を続けています。

中西／八島先生はほとんどボランティア。

北嶋／八島先生は、なんでセブ工科大学とつながったのですか。

中西／三井造船時代の同僚がセブで会社を立ち上げたのがきっかけと聞いています。セブの一般の人たちが住む町の多くが木造の密集家屋なものだから、火事が起きると全部燃えちゃう。それで、不燃材料を使った住宅建設をしようとする試みだったのです。

小林／そうそう、そういうふうになりました。学校の交流ということでは、市川工業高校とセブ工科大学の付属の学校が交流していて、その中で、中西先生の研究室に来た方が、大学としての学术交流のきっかけとなりました。

北嶋／ベトナムはいかがですか。

小林／ベトナムはほとんど飛び込みでした。堀田先生と一緒にふたつの大学に行ったんですが、最初のハノイの大学は門前払いのような感じでしたが、ホーチミン市に行った時に交流を結んでくれそうな雰囲気になって、始めたんです。

北嶋／それは東日本大震災後ですか。



フィリピン・セブ工科大学での学术交流。前列右端が八島先生



Kobayashi Akio

1955 年東京都生まれ。85 年日本大学大学院理工学研究科博士後期課程修了、工学博士。85 年から 99 年大成建設(株)。同年日本大学理工学部海洋建築工学科専任講師に着任。2003 年に助教授、06 年に教授。17 年から 20 年日本大学短期大学部次長を兼務。21 年に退職し、現在は特任教授。専門は海岸環境工学。



上／2000年の夏に行われた韓国海洋大学との第1回シンポジウム
下／2019年に行われた第10回シンポジウム。その後、コロナ禍で延期となっている



小林／結んだのは12年ですかね。今、お話したセブ工科大学とかベトナムの天然資源環境大学というふたつの大学は、学科間の学術交流なんです。ですから、ぼくらが自由に交流条約を結べる。けっこう頻繁にセミナーや講演などを行っています。ベトナムの大学とも毎年シンポジウムを開催していて、一年間の研究成果の発表をした後、みんなで打ち上げのパーティーをやって終わるんです。その後、あちらの先生と一緒に海岸の調査に出る。その海岸調査でわかったことをさらに研究して、その成果を次の年に発表して、お互いの交流を深めています。セブもそうでし

たけど、今のホーチミンの場合も向こうから先生と学生を招聘するというのもやっていて、交流にドライブがかかっていっている感じですね。

北嶋／こういう国際交流を、次の世代がどう引き継ぐか。

小林／若い人に引き継いで欲しいのだけれど、やはり興味をもってくれるかどうか難しいところではありますよね。

中西／セブはその後を引き継いでないのですか。

北嶋／ちょっと停滞してます。台湾の話も進展してませんし、すべてうまくいっているわけではないんですね。

低迷期を超えて、蒔いた種の芽が出る



Fukui Tsuyoshi
1970年東京都生まれ。95年日本大学大学院理工学研究科博士前期課程海洋建築工学専攻修了。95年に(株)ピー・エス（現／(株)ピーエス三菱）に入社（～2016年）と同時に社会人として博士後期課程に入学。98年に修了し博士（工学）を取得。2016年より日本大学理工学部海洋建築工学科准教授に着任。2019年より教授。専門はコンクリート構造工学（プレレストレストコンクリート・鉄筋コンクリート）。

中西／ちょうど2000年前後でしょうか。ぼくが入試の作業に携わっていたころは、大学進学希望者の数が減少し、定員割れを心配しなくてはならない事態もありましたね。

小林／学科にとって、たいへんな時期でしたね。

中西／だから、よくここまで持ち直したと感慨深いです。当時の受験生にとっては「建築」とどこが違うかということで、学科の教育内容がわかりづらいという印象をもたれていたのかもしれませんが。でも、今じゃ、第1志望を海建にしてくれる学生たちがいっぱい集まるようになったんですね。

