

TPiCSレポート

このところ、3回連続して失敗しました。
お客様と話をしていて、生産している製品や 現状の管理方法などをお聞きし、

「この方には TP i C S - B r a i nをお勧めした方が
良いのかな？」

「こちらは TP i C S - IIIかな？」などと、勝手に考
えます。ところが 話をだんだん詳しく伺って行くと、
それが全く逆だったことが分ってきます。

先日、I Cやボードの テスターを製造している方との
お話です。

一台 数千万円、一台当り千点を越す部品を使用する機
械です。

受注あるいは 受注見込で生産しています。

当然のように 現在は製造オーダー毎に 管理していま
す。

これはだれが考えても TP i C S - B r a i nをお薦
めする所です。

ところが、

「輸入部品が結構ありまして、国内で調達する物は問
題ないのですが、向うから持って来る部品は、すぐ
2、3ヵ月掛かってしまうんです。

ところが 営業は、お客サンを見つけると“??日ま
でにできるか”

“何時ならできるんだ”と聞いてきます。

営業が ニコニコとして部屋に入ってくると、正直
我々は ぞーっとします。

だって、1,000点も部品があるんですよ。

この部品は 今在庫が幾つあって あの機械とこの機
械に幾つ使われ、その頃在庫が幾つになって居る筈
だ、

あの部品は、??日に ??固入荷する筈、
あれ これは、足りないぞ。今から注文して間に合う
かな、...

なんてやる訳です。

“明日お客サンに返事をしなきゃならないだけ
ど”なんて そばでボソボソ言われ、大物だけは何と
かチェックし、もうろうとした頭で、“男は度胸 い
け!”なんて言う訳です。

しかし、度胸だけでは物は作れないですからね。

また、その時はできる筈でも、途中で新しい注文が
入って、後の分ができなくなったりするんです。

共通部品が沢山ありますからね。

青くなって 注文するとその部品が入ってくるのは
2ヵ月先でしょ。

部品を山ほど抱えていられれば まだいいんですけ
ど、最近はそのような訳にもいけませんから。

工場の中は、もう ぐちゃぐちゃです」

「うーん、それをやりたいのが TPiCS-IIIの f-MRP
なんです。でも IIIは、製造オーダー毎の管理がで
きません。原価管理はどんな考え方でなさってま
すか？」

