

2018年度

デミング賞  
受賞報告講演要旨

海洋王照明科技股份有限公司



## 経営理念

求实・求新・求発展

価値観

理性・迅速・協力・奮闘

人生観

貢献で楽しく、仕事で輝き！

### 目次

1. 会社概要.....	170
2. 組織構造とその運営.....	172
3. 社会的責任（省略）.....	174
4. 経営目標と経営戦略.....	174
5. TQM 活動の導入・推進.....	175
6. 特徴ある活動（3つの活動）.....	176
6.1 業界事業部制の構築・運営.....	176
6.2 仕入先と一体化した生産体制の確立.....	177
6.3 自主経営の内部運営の仕組みの実践.....	178
7. 基本的戦略構築の実践.....	179
7.1 方針管理.....	179
7.2 販売管理.....	182
7.3 新製品開発.....	184
7.4 品質保証.....	186
7.5 維持と継続的改善に基づく日常管理.....	189
7.6 製品出荷保証.....	190
7.7 利益・原価管理.....	192
7.8 人材育成.....	194
8. 総合効果.....	196
9. 将来計画.....	198

## 1. 会社概要

### 1.1 概要

海洋王照明科技股份有限公司は95年に深セン市で設立され、産業用照明器具を開発・生産・販売するハイテク企業である。産業用照明器具という概念を初めて中国に導入した企業である。主な顧客は国の経済と国民の生活に関わる重要かつ基本的な業界の企業である。

海洋王は深セン市の本社、東莞市の生産拠点及び全国の31省・市における販売ネットワークをもとに、高温・高湿・寒冷・高地などの過酷な環境にも対応できる産業用照明器具を自社独自に開発、生産及び販売をしている。顧客とのフェースツーフェースの販売活動により、顧客ニーズを的確に掘り起こし、開発とサービスという2つの重要な能力に対する優位性を有している。なお、累計で特許を3102件取得し、何年間にもわたり企業特許の申請件数と取得件数は中国トップ5位以内を維持している。

TQM導入前、11年までは営業所設置と人員配属及び政府による4万億元の投資の刺激策により、売上高と利益が継続的に拡大していたが、投資の過熱は生産能力の過剰を招き、12年から産業用照明分野に多大な打撃を与えた。12年にTQMの導入・強化により、GDPの成長が低迷した中で、売上高は横ばいとなったが、一人あたりの利益は向上した。図1.1に各年度の売上高、図1.2に総利益と一人あたりの利益を示す。

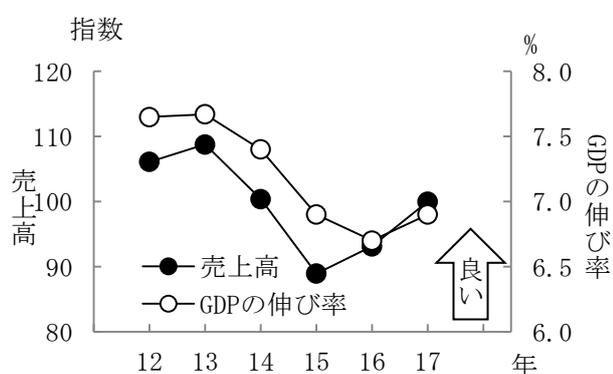


図1.1 各年度の売上高

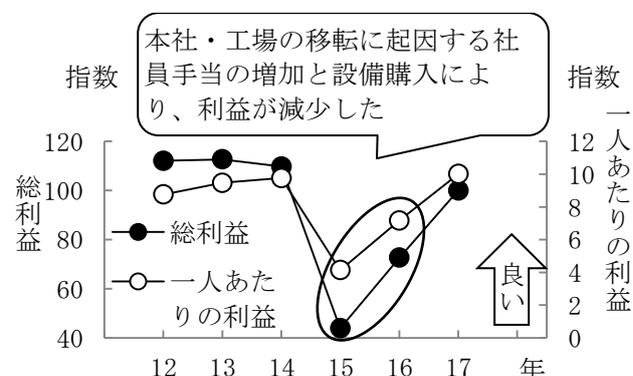


図1.2 総利益と一人あたりの利益

### 1.2 規模と沿革

#### 1.2.1 規模

海洋王本社は深セン市光明新区における光明科技ビルにあり、本社機能並び製品開発の機能も有している。工場は東莞市の海洋王松山湖工業団地にあり、全製品の生産活動を行っている。北京・成都・鄭州の3つの基地を設置し、全国をカバーする販売・サービスの迅速に対応するネットワークを構築している。さらに東南アジア・中央アジアなどの海外販売・サービスのネットワークも構築している。表1.2.1に海洋王の規模を示す。

表 1.2.1 海洋王の規模

項目	数量	項目	数量
登記資本金	60000 万元	工場・松山湖工業団地の面積	104886.264m <sup>2</sup>
国内の売上高 (2017 年実績)	(省略)	本社・光明科技ビルの面積	40840.340m <sup>2</sup>
海外の売上高 (2017 年実績)	(省略)	北京基地の建築物の面積	1968.30m <sup>2</sup>
社員の人数 (2018 年 1 月 1 日)	2477 人	成都基地の建築物の面積	3925.8m <sup>2</sup>
営業支店の数 (2018 年 1 月 1 日)	122 ケ所	鄭州基地の建築物の面積	2719.71m <sup>2</sup>

## 1.2.2 沿革

海洋王照明科技股份有限公司は設立以来、“サービスの品質をより良く、より速くしよう”というサービス理念に従い、“使いやすい、信頼できる、省エネ、環境に優しい”という設計原則を貫いている。事業の成長に伴い、組織変革を実施し、最適な運営・管理を実現し、経営利益の継続的な成長と革新能力育成とのバランスが取れた発展を目指している。表 1.2.2 に沿革を示す。

表 1.2.2 海洋王の沿革

年度	主要事項
1995 年	深圳市海洋王投資発展有限公司を設立。
1996 年	中国で初の産業専用照明器具の商品企画を提案し、初代目の携帯式外観検査・点検用ランプ IW5100 を開発・製造・販売。
1999 年	中国で初の移動式多業界汎用点検ランプ 6100 開発・製造・販売。
2001 年	ISO 9001 認証登録。
2002 年	ISO 14001 認証登録、EN13980 認証登録。
2003 年	中国で初の大型固定式防爆専用ランプ「8100」開発・製造・販売。
2004 年	中国 30 省・直轄市をカバーした営業・サービスネットワークの構築。
2005 年	市場運営細分化・専門化のため、重要な客先を層別し、産業業界毎に組織再編成の事業部体制を設定し、マーケティング戦略の展開を開始。
2006 年	当社発展研究院を設立し、将来照明に向けて、新材料・新技術・新光源の開発に取り込み、三階段アップ開発モデルを形成し始める。
2007 年	QC サークル活動の展開を始め、海洋王管理学院を設立し、最初の MBA 管理幹部教育・訓練を始める。ISO 9001、ISO 14001、OHSAS18001 複合型の管理体系認証の登録。
2009 年	社名を海洋王照明科技股份有限公司と変更。中国質量協会から 2009 年全国質量賞を受賞。萤火虫 QC サークルは日本の QC サークル発表大会で感動賞を受賞。
2010 年	海外へ進出し始め、モスクワ、ドバイ、シンガポール事務所を設立。
2011 年	全員を対象とする QC サークル活動の展開。
2012 年	TQM 導入宣言。管理職改善活動展開。
2013 年	方針管理を導入・展開し始め、本部職能部門へ自主経営を展開。
2014 年	深圳証券取引所に上場。
2015 年	生産工場を東莞市松山湖工業団地に移転、新生産拠点稼働。
2016 年	会社事務棟は深圳市南山区より光明新区現地の海洋王科技ビルへ移転。双螺旋 QC サークルは日本の QC サークル発表大会で感動賞を受賞。
2017 年	小中学校照明市場の開拓。IoT 製品の発売。 デミング賞委員会による TQM 診断を受診。

## 1.3 会社の特徴と主要な業務構成

### 1.3.1 会社の特徴

当社の顧客は主に国家の経済と人民の生活に緊密に関わる基本業界の企業で、鉄道・送電・冶金・石油・石油化学などの複数の業界に所在し、約 90 の細分市場を有する。各顧客の作業環境・業務要求事項が異なるので、製品・サービスへの要望も異なる。そのため、顧客との距離を短縮し、顧客によって異なるニーズを

適切に把握した製品の設計・開発を行う必要がある。また、9つの業界事業部を設立し、仕入先と一体化した運営を構築している。更に、全部門の自主経営の運営により、顧客毎に対応する個性化した製品とサービスのニーズに応える事業体制を構築している。

### 1.3.2 市場での役割

当社は開発・生産・販売を一体化した会社として、現場跟班によって客先の使用者及び購買決定者と直接に交流し、ニーズを把握し、顧客が要望する省エネ・環境保護に関する照明+インターネット等の潜在化したニーズを見つけ、それに応えるため、製品線は製品を開発・設計する。一方、設計規格を満足する部品・部材は仕入先が加工し、松山湖工場での製品の組立を行う。結果として顧客に照明サービス提案を提供し、顧客ニーズ、製品の開発、顧客の関与という3つの要素を融合している。

### 1.4 主要製品の分類と使用場所

当社の製品は主に携帯式・移動式・固定式の照明器具である。主な使用場所を図1.4に示す。



図 1.4 当社の主要製品と使用場所

## 2. 組織構造とその運営

### 2.1 主な会議体

経営マネジメントに関する審議、決定のため、下記会議体を設置し、各部門の日常業務を円滑に実行するために活動している。

表 2.1 主な会議体

会議名称	内容	類別	主担当部門	頻度
四半期戦略議題検討会	来年度の新市場・新業務の経営戦略を検討して定める。	経営	市場部	1回/四半期
中期経営計画、年度方針質疑会	打ち合わせをして会社の中期経営戦略及び会社年度方針を確定する	経営	市場部	1回/年
方針診断会	方針の進捗を確認・フォロー・指導する。	経営	TQM推進部	1回/2カ月
半年度会社方針反省質疑会	下半期の会社年度方針を打ち合わせて定める。	経営	市場部	1回/年
機能別体系事務会	各体系の目標未達成時、問題を検討し、改善計画を立てる。	経営	副COO	1回/月
販売会議	販売業務の総括、次期目標と方針の公表、成功経験共有	経営	管理学院	1回/年
TR技術レビュー	製品ニーズ・規格・概要設計・詳細設計・試作機・小ロット生産という6つの段階で技術をレビューする。	Q	技術・設計部	1回/週
品質問題解決会議	市場クレーム、部材、生産等の品質問題の解決措置と再発防止の措置を決める。	Q	品質保証部	品質問題発生の場合
QCサークル発表大会	全員参加の改善の風土を作り、自己啓発と相互啓発し、成果を認める舞台を提供する。(職能部門と生産・購買管理部、業界事業部、会社発表大会(1回/年))。	M	TQM推進部	2回/年

## 2.2 組織とその運営

### 2.2.1 照明市場に対応する業界事業部を設立し、業界に合う製品・サービスを提供する

業界別顧客の照明ニーズは、販売前・販売・アフターサービスの各段階で異なっている。そこで、一人の営業マンが複数の業界に対応する体制から、一人の営業マンが1つの業界に対応する体制に変更した。これにより、顧客固有の照明サービス提案が可能となり、各業界固有のニーズに応えるサービスを実現した。10年からニーズ調査と設計・開発の機能を業界事業部に委譲し、業界事業部の製品市場エンジニアという職位と製品線という二級部門を設立し、顧客業界特有のニーズをより精度高く把握する体制を確立した。

### 2.2.2 購買専門家グループの編成により、仕入先と公開で平等かつウィンウィンの協力関係を作り、顧客に良質かつ安い製品を素早く提供する

部材購買専門家グループと部材技術専門家グループからなる購買専門家グループを編成した。部材購買専門家グループは購買業務を管理する組織であり、仕入先との唯一の取引窓口でもある。また、金属グループ、電気グループ、電子グループ、非金属グループと庶務・包装グループという5つのグループを設立した。各グループはタイムリーに最新の部材、価格の変動、仕入先の情報・サービスを把握することで、統一的な購買プロセス、購買標準のもとで、集中購買体制を確立した。このようにして仕入先と戦略的なパートナーシップを作った。その一方、部材技術専門家グループは購買業務において部材技術の管理・指導や仕入先との技術的窓口を担当している。その結果、部材技術専門家グループは仕入先との良好なコミュニケーションに貢献している。

### 2.2.3 部門全体が自主経営管理を運営し、社員を活気に溢れるものにするにより、当社の経営利益を向上する

収入に応じて支出を決めるという原則に従って、各業界事業部、生産・購買管理部並びに各職能部門に自主経営の体系を導入した。持続経営と目標実現に向かって、開発・生産購買・販売・職能という4つ側面に対応する自主経営の標準と帳票を確立した。このようにして経営価値に関わる業務の方向と管理の重点をは

つきりさせ、経営の活動を規定化し、収入に応じて支出を決める自主経営体制を確立した。現在では 20 の一級部門、122 の営業支店に対して自主経営を運営している。結果として、外部環境が悪化する中でも利益の継続的な確保を可能としている。

### 3. 社会的責任 (省略)

### 4. 経営目標と経営戦略

#### 4.1 経営環境の変化、使命・ビジョン・課題の認識

08 年から産業用照明分野の競争が激化している。当社を継続的に発展させるには、顧客ニーズの変化、ライバルの攻勢、技術発展の情勢及び外部環境の変貌をタイムリーに把握するため、「市場情報収集規定」を制定・運用し、リアルタイムに市場情報を収集し、経営目標と経営戦略の実現を目指してきた。

