

TPiCS レポート

「二ノ宮さん、何時かTPiCSは爆発的に売れるようになりますよ」

2～3年前から、それも何人もの方から、こう言われて来ました。

“爆発的”かどうか？はまだ解りませんが、この不況のさ中 毎月売上レコードを更新しています。

①Btrieve版やTPiCS-Proが完成し、パッケージとしての限界や束縛から完全に開放されたこと。

②沢山のTPiCS実稼働ユーザーが出来、更にf-MRP本来の機能、考え方及びその効果が実証されたこと。

③他社のシステムで勉強を済ませた(失敗した)ユーザーが増えたこと。

④実力のあるシステムインテグレータさんが力を寄せて頂けるようになったこと。

と、全てが揃った感じです。

現にここ半年間 超大手さんからの引合で、ご採用頂けなかったことが無かった程です。

不思議なことに、中堅クラスの企業さんの方が、不発に終わるケースが多かったです。

私から見ると「使わなければ損なのに」と思うような企業さんでも、ためられることがあります。

ある人が「競馬をやっていて 負けた日の最終レースのような感じなんでしょうね。帰りの電車賃を考えながら、ここまで注ぎ込んで来たのだから・・・」と言っていました。

今はまだそんな時代なんだろうと思います。

逆に、「ご期待頂く程でもないかも知れませんよ」と申上げるような場合でも、ご採用頂くこともあります。解らんもんです。

最近 f-MRPの導入効果を 3人のTPiCSユーザーの方から 逆に教わりました。

実際にTPiCSを動かした結果です。

曰く「在庫が半分に減りました」

曰く「かんばんの場合、引き取りが急に大きくなると在庫が基準割れをおこしますが、TPiCSだと、常に確保されますから、必要数が変動しても 部品の計画が安定し、確実な製品供給が出来るようになりました」従来システムで運営していた時とTPiCSになってからの在庫の推移を比較したグラフを見せて頂きました。

曰く「本当に仕事が楽になり、二ノ宮さんが言うように、基準在庫と確定期間を見直すのが 仕事になりました」

これらの結論は、私の頭の中では 全て描かれていることではありますが、正直な所、「本当に 私の考えていた通り 出来るんですね！」と言う気持ちです。

実際の現場で、考えているように 本当にシステムが動く。

他には どこにも無い アイデアで、みんなが困っている問題を 解決出来た。システム屋にとってこんな嬉しいことはありません。

次は、従来のMRPシステムをf-MRPにしたら 営業やお客様の待ち時間が減ったとか、機会損失が減った、無駄な製品在庫が減った、というようなお声を聞きたいと思っています。最終的には「TPiCSを使ったら売上が伸びました」と言うお声を聞ける筈なのですが、“生産のレスポンスの改善”と“売上の増”の因果関係を明確に把握するのは難しいと思います。

今回のテーマ

- ユーザー導入事例 (その4)
- f-MRPとはなにか (その2)



しかし ひるがえって考えて見ると、f-MRPを開発して5年も経ったのに何でこれまでその様な声を聞く機会が無かったのだろうか と 疑問が湧きます。

私がユーザーさんに「どうですか？どうですか？」と聞かないのが大きな原因ですが、ひょっとすると、ユーザーさんが

「パソコンで生産管理が出来る」

「パソコンでMRPが出来る」程度の使い方満足しているのではないだろうか？ と思います。

現に No26 レポートのように 何年もTPiCSを使っていたユーザーさんから「ところで、f-MRPとMRPの違いは何ですか？」という質問をもらったりする程ですから。

実は 今回 この話を聞き、私自身やっとこの問題に気がついたのです。

これまで f-MRP の効果が 私の頭の中だけでしか存在せず、きっとこれまでの説明は、迫力が無かったのだろうと。

また説明も充分してこなかったのではないだろうか？ と。

また 説明をお聞きになる方も 100万円のソフトにこれだけのものがあるとは なかなか思えないのではないのでしょうか。

自分で考え出した f-MRP ですが、やればやるほどその奥の深さが解って来ます。

例えば“かんばん方式”を例に考えてみて下さい。

“かんばん”の理屈そのものは、実に簡単なものです。

しかし 実際に運営するのは、大変難しいです。だがそ

れが機能すれば 非常に大きな威力を発揮します。

“かんばん”と f-MRP を一緒にするのは 大変おこがましいとは思いますが、

ひよっとすると f-MRP もそうなのではないかと思うようになりました。

従来 of MRP を使っていて本当に苦勞した人からは、f-MRP の説明を聞くと“染み入るように解る”と言って頂きますが、概念的な理解しか出来ていない方から見ると、f-MRP は MRP の単なる垂流のようにはしか見えないようです。

