

ソフトウェアプロジェクト診断技法 P D O C K

註: Software Project Diagnostic Check System

3L-1

角田 尚一* 田村 聖一* 千種 実**

*日立製作所ソフトウェア工場 **日立中部ソフトウェア

1 はじめに

工程遅延したソフトウェア開発プロジェクトのリーダーを対象に原因分析のアンケートを実施した。結果は、工程計画上の問題(37%)、品質上の問題(21%)、管理体制上の問題(18%)が多く、プロジェクト計画・管理の問題によるものが過半数を占めた。この問題点を解決するため、プロジェクト計画の立案と開発危険度を診断する技法を開発した。本プロジェクト診断技法は基本ソフトウェアを対象とし、昭和60年から運用を始め、所期の成果を得ることができた。また、本技法をワークステーション上で支援するプロジェクト診断支援システムを開発し、昭和62年から試行を始めた。本報告では、プロジェクト診断技法を中心に述べる。

2 プロジェクト診断技法の考え方

プロジェクト計画作成時には、その計画の定量的、客観的な実現可能性分析が必要であり、それらを確かめないうちにプロジェクトを開始すると往々にして大混乱するケースがある。定量的、客観的な実現可能性分析は開発当事者(マネージャー、リーダー)だけでなく第三者(上位マネージャー、関連部門等)にもできなければならない。少なくともプロジェクト関係者は、プロジェクトの状況について共通の認識をもっておく必要がある。また計画の審査だけでなく、実行面においても計画どおり実施されているかチェックし、過不足を補う必要がある。予定に対し、実績が変動した場合は、その時点以降の計画も見直す必要があり、実績と見直し計画を加えて、再度実現可能性分析を行う。

3 診断方法

- (1) プロジェクト管理の要素を9項目に集約し、それぞれ計画立案の指針となる評価基準を設けた。評価基準は、成功例・失敗例別に過去のプロジェクトデータを分析し、設定した。実績データの収集が十分でなかった項目については文献等を参考に設定した。成功・失敗の判別は、定量的な判断(1 遅延、2 品質(狭義)、3 生産性)と当該プロジェクトリーダーの定性的な判断をもとに行った。以後、プロジェクト診断時には評価基準をもとに問題の抽出を行うこととした。
- (2) 診断は、工程ごと(計画時、機能設計完了時、構造設計完了時、コーディング完了時、モジュールテスト完了時、プログラムテスト完了時、検査完了時)の実績・計画の評価を基に行い、早期に開発危険度を察知し、対策する。
- (3) 診断にあたっては、プロジェクトリーダー・マネージャーが自己評価し、上位マネージャーとプロジェクト関係者が出席のもと、その評価内容を協議する。上位マネージャーは問題点のうち、開発方針の変更、応援人員の投入等、高度な意志決定を要する項目について指示・対策をする。
- (4) 診断項目例; 開発体制

工程ごとの人員配置のバランスと指揮系統の妥当性をチェックする。図1に人員構成表を示す。本表で要員を職務別に分類し、工程別にそれぞれ当該製品の開発専従度を計算し、人員配置のバランスを見る。評価は、工程別の人員構成比率を評価基準と比較し、その充足率を定めた条件で5段階評価する。これに加え、職務別にソフトウェア経験、製品分野経験、当該製品経験年数を算出し、評価値を補正する。

人員構成比(専従度を考慮した人数を記入)

職務区分	工程	BS/FS		SS		C		T		検査			
		人数	比率	評価基準	人数	比率	評価基準	人数	比率	評価基準	人数	比率	評価基準
人員構成	リーダー			10%			5%			5%			5%
	プランナ			40%			20%			20%			20%
	プログラマ			40%			55%			55%			55%
	補助者			10%			20%			20%			20%
比	計		100%	100%		100%	100%		100%	100%		100%	100%

図1 人員構成表

Software Project Diagnostic Check System

Naokazu Tsunoda, Seiichi Tamura, Minoru Chikusa

Hitachi Ltd, Hitachi Chubu Software Ltd.

(5) 診断項目例；人員投入山積

開発体制で定めた人員を山積グラフに表し、量的に投入人員が充足しているかチェックする。図2に人員投入山積グラフを示す。投入計画の評価は、基準値(コスト見積りのメジャー)と比較し、定めた条件でその過不足を5段階評価する。これに加え、予め設定した工数の投入パターン(8分類)と照合し、評価値を補正する。工程が進行してからの評価は、上記に加え、投入計画と実績との偏差を用いる。

