

プログラム名：脳情報の可視化と制御による活力溢れる生活の実現

PM名：山川 義徳

プロジェクト名：脳情報インフラ

委 託 研 究 開 発

実 施 状 況 報 告 書 (成 果)

平 成 2 9 年 度

研究開発課題名：脳情報クラウド

研究開発機関名：医療法人恕泉会

研究開発責任者：内田 泰史

# I 当該年度における計画と成果

## 1. 当該年度の担当研究開発課題の目標と計画

住環境・生活習慣と疾病の関係に関する住民 1000 名の 10 年間コホート調査実績を有する高知県梶原町にて構築する大規模フィールドから抽出された対象者のうち平成 29 年度は約 30 名について、3.0 テスラの MRI 装置を用いて脳情報の取得を行い、様々な生活の指標と脳の健康との関連性の検証を可能とする脳情報データを提供する。

## 2. 当該年度の担当研究開発課題の進捗状況と成果

### 2-1 進捗状況

高知県梶原町における 10 年間コホート調査対象者 1000 名を含む全町民から抽出された対象者 31 名に対して、PM が指定する撮像シーケンスに基づく MRI 撮像を平成 29 年 11 月 15 日から 12 月 22 日に実施した。平成 28 年度に実施した 59 名分と合わせ、総計 90 名の MRI 撮像フィールド連携脳情報データベース構築の一部を担った。

表 1 MRI 撮像等検査時間割

		13:20	13:30	13:50	14:10	14:30	14:50	15:10	15:30	15:50	16:10	16:30
水/木/	1 件目	受付	安静	MR 検査		問診確認	検査					
金曜	2 件目	受付		検査		安静	MR 検査		問診確認			
日	3 件目	受付				検査		問診確認	安静	MR 検査		

検査： 頸部エコー(15分)、ABI※/心電図(10分)、認知機能テスト(5分) ※：動脈硬化を調べる検査

表 2 MRI 撮像等検査実施日程(1/2)

平成29年	1件目	2件目	3件目
11/15 (水)	1	2	3
11/17 (金)	4	5	6
11/29 (水)	7	8	
11/30 (木)	9	10	11
12/1 (金)	12	13	14
12/7 (木)	15	16	

表 3 MRI 撮像等検査実施日程(2/2)

平成29年	1件目	2件目	3件目
12/13 (水)	17	18	
12/14 (木)	19	20	
12/15 (金)	21	22	23
12/20 (水)	24	25	
12/21 (木)	26	27	28
12/22 (金)	29	30	31



図 1 3.0 テスラ MRI 装置 (S 社製)

## 2-2 成果

平成 29 年度の 31 名を平成 28 年度の 59 名分に加えた 90 名の年齢分布を図 2 に、BMI 分布を図 3 に、飲酒頻度と喫煙歴を表 4 に示す。これら総計 90 名の MRI データを取得した。

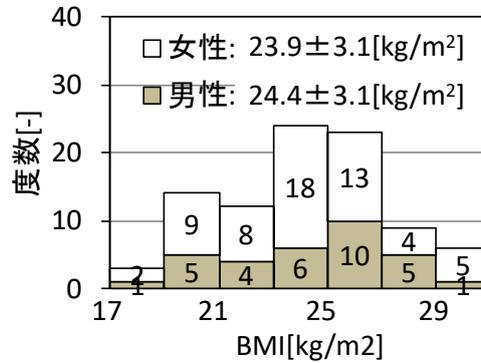
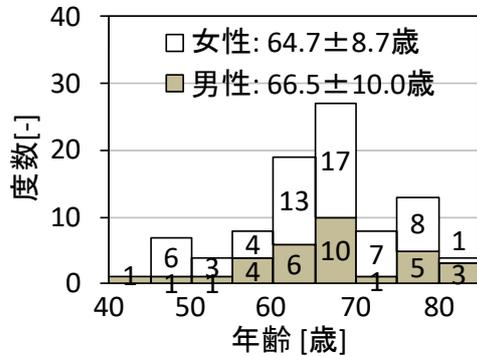


図 2 対象者の年齢分布 (平成 28-29 年度)

図 3 対象者の BMI 分布 (平成 28-29 年度)

表 4 対象者の飲酒頻度と喫煙歴 (平成 28-29 年度)

設問	選択肢	実数	百分率
飲酒頻度	0) 飲まない	45	50.0%
	1) 週 1~4 回	18	20.0%
	2) 週 5 日以上	27	30.0%
	3) 不明・無回答	0	0.0%
喫煙歴	0) なし	69	76.7%
	1) 過去吸っていた	16	17.8%
	2) あり	5	5.6%
	3) 不明・無回答	0	0.0%

## 2-3 新たな課題など

本研究で実施した横断調査では、脳機能と疾病の発症・罹患の関係について考察を行うには不十分である。そのため、長期の追跡調査を行うことによって住宅内温熱環境及び脳機能の経年変化を把握する他、各項目の点数と身体や精神の健康状態との間にどのような関係があるかを検討することが重要である。

## 3. アウトリーチ活動報告

なし