

社団法人 日本非破壊検査協会 平成 17 年度事業報告

この一年間、建築確認システムで明らかになった検査体勢の不備、多発する大形設備や交通・輸送システムのトラブルや事故で露見した検査システムの脆弱さなど、いま世間の検査に対する信頼感が薄れている。本協会では、失墜した検査に対する信頼感を取り戻し、検査を通じて社会の安全・安心に貢献するべく、技術力のみならず、正義感も備えた信頼できる検査技術者を認証して世に送り出す業務を遂行してきた。

本協会は前年度に引き続き、会の運営、会勢の拡張、新規事業の推進について積極的に取り組んだ。

学術活動活性化を目的とした学術部門の改革に関しては、将来構想委員会で取りまとめた提案内容について会員各位及び特別研究委員会委員各位を対象にアンケート調査を実施するとともに、秋季講演大会において中間報告を行い、種々貴重な意見を頂いた。(アンケートの集計結果は、機関誌等に公表) 将来構想委員会からの最終答申(2006年2月)を受けて、次年度からは理事会直轄の検討組織を立ち上げ具体的検討に着手することとしている。

全国支部化の推進に関しては、運営委員会において検討を行い、各支部から理事及び評議員の選出枠を設けることも視野に入れた選挙制度について議論した。また、東北、中部、関西及び九州の各支部との連携を目的に「支部事務連絡会」を開催し、支部活動に対する協力と具体的な支援方法について取り決めた。

PD(Performance Demonstration)認証制度に関しては、前年度のPD認証制度準備委員会の審議結果を踏まえて、当協会はPD認証機関として制度構築に全力で取り組んだ。日本非破壊検査協会規格NDIS 0603:2005「超音波探傷試験システムの性能実証における技術者の資格及び認証」を制定(2005年5月18日)した。11月にはPD認証運営委員会を発足し、10回以上の委員会を開催するなど制度運用の整備のために精力的に活動を行った。この結果、原子力安全・保安院はじめ関係機関と連携して今年度内に制度を立上げることができた。2006年3月にはPD資格試験機関においてNDIS 0603:2005附属書「軽水型原子力発電所用機器に対するPD資格試験」に従った試験が実施され、この試験結果を受けて国内で初めてのPD技術者3名を認証した。(注:2006年3月30日現在)

協会の各種表彰に関しては、表彰制度検討委員会を設置し、現行制度の改革について検討した。

以上の取組みに加えて、平成17年度の定常的な事業として以下の活動を行った。

分科会、特別研究委員会及び研究会の活動を通じて、また各種公開シンポジウムを開催して非破壊試験に関する先端技術の調査と研究が活発に行われた。春季講演大会では、一般講演58件、参加登録者155名であった。秋季講演大会は広島(RCC文化センター)で開催し、一般講演89件、参加登録者194名で盛況であった。学術セミナーでは、第3回「安全・安心の基本を支える非破壊検査」、第4回「構造関連事故に関わる安全の課題」をテーマに開催した。国際学術関係では、6月20日から24日に米国(ハワイ州マウイ島)で第3回日米シンポジウムを米国非破壊試験協会(ASNT)と共催した。日本からは基調講演1件と36編の論文発表があり、日米間の学術の交流を深めることができた。日本が開催国となる第13回アジア・太平洋非破壊試験会議(APCNDT)に向けて、準備委員会では2009年11月8日から13日の間でパシフィコ横浜において開催することを決めた。2006年5月に韓国で開催される第7回極東非破壊試験会議(FENDT)に協会代表を派遣することを決めた。

機関誌「非破壊検査」の発行に関しては、特集企画と連載企画を充実させることに努めた。英文論文誌では、日本金属学会を中心に当協会も参画している「Materials Transactions」に“非破壊試験”の特集号を組むことを決定した。

非破壊試験技術者の認証活動として、JIS Z 2305「非破壊試験 - 技術者の資格及び認証」に基づく資格試験(受験申請者数:24,614名)を実施し、認証登録は12月現在で24,496件(累計)であった。

また、NDIS 0602:2003 に基づく非破壊検査総合管理技術者の認証を実施し、8名の認証申請があった（資格登録者累計:129名）。国際認証委員会では、JIS Z 2305 資格者が ASNT-ACCP の取得及び PED（欧州圧力機器指令）NDT 承認の取得を可能とするために米・英の非破壊試験協会と交渉を進めた。この結果、ASNT-ACCP では ASNT による JIS Z 2305 認証プログラムの審査を受ける準備を進めることとし、PED NDT 承認では JIS Z 2305 と EN 473 との差異を埋めるサプリメント試験の具体的内容の検討を行った。日本溶接協会の J-ANB (IIW 資格 日本認証機構) と協力して、IIW 国際溶接検査技術者 (IWIP) 資格制度による講習会及び試験を実施し、24 名が受験した。

教育活動として、JIS で要求される訓練を目的とした技術講習会の開催及び再認証試験・移行試験のための講習会を開催した。また、非破壊検査総合管理技術者向け「非破壊検査による品質管理等に関する講習会」を開催した。BOK (Body of Knowledge:一連の知識) について各 NDT 方法・レベルごとに必要とされる項目について取りまとめ作業が終了し、公表に向けて準備を行った。

出版事業として、出版計画書に基づいて出版物の製作審議、管理、頒布を行った。必要に応じて新版書籍の刊行と既刊書籍の改訂に努めた。原稿の電子化と DTP (Desk Top Publishing) 方式の導入を検討し、一部の出版物に適用した。また、ビデオ「非破壊検査入門」の内容の改訂を含め DVD 化の検討を行い、1 月には文部科学省選定の認可を得て頒布することができた。

試験片事業として、試験片委員会品質管理マニュアルに基づき試験片の製作、検定、頒布を行うとともに、各種試験片のトレーサビリティ証明書を発行した。また、販売促進を目的に、各試験片の英文カタログを作成した。

標準化活動として、日本非破壊検査協会規格 (NDIS) の制定・改正に積極的に取り組んだ。JIS については原案の作成、改正及び見直しを行い、その普及に努めた。国際標準化活動は、ISO/TC 135 (非破壊試験) の幹事国及び ISO/TC 135/SC 6 (漏れ試験) の幹事国として 2005 年 10 月、米国コロンバスで総会及び SC6 会議を主催するとともに ISO 委員会から各 SC 会議に日本代表を派遣した。また、国際規格の制定・改正においては ISO/TC 135 の国内審議団体として原案に対する投票を行った。

広報活動として、ホームページの内容の一層の充実を図った。また、WEB システムを開発し多くの会員に最新情報を提供することができた。(平成 17 年度の WEB システム利用者登録、1,171 件) また、展示会に参加し、協会の PR 活動を積極的に行った。出版委員会で製作した DVD「非破壊検査入門」を非破壊検査の教育普及を目的として全国の工業高等専門学校及び工業高校に無償で配布した。

終わりに、平成 17 年度決算において本協会の財政が健全に保たれたことを報告し、会員はじめ関係各位に感謝申し上げます。

1. 学術活動

1. 1 学術委員会

- (1) 講演大会の一層の充実を目的として、各分科会・特別研究委員会等による、オーガナイズドセッションの実施を積極的に行った。
- (2) 要素技術に特化せず、有機的で総合的な検査技術に関する学術セミナーを企画し、第3回「安全・安心の基本を支える非破壊検査」、第4回「構造関連事故に関わる安全の課題」をテーマに、東京地区でセミナーを開催した。
- (3) 技術開発センターに粒界型と粒内型き裂に対する端部エコー強度の差異の有無を調査する委員会を立ち上げるべく検討した。
- (4) 各研究委員会の活動計画を見直し、活性化を図るべく検討した。
- (5) 学術活動活性化を目的に学術部門(分科会、特別研究委員会)の改革について検討を行った。

1. 2 学術講演・セミナー(主催)

1. 2. 1 春季学術講演会

5月24日(火)～25日(水) 於 アルカディア市ヶ谷 発表議題 58件/特別講演1件 155名参加

1. 2. 2 秋季講演大会

11月21日(月)～22日(火) 於 RCC文化センター 広島 発表議題 89件/特別講演1件 194名参加
--

1. 2. 3 学術セミナー

4月22日(金) 於 機械振興会館 東京 講演3件 63名参加

平成18年3月7日(火) 於 食糧会館 東京 講演3件 17名参加

(注) 開催日で年の記載のない欄：平成17年、以下同じ

1. 3 第3回日米シンポジウム

平成17年6月20日～24日に米国(ハワイ州マウイ島)で開催された第3回日米シンポジウム(The Third US-Japan Symposium on Advancing Applications and Capabilities in NDE)を米国非破壊試験協会(ASNT)と共催した。今回は、ASNTが幹事国であったが、日本側から36編、米国からInternational Sessionでの発表を含んで46編、合計82編の論文発表があった。

