

TPiCS レポート

技術とは何か？

広辞苑によると「科学を実地に応用して自然の事物を改変加工し、人間の生活に利用する技」、大辞林では「自然に人為を加えて人間の生活に役立てるようにする手段。またその為に開発された科学を実際に応用する手段」とあります。

この手のことで辞書を引くというのは、勿論 無理がありますが、まず手始めにと思い引いて見ます。

子供の疑問のように、あるいは このような大上段に振りかぶった 問というのは、結構難しいものです。

“技術革新” “新技術” “技術開発”
会社の中では “技術課” “生産技術”

町中の看板にも “技術とセンスの..へ” とか “最新技術の..で” など、言葉としては 色々なところで 目にします。

“技術援助” “技術移転” “技術供与” など、最近 話題性のある使い方もあります。

“言葉で定義する” というのは、私の仕事ではありませんし、このような事柄は、“定義する” より むしろ言葉としての使用例をあげることにより、イメージがはっきりしてくるものです。

特に “技術支援” などを思い浮べると、“技術” の修得が如何に大変であり、なおかつ、いかに大事であるかが分ってきます。

また逆には “技術偏重” などの使用例を思うと、環境問題やエネルギー問題 あるいは、テクノストレスなどの言葉が頭に浮び それはまた別の面も持つことが分ってきます。

「設備が有れば ものは生産出来ますか？」と 問えば、物を作る方なら誰でもが即座に「それを使う技術が必要です」と答えます。

新しい部品や新素材が開発されても、それを自社の商品に適用するためには、やはり使うための技術が必要です。

そもそも 新しい部品が発売されたことを知る技術、新規性を評価する技術、自社の製品への適用技術 etc ...

ものを作るための技術とはここから始るわけです。

新製品を開発するための技術、次に効率良く作るための技術、品質を管理する技術、効率良く運ぶための技術、商品を売るための技術

今回のテーマ

- TPiCS-Brain 新バージョンについて
- エグゼキュータと伝票印刷プログラム
- サポート記録より



これらの技術については、今の日本の社会の中でも その重要性が十分に認知され その高揚のため、様々な努力が為されています。

しかし **管理技術** とか **コンピュータ利用技術** という、どうもまだその認知の度合いが弱いように思えます。

これも 設備と機械を使うのと同じで、それなりの経験や勉強 投資が 必要なのです。

こうして毎日色々な製造業の方とお話をしていると、おもしろい会話になることがよくあります。

まさに最先端の仕事をなさっている企業の方が、「従来当社のやり方は...」とか「そうすると 誰れさんが...」とか、さすがにこれまで「前例が無い」という話は聞いたことはありませんが、まあ私にとってはそれと同じような意味の話になることがよくあります。設備の導入を検討する場合に “従来の方法” 考えます

か？

“だれれさんの立場” を考えますか？

生産管理の仕事は、関連事項や関連システムが多く、複雑だし、人間系に依存する部分が多い、その結果 正誤がはっきりしませんし、また 一人では進められない仕事です、そのようなことを察すると おっしゃることはよく分りますが、それにしても と思います。

最近、「新しい得意先と仕事の話が進みましてね、値段や 品質 技術などについては OKになったのです。ところが、“管理体制をなんとかしないと心配で注文を出せない” と言われ、困っているんです」とおっしゃる方がいました。

「うちは もうごちゃごちゃなんですよ」

この話題になると 100人中99人の方がこう言います。

それでも これまで必要でなかった 或いは 必要の度

合いが少なかった訳です。それが 今 必要になってきたのです。

この方のように新しい取引や、新製品 新事業の為に必要になるケースもあるでしょうし、従来の取引先が急に目覚め それに準じた管理を要求されることもあるでしょう。また 有力な競合他社が現れ、生き残りの為に必要になってくることもあるでしょう。

或いは、社員の定着性や従業員確保など人事面からも必要になってくることもあると思います。

商品数が増え、製品が電子化し高度化し、おまけに 短納期が要求されるというのは、止めようの無い世の中の流れです。

先日のTP i C S研修会の最終日。

一人の方が「これだけの機能が必要な企業は少ないでしょう」とおっしゃいます。

「一般的にはまだ少ないですね。

でも 私は、こうなるのを待っているんです。

チョット先を行っているだけです。

2～3年の内にかかなりの企業がこうなるのではないですか。

話は少し違いますが“TP i C SをオフコンやUNIXに移植してくれませんか”という話をよく頂戴します。でも 私は それは考えていないのです。パソコンのパワーが もっと上がり、今後ますますダウンサイジ

