

第45号

平成5年6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 18



定義されたプロセス

(2)

標準の種類(続き)

前号では、標準を確立するには「成果物標準」と、それを作り出す標準的な「手順」をセットに考えなければならないことを説明しました。さて、今回は、「標準」の種類について説明します。ハンフリーはここで17種の標準を想定し、それを3つに分類しています。しかしながらここでは日本のソフトウェア開発組織に合うように、少し手を加えて見ます。

>> 管理と計画に関する標準 <<

これは、開発作業そのものではなく、開発作業を管理するための標準です。

1) 構成管理

一般に構成管理にはソフトウェアの構成管理とドキュメントの構成管理が含まれます。これから作り出されるプログラムやドキュメント類をどの様に分類し、どの様に管理するか、ということを決めます。

特に、今回のシステムが既存システムの一部を流用する場合、或いは、今回のシステムが今後の商品開発の元になるような場合、この構成管理がきちっと出来ていなければ、無駄な作業が多く行われるだけでなく、作業そのものを間違えてしまうこともあります。さらに、この後、変更作業を管理(変更管理)するためにも、構成管理が為されていることが前提となります。

2) 見積り

ここでは、見積りの手順と見積る項目が定められます。低位のプロセスレベルに属する開発組織では、単純に開発期間は、大ざっぱに「何人月」と見積られ、費用はそれに月額を掛けるだけです。したがってこのような見積り結果が現実に合うはずがなく、単に「少なめの目処」の役割しか果たしません。

また、より正確に見積もるためには『分析』が必要になってきます。もちろん見積りの時期によっては若干簡略化されても許されますが、作業の重複を避けるためにも、この後の本格的な分析作業につながる事が望めます。

3) ソフトウェアの品質保証

ここでは、今から作られるソフトウェア製品の品質を保証する仕組みを定めることとなります。これを「品質計画」と呼ぶこともあります。品質計画には「準備」として組織や人の手配、開発のための方法論やツールの選定などを定め、「仕様」としてこれから開発するシステムのどの部分をどの様な仕様にするかを定め、「評価」として品質が実際に作り込まれたことを確認する方法を定めます。この標準が上手く機能するには第4レベルの「管理されたプロセスレベル」以上のレベルが必要ですが、部分的ならば第3レベルのプロ

セスでも可能でしょう。

4) 状況報告

これは、いわゆる進捗管理に相当するものです。一般に初期のプロセスに於いても、何らかの進捗管理は行われています。しかしながら多くの開発現場で行われている進捗管理では、本来どこまで進める予定であったのか、という点が不明確であったり、曖昧なまま進捗を報告しているため、その状況において、どう行動すべきかが明らかになりません。また、分析や設計やコーディングといった各人の作業フェーズに応じて、報告の様式も変わるべきなのに、明確な手法を採用していなければ、効果的な進捗管理は難しいでしょう。

>> 開発プロセスに関する標準 <<

これは開発作業そのものに関する標準で、一般に「標準」が作られるのはこの部分です。構造化手法を全面的に取り込んだライフサイクルの管理手法は、開発プロセスの全般にわたって、その標準と手順を併せて提供しています。

5) 要求仕様

ここでは、要求仕様の書き方、及び要求仕様に対してどの様な行動をとるべきか、ということに関して定めます。しかしながらここでは書式を統一することは難しく、大まかな書式を定める程度にしておくべきで、むしろ仕様の内容が、検討するに十分なものを含んでいるかどうかを確認するためのチェックリストの様なものを用意する方が効果的でしょう。

6) 分析

分析、及び設計に関しては、明確な手法を取り入れることが望まれます。広く認知された分析手法は、分析の成果物の形式を定めるだけでなく、それを生み出す行為も規定しています。そして優れた分析方法は、単に開発プロセスに寄与するだけでなく、前段階の「見積り」と作業配分にも大きな効果を発揮するはずで

7) 設計

この段階の成果物も「標準化」されることで、大きな効果をもたらすはずで

8) コーディング

ここでは、コーディング作業に入る際の心得や条件、コーディングのルール等が定められます。一般に低位レベルのプロセスでは、コーディングに関する標準を定めることができません。小異のこだわりから抜けられないことが低位レベルにいる所以なのです。

