

# 2024年度 秋季講演大会プログラム(予定)

2024年11月7日(木), 8日(金)

ハーネル仙台【大会受付: 1階/2階】

宮城県仙台市青葉区本町 2-12-7

参加登録料: (消費税込)

種別	10月24日迄
会 員	5,000円
一 般 <sup>§1</sup>	12,000円
学生会員	2,000円
学生一般 <sup>§1</sup>	5,000円
懇親会費	5,000円

※ 参加申込締切は10月31日(木)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。

§1 一般の方: 上記締切後は参加登録料が変わります。  
一般: 16,000円、学生一般: 8,000円

懇 親 会: (消費税込)

種別	事前(10/31迄)
会員及び一般	5,000円

参加申込: 当協会ホームページ (<https://sciences.jsndi.jp/synthesis-top/>) の案内をご確認いただき、リンクしてあるWEB参加受付からお申込みください。

問合先: (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

※当日は8:30受付開始となります。

## 11月7日(木)

### 第1会場 《3階 蔵王》

9:00~9:10 開会の挨拶

秋季講演大会実行委員会

9:15~10:35 ガイド波と表面波検査

座長 林 高弘 (大阪大学)

接着幅の定量評価に向けた接着接合部における Lamb 波の伝搬挙動解析  
(株)豊田中央研究所 ○山口雄平, 北原 学  
複合蓄圧器を模擬した CFRP パイプを伝搬するガイド波特性の評価  
明治大学 ○大橋明果, 松尾卓摩  
炭素繊維強化プラスチックを伝搬するガイド波の負荷応力の影響評価  
明治大学 ○高久見生, 松尾卓摩  
レーザー超音波励起によるモルタル表面を伝搬する波動のパルス圧縮  
愛媛大学 ○清水鏡介, 重松尚太, 中畑和之

10:40~12:00 実務を見据えた超音波技術/製品紹介

座長 燈明泰成 (東北大学)

測定条件の影響を受けにくい欠陥検出支援のための深層学習システムの試作及び調整に関する基礎検討

(一財)発電設備技術検査協会 ○上山芳教, 山本敏弘

福島第一原子力発電所廃炉のための超音波計測技術

大阪大学 ○林 高弘, 森 直樹, 韓 承橋  
岡田卓巳, 井関文香  
東北大学 小原良和  
日本大学 大隅 歩  
福井大学/福島大学 鳥居建男

製品紹介/ セグメント化ポリウレタンゲルを用いた Adaptive Total Focusing Method-温度特性と保護フィルムに関する検討-

(株)テクノ電子 ○平山 諒  
(株)検査技術研究所 篠原貴志

製品紹介/ 多関節ロボットを用いた CFRP ハニカムコアサンドイッチ材の透過法 UT 装置

(株)スギノマシン ○仁村弘樹, 中田正宏, 萩野 剛

13:00~14:20 先進センシング技術と解析 I

座長 中畑和之 (愛媛大学)

高減衰材内部のき裂欠陥検出のための低周波 3D 超音波フェーズドアレイ映像法の高度化

東北大学 ○藤川裕翔, 山田拓未, 小原良和  
東京大学 長田朋樹, Joo HyoEun, 高橋佑弥  
米国ロスアラモス国立研究所 Remillieux Marcel  
米国ロスアラモス国立研究所/テキサス A&M 大学 Ulrich T. J.

1D アレイ探触子を用いた縦波・横波の同時集束による大変位化

東北大学 ○田中佑樹, 小原良和  
屈折と球面収差を考慮した集束超音波探触子による超音波計測方法  
ジャパンプロープ(株) ○田中雄介, 野地正明  
柘植延啓, 小倉幸夫

音響共鳴映像法によるカチオン電着塗装膜の厚さ測定について

東北大学 ○Kim Hyelin, 燈明泰成

14:25~15:45 先進センシング技術と解析 II

座長 清水鏡介 (愛媛大学)

結晶方位の異方性と分布を考慮したモデルを用いた超音波伝播解析と実探傷による検証

名古屋工業大学 ○正宗 浩, 伊藤智啓  
大同特殊鋼(株) 岡本有史, 森永 武

レーザーライオ UT による物体内部の欠陥検出

大阪大学 ○今西賢佑, 林 高弘, 森 直樹  
シンシナティ大学 Francesco Simonetti  
基本波振幅差分に基づく非線形超音波フェーズドアレイの補正係数に関する基礎検討

