

令和3年度「調査・研究事業」

「生産性向上を目的とした営業活動、  
生産活動標準化」手引の作成

報 告 書

令和4年2月

一般社団法人 中小企業診断協会

## はじめに

OECD データに基づく 2019 年の我が国の労働生産性は OECD 加盟国中 21 位、主要先進 7 か国中最下位の状況にあり、生産性の向上が叫ばれている。とりわけ多くの中小企業は大企業と比較し経験と勘により業務を遂行していることにより生産性が低い状態にある。

生産性向上には日々の業務の改善、業務そのものの見直しによる業務改革が必要である。本調査・研究事業報告書（以下、本報告書という）は、これまでの経験と勘により行ってきた業務を本報告書に基づき行うことにより、業務改善、業務改革につながる一里塚（マイルストーン）として、作業者の力量向上、多能工化、新入社員等の教育訓練に活用することで生産性向上に役立てて欲しい。

本報告書は「生産性向上のための作業手順の作成に関する実践的診断・支援マニュアル」をテーマとし、三つの章により構成される。第 1 章は製造業にみる営業活動に係る作業手順の作成、第 2 章は製造業にみる生産活動に係る作業手順の作成と実施、第 3 章は情報サービス業にみる営業活動に係る作業手順の作成である。診断の用に供するため、各章ごとに診断の着眼点について論述した。

最後に第 2 章では本調査に協力いただいた（株）ホプニック研究所高木会長に謝意を表したい。

中小企業診断士 長屋 勝彦

中小企業診断士 大倉 絢子

中小企業診断士 高田 淳

中小企業診断士 長谷川 潤

中小企業診断士 福泉 裕

中小企業診断士 藤森 正一

中小企業診断士 梅谷 順

第1章 製造業の営業活動に係る作業手順の作成 .....	1
1. 作業分解 .....	1
(1) コンタクト .....	3
(2) 見積 .....	3
(3) 受注・生産指示 .....	3
(4) 出荷・納品 .....	4
(5) 請求・入金確認 .....	4
(6) 問合せ・クレーム対応 .....	5
(7) 営業実績分析 .....	5
(8) 営業計画・予算作成 .....	6
(9) 定例会議体の開催 .....	6
2. 作業手順の作成 .....	8
(1) コンタクト .....	8
(2) 見積 .....	9
(3) 受注・生産指示 .....	10
(4) 生産指示 .....	10
(5) 出荷・納品 .....	13
(6) 請求・入金 .....	13
(7) 問合せ・クレーム対応 .....	14
(8) 営業実績分析 .....	15
(9) 営業計画・予算作成 .....	16
(10) 定例会議体の開催 .....	17
3. 作業手順を実施するための教育 .....	19
(1) 営業担当者に必要な能力 .....	19
(2) 作業手順の実施のための教育 .....	20
(3) 作業手順の実施のための教育の検証 .....	21
4. 作業手順の検証 .....	22
(1) コンタクト .....	22
(2) 見積 .....	22
(3) 受注・生産指示 .....	24
(4) 出荷・納品 .....	24
(5) 請求・入金 .....	24
(6) 問合せ・クレーム対応 .....	24

(7) 営業実績分析 .....	25
(8) 営業計画・予算作成 .....	25
(9) 定例会議の開催 .....	25
(10) 全体的に .....	26
5. 作業手順の見直し .....	27
(1) コンタクト .....	27
(2) 見積 .....	27
(3) 受注票、生産指示票、売上票への入力 .....	27
(4) 問合せ・クレームの対応 .....	27
(5) 営業実績分析 .....	27
(6) 定例会議の開催 .....	27
(7) 全体的に .....	27
6. 製造業の営業活動における診断士として確認するポイント .....	28
(1) 会社として最適か .....	28
(2) 利益の確保 .....	28
(3) 営業活動の属人化を避ける .....	28
第2章 生産活動に係る作業手順の作成と実施 .....	29
1. 作業分解 .....	29
(1) 生産計画策定 .....	29
(2) 資材調達計画策定 .....	30
(3) 製造作業指示 .....	30
(4) 製造作業 .....	31
(5) 製造進捗管理 .....	32
2. 作業手順の作成 .....	33
(1) 生産計画策定 .....	33
(2) 資材調達計画 .....	34
(3) 製造作業指示 .....	34
(4) 製造作業 .....	34
(5) 製造進捗管理 .....	34
3. 製造作業手順の作成例 .....	36
(1) 工程フロー .....	36
(2) 製造作業手順作成の対象工程の選定・抽出 .....	37
(3) 対象工程での作業分解：目的を持った一連の動作 .....	38

(4) 対象工程での製造作業手順の作成 .....	38
4. 製造作業手順の実施 .....	50
(1) 製造作業手順を作成する組織について .....	50
(2) 活用方法 .....	50
(3) 製造作業手順の遵守徹底：ルール化、現場管理監督者によるチェック .....	51
(4) 製造作業手順の見直し・改善 .....	51
(5) 期待効果 .....	51
5. 作業手順の検証 .....	53
(1) 生産計画策定 .....	53
(2) 資材調達計画 .....	53
(3) 製造作業指示 .....	53
(4) 製造作業 .....	54
(5) 製造進捗管理 .....	54
6. 作業手順の見直し .....	56
(1) 生産計画策定 .....	56
(2) 資材調達計画 .....	56
(3) 製造作業指示 .....	57
(4) 製造作業 .....	57
(5) 製造進捗管理 .....	57
7. 診断士として確認するポイント .....	59
(1) 経営方針との整合 .....	59
(2) 製造における強みの活用と、弱みの克服 .....	59
(3) 目標の明確さ .....	59
(4) 業務・作業のルール・基準 .....	59
(5) 知的財産化 .....	59
(6) 風土づくり .....	60
第3章 情報サービス業の営業活動に係る作業手順の作成 .....	61
1. 作業分解 .....	61
(1) コンタクト .....	62
(2) 提案 .....	62
(3) 受注・開発指示 .....	63
(4) 開発進捗確認 .....	63
(5) 開発完了・検収 .....	63

(6) 請求・入金 .....	64
(7) 問合せ・クレーム対応 .....	64
(8) 最新技術調査 .....	65
(9) 営業実績分析 .....	66
(10) 営業計画・予算作成 .....	66
(11) 定例会議体の開催 .....	67
2. 作業手順の作成 .....	68
(1) コンタクト .....	68
(2) 提案 .....	69
(3) 受注・開発指示 .....	72
(4) 開発進捗確認 .....	73
(5) 開発完了・検収 .....	73
(6) 請求・入金 .....	74
(7) 問合せ・クレーム対応 .....	74
(8) 最新技術調査 .....	75
(9) 営業実績の分析 .....	75
(10) 営業計画・予算作成 .....	76
(11) 定例会議体の開催 .....	77
3. 作業手順の実施のための教育 .....	79
(1) 営業担当者に必要な能力 .....	79
(2) 作業手順の実施のための教育 .....	79
(3) 作業手順の実施のための教育の検証 .....	80
4. 作業手順の検証 .....	81
(1) コンタクト .....	81
(2) 提案 .....	82
(3) 受注・開発指示 .....	83
(4) 開発進捗確認 .....	83
(5) 開発完了・検収 .....	83
(6) 請求・入金 .....	83
(7) 問合せ・クレーム対応 .....	83
(8) 最新技術調査 .....	84
(9) 営業実績の分析 .....	84
(10) 営業計画・予算作成 .....	84

(11) 定例会議体の開催 .....	84
5. 作業手順の見直し .....	86
(1) コンタクト .....	86
(2) 提案 .....	86
(3) 受注、開発指示 .....	86
(4) 開発進捗確認 .....	86
(5) 開発完了・検収 .....	86
(6) 請求・入金 .....	86
(7) 問合せ・クレームの対応 .....	86
(8) 最新技術調査 .....	86
(9) 営業実績分析 .....	87
(10) 定例会議の開催 .....	87
(11) 全体的に .....	87
6. 情報サービス業の営業活動における診断士として確認するポイント .....	88
(1) 会社として最適か .....	88
(2) 最新技術情報を習得できているか .....	88
(3) 利益の確保 .....	88
(4) マニュアル、仕組みができているか .....	88
(5) 人を大切にしているか .....	88

## 第1章 製造業の営業活動に係る作業手順の作成

企業目的(価値創造による持続的成長)を達成するため、営業活動に係る作業手順を以下の要領で作成する。製造業の営業活動を対象とした。

### 1. 作業分解

営業活動を行う上で必要な作業を定義し、各々の作業について作業分解を行う。

作業分解は、WBS (※Work Breakdown Structure) の考え方に基づき、企業が価値創造のための業務活動を従業員が行う作業レベルに分解する。

※WBS：工程を細かな作業(Work)に分解(Breakdown)し、構造化(※Structure)することで、全作業工程を漏れなく洗い出す手法のこと。

※構造化(Structure)：全体を把握した上で、構成要素間の関係をわかりやすく整理したものの。



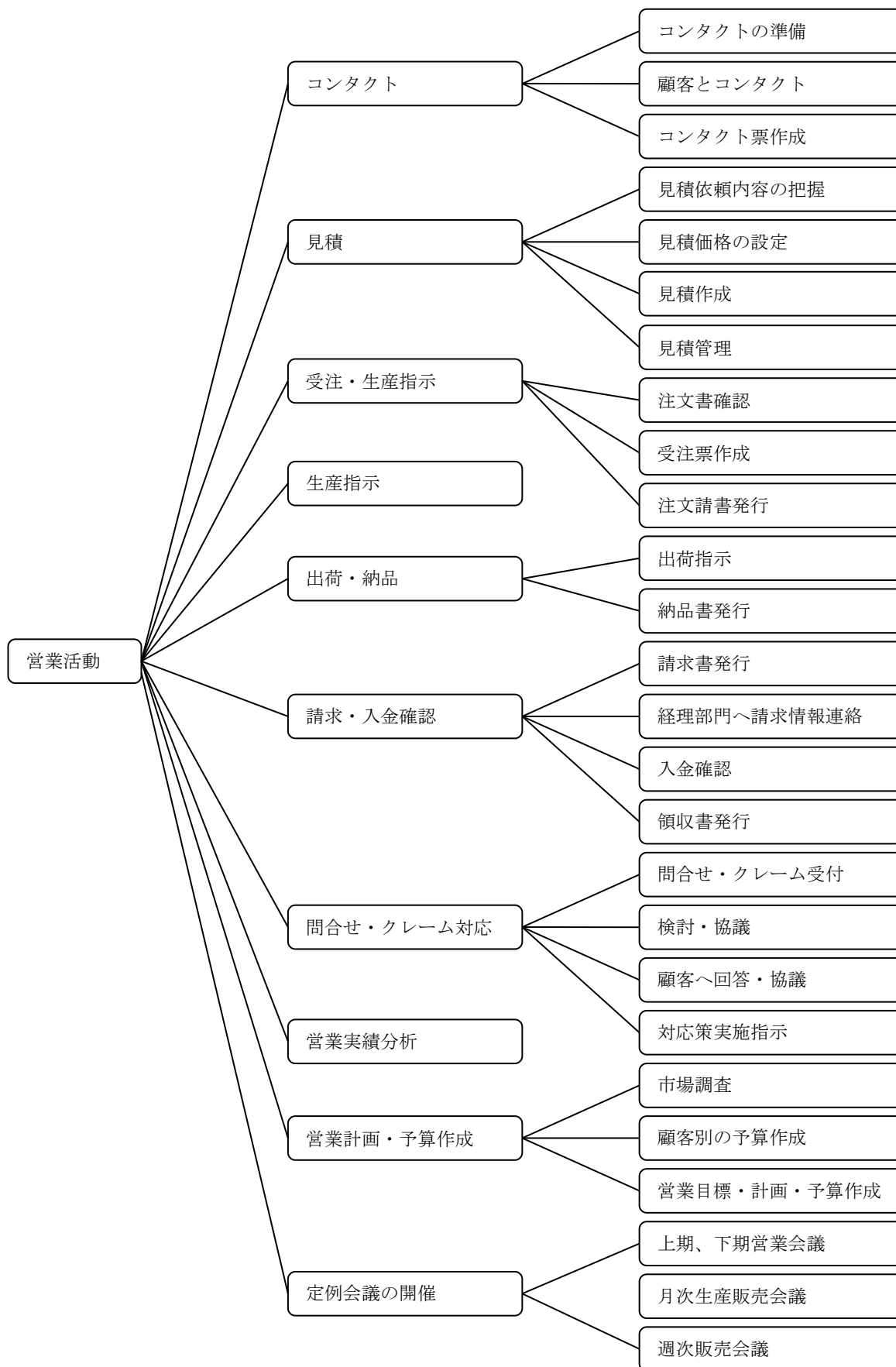


図 1-1 製造業にみる営業活動の作業分解の例

### (1) コンタクト

顧客とコンタクトをとり商談を行う。コンタクトを取る前に、できるだけ顧客に関する情報を入手する。コンタクトには、面会、リモート打ち合わせ、電話などの手段を取る。コンタクトの後には、コンタクトの内容をコンタクト票に記入する。記入したコンタクト票は、管理者、同僚、生産部門、経理部門などの関連部門に回覧し、コメントを記入する。

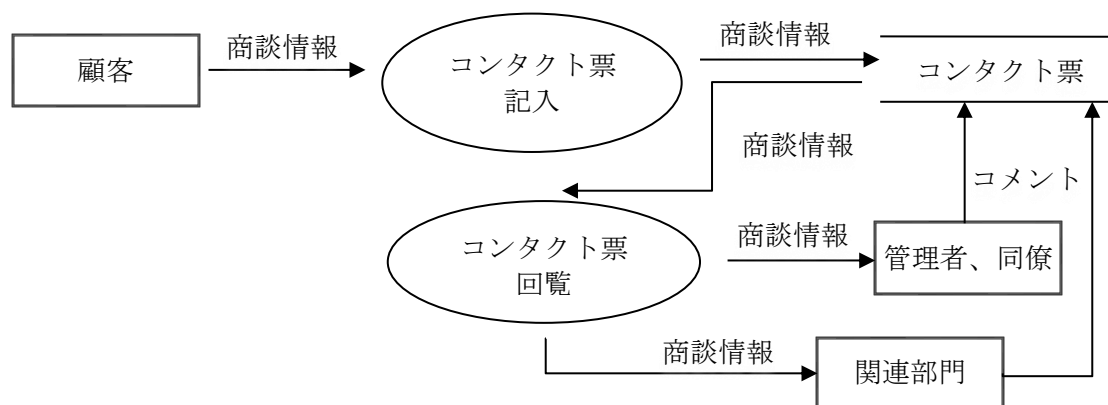


図 1-2 製造業営業活動のコンタクトDFD (※) の例

※DFD：データフロー図のこと。入力と出力がどんな情報なのかを示し、データがどこから来てどこに行くのか、どこに格納されるのかを示す。

### (2) 見積

顧客からの見積り依頼に対し、見積書を作成し顧客に提出する。見積票を起票する。初めて取引をする企業に対しては信用調査を行う。既存の取引先企業の場合は、売上票から売掛金の回収状況を確認し、取引を継続してよいか確認する。

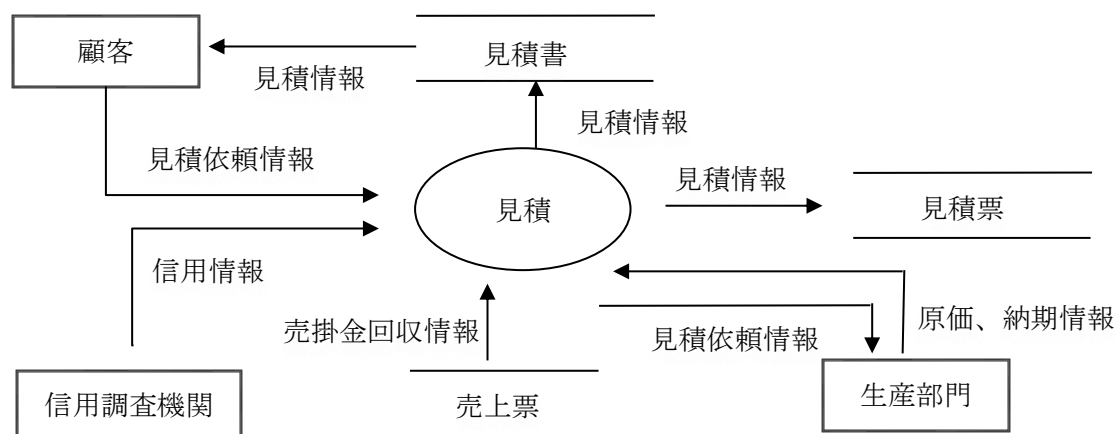


図 1-3 製造業営業活動の見積DFDの例

### (3) 受注・生産指示

顧客からの注文書に基づき受注票に登録するとともに、顧客へ注文請書を発行する。受注票に記入、生産部門へ生産指示をする。生産部門から生産完了予定情報を得て、納期を確認する。

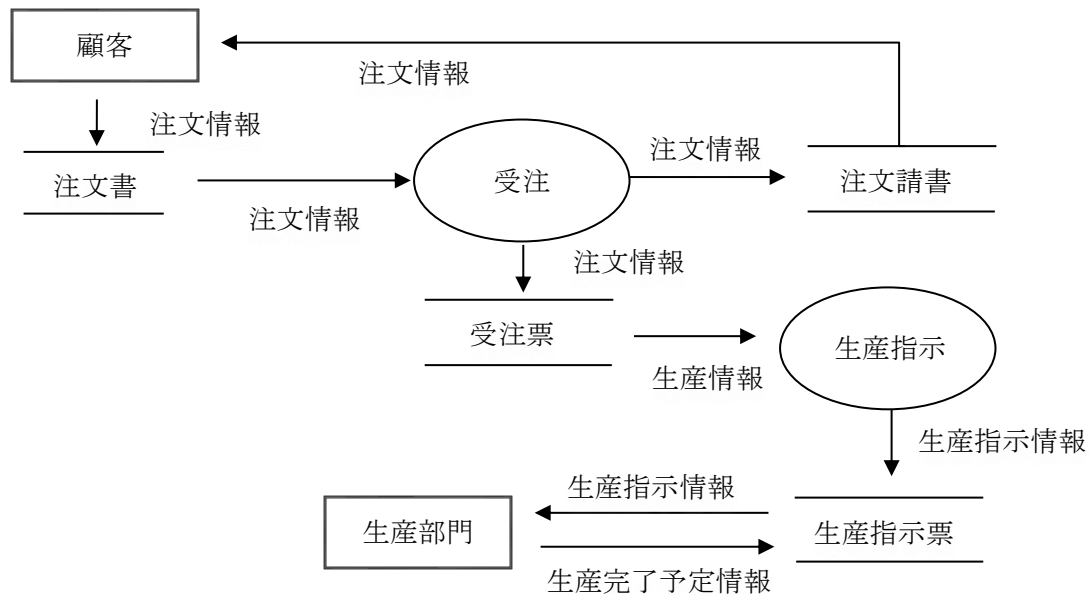


図 1-4 製造業営業活動の受注・生産指示DFDの例

(4) 出荷・納品

生産部門からの生産完了報告に基づき、製品の納品書を作成、顧客へ製品を納品する。出荷指示票に登録し、出荷部門へ出荷指示を行う。顧客へ納品書を発行し、顧客には納品検収書の発行を依頼する。

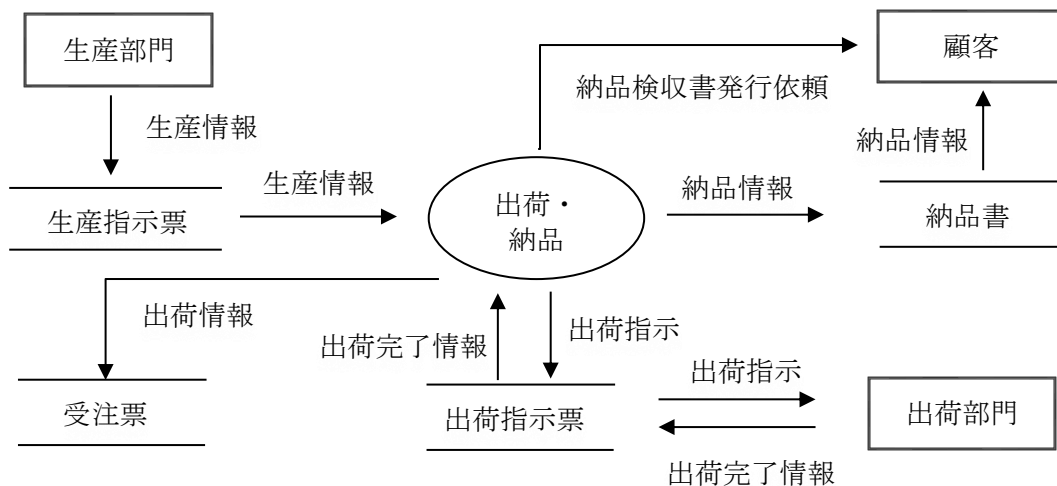


図 1-5 製造業営業活動の出荷・納品DFDの例

(5) 請求・入金確認

納品検収書を受領した後、請求書を作成し顧客へ送付する。請求情報を経理部門に連絡する。入金期日に顧客からの入金を確認する。入金を確認出来たら領収書を発行する。

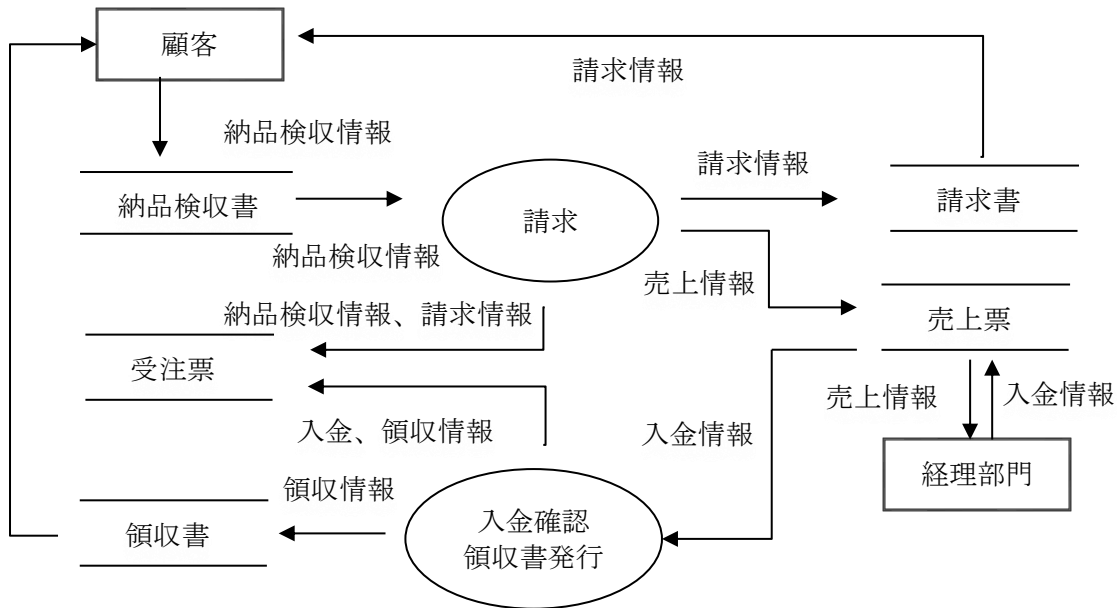


図 1-6 製造業営業活動の請求・入金確認DFDの例

(6) 問合せ・クレーム対応

顧客からの納期、品質、価格などの問合せ、クレームに対応する。必要に応じて、生産部門、出荷部門、経理部門と回答を協議し、顧客へ回答する。対応策を実施する場合には、対応策の実施を各部門に指示する。対応が完了した際に、その旨、顧客へ回答する。

