

TPiCS レポート

◇ついに TPiCS-X に納期回答、納期照会機能も追加しました。

これも念願だった機能ですが、TPiCS-X 上でついに実現しました。

納期回答機能は、新しい受注あるいは引き合いがあったとき、在庫や作業量をチェックして、いつなら生産できるかを算出する機能です。これをオプション機能として発売します。納期照会機能は、すでに計画に織り込んでいるものを、製番をキーに、その進行状況を表示する機能です。これは製番管理オプションの機能強化になります。

◇「ハンド手配」区分を設け、所要量計算に影響を与えない発注が出来るようになりました。

試作用の部品など、所要量計算に反映しない手配が出来るようになります。

◇TPiCS-X の製番管理機能をさらに強化しました。

上記「ハンド手配区分」の考え方をベースに、所要量計算に影響を与えない製番展開が出来るようにしました。

今後 製番管理の機能をさらに強化し、繰り返し性が全くない製造業の方にも TPiCS-X が使っていただけるようになっていきます。これにより TPiCS-X は「DOS 版 Brain の Windows 版」あるいは、TPiCS-Ez の上位バージョンの役も担わせることにし、16 年間蓄積された TPiCS シリーズのノウハウを集大成したものになります。

◇TPiCS-X の中国語版が完成しました。(ベーシックシステム=120 万円、他のオプションなどは日本語版と同じ) 英語版の翻訳も年内完成の目標で作業を開始しました。

これで TPiCS-X は、生産管理分野の最新、最強の、最も安いシステムになったと自負いたします。

知人から聞いたはなしです。「2 つの子会社に指導しながら 4 年間 TPiCS を使用してきました。今度は当工場の業務改革の目玉として、TPiCS を使いたいと思う。しかし今度は我々のメインラインのため、100 万円 200 万円の TPiCS だと本社の稟議が通らない。本社の連中は“生産管理”なんてよく分からないですから、“〇〇工場では A 社の〇〇システムを使ったが巧いかない、〇〇工場では B 社の〇〇システムを使ったが巧いかなかった。こんな安物で大丈夫か”とくるわけです。そこで、稟議書には〇〇PiCS と書き、予算には別件の開発費を足し、? 千万円にして出しました」とのこと。涙ぐましい努力をされているようです。

No 5 3 (99/6/5) のレポートの巻末で、

「日本の製造業は、今 生産管理の問題をもっと根本から考え直さないといけない…」などと話をしていたら「企業にとって“生産体制を根本から考え直す”という事は、大仕事です。プロジェクトチームを作ったりして、数ヶ月 長ければ数年かけて検討するはずです。その結論として“100 万円の TPiCS を使いましょう”に

は、やはり なりにくいですね」

冗談で 私は「そうか、TPiCS の値段を高くすれば良いのだ!」と書きましたが、現実にもそのようなことが起きているのを聞くと、妙な気持ちです。

別の方からも、

「〇〇株式会社さんも TPiCS に決めたそうですね」

「エ! 何で知っているのですか?」

「先日〇〇株式会社さんの△△さんから伺いました。そのとき、△△さんは“あんなすごいシステムがこんなに安い値段で売られたら困っちゃうよネ”と、冗談のように言っていました。〇〇株式会社さんも情報関連の部門も持っている会社ですから、よくわかるのでしょね」と言っていました。

しかし また別の話ですが、デモ版をご覧いただいた方から「TPiCS-X が想像以上のものなのは 分かりましたが、求めていたのはもっと簡単なシステムなので、残念ながら採用できません」とご連絡いただいたときは、チョットがっかりしました。

今回のテーマ

- 続 計画管理について(巻頭)
- TPiCS-X の新機能
- 岡山県食品株式会社様の事例 前編 (ユーザー事例その 14)



◆納期回答オプションが完成しました。

製品の数量と、希望納期、必要に応じ納入場所をインプットし、その製品をいつなら出荷納品できるかを計算する機能です。

その日 製品在庫があればそれを引き当てますが、なければ、生産する方向で計算します。しかしその日が既定期間内の場合は、「不可」と判断します。既定期間以降なら中間ユニットの在庫を見て、あればそれを引

