

TPiCS レポート

湧き上がるようにTPiCS-Xの新機能が出来上がります。

受注販売管理オプションと、 自動平準化オプション

いずれも9月1日、ホームページにアップロードいたしました。

TPiCS-Xになり、ここ数年の懸案事項を次々片付けていきます。

TPiCSの無料サポートの電話番号、FAX番号が変わりました。

TEL : 03-5395-4228

FAX : 03-5395-0056

サポート業務をアウトソーシングしていましたがその契約が8月末で終了になり、また弊社内で行う事になりました。

前回のレポートで「TPiCSのf-MRPの機能や考え方は、“非常に分かりにくい。しかしむずかしいというものではないので、かえってうわべの理解で片付けられてしまいがち”で、ふりかってみれば、この15年間にユーザーから“こんな機能を探している”と言われたことが1度しかなかった。ユーザーはf-MRPのような機能を求めていないことになる」と、グチのようなことを書きました。ところが、レポートを発送したらすぐFAXを頂きました。

「TPiCSレポートを見ました。最初に出ていたエピソードを読んでいて、二ノ宮さんの言いたいことが良く分かるように思います。

私も初め、f-MRPって何だか良く分からなかったのですが、使っているうちに“これはいい！日本人向きだ”と思うようになりました。多少いいかげんさを残しているところが素晴らしいと思いました。生産計画なんてしょせん水物で、計画変更は日常茶飯事です。それを基準在庫と確定期間によって自由に操作出来る。トヨタ生産方式など“仕掛りを一切置くな”とか..、それによってアイシン精機の工場火災時には、何日もラインストップしたり...。“バッファを適度に持つ”ということは、なかなか理解されませんがメリットは沢山あります。それでも（バッファを持っても）当社

の場合、導入前と比較して在庫は1/3になりました。当社では元気に動いています。これからもこの精神を貫いて下さい。今後ともよろしくお願いたします」頂いたFAXの返信に「坂田さんでもそうですか。といいながら実は、私も15年前f-MRPの計算ロジックを考え出した時、これほど重要な機能や考え方になるとは思っていませんでした。

また、これほど**本当の意味を理解していただけないもの**とも思っていませんでした。研修会も10年前はもっと簡単な説明でした。計算ロジックとかパラメータの設定方法を説明する程度でした。しかし、実際にユーザーが使っているのを見ると、f-MRPの考え方を全然理解して頂けていないことが分かり、手を変え品を変え説明をするようになりました。しかし、この悩みは、だんだん深くなるばかりです」と書きました。

この話とは逆に、ある広告関係の方とTPiCSについていろいろ話をしている中で、私が「TPiCSの最大の特長は、顧客のニーズの変化に対応できる時期を早くし、しかし生産自身は混乱なく清々と物をつくれるようにすることなのですが、その仕組や理屈をなかなか理解して頂けないのです」とボヤキをお話すると、その方は「私がTPiCSの広告を考えるなら、“安い”“立ち上げまでが速い”“沢山の導入事例があって安心”を訴えます」といともあっさり言われました。これを聞いて私のモヤモヤが晴れました。

「とにかく技術者 開発者は、自分の“思い入れ”を訴えたがり、お客が何を欲しているか 考えない」という一般論を、勿論承知していたが、気がついてみれば、私もやっていたということです。

そこで、ホームページのトップや、今回の封筒など、手の付けられるところから、“TPiCSは完全パッケージだから安い、立ち上げまでが速い、...”と入れました。

「安い」というのは、商品として最も重要な価値の一つであることは間違いありませんが、ただそれだけでは仕事をしていてもちょっと“寂しい”かと思います。TPiCS流の考え方を捨てるわけではありません。これからも、ビシバシやっていきます。

今回のテーマ

- TPiCS-X受注販売管理オプションについて
- TPiCS-X自動平準化オプションについて
- 導入事例公開ユーザー報告（その4）
- TPiCS-Xスピードテスト（その9）



知人に薦められて「二人の流通革命（中内巧と鈴木敏文）」（日経B P社）を読みました。

これは良い本でした。この数年間の私のベスト3に入ります。

話は、不調のダイエーと絶好調のイトーヨーカ堂&セブンイレブンの話です。なぜセブンイレブンだけが儲けられるのか？なぜダイエーその他の流通が、消費者から支持されなくなったのか？そして、これからのビジネスの方向性を、二人の経営者像を通して論じたものです。

