

# 講演概要・オープンイノベーション要求技術内容・分野の紹介

## 【基調講演】経済産業省「地域イノベーションとオープンイノベーション政策」

経済産業省 産業技術環境局 技術政策企画室長

経済産業研究所 コンサルティングフェロー 竹上嗣郎

### （講演概要）

技術と市場の成熟、グローバル化の進展により、先が読みにくくなっている今日、異なる主体が分野と組織の垣根を越えて参画し、新たなアイデアとサービスを生み出すオープンイノベーションは、今後重要となる取り組みである。その際、日本の地域におけるプレイヤー（主体）は、自らがオープンイノベーションの担い手であり、地域イノベーションの鍵であることを認識する必要がある。そのような視点から、求められる政策課題と今後の方向性について解説する。

## 【事例 1】大阪ガス株式会社

技術戦略部 オープンイノベーション室 課長 大倉 良一 (Tel 06-6205-4767)

### 大阪ガス(株)のオープンイノベーション要求技術内容・分野の紹介

大阪ガスグループでは、新たなパートナーとの連携による技術開発のスピードアップ、開発製品の性能アップ、技術開発の投資効率アップを目指して、保有技術と外部技術との融合により付加価値を増大させる「オープン・イノベーション」を推進しています。2015 年度は以下の技術ニーズを公開しており、課題を解決できる技術シーズをお持ちの皆さまからのご提案を待ち申し上げております。

#### 【業務用・産業用機器】

- ・工場排水処理技術
- ・低温熱駆動の機器、利用技術
- ・焼物器用の赤熱板材料(高耐久・低コスト)

#### 【パイプライン・インフラ技術】

- ・フランジ面の非破壊での面圧計測技術
- ・バルブのグリス再生技術
- ・アスファルト舗装面の仕上げ技術
- ・都市ガスと窒素ガスの分離技術
- ・鋼管への電気防食用電線の取り付け方法

#### 【エンジニアリング技術】

- ・エネルギーハーベスティング技術
- ・スマートコミュニティ構築に向けた熱の有効利用法
- ・電力系統の擾乱／停電の予測技術
- ・伝熱管への着氷防止・封孔処理コーティング技術
- ・小規模発電用の安価な吸気冷却設備
- ・伝熱管への海棲生物付着防止・除去技術
- ・高温高性能熱交換器
- ・廃水中の塩素除去技術
- ・廃水中でのステンレスの腐食防止技術・腐食モニタリング技術
- ・廃水中有機物の重合抑制技術
- ・メタンリッチガスからの酸素除去技術
- ・小型のガス加熱ヒーター
- ・船舶向けガス製造プラントの製造
- ・鉄筋コンクリート建造物の遠隔検査方法

#### 【基盤技術】

- ・金属酸化物ナノ材料の水熱合成、及び分散ペーパースト化
- ・ナノ粒子と水(溶媒)の効率的な分離方法および装置
- ・熱伝導特性の測定技術、熱伝導性樹脂の作製技術

・スプレードライまたはフリースドライの委託先

- ・植物バイオマスからの化学品・樹脂複合材料・炭素材料製造技術

#### 【材料・加工技術】

- ・抗菌性樹脂／抗菌不織布
- ・飲料水用バクテリア・ウイルス除去フィルター部品
- ・吸着材の表面改質方法および分析・評価手法
- ・プラスチックの微粉碎技術
- ・有機物と無機材料のハイブリッド材料の製造委託先

#### 【製造・生産設備】

- ・高温ビッチの粘度を連続的に測定する技術

#### 【ICT/IoT】

- ・EMS サービス(計測端末、データ分析・提供方法等)
- ・エネファーム用スマートフォンアプリの開発
- ・エネファーム用アプリと各種デバイスとの連携
- ・セキュアで安価なセンサーネットワーク技術の開発
- ・IoT活用による電力関連デバイスの状態監視技術

#### 【大阪ガスグループ保有技術・材料の展開】

- ・生分解性インフレーションフィルム用樹脂の用途開発と成形
- ・チタン系ナノ材料の用途探索(チタン酸ナノシート、チタニアナノ粒子)
- ・ガス(水素)回収・精製装置
- ・蓄熱材の新規用途探索

