

# 平成 28 年度 秋季講演大会プログラム(案)

2016 年 10 月 6 日(木)～7 日(金)

ハーネル仙台

(仙台市青葉区本町 2 丁目 12-7)

【総合受付：3 階】

参加登録料： (消費税込)

種別	事前(9/23 迄)	9/24～当日
会 員	5,000 円	8,000 円
一 般	11,000 円	14,000 円
学生会員	1,000 円	2,000 円
学生一般	4,000 円	6,000 円

懇 親 会： (消費税込)

種別	事前(9/23 迄)	9/24～当日
会員及び一般	5,000 円	6,000 円

見 学 会： 2,000 円(消費税込)

参加申込：協会ホームページ([http://www.jsndi.jp/sciences/index2\\_1.html](http://www.jsndi.jp/sciences/index2_1.html))

の WEB 参加受付からお申し込みください。

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

10 月 6 日 (木)

## 第 1 会場《蔵王 (3 階)》

9:20～9:25 開会の挨拶

秋季講演大会実行委員会

9:30～10:50 超音波シミュレーション

座長 三原 毅 (東北大学)

フェーズドアレイによる鋼板の斜めきず探傷シミュレーション

三菱電機(株) ○木村友則, 原 六蔵  
菱電湘南エレクトロニクス(株) 和高修三  
内藤 博, 田中洋次  
坂本明弘, 岡本 実  
幕田秀行, 石津文雄

時間領域境界要素法を用いた横等方性板内部の欠陥に対する逆散乱解析

群馬大学 ○稲垣祐生, 斎藤隆泰

整合層の形状加工による空気超音波探触子の性能向上に関する検討

東京工業大学 ○月岡桂吾, 古川 陽, 廣瀬壮一

有限要素法を用いた連成シミュレーションによる焦点型電磁超音波センサの 2 次元解析

三菱電機(株) ○荒木 宏, 澤 良次

11:00～12:00 レーザ超音波計測

座長 井原郁夫 (長岡技術科学大学)

中赤外レーザ光源による CFRP の励起超音波伝搬解析

東京大学 ○小口かなえ, 榎 学  
(国研)物質・材料研究機構 山脇 寿  
畑野秀樹, 渡邊 誠

薄板構造の遠隔損傷画像化

京都大学 ○林 高弘

中赤外レーザ光源による繊維強化プラスチックの超音波振動に影響する諸要因

(国研)物質・材料研究機構 ○草野正大  
畑野秀樹, 渡邊 誠  
竹川俊二, 山脇 寿

13:00～14:20 超音波計測(1)

座長 林 高弘 (京都大学)

超音波の反射係数の周波数依存性を利用した薄膜の音響物性値の測定方法について

東北大学 ○燈明泰成

フェーズドアレイ法による多層配管の欠陥検出の検討

(株)日本情報総研 ○中野多郎

超音波による固体接触界面の熱流束モニタリングの検討

長岡技術科学大学 ○川野泰明, 井原郁夫

超音波流量計におけるチューブ内を流れる液体の流速分布を考慮したガイド波の理論解析

和歌山大学 ○松田正誉, 西川美沙都, 村田頼信

14:30～15:50 非線形超音波計測

座長 小原良和 (東北大学)

水浸高調波法によるロケットエンジン燃焼器模擬サンプル内微小欠陥の可視化

(有)超音波材料診断研究所 ○川嶋紘一郎  
非線形空中超音波を用いた固体浅層の欠陥イメージング

日本大学 ○大隅 歩, 伊藤洋一

空中超音波計測のための大変位探触子の開発

東北大学 ○辻 俊宏, 北原大太朗  
田中康弘, 三原 毅

非線形超音波法によるシリコンウェーハのマイクロクラック探傷システムの基礎的検討

和歌山大学 ○西川美沙都, 松田正誉, 村田頼信

16:00～17:00 超音波探傷技術(1)

座長 松原重行 (非破壊検査(株))

炭素鋼溶接部における超音波フェーズドアレイ法の欠陥検出性

(一財)発電設備技術検査協会 ○上山芳教, 古川 敬

フェーズドアレイ UT の表示画面と溶接欠陥 (その 1)

(株)ジャスト ○池ヶ谷靖, 古館岳実

フェーズドアレイ UT の表示画面と溶接欠陥 (その 2)

