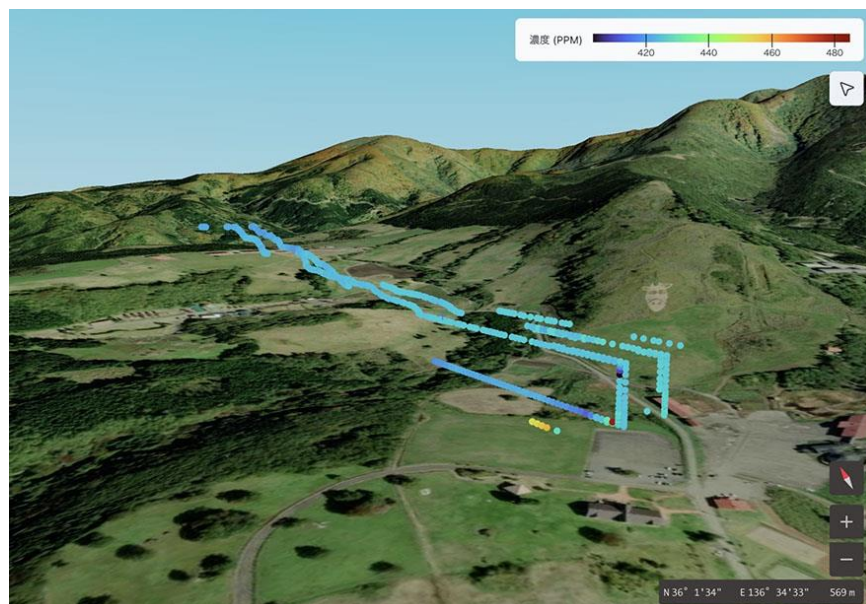


ドローンによる低高度 CO2 観測 の実践と応用



左) CO2 観測機器を搭載したドローン
右) 解析ソフトによる 3D 表現



研究室では、都市のカーボンニュートラル化の実現を目指して、複数のドローンによって特定のエリアをスキャンするように飛行させ、CO2 の発生源と吸収源を明らかにし、この情報を都市開発等に応用・展開する研究活動を、2023 年度から行っています。

本研究は高度な技術を必要とするため、民間のコンサルタント会社やベンチャー企業と共同で進めています。研究室は基礎研究、民間企業は機器開発と社会実装という役割を担っています。ドローンを操縦するために、私と研究室の学生は二等無人航空機操縦士という国家資格を取得しました。

研究当初より、ドローンに搭載するオリジナルの CO2 観測機器 (SIRAVERTU, 図左) と解析ソフト (ALAVAS) の開発を進め、2023 年 11 月には福井県大野市六呂師高原で最初の試験飛行を行うことができました。高度 50m、往復距離 2.4km の CO2 濃度が 2 秒間隔で取得できました。解析ソフトにより観測データの 3D 化にも成功しています (図右)。

本研究は、現代の CO2 排出量の増加という問題に対して、正確な都市レベルでの CO2 濃度の測定方法を見出す必要性から生まれました。今後も特定のエリアの濃度分布 (発生源と吸収源) を調査し、都市計画的改善方法が検討できる材料を増やしていきます。

(文責 下川 勇)

【連絡先】 福井工業大学 まちづくりデザインセンター

Tel : 0776-29-2661 E-mail : machi-design@fukui-ut.ac.jp

