

## 課題 F 「精神・神経疾患の克服を目指す脳科学研究」

### 1) 研究課題名

「自閉症の病態研究と新たな診療技法(診断・予防・治療)の開発」

### 2) 所属機関名 / 氏名

浜松医科大学医学部 精神神経医学講座 森 則夫

### 3) 目的

現在のところ、自閉症に対する有効な予防法や治療法はなく、生物学的指標を用いた診断技法も確立されていない。そこで、当委託業務では、独自に得た臨床検体やデータベースを基に、次の3つの研究テーマに取り組む。第一は早期診断法の確立である。具体的には、注視点追跡装置 (Eye Tracker) によるスクリーニング法、末梢血中の脂質代謝異常やリンパ球中の mRNA 発現量の変化に着目した検査法の確立に取り組む。第二は予防法や治療法の開発である。学齢期以前の子どもには、リノレン酸を用いた脂肪酸補充療法による予防と治療に取り組み、学齢期以降の子どもや大人にはオキシトシンの経鼻投与による治療法を発展させる。第三は自閉症の病態研究である。自閉症にみられる脳内セロトニン・トランスポーターの異常やオキシトシン受容体の新たな制御の仕組みとの関連などに取り組む、自閉症の病態に迫る。

### 4) 概要

頭書目的のため、国立大学法人浜松医科大学及び国立大学法人大阪大学、国立大学法人福井大学は共同で研究を行うとともに、国立大学法人金沢大学の分担機関として国立大学法人東北大学と連携し、これらの機関と一体となって 自閉症の早期診断法の確立、 自閉症の予防法・治療法の開発、 自閉症の病態研究に取り組む。

浜松医科大学では、 として Eye Tracker という注視点追跡装置、末梢血中の超低密度リポ蛋白質 (VLDL) 分画の低下に着目したスクリーニング法による自閉症早期診断システムを確立し、1歳半健診での使用を目指す。 として主に未就学自閉症児童を対象とした脂肪酸補充療法の開発を視野に、まず自閉症様の行動様式を示す CD38K0 マウスを用いて リノレン酸投与による脂肪酸補充療法の効果を検討し、次いで、臨床応用に向けた取り組みに入る。 として自閉症者の Positron Emission Tomography (PET) による脳内活性型ミクログリアの分子病態の解明を目標とした研究に従事する。

上述の研究は「浜松・母と子との出生コホート」と NPO 法人「アスペ・エルデの会」の協力を得て実施する。

## 5) 実施体制

