

らっしだより

第20号

編集 発行人
清水 吉男
(株)システム クリエイト
横浜市緑区中山町 869-9
電話 045-933-0379
FAX 045-931-9202

システム設計講座

前回、設計段階で品質を意識することによって明らかに効果が出るという、ワインバーグ博士の報告を紹介しました。これまでソフトウェアの重大な欠陥の多くは、既に設計段階に組み込まれているということが指摘されてきたにも拘わらず、設計段階の品質に関してはエンジニア個人の裁量に任せられているのが現状です。

仕様書に対する品質

エンジニアにとって「品質」とは「仕様書通りに動くこと」くらいにしか認識してはいないのでないか。勿論、それも「品質」の一つであり、最も重要な品質特性の一つであることは確かですが、よく考えると、この場合「仕様書」が正しいという前提に立っています。

実際に顧客との間で起こる深刻なトラブルの根源の多くはここにあり、設計段階で欠陥を組み込んでいるということは、仕様書にも問題があるということでもありません。特に仕様書からプログラムまで同じ人が作成する場合は確実に内容が甘くなります。それは仕様書を書いている時も、意識が既にプログラムにあつて、「動くこと」にしか関心がなく、今書いている仕様書は「おまけ」という程度にしか考えなくなるからです。また「仕様書」の内容について厳しくチェックされることが殆どなく、さらにそのことが「評価」にも反映することは全くないと言っても過言ではないでしょう。

標準化と品質

「仕様書」の出来栄以上に惚れ惚れする様なプログラムが、すんなりと書かれることはありません。

「品質の向上」に繋がるあくシヨニアとして「標準化」があります。この「標準化」には、成果物に対する標準化と作業工程に対する標準化がありますが、一般にはソース・コードや仕様書などの成果物の品質を整えるという方にウエイトが置かれています。

例えばソース・コードを見やすくする為に様式を規定したり、名前の付け方を定めることは「自明性」或いは「簡潔性」という品質特性を向上させることになり、また仕様書の書式を規定するという事は「自明性」や「ドキュメント品質」や「自明性」といった品質特性に關与することになります。また、その他にテンプレートの性質を持つており、所謂「工程に関する標準化の一部をカバーするもの」とも見られます。

しかしながら製品の品質を向上させる「品質特性」はもっと多様であり、プロジェクトに応じてこれらの特性を盛り込んだ記述が求め

品質の仕様書を作る

ここで「品質仕様書」と言うのは、ソニーが来春の採用から文系に限って出身大学を問わない方針を打ち出した。残念ながら今回は文系に限られているが、ソニーには以前からこの様な姿勢があるように、確か盛田氏の著書に「学歴無用論」というのがあった。当時は「実力主義」という言葉が、その実態とは無関係に闊歩した時である。

今日、学習塾が我が世の春とばかりに氾濫し、今や五才児にまでその手が伸びてきているが、その先触れが今から約十五年前である。

ソフトウェアの設計に品質を織り込むための指針としての仕様書です。従って分析段階で作られ、設計に入る前には用意できていなければなりません。

「品質」は必要以下であつてはならず、また必要以上では余分なコストアップとなつてしまふ。どこまで品質が求められているのかを見定めることは、プロジェクト・マネージャーにとって重要な仕事でもあります。

当該システムに万遍なく反映することが求められる様な「品質特性」は少なく、寧ろほとんどは、それが反映されるべき部分や領域を限定する事ができ、予め指定しておく方が、品質特性を設計に組み込み易いものです。

従つて或るモジュールは特に計算「精度」が求められるかも知れないし、また将来の「拡張性」が求められる部分もあるでしょう。

そして彼らが社会人として出てきたのが七、八年前、さらに今では有名中学を経てきた人達が卒業し始めている。

ところが、今日、彼らに対して

大学名不問!

幾つかの問題が提起されている。勿論これは彼らの全てとは言わないが、その一つは自分で自分の行動を決められないというのです。

これは大学を卒業するまでの最も

ワインバーグ博士の報告は、事前に留意すべき「品質特性」をエンジニアに知らせることで、ある程度システムに盛り込むことが出来ることを示しています。

重要なことは、品質を設計段階で織り込むという認識がエンジニアにあること。そして品質が予定どおり織り込まれていることを監督・指導する体制が整っていることです。

したがって担当者(リーダー?)が品質仕様書を書いても、その妥当性をチェックしなければならぬ。当該プログラム上に指定された「品質」が実際に実現しているかをチェックしなければなりません。但し、チェックのタイミングが遅ければ、不備が判明しても最早やり直すことも出来ないという事になります。

重要な時に、自分で決めることがなかつたことが原因でしょう。もう一つの問題は性格です。思春期という将来に人格を形成する基礎となる時期に、人の痛みを感じることを避けてきたのです。

