

愛媛大学大学院農学研究科 研究シーズ集（研究者情報）

氏名	野並 浩	専 攻	食料生産学
		コ ー ス	植物工場システム学
職名	教授	専門分野	環境植物生理学
メールアドレス	nonami@agr.ehime-u.ac.jp	その他連絡先	089-946-9824
研究課題	<ul style="list-style-type: none"> ・オンサイト・リアルタイム細胞分子計測によるスピーキング・セル・アプローチ ・プレッシャープローブ・エレクトロスプレーイオン化を用いたタンパク質および代謝物質の超微量分析 ・気候変動下における水稻の飛躍的多収に向けた炭水化物同化・転流機能の解明 		
キーワード	プレッシャープローブ、ESI-MS、MALDI-MS、サイクロメーター、水ポテンシャル計測		
<p>研究内容：</p> <p><u>オンサイト・リアルタイム細胞分子計測によるスピーキング・セル・アプローチ</u></p> <p>本研究は、植物工場においてプレッシャープローブで採集した細胞溶液を探針エレクトロスプレーイオン化により、直接、現場で質量分析を行うシステムを開発し、植物生理情報を制御要素として農業環境制御を行うスピーキング・セル・アプローチ (Speaking Cell Approach) (SCA) 法を創成することを目的としている。栽培作物のリアルタイム質量分析を実行し、環境要素変化に伴う代謝変化を植物生理学(理学的)・栽培生理学(農学的)に基づき解明して、省エネを考慮したSCA を確立することによって、食料生産の効率を格段に増大させ、日本が迎えつつある食料危機の回避、食の安全性の確保により、国民を守ることを目指す。</p> <p><u>プレッシャープローブ・エレクトロスプレーイオン化を用いたタンパク質および代謝物質の超微量分析</u></p> <p>動植物の生きた細胞1個から採集した細胞溶液の代謝物質解析、タンパク質分析</p> <p><u>気候変動下における水稻の飛躍的多収に向けた炭水化物同化・転流機能の解明</u></p> <p>光合成産物の転流機能の解明を水分生理学的、代謝物分析の手法を用いて、リアルタイム分析で行う。</p>			
<p>提供可能な資源・技術・その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水分状態計測(プレッシャープローブ・サイクロメーター・プレッシャーチャンバー) ・エレクトロスプレーイオン化質量分析 ・マトリックス支援レーザー脱離イオン化質量分析 			
<p>プロジェクト研究希望テーマ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・細胞代謝物質の転流、原形質流動、細胞分化、組織形態形成に関するエピジェネティクス(Epigenetics)解析 			