

TPiCS 認定指導員の第3期生が誕生しました。

日立電線の大川正代さんを「第3期 TPiCS 認定指導員」に認定させて頂きました。日立電線さんは TPiCS-X のユーザー企業で、沢山の現場で TPiCS-X を使用しています。大川さんが所属する部署は実際に使っている方達への社内サポートをなさっていて、その方達への指導をする目的で資格取得なさいました。

第4期は、3月15日(月)からスタートいたします。「TPiCS を通じて“顧客本位の物作りの体制”を作る仕事をしたい」という志を同じくする方は、是非ご参加下さい。募集要領(認定指導員勉強会のご案内)は、ホームページ (<http://www.tpics.co.jp/>) からダウンロードして頂けます。

今回のテーマ

- 「生産計画」について (No. 67 の巻頭から連載 5 回目)
- ニノ宮良夫の TPiCS 無料相談室(東静電気様、導入ストーリーの作り方)
- Excel アドイン・システム開発ツールについて
- TPiCS-X Ver3.1 でのスピードテスト (その 15)



■私(二ノ宮)が三菱重工のエアコンを作る工場(現在のエアコン製作所)に勤務していた頃、もう30年ほど前のことになりますが、先輩から教わった「計画」に対する考え方は次のようなものでした。

「生産計画は守らなくてはいけないものである。計画を立て、計画を皆が守る。そうすることにより初めて効率よい生産が出来るのである」

その時の「計画を守る」という言葉の中には3つの意味があったと思います。

①部品メーカーさんや協力会社さんは、示された計画を守り、納期遅延などを起こさないようにすること。

②社内の製造現場も計画を守り、計画通りに生産すること。

③営業さんも、せめて当月一ヶ月間は無理難題を持ち込まず、生産計画を掻き回さないようにして欲しい。というものです。

この中で私が重要視するのが③です。

「そのために営業部門は顧客動向をしっかり把握し精度の高い販売計画を立て、せめて月中の計画変更は無いようにして欲しい」というものです。

当時の生産計画に対する考え方の中には“計画変更は良くないこと”という思想があり、“計画を守る”という言葉の中には“計画を変更しない”という意味が込められていました。

これがいわゆる「計画生産」とか、「計画重視」と言われる考え方です。

■その後、私は三菱自動車に転籍になりました。20数年前のことです。当時三菱では「短サイクル化」と呼んでいましたが、販売店さんがお客様から注文をもらった後、車を納車するまでの期間を短くするプロジェクトの仕事をしました。

その内容については No.60 のレポートで簡単にふれました。また最近では「日経ソリューションビジネス」の 2003/12/30 号でご紹介頂きました。私の TPiCS ビジネスの歴史を上手にまとめて頂いております。

この「短サイクル化」についても触れて頂いたのですが、その文面は、私が三菱の短サイクル化を一人で実現したかの様に読めるものです。

近頃「学歴詐称」とか、アメリカでも「兵役歴疑惑」なんていう変なものが流行っている(?)ので、ここでハッキリしておきますが、それほどカッコいいものではありません。(笑)

私が丁度30才の頃です。自分なりに一生懸命仕事をしていたつもりですが、心の中では「なんでこんなことまでやらなければいけないのか」と思っていました。三菱の巨大な傘の下に居たときは「計画変更はいやだ」と思っていたのですが、三菱を出て野に在ると「計画は変えなければいけない」と思うようになります。

勝手なものです。(笑)

というより、だから私は「短納期生産」とはなんなのかが、よく分かるのです。

■毎月開いている弊社の研修会でのことです。

研修会では4日目(最終日)の最後の時間に、私が TPiCS-X における「計画管理」についての考え方を説明しています。

終了し後片づけをしていると、次のように話しかけてこられた方がいます。

「当社は7~8年の間、NHKのテレビでも放送された一個流し、屋台生産方式で有名なY先生の指導を受けました。しかし、その結果在庫は増え、納期遅延も増えてしまい、おまけに増えた在庫を廃棄しなければならないという状況になってしまいました。

