第１７４号
平成１６年３月
© 2004
E-mail :
shimz@mb.infoweb.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/FAX 045-933-0379

Café りふれ 39回め

MENU
特製ブレンド 380
レモンティー 350
日替りケーキ 300
ぷろせす 無料
アルコールは置いていません

CMMの取り組みも、地道に組織の中に展開しているところと、表面的にレベル達成に走るところと２つに分かれてきたようだ。表面だけを取り繕っているソフト会社では、あと数年も経てば皮がはがれると思うが、その間は、「レベル？」という看板が、顧客を惑わすだろう。

今も、カウンターでCMMのレベルが確認された組織のエンジニアが、不満をぶつけている。
「ねぇ、マスター。CMMってどうしてこんなに大変なの？」
「店に来て、そうやってこぼすエンジニアは多いけど。いったい何が大変なの？」
「だって、要件の変更があるたびに、その効果や影響度を文書にしてレビューしなければならないし、成果物をレビューすれば議事録とは別にそこでの指摘事項をきちんとリストすることが求められる。少しでも早く作業に戻りたいのに、仕事が増えて困るよ。進捗管理でも、毎日実施した作業の結果、そこで生み出した成果物のサイズや、かかった工数を記録して遅れの状況をリーダーに報告しなければならない」
「それって、当然の行為だろう？　今まで当然の行為を省いていただけだろう？」
「CMMが現れるまでは、ソフトの設計だけをやっていれば良かったのに。これって、ソフトの設計に何の関係があるの？」
「じゃ、CMMの前はあなたの仕事はうまくいっていたか？　納期は遅らせなかったのか？　作業時間はオーバーしなかったのか？」
「いえ、そんなわけではありませんが、でも・・・」
「私の経験から、ほとんどは習慣の問題だったね。新入社員に最初から要件管理や日々の進捗管理を教えたときは、何の苦もなくこなしていた。それも仕事だと思ったからだろう」
「時間があるのなら良いですよ。でも、時間が無いのです」
「時間が無いって、進捗管理もまともに出来ていない状態では、どのような作業にどれだけ無駄な時間が使われているか把握していないだろう。順序が逆だよ」
「でも、無理ですよ」
「そう、出来ないと思っている人には、一旦左に回転した車輪を右の回転に変えるのは、簡単ではないのだろうね」
「そうなんですよ」
「おいおい、そうなんですよって言っている間に、何か方法を考えたらどうだね」
と責められて下を向いてコーヒーを啜っている。どうやら、何も考えられそうもないので、他のルートから入ることにしよう。

「昔のことだけど、CPUのスピードが今ほど早くなくて、RTOS導入の敷居が高い時代に、メインが周期サービスの制御構造を採用しているためにリアルタイム性が確保できないという状況があってね」
「周期サービスというのは、外部イベントが発生したことをフラグなどを見ながらぐるぐる回るやつですね。今でも見掛けますよ」
「それを改善する方法としてRTOSの導入を勧めると、タスク切り替えなどのオーバーヘッドの時間を怖がる管理者が多かった。今でも、処理が遅くリアルタイム性を欠いているのに、これ以上RTOSのオーバーヘッドの処理時間が増えては困るということなんだね」
「う～ん、分かるような気がするな」
「でも、この管理者の対応は正しくないことは分かるだろう？」
「そうですね、これでは何も変わらないですからね」
「その通り。先のあなたの対応はこれと似ていないか？」
と言われて、うすうす気がついたようだ。

「実際、そこで書かれているプログラムは、ちょっと見ただけでも無駄な処理が目に付く。だからRTOSのオーバーヘッドの処理時間分ぐらいは、プログラムの処理構造を改良したり、アルゴリズムを変えることで十分に稼ぐことができる」
「それで、RTOSのオーバーヘッドの時間を吸収する作戦ですね」
「そうだ。状態遷移を“Switch文”の連続からデータテーブルにすれば、それだけでオーバーヘッド時間の何倍もの時間が稼げる」
「私の場合、グローバルデータを使用しない再利用性の高い関数にすることで、呼び出しの前後で余分な退避処理を不要にしたこともあります。１年前には、データ構造をテーブルからリストにすることで、維持管理の処理時間を大幅に減らしました」
「出来ているじゃないか。さっきの問題はこれと同じだろう」
先程よりも、かなり神妙な表情になっている。

