

第 27 回購買ネットワーク会ケーススタディ 供給不足で社内で針のむしろなんです...

購買業務において、適正価格での購買と同じかそれ以上に、安定的な供給を確保することは重要になります。折りしも電子部品の供給難が話題になりつつある昨今ですが、買いすぎれば大量の在庫を抱え込むことになりかねません。一方で、足りなければ大変な騒ぎになってしまいます。

このような状況下、住設機器事業部に異動してきた山田太郎がどのような対応を取るべきかを考えて見てください。

設問

以降に述べた状況に直面した山田太郎が取るべき対応についてご解答ください。

対象品目は、原則としてカスタムICとチップ抵抗としますが、チーム内での協議の結果、「部品特性マトリックス」内に記入された別の電子部品に代えていただいてもかまいません。また、解答に当たって各チームでの推定を入れていただいてもかまいません(というかその必要が多分にあります)が、何を推定して解答したかは、解答時に明確に提示ください。

なお余剰在庫とその引取りリスクを最小化しつつ、安定供給を実現することを目指して、以下のような観点も考慮に入れていただいても結構です。

- 製品特性に基づく適正な対応策の検討
- サプライヤーベースの最適化
- 所要量予測に基づくサプライヤーとの発注ルール
- サプライヤーとの在庫所有権移転ポイントの見直し
- サプライヤー側の生産業務改善
- 調達プロセスと社内業務プロセスとの同期化

1. 現在のマーケット状況

住設機器を含めた電機製品の生産(セットメーカーの生産)はリーマンショック以前には程遠い状況にあり、それを受けて電機製品の部材である電子部品の生産量もリーマンショック以前の8割程度の回復に留まっている。現在の電子部品の生産量はアイサプライ・ジャパンの「半導体・電子部

品の受注/販売レシオ」グラフのように、リーマンショック時の「需要の蒸発」によって大幅な販売量の低下にみまわれた後、徐々に回復してきてところである。

しかし特に、2010年に入ってから、中国などの新興国需要が急増したことにより、一部の電子部品では需給が逼迫した状況が発生している。供給に比べて供給量は限られているため、電機製品メーカーは大変な苦勞を迫られている。

さらに過去に供給過剰からの値崩れを経験した電子部品類、例えば半導体業界各社は急激な生産増から過剰供給に陥ることを避け、追加生産を抑制する姿勢を貫いている。その結果、半導体業界各社はこの10年間で最高レベルの収益率を享受するに至っている。このような状況では、急激な供給増加による需給の逼迫感の緩みは当面見込めない。

現時点でも、アイサプライ・ジャパンのニュースページを見ると、「大型液晶パネルの出荷倍増で、LEDバックライトが供給不足に直面」、「DRAM メーカーによる最近の買収はモバイルメモリを揃える重要性を強調」、「2010年セットメーカーの半導体消費は13%増」、「iPhoneや競合製品が2010年のNAND供給不足に拍車をかける」、「2010年世界のDRAM売上げは40%上昇」など、特にモバイルフォンや高速ネット接続機器類に関連した部材の供給が非常にタイトになっている。

(参考資料:最後に一括添付)

図1: 電子部品出荷高はリーマン前の8割であることを報道した7月1日の日経産業新聞記事

図2: DGLレシオが過去最高であることを報道した6月11日の日経産業新聞記事

図3: DGLレシオデータを提供している アイサプライジャパンのレポートからの転載

2. 住設機器事業部の状況

山田太郎が、住設機器事業部の購買部門に異動してきたとき、この事業部では全般的に部品不足が顕在化していた。

山田の会社の住設機器事業部は比較的寿命の長い機器類を販売しており、3年に1度程度のサイクルで大規模なモデルチェンジが実施される。2010年の現在は、2009年に新シリーズのラインナップを一斉に発売したところで、目下の課題は安定的に製品を量産し、顧客からの要求に対応して供給することにあつたが、部品不足が大きな問題となっていた。その一方で、過去に所要量の読み違いから大量の部材在庫の廃棄が発生した事例もあり、購買部門としては購入量を一気に増やすべきか逡巡するところもあつた。