このままではいけないということで、生産の仕組みを再構築することになりました。

そこで、我々も今度は“計画”を重視しなければならないと考えるようになりました。しかし分からないことが沢山あり検討が進まなかったのですが、今日二ノ宮さんの話を聞いて問題が解けた気がしました」

その話を聞いて、私は「それは嬉しいですね。私はシステム屋で自分の工場を持っているわけではありませ

ん。今お話した“計画管理”の考え方は、私の頭の中で考え出したものです。実際に生産している方からその様に言って頂くと嬉しいし、また今後の自信にも繋がります」と申し上げ、もう少し詳しい話をお聞きしました。

曰く「Y先生からは“売れたものを売っただけ作れば良い”“計画なんてどうせ変わるのだから当てにしていけない”さらには“計画があるからいけない。どうせ変わるのだから無い方が良い”と指導を受けました。しかし、この数年の間で商品数が大きく増えました。また需要変動もますます激しくなり、短納期で大きなロットの注文が入るようになりました。

指導は“売れた分だけ作りなさい”です。つまり、受注した分あるいは、販売した分だけ、最終工程が生産しようとしています。その前工程は最終工程が使った分だけ生産する訳です。全ての商品が各工程に全く同じ負荷を与える訳ではありません。例えば、メッキをする商品と塗装をする商品の2種類があったとします。するとメッキが流れる時は、塗装は暇ですが、メッキは忙しくなります。各工程が全てピークに合わせた能力を持っていれば良いですが、そんな訳にはいきません。すると、大きなロットが突然来ると前工程が間に合わなくなることがあります。次工程を遊ばせる訳にはいけないので、ピーク能力を持たない工程は事前に在庫を作りピークに備えるようになりました。製品数が少ないうちはなんとかなるのですが、多くなると在庫金額がかさみますし、なにより商品ライフサイクルが短くなると、廃棄しなければならぬものが増えて来ます。在庫を持っていてもそれより大きなピークが来ると、やはり次工程に対しついていけなくなることがあり、結果としてお客様の納期に対し遅延を起こしてしまうようになります」

(この崩壊のメカニズムは二ノ宮の言葉で書きました)話はさらに続きます。

「需要予測をしようと色々手を尽くしたのですが、決め手になるパラメータが見つからず、その方法はあきらめました。

あー、誤解が無いように言いますが、Y先生の指導が全て悪かったと言っているわけではありません。Y先生は“業務改革”というテーマで指導なさいます。それまで無駄が多かったのだと思いますが、その面での効果はとても大きかったです」

業務改革は、私の専門分野ではないので省略します。

■これも研修会での話です。

搬送用のチェインメーカーであるT社の方が研修会にご参加になりました。

T社さんは、10数年前?からトヨタさんと直接取引しなされる自動車部品メーカーでもあります。

研修会の昼休み中、私は尋ねました。

「搬送機メーカーとしての生産に対するものの考え方と、自動車部品メーカーとしてのものの考え方は全然違いますよね。今日本の製造業は、自動車部品メーカーさんのように“顧客本位の物作り”に変わっていかねばいけないと思いつつも、答えが見つからなくて、もがいている状態だと思うのです。御社が自動車部品に進出なさった経緯をお聞きすると、その問題で悩んでいる多くの方に参考になると思うのですが」その方はシステム関係の方なので「あまり詳しくはないのですが」と前置きし、暫く考えた後「全く違う敷地に工場を建てましたね」とお話になりました。

「全く参考にならない答えですね」と笑います。

「二ノ宮さんが言うように、搬送系の人間と、我々自動車部品系の人間は、生産に対するものの考え方が、確かに全く違いますね。同じ敷地だったら仕事にならなかったかもしれません。当時経営者は“同じチェインを作るのだから出来るだろう”的なノリだったと聞いています。これほどの違いがあると知っていたら、始めようと思わなかったかも知れませんね」