福井／そうですね。

北嶋／2000年代、本来の発展期になるべき時期が低迷期になりましたが、11年の東日本大震災で津波の怖ろしさや、海の災害なんかを目の当たりにして、受験生が多くなりました。面接なんかでも防災

などに興味があるという高校生がたくさんいました。

小林／当時の入試の委員が懸念していたのは、「津波」というと「海が怖い」となって、海建の志願者が減るんじゃないかって。でも、現実はその跳ね返すくらいの人 came。とても興味深い現象でした。

菅原／受験者の傾向がずいぶん変わりましたよね。わたしたちが入学した頃は、おそらく100%が「デザインやりたい」という学生でした。東日本大震災の後からは、「構造やりたいんです」とか、「防災やりたいんです」という学生が来て、最近では「環境」、「環境」、です。

福井／幸い海建は、そのあたりはフルメニューで先生がいらっしゃるのでも、盛り返してきたんでしょう。蒔いた種が、ちょうど実ってきた感じでしょうか。

北嶋／津波被害の予想だとか、震災以前から専門でやっている研究



宮城県名取市閑上地区の被害調査。津波の遡上で基礎周りを洗掘されて傾斜した RC 造の集合住宅。周辺には漂流した漁船の衝突による建物被害も散見された



閑上漁港では、津波の水圧で市場の RC 造の壁が面外方向へ倒壊した。近くには放射状のひび割れをした壁もあり、計り知れない水圧を想定させた



小林直明教授が提案した岩手県宮古市田老地区の防災ブリッジと避難コリドールと斜面住居の全体計画図

室がありました。それまであまり表にはでませんでしたけど、いち早く対応しました。中西先生は理工学部の被害調査団長でしたよね。

中西／理工学研究所として、調査団を組んで行くという話になりました。まあ、言いだしっぺだったから、団長になったんですが。(笑)

北嶋／そういうきっかけもあって、学科の志願者も増えていきました。10年以上も前のことですが、当初沿岸域でコンサルをやって、復興だとか、防災計画をしていた人が、今は海建の教員で戻ってきています。星上幸良先生はそうですよね。小林直明先生も気仙沼地域で復興プロジェクトをされてました。

菅原／震災以降、13～14メートルの防潮堤が計画されましたが、小林直明先生のグループが提案したのは、防潮堤と建築の内部空間を一体化しようとした案でした。海と共に暮らしてきた漁業従事者や市民の方にとって、防潮堤は物理的にも、精神的にも、海から離れていってしまう。しかし、また同じような津波が来ると、大きな災害になる、という難問を抱えていました。

北嶋／具体的にはどんなことを。

菅原／防潮堤と言うとコンクリートの塊じゃないですか。それをふだんは、内側を商業施設にしようという計画なんです。住民が使える施設の機能を入れて、日常的には賑わいがあり、地震が起きて津

波が襲来することになったら、高台に避難できるというようなものです。どうしても十数メートルの堤防だと、空間が切り離されてしまう。治水を前提としつつも、きちっと海際に賑わいをつくれるような計画をコンペで提案されました。

北嶋／気仙沼の港の建物の中に防潮堤が隠れているような感じですよ。

菅原／この案は、一部が実現しています。

中西／岩手・宮城・福島の海岸線の防潮堤の総延長は400キロメートルくらいあります。国は、その整備に1兆円を越えるお金を使っていますね。

小林／防潮堤なんだけど、その上に建築物があつて、あたかも建物が建っているかのように見えます。

菅原／防潮堤は土木で、商店などの建物は建築だから、なかなかその間の接点はなかったのです。計画とか、設計デザインなど、学会としてインパクトが大きかったと思います。当時わたしは学生でしたが、東日本大震災のインパクトは大きくて、卒業設計や修士設計では、津波や水害からまちを守ることをテーマにしたり、水害をなくすんじゃなくて、水害があつても大丈夫なまちにすることを考えました。学生のモチベーションに対しても影響を及ぼしたのが、東日本大震災だったという気がします。