山田は赴任すると、仕事の引き継ぎも兼ねて、ビジネスの大まかな流れを教えてもらった。

その際に、山田が作成したビジネスフローと、住設機器事業部の主要事項は、以降に記述するようになる。

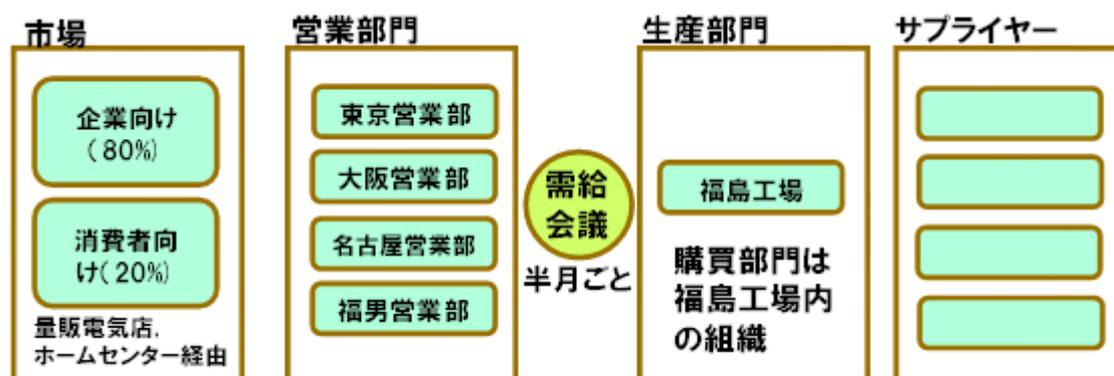


図4:住設機器事業部の概要ビジネスフロー

■製品の売り先(マーケット)

住設機器事業部の製品は80%がマンションなどのビル建設などを手掛ける企業向けに販売されている。建物の設計時点で入札などにより販売量の見込みが立つことから、比較的以前から製品の所要量が見えていることが多い。

時々、緊急案件が入ることがあるが、顧客企業の設計見直しによる発注変更などに起因することが多い。製品の住設機器は受注時点の納入リードタイムなどの発注ルールに関する定型化された取り決めはなく、顧客からの注文都度に納期決定される。

もう一つの市場は、個人住宅に取り付けるために一般消費者が購入する分であり、量販電気店やホームセンターなどで販売されているものである。こちらは需要が企業向けほど明確に先読みできず、小売店(量販店/ホームセンター)の発注から納品までのリードタイムは数日であることから、住設機器事業部では、製品在庫を保有することで、この短納期要請に対応している。

なお、企業向けも消費者向けも製品仕様上に大きな差はなく、パッケージが異なる(消費者向けの方が個別カラー包装など)である。使われる部品もほぼ共通している。

■社内体制

営業部門は、東京・大阪・名古屋・福岡に配置されているが、生産拠点(工場)は福島の電機企業工業団地にあり、購買部門も福島工場内に配置されている。周辺は電機企業の工場が取り巻いている。

生産計画、およびそれに伴う部品手配ニーズは、半月ごとに実施される需給会議で営業部門から申し入れられた数量によって決定される。部品については、2週間後に納入される半月分の必要数(納入リードタイム2週間、以降半月分の必要数)がこの会議では決定される。

購買部門からのサプライヤーへの発注は、半月サイクルで、納入リードタイム2週間で、半月分の

必要量単位で確定発注されている(需給会議での決定に同期して発注される形になっている)。発注数の計算は、経営工学(OR)の教科書に書いてある内容に忠実に準拠した在庫管理モデルに従ってきちんと計算されている(安全在庫などを考慮した発注数量はコンピューターシステムにより自動計算される)。

しかし、発注した数の納入をサプライヤーがなかなか確約してくれない状況が現状である。発注翌日までにサプライヤーから回答される納入可能数は発注数以下であることが多く、その度購買部門から連絡を受けた生産部門では生産計画を手作業で修正し、営業部門と製品の製造数量の調整を行った結果、生産部門がさらに生産計画を変更するという業務の悪循環が続いており、営業部門および生産部門から、購買部門はかなり冷たい目でみられている。

このような状況下、山田太郎は住設機器事業部の購買部門に配属された。山田は配属当初でまだ担当領域が確定していなかったこと、および前所属事業部でこのような状況を改善するチームのメンバーを経験したことがあったため、仕事の引き継ぎを受けながら、この状況を改善する特命的な役割が与えられてしまった。