この本では「流通業」という観点で書かれていますが、私は、この話は流通業に限らず広く製造業にも同じことがあてはまると思います。

バブル崩壊後、買いたいものが無くなった時代になってからの消費者の購買パターンの変化に対応出来たか否かが、勝敗を決めた とあります。

お客が何を求めているのか。

高度成長期までは、流通の機能を強化し誰でもが買える安い値段で供給する、より安いものを消費者が買う。「安く大量に」これがキーワードでした。

しかし、バブル崩壊以降 買いたい物がなくなり、ただ安いだけでは売れない時代になった。

その変化のなかで「顧客が望むものは何か？」をトコトン突き詰めて行き、木目細かな改善を繰り返し、イトーヨーカ堂&セブンイレブンが 消費者の支持を得たと論じます。

ここから、コンビニの小ロット納品、多数回納品などが実施されたわけです。

品切れを無くし、新鮮なものを何時でも提供出来るようにする。

流通業のほうが最終消費者との距離が近い分 早く結論が出ましたが、製造業も全く同じ状況に置かれている訳です。流通業と比べ製造業の方がフトコロが深いので結論が単純ではありませんが、時代背景は全く同じです。

この問題は、第三者の目でみると簡単に理解できること、あるいは自分がお客の立場でみればすぐ分かることですが、毎日の仕事の中で考えると、なかなか自分

の問題として考えられないようです。

天動説が常識であった時、地動説を真に理解すると同じ様に難しい問題のような気がします。

TPiCSのf-MRPを一生懸命説明している時「うちは原価と在庫が分かればよい」なんていう話を聞くと、いまだに天動説で考えているように思えます。原価が大事でないとはいいません。在庫も把握しなければならぬでしょう。しかしそれだけで生き残っていただけますか？と、言いたいのです。

日本の製造業の経営者は、設計開発畑か、営業畑の方がほとんどで、「生産管理」というと、「部品を数えて注文する」とか「倉庫に行つてごちゃごちゃ部品を探している」「時々欠品だと言って騒いでいる」程度の認識で、すぐ「そこは君にまかせたんだから、宜しくたのむ」となります。たしかに「商品開発」や「営業力」ほど直接業績に影響しませんから、経営者としては一番手を抜きやすい分野です。

「安い原価で作るには、効率的で無駄の無い生産をしなければならない」「原価低減をする為には今いくら作っているかをしらなければならない」「無駄を無くすためには在庫を減らして無理無駄がすぐ分かるようにしなければならない」もつともな話です。ただ それだけでよいのですか？ ということです。

この問題の難しさのもう一つのポイントは、問題の原因を“他人のせい”にしやすいということです。

「あの部品が入らないから」「あの業者の管理が悪いから...」「営業が...」「お客が...」問題の本質を他におき、自らの中で解決していく心構えがなかなか持ちにくい問題だからです。

今どき、この“世の中の流れ”を認識していない経営者はいないと思います。

しかし、これを生産管理の問題として、しっかり考えている経営者の方は、少ないのではないのでしょうか。ましてやどうすれば解決出来るのか、答えを持っている経営者の方はもっと少ないです。

こう考えると、どうしても**「速く 安く レスponsよく、しかし安定した生産」**を、TPiCSの表の看板にしたいくなります。

● 2000年が間近になってきました。DOS版、Windows版共にTPiCS-IV、VII、VIII、J系のVer3.6及びBrainVer3.9、またTPiCS-X、TPiCS-Ezは、年のデータを4桁で持ち2000年対応出来ていますが、IVVIIJ系及びBrainの初期リリースのシステムでは、インプット時の不正データを防御する機能などで、2000年以降の日付を誤認するケースがありました。**最新版をホームページからダウンロードしお使いのシステムを差し替えて頂きますようお願いいたします。**<http://www.tpics.co.jp/>

