



会報

Inspection And Technology Association

21世紀を目前にして

西暦2000年と言う節目の年を迎え、設立13年目となる日本構造物診断技術協会の過去を振り返ってみました。

1982年のストックホルムでのFIP kongressでレオンハルト教授がされた、構造物の維持管理の重要性に関する基調講演に大変な感銘を受けました。また、当時のFIP会長で、私の2度にわたるフランス留学時代の恩師でもあるラクロワ教授も、すでにヨーロッパの多くの国が取り組みは始めている問題であり、日本でも必ず求められる技術であることのお話をされていました。

早速、私は日本でも同様の研究活動と組織作りの必要性を感じ、13社の協力が得られて日本構造物診断技術協会が発足したのは1987年でした。

爾来、構造物の維持管理に関して多くの取り組みを行って参りました。

特に、構造物の維持管理のために、調査・診断、補修・補強工法、材料の3つの要素が、十分な連携を保って技術的に向上されていく事が重要と考えました。

調査・診断の分野では、経験だけを頼りとするのではなく、現代のハイテク技術を取り入れることも視野に入れ、非破壊試験機の調査や性能向上に取り組みました。

また、補修・補強の工法については会員各社の協力により「橋梁 補修・補強工法 事例集」が、材料に



については「補修システム(調査・診断・工法・材料)便覧」として、それぞれ2冊の成果品がまとめられました。

これらの活動に平行し、建設省土木研究所とのコンクリート構造物の健全度診断技術の開発に関する共同研究も2次にわたり行われました。

このような基礎的研究に取り組む中、当協会の活動に関わる大変大きな変化もありました。

一つは5年前の阪神・淡路大震災であり、昨年のトルコ、ギリシャ、台湾で発生した大地震であります。我々が十分な安全性を考慮していたはずの構造物が、大変な災害を被りました。これらの震災から、我々はさらに耐震性の高い構造物を建設し、安全で安心できる構造物を社会資本として提供していかなければならないことを痛感いたしました。

また、阪神地区の復旧にあたっては、当協会の会員各社の多くの技術者が、その作業に従事し、従来にも増した耐震技術の向上に貢献されま

した。

もう一つの変化は、山陽新幹線等に起きたトンネルのコンクリート崩落などです。

これらの事故によって我々は、構造物の施工中の管理や完成後の維持管理の重要性を改めて考え直さなければならぬことの実感を感じました。

しかし、これらの問題について、すでに建設省、通産省、農水省による検討委員会が設置され、当協会の技術委員も委員の一人として招聘されております。

昨年、引き続き発生した事故が契機になり、構造物の維持管理に関する取り組みの重要性は一段と増しました。

建設省土木研究所をはじめ国の諸機関のご指導と、学界のご支援を得ながら積み重ねられた当協会の活動は、今後も(財)道路保全技術センター、(財)土木研究センターとの共同研究を通じて、更なる技術課題に取り組む研究活動や、この分野における技術者の育成も重要な課題として取り上げ、70社近くの会員各社と共に、安全と安心を保障できる建設産業の一翼を担える活動を行ってまいりたいと思います。

日本構造物診断技術協会

会長 森元峯夫
工学博士

野尻陽一氏を偲んで



前理事・技術委員長 中原 康
・九州テクノリサーチ(株)

1997年3月29日夜、野尻さん(当時、鹿島建設副社長、NSI理事兼技術委員長)の逝去の電話を受け、それまでの36年間の出来事が走馬燈のように頭の中を通り抜けたのを昨日のように思い出す。

昭和36(1961)年4月に新入社員として赴任した鹿島技術研究所で入社一年先輩の野尻さんに初めてお会いして以来、身近かにいて常に刺激を与えてくれた先輩であり上司であった。野尻さんの人となりは、多くの人達がご存じの通り、どんなに多忙でも、人から頼まれたことは絶対に断らず、引き受けられ、後々まで面倒を見られた。また、仕事のみならず遊びにおいても常に新しい事を追い求めてきた人と言えよう。若い時から、知識の範囲が広く、絶対に知らないと言う事を言わない人であった。亡くなった後、奥様にお聞きしたことであったが、知らない事や興味のある事に関しては、技術専門書に限らず文庫本等を数冊購入してきて、一晩で読破していたとのことであった。