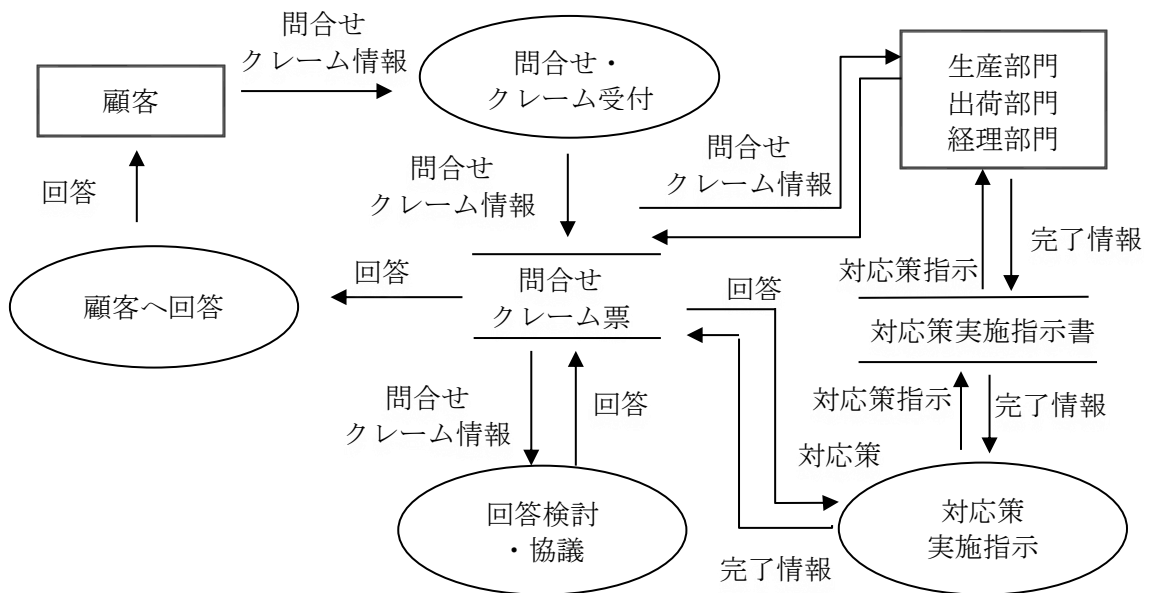


図 1-7 製造業営業活動の問合せ・クレームDFDの例

(7) 営業実績分析

売上実績は売上票からデータを収集する。予算データは営業予算からデータを収集する、これらから、担当者別、顧客別、製品別に月次および、年間累積で集計し、予算実績比較表を作成する。

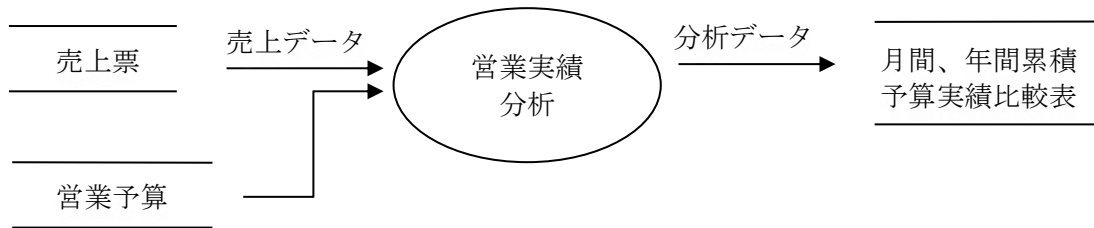


図 1-8 製造業営業活動の営業実績分析DFDの例

(8) 営業計画・予算作成

年に一度実施する。官公庁、業界協会の統計データ、民間調査機関の市場調査結果などから自社製品の市場分析を行う。自社製品の市場調査結果に加え、民間調査機関による顧客の信用情報、売上票から顧客別の売上実績、顧客の業績を予想し顧客別の売上予算を作成する。顧客別の売上予算に加え、新規顧客の売上を推定、政府、地方自治体などの政策情報を鑑みて、営業目標、営業計画、全体営業予算を作成する。最後に担当者別に営業売上予算を割り当てる。

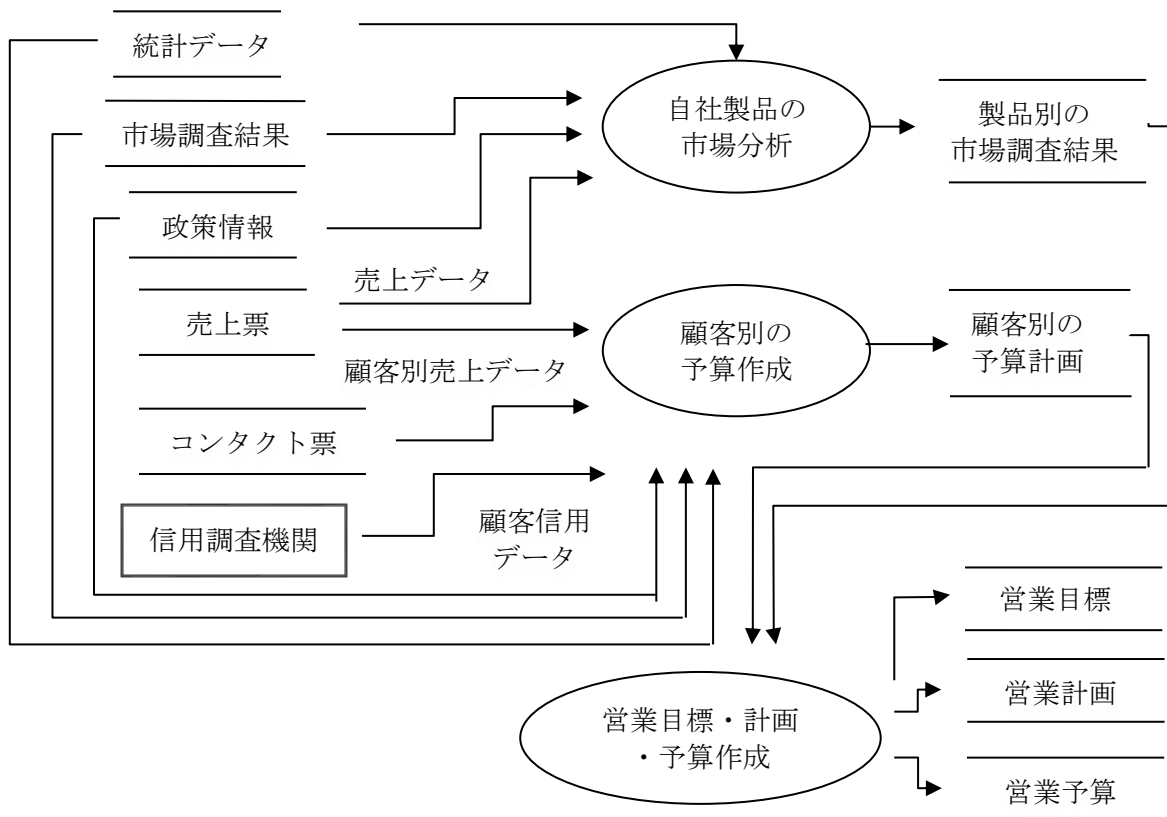


図 1-9 製造業営業活動の営業計画・予算作成DFDの例

(9) 定例会議体の開催

① 上期、下期営業会議

役員、管理者が出席し、上期期初に、当年度年間営業計画、営業予算を承認する会議を開催する。上期末には、当年度営業計画を見直した下期営業計画を承認する会議を開催する。

## ② 月次営業会議

全営業担当者が出席する。月間、年間累積予算実績比較表を参照し、前月の振り返りと今月の目標を確認、今月の営業戦略を検討する。自社製品の直近の市場動向情報を共有する。

## 2. 作業手順の作成

分解した作業工程毎の作業手順を作成する。

### (1) コンタクト

直接面会するものに限らず、電話、メールでのやりとり、リモート会議などもコンタクトに含まれる。

#### ① コンタクトの準備

新規顧客開拓リスト、スリーピング顧客（過去取引があったが、最近取引のない顧客）リスト、既存顧客の中で取引のない部門リストなどを準備する。それらのリストをもとに、顧客とのコンタクトを試みる。

コンタクト前にできるだけ、過去のコンタクト取引状況など顧客の情報を得ておく。

顧客とのコンタクトは、営業部門にとって顧客から様々な情報を得る重要な作業である。十分な時間を確保するために、事前に予約をすることが望まれる。

#### ② コンタクト票作成

表 1-1 製造業営業活動のコンタクト票の項目例

項目	内容	例
コンタクト番号	一意に識別できるように管理番号を採番する	コンタクト 2021-001-005
コンタクト日	コンタクトした日付を記入	2021/12/21
コンタクト時間	コンタクトした時間を記入	10:00~10:30
場所		顧客会社事務所
コンタクト者（記入者）		鈴木一郎
顧客会社名	正式名称で記入	A B C株式会社
顧客担当者		佐藤二郎
顧客担当者部署		購買課
顧客担当者役職		課長
顧客担当者電話		01-123-4567
顧客担当者 FAX 番号		02-345-6789
顧客担当者メールアドレス		jiro.sato@abc.co.jp
商談内容	可能な限り詳しく記入する	佐藤課長から製品 xxxx の問合せがあり、品質、納期などを説明した。見積依頼があった。
今後のアクション		2021/12/5 までに見積書を提示。
関連部門への連絡：部門		生産部門
関連部門への連絡：内容		受注される可能性高いことをお伝えします。
コメント記入者		田中花子
コメント	管理者、同僚が、アドバイスなどコメントを記入する	受注できるよう、丁寧にフォローしてください。

コンタクトを取った者が自分で記載する。商談内容はできるだけ詳しく書くことが望まれる。今後のアクションを記載することも重要である。記載したコンタクト票は管理者、同僚、及び関連部門に回覧し情報の共有を図る。

- ・営業部門内の定例会議でコンタクト内容を説明する。
- ・要望、クレームなどは、生産部門等関連部門と協議し問題解決を図る。
- ・解決策の実行部門は解決策の実行状況を、営業部門を含む関連部門へ連絡、共有する。

## (2) 見積

### ① 見積依頼内容の把握

見積依頼内容を確認、把握する。最低限以下の内容を確認する。

- ・製品仕様
- ・製品品質
- ・数量
- ・納期
- ・納品荷姿
- ・納品場所
- ・支払要件

### ② 見積価格の設定

見積価格は企業にとって経営成績を左右する問題であり、最関心事の一つである。見積価格は以下の観点から決定する。

- ・前回の見積価格と同額で可能か。
- ・競合他社から顧客への売り込みが想定されるか。
- ・競合他社にも同様の見積依頼をしているか(あい見積りか)。
- ・自社製品の原価はいくらか。
- ・見積価格で利益は確保できるか。
- ・製品の限界利益はあるか。
- ・顧客からの指値はあるか。
- ・市場価格とかけ離れていないか。

見積価格は、原価に適正な販売利益を加算、限界利益を確保して決定することが望ましく、薄利あるいは採算割れした見積価格での販売は好ましくない。競合他社からの売り込みにより自社の販売シェアの低下が懸念される場合は、管理者と相談し見積価格（ほとんどの場合価格を下げる）を決定する必要があるが、この場合でも原価割れの見積価格の提示は、極力避ける。

### ③ 見積作成



見積書を作成し顧客へ提示する。

- ・ 品質、納期、納入場所について、生産部門等と相談し決定する。
- ・ 顧客の信用調査を行う。新規に取引する顧客は入念に行う。調査結果を含め管理者と相談し見積書提示の可否を決定する。
- ・ 既存顧客は過去直近の売上票より債権回収情報（＝入金状況）を確認、見積書提示の可否を決定する。
- ・ 価格は価格選定基準に基づき決定し、管理者の承認を得る。

#### ④ 見積管理

- ・ 顧客からの見積依頼内容(顧客名、製品名、品質、価格、納期、納入場所等)を、見積票に記入する。
- ・ 見積書を提示できなかった場合、顧客に提示できなかった旨とその理由を連絡する。情報を見積票に記入する。
- ・ 受注できなかった（失注した）場合は、理由を顧客に取材し見積票に記入する。取材できない場合は、推測して記入する。
- ・ 定期的に見積票を点検し、失注について営業部門内及び生産部門とその原因、対策を検討する。

#### (3) 受注・生産指示

##### ① 注文書確認

- ・ 顧客に提出した見積書と顧客から送付された注文書の内容を比較、確認する。

##### ② 受注票作成

- ・ 顧客からの注文書(製品名、品質、数量、金額、納期、納品場所)に受注番号を採番し、受注票に記入する。

##### ③ 注文請書発行

- ・ 顧客へ注文を請ける旨を注文請書で通知する。

#### (4) 生産指示

- ・ 生産指示票を起票し、顧客からの価格、納入金額を除く受注内容(製品名、品質、数量、納期、納入場所)を生産部門に連絡する。
- ・ 生産部門の生産管理担当者へ、現在の生産体制で見積書作成時に設定した納期通りの生産が可能かを確認する。
- ・ 顧客への納期変更依頼は極力避ける。納期を守ることが現体制で困難な場合(※)は外注を活用するなどして生産体制の変更を依頼する。

※現体制で困難な場合：外注の活用、特急対応のための多能工化、2交代生産体制の構築を検討する。

表 1-2 製造業営業活動の見積票の項目例

項目	内容	例
見積番号	案件を一意に識別できるように管理番号を採番する	見積 2021-001
見積依頼日	見積を依頼された日付を記入	2021/12/10
見積担当者	自社の担当者を記入	鈴木一郎
顧客会社名	正式名称で記入	A B C株式会社
顧客担当者		佐藤二郎
顧客担当者部署		購買課
顧客担当者役職		課長
顧客担当者電話		01-123-4567
顧客担当者メールアドレス		jiro.sato@abc.co.jp
要求製品名	自社の製品の場合は、自社製品を記入。そうでない場合は、具体的に仕様を記入	プラスチック容器 ABC-001-005
要求品質		製品の強度 0.5N/平方 mm
要求数量		1000
要求価格	税抜きで記入	1,000,000 円
要求納期		2022/1/31
要求納品荷姿		100 個ごとに段ボール詰め
要求納品場所		A B C株式会社購買課
要求支払条件		納品後 10 日以内、現金振込。支払手数料は顧客負担。
見積製品名		プラスチック容器 ABC-001-005
見積品質		製品の強度 0.4N/平方 mm
見積数量		1000
原価	生産部門に確認して記入	650,000 円
見積価格		1,000,000 円
粗利	価格 - 原価	350,000 円
見積納期		2022/1/31
見積納品場所		A B C株式会社購買課
見積納品荷姿		プラスチック容器 ABC-001-005
見積支払条件		納品後 10 日以内、現金振込。支払手数料は顧客負担。
コンタクト 1~コンタクト n	コンタクト台帳の番号	コンタクト 2021-001-005、 コンタクト 2021-001-011
見積書提示日		2022/1/10
交渉の経緯	コンタクト台帳から要点を転記する	佐藤様を 2 回訪問、見積内容を説明。品質について交渉したが失注
受注/失注/見積提示せず		失注
受注日/失注日		2021/12/20
失注/見積提示せず理由	失注、あるいは、見積提示しない場合、その理由を記入	製品の強度が、顧客の要求 0.5N/平方 mm を満たすことができなかった。

表 1-3 製造業営業活動の受注票の項目例

項目	内容	例
受注番号	案件を一意に識別できるように管理番号を採番する	受注 2022-001
見積番号	受注を参照する見積番号	見積 2021-002
注文日	注文書の日付を記入	
注文書番号	受注を参照する注文書の番号	注文書 2022-001
見積担当者	自社の担当者を記入	鈴木一郎
顧客会社名	正式名称で記入	A B C株式会社
顧客担当者		佐藤二郎
顧客担当者部署		購買課
顧客担当者役職		課長
顧客担当者電話		01-123-4567
顧客担当者メールアドレス		jiro.sato@abc.co.jp
製品名		プラスチック容器 ABC-001-005
品質		製品の強度 0.4N/平方 mm
数量		1000
価格		1,000,000 円
原価	生産部門に確認して記入	650,000 円
粗利	価格 - 原価	350,000 円
納期		2022/1/31
納品先会社		A B C株式会社
納品先部署		購買課
納品先担当者		佐藤二郎
納品先担当者役職		課長
納品先担当者電話		01-123-4567
納品先担当者 FAX 番号		02-345-6789
納品先担当者メールアドレス		jiro.sato@abc.co.jp
納品先住所		東京都千代田区大手町 1-1-1
納品荷姿		プラスチック容器 ABC-001-005
支払条件		納品後 10 日以内、現金振込。支払手数料は顧客負担。
注文請書発行日	注文請書の日付を記入	2022/1/10
注文請書番号	注文請書の番号を記入	注文請書 2021-003
生産指示票番号		生産指示 2021-003
生産指示日	生産指示票を起票した日	2022/1/12
生産完了予定日	生産部門が生産完了予定日を通知する	2022/1/26
生産完了日	生産部門が生産完了日を通知する	2022/1/26
出荷指示票番号	出荷指示票の番号	出荷 2022-001
出荷指示日	出荷指示票を起票した日	2022/1/28
納品番号	納品書の番号	納品 2022-001
納品日		2022/1/31
納品検収番号	納品検収書の番号	納品検収 2022-001
納品検収日		2022/2/10
請求番号	請求書の番号	請求 2022-001
請求書発行日		2022/2/12
入金日	入金された日	2022/3/20
領収番号	領収書の番号	領収 2022-001
領収書発行日		2022/3/11

表 1-4 製造業営業活動の生産指示票の項目例

項目	内容	例
生産指示番号	案件を一意に識別できるように管理番号を採番する	生産指示 2022-001
受注番号	受注票を参照する受注番号	受注 2022-001
生産指示日	起票の日付を記入	2022/1/12
営業担当者		鈴木一郎
顧客会社名	正式名称で記入	A B C株式会社
製品名		プラスチック容器 ABC-001-005
品質		製品の強度 0.4N/平方 mm
数量		1000
価格		1,000,000 円
原価		650,000 円
粗利	価格 - 原価	350,000 円
納期		2022/1/31
生産完了予定日		2021/1/26
生産完了日		2021/1/26

(5) 出荷・納品

① 出荷指示

- ・ 生産部門から生産完了情報を得る。出荷指示票を起票、製品の出荷を出荷部門に依頼する。

② 納品書発行

- ・ 出荷部門からの出荷の連絡を受けたら、納品書を顧客へ発行する。
- ・ 納品検収が完了したら、顧客へ納品検収書を発行するように依頼する。

(6) 請求・入金

① 請求書発行

- ・ 顧客から納品検収書を受領したら、請求書を発行する。

① 経理部門へ請求情報連絡

- ・ 売上票を記入し、請求情報を経理部門へ連絡する。

② 入金確認

- ・ 支払期日になったら売上票を確認し、入金を確認する。入金されていない場合は顧客へ督促を行う。

③ 領収書発行

- ・ 入金を確認出来たら、領収書を発行する。

表 1-5 製造業営業活動の出荷指示票の項目例

項目	内容	例
出荷番号	案件を一意に識別できるように管理番号 を採番する	出荷 2022-001
受注番号	受注票を参照する受注番号	受注 2022-001
出荷指示日	起票の日付を記入	2022/1/12
営業担当者		鈴木一郎
顧客会社名	正式名称で記入	A B C株式会社
納品先会社		A B C株式会社
納品先部署		購買課
納品先担当者		佐藤二郎
納品先担当者役職		課長
納品先担当者電話		01-123-4567
納品先担当者メールアドレス		jiro.sato@abc.co.jp
製品名		プラスチック容器 ABC-001-005
品質		製品の強度 0.4N/平方 mm
数量		1000
価格		1,000,000 円
納期		2022/1/31
納品先住所		東京都千代田区大手町 1-1-1
納品荷姿		プラスチック容器 ABC-001-005
生産完了予定日	生産指示時に、生産部門が生産完了予定 日を通知する	2021/1/26
生産完了日	生産部門が生産完了日を通知する	2021/1/26
出荷日	出荷した日	2022/1/29

(7) 問合せ・クレーム対応

① 問合せ・クレーム受付

- ・ 品質、納期遅延等の問合せ・クレームは、内容、顧客が受けた損害、顧客の要求を取材する。
- ・ 問合せ・クレーム票を起票し、記入する。

② 検討・協議

営業部門内に限らず、案件によっては関連部署と検討、協議し回答を用意する。検討内容、回答を問合せ・クレーム票に記入する。

- ・ 管理者、関連部門へ問合せ・クレーム内容を説明する。
- ・ 関連部門へ問合せ・クレーム内容を確認する。クレームの場合は発生原因について説明を受ける。
- ・ 管理者を交えて顧客の問合せ・クレームに対する回答を検討する。

- ・ 決定した対応策を管理者及び生産部門へ説明する。
- ・ 納期の確認は、生産部門の作成した生産計画情報に基づき回答する。
- ・ 顧客からの納期変更は、生産部門と協議し対応可能かを検討し交渉する。

表 1-6 製造業営業活動の問合せ・クレーム票の項目例

項目	内容	例
問合せ・クレーム番号	一意に識別できるように管理番号を採番する	QC2021-001
起票日	起票した日付を記入	2021/12/21
顧客会社名	正式名称で記入	A B C 株式会社
顧客担当者		佐藤二郎
顧客担当者部署		購買課
顧客担当者役職		課長
顧客担当者電話		01-123-4567
顧客担当者メールアドレス		jiro.sato@abc.co.jp
問合せ・クレーム内容	可能な限り詳しく記入する	佐藤課長から注文 2021-001 の製品 xxxx について納期がいつになるのか、早くならないかと要請があった。
協議部門		生産部門
検討・協議内容		生産部門から納期を、1/20 に変更可能との回答。
回答日		2022/1/12
回答		納期を 1/20 に変更可能と回答
対応策決定日		
対応策		
対応策実施指示日		
対応策実施完了日		

### ③ 顧客へ回答・協議

検討、協議した内容を顧客へ回答する。顧客とクレーム解決策を協議し決定する。

### ④ 対応策実施指示

対応策の実施を関連部門へ指示する。

### (8) 営業実績分析

- ・ 今年度の担当別、顧客別、月別の累積売上計画の値を収集する。
- ・ 今年度及び前年度の担当別、顧客別、月別の累積売上高実績(実績表)を会計データから収集する。
- ・ 累計予算実績比較表を作成する。

表 1-7 製造業営業活動の累積予算実績比較表の例

(単位 百万円) 上段は月、下段は累月

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
予算	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
実績	33	30	35	35	36	40	30	42	40	35	20	25
	33	63	98	133	169	209	239	281	321	356	376	401
差異	3	0	5	5	6	10	0	12	10	5	-10	-5
	3	3	8	13	19	29	29	41	51	56	46	41

・ 1月までは予算(計画)を上回っていたが2月、3月と減少していることがわかる。

## (9) 営業計画・予算作成

### ① 市場調査

- ・ 統計データから工業製品出荷額(例えば金属加工業)を収集し、出荷額の増減率を把握する。
- ・ 民間調査会社の調査資料から市場規模、業界構造の仕組み、業界の動向を把握する。
- ・ 市場調査は毎月行う。調査結果を月次営業会議で報告し、営業担当者で共有する。
- ・ SWOT分析(※)、3C分析(※)などを用いて、自社製品を取り巻く環境、強み・弱みを把握し、自社製品のマーケティング戦略を立案する。
- ・ 景気動向、政府、地方自治体等々の経済政策、マクロ環境情報を把握する。
- ・ 新規参入社も含め競合他社との競合環境を把握する。

※SWOT分析：自社の内部環境(作業員・営業マン・管理者・経営者等の人的資源、製品・設備等の物的資源、資金資源、技術・ノウハウ・特許等の技術資源、組織、風土)に関する強み(Strength)、弱み(Weakness)及び自社を取り巻く外部環境(政策・経済・社会・技術)が自社に与える機会(Opportunity)、脅威(Threat)を分析し、企業が存続するための外部環境の変化に対応した内部環境についての対応策を策定する手法。

※3C分析：3Cとは、Customer(顧客)、Competitor(競合者)、Company(自社)の略称で、自社の属する市場特性(市場規模、成長性、市場ニーズ、顧客特性)及び自社の競合者との競合関係を分析することによりマーケティング戦略を策定する手法。