今日まで「大学名以外に客観的な物差しがない」という変な理由で出身大学を問いつけてきた。採用にどうして「客観性」が必要なのかよく分からないが、これは確固とした「主観」を持たない採用担当者の言い訳ではないか。

かね 暁鐘の音

3

可能性の追及

新しいことや容易ならざる(？)ことを依頼しようものなら、即座に「そんなこと出来ません」「とても無理です」という返事が返ってくることが多い。それも引退間際のエンジニアならまだしも、これから大いに活躍するはずの若いエンジニアに結構多いのは何故か。一体発明や発見は「常識の外」にあるという。偉大な数学者の告白によれば、数学の新しい発見は大抵「予想」を裏切ると言う。「予想」はその時の常識に基づいている。この常識を外れたのが「新発見」であるならば、予想が外れるのは当然と言えよう。

電話が発明されたとき、人の声が一本の針金を通じて伝わってくるなど一体誰が信じたか。常識の中に立っている限り「それは不可能だ」「ペテンに決まっている」と言わざるを得ないだろう。当時の人の気持ち分かるような気がする。だが現実に「電話」は目の前

に存在し、さらにとんでもない発見である「半導体」のお陰で現代は支えられている。何れも常識からの別離であり、飽くことなく可能性を追及した結果である。

石炭の中からゲルマニウム元素を発見した浅井という人は、二年の歳月をかけて有機ゲルマニウムの精製に成功した。彼はウラニウムは人類を滅ぼす力を持っているなら、このゲルマニウムは人類を救うという(全く勝手な)信念に二年を費やした。誰も彼のいうことは信じなかった。だが彼はその時既に「常識」の外にいた。そして今この有機ゲルマニウムは医薬品として大変な注目を集めている。いや「薬」の概念を変えてしまいかねないのである。

新幹線の産みの親とも言える島安次朗氏は可能性について次のように言っている。「『できない』と言つことの方が『出来る』と言つより難しい。『できない』と言つには全ての可能性を検証しなければならぬが、「出来る」と言うのはその内の一つでも可能性があればよい」と。この姿勢が親子二代をして広軌による東海道新幹線を完成させたのである。

このような例は枚挙に暇がない。彼らに共通しているのは「先入観」の打破である。自分の「力」を信じることによって、非常な「力」を発揮する。勿論ただ信じるだけでは実現しない。信じてそしてそれを実現するための僅かな可能性を追い求め、そこに至る方法を工夫する。

本人が予め「出来る」と見えていることは現実に出来る可能性は高い。だがその様なことばかり取り組んでいると、新しい発見も進歩も限られたものになる。出来るかどうか(その時点で)分からないことにもつと挑戦すべきである。

この様に可能性に挑戦する環境を整備するところにもリーダーシップが発揮されるべきであろうが、かといってリーダーの調整を待つべきではない。それは個々のエンジニアは彼の人生に於て可能性を追い求めるのであって、リーダーの人生を、彼の代わりに走ることは

はないからである。

リーダーシップはこれらのエンジニアの力を倍化するための「演算子」である。この演算子は願わくば「乗算」であつて欲しいものであるが、そうなる一人一人のエンジニアは少なくとも可能性を追い求める「二」以上の値を持つてもらいたい。「一」の値ではいく

ら掛けても大きくならない。

人の頭脳は自分が考えている(？)以上に優れているという。出来ないと思われていたことが出来るようになる。だから面白いのである。だから人生生きるに値するのである。

今月の一言

「とるに足らない世論に振り回されているようでは、指導者とはいえない」

リー・クアンユー(前シンガポール首相)

リー氏は三二年間にわたつてシンガポールの首相を勤めてきたが、昨年十一月にゴー・チヨクトン氏に譲つた。あの小国をみごとに工業国家に育て上げた手腕は、世界の指導者のなかでも高い評価を得ている。しかも首相の椅子に執着することなく、その引き際も見事である。

「まだ一年は首相を続けていくことはできるが、それを証明したところで何の意味もない」と氏は言う。シンガポールという国にとって何が最善なのかということ考えた結果、身を引いたのである。何処かの国の政治家にとって耳の痛い話しだらう。

企業のトップの最大の仕事は後継者を育てることというが、これは別に企業に限つたことではなく、一國の指導者も同じ筈である。リー氏は謂わば創業者である。そしてシンガポールがここまで育つたことで「創業」から「守成」に交代したのである。

首相の「相」という字は元々「木」の上に「目」を書く。則ち木の上に登つて遠くを見通すことを意味している。そして「国民を説得し、世論を喚起しなければならぬ」のであつて、精々「人」の高さしか「目」がついていない国民の、とるに足らない世論に迎合しては話にならない。