「海洋建築ビジョン 2050」の策定に向けて

北嶋／海建では東日本大震災の被災を受けていろいろな提言を『海建』の中で発表しました。地域計画、海洋環境、造船など、いろいろな

分野からの提言集になっています。山本／その当時、けっこうパブリック・コメントなんかがでていて、対策が考えられましたよね。

海洋建築ビジョン2050

ビジョン1 ●海面に浮かぶ「海上都市」の建設による海洋空間への新たな生活領域の拡張

ビジョン2 ●海洋建築の移動性により実現する海洋空間の柔軟的利用と環境保全

ビジョン3 ●多拠点居住型ライフスタイルの発展に資する海洋建築の建設

ビジョン4 ●日常的移動手段としての水上モビリティの発展と普及

ビジョン5 ●自然環境豊かな沿岸部の未利用地域(水域)を舞台とした最先端都市の開発

ビジョン6 ●地球の海の約七割を占める公海利用の発展

ビジョン7 ●海中・海底利用の開拓と海中・海底特有の空間利用の進展

ビジョン8 ●宇宙と地球を繋ぐ海上中継拠点としての海洋建築の役割

ビジョン9 ●海洋資源を活かした持続可能な都市・建築システム

ビジョン10 ●海上都市建設の進展による「水害を感じない」暮らしの確立

ビジョン11 ●減災力と親水性を兼ね合わせた「水害順応型都市」の進展

ビジョン12 ●水害対応型建築の確立と移動型社会への価値観のパラダイムシフト

北嶋/そのひとつに医療浮体ができました。病院船じゃなくて、浮体でそういう医療施設をつくれば、必要な時に必要なところへ引張っていける、自走しない、移動病院です。これは日大の学部連携プロジェクトで、医学部の先生とか他学部の先生方と連携しながら、プロジェクトを立ち上げました。

小林/シンポジウムもやりましたよね。

北嶋/もうひとつの目玉でした。

山本/そういうのは日常利用が問題で、どうしたらペイできるのかが課題になりました。

小林/でも、日本はそもそも、病院は足りていないんですよ。都市で災害が起こった時に困るのは、病院の数ではなく、医者の数が足りないこと。これでは対応ができません。

北嶋/やっぱりある程度余剰がないとダメですよ。そこでこの分野の将来を考えるために、「海洋建築ビジョン2050」を立ち上げました。30年後に世の中がどうなって、海洋建築のなにを、どんなふうに進めていくのか、若手教員が中心となって策定に向けて議論をしています。菅原先生に内容を説明していただきましょう。

菅原/『海建マガジン』114号に特集記事を載せるのをきっかけとして、スタートしました。30年後の2050年と言うと、日本国内は少子高齢化ですが、世界的にみれば人口が爆発的に増えていきます。さらに環境的には、海面上昇とか、水害が多発化します。環境が大きく変わる中で、海の環境も大きく変わっていく。海建の創設期には、生活環境を海の上に広げていく、という話もありましたが、それはもう

当たり前です。その先の海洋建築の役割をどう見出せるかを議論をして、「12のビジョン」の策定に向けて進めています。人口動態が変わり、さらには、水害との共存が前提になっていく。海洋空間利用でいくと、海上に都市をつくるだけでなく、海中・海底開発も含め、海洋建築の役割を考えていこうと思っています。

