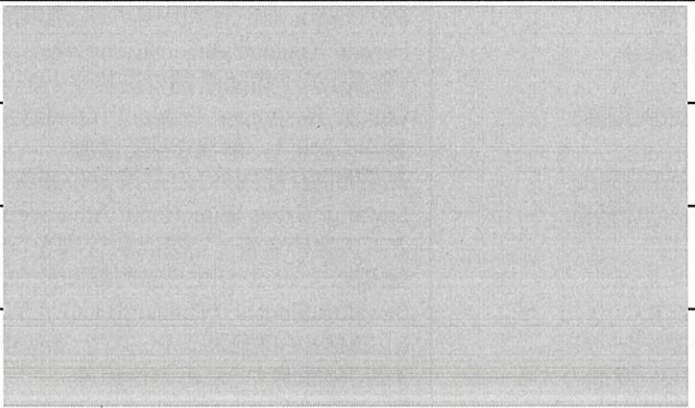


2016年

NO.

# 日本品質奨励賞 TQM奨励賞実情説明書

作成年月日	2016年4月28日	
受審会社名	澤藤電機株式会社	
所在地	群馬県太田市新田早川町3番地	
連絡担当者	氏名	
	TEL	
	FAX	
	E-mail	

## 実情説明書の記載事項

- ・ 年はすべて西暦で示してあります。ただし、本文中に「〇〇年度」と表示がしてある場合は、当社の事業年度を示します。なお、当社における事業年度は 4月1日から3月31日までとなっています。
- ・ 文中のしくみ・制度・帳票類は「 」で示し、強調するものは太字で示しています。
- ・ 体系図やフロー図の中の実線は業務の流れ、点線はフィードバックを示しています。
- ・ 効果の図で、黒丸・実線(●—●)は実績、白丸・点線(○- -○)は計画または目標を示しています。
- ・ 実情説明書に記載した用語のうち、当社独自の専門用語と改善活動に関する主な用語を下表に示します。尚、辞書の解釈とおりの用語や製造業で一般的に使用される経営、技術、品質管理用語などの解説は省略してあります。

### 【用語集 英文字】

用語	内容	記載頁
A会議	議長を社長とした全役員による経営の意思決定を行う会議体	5
B会議	議長を各部門長とした各部門間での連携強化を行う会議体	5
C会議	A会議、B会議を下位層からサポートする会議体	5
DCモータ	直流モータ(トラックのキャブ、モーターボートのエンジン昇降用等)	7
DRBFM	Design Review Based on Failure Modeの略で、未然防止活動ツール	26
ECU	Electronic Control Unitの略(トランスミッション、サスペンション等の車両用のシステムを電子回路を用いて制御する装置)	7
ELEMAX	発電機の自社ブランド名称(エレマックス)	6
ENGEL	冷蔵庫の自社ブランド名称(エンゲル)	6
OEM	Original Equipment Manufacturer の略で、相手先ブランド名で生産することの意味だが、当社では製品を納入している得意先をOEMと呼ぶ	10
P0	P0:Production 0(ゼロ)の略(量産工法での生産トライ)	50
P1	P1:Production 1(ワン)の略(量産工法、量産工程での生産トライ)	50
P3	P3:Production 3(スリー)の略(初期流動状態の確認)	50
PTA会	Parent-Teacher Associationの略だが、当社では各部の職制(部・課・工・組長)が小集団活動の進捗フォロー及びアドバイスをする会	36
QRPQ活動	Quick Response Product Quality の略で、品質問題(社内外)に素早く対応し、解決を図る活動	38
QRPQ会議	品質問題(社内外)の対策案の報告及び、その妥当性の検討を行う会議体	42
S-CAP活動	Sawafuji Cross-Functional Advanced Projectの略(各部門の知恵と工夫を持ち寄って機能別管理を行うことで、プロジェクトの開発日程短縮にチャレンジする部門横断的な活動)	22
SET	Sawafuji Electric (Thailand) CO.,LTD.の略	2
SVシリーズ	ELEMAXの廉価版シリーズで、Sawafuji Valueの略	12
TQM推進のスキーム	TQMを推進するための枠組み	14
TTEI	Thai Toshiba Electric Industries Co.,Ltd.の略 (東芝のタイ冷蔵庫製造会社で、澤藤冷蔵庫の製造委託先)	2
ICT	Information and Communication Technologyの略(情報通信技術)	43
VOC情報連絡会	VOC(Voice of Customer の略、お客様情報)の展開を行う連絡会	50

【用語集日本語】 あ～さ行

【あ】

用語	内容	記載頁
朝会議	S-CAP活動において行われる、報告と指示のための会議体	24
エンゲル・ディストリビューションPty.,Ltd (ED)	オーストラリアの販売子会社の名称(冷蔵庫、発電機の販売) Engel Distribution Pty. Ltd. 略称ED	2
円筒型	発電体の種類(電磁石の磁界で発電する同期発電機、磁界の極数は2又は4極)	8
オールサワフジTQM大会	サワフジグループ及び仕入先の優秀改善活動事例を共有し称賛する大会	34
オーバオール値	周波数分析を行った結果得られる各周波数での音圧レベルを合計した値	31
オルタネータ	バッテリー充電用の発電機	7

【か】

会議体	社の方針及び課題を達成するための意思決定を、複数の人が集まって行う組織	5
改善手法	QC手法(QC7つ道具等)、統計的手法(実験計画法等)	23
改善事例パネル展示会	従業員の改善意識向上を目的に、優秀改善事例を共有する展示会	34
開発プロセス	製品開発基準において、試作設計段階から生産までの過程を規定したもの	21
課方針	部方針を受けて、課長が作成した単年度方針	5
株式会社エス・エス・デー	澤藤の子会社の名称(ソフトウェア開発)	2
株式会社エス・テー・エス	澤藤の子会社の名称(運送業)	2
外設申	外注部品設計申入れ書の略で、日野自動車より当社に発行される書類名	26
機能会議	人事・営業・品質保証など機能別の会議体	5
基本理念	社是と経営理念をまとめた総称	1
経営ビジョン	社の将来像を効率的に推進するために、基本理念に基づいて社長が策定した中期経営計画の指針	14
経営理念	社の個々の活動方針のもととなる基本的な考え方	1

【さ】

サークルレベル診断	QCサークルの平均的な能力と、明るく働きがいのある職場について5段階で診断した指標	22
サワフジ エレクトリック タイランドCO.,LTD.	タイの製造・販売子会社の名称(電装品、発電体の製造・販売) Sawafuji Electric (Thailand) CO.,LTD. 略称SET	2
自社ブランド	ENGEL(冷蔵庫)、ELEMEX(発電機)	8
社是	会社の経営上の方針・主張	1
社長診断	方針管理推進状況の確認及び処置のためのイベント	20
社方針	中期経営計画を受けて、単年度の課題、目標値を明確にした方針	19
純正品	澤藤が生産した修理用の電装品またはその部品	11
小集団活動	10人前後の従業員で構成されたグループで行う、職場の改善活動	22
出荷不良	OEM先で発見された不良	42
スイングモータ	冷蔵庫に搭載する、当社独自の機構を有するモータ	9
スタータ	エンジンを始動させるためのモータ	7
スマート・マシン	自律的に行動し、知能と自己学習機能を備え、状況に応じて自らが判断・適応し、これまで人間しかできないと思われていた作業を実行する新しい電子機械	54
製品検査不良	出荷前の最終検査工程で発見された不良	42
全社委員会	全社に共通する安全、環境、内部統制、標準化について、維持・改善を推進するために設置された委員会	5
サワフジ小集団活動 改善事例全社大会	各ブロック(4つ)で選抜された改善事例の中から最優秀賞を決める大会	34
サワフジ小集団活動 全社ブロックリーダ会	各ブロック(4つ)のリーダーが招集され、QCサークル活動推進の方向付けと、実行のための方策を審議・決定する会議体	5

【用語集日本語】 た～わ行

【た】

用語	内容	記載頁
タイ日野	日野モーターズ マニュファクチャリング タイランド株式会社の略 (日野自動車のトラック・バスの製造会社)	26
代理店	澤藤の国内営業所機能(澤藤製品の販売・サービス)を担い、傘下の 特約店管理をするサービス店	7
多極型	発電体の種類(永久磁石の磁界で発電する発電機の中で磁極数が 多いタイプ、周波数が高いため、インバータと組み合わせて使う)	8
中期経営計画	経営ビジョンを受けて策定し、経営会議にて、審議決定された経営を推進 するための中期計画	14
電子機器	ECU等の車載用コンピュータ、センサー等	7
電装品	スタータ、オルタネータ、電子機器、DCモータ等	2
特定課題会議	経営上の特定課題について、その方針・方策を審議、決定する会議体	5
特約店	代理店の下部組織(澤藤製品の販売・サービス)	7

【は】

発電体	エンジン発電機の発電を担う部分	8
ブロック選抜大会	各ブロック(4つ)毎の大会で改善事例全社大会出場サークルを 選抜する大会	36
標準化委員会	規程類・標準類の改定、策定の提起を行う委員会	42
標準化パトロール	標準化の順守状況確認のための部門標準化委員会による巡視	42
非純正品	澤藤以外で生産された補修用の電装品またはその部品	11
ビルトイン冷蔵庫	キャンピングカーやボート等に、組み込むタイプの冷蔵庫	2
部方針	部門方針を受けて、部長が作成した単年度方針	15
部門方針	社方針を受けて、部門長が作成した単年度方針	15
部門標準化委員会	標準化委員会の下部組織で改定案、新規案の審議を行う委員会	42
ポータブル冷蔵庫	車及び家庭で使えるAC/DC両電源対応の持ち運び可能な冷蔵庫	2
補用品	アフターマーケット専用に販売している修理用部品	7

【ま】

目処付け	改善効果が出る見通しが立ったこと	19
------	------------------	----

【ら】

ロスコスト	クレーム費・仕損費など、やり直しによる本来使わなくていい費用	19
-------	--------------------------------	----

【わ】

ワーキングチーム活動	一部門だけでは解決が困難な慢性不良等の品質課題に対して、 専門的な知識を有するメンバーでワーキングチームを結成し 科学的・効率的に問題解決を図る改善活動	22
------------	--	----

# 目次

	頁	頁
1. 会社概要・事業の概要 .....	1	
1.1 基本理念		
1.2 概要と沿革		
1.2.1 概要		
1.2.2 沿革		
1.3 組織と主要業務		
1.3.1 組織		
1.3.2 会議体系とその概要		
1.4 事業概要と主要商品		
2. 経営課題 .....	10	
2.1 概要		
2.2 各事業の状況		
2.2.1 電装品		
2.2.2 発電機		
2.2.3 冷蔵庫		
2.2.4 全事業		
3. TQM活動の狙いとその特徴 ...	14	
3.1 概要		
3.2 TQM推進のスキーム		
3.3 活動の狙い		
3.4 活動の特徴		
3.5 活動の経過		
4. トップのリーダーシップ .....	16	
4.1 概要		
4.2 基本的な考え方と活動の重点		
4.3 活動の経過		
4.4 方針管理体系		
4.5 中期経営計画から年度方針への展開		
4.5.1 2020年度で実現したい姿		
4.5.2 2016中計の課題		
4.5.3 2016年度社方針		
4.5.4 方針展開シートと方針書		
4.6 月次のPDCAと半期のPDCA		
4.7 社長診断		
4.8 活動の効果		
4.9 会議体の充実		
4.10 今後の進め方		
5. 改善活動 .....	22	
5.1 概要		
5.2 基本的な考え方と活動の重点		
5.3 活動の経過		
5.4 活動の内容		
5.4.1 S-CAP活動 .....	24	
5.4.2 ワーキングチーム活動 .....	29	
5.4.3 小集団活動 .....	34	
6. 標準化と日常管理 .....	38	
6.1 概要		
6.2 基本的な考え方と活動の重点		
6.3 活動の経過		
6.4 標準化体系		
6.4.1 標準化のしくみと組織		
6.4.2 活動の実施状況		
6.5 日常管理		
6.6 活動の成果		
7. 個別重点項目 .....	44	
7.1 新技術開発:		
.....	44	
7.1.1 開発の経緯		
7.1.2 活動の概要		
7.1.3 活動の効果		
7.1.4 技術の位置づけと今後の課題		
7.1.5 活動内容		
7.1.6 今後の進め方		
7.2 品質保証体系 .....	48	
7.2.1 概要		
7.2.2 基本的な考え方と活動の重点		
7.2.3 活動の経過		
7.2.4 品質保証体系図		
7.2.5 活動の成果		
8. 活動の成果 .....	52	
8.1 活動の効果		
8.2 活動の成果		
8.3 今後の課題		
9. 将来計画 .....	54	
9.1 中期経営計画		
9.2 長期経営計画		

# 1. 会社概要・事業の概要

## 1.1 基本理念

### 社是

1. 研究を進め技術を練磨し輝かしく躍進しよう
1. 顧客に対する責務と信義を守り社会に貢献しよう
1. 労使協調相互信頼により明るい職場を樹立しよう

1960年7月制定

### 経営理念

澤藤電機は良い商品を作り、企業としての社会的責任を果たし、関係する全ての人に栄を与える。

- \* 顧客に感動を
- \* 自然に清らかさを
- \* 社業に携わる人に栄を

1990年10月制定



## 1.2 概要と沿革

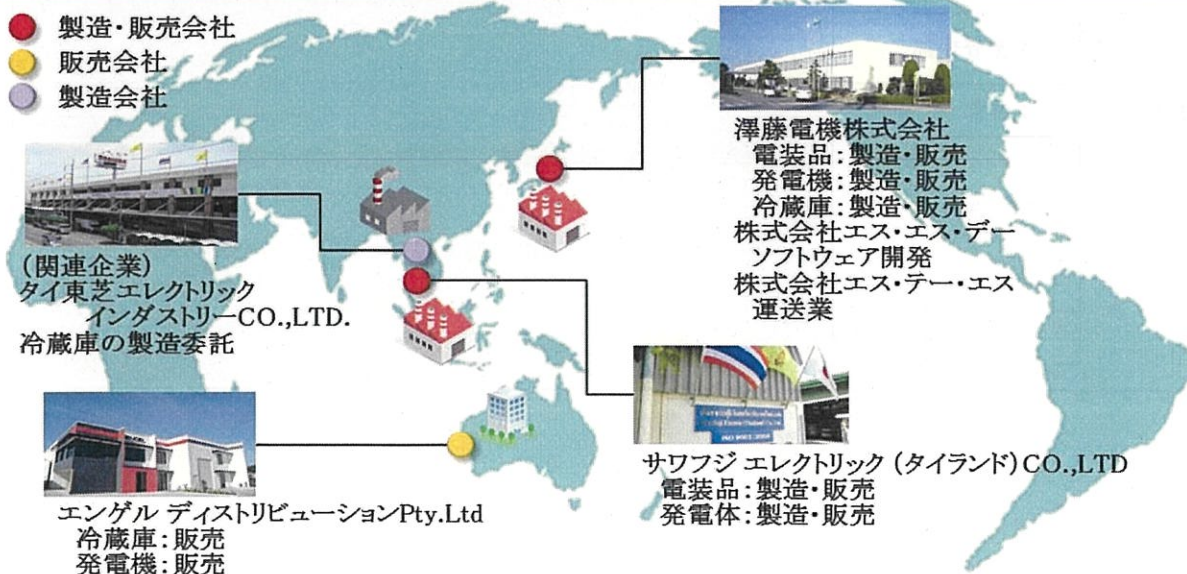
### 1.2.1 概要

創 業	(創業)1908年(明治41年)5月10日 (創立)1934年(昭和9年)6月10日 澤藤電機株式会社に改称
事 業 内 容	①電装品 商用車・建設機械・船外機用のスタータ・オルタネータ・電子機器(ECU)・DCモータの企画・開発・製造・販売と補用品(修理用部品)の販売 ②発電機 ガソリンエンジン発電機、ディーゼルエンジン発電機と発電体の企画・開発・製造・販売 ③冷蔵庫 温蔵、冷蔵、冷凍が可能なビルトインおよびポータブル冷蔵庫の企画・開発・製造・販売
資 本 金	10億8,050万円 主な株主:日野自動車(株) 30.28%、(株)デンソー 9.26%、本田技研工業(株) 6.02%
従 業 員	836名(2016年3月31日現在)

### 1.2.2 沿革

- 1908年 東京都牛込区北町(新宿区)において澤藤忠蔵が当社の前身澤藤電気工業所を創業
- 1919年 法人組織に改組
- 1934年 社名を澤藤電機株式会社に改称
- 1936年 東京都板橋区志村中台町に本社工場を新築移転
- 1949年 東京証券取引所第一部に上場
- 1964年 資本金を10億8,050万円に増資
- 1974年 新工場用地159,341㎡を取得し新工場建設工事着工
- 1976年 本社を練馬区に移転、新田工場が完成し移転操業
- 1988年 子会社「株式会社エス・エス・デー」(ソフトウェア開発)を設立
- 1990年 子会社「株式会社エス・テー・エス」(運送業)を設立
- 1996年 「ISO9001」取得
- 1997年 「ISO14001」取得
- 2000年 オーストラリアに子会社「エンゲル・ディストリビューション Pty.Ltd.」を設立  
(Engel Distribution Pty.Ltd) 略称ED
- 2008年 本社を群馬県太田市(新田工場所在地)に移転
- 2012年 タイ国に合弁子会社「サワフジ エレクトリック (タイランド) CO.,LTD.」を設立  
(Sawafuji Electric (Thailand) CO., LTD.) 略称SET

### 澤藤グループと関連企業



### 1.3 組織と主要業務

#### 1.3.1 組織

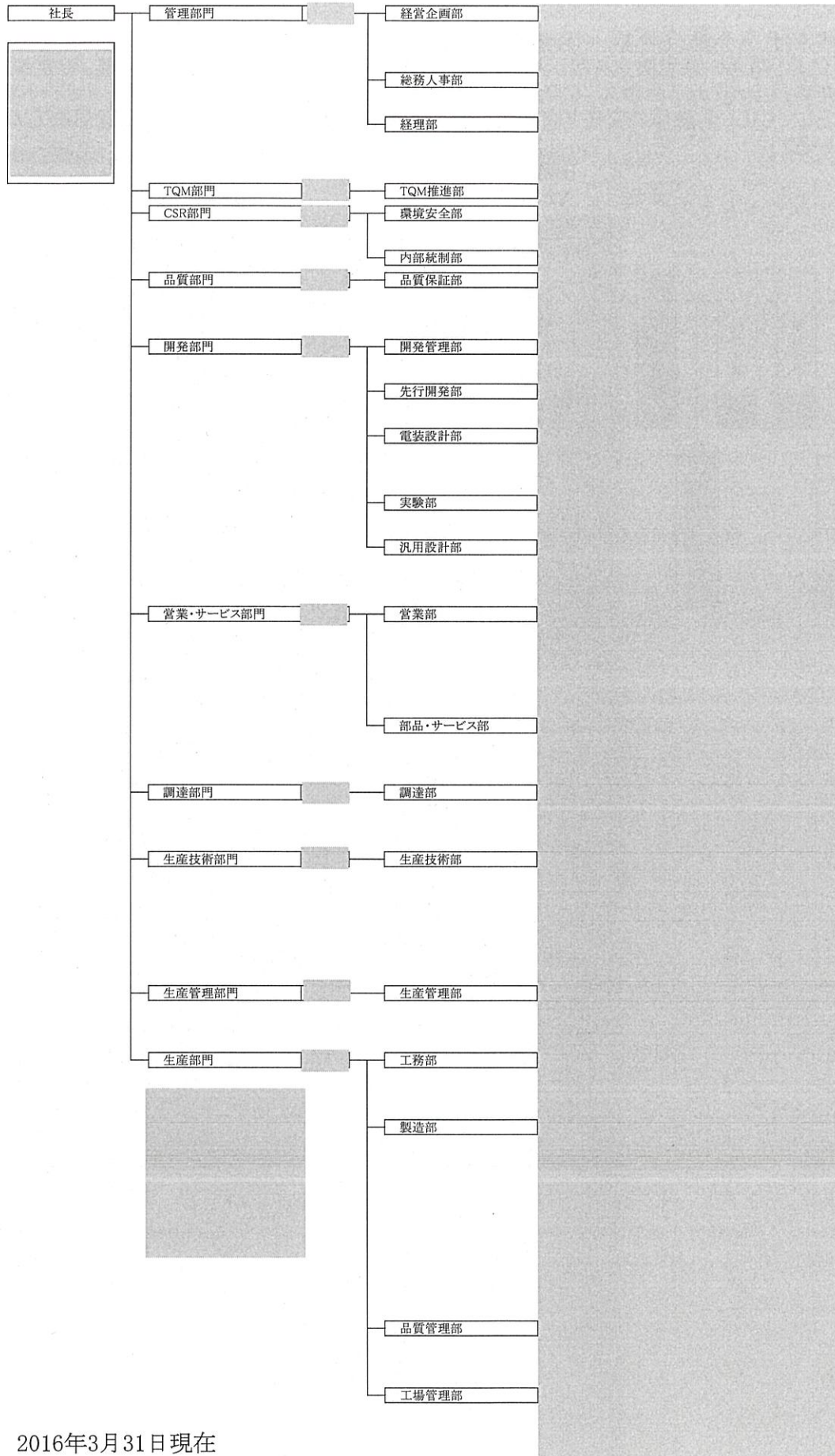
##### a) 組織と主要業務

表1.1—組織と主要業務

部門名	部名	主要業務
管理	経営企画部	
	総務人事部	
	経理部	
TQM	TQM推進部	
CSR	環境安全部	
	内部統制部	
品質	品質保証部	
開発	開発管理部	
	先行開発部	
	電装設計部	
	実験部	
	汎用設計部	
営業・サービス	営業部	
	部品・サービス部	
調達	調達部	
生産技術	生産技術部	
生産管理	生産管理部	
生産	工務部	
	製造部	
	品質管理部	
	工場管理部	



b) 組織図と人数



2016年3月31日現在

図1.1—組織図

### 1.3.2 会議体系とその概要

会議体系は、A会議、B会議、C会議の3つの階層で構成されている。A会議は社長を議長とした全役員による経営の意思決定を行う会議体、B会議は部門長を議長とした機能会議、特定課題会議、全社委員会からなる会議体、C会議は、組織担当役員を議長としたA・B会議をサポートする会議体としている。会議体の責任と権限及び目的が明確なことで、スピーディーな意思決定が行われている。

