

第60号

平成6年9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



③ 5段階の成熟レベル(続き)

今回は成熟レベルの特徴の続きと、成熟レベルとパフォーマンスの予測の関係について説明します。



③ ④ レベル4: (管理されたレベル)

<管理されたレベルでは、組織は、明確で一貫した尺度などによって製品やプロセスに対して計測可能な品質目標を設定する。生産性と品質は、組織的な計測プログラムの一部として測定され、全てのプロジェクトにわたって重要なプロセス活動となる。そこで産み出されるソフトウェア製品は、間違いなく高い品質をもつ。企業全体のプロセスデータベースは、プロジェクトの定義済みのプロセスから使用可能なデータを収集し分析するために使われる。これらの測定データは、あるプロジェクトのプロセスと製品を評価する計測の根拠となる。プロジェクトは受入れ可能な計測境界の範囲内に入るように製品とプロセスを制御する。

レベル4の組織のソフトウェアプロセス能力は、定量化可能で、予測できる。なぜならプロセスは測定され、且つ測定できる範囲内で実施されているから。この能力レベルでは組織は、このような計測可能な範囲内におけるプロセスと製品品質の傾向を予測することができる。プロセスは安定し、測定可能なので、ある異常事態が発生しても、組織は問題の原因を特定することができる。プロセスの許容限界を越えてしまった場合、管理者は状況を打開するために行動を起こす。

>ここではプロセスのデータベースを如何に構築するかです。所謂「メトリクス」と呼ばれる考えが根底に入ってきます。これによって、プロジェクトは予測することが出来るのです。ここに経験豊かなソフトウェア・エンジニアの将来の進む方向が示されています。近いうちにこの役をこなせるエンジニアが求められるでしょう。



③ ⑤ レベル5: 最適化レベル

<最適化レベルでは、組織全体が絶えずプロセス改善に集中する。このレベルの組織は、プロセスの欠陥を予防するという目標だけでなく、短所を明らかにし、そして順序立ててプロセスを強くするための方法を持っている。プロセスの効果に関するデータは、新しい技術に関するコスト利益分析に利用されたり、プロセスの変更を提案するために使われる。そして最も優れたソフトウェア・エンジニアリングの実践方法を取り入れた新しい考案が示され、組織全体に広められる。

レベル5の組織におけるプロジェクトチームは、欠陥を分析して、それらの原因を決定し、既知のタイプの欠陥の再発を予防するためにプロセスを評価し、そして他のプロジェクトにその教訓を広める。どのシステムも、しなくてはならない作業があまりにも多種にわたる為に、リワーク(戻り作業)の形で慢性的な無駄を抱えている。しかしレベル5では、無駄は入る余

地はない。即ち、組織だつて無駄を排除するための取り組みが、結果的に非効率な共通の原因を取り除くことによってシステムを変え

ることになるから。無駄を減らすことという行為は、全ての成熟レベルにおいて発生するが、それはレベル5の目指すところである。

レベル5の組織のソフトウェアプロセス能力は、絶えず向上していると言える。それはレベル5の組織が、絶えずそのプロセス能力の限界を広げようと努力して、それによって、プロジェクトのプロセスパフォーマンスを改善することになるからである。改善は、現存のプロセスにおける少しずつの進歩と、技術と手法の革新の両方によって起きる。この様な技術とプロセスの改善は、通常の業務活動として計画され、管理される。

>これは、多くの組織にとって『夢』であろうか。確かに遠い目標かも知れませんが、到達できない目標ではありません。キーワードは「リワーク」を減らすことです。

進捗を監視し、プロジェクトを管理し、作業標準を作り、レビュー技法を取り入れ、プロセスのデータベースを構築しようとするのも、見方によれば「リワーク」を減らしたいからです。まだまだ低いレベルにあっても、それぞれのレベルに応じてリワークを減らす工夫を心掛けたいものです。



④ パフォーマンスを予測する

<組織のプロセス成熟度は、プロジェクトが目標を達成する能力を予測するのに役立つ。レベル1の組織のプロジェクトは、コストやスケジュールや機能性や品質の目標を達成するために、さまざまな手段を講じる。組織のプロセスが成熟するにつれて、目指す目標に到達する方法として3つの改善策を予想することができる。これらの予想は、他の産業でのプロセス改善に関する計測結果に基づいている。

