



Quality  
Cost  
Delivery

お役立ち e-book

# QCD向上に向けた ワークシートと 業務効率化のコツ

株式会社レクサー・リサーチ | GD.findi

## 本書を読むとわかる3つのこと

1

QCD向上におけるポイント

2

QCD向上に向けて、おさえるべきチェック項目

3

製造オペレーション業務効率化のコツ

# 本書の内容

## Chapter 01 | QCD向上に向けたポイント

- | QCD とは
- | QCD向上におけるポイント

## Chapter 02 | QCD向上に向けて、おさえるべきチェック項目

- | Q：品質
- | C：コスト
- | D：納期

## Chapter 03 | 製造オペレーション業務効率化のコツ

- | 効率化に向けた4つのポイント

## Chapter 01.

---

# QCD向上に向けたポイント

QCD（Quality, Cost, Delivery）は、製造業の3大柱ともいえる指標です。本章では、QCDの概要とその向上に向けたポイントについてご紹介いたします。

# QCDは製造業の3大柱

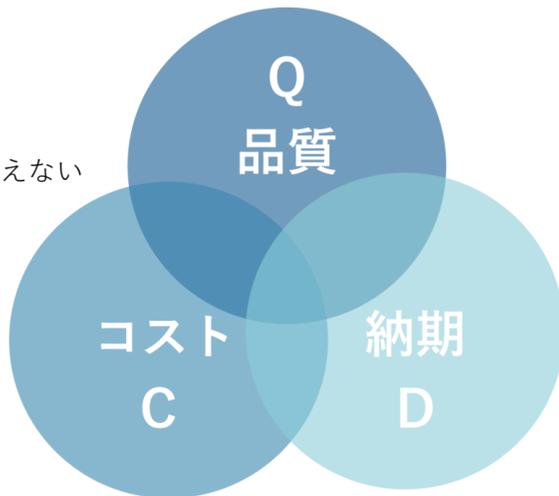
QCD（Quality, Cost, Delivery）は、製造業の3大柱ともいえる指標です。

最高の品質の製品を、可能な限り低いコストかつ納期通りに提供することは、どのような組織にとっても目標となるものです。現在、多くの企業がQCDの指標を利用して、改善すべき点を見つけ、成長を支えています。

まず、品質は消費者の満足度に反映されるものであり、企業においては事業が長期的に成功するか失敗するかを左右するものであるといえます。次に、コストは製品からどれだけの収益が得られるかを意味しており、企業の収益性につながるものです。最後に、納期は商品を期日通りにお客様に送り出すことができるかを意味します。

品質が悪いと、  
顧客に選んでももらえない

コストは利益に  
直結する



市場環境の変化など、変化の激しい現代において、最適なパフォーマンスを実現するためには、企業はQCDの概念を共通認識として持ち、それがどのように利益ある成長を支えるかを理解する必要があるといえます。

納期遅れは、売上低下につながる

- ・販売機会の損失
- ・クライアントからの信頼損失による発注減

# 顧客のニーズを知ることが重要

現在、多くの企業がQCDの指標を利用して、改善すべき点を見つけ、成長を支えています。QCDを向上させるためには、まず、お客様が何を求めているのかに焦点を当てる必要があります。

従来品質については、JIS定義（品物またはサービスが使用目的を満たしているかどうかを決定するための固有の性質・性能の全体）に合致しているかどうかで良し悪しが定められていることも少なくありませんでした。

しかし、この基準では顧客視点が抜けていることが課題となり、現在では「顧客の要求に製品からサービス全体が満たしているか」という点で判断されるのが一般的です。

また、製造中にどのような問題が起こりうるかを考え、今正しなければインシデント発生後に多大なコストがかかる等のリスクの検討をする必要があります。そして最終的には、関係者全員が自分の役割を理解し、その達成に関与していると感じられるようにすることも重要です。

