



会報

Inspection And Technology Association

21世紀の本格的始動に当たって

2001年は大変多くの事変がありました。

日本経済は、本格的なデフレスパイラルに突入する危険すらあり得るマイナス成長に陥り、IT産業の世界的超不況と、これに伴う株式市場の落ち込み、更に家電を中心とした産業構造の変化が急速に進みました。製造工場の中国を中心とした移転により、ハイテク産業の空洞化現象も加速されて来ています。

銀行の再編と不良債権の処理によって、4大銀行グループはじめ地方銀行の大幅な赤字が明るみに出てきました。3月決算期を迎え、金融市場の体力弱体化は、2002年に更なる厳しく難しい問題を日本経済全体に提起することになります。加えて昨年9月11日のアメリカ同時多発テロによる世界同時不況は益々加速され、アメリカのリセッション突入は勿論、EU全体の経済成長率も低下して来ています。その結果、アメリカはじめ我が国の雇用環境は一段と厳しさを増して来ています。

昨年4月発足の小泉政権によって、いわゆる構造改革が具体的に進んで来ています。

日本道路公団への国費3,000億円の2002年からの投入廃止をはじめ、道路4公団の5年以内の民営化が事実上決定され、これに引き続いて住宅金融公庫、都市基盤整備公団など7つの特殊法人の民営化・廃止も決定さ



れ、いよいよ市場の競争メカニズムへと歩みだし、一方では財政の立て直しと税収減に見合った国家予算の運営と、民間に出来ることは特殊会社を含めて民間が行う、と言う建前が動き出そうとしています。

このような政治、経済、産業構造の激変を踏まえた対応が官、民、一般国民に求められ、建設産業も国際競争メカニズムへの急速な変化が求められる生き残りを掛けた戦いの時代に突入しました。

15年来、日本構造物診断技術協会が会員の皆様と共に培ってきた点検、診断、補修、補強の分野は、いよいよ新設建造物の予算削減と、建設会社、エンジニアリング会社のこの分野へのシフトと相まって、技術力とマーケティング力が求められる厳しい競争の時代に入ってきました。

地方自治体でも各種の原因による劣化や老朽化し始めた構造物が増えて来ております。

このような時代にあり、当協会では長年の計画でありました「構造物診断士」の認定制度を昨年から発足させ、98名の方々が第1期認定者として登録されました。

構造物診断士は、医療分野における街の個人医の役割とその大切さと同様に、構造物の管理者から求められる診断とその対応処置となる補修・補強のアドバイスやコンサルタント活動が、先ず信頼に足るものでなくてはなりません。その上での確かな補修・補強の材料・工法を推薦し、施工会社による確実な技術的裏付けが成された施工と、長期にわたるProduct Liability(施工者責任)を保証する仕事を行うことが、信頼を得て競争に勝てる基本であります。

プライス、コスト・ダンピングによるマーケットの乱れは、健全な産業の成長に歪みを起こします。更なる高度な技術開発と優れた材料・工法の開発、マーケットシステムの創造を通じ、健全でリーズナブル・プロフィット(適正利益)の得られるプライドの持てる産業界への発展と、管理者の方々との相互理解とコーパレーターとしての役目を、会員の皆様と共に協力し合って果たし、国家、国民の期待と付託に応えたいと思います。

日本構造物診断技術協会

会長 森元 峯夫
工学博士

活動報告

構造物の診断と補修に関する第13回技術・研究発表会

11月12,13日の2日間、アルカディア市ヶ谷において第13回技術発表会を開催し、会員の技術発表および特別講演を行い約220名が参加しました。

昨年までと比較して、今回の発表会における第一の特徴は、非常に多くの方々に参加されたためテーブルの無い席で聴講していただく不便さがありました。



ご講演中の河野主席研究員

第二の特徴は、発表原稿の応募数には大きな変化がなかったものの、調査・診断・システム部門に関する発表が、昨年の5課題に対して9課題と多くなったことがあります。診断への関心が深まっていると見ることができそうです。また、昨年からの継続課題も2件ありました。

