

Limonect : 離れて暮らす家族のアンビエントコミュニケーション

郡山和彦[†] 戸松綾^{††} 小泉麻理子^{††} 大澤公美子^{†††} 奥出直人^{†††}

[†]慶應義塾大学 政策・メディア研究科

^{††}総合政策学部 ^{†††}環境情報学部

1 はじめに

生まれた時から共に暮らす家族には一種独特な情報のありかたが存在し近年注目されている^{[1][2]}が、家族間のコミュニケーションにはさらに友人や知人などとは異なる微妙な感情を伴うことがある。一人暮らしの青年は両親にわざわざ連絡することに抵抗や気恥ずかしさを覚えることが多いが、両親はどんな要件でもいいから連絡して欲しいと思うだろう。我々は、離れて暮らす家族の互いの些細な行動には、当事者にとって様々な感情・推測をもたらす情報としての価値が存在することに着目した。本論文では、離れて暮らす家族が実家側の朝を基軸にして、同じ生活のリズムを感じながらさり気なくコミュニケーションできる足拭きマット型デバイス「Limonect」について提案する。

2 コンセプト

Limonect は離れて暮らす家族の行動情報を伝え合う足拭きマット型の装置であり、キッチンや洗面所などの水場にそれぞれ設置する。水場は家族の生活の基軸であり、またその時間帯を象徴する生活音をたてる家の中の活動拠点である。共に暮らす家族は、普段あまり意識することなく互いの家の中の行動を感じている。この感覚をメディアで表現するのが Limonect であり、ここでは足跡の視覚情報と生活音を用いる。マットに人が乗ったことがトリガとなり、マットは使用者の足跡をセンシングし、マイクは周囲の生活音を録音し始め、足跡をその場の生活音と共に遠隔に伝え始める。このメディアは一人暮らしの大学生の家と、離れた実家に設置されることを主なケースとしてデザインされた。図1にデバイスの設置例を示した。実家側の装置を<A>、一人暮らし側を

とし、朝を基軸とする Limonect のシナリオを次節に記述する。



<A>実家

一人暮らし

図1 デバイス設置例

3 シナリオ

このデバイスの代表的な使用は実家の朝から始まる。まず実家側において、最初に母親が起床しキッチンに立ち朝食を作り始める。ここでキッチンに設置された<A>は母親の足をセンシングし、にその足跡を表示する。母親が朝食を作り始めると朝の静寂は遮られ、様々な音が家の中に響き始める。野菜を切る音、食器を洗う音、冷蔵庫の開閉音など、それら水場の生活音を<A>のマイクが入力し、に出力する。日本的な家族では母親の活動が一家全体の活動の始まりとなることが多い。ネットワークを通じ実家からへと響く生活音は、離れて暮らす娘にとっては昔からいつもの時間に聞き慣れたいつもの音である。母親の奏でる音により、やがて娘が目覚めると、最初に洗面所に顔を洗いに向かう。洗面所に置かれたに娘が乗ると、<A>にその足の影が映る。母親は<A>から聞こえてくる生活音と足の影から娘が起きたことを感じる。ここで簡単な挨拶を交わして一日が始まる。

Limonect: Ambient media for separated family members
Kazuhiko Koriyama[†], Aya Tomatsu^{††}, Mariko Koizumi^{††},
Kumiko Osawa^{†††}, Naohito Okude^{†††}.
[†]Graduate School of Media and Governance, KEIO University
^{††}Faculty of Policy Management, KEIO University
^{†††}Faculty of Environmental Information, Keio University