「オーダー別のスタンダードコストの積み上げと、原
価差異の集計です」

「ん!、いけるかもしれませんね。

考え方を大分変えて頂かなくてはならないと思いま
すが」

全く同じ様な経緯で 立て続けに、2社 御採用頂きま
した。

これとは全く逆のケースで、IIIだと思っていた方が 最
後 B r a i nを御採用下さったりで、最近では Bだ III
だと 簡単に言えなくなって来ました。

今回のテーマ

- TPiCS-IV の発表、発売
- 御存知ですか TPiCSのこんな機能 (その1)
- 実績、在庫、初期導入時期の運営



研修会を始めて 丁度一年、コースを増設したりして
その間、18回 延べで 丁度 90人の御参加を頂きました。
まことに有難うございます。

お蔭様で この一年 とても多くのユーザー様に使って
いただけるようになりました。このレポートを書きなが
ら数えてみると、

'90/2/7 現在 107本の実績をみる事ができまし

た。

今もその中のお一人から しばらくぶりに電話があり
ました。要件が済んで 最近の様子を少し聞いてみます。

「どうです 調子は？」

「忙しくて 全部インプットできていないんですが、よ
く出る奴から登録して TP i C Sでやっているんで
す。それでも おかげでだいぶ楽になりましたよ。

あの時 二ノ宮さんは “TP i CSを使ってもたいして楽にならない、大変だからお止しなさい” と脅したけど、それほどでもなかったです、けっこう助かってますよ。

だって前は、注文をもらって その日の内に下請さんに連絡できなかったですからね。

それが 今は、手書きの伝票も書いていますけど、翌日になることは はずなくなりました」

TP i CSレポート No14 の“失敗の研究”に出てきた一つのパターンのモデルの方で、当時私が「お止めに

なった方が良くありませんよ」と申し上げた方です。

御採用頂いたり、研修会に御参加頂いたのが 89/6 ですから、約半年経ちました。

今の電話からするとその時の研修内容も細かな事はお忘れのようでしたが、現に使っていて 喜んで頂いているというのは、何よりです。

ひょっとすると、これも私の嬉しい間違えだったのかもしれない。

研修会でも 何時も、少し脅しすぎなのかも知れません。

TP i CS-IVについて

突然ですが、TP i CS-IVを発表させていただきます。昨年一年間TP i CS-IIIのバージョンアップをやりながら、温めてきた構想を、年末年始の動きの少ない時を利用して、あらかたまとめ上げました。

TP i CS-IIIで培ってきたf-MRPのノウハウをそのまま受継ぎ、処理スピードや、データのスペース効率を落とさず、更に木目細かな管理ができるようにしました。

TP i CS-IVのデータ構造にすると 今まで IIIではできなかった懸案事項がほとんど解決できるようになります。逆に思っていることを全てやろうとすると かなり時間が掛かってしまいますので、今回は 以前から御要望の強い 発注番号による管理と、それに纏わる最小限の付随事項だけ (IIIからの改造) を行ない、他の機能は 今後じっくりやっていくことにします。

TP i CS-IIIは、IIIとしての長所もあるので、今後も併売していく予定です。

また 今回も、IIIのユーザー様には、無料で IVと 交換いたします。

今回は バージョンアップではありませんから、ご希望の方にだけ 交換します。

電話で ご連絡下さい。

ただし、IVの マニュアルはまだ完成していません。しばらくの間、IIIからの変更点だけでいく予定です。

IIIと IVの違いは

(1) 生産、受入れ実績の注番による管理

自社から外への発注、或いは 社内の工程の計画に 注番を付け、その注番をキーにして管理を行なっています。

- ① 印刷される伝票に注番が入ります。
- ② 実績もその注番でインプットします。
- ③ 遅延リストも 注番毎に印刷され、

④ 伝票に印刷するバーコードは、注番をバーコードとして印刷します。

⑤ 注番は、

- ・最大 10 桁
- ・頭数桁の固定部分と
- ・伝票発行順の連番部分

からなり、固定部分は 英数字等で 製品グループや、年 期 などを 識別するよう桁数 文字 自由に設定できます。

⑥ 伝票の無い 計画外の実績

計画外の実績の実績計上用の注番を自由に決め、それによりインプットします。

例えば、“FURYOU”とか“試作”或いは“他 001”など、10桁以内の自由な文字列を使えます。

(2)その他

① 原価管理を、“総平均法”でも できるようにしました。

これにともない、例えば “部品別 期間総購入金額”や、“期間総購入数量”のデータも持てることになりました。

② 手配区分や作業区分の分りにくかった所を整理しました。

③ 不良率をインプットできるようにしました。手配計算をする際、不良率を加算して必要数を計算します。従来は、“基準在庫”に不良分を見込んで設定していましたが、これだと 生産数量の増減を考えると、理論的に問題が存在していました。

④ 手配計算だけをしていた場合

現在、実績を全くインプットしないでTP i CS-IIIを 所要量計算の為だけに お使いのユーザーの場合は、IVへ替らない方が良いと思います。

TP i CS-IVが必要になった時、ご連絡下さい。

(3)省略した機能

① 実績をインプットすると、IIIでは 生産計画表の実

- 績欄に数値を書き込みますが、IVでは書き込みません。
- ② その延長線で、「日別実績一覧表」の画面を廃止しました。
- ③ 後述の“受注管理システム”なしでは、つまりTPiCS-IVだけでは、出荷実績の進捗を加味した出荷計画起点の所要量計算ができなくなりました。
- ④ 累計値の概念を全て無くしました。
- ⑤ 発注点管理の方式を無くしました。
TPiCSが稼働し始めると、通常発注点管理方式は、意味が無くなって来ますので、この際廃止しました。

