

生産管理懇談会資料

問題提起 & 叩き台

日本の製造業が抱える生産情報システムの問題点と対策

2013年1月28日

特定非営利活動法人 技術データ管理支援協会

1. 生産情報システムの領域見直しの必要性

- いま日本の製造業では、生産管理の仕組みを変えざるを得ない事態が起きています。
- 製品構造を部分的に変更する「設計変更管理」が生産管理に多大な影響を与えており、設計変更管理機能を組み込む必要があります。
- これは生産の前工程である「開発」業務に介入することを意味します。
- 幾つかの企業では受注設計生産に取り組んでいます。ここでも設計・開発と生産を連続して管理することになります。
- 販売後の導入・設置やアフターサービスも生産管理の対象になっています。

2. 「ものづくり」の方向転換の必要性

- 日本の製造業は良いものを安く作れば売れると思ってきた。しかし、いま日本の製造業は苦境に立たされている。
 - 価格では新興国、途上国にかなわない。
 - 品質では追いつかれた。すぐにまねされるので、新製品を開発しても、美味しいところは持って行かれる。
- 良いとは何か、安いとはどのようなことか見直す必要がある。
- 放置すると、新興国や途上国に技術が移転し、正当な収入を得られなくなってしまう。

3. 何故そうになったのか **重要な三つの原因**

- **標準の陰**
 - 標準を守ることの意味を見失う。
 - 標準化した物事に関して問題意識を持たなくなる。
 - 標準から外れる物事を除外して、狭い範囲で進化？した。
- **和の陰**
 - 職場の雰囲気気を気にしてものを言わない。元々口下手な日本人。
 - 以心伝心に頼り、技術技能の伝承が進まない。丁稚の奉公。
 - 問題に気付いても職場では言えない。
- **お客様との断絶**
 - 過剰な顧客主義、お客様と対等の関係を持ってない。
 - 管理指標を気にする管理職。口先だけの顧客主義。
 - 社内組織の壁。奥の院での商品企画・サービス企画。

話し合う能力を取り戻そう。社内だけでなくお客様や取引先も含む。

4. 何のための「ものづくり」か、見直そう

- アダムスミスの「富国論」を読まれた方は、熟練を要する針の製造を、熟練度が低い労働者の分業によって生産性向上させる寓話をよくご存じだと思います。国を富ませ、人々が幸せに暮らせるようにするために「ものづくり」するのであって、金儲けが目当てではないことをアダムスミスは意識しています。
- 金儲けは、大勢が働いて得た成果を「片寄せ」すれば容易にできる話です。片寄せの結果として大半の人々が貧しくなり、消費が落ち込んでその国全体としては貧困に陥ります。
- 江戸時代の儒学者、中江藤樹の教えを受けた近江商人たちは「三方良し」の経営を心がけています。お客様と、自社と、地域社会の三方が良くなることを目指して働くので、全国・津々浦々で近江商人たちは受け入れられています。日本の製造業もその方向に梶を切る必要があります。

本来の方向を探る

- 第一に、働く人たちが豊かに暮らせること
 - がこれからの「ものづくり」にとって必須です。それは地域社会が購買力を持つことにほかなりません。豊かに消費すること(無駄遣いでなく)、くつろいで十分な休養をとり、明日への力を養うことは美徳であるだけでなく、社会にとって必要なことです。
- 第二は、社会への貢献と役割の獲得
 - が肝要です。製品はお客様に使用され、お客様の行動に役立たなければなりません。D. F. エーベルは、「製品は顧客機能に対してサービスを提供するものでなければならない」とマーケティングの本の中で主張しています。言い替えると、製造ビジネスは製品を通してお客様にサービスを提供するビジネスです。
- 第三は、従業員が持つ能力を発揮し、能力を高めること
 - です。A. H. マズローの「欲求の三段階説」で言う「自己実現」をご存知の方が多いと思います。人はそれぞれ独自の能力を持っており、それを発揮し、さらに高めることに喜びを感じます。
 - 働く人は自己の能力を発揮する機会を得るために、ビジネス組織に参加します。働きはじめると、担当する仕事に関して能力を高め、品質と生産性が向上します。高い能力が身につくと、それを後輩に教え、自分の能力がより広く社会に貢献することを喜びとします。

製品開発の方向転換：良い製品の条件

- 通常の商品
 - 機能・性能、デザイン、耐久性、安全性、使いやすさ
 - 価格&コストは上記に見合うものでなければならない。
- これからの条件
 - 用途
 - 新しい用途の開発、用途に相応しい製品仕様
 - 使い方と顧客の熟練
 - 使い方を開発する視点が必要。
 - 顧客の熟練に対応し、活用する視点
 - 使用条件
 - 使用者の環境に対するきめ細かな配慮
 - 技術・技能を活かす
 - 他社に真似されない参入障壁の強化と活用

5. 生産情報システムが怪しくなった原因

- 誤らせた原因: 工業社会のIT利用目的
 - 自動化と省力
 - 人を業務から遠ざける
 - 合理化と標準化
 - ある時点での合理性に組織を縛り付ける
- 進むべき方向: 情報社会のIT利用目的
 - 意思疎通支援
 - 付加価値増大
 - 多様性との遭遇、多様性を上手に取り扱う
- 改革すべき点
 - 要求分析から始まるウォーターフォール型ソフトウェア開発SDLC禁止
 - 永続的な情報システム構築活動
 - 知識と知恵をITに教え込むソフトウェア開発と、それに伴うイノベーションにしなやかに対処すること
 - 脳科学の知見を情報システムに取り込むこと

6. 進化可能な生産情報システム研究会の中間結果

- 製造ビジネス情報システム・アーキテクチャ整備
 - ハコモノでなく
 - 人々が豊かな人生を過ごせる都市の基盤構造としての情報システム構築・整備
- 語り合う方法と習慣
 - KY(空気を読む)でなく
 - 聞き方、話し方
- 技術・技能の登録と活用のためのインデックス整備
 - プロセスの周りに技術・技能が蓄積される
 - 多様性の取り扱いを可能にするための共通性把握
- 進化に対処しやすいソフトウェア技術
 - 技術インデックスを参照するアプリケーション・ソフトウェア整備
 - 脳の働きを支えるシミュレーション