

ウェブアプリケーションを用いたうつ病患者家族支援に関する研究

服部 一樹^{†1} 葛岡 英明^{†1} 山下 直美^{†2}

概要: 本論文では2つの実験に基づいて、うつ病患者の家族介護者を支援するためのウェブアプリケーションに関する知見について考察する。本研究で開発したウェブアプリケーション「みまもメイト」は、うつ病患者の家族介護者が日々の介護活動を記録し、振り返ることを支援する。このアプリケーションを使用して、被験者15名を対象としたホームユース調査を行った。本調査は2つのフェーズに分けて行い、第1フェーズではみまもメイトに記録した内容を公開せず、家族介護者が自分の活動を振り返るためだけに利用させた。第2フェーズでは介護記録を家族介護者が相互に閲覧できる機能やその他の改良をみまもネットに施し、実験を実施した。それぞれのフェーズ後におこなったインタビュー調査と、みまもネットの利用ログを分析した結果、介護記録を共有することによって、うつ病介護に関する知見を得やすくなるという可能性が示唆された。

キーワード: うつ病, 家族介護者, 介護者支援, メンタルヘルスケア

1. はじめに

うつ病とは心の病であり、発症すると食欲の低下や睡眠障害、怠惰感の継続や集中力の欠如といった日常生活に支障を来す症状が現れる [1]。うつ病の患者数は2012年時点において世界で少なくとも3億5000万人に上るとされており、日本においても1996年に43万3千人だったのに対して2008年には100万4千人と、12年間で2倍以上増加したことが確認されている [2]。

うつ病を含む精神疾患の患者（以下、患者）には、楽しそうにしていたと思ったら突然悲観的になるといった、予期せぬ言動や行動が観察される [3]。特に、うつ病はその家族との関係が症状に影響することも報告されている [4]。このため患者をケアする家族介護者（以下、家族介護者）は、このような状況に悩み混乱することになる。

情報収集に際しても家族介護者は困難に直面する。うつ病は家庭ごとに症状に違いが生じるため自分たちに適した情報を見つけることが難しいのである。それゆえに家族介護者たちはこれまでの介護経験から独自の介護方法を編み出さなければならない。

これに対して筆者らは、家族介護者が患者への適切な対処法を見出す支援を行うために、日々の介護活動を記録するウェブアプリケーション、「みまもメイト」を開発し [5]、実際の家族介護者に対して長期利用実験を2回のフェーズに分けて実施した。この際、第1フェーズの実験結果に基づいてみまもメイトを改良し、第2フェーズの実験に適用した。

本論文は、日々の介護活動を記録することが、家族介護者の日々の介護活動にどのような効果を与えたかを明らかにすることを目的とする。特に、初期版と改良版を使用した実験結果を比較することによって、アプリケーションの

機能の違いが与えた影響を詳細に検討する。

2. 関連研究

情報技術を活用したうつ病支援に関する研究事例は多くなく、特にその家族介護者の支援を対象とした研究事例は希少である。DohertyらはSilverCloudといううつ病患者支援のためのオンラインサービスを構築してその設計指針について実際の運用を通じて議論している [6]。しかしその支援対象はうつ病患者であって家族介護者ではない。

Dickersonらは24時間体制でセンサモジュール等を用いたライフログ収集システムを開発し、うつ病の初期兆候を検出したり、病気の進行具合を観察して集めたデータを介護者へ提供したりすることで、うつ病の治療計画の構築を支援することを試みている [7]。しかし、こうした支援がかえって家族介護者の負担を増やしてしまったり、うつ病患者自身に、介護者から監視されている感覚を与えたりする可能性がある。

本研究では、みまもメイトの設計において、入力に過度な負荷が生じないように留意した。また、実験の分析においては、みまもメイトがプライバシーの面に与えた影響について検討した。

3. 介護支援ツール「みまもメイト」

3.1 実験の概要

筆者らは、うつ病患者の家族介護者が日々の介護活動を記録し、それらを振り返ることによって、患者への適切な対処法を見つけることを支援するためのウェブアプリケーション、「みまもメイト」を開発し、運用実験を実施した。被験者は実際にうつ病患者を家族にもつ家族介護者15人（女性12人、男性3人、平均年齢43.0歳）であった。運用実験は2つのフェーズに分け、各フェーズは42日間（第1フェーズ：2015/05/11～2015/06/21、第2フェーズ：