そして、しばらくして顔を上げた時には、表情が落ち着いていた。
「時間が足りないからと言って、本来実行されるべきプロセスを省くのではなく、それを実行するための時間を、他のムダに行われている作業を改善することで稼いでくる必要があるのですね」
「問題は、無駄な時間をどこに見つけるかだ」
「一つは、バグを減らすことですか」
「そうだね。バグの原因のほとんどはプロセスにあるからね。ところで、バグや手戻り作業に使った時間は把握しているかね？」
「CMMに取り組むということで、その種のデータも取るようになっています。先行するチームのデータがもうすぐまとまりますので、それを参考にしてみます」
「参考にするって、どのように？」
と、再びいじめてみた。一瞬、立ち止まったが、直ぐに体制を立て直して、
「原因プロセスを、要求、設計、実装と大きく３つに分けて集計していますので、それぞれ手戻りの時間が集計されると思います」
「なるほど、そうすると１件当りの浪費時間も見えてくるね。ところで、このようなデータが取れるのは何の効果かな？」
「はい、CMMに取り組んだ効果です」
やはり、覚悟は出来ていた。
「それまでは無かった？」
「QAテストでのバグ件数は取れていましたが、それ以上はありませんでした」

「集計の結果は、おおよそ予想がついていると思うが、具体的な数字が出てくると重みも違ってくるからね」
「そんな気がします。それが計測することの意義でもあるのですね」
「そこから、必要なプロセスを省いたことで、後の方でもっと多くの時間を求められたことが分かるだろう」
「要求の仕様化プロセスが不十分だと、仕様の変更が後を絶たず、要件管理の変更制御に何倍もの時間をとられ、そのレビューを省けば、修正欠陥のバグが加わってもっと多くの時間が取られることが明らかになれば良いと思います」
「そうやって、あなたたちは時間を失った」

「ところで、仕様化プロセスが不十分だと分かったときにどうする？」
「う～ん、もっと細かく仕様化する、といってもマスターには通用しませんよね」
「頭では“分かった”と思っても、それを裏付ける“技術”がないと実現しないよ」
「１年ほど前に、マスターから要求の仕様化の話しを聞いたことがあるのですが、その時のメモを今夜読み返してみます」
「話しを聞いたときに、小さくやっておけば良かったのに」
「はい、今になって後悔しています。その瞬間に“小さく試行する”という意味も、いま分かりました」
「現状、必要なプロセスが実行できていない理由は、それを実行するための技術が足りないことの方が多く、そのために後のプロセスに時間がとられてしまう。時間が無いからというのは、たいていはその結果の現象だよ」
「と言うことは、レビューも同じなんでしょうね。レビューを上手く進めるための技術が不足しているために、そこで発見すべき欠陥を見逃してしまい、あとでもっと多くの時間がかかってしまう」
「半分は合っているが、レビューの場合は、それとは違う理由も存在するよ」
「違う理由？　レビューの対象になっている成果物の問題ですか？」
「そうだ。何でもレビュー出来るわけではないからね。中間成果物もうまく作らないとレビュー出来ないからね」
「その“中間成果物”をどうするかで、いまメンバーの中で問題になっているんですよ」
「“時間がない”という中で中間成果物の有効性が見失われているんだね」

（つづく）　■

“時間がない”というのは、必要なプロセスを省いた結果の現象で、技術を補って、そのプロセスをカバーするしかない。

(C) Copyright 2004 System Creates Inc., All rights reserved

暁の鐘の音 157

懲罰賠償制度の必要

最近の世の中は危なくて仕方がない。いや、それよりも、人びとが無責任すぎないか。走行中のトラックから外れたタイヤが飛んでくるし、ビルの回転扉の安全装置はいい加減だし、商店街のビルの解体工事では、幕の向こうからコンクリートの壁が歩道に崩れる始末だ。医療ミスは無くならないし、社会全体が完全に緩んでいる。

◎ー◎

トラックのハブの破損による車輪の脱落事故では、突然転がってきたタイヤに命が奪われる事故も発生している。走っている最中に外れるのだから、場合によっては自動車自身を追い越してしまうほどのスピードで転がるため、自動車に撥ねられる以上の衝撃を受けるはずである。そのうえ、歩道を歩いているときに、音もなくタイヤが飛んでくるとは誰も考えないために、構えることができない。第一、そんな可能性を考えていては道は歩けない。

◎ー◎

このメーカーの場合、過去に三〇件以上の脱落事故を把握していたのに、整備時に発見すべき問題として突っぱねてきたが、警察の捜査の手が及んだところで、設計ミスを認める記者会見を行い、急遽リコールの手続きを取った。もし、警察の捜査が進んでいなかったら、今まで同様に整備時の問題で押し通したと思われる。さらに後輪のハブでも破損を認識していた事実を捕まえたことで、追加のリコールを発表したところからも、会社の姿勢が問われる。

