

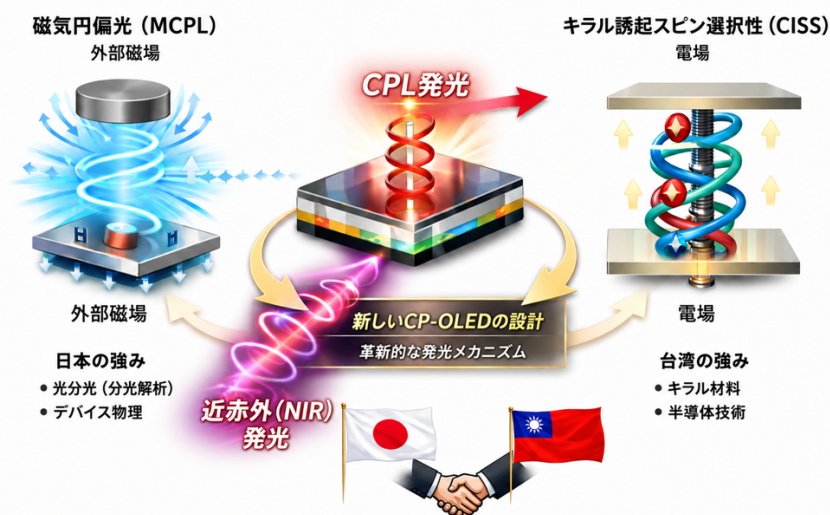
報道関係者各位
 令和8年（2026年）8月25日
 学校法人近畿大学
 茨城大学
 大阪公立大学

日台交流プロジェクトのキックオフシンポジウムを台湾で開催 日台5大学が連携し、次世代の円偏光発光技術の開発を推進

近畿大学（大阪府東大阪市）理工学部応用化学科教授 今井喜胤と、台湾の国立陽明交通大学（台湾・新竹市）准教授 Ming-Chia Liが研究代表者を務め、茨城大学（茨城県水戸市）、大阪公立大学（大阪府大阪市）、国立中央大学（台湾・桃園市）を含む5大学を中心とする日台研究グループは、公益財団法人日本台湾交流協会の「2026年度共同研究助成事業（自然科学・応用科学分野）」に採択されました。本プロジェクトでは、日本と台湾の研究者が連携し、円偏光を発する次世代半導体光デバイス「円偏光有機発光ダイオード（CP-OLED）※」の基盤技術開発に取り組みます。

プロジェクトの開始にあたり、令和8年（2026年）9月1日（火）・2日（水）、台湾の国立陽明交通大学および国立中央大学において、キックオフシンポジウム「2026 Taiwan-Japan Joint Symposium on Next-Generation Circularly Polarized Luminescence Technology」を開催します。近畿大学・茨城大学・大阪公立大学の研究者・学生が台湾を訪問し、研究発表、若手研究者セッション、研究室見学及び今後3年間の共同研究に関する意見交換を行います。

次世代CP-OLED技術の開発



プロジェクトの概要

【本件のポイント】

- 近畿大学、茨城大学、大阪公立大学と国立陽明交通大学、国立中央大学を中心とする日台研究グループが、公益財団法人日本台湾交流協会の「共同研究助成事業」に採択
- 磁場・電場・電子スピン・階層構造を利用して円偏光を創り出す、次世代の円偏光有機発光ダイオードの基盤技術の開発をめざす
- 台湾の国立陽明交通大学及び国立中央大学でキックオフシンポジウムを開催し、日台の研究者・学生が研究を通じて交流

【本件の内容】

円偏光（Circularly Polarized Light : CPL）は、光の電場が進行方向に対して右回りまたは左回りに回転しながら伝わる光です。光の強度や色に加えて、「回転方向」という新たな情報を利用できることから、次世代ディスプレイ、光通信、情報セキュリティ、立体表示、バイオセンシングなど、幅広い分野への応用が期待されています。なかでも、電気エネルギーから円偏光を直接発生させる円偏光有機発光ダイオード（Circularly Polarized Organic Light-Emitting Diode : CP-OLED）は、次世代の高機能発光デバイスとして注目されています。一方、実用化に向けては、高い発光効率と円偏光度の両立、利用可能な発光材料の拡充、デバイス設計の自由度向上など、解決すべき課題が残されています。

近畿大学教授 今井喜胤、茨城大学教授 西川浩之、大阪公立大学教授 八木繁幸、国立陽明交通大学准教授 Ming-Chia Li、国立中央大学助教 Hsiao-Fang Wangを中心とする日台共同研究チームは、このたび、公益財団法人日本台湾交流協会の共同研究助成事業の支援を受け、「円偏光で創成する次世代半導体光デバイスの基盤技術開発」を推進します。本プロジェクトでは、研究活動や学術的な討議、若手研究者の交流を通じて、円偏光発光技術の発展とともに、日台間の研究ネットワークの形成および協力関係の強化を図ります。