^{†1} 筑波大学
University of Tsukuba

^{†2} 日本電信電話株式会社コミュニケーション科学基礎研究所
NTT Communication Science Laboratories

2015/09/07～2015/10/18) とした。

3.2 みまもメイト設計のための事前調査

みまもメイト設計のため、事前調査として過去2年以内にうつ病の家族を介護した経験のある14人(女性12人、男性2名、平均年41.8歳)に対してインタビュー調査を行った。インタビューによって家族介護者は介護経過を日記等で記録はしているが、嫌な出来事ばかり記録しがちで後から振り返りたくないという問題を抱えていることがわかった。また、家族介護者らは患者の気分変化の原因として飲んでる薬、睡眠量、食事量、戸外での活動、天候、飲酒、友人からの電話や外食や喧嘩といった突発的な出来事家族介護者自身の介護活動が関係していると推測してはいたが記録の仕方がわからず確信を持つことができていないこともわかった。

これらの事前調査結果と、[8]で得られた知見に基づき、家族介護者には以下の支援が必要であると考えた。

1. 介護活動を記録し、それを一覧して振り返ることができる。
2. 同様の境遇にある他の家族看護者の記録から、自分の参考となる知見を得られる。

これらの知見に基づき、筆者らはウェブアプリケーション、みまもメイトを開発した。ただし、家族看護者の看護記録を相互に参照できるようにする支援は、プライバシー保護の観点から慎重に実施する必要があるため、第1フェーズでは介護記録を相互参照できる機能は実装しなかった。第2フェーズでは、第1フェーズ後のインタビュー調査で得られた意見に基づいて、機能やユーザインタフェースを改善するとともに、介護記録を被験者間で相互参照できるようにした。

3.3 みまもメイト初期版の開発

みまもメイトはウェブアプリケーションであり、Windows Vista, 7, 8, 8.1においてInternet Explorer 9以上、Firefox および GoogleChrome 最新版、Mac OS X 10.8 Mountain Lion 以上においてSafari, Firefox, GoogleChromeの最新版で動作することを保証している。

みまもメイト初期版の基本的な機能は、

- (1) 服用薬の登録(セクション名:お薬)
 - (2) その時あったことの記録(セクション名:今の記録)
 - (3) その日のまとめの記録(セクション名:今日のまとめ)
 - (4) 介護記録のふりかえり(セクション名:ふりかえり)
- である。「お薬」セクションは、患者が日常的に服用している薬とその服用量を登録することで、服用薬の変化を記録することができる。

「今の記録」ではその時々にあったできごとについて、自由記述でテキストボックスに記録する。その際、家族介護者から見た患者の気分も10段階評価で入力する(図1)。

「今日のまとめ」は1日の終わりに、その日の活動をまとめて記録するための項目で、3つのページで構成される。1ページ目は「今日の活動」で、記録する項目は「睡眠」「外出」「朝食」「昼食」「夕食」「飲酒」の6項目である。「睡眠」は「たっぷり」「ふつう」「不足」「不明」の4段階、その他は有無の2段階で入力する。外出に関してはその詳細をテキストデータで入力できる(図2)。2ページ目は「今日の出来事」であり、その日にあったことをそれぞれ「よかったこと」「悪かったこと」「今後活かせること」の3つに分けてテキスト形式で記録する(図3)。3ページ目は「自分のがんばり」であり、その日の家族介護者自身のがんばり具合を主観的に評価し、入力する。

「ふりかえり」は過去に入力した介護記録を家族介護者へフィードバックするセクションである(図4)。患者の気分、患者の活動、家族介護者のがんばり、その日の出来事に加えて、天気予報サービスから自動取得する天気、気圧、最低・最高気温を実験全期間にわたって一覧表示する。テキスト入力された内容は、日付やアイコンをクリックすると表示される(図4右)。これによって、家族看護者が自分の介護と患者の症状にどのような関係があるのかを発見することを促す。

第1フェーズで記入される内容は、第2フェーズにおいて被験者間に公開するが、テキスト形式の記述にはプライバシーに関わる内容もあり得るため、それぞれ公開、非公開を設定することができる。



図1 今の記録

Figure 1 Unexpected events and sufferer's mood.



図2 今日の活動

Figure 2 Today's activities.



図3 今日の出来事
Figure 3 Today's events.



図5 できごとメモ
Figure 5 Revised Unexpected events.

