

協調作業支援評価の妥当性の検討

3E-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 (GW) 設計においては、設計者が直観に基づいた協調作業 (CW) 支援の在り方が通用しない場合が多いと言われる。<sup>1)</sup>これはCW自体が複雑な現象で、その自体・問題点・理路状態のいずれをとっても、未解明な点が多いことによる。

本稿では、GWの<設計・評価・再設計>サイクル<sup>2)</sup>においてこれらの点を解明してゆくことにより、GWの提供すべき支援を段階的に確定してゆく方法について考察する。また、この中で重要な役割を持つGW評価の妥当性検討の指針と、実際の検討から得た未解明点を示す。

2 GW設計のループに何が欠けているか

(1) GW設計が描くフィードバック・ループ

GWが支援しようとする協調作業において、その理想状態がどのようなものであるかはまだ明確でない。そのため、その支援に何が要求されるかも明確にできない。こうした課題の特質上、GW設計においては「発見的評価」が有効だと考えられている。<sup>3)</sup>この発見的評価は図1実線のようなフィードバック・ループ（以下ループ）によって行われる。<sup>4)</sup>

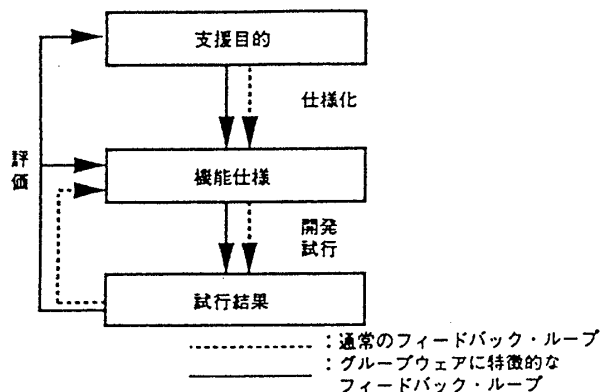


図1：グループウェアのフィードバック・ループ

(2) 支援目的確定の必要性

このループでは、設計のスタート時点では支援目的が仮説であるため、後のフェーズで確定することが必要となる。しかし、現実のループは必ずしもそのように機能していない。このことが「この仮説が正しければ、この支援は有効なはずで、この支援が有効だと考え

Research Institute of System Science  
Keiko FUKUTOME, Makoto TACHIKAWA  
NTT DATA COMMUNICATIONS SYSTEMS Corp.

ていいならこの仮説は正しいと言えるはずだ」という循環論法を生む原因となる。これを脱するために、GW設計のループを回すにつれて支援目的を確実に明確化してゆく方法が求められる。

3 GW設計ループへのターゲット・クエスチョンの導入

(1) ターゲット・クエスチョンとは

それでは、GW設計のループを前提として支援目的を明かにするには、何を行う必要があるだろうか。CWの理想状態や支援目的が明確になっていない一つの理由は、CWが複雑な現象であるために、そこにおいて何が不明点なのか自体、明かにするのが難しいことにある。このことは、GW設計のループが適切に機能しない理由の一つでもある。ループのスタート時に仮設定された支援目的を確定させる上で残る不明点は何か自体がわかりにくい。したがって、ループを正常に機能させるためには、この「支援目的の確定上決め手となる不明点」(target question:TQ)をまず抽出する必要がある。

このTQに基づいたCWの研究によりTQに直接的な回答を与え、これをGW設計のループに反映する。こうした形でのGW設計とCW研究のやり取りによっていくつかのTQを解明するにつれ、支援目的は段階的に確定されてゆくと期待できる。

(2) 評価妥当性の検討によるTQの発見

次に問題となるのは、何をTQとして設定したらよいかということである。ここで、GW設計ループにおける評価の妥当性を再検討することによってTQを発見する、というアプローチを提案する。GW設計は仮説が不明確であってもスタートできるが、試行・評価のフェーズでは、より具体的な支援仮説の想定が必要になる。その仮説に含まれる不確定要因を発見し、これをTQとする。

