

関連性情報提供方法に関する提案

高橋俊悟[†] 清水直樹[†]

三菱電機株式会社 情報技術総合研究所[‡]

1. はじめに

近年、携帯電話等の移動体通信端末は、従来の電話、メールに加え、TV 電話等の新しいメディアも搭載されるようになっており、コミュニケーションの形態も多様化している。また、端末搭載される機能も WEB 機能やカメラに加え、電子決済なども実現されつつあり、移動体通信端末が単なるコミュニケーション手段として使用されるだけでなく、個人のデータ管理機能的役割も担うようになってきている。

しかし、このような個人のデータを扱う場合、現在使用されている端末では、各メディアが独立した管理機構を持っているために、一つの話題に関して、様々なメディアを用いてコミュニケーションを図ったとしても、画面サイズや入力方法に物理的制約のある端末の上では、それらを統一的に管理・把握することは難しい。

本稿では、今まで各メディアで独立的に扱われていた情報に、話題やトピックスという観点で関連性を持たせ、移動体通信端末においてこれら関連性情報をいかに提示し利用すべきかについての提案を行う。

2. 関連性情報の定義

関連性情報を、移動体通信端末上で実装されている各メディアにおいて管理される情報を、話題やトピックスという観点で関係付け、一元的に管理した情報の集合と定義する。

関連性情報の要素である各情報は、各メディアにおける使用履歴や、端末内のスケジュール帳で扱われるような将来の予定情報であり、従来は移動体通信端末の各メディアで独立して管理されていた情報である。

図 1 に関連性情報の具体的な概念を示す。

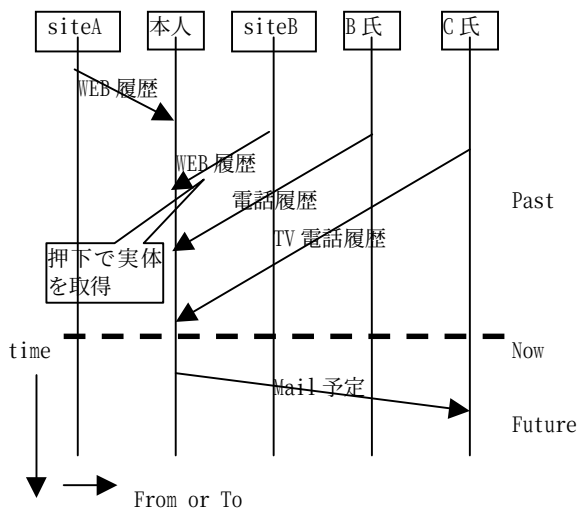


図 1：関連性情報

図 1 は、縦軸に時間、横軸に情報の取得先、もしくは提供先を示している。矢印はハイパーテキストで書かれ履歴データに容易にアクセスすることが可能である。siteA、siteB から出ている矢印は、移動体通信端末のユーザが WEB サイトから得た情報を表し、B 氏からの矢印は電話の履歴、C 氏からの矢印は TV 電話履歴を表している。また、スケジュール情報で C 氏に Mail による情報提供が行われることが予定されていれば、将来の予定情報を示すことも可能である。

現状において、携帯電話の画面の大きさには物理的制約があるため、図 1 を実際に移動体通信端末に実装するためには、図 2 のような IF で実装するのが望ましい。

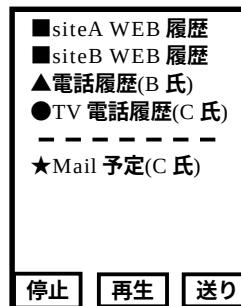


図 2：関連性情報の表示イメージ

A Proposal of related information supply method within a mobile terminal

[†] Toshinori Takahashi, Naoki Shimizu

[‡] Mitsubishi Electric Corporation, Information Technology R&D Center

関連性情報は、一つ的话题を示しており、ユーザが自分で作成・編集することも可能であると共に、コンテンツの内容を機械的に分析して関連性情報を自動的に生成してもよい。例えば、電子メールの内容に関する話を電話で話した場合には、音声認識によって得た情報から、話題の関連性を捉えることも可能となる。

