

植物工場におけるワクチンタンパク質の生産

研究代表者（所属）：北宅善昭（大阪公大・研究推進機構 植物工場研究センター）

# 発表タイトル：植物ウイルスベクター法における 有用タンパク質発現を検出するための画像解析手法の確立

○大山克己<sup>1</sup>、望月知史<sup>2</sup>、北宅善昭<sup>3</sup>

所属： 1大阪公大・現代システム科学研究科、2大阪公大・農学研究科、3大阪公大・研究推進機構

キーワード（5ワード程度）：キュウリ、二値化、ピクセル、非破壊、緑色蛍光タンパク質（GFP）

## 要 旨（300文字程度）

植物ウイルスベクター法を利用して有用タンパク質を大量生産するための基礎知見を得ることを目的として、緑色蛍光タンパク質（GFP）の発現を非破壊で連続的に把握するための画像処理装置を開発した。画像処理装置は、一眼レフカメラ、蛍光を励起するための光源および蛍光を撮影するためのフィルタにより構成した。接種後、白色LED照明下で育成したキュウリの子葉を一定間隔で3日間撮影し、記録した。撮影した画像を二値化処理して蛍光を発したピクセル数を求めた。接種12時間後、子葉の一部で蛍光が観察された。時間経過とともに蛍光を発したピクセル数は大きくなった。本研究で開発した画像処理装置は、有用タンパク質を効率的に生産するための環境条件を明らかにすることに寄与すると考えた。