

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

後藤幹尚[†], 渡邊恵太^{††}, 安村通晃[†]

[†]慶應義塾大学 環境情報学部, ^{††}政策・メディア研究科

1. はじめに

情報, 時間, 空間が各個人に閉ざされてきている[1]. これにより家族の形態が変化し, 家族のコミュニケーションにおいもすれ違いが起こっている.

本研究では, この家族のコミュニケーションのすれ違いを解消していく場所として『玄関』に着目した. その上で玄関を利用した家族コミュニケーション支援システム『Fishoes』および『AwareEntrance』を開発した.

2. 玄関システムの提案～玄関に注目した理由～

なぜ玄関を取り上げるのか, そのポイントは3つある.

(1) 家族への気付きの情報がある

帰宅したときに靴の揃い具合から「今家族が何人帰宅している」などを判断する. 靴に砂が付いていることから海に行つたと推測できる. 玄関を見ることで直接家族とは会っていないが, そこに家族の情報や気配を読み取ることができる. これはいわば間接的なコミュニケーションといえる. 帰ってきて靴が並んでいたら安心するように, 間接的とはいえこの気配の情報の影響は大きい. 家族のつながりを感じる上でこのような情報の役割は大きい.

(2) 1日に2度は通る

一般的に玄関は, 出発時と帰宅時に必ず通る. 空間の個別化が進む家の中で, 必然的に2回通る意味は大きく, 玄関は情報提示の場所として利用すべき場所である.

(3) 靴を必ず脱ぐ

出掛けるときには靴を履き, 帰ってきたときには靴を脱ぐ. この行為はスイッチとして利用できる. したがって, ユーザーは生活の中で特別な行動を起こすことなく, 情報提示の切り替えや, モードの切り替えなどを行うこ

とができる.

3. 設計と実装

3.1 目的

本システムは玄関を利用した家族のコミュニケーションの活性化を目的にしている. 第2章で提案した玄関の特徴を生かし, 家族コミュニケーションを創出する.

3.2 共通システム部分

アバターを用いた玄関システムである Fishoes と玄関のタイルをモチーフにしたシステムである AwareEntrance を設計・試作した. Fishoes の方は小さい子供がいる家を, AwareEntrance は大きくなった子供がいる家を想定している. 双方の基本的なシステムは, 共通である. 靴に RFID が取り付けられており, 玄関でそれを読み取り, ID に合わせた情報提示を行う. 表示する情報は写真, 歩数, 外出時間の3つである. 写真と歩数は携帯電話より取得し, 外出時間は ID の離れている時間から算出する.

なお, システムは JAVA で受信したメールの処理を, RFID の処理と携帯へ歩数取得の連絡を C#, Macromedia Flash で情報提示部を実装した.

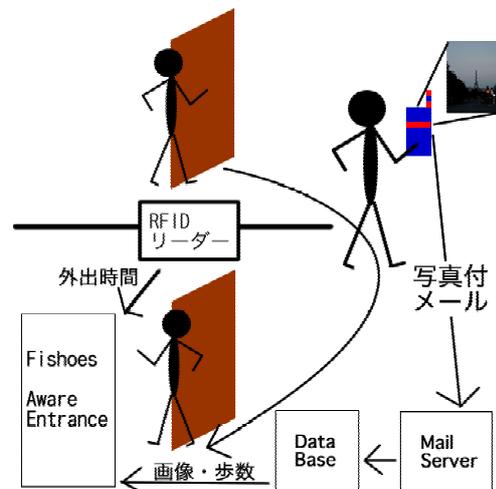


図1 共通システムの構図

Fishoes & AwareEntrance: The proposal of the family communication support in the door.

Motohisa Goto, Keita Watanabe, Michiaki Yasumura,
Faculty of Environmental Information, Keio University

3. 3 Fishoes

Fishoes は玄関に置いて使用する(図 2).



図 2 Fishoes

家族一人一人に対して Fishoe というエージェントが割り当てられており、共に行動している。たとえば履き主が出掛けているときはこのエージェントも画面から消え、帰宅したときに再び現れる。更に Fishoe の動きの速さは本人の歩いた歩数によって変化する。このように行動を共にし、反映させることによって、家族が自分の靴と同じように Fishoe を見るようになり、靴の有無だけでなく、エージェントの存在からも家族の気配を感じられるようになる。

本研究は玄関での使用を前提としている。これは靴の脱ぎ履きという自然の行為の中使用できるという点と、第二章の(1)で挙げた家族の気配というのを重視したためである。

従来の中で養ってきた靴の脱ぎ履きというスタイル、靴から家族の気配を感じ取る感覚。玄関を利用することでこれらをそのまま引き継ぐことができる。六の膳[2]では写真によるコミュニケーションの活性化が確認されている。このような直接的なコミュニケーションの活性も狙いの一つだが、気配を感じ取るというようなこれまで培ってきた感覚を大事にしたコミュニケーションを生み出したい。

3. 4 AwareEntrance

AwareEntrance では玄関のタイルを表現手段として用いた。これはエージェントよりもより直接的に玄関と結び付けようとしたためである。なお、Fishoes と違いこちらはプロジェクターで床に直接投影して利用する。

図 3 右の最上段①は家族 Zone として利用する。誰かが帰宅するとその人に応じたマスが点灯する。また最右端の列②は、歩数と外出時間を表示するマスが

並んでいる。それらの数値は数字ではなく視覚的に、横軸が歩数、縦軸が外出時間の長方形として表現される。ここではあくまで気付きのための表現を狙ったため、明示的な数値による表現は避けている。使用しているうちに長方形の大きさなどから時間や歩数の関係が理解できてくる。

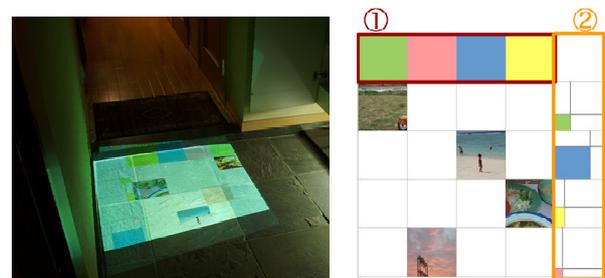


図 3 AwareEntrance

システムの基本は Fishoes と同様であるが、AwareEntrance は床に投影することで視覚的效果をより高めることを担っている。

4. おわりに

本研究ではコミュニケーションを行う場所としての玄関の意味を明らかにし、その意味をさらに深めるためのシステムを試作した。現状ではまだ試作の段階であり評価は今後の課題である。なお、この研究は慶應義塾大学 安村研究室『家展』プロジェクトの一環として行っている。

謝辞

本研究は、森泰吉郎記念学術交流支援基金「ユビキタス環境下の生活空間のデザインと産学交流」の下に行った。

参考文献

- [1] 野島久雄・原田悦子, <家の中>を認知科学する変わる家族・モノ・学び・技術, 新曜社, 2004.
- [2] 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).
- [3] 椎尾一郎, Georgia Tech における Aware Home プロジェクトー日用品コンピューティングによる生活者支援ー, 情報処理学会報告集, 2002-HI-100, Vol. 2002, No. 91, pp. 1-8