



会報

Inspection And Technology Association

平成7年 年頭にあたって

新年明けましておめでとうございます。

日本構造物診断技術協会が設立されて8度目の新年を、60社の会員の皆様と共に迎えられる事を大変うれしく思っております。

思いおこしますと、「よりの確な診断で、適切な補修材料と工法を用いての信頼される補修・補強工法」を合言葉に、10人ばかりの有志でスタートした当協会も、現在は、会員数60社を数えるようになりました。これも偏に、21世紀に向かっての社会的ニーズと、会員の皆様の地道な研究活動の積み重ねの賜物と思えます。

特に近年は、補修に関する必要性和事前の品質確認、保証にかかわる診断と評価が強く叫ばれる時代となり、当協会が毎年開催してきました「技術・研究発表会」の発表論文は、官公庁をはじめ、広く建設業界で注目を集めております。

また、建設省土木研究所コンクリー



ト研究室のお手伝いをしながら、平成4年度より3ケ年にわたって実施された「コンクリート構造物健全度診断技術に関する共同研究」では、その成果として「コンクリート構造物の非破壊検査マニュアル」が昨年夏に纏められました。

これらの成果は、全て会員の皆様の努力の賜物であり、大変貴重な資料となっておりますし、最近では当協会に対して、近隣諸外国からも、この種の研究協力要請が来ております。

しかし、当協会は未だ任意団体であります。その活動の主目的は診断技術士のような専門技術者の育成にありますから、国際的視野に立った技術支援活動については、関連官公庁のご指導を得て、(財)道路保全技術センターをはじめ、各法人への技術支援活動として行っていかなければならないと考えております。

このような機運のなか、日本構造物診断技術協会が、今後ますます発展し、社会のニーズに応えた、技術者養成や各専門分野の技術開発と、技術整理、その結果として会員各社の社業の発展に直接寄与する活動がますます盛んになる事を、会員の皆様と共に祈念し、平成7年新年のご挨拶といたします。

日本構造物診断技術協会 会長

工学博士 森元 峯夫

協会の目的

1. 構造物の診断、補修補強、補修材料に関する調査研究
2. 構造物の診断、補修技術の総合システムの確立
3. 構造物の診断補修に関する積算歩掛の確立
4. 構造物の調査診断、補修加工に関する機器の調査研究、開発
5. 海外研究機関との技術交流
6. 関係団体との連絡協調

協会活動

1. 事業計画項目の具体的推進
2. 技術研修、技術研究発表会の実施
3. 診断補修現場見学会の実施
4. 関係セミナーへの参画および報告
5. 国内、海外技術文献資料の編集

活動報告

第6回技術・研究発表会開催

参加者も多く、内容も益々充実した発表会になる

'88年から開催されてきた技術・研究発表会が平成6年10月24日(月)、25日(火)の両日、アルカディア市ヶ谷(私学会館)にて開催されました。発表会も年々盛会になり、ご招待の諸官公庁の方々も30名近くご参加頂き、全体で約130名と多くの方々に参加頂きました。

第1日目の開会にあたって、森元会長から当協会の役割が社会的に益々注目されるようになってきている、との挨拶の後、技術委員会に於ける技術分科会の松村、細井、富田の各リーダーから「技術分科会活動報告」が紹介されました。その後、今大会の中心となる土木研究所との共同研究報告書(非破壊検査マニュアル)説明会として、先ず建設省土木研



究所材料施工コンクリート研究室、渡辺博志主任研究員による特別講演を頂きました。内容は昭和60年から61年にかけて実施された「コンクリート構造物実態調査」のデータに基づいて、維持管理対象構造物が増加している事、「非破壊検査方法」が補助的方法に甘んじること無く、今後、標準化を図ることで、維持管理対象構造物とどう係わるようにするのが重要な点であるとお話しを頂きました。

3年間に及ぶ土木研究所と当協会の共同研究の成果については、その間、大変なご尽力を頂いたワーキンググループの阿部、宅間、丸屋の各幹事より、(1)鉄筋腐食、(2)鉄筋位置、(3)ひびわれ深さ、の各非破壊検査方法に関して報告がありました。

最後に第1日目を締めくくる懇親会が開かれ、野尻理事・技術委員長挨拶の後、来賓の方々及び、会員各社の懇談が遅くまで続きました。

2日目に入って、東京大学生産技術研究所の魚本健人教授による特別講演「コンクリート構造物の耐久性」をはさん

で会員各社による研究発表が行われました。

コンクリートの劣化と耐久性に関して大変造詣の深い魚本先生の講演では、コンクリート構造物の劣化に対する基本的な考え方と、今後の対策に関するお考えをお聞きする事ができ、当協会としても、また、参加の会員各社にとっても大変有意義な講演であったと言えます。



