

口腔生理学分野

教授 山 村 健 介

【分野の歴史】

口腔生理学分野は歯学部口腔生理学講座として1966年に開設されました。開設時は医学部生理学第二講座の小林庄一教授が教授を併任し、1967年に助教授であった島田久八郎が教授に昇任し講座を主宰しました。当時の教職員は亀田和夫助教授（1977年北海道大学歯学部口腔生理学講座教授に就任）、真貝富夫助手（秋田大学医学部生理学講座を経て1978年当講座助教授に就任）、北田泰之助手（岡山大学口腔生理学講座を経て1997年岩手医科大学歯学部口腔生理学講座教授に就任）に加え、技術系職員の佐藤清作氏（～1993年）、高橋義弘氏（～2008年）でした。初代大学院生は山田好秋（1974年入学、4期生、歯科補綴学第一講座、ミシガン大学、長崎大学歯学部口腔生理学講座を経て1993年に当講座教授に就任）でした。島田教授在職中に教員として採用されたのは、幾野博助手（8期生、1978年～1979年、現在新潟市に開業）宮岡洋三助手（1980年～1998年、現在新潟医療福祉大学教授）、五十嵐隆一助手（1984年～1985年）、山村千絵助手（15期生、1986年～1995年、現在新潟リハビリテーション大学学長）でした。大学院生としては幾野博（1979年入学）、五十嵐雅子（18期生、1988年入学、現在新潟市に開業）、杉丸成子（20期生、1990年入学）、野内昭宏（20期生、1990年入学、現在新潟市に開業）、山村健介（20期生、1990年入学）に加え、他講座所属の多数の大学院生が当講座で学位研究を行いました。島田教授の専門は呼吸系でしたが、味覚・聴覚・痛覚などの感覚系、循環系、顎反射を中心とした下顎運動などに研究領域を広げました。

1993年の島田教授退官後に教授に就任したのは、初代大学院生であった山田好秋でした。山田教授在職中は、大学院重点化と国立大学の独立法人化という改革が敢行された激動の時代で、大学

院重点化に伴う改組により、2001年に名称が摂食環境制御学講座顎顔面機能学分野に、その後2005年に摂食環境制御学講座口腔生理学分野に変更となりました。山田教授在職中に教職員として採用されたのは、山村健介助手（20期生、1995年採用、当分野准教授を経て教授）、井上誠助手（24期生、1998年採用、本学摂食・嚥下リハビリテーション学分野講師、准教授を経て2008年から同分野教授）、黒瀬雅之助教（岩手医科大学卒、2006年採用）、技術系職員の平野秀利氏（1999年包括歯科補綴学分野から異動～2015年）でした。大学院生として在籍したのは北川純一（28期生、1999年入学、現在松本歯科大学教授）、大瀧祥子（23期生、1999年入学、現在秋田市に開業）、黒瀬雅之（2000年入学、2006年から当分野助教）、原澤陽二（2001年入学）、杉野伸一郎（2004年入学）に加え、スリランカから留学していたJayantha Amarasena（1999年入学、現在University of South Australiaに在職）、Sajjiv Ariyasinghe（2000年入学、現在University of Peradeniyaに在職）、バングラディッシュから留学していたRahman Mostafeezur（2004年入学、現在University of Minnesotaに在職）、Zakir Hossain（2007年入学、現在University of Malayaに在職）でした。また社会人大学院生の制度が開始され、多数の社会人大学院生や他科所属の大学院生が当分野で学位研究を行いました。山田教授は2008年新潟大学企画戦略本部プロジェクト推進室に異動し、新潟大学理事、副学長を務め大学の発展に貢献しました。山田教授の専門は咀嚼時の下顎や舌の運動でしたが、超高齢社会の到来に伴う摂食嚥下障害の社会問題化や、その際の多分野連携の重要性にいち早く着目し、社会的なニーズとマッチするように精力的に嚥下機能の研究を行うことで研究領域を拡大し、食品会社な

ど企業との共同研究や社会人大学院生の受け入れなどを積極的に行いました。

【分野の現況】

現構成員

教授 山村健介

准教授 岡本圭一郎

助教 黒瀬雅之

大学院生 上村藍太郎

(42期生：歯科矯正学分野所属)

大学院生 中谷暢佑

(41期生：顎顔面口腔外科学分野所属)

社会人大学院生 長谷川真奈

(41期生：歯科総合診療部所属)

社会人大学院生 八田あずさ

(41期生：歯科総合診療部所属)

山田教授が大学本部に異動後、2009年に当時准教授であった山村が教授に就任しました。山村就任中に採用されたのは、北川純一准教授(28期生、2010年採用、2015年に松本歯科大学教授に就任)、岡本圭一郎准教授(九州歯科大学卒、和歌山県立医科大学、Brown University、University of Minnesotaを経て2015年採用)です。当分野に所属し学位を取得した社会人大学院生は9名(高野弘子、松田みどり、増田明美、鈴木温子、長津聡子、富所慶子、伊藤彰、佐久間利喜、峯村昌子)です。

【主な研究内容】

1. 咀嚼、嚥下機構の解明

山田教授が礎を築いた嚥下機能の研究を分野全体のテーマとして継続し、さらなる発展を目指し研究を行っています。近年は咽頭領域への刺激が嚥下誘発に及ぼす影響に着目し、食事に添加可能な味物質による咽頭への刺激が嚥下誘発に及ぼす影響を調べ、旨み刺激は嚥下誘発を促通するが、塩味や苦味刺激は逆に嚥下誘発を抑制することを明らかにしました。また、社会的な啓発活動として、朝日健康フォーラム(2015年朝日新聞社主催)、ハートリングフォーラム(2016年中日新聞社主催)など一般の人を対象とした講演も行って

います。

2. fNIRSを用いた高次脳機能の解明

近年、急速に発展してきた脳の機能を可視化する脳機能イメージングの手法の中でも近赤外分光分析法(fNIRS)は、新たな手法として注目されています。ニューロンが活動する際に酸素化ヘモグロビンは毛細血管を經由して酸素供給を行います。fNIRSはその反応をリアルタイムに計測し、脳の機能局在を解析する手法です。我々は松本歯科大学の増田裕次教授のグループと共同で“高齢者の脳を活性化させ、衰えを予防する”手法の確立とそのエビデンス獲得のためにfNIRSを用いて研究を行っています。

3. 顎顔面部深部組織の慢性疼痛と中枢機構の解明

難治性の慢性疼痛は末梢指向性の治療では対処困難なケースが多く、その発生や持続は中枢神経系に依存すると考えられています。我々は顎関節、咀嚼筋、歯髄などのから侵害受容入力を受ける最初の中枢神経核であり、高位脳からの下行性入力も受ける三叉神経脊髄路核尾側亜核(Vc)に着目し、歯科領域に見られる慢性疼痛の中枢機構に焦点を当て研究しています。

4. 乾燥症のメカニズムの解明

口腔乾燥症・角膜乾燥症・乾燥性鼻炎では、粘膜や上皮細胞を水分によって保護できないことから乾燥・不快感・炎症と灼熱痛が主症状ですが、これに対する治療法は対症療法が主体であるのが現状です。我々は、外分泌腺の基礎分泌に着目し、基礎分泌を支配する神経回路を活性化する新たな治療法の確立を目的として、一次性求心性神経線維に発現するTRPチャネルの特性や神経終末に発現するチャネル間のクロストークを中心に*in vivo*の実験系で検討しています。