1. 4 APCNDT準備委員会

第13回アジア・太平洋非破壊試験コンファレンス(APCNDT)(2009年11月)をパシフィコ横浜で開催することとした。又、スケジュール、論文の形態、ホームページ等について検討した。

1. 5 分科会活動

a) 放射線分科会

放射線分科会は、3回の分科会を開催した。その内、1回は平成17年秋季講演大会において、オーガナイズドセッションを設けて、分科会発表テーマのオープン化に努めた。また、将来構想委員会中間報告を議題に取り上げ、JSNDIの学術活動のあり方について討議した。

第1回 7月11日(月) 於 TFTビル 東京 19名参加, 6件発表
--

第2回 11月22日(火) 於 RCC文化センター 広島 30名参加, 8件発表

第3回 平成18年3月14日(火) 於 東京八重洲ホール 24名参加, 4件発表

*第2回は、平成17年度秋季大会においてオーガナイズドセッションとして開催。

b) 超音波分科会

本年度は、下記日程に従い3回の分科会(含超音波シンポジウム)を行った。担当幹事の万全の準備により、多くの参加者と発表で充実した活動ができた。特に超音波シンポジウムでは、非会員を含む広範なジャンルからの講演を頂き、過去最大の規模となった。

第1回 7月7日(木)～8日(金) 於 讃岐会館 41名参加, 12件発表・見学

第2回 10月26日(水) 於 大田区産業プラザ 45名参加, 8件発表

第3回 平成18年1月24日(火)～25日(水) 於 きゅりあん 東京 143名参加, 44件発表
--

*第3回は、第13回超音波による非破壊評価シンポジウムにて開催。

1) 超音波探傷機器研究委員会

フェーズドアレイ装置の用語を整理して一覧表にまとめた。コンポジット圧電素子、ビームプロファイル測定用試験片、パルス波形のDGS線図などについて検討した。

第1回 7月6日(水) 於 JSNDI 会議室 8名参加, 4件発表

第2回 10月5日(水) 於 JSNDI 会議室 9名参加, 4件発表
--

第3回 平成18年1月18日(水) 於 JSNDI 会議室 8名参加, 3件発表

2) 接合部の超音波探傷研究委員会

SH波探傷に関する研究のまとめおよび課題整理を行った。千葉県産業支援技術研究所が実施したTOFD法計測実験を支援し、貴重なデータを獲得した。また、JIS Z 3060改正におけるISO整合化に関し、標準化委員会超音波専門別委員会ISO/3060整合化WGからの提言を受けた。

第1回 4月21日(木) 於 JSNDI 会議室 8名参加, 2件発表
--

第2回 6月16日(木) 於 JSNDI 会議室 11名参加, 3件発表

第3回 8月25日(木) 於 JSNDI 会議室 9名参加, 3件発表
--

第4回 11月1日(火) 於 JSNDI 会議室 10名参加, 5件発表

第5回 平成18年2月28日(火) 於 JSNDI 会議室 10名参加, 4件発表
--

3) 超音波に関するISO規格研究委員会

ISO委員会TC135/SC3(超音波)関連規格に対して、制定、改正及び見直しの審議を行った。また、JIS、NDIS等の国内規格とISO等国际規格の整合性の検討を行った。

第1回 9月1日(木) 於 JSNDI 会議室 5名参加, 6件発表

4) ガイド波を用いた非破壊評価技術研究委員会

現場で利用された結果としての生の声や、最新のガイド波技術の調査を実施している。

第1回 4月27日(水) 於 JSNDI 会議室 7名参加
第2回 7月6日(水) 於 讃岐会館 8名参加, 2件発表
第3回 9月15日(木)～16日(金) 於 名古屋工業大学 9名参加, 3件発表
第4回 12月5日(月) 於 JSNDI 会議室 6名参加, 2件発表
第5回 平成18年3月17日(金) 於 JSNDI 会議室 9名参加, 2件発表

c) 表面探傷分科会

第1回 6月10日(金) 於 東京理科大学 東京 25名参加, 5件発表
第2回 10月6日(木)～7日(金) 於 岩手大学 24名参加, 6件発表・見学
第3回 平成18年2月2日(木)～3日(金) 於 東京都中小企業振興公社 94名参加, 31件発表 *第3回は第9回表面探傷シンポジウムー微小きずの高感度探傷ときずの定量評価ーとして開催。

1) 渦流探傷研究委員会

鋼管や鋼板の探傷や厚さ・腐食測定に渦電流試験を適用する試験方法について、調査・研究を行った。また、渦電流を発生する電磁誘導現象の理解など、渦電流試験の基礎的な原理についても研究した。

第1回 6月3日(金) 於 名古屋市工業研究所 5名参加, 2件発表
第2回 9月20日(火) 於 JSNDI 会議室 7名参加, 2件発表
第3回 12月7日(水) 於 JSNDI 会議室 7名参加, 2件発表
第4回 平成18年3月22日(水) 於 JSNDI 会議室 8名参加, 2件発表

2) 漏れ試験研究委員会

漏れ試験に関する国内外の規格の動向調査と今後の対応について検討した。最近の漏れ試験の新技術、規格の発表・紹介を機関誌特集の形で実施した。「漏れ試験の基礎と応用」の参考書籍発行の必要性を確認した。

第1回 6月2日(木) 於 JSNDI 会議室 11名参加, 9件発表
第2回 8月9日(火) 於 JSNDI 会議室 9名参加, 8件発表
第3回 11月9日(水) 於 JSNDI 会議室 8名参加, 4件発表
第4回 平成18年2月14日(火) 於 JSNDI 会議室 8名参加, 4件発表

d) 応力・ひずみ測定分科会

春季大会でオーガナイズドセッション「バイオメカニクスと生体計測技術」を企画し、研究活動の活性化を図った。以下に分科会(2回)とシンポジウム(1回)の開催の実施日、参加人数、発表件数を示す。

第1回 6月17日(金) 於 埼玉大学 20名参加, 6件発表
第2回 10月14日(金) 於 岐阜大学 16名参加, 7件発表
第3回 平成18年1月13日(金) 於 きゅりあん 東京 71名参加, 36件発表

*第3回は「第37回応力・ひずみ測定と強度評価シンポ

ジウム」として、例年どおり開催した。昨年の同シンポジウムと比較して、参加者と講演件数は増加した。今回、従来から実施していた学部4年生相当を対象とした学生セッションに新たな表彰制度を設置し、優秀学生発表賞を上位2名(参加者は6名)に授与した。

1) 応力可視化研究委員会

応力塗料の実験技術に関するマニュアルの作成、及び塗料の安定した性能、応用技術の開発等について活動した。また、本委員会は新しい研究委員会であることから、発足に対する必要項目について作業を行った。

第1回 5月27日(木) 於 関東学院大学 横浜 9名参加, 4件発表
第2回 平成18年3月3日(金) 於 JSNDI 会議室 7名参加, 3件発表

2) バイオメカニクス研究委員会

春季大会で、オーガナイズドセッション「バイオメカニクスと生体計測技術」を企画すると共に委員会を開催し、会員の増員活動と研究の活性化をはかった。

第1回 5月24日(火) 於 アルカディア市ヶ谷 7名参加, 8件発表
--

1. 6 特別研究委員会活動

a) 保守検査特別研究委員会

第1回 7月28日(木) 於 東京都中小企業振興公社 34名参加, 6件発表
第2回 8月30日(火) 於 JSNDI 会議室 14名参加, 1件発表
第3回 12月8日(木)～9日(金), 於 倉敷芸文館 57名参加, 11件発表
第4回 平成18年3月9日(木)～10日(金), 於 食糧会館 東京 60名参加, 12件発表

*第4回は、第5回保守検査シンポジウムにて開催。

b) 画像処理特別研究委員会

第1回 7月1日(金) 於 中京大学 20名参加(8名), 4件発表・見学
第2回 11月4日(金)～5日(土) 於 ウェルシティ金沢 15名参加(1名), 7件発表・見学
第3回 12月8日(木)～9日(金) 於 パシフィコ横浜 400名参加(5名), 56件発表
第4回 平成18年3月9日(木)～10日(金) 於 立命館大学 165名参加(4名), 53件発表・機器展示

*()内は特別研究委員会委員参加人数(内数)

*第2回は共催(第10回パターン計測シンポジウム)として開催。

*第3回は共同企画(ビジョン技術の実利用ワークショップ2006)として開催。

*第4回は共同企画(動的画像処理実利用化ワークショップ2006)として開催。

c) アコースティックエミッション特別研究委員会

第1回 7月12日(火) 於 JSNDI 会議室 28名参加, 4件発表
第2回 12月1日(木)～2日(金) 於 関西大学 64名参加, 35件発表
第3回 平成18年3月9日(木) 於 JSNDI 会議室 24名参加, 4件発表

