

ADHD に配慮した長期的タスク管理アプリケーションの開発

1. はじめに

ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, 注意欠如・多動性障害)とは、年齢あるいは発達に不釣り合いな注意力、衝動性、多動性を特徴とする行動の障害で、社会的な活動や学業の機能に支障をきたすとされる発達障害のひとつである。幼少時に症状が現れると言われているが、近年では「大人の ADHD」と呼ばれ、大人になってから自身の症状や社会生活における困難に気付くケースが増えている。実際に図 1 に示したように、発達障害者支援センターの支援実績からも発達障害患者の総支援人数、19 歳以上の支援人数共に増加傾向であることがわかっている^[1]。また、児童や思春期の患者に対する治療法は確立されているが、成人に対する治療資源は児童や思春期の症例に比べ乏しい問題がある。

未成年に対して確立されている治療法としては薬物を用いて症状を抑える薬物療法と、患者の利用しやすい環境を整える、トレーニングを行うといった療育と呼ばれる方法が存在する。現在では、この療育の一環として ICT 機器を用いることで日常生活をサポートすることができるという結果が報告されている^[2]。

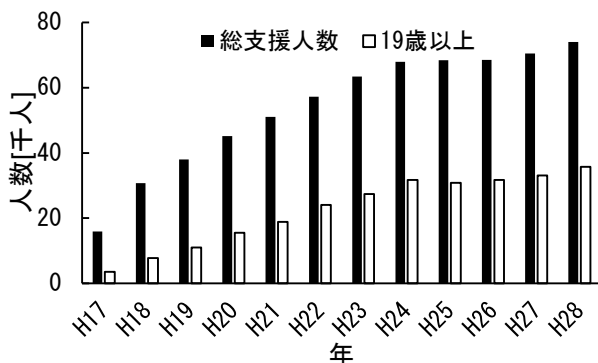


図1. 発達障害患者支援実績^[1]

2. 目的

ADHD の症状として、集中が続かず気が散りやすいこと、やる気の継続が難しいこと、大きなプロジェクトなどのタスクの未来を見通すことが難しいこと、次々と浮かぶ自らの考えで混乱してしまうこと等が挙げられる。これらの症状の軽減方法として一般に提案されている「大切な情報を見えるようにする」、「タスクを小分けにする」、「未来を思い描くことを意識する」、「考えていることを可視化する」^[3]といった方法が挙げられる。先行研究^[2]でも、上記の症状軽減方法を ICT 機器、アプリケーション等に落とし込み、生活を補助する方法が有効とされており、タスク管理アプリケーションが用いられることが多い。

上記の症状により、ADHD 患者はタスクの計画的な達成が困難な場合がある。本研究ではそこに着目し、生活上の目標を達成する際に障害となると考えられる症状を軽減する ToDo リスト型タスク管理アプリケーションを開発することを目的とした。ToDo リストとは、やるべきタ

クを書き出し、個別のタスクを順に達成していくタスク管理方法で、3 章で述べる機能を盛り込むのに適していると考えた。

主な対象は ADHD 患者および「グレーゾーン」と呼ばれる、ADHD に似た症状を有していると思われ、日常に困難を感じている未診断の者のうちタスク管理が苦手だと感じる者を対象とする。

3. アプリケーションの概要

3.1. 検討

アプリケーションは生活中、場所を問わず参照できることが望ましい。そのため、スマートフォン等の携帯端末を利用することとし、iOS アプリケーションをベースに XCode を用いて開発を行った。使用言語は Swift である。

はじめに、2 章で述べた「タスクを小分けにする」ことに注目した ToDo リスト型アプリケーションを試作した。タスクを小分けにし、直近のタスクのみに集中できるよう、1 日に必要なタスクのみを表示する機能を設置した。しかし、利用上の問題として、複数の日にまたがるタスクの扱いが難しいことや、この構造では長期的なタスクの運用をすることができないことなどが挙げられたため、アプリケーションの構造を検討し直す必要があった^[4,5]。

2 章で述べた症状および軽減方法の要素と、試作の問題点を踏まえ、達成に時間を要し、複数の手順が必要なタスクの管理を行えるという部分を中心に据えたアプリケーションを開発することとした。

開発したアプリケーションの画面を図 2 に示す。以下で述べる機能のうち、現在はタスクの新規追加、3 段階の画面遷移の機能が実装されており、この段階で評価を行う。現在の実装状況では「タスクの未来を見通すこと」、「思考の整理」の効果が期待される。



図2. アプリケーション画面

3.2. 画面構成

アプリケーションの画面は図 2 のように 3 つの段階を踏み遷移する。図中左の 1 段階目では大きな目標やタイトルを記入し、図中央の 2 段階目でそれを 3~5 個程度に分解する。図中右の 3 段階目では更にタスクを細分化し、一つにつき 30 分から 1 時間程度で達成できる単純な目標に分解する。この手順を踏むことで、複雑なタスクを前に不安を抱えるユーザが、達成しやすい単純なタスクへ目を向けることを補助するためである。

3 段階目の画面は一般的な ToDo リストのように機能するため、一つずつ達成しチェックを付けていくことで、1 段階目で記入した大きな目標を達成する足掛かりにする