ングが進むと思っていますから。

TP i C Sは、4年前から NOVEL を使って ネットワーク対応にしていましたよ。

私から見るとチョット遅すぎたように思いますが、とにかく 日本でも NetWare が動き始めましたよね」

コンピュータ業界の進歩の速さと、それが実務に適用されていくまでの時間的ギャップ、それらを考えるのもっと早いようであり また もっと遅くも思えます。またこれも先日の話ですが、あるお客様から「うちの水準がここまで来ていないから、TP i C Sの採用は見合せます」とおっしゃる方がいました。

その方の場合の適不適の話は今は置き、一般論として考えてみますと、何年か経ち 必要だと気付いて採用しようとする時、その間の過ぎ去った時間を取り戻すのは大変だろうなどと思います。

なぜなら、その間 世の中も システムも更に進んでいるからです。

最近のように経済が冷え 社内のエネルギーを この方面に向けやすい時こそ、システム導入のチャンスなのですけどネ！

TP i C S-B r a i n 新バージョンについて

月並な言い方ですが“長らくお待たせいたしました” B r a i nのバージョンアップが ようやく まとまってきました。

どうしてもユーザー数の多いTP i C S-IVやVIIの方に手が取られ なかなか掛かれませんでした、まさに“ようやく”という感じです。

B r a i n (製番管理システム) の場合は、IVや VIIの f-MR Pのような きわだった 理論的裏付がないため、今回のバージョンアップのメインテーマも「いかにして使いやすくするか」です。

その他 私のあまり好きでない「原価関係の充実」や「データ構造の改善」(実は これが一番大変なのです) を行いました。

① 複数の製番展開を一括処理出来るようにしました。
また、展開データをファイル入力出来るようにしました。

他の画面同様、一覧表の画面で展開するべき親の計画(完成時期、数量等)を複数インプットし、開始キーを押すと、連続して自動展開していきます。これは毎日の展開件数が多い場合、非常に有効です。

親の計画のデータファイルは 他のシステムで作ったアスキーファイルを直接使用することが出来ます。

TP i C Sの他の機能同様、各項目の桁数やカラム位置をユーザーが自由に設定出来ますから、殆どどんなシステムで作ったファイルでもそのまま使うことが出来ます。

今回のB r a i nのバージョンアップでは、さらにそのファイルに対し 他のTP i C Sの画面と同等に見 訂正し 追加のインプットが出来ます。

これは 他の受注管理システムで作ったデータを使い、そのまま部品展開するような場合、非常に効果的です。従来のシステムの場合は、アスキーファイルのデータを、読み込むことは出来ても TP i C S自身のデータとして扱うことは出来ませんでした、今回のバージョンアップでは、B r a i nが直接自分のデータとして扱う(読み書きする)ことが出来るようになりました。

② 「簡易伝票入力」や「実績インプット」の入力方法を改善しました。

自由に検索 並べ替え が出来る窓の中で、候補データを一覧表にしておき、ワンキーで 実績入力出来るようにしました。

例えば「実績インプット」では、窓の中は、オーダ

一順、部品コード順、製造担当順、着工日順で自由にソート及び検索が出来ます。

その窓の中で 目的のデータを探し出し、登録キー (INS 挿入) を押すと 対象のデータが反転表示されます。

計画数量と実績数量に差がある場合は、実績数量をインプットしますが、通常はただ ENTER を押すだけで登録完了です。

「簡易伝票入力」の場合は、アイテムマスターや担当セクションマスターが 一覧で表示され、目的のデータにカーソルを当て ENTER を押し、納期と数量をインプットします。

(随時 T P i C S-IVやVII、J でもこの方式を採用していきます)

③ マスター登録をしない運用が出来るようにしました。

受注一品生産の場合や、特殊仕様の機構部品など、再登場する可能性のない部品の場合、マスターに登録しないでそのままデータ入力出来るようにしました。

従来の「簡易伝票入力」機能では、マスターのないものはそのまま自動的にマスターデータを作成する機能までは 持っていましたが、今回それを更に進め、マスターを作らないで 運用出来るようにしました。

