

# TPiCS レポート

まるで おもちゃ箱をひっくり返したような、毎日が続きます。

次々開発を進める新しいシステム、現行バージョン内の機能強化。

山崩し機能への取り組み。

SI様からも TPiCSの付加システムを、色々開発して頂けるようになりました。

そして 今回のレポートも百花繚乱です。

TPiCS-IV、VIIの f-MRP の計算の中で、久しぶりに大きな機能強化をしました。

部品毎に“リード日数の余裕”というパラメータを新しく設けました。確定前の計算では その余裕分多めに追い上げておきます。つまり 本当に（最小限）必要な時期より 早目の納期で注文を出しておきます。確定後に もし親の計画が早まって必要な時期が繰上がっても、あらかじめ余裕を持って手配してあるので、既手配の納期を早める必要が発生しません。

この機能強化は、実は ヒョンな所から考えつきました。TPiCSも いよいよ“山崩し”の機能を持たせようと思います。

他社の実績の有るAI系のシステムや、スケジューラ系のシステムと連携して実現しようと思っています。

正に“パソコンならでは”の展開です。

しかしこれはすぐ次の問題にぶつかります。

## 今回のテーマ

- 新 f-MRP について（巻頭）
- TPiCS-Free について
- 山崩し（AIシステムとの関係）



私が大学生の時、品質管理の授業で、教授が「次の問題に答えた者には、“優”をやる。授業に出席しなくても、次の試験で0点でも」

「品質管理で一番大事なことは何か？」

管理とは何か？

品質管理の為にいろいろ計測するが それで何をやるのか？

その値を 何と比較をするのか？」

皆 真剣です。

授業をサボっても“優”をくれると言うのですから。

社内の作業指示は 例により間近になってから出せば良い、しかし 部品や材料は 何日か前に発注済みである。

“山崩しをしたい”為に、1ヵ月も2ヵ月も先の社内の生産計画を決めてしまったのでは、変化に対応できなくなってしまいます。これは これまで何度となく言ってきたことなので省略しますが、絶対にゆずれない所です。

とは言え、決まってもいない計画を一生懸命山崩しをしても しょうがありません。

しかし 今度は、社内の作業指示を出して（出そうと思うようになって）から、山崩しをし、社内の計画を前後に動かすと、すでに発注している部品の納期が前後に動いてしまいます。

何とも、堂々巡りのジレンマです。

そこで考えたのがこの方法です。

リード日数に“余裕”を持たせる。

その“余裕”の中なら、多少前後しても構わない。

くるまのハンドルを思い出して下さい。

自動車は走行中、小石を踏んだり、カーブを通過したり、路面が傾いていたり、常に

路面から タイヤへ、さらにハンドルへ、と ガタガタと 力を受けます。

その時 ハンドルの“遊び”が無いと、ハンドルをにぎる手が、常にガタガタと振動させられることになります。

そこで、ハンドルには必ず“遊び”が設けられています。

日常しょっちゅう発生する“振動”は、“遊び”で吸収し、大事な時にハンドルを切ると、くるまが曲っていく。

何人も 手を上げて答えましたが、“優”を貰える約束を得たものは、一人もいませんでした。

答えは「“有意差”と比較する」でした。

その頃の私は、その答えの持つ意味の深さが解りませんでした。25年程経った今でも その日の授業のことは、印象深く思い出すことが出来ます。

私は、品質管理の専門家ではありませんが、その日の教授の話思い出せば、「物を作って行けば、必ず誤差が発生する。少しでも誤差が発生したら“不良品”としたのでは、物は作れない。誤差の分布の中で、商品

として問題が発生しない範囲を決め、計測した物がその範囲に入るか否かを判定する。範囲を超えるものが“不合格”である。しかし大事なのは次で、範囲を超えるものが増えてきたら生産工程や材料などに異常が有ったのではないかと考え...」  
生産管理も全く同じだと思います。

TP i C S の f-MR P の、最大在庫と最小在庫は正にこの考え方です。

「必要数は常に変る、それを在庫で吸収し、もしその在庫が許容幅を超えたら、異常と判定します」  
それに今回の機能強化では、さらにリード日数にも変動許容幅を持たせた訳です。

TP i C S の f-MR P がこれにより大変強化されたこととなります。

数量の変動は、最大在庫と最小在庫で押さえ、時期の変動（繰上げ繰り下げ）はリード日数の許容幅で押さえます。

この新 f-MR P は、所要量計算の中で各工程各部品の計画を計算する時、各々部品や工程毎に設定された在庫とリード日数の許容幅の計算をします。

製品毎に決めた許容幅で計算するのではありませんから、本当の可否が解ります。

“許容幅”ということについて、もう一つ違った観点から考えてみましょう。

計画を作る 或いは見直す、変更する テンポという問題を頭に置いて下さい。

“月に1度の手配で、後は小修正”という運営だとピンと来ないと思いますが、“積極的に計画変動に対応していく”とすると、このサイクルを早くしなければなりません。早くなるとそれまで気が付かなかった重要な問題が次々と現れてきます。

