

# トマトに先端科学材機能

崇城大工学部の黒岩敬太教授(41)は高分子化学とを明らかにした。薬学部の池田剛教授(49)は薬用植物学の研究グループが、トマトの葉や茎に含まれる物質「トマチン」に、金属化合物と作用し合ってシート状の組織をつくり、発光する性質があることを発見した。最先端の科学材料が持つ機能が、天然の双方に溶けやすく、複数の糖とコレステロールが複雑に結合している。



池田剛教授 黒岩敬太教授

トマト由来の物質が持つ機能性

水になじみやすい 油になじみやすい

トマチンの構造

混ぜるだけで整列

金属錯体

(黒岩敬太教授の資料を基に作成)

●金属と金属の相互作用で発光

●シート状に組織化

400ナノメートル  
電子顕微鏡写真、ナノは10億分の1

グループは、精密な分子設計を経て人工的に合成される最先端材料と、トマチンの構造が似ていることに着目。「錯体」という特殊な金属化合物を混ぜるとトマチンと錯体が整列し、シート状になった。また、発光現象も確認した。

金属化合物に導電性を持たせて微細な電子回路を作成したり、病巣に取り込まれやすい金属化合物を使い、発光を診断に活用したりするなどの応用例が考えられるという。

農業県の熊本では、トマトのほか農産物資源が豊富にあり、「さまざまな植物由来の物質で新たな機能を見いだしていきたい」と黒岩教授。活用法の探索とともに研究を進める、としている。成果は日本化学会の国際誌に掲載された。

(松本敦)