*第2回は第15回AE総合コンファレンスにて開催。

d) 新素材の非破壊評価特別研究委員会

第1回 平成17年8月26日(金) 於 JSNDI 会議室 12名参加 3件発表 * 第1回は、特別講演3件で開催

e) 鉄筋コンクリート建造物の非破壊試験特別研究委員会

第1回 6月17日(金) 於 JSNDI 会議室 24名参加, 5件発表
第2回 10月3日(月) 於 消防研究所 17名参加, 1件発表・見学
第3回 11月21日(月) 於 RCC文化センター 広島 19名参加, 17件発表
第4回 平成18年3月2日(木) 於 東京理科大学 東京 21名参加, 2件発表 * 第3回は、平成17年度秋季大会においてオーガナイズドセッションとして開催。

f) 赤外線サーモグラフィによる非破壊評価特別研究委員会

第1回 4月21日(木) 於 東京工業大学 32名参加, 3件発表
第2回 7月29日(金) 於 日本原子力研究所 大洗 11名参加, 1件発表・見学
第3回 平成18年3月15日(水) 於 JSNDI 会議室 11名参加, 2件発表 * 第1回は、構造ヘルスマニタリング技術研究会との合同にて開催。 * 第2回は、原子力研究所大洗研究所の原子炉施設及び照射後試験施設の見学会を実施した。

1. 7 研究会活動

a) 電場計測非破壊評価研究会

第1回 7月8日(金) 於 JSNDI 会議室 17名参加, 4件発表
第2回 11月11日(金) 於 東北大学 16名参加, 3件発表
第3回 平成18年3月31日(金) 於 JSNDI 会議室 14名参加, 4件発表

b) 建造物評価のためのレーザー超音波・計測要素技術研究会

第1回 5月18日(水) 於 青山学院大学 11名参加, 3件発表
第2回 9月8日(木)～9日(金) 於 徳島大学 21名参加, 10件発表
第2回 平成18年3月23日(木) 於 JSNDI 会議室 11名参加, 3件発表

c) 構造ヘルスマニタリング技術研究会

第1回 4月21日(木) 於 東京工業大学 32名参加, 3件発表

1. 8 国際学術委員会

- (1) 平成17年6月20日～24日に米国(ハワイ州マウイ島)で開催された第3回日米シンポジウム(The Third US-Japan Symposium on Advancing Applications and Capabilities in NDE)開催を支援した。
- (2) 学術委員会の主導による第13回アジア・太平洋非破壊試験会議(APCNDT)準備委員会により、開催日程を2009年11月8日(日)～13日(金)とし、パシフィコ横浜で開催することが決定された。
- (3) 2006年5月11日(木)・12日(金)の日程で、韓国(慶州)にて開催予定の第7回極東非破壊試験会議(FENDT)への会長他の協会代表の派遣を決定した。

- (4) 友好協定を締結している海外の学協会等と会誌交換などにより情報交換に努めた。

1. 9 学術講演・セミナー(共催・協賛・後援)

日本学術会議他、関連各学協会等からの依頼による共催、協賛、協催及び後援を受諾した。

a) 共催

1. 岩手大学工学部附属金属材料保全工学研究センター第11回電磁非破壊評価国際ワークショップ[®] 実行委員会第11回電磁非破壊評価国際ワークショップ[®] H18.6.14-16
2. 日本アイトーフ協会第43回アイトーフ・放射線研究発表会 H18.7.5-7
3. 日本学術会議安全工学専門委員会(幹事学会)電気学会第36回安全工学シンポジウム[®] H18.7.6-7
4. 日本原子力学会第44回原子力総合シンポジウム[®] H18.5.29-30

b) 協賛

1. 日本試験機工業会第7回力学量標準トレーサビリティ・ワークショップ[®] H17.6.3
2. 腐食防食協会第37回技術セミナー「腐食を理解する為の電気化学入門」H17.6.15
3. 日本高圧力技術協会第6回HPI技術セミナー「圧力容器関連規格の国内外動向」H17.6.29
4. 溶接学会平成17年度溶接工学夏季大学「溶接品質確保のための基礎と応用」H17.7.4-5
5. 有機テクノロジー実行委員会(ORGATECHNO2005事務局)ルガテクノ2005(有機テクノロジー国際会議2005/有機テクノロジー展2005) H17.7.4-6
6. 日本保全学会第2回学術講演会 H17.7.8-9
7. 日本高圧力技術協会HPI技術セミナー「第4回圧力機器および配管におけるガスケットフランジ締結体のシーリングテクノロジー」H17.8.29-30
8. 日本高圧力技術協会HPI技術セミナー「AE法による石油タンク底部の腐食損傷評価手法に関する技術指針(HPIS G110TR)の解説」H17.9.13
9. 腐食防食協会第52回材料と環境討論会 H17.9.14-16
10. 計測自動制御学会第22回センシング・フォーラム H17.9.29-30
11. FGM2003 国内シンポジウム実行委員会第5回アジア・バイオセラミックス会議 H17.10.1-3
12. 腐食防食協会第38回技術セミナー「エロージョン・コロージョンの発生機構と防止対策」H17.10.5
13. 腐食防食協会第153回腐食防食シンポジウム H17.10.5
14. 日本高圧力技術協会HPI技術セミナー第3回「事故から学ぶリスクマネジメント」-構造的災害事故は何故起こり、防止できないのか- H17.10.11-12
15. 日本材料学会第12回破壊力学シンポジウム H17.10.17-18
16. 日本工業新聞社全日本科学機器展 in 大阪2005 併催: ヒューマンライフサイエンスフォーラム H17.10.19-21
17. センシング技術応用研究会マイクロデバイス作製実習講座 H17.10.24-28
18. 日本材料学会第28回材料講習会「コンクリート建造物の内部変状と補修・補強技術」H17.10.27
19. 計測自動制御学会第10回ハターン計測シンポジウム H17.11.4-5
20. Korea Research Institute for Standards and Science The 1st International Conference on Advanced Nondestructive Evaluation (ANDE 2005) H17.11.7-9
21. 日本溶接協会プラント圧力設備についての維持管理と溶接補修に関するシンポジウム H17.11.9

