

## 研究成果ダイジェスト 2:

# 「メチル化カテキン」の作用点を探る

九州大学大学院農学研究院 助教授 立花宏文

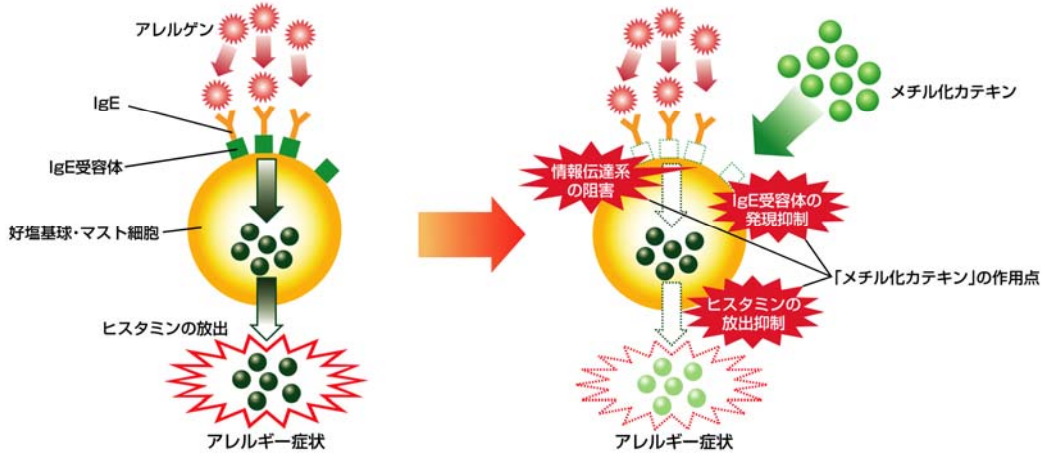
## IgE 受容体の発現とヒスタミンの放出を抑制

花粉症や食物アレルギーに代表されるタイプのアレルギーは、花粉や乳タンパク質といったアレルゲン物質と抗体が反応することから始まる炎症反応である。抗体にはいくつかのタイプがあるが、そのひとつである IgE（免疫グロブリン E）は、多くのアレルギー患者で、健常人よりはるかに大量に作られている。

この IgE が好塩基球（白血球の一種）やマスト細胞（皮膚や鼻粘膜などの外界と接触する部分に分布する細胞）の表面に存在する IgE 受容体と結合し、さらにその IgE とアレルゲン物質が結合することが引き金となり、ヒスタミンなどの炎症性物質が放出される。その結果、アレルギー症状（炎症）が引き起こされる。

「メチル化カテキン」の抗アレルギー作用は、IgE 受容体の発現とヒスタミンの放出を抑制することによる。本研究では、IgE 受容体の発現抑制については、受容体構成鎖の一部で mRNA の発現量低下に「メチル化カテキン」が関与していることを明らかにした。また、ヒスタミンの放出抑制については、アレルゲンからの刺激に関する伝達障害や、好塩基球およびマスト細胞の活性化阻害への関与も明らかになった。

### ■花粉症などのアレルギー発症モデルと「メチル化カテキン」の作用点



## 緑茶カテキン受容体を介した抗アレルギー作用

カテキン類の保健作用は従来、その高い抗酸化性と関連させたものがほとんどであった。これに対し、抗アレルギー等の緑茶カテキン独自の生理作用は、抗酸化能だけでは説明不可能であることから、緑茶カテキンと特異的に結合しその生理作用を伝達する分子が存在するのではないかと考え、その同定を試みた。その結果、緑茶カテキン（エピガロカテキンガレート）と特異的に結合し、細胞増殖抑制作用を仲介する緑茶カテキン受容体（67LR）を発見（食品中ポリフェノール受容体の発見としては世界初）。さらに「メチル化カテキン」の抗アレルギー作用においても、この緑茶カテキン受容体（67LR）が関与していることを確認した。