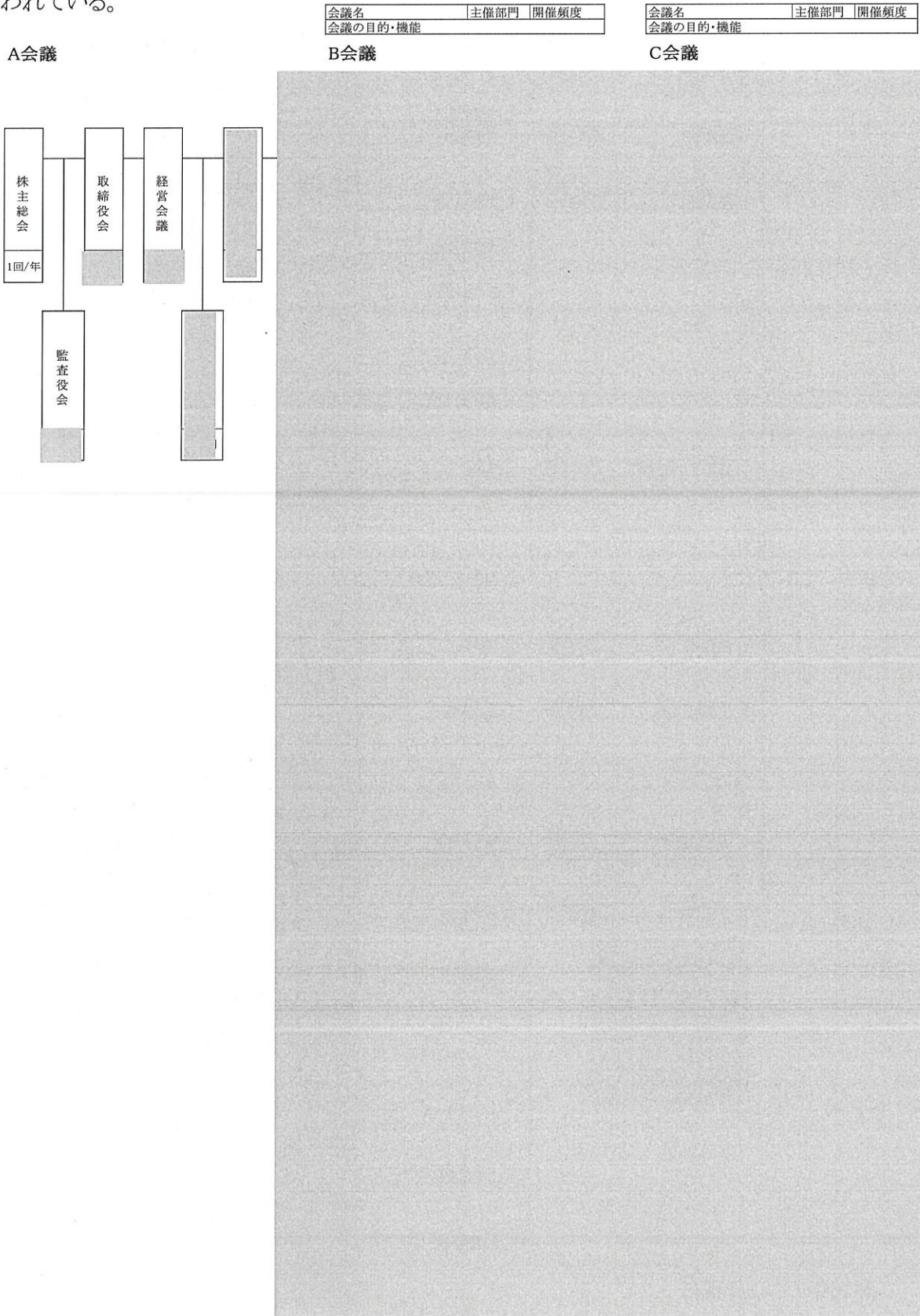
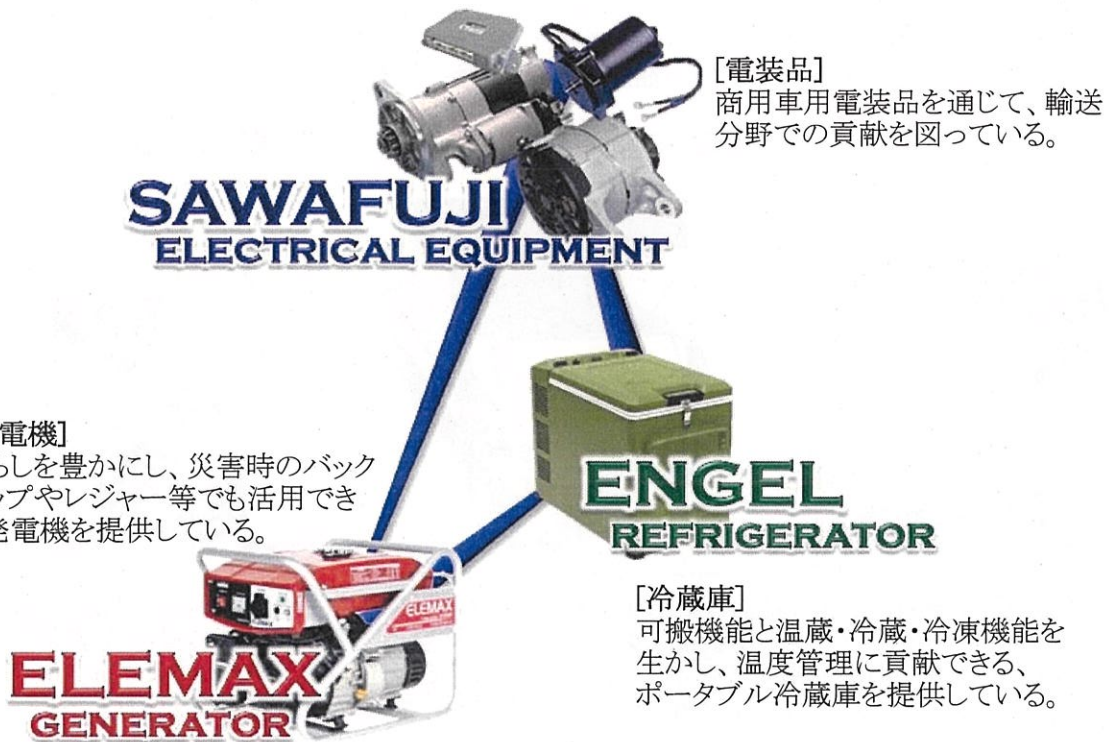


図1.2－会議体系

## 1.4 事業概要と主要商品



当社の連結売上高の推移を、電装品・発電機・冷蔵庫・子会社に分け、図1.3に示す。2008年のリーマンショックにより売上げが落ち、2010年度から回復してきたものの、それ以降は横ばい状態で推移している。

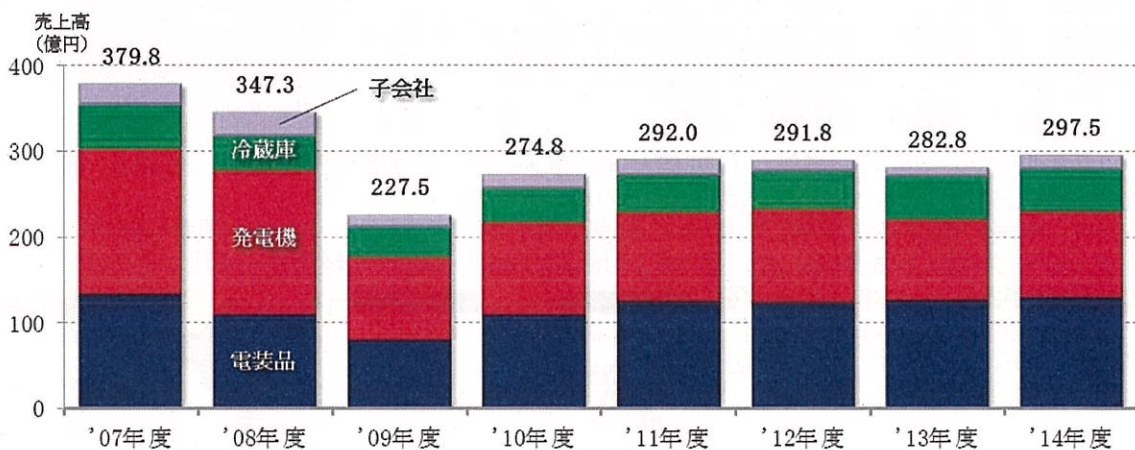


図1.3—連結売上高の推移

a) 電装品

電装品事業は、国内の商用車・建設機械・船舶メーカー向けに、信頼性の高い電装品の企画・開発・製造・販売を行っている。当社ではこれらをOEM製品と位置付けている。

電装品は、オルタネータ・スタータ・電子機器・DCモータの4つの製品に分類される。オルタネータは車両用発電機、スタータはエンジン始動用モータ、電子機器は、車載電装品の制御機器として商用車・建設機械に採用されている。DCモータは船外機のチルト用や、トラックのウイングゲート昇降用等の油圧ユニット駆動モータに使用されている。

また、オルタネータ、スタータの修理用部品を販売しており、当社では補用品と位置付けている。



電装品の製品別売上比率は図1.4に示す通り、オルタネータ・スタータとその補用品が を 占め、オルタネータとスタータの電装品における比率が大きい。また、電装品の得意先別売上比率は図1.5に示す通り、日野自動車が を 占めている。その他、北米向けの委託製造を受けているデンソー、DCモータの納入先であるショーワ、島津製作所などが主要得意先となる。



図1.4ー電装品の製品別売上比率

図1.5ー電装品の得意先別売上比率

補用品の販売ルートには、当社の代理店と自動車メーカーに納める2つのルートがあり、補用品の売上比率は図1.6に示す通り、 が代理店のルートである。

当社は、車両の電装品が故障した場合に迅速な対応ができるように、1960年頃から独自の澤藤サービスネットワーク(図1.7)を構築した。国内を10地区に分け、8社の代理店が分担し、その傘下には247社の特約店がある。このネットワークを使い、お客様に夜間、休日を問わず、24時間のサービスを提供し、お客様との信頼関係を築いている。



図1.6ー補用品の売上比率

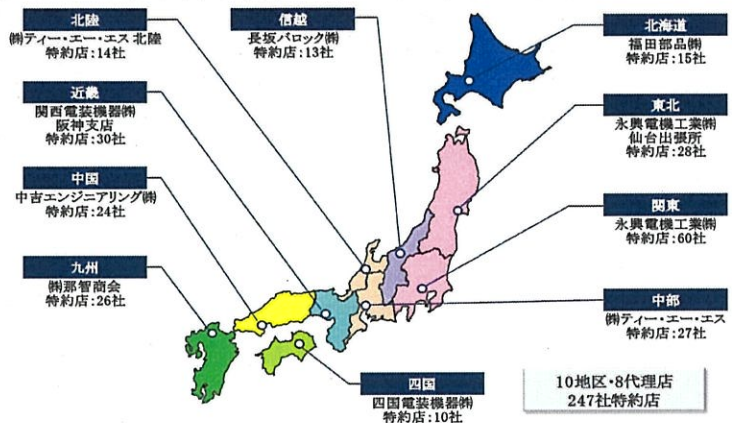


図1.7ー澤藤サービスネットワーク

## b) 発電機

発電機事業は、エンジン駆動可搬式発電機と、同製品用に使われる発電体の企画・開発・製造・販売の2つに分けられ、その売上比率は図1.8に示す通り、発電機が [ ] を占める。



発電機は、本田技研工業をはじめとするOEM製品と自社ブランド製品(以降ELEMEX)に分けられる。

OEM製品は、OEM先の設計に基づき製造し出荷するパターンと、OEM先からの要求仕様に基づき当社で開発し、承認を得たものを製造し出荷するパターンの2つに分けられる。

ELEMEXは、当社で開発・製造し、各国のディストリビュータに販売している。ユーザーへの販売とサービスは、ディストリビュータとその傘下にある販売会社が担っている。

発電体は、市場や得意先の要求に基づき当社で開発・製造・販売を行っている。

発電機事業の得意先別売上比率は図1.9に示す通り、本田技研工業が [ ] を占め、ディストリビュータへのELEMEX販売が [ ] となっている。

図1.8—発電機事業の製品別売上比率

図1.9—発電機事業の得意先別売上比率

ELEMEXの地域別売上比率は図1.10に示す通り、中近東、東南アジア、アフリカの新興国を中心とした販売になっている。これは、OEM先との取り決めにより、OEM製品の販売拠点が限られた地域に限られたことによる。また、国内での販売は、2011年の東日本大震災を機に開始したが、その台数は少ない。

図1.10—ELEMEXの地域別売上比率

### c) 冷蔵庫

冷蔵庫事業は、ポータブル冷蔵庫を中心に企画・開発・製造・販売を手掛けている。用途はレジャー用、家庭用、業務用と幅広く、乗用車、商用車、キャンピングカー、クルーザーに搭載できる耐久性の高い製品である。



冷蔵庫事業は、冷蔵庫の心臓部にあたるスイングモータの特許権を1956年にドイツのハインリッヒデルツから購入し、冷蔵庫に適したスイングモータを開発したことに始まる。当初は、スイングモータの単体販売をしていたが、1962年から自社ブランド冷蔵庫「ENGEL」の企画・開発・製造・販売を開始した。生産場所は、スイングモータは当社、冷蔵庫の組み立てはタイにあるTTEIに製造委託している。

冷蔵庫の地域別売上比率は図1.11に示す通り、  
を占めている。以下、



図1.11－冷蔵庫の地域別売上比率

## 2. 経営課題

### 2.1 概要

当社の連結売上高と営業利益は、2007年に過去2番目となる経営成績となったが、2008年のリーマンショックによる世界不況の影響を受け売上が減少し、2期連続の赤字となった。2010年には収益改善活動により黒字回復はできたが、それ以降の売上は横ばいにて推移し、営業利益は減少傾向となっている。

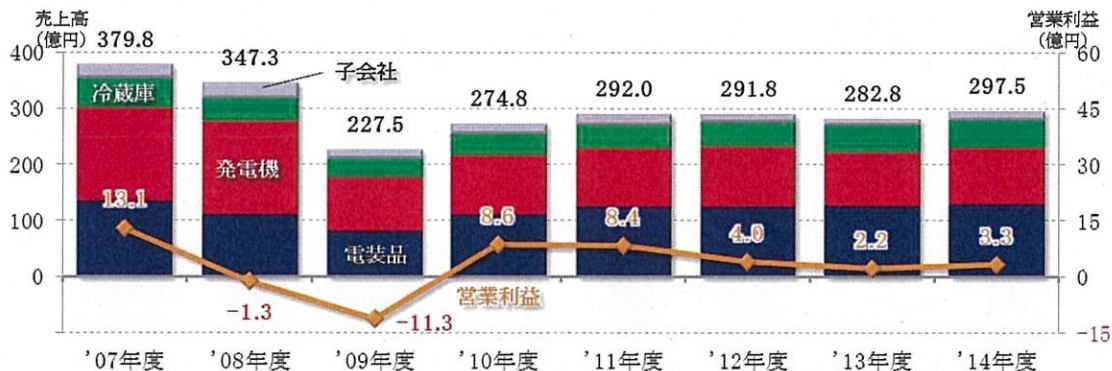


図2.1 連結売上高と営業利益の推移

当社の販売及び収益性は3事業毎に異なっている。さらに電装品は、販売先が異なるOEM製品と補用品で収益性が異なるため、4つのセグメントに分類し、経営課題を整理する。

図2.2に示す電装品(OEM)は、売上高は多いが営業利益がでない状況にある。一方、図2.3に示す電装品(補用品)は、売上げは少ないが営業利益は高い状況にある。



図2.2 電装品(OEM)の売上高と営業利益の推移



図2.3 電装品(補用品)の売上高と営業利益の推移

図2.4に示す発電機は、リーマンショック以降の売上回復が進まず、利益は悪化傾向にある。図2.5に示す冷蔵庫は、補用品と同様に売上高は少ないものの、確実な利益が見込める状況にある。



図2.4 発電機の売上高と営業利益の推移

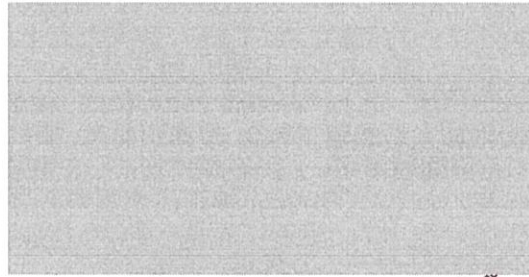


図2.5 冷蔵庫の売上高と営業利益の推移

### 2.2 各事業の状況

4つのセグメントの状況から、各セグメントの目指す姿を図2.6に示す。電装品(OEM)と発電機は、利益がでる体質に変えなければならない。電装品(補用品)と冷蔵庫は、現在の利益率を確保しつつ、さらなる売上拡大に向けた活動が必要である。各々の売上拡大、営業利益拡大に向けた経営課題を各セグメント別に述べる。

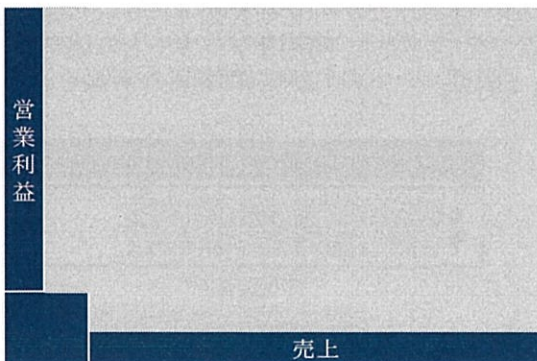


図2.6 各セグメントの目指す姿

## 2.2.1 電装品

### a) 電装品 (OEM)

利益が出ない原因のひとつは、図2.7に示す不具合対応費用が多いためである。2014年度は、新製品の不具合による市場改修費用が多くかかり、売上高対比で まで増加し利益を圧迫した。これらの品質ロスコストを撲滅するために、市場クレームをしっかりと分析し改善を進め、開発段階から品質の作り込みを強化していく。

また、図2.8のトラック販売台数と電装品シェアの推移を見ると、 が販売シェアを確実に増やしているのに対し、当社のオルタネータ、スタータのシェアは低迷している。これは、 のシェア拡大が、当社 であるために、その恩恵を受けることができていない。従って、 するため の開発が急務となる。この レベルの価格帯になるため、相当な原価低減が必要である。また、今後は環境保護の観点から、EVなどの電動化が進められており、次世代商品の開発、提案ができる様に新技術の育成と開発が必要である。

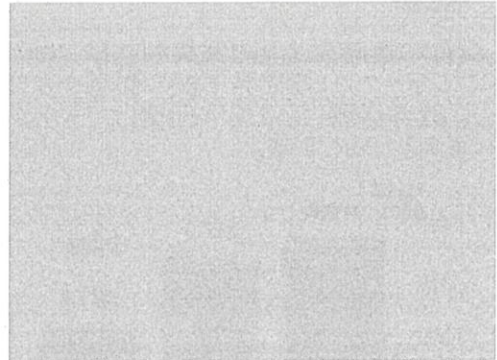


図2.7－不具合対応費用推移

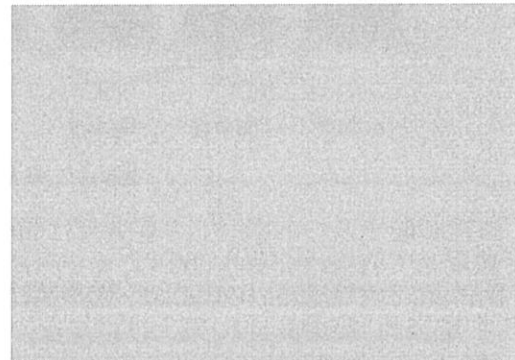


図2.8－トラック販売台数と電装品シェアの推移

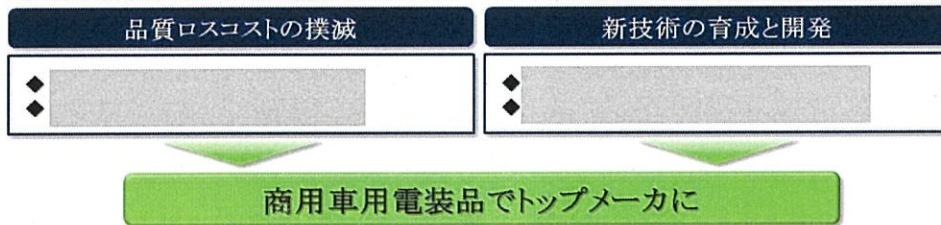


図2.9－電装品 (OEM) の課題

### b) 電装品 (補用品)

国内のアフターマーケットにおいては、澤藤サービスネットワークが確立されており、確実な売上がある。しかし、図2.10で示す通り、純正品シェアは であり、売上げを伸ばすためには、純正品の使用拡大が課題である。非純正品は、安い反面、品質問題が多い。お客様に安心して電装品をお使いいただくために、純正品使用の必要性をPRしている。また、迅速に部品を届けられるように、供給管理システムの構築が必要である。

商用車メーカーではグローバル展開が加速し、その市場は海外に大きくシフトしてきている。しかし、当社の海外アフターマーケットのサービス体制は確立できていない。商用車メーカーとの協業を強化し、販売ルートおよび供給体制の構築を図っていく。

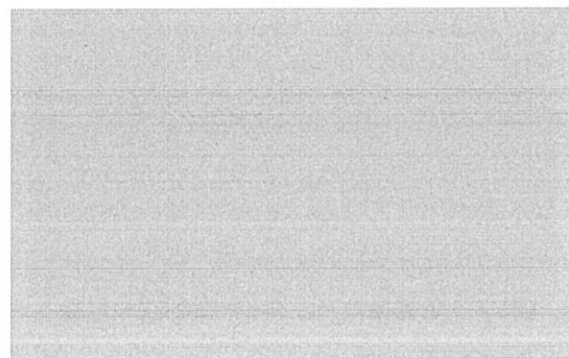


図2.10－国内補用品の純正品シェアの推移

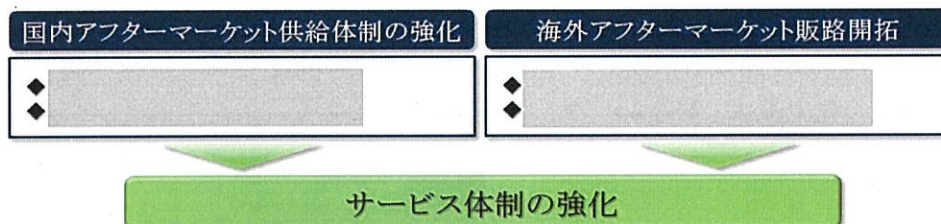


図2.11－電装品 (補用品) の課題



## 2.2.2 発電機

発電機市場は、図2.12に示す通り、全世界での販売台数が1,000万台を超え成長し続けているが、その多くは中国製品を主体とした廉価機となっている。低品質なものを廉価機、高品質なものを高級機と称し、我々は、高級機の市場をターゲットとしている。高級機比率は低下しているが、その台数に大きな変化はない。

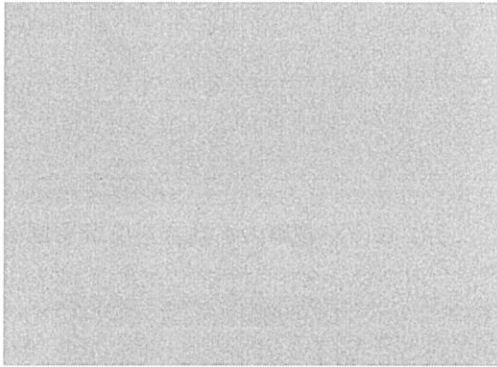


図2.12－発電機の全世界販売台数

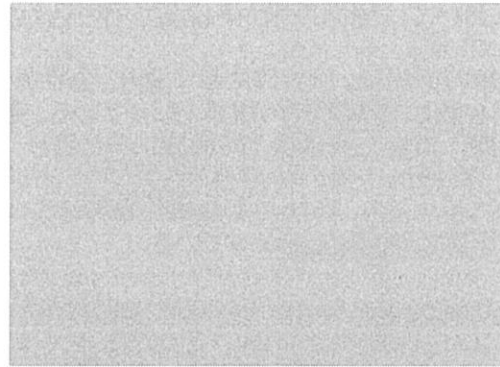


図2.13－高級機発電機のシェア

高級機発電機における澤藤のシェアは図2.13に示す通り、[redacted]まで低下してしまっ  
た。この背景には、円建てで販売していたELEMEXが、2008年のリーマンショックによる円高で価  
格競争力を失なったことがある。加えて、2014年に低価格モデルとして市場投入した  
[redacted]  
は、多くの訴求点を盛り込み、安価な中国製部品を採用したが、品質を維持するために原価アッ  
プとなり、お客様の要望に応えることができなかった。

発電機は、販売地域毎のお客様要望に応えた仕様と価格競争力のある商品が求められている。そのためにVOCを活用した商品企画の強化とベンチマーク活動とVE手法の活用、仕入先との協業による原価改善が課題となる。

発電機は、ELEMEXの商品力強化と発電機メーカーへの販売を拡大するために、高品質で小型、高効率化を目指した世界No.1発電機の開発が課題となる。また、事業拡大に向けては、環境保護に適した脱化石燃料に対応した次世代発電機の開発が不可欠である。