「そうなんですよ。それほど“顧客本位の物作り”に頭を切り換えるのって難しいですよ。

うーん。

今思うのですけどね。

“大量生産”とか“生産の効率化”というのは、製造業として、自然発生的な考え方ですよ。今それを仮に“自己中心型”と呼んだとします。

それに対し、“顧客本位の物作り”は、明らかにそれとは異なります。

人間とか人生とかを考えると、子供のうちは誰もが皆“自己中心的”ものの考え方です。それがダンダン大人になって相手のことも考えられるようになります。しかし、本当に相手のことを考えられるようになるには、“本当の大人”にならないと考えられません。年齢だけは加算されても、いつまでも“子供”のままで居る人は沢山います。

“本当の大人”になるのが難しいのと同じ理屈で“顧客本位の物作り”の仕組みが変わっていくのが難しいのかもしれないね」

一人で納得してしまいました。

■先日、よくいらっしゃる 気心の知れたお客様と話を
していました。

「戦略型納期調整オプションをご覧になりますか？」
と言いながら説明を始めます。

一通りの説明を終えると。

「ウチの場合は、部品ベンダーさんから“納期を遅ら
せてくれ”という話は殆ど来ないですね」と仰います。

「でも、御社も今は2～3ヶ月先の部品発注をなさっ
てますよね。ベンダーさんは注文をもらってから2～
3ヶ月あると多少の問題があっても何とか解決するこ
とが出来ますでしょ。それにもし仮にベンダーさんが
“遅らせてください”と言って来たとき、御社の既存
システムにそれを処理する機能がありますか？ ない
とすると“遅らせて下さい”と言われると、ご担当は
困るので“だから3ヶ月前に注文を出しているのじゃ
ないか、まだ時間があるのだから何とかしろ”なんて
言いませんか。ベンダーさんも、“言っても何とかしろ”
と言われるのが分かっているから言わないだけですよ。
むしろ問題なのは、本当に納期遅延は発生していない
か、ということです。何も言わずにいて、結果として
納期遅延されるのが一番困るのではないですか。

そして、ここからが本当の問題なのです。

御社もこれから発注のサイクルを短くしていきますよ
ね。前回のレポートにも書きましたが、発注のサイク
ルを短くしていくと先ほどの“何とかしろ”が利か
なくなりますでしょ。例えば3日先にしか確定注文を出
さなくなったとき、ベンダーさんが注文内容を見て“こ
れ出来ません”と言ってきたら、“何とかしろ”と言
っても、3日しかなければ、もうどうにもならなくな
ってしまいます。“出来ないものは出来ない”のですから
“出来ないのが分かったら直ぐに言って来て下さい”
という方向にならざるを得ないのです。そうすると、
勿論 計画を立てるのが非常に難しくなります。Aとい
う部品が出来ないベンダーさんがいればそれを使うα
という製品は生産出来ません。部品欠品を理由に現場
を遊ばせておく訳にいきませんから他の製品を作ら

なければなりません。では、製品βを作ろうとすると、
今度は部品Bがひっかかるかもしれません。「パンドラ
の箱を開けた」ような状態ですね。そして、これらの
調整を数時間の中でやらなくてはなりません。ほら、
納期調整オプションが欲しくなったでしょう」(笑)

■今回も「生産計画」をテーマにして書きました。

それは、本当に短納期生産を実現するためには、「生産
計画」に対し 新しい考え方が必要だと考えるからであ
ります。

従来の「生産計画」に関する考え方は、30年前に私
が教わった計画に関する考え方を最右翼と呼ぶなら、Y
先生の計画に関する考え方は最左翼といえるでしょう。
30年前私が教わった考え方は、紛れもなく日本の高
度経済成長を支えた考え方でした。しかし30年経っ
た現在も「正確な需要予測」は出来ないようです。私
も若い頃「需要予測」とか「多次元解析」など、興味
を持って勉強しましたが、世の中の仕組みが分かると
「無理だろう」と思うようになります。つまり「販売
計画はあてにならないもの」と考えざるを得ません。
それに対し、Y先生の過激な考え方も、全ての部品を
必要なだけ瞬時に入手出来れば、いさぎよい考え方
で格好イイのですが、実際には ものを加工するにも、移
動をするのにも「時間」がかかります。また水道の蛇
口を開くと水が出るように、後工程が供給することを
想定する訳ですが、水道管には最大流量の壁があつた
り、水だけでなく油も、気体や粉体も流さなくてはな
らないため、一般解とはなりえずあくまで特殊解にな
ってしまいます。