9) テスト

テスト計画の立て方や、何を元にしてテストデータを設計するか、統合テストに移行するための判断などが提供されます。この時、品質計画に合わせてテストの計画を立てることになります。過去の製品での課題や、今後の製品戦略上で必要な品質は、予め品質計画の中に折り込まれており、それらも併せてテストを行うこととなります。

ここで最も重要なことは、テスト中に当初の仕様を変更する必要が生じたときの判断と、その対処方法を規定する必要があることです。この手続きは「変更管理」にほとんどそのまま流用できるものです。

10) ウォークスルー/レビュー

ここでは、ウォークスルーやレビュー、或いはインスペクションの実施要項が定められます。ウォークスルーやインスペクションとはどういうものか、いつどの様に実施すべきかを決めておくのです。なお、これはそのプロセスで採用するライフサイクル・モデルと一体で計画される必要があります。

11) 文書化

ここでは、全体のドキュメントをどの様に構成し、どの様に管理するかを定めます。プロセスの失敗は、作るべきドキュメントも、個々のドキュメントに書かれる内容も決められていないところから始まります。

尚、開発後の標準に関しては次回に譲ります。

(次号に続く)



外国系半導体シェア「20%」の意味

昨年、外国系半導体の日本におけるシェアが20%を超えた。秋頃までは、とても達成できる状況ではなかったが、第4四半期に入って急に輸入が増えだして、検証してみると20%を超えてしまった。だが、これはアメリカの新政権によるジャパン・パッシングを恐れて駆け込み輸入を行った結果であって、実需ではない。現に今年に入って再び20%を割り込むペースに戻っている。

「20%」というのは日米半導体協定で迫られ、そして呑まれたもので、これまで何度も半導体の輸入を増やすように圧力をかけたが、今回はこれまでの学習結果から具体的な数字を出してきたのである。当時の日本の関係者は、これが実現されるとは想像もしていなかっただろう。いつものように「努力しました」で逃げるつもりでいたのが、アメリカの政権交代で慌てたのである。

今日のアメリカが国運を掛けている分野は、半導体やスーパーコンピュータ等のハイテク産業であり、ソフトウェアに代表される知的産業である。ニューヨークの高層ビルが日本の企業に買収されようと、ハリウッドの映画会社がソニーや松下電機に買収されようと、それらが只の「箱」であり、只の「スタジオ」であるがアメリカは歯牙にも掛けない。自動車産業が失業で政治問題になっても、アメリカの将来は自動車にはないことを知っている。

今回の「半導体シェア20%達成」によって、アメリカは日本に対処する方法を覚えた。単に努力を促すのではなく、具体的に達成目標を押しつけなければいけません。スーパーコンピューターも公共事業の入札も、「何%」と数字を出せばよいのである。どうやら半導体の関係者は、後のことも考えずに自分だけが「良い子」になってしまったようである。

かねの音

28

ソフトウェアとプログラム

「ソフトウェア」という言葉は「ハードウェア」に対抗して作り出された言葉で、コンピュータの世界では「利用技術」と訳されています。一方「プログラム」とは実際にコンピュータ、あるいはCPUを動かすための「手順」を意味します。「手順」を意味しながら、一般には、これは殆ど同じ意味に使われています。例えばプログラムを書いてあるだけなのに「ソフトウェア開発」と称し、そのような会社を「ソフトウェア」と呼ぶ。マスコミも、単に「の仕組み」と呼ばよとところを、わざわざ「のソフトウェアの部分」などと気安く使ってくる。

この混同の結果、日本では本来の意味での「利用技術」が育たない。最近では「これからはソフトウェアの時代だ」という言葉も、あまり耳にしなくなりました。消えてしまったわけではなく、依然として使われています。ソフトウェアは「利用技術」というよりもむしろ、実際にコンピュータのなかで動き回る「プログラム」がイメージされています。

