

SPI Japan 2008

CMMI[®]が嫌いな人へ

新海 良一

日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社

2008年11月



目次

1. 背景

2. 課題

3. ケーススタディによる解決へのヒント

ケースA: CMMIはわかりにくい

ケースB: SEPGSMはボランティア

ケースC: とにかく測って、記録を残せ

ケースD: 標準プロセスの押し付け

ケースE: アプレイザルの犠牲者

ケースF: いままで通りで、何が悪い

4. さいごに

※CMMI[®](Capability Maturity Model Integration: CMM[®]統合)とは、カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所(CMU/SEI)が開発したCMM[®]の最新版のプロセス改善モデルで、ソフトウェア開発を対象としたSW-CMM[®]をベースに、システムエンジニアリングや調達のモデルを統合した物です。CMM[®]、CMMI[®]は、アメリカ合衆国特許商標庁に登録されています。

※SEPGSMは、カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所(CMU/SEI)のサービスマークです。

1. 背景

近年、さまざまなビジネスにおいて、ソフトウェアの重要性が増していることはだれもが認識している。ソフトウェアの品質がビジネス自身の成功を左右するといっても過言ではない。

そのような環境の中、ソフトウェアの品質向上のために、プロセスモデル、特にCMMIを活用してプロセス改善を推進したいという企業が多く見受けられる。しかし、このような企業は皆、CMMIをうまく活用してソフトウェアの品質向上、プロセス改善を成し遂げているのだろうか？

2. 課題

ソフトウェアの品質向上のために、CMMIを活用してプロセス改善を推進したいという企業が多く見受けられる。しかし、CMMIを使って、本当に改善が進むのであろうか。

実際の現場では、「CMMIは嫌いだ」という声が少なからず聞こえてくる。ここには、CMMIを使った改善の誤ったアプローチ、誤解、改善の押し付けなど、根本的な問題点が多く含まれている。このようなプロセス改善に関わる問題は、CMMIに限らず、その他のプロセスモデルについても同じことが起こりうる。

3. ケーススタディによる解決へのヒント

本発表では、著者の現場でのコンサル経験を通して、現場より聞こえてくる「CMMIが嫌いだ」の声に耳を傾け、ケースごとにCMMIを使った改善への取り組みとその問題点を洗い出し、そこからCMMIを有効に活用する手段を探る。

現場の声



CMMIなんて...

現場での状況



問題点とその解決へのヒント



ケースA: CMMIはわかりにくい



現場の声

『CMMIの勉強を始めたが、CMMIモデル本（標準教本）はわかりにくい。CMMI入門教育も、短期間で詰め込みすぎ。』

『結局、CMMIはわかりにくい・・・』

現場での状況

- 1) SEPGメンバーとして任命され、CMMIモデルに基づくプロセス改善をやるようにいわれた。
- 2) まずは、CMMIモデル本を読んで理解しようとしたが、不自然な日本語直訳が多く、理解しにくい。
- 3) CMMI入門教育（3日間）を受講したが、短期間でボリュームも多く、モデルの詳細までは到底理解しきれない。

ケースA: CMMIはわかりにくい



問題点とその解決へのヒント - 1, 2

ポイント1: CMMIモデル本は手引書

CMMIモデル本は、主にモデルの記述で構成されているため、それだけ読んで
もわかりにくい。CMMIモデル本は、必要に応じ、必要な項目を調べるための手
引書と割り切る。CMMIモデルを理解するには、現場のプロセスとCMMIのモデル
との関連（マッピング）を良く考えることが重要。

ポイント2: CMMI入門教育はCMMI概要理解のため

CMMI入門教育3日間で、CMMIモデルの詳細（プラクティスレベル）まで理解
しようとするのは、かなり無理のある話。CMMI入門教育は、あくまでもCMMIの
全体構成やCMMIモデル本の読み方など、概要を理解することに専念し、詳細な
理解は、現場とCMMIモデルとのマッピングにより、必要に応じて必要な箇所か
ら理解を深める。

