

第57号

平成6年6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

プロセスレベルの改善 30

管理されたプロセス

(2)



品質の管理

今回は「管理されたプロセス」における行動として、品質を維持・管理するための取り組みについて説明します。

ソフトウェアの品質も、基本的にはインダストリアル・エンジニアリングの原則を適用します。ソフトウェアだから特別な管理方法があるわけではありません。しかしながら、プロセスレベルの低い開発組織においては、ソフトウェアの品質を管理するには、別の方法が必要であるかのように考えられています。

「絶えず優れた成果を納めるためには、管理が高い品質目標を設定し、それを達成するように努力しなければならない。逆に、上級管理が貧弱な成果を大目に見ていると、組織全体にいい加減さが広がる」ことになります。

いうまでもなく、これはソフトウェアだけの問題ではありません。H/Wだって貧弱な成果を大目に見ていると同じ問題が起きるはず。それでも現実には、ソフトウェアの世界の方が、際立って厄介な問題に陥っているのです。それだけ、ソフトウェアの世界を別扱いにし、甘やかしたということでしょう。その結果、彼等は「窮地にたった時、たぶん管理者が手輕な逃げ道をとることを知っている」のであり、実際にその通りになるのです。だが「ソフトウェアにおける手輕な解決策は、長期的に見るとほとんど引き合わない」ことは言うまでもありません。

ソフトウェアの品質を管理することが、それほど難しいのでしょうか。この国が今日のように経済国家になったのは、一言でいって品質管理の成果です。尤もそれはインダストリアル・エンジニアリングの世界ではあるのですが、基本的には同じです。

ハンフリーは、品質に関して4つの基本原則を提案しています。

- 1) 意欲的な品質目標を立てない限り何も変わらない。
- 2) 目標を数値で示さなければ、品質プログラムは単にお話しに終わってしまう。
- 3) 品質計画がないと、管理者だけが品質に関する約束をすることになる。
- 4) 進捗を管理し、レビューを行わない限り品質計画はただの紙切れにすぎない。

要するに、「PLAN」「DO」「SEE」「CHECK」なのであり、これが品質計画の基本なのです。多くのエンジニアは、この考えを頭から拒否しているのです。これに代わるものを示せないにも拘わらず。

品質計画



プロジェクトの初期の段階で、開発計画の一つとして「品質計画」が策定されるべきです。そこで述べられるべき内容としては少なくとも次の項目が必要でしょう。

- 1) 目指す品質目標とその具体値。

- 2) それぞれの品質尺度の算出方法、或いは収集方法。
- 3) それぞれの品質目標を改善するための取り組み。

数値目標を安易に使うと、間違った方向に作用することがあります。たとえば「欠陥発生件数を△△件にする」を目標とした場合、エンジニアの意識は、テストの精度を落とすか、欠陥を報告しない方向に向うでしょう。或いは仲間の所為にして、挙句の果てにチームワークを壊すことになるかも知れません。

これは、行動目標と成り得ないものを目標としてしまったり、数値化することが妥当でないものを数値化したことが原因です。明らかに、「欠陥発生件数」は単なる目標とは成り得ても、行動目標として数値化するのには不適当でしょう。むしろ、他の目標を達成することで、「結果として」欠陥発生件数が減少するような目標を設定すべきでしょう。

たとえば、モジュール単体テストのパラータの限界値テストを○○%実施するとか、モジュールの経路テストを完全実施するとか、複雑度15以上のモジュールは全てモジュール仕様書を整備する、といった目標の方が適切でしょう。この他、ワークスルーやインスペクションの実施率なども有効でしょう。ただし、この場合、その前提となるドキュメント生成能力が不十分なままでは、目標には成り得ませんので、その場合は、先ずその能力を高める様な目標を設定する必要があります。

この他に、品質計画書には次のものが求められます。

- 4) ドキュメントやソースの変更手続き。組織として決められたものがあれば、基本的にはそれを使いますが、プロジェクトに応じて担当者が具体的に決められるでしょう。
- 5) 欠陥報告書の対処方法。主体となってエラーの追跡を行う人、対処方法を最終的に判断する人、或いは変更委員会へ提

