



高業績企業になる製造業の業績管理法

第12回 生産タイプ別 製造業の業績管理の勘どころ

皆さん、こんにちは。税理士の小笠原です。今回は、製造業の業績管理の勘どころについてお話をいたします。どうぞよろしくお願いいたします。

私は学校を卒業後、久保田鉄工(株) (現在は株クボタ) という会社に入りました。在職中、2年ほど自動販売機の商品購入を担当しておりました。また、弊社のお客様には、製造業のお会社が多いものですから、私も製造業の経営について考える機会に恵まれることとなりました。

ものづくりは楽しいものです。工場があってラインがレイアウトされ、機械が配備され人がいて、その中を材料や部材が流れて行って製品ができていく。それにしてもうまく組織されているなあと感じます。ものづくりが楽しいのは、そこに論理があるからです。そして、工夫によってどんどん生産性を上げることができるからだと思います。

1. 経営改善の方法と経営の Cockpit 像

わたしの仕事は、高業績企業を創ることです。大阪が、関西が、よいものをつくって、どんどん域外に輸出して、雇用を高め、発展してもらうことがわたしの願いです。高業績企業を創るためのわたしの方法論は、経営計画+実行管理=幹部育成という進め方です。まず戦略計画と実行計画を立ててもらいます。そして会議を通じて実行管理をし、仮説の検証を行い、試行錯誤を繰り返してもらい、創発展させていきます。それが、すなわち経営幹部を育てる方法なのです。

そのために大事にしているのが、『経営の Cockpit』です。経営の Cockpit とは、わが社の経営の全容と重要な指標を明らかにした上で、経営の活動と成果の関係を数字で示す資料です。その結果、経営のプロセスが透明化し、おのずと経営の問

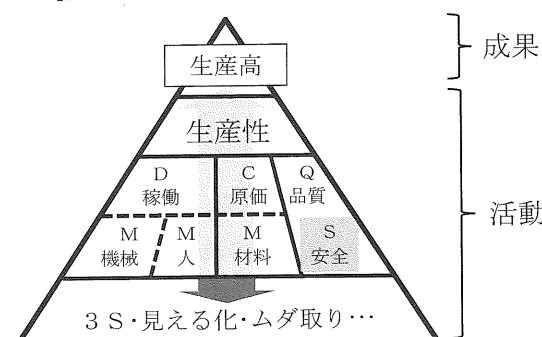
題点やボトルネックがくっきりと浮かびあがってきます。問題がわかったら人はかならず改善しますから、その結果、業績が上がっていくわけです。わたしが製造業の会社で、経営の Cockpit、特に生産部門の Cockpit を作る場合には、図 1-1 のようなコンセプトで、生産の活動と成果の関係を体系づけています。

この図では、三角形の下方が活動、上方が成果となっています。生産部門における究極の成果は生産高です。生産高は、金額、付加価値額、物量で表わされます。しかし、それは常なる生産性の向上によって支えられるべきです。生産性は、一人当たり、時間当たりの生産高で測られます。またそれは、リードタイム、サイクルタイムなどでも測ります。生産性を支えるのが、生産の 3 要素、稼働 (D)・原価 (C)・品質 (Q) です。稼働はもっとも大事な要素です。生産活動は、形態にもよりますが機械と人が絡みあってなされます。ですから、稼働状況を診る場合には、機械の稼働と人の稼働の両側面を見る必要があります。

【図表 1-2】

構成要素	主な指標
生産高	生産高、付加価値額、生産量
生産性	所定日数、所定時間、従事員数、1人当たり付加価値額、時間当たり付加価値額、時間当たりスループット、リードタイム、サイクルタイム
稼働	機械稼働：総合効率、稼働率、稼働時間分析、停止時間分析、段取時間、能率 人の稼働：総合効率、稼働率、稼働時間分析
原価	工程別原価 変動費：材料費、単位当り消費量、歩留り率、材料価格水準、スクラップ代、スクラップ量、スクラップ価格水準、外注費水準、消耗品費等、消耗品費等原単位原価… 加工費：工程加工費、チャージ、労務費、残業代… 在庫：材料在庫、工程内仕掛在庫、製品在庫、回転日数… コストダウン効果額
品質	クレーム件数、不良件数、不良率、品質コスト、外注先品質…
安全	事故件数、ヒヤリハット件数…
その他	改善提案件数