### ② 顧客別の予算作成

以下の情報をもとに、顧客別の予算を作成する。

- ・ 顧客ニーズなど顧客の動向に関する情報を把握する。
- ・ 営業担当者のコンタクト票から顧客の業績、顧客の競合に関する情報を入手し、顧客の業績を予想する。

- ・ 民間信用調査会社の発行する信用調査データから、顧客の決算書等を入手し信用状態を把握する。顧客の業績予想の参考にする。
- ・ 売上票から、売掛金の回収状況から顧客の支払い状況を把握する。受注推測の参考にする。
- ・ 予想した顧客の業績から、受注を推測、予算を作成する。
- ・ 対象とする期間(年、半年、四半期、月)に、誰が(どの部門、担当者)が、どのような製品(品質、価格、納期)を、どのような顧客にどのような流通経路により販売するかを計画する。

### ③ 営業目標・計画・予算作成

市場調査、顧客別の予算を元に営業計画、営業予算の作成を行う。最後に担当者別に営業売上予算を割り当てる。

営業目標を設定する際は、以下の事項に留意する。

- ・ 会社方針と整合性を取る。
- ・ 実現可能な計画、予算とする。
- ・ 具体的に設定する。
- ・ 容易に達成できる目標は設定しない。
- ・ 管理者と協議し設定する。

営業計画を作成する際は、以下の事項に留意する。

- ・ 作成した計画と前年実績の差異分析を行う。
- ・ 作成した計画が前年実績を下回った場合、その原因を明確にするとともに落ち込みをカバーする方策を検討する。カバーが可能な場合、計画、予算に反映する。
- ・ 作成した計画を実行するための行動計画を営業担当者別、製品別に作成する。

### (10) 定例会議体の開催

会議体とはある特定の目的のために複数の人が集まって、具体的な意思決定を行うもので、以下の事項に留意して開催する。

#### ① 上期、下期営業会議

- ・ 上期期初に、当年度年間営業計画、営業予算を承認する会議を開催する。上期末には、当年度年間営業計画を見直した下期営業計画を承認する会議を開催する。
- ・ 役員、各部門管理者が出席する。
- ・ 事前に当年度年間営業計画、営業予算、下期営業計画を配布する。
- ・ 討議の結果を結論としてまとめ、議事録を作成し各部門に配布、周知する。

#### ② 月次生産販売会議

- ・ あらかじめ会議の日程(例えば第1月曜日午後13時から1時間)を決めておく。



- ・参加者は原則として営業部門の全営業担当者及び生産部門管理者とする。
- ・事前に会議の議題と資料(電子データ)を送信する。
- ・事前に配布された資料(担当者別、顧客別、製品別販売予算・実績比較表)に基づき各営業担当者が進捗状況、問題点及び今後の対策について説明し、参加者全員で討議する。
- ・討議の結果を結論としてまとめ、議事録を作成し関連部門へ配布する。
- ・生産部門管理者が、製品別の生産実績、今後の生産計画について報告する。

### ③ 週次営業会議

- ・あらかじめ会議の日程(例えば月曜日10時から1時間)を決めておく。
- ・営業担当者全員参加を原則とする。
- ・コンタクト票をもとに、担当者ごとに前週の営業活動、担当する顧客、製品の問題点、今後の対策、次週の営業活動予定について説明し、その内容について討議する。

### 3. 作業手順を実施するための教育

#### (1) 営業担当者に必要な能力

##### ① 業務知識

営業担当者が「2. 作業手順の作成」で作成した手順を実施する上で必要な知識、能力は以下の通り。

##### 1) 製品知識

製品の品質、製造方法(製造工程)、製造コスト、販売コスト等に関する知識。

##### 2) マーケティング

マーケティング戦略の立案、推進するために必要な知識。STP分析(※)、3C分析などのフレームワークがある。

自社製品の業界情報、競合他社に関する情報、顧客の情報、顧客の業界情報の収集、分析力も必要。

※STP分析：セグメンテーション（S、市場細分化）、ターゲティング（T、狙う市場の決定）、ポジショニング（P、自社の立ち位置の明確化）の3つの英単語の頭文字をとって名付けられた分析法。

##### 3) 法律

不正競争防止法、PL保険法(生産物賠償責任法)、商法、民法等の法律に関する知識。

##### 4) ITリテラシー

事務処理は迅速・正確にするため、ITの利用は必須となっている。PC、各種ソフトウェアを利用する能力は必要となる。

##### ② コミュニケーション力

顧客とコンタクトをとる際に、顧客から様々な情報を得るための能力。

関連部門と情報を共有するため、コンタクト票などの記入内容を分かりやすい文章で記述する文章力。理解してもらう会話力など。

##### ③ 営業力

受注を勝ち取るまでに、必要とされる能力。顧客とコンタクトを取りながら、どうすれば受注できるか思考し、実践する能力のこと。

実質的な決裁者が誰かを知る。実質的な決裁者とコンタクトをとり、受注するために必要な条件を入手する。条件を満たしていないようであれば、満たすように解決する。容易に満たせないようであれば、顧客にメリットが出る代替案を提示する。例えば、見積価格の低下を要請された場合、それを満たせない場合、納品数量を増やすなどを行う。

競合他社に受注されないため、迅速に好条件を提示、条件として早く決裁を要求するなどを行う。

#### ④ 交渉力

顧客からの要望、クレームに対して、関連部門、顧客と協議、交渉する能力をいう。

#### ⑤ 管理力

営業担当者が営業目標を達成するために必要な能力は以下の通り。

##### 1) 計画力

営業担当者が目標を設定し、目標を達成するための計画を5W1H(Why、Who、What、When、Where、How)に基づき作成する能力。

##### 2) 問題発見力・問題分析力

問題とは、現状とあるべき姿(目標)の乖離(悪さ加減)をいう。問題は業務遂行上あらゆる場面で発生する。業務改善では、問題を発見する問題発見力と、その発生原因を明確にする問題分析力が必要となる。

##### 3) 問題解決力

発生している(発見した)問題を径決する方法を立案する能力。例えば、「売上が予算未達」という問題の場合、他の顧客への販売、品質改良による販売価格アップ等の方策を立案する。

#### (2) 作業手順の実施のための教育

「(1)営業担当者に必要な能力」で記述した必要能力を身につける、向上させるために以下のような訓練を行う。

##### ① OJT

On-the-Job Training の略で業務を通じて計画的・意図的・重点的に育成する活動をいう。

##### ② OFF-JT

Off-The-Job Training の略で、研修など実務の場を離れて個別のスキルを高めるためOJTを補完する教育訓練をいう。

集合研修、セミナーに派遣、参加することになる。参加者から、参加後、感想など評価を収集し、今後の活動に活用する。

##### ③ 自己啓発

営業担当者が自分個人で、職業能力や自己実現のために行う能力開発活動をいう。最近では、OFF-JTの1つである。セミナー、講演を動画で配信することも多くなっており、それを視聴することも自己啓発の1つである。

三つの訓練法の比較を、「表 1-8 OJT、OFF-JT、自己啓発の比較」に記す。営業業務の性格から、OJTを主に実施、補完する意味でOFF-JTを行うことが望ましい。営業担当者が初心者、新人の場合は、まずはOFF-JTの集合研修やセミナーに参加する

ことで一般論、原則論を学び、OJTで実践編として学ぶことで、管理者、リーダーの負担を減じることができる。

表 1-8 OJT、OFF-JT、自己啓発の比較

	OJT	OFF-JT	自己啓発
進め方	現場的、具体的、個別的	一般的、原則的、集団的	自主的、意欲的、自己的
責任の主体	管理者、リーダー	研修担当者	個人
方法	本人の将来を考え、管理者と部下が話し合い目標を決める。職務に結び付けた指導	研修担当者が本人にとって必要な能力開発を行うもので、階層別、職能別の集合研修やセミナーに派遣する	本人が自主的に、自己の能力開発や人間的向上のため行う学習。動機付けがポイント
メリット	個人のレベルに応じた育成指導 実践的、体験的で仕事に反映させやすい	論理的、体系的な学習が可能 同一受講者レベルで同一内容を目的とする学習に適する。 外部、他部門の人との交流できる。	自分の能力に応じた学習 自分のペースでの受講が可能 学習時間を自由に設定できる
デメリット	管理者、リーダーの意図、能力に左右される 日常業務中心になりやすい	個人のニーズに沿わない場合もある その場限りになりがち	強い意志と忍耐が必要 相互啓発の場がない 仕事との関連が薄い場合もある

### (3) 作業手順の実施のための教育の検証

「(1)営業担当者に必要な能力」に記述した能力を、営業担当者ごとに評価する。人事考課のタイミングで行うと良い。人事考課の際には、営業評価だけではなく能力の強化も評価する。能力が不足している部分については、各営業担当者へフィードバックするとともに、対策を講じる。セミナー、集合研修に参加してもらう。OJTの方法を改良する。自己啓発をさらに促すなどが考えられる。

## 4. 作業手順の検証

作業手順に基づき実施した営業活動の目標達成状況について検証する。ケースとしては、目標を達成した場合と目標を達成できなかった場合の二つのケースがあり、前者は目標を如何にして達成できたか、後者は何故目標が達成できなかったか、原因を明確にしているかを確認する。目標と現状のギャップを確認し、分析する。分析した結果は、次期計画へ反映する。

### (1) コンタクト

#### ① コンタクトの準備

- ・ 営業担当者は、必要な製品知識を有しているか。
- ・ 営業担当者はスリーピング顧客リストを持っているか。
- ・ 営業担当者は新規顧客開拓リストを持っているか。
- ・ 営業担当者は既存顧客の取引のない部門を把握しているか。
- ・ 主要顧客との信頼関係は構築されているか。
- ・ 営業担当者の行動スケジュールは、メンバーと共有されているか。
- ・ 営業担当者は、コンタクトをとる顧客の情報をできるだけ事前に集めているか。
- ・ 営業担当者が不足していないか、増員が必要か。

#### ② コンタクトの実施

- ・ 営業担当者のコミュニケーション力は高いか。

#### ③ コンタクト票の記入

- ・ コンタクト後に、迅速、正確にコンタクト票が記入されているか。
- ・ コンタクト票は定められた内容に従い記述されているか。
- ・ コンタクト票は理解されやすい文章で記述されているか。
- ・ コンタクト票を管理者が確認しているか。
- ・ コンタクト票を入力者以外の第三者がチェックしているか。

#### ④ コンタクト票の活用

- ・ コンタクト票に記入された課題は協議されているか。
- ・ コンタクト票が参照され営業活動へ活用されているか。
- ・ コンタクト票は管理者、営業担当者、関連部門で共有されているか。
- ・ コンタクト票は営業部門内では共有されているか。
- ・ コンタクト票に記入された課題は、関係者間で協議、対応が決定されているか。
- ・ 関係者間で決定された対応策は実施されているか。

### (2) 見積

#### ① 見積実績の把握

- ・ 見積案件数の推移を年度別、月別に把握しているか。

- ・見積の単価、納期、品質を年度別、月別に把握し、その経過を確認しているか。
- ・定期的を実施し、分析しているか。
- ・見積票を、入力者以外の第三者がチェックしているか。

#### ② 見積案件の増減

- ・景気の影響、顧客の業績、営業担当者の営業活動、競合他社の営業活動などを分析しているか。
- ・新規顧客に見積を提案しているか。
- ・既存顧客の中で、これまで取引のない新たな部門、部署、工場などに見積を提案しているか。
- ・スリーピング顧客へ見積を提案しているか。
- ・営業担当者の増員が必要か。

#### ③ 見積の協議

- ・管理者、生産部門と協議し作成しているか。

#### ④ 見積価格

- ・利益を確保できているか。
- ・顧客の価格の意向とかけ離れていないか。
- ・市場価格、競合他社の価格の動向を把握しているか。
- ・競合他社の見積価格の変動、顧客の値下げ要求等を把握、分析しているか。
- ・競合他社と比較し見積価格が高い場合、競合他社が安値攻勢をかけていないかなど確認しているか。

#### ⑤ 納期

- ・顧客の納期の意向とかけ離れていないか。
- ・顧客が短納期を要求する理由を確認しているか。
- ・顧客の競合他社の短納期対応状況を確認しているか。
- ・納期変更率(納期変更件数/受注件数)を把握して、見積しているか。
- ・納期を短縮するために、生産体制を見直しているか。

#### ⑥ 品質

- ・顧客の要求品質を満たすように品質を向上できているか。

#### ⑦ 受注の増減

- ・景気の影響、顧客の業績、顧客の見積り条件(品質、価格、納期)の悪化など失注増加の原因を分析しているか。
- ・見積提示できなかった場合は、品質、納期等対応見積提示できなかった原因を分析しているか。

⑧ 貸倒れの有無

- ・ 信用調査の実施状況を確認しているか。
- ・ 債権回収状況の確認をしているか。

(3) 受注・生産指示

- ・ 迅速、正確な受注票、生産指示票が作成できているか。
- ・ 受注票作成、生産指示票作成後、入力誤りがないか確認しているか。
- ・ 生産計画を可視化する仕組みは構築され、生産計画が共有されているか。

(4) 出荷・納品

- ・ 迅速、正確な出荷指示票の入力ができているか。
- ・ 出荷指示票を、入力者以外の第三者がチェックしているか。
- ・ 出荷から納品の業務の流れが可視化され、生産部門、出荷部門、営業部門で共有されているか。

(5) 請求・入金

- ・ 迅速、正確な売上票の入力ができているか。
- ・ 売上票を、入力者以外の第三者がチェックしているか。
- ・ 入金業務は振込等により簡素化、電子化されているか。
- ・ 請求額と入金額の不一致になっていないか確認しているか。
- ・ 未入金など貸倒れにつながる情報を迅速に把握しているか。
- ・ 未入金事案について関連部門と連携し、適切な対応ができているか。

(6) 問合せ・クレーム対応

- ・ 問合せ、クレーム内容を正確に把握、理解しているか。
- ・ 迅速、正確な問合せ・クレーム票の入力ができているか。
- ・ 顧客からの生産状況の問合せに、的確な対応ができているか。
- ・ 問合せ、クレーム対応について、訪問の遅れ、対応の遅れがなく迅速な対応ができているか。
- ・ 関連部門に正確に、問合せ、クレーム内容を説明しているか。
- ・ クレーム内容の原因を解明できているか。
- ・ クレーム内容に対する解決策が立案できているか。
- ・ 関連部門との連携を良く、的確にクレーム対応できたか。
- ・ 顧客とのクレーム折衝を円滑に遂行し、顧客の納得を得ているか。
- ・ 金銭補償を行う場合は、補償額について協議し決定しているか。
- ・ 製品にPL保険をかけていた場合は、保険機関と保険金の支払について交渉したか。

- ・クレーム対応策の実施において、作業者のミス、作業者に対する指導不足等再発防止などの効果があったかを確認したか。

#### (7) 営業実績分析

- ・今年度の担当別、顧客別、製品別の月別の営業計画、営業予算データを収集しているか。
- ・担当別、顧客別、製品別の月別の売上実績データを売上票から収集しているか。
- ・営業予算と営業実績を比較し、分析しているか。
- ・期日までに分析されているか。されていない場合、原因を明確にしているか。
- ・分析した結果を営業担当者へフィードバックしているか。
- ・担当別、顧客別、製品別の月別の売上実績データは、電子化され、自動的に売上票から収集できるか。

#### (8) 営業計画・予算作成

- ・コンタクト票が参照され、反映されているか。
- ・自社製品に関する統計データ、市場情報を収集しているか。
- ・製品別の市場調査結果の報告が遅れていないか。
- ・顧客の属する業界の統計データ、市場情報を収集しているか。
- ・顧客の信用調査を定期的に実施し、関連部門と共有しているか。
- ・SWOT分析、3C分析等により外部環境、内部環境、製品市場、競合分析、自社の営業力など分析ができているか。
- ・持続的成長可能な目標か。
- ・実現可能な目標か。
- ・管理者と協議した目標か。
- ・5W1Hが明確になっているか。

#### (9) 定例会議の開催

- ・各会議は定められた時期に、適切なメンバー構成により開催されているか。
- ・全員参加しているか。
- ・開始予定時刻に開始できているか。
- ・予定時間内に終了しているか。
- ・有効なアドバイスがなされたか。
- ・営業担当者のやる気が助長されたか。
- ・営業部門の参加者は生産部門の説明する生産活動の問題を理解できたか。
- ・生産部門の参加者は営業部門の説明する営業の活動の問題を理解しているか。
- ・結論が出なかった会議について、その原因を明確にしているか。



- ・参加者は問題解決に対し、生産性向上の観点から活発な意見交換ができたか。
- ・議事録を作成し保管しているか。
- ・各会議体の目的を果たし機能を十分発揮しているか。
- ・会議体の決定事項が実施されているか確認し、決定事項が実施されていない原因を明確にしているか。

(10) 全体的に

- ・実施をするにあたって、人、モノ、金が調達可能か。実施可能か。効果が期待できることを確認しているか。

## 5. 作業手順の見直し

### (1) コンタクト

- ・ コンタクトでは、競合情報、顧客に関する業界情報など情報を事前に入手、理解することが重要である。自己啓発を促すとともに、計画的にOFF-JTを中心とした教育を計画、実施する。
- ・ 顧客の情報を部門内に限らず、社内で共有することは非常に重要である。そのためには、コンタクト票の記入を適切に行うことがポイントである。月に一度程度の頻度で該当月分のコンタクト票の見直しを実施する。
- ・ コンタクト票の記入は、情報源となるため重要であるが、記入頻度が多く、記入すること自体が負担となりがちである。効率よく記入できるよう、システム化を検討する。

### (2) 見積

- ・ 見積を作成する上で、これまでの実績を踏まえて見積することが重要である。1か月ごとに傾向をまとめ、会議で報告し共有することを検討する。

### (3) 受注票、生産指示票、売上票への入力

- ・ 受注票、生産指示票、売上票への入力に誤りが多くみられる場合は、入力方法を見直し、チェック方法を見直し、それぞれの記入手順書を修正する。
- ・ システム化して情報の再利用（コンタクト票の顧客情報から受注票の顧客情報をコピーするなど）を検討する。

### (4) 問合せ・クレームの対応

- ・ 問合せ・クレームの対応は、迅速に適切に対応することが重要である。週次の営業会議でオープンになっている案件の進捗を確認するようにする。

### (5) 営業実績分析

- ・ 営業実績分析をするためには、各所からデータを収集、集計する。しかも正確に行わなければならない。効率よく行えるようにシステム化する。Excelなどの表計算ソフトのマクロを多用するなどでもよい。

### (6) 定例会議の開催

- ・ 外出先からでも参加できるように、リモート会議も併用することを検討する。

### (7) 全体的に

- ・ 営業担当者は、コンタクトなどで外出することが多い。外出先で各種事務処理などできるよう検討する。

## 6. 製造業の営業活動における診断士として確認するポイント

### (1) 会社として最適か

営業活動は、売上至上主義に成る傾向がある。営業部門としてはそれで良いかもしれないが、会社全体として最適な活動であるか確認する必要がある。会社の年間計画と整合がとれているか、予算との整合性、無理な営業予算、営業計画になっていないかを確認する。会社として売りたいものになっているか（例えば、利益率が高い商品かなど）を確認する。

### (2) 利益の確保

営業は売上に目が行きがちであるが、利益がでていないかは重要なポイントである。利益が出ていない場合はその原因を明らかにし、できるだけ利益がでるように対策を講じる。固定費を圧縮できないことが原因となる場合は、会社全体の経営会議で検討する。戦略としてシェアを拡大するために、利益度外視で販売することもある。その場合は、経営との整合性を優先する。

### (3) 営業活動の属人化を避ける

営業活動の成果の数値化は、受注した注文の売上が採用されることが多い。営業活動の性質上、個人で営業活動することが多くなる。顧客情報、コンタクト情報の共有化が進まず、個人の情報に留まることも多くなる。この状況が進むと営業担当者が退職した場合、担当していた顧客の営業活動が停止してしまうことになりかねない。さらに競合他社へ転職していた場合は、顧客を奪われてしまう。対策として顧客情報、コンタクト情報を共有化する。顧客に対して複数人で営業活動をするなどを実施する。

## 第2章 生産活動に係る作業手順の作成と実施

J I Sでは「生産」を「生産要素である素材など低い価値の経済財を投入して、より高い価値の財に変換する行為又は活動」と定義している。生産とは企業、特に製造業にとって付加価値の源泉となる活動である。生産活動に係わる作業手順を以下の要領で作成する。本章では、生産部門、資材調達部門を中心に述べる。