き当てますし、なければ中間ユニットを生産する方向で計算します。製品と同じように、時期とその子ユニットの在庫の有無をチェックします。このようにして全ての階層、全ての部品をチェックし、全てが「可」の日を見つけます。この計算は、今ある在庫だけではなく、言うなれば発注済みの納入計画を考慮して計算します。また 生産する場合、作業量に余裕があるか否かも、チェックさせることができます。

作業量のチェックだけで可否を計算させる設定も、とりあえず作業量のチェックは省略する設定も可能です。

この機能を目の前にすると「計算通りに物が作れますか？ その前提として注文通りに部品は納品されますか？ 出勤率も予定通り確保できますか？」の問題がクローズアップされていきます。

どんなに難しい計算をして「可能納期」を求めても、今日の生産、明日の生産が計画通りでなければ、全てが砂上の楼閣です。

◆研修会 3 日目のことです。

「ウチは、これまで“計画を立てて管理する”というより、“発生した問題をつぶす”ことしか考えていなかったようです。会社全体が、皆 そう思っていて“その対応力をいかに増すか”が議論の中心です」

「日本の製造業が何社あるか知りませんが、おそらくその 70~80%が、御社と同じですから、心配いりませんよ」と、冗談を言います。

「私はこの仕事をズーッとやってきて、どうしても“計画を立てて守る”ということなしには 生産管理の問題を解決できないと思っています。しかし初対面の方に“計画をたてて計画を守るということが大事です...”と説明しても、“それが出来れば苦労はいらないよ”といわれて、話は終わってしまいます。そこで、普段は“速く、安く、レスポンス良く”と言っているのです。普通“計画なんて守れっこない”というとき、例えば“10 月度の生産計画”とかいって、計画を立てると、それを神棚に上げた状態にしていますでしょ」

「ええ ウチでも、計画を立てる者と、手配をする者、勿論 実行する者 みんな違って、お互いにバラバラですね。“おまえは計画を立てるだけだからいいよな”な

んて言い合っています」

「そうですね、計画と実生産がバラバラになってしまふのですね。お客様からのニーズにそって 実生産は変わらざるを得ないのに、計画をメンテナンスしない、“計画は計画”なんて意味のない言葉が横行してしまう。“ウチは計画変更が多すぎて...”なんていうので詳しく話を伺うと、“当月の計画が変わる”なんていったりします。“注文をもらおうと 10 分後には完成して出荷する”ほどなら、わかりますけどね。

お昼時のレストランはすごいですよね。部品（食材）を調達しておいて注文と同時に作業を開始する。部品は 余れば腐ってしまうので、ぎりぎりの発注をする。だけど面白いことに外食産業の方が、“ウチは計画変動が激しくて”なんていう愚痴をきいたことないでしょ。あれは究極の短納期生産ですよ。

それを考えると、私は“計画をメンテナンスする気がない”と言いたくなるのです。それで 計画を守るなんて、できっこないです。

これまで“計画をメンテナンスする”という概念がなかったから、システムを作るときも計画を変更するための機能が貧弱だったのだらうと思います。

プログラムを作るときの話をして少しだけさせていただければ、計画を作るとか、部品展開をするというのはそれほど難しくはないのです。展開されたデータを変更できるようにするのが大変なのです。すると、計画変更あるいは計画をメンテナンスすることの重要さがわかっていないと、“それは例外処理として...”となってしまう。正規のロジックに組み入れていないから変更処理が“使いにくい”、使いにくいからますます計画をメンテナンスしない。この悪循環が見えてきます」

● TPiCS システムの最新バージョンを、ホームページからダウンロードしていただけます。(ユーザー様専用です) 毎週月曜日の午後に最新版をアップロードしています。(ダウンロードは火曜日以降にしてください)

