

M-62

プレゼンス情報、スケジュール情報を用いた グループ情報管理支援方式の提案

A Proposal of Management Supporting Methods for Group Information
Making Use of Presence Information and Schedule Information

古川 大介†
Daisuke Furukawa

田中 充†
Michiru Tanaka

勅使河原 可海†
Yoshimi Teshigawara

1. 研究の背景と目的

近年、携帯電話に Instant Messenger が搭載されるなど、プレゼンス情報が注目を浴びている。また、モバイル環境におけるプレゼンス情報とスケジュール情報に関する研究も盛んに行われており、ネットワークへの接続状況、個人のプレゼンス状態をいつでも知ることができるようになりつつある[1]。

本研究では、プレゼンス情報とは PAM Forum にて提唱されている[2]、位置や状態、配置といった動的な情報について言及するものとし、またスケジュール情報とは一般的なスケジュールに関する情報に加え、そのスケジュールに参加するメンバーが分かる場合、そのグループに関する情報も含めてスケジュール情報とする。

既存のシステムでは、デジタルカメラ等によって得ることのできる画像データや音声、ビデオデータなどのマルチメディア情報の管理やグループ間での共有には多大な労力がかかるという問題点がある。

本稿では、個人として全体に公開するプレゼンス情報と共に、スケジュールの内部のグループとしてのプレゼンス情報に着目する。例えば会議やゼミ、ミーティングといった場では、「ディスカッション中」「プレゼンテーション中」など、参加しているメンバーのプレゼンス状態は一致していることが多いと考えられる。スケジュール情報に含まれるグループ情報を活かしてアクセス権の管理を行うことで、グループ間で自動的にデータを管理及び共有できるようなシステムについて検討する。

2. システムの概要

本システムで想定する環境は、クライアント・サーバモデルを考える。ここでクライアントとは、会議、ゼミ等に参加するメンバーであり、それぞれがノート PC、PDA 等のモバイルツールを持っている環境を想定する。また、サーバは、グループ内の責任者、ホストの役割を果たすものとし、スケジュール情報に含まれるグループ情報、及びグループのプレゼンス情報の履歴を持つものとする。

2.1 グループの作成

グループの作成に関して、スケジュールに登録されているグループ、及びスケジュールに登録されていない突発的なグループの2通りを考える。前者のグループに関しては、グループを特定することで、グループ間での情報の共有及びアクセス権の管理を自動的に行うことができると考え

† 創価大学工学部

‡ 創価大学工学研究科

られる。後者については、後述の機能分類で述べる。

スケジュール情報にグループ情報が含まれている一例として大学のゼミを想定する。サーバは、スケジュール情報に含まれているグループ情報にアクセスすることができるのでゼミの開始時刻に、そのスケジュールのグループ情報を参照する。そして、ネットワークに接続していてグループに含まれているクライアントに対してはゼミに参加するか否かを問い、「参加」と返信されるとサーバはそのクライアントがゼミに参加するものとして認識する。また、グループに含まれていないがサーバにアクセスしているクライアントに対しては、サーバを管理するグループの責任者がゼミに参加して良いかを決定するものとする。このようにして、サーバ側は、極力自動的にグループの特定を行う。図1に、そのイメージを示す。

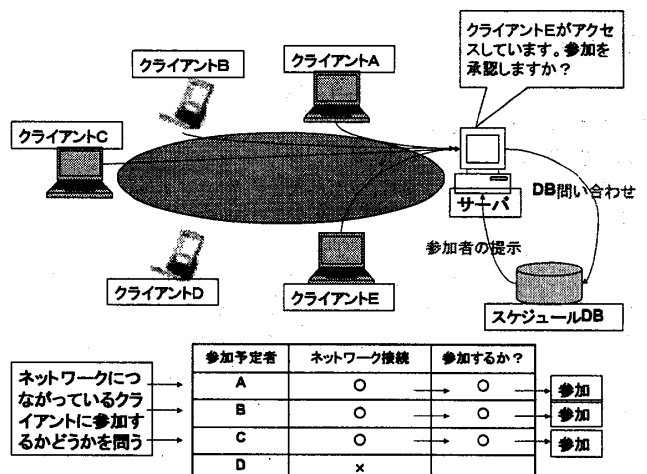


図1 スケジュールに基づいたグループの作成

2.2 プレゼンス情報の共有

次に、作成したグループ間でプレゼンス情報を共有することを考える。本稿で述べるプレゼンス情報とは、例えば議事項目や議題などといった会議やゼミの状態を表すものとして考える。こうした情報は、参加者に共通していることが多いと考えられるので、デフォルトでは、サーバで全員のプレゼンス情報を管理するものとする。図2に、そのイメージを示す。

サーバはプレゼンス状態を管理していて、サーバが「進捗報告」から「ディスカッション」にプレゼンス状態の遷移を行うと、それに連動してクライアントのプレゼンス状態も遷移する。しかし「退席中」など、クライアントとサーバのプレゼンス状態が異なることも考えられるので、自分で選択することもできるものとする。

