

CMMI レベル5 達成(継続)座談会

(SI&C 代表取締役社長 鈴木、CMMI レベル5 評定チームメンバー)

日時：2018年11月1日(木) 10時～11時

場所：SI&C 本社7階会議室



後列左より : 山本、師橋、川端、長瀬、小澤

前列左より : 立川、鈴木、塩田

参加者

鈴木社長、師橋監査役、立川品質管理部長、川端 PMO 室長、塩田品質管理部員、長瀬顧問、山本顧問

司会者

・小澤内部監査室長

【司会者(小澤内部監査室長)】

当社は 2012 年 11 月に CMMI(注 1)レベル 5 を達成し、2015 年 11 月 6 日および 2018 年 10 月 19 日も継続して達成いたしました。まずは社長から、これまでの会社の方針についてお話しください。

基本方針は、今でも、始めに終わり(GOAL)を考えよ 及び 三現主義

【鈴木(社長)】

前回の座談会でも話しましたが、私が社員の皆さんに繰り返し言い続けていること、それは「始めに終わり(GOAL)を考えよ」ということです。昨今は、終わり(GOAL)のイメージが見えていないプロジェクトが増えており、プロジェクトを始める前にお客様と GOAL を共有するよう言っています。

GOAL の共有のために特に重要なのは、適切なステークホルダーと適切なコミュニケーションを行うこと、すなわちステークホルダー・マネジメントです。PMBOK(注 2)では、更に進化して、ステークホルダー・エンゲージメント(良好な関係を構築して、適切な関与をしてもらうこと)が重要とされています。ステークホルダー・エンゲージメントの重要性についても、社員の皆さまに理解させ、適切なマネジメントができるような、仕組みも構築しています。

もう一つ、社員の皆さんに意識して欲しいこととして、**三現主義**をあげています。つまり、何かを判断するときには机上で判断するのではなく、**現場**で実際に**現物**を見て、どのような状態であるのかの**現実**を確認するように言っています。基本方針を実践できるように、会社としては CMMI や PMBOK の考え方を学びながら、当社の開発標準である SICP(注 3)を継続強化してきました。

前回の CMMI レベル 5 達成までの取り組み (～2015 年 11 月)

【司会者】

前回のレベル5を達成するまでの取り組みについて、簡単に振り返っていただけますか。

GOAL の明確化

【立川】

当初は、まずは GOAL の明確化に焦点を当てました。初めは「完了基準」をより明確なものに改善しました。またその後、CCPM(注 4)をヒントに「準備を整えてから仕事に着手する」重要性に改めて気がつき、「開始基準」をより明確にするために「**工程開始基準充足度レーダーチャート**」(注 5)を作成し展開しました。これにより、成果物のスコープは明確になってきました。

次の課題は成果物の質を向上させることでした。その施策は **W モデル**(注 6)と呼ばれているものを適用しました。当社の場合、全ての要件定義書や設計書に W モデルを適用するのは現実的ではなかったため、内部レビューの一環としていくつかの文書をサンプリングして試験項目を作成するようにガイドしました。これにより、記述の曖昧性や不足点がより効率よく排除されるようになりました。

三現主義実践強化と SICP の更なる定着を目指して、SICP エキスパート制度を開始した

【川端】

SICP エキスパート制度(注 7)に基づく新しい支援体制を作りました。この制度はリスクの高いプロジェクトが発生した際に、SICP エキスパートと呼ばれる経験豊富なメンバーがチームを組んで、そのプロジェクトを支援するものです。彼らは自分のプロジェクトを持っており、日々現場をリードすることに加えて SICP の伝道者という役割も持っています。現場感覚を持つ彼らは、三現主義実践の強化と SICP の定着に大いに貢献しています。

SICP の更なる定着を目指す施策として SICP ハンドブックを携帯させる

【山本】

また、SICP の重要ポイントを見落としていないかをプロジェクトの現場の皆さん自身でチェックしてもらえるように SICP ハンドブック(注 8)を作成し、全社員に携帯してもらっています。これには SICP で定義している主要プロセスや主要成果物、基準値等がまとめられています。社員の皆さんの評判も上々で、「SICP がより身近になった」という声を頂きました。

今回の CMMI レベル 5 達成(継続)へ向けての取り組み (～2018 年 10 月)

