

WWW 上の天気情報を親しみやすく表現する タンジブル・ユーザ・インタフェース:「ウェザブル君」

島津 光伸*1 池田 正仁*2 塚原 孝雄*1

NTTコムウェア(株)*1 NTTコムウェア西日本(株)*2

1. はじめに

近年の情報通信インフラのブロードバンド化と低価格化により、一般家庭において「インターネットに接続する」という概念がなくなり、常時接続が可能となってきた。つまりブロードバンドによって、これまでのテレビと変わらない気軽さで、インターネットを使って情報をやり取りすることの便利さが認識されるようになった。例えば、天気予報をリアルタイムに得る方法としては、パソコン端末を利用して、WWW上の天気予報サイト(例えば、Weathernews[1])に、「場所」、「時間」等のキーワードを入力し、所望の情報を得る方法がある。しかしながら、こうしたパソコン端末の利用は、コンピュータを使い慣れた人には容易であるが、家庭における主婦やお年寄り及び子供にとっては必ずしも容易であるとはいえない。また、日常生活において、朝の忙しい時間に天気予報を得るため、パソコン端末を起動し情報を得ようとはしない。

我々は、こうした従来のインタフェースの問題点を取り上げ、日常的な意思決定のための情報獲得において、使いやすく、親しみやすいインタフェースの研究を進めている[2]。具体的には、「ユビキタス社会」において、身の回りにある何気ないものが、情報の検索や計算を実施し、日常生活の妨げとならず、自動的および対話的にインターネット上の最新情報を提供することを目的としている。本稿では、天気情報を得る手段を対象に、プロトタイプの「ウェザブル君」の紹介とその有効性および今後の課題について述べる。

2. 「ウェザブル君」

2.1 「ウェザブル君」の改良

天気予報などの情報は、日常的に必要なとされているが、詳細な情報を自然にかつ手軽に得ることができて

いない[3]。我々はこれまでに、日常生活の妨げとならず、自動的および対話的にインターネット上に提供されている最新情報の提供を可能とするお天気ロボットの「ウェザブル君」を作成した。

今回、このようなコミュニケーションメディアを普及させるには、コスト削減が問題となった。また、インターネットに常時接続して情報収集や各種制御を行うためには、パソコンやブロードバンドルータが必要であり、パソコンの常時通電による騒音や消費電力、ディスク故障などの問題も無視できない。そこで、このような問題点を解決するため、我々が研究開発した情報家電製品の制御を可能とするブロードバンド対応ホームゲートウェイの情報端末制御装置「L-BOX」[4]を用いることにより、コンパクトなサイズと低廉な価格で上記問題点を解決した。「L-BOX」の外観イメージを図1に示す。



図1 .L-BOX 外観

2.2 「ウェザブル君」の構成

本装置は、大きく分けてロボット基盤のマイコン制御部、人形動作部と制御部側の実行管理部、情報収集部の4つの要素からなる。実行管理部、情報収集部は、「L-BOX」:情報端末制御装置上で実現し、OSは、Linux、開発言語は、C言語、perl等である。制御部側とロボット基盤とのインタフェースは、RS232Cにて実現され、制御部のL-BOXは、ロボット基盤に内蔵されている。この装置の構成図を図2、外観イメージを図3に示す。この装置の概観については、[2]が詳しいので参照されたい。

A Tangible User Interface Embodying Weather Information on WWW Friendly: "Weatherable-Kun"

