

# (社) 日本非破壊検査協会春季講演大会講演募集

平成20年5月20日(火)～21日(水)

## 会 場

アルカディア市ヶ谷 (私学会館)

〒102-0073 東京都千代田区九段北 4-2-25

## 募集テーマ

### 1. オーガナイズドセッション

(1)「放射線デジタル画像技術とデジタルラジオグラフィ」  
放射線画像検査の分野でも、近年のデジタル画像技術の発展の影響を強く受けている。これは単にデジタル画像処理の導入にとどまらず、システム全般のデジタル化も進行している。検出器の分野でも、これらに対応した、高感度あるいは高精度のものが開発されつつある。本セッションは、IT 関連も含め、放射線画像検査に最新のデジタル技術の導入を検討している技術者、研究者が集って議論することを目的とする。

### (2)「非接触超音波計測」

超音波の非接触計測法にはレーザー超音波、空中超音波、EMAT など様々な手法があるが、いずれも非破壊でかつ多点での計測が容易に行えるため、各種産業においてさらなる適用が期待されている。本セッションでは、このような非接触超音波計測に関連した理論、シミュレーション、実験についての基礎的研究、あるいはこれらの応用にいたる研究発表を広く募集する。

### (3)「信号処理とイメージング」

多チャンネル計測や信号処理のための計算機の発達などによって、多量の計測データを容易に取得して処理できる環境が整ってきた。そのような中で欠陥のサイジングが求められ、適切な信号処理による高精度な欠陥イメージの再構成は非常に重要なテーマとなっている。本セッションでは、超音波に限らず、電磁波、X線、赤外線などの様々な手法における信号処理とイメージングに関する研究発表を幅広く募集する。

### (4)「最近の磁粉探傷試験法 ―今、現場では―」

微少な表面欠陥検出が可能である磁粉探傷は、鉄鋼、自動車、鉄道、航空分野など広汎な産業分野において適用されている非破壊検査法であるが、一方で、既に確立された探傷試験技術と考えられている。しかし、常に新しい技術が生み出されており、年々進歩している。本セッションは、独自に新しい技術を取り入れて実施されている磁粉探傷試験の適用事例、新しい磁化方法による探傷技術、画像処理技術を応用した磁粉探傷試験の自動化技術、新しい磁粉・分散剤の技術や管理方法、磁場解析シミュレーション技術などを応用した磁粉の付着に関する基礎研究、基準となる試験片の動向、更に、JIS-Z2320 制定に伴う新たな課題・技術等、磁粉探傷試験に関わる話題を幅広く募集する。

### (5)「古い皮袋に・・・浸透探傷技術の最先端」

化学物質排出把握管理促進法、いわゆる PRTR 法の施行以来、非破壊検査の分野でも環境対策が進められており、特に浸透探傷試験においては化学物質を多く使用するため、環境対策が重要である。また、環境 ISO を取得する企業も増えており、環境へ配慮した取り組みがなされている。そこで、環境負荷の軽い新しい製品や浸透探傷方法が提案され、実用化されている。本セッションでは、環境を考慮した浸透探傷試験の新しい手法の提案、生産現場への適用事例の紹介、あるいは応用等を広く募る。

### (6)「最近の漏れ試験について」

漏れ試験は、幅広い分野で信頼、安全の確保のため、不可欠の技術となりつつある。対象物は小さな表面実装電子部品から船舶等まで、また適用分野も水道やガス配管の漏れから、クーラー、半導体電子部品やその製造装置、自動車部品、各種プラントの保守検査、医療・食品関連分野にまで亘る。一方、試験方法の適用では、発泡・アンモニア・圧力変化・ヘリウム・浸透液・水圧・超音波等、経験によって選択利用しているのが現状である。そこで、今後の漏れ試験の技術の確立と適用の拡大のため、関連するメーカー・ユーザー・研究者から、新しい技術、確立された各種方法・アプリケーションを問わず、「最近の漏れ試験について」の投稿を募集する。

### (7)「目視検査と評価技術」

表面きず評価方法の主要技術である磁粉探傷・浸透探傷試験は、殆どの場合、磁粉模様、指示模様を直接に目視で観察し、評価を行なっているが、目視観察の条件によっては評価に相違が発生する等問題点もある。また、近年、目視観察評価にカメラと画像処理技術を応用した間接目視の実施例が、自動検査の分野で増加している。このような状況の下、目視検査及び間接目視検査を従来の検査法と融合させた幅広い検査手法と評価技術の適用・研究例、特に各種プラント機器や構造物、製品等の製作中の良否評価及び経年劣化事象の評価、評価ソフトウェアなどの適用例について、幅広い議題を募集し、関連の技術者・研究者が集って議論する場としたい。