出する情報などが規定されます。多くの場合、発見された欠陥は、早い段階で“この人が怪しい”と覚しき人、即ち、それぞれの部分の担当者に回されます。その後、彼は悪戦苦闘しながら、泥まみれになって、泥の中から目指すものを探し当てるのですが、そこが「修正すべき場所」なのかどうかを判断することは出来ません。勿論最終的な「原因の特定」は担当者が行うことになりますが、その前に判断するための情報の収集を指示したり、担当者によってはそれらの情報から範囲を絞って見せなければなりません。

おわりに



近い将来、ソフトウェア・エンジニアに求められるもの、或いはソフトウェア・プロセスに求められるものは、アメリカの再生、東南アジアの台頭などを考えると、生半かなものではありません。少なくとも今の1/2から1/3の要員でカバーできなければ、産業として存続できないことが予想されます。個々のエンジニアのレベルをアップするには、同時に、或いはそれより先行してプロセスのレベルを上げなければなりません。プロセスが「意思」を持って動き出さない限り、個人の努力は実を結ばないのです。プロセスのレベルを棚に上げて、個人のスキルを上げるための教育・訓練をいくらやっても、砂漠に水を撒く結果にしかありません。逆にそんなことに時間を“浪費”したために、スケジュールが遅れる結果になるかもしれません。その結果、導き出される答えは2つ、即ち、彼には能力がないと判断されるか、ソフトウェアは難しいという神話が生き続けるのです。

W. ハンフリー著の「Managing the Software Process」に基づいて、2年半に亘って連載してきました「プロセスレベルの改善」は、ひとまず本稿で終了します。次回からは「CM (Capability Maturity Model)」を連載します。これもW. ハンフリーと同じSEI (Software Engineering Institute) が提案しているもので、『プロセス成熟度』を補完するものです。

(完)



「在庫調整完了？」 喜ぶのはまだ早い・・・

★どうやら最近の経済指標によると、製品在庫の調整が進んでいるようで、日銀短観も「下げ止り」「景気回復の確度高まる」という表現をつかってきた。もっとも経済企画庁の方は、過去の失態が尾を引いているようで、先の発表では、もう少し慎重な表現をつかっていた。今回の日銀の発表を受けて、「その他の重要な指標の結果も見た上で、総合的に判断したい」と、冷ややかな目である。

★短観はデータの集計の他に一部に業況判断が入っている。中でも在庫や雇用の過剰観というもの、経営者の感想に基づいている。これによると確かに在庫と雇用の過剰観は緩んできたようだが、その一方で、来年度の新規採用予定は、今年度より厳しくなるものと見られている。経常利益は一部で改善し始めたが、設備投資は一向に盛り上がらない。

★一歩視点を変えると、一部上場の3月期決算企業のROE(株主資本利益率)は下げ止まらず、戦後最低の2・47%を記録した。これでは3%の金利で資金を借り入れても、利益を出せないことになる。ちなみに米国のROEは92年に反転し、現在は12・8%まで回復(89年に16%を記録している)している。

★もちろん、単純な比較に意味がないことは分かっているが、かといってそこに逃げ込んでいる経営者は失格だ。この差が何になって現われるかを考えれば、対岸の祭と言ってられないはずである。在庫の過剰観が改善しようが、企業自体が利益を上げられない体質を改善しなければ、長く続くはずがないのである。猛暑を神頼みしているようではどうにもならない。

か ね 暁 鐘 の 音

40

新規採用最前線



◆一括採用◆

これまでこの国では、新卒者の採用は春に一括して行われてきました。バブルの最盛期には大企業は、四千人～六千人という新卒者が一括採用していました。採用後は一定期間を経てそれぞれの部署に仮配属されていきます。自分のやりたい事にあまり関係なく振り分けられることも少なくないようです。尤もそのような願望が当人にあるかどうか。

また、一括採用の場合は、表向きは各部署からの要求を積み上げた形になっています。しかしながら事業の展開として明確なビジョンがあるわけではなく、「とにかく採っておう」、「人員構成に断層を作りたくない」という声もよく聞きます。もちろん製造現場などでは、生産量と要員数の相関関係が高く、計画に基づいて要員確保の要請が出されることが多いのですが、この様な部署以外では、「慣例」と前年度の実績から割り振られる「予算枠」から、要員確保の要請がはじき出されていることもあります。これがこの国の『就社』の構図であり、これまでの経済環境にあっては、これで問