私は、前回のレポートで詳しく書いた、考え方が必要
なのだろうと思うのです。

「計画を常にメンテナンスする。

計画を立て、顧客ニーズにより、また部品の供給状況
に合わせ、常に“本当にやろうとする計画”にしてお
く」という考え方です。

例によって実現するのは大変です。

しかし、やらなければならないと思います。

● TPiCSの最新バージョンをホームページからダウンロードして頂けます。(ユーザー様、S I様専用です)

毎週月曜日の午後にシステムの最新版をアップロードしています。(ダウンロードは火曜日以降にして下さい)

その他、TPiCS-Xのマニュアルや、プログラムの修正情報、無料でバージョンアップを行う方法や、技術資料、関
連セミナー 展示会等のご案内も掲載されています。
<http://www.tpics.co.jp/>

● ニノ宮良夫の無料相談室のご案内

このレポートや弊社ホームページで相談内容を公開させていただくことを前提に、無料で私 ニノ宮がユーザーの導
入指導あるいは問題解決をしています。直接、あるいはS I様経由でお申し込み下さい。

1 対象：TPiCS-Xの新規ユーザー、既ユーザー

2 相談内容：

- ・新規導入時のマスターから運用の道筋作りまで
- ・既ユーザーの巧く使えていない状況の改善
- ・カスタマイズやアドオン等のシステムデザイン
など、何でも可。

● 出張サポートサービスのご案内

困ったときのお助けマンを行います。トラブルが発生したときのデータ修復(壊れたハードディスクを修復する訳
ではありません)。基本機能の説明。TPiCS担当の急な欠員の緊急対応などを行います。

基本機能の説明、問題解決サービス：80,000円、バージョンアップ作業サービス：50,000円(それぞれ1日当
りの料金：消費税、交通費宿泊費別途)

3 結果：

レポートやホームページで公開します。

雑誌社の取材等にもご協力をお願いすることがあ
ります。

4 打ち合わせ場所：弊社

5 費用：無料

二ノ宮良夫の「TPiCS 無料相談室」(導入ストーリーの作り方)

今回ご相談の東静電気様は、去年の7月頃(2003/7) TPiCSの説明を聞きに一度ご来社頂きました。その後デモ版でお試しになったり、種々検討の結果「TPiCSを使ってやっていこう」ということになりました。しかし、推進者の方は導入の為の“運用ストーリー”を作ることが出来ず、また実際に使ってもらう現場の方に巧く説明できないで困っています。

ご購入前の「無料相談」は今回が初めてです。ご購入前の相談の場合、本当に公正で正しい対応が出来るか否か、私自身少し心配だったのですが、お話を終える頃には、晴れ晴れとした顔になり喜んで頂きました。内容としてはいつもと同じ様な話なのですが、三枝さん滝本さんは「そのストーリーは考えなかったですね」と仰います。

1. 概要

製品：業務用洗濯機、コインランドリー機械、真空包装機器、業務用洗浄機

年商：50億円

従業員：200名

相談者：経理部情報システム課 三枝課長さん
経理部情報システム課 滝本さん

2. 相談内容

当社はオフコンを使って上記製品の生産管理業務を行っています。現状は資材、購入品をMRP展開し、注文書、検収、在庫の受払管理と加工外注への手配、そして検収処理だけがシステム化されています。

