

品質管理検定 3級

直前対策講座

HP掲載用

富山県職業能力開発協会
平成27年7月18日(土)

ものづくりマイスター 片山 昌作

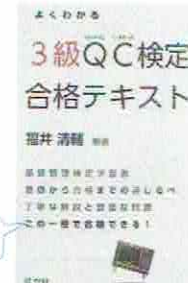
品質管理検定 3級 直前対策講座
富山県職業能力開発協会
富山県職業能力開発協会
富山県職業能力開発協会

予定表

予定時間	項目	内容
9:00	開講挨拶	
9:05	1. 品質管理のあらまし	・品質管理の流れ、国際規格と認証制度(ISO9001) ・品質の用語、管理する事
9:30	2. 品質管理の手法	・データの採り方(サンプリング) ・QC7つ道具(Q7)、新QC7つ道具(N7)
9:50	休憩	
10:00	3. 品質管理の実践	・統計的工程管理、管理図 ・QCストーリー、品質保証
10:50	休憩	
11:00	4. 問題集から	・3級QC検定テキストの模擬問題解説
12:00	昼食	
13:00	5. 過去問題からテスト	・過去の出題から テストと自己採点・問題の解説
13:50	休憩	
14:00	6. 過去問題からテスト	・近年の出題から テストと自己採点・問題の解説
14:50	休憩	
15:00	7. 理解できなかった項目のおさらい	・要望のある問題、今日の流れで講師が必要と感じた問題
15:50	受講書授与、閉講の挨拶	・職業能力開発協会の修了書です

参考テキスト

- ・ 次のテキストを使用して品質管理に関するあらまし、手法、実践について学びます。
- ・ 近年の出題から模擬テストで自己採点し、弱点を補習致します。



受講者は購入をお勧めします

「4級の手引き」も合わせて学んでください。
http://www.jsa.or.jp/wp-content/uploads/grade4text_ver3.0.pdf

4級の手引き



1章. 品質管理のあらまし

1. 品質の歴史
2. 国際規格ISO9001:2008と認証制度
3. 品質の用語
4. 管理すること
5. 標準化

1-1.(1) 品質の歴史 1/2

日本	品質QC (Quality Control) 1950年代	品質保証 QA (Quality Assurance)
範囲	工程毎に検査を主体とする	顧客の信頼感を得る体系的活動を行う
変革	製造力の向上 (製品の質を向上させる)	製品の安定 (製品の質を安定し、顧客満足するもの)
考え方	プロダクトアウト 商品開発・生産・販売活動を行う上で、 企業の都合 (論理や思想、感性・思い入れ、技術など)を優先する "作ってから売り方を考える"	製品又はサービスが所与の品質要求を満たしていることの妥当な信頼感を与える為に必要な全ての計画的及び体系的活動

1-1.(1) 品質の歴史 2/2

日本	全社的品質管理 1960年代から TQC (Total Quality Control)	総合的品質管理 1996年から TQM (Total Quality Management)
範囲	製造の工程から、設計・調達・営業・(アフター)サービスの各部門が連携し、組織全体で統一した品質目標への取組みを行う	経営基本方針に基づき、中長期経営計画や短期方針を定め、それらを効率的に達成する為に組織全体の協力で行う活動
変革	製品競争力の向上 (方針管理・QCサークル・日常管理)	顧客満足と関係者の良好な関係 (業者・株主・官公庁・金融・他)
考え方	マーケットイン 商品・サービスをユーザー視点で商品開発し、ユーザーが求めているものを求めている数量だけ提供していく "買ってもらえるものをつくる"	ソサエティン 社会的責任 (環境、消費者問題)への対応に適合した製品 PL法・製造物責任

品質の物差し(判断)になる品質システム(QMS)

- ・ 製品を買う時に、**分かっている会社は安心感がある**→初めての会社から製品を買う動機

*信頼の要素

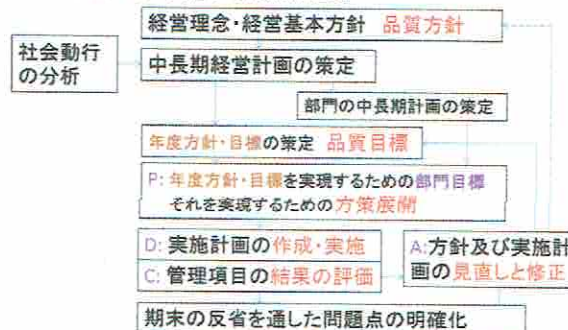
- ① 前に買って、問題なかった
- ② 広く出回っている (ブランドがある、販売実績)
- ③ 評判 (後のサービスが早い、良い)
- ④ 会社の様子を知る (会社見学、提案、試加工、宣伝)
- ⑤ 生産システムと品質システムQMSが整っている