4 実装・仕組み

デバイスの構成は、PC、大型液晶モニタ、シャープ製距離センサ GP2D12、Atmel 社製 ATmega8 マイコン、生活音を入力するマイク、音と視覚情報を入力するソフトウェアとして Macromedia Flash、およびそれらの装置をマットとして使用するアクリル板と布素材からなる。図2にシステムの図解を示す。液晶モニタを倒して床に設置し、アクリル板で表面を固定しその上に布を敷く。マットの端には距離センサを4つ並べ、それがマットの上の足の位置を測定する。その距離の値をマイコンで入力し PC にシリアル通信を行い、RS232-XMLsocket 変換を行い Flash へ値を入力する。またマイクが生活音を録音し Flash へ値を入力する。他者のモニタへの値の送受信は Flash Media Server を使用している。最終的に各種の情報を Flash が液晶モニタとスピーカに出力する。モニタの発光は布を透過し使用者に足跡の視覚情報を与える。図3にキッチンに設置した場合のデバイスの写真を示す。

5 検証・まとめ

我々は始めにローカル環境でデモを行い、その後、実際に家と家のグローバルネット環境でデモを行った。ローカル環境における検証では、足の動きの相互のアクションが魅力的に感じられ、少ない情報ならではの想像を喚起することが分かった。後者の検証では転送量の関係により 36 個のフットスイッチで一時的に解像度を下げた検証を行ったが、実際に毎日暮らしている家の中で朝のコンテキストでデバイスを使用すると、まるで共に暮らしているような感覚が得られた。また、そこにいることが分かるだけで安心できる、家族ならではの感情をうまく引き出せることが分かった。この感覚は家族間の微妙な感情にフォーカスした結果得られたものであり、その点で家族に着目したメディアの他の研究[3][4]とは異なると考える。またデモを体感してもらう中で、青少年の両親からの自立についてどう捉えているのか質問を受け、その他には家族間のプライベートの問題も指摘された。今後はそれら社会的・文化的な側面をうまく盛り込みつつ研究を発展させたいと考えている。

参考文献

[1]. March.W. and Fleuriot.C. Girls, Technology and

Privacy: "Is my mother listening?". Proc. CHI 2006, ACM Press (2006), 107-110

[2]. Taylor.A.S. and Swan.L. Artful System in the Home. Proc. CHI 2005, ACM Press (2005), 641-650.

[3]. 後藤幹尚, 渡邊恵太, 安村通晃, Fishoes & AwareEntrance: 玄関における家族間コミュニケーション支援の提案, インタラクシオン 2005, 論文集 pp.213-214(2005).

[4]. 天野健太, 西本一志, 六の膳:食卓コミュニケーション支援システム, インタラクシオン 2004, 論文集 pp.43-44(2004).

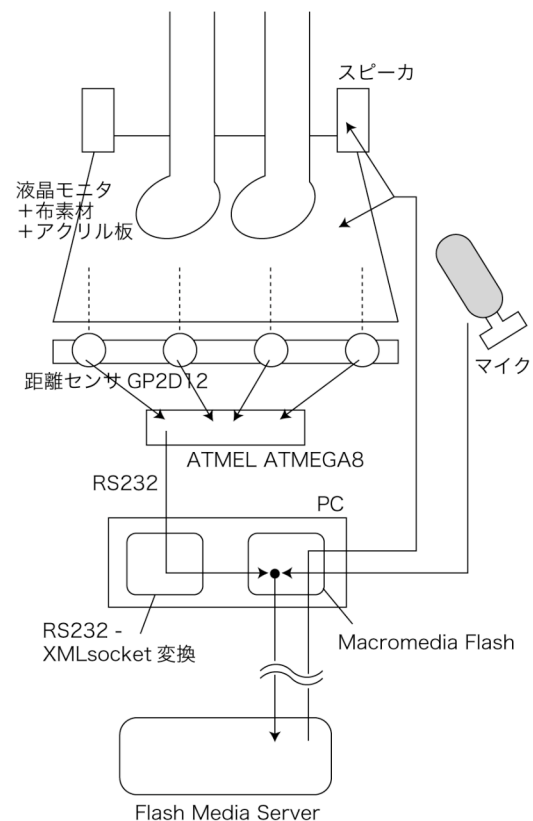


図2 システム図解



図3 足拭きマット型デバイス