また弊社ホームページには、プログラムの修正情報や、無料でバージョンアップを行う方法のほか、技術資料や、関連セミナー、展示会等のご案内も掲載されています。

<http://www.tpics.co.jp/>

● 有料出張サポートのご案内

業務の運用方法や、システム開発あるいはカスタマイズに関する問題などは、電話や FAX のサポートだけでは、やはり無理があります。生産管理や TP i C S に対するの誤解や思い込みが強く、なかなか前へ進めない場合など、詳しい者がユーザーのところに行って直接ご説明した方がはるかに速いです。これは、この有料出張を行った結果の実感です。この有料サポートは本当に詳しい者が参りますので、早ければ 1~2 回ご説明するだけで“誤解の塊”が溶け出します。その他システムのインストールや、他のシステムからのデータ変換等も出張で行います。

料金：80,000 円／1 日 (交通費宿泊費別途) 詳しくは案内書をご請求ください。あるいはホームページをご覧ください。

● TPiCS-X のインストール済みノートパソコンの無料貸出を行っています。

「TPiCS-X を検討したいのだが、忙しくてインストールの時間がとれない」ような場合、このサービスをお使い下さい。届いたそのときから その場ですぐ TPiCS-X を試していただくことが出来ます。ただし、このサービスは、製造業の実際に生産管理をなさる企業様に限らせていただきます。

● 「超簡単 TPiCS-X ナビゲータ練習帳」を、小松先生に作っていただきました。

表題に「マウスの左クリック、右クリック、ダブルクリック、ドラッグが出来る方なら誰でも操作できるようステップごとに詳しく解説しています」とあるように、評価用データベース MSDE のインストールからはじまり、ナビゲータを使用してマスターを作り、製品の計画をインプットし、伝票を発行、実績入力、在庫確認、遅れリストの印刷まで、一通りの基本操作が“超簡単”に解説されています。さすがは、指導 教育のプロが書いたもので分

かりやすいマニュアルになっています。10月25日出荷分から製品版、貸出のデモ版ともにお付けしますが、弊社ホームページでもダウンロードしていただけます。

株式会社ジャストアイティ 小松先生 電話 0462-21-1241 (携帯 090-3336-4010) FAX 0462-21-2951

● 特別仕様部品管理オプションで、全ての製品に共通して加減する部品を設定できるようにしました。これに伴い、このオプションの価格を他のオプションと同じ 300,000 円に変更します。(従来 200,000 円、00/10/23 出荷分より) 従来は、同じオプションコードでも製品ごとに加減する全ての部品をマスター登録しなければなりませんでしたが、しかし この機能により、例えば自動車のカーナビオプションの場合、カーナビ本体を全車種共通のオプションマスターでインプットし、ブラケットやリード線だけを車種ごとに登録すればよいようになります。

● 巣鴨会場の研修会の進行方法や内容を一新しました。

ご参加いただいた方自身のオペレーションに当てていた時間を従来より少なくし、説明を聞き、理解していただくことに、重点をおいた進行に変えました。これにより多少手の動きがおそい方でも、研修会で「落ちこぼれ」なく、ついてきていただけるようにしました。

● 中国 深センでも、TPiCS-X の研修会が開かれることになりました。詳しくはピンク色のページをご覧ください。

● TPiCS-X は、10月27日発売される予定の MS SQL Server2000 にも対応いたします。

TPiCS-Xの新機能

TPiCS-X が、ものすごい勢いで進化し続けています。生産管理的に大きな機能強化はこのレポートでも取り上げませんが、操作に関する機能などは「変更連絡書」に書かれるだけなので、気がつかないものも沢山あると思います。そこで、今回は TPiCS-X の新しい機能やチョット気がつきにくい、魅力的な機能を取りあげます。

①ユーザー定義フィールドがさらに簡単に作れるようになりました。

項目名やタイトルなど、必要最小限の項目をインプットしボタンを押すだけで、を付けたテーブルに定義文が書き出されます。

8月までは、各テーブルに「項目名、サイズ、タイトル、…」と文字列で指定しなければなりませんでしたが、また、今回ヒントもインプットできるようにしました。

設定後、TPiCS-X を再起動し[システム環境設定]-[テーブル作成]で「全項目チェック」ボタンをクリックするだけで、指定した全てのテーブルに項目を追加できるようになります。さらに ただこれだけの操作で、一覧印刷、テキストファイルの読み書きが、TPiCS-X のオリジナル項目と同じように行えます。

