

研究タイトル：

光化学反応と光励起による構造相転移の理論

氏名： 長澤 修一 / NAGASAWA Shu-ichi E-mail: nagasawa@hakodate-ct.ac.jp
職名： 教授 学位： 博士(工学)



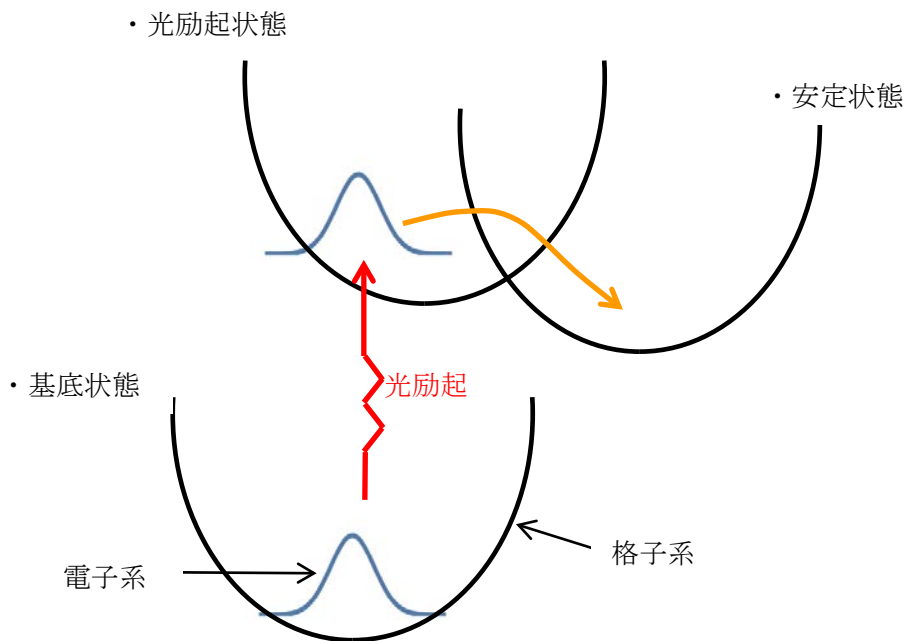
所属学会・協会： 日本物理学会

キーワード： 物性理論, 理論化学物理, 光化学反応, 光励起, 電子移動, エネルギー移動, 光合成,

技術相談
提供可能技術：
・ 量子物理学, 統計物理学
・ Mathematica を使ったプログラミング
・ JAVA によるプログラミング

研究内容： 光励起による光化学反応理論(電子移動反応, エネルギー移動反応)

光合成に代表される光化学反応では, 光が物質に照射され, 光吸収が起ると, 分子・または結晶格子の最外殻電子が励起される. 光励起される前は安定な状態であった格子系と電子系は下の図のように表されるように格子系の不安定な状態へ励起される. 格子系が安定となる状態となるように動的な変化が生じる. 電子系が安定となるような配置へ移動する電子移動反応やエネルギーの緩和が起こり, 光化学反応が生じる. この反応の機構や反応速度を理論的に導出する.



提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
力学滑走台と速度測定システム	その他の学生用物理実験装置
ヴァン・デ・グラフ型高電圧発生装置(演示実験用)	
比電荷測定装置(学生実験用)	