

社団法人 日本非破壊検査協会
平成 23 年度事業報告

平成 23 年度は、東日本大震災の発生後の東北地方を中心とした甚大な被害の爪痕を残した状況でのスタートとなった。その後もタイでの長期間にわたる水害をはじめとして、多くの地域が、台風、竜巻、洪水などの天変地異の影響を受けた。改めて、被害に遭われた皆様方とその関係者に対して、心よりお見舞い申し上げるとともに、これら被災地域の一日も早い復旧・復興のために尽力することが急務である。

懸案事項となっていた公益法人制度改革に伴う新制度への移行については、5 月の総会において定款変更及び主要規則の改正・制定等を提案し、会員各位のご理解を得たうえで政府に申請を行い、平成 24 年 4 月 1 日付をもって一般社団法人への移行が完了した。会員の皆様方のご協力ご理解に対して深く感謝申し上げます。

本協会の平成 23 年度の活動状況は以下の通りである。

学術活動では、例年通り 2 回の学術講演大会を開催した。春季学術講演大会は 5 月にアルカディア市ヶ谷で開催し、特別講演 1 件を含む 82 件の発表に 235 名が参加した。秋季学術講演大会は、10 月に関西支部の担当で淡路島の夢舞台国際会議場で開催され、偶然にも 1995 年の阪神淡路大震災の被災地でもあり、今後の復興に向けてを合言葉に、特別講演 1 件を含む 78 件の発表に 165 名が参加した。また、一昨年から新制度となった部門活動では、要素技術 8 部門及び応用技術 4 部門においてそれぞれ講演会、シンポジウム、各種研究委員会などが活発に行われ、特に部門間などでの共同開催により、効率的な実施と内容の充実が工夫された。6 月に「非破壊検査の最新の情報と今後の動向」と題して、認証の国際整合化、MT/PT 及び画像処理の動向をテーマに第 9 回学術セミナーを開催し、36 名の参加者を得た。これらの大会、シンポジウム、国際会議等における講演申込及び参加申込については、講演者・参加者の利便性向上と事務作業の効率化を目的として、インターネットを利用した受付システムの構築を検討している。

国際学術活動では、10 月にメキシコ・カンクンで開催された ICNDT/PGP 会議に委員派遣を行い、また米国パームスプリングで開催された ASNT 秋季大会に参加して第 5 回日米非破壊試験シンポジウムの打合せを行うと共に、各国代表との情報交換に努めた。機関誌の発刊では、「非破壊検査」第 60 巻 4 号～61 巻 3 号までの編集を行い、毎月 1 日に各 4,400 部刊行した。特に、特集企画と連載企画の充実化を進め、会員の興味が持てる記事編集を推進した。また、投稿論文等の校閲作業の効率化を目的として、電子投稿システム導入のための具体的作業を推進した。

教育活動では、各種教育用参考書の発刊、JIS Z 2305（非破壊試験—技術者の資格及び認証）で要求される教育訓練、実技講習会などを実施した。また、拡大教育委員会を実施して 4 支部との協力体制の構築について検討した。国際教育関連では、アジア諸国における非破壊試験技術向上を目的として、アジア NDT 先進 5 カ国の NDT 協会の代表者を招聘し、11 月 15 日～17 日にタスクグループ会議を開催した。これを受けて、アジアの NDT 発展途上国を対象に、第 2 回ワークショップトレーニングコース（RT 指導員養成プログラム）を平成 24 年 3 月 14 日～18 日に JSNDI 瑞江センターで開催し、5 カ国（インドネシア、スリランカ、バングラディシュ、モンゴル、マレーシア）が参加した。

標準化活動では、経済産業省産業技術環境局、日本規格協会などの関係学協会と緊密に連携し、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、5 年見直し対象となる NDIS の確認、JIS 及び NDIS 原案作成提案書の審議などを行った。ISO 規格については、ISO/TC 135（非破壊試験）の国内審議団体として、平成 24 年 4 月に南アフリカのダーバンで開催予定の TC135 総会及び関連 SC・WG 会議に向けて、綿密な準備を行った。また、ISO/TC 135 幹事国及び ISO/TC 135/SC 6（漏れ試験）幹事国として、加盟諸国と連携を保ちながら国際規格の整備に努めた。

認証活動では、JIS Z 2305 に基づく認証のための試験が、東日本大震災の影響により一部の地域で中止又は延期せざる状況となったが、平成 24 年 3 月で、非破壊試験技術者の登録件数は 82,365 となった。新たに NDIS 0604:2009 (赤外線サーモグラフィ試験—技術者の資格及び認証) に基づいて、赤外線サーモグラフィ試験の認証を平成 24 年春期試験から実施し、さらに NDIS 0605:2011 (非破壊試験—漏れ試験技術者の資格及び認証) に基づいて、漏れ試験法に対しても平成 24 年秋期試験から実施するための準備を行った。また、非破壊試験技術を総合的に評価する技術者に対して、NDIS 0602:2003 (非破壊検査総合管理技術者の認証) に基づいた資格認証を行い、本年度は 10 名の認証申請があり、現在有効な資格登録者数は 174 名となった。国際的には、海外の認証制度との相互承認に向けた活動を推進し、EU の PED に関わる BINDT との PED NDT 承認及び ASNT-ACCP-PCP による ACCP 資格取得制度に対するサプリメント試験を行った。

出版活動では、出版計画書に基づいた出版物の製作審議、管理及び頒布の他、JIS Z 2305 対応書籍としての出版物の見直し、原稿の電子化の推進、インターネット上で書籍の受注などを実施した。試験片活動では、試験片委員会品質管理マニュアルに基づいた、試験片製作、検定及び頒布の他、各種試験片の品質証明書の発行と管理、各試験片素材の特性調査、インターネット上で試験片の受注、超音波探傷試験用標準試験片の寸法成績書の発行などを実施した。

広報活動では、WEB システム (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) の利用者登録者数が累計で 6,222 件となった。また、メールマガジンの購読者数として、学術活動 : 326 名、教育活動・講習会 : 576 名、資格試験 : 634 名、書籍・試験片・頒布品 : 364 名となった。また、若年層への非破壊検査の PR 活動の一環で、子供向けの非破壊検査体験学習として「ヒハカイ星からやってきたノンディ」を平成 24 年 3 月 31 日～4 月 1 日に千葉県立現代産業科学館で開催し、延べ約 700 名の参加者を得た。さらに「非破壊評価総合展」などに出展し、イメージキャラクタの「ノンディ」を活用した各種ノベルティグッズを、展示会来場者をはじめとする多くの方々に広く配布を行った。これまで「非破壊検査」と無縁であった方々に対して「非破壊検査」の存在を身近なものとしてもらうため、イメージキャラクタの「ノンディ」の更なる活用として、非破壊検査の啓蒙・普及を目的に「ショートムービー」(3 話)の制作を行った。

以上の諸活動を行うにあたり、本協会の財政的な健全性を維持しつつ、会員サービスの向上に努めてきた。

1. 学術活動

1.1 学術委員会

学術委員会を2回開催し、以下の活動を行った。

- (1) 学術組織再編により部門が発足して2年度目であることから、学術部門の運営上の課題及び学術活動活性化の状況を検証した。
- (2) 各学術部門からの情報発信の促進を目的として、学術部門ホームページ検討WGを設置して検討し、具体的方策を決定した。
- (3) 教育事業の講習会と学術活動の講演会の謝礼規則を分離・整理して改正した。また、一般社団法人への移行に向けて、学術関連規則の改正を検討した。
- (4) 学術部門（シンポジウム含む）の収支バランスの課題を確認し、今後継続的に検討することとした。
- (5) 大会、シンポジウム、国際会議等における講演申込及び参加申込について、講演者・参加者の利便性向上と事務作業の効率化を目的として、インターネットを利用した受付システムの構築を検討した。
- (6) 研究奨励金及び研究助成事業を実施し、博士課程学生奨励金1件、海外発表奨励金2件、研究助成金4件の支給を決定した。
- (7) 非破壊検査の学術研究シーズと現場における技術のニーズが必ず一致しないことから、学術研究と現場の技術者の距離を少しでも縮めるために「非破壊検査の最新情報と今後の動向」をテーマに第9回学術セミナーを開催し、参加者が36名であった。
- (8) 技術開発センターでは、模擬SCC探傷研究委員会を設置し活動を行っている。本委員会では、発電機で見ついている実機応力腐食割れ（SCC）の探傷を想定し、模擬SCC試験体を複数作製し、参加委員の保有する各種超音波探傷機器を用いた回送試験を実施している。昨年度は2回の本委員会を開催し、発電機実機に導入されるSCCについての情報収集を進めると共に、昨年に引き続き作製した試験体の回送試験を進めた。初期に作製したSUS304オーステナイトステンレス鋼の母材試験体については、一連の回送試験の結果、試験体の溶接による曲げが計測に影響を与える懸念が示されたため、曲げ戻しにより平面化した後、再度回送を行った。データ取得後は、試験体を測定データと共に技術開発センターに置き、会員の利用に資する計画である。また溶接試験体については、SCCが設計通り入らず低予算のままのSCC導入は難航している。一方、経済産業省の原子力機器の探傷プロジェクトで、模擬試験体として採用検討が始まった熱疲労試験体について、今年度は予備調査の後購入した。次年度以降本格的に実機SCCとの擬似性について、他の試験体同様、回送試験を実施し検証を進める予定である。

