

## 光センシング技術部会 講演要旨

開催日：2023年11月10日（金） <2023-2 ②>

テーマ：「高感度大気環境分光計測」

講演者：戸野倉賢一氏（東京大学 大学院新領域創成科学研究科 環境システム学専攻 教授）

近年、大気環境中に存在する低濃度の化学物質等を高感度に測定する分光計測機器の開発が活発に行われている。分光計測技術は、衛星や地上リモートセンシングによる温室効果ガスをはじめとした大気微量気体のモニタリング等の地球環境の監視や災害監視にも応用されている。また、分光光源であるレーザーの小型化、高強度化や省電力化ならびに検出器の低ノイズ化や高感度化によって、従来の設置型装置のほかに、携帯型の軽量で観測フィールドに持ち運び、その場（“in situ”）観察ができる分光計測装置の開発が盛んにおこなわれている。従来の多重反射光学セルに比べて小型にもかかわらず長光路化が可能な多重反射光学セルの開発、および開発光学セルを用いた温室効果ガス計測装置の開発事例を紹介した。さらに、石英増幅光音響法を用いた温室効果ガス計測装置の開発について紹介した。現在、これらの装置の実用化を目指した装置の評価と改善を行っている。