【図 1-1 生産の活動と成果の関係】

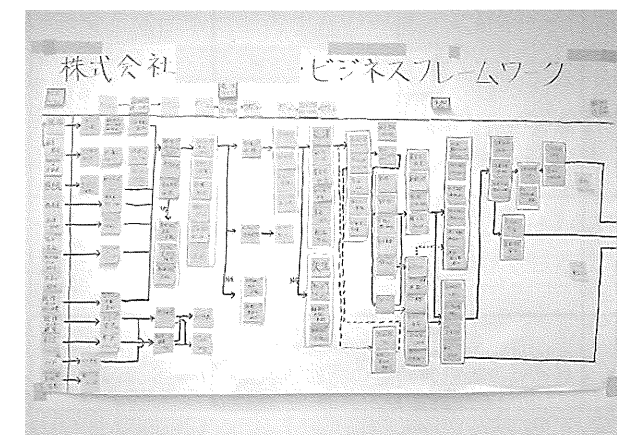


原価は経済性を支える重要要素です。原価では、材料費など変動費と労務費、工場経費など固定費について、総原価と単位原価 (製品当りや時間当りなど) について確認します。品質は、そもそも水準に達しなければ話にならない前提要因です。外部流出した要因、不良、品質コストなどを診ます。それとは別の致命的な管理要素が安全です。安全は生産のすべてをなきものにすることがありますから、重々監視しておかなければなりません。次の図表 1-2 は、それら生産における管理すべき要素について、主な指標をまとめたものです。参考にしてください。

2. Cockpit の作り方像

Cockpit を作る目的は、生産の流れを数字で見える化して業績管理と改善の役に立つツールとすることです。その元になるものは工場のレイアウト図です。そこに人の配置状況、ものの流れを書きこみます。それを基に仕事の流れを図式化します。図表 2-1 を参考にしてください。

【図表 2-1 生産のフレームワークの作成事例】



私はこうした図式をフレームワークと呼んでいます。フレームワークには、工程、機械、仕事の流れなどを組み込んでいきます。それができると、各要素に基準となるべき稼働状態など必要な数値を入

【図表 2-2 2015年度セリーグ打撃十傑①】

順位	選手名	チーム	本塁打	四死球	打率	盗塁	打点	試合	三振	打数	安打
1	山田 哲人	S	38	87	0.329	34	100	143	111	557	183
2	梶谷 隆幸	DB	13	54	0.275	28	66	134	132	520	143
3	平田 良介	D	13	68	0.283	11	53	130	86	491	139
4	ルナ	D	8	64	0.292	11	60	134	77	496	145
5	鳥谷 敬	I	6	92	0.281	9	42	143	77	551	155
6	川端 慎吾	S	8	46	0.336	4	57	143	72	581	195
7	ロベス	DB	25	49	0.291	1	73	140	82	516	150
8	福留 孝介	I	20	67	0.281	1	76	140	75	495	139
9	マートン	I	9	34	0.276	0	59	140	77	544	150
10	簡香 嘉智	DB	24	70	0.317	0	93	138	98	496	157

【図表 2-3 2015年度セリーグ打撃十傑②】

順位	選手名	チーム	試合	打数	安打	本塁打	打点	三振	四死球	盗塁	打率
1	川端 慎吾	S	143	581	195	8	57	72	46	4	0.336
2	山田 哲人	S	143	557	183	38	100	111	87	34	0.329
3	簡香 嘉智	DB	138	496	157	24	93	98	70	0	0.317
4	ルナ	D	134	496	145	8	60	77	64	11	0.292
5	ロベス	DB	140	516	150	25	73	82	49	1	0.291
6	平田 良介	D	130	491	139	13	53	86	68	11	0.283
7	鳥谷 敬	I	143	551	155	6	42	77	92	9	0.281
8	福留 孝介	I	140	495	139	20	76	75	67	1	0.281
9	マートン	I	140	544	150	9	59	77	34	0	0.276
10	梶谷 隆幸	DB	134	520	143	13	66	132	54	28	0.275

