

# Persuasive applicationにおける フィードバックのカスタマイズに関する考察

†船橋 義雄 †相馬 翔 †蛭子井 純 †木村 浩章 †中島 達夫

所 属†早稲田大学基幹理工学部 情報理工学専攻

## 1. 背景

日常生活の中で、改善したい行動は誰しもが持っている。特に現代社会では運動不足、無駄遣い、不規則な生活などが代表的なものとして上げられる。

こういったユーザの改善したい行動に対して、Persuasiveアプリケーションと呼ばれるものを用いることで、改善を図ろうという CAPTOLOGY (Computer As Persuasive Technology) [1] という概念がある。CAPTOLOGYはコンピュータを用いてユーザの行動や意識に対して改善を促す「説得」を行い、ユーザをサポートするもので、Persuasiveアプリケーションはセンサーやユーザの入力などからユーザの行動の情報を手に入れ、それらの分析してなんらかのフィードバックを返すアプリケーションである。

## 2. 問題点

日常生活の改善を望んで、Persuasiveアプリケーションを使用している以上、persuasiveアプリケーションに触れたり意識を向けたりする機会は少なくない。通常は一日一回以上は気に留めるだろう。

毎日触れるからこそ、アプリケーション自体の細かな部分が気になる人も少なからずいる。例えば操作性が悪い、見た目が趣味に合わないといった、個々の感性に対してそぐわない部分がある場合、少しずつ不快感が募っていき、ついにはアプリケーションの使用をやめてしまうということもある。また、日常で使っている事でアプリケーションに対して意識が薄れていく、つまり飽きてしまうという事もある。

“Consideration concerning customizing feedback in persuasive application”

†Yoshio Funabashi †Hayuru Souma †Jun Ebisui  
†Hiroaki Kimura †Tatsuo Nakajima

Department of Computer Science and Engineering  
Graduate school of Fundamental Science and  
Engineering  
Waseda University

## 3. 目的

Persuasiveアプリケーションに対して、ユーザが飽きてしまったり、見た目が好みでないといった問題の解決策として考えられるのが Persuasiveアプリケーションのフィードバックをカスタマイズ可能にすることだ。フィードバックをカスタマイズ可能にすることで、よりユーザに適した状態での Persuasiveアプリケーション使用が可能となる。本研究ではユーザの好みに合わせフィードバック方法の継続性や効果に対してどのような影響があるかについて考察するとともに、どのようなカスタマイズ性が必要なのかについて考察する。ここでいうフィードバックのカスタマイズとは、フィードバック自体を切り替える事と個々のフィードバックの細かな設定変更の両方を指す。

## 4. プロトタイプ

カスタマイズ性が Persuasiveアプリケーションに対して、どのような影響を与えるかを調べるためにアプリケーションとして、「夜更かし防止アプリケーション」を作成し、それに対して「デジタル時計」、「画像エフェクト」という二種類の切り替え可能なフィードバックを作成した。

### 4.1 夜更かし防止アプリケーション

このアプリケーションは、図1のSunSpotと呼ばれる無線センサーネットワークデバイスの照度センサーを用いて、部屋の明るさを検知し、寝ているべき時間に明かりが付いているとユーザに対しフィードバックを返すアプリケーションで、就寝時間はユーザが設定可能になっている。

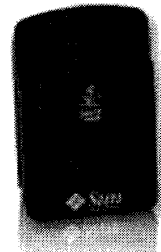


図1 : SunSpot

## 4.2 デジタル時計

デジタル時計は文字の色や背景をカスタマイズ出来るようになってきている。図 3 はカスタマイズ前のデジタル時計が、変化する様子を表している。図 4 は通常時と、変化時をそれぞれカスタマイズした場合の変化を表している。



図 3 デジタル時計 (カスタマイズ無し)



図 4 デジタル時計 (カスタマイズ例)

## 4.3 画像エフェクト

画像エフェクトはフォトフレームのように、通常時は画像を表示している。フィードバックを返す時は図 6 の様に、左側の通常の画像が右側のようにエフェクトがかかる。ここではパズルのエフェクトがかかっている。ここではパズルのエフェクトがかかっている。この画像はユーザが設定可能で、画像にかかるエフェクト変更が可能となっている。図 7 が画像変更し、エフェクトをグレースケールに変更したものだ。

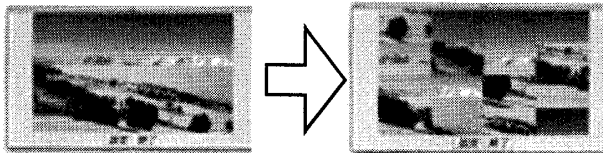


図 6 : 画像エフェクト (パズル)

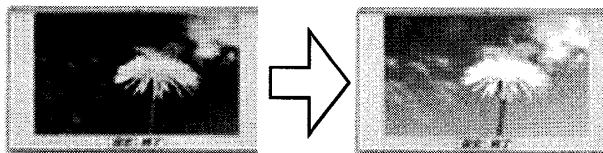


図 7 : 画像エフェクト (グレースケール)

## 5. 今後の課題

### 5.1 カスタマイズ性について

カスタマイズ可能なアプリケーションを作る場合、カスタマイズの幅をどの程度持たせるかどうかが重要要素の一つである。今回作ったアプリケーションは、コンピュータに対して知識を持たないユーザが使うことを想定しているため、あまり深いカスタマイズ性は持たせていない。しかし、より多くのユーザへ対応するためにはカスタマイズ性の段階の導入が必要になると考えられる。

### 5.2 評価実験

今回作成した夜更かし防止アプリケーションの評価実験を行う予定である。評価方法としては、フィードバックのカスタマイズ機能を使用不能にした状態と、使用出来る状態をそれぞれ別のユーザに使ってもらい、行動のログをとる。その後アンケートに答えてもらい、それらの結果を比較する。

ここでのカスタマイズ機能の使用不能状態とは、フィードバックとしてデジタル時計を表示し、その文字の色背景共に変えられない状態のことである。機材としてはタッチパネル操作の可能なディスプレイを予定している。

### 参考文献

- [1] B.J. Fogg et al., *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do*, Morgan Kaufman, 2002