

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	八丈野 孝	専攻	食料生産学
		コース	農業生産学
職名	准教授	専門分野	植物病学
メールアドレス	yaeno@agr.ehime-u.ac.jp	その他連絡先	089-946-9813
研究課題	①作物の病害抵抗性の評価 ②はだか麦遺伝資源の構築と遺伝子解析システム ③植物の分子生物学的解析(DNA、RNA、タンパク質)		
キーワード	植物病理学、植物病害抵抗性、作物分子育種、遺伝子組換え、DNA 解析、タンパク質解析、はだか麦		
研究内容：			
①作物の病害抵抗性の評価			
<p>作物は様々な病原菌の脅威にさらされており、高い収量を得るためには適切な防除が必要である。当研究室では、糸状菌あるいは細菌に対する新規薬剤、農業資材や土壌改良資材などの病害抵抗性効果の評価を行うことができる。また、病害抵抗性のメカニズムを分子生物学的に研究しているため、より高度な解析も可能である。植物病原菌は、病原性因子を宿主細胞内へ送り込み免疫システムを破綻させて感染、増殖することがわかりつつある。しかしながら、病原性因子の実体はほとんど解明されておらず、免疫システム破綻の分子メカニズムは未明である。我々は、病原菌のプロテオーム解析によって病原性因子を同定しており、分子レベルでの発病メカニズムの解明に取り組んでいる。植物の抵抗性反応の分子メカニズムについても研究しており、薬剤や資材の利用により、どのように抵抗性が付与されるのか取り組んでいる。</p>			
②はだか麦遺伝資源の構築と遺伝子解析システム			
<p>大麦の一種であるはだか麦は、愛媛県が生産量日本一(全国の 40%)を誇る主力農作物である。近年、βグルカンやその他の機能性成分が生活習慣病や認知症などの予防効果を持つことがわかりつつあり、機能性食品として注目され始めている。効率よく摂取できるように機能性成分の含量をさらに高めた品種の開発が今後必要となってくる。我々は、はだか麦の遺伝資源を整備し、重要な形質の発現に関与する遺伝子の多型を検出する解析システムの構築に着手している。遺伝子の多型を持つはだか麦の機能性成分含量を分析し、新たな品種の開発を目指している。</p>			
③植物の分子生物学的解析(DNA、RNA、タンパク質)			
<p>当研究室では、オオムギ、シロイヌナズナ、カンキツ、キウイフルーツ、タバコなどを用いて分子生物学的解析を行っている。オオムギにおいては、ハンドヘルド型パーティクルガンを用いて遺伝子導入する実験系を構築している。シロイヌナズナについては、遺伝子組換えはもちろん、分子育種遺伝学的な解析や、タンパク質解析を行っている。タバコ属ベンサミアナとアグロバクテリウムを用いてタンパク質の高発現も可能である。カンキツおよびキウイフルーツにおいては、愛媛大学の分子カンキツ科学研究ユニットの構成員として、重大病原菌のゲノム解析を担当している。</p>			
提供可能な資源・技術・その他			
DNA、RNA、タンパク質解析全般。はだか麦遺伝資源および希望する遺伝子の多型検出と品種開発。			
プロジェクト研究希望テーマ			
植物病害防除、病害診断、タンパク質発現、はだか麦新品種開発、はだか麦機能性評価、はだか麦食品開発			