その他の要素

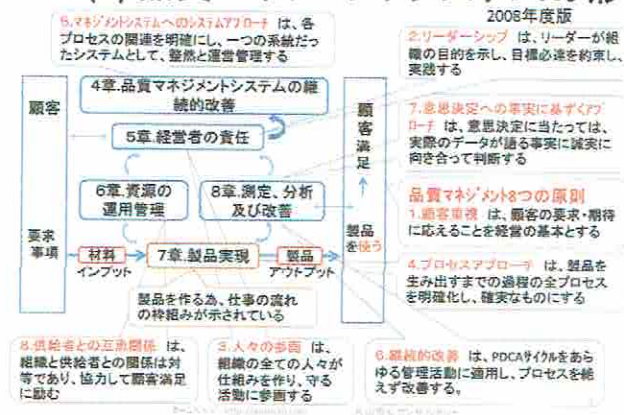
- *最先端の製品で、この会社しか造っていない
- *取引や政治的な会社間のつながり(QMSを要求する)
- *安さ優先で失敗も計算して覚悟する

TQM (Total Quality Control) の定義:

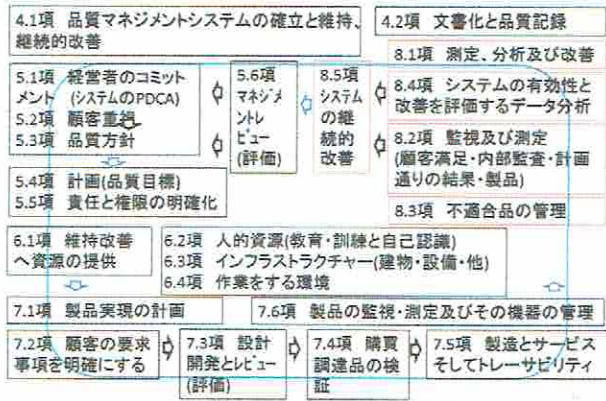
顧客の満足する品質を備えた品物やサービスを適時に適切な価格で提供できるように、企業的全組織を効果的・効率的に運営し、企業目的に貢献する体系的活動



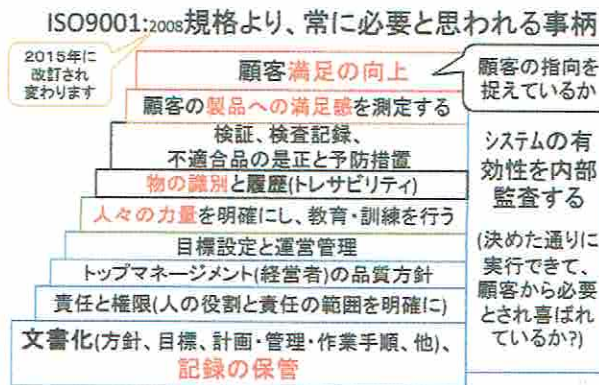
1-2.(1) 品質マネジメントシステムの形



1-2.(2) ISO9001:2008 規格の概略



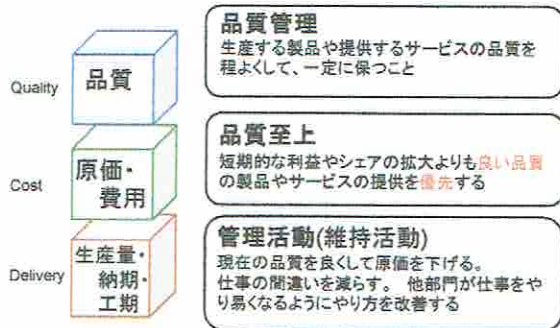
1-2.(3) 規格の要求事項から



1-3. 用語

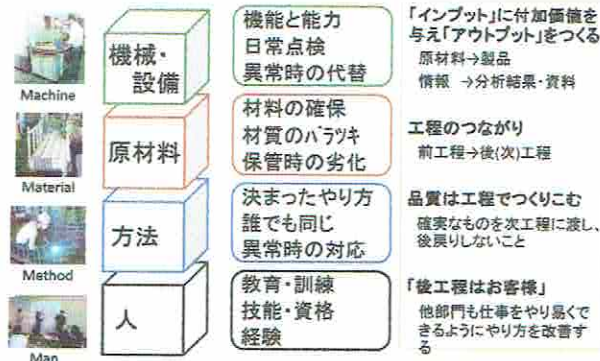
- ① 品質: 製品・サービス、システム、経営、組織風土など、関心の対象となるものが明示された又は暗黙のニーズを満たす程度
- ② 顧客満足: 顧客の明示された要求、暗黙の、又は潜在しているニーズが満たされる程度に関する顧客の受けとめ方
- ③ 不適合: 要求事項を満たしていない事
- ④ 管理項目: 目標達成を管理する評価尺度に選定した項目
- ⑤ 標準化: 効果的・効率的な組織運営を目的として、共通に、かつ繰り返して使用する為の取決めを定め活用する活動
- ⑥ SQC: 統計的品質管理は、統計的な原理と手法に基づいて品質管理を行うもので、工程管理の為の管理図を用いる
- ⑦ 標準偏差: 管理データの平均値 \bar{x} と各データの差の2乗和(符号外し)を平方根した値sのこと
- ⑧ X-R管理図: 管理する平均値 \bar{x} からのズレと、大値-小値の差を範囲Rで同時に表したものの

