



# 理学研究科セミナー

講師：金島 圭佑（光物性学分野：助教）

題目：超高速光科学～超短パルス光源の開発と超高速分光～

**[概要]** 近年の超短パルスレーザー技術の発展は著しく、時間幅・波長帯域・強度などの点で大きな進歩を遂げてきた。特に、超短パルス光の増幅技術に関してノーベル物理学賞が授与されたのは記憶に新しい（2018年）。一方で、光周波数コム（2005年ノーベル物理学賞）に代表される、超短パルス光の周波数・位相制御技術も急速に発展した。これら高強度化技術と位相制御技術との融合により、位相制御された高強度光電場を用いた新しい光科学（例えば、アト秒光科学）が進展しつつある。本講演では、上記の背景のもとで講演者がこれまでに行ってきた、テラヘルツ・中赤外領域 [1] から軟 X 線領域 [2] におよぶ超短パルス光源の開発に関する研究、および、開発した光源を応用した分光実験 [3-6] について紹介する。

[1] K. Kaneshima *et al.*, *Opt. Express* **24**, 8660 (2016).

[2] N. Ishii *et al.*, *Nat. Commun.* **5**, 3331 (2014).

[3] K. Kaneshima *et al.*, *Phys. Rev. Lett.* **120**, 243903 (2018).

[4] T. Umanodan *et al.*, *J. Phys. Soc. Jpn.* **88**, 013705 (2019).

[5] K. Kaneshima *et al.*, *Opt. Express* **26**, 31039 (2018).

[6] K. Kaneshima *et al.*, *J. Soc. Am. B* **38**, 441 (2021).

日時：2021年9月21日（火曜日）

17:00～18:00

対面(以下の場所)および WebEX(以下の URL)で行います。

場所：兵庫県立大学理学部 研究棟談話室（739号室）

URL: [https://hyougo-u.webex.com/meet/koto\\_k006](https://hyougo-u.webex.com/meet/koto_k006)

問い合わせ先: 田中 義人（物質科学専攻）

電話: 0791-58-0139 E-MAIL: [tanaka@sci.u-hyogo.ac.jp](mailto:tanaka@sci.u-hyogo.ac.jp)