【司会者】

次に、レベル5を達成(継続)した 2018 年 10 月までの 3 年間の取り組みについて聞かせてください。

【自律した現場】を創造し、会社を更に発展させる仕組みとしてチームビルディングを推進

【川端】

会社が勝ち抜くために必要な組織能力として「敏捷性」「柔軟性」「創造性」に注目し、これらを獲得するための仕組みを用意し実践してきました。組織能力の特性に関しては、LFP(Light Foot Print)(注 9)に「企業が並外れた敏捷性を手に入れる 10 の原則」として詳しく述べられています。当社では特にチームビルディングに着目し、お客様の課題解決に寄与できる知恵を生み出す仕組みを確立してきました。

さらに教育を通じて、「敏捷性を高めるとは具体的にどのようなことなのか」を、社員の皆さんに理解してもらい、実践してもらっています。

【山本】

当社のチームビルディングは、プロジェクト内外のステークホルダーとコミュニケーションを取るべき担当者や責任者を明確にすることを特に重視しています。結果として、以前からの課題であるステークホルダー管理や、コミュニケーション力の強化に繋がりました。

お客様単位のマネジメントを強化するため、アカウント・マネジメント・レビューを定例開催

【立川】

アカウント・マネジメントとは、PMBOK でプログラム・マネジメントと称されている、関連性のあるプロジェクト群の集まりを管理することです。会社としては、このプロジェクト群をお客様単位とし、そのステークホルダー・エンゲージメント(関係者と良好な関係を構築して、適切な関与をしてもらうこと)を強化しました。

アカウント・マネジメント・レビューではお客様単位のステークホルダー・エンゲージメントが正しく計画され、計画通り実施されているかについて、経営陣、事業部門上位者、品質管理部門がレビューとなり、厳密なチェックがされます。また、レビューイにとっては、社内の英知を結集させた助言を得ることができる場となっています。

当レビューの導入は、お客様の上位層とのより良好な関係の構築と、その結果としての売上拡大、利益向上に貢献していると考えています。

アジャイルの開発プロセスを充実させた

【塩田】

最近では開発手法として、アジャイル開発(注 10)を採用するプロジェクトが増えているため、当社でもアジャイル開発の標準プロセスを SICP の中で新たに定義しました。当プロセスの構築、展開、定着の各局面において、CMMI は多くのヒントを提供してくれました。

今回の CMMI レベル 5 達成(継続)で気づいたこと

【司会者】

今回の評価を実施して、気づいたこと、感じたこと、思ったことについて聞かせてください。

セキュリティの関係で、証拠を収集できず、現場での確認となった

【川端】

開発先のセキュリティが厳しくなっており、現場から評価に必要な証拠を持ち出せないようになりました。必然的に、現場で証拠の確認をし、インタビューも現場で行ないました。今後もこの流れは変わらないと予測しています。

ただ、以前より評価の時間は長くなりましたが、現場で作業することにより、より深い確認ができました。

統計的な管理手法を使えるようになった

【塩田】

組織のベースラインを改訂したり、プロセスモデルを作ったりすることを通じて、統計的管理についての理解を深めることができました。統計分析では JMP というツールを使用し、その基本的な使い方は覚えましたが、今後は更に高度な機能も使いこなせるようになりたいと思っています。

評価を重ねるたびに SICP が更に定着してきている

【長瀬】

私は過去に評価に数回参加していますが、評価を重ねるたびに SICP の定着度が向上していることを実感しています。各プロジェクトでやるべきことを当たり前のように実施していることが、インタビューや証拠確認を通じて理解できました。

事業目標達成へ向けての継続的なプロセス改善

【立川】

成熟度レベル 5 の組織では、事業目標達成へ向けて継続的にプロセス改善が行われているかどうか、より厳しく問われます。漠然と改善を行ってはいけません。評価時は「何を目的にこの改善を実施したのか」、「改善効果をどのように定量的に分析したのか」を厳しくチェックされました。

CMMI レベル 5 を目指すメリット

【司会者】

レベル5は達成するのはもちろん維持するのも容易ではないことが分かりました。そこまで苦勞してレベル5を目指すメリットは何でしょうか。

プロセス改善活動がより厳密に効果的に回るようになり、事業目標の達成に貢献できる

【師橋】

CMMI レベル 5 を達成している会社は、2018 年 10 月 19 日時点で日本に 9 社しかありません。会社のブランド力強化の意味でも、価値は高いと思います。レベル5を達成した組織の改善活動はより厳密に行われるようになり、組織の事業目標達成に十分な貢献ができることも大きな理由です。