1-3.(1) 品質QCD

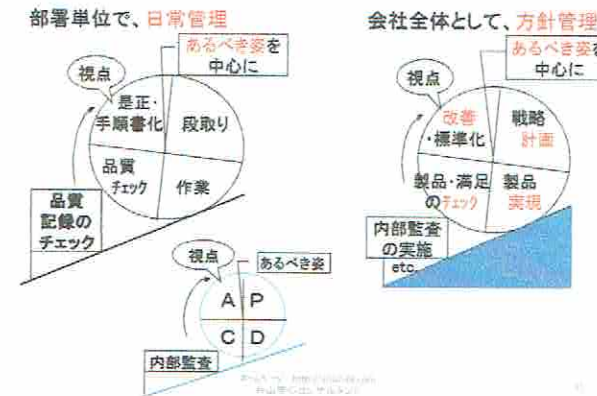


「品質方針」は、関係する人々の考え方や、目指す方向が一致するように、「品質第一」を基本とした考えを定めたもの

1-3.(2) 工程の要素 4M



1-4. 管理

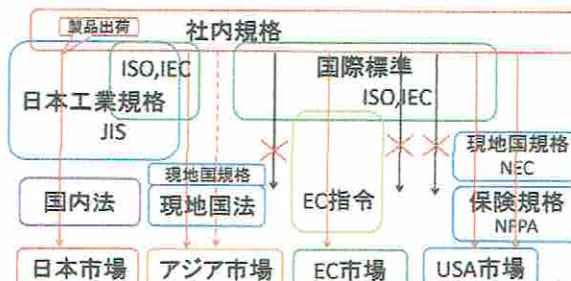


日常管理

PDCA	内容
1 計画	業務の目的を明確にする為、部門の業務が製品作りどの様に関わっているか確認する (業務体系図)
2	管理項目と管理水準(目標)、チェックサイクルを決めて、業務目的の達成度合いを測る尺度にする
3	目的達成の手順を明らかにする 業務フローチャート、マニュアル(規定・要領書・標準書)、帳票、QC行程表
4 活動	従事者・部材・設備・計測器の要件を満たす活動を計画どうりに実施する
5 チェック	管理項目を決め、管理図やグラフに記入する (品質記録)
6	管理水準内にあれば、計画どうりに実施する
7 処置	管理データに異常・飛び出しがあれば処置する
8	管理水準・手順の問題を見つけ修正する (是正処置)
9	品質に重大な影響するものや慢性問題の状況は月報で、四半期・半期・年度毎に把握し次の改善活動を見つける

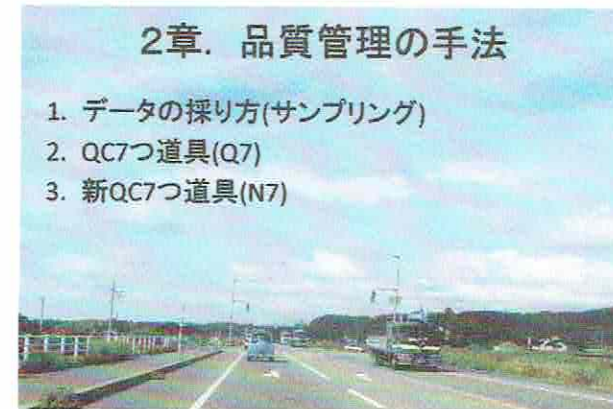
1-5. 標準化

標準とは、関係する人々の間で利益または利便が公正に得られるように、統一・単純化を図る目的で定めた取り決めです。
ヨーロッパ諸国は規格を統一し貿易をやり易くする為、欧州連合ECを結成しました。これは、標準化と規格統一の良い例です。



2章. 品質管理の手法

1. データの採り方(サンプリング)
2. QC7つ道具(Q7)
3. 新QC7つ道具(N7)

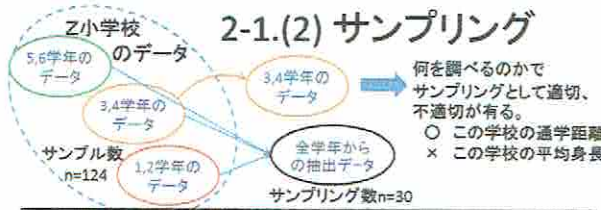


2-1.(1) データの種類

データには以下の区分があります

項目	例1	例2
測れないデータ (カテゴリーデータ)	試験の難易度、乗達の段位、天気、出身県、ラーメンの味	2歳、初級、3段、高辛程度、晴れ、曇り、雨、富山県、石川県、おいしい、うまい、まずい
測れるデータ (数量データ)	計量値 計数値	身長、体重、1時間、60分、5秒、金、純度、キズの数
	数値が読めるデータ 長さ、重さ、時間、強さ、成分、純度	ある製品1個の表面を仕上げる為の加工時間(秒)、ドリンク500mlの等分温度(%)
	数値が読められないデータ 不合格数、不適合品数、	販売店で受付けた1日の苦情数(件)、機械Aの月当りの故障回数(回)