溶接の割れと溶込み不足が鋼部材の耐久性に大きく影響し、疲労強度は残留応力の考慮から、引張側の許容応力範囲を平均応力に関係せず一定としていることなどを学びました。また、FEM解析と載荷試験の結果がよく一致し、従来、設計手段としてきた格子骨組モデ



ご講演中の三木教授

発表課題は、最新の画像技術や超音波探査などを応用して損傷の程度を知る調査手法、水中部の橋脚耐震補強法、鋼アーチやトラス橋の耐荷力向上工事、コンクリートの耐久性向上の材料などであり、高レベルの技術を構造物の維持管理に適用するために開発されたものでした。

特別講演では、東京工業大学三木千壽教授より「鋼構造物の劣化とその対策」と題して、多くの損傷の実例やその技術の背景などを学びました。

ルは随分過大な応力を示していること、モニタリングに高額な費用が必要なことなど、鋼構造物の耐久性に関する知識をわかりやすく提供していただきました。

独立行政法人 土木研究所 河野主席研究員の特別講演では、凍結融解、塩害・アルカリ骨材反応、施工不良や養生温度、特徴的なひび割れ、飛来塩分と鉄筋かぶりの関係など、コンクリート構造物に関する耐久性について講演していただきました。

診断技術のポイントは、早期発見。塩害は時間にしたがって加速的に損傷が拡大するが、アルカリ骨材反応は、ある程度の進行で落ち着くことなどを学びました。

会員発表15課題と2つの特別講演に対する真剣な聴講や質疑応答の様子、提供いただいた関連技術情報の内容などから、診断技術レベルが高まりつつあることを感じました。また、工法や新材料の開発は、劣化や損傷に対する補修・補強の適用範囲を広げ、構造物の維持管理技術が充実されてきたと思われま



実行委員長 池田茂
住重鐵構工事(株)

共同研究

独立行政法人土木研究所との第三次共同研究「コンクリート構造物の鉄筋腐食診断技術に関する共同研究」が、平成12年6月から平成15年3月までの契約で行われています。参加会社は33社で、平成12年8月に実施した暮坪橋と芦川橋の実況調査に引き続き、平成13年6月からは以下の4ワーキンググループ(WG)体制で活動を進めています。

①調査点検の実施事項・手順WG；各種の診断技術の普及を促進することを目的として、診断マニュアル(案)の見直しの作業を行っています。調

査項目の見直しと新たな調査技術の導入、判断基準の見直し、予防保全とコスト削減の方策などを柱としています。

②鉄筋腐食診断WG；電気化学的な手法の実務への適用性の向上を目的としています。暮坪橋と芦川橋の調査で得られたデータを整理するとともに、新たな試験も行って腐食の判定基準の妥当性について照査し、測定ガイドラインを作ります。

③テストハンマWG；国土交通省では、重要構造物の完成時にテストハンマによる強度調査を平成13年4月から実施しています。反発度試験と強度推定の信頼性を向上させることを目的として、従前の研究よりも一歩踏み込んだ成果を得る事を目標としています。

④かぶり検討WG；鉄筋のかぶりは構造物表面を面として捉えることで、全体的あるいは局所的な鉄筋腐食の評価予測が初めて可能となることから、かぶりを二次的に捉えるための調査の手順について検討を加えます。

各WGはそれぞれリーダーの下で個別に活動を進めていくが、全体の調整のために幹事会や全体会議が適宜行われています。成果は報告書として纏め、関連事項については現行の診断マニュアルに反映させるとともに、協会内で報告会を開いて会員会社に周知する予定です。

共同研究代表幹事

竹田哲夫 鹿島建設(株)

共同研究幹事委員

内田明 前田建設工業(株)