Mitsunobu Shimazu, Masahito Ikeda, Takao Tsukahara

*1:NTT COMWARE CORPORATION,

*2:NTT COMWARE-WEST CORPORATION

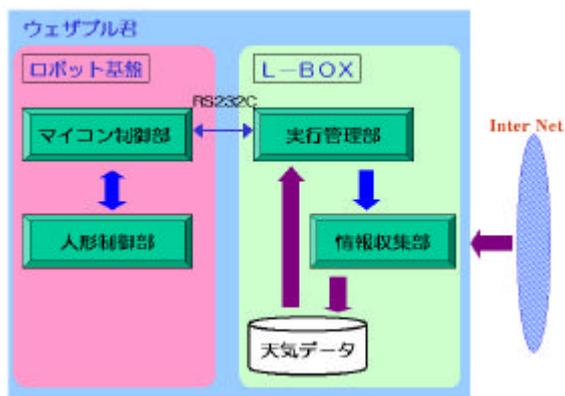


図 2 .構成図



図 3 .外観イメージ

2.3 動作の説明

人形が表現するための天気情報をインターネット上の天気情報サイト(今回は、Yahoo Weather[5])から情報収集部が収集し、予報データとして蓄積する。この装置が表現する天候は、「晴れ」、「曇り」、「雨」、「雪」であり天候に対応した人形が回転し、外観イメージにあるように正面に現れ、その天候にふさわしい音楽が流れる。各天候に対応した人形イメージを図 4 に示す。



図 4 .人形イメージ

また、利用者はこの装置の自動モードと対話モードの2種類の機能により情報を得ることができる[2]。

3. 評価

お天気ロボットの「ウェザブル君」で実現している表現について機能性と、家庭における審美性についてアンケート調査を実施し、以下の結果を得た。(アンケート対象者は、小・中学生、主婦および会社員等を対

象にそれぞれ生活の中心が学校、会社、家となる 10代～60代までの44名である)[3]

機能性：「ウェザブル君」の表現方法は人形であるが、全ての人間がテレビや新聞等のお天気マークと同様に情報を得ることができている。

審美性：「ウェザブル君」は、リビング、キッチン、寝室、玄関、子供部屋に設置した場合においても違和感なく受け入れられている。(図 5)

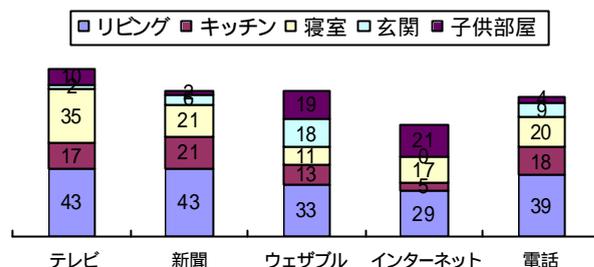


図 5 .場所の審美性 (回答数)

4. おわりに

本稿では、インターネット上の天気情報を利用者が人形の表現する内容を見ることにより、インターネットを利用している意識なしに情報を確認できる装置について述べた。この装置は、自然に情報を与え、利用者からの要求が発生した時にはボタンを押すという単純な動作のみで、誰にでもすぐに理解ができ、間違いにくく、機能性と審美性のバランスが良いものとなっている。また、情報端末制御装置「L-BOX」を制御部に用いることにより、低廉な価格とコンパクト化が実現できた。

今後は、ネット家電制御用のインタフェースとして、さらに音声認識等も取り入れ、自然な対話の実現に向け取り組んでいく予定である。

謝辞

天気情報表現装置の実装にあたっては、NTT コムウェア(株) ビジネスイノベーション本部 研究開発部 フューチャーテクノロジーグループより研究に有益なアドバイスとご協力を頂いた。ここに記して感謝する。

参考文献

- [1] Weathernews, <http://www.wni.co.jp/cww/>
- [2] 池田, 島津, 山脇, 高村, 岩本, 藤野: 自然で楽しい天気情報表現装置: 奥さん、雨ですよ! の提案, 第 16 回人工知能学会全国大会 2002.
- [3] 島津, 池田, 山脇, 高村, 岩本, 藤野: WWW 上の天気情報を親しみやすく表現するタンジブル・ユーザ・インタフェース 第 16 回人工知能学会全国大会 2002.
- [4] 水嶋, 塚原: ブロードバンド対応情報端末制御装置 L-BOX の開発-情報家電系のユビキタス・ネットワーク実現に向けて-, NTT コムウェア テクノロジー, Vol.02, pp29-33, 2002.
- [5] Yahoo, <http://weather.yahoo.co.jp/weather/>