

TPiCS レポート

第3回ユーザー会には、多数ご参加頂き 有難うございました。

予定していた定員（30名）を軽くオーバーし、熱気溢れる（狭い部屋の為？）大変有意義なユーザー会となりました。

今回も多数 遠方からご参加下さいまして、ユーザー様の熱心さ 及び この分野の重要性を 今更ながら 思い知らされる一日でした。

回を重ねる毎に、盛り上がりもだんだん激しくなり、進行が大幅に遅れ お帰りの予定を大分 狂わせてしまいました。

前回までは「TPiCS を買ったけどあまり巧く使えない。本当に使っている人がいるのか、いたらその話を聞きたい」という人が大半だった様ですが、今回は「既に 立派にTPiCS を動かして、更に巧く使う方法はないか、他のユーザーの話を聞いてヒントになれば」という人が 参加者の 60~70%に増え 比率が逆転した様です。

例えば、「TPiCS の Btrieve データを 他のシステムで読み書きするのは、ご覧の様に簡単に出来ます。

例えば、POPとTPiCS を関係して動かすのも、POPで作った実績データをTPiCS 側で取り込んで…」と 説明をしていくと、

「本当にそこまでやっている人がいるのですか？」と質問が出ます。

すると すかさず、2~3人の方が「やってます」と 手を上げて下さいます。

“生産管理システムは、まともに 動かない”と言うのが定説です。

ましてや“パソコンのパッケージソフトで”それも“カスタマイジングをしない”

“ユーザーへの現地指導もしない”

そんなものが動くはずがない。

こう考えても 全く不思議ではありません。

いやむしろ、これが 経験豊富で常識的な考え方かもしれません。

しかしTPiCS は、本当に動くのです。

こんなご意見をおっしゃる方もいました。

「TPiCS はパソコンのソフトだからと、簡単に考え、担当者の人選を間違え 巧く動かなかったことが当社でもありました。かなり気合いを入れて掛からないと駄目ですね。またTPiCS は それに値するシステムだと思います」

「本当にそうですね。私は 最近の研修会では、こう説明をしているのです。

TPiCS を巧く使って頂くのは“大変です”しかし、TPiCS を使うことによって 非常に大きな効果を出せることも、この3日間で お解り頂けたと思います。

“大変です”“大変です”と言うのを聞いて、“そんなに大変ならTPiCS を使うのを止めようか”と、全員が思われるのも困りますが、私は、“大変さ”と“効果の大きさ”、両方をキチンと説明して、解って下さる方に使って頂ければ良いと思っています」

今回 ご参加頂いた方の中に、

「TPiCS が良いと聞いたので、買おうと思って二ノ宮さんに電話をしたら、“デモ版を動かしてみましたか？ 買うのは後で良いから とにかく良くみて下さい”と言われました。それから“そう簡単に行かないのかと”真剣に考えるようになりました。お蔭で 導入してまだ4ヵ月ですが、7~8,000 件のマスターをインプットして もう動き始めました」とか、「買う前から 二ノ宮さんに“そう甘くないですよ”と言われた」という人が 3人もいました。

私も 全ての方にそう言っている訳ではありませんから、“大変だ”と言われた人の方が導入後の成功率が高いのかもしれませんが。(?)

確かに、昔と比べ 最近のユーザーさんの方がはるかに成功率が高いようです。

「うちは まだ動いていないのですが、こんなに沢山 使い込んでる人がいるのを見て、大変ビックリしました。皆さん すごく熱心で 努力 そして 御苦労もなさっているようで、私も 頑張らなくては と思います。しかし そんなに大変なら 止めようかという気持ちも一寸します。まあ 帰ってゆっくり考えます」と言って 会場を沸した方がいました。

今回のテーマ

- ユーザー事例（その7）
- 関係システム開発上のご注意点



Arrow を発売してから、工程管理の話題が多くなりました。

「昨今の状況から“当社も工程管理を もう少し何とかしなくてはいけない”と、社内プロジェクトチームを作りまして...