1年前から当社も組み立ては一台ロットの生産を行っています。工場は、主要製品毎に組み立てラインが分かれています。板金工場は共通です。一台流しをする各組み立てラインに、板金部品を供給しなければならない訳ですが、板金のネック工程だけはロット生産を行っており、そこには仕掛かり在庫が発生します。よって、それを引当てしながら一台流しの組み立てラインへタイムリーに部品供給するわけですが、ほとんど手作業でその管理をするのが大変で、現状板金部門が工場全体のネックになっています。これまでオフコンを使ってシステム化を行って来たが、日程変更や板金作業の生産場所の変更が頻繁なため、対応できず現在は手作業で管理しています。何とかTPiCS-Xを使って、楽にしてあげたいと思っているのですが、社内全体としては、当社なりの生産管理のコンピュータ化の長い苦闘の歴史を経ているため、もう積極的に取り組む姿勢を持ってなくなっています。私がTPiCS-Xを巧く説明できないものから、現場もその気になってくれないし、何より自分がこれからどのようにやっていけばよいか分からないのです。

また、あるユニットは社内で生産したり、協力会社で作ってもらったりするものがあります。それはTPiCS-XのVer2.2で管理できることはデモ版を見て分かりますが、協力会社さんで作る場合は簡単な部品は自分の所で調達してもらうことにしているのです。社内で生産するときは全ての子部品を当社で手配しなければなりません。協力会社の場合は不要になります。それらはどのように管理したら良いかも教えて下さい。別話ですが、社長からは「部門毎の損益を分かるようにしなさい」と言われています。Ver2.2だとそのような機能が無いようなのですがTPiCS-Xのデータを使ってそれらが分かるようになりますか？

3. お答えした内容

お話を伺っていると、全社一括でシステムをリプレースすることをお考えの様なので、私は板金から始めることをお勧めしました。現在板金が全くシステム化されていないのがむしろ好条件になります。下手に(すみません)システムが動いていると、「移行」とか「データの繋ぎ」などを考えなくてはなりません。お聞きすると全く空白地帯とのことです。

さらに、私は「困っている人がシステムを使う」のが最も成功率が高いと思っていますので、板金だけでスタートすることを強くお勧めしました。

「なんでそんなことやんなきゃいけないの」と思っている人に新しい仕事をしてもらうのは大変です。そこにエネルギーを使うより、困っている人に理解してもらって喜んで使ってもらう方が遙かに効率が良いです。そして、その成功事例を得れば、他の人を説得するのは簡単です。

あるいは、周りの人が見てうらやましくなるような効果を発揮すれば、列を作ってTPiCS-Xを使いたいと言って来ます。

その案でスタートするなら、次はマスターをどう作るかを考えます。

これもいつもと同じです。システムの立ち上げは「小さく生んで大きく育てる」です。出来るだけ簡単に立ち上げられるようにします。なぜなら、私はTPiCSの立ち上げは「非常に難しい」と思うからです。難しさには2つの意味があります。①無事に根付くか否か、②効果を発揮できるような使い方を一発で実現できるかです。

①は説明が不要と思いますが、②は、「だから出来るだけ簡単な仕組みで試し、様子を見て、必要に応じやり方を変えられるようにする」という意味です。

第一ステップでは、製品+組み立てラインに供給する単位で使い始めます。

そこで、作戦を再検討し、第二ステップに進みます。第二ステップは、必要に応じ、供給単位を作るためのパーツにまで拡げます。あるいは材料をシステムに含める方が先かもしれません。同時にできると判断できればそれも良いでしょう。

大事なことは「動かしながら考える、動かしてから考える」です。そして「システムの使い方も変わっていく」と考えることです。

「導入のロードマップ(行程表)を画く」とよく言われますが、この扱いにも注意が必要です。紙に書くとそれが「決まったこと」のように思ってしまうが、

やりながら変えれば良いのです。目的を見失わないようにしながら状況に応じ変えれば良いのです。「どうせ変わるのだからロードマップは不要だ」と考えるのはやはり巧く行かないようです。(笑 巻頭参照?)

