

共同研究・受託研究・バーチャル研究室等課題名：最適化空調システムの研究  
研究代表者（所属）：木下進一（大阪公大・工学研究科）

## 発表タイトル：植物工場の栽培環境最適化のための 流体解析モデルの構築

○加賀田 翔<sup>1,2</sup>，寺籠大地<sup>2</sup>，坂 幸憲<sup>3</sup>

所属：1 大阪公大・工学研究科，2 大阪工大，3 CKD株式会社

キーワード（5ワード程度）：植物工場，空調，気流，流体シミュレーション，可視化

### 要 旨（300文字程度）

閉鎖された植物工場では、温度や湿度だけでなく、気流も人工的に制御される必要がある。しかし、植物が密集している状態で均一な気流を確保するのは難しい。また、気流は目に見えないため、その評価や改善には困難が伴う。そこで、本研究では栽培ラック内の気流環境を最適化するための流体シミュレーションモデルを構築している。今回の研究では、個別空調システムを備えた栽培棚に対して、気流可視化技術を活用して気流の特性を観察し、植物が全体の気流に与える影響を明らかにした。そして得られたデータを基に、流体シミュレーションモデルを改善する方法を検討した。