野尻さんの広い深い知識の秘密は、旺盛な探求心と読書にあり、またその速読と要点の把握の特技にあったのではないかと考えている(長いお付き合いの中で、本人からこのことは一度も聞いた事はない)。知識の範囲は、専門分野だけでなく、趣味の音楽、ゴルフ(理論、道具、ゴルフ場の会員券価格の動向・投資効果)、お酒(日本酒、洋酒、ワインを問わず)、医療(医者、薬、病気の症状・原因・健康診断の結果の評価等)、料理、株、その時々々の流行、各種ブランド店・老舗・格安店etc. 多岐にわたり国内・

海外の情報を持ち合わせていた。研究所長の頃、多忙な業務をこなしながら、回覧されて来る数十冊の国内外の雑誌にも目を通し、注目すべき部分には、関係研究者への指示を添付していた。

私が技研に赴任して、2、3日後、外国文献・雑誌の輪講をやろうと誘われ、文献のコピー(当時は、今と違って、暗室で写真撮影した後青焼するので面倒であった)のやり方や海賊版の海外文献の購入方法までも面倒を見てくれた。遊びについても、ボーリングやゴルフと一緒に熱中したことも忘れられない。ゴルフについては、昭和45年、小生に始めることを勧め、野尻さんの友人のスポーツ店に同道してくれて、道具一式の購入にあたってのアドバイス、値引き交渉、また、筆下ろしの初プレーも



故 野尻陽一氏

野尻さんの群馬県にあるホームコースであった。(余談であるが、先輩・上司として多方面の指導を受けたが、先輩を越えられたのはゴルフだけである)。お酒については、酒豪で、若い頃から体調を崩された50才頃まで、焼き鳥屋から料亭まで、数多くご一緒したが、どんなに飲んでも、乱れることはなく、仕事のことは話題にせず、店の人や周りの人達と仕事以外を種に会話するのを楽しんでおられた。興が乗ると『城ヶ島の雨』を本格派の声で唄っていたのも忘れられない。

野尻さんは、常に未知・未経験なことに挑戦する姿勢が上司にも認められ、当初コンクリート班で材料施工法のグループの所属から、昭和38年に新設された構造研究室に移り、

土木計測の充実を図ると共に、PC、耐震等の研究開発の先鞭をつけ、原子力発電を対象としたPCPVプロジェクト、海水淡水化コンクリート罐体開発プロジェクトのチームリーダーとして活躍、昭和53年には本社に新設された技術開発の企画管理を担当する土木技術部次長として、手腕を振るい、昭和58年に再び技研に戻り、土木部長、所次長、副所長、所長(取締役、常務、専務)となり、研究所の経営にあたり手腕を振るわれたが、経営者としてバブル期およびバブル後の研究の在り方等について、国内外の動向を踏まえ、指導に当たってきた。特に地盤耐震分野や環境関連分野に力を注ぎ、プリンストン大学、カリフォルニア8大学との共同研究を立ち上げたのである。また、社内各種委員会は当然のこととして、学協会、国の各種機関の委員でも活躍されており、NSI設立当時は所次長の頃であったと思うが、将来を見越して力を注いでいたのである。平成7年の兵庫県南部淡路大震災の時は、所長であったが、直後に現地へ乗り込み、調査復旧の指導に当たると共に調査結果の早期纏めとそれに基づく研究所での緊急研究テーマの策定等矢継ぎ早に方針を出し、所員の対応に発破をかけると共に本社からの予算獲得まで研究員が迅速に対応できるよう細かなことまで配慮されたのである。

平成8年4月新設のエンジニアリング本部の責任者として就任し、新部署の方向性・人事等を定めると共に研究開発担当副社長としても研究所の指導にも手腕を振るったのである。しかし、数年前より体調不良で、医者に掛かりつけであったにも拘らず、激務をこなした精であろうか、同年秋より、入院され、回復することなく翌年3月に帰らぬ人となったのである。

