

# 土木会通信 第3号 平成21年1月30日

## 総合社会学部の開設と社会環境工学科の連携について

久 隆浩 教授

サブプライムローンの焦げ付きに端を発した株価暴落は、世界中の経済を混乱に陥れました。今後の経済動向がどうなるのか予断を許さない状況ですが、そろそろ構造的な転換が必要な時期に差し掛かったのではないのでしょうか。

歴史学者のE. ホブズボームは、著書『20世紀の歴史』のなかで「短い20世紀」という言い方をしています。彼は、第一次世界大戦が始まった1914年からソ連邦が解体された1991年までを20世紀としています。暦の上での20世紀は1901年から2000年ですので、それより短いということで「短い20世紀」と呼んだものです。ちなみに、彼は、フランス革命が始まった1789年から1914年までを「長い19世紀」と呼んでいます。つまり、ホブズボームが定義する19世紀から20世紀は「近代」ということができるでしょう。

つまり、近代社会からポスト近代社会へ、という時代の転換期に私たちは立っているのです。そして、ホブズボームの説に従えば、21世紀の新しい時代に入ってからすでに16年もの歳月が経過したことになります。日本の社会でも、そろそろ新しい時代にふさわしい社会システムの構築が求められているのではないのでしょうか。

今年の1月20日、アメリカでは、オバマ新大統領が就任しました。彼は「グリーン・ニューディール」という環境分野の公共事業を打ち出そうとしています。1929年に起こった世界大恐慌に対する経済刺激策として当時のルーズベルト大統領が打ち出した「ニューディール政策」に模した経済対策として、風力など代替エネルギー開発や政府施設の省エネ化促進などの環境対策によって50万人の雇用を生みだそうとするものです。ちなみに彼は、その他に、橋や道路などの社会基盤整備で40万人、医療、教育分野で、それぞれ数十万人の雇用創出をめざしていると言われています。

冒頭にも申しましたように、今後の動向を読みとるにはなかなか難しいものがありますが、これからは「環境」が重要なキーワードになることは間違いなさそうです。本学科もすでに「社会環境工学科」に名称変更し、玉井先生のポーラスコンクリート研究や佐野先生の透水性舗装研究など従来から強みであった環境配慮型の研究・教育を充実してきたところですが、さらに魅力ある学科となるためには、さらなる展開が求められることになるでしょう。

これに対して、今、大学として大きな動きがあります。それは、2010年4月に予定されている「総合社会学部（仮称）」の開設です。近畿大学としては生物理工学部以来17年ぶりとなる新学部開設で12番目の学部になります。プレスリリースでは次のように紹介されています。「総合社会学部は、地球環境問題や情報化社会、格差社会といった、現代社会が直面する課題に、自然科学と社会科学の双方の視点で総合的に取り組み、転換期を生き抜くための知識と教養、そして目標を達成できる行動力を備えた「新しい社会システムを構築できる人材」を育成することを目的とし設置します。」「総合社会学部は、その目的を達成するため、すでに擁する文系・理系の学部・学科の枠を超え、実績と蓄積されたノウハウを活用し、複合的に再結集させた“社会貢献できる大学教育”の新たな学びの場として計画し、社会・マスメディア系、心理系、環境系の3専攻を置く、学際的な総合社会学科1学科の構成とします。」

総合社会学部はいわゆる文理融合型の学部ですが、「すでに擁する文系・理系の学部・学科の枠を超え、実績と蓄積されたノウハウを活用し」とあるストックのひとつが「社会環境工学科」であり、学科から2名の教員が移籍することになります。しかし、これは、定員減で学科が縮小されるものではなく、「複合的に再結集させた“社会貢献できる大学教育”の新たな学びの場」とする設置趣旨を実現するために、総合社会学部の環境系専攻と社会環境工学科の連携が学部の枠を超えて進められる予定です。総合大学としての近畿大学の魅力向上のひとつとして、社会環境工学科に期待がかけられています。こうした新たな挑戦に対して、卒業生のみなさんにもさまざまな側面で応援・ご協力頂ければ幸いです。

# Porous Media との出会い

玉井 元治 (教授 平成 18 年 3 月退職 昭和 37 年卒業)

私は、近畿大学工学部土木工学科を昭和 37 年 3 月に卒業後、恩師、八嶋茂教授（鴨緑江、水豊ダム（堤高 166.40m）が 1944 年に竣工：当時満州と朝鮮の国境にある世界 1 の重力ダム、建設責任者）からの勧めにより、母校に残り、副手を 2 年奉職後、日本大学大学院理工学研究科に進学・修了後、昭和 41 年 4 月から再び、母校近畿大学工学部の助手、講師、助教授を経て、平成 5 年 4 月教授に、また平成 6 年 4 月から大学院教授に就任、平成 18 年 3 月までコンクリート工学、環境材料学に関する教育・研究を微力ながら担当させて戴いた。

