

第56号

平成6年5月

© 1994

(株)システムクリエイツ

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

SCだより

プロセスレベルの改善 29

管理されたプロセス

(1)



データの収集

今回からレベル4の「管理されたプロセス」のレベルを維持するための行動について簡単に説明します。現実問題としてこのレベルが目標になるような開発組織は殆どないと思われるので、ここでの行動を丸ごと取り入れることはできませんが、ここに至らない組織でも、将来の「方向」として見据える対象として捉えることはできます。

「管理されたプロセス」で行うのは、

- 1) プロセスを維持しコントロールするためのデータの収集と分析、
- 2) ソフトウェア製品の品質を向上させ、維持するための品質計画の導入です。

データの収集

ここで言う「データ」とは、プロセスの能力を改善するのに役立てるためのデータです。今のプロセスから、ほぼ予定通りに製品が産み出されているとしても、それがプロセスが定義された結果なのか、たまたま有能な人がいて、その人の影響でうまく事が運んでいるのかを測らなくてはなりません。確かにこの辺りまできたプロセスであることを考えると、これまでプロセスのレベルを上げるために、いろんな対策を講じてきたはずですが、作業がうまく進んでいるということは、その効果ということも考えられますが、それでも本当に一人ひとりの力になって身に付いているのか、或いは単に訓練を受けたばかりで、その効果が持続しているだけなのかを知る必要があります。さもなければ時間の経過とともに、プロセスのメンバーの意識が薄れだし、また途中からプロセスに参加した人などによっても、メンバーの意識が薄れてくることも考えられます。プロセスのレベルを維持し、また品質を維持するためにも、継続的なプロセスデータの収集と分析を欠くことは出来ません。

収集データの種類

まず、この種のデータの使い方は、言うまでもなく個人の評価に使われるのではなく、製品の評価とプロセスのSEPG担当者の活動支援に使われます。したがって、ここで集められるデータもそれに適合するものでなければなりません。そして重要なことは、この様なデータを集めるために、通常作業に大きな影響を与えてはならないということです。彼等は本来の開発作業を進めているのであって、データを収集するための作業をやっているのではありません。したがって、データの収集方法は、彼等の通常作業を横取りする形で、自動化されなければなりません。

収集されるデータの種類は、まず生産性の観点から、一定時間に生成したソースの行数、及びドキュメントのページ数がカウントされます。

そして品質の観点から、エラーに関するデータが集められます。

データの尺度



この時、データの定義が厳密に行われる必要があります。たとえばソースの行数についても、コメント行をどう扱うか。あるいは、データ名が長くなったために、1行で書けなくなったような行をどう扱うか。モジュールのアルゴリズムの選定が悪いために、簡潔なアルゴリズムにならずに行数が増えているケースはどう扱うかなど、多くの問題が出てきます。このほかソースの行数カウントでは、言語に因っても変わってきます。当然アセンブラと第3世代言語、さらには第4世代言語の違いによっても、その重みは変わってきます。

もう一つ「ソースライン」で問題があります。それは新規開発の場合と、修正の場合のカウントの仕方で。つまり「修正」の場合は、いつもソース行を追加するとは限りません。時には何行かのソースを削除してしまう場合もあります。このような場合も、「生産性」の視点にたつ限りは行数としてカウントすべきでしょう。

また、人はソースの行数を測定していることを知ったとき、意識しなくても行数を増やす方向に動くものです。誰でも「私はこんなに頑張ってますヨ」という気持ちが働きます。したがって、単に行数を数えるのではなく、事前に「品質」の尺度を被せてそれを「係数」にして実際の行数に掛ける方法なども考えられます。一方、エラーに関するデータの場合は、まずエラーの分類をしなければなりません。この「分類」も決して優しいものではありません。たとえば「重要度」の分類はどのような基準を持ち込むべきだろうか。また、エラーの発生箇所も解釈の違いによって場所も変わって来る場合があります。誰も自分の処からエラーが発生したとは思いたくはないのです。

しかしながらこれを放置しては、どんなに簡単なデータでも収集することは出来なくなります。そして『計測されないものは改善されない』という法則に従うだけとなってしまいます。実施にこのレベルにまで達したプロセスなら、ここまで酷くはないでしょうが、もしこのレベルに達する前に、何らかのデータ収集をやってみようというプロセスの場合には、ここでつまづくことも大いに考えられます。実際、コーディングルールすら満足に決められないプロセスで、この種のデータを集めることは出来ないでしょう。もしこのような兆候が見えたら、無理せずに「時期尚早」と判断し、組織がボロボロになる前に、いったん引き上げた方がよいでしょう。

収集トレーニング



この種のデータの収集は非常に難しい、デリケートな問題を含んでいます。実施する側も実施される側も、ノウハウを蓄積しなければなりません。計測されていることが分かったときは、人は数字を「よくみせる」ように努力するものです。その結果、見せ掛けのデータや、比較に使えないデータが集まってしまいます。

いくら「管理されたプロセス」のレベルにあるプロセスと言っても、実際にデータを収集して分析を始めようとすると、突然いろんな問題が噴き出して来るものです。

このような、事態を避けるために、実験チームを作り、そのチームに対してデータの収集を行うトレーニングを重ねることをお勧めします。

生産性を上げ、品質を改善するには、どのようなデータが効果的で、データの尺度やデータの集め方、時には適切なツールの使い方、或いはインスペクションの進め方などを、実践チームを使ってしっかりトレーニングすることが、成功への近道でしょう。

(次号に続く)

