

# TPiCS レポート

毎日 激しい変化が繰り返します。

3月末に新社屋に移転をしたことや、TPiCS-IV、VII、J、Pro のバージョンアップの話はこのレポートをお読み下さっている方は、ご存知と思いますが、5年間使ってきた NetWare286 のサーバがついに修理不能になってしまい、NetWare386 に交換しました。これを機に我々が使うパソコンは皆サーバに繋げ、ユーザー管理のデータも、どのパソコンからでも検索ができるようにしました。

社内で使う MS-DOS も Ver5 にしました。

DOS/Vマシンが 4 台入りました。

カラーのノートパソコンが入り、バージョンアップを申請していた Windows 3.1 が 今日ようやく届きました。

こんな小さな会社中だけで、ここ数ヶ月の間に、これだけの変化が起きます。

新しい環境を作るのは大変です。

これも仕事の内ですから、当然マニュアルも 1 通り目を通します。

正直なところ、これだけ次から次へと新しい物が入って来ると 私でも大変です。

緑のある環境で仕事をしたいと思い、外の庭や室内にも かなり、木が植わっています。

植木鉢の木というのは、2年に一度程 大きな鉢に移してやるか、大きくできないなら 鉢の中で伸び過ぎた “根” を 切ってやるかしなければならぬそうです。去年は 新社屋の計画の為 それどころではなかった為、鉢の植木が このところ元気ありませんでした。

先日 植木を鉢から拔出してみると、鉢の中は “古い根” が ビッチリからまりあっていました。

一寸かわいそうなくらい切込んでやると、

今 1 ヶ月も経たないのに、見るみる 新芽が出てき 生き返たようになりました。

そんなことを考えながら 植木を見ていると、今回のこの不況も、ある意味では 良いチャンスなのかもしれない と思えます。

## 今回のテーマ

### ● Arrow と スケジューラについて



最近 ご来客頂く方の TPiCS を見る 目つきが違って来たように思えます。

皆さん 「自分自身の生き残り策」をかけて ご覧頂けるようになったような気がします。

以前は「忙しくて忙しくて、パソコンでも使って楽にならないか？」とか

「簡単に在庫が分れば良いのです」あるいは「パソコンなら安くすみそうだから」そんな問題意識でご覧頂くケースが結構あったようです。

誠にお気の毒ですが、TPiCS は “仕事を楽しくしよう” などということを目的にしていませんから、そのようなユーザーさんの期待には 答えられません。

TPiCS は、レスポンスの良い生産、風通しの良い生産、清々と流れるような生産をしたいのです。

従来のMRPでは得られない小回りの利く、ニーズに答えられるような、変化に対応できる生産をしたいのです。

それも 安いコストで。

ご来社頂く方の中には、製造部門の方と、社内のシステム部門の方、そしてコンピュータ業界の方、大きく分けると この3つに分類できますが、面白いことに社内システム部門の方の中には、いまだ この世の中の変化が 届かないケースが意外に多いようです。

「当社は汎用機で...」「当社はオフコンで...」とか、「当社には 10 万件の品番があって...」といひます。大金を投じたことや、データ件数が多いのを自慢して

もしようがないのであって、多いデータ件数を如何にしてレスポンス良く回すか、本当に使い物になるシステムいかに安いコストでシステムを構築したかを 本当は自慢するべきなのです。

データ量が多いから 所要量計算に 15 時間掛かります。おまけに、「今月はもう手配が済んでるから、変更は来月です。どうしても変更するなら 緊急手配です」では 会社が倒産してしまいませんか？

バブルで水ぶくれした 管理の為の管理のような機能を「TPiCS でこんなことが出来ますか？、当社では 今こうしているのですが」

勿論 **TP i C S** も これからもどんどん取入れ  
て行かなければならないと思う機能も沢山あります。

けっしてバブルシステムにはしたくないと思いながら。

- Btrieve 版 TP i C S-IV、VII、J、P r o のバージョンアップが、「済みません スグ直します」などと言いながらも、大体 終わりました。  
オリジナルデータベース版も早くやらなければ と思っていますが、なかなか進んでいません。  
世の中の流れや、開発上の技術的問題を思うと、オリジナル版をどうしようか? などと考え込みながらです。  
取り敢えず「もうしばらく お待ち下さい」
- B r a i n の Btrieve 版も それに連れ、遅れています。  
これは 必ずやりますので、もうしばらくお待ち下さい。
- DOS/V機の 17インチのディスプレイで Hi-TEXT モードでTP i C S を動かすと、見る人が 必ず唸るほど 迫力あります。  
当社のディスプレイだと 横 124×縦 48 表示できますので、1月分の計画が1画面で表示できるようになります。

