



平成30年 7月27日

公益財団法人 関西文化学術研究都市推進機構

先端シードフォーラム

## 「超音波が切り拓く新たな世界～強力超音波による“見る・動かす・測る”の先端～」の開催について（ご案内）

関西文化学術研究都市（けいはんな学研都市）では、京都・奈良・大阪にまたがる、京阪奈丘陵に拠点  
を設け、文化・学術の振興などを通じてイノベーションを促進し、“新たな産業と都市の発展”につなげ  
る取り組みを進めています。この一環として、社会の新たな方向性などを考える情報についても、積極的  
に発信しております。

今回は、「強力な超音波」に焦点を当てて取り上げます。超音波は約200年前に発見され、20世紀に、  
その音波の振動を動力的面や信号などの特徴を活かして様々な利用され、現代社会に浸透しています。  
この技術が、エレクトロニクス技術の進展に伴い、今日においてもなお、これまでにない応用・利用方法  
により広がりを見せています。

その中において「強力な超音波」に焦点を当て、未来に向けた利・活用に向けた研究・開発を考えます。

同志社大学の小山氏からは、強力な超音波による「小型・薄型・単純構造」を兼ね備えた各種圧電アク  
チュエーターや各種デバイス開発について。また、日本大学の大隅氏からは、通常は大きく減衰する空気  
中において、強力な超音波を用いた「非接触」による液体や微粒子の除去、加熱、非破壊検査についてご  
紹介いただきます。次いで、主に超音波による非破壊検査装置の開発・製造・販売の事業を展開されてい  
る株式会社ジーネスの久保氏から、近年に力を入れておられる空中超音波の技術や高感度探触子を用い  
たハニカムパネルの探傷事例についてご紹介をしていただきます。

続くパネルディスカッションでは、会場のご質問にお答えする一方、超音波利用の未来について、講師  
の皆さんで討議していただき、今後の利用や新展開について皆さまと考えを深めて参ります。

超音波利用の現状と今後の利用や新展開について、多くの方の様々な示唆を得る機会となることを期待し  
ています。

## &lt;フォーラムの概要&gt;

【日 時】 平成30年8月29日（水）13：30～16：30  
（13：00開場・受付開始）

【場 所】 グランフロント大阪 ナレッジキャピタルタワーC棟 7階  
「大阪イノベーションハブ」（大阪市北区大深町3番1号）

【参加費】 無料（但し、17:00～18:30の希望者による交流会は有料）

【募 集】 定員100名 8月22日（水）お申込み締切り  
（お申込み先着順とさせていただきます。）

《フォーラムの詳細な内容とお申込みはこちらから》

<https://www.kri.or.jp/contact/sentanseedsforum0829.html>

【開 催】 主催： 公益財団法人 関西文化学術研究都市推進機構  
共催： 公益社団法人 関西経済連合会、大阪イノベーションハブ  
協力： 国立研究開発法人 科学技術振興機構  
後援： 同志社大学リエゾンオフィス、日本大学 理工学部

【主な内容】 別紙資料をご参照ください。

QRコード



<本件に関するお問合せ先>

公益財団法人 関西文化学術研究都市推進機構 <https://www.kri.or.jp/>

新産業創出会員事業室（担当：樹下）

TEL：0774-98-2277

E-mail：t-kinoshita@kri.or.jp

# 超音波が切り拓く新たな世界

～強力超音波による“見る・動かす・測る”の先端～

参加費無料

平成30年**8月29日(水)** 13:30～16:30  
(13:00開場)

開催場所: グランフロント大阪 ナレッジキャピタルタワーC棟 7階  
大阪イノベーションハブ(大阪市北区大深町3番1号)

講演1: 13:35～14:15

「強力超音波を用いた各種アクチュエータの開発」

講師: 小山 大介氏 (同志社大学 理工学部 電気工学科

超音波エレクトロニクス・応用計測研究室 教授・博士[工学])

講演2: 14:20～15:00

「強力空中超音波を用いた応用技術」

講師: 大隅 歩氏 (日本大学 理工学部 電気工学科 助教・博士[工学])

講演3: 15:10～15:40

「非接触空中超音波探傷事例」

講師: 大久保 佳洋氏 (株式会社ジーネス システム開発部 課長)

パネルディスカッション: 15:50～16:30

テーマ「超音波利用の現在と今後」ほか

<パネリスト>

小山 大介氏 (同志社大学 理工学部 電気工学科 教授・博士[工学])

大隅 歩氏 (日本大学 理工学部 電気工学科 助教・博士[工学])

大久保 佳洋氏 (株)ジーネス システム開発部 課長)

☆ご参加自由[要申込]

会費制交流会

17:00～18:30

(会費2,000円)