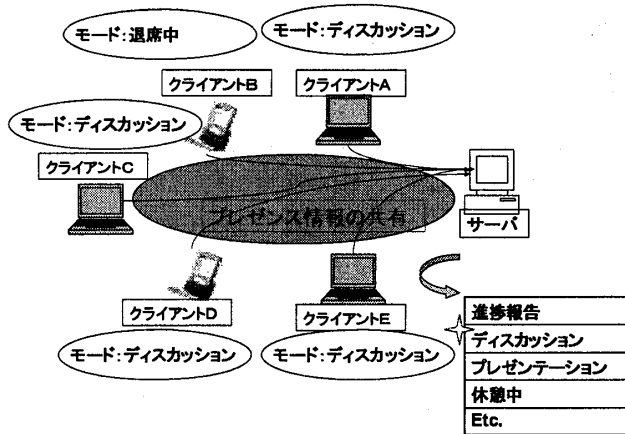


図2 グループ間でのプレゼンス情報の共有

2.3 本システムによる効果

このシステムにより期待できる効果は、まずクライアントは無意識のうちに情報にプレゼンス情報を付加していることになり、これをキーとした情報のフィルタリングを行うことができる。また、グループという概念、及び第三者に公開するプレゼンス情報と、グループ間でのプレゼンス情報を分けて考えることで、アクセス権の管理もほぼ自動的に行うことができる。本稿では、この「自動化」というものを中心に検討を進めていく。

3. 機能分類

システムの実現に当たって必要となる機能、及び考えられる機能について検討する。

3.2 動的なグループの形成

スケジュールに登録されているグループに対して、ここではスケジュールに登録されていない突発的なグループについて検討する。

スケジュールに登録されていない突発的なグループを決定するために、位置情報、個人の所属するグループの情報、及び「以前ここではこのようなグループを形成した」という過去に形成したグループの位置の履歴を用いることを提案する。図3に、そのイメージを示す。

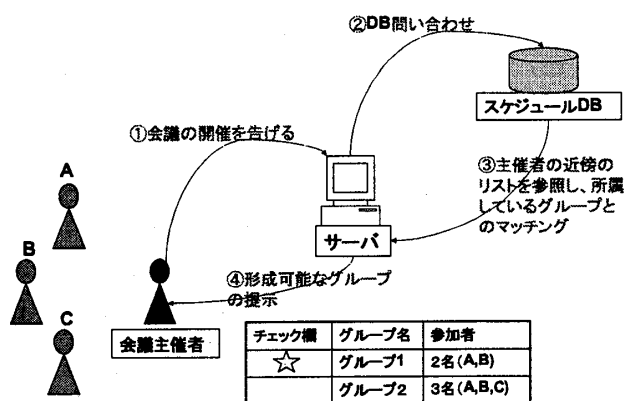


図3 スケジュールに基づいていない突発的なグループの形成

まず、会議の主催者がサーバーに会議の開催を告げる。す

るとサーバでは位置情報を参照し、例えば主催者の所属しているグループのメンバーで近くにいる人を検索し、主催者に今形成できるグループの提示をする。この際、例えばその位置で以前形成したことのあるグループがあれば優先的にそのグループを主催者に提示をする。このような、これまでの会議の履歴などを利用した、コンテキストウェアに着目したグループの提示を行う。主催者はどのグループで会議を行うのかを選択し、選択後は前項と同様にグループを形成する。

3.1 プレゼンス情報の共有

本システムでは、サーバで参加者全員のプレゼンス状態を管理する。これにより、クライアント側で情報の発生した時刻とサーバに蓄積されるプレゼンス状態の履歴を照らし合わせることで、どういった状態の時にデータが発生したのかクライアントは無意識のうちに情報に付加していることになる。サーバではクライアントで発生したマルチメディア情報を自動的にアップロードする。また、この情報に対するアクセス権をグループのメンバーにのみ与える。これにより、情報の管理、及び共有をほぼ自動的に行うことができる。グループのメンバーのみにアクセス権を与えることで情報の管理を行うことができ、また後にデータの検索を行う場合、例えば「ゼミで自分が発表している時のビデオが見たい」といった情報の検索を行うことができる。

4. 今後の課題

今後は、次のような機能について検討・設計を行う。

4.1 場を認識し、極力自動的に状態を遷移させる機能

現状では、プレゼンス状態の遷移は、システムの管理者（このシステムでのグループの責任者）に委ねられる。そこで、この管理者の負担をできるだけ軽減するために、例えばある時間になったら管理者にプッシュ型でプレゼンス状態の遷移を告げるような状態遷移モデルを検討していく。

4.2 内部でのプレゼンス情報と外部に公開するプレゼンス情報を自動的に管理できる機能

上記の状態遷移モデルと関連するが、例えば「休憩中」であれば、外部には「休憩中」と公開し、また「プレゼンテーション中」であれば、外部には「会議中」ということを自動的に公開できるようしくみを検討していく。

5. まとめ

本稿では、スケジュール情報、及びプレゼンス情報を用いて自動的にグループを形成し、そのグループ間で自動的にアクセス権の管理、及び情報の共有ができるシステムについて検討を行った。これが実現することにより、グループの特定やグループ間での情報の管理・共有が自動的に行えるようになる。

参考文献

- [1]高橋一成, 中西泰人, 辻貴孝, 箱崎勝也: iCAMS: 位置情報とスケジュール情報を用いたモバイルコミュニケーションツールの運用実験および評価. 情報処理学会 DICOOM シンポジウム論文集, pp. 213-216, 2002.7
- [2]PAM Forum, <http://www.pamforum.org/>