

IME [ai e mii] 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



人・設備・材料 製造原価の効率管理



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
11月29日(金) F会議室
12月20日(金) F会議室
1月24日(金) F会議室
2月28日(金) F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

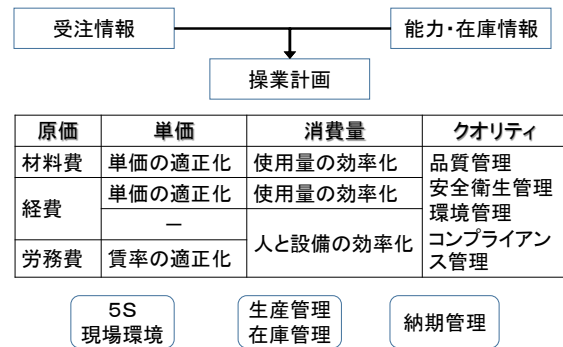
原価管理の考え方

- ・原価の基本式は「単価」×「消費量」
- ・「公正に安い単価」→ 適正価格化
- ・「より少ない消費量」→ 効率化

価格ロス	
理想原価	消費量ロス

- ・改善と管理
 - ・原価改善(メソッド:方法)
 - ・材料費の改善
 - ・生産システム改善、作業改善
 - ・原価管理(パフォーマンス:実施効率)

適正化と効率化



製造原価の「適正化」と「効率化」の管理

- I 単価の適正化
 1. 材料単価の適正化
 2. 労務費賃率の適正化
- II 消費量の効率化
 1. 材料消費の効率化
 2. 加工時間の効率化
- III クオリティの管理
 1. 品質管理 (品質コスト)
 2. 安全衛生管理
 3. 環境管理
 4. コンプライアンス管理

I 単価の適正化

1. 材料単価の適正化
 - 1.1 原材料価格ロス → 単価の適正化
 - 1.2 購買効率管理
 - 1.3 外注効率管理
2. 労務費賃率の適正化
 - 2.1 賃率ロス → 賃率の適正化
 - 2.2 配員の適正化、残業管理

1. 材料単価の適正化 1.2 購買効率管理

- (生産管理、購買)
- 目標単価
- ・積算資料、業界資料などの公正な単価
 - ・他社の購買単価
 - ・原価企画などで設定される目標とする単価
- 購入単価 現在実際に購入している単価

$$\text{購買効率} = \frac{\text{目標単価}}{\text{購入単価}}$$

目標単価 < 購入単価・・・価格交渉、購買先選定
 目標単価 > 購入単価・・・現状維持管理

2. 労務費賃率の適正化 2.1 賃率ロス → 賃率の適正化

- (工場長、生産管理、各課管理職)
- 実際賃率と標準賃率の差異であり、過勤賃率ロスと賃率構成ロスに大別される。
- ・賃率構成ロス
 - ・出来高と賃金見合い、年齢構成や賃率構成などの不備による高賃金化
 - ・過勤賃率ロス(生産管理)
 - ・負荷と能力の調整のまずさによる直接作業員の異常残業

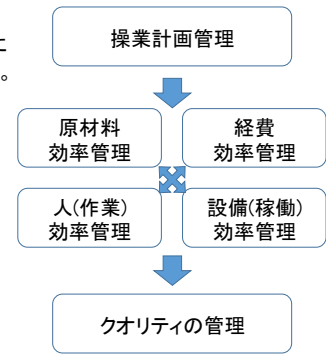
II 消費量の効率化（製造原価の効率管理）

1. 材料消費の効率化（生産管理、各課管理職、係長）
 - 1.1 原材料消費ロス → 効率化
 - 1.2 原材料の効率管理
2. 加工時間の効率化（生産管理、各課管理職、係長）
 - 2.1 人の工数消費ロス → 効率化 実施効率管理
 - 2.2 設備稼働時間のロス → 効率化 設備効率管理
 - 2.3 人と設備の効率管理

製造原価の効率管理

効率化は、各費目の消費量について削減を図る活動である。

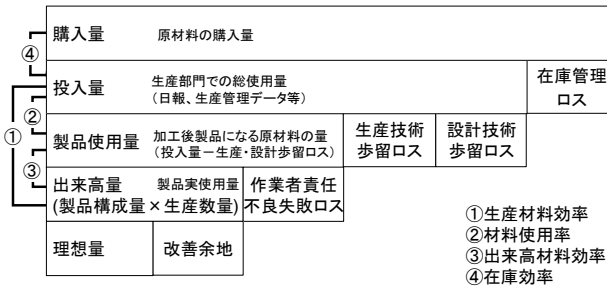
- (0. 操業計画管理)
1. 原材料の効率管理
2. 人と設備の効率管理
3. 経費の効率管理
4. クオリティの管理