主催: (公財) 関西文化学術研究都市推進機構

共催: (公社) 関西経済連合会、大阪イノベーションハブ 協力: (国研) 科学技術振興機構

後援: 同志社大学リエゾンオフィス、日本大学 理工学部

問合せ: 先端シーズフォーラム事務局 ☎: 0774-98-2277 ✉: forumannai@kri.or.jp

## ご参加申し込み(8/22 水曜日 締切)

約200年前に発見された「超音波」。20世紀には、その音波の振動を動力面や信号など、その特徴を活かして様々に利用され、社会に浸透しています。さらにエレクトロニクス技術の進展に伴い、今日おいてもなお、これまでにない応用・利用方法について広がりを見せています。

今回は、「強力な超音波」に焦点を当て、その利・活用に関する新たな研究・開発について考えます。

同志社大学の小山氏からは、強力な超音波による「小型・薄型・単純構造」を兼ね備えた各種圧電アクチュエータや各種デバイス開発について。また、日本大学の大隅氏からは、通常は大きく減衰する空気中において、強力な超音波を用いた「非接触」による液体や微粒子の除去、加熱、非破壊検査についてご紹介いただきます。次いで、主に超音波による非破壊検査装置の開発・製造・販売の事業を展開されている株式会社ジーネスの大久保氏から、近年に力を入れておられる空中超音波の技術や高感度探触子を用いたハニカムパネルの探傷事例についてご紹介をさせていただきます。

続くパネルディスカッションでは、会場のご質問にお答えする一方、超音波利用の未来について、講師の皆さんで討議していただき、今後の利用や新展開について皆さまと考えを深めて参ります。

多数のお申し込みをお待ちしております。

(※フォーラム終了後、会費制の交流会を開催します。是非ご参加下さい。[要申込])

- ① 参加費 : 無料
- ② 申し込み: ホームページ、または本票にお名前等をご記入のうえFAXでお申込み下さい。  
<https://www.kri.or.jp/contact/sentanseedsforum0829.html>
- ③ 「申込み受付」の電子メールを自動送信しますので、印刷のうえ、当日にご持参ください。(定員100名 先着順)
- ④ お問い合わせ: 関西文化学術研究都市推進機構 新産業創出会員事業室 (担当: 樹下)  
TEL : 0774-98-2277 E-mail : forumannai@kri.or.jp

QRコード



～ご案内が重複した場合はご容赦ください～

### 先端シーズフォーラム (H30.8.29開催) 参加申し込み FAX : 0774-98-2202

御所属組織名 :

御部署/役職 :

御名前 :

御電話 (任意) :

交流会 [会費2千円] (○印) : 参加 ・ 不参加

E-mail\* :

(★電子メールアドレスは必ずご記入ください。)

注: 個人情報、本催事のほか主催・共催者の各種ご案内に利用させていただきます。

#### 【会場アクセス】

大阪イノベーションハブ  
大阪市北区大深町3番1号  
グランフロント大阪  
ナレッジキャピタルタワーC 7階  
TEL : 06-6359-3004

#### <電車でお越しの場合 主な駅>

JR「大阪駅」より徒歩7分  
Osaka Metro「梅田駅」より徒歩10分  
阪急「梅田駅」より徒歩10分

#### <乗用車でお越しの場合>

駐車場はご用意しておりません。  
会場付近の有料駐車場に駐車してください。

※詳しい会場へのアクセスは、  
ホームページをご参照ください。  
<https://www.innovation-osaka.jp/ja/access/>





## 発表内容の概要



### 小山 大介 氏

(同志社大学 理工学部 電気工学科 教授 博士[工学])

#### 演題

「強力超音波を用いた各種アクチュエータの開発」

#### 【概要】

今回は、超音波利用に関する概略をご説明した後に、強力超音波を用いることにより、「小型」、「薄型」、「単純構造」で実現可能な各種の圧電超音波アクチュエータ、および超音波モータ、ポンプ、可変焦点レンズ、マニピュレータなどのデバイスに関する開発事例を紹介します。

#### <備考>

- アクチュエータ : 制御機構を伴った、ものを動かすための駆動装置
- マニピュレータ : 装置の操作に伴い、作業を実行する機械部分



### 大隅 歩 氏

(日本大学 理工学部 電気工学科 助教 博士[工学])

#### 演題

「強力空中超音波を用いた応用技術」

#### 【概要】

この講演では、強力な空中超音波を利用した各種の応用技術を紹介합니다。強力音波の発生方法をはじめとして、強力空中超音波の特徴である「非接触」に着目した研究事例である「液体や微粒子の非接触除去」、「固体の非接触加熱」及び、「非接触非破壊検査」等について説明します。



### 大久保 佳洋 氏

(株式会社ジーネス システム開発部 課長)

#### 演題

「非接触空中超音波探傷事例」

#### 【概要】

(株)ジーネスでは、超音波による非破壊検査装置の製造販売・開発を主要事業としています。近年は、競争力を有する分野として「空中超音波」に力を入れて取り組んでいます。

今回は高感度探触子を用いて、今まで難度が高いと言われていました木材や耐火材などの建材、及び軽量かつ高強度な素材として様々な分野で採用されているハニカムパネルの探傷事例についてご紹介いたします。

#### <備考>

- ハニカムパネル : 蜂の巣構造の部材を、面板で挟み込み、成形した部材