如何なる時でも冷静で、厳しい指摘はあるものの、怒った顔は見たことはなく、多くの人への気遣いをされ、未知の分野に対する探求心が旺盛で、数年先の世の中の動きを見通し、常にチャレンジし続けた超人的な人であった。

活動報告

運営委員会 活動方針



理事・運営委員長 根上義昭
・大成基礎設計(株)

わが国の社会基盤の整備に関する情勢は、バブル崩壊以来急激に変化して、構造物の診断維持補修にかかわるニーズが一段と高まってまいりました。当協会がこれまで果たして来た役割に対する認識もますます深まり、それに伴って会員も一層充実してきました。

運営委員会は協会の健全な発展と円滑な協会活動推進の裏方としてこれまで様々な問題に取り組んでまいりました。過去12年間で、協会の規約も整備され、予算の編成、執行も順調に行われるようになりました。広報活動についてはこれまで必要の都度、臨時に委員会を設けて行なって来ましたが、今期から宮川理事を委員長とする常設委員会が設立され、活動が開始されました。

今後当協会の益々の発展のためにどのような事をなすべきか検討

する事も運営委員会の重要な役割の一つであります。現在技術委員会の小委員会で検討中の「構造物診断士(仮称)」についても、その実現のために協会の法人化を進めるべきであるとの意見もあります。法人化については協会設立当初、当運営委員会で取り組んだ経緯もありますが、その後の当協会内外の環境変化もあり、法人化のメリット、デメリットを改めて検討しなければならないと思います。

会員数の更なる増加もこれからの大きなテーマであります。どうすれば飛躍的に会員を増やす事が出来るか、そのための積極的な勧誘策も検討してまいりたいと思います。また、昨今の建設業界における診断や補修・補強に関する動きを見ますと、近隣アジア諸国をはじめ諸外国との交流は不可欠であると受けとめております。さらに、拡大する活動を支える事務局の充実も必要になるでしょう。

当協会の一層の拡大・強化による更なる発展のため、運営委員会一同は従前以上に努力を惜しまない所存でありますが、協会会員の皆様にも今後ともより一層のご支援をお願いいたします。

技術委員会 活動方針



理事・技術委員長 飯野忠雄
・川田建設(株)

■ 昨年の活動

毎年恒例の技術・研究発表会(第

11回)を平成11年11月8日と9日の2日間にわたり開催しました。特別講演は九州工業大学の幸左先生とB.M.C.社の阿部社長にお願いし、幸左先生には耐震調査と補修について、阿部社長には鋼橋の維持管理について最新の情報を盛り込んだ御講演を頂きました。発表会の質疑応答も熱のこもったものになり好評のうちに終えることができました。

昨年は出版物の原稿依頼が多く色々な雑誌に当協会の名前で投稿しました。主な投稿記事を下に紹介します。とりわけ「土木技術」10月号の土木構造物の点検・診断技術特集号では森元会長が企画を担当され、特集記事のほとんどの部分を日本構造物診断技術協会のメンバーが分担して執筆しました。

- ①プレストレストコンクリート
1998年1月号
「PC構造物の非破壊試験
および健全度判定法」
- ②土木技術1999年10月号
「特集：土木構造物の点検・診断技術」
- ③関東地質調査業協会
技術ニュース2000年1月号
- ④リテック2000年1月号
「点検・調査・診断の最前線」

■ 技術委員会の新組織

社会のニーズに応えるため技術委員会では組織を一新することに致しました。新しい組織では活動をより活発なものとするため新たに四つの小委員会制度を設けることにし、下記の方々に各々の小委員会の委員長を引き受けていただきました。さらに、コンクリート構造物分野と鋼構造物分野の委員数のバランスを配慮して鋼構造物分野の委員を増やすことにしました。

- ①企画小委員会 (横岡委員長)
- ②診断士小委員会 (青景委員長)
- ③コンクリート構造物小委員会 (竹田委員長)
- ④鋼構造物小委員会 (星川委員長)

