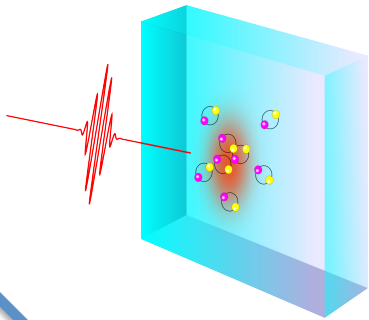


光励起半導体電子正孔系

Create Your Universe in Condensed Matter

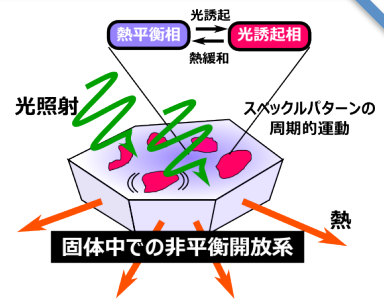


半導体に光を照射すると電子と正孔を生成することができます。我々は、精密な光学的手法を駆使することにより、この系のもつ粒子間の強いクーロン相関や電磁場との結合に起因する豊かな物質相とその時空間ダイナミクスの研究を行っています。

非平衡光誘起相転移

Dancing Phenomena in Solid State with Photon

レーザー光照射下で現れる斑点模様(スペックル)のパターンが周期的に運動する様子を観測しました。この現象は、固体中で初めて実現された、非線形応答によるリズム現象です。



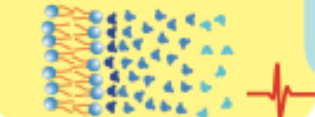
物質 - 細胞統合システム拠点 (iCeMS) では、テラヘルツ光技術を駆使して物質科学および生命現象の解明を目指して研究を行っています。

半導体やタンパク質中の電子ダイナミクスに加え、光誘起相転移物質や吸蔵化学物質などの新たな光機能を探求しています。

テラヘルツ光の発生法の開発、およびそれを応用した精緻な新規分光技術(非線形分光、顕微分光)の開拓を行っています。



テラヘルツ分光を用い、生体分子の一分子ダイナミクスや水和状態の解明を目指しています。



テラヘルツ顕微鏡の開発により、細胞内の水など、メソスケールでの物質の可視化を目指しています。



光と物質の相互作用に興味がある皆さん、光物性研究室で一緒に新しい光科学を切り開きませんか。見学・相談その他諸々いつでも大歓迎です。

