

TPiCS レポート

TPiCSの次期システム **TPiCS-X** (略称Tx) の出荷を開始しました。ホームページへの最新版アップロードも行っています。

先日、TPiCSのデモ版(スモールモデル)をお試し頂いた方が「詳しく話を聞きたい」と、お二人で来社下さいました。

事前にかなり詳しくテストをなさったようで、次々と質問を頂きます。

TPiCSの機能、考え方、出来る事、出来ない事等説明が終り、お帰りになる直前に、次の様に聞かれました。

「ところでTPiCSの一番の特長は何ですか。稟議書に何て書いたらよいかと思い」

私は「勿論、このカタログの始めのページに書いてある“速く安くレスポンス良く、しかし安定した生産”を行うためのシステムということです」

私が期待する反応ではないので「もう少し具体的に言えば、所要量計算のロジックの中に“バッファの概念を持っている”ことですかね。顧客ニーズの変化を、発注先に出来るだけ伝えない...」

「それは他社の生産管理のシステムも同じでしょ？」
私はハッと身構えました。

そして先程から、話の様子がいまひとつ“ノッてこない”と思っていたのですが、その理由がやっと分かりました。

普段私が説明する時は“f-MRPとは”“変化に対応するとは”から始めますが「システムをよく見てきた」と仰るので、質問だけにお答えしていました。

“他と同じ”と思われている方に、“他にはない”ことを証明するのは結構難しいものです。

「私も世の中の全てのシステムを見てきたわけではありませんが、他のシステムにはこの“バッファ”の考え方は無いはずですよ」こんな言い方をしても通じるはずはありません。

そこで思いついたのが次の説明です。

「いろいろご覧になったようですが、他のシステムで“本日”を対象にして、**本日から所要量計算できるシステムがありましたか?**」

この話を聞いて、ようやくお二人が顔を見合せながらうなづきあい“違いを認める”気持ちになって頂いたようです。

私も多少落ち着きを取り戻し「“本日”が計算出来るか否かは、とても大事なことです。これはチョット考えれば分かって頂けますね。

しかし“バッファ”の概念がシステムにないと、本日を所要量計算の対象にできないのです」

「速く安くレスポンス良く、しかし安定した.. というキャッチフレーズが、当たり前のことだと思ってしまったので、気がつかなかったけど、確かに他社のシステムにはこのような機能は無かったですね」

この方たちは、バリバリの製造業(?)です。まだ若い優秀な方で、自分の考えをハッキリ持ち、やりたいことがはっきりし、問題点の認識も間違っていないようでした。

そしてデモ版をご自分たちだけでいろいろ動かし、お話し頂ける方々です。

ところがそれ程の方なのに、TPiCSの一番大事な点を見落とすというか、気がついていただけない。

この日の出来事は、私にことあらためて“考える”きっかけを与えてくれました。

私の、カタログの書き方が悪いのか、マニュアルの書き方が悪いのか。

勿論それもあるでしょう。しかし前回のレポートの主旨と多少重複しますが、私は本当は「ユーザーが望んでいない」のではないかと思います。

例えば「ラーメンを食べたい」と思ってラーメン屋を探してる時、寿司屋もフランス料理屋もラーメン屋以外の店はなかなか目に入りません。

ましてやそれがどんなに旨くて安くて体に良いものであっても、食べたことが無いものであれば、「こんな料理方法で料理をするから、体に良くて旨いのです」と言われても、食べる気にはなかなかならないものです。

今回のテーマ

- TPiCS-X (Tx) について
- 導入事例公開ユーザー報告 (その3)
- 導入事例報告：動かないTPiCSを動かす (その1)



今から5～6年前、電話で問い合わせられた方がいました。

「部品ごと ばらばらに発注できるシステムを探しているのですが、御社のシステムでそれが出来ますか？部品を発注するというのはね、部品毎に必要な日の何日前に発注しなければならないか大体決まっていますね、2ヶ月も3ヶ月も前に発注しなければならない部品もあるし、1週間前に発注すれば良いものもある。2ヶ月かかる部品を1ヶ月前に発注していたのでは間に合わないし、1週間でよい部品を1ヶ月前に発注する必要はない。そこで部品毎にいつ発注したらよいか決められるシステムを探しているのですが」