2-1.(2) サンプルング



何を調べるのかで
サンプルングとして適切、
不適切がある。
○ この学校の通学距離
× この学校の平均身長

単純ランダム サンプルング	ロットを構成する個々の品物が、抜き取られる確率が等しくなる様にサンプルングする
系統(等間隔) サンプルング	母集団を構成する要素の枠の上で、一定の間隔ごとの要素(品物)をサンプルングする
集落サンプルング	母集団をM個の集落に分割し、その1集落からm個を単純ランダムサンプルングし、その要素すべてを調べる
2段サンプルング、 多段サンプルング	集落サンプルングした要素から更にサンプルングする 例:市の世帯調査に各町の3丁目を10箇所サンプルング
層別サンプルング	調査する計数(調査計量)に關係の深い(相關・連関)情報を基に母集団を層別に分割し各層からサンプルングする

2-2. QC 7つ道具 (Q7)

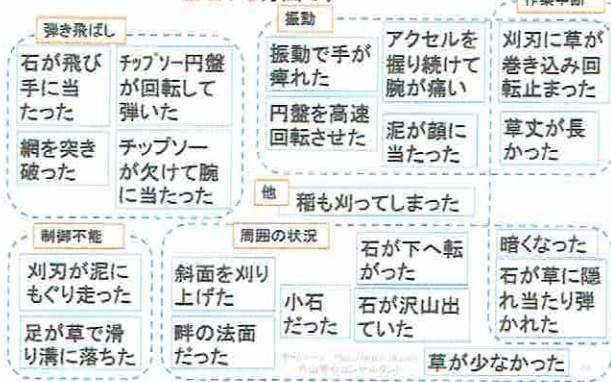
1. **パレート図** : 発生が多い順に並べ、改善すべき点を探す
 2. **特性要因図** : 改善すべき点について4Mの要素から要因を書き出し、改善計画を立てる
 3. **チェックシート** : 改善部分のデータを集める
 4. **散布図** : 改善部分の影響要素を知る
 5. **ヒストグラム** : 改善部分の傾向を知る
 6. **管理図** : 工程状態や変更・改善後の工程の変化を知る
 7. **グラフ** : 棒・円・折れ線・レーダーチャート・他
- 「4級の手引き」を参照してください

2-3. 新QC7つ道具 (N7)

- ・ **親和図法** : 言葉の意味合いから問題を整理する
- ・ **連関図法** : 問題相互の因果関係を論理で整理する
- ・ **系統図法** : 問題解決(目的)の手段を多段階に展開する手法
- ・ **アローダイアグラム法** : 実行計画を時系列化する段階で、手順の確認と効率化を図る
- ・ **PDPC(過程決定計画図)法** : 随時変化する事態を予測しながら、その時点で最適な計画を組む
- ・ **マトリックス図法** : 目的と手段の関係をつかむ

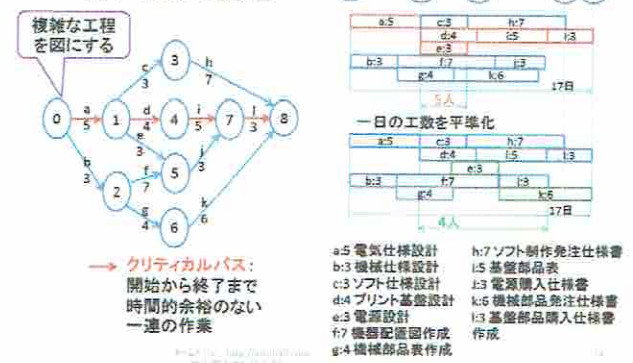
新和法 刈払機

多くの「言葉」データを、それらの間の似ている者同士を集め、グループにして整理する、**問題点を整理する方法**です



アローダイアグラム法 PERT(ハート)