■ 今後の活動

今後、構造物診断士の発足準備を始め、(仮称)コンクリート構造観測技術マニュアルの作成(土木研究センター委託)、フランスのラクロワ教授監修になる「橋梁の診断及び補修」の翻訳出版など技術委員会には多くの課題が残されており。さらに精力的に活動を続け当協会の発展に向け頑張っていく所存です。これからも、皆様の更なるご支援をお願いいたします。

第11回技術・研究 発表会について

平成11年11月8日、9日の2日間、当協会技術委員会主催の第11回技術・研究発表会をアルカディア市ヶ谷において開催しました。

発表会での講演は、1日目九州工業大学幸左助教授による特別講演「耐震調査と補修」と会員の発表6編、2日目は(株)B.M.C.阿部社長による特別講演「鋼橋の維持管理」の他10編で、特別講演2編と会員の発表が16編でした。

また、参加は建設省、県、公団、公社、JR等16団体の方々をはじめとして、会員各社66団体110余名、計76団体130余名の方々の参加を得ることが出来ました。

論文の内訳は、調査・診断関係7編、補修・補強事例(開発を含む)9編でし

た。発表者は、日頃の研究成果の発表であり、かつ、昨今のニーズに合った興味ある発表が多く、参加者から多数の質疑があり、司会の担当委員が時間の調整に苦慮する場面も多々見られるほどでした。しかし、鋼関係会員が少ないこともあり鋼橋に関する発表が1編だけで、鋼関係の会員は若干寂しい思いをしたのではな

きた構造物が日夜供用され、経年と共にその劣化も進みそのための投資が年々増え続け、西暦2000年には全建設投資の30%、2010年は40%を超えるとも言われています。今後は、従来型の投資形態を維持する事が難しくなり、維持管理への投資が増大するものと思われます。そのためには、より合理的かつ有効な維持管理



講演中の九州工業大学・幸左助教授

いかと思われました。現在は、鋼の会員も増えましたので次回の発表会に期待したいと思います。

最近、毎日のように、トンネルや高架橋のコンクリートの剥落等のニュースがマスコミを騒がせていますが、構造物の診断技術、点検方法、補修・補強技術の重要性が見直される良い機会だと思います。

構造物には、それぞれ寿命があるわけで、経済成長に合わせ増大して

への要望も高まってきています。

以上のことを踏まえ、構造物の延命化を図る上で、診断技術、補修・補強技術は益々重要となり、日本構造物診断技術協会の果たすべき役割は非常に大きいものと思われます。

一方、マスコミの影響も多分にあります。一般市民が抱いた土木構造物への不信感は大変大きいと思います。いかにして一般市民の土木構造物への信頼を取り戻すかが、我々技術者の課題でもあります。信頼回復のうえで、特に、構造物の診断、補修・補強に関しては、当協会が中心となって、なお一層努力する事が必要だと思います。

最後に、2日間に渡り、当協会の技術・研究発表会にご参加を戴いた皆様と事務局の方々に、この紙面をお借りしまして厚くお礼申し上げます。



講演中の(株)B.M.C.・阿部社長

[実行委員長 星川正明(技術委員)]

・(株)東京鉄骨橋梁]

分科会
だより

今日までの活動についての報告

分科会活動についてご報告いたします。

昨年度まで、分科会活動は調査診断技術分科会、補修施工技術分科会、補修材料技術分科会の3分科会がありました。

1)調査診断技術分科会

この分科会については、広範囲に適用できる標準的な積算・歩掛りを作成すべく数多くのデータを集め、原案、一次、二次と三回のデータを集め会員の皆様方にご利用していただく様会合を重ねて来ましたが、何分にも調査診断には数多くのケースがあり広範囲にわたるため、標準的な積算・歩掛り資料としてまとめるにはいくつかの課題を残しています。そこで、収集したデータの内容を再検討し、「事

