

ソフトウェア開発プロジェクト管理へのワークフローの応用

2P-5

本江 博司 矢島 弘美 藤井 聡 原田 稔
 (株) 情報技術コンソーシアム 研究開発部
 E-mail: hongo@itc.co.jp

1. はじめに

ワークフローは遠隔分散非同期で定型的な手続きかつ定形的な情報を扱うグループウェアとして発展を見せている。特に、近年は実用的なワークフロー・ツールの発表が相次ぎ、電子メールに続く企業内インフラとしての注目度が高い。そのような中、我々は市販されている代表的なワークフロー・ツールを評価することによってその現状の問題点を明らかにし、また望むべき概念および固有機能体系をまとめあげた。そして、それら体系をさらに実証的に強化・詳細化すべく、また実用に向けた応用の最初としてソフトウェア開発プロジェクトのプロセス管理を支援するワークフロー・アプリケーションの構築を行った。本稿ではその応用の概要を報告する。

2. ワークフロー・ツール適用の得失

プロセスのモデル化、自動化、並びに再設計を支援するワークフロー技術は、作業場所の分散に伴う組織生産性の低下を補填し、またそれがコンピュータ支援であることからプロセス品質に関する基礎データの収集を容易にするという特質を持つ。我々はこの特質を作業の広域化と専門分担化が見えはじめた最近のソフトウェア開発に応用しようと考えた。ワークフローによる時系列的な作業の連携協調はソフトウェアの生産活動を着実かつ円滑なものとし、また進捗情報の収集に追われることの多かった管理活動を本来の対策主体に戻してくれる。即ち、ワークフローはPDCAサイクルにおける計画の明確化からその実施と確認までを機械化支援する。

ワークフローは上述のような優れた概念的特質を持っているが、現実のワークフロー・ツールは、実用段階に入ったとはいえ、それをソフトウェア開発に援用しようとするとき依然と避けられない問題を抱えているものが多い。例えば、一般論としての標準化問

題をさしおいても、ソフトウェア開発には普通な複数作業の非同期的な同時進行、即ち輻輳分岐ルーティングが意外にも提供されていなかったり、また全般的にトラッキング機能の充実が図られていないといった状況にある。

3. 構築ワークフロー・アプリケーションの概要

我々は図1に示すようなソフトウェア開発のテスト工程の実施と管理を支援する標準的な手続きモデルを設計し、その実現を図った。

人の次元

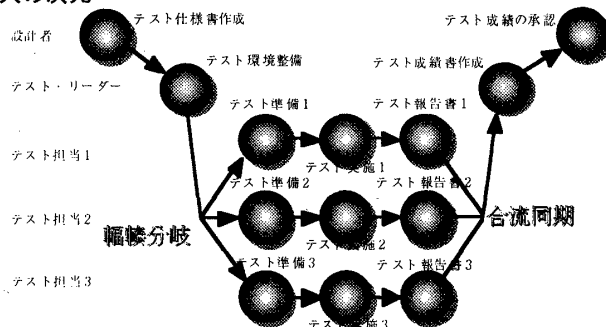


図1. テスト工程支援ワークフロー・アプリケーション

3.1 ルーティングの工夫点

ワークフローのルーティングは作業計画の明確化とその実施を支援する。

まず、ルーティング設計時の表現方法として、コミュニケーション・ベース方法論による表現のように共同作業をする利用者間の対話が見えるようにしたいという要求から、アクティビティ・ベース方法論の表現に対し人の次元を追加するという表現法(図1参照)を案出した。

また、先に述べた輻輳分岐というルーティング・カテゴリーの実現はもちろんのこと、各タスクでの

処置実施を担保するための「処置対象の内容による条件分岐」や現実のソフトウェア開発に即した「人の判断による合流同期」という制御ノード・カテゴリも加えた。

さらに、輻輳分岐に関連して、処置対象の途中生成や分割とその合流同期ノードにおける再編という観点にも配慮した。これらはテスト仕様書から各テスト単位に必要なテスト項目のみテスト担当に引き渡すという実現に適用している。

