

## 6 大学 6 研究所間連携『出島コンソーシアム』（入会のご案内）

### 1. 『出島コンソーシアム』設立の趣旨（目的と経緯）

大学間の垣根を越えた大学附置研究所の連携研究活動（研究所間連携）は各々の研究所が擁する『異なる専門性』と『世界的に卓越した強み』を有機的に連携することにより、個々の研究所のみでは解決が困難であった課題に対する解決策を模索する一助として期待されます。さらに、学際的研究領域における新たな学術基盤の構築にも資することから、研究力向上への寄与のみならず附置研究所の機能強化に直結した取組として位置付けることができます。

6 大学 6 研究所（大阪大学接合科学研究所、東北大学金属材料研究所、東京工業大学フロンティア材料研究所、名古屋大学未来材料・システム研究所、東京医科歯科大学生体材料工学研究所、早稲田大学ナノ・ライフ創新研究機構）は、それぞれ、接合科学、金属材料、無機材料、環境・エネルギー材料、生体・医療材料、エレクトロニクス分野における世界屈指の研究所であり、令和 4 年度から文部科学省の支援を受けて、組織整備事業「マテリアル革新力強化のための 6 大学 6 研究所間連携体制の構築（コア出島・マルチ出島）」を推進し、その関連プロジェクトである「国際・産学連携イノベーションスイノベーション材料創出プロジェクト- 出島（DEJI<sup>2</sup>MA）プロジェクト - Design & Engineering by Joint Inverse Innovation for Materials Architecture」を実施しております（図 1 参照）。

6 大学研究所間の連携研究活動は、2005 年度（平成 17 年度）から 2010 年度（平成 22 年度）までの 5 年間にわたって、金属材料に基づく新機能材料開発を進めてきた東北大学金属材料研究所と無機材料に基づく新機能材料開発を進めてきた東京工業大学応用セラミックス研究所が、機能材料の接合技術の世界的拠点である大阪大学接合科学研究所と連携して 3 研究所で推進した全国共同利用研究所連携事業「金属ガラス・無機材料接合技術開発拠点」に遡ります。その後、現在の 6 大学 6 研究所に規模を拡大して、直近では、「学際・国際的高度人材育成ライフイノベーションマテリアル創製共同研究プロジェクト（平成 28～令和 2 年度）」を実施し、人間の生活を支える生活革新材料（ライフイノベーションマテリアル）の創製を通じて、新しい社会基盤となる異分野横断的新学術分野の構築と共に、高度人材育成においても成果を挙げてきました。

現在、6 大学 6 研究所で取り組んでいる研究所間連携事業「マテリアル革新力強化のための 6 大学 6 研究所間連携体制の構築（コア出島・マルチ出島）」では、研究所間の連携推進の中核として「コア出島」を据え、社会的要求を起点に課題設計して 6 大学 6 研究所の「マルチ出島」において、専門性の垣根を越えた人と知の循環で課題解決を図る「コア出島・マルチ出島方式」の連携研究体制の構築により、学際的連携研究体制を格段に発展・強化し、喫緊の社会的要求が山積している 3 分野（バイオ・医療機器材料分野、環境・エネルギー材料分野、情報通信材料分野）における社会的ニーズを踏まえた課題解決と革新的技術創出、さらには社会実装の加速化を通じて、マテリ

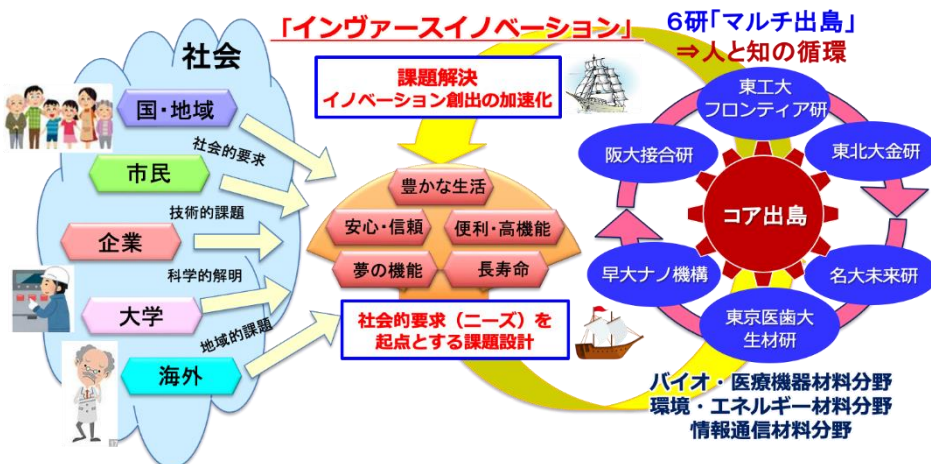


図 1 文部科学省組織整備事業「マテリアル革新力強化のための 6 大学 6 研究所間連携体制の構築（コア出島・マルチ出島）」

アル革新力の強化を図ると共に、我が国が世界を先導する新材料技術の創成を目指しております。

この度、当該組織整備事業の主幹校である大阪大学接合科学研究所に研究所間連携の司令塔として研究所間連携戦略室を整備するとともに、表記の「出島コンソーシアム」を設置いたしました。本コンソーシアムは、6大学6研究所間の学際的連携研究を社会実装に繋げるための産学連携活動を発展・強化するとともに、産学連携活動の一環として実施するセミナー等における教育機会を通じて、次世代を担う人材育成（若手教員・研究者、学生）に寄与することを目的としております。