(株)ジャスト ○古館岳実, 池ヶ谷靖

17:15～18:15 特別講演

座長 日本非破壊検査協会会長 緒方隆昌 (川崎重工(株))

「移動体通信をかげで支える弾性波デバイス」

東北大学 大学院 工学研究科 特任教授 門田道雄

## 第 2 会場《松島 A (2 階)》

9:30～10:30 オーガナイズドセッション

「鉄筋コンクリート構造物の検査・点検のための非破壊試験方法(1)」

座長 李 相勲 (東北学院大学)

立方体のボス供試体による構造体コンクリートの圧縮強度推定—セメントの種類および粗骨材最大寸法の影響—

ものづくり大学 ○金井建仁, 鈴木拓馬  
門井康太, 澤本武博, 篠崎 徹  
(国研)土木研究所 森濱和正

ボス供試体による構造体コンクリートの静弾性係数測定に関する検討

ものづくり大学 ○澤本武博, 福地佑哉  
門井康太, 篠崎 徹  
(国研)土木研究所 森濱和正

機械インピーダンス法によるコンクリートの材齢変化を利用した圧縮強度推定方法

日東建設(株) ○久保元樹, 久保 元  
アプライドリサーチ(株) 境 友昭

10:40～12:00 オーガナイズドセッション

「鉄筋コンクリート構造物の検査・点検のための非破壊試験方法(2)」

座長 澤本武博 (ものづくり大学)

低周波数域の表示によるコンクリート床版に対する損傷度の可視化

東北学院大学 ○鎌水大介, 高橋大貴, 李 相勲

構造物の損傷部における固有値解析と時刻歴応答解析の検討

東北学院大学 ○加藤圭太, 明石京介, 李 相勲

複数センサーでのパワー比同時測定によるコンクリート構造物の内部空隙探査

オリジナル設計(株) ○島田浩司  
石垣享一, 高橋賢治  
(一社)iTECS 技術協会 極禎邦夫

コンクリート音速に及ぼす鉄筋の影響

(国研)土木研究所 ○森濱和正

13:00~14:20 オーガナイズドセッション

「鉄筋コンクリート構造物の検査・点検のための非破壊試験方法(3)」

座長 高鍋雅則 ((株)アミック)

空中放射音波を用いた非接触欠陥検出法に関する検討—マルチトーンパルス波の計測速度とS/N比に関する検討—

桐蔭横浜大学 ○小菅信章  
杉本和子 杉本恒美  
佐藤工業(株) 黒田千歳, 歌川紀之

空中放射音波を用いた非接触欠陥検出法に関する検討—マルチトーンパルス波を用いた高速非接触音響探索—

桐蔭横浜大学 ○杉本恒美  
杉本和子 小菅信章  
佐藤工業(株) 黒田千歳, 歌川紀之

低周波アレイプローブを用いたコンクリート深部の超音波映像化

愛媛大学 ○中畑和之, 小澤耀生  
ジャパンプローブ(株) 大平克己  
東芝プラントシステム(株) 小川健三

広帯域 AE センサを用いた実橋 PC 箱桁における AE 法の適用性検討

(一社)日本建設機械施工協会 ○榎園正義, 谷倉 泉  
(株)高速道路総合技術研究所 萩原直樹, 豊田雄介

14:30~16:10 オーガナイズドセッション

「鉄筋コンクリート構造物の検査・点検のための非破壊試験方法(4)」

座長 久保元樹 (日東建設(株))

コンクリート表層の欠陥抽出における打音・振動試験のデータ集録方法の検討

佐藤工業(株) ○歌川紀之, 北川真也

自己組織化マップ (SOM) による打音法の探索性能の向上

筑波大学 ○島田拓夢, 安永守利  
佐藤工業(株) 歌川紀之, 黒田千歳

鉄筋腐食評価のための電磁波ドップラレーダ法による鉄筋のアクティブ振動変位計測

群馬大学 ○三輪空司, 本多秀聡

電磁パルス法によるあと施工アンカーボルトの健全性評価結果の精度に関する研究

(株)アミック ○高鍋雅則, 三輪秀雄  
加賀敏明, 長岡康之

コンクリート表層部に形成される脆弱層の非破壊試験による評価

八戸工業大学 ○坂本光志, 月永洋一  
迫井裕樹, 阿波 稔  
仙台高等専門学校 権代由範

第3会場《松島 B (2階)》

10:00~11:00 赤外線サーモグラフィ試験

座長 小笠原永久 (防衛大学校)