>はっきり言ってレベル1はやってみなければ分からないのです。

<まず、成熟が増加するにつれて、目指した結果と実際の結果との差は、各プロジェクトで減っていく。たとえばレベル1の組織は、しばしば最初に予定した引渡し日を大幅に外してしまう。より成熟した組織なら、もっと正確に目標とした日付を達成することができる。

第二に、成熟が増加するにつれて、目ざした結果と実際の結果との食い違いは減少する。たとえば、レベル1の組織においては、類似した規模のプロジェクトであっても、引渡し日を予測することが難しく、プロジェクトによってはばらつきがある。しかしながら、より成熟した組織においては、類似したプロジェクトは、それ程狂いなく引き渡される。

第三に、組織が成熟するにつれて、コストは減少し、開発期間は短くなり、生産性と品質は上昇する。レベル1の組織では、開発期間はリワークの為に非常に長かかってしまうことがあるが、より成熟した組織では、プロセスの効率が良くなり、リワークが減るので、開発期間が短くなる。

>要するに、成熟の度合に応じて、プロジェクトの結果を予測することができるという。言い替えれば不確実性が減って行くのです。それはスケジュールやコスト、品質の点に現われてきます。



<ノイズ(それはリワークであることがほとんどだが)を減らすことが、予測能力を改善するという仮定に基づいている。新しい技術やアプリケーションは、変化の可能性を増やし、プロセスの能力を下げるので、先例のないシステムは、状況を複雑にする。しかしながら、より成熟した組織の管理及び技術の実践方法の特徴は、先例のないシステムにおける問題点を、より早い開発段階で明らかにすることができることである。言い替えれば、成熟したプロセスとは、『失敗した』プロジェクトが早く明らかにされることで、成功しそうなプロジェクトに対する投資を最小限に抑えることを意味する。ソフトウェアのプロセス改善についての事例を見ると、その結果として品質と生産性の両方に重要な改善が得られることが分かる。投資に対する見返りは、成功したプロセス改善の取り組みにとって5倍から8倍の範囲にあると思われる。

>ここでもリワークを減らせという。それと「新しいこと」の危険について触れています。低いレベルにおいて、「先例のない状態」を多く抱えたままプロジェクトを進行させれば確実に行き詰まるでしょう。高いレベルでは、その危険を早期に察知し、抜き差しならないところまで進めることはありません。「新しいこと」を早く認識し、順次、計画的に解消しながら進める必要があります。もちろんそのための的確な投資は必要でしょうが、尻拭いの投資(?)と比べて、先行しての投資ははるかに効果があります。



増え始めた輸入の意味するもの

(次号へ続く)

我が国の輸入が増え始めた。昨年と比べてアジアからの輸入が急増している。国によっては対日輸出が前年度比40%増という。日本経済が回復基調にある(日銀の発表)とはいえ、完全失業率は増える傾向にあり、トンネルの出口はまだ見えないし、株価がそれを物語っている。

通常、国内経済が回復すれば、それにともなって輸入が増える。欧米が今その状態にある。円高にも関わらず日本からの半導体や自動車等の輸入が増え始めた。国内の失業率が低下し、インフレの懸念さえ出してきたことで、FRBがドルの金利引き上げを示唆しただけで、円高が一服したくらいである。

どうやら日本の場合は事情が違うようである。93年の第二四半期から急増した輸入の原因は、急激な円高にあるものと考えられる。急増する輸入品の特徴は、アジアからの半製品と国内ブランドの完成品が増えたことである。かつて「円高不況」と言われた時でもここまで輸入は増えなかった。

現実問題として、国内産業の多くがアジアを中心とする国々に出て行ったことの結果である。日本ではマスコミが騒がなくなったとき、実はその状態が定着しているという経験則がある。今日、円高不況の時ほどには「空洞化」が叫ばれなくなっていることは、既に産業によっては空洞化が現実のものとなっているのではないかと。急増する輸入はそれを表わしているのではないかと。

かねね 暁鐘の音

43

偏差値の逆襲?