ソフト産業よ おまえもか ! 一点一滴にたよるソフト産業

▲インドの93年度のソフトウェアの輸出がどうやら3億5千万ドルに達したと推定されている。この5年間の輸出の伸び率は実に年率にして40%を示している。インドのソフトウェア会社は通信手段を駆使しながら世界中にソフトを輸出し、しかも低コストで品質に対する評価はすこぶる高い。毎年数千人もの優秀なエンジニアを国家を上げて輩出して来た効果であろう。

インド政府も、ここぞとばかり積極的に外資の導入に動いていて、ヨーロッパの企業が呼びかけに応じ始めているが、日本の企業は「距離的に遠い」とか、「インフラが未整備である」とか言って及び腰である。もっとも私に言わせれば、自己責任で経営判断ができない以上、横並びでしか行動できないのである。インド政府は2年後に全国ネットを敷き終える計画を進めており、インフラの整った時点では日本企業の入る余地はないだろう。

▲振り返って、わが国のソフトウェア産業を取り巻く現状は、依然として厳しい。一般に日本の経営者の特徴は、「苦しいときのお上頼み」である。ソフト業界もご多分に漏れず、国の予算にばら下がり始めた。こうなれば官僚の思う壺である。「ソフト産業の育成」という旗印で、あの手この手の援助政策を打ち出してくる。まるで身体中に点滴のチューブをばら撒いているようなもので、このままでは通常の食事から必要な栄養分を摂取する能力を失ってしまう。

かって、日本の資本主義を興した渋沢栄一は、国の繁栄は外国からお金を稼ぐことであると言っていた。井の中でお金を回しても、それは見せかけの繁栄であり、回転を緩めたとたんに手元には何も残らない。もしや数年前にアメリカに430兆円の公共投資を約束させられた時から、日本の経営者は「点滴」を当てにし始めたのだろうか。

か ね 暁 鐘 の 音

39

個人主義??

「先のことを考えず、今を楽しみたい」先ごろ「日本青少年研究所」が、日本、米国、台湾でそれぞれ千人余りの高校生の意識調査の結果を発表した。新聞を読まれなかつた人のために内容を少し紹介すると、「良い仕事か結婚か」との質問に対して「結婚」と答えた人が四九・四%、「家族それぞれ、自分のしたいことをすればいい」と答えた人が六一・五%（米国四〇・二%、台湾四九・七%）、「先のことを考えず、今をエンジョイしたい」と答えた人が五一・七%（米国二二・三%、台湾一三・〇%）、そして「将来に備えて勉強する」と答えた人が四七・三%（米国六五・二%、台湾七六・九%）という状況である。これを受けて同研究所は「日本で個人主義的傾向が強まった結果」と結んでいる。これがはたして個人主義と呼べるものだろうか？

◆ ◆
このような傾向は数年前から見えており、今に始まったことではない。そして「SCだより」の五四号でも取り上げたが、現実社会の反動であり、写像でもある。つまり、将来を

えないと言つのは、元々『時代に合わせて行動する』という考えを持つていない証拠であり、その原形は彼等の周囲に溢れている。右を向いても左を向いても、彼等にとって手本となる好ましいものはない。

◆ ◆
正直言つて高校生に「先のことを考えず、今をエンジョイ」されてはたまらない。確かにそのような姿勢もこれまで「家族」という小さな世界の中では通用したかもしれない。いや通用してきたのだらう。親の威厳の低下や、家庭における子供の相対的位置の変化を考えると、こうなつてもおかしくない。親は、口を開けば「あなたの将来を・・・」という。そのことは裏を返せば、自分たちの将来を考えられない証拠でもあ

る。本当に親自身が将来を考え、時代に合わそうとしていたのなら、そんなにやたらに「あなたの将来」を連発する必要はないはずである。その結果、子供たちが自身が「先のこと」を考える機会を奪われてきた。それらのことはすべて親が考えてくれたのである。それを高校生になつたからといって、急に自分で考えろと言われても、もはやその手掛かりを持ち合わせていないし、いったい何を考えればよいのか分からない。

◆ ◆
という行為そのものも果たして持ち合わせているかどうか。彼等が持っている杖は、教えてもらったことを「探す」ことにしか使えない。言うまでもなく「自我」もなく、考える「杖」を持たない人に「先のこと」を考えることなど出来るはずがない。

◆ ◆
この国は、このような若者を大量に造り出しているのではないだろうか。彼等の予備軍になると思われる子供（小中学生）たちが、今も耐え間なく造り出されている状況を見ると気が重くなる。

◆ ◆
この様な考え方が「家庭」という中で通用しても、「世界」のなかでは通用しないし、ましてやこれが「個人主義」であろうはずがない。



◆ ◆
今回の不況はこの国の経済に大きな穴を開けた。膨張期に有頂天になつていたところから、一気に地面に叩き付けられたようなものである。

◆ ◆
「名を成すは毎に窮苦の日に在り。事を敗るは毎に窮苦の日に在り。」
多く志を得るの時に因る

◆ ◆
酔古堂剣掃

◆ ◆
たしか新規開業率が廃業率を下回つたはずで、中小企業の経営者は固より、大企業の経営者の中にも自信を失つた人がいるのではない。尤も、彼らの多くは「起業家」ではなく、この様な状況には概して強くない。アメリカの先端企業の経営者が日本企業を今や競争相手と見ていないのも、

◆ ◆
「年輪」としての意味をなす。拡大する。温度差が大きいのではない。今を「困窮の日」と認め、ピンチをチャンスに変えなければならぬ。今までのやり方が時代の要請に合わなくなっている以上、発想を変える必要がある。

◆ ◆
張・膨張一本槍で大きくなった企業は、今回のような事態に遭遇して脆さを露呈する。やはり適時色んな状況を活用して、年輪を刻みながら、「鬚」の入るのを防ぐ必要がある。屋久島の縄文杉が四千年という途方もない年輪を刻んで生き続けているの、季節も、季節