また、「明細パネルおよび伝票印刷の設定を可能にする」設定をし、1件1葉の明細パネルでインプットするためのインプットエリアを作ることが出来ます。

②現品票を印刷できるようにしました。

部品あるいは作業完了したものを入れる専用容器の入り数を、アイテムマスターの「入り数」項目にインプットし、

[システム環境設定]-[計算方法(伝票)]-[現品票]で、印刷する設定をします。

これにより、例えば注文書を印刷すると、専用容器分の枚数の現品票が印刷されます。

③計画変更して不要になった注残データを簡単に「クローズ処理」できるようにしました。

1行	一括	注番	枝番	アイテム	名称	発注	仮実	製造	担
▶		CC0001	0	H	払い出し	H	0	S3	製
		CC0002	0	T	支給	T	0	003	千
		WW0001	0	A	製品A	A	0	S3	製
		WW0002	0	A2	加工A2	A2	0	S2	製
		WW0003	0	B	製品B	B	0	S3	製
		WW0004	0	B1	溶接B1	B1	0	S1	製
		WW0005	0	B2	塗装B2	B2	0	S2	製
		WW0006	0	C	製品C	C	0	S3	製

選択したデータを一括で処理することも、1件ずつ処理することも出来ます。

④実績インプット時に、下流工程の計画数量を調整する機能を設けました。
1つの材料を連続して加工する場合、次工程は前工程の完成数以上は作業できないので、実績インプット時に次工程以降の計画を調整する機能を設けました。

登録	表示	XX0002	0	<input type="checkbox"/> 最終工程			
注番	枝番	ロット	名称	計画数	実績数	検査前	完成
▶CC0001	0 H		払い出し	30	0	0	000
WW0000	0 A2		加工A2	10	0	0	000
WW0000	0 B1		溶接B1	20	0	0	000

⑤「在庫テーブル」のフォームで、入庫ロット（注残データ）ごとの在庫（残数）を表示出来ます。
「在庫テーブル」のフォームで、「仕掛」ボタンをクリックするか、表示したいアイテムの行をダブルクリックすると、そのアイテムの在庫の明細が表示されます。

アイテム	名称	発注	ロット	保管	仕掛	在庫	完成
▶Z	購入品Z	Z	入庫ロット名	SS	1100	0009	
Z	購入品Z	Z	LotName 6	SS	300	0009	
Z	購入品Z	Z	製造ロット番号12	SS	100	0009	

[メインメニュー]-[仕掛在庫]でも、ロットごとの在庫を一覧で見ることが出来ます。
TPiCS-X では入庫してまだ使用されていない在庫を「仕掛」という言葉で表現しようとしたのですが、あまり評判が良くないようです。次のバージョンでは、変更しようと思っています。

⑥生産計画表で、アイテムを指定して日別の在庫を計算表示が出来るようにしました。
TPiCS-X では、所要量計算と同時に全アイテムの在庫を計算して表示することが出来ますが、実際にはその結果を利用するチャンスはあまりありません。そこで、

普段は「所要量計算時、在庫行の計算をする」のチェックをはずし、必要の都度 在庫行を計算させることができます。

⑦「生産計画表」の「調整」ボタンで、指定した期間の計画を前後に修正することが出来るようにしました。あるいは、指定した範囲の生産計画を、一律“指定した日”に集約することができます。

⑧「製番管理」の「調整」ボタンで、製番ごとに計画を修正することが出来るようにしました。

岡山県食品株式会社様の事例 前編（ユーザー事例その14）

今回掲載させていただく岡山県食品様は、97年4月にTPiCSをご購入いただいたユーザー様です。
ところが、今年の5月の研修会にご参加いただき「実は弊社は、3年前にTPiCSを購入していたのですが、現在まだ動かしていません。3年前は“これだ！”と思って稟議書を書き、システムを購入しましたが、その後 種々検討をしていくと、弊社で使うにはまだ時期が早いことが分かってきました。その後3年経ち、コンビニさんなど得意先から“短納期化”など納期管理の要求がだんだん厳しくなりました。
社内の問題意識がだんだん高くなり、生産体制の見直し、システムの再構築の機運が盛り上がってきたため、再取り組みをすることになりました」とのお話を伺いました。
これは面白い題材だと思い、導入システムインテグレータの株式会社ビーシーシーの藤井さんに事例文を書いていただきました。
予定では、9月には本稼動が始まるはずでしたが、チョット遅れたため、今回はその「前編」です。