3.4 みまもメイト改良版の開発

第1フェーズ終了後に実施したアンケート調査では、家族介護者は患者の言動や気分の波に対して以前よりも敏感になり ($M=1.93, SD=0.65$, 5段階リッカート尺度: 1=とても敏感になった, 5=全く敏感にならなかった), 家族介護者自身の言動に対しても気をつけるようになった ($M=2.28, SD=0.78$, 5段階リッカート尺度: 1=とても注意深くなった, 5=全く注意深くならない) と回答した。

このようにみまもメイトのふり返り支援は、日常の介護に良い影響を与えることができた一方、介護記録が全く家族介護者の負担にならなかったとは言い難い ($M=3.5, SD=0.94$, 5段階リッカート尺度: 1=負担に感じる, 5=負担に感じない)。そこで、第2フェーズは当初から予定していた介護記録の相互公開の他に、家族介護者の負担軽減や記録内容の改善をおこなった。

3.4.1 「今の記録」から「できごとメモ」へ

初期版の「今の記録」では、みまもメイトにアクセスできないときに発生した事象は入力できなかったという意見があったため、第2フェーズからは過去の出来事も入力することを許し、そのできごとが何時間前に発生したのかということも入力できるようにして、タイトルも「できごとメモ」とした (図5)。

3.4.2 「今日の活動」の項目、尺度の追加

インタビューにおいて家族介護者から、「今日の活動」で記録項目の追加や、記録内容の詳細化の希望があったため、以下の修正をおこなった (図6)。

- 睡眠に加えて睡眠薬の有無を記録する
- 会話量を「多い」「普通」「少ない」の3段階で記録できる項目の追加
- 「朝食」「昼食」「夕食」を有無の2段階から「多い」「普通」「少ない」「なし」の4段階に変更
- 「間食」「夜食」「入浴」の有無の記録を追加

3.4.3 家族介護者のプロフィール

第2フェーズにおいて、公開される介護記録の記入者がどのような家庭状況のかが分かるように、プロフィールの入力画面を追加した。入力項目は「性別」「自分の職業」「患者との関係」「患者の今の状況」の4つである。「自分の職業」は「無職」「パートタイム」「フルタイム (外勤)」「在宅勤務」, 「患者との関係」は「配偶者」「親」「子」「兄弟」, 「患者の今の状況」は「復職済」「休職・休学中」「退職・退学」からそれぞれ選択する。

入力したプロフィールはふりかえりのページに表示される。ただし、プロフィールを非公開に設定しておけば表示されなくなる。

3.4.4 ふりかえりのマーキング

ふりかえりのグラフに特に注目すべき事象があった場合に、マークをつけられれば後から振り返った時に参考にしやすいという意見があったため、ふりかえりのグラフに赤、



図4 ふりかえりのユーザインタフェース
Figure 4 Reflective analysis chart.



図6 今日の活動
Figure 6 Revised Today's activities.

黄色、青の三色マークを付けられる機能を追加した(図7)。色の意味は事前に設定しておらず、利用者の自由に任せた。

3.4.5 タイムラインの追加とふりかえりグラフの公開

他の家族介護者に介護記録を公開するにあたって、二つのインタフェースを用意した。一つはタイムラインで、SNSのタイムラインと同様に、ユーザが書き込む「できごとメモ」と「今日の出来事」が表示される(図8)。また、タイ



図7 マーキング機能を追加したふりかえり

Figure 7 Revised Reflective analysis chart with marking feature.

ムラインの中で共感出来る書き込みがあった際には、画面右側の「共感ボタン」を押すことで、そのユーザのすべての記録に色付けがされる。共感数の割合が多いユーザほど色が濃くなるようにして、自分がどのユーザの書き込みに関心があるのかわかるようにした。なお、共感されたユーザには共感されたことがわからないようになっている。これは、書き込みに共感数が集まらないとき、自分に共感してくれる人がいないと思ってしまう恐れがあるためである。

4. 実験結果と考察

本節では第1フェーズと第2フェーズそれぞれのログデータと、インタビュー調査から得られた意見に基づいて、みまもネットのうつ病患者介護に対する基本的な効果と、みまもネットを初期版から改良版に更新した効果を検討する。