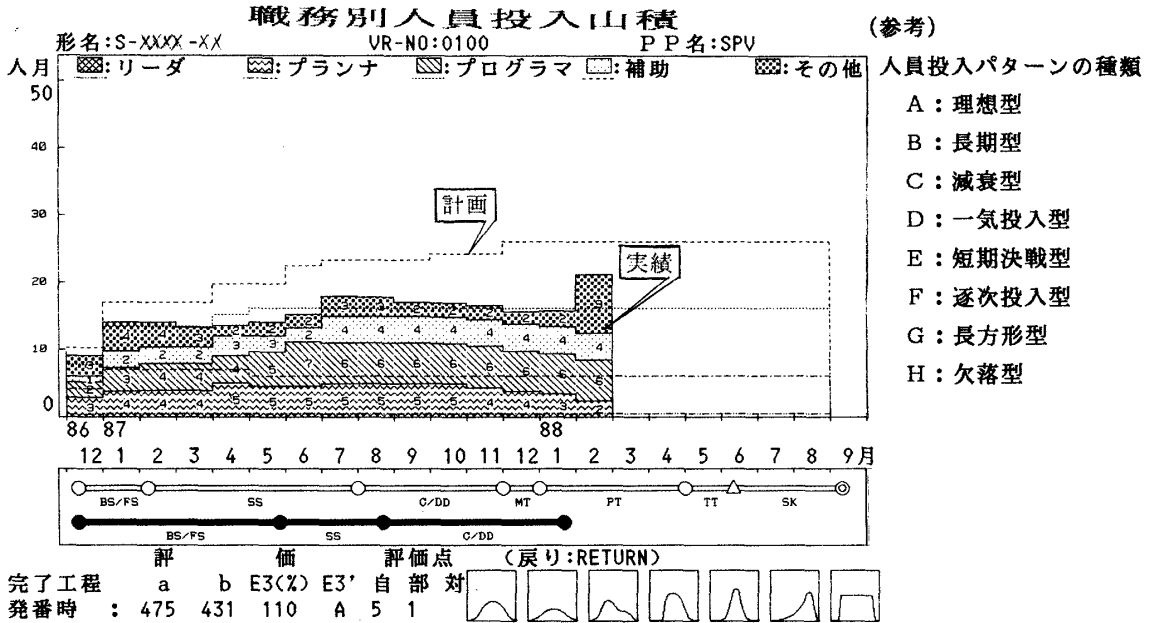
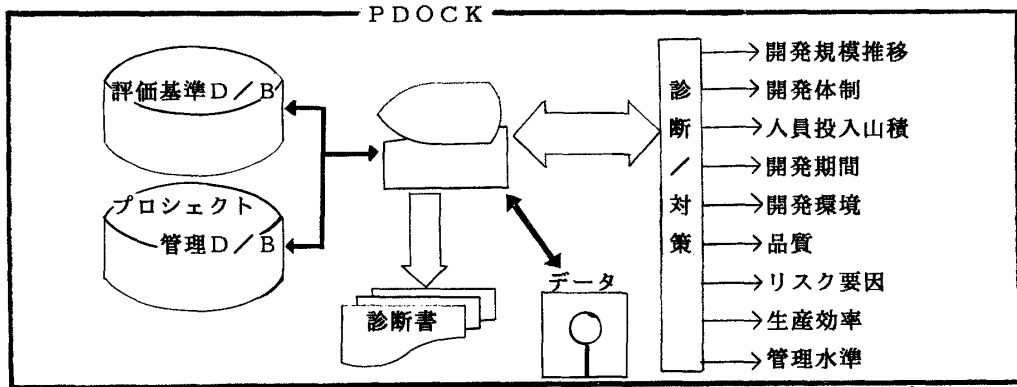


図2 人員投入山積グラフ

4 プロジェクト診断システムの概要

プロジェクト診断システムは、プロジェクト診断技法をもとにした帳票作成、自動診断機能をもったシステムである。プロジェクト診断システムはプロジェクト管理の基礎データ(人員、工数情報)をワークステーション上のプロジェクト管理D/Bにもち、項目ごとに診断/対策する。従来別々に管理していたデータをプロジェクト診断のために一元化し、分散化指向、システムOA化を狙っている。(図3)



注2): PDOCKは日立クリエイティブワークステーション2020、2050上で稼働する。

図3 PDOCKの概要

5 おわりに

ソフトウェア開発管理に必要な管理項目を整理/分析し、9項目の管理要素から成るソフトウェアプロジェクト診断技法を開発した。定量的評価を可能とするため、診断項目ごとに評価基準を設定した。社内で代表的プロジェクトに試行しており、所期の効果(有効な対策)を上げているが、現行の評価基準だけで対処できない項目もあり、よりきめ細かな評価ができるよう開発管理の知識を整理している。

参考文献

- 1) B.W.Boehm: "Software Engineering Economics", Prentice-Hall, 1981
- 2) 大場、他: 知識工学を応用したプロジェクト進捗管理方式, 情報処理学会第36回全国大会, 1988