1. 会社概要

- 岡山県食品株式会社殿は、主に健康食品やレトルト食品等の製造・販売を行っている食品メーカーです。現社員は170人。設立は古く、昭和17年に明治製菓株式会社の笠岡工場として発足。以後、親会社だけでなく岡山県の経済連を中心とした安定的な営業基盤を築き上げてこられました。現在においては、例えばゼリー飲料や健康食品などの製造も手掛け、今まで以上に幅広い営業展開が図られています。また、約10年間においてPCを活用したLAN構築を手掛けられ、今の付加価値を追求する多品種少量生産に耐えうる基幹業務の基盤作りにも力強く取り組んでこられました。

2. 製品概要

- 製品数は健康食品、レトルトパウチ、ゼリー飲料等が中心で400種類、全アイテム数3,000件程度ですが、季節品による生産の増減が激しい状況があります。
- 社内工程は1日～7日ぐらいが中心です。代表的な生産工程は「材料～計量～加工（仕掛）～製品（包装）」です。
- 生産計画は加工工程（仕掛の生産）と製品工程（仕掛品の包装）に対して行います。

3. 現状システムの問題点

- 現在のシステムは、お客様が自社で作成したシステムを活用しています。しかし、所要量計算時に制限があり十分に活用が出来ていない箇所がありました。

【現状の問題点】

- ①所要量展開が1階層のみであった為に材料の使用数の計算に使用し、社内工程に対する生産計画は行えていなかった。
- ②製品単位に所要量計算を行う為、共通材料の発注は担当者が集計後に現在在庫を加味して行っている為に正確な発注が難しかった。
- ③特急等の生産計画の変更が発生した場合に他の生産への影響が把握できなかった。
- ④製品が完成した時点で予定以外の製品が完成する場合がある。（B品等）
- ⑤予定した資材が無い場合に他の資材を流用する事が多い。（砂糖等）
- ⑥賞味期限の管理が別途必要である。
- ⑦将来、使用原材料ロットデータトレースが管理資料として必要になると思える。

4. TP i C S 選定理由

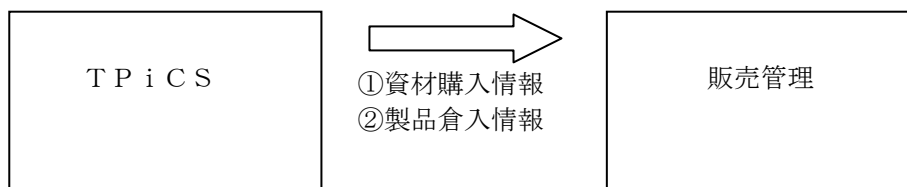
- もっとも大きな理由としては、より一層厳しくなるだろうドラスティックな今後の社会情勢に対して先見的に導入を決意されたということです。かみ砕いて言うと、PCを導入されて約10年と記述したが、その中で資材・仕掛・製品在庫の厳重な管理と厳密な製造原価管理を行い社員のコスト意識の高揚と実際のコスト低減を図ってきたという今までの（TP i C Sを導入する前まで）経緯の中で、TP i C Sのf-MRPに出会ったということです。ただ、「在庫の厳重な管理」といっても発注業務自体は今までの職人的な経験者による「手作業」であったため、その受入れを入力する作業や払出しを管理する作業はかなり力を必要とする作業であった、と言われる。余談ではあるが、発注の担当者が休日や残業を活用して処理をしないと「追いつかない」という現状もあったようです。従って、弊社から見ると偶然ニューコールにて訪問した得意先になりますが、後日、早々に行ったデモにて、一目でそのf-MRPの強靱なパワーに魅せられた訳です。また、その他製造部門だけが原因でない面での課題も見え隠れしており、客先にてTP i C Sの稼働を急がれた、という経緯もあります。