題はなかったことも確かです。

企業スキャンダルが報じられる度に、滅私奉公型のサラリーマンの在り方が非難され、その根底を成しているものとして「就社」の実態に批判が集まります。確かに、「就社」ではなく「就職」であるべきという声もあるようですが、採用時の『就社』の構図が残される限り、ごく一部の人を除いて「就職」することは叶わないでしょう。

◆ビジョンを描けるか◆



今後、一部の職種では終身雇用の枠組みが崩れていくと思われます。その過程で一部で一括採用の見直しが行われるでしょう。もちろん、学生側も企業側も、通年採用のノウハウはあまり持っていないかもしれません。したがってこれから手探りの中で新しい取組が始まることになりました。一括採用を見直し、通年採用を取り入れるということは、単なる慣例や予算的側面から採用する事が出来なくなります。これまでのように年に一度の一括採用なら、ビジョンが無くて、それを覆い隠すような言い訳も可能でしょうが、通年採用となるとそのような言い訳は通用しなくなります。「人員構成の断層を作り

たくない」というのも、これからは単なる言い訳となってしまふでしょう。したがって、ビジョンの有無更には組織運営能力の差が表面に出てきます。部分的な通年採用は今後の日本にとって避けられない方向にあるだけに、これから関係者の力量がこの方面からも試されることになるでしょう。

◆女性を活かすか◆



一方、この不況で女子の採用が極端に減ってしまい、ここに来て「均等法」の欠陥が浮き彫りにされる結果となっています。これに対して政府（労働省、文部省）は、女子の採用を業界に積極的に働きかけています。役に立たない法律を放置して、ひたすら「懇願」しています。

女子が採用されなくなった理由として三つ考えられます。

- 一 本当に採用する必要がない。今までは職場の「花」や便利屋さんとして採用していただけ。
- 二 能力が不十分。対等にやろうという意識もない。
- 三 職場に女性を受け入れる用意がない。女性に対する先入観が変わっていない。

今後の女性の地位を考えると、(一)の状態になったことはむしろ歓迎すべきでしょう。また(三)の状態はこれから就職しようという当人にはどうすることもできない問題です。問題は(二)です。均等法が実施されてから、女子学生の差が広がったように思われます。大学側が均等法を

バックに安易に女子学生を粗製濫造したようで、大学の関係者は大いに反省すべきでしょう。(にもかわからず文部省が率先して、企業の間を根回しに走り回っているのは何か負い目があるのか)

女性だからといって擁護する必要はなく、男性と同じように能力を問えばよいのです。もちろん、まだまだ(三)の問題は残るでしょうが、現実には優秀な女性も多く出始めてきたことも事実です。当然、彼女たちを門前払いしたことによる損失は、その企業が負うことになります。有能な女性を活用した企業と、その道を閉ざした企業とでは、五年もすればその差は表面に出てくるはずですよ。そして五年で開いた差は決して五年では縮まらないでしょう。

今月の一言

ペスタロッツはスイスの教育家で、貧民や孤児を集めて教育し、今日の小学校制度の確立に大きく貢献した人です。学校教育に従事する人なら知っていなければならぬ人でもあります。現在の大

「人間は、かれが日常従事している労働のうちに、かれの世界観の基礎を求めなくてはならぬ。……かれは主として、自分の労働から自力で見聞を引き出すようにしてはならない。……であるから、あらゆる子供に教えられる知識は、かれの労働を中心として、集約されなくてはならない」
(ペスタロッツ)

学における教員養成課程のなかでどのような教員に扱われているか知りませんが、決して素通りしてよい人ではなさそうです。本来、学校で教えるべきことは

「自力で見聞を引き出す」ために必要な知識であり、技能であり、知恵であるはず。その人の世界観や人生観、或いはもっと身近な職業観

は、自力で世界観を獲得しなければならぬのです。そして、その舞台は彼が従事する仕事を通じた処にしか存在しません。

しかしながら、今日の教育の過ちの一つは、多くを与え過ぎたことです。「自力」の芽が萎えるほどに与

え過ぎたことです。「我が国では、多くの若者が絶望という学校の中で育っている」(チャニング)米国の教育家というのとは、他人事ではなさそうです。