

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 自然条件下で光合成誘導時間を連続的に推定する手法の開発

2. 個人研究者名

小野 圭介（農業・食品産業技術総合研究機構農業環境変動研究センター 上級研究員）

3. 事後評価結果

野外の作物は、自然環境の変化を直接受けて光合成している。日射量は、晴れた日でも雲の通過等によって大きく変動するが、その変動に対して作物がどのような速さで反応しているのかを理解することは、作物の光合成能力をより高めることや、作物体内の状況を詳しく把握するためにも重要である。そのためには、実際の農地で栽培されている作物の光合成速度を、開放系で非接触で詳細に測定する技術が必要であるが、これまで存在しなかった。本研究は、渦相関法を同時並行的に用いることで、光合成速度の計測を 30 秒程度で完了することを実現し、自然条件下の日射変動に対する光合成速度の反応時間を評価することに成功した。本成果は、野外における作物の光合成の動的変動の高精度評価を実現し、より深い光合成機能の理解や環境への適応性が高くより生産力の高い作物の開発へ大きく貢献することが期待される。