東北大学 ○芳川敏樹, 小原良和  
大変位低周波加振と超高速フェーズドアレイによる閉じたき裂の映像化

東北大学 ○石塚由晃, 小原良和  
Verasonics Inc. Li Sinan

15:55~17:25 招待講演

座長 井原郁夫 (長岡技術科学大学)

Now and in the future of BINDT

BINDT, Mr. David Gilbert

Activities of RCNDE

RCNDE, Ms. Caroline Bull

Meet the expert of TWI

TWI, Prof. Ian Cooper

17:30~18:30 特別講演

座長 日本非破壊検査協会会長 井原郁夫 (長岡技術科学大学)

『高輝度放射光による X 線イメージング』

東北大学 矢代 航

### 第2会場 《2階 松嶋 A》

9:55~10:35 OS: X線応力測定法・cos α法の進歩(1)

座長 江尻正一 (岩手医科大学)

金属 3D 積層空冷成型を用いたアルミニウム合金プレス成形の X 線残留応力評価

群馬工業高等専門学校 ○山田倫香, 黒瀬雅詞  
高山雄介, 櫻井文仁

SUS304 のフライス加工における X 線残留応力と表面粗さに及ぼすクーラントウルトラファインバブル含有量の影響

群馬工業高等専門学校 ○黒瀬雅詞, 江尻勝海, 高山雄介  
山内 啓, 櫻井文仁

10:40~11:40 OS: X線応力測定法・cos $\alpha$ 法の進歩(2)

座長 嘉村直哉 (NTN(株))

INTPIX4NA 搭載型 X線応力測定装置を用いた疲労試験片の評価

(株)不二越 ○乾 典規  
金沢大学 佐々木敏彦  
滋賀大学 三井真吾

機械学習による転がり疲労の定量評価

滋賀大学 ○三井真吾  
金沢大学 佐々木敏彦  
(株)不二越 乾 典規

X線硬さムラ試験機を用いた鋼材の硬さとハーバート試験硬さの関係

群馬工業高等専門学校 ○小島隼人, 黒瀬雅詞, 高山雄介  
群馬大学 鈴木良祐, 松原雅昭  
群馬県立群馬産業技術センター 鍋木哲志

13:00~14:20 OS: X線応力測定法・cos $\alpha$ 法の進歩(3)

座長 三井真吾 (滋賀大学)

土木構造物で使用される鉄筋における X線応力測定法の検討(総括)

東京電力ホールディングス(株) ○岡 滋晃, 中島 陽, 服部洋子  
縦型高速ダブルロールキャスト法により作製した Al 合金板材の表面残留応力  
と凝固組織の関係

群馬工業高等専門学校 ○高山雄介, 古崎友暉  
山内 啓, 黒瀬雅詞

Nb 系複相合金の X線内部応力測定

金沢大学 ○加藤峻大, 浜崎友貴, 宮嶋陽司  
佐々木敏彦, 石川和宏

V を添加した Nb-TiNi 合金の水素雰囲気下その場 X線残留応力測定

金沢大学 ○浜崎友貴, 柳嘉代子, 宮嶋陽司  
佐々木敏彦, 石川和宏

14:25~15:45 OS: X線応力測定法・cos $\alpha$ 法の進歩(4)

座長 岡 滋晃 (東京電力ホールディングス(株))

キャピラリレンズを用いた cos $\alpha$ 法測定の検討

パルステック工業(株) ○丸山洋一

cos $\alpha$ 法における理論誤差の評価研究(2)

岩手医科大学 ○江尻正一  
神奈川工科大学 大場宏明  
金沢大学 佐々木敏彦

X線 cos $\alpha$ 法によるばね鋼の三軸応力測定に関する研究

三菱製鋼(株) ○山崎智裕  
金沢大学 佐々木敏彦

cos $\alpha$ 法を用いた X線応力測定に関する基礎的検討(その2)

金沢大学 ○佐々木敏彦, 柳嘉代子, 菊地遵一  
杉本修一, 堀口奏美, 上乘亮子

第3会場 《2階 松島 B》

9:15~10:35 OS: 新設および既設 RC 構造物への非破壊試験の適用(1)

座長 加藤 猛 ((株)浅沼組)

