

第126号

平成12年3月

E-mail: © 2000

shimz@mb.intoweb.ne.jp

LDG04167@nifty.ne.jp

## 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

## ソフトウェア開発の原則

「ソフトウェア開発 201の鉄則」から 44 かい

リリース前のエラー率が高いコンポーネントは、リリース後のエラー率もまた高い。これは開発者にとってはがっかりさせられるニュースだが、実験的なデータ（及び、あるコンポーネントにエラーがたくさん見つかるほど、さらにもっとたくさん見つかる、ということに及した原理114）によって、完全に支持されている。最良の提言は、バグをたくさん出した経緯のあるコンポーネントを捨ててしまっ、他のものと置き換え、そして最初から新たに作り直すことである。すでに悪いコンポーネントを作るのに（悪い）金を無駄にしたのだから、これを直すためにまだ使っていない（良い）金を悪いものを直すために投じてはならない。そうではなく、最初から良いものを作るために投じるべきである。

（201の鉄則：原理190 <進化の原理=リリース前のエラーはリリース後のエラーを生む>）

## 解説

この問題を経験している人は、けっして少ないのではないかと思われる。でも原理190での警告通りに、作り直したことは少ないのではないのでしょうか。多くの場合、その判断のタイミングを失っており、作り直すための時間が確保できずに、継ぎはぎだらけのまま世に送りだしているのではないのでしょうか。気持ちとしては、これで何とか動いて欲しい、というところでしょうが、残念ながら、半年後に、エラーの報告に悩まされることとなります。自分が蒔いた種だけに、どこにも持っていくことが出来ず、その時の作業を中断しながら対応するしかないのです。

もちろん、その時点で書き直すようなチャンスはありません。継ぎはぎの上からさらに継ぎを当てながら、つじつまを合わせるしかないのです。そしてこれは彼の戦意を喪失させるのに十分な出来事でもあるのです。半年前に、的確な判断を下せなかったために、今また新しいプロジェクトの時間が横取りされてしまうのです。そして、半年前と同じように、エラーを多発させながら、そのまま世に送り出すのでしょうか。

## バグデータを収集する

この問題に対処するには、プログラムのエラーデータをしっかり集めることが必要です。多くの組織では、評価グループでの評価においてはバグデータは記録されますが、設計（開発）部内での結合テストの段階で見発見されたバグは記録されていないのではないのでしょうか。ましてや担当者レベルでの単体テストに至っては、バグが記録されることは皆無に近いのではありません。確かに、担当者レベルの単体テストの段階で発生するバグの中には、原理190の範囲外のバグもあるでしょうが、現実問題として、設計者自身がコードを書いている状況を考えると、殆どのバグは原理190の傾向を探るのに参考になるものと思われる。

単体テストのバグが記録されない理由としては、数が多いということ、自分の恥を曝すような気持ちになることが考えられますが、もし数が多くて書いておれないというのであれば、そのような技術レベルの状態では仕事に携わること自体が問題となる可能性があります。もちろんその時点で原理190に抵触します。やはり、そんなにバグを出さないように学習し技術

レベルを引き上げる必要があります。

一方、初期の幼稚なバグを知られるのが恥ずかしいと言うのであれば、それは考え違いも甚だしいということになります。仕事は、自分の趣味でやっているではありません。その仕事に対して対価を払ってくれるお客さんがいることを忘れてはなりません。

## 判断のタイミング

もう一つの問題は、特定のコンポーネントでバグが多発していることは分かっている、プロジェクトのどの時点で分かるかと言うことによっては、書き直しの判断が入る余地が無いということも考えられます。やはり、ある程度早い段階でそのような傾向が表面化する仕掛けが必要です。ただ、作業が計画されず遅れがちな場合は、いろんなプロセスが省かれてしまします。バグデータの収集や傾向の判断も例外ではありません。そのため、バグの繰り越しが起きている組織では、ほとんどこのような判断が入る余地は無くなってしまいます。

また、書き直しに当たった時の時間の見積りが出来るかどうか重要な問題です。そこまでの作業において、成果物のサイズ見積りも為されていない状態では、また、適切な設計書など、この後で量的な判断に使える資料がなければ、書き直しの判断は難しくなります。実際、書き直しに入ったケースでも、それにかかる作業の見積りが為されないまま、まるでこの判断が「正義の選択」とでも言うかのような姿勢で取

