

P65 横須賀 誠<sup>1</sup>、佐原資謹<sup>2</sup>、根岸-加藤みどり<sup>4</sup>、市川真澄<sup>3,4</sup> (1 聖マリアンナ医大・解剖、2 東医歯大大学院・顎顔面生理、3 都神経研・発生形態、4 CREST・JST)

“ラット副嗅球僧帽・房飾細胞と顆粒細胞の結合様式と情報処理機構”

副嗅球における情報処理機構を明らかにする目的で、副嗅球僧帽・房飾細胞と顆粒細胞の形態および結合様式を、ラット嗅球スライス標本を用いて検索した。僧帽・房飾細胞は、糸球体層に向かって発達した複数の1次樹状突起を伸ばすが、2次樹状突起の発達は乏しいこと。顆粒細胞は、僧帽・房飾細胞層に向かって、スパインリッチな樹状突起を出し、僧帽・房飾細胞の1次樹状突起上にシナプス結合をしていることが明らかになった。副嗅球のニューロンは主嗅球のニューロンとは異なる形態と機能特性を持つことから、その情報処理様式も異なると考えられる。

P66 岩田恵理、武内ゆかり、菊水健史、森 裕司 (東大院・農学生命科学研究科・獣医動物行動学)  
雄ヤギフェロモン分子の探索

視床下部GnRHパルスジェネレーター-の神経活動を指標とする生物検定系を用いて、反芻動物における“雄効果”の原因フェロモンを単離・精製する作業を進めてきた。最近、雄の頭頸部皮脂腺でアンドロゲン依存性に産生される4エチルオクタン酸(4EOA:雄ヤギ特異臭の主要構成成分でそれ自体にフェロモン活性はない)の分解産物中にフェロモン活性の出現することが明らかとなった。このことから、“皮脂腺において産生された4EOAが導管を通り体表に拡散してゆく過程で外気や細菌などの作用を受け分解・変性しフェロモン分子が生成される”という作業仮説を立て、現在その検証を急いでいる。

P67 瀧上 周<sup>1,2</sup>、宮下知之<sup>3</sup>、市川真澄<sup>1,2</sup> (1 CREST・JST、2 都神経研・発生形態、3 都神経研・分子神経生理)

フェロモン記憶に関わるノルアドレナリン (NA) システムの形態学的解析

雌マウスが交尾相手のフェロモンを記憶する際に生じる副嗅球 (AOB) 内の相反シナプスにおける可塑性な形態変化には、交尾刺激によって AOB 内へ放出される NA の関与が示唆されている。しかし、AOB 内の NA 神経終末や NA 受容体の局在などの NA システムの詳細は不明である。記憶形成時に生じる相反シナプスの変化への NA の効果を明らかにするために、AOB における NA システムについて電子顕微鏡などを用いた形態学的な解析を行った。この結果、NA 線維終末を示すと考えられる Tyrosine Hydroxylase や Neuropeptide Y 免疫陽性線維は主に顆粒細胞層で多く観察された。

P68 村本和世<sup>1</sup>、長田俊哉<sup>3</sup>、加藤-根岸みどり<sup>2,4</sup>、守屋-伊藤敬子<sup>2,4</sup>、黒田洋一郎<sup>1</sup>、市川真澄<sup>2,4</sup> (1 東京都神経研・分子神経生物、2 東京都神経研・発生形態学、3 東工大・生命理工・分子生命科学、4 CREST・JST)

副嗅球初代培養系におけるチロシン水酸化酵素含有神経細胞の分化と鋤鼻神経細胞との共培養による誘導

主嗅覚系においては、嗅上皮からの線維入力により主嗅球でのチロシン水酸化酵素 (TH) を含有する傍糸球体細胞の分化誘導が調節されていることが知られている。今回、相同の系である鋤鼻神経系で同じような機構が働いているかどうかを、主嗅球、副嗅球および鋤鼻神経細胞の培養細胞、そして嗅上皮切片を調製し、それぞれの組み合わせによる共培養系を用いて検討した。その結果、生体内での適切な組み合わせで共培養したときにのみ、TH含有細胞数の増加が認められ、系特異的な分化誘導機構の存在することが示唆された。