

IME [aiemur:] 中小企業の生き残り作戦！ ONLY OTA QUALITY 未来職人 こだわりの仕事 Member's No.0000

**最適生産システム 「新フレキシブル生産」**

2013年 「4+4の経営革新」

株式会社 IMEコンサルティング  
代表取締役 立居場誠治

### 定期経営セミナー開催要領

- 場所：大田区産業プラザ(Pio) 蒲田
- 日時：4月26日(金) F会議室  
5月24日(金) G会議室
- 18:30から1.5~2時間程度
- テーマ：- 企業経営関連のテーマを時期と希望により選定する

### 需要・生産形態の変化

- 新興国需要
  - 基本機能・廉価品重視で、大量生産・大量消費
- 先進国需要の変化
  - 個別機能とデザイン重視
  - 個別消費 ~ 個別販売 ~ 個別生産
- 国内製造業の生産
  - 廉価・大量生産品は 最適生産地化=新興国生産
  - 大量生産 → 中量生産 → 少量・微量
  - 少品種 → 多品種 → 個別品種

© s.tateiba 2013 Tokyo JP

「外部環境の変化」  
経済の新興国シフト  
国内産業の空洞化  
欧州危機  
中国バブル崩壊  
国内不況

「従来型ビジネスモデル崩壊」  
セットメーカー  
受発注のルート  
形態の変化  
部品メーカー

「需要の変化」  
新興国  
基本機能、大量生産  
先進国  
魅力機能、中小量生産  
特殊業界、趣味・富裕層  
特殊機能、個別生産

生産性低下 → 変動対応 → 少量対応  
小ロット化 短納期化 技術技能低下 不況的生产方式  
企業連携→大ロット維持 コンカレント短納期対応 小ロット時の編成効率向上 新生産方式微小ロット対応

管理対象の増加  
財務資本 → 知的資本  
金銭資本 組織資本  
物的資本 人的資本 関係資本

「知的資産経営と組織能力向上」  
関係資本による企業連携管理  
人材育成 技術・技能伝承  
ナレッジマネジメント 組織管理  
新製品・サービス開発 特許

下請依存体質 → 自立攻勢 → 自社受注  
受託生産 部品製造  
自社開発、設計 オリジナル製品

© s.tateiba 2013 Tokyo JP

### 国内製造業の「最適生産システム」の考え方

「過去の」国内需要  
「現在の」新興国需要  
普及需要  
小品種・大量生産  
見込生産・長納期  
低価格製品

顧客・需要の変化により、最適生産システムは変化する

「今後の」国内需要  
「今後の」先進国需要  
個性・差別化需要  
個別品種・微量生産  
受注生産・短納期化  
適正価格製品

経営理念・ビジョン  
経営戦略・計画  
製品戦略・計画  
販売戦略・計画  
生産戦略・計画

設備計画  
技術計画  
人材計画

過去～現行の生産システム → 生産革新 → 新最適生産システム  
「新フレキシブル生産方式」  
- 小ロット編成効率の変化対応  
「新産業革命生産方式」  
- 試作、個別微量生産対応

### 最適生産システム

「新フレキシブル生産」  
多品種・少量・短納期生産  
編成効率の変化対応  
設備：ライン→セル→ジョブショップ…  
材料：流し方、在庫  
人：多能化・機動生産方式(ノマド生産方式)

「新産業革命生産方式」  
試作対応、個別微量生産対応  
CAD、制御管理システム、マイクロエレクトロニクス  
段取時間削減…造り方そのものを変える

### コストを下げる…？ フレキシブルな生産方式

顧客要求事項

- 多品種
- 少量、小ロット
- 短納期
- 高度化
- 低価格化

生産方式の変遷

- ライン
- ジョブショップ
- セル

次の一手は…

- 新しい分業形態
- 多能化フレックス・ライン？

### 「新フレキシブル生産」

- 多品種生産時のラインバランスの変化対応
- 多能化・機動生産方式

- 高度製品、小ロット、低価格、短納期…超効率生産の要請  
高度な製品の要求は今後も続く。製品受注の多品種少量化、短納期化、低価格化の傾向は今後も進むと考えられる。
- 仕事量のバラツキ  
製品の高度化、多品種少量化の影響により、工程間の仕事量の差が大きくなる。段取り回数が増える。等の影響が生じる。
- 多能化の効果  
複数工程を担当できる多能工なら、工程間の仕事量の差が大きい場合、応援や工程の分担範囲を変更することが可能になる。
- 新フレキシブル生産の考え方
  - ① バランスロス解消方法の検討
  - ② 最低人員配置と機動要員の設置(応援体制の充実)
  - ③ 作業分担、人員配置のフレキシブル化

© s.tateiba 2013 Tokyo JP

## 生産の要素とフレキシブル性

<p>1. 計画</p> <p>1.1 生産計画</p> <p>見込生産</p> <p>見込受注生産</p> <p>受注生産</p> <p>1.2 操業計画</p> <p>設備稼働率</p> <p>残業、休出</p> <p>在庫取り崩し</p>	
<p>2. 設備</p> <p>2.1 設備配置</p> <p>ライン</p> <p>セル</p> <p>ジョブショップ</p> <p>定置</p> <p>2.2 設備能力形態</p> <p>設備対象範囲</p> <p>処理能力</p> <p>機械化自動化～FMS</p>	
<p>3. 人</p> <p>3.1 分業形態</p> <p>機能別分業</p> <p>製品別分業</p> <p>一人生産</p> <p>3.2 配員形態</p> <p>固定配員</p> <p>固定応援配員</p> <p>ノマド配員</p>	
<p>4. モノ（原材料・仕掛・製品）</p> <p>4.1 運搬移動形態</p> <p>一個～ロット流し</p> <p>工程のつなぎ方</p> <p>同期性</p> <p>4.2 貯蔵・在庫形態</p> <p>製品在庫</p> <p>仕掛在庫</p> <p>原材料在庫</p>	