りかかっているのを見ることがあります。多くの場合、最初に書いた人と違う人が書き直しの作業に当たるといことも、そのような姿勢になってしまう原因かもしれません。

何れにしても、エラーが多発しているコンポーネントを早く発見し、適切な判断をしなければなりません。このまま作業を進めることの混乱と損失、そしてここで書き直すことの工数のバランスです。

いろんな事情で、今からでは書き替えに間に合わないとしても、それが必要と判断されるなら、次のプロジェクトの為に書き直しの作業を計画すべきです。そして、できれば評価グループの作業に並行して書き直しに取りかかるべきです。もちろん、評価中のソースを変更するわけには行きませんので、構成管理上の注意が必要ですが、そうすれば、このプロジェクトに間に合わなくても、次のプロジェクトでは確実に直すことが出来ます。場合によっては、半年後にバグが発生したときに、入れ替えの準備が整っていれば、そのような判断を下すこともできます。逆にそうでなければ、以後のプロジェクトで書き直す機会は無いかも知れません。

## リスク管理の不在

結局、この種の問題が起きるのは、SE（プログラマー）の能力の不足、あるいは担当部分とのミスマッチが根本のところにある存在しているのです。現実問題として、そこに居る人達が案件を処理しなければならないという組織の事情が背後にあります。いつでも優れた人が集められるわけではないのです。

したがって、プロジェクトの最初に、この種のリスクの存在に気付かなくてはなりません。プロジェクトのマネージャーやチームのリーダーが、担当者の能力を把握していないために、リスクの発見が遅れてしまうのです。その担当者のこれまでの作業の「成績」が残されていれば、今回初めて参加する人であっても、リーダーは、最初にそれをチェックすることが出来ます。もちろん、以前から自分の下において作業をしているのであれば、きちんとそのようなデータを把握していれば済む問題です。組織としてそれを怠ったこと、そして、最初にリスクの抽出を怠ったことが、原理190で指摘するような事態を招いてしまうのです。

（次号に続く）



## なんのための“統合”か

銀行が大きさを競っている。三和銀行が東海・あさひ連合に加わって2001年4月に統合され、総資産が103兆円ということ、「みずほ」グループに次ぐ規模となる。これで国内の大手銀行は大きく4つのグループに再編されたことになる。

もっとも、日本の金融機関の合併や統合が、どこまで合意されてのことか良く分からない節がある。東海銀行とあさひ銀行の事業統合も、昨年の合意発表のあと余り作業が進んでいない。今以上に収益構造を改善できるかが問われるのだが、具体的なところではお互いの利害が対立してしまう。

そもそも、何のための合併や統合なのか良くわからない。営業拠点が殆ど国内に絞られている銀行が、どうして100兆円もの資産規模にしなければならないのか。いくつもの銀行がサービスを競ってくれる方が、預金者にとっては都合がいいのに、これでは自分たちで競争の芽を摘み取っているようにも見える。

国から投入した公的資金の返済が出来なくなったとき、大きな組織になっていることで、返済猶予の条件を引きだしやすくするの狙いではと勘ぐってしまう。現に、公的資金を投入したというのに、役員給料（報酬）を“1円”にしたとは聞かえてこない。

# 暁鐘の音

109

## “二兎追わざるものは一兎も得ず”

財政再建と景気の回復という二つのテーマを前にして、国の最高権者である首相が「二兎追うものは一兎も得ず」ということで、前者を後回しにしました。橋本首相の時に、「二兎」を追って両方とも逃がし時の反省から、「一兎」に絞らぬとしようというわけではあります。二兎一しか選択肢がない状態になってしまったこと自体が、選択を間違えたということですから、結論から言え

ば、二者択一になるのは対応が遅いからです。本来、対応すべき時点での対応を先送りしてきた結果です。それでも、完全に二者択一の選択は間違いです。

問題は別々ではない。ウサギは、左右に走られてしまえば両方を追うことはできません。でも、景気の回復と財政再建は、本来は根っここの二つで繋がっています。不況が循環的なものであれば、まずは景気の回復を測ってからとい

うことで順番にというも方法もあるでしょう。しかしながら問題が、競争力を無くしてしまつたところにあるのであれば、そして、これまでのように財政投融資による予算のかさ上げ(予算全体の四割に相当)が通用しなくなっているとなれば、二者択一では問題は解決しません。