● サポートの電話を暫くぶりに弊社内で受けるようになり、この2年の間に電話が「随分増えたなー！」と感えています。ご質問をFAXで頂けると、こちらの対応がかなり楽になりそうです。できるだけFAXをご利用下さいようお願いいたします。なお、**FAXには、システム名、バージョン、コンパイル日、使用するデータベース、そして返信用のご自分のFAX番号を必ずご記入下さい**ようお願いいたします。

● Windows2000β版での動作テストを行いました。

Windows版TPiCS（TPiCS-X、TPiCS-Ez、Btrieve版TPiCS-IV、VIII、J、Arrow）は、正常に動作するようです。DOSプロンプトでのDOS版は対応しません（実行中エラーが出ます）。

● 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）の研修会は、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。

● お使い頂いているユーザー様の話を伺うと「早く相談してくれれば良かったのに！」と思うことがしばしばあ

ります。現在 弊社で研修会が開けないので、ご来社頂ければ私（二ノ宮）が無料に対応させていただきます。これらのことは時期が大事です。早過ぎると話の本当の意味が分かって頂けないし、遅過ぎては手後れだし、システムをご購入頂き3ヶ月過ぎ、6ヶ月以内が良いように思います。しかし 電話で済むことは電話でお願いします。また基礎的なオペレーションは事前に理解しておいて下さい。

● T P i C S - X に強力な新機能を追加しました。設計変更時、在庫及び手配済み分を消化後 自動的に新部品に切り換える機能です。簡単なマスターを登録するだけで 変更日を T P i C S - X が自動計算します。上記ホームページから最新版をダウンロードして下さい。

T P i C S - X 受注販売管理オプションについて

今回リリースする受注販売管理オプションの特長は、従来の T P i C S - J から持っていた特長的機能

- ① T x の所要量計算と完全にリンクし、「内示に対し確定注文の時、納期や数量が変わる問題」を完全な形で処理します。
- ② 注文データ、納入指示データをテキストファイルから読み込み、内示データの自動消し込みの機能も持ちます。
- ③ 受注データは製品構成のどのレベルにもインプットすることができ、修理用の部品等の管理も出来ます。
- ④ 出荷実績をインプットし、納品書 請求書を印刷する機能も、従来通り備わっています。

T x のオプションから追加した主だった機能は、

- ⑤ 他社の販売管理システムの受注データと在庫データを使用して所要量計算できるようにしました。受注販売管理システムには、きっと受注データと製品在庫を記録したテーブルがあるはずです。データベースが MS-SQL Server あるいは、Oracle 上の受注販売管理システムであれば、誰が作ったシステムであっても、T P i C S - X にそれらテーブル名や項目名を教えることにより、そのテーブルを使用して所要量計算することが出来ます。
- ⑥ 受注データをインプットすると、そのまま生産データを生成出来るようにしました。
 - ・製番データを生成する設定（旧Ⅷ系、旧Ⅶ系共）
 - ・伝票データを生成する設定
 - ・従来の様に、出荷計画から必要数を計算する設定

T P i C S - X 自動平準化オプションについて

94年12月にも「自動平準化サブシステム」として発売致しましたが、今回は新しい発想でシステムを作りました。自動平準化の機能は有料オプションですが、**2000年1月31日までは、無料**でお使い頂けます。

① ねらい

「どうしても月末に集中してしまう注文を前倒しをしてなだらかな計画にしたい」

とか「いくつかのネック工程だけでよから平準化した計画を作りたい」などのニーズに対応します。

② 平準化処理の概要

- 1：T P i C S の所要量計算の中で、平準化処理を行います。
- 2：所要量計算の中で 親子レベル毎に、その時点の計算結果を元に作業量と負荷率を集計します。負荷率が設定した値を越えるものがある場合、該当する計画を前後に移動します。移動は、未確定の計画だけを対象にします。その下の子部品は、平準化後の計画をベースにして所要量計算が続けられます。

が、アイテム毎に指定できます。

お客様の受注データ（受注注番）と、生産データの繋がりをより密にして管理したい場合、有効な機能です。受注データと生産データのゆるい結びつき、タイトな結びつき、子部品まで受注の色を付けて展開する設定も出来ます。