素材から数えて 平均7~8工程なんですけど、通常1ヵ月見ているのです。

緊急だと1週間、昔3日で上げたこともありましたが、そんな時は大騒ぎでした。

当社の場合も やはりネック工程で溜まっていたり、何が何処にありそれが何時上がるか、解らないのです。ものによりネック工程が違うため、滞留が色々な所で発生します。でも ある程度 決まってしまうんですけどね」

前回のレポートと似たような話になります。

ご持参の工程の流れ図を見せて頂きながら

「それらは主にどんな原因で、滞留するのですか？ 単なる能力不足なら、答えは簡単でしょうし」

「例えば この工程は、材料を目的の大きさに切断する工程なのですが、同じ寸法の物を探して一緒に切断するとか、端材を探してそれを使うとか、寸法の違うものも一緒に使うと無駄が出ないとか、ベテランの人が色々考えて作業していきます。そうするとどうしても“次のロットと合せる”ようなことをやってしまい、溜まってしまうのです」

「んー。(空を睨みながら)

もったもた話ですね。

しかし現在のやり方 考え方は、材料の無駄を如何に省くかを、最も大事にした考え方と 言えないでしょうか。

通過速度は犠牲にしても、材料の無駄を無くすという考え方ですね。

流れを重視するなら、急ぐものから必要なだけ作れば良い訳ですから。

ということは、その2つのファクタのバランスをどうとるか、という問題ですね。

流れを重視すると、材料や 段取り換えにどう影響しコストがどう増大するか。

逆に 材料を重視すると、顧客へのサービス度 どう 影響するか、在庫費用はいくら増大するのか。これを 比べるということですね。

しかし これは 言うは易いが 実際には 判断に使える数値を出すのは難しいですよ。

しかし こう考えることが出来ないのでしょうか。歴史の流れのなかで、材料の価値と時間の価値を比べると、だんだん“時間”の価値の方が高くなって来た。

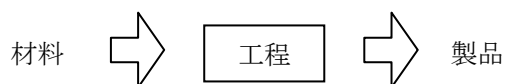
そこで 従来のバランスが崩れてきた。

だとすれば、社長名で“これからは 多少の材料の無駄は目をつむっても、速くものを流すように。”と指

示すれば良い訳です。勿論実際には、“どこまで目をつむるのか”とか、“その中で最適の答えは”など、問題は有るでしょう。しかしこの点をはっきり方向付けすれば、何とかなるのではないのでしょうか。

方向がはっきりすれば、TPiCS と Arrow を使って、やるべき仕事と 出来る仕事を示してあげ、Arrow で指示される仕事の中だけを 考えて着手するよう徹底する。これで 良いと思います」

工程管理をマクロで考えると、



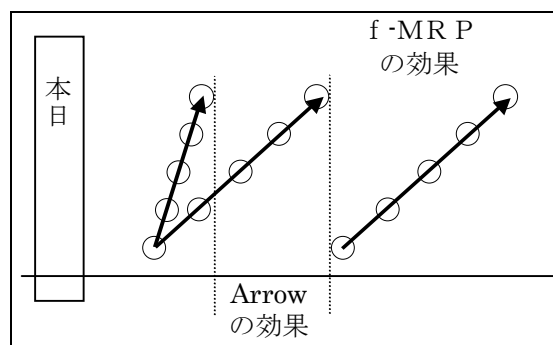
工程 或いは 工場というブラックボックスがあり、材料を投入すると 工程を通過し 製品としてアウトプットされる。

インプットとアウトプットの差が、工程内の在庫の様に考えがちですが、定常状態では、インプットとアウトプットの量は同じです。しかし 仕掛り在庫は存在します。

それなりのアウトプット量は稼いでいるので一見問題が無い様に思えますが、仕掛り在庫が多くなれば、工程の通過時間が大きくなります。

つまり 生産のレスポンスが悪くなります。

従来、工程内は“かんばん”で管理すると、インからアウトまで“糸”で繋がったように管理することができ、大きな成果を上げましたが、製品のバリエーションが増え、連続的に生産が出来なくなると“糸”が繋がらなくなってしまったため、却って問題が発生するようになりました。