ページプリンタがここまで普及

したのは、プリンタ自体の機械的/電氣的、すなわち「ハードウェア」の性能の向上もありますが、それ以上にコンピュータとプリンタを繋ぐ「利用技術」の貢献が大きいのです。この分野で世界の過半のシェアを握っているHP社は、プリンタの心臓部に相当するエンジン部分は作っていません。かといって、単なるセットメーカーでもありません。資本主義社会においては必ず追随者が現われることを考えれば、それだけはこの時点でシェアは握れません。HP社が提供したのは、コンピュータとプリンタを繋ぐ「利用技術」でありプリンタの「ソフトウェア」なのです。即ち、「プリンタはこのように使いましょう」というルール（或いは標準）を提供したのです。このルールこそ「ソフトウェア」と言えるものです。もちろんこの「ソフトウェア」を実現するための「プログラム」が作られ、それが製品の中に組み込まれて初めて現れるのですが、その元は「プリンタをどのように使うか」というソフトウェアなのです。そして、この「ソフトウェア」を握っているために、また、次々と新しい提案を出してくるために、他の多くのメーカーは、それに追いつくためには、その「ソフトウェア」の時代「これからはソフトウェアの時代」なのです。

IBM社の間違いも、パソコン分野に進出する際に、パソコンをどのように使うかというソフトウェアをマイクログソフト社に委ねた処にあり、当時のIBMのトップもメインフレームに縛られて、ソフトウェアの価値を理解していなかったと思われまふ。そしてそのことに気付いた時には、マイクログソフト社を筆頭に、各種の「利用技術」を提供する企業の後塵を拝していたのです。その時点でIBM社の分割縮小は避けることができなくなっていたのです。

最近では、フラッシュ・メモリーの分野で、同じ様なことが起きました。このメモリーを最初に開発したのは日本のメーカーですが、当初は完成度が低く、そのままではメモリーとしてこれが出て来ないと判断し、完成度を上げることに全力を投入して、メモリーの改良に取りかかっている間に、アメリカではフラッシュ・メモリーの完成度の低さを「利用技術」、即ちソフトウェアでカバーする方法を提案し、さつさと市場を獲得してしまつたのです。そのうえ、このメモリーの使い方の「標準」まで作り上げてしまい、日本のメーカーが完成度を上げた時には、既にレベルが敷かれていて、インターフェイスをそれに合わせるしかなくなつていたのです。多くのアプリケーションが、そこで提案された「利用技術」を前に作りだされてきた段階で、日本のメモリー・メーカーは、単にメモリーを供給するだけの役割しか演じる舞台が残されていないのです。

このように、今日ではいくらかードウェアや部品を安く作れても、それだけではリーディング・カンパニーにはなれないのです。

つい先日、マイクログソフト社がOA分野の覇権を狙って、新しい構想を提案してきました。これが「ソフトウェア」なのです。自分には如何なる「装置」も作らない。それでいて、「ソフトウェア」を提供し、ライセンスを供与する能力を持つ故に、世界はその存在を中心に回っているのです。

「ソフトウェア」とは、このように「利用技術」を言うのであり、単にCPUを制御する「プログラム」を指すものではありません。そしてこのことに、日本の関係者が早く気付かないかぎり、アメリカをはじめ外国のソフトウェア・メーカー（？）に活躍の場を埋め尽くされてしまふ。日本の「ソフトウェア」は、彼らが提案した「利用技術」に振り回され、その「ソフトウェア」を実証するだけに終わってしまう。

今月の一言

「民は之に由らしむべし、之を知らしむべからず」

(論語・泰伯)

この言葉は昔から政治家に重宝された言葉です。それも自らを戒める言葉として使われてきたのですが、今日の政治家に於いては甚だしく誤用されてきている言葉でもあります。私が記憶するだけでも、この一年間に数人の閣僚が、マスコミを介してこの言葉を引用してはいますが、残念ながらすべて誤用です。この言葉の本當の意味を知っていれば、軽々しくは人の前で口にできないほどの言葉なのです。にもかかわらず「政治のことには自分達に任せておけばよいのであって、一々国民に知らせる必要はない(どうせ分かるはばからない)。」と言つてはばからない。政治は(政治家の)行動によって感化すべきものであり、国民にたいして何を為すべきかを(口先で)知らせるだけでは実現するものではない。「と意味であり、率先して規範を示せと云うのです。確かに、政治の裏側を一切知らせることはないし、政治には途中経過を一々知らせるべきではありません。民主政治だから何でも知らせればよいというわけではないので、しかしながら、その根底にあるのは国民との「信頼」であり「負託」にたえる「とあり姿勢なのです。したがってこの言葉は、本当に国民の信頼を得ている政治家しか使うことは許されないのである。