

ソフトウェア開発進捗動態管理システム Hymate/SMOOTH

1J-1

高村 稔子 林 利弘 関根 利樹

(株)日立製作所 大みか工場

1.はじめに

従来より、ソフトウェアの進捗管理においては、「ソフトウェアは目に見えない」、「ソフトウェアの開発作業は人間の頭脳労働によるところが大きい」等、ソフトウェアの持つ特性が管理を困難としている。さらに、近年は、ソフトウェアの大規模化・開発環境の分散化の進展により、ソフトウェア生産動態の正確な把握はますます困難となっており、進捗管理上の問題となっている。日立製作所大みか工場では、これらのソフトウェア開発をとりまく環境の変化に対応したソフトウェア開発進捗動態管理システムHymate/SMOOTH (Hyper project management system under distribution environment/Software development process monitor and control support system using hierarchical network)を開発し、適用中である。

本稿では、Hymate/SMOOTHの考え方および機能概要について述べる。

2.基本的な考え方

進捗管理における問題として、ソフトウェアの大規模化・分散化に伴う管理工数の増加、管理精度の低下がある。

Hymate/SMOOTHは、この問題に対処するため、以下を基本方針としている。

(1) 担当者に依存しない安定した管理

従来は開発担当者の自己申告による管理のため、報告された情報には個人差があり、その精度にばらつきがあった。管理精度の向上には、個人差を排除した客観的で定量的な管理が必須である。そのために、作業実績として、担当者の主観の入らない値、かつ誰もが容易に導き出せる値を収集し、管理を行う。

(2) ソフトウェアの開発体制に従った管理

ソフトウェア製品は、システム、サブシステム、パッケージ、モジュールと構造化され、開

発体制もこれに従った階層構造を成す。このソフトウェア開発体制に従った階層管理を行うことにより、プロジェクトリーダー、サブシステム総括者、それぞれの管理レベルに応じた情報を参照できるようにする。

(3) 地域の隔たりを無くしたタイムリーな管理

作業場所が分散しているため、管理者は情報の収集に多くの時間を費やしている。ネットワークを利用して定期的に情報を集めることで、進捗管理における分散開発環境の特異性を排除し、管理者が、より本質的な管理業務に専念できるようにする。

また、単にネットワークで接続するだけでなく、階層構造に適した情報の伝達手段を用意することで、より効率の良い管理を可能とする。

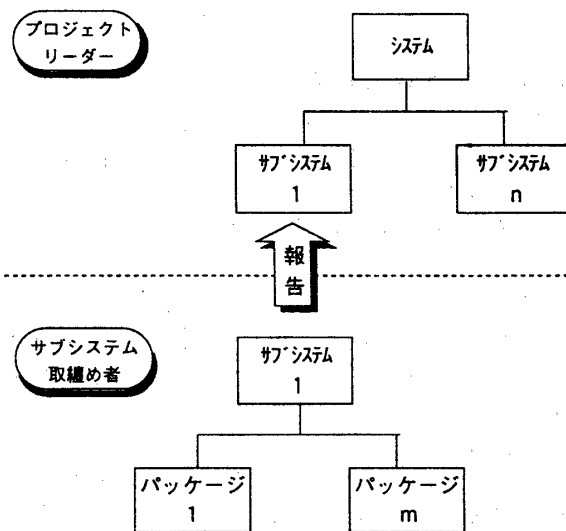


図 1 管理体制

3.機能

基本的な考え方に基づいて、Hymate/SMOOTHでは、ソフトウェアの進捗管理を次のように支援している。

(1) 実績収集支援

作業実績として、各作業フェーズで作成される中間生産物の完成高（ドキュメント枚数、モジュール数、テスト件数等）を取り込む。そしてその担当者の作業実績を、サブシステムの情報として、さらにはプロジェクト全体の情報として、ボトムアップで自動的に集約していく。また、作業実績の取り込みは、生産ツールとの連動により、極力自動化し、状況をより早く正確に把握できるようにする。

