資料－4

研究概要報告書

※別添で詳細な報告書が有る。　（1）

研究題名	モグラの聴覚脳機構	報告書作成者	工　藤　　基
研究従事者	工藤　基、北尾康子、徳野博信、中村泰尚		
研究目的	土中に生息するモグラは視覚系が極度に退化している反面、きわめて鋭敏な聴覚機能をもち餌であるミミズが土中をはう音や地上を歩く大型動物の音を聞わけることが知られている。モグラの聴器は、耳介が欠損した外耳、巨大な鼓膜、左右が交通している中耳など、通常の哺乳類にはみられない特徴があることが知られているが、最も関心がもたれる脳内メカニズムについては不明のままであった。本研究ではモグラの聴覚中枢を実験形態学的に調べてその特徴を脳内に見出そうとする。		
研究内容	モグラの脳内の聴覚中枢回路網の構成を実験形態学的に解析した結果、次の様なことがわかった。 1）脳幹部の聴覚中枢である、蝸牛神経核、上オリーブ核、外側毛帯核、下丘のいずれもがよく発達し分化している（論文3参照）これは聴覚鋭敏な動物であることを反映したものとおもわれる。2）両耳聴機能の特徴抽出器である上オリーブ核から下丘への神経線維結合は、一般哺乳類が同側性であるのに対しモグラでは両側性であることがはじめてあきらかとなった（論文1、2参照）これはモグラに耳介がないことと関係がある可能性もある一方で原始的な哺乳類で同様の構成がみられることからモグラが脳の原始的な形態を保持している可能性もある（論文2参照）。 3）モグラの聴覚中枢にみられる特徴を、土中生息性のメクラネズミやゴーファー、エコーロケイションするコウモリやイルカ、原始哺乳類であるオポッサムやフクロネコ、食肉類のネコやフェレット、その他の齧歯類であるスナネズミやラットやマウス、などの広範な動物種のそれと比較して論じた（論文1参照）。		

様式－9