

スケジュールの入力を促す日程調整システム

三島 朋之*, 高橋 健一, 川村 尚生, 菅原 一孔
(鳥取大学大学院 工学研究科 情報エレクトロニクス専攻)

Compulsion to Input his/her Schedule for Schedule Arrangement

Tomoyuki Mishima*, Kenichi Takahashi, Takao Kawamura, Kazunori Sugahara

(Graduate School Engineering Tottori University)

1. はじめに

会議の日程を調整する際、参加候補者の会議開催候補期間におけるスケジュールを収集し、そのスケジュールから開催期間を決めるのが一般的である。近年では日程調整を行う為のグループウェアや、ちょー助¹、伝助²といった日程調整サービスを公開するwebサイトも増えている。しかし、スケジュールの調整を行っている事をユーザに認識してもらおうにも、知らせやメールに気がつかずに見忘れてしまうことや、また認識してもらっても他の雑務に追われて入力をしない、忘れてしまうといった事が生じる。ユーザに入力をしてもらう為には、入力を促す為の仕組みが必要となる。

そこで、ユーザに対し金銭を与えるなどのメリットを与える事を考える。何かしらのメリットがあればユーザは喜んで入力をを行う。しかし現実的にそのような方法をとる事は難しい。

このため、ユーザに対して入力を行わなければ何らかの不利益を被らせる事を考える。例えば入力を行わなければ作業の邪魔をするようになれば、ユーザは作業の邪魔をされたくないあまりに入力をを行うようになる。また、その作業の邪魔がユーザにとって邪魔であるだけ効果は大きい。本研究では段階的な不利益で入力を促すシステムを提案する。

2. 入力を促す仕組みについて

会議のスケジュールは、会議参加者の予定より調整する。このため、会議参加者に対して会議開催候補期間における

予定の有無を教えてもらう必要がある。近年ではその為の手段としてグループウェアによる日程調整機能が用いられている。しかし、自分のスケジュールを入力しない人が存在する。ユーザが入力しない理由としては、

- ・気がつかない
- ・見ない
- ・忘れる
- ・面倒
- ・予定が決定していない

といったものがあげられる。この事を解決する為の仕組みとしては、入力ページのインタフェースの簡略化により入力自体を簡単にする、通知内容の重要性を強調する、通知を一度だけでなく忘れないよう何度も行う、メールの他にもっとスケジュール調整の存在を強調する通知を行うといった方法などが考えられる。

しかしそれだけでは入力しない理由を緩和しただけであり、ユーザが入力してくれるとは限らない。このため、より入力を促す事ができる仕組みが必要である。そのための一つの手段としては、ユーザに対して何かしらのメリットを与える事が考えられる。例えば日程調整の通知を見て、忘れずに期日までに予定を入力したものには金銭を与えるようにすれば、ユーザは日程調整の通知を即座に見て、即座に入力をを行うようになる。しかし、実際に不特定多数のユーザに対してメリットを与える事は難しい。例えば、金銭を与えるのであれば、スケジュール調整を行えば行うほどお金がかかる。また、そのお金を誰が出すのか、といった問題がでてくる。

そこで、入力を行わないユーザに対して不利益を与える事

1 <http://chosuke.rumix.jp>

2 <http://www.densuke.biz>

を考える。PCでの作業の邪魔や、機能を入力するまでPC操作を限定させる、入力しなければ掲示板に張り出されたり、上司に連絡が行くといった不利益を被らせれば、ユーザは不利益を被る事をさける為に入力を行うと考える。そこで、ユーザにとって不利益を与えることで、ユーザの入力を促す日程調整システムを提案する。

3. システム構成

日程調整システムで、ユーザに与える不利益として以下のものを実装する。

メールでの通知：日程調整において、一通のメールを送信するのは一般的であり、ユーザにとって不利益とはならない。しかし、何通もメールが来ると、ユーザはメールを邪魔に感じるといった不利益を被る。

PC画面上にポップアップ通知：メーカー等のアプリケーションの起動が不要で、必ず画面に表示されるが、ほとんど邪魔にならない。

予定入力インタフェースを直接表示：予定入力用のWebページを突然表示する。ブラウザにフォーカスが切り替わるため、作業が一次中断される。

機能の制限：Windowsのユーザアカウント制御のように、入力を行わない限り、他の動作を行う事ができなくなるなどの機能制限を行う。

全ての人が通知に反応しない訳ではなく、即座に反応を返すユーザも存在する。そこで、これらの通知を段階的に行う。段階的に通知を行う事で、即座に予定を入力する人には不利益がなく、反応がない人にはより重い不利益となる。

本システムを用いて、日程調整を行うとき、まずメールによる通知を行う。一般的に用いられる通知の為、ユーザは不利益を感じない。しかし、一定時間経っても反応がない場合、続いてポップアップによる通知を行う。その時に同時に音を出す事で通知の存在感を強調する。ポップアップも大きさ自体は小さく、音もミュートにできる為、ユーザはほぼ不利益を感じないが、通知の存在をユーザに気づかせる事ができる。ポップアップにも反応がない場合、一定時間の後、画面に入力インタフェースを表示する。入力インタフェースは全画面で前面に表示する。このため、他のPC上のウィンドウが遮られて、作業を中断される。これでも反応しない場合、最後に予定入力意外の機能を制限して、入力を行うまで何もできなくする。これによって、今まで通知に反応しなかったユーザも必ず入力を行うように

なる。この事で、早期に入力を行うユーザは、不利益を被る事はなく入力を行う事ができ、怠惰なユーザには不利益によって入力を促すことができる。

4. 議論

本システムはユーザに不利益を被らせるものである為、ユーザが進んで本システムを使用するとは考えにくい。しかし、会社のPCといった場所での利用を考えると、怠惰な社員への対応として、会社的にこのようなシステムを導入してもらう事は不可能ではない。

また、何かしらの不利益となる事を被らせたからといって、それが必ずしも対象のユーザにとって不利益となる訳ではない。例えば、入力しなければ上司に連絡が行くという不利益を被らせた場合、それを不利益と感じる人と、それを不利益と感ぜない人が存在する。不利益と感ぜないユーザに対してそのような事をして意味がない。ユーザによって不利益に対する感じ方が違うため、いろいろな不利益の方向性(例：面倒、鬱陶しい)を考える必要がある。

5. 関連研究

コンピュータ上でのインタフェースを用いて利用者に「不快」を与える事で危険に気がつかせ、利用者の自発的な危険回避を支援するユーザインタフェースの開発が研究されている^{1,2}。ここでは不快を構成する因子とし7つの因子が示されている。本研究の目的はユーザに入力を促すという点に焦点を当てているのに対し、関連研究の本質がユーザに危険を察知させるという点で異なる。

6. 終わりに

本研究では、段階的不利益を被る通知を用いた入力システムを提案した。今後の課題として、単一の不利益では人によって感じ方が違うため、様々な種類の不利益を検討を行う。

文 献

- 1 及川 ひとみ, 藤原 康宏, 村山 優子, 「不快なインタフェース構築の為の不快感の構造モデル」, 情報処理学会シンポジウム論文集, Vol.2007, No.10, pp. 355-360, 2007
- 2 村上 遥, 藤原 康宏, 村山 優子, 「危険アウェアネスの為の不快感なインタフェースの実装」, 情報処理学会シンポジウム論文集, Vol.2009, No.4, pp. 141-142, 2009