

## グループ向けの生活習慣管理アプリケーション

三上 奈緒<sup>†</sup> 角田 均<sup>†</sup> 梅原 稜<sup>†</sup> 北谷 優典<sup>†</sup>  
 田中 志子<sup>†</sup> 工藤 雅世<sup>†</sup> 小久保 温<sup>‡</sup> 坂田 令<sup>‡</sup> 坂本 知英<sup>‡</sup>  
 青森大学<sup>†</sup> 八戸工業大学<sup>‡</sup> 株式会社リンクステーション<sup>‡</sup>

会社組織などで行われる健康づくりの取り組みでの活用を想定した、グループ向け生活習慣管理アプリケーションを開発した。これまで取り組んできた、ゲーミフィケーションによる行動変容を促すシステムの研究をベースに、今年度は Facebook のような SNS 形式のシステムを構築した。システムは REST フレームワークによる Web アプリケーションとして実装、協力企業の全社員を対象に健康増進キャンペーンの実証実験を行い、利用状況をもとに効果とユーザビリティを検証した。

### 1. 研究の背景

我々は 2014 年から、ゲーミフィケーションを用いてユーザーの行動変容を促すアプリの開発と実証実験を行ってきた。2014 年には大学の新生約 300 名を対象に行動の記録と自己効力感の測定を行う大規模実験『学生生活みえる化プロジェクト』を実施した。2015 年～2017 年には、弘前市の NPO 法人「光の岬福祉研究会」で発達障害を持つ児童を対象に、日常生活での社会性を訓練するサービス『ぐんぐん』の開発と長期の実証実験、効果測定を実施した。本研究では、社会人の組織を対象とする健康増進プロジェクトの Web アプリケーションによるシステム『わなすか』を構築した（『わなすか』は津軽弁で「わさ（私に） なさ（あなたに） すかふえる（知らせる）」の略）。

厚生労働省が掲げる「事業場における労働者の健康保持増進のための指針」にあげられるように、企業による社員の心身の健康管理の組織的な対応がすべての事業所に義務付けられている。本研究では実際の企業との連携のもとで、開発した生活習慣管理アプリケーションによる実証実験を行ってユーザビリティや健康増進の効果検証を行なった。

### 2. システムの機能

本研究も含めて、これまでの研究ではゲーミフィケーションの考え方をを用いて、ミッションを設定、達成した時に報酬を与えることでやる気を増進させ、行動変容を促すようなシステムを構築してきた。

発達障害児童を対象とした『ぐんぐん』では、ミッションをクリアすることでゲームが進められるしゅみや、保護者や支援者から SNS などによく使われる「いいね」をもらえることを報酬として設定した。本研究では前年度の「いいね」による報酬のしゅみを拡張し、SNS のしゅみをベースに「いいね」と「ボット機能」を実装した。

「いいね」は通常の SNS と同じように、ミッション達成をタイムラインに報国すると仲間から「いいね」をもらえ、また自分からも相手に「いいね」あたえる機能として実装した(図 1)。

「ボット」は自分がミッションを達成すると自動的にキャラクターなどに褒めてもらえる機能で、ボットの画像変更や言葉なども編集しカスタマイズできるように実装した(図 2)。

### 3. デザイン

アプリケーションのデザインは、対象が社会人ということでシンプルにした。操作性も既存の SNS にならうようにすることで、使いやすさを優先したデザインにした。アプリケーション、アイコンのデザインは協力企業のデザイナーが担当した。ミッションの実施状況を評価する画面では、インジケーターを採用することで簡単に、また細かい評価にしたい人や大雑把に評価したい人、どちらにも対応できる仕様とした。

設定できるミッションをイベントミッション（「今日は禁酒する」など一度きりのミッション）とルーチンミッション（「階段を使う」などの継続されるミッション）に分けることで、利用者の状況や目的に応じて様々な形態のミッションに対応できるようにした。ボット機能では、画像や反応のタイミング、条件などを自由にカスタマイズできるようにすることで、自分の好きなキャラクターなどに褒めてもらうことができ、更にやる気を増進させるように工夫し

#### Lifestyle Management System for Group Use

<sup>†</sup>Nao Mikami, Hitoshi Tsunoda, Ryo Umehara, Yuusuke Kitaya, Sachiko Tanaka, Masayo Kudo. Aomori University  
<sup>‡</sup>Atsushi Kokubo. Hachinohe Institute of Technology  
<sup>‡</sup>Ryo Sakata, Chie Sakamoto. LINK STATION Company, Limited

た。タイムラインでは共有範囲を「全公開」と「チーム」にわけること、会社組織を想定して部署等でグループをわけて利用できるようにした。

#### 4. 実証実験、検証

実証実験として共同研究の企業の社員約 80 名を対象に二週間程度の健康増進キャンペーンを実施した。実施中の、いいね、ミッションのデータベースの内容、アクセスログなどを元に、ユーザーの行動を分析した。またキャンペーンの実施後に利用者に対するアンケート調査を行い、ユーザビリティやアプリの効果検証を行なった。

#### 5. まとめ

これまで実施してきた、ゲーミフィケーションを活用したユーザーの行動変容を促すシステムの研究を踏まえて、大規模な組織やグループで使えるアプリを開発した。想定する一般社会人の利用者に合わせ、ユーザビリティを配慮し、デザイン、機能設計を行った。SNS をベースにシステムを構成し、「いいね」「ボット」「通知」機能なども取り入れた。画像を挿入できるようにすることで楽しくミッションに取り組む、また「いいね」ももらいやすくなるようにした。

達成度の表示についてもミッションの種類に合わせて、イベントミッションではインジケータで%表示、ルーチンミッションでは回数を表示するようにした。

前年度までの研究では使用端末（タブレット）を固定していたのに対して、個々の利用者のスマートフォンでの利用に変更したことにより、様々な端末環境への対応とデバッグに多くの時間を費やすこととなった。今後の研究では、地元の商工会議所との共同でより多くの企業に利用範囲を広げ、また企業以外の組織でも実証実験を行うことで、様々な組織で活用できるしくみの構築を目指す。

#### 参考文献

- [1]小久保温ほか、「学生のセルフ・マネジメントのためのゲーミフィケーション・プラットフォーム AOCa の設計と実装」、青森大学附属総合研究所紀要 第 16 巻 2 号 pp.16-24、2015 年 3 月
- [2]梅原稜ほか、「発達障害を持つ児童の生活支援のための SNS 的アプリケーション」、情報処理学会第 80 回全国大会 5ZF-07、2018 年 3 月



図 1. タイムライン画面



図 2. ミッション達成時のボット表示