しかし、これも f-MRP が本物であるなら、いつかは時間の問題で 解決される筈です。

TP i CS はパソコンでMRPが出来る。 そんな次元のものではないのです。

最近 TP i CS のシステムインテグレータ様から こんな話を聞かして頂きました。

「これまで 我々がやって来た“提案”というのは、実は“押売”だったのではないだろうか、最近 思うのです。TP i CS を鞆に入れてお客様と話をするようになってから、“コンサルしている”っていう感じがするんです。まだそこまでいきませんがね。

お客さんと話をして“何が問題なのですか？”“何にお困りなのですか？”と 質問していくと、いつも二ノ宮さんが言っている問題にぶち当たるのです」

1 ユーザー導入事例（その4）

この事例文は、株式会社大和製作所様に導入支援をなされた株式会社日産情報ネットワーク様がお書きになったものです。

私共 ㈱日産情報ネットワークのTP i CS 第1号ユーザーである ㈱大和製作所様（以下「大和さん」）で、社内の基幹システムとしてTP i CS をどの様に活用されているかを以下にご紹介します。

大和さんは 1945年3月 日産自動車㈱の協力部品メーカーとして長野県岡谷市に設立され、以来優秀な切削加工技術 冷間塑性加工技術により、主に自動車メーカー並びに多くの関連組立部品メーカーに対し自動車の性能に重要な影響を及ぼす機能部品（バルブリテナー、オイルナット、各種テーパープラグ等）を多品種にわたり提供しています。

最近では自動車以外の多くの産業にも様々な部品（スピーカーやポンプの構成部品、ボールジョイント等）を提供しています。

現在の扱い部品点数は出荷ベース（＝製品数）で約1,000、部品点数約4,000 合計5,000点、1日あたりの出荷件数は100～200件です。在庫日数は3～7日、殆どの部品が在庫 補填型繰り返し生産方式をとっています。

又、完成品を納入する為の大型トラックを1台しか保有していないので、納入先（日産自動車の各工場、日産車体や日産ディーゼル工業等の日産車両委託メーカー その他）までの運送は基本的に納入代行業者を使っています。