1.2 学術講演大会

1.2.1 春季学術講演大会

| |
|--|
| 5月25日(水)～26日(木) 於 アルカディア市ヶ谷 発表議題 81件/特別講演1件 235名参加 |
|--|

1.2.2 秋季学術講演大会

| |
|--|
| 10月18日(火)～20日(木) 於 兵庫県立淡路夢舞台国際会議場 発表議題 77件/特別講演1件 165名参加 |
|--|

(注) 開催日で年の記載のない欄：平成23年、以下同じ

1.3 部門活動

a) 放射線部門

平成23年度の放射線部門講演会は、第1回を平成23年7月に青森グランドホテルで見学会を兼ねて開催を予定していたが、東日本大震災の影響もあり中止した。第2回放射線部門講演会は、JSNDI本部の3F会議室を利用して開催した。第3回は第8回放射線による非破壊評価シンポジウムとして東京ファッションタウン(TFT)研修室で開催した。第2回、第3回においては、会員にとって関心の大きい、ISO 9712の国際整合へ向けた動きについて大岡TF主査殿にご講演をいただいた。放射線部門はJSNDI設立当時から基幹非破壊試験として主要な地位を占めてきたが、ここ数年放射線部門は完成技術として発表件数の少ない状態が続き、参加者も限られてきた。しかし、最近では多くの参加者を得て、会場が手狭に感じる混みあった講演会となっている。デジタルラジオグラフィ実用化を推進に大きな関心が寄せられている。これらの発表の成果をもとに、デジタルラジオグラフィの国内規格化の早期実現を期待したい。

| |
|--|
| 第1回 7月7日(木)～8日(金) 於 青森グランドホテル (東日本大震災の影響で中止) |
| 第2回 12月2日(金) 於 JSNDI 会議室 43名参加, 5件発表 |
| 第3回 平成24年2月9日(木)～10日(金) 於 東京ファッションタウン(TFT)研修室 70名参加, 17件発表 |

※第3回は、第8回放射線による非破壊評価シンポジウムにて開催。

1) デジタルラジオグラフィ研究委員会

デジタル画像化技術を広く普及させるため、情報収集、技術の紹介、規格化の検討等の議論を行った。本年度の春の大会におけるオーガナイズドセッション「ものづくりのためのX線CT装置の技術動向と標準化」の開催に協力した。今後も同様の活動を継続するとともに、広く技術を紹介する出版物の検討を行っていききたい。

2) 中性子イメージング研究委員会

アジア・オセアニア中性子散乱国際会議に併せて会合を行い、日韓及びマレーシア研究者の参加のもとに、日韓を中心とした中性子イメージング活動に関する情報交換を行った。また、京都大学原子炉実験所における中性子イメージング専門研究会として、国内の中性子イメージング研究者が集い、最新研究結果に関する研究会を実施し、情報交換を行った。また、第8回放射線による非破壊評価シンポジウムでセッションを設けた。

| |
|---|
| 第1回 11月20日(木) 於 つくばエポカル 15名参加, 5件発表 |
| 第2回 平成24年1月5日(木)～6日(金) 於 京都大学原子炉実験所 52名参加, 23件発表 |

※第1回は、1st Asia-Oceania Conference on Neutron Scattering (AONSA), Instrument Scientist Workshop on Neutron Imagingにて開催。第2回は、京都大学原子炉実験所専門研究会にて開催

b) 超音波部門

当部門では、3回の講演会（含シンポジウム1回）を開催した。各講演会とも多くの参加者と発表者を得て充実した活動ができた。特に第3回目の講演会である第19回超音波による非破壊評価シンポジウムでは、招待講演1件と特別講演1件を含み44件の研究成果の発表と活発な討議が行われ、151名と過去最も多い参加者数であった。昨年、一昨年はともに約140名の参加者数であり、このシンポジウムの盛況振りが窺える。来年は記念すべき第20回目を

迎えることになる。

| |
|---|
| 第1回 6月16日(木)～17日(金) 於 ホテル八丁堀シャンテ 50名参加, 10件発表・見学 |
| 第2回 10月6日(木)～7日(金) 於 上田温泉 ホテル祥園 45名参加, 12件発表・見学 |
| 第3回 平成24年1月26日(木)～27日(金) 於 東京工業大学 蔵前会館 151名参加, 44件発表 |

※第3回は、第19回超音波による非破壊評価シンポジウムにて開催。

1) 超音波試験機器研究委員会

フェーズドアレイ探傷装置の性能測定方法について、フェーズドアレイ規格検討委員会の依頼により、WGを設置してたたき台を作成した。ユーザが性能を確認するための「フェーズドアレイ探傷装置の性能測定方法(仮称)」について、実験結果をもとにフェーズドアレイ超音波探傷研究委員会と共同で試験片を作成する方向である。また、標準化委員会U専門別委員会からの依頼で、JIS Z 2353「超音波パルス反射法による固体の音速の測定方法(対比試験片を用いる方法)」について意見を集約している。

| |
|---|
| 第1回 6月3日(金) 於 JSNDI 会議室 13名参加, 4件発表 |
| 第2回 9月6日(火) 於 JSNDI 会議室 11名参加, 4件発表 |
| 第3回 12月6日(火) 於 JSNDI 会議室 13名参加, 2件発表 |
| 第4回 平成24年2月21日(火) 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

鋼溶接部の斜角探傷方法や規格の解釈等について、教育U専門委員会との意見交換を継続して行い、また各業界の非破壊検査技術や海外の規格の内容について調査を行った。WG活動では、探傷屈折角WGの成果である音響異方性を有する材料における探傷屈折角推定方法の指針化を、標準化委員会U専門別委員会へ提案した。TOFD法に関する検討や、本研究委員会の前身の委員会等で公表した指針等の整理について、引き続きWGを設置して検討中である。

| |
|---|
| 第1回 5月20日(金) 於 JSNDI 会議室 14名参加, 6件発表 |
| 第2回 8月4日(木) 於 JSNDI 会議室 11名参加, 4件発表 |
| 第3回 11月11日(金) 於 JSNDI 会議室 9名参加, 4件発表 |
| 第4回 平成24年1月12日(木) 於 JSNDI 会議室 9名参加, 5件発表 |

3) フェーズドアレイ超音波探傷研究委員会

フェーズドアレイ超音波探傷が抱える課題を解決するために、各種手法調査・研究WG、ハードウェア検討WG、規格用語調査WGの3つのWGを中心に活動した。各種手法調査・研究WGでは文献調査を中心にフェーズドアレイの特長及び課題を整理した。ハードウェア検討WGでは、フェーズドアレイ探傷器及び探触子に関わる規格(案)について検討した。規格用語調査WGでは諸外国におけるフェーズドアレイに関する規格を調査するとともに、用語を取り纏めた。

| |
|---|
| 第1回 7月14日(木) 於 JSNDI 会議室 21名参加, 2件発表 |
| 第2回 10月25日(火) 於 JSNDI 会議室 23名参加, 3件発表 |
| 第3回 平成24年2月2日(木) 於 JSNDI 会議室 18名参加, 2件発表 |

c) 磁粉・浸透・目視部門

電磁気応用部門及び漏れ試験部門との3部門合同で、下表の日程で2回の研究集会と1回のオープンシンポジウムを開催した。3回目のシンポジウムは、「表面探傷技術による健全性診断」シンポジウムとして、東京で開催し、20件の研究発表と71名の参加者を得、活発な議論と情報交換が行われた。

| |
|--|
| 第1回 6月24日(金) 於 東京都城南地域中小企業振興センター 46名参加, 8件発表 |
| 第2回 9月29日(木)9月30日(金) 於 室蘭市中小企業センター 19名参加, 6件発表・見学 |
| 第3回 平成24年2月20日(月)～21日(火) 於 東京都城南地域中小企業振興センター 71名参加, 20件発表(内特別講演2件) |

1) 磁粉探傷研究委員会

A形標準試験片が試験体表面の有効磁界の強さの測定に適用可能かを検討するため、SPCC鋼板とSK5鋼板をコイル法で探傷し、磁粉模様が現れたときの試験体中の磁束密度とその時の表面磁界の強さ実験的に調べた。また、コイル内部磁界の強さ及び高速度カメラによる磁粉の吸着性について検討した。

| |
|---|
| 第1回 6月3日(金) 於 JSNDI 会議室 7名参加, 3件発表 |
| 第2回 8月31日(水) 於 JSNDI 会議室 7名参加, 4件発表 |
| 第3回 11月30日(水) 於 JSNDI 会議室 2名参加, 3件発表 |

d) 電磁気応用部門

磁粉・浸透・目視部門及び漏れ試験部門との3部門合同で、下表の日程で2回の研究集会と1回のオープンシンポジウムを開催した。特に、3回目のシンポジウムは、「表面探傷技術による健全性診断」シンポジウムとして、京都で開催し、20件の研究発表と71名の参加者を得、活発な議論と情報交換が行われた。

| |
|--|
| 第1回 6月24日(金) 於 東京都城南地域中小企業振興センター 46名参加, 8件発表 |
| 第2回 9月29日(木)9月30日(金) 於 室蘭市中小企業センター 19名参加, 6件発表・見学 |
| 第3回 平成24年2月20日(月)～21日(火) 於 東京都城南地域中小企業振興センター 71名参加, 18件発表(内特別講演2件) |

1) 渦電流探傷研究委員会

SN比高く検出性能の優れた各種渦電流探傷プローブが開発され、各種構造物の検査やCFRP等の新素材の損傷検出の検討が行われ、渦電流探傷技術の新展開が期待される。最新の渦電流探傷技術に関する研究調査を行い、非破壊検査技術の向上に資することを目的として活動を行っている。

| |
|---------------------------------------|
| 第1回 8月2日(月) 於 JSNDI 会議室 5名参加, 1件発表 |
|---------------------------------------|

2) 電磁気応用現象・解析評価研究委員会

コンピュータの高速化により電磁場における数値解析技術が実用的になってきている。そこで強磁性材料への適用法や自然きずならびにセンサの定量評価技術の検討を行うことで、実用に供することができる解析技術の研究を目的に活動を行っている。

| |
|-------------------------------------|
| 第1回 7月8日(金) 於 広島大学 8名参加, 5件発表・見学 |
|-------------------------------------|