れていきます。それらは、Cockpit において基準値として示されることになるものです。フレームワークを全員でつくるのが、Cockpit の考え方を社内に浸透させるのには効果的です。

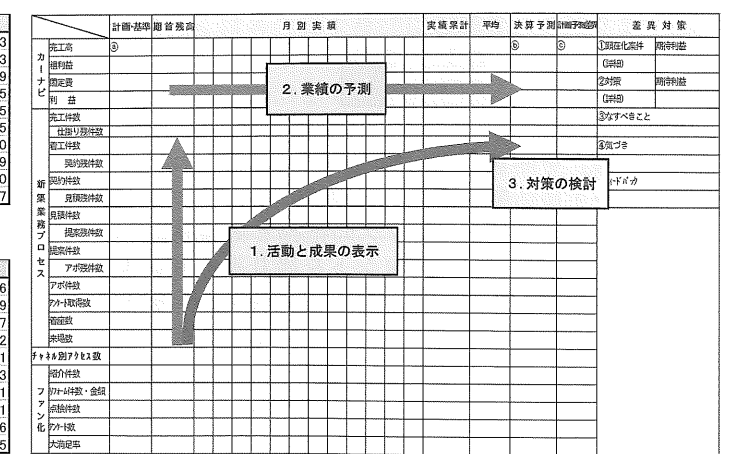
さて、数値の入ったフレームワークができたら、その内容を Cockpit として表化していきます。このとき、どういった体裁で情報を見せるかが大事になります。生産の活動と成果、各要素の分解のしかたや順序を、いかに私たちが理解しやすく配置するかです。図表 2-2 と 2-3 の二つの表を比べて見てください。これらは、スポーツ新聞でよく見る打撃表です。ただデータの並べ方が異なっています。

さて、この①と②の表を見て、どちらの方が選手の成績がわかりやすいでしょうか。だんぜん②です。なぜでしょうか？それは、②の方が打撃の活動と成果の関係を体系的に表わしているからです。打撃の活動と成果の関係とは、たくさん試合に出る→たくさん打席に立つ→多くヒットを打つ→たくさん打点を稼ぐというものです。これが打撃のビジネス・モデルです。その関係やパフォーマンスをつかむためには、②の並べ方が勝っているのです。選手たちは、こうした情報をフィードバックしてもらい、パフォーマンスを分析して課題を確かめ、改善に努めるのです。ビジネスもこれと同じです。

Cockpit は、このようにしてわが社のビジネスの活動と成果の全体像を体系的に、私たちに示してくれる業績管理資料です。その基本構造は図表 2-4 のようになります。

この事例は、製造業と少し異なる建設業のものです。表では、新築業務プロセスと書かれた欄の下から上へと、マーケティング→営業→受注→着工→完工引渡し→収益計上という業務の流れが示されています。大事なことは、現在のマーケティング～完工引渡しへのプロセスにある案件が、近未来の収益を構成するということです。ですからそれらの情報を基に、決算の予測ができ、従ってまた、利益不足の対策ができるわけです。管理できるのは未来の自分の行動です。Cockpit で未来業績が見え、何をすべきかを決めることができるようになります。