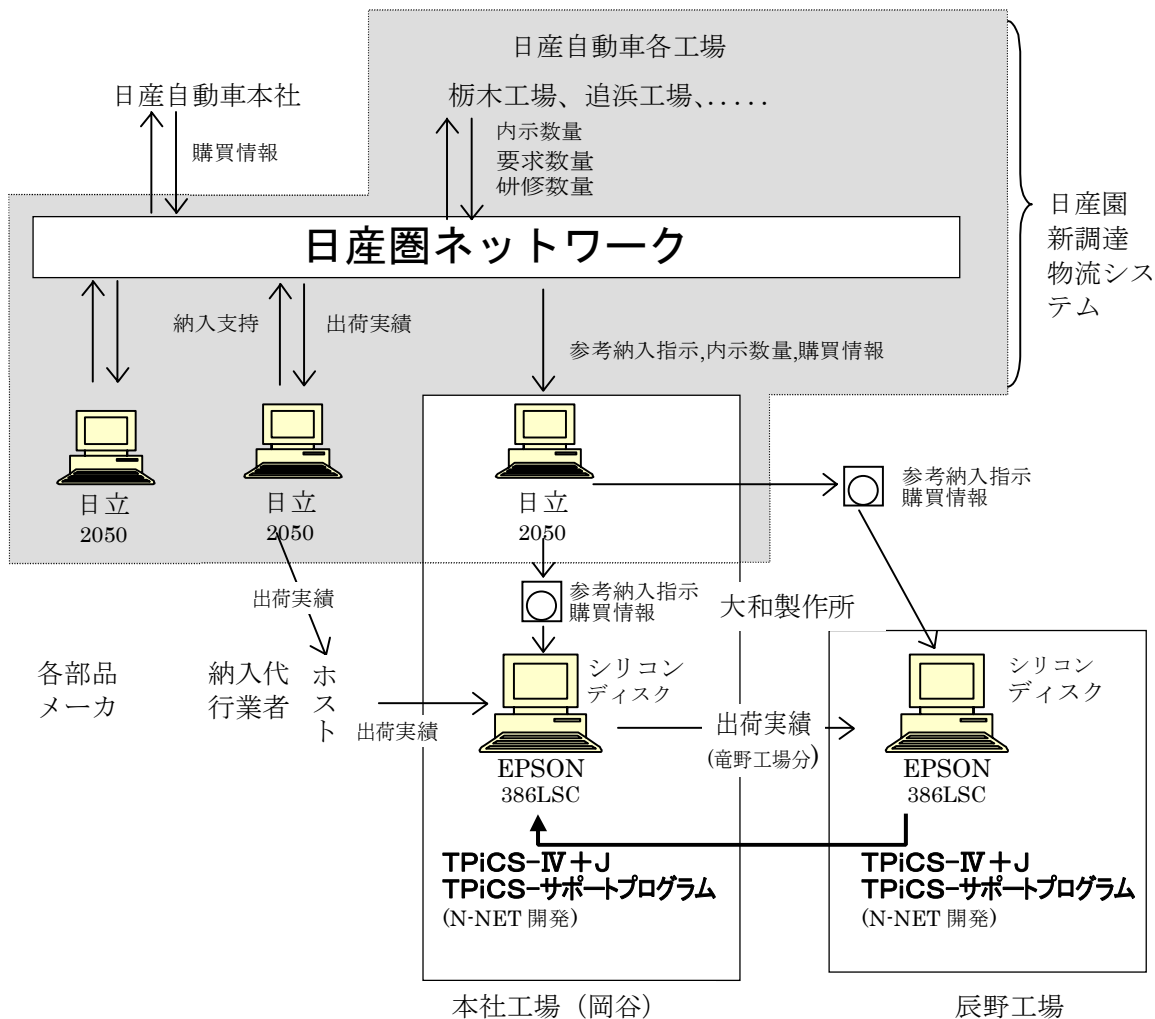
次ページの図は日産自動車と大和さんが どの様につながっているかの概念図です。

日産自動車は1989年10月より「新調達物流システム」で、部品メーカー約250社と日産圏ネットワークを構築し、情報のやりとりを「共通フォーマットによるデータ伝送」という手段によって完全に一元化されました。

しかし このシステムはあくまでも日産自動車の為のものであり、各部品メーカーにおける生産指示や生産進捗或いは 下請メーカーに対する納入指示と言った部分（＝各部品メーカーにおける生産管理システムの「核」となる部分＝一番やりがいのある部分）は結局全て自分達で頭を悩ませなければならないのです！（自分達のことを自分達でやらなければならないのは ある意味では当然なのですが...）

大和さんからシステム構築の相談があった時、初回の打ち合わせで私共は最初から「1台のパソコンによるTPiCS-IV+J」をお薦めしました。画期的なf-MRPの概念を具現化したこのシステムの素晴らしさは今更ここで改めて言うまでもありませんが要は「TPiCSを巧く使って生産管理をして頂ければ大きな導入効果が期待出来る」と判断した為です。

その後 何度か打ち合わせをおこなった結果「TPiCS-IV+J」を核にして、機能的に足りない分を私共がサポートシステムの形で補強する」という方向で全体システムの青写真が出来ました。



- ・各部品メーカーは、この物流システムの為だけに日立の端末を「標準端末として各事業所に設置し、
- ・各部品メーカーに配付しているソフトは、日産が作成した共通仕様のもので、「自社システムへのデータ引き渡しは F/D のみ」という大きな制約がある。
- ・日産は生産計画情報を基にして部品所要量計算を行い、必要量を各メーカーに伝送。

大和さんの場合、標準端末（日立 2050/32）からフロッピーディスクに出力された納入指示参考情報を TPiCS-J に標準テキストファイルで読み込ませる前にやっておかなければならない厄介な処理があります。それは、「日産からの納入指示は納入代行業者に伝送され、同じ内容の参考情報が大和さんにも送られる。その日時を基にして工場の完成品を何時までに納入代行業者に送り込んでいなければならないかを計算する必要がある。」という内容の処理です。

納入代行業者は日本各地に拠点があり、それぞれトラックの配車スケジュールも異なります。また 日産の各工場（＝納入先）までの搬入所要時間もバラバラです。更に同じ日産の工場と言えども、各工場によって稼働日が微妙に違います。...

