

# 東北大学 加齢医学研究所における 健常者脳機能コホート情報研究に参加されたみなさまへ

## ◆研究課題名 脳の発達&老化シミュレーターの開発

### ◆研究の概要

#### 目的

健常人を対象とした脳機能コホート情報（脳 MRI 画像、診療情報、生活習慣、属性）を対象に計算機を用いた数学的処理を行い、脳画像、症状、生活習慣の相互関係性を表す数式を導き出すことにより、ある時点における生活習慣と脳画像から、一定年後における脳画像と症状を推定するシミュレーターを開発することを目的とします。

#### 実施方法

本研究は東北大学加齢医学研究所と大日本住友製薬株式会社の多施設共同研究として行われます。加齢医学研究所は脳画像解析のための前処理を行った匿名化済みの下記データを大日本住友製薬に提供します。大日本住友製薬は、脳画像データ、診療情報、生活習慣情報（問診票、属性）を対象に計算機を用いた数学的処理を行い、ある時点における生活習慣と脳画像から、一定年後における脳画像と症状を推定するプログラムを作成します。さらに、ユーザーが Web ブラウザを介して画像データ等をアップロードできる機能および推定結果を表示する機能を組み込んだシステムを開発し、脳の発達&老化シミュレーターとして主に医療従事者へ向けて公開します。

当研究で使用する脳機能コホート情報（脳 MRI 画像、診療情報、生活習慣、属性）は、1998 年から 2012 年の間に加齢医学研究所にて採取したものです。

- ・ 健常な成人 : 1600 人分 (1998 年～2000 年)
- ・ 健常な高齢者 : 110 人分 (2002 年～2003 年)
- ・ 小児 : 300 人分 (2010 年～2012 年)

#### 意義

開発したシミュレーターはインターネットを介して医療関係者に広く公開することで、超早期の診断（将来リスクの定量推定）並びに個々人に即した生活習慣改善の提案が可能となり、予防医療の向上に貢献し得るものとなります。また、シミュレーターの核となる包括的知識に包含される「脳機能変化に影響を与える要因」や「脳機能状態と症状との関係」は、より有効な医薬品を創製する為のヒントや、医薬品の有効性を的確に判断する為の指標に

も成り得えます。

### 利益相反について

研究の資金源等、研究機関の研究に係る利益相反及び個人の収益等、研究者等の研究に係る利益相反に関する状況（企業等との利害関係）について

（本学では、実施責任者のグループが公正性を保つことを目的に情報公開文書において、企業等との利害関係の開示を行っています。）

本研究は、大日本住友製薬株式会社との共同研究により実施します。

実施責任者である瀧教授は、大日本住友製薬株式会社との年間 200 万円以上の共同研究を実施しており、本研究は、その一環です。

本研究は、東北大学の実施責任者のグループにより公正に行われ、本研究における企業等との利害関係については、利益相反マネジメント委員会の審査・承認を得ています。今後、実施責任者等は、本研究における企業等との利害関係に追加・変更が生じた場合、その都度、東北大学利益相反マネジメント委員会へ申告し審査を受けることにより、本研究の企業等との利害関係についての公正性を保ちます。

### ◆研究機関の名称及び研究責任者の氏名

東北大学 加齢医学研究所 機能画像医学研究分野 瀧 靖之

### ◆研究計画書の閲覧、及び同意撤回について

研究計画書及び研究方法に関する資料は閲覧可能です。但し、他の研究対象者等の個人情報及び知的財産の保護等に支障がない範囲内に限られます。資料の入手・閲覧を希望する方は、下記の連絡先までお知らせください。

同意撤回をご希望される方も、下記までお知らせ下さい。

<連絡先> 住 所：980-8575 宮城県仙台市青葉区星陵町4-1  
研究機関名：東北大学加齢医学研究所 機能画像医学研究分野  
電 話：022-717-8559 FAX：022-717-8560  
担当者氏名：瀧 靖之 E-mail：yasuyuki.taki.c7@tohoku.ac.jp