生産計画をメンテナンスして、発注したり 関連部門に伝えます。

その時、その計画が実行不可能な内容であったとしたら、どうでしょう。

● TP i C S-IV、VII の機能強化をし、Btrieve 版のユーザー様に、無料送付を行ないました。

これまで、作業量山積みや 平準化についてあまり力を入れてきませんでした。今後 この方面にも力を入れようと思っています。

● B r a i n 用 TP i C S-Access を発売しました。(94/7)

● Windows 版も 9月末(?) までには 発売出来ます。

Access や Excel と同じように、TP i C S が Windows の窓の中で動きます。

Windows 版 TP i C S は、各画面が Windows の窓になりますので 他のマスターを参照しながらインプットすることが出来ます。

現在の TP i C S でもオリジナルの窓が開きますが、Windows 版の場合は 例えば 31 アイテムマスターの画面が Windows の窓になります。

価格は、IV VII B r a i n は、120 万円、J は 50 万円で セット価格なしです。

既ユーザー様には差額にて対応させていただきます。

Arrow や A2\* 関係 及び DP の Windows 版は、暫く先で良いと思っています。

しかし Windows 版の場合は、当面 弊社からの直販は しないことにいたします。

全て TP i C S の登録 S I 様経由で販売致します。

理由は、現状 弊社の Windows 環境に関するサポート に自信が無いからです。

既ユーザー様の場合に限り Windows 環境のサポート無しで宜しければ、直販させていただきます。

企業により またその内容や程度により 色々あると思いますが、計画を回収したり 変更の連絡をしたりしなければならぬはずですが。

ここで 毎日計画を見直す状況を考えて下さい。

TP i C S をまだ使っていない方は「毎日計画を見直すなんて、うちはそんな必要は無い」とお考えでしょうが、私がアンケートを取った結果では、TP i C S のユーザーさんは、殆ど毎日の様に所要量計算をしています。

TP i C S ならそれが出来るのです。

その時、計画が変わる度に 多くの関連企業、関連部署と相談をしていたのでは、間に合いません。また 計画を出した後、変更していたのでは仕事になりません。

つまり、計画作成中に何等かの可否の判定を得なくてはならない訳です。

ここで“変動許容幅”について考えます。

製品の計画変更があっても、“遊び”の範囲内なら、発注や工程計画を変更しない。

ということは、その変更 つまり 今回の生産計画は、実行可能（その変更が、不可能の原因にはならない）と証明される訳です。

この様に計算機能の中に、“変動許容幅”を持たせる事により、計画の実行可否を判定することが出来ます。

勿論、その許容幅を超えるようなこともあります。

その場合 TP i C S では、許容幅を超えた部品や作業工程のリストが印刷されますので、そのリストを見て、最終的にその変更の実施を決めます。

また このリストは、実務の中で、“要注意部品リスト”として使うことが出来るので、危ない部品に管理の焦点を当てることが出来ます。

“計画は変るものなのだ。”

ここから考えを進めて行くと、システムは こうなっていくます。

●入門コースを廃止することにしました。

最近、「私 パソコン初めてなのです」という方が少なくなり、ご参加の方も少なくなって来ました。

また 入門コースというのは、運営側としては 実にやりにくいもので、簡単な説明だけだと

「なんだ こんなもんか！」と思われるでしょうし、思いつきやると 勿論 時間が足りないし、そんな手短かな説明を受けても 解らないだろうし。

入門コースは、92/7 月から始めましたので 約2年間の使命でした。この間のTP i CSの発展 及び 世の中の変化は 5年とか10年変化に匹敵する 大変大きなものだと思います。

勿論、3日間の総合コースは 今後も続けます。

さらに、上級コースや、今後増えていくアドインシステムとのインタフェースや、山崩しシステムなども、開発元のご協力を頂きながら やって行きたいと思います。

## TP i CS-Freeについて

前回のレポートで触れた、Freeを作ってしまった。

作ると言うより、「TP i CS-IV、VII から、f-MRPだけを抜いた」と言う方が正しいくらいです。

これを製造業の方々に無料で提供します。

巻頭で色々書いた“変化にどう対応するか”“<計画の変動に対応出来る>ではなく、変動するのが当たり前”の機能だけを取り除いたシステムです。

他は 何の機能制限もありません。

全てのデータは 21億件インプット可能です。

マスター登録は 勿論 バーコード付きの伝票の印刷も、原価の機能でも 何でも、普通の機能は全て揃っています。

画面や印刷の桁数の調整や、項目名の変更など、TP i CSが持っている機能を全て残してあります。(取り除く方が面倒ですから)