4. 初期分析 – ① 現状の全体をまず理解する

前述の話を聞いただけでも、山田にはいくつかの思いつく点があった。しかし、「木を見て森を見ずになってはまずい」し、新規に配属された部門である。山田は全体の把握してみることにした。まず最初に、山田は購入している部品を網羅的に書き出してみることにした。しかし「ただ書き出しても面白くない」と考えた山田は、できるだけ整理しながら記述してみることにした。

山田が試みた整理方法は、マトリックスにしてみることであった。昔からの”購買本”には、買い手企業にとっての重要性和調達の困難さ(Complexity)を2軸にして整理する方式を見たことがあったが、どうもまくいかないような気がして、単価と製品の専用度を2軸としてマトリックスに組み替えた整理を試みた。

図5:部品特性マトリックス

単価 高		アラーム装置	カスタムIC タッチパネル液晶
	LED	インバータトランス 多層基板 センサ類	
単価 低 1円以下	抵抗器 コンデンサ DRAM		
	汎用品	セミカスタム品	カスタム品

結果は、半分失敗だった。単価軸については、結局「汎用品は単価が安く、カスタム品は単価が高い」という傾向がそのままマトリックス上に描き出されただけで、書き上げたときに山田はちょっと失望感をおぼえてしまった。

でも、一覧表にするよりは、「汎用-専用度」の軸で分類できたことで、山田はとりあえずは「良し」とすることとした。その上で、担当者から聞いていた逼迫品目を赤字に変えてみた。

その結果できあがったのが、上の「図5:部品特性マトリックス」である

4. 初期分析 - ② 対象品目の特性を確認する

アイサプライ・ジャパンや日経新聞の内容から、DRAMやMPU/カスタムICの類が需給逼迫して、入手が困難な状況になっていることは山田も当初から想定していた。したがって、カスタムICが需給逼迫の「赤字表記」になったことは、山田にも理解できるような気がした。しかし、抵抗器やコンデンサなどに赤字がついたのは、すこし意外なことであった。

そのため、山田は、カスタム品(専用品)である「カスタムIC(Custom ASIC)」と汎用品である「抵抗器(Register)」を見ていってみることとした。その状況を明確にするために、山田が作成したのが、山田が「部品プロファイル表」と名付けた下表(図6)である。山田は、自身が重要ではないかと考えた特性を表に書き出していってみたものである。

部品名称	カスタムIC	チップ抵抗
部品形態	単品・アセンブル品・セット/ユニット	単品・アセンブル品・セット/ユニット
汎用/カスタム度	汎用品・セミカスタム品・カスタム品 ※住設機器事業部製品特有品である	汎用品・セミカスタム品・カスタム品
部品寿命	～3か月・～1年・～3年・～10年	～3か月・～1年・～3年・～10年
需要ピーク性	なし(強いて言えば住設機器事業部製品需要に依存)	なし
保存期限	～1か月・～3か月・～6か月・それ以上 製造後半年までは品質保証 (半年経過後は、品質検査を行う必要あり)	～1か月・～3か月・～6か月・それ以上
サプライヤー数	サプライヤー X社のみ(X社の技術・特許に依存している)	サプライヤーは多数ある
代替品	なし (代替メーカーは、可能であったとしてもかなりの開拓期間が必要)	代替品を求めて設計変更を考えるよりも、代替サプライヤーを考える方が容易

図6:部品プロフィール表

4. 初期分析 - ③ サプライヤーベースを確認する

カスタムICについては 住設機器事業部の製品に特有のものであり、X社に技術的に依存していることを、社内での聞き取りから山田は理解していった。従って、X社が現在の独占的なサプライヤーとなっていた。

一方で、チップ抵抗は汎用品であり多くの代替サプライヤーがありそうなことから、山田は供給不安が生じていることが不可思議に思えた。

これまでのヒアリングからチップ抵抗については複数社と取引があることが分かったが、品目アイテム単位では特定のサプライヤー1社からの購入になっている様子である。

そこで、山田はどのようなサプライヤーから調達を行っているかを確認してみることにした。



縦軸には、住設機器事業部での購入額を、横軸にはサプライヤー評価をとっている。丸の大きさはサプライヤー

のチップ抵抗の売上げ規模を表す。

サプライヤー評価は価格・品質・納期・技術・経営の5つの観点から住設機器事業部で設定しているものの平均値である。プロットした結果、従来から8割を依存していたA社の品質・納期が極端に悪化していることが分かった。