22. 日本高圧力技術協会 HPI 技術セミナー「構造健全性評価ハンドブックの使い方」H17. 11. 10-11
 23. 日本保全学会第 1 回 日本保全学会セミナー「高経年化と保全」H17. 11. 11
 24. 日本能率協会・日本プラントメンテナンス協会メンテナンス・テクノロジー 2005 H17. 11. 15-18
 25. 日本プラントメンテナンス協会設備管理全国大会 (TPM Conference 2005) H17. 11. 16-17
 26. 日本材料学会第 25 回疲労講座「疲労と応用」H17. 11. 17
 27. 早稲田大学各務記念材料技術研究所早稲田大学各務記念材料技術研究所オープンセミナー「安心・安全のための化学プラントの RBM」H17. 11. 18
 28. FGM 国内シンポジウム実行委員会第 17 回傾斜機能材料シンポジウム H17. 11. 21-22
 29. 日本光学会 (応用物理学会) Optics Japan 2005 (日本光学会年次学術講演会) H17. 11. 23-25
 30. 日本学術会議界面科学技術機構第 12 回界面シンポジウム「超分子材料-実用化に向けた新しい展開-」H17. 11. 24
 31. 放射線利用振興協会、放射線プロセスシンポジウム実行委員会第 11 回放射線プロセスシンポジウム H17. 12. 1-2
 32. 日本材料学会第 42 回 X 線材料強度に関する討論会「構造部材における残留応力制御の現状と X 線応力測定への期待」H17. 12. 2
 33. 溶接学会東部支部第 33 回溶接学会東部支部実用講座 (見学&講習会)「鉄道車両製造工場見学と薄板溶接技術の最新トレンド」H17. 12. 6
 34. 日本材料学会第 8 回材料の衝撃問題シンポジウム H17. 12. 8-9
 35. 精密工学会 画像応用技術専門委員会 ViEW2005 ビジョン技術の実利用ワークショップ H17. 12. 8-9
 36. 未踏科学技術協会第 2 回リスクヘルス工学国際ワークショップ-リスク研究の Next step- H17. 12. 12-13
 37. 日本材料学会第 21 回材料・構造信頼性シンポジウム H17. 12. 14-15
 38. 日本光学会 (応用物理学会) 第 1 回光応用新産業創出フォーラム H17. 12. 16
 39. 日本材料学会 X 線応力測定講習会 (実習付き) H18. 1. 19-20
 40. 日本ガスタービン学会 2005 年度ガスタービンセミナー「ガスタービンの最新技術動向と将来展望」H18. 1. 26 - 27
 41. 大阪ニュークリアサイエンス協会第 15 回放射線利用総合シンポジウム H18. 1. 27
 42. 溶接学会第 12 回「エレクトロニクスにおけるマイクロ接合・実装技術」シンポジウム (Mate 2006) H18. 2. 2-3
 43. 日本高圧力技術協会 HPI 技術セミナー「第 6 回エネルギー貯槽等技術基準と安全性」H18. 2. 9 - 10
 44. 日本材料学会第 10 回機械・構造物の強度設計、安全性評価に関するシンポジウム H18. 2. 23-24
 45. 日本高圧力技術協会 HPI 技術セミナー「第 4 回リスクヘルスメンテナンスの基礎と応用」H18. 3. 6
 46. 腐食防食協会第 39 回技術セミナー「材料の腐食寿命予測の基礎と応用」H18. 3. 7
 47. 日本実験力学会日本実験力学会 2006 年度年次講演会 H18. 3. 13-15
 48. 日本材料学会第 35 回 FRP シンポジウム H18. 3. 16-17
 49. 日本溶接協会・産報出版 2006 国際ウェルディングショー H18. 4. 12-15
 50. 日本高圧力技術協会 HPI 技術セミナー「構造健全性評価ハンドブックの使い方」(大阪開催) H18. 4. 17-18
 51. 複合材料界面科学研究会第 14 回複合材料界面シンポジウム H18. 4. 25-27
 52. 日本真空協会関西支部第 42 回真空技術基礎講習会 H18. 5. 23-26
 53. 溶接学会平成 18 年度溶接技術基礎講座、IIW 資格制度特認コース: J-ANB 認定講座 H18. 6. 8-9
 54. 日本材料学会第 41 回 X 線材料強度に関するシンポジウム H18. 7. 13-14
 55. 日本機械学会 No. 06-24 講習会「石油・化学プラント機器の基礎と応用」H18. 6. 2
 56. 画像センシング技術研究会第 12 回画像センシングシンポジウム H18. 6. 7-9
 57. 傾斜機能材料研究会第 18 回傾斜機能材料シンポジウム「FGM2006in 松江」 H18. 6. 29-30
 58. 日本高圧力技術協会 HPI 技術セミナー「第 16 回圧力設備の材料、設計、施工、維持管理」東京開催 H18. 6. 8-9 大阪開催 H18. 11. 9-10
 59. 日本保全学会第 3 回学術講演会 H18. 7. 6-7
 60. 可視化情報学会第 34 回可視化情報シンポジウム H18. 7. 24-26
 61. 有機テクノロジー実行委員会わかてく 2006「有機テクノロジー展/有機テクノロジー国際会議」H18. 7. 25-27
 62. 日本 AEM 学会第 15 回 MAGDA コンファレンス in 桐生-電磁現象及び電磁力に関するカンファレンス- H18. 11. 1-2
 63. 第 27 回超音波エレクトロニクスの基礎と応用に関するシンポジウム運営委員会第 27 回超音波エレクトロニクスの基礎と応用に関するシンポジウム H18. 11. 15-17
 64. 日本金属学会第 11 回世界チタン会議 H19. 6. 3-7
- c) 後援
1. 日本圧接協会「鉄筋のガス圧接工事標準仕様書」改訂 2005 年度版講習会 H17. 6. 2 他
 2. 日本溶接協会第 35 回原子力国内シンポジウム「構造信頼性・リスク評価方法の原子力への適用を考える国内シンポジウム」H17. 6. 10
 3. 日本溶接協会原子力構造機器の材料、設計、施工、検査、維持に関する講習会 H17. 11. 16-17
 4. 日本圧接協会法人設立 40 周年記念シンポジウム H17. 10. 7
 5. GSC ネットワーク第 6 回 GSC シンポジウム H18. 3. 7-8
 6. 日本圧接協会「鉄筋継手マニュアル」講習会 H18. 1. 27、他
 7. 日本溶接協会第 36 回国内シンポジウム「高経年化プラントの補修・取替・保全技術に関する国内シンポジウム」H18. 2. 8
 8. 日本溶接協会「ステンレス鋼溶接施工におけるトラブル事例とその原因・対策」講習会 H18. 3. 16
 9. 日本コンクリート工学協会「建築・土木分野における歴史的建造物の診断、修復」に関するシンポジウム H18. 6. 9
 10. 日本材料学会第 6 回コンクリート建造物の補修、補強、アップグレードシンポジウム H18. 10. 27
1. 10 編集委員会
- 機関誌「非破壊検査」第 54 巻 4 号～55 巻 3 号までの編集を行い、毎月 1 日に各 3,900 部を刊行した。
- 平成 17 年度は、以下の点を検討の上、実施した。
- (1) 特集企画と連載企画の充実化を進め、会員の興味を持てる記事編集を推進した。
- 特集題名：
- 54 巻 4 号 「非破壊検査における PD システムの国内外の動向」
 - 54 巻 5 号 「マイクロ CT」
 - 54 巻 6 号 「バイオメカニクスと生体機能計測技術」
 - 54 巻 7 号 「文化財を遺す非破壊技術」
 - 54 巻 8 号 「2004 年度活動報告〔特集記事はお休み〕」

- 54 巻 9 号 「第一回学術セミナー —維持基準と欠陥評価」
- 54 巻 10 号 「安全と災害予防」
- 54 巻 11 号 「ガイド波による探傷Ⅱ」
- 54 巻 12 号 「第二回学術セミナー 安全を支える技術 —欠陥評価、非破壊検査、維持基準—」
- 55 巻 1 号 「鉄筋コンクリート構造物に品質検査への非破壊試験への適用」
- 55 巻 2 号 「最近の漏れ試験方法の紹介」
- 55 巻 3 号 「非破壊検査技術の保守検査への適用例Ⅴ」
- (2) 投稿原稿を公表できる機会を増やすために、投稿原稿の募集に努力した。
結果として掲載は、論文 17 件、資料 1 件となった。
- (3) J-Stage 利用による機関誌掲載論文の Web 公開を推進した。
- (4) 英文論文誌提携誌の「Materials Transactions」での NDT 特集号を発刊に向けての、具体的な検討を行った。
- (5) 機関誌誌面の刷新を図るため、解説記事掲載の図表のカラー化を試験的に行った。
- (6) 環境に配慮した機関誌作りの一環として、55 巻 1 号より、表紙を 100%再生紙に切り替えた。また、全ページで、印刷用インクを、大豆インクに切り替えた。
- (7) 編集作業効率向上と編集経費の効率的運用とを図るため、インターネットの更なる活用による、委員会運営を試み、編集作業の一部で、時間短縮による効率化を図ったと共に、委員会開催回数の削減を実行した。

2. 広報活動

2. 1 広報活動委員会

- (1) 和文ホームページの内容について更なる充実化を図った。
- (2) WEB システム開発し、多くの会員に協会の有益な最新情報を速やかに提供することを目的とした「電子メールを活用した情報発信（メールマガジン）サービス」を開始した。また、平成 17 年度の WEB システム利用者登録数は 1,171 件となった。
- (3) 各種展示会へ参加し、協会の諸活動や催し物、頒布品の PR 活動を積極的に行った。
- (4) 各種マスメディアへの PR 活動を積極的に行った。
- (5) 非破壊検査の教育普及の一環として DVD「非破壊検査入門」を全国の工業高校並びに工業高等専門学校に無料配布することを決めた。

3. 教育活動

3. 1 教育委員会

委員会を 6 回開催し、以下の活動を行った。

- (1) 各 NDT 方法・レベルの BOK (Body of Knowledge: 一連の知識) を検討した。
- (2) 教育センターで管理している試験片の管理に関する内規（制定案）を制定した。
- (3) 会員サービスの一環として、通信教育について検討した。
- (4) 支部の講習会に関する調整を行った。
- (5) 教育用参考書の改訂
次の教育用参考書について、改訂作業が進行中である。
・放射線透過試験Ⅰ 1999 ・放射線透過試験Ⅱ 1999
・放射線透過試験技術に関する写真集（鋳鋼品の放射線透過試験技術に関する写真集 1980 と溶接部の放射線透過試験技術に関する写真集 1991 の合本）
・磁粉探傷試験Ⅰ 1998 ・磁粉探傷試験Ⅱ 1998
・浸透探傷試験Ⅲ 1995 ・渦流探傷試験Ⅰ 1995
・ひずみ測定Ⅰ 1998

・アコースティックエミッション試験Ⅰ（新版）

(6) 教育・講習会の実施

1) JIS Z 2305 の教育訓練

JIS Z 2305 で要求される訓練を実施し、訓練実施記録を発行した。

レベル	部門	受講者数		受講者総計
		春期	秋期	
3	基礎	72	17	89
	RT	11	7	18
	UT	37	12	49
	MT	15	*	15
	PT	17	*	17
	ET	*	—	0
	SM	*	—	0
2	RT	43	41	84
	UT	88	73	161
	MT	86	47	133
	PT	306	247	553
	ET	16	18	34
	SM	—	*	0
1	RT	46	25	71
	UT	118	129	247
	UM	131	125	256
	MC	56	22	78
	ME	42	25	67
	MY	86	34	120
	PW	153	121	274
	PD	220	182	402
	ET	16	13	29
SM	*	8	8	
超音波探傷入門		68	71	139
合計		1627	1217	2844
前年度受講者数		1455	1338	2793

