

第46号

平成5年7月

© 1993

(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 19



## 定義されたプロセス (3)

## &gt;&gt; 保守に関する標準 &lt;&lt;

保守に関する標準としては変更管理が中心になりますが、この他にも欠陥の計測やライブラリやツールに関する標準も考えられます。

## 12) 変更管理

ソフトウェアの開発も最終段階に入って、開発者によるテストも一段落し、製品としての総合的なテストに入るまでには、変更管理のための「標準」及び「手順」が整備されなければなりません。

ここには「標準」が2種類あります。1つはバグを報告する際の標準で、状況を的確に伝える工夫が求められます。ただ現実には、「こういう状況が起きた」とか、「何番のテストデータが盲く流れない」と書かれているだけの報告書を見ることはありません。これで何の役にも立ちません。もう一つの標準は、対応策に関する標準です。報告されたバグの原因を説明し、どのモジュールをどのように直したかを説明するだけでなく、そのモジュールを修正の対象として選んだ理由、新たなバグを誘発しないことの確認なども必要で、そのためにもモジュールの繋がりを示した『構造図』やデータの流れや関連の仕方を示した資料が予め用意されることが望ましいのです。そして、今回のバグが作り込まれた原因についての「見解」も、プロセスレベルを引き上げるために必要になってきます。



一方、「手順」の中で重要なことは、バグの原因を追及する体制を明確にすること、解明された原因が真の原因かどうかを判断するステップを設けること、そして、どのモジュールをどのように修正するかを判断するステップを明確にすることです。

初期のプロセスや反復可能なプロセスで行われていることは、疑わしい人の中で原因究明が「たらい回し」され、最終的に組織内で非力な人のところに集中することです。多くの場合、彼は十分なデバッグ技術は持っていないため、究明に時間がかかるだけでなく、精神的にも後ろ向き状態になっていることが多いのです。また、彼から出された原因(と思われる状況)について十分に判断されないため、その対策によって新たなバグを引き起こすのです。

このような初期のプロセスといえども、何らかの「標準」的書式が定められていて、変更管理らしき行為は行われていますが、その実態は単なる形式であったり、「手順」を伴っていないため、作業や品質の改善に何ら寄与しないのです。

## &gt;&gt; 標準の適用 &lt;&lt;

現実の開発組織のレベルを考えたとき、一斉に標

準を適用するのは避けたほうがよいでしょう。ある程度制御しやすい規模のプロジェクトを選んだり、その中に標準を推進していける人を確実に配置して、「先発隊」の様な形で進める方が成功の確率が高くなるでしょう。

標準を適用するに際して注意しなければならないことは、標準はその組織やプロジェクトに応じて手直ししなければならないことです。そしてその「手直し」が無し崩しに行うのではなく、オープンに行われなければならないということです。一般にそのチームのリーダーが、「標準」の策定に関与していない人である場合に、なし崩しに葬られていくのです。

## &gt;&gt; 標準の保守 &lt;&lt;

標準は定められた瞬間から過去のものとなってしまふ。標準の成果物もそれを生み出す手続きも、過去の経験を元にして考えられている以上、将来その時点で想定されていない状況に遭遇することは十分に考えられます。だからといって役に立たないというわけではありません。

たとえば、開発工程を「要求分析」「設計」「制作」「テスト」のように、明確に区切っていくウォーターフォール型のライフサイクル・モデルも、考案された当時は斬新なものでした。当時の多くのソフトウェア開発現場では、このモデルに近い工程を持っていたし、このモデルを取り入れやすい状況にあったことは確かです。しかしながら今日では、CASEツールなどの開発ツールが使われ出し、プロトタイピングという考え方が取り入れられるようになると、作業の工程を明確に区切ることが出来ず、ウォーターフォール型のライフサイクル・モデルは実態にそぐわなくなりつつあります。