プロジェクトでは、日本の研究グループが有する円偏光分光測定、磁場下での発光評価、有機ELデバイスの作製・評価技術と、台湾の研究グループが有する円偏光発光材料、高分子・半導体材料、自己組織化および材料構造解析に関する技術を融合させます。これにより、磁場や電場などの外部刺激によって、発光材料の電子状態や電子スピンの非対称性を生じさせ、可視光から近赤外光までの幅広い波長領域に対応した、高効率かつ高機能な円偏光発光材料および新たなデバイス原理の確立をめざします。特に、磁場によって円偏光発光を誘起する「磁場誘起円偏光発光（MCPL）」、電場によって円偏光発光を制御する「電場誘起円偏光発光（ECPL）」、およびキラルな分子構造を通過する電子のスピンを選択する「キラル誘起スピン選択性（CISS）効果」に着目し、これらの原理を組み合わせることで、従来のキラル発光分子のみに依存しない、新しいCP-OLEDの創出に取り組みます。

NEWS RELEASE

【開催概要】

名 称：2026 Taiwan–Japan Joint Symposium on Next-Generation Circularly Polarized Luminescence Technology

(2026年 日台次世代円偏光発光技術合同シンポジウム)

日 時：令和8年（2026年）9月1日（火）10：00～17：00

9月2日（水）10：00～15：40

場 所：9月1日（火）国立陽明交通大学 新竹・博愛キャンパス（台湾・新竹市東区博愛街75号）

9月2日（水）国立中央大学（台湾・桃園市中壢区中大路300号）

参加予定：近畿大学、茨城大学、大阪公立大学、国立陽明交通大学、国立中央大学の研究者・学生13人

※そのほか台湾の大学から聴講者が参加予定

【共同研究プロジェクト概要】

研究課題名：円偏光で創成する次世代半導体光デバイスの基盤技術開発

(Development of Fundamental Technologies for Next-Generation Semiconductor Light-Emitting Devices Based on Circularly Polarized Luminescence)

助成事業：公益財団法人日本台湾交流協会 2026年度共同研究助成事業（自然科学・応用科学分野）

研究期間：令和8年度（2026年度）～令和10年度（2028年度）

研究目的：磁場、電場および電子スピンを活用し、従来のキラル発光分子に依存しない新しい原理を用いた、円偏光を直接発生させる有機ELデバイスの開発

期待される成果：本プロジェクトにより、円偏光度と発光効率を両立する新たな発光材料・デバイスの設計指針を確立します。さらに、磁場・電場・光・電子スピンの相互作用に基づく新しい光半導体科学を開拓し、次世代ディスプレイ、光・量子通信、情報セキュリティ、センシングおよびスピントロニクス分野への展開をめざします。また、日台双方の若手研究者と大学院生が継続的に相互訪問し、研究発表や実験を共同で行うことで、次世代の国際共同研究を担う人材を育成します。

研究体制：〈日本側〉

近畿大学理工学部応用化学科 教授 今井喜胤（研究総括・日本側代表）

茨城大学理学部理学科化学コース 教授 西川浩之

大阪公立大学工学部 応用化学科 教授 八木繁幸

〈台湾側〉

国立陽明交通大学・生物科学科 准教授 Ming-Chia Li（台湾側代表）

国立中央大学化学工学・材料工学科 助教 Hsiao-Fang Wang

【研究代表者のコメント】

〈日本側代表〉



今井 喜胤（イマイ ヨシタネ）

所 属：近畿大学理工学部応用化学科・近畿大学大学院総合理工学研究科

職 位：教授

学 位：博士（工学）

コメント：日本と台湾の研究者が、それぞれの強みである材料設計、円偏光分光、半導体デバイス、構造解析の技術を持ち寄ることで、これまでにない次世代の円偏光発光技術を生み出したいと考えています。また、若手研究者や大学院生が国境を越えて交流し、将来の共同研究を担うネットワークを築くことも、本プロジェクト「円偏光で創成する次世代半導体光デバイスの基盤技術開発」の重要な目的です。今回の台湾でのキックオフシンポジウムを、3年間にわたる日台共同研究の力強い出発点にしたいと考えています。

〈台湾側代表〉



Ming-Chia Li

所 属：国立陽明交通大学・生物科学科

職 位：准教授

学 位：博士（工学）

コメント：磁場誘起円偏光発光およびキラル誘起スピン選択性効果に着目し、高性能な円偏光発光材料の創製と、高性能CP-OLEDの開発をめざします。日本と台湾が有する最先端の材料技術、相補的な分光手法、構造解析技術、シミュレーション、半導体製造技術、デバイス開発に関する知見を融合することで、外部場によって制御可能な円偏光オプトエレクトロニクスシステムの理論的・技術的基盤を構築します。本共同研究を通じて、光・外部場・スピンの相互作用に関する基礎的理解を大きく深めるとともに、本プロジェクトの設立趣旨に沿って、次世代を担う若手研究者が中心となる持続可能な日台研究ネットワークの構築につなげることを期待しています。

【用語解説】

※ 円偏有機発光ダイオード（CP-OLED）：電圧をかけると有機物が発光する現象を電界発光（Electroluminescence）といい、この現象を利用したデバイスを有機発光ダイオード（Organic Light-Emitting Diode）という。この際、発光が円偏光であるダイオードを円偏光有機発光ダイオードという。