赤外線サーモグラフィ試験における背景反射低減画像処理

防衛大学校 ○小笠原永久, 小林千恵, 山田浩之

赤外線偏光子を利用したきずと背景反射の識別

防衛大学校 ○鈴木総司, 小林千恵  
山田浩之, 小笠原永久

逆解析手法を用いた赤外線サーモグラフィによる配管減肉検出の試み

(株)日立製作所 ○横山真吾, 越智 学  
(株)日立茨城テクニカルサービス 柏 俊文

11:10~12:30 オーガナイズドセッション

「応力・ひずみ測定と材料評価」

座長 望月正人 (大阪大学)

ひずみ測定のためのオパール薄膜の開発

広島大学 ○田中義和  
(国研)物質・材料研究機構 不動寺浩  
(国研)土木研究所 百武 壮

塑性変形を考慮したデジタル画像相関法による破壊力学量評価法の検討

大阪工業大学 ○北田貢久, 西川 出

鋭敏色法による Lamb 波伝搬の可視化に関する検討

秋田大学 ○保坂儒人, 今野和彦

三次元計測に適した Talbot 効果による格子パターンの発生位置の把握手法

福井大学 ○坂野琢弥, 藤垣元治

13:40~14:20 オーガナイズドセッション

「鉄筋コンクリート構造物の検査・点検のための非破壊試験方法(5)」

座長 澤本武博 (ものづくり大学)

剥離・空洞を誘発した鉄筋腐食率評価の精度向上に関する研究

中央大学 ○金本恒之介, 大下英吉  
第一高周波工業(株) 福岡養祐  
西日本高速道路エンジニアリング四国(株) 林 詳悟

電磁誘導加熱による PC 構造物におけるグラウト充填性状評価に関する研究

中央大学 ○宮脇俊輔, 大下英吉  
西日本高速道路エンジニアリング四国(株) 林 詳悟  
第一高周波工業(株) 福岡養祐

14:30~15:30 オーガナイズドセッション

「鉄筋コンクリート構造物の検査・点検のための非破壊試験方法(6)」

座長 森濱和正 ((国研)土木研究所)

ドリル削孔粉を用いた硬化コンクリートの塩化物イオン浸透深さ簡易測定方法—硝酸銀溶液の変色境界と塩化物イオン量の関係—

ものづくり大学 ○日毛沙紀, 澤本武博  
芝浦工業大学 濱崎 仁  
日本大学 湯浅 昇  
木更津工業高等専門学校 青木優介  
(株)中研コンサルタント 川俣孝治

非破壊検査における静電容量特性に基づいたコンクリート中の塩化物濃度の推定

岩手大学 ○大矢優平, 小林宏一郎  
(株)竹中工務店 山崎慶太

硬化コンクリート中の塩化物イオン量の簡易試験方法に関する適用性の検証

(一財)建材試験センター ○原田七瀬  
芝浦工業大学 濱崎 仁  
太平洋マテリアル(株) 長井義徳  
日本大学 湯浅 昇  
(株)中研コンサルタント 川俣孝治  
日本ヒルティ(株) 久富真悟

15:40~16:40 オーガナイズドセッション

「鉄筋コンクリート構造物の検査・点検のための非破壊試験方法(7)」

座長 原田七瀬 ((一財)建材試験センター)

コンクリートの養生方法の違いが透気性および透水性に及ぼす影響—高炉セメント B 種および粗骨材最大寸法 40mm を用いた場合—

ものづくり大学 ○井上勇希  
門井康太, 澤本武博  
三井住友建設(株) 樋口正典  
レヴェックスコンサルタント(株) 臺 哲義  
前橋工科大学 舌間孝一郎

コンクリートの透気性に及ぼす脱型時期および給水養生のタイミングの影響—普通ポルトランドセメントおよび高炉セメント B 種を用いた場合—

ものづくり大学 ○門井康太  
鈴木宏明, 澤本武博  
前橋工科大学 舌間孝一郎  
三井住友建設(株) 樋口正典  
レヴェックスコンサルタント(株) 臺 哲義

