

付録 A 『CMMIやさしい入門ガイド』抜粋

C M M I やさしい入門ガイド

第 1 版

財団法人 日本科学技術連盟主催
第 1 8 年度ソフトウェア品質管理研究会
第 1 分科会 C グループ 編集

[V1.0 R07 2003.01.06]

目次

1. はじめに	1
2. 正しく理解して欲しいキーワード	2
3. プロセスエリア（PA）の関連図	4
3.1 プロジェクト管理 Basic	5
3.2 プロジェクト管理 Advanced	5
3.3 サポート Basic	6
3.4 サポート Advanced	6
3.5 エンジニアリング	7
3.6 プロセス管理 Basic	8
3.7 プロセス管理 Advanced	8
4. ゴール、プラクティス	9
4.1 共通ゴール（GG）および共通プラクティス（GP）	9
4.2 プロジェクト計画策定（PP:Project Planning）	16
4.3 プロジェクトの監視と制御（PMC:Project Monitoring and Control）	18
4.4 供給者合意管理（SAM:Supplier Agreement Management）	19
4.5 統合プロジェクト管理（IPM:Integrated Project Management）	21
4.6 リスク管理（RSKM : Risk Management）	24
4.7 測定と分析（MA:Measurement and Analysis）	26
4.8 プロセスと成果物の品質保証（PPQA:Process and Product Quality Assurance）	17
4.9 構成管理（CM:Configuration Management）	29
4.10 決定分析と解決（DAR:Decision Analysis and Resolution）	32
4.11 要件開発（RD:Requirements Development）	33
4.12 要件管理（REQM:Requirements Management）	35
4.13 技術的ソリューション（TS:Technical Solution）	36
4.14 成果物統合（PI:Product Integration）	39
4.15 検証（VER:Verification）	41
4.16 妥当性確認（VAL:Validation）	43
4.17 組織プロセス重視（OPF:Organizational Process Focus）	45
4.18 組織プロセス定義（OPD:Organizational Process Definition）	47
4.19 組織トレーニング（OT:Organizational Training）	49

1. はじめに

(1) 本文書の目的

「CMMI やさしい入門ガイド」という名前が示すとおり、本文書は CMMI についての概要の理解を読者に与えること、そしてそれを通じてソフトウェアエンジニアリングについてのきっかけを作ることを目的としている。

(2) 読者対象

ソフトウェア開発メンバ及び新しく SEPG に選任された人々を主要読者対象としているので、ある程度のソフトウェア開発経験を積んだ方を想定している。また SEPG としてある程度のキャリアを積んだ方にとっても、レファレンスとして携帯していただくことも有用である。

(3) 使用上のアドバイス

まず、CMMI キーワード及びプロセスエリア関連図で、ざっと CMMI の構造を把握することをお勧めする。その後、興味のあるプロセスエリアを通読し、全体像を把握する。必要に応じ、原本 (CMMI-SE/SW/IPPD/SS,V1.1) や、分野ごとの専門書を併読すると効果がある。

本文書が読者の CMMI に対する理解を助け、また CMMI への道を正しく歩むための一助となれば幸いである。なお、本文書の執筆者は社内ソフトウェア改善に携わる現役 SEPG メンバで構成された。

CMM and Capability Maturity Model are registered in the U.S. Patent and Trademark Office.
CMM Integration, CMMI, SCAMPI, and IDEAL are service marks of Carnegie Mellon University.

2. 正しく理解して欲しいキーワード

本文中に出てくる重要なキーワードを解説する。

確立し維持する *Establish and Maintain*

『確立』では「作る」「決める」だけでなく「文書化する」「実際に利用する」ことが求められ、『維持』では「常に見直しを行う」ことが求められる。

開発 *Development*

『開発』は開発活動だけでなく、保守活動（メンテナンス）も含まれる。

成果物/製品 *Product*

『成果物/製品』とは、顧客やエンドユーザに納入される「ドキュメント」「ソフトウェア」など有形のプロセスのアウトプット以外に「サービス」も含まれる。

作業成果物 *Work Product*

プロセスによって作成された全ての「物」「プロセス」「サービス」を意味する。

アセスメント *Appraisal, Assessment*

組織がプロセス改善を目的として、トレーニングされた専門家のチームにより行われるプロセスの診断で、弱みと強みを判断するための基盤としてアセスメント参照モデルを使用する。