④ 計画ベースの一覧表示が出来るようになりました。

一覧表のまま、訂正 削除が出来るようになりました。従来の Brain は、実績データは一覧表示出来ましたが、計画データについては、スケジュール表での表示だけでした。

それも、複数のソート順を自由に選んで検索絞り込みが出来ます。

⑤ 展開されているスケジュールデータ (PERT のネットワークデータ相当) で部品の消費数量を計算出来るようにしました。

この機能と さきほどの「計画データを一覧表示したまま訂正出来る」機能により、途中の設計変更に対応出来るようになります。

「製品構成」のデータに縛られず、自由な運用が出来るようになります。

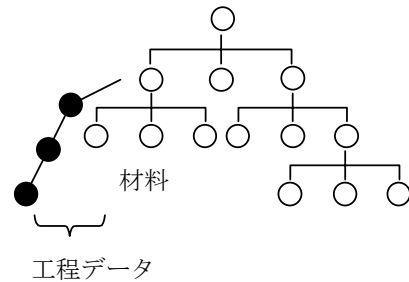
極端な話、製品毎に構成表のファイル名を変え、必要の都度使用するファイルを取り替えることも出来ます。

(立上がりパラメータ 0= を新設し、構成データだけでも 自由に選択出来るようにしました)

⑥ 工程とアイテムの関係を自由に選択、設定出来るようにしました。

従来の工程に対する基本的考え方は、

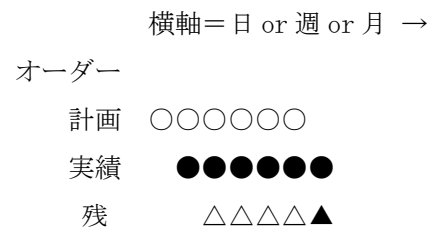
“1 工程 1 アイテム”で アイテムごと「アイテムマスター」に登録し更にそれを「製品構成表」で登録する必要がありました。それを “工程データ”として簡単に扱うことが出来るようにしました。



⑦ 原価関係の強化

- ・原価費目を 255 まで設定出来るようにしました。
- ・オーダー別に、引き落としベースで原価集計が出来るようにしました。
- ・部品別、実績単価ベースの当月入出庫金額を出力出来るようにしました。

⑧ 作業量山積み、を、オーダーごとに 計画ベースと実績ベースを対比させながら集計出来るようにしました。



これにより 大きな製品の作業量ベースの進捗管理が出来ます。

⑨ 発注先業者 及び 単価を 3 通り登録することが出来るようになりました。

例えば「簡易伝票入力」でインプットする際、発注先をその都度指定出来るようにしました。

⑩ 数量のほか、長さや 面積など 複数の要素で部品展開出来るようにしました。

構成表の “使用量” も、複数の値をインプット出来るようにしました。

“割り算の使用量” もインプット出来るようにしました。

⑪ 部品コードや オーダー名の桁数を広げたり、あるいは 各データのレコード長を自由に (?) 設定出来るようにしました。

これにより、ユーザーが T P i C S のデータを直接操作する場合、ファイル内に 自由に書き込めるフィールドを設けられるようになります。

その他 かなり沢山の項目を 改善強化いたします。
9 2年初リリースの予定です。ご期待下さい。

ユーザー様には、無料でバージョンアップ
いたします。
完成次第発送致しますので、もうしばらく
お待ち下さい。
また従来通りお貸し出しも行います。

エグゼキュータと伝票印刷プログラム

先日 気分転換に面白いプログラムを作りました。
本当？の英語では、COMMANDER と呼んだ方が良さそう
ですが、私の日本語英語の感覚だと エグゼキュータと
呼んだ方が 雰囲気が出るような気がします。

プログラムを「実行させるプログラム」です。
これは 極く小さなプログラム (7K 弱) で、条件に従
い次々色々なプログラムを実行させていきます。
起動するプログラムやその起動条件は、
コマンドパラメータで与えます。

