



目黒 謙一 特任教授
Specially Appointed Prof.
Kenichi Meguro

高齢者高次脳医学研究プロジェクト

Geriatric Behavioral Neurology Project

■ 研究の概要

学産協同による「脳科学に基づく地域における認知症対策～生活支援と医療連携への応用」を、A. 高齢者の能力評価、B. 生活支援、C. 医療連携の3つの観点から行います。

■ 研究の目的

A. 既存の神経心理検査や日常生活評価方法を改善し、高齢者の社会生活機能の評価する手法を確立します。特に自動車運転能力について、大型シミュレータ研究者と連携して行います。

B. 家屋構造や道具、人工環境について、高齢者の脳機能・身体機能の特性に応じているか実態を調査し、改善点を提案します。また新たなニーズについても調査します。調査研究済みのものについては、高齢者の特性に応じた製品化、特に火気事故防止の観点から、使用しやすいIH機器を検討します。

C. 過去のデータベースを用いて、画像や神経心理検査などの医療資源の乏しい地域にも応用可能な認知症早期発見システムを設計し、地域包括ケアシステムの科学化について検討します。また、地域活性化の観点から副作用の少ない自然の生薬の活用についても検討を加えます。

■ 研究の特色

テクノロジーは、ヒューマンの役に立ってこそ意義があります。しかし現代は、ヒューマンの評価が不十分なまま、ハード面の発展がヒューマンの側を置き去りにしているのが現状です。例を挙げると、

A. 高齢者の能力は健常成人「正常値」に

基づき判定していますが、現在の神経心理検査や日常生活動作などの能力評価法は、必ずしも生活に即した機能を評価していません。運転免許更新時、「警察庁検査」による分類は、必ずしも運転能力を反映しません。

B. 家電製品などの道具や、家屋・都市構造などの人工環境は、全て認知機能も身体機能も健常である人間を前提に作られており、両者のミスマッチが生じています。例えば、バリアフリー住宅が増えたものの、住宅環境、階段の高さや照明の明るさや色、テレビや炊飯器、IHなどの家電製品の使用のしやすさ。特に厳冬地域における火気取り扱いの不備は、小火や火事などの事故に繋がりますが、対策として良く導入が推奨されるIHは、高齢者にとって使いやすいものではありません。屋外では信号機や横断歩道の色、歩行能力の低下した状態における横断歩道の信号機、自動車運転や交通手段の利用方法もそうです。

C. 脳画像や神経心理検査などの医療資源が限られている地域では、認知症の診断や治療のモニタリングが十分行われていません。高齢社会を迎えた現在、健常高齢者と認知症者、その境界状態（軽度認知機能障害）について鑑別せずに「年のせい」として医療連携が十分行われていない地域も存在します。また、全国のいたる地域で高齢者対象の「介護予防」教室が開催されています。内容は主として「運動」が多いですが、根拠が不十分なまま予防活動として行われているのが現状です。

■ 期待される成果

A. ①「正常値」が教育年数による補正が必要な神経心理検査と異なり、認知症の判定に適している臨床的認知症尺度(Clinical Dementia Rating: CDR)の普及啓発を図ります。

②必ずしも運転能力を反映しない「警察庁検査」を補完する評価方法を開発します。また、運転以外にも高齢者の生活機能(家電製品の取り扱いや火気取り扱いなど)を評価する神経心理検査を開発します。

B. ①住宅構造や道具、人工環境について、高齢者の脳機能・身体機能の特性に応じているかどうかの実態を調査し、改善点を提案します。また新たなニーズについても調査します。

②調査研究済みのものについては、高齢者の特性に応じた製品化の検討、特に使用しやすいIHの開発は、特に厳冬地域における火気取り扱いの不備は、小火や火事などの事故に繋がるため重要です。

C. ①ITを活用し、過去のデータベースを用いて、画像や神経心理検査などの医療資源の乏しい地域にも応用可能なシステムを設計します。

②我々が発明した主に運動機能に基づき「遊び感覚」で心理的負担をかけずに認知症を早期に発見出来る方法(=「認知症早期発見ツール」)について、地域における需要を調査し、事業化の可能性について検討を開始します。

以上の活動をもとに、令和元年度に学術的なヒューマンテクノロジー研究会を立ち上げました。また、一般社団法人も立ち上げました。

プロジェクトの内容

	A. 能力評価	B. 生活支援	C. 医療連携
① 製品化の検討	CDRの普及啓発	認知症高齢者に適正な住宅 使用しやすいIHの製品化	認知症スクリーニングIT ～歩行とCDR
② 製品化を目指した データ収集	生活機能の評価する心理検査の開発 ～家電製品や火気取り扱い、運転能力評価など	運転能力 ～「先進ロジスティクス交通システム研究 プロジェクト」と連携 転倒や服薬管理能力 道具や人工環境の実態調査	DB有効活用IT ～医療資源の乏しい地域への応用 生薬：N陳皮の臨床応用 ～認知症の行動障害の副作用の少ない 治療と地域の活性化