お客様にとって一番居心地よく世界で第一位の照明サービス企業であり続ける上で、照明+インターネット機能を搭載した照明以外のセンサー・通信の複合製品の開発が求められている。例えば、有害ガス警告、消灯制御、現場文字・画像伝送等の多様化の機能が求められている市場に対応し、海洋王が持続発展できる基盤を固め、100 年続く企業となるために全員が TQM 活動のもとで社会に存在感をもたらすという強い意志を持ち続ける必要がある。

25 年には国内・海外市場で 90 億元（将来他社買収による業績を含めない）を売上高の目標とした 18 年～20 年中期経営目標と中期経営戦略を策定した。

表 4.1 18 年～20 年間の経営目標と経営戦略

【使命】	お客様に価格以上の照明体験を楽しんでいただきます。社員にとっては思いと笑顔が満ちる働きやすい職場であったり、利害関係者にとっては一番信頼できるパートナーであったりする、「永続経営」で為になる良い会社を目指してまいります。				
	【ビジョン】				
【経営目標】	海洋王社の我々は、一人ひとりが思う存分に無限の才能を発揮でき、家族と知り合いにも誇りを持ち続けられる、明るい毎日をも！				
	経営目標	17 年実績	18 年目標値	19 年目標値	20 年目標値
	国内市場売上高 (万円)	(省略)	(省略)	(省略)	(省略)
	国外市場売上高 (万ドル)	(省略)	(省略)	(省略)	(省略)
【中期経営戦略】	.....				
	1. 照明器具をインターネットと連携し、国内・海外の新市場を開拓する。				
	2. 既存照明器具の光源を新規光源に置き換える。				
	3. 業務機能展開の整理により、問題への認識・分析を強化し、日常管理の仕組みを再構築する。				
	4. 顧客の要求する将来製品の QCD を満足する生産ラインを構築する。				
	5. 仕入先との一体化した生産体制の問題点を解決する。				
	6. 創業時点に立ち返って中高層の管理職のハングリー精神をより一層強化する。				
	7. 環境変化に起因する各部門の自主経営を強化する。				
【中期経営方策】	1. 1 業界の特徴とニーズに基づき IoT プラットフォームを搭載する製品を開発する。				
	1. 2 (省略)				
	1. 3 (省略)				
	1. 4 顧客のニーズに応える智能照明器具のコントローラの製品群を開発する。				
	.....				

## 4.2 TQM の活用による中期経営戦略の実施

中期経営戦略により、当社のビジョン・戦略を実現する

表 4.2 中期経営戦略により、当社のビジョン・戦略を実現する

中期経営戦略	中期経営方策	各体系の改善						TQM の考え方				TQM 手法の活用													
		方針管理	販売管理	新製品開発	品質保証	日常管理	製品出荷保証	利益・原価	人材育成	品質第一	顧客志向	後工程はお客様	プロセス管理	……	QFD	DFMEA	DR	PFMEA	QC工程表	QC手法	問題解決型(7T)	DCBA	旗展開	……	
1、照明器具をインターネットと連携し、国内・海外の新市場を開拓する。	1.1 業界の特徴とニーズに基づき IoT プラットフォームを搭載する製品を開発する。	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎			◎						
	1.2 (省略)	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎			◎						
	1.3 (省略)	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎			◎						
	1.4 顧客のニーズに応える知能照明器具のコントロールの製品群を開発する。	◎			◎	◎				◎	◎	◎								◎	◎	◎	◎		
	1.5 既存海外市場を新国家・新業界へ拡大し、海外の地元市場に対する長期運営を実現し、海外の地元市場における売上高の目標を達成する	◎						◎	◎		◎	◎	◎							◎	◎			◎	
	1.6 (省略)	◎		◎	◎	◎				◎	◎	◎								◎	◎				
……																									

## 5. TQM 活動の導入・推進

### 5.1 概要

TQM 導入前、外部環境が複雑に絶えず変化し、当社は外部環境に対応する能力が弱かった。TQM 活動に関する機能は複数の部門に分散し、その活動内容も不十分であり、系統的な管理ができていなかった。また、新製品の信頼性保証が不十分で、新製品の市場クレームも多かった。結果として、タイムリーに市場を開拓することはできなかった。それらの原因は顧客志向の考え方と品質第一の大切さに対する経営本来の理解が不十分であることに起因していた。

TQM 導入後、方針管理を導入し、外部環境の変化に対応する経営戦略を設定し、会社方針の展開・実施を充実した。顧客志向と品質第一を中心にし、新製品開発体系と品質保証体系を構築し、迅速に顧客のニーズに応えるための活動に取り組んだ。更に良好な経営環境を実現するため、TQM の考え方とツールを介し、部門全体に自主経営を導入し、各部門が収入に応じて支出を決める原則に基づく管理を強化することで、経営

品質の向上を図った。

その結果、販売・品質・原価等の指標の実績が向上し、社員の問題解決能力も向上した。

#### 基本的な考え方

顧客志向と品質第一を柱に自主経営のモデルのもとで、TQM 推進によって、市場環境変化に対応できる経営管理の仕組みを構築し、会社の成長を果たし、永続経営を確保する。

## 5.2 活動の重点

TQM 導入前の問題点と活動の重点を下記に示す。

#### TQM 導入前の問題点

- (1) 外部環境が複雑に変化し、競争も激化していた。重点市場への対応力が弱く、経営目標の達成率が低かった。
- (2) 品質保証の職能は工法品質部、市場部などの部門に分散していたため、各部門の自分の主張で行っていた品質保証であり、系統的な管理ができていなかった。
- (3) 新製品開発過程の管理の仕組みが不整備で、顧客のニーズを的確に掘り起こせなかった。設計過程では信頼性管理が欠けており、新製品の貢献率が低かった。
- (4) 管理職とスタッフは系統的に TQM 知識を把握していないく、問題を発見・解決する能力が弱かった。

#### 活動の重点

- (1) 経営情報の収集・分析の仕組みと方針の展開・実施・反省の仕組みを整備することにより、経営目標の達成を促進する。
- (2) 品質保証体系の構築によって、製品の企画から設計、小ロット試作、生産準備、量産、アフターサービスまでのすべての段階に品質保証活動を行なう。
- (3) 新製品開発体系の構築、IPD プロセスの定着化によって、新製品開発の品質を高め、売上高総額への新製品の貢献率を高める。
- (4) TQM 研修、改善活動の展開によって、全員の改善意識、問題解決能力を強化する。

## 6. 特徴ある活動（3つの活動）

### 6.1 業界事業部制の構築・運営

08年以降、当社の顧客は大きく変化した。顧客の照明ニーズが日増しに多様化するようになった。その一方、顧客企業の合併・再編成に伴い、顧客も集団化・大型規模化になり、作業環境と作業標準が専門的になり、産業用照明への認識にも変化が起きてきた。以上の問題に対応するため、顧客の要求に合った特徴ある照明製品・サービスを提供するため、地区を単位とする販売方式から、業界を単位とする販売方式に変えた。それを踏まえ、各業界事業部に製品企画、開発等の機能を追加し、より顧客の要求に合った特徴ある照明器具の開発体系を構築した。

#### 6.1.1 市場を細分化することで営業責任者と顧客との繋がりを明確にし、顧客サービスの質を高める

顧客の業界の特徴と規模に基づき、全国で鉄道、油田等の9の業界事業部、122の営業支店、789の営業所を設立した。約1800人の営業マンからなるサービスネットワークは顧客の生産場所と営業場所を全てカバーした。業界事業部が顧客企業の本部に対応し、営業支店が顧客の省クラスの子会社に対応し、営業所が市・県クラスの子会社に対応する体制、並びに営業責任者と顧客との繋がりを明確にすることにより、顧客のニーズに迅速に対応し、タイムリーに顧客の現場へ駆け込むという体制を確立した。

各業界事業部は顧客訪問、現場跟班により、顧客の照明ニーズを収集し、「目標顧客基本事実カード」を活用し、優秀な照明サービス提案と照明器具配置優秀事例を他の事業部に水平展開したことにより、各事業部

は顧客から信頼される照明問題解決の専門家となった。

### 6.1.2 業界事業部の製品開発の IPD の仕組みにより、顧客の特徴に合う照明器具を提供する

業界事業部に製品市場担当及び製品線、並びに業界事業部の責任者がリーダーとなる製品管理グループを設置したことにより、販売、製品企画、製品開発、生産技術設計などにおいて各担当者が手分けして協力し合う顧客志向の新製品開発の仕組みが構築できた。

市場の細分化と特定市場への深堀に伴い、ニーズが明確になり、業界事業部の製品企画と開発の担当者も1つだけの照明市場に専念でき、彼らの専門能力を迅速に成長させることができた。結果として、市場のニーズを漏れなく満足する照明器具が開発された。業界事業部の責任者は新製品開発の全過程に関与して主導的役割を果たし、新製品開発に投入する人・財・物を保証するとともに、顧客ニーズの収集からアフターサービスに至るまでのライフサイクル管理の仕組みの運営も可能となった。仕入先との一体化した生産体制により、開発の早期から仕入先と協力し、製品に適切な部材・部品の調達仕組みが構築できた。また、完成品供給・販売一体化管理の仕組みにより、製品と部材を分類し、ダイナミック管理を行い、契約通りに出荷する体制が確立できた。

業界事業部制に起因する技術の分散を防止するため、製品管理については、最高対策決定機構としての会社レベルの製品管理グループ（IPMT）を編成した。製品管理グループは当社戦略と各業界の顧客ニーズの変化に基づき、全体を見据えて「製品ロードマップ」と製品企画を確立した。技術管理については、最高技術管理の機構として技術グループを編成した。技術グループは技術の成熟度・汎用性・コンパチブルの有用性を確認し、設計者全員と開発過程からの知識・経験・コツを共有する仕組みを運用している。18年は中期経営戦略を実現するために、技術・設計部はデータ伝送・センサー・新規光源技術の開発を行い、業界事業部と一体化となって製品開発を行っている。

### 6.2 仕入先と一体化した生産体制の確立

当社の設計・販売ネットワークの強みと仕入先の専門技術・製造の強みを十分に発揮するには、仕入先とお互いの優位を補完し、資源も共有し、仕入先と一体化した生産体制を確立し、顧客のニーズに応える必要がある。

04年に仕入先と“互恵・発展・ウィンウィン”の協力関係を作り、お互い交流し合うことにより、11年には透明で公正かつ平等な購買の仕組みを作り、仕入先と当社の好ましい発展の展望、優秀な企業文化、特に平等で誠実である協力理念を共有化した。

#### 6.2.1 仕入先が初期から新製品開発に参加し、設計を最適化し、重要な品質要求と品質管理要求を明確にする

新製品開発のリードタイム短縮化に伴い、製品ロードマップを明確にし、予め仕入先候補を選定することにより、新製品開発での仕入先が不足する問題を解決した。新製品設計段階では、仕入先は初期から製品設計に参加し、設計の要求を十分に理解して部品設計の改善に取り組んだ。例えば、仕入先とダイカスト・プラスチック成型・レンズ等の金型設計検討会や、駆動・モジュールの設計検討会を開き、仕入先の製造能力を製品設計に生かし、設計初期問題の解決を図った。また、仕入先は「購買問い合わせ表」により、当社からの部材の重要な品質要求と品質管理の要求を明確にし、新製品部材の製造可能性の強化、新製品部材の納期の短縮化、新製品開発リードタイムの短縮化ができた。

#### 6.2.2 各種の交流活動により、情報の共有化、目標の明確化、問題の共有化などで、顧客の製品引渡しに対する要求への満足を図る

仕入先との年度大会の開催と年度契約の調印により、年度の当社の成長戦略・目標、新製品開発・購買・品質管理の計画を仕入先と共有化し、共通する成長方向を明確にし、毎年仕入先とベクトルを合わせて部材引渡しの精度を向上した。完成品引渡しのリードタイムを短縮化するために、年度・四半期の部材需要を仕入先に知らせ、部材分類管理及び注文分類管理を実施することにより、仕入先と情報が共有でき、「需要計画」に基づいた部材引渡しの仕組みが構築できた。その結果、仕入先は予め原材料と半製品を準備し、生産を合理的に手配できるようになった。また、部材引渡しのリードタイムの短縮化、部材品質の向上、両方のコストの低減も遂げた。なお、注文した部品が契約通りに納品されるように、製品発売前に仕入先の人員・設備・治具・原材料購買・製造技術の状況を把握し、安定した部材提供が可能であるかの情報共有を行った。年度パフォーマンス面談会、年度審査会、四半期交流会等の各種の会議により、協力過程において仕入先と十分に交流し、タイムリーに協力して問題を解決し、長期戦略的/緊密icパートナーシップを固めることで、製品引渡しに対する顧客の要求を満足する能力を高めた。このように、仕入先と一体化した生産体制の運営により、顧客のニーズに応えることができ、双方の関係性の強化が図れ、ウィンウィンの実現が可能となった。

### 6.3 自主経営の内部運営の仕組みの実践

10年に業界事業部制の運営を開始したが、業界事業部は相変わらず売上高のみを重点として取り組み、経営利益に繋がっていなかった。また、業界事業部ごとに利益を評価しなかったため、収入に応じて支出を決める経営理念が浸透されなかった。そこで業界事業部に自主経営の仕組みを導入し、各業界事業部毎に利益を評価することで全員が価値ある活動に集中し、浪費を撲滅した。その後、自主経営の仕組みを生産・購買管理部（12年）、職能部門（13年）、二級部門と営業支店（14年）にも導入した。その結果として、顧客に品質の良い製品・サービスを提供し、社員・顧客・市場を緊密に繋げ、顧客に価値を創造する活動が展開でき、自己価値も実現する自主型の運営の仕組みが構築できた。利益率は継続的に15%を維持し、中国製造業の平均利益率3.3%を大幅に超える業績につながった。