f-MRPは、変化に対応できる日を早くするのが目的ですが、Arrow は 着手から完成までの期間を短くするのが目的です。

●Microsoft Access 用 開発支援ツール (TPiCS-Access 50,000 円) を発売いたします。

dbMAGIC 用開発支援ツール同様、これを使えば簡単に Microsoft Access でTPiCS のデータを直接読み

書きする事ができます。データ辞書、表示の為の簡単なサンプルフォームと、ドキュメントです。Brain用も、6月には発売致します。

- Arrow の機能強化を行ないました。また Brain用のArrow も作りしました。必要部品が不足したり 前工程がまだ終了していない場合、HELP キーを押すと 子部品一覧の窓が開き、何が 幾つ 不足しているのか どの工程が終わっていないかが解り、さらにその計画がどうなっているかが 窓に表示されるようにしました。
在庫のある子部品は“在庫引当て”と表示されます。
払出現場用ArrowHも近々発売できます。
- TP i C S-IV、VII、J のオリジナルデータベース版のバージョンアップも 漸く終了しました。
どうしても Btrieve 版（今後更に対応可能データベースを拡張する予定）の方が これからの主流だと思うものですから、大変遅れてしまいすみませんでした。
- TP i C S-F r e e なるシステムを作り、無料で使って頂けるようにしたらどうかと 考えています。
“生産管理のコンピュータ化は難しい”これは、どうしても曲げることの出来ない事実です。
生産管理を初めてやる方、ましてや コンピュータに余り慣れていない方にとっては、ことさら大変だろうと思います。
そこで、取り敢えず簡単なシステムを使って コンピュータに慣れて頂き、それに物足りなくなったら、今度は TP i C S が考える本当の生産管理へ進んでいく。
無料となると、「どうせデモ版程度の物だろう」と思われては、使ってもらえないですし、また「偉そうに言うけど、TP i C Sって こんなへボなソフトか」と誤解を受けるのも困ります。それなりに 本当に使う品質のものを 作りたいと思います。
例えば、Access や dbMAGIC などを使って ユーザーが自由に帳票類を 作ることが出来るようにしますし、TP i C S 本体と同様、ネットワーク対応にします。
また 今回のレポートでご紹介する PASも動きます。（PASは 弊社のシステムではありませんから、これは有料です）
TP i C S-IVやVIIを使っていただく時は、コンバータを用意しますので、F r e eのデータを IVや VII B r a i nで 継続して使えるようにします。

沢山の方々にご支援を頂き、お蔭様で 会社を作って もうすぐ 丸10年になります。
その感謝の気持ちを込めて こんなことが出来たら面白いな！と 考えています。

「プログラムはタダでも、サポートが無ければ困る」という面もあろうかと思えます。
例えば、TP i C SのS Iさんに 有料でサポートして頂く。こんな案が考えられます。
ソフトウェア自身は無料ですが、それを取り巻くサービスは、利用者側 提供者側 双方納得の上なら 有料で構わないと思います。

ユーザー事例のご紹介（その7）

今回の事例文をお願いした方も、私の自慢（？ 失礼な言い方ですが）のユーザー様です。
1989年5月からですから、もう 丸5年TP i C S をお使い頂いています。
前回の コモタ株式会社様は 90年4月からですからこちらのほうが1年先輩（？）です。
事例文というと 普通は 稼働仕立てで、本当の意味の事例になりきれないものが多いものです。
現にTP i C S ユーザーの中には、「以前他のシステムを作った時、頼まれて 雑誌の記事に載せたことがあったが、結局 そのシステムは使えなかった」とおっしゃる方がいます。
まあ それ程 このジャンルは、やっかいな ジャンルで

ある というのでしょうか。
TP i C S のユーザーリストに、大手企業の名前が ずらざら載っているのを見て、「これは 大企業用のシステムで、ウチには合わないだろう。」とってしまう方が いるようです。
また「予定がもうグチャグチャ変わるから “計画を立てて...” なんていうシステムは、ウチには合わない。」なんて 決めつけてしまう方もいるようです。
しかしTP i C S のf-MRPは、そのような企業にこそ 本当は使って頂きたいのです。
勿論 安易にそれが可能な訳ではありませんが。
今回の事例文を読むと それが良くお解り頂けると思います。

1 当社のプロフィール

私の会社は、京浜工業地帯に在り、照明器具を主力にした従業員12名の零細企業です。
現在までに、TP i C S-III、TP i C S-IV、TP i C S-IV+J と二ノ宮さんにお世話になりながら コンピュータで生産管理をしてきました。手書きの手配からTP i C S での生産管理に替わって、感じたことをご紹介します。