3) 渦電流プローブ・装置特性評価研究委員会

ISO規格のJIS化を進める上での技術的課題の抽出と検証及び対応策の検討を共同実験を通じて実施し、2年の活動成果をまとめJIS原案作成準備WGに答申した。

本委員会は初期の目的を達成したため終了することとした。

| |
|--|
| 第1回 5月23日(月) 於 JSNDI 会議室 6名参加, 2件発表 |
|--|

| |
|--|
| 第2回 7月14日(木) 於 JSNDI 会議室 5名参加, 3件発表 |
|--|

e) 漏れ試験部門

電磁気応用部門及び磁粉・浸透・目視部門との3部門合同で、下表の日程で2回の研究会と1回のオープンシンポジウムを開催した。3回目のシンポジウムは、「表面探傷技術による健全性診断」シンポジウムとして、東京で開催し、20件の研究発表と71名の参加者を得、活発な議論と情報交換が行われた。

| |
|--|
| 第1回 6月24日(金) 於 東京都城南地域中小企業振興センター 50名参加, 8件発表 |
|--|

| |
|---|
| 第2回 9月29日(木)9月30日(金) 於 室蘭市中小企業センター 19名参加, 6件発表・見学 |
|---|

| |
|--|
| 第3回 平成24年2月20日(月)~21日(火) 於 東京都城南地域中小企業振興センター 71名参加, 20件発表(内特別講演2件) |
|--|

1) 漏れ試験研究委員会

漏れ試験(LT)の資格認証制度確立の為、漏れ試験研究委員会メンバーは全員LT認証準備WGに組み込まれ、LT認証準備WG開催時に一部の時間を利用し、漏れ試験研究委員会に関わる審議を行っている。このなかで、超音波漏れ試験法の試験片による検出限界の実験については、平成23年度春季講演大会で発表された。一方、LT認証準備WG分科会の一環としてヘリウムLTの実技術試験体の製作においては漏れ量精度の高い試験体としてキャピラリーチューブを使用し製作した。この試験体は認証試験及び実技講習会で使用される。また各社のヘリウムリークディテクタを制御する共通コントローラも、ソフトウェアで実現されたので認証試験及び実技講習会で使用される。

| |
|--------------------------------------|
| 第1回 4月26日(火) 於 JSNDI 瑞江センター 14名参加 |
|--------------------------------------|

| |
|-------------------------------------|
| 第2回 6月6日(月) 於 JSNDI 瑞江センター 14名参加 |
|-------------------------------------|

| |
|--------------------------------------|
| 第3回 8月18日(月) 於 JSNDI 瑞江センター 14名参加 |
|--------------------------------------|

| |
|---------------------------------------|
| 第4回 10月12日(水) 於 JSNDI 瑞江センター 15名参加 |
|---------------------------------------|

| |
|---------------------------------------|
| 第5回 12月13日(火) 於 JSNDI 瑞江センター 15名参加 |
|---------------------------------------|

| |
|---|
| 第6回 平成24年1月26日(木) 於 JSNDI 瑞江センター 15名参加 |
|---|

| |
|---|
| 第7回 平成24年2月29日(水) 於 JSNDI 会議室 13名参加 発表4件 |
|---|

*第1回~第6回までは、LT認証準備WGとの合同開催。

f) 応力・ひずみ測定部門

講演大会でオーガナイズドセッション「応力・ひずみ測定と材料評価」および「バイオメカニクスと生体機能計測技術」を企画し、研究活動の活性化をはかった。以下に講演会(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 7月2日(土) 於 芝浦工業大学 豊洲キャンパス 15名参加, 4件発表・見学 |
|---|

| |
|---|
| 第2回 10月8日(土) 於 名古屋大学 東山キャンパス 14名参加, 6件発表・見学 |
|---|

| |
|--|
| 第3回 平成24年1月23日(月)~24日(火) 於 大田区産業プラザ 80名参加, 46件発表・見学 |
|--|

※第3回は、第43回応力・ひずみ測定と強度評価シンポジウムとして開催し、(財)大田区産業振興協会より後援を頂き、特別講演および協賛講演などを企画して交流を深めた。

1) 応力可視化研究委員会

主に応力塗料の性能向上及び応用技術の開発について研究活動を行った。また、応力塗料膜の適用事例や各種ひずみ測定について情報交換した。

| |
|------------------------------------|
| 第1回 6月8日(水) 於 京都平安会館 5名参加, 2件発表 |
|------------------------------------|

| |
|--|
| 第2回 12月8日(木) 於 関東学院大学 関内メディアセンタ 6名参加, 4件発表 |
|--|

2) バイオメカニクス研究委員会

秋季大会で、オーガナイズドセッション「バイオメカニクスと生体機能計測技術」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 10月18日(火) 於 兵庫県立淡路夢舞台国際会議場 15名参加, 8件発表 |
|--|

g) アコースティック・エミッション部門

3回の講演会(うち1回は国内シンポジウム)を行った。第1回は「AE法による機器・プラントの管理」をテーマとし、4名の講演者に話題をご提供いただき活発な討論が展開された。第2回目はオープンシンポジウムとして第18回AE総合コンファレンスを開催し、58名の参加者と30件の研究発表を得て活発な議論と情報交換が行われた。また、第3回では「AE法による金属材料の評価」をテーマとし、4名の講演者に話題をご提供いただき活発な討論が展開された。また、部門独自のホームページを開設し、部門活動の積極的な広報活動を開始した。なお、コンクリート構造物のAE試験に関するISO規格化についても引き続き精力的に検討を進めている。

| |
|---|
| 第1回 7月26日(火) 於 JSNDI 会議室 25名参加, 4件発表 |
|---|

| |
|---|
| 第2回 9月26日(月)~27(火) 於 埼玉大学東京ステーションカレッジ 58名参加, 30件発表(内特別講演1件) |
|---|

| |
|--|
| 第3回 平成24年3月19日(月) 於 JSNDI 会議室 24名参加, 4件発表 |
|--|

h) 赤外線サーモグラフィ部門

赤外線サーモグラフィ部門では、継続して赤外線サーモグラフィによる非破壊試験に関する最新動向の学術面からの調査を行うとともに、積極的な情報交換を進めている。今年度は、新素材に関する非破壊試験評価試験部門、保守

検査部門、及び鉄筋コンクリート構造物の非破壊試験部門との協力で複数回のシンポジウムを開催でき、部門間の相互補完的な関係も強化することができた。また、学術的成果の蓄積も活かし、赤外線サーモグラフィ試験技術者の認証制度（レベル1）、及び教育制度が今年度立ち上がるに至った。

| |
|--|
| 第1回 6月10日(金) 於(社)日本非破壊検査協会会議室 33名参加, 9件発表 |
| 第2回 9月22日(木) 於 大田区産業プラザ 39名参加, 8件発表 |
| 第3回 12月22日(木) 於 東京都城南地域中小企業振興センター 66名参加, 9件発表(内基調講演1件) |

※第1回は、安全・安心な社会を築く先進材料・非破壊計測技術シンポジウム 新素材に関する非破壊評価試験部門との共同主催で開催。第2回は、赤外線サーモグラフィ部門・保守検査部門合同ミニシンポジウムで開催。第3回は、第6回赤外線サーモグラフィ部門ミニシンポジウムとして、保守検査部門、鉄筋コンクリート構造物の非破壊試験部門、新素材に関する非破壊試験部門との共催で開催。

i) 製造工程検査部門

講演大会ではオーガナイズドセッション「画像技術応用検査」を企画し、部門の協会内での活動の活性化を図った。また、例年通り以下のシンポジウム、ワークショップを他学協会と共同企画し、他分野の研究者・技術者とも交流を図り、NDIに応用できる技術の情報交換を行った。

| |
|---|
| 第1回 12月8日(木)～12月9日(金) 於 パシフィコ横浜 420名参加, 83件発表・特別講演・基調講演 |
| 第2回 平成23年3月4日(木)～3月5日(金) 於 公立はこだて未来大学 120名参加, 48件発表 特別講演・機器デモ展示 |

※第1回は共同企画(ビジョン技術の実利用ワークショップViEW2011)として開催。第2回は共同企画(動的画像処理実利用化ワークショップDIA2012)として開催。

j) 保守検査部門

当部門では、2回の講演会(含保守検査シンポジウム)を開催した。幹事のご尽力により、各講演会とも多くの参加者と発表者を得て充実した活動が行えた。第1回目は赤外線サーモグラフィ部門と合同でミニシンポジウムを開催し、活発な意見交換を行った。第2回目は31名の参加者が来場し、最新の研究成果の発表と討議が行われ盛況であった。

| |
|--|
| 第1回 9月22日(木) 於 大田区産業プラザ 39名参加, 8件発表 |
| 第2回 12月22日(木) 於 大田区産業プラザ 66名参加, 9件発表 |
| 第3回 平成24年3月9日(金) 於 機械振興会館 31名参加, 5件発表 |

※第1回は、赤外線サーモグラフィ部門と合同でミニシンポジウムにて開催。第2回は、第6回赤外線サーモグラフィ部門ミニシンポジウムとの共催にて開催。第3回は、第10回保守検査シンポジウムにて開催。

k) 鉄筋コンクリート構造物の非破壊試験部門

当部門では、3回の講演会、赤外線サーモグラフィ部門との共催でミニシンポジウムを開催した。その内容は、第1回ではコンクリートひび割れのAE-SiGMA解析の講演、そして高度な省エネ技術やアクティブ制御システムなどの

最先端技術を結集して構築された(株)大林組技術研究所を見学し、関係各位から詳細な説明を受けた。第2回は(社)セメント協会との共催で講演会を開催し、既存建築ストックの再生・活用のための取り組みの講演と4題の非破壊検査技術の成果についての講演があった。第3回は赤外線サーモグラフィ部門との共催でミニシンポジウムを開催し、RC構造物やCFRP材料を対象とした赤外線サーモグラフィ技術の研究成果が発表された。第4回は、コンクリート中の塩分測定方法のNDIS化に関するパネルディスカッションとCAESARにおけるRC構造物の診断技術の開発状況について特別講演を行った。いずれも多数の参加者があり活発な意見交換が行われた。

| |
|--|
| 第1回 6月7日(火) 於(株)大林組 技術研究所 47名参加, 2件発表・見学 |
| 第2回 11月2日(水) 於(社)セメント協会 25名参加, 5件発表 |
| 第3回 12月22日(木) 於 大田区産業プラザ 66名参加, 9件発表 |
| 第4回 平成24年3月12日(月) 於 JSNDI 会議室 37名参加, 6件発表 |

