

# 第28回 超音波による非破壊評価シンポジウム

主催：(一社)日本非破壊検査協会 超音波部門

協賛：(公社)精密工学会, (公社)計測自動制御学会, (一社)日本高圧力技術協会, (一社)日本鋼構造協会, (一社)日本非破壊検査工業会, (一社)溶接学会, (公社)日本設計工学会, (一社)日本ボイラ協会, (一社)日本航空宇宙学会, (一社)日本溶接協会, (一社)日本品質管理学会, (一社)電子情報通信学会, (公社)日本航空技術協会, (一財)建築保全センター, (一社)日本ファインセラミックス協会, (一財)建材試験センター, (一財)日本溶接技術センター, (一社)レーザー学会, (公社)自動車技術会, (一社)日本鉄鋼協会, (一社)電気学会, (公社)日本鉄筋継手協会, (一社)日本音響学会, (公社)日本金属学会, (一社)日本原子力学会, (公社)土木学会, (公社)日本材料学会, (一社)日本機械学会

期日：2021年1月25日(月) 10:00~16:40 (9:30 開場)  
26日(火) 10:00~16:35 (9:30 開場)

開催形式：オンライン (Zoom) 形式

参加費： (論文集を含む)	JSNDI 正会員	4,000 円	
	登壇者	4,000 円	
	学生会員	3,000 円	
	協賛学会会員	6,000 円	
	非会員	一般	8,000 円
		学生	4,000 円

講演論文集：本年は紙媒体で配布。Web ダウンロードも試行。

申込方法：参加申込については、部門ホームページ  
(<http://www.jsndi.jp/sciences/section/index2-3.html>)の  
WEB 参加受付からお申し込み下さい。

問合せ先：(一社)日本非破壊検査協会 超音波シンポジウム係  
TEL：03-5609-4015 FAX：03-5609-4061  
E-mail：nakamura@jsndi.or.jp

## — プログラム —

発表時間：一般 講演 15 分, 質疑 5 分

第1日目 1月25日(月) 10:00~16:40

開会挨拶 (10:00~10:05)  
超音波部門主査 林 高弘 (大阪大学)

1. 超音波の送受信 5 件 (10:10~11:50)  
座長 廣瀬壮一 (東京工業大学)

- 1-1 鋼板の表面傾斜きずの超音波探傷における従来 UT と PAUT との比較解析  
(公財)鉄道総合技術研究所 ○牧野一成
- 1-2 レーザ超音波によるアークスポット溶接中の超音波挙動その場計測  
大阪大学 ○出野壮士, 大滝悟嗣, 松井田丈斗  
野村和史, 佐野智一, 浅井 知
- 1-3 積層コンポジット振動子超音波トランスデューサの動作シミュレーション  
(株)検査技術研究所 ○林 栄男  
JFE テクノリサーチ(株) 高田 一  
OnScale Japan 合同会社 村田宗一, 佐藤秀仁
- 1-4 薄型センサを用いたフレキシブルアレイプローブの曲率計測  
ジャバンプローブ(株) ○田中雄介, 平野大輔  
岩田典朗, 小倉幸夫
- 1-5 超音波伝搬中に発生するエッジ波と探触子中心軸上の振幅変動についてのシミュレーションによる検討  
ジャバンプローブ(株) ○田中雄介, 小倉 幸夫

昼休み (11:50~13:00)

2. 材料特性評価 5 件 (13:00~14:20)

- 座長 西野秀郎 (徳島大学)
- 2-1 92 年経過したコンクリートアーチ橋の補修工事の前後の超音波速度計測  
愛媛大学 ○森伸一郎, 江見和泰, 森本大貴  
西条市 伊藤弘樹  
ウエスコ 海野豊教  
SG エンジニアリング 加川順一
- 2-2 音響共鳴現象を利用した材料評価の実例について  
東北大学 ○燈明泰成
- 2-3 接着接合部の共振特性に基づく界面剛性評価のためのモデルの検討  
京都大学 ○小原輝久, 松田直樹  
西川雅章, 北條正樹  
大阪大学 森 直樹  
立命館大学 日下貴之
- 2-4 レーザ超音波法を用いた粗大結晶金属の散乱減衰の定量化  
愛媛大学 ○天野裕維, 中畑和之  
(一財)電力中央研究所 永井政貴, 林 山

3. 波動伝搬理論 5 件 (15:00~16:40)