3.2 トラッキングの工夫点

ワークフローのトラッキングは計画実施の確認、即ち進捗管理を支援する。

我々はトラッキングをプロセス管理データの収集・加工とその情報化表現までを含むと定義している。これは定形的な情報を扱う定型的な作業であり機械化の好対象でもある。なお、トラッキングとは現状を捉える目的のものであり、過去のトラッキング情報を総括する「ワークフロー分析機能」やアプリケーションの構築前に用いる「シミュレーション機能」とは異なるという点に注意を要する。

今回特に力を入れたのはトラッキングの情報化表現である。進捗管理に有用な情報を「追跡」、「状況」、「ならびに将来予測を助ける「推移」と分類し、それらをワークフローの主要四要素であるプロセス、タスク、利用者、処置対象に対してその情報化表現を追求した。

例えば、図2は並行進行する処置対象がプロセス中の各タスク・グループでどれだけ滞留しているかの状況グラフであり、タスク・グループとして同一作業工程を選んでいる。この滞留分散状況は進捗を観察する新たな表現とも言える。

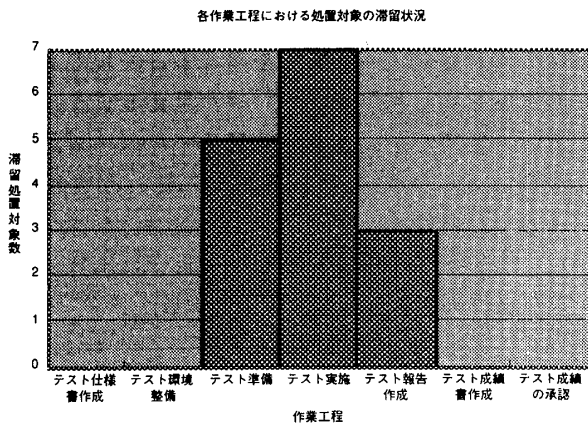


図2. 処置対象の滞留分散状況グラフの出力例

また、図3は合流同期ノードに到達した処置対象累積数の時間的推移グラフであり、いわゆる消化曲線に相当し、成長曲線モデルなどの適用により将来予測にまで発展させることができる。

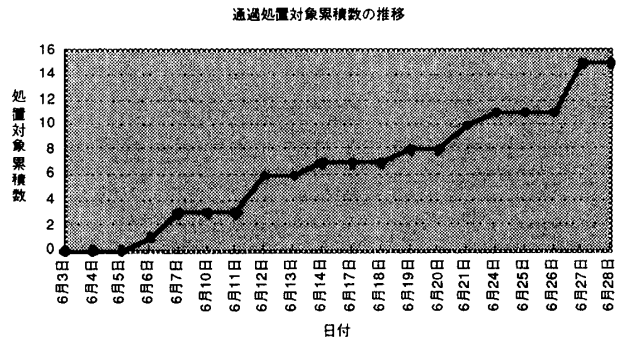


図3. 処置対象通過累積数の時間的推移グラフの出力例

4. おわりに

我々は未だ、ワークフロー・ツールのその他の固有機能への実証的工夫やワークフロー・アプリケーションの構築方法論の確立といった課題を残している。例えば、処置対象の形式や利用者の表現、ワークフロー化に向けた業務の見極めやタスク選定条件の明確化などである。

また、我々の研究成果を盛り込んだイントラネット・ワークフロー・ツールの開発も進めたいと考えている。インターネット化は一層の広域分散に対応すると同時に、ワークフローのサーバー間連携に関する現状の技術的諸課題までも容易に解消してくれる。

この研究は、情報処理振興事業協会(IPA)の先進的情報処理技術の開発促進事業で実施されている「広域分散ソフトウェア生産技術開発」プロジェクトで行われた。

参考文献

[1] 原田他、広域分散ソフトウェア生産技術「実証的研究システムの開発と評価」、第14回IPA技術発表会論文集、1995.10