ダブルチャンバー透水性・透気性試験機によるコンクリート構造物の非破壊検査法に関する研究

九州産業大学 ○高橋典子, 豊福俊泰  
細川土佐男, 永松武則  
エフティーエス(株) 藤原貴央  
ユニセンス(株) 峰村富夫

第4会場《青葉 (4階)》

11:00~12:00 製品紹介

座長 三原 毅 (東北大学)

新製品 3DSL-Rhino の紹介

(株)セイコーウェーブ ○原 秀雄, 新村 稔

ダブルチャンパー法による透気係数・透水係数等の現地検査製品

九州産業大学 ○豊福俊泰, 高橋典子  
永松武則, 細川土佐男  
エフティーエス(株) 藤原貴央  
ユニセンス(株) 峰村富夫

ポータブル PAUT “TOPAZ シリーズ” 拡充

(株)ジーテックジャパン ○江原英治

13:00~14:20 電磁気応用(1)

座長 小山 潔 (日本大学)

三次元回転磁界による立体形状試験体の磁粉探傷試験

滋賀県立大学 ○福岡克弘

~~鋼材の脱磁方法について (キャンセル 10/3)~~

~~日本電磁測器(株) ○堀 充孝, 川添直人, 富田直矢~~

自動車用ダイクエンチ鋼板の磁気ヒステリシス計測による非破壊硬度推定

岩手大学 ○鎌田康寛, 高橋智史, 増田峻亮  
アイシン高丘(株) 妹尾 武, 岩瀬義孝, 張 鐘植

焼入れによる鋼板の材料特性変化と磁気的非破壊検査法による部分非焼入れ部の判別

岡山大学 ○堺 健司, 伊藤嵩展  
紀和利彦, 塚田啓二

14:30~15:50 電磁気応用(2)

座長 福岡克弘 (滋賀県立大学)

炭素繊維複合ケーブルに対する交流電圧印加法による損傷検出について

日本大学 ○玉田修平, 小山 潔  
本宮寛憲, 早津大輔

マルチコイルプローブを用いた磁性材の欠陥検出性評価

(株)日立製作所 ○三木将裕, 成重将史  
日立 GE ニュークリア・エナジー(株) 吉田 功

二重管内の減肉検出のための TEM モード発振によるマイクロ波探傷法の適用性評価

東北大学 ○片桐拓也, 佐々木幸太  
遊佐訓孝, 橋爪秀利

マイクロスケール電位差法による金属細線の電気伝導率測定について

東北大学 ○星 祥吾, 燈明泰成

16:00~17:00 電磁気応用(3)

座長 堺 健司 (岡山大学)

CFRP に対する渦電流探傷  $\theta$  プローブによる検出結果について

日本大学 ○早津大輔, 小山 潔  
本宮寛憲, 玉田修平

MI センサを利用した探傷プローブによる渦電流試験に関する検討

日本大学 ○本宮寛憲, 小山 潔  
玉田修平, 早津 大輔

低周波渦電流探傷法による鋼板欠陥検出に向けた磁気信号検出法の基礎的検討

九州大学 ○笹山瑛由, 田中 諒  
松尾政晃, 圓福敏二

18:30~20:30 懇親会 「ホテル法華クラブ仙台」

仙台市青葉区本町 2 丁目 11-30  
電話: 022-224-3121

10月7日 (金)

第1会場《蔵王 (3階)》

9:30~10:50 超音波計測(2)

座長 辻 俊宏 (東北大学)

空中超音波共振法による非接触厚さ計測

ジャパンプローブ(株) ○田中雄介  
大橋保宏, 小倉幸夫

有機材料の腐食層形成型劣化を模擬した二層構造試験片の超音波による厚さと音速の同時測定

日本大学 ○滝澤翔太, 酒井哲也  
(国研)物質・材料研究機構 草野正大  
東京工業大学 荒尾与史彦, 久保内昌敏  
非破壊検査(株) 田中隆介

フェーズドアレイ超音波法による有機材料の腐食層厚さの測定

非破壊検査(株) ○田中隆介, 松原重行, 森 雅司  
(国研)物質・材料研究機構 草野正大  
東京工業大学 荒尾与史彦, 久保内昌敏

高温用薄膜 UT センサを用いた配管減肉のモニタリング

三菱重工業(株) ○小平武志, 山本裕子  
木村 是, 鶴田孝義, 関伊佐夫

11:00~12:00 超音波探傷技術(3)