※第3回は、第6回赤外線サーモグラフィ部門ミニシンポジウムとの共催にて開催。

l) 新素材に関する非破壊試験部門

新素材の評価法として最適な非破壊検査法の調査・適用事例などを目的に委員会やシンポジウムを開催せる。本年度はミニシンポジウムを2回、シンポジウムを1回開催した。6月にJSNDI 会議室で特別講演2件、一般講演が7件でおこなった。10月に日本大学生産工学部において特別講演3件でおこなった。平成24年3月につくば市で「シンポジウム」を開催し、特別講演3件、一般講演8件で開催した。

| |
|--|
| 第1回 6月10日(金) 於 JSNDI 会議室 33名参加, 9件発表 |
| 第2回 10月28日(金) 於 日本大学生産工学部 29名参加, 3件発表 |
| 第3回 平成24年3月23日(金) 於 つくばカピオ 46名参加, 14件発表(内特別講演3件) |

※第1回目のミニシンポジウムは、サーモグラフィ部門と共同で開催した。第3回は「安全・安心な社会を築く先進材料・非破壊計測技術シンポジウム」として開催した。

1. 4 研究会活動

a) 電界計測に基づく非破壊評価応用研究会

| |
|--|
| 第1回 7月15日(金) 於 JSNDI 会議室 7名参加, 3件発表 |
| 第2回 11月25日(金) 於 JSNDI 会議室 7名参加, 3件発表 |
| 第3回 平成24年3月2日(金) 於 日立建機(株) コンベンションホール 8名参加, 3件発表 |

b) 超音波による非接触非破壊評価研究会

| |
|---|
| 第1回 8月8日(月)～9日(火) 於 大型放射光施設 Spring-8 12名参加, 5件発表・見学 |
| 第2回 12月12日(月) 於 横浜赤レンガ倉庫1号館 17名参加, 3件発表・見学 |

c) 非線形超音波の基礎と応用に関する研究会

| |
|--|
| 第1回 8月10日(水)～11日(木) 於 徳島大学 常三島キャンパス 16名参加, 3件発表, 2件パネルディスカッション |
| 第2回 12月13日(火) 於 JSNDI 会議室 13名参加, 3件発表 |
| 第3回 平成24年3月30日(金) 於 福岡工業大学 FIT ホール 11名参加, 4件発表 |

1. 5 国際学術委員会

- (1) 2011年10月2日にカンクン(メキシコ)で開催された ICNDT PGP 会議に、アジア・太平洋地域(APCNDT)の代表として委員を派遣し、APCNDT の活動状況等を報告すると共に、各国代表との情報交換に努めた。
- (2) 2011年10月24日～28日にパームスプリングス(米国)で開催された ASNT 秋季大会に合わせて会長及び職員を派遣し、ASNT 関係者と第5回日米シンポジウムの打合せを行うと共に、各国代表者との情報交換に努めた。
- (3) 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を行い、情報交換に努めた。
- (4) 2013年6月25日～28日に横浜で開催予定の LU2013 を主催するに当たり、組織委員会・実行委員会等を組織して準備を開始した。

1. 6 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、後援及び共同企画を受諾した。

a) 共催

1. 日本学術会議総合工学委員会安全工学シンポジウム 2012.7.7-8
2. 日本アイソープ協会第49回アイソープ・放射線研究発表会 2012.7.9-11
3. 日本学術会議材料工学委員会第55回材料工学連合講演会 2011.10.19-21
4. 日本学術会議材料工学委員会第56回材料工学連合講演会 2012.10.29-30

b) 協賛

1. 溶接学会平成23年度溶接入門講座(東京開催) 2011.6.1-2
2. 日本試験機工業会第13回力学量標準トレーニングワークショップ 2011.6.3
3. 日本機械学会 No.11-31 講習会「Safety Service Engineering によるグローバルな企業競争力の強化」-ライフサイクルにおける安全、環境、品質、生産性- 2011.6.15
4. センシング技術応用研究会センシング技術応用セミナー「医療・環境・生活に関するセンサ技術の最新動向」 2011.6.17
5. センシング技術応用研究会 MEMS プロセス実習講座 2011.6.20-24
6. 日本非破壊検査工業会第7回日本非破壊検査工業会技術討論会 2011.7.13
7. 可視化情報学会第39回可視化情報シンポジウム 2011.7.18-19
8. 日本材料学会腐食防食部門委員会第281例会「腐食解析法の最新の動向と将来展望」 2011.7.19
9. 日本材料学会第41回初心者のための有限要素法講習会(演習付き) 2011.(1部)7.21-22,(2部)8.9-10

10. 溶接学会平成23年度溶接工学夏季大学 2011.7.27-29
11. 日本実験力学学会 2011年度年次講演会 2011.8.30-9.1
12. 日本機械学会設計工学・システム部門 No.11-82「自動車における3次元設計の現状と課題」講習会 2011.8.31
13. 日本材料学会第14回初心者のための疲労設計講習会 2011.9.1-2
14. 日本材料学会 2011年度 JCOM 若手シンポジウム 2011.9.2-3
15. 日本分析工業会日本科学機器団体連合会分析展 2011/科学機器展 2011.9.7-9
16. 可視化情報全国講演会(富山2011) 2011.9.26-27
17. 日本材料学会腐食防食部門委員会第282回例会「超高層建築物や橋梁の腐食と防食対策」 2011.9.27
18. 計測自動制御学会第28回センシングフォーラム計測部門大会 2011.10.13-14
19. 日本保全学会第8回学術講演会(特別編) 2011.10.21
20. 腐食防食協会第172回腐食防食シンポジウム・第2回フォーラム 2011.10.27
21. 日本機械学会 No.11-112 講習会「魅力を設計する」化粧品から自動車まで 2011.10.31
22. 超音波エレクトロニクス基礎と応用に関するシンポジウム運営委員会第32回超音波エレクトロニクス基礎と応用に関するシンポジウム 2011.11.8-10
23. 日本高圧力技術協会 HPI 技術セミナー「リスクベース工学とリスクベースメンテナンスの適用」 2011.11.10-11
24. 溶接学会 東部支部第39回 実用溶接講座(見学会&講演会)「最近のレーザー溶接・電子ビーム溶接の技術と適用事例」 2011.11.11
25. 日本機械学会産業・化学機械と安全部門 No.11-54「研究発表講演会 2011」 2011.11.11
26. 日本 AEM 学会第20回 MAGDA コンファレンス in Pacific
27. Asia-電磁現象および電磁力に関するコンファレンス(MAGDA 2011) 2011.11.14-16
28. 溶接学会溶接構造シンポジウム 2011.11.15-16
29. 日本能率協会ものづくり NEXT ↑ 2011.11.16-18
30. 理化学研究所理研シンポジウム「理研から発信する中性子利用の新たな展開」 2011.11.17
31. 溶接学会平成23年度溶接入門講座(広島開催) 2011.11.17-18
32. 日本構造協会鋼構造シンポジウム 2011「最先端の技術で鋼構造の明日を」 2011.11.17-18
33. 計測自動制御学会第54回自動制御連合講演会 2011.11.19-20
34. 日本材料学会 X線応用測定講習会(実習付き) 2011.11.24-25
35. 日本材料学会高温強度・破壊力学合同シンポジウム第49回高温強度シンポジウム第15回破壊力学シンポジウム 2011.11.24-26
36. センシング技術応用研究会 2011 センシングテクニカルスクール 2011.11.25
37. 応用物理学会分科会日本光学会 Optics & Photonics Japan 2011.11.28-30
38. 腐食防食協会第37回腐食防食入門講習会 2011.12.1-2
39. 日本材料学会第31回疲労講座「初めて学ぶ金属疲労」 2011.12.2