「できます」

私があんまりあっさり答えるものだから、まだ 怪訝な声でやりたいことの説明を続けようとしています。

その説明を私はさえぎり、お考えのことをTPiCSの機能として説明し、デモ版もあるのでご自分で確認して頂ける旨お話しします。

すると、すこし安心した口調になり「私の探し方が悪かったのか、何十社も電話したけど こんな簡単なこと、イヤ失礼、素人にはコンピュータだから簡単にできる

だろうと思えるのですが、どこも出来なかった。出来る出来ないはおろか、私が何を言っているか理解出来ないところが多かったです。あきらめかけていたのですが電話してよかったです」と仰いました。

その後デモ版をお送りし、1～2度それもインストールに関する質問を頂いただけで、2～3週間後には注文書がファックスされて来ました。

私は、15年間この仕事をして来ましたが、ユーザーご自身でTPiCSのf-MRP的な機能をイメージしてシステムを探されていた方とお会いしたのは、この時だけでした。

といいながら、こうやって15年間 同じことを言い続けていると、分かって頂ける方も増え、

ユーザー数 **796社**、

出荷本数 **2,858本** (99/5/25 現在) になりました。

皮肉なことに「Oracle を使ってクライアント/サーバで動く生産管理のシステムを探している」という電話は毎日のように頂きます。

● TPiCS-X (Tx) の出荷が始まりました。

今回のリリースは、Tx 本体 (f-MRP ベーシックシステム) : 100万円、製番管理オプション : 30万円、履歴管理オプション : 30万円、計画指示オプション : 30万円 です。

テキストファイル読込オプションプログラム (従来のA2関係) は、標準機能になりましたのでオプションとしての販売はありません。(ただし、読み込むテキストファイルの形式は変わりました)

受注販売管理オプションのリリースは8月～9月を予定しています。

● TPiCS-Xの完成により、従来の「新TPiCS」は「Btrieve版TPiCS」と名前を変えることにします。

より高速な処理が必要な方に、Btrieve 専用システムとして販売いたします。これにともない 99/6/10 以降に出荷する Btrieve 版TPiCSは、TPiCS-Xにバージョンアップする際 定価の差額を頂戴することとします。なお Btrieve 版TPiCSは、DOS版同様 今後は不具合修正だけを行っていきます。

● 弊社ホームページでは、毎週月曜日 最新版のシステムをアップロードしています (<http://www.tpics.co.jp>)

● 巣鴨会場のTPiCS研修会を7月(第215回)をもって、暫くお休みさせていただきます。

第1回の研修会は1989年2月でしたから、丁度10年間続けて来たこととなります。

その間、約2,000人の方にご参加頂きました。なお 株式会社日立製作所(東京大森会場)、トーテックアメニティ株式会社(名古屋会場)、株式会社アートシステム(仙台会場)は今後も続けて参りますので、そちらにご参加下さいようお願いいたします。

なお、各会場ともに1回目は有料ですが 同じ人が同一会場に2回目3回目の受講をする場合、その会場に空席があれば 無料で受講出来ますので、有効にご利用下さい。

TPiCS-X (Tx) について

新しいシステムに新しい機能を載せてTPiCS-X (Tx) が出発しました。

今後は、どうしても後回しになってしまった Btrieve 版やEzのメンテナンスと、続いて受注販売管理オプションを開発する予定です。

受注販売管理オプションは、他社システムとの融合をテーマに考えています。

受注管理、販売管理は私の得意とする業務ではなく、また他に良いシステムも沢山あるため、TPiCSとしては、生産計画と受注販売管理システムとのインターフェイスあるいはゲートウェイの機能を充実することを主に考えようと思いました。“生産計画との紐付け

