

# 次世代ものづくりソリューション Part2

## ～先進的要素技術と研究シーズの紹介～

大阪府立大学研究推進機構21世紀科学研究センターに所属する「ものづくりイノベーション研究所」では、ものづくり企業の研究開発・試作機能を担い、共同研究等を通して、企業における研究・開発・試作・評価を支援し、産業振興への寄与を目指しています。今回は2年前の講演会で好評を得た次世代ものづくりソリューションのPart2として、同研究所に所属する本学教員の最新研究シーズをご紹介します。さる7月6日の開催を天候の影響で延期致しましたが、ここに、再度ご案内申し上げます。

つきましては、日頃よりものづくり技術や、新素材開発に高い関心をお持ちの企業の皆様に、また産学連携を希望する皆様のビジネスの一助となりますようご案内申し上げます。

### ◆ 講演

#### (1) 『超音波マイクロバブルを利用する金属ナノ粒子合成技術』 **化学工学系**

講師：興津 健二 大阪府立大学 大学院人間社会システム科学研究科 現代システム科学専攻 教授

#### (2) 『多孔性金属錯体 (MOF) を用いる有機・無機ハイブリッド型の材料開発

—触媒材料・吸着剤への応用—』 **応用化学系**

講師：堀内 悠 大阪府立大学 大学院工学研究科 物質・化学系専攻 応用化学分野 助教

#### (3) 『高速走行車両の地震に対する安全性』 **機械工学系**

講師：新谷 篤彦 大阪府立大学 大学院工学研究科 機械系専攻 機械工学分野 教授

#### (4) 『しなやかな硬質めっき』 **材料工学系**

講師：瀧川 順庸 大阪府立大学 大学院工学研究科 物質・化学系専攻 マテリアル工学分野 教授

#### (5) 『窒素酸化物の高効率回収と資源循環』 **化学工学系**

講師：安田 昌弘 大阪府立大学 大学院工学研究科 物質・化学系専攻 化学工学分野 教授

### ◆ポスターセッション パネル前での解説及び質疑応答

### ◆交流・名刺交換会 参加者・講師・関係スタッフ全員による懇親会(立食形式)

日 時 : 2018年10月3日(水) 13:30~18:30

会 場 : 大阪府立大学 I-site なんば

参加費 : 無料(交流会を含む)

募集締切 : 2018年9月28日(金)

主 催 : 大阪府立大学 / リそなグループ (りそな銀行、近畿大阪銀行、りそな中小企業振興財団)

## ～ 開 催 要 領 ～

1. 日 時 2018年10月 3日(水) 13:30～18:30 (受付13:00～)  
2. 会 場 大阪府立大学 I-site なんば 2F  
所在地: 〒556-0012 大阪市浪速区敷津東 2-1-41 南海なんば第1ビル2F

3. 主な次第 ※会場詳細は会場内の案内をご覧ください

- (1) 開 演 主催者挨拶・次第説明 13:30  
(2) 講 演 13:45～16:30

①『超音波マイクロバブルを利用する金属ナノ粒子合成技術』 13:45～14:15

講 師 : 興津 健二 大学院人間社会システム科学研究科 現代システム科学専攻 教授

講演概要 水溶液に高出力超音波を照射すると、数千度以上・数百気圧以上の高温高压マイクロバブルを発生させることができます。本講演では、マイクロバブルの特徴と、マイクロバブルを利用する金属イオンの還元ならびに粒径や形状の制御された金属ナノ粒子の合成について紹介します。

②『多孔性金属錯体(MOF)を用いる有機・無機ハイブリッド型の材料開発ー触媒材料・吸着剤への応用ー』  
14:15～14:45

講 師 : 堀内 悠 大学院工学研究科 物質・化学系専攻 応用化学分野 助教

講演概要 多孔性金属錯体(MOF)は有機・無機ハイブリッド型の多孔性材料であり、その構造の多様性を活かして触媒や吸着剤への応用が進められています。本講演では、人工光合成系の実現に向けた可視光応答型のMOF光触媒の開発事例と実用化に向けたMOFのユニークな賦形技術を紹介いたします。

≪休憩 15分≫

③『高速走行車両の地震に対する安全性』 15:00～15:30

講 師 : 新谷 篤彦 大学院工学研究科 機械系専攻 機械工学分野 教授

講演概要 2004年の新潟県中越地震で走行中の新幹線が脱線したように、高速走行車両が地震を受けた時に脱線や転覆を起こす危険性があります。本講演では、地震加速度、走行路、車両数などが転覆に与える影響について、解析により検討した結果を紹介いたします。

④『しなやかな硬質めっき』 15:30～16:00

講 師 : 瀧川 順庸 大学院工学研究科 物質・化学系専攻マテリアル工学分野 教授

講演概要 電鍍(厚めっき)技術は樹脂成形金型などに応用されている。一般的なNi電鍍は耐熱性等に問題があり、これらを向上したNi-W等の合金めっきは非常に脆いという問題があります。本講演では、曲げても割れない、しなやかな硬質合金めっきについて紹介します。

⑤『窒素酸化物の高効率回収と資源循環』 16:00～16:30

講 師 : 安田 昌弘 大学院工学研究科 物質・化学系専攻化学工学分野 教授

講演概要 窒素酸化物は大気汚染物質の一つで、生体毒性があり酸性雨の原因物質の一つでもあり、排出規制がなされていますが、今般、これを高効率で分離回収するプロセスを開発しました。その有用性を説明するとともに、地球規模での窒素の資源循環を考えます。

(3) ポスターセッション(質疑応答) 16:30～17:30

(4) 交 流 会 参加者全員による懇親会 17:30～18:30

★懇親会では飲食を伴いますが、お車でお越しの方にはアルコール類の提供を致しませんのでご了承ください

4. 募集対象 中堅・中小企業の経営者および技術者・研究者の方を優先します。  
5. 定 員 80名程度(先着順:但し定員になり次第締め切りとさせていただきます)  
6. 参加申込 参加申込書をE-mail(staff@resona-fdn.or.jp)又はFAX(03-3444-9546)でお送り下さい。

★できるだけ多くの企業様にご参加いただけますよう、お申込は1社につき2名様までとさせていただきます。



# 会場案内

《会場》 大阪府立大学 I-site なんば 2F

所在地 〒556-0012 大阪市浪速区敷津東2-1-41 南海なんば第1ビル2階

<http://www.osakafu-u.ac.jp/isitenanba/about/map/> ←大学ホームページ URL

《大学連絡先》 TEL : 072-254-9128（研究推進本部 URAセンター）



- ・南海電鉄「なんば駅」（中央出口）下車、南へ 800m、徒歩約 12 分
- ・地下鉄御堂筋線「なんば駅」（5号出口）下車、南へ 1000m、徒歩約 15 分
- ・地下鉄御堂筋線・四ツ橋線「大国町駅」（1番出口）下車、東へ約 450m、徒歩約 7 分
- ・地下鉄堺筋線「恵美須町駅」（1-B 出口）下車、西へ約 450m、徒歩約 7 分
- ・南海電鉄 高野線「今宮戎駅」下車、北へ約 420m、徒歩約 6 分

公益財団法人 リそな中小企業振興財団 事務局  
〒141-0021 東京都品川区上大崎 3-2-1 目黒センタービル 4F  
TEL 03-3444-9541 FAX 03-3444-9546  
<http://www.resona-fdn.or.jp> e-mail [staff@resona-fdn.or.jp](mailto:staff@resona-fdn.or.jp)