用途に合わせ、製品や部品の特性に合わせ、お使い頂くことが出来ます。

⑦ 客先別、時期別、数量別の売価マスターを登録出来るようにしました。

売価マスターに、客先コードも持たせるようにしたので、受注データ登録時、客先コードでインプットすることも出来ます。これは客先の呼称と、社内の呼称が違う場合有効な機能です。

⑧ 受注データをインプットしながら、売価マスターをインプットしたり、売価マスターを登録しないで受注データを登録することも出来ます。

売価マスターを登録しておけば、客先コードをインプットするだけで、得意先コード、社内コード、単価等を取ることができますが、飛び込みの受注が多い場合その機能は却って使いづらくなります。そんな場合は 売価マスターを登録しないで受注データを登録出来ます。

⑨ 納品書のデザインを得意先毎に10通り登録することが出来るようにしました。

動作環境：T P i C S - X が動く環境

価 格：50万円

平準化による計画のバラツキは、T P i C S の最大の特長である f - M R P の機能で吸収します。

平準化処理を行い発注処理を行ったあと、次回の所要量計算の時、既に発注した物との整合性を取るためには、f - M R P のようなバッファの考え方がどうしても必要になります。

- 3：対象となる工程は、製造担当マスターの「平準化対象（新項目）」で設定します。
- 4：対象となるアイテムは、アイテムマスターの「平準化優先順位」で設定します。平準化の対象にしないアイテムを設定することも出来ます。
- 5：所要量計算をする期間（生産計画表の期間）とは別に、平準化する期間を別途設定できます。例えば、所要量計算 部品手配は、2ヶ月間行うが、平準化処理は手前1ヶ月間を対象にすることが出来ます。
- 6：基本は“前詰め”の計算をしますが、設定により、「リード日数の余裕」を上限とし、後ろずらしの計算も行えます。

平準化処理の中で「リード日数の余裕」と呼ぶ機能がとても大事な役割を果たします。

中間工程で後ろずらしをした場合、次工程との整合性が問題になります。当日生産当日使用が実生産上は可能でも、次回所要量計算でその生産データを計算する時、「余裕」のようなパラメータがないと、元に戻ったり前に進んだりしてしまい、単にデータ処理の為に計画が変動してしまいます。

- 7：前にも後にも受け入れる余裕が無い場合は、出来る分だけ移動をし、残り分はもとの日に納めます。
- 8：移動は、アイテムマスターで設定した「ロットサイズ」の単位で行います。
- 9：段取時間は、日別に1段取の計算をします。
- 10：ライン（複数生産場所）間の自動移動は、行いません。計算結果を見て T P i C S - X の複数生産場所の機能を使用してハンドワークで調整して下さい。調整後 再計算を行えばその生産ライン

の中で平準化計算や子部品の計算に繋げて行くことが出来ます。

- 11：アイテムマスターの「工期」を加味しての計算は行いません。

動作環境： T P i C S - X が動く環境

価 格： 3 0 万円

5年前の「平準化サブシステム」の場合は、確定済みおよび今回確定分の計画だけを対象に処理をしました。つまり直近の「微調整」を主に考えましたが、今回の「平準化オプション」は、長いスパンを対象にする方法を考えました。

また、前回システムは他のシステムとの間をデータが行ったり来たりして、システムとしての動きが複雑でしたが、今回は T P i C S の中だけで処理しますので、マスター設定等がとても簡単になりました。

T P i C S 導入事例報告（その4）

T P i C S 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4回報告をします。今回は T P i C S 導入プロジェクトリーダーの中村技術主幹に原稿をお願いいたしました。

はじめに

昨年7月よりプロジェクトチームを組んで新生産管理システムの立ち上げに取り組んできました。

導入にあたっては、プロジェクトチーム10名に対して98年9月から99年2月まで延べ10回 T P i C S 導入のための教育を生産システムコンサルタントの小松氏にお願いしました。99年2月15日より当社最大のお客様であるM社の T P i C S 導入からスタートし5月からは合計5社の得意先に展開、7月からは更に2社増やして主要得意先を全部カバーするとともに、外注さんへの納入指示、材料商社さんへの発注も T P i C S システムからの指示によって行うことができるようになりました。

