



# 未来の太陽電池



ゲスト **今堀 博さん**

京都大学大学院工学研究科 教授  
京都大学 iCeMS 主任研究者

**& 今堀グループのみなさん**

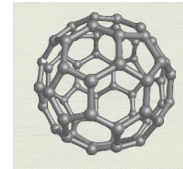
村上達也さん、手塚記庸さん、林宏暢さん  
飯島浩章さん、河島史明さん、二橋亘さん  
大土井正昭さん

## 目の付けどころは？

最近話題の炭素材料に注目しています

→ “電子を受け取り運ぶ” の方

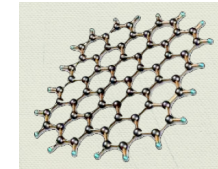
フラーレン



ノーベル賞  
1996年

1985年に発見  
サッカーボール型  
電子を受け取りやすく、  
戻しにくい

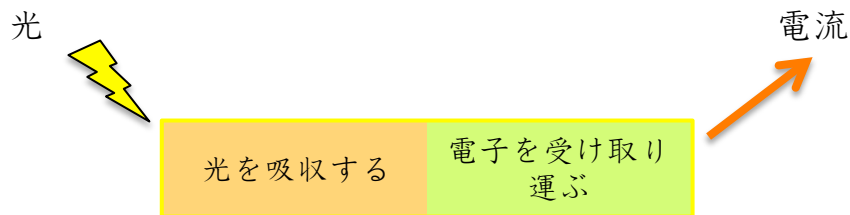
グラフェン



ノーベル賞  
2010年

2004年に単離  
シート型  
電子を運びやすい

## 太陽電池のいろいろ



### 太陽電池

無機系太陽電池

→ 今使われているもの

置くだけ！  
安全・クリーン！

有機系太陽電池

→ 現在、研究中

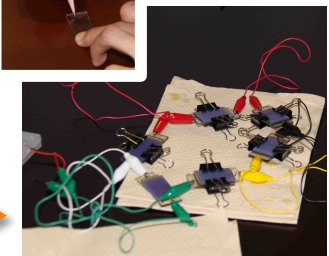
さらに、  
カラフルにできる！  
折り畳める！  
安い！

光合成をお手本にしました

## 太陽電池をつくってみました！！

- ・ ガラスの電極
- ・ ハイビスカスの色素 → “光を吸収する” の方
- ・ 鉛筆 → 電子を運ぶ役割

などを使いました



電子オルゴールから、  
『キラキラ星』聞こえました??

今回のテーマについて、もう少し知りたい！という方に...

『ナノカーボンの科学』 篠原 久典 / 講談社

『太陽電池のしくみ』 瀬川 浩司, 加藤 謙介, 小関 珠音 / 新星出版社