

第59号

平成6年8月

© 1994

(株)システムクリエイツ

SCだより

編集 発行人

清水吉男

(株)システムクリエイツ

横浜市緑区中山町 869-9

電話 045-933-0379

FAX 045-931-9202



CMM v1.1



2 基本的概念

ここで「ソフトウェア・プロセス」について定義を明らかにしておきます。「プロセス」という概念は、我々が考えているよりも広い範囲を含んでいて、それぞれのエンジニアの開発活動だけでなく、彼が属する開発組織そのものを指します。つまり、「ソフトウェア・プロセス」は、ソフトウェアに関する色々な生成物（プロジェクト計画、設計ドキュメント、コード、テストケース、ユーザーマニュアル、その他）を開発する「プロセス」と看做しているのです。

そして組織が成熟するにつれて、ソフトウェア・プロセスは、より一層うまく定義され、そして絶えず組織全体にわたって実行されるようになるというのが、CMMの考えです。大事なことはソフトウェア組織が、成熟していくにつれて、方針や標準や組織上の構成を経てそのソフトウェアプロセスを制度化していく。そしてその制度化は、業務の手法や実践方法や処理手順を支援するインフラと企業文化の構築をもたらす、これらは最初に定義した人々がいなくなった後も引き継がれていくということです。



3 5段階の成熟レベル

ソフトウェア・プロセスの成熟レベルが図1のように5段階で示されることは、既に先の連載でも触れました。

各々の成熟レベルは、一組のプロセス目標から成り、その目標が達成されることで、ソフトウェアプロセスの重要な要素が安定する。成熟の各々のレベルを達成することは、ソフトウェアプロセスの新たな要素を確立することであり、その結果、組織のプロセス能力を高めて行くことになる。図1の中のラベルのついた矢印は、成熟のフレームワークの各々のステップにおいて、組織によって実現されるプロセス能力の種類を示す。

このCMMの資料では、それぞれの特徴をうまく表現していますので、できるだけそのまま紹介します。



3-1 レベル1 (初期のレベル)

初期のレベルにおいて、組織は一般的にはソフトウェアを開発し維持する安定した環境を持たない。そのような組織では、スタッフが整備されたエンジニアリング・プロセスで取り扱えば処理できるようなことでも、その見通しがつかず結果として一連の危機に陥る。そして危機に陥っている間に、プロジェクトは最初に計画しておいた処理手順を放棄して、昔ながらのコーディングとテストに戻ってしまう。

成功するかどうかはもっぱら並外れた管理者と、熟練された効果的な開発チームを持っているかどうかにかかっている。能力があって、力強いソフトウェア管理者は、時たま、納期を短くするという圧力によく耐えることができる。しかしながら、そのような有能な管理者がプロジェクトから去ってしまうと、安定していた状態も彼らと一緒に去ってしまう。強力な技術プロセスといえども、しっかりした管理がなされないことによる不安定性を克服することはできない。

混沌としたプロセスであるとしても、レベル1の組織も、大抵動く製品を開発することができる。もちろん予算をオーバーし、スケジュールが遅れるかも知れないが、レベル1組織における成功は、その組織にいる人々の能力と英雄的勇氣に依存しているのであって、次のプロジェクトに対しても同じ有能な人が割り当てられなければこの成功を繰り返すことはできない。従って、レベル1において、プロジェクトを成功させる能力は個々の人の特性であって、組織の特性ではない。> 殆ど付け加えることはありません。



3-2 レベル2 (繰り返し可能なレベル)

繰り返し可能なレベルにおいて、ソフトウェアプロジェクトを管理するための方針と、それらの方針を実行するための処理手順が確立される。新しいプロジェクトの計画と管理は、似かよったプロジェクトの経験に基づいている。プロセス能力は、プロジェクトの一つひとつに基本的プロセス管理の規律を強制していくことによって高められる。

レベル2の組織では、プロジェクトの具体的な約束は、前のプロジェクトで観察された成果と、最新のプロジェクトの要求内容によって決まる。プロジェクト管理者はコストやスケジュールや機能性を追跡し、約束を果せなくなるような問題点が見えてきたとき、それを明らかにする。

ソフトウェアの要求(仕様)と、それらを満たすために開発された成果物がベースライン設定され、その完全性が制御される。プロジェクトの標準が定義され、その定義に忠実なことを組織は保証する。プロジェクトチームは、下請け業者がいる場合、相互の信頼関係を確立する目的で、彼等と共同作業する。