### 要求と仕様の関係

「財政を再建したい」というのは要求です。そして、「増税する」というのは、その要求を満たすための一つの仕様です。だがこれだけでは「仕様モレ」です。この要求を満たすための仕様は、もっと沢山あるし、もっと細やかな仕様があるはず。というより、この要求の場合、もう一段下に、幾つかのカテゴリに分けた「サブ要求」を配置すべきで、たとえば「企業の競争力をつける」「労働者の質を向上させる」「国内への投資を促進する」「国の単年度会計を黒字にする」といったサブ要求が見えてきます。こうなると、それぞれの要求を満たすための具体的施策(仕様)がより見つけやすくなるのです。

この財政再建というテーマは、いろんな施策で支えられなければ実現しないテーマであるにも関わらず、思考不足で単純な仕様で対応しようとしたために失敗したのです。企業の中にも、同じような構図で失

敗しているケースが沢山あると思われ。問題は適切な「要求」として捉え、それを正確に表現し、そこから具体的な施策(仕様)を展開していくというステップ(思考)を伴わなければ成功しません。

今日、金融機関の統合が踏いているのは、要求自体が「不純」なため、正しい仕様を導き出せないのです。

### 二者択一は選択か

今回の「二兎論」で心配なことは、国民がこれを受け入れたこと。もっとも我が国では、マスコミの論調がそのまま国民の意見にすり替わる傾向があることを考えれば、マスコミがこれに反論するかどうかで決まります。テレビも新聞もこの選択に危うさを訴える論調は見当たりません。「仕方ない」というところでしょうか。

「二者択一」は、殆どの場合、「時間切れ」という状況を前にして選択されるものです。首相の「二兎論」がすんなり受け入れられたということは、もともとそのような素地があったということですが、それだけに今後、「二兎論」が幅を利かせる危険があります。注意しなければならぬことは、「二兎論」は、選択にあたって必ずしも十分な思考を伴っていないということ。すなわち「二兎論」は、その時点では、すでに片方の選択は困難であり、単に比較上持ち出されたに過ぎないケースが少なくないのです。

### 両方を満たす

ソフトウェアの開発に於ても、同じような問題に遭遇します。たとえば、開発作業がいろいろな理由で遅れ出し、そのため納期を間近に控えて、機能の

トレードオフの検討が行われます。このときの論法は、殆どが「納期をとるか機能をとるか」の二者択一です。この時点で、すでに「二兎」を追うことは出来なくなっているのです。

製品としては、納期と機能は別々のものではありません。その機能を、その期日で仕上げることで、あるいは市場に投入することに意味があるのです。でも、その両方を満たすための取組みが為されてこなかったため、いつもこうして二者択一が迫られるのです。

両方の要求を満たすためには「作戦」が必要です。「二者択一」を迫られないために、スケジューリング管理やリ

## 今月の一言

「アジアの国々がこのように政治の現状を打破していくなかで、それに匹敵するものが日本に起こらないのはなぜだろうか? なぜ日本だけがこうもちがうのだろうか?」(カレル・ヴァン・ウォルフレン)

折しも、台湾の総統選挙で野党の候補者が勝ち、五〇年の国民党の政権にピリオドを打った。野党候補の動きを見て中国が圧力をかけたりしたが、変化を求めた国民が政治の流れを変える方を選択した。中国との関係が直ぐに危険な状況になることはないが、台湾の政治は変わりそうである。アジアが二年前の金融危機から立ち直り始めている最中の政権交代である。

選挙運動の期間中、国中が選挙一色で揺れ動いていた。海外にいる人達も、投票に参加するために一斉に戻って来て、とにかく、自分たちの二一世紀を自分たちの手で選ぶという熱気が、テレビの画面を通じて感

スク管理などのマネージメント技術が必要。その新機軸の導入は最初から分かっていたはずですから、最初にそのための詳細な計画と作戦を立てるべきです。

「矛盾の合理化」(一人勝ち社会を行き抜く勉強法・中山治著・洋泉社)という言葉があります。これは、矛盾する事柄を解決するための思考や行動を指しています。この時、高度な論理的思考能力が求められるわけですが、著者は、日本人はこの思考がもっとも苦手であると書いています。「二兎論」は、まさにこの思考を避けて通ろうというものなのです。

したが、これは殆ど嫉妬に近い。世界が大きく動き、日本がその動きの渦の外に押しだされようとしている。少なくとも私はそう感じている。だが、テレビや新聞からは、そのような危機を伝えるものは何も聞こえてこない。少なくとももの地上波のテレビから流れてくるのは、「バラエティ」か「ホームドラマ」か「不倫もの」である。マスコミの関係者は、日本の事情に気が付いていないのか。それとも気が付いているが報道しないのか。

ウォルフレン氏は、日本の社会に「Accountability(説明責任)」という言葉を持ち込んだ人である。