ケースA: CMMIはわかりにくい



問題点とその解決へのヒント - 3, 4

ポイント3: CMMIのポイントを纏めたトレーニングの実施

CMMIモデル経験者、プロセス改善推進者などにより、CMMIモデルのポイントをプロセス領域ごとに教材としてまとめ、組織へのトレーニングを繰り返し実施して、CMMIの理解を深める。

プロセス領域毎に担当を割り当て、発表形式で勉強会を実施するのも効果的。

ポイント4: アプレイザル経験はCMMI理解への近道

CMMIを理解する近道は、アプレイザルメンバーとしてアプレイザルを経験すること。現場での開発プロセスとCMMIモデルとの関連をアプレイザルチームで議論する中で、CMMIの理解が深まっていく。

またアプレイザルを通して、現場の問題点を深く理解することにより、今後の改善の推進役ともなれる。

ケースB: SEPGはボランティア



現場の声

『SEPGメンバーに任命されたが、いままでの業務に加え、さらに兼任でSEPG活動をやれといわれても、時間がない。ましてSEPG活動をやっても、誰がどのように評価してくれるのかまったく見えない。』

『しかたなく、ボランティアと思ってやっている・・・』

現場での状況

- 1) SEPGメンバーに任命されたが、いままでの業務はそのままで何も変わらず、兼任としてプロセス改善活動をやるように言われた。
- 2) SEPGメンバーとして何をすればよいかの目標もはっきりしていないし、いままでの開発作業に加えて改善活動もやれといわれても、残業時間がさらに延びるだけ。
- 3) 通常業務だけでも大忙しの中、余計な作業を押し付けられた。しかも、SEPG活動をして、誰も評価してくれない。

ケースB: SEPGはボランティア



問題点とその解決へのヒント - 1, 2

ポイント1: 専任SEPGは必須

SEPG活動はソフトウェア開発と同じく、一つのプロジェクト。プロセス改善活動は、プロジェクト同様、多くの作業があり、片手間でやるには限界がある。SEPG活動には、そのプロジェクト（SEPG活動）に専任できる人員、体制、環境、支援が必要である。

専任SEPGの割り当てが難しい場合でも、改善活動にどれだけの時間を費やせるか、あらかじめ関係者との合意が必要。

ポイント2: プロセス改善活動の目標を明確にする

SEPGメンバーとして任命されても、明確な目標がないままでは、活動計画も立てられず、改善も進まない。組織の事業目標を元に、事業主（スポンサー）と共にプロセス改善活動の目標を明確に設定し、組織が一丸となって改善活動を行う。

特にスポンサーの関与・支援の度合いが、プロセス改善活動に最も大きく影響を与えることを認識する。

ケースB: SEPGはボランティア



問題点とその解決へのヒント - 3

ポイント3: SEPGメンバーの評価方法を明確に定義する

SEPGメンバーとして任命されても、明確な役割・権限・責任が割り当てられなければ、モチベーションもあがらない。特に、SEPG活動に対する正当な評価を得られなければ、プロセス改善活動は、しかたなく行われるボランティア活動となる。

SEPG活動での成果に対する明確で公正な評価方法を提示することが不可欠である。

ケースC: とにかく測って、記録を残せ



現場の声

『とにかく測定することは重要であり、必ず後で役に立つといわれ、いろいろな測定をして、記録することを始めた。』

『測定活動は、現場への負担ばかりで、何のメリットも感じない・・・』

現場での状況

- 1) 測定と分析は重要なため、様々な活動を測って、記録しろと指示があった。
- 2) 様々な活動を測って記録したが、それらを何にも活用していない。
- 3) 単に測定・記録しただけで、結局、それらの作業が大きな負担となっただけ。

