

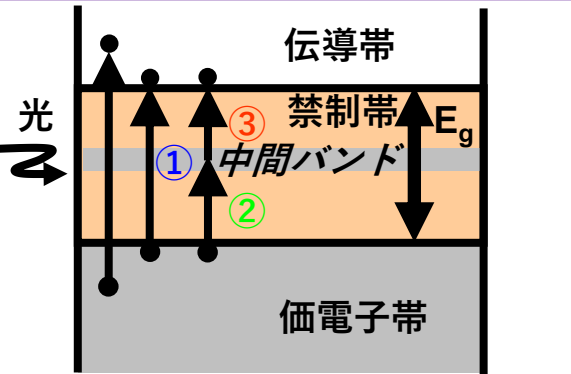
Keywords: 半導体, 太陽電池, 結晶成長

## 研究の背景

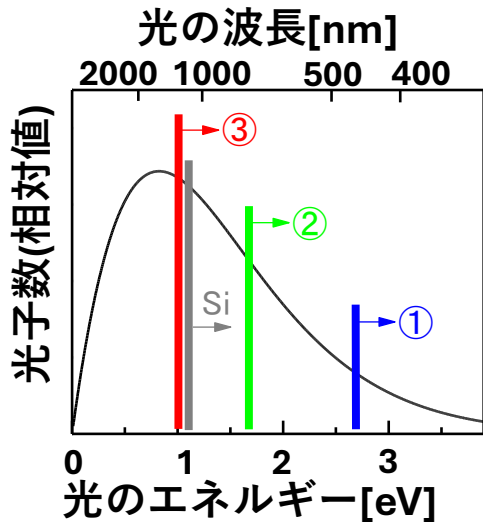
**課題**：既存の半導体を利用した太陽電池では、バンドギャップ( $E_g$ )の値で変換効率が決定され、最大でも40%程度(理論)です。高い電圧と大きな電流を兼ね備えた電池を作製することができません。

**解決策**：特定の元素を添加して禁制帯中に中間バンドを形成し、バンドギャップよりも小さいエネルギーの光子も吸収します。このマルチバンドギャップ半導体では60%近い理論変換効率が達成できます。

## 研究の成果



マルチバンドギャップ半導体による光吸収



## ZnTeO混晶の光電流スペクトル