座長 川嶋紘一郎 ((有)超音波材料診断研究所)

非対称フェーズドアレイ TOFD による管台具材継手のきず高さ測定

非破壊検査(株) ○遠藤 賢  
(株)原子力安全システム研究所 石田仁志

NDIS 0603 に基づく国内 PD 資格試験の経過報告

(一財)電力中央研究所 ○渡辺恵司, 林 山  
東海林一, 太田丈児

分割型マトリクスアレイ探触子と大型二振動子探触子による鋳造ステンレス鋼の疲労亀裂検出性評価

非破壊検査(株) ○松原重行  
(株)原子力安全システム研究所 石田仁志

第2会場《松島 A (2階)》

9:30~10:50 超音波探傷技術(2)

座長 古川 敬 ((一財)発電設備技術検査協会)

高 Cr 鋼溶接継手のクリープ損傷評価技術の検討

(株)IHI ○田村尚之, 津田明憲, 畠中宏明  
田上 稔, 齋藤規子, 中川博勝

J-PARC 核破砕中性子源の水銀標的容器に対するフェーズドアレイ超音波探傷器などの非破壊検査による欠陥調査研究

(国研)日本原子力研究開発機構 ○若井栄一, 涌井 隆  
粉川広行, 直江 崇, 荘司政行, 石川和義  
安 一三, 勅使河原誠, 花野耕平, 成井紀男  
羽賀勝洋, 高田 弘, 二川正敏  
インサイト(株) 新宅洋平, 李 太玉  
金属技研(株) 鹿又研一

表面波フェーズドアレイを用いたき裂の映像化

東北大学 ○小原良和, 篤海太郎, 山中一司  
Xiaoyang Wu, 内一哲哉, 高木 敏行, 三原 毅

土の音速調査と地中障害物の検出

○勝又健一

11:00~12:00 超音波探傷技術(4)

座長 木村友則 (三菱電機(株))

9%Ni 鋼製 LNG タンク溶接部の超音波探傷技術の開発

(株)IHI ○田村尚之, 津田明憲, 畠中宏明  
田上 稔, 辻 達夫

ニッケル合金製配管におけるクリープ損傷の検出への超音波フェーズドアレイ法に関する検討

(一財)電力中央研究所 ○福富広幸, 張 聖徳  
電源開発(株) 西井俊明  
中部電力(株) 佐藤克良

ステンレス鋼製水門扉体継手の超音波探傷技術の検討

(株)IHI ○大島誉寿, 永井祐気, 鳩 昌洋  
畠中宏明, 田上 稔  
(株)IHI インフラシステム 福島憲明, 武田祐司

第3会場《松島 B (2階)》

9:50~10:50 放射線による非破壊評価技術(1)

座長 釜田敏光 (ポニー工業(株))

X線 CT 装置による寸法計測値の信頼性評価—その 2

(地独)東京都立産業技術研究センター ○竹澤 勉, 樋口英一  
中西正一, 紋川 亮, 上本道久

マイクロフォーカス X線 CT を用いたコンクリートの空隙評価

(地独)北海道立総合研究機構 ○板橋孝至, 田中大之, 谷口 円

高精度な X線 CT の開発

東芝 I T コントロールシステム(株) ○富澤雅美, 山本輝夫  
(地独)東京都立産業技術研究センター 紋川 亮

11:00~12:00 放射線による非破壊評価技術(2)  
座長 富澤雅美 (東芝ITコントロールシステム(株))

擬似2色X線CTを用いた高温超伝導線材の機械的ラップジョイントの接合不良部の分析

東北大学 ○陳 偉熙, 遊佐訓孝  
伊藤 悟, 橋爪秀利

エネルギー弁別型放射線ラインセンサの配管減肉検査への応用検討(Ⅲ)