逆に、「分析」「設計」「制作」「テスト」を繰り返しながら仕上げていく、当時は受け入れられなかったスパイラル型のライフサイクル・モデルの方が、むしろ受け入れられる状況になりつつあります。当然、これによって、ドキュメントの在り方も変わってきます。どんどん内容が付け加えられ、詳細になっていくことに耐えられるような書き方が求められます。したがって、これまでの様なドキュメントの書き方では間に合わず、明確に分析手法に基づいた、「概要」から「詳細」に体系立って進めていける方法が必要になってきます。

言い替えば、標準は常に新鮮でなければなりません。陳腐化した標準、実態にそぐわなくなった標準では守られることはなく、それを強引に守らせようとするば、その結果としてエンジニアとして最も貴重な創造性を失うことになるでしょう。その意味でも、標準はきちんと保守されなければなりませんし、その為には標準を保守すべき人を選定するか、そのような組織を確立する必要があります。

多くの開発現場で、折角「標準」が作られてもすぐに機能しなくなる原因の1つは、最初に標準を作るときには、それなりの人が選ばれたり、『標準策定チーム』が編成されるのに、一旦出来てしまった後は、そのようなチームも解散してしまったり、責任者も元の仕事に戻されて、「標準」を定めたドキュメントだけがテーブルの上に残されるのです。簡単に言ってしまうと「作り置き」になっているのです。

したがって、それぞれの開発現場で、「標準」と事情が異なる場合に遭遇しても、誰も指導することが出来ないだけでなく、標準の「保守」そのものができないのです。

「標準」というのは、手間をかけて作り上げていったり、形を変えて行くものです。またその途中の段階でどんどん使いながら、作り上げて行くものです。そのためにも保守と推進の責任を明確にしておかなければなりません。

(次号に続く)

## どこへ行った? 『男女雇用機会均等法』

ことしも来年春に向けての就職戦線が始まったが、長引く不況を反映してか、女子の求人が極端に減っているようだ。実際に大手の上場企業でも「男子のみ募集」という旗を公然と上げ、女子を入り口で追い返している。雇用調整が進行する中で求人のこと、求人の規模そのものがしぼんでしまい、女子が完全にそのあおりを受けた形になっている。

7年前にいゆる雇用機会均等法を受けて発布された『事業主が講ずるよう努力すべき措置についての指針』(通商=指針)の初めのところに、「大学卒業業者等一定の応募資格を定めて募集し、又は採用する場合において、その対象を男子のみとする」ことは、この法律の趣旨に反する行為として指摘されている。今回の状況は間違いなくこの法律に反する行為といえよう。

今回の状況は目に余るということで、労働省の婦人局長名で「公平に採用するように」との『要望書』が日経連や日商の傘下企業に送られたが、元々この法律には、「努力目標」が並べてあるだけで、罰則規定もなく、違反しても注意されるだけで、法律が遵守されることはないことは予想されていた。

それでも、発布当初は、企業イメージのアップに役立つとの考えから、一流企業と言われる企業は、まるで人数を競うかのように女子を採用した。それが今回は一転して門前払いである。本当に優秀な女性がそこまで来ているかもしれないのに、彼女達に会うこともなく拒否するのは、採用する側に人物・能力を評価する術を持たないことを証明していないか。



# か ね の 音

29

エンジンニアと  
コスト

マンハンタンの電器街でセルラ（携帯電話）が何と一ドル（約一万円）以下で売られているという。もつとも日本ではセルラーは未だ売り切りが認められていないが、価格としては数十倍の値段がついている。この業界最大のモトローラ社によると、セルラーの販売価格はこの五年間で、年率二五%の勢いで下落している。実に五年で四分の一に下がったことになるが、それに対して製造が追い付いていない。しかも同社では品質の向上が逆にコストダウンにつながることを発見したという。



