

先延ばし行動改善のためのゲーミフィケーションを活用した タスク管理システムの開発

酒見 真歩[†] 中桐 齊之[†]

兵庫県立大学環境人間学部[†]

1. はじめに

近年、多くの大学生が先延ばし行動を経験していると言われていた。その結果「提出期限に間に合わない」などの失敗が起こることが問題となっている。先延ばし行動とは、しなければならない課題や約束事になかなか手を付けられず、期日間近まで先延ばしにしてしまうことを指す。その原因は「興味の低さによる他事優先」「先延ばし肯定・容認」「課題困難性の認知」の3因子であることが明らかになっている。特に、興味が低いことに対してモチベーションが向上せず、先延ばしをすることが多く見られる[1]。また、大学生のタスク管理に関する課題へのフィードバック実験では、見積もり時間の長いタスクを90分程の短いタスクに細分化させることで、達成率向上の効果が得られた[2]。

これらのことから、先延ばし行動改善のためには、タスクを細分化し、モチベーションを向上させるシステムが有効であると考えられる。そこで、モチベーションを維持する要素として、ゲーミフィケーションを導入する。ゲーミフィケーションとは、ゲームの要素をゲーム以外の分野に取り入れモチベーションを向上させる手法であり、近年、様々な分野で用いられている。大学生の先延ばし行動改善のための研究では、タスクの細分化にゲーミフィケーションの要素を与えることで、タスクに着手させる効果が得られた。しかし、タスクを期限よりも早く完了させるという効果は得られなかった[3]。

一方、VDT作業においては、作業目標が明確であることによって作業に対する動機付けが高められ、作業量増加の効果が得られることが明らかになっている[4]。そこで、日々のタスク管理においても作業目標を設定することで、作業量増加の効果が期待でき、先延ばし行動改善が可能となるのではないかと考える。よって、本

稿では作業目標の要素を従来のタスク管理システム[3]に導入し、メインタスク完了までを焦点に当て、先延ばし行動改善の効果を検証することとした。

2. システム

本システムはiOS端末上でiPhone用のアプリケーションとして開発し、メインタスク管理画面(図1)・サブタスク管理画面(図2)・キャラクター育成画面(図3)・ご褒美管理画面(図4)の4画面で構成されている。

メインタスクを1つ1つのサブタスクに細分化する際にポイントを1ptずつ獲得し、サブタスクを完了するごとにポイントを3ptずつ獲得する。1つのメインタスクを細分化するほど手に入るポイント数が多くなり、これによってタスクの細分化を促しタスクのハードルを下げる役割を果たしている。またサブタスクを最後まで完了させる仕組みとして、タスクの進捗度合いに応じて進捗ボーナスポイントを追加で獲得できるものとした。

メインタスクは期限を設定することとし、期限よりも早くメインタスクを完了すると、1~3ptの期限ボーナスポイントを追加で獲得できる。これにより、期限よりも早くメインタスクを完了させる効果が期待できる。



図1. メインタスク管理画面 図2. サブタスク管理画面

作業目標として「今日貯めるポイント：20pt」を設定し、デイリークエストと呼ぶこととした。

[†]Development of task management system using gamification to improve procrastination behavior

Maho Sakami[†], Nariyuki Nakagiri[†]

School of Human Science and Environment, University of Hyogo

その際、ユーザが1日間にクエストを達成することができればボーナスポイントを獲得できる。これによって、ユーザがより細かいサブタスクへの細分化・多くのサブタスクの完了を行い、作業量の増加とタスクの進捗度合いを早める効果が期待できる。

キャラクター育成画面では、上記のタスク管理で貯めたポイントを使って、アプリ上で犬のキャラクターを育成する。これは、ユーザの頑張りに対して「キャラクターの成長」というフィードバックを与えることの有効性[5]を利用したものであり、ユーザのモチベーション向上の効果が期待できる。

ご褒美管理画面では、「ケーキを食べる:10pt」など、自分にご褒美にしたいことと、交換に必要なポイント数を10pt単位で、ユーザー自身が設定する。貯めたポイントを消費して、好きなご褒美と交換し、交換後にのみ自分でその行動を行うようにすることとした。これによって、自身で貯めたポイントを現実の自分自身へのご褒美を手に入れるために使うことができ、モチベーションを向上させる。



図3. キャラクター育成画面



図4. ご褒美管理画面

3. 予備実験

大学生12名を2つのグループa・bに分けて、1週間本システムを使用してもらい、アンケート調査を行った。グループaにはキャラクター育成機能・現実のご褒美機能の両方が導入されているもの、グループbにはキャラクター育成機能のみを導入したシステムを使用してもらい、モチベーション向上の効果を比較した。

その結果、グループaにおいてキャラクター育成の方がより強いモチベーション向上の効果が得られた。また、グループaの方がより多くのポイントを獲得しており、このことからポイントの使い道の多さがポイントをより多く集めようとさせたことが明らかになった。そこで実証実験では、犬のキャラクターの種類を増やすなど、

キャラクター育成機能の要素を充実させ、またポイントの使い道としてキャラクター育成と現実のご褒美双方を導入することで、モチベーションをより向上させる効果を狙う。

4. 実証実験

調査対象は、iPhone ユーザの大学生約30名とし、2つのグループA・Bに分けて実験を行う。グループAには作業目標が設定されているものを、グループBには作業目標が設定されていないアプリケーションを各自の端末にダウンロードしてもらい、約2週間本システムを使用してもらおう。その後、タスクの進捗率・タスクの早期完了数・累計獲得ポイント数などを比較し、効果を検証する。また、「タスクをこなすことに対するモチベーションは向上したか」「アプリケーション使用による先延ばし行動が減ったか」等の質問項目を内容として、アンケート調査を行なう。発表では、その結果も併せて報告する。

5. まとめ

本稿では、先延ばし行動改善、タスクの早期完了の効果が期待できる、ゲーミフィケーションを活用したタスク管理システムを構築した。作業目標を設定することで、タスクの細分化・タスクの完了を促すことが分かった。また、ポイントを貯め、キャラクター育成・現実のご褒美と交換といったゲーミフィケーションの要素を導入したことで、モチベーションを向上させる効果があると分かった。

発表では、実証実験の結果も併せて報告する。

参考文献

- [1]藤田 正, 岸本 麻里: 大学生における先延ばし行動とその原因について, 教育実践総合センター研究紀要(15), pp. 71-76 (2006)
- [2]福澤 糧子: 大学生のタスク管理に関する研究, 筑波大学修士学位論文, 32624号(2014)
- [3]酒見 真歩: ゲーミフィケーション要素を活用したタスク管理アプリによる先延ばし行動の改善を試みる, 情報処理学会第81回全国大会講演論文集(1), pp. 721-722 (2019)
- [4]藤原 珠江, 狩野 素朗: VDT 作業での目標設定と即時フィードバックが遂行と時間評価に及ぼす効果, 心理学研究(65), pp. 87-94 (1994)
- [5]片山 拓馬, 倉本 到, 渋谷 雄, 辻野 嘉宏: 意欲向上のための主観的競争型エンタテイメントシステムの実践による評価, 情報処理学会研究報告 2008-EC-11(14), pp. 69-76 (2008)