外注発注、材料発注はまだうまく機能しているとはいえない状況ですがその間、マスターデータの準備と入力、周辺ソフトの開発（得意先からの電子データ発注が85%のため内示、確定発注取り込み、ロット内示データの平準化など）、ハードウェアの補強、立ち上げ時の在庫把握入力、初期トラブルシュートなど S I さんのエムエムシーコンピュータリサーチ社の江崎主任さんのご支援や、当社のプロジェクトメンバーのかなりの頑張りによる場所が多く、リーダーとして大いに感謝しております。

プロジェクトチームは一応上記をもって終了することとしましたが、今後の課題として

今後の課題

①当面の不具合修正、②作業の山積み平準化、③在庫削減への取り組みなどがあり、順次職制活動を通じて取り組んでいきたいと考えています。初期目的の『 T P i C S を使いこなして効果を上げる』のレベルに早く到達するようがんばって行こうとしています。

最後にシステム担当の伊藤社員、水野社員の感想・意見を書いておきます。これから取り組まれる方々へのご参考になればと思います。

良かったこと

・従来、かんばん（当社式信号かんばん）を使用していたが、材料発注、外注発注は生産管理がかんばんを現場から回収して手書きで転記して行っていた。この事務作業が大変であった。また、自立的に動くかんばんでなかったため、工程全体を見通した管理が困難であった。今回の T P i C S 導入でかんばんは廃止し管理が一本化できるようになった。

・実績入力がかちんとできれば、過去からの経緯も生産データで確認でき、改善に活用できる。

苦労点・問題点

・厳しい導入スケジュールに合わせたマスターデータの整備、作業量が大変であった。これから T P i C S 導入される企業はマスターデータの事前準備をきちんとしておくことを勧める。

・生産の遅延が発生し、それらの対応に手を取られマスターデータの調整（ロット、リード日数、確定期間、基準在庫など）が計画的に進まなかった。累計リードタイム短縮、在庫低減はマスターデータの内容によるので、目的に合わせたマスターデータの調整は重要である。

・実績インプットが遅れ気味で在庫データが狂ってくる。かなりのハードスケジュールで導入を進めたが、このことに気を取られ実績インプットの割り付けがおろそかになった。これから導入される企業は工程毎の実績を誰

が入力するのか、きちんと決めておく必要がある。ユーザ運用マニュアルを作成しておく必要がある。
 ・周辺ソフトで伝票発行しているが、買掛金計上につなげる従来の入庫票を廃止したため、まだ混乱がある。
 ・7月以降の外注発注、材料発注については、未だ指示数のチェックをした発行している段階である。
 在庫データが正確でない場合と、遅れ進みが狂ってくると発注量の確認が必要になる。これを防ぐには正確な棚卸と、正確な実績入力が必要である。

TPiCS-Xスピードテスト (9)

1 ハードウェア

CPU=AMD K6III 450MHz
 メモリ=64MB、128MB、256MB の3ケース
 ハードディスク=IDE 4G

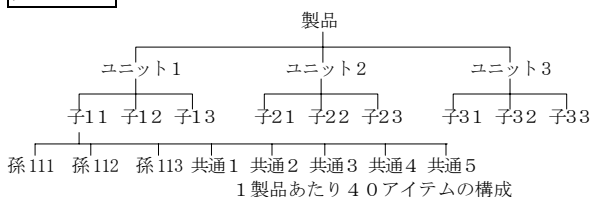
2 OS、データベース

OS=WindowNT 4.0 サービスパック 4
 データベース=Oracle 8.05
 MS SQL Server 7.0
 2つのデータベースを1台のパソコンにインストールし、交互に使用しました。インストールはデフォルトで、特にチューニングをしていません。
 (あまり良い状況ではありません)

3 テストデータ

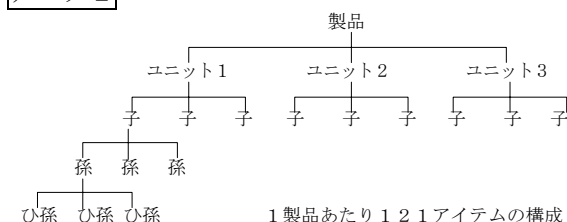
- 従来から使用しているバケット数62日間の10,000件のデータ(これを「旧1万件のデータ」と呼びます)
- ホームページにアップロードした「テストデータ作成プログラム」で作成したデータ。