40. 日本材料学会第 48 回 X 線材料強度に関する討論会「配線応力問題と微小部応力測定 of の取組みと現状」2011. 12. 2
 41. 日本プラントメンテナンス協会第 51 回設備管理全国大会 2011. 12. 7-8
 42. 日本機械学会第 10 回評価・診断に関するシンポジウム 2011. 12. 14-15
 43. 日本高圧力技術協会 HPI 技術セミナー「き裂状欠陥に対する供用適性評価手法 HPIS Z 101-2 規格の理解と適用のために」2011. 12. 15
 44. 日本材料学会第 10 回材料の衝撃問題シンポジウム 2011. 12. 22-23
 45. 日本材料学会第 15 回初心者のための疲労設計講習会 2012. 1. 10-11
 46. 大阪ニュークリアサイエンス協会第 21 回放射線利用総合シンポジウム 2012. 1. 16
 47. 日本ガスタービン学会第 40 回ガスタービンセミナー「ガスタービンの最新技術動向およびエネルギー資源の展望」2012. 1. 19-20
 48. 日本保全学会第 12 回保全セミナー「原子力の新しい展開に向けて福島事故を乗り越えて」2012. 1. 31
 49. 溶接学会第 18 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 (Mate2012) 2012. 1. 31-2. 1
 50. 日本高圧力技術協会 HPI 技術セミナー「第 12 回エネルギー貯槽等技術基準と安全性平成 23 年東北地方太平洋沖地震に学ぶエネルギー貯槽設備の防災・減災対策」2012. 2. 9-10
 51. 化学工学会第 15 回材料セミナー「化学プラント設備保全ガイドライン」2012. 2. 10
 52. 腐食防食協会第 175 回腐食防食シンポジウム (講演公募型シンポジウム) ジルコニウム合金の耐食性と腐食に関わる課題 2012. 2. 14
 53. 応用物理学会 分科会日本光学会第 7 回光応用産業創出フォーラム 2012. 2. 24
 54. 電気情報通信学会超音波研究専門委員会日本音響学会超音波研究委員会超音波研究会 2013. 2. 日にち未定
 55. 日本材料学会第 3 回日本複合材料合同会議 (JCOM-41/JSCM2012) 2012. 3. 7-9
 56. 精密工学会動的画像処理実用化ワークショップ DIA2012. 3. 8-9
 57. 腐食防食協会第 57 回技術セミナー: 数値シミュレーションを用いた腐食問題の解決 2012. 4. 19
 58. 日本溶接協会/産報出版 2012 国際ウェルディングショー 2012. 4. 11-14
 59. 日本真空協会関西支部第 48 回真空技術基礎講習会 2012. 5. 22-25
 60. 日本計算工学会第 17 回計算工学会講演会 2012. 5. 29-31
 61. 日本高圧力技術協会第 22 回圧力設備の材料、設計、施工、維持管理の基礎 2012. 6. 28-29
 62. 日本材料学会第 46 回 X 線材料強度に関するシンポジウム 2012. 7. 5-6
 63. 日本実験力学学会 2012 年度年次講演会 2012. 7. 14-15
 64. 複合材料界面科学研究会 FPCM-11, 2012. 7. 9-12
 65. 可視化情報学会第 40 回可視化情報シンポジウム 2012. 7. 24-25
 66. 日本保全学会第 9 回学術講演会 2012. 7. 25-27
 67. 日本材料学会第 16 回初心者のための疲労設計講習会 2012. 8. 6-7
 68. Interface21 事務局 Interface21 (複合材料界面に関する国際会議) 2012. 8. 6-8
 69. 日本材料学会第 17 回初心者のための疲労設計講習会 2012. 9. 5-6
 70. 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 33 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 2012. 11. 13-15
 71. 日本能率協会ものづくり NEXT ↑ 2012. 11. 14-16
 72. 日本材料学会第 31 回疲労シンポジウム 2012. 11. 20-21
- c) 後援
1. 京都びびびネリサーチセンターアセットマネジメントサマースクール国際規格化 ISO5500X に向けて 2011. 8. 25-27
 2. 日本鉄筋継手協会平成 23 年調査研究発表会 (大阪) 2012. 9. 27
 3. 日本建築学会第 7 回構造物の安全性・信頼性に関する国内シンポジウム (JCOSSAR2011) 2011. 10. 12-14
 4. 日本鉄筋継手協会鉄筋継手工事標準仕様書に基づく構造設計者・監理者のための鉄筋継手技術講習会「鉄筋継手の品質確保のための監理」2011. 10. 20 他
 5. 日本材料学会第 12 回コンクリート構造物の補修、補強、アップグレードシンポジウム 2012. 11. 2
 6. 産業技術総合研究所・生産計測技術研究センター 応力発光による構造物の新しい診断技術フォーラム 20112011. 11. 12-12
 7. 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 2011. 11. 29-30
 8. 日本溶接協会「スーパーアロイの特性と溶接」講習会 2011. 12. 2
 9. 日本赤外線サーモグラフィ協会省エネルギー・環境における赤外線サーモグラフィの応用セミナー 2012. 3. 13
 10. 日本コンクリート工学会「微破壊試験を活用したコンクリート構造物の健全性診断手法調査研究委員会」報告会 2012. 6. 1
- d) 共同企画
1. 精密工学会 ViEW2011 ビジョン技術の実利用ワークショップ 2011. 12. 8-9
 2. 精密工学会動的画像処理実用化ワークショップ DIA2012. 3. 8-9
1. 7 編集委員会
- 機関誌「非破壊検査」第 60 巻 4 号～61 巻 3 号までの編集を行い、毎月 1 日に各 4,400 部を刊行した。
- 平成 23 年度は、以下の点を検討の上、実施した。
- (1) 特集企画の充実化を進め、会員の興味が持てる記事編集を推進した。特に、今年度から、編集委員会の委員構成の見直しを行い、学術委員会や各常置委員会との連携をこれまで以上に密にし、各部門及び常置委員会から派遣の編集委員により、各部門等の主導による解説特集の企画を推進した。
- ・特集題名：
- 60 巻 4 号 「超音波シミュレーションの展開」
60 巻 5 号 「非破壊検査技術の保守検査への適用例 XI」
60 巻 6 号 「赤外線サーモグラフィによる非破壊試験・評価の動向」
60 巻 7 号 「海中音響工学の最前線」
60 巻 8 号 「2010 年度活動報告 [特集記事はお休み]」
60 巻 9 号 「複合材料の各種非破壊評価法」
60 巻 10 号 「電界計測の応用とその新展開」
60 巻 11 号 「バイオメカニクスにおける新たな計測技

術」

- 60 巻 12 号 「生体・医用における先端画像処理技術」
 61 巻 1 号 「我が国の非破壊試験における標準試験片 II
 (超音波探傷関連)」
 61 巻 2 号 「ガイド波による探傷 III」
 61 巻 3 号 「第九回学術セミナー (非破壊検査の最新情
 報と今後の動向)」

- (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。具体的には、春秋講演大会及び各分部門の主催するシンポジウム等の発表者に対して、論文投稿の呼びかけを行った。結果として掲載は、学術論文 8 件、研究速報 7 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」への英文論文投稿を推進した。
- (5) 59 巻 1 号より実施している全国の国公立の大学及び工業高等専門学校附属図書館に対する永続的な機関誌の寄贈を推進した。
- (6) 論文投稿者及び解説記事執筆者の便宜を図ると共に、投稿論文等の校閲作業の効率化を目的として、電子投稿システム導入のための具体的な検討作業を推進した。

2. 教育活動

2.1 教育委員会

委員会を 4 回・拡大委員会を 1 回開催し、以下の活動を行った。

- (1) 漏れ試験技術講習会の開催について検討した。
 (2) 赤外線サーモグラフィ技術講習会を開催した。
 (3) 教育用参考書の発刊

次の教育用参考書を発刊した。
 ・赤外線サーモグラフィ試験 I
 ・赤外線サーモグラフィ試験 I 問題集
 ・漏れ試験 I

また、発刊作業中の教育用参考書は以下のとおりです。

- ・放射線透過試験問題集 (改訂)
- ・超音波探傷試験 I (改訂)
- ・超音波探傷試験 III (改訂)
- ・磁粉探傷試験実技参考書 (改訂)
- ・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 (改訂)
- ・超音波探傷試験 I 問題集 (新刊)
- ・超音波厚さ測定 I 問題集 (新刊)
- ・「超音波探傷入門」パソコンによる実技演習 CD-ROM 付「デジタル編」 (新刊)
- ・アコースティックエミッションによる動機械の診断実技参考書 (新刊)
- ・赤外線サーモグラフィ試験 II (新刊)
- ・漏れ試験 I 問題集 (新刊)
- ・漏れ試験実技参考書 (新刊)
- ・漏れ試験 II (新刊)
- ・アコースティックエミッション試験 I (英語版) (新刊)

(4) 教育・講習会の実施

- 1) JIS Z 2305 及び NDIS 0604 の教育訓練
 JIS Z 2305 及び NDIS 0604 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 | 31 | 37 | 68 |
| | RT | * | 7 | 7 |
| | UT | 16 | 17 | 33 |
| | MT | * | 10 | 10 |
| | PT | * | 9 | 9 |
| | ET | * | — | 0 |
| | SM | 0 | — | 0 |
| 2 | RT | 63 | 52 | 115 |
| | UT | 90 | 80 | 170 |
| | MT | 96 | 81 | 177 |
| | PT | 339 | 248 | 587 |
| | ET | 37 | 25 | 62 |
| | SM | — | 18 | 18 |
| 1 | RT | 56 | 32 | 88 |
| | UT | 156 | 143 | 299 |
| | UM | 49 | 41 | 90 |
| | MT | 119 | 115 | 234 |
| | PT | 321 | 260 | 581 |
| | ET | 17 | 32 | 49 |
| | SM | — | 18 | 18 |
| 1 | TT | 30 | 28 | 58 |
| 合計 | | 1420 | 1253 | 2673 |
| 前年度受講者数 | | 1484 | 1433 | 2917 |

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) その他の講習会、セミナー、研修会
 日本航空学園日本航空専門学校委託講習会
 参加者 95 名
- 3) 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 2 地区 (東京・大阪) で開催した。
 3 月 11 日に発生した東日本大震災により 11 月開催の実技講習会は中止した。
- | | | |
|----------------|-----|-------|
| ① 放射線透過試験レベル 2 | 参加者 | 80 名 |
| ② 超音波探傷試験レベル 2 | 参加者 | 75 名 |
| ③ 超音波探傷試験レベル 1 | 参加者 | 47 名 |
| ④ 磁粉探傷試験レベル 2 | 参加者 | 84 名 |
| ⑤ 磁粉探傷試験レベル 1 | 参加者 | 16 名 |
| ⑥ 浸透探傷試験レベル 2 | 参加者 | 203 名 |
| ⑦ 浸透探傷試験レベル 1 | 参加者 | 50 名 |
| ⑧ 渦流探傷試験レベル 2 | 参加者 | 31 名 |
| ⑨ 渦流探傷試験レベル 1 | 参加者 | 17 名 |
| ⑩ ひずみ測定レベル 2・1 | 参加者 | 22 名 |
- 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「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 16 名
- 5) ガンマ線撮影実技講習会 (ACCP 資格取得のための実技演習)
 参加者 9 名
- 6) 「ボス供試体の作製方法及び圧縮強度試験方法 (NDIS 3424)」講習会を埼玉・兵庫で開催した。
 参加者 86 名
- 7) 「国土交通省職員の非破壊検査研修」を東京で開催した。
 参加者 12 名
- 8) コンクリート関係の日本非破壊検査協会規格 (NDIS) 講習会を東京と大阪で開催した。 参加者 108 名