セメントの種類および仕上げ時期がコンクリート床版の表層品質に及ぼす影響 —その1 表層強度に及ぼす影響—

ものづくり大学 ○遠藤 夢, 澤本武博  
三井住友建設(株) 臺 哲義, 樋口正典

セメントの種類および仕上げ時期がコンクリート床版の表層品質に及ぼす影響 —その2 透気性および透水性に及ぼす影響—

ものづくり大学 ○金子歩南, 澤本武博  
三井住友建設(株) 臺 哲義, 樋口正典

衝撃弾性波法を用いたコンクリート床版内部の劣化検出に関する研究(その1)

(株)ネクスコ東日本エンジニアリング ○末光功治, 東田典雅, 西澤大和  
ものづくり大学 澤本武博  
リック(株) 岩野聡史  
(株)シーテック 鈴木世二

衝撃弾性波法を用いたコンクリート床版内部の劣化検出に関する研究(その2)

(株)ネクスコ東日本エンジニアリング ○西澤大和, 今野拓郎  
永井幸太, 末光功治  
リック(株) 岩野聡史  
ものづくり大学 森濱和正  
(株)シーテック 相澤雅俊

10:40~11:40 OS: 新設および既設 RC 構造物への非破壊試験の適用(2)

座長 岩野聡史 (リック(株))

サーモラベルによるコンクリート温度の測定に関する研究 —その1 せき板に貼り付けたサーモラベルの温度履歴—

ものづくり大学 ○Tamang Punam, 澤本武博  
篠崎 徹, 森濱和正

サーモラベルによるコンクリート温度の測定に関する研究 —その2 ボス型枠に貼り付けたサーモラベルの温度履歴—

ものづくり大学 ○Karki Menuka, 澤本武博  
篠崎 徹, 森濱和正

コンクリート中の水分量を簡易的に測定する実験的検討

(株)浅沼組 ○加藤 猛, 山崎順二

13:00~14:20 OS: 新設および既設 RC 構造物への非破壊試験の適用(3)

座長 森濱和正 (ものづくり大学)

超音波法によるポーラスコンクリートスラブの空隙率推定の実用性に関する実験的研究

東京理科大学 ○阿部珠子, Ridengaoqier E, 今本啓一  
日本工業大学 田中章夫

マルチ打音法を用いたコンクリートの表層欠陥の測定 —3種類の打音のセンシング方法による評価—

佐藤工業(株) ○歌川紀之, 黒田千歳, 瀬谷正巳

吸水および乾燥過程におけるモルタル内部の飽和度分布が表面打撃による非破壊試験結果に及ぼす影響の検討

リック(株) ○岩野聡史  
東京都立大学 大野健太郎

PC 梁の自己修復システムに対する非破壊試験

東北学院大学 ○柳谷 藍, 奈良優樹  
門脇良樹, 李 相勲

14:25~15:25 OS: 新設および既設 RC 構造物への非破壊試験の適用(4)

座長 歌川紀之 (佐藤工業(株))

空中放射音波を用いた非接触欠陥検出法に関する検討 —音源搭載型ドローンを用いた外壁点検(4)—

桐蔭横浜大学 ○上地 樹, 杉本恒美  
中川 裕, 杉本和子

サブテラヘルツ波を用いた反射スペクトル測定による非接触でのコンクリート内部の鉄筋腐食の検出手法に関する基礎的研究

東北大学 ○倉品史玖, 小林知大, 西脇智哉  
芝浦工業大学 濱崎 仁, 田邊匡生, 岩崎宗将

日本工業大学 田中章夫  
(株)コンステック 佐藤大輔, 有田剛士

RC 床版の複合劣化に対する非破壊試験とその評価

東北学院大学 ○小岩慎太郎, 高橋賢有, 李 相勲

第4会場 《4階 青葉》

13:00~13:40 アコースティック・エミッション

座長 結城宏信 (電気通信大学)

空中超音波探触子をセンサとしたドローン AE 計測システムの開発

明治大学 ○酒井一樹, 佐野功明, 松尾卓摩

配管内流水音中の異音検知における前処理手法の検討

大阪大学 ○沖津悠翔, 林 高弘, 森 直樹

14:25~15:25 放射線による非破壊評価技術  
／画像データセットを用いた検査  
座長 富澤雅美 (東芝 IT コントロールシステム(株))