例集」のような資料としてまとめていく方向です。

会員の皆様のご利用を期待しています。

2)補修施工技術分科会

分科会については、橋梁補修・補強工法事例集を第1集、第2集(平成11年3月)と発行して会員の皆様方にご利用していただいています。

3)補修材料技術分科会

当分科会については、補修補強システム 便覧を初版、改訂版(平成10年11月)と2冊発行して会員各位の方々にご利用して頂いています。

設立以来11年間活動を続けて来ましたが3分科会は平成11年をもって終了いたします。



診断士小委員会の発足

当協会の活動を通じて、構造物の維持管理業務を担う技術者を育成してゆくことは、当協会の重要な役割の一つと考えています。設立10周年を契機に、調査、評価・診断、補修・補強等の維持管理に係わる計画・見積り・実施の一連の業務に対応できる当協会構成会社等の技術者に資格(例えば構造物診断士)を与えて、社会的な認知が得られるように活動することの提案があり、技術委員会ではこれを具体化するために資格認定制度について勉強を始めました。初年度は、他

機関での動向調査と有資格者に求められる知識、経験の調査を実施しました。

現時点では、(社)日本コンクリート工学協会と(財)道路保全技術センターにおいて同様な資格制度が検討されつつあるも、当協会が構造物の調査診断実務を担う67社の会員会社で構成され、我が国で初めて調査診断技術の確立に向けて方向付けを行ってきた役割を考えるならば、幅広い知識と経験を必要とするこの種の業務の技術力向上と社会的な認知を目指して、当協会独自

の資格制度を確立することは意義あることと判断されました。

今年より、技術委員会内に、診断士小委員会、コンクリート構造物小委員会、鋼構造物小委員会を発足させ、相互に連携をとりながら鋼構造物とコンクリート構造物に関する資格制度の具体化と講習マニュアルの整備に向けて活動を開始する予定です。昨今の顕在化しつつある劣化問題への対応として、出来るだけ早期の制度化が望まれています。構成会員会社の皆様方の多大なご支援とご協力をお願い申し上げます。

書籍紹介

“橋梁の診断及び補修” (仏ENPC出版)の日本語翻訳版

監修者：

Dr. Roger LACROIX

工学博士、仏国立理工科大学校卒、
仏国立建設大学院大学卒、
仏国立建設大学院大学名誉教授、
fib名誉会長、建設コンサルタント

Dr. Jean - Armand CALGARO

工学博士、仏整備省主任技師、
仏国立理工科大学校卒、
仏国立建設大学院大学卒
SETRA (仏整備省道路局道路・高速
道路研究部) 調査・法規部主査、仏国
立建設大学院大学教授、仏建設高等学院
教授、パリ市立エンジニア学校教授

●著書概要

構造物の耐久性問題は、今日では避けて通れない問題となっている。近年世界各地で、多くの橋梁において、耐久性の原因による事故が発生したことから、エンジニアは構造物の大規模な補修、補強工事を余儀なくされ、メンテナンスの重要性を認識するようになった。しかしながら、構造物の調査診断、補修の技術は、大学でも専門学校でも教えられておらず、現場のエンジニアは自力でこの緊急な問題に対応せねばならない場合が少なくない。

このような現状において、本書は仏の第1級の専門家によってコンクリート橋、鋼橋について主に論じられ、編集されたものである。

本書の目的は、技術者が構造物のメンテナンスを最適な条件で行なえるように、技術の現状と考え方の基本を紹介して、調査診断から補修、補強に至るまでを詳しく述べている

点にある。

又、設計を担当するエンジニアにとっては、既設の構造物に発生した変状を適切に分析、診断することができれば、新設の構造物に対しても十分な耐久性を考えて設計上の対策を講じられることになる。これ等の点についても本書は新しい概念をもって論じている。

●日本語翻訳書の出版の意義

本書は橋梁の適切な診断方法を提示し、橋の寿命の延長に役立つ補修計画とその実施について細部にわたって述べられており、我が国のエンジニアにとって時宜に適した、意義のある著書である。今般NSI会員の強い要望により、NSI技術委員の協力を得て、翻訳出版されることになった。会員の皆様及び、診断、補修にたずさわっている技術者にとって、大いに参考となるものと思います。