#### 6.3.1 「経営価値報告」の活用により、各部門と社員を価値ある活動に集中する

「経営価値報告」の作成により、各部門の責任・権限・利益を明確に規定し、責任・権限を金額で数量化した。経営産出価値の共有により、全員の積極性を喚起すると同時に、事業の成長に必要な物質も提供し、社員の才能を発揮するためのより広い舞台を提供した。

業界事業部に対しては、売上高と代金回収という2つの経営創造価値の評価に加え、基層受注、新市場開拓、新製品開発などの項目を新設した。その一方、“経営利益を無視した販売活動からの経営損失価値”の設置により、価格の割引で受注することを禁止した。また、“管理の不適切からの能力向上に対する経営損失価値”の設置により、管理職が自発的に部下の問題を解決するように促し、社員が成長する権利を守り、社員の利益を軽視することを禁止した。このようにして単に売上確保主義からお客様への価値提供の考えへ切り替えた。人員と資金を配置する権限を業界事業部に委譲することにより、管理職の経営への情熱を喚起し、管理能力も向上した。

製造と開発の部門に対しては、生産量と新製品の件数を審査の評価尺度とすることから、出荷の数量と新製品の売上高を収入として計算する評価尺度に変更した。また、“剰余在庫からの経営消耗価値”の設置により、在庫ゼロを追求することで無駄をなくした。設計品質、製造品質、納期遵守、新製品開発リードタイム等を具体的な経営創造価値と経営損失価値として数量化したことにより、見える化が図れ、全社員にQCDの重要性を理解させることが可能となった。

職能部門に対しては、自部門は自分の業務結果のみの評価から、職能部門の経営創造価値の70%は販売・

開発・生産・購買部門に対するサービス業務からの価値と決め、また“定着したプロセスに従っての業務遂行からの経営創造価値”、“特許からの経営創造価値”を評価することで、直接部門との連携活動の質を高める仕組みへと変えた。このように「経営価値報告」のもとで、会社、部門、社員は運命共同体となり、各部門が一丸になり、経営効率は著しく向上した。

### 6.3.2 経営データを収集してフィードバックすることにより、各部門が迅速に対策を決定し、改善を行う

データの収集・解析・評価の規定を確立した。「経営価値報告日フォロー表」、週/月の「経営価値報告」及び「経営価値報告分析報告」により、自主経営の結果をフィードバックする体制を構築した。自主経営月次交流会により、関連部門とともに問題と原因について意見交換し、合意を形成した。各部門は経営目標を比較し、問題に対して素早く対応した。管理職の改善テーマや社員のQCサークル活動により、日常業務上の問題を改善した。年ごとに自主経営成果展示会、弁論大会の開催により、収入に応じて支出を決める経営理念を浸透し、自主経営における優秀なやり方を水平展開した。

## 7. 基本的戦略構築の実践

### 7.1 方針管理

#### 7.1.1 概要

TQM導入前、社外から収集した市場情報がばらばらで非具体的であった。有効な情報の収集ルートがなく、策定した経営戦略に挑戦性・有効性が不足していた。会社方針が単に各部門に配布されただけで、方針の展開と実施が不十分であった。目標未達成の場合、原因追究が結果に止まり、真因を洗い出して改善することができなかった。

TQM導入後、経営戦略策定の仕組みを構築し、挑戦性・有効性がある具体的な経営戦略が策定できた。方針管理体系の構築・運営により、方針の展開・実施が強化できた。月次・半期・年度末の反省におけるQC的ものの見方・考え方の活用を推進することにより、方針管理のレベルを高めた。

その結果、年度目標達成率が年々向上している。

#### 基本的な考え方

方針の作成、展開、実施、反省、診断というすべてのプロセスを体系として明確化し、当社の経営目標の達成を図る

#### 7.1.2 活動の重点

TQM導入前の問題点と活動の重点を下記に示す。

##### TQM導入前の問題点

- (1) 策定された経営戦略はただ過去の仕事の延長であった。
- (2) 方針展開の仕組みがなく、方針がうまく部門へ展開・実施できなかった。
- (3) 方針反省のレベルが低く、真因を洗い出して改善することができなかった。

##### 活動の重点

- (1) 市場情報の収集・分析の仕組みの最適化により、挑戦性・有効性がある経営戦略を策定する。\*
- (2) 方針管理体系を構築・運営することにより、方針の展開・実施を充実する。\*\*
- (3) 方針の強化及び推進計画のフォローを強化することにより、改善を促進する。\*\*\*

#### 7.1.3 方針管理体系

方針管理体系図（要約版）及び主な充実事項を図7.1.3に示す。

番号	時間	改定事項	方針管理体系 (要約図)				バージョン	B7	
148	2016. 8. 1	プロセスの改訂					規定 (案)	A6	
175	2018. 2. 2	プロセスの改訂					作成部門	TQM推進部	
ステップ	経営陣	TQM推進部	戦略・製品部	一級部門	二級部門	主な充実事項	会議体	標準	帳票
方針策定	使命、ビジョン					「市場情報収集規定」の運営と四半期ごとの戦略議題会の開催により、挑戦的な経営戦略を策定した*  方針セットのフォーマットを確定し、毎年改善する**	① 四半期ごとの戦略議題会	① 市場情報の管理規定	① 市場情報報告
	長期経営目標						② 長期経営計画検討会	② 方針管理規定	② 会社中期経営戦略一覧表
方針展開	中期経営計画					経営陣が社員と一対一の方針交流会の展開により、会社の方針を全員に周知・理解させた**  管理職改善活動の展開により、方針の実施を確保した***	③ 長期経営計画諮問会	③ 会社年度方針書	③ 会社年度方針書
	年度経営目標						④ 中期経営計画検討会	④ 部門中期経営戦略一覧表	④ 部門中期経営戦略一覧表
方針実施	一級部門の重点方針の策定					方針実施中の反省要求を明確にし、問題の識別能力を強化した***  首脳部現場確認診断活動の展開***	⑤ 中期経営計画諮問会	⑤ 販売本部長年度方針	⑤ 販売本部長年度方針
	当社と各一級部門との確認による方針目標・方針内容の合意達成						⑥ 一級部門・業界事業部方針検討会	⑥ 非販売部門年度方針書	⑥ 非販売部門年度方針書
方針確認・評価	二級部門の実実施計画の確定					方針の予審・1回/2ヶ月の正式診断及び一対一の診断により、反省能力を高めた***  半年度毎に方針診断の実施により、重点方針をリアルタイムで調整した***	⑦ 一級部門・業界事業部方針検討会	⑦ 方針展開マトリックス	⑦ 販売部門年度方針書
	計画通りに実施						⑧ 2ヶ月ごとの経営陣方針診断	⑧ 管理職改善活動の管理規定	⑧ 部門実施計画書
方針処置	目標未達成の原因分析					半年度毎に方針診断の実施により、重点方針をリアルタイムで調整した***	⑨ 半年度/年度ごとの会社方針診断	⑨ 管理項目実績表	⑨ 部門実施計画書
	次期改善計画の策定・反映							⑩ 部門実施状況記録表	⑩ 部門実施状況記録表
方針確認・評価	点検確認						⑪ 2ヶ月ごとの経営陣方針診断	⑪ 方針診断の記録	⑪ 方針診断の記録
	方針の予審						⑫ 2ヶ月ごとの経営陣方針診断	⑫ 方針予審の記録	⑫ 方針予審の記録
方針処置	月次診断 (2ヶ月毎)						⑬ 半年度/年度ごとの会社方針診断	⑬ 方針改善事項の過程確認表	⑬ 方針改善事項の過程確認表
	各部門の改善課題の明確							⑭ 経営層の診断実施事項のフォロー表	⑭ 経営層の診断実施事項のフォロー表

図 7.1.3 方針管理体系図 (要約版) と主な充実事項

### 7.1.4 実施状況

#### (1) 市場情報の収集・分析の仕組みの最適化により、挑戦性・有効性がある経営戦略を策定する\*

TQM 導入後、市場情報体系により、全社を挙げて政策的・法律的な変化、新市場・新製品の市場機会、ライバル・仕入先の変化についての情報を週ごとに収集し、それらの情報を分類・分析することで、月次の重点課題を定めた (16年9月)。更に四半期ごとに戦略議題検討会を開き、挑戦的な候補戦略を抽出した (17年3月)。年末に候補経営戦略の基に中期経営計画検討会及び中期経営計画諮問会を開催し、会社の「中期経営計画」及び年度方針を確定した (17年12月)。

その結果、経営目標の設定精度と経営戦略の有効性を向上した。



図 7.1.4.1 方針策定の仕組み

(2) 方針管理体制を構築・運営することにより、方針の展開・実施を充実する\*\*

TQM 導入後、「一級部門の年度方針書」、「二級部門の実施計画書」、「実施状況記録表」、「マトリックス」の活用により、当社の経営戦略を個人まで展開する仕組みに変えた。全社員に会社の将来への積極的な展望を与え、会社の方針に対して周知・理解させる為、経営層と社員との方針交流活動を展開した。また、管理職改善活動により、方針を分解して抽出した実施事項を重点課題として取り組んだ。TQM 推進執行グループの週会を開催し、方針の実施が不徹底的または方針が未実施なことにより、方針・目標が未達成になっている問題を解決した。

その結果、会社方針は十分に展開され、方針の実施事項も計画通りに進められた。

(3) 方針の強化及び推進計画のフォローを強化することによる、改善を促進する\*\*\*

TQM 導入後、「方針管理表記入形式」に「反省書」の記述方法を QC 的ものの見方・考え方に基づくことを要求した。その要求には、旗展開で主要な問題対象を抽出すること、要因分析で真因を洗い出すこと等の内容を含めた。方針・目標の達成を保証するために、2ヶ月ごとの方針診断会や半年度ごとの方針反省活動を行い、タイムリーに方策を見直した。方針の実施プロセスを強化する為、首脳部現場確認診断活動を展開

し、現場の状況を把握し、問題の早期発見と対策により、改善計画の実行性を向上した。

その結果、会社方針の目標達成度が向上した。

### 7.1.5 今後の進め方

- (1) 新技術関係及びライバル企業等の情報収集・分析の仕組みの強化により、市場変化に対応する能力を向上する。\*
- (2) 方針展開中の逆検証、部門間の連携体制の強化により、方針の実践力を向上する。\*\*
- (3) 組織体質の強化により、反省能力及び反省後の対策実施率を向上させる。\*\*\*

## 7.2 販売管理

### 7.2.1 概要

TQM 導入前、市場環境の変化に対応できず、市場専門化への投入が不足し、市場運営の指向性が弱かった。受注プロセス管理が不足し、お客様からのキャンセルや競合で失注するなどの問題が発生していた。その結果、経営産出価値が悪かった。

TQM 導入後、市場・サービスに対する専門化の運営により、業界事業部・営業支店・営業所を設立し、市場の特性に合った製品を開発・生産し、競争力を高めた。「DCBA 過程管理表」の活用と DCBA 機会管理の仕組みの構築により、販売業務の管理を強化した。業界事業部の自主経営により、収入に応じて支出を決めるという理念が実践でき、業界事業部の利益を稼ぐ能力が向上した。

その結果、顧客満足度と目標達成率が向上し、自主経営の利益向上能力も強化された。

#### 基本的な考え方

年度の経営計画に従い、年度販売計画の策定・実施、整備した販売体系の構築により、売上目標を達成する。組織的営業活動によって、販売競争力と経営産出価値の向上を実現する。

### 7.2.2 活動の重点

TQM 導入前の問題点と活動の重点を下記に示す。

#### TQM 導入前の問題点

- (1) 市場の細分化が不足したために、市場運営の指向性が弱かった。
- (2) 受注プロセスにおける問題解決の仕組みがなく、注文を自然の成り行きに任せ、受注達成率が低かった。
- (3) 販売の業績目標を経営管理の重点とし、収入に応じて支出を決めるという総合的な評価の仕組みがなく、経営産出価値も高くなかった。

#### 活動の重点

- (1) 市場に対する専門化運営により、販売競争力・顧客満足度を向上させる。\*
- (2) DCBA 機会管理により、目標達成率を高める。\*\*
- (3) 業界事業部の自主経営の推進により、業界事業部の利益を稼ぐ能力を強化する。\*\*\*

### 7.2.3 実施状況

#### (1) 市場に対する専門化運営により、販売競争力・顧客満足度を向上する\*

TQM 導入後、業界事業部制の構築により、細分市場の専門化運営を実施した。営業支店、営業所の組織を整備し、14年に、緊急救援と顧客とのTQM提携活動を日常業務に入れて、顧客の現場での照明器具全体の情報を収集した。17年OK-微信平台によって、市場情報の早期収集を目的として「製品（問題）要求フィードバック表」を作成した。また、顧客の使用環境の最適化のため、細分市場の「照明台帳」を構築し、最適な新旧製品組合せ方法を作成し、売上高を向上した。