なお、どこで生産するかによって構成を変更する機能や、社内の部門毎の損益を集計する機能は TPiCS-X Ver3.1 から標準機能に追加されました。

Excel アドイン・システム開発ツールについて

先日、面白いソフトの紹介をして頂きました。「StiLL」という「Excel アドイン・システム開発ツール」です。パソコンソフトの歴史をご存じの方なら、DOS の時代には沢山の開発ツールが在ったことを覚えていると思います。しかし Windows 時代の襲来と同時に殆ど跡形もなく消え去ってしまいました。(勿論根強いファンがいて、現在も使っている方もいますが) 丁度 6500 万年前、小惑星の衝突により大絶滅が起きたように、多くのシステムが市場から消え去りました。「StiLL」を紹介して頂いたときは、私は正直に言って「まだ生き残っていたのか」と思いました。しかしお話を聞いていくと「StiLL」は、小惑星の衝突後、つまり、Windows の時代になってから開発されたものであることが分かりました。Access や Excel が発売されてから開発されたもので、DOS 時代の開発ツールとは生息環境が異なるシステムです。また、価格をお聞きすると、安価に購入できるものです。仕事で使用するツールが商品としての継続性がないと困ります。市場で評価を受ければ商品として存続し続けますが、だめでも(開発元には申し訳ありませんが)そもそも、統計資料系の帳票なんてすぐ変化するものです。それなら、「安く、簡単に欲しいデータを集計して帳票が作れるならよいではないか。2~3年使えば良いではないか」と考えることが出来ます。そんな考えで、Still をご紹介させていただきます。

◎「StiLL」とは

「StiLL」は Excel をプラットフォームとしてプログラム技術不要の、従来に類を見ない、Excel にアドインした画期的なシステム作成ツールです。

もちろん Excel のシステム化、Access、Oracle データベースに関わるシステムのフロントエンドのシステム化やクライアント・サーバへのアクセス等 Excel 機能を活かし、それにはない機能を補完するツールです。

◎「StiLL」で出来る事

- 基幹業務連動システム
- 標準化、共有システム
- 情報 リテラシー 推進

◎「StiLL」利用効果

- 業務目的にあった的確なシステム
- 短期間・低コストのシステム開発
- 修正等メンテナンスがスムーズ

お問い合わせ先 株式会社アイエルアイ総合研究所
<http://www.still.co.jp/>
TEL 03 5489 5011 FAX 03 5489-5015

所要量計算のスピードテスト(その 15)

システムに新機能を追加すると、通常 それはスピード劣化に繋がるものです。Ver3.1 でも新機能を使う設定(デフォルト)の状態だと所要量計算が遅くなってしまいます。今回その状況を確認しました。また、PostgreSQL の Ver7.4.1 がリリースされたので、そのテストも行いました。



1. テスト環境

A) Windows の PC :

CPU : PentiumIV 2.4GHz
M/Board : MICRO-STAR INC. 845PE MAX-L
メモリ : 512MB DDR333
ハードディスク : EIDE ATA133 7200rpm 40G
LAN カード : IntelProAdapter 10/100(OnBoard)
Windows : Windows XP

B) Linux サーバー :

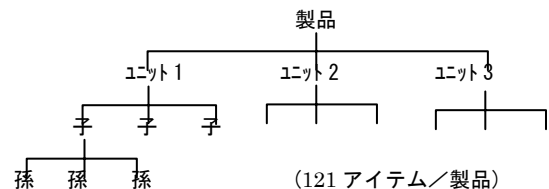
CPU : PentiumIV 2.8GHz
M/Board : Intel D845PESV
メモリ : 512MB DDR333
ハードディスク : EIDE ATA133 7200rpm 120G
LAN カード : IntelProAdapter 10/100(OnBoard)
OS : Red Hat Linux 9
データベース : PostgreSQL Ver 7.4.1
PostgreSQL 用 ODBC : PostgreODBC ドライバ Ver.07-03-0106
ファイル名 PGODBC30.exe

C) ネットワーク : 100M EtherNet TCP/IP LAN

D) データ :

