

別添：成功例－日 EU 共同研究およびイノベーション（仮訳）

希少金属の代替分野：希少原料への依存を軽減するために

日 EU が共同公募を通して共同支援した2つのプロジェクトにおいて供給が乏しい様々な希少金属の有望な代替材料を研究した。当該プロジェクトは平成25年9月から平成29年2月まで行われた。

IRENA プロジェクトは、電子デバイスにおけるインジウムおよびガリウムと置換できる単層カーボンナノチューブ(SWCNT)の薄膜の研究開発を行った。研究の結果、より一般的に利用されているインジウム亜鉛酸化物では達成できない極めて高度な透明伝導体を生成することができた。発展研究ではタッチセンサーや薄膜トランジスタおよび太陽電池における単層カーボンナノチューブの利用に応用可能である。

NOVACAM プロジェクトは、バイオマスを化学物質や燃料に変換させるために利用される希少金属の有望な代替材料に焦点を当てた。リグノセルロース系バイオマス－わらや殻といった植物を乾燥させたものを再生可能な工業原料に変換する触媒プロセスを中心に研究開発を行った。また、セルロースおよびグルコースを様々な物質や材料に変換可能な化学物質に変換する新規の方法を創出した。

情報通信技術（ICT）：スマートシティで住民との連携を強める Cloud of Things

ClouT プロジェクトは、平成25年に行われた日欧連携公募によるプロジェクトの一つであり、IoT(Internet of Things：モノのインターネット)とクラウド・コンピューティングの最新技術を活用して新しいスマートシティの基盤を構築しようとするもの。

このプロジェクトでは、複数のスマートシティ向けのアプリケーションを開発し、4件のパイロットシティでの実証を行った。パイロットシティにおける実証では、環境モニタリング、状況に応じたショッピング・クーポン、自治体向けダッシュボード、安心安全、高齢者の孤立を防止するネットワークなどといった各種のアプリケーションの有効性が確認された。このClouTプロジェクトは、平成28年 Horizon 2020 12 “Stars of Europe” 賞の一つを受賞した。

航空分野：

1. Smarter flight control system

VISION プロジェクトは、画像処理技術及び知的制御技術を活用し、安全な飛行のために、自動着陸システム及び故障検知システムの研究開発を目的としている。今年度は、試作品を製造することができた。

2. Lighter heat system

SHEFAE プロジェクトは、高効率で軽量コンパクトな航空機エンジン用の熱制御システムの研究開発を目的としている。今年度は、重量を軽減させたオイルクーラーを製造することができた。

3. Efficient composite

EFFICOMP プロジェクトは、高効率で軽量な材料及び新たな放電検知試験技術の研究開発を目的としている。今年度は、放電検知方法及び装置仕様を設定することができた。

4. Future Cabin

FUCAM プロジェクトは、旅客機客室に求められる安全性、快適性等の向上を目的としたデザインコンセプトの研究開発を目的としている。日 EU 間の協力は、リスク軽減・長期的な関係性の構築を目指している。