

■ *fib* 第一回世界大会(2002 大阪) 以前と以後



山 崎 淳*

時代の幕開けに開かれる kongress に臨み、主催するわが国のプレストレストコンクリートの建設関係者に託された課題の中でも、(1)テクニカルプログラムで新世紀の技術の指針は得られるのか？(2)*fib*の前身として歴史ある FIP の技術と CEB の学術を受け継ぎ、統合発展の道を付けられるのか？(3)ヨーロッパ中心から世界全体へ、すなわち、欧州、アメリカ、アジア太平洋の人々の間の橋渡しをできるのか、等はきわめて重く感じられていた。

いざ開会されて基調講演が始まると、それぞれのテーマにおいて、斯界の第一人者が、PC の各分野で働く一人ひとりに語りかける対話的な論調であることに新鮮な驚きを感じられ、それは、最終日まで続いた。題材は、一人ひとりの技能を向上する手がかりを示唆するものが多くあり、かつそれらは時代が要求すること、また時代が後押しする流れに合ったものである点で、明るさを感じさせるものであったのではないかと。

たとえば、アメリカのドラン (Dolan) 教授は、新技術に対する社会の受容性を述べたが、事例のひとつに挙げたルネッサンス期の大伽藍の建設に際し巧緻に考え出された施工技術の発明者が一人で数々の課題を乗り越えて生涯かけて実現した話は現代の大規模プロジェクト実現にも通じる個人の力の偉大さを思わせるものであったし、ドイツのソーベック (Sobek) 教授は、斬新なデザインのベルリンのポツダム広場などがガラスと鋼とコンクリートの建築設計家として著名な方であるが、施工過程の諸問題であるコンクリートの硬化過程に配慮した基礎スラブのコンクリートの打設や、

完成後の建物で働く人の個室ごとに自然換気ができるようにまたフラットスラブの天井に間接照明器具が隠せるような構造の細部への言及など、建築構造全体計画において、施工する人、居住する人の一人一人に視点が当てられていることを思わせた。チェコのストラスキ (Strasky) 教授は、プレストレストの威力(パワー)により機能美に優れた構造物が設計できることを示し、スペインのアステイス (Astiz) 教授は、力学の理解と構造物の美の造形は、お互いに高めあうことを示した。アメリカのフレンチ (French) 教授は、耐震設計のために、実験の現象、その計算によるシミュレーション、その関連の設計基準、の三種の情報を関連付けて個人個人がアクセスできるような全米の情報ネットワークを示した。オランダのワルラーヴェン (Walraven) *fib* 会長はコンクリート材料の目的別の機能向上の物性上の理由を解説した。

これらの発表から、専門分野での第一人者が、設計・施工で働く人、完成後の施設で働く人の視点で、また、技術革新を社会に役立てる為、社会の受容性の側の視点で考察していること、最新技術データへのアクセスの個人格差を平準化する視点などに、社会と技術と人を結び付けようとする意思の強さを感じられ、着実な実践に結びついている印象を得た。

当協会も知識の集積と建設で働く一人ひとりへの伝達を使命とする以上、今後も一層の努力の余地があることがこれらの講演から印象付けられた。

一般発表論文数は 15 のセッションにわたり 683 編、そのうち国内 444 編、海外 239 編であった。原稿のレビューは国内海外各 1 名のサイエンティ

* Jun YAMAZAKI : 本協会会長, 日本大学 理工学部 土木工学科教授, *fib* 大阪 kongress 2002 年大会実行委員長

フィックコミTEE委員を中心とした委員により、内容・体裁・英語について、優れている点、改善の望まれる点の細分した評価基準を定めて行った。内容については自由形式で優れている点を記述された海外のレビュアーもおられた。アブストラクト応募が約 800 編あったため当初は論文の技術水準が懸念されたが、提出された本論文の多くはとくに海外の第一人者から高く評価された。海外のレビュアーはことに熱意が高く 40 編を超える論文を家族との復活祭休暇にもち込んで地中海の離島で読破された方もおられた。

大会規模は、参加国家地域が 56、一般参加登録者約 1 300 名、そのうち国内約 900 名、海外約 400 名、学生約 85 名、うち海外 24 名、同伴者は国内 22 名、海外 119 名、1 日入場者 283 名、うち海外 42 名、テクニカルツアーは約 300 名、ポストコンgresツアーは約 96 名、これらはほとんど海外参加者であった。技術展示出展者は 76 機関で 126 ブース、技術展示のみの入場者は約 1 500 名であり、一般参加者の入場者を含めると約 4 000 名前後と思われる。

コンgresを魅力的にし得る要因は何か？ 海外から第一線の技術者を迎えられる要因は何か？を問い続けたが、終わってみて海外の参加者から得たさまざまな印象と評価の対象は、わが国のプレストレストコンクリート建設事業が昭和 26 年以来作り上げた技術と人の重層構造のどこかに行き着く感がある。