以前この稿で就職偏差値の問題を取り上げましたが、今日はその続編です。

＝

＝

＝

偏差値は実に便利で公平な数値です。参加者が全員そのことを信じる限り、偏差値は集団の中で自分の位置を知る客観的数値です。ただここで問題なのは「全員が同じことを信じる」ということです。各自の創造力に任せて行動されたものを集めても偏差値は出てこない。偏差値を得るには人と同じことをするしかないのです。

確かに基礎知識としての学力を相対的に評価することは必要でしょう。何らかの方法で自分の努力の結果を測ることも必要でしょう。そのことが新たな意欲を沸き立たせるとしたら、偏差値は決して悪いことばかりではありません。ただこれこそ「相対評価」の権化であることを忘れてはなりません。本来、学習や勉強は「絶対評価」を基本とすべきです。その人自身が一定期間にどれだけ進歩したかが問題なのであり、そのことがまず評価されるべきなのです。相対評価は、それを補つためのもの

であるべきです。

ソニーが新規卒業生の採用に際して学校名を一切問わないことは既によく知られています。面接官が履歴書を見れば、どうしても大学偏差値に囚われてしまつ。その問題を回避するために、面接官には履歴書を見せないという方法を探っている。その結果、採用された学生はいわゆる大学の偏差値に関係ないという。

それでもこのような企業はまだ少数派であつて、多くの企業では大学の偏差値に囚われてしまつていようです。大学偏差値が現実に役に立たなくなつてきていることを感じながらも、それに代わる確信ある方法を持たないため、相変わらず大学偏差値から離れられない。すでにその弊害が出てきているにも拘わらず、勇気をもつて行動できない。大事なのは偏差値大学に入学出来た(！)ことではなく、彼がそこでどのような行動様式を身に付けたかであり、未知の問題を解決していく方法を持つているかです。



「浄水器型」これは今年の新入社員に対するネーミングです。「ものによつては少しも役に立たず、取り扱い方を間違

えると、壊れてしまつ」というのがその理由らしい。何とも巧い表現ではある。もつとも人の集団をこんな単純な言葉に置き換えてしまつことは危険であることは承知しているが、数年前からこの種のネーミングがはかばかしくないものが続いている。そのころから共通して「指示待ち」の傾向がはつきりと現われてきているのです。いわゆる一流の大学を卒業した人でも、入社後二年も経つて何も出来ない人が多くなつて



いる。それが何日も続く。彼の言い分は「教えてくれないから出来ない」というのです。拳句の果てに「もつと簡単な仕事でいいです」と言い出す。同じように給料を貰えるのなら簡単な方がいいと言つのです(社会制度を勘違いしている?)。

それでいて、同期の連中の動きや状態が気になつて仕方がない。相対評価の中で育つたために、その相対的位置関係の変化が彼にとって人生の敗北に見えてくる。そこで出てくる言葉が「もう駄目!」「出来ない」「分からない」なのです。「二、三日泳がされたら、もう自分は「見捨てられた」と思い込んで寒ぎ込んでしまつ。遣りもしないうちに「出来ない」と言つし、考えもしないで「分からない」と言い出す。少なくともこんな考え方で遣つていけるほど人は甘くない。

これも『結果平等遺物』の特徴かと思つと、何のためにこれまで教育にお金を掛けてきたのかと悲しくなる。東大を出ても結局仕事が出来ず、二年後の退社の挨拶に本人ではなく母親が廻つたという話はフィクションだと思いたい。

確かに職場においても、「絶対評価」が出来ない人が少なく、相対評価を受け入れる下地があります。従つて一〇〇%彼等の責任とは言えないところはあります。



多くの学生は、彼が好むと好まざるとに拘わらず、この偏差値にどつぱり浸かつてきてい

「われわれが常に心しておかねばならないことは、どうすればより実害が少なくてすむかということである」(マキアヴェリ)

今月の一言

なにかをやるうとすれば、どこかに障害が出る。その障害を恐れては結局何もできないで終わる。誰かにとつて都合の良いことは、誰かにとつては都合の悪いことでもある。生半可な「知識」ではここに挟まれて身動きが取れない。ピジョンと「こうあるべきである」という見識がなければ決断はできない。こうしてするすると何も出来ないでいることで、余計に双方の利害が複雑になり、抜き差しならなくなる。成田空港がその典型で、こんな例は枚挙に暇がない。閑空も今にそうならなとは限らない。「A案とB案どつちを取るか」と聞いたら、判断しかねる、とい

う答えが返つてくるのがよくある。双方の案は、あるレベルまでは功罪同じかも知れない。思考がそこで止まつている限り、合理的にどちらの方策を取るべきか決めることは出来ない。もつと掘り下げるか、観点を変えれば、必ずどちらを取るべきか決まる。「より実害が少ないか」というのもその尺度の一つである。ここに「決断」がある。

言い換えれば、決断できないのは、掘り下げるためのキーワードを持っていないことが多い。この能力はいろんな事例に遭遇し、謙虚な姿勢で取り組まない限り身に付かない。責任の軽いうちにこの訓練を積んでおかないと、いざと言うときに醜態を晒す。