ことができる。また、3段階目のページ下部にはタイマのボタンを配置し、タスクの合間に取る短い休憩を任意の時間で設定できる機能を今後検討している。

3.3. 特徴

本アプリケーションには以下の特徴があると考えられる。a)目標ごとに達成までの手順を事前に細かく書き出すことで、「タスクの未来を見通すこと」ができる。b)細かい手順が明示されることで実行内容がわかり、短い作業時間で区切ることで達成感をこまめに味わうことができるため「やる気の継続」に繋がる。c)短時間の間に集中するため「気が散ること」を防ぐことができる。d)リスト形式のため、思いついたタスクを次々と書き出すことができ、これにより「思考の整理」に繋げることができる。

4. 評価

4.1. 評価方法

評価方法は主観評価とし、被験者は成人の内タスク管理が苦手と感じている者で、ADHDの診断を受けているかどうかは問わないものとした。

被験者2名に本アプリケーションを3日間利用させた後、アンケートを実施した。アンケートは、1を悪い、5を良いとした5段階の評価とその理由の記述とし、項目は「使い勝手の良さ」、「デザインの見やすさ、わかりやすさ」、「タスクの遂行が行えているか」、「機能の過不足」、「全体としての評価」の5項目と、記述の形式で「このアプリケーションを利用してできるようになったことまたは制限されるようになったこと」を質問した。

4.2. 結果

表1に示した結果からは、「タスクの遂行が行えたか」の項目で、被験者A、Bの両者とも評価が高かった。「機能の過不足」の項目では両者とも評価が低く、「通知機能や達成度の確認ができる機能が欲しい」といったコメントが見られた。また、被験者Aの「使い勝手の良さ」の項目も評価が低かった。

記述回答の質問「このアプリケーションを利用することでできるようになったことはあるか」に対するコメントでは、「タスクの分類がしやすくなってスッキリした」「今後の予定を書きあげることのできることを理解できた」といった意見があった。

表1. アプリ使用後の評価

	被験者 A	被験者 B
使い勝手の良さ	2	4
デザイン・見やすさ	3	5
タスクの遂行	4	4
機能の過不足	2	2
全体評価	2	4

4.3. 考察

タスクの分類、整理や、未来の予定の理解などについては良い評価を受け、現在の開発段階での本研究のねらいを達成できたと考える。高評価の理由として、困難に対する具体的な対策方法がすでに提案されていた状況で、アプリケーションという形で容易に利用することができるようになり利便性が高まったことが考えられる。このことで、紙やペン、ホワイトボードなど道具がいくつも必要になり利用のハードルが高かったタスク管理方法も、スマートフォン等で管理することで手間や手順を減らし、かつ機能

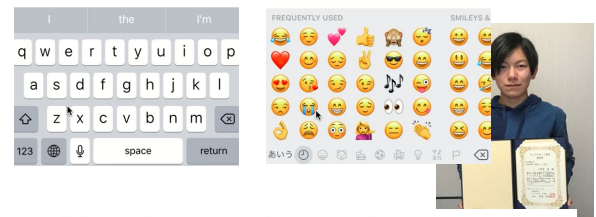
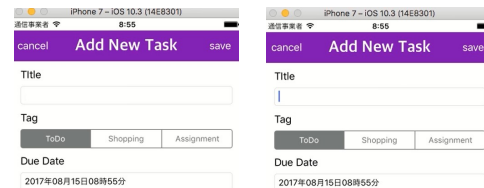
のアップデートにより、より個人に合った機能を取捨選択できる形で利用できるようになる可能性が考えられる。

一方で、使い勝手、デザイン・見やすさ、機能の過不足の項目に関しては多くの意見が得られた。使い勝手、デザイン・見やすさの項目では、「今自分がどのページにいるかが分かりづらい」、「タスクの達成度が分からない」という意見が得られた。そのため、視覚的なインフォメーションが必要であると考えられる。また、仕様上「2段階目以上に分解する必要のない項目」が扱えないという問題も明らかになった。機能の過不足の項目では、「複数のタスク入力を一度にできる機能が必要」という意見があった。この意見からは、スムーズなタスク管理の為にタスク追加の手順を更に減らす必要があることが考えられた。また、「通知機能が欲しい」とのコメントもあり、画面のシンプルさへの評価がある一方で、基本的には多くの機能が必要とされていることがわかった。

以上のことから、タスク管理アプリケーションの枠組みとしては有用である可能性が示唆されたが、利用者のユーザビリティを左右する機能の充実が求められていることがわかった。

5. おわりに

本研究ではADHD患者および似た症状を持つ未診断者の日常生活上の困難を軽減することを目的に、一般的に提案されている対策方法を反映したアプリケーションの検討、開発を行った。アプリケーションの枠組みや仕組みに関しては、タスク管理をスムーズに行う上で利用できる可能性が示唆された。今後は、アプリケーションとしての利用のしやすさを考え、被験者から得られた意見を反映した機能の追加を検討する必要がある。



ADHDの特性に配慮したタスク管理支援アプリケーションの開発 注意欠陥・多動性障害 Attention-deficit hyperactivity disorder

開発したアプリケーション

- ① タスク
- ② タスクのタグ
- ③ リスト表示ボタン
- ④ タスク新規追加ボタン
- ⑤ タスクタイトル入力
- ⑥ タグ選択
- ⑦ 日付選択
- ⑧ キャンセルボタン
- ⑨ 保存ボタン

図2-a タスク一覧画面

図2-b タスク編集画面

開発環境
 OS: macOS Sierra
 動作確認: iPhone7
 使用ソフト: Xcode
 開発言語: Swift