### 1. 作業分解

生産活動を行う上で必要な作業を定義し、各々の作業について作業分解を行う。以下に生産活動を行う上での必要な作業について述べる。

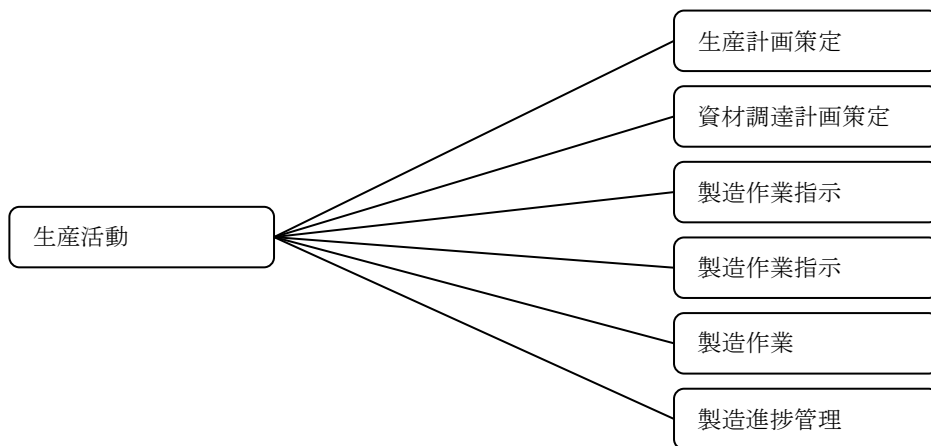


図 2-1 生産活動の作業分解の例

#### (1) 生産計画策定

生産管理部門が生産活動を行う生産計画を策定する。

##### ① 大日程計画

- ・ 役員、および営業、生産管理、製造、資材調達、出荷の部門長が参画し、経営方針、年間販売計画に沿った年間生産計画を策定する。

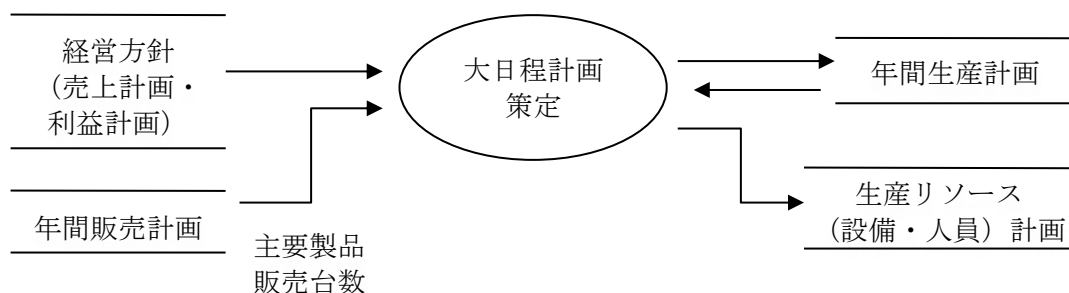


図 2-2 生産活動の大日程計画策定DFDの例

##### ② 中日程計画

- ・ 営業、生産管理、製造、資材調達、出荷の部門長、担当者が参加する会議にて、販売月次計画に沿った3～6ヶ月の月次生産計画を策定する。



図 2-3 生産活動の中日程計画策定DFDの例

③ 小日程計画

製造部門が主体となって策定する。

- ・ 営業、生産管理、製造、調達、出荷の担当者による会議を開催し、当月の各日程計画の策定および調整を行い、日単位の生産計画を作成する。

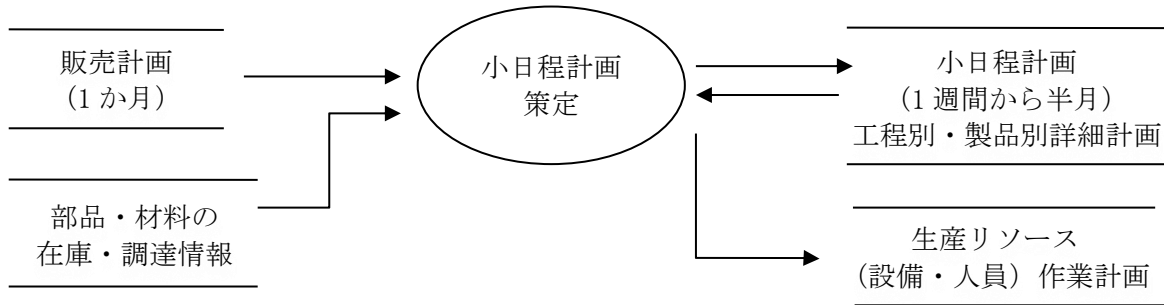


図 2-4 生産活動の小日程計画策定DFDの例

(2) 資材調達計画策定

資材調達部門が資材を調達する計画を策定する。

- ・ 中日程計画、小日程計画、在庫情報から資材調達計画を作り、資材（材料、部品）を調達する。

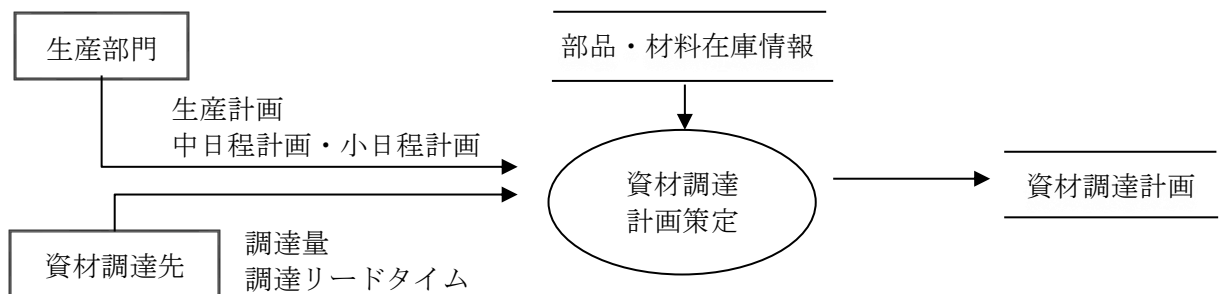


図 2-5 生産活動の資材調達計画策定DFDの例

(3) 製造作業指示

- ・ 現場管理監督者が小日程計画をもとに作業指示票を作成、各製造ライン、製造ショップなどで、作業者に当日の製造作業の指示を行う。

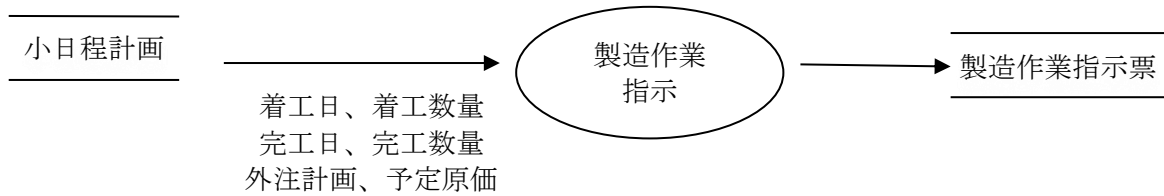


図 2-6 生産活動の製造作業指示DFDの例

表 2-1 製造作業指示票の項目例

項目	内容	例
製造作業指示番号	一意に識別できるように管理番号を採番する	製造作業指示 2022-001
製造作業指示日	製造作業指示した日付を記入	2022/1/24
製造作業支持者	製造作業指示者の氏名	藤原一男
ライン	ライン名	ライン A
担当者	製造作業担当者	平花子
生産品目		偏光サングラスレンズ
数量		100 個
生産順序	生産の順序を表す番号	2022-01-25-001
時間計画		2022/1/25 9:00-11:00
注意事項	可能な限り詳しく記入する	歩留まり悪化しないように注意すること。
製造作業実施者	製造作業実施担当者	平花子
製造作業実施日		2022/1/25
製造作業時間実績		2022/1/25 9:01-10:50
製造作業実施確認者	製造作業実施確認者	源次郎

#### (4) 製造作業

- ・ 製造部門の作業者が製造作業指示票に基づき製造作業を開始する。製造作業は製造作業手順書などに従い、設備・治具を活用しながら材料を加工し部品を組み立て、製品を作る。その実績を作業指示票に登録する。



図 2-7 生産活動の製造作業DFDの例

(5) 製造進捗管理

- ・ 生産管理部門が、小日程計画・製造指示に対する各工程の製造実行・作業実行の進捗状況を把握する。



図 2-8 生産活動の製造進捗管理DFDの例

## 2. 作業手順の作成

分解した作業工程毎の作業手順を作成する。

### (1) 生産計画策定

#### ① 大日程計画

- ・ 生産管理部門の管理者が、工場経営者・経営幹部と連携し経営計画の一環として策定する。
- ・ 期間は、半年から1年とし、月別の主な生産品種と数量を決める。
- ・ 策定の目的は、経営計画との整合、中長期の販売計画への製品供給可能性検討、製造部門の適正操業度の維持・確保、他部門の運営方針との整合である。
- ・ 大日程計画は、生産設備の導入・運用計画、生産人員計画（補充、技能習得）など生産リソースの確保とその手配のために活用される。また調達リードタイムの長い部品・資材の調達にも使用する。

#### ② 中日程計画

- ・ 生産管理部門が主となり、他部門とも連携の上、販売月次計画に沿った月次の生産計画を策定する。
- ・ 2～3ヶ月の月次生産計画を策定する。計画単位としては、半月単位、10日単位（上旬、中旬、下旬）、週単位などがあり、製品や生産部門の状況によって計画単位を決定する。期間別に各職場で生産する製品・品種とその数量を計画する。
- ・ 確定した販売計画や受注内容に対応して、生産リソースである設備・工具の準備、人員配置の計画、主要部材の調達や外注・連携先の能力確保などに使用する。
- ・ 中日程計画はP S I計画とも呼ばれ、生産（Production）、販売（Sales）と在庫（Inventory）の各計画を整合し、必要以上の在庫を持たない運用をするために必須の計画策定である。

#### ③ 小日程計画

- ・ 製造部門にて、中日程計画を元にした製造職場別の詳細な製造実行計画として策定する。
- ・ 期間は7日～10日程度とする。日単位あるいは時間単位に、工程別、作業員別、機械・設備別に実施する作業の内容と所要時間を計画する。
- ・ 納期順守、数量確保、生産追加・仕様変更などへの対応、設備や作業員の稼働状態を反映した負荷調整に活用する。
- ・ 小日程計画は出荷計画、販売計画と同期させる。必要であれば、各部門と調整する。
- ・ 生産リソース（ライン、設備、作業員）別に、ガントチャート形式で計画を可視化しておくこと、進捗管理にも活用できる。



## (2) 資材調達計画

- ・ 資材調達部門が中心となり、製品を作るために必要な数多くの部品、原材料を購入し、外注先に手配するために策定する。
- ・ 生産計画として立案された各生産日程、在庫状況、手配状況をもとに、何を（品目）、いくつ（所要量）、いつまでに（納期）調達すべきかを計算し、購買や製造手配を行う。
- ・ 欠品、過重在庫を防ぎ、適切な部品・材料在庫で生産を実行するために必要な計画である。また、部品・材料の在庫情報、発注管理など関連する業務との連携と、正確な情報のやり取りを実施する。
- ・ 資材所要量計画（MRP：Material Requirements Planning）システムを活用している企業も多い。

## (3) 製造作業指示

- ・ 毎日、各製造ライン、製造職場単位で現場管理監督者が、当日の製造内容、各作業者の作業内容を指示する。
- ・ 製品別、工程別、作業別に生産数量、開始予定時間、終了予定時間、生産順序などが指示される。
- ・ 現場管理監督者は製造作業手順書などを活用しながら、作業の注意点を作業者に伝達する。

## (4) 製造作業

- ・ 作業者は与えられた作業指示に基づいて、設備・治具を活用、材料を加工し部品を組み立てて製品を作る。
- ・ 製造は一連の工程（工程フロー）から構成され、工程は一連の作業により構成される。
- ・ 製品により、使用する材料・部品、設備・治具、また工程や作業が異なる。
- ・ 製造実行により、各工程での作業が行われ、次の工程へと仕掛品として引き継がれる。
- ・ 作業者の急な休暇、設備や治具のトラブルなどで当日の製造指示・作業指示の達成が困難な場合は、現場管理監督者が作業者と調整し、人員配置の調整、設備使用計画の調整を行う。これでも遅れが発生しそうな場合は、残業や休日出勤の実施を検討する。

## (5) 製造進捗管理

- ・ 生産管理部門が、各工程の製造実行・作業実行の進捗状況を把握し、遅れが発生している場合は関連現場と調整しリカバリー措置を検討・実施する。
- ・ リカバリー措置には、他の製造現場からの人の派遣、設備・治具の使用計画の変更、残業や休日出勤の設定などがある。

- ・ 当日内に挽回できない場合、あるいは出荷計画、販売計画に影響が出る場合は、販売部門、出荷部門の担当者と調整を行い、リカバリー策の検討、生産を含む各種計画の変更を行う。

### 3. 製造作業手順の作成例

以下、(株)ホプニック研究所(以下H社という)のご協力のもと、同社のレンズ製造工程(製造作業)を例に、製造作業手順の作成について説明する。

H社は、福井県鯖江市に位置する眼鏡用レンズメーカーであり、視力補正用高屈折偏光レンズ、調光レンズ、機能性レンズの3つを主力製品としている。特に高屈折偏光レンズは、他社に先駆け世界で初めて量産化に成功し、現在も世界中のトップブランドに提供している。以下、H社の高屈折偏光レンズの製造活動を例に説明する。

#### (1) 工程フロー

製造作業手順の作成では、まず工程フローを作成するが、この説明の前に対象製品である高屈折偏光レンズの構造について説明する。「図 2-9 偏光サングラスレンズ製造の断面図」は偏光サングラスレンズの製造の断面図である。片側に曲面のついたガラスモールドであるR1モールドとR2モールドがあり、この二つのモールドの挟まれた部分に原料(樹脂)を注入し重合固化させたものがレンズとなる。偏光レンズでは、R1モールドとR2モールドの間に偏光フィルターをはさむ構造となる。R1モールドと偏光フィルター、偏光フィルターとR2モールドのそれぞれの間隔に原料(モノマー: レンズ用樹脂)を充填し、これを重合させ、モールドやテープを除去することで偏光レンズができる。

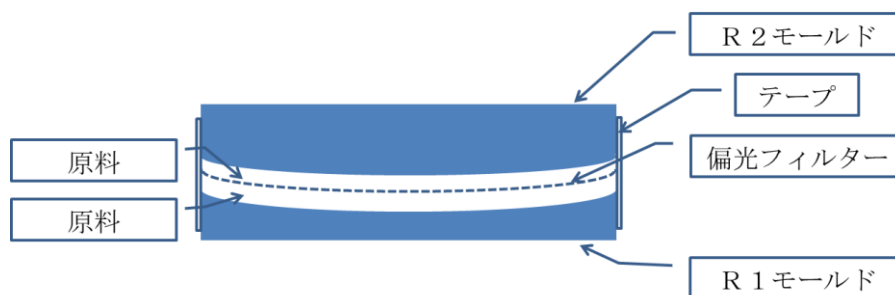


図 2-9 偏光サングラスレンズ製造の断面図

「図 2-10 偏光サングラスレンズの主な製造工程フロー」は、偏光レンズ製造の主要工程フローを示す。工程は上から下に流れ、中央に工程、左にその工程へのインプット、右にその工程からのアウトプットをそれぞれ示している。上から順に説明すると、「R1注入」工程ではモールド、偏光フィルターを組立てテープで固定し、R1モールドと偏光フィルターの間に原料を充填する。「R1重合」工程では、これを恒温槽に入れ、一定の温度パターンで原料の重合反応を起こしこれを固化する。「R2注入」工程では偏光フィルターとR2モールドの間に原料を充填し、「R2重合」工程において同様に恒温槽で固化し生レンズとなる。「離型」工程では生レンズからモールドを外し、モールドは回収し再利用する。また周辺を固定していたテープは廃棄す

る。次に「コーティング」工程で、レンズ表面を保護するためのコーティングを施し、「側面研磨」工程ではレンズ側面を機械研磨することで所定の径の円形に整形する。最後に「洗浄」工程でコーティングを除去し、サングラスレンズとなる。この後、検査工程、さらに反射防止膜（ARコート）処理が施され、サングラスメーカーに出荷される。

工程フローから、工程を追うごとに材料が変化・変形し、アウトプットが次の工程のインプットになっている。この変化・変形を手がかりに工程フローを描く。工場内で移動が発生する場合も、工程の切れ目とする。JISでは工程図記号が定められており、工程は「加工」（○で表記）、「運搬」（小さい○もしくは⇒で表記）、停滞・貯蔵（△で表記）、検査（□：数量検査、◇：品質検査 で表記）の4つが主な工程である。一連の加工の途中で運搬や停滞・貯蔵が発生する場合は、加工工程の切れ目とする。このように、形状変化や、運搬、仮置きなどを判断材料に、工程フローを作成する。

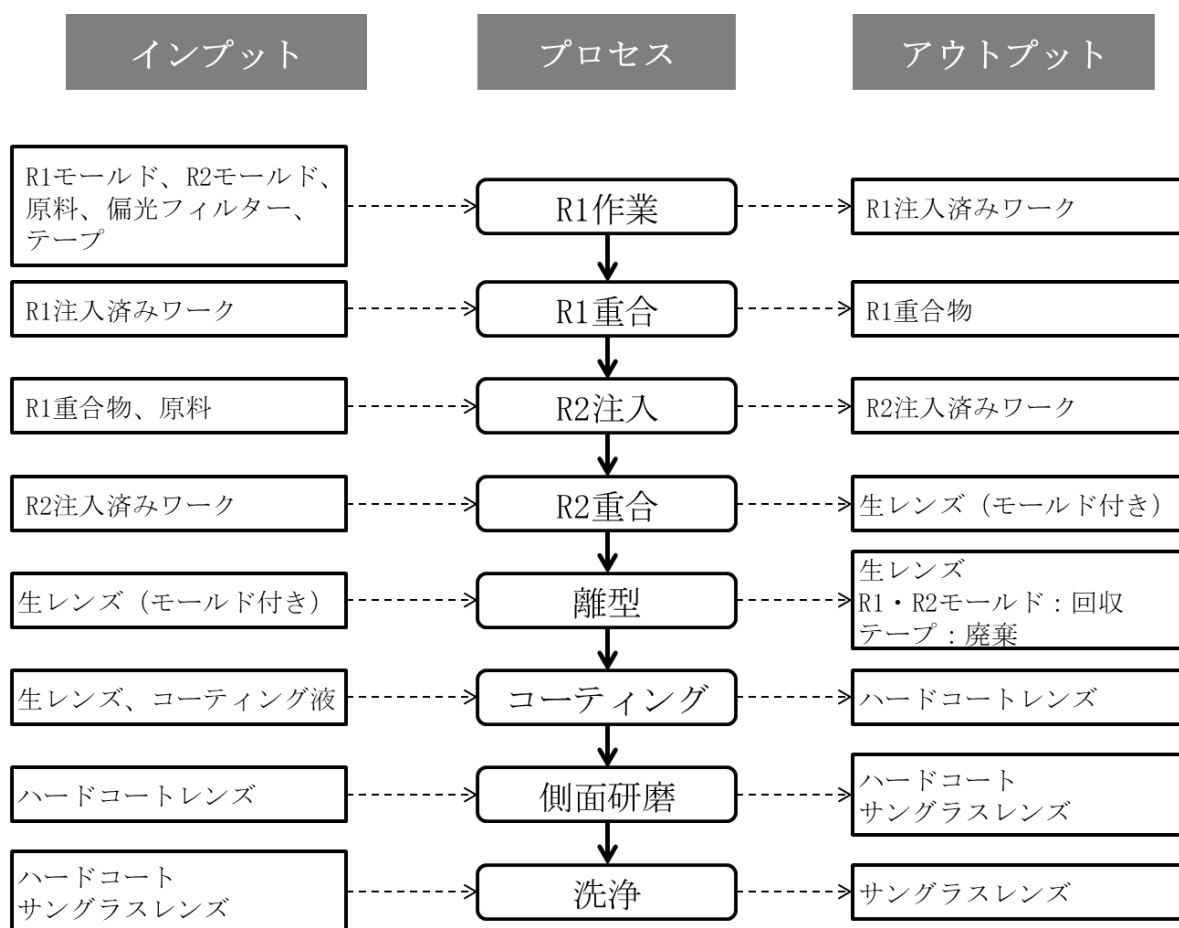


図 2-10 偏光サングラスレンズの主な製造工程フロー

(2) 製造作業手順作成の対象工程の選定・抽出

製造作業手順を作成する工程の選定を行う。通常は全工程を対象に実施するが、以下の観点で製造作業手順を作成する優先順位を付ける。

- ・ 品質問題が発生している工程
- ・ 新人受け入れが多いなど作業者の変化が多い工程
- ・ 作業のカンコツが多い工程
- ・ 設備の稼働率が想定外に低い工程
- ・ その他、改善の優先順位が高い工程

診断時に診断士が中心に製造作業手順を作成する工程と、企業が主体となって作成する工程を分けても良い。

ホブニク研究所の工程フローの中から、R 1 作業、R 1 重合工程、R 2 注入工程、R 2 重合工程、離型工程、コーティング工程、側面研磨工程、レンズ洗浄工程を対象に作業分解を実施する。

### (3) 対象工程での作業分解：目的を持った一連の動作

J I Sによれば、作業とは「対象物の物的・情動的な特性を計画的に変化させたり、観察・評価・処理すること。具体的には取り扱われる原材料の加工（変形、変質）、運搬、検査、監視、帳票処理など」と定義されている。「計画的」とあるので、ある目的に沿って行われる一連の動作とすることができる。工程の中で作業者はいくつもの作業を行う。工程の中で作業を列挙することを作業分解という。

H社のR 1 注入工程を例に、作業を列挙する。

R 1 注入工程は、2つのモールドの間に偏光フィルターを挟み、側面をテープで止めるまでの「モールド組立作業」と、偏光フィルターとR 1モールドの間に原料を注入する「原料注入」作業に分けられる。「モールド組立作業」はさらに詳細に見ていくと、組み立て用の作業台を使っており、①「R 1モールドを作業台にセット」し、②「R 1モールドの上に原料を滴下」し、③「その上に偏光フィルターをセット」、④「R 2モールドを作業台でR 1モールドに対し所定の場所にセット」し、⑤「側面をテープで止める」といったそれぞれ目的を持った作業に分けられる。「原料注入」作業では、①「注入ホースの先端を所定の位置に合わせる」、②「注入を開始する」、③「所定量の原料が入ったら注入を停止する」、④「ホースを外す」、⑤「テープで蓋をする」という作業に分けられる。

作業を観察することで、作業者が目的を持って実施している動きを、その目的・意味を踏まえて把握し、リストアップすることが作業分解となる。

### (4) 対象工程での製造作業手順の作成

#### ① 製造作業手順作成の視点

作業分解した情報を使って、製造作業手順を作成する。これは作業者のカンコツという暗黙知を形式知化することに等しい。従って製造作業手順を見れば、誰でも同じように作業ができるようになる。これを実現するには、製造作業手順に含めるべき視点がある。

### 1) 5W1Hの視点

表 2-2 5W1Hの視点

項目		説明
When	いつ	作業実施のタイミング、作業の順序
Where	どこで	作業場所、複数ある場合はどの場所を使うか
Who	誰が	どの作業者が実施するのか、作業者に求められる資格や力量は何か
What	何を	どの部品、部材を使うのか
Why	なぜ	作業の目的、目指すべき品質基準やコスト基準
How	どのように	作業の注意点、使用設備の条件

### 2) 4Mの視点

表 2-3 4Mの視点

項目		説明
Man	人・作業員	人が実施する作業・動作の視点で、ムダなく目的を達成できるようになっているか
Machine	使用設備	設備や治具を、適切に使い、目的を達成できるかという視点
Material	材料・部品・製品	材料や部品の確認や変化への対応、製品品種の切り替えなど。品質や作業性の観点からも重要
Method	方法	製品品種切り替えによる作業手順や作業方法の変化

4Mの視点は、日々の製造における条件の変化点を把握し、QCDを維持・向上するために重要である。品質不良が発生するのは、作業員が変わる、設備の状態が変わる、材料が変わる、やり方が変わるといった変化によって引き起こされることが多い。4Mの視点を製造作業手順に入れ、4Mの変化への対応を明記しておく。

### 3) 作業の位置づけの視点

作業においては、付加価値を付ける本作業だけでなく、その前後の「準備」「段取り」「確認」「後片付け」も必要な作業である。これらはその工程のアウトプットの品質を維持することにもつながる。この「準備」「段取り」「本作業」「確認」「後片付け」も製造作業手順に記載する。

「確認」では自工程品質保証のために実施している検査作業があればそれを記載する。検査が後半工程にあるのであれば、最低限の確認作業を記載する。後片付けでは治工具の片付けだけでなく、終業時の設備の清掃まで記載すると良い。

## ② 製造作業手順の記載内容

以下の項目を明確化する。

### 1) 製品名・製品番号

製品群の代表名、対象製品の固有番号があれば記載する。

### 2) 工程名（工程番号）

作業手順は工程単位で作成する。対象となる工程名、あれば工程番号を記載する。

### 3) 使用材料・部品

本工程で使用する材料・部品をすべて記入する。直接材料だけでなく、間接材料や副資材も記入する。間接材料・副資材とは、テープ類、接着剤、潤滑油などが該当する。

### 4) 使用機械・治工具

工程で使用する機械・装置、治工具を全て記入する。

### 5) 作業手順

工程で行う作業のステップを記載する。

### 6) 主なポイント

作業における注意点を記載する。品質やコストを維持するために守るべきカンコツを作業のポイントとして記載する。文字で表現しにくい場合は、写真などを添付しても良い。異常が発生した時の対処方法を記載しておくこと、作業者が勝手に判断して不良を作り続けるリスクを減らすことができる。

### 7) 参照文書

詳細な情報を得るために、技術文書や条件一覧表など参照する文書を記載する。

## ③ 製造作業手順の形式

製造における作業を標準化・形式知化していく際に、その方法・形式としては、①文書形式、②映像・動画形式、③伝承・OJT形式の3形式が代表的である。「表 2-4 製造作業手順書の形式」で3つの形式を比較した。

表 2-4 製造作業手順書の形式

形式	方法	メリット	デメリット
文書形式	<p>文書として「製造作業手順書」を作成する。</p> <p>決められた統一フォーマットにて作成する。</p> <p>承認・改訂の履歴が残るようにする。</p>	<p>現場で作業者が参照しやすい。</p> <p>作業中に不明な点があれば、製造作業手順書で確認ができる。</p> <p>改訂がし易い。</p>	<p>文章のため、読んだだけでは作業イメージがわきにくい。</p>
映像・動画形式	<p>動画として作業手順を記録し、標準作業とする。</p> <p>キャプションにより、設備・治工具の説明や作業ポイントなどを示す。</p>	<p>ビジュアル形式であるため、作業内容がイメージし易く、印象に残り易い。</p> <p>大勢で同時に視聴することができ、新入社員向けの訓練に適している。</p>	<p>改訂しにくい。</p> <p>作成に手間が掛かる。</p>
伝承・OJT形式	<p>ベテラン作業者が新人作業員に対し、基本的にはマンツーマンで指導する。</p> <p>口頭での説明に加え、手本となる実作業を見せる。</p> <p>新人作業員の作業に対する具体的な改善点を指導する。</p>	<p>「手に取るように」教えることができ、特にカンコツの多い作業、作業員の感覚に依存する作業を継承し易い。</p>	<p>形式知となっていないため、属人的な部分が残る、必ずしも標準化と言えない。</p>