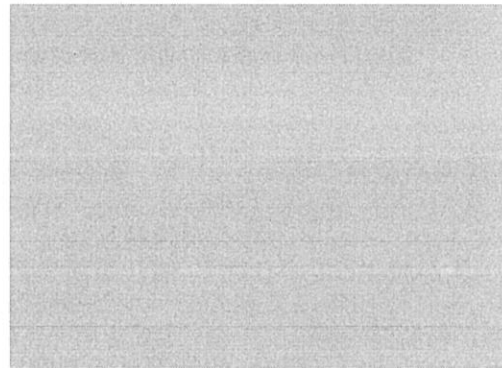


図2.14－発電機のシェア



図2.15－発電機の課題

### 2.2.3 冷蔵庫

冷蔵庫事業の収益性は高いが、電装品と同様に多くの不具合対応費用が発生している。(図2.16)不具合の中には、慢性的な問題もあり、再発を繰り返すものもある。クレーム費用を削減するために、不具合をしっかりと分析し改善を図り、次期製品においては開発段階から品質の作り込みを強化していく。

冷蔵庫の市場は、図2.17に示す通り、全世界での販売台数は、の規模となっている。発電機と同様に市場を廉価機と高級機に分けると、当社の狙う高級機市場の総需要はとなる。図2.18に示す通り、当社的高级機冷蔵庫のシェアは、世界第になっている。

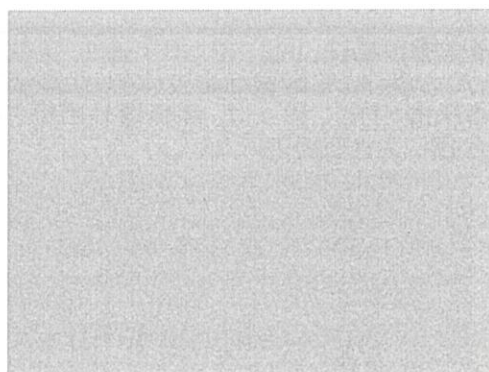


図2.16－冷蔵庫の不具合対応費用推移

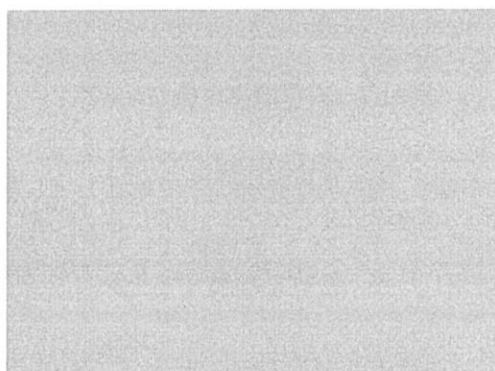


図2.17－冷蔵庫の全世界販売台数

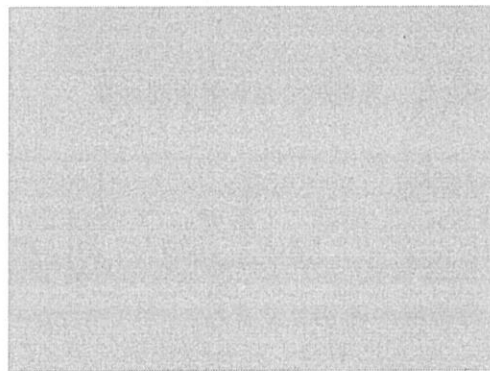


図2.18－高級機冷蔵庫のシェア(2015年)

高級機冷蔵庫の澤藤シェアは、過去3年大きな変化はなく、傾向にある。市場の伸びが少ないことから、シェアの拡大が課題となる。

シェアが減少しているのは、他社が新モデルを発売する中、当社は10年以上前のモデルの継続販売により、お客様が新鮮味を感じていないためと考えている。新しいモデルの投入が必要で、他社製品の徹底したベンチマーキングとVOCを活用した魅力的な商品を早急に開発することが課題である。

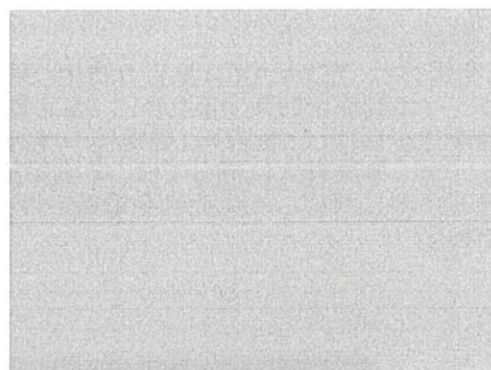


図2.19－高級機冷蔵庫のシェア推移

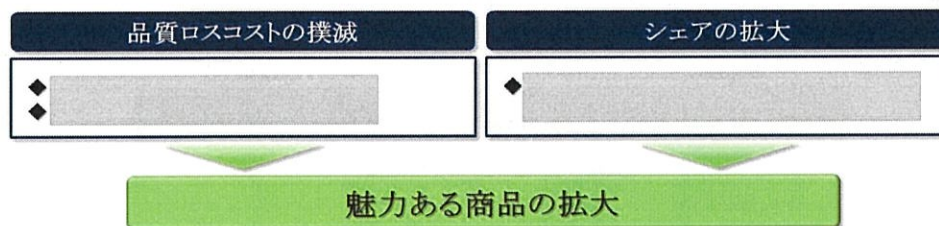


図2.20－冷蔵庫の課題

### 2.2.4 全事業

全事業において、全社員が品質意識を持ち、品質を高めていくことが不可欠である。品質を第一に考えた業務品質の向上により、ロスコストを撲滅すると共に、お客様へ安全・安心を届けていきたい。さらに、マーケティングの強化により、お客様の声を確実に商品に反映できる技術を育成していきたい。

### 3. TQM活動の狙いとその特徴

#### 3.1 概要

当社の事業は、電装品(OEM、補用品)・発電機(OEM、自社ブランド)・冷蔵庫(自社ブランド)の3つの事業で構成されている。

2008年のリーマンショックに端を発した世界同時不況により、3事業共に影響を受け、業績が悪化した。更に時を同じくして、廉価な中国製発電機が急速に世界中に広まったことにより、発電機(自社ブランド)の販売量が大幅に低下する打撃を受けた。業績挽回の策として、全社での原価低減活動や、海外生産拠点の新設による新型電装品の生産を開始したが、品質問題の発生もあり、期待通りの効果を得ることができなかった。

これらの問題発生は根本的な企業体質の弱さにあると判断し、経営にしっかりとした背骨を通すため、2013年7月にTQM導入を決定した。

TQM導入後は、方針管理の強化、後工程はお客様と考えた絶え間のない改善、標準化と日常管理の効果的な推進を行い、経営課題の解決に全力で取り組んでいる。

その結果、営業利益率の向上、方針達成率の向上、工程内不良の減少と再発率の低下等の効果が得られ、経営課題の解決に寄与し、効果、成果が歴然としてきた。

#### 3.2 TQM推進のスキーム

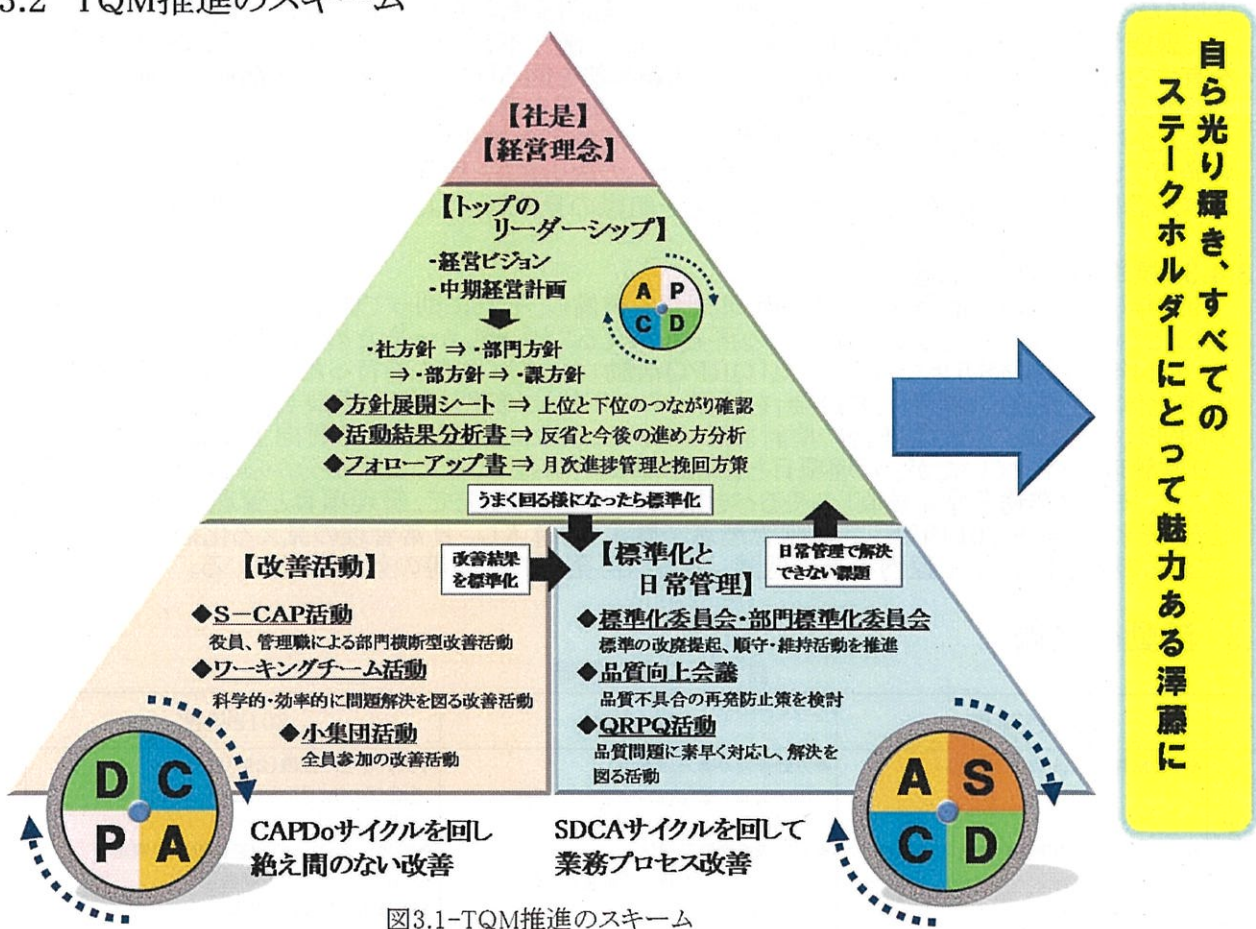


図3.1-TQM推進のスキーム

#### 3.3 活動の狙い

経営課題の解決のために緒施策を講じてきたが、目立った効果を得られていなかった。TQMを導入し、経営課題の解決を図ることを目的に、以下を活動の狙いとした。

##### 活動の狙い

1. トップのリーダーシップによる方針管理を展開し、経営課題の早期解決を図る。
2. 改善活動を活発にし、お客様に喜びを与えられる様、商品品質と業務品質の向上を図る。
3. 標準化と日常管理のSDCAサイクルを淀みなく回し、業務プロセスの改善を図る。

### 3.4 活動の特徴

#### 3.4.1 トップのリーダーシップ

2013年7月のTQM導入後、まずは外部講師を招き、方針管理の進め方を学んだ。次に、2013年11月より、外部講師を招いたTQM指導会を開始し、方針管理体制を強化した。2014年度より方針管理を導入し、社方針決定後に「方針書」にて、部門、部、課の各方針を明確にした。その後「活動フォローアップ書」にて、活動の月次フォローを行い、更に「活動結果分析書」を用いて半期に一度活動を振り返り、その反省結果を次期の方針に反映した。2015年度は方針の因果律と寄与率に着目、方針立案時に「方針展開シート」を用いて上位～下位の方針の繋がりをチェックすることで、方針の達成率が向上した。また、それまで明確ではなかった経営ビジョンと中期経営計画を策定し、それらの実現のための方策を年度方針へ反映する様にした。更に、会議体を見直し充実を図ることにより、意思決定が効率的かつ速やかに行える様になり、経営課題の早期解決に寄与している。

#### 3.4.2 改善活動

2013年度のTQM導入を機に、それまで停滞していた品質教育を再開、2014年度は外部セミナーへの積極的な参加で品質教育を強化し、改善力を高めることができた。2015年度は、高めた改善力を活用し、課題や問題を解決するための新たな活動に着手した。他部門の協力が必要な課題はなおざりになってしまいがちだが、役員・管理職が集まり部門横断的なチームを結成、知恵と工夫を持ち寄って課題解決を図る「S-CAP活動」を開始した。また、慢性不良等の問題に対しては、専門的な知識を有するメンバーを集め、SQC手法を用いて問題解決を図る「ワーキングチーム活動」を開始した。この2つの新たな活動により、今まで得られなかった効果を得ることができた。導入から50年近く経過した「小集団活動」はその活動が形骸化し、小集団毎のレベル格差が目立ち始めていた。そこで、2013年度からのQC検定への取り組みと取得を推進、2014年度の「サークルレベル診断」導入、2015年度の「活動のしくみと組織の見直し」により、活性化の効果を得ている。

#### 3.4.3 標準化と日常管理

1996年にISO9001を取得後、規程類管理規程を整備し、それに則って標準化と日常管理を行ってきた。しかし、品質不具合は発生し、その再発を抑えることも難しかったため、いくつかの対策を実施した。2014年度は再発防止を目的とした「QRPQ活動」のしくみ見直しを行った。また、2015年度には標準化体系を見直し「標準化委員会」を設置、その下に「部門標準化委員会」も設置し、標準類の順守状況チェックや改定要否の検討を行っている。更に2015年度は「品質向上会議」を導入した。日常管理は行っていたが、管理項目と管理水準が不明確で、その良否が分からない状況であった。そこで、まずは業務分掌を見直し、やるべき業務を明確にした上で、管理項目と管理水準をはっきりさせた。それに伴い、2014年度に「職制管理点一覧表」を導入し、日常管理の見える化を図った。これらの活動により、工程内不良の低減、不良の再発率の低減等の効果を得ている。

### 3.5 活動の経過

表3.1－活動の経過

	2013年度	2014年度	2015年度
トップのリーダーシップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆TQM導入宣言(2013.7月)</li> <li>◆TQM指導会の開始(2013.11月～)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆方針管理の導入(1年目)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>①「方針書」②「活動フォローアップ書」③「活動結果分析書」を使用</li> </ul> </li> <li>◆方針達成度評価開始 結果系・方策系目標の達成度を評価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆方針管理の推進(2年目)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>①②③の他、④「方針展開シート」を新たに導入、方針達成度向上</li> </ul> </li> <li>◆経営ビジョン、中期経営計画の策定 社方針との関連性を明確化</li> <li>◆会議体の見直しと充実 課題解決のための意思決定効率化</li> </ul>
改善活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆品質教育の再開 約10年間停滞していた品質教育の再開</li> <li>◆QC検定の取得開始(1年目)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆品質教育の強化 外部の品質セミナーへの積極的な参加</li> <li>◆小集団活動の活性化着手 サークルレベル診断の導入</li> <li>◆QC検定の取得推進(2年目) 社内取得応援セミナー開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆「S-CAP活動」の開始 部門横断的な課題に着手</li> <li>◆「ワーキングチーム活動」の開始 SQC手法の活用で慢性不良を解決</li> <li>◆小集団活動の活性化推進 組織変更でブロック制導入</li> <li>◆QC検定の取得推進(3年目) 社内セミナー継続、e-ラーニング開始</li> <li>◆SQC手法活用の強化 スタッフワークス導入による解析力向上</li> </ul>
標準化と日常管理		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆QRPQ活動のしくみ見直し 再発防止活動の強化</li> <li>◆業務分掌の見直し(着手) 日常管理項目の明確化開始</li> <li>◆職制管理点一覧表の導入 日常管理項目とその管理指標の明確化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆標準化委員会・部門標準化委員会の設置 標準類の策定提起、標準類の順守強化</li> <li>◆品質向上会議の開始 再発防止策の立案と検討、実行の指示</li> <li>◆業務分掌の見直し(完成)</li> </ul>



### 4.3 活動の経過

表4.1—トップのリーダーシップ 活動の経過

	2013年度	2014年度	2015年度
ねらい	◆TQM導入による方針管理の導入	◆TQM指導会を通しての方針管理の習得 ◆お客様目線での事業計画と商品企画の策定	◆方針管理のPDCA定着化 ◆中期経営計画策定
活動内容	<b>1. ビジョンと具体的な目標を示した経営計画を策定する</b>		
	◆方針管理体系の見直し着手	◆方針管理体系見直しと方針管理の展開 ◆方針書に方策系、結果系目標値の明記	◆経営ビジョンを明確にした中期経営計画の策定 ◆中期経営計画、社方針を論議する検討会を設定 ◆中期経営計画、社方針策定期の見直し
	<b>2. 方針管理を効果的に回すしくみを構築し、年度方針目標を達成する</b>		
◆方針管理の手法習得	◆「TQM指導会」による方針管理手法の習得 ◆「活動フォローアップ書」による方針管理サイクルの開始	◆半期活動報告、社長診断※1 設置によるチェック強化 ◆「活動フォローアップ書」※2 「活動結果分析書」等 帳票の活用度向上	
<b>3. お客様目線で満足いただける商品開発と事業展開を図る</b>			
◆2014年1月 「新設による自社ブランドVOC収集の強化	◆品質保証体系の見直し着手	◆品質保証体系見直しとお客様・市場を見据えた事業企画を行う様、 「新設」を新設し、 新製品の事業展開 ◆品質評価強化のため「実験部」を新設した ◆VOCの商品への反映を強化するために 「新設」を新設した	
効果	◆方針管理の必要性を理解することができた ◆方針の関連性が明確になったため、経営課題を解決しやすい体質となった ◆お客様目線が浸透した	◆中期経営計画の目標が明確になり振り返りができる様になった ◆方針の達成度が向上した ◆VOCの新商品への反映が確実に行われる様になった	
問題点	◆方針管理の理解が不足しており、重点課題が解決しない ◆お客様目線の提案ができていない	◆方針の達成率が不十分 ◆中期経営計画が策定できていない	◆結果の分析、解析が不十分で方針達成率が

※1は4.7 社長診断で紹介、※2は4.6 月次のPDCAと半期のPDCAで紹介、  
※3は4.9 会議体の充実で紹介する。

#### 4.4 方針管理体系

経営計画策定の際に、図4.1－方針管理のしくみに基づき、社長、役員による検討会を通じて方針を検討し、各部へ展開している。

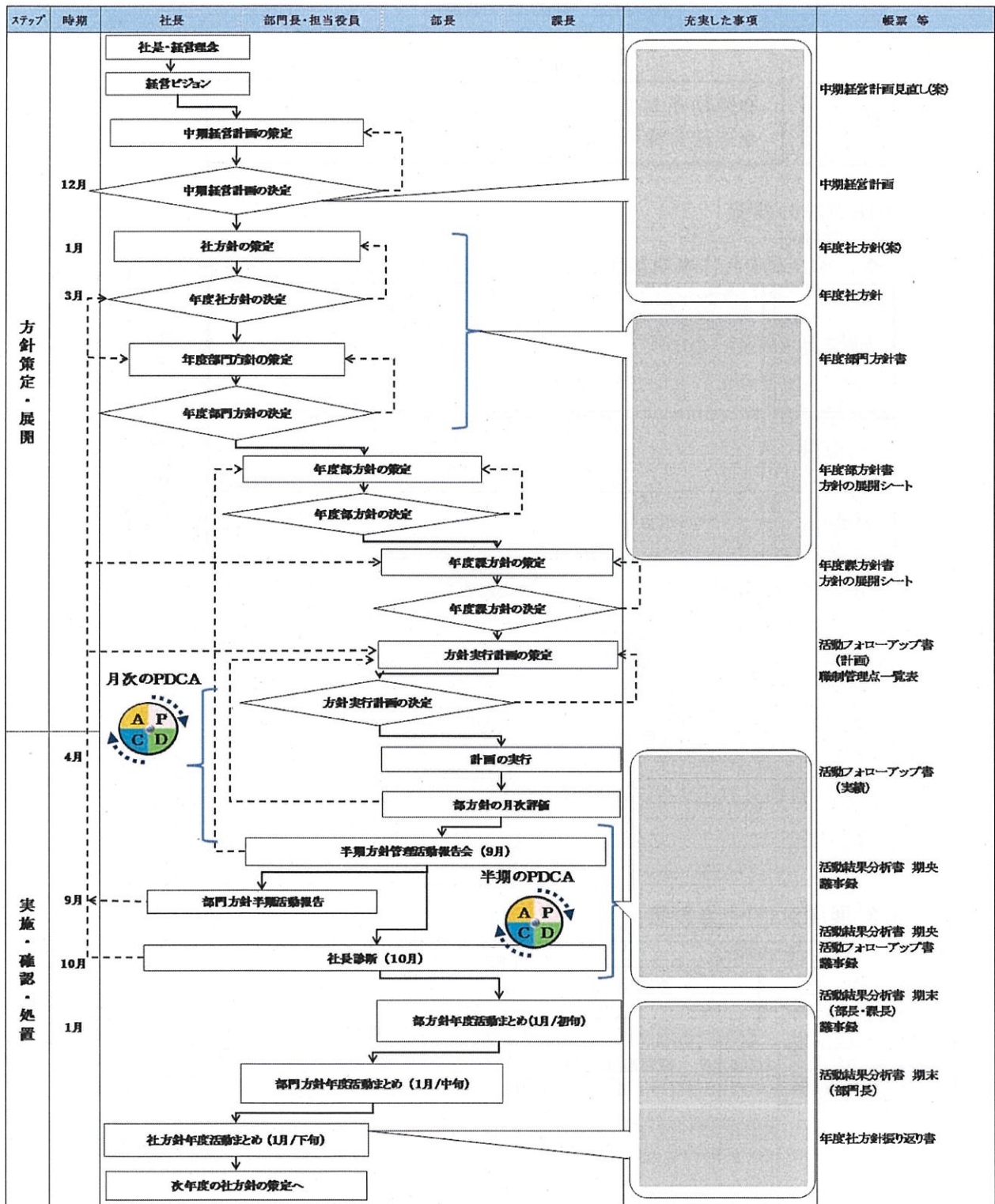
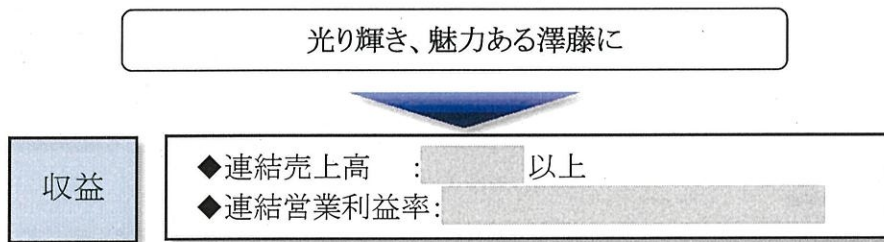


