

MediAlarm

多様な目覚めを実現する起床支援インターフェース

1. 背景

人間は人生の 3 分の 1 を眠ると言われており，睡眠から起床する際は一般的に目覚まし時計が使用されている。元来，目覚まし時計はユーザを「強引に起こす」ことを目的として設計され，電子音やベルによる大音量のアラームが一般的だった。最近では，好みの音楽をアラーム音にする／音の代わりに光を用いて朝日を浴びる感覚で起こすなど「快適に起こす」ことを目指した目覚まし時計が登場している。

このように，様々な種類の目覚まし時計が製品として存在するが，どれも単一の起こし方をするものだった。しかし，人間の生活は単一ではなく，ユーザの職業や生活リズム／体質にあわせて様々な目覚めのニーズが存在する。そこで，本プロジェクトでは，ユーザの好みに合わせて，様々なメディアを組み合わせて起床支援を行えるインターフェース「MediAlarm」を提案する。

2. 目的

本プロジェクトでは，多様な起床手法（音／光／振動／家電との連携／SNS との連携）を提供し，それらをシンプルに操作することが可能な目覚まし時計デバイス（MediAlarm）の実装／運用を行う。

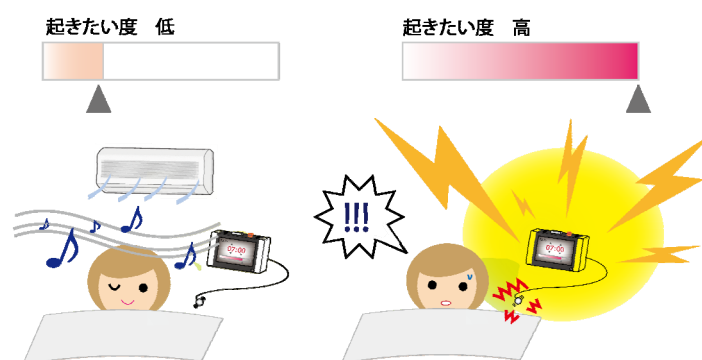


図1 MediAlarmのコンセプト。起きたい度が低い時はエアコン／心地よい音楽／ほのかな光により起床を（左図），起きたい度がとても高い時には大きな音／強い光／激しい振動を提示する（右図）。

3. 開発の内容

◆ コンセプト

MediAlarm の主要なコンセプトは、「多様な起床方法の提供」「シンプルな操作体系」「家電／SNS との連携」の三点である。

第一点は、MediAlarm は音／光／振動などを用いた起床方法を提供する点である。例えば、大音量や強い振動はユーザを起こしやすけれども、不快にさせやすい特徴があり、柔らかい光は逆の特性を持つ。このように、ユーザの好みや状況に応じた、多彩な起床方法を提供する。

第二点は、これらの起床方法をシンプルに選択できる操作体系を導入する(図1)。ユーザが持つ目覚めのニーズを「起きたい度」といった指標で表し、就寝前に一つのパラメータを選択するだけで、起床方法を変更することができる。また、起きたい度と起床方法の組み合わせは、好みに応じてカスタマイズ可能である。

第三点は、家電との連携や SNS(e.g. Twitter¹) との連携を行うことで、ユーザの周囲の環境や、社会的な人間関係などの幅広い要素を活用した新しい起床方法を提案する。

◆ 目覚まし時計デバイスの作成

図2のようなMediAlarm デバイスのプロトタイプを作成した。タッチパネルディスプレイで起床時刻の設定を行い、デバイス上部に設置されたつまみを回して起きたい度を入力する。その際、つまみの回転に応じて、画面に表示されたパラメータが変化し、視覚的に起きたい度を知ることができる。以上の設定を就寝前に行うことで、起床時刻になると起きたい度に応じたアラームが提示される。