(5) 国際教育関連

- 1) 昨年に引き続き、タスクグループ会議をアジア NDT 先進 5 カ国（マレーシア、中国、韓国、インド、シンガポール）の NDT 協会の代表者を招聘し、2011 年 11 月 15 日～17 日に JSNDI で開催した。教育および認証を中心に議論した。
- 2) アジアの NDT 発展途上国を対象に、第 2 回ワークショップ（指導員養成プログラム）を 2012 年 3 月 14 日～18 日に JSNDI 瑞江センターで開催した。今回は、昨年実施した第 1 回と同じく放射線透過試験に関して実施し、昨年参加できなかった 5 カ国（インドネシア、スリランカ、バングラディッシュ、モンゴル、マレーシア）が参加した。

3. 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。

3.1 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) 各専門別委員会からの報告等
- (6) 標準化委員会規則、JIS 原案作成に関する規則、NDIS 等制定に関する規則の改正
- (7) 規格制定改正に関する説明会の検討

3.2 規格の作成状況

3.2.1 JIS 関連

- (1) 次の JIS について JIS 原案作成準備 WG で検討した。
 - ・ JIS Z 2320-1 磁粉探傷試験—第 1 部：一般通則（改正）
 - ・ JIS Z 2320-2 磁粉探傷試験—第 2 部：検出媒体（改正）
 - ・ JIS Z 2320-3 磁粉探傷試験—第 3 部：装置（改正）
 - ・ JIS Z 2355 超音波パルス反射法による厚さ測定方法（改正）
 - ・ JIS Z 3050 パイプライン溶接部の非破壊試験方法（改正）
 - ・ JIS Z 3060 鋼溶接部の超音波探傷試験方法（改正）
 - ・ JIS Z 3070 鋼溶接部の超音波自動探傷方法（改正）
 - ・ 渦電流試験—一般通則（制定）
 - ・ 渦電流試験機器—第 1 部：試験器の特性と検証（制定）
 - ・ 渦電流試験機器—第 2 部：プローブの特性と検証（制定）
 - ・ 渦電流試験機器—第 3 部：試験システムの特性と検証（制定）
- (2) 次の JIS について JIS 原案作成委員会で審議、検討した。
 - ・ JIS Z 2332 圧力変化による漏れ試験方法（改正）
- (3) 次の JIS が、日本工業標準調査会の審議を経て公示された。
 - ・ JIS Z 2323 非破壊試験—浸透探傷試験及び磁粉探傷試験—観察条件（2012.1.20 公示）
 - ・ JIS Z 2330 非破壊試験—漏れ試験方法の種類及びその選択（2012.1.20 公示）
 - ・ JIS Z 2343-5 非破壊試験—浸透探傷試験—第 5 部

50℃を超える温度での浸透探傷試験（2012.1.20 公示）

- ・ JIS Z 2343-6 非破壊試験—浸透探傷試験—第 6 部 10℃より低い温度での浸透探傷試験（2012.1.20 公示）
- ・ JIS Z 2351 超音波探傷器の電氣的性能測定方法（2011.10.20 公示）
- ・ JIS Z 2354 固体の超音波減衰係数の測定方法（2012.1.20 公示）

3.2.2 NDIS 関連

- (1) 次の NDIS について NDIS 原案作成委員会・原案作成準備 WG で審議、検討した。
 - ・ NDIS 0603 超音波探傷システムの性能実証における技術者の資格及び認証（改正）
 - ・ NDIS 3418 コンクリート構造物の目視試験方法（改正）
 - ・ NDIS 4104 動ひずみ測定器の性能試験方法及び性能表示（改正）
 - ・ NDIS 4108 電気抵抗ひずみゲージの性能特性表示（改正）
 - ・ NDIS 4402 電気抵抗ひずみゲージによるひずみ測定方法通則（改正）
- (2) 次の NDIS について NDIS 原案作成準備 WG で検討した。
 - ・ NDIS/TS 音響異方性を有する圧延鋼板における探傷屈折角の算出方法（制定）
 - ・ NDIS 硬化コンクリート中の塩化物イオン量、浸透深さに関する試験方法（制定）
- (3) 次の NDIS を制定・改正した。
 - ・ NDIS 0605 非破壊試験—漏れ試験技術者の資格及び認証（2011.4.18 制定）
 - ・ NDIS 3419 ドリル削孔粉を用いたコンクリート構造物の中性化深さ試験方法（2011.4.18 改正）

3.3 国際標準化関連

3.3.1 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 1 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に対する回答

TC 135 関連

- ・ Final draft International Standard (FDIS) 5 件
- ・ Draft International Standard (DIS) 20 件
- ・ New work Item Proposal (NWIP) 11 件
- ・ Systematic review of International Standard 8 件

その他の投票

- 5 件

TC 44 等からの依頼

- ・ Final draft International Standard (FDIS) 2 件
- ・ Draft International Standard (DIS) 3 件
- ・ New work Item Proposal (NWIP) 1 件
- ・ Systematic review of International Standard 1 件

- (2) ISO 国際会議への派遣

以下の会議へ委員を派遣した。

- ・ ISO/TC 135/SC 9 会議
期日：2011 年 5 月 11 日
場所：ポルトデガリーニャス（ブラジル）
- ・ ISO/TC 135/WG 3、SC 7/WG 2 及び CEN/TC 138/AHG 9

との合同会議

期日:2011年10月4日、5日

場所:カンクン (メキシコ)

(3) JISC への協力

国際標準化活動実績及び活動計画の調査等

3.3.2 ISO/TC 135 幹事国業務

平成 23 年度における ISO/TC 135 「非破壊試験」 幹事国業務の概要は、下記の通りである。

- (1) NDT 技術者の第三者認証制度を規定した国際規格として、ISO では ISO 9712 が、また CEN (欧州標準化委員会) では EN 473 が定められている。わが国の JIS Z 2305 「技術者の資格及び認証」は ISO 9712 に準拠しているが、国際的には第三者認証制度について二つの異なる規格が並存することによって、多大の不都合が生じてきた。需要家の事情でその都度、互いに異なる ISO 9712 または EN 473 で認証された NDT 技術者を求められることは、供給者側にとっても大きな負担になった。EN 473 と ISO 9712 の完全整合化は永年の悲願とも言える課題であった。

TC 135 は ISO 9712 と欧州規格 EN 473 の完全整合化を目指し、ISO と CEN の垣根を越えて CEN と合同の WG (ワーキンググループ) を設置した。その第 1 回合同会議 (スペイン、2009 年 9 月) 及び第 2 回会議 (オーストリア、2010 年 9 月) を経てまとめられた完全整合化のための原案は、CEN と ISO で第一段階の並行投票に付され、2011 年 1 月に反対票なしで承認された。これに引き続いて実施した第二段階の投票でも、2011 年 7 月に圧倒的多数の賛成で承認された。この投票では 327 件に達するコメントが提出されたが、これらを審議して最終投票案を策定するため、第 3 回合同会議を 2011 年 10 月にメキシコのカンクンで開催した。紆余曲折はあったものの概ね現行の ISO 9712 に沿った内容で最終案がまとめられ、最終段階の並行投票に着手することが決まった。去る 3 月 1 日に開始された並行投票 (期間 2 ヶ月) で承認されれば、CEN と ISO の共通の認証規格 EN ISO 9712 が 2012 年半ばにも発行される運びになった。

- (2) 2011 年 5 月にブラジルのポルト デ ガリーニャスで開催された ISO/TC 135/SC 9 「AE 試験」 会議に、TC 135 を代表して議長が参加した。SC 9 は設立されて時間も浅く幹事国も業務に不慣れなので、TC 135 議長から SC 会議運営及びプロジェクト進行に関する指導と助言を行った。また NDT 技術者認証に関する ISO/DIS 9712 の投票期間中でもあったので、その改訂の経緯と投票案の内容の概要を説明して理解を求めた。

今回の SC 9 会議の招待元である COTEQ 2011 (11th Conference on Equipment Technology) の開会式では、その冒頭に TC 135 を代表して議長から、COTEQ 2011 が 1,000 名以上の参加者を得て成功裏に開会されたことに対する祝意と、SC 9 会議を招待してくれたことに対する謝意を表した。TC 135 の活動状況の一端を紹介するとともに、今般の大震災に際して COTEQ 2011 参加国からわが国に頂いた支援へのお礼を述べた。

- (3) 2011 年 6 月にスペインのバレンシアで開催された CEN/TC 138 会議にウィーン協定に基づく TC 135 代表として議長が参加して TC 135 の活動報告を行い、相互理解と協力関係を深めた。
- (4) 上記 CEN/TC 138 会議の翌週に同じくバレンシアで開催された Certification 2011 会議に TC 135 代表として議長が参加した。TC 135 は上述したように CEN と合

同の WG を設置して、ISO 9712 と欧州規格 EN 473 の完全整合化を実現するための作業に取り組んでいる。今回の標記会議はまさに、この整合作業そのものをメインテーマとして開催された。当時は ISO/DIS 9712 の投票期間中という重要な節目にあり、CEN 側からの参加者が大勢を占める標記会議に ISO 側から TC 議長が出席して、参加者に正しい理解を求めるとともに、CEN/TC 138 議長の Fallouey 氏のリーダーシップと CEN 側の協力を表した。

