

contents

はじめに i

第1章

トータルTPSとは	001
1.1 従来のTPSの問題点	002
1.1.1 企業の経営者・TPS改善推進者の方々が困っていること	002
1.1.2 従来のTPS：実践の代表的な事例	002
1.1.3 従来のTPSの問題点	005
1.2 事例からの考察	006
1.2.1 現場のやる気が起こらない原因	006
1.2.2 どういう手順でTPSを始めるのか？	010
1.2.3 工場の実態の見える化	012
1.2.4 先行改善と間接部門の改善と最新TPS	013
1.3 「トータルTPS」とは？	014
1.4 トータルTPSの発展の経緯	016
1.4.1 従来のTPS：トップダウン的な改善の手法	016
1.4.2 従来のTPSからの転換——トータルTPSへ	018
1.5 「トータルTPS」の効果	019
1.5.1 製造部の業務の高度化	019
1.5.2 トータルTPSの効果	023
1.6 人と職場の活性化	025
1.6.1 人と職場の活性化	025
1.6.2 人の活性化の公式	026
1.6.3 人と職場の活性化活動の公式	026
1.6.4 TPSの英語表現	027

第2章

トータルTPSの基礎	029
2.1 トヨタ生産方式の基本	030
2.2 トータルTPSの基礎	031
2.2.1 自動化→品質改善→自工程完結（トータルTPS）	032
2.2.2 ジャスト・イン・タイム→リードタイムの短縮	034
2.2.3 ムダ取り——工程改善→原価低減・原価管理	039

2.3 納期・量の保証	039
2.3.1 平準化生産	039
2.3.2 小ロット生産	041
2.3.3 かんばん方式	042
2.4 工程削減	045
2.4.1 標準作業	045
2.4.2 ムダの削減	049
2.4.3 改善の進め方	050
2.5 品質の改善	054
2.5.1 品質は工程で造り込む	054
2.5.2 定位置停止方式	055
2.5.3 工程能力	056
2.5.4 ポカヨケ	057
2.5.5 品質の合格工程づくり	057
2.5.6 QCサークル活動	058
2.6 安全・保全	059
2.6.1 安全はすべてに優先する	059
2.6.2 設備保全	060
2.7 働きがいのある職場づくり	061
2.7.1 管理・監督者の役割	061
2.7.2 多能工化	062
2.7.3 創意工夫提案制度	063

第3章 品質保証

3.1 品質保証の基本	066
3.2 トヨタの品質保証	067
3.3 自工程完結（JKK）による品質保証	068
3.3.1 工程内の品質保証	068
3.3.2 QM Matrix（QA Network）	072
3.3.3 自完結工程～自工程完結	077
3.3.4 QCMS	079
3.3.5 先行品質保証	079
3.3.6 人と職場の活性化による品質向上	082

第4章

人と職場の活性化

..... 085

4.1 総論

..... 086

4.1.1 トヨタの製造部の業務

..... 086

4.1.2 人と職場の活性化の目的とは？

..... 086

4.1.3 人と職場の活性化活動とは

..... 087

4.1.4 なぜ活性化活動は有効なのか

..... 088

4.2 人と職場の活性化活動（狭義）の具体例

..... 091

4.2.1 QCサークル活動

..... 091

4.2.2 多能工化・ジョブ・ローテーション

..... 092

4.2.3 創意工夫提案制度

..... 094

4.2.4 職場安全の確保

..... 095

4.2.5 設備保全

..... 095

4.2.6 歩合会議

..... 096

4.2.7 人材育成

..... 098

4.2.8 職場の整備

..... 100

4.3 改善活動——①量産ラインの改善

..... 103

4.3.1 設備改善

..... 103

4.3.2 作業改善

..... 111

4.3.3 品質改善

..... 116

4.3.4 原価改善

..... 118

4.4 改善活動——②先行改善（Advanced Kaizen）

..... 118

4.4.1 SE活動

..... 118

4.4.2 生産準備活動

..... 120

4.4.3 製造準備活動

..... 121

4.5 なぜ活性化活動は有効か

..... 122

第5章

経営者・管理者の役割

..... 125

5.1 人と職場の活性化の重要性

..... 126

5.2 見える化マネジメント

..... 129

5.3 経営者・管理者の役割

..... 131

5.4 トヨタの工場の管理・監督者の役割

..... 133

第6章

改善の大部屋方式

..... 139

6.1 人と職場の活性化と大部屋方式

..... 140

6.2 見える化の重要性	150
第7章	
大部屋方式の改善の具体例	153
7.1 改善の大部屋方式（標準パターン）	154
7.2 精米工場の事例	162
7.3 自動車部品メーカーの事例	168
7.4 中国の電子部品メーカーの事例	173
7.5 ロシアの部品会社の事例	176
第8章	
世界の工場の評価「GBM」	179
8.1 トータルTPS的な工場の評価方法	180
8.2 工場の評価表	180
8.3 世界の工場の実態（現状のレベル）	182
8.4 評価後の目指す方向	183
第9章	
先行改善	185
9.1 先行改善とは	186
9.2 SE活動	188
9.3 品質保証活動	193
9.4 生産準備活動	197
9.5 製造準備活動	202
9.6 先行改善のまとめ	208
第10章	
トータルTPSから学ぶ管理・経営の改革	211
10.1 TMS [(トヨタ&) トータル・マネジメント・システム]	212
10.2 間接部門における人と職場の活性化	213
10.3 トータルTPSを発展・応用した管理・経営の改革	214
10.4 未来の世界的な経営管理方式へ	217
第11章	
世界の工場へのトータルTPSの導入事例	219
11.1 中国のスマホ・タブレット工場 コンベヤ廃止で生産性を45%向上	220
11.1.1 生産量で世界トップ3目指す	220
11.1.2 コンベヤ廃止で生産性45%向上	222
11.2 マレーシアの自動車用スプリング工場 生産性は2倍以上、設備停止は半減以下	229
11.3 マレーシアの自動車用ホイール工場 改善活動で原因特定し不良を激減	234

11.4	マレーシアのカーエアコン部品工場 段取り替えを16時間から82分に	..... 237
11.5	中国のエンジン工場 不良率7%強が0.02%に激減	..... 247
11.5.1	生産性と品質を両立、物流も効率化	..... 247
11.5.2	六つの視点で改善活動	..... 249
11.6	日本の建設資材メーカー 1億円の原価低減で倒産を回避	..... 262
11.7	ロシア自動車部品工場 生産性と品質に劇的变化、新工場も建設	..... 267
11.7.1	1人で200人は管理できない	..... 267
11.7.2	5Sでやる気を引き出す	..... 269
11.7.3	組の進化・発展	..... 274
11.7.4	不良撲滅で品質を改善	..... 276
11.7.5	組立工程の生産性の改善	..... 281
11.7.6	射出成形工程の段取り改善	..... 286
11.7.7	物流の改善	..... 289
11.7.8	劇的な生産性向上、顧客も広がり新工場を建設	..... 289
11.8	ロシアお菓子メーカー 原価低減、在庫削減、品質改善で目標を達成	..... 298