図2 MediAlarmのプロトタイプ。小型 PC(viliv S5, BRULE 社)、センサ／アクチュエータ群、および汎用I/O モジュール (Gainer mini) から構成される。これらをABS 樹脂で形成した筐体に組込んだ。

アラームの提示は、基本的にデバイスに組込んだLED ライトやスピーカー、振動モーターにより行う。アラームと起きたい度の対応はGUIで手軽にカスタマイズすることができる。アラーム提示中にデバイス上部のスヌーズスイッチを押すと、アラームが一時停止する。また、本体に取り付けた焦電型モーションセンサ(NaPi0n, panasonic 電工)でユーザがまだ寝床に居ることを認識することでもスヌーズ機能が働く。ユーザが寝床から出て活動し始めるとデバイスのアラームが停止する。

次に、MediAlarm のシステム構成図を図3に示す。MediAlarm デバイスが無線でデバイスサーバやWeb サービスと通信することで、家電連携機能とSNS 連携機能を実現する。家電連携機能は、起床時間前の室内温度の調整や、照明の点灯などが挙げられる。前者は、USB赤外線リモコンを制御してエアコンを起動し、後者はX10 を使用して、起床30 分前などから天井照明の照度を徐々に上昇させることで、気持ちの良い

¹ <http://twitter.com/>

目覚めを提供する。SNS 連携機能としては、今回はTwitterを利用した。就寝／起床／寝坊といった情報をTwitter に投稿することによって、コミュニケーションを取り入れた起床を実現する。

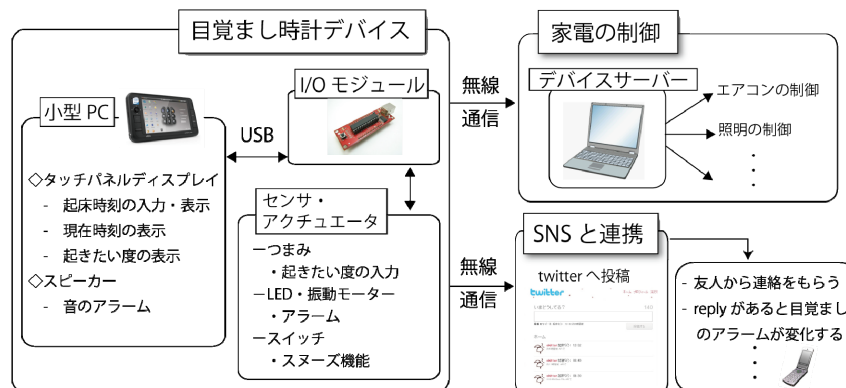


図3 MediAlarm のシステム構成図

4. 従来の技術（または機能）との相違

これまでの目覚まし時計や起床支援研究では、複雑な設定を簡単に入力するインタフェースがなかった。開発物では、「起きたい度」という一軸の入力を行うことで、ユーザの感覚に合わせた起床方法を提供する。また、MediAlarmのようにSNSを通じたコミュニケーションを盛んに取り入れた起床支援は、これまでに存在しなかった。

5. 期待される効果

開発物を公開して多くの人に使用してもらうことで、人々に新しいライフスタイルを提供する。

6. 普及（または活用）の見通し

今回開発した起床支援インタフェースを、公開して多くの人に使ってもらいたいと考えている。そのために、(1)今回作成したMediAlarmプロトタイプの作成方法をWeb上で公開し、(2)MediAlarmの入出力と同等機能をもつ入出力モジュールの作成とその作成方法の公開、(3)twitter連携機能に特化した、PCアプリケーション（もしくはブラウザベースのWebサービス）へとMediAlarmを改良し、公開することなどを考えている。まずは、現時点でのMediAlarmをクリエイターが毎日運用しながら、(1)を行っていくつもりである。

7. クリエータ名（所属）

沖 真帆（お茶の水女子大学 人間文化創成科学研究科）

関連URL

- <http://twitter.com/okittar>
- <http://okimaho.com/okittar.html>