CMMI では「評定: appraisal」と「アセスメント: assessment」を使い分けているが、その意味を正しく理解すれば使い分けせずに「アセスメント」という表現で問題はない。

検証(Verification)と妥当性確認(Validation)

『検証』は作業成果物が「作業成果物に求められた要件を満足している 正しく作る」ことを確実にすること。

『妥当性確認』は提供する製品が「顧客要件を満足している 正しいものを作る」ことを確実にすること。

利害関係者 *Stakeholder*

プロセスの実施や成果により影響を受けるグループや個人のことで、プロジェクトメンバ、供給者、顧客、エンドユーザ、その他関係者

組織プロセス資産 *Organizational Process Assets*

『組織プロセス資産』はプロセスの記述、実装、改善に関連する財産であり、CMMI モデルでは下記を指す。

- ・組織標準プロセス
- ・組織において使用が承認されているライフサイクルモデルの記述
- ・組織のテーラリングガイドライン
- ・組織の測定リポジトリ
- ・組織のプロセス資産ライブラリ

3. プロセスエリア（PA）の関連図

プロセスエリアの分類（SE/SW/IPPD/SS）を下記に示す。

凡例： 印は本資料で取り上げる PA、○印は本資料では取り上げない。

プロジェクト管理 Basic

- L2 プロジェクト計画策定(PP)
- L2 プロジェクトの監視と制御(PMC)
- L2 供給者合意管理(SAM)

(OPM)

プロジェクト管理 Advanced

- L3 統合プロジェクト管理(IPM)
- L3 リスク管理(RSKM)
- L3 統合チーム編成(IT)
- L3 統合供給者管理(ISM)
- L4 定量的プロジェクト管理

サポート Basic

- L2 測定と分析(MA)
- L2 プロセスと成果物の品質保証(PPQA)
- (OEI)

サポート Advanced

- L3 決定分析と解決(DAR)
- L3 統合のための組織環境

エンジニアリング

- L2 要件管理(REQM)
- L3 要件開発(RD)
- L3 技術的ソリューション(TS)
- L3 成果物統合(PI)
- L3 検証(VER)
- L3 妥当性確認(VAL)

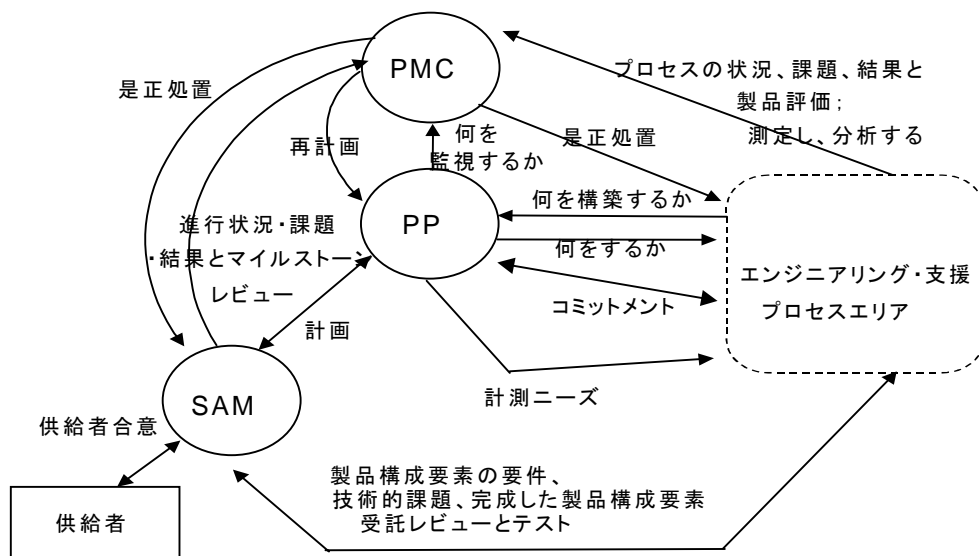
プロセス管理 Basic

- L3 組織プロセス重視(OPF)
- L3 組織プロセス定義(OPD)
- L3 組織トレーニング(OT)