その結果、新製品の売上高が高まり、顧客満足度の向上につながった。

**(2) DCBA 機会管理により、目標達成率を高める\*\***

TQM 導入後、DCBA 機会管理ソフトの活用により、販売の見える化を実現した。17 年 DCBA の管理機能の中に過去の事例をまとめ、水平展開した。

その結果、営業マンの業務計画の管理レベルが高まり、販売能力が向上し、目標達成率が高まった。

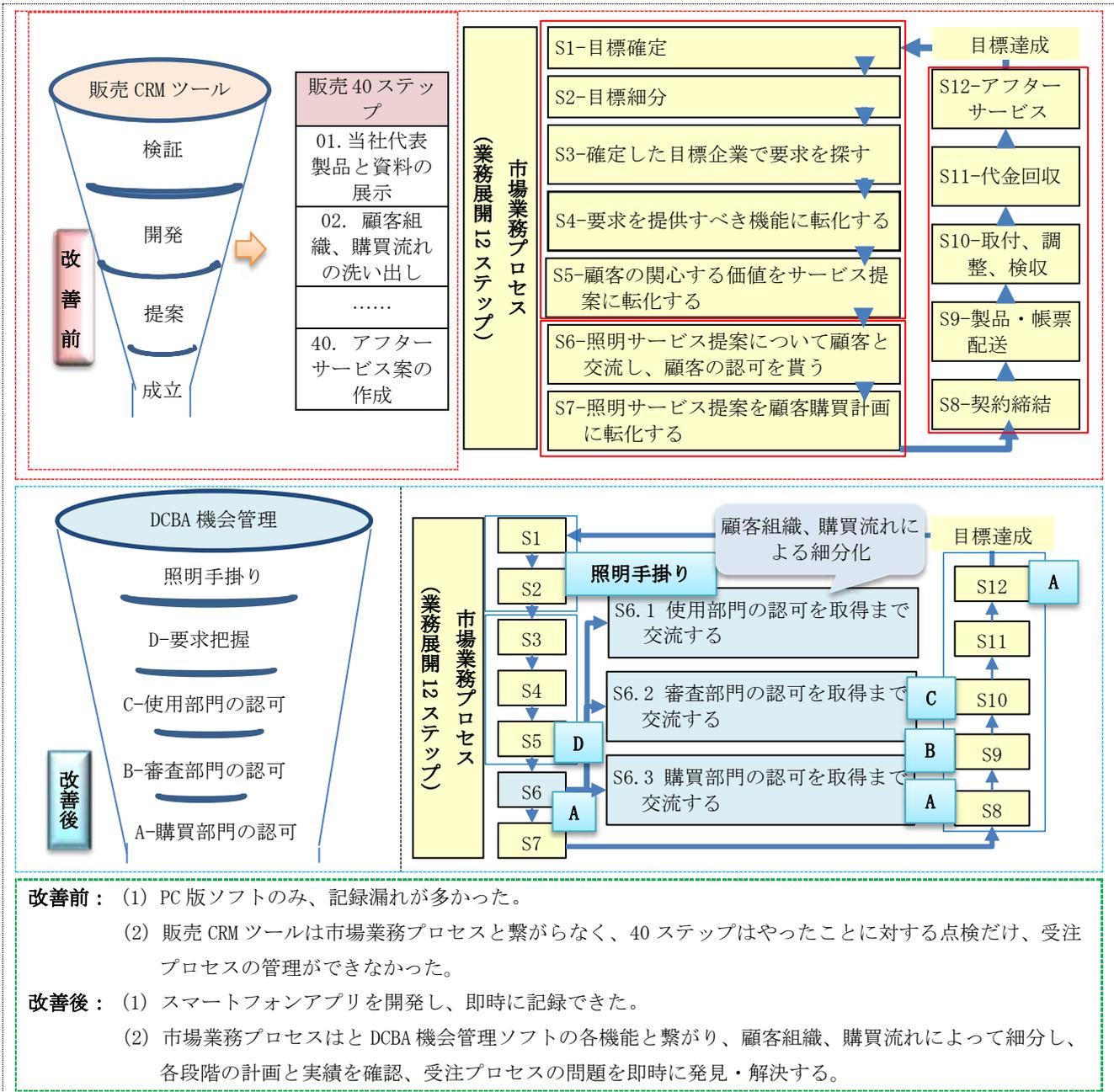


図 7.2.3.2 DCBA 機会管理ツール設計改善事例

**(3) 業界事業部の自主経営の推進により、業界事業部の利益を稼ぐ能力を強化する\*\*\***

TQM 導入後、業界事業部自主経営委員会を編成し、「業界事業部の自主経営標準」を確立した。15 年から、回収金額を経営創造価値の評価尺度にして、月次代金催促会により、各受注の代金回収状況を確実に確認し、「月次重点代金フォロー表」を構築し、支払い遅延の代金に対して代金回収管理グループを編成し回収、代金回収金額を向上した。18 年月度販売割引交流会を行い、各業界事業部の重点顧客を選定し、年度フレームワークを締結し、販売割引を削減し、経営損失価値の削減に取り組んでいる。

その結果、継続的に自主経営を推進し、経営消耗価値と経営損失価値を削減し、また経営創造価値を向上し、経営創造価値を高めた。

#### 7.2.4 今後の進め方

- (1)照明+インターネット製品要求の確認及び製品の充実により、新細分市場の開拓を実現する。\*
- (2)ハングリー精神活動の展開により、販売チームが高い目標を追求する希望を向上する。\*\*
- (3)新旧製品組合せ（製品更新）の販売方式推進により、販売割引を削減し、利益を得る能力を向上する。\*\*\*

### 7.3 新製品開発

#### 7.3.1 概要

TQM 導入前、汎用タイプの新製品を開発する際、顧客の個性的な要求を満足できず、新製品の売上は低かった。製品品質の保証ができず、クレームが多かった。また、新製品の開発リードタイムが長く、計画通りに発売できなかった。

TQM 導入後、新製品の企画、立案プロセスを整備し、新製品の売上を向上した。製品開発の信頼性管理の実施により、新製品の品質クレームを低減した。部門横断的な開発チームを編成し、製品の開発リードタイムを短縮し、発売の遅延日数を減少した。

18年の中期経営戦略の達成のため、技術開発と製品企画体制を強化した。

その結果、効率的に顧客の要求に応える競争力のある新製品が開発できるようになった。

#### 基本的な考え方

顧客の実務の問題に焦点を当て、新製品開発体系の整備・推進によって、効率的に顧客が満足する良質かつ原価の低い製品を提供する。

#### 7.3.2 活動の重点

TQM 導入前の問題点と活動の重点を下記に示す。

#### TQM 導入前の問題点

- (1) 汎用タイプの新製品を開発していたので、新製品の売上げが低かった。
- (2) 新製品の信頼性の保証に欠け、発売した後、品質問題が発生した。
- (3) 新製品の開発リードタイムが長く、時間を守って発売できなかった。

#### 活動の重点

- (1) 新製品企画・立案の仕組みの構築により、新製品の売上を高める。\*
- (2) 信頼性管理と IPD の融合を推進することにより、製品の発売後の品質問題を削減する。\*\*
- (3) 部門横断的な開発チーム運営の仕組みの構築により、発売の遅延日数を減少する。\*\*\*

#### 7.3.3 実施状況

##### (1) 新製品企画、立案仕組みの構築により、新製品の売上を高める\*

顧客の固有の要求に対応するために、各業界事業部に製品企画、開発の職能を加え、各業界事業部が自発的に現場跟班で顧客の需要を掘り起こすように促進し、「製品ロードマップ」を作成した。新製品の立案は五段階に分け、各段階毎に作業標準を明確にした。顧客業務の情報化、スマート化に対応するため、「製品バッグ要求要素表」を充実し、照明+インターネットの製品の開発を強化した。

その結果、新製品の市場競争力が強化され、新製品の売上が高まった。

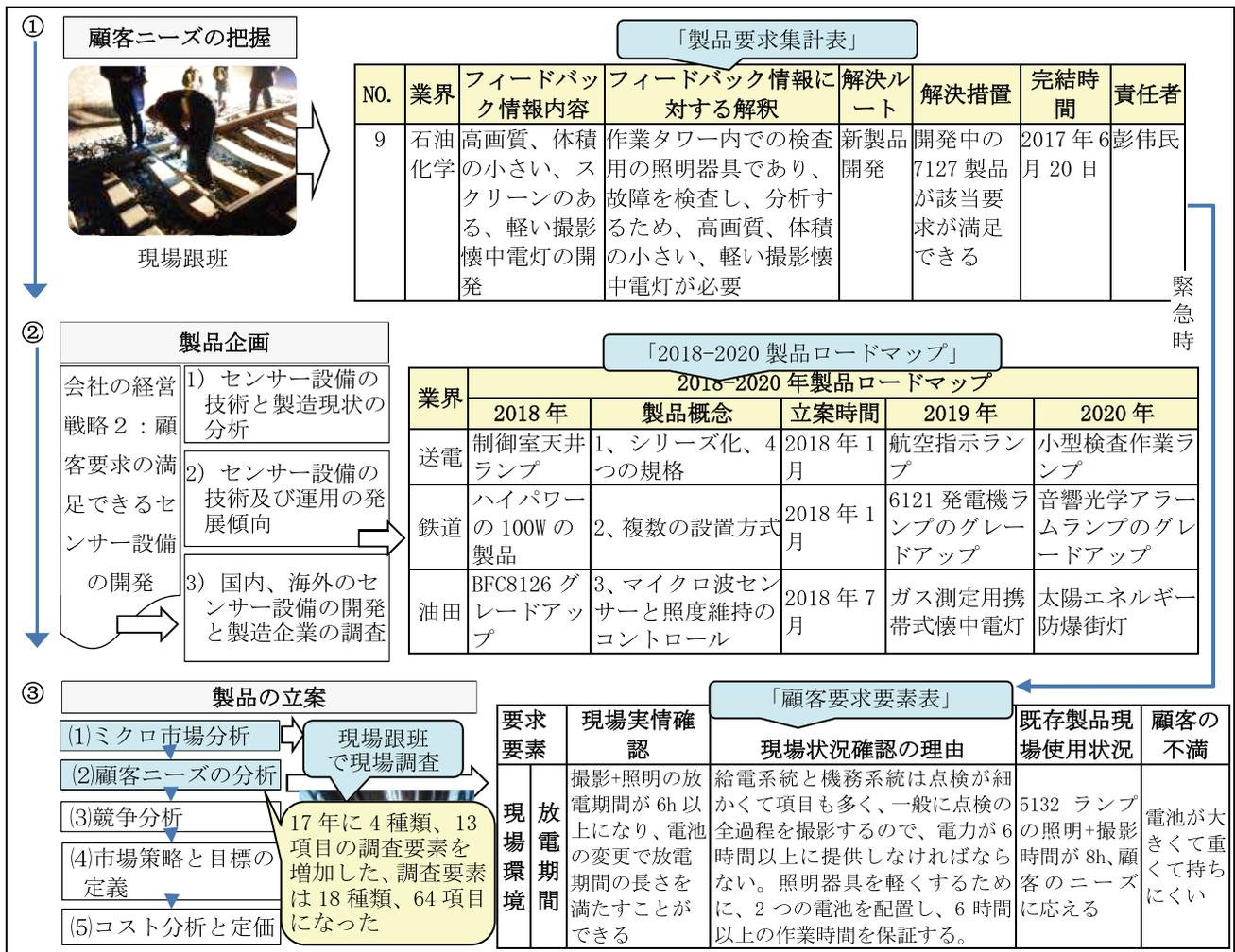


図 7.3.3.1 新製品企画、立案プロセス

(2) 信頼性管理と IPD の融合を推進することにより、製品の発売後の品質問題を削減する\*\*

TQM 導入後、市場トラブル未然防止のため、失敗モードの分析から「任務・環境断面分析表」、「機能フレームワーク」、「DFMEA 分析表」の運用により、製品規格を部品規格まで展開した。15年に品質週報制度の構築により、品質クレームを市場の最前線から会社の本部に吸い上げ、品質問題の早期解決に取り組んだ。18年には、新技術の運用で品質問題を引き起こさないようにセンサー技術等の新技術標準の引用及び設計検証を行い、製品の信頼性の確保を活動に取り組んでいる。

その結果、新製品の設計責任品質クレーム件数は12年の9件から17年の3件に低減した。

(3) 部門横断的な開発チーム運営の仕組みの構築により、発売の遅延日数を減少する\*\*\*

TQM 導入後、新製品開発の部門連携強化のため、部門横断の IPMT 対策決定と PDT 開発実行チームを編成し、美好情感訓練により、チームメンバーの役割実現能力を向上した。PDT チームは「新製品開発計画表」の運用により、事前に開発段階のリスクを予測し、開発プロセスの後戻りを防止した。18年には、仕入先を技術開発チームに参画させ、仕入先と連携してセンサー等の技術の事前研究・開発を行っている。

その結果、製品の開発リードタイムが短縮し、新製品の発売遅延日数が減少した。

7.3.4 今後の進め方

- (1) 照明+インターネット技術の企画・運用により製品の企画をリードし、製品の競争力を向上する。\*
- (2) 「照明+インターネット技術の標準規定」の実施と設計検証活動により、製品のインターネット性能の信

頼性を向上する。\*\*

- (3) 仕入先と連携して照明+インターネット技術を開発することにより、照明+インターネットの新製品の開発リードタイムを短縮する。\*\*\*

## 7.4 品質保証

### 7.4.1 概要

TQM 導入前、市場クレーム情報がスムーズにフィードバックできず、原因の追究が不十分で、顧客満足度も低かった。顧客ニーズの把握が不足していたため、製品の設計仕様が不明確で市場クレームも多かった。