### (8)「バイオメカニクスと生体機能計測技術」

高齢化社会の到来と共に、人の健康維持促進、病気の予防や治療などに対して非破壊計測技術の果たすべき役割は増大している。そこで、バイオメカニクス研究委員会では、既存の非破壊計測技術である超音波、X線、MRI、赤外線、レーザーなどによる生体機能計測への応用、生体計測機器の開発および生体新材料の評価などに役立つ研究活動を行っている。さらに、非破壊計測技術の農作物への応用研究なども行っている。これらに関連した基礎から応用までの研究発表、ならびにバイオメカニクス全般に関する研究発表を広く募集する。

### (10) RC 構造物の検査のための非破壊試験方法

RC 構造物の、施工時および既設構造物の品質確認や内部探査を目的とした非破壊検査 (局部破壊を含む) 法について、従来の手法の新たな展開や、新しい測定機器を用いた開発研究、あるいはアイデアを募集します。具体的には

- 1) 超音波、弾性波法、レーダ法
  - 2) 反発度法、打音法、ボス等
  - 3) 小径コア法、透気・透水性による品質評価
  - 4) AE、法赤外線サーモグラフィ法
  - 5) 鉄筋探査、電磁誘導、X線、自然電極電位法他
  - 6) 単位水量、水セメント比の推定他、
  - 7) その他
- に関する非破壊検査の実験的検討や理論解析、シミュレーションさらに適用事例の紹介などを取り上げる。

### 2. 一般セッション

- 1) 放射線探傷試験、2) 超音波探傷試験、
  - 3) 表面探傷試験 4) 応力・ひずみ試験、
  - 5) 赤外線サーモグラフィ試験
  - 6) AE、7) 音響試験、8) 電位差試験
- などに関する調査、研究、開発に関する技術報告。

### 3. 製品紹介セッション

技術開発の要素を含んだ製品紹介の発表とする。  
当日、発表の補足として、カタログ、パソコン程度の展示を可能（1800×50の机1本）とする。  
（講演申込用紙に技術要素を明確に記入する。又、展示希望の有無を記入する）

#### 申込方法

講演申込用紙に（別紙）に講演題目、発表者氏名および所属、登壇者氏名、連絡先、講演区分および講演要旨（160字以上250字以下）などの必要事項を記入の上、下記あて送付又はE-mailにてお申し込み下さい。  
申込書受領後、受領確認のご連絡を差し上げます。  
受領確認の通知が届かない場合は、ご連絡下さるようお願いいたします。

**講演申込期限** 平成20年2月1日(金)

#### 講演申込み先

〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸 67 MBR99 4 階  
（社）日本非破壊検査協会 学術部学術課  
TEL 03-5821-5105 FAX 03-3863-6524  
E-mail: [taikai@jsndi.or.jp](mailto:taikai@jsndi.or.jp)

#### 発表採択審査

講演申込みを頂いたものは、採択審査を行います。  
講演要旨は採択審査に使用されますので、講演の内容を簡素かつ的確に表して下さい。  
審査結果は、申込締切日の後、30日以内に書面で通知いたします。  
採択以後の講演題目の変更は軽微な場合を除き、原則として認められません。

#### 講演

- 講演の言語は日本語又は英語とします。  
英語による講演発表（講演原稿・講演発表共に英語）を希望の方は必ず英文講演申込みをして下さい。
- 登壇者の条件  
当協会の正会員又は学生会員および当協会と友好協定

を締結している機関の会員に限る。（詳細は事務局へお問合せ下さい）

#### 3) 講演時間

討論時間5分を含む20分とします。

#### 4) 講演証明の交付

当初申し込まれた登壇者が講演された場合には、当協会の講演証明書を交付いたします。講演当日の登壇者が既登録者と異なる場合には、講演証明の交付はいたしません。

#### 参加登録料

	事前(4/20迄)	4/21～当日
会 員	5,000	8,000
一 般	11,000	14,000
学生会員	1,000	2,000
学生一般	4,000	6,000
懇 親 会	5,000	6,000

#### 講演前刷原稿の提出

- 執筆要領は採択通知発送時に同封します。
- 本会所定のサイズ用紙（図、写真、表を含む）を用いて、一般セッションおよび製品紹介セッションでは2頁以内、オーガナイズドセッションに関する講演は4頁以内

#### 3) 前刷原稿提出期限 平成20年3月28日(金)

#### 新進賞贈呈

本大会において講演発表された若手の会員の中から、優秀な研究発表者（登壇者）を選び、後日（社）日本非破壊検査協会新進賞を贈呈いたします。

- 当協会の正会員（個人会員、団体会員）または学生会員であり、大会期日以内に満30歳以下であること。
- 上記の条件に該当する発表者は講演申込書の新進賞該当欄に必要事項を記入しておくこと。記入がない場合は審査対象外となります。
- 授賞対象者が非会員であった場合は後日、会員になる事を条件とする。
- 既受賞者は対象外（当協会学術関連の他賞を含む）とする。