世界に目を向けてみると、海上に建築をつくるという動きは、すでにオランダで海上に浮体式の農場をつくったり、オフィスをつくったりしています。オランダは、ほとんどが海拔ゼロメートルのエリアで、将来的な海面上昇のために、建築は陸上に建つだけでなく、特区をつくって浮かぶまちを考えているとしています。たとえば、ビジョン1では、海面に浮かぶ海上都市における海洋空間の新たな生活状況の拡張について。ビジョン8は、宇宙と地球をつなぐ中継拠点としての海上建築の役割。ビジョン10では、水害を感じない暮らしの確立、などを提示しています。海上都市に暮らせば、そういう地震を感じず暮らしができるのか。河川氾濫が起きて浸水が起きても、建物が浮かび上がってくれば、そしてまた、戻れば、浸水被害は起きない。水害のリスクをまるで感じないような、そういうものを、われわれが技術的な側面から、法制度の側面から、実現化に向けて動いていこうと提案しています。やはりちゃんと、企業や自治体などと連動しながら、かたちにしていかないと意味がないと思いますし、今後10年の中でのアクションのかなという認識でいます。

福井/イメージを喚起する絵がすご



Sugawara Ryou
1987年神奈川県生まれ。2012年日本大学理工学部博士前期課程海洋建築工学専攻修了。同年、長谷工コーポレーション入社。15年日本大学理工学部海洋建築工学科助手。17年より助教。一般社団法人水辺荘理事。主な研究テーマは、水辺の民間開放方策、低・未利用水面の方策、海洋建築物の建設過程と活用方策、海洋レクリエーションとまちづくりなど。



上/ビジョン3の多拠点居住型ライフスタイルの発展に資する海洋建築物のイメージ
下/ビジョン8の宇宙と地球をつなぐ海上中継地点としての海洋建築物のイメージ

く大切だと思うんです。25年までに、国全体を浮体の上に移そうとしている計画だってありますからね。
北嶋／世界では本当に沈みそうな国があります。

福井／これから入学する高校生たちには、あまり夢物語に聞こえないんじゃないかと。こういうことが当たり前になっていく。ふつうの建築もちゃんとできて、浮体のことも考えられる人材を増やしていくことが大切なんだと思います。
菅原／浮体ばかり言ってしまうましたが、海洋建築は浮かぶ建築がすべてではなくて、海際の都市と建築、そして、海上、海中の建築と、領域が広い。これからの沿岸部のあり方とか、それらも含めて、「ビジョン 2050」は、海洋建築が進んでいく方向だと思っています。

福井／今の建築界のその先を考えると、大学院に社会人が入ってくるようになると思うんです。そこに一流のエンジニアが来て欲しいし、そうやって育った人が、ここの教員になってもらって、ますます海建を盛り上げていく。そういう流れを引き寄せられるようにしたいですね。

中西／もし、もう一度生まれてくることができれば、ぜひ、海建に入りたいね。(笑)

福井／とはいえ教員がなかなかいないことが懸念されます。分野が特殊なだけに、バチっとはまるような人がいない。今、教員が12人いるんですけど、そのうち11人が海建の生え抜きなんです。小林直明先生だけが建築学科出身で、今年定年になり、来年度は全員海建の卒業生になってしまうんです。教員の年齢構成がいびつなので、それを整えていかねばいけませんね。

中西／創設期の時に、若い先生たちがたくさんいたんだけど、定年になる時はみんなまとめていなくなっちゃう。それが人事の難しいところですよ。

福井／もうひとつ心配していることは、高校生の気持ちが変わるスピードが速くなっているような気がしていること。ひと昔前は全員がデザイン志望だったのが、今度はそれが環境へ向かうようになりました。今後、また違う方向にダラッと行っちゃうんじゃないかという気がしています。

北嶋／環境と言えば、海洋エネルギーが降り注ぐ海は、資源の宝庫です。日本は世界で6番目に広い海をもっていて、海洋資源を利用する時代は間違いなくきますよね。経済ベースでどうするかは課題ですが。