TQM 導入後、市場クレーム情報のフィードバック、処理の仕組みの構築により、市場クレームの低減を図った。「製品要求分析表」の構築と推進により、設計品質の強化を図った。また、OK-DCA 活動の推進により、工程内の不良の流出を減少した。

その結果、設計品質が向上し、生産不良が削減され、顧客満足度も向上した。

#### 基本的な考え方

製品実現のプロセスに基づき、企画から設計、小ロット試作、生産準備、量産、アフターサービスまでの各段階における品質保証活動を強化し、製品の品質を保証する。

### 7.4.2 活動重点

TQM 導入前の問題点と活動の重点を下記に示す。

#### TQM 導入前の問題点

- (1) 市場クレーム情報がスムーズにフィードバックされず、原因は解決できなく、顧客満足度が低かった。
- (2) 顧客の要求把握が足りなく、設計仕様も不十分なため、製品の設計品質が良くなかった。
- (3) 材料不良、生産不良を改善できなかったため、市場品質問題を発生していた。

#### 活動の重点

- (1) 市場クレーム情報フィードバック、処理の仕組みの構築により、製品のサービス品質を向上する。\*
- (2) 「製品要求分析表」の構築と推進により、設計品質の問題を解決する。\*\*
- (3) OK-DCA 活動の推進により、工程内の不良流出を減少する。\*\*\*

### 7.4.3 品質保証体系

重点活動実施後、品質保証体系図（要約版）と主な充実事項を図 7.4.3 に示す。

### 7.4.4 実施状況

#### (1) 市場クレーム情報フィードバック、処理仕組みの構築により、製品のサービス品質を向上する\*

13年に品質保証部を設立し、クレームの管理体制を強化した。品質週報-製品生命線、「OK-5W 分析表」、三現検証活動等の活動の展開により、市場クレーム処置の仕組みを構築した。18年から「T型マトリックス」の運用により、市場クレーム低減活動に取り組んでいる。図 7.4.4.1 に T 型マトリックス活動によるクレーム低減活動を示す。

その結果、顧客満足度は 83.38%から 89.50%になった。

#### (2) 「製品要求分析表」の構築と推進により設計品質の問題を解決する\*\*

TQM 導入後、製品立案のプロセスと責任の標準化、「製品要求分析表」の実施により、顧客要求を顕在化する活動に取り組んだ。18年には 4G、センサー、画像識別等製品設計プロセスの設計標準、設計検証活動の展開により、照明+インターネットの設計品質の向上化に取り組んでいる。

その結果、魅力ある製品の数は 1 件/年から 10 件/年と増加した。

品質保証体系図							作成部門：品質保証部 作成期日：2013年2月20日 版：A20規程版：最終修正期日：2018年1月20日		
ステップ	顧客	総裁	市場部	技術・設計部	品質保証部	生産・購買管理部	フィードバック	主な充実事項	主な標準、帳票、会議体
Q1 品質設計段階					品質方針、目標作成	①		17年品質マニュアルを修正し、会社の品質方針を統一した**	① OKZK-GLSZ-01品質マニュアルF1
Q2 製品立案					製品立案要求調査 DR1/立案レビュー	② ③		12年立案のプロセス、責任及び標準を充実した** 15年「製品立案決定レビュー要素表」を改善し、製品要求レビューを強化した**	② 新製品開発立案管理作業規定 ③ 製品立案決定レビュー要素表
Q3 製品設計段階					製品バグ要求の確定 TR1	④ ⑤		13年「製品要求分析表」を作成し、製品の品質要求を明確化した** 18年新製品開発プロセスの「品質保証作業指図書」を作成し、設計の終止権利を明確化する**	④ 製品要求分析表 ⑤ 新製品開発プロセスの品質保証作業指図書
Q6 量産段階					販売契約の締結 仕入先変更管理 材料購買 受入保証 生産 製品保証	⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫		15年材料の特殊、コアプロセス管理の推進により、材料の品質を向上した*** 17年受入検査部の責任を調整した、18年部材問題の分類層別を明確化した*** 13年「QC工程表」を作成し、15年自工程完結表管理を推進した、16年変化点管理を実施した*** 17年完成品検査部の責任を調整し、ライン停止の権利を明確化した***	⑥ コア、重要部品外部依頼管理表 外部依頼特殊プロセス確認表 ⑦ 受入保証部業務機能表 ⑧ 材料品質問題分類管理作業指図書 ⑨ QC工程表 ⑩ 自工程完結表 ⑪ 変化点管理表 ⑫ 品質保証作業指図書 生産ライン停止管理の通知
Q7 顧客クレーム及びサービス段階	クレーム				品質問題 品質会議開催 品質問題解決	⑬ ⑭		12年「品質問題解決管理規定」を公布した* 18年「T型マトリックス」の活用によりクレームの発生を見逃した工程を明確化する*	⑬ 品質問題解決管理規定 ⑭ T型マトリックス使用作業指図書

図 7.4.3 品質保証体系図（要約版）と主な充実事項

(3)OK-DCA 活動の推進により、工程内の不良流出を減少する\*\*\*

TQM 導入後、生産工程での品質確保のため、「QC 工程表」を構築し、品質は工程で作り込む考えを強化した。更に、OK-DCA により、工程内の不良減少を図ることができた。図 7.4.4.2 に生産 OK-DCA 改善の仕組みを示す。

その結果、生産一発組立不良率（DPPM）は 192.63 から 73.21 に減少した。

7.4.5 今後の進め方

- (1) IoT 製品の実現プロセスの把握により、品質保証点を構築し、IoT 製品の品質を向上する。\*
- (2) IoT 技術の運用の仕組みを整備・充実する。\*\*
- (3) IoT 関係の仕入先企業へ品質管理の技能と知識を広め、仕入先が品質保証体系の改善を協力する。\*\*

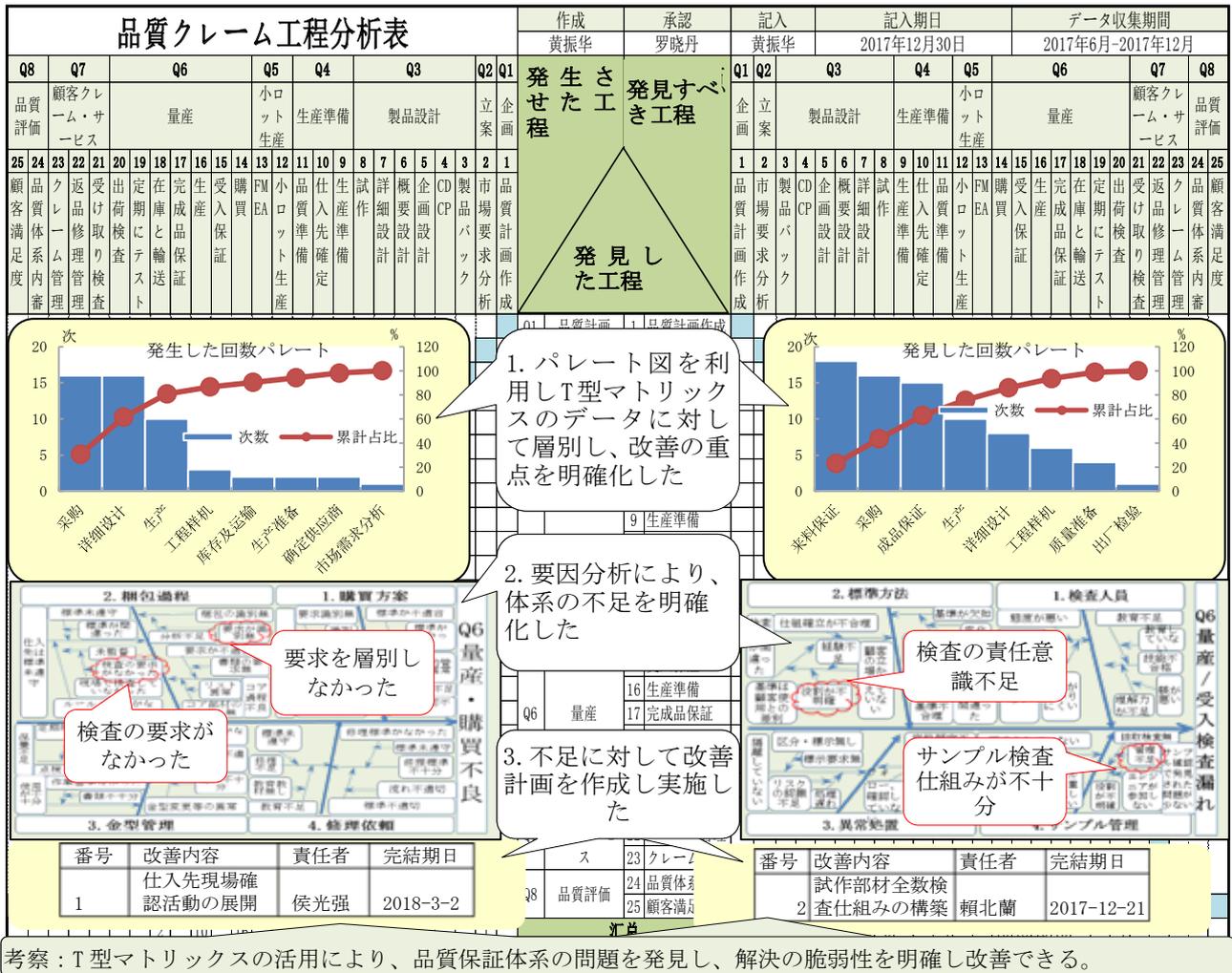


図 7.4.4.1 T型マトリックス活動によるクレーム低減活動

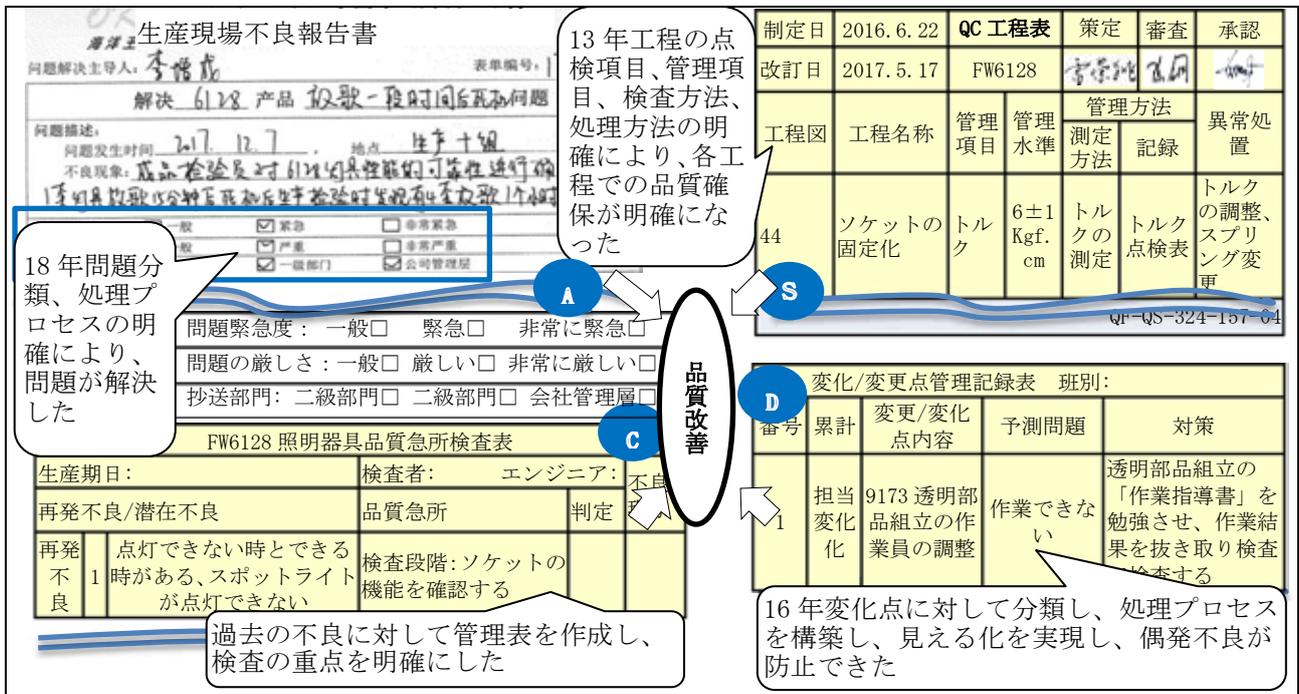


図 7.4.4.2 OK-DCA 生産改善の仕組み

## 7.5 維持と継続的改善に基づく日常管理

### 7.5.1 概要

TQM 導入前、各部門は「業績目標承諾と評価表」の結果で評価を行い、部門の日常業務展開における問題の発見・解決の仕組みがなかった。QC サークル等の改善活動は日常業務問題と繋がっていないため、日常管理のレベルが低かった。また、社員の躰の訓練不足で、作業標準を厳守する意識が薄く、作業標準を違反する現象が度々発生していた。

TQM 導入後、「部門業務機能展開表」、「管理項目実績表」、「異常管理項目処置報告」などの活用により、日常業務問題を見える化し、QC サークルと管理職改善活動による改善を行った結果、日常管理のレベルが向上した。5S 活動、お手洗い文化、美好情感訓練クラス、作業標準厳守を主題とする品質月間等の活動、生産プロセスにおける日々即時検査、即時是正活動により、作業標準厳守の雰囲気できた。

