

特集

刺激受容における相互作用の発現機構のメカニズム

— うま味相乗効果との関連 —

二ノ宮 裕 三 (朝日大学歯学部)
 荒井 綜 一 (東京大学農学部)
 栗原 堅 三 (北海道大学薬学部)

味覚受容機構解明の研究には種々の tool が必要である。近年、受容体や細胞内伝達系を構成する物質やそれに関連する遺伝子の部分シークエンス、遺伝的変異動物 (ノックアウト、トランスジェニック動物など)、特異的修飾剤などを用いた手法により、研究のスピードも一段と加速された感がある。しかし、研究の進展には、それら直球勝負的なものだけではなく、関連する周辺の現象に目をむけた、変化球的手法も効率のよい戦術としては必要かもしれない。うま味が四基本味とは独立する“UMAMI”として国際的に認知された (もしくはされつつある) のも、「相乗効果」という、言語の壁をこえるほどの際立った現象がおこるといことがその背景にある。その現象はうま味受容機構の特性を示し、他の受容機構と区別する明確な指標になるという意味でいえば、極めて有用な研究 tool にもなりうる。しかし、その発現メカニズムについては、味細胞受容膜—細胞内伝達系—神経伝達のどの過程でおこっているのかについてもまだ不明であり、その解明は今後の大きな研究課題のひとつになっている。

本特集は、その味の相乗効果を主要なトピックスにして開催されたシンポジウム「刺激受容における相互作用の発現機構のメカニズム—うま味相乗効果との関連—」(平成8年3月22日:うま味研究会主

催)における講演内容を、各演者にそれぞれ簡潔にまとめ直してもらい、広く日本味と匂学会会員にその情報を提供することを目的にして企画されたものである。シンポジウムは前半が主に味細胞あるいはその周辺でおこる刺激受容とその相互作用について研究発表があり、後半は、味細胞以外の細胞における関連する現象やそのメカニズムが紹介され、味細胞と比較しつつ活発な討論がおこなわれた。本特集に紹介されているように、いずれの発表も極めて興味深い内容が含まれており、関連する研究領域の読者には少なからずインパクトを与えるものと期待している。折しも、Roper のグループが、味細胞のうま味レセプターの候補として代謝型グルタミン酸レセプター (mGluR4) をあげており (Journal of Neuroscience, 16: 3817-3826, 1996)、読者にはその論文を片手に、本特集のいくつかの関連する論文とを読み比べられることをお薦めしたい。うま味の研究は、過去そうであったように、将来もやはり、日本の研究者がその中心になり進めていかなければならない領域のひとつである。現在、やや外国にイニシアチブをとられつつある化学感覚研究全体の activity を高める意味でも、本特集が関連領域における研究の今後の発展につながることを期待したい。