【図表 2-4 経営の Cockpit の基本構造】



【図表 2－5 生産のコックピットのひな型】

要素 \ 工程	ブランク【プレス】	穴あけ【プレス】	スポット【溶接】	メッキ【外注】	部材組付【手作業】	全体
P；生産高	生産高	生産高	生産高	生産高	生産高	生産高
	生産量	生産量	生産量	生産量	生産量	生産量
P；生産性	時間当り生産性	時間当り生産性	時間当り生産性	工程間仕掛金額	時間当り生産性	時間当り生産性
	平均リードタイム	平均リードタイム	平均リードタイム		平均リードタイム	平均リードタイム
	材料在庫金額	工程間仕掛金額	工程間仕掛金額		工程間仕掛金額	材料在庫金額
D；工程管理				納期遵守率		納期遵守率
M；設備稼働	生産能力	生産能力	生産能力	生産能力	生産能力	納期遵守率 オーガニズ・平均ロット 取替え回数・時間 生産能力
	所定・停止・稼働時間	所定・停止・稼働時間	所定・停止・稼働時間			所定停止稼働時間
	停止時間	停止時間	停止時間			停止時間
	稼働時間・稼働率	稼働時間・稼働率	稼働時間・稼働率			稼働時間・稼働率
	サイクルタイム	サイクルタイム	サイクルタイム			サイクルタイム
	PM	PM	PM			PM
M；人員稼働	所定時間/残業時間	所定時間/残業時間	所定時間/残業時間	所定時間/残業時間	所定時間/残業時間	所定時間/残業時間
	総労働時間	総労働時間	総労働時間			総労働時間
	稼働率・能率	稼働率・能率	稼働率・能率			稼働率・能率
	出勤率	出勤率	出勤率			出勤率
	人件費総額	人件費総額	人件費総額			人件費総額
	時間当り人件費	時間当り人件費	時間当り人件費			時間当り人件費
C；原価管理	工程コスト総額・単価	工程コスト総額・単価	工程コスト総額・単価	単価	工程コスト総額・単価	工程コスト総額・単価
	時間チャージ	時間チャージ	時間チャージ			時間チャージ
	原単位コスト	原単位コスト	原単位コスト			原単位コスト
	コストダウン額	コストダウン額	コストダウン額			コストダウン額
M；材料・外注	材料仕入・消費量	歩留り	歩留り	外注費	買入部品費	材料仕入・消費量
	材料単価					材料単価
	歩留り・スラップ単価					歩留り・スラップ単価
	材料費単価					材料費単価
Q；品質管理	不良数・不良率	不良数・不良率	不良数・不良率	不良数	不良数・不良率	不良数・不良率
	クレーム件数	クレーム・品質コスト	クレーム・品質コスト			クレーム件数
	品質コスト	改善提案	改善提案			品質コスト
	改善提案					改善提案
S・M；安全・風土	事故件数	事故件数	事故件数		事故件数	事故件数
	ヒヤリハット件数	ヒヤリハット件数	ヒヤリハット件数			ヒヤリハット件数
	改善提案件数	改善提案件数	改善提案件数			改善提案件数

また活動プロセスのどこに課題があるかがくっきりと見えてきます。このようにして、目標に向けて確実に業績を統制していくことができるわけです。

生産活動にこれを応用しますと、稼働（D）・原価（C）・品質（Q）→生産性→生産高という、生産における活動と成果の関係が見える化できます。図の2－5は生産のコックピットの構成事例です。

3. 高業績企業を創るためのコックピット使用法

こうして作ったコックピットを使って、『コックピット会議』を開きます。会議は、毎月行われ、業績の確認→生産活動の活動と成果＝パフォーマンスの確認→問題点・ボトルネックの把握と対策検討→改善の意思決定とコミットメントを繰り返していきます。粗利益率、生産におけるものの流れ、機械と人の働き、品質・コストの内容など生産の全容が透明化し、課題がくっきりと見えてきたら、まずは形ができたといえます。

会議の運営のしかたは、高業績企業を創ってい

く上で非常に重要な要素となります。あるべき姿は、明るく元気で真剣な雰囲気です。その中で、メンバーは自由に発言でき、アイデアを生みだし、議論を重ねることができ、仮説と検証が繰り返されていきます。こうした組織を『学習組織』といいます。この取り組みが、あなたの会社をしだいに高業績企業に導いていきます。高業績企業とは、売上高経常利益率10%を突破する会社をいいます。

4. コックピットでの生産形態別の重要ポイント

ところで、生産にはいくつかのパターンがあります。マネジメントの神様、ドラッカーは、生産を4つの形態に分け、仕事の分析法を解説しています。それによると、生産は、個別生産、リジット連続生産、フレキシブル連続生産、プロセス生産に分けられています。個別生産では、道具と材料が組織化され、仕事の段階別に作業を編成することが大事だとされます。そこで仕事を段階別に分割し、それぞれの段階に特有の条件にしたがい、作業集団を体

