



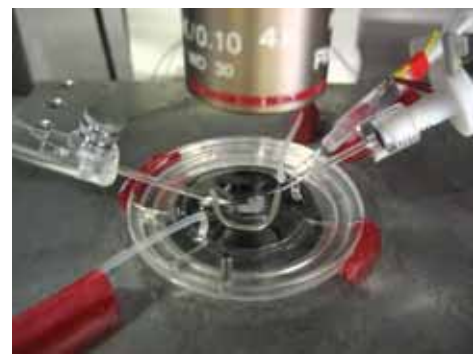
氏名 松尾 龍二 (まつお りゅうじ) 1952年生
所属 大学院医歯学総合研究科・教授
TEL 086-235-6640 (ダイヤルイン)
FAX 086-235-6644
E-mail rmatsuo@md.okayama-u.ac.jp
HP http://www.dent.okayama-u.ac.jp/seiri/index_sc_j.html

ひとこと：人間の生活に密接に関わる口腔領域の特有な機能の解析や健康とQOLの増進に関する研究を行っています。

顎顔面および口腔の生理機能を解明するために、とくに脳の研究に着目し、電気生理学の実験・免疫組織化学の実験・行動科学の実験から神経系のメカニズムを明らかにする研究を行っています。

1. 唾液分泌や血流を中心とした顎顔面の自律神経系の研究

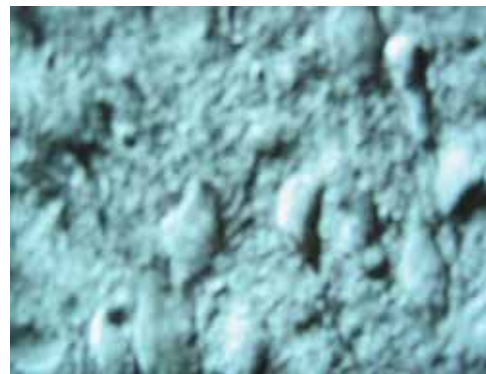
口腔領域の血流や唾液分泌は自律神経系によって調節されています。また自律神経は摂食や飲水行動（食欲、のどの渇き、体液バランス）と密接に関連しています。この神経機構を明らかにするため、麻酔動物や行動中の動物から神経応答、唾液分泌、胃の運動などを計測します。また脳の切片を用いて顕微鏡下で神経反応や神経回路を分析しています。



脳の切片からの神経反応の記録

2. 口腔感覚（痛みや味覚）の神経機構の研究

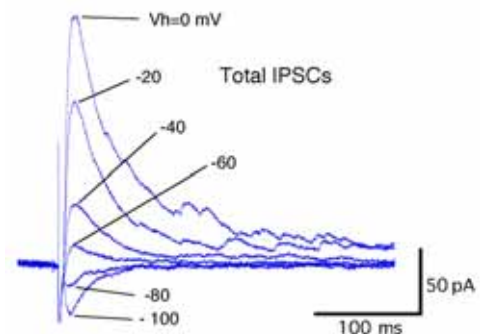
摂食や飲水行動中の口腔感覚の機能を知るため、上記の電気生理学、行動科学的手法を用いて、感覚神経の活動特性を分析しています。例えば、老化や唾液分泌の変化などが味覚の感受性に及ぼす影響を分析しています。



テレビカメラで見ながら記録する

3. 飲食物の嗜好や記憶に関する中枢神経機構の研究

飲食物の嗜好や記憶に関係する上位の中枢（海馬や扁桃体など）について、神経機能の分析をしています。また下位の中枢（最後野、孤束核、結合腕傍核など）について、消化管の運動や嚥下、嘔吐などの反射的な運動との係りを研究しています。



唾液分泌神経の抑制性電流の記録例

キーワード：口腔生理学、唾液分泌、味覚、自律神経、食行動、電気生理学

キーワード用語集（松尾龍二先生）

- 口腔生理学・・・ヒトの身体はさまざまな組織や器官から構成されている。それらがどのような働きをしているのか、その働きの仕組みはどのようになっているのかを知る学問が生理学である。口腔生理学は口腔という場に根ざした生理学であり、具体的には顎、舌、口唇、顔面などの運動機能、咀嚼、吸啜、嚥下、嘔吐、唾液分泌などの摂食飲水機能、味覚や痛みなどの感覚機能、言語機能などを研究する学問である。
- 唾液分泌・・・唾液は消化液の一つとして口に分泌されている。アミラーゼやリパーゼなどの消化酵素を含んでおり、デンプンや脂肪の消化に役立っている。しかし単に消化作用だけでなく、さまざまな機能を発揮している。たとえば、殺菌作用により歯や粘膜を保護する働き、会話や嚥下を円滑にするための働き、味覚を発現させるための働きなどがある。唾液分泌が減少する「口腔乾燥症」ではこれらの機能の障害が見られる。
- 味覚・・・視覚、聴覚、平衡感覚、嗅覚と並ぶ特殊感覚の一つである。口腔内の粘膜には「味蕾」と呼ばれる味覚専用の特殊な受容器が存在する。この受容器には甘味、塩味、酸味、苦味という四基本味を感知する受容器が区別されている。近年、この四基本味に加えて、うま味の受容器があることが提唱されている。
- 自律神経系・・・末梢神経系のうち、不随意的な系の総称。随意的な筋肉運動などを支配する体性神経系と補い合う。概して中枢から内臓・不随意筋などに向かう遠心性の神経系で、交感神経、副交感神経の2系統に大別され、両者が同じ標的器官に達し、逆方向に重複支配する。たとえば交感神経は末梢血管を収縮させ、副交感神経は弛緩させる。
- 食行動・・・食行動は視床下部の摂食中枢と満腹中枢の働きにより調節されている。視床下部には他に体温調節中枢や飲水中枢などがあり、体内の環境を一定にするホメオスタシスに関係する中枢が存在する。食行動も体内の栄養・エネルギー系を一定にするホメオスタシスの一環と考えられる。
- 電気生理学・・・神経、筋、腺の細胞は興奮するとイオンの出入により電位変化が生じる。電気生理学はこれらの興奮性細胞の活動を知る指標として発展した。脳波、心電図、筋電図もその一つである。近年では細胞の興奮や抑制の状態だけでなく、イオンの出入や代謝、薬物の作用機序、遺伝情報の解析などにも応用されている。