

## 2) 新規生体防御物質 ―植物機能性低分子の代謝輸送―

高梨 功次郎

京都大学・生存圏研究所

### 1. 研究組織

代表者氏名： 高梨 功次郎（京都大学・生存圏研究所）  
共同研究者： 矢崎 一史（京都大学・生存圏研究所）  
佐藤 文彦（京都大学・大学院生命科学研究科）

### 2. 新領域開拓のキーワードと関連ミッション

生理活性、植物二次代謝産物

ミッション1：環境計測・地球再生

### 3. 研究概要

植物が生産する多種多様な生理活性物質を、効率よく高蓄積および大量生産させることを目指して、植物が有する生理活性物質の輸送・蓄積機構に関する研究を行っている。今年度は、抗ウイルス活性などの生理活性を有するベルベリンの植物細胞内における蓄積機構を解明するために、ベルベリン生産植物であるオウレン (*Coptis japonica*) の培養細胞を用いて以下3点の解析を行った。1) EST (Expressed Sequence Tag) からのベルベリン輸送タンパク質 (CjMATE1) の絞り込み、2) CjMATE1 の局在膜の確認、3) CjMATE1 遺伝子の組織特異的発現解析。これらの解析から CjMATE1 が新規ベルベリン輸送体であることが示唆されたので、来年度も引き続き CjMATE1 の解析を行い、オウレンにおけるベルベリン蓄積機構の解明を試みる。