

NECにおけるCMMによるアセスメント手法の紹介

6R-1

西村高志*1、遠藤直見*1、恵畑 聡*2、槇島武夫*3

*1 NECソフトウェア企画室、*2 NEC情報システムズ、*3 NEC通信システム

1. はじめに

NECの全社的なソフトウェア品質管理活動であるSWQC (SoftWare Quality Control) 活動の一環として設置した「ソフトウェアプロセス成熟度分科会」において、ソフトウェアプロセス成熟度モデル (CMM)

[1] に基づくアセスメント手法を開発し、社内でのアセスメント試行、評価を実施した結果、有効性が確認できた。アセスメント手法のベースとしては社内でも適用実績のある'87年版のCMMを採用した。開発したアセスメント手法の特徴は下記の通りである。

- ・アセスメント質問項目の詳細化
- ・ヒアリングノウハウの体系化

本稿では、本アセスメント手法の概要、社内でも実施したアセスメントの概況及び本手法の有効性の評価について報告し、最後に今後の課題についてまとめる。

2. アセスメント質問項目の詳細化

NECでは5年前から'87年版CMMをベースとしたアセスメントを社内でも試行してきた。しかし、SEIのアセスメント質問項目 (85個の評価項目) は曖昧性が高いため解釈のばらつきが大きく、質問項目に対する回答結果の安定性に問題があった。この安定性を高めるために、堀田 [2] は質問項目 (親質問) を複数の子質問にブレイクダウンする方法をとった。

これに対し本手法では、質問項目毎に、解説、判定基準、確証、対象範囲、付帯条件という5つの解説要素を設定した。以下、各解説要素の意味を述べる。

- a) 解説 : 質問文中の専門用語の解説及び補足
- b) 判定基準: "Yes/No" を判定するための具体的な判断基準の例示及び解釈のポイント
- c) 確証 : 確認のために提示を求める証拠物件の例示 (ドキュメントなど)
- d) 対象範囲: 質問の対象範囲がプロジェクト個別ではなく組織全体 (事業部門など) にかかわる質問は「組織全体」と明示

A Software Process Assessment Method based on the Capability Maturity Model in NEC

Takashi NISHIMURA*1, Naomi ENDO*1

Satoshi EBATA*2, Takeo MAKISHIMA*3

*1 NEC Software Planning Office

*2 NEC Informatec Systems

*3 NEC Communication Systems

- e) 付帯条件: 質問項目が存在を要求している付帯的な管理要素 (例: 仕組み、手順書)

上記解説要素を含む「アセスメント質問票」の例を図-1に示す。

2. 3 データの管理と分析

2. 3. 5 レベル5 (key)

質問: エラーの原因のための"仕組み"があり使用しているか

原文: Is a mechanism used for error cause analysis ?

解説: 「仕組み」

定期的なプロセス改善活動やプロジェクト完了報告の制度などが考えられる。

判定基準:

- ・不具合解析規定がある
- ・不具合の調査を行い記録を取るための不具合解析を実施している
- ・解析会結果が管理者に報告されている

確証: 不具合解析規定、解析会実施報告書

対象範囲: -

付帯条件: 仕組み

図-1 質問項目の解説例

3. ヒアリングノウハウの体系化

訓練された経験豊かな専門家でもアセスメントの実施を可能とするためにヒアリングノウハウの体系化を図った。

一般的に、組織の問題点は外部からの指摘ではじめて気付くものよりも、その組織の人間ならば既に気付いており、日常業務の多忙さ等の理由により改善活動に着手できないことが多い。

そこで本手法では、アセスメントの視点を「組織の人間からいかに本音を聞き出すか」に重点をおき、それを第三者の指摘として組織の管理者に明示することで、実質的な改善活動に着手させることにポイントをおいた。そのために下記の施策に取り組んだ。

(1) ヒアリングノウハウの収集

プレアセスメントとして試行したあるプロジェクトにおけるアセスメントの状況をビデオに録画した。そして、各質問項目毎に下記のようなアクティビティについて、分科会メンバ相互で分析及び問題点の指摘を行い、ヒアリングノウハウを収集した。