今「伝票印刷プログラム」を作っていますが、このプ
ログラムとTP i C Sは アスキーファイルを経由し
て連動します。

データとしての連動は出来ているのですが、“操作とし
ての連動”については、これまで まったく考えて来ま
せませんでした。

TP i C Sの伝票発行画面でアスキーファイルに書出
した後、ESC キーで処理を終了し、MS-DOS に戻ってか
らでないと伝票印刷プログラムを起動出来ません。
週に1度 いや月に1度の処理なら、これでもかまわな
いと思いますが、毎日の仕事になると “や！” になっ
てしまうのではないだろうか？

バッチファイルで、ある程度カバー出来ないこともな
いですが、現在の MS-DOS のバッチファイルの機能で
は、前処理の EXITCODE を巧く拾えません。

そこで考えたのが このプログラム (EX. exe) です。
まず TP i C Sは、アスキーファイルにデータを書出
したあとすぐ終了するように設定 (これも同時に機能
強化しました) しておきます。

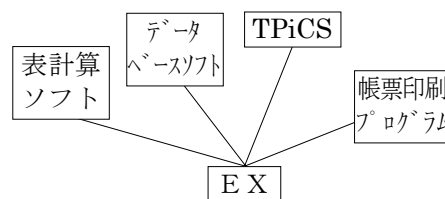
そして TP i C Sは EX. exe を経由して起動するよ
うにします。

また その時、EX. exe のコマンドラインパラメータ で、
次に起動するべきプログラムとその起動条件 (前処理
の EXITCODE) も指定しておきます。

EX. exe は TP i C Sや伝票印刷プログラムに限らず、
通常のプログラムなら何でも動きます。
ユーザーが作ったプログラムでも、市販の表計算やデ
ータベースあるいはグラフ作成プログラム等 何でも
大抵のプログラムなら動きます。

実行スピードも早いため、オペレータから見ると、全
てのプログラムが 一つののシステムのように見える
ほどです。

また 起動するプログラムやその条件はいくつでも設
定 (MS-DOS の制限内) 出来ます。



これにより、TP i C Sと その複数の関連プログラム
を 一体システムのように運用することが出来るよ
うになりました。

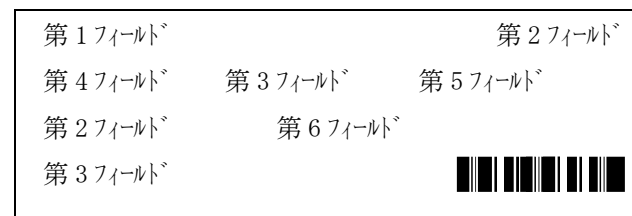
「伝票印刷プログラム」も、なかなかのすぐれものです。

```
AAAAAAA BBBBBBBB CCC DDDDDDDDD CRLF  
AAAAAAA BBBBBBBB CCC DDDDDDDDD CRLF  
AAAAAAA BBBBBBBB CCC DDDDDDDDD CRLF  
第1フィールド 第2フィールド 第3フィールド
```

C_RL_Fまでを1レコードとし、各フィールドの読み込み
位置を自由に設定出来ます。

続いて 各フィールドの印刷位置 (行数カラム位置) を
自由に設定していきます。

またバーコードでの印刷も出来ます。



これにより、ユーザーの既存の伝票に そのまま印刷出
来るようになります。

また 現在 多品連記タイプの伝票も印刷出来るよう機
能強化中です。

サポート記録より

Q 1 古いデータを見るためには？

TPiCSは、過去のいらなくなったデータを 随時抹消出来ますが、そのデータをあとになって見たい場合はどうしたら良いのですか？

A 1

このようなことが必要になるのは、主に実績データ (Brainの場合ならスケジュールデータも) です。

TPiCSは「99 データバックアップ」の画面でいつでも 期間を自由に指定し、抹消したり他のディスクにはきだしたり出来ます。

ハードディスクの中に例えば ¥OLD というようなディレクトリを作っておき、消そうとする実績データを その中にはきだし、その後 そのデータを抹消します。

データを書き出す時、書き出し先に既存のファイルがある場合“追加=APPEND”することが出来ますので、追加モードで書き出しておけば、¥OLD は ¥OLD なりにまたデータを蓄えておくことが出来ます。

