

第50号

平成5年11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 23



### 定義されたプロセス (7)

前回までに「定義されたプロセス」におけるテストの種類について説明しましたので、今回から、テストの計画とその評価分析を取り上げます。もちろん「初期のプロセス」においては、このようなテスト計画や結果の分析を、より完全に行うことは難しいでしょうが、テストの本来の姿を見定めることの意義は小さくないでしょう。

### テスト計画



『テストが実際に始まってから、テスト計画を開始しても遅すぎる。その時にできることは、基本設計と単体テストがうまくいくように無事を祈るだけである』とメツガーが言うように、多くのプロジェクトはいつもこのテストで失敗する。そしてプロジェクトがやっとの思いで終わった後、担当者は「この次はもっとテストをうまくやろう」とか、「今回はテストの仕方を初めから考えよう」となど、考えるものである。だが、「初期のプロセス」においては、この反省は現実のものにはならないし、「繰り返し可能なプロセス」でも容易ではない。その最大の理由は、これらのプロセスではまともな『要求仕様』もなかったり、要求が曖昧なまま設計作業に入ってしまうことと、全ての勢力を開発作業のものに投入してしまうことにある。テストを計画し成功の基準を決め、それを制御する作業を初めから担当する人がいないのである。

実際にメツガーも言っているが、テスト計画やテスト項目を作っていく過程で、実際のテスト以上に問題を発見できる可能性がある。開発者が、何をテストしなければならないかを認識したとたんに、そこに息を潜めていた『問題』が見えてくるものである。

ハンフリーはここでベイザーの「テスト計画のためのチェックリスト」を掲げているので、その一部を紹介する。

- ・各テストレベルに対して範囲と目標が定められているか。
- ・テスト支援のためのソフトウェアやハードウェアが手配されているか。
- ・テスト手順やテスト結果に対するレビューは計画されているか。
- ・これらのレビューに対して標準や手順が設定されているか。
- ・また、修正のための手順が示されているか。
- ・ソフトウェアの成果物と文書の制御を行う組織は設けられているか。
- ・制御されるべき成果物と文書ははっきりしているか。
- ・テスト標準を推進するための責任ある組織はあるか。
- ・要求と仕様をテスト項目に対応させる仕掛けはあるか。
- ・必要な品質特性が明らかにされているか。

本気でソフトウェア・システムをテストしようと思えば、これだけの準備と体制が必要なのである。各自のソースプログラムが出揃ったところで、テストのことを考えていたのではとても間に

合わない。やはり設計の早い段階からテストグループの人達がレビューに参加することが望ましい。もちろん、現実のほとんどの組織においてはそのようなことは実現しないかもしれないが、要求仕様や設計ドキュメントの書き方など、障害となっていることを一つづつ取り除くことによって、目指すプロセスレベルに近づくことができる。昨今話題になっているBPR(ビジネス・プロセス・リエンジニアリング)の観点からいっても、これは必要な取り組みの方向である。

さて、テスト計画をたてるための注意点として、マイヤーは次の点を上げている。

- 1) 各テストフェーズに対する目標を設定する。つまり単体テストや結合テストや機能テストの目標を設定する。
- 2) 各テスト活動に対してスケジュールと分担範囲を明確にする。
- 3) テストのためのツールやライブラリなどを確認する。その場になってツールがない、では話にならない。
- 4) テストに関するレビューの手順と標準を確立する。
- 5) テストの成功基準及び完了基準を設定する。尤も、現実問題として、これらの注意点に対してアクションが起こせるのは、やはり「定義されたプロセス」以上でなければ難しいものと思われる。言い替えればそれだけ「初期のレベル」との差が歴然としているということでもある。

### テスト成功の基準



ここで難しいのは、テストがうまくいったのかどうかを、どうやって判定するかである。残念ながら今のところこれに対する明確な判断基準はない。何を指してテストをしたのか、そのときのテストデータは妥当であったか、そしてその結果はどうであったかを明らかにし、関係者でレビューするしかない。そのレビューの効果を上げるためにも、これらの要件を明確にすべきである。特に設計者自身がかなりの範囲のテストを行う体制にあるときは、テストの制御が十分に為されないため、成功の基準も存在しないことが多い。実

際、そのような組織における成功の基準は、『問題に遭遇しなかった』ことである。もっとも、このような組織では『分かったというのは、その人が分かったと思う範囲だけ分かったに過ぎない』という理解の限界について認識されていないため、これ以上を期待することは難しいだろう。テストが目的を十分に果たしたかを判断するには、テスト項目に対するバグの発見率や、発見されたバグの性質を監視する必要がある。それでもバグは残るかもしれないが、その時は、どうしてもそのバグが今まで残っていたのか説明され、そして次のテストに反映されなければならない。

### テスト項目の設定



次にテスト項目を作ることになるが、もとより全てをテストすることは不可能なことであるのと、バグを見つけるための確実な条件設定の方法が存在しないため、かなり経験ある人でも十分なテスト項目を設定することは難しい。特にマイヤーの実験では、経験が不足している人達のなかには、自分の作ったテストの結果すら正しく予測できないという。これではテスト結果から問題を認めることすら覚束ない。このように、テスト項目を十分に設定することが難しい以上、テスト計画やテスト項目に対してしっかりとウォークスルーの手順を設定する必要がある。そしてテスト項目を設定する際に、単体テストなどでは、主として「網羅率」を基準に設定することになる。

ハンフリーはここで、テスト項目設計の指針として再びベイザーの指針を紹介している。参考になるので以下に列記してみる。

- 間違った使い方をする。
- 間違った組み合わせをする。
- 余計なことはやらない。
- 何もしない例を用いる。
- 多すぎる例をやる。
- 正常の場合を忘れないこと。
- エラー条件の組み合わせは制御できる範囲にとどめる。
- 構造を無視するな。
- 他にもテスト方法があることを忘れるな。

テストは難しい。でもやらねばならない!  
(次号に続く)

## 「景気底入れ宣言」撤回!



先の月例経済報告閣僚会議で、経済企画庁の久保田長官は、今年の5月から使われてきた「回復」という表現を撤回して、「円高などの影響もあって、総じて低迷が続いている」という表現に変えた。6月には、何をみたのか知らないが、「回復に向けた動きが見られる」と宣言したが、さすがにここまで来ては「回復」という表現を撤回せざるを得ないだろう。ただし、撤回した理由が、冷夏と長雨とそして円高ということで、いま一つ言い訳がましい。まるで不可抗力であったことを強調し、自分たちの無為無策、そして現状認識の甘さを棚に上げているようで、実に見苦しい。

2年前に、日本経済に何が起きつつあるのかを、正確に把握して知らせるべきであったのに、「いざなぎ景気」とどちらが長いかなど、つまらない競争のためにその責務を怠った。その後反省もせずに自己弁護に頭がいっぱいになっていたため、一時的な指標の変動を見誤ってしまった。失敗を隠そうとして逆に失敗を重ねてしまう、よくあるパターンである。

だが問題は、単に景気の判断を読み違えたというだけでは済まない。こうしてもたついている間に、世界経済は日本をバイパスし、アジアの拠点を香港に移し始めている。金融を始めとして、衛生放送などが、次々と香港を中心に動き始めているというのに・・・。