構造物診断士

本協会では、社会資本の機能維持と性能向上のために、構造物に関する総合的な維持管理に貢献できる技術者の養成と、その技術力向上を目的に「構造物診断士」と称する資格制度を前期(第14期)から発足させました。前期においては、第1回認定試験として会員各社から推薦された「構

造物診断士」としてふさわしい経験を保有し、かつ技術士資格のある方々に対して実施しました。合格された方は、今後の本資格制度における講習会や認定試験等の企画等に御協力いただくことをお願い致します。

今期は第2回認定試験の筆記試験を平成14年9月、筆記試験合格者に対する面接試験を10月に東京都内で実施する予定です。これに先立ち受験資格を得るのに必要となる講習会は平成14年7月に東京都内で実施する予定です。

また、合格された方は登録が完了された段階で「構造物診断士」の資格を保有されることとなります。登録の有効期限は4年で、登録の更新は本協会が開催する技術・研究発表会、現場見学会等の技術研修を年1回受講していることが条件となります。そのため、更新時には技術・研究発表会等の参加証が受講の証明になることから、それらの参加証は紛失しないように保管してください。

副構造物診断士委員長

松村英樹 新構造技術(株)

第1回 構造物診断士 合格者

青景 平昌	岡野 幹雄	川端 千秋	鈴木 和夫	長尾 徳博	村山 八洲雄
秋山 暉	小川 幸治	北園 英明	鈴木 隆久	新谷 毅	森元 峯夫
阿部 義宏	奥田 由法	木野井 彰	瀬野 康弘	布下 浩	森本 幸雄
雨宮 富昭	奥村 智洋	小林 一隆	高橋 春仁	根上 義昭	八重島 吉典
荒木 進	落合 重俊	小松 一明	竹田 哲夫	八田 吉弘	柳田 聖一
飯野 忠雄	鬼塚 二男	小室 光治	竹本 伸一	原田 浩二	山下 賢治
池田 茂	小野 定	近藤 順	立石 勝幸	秀川 均	山本 淳一
石井 和夫	尾上 義博	坂口 国夫	田中 良一	福田 暁	幸 徹
石川 健一	小畑 耕一	坂田 昇	塚本 慎	舟橋 政司	吉田 光秀
稲田 育朗	小原 勝巳	笹谷 輝勝	辻 裕治	船引 増雄	涌井 正樹
稲葉 紀昭	笠井 和弘	佐藤 重雄	土田 伸治	古川 幸司	渡部 正
今井 實	加藤 誠一	島崎 吉春	坪井 正克	古村 崇	渡辺 寛
今尾 勝治	金尾 光志	島辺 政秀	手塚 正道	星川 正明	渡辺 康夫
入部 孝夫	金氏 眞	下田 幸義	土井 弘実	細井 義弘	
内田 明	鎌田 正孝	菅野 昇孝	富高 康雄	毎田 敏郎	
太田 豊	上村 浩茂	杉崎 守	内藤 静男	増田 芳久	
大橋 潤一	川内 康夫	鈴木 昭好	中井 将博	松村 英樹	

(五十音順)

書籍紹介

1. 「橋の診断および補修」

現在技術委員会では、仏国のラクロワ教授(fib名誉会長、会報第5号にて略歴紹介済)が総合監修した「橋の診断および補修」と題する書籍の翻訳・監修に取り組んでいます。本書は仏の第一線で活躍する専門家によって、コンクリート橋・鋼橋のメンテナンスに関する技術と基本的な考え方がまとめられたもので、橋梁の損傷原因、損傷の調査・診断方法、補修・補強計画、設計、施工上の注意点などが詳細に記述されており、当協会の会員には必携の技術書であると思います。今春山海堂から出版される予定ですが、発刊時には、数量限定だが協会経由での購入に割引の特典も予定されています。