会員各社からの発表については、今回は調査診断に関するテーマが4件、補修施工に関するテーマが2件、そして補修材料についてのテーマが1件の合計7テーマとビデオ紹介が3本でした。

発表件数については、平成3年度の10件、4年度の12件、そして5年度の10件に比べてやや少なかったが、内容的には充実していると言えるでしょう。

今後、会員各社が更に研鑽を深め、より充実した技術・研究発表会にしていくことが当協会の発展に繋がることと確信した大会であったと言えるのではないのでしょうか。

(実行委員長 栗原信介
(技術委員)・(株)小野田)



講演中の魚本教授

第2回補修現場 見学会に参加して

北陸路の秋、10月中旬と言うのに、日本海沿岸の、吹きすさぶ波しぶきと身を刺すような潮風は、体の芯に滲みるような厳しさを感じました。厳寒期を想像すると気を絶するところがあります。

北陸は、年間を通じて湿度が高く(金沢市の平均湿度76%)、冬期は低温で、我が国でも典型的な裏日本気候地域であり、また、道路に向かって吹く潮風の出現率は、太平洋側の由比地区の42%に対して、北陸が80%と非常に高く、その平均風速も15~20m/secに達します。(大慶寺橋資料による)

最初に見学した大慶寺橋は、海岸より約80mの位置にあり、昭和47年度に竣工したPCポストテンションT桁橋(プレキャスト桁)です。約10年後の昭和58年に試験塗装として、表面被覆した後、数年毎に部分補修を施しています。主桁に対しては、外ケーブル補強、鉄筋に対しては、塩害による損傷度の多い桁に関して電気防蝕工法を実施しています。(損傷コンクリートの含有塩分量は6~15kg/m²であった。)そして、一度発生した塩害による損傷は、塗膜によって塩分浸透がなくても進行することが判り、この電気防蝕工法による補修を試みているとの事です。PC橋の電気防蝕工法の適用例として、この追跡調査は貴重な資料となると思われます。

次に、内灘大橋は、海岸より約200mの地点の河口に昭和48年に架設された橋長165mのPC3径間連続箱桁橋(現場打カンチレバー施工)です。竣工後約21年の経過で、すでに塩害によるコンクリート表面のひび割れが発生し、部分的ハツリによる補修工法を採用していました。潮風のしぶきは、かぶり不足、施工目地やコーナーの施工不良等、僅かの欠陥



も許しません。塩害によるコンクリート構造物の劣化に対しては、現在の塩害に対する指針の重要性と同時に、施工状態の良否の度合いが極めて大きいことが判ります。

北陸における海上橋として最長を誇る能登島大橋(L=1,050m)は、昭和57年に竣工したPCポストテンションT桁橋(プ



レキャストT桁)です。七尾湾に架かる美しい橋ですが、完成後13年経過し、塩害による顕著な劣化は認められないものの、部分的な点錆、ひび割れ等の兆候が現われたということです。(含有塩分量の調査の結果は、橋脚で1.77~0.78kg/m², t=5.0cm、PC桁で0.8~1.1kg/m², t=3.0cm)

このようなことから、今後の塩害等による劣化損傷を予測、長期に亘る耐久性、健全度の維持の意味から、事前の塩害予防対策としての全面防水ライニングを施工しています。非常に美しい景観を再現していますが、今後の追跡調査の結果が、塩害予測とその防水対策方法として貴重な資料になる事と思います。

最後に、我が国で最古のPC橋・長生橋(昭和27年竣工 七尾市内)の健全な姿を見て、約40年の歴史と安堵を感じました。七尾はプレストレストコンクリートの発祥の地(㈱ピー・エス 七尾工場)でもあり、㈱ピー・エス七尾工場での塩害に関する技術討論は実に内容の深いものでした。

コンクリート構造物の調査・診断、補修技術は、新しい構造物の建設技術よりも幾倍も難しいことは申すまでもありませんが、常に調査・診断することと予測することの研究業務は、極めて重要なものと痛感致しました。そして、いかに実物の現象を多く観察し、データとして整理しておくことの大切さが判りました。

今回の視察には、40数名もの会員参加がありました。研究発表会と同様、年々参加者が増加しており、これも協会活動の重要性を認識いただいている証しと思われれます。



現地における日本道路公団の岡井賢一助役(小松管理事務所)、石川県の北野能生主査(道路公社)には、長時間に亘る専門的な、そして貴重なご説明を戴き深く感謝を申し上げます。又、当協会の㈱ピー・エスの松尾陸氏、さらに現地での準備と対応に御尽力戴きました関係者に対し、重ねてお礼を申し上げます。

