

# 京都科学技術イノベーション 創出地域

世界最高水準の最先端の知と独自技術を結集・融合した  
京都次世代エネルギーシステム創造戦略

## 参画機関(太字はプログラム実施機関)

- 産・・・京都商工会議所、京都工業会、  
京都府中小企業団体中央会
- 学・・・**京都大学**、**京都工芸繊維大学**、**同志社大学**
- 官・・・京都府、京都市、京都産業 21、  
**京都高度技術研究所**
- 金・・・京都銀行、京都信用金庫、京都中央信用  
金庫



プロジェクトディレクター  
**向井 雅昭**

昭和 56 年京都市職員採用、  
16 年間商工行政を担当。中小  
企業経営を経て京都環境ナノ  
クラスター事務局長。平成 25 年  
より現職。経営学修士。

## 地域イノベーション戦略

京都には、最先端の研究を行う大学と独自技術をもつ企業が集積し、これが強みとなっています。基礎研究から事業化までを目指す京都モデルを構築し、世界から研究者が集まり、継続的にイノベーションを創出する地域を目指します。科学技術の活用による世界最高水準の知と独自技術の結集・融合を多様なコーディネータ人材がチームとして組織力を発揮する中で実現し、グリーン分野、ライフ分野など異分野融合を実現するシステムを構築します。

### 【事業概要】

#### 1. 二酸化炭素の削減を目標に研究開発

COP21 での合意を達成するために貢献できる、非連続性の高い革新的な研究開発に取り組んでいます。第一段階として、太陽光、風力、バイオマスなどの再生可能エネルギーを効率良く伝達する電力変換技術の実証研究などを進め、さらに第二段階として、排出された二酸化炭素の削減を目指しエネルギーや物質への変換を可能とする要素技術を開発します。地域内外で取り組まれているエネルギー分野における研究開発の情報共有・連携等を図り、京都地域全体でエネルギー分野における課題解決、新事業創出の促進を図り、出口を見据えた産学連携研究活動を目指しています。

#### 2. 人材育成プログラムの開発及び実施

地域連携コーディネータが、イノベーション創出の成果を上げていくために、個人の専門分野での卓越した知識や活動ノウハウを共有し、組織的なコーディネート活動を構築するためにコーディネータ研鑽会や交流会を実施するとともに、ビジネス展開に求められるビジネスモデルやプロジェクトマネジメントに関する研修「事業化プロデューサー養成講座」を実施し、産学連携支援のネットワークを構築します。

#### 3. 地域連携コーディネータによるプロジェクト形成活動

地域連携コーディネータ7名を配置し、それぞれの得意とする活動範囲を見極め、組織的な活動を行う仕組を構築します。京都大学、京都工芸繊維大学、同志社大学に国内外から研究者を招へいし、継続的な研究開発と企業との協働を目指しています。各研究テーマに沿って「二酸化炭素を原料とした物質・エネルギー変換技術研究会」などの研究会を立ち上げ、多数の関連企業の参画の下、研究成果の実用化に向けたプロジェクト形成を強力に推進しています。

## 主な成果

### 1. 多孔性配位高分子 (PCP) の形態の多様化

本事業において、PCP を利用した二酸化炭素の分離膜の開発検討を進めています。通常の PCP は、金属と有機配位子の繰り返し構造で構成された非常に膨大な数の細孔を有する粉末状の結晶です。配位子部分に高分子を結合して、その構造、分子量を変化させることで、液状、軟質フィルム状、あるいは硬質フィルム状と、PCP の性質を維持したままその性状を大きく変化させることができました。

PCP の多様な形態



粉末状

液状

軟質フィルム状

### 2. 技術普及冊子の発行

研究成果普及の一環として、中小企業を主なターゲットとした技術普及冊子を、年度毎に発行しています。最先端の技術をわかりやすく解説し、中小企業に広く配布するもので、新たな分野への進出に向けて、将来のビジネスチャンスに結びつけるものとして役立てていただいています。

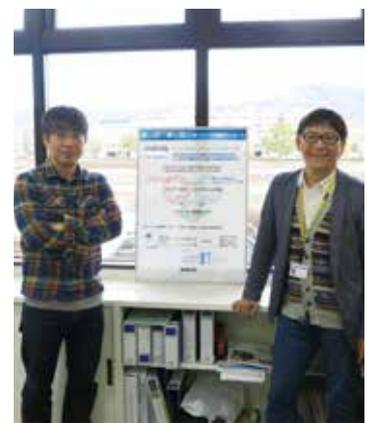


技術普及冊子

### 3. 大学発ベンチャーの設立と用途展開

本事業の副グループリーダーである京都大学高等研究院 iCeMS の樋口助教(写真右)が創業者となり Atomis(浅利 CEO 同左)を設立。多孔性配位高分子の実用化に向けた製造のスケールアップとコストダウンを視野にいれた材料提供とその材料を用いて独自の用途展開に基づくコアビジネスの構築を目指しています。

このベンチャーで製造された PCP をもとに京都の企業において、医療・介護現場向けの製品開発が進んでいます。



京都市内のインキュベーション施設にて

### 4. 地元金融機関との産学連携の取組

人材育成プログラムでは、きめ細かな店舗網を持つ地元金融機関と連携して、金融機関の営業担当が産学官連携の一翼を担うことを目的に「金融機関の営業担当の方へ」と副題をつけた「京都エリアの産学公連携の手引」を作成し、一人一人に配布しました。各金融機関主催の展示会の顧客対応や産学連携のセミナーなどに活用頂いており、産学官金のネットワーク連携の輪を広げています。



京都エリアの産学公連携の手引