図4.1－方針管理のしくみ

## 4.5 中期経営計画から年度方針への展開

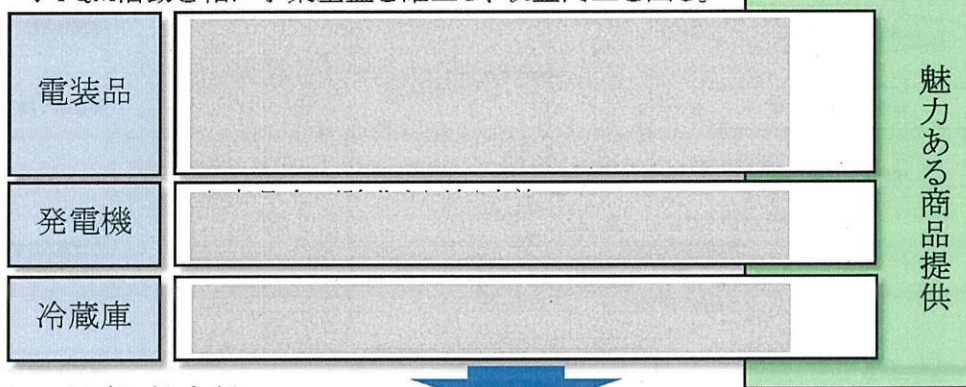
### 4.5.1 2020年度で実現したい姿



### 4.5.2 2016中計の課題

#### 事業別課題

◆TQM活動を軸に事業基盤を確立し、収益向上を図る。



### 4.5.3 2016年度 社方針

表4.2-2016年度社方針

方針	目標値

### 4.5.4 方針展開シートと方針書

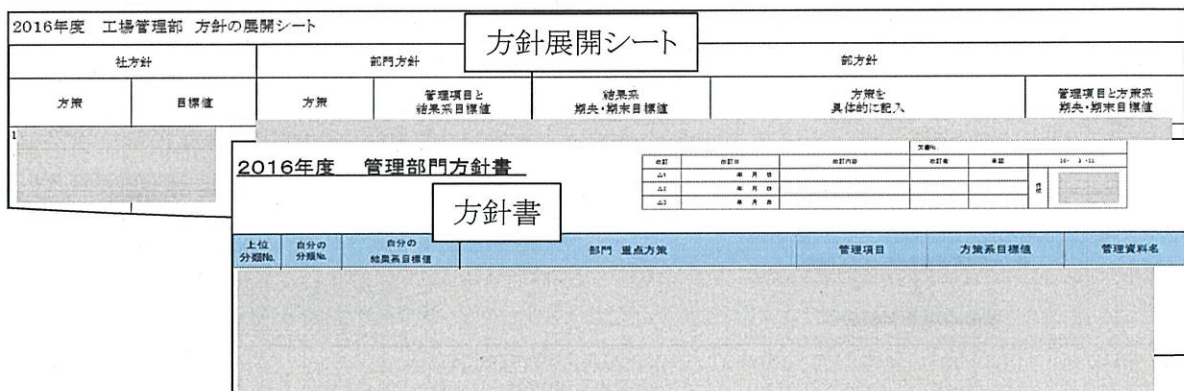


図4.2-方針展開シートと方針書

「方針展開シート」を用い、社方針⇒部門方針⇒部方針⇒課方針を書くことにより、上位から下位の方針の繋がりとその方針展開の確からしさを確認している。

また、方針書は結果系の目標値のみであったが、方策系の目標値を明確にすることにより取組み易くなった。



#### 4.6 月次のPDCAと半期のPDCA

「活動フォローアップ書」を月次評価に使用して進捗状況を確認、遅れが発生した場合は、挽回策とその日程を決め、次月の活動を行う。更に半期に一度「活動結果分析書」を用いて振り返りを行うことにより、結果系目標と方策系目標の達成度を判定する。達成と未達の要因分析を行い、次期対応案を立案し、実行することにより、方針達成率の向上に寄与している。

図4.3—活動フォローアップ書と活動結果分析書

#### 4.7 社長診断

社長自らが先頭に立って行動する姿勢を示し社員と話し合うことで、TQM活動に対する全社のモチベーションが高まった。

経営方針やトップの考え方について社員の理解が高まり、活動のベクトルを合わせて全社で協働する意識や姿勢を養うことが出来た。

診断を実施することにより、方策の適切性、目標の妥当性が診断され、次期の方策展開に反映されるPDCAサイクルが充実した。



図4.4—社長診断の様子

#### 4.8 活動の効果

方針管理を導入し、経営ビジョン、中期経営計画を策定し、その上で社方針を示し目標を明確にした事で、進むべき方向が明確になり、ブレの無い活動ができるようになった。

また、目標に対する定期的なチェックで振り返りが行われ、的確なアクションを遅滞なく行うことが定着してきた。

結果、方針達成率が向上し、営業利益率向上にも寄与することができた。

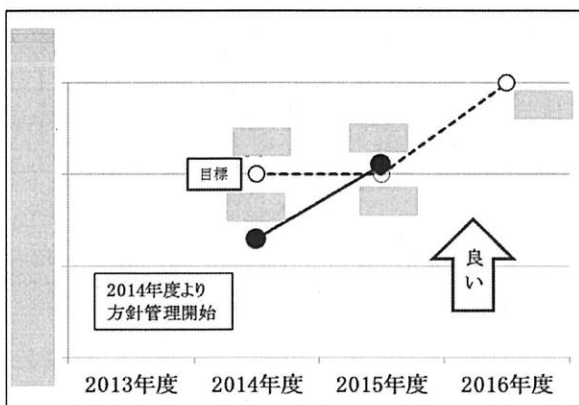


図4.5—方針達成率の推移

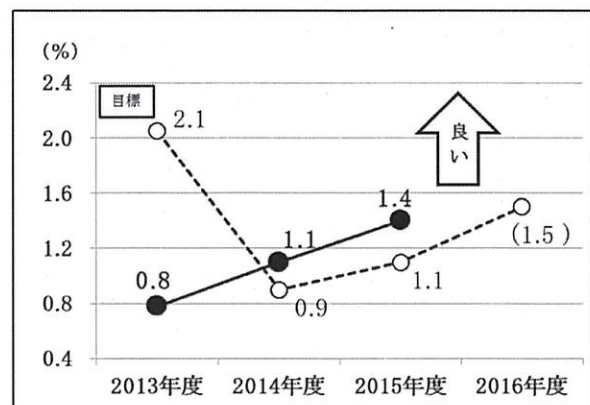


図4.6—営業利益率推移

#### 4.9 会議体の充実

方針管理のしくみを充実させるため、必要な会議体の見直しを行なった。2014年度までの会議体での審議は、経営会議等のA会議を主に活用し経営判断を行っていた。その為、社長主導になりがちであり十分な議論が尽くせない事が多かった。そこで、他の役員への権限の委譲を目的とし、B・C会議では部門長を議長としての会議を運営するよう変更した。2015年7月から、お客様が喜んで使っていただける商品が提供できる様に、、を設けた。

さらに、将来の商品につながる技術を強化する為のとを設け、中期的な課題を明確にし、スピーディーな意思決定の会議としている。

会議体は、開発プロセスに照らし合わせ、会議の有効性を検証し、開発プロセス上においても抜けがなく、PDCAが回っていることの確認ができる現在の会議体系図の策定にあたった。

これら各会議体は、責任と権限および目的を明確にすることにより、しっかり運営されるようになった。

表4.3－開発プロセスと会議体の系統付け

会議区分	会議体名	議長	開発プロセス																									
			1					2					3					4										
			○															○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
				○															○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
					○		○																○			○	○	○
						○		○										○					○			○	○	○
																		○	○	○						○	○	○
			○	○	○																							
						○	○	○																				

#### 4.10 今後の進め方

2020年度で実現したい姿、「お客様目線を合言葉に、TQM活動を軸とした体質改善と競争力強化を推進する」事により次世代につながる会社でありたい。並びに2016中計に  
に向けた事業構造改革を推進していく。

これら、経営目標達成のために、全社一丸となって「お客様目線」に重きを置いた活動で、経営目標である  
を、方針管理のしくみを活用し達成する。

## 5. 改善活動

### 5.1 概要

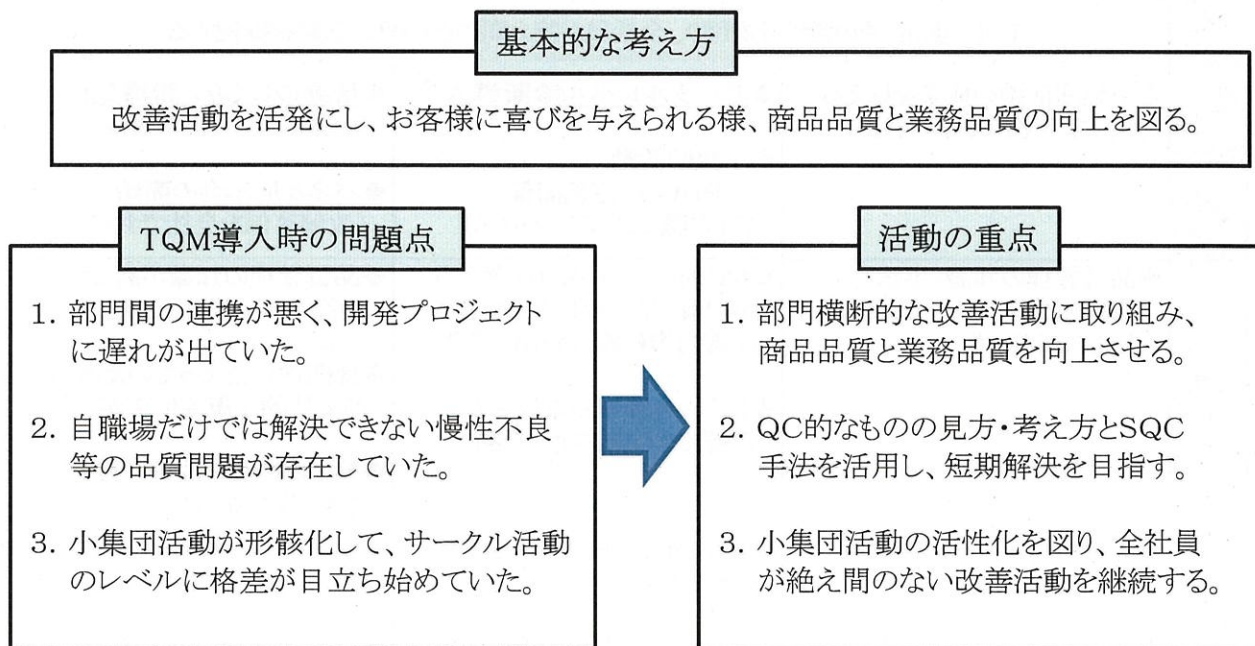
当社では1967年に小集団活動の導入を始め、工程内不良を素早く解決するためのQRPQ活動や生産性向上を目的とした様々な改善活動を実施している。更に、改善提案に対する奨励金制度を導入し、活動への意欲を高めてきた。しかし、どうしても自職場内だけの改善活動にとどまりがちで、全社的な改善を要する問題はなおざりの状態であった。

2013年のTQM導入以降、開発プロジェクトの日程順守率は上昇してきているが、それでもまだ日程を守り切れないプロジェクトが存在していた。部門間の連携が悪く問題解決に時間がかかっていたことから、役員及び管理職をメンバーにした部門横断的なチームを結成し、「S-CAP活動」を開始した。「S-CAP活動」は開発プロジェクトの日程順守活動だけにとどまらず、各部門の知恵と工夫を持ち寄り、更に日程短縮にもチャレンジする活動であり、実際に効果を得ることができた。

また、自職場だけでは解決できない慢性不良等の品質問題が存在しており、QC手法を使った問題解決が必要であった。2013年度のTQM導入で品質教育を強化、実験計画法セミナーや品質管理セミナーベーシックコース等の外部セミナーに積極的に参加してSQC手法を学んできた。それらのセミナーを受講した社員及び当該の品質問題に関する専門的知識を有する社員をメンバーとしたチームを結成し、「ワーキングチーム活動」を開始した。SQC手法を活用して活動に取り組んだ結果、慢性的な品質問題を短期間で解決することができた。

「小集団活動」は、導入から50年近く経過しているが、その活動内容について大きく見直しが図られることがなかったため、近年では活動が形骸化し、発表会のための活動になってしまっていた。また、小集団の改善レベルに格差が目立ち始めており、その是正が必要な状態でもあった。そこで、改善レベルの格差解消を狙った「活動のしくみと組織の見直し」、自らの小集団活動レベルを把握し、レベル向上の方策を立てやすくする「サークルレベル診断」の導入、改善の基礎体力を向上させるためのQC検定の取得推進等を行うことで、効果を得ることができた。更に、優秀な改善事例を全社で共有するために、発表会のみならずパネル展示会を開催し、改善意識の向上も図っている。

### 5.2 基本的な考え方と活動の重点



### 5.3 活動の経過

表5.1－改善活動の経過

	2013年度	2014年度	2015年度
ねらい	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆全社的な品質問題の早期解決を図る</li> <li>◆QC的なものの見方・考え方を学ぼうとする意識付け</li> <li>◆小集団活動の成果の見える化を図る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆全社活動の効率的な運営を図る</li> <li>◆QC的なものの見方・考え方の普及</li> <li>◆小集団活動のレベル向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆計画的・部門横断的な改善活動の普及</li> <li>◆統計的な解析手法を活用し問題解決を図る</li> <li>◆小集団活動の格差解消と更なる改善力向上を図る</li> </ul>
活動内容	1. 部門横断的な改善活動に取り組み、商品品質と業務品質を向上させる		
	◆関連部門を集めて対策実施	◆部門横断的な改善活動の検討開始	◆S-CAP活動開始※ ～役員・管理職による活動～
	2. QC的なものの見方・考え方とSQC手法を活用し、短期解決を目指す※		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆QC検定の取得開始</li> <li>◆ベーシックコース受講開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆QC検定の取得推進 取得対策セミナー開催</li> <li>◆実験計画法受講開始 ～他、外部セミナーへ参加～</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ワーキングチーム活動開始※ ～専門的な知識を持つ社員による活動～</li> <li>◆QC検定取得推進強化 e-ラーニングの活用</li> <li>◆統計解析ソフト スタットワークスの導入</li> </ul>
	3. 小集団活動の活性化を図り、全社員が絶え間のない改善活動を継続する※		
	◆小集団活動の成果を見える化する手法の検討開始	◆サークルレベル診断導入※ ◆小集団活動 PTA会の定例開催 (管理職によるアドバイス)	◆活動のしくみと組織見直し※ 組織をブロック化に変更 ◆パネル展示会の開始 (改善事例を全社で共有)
効果	◆品質管理の知識・手法を積極的に学ぼうという意識が全社に広がった	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆QC的なものの見方・考え方が理解できるようになってきて改善内容に深みが出てきた</li> <li>◆ばらつき管理の重要性が理解できるようになってきた</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆品質管理の知識が高まり改善レベルが向上した</li> <li>◆部門内に留まっていた改善が全社的な規模に広がった</li> <li>◆絶え間のない改善活動ができるようになってきた</li> </ul>
問題点	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆対策検討と実施に時間がかかり過ぎていた</li> <li>◆品質管理に対する知識不足</li> <li>◆小集団活動の形骸化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆統計的な品質管理の知識がまだ不足している</li> <li>◆改善が自部門内に留まっており、全社的な展開になっていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆統計的な品質管理手法の活用がまだ少ない</li> <li>◆小集団活動の計画的な運営がまだ不足している</li> </ul>

※印は、活動の実施状況で紹介する。

## 5.4 活動の内容

### 5.4.1 S-CAP活動

#### a) 概要

TQM導入により、開発プロジェクトの日程順守率は向上して来ているが、それでも日程が守れないプロジェクトは存在していた。そこで、各部門の知恵と工夫を持ち寄って機能別管理を行うことで、開発プロジェクト日程を守り切り、更には、開発日程の短縮にチャレンジしようと活動を開始した。役員・管理職による部門横断的なプロジェクト管理を目指したことから、活動名を「S-CAP活動」(Sawafuji Cross Functional Advanced Project)とした。

#### b) 活動のしくみと組織

##### 1) 活動のしくみ

生産管理部では、1回/月「プロジェクト進行会議」(社長・役員・関係部長が出席)を開催し、各プロジェクトの進捗管理を行っている。その会議の中で、全プロジェクトの中から経営上特に重要だと思われるプロジェクトを選び出し、参加者の審議により、「S-CAP活動」の対象プロジェクトを決定している。「S-CAP活動」のしくみを、図5.1に示す。

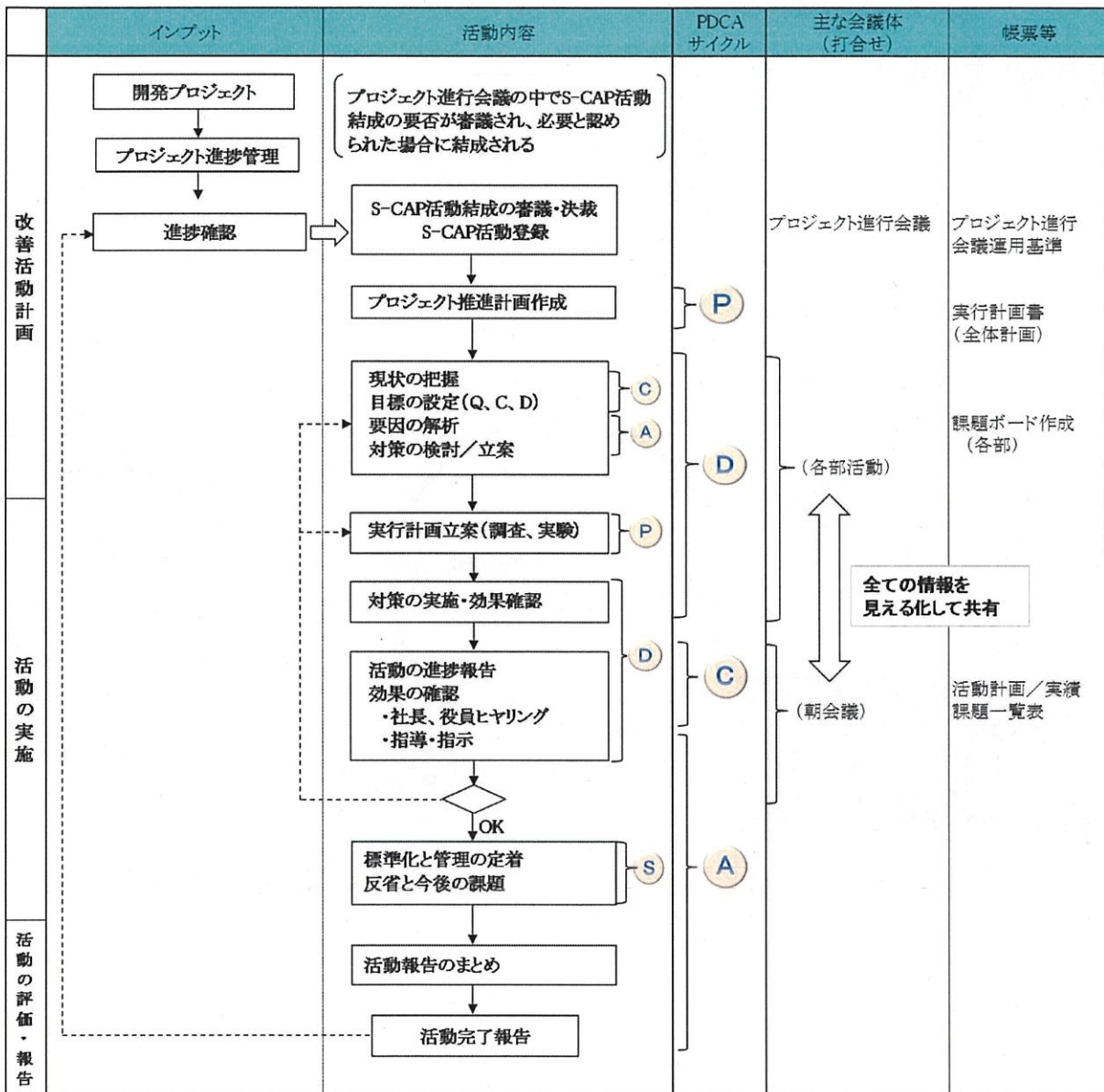


図5.1 - S-CAP活動のしくみ

2) 組織

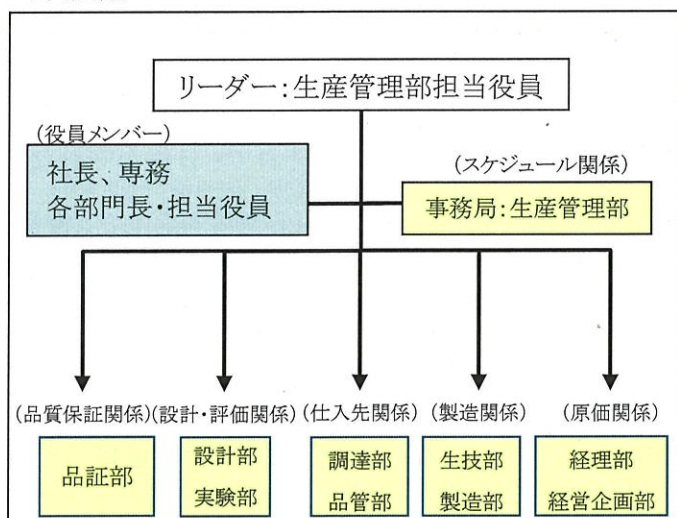


図5.2-S-CAP活動の組織

【事前準備】

課題ボード設置(各部)  
(プロジェクト推進計画、課題、改善計画、を掲示)

【S-CAP活動の進め方】

出席者:役員メンバー、関係部長  
打合せ:朝会議、緊急時は臨時開催  
会議頻度、時間:1回/週、30分  
報告方法:各チーム、5~10分目安で報告  
報告内容:前回宿題回答、実施した内容、計画対比進捗状況、新事象、  
アクション:役員メンバーが次の実施事項を指示

c) 活動の実施状況

1) 活動の流れ

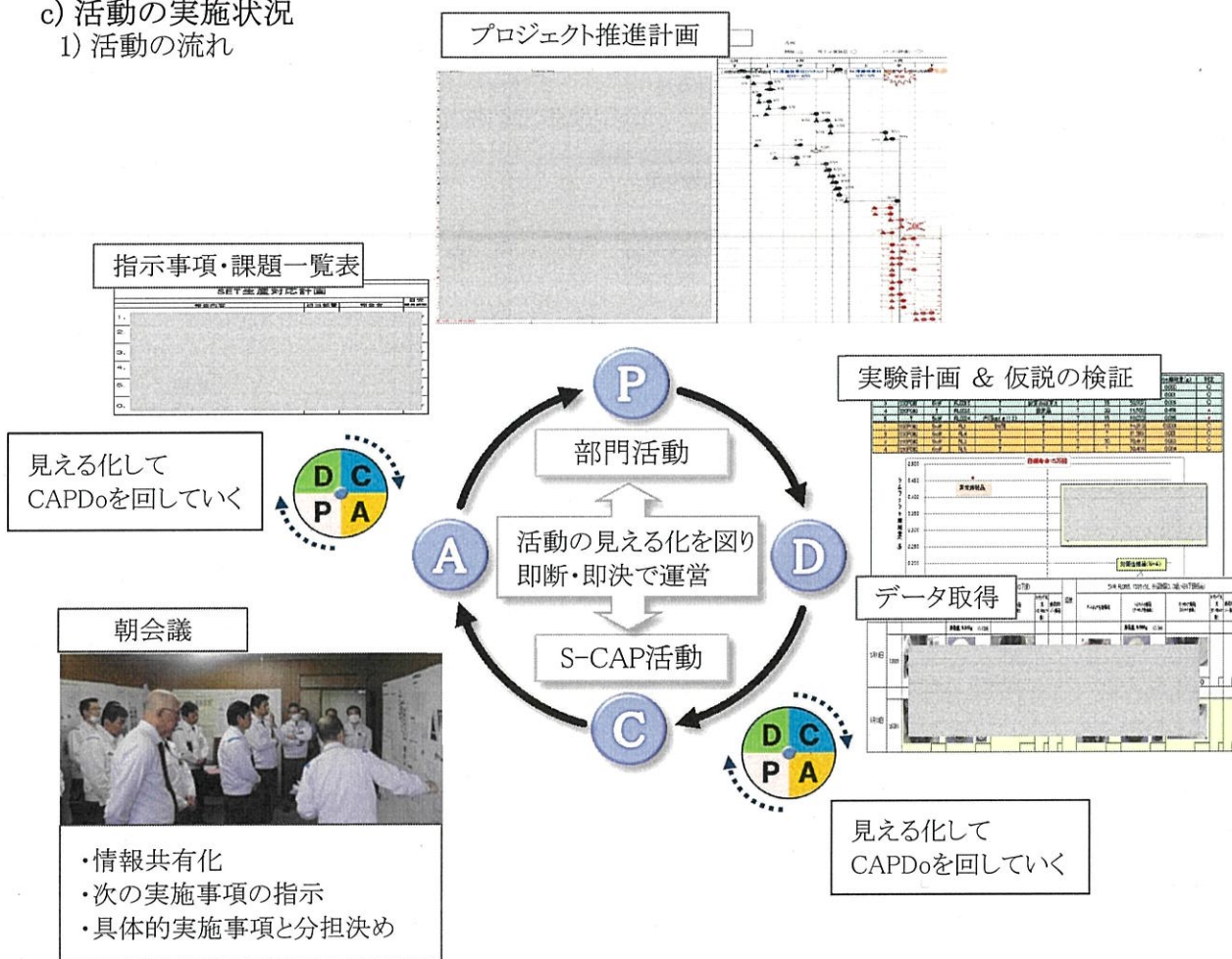


図5.3-活動の流れ

2) 15年度 S-CAP活動テーマ

- ・ SET生産スタートの立上げ日程確保 … 2015年6月11日スタート
- ・ 冷蔵庫新製品立上げ日程確保…2016年1月20日スタートし活動中

活動事例

d) 活動の成果

- ・ 各部の知恵と工夫と連携で開発日程の短縮を図ることができた。
- ・ 日程を順守することの重要性を各部門が活動する中で再認識できた。

e) 活動事例・・・SET生産スタータの立上げ日程確保

1) テーマ選定理由

SETでの立上げ期間が と非常に短く、従来の進め方では間に合わない。よって、  
 全社で部門横断的に活動し、リードタイムを短縮する前向きな活動が必要であった。

2) 現状把握

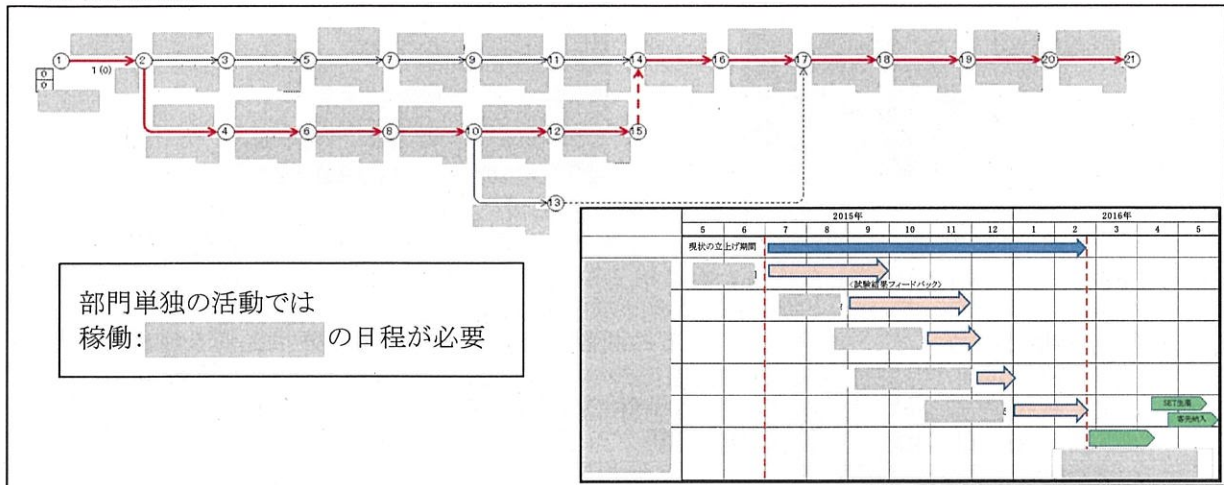


図5.4-立上げスケジュール(改善前)