文書形式の製造作業手順のフォーマット例を以下に示す。

製造作業手順書			
製品名	工程名	標準時間	スキルレベル
使用材料・部品		使用設備・治具	
作業手順と動作		主なポイント・注意点	
<b>1. 準備</b> ・作業に使用する部品や材料、治工具など、何をどこにどれくらい準備するのかを明記する ・必要であれば、部品、材料、治工具をどこから運ぶかも明記する		・部品、材料、治工具を使用するに当たっての確認事項を書く ・部品の品番、材料の使用期限、治工具のガタの有無、設備の点検状況など	
<b>2. 段取り</b> ・本作業に入る前に準備しておくことを明記する ・段取り作業は、標準化されることが少ないが、本作業を正確に実施するには非常に重要である ・加工条件とその設定方法も準備として記入し、設備設定を行う		・技術的注意事項や安全上のポイント、治工具や設備・計測器の機能と使い方のポイントなどを記入する	
<b>3. 本作業</b> ・作業・動作を具体的に記述する ・作業・動作を再現しながら記述すると良い ・写真や図を、補助的に使用しても良い ・作業順を①から順に番号付きで記入する		・左の欄に該当する作業の番号を記入し、作業条件、作業のやり方や注意事項を記入する ・全体に関わる注意事項は、「※」の後に記入する	
<b>4. 確認</b> ・本作業が正確にできたかどうかを確認する。手順を記入する。（自工程品質保証の位置づけ） ・作業結果を計測、記録、確認し、工程品質の保証をする			
<b>5. 後片付け</b> 以下について記入する ・次工程渡し：いつ、どこへ運ぶか ・設備・治工具・作業場所の、清掃・点検 ・道具などの返却		・継続して作業する場合は、清掃・点検・返却はそれぞれいつ実施するか記載する	
参照文書			

#### ④ 製造作業手順書の例

H社の製造工程から、R1作業、R1重合工程、R2注入、R2重合工程、離型工程、コーティング工程、側面研磨工程、レンズ洗浄工程の製造作業手順書を例として示す。なお、作業詳細についてはH社の知的財産に該当する部分があるので、部分的に曖昧・不明瞭な記載とした。

1) R 1 作業

製造作業手順書			
製品名：偏光レンズ	工程名：R 1 作業	標準時間：XX 秒/個	スキルレベル：高
使用材料・部品 ・ R 1 モールド、R 2 モールド、偏光フィルター、原料、テープ		使用設備・治具 ・ 作業台、原料注入器	
作業手順と動作		主なポイント・注意点	
1. 準備 ・ 作業員別担当製品の調整：現場管理監督者からの指示 ・ 使用する原料の調合			
2. 段取り ・ 原料注入量の調整 ・ 作業台の調整：レンズ厚に合わせての高さ調整 ・ 試し作業により以下を確認 中心厚、原料注入量、作業台でのモールド把持状況、テープ接着具合			
3. 本作業 ・ R 1 モールド、R 2 モールドを作業台にセット ・ R 1 モールドのレンズ面を上置き、原料を滴下 ・ 偏光フィルターを樹脂の上に置き、偏光フィルターの位置合わせ ・ R 2 モールドをR 1 モールドに対して所定の位置に合わせ、外周をテープで貼り合わせる		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 偏光フィルターの外形が、R 1 モールドの外形と合うように位置を調整</li> <li>※ 組立台作業での、カッターによる切創、装置への挟まれ・巻き込まれに注意する</li> </ul>	
4. 確認 ・ 本作業をしながら、樹脂の状態、テープ貼り具合などを確認する			
5. 後片付け ・ 作業台まわりの清掃と片付け			
参照文書			

2) R 1 重合

製造作業手順書			
製品名：偏光レンズ	工程名：R 1 重合	標準時間：XX 時間	スキルレベル：中
使用材料・部品 ・重合用ワーク（トレイに載ったもの）		使用設備・治具 ・重合槽	
作業手順と動作		主なポイント・注意点	
1. 準備 ・重合用ワークを揃える		・同一バッチで処理するワークをすべて揃える	
2. 段取り ・温度パターンを制御パネルから選択する		・処理するワークに合わせた温度パターンを確認	
3. 本作業 ① 重合槽にワークを入れ、扉を閉める。 ② 重合処理を開始する ③ 処理が終了したら、ワークを取り出す		・定期的に槽内温度を温度表示にて確認する。	
4. 確認 ・特になし			
5. 後片付け ・重合槽内の片付け、清掃			
参照文書			

3) R 2 注入

製造作業手順書			
製品名：偏光レンズ	工程名：R 2 注入	標準時間：XX 秒/個	スキルレベル：高
使用材料・部品 ・R 1 重合後のワーク ・原料		使用設備・治具 ・作業台 ・作業前後のワークを置くトレイ・ラック	
作業手順と動作		主なポイント・注意点	
1. 準備 ・原料は事前に調合しておく			
2. 段取り ・ホースから原料注入速度の調整		・所定サイクルタイムで作業が終了するように調整	
3. 本作業 ① ワークを作業台にセットする ② ホースからワークに原料を注入 ③ ワークに原料が満たされたタイミングで、ホースを次に注入するワークに移す ④ ワークを作業後のトレイに乗せる		・注入する原料が指定のものと合っているかを確認 ・原料をワークから溢れさせないこと ・作業を通じ原料が皮膚につかないように保護具（手袋など）を身に付ける	
4. 確認 ・樹脂の状態を確認			
5. 後片付け ・作業台、注入ホース、原料タンクなどの片づけと洗浄			
参照文書			

4) R 2 重合

製造作業手順書			
製品名：偏光レンズ	工程名：R 2 重合	標準時間：XX 時間	スキルレベル：中
使用材料・部品 ・重合用ワーク（トレイに載ったもの）		使用設備・治具 重合槽	
作業手順と動作		主なポイント・注意点	
1. 準備 ・重合用ワークを揃える		・同一バッチで処理するワークをすべて揃える	
2. 段取り ・温度パターンを制御パネルから選択する		・処理するワークに合わせた温度パターンを確認	
3. 本作業 ① 重合槽にワークを入れ、扉を閉める。 ② 重合処理を開始する ③ 処理が終了したら、ワークを取り出す		・定期的に槽内温度を温度表示にて確認する。	
4. 確認 特になし			
5. 後片付け ・重合槽内の片付け、清掃			
参照文書			

5) 離型

製造作業手順書			
製品名：偏光レンズ	工程名：離型	標準時間：XX 秒/個	スキルレベル：中
使用材料・部品 ・ R 2 重合が終わったワーク		使用設備・治具 ・ 離型機 ・ 各種トレイ・ラック（レンズ用、モールド用）	
作業手順と動作		主なポイント・注意点	
1. 準備 ・ 離型するワークの順番と担当者を決める ・ 離型用ワークをそろえる		・ モールドの使用計画を元に、離型作業の優先順位を決める。	
2. 段取り ・ 離型機を調整する。高さ、締めつけ強さなどを必要に応じて調整 ・ テープをはがしておく			
3. 本作業 ① 離型用ワークを取り、離型機にセット ② 離型機にて、樹脂部分に横から圧迫し、上下型を剥がす ③ 離型したワークをレンズ用トレイに、上型、下型をそれぞれのスタンドに置く ①～③を繰り返す		・ レンズ面に傷を付けないよう、不要な力を加えず、気を付けて扱う ・ 離れにくい時は、圧迫する場所を変えてみる	
4. 確認 ・ 上下型の破損（割れ、欠け）が無いか、確認する			
5. 後片付け ・ 型を使用計画に応じて、それぞれの置き場に運ぶ ・ 離型機まわりの片付け、清掃を実施する			
参照文書			

6) レンズコート

製造作業手順書			
製品名：偏光レンズ	工程名：レンズコート	標準時間：XX分/回	スキルレベル：中
使用材料・部品 ・コート用レンズ		使用設備・治具 ・コート槽、乾燥炉 ・コーティング剤	
作業手順と動作		主なポイント・注意点	
1. 準備 ・レンズをスタンドに立て、カゴに入れる ・コーティング剤を準備する		※バッチ処理として実施	
2. 段取り ・コーティング剤を変える必要があれば、入れ替える			
3. 本作業 ① レンズの入ったカゴを、コーティング剤の入ったコート槽に入れる ② すぐに引き上げた後、カゴをコート槽の横に置き、コート液を切る ③ 液が切れたら、乾燥炉に入れ乾燥させる		・乾燥炉の設定温度と乾燥時間を確認する	
4. 確認 特になし			
5. 後片付け ・コート槽内とまわりの清掃			
参照文書			

7) 側面研磨

製造作業手順書			
製品名：偏光レンズ	工程名：側面研磨	標準時間：XX分/回	スキルレベル：中
使用材料・部品 ・側面研磨用レンズ		使用設備・治具 ・側面研磨機	
作業手順と動作		主なポイント・注意点	
1. 準備 ・側面研磨用レンズの準備		・レンズ面を保護するためのコーティングが施されていることを確認	
2. 段取り ・側面研磨機を設定する。径の設定、刃の位置、刃の移動速度、レンズの回転速度など		・側面研磨機扉のインターロックは正常に動作するか。 ・刃の状態の確認：摩耗していないか	
3. 本作業 ① 側面研磨機のカバーを開け、レンズをセット ② カバーを締め、側面研磨開始 ③ 終了したらカバーを開け、処理の終わったレンズを取り出す		・安全に注意：挟まれ、巻き込まれ、切創	
4. 確認 ・レンズの側面の形状を見て、削り残しがないことを確認			
5. 後片付け ・ワークをレンズ洗浄工程へ運搬 ・側面研磨機の清掃			
参照文書			

8) レンズ洗浄

製造作業手順書			
製品名：偏光レンズ	工程名：レンズ洗浄	標準時間：XX分/回	スキルレベル：中
使用材料・部品 ・洗浄用レンズ		使用設備・治具 ・レンズ洗浄槽 ・洗浄液	
作業手順と動作		主なポイント・注意点	
1. 準備 ・洗浄用レンズの準備			
2. 段取り ・必要に応じ、洗浄液の入れ替え、追加を行う ・洗浄時間、洗浄温度などの設定		・ロットによる洗浄液、洗浄条件に違いがあれば、設定する	
3. 本作業 ① スタンドに立てたレンズを洗浄用カゴに入れる ② カゴをスタート位置に置き、洗浄開始 ③ 洗浄完了したら、レンズを乾燥させる			
4. 確認 特になし			
5. 後片付け ・次工程（検査工程など）へのラックの運搬 ・洗浄かごを置き場に戻す			
参照文書			



## 4. 製造作業手順の実施

### (1) 製造作業手順を作成する組織について

- ・ 生産関係のフロー（工程）は、生産管理部門が主管部門として、作成、管理を行う。
- ・ 必要に応じ、生産管理部門は、営業部門、資材調達部門、出荷部門と、生産計画・日程の調整を行う。
- ・ 製造作業における作業手順は、製品品質を担保するための生産技術資料であるため、生産技術を管轄する部門（以下、生産技術部門）が作成するのが原則である。現場で作業手順を作ると、現場任せの管理・運用となり、品質・コストを適切に管理できなくなるケースが発生する。

### (2) 活用方法

製造作業手順の活用方法として、製造現場での活用、品質管理面での活用、人材育成での活用について説明する。

#### ① 製造現場での作業指示における活用：4M変化点管理

- ・ 朝礼などで現場管理監督者が作業者に作業指示をする際に、製造作業手順書を渡しながら、作業内容や作業分量、作業上の注意点を伝える。
- ・ その際に、前日からの作業の変化点と注意すべきポイントを4Mの視点で伝える。
- ・ 作業者は製造作業手順書に従って作業を行う。作業中に不明な点があればすぐに製造作業手順書を参照できるようにしておく。また不具合が発生した場合や指示値から外れてしまった場合の措置を製造作業手順書に記載しておき、品質不良が継続しないようにする。

#### ② 品質管理基準としての活用

- ・ 製造作業手順書に自工程品質保証を維持するための情報を記載することで、品質管理基準として活用することができる。作業における基準値と許容範囲を製造作業手順書に記載する。
- ・ 許容範囲は、基準値±許容幅という形式、もしくは上限値と下限値で記載する。例えば、ねじ締めの際のトルク基準値と許容範囲、材料を計量する際の基準値と許容範囲などを記載する。
- ・ 自工程品質保証の観点から、本作業後に確認すべき点、および確認の結果、許容範囲から外れていた場合の措置を記載しておく。

#### ③ 人材育成での活用

- ・ 新人作業員や経験の浅い作業員に対する作業訓練の教科書として活用する。
- ・ 訓練を受ける側は、新しく習得すべき工程について、ベテラン作業員の作業と製造作業手順書を見比べ、作業の手順、注意すべきポイントを学ぶ。

- ・ トライアルなどで作業をする場合も、製造作業手順書を確認しながら自分一人で作業の習得を進め、時折ベテラン作業者が作業内容をチェックすることで、作業の習得時間の短縮を図る。

#### (3) 製造作業手順の遵守徹底：ルール化、現場管理監督者によるチェック

- ・ 製造作業手順書は生産技術資料であり、製造工程におけるQCDを維持するために作業者が守る必要がある。現場管理監督者は新人や経験の浅い作業者に、作業手順を遵守することの重要性を折に触れて伝え、作業内容を確認する必要がある。
- ・ 現場管理監督者は常に作業手順を熟知しておく必要がある。理解できない点があれば、生産技術部門に確認する。

#### (4) 製造作業手順の見直し・改善

- ・ 作業手順を作ることで作業は標準化されるが、これは作業の固定化ではない。作業は常に改善の対象であり、ムリ・ムラ・ムダを排除していく必要がある。
- ・ 作業手順に従った作業でも、不良が発生したり、作業からやりにくいという声が上がったりした場合は、改善の機会ととらえ、積極的に作業手順の見直しを検討する。現場管理監督者あるいは製造部門から生産技術部門に作業見直しの要望を伝え、生産技術部門と現場で一体となり改善を進める。
- ・ 作業の改善を行う際は、生産技術部門はまず現場作業者の声をヒアリングする。作業者の声を改善に反映することは、作業者の改善活動への参画意識の向上、モチベーション向上につながる。現場の声を聞きつつ、生産技術部門が責任をもって製造作業手順書を改定していくことが大切である。

#### (5) 期待効果

作業手順を作ることで、以下の効果が期待できる。

##### ① QCDの安定・向上

作業の標準化・定式化ができるので、作業による作業や判断のばらつきが減り、QCDが安定する。またQCDのトレンドをKPIとして管理・可視化することで、作業内容に何らかの変化が生じていないかどうかを調べるきっかけとすることもできる。

生産活動におけるKPIが悪化した場合は、4Mに何か変化が発生している可能性がある。生産技術部門、生産管理部門は、KPI変化の元となった工程・作業を特定し、4Mにおける変化の有無を確認する。指標が悪化した工程・作業自体には問題がなく、その上流の工程・作業で変化が発生している可能性もある。この可能性も念頭に置き、検証を進める。

##### ② 安全な職場作り

「安全は全てに優先する」という考えに基づき、作業手順で守るべきポイントとして安全面の順守事項を記載する。これにより各作業における不安全作業を可能な限り減らすことができる。

また安全活動として実施するKYT（危険予知訓練）で出てきた意見・アイデアを作業手順に記載しておくといよい。

### ③ 離職・退職削減

新人作業員や経験の浅い作業員が、新しい工程の作業を習得することを負荷と感じるケースは多い。分からないことがあってもベテラン作業員に声を掛けにくく、我流の作業で不良を発生させるケースも多い。作業手順が明確であり、きちんと指導を受け作業を習得した後に作業に入ることができれば、新しく担当する作業に対する心理的な負担が減り、離職・退職の削減につながる。製造作業手順書の見直しにおいて、経験の浅い作業員の声もヒアリングをしていくことにより、誰でも同じように作業ができ、QCDが確保できる作業に改善をしていくことができる。

### ④ 作業改善・工程革新

作業改善の進め方に「E C R Sの原則」がある。E（Eliminate：なくせないか）、C（Combine：一緒にできないか）、R（Rearrange：順序の変更はできないか）、S（Simplify：単純化できないか）という問いかけをすることで、改善の糸口を見つける方法である。作業手順を作り作業の標準化を進めることにより、作業の中に潜むムリ・ムラ・ムダが顕在化される。作業手順の作成は、さらなる改善のスタートと捉え、E C R Sの原則を用いてこれらを排除していくことで、生産性の高い作業手順にすることができ、さらにこれを自動化、ロボット化することにより、投資効果の高い自動化工程を作ることができる。

## 5. 作業手順の検証

生産フローの検証として、作業手順実施時に発生する課題について、以下にまとめる。

### (1) 生産計画策定

#### ① 大日程計画

- ・ 経営方針に沿った内容となっていなかった原因を明らかにする
- ・ 他部門の方針と整合していなかった原因を明らかにする。
- ・ 大日程計画に沿って、必要なリソース（設備や人員）が見積もられず、手配されなかった原因を明らかにする。
- ・ 生産能力が不足する場合の対処方法が検討されず、対処方針が作られていなかった原因を明らかにする。

#### ② 中日程計画

- ・ 現状保有している生産能力と、販売計画で必要とされる負荷をバランスさせた生産計画となっていなかった原因を明らかにする。
- ・ 生産リソース計画が実施されず、リソースが不足した原因を明らかにする。逆にリソースが余った原因を明らかにする。

#### ③ 小日程計画

- ・ 中日程計画に基づき製造部門が小日程計画を作成していなかった原因を明らかにする。
- ・ 納期順守と計画実現性を重視し、作業員・設備の能力を考慮した割付ができていない原因を明らかにする。
- ・ チーム作業では、チームワーク、人間関係も考慮した作業割り当てができていなかった原因を明らかにする。
- ・ 残業の必要性、可否を踏まえた計画立案ができていなかった原因を明らかにする。
- ・ 作業負荷や進捗状況に応じて、外注も考慮した計画になっていなかった原因を明らかにする。
- ・ 必要資材があり、設備が稼働できることが確認されず、小日程計画が守られなかった原因を明らかにする。

### (2) 資材調達計画

- ・ 最新の生産日程に合わせた資材調達計画が策定されなかった原因を明らかにする。
- ・ 部品・素材の在庫量が定期的に把握されず、資材調達計画に反映されなかった原因を明らかにする。
- ・ 品目別の適正な購買・手配リードタイムが把握されず、タイムリーに購買・手配をかけられなかった原因を明らかにする。

### (3) 製造作業指示

- ・ 作業者が作業できる具体的な指示ができなかった理由を明らかにする。その際に、製造作業手順書が活用されなかった原因を明らかにする。
- ・ 前日からの引き継ぎとして、4Mにおける変化点、仕掛品の状況（個数、作業進捗度合い）が作業者に伝えられていなかった原因を明らかにする。
- ・ 本作業だけでなく、準備、段取り、確認、後片付けなどについての必要な注意点が作業者に伝えられていなかった原因を明らかにする。

#### (4) 製造作業

- ・ 作業者が指示された内容と違う作業方法、作業手順で作業をしていた原因を明らかにする。
- ・ 作業が遅れた場合に、各現場のルールに従って現場管理監督者に連絡がなされず、サポートを受けられなかった原因を明らかにする。
- ・ 作業者から、作業しにくい点、作業中に疑問に思った点などが、現場管理監督者に伝えられていなかった原因を明らかにする。

#### (5) 製造進捗管理

- ・ その日のうちにP D C Aが回せるようなタイミングで、製造進捗が把握できていなかった原因を明らかにする。
- ・ 製造進捗の遅れが発生している場合に、実施すべき適切なりカバリ一案の策定ができなかった原因を明らかにする。
- ・ 以下の主な製造進捗遅れの発生原因を明らかにする。
  - 必要な部品が調達されていない原因を明らかにする。
  - 必要な部品が購入されているにもかかわらず、部品が現場に供給されていない原因を明らかにする。
  - 必要な設備・治具が使える状態になかった原因を明らかにする。
  - 標準時間が守られなかった理由が、新人など作業に不慣れな者が担当したためである場合、その原因を明らかにする。
  - 標準時間が守られなかった理由が、そもそも標準時間が短すぎる場合、その原因を明らかにする。
- ・ 生産管理は、現場のK P Iとして以下に関する指標を常に管理し、計画と比較する。計画を下回る場合は、原因を明らかにする。
  - 台数：売上に直結、営業情報が基準、Q C DのDに該当。
  - 残業計画：コスト（Q C DのC）に直結。
  - 人数：コスト（Q C DのC）に直結、育成・活用も踏まえた計画化。
  - 材料：品質・コスト（Q C DのQとC）に直結。

- 品質：品質（QCDのQ）に直結。
- 設備稼働：コスト（QCDのC）に直結。

## 6. 作業手順の見直し

「5. 作業手順の検証」で述べた課題解決のための方策について以下に述べる。解決するために時間を要するものは、次期計画へ反映する。

### (1) 生産計画策定

- ・ 経営方針や他部門の方針と整合する大日程計画を策定するため、経営幹部および各部門長が集まる会議を開催し、部門間の認識を整合する。欠席者がいる場合は代理出席を求め、会議開催者（この場合は、経営部門・企画部門など）が議事録を作成し配布する。また、年度初めに全社員を集めた年度方針説明会を開催し、社長、各部門長から年度方針を発表することで、各部門が整合した方針で活動していくことを確認するとともに、全社員と会社方針、部門方針を共有する。
- ・ 大日程計画に沿って、必要なリソース（設備や人員）の整備計画・整備予算案を作成する。経営会議などの承認を経て、リソースの整備を実行する。
- ・ 生産としてのK P Iを設定し、K P Iが悪化した場合は、関連部門と対策を協議する。
- ・ 販売部門と生産管理部門、製造部門で定期的に会議を行い、出荷計画と生産能力のバランスの確保に努める。必要に応じて生産負荷軽減策として、前倒し生産を計画する。
- ・ 作業員・設備の能力を考慮した作業割付を行う。これを実施するために、多能工化の推進、生産進捗の可視化、設備を割付可能な工程・作業のリスト化などを行い、中日程計画、小日程計画の作成、変更フレキシブルに対応できるようにする。
- ・ リソースが整備されていたにもかかわらず生産能力が不足する場合は、設備のメンテナンス不足による稼働率低下、人材の教育訓練不足による能力不足が原因と考えられる。整備したリソースを十二分に活用するための、設備保全（メンテナンス）や会社としての人材教育の体制・計画を作成し実施する。

### (2) 資材調達計画

- ・ 最新の生産計画・生産日程が資材調達計画に反映されるような業務フローを作成し、実行する。定期的実施する業務（定期発注、MRPによる部品・材料の手配など）、不定期に発生する業務（定量発注、都度対応案件）などについて担当者、日限が管理できる業務の仕組みを構築する。
- ・ 定期的に棚卸を実施し、部品・材料・仕掛品・製品の在庫料を把握する。棚卸は毎月月末に実施することを目安とする。また部品倉庫（部品・材料）⇒製造現場（仕掛品）⇒製品倉庫（製品）といった物の移動をタイムリーに、最低限でも日単位で把握できる仕組みを作る。
- ・ サプライヤー別の購買・手配リードタイムを定期的に更新し、変更があった場合は資材調達計画や業務に反映できる仕組みを作る。

### (3) 製造作業指示

- ・ 職場単位、ショップ単位で毎朝朝礼や連絡会を開催し、現場管理監督者から作業者に当日の作業内容を伝達する。その際に、製造作業手順書を活用し、作業のポイント、注意点、4Mの変化点とその対応を指示する。
- ・ 当日の作業終了時に、翌日もしくは次のシフト作業員へ引き継ぐべき内容を記録する。ホワイトボードなどに記載すると良い。内容は仕掛り部品の状況（工程別の個数）、4Mの変化点、その他作業上の気になる点などとする。翌日の朝礼やシフト開始時は、その記載内容を現場管理監督者から作業員に伝達・共有する。
- ・ 本作業以外の準備、段取り、確認、後片付けも、現場のQCDを維持するための大切な作業である。これを現場管理監督者に十分教育し、現場管理監督者も作業員に常に注意喚起を行う。