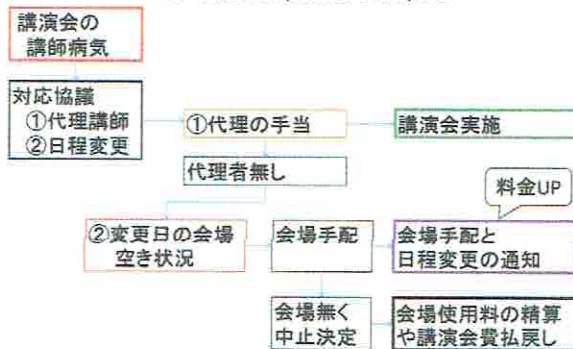
電子機器の製造



クリティカルパス:
開始から終了まで
時間的余裕のない
一連の作業

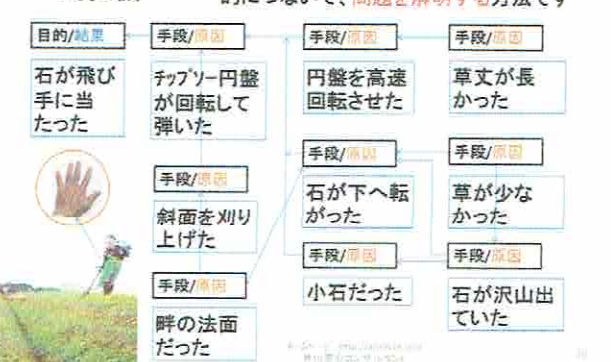
PDPC法

最良の結果と2つ程度の望ましい案を書き
その間を予測(対策を考える)する



連関図法 刈払機

「原因」と「結果」、「目的」と「手段」などが
絡み合った問題について、その関係を論理的
につないで、**問題を解明する方法**です



連関図法 電動工具の使用



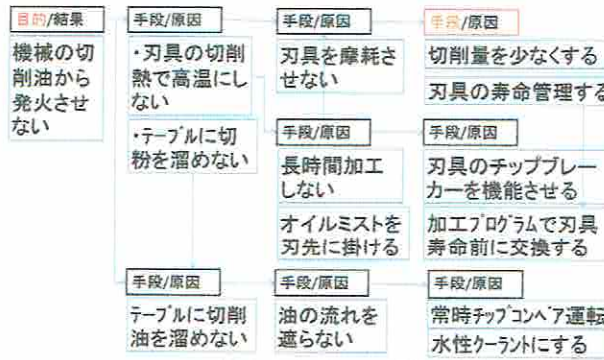
連関図法 切削加工機

「原因」と「結果」、「目的」と「手段」などが絡み合った問題について、その関係を論理的につないで、問題を説明する方法です



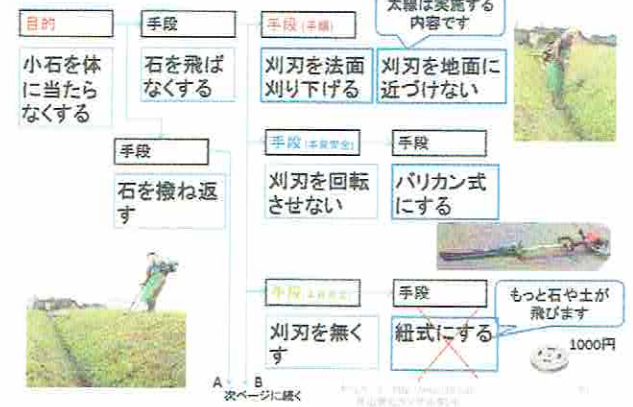
系統図法 切削加工機

「連関図法」で把握した阻害要因の解決に、「系統図法」で対策や方策を系統的に作成する方法です



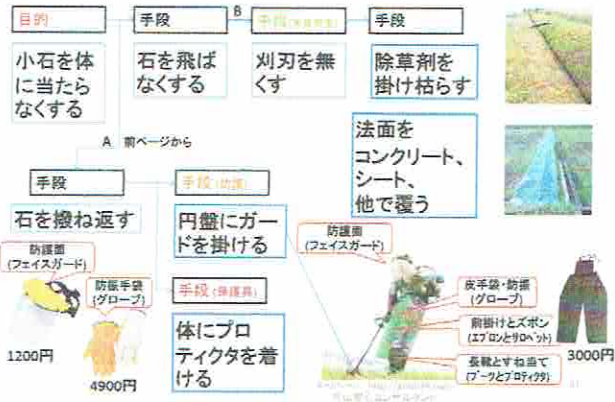
系統図法 刈払機 1/2

「連関図法」で把握した阻害要因の解決に、「系統図法」で対策や方策を系統的に作成する方法です



系統図法 刈払機 2/2

「連関図法」で把握した阻害要因の解決に、「系統図法」で対策や方策を系統的に作成する方法です



3章. 品質管理の実践

1. 統計の用語と計算式
2. 管理図(管理限界)
3. 工程能力指数(Cp値)
4. 問題解決の手法(QCストーリー)
5. 品質保証

3-1. 統計の用語

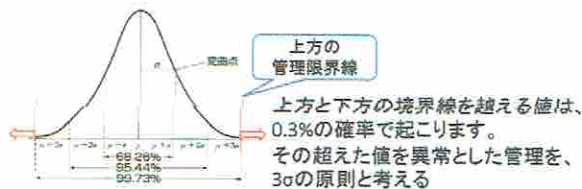
母集団: それについて知りたいと思う全体のデータをいう
標本: 母集団からいくつか取り出したデータをいう
 そのデータ数はサンプルサイズと言われ、各種の抽出法がある
自由度: サンプルサイズから1引いたもの

母平均は標本の平均で推定できる
 母分散は標本の不偏分散で推定できる
 不偏分散 = ((データ-平均値)の二乗)の総和 / (個数-1)
 母平均が95%の確率で含まれる範囲を、**95%信頼区間**という
信頼区間 = 標本平均 ± t × 標本標準偏差

標本標準偏差 = (不偏分散 / サンプルサイズ)の平方根 t の値は、確率(95%や99%)と自由度によって変わるので、t分布表を見る

標準偏差σ

• 3σの原則は、統計量の平均値を中心に標準偏差の3倍の位置に引かれる線のことを「管理限界線」と言い、この取り方のことを言う



計算式

範囲 $R = X_{max} - X_{min}$ 変動係数 $CV = \frac{S}{\bar{x}}$

工程能力指数 $Cp = \frac{S_U - S_L}{6s}$ 平方和 $S = \sum (x_i - \bar{x})^2$

分散 $s^2 = \frac{S}{n-1}$

R	範囲	s	標準偏差
S_U	規格上限	s^2	分散
S_L	規格下限	S	平方和
X_{max}	最大値	\bar{x}	平均値
X_{min}	最小値	CV	変動係数
		Cp	工程能力指数