顧みれば、実験設備も 100 トンのアムスラー 1 台以外に何もない状態から良くやってきたものと思いつつ、また、夢と信念を持って実行すれば大概のことは出来るものと確信している。

1976 年（昭和 51 年）ACI (American Concrete Institute) Journal に

No-Fines Concrete It's Properties and Applications (V.M.Malhotra)

「細骨材のないコンクリートの性質とその応用」と題する論文を読み、大変興味深く思い、早速研究を始めた。この論文との出会いが私の Porous Media を探求する Life Work になるとは思わなかった。

これまでコンクリートは自然破壊の元凶とされてきたが、均質に多孔質化し、連続した空隙を保持させると利用範囲が急激に多くなった。特に各種環境分野に使用できることが明らかとなり、今まで想像もしなかった新しいジャンルへの利用形態が生まれた。研究すればするほど新たな知見が浮かぶため 1994 年頃から 5,6 年間は殆ど休みなしで趣味のようにワクワクしながら研究を続けた。

JCI (日本コンクリート工学協会) において、1992 年 4 月～1994 年 3 月、コンクリート構造物の緑化設計法研究委員会が設置され、普通コンクリートやポーラスコンクリート (POC) への緑化法とその効果及び評価法が検討され、続いて、1994 年 4 月～1996 年 3 月、エココンクリート研究委員会(委員長：玉井元治)が設置され、主として地球環境の保全を目的として POC の利用形態を負荷低減型（透水や排水、保水などの水収支、熱収支、音や有害ガスの吸収や吸着）に応用でき、生物対応型は、微生物や小動物の生息空間や植生・緑化、水質浄化などが可能になり、それぞれ地域環境の改善に貢献した。

1997 年度～2000 年度、(財) 先端建設技術センターにおいて、ポーラスコンクリート河川護岸工法検討委員会(委員長：玉井元治)が組織され、POC を河川護岸に使用する場合の技術的な方法につき討議した。

再び JCI において 1998 年 4 月～2000 年 3 月、ポーラスコンクリートの設計と施工法の確立に関する研究委員会を組織し、環境負荷低減型と生物共生型のそれぞれの実用的な基礎資料と実施が可能な知見を取りまとめた。さらにこれまで資料が不足していた耐久性のうち乾湿繰り返しや水中での石灰の溶脱に関しては、委員会内で追加実験を行い新たな知見とした。

JCI からは以上の業績を高く評価してくださり、昨年 5 月、名誉会員に推挙して戴きました。

これらの技術は国内のみならず隣国の中国が注目し、7 年前から杭州市、南京の東南大学、上海の同済大学などから、新技術指導の招聘を受け、多くの講演を重ねてきた。

本学土木工学科を 1979 年に卒業し、近畿大学非常勤講師をしていた石川一美氏は、2002 年、国内企業 3 社の資金援助と私の技術指導を受け、中国の環境修復と創造を目的に、上海に Porous Media を扱うコンサルタント（佐東奥科貿有限公司・上海）を設立した。業務内容は、主として杭州市や上海市の道路、公園、駐車場、水辺域などに多孔質材を適応するノウハウの販売である。

ご周知の通り、地球環境の修復と創造は、21 世紀の人類の大きな課題である。上述のような Porous Media を使ったインフラ整備は緒に着いたところであり、今後、わが国のみならず海外に向け、これらの技術を発信していくことが、私の任務であると考えている。

研究室に関連した学生数	学部生	496 名
	大学院生 修士 (博士前期修了者)	21 名
	博士 (博士後期修了者)	6 名

## 11年が経って感じる公務員の面白さ

甲賀 晶子 (平成10年卒業・奈良県庁勤務)

現在、奈良県で働く土木女性技師は9人です。全体の割合から見ると少ないですが、この11年で随分増えたなという感じがします。私が入庁するまで、女性技師は2人でした。まだまだ女性が珍しい中、私は山間の土木事務所を希望したため、当初、私は『変わり者』として噂になってしまいました。(もちろん、今では女性が土木事務所に配属されることは当たり前になっています。)

最初の職場は希望通り、比較的山間の大宇陀土木事務所(現宇陀土木事務所)でした。そこで、5年間、道路の維持管理から地すべり・河川工事に携わらせていただきました。特に思い出深いのが、室生の地すべり対策で、地すべりの抑制工事などといったハード工事と地すべりの恐ろしさを周知する資料館「地すべり見楽館」や公園の建設、室生村(現宇陀市室生区)と一緒に整備した室生山上公園「芸術の森」など、とても遣り甲斐のある事業に携わらせていただきました。その後、道路建設課で県内の道路事業の予算に関する事、桜井土木事務所で道路事業・河川事業の計画に関する事、またプロジェクトチームで県の役割のあり方研究に携わりました。現在は今年の4月より地域デザイン推進課というところで景観づくり・まちづくりに携わっています。

