

## 事後評価報告書(日-フィンランド研究交流)

### 1. 研究課題名:「プリントドエレクトロニクスのための強誘電/導電材料の開発」

### 2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者:独立行政法人産業技術総合研究所フレキシブルエレクトロニクス  
研究センター 研究センター長 鎌田 俊英

2-2. 相手側研究代表者:フィンランド技術研究センター  
プリントドファンクショナルソリューションズ 研究チーム長  
Ari Alastalo

### 3. 総合評価:( S )

### 4. 事後評価結果

#### (1)研究成果の評価について

日本側とフィンランド側、それぞれの強みを合わせることで、プリントドエレクトロニクスの実用化に資するさまざまな基盤技術が開発された。中でも、性能安定性に優れた有機・無機複合材料インクの創出に成功したこと、高生産性と高機能化を両立される印字製造技術を開発したことは、本研究交流の成果として特筆される。新しい材料・技術が生まれたときには、その評価の国際標準を作ることが非常に重要になる。本プロジェクトでは、それにつながる評価技術の共通化についても議論を進めた点は、高く評価できる。一方、応用研究で成果を上げているが基礎的研究面での深まりがもう少しあるとさらに良かった。グラフェン透明導電膜やIGZOによる半導体膜について、得られた性能が十分に記載されていないのがやや残念であり、既報データと照らし合わせて、どの程度の水準にあるのか、明確に出来ればなお良かった。

#### (2)交流成果の評価について

お互いの特徴をうまく役割分担し、シンポジウム等の交流も盛んで実りある予算の使い方となっている。フレキシブルデバイスは次世代の革新デバイスとして社会的ニーズが非常に大きい。是非、今後も企業との産官連携を継続し、製品化に繋げてもらいたい。

#### (3)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

本事業により、印刷・フレキシブルエレクトロニクスの産業化への展開が見込めるフェーズに向上させられたと記述されており、事実、国内、海外とも特許出願されている点は評価できる。企業との共同研究を加えて、歩留りや安定性などについての課題を明確にしなが、実用化研究に発展させることが望ましい。共著論文が一報に留まったことは残念であるが今後さらに発表されることを期待したい。