3) 目標設定

外設申の受領からタイ日野への出荷までを 以内で終わらせる。

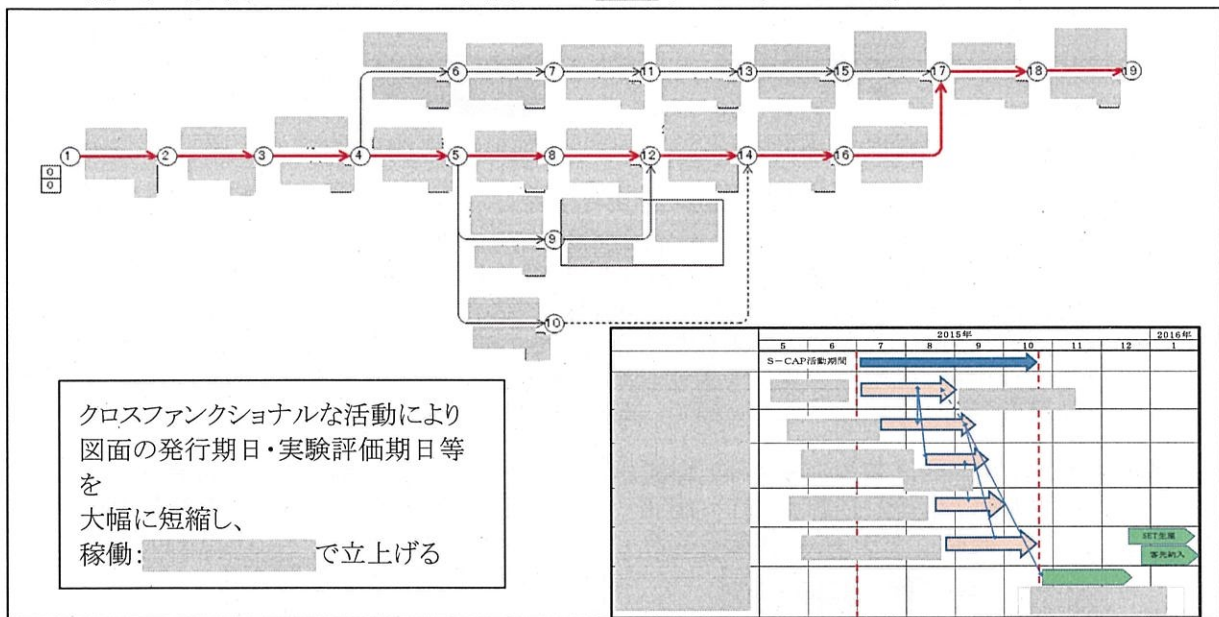


図5.5-立上げスケジュール(S-CAP計画)

4) 各部の実施事項

という短期間で生産立上げを行うために、各部の進捗状況及び問題を全て見える化し、今後の対応を朝会議で、迅速に決定する。各部は決定事項に従って、直ちに活動を展開する。

①設計部・・・開発期間の短縮

製品の信頼性を確保しつつ開発期間を短縮するためには、スタータ設計担当者だけでは不可能であった。そこで、スタータ設計担当者以外の設計部員の中からスタータに関する有識者(8人)を集め、未然防止活動(DRBFM)を実施した。さらに、作成した図面検証を全員で行うことにより、開発期間を半分にする事ができた。



有識者が短期間で集中的に図面検証を実施した

図5.6-図面検証の様子

## ②実験部・・・信頼性評価試験の実施

設計部と協業で実験計画について検討を実施、最も工数が少なくなる実験手順及び人員配置にて信頼性試験を行った。

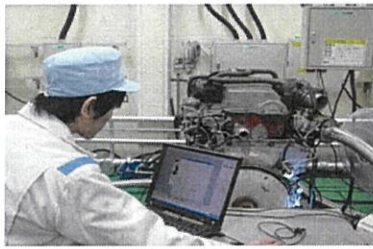


図5.7－信頼性試験の様子

## ③品質管理・生産技術・品質保証 各部・・・仕入先(中国部品メーカー)の工程確認実施

従来は、仕入先が製造した部品と共に検査成績表を当社に納品し、その後当社内にて部品の品質確認を行っていた。しかし、仕入先が中国の場合、要求品質を満足するまでのやりとりが多く、時間がかかっていた。そこで、以下の活動を実施し、短期間で要求品質を確保できた。

- ・品質管理部:現地仕入先での測定方法の取決めと、品質確認を実施(図5.8、5.9)
- ・生産技術部:現地仕入先での製造条件の立会い確認と技術指導実施
- ・品質保証部:現地での総合的な判断

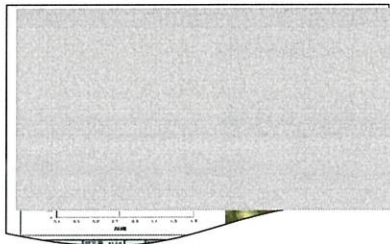


図5.8－部品調査シート

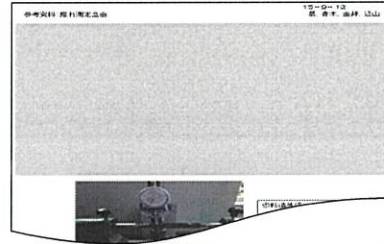


図5.9－部品測定検証シート

## ④調達・設計・生産技術・品質管理 各部・・・アセアンコンテンツ及びコストの検証実施

アセアンコンテンツ(アセアン域での部品調達率40%以上)を早期に満足するために、図面を持って現地に飛び、現場・現物での検証を実施し、目標を達成できた。

- ・調達部:コストの裏付けと、要求仕様を確保できる仕入先であるかどうかの検証実施
- ・設計部:現地仕入先にて要求仕様を確保できる様、図面公差の変更検討を実施
- ・生産技術部:現地仕入先にて要求仕様を確保できる様、加工工法の技術指導を実施
- ・品質管理部:現地仕入先と一緒に、品質確認を実施(図5.10)

## ⑤SET・生産技術部・品質保証部・・・工程設定の検証とタイ人作業者の作業訓練実施

生産技術部、品質保証部がSETへ出張、工程検証と現地タイ人への作業指導を共同で実施した。また、同時にやりづらい作業等を洗い出し、その場で改善を行った(図5.11)。

図5.10－検査成績表

図5.11－作業標準書

## ⑥生産管理部・・・プロジェクト推進計画に則った、綿密な進捗フォローの実施

### 5)活動の成果

#### ①活動の効果

- ・目標通り、SETの生産立上げができた(図5.12)。

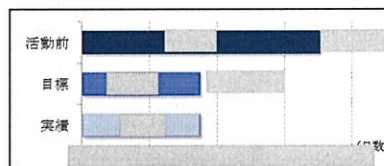


図5.12－S-CAP活動の効果

#### ②活動の成果

- ・今まで経験したことのない活動であったが、成功体験を得たことで部門間の連携が密になり改善活動への意欲が高まった。
- ・期限厳守の意識が向上した。



6) 今後の進め方

- ・「S-CAP活動」のしくみの更なる改善を図り、より効果を高められる様にして行く。
- ・新たな開発プロジェクトに「S-CAP活動」を導入し、リードタイム短縮にチャレンジして行く。

7) 付帯効果

表5.2－SET事業計画

SET事業実績と計画

- ・S-CAP活動の振り返りをメンバー全員で実施し、達成感を高めることができた。

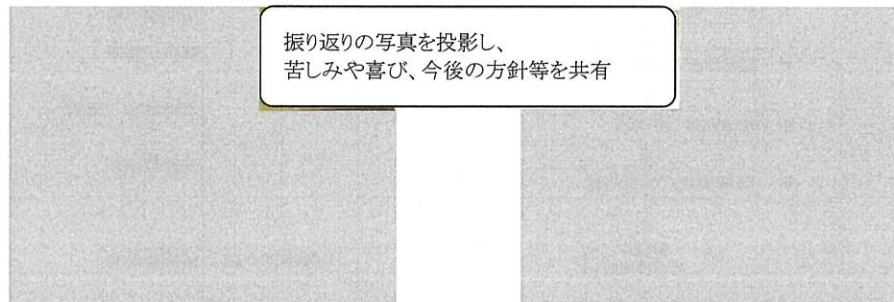
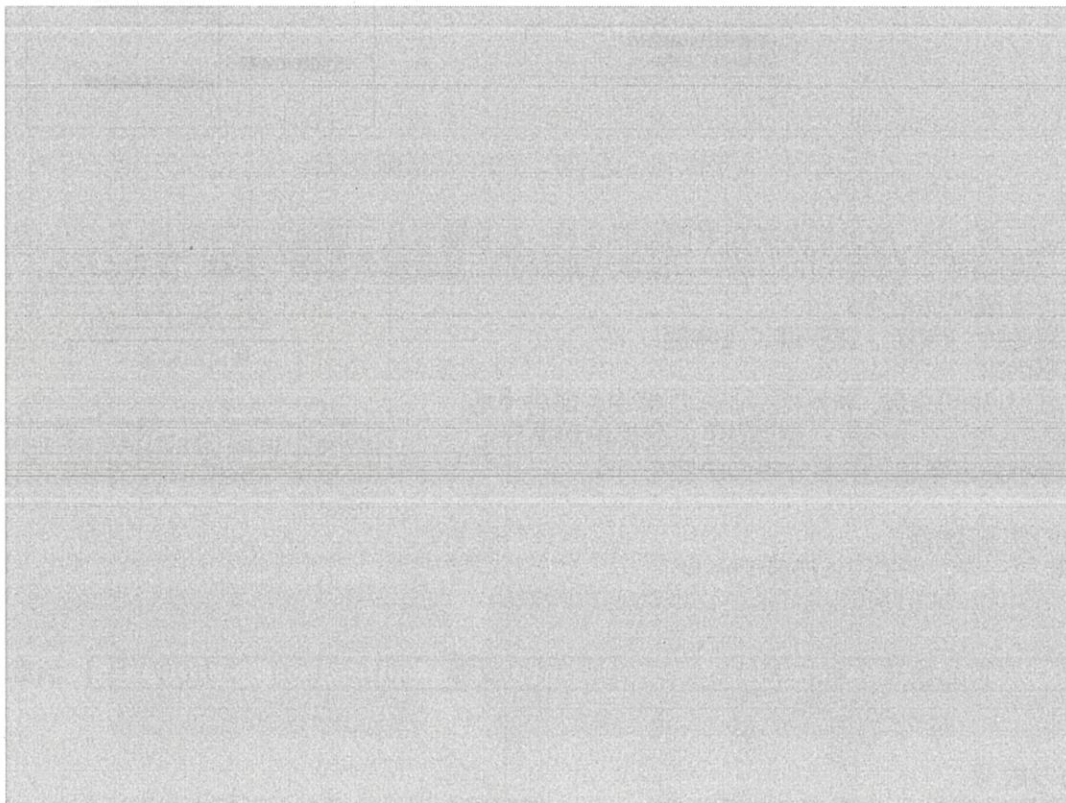


図5.13－澤藤電機振り返りの様子



## 5.4.2 ワーキングチーム活動

### a) 概要

重要品質問題、慢性不良等の一部署だけでは解決が困難な品質問題に対して、社内の有識者、及び関連する部門のメンバーで構成されたワーキングチームを結成し、科学的、効率的な活動を行い短期問題解決を図っている。

### b) 活動のしくみと組織

#### 1) 活動のしくみ

市場、工程内、受入の各品質状況は品質保証部で集計し、1回/月開催される品質機能会議において、品質指標の推移、品質問題の対策状況、課題と今後の対応について報告、審議している。中でも解決に時間のかかる重要品質問題、慢性不良については、品質機能会議の中で審議の上、ワーキングチームを立上げて解決に取り組んでいる(図5.15)。尚、チームリーダーは、品質問題の責任部署より選出され、ワーキングチームの登録と進捗報告は品質保証部で行う。

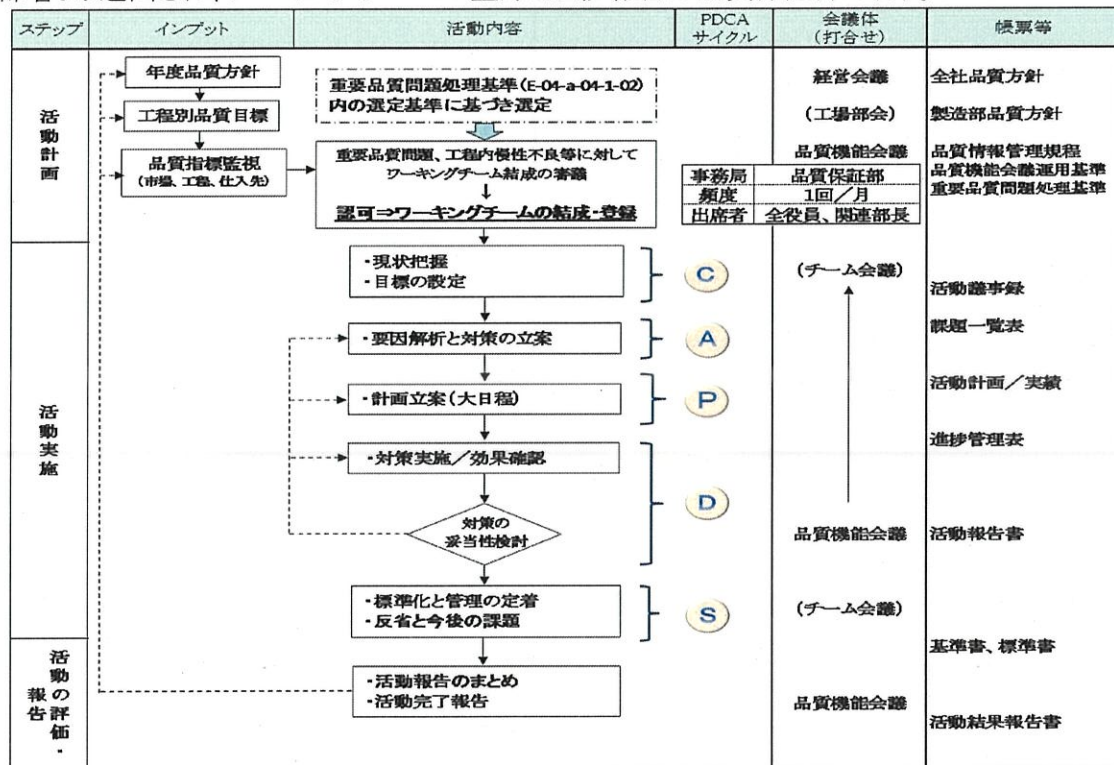


図5.15-ワーキングチーム活動の流れ

#### 2) 組織

チームリーダーは、解決に必要な専門知識を持った有識者及び関連する部門よりメンバーを選定し、チームを結成する(図5.16)。チーム結成は最終的に品質機能会議で審議し決定される。

[チーム会議の進め方]

- ① 会議頻度、時間：1回/週、1時間
- ② 議事内容
  - ・各部より前回宿題、新たに分かった事実を報告する。
  - ・結果のレビューを行い、課題出しと改善検討を行う。
  - ・次週の実施事項と作業分担の決定を行う。

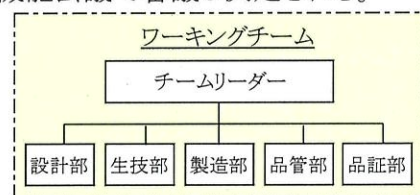


図5.16-ワーキングチーム活動の組織

### c) 活動の実施状況

15年度 ワーキングチーム活動テーマ

・スタータ製品検査工程における の改善 2015年10月～2016年2月 活動事例

### d) 活動の成果

- ・短期問題解決：有識者の知識を使い、かつ部門間の協力を得ながら解析を進めたことで、短期間で問題を解決することができた。
- ・技術の蓄積：問題解決の結果より、新たな知見が生まれ、標準化することができた。
- ・人材育成：チーム活動を通じて、リーダーシップおよびマネジメント力が育成できた。