- (5) 2007 年 1 月から TC 幹事を務められた土屋武雄氏の後任として、2011 年 1 月に当協会事務局の荻野裕治が TC 幹事に就任した。また 2007 年 1 月から TC 議長を務めてきた羽田野甫の任期は 2012 年末で満了となる。2013 年 1 月から 3 年間の任期延長が JSNDI 理事会で承認され、ISO 中央事務局にその就任手続きを申請中である。
- (6) 2011 年 4 月～2012 年 3 月に発行された新 ISO 規格
- ① ISO/TS 11774 「非破壊試験 — 実証に基づく資格試験」 (2011-11-01)
 - ② ISO/TR 13115 「非破壊試験 — 相互校正法によるアコースティック・エミッション変換子の絶対感度校正方法」 (2011-12-15)
 - ③ ISO 16371-1 「非破壊試験 — 輝光性蛍光イメージングプレートを用いた工業用コンピュータドラジオグラフィ 第 1 部: システムの分類」 (2011-10-01)
 - ④ ISO 16526-1 「非破壊試験 — X 線管電圧の測定と評価 — 第 1 部: 直接電圧測定」 (2011-12-15)
 - ⑤ ISO 16526-2 「非破壊試験 — X 線管電圧の測定と評価 — 第 2 部: フィルタ法による安全性確認」 (2011-12-15)
 - ⑥ ISO 16526-3 「非破壊試験 — X 線管電圧の測定と評価 — 第 3 部: スペクトルメトリック法」 (2011-12-15)

3.3.3 ISO/TC 135/SC 6 幹事国業務

- (1) 米国の SC6 からの脱退に起因する審議のためのエキスパート人数不足により永いこと中断を余儀なくされていた漏れ試験用語の国際標準に関しては、韓国へのアプローチが成功し同国から参加を得ることができた。これにより欧州諸国 (ドイツ、フランス、イタリア) と日本および韓国で 5 カ国の委員が必要という ISO の条件を満たしたところ、今度は TC135/SC6 に相当する CEN/TC138/WG6 が近々解散されることになった。これに伴ってか欧州の各委員の動きが止まり、全てが振り出しに戻ってしまった。現状欧州で積極的なのはドイツのみであり、今後再度委員参加の招請を続けるが予断は許されない。

- (2) 漏れ試験の必須要素でありながら未だ確立されていない漏れの基準 (標準リーク) の新国際規格を策定することを目指し、産総研が研究を進めている。他方で米国でも同様な動きがあり既存の標準リークの持ち回り評価が行われている。今後、漏れ量の安定性などにめどがついた時点で国際規格化を諮る。

他にヘリウム漏れ試験方法の国際標準を JIS と EN (DIN 策定) の双方をベースに進めてきたが上記 (1) の状況下では審議に参画する加盟国数で ISO の要件を満たすのは同様に困難と思われる。規格の必要性という観点から、上記の 2 件を中心に活動を進める。

4. 認証活動

4.1 認証運営委員会

委員会を6回開催し、主に以下の事項について審議、検討した。

- (1) 東日本大震災への対応
 - (2) 漏れ認証試験実施準備
 - (3) 赤外線サーモグラフィ認証試験実施準備
 - (4) ISO 9712 国際整合化
 - (5) 赤外線サーモグラフィ試験及び漏れ試験実施に係る認証事業本部組織改正
 - (6) 今後の実技試験会場の在り方
- また、委員会に以下のワーキンググループを設置し、活動を行った。

1) BINDT PED (欧州圧力機器指令) 承認制度 WG

2006年度から実施している BINDT PED 承認制度の定期監査を BINDT から受けて 2010 年度の試験を中止したが、指摘事項への対応が完了したことにより、2011 年度に試験を再開した。

2) ACCP-PCP WG

JIS Z 2305 資格者が ASNT-ACCP 認証を取得するための試験を実施した。

4.1.1 諮問委員会

2012年3月16日に開催し、認証事業本部内閣委員会の活動報告及び2011年度の資格試験実施状況報告を行った。

4.1.2 試験基準委員会

2012年3月1日に開催し、試験実施状況及び資格試験基準を確認した。

4.1.3 内部監査委員会

委員会を2回開催し、指摘事項への是正処置状況の確認を行った。また、2012年3月8日に内部監査を実施した。

4.1.4 倫理苦情処理委員会

委員会を1回開催し、2010年度の審決結果に対するフォローアップを実施した。

4.1.5 問題管理委員会

委員会を4回開催し、主に以下の事項について検討した。

- (1) 2011年度試験結果による試験問題の統計分析処理
- (2) 試験問題修正手順の確認
- (3) 試験問題作成要領の確認
- (4) 試験問題データベース充実

4.1.6 査定委員会

委員会を4回開催し、非破壊試験技術者の認証の査定を行った。また、資格登録後に5年毎に実施される資格継続調査を実施した。

JIS Z 2305 による非破壊試験技術者の登録件数

| | |
|------|--------|
| レベル1 | 15,937 |
| レベル2 | 58,949 |
| レベル3 | 7,479 |
| 合計 | 82,365 |

(2011年12月30日現在)

*他団体からの相互認証資格143名分除く

4.1.7 試験委員会

委員会を5回開催し、主に以下の事項について審議、検討した。

- (1) 東日本大震災に関する対応
- (2) 資格試験スケジュール
- (3) 実技試験会場検討
- (4) ASNT ACCP サプリメント試験の実施
- (5) PED サプリメント試験の実施
- (6) 赤外線サーモグラフィ試験実施
- (7) 2012年度試験日程
- (8) 2011年度春・秋の定期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10日～6月25日

秋期一次試験：9月17日～19日

秋期二次試験：10月20日～12月23日

*東日本大震災の影響により、春期一次試験について次の対応を行った。

- (1) 中止地区：仙台（秋期試験についても中止）
- (2) 延期地区：千葉、東京、神奈川、新潟（延期地区の受験者を、秋期試験と併合実施するため秋期試験は3日間で行った）
- (3) 中止及び延期地区の再認証試験対象者については、6月に試験機会を設けた。

2011年度春・秋定期試験結果

| NDT 方法・レベル | 期 | 種別 | 受験申請者数 | 最終合格者数 |
|------------|---|-----|--------|--------|
| RT 1 | 春 | 新規 | 38 | 18 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 99 | 28 |
| | | 再認証 | 2 | 2 |
| UT 1 | 春 | 新規 | 264 | 126 |
| | | 再認証 | 2 | 2 |
| | 秋 | 新規 | 661 | 312 |
| | | 再認証 | 91 | 44 |
| UM 1 | 春 | 新規 | 106 | 60 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 282 | 134 |
| | | 再認証 | 32 | 19 |
| MT 1 | 春 | 新規 | 85 | 27 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 187 | 60 |
| | | 再認証 | 2 | 0 |
| MY 1 | 春 | 新規 | 60 | 20 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 97 | 16 |
| | | 再認証 | 17 | 10 |
| ME 1 | 春 | 新規 | 6 | 2 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 37 | 6 |
| | | 再認証 | 1 | 0 |
| MC 1 | 春 | 新規 | 1 | 0 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 3 | 1 |
| | | 再認証 | 2 | 1 |
| PT 1 | 春 | 新規 | 226 | 112 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 535 | 220 |
| | | 再認証 | 9 | 8 |
| PD 1 | 春 | 新規 | 79 | 32 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 164 | 68 |
| | | 再認証 | 59 | 45 |
| PW 1 | 春 | 新規 | 0 | 0 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 0 | 0 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |

| NDT 方法・レベル | 期 | 種別 | 受験申請者数 | 最終合格者数 |
|------------|---|-----|--------|--------|
| ET 1 | 春 | 新規 | 40 | 21 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 42 | 16 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| SM 1 | 春 | 新規 | 7 | 4 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 33 | 16 |
| | | 再認証 | 2 | 1 |
| レベル 1 計 | 春 | 新規 | 912 | 422 |
| | | 再認証 | 2 | 2 |
| | 秋 | 新規 | 2,140 | 877 |
| | | 再認証 | 217 | 130 |

| 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 | 478 | 79 |
| | 秋 | 新規 | 793 | 139 |

| 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 | 510 | 148 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 827 | 175 |
| | | 再認証 | 86 | 65 |
| UT 2 | 春 | 新規 | 1,201 | 358 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 1,883 | 396 |
| | | 再認証 | 350 | 130 |
| MT 2 | 春 | 新規 | 1,119 | 161 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 1,794 | 215 |
| | | 再認証 | 106 | 68 |
| MY 2 | 春 | 新規 | 104 | 10 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 200 | 26 |
| | | 再認証 | 6 | 5 |
| PT 2 | 春 | 新規 | 1,270 | 480 |
| | | 再認証 | 3 | 2 |
| | 秋 | 新規 | 2,190 | 840 |
| | | 再認証 | 225 | 172 |
| PD 2 | 春 | 新規 | 357 | 148 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 654 | 230 |
| | | 再認証 | 29 | 20 |
| ET 2 | 春 | 新規 | 353 | 88 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 509 | 101 |
| | | 再認証 | 31 | 22 |
| SM 2 | 春 | 新規 | 97 | 37 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 135 | 49 |
| | | 再認証 | 23 | 13 |
| レベル 2 計 | 春 | 新規 | 5,011 | 1,430 |
| | | 再認証 | 3 | 2 |
| | 秋 | 新規 | 8,192 | 2,032 |
| | | 再認証 | 856 | 495 |

| 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 | 125 | 33 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 185 | 19 |
| | | 再認証 | 40 | 25 |
| UT 3 | 春 | 新規 | 514 | 55 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 635 | 54 |
| | | 再認証 | 51 | 24 |
| MT 3 | 春 | 新規 | 213 | 17 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 221 | 13 |
| | | 再認証 | 24 | 16 |
| PT 3 | 春 | 新規 | 277 | 67 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 315 | 45 |
| | | 再認証 | 18 | 15 |
| ET 3 | 春 | 新規 | 79 | 9 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 82 | 13 |
| | | 再認証 | 5 | 4 |
| SM 3 | 春 | 新規 | 11 | 6 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 18 | 6 |
| | | 再認証 | 7 | 7 |
| レベル 3 計 | 春 | 新規 | 1,219 | 187 |
| | | 再認証 | 0 | 0 |
| | 秋 | 新規 | 1,456 | 150 |
| | | 再認証 | 145 | 91 |

2011 年度 受験申請者数・合格者数

| 種別 | 総受験申請者数 | 総合格者数 |
|-----|---------|-------|
| 新規 | 18,930 | 5,098 |
| 再認証 | 1,223 | 720 |
| 総合計 | 20,153 | 5,818 |