本コンソーシアムの趣旨にご賛同いただける皆様におかれましては、是非ともご入会いただけますよう、ここにご案内を差し上げます。

## 2. 6大学6研究所で取り組んでいる研究内容

6大学6研究所が連携して推進している出島プロジェクトでは、6研究所の連携体制を発展・強化することにより、喫緊の社会的要求が山積している3研究分野（バイオ・医療機器材料分野、環境・エネルギー材料分野、情報通信材料分野）における研究開発を実施しております（表1、図2参照）。なお、出島プロジェクトに参加している研究者の具体的なテーマや内容については、『出島コンソーシアム』のホームページをご覧ください。

## 3. 活動内容

- (1) セミナー、講演会、勉強会等の企画・実施
- (2) 産学連携に向けた会員間の情報交換の場の提供
- (3) 人材育成に関する活動
- (4) 本コンソーシアムの活動・成果に関する情報発信
- (5) その他、本コンソーシアムの目的達成に向けた活動

## 4. 会員種別

- (1) 企業会員 本コンソーシアムの目的に賛同して入会した民間企業に所属する個人
- (2) 学術会員 本コンソーシアムの目的に賛同して入会した6大学に所属する教員・研究者、  
6大学6研究所が共同利用・共同研究等で受け入れた教員・研究者
- (3) 学生会員 本コンソーシアムの目的に賛同して入会した6大学に所属する学生

表1 6大学6研究所で取り組んでいる研究内容

研究分野	研究キーワード
<b>バイオ・医療機器材料分野</b> がん／骨疾患治療用セラミックス、金属材料の生体機能化、機能性材料による再生医療工学、無機生体材料の骨再生、歯科用材料の開発などの連携研究を進めています。	抗菌性、細胞毒性、生体適合性材料、生体用合金、ハイドロゲル、窒化鉄、生体応答性セラミックス、チタン酸化物、分極ハイドロキシアパタイト、機能性表面、ウイルス不活性化、光造形、二段階熱酸化法、電気化学的表面処理など
<b>環境・エネルギー材料分野</b> 環境に優しく、限られたエネルギーを効率的にかつ最大限に活用する材料開発を行い、サステイナブル社会の実現を目指します。	ナノ粒子、層状酸化物、アモルファス酸化物、ナノポーラス、原子膜、マルチフェロイック、触媒、燃料電池、リチウムイオン電池、超伝導、熱電材料、機械学習、非平衡プラズマ、摩擦攪拌接合、積層造形、金属溶湯脱成分法など
<b>情報通信材料分野</b> 情報通信分野における材料開発に必要な基盤物質・新規物質の開発に取り組み、新たな視点から高機能かつ多機能な材料開発に取り組んでいます。	ナノワイヤ、量子ドット、ダイヤモンド素子、ワイドバンドギャップ半導体、量子センシング、リチウムイオン電解質、高磁気異方性材料、機能性セラミックス、トポロジカル量子コンピュータ、レーザープロセス、プラズマプロセスなど



図2 6大学6研究所が連携して推進している出島プロジェクトで実施している研究事例。

## 5. 入会金・会費

本コンソーシアムの入会金および会費は無料です。

## 6. 会員の特典

上記の「3. 活動内容」に記したセミナー、講演会をはじめとする本コンソーシアムの活動へのご参画だけでなく、6大学6研究所の連携プロジェクトで実施している「公開討論会」（年1回開催）にも無料でご参加いただくことができます。また、6大学6研究所の連携プロジェクトで実施している「国際会議」（年1回開催、参加費は有料）の開催案内をお送りいたします。

さらに、6大学6研究所で実施している研究活動あるいは研究成果に基づいて、企業会員の皆様から社会実装（実用化）に向けた共同研究（産-学、産-学-学）をご希望の場合には、情報交換の場を提供し、大学法人との共同研究契約に向けた情報提供・支援をさせていただきます。

## 7. 情報の取り扱い

本コンソーシアムで取り扱う情報は、本目的のために自由に使えるものといたします。ただし、秘密として特定する情報を開示しようとする場合、当該開示に係る会員間において、別途秘密保持契約等の契約を締結し当該開示情報の取り扱いを定めることを原則といたします。

大阪大学接合科学研究所 研究所間連携戦略室 出島コンソーシアム事務局

電子メールアドレス：[jwri-d-cons@office.osaka-u.ac.jp](mailto:jwri-d-cons@office.osaka-u.ac.jp)

出島コンソーシアムホームページ：<http://www.jwri.osaka-u.ac.jp/rokken/index.html>