<p>【事例2】株式会社 大気社 環境システム事業部 技術開発センター 副センター長 笹尾 博行(Tel 046-281-3661 )</p>	
<p>(株)大気社のオープンイノベーション要求技術内容・分野の紹介</p>	
<p>当社では、一般ビルの空調設備の設計・施工から生産設備のエンジニアリングまでを行う「環境システム事業」、自動車を中心とした塗装プラントのエンジニアリングを行う「塗装システム事業」の2つの事業を展開しております。これら既存事業においては、社会的な要求である省エネルギーや環境負荷低減などに取り組む一方、既存事業の周辺への事業拡大に向け、植物工場、環境試験設備、排気処理設備、エネルギー関連技術などに取り組んでいます。</p> <p>空調設備事業では、省エネ・省スペース・低コスト化などの追求のほか、高品質な空調が要求される特殊製造環境(半導体、医薬品など)への対応のため、空調技術の高度化を進めています。要素技術は、冷凍機、ヒートポンプ、直膨空調システム、精密制御、熱交換技術、熱回収技術、搬送技術(空気、水、冷媒)、消音、情報通信技術(センシング、スマート化)などがあります。</p> <p>植物工場では、2011年に完全人工光型水耕植物工場の事業に参入し、結球レタス栽培などに取り組んできました。さらに、省力化などによる裁</p>	<p>培コスト低減、高収益化のための新たな栽培植物の探索などを進めています。要素技術は、人工光栽培、水耕栽培、栽培棚、高収益植物栽培、省力化(オートメーション、ロボット)などがあります。環境試験設備では、主に自動車の試験用の空力風洞、恒温恒湿試験室とこれらの付帯装置などを扱っています。要素技術は、気象現象の再現(日射、降雨、降雪)、精密制御などがあります。</p> <p>排気処理設備では、主に揮発性有機化合物(VOC)を対象としており、吸脱着材を用いた濃縮装置、各種の燃焼処理装置、溶剤回収装置などによる処理システムの設計・製作・設置を行っています。さらに事業拡大のため、脱臭装置の技術開発などを進めています。要素技術は、吸脱着技術、触媒技術、燃焼技術、オゾン利用、プラズマ利用などがあります。</p> <p>その他、低炭素化社会に向けた再生可能エネルギーの促進など次世代の技術開発テーマの検討を進めています。要素技術は、コージェネレーション、排熱利用、水素化、直流化、バイオマスなどがあります。</p>

<p>【事例③】よこはまティーエルオー株式会社 代表取締役 社長 理学博士 井上 誠一 (045-339-4441)</p>	
<p>「よこはまティーエルオー(株)」におけるオープンイノベーション支援とシーズ紹介</p>	
<p>弊社は神奈川県及び周辺地域の大学や企業を主たる対象とする地域型技術移転機関として2000年12月に設立されました(2001年4月承認TLO)。以来地域に根ざすTLOとして産官学連携研究開発の活性化等に取り組んで参りました。特定大学研究成果の活用による新産業の創出、大学の研究シーズと企業のニーズとのマッチングによる産業の活性化等を積極的に推進します。</p> <p>◆電気・情報分野</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スパイラル型リニアモータ(特許 3712073号):高精度・高推力・小型軽量化可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パルス波形の生成方法(特許 3785542号):UWB信号のパルス形状生成法</li> <li>・ナビゲーションシステム(特許 4476719号):HUD型ナビのキーテクノロジー</li> </ul> <p>◆材料・化学分野</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・除菌又は消毒を目的とする水溶液の供給方法及び使用方法(特許 3648569号):医療現場、調理現場等における殺菌・除菌・洗浄</li> <li>・セメント系組成物(特許 4323292号):鉄鋼柱地際防食・海洋構造物の防食法</li> <li>・新規カルボン酸金属錯体及びそれから成るガス吸蔵剤(特願 2005-169081)</li> </ul>