TP i CS-Freeは、どんなシステムかと言えば、「他社では、ウン十万 ウン百万で 売っているシステムと同等のもの、オフコンや汎用機でシステムを作ったユーザーには、“気の毒だから見ない方が良いです”と言いたくなるようなシステム」

と言うのが、一番簡単な説明でしょう。

私が 株式会社ティーピクス研究所を設立してから、もう丸10年経ちました。

その間、沢山のユーザー様に使って頂き システムをここまで成長させることが出来ました。

その感謝の気持ちと、また“なかなか f-MRPを解って頂けない”という気持ちとで、こんなものを作ったら、二ノ宮が考える生産管理とは何なのかが、相対的にハッキリ浮び上がるのではないかと 思いました。

また ある面では、f-MRPの様な“こむずかしい機能”は、必要でない企業も多くあると思います。

今は 必要無くても、来年は やらなくてはならなくなるかもしれません。

あるいは「部品展開が出来て、伝票が出ればいいや」と思っても、実際に使ってみたら、「二ノ宮がくどいほど言っているが 確かにこれでは駄目だ」と思う人も沢山出るでしょう。(実は 私は、これを期待していますが)

そんなことを考え TP i CS-Freeは、

①とにかく簡単に、

②現状の考え方 やり方と 同じで、

③見たとおり、見て解る、

④一般の人が欲しいと思うシステム。

にしました。

### 1 概要

部品展開をして、伝票を発行し、実績をインプットします。

その結果、在庫がメンテナンスされ、実績時間を集計でき、原価が解ります。

買掛元帳が付き、受払帳が出来ます。

つまり、伝票発行以降は TP i CS-シリーズを変更していません。

### 2 ネットワーク、インタフェース等

LAN上で レコード単位排他制御を行ないますので、ネットワーク (NetWare 等) で 使う事が出来ます。

Btrieve を利用して、ファイル構造は公開され、dbMAGIC や Access とのインタフェースは、TP i CSの登録SI様経由で入手出来る様にします。

### 3 部品展開

3通り用意しました。

①量産の為の“一括展開”

例えば、11月生産用の部品を9月下旬に一括して手配する企業は多いと思います。

製品の一覧表が出てきますから、それに各製品毎の 生産数 或いは 必要数をインプットし、“指定納期”をインプットして 展開します。

在庫や、発注残と引当てを加味し、ロットまとめをし、さらに 共通部品は まとめられ 要手配数が計算されます。

それを 画面で チェックし、数量、納期、単価、発注先 等を訂正して、

伝票を印刷します。

展開する時、在庫引当てや、ロットまとめを“しない”設定が出来ます。

これは その都度指定できますから、月中に 追加手配をするような時、非常に有効です。

②製番展開

製番 (ロット番号、製造オーダー) ごとに展開し

ます。  
製番と製品の完成予定日をインプットし、数量をインプットすると、展開します。  
製番に枝番を付け、工程や部品の計画を工程追上げし、計算します。  
展開後、チェックをし、そのまま伝票を発行できます。

#### ③発注点管理による展開

部品マスターの手配区分に発注点管理の印を付けた部品で、在庫がその部品の発注点を下回ったものが有った場合、伝票発行のデータが作られます。チェックの上 伝票を発行出来ます。

④その他、緊急用に 1 件 1 件伝票データをハンドインプットし、発行することも出来ます。

### 4 伝票発行

注文書、作業伝票、支給伝票を発行します。

バーコードを印刷することも出来ます。

### 5 実績関係

IVや VIIのように、注残の一覧の窓が開き、その中で並べ変えたり 検索をして、目的のデータを選び、カーソルキー1つでインプットすることが出来ます。一日に、何回でも分納できます。

また“たてまえの実績”と“本音の実績”をインプット出来るのも同じです。

実績時間や、購入単価をインプットすると、実績単価が移動平均法や最終単価法でメンテナンスされ、買掛元帳が付けられます。

これら 実績データは、色々な角度から、並べ変えたり 抽出して印刷することが出来ます。

### 6 サポート

残念ながら、TPiCS-Freeは 弊社では サポートは出来ません。

説明等も行ないません。

しかし、このレポートの最終ページのTPiCSの登録SI様は、有料ですがサポートをして頂く事が出来ます。

必要な方は、お近くのSI様にご相談なさってください。

### 7 入手方法

①NIFTY-Serve FAフォーラム(FFA)の LIB 8

一般ソフトに TPiCSN10.LZH(98 用) TPiCSV10.LZH(DOS/V 用) という名前でアップロードしてあります。

②お近くの登録SI様に ご依頼下さい。

③虎の門の「全国中小企業情報化促進センター」で、見ることが出来ます。またFDをコピーできるケースもあるそうです。(各県の「中小企業地域情報センター」でも、フロッピーを持参して、コピー出来ると良いのですが)