共感をクリックしても反映されない場合は、ブラウザを一度終了してから、再びみまもネットを開いてください。

日付	ユーザID	出来事	内容	共感
10月19日(月)	marthe	今後に活かせる	比 本人、家族とも なってきたかな?	共感
10月19日(月)	marthe	今あったこと	明日の準備をしている。気圧が少し下がってきたと 気にしていた。	共感
10月18日(日)	Tama1515	よかったこと	特になし。	共感
10月18日(日)	Tama1515	悪かったこと	特になし。	共感
10月18日(日)	Tama1515	今後に活かせる	特になし。	共感
10月19日(月)	Tama1515	今あったこと	バイトに出かけた。	共感
10月18日(日)	marthe	よかったこと	1年前に比べると 友人との付き合いや 電話する出来事があったのに 最近は徐々に増え始めている。	共感
10月18日(日)	marthe	悪かったこと	気分や体調の上下は いまだに難しい。	共感
10月18日(日)	marthe	今後に活かせる	気分や体調の上下は 難しいが 一般社会生活は 出来る様になってきた。薬方薬も効いてきたかな?	共感
10月18日(日)	lix	よかったこと	友人と一日出かけることができた。	共感
10月18日(日)	lix	悪かったこと	特になし	共感

図8 タイムライン

Figure 8 Timeline

4.1 「今の記録」から「できごとメモ」へ

第1フェーズではその時その場で入力しなければいけなかった「今の記録」に対して、後から時間を遡って入力することを許可する「できごとメモ」へとインタフェースを変更したことによって書き込みが促進された可能性がある。まず1日あたりの平均書き込み文字数は第1フェーズで1日あたり約55字、第2フェーズで約118字と約2倍の増加が確認された。経過日数の9割以上、第2フェーズが第1フェーズを上回っている(図9)。

第2フェーズの実験終了後に行ったインタビュー調査においても、以下のような感想が多く聞かれた。

[ID1:在宅勤務, 患者の父親]

これは非常に有り難かったのと、前も言ったと思うけど、やっぱりやっている目の前で入れにくい。娘がいなくなっってから入れたい時があるので。

[ID2:無職, 患者の母親]

これ助かる。やっぱり問題が起こっている時は付けられないことが多い。言っている時とか、何かあってそれをフォローしている時とかちょっと付けるところまでできないことが多いので。

患者との間でトラブルが起きたり、患者に何か起こった時に本人の前で書き辛いと感じたり、対応に手いっぱい書くことができないと家族介護者らは感じていた。その時に書くのではなく後からでも書けるようにしたこと家族介護者が落ち着いて書けるようになり、出来事の書き込み量が増加したと考えられる。実際、以下の感想も聞かれた。

[ID3:外勤, 患者の娘]

(司会:増えた理由は?) 時間を遡って入力できるというのが一番大きかった。前の時はそういえばお昼にあったけど、今入れると「今あったこと」になっちゃうから(入力しない)というのがあった。

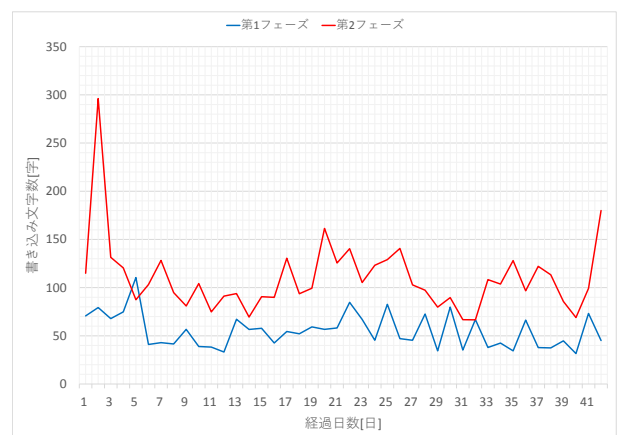


図9 第1フェーズ(今の記録)と第2フェーズ(出来事メモ)の経過日数ごとの平均書き込み文字数推移

Figure 9 Number of characters per day of the unexpected events for the first phase and the second phase.