機能”や“内示と確定データの管理”あるいは“受注と生産間の調整”などに注力したいと思います。

① データベースについて

- 1 Oracle 8.05 での対応が遅れてしまい、ご迷惑をお掛けいたしました。使用可能になりました。7.3 及び 8.04 では、問題なく動作していたので、まさかと思っていた為 油断していました。MS-SQL Server は、6.15 及び 7.0 問題ありません。
- 2 パーベイシブSQL
テストの結果、SQLの解釈力が、Oracle や MS-SQL Server と大分異なるため、対応は見送ります。

パーベイシブSQLが99年末にバージョンアップを行う予定とのことなので、そこで再挑戦します。

② 注文書を発行する時、単価マスターに登録された中で、最も安い単価の業者に自動的に発注先をセットしたり、互換部品を扱える様にします。

アイデアはあったのですが、私の頭の中で整理出来ていなかったのを見合せていましたが、実現の目途がなかったので、実施することにします。

Txから単価マスターに、時期と対象数量ごとに単価を登録できるようにしました。

例えば、A社は、99/8/1からは、1個から999個までは500円で、1,000個以上は450円、しかし99/10/1からは...、同じ部品をB社は...と登録出来ます。

この条件の中で最も安い業者を自動的に選択し、発注

することが出来るようにします。

また、発注先毎に発注コード(カタログ番号等)を変えられるようにし、互換部品も扱えるようにします。世の中、今後ますます競争が激しくなり、また電子カタログ等が普及してくるときっと有効な機能になると思います。

③ ユーザー定義項目の設定をボタンクリックだけで出来るように簡略化しました。

3月末に初回アップロードした時点では、テーブルの再作成や、INIファイルの書き換えなど、面倒な設定が必要でしたが、誰でも簡単に出来るようにしました。

導入事例公開ユーザ報告(その3)

TPiCS公開導入事例企業の福富金属株式会社様(取締役社長木下勝光)、(主得意先 三菱自工)第3回報告をします。今回はMMCコンピュータリサーチ営業の江崎達哉さん(TEL 0564-32-5480)に導入近況を語っていただきました。

初めに

この5月より、M社からの受注分についてもTPiCSでの生産指示を開始しました。M社は部品点数も多く、納入品は客先の「ライン直結」であり、管理としては非常に高いレベルを求められることから、今回のTPiCS導入における「ヤマ場」の部分でした。

これまでの福富金属(株)様におけるTPiCS本番稼働の経過を振り返りますと、まず2月中旬にY社(受注点数:約200点)からの受注分についてTPiCSでの手配を開始し、翌月の3月中旬にはU社(同:約7点)とMZ社(同:約26点)受注分を、4月からはR社(同:約170点)、そして前述しましたとおり、この5月からM社(同:350点)と、毎月最低1社のペースで本稼働を進めていただきました。この内U社とMZ社については、当初のスケジュール上ではもう少し後の予定でありましたが、生産の現場部門の方から「もっとハヨ(早く)できんのか?」とのお言葉をいただき、急遽前倒ししての本番稼働となりました。こうなりますと、従来TPiCS導入の「旗振り役」でありましたシステム担当者や当方は、もはや「ケツをたたかれる」方にまわってしまい、嬉しい悲鳴、というよりは、深夜、または休日までに及ぶ次期立ち上がり品目のマスターの整備や、周辺機能のプログラム開発に追われ、本当に悲鳴をあげている状態です。

ともあれ、現段階で全体の約80%をTPiCSにより運用していただいておりますので、「TPiCSを動かす」というレベルでは、ほぼ完了した様な状態です。ただし、他のユーザー様でも同様と思いますが、最終的なゴールは「TPiCSを動かして、効果を上げる」ことですので、そこまでに到達するにはまだまだ時間がかかりそうです。しかしながら「TPiCSを動かす」こと自体簡単に行かないことも多いと聞きますので、ここまですべて順調にたどり着けた要因を整理してみたいと思います。