ケースC: とにかく測って、記録を残せ



問題点とその解決へのヒント - 1, 2

ポイント1: 何のために、何を測り、どのように使うのかを明確にする

CMMIでは、測定は重要な活動として位置づけられている。しかし、何のために、何を測り、どのように使うのかが重要。

組織の事業目標から、測定ニーズを見出し、どのような測定指標をどのように収集・分析し活用するのかを明確にする。

ポイント2: 使われない/不要な測定・記録は行わない

組織として、測定した記録はすべて活用できているのか?使われていない測定・記録は、現場の作業負担を増やすだけで何のメリットもない。

事業目標達成のための測定活動を明確に定義し、真に必要な測定項目に絞り、不要な測定は行わない。

ケースD: 標準プロセスの押し付け



現場の声

『いつのまにか作られた標準プロセスに従って開発するように指示されたが、現場のプロセスとは異なる部分が多く、これまでのやり方を大きく変更する必要があり、現場が大きく混乱した。』

『標準プロセスを現場に押し付けられた・・・』

現場での状況

- 1) 組織として改善を進めるために、組織の標準プロセスを策定する必要があるとの判断より、統一した（1つの）標準プロセスを策定することとなった。
- 2) 組織としてまとまったルールや基準類がなかったため、SEPGを中心に、CMMIのプラクティスを参照して、組織の標準プロセスを理想形として策定し、全社展開した。
- 3) 現場のプロセスと標準プロセスとの乖離が大きく、またどのように現場に適應するかがわからない。このため、現場は大きく混乱し、クレームが多発した。
- 4) 結局、標準プロセスは形骸化し、プロジェクトは元の状態へ戻った。

ケースD: 標準プロセスの押し付け



問題点とその解決へのヒント - 1, 2

ポイント1: 標準プロセスは現場の声を生かしていく

CMMIモデル本などを参照しながら、SEPG主導で理想形として標準プロセスを作成し、現場に展開しても、結局は活用されないことになる。

標準プロセスは、現在の開発プロセスを纏め上げ、組織としてルール化、標準化していくもの。現場を無視したトップダウンでの標準プロセス策定、展開では、現場との乖離が大きく、誰もついてこない。

ポイント2: 標準プロセスは1つとは限らない

標準プロセスは、組織として必ずしも1つとは限らない。組織の中で、様々な製品、開発手順などがあれば、それらの特徴ごとに区分けをして、現状のやり方、暗黙のルールなどを纏めて、区分ごとに標準プロセスを策定する。

次に、これらの複数の標準プロセスにおいて、共通化できる活動、事業戦略上重要なプロセス、測定指標などは共通化していく。

ケースD: 標準プロセスの押し付け



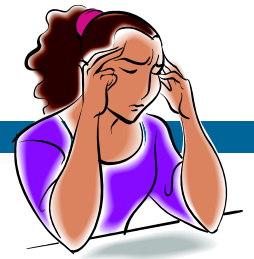
問題点とその解決へのヒント - 3

ポイント3: 標準プロセスにはテーラリングが必要

プロジェクトには、プロジェクト毎の様々な異なる事情がある。標準プロセスをそのままプロジェクトへ適応してしまうと、不要な作業を押し付けることになる。

組織として本当に必要な作業とは何かを洗い出し、必須項目、選択可能項目を明らかにしてガイドラインとしてまとめ（テーラリングガイドライン）、それぞれのプロジェクトの事情に合ったプロセスを定義できるようにする。

ケースE: アプライザルの犠牲者



現場の声

『CMMI成熟度レベル達成が社命として下りてきて、アプライザル対象として自分のプロジェクトが選定された。その後、資料提出など膨大な作業を強いられ、開発作業に支障をきたしている。レベル達成なんて、負担ばかりで、何のメリットもない。』

『自分たちは、アプライザルの犠牲者だ・・・』

現場での状況

- 1) 会社として、成熟度レベル達成を目指すこととなった。
- 2) 成熟度レベル達成のため、対象(チャンピオン)プロジェクトが選定された。
- 3) 改善を短期間で行うように、SEPGから様々な改善のための施策が強要された。
- 4) アプライザルが近づくと、膨大なドキュメント提出を要求され、不足分は後付で作成した。
- 5) アプライザル終了後は、改善活動自身は完全にストップしてしまい、元の状態(プロセス改善前)に戻ってしまった。

