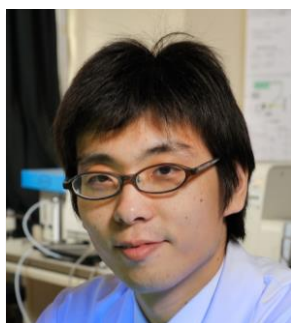


## 環境を配慮した光技術利用に関する研究



### Keyword

光分解・デキストリン・NMR・レーザー・  
太陽電池・有機エレクトロニクス。

連絡先 環境・食品科学科 教授 原 道寛

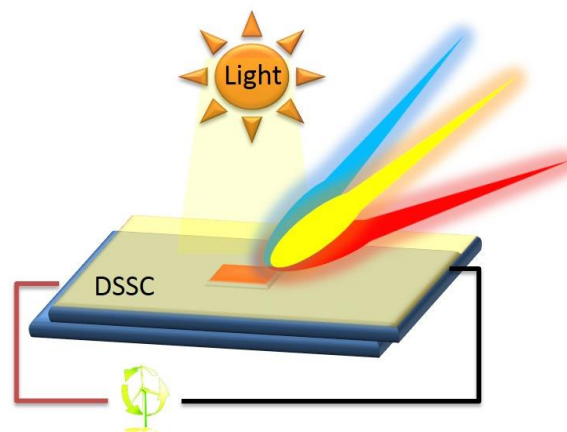
電話 0776-29-2446

E-mail hara@fukui-ut.ac.jp

分光測定やデバイス作製技術により学術的に研究を行  
っており、興味深い成果を挙げている。今後産学連携等  
により世の中に成果還元をめざす。



キャパシタ付色素増感太陽  
電池：太陽電池で発電・蓄  
電後、プロペラを作動



色素増感太陽電池の作製と評価

産業界では医薬品の原料・可塑剤・有機 EL 材料などの機能性物質は消費者に見えにくいところで、大活躍をしている。しかし、その反面、消費者に見えたときには、環境問題などの原因物質としてやり玉にあげられることが多くなった。これは工業用分子の大量使用や計時変化により、現段階では安全であるが、時間が経過するごとに環境への影響を少なからず与えるようになるからだと考えられる。

本研究ではそれら工業用物質を分子レベルで考慮し、汚染物質になる前に、機能性食品で注目されているシクロデキストリンで隔離し、環境への付加の低減をめざしている。さらに、シクロデキストリンで隔離した物質を直接レーザー光により光分解(光イオン)し、そのメカニズムから効率条件を探っている(左図)。

本研究で、製造されている物質のリスクマネジメントの一つの解決方法になることを提案するものであり、また、そのシクロデキストリンを用いた色素増感太陽電池(DSSC)の作製(右図)にも成功し、リスク回避からエネルギー創生と考慮し、地球環境問題の解決に向けて積極的貢献と言う立場でも提案するものである。

### 《 共同研究の相手となる業界等 》

化学工業・電子部品・デバイス・電子回路製造業

### 《 参考文献 》

新たな機能性を目指した色素増感太陽電池の試作と評価, 梅田孝男, 竹下達哉, 大西宜彰, 原道寛, 福井工業大学研究紀要, 2014, 44, 215-22.

ホームページ: <http://www.haralab.com/>