

1. 研究課題・実施機関・研究開発期間・研究開発予算

- ◆課題名 : ソーシャル・ビッグデータ利活用・基盤技術の研究開発
- ◆個別課題名 : 課題A ソーシャル・ビッグデータ利活用アプリケーションの研究開発
- ◆副題 : うつ病の治療効果・効率を高めるためのライフログ情報を用いた認知行動療法支援アプリケーションの研究開発
- ◆実施機関 : 株式会社国際電気通信基礎技術研究所(研究代表者), 国立大学法人京都大学
- ◆研究開発期間 : 平成26年度から平成29年度(4年間)
- ◆研究開発予算 : 総額120百万円(平成28年度:30百万円)

2. 研究開発の目標

うつ病の治療・予防などへの有効性から注目される認知行動療法(CBT: Cognitive Behavioral Therapy)の実施を支援するために、ユーザに関する種々のライフログ情報やその関係性、あるいはライフログ情報と関連する外部のソーシャル・ビッグデータを横断的に解析して、「活動記録表」の作成を支援するアプリケーションを研究開発するとともに、同アプリケーションをうつ病治療の現場で活用する実証実験を実施し、国民の心のケアに資する。

3. 研究開発の成果

平成28年度研究開発成果

研究開発目標

うつ病治療の臨床現場でのアプリの実証実験

平成27年度までに開発したアプリケーションをベースに、認知行動療法によるうつ病治療の現場での実験に必要な機能の追加などを行ったアプリケーション「くらしアプリ」を構築

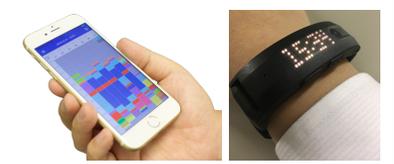


「くらしアプリ」を用いて、以下の2つの臨床現場での実験を開始

- うつ病再燃・再発予測のための観察研究
 - 精神科外来に通院する寛解期のうつ病患者を対象に、「くらしアプリ」を使用してもらう中で、定期的なうつ病の症状の程度を評価する
 - 「くらしアプリ」で取得するライフログ情報や活動記録の変化とうつ病の再燃・再発を2~4週間前に予測するシステムの構築を目指す
- 復職デイケアでの観察研究
 - 復職デイケアに通所する亜急性期のうつ病患者を対象に、「くらしアプリ」を使用してもらう
 - 活動内容・活動量とその変化(例:睡眠リズムの改善、日中の活動内容・活動時間の変化等)を測定・記録し、情報を治療者と共有して面談時に活用することを目指す

寛解期のうつ病患者を対象とした再燃・再発予測のための観察研究

- 実験計画の立案
 - 対象:寛解期の患者
 - 期間:52週間(1年間)(各実験参加者が参加する期間)
 - 実施内容:「くらしアプリ」の使用と、リストバンド型センサの装着
 - 目標参加者数:100名
- 実験実施体制の構築
 - 京都大学が主体となり、全国の4大学病院(名古屋市立大学、高知大学、広島大学、東邦大学)とその関連クリニックからなる体制を構築
 - 各機関の倫理委員会の承認を得て実施
- 年度内の実施状況
 - 平成28年10月から実験参加者の募集を開始
 - 平成29年3月末までに**100名の実験参加 → 目標達成**(以降の実験参加者の募集は停止)



「くらしアプリ」の使用と、リストバンド型センサ(TDK社製Silmee W20)の装着を依頼



復職デイケア通所患者における気分の変動と活動パターンとの関係の観察研究

- 実験計画の立案
 - 対象:復職デイケアに通所中の患者
 - 期間:12週間(3ヶ月)(各実験参加者が参加する期間)
 - 実施内容:「くらしアプリ」の使用
- 実験実施体制の構築
 - 国立精神・神経医療研究センターの認知行動療法センターの復職デイケアを現場とする体制を構築
 - 関係各機関の倫理委員会の承認を得て実施
- 年度内の実施状況
 - 平成29年1月から実験参加者の募集を開始
 - 平成29年3月末までに10名の実験参加、今後も募集継続



実験参加者が「くらしアプリ」を使用する中で取得した情報を、復職デイケアの治療者が実験参加者との治療面談時に活用できるように、Webインタフェースを用意

4. これまで得られた成果(特許出願や論文発表等)

	国内出願	外国出願	研究論文	その他研究発表	プレスリリース 報道	展示会	標準化提案
ソーシャル・ビッグデータ活用・基盤技術の研究開発	0 (0)	0 (0)	1 (0)	12 (3)	0 (0)	4 (2)	0 (0)

※成果数は累計件数、()内は当該年度の件数です。

(1)

うつ病治療の臨床現場でのアプリの実証実験として、「うつ病再燃・再発予測のための観察研究」と「復職デイクアでの観察研究」の2つの実験の計画を立案し、前者は4大学病院(名古屋市立大学、高知大学、広島大学、東邦大学)とその関連クリニック、後者は国立精神・神経医療研究センターの復職デイクアと連携した実施体制を構築し、それぞれの実験を開始した。

平成27年度に実施した健常者を対象とした実験と異なり、うつ病の治療中の患者を対象とし、かつ長期にわたって使い続けていただくことを想定しているため、治療中の患者のアプリに対する受容性と、治療の現場での治療者による活用の可能性を確認するために、実験の開始に先立って、国立精神・神経医療研究センターの復職デイクアで予備実験を実施し、得られたフィードバックを基にブラッシュアップを行った。

2つの実験ともに、介入研究ではなく観察研究であるが、うつ病の治療中の患者を対象としているため、実験参加途中の継続可否の判断(参加時の判断も含む)など、治療者や臨床試験コーディネーター(CRC)と密に連携することが重要であり、そのための実験体制を構築して、実験を開始した。

(2)

研究発表一覧

- 長谷川, “認知行動療法を支援するICT基盤構築の挑戦,” 電波技術協会報FORN, 平成28年9月号, 2016年9月.
- 川西他, “活動記録表作成支援アプリのための省電力化を考慮した滞留・移動時間帯抽出,” 電子情報通信学会技術研究報告, LOIS2016-69, pp.41-46, 2017年3月.
- 酒造他, “認知行動療法のための音声データを用いた気持ち判別に関する研究,” 電子情報通信学会2017年総合大会, B-18-30, p.451, 2017年3月.

5. 今後の研究開発計画

- 平成28年度に開始した、うつ病治療の臨床現場での2つの実証実験を、継続して実施する
 - うつ病再燃・再発予測のための観察研究
 - 100人の参加者から実験参加期間中に取得したライフログ情報と症状を解析し、うつ病の再燃・再発を予測するシステムを構築する
 - 復職デイクアでの観察研究
 - さらなる実験参加者を募り、患者にとっての有用性を確認するとともに、治療者にとっての有効性も確認する