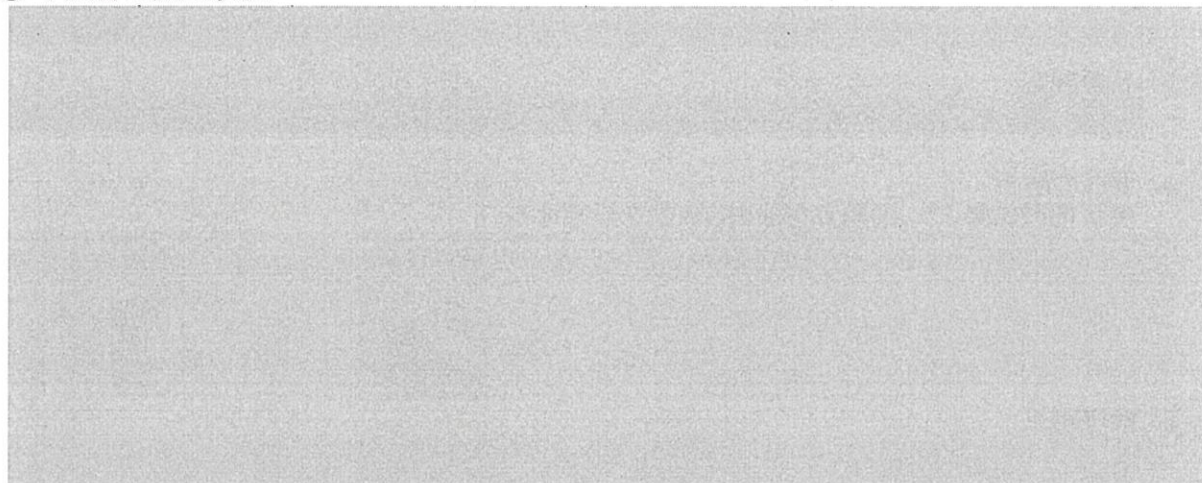
e) 活動事例・・・スタータ製品検査工程における [redacted] の改善

1) ワーキングチーム発足の背景

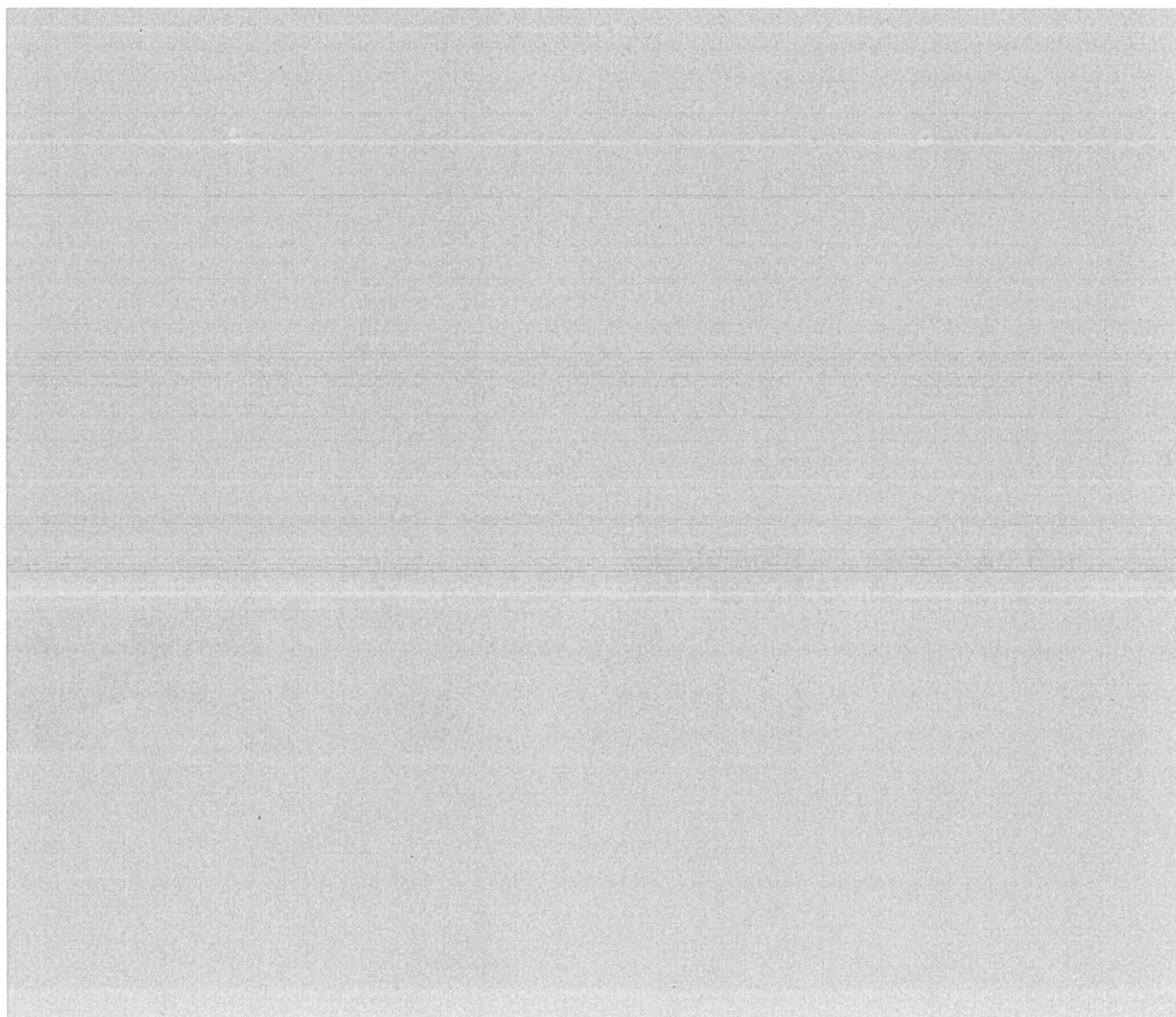


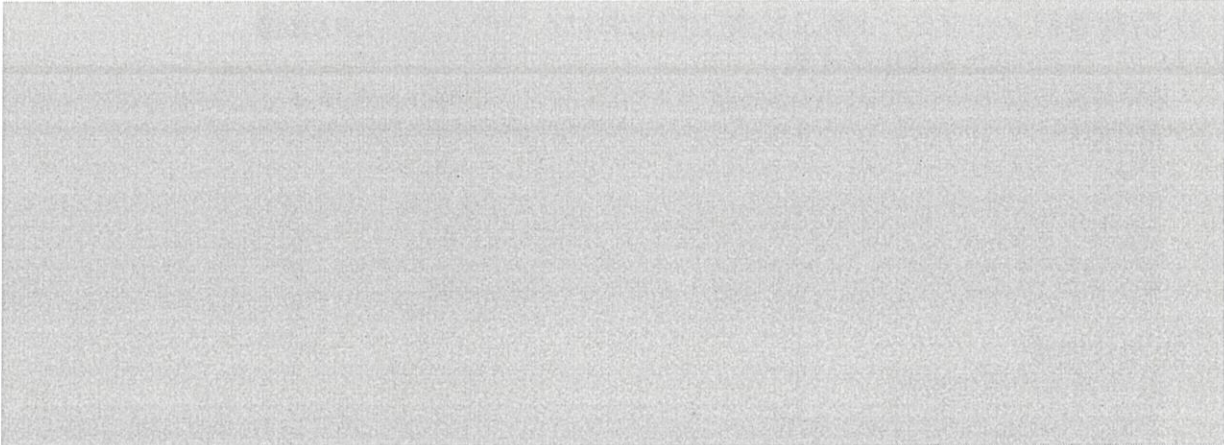
2) 現状把握

① 不具合の発生状況



以上より、[redacted] 改善に取り組むこととした。

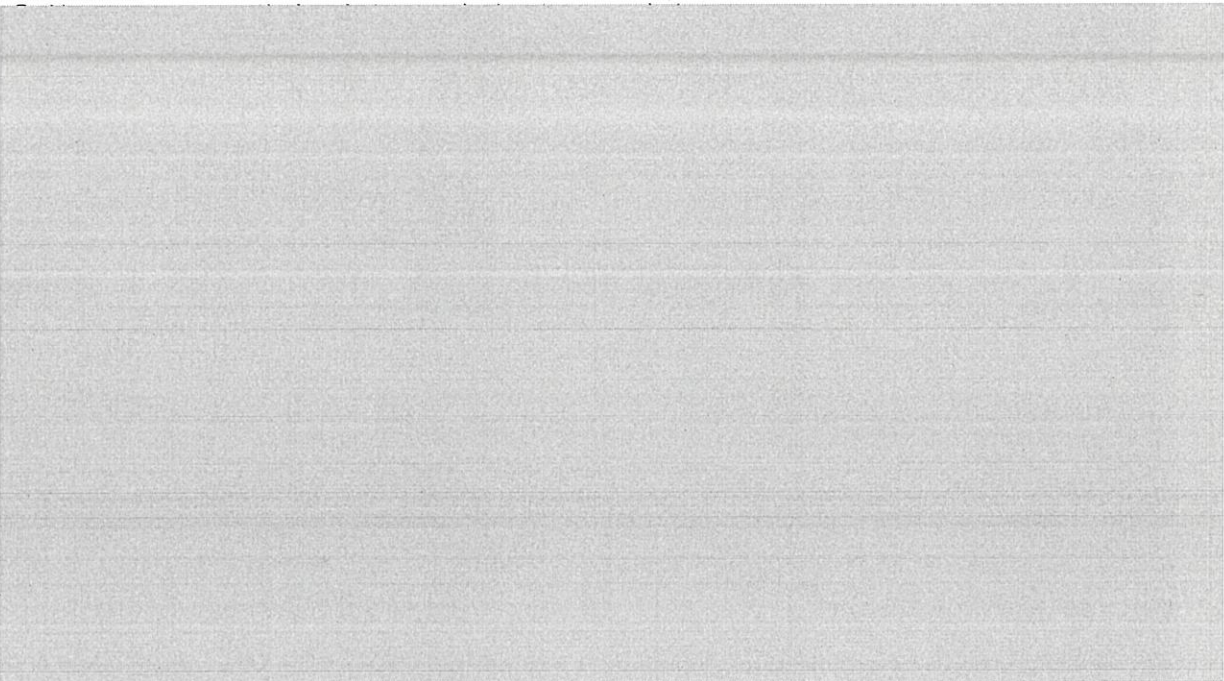




3) 目標設定

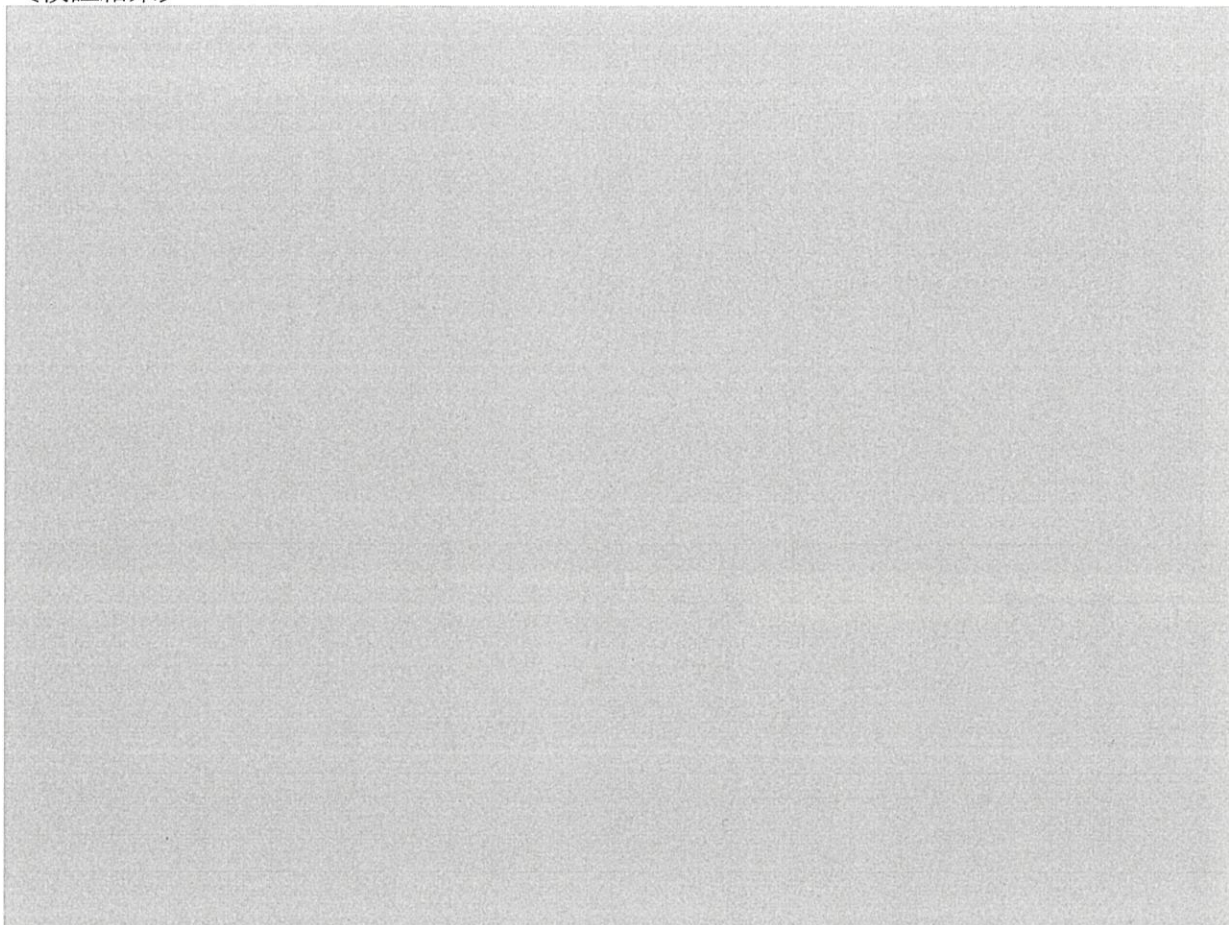
4) 要因の解析  
現状把握結果より、問題点を抽出し仮説を設定する。

5) 検証結果



[L16直交配列実験による要因絞り込み]  
重要要因を直交表に展開し実験を実施した(図5.24)。

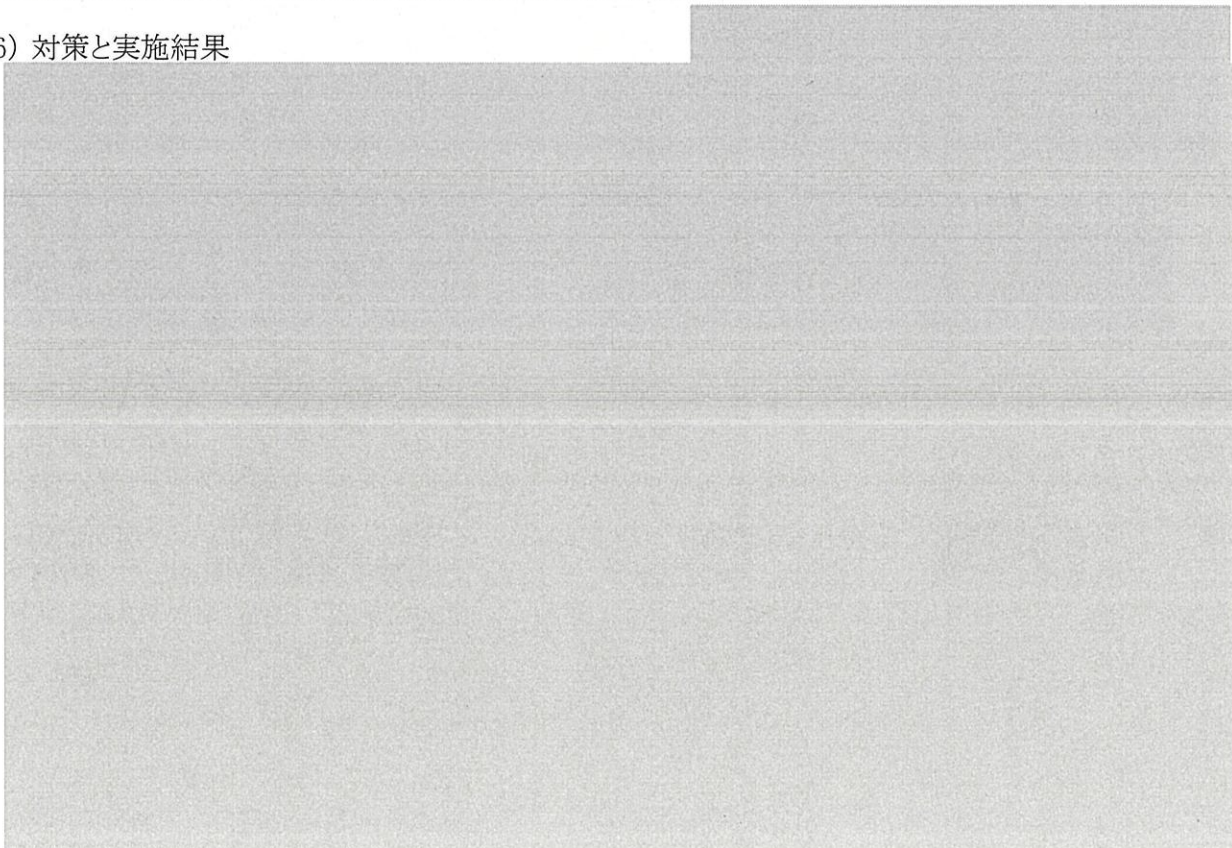
〔検証結果〕



〔結論〕… 検証Ⅰ、検証Ⅱより

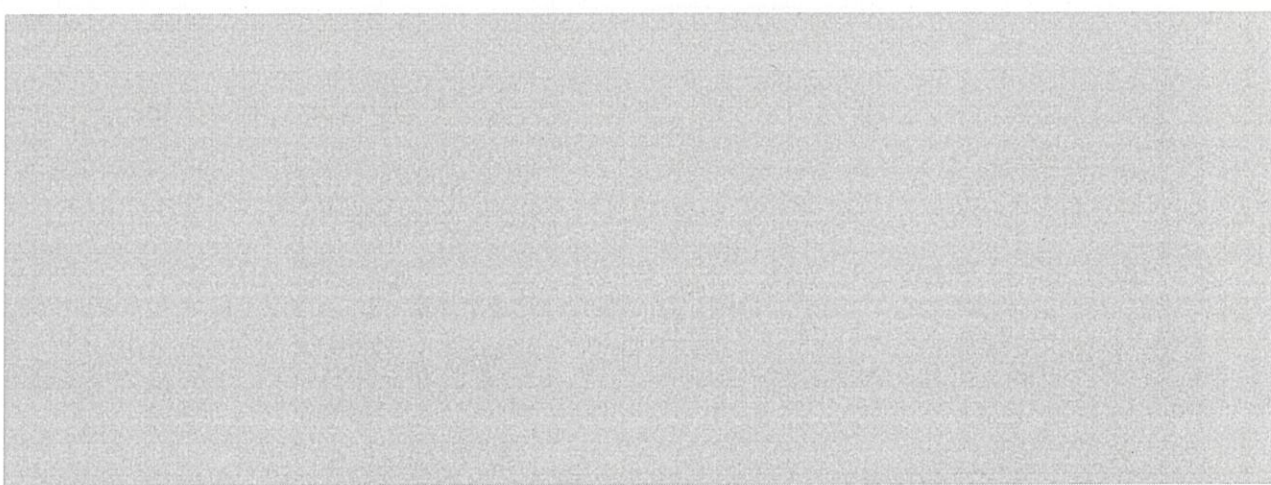


6) 対策と実施結果



以上の結果、

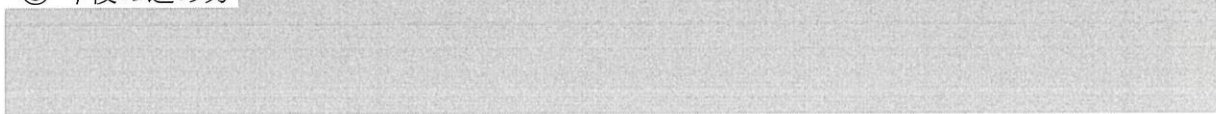
達成できた(図5.28)。



7) 活動の成果



③ 今後の進め方



### 5.4.3 小集団活動

#### a) 概要

1962年のQCサークル誕生後、全国に支部が結成され品質管理の意識が高まりつつあった。60年代後半の1967年に当社で小集団活動が始まり、翌68年より改善事例発表会を開催し、現在も継続している。

ただし、2008年のリーマンショックは当社の業績にも影響を及ぼしたため、挽回を図るべく新製品開発に注力し、開発・設計部門の小集団活動を停止した時期もあった。その影響から近年では活動が形骸化し、小集団毎の改善レベルに格差が目立ち始めた。改善事例発表会での審査結果でも大きな開きが発生してきた。そこで、小集団活動の活性化を狙いとして「小集団活動のしくみ」(図5.30)及び「小集団活動の組織」(図5.31)の見直しを実施した。また、自らのサークルレベルを把握し、レベル向上の方策を立てやすくする「サークルレベル診断」を導入した。

更に、改善の基礎体力を向上させるためのQC検定の取得推進、改善意識向上を狙いとした改善事例パネル展示会を実施している。

#### b) 活動のしくみと組織

##### 1) 小集団活動のしくみ

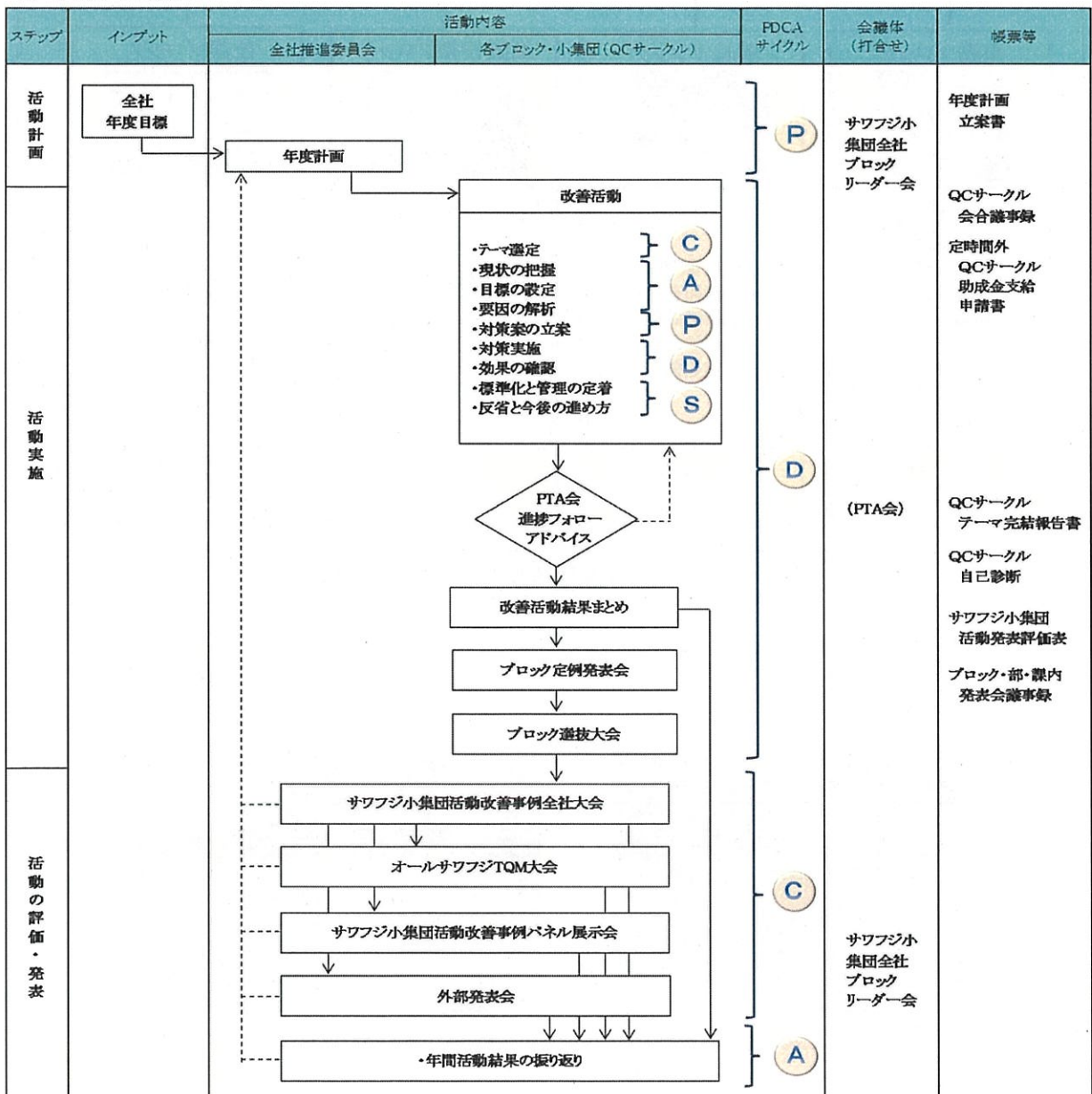


図5.30—小集団活動のしくみ

2) 活動の組織

小集団活動の活性化を狙いとして、「小集団活動の組織」(図5.31)を、2015年11月に見直した。改善事例発表会(図5.32)では毎月4サークルずつの発表を行っていたが、全サークルが発表するのに約1年半を要した。その結果、発表前にならないと改善活動が活発にならず、活動が停滞しがちであった。また、他サークルの活動が見えにくく、サークルレベルの格差が生じやすい状況であった。そこで、業務内容が近い部門を集めてブロック化を行い、共通課題について議論をしやすいようにした。ブロック化することで、サークルの発表機会を増やすことができ、更に、他ブロックの動向にも注目するようになり、活動が活発化しつつある。全社事務局は各ブロック事務局との定例的な会合(図5.33)を行って連携を図り、全社のPDCAを回している。その結果、テーマ完結件数が徐々に増加してきた。

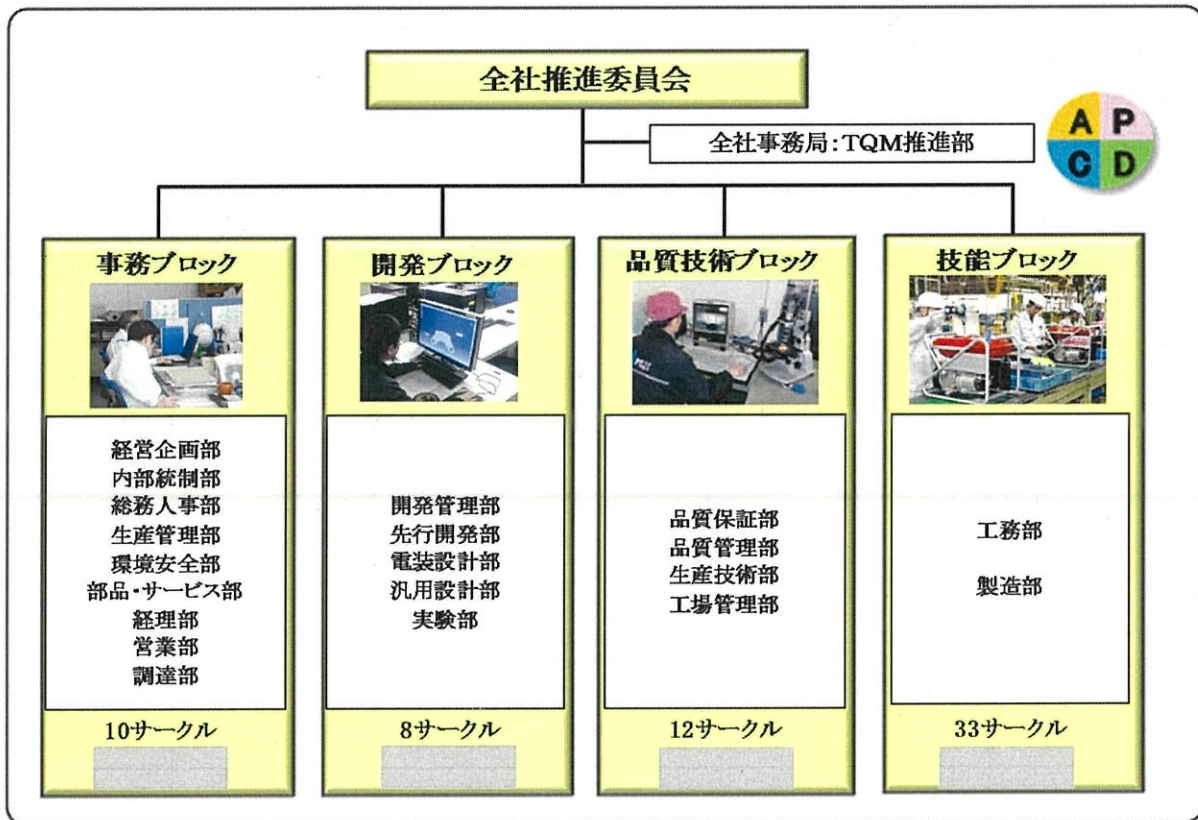


図5.31－小集団活動の組織



図5.32－改善事例発表会の様子



図5.33－事務局との定期会合の様子



c) 活動の実施状況

小集団による改善活動は年間を通して継続実施されている(図5.34)。各ブロック内では、1回/月PTA会を開催し進捗フォロー及び進め方のアドバイスを実施している。改善活動の成果発表として、ブロック毎にブロック定例発表会を開催している。また、改善事例全社大会出場をかねてブロック選抜大会を開催し、優秀事例の共有を図っている。改善事例全社大会では全役員が審査員となり、最優秀サークルの決定と表彰を行っている。