データ 3 6 4 8 4 5	データ 3 6 5 7 4 5
平均 $\bar{x} = 5$ 中央値 $\tilde{x} = 5.5$	平均 $\bar{x} = 5$ 中央値 $\tilde{x} = 5$
平方和 $S = 16$	平方和 $S = 10$
分散 $s^2 = 16 / (6-1) = 3.2$	分散 $s^2 = 10 / (6-1) = 2$
母分散 $\sigma^2 = 16 / 6 = 2.67$	母分散 $\sigma^2 = 10 / 6 = 1.67$
標準偏差 $s = 1.79$	標準偏差 $s = 1.41$
母標準偏差 $\sigma = 1.63$	母標準偏差 $\sigma = 1.29$

3-2. 管理図

- 管理図は、工程で加工している品をサンプリングし、変化をグラフにして規格外れも含め**管理限界線**を決め(工程の加工精度を分析してバラツキの範囲から限界値を求める)、それを基に工程の異常やその予兆を検出します(工程管理)
- 管理図によって現物の良否判断(出来た物の全数検査)から、これから出てくる品物の**良否予測**が(不良品を連続させない)出来ます
- また、材料や機械のスピードを変えた時に製品への影響度合いを測ることが出来ます

管理図の種類

- 管理図は、次の例に示す工程の変動(品質状態)が、「安定している」、「変化した」、「管理アウト」を判断します

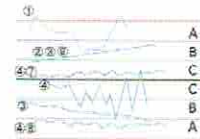
管理の例	計量値と計数値	管理図
品物の厚みを定時30分毎に測定した1日1群(n=16)	X-s	平均値と標準偏差
ラインの加工方法を定時サンプリングした1日分(n=4)	X-R	平均値と範囲
平均値の計算をせずに中央値Meで管理する 例:1ロット5個(奇数)のサンプリングした個々の重量	Me-R	中央値と範囲
(群分け出来ない)1バッチ製造の(部品+原料+部品)	X-R	個々のデータと範囲
サンプルの大きさが一定の不良個数を管理する 例:1ロット1000個中のn=100個検査した不適合個数	np	検査個数nが一定の時
(サンプル数変る)全数検査品nの不適合個数	p	検査個数nが一定でない
サンプルの大きさが一定の時の欠点数 例:製造中の製品を定時抜き取り検査の不具合数	c	欠点を調べる範囲が一定
サンプルの大きさが変わる時の欠点数 例:長さを決めず木材についた欠数の個数	u	単位当たりの欠点数

X-R 管理図

- 長さ、重さ、強度などの連続量として測れる計量値の品質特性を管理する
- X管理図は 工程の平均の変化
- R管理図は 範囲(バラツキの大きさ)

組の大きさ	A	B	C	D	E
2	1.000	0.900	3.337	1.128	
3	1.023	0.900	2.575	1.693	
4	0.729	0.900	2.282	2.059	
5	0.577	0.900	2.115	2.328	
6	0.483	0.900	2.004	2.534	
7	0.419	0.905	1.921	2.701	
8	0.371	0.939	1.861	2.837	
9	0.337	0.984	1.816	2.956	
10	0.314	1.033	1.787	3.058	

管理図のデータ判定



工程が安定状態にないことを判定する8つのルール	
①	領域Aを超えた点がある
②	連続する9点が中心線に対して同じ側にある
③	連続する6点が増加又は減少している
④	連続する14点が交互に増減している
⑤	連続する3点中2点が領域A又はそれを超えた領域にある
⑥	連続する5点中4点が領域B又はそれを超えた領域にある
⑦	連続する15点が領域Cにある
⑧	連続する8点が領域Cを超えた領域にある

3-3. 工程能力指数:

一定期間の工程データと規格値からその工程の安定度

両規格の場合
 $Cp = \frac{\text{規格上限値 } Su - \text{規格下限値 } Sl}{6\sigma}$

上限片側規格の場合
 $Cp = \frac{\text{規格上限値 } Su - \text{平均値 } \bar{x}}{3\sigma}$

下限片側規格の場合
 $Cp = \frac{\text{平均値 } \bar{x} - \text{規格下限値 } Sl}{3\sigma}$

規格の中心に対する平均値の偏りを考慮した工程能力指数Cpk
 $Cpk = \frac{\min(\text{規格上限値 } Su - \text{平均値 } \bar{x}, \text{平均値 } \bar{x} - \text{規格下限値 } Sl)}{3\sigma}$

3-4. 問題解決手法(QCストーリー)

問題解決は、次の8ステップで話の筋道を付けて行う

- ①「テーマ」と「取り上げた理由」
- ②「現状把握」
- ③「要因解析」
- ④「対策の立案」
- ⑤「対策の実施」
- ⑥「効果の確認」
- ⑦「標準化(歯止め)」
- ⑧「残された問題と今後の進め方」