4.2 「今日の活動」の項目、尺度の追加

会話量の記録は、患者の調子を因るために有効だったと回答する家族介護者が多かった。特に、単なる会話の有無ではなく、量を記録することが有効だったようである。

[ID2：無職，患者の母親]

会話量は必要だと思う。やっぱり具合悪い時は喋らないので、振り返った時に感情の上下がある程度わかるので。

[ID3：外勤，患者の娘]

会話は、結構これ大事かなと思った。気分とか天気とかその日によって普通に喋れたり、全く口数が少なかったり、メチャクチャ喋ったり、出来事があって患者さんが楽しかったことがあると多くなったりすると思うので、そういうので記録に残せるのはあとで見て参考になる。

4.3 家族介護者のプロフィール

今回プロフィールとして入力してもらった「性別」、「職業」、「患者との関係」、「患者の今の状況」を公開することに抵抗を感じる家族介護者は少なかった。被験者 15 名のうち性別、職業、患者との関係、患者の状況をすべて公開したのは 10 名だった。すべてを非公開とした家族介護者は 4 名で、そのうち 2 名は誤操作によって非公開となっていたことがインタビュー調査で判明したため、意図して非公開としたのは 2 名であった。

インタビュー調査中では、プロフィールの項目をもっと増やしてほしいと回答する家族介護者が多数確認できた。例えば、患者の入院歴や病歴、家族介護者の詳細な職種、患者と家族介護者の年齢などである。特に年齢の追加の要望が多かった。

[ID7：外勤，患者の娘]

何歳ぐらいの人がそういうことに陥っているんだろうというのがわからなくて、勝手な想像でずっと見ていたので(年代が知りたかった)。20代だったらもっと親しみ感じたりというのがあったので。

4.4 ふりかえりグラフのマーキング

ふりかえりグラフのマーキング機能はあまり使われず、マーキングされた介護記録は 39 件であった。ただし、この機能が役に立った例もあった。例えば、トラブルが発生したときに過去におこった類似の事例を参照しやすかったという意見や、ふり返り易かったという意見が聞かれた。

[ID4：無職，患者の姉]

あとから見返した時に、1回ショッピングセンターに家族で行って、また機嫌が悪くなって自分だけ帰ろうとしたことがあった。それを付けている間に忘れていたけど、アンケートを書く時に、そういえばそういうことがあったなと思って見たら赤の旗印が付いていたのでわかりやすかった。

[ID5：外勤，患者の妻]

本当に状態が悪かった日とか家族で諍いがあった日とか、ちょっと嬉しかった日、通院した日とかあとで見返した時に旗が付いている日はちょっと「んー？」という日だけど、いい日もあ

るからわかりやすかった。

42 日間の実験のうち ID4 は 13 件、ID5 は 9 件の介護記録をマーキングしており、一部の介護者は積極的に活用していたことがわかる。

マーキングを利用しなかった家族介護者からは、マークするほどの大きな出来事がなかったという意見が聞かれた。

4.5 タイムラインの追加とふりかえりグラフの公開

第 1 フェーズから第 2 フェーズへの大きな変更点は、他の家族介護者への介護記録公開であり、その中心となったのがタイムラインの導入とふりかえりグラフの公開であった。まずページビュー数（以下 PV）を比較する。タイムラインはログイン後に最初に表示される画面であるため、初回表示の回数を除いて数えた。ふりかえりグラフは他人のグラフを閲覧した回数だけを数えた。タイムライン全体の PV は 1934 回、初回表示回数を差し引くと 834 回となった。一方ふりかえりグラフ全体の PV は 835 回で、そのうち他人のグラフを見た回数は 275 回であった。この結果から、他の家族介護者の記録を閲覧する手段として、ふりかえりグラフよりもタイムラインの方がよく見られていることがわかった。

被験者らが他の家族介護者のふりかえりグラフをあまり閲覧しなかった理由として、まずふりかえりページの情報の多さが考えられる。ふりかえりは家族介護者が記録したすべてを提示するため、他人の記録を確認するのは負担であったと考えられる。

[ID2：無職，患者の母親]

あまり他の方の分はタイムラインくらいでほとんど気にしないようにしている。自分勝手だけど他人は他人、私達は私達と、振り返りまで見るのはしんどい感じがあったので他人のほうまでは見てない。

次に、家族介護者は他の家族介護者の介護記録の中で「今日の活動」で記録するような患者の記録そのものに関心があるわけではなく、家族介護者がうつ病患者に対してどのような対応をしたのかということに関心があったことが挙げられる (ID3, ID6)。

[ID3：外勤，患者の娘]

振り返りは見てない。タイムラインばかりだった。こっちは別に他の患者さんがお風呂に入っているのがあまりピンと来ない。使ってなかった。

[ID6：無職，患者の妻]