① 社長様直々に「TPiCSでやる。」と明言され、しかも全社がその方向でまとまった

経営者の方でも現場部門には遠慮があるのでしょうか、なかなかこのような発言をしていただけないケースも多く、また仮に経営トップの方が号令をかけても現場の方はついてこない、といったケースは特に問題が「生産管理」となると散見された様な気がします。今回の福富金属(株)様の場合、社長様自ら「いままでのやり方を白紙としてTPiCSの枠組みの中で問題を解決しよう」と方針を示させると、社内がそのベクトルで本当にピタリと意思統一され動き出しました。いままでいろいろなお客様とお付き合いさせていただきましたが、各部門の方々が自分の部門のみの利益追求にとらわれず、会社全体の利益を考え、ここまで一丸となれる組織はあまり記憶にありませんでした。

② 小松先生の「現場改善を含めたコンサルティング」が効いた

現場改善を含めたコンサルティングを(株)ジャストアイティの小松先生よりおこなっていただきました。「TPiCS(またはその他の生産管理システム)を導入する」と「生産現場が改善される」という我々売側がつかちなウソをキッパリと否定していただき、「生産現場を改善する」その道具として「TPiCSを利用する」という明確な方向性の上でのコンサルティングをいただきました。

この中ではTPiCSの考え方を、生産現場の実状に関する質疑応答や改善に関するアドバイス、他社での成功事例、失敗事例を含め、さらに参加者の全員に実際にTPiCSを操作していただきながら指導していただきま

した。

細かなコンサルティングの効果を挙げればキリがありませんが、管理者や現場部門の担当者を含め全員がTPiCSを理解し、操作できるようになり、このコンサルティングを期に「現場主導で全社一丸となったTPiCS導入」に変わっていったような気がします。

かつては「ウチのこれこれの問題をTPiCSはどうしてくれるんだ」といった他人任せの質問が多かったのが、最近では現場部門からも「XXマスターのあの項目をこう設定すれば、こういう事も出来るんじゃないか？」といったふうな声が聞こえるようになってきました。SIとしてはお株を奪われた格好で、正直ちょっと面白くないのですが、喜ぶべき状況になってきました。

③ 生産現場がTPiCSを理解して、インテリジェンスを持って動いていただいている

立ち上がり初期、特に初日には現場部門にとっては訳の分からない指示（伝票）がたくさん出ました。マスター登録のミス、棚卸での数え違いや在庫の入力漏れ、基準在庫の設定ミスなど要因はいろいろありますし、TPiCSが分かり、現場がわからないと解決できない問題です。普通ですと、恐らくこの時点で「お手上げ」で終わってしまう様な状況でした。

ところが福富金属(株)様の場合、コンサルティング（教育）の成果とインテリジェンスが発揮され、明らかにおかしければ、ユーザ部門でTPiCSが分かりますので「マスターが変だよ」といって返ってきますし、また、ユーザ部門で自由にTPiCSが操作できますので、注残一覧などを覗きながら「今やってるやつの注残がシステムの立ち上がりの関係で反映されてないみたいだから、上がったらこの伝票で計上してみて…」とか臨機応変に対応していただいております。

④ 福富金属(株)の皆様にご苦労いただきました

一口に「TPiCSを理解する」といっても、実際問題として現状の仕事をしながらという条件を付けますと、ますます難しい事になってきます。福富金属(株)様の場合、前述しました小松先生によるコンサルティングやTPiCSの研修のほとんどを休日（土曜日）に開催することになりました。全10回の指導を、約5ヶ月間でお願いましたので、ほぼ隔週で休日出勤していただいたこととなります。

また、本番カットオーバー時には毎回棚卸しが付きものなので、大体は休日明けからのカットオーバーとなり、結果、棚卸しが一通り終わるのが休日前の夕方、棚卸しの結果を集計するのがその日の夜であったり、翌日の土曜（休日）で、その結果をTPiCSに登録するのが日曜日、というパターンの繰り返しでした。システム担当の伊藤さんとは、そこから所要量計算をして、おかしなものがないかチェックして、「どうすべきか」を議論したのが日曜の深夜、マスターを直すのは月曜日の早朝という時もありました。その伊藤さんは「ボクはTPiCSのマスターメンテナンスにかけては日本一ですから…」と冗談半分でおっしゃいますが、ここ数ヶ月に限れば、少なくともそれに携わった時間数と密度の濃さでは、間違いなく日本一だと思います。