- a) アセスメント側の質問の仕方
- b) 回答に対する対応の仕方
- c) 相手の状況の観察具合
- d) 状況に応じた柔軟性のある対応

(2) ヒアリングノウハウの体系化

収集したノウハウを質問技術と観察技術 [3] とに分類し体系化した。一例を下記に示す。

a) 質問技術

- ・拡張質問：質問の全容を把握し繋がりのある質問を投げかけられるように心がける
- ・継続要請の質問：Yesの場合は確証を要求。Noの場合は改善の必要性の有無を確認
- ・意見質問：現状を問題と思っている場合、どうすればよいと考えているのかを聞く
- ・誘導質問：相手の自己診断結果から事前に確認するポイントを絞っておく

b) 観察技術

- ・相手の態度に応じ質問の仕方、話し方を変える
- ・相手に威圧感を与えない
- ・早口や小声になった時には注意する（弱点がある）
- ・相手にアセスメント側の動揺を与えない

4. アセスメントの実施

本手法の有効性の確認を目的として分科会メンバによる社内アセスメントを実施した。

(1) 対象プロジェクト

- 領域の異なる3部門（5プロジェクト）を選出した。選出したプロジェクトは下記のように多岐に渡る。
- ・開発形態：ウォーターフォール／プロトタイプング
 - ・プロジェクト規模：数人／数10人／100人以上
 - ・品質システムレベル：ISO9000認証取得済／未取得

(2) アセスメント手順

アセスメントは、準備、実施、報告の3段階に分けて行った。アセスメントは実際に対象プロジェクトの現場に出向き実施した。

a) 準備段階（半日）

- ・被アセスメント組織の管理者、プロジェクト・リーダーなどに対するプレゼンテーション（アセスメントの目的、全体スケジュールの確認など）

b) 実施段階（1日半～2日）

- ・予備調査（被アセスメント組織での自己診断）
- ・事前打合せ（予備調査で生じた疑問点の確認など）
- ・アセスメントの実施
- ・アセスメント結果の報告（終了会議）

c) 報告段階（半日）

- ・事業管理者に対するアセスメント結論の発表

5. 本アセスメント手法の有効性の評価

a) アセスメント精度の向上

「アセスメント質問票」の活用によりアセスメント精度の向上が図れた。”アセスメント精度”とは被アセスメント側の自己診断の結果とアセスメント側の判断結果との一致の度合いを示す。

b) 抽出問題点妥当性の向上

指摘した問題点と被アセスメント側が潜在的に認識していた問題点との適合性が向上した。実際に終了会議の場でも提示した問題点に対する異論は殆ど存在しなかった。

c) アセスメント技術の汎用化

上記a)、b)に示す通り、訓練を受けた専門家であっても有効なアセスメントを実施できた。

6. 今後の課題

- a) アセスメント精度及び抽出問題点妥当性の一層向上
- b) ヒアリングノウハウを更に蓄積、体系化しヒアリング技術のための経験データベース [3] を構築
- c) 被アセスメント組織の改善活動の支援を通して得られるプロセス改善のためのアクティビティを体系化し経験データベースを構築
- d) 質問項目のベースを現在の'87年版からCMM Ver1.1（または2.0）あるいはSPICEへ移行することの検討

7. おわりに

今後は、社内アセスメントを継続して推進することにより上記課題に積極的に取り組む。

最後に、本アセスメント手法の開発及び実際の現場でのアセスメントを行った分科会メンバ各位並びにご協力頂いた社内関係各位に感謝する。

【参考文献】

- [1] Humphrey, W. S., 藤野監訳：「ソフトウェアプロセス成熟度の改善」日科技連(1991).
- [2] 掘田：「プロセス成熟度モデルCMMの適用評価」情報処理, Vol. 36, No. 5, pp. 409-413.
- [3] 本田、他：「ソフトウェアプロセスアセスメント技法」情処学会第51回全国大会, 予稿集(5), pp. 97-98.