ケースE: アプレイザルの犠牲者



問題点とその解決へのヒント - 1, 2

ポイント1: レベル達成を目標とすることが悪いわけではない

レベル達成がなぜ必要なのかが明確でなければ、アプレイザル作業はすべてが苦痛となる。まずは、レベル達成のビジネス上の目的・必要性を明確にした上で、開発部署、SEPGなどの関係者と意思の共有を図る。

ポイント2: 短期間でのレベル達成が目的では、現場に改善が根付かない

レベル達成は、日々の地道な改善活動の成果として成しえるもの。成熟度レベル達成期限ありきで、逆算して計画策定すると、レベル達成のための改善となってしまう、現場の真の改善（現場の意識改善）にはつながらない。開発現場の実態を十分に把握、認識した上で、現場に改善を根付かせる中長期的な改善計画策定が必要となる。

ケースE: アプライザルの犠牲者



問題点とその解決へのヒント - 3, 4

ポイント3: アプライザル対応の現場負担を軽減させる

アプライザル対応で、もっとも負荷が大きいのは、成果物の収集作業、およびそれら成果物とCMMIモデルとの関連付け(マッピング)作業。開発担当者以外(例えばSEPG)の人たちが中心となり、これらの作業を行い、開発現場の負担を極力軽減させる。

ポイント4: アプライザル対象プロジェクトは犠牲者ではない

アプライザルは、普段の活動を客観的に評価するもの。アプライザルの結果として、CMMIモデルに基づき、弱み(改善点)・強みを詳細に指摘してもらえるため、プロジェクトにとって、その後の改善に大きく役立つ有用な情報となる。

アプライザル対象プロジェクトは、組織としての重要なプロジェクトであり、改善に有意義な情報を提供してもらえる優遇されたプロジェクトである。

ケースF: いままで通りで、何が悪い



現場の声

「プロセス改善と称して、いままでのやり方を変えるように言われた。これまで、個人でがんばってお客さんの要望に応じてきたし、今後もそうやっていける。」

「いままで通りで、何が悪いんだ・・・」

現場での状況

- 1) SEPGとして、全社的なプロセス改善活動の推進を指示された。
- 2) 開発現場に、プロセス改善活動の協力を依頼したが、現場はいままでのやり方を否定されるのはいやだと協力してくれない。またこれからも、今までどおり個人でがんばって対応していくため、余計なお世話だといわれた。
- 3) 結局、現場の理解・協力は得られず、改善活動は何も進められない。

ケースF: いままで通りで、何が悪い



問題点とその解決へのヒント - 1, 2

ポイント1: 属人的な作業は決して悪ではないが弊害も大きい

属人的な作業は、決して悪いわけではない。ただし、その弊害も大きい。

- ・ 経験・知識が個人に蓄積され、組織として共有されない。
- ・ スーパーマン（優秀な人間）でもミスを犯すことがある。
- ・ 後継者が育たない。
- ・ 事業規模拡大に迅速に対応できない。

まずは、属人的な作業を行っている人たちの意識改革が必要。その上で、個人での優れたやり方、知識などを尊重した上で、組織で共有するメリットを認識し、共有化できるものを組織としてまとめて、組織横断的に改善活動に生かす。

ポイント2: 改善とは変わることに

改善とは今までのやり方から問題点を見出し、より良いやり方に変えていくこと。今までのやり方に満足しては、周りの変化に追いつかず、結局取り残されていく。改善に限らず、どんなことをやる時も抵抗勢力は必ずいる。彼らの普段の悩み、問題、不満を聞き出し、少しずつでもその解決の手助けをしていく。彼らの意識改革なくして改善は進まない。

4. さいごに

本発表のケーススタディで取り上げた『現場の声』は、『CMMIが嫌いな人』のほんの一握りの事例に過ぎないが、同じ思いの人は多く存在すると思われる。

これらのケーススタディに対する『問題点とその解決へのヒント』より、同じ思いの人たちがそれぞれの壁に対して、解決への一歩を踏み出していただくための一助となれば幸いである。

『CMMIが嫌いな人』の認識が少しでも改善され、CMMIの有効活用によりプロセス改善が推進されることを真に願うものである。

CMMIを愛する者より