問題解決 QCミーティング 40分

手順	標準時間(分)
1 共通の問題点を出す ・気づいた変化や困りごと、解決したいこと	1
2 問題の起きる要素を付箋に書き出す ・困りごとになる経過(原因) ・4M(人,機械,材料,方法)でイメージする	8
3 同じ様な要素の付箋を集める	1
4 4M(人,機械,材料,方法)を基に分類し、要素の不足を補い、特性要因図を作る	6
5 要因の数を集計してパレート図を書く	2
6 パレート図から主要因に対策の立案する	10
7 対策の効果を見るチェックシート作る ・項目ごとに重要度を点数化する ・基準値に○×で点数を加算し、レベルを表す	12

一度に解決しようとせず、分かることだけをまとめ、回数を重ねていく。

1. 共通の問題点を決める
2. 問題の起きる要素を付箋(ポストイット)に書き出す
3. 同じ様な要素の付箋を集める
 - ① 要素が20件以上出る様に、1人3件以上など下限を設定して、
 - ② 付箋1枚に1件ずつ書き出してもらう。

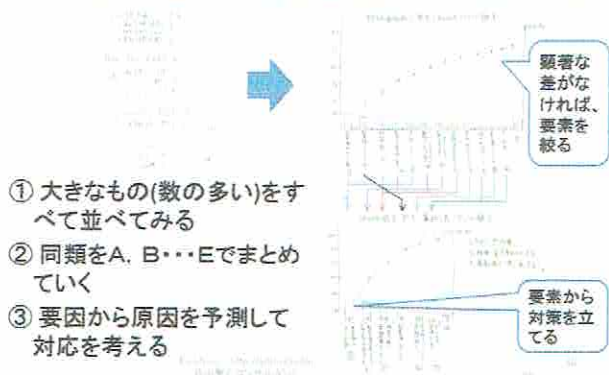


4. 4M(人,機械,材料,方法)を基に分類し、要素の不足を補い、特性要因図を作る



- ① 問題の要素を書き出して、特性要因図に張り付けていきます
- ② 貼り付けたものを、4Mなどの大項目に合わせて移動します
- ③ 分からない時は、「その他」=「人」の分類にして、全体を見て調整する

5. 要因の数を集計してパレート図を書く
6. パレート図から主要因に対策の立案する



- ① 大きなもの(数の多い)をすべて並べてみる
- ② 同類をA, B...Eでまとめていく
- ③ 要因から原因を予測して対応を考える

3-5.(1) 品質保証

1. 品質要求: 顧客の求める品質は、
 - a. 仕様や図面で示されたものを**顕在的品質要求**、
 - b. 業界の意識や時代の感覚で成る**潜在的品質要求**
2. 品質保証: 顧客は生産・製造者を信用して買い、生産・製造者は品質を保証すべきものです
3. 苦情処理: 苦情は製品だけでなく組織に対する不満の表れとして「クレーム」とも呼びます。製造販売者に
 - a. 持ち込まれるものを**顕在クレーム**、
 - b. 持ち込まれないものを**潜在クレーム**
4. 技術展開: 受注→生産→販売の流れで、制約が多い時間やお金が掛る工程を**ボトルネック**と言い、これらを管理し改善・改革していく

帳票の作成

- 最小限の情報に絞り込む
(空白の欄が少ない帳票)
- 書かなくても出来る事(規格値・暗黙知)も、別資料にして明確にする
- 規則性のある書式
(右から左、上から下等)



7. 対策の効果を見るチェックシート作る

- ① 最初に出しあつた要素から、チェックシートの項目を作ります。
- ② 効果の測定は数値にし易いものを選び、測定基準を決めます



改善のポイント

- チェックシートで、改善前の状態、改善後、そして浸透した後の状態を測定し、点数の変化で改善状態を判断します
- 改善は一度に何項目も行うより、最大2項目と少しずつ改善すると効果が判る

QCミーティングで問題解決して下さい



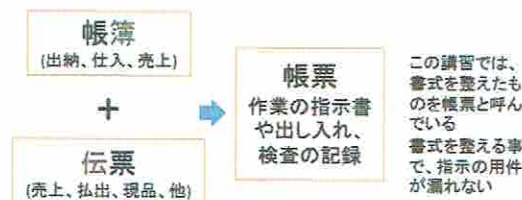
3-5. (2) 品質の証に、記録を利用する

- 仕事は、指示書(帳票)の**情報**を利用している
(仕事の流れ「業務体系図」を参考に)
- 指示書(帳票)は、仕事の内容(仕様)をまとめ、(後工程に)仕事を**指示**する。
仕様が無い様、項目を記載するのでチェックシートでもある
- 製品の情報(どの様に造られたか測定して)を記録する(検査記録)
- 指示の変更や不具合修正は、その内容を帳票に書き足し、**製品の品質記録**にする
(可能なら1枚で 指示書に検査値(品質記録になる)を記載)

社内帳票について

- 指示書と後工程の指示書の繋がりが判る
打合せ記録と製品仕様書
部品の一覧表を付加する
- 1枚に収められれば統合する
設計図に部品表・検査表を書く
図面の寸法指定に測定値を書ける
加工図と材料表
材料取り、残材について(利用か廃棄か)

「帳票」言葉の意味



「帳簿」とは、会社や商店の取引を「記録」しておくものです
「伝票」とは、お金の出入りや取引内容などを記入する紙片のことで、取引の詳細を明らかにした「証拠」として利用します

