

カリキュラム

機構施設名： 大分職業能力開発促進センター
 機関名： ゴードービジネスマシン株式会社

(D) データ活用	品質管理に役立つグラフ活用
-----------	---------------

到達目標	品質管理で使用される管理手法を基に表計算ソフトによるグラフ機能を活用し、効率的に管理する手法を習得する。
------	--

「基本項目」	「主な内容」	訓練時間 (H)	
指導内容	1 パレートの図(ABC分析)の活用	(1) 品質管理の統計的な考え方とは 品質の分布を統計的につかみ、統計的な推理にもとづいて行動するのが統計的品質管理であり、1.データの性質 2.統計的推測 3.バラツキの原因 4.平均と分散、標準偏差の概要を理解する。 (2) パレートの図(ABC分析)とは 横軸に層別した項目をとり、その度数の多い順に並べた度数図で、さらにそれらの累積値の折れ線グラフを加えたものである。 不良個数や欠点数などの計数データから、それらを少なくするための方法を求めるとき、それを内容別、状況別あるいは原因別などに層別すると有益な情報が得られる。このようなデータを表すのに用いられる。 (3) 複合グラフの活用 折れ線、縦棒、横棒、面グラフや散布図を作成し、変更したい系列の上で右クリックし「系列グラフの種類の変更」から変更したいグラフを選択することで複合グラフを作成する。異なったグラフを複合することによりデータの推移や傾向を把握しやすくなる。 (4) 表計算ソフトによるパレートの図 フィールドの値を「データ」タブから降順に並び替え、「ピボットグラフ」をクリックし「集合縦棒」を選ぶことで容易に作成することができる。 (5) パレートの図と散布図 品質不良の要因ごとの構成比率を大きい順に並べた棒グラフで、重点的に管理する要因を把握するのに用いられるのがパレートの図であり、品質不良のうち二つの要素間にとどのような相互関係があるのかを把握するのに用いられるのが散布図で2つの図を有機的に利用し品質改善に使用される。	0.5 0.5 0.5 0.5 1.0
	2 ヒストグラム(度数分布表)の活用	(1) ヒストグラムとは 「度数分布図」と呼ばれ、ある集団の個々の数値の分布を視覚化するグラフ。横軸に特性値を、縦軸に度数を目盛って区間の幅で柱状の図を描いた度数表をヒストグラムと呼び、データの分布を調べてヒストグラムで視覚化することで、さまざまな判断材料に使う。 (2) 表計算ソフトによるヒストグラム ピボットテーブルが作成された状態から、各データの最大値と最小値の間を「分析」の「グループ化」を使って10区間位に等間隔に分け、その区間にデータを入れ、棒グラフで表示する。 (3) ヒストグラムの分析法 ヒストグラムを規格値と照合して、品質の状態が満足なものであるかどうかを判断するが、異常と思われるグラフが得られた場合その原因を調べる。ヒストグラムから平均と標準偏差を求めることにより品質や工程の規格に対する能力を推察し、問題の対策をする。	0.5 0.5 0.5
	3 管理図の活用	(1) 管理図とは 管理図は製品の品質管理において、製造工程が安定しているかを判断するために、品質のばらつきを分析・管理するためのグラフで主に生産現場で利用される。 (2) 管理図の種類 「チェックシート、散布図、特性要因図、グラフ、ヒストグラム、パレートの図、管理図はQC7つ道具と呼ばれ、チェックシート・散布図・特性要因図は現状の調査や原因の分析に、グラフ・ヒストグラム・パレートの図・管理図は分析に加えて対策の立案と実践に良く使われる。 (3) 表計算ソフトによる管理図 品質のばらつきを分析・管理するための管理グラフのほぼすべてを作成できる。更にピボットグラフを利用することで、グラフの種類を変更、表示する項目の入れ替え、グラフ全体のデザインの変更等が容易となる。	0.5 0.5 0.5
	合計時間		6.0

カリキュラム作成のポイント

訓練に使用する機器等								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #003366; color: white;">●機器・ソフトウェア(受講者用)</td> <td style="background-color: #003366; color: white;">●機器・ソフトウェア(講師用・その他)</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・PC(受講人数分) ・OS:Windows10 ・アプリケーション:Microsoft 365 Apps for business (Excel) </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・PC(講師用)、プロジェクター、スクリーン、ホワイトボード ・OS:Windows10 ・アプリケーション:Microsoft 365 Apps for business (Excel) </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #003366; color: white;">●使用するテキスト</td> <td style="background-color: #003366; color: white;">●その他</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・自作テキスト </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・受講人数に関わらず助手を配置し、常時2人体制で指導する。 </td> </tr> </table>	●機器・ソフトウェア(受講者用)	●機器・ソフトウェア(講師用・その他)	<ul style="list-style-type: none"> ・PC(受講人数分) ・OS:Windows10 ・アプリケーション:Microsoft 365 Apps for business (Excel) 	<ul style="list-style-type: none"> ・PC(講師用)、プロジェクター、スクリーン、ホワイトボード ・OS:Windows10 ・アプリケーション:Microsoft 365 Apps for business (Excel) 	●使用するテキスト	●その他	<ul style="list-style-type: none"> ・自作テキスト 	<ul style="list-style-type: none"> ・受講人数に関わらず助手を配置し、常時2人体制で指導する。
●機器・ソフトウェア(受講者用)	●機器・ソフトウェア(講師用・その他)							
<ul style="list-style-type: none"> ・PC(受講人数分) ・OS:Windows10 ・アプリケーション:Microsoft 365 Apps for business (Excel) 	<ul style="list-style-type: none"> ・PC(講師用)、プロジェクター、スクリーン、ホワイトボード ・OS:Windows10 ・アプリケーション:Microsoft 365 Apps for business (Excel) 							
●使用するテキスト	●その他							
<ul style="list-style-type: none"> ・自作テキスト 	<ul style="list-style-type: none"> ・受講人数に関わらず助手を配置し、常時2人体制で指導する。 							

利用事業主に用意をを求める機器等	備考
------------------	----