このように一つ的话题が様々なメディアで取り交わされ、視覚的な方法でユーザに提示することが可能となれば、話題の推移を容易に把握することが可能になるだけでなく、個人のデータ管理の利便性を向上させることが可能となる。

3. 関連性情報の提供

次に、先に示した関連性情報を他者に提供する方法について説明する。関連性情報を他者に提供することが可能になれば、過去に行われた話題の経緯を把握することが容易になり、さらにその話題に関しこれから先のコミュニケーションの予定を付加して提供すれば、受信者に返答を促すことも可能になる。

図3は、関連性情報を受信者に直接的に送信提供する場合のモデルであり、図4はサーバを介して関連性情報を送信する場合のモデルである。関連性情報の送信者は、受信者に対してサーバを介して送信することも可能であるが、関連性情報と情報の実体をペアとし直接送信することも可能である。近年、移動体通信端末で扱える情報量も増えてきており、将来的にはデータの全てを直接送信することも可能となる。

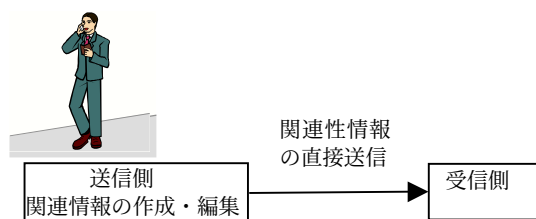


図3：直接的な関連性情報の提供

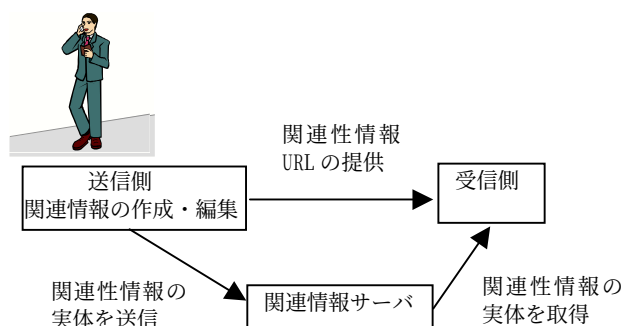


図4：サーバによる関連性情報の提供

また、関連性情報を提供することにより、話題の経緯把握を支援するだけでなく、返信者が用いるメディアの制約も行うことができる。

例えば、ある時間帯は返信を電話ではなくメールで取得したい場合は、関連性情報にその旨を記述しておくことにより、送信メディアを予め指定することが可能となる。

今後はさらに、新しいメディアが移動体通信端末に搭載されることが予測され、どのメディアで情報を取得したいかを制御するメディアの制約という考え方が必要となると考えている。

4. 関連性情報の利用

関連性情報を利用すれば、話題の推移を把握することが容易になるため、複数の人間の間で計画を立案するグループコミュニケーションにおいて有用であると言える。また、近年のソフトウェア開発はメールで行われることが多く、問題点も多数発生している[1][2][3][4]。本稿で提案の内容は、ソフトウェア開発上流設計工程においてとりわけ有用であると考えている。

またメールの関連性のみならず、移動体通信端末で扱われる複数のメディア間、機能間の関連性を捉えることにより、ユーザ同士のコミュニケーションのさらなる支援が図れることと期待している。

5. おわりに

本稿では、携帯電話開発側の立場から、移動体通信端末上の各メディアにおいて、今まで独立に扱われていた情報を連携することを考え、次世代の携帯電話向けのサービスの一形態として提案した。

今後は、上記提案内容を画面・入力に物理的制約のある携帯電話上のアプリケーションとして実装・評価を行っていく予定である。

参考文献

- [1] 伊知地 他「メールを用いたソフトウェア開発を支援するツール」 <http://www.ipa.go.jp/SPC/report/01fy-pro/explorat/mailide/mailide.pdf>
- [2] 伊知地 他「メール相互関係を用いた本文の要約」 <http://www.naic.co.jp/jp/documents/seminar-ichiji.ppt>
- [3] 伊知地 他「引用文を活用したメールの要約」 <http://spa.jssst.or.jp/2002/spa02-7-1.pdf>
- [4] 伊知地 他「メールでの話題の把握を支援するソフトウェア」 <http://www.ipa.go.jp/SPC/report/02fy-pro/report/881/paper.pdf>