## QCD向上に向けたポイント

- ✓ お客様のニーズを重視する
- ✓ 現実的な目標を設定する  
(聞こえがいいものではなく)
- ✓ 問題を早期に発見する
- ✓ 関係者全員が目標に向かって努力していることを確認する

## Chapter 02.

---

# QCD向上に向けて、 おさえるべきチェック項目

本章では、QCDそれぞれの要素を向上させるためのポイントをチェックリスト形式でご紹介いたします。

チェック項目でポイントがわかる！簡単ワークシート

## このワークシートについて

このワークシートでは、QCDそれぞれの要素を向上させるためのポイントについてご説明いたします。  
自社の取り組みにおいて、達成できていると感じたらレ点をいれてみましょう。

### \*チェックリスト例

#### ① 適切な材料を使って製造品質を向上させる

ボックスをクリックすると、  
レ点をいれることができます

の素材を使用  
良い材料から  
コツは以下の

- 生産に入る前に材料の特性を把握するため、材料が施設に搬入されたら、それぞれをテストする
- 信頼できるサプライヤーやメーカーを選ぶ
- 生産の初期に、原材料の品質を管理し、良質の原材料と不合格品を分別する

## Q：品質

製造業における品質は、多くの企業にとって永遠の課題です。製品がお客様の期待に応えられない場合、信頼や売り上げに悪影響を及ぼす可能性があります。製造における品質を向上させ、お客様のニーズに応えるためには、いくつかの方法があります。

### ① 適切な材料を使って製造品質を向上させる

製造業における品質向上の第一歩は、高品質の素材を使用することです。最良の結果を得るためには、良い材料から始める必要があります。高品質な素材を選ぶコツは以下の通りです。

- 生産に入る前に材料の特性を把握するため、材料が施設に搬入されたら、それぞれをテストする
- 信頼できるサプライヤーやメーカーを選ぶ
- 生産の初期に、原材料の品質を管理し、良質の原材料と不合格品を分別する

### ② 製造段階の不良を減らす

- 製造工程の標準的な手順を確立する  
：すべての作業者が自分の作業工程に一貫性を持つようになり、その結果、不良品が減少します
- 各検査工程においては部品の破損やネジの欠落などの不具合がないか精密に製品を検査する  
：製造サイクルの早い段階で欠陥を発見するために、製造工程の様々なレベルで品質チェックを行う必要があります
- 出荷品が工場を出荷する前に、各出荷品が再度チェックされていること、顧客の要求に合致しているかを確認する  
：このチェックには、パッケージとその内容物を検査して、すべてが損傷していないこと、改ざんの形跡や納入後の品質に影響を与える可能性のあるその他の問題がないことを確認することが含まれます

## Q：品質

### ③ 自社の品質管理の状態を理解する

- 担当するラインの不具合率はどのくらいか把握する
- 設備停止等ライン停止はどの頻度でおきているか把握する
- 現在の管理体制で対処できない品質問題があるか検討する
- 品質を測定するための適切なツールはあるか確認する。また、その精度は十分か検証する

### ④ 従業員の教育

- 製造工程に携わる一人ひとりが、自分の仕事の責任と他の仕事への影響について適切なトレーニングを受けることができる体制にする



## C：コスト

コストを削減する方法は様々あります。最も効果的な方法は、ニーズに合った製品を開発することです。市場がない、あるいは顧客に満足していただけない製品は、いくら製造しても無駄になってしまいます。しかし、顧客のニーズを満たす製品を開発し、それを適正な価格で販売すれば、恒久的な利益を上げることも可能になります。

他にも、生産ラインにおいてコスト削減を進める手法としては次のものが挙げられます。



在庫を適切な数にする

：在庫が多すぎると、その時々に必要なものだけを手に置く場合よりもコストがかかってしまいます。これは、在庫を保管するためのコストと、保管期間中の破損や盗難による損失の可能性があるためです  
※生産を止める際には不良在庫となってしまう可能性が高い。