一方アメリカ国内のIBMのパソコン工場では、韓国メーカー向けのOEM製品を生産しているし、日本の或るパソコンメーカーから生産委託された韓国メーカーは、実際はアメリカ国内にある工場で生産している。また、アメリカのパソコンメーカーの経営者によると、数年以内にパソコンをTVセット並みの値段で提供できるという。それだけではなく、クライスラーが年内にも発売に踏み切ると

みられる新しい小型車（開発名ネオン）は八六ドル（約九万円）で売り出される。この車は排気量二cc一三馬力、助手席にもエアバッグが標準装備されている。ちなみに米国での競合車種であるシビツク（一五cc、一三馬力）に助手席エアバッグを装備すると一万ドルになるといふ。

かつて日本車がアメリカに上陸して、ビッグスリーをはじめ、アメリカの自動車産業に大きな打撃を与えた。その前には日本製のTVがアメリカのTVメーカーを完全に駆逐してしまっただけで、家庭用のビデオもTVと同様に完全制覇してしまっただけで、ゼニス社がテレビのチューナーの特許を握りしめているだけである。

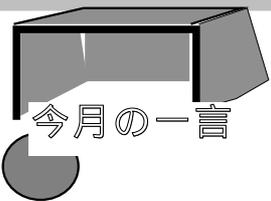
アメリカはこの一年間にいったい何をやったのか。

この一年間でアメリカの技術者の平均年収は一%下がったが、技術者の二割は平均年収を二%以上伸ばしている。ということは残りの八割の人達は平均年収を二%近く下げたことになる。恐らく何割かの技術者が失った結果だと考えられる。技術者もコスト削減の対象になっ

ているのである。これまでの日本では、製品の価格を決めるのに、コスト+希望利益で計算されてきた。このコストには、その時点で会社の維持するために必要な経費が含まれている。平たく言えば「我が社ではコストはこれだけかかると」だから製品価格はこれだけになる」という考え方です。これにたいして、「コスト」製品価格-適正利潤」という新しい価格の考え方が生まれてきている。初めにこの商品が世の中に受け入れられる値段があつて、それに合った利益を引いたのがコストになるといふ考えです。つまり、「この値段で売らなければならぬ」という、完全に逆の考え方です。

確かに、アメリカには「総合xメーカー」というのが殆どなく、たとえコングロマリットの形でグループ化していても、それぞれの経営体としては比較的に単一の品種を扱っていることが多く、また、レイオフという手段がとれることで、上記の新しいコストの考え方を取り入れ易いという事情はあるでしょう。これに対して、日本では「総合xメーカー」の比重の方が大きく、そこに多くの人を抱え込む傾向にあるのと、社会制度として「雇用のサイクル」を持つていないために、レイオフという手段が仕えない、等の事情から、簡単に新しいコストの考え方を取り入れられないのです。しかしながら、我が国は、貿易で成り立つて

いる国であることには変わりはない。そうならば、新しいコストの考え方から生みだされた製品と、今までのコストの考え方から生みだされた製品が市場で競争することになり、これではボクシングで云うと、フライ級とバンタム級の差どころではなくなる。日本では、技術者は世の中のことを気にすることなく、仕事に専念すればよいという風潮がある。確かに一ドルが何円になる



「成功は偶然に成し遂げられないし、良い仕事は尊敬の上になされるものだ」 ジーコ

「サツカーは人を創る」というのがジーコの持論である。ジーコが異国の地でこれだけの仕事が出来たのは、彼自身が尊敬の対象として全く恥じなかつたからである。今や鹿島アントラーズの「ジーコ」といえば、知らない人は日本人が見失ってしまったものを、ジーコに見るのは私だけではないだろう。

うと、自分の仕事は物を作ることであり、設計することであると言うのもわかる。しかしながら、ほんの一部の研究者を除けば、いつも社会に受け入れられない「もの」を作らなければならぬ。これから求められる技術者は、確かな専門分野を持ち、且つ周辺知識も持っている人で、コストの要求に対応できる人であることを見落としては、将来身を立てるのが出来なくなってしまう。