これらの内容をそれぞれ「条件テーブル」の形で個別に設定し、「日産の納入指示日時（納期）」により「大和さんから納入代行業者への送り出し日時」を計算する機能をサポートシステムに持たせました。

幸い TPiCS-J には2種類の納期 即ち「指定納期」と「計画納期」があり、J から IV へのデータの引き渡しは「計画納期」なので

日産への納期＝指定納期

納入代行業者への送り出し日＝計画納期

として TPiCS-J に受注データを入力すれば、後は全て TPiCS-IV に任せれば良いということになります。

この他にも、「トラック毎の重量計算をする（TP i C S から出力される実績データのテキストファイルを使い、1台のトラックに積めるかどうかの確認を行なう）」とか「納入代行業者の在庫管理を大和さんで行なう」とか「大和さん独自の項目を含んだ受注・出荷一覧を印刷する」等々、サポートシステムはいくつもの機能を持たせてありますが、これらの特殊処理がシッカリと連動出来るのも全て「TP i C S が汎用性・拡張性のある本当に優れた生産管理パッケージソフトである」からに他なりません。

我々の周囲にはよく「コンピュータの知識は豊かだが生産管理のことは何も知らないSE」が沢山います。この種の人達は決まって「所詮はパッケージソフト」という見方しか出来ませんが、そういうSEが設計したシステムこそがユーザーから「こんなもの使えるか！」の評価を下され、次から次へと捨てられてゆくようです。

実は私共も今回のTP i C S レポートの1ページ目書かれている様なことを考えていたのですが、TP i C S を使えば使うほど、このシステムの奥の深さそして「生産管理」に対する二ノ宮さんの造詣の深さにただただ驚嘆させられます。

大和さんの場合、私共で提供させていただいたサポートシステムとTP i C S との相性が非常に良く、コストパフォーマンスの面でも高く評価して頂いています。

今後の検討課題として

- 内示情報の扱いをどうするか？
- 岡谷工場、辰野工場間のデータ関係をどうするか？
- 各生産工程の実績入力をどう簡素化するか？

等々 いくつか残っていますので、引続き大和さんと一緒に検討を進め、より良い生産管理トータルシステムに仕上げてゆく所存であります。

(株)日産情報ネットワーク 技術部 大野

2 f-MRPとはなにか（その2）

f-MRPを本当に理解して頂くのが、あるいは本当に活かして頂くのが“意外”に難しいことが最近良く解ってきました。

これまでTP i C S の研修会の中では、使い方をご説明すれば、後は毎日この仕事を為さっている製造業の方だから、後は解ってくれるだろうという甘えが私に有り、十分な説明をしてこなかったように思えます。そこで先日10月の研修会から、f-MRP的な考え方や生産管理に関する物の考え方に関する説明を増やすようにしました。

そんな訳で、今回のレポートではそれまでの研修会にご参加頂いた方を意識しながら、実際に使って頂く場合の“考え方”“注意点”などに的を絞ってご説明いたします。

まずはフレキシブル-MRPの“フレキシブル”の意味からご説明いたします。

私の考えているフレキシブルとは、「製品供給の面、営業面、お客様に対してもっとフレキシブルでありたい」と言う意味です。

フレキシブルを「一度確定した計画をフレキシブルに変更出来ること」だと誤解していませんか？

確かにTP i C S は既に確定された期間内で計画を変動させなければならない場合、システム的にはいとも簡単に変更処理出来ます。ただこれだけを捉えても従来のMRPシステムと比べ画期的なことかもしれません。

しかしフレキシブル-MRPのフレキシブルとはそんなことを言っているではありません。

もっと需要に合せた生産をしたい。

生産するという事は、生産計画を

“決めた”から“作る”のではなく、

“売れる”から“作る”のです。

“決めた”ものを“作る”のではなく、

“売れる”ものを“作ら”なければいけない筈です。

ひょっとすると計画変動は“悪いこと”と思っていま

せんか？
あるいは、“やりたくないもの”と思っていま

せんか？
あるいは“しなくても良いもの”と思っていま

せんか？
計画がどんなに変わったって、システムがしっかりしていれば恐くないのです。

需要に合わせて計画を変動するのは良いことなのです。計画変更はいいややるものではないのです。レスポンスの良い生産は良いことなのです。

ここでキッパリ 考えを変えて下さい。

TPiCS を導入し そこそこシステムが動き始めると 例えば

「特急伝票がしょっちゅう出て大変だ」

「特急伝票の その基になる親を知りたい」

「実績の上がった注文にキャンセル伝票が出たんですが...」

「今ある在庫で何が何個出来るか知りたい」

というような話を聞きます。

f-MRP の本当の意味をご理解頂けるとこのような問題は発生しません。

こんな電話を頂くと 私はいつも次のように答えます。

「確定期間を短くして下さい。

確定期間を短くすると その問題の 8 割は解決できます」

現在 毎日計画を変動しながら（特急伝票を出しながら）生産できているなら、その確定期間は長過ぎるのです。

“計画が変更できた” というのは、“実際に着手していなかった” ということで、それは 計画をまだ確定しなくとも良い時期だったということです。

つまり 無駄に計画を確定していたということです。

無駄に計画を確定するから、後から変更が出来てしまうのです。

変更出来なければ、変更しません。

どうしても変更出来ない期間で 変更しなければならぬなら、後は在庫を持つしか道はありません。

基準在庫を大きくすることを考えて下さい。

もちろん 生産のフレキシビリティ向上によるメリットと 在庫を持つことによるデメリット との 相对比较が必要ですが、通常 製品在庫と部品在庫を比べれば、圧倒的に部品在庫の方が有利です。