その結果、日常管理レベルが向上し、作業標準の不遵守回数も減少した。

#### 基本的な考え方

日常管理の SDCA の徹底的な実施によって、日常業務の標準化と作業標準の改善活動を継続的に行う。それによって、日常業務の目標を効果的に達成する

### 7.5.2 活動の重点

TQM 導入前の問題点と活動の重点を下記に示す。

#### TQM 導入前の問題点

- (1) 部門は「業績目標承諾と評価表」で日常業務の結果を評価し、プロセスにおける問題を発見・解決する能力が不足していた。
- (2) 社員の行為・躰への訓練が不足なため、作業標準厳守意識は薄く、作業標準を違反する現象が度々発生した。

#### 活動の重点

- (1) 日常管理項目の管理レベル目標と実績の差を焦点にあて、改善活動を行い、各部門の日常管理レベルを向上する。\*
- (2) 行為・躰の訓練活動の展開により、作業標準の不遵守回数を減少する。\*\*

### 7.5.3 実施状況

- (1) **日常管理項目の管理レベル目標と実績の差を焦点にあて、改善活動を行い、各部門の日常管理レベルを向上する\***

TQM 導入後、部門職責に基づき、各部門は「業務機能展開表」を実施し、「管理項目一覧表」を作成した（13年2月）。「管理項目実績表」と「管理項目異常処置報告書」（15年6月）をOAシステムでIT情報化したことにより、部門の日常業務の問題を見える化した。また、「職能&技術 QC サークルテーマ登録通知」、「生産・購買管理部 QC サークルテーマ登録通知」、「販売システム QC サークルテーマ登録通知」、テーマ選定改善の打ち合わせ会議等の活動により、各部門の改善活動課題選定は部門の日常業務未達成の管理項目から着手することを明確にした。「問題解決型ストーリー」、「課題達成型ストーリー」により改善活動を充実し、異常な管理項目に対して真因を識別、解決し、部門日常管理水準を向上することを実現した。

その結果、日常管理の仕組みが改善され、部門の日常管理レベルが向上した。

- (2) **行為・躰の訓練活動の展開により、作業標準の不遵守回数を減少する\*\***

TQM 導入後、職位別に美好情感訓練クラス、「顧客接待作業規定」、品質守り模範等の活動を展開した。「美好情感訓練クラス」は製品開発エンジニアと部材購買エンジニアに対して、仕事の流れから、業務プロセスに基づき、民話の形で36個の技術担当向けの「美好情感訓練テキスト」と18個の購買担当向けの「美好情感訓練テキスト」を作成し（13年8月）、製品開発エンジニア、部材購買のエンジニアの作業標準に対する理

解度を向上した。作業標準厳守、標準を心に刻むを主題とする品質月間活動を展開し、各部門は標準の不遵守原因と改善対策を自主的に識別した。さらに、標準の知行一致、標準の象を知り、理も知るように、作業標準の遵守の強化をした。生産ラインの作業員に対して、日々即時検査、即時是正活動を展開し、作業標準を守らない状況を即時に発見し、即時に是正し、標準の不遵守の危害を教育したことにより、社員が作業標準を守る意識と習慣を促進した（18年1月）。

その結果、日常業務標準厳守意識が強化され、作業標準の不遵守回数が減少した。

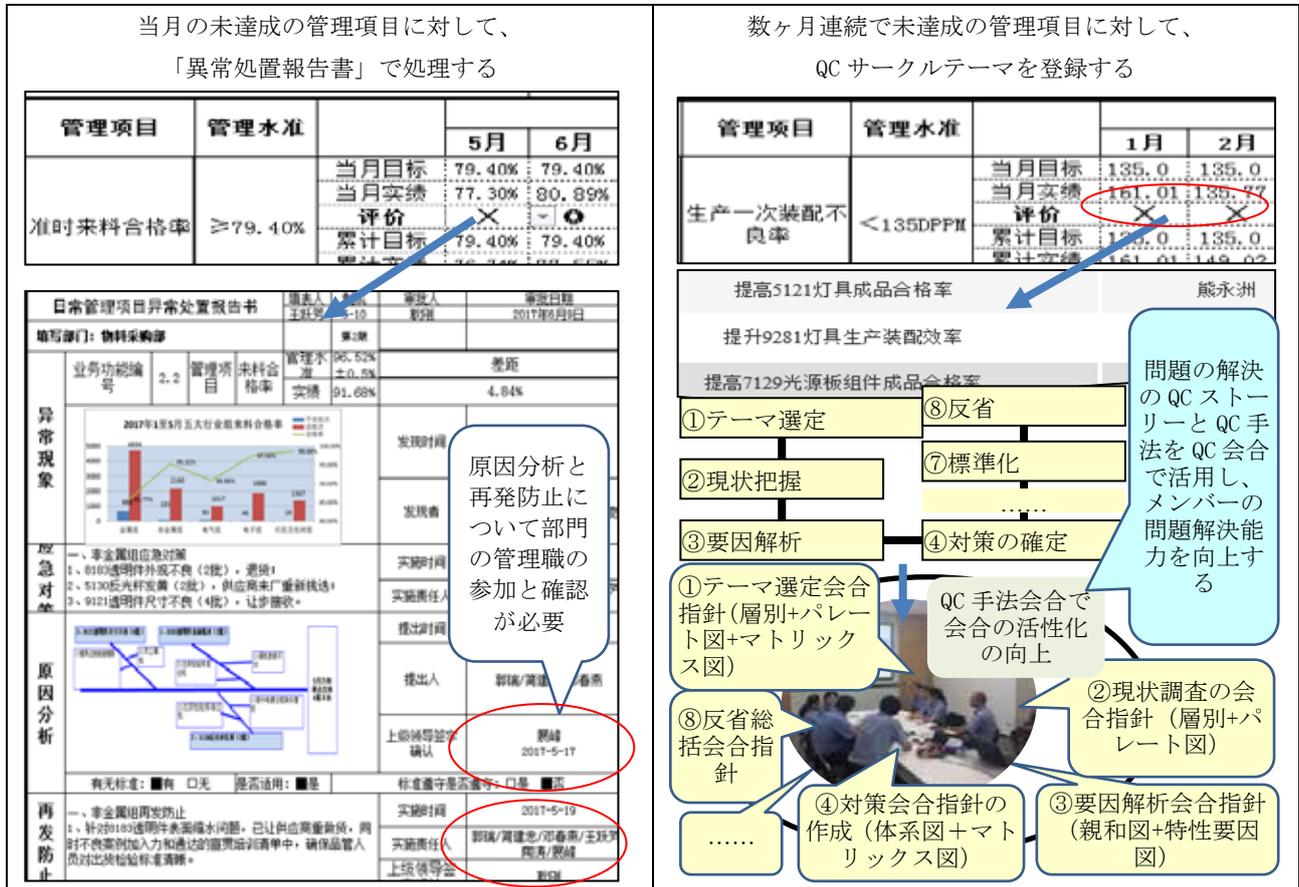


図 7.5.3.1 日常管理項目の水準目標と実績の差の改善活動の事例

### 7.5.4 今後の進み方

- (1) 各部門の業務機能と管理項目の見直す活動を展開し、日常管理レベルを向上する。\*
- (2) テーマ選定の妥当性と QC サークル会合の活性化の強化により、全員参加の積極性を激励し、問題の解決能力を向上する。\*
- (3) 継続的に標準を心に刻む活動の展開により、社員の作業標準を守る意識と習慣を育成する。\*\*

## 7.6 製品出荷保証

### 7.6.1 概要

TQM 導入前、顧客の要求が把握できず、一部の注文は顧客の要求通りに提供できなかった。材料手配遅れの問題は生産に影響し、生産保証能力が不安定な状況であった。

TQM 導入後、DCBA 機会管理の実施、計画管理の調整により、納期遵守能力を向上させた。また、陽光購買の推進、材料・仕入先への管理により、材料の納期遵守率を向上させた。生産過程における問題早期発見の仕組みの構築により、生産保証能力を向上させた。

その結果、部材の定刻着荷率、生産効率の向上、1日あたりの段取り回数の低減が図れた。

基本的な考え方

顧客第一。製品出荷保証体系の改善・推進により、出荷リードタイムの短縮を図り、出荷能力を向上し、顧客のニーズを満足する。

7.6.2 活動の重点

TQM導入前の問題点と活動の重点を下記に示す。

TQM 導入前の問題点

- (1) 顧客のニーズを的確に把握できず、一部の注文は顧客の要求通りに出荷できなかった。
- (2) 材料と仕入先への管理不足により納期遵守に影響を与えた。

活動的重点

- (1) DCBA 機会管理の実施、計画の管理モデルの構築により、納期遵守率を向上する。\*
- (2) 陽光購買により、材料の保証能力を向上する。\*

7.6.3 実施状況

(1) DCBA 機会管理の実施、計画の管理モデルの構築により、納期遵守率を向上する\*

TQM 導入後、生産・購買管理と販売一体化した生産体制の構築、計画管理の仕組みの調整により、製品・部材の分類、ダイナミック管理を実施した。

生産計画管理の構築による納期遵守率の向上の実施状況を図 7.6.3.1 に示す。

その結果、定刻着荷率は 76.30%まで向上した。

(2) 陽光購買により、材料の保証能力を向上する\*\*

TQM 導入後、陽光購買の導入と購買ニーズの明確化、仕入先・材料管理の改善、サプライヤー能力向上の促進により、部材納期は短縮化した。仕入先からの部材の品質問題が多く、定刻荷受率の向上が緩い実際に直面し、11年から陽光購買の仕組みを推進し、部材に対する保証能力を絶えず向上してきた。購買専門家グループの結成により、購買問い合わせの仕組みを確立し、集団決定・層別決定を実施し、最適な購買提案を定めた。種々の部材の設計・型番選定規範の確立により、部材を整合して最適化し、購買コストの低減を実現した。部材・注文・仕入先への分類管理により、部材の計画通りに受け入れるように確保した。仕入先との四半期交流会、年度仕入先大会の開催により、仕入先のトップとお互いに訪問し、協力上の問題の解決を図った。仕入先と年度購買契約・品質協力協議・仕入先承諾書を調印したことにより、長期的な協力関係を強固にして、ウィンウィンを実現した。月・四半期・年ごとの仕入先パフォーマンス審査と年度審査により、仕入先の継続的改善を促す。仕入先を早期に巻き込んだ設計提案の検討により、予め部材の問題を認識して解決し、最適な部材実現提案を定めた。

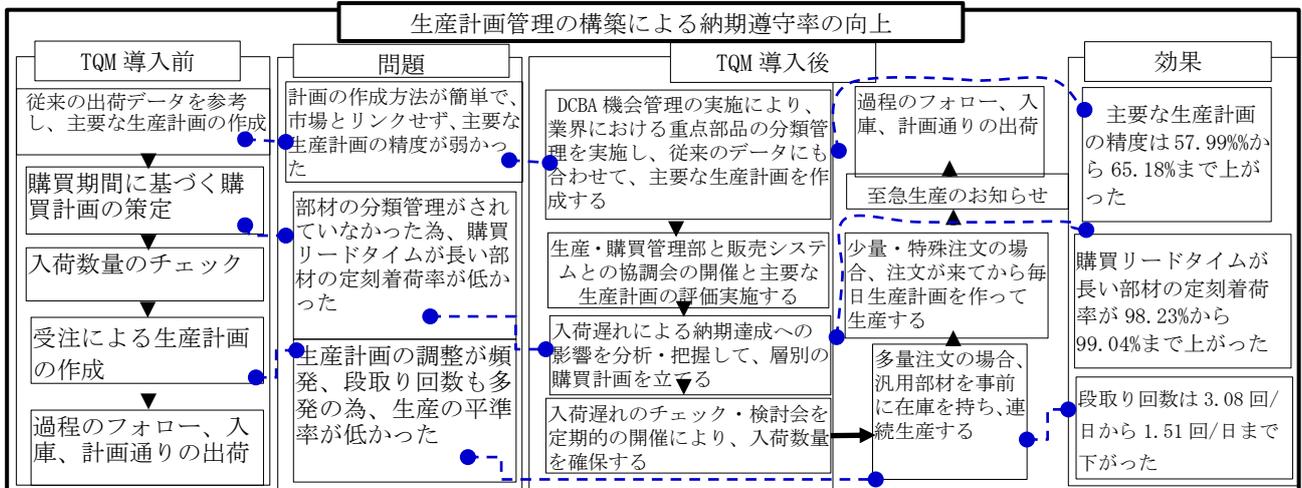


図 7.6.3.1 計画管理のプロセス充実活動

その結果、納期遵守率は 99.21%から 99.75%になった。

### (3) 生産過程保証の仕組みの構築により、生産保証能力を向上する\*\*\*

TQM 導入後、工程設計の改善により、継続的に生産過程管理の改善を実施し、生産過程保証体制を整備し、一発生産組立不良率が低減した。

5S 管理と見える化管理の継続実施により、現場の状態が一目で分り、即時に問題を発見・解決できた。14 年から組立部品を事前に用意した。15 年に「週生産計画」と「日常生産計画」の合わせ管理を行い、大ロットに連続生産と小ロットに集中生産を実施し、リードタイムを短縮した。16 年に平準化生産の実施により、四半期別の需要量の変動からの影響を削減した。更に、17 年にはセル化とラインの混合生産方式を推進したことにより、段取り回数を削減した。18 年試作機、小ロット生産における問題の早期発見の仕組みを構築したことにより、新製品の順調な量産を確保する活動を展開している。