最後に、視察途中の車中並びに懇親会での意見交換は、北陸の厳しさを一時忘れさせ、今後の協会活動の貴重な活力となるものでした。加えて、全員が無事に視察を終了出来たことを報告致します。

<参考資料>

1. 大慶寺川橋
2. 小松地区の電気防蝕工法について
3. 能登島大橋塩害対策工事報告
4. 能登島橋塩害対策工事概要 (工程写真)

(技術委員 横岡武之

・新構造技術㈱)



分科会
だより

◆調査診断技術分科会

本分科会では調査・診断に関する積算例の作成を進めておりますが、とりあえず作成した、たたき台に関して分科会各社の御意見をいただき、技術委員会の委員の方々からも貴重な御指しをいただきました。これらに基づき修正及び追加作業を行っており、出来るだけ早い時期に会員各位に配付できるようにしたいと思います。

っております。

[分科会リーダー・松村英樹

新構造技術㈱)

◆補修施工技術分科会

過日の技術・研究発表会でもお伝えしましたように、本年は『施工事例集』を改訂する予定です。

そのため広く事例を収集する事とし、会員各社にアンケートをお配りし、回収を行っていますが、残念ながら集まりが悪いようです。協会の発展にも非常に大切な事と認識して頂き、是非ご協力をお願いいたします。

[分科会リーダー・技術委員 細井義弘

(㈱横河メンテック)

◆補修材料技術分科会

本年度の当分科会の活動主体は、補修・補強システム便覧の改訂作業に尽きると言っても過言ではありません。見やすく、使いやすく、そして充実した内容を目指して作業中です。会員相互の情報交換・交流には十分寄与できるものと考えています。掲載希望についてはまだ継続して受け付けております。

皆様の、積極的な応募を期待しています。

[分科会リーダー・技術委員 富田六郎

日本セメント㈱)

INFORMATION

1
第4回 海外調査団

第4回海外調査団は、京都大学・藤井学教授に団長をお願いし、派遣先はオーストラリアに決定いたしました。

'95/9/4~7にブリスベンで開催されるFIPシンポジウム『コンクリート'95—よりよいコンクリート構造物をめざして』への参加を第一目的とし、オーストラリアの様々なコンクリート構造物の視察を行う予定です。

詳しいスケジュール等は、決まり次第別途ご案内いたします。

2
第7期定時総会報告

第7期定時総会は、9月26日に出席会社49社、委任会社10社により開催され、



次の議案が審議・承認されました。

- 第1号議案 <第7期事業報告に関する件>
- 第2号議案 <第7期決算報告に関する件>
- 第3号議案 <第8期事業計画案に関する件>

第4号議案 <第8期事業予算案に関する件>

総会議案の審議終了後、引き続き、役員・運営委員・技術委員の交替に関する報告、野尻理事・技術委員長より第7期における技術活動の報告があり、最後に新規入会員3社(日本鋼管工事株式会社、興和コンクリート株式会社、株式会社ウエスコ)の紹介、及び代表者による挨拶が行われました。

事務局移転のお知らせ

平成7年1月23日(月)より事務局が下記の住所へ移転いたしました。

〒160-13

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

会員各社

- 株式会社大林組
- 鹿島建設株式会社
- 清水建設株式会社
- 株式会社銭高組
- 大成建設株式会社
- 大日本土木株式会社
- 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
- 株式会社コンステック
- 三信建設工業株式会社
- 住鉱防蝕株式会社
- 株式会社ナカポーテック
- 日特建設株式会社
- 日本鋼管工事株式会社
- 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

- 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
- 常磐興産株式会社
- 昭和コンクリート工業株式会社
- 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
- 佐藤鉄工株式会社
- 三信工業株式会社
- 東京機材株式会社

- 日本車輛製造株式会社
- 横河工事株式会社
- 株式会社横河メンテック
- 株式会社ウエスコ
- 株式会社沖繩工設
- 株式会社キタック
- 新構造技術株式会社
- 株式会社精工コンサルタント
- 中外テクノス株式会社
- 株式会社長大
- 東京技工株式会社
- 株式会社東横エルメス
- 株式会社土木技研

- 日本シールドエンジニアリング株式会社
- 富士物産株式会社
- 株式会社マエダ
- 株式会社宮崎産業開発
- 株式会社緑興
- 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
- 日本セメント株式会社
- 日本ペイント株式会社

(各グループ五十音順)