ムリ・ムダ・ムラを減らす

：JIT（ジャストインタイム）やかんばん方式等、リーン生産方式に基づいた手法を採用することで、生産におけるムダを排除することができます。また、作業の平準化を進めることでムラのない製造が可能になります

作業環境は整理整頓する

：5S（整理、整頓、清掃、清潔、しつけ）やカイゼン活動を進め、作業場を清潔かつ効率的に整理することで、ムダや余計なコストに気が付きやすくなります

## D：納期

納期遵守も製造業において考慮すべき重要な指標です。

これは、企業が製品を時間通りに納品する能力を表しており、顧客の信頼とブランドロイヤリティを築くために不可欠なものです。

ここでは、納期遵守率を高めるための方法をいくつかご紹介します。

### ① 十分な生産能力を確保する

企業が納期に間に合わない最大の理由の一つは、**需要に見合うだけのリソースを確保できていない**ことです。増産を計画しているのであれば、事前に需要に見合った十分な生産能力があることを確認しましょう。これは、従業員を追加雇用することや、一部の業務を自社より多くのリソースを持つ他社にアウトソーシングすることで実現できます。また、納品スケジュールは聞こえがいいものではなく、生産能力を鑑みて現実的なものとするのが懸命です。

- スケジュールは現実的なものにし、達成可能なものにする
- 出荷・納入の進捗状況を把握するシステムを構築し、常に状況を把握できるようにする
- 増産時に必要となる作業員等のリソースを予め把握する

### ② 在庫管理は慎重に

在庫管理も納期遅れを減らす方法の一つです。在庫を適切に管理することで、常に十分な材料が手元にある状態にすることができ、注文に応えようとしている間に材料が足りなくなる可能性をなくすることができます。また、輸送中に部品が破損したり紛失したりしても、交換や修理ができるまでの間、常にバックアップの在庫を確保することができます。

- 必要なときにすべての部品が入手可能であることを確認する
- 納入時の欠品・破損に耐えうるバッファを考慮して生産数を決定する
- 在庫を追跡するシステムを導入し、材料が不足する時期を常に把握し、生産が停滞する前に追加注文できるようにする

## Chapter 03.

---

# 製造オペレーション業務効率化のコツ

本章では、生産ラインや製造オペレーションにおける業務効率化のコツについてご紹介いたします。

# 効率化に向けた4つのポイント

製造業におけるオペレーションの効率とは、同じ時間、同じ量の資源で、より多くの製品を生産する能力のことを指します。業務効率を上げるには様々な方法がありますが、そのいくつかをご紹介します。

## 1. 標準化する

：製造ラインにおける各工程の標準作業手順を作成します。これにより、バラツキを抑え、一貫性のある生産プロセスが可能になります。

## 2. 自動化する

：人の代わりに機械が行える作業を自動化します。これにより、ヒューマンエラーを減らし、スピードと一貫性を高め、人件費や長時間の手作業による反復運動傷害による労働者の怪我に関連するコストを削減することができます。

## 3. 工程を簡素化する

：生産工程のステップ数を減らします。不要な工程、付加価値のない工程、今までそうしてきたからといういわば古風な工程を排除することで、手戻りや無駄な時間、ミス発生リスクを削減することができます。

