

## 〔国際会議開催〕

申請者	東北大学大学院 理学研究科 教授 岩井伸一郎	2165002
国際会議名称	International conference on photoinduced phase transitions (PIPT6) 第 6 回光誘起相転移に関する国際会議	
開催期間	2017 年 6 月 5 日～6 月 9 日	
開催場所	仙台国際センター (仙台市青葉区)	
申請者の役割	議長	

## 概要：

光誘起相転移は、物質の光学特性、誘電性、電気伝導性、磁性など巨視的性質が光やテラヘルツ波の照射によって瞬時に変化させる現象として 30 年以上に渡り精力的な研究が続けられている国際的な先端研究分野である。2000 年以來、欧州と日本を中心に 5 回の国際会議が開催されてきたが、第 6 回は、「電磁場と物質の強い結合 (Strong-field matter coupling) とそのナノ時空間観測」を主題にして仙台で開催された。K. Nelson 教授 (MIT)、十倉好紀教授 (理研) ほか多数の内外のフロントランナー (講演者の半数が国際参加者) を招き、この分野の最先端が議論された。

高強度テラヘルツ光や単一サイクル赤外光による高次高調波や電子やフォノンの非線形励起、あるいはそれに伴う強誘電性や超伝導などの秩序形成、増幅とその前駆現象、光誘起電荷密度波 (CDW) 融解の時間分解トンネル顕微鏡によるナノ観測、時間分解 X 線回折、吸収、電子線回折の進展による分子固体中の詳細な分子変形を含む超高速相転移ダイナミクスや、金属錯体におけるスピン転移のダイナミクスの高時間分解観測、時間分解光電子分光による、銅酸化物超電導の擬ギャップ構造における準粒子ダイナミクスの詳細、光による CDW の増強、磁性界面におけるスピントロニクスダイナミクスの観測、光による高速かつ高精度な磁性体の制御、トポロジク量子数に関係した光誘起効果 (スカーミオンやトポロジカル絶縁体の表面状態の光変調) など、最先端の成果が実験と理論の両面から報告された。こうした各分野の最先端の発表に対して、各分野の垣根を越えた俯瞰的議論が行われ、新しい超高速光機能性の革新的なブレイクスルーを目指して、いくつもの新たな共同研究の提案がなされた。