

革新的光科学技術を駆使した最先端科学の創出
2020 年度採択研究者

2020 年度 年次報告書

白神 慧一郎

京都大学 大学院農学研究科
助教

全反射減衰テラヘルツ分光で切り拓く細胞内の水の世界

§ 1. 研究成果の概要

研究初年度である本年度は、テラヘルツ時間領域分光法とフーリエ変換赤外分光法を同時に測定可能な全反射プリズムを試作し、広帯域な全反射減衰分光測定系の構築を行った。テラヘルツ時間領域分光では 0.15~3.5 THz を最大 6 桁の SN 比で、そしてフーリエ変換赤外分光では 3~230 THz のギャップレスな分光スペクトルを取得できることを確認し、テラヘルツ領域から近赤外領域に及ぶ分光スペクトルをシングルスキャンで測定できる広帯域測定系を構築することに成功した。