その結果、一発生産の組立不良率は 73.21DPPM まで下がり、工場運営の利益が高まった。

#### 7.6.4 今後の進め方

- (1) 生産流れの適切化、リードタイムの短縮により、快速な対応能力を向上する。\*
- (2) 仕入先資源の一体化整合により、重要な仕入先の部材着荷を保証する。\*\*

### 7.7 利益・原価管理

#### 7.7.1 概要

TQM 導入前、利益率は売上高の成長に比べて大幅に低かった。「費用管理標準」が市場の変化を吸収できず、販売費用の投入産出比例が低かった。

TQM 導入後、各業界事業部、各一級部門と各営業支店に自主経営の予算管理の仕組みを導入し、経営利益を高めた。売上高に基づく販売費用上限設置の管理の運営により、投ずる販売費用で生み出された効果を向上し、原価を低減した。

その結果、経営利益及び投ずる費用で生まれた利益が向上し、製品の原価率が低減した。

#### 基本的な考え方

会社の管理実況とベンチマークする企業との格差に基づき、収入に応じて支出を決める考え方と管理方法によって、販売収入を高め、総合原価を減らす。これによって、会社の財務的運営競争力を持続的に強化し、純利益を高める。

#### 7.7.2 活動の重点

TQM 導入前の問題点と活動の重点を下記に示す。

#### TQM 導入前の問題点

- (1) 売上高の向上を重点として取り組んだので、利益率は売上高の成長スピードより低かった。
- (2) 「費用管理標準」が営業マンを効果的に支持できなかったため、販売費用の投入産出比例が低かった。
- (3) 管理の不適切からの浪費が存在し、原価も高かった。

#### 活動の重点

- (1) 業界事業部、一級部門と営業支店に対する自主経営の予算管理の仕組みの構築・運営により、経営利益を高める。\*
- (2) 売上高に基づく販売費用上限管理により、投ずる販売費用で生まれた効果を向上する。\*\*
- (3) 製品原価の管理により、原価を低減する。\*\*\*

#### 7.7.3 実施状況

- (1) 業界事業部、一級部門と営業支店に対する自主経営の予算管理の仕組みの構築・運営により、経営利益を高める\*

TQM 導入後、業界事業部の「経営価値標準」を充実し、経営創造価値をもたらす製品販売項目を次第に出荷・インボイス発行・代金回収済みという項目に移行し、受注の有効性を強化した。新製品販売と重要市場での販売を標準に入れ、顧客・市場のニーズへの満足を目標にするように業界事業部を促し、顧客に価値をもたらすと同時に自己価値も実現した。

その結果、顧客へサービスする意識と収入に応じて支出を決める経営意識が強化され、業界事業部の経営管理の品質意識と経営産出価値が向上の傾向となり、17年に業界事業部の経営産出価値は直近3年の最高額3220万円に達した。

表 7.7.3.1 顧客ニーズに応える主要経営価値報告の項目・標準

項目	項目の説明	効果
新製品経営管理からの経営消耗価値	顧客ニーズに応える新製品の販売を支援するには、古い製品の価格の6%を製品の経営消耗価値にする	17年に新製品売上高は3.24億元に達し、目標値を66%上回った。新製品販売により、17年に業界事業部の経営消耗価値を494億円減らした
小中学校方針市場開拓の激励	1、市場開拓担当者の固定・日常の経営消耗価値を業界事業部の経営消耗価値に入れない 2、新市場開拓の手当を2000円増加した 3、市場開拓担当者に最下位切り捨て法を応用せず、マネージャーとして採用し続ける 4、売上高トップ3位は海外旅行を奨励される	17年下半期に小中学校知恵教室市場で売上高を35.4万円に達した

生産・購買管理部に自主経営を導入・運営した。生産・購買管理部の納期遵守率と受取合格率の向上からの経営創造価値、品質問題からの経営損失価値等の標準を確立して整備し、購買・生産・製品出荷の各方面から業界事業部の業務に支援するよう生産・購買管理部を促している。17年に生産・購買管理部の経営産出価値は直近3年の最高額3012万円に達した。

職能部門に自主経営を導入・運営した。職能部門は新製品早期発売、品質問題の発見・解決、プロセス整理等の項目からの経営産出価値のルールを決め、業界事業部への支援等により経営産出価値は2636万円に達した。

その結果、TQM 導入後、純利益は向上の傾向となり、17年に純利益の実績が目標を18.55ポイント上回った。

**(2) 売上高に基づく販売費用上限管理により、投ずる販売費用で生まれた効果を向上する\*\***

TQM 導入後、収入と利益の目標に基づき、業界事業部の販売費用の目標を設定し、各費用の上限を設置し、収入に応じて支出を決める主動的経営を実践するよう業界事業部と営業支店を促し、業務の効率的な遂行と浪費の削減を図った。

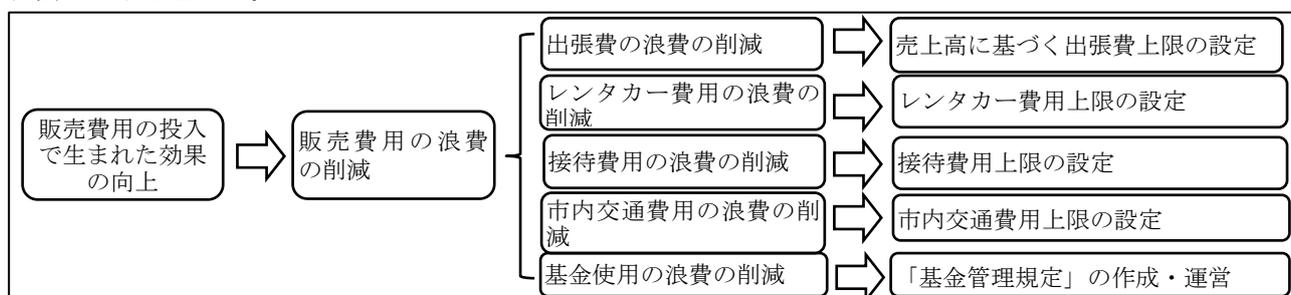


図 7.7.3.2 費用上限設定の分解図

その結果、業界事業部の営業消耗価値は同期比1.82ポイント低減した。

### (3) 製品原価の管理により、原価を低減する\*\*\*

TQM 導入後、IPD プロセスを導入し、設計コストの浪費に関する制度・規定を構築して整備した。製品設計への財務部の関与、購買の浪費に対する認識を強化した。12年に充電器の年度購買金額が1176万円にも達した。その要因の1つに充電器の品種があることが判明し、品種を143から30以内に縮小し、合わせて「充電器技術選定規定」も作成し、新規部材の増加を厳格に管理した。

光源の15年度購買金額は3173万円に達し、部材購買総額の15%を占め、その中でLEDの購買件数の割合が94%に達した。市場価格は12年と比べ14年は5割以上安くなったが、当社の購入価格の低減幅は市場の低減幅より低かった。そこで、LED光源の価格の低減を推進し、15年5月～17年12月に購入価格を71万円減らした。18年に仲買からの購買に起因する浪費を減らし、メーカー仲買－トレーダーという優先順位で「仕入先選定基準」を明確にした。

その結果、17年12月までに、製品原価率が同期比1.64ポイント低減した。

#### 7.7.4 今後の進め方

- (1) 経営価値項目と経営目標の対応関係を継続的に確認し、利益の継続的増加を図る。\*
- (2) 市場業務の費用の有効性を高め、販売費用率を減らす。\*\*
- (3) 仕入先との購買協議に対する管理により、製品の原価率を減らす。\*\*\*

## 7.8 人材育成

### 7.8.1 概要

人材育成活動の目的は、常に顧客志向と品質第一を基本と考え教育・訓練活動を通じて、社員を想像力、改善力の豊かな人・財を育成することである。

TQM 導入前、品質教育は整備されてなく、社員の問題解決の意識と能力は不足であった。管理技術・固有技術の伝承は不十分であった。また、社員のニーズを把握できず、社員の活性化の改善対策は不足であった。

TQM 導入後、経営陣、中堅社員のTQM教育の受講時間は1年1人当たり180時間を確保した。全社員はQCサークル改善活動の展開に参加し、また代表社員を選んで日本へQCサークル発表の参加や優良企業への見学により全員の問題改善意識と問題解決能力をアップさせた。研究開発人員に対しては、「固有技術一覧表」、「管理技術一覧表」の運用と教育標準を明確にした。社員を対象とする「教育履歴表」と管理職を対象とする「能力分析報告」により各レベルの能力不足点を洗い出した。さらに、「能力向上計画」、「教育計画表」の活用により能力向上への取組みを強化した。営業マンに対しては、「就職能力標準」、「就職能力評価表」を実施し、育成目標を明確にした。また、社員のニーズを調査するため「社員満足度アンケート調査」を実施し、要因分析と改善対策、「社員不満足項目への改善措置の実施状況フォロー表」の運用により、会社経営活動を確認・改善した。

その結果、社員の問題解決意識と能力が向上し、就業能力と帰属感もアップした。

#### 基本的な考え方

社員は入社一日目から、海洋王社の教育・訓練活動を通じて、①想像力、②改善力の豊かな③人財になることを望む。

注釈：

- ① 想像力：豊かな専門知識と経験、継続的な創造力を持つこと
- ② 改善力：QC的ものの見方・考え方とツールの活用により問題解決能力を持つこと
- ③ 人財：自発的、継続的に会社、この地域、社会に価値創造をもたらす人

### 7.8.2 活動の重点

TQM 導入前の問題点と活動の重点を下記に示す。

#### TQM 導入前の問題点

- (1) 社員を層別した TQM 教育を行っていなかった。
- (2) 管理技術、固有技術は定着していなく、有効な伝承ができなかった。
- (3) 社員ニーズ調査ははっきりとした目標がなく、調査の内容は詳細ではなかった。

#### 活動の重点

- (1) 全員参加の TQM 教育体系の構築により全員の改善能力の向上を図る。\*
- (2) 幹部と社員の仕事のやり方・行為への日常診断と指導により、管理技術と固有技術を定着させる。\*\*
- (3) 社員要求を漏れなく収集し、それに対応する改善により、帰属感を強化する。\*\*\*

### 7.8.3 実施状況

#### (1) 全員参加の TQM 教育体系の構築により全員の改善能力の向上を図る\*

TQM 導入後、12 年各職位、各社員の教育体制を構築し、継続的に教育を実施した。毎年経営目標に基づき、教育項目を充実した。17 年は各部門で専職 TQM 推進人員の設置により、部門内で TQM 考え、やり方を水平展開した。教育体系を図 7.8.3.1 に示す。

その結果、1) 社員は問題発見の積極性を向上し、QC サークルの改善活動の参加比例 82% になった。2) 問題解決の能力が強化され、QC サークルテーマ完結率は 85% になった。

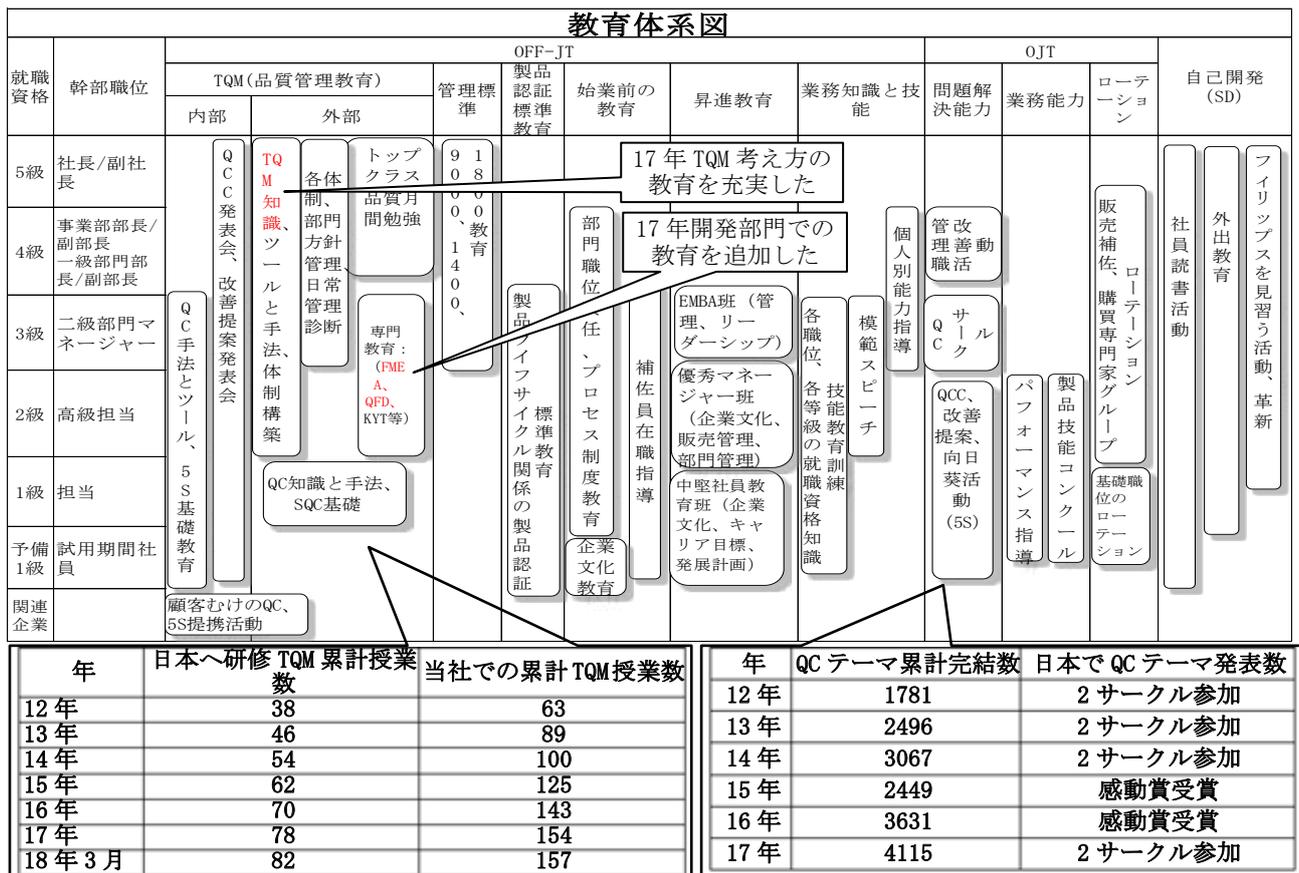


図 7.8.3.1 全員 TQM 教育体系

#### (2) 幹部と社員の仕事のやり方・行為への日常診断と指導により、管理技術と固有技術を定着させる\*\*

TQM 導入後、日常行為記録、知識考察により、知識技能看板と「能力分析報告」を作成した (15 年)。さらに、「能力向上計画」、「訓練計画」の活用により社員の能力を向上した。17 年、管理技術不足による新製品

