

## オフィスワークを支えるスケジュールエージェント

5 Y - 5

### - スケジュールエージェント Pochet の評価 -

喜田 弘司、吉府 研治、朝倉 敬喜

[kida, yoshifu, asakura]@hml.ci.nec.co.jp

NEC ヒューマンメディア研究所

### 1. はじめに

オフィスワークでは、複数の人が互いに関わり合いを持ちながら仕事をすすめることが多く、メンバー間でスケジュールの調整を要する。調整の対象は、会議の開催日時および、ToDo 作業の実行予定（締め切り日から承認日の逆算など）である。

我々が開発したスケジュールエージェント Pochet[喜田 97]は、スケジュールの調整を効率的に行うことを目的としている。本報告では、Pochet を3ヶ月間試用実験した結果を報告する。

### 2. Pochet の概要

図1にPochetの画面例を示す。

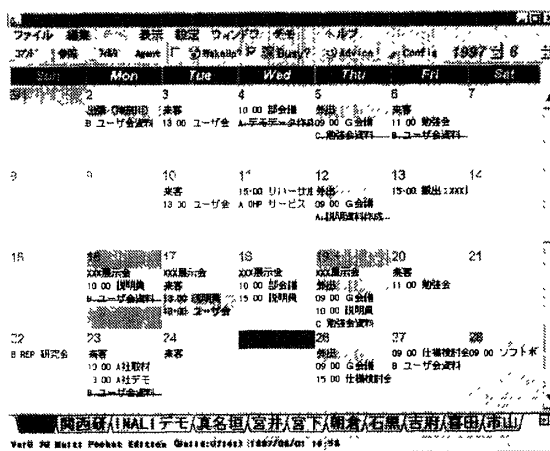


図1 Pochet 画面例

従来のスケジュールと同様で、カレンダーに仕事を入力し、備忘録として使う。さらに、以下に示した機能を有する。

The Evaluation of Group Scheduling Agent  
'Pochet'

Koji KIDA, Kenji YOSHIFU, Takayoshi ASAKURA  
NEC Human Media Res. Labs.

### スケジュールの共有機能

カレンダー下にあるユーザ名が書かれたタブを使って、他のユーザのスケジュールを参照できる。ユーザは、上司のスケジュールを参照して、ToDo 作業の完成日を締め切り日から逆算することができる。

### 調整機能：

Pochet 間で通信することにより、他のユーザからのスケジュールの問い合わせに対して、自動的に回答する機能を持つ。この機能を用いて、会議の主催者が参加者のスケジュールを問い合わせることで開催日時の調整を行うことができる（[片岡 97]）。

### 3. 評価実験

#### 3.1. 実験概要

【目的】以下の3つの観点から、効率的にスケジュールの調整ができることを調べる。

#### 調整する立場：

- (1) 会議開催日時の調整が効率的にできる。
- (2) ToDo 作業の実行予定がたてられる。

#### 調整される立場：

- (3) 仕事が中断されることなく調整がなされる。

#### 【被験者】

当研究所員（管理職5名、研究リーダー5名、研究員17名）

#### 【実験方法】

(1) Pochet で会議開催日時を調整した場合と、メールで調整した場合を、かかった時間で比較

(2) 3ヶ月試用後に、以下のアンケートを実施。

- Pochet の各機能を4段階（4:良い, 1:悪い）で評価（設問数：38問）
- 「誰のスケジュールを参照しているか？」など、使い方に関するアンケート。（設問数：13問）
- 会議の調整などに使っているツール（電子メール等）に関するアンケート。（設問数：9問）

### 3.2. 実験結果

#### 【電子メールによる調査時間】

過去1年間に、メールを使って筆者が主催した会議で、参加者共通の空き時間の調査にかかった時間を以下に示す。

表1 電子メールによる調査時間

3人以下の会議		4人以上の会議	
平均	最高	平均	最高
4.8時間	32時間	7.8時間	52時間

#### 【Pochetによる調整時間】

同報的に、参加者のPochetへ問い合わせを行い自動的に回答を得るために、人数にかかわらず20秒前後で調査結果がわかった。

#### 【アンケート結果】

表2 Pochet各機能の評価(一部を記載、満点:4.0)