以上

㈱ジャストアイティの小松から一言。M自動車メーカーからの指示は内示確定指示がオンライン化されており、かなり高度な処理が必要になります。今回のシステムのレベルは相当に高いと思います。現場には、まだ『かんばん』が一部残っており完全にTPiCSに移行していませんが、大きな山場は乗り切ったと言う所です。

MMCコンピュータリサーチの江崎さんは営業部門ですが、かなりTPiCSに詳しい方でした。これもTPiCSが稼動に漕ぎ着けた要因の一つであると思います。次回は福富金属(株)の方に苦労話とノウハウを語っていただきたいと思います。

TPiCS再生ユーザ報告（その1）

①会社概要

会社名	協南精機株式会社
代表取締役	川口勉
売上	14億円/年
従業員	130名
製品	OA、AV関連機器、紙幣識別機、カード販売機、両替機等の開発、設計、製作、販売
本社工場	山梨県南巨摩郡身延町 甲府事業所 山梨県中巨摩郡若葉町

TPiCS導入3年目

今年4月に協南精機(株)の取締役企画管理部長の川口剛史さんから(株)ジャストアイティの小松に電話があった。TPiCS導入してから3年目になるけど在庫が増えて困っている。指導に来てくれないかと言う内容である。早速TPiCSを導入している甲府事業所にお伺いした。

協南精機(株)の甲府事業所は紙幣識別機、カード販売機、両替機を開発、設計、製作、販売している工場である。昨今の厳しい製造業の経営環境の中で、確実に利益を上げている企業である。高度な技術をお持ちの企業である

が、TPiCS生産管理に関してはどうもうまく行かなかった。

問題点を調査したところ図1のようなことが判明した。主要な問題点は、基準情報のメンテナンスする仕組みが出来ていなかった。実行可能な計画をもとに所要量計算を実行していなかった。ユーザ部門がTPiCSを知らないため、使わなかった。資材担当者、製造担当者はTPiCSのデータを参考にはするが、独自の計画で資材発注、外注支給、組立をしていた。その結果、安全サイドで発注、手配する事、及び2重手配などにより在庫が増えていた。

