

ソフトウェア開発における問題・変更管理支援システムに関する一考察

5H-7

○ 細川 修次¹ 板谷 尚規² 土井 敬介¹

¹富士通 ²富士通北海道通信システム

1. はじめに

ソフトウェア開発の現場では、品質システムの国際規格ISO 9000認証取得を契機として、国際的に通用する品質管理要求事項を念頭に、プロジェクト管理活動の本来あるべき姿を見つめ直す動きが盛んに見られるようになってきた。

本稿では、プロジェクト管理活動の中の一活動である問題・変更管理作業を対象に、現在我々が取り組んでいる支援システム構築にあたってのアプローチを紹介する。

2. 問題・変更管理に求められる要件

通常ソフトウェア開発プロセスでは、問題発生を起因として複数の様々なプロセスが輻湊する乱流状態 [図1] に移行し、これは大規模プロジェクトや短納期プロジェクトにおいては顕著に見られる状態である。

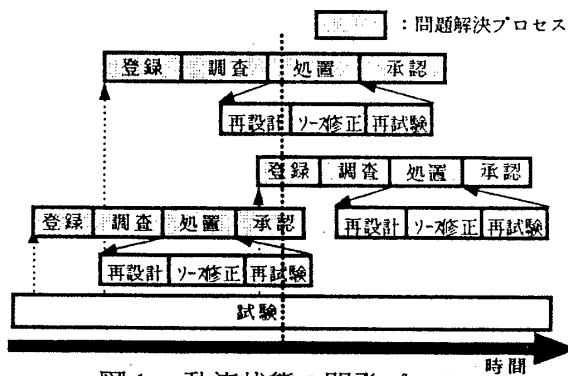


図1 乱流状態の開発プロセス

このような場合、様々な開発技法により問題多発を抑止する一方で、発生した個々の問題に対する問題解決プロセスを手順通り確実に踏めるようにすることが、問題・変更管理作業にお

いて品質管理上求められる重要な要件と言える。

3. 既存支援システムの問題点

図2にこれまでの問題・変更管理支援に対する取組みの推移を示す。

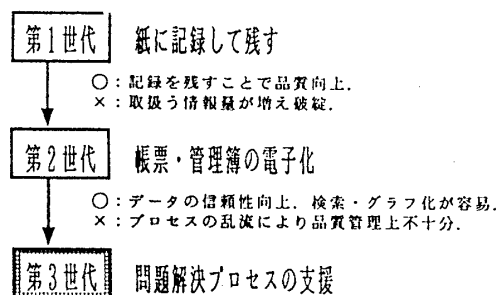


図2 問題・変更管理支援の取組み

現在は第2世代であり、特にデータベース技術を活用した管理支援システムが主流となっている。ところが、前述したようにソフトウェア開発プロセスは乱流状態であり、問題解決プロセスを手順通り確実に踏むにあたって、帳票と管理簿を電子化し、蓄積されたデータの検索やグラフ化をのみを可能とした既存支援システムでは表1に示すような問題点が発生している。

表1 既存支援システムの問題点

1	幾つの問題解決プロセスが動作中で、どの段階にあるかをリアルタイムに把握するのが困難である。
2	現状に基づいて、次何をすべきかをリアルタイムに判断するのが困難である。
3	現状に基づいて、次やってはいけない事をリアルタイムに抑止するのが困難である。

※社内プロジェクトにて適用中のシステムを検証した結果

我々は、乱流状態においても問題解決プロセスを確実に踏めるようにすることを支援する第3世代の管理支援システムの構築を進めている。

A Study of Problem and Change Management System for Software Development.