注) — : 当初から開催計画のないもの。

* : 受講者が少なく開催を取りやめたもの。

2) 実技講習会

「非破壊検査技術講習会」の一環として、探傷技術のより一層の習熟を図ることを目的とした実技講習会を開催した。

- | | | |
|---------------|-----|-------|
| ①放射線透過試験レベル 2 | 参加者 | 96 名 |
| ②超音波探傷試験レベル 2 | 参加者 | 207 名 |
| ③超音波探傷試験レベル 1 | 参加者 | 122 名 |
| ④磁粉探傷試験レベル 2 | 参加者 | 194 名 |
| ⑤浸透探傷試験レベル 2 | 参加者 | 539 名 |
| ⑥渦流探傷試験レベル 2 | 参加者 | 99 名 |
| ⑦ひずみ測定レベル 2・1 | 参加者 | 21 名 |

3) 移行試験・再認証試験講習会

JIS Z 2305 に基づく移行試験と再認証試験の講習会を全国 5 地区（札幌、東京、名古屋、大阪、北九州）で開催した。

4) NDIS 0602:2003 に基づく非破壊検査総合管理技術者の認証のための第 3 回「非破壊検査による品質管理等に関する講習会」を東京で開催した。

参加者 認証希望者 9 名

5) その他の講習会、セミナー、研修会

- | | | |
|---------------|-----|-------|
| ①日本航空学園委託講習会 | | |
| ・日本航空専門学校（千歳） | 参加者 | 190 名 |
| ・日本航空大学校（能登） | 参加者 | 43 名 |

- ②日本溶接協会 (J-ANB) 委託セミナー
・IWIP 特例措置セミナー 参加者 15 名

(6) 国際教育関連

- 1) IAEA/RCA NDT ナショナルコーディネーターミーティング (NDT 代表者会議) に関し、外務省から参加依頼がなかったため参加しなかった。
- 2) 試験体製作ワークショップについては、IAEA から専門家派遣の要請はなかった。
- 3) IAEA 主催の各種ワークショップ及びセミナーに関しては、要請がなかったため専門家を派遣しなかった。

4. 標準化活動

経済産業省産業技術環境局及び日本規格協会等の関係学協会と緊密に連携し、以下の活動を行った。

4.1 標準化委員会

5 回の本委員会を開催し、以下の事項について審議、検討した。

- (1) 標準化業務計画に係る 5 年見直し対象となる JIS の要望措置の確認
- (2) 5 年見直し対象となる NDIS の確認
- (3) JIS 及び NDIS 原案作成提案書の審議
- (4) JIS 及び NDIS 原案の照査
- (5) 標準化委員会規則、JIS 原案作成に関する規則の改正
- (6) 各専門別委員会からの報告等

4.2 規格の作成状況

4.2.1 JIS 関連

- (1) 次の原案を作成した。(H17 年度公募案件)
 - ・非破壊試験—磁粉探傷試験—第 1 部 一般通則 (ISO 9934-1) (制定)
 - ・非破壊試験—磁粉探傷試験—第 2 部 検出媒体 (ISO 9934-2) (制定)
 - ・非破壊試験—磁粉探傷試験—第 3 部 装置 (ISO 9934-3) (制定)
 - ・JIS G 0587 炭素鋼及び低合金鋼鍛鋼品の超音波探傷試験方法 (改正)
 - ・JIS Z 4606 工業用 X 線装置 (改正)
 - ・JIS Z 4615 工業用 X 線装置の実効焦点寸法測定方法 (改正)

4.2.2 NDIS 関連

- (1) 制定
 - ・NDIS 0603 超音波探傷試験システムの性能実証における技術者の資格及び認証 (H17. 5. 18 制定)
 - ・NDIS 3424 ボス供試体の作成方法及び圧縮強度試験方法 (H17. 11. 28 制定)
- (2) 改正
 - ・NDIS 2418 端部エコー法によるきず高さの測定方法 (H17. 9. 26 改正)
 - ・NDIS 3201 浸透探傷剤等の硫黄、塩素、ふっ素分析方法 (H17. 5. 18 改正)
 - ・NDIS 3413 非破壊試験技術者の視力及び色覚の試験方法 (H17. 7. 15 改正)
 - ・NDIS 3418 コンクリート構造物の目視試験方法 (H17. 5. 18 改正)
- (3) 審議中の原案
 - ・NDIS 3414 目視試験方法通則 (改正)
 - ・NDIS 3415 目視点検方法通則 (改正)
 - ・NDIS 3425 熱弾性応力測定法 (制定)
 - ・NDIS 4104 動ひずみ測定器の性能試験方法及び性能表示 (改正)

4.3 国際標準化関連

4.3.1 ISO 委員会

ISO/TC 135 (非破壊試験) の国内審議対応委員会として、本委員会 1 回及び分科会 2 回を開催すると共に TC 44 (溶接)、TC 17 (鋼) 及び TC 79/SC 11 (チタン) 等の国内審議団体と緊密に連携し、以下の活動を行った。

- (1) 各 SC の活動に対する国内対応 (規格原案の審議を含む) 国際規格原案への投票及び検討依頼

TC 135 関連

- ・New work Item Proposal (NWIP) 5 件
- ・Systematic review of International Standard 3 件
- ・その他 (TS, TR 等の投票) 2 件

TC 44 等からの依頼

- ・Final Draft International Standard (FDIS) 2 件
- ・Draft International Standard (DIS) 13 件
- ・Systematic review of International Standard 3 件
- ・その他 1 件

- (2) ISO 国際会議への派遣

ISO/TC 135 第 15 回総会及び関連 SC/WG 会議に 5 名を派遣。

期日: 2005. 10. 15~16 (WG), 10. 19~20 (SC), 10. 21 (総会)
場所: コロンバス (アメリカ)

- (3) JISC への協力

国際標準化活動実績調査及び国際標準化活動基盤強化アクションプランのフォローアップ等

4.3.2 ISO/TC 135 幹事国業務

平成 17 年度における ISO/TC 135 「非破壊試験」 幹事国業務 (議長: 高木幹雄、国際幹事: 羽田野 甫) の概要は下記の通りである。

- (1) 2005 年 4 月 18 日~4 月 19 日に南アフリカのプレトリアで、SC 7/WG 8 試験片の第 1 回会議、及び SC 7/WG 7 性能実証における資格及び認証の第 4 回会議が開催され、ISO/TC 135 を代表して議長と幹事が出席した。また、WG 7 会議には TC 135、SC 及び WG の関係者が多く出席したこともあり、WG 7 会議の終了後に 2005 年秋にアメリカで開催予定であった TC 135 総会関連の打ち合わせを行った。さらに、TC 17 鋼が ISO 11484 Steel tubes for pressure purposes - Qualification and certification of non-destructive testing (NDT) personnel の適用範囲を鋼管から鉄鋼製品に拡大しようとしている問題に対し、ISO 9712 等の適用範囲と重複するものであるとの立場から我々が抗議している件について、SC 7 議長との打合せを行い、またわが国での状況を説明した。
- (2) 2005 年 9 月 12 日にフランスのパリで、CEN/TC 138 総会が開催され、ウイーン協定に則り議長と幹事が出席した。幹事より ISO/TC 135 の業務計画について報告したほか、EN 473 の改訂作業、ISO 11484 の適用範囲拡大に関して白熱した議論が交わされた。また、EN 473 の再改定作業の着手が承認された件に関して、CEN 以外の ISO エキスパートが改定作業の会議に出席できるよう求めたところ、満場一致で賛成してくれた。会議の後、スイス、ジュネーブの ISO 中央事務局に TC 135 担当の Perrad 氏を訪問し、幹事国業務に関する諸問題について意見交換した。
- (3) フランスの Kozlowski 氏をコンピーナとする ISO/TC 135/WG 2 訓練用ガイドラインで審議してきた NDT 訓練用シラバスのためのガイドラインと NDT 技術者の訓練機関の要件を定めたガイドラインの技術報告書案は、CEN と ISO の並行投票を終了した。コメントは WG 2 メンバーが通信によって見直し、ISO と CEN 共通の技術報告書 (CEN ISO TR) として発行する見通しである。

