

CMMミニアセスメント手法の開発

6Q-8 ～ CBA-IPi に基づく簡易かつ効率的、そして効果的なアセスメント手法の確立 ～

宇賀神 和美¹ 内金崎 誠² 小笠原 秀人¹

¹株式会社東芝 研究開発センター システム技術ラボラトリー

²株式会社東芝 e-ソリューション社 情報システム部

1. はじめに

現在の大規模化、複雑化したソフトウェアの開発では、品質問題や大幅な納期遅れがますます起こりやすくなっている。これらを解決するために、ソフトウェア開発工程の進め方や作業手順といったプロセスに注目して、組織としての開発力(成熟度)をアセスメントし改善する手法が利用されている。成熟度のモデルとして最もよく用いられているのが、米国防総省の後援のもと、カーネギーメロン大学ソフトウェア工学研究所(CMU/SEI)が開発したCMM^{※1}である。

㈱東芝 研究開発センターでは、ソフトウェア開発部門を対象にアセスメントを実施し、その結果をベースとしてプロセス改善活動を推進している。

なお、CMMの公式なアセスメントは、CMU/SEI が認定したリードアセッサが、CBA-IPi^{※2}を利用して実施する。

※1: Capability Maturity Model

※2: CMM-Based Appraisal for Internal Process Improvement

2. 公式アセスメントの現状と実施における問題点

CBA-IPi は、組織の成熟度をアセスメントする手法として非常に洗練されているが、実施には、かなりの期間と工数が要求される。最も工数が割かれるのは、教育、インタビュー、コンソリデーション(データの整理と内容の一貫性、妥当性の確認)である。通常、レベル2、レベル3(13KPA^{※3}(229KP^{※4}))のアセスメントを実施するには、約10日間を要する。したがって、多くの組織で必要に応じて、タイミングよく実施することが難しい。

※3: Key Process Area

※4: Key Practices

3. CMMミニアセスメント手法開発の目的

社内では、ソフトウェア開発におけるプロセス改善活動が活発になってきている。改善のプロセスとして、IDEAL Model^{※5}を用いているが、IDEAL の初期段階を強固にすることが、以後の改善活動を加速させるために非常に大切である。我々は、初期段階(Initiating, Diagnosing フェーズ)において、CMM に基づくアンケートや SEPG^{※6}による自己診断を実施してきた。しかしながら、組織的なコンセンサスを得た活動の加速化には繋がらない場合が多かった。その理由として考えられることは、図1のアセスメント方式の特徴に示したとおり、アンケートは質問の解釈が難しく、意識付けはできるが、いろいろな階層のメンバから生の声を拾い上げた診断は難しい。また、自己診断では暗黙の了解、思い込み等により客観性が薄れるため、正確に、組織の強みや弱みを把握することが難しいためであると思われる。そのため、診断結果は、改善の必要性を訴えるデータとしては弱いものになる可能性が高い。

そこで、それらの問題および、現状の公式アセスメント実施における問題を解決することを目的とした診断ツールとして、簡易かつ効率的、そして効果的な「ミニアセスメント手法」を開発し、提供することになった。

※5: Initiating, Diagnosing, Establishing, Acting, Learning の5つのフェーズからなる、CMU/SEI が提唱する、改善のための手順。

※6: Software Engineering Process Group: 改善活動を推進するグループ。

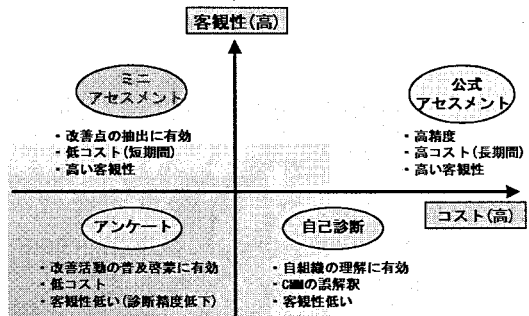


図1:アセスメント方式の特徴

Development of the CMM mini assessment method
 Kazumi Ugajin¹, Seichi Uchikanezaki², Hideto Ogasawara¹
¹kazumi.ugajin@toshiba.co.jp
²seichi.uchikanezaki@toshiba.co.jp
¹hideto.ogasawara@toshiba.co.jp
¹System Engineering Laboratory, Corporate Research & Development Center, TOSHIBA Corporation
²Information Systems Division, Information and Industrial Systems & Services Company, TOSHIBA Corporation