1. 材料消費の効率化

1.1 原材料消費ロス → 効率化

- ・ 組織管理の役割分担ごとのロス削減活動
- ・ 効率化活動 ⇔ 指標管理（効率の数値）



原材料消費量の効率管理指標

- ① 生産材料効率 作業員・生産・設計技術全体の努力
- ② 材料使用率 生産・設計技術歩留りロスの低減活動
- ③ 出来高材料効率 作業員責任不良・失敗ロスの低減活動

$$\text{① 生産材料効率} = \text{② 材料使用率} \times \text{③ 出来高材料効率}$$

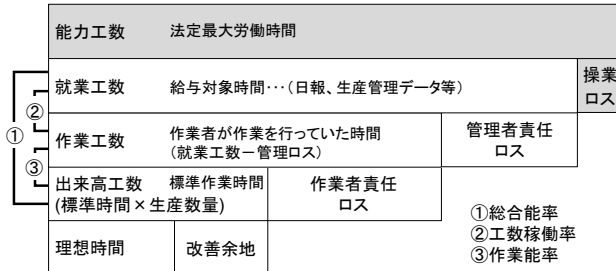
$$\frac{\text{出来高量}}{\text{投入量}} = \frac{\text{製品使用量}}{\text{投入量}} \times \frac{\text{出来高量}}{\text{製品使用量}}$$

購入量：原材料の購入量
投入量：生産部門での総使用量…(日報、生産管理データ等)
製品使用量：加工後製品になる原材料の量…(投入量 - 設計歩留ロス - 生産歩留ロス)
出来高量：加工後製品の原材料の量…(図面・仕様情報、または実測)

2. 加工時間の効率化

2.1 人の工数消費ロス → 効率化 実施効率管理

- (生産管理、各課管理職、係長)
- ・ 組織管理の役割分担ごとのロス削減活動
- ・ 効率化活動 ⇔ 指標管理（効率の数値）



(2) 工数効率の管理指標

- ① 総合能率 管理者・作業員・生産管理の努力
- ② 工数稼働率 管理者責任ロスの低減活動
- ③ 作業能率 作業員責任ロスの低減活動

$$\text{① 総合能率} = \text{② 工数稼働率} \times \text{③ 作業能率}$$

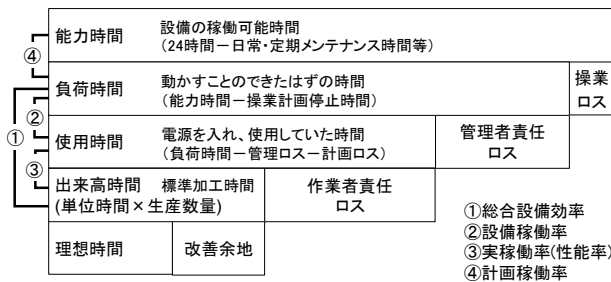
$$\frac{\text{標準工数}}{\text{就業工数}} = \frac{\text{作業工数}}{\text{就業工数}} \times \frac{\text{標準工数}}{\text{作業工数}}$$

能力工数：法定最大労働時間
就業工数：給与対象時間…(日報、生産管理データ等)
作業工数：作業員が作業を行っていた時間…(就業工数 - 管理ロス - 計画ロス)
標準工数：作業員が実施すべき時間…基本時間 + 余裕時間または原価企画で算出

2. 加工時間の効率化

2.2 設備稼働時間のロス → 効率化 設備効率管理

- (生産管理、各課管理職、係長)
- ・ 組織管理の役割分担ごとのロス削減活動
- ・ 効率化活動 ⇔ 指標管理（効率の数値）



(2) 設備効率の管理指標

- ① 総合設備稼働率 管理者・作業員・生産管理の努力
- ② 設備稼働率 管理者責任ロスの低減活動
- ③ 実稼働率 作業員責任ロスの低減活動
- ④ 計画稼働率 無人運転、夜間運転等の能力利用率向上

$$\text{① 総合設備稼働率} = \text{② 設備稼働率} \times \text{③ 実稼働率}$$

$$\frac{\text{出来高時間}}{\text{負荷時間}} = \frac{\text{使用時間}}{\text{負荷時間}} \times \frac{\text{出来高時間}}{\text{使用時間}}$$

能力時間：設備の稼働可能時間…(24時間 - 日常・定期メンテナンス時間等)
負荷時間：動かすことのできたはずの時間…(能力時間 - 操業計画停止時間)
使用時間：電源を入れ、使用していた時間…(負荷時間 - 管理ロス - 計画ロス)
出来高時間：実際に加工等を行っていた時間…生産管理データまたは設備記録