

「イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化」
平成 28 年度採択研究代表者

H28 年度
実績報告書

岸本 泰士郎

慶應義塾大学医学部
専任講師

自然言語処理による心の病の理解:未病で精神疾患を防ぐ

§ 1. 研究実施体制

(1) 慶應義塾大学グループ(契約単位ごと)

① 研究代表者:岸本 泰士郎 (慶應義塾大学医学部 専任講師)

② 研究項目

臨床データの収集を通じた自動解析システム構築のための

- ・データ収集のための準備
- ・プラットフォーム構築

(2) 静岡大学グループ(契約単位ごと)

① 主たる共同研究者:狩野 芳伸 (静岡大学大学院情報学領域 准教授)

② 研究項目

自然言語処理による臨床データ自動解析のための

- ・データ収集のための準備
- ・プラットフォーム構築

§ 2. 研究実施の概要

本研究では精神医学の専門的知見と自然言語処理を融合させることで、精神症状の分析・定量化を行う新しい精神科研究領域の創出に取り組んでいる。具体的には、うつ病・双極性障害、統合失調症、不安症、認知症などの疾患の言語的な特徴を同定・定量できる技術を開発することである。

本研究では、Study 1において、既に診断がなされているうつ病・双極性障害、統合失調症、不安症、認知症患者と心理士が対話形式(60分程度)のインタビューを行い、音声データを収集し、自然言語処理により解析を行う。Study 2においては、患者が利用しているソーシャルネットワークサービス(SNS)への書き込み内容を収集し、自然言語処理による解析を行う。



(各 Study の実験イメージ)

本年度は、各 Study における feasibility study の準備を行った。すなわち、収集すべき内容やデータの収集手順の決定、倫理申請、ならびにデータ収集のためのプラットフォーム構築である。

Study 1では、疾患特有の症状が、どのような会話や発話に現れやすいのかを文献レビューや臨床家との議論を通じて検討し、インタビュー内容を作成した。また録音マイクや機器を選定し、予備的に録音したデータを、データ取得を行う慶應大から、データ解析を行う静岡大へ、暗号化したファイルをSSL接続で安全に転送し、保存するためのテストを完了させた。また慶應大の倫理委員会への研究倫理申請、承認を得て、臨床試験登録も行った。

Study 2では、SNSからデータ収集するための臨床研究計画を作成し、倫理申請準備をおこなった。

研究開始にあたり、慶應義塾大学グループは主に医学を専門とする研究者、静岡大学グループは情報学・言語学を専門とする研究者から成るため、キックオフミーティングを開催し、精神疾患やその病理に関するレクチャー、自然言語処理に関するレクチャーを行い、各領域の参画する研究者の相互理解を深めた。また随時、合同ミーティングを開催し、上記の研究内容に関する議論や進捗状況の確認を行い、研究を推進してきた。

研究プロジェクト名を Understanding Psychiatric Illness through Natural Language Processing (通称: UNDERPIN) として、ホームページを公開した (<http://www.i2lab.jp/underpin/>)。