手品ではないのですから、出来ないものは出来ません。これは当然の話です。

f-MRP の本当の考えは、確定された期間の中は、変更してはいけないのです。

“特急伝票” などとあって、だらだら計画を変動させながら生産してはいけないのです。

そもそも 一度確定したものは、そうやたらと変更出来ないはずなのです。

出来ないものは出来ないのですから、その生産は あき

らめるしかありません。

むしろこのように考えて下さい。

一般的には 安易な“確定した後でも変更出来る” ということだけが 頭に残りますが むしろ“変更できない” と考えて下さい。

しかし それでは 済まないなら、今後は基準在庫を適正な値まで、大きく設定して下さい。

確定された期間が短ければ、その間に発生する変動も確率論的に小さくなる筈です。

従来 ここを突き詰めて考えてこなかったから、何もかも曖昧で 混乱してきたのです。

確定期間が長ければ、

① 長ければ長いほど変化が多い。

② 無駄に決めているから 本来まだ“変更” などと言わなくても良いものまでが“変更”の濡れ衣を着せられている。

③ 変動の中も大きいから、基準在庫も無駄に大きくしなくてはならない。

確定期間を短くすると、

① もう間に合わないのだから、変更のしようがない。

② 確定後変更しなければならぬような事態が減る。

③ 変動中も小さくなるから、在庫でカバーされるチャンスが増える。

④ 人間が介在しなければならぬケースが減るので、きめ細かな管理ができる。

と なります。

確定期間を短くするというのは、No26 のレポートでも記した「枠取り計画と着手指示」の切り分けを明確にする必要があります。

また“タイトな値を設定する”と同時に、実際の工期を短くする努力が 常に必要であることは 色々な所で言われている通りです。

TPiCS をお使い頂く中で、陥りやすい“落とし穴が” もう一つあります。

それはリード日数の設定です。

これも油断をすると、すぐ長め長めに設定してしまいます。

この話は 一般的な話でもあり、また 従来研修会でも触れていたのもので簡単にいたします。

リード日数を長めに設定すると 次のような問題が発生します。

① 納入遅延のリストが ゾロゾロ出てくる。

② あまり 沢山出てくるので、進捗担当者は 遅延リストをほとんど見ない。

③ 実際に作ろうとして部品を数えてみると不足している部品がある。

代りに生産出来るものを探す。

今ある在庫で何が何個生産出来るかを計算し、代替生産する。

④ 今まで、必要でなかった部品が 急に必要になり、急ぐよう指示を出す。

⑤ こんなことがしょっちゅうあると、現場は 戦々

恐々として 指示（計画）通りに生産せず、多め多めに作る。

③ から下はともかくとして、リード日数を長めに設定すると、①と②は 必ず起きます。

①と②が起きれば、必ず欠品が起きます。

だって まともにフォロー 督促をしないのですから当然の帰結です。

納期通りに納品してもらう。

これが生産管理の初歩も初歩、“いろは”の“い”の字、大原則です。

しかし リード日数を多めに設定するということは、それを放棄して生産管理をするのと同じことです。

“取り引きの業者さんが 納期通りに納入してくれない”だから“余裕をみて リード日数を多めに設定する”というのは、それを認めていることになります。

それでは 改善されるはずがありません。

それは あまりに安易な方法です。

“長めの設定をしているから大丈夫”とこちらが真剣に納期管理をしないとすれば、業者さんはますますルーズになります。

自分が痛みを感じ 緊張感を持ちながら 納期管理をしなくては、業者さんが 納期を守ってくれるはずがあり

ません。

言われてみれば、実に当然の話ではありませんか。

f-MRPを本当に理解して頂くと、「f-MRPは 現実をそのままシステムに置き換えているだけ」であることがお解りいただけると思います。

従来のMRPのように、理想的な姿を前提にしている訳ではなく、現実をベースに 問題を“切り分け”しているだけなのです。

どうかそこを良くお考え頂きたいと思います。

そして どうか

確定期間やリード日数を長めに また 基準在庫を0に 設定しておいて、当社は 計画の変更が激しいから、T P i C S の f-MRPが巧く使えない。

などと言わないで下さい。

二ノ宮