今回わが国が世界に発信したプレストレストコンクリートの実績の情報は膨大であった。建設事業の計画発注機関の一貫した発展志向性が改めて認識される。新幹線の計画とほぼ期を同じくし、国鉄から鉄道建設公団、鉄道各会社に分化した現在にいたるまでの技術・経済・安全における合理性の追求、本州四国連絡橋公団の大規模構造への PC 構造の適用拡大、第二東名神工事期に日本道路公団が進めた新構造形式のあらゆる可能性の研究、都市防災を格段に高めた阪神高速道路公団と首都高速道路公団の取り組み、開発研究に果たした土木研究所、港湾技術研究所の役割、国土交通省および各地方整備局の個々の工事での新規構造と更新技術開発の不断の努力、海外技術移転にもつながるエネルギー関連施設建設の開発における電力・ガス会社の技術陣の努力などは、その一端である。建築分野では、市民の生活、商業や流通、

レクリエーション、スポーツなど大規模建造物への PC の適用が拡大されている。

プレストレストコンクリート産業界は、官に相呼応して意識の高い技術者を大勢輩出し、画期的工事をしばしば過酷な条件下で成し遂げてきた。業界としての共同開発や、協会を通じての最新技術の整備と普及はつねに活発迅速である。

コンgresの準備・運営で必要となる多種多様の柔軟な発想と行動は、官・産・学の第一線の専門家が核となり、多種の関連企業と民間の方々からもきわめて大勢の有能な人材が集結され、これらの方々はときには本務を圧迫してまで献身して下さった。

準備で困難に直面し滞りがちな要所要所では、官公庁の技術職の方々がそれぞれの機関での機能を活性化するとともに、他機関との横の連携と協力をされ、学術会議の運営の性格上ボランティア的活動が望まれる場面でも能力を存分に発揮された。

関西・中国地方の大学の先生方は、コンgresの語源でもある「人々の集い」を楽しくするすべを、その日の経験を翌日の運営に直ちに生かすという耐えざる鋭敏な反応で予測を超える嬉しい驚きの連続をもたらされた。

レディースプログラムで、大阪、神戸、京都、奈良へのツアーに参加された方々には日本が初めての方も多く、寄せられたアンケート回答には、行く先々での日本の発見の喜びや、案内された方々からの歴史・文化の説明の興味深さが述べられていたが、中でも種々の言語で綴られた共通の感想に「親切」とあったことは心温まる。

会期全体を満たした活気とつぎは何か起こるのかという期待は関西・中国地方の文化の賜物を思われた。

PC 建設事業の技術と人の重層構造は、発展期に故・猪股俊司博士が先頭に立って進められた開発と国内と国際間の人的交流に端を発すると思われるが、猪股博士の要請によりその後を継がれた今回の組織委員長・池田尚治教授（横浜国立大学名誉教授）が 1993 年の FIP 京都シンポジウムを経て今日にいたるまで PC 建設者一人ひとりの活動機会を作り続けてこられた成果と思われる。そのような過程で実績を積み高い識見を有する方々が核となっていただけにより、きわめて多くの俊秀が糾合された学術・広報・企画・行事・

技術展示の各部会が真価を発揮しえたと思うのであり、各機関、官・産ともに、もっとも多忙で重要な人材を *fib* コングレスの開催運営のために送り出していただけたことは、技術の一線を経て現在は経営の要職にある方々のお陰であり、また通常職務のため国を離れられない経営最高責任者の方々も海外の建設者との機会に親しく懇談していただけたことはわが国にとって慶賀に堪えない。

ソーベック氏の論文の中に、氏の提起するエンジニアリングの在るべき姿として、大意以下のような記述があった。「エンジニアリングとは、計画の構想段階で、関連する専門分野すべての発明の才を関与させることを意味する。一番最初からである。エンジニアリングとは創造することである。エンジニアリングとは、適した材料のすべてが、それぞれ、デザインのアイデアに相応しい方法で、かつ一体となるように、材料と共に仕事することである。」

今回のコングレスに関わられた方々は、まさにソーベック氏が語ったエンジニアリングのあるべき形を、コングレスの実施と参加において実践して見せて下さったと思う。

コングレスへの期待に世界から集まった人々の

年齢の範囲は、悠に 60 年の幅があった。

今から 60 年前の 1943 年、PC の実験に着手され、1953 年の水害で流された国鉄・信楽線の大戸川橋梁の復旧に初めて PC を実現された仁杉巖氏も参加された。アメリカから参加された FIP 名誉会長のひとりベン・ガーウィック (Ben Gerwick) 氏は、今から 45 年前、1958 年のベルリンでの FIP コングレスで、PC の偉大な開拓者、トロハ、レオンハルト、レヴィ、ミハイロフ、ギヨン、ヤンソニウスらに会って、FIP を特徴付けた熱気と創造に感染した、と FIP ノートの 1998 年 1 号に回想を寄せている。今回のコングレスでも若い技術者の方々も、そのような好ましい感染をされたと思う。

今回の参加者の多彩な顔ぶれに連日接し、*fib* という組織に、世界の地域のつながりと、時のつながりが織り成された感を深めた。

末筆ながら、当協会事務局各位の能力と献身は期待し得る最高のものであり、海外の参加者から *fib* 名誉博士号を贈るべきだとの言があったことを付記してお礼に替えたい。

PC の新たな時代の曙に際し、各位の技術者としての研鑽の環境は活性と刺激に満ちたものであることを確認し、ご健勝を祈念する。