◎ー◎

ハブが破損する可能性は、現場のエンジニアからは指摘されていたという報道もあり、日本の企業組織に共通の暗部を垣間見る思いがする。日本では、肩書きや立場を離れて本当の意味での「レビュー」が出来ている企業はどれだけあるだろうか。多くの組織では、誰の設計かによっては「レビュー」の場で「意見」できる状態ではなくなる。たとえ意見できても、「そんな事は起きない」「起きるかどうか分からないところで対応してもムダ」というとんでもない論法が通ってしまう。だから、日本では、誰かの命が失われないかぎり、何も動かないという状態になってしまうのである。

◎ー◎

この対応の悪さが、六本木のビルの回転ドアの事故では、ついに子供の命を奪ってしまった。果して、このビルの回転ドアは、安全性について明確な「要求」が存在したのだろうか。ビルの性格からすれば、回転数は明らかに早すぎるし、設置されているセンサーも通常のビルの出入り口と同じレベルである。回転ドアの性質や重量と、このビルが子供も含めた多くの人が出入りする商業施設であることを考えると、上部のセンサーの設置位置は、明らかに考慮不足である。横のセンサーも十分ではない。設置後のテストも、明確なテスト項目があったのだろうか。業者任せになっていなかっただろうか。

◎ー◎

実際、オープン以来、毎週のように事故が発生しているにも関わらず、根本的な対応策を講じずに、これまで「使用者」の注意にすり替えてしまった。これは、先に上げた自動車メーカーの対応と同じである。挟まったのがバッグだったら、おそらく安全装置は働かないだろうから、数トンもの力を受けてバッグは無残に引きちぎられるだろう。これも、乗り手の不注意で済ませるのだろうか。

◎ー◎

このような場合、安全性に対して設計者がどこまで対応するかだが、どうやら、設計者や組織の都合で、その時点で実現できるところで「線引き」されているようだ。そこで求められている「安全性」という要求に対して、具体的に定義されただろうか。ハブにしろ、回転ドアにしろ、どのような事が起きてはならないのかを明確にすれば、安全の基準（＝要求）は見えてくるはずだ。

◎ー◎

今回の事故で、回転ドアの安全基準の制定に政府が乗りだすようだが、政府に決めてもらわないと作れないのかと言いたい。逆に、政府の基準に適合していれば、そこで起きる事故は、すべて使用者の責任となりかねない。

◎ー◎

この問題を根本的に改善するには、損害賠償の制度を拡充して、高額の損害賠償が請求できる制度や、今回の事故のように、認識できた時点以降での事故に対しては無制限の懲罰的賠償が請求できる制度を設けるほうが、社会は良くなる。場合によっては、一発で会社が消えてしまうこともあり得るぐらいでないと、結局は、消費者や利用者にしわ寄せがいく。日本の組織が、「リスク」の状態では動かない姿勢を変えるには、「懲罰」しかない。

◎ー◎

もう一つ考えられることは、この施設の開発のどこかに無理が合ったのではないかということである。トラックの場合もそうだが、経営に無理があると、「リスク」には対応されなくなる。ドアの回転数を上げたのも、商業施設として少しでも多くの人を吸い込み、空いているスペースを早くテナントで埋める必要があったのではないか。このような状況では、「リスク管理」は無力である。これに歯止めをかけることができるのは、やはり無制限の懲罰賠償制度しかない。◆

今月の一言

「現世の劇を成功させる秘訣は、すべての物の釣合いを保ち、自己の位置を失わずして他に譲ることであります。自分の役柄を立派に演ずるためには、その劇の全体を知らなければなりません。個人という概念の中で、全体という概念は決して見失われてはならないのです」

（岡倉天心「茶の心」より）

今回の自衛隊のイラクへの派遣を機に、日本の進む道を考え直すために、しばらく振りに岡倉天心の「茶の心」を本棚から取り出して、「文明国」という称号が、他国への侵略を前提とするなら、「野蛮国」のままでいたほうが良い、という下りを読み直してみました。関連した記事をSCだより二六号に掲載していますのでそちらを参照して下さい。やはり、日本の取るべき選択肢は、他にあったのではないかと思う。「さすが日本」と言われる方法があったのではないか。政府は、「文明国」の仲間に入るために、何か無理しているように思えてなりません。

読み進んでいるうちに、標記の文章を見つけました。これは茶道での処し方と、人生という中での処し方を重ねたものですが、仕事の場面でもそのまま当てはまります。今風にいえば、「部分最適」よりも「全体最適」を見失うことを戒めているとも読めますし、自己主張ではなく「劇」を成功させるための「釣合い」が大事だということ、そのなかで、自分の役割を演ずることをよしとしているのです。仕事、あるいはプロジェクトを「劇」に見立てれば、そこで何らかの「役」を持って参加している人たちの取るべき行動が、ここから見えてきませんか。