機能	平均点	回答数
他人のスケジュール参照I/F	3.7	100%(27/27)
スケジュール入力手間全般	3.0	96%(26/27)
Pochet全般	2.8	100%(27/27)
全項目平均	2.7	

ただし、使った機能にのみ評価点をつけてもらったため、回答が100%にならないことがある。

表3 誰を参照しているか

	管理職	研究リーダー	研究員
上司を参照	100%(5/5)	100%(5/5)	100%(17/17)
グループを参照	60%(3/5)	40%(2/5)	53%(9/17)

ただし、研究リーダー単位のグループと呼ぶ。

表4 使用前後での、スケジュールの問い合わせの変化

	管理職	研究リーダー	研究員
(A)	100%(5/5)	40%(2/5)	6%(1/17)
(B)	60%(3/5)	80%(4/5)	82%(14/17)
(C)	60%(3/5)	20%(1/5)	12%(2/17)

- (A) 教えることが少なくなった
- (B) 自分が他人を配慮するようになった
- (C) 他人が自分を配慮してくれると感じる

表5 何の調整に、他人を参照するか

	管理職	研究リーダー	研究員
会議	100%(3/3)	100%(4/4)	93%(13/14)
ToDo作業	33%(1/3)	75%(3/4)	71%(10/14)
休暇	0%(0/3)	0%(0/4)	29%(4/14)

表6 スケジュールの調整方法(Pochet以外)

	電子メール	口頭(電話)
通常	85%(23/27)	30%(8/27)
緊急	0%	89%(24/27)

### 4. 考察

以上の実験結果から、Pochetの効果をまとめる。

#### (1) 会議開催日時の調整が効率的にできる。

表1および、Pochetによる調整時間の結果より、参加者共通の空き時間を検索するだけなら、Pochetを使えば、電子メールを用いた場合の1/800から1/1400程度に短縮できる。実際には、ユーザの確認を行う必要があるために、この結果ほどの効果はないと思われるが、数十分の一程度の効果は期待できる。また、Pochetによる調整は、参加者の人数に依存しない点も特長である。

#### (2) ToDo作業の実行予定がたてられる。

表3,4,5の結果から、研究リーダーおよび研究員の多くは、上司のスケジュールを参照して、自分のToDo作業の実行計画をたてているといえる。ユーザが積極的に他人のスケジュールを参照したのは、ユーザ名が書かれたタブをクリックするだけで、他人のスケジュールを参照できるPochetのユーザインタフェース(図1)が良かったため(表2)と思われる。ただし、実際に、実行予定をたてるのに、どの程度の手間がかかったのか、さらに評価する必要がある。

#### (3) 仕事が中断されることなく調整がなされる。

表6の結果より、Pochetを使わない場合、メールを使って、あるいは口頭で、スケジュールを問い合わせていることが多く、この問い合わせ回答に、仕事が中断されてしまう。一方、Pochetを使えば、表4に示したように、役職が高いほど、他人へスケジュールを教えることが少なくなったと回答しており、仕事を中断することなく調整が行われているといえる。

### 5. まとめ

スケジュールの共有、調整機能の特徴とするスケジュールエージェントPochetの概要と評価実験結果を述べた。Pochetを使わない理由として、あるいは、別のツールとPochetを併用する理由として、家で、主張先で、移動中に、スケジュールを参照する必要があるためと回答している。今後、モバイル環境でのスケジュール調整方式を検討する。

#### 参考文献

- [喜田 97] 喜田、吉府、垂水：エージェント間交渉によるスケジュール調整方式、情処GW-21-17、(1997)
- [片岡 97] 片岡、喜田、垂水：エージェント間交渉による会議時間調整支援、第54回情処全大(1997)