私はタイムラインのほうはよく見させてもらったけど、振り返り部分についてはちょっと他の方のは何度か見たけどそんなに参考にならなかったのもそれっきり。

やっぱりそれぞれ症状が違うので、そんなに細かく入浴したとか外出したとかいうのまで他人が把握しなくてもいい項目かなと思って。それによってこちらが得られるものはあまりないかなと思って。この方が本当に具体的に知っている方であれば別だけど、全く存じ上げない方なので漠然としかわからな

いところかなと思う。

家族介護者がうつ病患者に対してとった対応などの記録に強い関心を持つ家族介護者が多かったことを示す例として、ID4の家族介護者は患者とたびたびトラブルが起きるが、それが自分の家庭だけにある状況でないことが他の家族介護者の書き込みからわかり、精神的な支えになったと回答した。

[ID4:無職, 患者の女兄弟]

そういうことで悩んでいるのが自分1人という感覚だったので、このタイムラインを見た時に皆さん同じようなことで悩んでいるということがわかったので、それは大きかった。

また、ID6の家族介護者は他の家族介護者の姿勢に強く影響を受けたと回答した。

[ID6:無職, 患者の妻]

大変参考になった。すごく症状が重そうだなと感じられる方もいらっしやれば、重そうなのにすごくそれを温かい目で見守っている方の書き込みがあって、見習わないといけないなと思って。私なんかもっと早くこれを知りたかったなと思いがら見させてもらった。

タイムラインはすべての家族介護者のテキストによる記録が一覧表示されており、こちらの方が有用であったことによって、ふりかえりグラフとタイムラインのPVに差が生じたと考えられる。

また、タイムラインに搭載された共感ボタンも家族介護者がタイムラインを好んだ要因と考えられる。共感ボタンが押された回数は全体で325回であり、共感ボタンを押した家族介護者の書き込みが色付けされる機能が有用だったと回答する家族介護者がいた。

[ID5:外勤, 患者の妻]

共感ボタンを押したら色が変わって、第2フェーズの最後のほうになってくると色が濃くなっていく。共感ボタンをずっと押していくとその人の背景の色だけ濃くなっていく。タイムラインで全員を見るけど、あ、何々さんだ、という感じで見やすくなっている。

[ID4:無職, 患者の姉]

押してみた。色が変わった。色が変わったところにやっぱり自分と同じような思いが書いてあることが多くて、そこは便利だなと思った。

タイムラインが色付けされていくことで、自分の境遇に近い家族介護者を見つける手掛かりとなっていたことがわかる。ただし、第2フェーズ開始当初は共感ボタンを押すことをためらったと言う家族介護者もいた。

[ID3:外勤, 患者の娘]

見てるのがバレたらちょっと恥ずかしいなっていうか、これで誰が付けたかわからない？それでもしわかっていたら、この人共感してくれているっていうので誰がやったかバレるのは恥ずかしいと思うので、押すのはすごく迷っていた。でも誰か今回これに参加していると書かれている人がいて、見ている

人もいるっていうことは自分だけじゃないからそれでちょっと付けようって一歩、それから何回かは付けた。

インタビューの通り、この家族介護者による共感数は第2フェーズ前半の9月は3件だったのに対して、後半の10月には14件に増加した。

プライバシーの観点から、他の家族介護者のふりかえりグラフを見ることをためらう家族介護者もいた。

[ID7:外勤, 患者の娘]

なんか悪いなっていうのがちょっとあって、本当に見ているのになんか。前まで自分だけしか見れなくて自分だけが付けていたデータの一覧だったので、人のお風呂とかも見てたけど(笑)。

[ID1:在宅勤務, 患者の父親]

こんなところ覗き見しているのかなと思う。書かれていますから読んでもいいんですけど、・・・見ちゃいけないものを見ちゃったかなって。さっきも言ったけど、出していい場合とむしろ出さないほうが却っていいんじゃないかなと思う時がある。

これらの調査結果から、振り返りグラフは自分の介護記録をふりかえるのに有効なインタフェースであり、タイムラインは他の家族介護者の情報を閲覧するのに有効なインタフェースであると考えられる。

4.5.1 介護記録公開による効果の有効性

他の家族介護者の介護記録が閲覧できるようになったことで、第1フェーズよりも効果を実感できるようになったと回答する家族介護者が多数確認された。以下の2名は他の家族介護者の介護記録を閲覧することで、他の家族介護者がうつ病患者とどのようなやり取りをしているのかを知り、自分の介護の改善に役立っていることがわかる。