同じ認識、同じ文書で作業する

- 承認された、作成者と日付の判る文書
- 使用する文書は、最新を手順に基づいて配布され、変更は最短で確実にこなう手順も確立しておく
- 設計に使用するカタログ・取扱説明書は最新を使用させる。旧版は隔離し管理
「旧版・参考」朱色スタンプで区別する



社内業務 帳票の注意

- 次工程への指示は、帳票に書き足して、最終工程に行き着く **転記ミスを防ぐ**
- 都度、書式を変更すると、欄を記入読み違えるミスが起き易い

様式1	様式2
製品名: テーブル丸足L=500 製作数: 21	製品名: テーブル丸足L=500 製作数: 21
工番: DA2 内容: 丸足のハフ仕上げ	設計図: MRFL=500 完成日程: '13/5/20
設計図: MRFL=500 完成日程: '13/5/20	工程内容: 丸足のハフ仕上げ 工番: DA2

- 日付、作成者、審査と承認者(記載内容の確認は複数で行う)を記録する

帳票の管理

例

品質帳票の管理

- 誰がいつ作成、
- 審査(チェック)と承認、
- 配布閲覧方法、配布後1日で閲覧できる
- 原本はどこで何年保管、保管の形態(紙・データ)

- 製品(品質)の履歴(トレサビリティ)が分かる様に記録します

	帳票・品質記録	管理部署	保管
全て	打合せ記録	営業	10年
受注後	仕様書、設計図・部品図・組立図	設計	10年無期限
	部品表、材料表		10年
生産	加工図、検査表	製造	10年
	不適合報告書		10年
販売・サービス	計測器管理台帳	営業	5年
	設備点検表		3年
教育	発送明細書	人事総務	1年
	作業報告書		10年
	教育訓練・資格認定記録		5年

3-5.(4) 計測機器の校正と期限表示

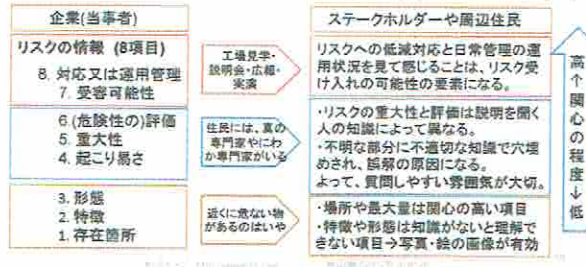
- 計測機器の測定値には誤差が有り、計器の故障などもあります。測定値を誤差の少ないものにする為、**定期的な校正**を行います
- 機器へ**管理番号**や**有効期限**を表示します



4. リスク情報を伝える

(主に害を受けると予想される人へ)

- リスクの内容を正しく伝えるには限界がある。
- 経験者には同じイメージで伝わるが、その他の人には簡単に単純化して説明し、質問と解答が大切です。



3-5.(3) 規格を利用する

- 設計図や検査表は、**記号や指示**で加工者に設計・作成者の**意図**を伝える
- その図面で作業する人は何処の人か?
いつもの人は、説明無くとも内容を理解してもらえる
輸出先で、修理部品を現地業者が造れるか? 同じ規格?
- 国際規格に沿った記号や指示は、大概説明されたものが利用できる
国内規格JISには、国際規格ISO又はIECを翻訳したものが有る
しかし、規格は5-8年で変わって行く

リスクコミュニケーションの原則

- 公衆を正当なパートナーとして受け入れ、連携せよ
リスクについて公衆が認識している社会をつくるのが目標で、公衆の関心を喚起させること。
- 注意深く計画を立て、その過程と結果について評価せよ
興味、必要性、関心、優先、好み、価値の違いが多数あり、その為の異なる戦略が必要になる。
- 人々の関心事項に耳を傾けよ
死亡統計やリスク評価の値よりも、信頼性、信頼性、権限、管理、公平性に関心がある。
- 正直、率直そして透明性を高めよ
信頼を得、データに信頼性があると信頼させることは容易でない、失えば再び得ることは不可能である。
- 他の信頼できる人々や機関と協調し、共働せよ
他の信頼できる情報との矛盾や、市民の同意が得られないことがリスクコミュニケーションを困難にする。
- メディアのニーズに合わせてよ
メディアは、リスクよりも政府に、複雑なものよりも単純なものに、安全よりも危険なものに興味を持つ。
- いたわりの気持ちを持ちつつ、ハッキリ話、情熱を込めよ
リスクに関し、人々に知らせる努力と、病気や怪我や死を悲劇と認めたり言ったりすることと並行しない。人々は、十分な動機を与えられれば、複雑なリスク情報を理解することは可能である。



片山安心コンサルタントは、
職場の安全診断や、
「危険予知」「機械・作業安全」など各種研修を行なっています。
御用命ください。

また、安全衛生に関する資料や資格・免許に関する学習教本など
多彩な**データを提示**しています。

詳しくはホームページを
「安全コンサル」で検索し
参照して下さい。



ホームページ <http://ansin39.com/>

富山県南砺市の紹介

<http://tabi-nanto.jp/>