(4) 今後の機能強化予定

TPiCS-IVになり、またまた飛躍的に機能強化できる可能性がでてきました。

- ① 並行発注、臨時転注
これも従来から要望の強かった機能ですが、TPiCS-IVのデータ構造にすることで可能になります。
- ② 複数の在庫場所管理
若干の不透明部分がありますが、積極的に取り組んでいきます。
- ③ 設計変更の完全サポート
発注時点の部品構成を記録しておき、完成時点の引き落とし処理を、その部品構成で行なえるようにします。
IIIでは、日付 或いは生産累計値で 手配対象部品をコントロールし、引き落とし計算も その日付 或いは生産累計値でコントロールしています。
TPiCS-IVでは、手配時点の部品構成を 注番のデータ毎に記録できる為、実績計上時に 注番毎にたどる事ができるようにします。

- ④ 受注管理システムを作ります。(別売り)
IIIでは、生産、出荷、引き落とし共、計画と実績の進捗を、全て計画累計値と実績累計値の差で把握しています。
それに対し、IV では、注番毎のデータにより遅れ進みを判断し、差を計算します。
そこで、出荷計画を起点に所要量計算をする場合、出荷計画と出荷実績の差を計算する必要がありますが、それを 生産と同じように、出荷計画の受注番号毎の計画データと、それ毎の実績データから行なおうと思います。
TPiCS-IV本体と別のシステムとし、例えば 営業課に置く他のコンピュータで動かし LAN 或いは バッチ処理でデータを繋げられるようなシステムにします。

2 TPiCS-IV 説明会 及び 勉強会を開催いたします。

日時：90/2/26 (月)
13:30~17:00

場所：当社 東横ビル5F

対象：TPiCS-IIIのユーザー様のみ

内容：TPiCS-IVの説明と、

III、IVシリーズの勉強会、

- ・今後の III IV バージョンアップ要求

- ・意見交換

- ・ユーザー間の情報交換

等

定員：10名、スペースの関係で小人数になります。

参加のご希望人数によっては

翌日(2/27)も行ないます。

申込み：事前に電話にて お申し込み下さい。

会費：無料

御存知ですかこんな機能 (その1)

TPiCSシリーズは、過去5年間 新規開発 バージョンアップ 機能強化を重ねてきた結果、膨大な“機能”を持つシステムになってしまいました。
マニュアルを読んだだけでは分りにくいような機能や、マニュアル印刷後追加した機能もあります。
画面には 全ての機能の糸口が 表示されていますので、画面を注意深く見れば殆どどのことは分るようにできてはいるはずですが、
それでも 寝ている機能が結構あるのではないだろうかと思えます。
そこで、今回のレポートから数回に分け、TPiCSの面白い機能を御紹介していきたいと思えます。

マスター一括訂正機能

例えば 期が変わる時、標準時間や原価を全面的に見直すことが良くあります。

“前期対比 ?%ダウン”

こんな時、マスターは 1,000 件登録していれば 1,000 件、5,000 件登録していれば 5,000 件、全て訂正しなければなりません。

TPiCSがいかにも操作性が良くても、これは大変な作業です。

TPiCSが順調に稼働し 落ち着いてきたら、少し在庫の低減も考えると思えます。

基準在庫を下げてやります。

こんな時も、一件一件訂正して行くのは 大変です。

確定期間（納入リードタイム）も、随時変動する筈です。

世の中の需要が強くなると、早目に手配しないとなかなか納品してくれないようになってきます。冷えてくれば、納入リードタイムも短くてすむようになってきます。

不良率も習熟度や設備改善で変わってきます。

打切り間際になれば、基準在庫や最小在庫を変えなくてはなりません。

所要量計算の計算方法も在庫が残らないよう手配区分を微妙に変えてやらなくてはなりません。

原価のシミュレーションをする時、各原価要素を一括変化させて、原価集計をします。

部品、材料の分類ごとにまた色々なケースで変動させる必要があります。

そんな時、この“マスター一括訂正”の機能を使うと大変便利です。

“一括訂正”と言っても、全データが全て同じ条件訂正できることはまずないと思います。

グループ毎に違った条件で“訂正”します。訂正処理をする前に、対象になるデータを **F1** の“表示対象”で絞り込んでおけば、画面表示や、印刷と同じように絞り込んだものだけが、処理の対象になります。

