

I. はじめに

科学技術振興事業団では、研究者が研究分野・所属組織を越えて共同で研究に取り組むことにより互いの知識、技術を最大限に利用し合い、独創的な研究を円滑かつ効果的に進め、科学技術の振興に資することを目的として、平成5年度より共同研究促進事業を開始いたしました。

秋田県においても、秋田地区研究交流促進会議が秋田県において推進すべき共同研究課題としてとりまとめた課題の中から、「脳活動に伴う二次信号の計測とその発生機序に関する研究」について、平成8年1月より、秋田県立脳血管研究センター、理化学研究所、電子技術総合研究所並びに科学技術振興事業団秋田研究室の四者による共同研究を開始し、5年間にわたり研究を進めてきました。研究の推進に当たっては、共同研究推進委員長の秋田県立脳血管研究センター菅野巖副研究局長を中心として、上記研究機関の研究者の方々にもご参加いただきました。

この間、平成7年度第二次補正予算による事業として、地域の研究開発型企业等の開発研究から10課題を選択し、脳の物理的計測から生化学的計測にいたる各分野でそれぞれ広範にわたる研究が展開されました。

これまでの研究により、脳活動に伴う二次信号は本質的に脳血流量の変化であることが明瞭に示されました。機能的磁気共鳴画像法や光計測法で二次信号の変化が詳しく計測され、その時間的な速さと空間的な広がりと合わせて脳活動との定量的関係が明らかにされました。

本報告書は、本共同研究の終了にあたり、これまでの研究の成果をまとめたものです。今後これらの成果をさらに発展させ、本プロジェクトが目指した脳活動の信号のメカニズムの解明並びに新技術の開発・実用化による社会への貢献が果たされるよう期待いたします。

最後に、研究のご指導に当たられた秋田県立脳血管研究センターの菅野巖副研究局長をはじめ、研究に携われた研究者、関係者の皆様方に改めて感謝いたします。

平成12年12月

科学技術振興事業団
研究交流支援促進室