納品された結果がこのような状況であることから、どうもA社の社内の製造プロセスはもっと無茶苦茶な状態であると思われた(社内の生産部門からも、それを裏付けるような評判を聞きつけた)一方で、価格も含めて従来から取引してきたA社に劣らない サプライヤーB社があることが判明した。

5. 対応策 # 1: チップ抵抗器(汎用品)の改善に取り組む

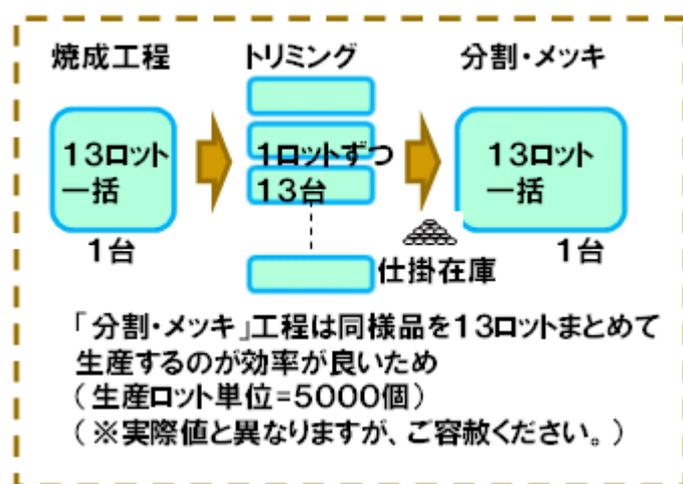
5-(1). チップ抵抗器の代替メーカー B社 の状況を確認する

山田は、B社を訪問してみることにした。

B社は、中堅の抵抗器専門メーカーであり、右図のような生産設備を有している。

[生産設備の概要]

リードタイムについては、焼成工程が7日、以降の工程が仕掛待ちがなければ3日で製造できる。従って、最短の製造リードタイムは10日間である。リーマンショック以前の状況には戻っていないため、ライン稼働率の余裕はあるが、最後の分割・メッキ工程は、半端なロット数ではなく、13ロットまとめて投入する方が効率が良い。従って、類似品が13ロット分溜まるまで、トリミング済みの仕掛在庫が、分割・めっき工程の前にある。



工場を訪問して話を聞いてきた結果、山田は、より先へと話を進めてよいのではないかと判断

をした。

5-(2). 発注ルールを見直す

一方、B社の側からは以下のような申し入れがあった。

「山田さん、実は御社の発注方式ですが、2週間後からの半月に納入する分を確定発注していただいています。確かに、B社の製造リードタイムは10日間ですから、ぎりぎりですが、2週間前に御社の受注をいただければ生産計画に取り込んで納入することができます。でも余裕がほとんどありませんし、ラインの状況によっては、今後、発注量が増加した場合、弊社で在庫を持つなど、配慮が必要になります。電機業界一般の受注ルールに従っていただけませんか」

そう言って、提示されたのが以下のルールだった。

種類	期間	(実例)	変動幅/引取責任
確定注文	1~2週目+α	3~4週先	変動幅なし(増減不可), 完成品として引取責任あり
内示	3~4週目+α	5~6週先	変動幅+10~-40%, 引取責任は協議して範囲決定
予測	5~16週目+α	7~19週先	変動幅の制限はない, 引取責任もない

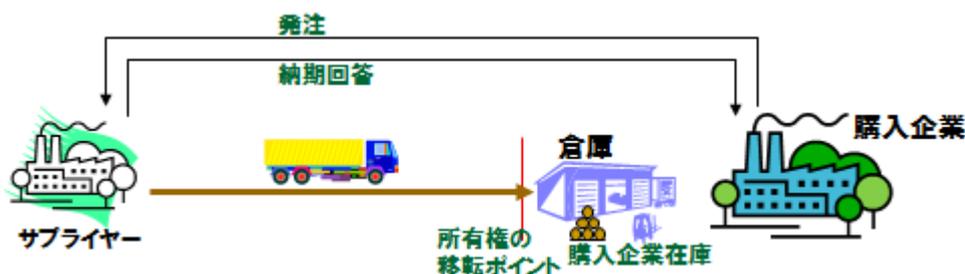
※αは発注~納入までのリードタイム。「(実例)」は発注から納品までのリードタイムが2週間の場合である