Shuji Hosokawa¹, Hisanori Itaya², Keisuke Doi¹

¹ FUJITSU LIMITED, ² FUJITSU HOKKAIDOU COMMUNICATION SYSTEMS

4. 具体的な解決策の提案

① "ステータス"管理の導入

従来からある管理データ（例：管理No./題名/発生日/発見者・・・）の考え方だけでは、問題解決プロセスをシステム支援するには不十分であり、新たに"ステータス"管理という考え方を導入する。"ステータス"とは、個々の"問題"や、問題を元として発生する設計書やプログラムに対する"変更"が、問題解決プロセスの流れの中でどのような段階にあるかを示す指標であり、逆に"ステータス"をリアルタイムで管理し、監視・活用することで問題解決プロセスを確実に制御することが可能となる。なお、本支援システムでは、管理データの登録状況(量と内容)から"ステータス"を自動的に生成する。図3に"ステータス"の具体例を示す。

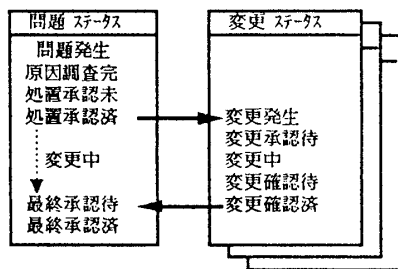


図3 "ステータス"の具体例

②プロセスの状態把握

"ステータス"を適宜監視することで、乱流状態にあってもリアルタイムにプロセスの状態把握を支援することが可能となる。具体的には、

図4中に示すように、時間軸上に"問題"や"変更"を個々の"ステータス"に応じてビジュアルに表示することで、乱流状態の可視化を図る。例として、作業員毎に現時点で幾つの問題解決プロセスを起動中で、各々どの"ステータス"にあるを表示することで、作業員毎の負荷状態が容易に把握できるようになる。

③プロセスの制御

"ステータス"を適宜活用することで、現状に基づいて、次何をすべきかの判断を支援したり、次やってはいけないことの抑止を支援することが可能となる。例として、特定ファイルに対して輻濫する複数の問題解決プロセスを最適制御(何時リンクして再試験するか)したり、承認前の変更作業が発見されたらそれを抑止あるいは支援システムに対する管理データ入力レベルで規制することも可能となる。

5. おわりに

本稿で紹介した問題解決プロセスを支援することを目的とした管理支援システムは現在開発中であり、今後は実プロジェクトに適用を図ってその効果を確認する予定である。また、開発現場での実用性を更に高めるためには、分散開発への対応や、プロジェクト管理全般への拡張等の課題を解決する必要がある。

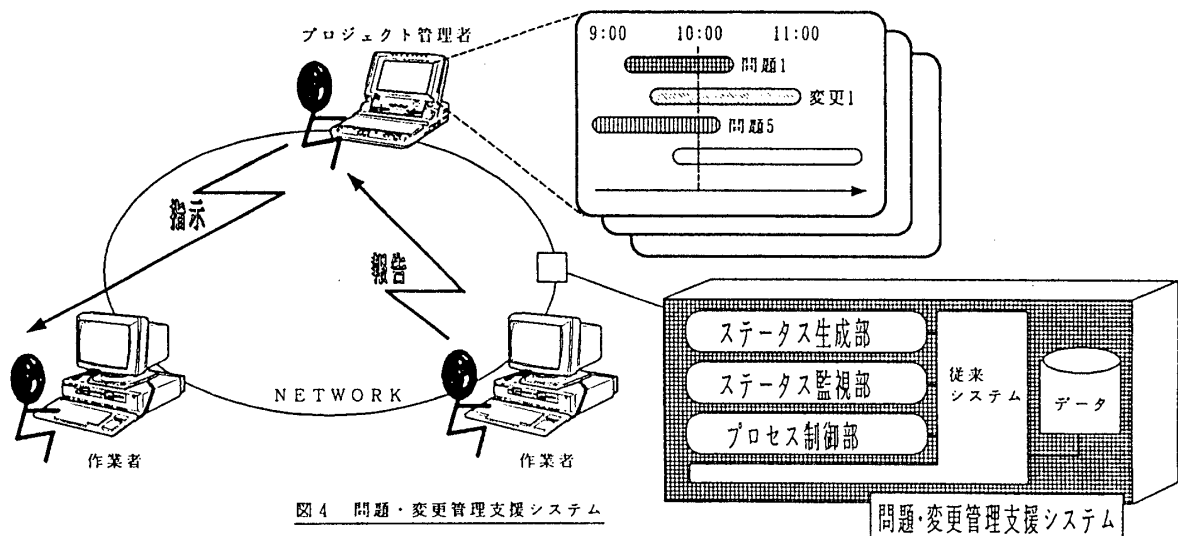


図4 問題・変更管理支援システム