X線 CT 寸法測定の高精度化に向けた CT スキャン条件および補正方法の検討  
(地独)東京都立産業技術研究センター ○竹澤 勉, 樋口英一  
X/y線・中性子を効率的に遮蔽できる新型放射線遮蔽体の開発  
東芝エネルギーシステムズ(株) ○中山幸一  
東芝テクニカルサービスインターナショナル(株) 日塔光一  
非破壊検査・外観検査のための画像データセットサイトの構築とその特徴  
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

19:00~21:00 懇親会 「DUCCA(デュッカ)」  
仙台市青葉区中央3丁目6-10 フォージャース 仙台駅前ビル 3F

11月8日(金)

第1会場 《3階 蔵王》

9:30~10:30 OS: 応力・ひずみ測定と材料評価(1)  
座長 米山 聡 (青山学院大学)

セルロースナノファイバー連続繊維を用いた積層造形によるサンドイッチ  
パネル構造の製作と評価  
明治大学 ○木南陽介, 西田敦哉, 館野寿文  
セルロースナノペーパーの機械的特性に対する後処理の影響  
明治大学 ○宮脇敦也, 有川秀一  
形状記憶ポリマーの回復過程における機械的仕事量の評価と粘弾性モデル  
化  
明治大学 ○森田一輝, 澁谷早希, 有川秀一

10:40~12:00 OS: 応力・ひずみ測定と材料評価(2)  
座長 館野寿文 (明治大学)

画像相関・有限要素ハイブリッド解析法を用いた CFRP 繊維樹脂界面近傍  
のひずみ測定  
青山学院大学 ○米山 聡, 中地彩花, 飯塚啓輔  
デジタル画像相関法のための周波数解析を用いたランダムパターンの評価  
指標の検討  
明治大学 ○増島七海, 有川秀一  
き裂開口衝撃試験による異材接合界面の動的破壊靱性の調査  
明治大学 ○内藤裕貴, 田中悠悟, 有川秀一  
動的負荷下における異材接合界面の破壊靱性に及ぼす試験片厚さの影響  
明治大学 ○田中悠悟, 内藤裕貴, 有川秀一

13:00~14:00 OS: 応力・ひずみ測定と材料評価(3)  
座長 塚田敏彦 (愛知工業大学)

AZ31 マグネシウム合金の室温クリープ特性と変形機構の調査  
明治大学 ○山口晴太郎, 松岡賢伸, 有川秀一  
音波によって収縮する構造を用いたスマートマテリアルの検討  
明治大学 ○土田佳樹, 有川秀一  
音波によって拡張変形する構造体を用いた周期構造の検討  
明治大学 ○平野華英, 成田瑞基, 有川秀一

14:10~15:30 OS: 応力・ひずみ測定と材料評価(4)／応力・ひずみ試  
験／その他  
座長 有川秀一 (明治大学)

界面接着力を改善したゴム-金属複合材料の動作性能向上に関する研究  
明治大学 ○速水 洵, 川端健太, 有川秀一  
超音波計測による鶏卵の卵殻強度推定手法の検討  
愛知工業大学 ○塚田敏彦, 木戸脇唯斗

規格化を見据えたハーバート硬さ試験方法の検討  
群馬大学 ○多賀谷拓, 鈴木良祐, 松原雅昭

肘腕側副靭帯の肘屈曲角度および内反負荷に伴うストレイン超音波エラ  
ストグラフィによる剛性の生体内解析  
新潟大学 ○伊藤 慶, 平元和彦  
坂本 信, 小林公一

第2会場 《松島A》

9:30~10:30 表面探傷試験(1)  
座長 後藤雄治 (大分大学)

AI を活用した磁粉探傷試験におけるきず深さの推定  
大同特殊鋼(株) ○山腰浩平, 湯藤隆夫, 木全謙太  
溶接欠陥の磁粉探傷試験に対する複数の機械学習モデルの適用  
(公財)鉄道総合技術研究所 ○小笠原柚, 牧野一成  
表面探傷における機械学習の適用と有効性について  
横浜国立大学 ○LeQuang Trung, 笠井尚哉  
Phenikaa University LeMinh Huy  
神奈川県立産業技術総合研究所 関野晃一

10:40~12:00 表面探傷試験(2)／その他  
座長 後藤雄治 (大分大学)