- (4) 2005年10月15日～21日にアメリカのコロンバスで、第15回ISO/TC135総会と関連のSC及びWG会議を、ASNTの秋季大会に合わせて開催した。総会は8ヶ国から26人の参加を得た。10月17日には、ASNTへの表敬と意見交換のため、今回の会議の窓口役を務められたASNT事務局長のHolliday氏と会談した。今回の一連のTC135会議のホストを引き受けられ、万全の準備で迎えて頂いたことについて謝意を表明し、ASNTにおけるTC135の位置付けについて意見交換した。
- (5) ISO/TC135総会は隔年で開催されているが、次の第16回総会は2007年10月22日～26日に予定されるPan American Conference for NDTに合わせてアルゼンチンのブエノスアイレスで開催する予定である。なお将来のTC135総会と関連SC及びWG会議の開催について、ホストの引き受け国を探すのが毎回難しくなりつつある状況に鑑み、例えばECNDTやWCNDT等の国際会議に合わせて開催するようにしたいとのTC幹事提案が総会で承認された。具体的には次回2007年アルゼンチンの次には、ECNDTに合わせて2010年に、さらにその次には2012年に例えばWCNDTに合わせて開催しようとするものである
- (6) SC3音響試験法の議長、幹事がともに不在で、アメリカのANSIが幹事国を返上し業務に支障をきたしているため、SC3の幹事国の引き受け先を募ったところ、ブラジル、ドイツ、オーストリアから応募があった。また、ドイツ、オーストリアからは、アコースティック・エミッションの分野についてはSC3と切り離し、新たにSC9を設置すべきだとの提案が出され、その対応を協議している。
- (7) 2005年4月～2006年3月に発行された新ISO規格
- ①ISO 14096-1「放射線透過写真フィルムデジタル化システムの適格性－第1部：定義、像質パラメタの定量測定、標準写真フィルム及び定量管理」(2005-06-15)
 - ②ISO 14096-2「放射線透過写真フィルムデジタル化システムの適格性－第2部：最小要求事項」(2005-06-15)
 - ③ISO/TS 21432「放射線法 — 中性子回析による残留応力測定のための試験方法」(2005-07-15)

4.3.3 ISO/TC135/SC6幹事国業務

- (1) 国際原子力委員会(IAEA)より、アイソトープを用いた漏れ試験に関するIAEA規格のISO規格化への提案があり、加盟国に報告、審議を開始した。放射線の利用に関しては各国の安全規制のレベルが多様であるため、安全面に関して各国よりの意見を取り入れて修正し、2007年中にISO規格化の結論をだす。
- (2) 2005年10月19日、米国オハイオ州コロンバスにて第15回ISO/TC135総会に関連してSC6の会議を開催、前回以降の活動を報告した。

5. 出版・試験片活動

5.1 出版委員会

委員会を6回開催し、以下の活動を行った。

- (1) 出版計画書に基づいた出版物の製作審議、管理、頒布を行った。
- (2) JIS Z 2305 対応書籍としての出版物の見直しを行った。
- (3) 原稿の電子化とDTP(Desk Top Publishing)方式の導入の検討を行い適用した。
- (4) インターネット上で書籍の受注を実施した。
- (5) 新企画として、機関誌に掲載していた「やさしい解説」を集めた文庫本を作製した。
- (6) ビデオ「非破壊検査入門」のDVD化を実施した。

- (7) 機関誌データを電子化した場合の頒布について検討した。
- (8) 展示会等で一部書籍の店頭販売を実施した。

5.1.1 刊行物

以下の各種参考書などの書籍を増刷・頒布した。また、委託書籍の仕入販売も行った。

- (1) 非破壊検査技術シリーズ、その他(書籍名のあとの数字は発行年度)
 - (a) 17年度発行全面改訂版
 - 1) レベル3技術者のための材料科学及び認証システムに関する問題集
 - 2) エックス線作業主任者試験 公表問題の解答と解説 2006
 - 3) 超音波探傷試験実技参考書 2005
 - 4) 浸透探傷試験Ⅱ 2005
 - 5) 非破壊検査やさしい解説 Vol.1
 - (b) 増刷頒布
 - 1) 非破壊試験技術総論 2004
 - 2) 非破壊試験技術者のための金属材料入門 1998
 - 3) 非破壊試験技術者のための金属材料概論 1998
 - 4) 放射線透過試験Ⅰ 1999
 - 5) 放射線透過試験Ⅱ 1999
 - 6) 放射線透過試験Ⅲ 2002
 - 7) 放射線透過試験問題集 1999
 - 8) 放射線透過試験実験法 1987
 - 9) 鋳鋼品の放射線透過試験技術に関する写真集 1991
 - 10) 溶接部の放射線透過試験技術に関する写真集 1980
 - 11) 中性子ラジオグラフィ写真集 1995
 - 12) 放射線の安全取扱 1996
 - 13) エックス線作業主任者用テキスト 2004
 - 14) 超音波探傷試験Ⅰ 1999
 - 15) 超音波探傷試験Ⅱ 2000
 - 16) 超音波探傷試験Ⅲ 2001
 - 17) 超音波厚さ測定Ⅰ 2001
 - 18) 超音波探傷試験問題集 2002
 - 19) 超音波探傷試験実技テキスト 1996
 - 20) 各種成品及び溶接構造物の超音波探傷試験 2004
 - 21) 鉄骨溶接部の超音波探傷試験実施マニュアル 1999
 - 22) 超音波探傷入門(パソコンによる実技演習) 2000
 - 23) 磁粉探傷試験Ⅰ 1998
 - 24) 磁粉探傷試験Ⅱ 1998
 - 25) 磁粉探傷試験Ⅲ 1998
 - 26) 磁粉探傷試験問題集 1999
 - 27) 磁粉探傷試験実技参考書 2001
 - 28) 鉄鋼材料の磁粉及び浸透探傷試験による欠陥指示模様の参考写真集 1991
 - 29) 浸透探傷試験Ⅰ 2004
 - 30) 浸透探傷試験Ⅲ 1995
 - 31) 浸透探傷試験問題集 2001
 - 32) 浸透探傷試験実技参考書 2001
 - 33) 渦流探傷試験Ⅰ 1995
 - 34) 渦流探傷試験Ⅱ 1995
 - 35) 渦流探傷試験Ⅲ 2003
 - 36) 渦流探傷試験問題集 2002
 - 37) 渦流探傷試験実技参考書 2001
 - 38) ひずみ測定Ⅰ 1998
 - 39) ひずみ測定Ⅱ 1998
 - 40) ひずみ測定Ⅲ 1998
 - 41) ひずみ測定問題集 1998
 - 42) アコースティック・エミッション 1990
 - 43) 音弾性 1994
 - 44) 初めて学ぶ人のための非破壊検査入門 1995

- 45) イラストで学ぶ非破壊試験入門 2002
- 46) 非破壊評価工学 1998
- 47) 非破壊検査工学叢書「非破壊検査の最前線」
(CD-ROM版)2002
- 48) 赤外線サーモグラフィによる設備診断・
非破壊評価ハンドブック 2004
- 49) 平成14年度春期1次試験試験問題
- 50) 平成13年度春期1次試験試験問題
- 51) 平成13年度秋期1次試験試験問題
- 52) 平成12年度春期1次試験試験問題
- 53) 平成12年度秋期1次試験試験問題
- (2) 学術講演大会講演概要集 (○: 17年度発行新版)
 - 1) ○平成17年度春季大会講演概要集
 - 2) ○平成17年度秋季大会講演概要集
 - 3) 平成16年度春季大会講演概要集
 - 4) 平成16年度秋季大会講演概要集
 - 5) 平成15年度春季大会講演概要集
 - 6) 平成15年度秋季大会講演概要集
 - 7) 平成14年度春季大会講演概要集
- (3) 日本非破壊検査協会規格 (NDIS)
- (4) 学協会規格ハンドブック 非破壊検査 2000
- (5) JIS ハンドブック「非破壊検査」 2005、2006
- (6) JIS Z 2305:2001「非破壊試験—技術者の資格及び認証」
- (7) Recommended Practice No. SNT-TC-1A:2001 (日本語版) 原文とセット販売
- (8) 「非破壊検査入門」DVD-ROM
- (9) 放射線の安全取扱教育用OHP

5.2 試験片委員会

委員会を6回開催し、以下の活動を行った。

- (1) 試験片委員会品質管理マニュアルに基づき、試験片製作・検定・頒布を行った。
- (2) 各種試験片のトレーサビリティ証明書発行と管理を行った。
- (3) 各試験片素材の特性調査の検討を行った。
- (4) インターネット上で試験片の受注を実施した。
- (5) 英文の各試験片カタログを作成した。
- (6) 超音波探傷試験用標準試験片の寸法成績書の発行を実施した。
- (7) 顧客のサービス向上について検討を行った。