4.1.8 認証広報委員会

委員会を6回開催し、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。

4.2 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10名の認証申請があった。なお、現在有効な資格登録者数は174名である。

4.3 国際認証委員会

委員会を開催し、主に以下の活動を行った。

- (1) BINDT (英国 NDT 協会) による PED (欧州圧力機器指令) NDT 承認制度の定期監査時の指摘事項への対応を行い、2011 年度の PED サプリメント試験を再開した。
- (2) 米国非破壊試験協会 (ASNT) ACCP 認証取得の推進
JIS Z 2305 資格者の ACCP 資格取得制度の ASNT ACCP サプリメント試験を実施した。
- (3) ICNDT (the International Committee for NDT) WG1 (ICNDT NDT 認証委員会) への対応
- (4) カナダ天然資源省 (NRCan) との相互認証に基づく認証
2010 年度におけるカナダ CAN/CSGB-48.9712 資格者の相互承認申請者は無かった。なお、現在までに 5 名 15 件の JIS Z 2305 資格を発行している。

4.4 PD 認証運営委員会

委員会を3回開催し、PD 認証機関として主に以下の事項について審議、検討した。なお、PD 資格試験機関の PD 資格試験結果報告書に基づき PD 認証を行い、3月31日現在で有効な PD 認証者は25名である。

- (1) PD 資格試験結果に基づく認証審査
- (2) PD 技術者の更新認証審査
- (3) PD 資格試験機関・PD 試験センターに対するサーベイランス審査
- (4) PD 研修プログラムのサーベイランス審査
- (5) PD 内部監査指摘事項への対応
- (6) PD マネジメントレビューの実施

5. 出版・試験片活動

5.1 出版委員会

委員会を4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) 原稿の電子化の推進を行った。
- (4) インターネット上で書籍の受注を実施した。
- (5) 展示会等で一部書籍の店頭販売を実施した。
- (6) 出版物の英語版発行の検討を行った。

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) 23 年度発行全面改訂版
 - 1) エックス線作業主任者試験 公表問題の解答と解説 2011
 - 2) 赤外線サーモグラフィ試験 I
 - 3) 赤外線サーモグラフィ試験 I 問題集
 - 4) 漏れ試験 I

(b) 増刷頒布

- 1) 非破壊試験技術者のための金属材料概論 2008
 - 2) 放射線透過試験問題集 1999
 - 3) 放射線の安全取扱 2009
 - 4) 超音波探傷試験問題集 2002
 - 5) 超音波探傷試験問題集 2002
 - 6) 超音波探傷試験実技参考書「デジタル探傷器」編 2009
 - 7) 鉄骨溶接部の超音波探傷試験実施マニュアル 1999
 - 8) 磁粉探傷試験 II 2007
 - 9) 磁粉探傷試験問題集 2009
 - 10) 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
 - 11) 浸透探傷試験 I 2004
 - 12) 浸透探傷試験 II 2005
 - 13) 浸透探傷試験 III 2008
 - 14) 浸透探傷試験問題集 2010
 - 15) 浸透探傷試験実技参考書 2001
 - 16) 渦電流探傷試験 I 2008
 - 17) ひずみ測定問題集 2009
- (2) 学術講演大会講演概要集 (○: 23 年度発行新版)
 - 1) ○平成 23 年度春季大会講演概要集
 - 2) ○平成 23 年度秋季大会講演概要集
 - 3) 平成 22 年度春季大会講演概要集
 - 4) 平成 22 年度秋季大会講演概要集
 - 5) 平成 21 年度春季大会講演概要集
 - 6) 平成 21 年度秋季大会講演概要集
 - (3) 日本非破壊検査協会規格 (NDIS)
 - (4) JIS ハンドブック「非破壊検査」 2010/2011
 - (5) JIS Z 2305:2001「非破壊試験—技術者の資格及び認証」
 - (6) Recommended Practice No. SNT-TC-1A:2001 (日本語版) 原文とセット販売
 - (7) 「非破壊検査入門」DVD

5.2 試験片委員会

委員会を5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又は品質証明書の発行と管理を行った。
- (3) 頒布品の普及のための活動を行った。
- (4) インターネット上で試験片の受注を実施した。
- (5) 超音波探傷試験用標準試験片の寸法成績書及び超音波検査成績書の発行を実施した。
- (6) 顧客のサービス向上について検討を行った。
- (7) 展示会等で一部試験片の店頭販売を実施した。
- (8) 試験片委員会規則、取り扱う頒布品に関する内規の改正

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さ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 Z 2320-1)
 - 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) 浸透探傷試験訓練用焼割れ試験片
- (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) 超音波厚さ計用対比試験片 (準拠規格 JIS Z 2355)
- (2) 磁粉探傷試験用標準試験片 (準拠規格 JIS Z 2320)
- (3) 発泡液試験片 (準拠規格 JIS Z 2329)

5.2.3 試験片品質証明書の発行

- (1) 超音波探傷試験用標準試験片(準拠規格 JIS Z 2345)

6. 広報活動

6.1 広報活動委員会

- (1) ホームページに最新情報を迅速に公開し、協会の行事・事業の案内を行った。
- (2) WEB システム (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) の利用者登録者数が累計で、6,222件となった。
また、メールマガジンの購読者数として、学術活動：326名、教育活動・講習会：576名、資格試験：634名、書籍・試験片・頒布品：364名となった。
- (3) 若年層への非破壊検査のPR活動として「ヒハカイ星からやってきたノンディ」を3/31-4/1に千葉県立現代産業科学館で開催した。参加者は両日併せて約700名であった。本企画は子供向けの非破壊検査体験学習で、各種NDT方法を実際に見て、触って体感してもらう目的で開催し、参加者からは楽しかった、面白かったと多くの感想を頂いた。
- (4) 「ものづくり Next ↑2011 非破壊評価総合展」に出展し、イメージキャラクタの「ノンディ」を活用した各種ノベルティグッズを制作し、展示会来場者をはじめとする多くの方々に広く配布を行い、広報活動に努めた。
- (5) イメージキャラクタの「ノンディ」の更なる活用として、非破壊検査の啓蒙・普及を目的に「ショートムービー」(3話)の制作を行った。内容としては、若年層、特に小・中学生向けに、アニメーションで非破壊検査を紹介した。
- (6) 各種マスメディアへのPR活動を積極的に行った。

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、以下のとおり選考及び授与を行った。

協会賞 加藤 寛 君

業績賞 (該当なし)

論文賞

1. 交流漏洩磁束探傷法を使用した支持鋼板付伝熱鋼管の外表面減肉検査手法

藤岡仁志君、後藤雄治君、高橋則雄君

学術奨励賞

1. ラム波高調波発生特性の基本波周波数依存性に関する数値解析

松田直樹君、琵琶志朗君

注) 下線は既授賞者のため授賞対象外

2. 赤外線サーモグラフィを用いた疲労限度の迅速評価法に関する研究

入江庸介君、LY Hung Anh君、井上裕嗣君

注) 下線は既授賞者のため授賞対象外

技術奨励賞 杉田屋卓君、谷村康行君

石井賞 (該当なし)

(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 23 年度春季講演大会

1. 多周波T (0, 1) モードガイド波を用いた配管の減肉形状推定

林 晃史君

2. ピエゾフィルムを用いたひずみの可視化フィルムの試作

原 亜三都君

3. 低周波磁場を用いたスポット溶接の非破壊検査

堺 健司君

4. ボールペン型共振ヤング率計の開発—校正を必要としないヤング率測定装置—

坂本 侑仁君

第 18 回アコースティック・エミッション総合コンファレンス

1. 低サイクル疲労試験における繰返し予ひずみの影響とAE発生挙動

太田 信君

2. AE 法による乾燥収縮過程の評価

川崎 佑磨君

平成 23 年度秋季講演大会

1. ガイド波用圧電式リング形センサーで励起した円周Lamb波の共鳴を利用した肉厚測定法

片岡知弥君

2. プリント基板 Cu 配線のエレクトロマイグレーション損傷に関する物性定数の導出

鵜沼 潤君

3. ナノサイズターゲットを用いた X 線管

石井 淳君

4. 衝撃弾性波法による厚さ測定値に与える背面材料の影響

池端宏太君

5. 赤外線サーモグラフィ法におけるコンクリート加熱効率の向上

安藤 輝君

6. 遠隔撮影によるサブミリメートル分解能の微小変位計測手法の開発

中坊真希子君

7. TDR 法を用いた CFRP 大型構造の繊維破断の検出

黒川弘海君

第 43 回応力・ひずみ測定と強度評価シンポジウム

1. X 線回折法による抵抗スポット溶接部残留応力の高分解能評価

伊與田宗慶君

2. ピエゾフィルムを用いた機械式ひずみ測定器の試作

若林直実君

3. 加工溝の深さ計測のための三次元形状計測手法の提案

李 佳旭君

第 19 回超音波による非破壊評価シンポジウム

1. 金属の疲労損傷評価への非接触非線形超音波スペクトルスコピー法の適用

石井 優君

2. 円周 Lamb 波の重ね合わせによる自己干渉性を利用した減肉測定法における突き合わせ溶接部近傍での影響

谷口優太君

3. 超音波による材料内部温度プロファイリングの高精度化に関する検討

友松拓也君

4. Cavitation damage evaluation by nonlinear ultrasonic technique

Tao Wan 君

第 15 回表面探傷シンポジウム「表面探傷技術による健全性診断」

1. 交流磁界を用いた経鼻胃管先端部の非接触位置推定法の提案

中村敦司君

第 8 回放射線による非破壊評価シンポジウム

1. 燃焼器の溶接部位に対するデジタルラジオグラフィの適用

木屋敦詞君

8. 選挙管理委員会

平成 24・25 年度任期の代議員選挙を実施した。

9. 名誉会員の推戴

日本非破壊検査協会名誉会員として 3 名を推戴した。

川嶋 紘一郎君、渋谷 寿一君、平山 一男君