- 座長 中畑和之 (愛媛大学)
- 3-1 流体または固体の角部で逆回折波 (反動波) が発生する現象について  
(国研)物質・材料研究機構 ○山脇 寿, 内藤公喜  
奈良県立奈良高等学校 仲野純章
- 3-2 Lp 空間によるラム波の伝搬近似  
佐賀大学 ○寺本顕武  
和歌山工業高等専門学校 石橋春香
- 3-3 音波伝搬シミュレーションによる多層板材剥離部の伝搬解析  
和歌山工業高等専門学校 ○石橋春香, 松本陵汰
- 3-4 ビーム幅を考慮した弾性平面波における音圧往復通過率について  
○福原照明
- 3-5 底面エコー波形の非線形性に及ぼす遠近音場と金属組織変化の影響  
○福原照明

第2日目 1月26日(火) 10:00~16:35

4. 超音波探傷 5 件 (10:00~11:40)  
座長 燈明泰成 (東北大学)

- 4-1 自励発振と同期現象により励起した超音波帯域の固有振動計測による損傷評価に関する基礎研究  
滋賀県立大学 ○田村空翔, 田中 昂, 大浦靖典
- 4-2 粒子フィルタを用いたスリットの長さとの傾きの推定  
愛媛大学 ○大川瑞貴, 丸山泰蔵, 中畑和之
- 4-3 平板中の時間反転ラム波の集束特性と欠陥位置同定への応用  
大阪大学 ○高橋雅史, 森 直樹, 林 高弘
- 4-4 欠陥検出支援のための機械学習に使用する特徴量に関する検討  
(一財)発電設備技術検査協会 ○上山芳教, 山本敏弘
- 4-5 機械学習による画像生成アルゴリズムを用いたアダプティブ FSAP 方式の高精度化の試み  
愛媛大学 ○都築幸乃, 牧田陽行, 林 恭平  
丸山泰蔵, 中畑和之

昼休み (11:40~13:00)

**5. 遠隔・高温 5件** (13:00~14:40)

座長 村山理一 (福岡工業大学)

- 5-1 An analysis on ultrasonic waves generated in anisotropic CFRP by laser incidence with various angles and directions  
東京大学 ○張 澤平, 齋藤 理, 岡部洋二
- 5-2 超音波パルスエコー法による裏面加熱材の状態モニタリング手法の検討  
長岡技術科学大学 ○小川曜史, 井原郁夫  
トヨタ自動車(株) 小山友宏, 前田 満
- 5-3 機械学習を用いた配管の遠隔音響診断  
大阪大学 ○野谷洗太, 山本悠磨  
林 高弘, 森 直樹  
インサイト(株) 藤田文雄
- 5-4 SAFEを用いた水道管を伝搬するガイド波の分散解析  
愛媛大学 ○浜田真克, 丸山泰蔵, 中畑和之
- 5-5 クラッドバッファロッドによる樹脂薄層のパルスエコー計測  
長岡技術科学大学 ○小川裕也, 大和将真, 井原郁夫

**6. イメージング 4件** (15:00~16:30)

座長 林 高弘 (大阪大学)

- 6-1 高調波振幅/基本波振幅比画像を用いた不均質材料内異質部の可視化  
(有)超音波材料診断研究所 ○川嶋紘一郎  
インサイト(株) 榎本 実
- 6-2 MUSIC法によるアレイ超音波イメージングの基礎的検討  
愛媛大学 ○松尾太聖, 丸山泰蔵, 中畑和之
- 6-3 微小欠陥検出のための横波励起エバネッセント超解像映像法の提案と基礎検討  
東北大学 ○大藪陽太, 小原良和  
三原 毅, 辻 俊宏
- 6-4 散乱波の位相情報を利用したアレイ超音波イメージングの試み  
愛媛大学 ○牧田陽行, 丸山泰蔵, 中畑和之

**閉会挨拶** (16:30~16:35)

超音波部門研究 WG

・講演は『Zoom』の画面共有機能を利用したオンライン形式での講演とします。

・一般セッションの全てにおいて、オンライン上の発表資料の撮影（録画）、録音、保存、印刷等の行為は禁止します。

・シンポジウム運営側にて録画を行う場合がありますが、録画はシンポジウム運営上の利用に限定され、公表等は一切行いません。

・一般講演については、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。

(注) 座長及び講演日時は、変更される場合があります。