現在住設機器事業部は、(表内の)確定注文を出しているだけである。それ以前の「内示」も「予測」も出していないのである。しかも、世間一般では週次サイクルで情報を出しているのに、住設機器事業部からのオーダーは半月に1回で頻度も少ない。

さすがに、山田も「これはまずいか」と思ってしまっただが、その瞬間、ふと気がついた。「他社に転用できる汎用品じゃないか、チップ抵抗は...」と。

5-(3). VMI在庫方式を導入する

現在の住設機器事業部の発注形態では、半月に1回サイクルで2週間分の確定注文情報を出している。(納期は2週間先である)。



現在の住設機器事業部の発注形態では、半月に1回サイクルで2週間分の確定注文情報を出ししかし、実際の納品は、ほぼ1日おきに行われていた。

工場倉庫の空きが無かったわけではなく、自社の生産ラインの一部のような気分で、この頻度で工場側が納品指示を出していたのだ。このことは、山田は既に社内で聞いていた。

さらに、サプライヤーの生産効率がよい「13ロット」に対する考慮もなく確定発注が出されていた。これに対して、山田が提案したのが、いわゆる「VMI在庫方式」である。

「今みたいに、1日おきに配達して、しかもB社にとって製造ロットのサイズ面でも効率が悪いとなると不便ではありませんか。そこで、いわゆるVMI方式(上図)の導入を社内に提言してみようと思っています。先程の発注ルールのように16週分の需要情報を提供しますので、貴社在庫として倉庫に一定在庫量以上の量を置いておいてくれませんか。

弊社で必要なときに引き取って、買い取りとしますので。貴社の製造効率の良い製造ロットで生産し、もっとも効率のよい配達方法で配送していただければと思うのです。もちろん、貴社在庫ですから、一定水準以上の在庫分をC社の他の顧客に回してしまっても、弊社は文句は言いません。その代わりに、先程提案いただいた発注ルールの引取保証部分は外していただけないか。抵抗器は、部品寿命が何年もある製品ですし、一定量が流れるものです。もちろん、もはや不要になって倉庫に残ったものがある場合は、その時点で買い取り協議をしますから。双方で得な仕組みでしょう？」

B社の側の感触は悪いものではなかった。うまくいけば、発注ルールを変更しながら、引取責任範囲を大きく狭めることができるのではと、期待をいただいていた山田であった。

■在庫管理方式の若干の補足説明は、最後に添付されている参考資料をご参照ください。

6. 対応策 # 2: カスタムIC(カスタム品)の改善に取り組む

6- (1). カスタムICメーカーの状況を確認する

次に山田が訪れたのは、カスタムICメーカーのX社である。現在、カスタムICメーカーは生産余力がありながら、生産調整をして利益確保に走っていると世間的には言われている。「ずいぶんと自分勝手な悪者ではないか」と山田は思っ門をくぐった。しかし、言われたのは予期せぬことであった。「山田さん、これでもX社は随分と努力しているのです。御社のために見込みで在庫を保有したりしているのです。以下がカスタムICの製造工程の概念図です。



御社からは出荷の2週間前に確定注文がきますが、そこから作り始めても間に合わないのです」。

6- (2) . 発注ルールを見直す

山田が、業界の標準形である以下の発注ルールを適用しようと考えていた。

種類	期間	(実例)	変動幅/引取責任
確定注文	1~2週目+α	3~4週先	変動幅なし(増減不可), 完成品として引取責任あり
内示	3~4週目+α	5~6週先	変動幅+10~-40%, 引取責任は協議して範囲決定
予測	5~16週目+α	7~19週先	変動幅の制限はない, 引取責任もない

