

ユーザの状況に合わせた行動支援システムの提案

A proposal of action support system considering user's situation

瀬良 知央[†] 湯浅 将英[‡] 大山 実^{†‡}

Tomohiro Sera[†] Masahide Yuasa[‡] Minoru Ohyama^{†‡}

[†] 東京電機大学大学院 情報環境学研究科 [‡] 東京電機大学 情報環境学部

[†] Graduate School of Information Environment, Tokyo Denki University

[‡] Department of Information Environment, Tokyo Denki University

1. はじめに

近年の IT 技術の発展により、我々はスケジュールをウェブ上で管理することが出来るようになった。それにより、PC や携帯端末を用いてスケジュールの開始通知をメールで受信し、またどこにいてもスケジュールの追加・参照を行うことが出来るようになった。しかし、「いつ電車に乗れば良いか」や「目的地周辺には何があるのか」などのスケジュールに関する情報はユーザ自身が集めなければならない。その際、ユーザによる入力する手間が発生し、必要な情報の取得に時間がかかる可能性がある。それらを解消するためにユーザが欲しい情報をユーザの状況に合わせ自動で取得するシステムが必要であり、様々な研究が行われている[1]。

本研究では、ユーザのスケジュールと連携し、ユーザがスケジュールを実行する上で必要な情報を自動で収集・表示するシステムを提案する。

2. 関連研究・サービス

既存の類似サービスとして NTT ドコモが提供している i コンシェルが挙げられる[2]。当該サービスはユーザの生活圏や趣味嗜好に合った情報を配信するサービスであり、鉄道の運行状況や道路の渋滞情報、住んでいる場所の天気、地域のイベント情報等をユーザに配信している。また、新たにオート GPS 機能に対応したため、オート GPS 気象・地震情報、おでかけナビ (駐車場満空情報など)、終電アラーム、オート GPS リマインドの 4 点のサービスが追加された。これらのサービスはユーザの現在地を基にし、リアルタイムな情報配信を行うことができる。

3. 提案システム

3.1 提案システムの概要

スケジュール登録時にスケジュールの説明や

行われる場所等を入力しておくことで、当該スケジュールの内容に合った情報の提示が可能である。更に、ユーザの状況 (ユーザの移動手段、当日の天気、スケジュール上に登録されたイベントに対する調査時刻) を考慮することでユーザにとって有用な情報を適宜提供できる。以上を踏まえ、情報検索する際に入力無しにユーザの欲しい情報を閲覧することができるシステムを提案する。

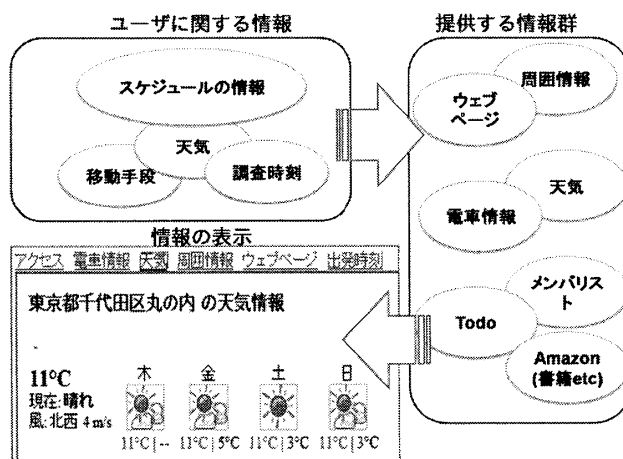


図 1. システムの概要図

3.2 i コンシェルとの相違

i コンシェルはオート GPS 機能を用いてユーザが目的地に近づいた時に情報を配信するリアルタイム性の強いサービスである。i コンシェルはスケジュールとも連携し、情報配信を行っているが、本システムではユーザがスケジュールに関する情報を事前に調べることに着目している。そのため、事前に調べた際に動的で、より詳細な情報提供を行うことを目的としている。

i コンシェルで配信する情報は各々独立している。しかし、本システムでは各々の情報を連携させ、提供する情報をスケジュールの調査日時やスケジュールの種類によって変化させることや Todo リスト等と連携させることにより、動的