### (4) 製造作業

- ・ 作業指示票通りに作業が遂行されていない場合は、現場管理監督者から作業員に作業手順に従った作業をするよう指導する。その一方で、現場管理監督者は作業員から製造作業手順に従って作業できなかった理由、原因をヒアリングし、作業手順にムリがある場合は生産技術部門とも相談して、製造作業手順書の見直しを行う。
- ・ 作業員が新たな作業に従事する前には、十分な教育訓練を実施する。その際に、製造作業手順書を活用する。作業員が製造作業手順書と同じ作業をしているかどうかを、現場管理監督者は定期的にチェックする。
- ・ 作業員からの作業改善に対するアイデア、作業のやりにくさといった意見を集める仕組みを作る。週に一回程度のミーティングでも良いし、改善提案の仕組みでも良い。まずは、作業のやりにくさといったところから意見を集め、これができるようになったら、作業員から改善アイデアや改善事例の提案してもらうようにする。
- ・ 作業遅れについて、作業員から現場管理監督者に遅滞なく連絡するために、ルールを設ける。ルールについては製造作業手順書に記載しておくが良い。新人や不慣れな作業員は、作業遅れを現場管理監督者に連絡することにためらいを感じることもあるので、ルールとして徹底するとともに、連絡しやすい職場風土、人間関係を作ることを現場管理監督者は常日頃心がける。経営者や部門長も、このような風土作りを自ら率先して実行することも大切である。

### (5) 製造進捗管理

- ・ 製造現場で、リアルタイムの製造進捗を表示する仕組みを作る。表示内容は、「当日生産予定数」「完了数」「目標に対する進捗（進み遅れ）」とする。現場やショップごとに電子掲示板を設置するか、ホワイトボードに1時間単位で記入すると良い。現場管理



監督者はこれを確認することで、各現場やショップの製造進捗を把握し、リカバリー対策が必要なレベルでの遅れが発生した場合は、直ちに関係部門や担当者とリカバリー対策を立案する。

- ・ リカバリーには、遅れた作業や現場への人員のサポートや設備・治具の活用をする必要がある。このため、人材マップを作り日頃から多能工化への取り組みを進める。これには製造作業手順書が活用できる。また設備・治具については、使用できる工程・作業・使用予定が見える化しておき、リカバリーにどの設備・治具が使用でき、また誰と調整すれば良いかがすぐに判断できるようにしておく。
- ・ 生産遅れが発生しないよう、以下の業務が実施される仕組みを作る。
  - ▶ 必要な部品が計画に合わせて調達・手配されるため、資材調達部門と連携し、最新の生産計画・生産日程を資材調達に繋げる。
  - ▶ 当日の製造指示内容を、資材調達部門の担当者に伝え、必要なタイミングで部品が作業者の手元にあるように部品供給を行う。必要であれば、現場管理監督者と連携し、部品供給のタイミングや数量を調整する。
  - ▶ 設備・治具は、日々の点検を実施する。また保守計画を立案し、これと小日程計画を整合する。突発的な故障に対応できるよう、他の工程・作業でも使えるような代替設備を保有し、設備別にどの工程・作業で使えるかを可視化する。また故障時に連絡すべきメーカー・代理店をリストアップしておくとともに、緊急時に代替生産を行ってくれる外部リソースもあらかじめ決めておく。
  - ▶ 標準時間を守って作業ができるよう、新人や新たにその作業を担当する作業者には十分な教育・訓練を実施する。この際に、製造作業手順書を活用する。講師となるベテラン作業者の時間も必要となるため、教育訓練の計画を立案し、小日程計画との整合を取る。
  - ▶ 常に標準時間に対する作業遅れが発生する場合は、標準時間が短すぎる可能性がある。また、逆に常に標準時間内で作業が完了する場合は、標準時間が長すぎる可能性がある。標準時間は生産計画の元になる重要な指標であり、現実と合わせる必要がある。現場管理監督者は標準時間と実作業時間を常日頃から比較し、生産計画と実生産のズレが発生した場合は、速やかに標準時間の見直しを実施する。改定された標準時間は、小日程計画の見直しに使われる。また製造作業手順書も更新する。

## 7. 診断士として確認するポイント

製造業の作業および作業手順において、診断士として確認すべきポイントを以下にまとめる。

### (1) 経営方針との整合

生産活動は製造系企業の付加価値の源泉となるが、一方で企業活動の一部でもある。企業全体としての連携・連動が実現されていなければ、生産活動も必要な付加価値を生み出すことができない。そこで、大日程計画や生産活動の方針が、経営方針や他部門の方針と整合できているかどうかを確認する。整合が不十分な場合は、経営会議などでの経営方針徹底、部門方針の調整実施を助言する。

### (2) 製造における強みの活用と、弱みの克服

企業のSWOT分析から、生産活動に関係する部分を抽出し、生産活動における強みと弱みを把握する。生産方針や日々の生産活動が、この強みを活かしたものになっているかどうかを確認する。強みが活かせていなければ、強みを生かした差別化につながるような方針・活動への助言を行う。また、自社の強みの活用にリソースを集中し、それ以外の部分は他の企業と連携することも、経営方針と整合できる範囲内で検討する。次に、生産方針として弱みを克服する内容が入っているかを確認する。入っていない場合は助言を行うが、リソースの少ない中小企業では弱みの克服は短期間では難しいので、中期的な計画の中に織り込むよう助言する。

### (3) 目標の明確さ

大日程計画・中日程計画・小日程計画の各計画にて、目標が明確となっており、KPIが設定されているかを確認する。また、生産部門・各現場でKPIを指標として把握しているかを確認する。KPIの設定と把握が出来ていない場合は、これを実施する仕組みを作るよう助言する。KPIは日頃の生産活動の善し悪しを可視化する目安となるので、全従業員と共有すると良い。

### (4) 業務・作業のルール・基準

生産活動においてQCDを維持していくためには、業務・作業を一定の方法で実施することが大切である。このために、従来の「カンコツ」ではなく、形式知化された作業手順・製造作業手順書を作り、これに基づいて業務・作業を行うことを推奨する。そこで、業務・作業のルール・基準が定まっているか、それに従って従業員・作業者が業務・作業を行っているかを確認する。不十分な点があれば、ルール・基準作りとその順守を進める仕組みづくりを助言する。具体的には、部門レベルでは業務ルールや規程作り、現場レベルでは朝礼や連絡会の実施、小集団活動などになる。

### (5) 知的財産化

生産活動の中で、自社の工夫の中から生まれてきた作業手順や加工方法などで、他社の差別化につながる知的財産化ができるものがないかを探す。知的財産化を検討する場合は、実現条件を明確化するとともに、訴求範囲を広げることも含め、関係する従業員や作業員からも意見を求め

る。知的財産化は、他社への牽制を含め、自社の競争優位を支える資産のひとつとなる可能性もあるので、積極的に活用を検討する。

#### (6) 風土づくり

作業手順作りは到達点・ゴールではなく、むしろ開始点・スタートと考えるべきである。作業手順を出発点に、作業改善を進め生産性を向上していくことが、部門長や現場管理監督者の役割である。このためには、現場管理監督者は日頃から実際に作業を行う作業者の意見、やりにくさ、失敗事例を集めることを心がける。集めた意見を参考に、動作経済の原則やE C R Sの原則といったI E手法も活用して、作業改善を進める。現場管理監督者が、作業者の意見ややりにくさ、失敗事例を集めるためには、オープンな職場風土、人間関係が重要である。縦割り、上意下達、報連相の無い職場・現場では、改善が進むはずがなく、むしろ業務の硬直化、連絡・連携不足による計画未達、Q C Dのレベル低下、さらには品質不正なども招きかねない。経営幹部は、各職場がオープンな風土や人間関係を構築できるよう、自らこれを奨励し、実現に向けて働きかけていくことが重要である。診断士として、職場風土や人間関係を把握し、課題がある場合は改善を求めるよう経営幹部に助言することが大切である。

### 第3章 情報サービス業の営業活動に係る作業手順の作成

本章では、大手情報通信事業者や大手インターネットサービス事業者が手がけるインフラシステムやWebサービス・スマートフォンアプリケーションなどの開発を受託する中小企業を対象とした。

企業目的(価値創造による持続的成長)を達成するため営業活動に係る作業手順を以下の要領で作成する。

#### 1. 作業分解

以下に営業活動を行う上で必要な作業について述べる。

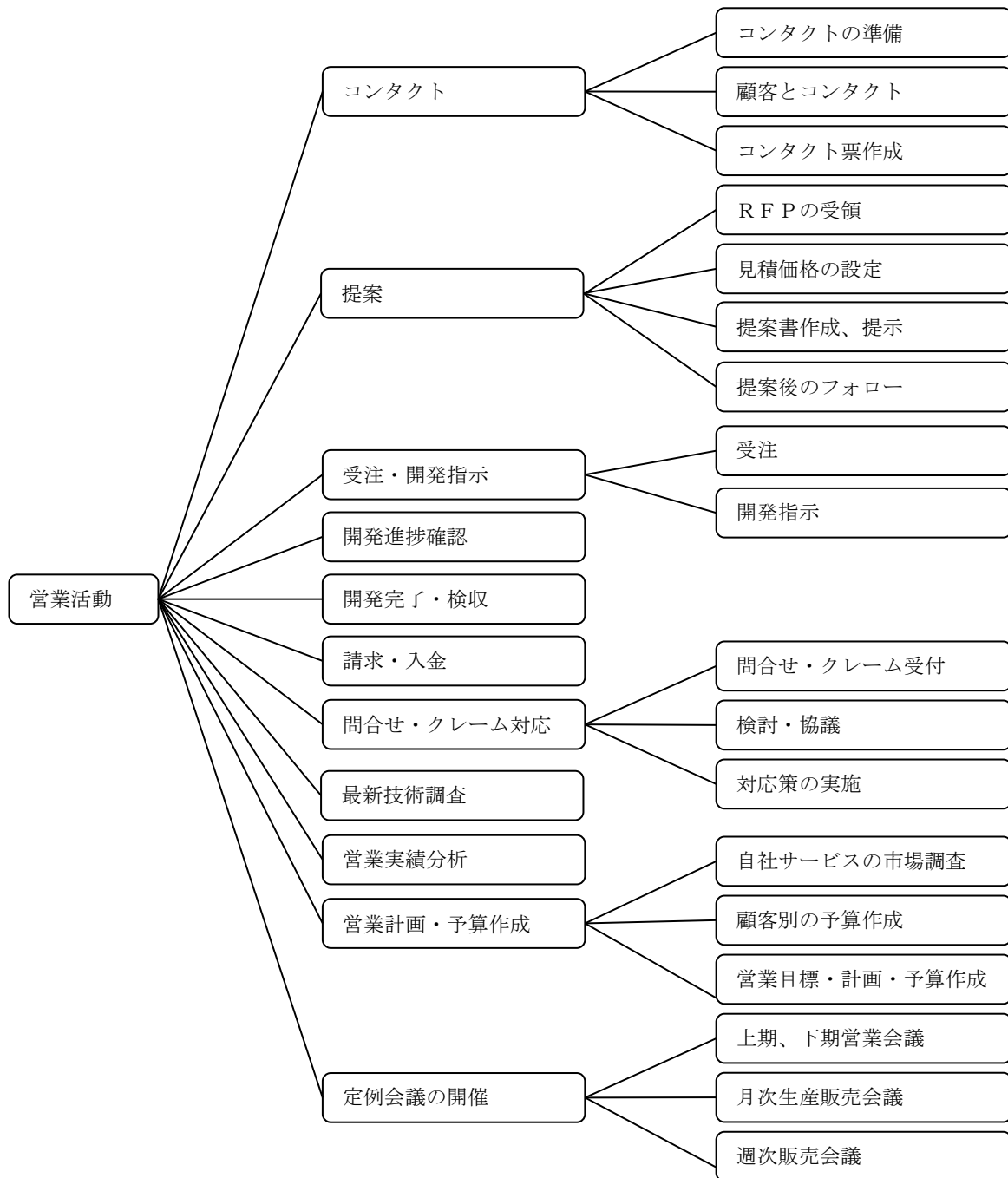


図 3-1 情報サービス業にみる営業活動による作業分解の例

(1) コンタクト

顧客とコンタクトをとり、商談を行う。コンタクトを取る前に、できるだけ顧客に関する情報を入手する。コンタクトには、面会、リモート打ち合わせ、メール、電話などの手段を取る。コンタクトの後は、コンタクトの内容をコンタクト票に記入する。記入したコンタクト票は、管理者、同僚、開発部門、経理部門などの関連部門に回覧し、コメントを記入する。

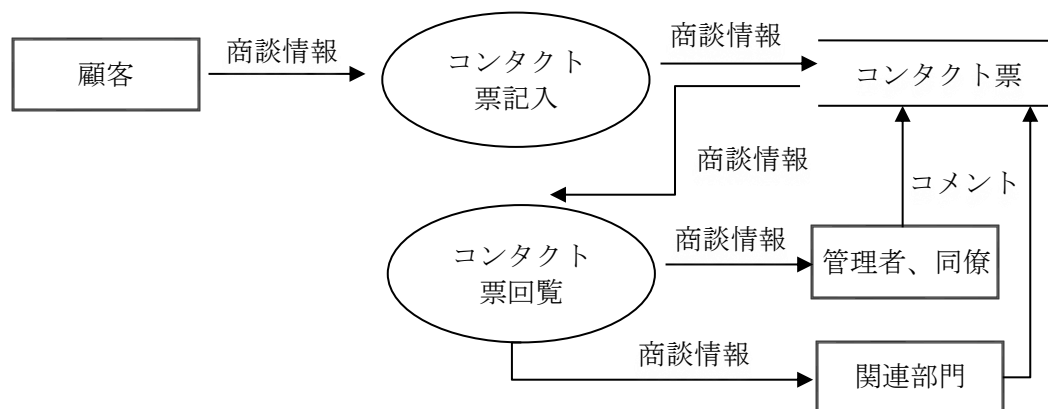


図 3-2 情報サービス業営業活動のコンタクトDFDの例

(2) 提案

顧客からの提案依頼(一般的には Request for Proposal の頭文字を取って RFP という)を受ける。提案書、見積書を作成し顧客に提示する。見積書、提案書作成にあたっては、開発部門からそれぞれの素になる情報を提供してもらう。見積票を起票する。初めて取引をする企業に対しては信用調査を行う。既存の取引先企業の場合は、売上票から売掛金の回収状況を確認し、取引を継続してよいか確認する。

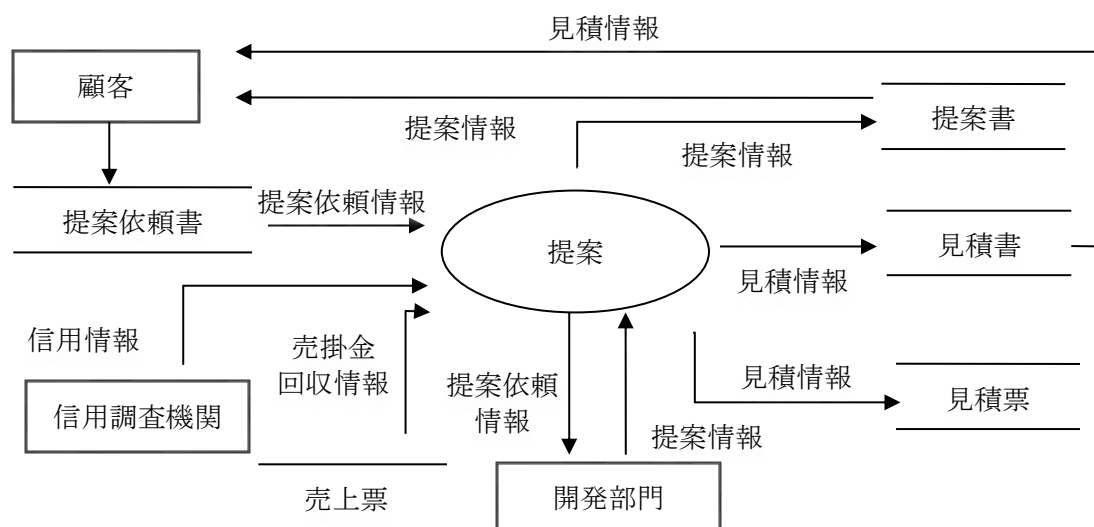


図 3-3 情報サービス業営業活動の提案DFDの例

(3) 受注・開発指示

顧客からの注文書に基づき受注票を作成するとともに、顧客に注文請書を送付する。開発部門は、進捗管理票を作成する。進捗管理票は開発部門、営業担当者と共有する。

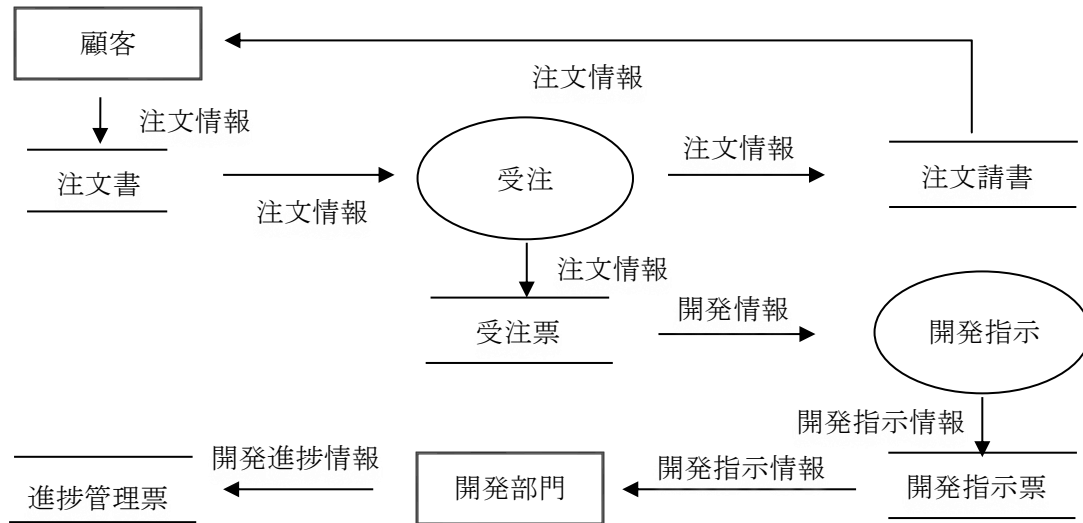


図 3-4 情報サービス業営業活動の受注・開発指示DFDの例

(4) 開発進捗確認

開発業務は様々な理由により、開発が遅延することが度々ある。進捗の責任は開発部門にあるが、週に1度程度の頻度で進捗の確認をすることが望ましい。必要に応じて顧客へ報告する。進捗の改善が必要な場合は、その旨、開発部門へ依頼する。

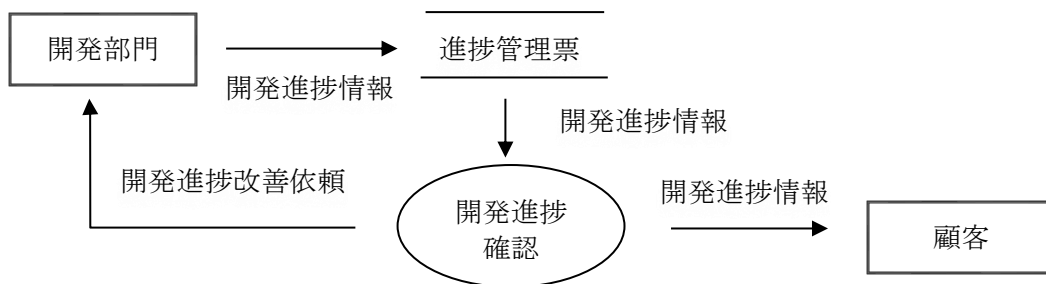


図 3-5 情報サービス業営業活動の開発進捗確認DFDの例

(5) 開発完了・検収

開発部門からの開発完了報告に基づき、顧客に開発完了報告書を送付する。顧客に、開発完了検収書の発行を依頼する。

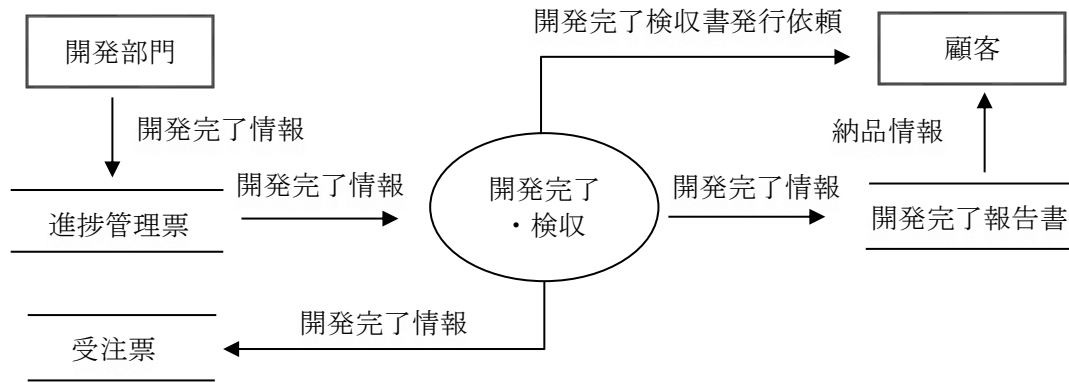


図 3-6 情報サービス業営業活動の開発完了・検収DFDの例

(6) 請求・入金

開発完了検収書を受領した後、請求書を作成し、顧客へ送付する。請求情報を経理部門に連絡する。入金期日に顧客からの入金を確認する。入金を確認出来たら領収書を発行する。

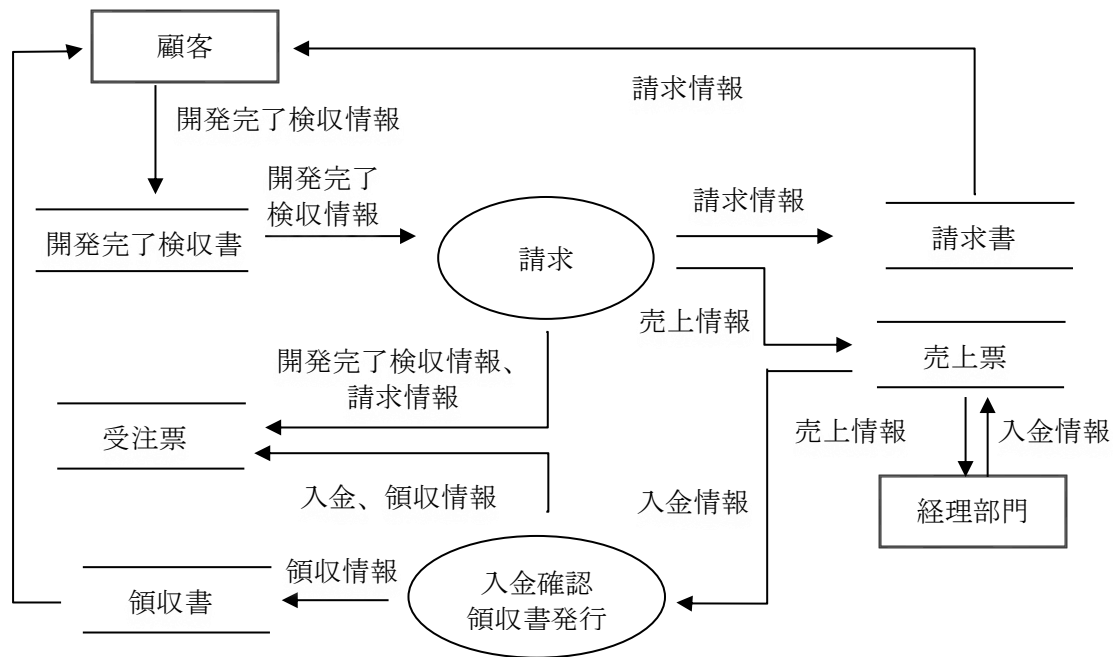


図 3-7 情報サービス業営業活動の請求・入金DFDの例

(7) 問合せ・クレーム対応

顧客からのサービス完了期日、仕様、価格などの問合せ、クレームに対応する。必要に応じて、開発部門、経理部門などの関連部門と回答を協議する。顧客へ回答する。進捗状況の問合せについては、進捗管理票を参照して回答する。対応策を実施する場合には、対応策の実施を各部門に指示する。対応が完了した際に、顧客へ回答する。