SI&C の将来へ向けて

【司会者】

最後に、SI&C の今後の事業方針について、社長に伺います。

デジタル革命や SoE に対応していく

【社長】

IT 業界では、デジタル革命 (IoT (注 11)、ビッグデータ(注 12)、AI(注 13)、クラウド(注 14)) が急速に進んでいます。これらの革命にこれまでも対応して来ていましたが、対応を更に強化していく必要があります。

更に近年では、イノベーションを創出するシステムとして「Systems of Engagement」(SoE)を構築する動きが活発化しています。従来の「Systems of Record」(SoR)では、システム開発者は顧客から要件を聞き出し、どれだけ信頼性の高いシステムに仕上げるかを求められました。しかしながら SoE では、実現すべきサービスのアイデアを創出するところから顧客と協働し、どれだけ価値の高いシステムを構築できるかが求められます。

SoR で蓄積されたデータを利用して、新しいアイデアを創出するための手法としてデザイン思考(注 15)が近年注目されています。またそのアイデアを実現するためのシステム構築では、アジャイル手法を用い、PoC(概念実証)(注 16)を利用して行うことが一般的になっています。

SICP もデジタル革命や SoE の時代に対応できるよう、新しい考え方を積極的に取り入れ、進化させる必要があります。

開発方法(プロジェクト・ライフサイクル(注 17)や手法)方法の多様化に対応していく

これまでは、開発のライフサイクルはウォーターフォール型(注 18) (予測型とも呼ばれる)がほとんどでしたが、今ではアジャイル型(適応型とも呼ばれる)は当たり前になってきています。ライフサイクルはさらに多様化してきています。PMBOK でも、第 5 版、第 6 版から多様なライフサイクルについての記載

が増えてきています。今後は**反復型、漸進型ライフサイクル**(注 19)や**ハイブリッド型のライフサイクル**(注 20)にも対応していく必要があります。

注 1) CMMI (Capability Maturity Model Integration)

米国カーネギーメロン大学(CMU)のソフトウェア工学研究所(SEI)が開発したソフトウェア開発プロセスの能力成熟度モデル。組織のプロセス能力(成熟度)を 5 段階で評価し継続的な改善を促す、体系的なプロセス改善のためのモデルである。現在ではソフトウェア開発能力を測る国際標準的な指標となっている。

注 2) PMBOK (A Guide to the Project Management Body of Knowledge)

アメリカの非営利団体 PMI(Project Management Institute)が策定した、プロジェクトマネジメントの知識体系。事実上の標準として世界中で広く受け入れられている。

注 3) SICP (SI&C system Integration Control Process)

国際資格/標準である PMP(注 5)、CMMI をベースに 30 年に及ぶ SI&C の開発ノウハウを注入して作成した開発標準。SI&C では SICP を全てのプロジェクト開発に適用し、お客様より高い評価を得ている。

注 4) CCPM (Critical Chain Project Management)

エリヤフ・ゴールドラットが開発した制約条件の理論に基づき全体最適化の観点から開発されたプロジェクト管理手法。

注 5) 開始基準充足度レーダーチャート (SICP 資産)

工程の開始時に、当工程の GOAL がどれだけ明確になっていて、それに向けてどれだけ準備が整っているかを点数やチャートで可視化するチェックリスト。当工程の「計画の明確性」、「資源(人・モノ)」、「前工程の成果物」の3つの観点と、10 の詳細質問から構成される。

注 6) W モデル

ドイツの Andreas Spillner 博士が提唱しているモデルで、要件定義/設計工程において同時にテスト設計を実施し、テスト項目も明確にするという開発モデル。W モデルを適用すると、設計工程において具体的なテストシナリオを基にレビューすることができるため、開発されるシステムの具体的な実像をイメージし易くなり、レビュー品質が向上し、要件定義/設計工程の品質の向上が期待できる。

注 7) SICP エキスパート制度

リスクの高いプロジェクトに対する支援は従来から主に品質管理部が実施していたが、2014 年から事業部内で、現場の経験豊富なリーダーから構成される支援チームが発足した。当チームは SICP を熟知し内容を実践できる人あるいは将来的にそうなると期待される候補者から構成され、「SICP エキスパート」というロールを与えられたのでこの制度