## Arrow とスケジューラについて

TP i C S-A r r o w なる名前をカタログに掲載してから大分経ちます。

### “開発中”

問い合わせがあると、何時も「今年中には」とか「来年春には」などと答えていました。  
勿論いい加減なことを言うつもりはありませんが、結果としては 嘘をついてしまいました。  
どうしても今動いているシステムの機能強化の方が先になってしまいます。  
それと同時に、実はどんなシステムにしたらよいか、迷っていたのです。

目的は はっきりしています。  
既存のTP i C S シリーズは、2～3ヵ月先までのどちらかといえば長いスパンの計画を扱っています。  
それに対し A r r o wは、手前1～2週間の計画を扱うシステムです。  
現場サイドで 今日の着手の順序立をしたい。

- ・ 山積みと 機械装置の負荷や、人の配置、
- ・ 前工程 後工程の関係、
- ・ 前後の作業の段取り替え、

これらの要件を 画面上、簡単な操作で、素早く 調整出来るシステム。  
当然 ネットワーク対応でなければいけません。

目的が はっきりしていて、ニーズもはっきりしているのですが、どういうシステムを作ったらよいか いまだにハッキリしませんでした。  
この仕事を続け、生産管理とコンピュータの関係が分れば分るほど、難しく思えて来ました。

この手のニーズをユーザーに伺うと、  
「得意先から納期間い合せがあると その都度 現場に

行かないと答えられないのです。  
せめて コンピュータの画面でそれが分るといいですね」  
「現場に指示をするのに 負荷の管理が出来ないもんだから、現場から文句言われるんですよ、負荷山積みの裏付のある計画を出したいです」  
「現場が 勝手にとってはナンですが、どんどんやってしまうため、コントロールがきかないのです。コンピュータを使って何とか管理出来るようにしたいと思うのです」  
「流す製品によって、前の製品の色や匂が残るので、洗浄作業が必要になります。それが出来るだけ少ない計画を作りたいのです」  
「各工程には 複数台の機械があって、それらが少しずつ能力が違い、作ろうとする製品によって、出来るものと出来ないものがある、その中で 出来るだけ効率の良い計画を作りたいのです」  
「部品手配は、MRPのシステムで行なっているのですが、ゴチャゴチャが改善できなくて 需要変動に対応出来ない。今の様な変化の激しい時代に当社も対応するべく、部品の裏付がある 工程間スケジュールを素早く作ってくれるシステムを探しているのですが」

どれも もっともなニーズです。  
どこにでもある また重要なニーズです。  
「MRPで部品手配していて」のケースを除いては、従来のMRPユーザーで、f-MRPをご存知ない方なら誰でもそう思うでしょう。  
しかし 従来のMRPのように メチャクチャな、部品手配をそのままにしておいて、下流で 一生懸命改善しようとしても それは無理です。今もなお従来のMRPをお使いなら、まずは TP i C S の f-MRP に なさることをお勧めいたします。

それはさておき、これらのニーズを整理してみますと、

- ①現場の動きをTVニュースの様に 実況中継で見たい。
  - ②計画と、実績の繋ぎ目を整理したい。
  - ③直近の計画をもっと良くしたい。
  - ④現場を管理する道具にしたい。
- の4つに分類することが出来ます。

しかし、こんなことがコンピュータを使って本当に出来るのだろうか？  
この問題は 文字面だけを見ると簡単そうですが、実は大変難しい問題です。

よく「優先順位を付けておいて 夫々の工程の能力一杯まで仕事を詰めて行けばよいではないか」などと言う方がいますが、そんな子供だましみたいな方法で この問題は かたづきはしません。色々なことが分れば分るほど、難しさも分って来ます。