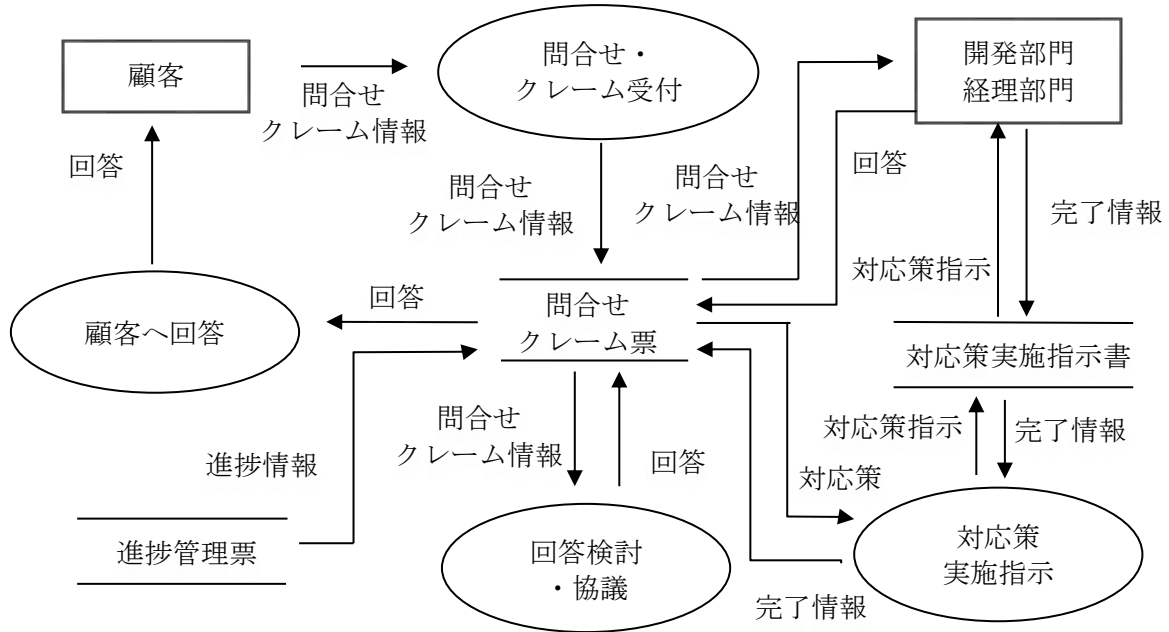


図 3-8 情報サービス業営業活動の問合せ・クレーム対応DFDの例

(8) 最新技術調査

情報サービス業では最新技術のトレンドを調査し、把握しておくことは重要である。大手アプリケーションベンダー、国内・海外先進企業のエンジニア、コンサルタントファーム、民間調査機関が発行するテクニカルレポート（技術的・科学的な内容を扱った研究報告書）を読む、あるいは彼らが開催するテクニカルカンファレンス（業界や技術的な動向を発表する場）に参加して、オープンソースプラットフォーム（※）上の最新モジュール、フレームワーク、活用事例などの調査を行う。

※オープンソースプラットフォーム：ハードウェア・ソフトウェア・サービスなどのうち、必要となる技術・仕様を一般的に公開しているもの。

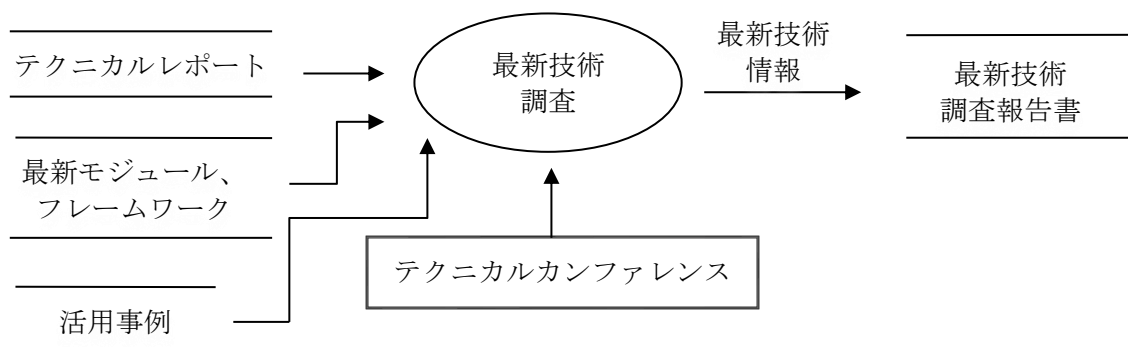


図 3-9 情報サービス業営業活動の最新技術調査DFDの例

最新技術を自社サービスに取り入れることで、自社サービスの引き合い、売上増加に繋げることが可能になる。技術の変化は激しく、随時調査をすることが望ましい。



### (9) 営業実績分析

売上実績は売上票からデータを収集する。予算データは営業予算からデータを収集する、これらから、担当者別、顧客別、製品別に月次および、年間累積で集計し、予算実績比較表を作成する。

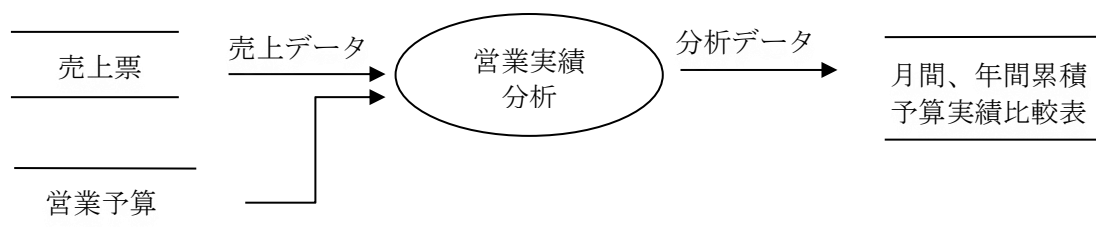


図 3-10 情報サービス業営業活動の営業実績分析DFDの例

### (10) 営業計画・予算作成

年に一度実施する。官公庁、業界協会の統計データ、民間調査機関の市場調査結果、最新技術調査などから自社サービスの市場分析を行う。自社サービスの市場調査結果に加え、民間調査機関による顧客の信用情報、売上票から顧客別の売上実績、顧客の業績を予想し顧客別の売上予算を作成する。顧客別の売上予算に加え、新規顧客の売上を推定、政府、地方自治体などの政策情報（※）を鑑みて、営業目標、営業計画、全体営業予算を作成する。最後に担当者別に営業売上予算を割り当てる。

※政府、地方自治体などの政策情報：例えば、電子帳簿保存法の見直しにより、領収書保管のソリューション関連の需要が伸びるなどと活用する。

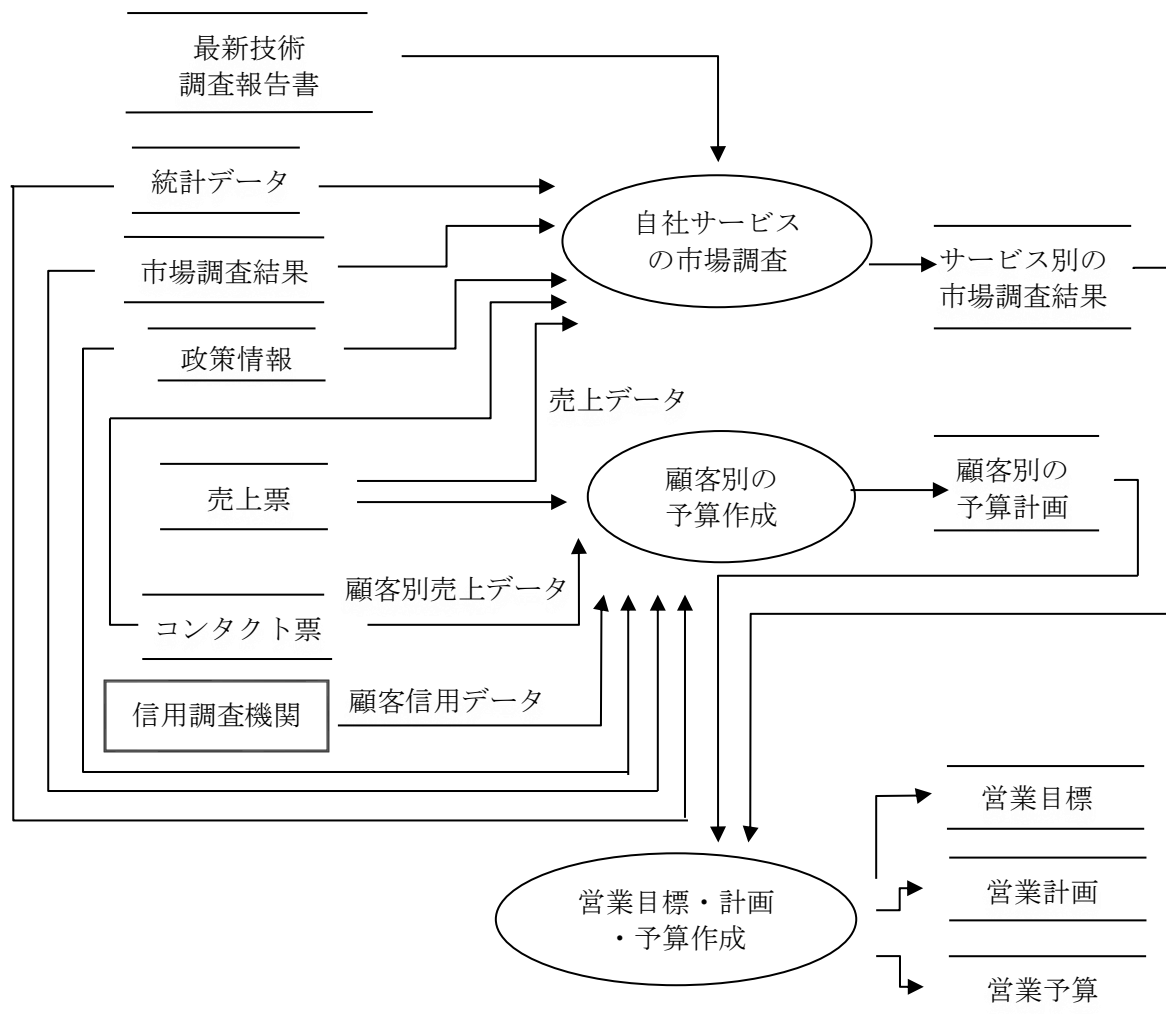


図 3-11 情報サービス業営業活動の営業計画・予算作成DFDの例

(11) 定例会議体の開催

① 上期、下期営業会議(年2回)

役員、管理職が出席し、上期期初に、当年度年間営業計画、営業予算を承認する会議を開催する。上期末には、下期営業計画を見直したものを承認する会議を開催する。

② 月次営業会議(毎月)

全営業担当者参加が出席する。月間、年間累積予算実績比較表を参照し、前月の振り返り、今月の目標を確認、今月の営業戦略を検討する。自社サービスの直近の市場動向情報を共有する。

## 2. 作業手順の作成

分解した作業工程毎の作業手順を作成する。

### (1) コンタクト

#### ① コンタクトの準備

- ・ 新規顧客開拓リスト、スリーピング顧客リスト、既存顧客の中で取引のない部門リストなどを準備する。それらのリストをもとに、顧客とのコンタクトを試みる。
- ・ コンタクト前にできるだけ、過去のコンタクト取引状況など顧客の情報を得ておく。
- ・ 営業担当者は行動スケジュール表に訪問日時、訪問企業名、訪問場所を記入し、メンバーと共有する。

#### ② コンタクト票作成

- ・ コンタクトを取った者が自分で記載する。商談内容はできるだけ詳しく書くことが望まれる。今後のアクションは、できるだけ記載するようにする。

表 3-1 情報サービス業営業活動のコンタクト票の項目例

項目	内容	例
コンタクト番号	一意に識別できるように管理番号を採番する	コンタクト 2021-001-005
コンタクト日	コンタクトした日付を記入	2021/12/21
コンタクト時間	コンタクトした時間を記入	10:00~10:30
場所		顧客会社事務所
コンタクト者（記入者）		伊東四朗
顧客会社名	正式名称で記入	X Y Z 株式会社
顧客担当者		熱海五郎
顧客担当者部署		E C 事業本部
顧客担当者役職		本部長
顧客担当者電話		01-123-4567
顧客担当者 FAX 番号		02-345-6789
顧客担当者メールアドレス		goro.atami@xyz.co.jp
商談内容	可能な限り詳しく記入する	熱海本部長から E C サイトを構築したいとのこと。弊社の構築実績について説明した。
今後のアクション		開発部門の三島六子を同行し、訪問する。さらに詳しく要件をつめる。
関連部門への連絡：部門		開発部門
関連部門への連絡：内容		受注されるかどうかは不明。相見積取られている可能性あり。
コメント記入者		沼津七男
コメント	管理者、同僚が、アドバイスなどコメントを記入する	構築完了予定、先方の予算を確認するようにしてください。

- ・ コンタクト票は管理者、同僚、及び関連部門に回覧し情報の共有を図る。

- ・営業部門内の定例会議でコンタクト内容を説明する。
- ・クレームなどは、コンタクト票について開発部門等関連部門と協議し問題解決を図る。
- ・解決策の実行部門は、解決策の実行状況を関連部門に報告する。

## (2) 提案

顧客からの提案依頼に対して、提案、見積を提示することである。

### ① R F Pの受領

- ・ R F Pは受領出来ないこともある。その場合は、顧客からヒアリングしてR F P相当のものを作成する。それを顧客に確認する。
- ・ R F Pは顧客により記載レベルが異なる。顧客にとっては自明なことも、自社にとってはわからないことが多々ある。不明な点は、質問するなどして明確にする。
- ・ 見積票を起票する。R F Pに管理するようにR F P文書番号を採番する。
- ・ 顧客から提示されたR F Pを開発部門に展開し、開発部門と開発可能か否かを協議する。可能な場合、開発人員・開発体制、開発期間、開発工数を開発部門と協議する。開発部門は、自社で賄えない場合、協力会社と協議して開発リソースを調達することを検討する。
- ・ 顧客の信用調査を行い、管理者と相談し見積提出の可否を決定する。

表 3-2 情報サービス業営業活動の見積票の項目例

項目	内容	例
見積番号	案件を一意に識別できるように管理番号を採番する	見積 2021-001
見積依頼日	見積を依頼された日付を記入	2021/12/10
見積担当者	自社の担当者を記入	伊東四朗
顧客会社名	正式名称で記入	X Y Z 株式会社
顧客担当者		熱海五郎
顧客担当者部署		E C 事業本部
顧客担当者役職		本部長
顧客担当者電話		01-123-4567
顧客担当者 FAX 番号		02-345-6789
顧客担当者メールアドレス		goro.atami@abc.co.jp
見積件名		X Y Z 社 E C サイト構築
R F P 文書番号		R F P 2021-001
R F P 文書名		X Y Z 社 E C サイト構築提案依頼書
要求価格	顧客が想定している価格 税抜きで記入	1,000,000 円
要求開発完了期日		2022/3/31
要求納品方法		顧客システムへ実装する
要求開発場所		自社内
要求 S L A		不具合 10 以下
要求支払条件		開発完了後 10 日以内、現金振込。支払手数料は顧客負担。
提案書番号		提案 2021-001
提案書名		X Y Z 社 E C サイト構築提案書
原価	開発部門から入手し記入	650,000 円
見積価格		1,000,000 円
工数		0.75 人月
工数原価		750,000 円
提案開発完了期日		2022/4/15
提案納品方法		顧客システムへ実装する
提案開発場所		自社内
提案 S L A (※)		不具合 10 以下
開発部門担当管理者		富士八男
協力会社		株式会社 P Q R
協力会社担当者		清水九子
提案支払条件		開発完了後 10 日以内、現金振込。支払手数料は顧客負担。
コンタクト 1~コンタクト n	コンタクト台帳の番号	コンタクト 2021-001-005、 コンタクト 2021-001-011
提案書提示日		2022/1/10
交渉の経緯	コンタクト台帳から要点を転記する	佐藤様を 2 回訪問、見積内容を説明。 品質について交渉したが失注
受注/失注/見積提示せず		失注
受注日/失注日		2021/12/27
失注/見積提示せず理由	失注、あるいは、見積提示しない場合、その理由を記入	顧客の予算に対して、見積価格が 100,000 円ほど高く、その後見積価格 を下げる事ができなかった。

※SLA：サービス品質保証、あるいはサービスレベル合意書とも呼ばれ、双方の間でサービスの具体的な内容や補償について取り決めを交わす契約のこと。

## ② 見積価格の設定

見積価格は、開発部門と協議した開発体制案に基づき、工数（人月）×工数単価×開発期間で算定する。人数単価は役割別に異なる。人数単価、工数は社内標準の数字を用いる。これに管理費を加える。

表 3-3 情報サービス業の見積価格の例

役割	工数	工数単価
プロジェクトマネージャー	0.2	1,500,000
SE	0.2	1,300,000
プログラマ	1	1,000,000
管理費		500,000
見積金額計		3,800,000

見積価格は以下の観点から決定する。

- ・ 競合他社から顧客への売り込みが想定されるか。
- ・ 競合他社にも同様の見積依頼をしているか(あい見積りか)。
- ・ 見積価格で利益は確保できるか。
- ・ 顧客からの希望見積価格はあるか。

見積価格は、あらかじめ管理者と相談し、ある程度の利益を加算した価格を設定しておく必要がある。競合他社からの売り込みにより、見積価格を下げざるを得ない場合は、管理者と相談し見積価格を変更する必要がある。この場合でも赤字になることは避けるべきである。

## ③ 提案書作成、提示

- ・ 見積価格は、社内標準の工数単価に基づき決定し管理者の承認を得る。
- ・ 提案書と見積書を作成、顧客に提示する。
- ・ 提案書を提示できなかった場合、提示できなかった旨とその理由を連絡する。
- ・ 受注できなかった場合、その理由を見積票に記載する。
- ・ 定期的に、失注情報について営業部門内及び開発部門とその原因について協議する。

## ④ 提案後のフォロー

- ・ 提案後のフォローを行う。顧客内での検討状況を逐次、確認する。
- ・ 顧客へ説明が必要であれば、実施する。
- ・ 受注が難しい状況であれば、受注できる条件などを聞きだし、条件を満たすように提案を修正して提示する。その際にも管理者の承認を得る。提示する際には、記述の「③提案書作成、提示」の手順に準じて行う。

- ・ あい見積りを提示した競合他社があるようであれば、競合他社の提示内容、営業状況を確認し、自分たちの提案が有利になるように行動する。

### (3) 受注・開発指示

#### ① 受注

表 3-4 情報サービス業営業活動の受注票の項目例

項目	内容	例
受注番号	案件を一意に識別できるように管理番号を採番する	受注 2022-001
見積番号	受注を参照する見積番号	見積 2021-002
注文日	注文書の日付を記入	2022/1/11
注文書番号		注文書 2022-001
見積担当者	自社の担当者を記入	伊東四朗
顧客会社名	正式名称で記入	X Y Z 株式会社
顧客担当者		熱海五郎
顧客担当者部署		E C 事業本部
顧客担当者役職		本部長
案件名		X Y Z 社 E C サイト構築
提案書番号		提案 2021-001
提案書名		X Y Z 社 E C サイト構築提案書
原価	開発部門から入手し記入	650,000 円
見積価格		1,000,000 円
工数		0.75 人月
工数原価		750,000 円
開発完了期日		2022/4/15
納品方法		顧客システムへ実装する
開発場所		自社内
S L A		不具合 10 以下
開発部門担当管理者		富士八男
協力会社		株式会社 P Q R
協力会社担当者		清水九子
支払条件		開発完了後 10 日以内、現金振込。支払手数料は顧客負担。
注文請書発行日	注文請書の日付を記入	2022/1/10
注文請書番号		注文請書 2021-001
開発指示票番号		開発指示 2021-003
開発指示日	開発指示票を起票した日	2022/1/12
開発完了予定日	開発部門が開発完了予定日を通知する	2022/4/15
開発完了日	開発部門が開発完了日を通知する	2022/4/20
開発完了報告書番号	開発完了報告書の番号	開発完了報告 2022-001
開発完了検収番号	開発完了検収書の番号	開発完了検収 2022-001
開発完了検収日	開発完了を検収した日	2022/4/30
請求番号	請求書の番号	請求 2022-001
請求書発行日		2022/5/6
入金日	入金された日	2022/5/31
領収番号	領収書の番号	領収 2022-001
領収書発行日		2022/6/1

- ・ 顧客に提出した見積書と受領した注文書の内容を確認する。
- ・ 顧客名と顧客からの注文書(業務開始時期、サービス完了期日、開発場所、納品方法、納品場所、SLA)に、受注番号を付し受注票に記入する。
- ・ 顧客からの注文書に対し、当該受注を引き受ける旨を注文請書で通知する。

## ② 開発指示

- ・ 開発部門へ開発指示票にて、開発指示をする。

表 3-5 情報サービス業営業活動の開発指示票の項目例

項目	内容	例
開発指示番号	案件を一意に識別できるように管理番号を採番する	開発指示 2022-001
受注番号	受注票を参照する受注番号	受注 2022-001
開発指示日	起票の日付を記入	2022/1/12
営業担当者		伊東四朗
顧客会社名	正式名称で記入	X Y Z 株式会社
案件名		X Y Z 社 E C サイト構築
提案書番号		提案 2022-001
提案書名		X Y Z 社 E C サイト構築提案書
納品方法		顧客システムへ実装する
開発場所		自社内
SLA		不具合 10 以下
開発完了期日		2022/4/15
開発完了予定日		2021/4/15
開発完了日		2021/4/20
変更開発完了予定日	開発完了予定日を変更した場合、変更後の予定日を記入する。	2021/5/10
開発完了予定日変更理由	開発完了予定日を変更した場合、その理由を記入する。	開発部門要因が病気で 1 週間休んだため。

- ・ 開発部門の管理者に現在の開発体制で見積書作成時に設定した通りの開発完了が可能か確認する。
- ・ 顧客からの開発完了日変更依頼は極力避ける。困難な場合は外部開発委託先を利用するなど開発体制の強化を依頼する。

## (4) 開発進捗確認

- ・ 開発部門が作成、更新する開発進捗票を共有する。
- ・ 週に 1 度程度、開発進捗票を確認する。
- ・ 開発進捗票に開発の遅れがみられるときは、開発部門に問合せ、確認し、対策を講じる。
- ・ 遅れを取り戻せない場合は、顧客と対応を協議し了承を得て、開発完了予定日を変更する。開発指示票に記入し、指示する。

## (5) 開発完了・検収



- ・ 開発部門から開発完了の報告を受ける。
- ・ 顧客へ開発完了報告書を送付する。
- ・ 顧客へ開発完了検収書の提示を依頼する。
- ・ 顧客から開発完了検収書を受領する。

#### (6) 請求・入金

- ・ 顧客から業務完了検収書を受領したら、売上票に記入、請求情報を経理部門へ連絡する。
- ・ 顧客へ請求書を発行する。
- ・ 支払期日になったら売上票を確認し、入金を確認する。入金されていない場合は顧客へ督促する。
- ・ 入金を確認出来たら、領収書を発行する。

#### (7) 問合せ・クレーム対応

##### ① 問合せ・クレーム受付

- ・ 誠意を持って対応することを原則とする。
- ・ 問合せ・クレームの内容、顧客が受けた損害、顧客の要求を把握する。
- ・ 必要に応じて、管理者を伴い顧客を訪問する。内容によっては謝罪を行う。
- ・ 問合せ・クレーム内容は、できるだけ書面で顧客と確認する。
- ・ 問合せ・クレーム票を起票し、記入する。

##### ② 検討・協議

営業部門内に限らず、案件によっては関連部署と検討、協議し回答を用意する。検討内容、回答は問合せ・クレーム票に記入する。

- ・ 管理者、関連部門に問合せ・クレーム内容を説明する。
- ・ 関連部門に問合せ・クレーム内容を確認する。クレームは発生原因について説明を受ける。
- ・ 関連部門とともに、回答、対応策を検討、決定する。
- ・ 管理者から回答の承認を得る。
- ・ 顧客へ回答する。顧客に納得してもらい、了承を得る。
- ・ 金銭的補償を伴う場合はその補償額については、顧客と協議・交渉し決定する。

##### ③ 対応策の実施

- ・ 決定した対応策を実施する。関連部門が実施の場合は、実施を依頼する。
- ・ 実施の完了を確認する。
- ・ 保険をかけていた場合は、保険機関と保険金の支払いについて交渉する。