5. TP i C S 導入効果の目標

- TP i C S 導入効果のポイントを当初は仕掛工程の管理、共通資材の管理とし、追って生産工期の短縮等を目指す事としました。

6. システム全体図

- 今回導入を行うシステムは、販売管理、給与管理、会計管理、原価管理、手形管理、固定資産管理、生産管理（TP i C S）です。



- ・ T P i C S で管理を行う範囲は材料発注（外注含む）から製品の生産までを行い、生産完了した製品は販売管理システムへ出荷する事で在庫を落とします。

7. T P i C S 導入スケジュール

- ・ 全社システム（ERP）との同時に稼働を目標にスケジュールを作成しました。

内容	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
社内教育	■						
担当部署確定		■					
マスタ登録・訂正		■	■	■			
練習稼働（選定製品）			■	■			
他システム連携設計				■	■		
併行稼働					■	■	
全社（ERP）併行稼働							■

8. T P i C S の運用スケジュール

処理	時間	内容
生産実績入力	09:00-11:00	前日の生産実績の入力
計画立案・修正	11:00-12:00	受注状況等を加味し立案
MRP	12:00-13:00	
注文伝票発行	13:00-14:00	業務部
作業指示伝票発行	14:00-15:00	製造部
確定	15:00-16:00	
受入実績入力	随時	資材、外注受入
クローズ	16:00-翌 11:00	中止した計画に対するクローズ
他システム連携処理	17:00-18:00	

- ・ 処理によって運用を行う部門が異なる為に時間を決め運用を行います。部門間の管理は製造部門で行います。
- ※生産実績入力時に資材の使用量を全て正確入力する為に T P i C S 研究所殿に引落元パネルの呼出方法を改善して頂きました。

9. まとめ

- ・ 岡山県食品株式会社殿では、全社システムとの連携を考慮し T P i C S の導入を検討してきましたが、全社システムからの要求事項を優先した為に T P i C S の運用が難しくなった場面があり、今後の対応課題として考えています。
- ・ 今回のレポートでは導入前である為に導入実績や細かな T P i C S の設定内容等に関しては導入後（次回）に追って報告したいと思います。

株式会社ビーシーシー 藤井（広島県福山市：Tel 0849-21-2475）

思い出せば去年の今頃だったと思います。中国 深センの丁（テイ）さんに、初めて会ったのは。その後「二ノ宮さん、TPiCSを中国で売らせてもらえませんか。僕も生産管理のまねごとのようなプログラムを作っていましたが、TPiCSを見て、“これは自分で作るより TPiCS を売るほうがよい”と思うようになったのです」とのこと。中国から日本に留学で数年いたそうですが、帰国するにあたり そのように考えたそうです。日本を発つ直前、弊社にこられ「先日 留学仲間が送別会を開いてくれました。来日中の家財を売ったり あげたりして、ガランとなった私のアパートで、友達から“おまえは物を捨てて夢だけ持って帰るんだな”といわれました。二ノ宮さん、私はきっと夢をかなえますから」といって帰国し、ブルーネット（網藍有限公司）を作りました。その後、しょっちゅう「二ノ宮さん、今度こんなことやろうと思う」「こんなこと考えたんだが...」といって電話をくれます。前回のレポートで案内したナビゲータ機能も 実は彼のアイデアです。また、先日「中国ではまだ“生産管理”といってもイメージがわからないから、お客さんの部署ごとに“あなたの部署は、こんなインプットをして”、“あなたは、こんな処理をして”と説明してあげます。そこで気がついたのですが、TPiCS-Xのメニューのボタン配置は機能本位で、使う側の立場で考えたボタン配置ではないですね」TPiCS-Xはメニューボタンの表示非表示をユーザーが自由に設定ができるので、配置したクライアントごとに不要な機能を隠すことが出来ます。しかし システムを作る側の配慮としては、丁さんの考え方のほうが正しいです。TPiCS-Xの中国語化は、このブルーネット（網藍有限公司）さんにやっていただきました。

二ノ宮