データ1



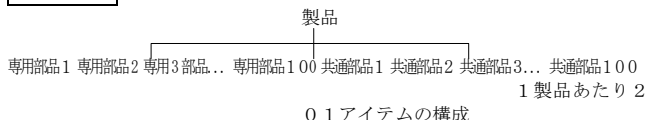
製品数=100
 1アイテムに付属する子部品数=3
 階層=3
 共通部品が階層3に5個付属する
 アイテムマスター件数=4,005件
 製品構成データ件数=8,500件

データ2



製品数=100
 1アイテムに付属する子部品数=3
 階層=4
 共通部品はなし
 アイテムマスター件数=12,100件
 製品構成データ件数=12,100件

データ3



製品数=100
 1アイテムに付属する子部品数=200
 そのうち共通部品=100
 階層=1
 アイテムマスター件数=10,200件
 製品構成データ件数=20,100件

4 オーダー件数

自動車産業のように、毎日のように生産がある苛酷な状況を想定し、例えばデータ2の62バケットの場合、1製品あたり30オーダー、子部品のオーダーまで含めると、360,000オーダーでテストしました。

5 環境

WindowsNT サーバに直接ログインし、その上で所要量計算しました。クライアントは1台も接続していない状況です。他のクライアントからの影響は全く無いのに、計算結果が多少ばらつくので2~3回同じ計算を行いその平均値を記載しました。

6 テスト結果

① 従来のデータとの連続性をみるため「旧1万件のデータ」でもテストしました。

Oracle	29分36秒	30分43秒
MS-SQL Server	24分9秒	23分37秒
メモリ	64MB	128MB

メモリを64MBから128MBに増やしてもほとんど差がありません。意外な結果です。

前回のテストでは、PentiumII 400MB メモリ 128MB で行いましたが、K6IIIの方がわずかに速いようです。

② 新しいデータを使い、62バケットの生産計画表でテストを行います。

	データ1	データ2	データ3
Oracle	17分29秒	43分16秒	46分01秒
MS-SQL Server	15分51秒	33分28秒	37分17秒
メモリ	64MB	128MB	128MB

「旧1万件のデータ」に対しデータ2は、製品構成が似ていて、アイテムマスターの件数が2割増になったので、それに準じた結果が得られました。

それに対しデータ1は、製品構成表のデータは約1万件ですが、アイテムマスターの件数が半分以下のため計算時間もほぼ半分です。

データ3は、データ2と比べ製品構成表は2倍のデータ件数ですが、アイテムマスターはほぼ同じ為、計算時間もほとんど同じ結果になりました。

これにより、製品構成データの件数や階層の深さにはあまり影響されず、アイテムマスターの件数に大きく依存することが分かります。

③ データ1でバケット数を126に増やしてみます。

Oracle	—	36分06秒
MS-SQL Server	30分12秒	36分29秒
メモリ	64MB	128MB

62バケットの時 16~17分ですから、バケット数を2倍にしたら、計算時間が約2倍になったことが分かります。今回はテストしませんでした、ユーザーフィールドもあまり沢山追加すれば処理は遅くなります。バケット数が大きい場合もむしろメモリが少ない方が速いくらいでした。

④ TPiCS-Xから、所要量計算の最後のステップで在庫データを作れるようにしました。

31日分の**在庫データの計算時間**を計測してみます。

	データ1	データ2
Oracle	1分00秒	1時間18分40秒
MS-SQL Server	1分48秒	5分11秒

在庫データの計算は、データ件数が少ないうちは、OracleとMS-SQL Server間で殆ど差がありませんがデータ件数が多くなると、信じられないような違いが出てきました。特にMS-SQL Serverに特化したSQL文を書いたつもりではありませんがOracleは苦手だったのだと思います。

在庫データの計算時間は計算日数に比例しますので、計算日数は必要最小限に設定することをお勧めします。(この設定とTPiCS-Xの所要量計算は、無関係ですから、0にしても大丈夫です)