レベル2の組織では各プロジェクト毎にそのプロセスが異なる場合がある。レベル2を達成するために、組織は、プロジェクト管理者が適切な管理プロセスを確立するのを助け

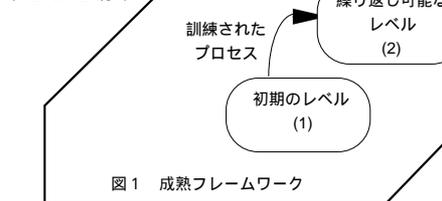


図1 成熟フレームワーク

る方針を持つていなければならない。レベル2の組織のプロセス能力は規律あるものだと言える。なぜならプロジェクトの計画と追跡の方法が定着して、過去に成功したこととは再び成功することができるから。>

この段階に入って、初めて「約束」ができるのです。そしてポイントは今回のプロジェクトの要求内容が、前回のプロジェクトの要求とどこが違うか、それによって何が影響を受けるかを、早い段階で判断できることです。

3-3 レベル3 (定義されたレベル)

< 定義されたレベルにおいて、組織全体に互ってソフトウェアを開発し、維持するための典型的プロセスは、ソフトウェア・エンジニアリングと管理プロセスを含んで文書化される。そして、これらの典型的プロセスは、首尾一貫した中に統合される。CMMは、これを組織の標準ソフトウェアプロセスと呼ぶ。レベル3で確立したプロセスは、管理者とスタッフがいっそう効果的に仕事を成し遂げるために使われる(そして必要なときに変更される)。組織は、そのプロセスを標準化する際に、効果的なソフトウェア・エンジニアリングの実践方法を開発する。

「ソフトウェア・エンジニアリング・プロセスグループ」のようなグループが、組織のプロセス活動に対して責任をもつ。組織全体で行われるトレーニング・プログラムによって、スタッフと管理者が必要とする知識と技能を持つことができる。

プロジェクトチームは、プロジェクトの特徴を考慮にいれて、独自のプロセスを定義するために組織の標準ソフトウェアプロセスを手直しする。定義されたプロセスは、明確に定義されたソフトウェア・エンジニアリングと管理プロセスを首尾一貫してまとめたものを含む。

明確に定義されたプロセスは、準備標準や入力や作業遂行に必要な標準と処理手順、(ピアレビューのような)検証の仕組み、そして出力と完成基準を含んでいる。プロセスが明確であるから、管理者は全てのプロジェクトの技術的進行状況を見渡すことができる。ソフトウェア・エンジニアリングと管理活動が安定し、繰り返しが可能になっているというこ

とで、レベル3組織のソフトウェアプロセス能力は、標準且つ一貫性を持っていると言える。生産現場では、コストやスケジュールや機能性についてはコントロールされている。そして、品質については、定義されたプロセスにおける活動や役割や義務として組織全体が共通して理解している。>

ここでポイントはSEPGを編成できるかどうかです。所謂「標準」と呼ばれるものを作るのはそれ程難しくはありません。それを維持するのが難しいのです。それが出来ないのは、彼等は標準を作成するためだけに召集されたメンバーだからです。言い替えれば、このレベルになって初めてソフトウェアを産業として看做すことができるのです。そしてこれ故に、DoD(国防総省)ではレベル3を入札の最低条件にしているのです。



(次号へ続く)

金日成が去り、唯一人残ったカストロも崩壊の寸前です。戦後の50年の時間のページがもうすぐ閉じられようとしています。経済の面でもアジアの台頭とともに、日本の思惑とは別に、新しい枠組みが作られようとしている。そして、日本のソフトウェア産業は、その中でどのような役割を果たすのか。今月もニュース解説は休ませていただきます。

かねね 暁鐘の音

42

出生率一・四六

のもたらすもの



九三年の「合計特殊出生率」がついに一・四六を記録した。出生数も一八万人余とこれも過去最低で、私の生まれた年の出生数が二七万人だから半分にも満たない。因に人口が増えも減りもしない水準が一・一だというから、このままでは日本の人口は確実に減少する。それも相当急激な減少が予想される。

老人国家になるのも世界に類を見ないほど急激だったが、人口が減少するのも世界に類を見ないほど一気に進行することになる。一体この国は何という国なんだろう。

厚生省の予想では九一年代後半から増加に転じ、二二一年には一・八に回復すると言っているのに対して、別の機関ではさらに低下し一一一年には一・三になると予想している。それぞれ「根拠」を上げているが、一面的に思えてならない。確かに何の手も打たなければ一・三になってもおかしくはないが、晩婚化が頭打ちになるといっただけで、出生率が増加に転じるというのも強引な論法である。



