

# 咀嚼の脳科学入門

Introduction to Oro-somatic Neuroscience

## 担当教員 Instructors

教授：

准教授：

講師：

助教：

Professor:

Associate Professor:

Lecturer:

Assistant Professor:

山本利春

水野潤造

Toshiharu Yamamoto

Junzo Mizuno

## 授業区分／単位数 Course category/Units

授業区分／単位数

Course category/Units

コア科目

4単位

Core

4 units

## 開講学期／週当時間（コマ）数 Semester

前期／週4時間（2コマ）

First Semester/4 hours per week (2 classes)

This course meets for two 2-hour sessions per week. There are a total of about 15 sessions.

## 学修目標 Objectives

咀嚼は単なる消化活動の一部ではなく、全身機能を管理する脳へ感覚刺激を入力し、それに応じて合目的な出力を末梢器官に発令することにより、健康を維持する重要な役割を担っている。咀嚼が脳を介して全身健康を維持する神経メカニズムの基礎を理解する。

Chewing (mastication) provides the brain with much sensory input. In addition to its principle role as the initial phase of the digestion process, chewing plays an important role in humans to maintain general health. Students should comprehend the basic neuronal mechanism by which chewing promotes health.

## 学修計画 Contents of Course

講義の前半では、咀嚼刺激による脳活動の活性化とその神経生理学的意義を概説し、咀嚼が全身疾患（認知症、肥満、心疾患）の予防改善に与える役割について概説する。講義の後半では、歯の喪失や不正咬合、ならびに欠損歯の補綴や咬合矯正による口腔機能の変化が脳機能に及ぼす可塑的な変化について、最新の脳科学研究論文を輪読しゼミ形式の講義を行う。

In the first semester we will review the neurophysiological mechanisms by which mastication stimulates the brain to help prevent some of the serious diseases that occur in our modern society, including dementia, obesity, and cardiovascular diseases. In the latter part, we will use a journal-club format to discuss published articles in the dental and medical literatures about modern neuroscience research. We will focus on the relationship between oral and brain functions.

## 参考書 Recommended reference books and/or readings

標準生理学（医学書院）本郷廣重（監修）

第3版カールソン神経科学テキスト脳と行動（丸善）泰羅雅登・中村克樹（監訳）

Standard Physiology (Hyoujyun Seirigaku): Hiroshige Hongo

Physiology of Behavior, Tenth edition: Neil R. Carlson

## 成績評価の方法 Grading System

口頭試問

Oral examination, 100%

## 履修に当たっての留意点 Course requirement

なし

None