

# CAMD 報告会

(Center for Development of Advanced Medicine for Dementia)

## 認知・脳機能研究の立場からの 認知症先進医療開発-part 2

脳機能画像診断開発部 脳機能診断研究室

中村 昭範 室長

平成 23 年 9 月 8 日(木) 午後 4 時 00 分～

研究所 2 階 会議室

前回の報告会では、脳機能画像を中心とした認知・脳機能研究の立場からの認知症先進医療開発の取り組みについて報告した。今回はこれらの研究のその後の progress 状況を報告すると共に、その成果をベースにして立ち上げた新規プロジェクトについても紹介する。

### ①電気生理学的アプローチによる認知症のバイオマーカーの探索。

神経ネットワークの微細な機能的変化を鋭敏に捉えることが可能な脳磁図は、アルツハイマー病 (AD) におけるユニークなバイオマーカーを提供する潜在能力があると考え、探索的研究を行ってきた。今回 AD に伴う脳内ネットワークの機能変化を捉えるために、皮質間の機能連結性、及び基礎律動のパワー変動の解析等を行ったところ、これらの脳磁図抽出成分は感度 80-92%、正診率 71-76%で軽症 AD と高齢健常者を分離する能力があり、更に Default mode network の機能低下と関連があることも示唆された。これまでに抽出した脳磁図による電気生理学的マーカーをロジスティック回帰分析で検討したところ、因子の組み合わせによって最大で感度 92%、正診率 88% の分離能が得られ、PET や SPECT 等の核医学診断と比べても遜色のない潜在能力が認められた。

脳磁図に限らず、fMRI や FDG-PET 等の脳機能画像は A $\beta$  沈着に続いて脳内に起こって来るであろうシナプスの機能不全を、かなり早い段階捉える事ができると考えられるため、AD の pre-clinical 診断の精度を高めるのに役立つと期待し、新規プロジェクトを立ち上げた。

### ②認知・脳機能研究をベースとした介護・リハビリをサポートするアイデアの創出。

これまで、1)) 認知症が進行しても、表情、視線、ジェスチャーといった非言語性のコミュニケーションシグナルの認知能力はかなり保たれており、2) これらの非言語性シグナルを積極的に利用したりハビリにより認知症患者のコミュニケーション能力を改善させる効果があること、等を明らかにしてきた。これらの成果を介護・看護の現場に積極的にフィードバックするために、現場スタッフ向けの手引き書「言葉以外のコミュニケーションを用いた認知症の介護とリハビリのご紹介」を作成し、メディアを通じた情報発信も行った。更に、話し声に含まれる非言語情報（声の表情や抑揚・リズム）の処理に関しても同様の検討をし、認知症患者と話す際に気を配るべき発声法についての指針作成も目指している。