5.2.1 頒布品

以下の試験片・ゲージの頒布を行った。

- (1) 放射線透過写真きずの像の分類用ゲージ
 - 1) 鋼溶接継手放射線透過写真きずの像の分類用ゲージ
(きずの像の分類方法抜粋カード付)
(準拠規格 JIS Z 3104)
 - 2) アルミニウム溶接継手放射線透過写真きずの像の分類用ゲージ
(きずの像の分類方法抜粋カード付)
(準拠規格 JIS Z 3105)
 - 3) 鋳鋼品放射線透過写真きずの像の分類用ゲージ
(試験視野用1枚、寸法測定用1枚、2枚1組)
(準拠規格 JIS G 0581)
- (2) 超音波探傷試験用標準試験片 (準拠規格 JIS Z 2345)
 - 1) G形STB 2) N1形STB 3) A1形STB
 - 4) A2形系STB 5) A3形系STB
- (3) 超音波厚さ計用対比試験片 (準拠規格 JIS Z 2355)
 - 1) RB-T
- (4) 磁粉探傷試験用標準試験片 (準拠規格 JIS G 0565)
 - 1) A1形標準試験片 2) A2形標準試験片

- 3) C1形標準試験片
 - (5) 浸透探傷試験教育用アルミニウム焼割れ試験片
 - (6) 発泡液試験片 (準拠規格 JIS Z 2329)
BL-30/100
 - (7) 浸透探傷試験及び磁粉探傷試験の目視観察条件の目視基準ゲージ(準拠規格 JIS Z 2340)
 - 1) 赤色浸透探傷試験用 2) 黒色磁粉探傷試験用
 - 3) 蛍光浸透探傷試験・蛍光磁粉探傷試験用
- ### 5.2.2 試験片トレーサビリティ証明書の発行
- (1) 超音波探傷試験用標準試験片 (準拠規格 JIS Z 2345)
 - (2) 超音波厚さ計用対比試験片 (準拠規格 JIS Z 2355)
 - (3) 磁粉探傷試験用標準試験片 (準拠規格 JIS G 0565)
 - (4) 発泡液試験片 (準拠規格 JIS Z 2329)

6. 認証活動

6.1 認証運営委員会

5回の委員会を開催し、主に以下の事項について審議、検討した。

- (1) 要員認証品質マニュアルの改正
- (2) 前年度内部監査による指摘事項に対する是正処置
- (3) 非破壊試験業務における適正な資格レベル
- (4) 関連諸規則の改正及び基準の制定

また、2006年11月のPD認証運営委員会立上げまではPD・WGを設置し、PD認証品質マニュアル等の審議を行った。

6.1.1 諮問委員会

2006年3月8日に開催し、試験実施状況等を報告するとともに関連学協会等からご意見を頂戴した。

6.1.2 試験基準委員会

2006年3月28日に開催し、試験実施状況及び資格試験基準を確認した。

6.1.3 内部監査委員会

2006年3月16日に内部監査を実施した。

6.1.4 倫理苦情処理委員会

2005年6月16日に開催し、認証に関する苦情等の有無を確認した。

6.1.5 問題管理委員会

3回の委員会を開催し、主に以下の事項について検討した。

- (1) 試験問題の統計分析処理
- (2) 各NDT方法・レベルで必要とする知識(BOK)

6.1.6 査定委員会

2回の委員会を開催し、主に非破壊試験技術者の認証の査定を行った。

- (1) JIS Z 2305による非破壊試験技術者の登録件数

レベル1	5,283
レベル2	16,977
レベル3	2,236
合計	24,496

(2005年12月30日現在)

- (2) NDIS 0601の認定技術者の登録件数

1種	8,741
2種	27,582
3種	3,935
合計	40,258

(2005年12月30日現在)

6.1.7 試験委員会

4回の委員会を開催し、主に以下の事項について審議、検討した。

- (1) 2005年度試験員の選定
- (2) 資格試験スケジュール
- (3) 一次試験開催地区
- (4) 2005年度春・秋の定期試験、早期移行試験及び早期再試験の実施と試験結果

定期試験実施日

春期一次試験：3月26日～27日

春期二次試験：5月11日～6月26日

秋期一次試験：9月23日～24日

秋期二次試験：11月8日～12月25日

2005年度春・秋定期試験結果

(注) 通移行：通常移行 (NDIS0601資格者の更新時期該当者)

NDT 方法・レベル	期	種別	受験申請者数	最終合格者数
RT1	春	新規	17	5
		再認証	0	0
		通移行	16	10
	秋	新規	92	31
		再認証	0	0
		通移行	9	7
UT1	春	新規	419	232
		再認証	6	5
		通移行	531	295
	秋	新規	527	301
		再認証	4	3
		通移行	471	205
UM1	春	新規	234	153
		再認証	2	1
		通移行	65	48
	秋	新規	240	133
		再認証	2	2
		通移行	79	55
MT1	春	新規	76	14
		再認証	0	0
		通移行	0	0
	秋	新規	78	19
		再認証	0	0
		通移行	1	1
MY1	春	新規	130	53
		再認証	2	1
		通移行	76	43
	秋	新規	122	39
		再認証	0	0
		通移行	71	21
ME1	春	新規	16	4
		再認証	0	0
		通移行	19	8
	秋	新規	15	2
		再認証	0	0
		通移行	23	15
MC1	春	新規	18	7
		再認証	0	0
		通移行	7	5
	秋	新規	17	10
		再認証	3	0
		通移行	6	2
PT1	春	新規	185	77
		再認証	0	0
		通移行	9	7
	秋	新規	204	92
		再認証	0	0
		通移行	12	10
PD1	春	新規	264	118
		再認証	3	2
		通移行	228	160
	秋	新規	290	126
		再認証	2	0
		通移行	205	135

NDT 方法・レベル	期	種別	受験申請者数	最終合格者数
PW 1	春	新規	15	8
		再認証	0	0
		通移行	12	5
	秋	新規	15	7
		再認証	0	0
		通移行	8	2
ET 1	春	新規	15	5
		再認証	0	0
		通移行	8	4
	秋	新規	28	11
		再認証	0	0
		通移行	5	3
SM 1	春	新規	93	37
		再認証	0	0
		通移行	5	4
	秋	新規	12	6
		再認証	0	0
		通移行	8	3
レベル 1 計	春	新規	1482	713
		再認証	13	9
		通移行	976	589
	秋	新規	1640	777
		再認証	11	5
		通移行	898	459

NDT 方法・レベル	期	種別	受験申請者数	最終合格者数
PD 2	春	新規	445	186
		再認証	0	0
		通移行	0	0
	秋	新規	527	215
		再認証	0	0
		通移行	0	0
ET 2	春	新規	163	88
		再認証	7	5
		通移行	304	185
	秋	新規	196	85
		再認証	6	5
		通移行	280	191
SM 2	春	新規	62	20
		再認証	1	1
		通移行	81	41
	秋	新規	74	25
		再認証	0	0
		通移行	112	76
レベル 2 計	春	新規	4588	1314
		再認証	41	32
		通移行	3,584	2,473
	秋	新規	5263	1494
		再認証	76	59
		通移行	3,570	2,543

NDT 方法・レベル	期	種別	受験申請者数	最終合格者数
RT 2	春	新規	345	70
		再認証	5	5
		通移行	463	360
	秋	新規	379	107
		再認証	7	5
		通移行	372	220
UT 2	春	新規	1253	336
		再認証	11	5
		通移行	838	466
	秋	新規	1391	332
		再認証	27	17
		通移行	994	672
MT 2	春	新規	820	131
		再認証	4	4
		通移行	719	377
	秋	新規	927	152
		再認証	10	10
		通移行	757	527
MY 2	春	新規	127	35
		再認証	0	0
		通移行	0	0
	秋	新規	122	30
		再認証	0	0
		通移行	0	0
PT 2	春	新規	1373	448
		再認証	13	12
		通移行	1,179	1,044
	秋	新規	1647	548
		再認証	26	22
		通移行	1,055	857

NDT 方法・レベル	期	種別	一次受験申請者数	一次合格者数
レベル 3 新規 (全 NDT 方法共通) 基礎試験	春	新規	294	81
	秋	新規	358	148

NDT 方法・レベル	期	種別	受験申請者数	最終合格者数
RT 3	春	新規	51	6
		再認証	2	0
		通移行	156	110
	秋	新規	74	22
		再認証	2	2
		通移行	164	113
UT 3	春	新規	218	23
		再認証	2	1
		通移行	344	139
	秋	新規	252	34
		再認証	6	5
		通移行	387	282
MT 3	春	新規	79	1
		再認証	0	0
		通移行	58	32
	秋	新規	99	11
		再認証	0	0
		通移行	58	38
PT 3	春	新規	98	32
		再認証	0	0
		通移行	53	40