また 他社製システムの噂も聞こえてきます。

どうも まともに動いていないらしい。

綺麗な画面で、一見とてもよく出来ているように見えます。特にワークステーション系のシステムは、非常に高価なようですが 期待するような効果は出ないようです。

これら Arrowのようなシステムを考えていくと、次の問題にぶつかります。

今日100個の計画があったとします。  
しかし 20個しか出来なかったとします。  
では 残りの80個は何時出来るでしょう。

どこでもある最も簡単な問題です。

しかし、こんな簡単な問題も、コンピュータには 答を出せません。(と思います)

なぜなら、今日出来なかった原因は何か？を知り、その対策を考え 決めなければならないからです。

例えば、

- 作業途中で終業時刻になってしまっただけで、明日の朝1番 継続して80個が完成するのか、
- 部品が欠品したのか  
ならば 何故欠品したのか？  
その部品は 何時入るのか？
- 機械が故障したのか  
何故 そして 何時修理出来るのか？
- 作業者が休んだのか  
カゼを引いたのか？  
怪我か？  
代りの人はいないのか？  
何時出社できるのか？
- 他の不急の物と差し替えは できないか、  
:  
:

こんなことが、現在のコンピュータに出来る訳ありません。

勿論この世界の進歩は早いですから、こんなことを言

っていると、5年後には もう浦島太郎かもしれません。

この問題を解決出来ないと、①と②及び③の半分は、絶対なりたちません。

なぜなら 山積みも、次工程も、次の着手も それが何時作るのか？ 何時出来るのかが決まらなければ、他は何も決まらないからです。

コンピュータ自身が判断(計算)出来ないとすれば、人間がやるしかありません。

ではそれを誰がやるか、誰でも出来る訳ではありません。先程のような問題を解決出来る人 即ち その現場のキーマンが行なわなくてはなりません。

そんなシステムが 本当に維持できるのでしょうか？

ではここでもう一度振出に戻って考えてみましょう、このシステムの役割は何なのか？

システムの機能は何か？

- 1 紙と鉛筆 スケジュール表の清書機能。
  - 2 立案調整中のスケジュールの評価機能。
    - 前後の工程とのブツカリのチェック
    - 手配済み部品の納入スケジュール、
    - 山積み、能力との対比
- “山崩し”は、先程の問題が解決できなければ やり不可能です。念の為
- 段取り替えの状況の把握

次は そもそもデータをどう作るかについて考えてみましょう。

計画と実績の接点のあたりを考える Arrowのようなシステムと、1ヵ月先2ヵ月先の計画を考えるTPICS-IVやVIIのシステムとは 当然同じではありません。

とにかくシステムが動くためには、何等かの方法で計画データを作り出す必要があります。

手前1~2週間、長くても3週間程の計画を扱うシステム と 考えると、せっかくインプットしても高々2~3週間で役目の半分が終わってしまいます。

なお且つ それが鉛筆と消しゴムの役割の域を出ない効果しか出せないとすると、はたして長く使い続けることが出来るか否か、疑問です。

しかし これについては 別の見方もあります。

ワープロを例に考えてみます。

10年程前 丁度 私がこの会社を作るころ、

「いちいち漢字変換だなんて面倒臭い。

キーボードの操作をしている内に 書きたいことを忘れてしまう」

などと思っていましたが、必要に迫られて使い続ける内に、今では まとまった文章を書く時 鉛筆を持つ気にはならなくなりました。

むしろワープロでないと 考えがまとまらないようになってきました。

これは 私に限らず多くの人が同じような経験をして

いると思います。

この論を進めると、

面倒でも計画をインプットすると、あと変更が楽だし、実績もインプットすれば、工数集計や原価集計に使えるから便利だ、おまけにネットワーク対応なら、何時でもどこからでも、スケジュールが確認出来るからこんな便利なことはない。

