

## 【第87回生涯教育講座】

## 視床下部外側野における摂食調節機構

やす い ゆき ひこ  
安 井 幸 彦

キーワード：メラニン凝集ホルモン，オレキシン，レプチン

視床下部，扁桃体，摂食行動

## はじめに

50年以上前から視床下部は摂食行動の調節にとって重要な部位であることが知られ、視床下部腹内側核が“満腹中枢”として働くのに対して、視床下部外側野が“摂食中枢”として働くという「二つの中枢説」がこれまで信じられてきた。そして、近年の分子生物学の発展によって、視床下部には摂食を促進あるいは抑制する、さまざまな神経活性物質やその受容体を有するニューロンの存在が明らかになってきた。摂食抑制作用を持つペプチドを含有するニューロンは視床下部弓状核や室傍核に見つかっているが、腹内側核にはほとんど見つかっていない。一方、視床下部外側野とその周辺には摂食促進に働くメラニン凝集ホルモン(MCH)<sup>1),2)</sup>やオレキシン(ORX:別名ヒポクレチン)<sup>2),3)</sup>を含有するニューロンが数多く見つかっている。

本稿では、MCHおよびORX、さらにその含有ニューロンとレプチンとの関係について概説するとともに、これらのニューロンへの扁桃体入力に関する我々の研究成果を紹介することによって、

視床下部外側野における摂食調節機構の一端を論じたい。

## 1. MCH

MCHは1983年にサケの下垂体から見出された19個のアミノ酸からなる環状の神経ペプチドであり<sup>4)</sup>、その命名は魚類において皮膚の色素細胞のメラニンを凝集して体色を白く変化させることに由来する。MCHは哺乳類にも存在し、MCHの受容体にはMCH1受容体とMCH2受容体の二つのサブタイプが報告されている<sup>5)</sup>。後で詳述するように、MCHニューロンは視床下部外側野とその周辺に特異的に存在し、脳の広い領域に投射線維を送っている。

ラットを絶食させることによってMCH mRNAの発現量は上昇し、側脳室にMCHを投与すると摂食行動が亢進する<sup>6)</sup>。さらに、MCHの遺伝子ノックアウトマウスは食餌摂取の減少と体代謝の亢進によって、やせを来す<sup>7)</sup>。これらの結果から、MCHニューロンは視床下部の摂食促進機構において重要な役割を担うと考えられている。

## 2. ORX

ORXは1998年に発見された神経ペプチドで、33個のアミノ酸よりなるORX-Aと28個のアミノ

Yukihiko YASUI

島根大学医学部解剖学講座神経形態学  
連絡先：〒693-8501 出雲市塩冶町89-1