

## 聴覚中枢機構の比較形態学的研究

|       |   |
|-------|---|
| 著者    | 工藤 基  |
| 著者別表示 | Kudo Motoi  |
| 雑誌名   | 平成2(1990)年度 科学研究費補助金 重点領域研究<br>研究課題概要   |
| 巻     | 1990  |
| ページ   | 2p.   |
| 発行年   | 2016-04-21  |
| URL   | <a href="http://doi.org/10.24517/00067302">http://doi.org/10.24517/00067302</a> |



# 聴覚中枢機構の比較形態学的研究

Research Project

All



## Project/Area Number

02255209

## Research Category

Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas

## Allocation Type

Single-year Grants

## Research Institution

Kanazawa University

## Principal Investigator

工藤 基 金沢大学, 医学部, 教授 (80108141)

## Project Period (FY)

1990

## Project Status

Completed (Fiscal Year 1990)

## Budget Amount \*help

¥1,200,000 (Direct Cost: ¥1,200,000)

Fiscal Year 1990: ¥1,200,000 (Direct Cost: ¥1,200,000)

## Keywords

聴覚系 / 比較解剖学 / 系統発生 / 脳の進化 / 食虫目 / モグラ / 上オリブ核 / 下丘

## Research Abstract

本研究では脳幹部聴覚系中継核間の神経回路網の解析に焦点を絞り聴覚情報処理のメカニズムを比較解剖学的アプローチにより解明しようとするものである。このことにより、1)なにより原初的な構造か? 2)特定の聴覚機能にかかわると推定される構造が存在するか?を知ることが期待される。今回は特殊な聴覚機能をもちながら原始的な脳を保持していることが知られているモグラについて重点的に検索した。

モグラで、下丘の一側にFluoro-Gold、他側にWGA-HRPを注入し、生存期間において灌流固定し、TMBでHRP反応させたあと蛍光顕微鏡下で上オリブ核を観察した。その結果内側核(MSO)では多数のニューロンが二重標識されたのに対し、外側核(LSO)では、二重標識されたニューロンはごくわずかで大多数がどちらか一方のトレーサ-でのみ標識された。この結果から内側核からは軸索側枝の分枝による両側投射であることがわかった。これにたいし外側核からは交叉性の投射をするニューロン群と非交叉性の投射をするニューロン群とがほぼ完全にわかれていることがわかった。上オリブ核群は両耳情報比較器(binaural comparator)であることが生理学的には確立されていて、上オリブ核から下丘への交叉性および非交叉性投射が右と左のAcoustic fieldの中枢内再現機能に重要なかわりをもっているものと考えられている。この投射系では、外側核からは両側性なのにたいして内側核からは同側性であるというのが定説で、現在まで調べられた動物のうち、ネコ、ラット、マウス、スナネズミ、フェレット、コウモリでそうであったのでこれが全哺乳類共通のプランと考えられてきた。ところが原始的哺乳類である有袋類のオポッサムやフクロネコでは内側核も両側投射することが最近あきらかとなった。食虫類であるモグラでえられた今回の結果を考え合わせると系統発生的流れを推測でき興味深い。

## Report (1 results)

---


1990 Annual Research Report

## Research Products (3 results)


---

All Other

All Publications (3 results)

[Publications] Kudo,M.: "Bilateral projections from the medial superior olivary nucleus to the inferior colliculus in the mole(<Mogera robusta>\_\_-.)" Brain Research. 463. 352-356 (1988) 

[Publications] Kudo,M.: "Differential organization of crossed and uncrossed projections from the superior olive to the inferior colliculus in the mole." Neuroscience Letters. 117. 26-30 (1990) 

[Publications] Kudo,M.: "Nuclear configurations and the projections to the inferior colliculus Auditory brainstem in the mole (<Mogera>\_\_-.)" Journal of Comparative Neurology. 298. 400-412 (1990) 

URL:

Published: 1990-03-31 Modified: 2016-04-21