

対策誘導型のプロセス改善支援ツール

2 K-8

NTTソフトウェア研究所
富士 仁(fuji@slab.ntt.co.jp), 田辺 信義

1. はじめに

ソフトウェアの開発プロセスを改善しようとする試みとして、SPA(Software Process Assessment)が行われるようになってきている。このSPAでは、アセッサが現状のプロセスを評価し、プロセスの欠点および改善のための課題を指摘する。ここでは原因を的確に指摘されるとは限らないため、眞の原因を追究して改善を行うためには、非常に多くの労力が必要となる。このため、プロジェクトが自らのプロセスを診断して課題の原因を探り、プロジェクトに適した効率的な改善をすることが望まれる。そこで、このプロセス改善のためのWWWのツール(SPIRAL)を作成した。

2. 対策誘導型プロセス改善方法

2.1 目的

改善対策を目的ごとに分けて優先順位を付けて誘導すると共に、自己診断型にすることによって、改善の効率化と当事者能力の向上も図れるようになる。

2.2 対策誘導型モデル

CMM(Capability Maturity Model)を参考にして開発標準をレベル分けし、現状のプロセスを上位のレベルに改善するための施策を誘導するという形を基本とした。また、プロセスの改善施策を提示するためには、まず、現状を把握した上で、レベルアップできない原因を特定する必要がある。そこで、SPIRALでは、現状把握→原因究明→改善例の提示という3段階のモデルを、図1のように設定した。

(1) 現状把握のためのチェック項目

プロセス改善方法の適用対象がプロセスを正しく踏襲しているかどうかをチェックする、という観点に基づいて項目の内容を設定した。

(2) 原因特定のための詳細チェック項目

ここでは、原因を特定することによって、目標を達成するための課題を明確にし、段階的な無理のない改善活動を誘導する。このため、現状把握のためのチェック項目ごとに複数の詳細チェック項目を設

A Tool for Improving Software Development Processes

Hitoshi FUJI, Nobuyoshi TANABE

NTT Software Laboratories

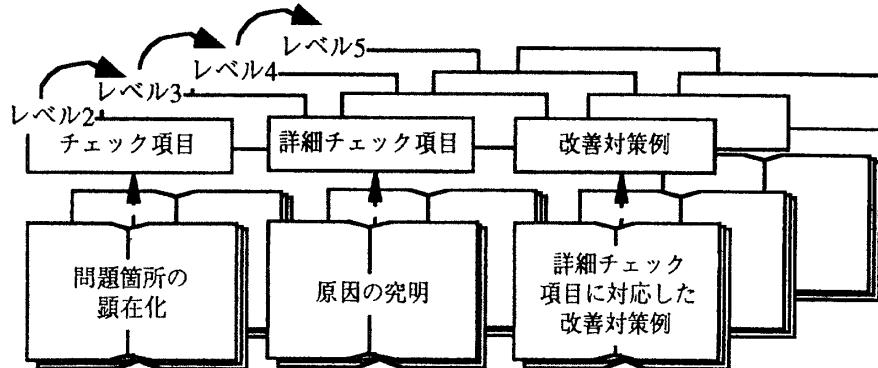


図1 対策誘導型モデル

定し、広範囲にわたる原因の特定ができるようにした。

(3) 改善対策の設定

改善対策例の目的は、プロジェクトなどへ対して「具体的な施策」を提示することである。これは、評価／診断をするだけではなく、自己改善型への手法へ変化させるために、最も重要な要素である。今回設定した改善対策の内容は、過去に行われた施策の中から効果のあった改善策を抽出し、経験を生かす形で作成した。

3. プロセス改善支援ツール

3.1 ツールの利用者

本ツールの利用者は、ソフトウェア開発のプロジェクトであり、プロジェクトが自ら診断と改善を行うことができる。また、品質保証部門のような管理組織の利用も想定しており、後述するような改善効果の評価などを行う。

3.2 システム構成

本ツールはインターネットでの利用を想定し、WWWによるツールとした。SPIRALのサーバにはWWWサーバとデータベースを置き、チェック項目や改善対策例、プロジェクトの診断結果など全てのデータはデータベースに格納する。また、クライアントにはWWWのブラウザだけを利用することにした。このシステム構成を図2に示す。

