

グループウェア・システムが対象とする問題の構造分析

4C-3

福留 恵子 刀川 眞  
NTTデータ通信株式会社 システム科学研究所

1 はじめに

グループウェア（以下GW）システムの設計と評価が困難であることが、従来から指摘されている<sup>1)2)</sup>。これに対して提案されているGWシステムの設計と評価の方法が「発見的評価法」を用いた「設計-評価-再設計」サイクルである<sup>3)</sup>。しかしながら、この方法は試行錯誤を前提とするため、所要期間やコストが大きくなるという問題がある。これに対する解決策として、このサイクルの各フェーズ、特に評価フェーズの処理速度向上の提案がなされている<sup>3)</sup>。

本稿では、協調作業支援課題の分析・分類を行うフレームワークの提示によって、評価項目を整理削減することにより、発見的評価の効率向上を図ることについて提案する。

2 GWの開発課題分析と「発見的評価」における重要評価項目

(1) GWシステムの定義

この分類の前提として、GWシステムを「電子的に形成された共有作業空間における情報の制御によって人間の協調作業を支援するシステム」と定義する。

(2) 課題分析のフレームワーク

GWシステムを設計・評価する上で取り組まれている課題は、設計と評価における課題の特質が相互に異なる点に注目すると、図1のようなタイプに分類することができる。

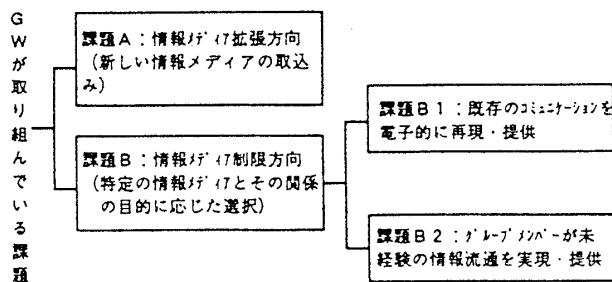


図1: GWの課題分類フレームワーク

「拡張方向の課題」（以下課題A）とは、より多くの情報メディア（音声・文字・静止画像等の情報の表現形式）を取り込むことによって、電子的な共有作業空間を拡大するという課題である。「制限方向の課題」（以下課題B）とは、その電子的共有作業空間に取り込む情報メディアの種類や情報の経路等に関する多くの可能性のうちの特定の状態を、支援目的に応じて選択するという課題である。

課題Bは、情報メディア選択の目的に応じて、さらに2つの課題に分けられる。課題B1には、たとえば、従来からある決済の流れは変えずに電子化するケースなどが含まれる。課題B2には、たとえば従来ほとんどなかった一般社員と役員の異なる情報流通を作り出そう、というケースなどが含まれる。

(3) 課題タイプ別の評価項目特質

上記の課題は、それぞれ特有の「発見的評価」すべき特質を持つ。課題と評価特質の対応を表1に示す。

課題A	当該の情報メディアが共有作業空間で交換可能になっているか
課題B1	当該のコミュニケーションに必要な情報の選択とグループへの適合性
課題B2	グループ・コミュニケーション・ルールの定義とグループへの適合性

表1: GWの課題分類と特質的課題の対応

課題Aにおける評価特質である「当該情報メディアの交換可能性」については、設計目的自体が初めから明確であるため、厳密には課題A単独では、発見的評価を必要としない。それに対して、課題B1に対応した評価特質としては、当該のコミュニケーションを電子的に再現するに当たって必要な情報の組合せを、改めて定義することがあげられる。また、課題B2に対応するグループ・コミュニケーション・ルールの定義とは、個々のグループメンバー間で各々どのような経路でどのような情報をやり取りするようにするか、の制御を意味する。

尚、ここで挙げた項目は各課題タイプに特有のものであり、実際の設計・評価においては、マン・マシン・インタフェースなどの課題間に共通の問題も存在することは言うまでもない。

### 3 課題分析フレームワークの適用事例

マルチメディア遠隔会議システムの設計開発に、本稿で提案した課題分析を適用した場合の考え方を事例として提示する。

まず、システム導入目的の明確化が重要ポイントであるが、これについては大きく2通り想定できる。

- 1)出張会議（対面リアルタイム会議）の代替
  - 2)システムの導入以前には殆ど情報の行き来のなかったメンバーの間にコミュニケーションを発生させること
- この2通りのいずれが目的であるかに応じて、同じ遠隔会議システムの設計・評価も別の課題として認識されるべきである。

- 1)の場合：課題B1としてとらえる->対面会議再現のための情報の選択
- 2)の場合：課題B2としてとらえる->関係者の情報資源をめぐるリソース/デリソースの調整が重要

課題A単独では発見的評価の対象とはならないが、GWシステム開発上の課題が複合的で、複数タイプの課題を含んでいるケースがむしろ一般的であろう。この事例でも、課題Bを解く過程で、課題Aが発生してくる可能性もある。つまり、課題Bの解決のために、実現しようとするコミュニケーションにとって重要な意味を持つ情報メディアが認識された上で、GWシステムへのその取り込みが求められる可能性があるからである。

ここにおいては、電子化されない状態でメンバー間にやり取りされる全ての情報を客観的に全く同一の状態でも再現することが必要なのではなく、メンバーに重要な情報として顕在的・潜在的に認識されている情報が電子的に再現した場合にも保証されることが重要である。したがって、課題B1またはB2への回答が課題Aに先行して発生すると予想される。

### 4 本課題分析フレームワークの効果

- 1)フレームワークの設定によって課題の方向性を明確に規定することで、支援目的の明確化が図れると共に、従来から指摘されている支援目的と実際の支援機

能の不連続<sup>4)</sup>や、ユーザの必要とする支援とシステム機能の適合性がわかりにくいという問題<sup>5)</sup>を回避できる。

- 2)予め課題タイプごとの重要評価項目の所在を想定することによって、特にマン・マシン・インタフェースの問題により皮相的に指摘されたり<sup>3)</sup>、表面化しやすい他の評価項目に重要評価項目が隠されたりすることを防ぐ。

### 5 おわりに

本課題分析フレームワークは、直観のみに頼った設計を回避しつつ、課題の特質に応じた設計の着眼点を提供するものである。さらに、協調作業におけるコミュニケーションやグループダイナミクス的一般理論構築という困難<sup>6)</sup>を回避することができる。

今後さらに検討を深めるべき課題として、以下のような事項がある。

- 1)課題分析フレームワークに基づいた評価項目の設定
- 2)1)に基づく計量的尺度の開発
- 3)具体的な協調作業支援に対する本フレームワークの適用

### <参考文献>

- 1)J.Grudin:"Why CSCW Applications Fail:Problems in the Design and Evaluation of Organizational Interface"CSCW'88:1988
- 2)山上俊彦:"グループウェアアプリケーションは何故失敗するのかの再検討"情報処理学会グループウェア71-3:1992
- 3)山上俊彦:"グループウェア評価環境GUE"情報処理学会グループウェア72-2:1992
- 4)田中裕之・荒木啓二郎・増田百合"対人的コミュニケーションにおける電子的メディアの特性と効果"情報処理学会93-GW-4:1993
- 5)桑名栄二・坂本泰久"コーディネーションプロセスから見た協調作業支援機能モデル"情報処理学会93-GW-4:1993
- 6)岡田謙一・松下温"協調の次元階層モデルとグループウェアへの適用"情報処理学会93-GW-4:1993