NDT 方法・レベル	期	種別	受験申請者数	最終合格者数
PT3	秋	新規	113	16
		再認証	1	1
		通移行	49	39
ET3	春	新規	36	7
		再認証	0	0
		通移行	28	24
	秋	新規	43	17
		再認証	0	0
		通移行	36	35
SM3	春	新規	9	1
		再認証	0	0
		通移行	17	10
	秋	新規	10	4
		再認証	0	0
		通移行	27	15
レベル3計	春	新規	491	70
		再認証	4	1
		通移行	656	355
	秋	新規	591	104
		再認証	9	8
		通移行	721	522

2005 年度 総受験申請者数・総合格者数

種別	総受験申請者数	総合格者数
新規	14,055	4,472
再認証	154	114
通移行	10,405	6,941
総合計	24,614	11,527

2005 年度早期移行試験結果(NDIS 0601→ JIS Z 2305)

試験実施日	実施地区	NDT 方法・レベル	受験申請者数	合格者数
5月20日	東京 大阪 福岡	RT2	24	23
		UT2	49	49
		MT2	19	18
		MY2	0	0
		PT2	45	43
		PD2	0	0
		ET2	14	14
		SM2	1	0
レベル2計			152	147

試験実施日	実施地区	NDT 方法・レベル	受験対象者数	合格者数
5月10日	東京 大阪 福岡	レベル3 (全NDT方法 共通)	17	11

2005 年度早期再試験結果

NDT 方法・レベル	期	試験実施日	実施地区	受験申請者数	合格者数
レベル3 (全NDT方法 共通) 基礎試験	夏	6月17日	東京	15	7
	冬	12月15日	東京	13	4

6.1.8 認証広報委員会

6 回の委員会を開催し、主に受験申請者数、合格率及び資格試験内容等についての解説を、機関誌「非破壊検査」NDT フラッシュに掲載した。また、併せてホームページへの掲載を行った。

6.2 非破壊検査総合管理技術者認証委員会

NDIS 0602:2003「非破壊検査総合管理技術者の認証」に基づき資格認証を行い、本年度は 8 名の認証申請があった。なお、資格登録者数(累計)は 129 名の予定である。

6.3 国際認証委員会

- 8 回の委員会を開催し、主に以下の活動を行った。
- (1) JIS Z 2305 資格者が ASNT-ACCP を取得できるようにするための ASNT のプログラムである ASNT-ACCP-PCP-1 について、2005 年 10 月に ASNT との打合せを行い、現在 ASNT による JSNDI の JIS Z 2305 認証プログラムの審査を受ける準備を進めた。
 - (2) JIS Z 2305 資格者が PED(欧州圧力機器指令)NDT 承認を取得できるようにするため、BINDT(英国 NDT 協会)と協議を進め、PED 取得用に JIS Z 2305 と EN 473 との差を埋めるサプリメント試験の内容を検討した。
 - (3) カナダ NRCan と JSNDI の覚書(MOU)に基づき、カナダの要員認証規格 CAN/CGSB-48.9712 資格者から JIS Z 2305 資格取得の申請があり、2004 年度に続き 2 人目の JIS Z 2305 資格者となった。
 - (4) (社)日本溶接協会と JSNDI との覚書に基づき、IIW(国際溶接学会)の 3 年間の特例措置による IWIP(IIW 国際溶接検査技術者)の資格制度による講習会及び試験を 2005 年 10 月に実施し、IWI-B(Basic) 1 名、IWI-S(Standard) 12 名、IWI-C(Comprehensive) 11 名が受験した。

6.4 PD 認証運営委員会

2005 年 11 月 9 日に PD 認証運営委員会を発足させ PD 認証機関の上げを行った。PD 認証運営委員会は 11 回開催し、PD 認証機関として以下の活動を行った。

- (1) PD 認証品質マニュアル及び PD 認証関連基準等の整備
- (2) PD 資格試験機関・PD 試験センターの公募及び審査承認
- (3) PD 研修プログラムの公募及び審査承認
- (4) PD 試験員の承認
- (5) PD 試験体の承認
- (6) PD 資格試験結果に基づく認証審査
- (7) ホームページを利用した PD 認証制度に関する広報

また、PD 諮問委員会に対して PD 認証システムの整備状況について説明を行い、助言及び意見書を求めた。PD 資格試験機関から第 1 次 PD 資格試験の合否判定結果が提出され、3 名の PD 認証を行った。

7. 表彰

(1) 協会賞、業績賞、論文賞、奨励賞、石井賞の表彰審査委員会を組織し、以下のとおり選考を行った。

協会賞 岸 輝雄君

業績賞 加藤 寛君、土屋 武雄君、羽田野 甫君

論文賞 1. ラム波AEを用いた円筒タンク底板腐食損傷位置の標定—人工音源を用いた位置標定精度—
長 秀雄君、竹本 幹男君、米津 明生君
池田 隆二君、鈴木 裕晶君、中野 正章君

奨励賞 1. 高周波伝送特性によるセラミックス材料およびセラミックコーティングの非破壊評価
小川 和洋君、鈴木 美紀子君、庄子 哲雄君
2. 固体接触面における高調波発生の理論解析と実験的評価
琵琶 志朗君、平岩 峻介君、松本 英治君
3. 4探触子TOFD法による欠陥高さ測定
黒川 悠君、水谷 義弘君、黛 正己君
4. 厚肉用渦電流プローブの開発
ラディスラブ ヤノーセック君、陳 振茂君
遊佐 訓孝君、宮 健三君
5. パルスレーザ走査法による三次元任意形状物体表面を伝わる超音波の映像化
高坪 純治君、王 波君、津田 浩君、遠山 暢之君
注) 下線は既受賞者のため授賞対象外

石井賞 谷村 康行君

(2) 新進賞授与委員会を組織し、日本非破壊検査協会 新進賞の選考を行い、以下のとおり新進賞を授与した。

新進賞

平成17年度春季講演大会(平成17.5.25授賞)

- 超音波によるき裂先端部検出を用いたコースティックス法による J_{IC} 評価
橋本 幸記君
- エッジ波抑制型超音波トランスデューサの開発と軸受の疲労評価への適用
辻本 公大君
- 鋳鉄内のオーステナイト含有量電磁非破壊検査
古賀 香菜子君
- 光ファイバセンサを用いた単発放電に伴い発生する圧力波の検知
明松 圭昭君

平成17年度秋季講演大会(平成17.11.22授賞)

- 4探触子TOFD法による欠陥高さ測定
黒川 悠君
- 機械インピーダンスおよび衝撃弾性波による実物大模型擁壁の健全性試験
久保 元樹君
- コンクリート中の内部欠陥深さおよびかぶり検出方法へのマイクロ波加熱を用いた赤外線サーモグラフィ法の適用
小林 祐紀君
- 高分子圧電フィルムを用いたひずみ測定(自由形状の蒸着電極を付与する方法)
増田 龍一君
- 衝撃弾性波法を用いたPC橋梁のシースの位置及び充填度の検知
山下 健太郎君

6. 内部組織形状を考慮した超音波生体形状計測システムの試作
小野 創平君

7. ガイド波を用いた配管探傷画像化システムの改良
長尾 将弘君

第15回AE総合コンファレンス(平成17.12.2授賞)

- 二相ステンレス鋼の塩化物SCCのAEモニタリング
加賀山 浩司君
- ナノ材料の破壊特性評価に関する基礎的研究—分子動力学法によるシミュレーション結果とAE特性の比較—
佐伯 祐輔君
- AEと腐食電位揺動を用いた2軸応力下における鋭敏化SUS304鋼の塩化物SCCの検出
米津 明生君

第37回応力・ひずみ測定と強度評価シンポジウム

(平成18.1.13授賞)

- モアレ干渉法を用いたICパッケージの熱変位・熱ひずみ分布計測
森田 康之君
- 超高強度鋼板の動的引張特性
増田 智一君
- CFRP構造体の破壊強度に及ぼすひずみ速度の影響
谷口 憲彦君
- 電子スペックル干渉法による歯科矯正の力学的検討—各臼歯の水平移動—
濱野 正太君

第13回超音波による非破壊評価シンポジウム

(平成18.1.25授賞)

- 流体—固体境界を含む差分法プログラムの開発
松本 晃君
- 斜角入射横波による散乱波を用いた亀裂検出
柴田 圭司君
- れんが構造物の超音波音速測定と解析(Ⅲ)—音速と材料特性の評価—
峯岸 邦行君

第9回表面探傷シンポジウム—微小きずの高感度探傷ときずの定量評価—

(平成18.2.3授賞)

- 酸性化した石油タンク底部の鋼板腐食速度のAE法による評価
卯辰 健太郎君
- ECTの検出精度に対する溶接の影響
小坂 大吾君

8. 選挙管理委員会

平成18・19年度 任期の次の選挙を実施した。

①評議員選挙、②会長選挙、③監事選挙、④理事選挙

9. 名誉会員の推戴

日本非破壊検査協会名誉会員の推薦を行った。

- 辻本 忠君
- 松山 宏君