

3J-3

ソフトウェア保守のための合理的な グループ意思決定支援方法

西野 光

(日立ソフトウェアエンジニアリング(株)より出向中)

古宮 誠一

(株)日立製作所より出向中)

情報処理振興事業協会(IPA) 技術センター

1. はじめに

ソフトウェアの開発が終了すればそのプロジェクトは解散し、ごく小数のメンバーで顧客からの問い合わせおよび保守等の業務を遂行しなければならない。このため、顧客からの保守の依頼があれば、散在するプロジェクトの旧メンバーと協力して保守作業を行う必要がある。特に、設計を行う上流工程では設計上の意思決定のために、分散した設計作業間での合意が必要であり、その作業は協調して進められなければならない。これを協調型設計過程といい、この過程では、協調へ導く思考手順とアルゴリズムを与えることによって、メンバー全員の意見を協調へ導くシステムを構築することは大きな意味を持つ。本稿では、このシステムに求められる支援機能の一つとして、グループの力を合理的に引き出すKT法の適用を提案する。

2. KT法による合理的思考の実現と合意形成

KT法(Kepner-Tregoe法)[1][2]は、Charles H. KepnerとBenjamin B. Tregoeによって提案された、マネジメントのための合理的な思考手順である。この方法は、問題の原因を究明するための思考手順である「問題分析」、複数の問題解決手段の中から最適な手段を選択するための思考手順である「決定分析」、現在わかっていることから将来起こり得る不都合を予測し、対策を準備するための思考手順である「潜在的問題分析」、何が起きているのかを把握し、管理可能な要素へ分解することによって他の3つの思考手順の中からその1つを選択するための思考手順である「状況分析」の4つからなる。

2.1 KT法(問題分析)による設計課題の抽出

KT法の「問題分析」は、現在起きている問

題の原因を究明するための思考手順である。従って、ソフトウェアの保守過程においては、原因が究明された後、その原因を取り除く方法を求めることが設計課題となる。このように考えれば、設計課題抽出手順としてKT法の「問題分析」が適用可能となる。

KT法の「問題分析」による思考手順は、概ね次のとおりである。(図1)

- ①問題が起きる前と起きた後との差異を明確にする。(「差異ステートメント」)
- ②問題が起きる前と起きた後では、どこでどのような差異が生じたかを、問題の対象、発生場所、日時、程度という4つの視点から明確にする。(「IS」)
- ③②で起きているくらいなら起きてもよさそうなのに実際は起きてはいない事実を、同じく4つの視点から明確にする。(「IS NOT」)
- ④「IS」と「IS NOT」のデータを基に、「IS」というデータだけを特に性格づけている特徴を、同じく4つの視点から明確にする。(「区別点」)
- ⑤それぞれの「区別点」を精査し、それらの「区別点」が変化を示しているかどうか明確にする。(「区別点に関する変化」)
- ⑥「区別点」と「区別点に関する変化」を基に、考え得る原因を想定する。

問題分析(PA)				
差異ステートメント：画面入出力レスポンスが遅くなったことの原因追及				
	IS	IS NOT	区別点	区別点に関する変化
WHAT (WHO)	対象 会計業務の画面 入出力レスポンス 欠陥 1.5秒かかる	会計業務以外では 変化なし	会計業務はサブシ ステム送信用ファイ ルを作成している	1月10日にサブシ ステム送信用ファイ ル作成処理追加
WHERE	場所 XX病院	YY病院	XX病院のみ会計業 務の追加機能あり	
WHEN	対象の部分 日時 1月20日から遅れ が生じた	病院情報システム の会計業務 それ以前はレスポ ンス遅れはない	1月20日以降、かぜ による患者が増し た	
EXTENT	場合 数量 会計処理終了時 0.5 → 1.5秒			
傾向				
想定原因の列挙				
IS/IS NOTによるテスト		最も可能性の高い原因		異 付 け
1. 新規追加したサブシステム送信用 ファイル作成処理自体が遅い		a, b が矛盾	X	ファイル作成時、患 者数増によって遅く なる
2. ホスト能力不足(トランザクシ ョン増に耐えられない)		c が説明不能	X	
3. ファイル作成時、患者数増によ りファイル作成処理が遅くなる			○	

図1 問題分析例

Rational Group Decision facilities
for Software Maintenance

by Hikaru NISHINO, Seichi KOMIYA

(Information-Technology Promotion Agency,
Japan(IPA) Software Technology Center)

