

# マルチプロジェクト環境における資源管理法について\*

2M-7

塚田 晃司 前田 典彦 山崎 周 岡田 謙一 松下 温†

慶應義塾大学 理工学部‡

## 1 はじめに

従来のグループウェアは単一の協調作業を支援することに重点が置かれていた。しかし、現実のオフィスにおける作業の形態は、作業者が単一の作業にのみ従事している形態は稀であり、幾つかの作業に同時に携わっている形態が一般的である。したがって、従来のグループウェアは単一の協調作業を支援する道具としては優れているが、より一般的な現実のオフィスにおける作業形態、すなわち、複数の作業に同時に参与している形態を支援する環境としては、不十分であると言わざるを得ない。

本稿では、作業の多重性に着目し、いわゆるマルチプロジェクト環境における効果的な資源管理法を提案する。

## 2 従来のグループウェアの限界

グループウェアの定義は各方面でなされているが、次のようなものが一般的である。

*“Computer-based systems that support groups of people engaged in a common task (or goal) and that provide an interface to a shared environment.” [1]*

この定義からも明らかのように、従来のグループウェアは単一のプロジェクトの支援、すなわち、シングルプロジェクトの下での支援、または、マルチプロジェクトの下でもその中の一つのプロジェクトのみに対する支援に重点を置いているといえるだろう。これは、協同執筆支援、ソフトウェア開発の支援などに特化されているものが多いことからうかがえる。しかしながら、実際の作業形態はシングルプロジェクトよりマルチプロジェクトの形態の方がほとんどであり、従来のグループウェアでは不十分である。

従来のグループウェアによりマルチプロジェクトに対応するもっとも簡単な手法はプロジェクト毎にグループウェアアプリケーションを別個に起動するものである。この手法では、各作業者がプロジェクトとそれに対応したグループウェアアプリケーションの関係を意識せざるを得ない。また、プロジェクト間の関係は完全に独立であり、プロジェクト間の相互作用を支援することは困難である。(図1参照)

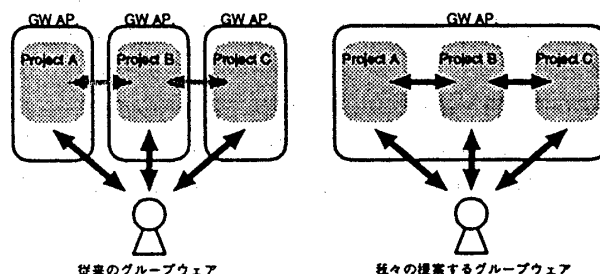


図1: マルチプロジェクトとグループウェアアプリケーション

さて、一般的に各作業者はマルチプロジェクトの環境で作業を進めている。すなわち、作業者は幾つかのプロジェクトに同時に属し、それらの作業を切替えながら作業していくことになる。一方、各プロジェクト内ではそれらに属している作業間で相互作用をおよぼしつつ処理されている。

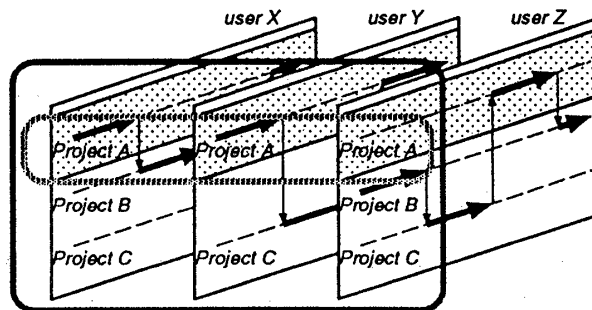


図2: マルチプロジェクトでの協調作業

図2を例に説明すると、従来ならば網の掛かった部分の横のつながり、すなわち、プロジェクトAを支援す

\*A Resource Management Method on Multi-Project Environment

†Koji Tsukada, Fumihiko Maeda, Amane Yamazaki, Ken-ichi Okada, and Yutaka Matsushita

‡Faculty of Science and Technology, Keio University

るアプリケーションはプロジェクト A のみ、プロジェクト B を支援するアプリケーションはプロジェクト B のみしか支援できないため、複数のグループウェアアプリケーションを起動しなければならない。しかし、我々の目指しているものはこれらすべてを包含したものである。

### 3 三つのレベルによる資源管理

マルチプロジェクトの下での協調作業を支援するためにはどのような機能、構造が必要であるのかという観点から、実験システムを構築した。このシステムは、

- 如何にして複数のプロジェクトに対応するか。
- 如何に効果的に資源を管理するか。

の二点に重点を置いて構築した。前者に対してはプロジェクトの切替え機能を持たせることにより、後者に対しては共有、作業、個人の三つのレベルによる資源管理により対応している。本稿では、共有、作業、個人の三つのレベルによる資源管理について述べる。

効果的な資源管理のために我々は三つのレベルを用いて管理している。その三つのレベルは、以下の通りである。

- 共有  
共有レベルでは、プロジェクト毎に共有すべき資源の管理をする。たとえば、プロジェクト間で共通に参照する資料、組織内のデータベースの管理など。
- 作業  
作業レベルでは、プロジェクト毎に関連する資源の管理を担っており、また、各作業者が相互に影響を与えることができる。たとえば、プロジェクトの中途生成物の管理など。
- 個人  
個人レベルでは、私的な情報の管理、他人に公開したくない、公開する必要がない資源の管理を担っている。たとえば、メールの管理、個人的に収集した資料の管理など。

従来から個人と共有の二つのレベルで資源を管理することは提案されている [2]。この二つのレベルによる管理では、単一のプロジェクトを支援する場合には適している。しかしながら、複数のプロジェクトが相互作用を及ぼしつつ進行していくマルチプロジェクトの下では、従来の管理方法では対応できない場合が考えられる。

たとえば、ある作業者が複数のプロジェクトに属していると想定する。この作業者は、プロジェクトを切替えながら作業していくことになるが、この際、従来の管理では、プロジェクトとそれに関連する個人的な資源との関係を作業側が意識しなければならない。なぜならば、プロジェクトで共有すべき資源を管理する領域は共有レベルにプロジェクト毎に存在するが、あくまでも共有すべき資源の管理であり個人的なものを管理できない。一方、我々の三つのレベルによる管理では、個人的な資源とプロジェクトの関係を作業レベルにおいて表現することが可能であるため、作業者は意識しなくとも良い。また、従来の管理では、共有レベルにより参考資料や生成物を共有することはできるが、作業の中途生成物を共有することはできない。しかし、作業レベルを置くことにより、作業の中途生成物をも共有することができ、各作業者が他の作業者と相互作用を意識しつつ作業をすることが可能となり、マルチプロジェクトの支援を目的とせずとも、協調作業支援の観点から重要であるといえる。

### 4 おわりに

我々は、本稿で現実に即した協調作業支援を目指すためには、マルチプロジェクトの形態の支援が必要であり従来のグループウェアでは不十分であることを述べた。そして、効果的な資源管理のために三つのレベルによる資源管理法を提案した。

### 参考文献

- [1] C.A. Ellis, S.J. Gibbs, and G.L. Rein: Groupware: Some Issues and Experiences, *Communications of the ACM*, Vol.34, No.1, pp.38-58 (1991).
- [2] H. Krasner, J. McInory, and D.B. Walz: Groupware Research and Technology Issues with Application to Software Process Management, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, Vol.21, No.4, pp.704-712 (1991).