[ID3:外勤, 患者の娘]

結構ネガティブになっている時に前向きな言葉を掛けてあげられなかったという方がいて、あー、そんなふうには後悔するんだと思って、お母さんがネガティブになっていたら前向きな言葉を自分が掛けるようにしている。

[ID9:無職, 患者の妻]

私ももし本気で書き出したらもっと●●になるから書けなかったと思うけど、負のことを書きたくないという気持ちが働いた。偉いなと思って。患者さん本人を責めてる言葉があまりなかったの。いつも心の中では「こんちくしょう」というのがある。この人のせいで暗くなって、とか言いたいところだけど。そこは見習わないと、というか、ずっと持ち続けられないといけないのかなと思う。

[ID3:外勤, 患者の娘]

そっとしておいてと言われた時に、昔はそれでも無理やりでも「どうして?どうして?」と聞いちゃっていたけど、結構他の方はそっとしておいてと言われてそのまま夜までそっとしておいたら機嫌が直ったとかいうのもあって、真似したら結構機嫌がマシになっていることが多かった。そういうのも実験で

教えてもらってわかったので、揉めた時はそつとするというのを学んだ。

また、うつ病患者が改善していないと落胆しがちだったが、他の家族介護者と気持ちを共有することでうつ患者の些細な変化にも喜びを感じられるようになったという家族介護者も確認できた。他の家族介護者の介護記録を閲覧することでうつ病患者の言動の受け取り方が変わったと考えられる。

また、介護記録を公開することで自身の介護記録（今日の出来事）の書き方も変化したと回答する家族介護者が多数確認できた。他の家族介護者が見てもわかるよう具体的により詳しく出来事を書くようになった家族介護者や他の家族介護者が書き込んでいること（会話の内容など）を自分でも書き込んでみるようになった家族介護者も見られた。

実際、第1フェーズと第2フェーズにおける今日の出来事（平均書き込み文字数（よかったこと、わるかったこと、今後に活かせること）の合計）を比較してみると、第1フェーズの1日あたりの平均書き込み文字数が約62字、第2フェーズが約85字と約1.37倍の増加が確認された。また42日間のうち9割以上、第2フェーズが第1フェーズを上回った（図10）。

5. 追加機能の有効性と今後の展望

本研究では、うつ病患者家族介護者を支援するウェブアプリケーションとして、みまもメイトを開発し、2つのフェーズに分けてホームユース調査を行った。第1フェーズのホームユース調査で家族介護者から得ることのできた意見、要望に基づいて改良版みまもメイトには新たに5点の機能を追加した。以下に、それらの効果についてまとめる。

「今の記録」から「できごとメモ」へと変更したことは書き込み文字数の増加とインタビュー調査から効果が大き

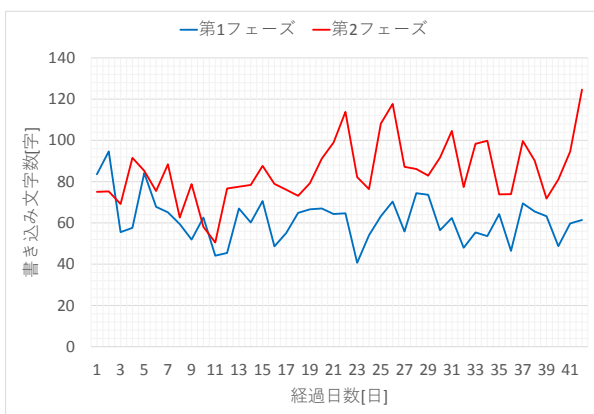


図10 今日の出来事（よかったこと、わるかったこと、今後に活かせること）における第1フェーズと第2フェーズの経過日数ごとの平均書き込み文字数推移
Figure10 Number of characters per day of the events (good, bad, reference) for the first phase and the second phase.