4. CMMニアセメント手法

4.1 ミニアセメント手法の開発方針

ミニアセメント手法は、CBA-IP1に準拠したものとした。

さらに、通常の公式アセスメントには10日間費やされるのに対し、1~2日間で実施可能とすることを目指した。ただし、簡易化したことによる精度(診断結果の正当性)の低下や不均一は避けなければならないことに留意した。簡易化するにあたって、まず公式アセスメントの受診部門およびアセスメントチームメンバーから意見を収集し、アセスメントの簡易化に重要な要素の特定を行った。その結果、事前アンケート、ツール、テンプレートおよび、教育用スライドを開発し、それらの効果的な活用方法を確立することで、簡易化を実現した。また、図2に示すように、これらを纏めて「ミニアセメントキット」としてパッケージ化し、プロセス改善を推進する組織で活用されることを目指した。

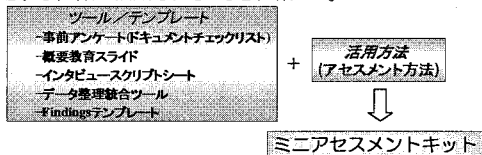


図2:ミニアセメントキット

4.2 ツール/テンプレートの特徴

(1) 事前アンケート

受診部門の開発形態や人員構成および対象プロジェクトの概要の把握および、ドキュメントの有無をチェックするリストを盛り込み、ドキュメントレビューの時間短縮を目的として作成した。実施は電子メールで行う。

(2) 概要教育スライド

受診部門に対して実施するオープニングミーティングとCMM 概論教育をあわせたスライドである。本手法では、インタビュー対象者にCMMの知識がなくても回答できるよう質問を考慮しているため、各KPAの詳細説明等は省き、Q&Aを含め0.5Hの内容とした。

(3) インタビュースクリプトシート

1つの質問で複数のKPを網羅するよう工夫した。さらに、聞く項目を共通のものど役割別に分けた。また、事前アンケート、ドキュメントレビューの情報から組織で使われている用語に容易に変換できる仕組みにした。

(4) データ整理・統合ツール

表計算ソフトで作成した。図3にシートの内容を示す。

図3:シートの内容

回答者毎にKPの回答および判定結果が入力でき、それをもとにKPの判定ができるようになっている。さらにその結果は別シートのKPAゴール一覧に反映され、ゴールを満たしているかが一目で把握できる仕組みになっている。

(5) Findingsテンプレート

観察結果(Findings)のテンプレートである。アセスメントの目的や方針、対象範囲、体制、スケジュール、改善ポイント等を盛り込み、そのまま報告会のプレゼンテーションに利用できることを意識して作成した。

各KPAの観察結果は、最初にKPAの解説を数行で記述し、その後強みと弱みを記入する様式とした。

4.3 ミニアセメントの流れ

ミニアセメントの流れを表1に示す。受診部門は社内で実施した時の平均的な人数である。また、アセッサは、聞き逃し、解釈の誤り等を避けるため、2名以上とする。

表1:ミニアセメントの概要

手順	参加者	時間	工数(人H)	利用ツール
オープニング ミーティング	受診部門 15名 アセッサ 2名	0.2H	3.4	概要教育スライド
CMM 概要教育	受診部門 15名 アセッサ 2名	0.3H	5.1	概要教育スライド
ドキュメントレビュー	アセッサ 2名	0.5H	1.0	事前アンケート
インタビュー (1H/セッション*4)	対象者 5名 アセッサ 2名	1H*4	5.0 8.0	スクリプトシート
コンサルテーション	アセッサ 2名	1.5H	3.0	データ整理 統合ツール
ドラフト版観察結果 まとめ・報告	アセッサ 2名 電子メール	0.5H	1.0	Findings テンプレート
最終観察結果報告 (必要に応じて 報告会を開催)	電子メール (受診部門15名 アセッサ 2名)	- (2.0H)	- (34.0)	Findings テンプレート
合計	-	7.0H	26.5	-

5. ミニアセメント実施による効果

公式アセスメントには10日間を要したところ、本手法では1日(7H)で実施可能であった。それにより、開発の現状に問題意識を持ち、アセスメントの受診を希望しながらコストの問題で躊躇していた組織で実施が可能となり、改善活動を行う動機付けとなった。また、実施した全部門で観察結果に対し異論がなかったことから、診断の正当性が十分であると判断、簡易化による精度の低下がないことを確認した。

6. おわりに

ミニアセメント手法について説明した。今後は、プロセス改善活動の加速化を目指し、さまざまな部門でアセスメントを実施し、手順および、ツールやテンプレートのブラッシュアップを行う予定である。

参考文献

[1] Donna K.Dunaway, Steve Masters:「CMM-Based Appraisal for Internal Process Improvement(CBA IPD):Method Description(CMU/SEI-96-TR-007)」, Apr.1996
 [2] Karl E.Wiegers, Doris C.Sturzenberger:「A Modular Software Process Mini-Assessment Method」, Jan./Feb.2000,IEEE Software.