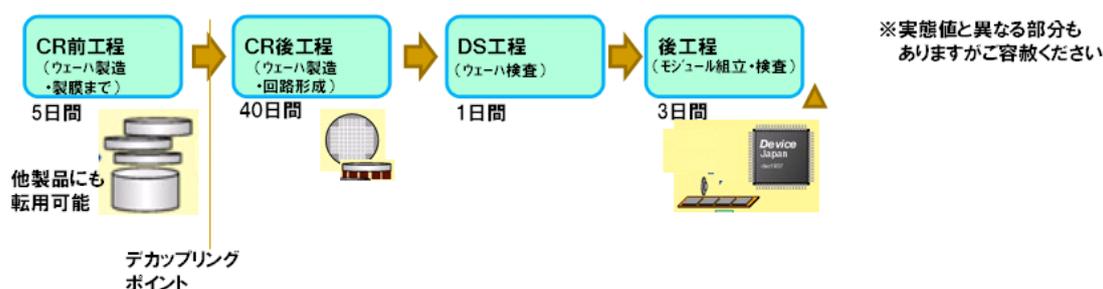
※ α は発注~納入までのリードタイム。「(実例)」は発注から納品までのリードタイムが2週間の場合である

しかし、このような長期の生産プロセスをもつ部品には、どうも特別なルールを設定しなければならないと思われた。他社も6カ月分先の分に対し、確定注文を出しているとのことである。これは仕方がないかなと考えていた。

6- (3) . デカップリングポイントでの引き取り責任設定

「でもよく考えてみると...」と山田は思った。「CR前工程」はシリコンインゴットからウェハー平板を切り出した状態だよね。すると他製品/他社品にも転用可能なはず。この段階まで確定注文扱いで引き取り責任を持つてしまう必要があるのだろうか。将来、何らかの理由でこの部品を使わなくなった場合、より多くの損失をかぶることになりはしないだろうか。

しかし一方で、それ以降になってウェハー表面に回路形成されてしまうと、これはもはや住設機器事業部の部品にしか使えなくなる。これは、引き取らないと許されないだろうな」



そこで、山田は「わかりました。発注情報を出す期間は他社並みに長期にすることを考えましょう。でも在庫引き取り範囲については弊社専用品になる時点以降で協議させていただきませんか」と、話を進めていった。

(注)このように、購入品が汎用性を失うポイントを、(まさに半導体製造プロセスでの呼び方を転用して)「デカップリングポイント」と呼びます。発注をしたものは全て買い取り責任が発生すると条件付けをされることがありますが、特に半導体のように他社の引き合いが強く、十分に他製品/他社転用が可能な場合には、引き取り責任範囲を調整する余地が残ります。

7. 対応策 #3: 社内関係部門との調整を行う

7-(1). 受注ルールや調整タイミングを見直す

チップ抵抗メーカーとカスタムICメーカー、その他いくつかのサプライヤーでの話し合いの後で、山田は住設機器事業部に戻ってきた。そして、半月に1度開催される需給会議の席上で、以下のよう
な提案を行った。

「いくつかのサプライヤーを回った結果、電機業界の普通の部品では以下のような発注ルールが
取られています。

種類	期間	(実例)	変動幅/引取責任
確定注文	1~2週目+α	3~4週先	変動幅なし(増減不可)
内示	3~4週目+α	5~6週先	変動幅+10~-40%
予測	5~16週目+α	7~19週先	変動幅の制限はない

※αは発注~納入までのリードタイム。
「(実例)」は発注から納品までのリードタイムが
2週間の場合である

そこで、住設機器事業部でも、特別な事例(VMIやカスタムICなどの逼迫部品)を除いて、週次サイ
クルでこの方式でサプライヤーに発注情報を提供したく考えています。世間標準ですので、これ
より悪い条件では部品調達が苦しくなってしまいます。

一方、社内体制についてもお願いがあります。

まず、週次で発注情報が出せるように、需給会議の開催サイクルを週次にしていただけませんか。
少し社内工数が増えてしまいますが、供給リスクを抑えたいのです。

加えて、営業部門の皆さんにもお願いがあります。これまで住設機器事業部では、生産計画・発注
が2週間先を確定することを前提とした方式で実施されてきました。しかし、住設機器については
建設計画が決まって建設コスト積算がされる時点、すなわち着工前から供給数量が見えてきてい
るはずですが、もっと早くから、営業部門の皆さんは販売する数量の見込みが立っていますよね。
したがって、2点のお願いがあるのです。

