

物理学系セミナー

電波と光の間にある「テラヘルツ光」と呼ばれる電磁波とは？

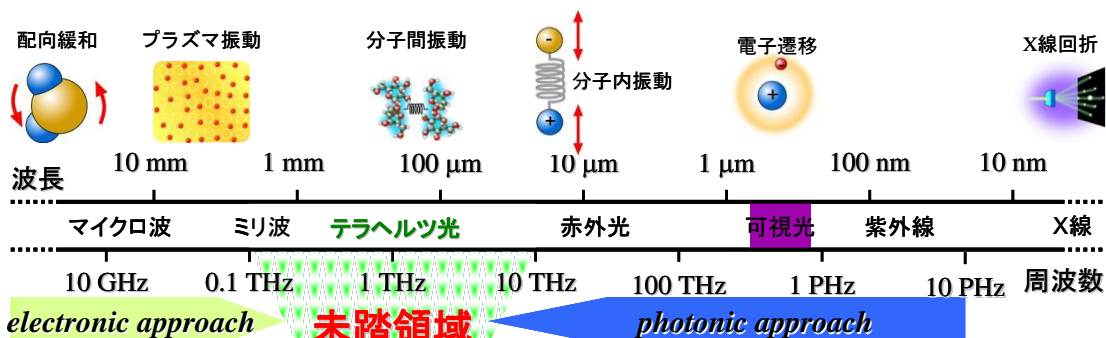
講師：林 伸一郎 先生（理化学研究所）

日時：2011年6月20日（月）16時20分～17時50分

場所：A205教室

要旨：

「テラヘルツ光」とは、波長 $300\ \mu\text{m}$ 付近の電磁波のことであり、周波数に換算すると、 $1\ \text{THz}$ 近傍の周波数を持つことからこう呼ばれている。この帯域は、ちょうど電波と光の境界であり、詳しく見ると、ミリ波の短波長側（サブミリ波）と赤外光の長波長側（遠赤外光）に当たり、従来、電磁波の未開拓領域として取り残されてきた。しかしながら、近年、科学技術の進展に伴ってその発生・検出が容易になり、この周波数領域の電磁波特有の性質から、研究分野のみならず産業界からも注目を集めるようになってきている。テラヘルツ光は、電波のように多くの非金属物質を透過するだけでなく、光のように物質固有の吸収スペクトルを持つなど、電波と光の両方の性質を併せ持っており、これらを利用した研究が、基礎科学はもとより、工業、農業、医療など各方面で盛んに行われている。当日は、テラヘルツ光とはどんな電磁波か？から、最近の基礎・応用研究、産業応用まで、テラヘルツ光の発生や検出、応用例を紹介する。



講師の林先生は本物理学科第6期卒業生で、立川研究室で大学院博士課程を修了後、理化学研究所で研究されておられます。今回学部生にもわかるようお話していただくようお願いしましたので、学部生、院生そして教員こそってご参加ください。