

## 論文審査の要旨

報告番号	総論第 23 号	学位申請者	岩井 治樹
審査委員	主査	桑木 共之	学位 博士 (医学・歯学・学術)
	副査	小賤 健一郎	副査 吉浦 敬
	副査	口岩 聡	副査 田松 裕一

**Ascending parabrachio-thalamo-striatal pathways: Potential circuits for integration of gustatory and oral motor functions** (結合腕傍核から視床を介した線条体への上行性伝導路：味覚および口腔運動機能を統合する可能性のある神経回路)

ラットの味覚の中継を担う内側結合腕傍核 (MPB) は、視床の髄板内核群尾腹側部に投射することが報告されている。髄板内核群は、線条体に部位特異的局在性 (topographical arrangement) をもって投射線維を送ることが報告されているが、髄板内核群尾腹側部から線条体への投射に部位特異的局在性があるのか分かっていない。また、申請者らは、MPB からの味覚情報が髄板内核群尾腹側部を介して線条体へ送られることを想定したが、結合腕傍核から視床への投射ニューロンと視床から線条体への投射ニューロンとの間で神経連絡を構成しているのかどうか不明である。本研究の目的は、髄板内核群尾腹側部から線条体への投射の部位特異的局在性を明らかにし、さらに、結合腕傍核-視床-線条体路を実証することである。申請者らは、(1) 順行性トレーサーを用いて MPB から髄板内核群尾腹側部への投射を確かめ、(2) 同方法を用いて、髄板内核群尾腹側部から線条体への投射を調べ、そして (3) 二重標識法を用いて、MPB からの投射線維と髄板内核群尾腹側部から線条体へ投射する神経細胞の重複および近接を調べた。

その結果、本研究では以下の知見が明らかにされた。

- (1) MPB は、髄板内核群尾腹側部の卵形中心傍核 (OPC) 尾側部、内側中心核 (CM) 尾腹側部、束傍核 (PF) 腹側部、後結合野 (RRe) 背側部、および後内側腹側核小細胞部 (VPMpc) 吻側部と尾背側部に投射した。
- (2) OPC は、線条体腹中央部に、PF 腹外側部は、線条体腹外側部に、そして、CM 尾側部、PF 腹内側部、および RRe は、線条体腹内側部に投射した。これらの結果とは対照的に VPMpc は、主として前交連後脚間質核 (IPAC) 尾側部に投射した。
- (3) MPB から視床への投射線維と視床から線条体腹側部へ投射する神経細胞の重複は、OPC 尾側部、CM 尾腹側部、PF 腹側部、RRe 背側部、および VPMpc 吻側部と尾背側部で観察され、また、これらの視床部位において、軸索終末と神経細胞との間に近接が確認された。

以上の結果から、髄板内核群尾腹側部から線条体への投射は、部位特異的局在性があり、また、結合腕傍核-視床-線条体路の存在が明らかとなった。

線条体腹側部は、食物摂取、脂肪摂取、および顎運動の調節に、また、IPAC は、味覚嫌悪学習に関与することがこれまでに報告されている。申請者らが示した結合腕傍核-視床-線条体路は、味覚情報とこのような摂食行動機能とが統合される神経回路であることが示唆された点で非常に興味深い。よって本研究は学位論文として十分な価値を有するものと判定した。