県の職員はこのように数年単位で職場が変わり、携わる職務も変わります。私は比較的この11年、様々な分野の職務に携わらせていただきました。しかし、一見、異なるように感じる職務もその次の職務につながっており、特に今の職場では、今まで携わってきた道路や河川の線的な整備から、面的なまちづくりへ、視野が広がった感じがします。もっと長く一つのことに携わりたいという気持ちもありますが、色々なことにチャレンジできる楽しみは年々増してきている気がします。ゼネコンやコンサルの仕事は一つの細い線が経験を踏まえて段々と太くしっかりとしたものになっていくというイメージですが、それに対し公務員は細い線が幾つも複層に折り重なって、思わぬところで繋がり、コアの部分が出来ていくようなイメージであると最近になって感じるようになりました。

来年、平成22年、奈良は平城遷都1300年を迎えます。「せんとくん」だけがいち早く有名になっていますが、平成22年は、わが国の本格的な首都「平城京」が誕生してから1300年にあたります。これを記念し、平城京誕生の地である奈良を中心に、平城遷都1300年祭を実施します。私は今、この平城宮跡が面する大宮通りの景観づくりに携わっています。また、今年は奈良県景観計画の策定、奈良県景観条例の制定を予定しており、それらに向けて、充実した一年になりそうです。

「なら・まちづくりコンシェルジュ」としても活動しています！

「なら・まちづくりコンシェルジュ」とは、まちづくりをおこなっている地域にお伺いし、課題などをお聞きするとともに、まちづくり活動に役立つ情報を提供するものです。

今後の活動の参考にさせていただきたく、機会がございましたら、是非、土木会の皆様のご活躍をお聞かせください。

## 私が大学院生になって感じたこと

柏木 洸一 (環境系工学専攻 博士前期課程1年)

大学院に進学してもうすぐ一年が過ぎようとしています。TA、土木学会の関西支部、資源・素材学会での発表や見学など、この一年間で様々な経験をさせていただきました。

まず、五月に行われた土木学会関西支部での発表です。私が発表したセッションでは、立命館大学、京都大学などの大学院生もいたので、他大学の大学院生はどのような発表をするのかと思いながら発表を聞いていました。皆さん緊張していたようで、発表中にしどろもどろになったり、早口になったりしていました。しかし、違いが現れたのは、質問のときでした。数人がはっきりと自分の考えも入れながら返答をしたのです。これは、きちんと答えられた大学院生は、実験の内容を理解していたのだと考えました。

次に、TAとして測量などの授業を学部生に教えました。前期では、2回生と3回生を対象としていたのですが、大学にも慣れていいることもありスムーズに教えることができました。後期で1回生を対象としたときに教えることの難しさを感じました。私は、大学4年間、塾講師のアルバイトをしていたので教えることには自信がありました。しかし、いざ教えようとしたとき、自分が深く内容を理解していないので上手に伝えられない場面がでてきてしまい、1回生を少し混乱させてしまいました。それは、器具の使い方だけでなく、その原理までわかっていなかったためだと考えました。

関西支部では、自分の実験内容を理解する事は当たり前のことで、その当たり前の事をしっかりとすることの大切さを関西支部の発表を通じて感じる事ができました。TAでは、学部生のときには、準備されていて当たり前、教えてもらって当たり前だったのですが、準備の大切さ、教えることの難しさを、TAの経験から得る事ができました。これらの経験が示していることは、「物事の背景について考えること」だと考えています。このことは、大学院の講義の中である先生が仰っていたことなのですが、このことを聞いて私はハッとしました。土木学会で感じたこと、TAをして感じたことがこの「物事の背景」に全て通じていたからです。これから技術者として生きていく上で重要なことの1つだと思います。あと1年大学院生活が私には残っているので、もっと多くのことを学び、そして吸収し、自分のものにして卒業できればいいなと思っています。



編集後記：2009年になりました。今年最初の土木会通信第3号をお届けいたします。先が見えない今のこの時期、ふと立ち止まって過ぎし楽しき青春時代を想い、新しき事への礎になりますよう土木会もまたそれをお手伝いできればと考えております。ご意見、ご感想、ご要望をお寄せ下さい。よろしくお願いいたします。

近畿大学土木会：〒581-0811 八尾市新家町 8-23-1

TEL06-6721-2332 内線 4654

e-mail: dobokkai@civileng.kindai.ac.jp