④当面、月に一度 弊社にて、Freeの無料配布説明会を行ないます。

スケジュールは、ピンクのページをご覧ください。

### 8 データ

Freeのデータは、IVやVII あるいはBrainへ変換できますので、将来 製品版のTPiCSをお使い頂く場合は、マスターなど インプットしなすことなく そのまま移る事が出来ます。

### 9 攻略本

TPiCSを常にお引き立て下さっている方が、“TPiCS研究会本部”として攻略本の発行の準備を行なっています。

内容は、コンピュータによる生産管理が初めての方をターゲットにしています。

①現状の業務の流れに沿った、システムの流れ。

IVやVIIの場合は 現状のやり方と 掛け離れているので、書こうにも絶対書けない説明です。

②各画面 および 各項目の説明

③その他

### 10 Freeユーザーの特典

①SI様とキチンとサポート契約を結んで頂き、1年以上使用していただいたユーザー様は、TPiCS-IVやVII、Brainを 5% 値引きさせていただきます。

SI様から サポート契約開始のご連絡を頂き、ご購入時点のSI様からの申請により 有効になります。

②TPiCSの研修会も ユーザー扱いにさせていただきます。

### 11 動作環境

- ・動作機種 NEC PC9801、EPSON PC シリーズ  
DOS/V 機  
富士通 FMR用は検討中
- ・MS-DOS Ver3 以上 5 以上が望ましい。
- ・NetWare 対応 (他のシステムでも動作はするようです)
- ・必要メモリ 1M程度
- ・その他、ディスプレイ プリンタ等

## 山崩し (AIシステムとの関係)

仕事の輪がどんどん広がっていきます。

AIの分野で 8年の 歴史を持つ、エー・アイ・ソフト株式会社様と、ゾクゾクするような面白い仕事をしています。

エー・アイ・ソフト株式会社の「大創玄 (定価 195,000円)」というAIのソフトと、TPiCSを繋げようというのです。

解ってしまえば簡単な話で、TPiCSの注残データを「大創玄」に渡し、平準化の計算をして貰います。その結果をもう一度TPiCSに戻します。

簡単といえば簡単ですが、その為のTPiCS側の第1番の工夫は、今回の「新f-MRP」です。

これも、f-MRPがあればこそできる処理の流れで、従来のMRPでは、出来ない芸当です。

その他 T P i C S 側は、インタフェースを用意します。

●現在、予定している機能

- ①平準化対象マスターを作ります。  
工程コード、許容幅、対象期間
- ②確定期間内の対象になる注残データを  
テキストファイルに書出します。
- ③日程をずらして山谷を埋めます。  
優先順位、変動幅を考慮します。
- ④3つのライン間の移動も可能です。
- ⑤平準化の結果をテキストファイルに書出します。

⑥その結果をT P i C Sに取り込みます。

③～⑤を「大創玄」で行ないます。

①②⑥は、弊社が作るインタフェースです。

- 価格：まだ 決定していませんが「パソコンのソフトは、良い物が 安くなければいけない！」と お互い意気投合していますので、吃驚するような事を考えています。

●発売予定時期：94/11

(次回T P i C S レポート No36 で詳しくアナウンスしたいと思います)

先日ユーザー台帳を整理しました。ユーザー数や システムのバリエーションが増えた為、バージョンアップや システムの追加、LANへの展開、或いは パソコンの機種変更などの時、確認作業に手間が掛ったり、昔 私が台帳を付けていた頃の内容が だんだん解らなくなって来た為です。「今ならまだ間に合う」と、8月の動きの少し鈍い時期を利用し、この10年間の伝票から、ユーザー台帳を最初から付け直しました。

昔は製品の種類も少なく 販売数もわずかなものでしたし、何より 早く売り物になるシステムを作りたい一心で、“管理”など、全く二の次でした。

それから10年、こうして毎月沢山のユーザー様にご利用頂けるようになると、昔の方法ではおさまらなくなって来ました。

この話は、なにやら“生産管理の歴史”と同じ様な気がします。

新しい仕組が必要になるころ、創業者は もうそれらのことはよく解らなくなってきました。

そこで「おれは 原価さえ解れば良い」なんて考えるようになるのでしょうか。

二ノ宮