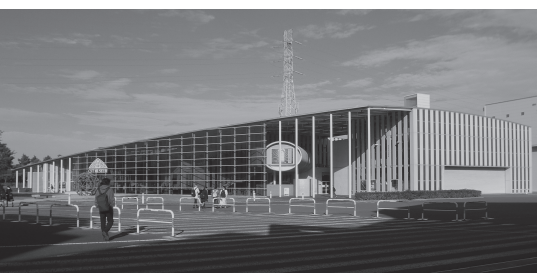
小林／開発には、お金がかかりますからね。

北嶋／経済ベースにのる技術開発をやらなくてはならないですね。

小林／資源開発というのに、われわれがどのように貢献できるかということですよ。「ビジョン 2050」の初期の方の課題ですかね。どういうふう海底資源をとるのか。洋上でエネルギーをとるといっても、電気工学という分野が重要になるから、それに対して、海洋建築がどのようにサポートするか。役割として活動してゆくか、そこをしっかりと抑えないと、海洋建築の存在意義に関わるでしょうね。

北嶋／それには連携が必要でしょう。電気や機械の専門家とともに、われわれは構造物の専門家として、そこで活動する人の環境を整える。われわれだけではできませんから。多分野の人たちと連携してやる時代ですね。

50周年に向けて 卒業生の輪を広げる



2002年に建築されたテクノプレース15には、海洋建築工学科棟も入っており、氷海実験室や水槽実験室など、最新・大型の実験設備が整備されている



2019年に行われた海洋建築系研究懇談会の様子。講師は玉上貴人先生

小林／実際そうですね。いろいろな分野が関わって成り立っているわけで、ワーキングスペースをつくるということを実際にやっているんだけど、エネルギー開発となった時に、われわれは周辺なのか、それとも、どこを抑えればポジションがあるのか。

北嶋／フロンティアなんて言いながら40年前に海建に入学したけど、あまり変わっていない。(笑)

福井／女性教員がいないのも特殊です。

北嶋／今は女子学生が多いですよ。入学生の3割くらいですか。

小林／30人くらい、います。

福井／ぼくらの時は5人でした。

北嶋／中西先生は、海建の卒業生をほとんど知っているんですよ。(笑) 今、海建は約6000名の卒業生がいます。一期生が65歳くらいですから、現在も活躍中です。

中西／卒業生の話をしようとする、長くなっちゃいますよ。

北嶋／それでは、かいつまんで。

中西／大手のゼネコンの所長クラスになっている人はたくさんいるし、執行役員になっている人もけっこういる。大手の設計事務所で活躍している人もいます。浜原先生や福井先生の研究室の卒業生は、東京工業大学の大学院に入って、そのまま教員になって、今は教授ですよ。

小林／留学生もけっこう大学教授になっていますよね。

北嶋／かなり輩出しています。でも、卒業したら建築も海建もないですからね。日大の建築ですから。

福井／ものによってはいろいろな立場をとらないと、いけないでしょうね。メインになるか、サブでいいのか。

北嶋／海はフロンティアですから。人類は月へは行ったけど、海底には行ってないんですよ。

桜建会の特別維持会員になる時は、工学部出身の人に「なんで特別維持会員じゃないんだ」って、言われて入会したんですよ。われわれも、横のつながりをもっと広げたいですよ。

中西／若い人をもっと取り込んだ方がいいですよ。海洋建築系研究懇談会では、今オンラインで発信できるようになりました。あれはいいです。若い人も含めて興味を上げられる。オンラインとか、リモートでやれるシステムがあれば、もっと幅広くみなさんに興味をもってもらえる会ができると思っています。対面で会うのも大切だけど、内容によっては、リモートでもいい。30代、40代は働き盛りだから、時間がなかなかとれないのもわかりますが。

北嶋／とはいえ、桜建会が100年もこういう組織が続いているのは、かたちだけでなく、充実してますものね。

中西／こんなに続いているのは、早稲田大学の稲門会と桜建会くらいでしょう。

北嶋／海建も6年後に50周年ですよ。卒業生名簿を整理して、盛大にやろうと思っています。本日はありがとうございました。