浜松ホトニクス(株) ○富田康弘, 白柳雄二  
松井信二郎, 神谷陽介, 小林 昭

LCS-γ線を利用した簡易型高エネルギー陽電子ビーム非破壊陽電子消滅測定システムの開発

大阪府立大学 ○堀 史説, 上野陽平, 岩瀬彰宏  
兵庫県立大学 武元亮頼, 山口将志  
寺澤倫孝, 宮本修治

#### 第4会場《青葉(4階)》

9:50~10:50 コンクリート構造物への  
アコースティック・エミッションの適用

座長 西田孝弘 (京都大学)

コンクリート床版輪荷重走行試験時のAEによる破壊進展評価

(国研)物質・材料研究機構 ○志波光晴  
日本フィジカルアコースティクス(株) 李 正旺  
日本大学 前島 拓, 子田康弘  
東京大学 田中泰司

3次元AEトモグラフィ法による輪荷重走行試験下でのRC床版損傷進展評価

京都大学 ○麻植久史, 塩谷智基, 西田孝弘  
日本大学 前島 拓

実道路床版から得られるAE挙動とX線CTによる内部損傷の関連性評価

京都大学 ○橋本勝文, 塩谷智基, 西田孝弘  
西日本高速道路(株) 宮田弘和

11:00~12:00 アコースティック・エミッションを用いた  
高度解析・評価手法

座長 志波光晴 ((国研)物質・材料研究機構)

弾性波トモグラフィによるひび割れ注入状況の評価

京都大学 ○西田孝弘, 塩谷智基, 橋本勝文  
SGエンジニアリング(株) 加川順一

構造物の健全性診断を対象とした二次元Q値AEトモグラフィ法の開発

日本大学 ○小林義和  
京都大学 塩谷智基

異方性材料中を伝搬するAEの挙動

東京工業大学 ○水谷義弘, 三木健寛

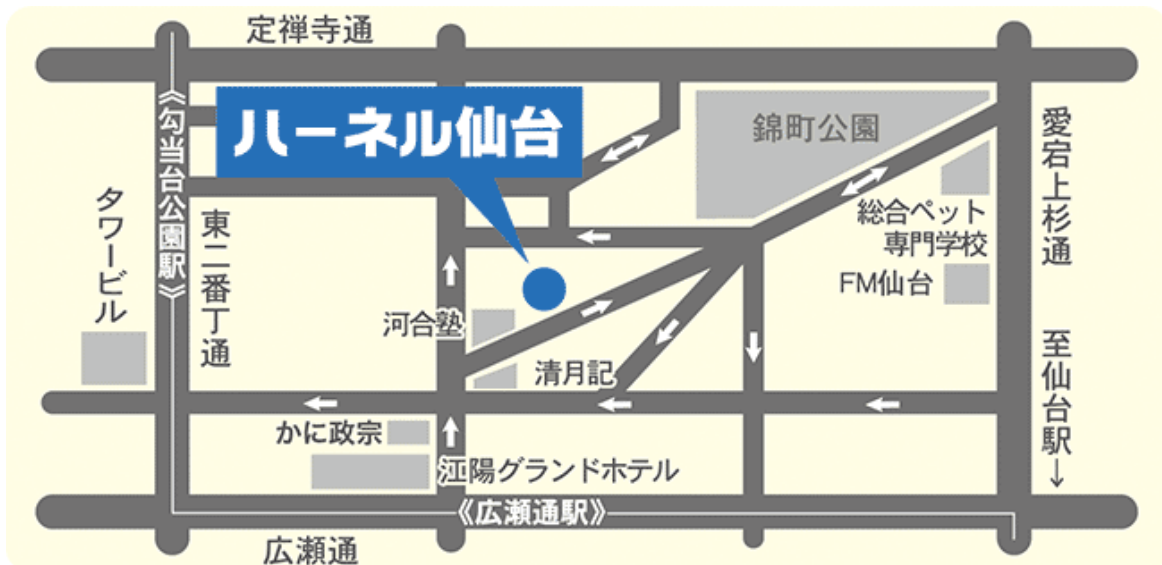
見学会 (12:45~17:00)

見学場所

- ①ニッカウキスキー(株) 宮城峽蒸溜所
- ②青葉城址 or 瑞鳳殿

注) 座長及び講演日時は、変更される場合があります。

## 《会場案内図》



《アクセス》

・市営地下鉄

広瀬通駅：徒歩約3分(出口 西1番)

勾当台公園駅：徒歩約5分(出口 南4番)

・市営バス広瀬通バス停留所：徒歩約3分