工場は、板金工程主体の本社工場と、組立最終工程の第二工場、倉庫兼私の事務所の三カ所に分散した体制です。(TP i C S 導入前は、事業所は一つでした。)

標準品は、短納期 小数量で 社内工程は1日から4日ぐらいが中心です。

データ数は、製品 200種類、アイテムマスター 1200件 程度です。このような会社環境の中で、私は板金工程を主に任されています。

2 TP i C S の動かし方

最終出荷アイテムは出荷製品ですが、TP i C S の生産計画は客先納期をみながら板金工程を中心に計画します。親会社からの注文は、週2回から3回のトラック便で注文書として入手します。注文の内容にもよりますが、その都度所要量計算し、生産計画を見直します。下請けさんには、前回内示と変更があれば、その都度内示書をファックスします。もちろん注文書は毎日(あれば)発行します。また、この時点で親会社に納期の変更依頼をする事が多くなります。

3 内示の効果

バブルが崩壊する以前には、注文がこなせきれず、目の前のことだけを追いかけるのに精一杯の混沌とした未来のない毎日でした。その中で、少しでも高いところへ登って、遠くを見ながら仕事をしてみたいという強い希望からTP i C S を導入しました。その頃から下請けさんに内示書を出すのが一つの目標でもありました。

現在は、TP i C S の生産計画表の画面で、担当セクションコードで絞り込んだものを、A4のレポート用紙 横置き で縮小印刷にてプリントアウトしています。そうするとレポート用紙の罫線が、日付の目盛りになり、見易いようです。

板金工程をメインに生産計画を立てている為、営業部門へ製品納期の連絡が必要になります。これは、TP i C S - J の生計の画面で最終出荷品アイテムを絞り込んだ生産計画表(生計 出計 納期)をプリントアウトしたものを渡すことで表示します。またこの時に、主な下請け業者に提示した内示書も一緒に渡します。これは、営業部門が飛び込み品の対処、また、社内工程を通らない製品について、下請けと納期のやり取りに役立ちます。こうする事で、生産計画が守りやすくなるようです。もちろん、営業の指示で生産計画を変える事は、前提です。(しかし 製作側としては、辛い物があります。)これらの生産計画表は、所要量計算のたびに発行します。

内示書を発行するまでには、色々な問題がありなかなか実現しませんでした。その要因は、TP i C S のデータ入力数(一人でデータを入力するのは大変です)、確定期間とリードタイムをなかなか小さい値にできなかった(TP i C S の手配と実際に物を作っていくときの感覚のずれ)、毎日TP i C S をメンテナンスできない時間的制限から生ずる生産計画と現実のずれ、短期間の為、内示するという期間が取れない注文が多かった(内示書を出しているのか、注文書を出しているのか分からない)それらが絡み合っただけで、なかなか踏み切れませんでした。

そして、最近の市場の動向から親会社が内示書を発行しはじめたのを機会に、TP i C S での内示を始めました。箇条書きのような内示に比べ、TP i C S の生計を内示書にする利点は、動きを示せる(変化を示せる)ことと、表形式なので見易く、理解しやすい(考えやすい)事でしょう。将来、私の会社の内示書に他社の注文が書き込まれ、私の会社の内示が下請けさんのメイン工程になるのを期待しています。

また、内示書を発行する際にぜひとも必要だと感じる事は、迅速な情報の伝達です。内示が成功するのは、客先からの注文をいかに速く我々下請けに情報提供してくれるかにかかっています。今、親会社からの内示が止ってしまったら、私の会社の内示も成り立たなくなってしまうと思います。

いろいろ書きましたが、私の会社の場合、案ずるより生むが易し、継続は力なり、で成果をあげています。

4 今後の問題

世の中の不景気を受けて、私の会社もTP i C S で管理する標準品の受注量が減っています。この不景気を乗り切る為、単なる下請け仕事だけでなく、設計段階から受注するようになりました。私も、CADの、マニュアルに首っ引きになりながら図面をひくようになりました。設計段階からの仕事は、特注品 具体的にいうと街路灯 が9割、標準品に結びつくものが1割というところでしょうか。これらの新しい仕事は、金額的にも大きく、また、作業量も標準品と比べ非常に多いのです。特に街路灯は、短期間の試作があり、量産時の納期が月単位で変わり、承認図(最終仕様)決定から製品納期までが比較的短いのが現実です。これらを標準品の工程とどう折り合わせるか、また、社外工程の生産計画をどうたてて実行 管理するか、これからずっとついてまわる問題になりそうです。