渦電流探傷法を用いた熱遮蔽被膜厚さ評価法の開発  
東北大学 ○藤田脩那, 吉岡宰次郎, 遊佐訓孝  
Xi'an Jiaotong University Bingjie Su, Yong Li  
パルス渦電流試験によるプラント鋼管設備の局所減肉検査  
鈴鹿工業高等専門学校 ○遠藤健太, 板谷年也  
東北大学 吉岡宰次郎  
静磁場と高感度薄膜磁気センサを用いた誘導電流探傷の提案  
宮城県産業技術総合センター ○中居倫夫  
3次元回転磁界による磁化を用いた磁粉探傷試験の大型構造物への適用  
大阪産業大学 ○福岡克弘

13:00~14:00 表面探傷試験(3)／その他  
座長 渡邊郁雄 (東芝エネルギーシステムズ(株))

配管厚さおよび欠陥の同時検出を実現する TMR センサを用いた新原理非  
破壊検査  
東北大学 ○伊藤 淳, 大兼幹彦  
球状黒鉛鋳鉄の引け巣検出を目的とした磁気測定による非接触測定手法の  
提案  
大分大学 ○丹羽章太郎, 高 炎輝, 後藤雄治  
CFRP 積層板の削り込みによる内部損傷の浸透探傷法観察  
名古屋市工業研究所 ○深谷 聡, 夏目勝之

第3会場 《2階 松島B》

9:30~10:30 OS: 赤外線サーモグラフィ試験(1)  
座長 和泉遊以 (滋賀県立大学)

赤外線サーモグラフィを用いた織物積層構造推定の基礎的検討  
神戸大学 ○宮本華那, 細田晟希, 塩澤大輝  
阪上隆英, 井上真理  
帝人フロンティア(株) 友滝勇氣, 神山統光  
アクティブサーモグラフィによる織物積層構造評価  
神戸大学 ○細田晟希, 宮本華那, 塩澤大輝  
阪上隆英, 井上真理  
広島大学 小川裕樹  
帝人フロンティア(株) 友滝勇氣, 神山統光  
赤外線サーモグラフィ試験による RC 製火山防災シェルターの健全性評価  
防衛大学校 ○山田浩之, 小笠原永久  
アジア航測(株) 佐々木寿

10:40~12:00 OS: 赤外線サーモグラフィ試験(2)  
座長 塩澤大輝 (神戸大学)

周期加熱時に励起される熱波束の群速度に関する検討とその実験的観測  
徳島大学 ○明樂春樹, 石川真志, 西野秀郎

### 相変化材料の熱分光イメージングと熱物性測定

(国研)産業技術総合研究所 ○劉芽久哉  
ローマ大学 Khayala Agharahimli, Roberto Li Voti  
東京工業大学 森川淳子

### 局所マイクロ周期加熱と赤外線カメラによる面内温度拡散のイメージング

スウィンバーン工科大学 ○心慧 黄, Saulius Juodkazis  
(国研)産業技術総合研究所 劉芽久哉  
東京工業大学 森川淳子

### 外壁調査のための赤外線サーモグラフィと周辺技術の現状

(株)コンステック ○佐藤大輔

### 13:00~14:20 OS:赤外線サーモグラフィ試験(3)

座長 森川淳子 (東京工業大学)

### 温度ギャップ法による貫通き裂の内部形状評価に及ぼすき裂形状および計測誤差の影響

滋賀県立大学 ○堀川俊典, 和泉遊以, 田邊裕貴

### 赤外線サーモグラフィ調査の建築土木分野での事例紹介

ケイプラス(株) ○菊地 孝

### 赤外線サーモグラフィを用いた繰返しねじり負荷下における熱弾性温度計測

神戸大学 ○吉池 幹, 塩澤大輝, 阪上隆英  
日本製鉄(株) 上田秀樹, 牧野泰三

### MW域赤外線計測を用いた防食塗膜劣化評価

神戸大学 ○塩澤大輝, 谷 晃徳  
春名進祐, 阪上隆英  
広島大学 小川裕樹  
東京ガス(株) 西田蓉子, 馬場好孝

## 【会場案内図】



### アクセス

:「仙台駅」より徒歩約12分、地下鉄「広瀬通駅」より徒歩約3分

注) 座長及び講演日時は、変更される場合があります。

- ・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。
- ・一般講演及びオーガナイズドセッションの講演については、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。

