

# 博士論文の要約

氏名 戸田 淳氏

## 1. 論文題目 (副題を含む)

地域高齢者における認知特性と身体活動との関連  
— 新たな認知症予防プログラム開発のための基礎的研究 —

## 2. 論文概要

高齢人口の増加に伴い、認知症患者も増加の一途を辿っている。また高齢者においては、加齢的な要因によって二次的な治療、介護などが必要となる老年症候群を呈する場合も多く、これら高齢者医療の問題は、より早急に取り組むべき課題とされている。さらに最近では、老年症候群の1つであるフレイル (frailty) 状態が認知症の発症リスクを高めるとの報告もある。そこで本研究では、地域高齢者の認知機能と身体機能との関連を明らかにし、フレイルを有する高齢者の新たな認知症予防プログラムを開発することを目的として、下記の結果を得た。

1. 身体的フレイルや転倒歴のある高齢者では、遂行機能が低下し、応用的な身体活動に影響を与えている可能性が示唆された。
2. 簡易的な注意、遂行機能の評価として汎用されている TMT (Trail Making Test) について、80歳を越える高齢者では、TMT の B/A 値の指標が AD (Alzheimer's disease) の鑑別に有意義であると考えられた。
3. AD 患者においては、注意、遂行機能の低下が BPSD (Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia) の独立したリスク因子として、1つの指標となる可能性が示唆された。
4. 遂行機能が関与する WFT (Word Fluency Test) において、AD 患者では、意味記憶障害が顕在化するに伴い WFT の成績パターン、想起語の内容に影響を及ぼしている可能性が示唆された。
5. 呼称・逆呼称課題と低負荷の上肢運動を組み合わせた二重課題を開発し、課題実施時の脳活動を fNIRS (functional Near-Infrared Spectroscopy) を用いて測定した。その結果、前頭葉領域の脳賦活の比較から、Single 条件 (呼称・逆呼称課題) に比べ、Dual 条件 (呼称・逆呼称課題+低負荷の運動) では、運動に認知資源を割かれ、より少ない認知資源で課題を遂行していることが示唆された。

以上のことから、低負荷の運動と認知課題を組み合わせた二重課題は、前頭葉機能を賦活させる可能性が考えられた。認知症予防については、包括的な複合介入の効果が期待されている。今後さらに各領域の専門家とも連携し、多角的な視点から研究を進めていくことが重要であると考えられる。