⑤ 31日間、10工程の**作業量山積み(負荷時間、負荷率、能力との差)**をテストしてみます。

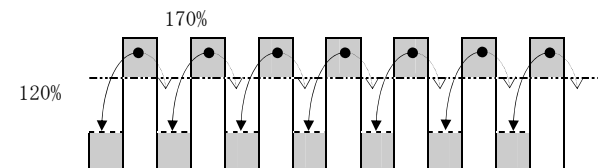
	データ2
Oracle	13分27秒
MS-SQL Server	9分14秒

この処理時間も、計算日数に比例しますので、出来るだけ短くして下さい。

⑥ **自動平準化のテストを行います。**

データ2の最終工程だけを平準化の対象とした場合と、その前工程の3工程(合計4工程)も平準化の対象にする場合をテストします。

1日おきに100製品の合計の負荷が170%になる計画を作り、120%になるまで平準化を行います。62日間、約100製品の計画が前後に移動することになります。



スピードテストというのは、書いてしまうとこれだけですが、実際には膨大な時間がかかります。今回のテストも大変でしたがいつも通り“やってみなければ分からない”貴重な結果が得られました。

社内で使用するパソコンを色々いじり、今回はサーバーも入れ替えました。弊社ではほとんど全てパーツを購入して組み立てる所謂「自作」です。最近ではパーツの値段も安くなり、スピードも速くなり嬉しいのですが、価格の下落と比例して？品質も落ちてきたような気がします。メモリやマザーボードなど、10枚に1枚ほど不良品があるような気がします。Windowsもインストールして半年ほど経つと、なんとなくおかしい動作が目につくようになるので、しょっちゅうインストール仕直しています。またパーツが安くなったのであやしいと思える部品はすぐ交換してしまうのですが、それでもその都度ばかにならない時間を費やします。何台か購入したメーカー製のパソコンも同じような経緯だったので「自作」だからという訳でもないようです。

弊社では「ある程度は勉強の内」と考えていますが、一般ユーザーはさぞ大変だろうと思います。 二ノ宮

	最終工程だけ	4工程
MS-SQL Server	34分51秒	35分27秒

自動平準化の計算をしても所要量計算全体の時間は、あまり変わらないことが分かります。

この計算スピードであれば“充分実用に耐える”と言えるのではないのでしょうか？

2000年1月31日までは“お試し期間”として、無料でお使い頂けます。ぜひ実際のデータを使って お試し頂きたいと思います。

現在アップロードされている「テストデータ作成プログラム」は、製造担当を工程や階層を意識せずに振っている為、ご自分でも平準化のテストをする場合は、アイテムマスターの製造担当を“一括変換”の機能を使って それらしく設定して下さい。

7 データベースについて

- ・メモリの増設が、スピードアップに全く貢献せずむしろ遅くなる程だったのは、びっくりしました。クライアント数が多いと効果が出るのでしょうか？、それともギガの単位になると効果が出るのか？

- ・今回 Oracle と MS-SQL Server を交互に使いテストをしました。その結果、全ての処理で MS-SQL Serverの方が速かったわけですが、Oracleはもっと良好な環境にしてあげると、真価を發揮するのかもしれない。在庫の計算で異常なほど差がつかました、これはプログラムを改良することで逃げられる問題だと思いますが、私としてはちょっと心外です。

- ・インストールから多少の設定など“使いやすさ”は、MS-SQL Server7.0の方がズーッと上でした。

- ・Oracleは、平準化の計算をするところから「ロールバックセグメントが小さ過ぎます」とか「仮想メモリが不足しています」といって、何度も止りました。Oracleのセグメントマネージャで「最適値」と表示される大きさに拡張するのですが、設定しても何度も止ります。それも3~40分経ってからです。5~6回挑戦しましたが原稿が進まないの Oracleでのテストは中断することにしました。途中のログを見ると、平準化の処理スピードはOracleもMS-SQL Serverも殆ど同じでした。時間の関係でOracleのテストを中断しただけですから、Oracleの設定をきちんとすればOracleでも平準化処理はできます(念のため)。今回私がOracleを熟知していないため、Oracleユーザーには申し訳ない結果になりましたが、同じパソコンなのにMS-SQL Serverでは、一度も途中で止るようなことはありませんでした。