表 3-6 情報サービス業営業活動の問合せ・クレーム票の項目例

項目	内容	例
問合せ・クレーム番号	一意に識別できるように管理番号を採番する	QC2022-001
起票日	起票した日付を記入	2021/12/21
顧客会社名	正式名称で記入	X Y Z 株式会社
顧客担当者		伊東四朗
顧客担当者部署		E C 事業本部
顧客担当者役職		本部長
顧客担当者電話		01-123-4567
顧客担当者 FAX 番号		02-345-6789
顧客担当者メールアドレス		goro.atami@abc.co.jp
問合せ・クレーム内容	可能な限り詳しく記入する	伊東本部長から注文 2021-001 の案件「X Y Z 社 E C サイト構築」について、進捗が遅れている、確認して、挽回して欲しい。
協議部門		開発部門
検討・協議内容		開発部門から増員して、挽回するとの回答。
回答日		2021/1/12
回答		開発完了を 1/20 に変更可能と回答
対応策決定日		
対応策		
対応策実施指示日		
対応策実施完了日		

#### (8) 最新技術調査

- ・ 適宜、テクニカルレポートを読む。
- ・ 適宜、テクニカルカンファレンスに参加する。

#### (9) 営業実績の分析

- ・ 今年度の担当別、顧客別、月別の累積売上高計画(予算書)を計画書から収集する。
- ・ 今年度及び前年度の担当別、顧客別、月別の累積売上高実績(実績表)を会計データから収集する。
- ・ 累計予算実績比較表を作成する。

「表 3-7 情報サービス業営業活動の累計予算実績比較表の例」から 9 月迄は予算(計画)を下回っていたが、以後、予算をクリアしていることがわかる。

表 3-7 情報サービス業営業活動の累計予算実績比較表の例

(単位 百万円)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
予算	200	150	150	180	100	180	200	150	120	150	100	180
	200	350	500	680	780	960	1160	1310	1430	1580	1680	1860
実績	190	145	140	160	80	150	230	180	130	170	150	180
	190	335	475	635	715	865	1095	1275	1405	1575	1725	1905
差異	-10	-5	-10	-20	-20	-30	30	30	10	20	50	0
	-10	-15	-25	-45	-65	-95	-65	-35	-25	-5	45	45

#### (10) 営業計画・予算作成

##### ① 自社サービスの市場調査

- ・ベンダーや海外先端企業が公開する情報や市場動向、技術のトレンドを定期的に把握する。
- ・毎年の民間調査会社の調査資料から市場規模、業界構造の仕組み、業界の動向を把握する。
- ・営業担当者のコンタクト票から、H社開発プロダクトを使用した顧客の利用動向、競合者の競争状況に関する情報を把握する。
- ・SWOT分析、3C分析などを用いて、自社サービスの利用状況や開発部門のシステム開発面における取り巻く環境、強み・弱みを把握し、自社サービスのマーケティング戦略を立案する。
- ・景気動向、政府、地方自治体国等の経済政策、マクロ環境情報を把握する。
- ・新規参入社も含め競合他社との競合環境を把握する。

##### ② 顧客別の予算作成

以下の情報をもとに、顧客別の予算を作成する。

- ・各顧客の担当者は、売上票から過去の売上実績を把握する。
- ・顧客の業績を予想するため、営業担当者のコンタクト票から顧客の業績に関する情報を入手する。
- ・民間信用調査会社の発行する信用調査データから、顧客の決算書等を入手し信用状態を把握する。
- ・売上票から、売掛金の回収状況から顧客の支払い状況を把握する。
- ・顧客の業績を予想し、顧客のIT化、システム構築状況を鑑み、受注を推測、予算を作成する。

- ・ 顧客ニーズなど顧客動向に関する情報を把握する。
- ・ 対象とする期間(年、半年、四半期、月)に、誰が(どの部門、担当者)が、どのようなサービスを、どのような顧客に営業するかを計画する。

### ③ 営業目標・計画・予算作成

市場調査、顧客別の予算を元に営業計画、営業予算の作成を行う。最後に担当者別に営業売上予算を割り当てる。

営業目標を設定する際は、以下の事項に留意する。

- ・ 実現可能な計画、予算とする。
- ・ 具体的に設定する。
- ・ 容易に達成できる目標は設定しない。
- ・ フレームワーク、開発言語、開発手法、パッケージやクラウド環境など自社の持つノウハウ、能力と適合しているか考慮する。
- ・ 自社が調達できる人的リソースを考慮する。
- ・ 管理者と協議し設定する。

営業計画を作成する際は、以下の事項に留意する。

- ・ 作成した計画と前年実績の差異分析を行う。
- ・ 作成した計画が前年実績を下回った場合、その原因を明確にする。落ち込みをカバーする方策（協力会社など外部リソースを利用するなど）を検討する。カバーが可能な場合、計画、予算に反映する。
- ・ 作成した計画を実行するための行動計画を営業担当者別に作成する。

### (11) 定例会議体の開催

会議体とはある特定の目的のために複数の人が集まって、具体的な意思決定を行うもので、以下の事項に留意して開催する。

- ・ 各会議体の開催時期、趣旨、参加メンバー、会議の進行要領等を定め、営業担当者を含めた全会議メンバーに、事前に周知する。
- ・ 会議の主催者は定められた会議の進行要領に基づき会議を進行する。
- ・ 定められた時間内に終了しない場合は、次回の会議日程を定め、次回の会議内容をまとめ会議メンバーと共有する。
- ・ 会議の終了後、遅滞なく議事録を作成し参加者に回覧する。
- ・ 会議の主催者は、会議終了後会議で決定した内容の実施状況を管理する。

### ① 上期、下期営業会議

- ・ 上期期初に、当年度年間営業計画、営業予算を承認する会議を開催する。上期末には、下期営業計画を見直したものを承認する会議を開催する。

- ・ 役員、各部門管理者が出席する。
- ・ 事前に当年度年間営業計画、営業予算、下期営業計画を配布する。
- ・ 討議の結果を結論としてまとめ、議事録を作成し各部門に配布、周知する。

## ② 月次営業会議

- ・ あらかじめ会議の日程(例えば第1月曜日午後13時から1時間)を決めておく。
- ・ 参加者は原則として営業部門の全営業担当者及び開発部門管理者とする。
- ・ 事前に会議の議題と資料を配布する。
- ・ 事前に配布された資料(担当者別/顧客別営業予算・実績比較表、担当者別月次提案件数、受注件数)に基づき各営業担当者が進捗状況、問題点及び今後の対策について説明し、参加者全員で討議する。
- ・ 討議の結果を結論としてまとめ、議事録を作成し関連部門に配布する。
- ・ 開発部門管理者が、案件ごとの開発進捗、自社エンジニアの稼働率、今後の予定について報告する。

## ③ 週次営業会議

- ・ あらかじめ会議の日程(例えば月曜日10時から1時間)を決めておく。
- ・ 営業担当者全員参加を原則とする。
- ・ 担当者ごとに前週の営業活動、担当する顧客、開発案件の問題点、今後の対策、次週の営業活動予定について説明する。その内容について討議する。
- ・ 管理者から伝達事項、営業部門の課題等について話し合う。

### 3. 作業手順の実施のための教育

#### (1) 営業担当者に必要な能力

##### ① 業務知識

営業担当者が「2. 作業手順の作成」で述べた業務の作業手順を実施する上で必要な知識、能力は以下の通り。

##### 1) テクノロジーに関する知識

テクノロジーに関する知識は、顧客と会話する上で必須である。

リーディングカンパニーの技術動向、DX（※）、AI（※）など言葉だけが先行しかねないテクノロジーワード、ビジネス面での効用や先進事例などがある。

※DX：デジタルトランスフォーメーション。生産性レベルを向上させるようなIT技術の向上および浸透のこと。

※AI：人工知能のこと。

##### 2) マーケティング

マーケティング戦略の立案、マーケティング計画を推進するために必要な知識、海外のテックカンパニーのITビジネス戦略に関する知識。

##### 3) 法律等

個人情報保護法、不正競争防止法、著作権法、国内外におけるトラブル事例（経済産業省が発行する「情報システム・ソフトウェア取引トラブル事例集」）に関する知識がある。

##### 4) ITリテラシー

事務処理は迅速・正確にするため、ITの利用は必須となっている。

PC、各種ソフトウェアを利用する能力

##### ② コミュニケーション力

顧客とコンタクトをとる際に、顧客から様々な情報を得るための能力。

関連部門と情報を共有するため、コンタクト票などの記入内容を分かりやすい文章で記述する文章力。理解してもらう会話力。提案のプレゼンテーション力などが必要。

##### ③ 交渉力

顧客からの要望、クレームに対して、関連部門、顧客と協議、交渉する能力。

##### ④ 管理力

営業担当者が営業目標を達成するために必要な管理力。基本的に「第1章 製造業の営業活動に係る作業手順の作成 3. 作業手順を実施するための教育 (1) 営業担当者に必要な能力 ⑤ 管理力」と同じ。

#### (2) 作業手順の実施のための教育

他業種の営業に比較して情報サービス業においては、テクノロジーに関する知識は領域が広く、陳腐化が早く常に最新の技術の情報を得ておく必要がある。顧客の業務に関する知識も顧客の数だけ学習する必要があるため、たくさんの知識を得る必要がある。知識の取得に際しては、参加費用などのコストが許すのであれば、OFF-JTである研修、セミナーを利用すると効率が良い。それを補う形で深く学習するには、テクニカルレポート、技術解説書などの文書を熟読すると良い。

### (3) 作業手順の実施のための教育の検証

「(1)営業担当者に必要な能力」に記述した能力を、営業担当者ごとに評価する。人事考課のタイミングで行うと良い。人事考課の際には、営業評価だけではなく能力の強化も評価する。テクノロジーに関する情報、知識を持っているかどうかの評価は、管理者が会議や日常の会話からすることが多くなるが、外部の資格試験を利用することも検討する。

## 4. 作業手順の検証

作業手順に基づき実施した営業活動の目標達成状況について検証する。

### (1) コンタクト

#### ① コンタクトの準備

- ・ 営業担当者は、自社の有するサービス、テクノロジーに関する知識を有しているか。
- ・ 自社の強みとする開発分野における市場動向を把握しているか。
- ・ 営業担当者は、広くテクノロジーに関する知識を有しているか。
- ・ 営業担当者はスリーピング顧客リストを持っているか。
- ・ 営業担当者は新規顧客開拓リストを持っているか。
- ・ 営業担当者は、コンタクトをとる顧客の情報をできるだけ、事前に集めているか。
- ・ 顧客の属する市場動向を把握しているか。
- ・ 顧客の業務に関する知識を有しているか。
- ・ 顧客の業務に関して、顧客から聞き取るコミュニケーション力を持っているか。
- ・ 顧客との信頼関係は構築されているか。
- ・ 営業担当者の行動スケジュールは、メンバーと共有されているか。
- ・ 営業担当者の増員が必要か。
- ・ 営業担当者を増員する場合、その資金力はあるか。

#### ② コンタクトの実施

- ・ 営業担当者のコミュニケーション力は十分か。

#### ③ コンタクト票の記入

- ・ コンタクト後に、迅速、正確にコンタクト票が記入されているか。
- ・ コンタクト票の記入要領が定められているか。
- ・ コンタクト票は記入要領に従い記述されているか。
- ・ コンタクト票は理解されやすい文章で記述されているか。
- ・ コンタクト票を、入力者以外の第三者がチェックしているか。
- ・ コンタクト票を、管理者が確認しているか。
- ・ 営業部門、開発部門など関連部門で、コンタクトレポートの内容を共有しているか。
- ・ コンタクト票に基づいた協議が開催されているか。

#### ④ コンタクト票の活用

- ・ コンタクト票に記入された課題は、協議されているか。
- ・ コンタクト票が、参照され営業活動へ活用されているか。
- ・ コンタクト票は管理者、営業担当者、関連部門で共有されているか。
- ・ コンタクト票に記入された課題は、関係者間で協議、対応が決定されているか。



- ・ 関係者間で決定された対応策は実施されているか。

## (2) 提案

受注額は、見積件数×(1-失注率)×見積工数(時間)×時間単価：アワーチャージに分解できる。分解して受注できなかった原因を明確にする。

### ① アワーチャージ

- ・ 競合他社のアワーチャージを把握しているか。
- ・ 自社のアワーチャージが増加し生産性が低下していないか(=見積価格が高くなっていないか。適切なアワーチャージであるか)。

### ② 見積工数

- ・ 開発手法が競合と異なっていないか。
- ・ 提案に余剰な開発作業項目、内容を含んでいないか。
- ・ 提案に抜けていた開発作業項目、内容はなかったか。

### ③ 失注率(失注件数/提案件数)

- ・ 競合他社の破壊的価格設定の攻勢により失注率が増加したか。
- ・ 競争が激化し、価格が低下傾向にないか。
- ・ 顧客の値下げ要求が強くなってきていないか。
- ・ 顧客の要求品質を見直し、見積価格を低くする必要がないか。
- ・ 開発期間の短期化要求に対応できているか。
- ・ RFPの理解不足ではないか。顧客の意向を理解しているか。
- ・ 自社開発体制・人員スキルが不足していないか。
- ・ 自社の開発手法が陳腐化されていないか。
- ・ 重要な案件は、管理者と協議してから提案しているか。
- ・ 顧客との信頼関係が構築できているか。
- ・ 失注原因を定期的に分析しているか。

### ④ 提案件数

- ・ 景気の影響、顧客の業績悪化のためか。
- ・ 営業担当者の訪問回数が少なかったか。
- ・ スリーピング顧客に提案したか。
- ・ 新規顧客に提案したか。
- ・ 顧客の要件が、自社の所有するテクノロジー、開発手法などのリソースとミスマッチしていないか。
- ・ 顧客の課題や対象業務をシステム化する難易度が高いのか。
- ・ 自社の技術力が顧客へ伝わらなかったか。

- ・ 提案件数を担当者別に月次、年次で集計し、把握しているか。

⑤ 信用調査

- ・ 顧客の信用調査を行っているか。
- ・ 顧客の支払い状況を把握しているか。

(3) 受注・開発指示

- ・ 受注処理について、システムの不具合、受注担当者を入力ミス等がなく、迅速、正確に受注処理ができていますか。
- ・ 入力担当者以外の第三者が、入力内容をチェックする仕組みとなっているか。
- ・ 手順書が作成され、整備されているか。

(4) 開発進捗確認

- ・ 定期的な開発進捗の遅れが発生していないか確認しているか。
- ・ 開発の進捗管理の様子を随時、把握できる仕組みが構築され、営業部門、開発部門で共有活用されているか。
- ・ 顧客からの開発進捗の問い合わせに対し、迅速に回答ができていますか。
- ・ 開発進捗の遅れが発生した場合、的確な対応ができていますか。
- ・ 開発完了予定日通りに完了していない件数を集計し、分析しているか。

(5) 開発完了・検収

- ・ 開発部門から開発完了の報告を受けてから、顧客から開発完了検収書を受領するまでの期間が妥当であるか。

(6) 請求・入金

- ・ 請求書が遅延なく発行され、顧客へ送付されているか。
- ・ 顧客へ提示した請求書の請求額と顧客からの支払額の不一致が発生しないか。
- ・ 入金確認を支払期日後、適切にされているか。
- ・ 支払期日を過ぎて未入金であることを、速やかに顧客へ連絡（＝催促）しているか。
- ・ 請求情報、入金情報を、入力担当者以外の第三者がチェックする仕組みになっているか。
- ・ 入金情報、未入金情報を速やかに営業担当者へ連絡する仕組みになっているか。

(7) 問合せ・クレーム対応

- ・ 誠意を持って対応したか。
- ・ 訪問の遅れ、対応の遅れなどなく、迅速な対応ができたか。
- ・ 顧客の問合せ、クレームの内容を理解できたか。
- ・ 問合せ、クレームの内容を書面にして、顧客と確認しているか。
- ・ 問合せに回答できたか。クレームの解決案を立案できたか。

- ・ 顧客が回答を納得したか。
- ・ クレームの発生原因は明確になっているか。
- ・ 営業部門、開発部門など関連部門からの協力を得られたか。
- ・ クレーム対応策の実施後、指導不足等で再発していないか。
- ・ クレーム対応マニュアルが整備されているか。
- ・ クレーム対応マニュアルに従って、行動しているか。
- ・ 損害賠償に対応する保険に加入しているか。

#### (8) 最新技術調査

- ・ 読んだテクニカルレポートを確認し、不足しているレポートがないか。
- ・ 参加したカンファレンスを確認し、不足しているカンファレンスがないか。

#### (9) 営業実績の分析

- ・ 売上計画実績比較分析表が期日までに作成されているか。
- ・ 会計データをもとに、売上計画実績比較分析表が作成されているか。
- ・ 作成された売上計画実績比較分析表を活用しているか。

#### (10) 営業計画・予算作成

- ・ 市場調査の収集・更新を期日までにされているか。
- ・ コンタクト票の情報が反映されているか。
- ・ 景気動向、市場動向に関するマーケティングデータを入手し、活用しているか。
- ・ SWOT分析等により外部環境、内部環境を分析しているか。
- ・ 担当者別、顧客別の売上実績データを確認して反映しているか。
- ・ 顧客の信用情報が反映されているか。
- ・ 顧客の支払い状況が反映されているか。
- ・ 担当者別、顧客別の月別の売上計画(販売予算)データを作成しているか。
- ・ 担当者別、顧客別の月別の売上の実績データと計画データを比較しているか。
- ・ 実現可能な目標か。
- ・ 持続成長可能な目標か。
- ・ 5W1Hに即した計画か。
- ・ 廃れた技術を利用した開発に多くのエンジニアを割かれていないか。
- ・ 技術的な挑戦が見えない案件の受注が多くなっていないか。

#### (11) 定例会議体の開催

- ・ 定められたメンバーの全員参加により開催されているか。
- ・ 会議は、予定した時間内に終了したか。
- ・ 結特定のメンバーに偏った意見、堂々巡りの議論等結論が出なかった会議があったか。

- ・ 議事録を作成しているか。
- ・ 会議体の決定事項が実施されているか。
- ・ 営業部門の参加者は開発部門の説明する開発推進上の問題を理解できたか。
- ・ 開発部門の参加者は営業部門の説明する営業の活動の問題を理解しているか。
- ・ 問題解決に対し生産性向上の観点から活発な意見交換ができたか。
- ・ 管理者などから有効なアドバイスがなされたか。
- ・ 営業担当者のやる気が助長されたか。

## 5. 作業手順の見直し

### (1) コンタクト

- ・ コンタクト票の電子化、システム化がされていない場合は実施する。クラウドサービスを利用することでも良い。顧客の情報を部門内に限らず、社内で共有することは非常に重要であり、入力の効率化が期待される。情報サービス業の営業担当者として、システムを使うことにより、その効果を実感でき自信をもって顧客へ提案できることに繋がる。
- ・ 月に一度程度の頻度で該当月分のコンタクト票が、適切に記入されているか見直す。

### (2) 提案

- ・ 情報サービス営業の提案は、提案書、提案内容のプレゼンテーションを伴うことが多い。担当者により出来不出来の差が出てくる。提案書の提示、プレゼンテーションのリハーサルを自社内で行い、参加者から意見、コメントを求めて改善し、品質を向上させる。

### (3) 受注、開発指示

- ・ 受注票、開発指示票への入力に誤りが多くみられる場合は、入力方法を見直し、チェック方法を見直し、それぞれの記入手順書を見直す。
- ・ システム化する、クラウドサービスの利用をすることを検討し、情報の再利用（コンタクト票の顧客情報から受注票の顧客情報をコピーするなど）をすることで、効率化を図る。

### (4) 開発進捗確認

- ・ 週次で開発進捗の確認できない場合は、確認できるように開発部門と交渉する。
- ・ 開発進捗が遅れがちな場合、開発部門に人員の追加、時間外業務など改善を要求する。

### (5) 開発完了・検収

- ・ 作業が迅速に行われているか、週に1度受注票を確認し、進捗を確認する仕組みを設ける。

### (6) 請求・入金

- ・ 作業が迅速に行われているか、週に1度売上票を確認し、進捗、入金を確認する仕組みを設ける。システム化あるいはクラウドサービスの利用を検討する。

### (7) 問合せ・クレームの対応

- ・ 問合せ・クレームの対応は、迅速に適切に対応することが重要である。週次で、開発部門と共同で会議を開催し、オープンになっている案件の進捗を確認するようにする。

### (8) 最新技術調査

- ・ 情報サービス業は、技術・テクノロジーの変遷が激しい。新しい技術・テクノロジーに注目している顧客も多い。営業担当者が新しい技術・テクノロジーに明るいと信頼度も増すとともに、自社を技術・テクノロジーに強い会社としてアピールできる。強い武器となる。新しいテクノロジーを理解するために、自己啓発であるテクニカルレポートを読むこと、テクノロジーセミナーなどへの参加を促す。
- ・ 最新技術調査担当をアサインし、定期的に営業担当者へテクニカルレポートの紹介、セミナーの紹介をしてもらうようにする。

(9) 営業実績分析

- ・ 営業実績分析をするため、各所からデータを収集、集計する。しかも正確に行わなければならない。効率よく行えるようにシステム化する。

(10) 定例会議の開催

- ・ 外出先からでも参加できるように、リモート会議も併用する。

(11) 全体的に

- ・ 営業担当者は、コンタクトなどで外出することが多い。また、情報サービス業では対面で仕事をしなくても済むことが多い。在宅、外出先で仕事ができるようにリモートワークを推進する。

## 6. 情報サービス業の営業活動における診断士として確認するポイント

### (1) 会社として最適か

会社の年間計画と整合がとれているか、予算との整合性、無理な営業予算、営業計画になっていないかを確認する。会社として売りたい、例えば、技術力を伸ばしたいので、これから伸びそうな技術の案件になっているかを確認する。

### (2) 最新技術情報を習得できているか

情報サービス業の特性として、技術の進化、廃れのサイクルがとても短く、流行もある。これをキャッチするための活動はとても重要である。この活動ができる環境、体制、仕組みになっているかを確認する。

### (3) 利益の確保

情報サービス業で利益を確保するには、営業部門としては見積価格を適正にすることも重要である。その次のポイントは、計画通り開発を完了することである。開発が遅延するとその分、開発コスト（＝アワーチャージ）が増えるため、赤字になる。開発進捗確認はとても重要な営業活動である。

### (4) マニュアル、仕組みができているか

情報サービス業では、他の業種に比較してリモートワークが進めやすく、実際、進んでいる。対面する機会が少なくなるため、コミュニケーションをとること、教育することが難しい。作業の品質向上、平準化、標準化をするために、マニュアルがあるか、仕組みができているかがポイントになる。

### (5) 人を大切にしているか

情報サービス業は転職者が多く、人材の流動化が激しい業界である。生産物の優劣が人によって大きく左右される業界である。そのため、優秀な人材を確保することが、会社が成長する重要なポイントの1つである。人事考課を適切に行っているかなどを確認する。

## おわりに

本書は企業の生産性向上に必須である作業手順の作成に係る診断支援マニュアルで、三つの章で構成される。

第1章は製造業の営業活動に係る作業手順の作成に関し、マーケティング活動を行う上で必要な作業手順について述べた。本章によりマーケティング環境に対応した営業活動の進め方について修得することが期待できる。

第2章は製造業の生産活動に係る作業手順の作成に関し、グローバルニッチトップ企業として活動する機能性メガネレンズ製造業者の生産活動に係る作業手順について4Mの視点(M a n、M a c h i n e、M a t e r i a l、M e t h o d)から述べた。製造工程ごとに問題解決を図り、歩止り(収率)を向上させることによる業務改善により生産性向上が期待できる。又、当工程自体の見直しとして自動化によるプロセス革新のトリガーとなる。

第3章は情報サービス業のシステム開発に係る営業担当者の活動に関する作業手順の作成について述べた。新規案件のため営業担当者が訪問、提案、受注、開発完了(納品)、請求・入金 of 工程ごとに検証すべきポイントを明確にした。営業担当者のやるべき作業の効率化が期待できる。

この他、卸売業、小売業等の作業手順の作成があるが、作業分解、作業手順の作成、作業手順の実施、作業手順の検証、次期計画への反映に至る作成～検証・次期計画への反映プロセスは同様である。

本書を参考に作業手順を作成し業務改善、業務改革による生産性向上に着手頂ければ望外の喜びである。

以上

監修 長屋 勝彦

梅谷 順