次はデータの在りかの指定です。

・実績データ以外のデータ つまりアイテムマスターや構成表のデータも ¥OLD に移しておく場合、話は簡単です。

立上がりパラメータで D=¥OLD とすれば、全てのデータを ¥OLD に探しにいきます。

簡単に設定出来ますから、古いデータを見なくなった時 その都度設定すれば良いでしょう。

その場合 実績データ以外のファイルは、MS-DOS の COPY コマンドで インデックスごとコピーしてしまいます。

・他のデータは、¥OLD にコピーせず 通常のデータディレクトリーのままにしておく場合は、D= の手が使えませんから「37 処理条件設定」で 実績データの在りかだけを ¥OLD に訂正します。

しかし この訂正を毎回行うのは面倒ですから、設定した 処理条件を例えば、OLD?SYS.CNT として記憶させてしまいます。

(実際には、設定する前から OLD?SYS.CNT を使って立ち上げ、その中で設定します。OLD?SYS.CNT は、?SYS.CNT を rename copy して作るのが早いでしょう)

そうすれば 次回からは コントロールファイルそのものを指定する立上がりパラメータ C= を使い、起動時に C=OLD とするだけで古いデータを すぐに見ることが出来ます。

次に、インデックスファイルの作成です。

「99 データバックアップ」は、インデックスを、書き出しませんので ¥OLD の中で作ってやる必要があります。(COPY コマンド等で コピーすることは出来ません)

「インデックス修復」画面で修復します。

これは、データを書き出した都度、行います。

この説明を読んで、「面倒臭そう」と思われる方と「アー こうやれば出来るのか」と思われる方の2通り、ひよっとすると「何を言っているのか全然分らない」の3通りに別れるかと思えます。

私の説明は“後で応用が利くよう”にと思い、出来るだけ背景にある考え方や、色々なケースでの方法を説明しますので、説明を読んで、「面倒臭そう」と思われる方もいると思いますが、実際にやってみれば、何でもないことです。どうぞお試し下さい。

Q 2 棚卸し日の納入

棚卸しの日納入指示を出さなくするためにはどうしたら良いですか？

Q 3 船便にあわせた伝票発行

海外の工場で使用しているのですが、日本から送る部品が 船によるため 纏まってしまいます。

これを反映するような納入指示日で伝票を発行したいのですが？

Q 4 週を越えた追上げ指示

翌々週の使用量を 翌週の月曜日に納入させるには？

A 2

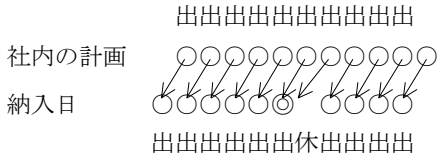
TPiCS-III、IV、VIIでは、所要量計算で追上げ計算をする時、休日には計画が現れないようになっています。ですから、Q 2の場合 棚卸し日の稼働カレンダーを“0”休日にすればOKです。

この時、社内の生産(組み立て、仕上等)は行いが、納入だけを止めたいという場合、社内工程が使うカレンダーと仕入業者さんが使うカレンダーが違うことになります。

そんな場合、追上げ計算は次のようになります。

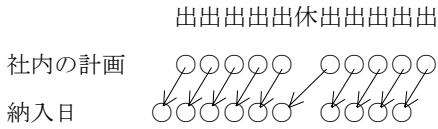
例1 カレンダーが違う場合

(リード日数=1を例にして 図を書きます)



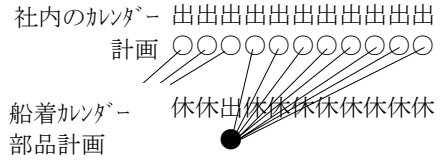
納入休止日の前日に2日分の指示が出ます。

例2 カレンダーが同じ場合



A 3

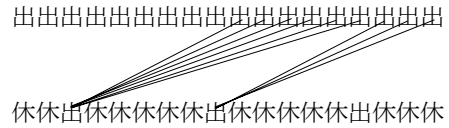
これとは 逆の使い方、指定したい日にだけ納入指示をしたい場合は、その日だけを稼働日にします。



部品のリード日数は 1 日です。

A 4

これをもう少し発展させると、一つ前の船に載せることができます。



この場合、部品のリード日数を2にします。また、先頭の部品計画日の稼働日数は、2以上にして下さい。1のままだと、先頭日より更に追い上げようとして、期待しない計算結果を得ることがあります。

毎回、書きたいことが沢山あって すぐ ページが一杯になってしまいます。

二ノ宮