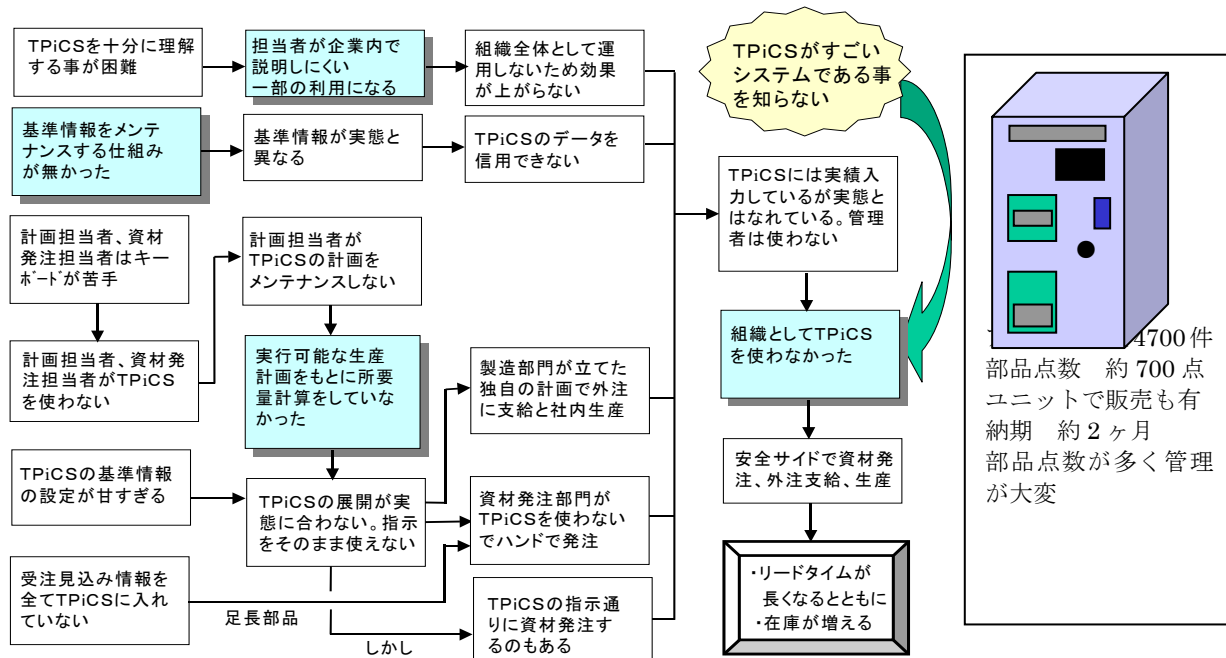
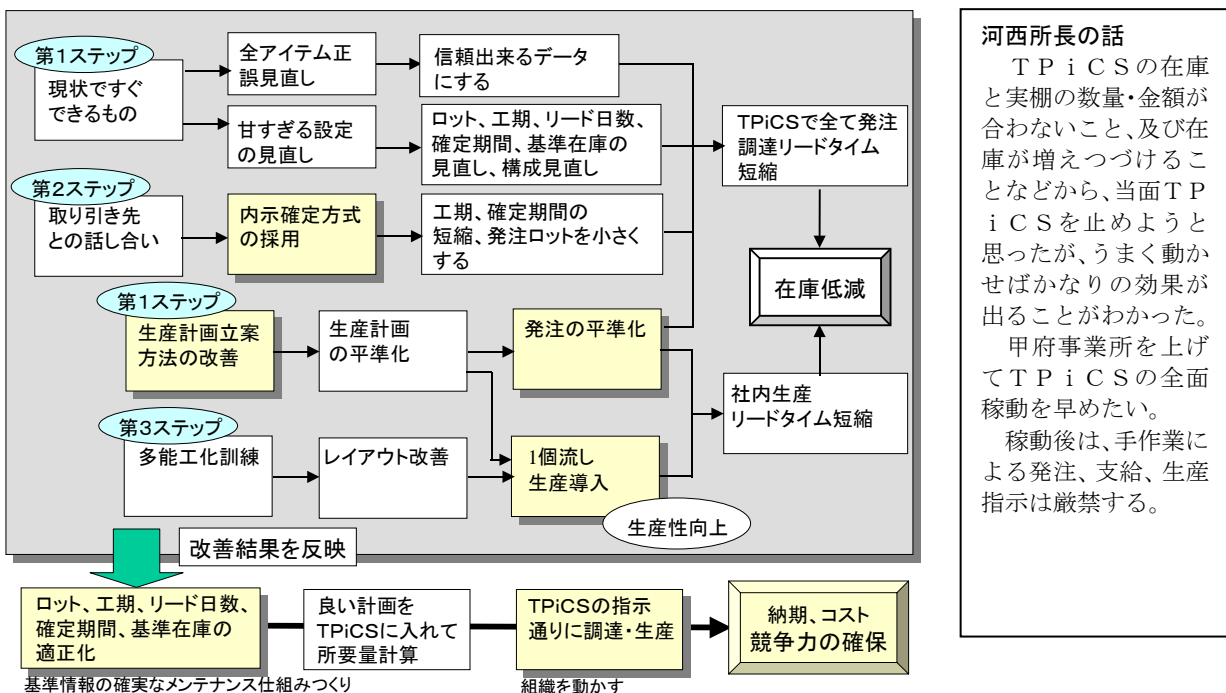


図1 TPiCSを導入したがリードタイムが長くなり在庫が増える

TPiCS再生の為のプロジェクトをつくっていただいた。河西所長以下営業、技術、品証、資材、製造、TPiCS担当者、それに事務局として川口企画管理部長のメンバーである。

9月までにTPiCSを完全に稼働させる。同時に稼働後（9月以降）に納期短縮、在庫低減、生産性向上に確実な効果があるように準備をする。図2のような対策を進めることにした。