(1). 上記の発注ルールに合わせて、19週先までの見通しを毎週いただけませんか。

1週分ずつローリングする作業が新規追加されますが、そんなに大きな負荷にはならないと
思うのです。

(2). 加えて、確定発注の3~4週先は受注数の増減は行わず、かつ5~6週は変動幅+10%までに
抑えるようにお客様と調整をしていただけないでしょうか

そうすれば、購買部門は上記のルールに収まらない特殊品だけを重点的にマークするだけで良く
なるのです。変動リスクの大半が消滅するのです。

(注)受注と購買発注のシンクロナイズ(同期化)が行えれば、リスクが消滅します。

しかしこのような全体調整ができないで苦しんでいる企業は多くあります。必ずしも購買部門が役割を果たす必要はありませんが、現在のように再び供給不安が発生しそうな状況下では、購買部門の提言を聞いてもらいやすくなるのではないのでしょうか。

7-(2) .部品制約への迅速対応に向けた部品表逆展開の仕組みを導入する

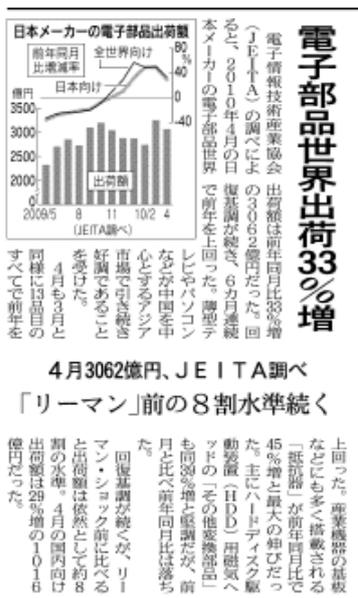
さらに山田は話を進めた。

「あるサプライヤーで確認した話ですが、そのサプライヤーでは住設機器事業部と同じERPを使っていました。そのERPには、部品表逆展開機能が含まれているとのこと。通常、部品表システムでは製品の製造量を入力すると、それを作るに必要な部品の数量を算出してくれます。一方、部品表の逆転展開では、部品数量を入れると、それを使っている製品を検索して、どの製品がいくつ作れるかを算出してくれます。今までは、人手調整でしたので対応策決定までに随分と時間がかかっていました。ところが、そのERPを使うと、この需給会議の席上でどの製品をいくつ作るかのシミュレーションもできる様子です。どうか活用を検討していただけますでしょうか。」

ここまでが、現在の判明事項です。

山田太郎はどのような対策をとるべきでしょうか？

【参考資料#1】現在の市場動向



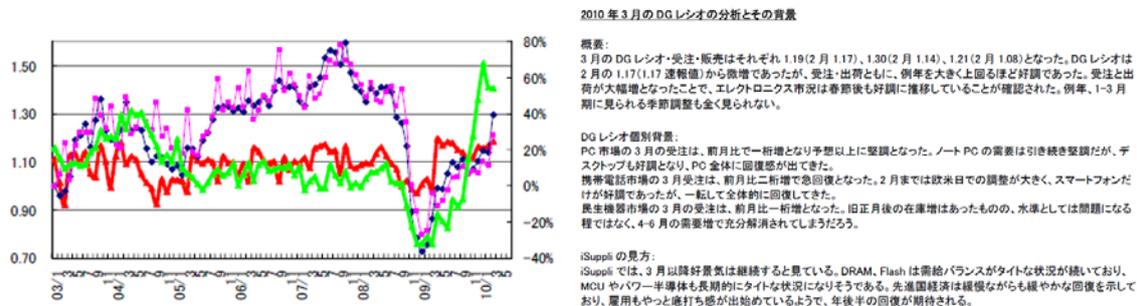
(2010/07/01, 日経産業新聞) (2010/06/11, 日経産業新聞)

半導体・電子部品 DGレシオ過去最高
4月、民間調べ「需給ひっ迫続く」
 調査会社のアイサプラ (東京・中野) は、1オは半導体や電子部品市場の先行指標で「1」を注が大幅に伸びた。需要増加に対して生産のハイテク感動向を指し示すとしている。

4月は受注が前月比でたかとも指標の上昇幅を0.14倍と大幅上昇して押し上げた。DGレシオは世界の電子部品や半導体メーカーの35社から聞き取り調査で、3カ月から半年先の需要増加に対して生産のハイテク感動向を指し示すとしている。