系的に編成し、さらに、誰もが一つの段階において必要な仕事をすべて行えるよう体系的に訓練するわけです。大量生産では、道具と材料の上に、さらに部品まで規格化されます。リジット連続生産では製品が一樣ですが、フレキシブル連続生産は、製品を多様化させる生産方式で、コンピュータの発達により高度化してきたのは車の生産にみられるとおりです。これによって大幅なコストの低減と真のマーケティングができるようになってきたと述べられています。お客様の好みに対応できるようになったからです。プロセス生産では、生産のプロセスと最終製品が一体化し、一つの統合システムであり、適切に使うならば著しい経済性を発揮するとしています。

さて、それをふまえて、生産形態を個別生産、多品種少量生産、少品種多量生産、連続生産に分けた場合のそれぞれの管理ポイントは何でしょうか。まず、どのような生産形態においても共通するポイントは、工程の見える化と問題の早期発見・キャッチアップですね。ですから、会社に巨大なガントチャートを設置するのが手始めですね。その上で生産の平準化が課題です。それらをふまえた上で、個別生産では、リードタイムの短縮、工程間のバランス、多能工化、案件の限界利益管理がだいに思います。次に、多品種少量生産では、もちろんリードタイムも大事ですが、やはり第一のテーマは段取時間の低減ではないでしょうか。少品種多量生産では、機械の停止時間の低減とサイクルタイムの短縮が大事です。それは、連続生産でも同じではないでしょうか。図表3－1にそれらをまとめておきますので、参考にしてください。

【図表 3－1 生産形態別の重要管理ポイント】

生産形態	管理ポイント					その他
	生産平準化	リード・タイム	工程バランス	段取	停止・速度	
個別生産	○	○	○			各工程の標準化 工程の見える化 限界利益管理 多能工化
多品種少量生産	○	○	○	◎		生産弾力性 製販調整
少品種多量生産	○	△		△	◎	サイクルタイム 省力化
連続生産	○				○	サイクルタイム 設備効率

いかがでしょうか。皆さんも、経営のコックピットを使ってぜひ、生産の仕事の見える化を進めていき、高業績企業を創っていきましょう。

御堂筋税理士法人

高業績企業をめざす中小オーナー企業の、経営のワンストップソリューションを標榜する税理士コンサルタント集団。会計がわかっているという強みをベースに、経営計画→実行管理→幹部育成→事業承継を一気通貫で進める。経営者によりそった問題解決（Solution & Accompany）をめざすスタッフ17名のうち、10名が税理士。日々実践と訓練にいそしむ。製造業、工務店、会計事務所などの業種に特に強い。

所在地：大阪市中央区今橋4-1-1 淀屋橋三井ビルディング4F

大阪府工業協会での経営者向けセミナーのご案内

6月1日より大阪府工業協会主催の経営者向けセミナーを開講いたします。高業績企業を創るためには、経営数値の管理が重要です。本講座は、高業績製造会社を創るために必要な経営数字の管理のしくみを、月次決算、原価計算制度、業績管理資料、計数知識の4つの切り口から、本記事を連載中の御堂筋税理士法人代表の小笠原士郎氏が明快でわかりやすく解説し、製造業において高業績企業を創る方法を実践的に学べる講座です。ぜひご参加ください。

■プログラム（全回とも13：00～17：00）

第1回6／1（水）：

『月次決算で儲けが見える化する』

- ・いくら儲かっているかさっぱりわからない！？
- ・あなたの会社の月次決算はどうなっているのか？
- ・元凶は「工夫のなさ」にあり！
- ・月次決算を強力な儲けのツールに変える方法 など

第2回6／8（水）：

『製品ごとの儲けが見える化する』

- ・製品ごとにいくら儲かっているか
- ・原価計算制度は製造会社の常識！
- ・作り方と具体的な活用法の紹介 など

第3回6／15（水）：

『工場の儲けの実態が見える化する』

- ・工場の活動と成果の関係が見える化する
- ・工場の利益改善は生産のコックピット作りから
- ・問題は、利益の出ない原因がわからないこと
- ・『P・Q C D S・4M』という生産管理と生産要素

第4回7／6（水）：

『数字を使って儲けるセンスを身につける』

- ・数字力の向上は、業績の向上！
- ・経営のジャッジに必要な利益の計算力
- ・工場の経営者・幹部に必要な数字を読む力 など

詳しくは各会員企業様にお送りしておりますセミナーリーフレットをご確認いただくか、大阪府工業協会の担当窓口までご連絡ください。