このほか、核家族化や、狭い住宅事情も子供を多く生めないう要因になっていると考えられる。三LDKでも子供三人は楽で

て、女性の就職の機会が増えたことに伴う晩婚化が大きな原因であろう。そのため、二人以上生むことが難しくなっていると云うのである。かつて結婚のことを永久就職といっただけで済んだが、女性が経済的に自立した今日では、結婚という形をとる必要はなくなった。また、女性が「育児」を避け、自分の生活を楽しむという傾向も見られる。(もっとも最近の就職難で「永久就職」という言葉が復活しているが...) 現実には長期間の育児休暇がとりにくいと云う事情もある。一旦育児のために職場から離れた女性が、二年後に元の職場に戻れるかというところ、それは決して易しくない問題である。「育児休暇法」でいろいろと規制して見ても、職種によっては、簡単には元の職場に戻れないだろう。その間の代役をどう扱つか、復職時の再訓練をどうするのか、これだけでも決して易しい問題ではない。そのため「企業は「健全な赤字」部門を持つべきである」などという尤もらしい議論もあるが、学者の考えそんなことである。



確かに子供を何人産もうと、その子供をどう育てようかと、それは夫婦の専権事項である。他人がとやかく言う事ではない。だが、現に少子化がどの様な影響をもたらしているかを、真剣に考える必要がある。子供が少ないことから、いろんな影響が出てくる。実際に子供が両親の「私有財」となる傾向が見られる。極端な例として「子供」というベツトになっていて、「何を育てて育てているのだらうか」と思いたくなる時が多くなった。

もちろん少子家族がすべてそうだとはいわねえ。だが子供が少ないうえに、両親の意識が一人の子供に集中し、子供の方から見ても、常に両親は自分の方を向いているのである。

る。元来、人間には意思を伝達する能力があるのに、至れり尽せりである。これでは社会性も何もあつたものではない。この状態を私は「子供のベツト化」と呼ぶ。

東大を出て二年経つても、結局「まともな仕事」が出来ず、その上、退社の挨拶に母親が廻るといふ現実、どう説明するのか。

香港のラジオ番組に時々電話をかけてくる少女がいるという。彼女は一人っ子で両親は共に働いている。彼女が言うには、両親は自分をとて

大事にしてくれるし、十分な教育を受けさせてくれる。その点はとても感謝しているが、時々空しさを覚え自分が分からなくなつてしまつという。

厚生省が何れ増加に転じると予想している以上、政府がこの問題に関して明確な政策を出してくることは期待できない。だがこの問題を考えるとき、どうしても地中海の国ベネチアが頭をよぎる。

今月の一言

「元来、士官之兎や角喋々申候は、国の恥也。其人之恥也。」 木戸孝允

今年の夏は特に暑い。お陰でクーラーが飛ぶように売れていく。売れ過ぎて在庫が逼迫しているようだ。それだけではない。マンシヨンの住人が一斉にクーラーをつけるものだから、マンシヨン全体が停電する始末である。

暑い夏の原因はもう一つある。毎年この時期になるとテレビ局は競つて長崎、広島を初め、先の戦争の悲惨さを流してくる(恐らく来年はもっと凄いだらう)。だが、戦争の根本原因に触れる反省を流した番組は、私の知る限り見当たらない。戦争が悲惨な結果を招くことは誰でも知っている。だがそのことを知っているといふことが、果たして抑止力となりか。

木戸の言葉は、西郷が政府の政策に反対し、陸軍大将の職を返上して、帰山したことに對する憤りの言葉である。彼は軍人は如何なる場合も政治に關与すべきではないという明快な思想を持っていたという。兵器を擁している以上、単なる干渉では済まないからである。

この国の「統帥権」の問題は、この時に始まっている。そしてこの国は今日まで西郷のこの行動を英雄視してきた。太平洋戦争を反省するといふことは、一國の首相が近隣諸國に向かつて「すみませんでした」と誤ることはない。この「統帥権」の問題を反省しない限り、戦争の悲惨さは何の力にもならない。

私も西郷は好きだ。だが西郷のこの時の行動だけは、後の日本を考えるに納得できないのである。