

学内グラント 報告書

平成21-22年度 学内グラント終了後報告書

交流磁界が細胞内 Ca^{2+} 濃度の調整機能に及ぼす影響の解析

研究代表者 駒崎 伸二 (医学部 解剖学)

研究分担者 猪股 玲子*

本研究により明らかにされた、交流磁界が細胞内の Ca^{2+} 濃度を上昇させる作用をもつという事実は、さまざまな細胞機能にとって重要な意味がある。それは、細胞機能を制御している細胞内情報伝達系において、細胞内の Ca^{2+} 濃度の変化が情報伝達因子としてとりわけ重要な役割を果しているからである。

この事実は、最近の疫学的調査により明らかにされた、交流磁界がヒトのアルツハイマー型老年認知症や松果体のメラトニン分泌機能などに影響を及ぼしているという報告と密接な関連性が示唆される。つまり、交流磁界による細胞内 Ca^{2+} 濃度の上昇作用は老化した神経細胞のアポトーシスや、松果体のメラトニン分泌機能などに、無視できない影響を及ぼす可能

性が考えられるからである。

このような仮説を踏まえて、これからさらに、交流磁界がヒトのアルツハイマー型老年認知症やメラトニン分泌機能に及ぼす影響を具体的に実証するための研究を続けていく計画である。もちろんながら、教育業務(講義と実習、教材や教育技術の開発など)とともに、いくつかの研究テーマを推し進めているので、交流磁界がヒトの健康に及ぼす作用の研究については長期戦を覚悟し、結果をあせらず着実に研究を推し進めて行く予定である。

以上、学内グラントで得られた研究成果については、早急に公表すべく、現在、雑誌への投稿に向けて準備している段階である。

*医学部 解剖学