次に、これは以前からの問題なのですが、組立工程で支給される支給品が、すべて親会社の担当なので、必要部品がいつ入るか分からない、という完全な受け身の生産の部分をどう改善するかです。

最後に、何処の零細企業も抱えている問題だと思うのですが、私の会社も人材不足です。なにかの雑誌に、限りなく0に近い予算と、マイナスが出るほどの人材でやっていかなければならないのだから、コンピューターの実務マニアになるのはあたりまえだと書いてありました。

しかし、それにしても一人は一人という限界があります。(現在TP i C S に関する事はすべて私一人で処理しています) 先日、二ノ宮さんが発表された Arrow は、実績の入力の面で初心者でも比較的楽にできる感じでレポートを読ませていただきましたし、社内にTP i C S の生産管理を浸透させる為にも効果がありそうです。分散処理を早急に実施していくことが必要と考えます。

5 おわりに

以上いろいろ思うままに書きましたが、TP i C S を導入して一番良かったと思う事は、気持ちが前向きになった事と、TP i C S という武器を手に入れて、いろいろな事ができるという未来を手に入れた事でしょうか。

これからの更なる二ノ宮さんのご活躍を期待しています。

有限会社 成田製作所 専務取締役 玉林 純一

TP i C S との関係システムを開発するにあたって

これは、ユーザー会でご説明した内容ですが、最近 ご自分で あるいは S I さんをお願いをして、関連システムを作りTP i C S と一緒に運用なさるユーザーが増えて来ました。そこで関係システムを開発する場合の注意点を レポートでも説明しておきたいと思えます。

Btrieve 版TP i C S のデータは、市販のデータベースソフトの中で Btrieve の機能を利用したソフト (dbMAGIC や Microsoft Access 等) を使って、直接 読み書きすることが出来ます。

TP i C S の開発支援ツールを使えば、本当に簡単に読み書きが出来ます。

狭い意味のコンピュータ技術的には 全く簡単ですが、それを使って どの様なシステムにするか、どう運用するか などの問題は、全く別のもので、それらについては やはり真剣に考えなくてはなりません。

多くのファクターを考えなくてはなりません、今回のレポートでは、システムの即時性と メンテナンス性 の問題を取り上げます。

例えば、POPとTP i C S を関係する場合、

・A案：POPからの実績データを直接TP i C S に取り込ませる方法。

この場合は、関係システム側で何かする度にTP i C S の“注残・実績データ”を直接 読み書きします。

・B案：POP側の中間ファイルに1度実績値を記録し、それを 1回/日 程度のバッチでTP i C S に取り込ませる方法。

事前にTP i C S の注残データを中間ファイルに取り込んでおき、POP側でも消し込みを行ないます。即時性が必要な帳票や 画面表示は、POP側のデータを使って行ないます。

中間ファイルを作る手間が発生したり、TP i C S 側がリアルに反応しない という 欠点があるので、一見 A案の方が優れているように見えますが、システムのメンテナンス性を考えると、B案の方が圧倒的に良いです。

TP i C S がバージョンアップしていき、データフォーマットが変わると、ユーザーが開発したシステムは、ご自分でメンテナンスしなければなりません。データ自身はコンバータを作るので問題ありませんが、A案の様なシステムの構造にすると、全てのユーザー開発システムをメンテナンスが必要になってしまいますが、B案の場合ならTP i C S とのデータの受け渡しの部分だけをメンテナンスすれば良いことになります。

なお Arrow を使わないなら、TP i C S 側には即時性はそれほど必要ではありません。(説明略)

“折角読んで頂けるなら”と、レポートを書き始めると 書きたいことが 頭の中に イッパイ浮んで来ます。今回から 文字を少し小さくしてみました。

研修会が、すぐ満員になってしまい、いつもご迷惑をお掛けしています。

毎回「どうしても今月の研修会に..」と言う方が、何人かいらっしゃいますが、席の数が決まっていますので、どうしようもありません。お急ぎの方は お早めにお申込下さるよう お願いいたします。また直前のキャンセルも できるだけ 避けて頂けると有難いです。

二ノ宮