改善事例全社大会での最優秀サークルは、品質月間に開催されるオールサワフジTQM大会(図5.35)にて発表し、参加者全員で称賛している。また同時期に開催される改善事例パネル展示会(図5.36)にも優秀事例が出展され、改善意識向上に寄与している。

小集団毎の格差是正対策として、「サークルレベル診断」を導入した。「サークルレベル診断」で見える化を図ったことで、サークルの強み・弱みが明らかになった。多くの弱みとして見えてきたのは、QC的ものの見方・考え方ができていない状態であった。そこで、QC検定を活用し改善の基礎体力向上に着手した。QC検定取得支援としてeラーニングの展開、QC検定対策講座(図5.37)を実施している。

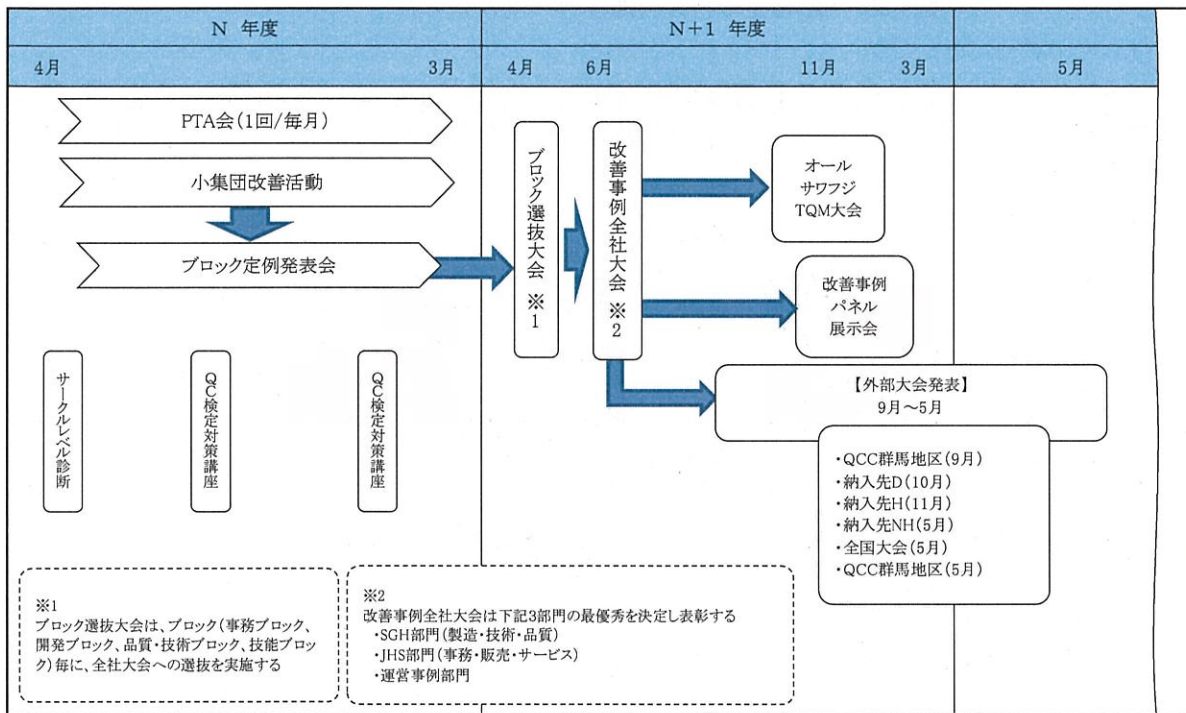


図5.34ー活動スケジュール



図5.35ーオールサワフジTQM大会の様子



図5.36ー改善事例パネル展示会の様子



図5.37ーQC検定対策講座の様子

d) 活動の成果

1) 活動の効果

・QC検定の取得推進強化活動として、eラーニングの展開とQC検定対策講座を実施したことで取得者の増加を図ることができた(図5.38)。

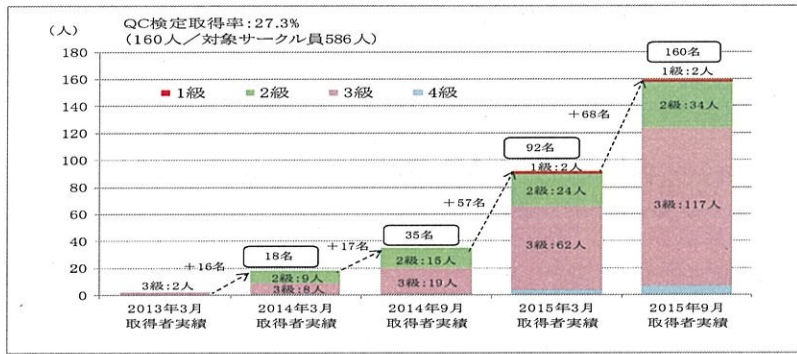


図5.38-QC検定取得者の推移(サークル員のみ)

・小集団活動の組織見直しと、QC検定取得推進強化活動により、サークルレベルが向上し(図5.39)、テーマ完結件数の向上(図5.40)及び、改善効果金額の向上に繋がった(図5.41)。

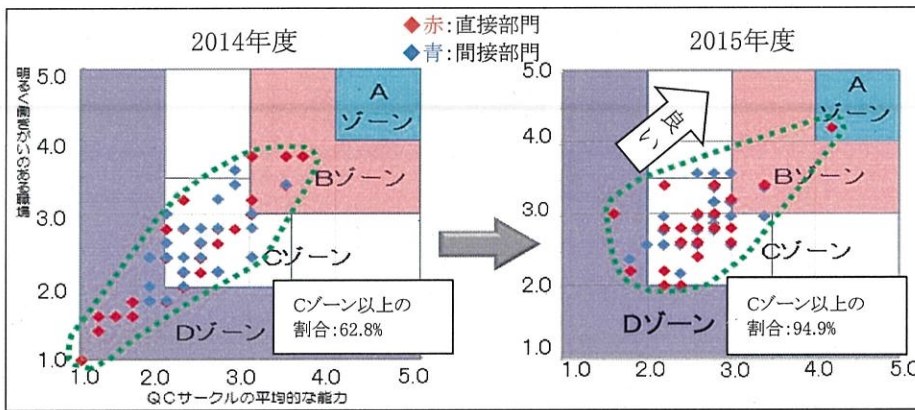


図5.39-2014年度、2015年度のサークルレベル推移

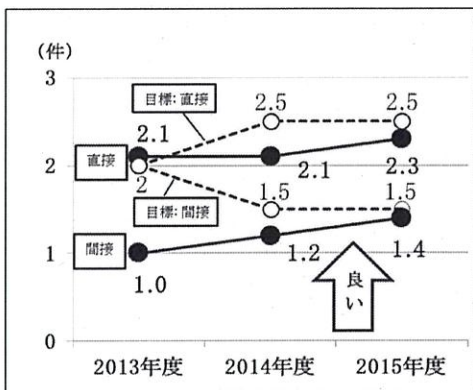


図5.40-テーマ完結件数(年)の推移

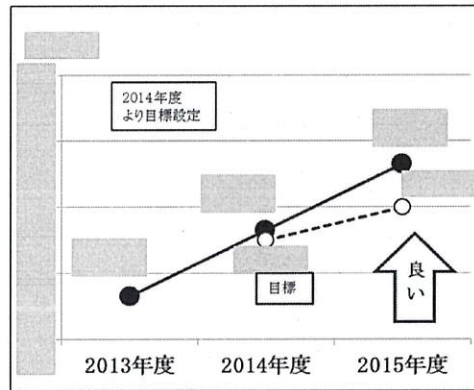


図5.41-改善効果金額の推移(全社合計)

2) 今後の進め方

- ・QC検定取得推進を継続し、個人の成長とサークルレベルの底上げを目指す。
- ・全員参加の絶え間ない改善活動を継続し、目標を達成できる体質を目指す。

## 6. 標準化と日常管理

### 6.1 概要

1996年にISO9001を取得後、規程類管理規程を整備し、それに則って標準化と日常管理を行ってきた。しかし、工場では品質不具合が発生し、その再発を抑えることもできなかったため、いくつかの対策を実施した。

まずは「QRPQ活動」のしくみを一部見直して、不具合の再発防止を強化した。見直したしくみでは、工場に活動を限定せず、生産技術部門、品質部門、開発部門も参画し、より深く要因追求を行い、より正しい対策を導き、効果のある標準化を行える様にした。

また、標準化と日常管理を推進するための従来の体系は大雑把で、標準類の制定・改定・順守状況確認が曖昧になっていた。そこで「標準化委員会」を設置して、チェック及びアクションを強化、SDCAサイクルをきちんと回せる様にした。更に、「部門標準化委員会」を「標準化委員会」の下位に設置、部門内で出た標準類の改定案や策定案の審議を行うと共に、標準の順守状況確認も行っている。

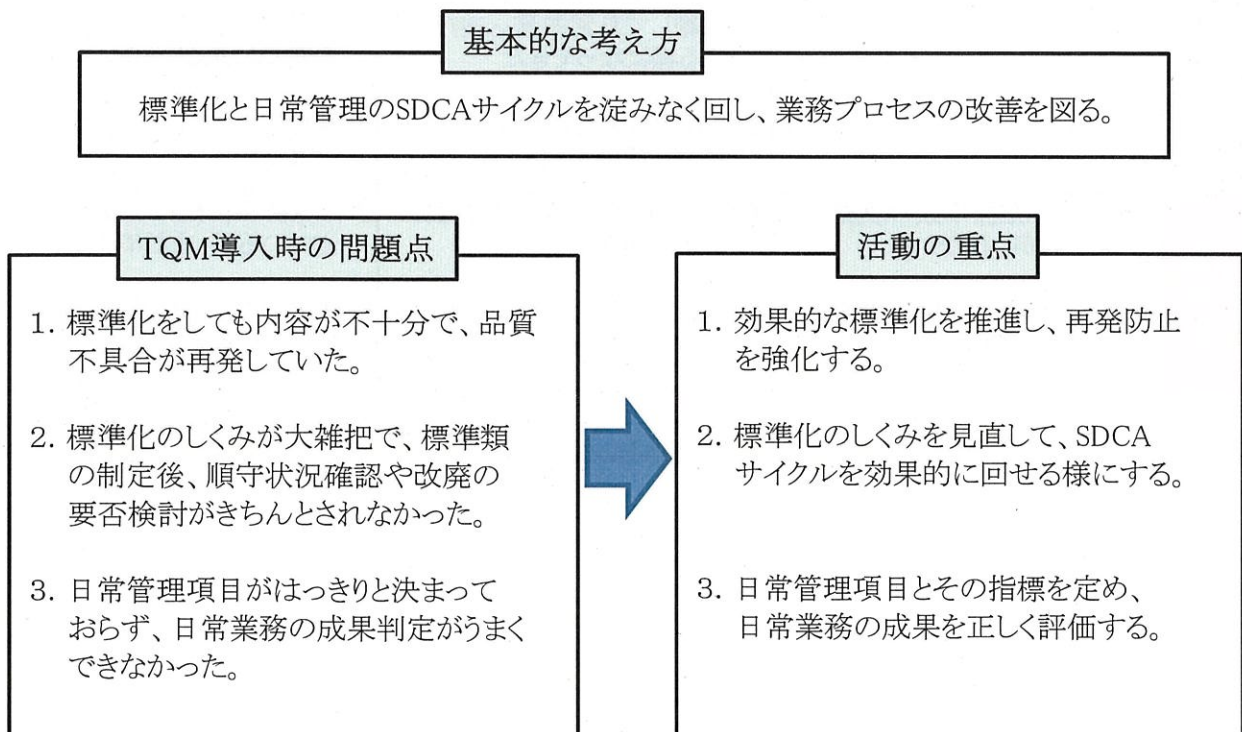
更に、不具合の再発防止を促進するため、品質機能会議の下位に、「品質向上会議」を設定した。「品質向上会議」では、品質担当役員が議長となり、不具合の再発を未然に防止するための諸施策が検討及び決定されている。

また、日常管理では、業務を遂行する上で重要な管理項目と管理水準が不明確で、管理状態の良否が分からない状況であった。そこで、まずは業務分掌の再確認及び見直しを行って、自部門がやるべき業務を明確にし、それらに対して管理項目と管理水準をあらためて設定した。設定した管理項目と管理水準は「職制管理点一覧表」として、全社の課単位で作成した。その一覧表に記載された管理項目と管理水準を用いて日常管理を行うことで、管理状況の良否が分かる様になった。

これに伴い、生産部門(工場)では管理図の重要性を再認識し、管理図を必要とする工程の見直しを実施、更に管理図の書き方・書式を統一して、見やすい管理を実施している。

更に、全職場を対象として、トップによる職場巡視を1回/月行い、日常管理状況確認も行っており、日常管理活動の質の向上が図られてきている。

### 6.2 基本的な考え方と活動の重点



### 6.3 活動の経過

表6.1－標準化と日常管理 活動の経過

	2013年度	2014年度	2015年度
ねらい	◆日常管理活動の足場固め	◆日常管理活動の見える化促進 ◆再発防止活動の促進	◆日常管理強化による再発防止強化 ◆全社員の品質意識高揚
活動内容	1. 効果的な標準化を推進し、再発防止を強化する		
	◆品質講和の実施 (品質管理部長による品質不具合事例を使った教育)	◆QRPQ活動のしくみ見直し※ (開発・生産技術部門も参画)	◆品質向上会議の開始※ ◆工場長による品質懇談会
	2. 標準化のしくみを見直して、SDCAサイクルを効果的に回せる様にする		
	◆標準化の現状把握	◆標準化体系の見直し(着手)	◆標準化委員会※ ◆部門標準化委員会の設置 ◆標準化体系の見直し(完了)
	3. 日常管理項目とその指標を定め、日常業務の成果を正しく評価する		
	◆外部講師による教育	◆業務分掌の見直し(着手)※ ◆職制管理点一覧表の作成	◆業務分掌の見直し(完了) ◆管理図の見直しと統一化
効果	◆日常管理の重要性を理解できた	◆目標値と管理値の違いが理解できる様になった ◆常に管理項目と管理値を意識して日常業務を遂行する様になってきた ◆管理図の重要性に気付き見直し活動が始まった	◆日常管理項目とその指標が明確になり管理状態が見える化されてきた ◆管理図が活用され、異常を発見し易くなった ◆再発防止に関する意識が高まった
問題点	◆制定された標準類の改廃の検討がされない ◆管理図がなおざりで、異常の判断が曖昧	◆管理図の重要性には気付いたが活用されていない ◆標準化のSDCAサイクルが回っていない	◆再発防止活動は充実してきているが、まだ不十分 ◆日常管理とその指標が適正かどうか、検討がまだ不十分

※印は、活動の実施状況で紹介する。

## 6.4 標準化体系

### 6.4.1 標準化のしくみと組織

#### a) 標準化体系

外部環境影響、中期経営計画、社方針及び部門方針、また、改善活動・日常管理からの標準化のしくみを以下に示す。

従来はなかった標準化委員会を設け、外部環境影響や、社方針・部門方針から既存の標準類を改定する必要があるか、新規に策定する必要があるかを検討することとした。また、部門標準化委員会も同時に設け部門内での改善活動、日常管理からの問題提起を受け、改定案や新規標準案の審議を行うこととした。部門標準化委員会は、部門内の標準化順守、効果の確認を行うために、標準化パトロールも実施する。

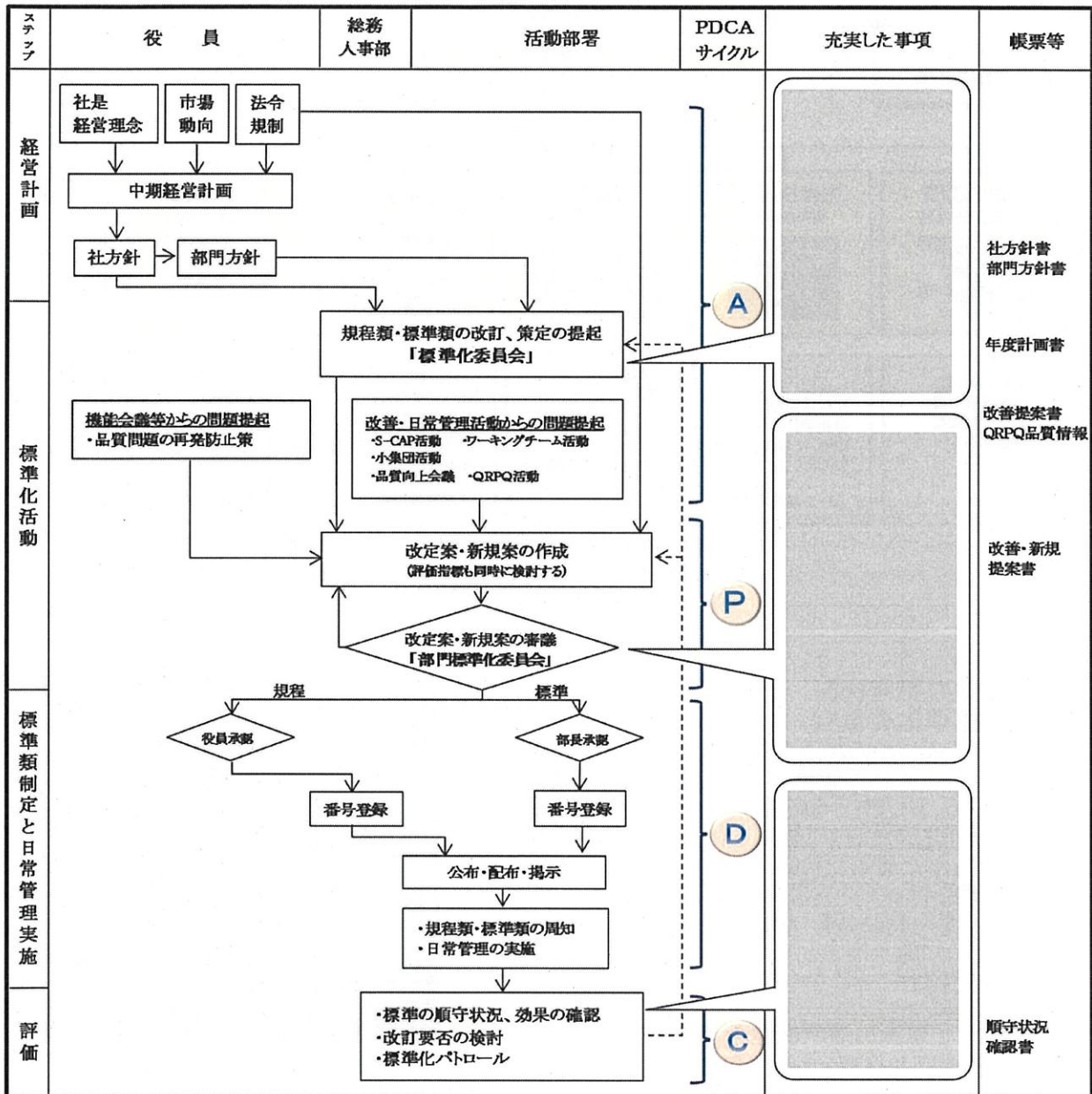


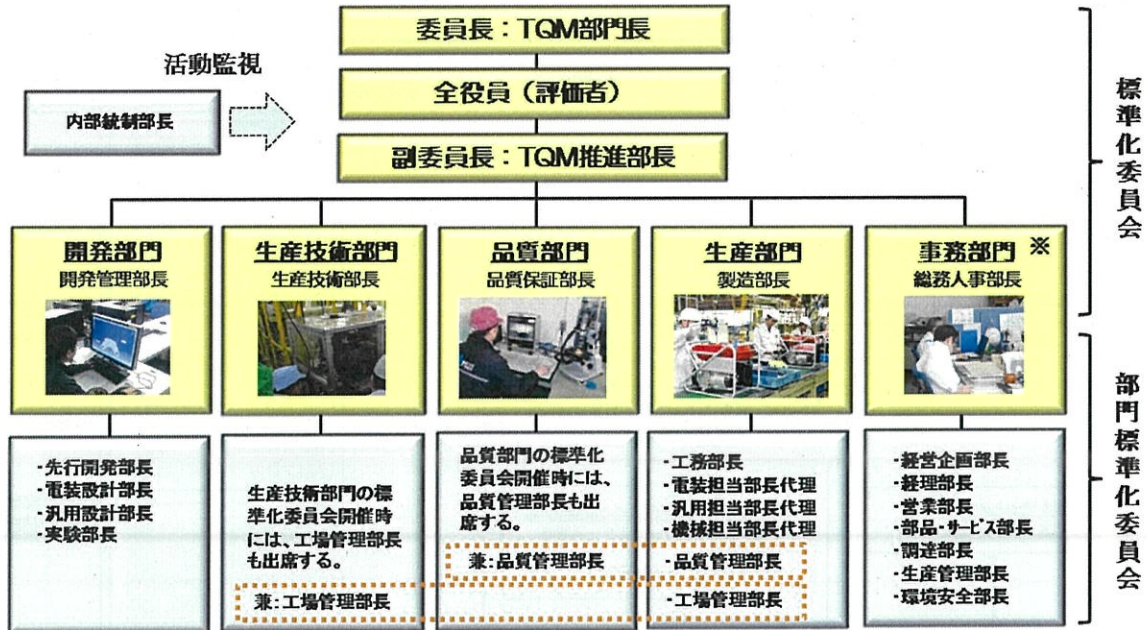
図6.1－標準化のしくみ

## b) 標準化の組織

TQM部門長を標準化委員会委員長とし、全役員が評価者として参画する。また、TQM推進部長を同副委員長とし、その下部に開発部門、生産技術部門、品質部門、生産部門、事務部門の計5部門を配置、各部門の代表部長が標準化委員会を構成する。

また、部門標準化委員会は、各部門に所属する部長が構成メンバーとなり、必要に応じて他部門の協力を得ながら活動を行う。ここで、品質管理部長は、標準類の改定・策定に協力するため、品質部門の部門標準化委員会のメンバーを兼任し、工場管理部長も同様に生産技術部門のメンバーを兼任する。

また、内部統制部長は標準化委員会活動が正しく実施されているか監視を行う。



※部門名は事務部門以外は組織図の部門名と同じである。組織図上の、管理、CSR、営業・サービス、調達、生産管理 各部門の総称として事務部門と称する。

図6.2—標準化委員会組織図

## 6.4.2 活動の実施状況

### a) 部門標準化委員会

当社はいくつかの納入先を持っており、それらの納入先から、各社の管理体制に応じた管理を求められている。納入先からの指示がなされている工程では、指示された通りに管理を行うが、その管理図も、指定された通りに作成しており、自社で率先して品質管理を行っている状況ではなかった。

2013年度のTQM導入を機に品質管理教育を強化し、その知識が高まるにつれて、管理図の重要性に改めて気付くことになった。

そこで、工場内の部門標準化委員会が中心となって管理図を必要とする工程の見直しを実施、更に管理図の書き方、書式を統一し、掲示方法も改善を行い、見やすい管理を行っている。

更に、標準化の順守状況の確認を行うため、部門標準化委員会が、各職場のパトロールを行っている。パトロールの際には、職場の3Sについてもチェックを行うため、各職場がとてにも綺麗になった。

職場が綺麗になったことにより、異常を発見しやすい環境となり、日常管理の順守が促進される状況となっている。



図6.3—管理図の掲示状況



図6.4—標準化パトロールの様子

b) 品質向上会議

発生した大きな品質問題は、品質機能会議にて報告を行い、対策内容と再発防止の審議及び決定をしている。しかし、その他の品質問題への対応が不十分であり、しくみの改善が必要であると考えた。