その後、**F2** で“一括訂正”の窓を開き、訂正したい項目で計算式をインプットし、実行させます。

例えば、

- ・ 製造一課は 前期比 2%ダウン
- ・ 製造二課は 前期比 3%ダウン

なら、

まず 製造一課のマスターだけが対象になるように“表示指定”で絞り込んでおき、

次に“一括訂正”の窓の中で、“標準時間”の所で“*0.98”とインプットし処理します。“*”は、現在の数値に“掛ける”ことを意味します。

これで、製造一課の分は終わりです。

続いて製造二課を行ないます。

“表示指定”で製造二課を絞り込んでおき、今度は、“*0.97”をインプットします。

材料費のコスト低減の場合も、

- ・ IC関係は、前期比 3%ダウン
- ・ 他の電子部品は、2%ダウン
- ・ プラスチック関係は、2%ダウン

：
：

と、機能 性格 メーカー毎に 計算式が違います。それ毎に、データを絞り込んでおき、処理をします。

アイテムマスターの全ての数値項目を訂正できます。計算式も、=、*、/、+、- の四則演算 全てできます。

複合した計算式を一度に処理することはできませんが、繰返し処理することによりどんなことでも可能です。例えば、現在の値に対し +3 を加えて、2%アップし、2で割る場合、これらの演算を連続して行なえば、結果として 目的の結果を得ることができます。

これらの機能を巧く利用する為には、コードそのもの或いは分類コードの体系を工夫しておく必要があります。

ついでに、表示指定等の 省略インプットについても、簡単に説明しておきます。

① カラム毎の文字による指定（*）

“*”をインプットしたカラムの文字は何であってもかまわず、“*”以外の文字が等しいデータだけを表示（処理の対象と）します。

例えば、A*C と インプットすると、ABC9 AXC88 AYC777 AZC6666 など 1桁目と3桁目が“A”と“C”の全データが対象になります。

② カラム毎に“でないもの”の指定（+）

“*”とは逆に、“でないもの”を対象にします。

③ 指定文字列を含むデータの指定（'）

どこにあるかは無視し、指定した文字列を含むデータを表示します。

④ 指定文字列を含まないデータの指定（"）

“'”とは逆に、“含まないもの”を対象にします。

⑤ あるキーより大きなコードの指定（>）

インプットしたキーよりソート順位の大きなデータを表示します。

例えば、“>A123”とインプットすると、A123 を含め より大きなデータを表示します。

⑥ より小さなコードの指定（<）

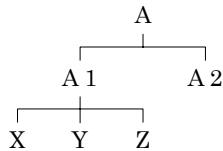
例えば、“<A123”とインプットすると、A123 を含め より小さいデータを表示します。

この絞り込みの機能だけでは、データが多くなった時、目的のデータが出てくるまでとても時間が掛かってしまうことがあります。

そんな時には、“検索機能”と併せて使うと早く処理できます。

実績、在庫、初期導入時期の運営

前回のレポートでは「実績計上の考え方」と題して、不良が出た“時の考え方”について レポートしましたが、今回はその続きとして、実績について また別の見方で考えてみます。