このアプローチで発見したTQは、CW研究の課題として網羅性のあるものではない。これまでのGW設計にない支援の視点については、はじめから検討の対象外だからである。

4 協調作業支援評価の妥当性検討例

(1) 避けるべき混乱

これまでに実施・報告されてきたGWシステム評価をレビューすることにより、TQ発見を試み、従来の評価においてTQ発見を困難にしている要因を「避ける

べき混乱」として挙げる。

#### A：発見的評価法の適用範囲の判断誤り

GWシステム的设计課題は、「拡張方向の課題(課題A)」と「制限方向の課題」に類型化してとらえることができる。<sup>9)</sup>このうち、課題Aは、特定の「不自由さ」の解消が開発目的であるため、その「不自由さ」が解消されたかどうか評価対象である。したがって、ここには「支援目的仮説」は存在していない。「不自由さの解消がCWに持つ意味」を対象とした評価を行うならば、その前提として「その不自由さの解消がCWにどのような意味を持つのか」に関する仮説の設定が必要である。つまり、課題A単独にはそもそも前提となるループが描かれぬのである。また、課題Aに誤って適用した発見定評価の妥当性を検討しても支援目的を作るTQを発見することはできない。

#### B：支援目的系評価と副次影響系評価の混同

ここで言う「支援目的系評価」とは、ループの中の顕在的・潜在的支援目的仮説の評価を意味する。つまり仮説で想定された効果が実際にもたらされたかどうか、および当初効果的だと考えたことが支援対象グループにとって確かに有効であったか、を知ることが目的である。これに対して、「副次影響系評価」とは、そのシステムの導入に伴って初めて発生する問題を発見・定義し、その深刻さの度合を判断することである。

支援仮説は的確で、かつその支援が実現されても、副次的な理由でシステムが普及しないことはあり得る。しかし、それと、仮説そのものが不適当であった場合との見極めが必要である。このために、一つのGW評価の中にここで述べた二つの系の評価を並立する必要がある。片方で他方を代替させることはできない。支援目的を明確にするためのTQは、支援目的系評価から発見される。

#### (2) 評価妥当性検討から発見されたTQ

次に、この評価ビューから発見できたTQを提示する。これまで述べたTQの考え方によると、これらはこれまでの評価に残る問題点であると同時に、CW研究の新たな課題でもある。

##### A. 協調作業の時間(減ればよいと言えるか?)

a. CW当事者にとって適正作業時間はどのように認識されているのか?

b. a. の認識に影響している要因にどんなものがあるか。作業の種類・メンバーの属性・締切までの時間?

B. 協調作業における自動化率(上がればよいのか?)

a. その自動化対象業務は他の業務から独立しているか、していないなら自動化によって関連業務に発生する影響は何か。

b. 成果の質が下がらないことが自動化の原則的前提。その成果の質の定義はどうか。それが下がる場合、その許容範囲はどうか定義されるか。

C. 発言数(増えればよいのか?)

a. そのCWで増加、あるいは減少の望まれる発言の属性は何によって決っているか。

b. 全体発言適正量を規定する要因があるか、あるならそれは何か。

D. 発言数準化の程度(公平であればよいのか?)

a. そのCWでは実は特定の発言が多く望まれてはいないか(専門的議題に対する専門家の発言など)

b. その他、発言期待分布の偏りを規定している要因は何か

#### 5 おわりに

本稿で述べたTQに回答を出すことは、CW研究の側から見ると一つの研究指針・研究課題を提示していると考えられる。

これまでもCW研究はGW設計に有効な示唆を与えることを期待されてきた。しかし、GW設計に直接反映できる形でのCW研究の成果が十分に得られているとは言いがたい。本稿では、CW研究との一層の連携を取ることで効果的なGW設計ループを形成するために、GW評価の妥当性検討においてTQを発見するアプローチを提案した。

今後は、GW評価から発見したTQに基づくCW研究を試み、設計指針の一部をより明確にする作業に取り組みたい。

#### 参考文献

- 1) J. Grudin: Why CSCW Applications Fail: Problems in the Design and Evaluation of Organizational Interspace, 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か再検討, 情報処理学会グループウェア研究グループ報告, 情処研報Vol. 92, No. GW-1 (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研究グループ報告, 情報処理学会グループウェア研究グループ報告, 情処研報Vol. 92, No. GW-2 (1992)
- 4) 上記2)に同じ
- 5) 福留恵子: グループウェアの現状と最新動向, 研究開発マネジメント1994-7, アバンパロデューズ社
- 6) 福留恵子・刀川真: グループウェア・システムが対象とする問題の構造分析, 情報処理学会第48回(平成6年度前期)全国大会, 4C-3