

(一社) 日本非破壊検査協会 「第1回 NDE4.0 シンポジウム」プログラム

開催日：2023年10月30日(月)

会場：亀戸文化センター(カメラホール)【受付 3階】
東京都江東区亀戸2丁目19-1

主催：(一社) 日本非破壊検査協会
協賛：(公社) 土木学会, (一社) 日本機械学会
後援：(一社) 日本音響学会, (一社) 人工知能学会,
(一社) 日本ロボット学会, (一社) 情報処理学会,
(一社) 電子情報通信学会, (特非) 日本バーチャルリアリティ学会, (一社) 日本保全学会, (一社) 溶接学会, (一社) 日本溶接協会, (一社) レーザー学会,
(一社) 電気学会, (一社) 電気設備学会, 日本素材物性学会, (公社) 計測自動制御学会, (一社) 照明学会,
(一社) エレクトロニクス実装学会, (一社) 日本原子力学会, (公社) 日本材料学会, (一社) 日本計算工学会, (一社) 日本シミュレーション学会, (一社) 可視化情報学会, (一社) 日本非破壊検査工業会,
(公社) 精密工学会, (一社) 映像情報メディア学会

参加登録料(消費税込み)：

種別	10/23迄
正会員	¥4,000
学生会員	¥3,000
協賛・後援団体会員	¥4,000
一般(非会員)	¥8,000
学生(非会員)	¥3,000

※ 参加申込締切は10月23日(月)迄となります。
※ 今回のシンポジウムを機会に、当協会会員に新規入会されることをお勧めいたします。詳しくは、事務局までお問合せください。
※懇親会は行いませんが、簡単な懇談が行える場を講演会場に準備する予定です。(無料)

講演概要集：PDF形式でダウンロード配付(パスワードはシンポジウム当日に参加登録者へメール配信します。)

参加申込：当協会ホームページ
(<https://www.jsndi.or.jp/gaku/sas/sas00.do?gaiku=113>)からお申込みください。

問合せ先：(一社)日本非破壊検査協会 学術部学術課
TEL: 03-5609-4015 E-mail: taikai@jsndi.or.jp

プログラムに記載の“#01”~“#22”は、オンラインによる質問受付の際に必要な講演番号となります。詳細は、本プログラム末尾の【本シンポジウムにおける質疑応答の方法について】をご覧ください。

※当日は会場開館の都合により9:30受付開始となります。

プログラム

開会の挨拶

10:00~10:10

シンポジウム実行委員長 塚田和彦
(日本非破壊検査協会 副会長)

10:15~11:15 AI・機械学習(1)

座長 中畑和之(愛媛大学)

#01 亀裂を自動でサイジングするAIアプリケーションの開発
東芝エネルギーシステムズ(株) ○高橋兼太, 星 岳志
土橋健太, 森 敦史

#02 空中超音波励起によるガイド波伝搬画像を利用した自動欠陥検出へのYOLOの適用
日本大学 ○濱田郁哉, 清水鏡介
日本大学 伊藤洋一, 大隅 歩

#03 局所的に火害を受けたモルタルのYOLOを用いた伝搬速度変化の検出
日本大学 ○児玉昂太
日本大学 伊藤洋一, 大隅 歩

#04 多項ロジスティック回帰を用いたきず判定機械学習プログラムの開発
(一財)電力中央研究所 ○神田昂亮, 東海林一

11:25~12:25 AI・機械学習(2)

座長 山本 撰(東芝エネルギーシステムズ(株))

#05 XAIの非破壊評価への活用の試み
(一財)発電設備技術検査協会 ○山本敏弘

#06 鋼構造物の疲労き裂検出：畳み込みニューラルネットワークによる方法
神鋼検査サービス(株) ○遠藤英樹, 山根佑之, 佐々木昇

#07 レーザ超音波と機械学習による金属AM造形体表層付近欠陥の自動検出
大阪大学 ○山崎倬史, 林 高弘, 森 直樹

#08 空中超音波走査法による欠陥形状推定のためのGANの適用
日本大学 ○神谷大樹, 清水鏡介
日本大学 伊藤洋一, 大隅 歩

昼休み 12:25~13:25 (60分)

13:25~14:55 先進センシング

座長 結城宏信(電気通信大学)

基調講演(1) 13:25~13:55

#09 The Future Prospects of Non-destructive Evaluation for Industry Digitalization
University of British Columbia ○Zheng Liu
元・京都大学 塚田和彦

#10 電磁力振動を用いた温泉スケールの厚さ測定法の検討
大分大学 ○生貞宏幸, 塩田真也
丹羽章太郎, 後藤雄治
九州大学 笹山瑛由

#11 近赤外分光イメージング内視鏡の非破壊検査への応用
東京理科大学 ○竹村 裕, 林 聖也, 福島諒大
東京理科大学/国立がん研究センター東病院 高松利寛

#12 鉄道車両の製造 DX に向けたフレキシブルブローブによる曲面 UT 技術

(株)日立製作所 ○北澤 聡, 坂田 聡

#13 高精度測位マルチコプターを用いた貯炭測量

(一財)電力中央研究所 ○福富広幸

Coffee Break 14:55~15:25 (30分)

