

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：国立大学法人京都大学

研究開発責任者：桑島修一郎

## 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

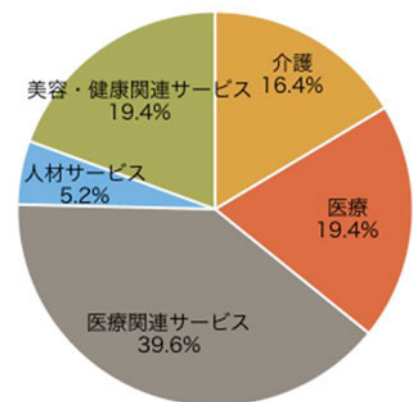
「脳情報クラウド」では、大量の高解像度脳情報とその関連情報の蓄積と解析を実現するインフラ基盤の開発を目指す。具体的には、高解像度の脳情報取得及びアンケート調査についての標準的な方法の開発とその複数拠点における実施による検証とデータ蓄積、得られた脳情報の解析手法の開発とその簡便化、MRI・PETなどととも生体データも蓄積する高度重層的な脳情報の蓄積基盤の構築を進めることで脳情報の蓄積・活用を支えるインフラを実現する。

一方、脳情報に係る、社会特に産業界での利活用について大きな期待はされているが現状では限定的であり、今後どのような領域で必要となってくるか体系的な探索が必要と言える。当研究拠点では、脳科学を題材とした基礎研究と産業化の橋渡しに関するマネジメント研究を進める。具体的には、準備段階として、脳情報インフラにおいて実施している取り組みについて整理し、基礎研究と産業化の橋渡しにおける体系的なマップの作成を試みる。

### 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

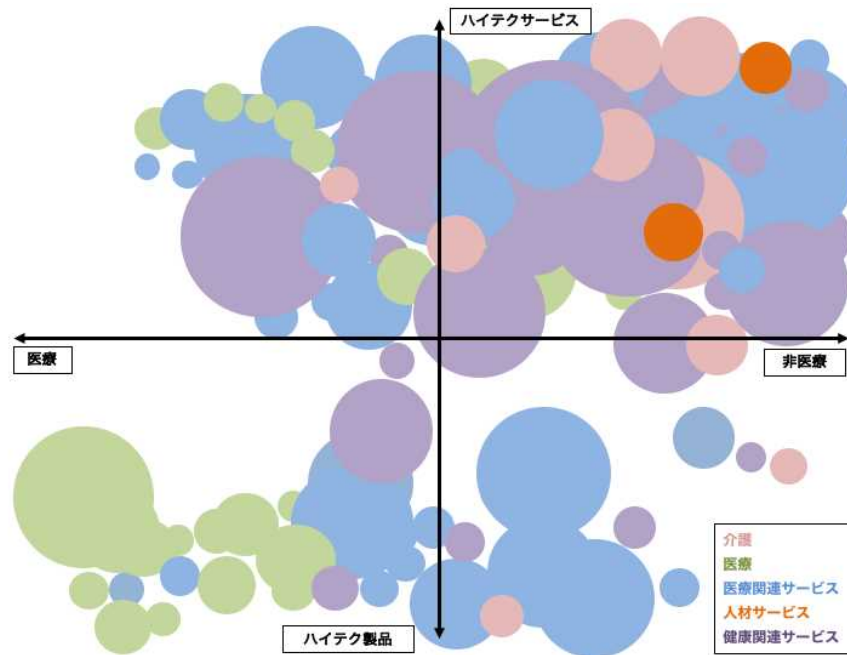
健康・医療分野におけるデジタル化は目覚ましく、個々人の健康はデジタルデータで管理されることにより効果的なヘルスケアサービスの提供・享受のみならず、疾病予防が可能となることによる健康寿命の延伸も期待されている。脳科学と親和性が高いと予想されるデジタルヘルスケア分野を中心に、脳情報の利活用を基盤とする新規事業創出可能性について検証を行った。具体的には、日経デジタルヘルス年鑑 2018 に掲載の注目企業（計 134 社）について事業分類（介護、医療、医療関連サービス、人材サービス、美容・健康関連サービス）を行った。（右図）



#### 2-2 成果

横軸に医療・非医療、縦軸にサービス・製品を取り、134社の事業内容について相対的な比較が可能なマッピングを行なった。丸形の大きさは各企業の資本金を参考に企業規模を反映させている。医療に間接的に関与する医療関連サービスについては製品に依存する、または依存しない企業が二極化するよう見えるが、健康関連サービスについてはテクノロジーをベースとしたサービスに特化した事業内容が集中するように観察される。医療については、直接的な医療行為に係る事業ではハイテク製品をベースとするアプローチが観察された。現時点で脳科学を取り入れた事業化は見られ

ないが、今後、脳科学とハイテクをベースとするアプローチの親和性、企業規模など企業プロファイルとの相関など、進展が期待されるデジタルヘルス領域の企業との関係性を定量化しつつ、新たな事業開拓への指針とする観点から当該マップの精緻化を目指す。



### 2-3 新たな課題など

デジタルヘルスケア領域の進展は、個々人の健康・医療に対する概念を大きく変える可能性があるが、同じく個々人に焦点を当てた潮流として、グローバル化や社会制度の変化に伴う働き方の改革が不可欠となっており、制度面からのアプローチのみならず、人材育成の在り方も再定義が必要と言える。従来の属人的な経験則のみならず、人の行動変容を脳科学的な要因と関連づけることが可能となれば、個々人の個性に則した客観性の高い効果的な育成方法の確立も期待できることから、今後、人材教育分野における教育効果と脳情報との関連についても検討範囲を拡大する。

### 3. アウトリーチ活動報告

本研究の多くがノウハウに該当するため、現時点におけるアウトリーチ活動は控えた。