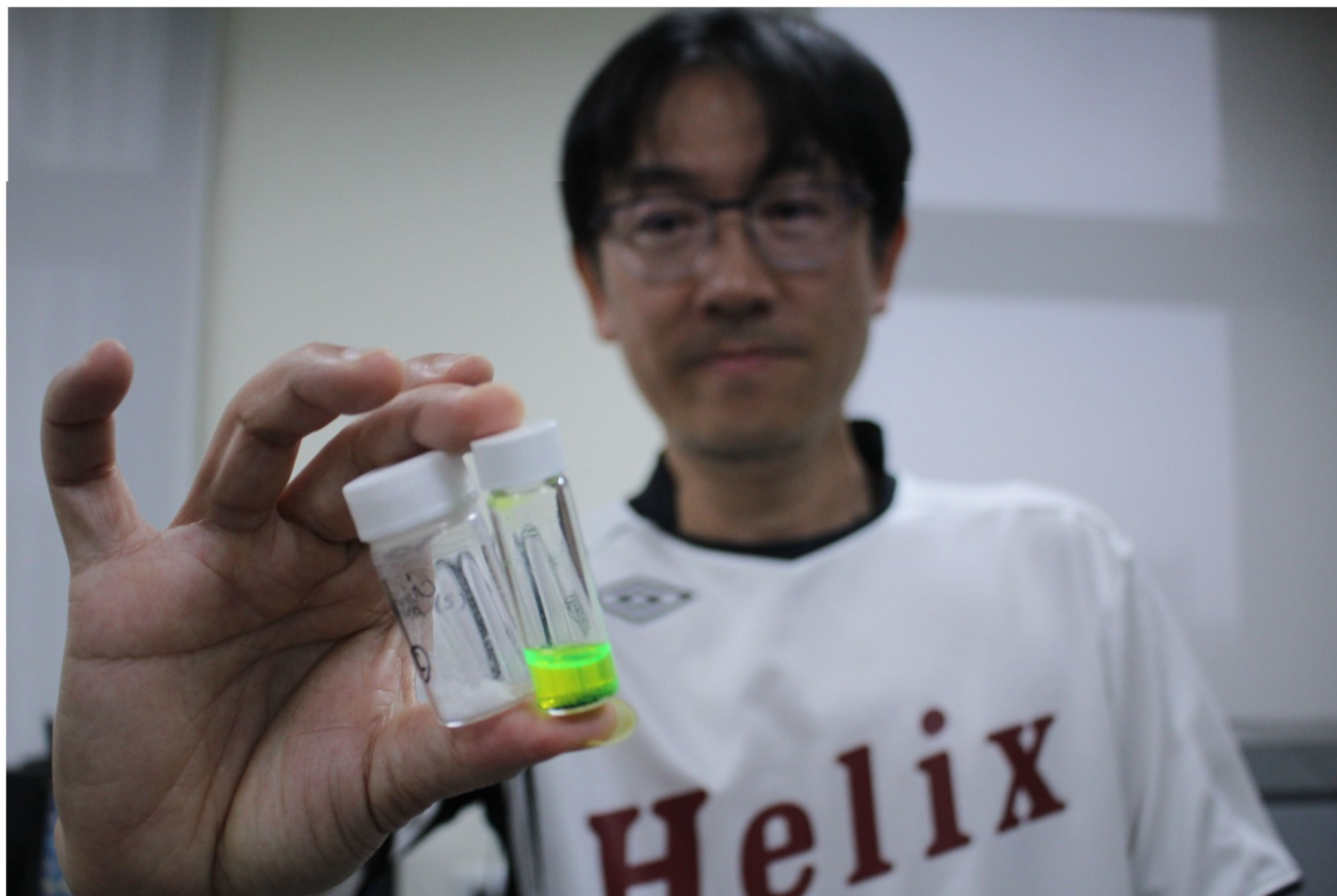




焦點新聞

台日共同開發螺旋奈米石英玻璃成功調控圓偏振發光

生物科技系李明家副教授研究團隊與日本大阪工業大學平井智康(Tomoyasu HIRAI)副教授、日本東京工業大學早川晃鏡教授(Teruaki Hayakawa)組成的跨國研究團隊，共同合作將螢光分子和溶劑置入螺旋狀微小玻璃容器中，成功開發出能夠控制綠至藍色範圍內的圓偏光發光 (CPL) 色彩技術。這項技術可應用於立體的3D顯示以及量子電腦等領域。



李明家副教授說明，研究是以2021年的研究成果做為基礎的延續。團隊以分子設計合成的技術，利用活性陰離子聚合反應開發出側鏈具有多面體矽氧烷寡聚物 (POSS) 的立體規則性壓克力高分子材料，並透過高溫窯燒成功製作出具奈米螺旋結構之石英玻璃容器。研究將無掌性特性的螢光分子和溶劑加入奈米玻璃容器中，透過混合並調控溶劑比例，即可自由地產生綠色到藍色的圓偏振發光，成功建立控制分子基態與調控光學活性的技術，研究成果可作為立體3D顯示、奈米藥物載體，以及量子電腦領域。

這項重要研究成果以「Controlling Circularly Polarized Luminescence Using Helically Structured Chiral Silica as a Nanosized Fused Quartz Cell」一文，發表於美國化學學會雜誌《JACS Au》。研究的創新觀點與突破，在過去一個月獲全球相關研究領域研究者多次點閱下載，不僅成為該期刊熱搜文章 (MOST Read)，也於11月獲選為《JACS Au》封面故事。

[← Prev.](#) [訂閱/取消](#) [上期電子報](#)發行人：林奇宏 總編輯：陳怡如 主編：黃文彥 執行編輯：羅茜文
網頁維護：創創數位科技 瀏覽人數：**0870313**

Copyright © 2021 National Yang Ming Chiao Tung University All rights reserved