2. NSI成果品リスト

NSIでは技術委員会の活動成果品を会員に配付してきましたが、現在、下記の成果品が事務局に在庫されています。

- 補修・補強システム(調査・診断・工法・材料)便覧 改訂版
- 橋梁 補修・補強事例集 第2集
- 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報告書
ーコンクリート構造物の非破壊検査マニュアルー
(第一次土木研究所との共同研究成果品)
- 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報告書
ーコンクリート構造物の健全度診断マニュアル(案)ー
(第二次土木研究所との共同研究成果品)

- 第 8回 技術・研究発表会 論文集
- 第 9回 技術・研究発表会 論文集
- 第10回 技術・研究発表会 論文集
- 第11回 技術・研究発表会 論文集
- 第12回 技術・研究発表会 論文集
- 第13回 技術・研究発表会 論文集

(上記の成果品は印刷実費負担のご協力をいただければ追加配付可能です)

INFORMATION

1 第14期 定時総会報告

第14期定時総会は平成13年9月11日アルカディア市ヶ谷にて行われ、次の議案が審議・承認されました。

- 第1号議案 第14期事業報告に関する件
- 第2号議案 第14期決算報告に関する件
- 第3号議案 役員の変更に関する件

- 第4号議案 規約改正に関する件
- 第5号議案 第15期事業計画案に関する件
- 第6号議案 第15期事業予算案に関する件

第3号議案に関わる事項である会長選任は、新役員の互選により森元会長が再任されました。

また、第4号議案は、NSIの永年の懸案事項であった「構造物診断士」

制度に関する規約の改正で、前述のとおり98名の第1回認定者が誕生しました。

第14期中途入会の1社に加え6社の入会があり、第15期は会員77社でスタートしました。

(第15期11月に瀧上工業(株)が入会し、平成13年11月末現在の会員は78社です)

会 員

株式会社大林組	株式会社ナカボーテック	株式会社ビー・エス	株式会社キタック	日本工業検査株式会社
鹿島建設株式会社	日特建設株式会社	ビーシー橋梁株式会社	株式会社協和コンサルタンツ	日本データサービス株式会社
清水建設株式会社	日本サミコン株式会社	株式会社富士ビー・エス	グリーン産業株式会社	株式会社富士設計
株式会社銭高組	日本防蝕工業株式会社	株式会社イスマック	株式会社コサカ技研	富士物産株式会社
東急建設株式会社	ヒートロック工業株式会社	川口金属工業株式会社	三協株式会社	株式会社宮崎産業開発
飛鳥建設株式会社	ライト工業株式会社	住重鐵構工事株式会社	株式会社シー・アンド・アールコンサルタント	八千代エンジニアリング株式会社
株式会社フジタ	株式会社安部工業所	瀧上工業株式会社	新構造技術株式会社	リテックエンジニアリング株式会社
前田建設工業株式会社	株式会社エム・テック	株式会社テクニブリッジ	住重試験検査株式会社	石川島建材工業株式会社
矢作建設工業株式会社	オリエンタル建設株式会社	株式会社東京鐵骨橋梁	株式会社精工コンサルタント	株式会社エスイー
カジマ・リノベイト株式会社	川田建設株式会社	松尾エンジニアリング株式会社	大成基礎設計株式会社	株式会社エステック
株式会社コンステック	極東工業株式会社	横河工事株式会社	地中サルベージ株式会社	株式会社沖縄工設
三信建設工業株式会社	興和コンクリート株式会社	株式会社横河メンテック	中外テクノス株式会社	積水化学工業株式会社
住鋳防蝕株式会社	常磐興産株式会社	株式会社インベリアルコンサルタント	株式会社千代田コンサルタント	大平洋マテリアル株式会社
株式会社東邦アーステック	昭和コンクリート工業株式会社	株式会社ウエスコ	東京技工株式会社	日本シーカ株式会社
トビーエンジニアリング株式会社	ドービー建設工業株式会社	株式会社エーティック	株式会社土木技研	日本ペイント株式会社
	日本コンクリート工業株式会社		土木地質株式会社	(各グループ五十首順)