簡単な懇談が行える場を講演会場に準備する予定です。

15:25~16:55 シミュレーション/データセット

座長 大隅 歩 (日本大学)

基調講演 (2) 15:25~15:55

#14 我が国の鋼橋の超音波探傷試験の現状と NDE4.0 への展望

岡山大学 ○木本和志
東京都市大学 白旗弘実
愛媛大学 中畑和之
(株)三菱重工パワー検査 八木尚人
名古屋大学 判治 剛
(株)高速道路総合技術研究所 服部雅史
(独)鉄道・運輸機構 筒井康平

#15 磁粉探傷検査の励磁電流波形が漏洩磁束に及ぼす影響の評価

大分大学 ○青木仁志, 後藤雄治
日本電磁測器(株) 堀 充孝

#16 有限要素法を用いた Lamb 波の Wave mixing 法のための振幅距離特性解析

秋田大学 ○佐久間裕太, 西平守正, 福田 誠

#17 NDE4.0 に向けた超音波探傷試験結果と位置情報のデータ連携

東芝エネルギーシステムズ(株) ○中島弘達, 大島朋美
星 岳志, 尾崎健司

#18 非破壊検査・外観検査用画像データセットサイトの構築について

徳島大学 ○浮田浩行, 寺田賢治
愛知工業大学 塚田敏彦
中京大学 青木公也
(株)日立ハイテクソリューションズ 野口 稔
中京大学/ (同)YYC ソリューション 奥水大和

17:05~18:05 2D・3Dデータ利用

座長 福田 誠 (秋田大学)

#19 民間航空機の NDT 検査に AI 活用

三菱重工業(株) ○竹本 浩

#20 Structure from Motion による溶接ビード裏波の形状計測手法の開発

(株)日立製作所 ○川上達彦, 張 夏荷, 北岡雅則
定岡紀行, 西水 亮

#21 マトリクスアレイ探触子を用いたコンクリート中の 3 次元映像化と AR 表示

愛媛大学 ○中畑和之
愛媛大学/イーコンピュート(株) 一色正晴, 井門 俊
ジャパンブローブ(株) 浅川 濯, 伊津美隆, 大平克己

#22 原子力保全 DX に向けた点群データ活用による設備検出手法

(株)日立製作所 ○森島一輝, 杉本洋平, 佐藤義人
日立 GE ニュークリア・エナジー(株) 高松 航, 若林英祐

閉会の挨拶

18:05~18:15

シンポジウム幹事 中畑和之

(先進センシング技術とデータ処理に関する萌芽研究会主査)

懇談会 (無料) 18:30~20:00

Covid19 の影響による会場側の制約により、ご提供できる内容に制限が御座いますが、ライトミールや飲料を準備して、簡単な懇談が行える場を講演会場に設ける予定です。お時間のある方は是非お立ち寄りください。

※講演中のカメラやスマートフォン等による撮影は原則禁止としております。撮影される場合は、事前に登壇者の了承を得た上で、登壇前に座長へ申し出るようお願いいたします。

※座長の状況判断により発表順番の入れ替え等を行う可能性がある事をご確認ください。

**【会場案内図】
亀戸文化センター (カメラアホール)**



アクセス ・JR総武線「亀戸」駅北口より徒歩 2 分

・東武亀戸線「亀戸」駅より徒歩 2 分

【本シンポジウムにおける質疑応答の方法について】

本シンポジウムでは、より多くの方に議論に参加いただけるよう、講演に対する質疑応答に「Slack」というオンラインを利用したコミュニケーションツールを使用します (口頭での質疑応答と「Slack」を併用するものです)。参加者の皆様には誠にお手数をお掛け致しますが、下記 3)の「本シンポジウムにおける質疑応答の方法」をご確認いただき、「Slack」へご登録いただきますようお願い致します。なお、当会におきましても初めての試みのため、ご不便、ご迷惑をおかけすることになるかもしれませんが、何卒ご協力の程、宜しくお願い申し上げます。

1) Slack の利用期間

2023 年 10 月 30 日 (月) ~11 月 13 日 (月) (12 時まで)

2) Slack 参加の招待メール

事前参加登録者へ招待メールを 10 月 26 日 (木) に送信します。招待メールに記載された URL から Slack へ参加してください。

3) Slack の利用方法

Slack の利用につきましては、協会ホームページ (<http://www.jsndi.jp/>) の「学術活動」→「学術セミナー・シンポジウム」→「第 1 回 NDE4.0 シンポジウム」→「本シンポジウムにおける質疑応答の方法」をご覧ください。