INFORMATION

第12期 1 定時総会報告

第12期定時総会は、平成11年9月13日、アルカディア市ヶ谷 富士(西)の間にて出席会員52社、委任会員11社により開催され、次の議案が審議・承認されました。

- 第一号議案 第12期事業報告に関する件
- 第二号議案 第12期決算報告に関する件
- 第三号議案 規約改正の件
- 第四号議案 役員の大選に関する件

- 第五号議案 第13期事業計画(案)に関する件
- 第六号議案 第13期事業予算(案)に関する件

総会は第四号議案に関わる事項として、新理事による会長互選が別室にて行われ、森元会長が再選され、第14期までの就任が決まりました。

また、総会議案の審議終了後、飯野理事・技術委員長より、第12期における技術活動の報告ならびに第13期より活動を開始する小委

員会とその活動目的について報告がありました。

最後に新規入会員3社(松尾エンジニアリング株式会社、石川島建材工業株式会社、カジマ・リノベイト株式会社)の紹介、及び代表者による挨拶が行われました。

総会終了後引き続き懇親会も行われ、総会にて選任された新理事の紹介もあり、和やかな雰囲気の中、参加委員による交流が行われました。

会員各社

- | | | | | |
|--|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 株式会社大林組 鹿島建設株式会社 清水建設株式会社 株式会社錢高組 東急建設株式会社 飛鳥建設株式会社 株式会社フジタ 前田建設工業株式会社 矢作建設工業株式会社 株式会社エスイー カジマ・リノベイト株式会社 株式会社コンステック 三信建設工業株式会社 | <ul style="list-style-type: none"> 住鋳防蝕株式会社 株式会社東邦アーステック 株式会社ナカボーテック 日特建設株式会社 日本サミコン株式会社 日本防蝕工業株式会社 ヒートロック工業株式会社 ライト工業株式会社 株式会社安部工業所 株式会社エム・テック オリエンタル建設株式会社 川田建設株式会社 極東工業株式会社 興和コンクリート株式会社 | <ul style="list-style-type: none"> 常磐興産株式会社 昭和コンクリート工業株式会社 ドービー建設工業株式会社 日本コンクリート工業株式会社 株式会社ビー・エス 株式会社富士ビー・エス 川口金属工業株式会社 三信工業株式会社 住重鐵構工事株式会社 株式会社テクノブリッジ 株式会社東京鐵骨橋梁 松尾エンジニアリング株式会社 横河工事株式会社 株式会社横河メンテック | <ul style="list-style-type: none"> 株式会社ウエスコ 株式会社中繩工設 株式会社キタック 株式会社協和コンサルタント 株式会社コサカ技研 三協株式会社 新構造技術株式会社 株式会社精工コンサルタント 大成基礎設計株式会社 地中サルベージ株式会社 中外テクノス株式会社 株式会社千代田コンサルタント 東京技工株式会社 株式会社東横エルメス | <ul style="list-style-type: none"> 株式会社土木技研 土木地質株式会社 日本超音波試験株式会社 株式会社富士設計 富士物産株式会社 株式会社宮崎産業開発 リテックエンジニアリング株式会社 株式会社録興 石川島建材工業株式会社 株式会社エステック 株式会社小野田 日本シーカ株式会社 日本ペイント株式会社 (各グループ五十音順) |
|--|---|--|---|--|

編集後記

NSIも13期を迎え、広報委員会が常設されることになり初代委員長として、先ず会報の復活に取り組みました。わずか数頁の会報ですが、誌面を取りまとめることの難しさを改めて思い知りました。幸い中原氏(前理事・技術委員長)のご協力をはじめ、青景委員、増田委員、鈴木委員、絹谷委員の努力で本号が完成しました。今後は更に誌面の充実を考えていきたいと思ひます。 宮川千助 [理事・広報委員長・(株)横河メンテック]

日本構造物診断技術協会

事務局 〒160-0023 東京都新宿区西新宿6-3-1 新宿アイランドウィング TEL.(03)3343-2651 FAX.(03)3340-5545