が遅延した問題を解決するために、研究開発人員に対して「固有技術一覧表」、「管理技術一覧表」を識別・運用し、能力UP活動を行った。

その結果、社員の社内資格達成率は99%以上となった。

### (3) 社員要求を漏れなく収集し、それに対応する改善により、帰属感を強化する\*\*\*

TQM導入後、社員のニーズを把握するため「社員満足度アンケート調査」を実施した。統計ツールの活用により問題点を識別した(16年)。また、要因分析及び改善対策と「社員不満足項目への改善措置の実施状況フォロー表」を利用し問題点をフォローした(13年)。

その結果、16年社員満足度が一番低かった食堂などの問題を改善した。加えて、給料情報収集及び改善の仕組みの構築により、社員満足度は1.3ポイント向上した。更に社員の帰属感が向上し、離職率は8.3ポイント減少した。

電子のターミナルを運用しアンケートを展開することにより、満足度調査情報の有効性を向上した(17年)。

#### 7.8.4 今後の進め方

- (1) 中長期方針との繋がりを強化し、計画的に必要な人材育成活動を展開する。\*、\*\*
- (2) ハングリー精神の有効な仕組みの構築により、外部の変化に応じて調整し、社員のやる気を強化する。\*\*\*

## 8. 総合効果

全員参加・全員推進のTQM活動により、以下のような有形効果と無形効果をあげた。

### 8.1 有形効果

外部環境の変化に積極的に対応する方針管理体系の構築・運営、継続的改善活動の展開、各機能別体系への充実により、販売目標達成率、営業利益、新製品の売上高、品質、生産率などの目標達成率、さらに人材育成の成果等それぞれの指標の実績は向上した。

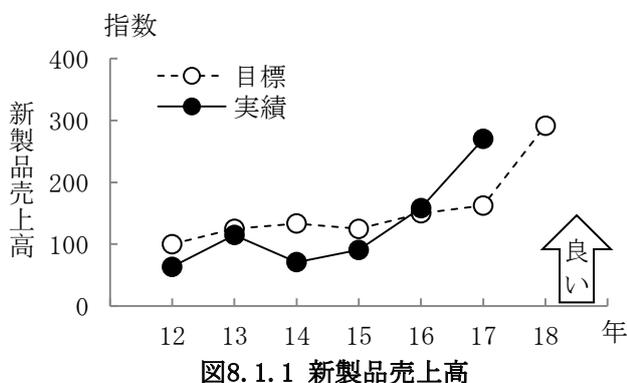


図8.1.1 新製品売上高

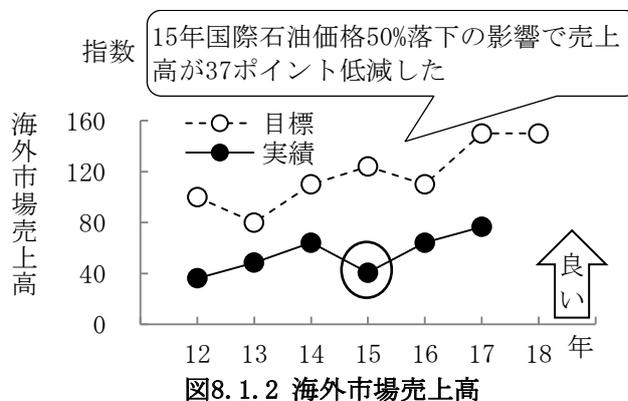


図8.1.2 海外市場売上高

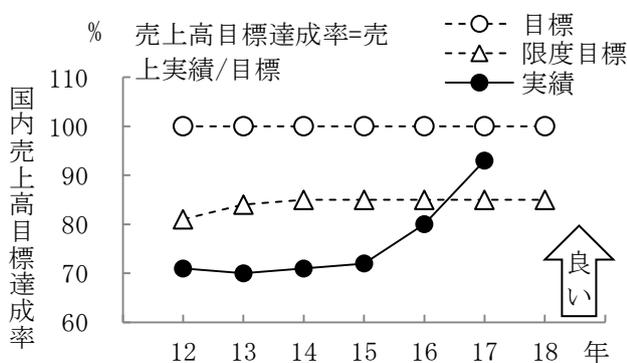


図8.1.3 国内売上高目標達成率

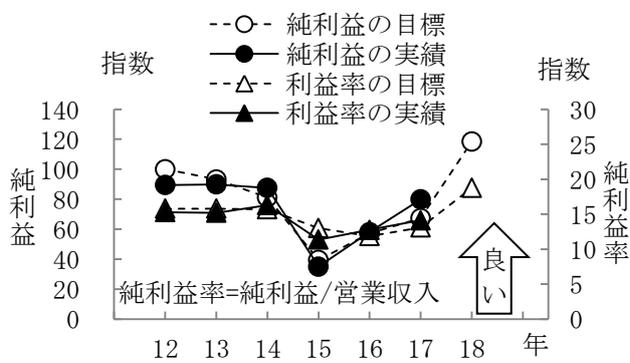


図8.1.4 純利益と純利益率

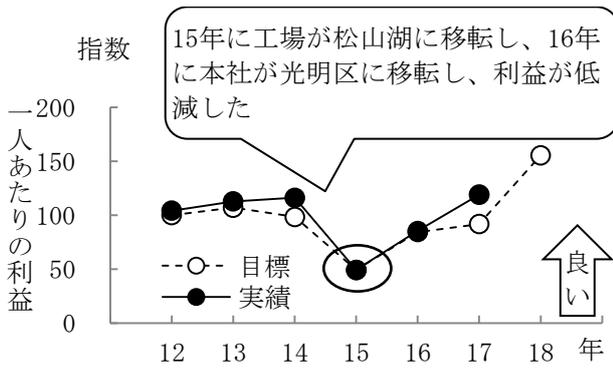


図8.1.5 一人あたりの利益

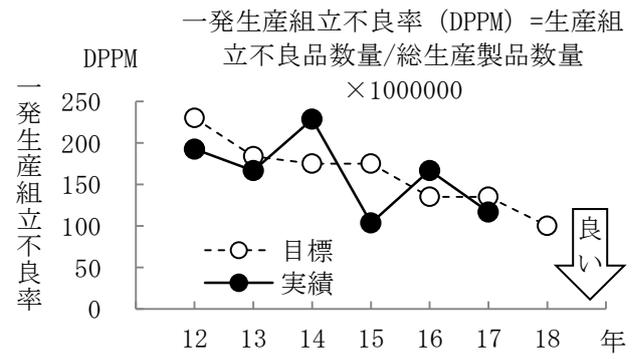


図8.1.6 一発生産組立不良率

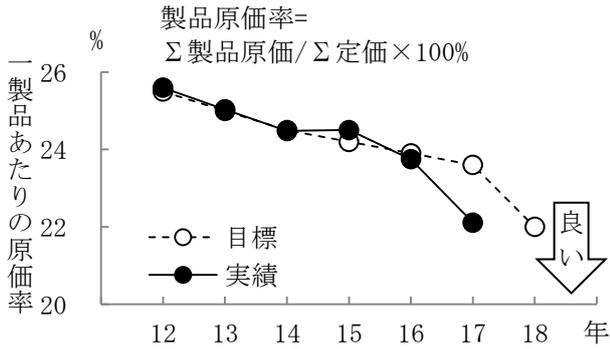


図8.1.7 一製品あたりの原価率

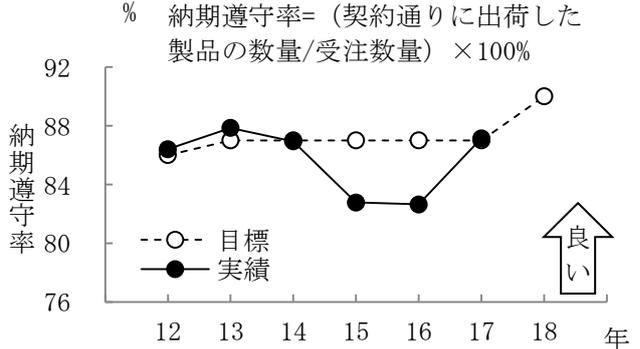


図8.1.8 納期遵守率

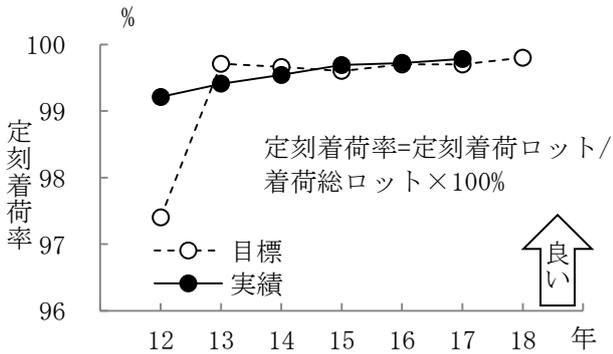


図8.1.9 定刻着荷率

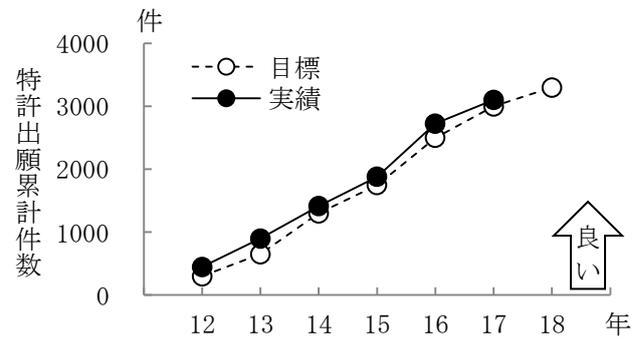


図8.1.10 特許出願累計件数

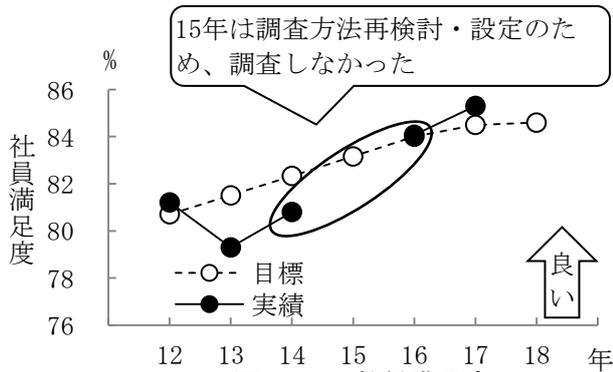


図8.1.11 社員満足度

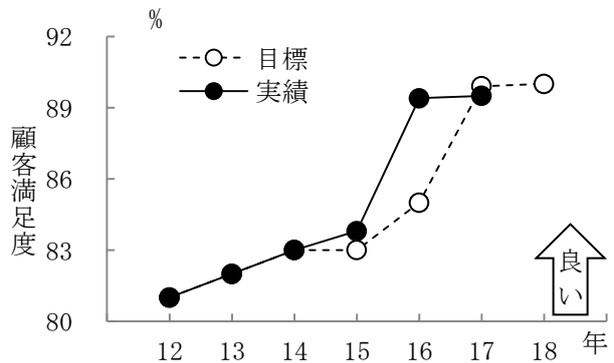


図8.1.12 顧客満足度

## 8.2 無形効果

- (1) 顧客志向と品質第一を基本とする TQM 活動により、全社員の意識改革が図られ目的的に業務を遂行する考え方が浸透してきた。

- (2) 明確なビジョン、使命、具体的な経営計画、年度方針のもとで、全社員が経営目標に向けて努力できるようになった。
- (3) 機能別管理体系の構築と運営により、部門間の壁と思考の限界が少なくなり、仕組みから問題を徹底的に解決する意識も強化した。

## 9. 将来計画

“海洋王社の我々は、一人一人思う存分に無限な才能が発揮でき、家族と知り合いにも誇りを持ち続けられ、明るい毎日を！”というビジョンを実現するため、社会と協力パートナーが信頼できる永続経営を遂げる企業になる。そのために、当社はTQM活動をより一層強化し、外部環境の変化にタイムリーに対応できる経営管理の仕組みを構築し、自主経営を進化させ、顧客に知能照明と省エネ照明等の照明サービス方案を絶えず提供し、顧客にとって省エネで安全で居心地いい照明環境を提供する。

2025年に国内市場の売上高を(省略)に、海外市場の売上高を(省略)に達成できるように挑戦し、産業用照明分野で全世界NO.1の目標を達成する。