Aの生産数をインプットすると、Aを生産する為に必要なA1とA2の数量を計算します。

A1の在庫引当てやロットまとめなどを行ないA1の生産数量を決定します。

続いて A1をその数量だけ生産する為に必要な X Y Zの数量を計算し、在庫引当てや、ロットまとめをして X Y Zの数量を求めます。

これが「レベルバイレベルの部品展開」と呼ばれているものです。

計画時点ではこのように、処理が上（完成側）から下へ流れていきます。

これに対し 実績の処理は、下から上に流れていきます。

つまり、材料Xを購入した時、Xの実績をインプットするとXの在庫が増えます。

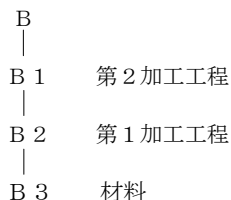
Yや、Zについても同様 その実績により在庫が増えます。

次に、X Y Zを使って A1を完成した時、その実績をインプットすると、A1の在庫が増えます。

この時 TP i CSは、X Y Zの在庫をA1を生産する為に必要な数量分 それぞれ減します。これが「自動引き落とし」と呼ばれるものです。

A2でも同じようなことを経、さらにAが完成し、その実績インプットにより A1 A2が減されていきます。

このように、処理が下から上へ進んでいきそれと同時に“在庫”も下から上へ流れていきます。



このような製品の場合は、その動きがもっと顕著に現れます。

これを別の角度で考えてると、「在庫を見れば、工程の進み具合が分る」と言える訳です。

この理屈を システム導入時の特別処理 で応用したのが No15の“走っている自転車に飛乗る方法”です。

例えば、Bを100個作る計画で今現場は動いているとします。

B3を購入し、B2の加工を終え、B1を30個だけ完了したとします。

話を簡単にする為に 余分な在庫や不良など 面倒なことは、全く無いと仮定すると、この時の在庫は、B2が70、B1が30のはずです。

ここで、所要量計算をします。

つまり、それぞれの在庫を、B=0、B1=30、B2=70、B3=0とインプットし、Bの出荷計画（或いは生産計画）を100とインプットし、**F3**キーを押し計算させます。

すると、Bを100個作るためには、B1が100個必要です。

しかし、B1は30個在庫があるから、70個だけ生産すれば良いはずです。

次にB2のことを考えてみます。B1を70個これから作るのですから、B2は70個必要です。しかし、B2は今70個在庫があるので1個も生産しないが良いはずです。

B2が0ですから、B3も当然0個です。

結果として、B=100、B1=70、B2=0、B3=0の生産計画を得ることができます。

このように、在庫が工程の進捗を表しますから、工程の在庫を見て所要量計算をしていけば、工程の計画が計算できます。

TP i CSは、“本日”を起点に、明日の計画から所要量計算していきますから、この性格をそのまま使って“導入時の特別処理”を比較的簡単に行なうことができます。

次に、実績の話になると避けて通れない“計画との遅れ進み=進捗”について簡単に触れていきます。

ここで取上げようとしている“進捗の問題”とは、所要量計算をする時に考えなくてはならない問題に限定した話です。

この問題は、“所要量計算をする時 TP i CSは 在庫をどうみるか？”、と同意義です。

例えば、ある部品の納入が納入計画と比べ遅れている時に所要量計算したとします。

納入が遅れているのですから、在庫は 計画値より少ないはずです。

その納入分が入らなければ、生産に間に合わないはずですから現在の在庫だけを基に計算すると、注文する旨の計画を計算してしまいます。

しかし、この業者は たまたま 今 納品が遅れているだけで、一時間後には納品する予定であるかもしれません。これを発注するとあきらかにダブル発注になってしまいます。

先行している場合も、裏返して考えれば全く同じことが言えます。

さらに これが子部品であることを考えると、親の遅れ進みにより 見かけの自分の在庫が狂って来ることが分ります。

親の生産が遅れば、見かけの在庫は多くなり、進み過ぎれば、少なくなります。

所要量計算をする場合、単に“現在在庫”だけをたよりに計算したのでは、間違った結果をもたらしてしまいます。

TP i CSは 所要量計算をする場合、現在在庫に 実績の進捗分を 補正し、“理論在庫”なるものを算出し、これを基に明日からの必要数量を計算します。

(この補正をしないように 部品毎 指定することもできますが、基本は補正します)

実績インプットなしでTP i CSを使う方法

この性格を利用すると、実績を全くインプットしなくても、TP i CSを“所要量計算及び伝票発行システム”として利用することができます。

通常の 計画に基づいた実績に話を限定するなら 実績はインプットしてもしなくても、TP i CSの所要量計算には全く影響を与えません。

ただし、不良など計画に基づかない実績については、インプットする必要があります。

しかし、これも考えようで、不良の発生が生産ボリュームと比べわずかな量であるなら、期末の棚卸時に調整するだけでこと足ります。

実績をインプットしなければ、遅延リストや 買掛帳は、当然作成出来ませんが、正確に実績をインプットする大変さを考えると、この利用方法も結構いいもんだと思います。

この利用方法については、次回もう少し触れて見たいと思います。

二ノ宮