

平成21年度新規プロジェクト概要（山形大学、山形県）

プロジェクト名：先端有機エレクトロニクス国際研究拠点形成

大学名：国立大学法人 山形大学

自治体名：山形県

在籍卓越研究者名：城戸 淳二（山形大学 大学院理工学研究科 有機デバイス工学専攻 教授）

プロジェクト責任者名：小山 清人（山形大学 副学長（社会連携担当））

研究開発のねらい

これまで山形大学で進めてきた最先端の有機EL技術をコアテクノロジーとして、有機太陽電池分野、有機トランジスタ分野の卓越研究者を国内外より招聘することで、有機エレクトロニクス分野全体をカバーする国際的研究拠点を形成する。

卓越研究者グループが密接に連携して研究を行える環境を構築することによって、材料開発からデバイス開発、さらにプロセス開発までをシームレスに展開することにより、「大面積」「フレキシブル」「安価」という、有機エレクトロニクスのポテンシャルを最大限に活用した製品の実用化を目指し、関連産業の集積に寄与する。

研究開発テーマ・体制

本プロジェクトは、3つのテーマを設定している。

・塗布型有機デバイスの開発

低分子を中心とした新しい塗布型有機半導体材料を開発し、これまで困難とされてきた塗布膜による高性能有機ELデバイス、さらに白色照明への応用を目指す。

・有機薄膜太陽電池の開発

有機ELで培ってきたノウハウを活用し、より効率よく光を吸収できる材料の開発、薄膜構造の制御などを通じてエネルギー変換効率の向上を図り、最終的に大面積の巻き取り式太陽電池を企業化する。

・フレキシブルエレクトロニクス技術の開発

ディスプレイを実現するためのプロセス技術の開発を中心に、ユビキタス情報社会を実現するためのキーデバイスである有機トランジスタおよび有機メモリの開発を行う。

研究開発の実施に当たっては、大学に建設予定の「先端有機エレクトロニクス研究センター（仮称）」に卓越研究者を結集し、密接な連携の下研究開発を推進する。また、山形大学と山形県が一体となり、大学での研究成果について公的試験研究機関や企業などへの技術移転を促進し、製品化・事業化につなげ、関連産業の集積を図る。

招聘・連携を目指す卓越研究者

○N. S. Sariciftci（ヨハネス・ケプラー大学（オーストリア） 主任教授：招聘）

有機太陽電池研究に関する第一線の研究者。研究面のみならず関連分野の企業創業など、企業化にも強い関心を有している。塗布型有機太陽電池研究を中心に担当。

○国内研究者（招聘）

有機トランジスタ分野に関する第一線の研究者。フレキシブルディスプレイの開発を中心に担当。

その他、2名の海外卓越研究者との連携を目指す。