名になった。SICP エキスパートは普段は PM として自分の持つプロジェクトをリードしているが、高リスクのプロジェクトが発生すると、そのうちの何人かがチームを組んで現場に出向き、現物を見て、現実を知ったうえで、リスクを洗い出す。品質管理部はその制度設計と、エキスパートが三現主義を実践するための資産や研修を提供している。主なものに SICP エキスパート用のリスクチェックリストや、年4回の一日研修がある。

注 8) SICP ハンドブック (SICP 資産)

SICP の重要ポイントを見落としていないかを現場のプロジェクトメンバー自身でチェックしてもらえるように、2012 年にリリースしたもの。生産性や品質の基準値、SICP の主要プロセスと成果物、前述の開始基準充足度レーダーチャート等が含まれており、リリース後 4 年が経過した現在でも十分使用可能である。蛇腹形式でコンパクトなため、持ち運びに便利である。また紙製のため、PC やタブレット等の持ち込みがセキュリティ上禁止されている現場にも持ち込むことができるというメリットもある。

注 9) LFP (Light Footprint)

書籍「LFP - 企業が「並外れた敏捷性」を手に入れる 10 の原則」(出版社:PHP 研究所、著者:シャレドア・ブエ、遠藤 功)。この本の p31 に以下のように定義されている。

「LFP とはライト・フットプリント(Light Footprint(足跡))の略で、“足跡が残らないほど素早く身軽な経営”を意味している。“足跡が残らない”とは敏捷性、軽快さ、臨機応変さを示唆している。」

注 10) アジャイル開発

アジャイル (Agile) とは、直訳すると「素早い」「機敏な」「頭の回転が速い」という意味。アジャイル開発は、システムやソフトウェア開発におけるプロジェクト開発手法のひとつで、小単位で実装とテストを繰り返して開発を進めていく。従来の開発手法に比べて開発期間が短縮されるため、アジャイル (素早い) と呼ばれている。

注 11) IoT (Internet of Things)

建物、電化製品、自動車、医療機器など、パソコンやサーバーといったコンピューター以外の多種多様な「モノ」がインターネットに接続され、相互に情報をやり取りすること。

注 12) ビッグデータ

一般的なデータ管理・処理ソフトウェアで扱うことが困難なほど巨大で複雑なデータの集合を表す用語である。

注 13) AI (Artificial Intelligence) 人工知能

「これまで人間にしかできなかった知的な行為(認識、推論、言語運用、創造など)を、どのような手順(アルゴリズム)とどのようなデータ(事前情報や知識)を準備すれば、それを機械的に実行できるか」を研究する分野。

注 14) クラウド (Cloud Computing)

インターネットなどのコンピュータネットワークを経由して、コンピュータ資源をサービスの形で提供する利用形態である。cloud とは英語で「雲」を意味する。

注 15) デザイン思考

デザイナーがデザイン業務で使う思考方法のプロセスを活用して、ビジネスなどにおける前例のない問題や未知の課題に対して最も相応しい解決を図るための思考法。

注 16) PoC(Proof of Concept)

「概念実証」を意味する。新しい概念や理論、原理、アイデアの実証を目的とした、試作開発の前段階における検証やデモンストレーションを指す

注 17) プロジェクト・ライフサイクル

プロジェクト・フェーズ(工程)の集合体であり、そのフェーズは一般に連続したものであるが、ときには重複したものもある。

注 18) ウォーターフォール型 (予測型とも呼ぶ)

ウォーターフォール型とは、システムの開発を「基本計画」「外部設計」「内部設計」「プログラム設計」「プログラミング」「テスト」という工程に分けて順に段階を経て行う方法。前の工程には戻らない前提であることから、下流から上流へは戻らない水の流れにたとえてウォーターフォールと呼ばれている。

注 19) 反復型、漸進型ライフサイクル

納入されるプロダクトについての理解を深めながら進める。一般に目標やスコープの変更をマネジメントする必要がある場合に選択される。反復型では一連のサイクルの繰り返しを通してプロダクトが作成され、一方、漸進型では継続的にプロダクトの機能が追加される。

注 20) ハイブリッド型のライフサイクル

予測型ライフサイクルと適応型ライフサイクルの組み合わせ。

要求が確定しているプロジェクト要素は予測型開発のライフサイクルに従い、進化し続けているプロジェクト要素は適応型開発のライフサイクルに従う。