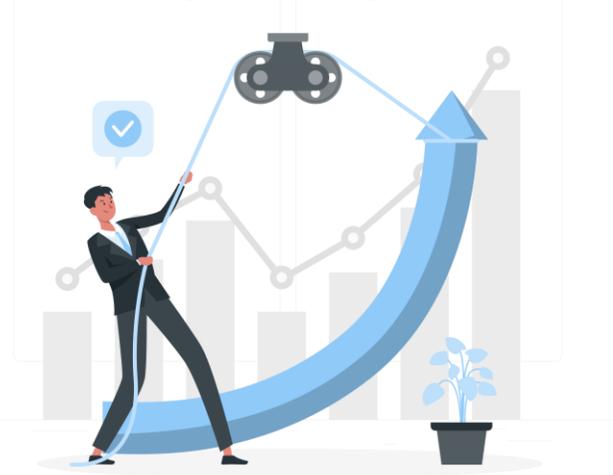
## 4. 廃棄ロスを減らす

：材料、エネルギー、スペース、水など、あらゆる分野の無駄を削減し、業務中に発生する廃棄物を少なくすることでROI（投資収益率）を高めることもできます。

## おわりに

本資料では、QCDの向上に向けたポイントをご紹介いたしました。その中には、貴社にそのまま適用できるものもあれば、実行するのが難しいものもあるかもしれません。

いずれにせよ、QCDを改善する唯一の「ベスト」な方法というものはありません。しかしながら、QCDを改善することは、長期的に組織の競争力につながります。



本資料でふれた在庫の削減や工程の簡素化、増産に耐えうる生産能力の見積もりにおいては、「生産シミュレータ」が有効です。生産シミュレータでは、仮想空間で各シナリオの生産ラインの挙動を表し、意思決定に必要なKPIを出力することができます。

**シミュレートする。最適化する。改善する。**

この3つの言葉が、今日の製造業において業務効率化を成功させるためのキーワードとなります。

レクサー・リサーチでは、完全ノーコード・モデルベースの生産シミュレータGD.findi MSを開発しています。

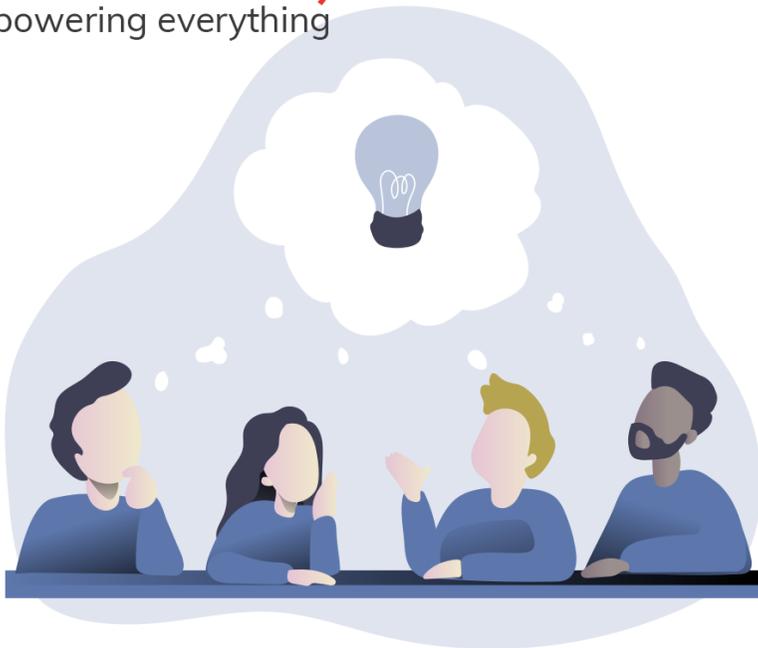
GD.findi MSは、製造の方でも使いやすく日々のラインの見直しや新ライン立ち上げにおける検証をスピーディに行うことが可能です。

[詳しくはこちら](#)

お問い合わせ先

# ご不明点はお気軽にお問い合わせください

Virtual,  
powering everything



株式会社レクサー・リサーチ  
gdfindi.contact@lexer.co.jp



## 無料オンラインセミナーを開催しております

生産性向上につながるノウハウや  
生産シミュレータができることについて  
ご紹介しております。

[: 詳しくはこちら](#)

本資料でご紹介したGD.findiに関する資料や事例については、  
[GD.findi公式サイト](#)をご参照ください。

[生産シミュレータ](#)

検索

※本資料掲載の情報・画像など、すべてのコンテンツの無断複写・転載を禁じます。