図1: 電子部品出荷高はリーマン前の8割であることを報道した7月1日の日経産業新聞記事

図2: DGレシオが過去最高であることを報道した6月11日の日経産業新聞記事



※アイサプラジャパンの2010年3月のDGレシオの

レポート資料をお借りしました。

図3: DGレシオデータを提供している アイサプラジャパンのレポートからの転載

【参考資料 # 2】在庫方式の形態論

在庫の形態論については、2010年5月にメーリングリストに流しました。VMI方式の基本的な考え方も、できればその資料をご参照いただければ幸いです。基本事項は、4つの形態が考えられるところにあります。これらは、どの方式が絶対に優れているといった優劣が付くものではありません。その時々々の適用条件に応じて、最適なものを選択する必要があります。

	購入企業発注	自動補充:購入企業在庫 Service Level Agreement	自動補充:サプライヤー在庫 Vendor Owned Inventory	VMI:サプライヤー在庫 Vendor Managed Inventory
概要	<ul style="list-style-type: none"> 購入企業が必要部数、発注量を発注してサプライヤーに発注 納入された在庫は購入企業所有 	<ul style="list-style-type: none"> 購入企業はサプライヤーと在庫水準の取り決めを結ぶ サプライヤーは在庫水準を満たすように在庫補充 納入された在庫は購入企業所有 	<ul style="list-style-type: none"> 購入企業はサプライヤーと在庫水準の取り決めを結ぶ サプライヤーは在庫水準を満たすように在庫補充 納入された在庫はサプライヤー所有 	<ul style="list-style-type: none"> 購入企業はサプライヤーと在庫水準の取り決めを結び、サプライヤーは在庫水準を満たすように在庫補充 共有情報に基づき、サプライヤーが生産・納入などの業務改善可能 納入された在庫はサプライヤー所有
需要予測	購入企業	(サプライヤー: データ不足で十分にできない)	(サプライヤー: データ不足で十分にできない)	サプライヤー
納入トリガー	購入企業の発注	サプライヤーの在庫水準把握	サプライヤーの在庫水準把握	サプライヤーの在庫水準把握
倉庫在庫保有	購入企業	購入企業	サプライヤー	サプライヤー
在庫移転	購入企業への納入時	購入企業への納入時	購入企業の引き出し時	購入企業の引き出し時
Pros/Cons	<p>[購入企業]</p> <ul style="list-style-type: none"> 発注業務に関わる業務工数が必要 サプライヤー回答を得るまで、購入物が確保できるか不定 <p>[サプライヤー]</p> <ul style="list-style-type: none"> 自社の都合も考慮して、購入企業からの注文に対応可 	<p>[購入企業]</p> <ul style="list-style-type: none"> 購入企業が自社発注する場合よりも業務工数削減 購入企業発注に比べて購入物の確保が保証されている <p>[サプライヤー]</p> <ul style="list-style-type: none"> 所定の在庫水準を満たすため、自社在庫を一定水準保有 	<p>[購入企業]</p> <ul style="list-style-type: none"> 購入企業が自社発注する場合よりも業務工数削減 購入企業の在庫保有負担(キャッシュおよび工数)削減 購入企業発注に比べて購入物の確保が保証されている <p>[サプライヤー]</p> <ul style="list-style-type: none"> 所定の在庫水準を満たすための自社在庫に加えて、預託在庫を一定水準保有 	<p>[購入企業]</p> <ul style="list-style-type: none"> 購入企業が自社発注する場合よりも業務工数削減 購入企業の在庫保有負担(キャッシュおよび工数)削減 購入企業発注に比べて購入物の確保が保証されている IT費用の負担が必要 <p>[サプライヤー]</p> <ul style="list-style-type: none"> 「自動補充」に比べて、自社業務の最適化を図る機会がある IT費用の負担が必要

(注)ところで、「5-(3)」で製造ロットの話が出てきました。この製造ロットという考え方、間接財などでも応用できるのです。最近、販促品関連を担当することがありました。モノづくりですので、販促品にも一度に作る量(製造ロット)があります。

例えば、製造ロット500個のものを450個発注したところ、サプライヤーでは500個作成して、450個だけを納入し、500個分の代金請求がされている事例がありました。500個作るのも、450個作るのもコストでほとんど変わらないとのことで、50個は廃棄されていました。こんな事態もありましたというお話です。