

六の膳:食卓コミュニケーション支援システム

天野健太[†] 西本一志[†]

[†]北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科

{ k-amano, knishi } @jaist.ac.jp

1. はじめに

親子共々多忙な生活である現在, 家族のコミュニケーションの重要性が社会的に再認識されてきている. このような多忙な生活の中においても, 家族は食事の時間だけは共に過ごす事が多い. また, 会社や学校などの場でも, 異なった仕事や作業をしながらも食事の時間には気の合う仲間が集まる. このように, 食事の場には自然に人が集まるため, インフォーマルコミュニケーション活性化支援の研究において, 最初のハードルとなる「人を集める事」を自然に解決できる. そこで本研究では, インフォーマルコミュニケーションの場として食卓に着目した.

コミュニケーション活性化を支援するメディアとして, 個人が撮影した写真に注目する. 写真は撮影者のみが知る情報を多く含んでいる. そのため話題の創出を助ける. また, 写真は会話の中でお互いのイメージの共有を助ける. たとえば友達の話をするとき, 「○○君と××へ行った」とただ話すよりも, その場で撮った写真を見せながら話せば, 聞き手もイメージしやすくコミュニケーションが円滑におこなえる.

本研究では近年普及が著しいカメラ付き携帯電話で撮影した写真を扱う事とした. 携帯電話は常に携帯しているので新たなデバイスを持つ必要がなく, また撮影対象もより身近なものとなり, 撮影者の嗜好が反映された写真となりやすい. また, 携帯電話から画像をメールで転送する際, メール本文に写真に関連する文章を書くことが自然と行なわれる. そのため写真に付随する情報の保存が容易に行なえるという利点がある. そのため後になって写真を見たとき, 当時の記憶を思い出すことが容易で, 会話を展開しやすい.

以上を考慮し, それぞれが携帯電話で撮影した写真を食卓に提示するシステム“六の膳”を構築した. 日本料理のもっとも丁寧な膳組は本膳・二の膳・三の膳・与の膳・五の膳の五つの膳を供する. 食卓に話題という新しい膳を提供するシステムという意味で“六の膳”と名付けた.

本システムでは「皿」に写真を投影し, 皿を操作することで写真を操作する. 関連研究として Story Sharing Around the Table[1]があげられ, 関連商品として携帯電話からの写真を保存しアルバムを製作する機能を

持つホームサーバー“ガリレオ”[2]があげられる. これらは 1 つのディスプレイに写真を表示しそれを閲覧するシステムである. しかし画面上で写真を共有しコミュニケーションをするのは「うんざりする事だ」とする先行研究がある[3]. 写真は指差したり他の写真と比べたりしながらコミュニケーションのために使うものである. またこれらの従来システムでは, 入力を一ヶ所で一人ずつ行なうため, これらを食卓で使う場合, 座る位置によっては操作が不自由となるので食卓には不向きである. 本システムでは, 皿を複数枚用いることが可能で参加者全員が操作し, 写真を見る位置や向きなどを変えることが自由に行なえる. また, 食卓において皿というオブジェクトは自然である. 以上より皿を使った本システムは食卓コミュニケーションに有効であると考えられる.

2. 六の膳システム

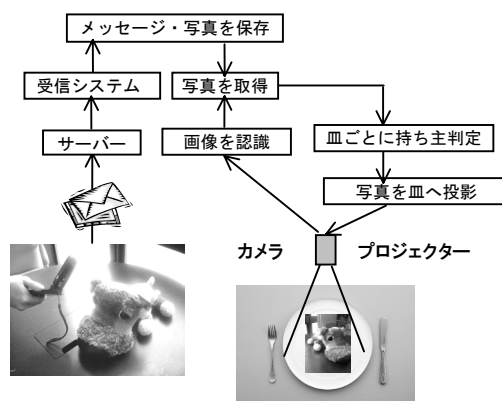


図1. システム概要

システム構成の概要を図1に示す. メール受信システムが自動的にメールを受信し, システムに保存する. また投影システムが USB カメラにより画像を取り込み, 色情報から皿の位置を認識する. その位置へ該当する保存してある写真を投影する. カメラが取り込んだ画像とプロジェクターによって投影する画像は, 前もって取得しておく食卓上の9点と対応させ計算することによってキャリブレーションされる. 画像取り込み用カメラは30万画素程度の一般的なUSB接続カメラを使用している. メール受信・画像処理・投影のアルゴリズムの実装はJAVAにより実装した.

図2が六の膳システムを設置した部屋である. 天井にプロジェクター・鏡・USBカメラが設置されている. 本