に変化させる。

3.3 表示方法

提案システムの動作概要をを作成し、図 2 に示す。

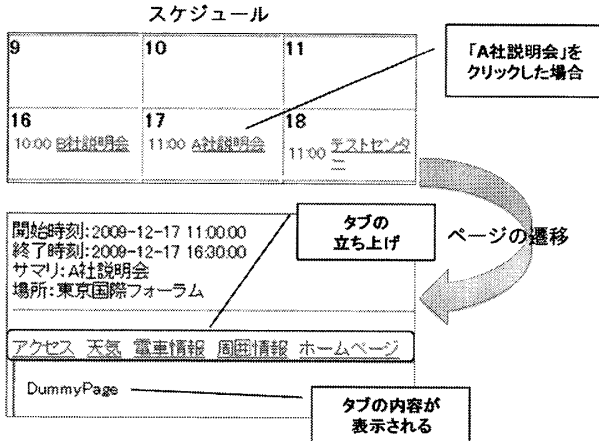


図 2. システムの動作

4. ユーザに提供する情報

4.1 基本情報

基本情報はユーザに提供する情報のうち、最も基本的な情報群である。当該スケジュールに関するホームページ、アクセス、天気、電車情報、周辺情報、（次のスケジュールのための）出発時刻通知、以前そのスケジュールのために開いた Web ページ・ファイルが該当する。

4.2 参照情報

参照情報は当該スケジュールに関連のある Todo や商品を提示する情報群である。当該スケジュールに参加しているローカルなメンバーに対する Todo の喚起や関連のある書籍、講義のシラバスが挙げられる。

4.3 提供情報の動的変化

提供する基本情報は、スケジュールの行われる場所や頻度によって変化する。

「場所」では学内か学外、「頻度」では定期的か一時的かで提供する基本情報を変化させる。学内や定期的の場合は普段頻繁に行き来しているためユーザにとって既知な情報が多い。よって、アクセス方法や周辺情報を提示する必要はない。しかし、学外や一時的の場合は初めて訪れる場所である可能性があるため、アクセス方法や周辺情報を提示する必要がある。

5. スケジュール情報

5.1 スケジュール

ウェブ上でスケジュール管理が行えることや

ics 形式の拡張子でスケジュール情報をエクスポートが可能であることから、Google カレンダーを使用してスケジュール管理を行った。スケジュールにはタイトル、日時（開始時刻・終了時刻・繰り返し）、場所、スケジュールの説明を登録することができる。この際にタイトルや場所には正式な名称で入力することにし、その後の検索に備える。

5.2 スケジュールの種類

スケジュールを分類することで、よりスケジュールの内容に合った情報を提供できる。スケジュールの種類として講義、試験、仕事、イベント、買い物、旅行、休日を定義した。表 1 ではスケジュールの種類とそれに対応して提供する基本情報を大まかに示す。

表 1. スケジュールの種類に対応する基本情報（一部）

種類	提供する情報
講義	電車情報、天気、周辺情報、シラバス、以前表示した Web ページ・ファイル、出発時刻
試験	電車情報、天気、周辺情報、関連ホームページ、以前使用したファイル、問題集、出発時刻
買い物	周辺情報、天気、商品情報、Todo リスト

6. まとめ・今後の課題

今回はユーザの状況に合わせた行動支援システムの提案を行った。

ユーザの状況（天気、移動手段、スケジュールの調査時刻）を考慮することにより、ユーザにとって有用な情報が提供できる。また、ユーザがスケジュールを行う上で必要な基本情報は、スケジュールが行われる場所や頻度に依存する。そのため、より細かい場合分けができ、動的な情報提供が可能である。

今後は、提供情報の取得手法の実装やスケジュールの種類毎に自動分類する手法、どのようなスケジュールにも対応できる設計を考えると同時に、Todo リストと連携した新たな行動支援システムを構築する予定である。

参考文献

- [1] 土方嘉徳, 嗜好抽出と情報推薦技術, IPSJ Magazine 2007. 9
- [2] NTTdocomo, <http://www.nttdocomo.co.jp/>