3.3 システムの機能概要

(1) ユーザ認証

ユーザ名、プロジェクト名、パスワードによってユーザの認証を行う。また、ユーザ名とプロジェクト名は、プロセスの診断や改善対策などのデータを

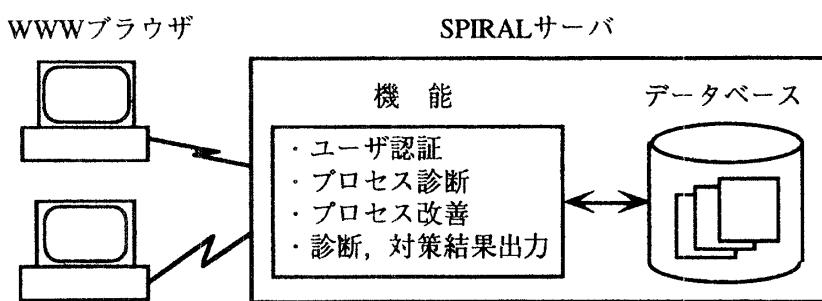


図2 SPIRALのシステム構成

識別するためにも利用する。

(2) プロセス診断

プロジェクトが診断する工程と目標とするレベルを指定すると、対象となるチェック項目とそれに対応する詳細チェック項目が表示される。次に、表示された項目に該当するプロセスをプロジェクトで実施しているかどうかをYes/Noで回答する。何も問題がない場合には、その内容が確認できる資料名を入力させることによって、第三者が確認できるようにしている。

チェック項目は、SPIRALの対象とするプロセスごとに、プロジェクトとそれを支援する組織／エンジニアリングの3種類に関連する内容から構成される。そして、それぞれのプロセスについて、工程や目標レベルを考慮して、必要な項目が抽出されるようにした。なお、工程は「計画」、「設計」、「製造」、「テスト」に分け、目標レベルは2～5まで設定した。各工程と目標レベルごとの項目数は表1の様になっている。

表1 チェック項目一覧

工程 レベル	計画	設計	製造	テスト
2	219(234)	313(315)	271(252)	245(230)
3	89(98)	31(28)	25(21)	30(27)
4	27(16)	32(20)	32(20)	32(20)
5	27(42)	62(54)	62(54)	62(54)

注) 括弧内は改善対策例の数

(3) プロセス改善

プロセス診断のためのチェック項目で、実施していないプロセスとその原因を見つけ、それに対する改善対策例を提示する。この対策例は、一つの原因に対して複数提示するので、プロジェクトに適した方策を選択できるようになっている。ここで用いるデータ数は、表1の括弧内に示してある。

(4) 診断結果と改善対策の蓄積

提示する改善対策例は、できるだけ汎用性を持たせたために、必ずしも全てのプロジェクトに適しているとは限らない。このため、あるプロジェクトにより適した改善方法があると思われる場合は、その改善方法を文章で入力し、それを蓄積する機能設けてあるので、プロセス改善の記録を残すことができる。これによつて、品質保証部門が記録に基づいて、プロジェクトが選択した改善方法の評価を実施したり、改善対策例の内容自体の改善をすることが可能となる。

(5) 診断と対策の結果出力

本ツールは、現時点では診断結果などから全体的な分析をする機能は付けていない。このため、それらの結果については、テキスト形式でクライアントにダウンロードできるようにしておる、クライアント側で表計算ソフトなどを用いて分析する。

4. おわりに

実際に行われるプロセス改善活動には非常に多くの労力が必要であり、プロジェクト／組織では負担になることが多い。そこで、SPIRALのようなツールを活用することによって、プロジェクト自身がTQM活動の一環のような形で、プロセスの改善が図れるようにした。また、SPIRALにあらかじめ持たせてある改善対策例だけではなく、プロジェクトに適した改善対策を実施することも許容したため、PDCAのサイクルを回しながら、より良い改善手法を発見するための手段として利用できる。

今後は本ツールの適用と評価を実施していく予定である。

【参考文献】

- [1]Paulk, M. C., Curis, B., Chrissis, M.B. et al. : Capability Maturity Model for software, Version 1.1, SEI-93-TR-024 (Feb.1993).
- [2]Paulk, M. C., Weber, C. V., Garcia, S. M. et al. : Key Practices of the Capability Maturity Model, SEI-93-TR-025 (Feb.1993).
- [3]富士仁, 浜畠謙, 田辺信義：“実戦経験に基づく対策誘導型プロセス改善法方—逐次的な自己診断型プロセス改善法方の提案ー”，第50回情処全国大会, Vol.5, pp.99-100(Sep. 1995).