河西所長の話
 TPiCSの在庫と実棚の数量・金額が合わないこと、及び在庫が増えつづけることなどから、当面TPiCSを止めようと思ったが、うまく動かせばかなりの効果が出るのがわかった。甲府事業所を上げてTPiCSの全面稼働を早めたい。稼働後は、手作業による発注、支給、生産指示は厳禁する。

図2 TPiCS全面稼働及び導入効果を上げる対策（本図は対策の一部を示す）

TPiCS再生プログラムは図3に示すようなスケジュールで進めています。TPiCSを動かすという目的だけでは、TPiCSの事務局、生産管理担当者や、入力担当者だけしか動きません。しかし、TPiCS全面稼働と現場改善により、納期短縮、在庫低減（デッドストック、長期滞留在庫など）、生産性向上、コストダウン

の目標を掲げると、組織全体が動き始めます。パソコンが苦手な人もプロジェクトメンバーにいた為、両手ブラインドタッチ訓練から始めました。まったくキーボードに触ったことの無い人も4時間で両手入力を可能にします。入力はローマ字入力、文章はWORDに統一、表計算はEXCELに統一。プロジェクトメンバーはTPiCS、WORD、EXCELを全てマスターする。パソコンは苦手とは言わせないという所まで持っていくことで合意しました。

キーボード入力ができるようになったので、プロジェクトメンバーにTPiCSの教育を実施しました。使ったマニュアルは弊社の「TPiCS独習マニュアル」です。

		月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	備考	
		回	4回	4回	3回	3回	3回	3回	4回		
①	生産工程及び業務調査	→								TPiCS運用に必要な工程及び業務調査	
②	プロジェクト結成	→								営業、購買、製造、品証、技術	
③	あるべき姿と改善目標の設定	→								納期、在庫、生産性コストその他	
④	問題点の調査	→								あるべき姿と現状のギャップ調査	
⑤	改善課題の作成		→							TPiCS早期立上げ業務・現場改善	
⑥	生産計画立案方法の改善		→							TPiCS運用を前提として業務を改善する	
⑦	資材調達、外注見直し		→								
⑧	現状TPiCSマスター見直し			→	→	→	→	→		計画から調達迄の全面展開基準情報見直し	
⑨	TPiCSモデル製品再スタート				→	→	→	→		モデル製品で計画から調達までTPiCS運用	
⑩	TPiCS全面スタート								→	TPiCSの全面展開	
⑪	生産管理教育			TPiCS教育				外注管理教育			来期TPiCS運用により実質効果を上げる為の基礎教育
⑫	現場改善TOOL教育								→		

図3 TPiCS再生スケジュール

次号は改善の具体的な中身を紹介します。 欄ジャストアイティ 小松 0462-21-1241

ゲームメーカーのセガが450億円の赤字だそうです。湯川専務が「生産が間に合わなくてご迷惑をお掛けしましたが、やっとご希望に答えられるようになりました」という広告を見て、私は「またか」と思いました。タマゴッチのバンダイも「やっと増産体制を整えた」という話を聞きましたが、結果は大赤字だそうです。ビル・ゲイツの「思考スピードの経営」という本を、現状の忙しさと本の厚さを比べ、買うのを躊躇していたら、「良い本だ」と薦められ読み始めました。

その序論に「1980年代は品質が問題となった時代で、1990年代はリエンジニアリングが課題となった時代だったとすれば、2000年代は速度が課題となる時代といえよう」とあります。

私は、ビジネスの80%の問題はスピードが解決してくれるものと思っています。

「売れる」と思ったらすぐ作る。「売れない」と思ったらすぐ減産する。我々の仕事も、アイデアが浮かんだらすぐシステムが出来、不具合の指摘を受けたらすぐ修正する。現状の制約を一切忘れて何でも「すぐ出来」たら、今悩んでいる問題、行き詰まっている問題が、ほとんど皆解決出来そうに思えませんか。

先日 知人と「生産管理の問題をもっと根本から考え直さない」と...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見直すというのはそれなりの大仕事です。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筈です。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よいのだ！」

二ノ宮