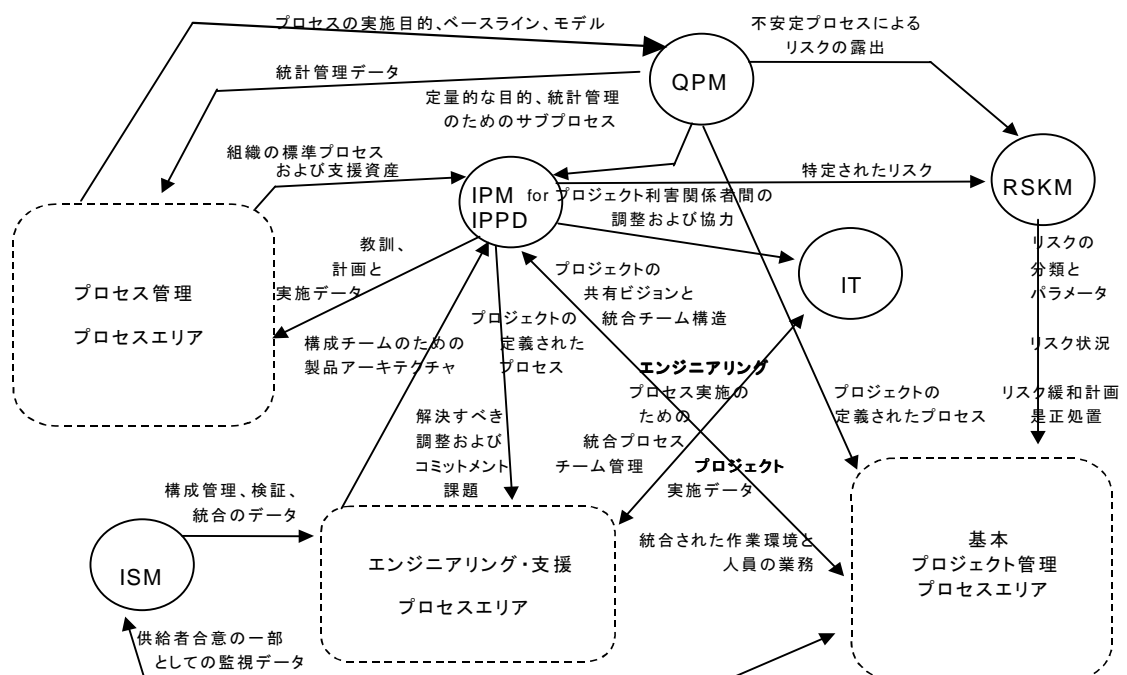
プロセス管理 Advanced

- L4 組織プロセス実績(OPP)
- L5 組織改革と展開(OID)

3.1 プロジェクト管理 Basic



3.2 プロジェクト管理 Advanced



4.2 プロジェクト計画策定 (PP:Project Planning)

成熟度レベル 2

目的

プロジェクト計画策定の目的は、プロジェクト活動を定義するための計画を確立し、維持することである。

プロジェクト計画書は、プロジェクトにおける各種活動を定義したものであり、プロジェクトの全局面で実施活動の基盤となるものである。計画書作りは、製品やプロジェクトの要件定義から始まり、開発規模の見積を実施し、スケジュール、要員計画、リスク評価などへと発展していく。プロジェクト計画書はこれらのサブ計画書を合算したものであり、定期的もしくは必要に応じて適宜改訂される。初期の計画策定時点はむろん、改定時点においても、計画に関わる活動に対しては、関係者全員のコミットメント（合意）を得るべきである。

実施されない場合の懸念事項：

- 計画が無ければ進捗管理などの管理活動が成立しない
- 少なくとも現場と合意しないと、計画どおり実行されない

特定ゴール

SG 1 見積の確立

プロジェクト計画変数の見積を確立し、維持する。

プロジェクト計画を策定するためには、プロジェクト範囲（コスト、納期、仕様など）、規模、工数、スケジュール、ライフサイクル（開発フェーズの定義）などの各種情報を集計し、見積もる。

SG 2 プロジェクト計画の開発

プロジェクト管理のためのベースとして、プロジェクト計画を確立し、維持する。

プロジェクト計画書を作成する際には、見積情報を基に、予算やスケジュールなどを計画するほか、リスク評価、データ管理（顧客から預かった資料などをいかに管理するかなど）の方法、要員の計画、要員以外のリソース調達計画、スキルと教育訓練の計画、関係者の参画などを計画書として盛り込むことが好ましい。