かったと考えることができる。出来事のあったその時ではなく、後から記録を入力できること（例：ID3）、また本人の目の前でなくても入力できること（例：ID1）がうつ病の介護では重要だと考えられる。

「今日の活動」に対する項目追加、また尺度追加に関しては会話とその度合いが特に重要な項目であったと考えることができる。

「プロフィール」に関してはその家族が想像できてよかったという声があった反面、インタビュー調査の中で追加項目の要望が多数あったことから、現行の「性別」「自分の職業」「患者との関係」「患者の今の状況」に加えて要望として挙げた「年齢」などを入力項目として増やし、より家庭環境を想像しやすくすることが望ましい。ただし、項目を増やしすぎるとその家族を特定しやすくしてしまう恐れもあるため、プライバシーの観点から検討が必要である。

介護記録の公開は、他の家族介護者の経験を参考にしたり共感したりできるという効果が多数確認できた。また、他の家族介護者の介護記録を閲覧する手段としてふりかえりグラフよりもタイムラインが好まれたという点は興味深かった。この理由としては個々のふりかえりグラフを確認するのが負担であったこと、またふりかえりグラフが元々自分だけの介護記録を見るために使っていたため、他者のふりかえりグラフを見ることはプライバシーの侵害をしている印象を持たせてしまったこと、また他のうつ病患者そのものの記録ではなく家族介護者がとった対応に関心があったことが考えられる。タイムラインというインタフェースはこれらの課題を解決することができる一方で、すべてのユーザの書き込みが時系列に表示される仕様となっているため、関心のある家族介護者の記録だけを時系列に辿ることができないという問題が指摘された。関心のある家族介護者をマークすることのできる共感ボタンが自分の関心の強い家族介護者発見に役だったことを考慮し、共感ボタンを押した家族介護者だけのタイムラインを用意することが考えられる。

6. おわりに

本論文の目的は、日々の介護活動を記録することが、家族介護者の日々の介護活動にどのような効果を与えたかを明らかにすることである。特に、初期版と改良版を使用した実験結果を比較することによって、アプリケーションの機能の違いが与えた影響を詳細に検討することを試みた。

みまもメイトを用いたホームユース調査の第1フェーズのためにまず初期版を開発し、その結果に基づいて改良版を開発して第2フェーズに適用した。そして改良版に追加した機能の有効性を、実際に記録された書き込み文字数やインタビュー調査から評価することで、その有効性を示すことができた。

ただし、「ふりかえりグラフ」の公開は期待していた有効

性を示すことができなかった。自分が振り返り分析を行うのに適したインタフェースと他の家族介護者の介護記録を閲覧するのに適したインタフェースは異なる可能性がある。また、他の家族看護者の介護記録の中で関心が持たれるのは、家族介護者が行なった対応などの具体的な記録であることがわかった。そこで、今後はタイムラインを基本として、他の家族介護者が行なった対応などの記録を効率的に振り返ることのできるインタフェースを充実させることを計画している。

謝辞

本研究は科学研究費 基盤研究(B) 26280116 の助成を受けたものである。本研究を進めるにあたり多大な協力をして頂いたオーグス総研の方々や家族介護者の皆様に感謝します。

参考文献

- 1) National Institute of Mental Health, Depression(2011)
https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression/index.shtml#part_145394
- 2) 自殺・うつ病等対策プロジェクトチームとりまとめについて (2010)
<http://www.mhlw.go.jp/seisaku/2010/07/03.html>
- 3) Gotlib, I. H: “Interpersonal and Cognitive Aspects of Depression”: *Current Directions in Psychological Science October* , pp. 149-154 (1992)
- 4) 北西憲二, 岩井 寛: “精神医学入門 うつ病”, 日本文化科学社 (1982-06)
- 5) 山下直美, 葛岡英明, 平田 圭二, 工藤 喬, 荒牧英治, 服部一樹: “みまもメイト: 家族介護者のための介護記録用 Web アプリの開発とその効果”, インタラクション論文集 (掲載予定)
- 6) Doherty, G., Coyle, D., and Sharry J: “Engagement with Online Mental Health Interventions”: *An Exploratory Clinical Study of a Treatment for Depression: ACM CHI*, pp. 1421-1430(2012)
- 7) Robert F. Dickerson, Eugenua I. Gorlin, John A. Stankovic: “Empath : a continuous remote emotional health monitoring system for depressive illness”: *WH'11 Proceedings of the 2nd Conference on Wireless Health Article*, No. 5 (2011)
- 8) 山下 直美, 葛岡 英明, 平田 圭二, 工藤 喬: “うつ病患者の家族看護者が抱える社会的負担を構成する要素の解明”: 情報処理学会論文誌, Vol.55, No.7, pp. 1706-1715 (2014)