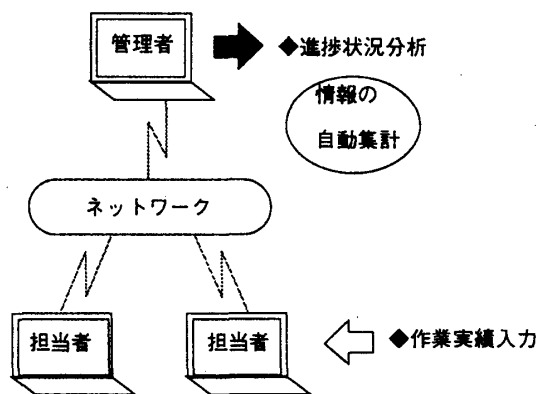


図 2 情報収集

(2) 診断・警報出力機能

収集した情報を分析・診断し、各診断結果と計画値の偏差が特定値を超えると、警報を出力し、対策をうながす。

以下に主な診断機能を示す。

< 進捗 >

計画進捗と実績を比較し、遅れ日数を算出し診断する。遅れ日数が、特定日数以上となると警報を出力する。

< 作業手順 >

あらかじめ定められた手順で作業を行っているか診断する。前工程が完了する（定められた進捗に達する）前に、次の工程に着手すると警報を出力する。

< 生産物 >

作成される中間生産物の量が妥当かどうか診断する。標準値（開発規模に対する標準の中間生産物作成量）との差が一定以上を超えると警報を出力する。

< ソフトウェア規模 >

開発ソフトウェア規模の推移を診断する。当初の計画規模に対し一定以上の差が生じると、警報を出力する。

(3) ビジュアル化

用途、管理レベルに応じて情報を検索し、グラフ化することができる。これにより、状況の把握、問題の分析が容易となる。

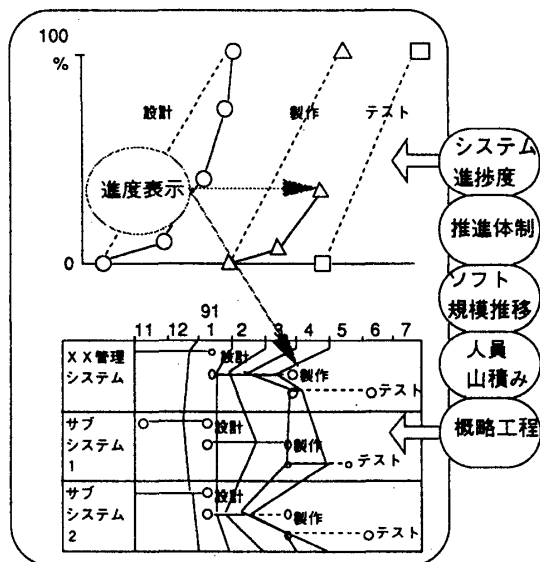


図 3 ビジュアル化

(4) メール機能

作業実績に、遅れの理由、現状の問題点等のコメントを付加し報告することで、遠隔地とのコミュニケーションを円滑に行う。

(5) 作業手順のカスタマイズ機能

工場標準の作業手順を記憶する機能と、それをプロジェクトの特性に応じてカスタマイズする機能を持つ。ここで規定された手順をもとに診断が行なわれる。

また、作業漏れを未然に防止する1手段として、ガイダンス機能を備えている。

4. おわりに

本システムの開発により、大規模・分散型プロジェクトにおける、進捗管理業務の合理化・標準化を図ることができた。

今後は、さらに診断機能を充実させていくとともに、品質動態管理システム(文献\*1参照)と連動し、プロジェクトの総合診断を行っていく予定である。

参考文献

(\*1)村木、他：ソフトウェア開発品質動態管理システム Hymate/QUICK、第46回情報処理学会全国大会 論文集 1J-02(1993年3月)