となるかもしれません。

と言いながら、私はあまり期待はしていませんが。

次は 実績データの精度について考えて見ます。

「お客様から納期の問い合わせがあった時、パソコンの画面を見て答えられるようにしたい」

という もっともなニーズがありました。

その時、そこにインプットされているデータがいい加減だったとしたらどうでしょう？

せっかく電源を入れ システムが起動し、画面が出たとしても、昨日の実績がちゃんと反映され 計画がメンテナンスされていなければ、画面を見ただけでは 答えられません。

たとえ 完璧なシステムが出来上がっても、今見ている画面に少しでも不信感があると、もう一度現場に行かなければなりません。

それなら 始めから現場へ見に行った方が早くなってしまいます。

この問題は 面倒な話で、導入初期だけに発生する問題ではなく、システムを維持し続けるあいだ、永遠に付いて回る問題です。

“この問題は、全ての生産管理システムに言える問題だ”と、誤解なさって方がいるといけませんので 一寸付け加えます。

TPICS-IVやVII（Jもある意味において同じですが）は、毎日の受入れ実績 生産実績 或いは 出荷実績の インプットは しても しなくても、所要量計算は 同じ結果が出るようになっているのです。

なぜなら、所要量計算した時、すでに注文している部品が たまたま納期遅れの場合、今在庫がないからといって 発注するようなシステムだと、ショツチュウ2重発注になってしまうからです。

所要量計算をする時、遅れ進みをキャンセルしながら計算しているからです。

親と子の関係でもそうですし、出荷についても同じです。

勿論 突如として起きる不良などの処理(計画に無い実績)については、別の話で 必要になれば追加の手配が出てきます。

そういう意味で、TPICS-IVやVIIは、システムが実績の面倒をみってくれるので、実績データの精度がある程度 いいかげんでも、システムの90%機能は 発揮できるのです。

しかし、Arrowのようなシステムの場合、実績との繋ぎ目が命ですから、この問題を避けて通ることが出来ないのです。

毎日 毎日 正確に実績を計上する。

毎日同じような仕事だとすると 勿論コンピュータの出番です。

POPにより実績を収集する手があります。

しかし いかにもPOPが完璧に稼働してもこの問題は解決しません。

なぜなら、そもそも一番始めの問題「残りの80個は何時出来るのか？」についての答は出せないのですから。

最後は システムの導入効果について考えて見ます。

当社には、TPICS-IVやVIIのf-MRPシステムがある為、どうしてもそれとの比較になりますので、この分野のシステムに対する見方が厳しくなっていますが、

私には この分野のシステムの導入効果が、それほど大きいとは思えないのです。

「昨日今日の計画を如何にいじくりまわしても、その効果は高がしれてる」という感じです。

ユーザーと話をしていると、この分野の要求を第一に挙げる方が結構いらっしゃいます。

その時、管理とは 何をすべきなのか、システム構築をどう考えるのか、どうすれば効率よく、流れるように生産することが出来るのかを、本当に考え直して頂く為には、この分野でも キッチと動くシステムをTPICS シリーズとして用意しておかなくてはならない、そんなことも考えています。

一生懸命実績をインプットし、そのフォロー計画を毎日メンテナンスするエネルギーがあるなら、それは違うところへ向けるべきなのではないかと思っています。なぜなら それをやっても、現場の混乱は一向に減らないからです。

それは“混乱を減らす努力”をしているのではなく、

“混乱の後をなぞる努力”をしているだけだからです。先日 ご来客頂いたある方とこんな話をしていたら、最後に「混乱なんて減りやしませんよ!」と言われます。混乱が減らないのならコンピュータによる管理なぞ止めればよいのです。

効果の上がることはやるべきではありません。

「混乱が減らない」ことを前提に考えると、せっかく実績を一生懸命インプットし 計画をメンテナンスしても、その計画は見てもしようがないのです。

なぜなら メンテナンスした計画も また当てにならないのです、また混乱し また計画が守られないのですから。

この方向に進んでも 出口は見えて来ません。

Arrowについては、こんな具合に 色々考えています。

2~3号先のTPICS レポートで、今回もまた 従来他にはない 私なりの答を 出したいと思っています。ご期待下さい。

会社を設立してから夢中でやって来ましたが、ふと気がつくと丸9年経ちました。  
当社は9月決算ですから、10月になるといわゆる10周年です。  
TPiCSレポートも、86年7月にNo1を出しましたので、7年経ちました。  
研修会は4年半、来週の研修会は107回目です。

この道一筋、飽きずによく続けたものです。  
まだまだこれからもこの道をつっ走ります。

二ノ宮