ホームページにアップロードしてある「テストデータ作成プロ

グラム」を使って作りました。



この製品を 100 製品登録しました。

- ① アイテムマスター : 12,000 件
- ② 製品構成表 : 12,000 件
- ③ 製造担当マスター : 100 件
- ④ 生産計画表のバケット数 : 62
- ⑤ 生産計画の件数 : 6,000 件 (実は生産計画の件数は、計算時間にあまり影響をあたえません)
- ⑥ メモリを使って所要量計算する設定 : Yes

2. 「伝票発行済み期間は、引落明細データから引計を作る」設定による影響

Ver3.1 から、伝票発行済み期間は、引落明細データか

ら引計行を作り所要量計算するようにしました。これにより、使用部品の変更などは、親アイテム確定後に引落明細データを修正すれば、所要量計算に反映され、また自動引き落としにも反映されるため、細かな変更が簡単にかつ正確に行うできるようになりました。これは、製番管理アイテムに関しては Ver3.0 から実施しているものですが、Ver3.1 では、MRP アイテムもこの方法をとるようにしました。

引落明細から作る Oracle MS-SQL PostgreSQL

当社は 12 月決算ですが、2003 年度の売り上げが前年度に対し 50%アップになっていることが判明(?)しました。2004 年はさらに伸びそうな気配です。社内では「時代がようやく TPiCS に追いついてきた」と話していますが、数字がそれを証明してくれたようです。

今度は追い越されないよう、更にながらなくてはならない訳です。私はこれまでと同じがんばり方をしてもダメだと思っています。去年は「指導員の勉強会」を始めましたが、今年は、なんとか時間を作って「生産管理の辻説法」の様なことをやりたいと思っています。

生産管理の仕事は、困っている人が本当に多い分野です。少しでも助けになりたいと思います。

若い TPiCS 認定指導員さんとの話です。お客様が問題を抱えていたので「〇〇すれば良いのではないですか」というと、それが出来ない状況を山ほど説明されてしまいました、とのこと。

早速、社員も含めて議論をします。「生産管理の問題のほとんどは、ごく簡単なことで、製造業の方はみんな分かっていることです。例えば、在庫数は正確に把握されていなければなりません。そのためには実績インプットを正しく行わなければなりません。こんなことは皆さん 100 も承知です。でもそれをきちんと行うのは難しく、出来ない理由が山ほどある」その中で、我々はどうしたら良いのか？

私が、出した答えは次のようなものです。まず、本当にやらなければならないことと、手を抜くことが出来るものと分けます。例えば在庫の問題で考えれば、ごく安い部品であり 且つ入手が容易なものなら、目くじらを立てる必要はありません。ツービン方式で発注するとか、多めに手配しておいて期末に棚卸し調整するとか、やりやすい方法で管理すれば良いのです。しかし、高価なもの 入手困難なもの あるいは大きなもの 重たいものなど、管理しないと問題が発生するようなものは、きちんと管理しなければなりません。それはどんなに「出来ない理由」があっても、やらなくてはなりません。本当にやらなくてはならないと心の底から思うと、人間の脳って良くできていて 何か答えが見つかるものです。我々は、お客様の話を聞きながら、答えになるヒントの 2つや 3つ、常にポケットから取り出せるようにならなければいけない。それにはまず「絶対にやらなければならない」ことを認識出来るようになることです。と説きました。

二ノ宮

今回のスピードテストは、後日同様のテストを行い、誤りであったことが分かりました。

今回のテストは、不要なログを大量に書出しながら計算を行っていて、計測時間が以上に長かったようです。誤解を防ぐために上記時間は修正してあります。04/02/27 に発送した時と比べ速い値に修正してあります。

Yes	4 分 27 秒	3 分 45 秒	12 分から
No	4 分 03 秒	3 分 05 秒	18 分

しかし、Oracle や Microsoft SQL Server の場合は 10 から 20%程遅くなっています。この機能が不要な方は、[システム環境設定]で、この設定を No にして下さい。

PostgreSQL の場合、そのたびに計算時間が大きくブレてしまい、計算方式によるの差を計測することが出来ませんでした。また、PostgreSQL の新バージョンはスピードに関しては、あまり改善されていないようでした。