そこで、品質機能会議の下位に、品質向上会議を設け、品質組織担当役員が議長となり、不具合の再発防止・未然防止方策の審議や、しくみ改善の指示を行っている。

品質向上会議は1回/月、開催しており、不良の発生防止に寄与している。



図6.5—品質向上会議の様子

c) QRPQ活動の強化

工場では、不良を出さない、再発させないための日常管理を行っているが、日々何らかの問題が発生しているのが実態である。そこで、発生した品質問題を早急に解決するために「QRPQ活動」を実施している。

従来は「QRPQ活動」を工場部門だけで行っていたが、生産技術的な問題や、設計問題も絡んでいる事象もあるため、それらの間接部門を巻き込んだ活動に変更したことにより、源流での問題が解決し、工程内不良の低減、再発率の低減に効果を得ている。

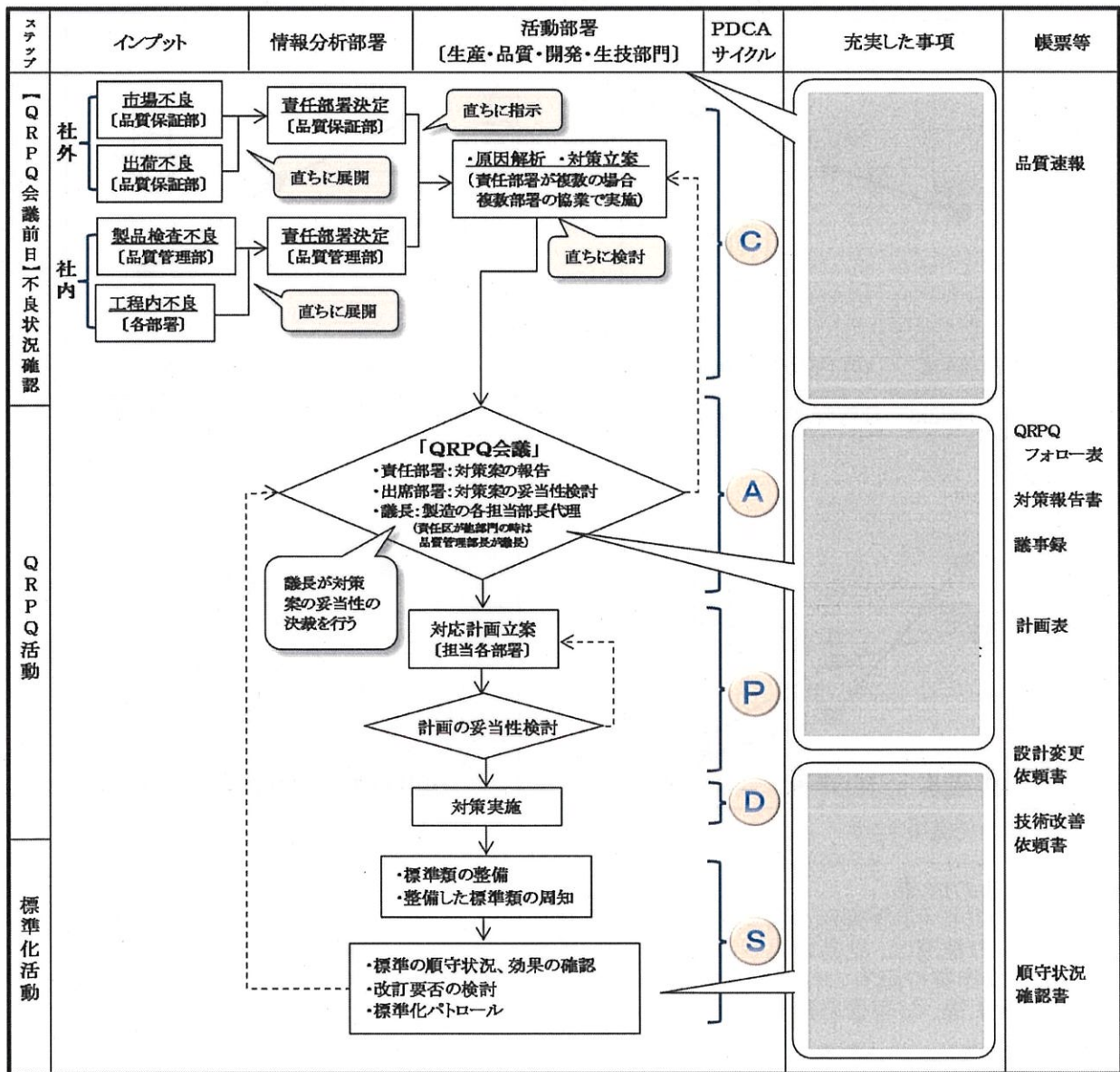


図6.6—QRPQ活動のしくみ

## 6.5 日常管理

日常業務を遂行する上で重要な管理項目と管理水準が不明確で、管理状態の良否が分からない状況であったため、まずは業務分掌の再確認及び見直しを行って、各部がやるべき業務を明確にした。その後、それらに対して管理項目と管理水準をあらためて設定しそれを「職制管理点一覧表」として、全社の課単位で作成した。その一覧表に記載された管理項目と管理水準を用いて日常管理を行っている。

部署名	作成年月日	2016年度 4月1日付	2016年度 7月1日付	2016年度 10月1日付	2016年度 12月1日付	2017年度 3月1日付	2017年度 6月1日付	2017年度 9月1日付	2017年度 12月1日付

図6.7—職制管理点一覧表の例

## 6.6 活動の成果

### 6.6.1 活動の効果

標準化の推進と日常管理の強化で、管理項目数の増加、工程内不良率と再発率<sup>\*</sup>が減少している。  
 (\*再発率=ある工程で再発した不良数/同じ工程での全不良数)

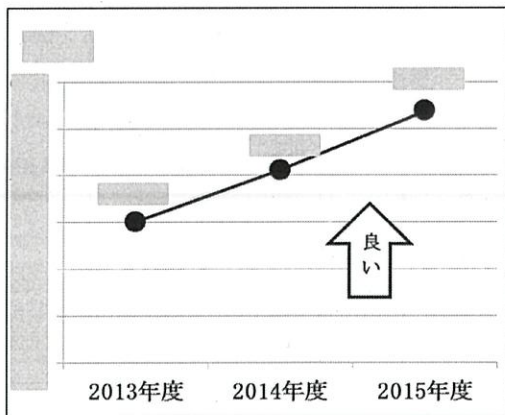


図6.8—日常管理項目数

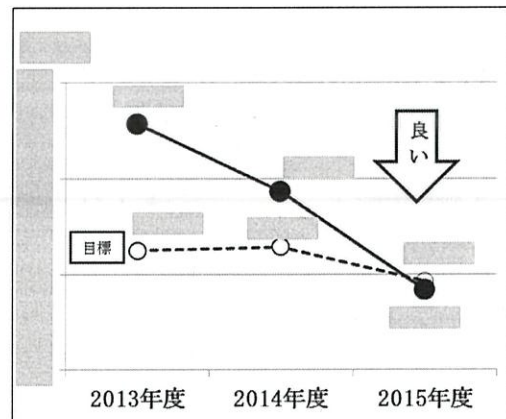


図6.9—機械加工 切粉付着不良再発率

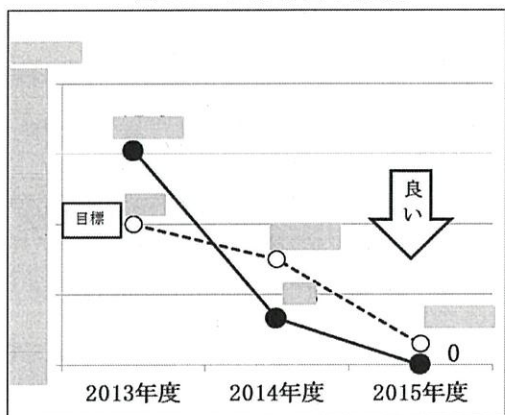


図6.10—発電機マフラー ネジ締め付け不良再発率

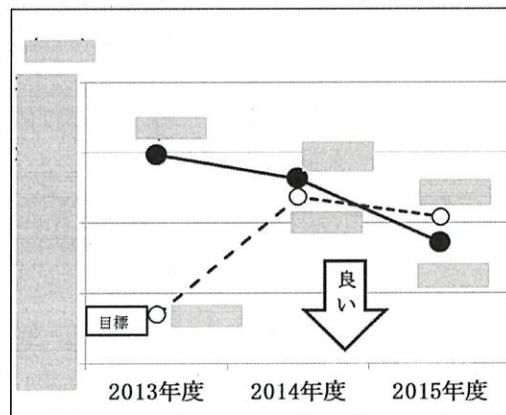


図6.11—発電機組立 工程内不良率

### 6.6.2 活動の成果

- ・工場で使用する管理図の書式や掲示方法を統一したことで、品質の見える化が促進された。
- ・標準化の推進は、見易い掲示に繋がって3S活動が促進され、綺麗な職場になった。
- ・カンコツ作業や固有の作業者に頼る状況が減り、しくみで仕事ができるようになってきた。
- ・常に後工程、お客様を意識した仕事の進め方になってきた。

### 6.6.3 今後の進め方

- ・部門標準化委員会をもっと上手に活用し、潜在的な問題を未然に発見できる様にする。
- ・再発防止のしくみを磨き、更なる再発率の低下を目指す。
- ・日常管理項目とその指標が適正であるかを更に検討し、更なる業務プロセスの改善を図る。
- ・ICTを更に活用し、規定類・標準類の教育を深め、改廃の機会を増やして行く。



## 7. 個別重点項目

### 7.1 新技術開発:

#### 7.1.1 開発の経緯

[Redacted content for 7.1.1]

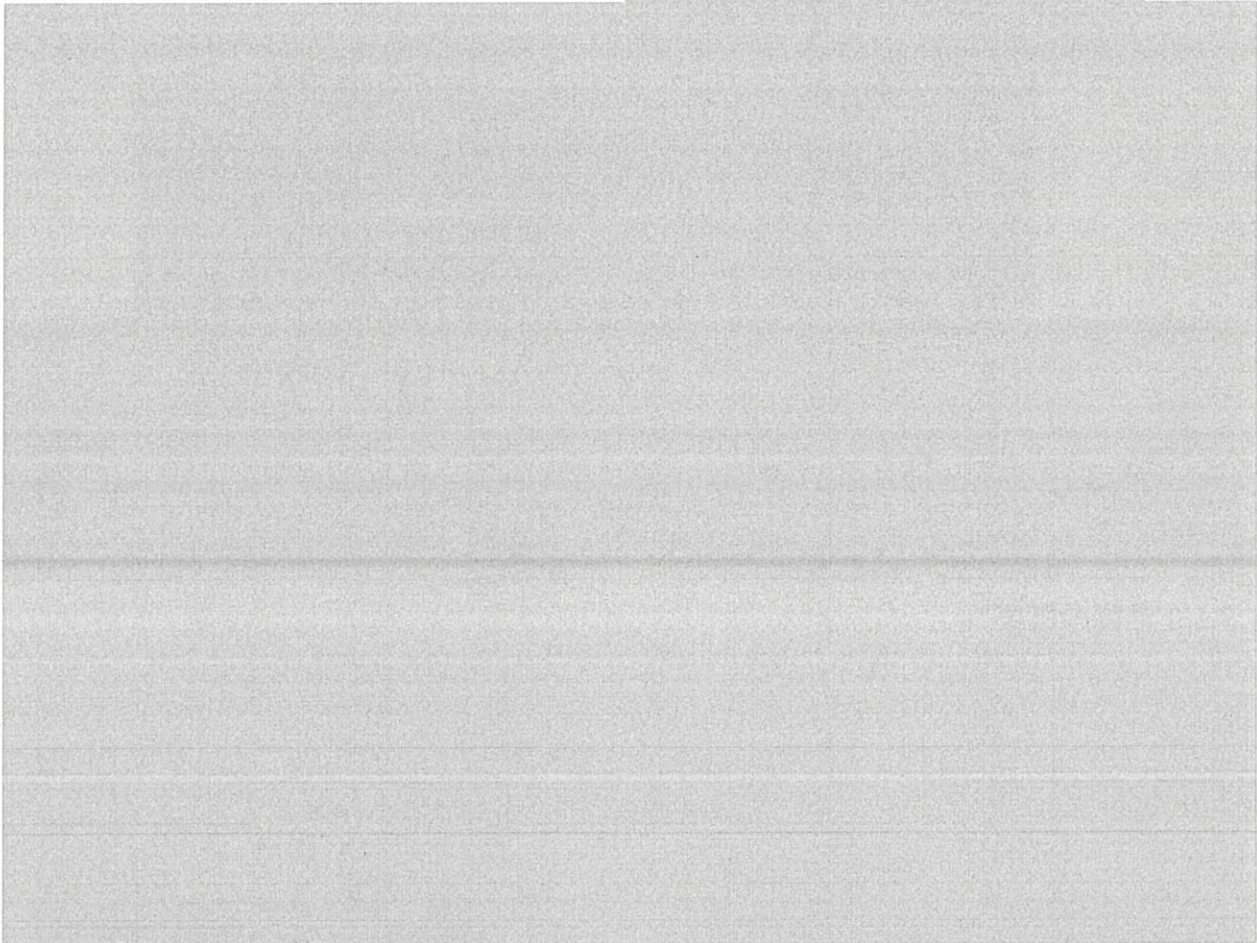
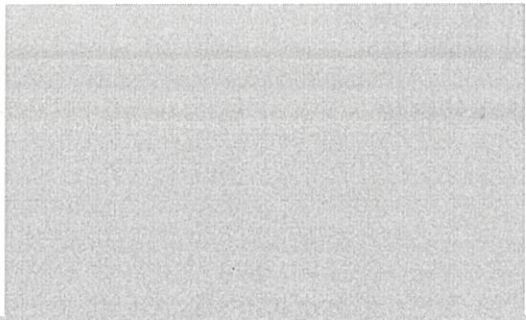
#### 7.1.2 活動の概要

[Redacted content for 7.1.2]

#### 7.1.3 活動の効果

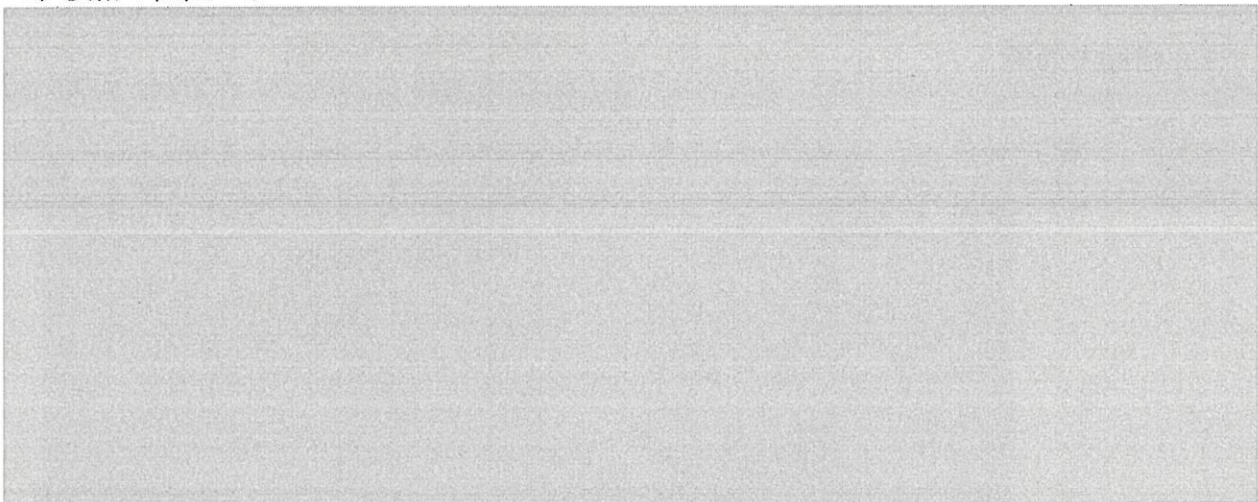
[Redacted content for 7.1.3]

2) 付帯効果



7.1.4 技術の位置づけと今後の課題

a) 技術の位置づけ



b) 今後の課題



- a) 攻め所と目標設定
- 1) 目指す姿の把握

- 2) 目指す姿とのギャップ及び攻め所の明確化

表7.2ー特性項目検討シート

表7.3ー攻め所選定シート

- 3) 目標の設定

- b) 方策の立案

図7.9ー方策の立案

c) 実験計画法による成功シナリオの追究

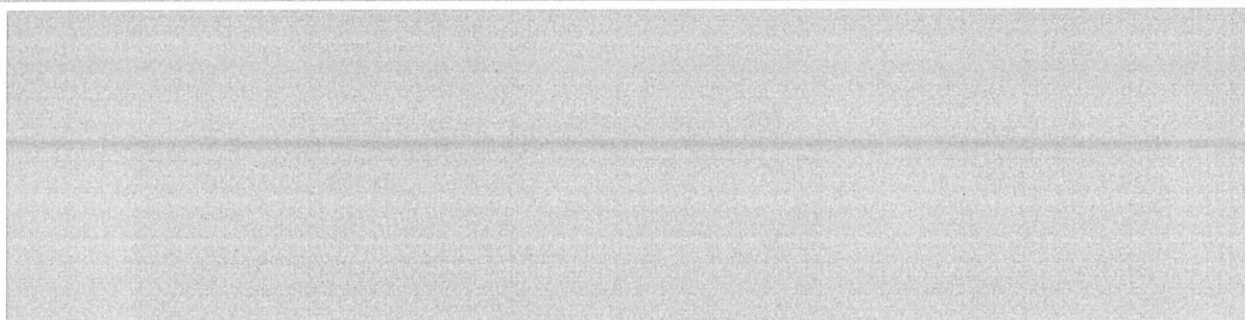
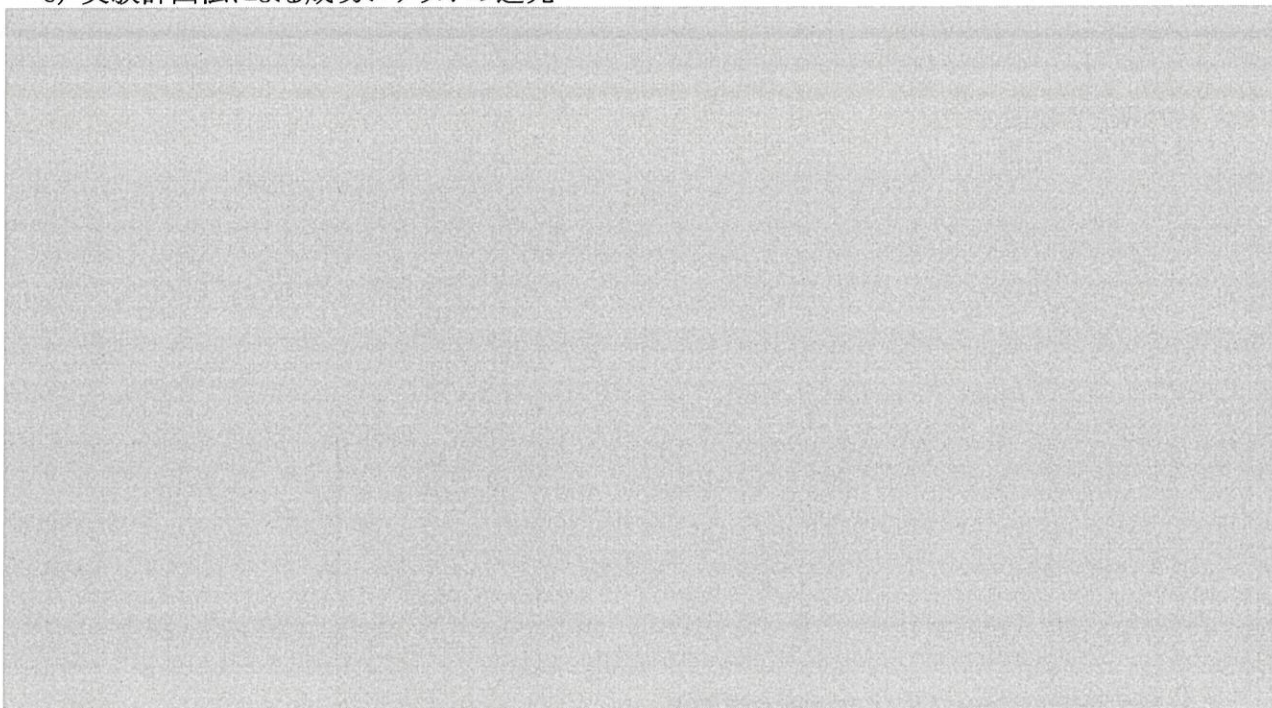
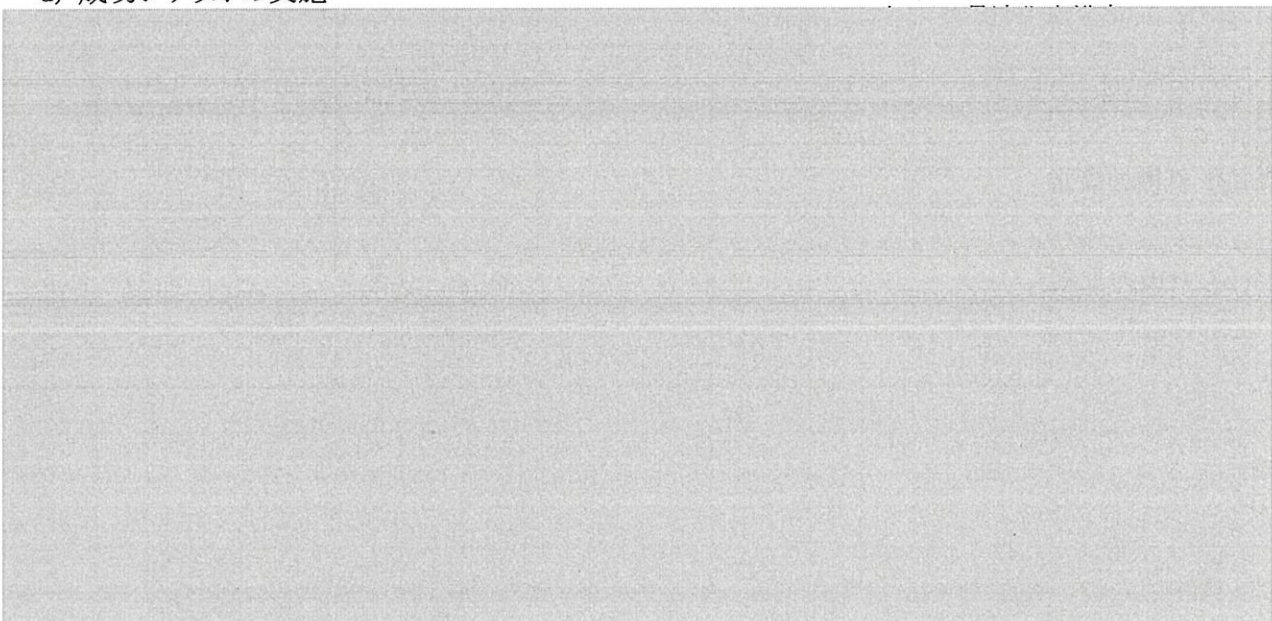


図7.11－CAE解析による実験データのグラフ



d) 成功シナリオの実施



7.1.6 今後の進め方

今回の活動を通して、開発段階でのSQC手法を活用する事の有効性を認識できたため、今後の各種開発においてもSQC手法の活用を拡大して行く。

## 7.2 品質保証体系

### 7.2.1 概要

品質保証を効果的に実施するためには、市場調査、商品企画、設計、生産準備、部品調達、生産、検査、販売及び、アフターサービスの全段階にわたり、経営者を始め管理者、作業員など全員の参加と協力が必要である。お客様が期待する商品を間違いなく供給するために、関連する部門の役割や管理手順、責任と権限を全社的なシステムとして構築することが必要である。

これらを整理して、企業の全社的なシステムとしたものが「品質保証体系」であり、この体系を文書化したものが「品質保証体系図」である。

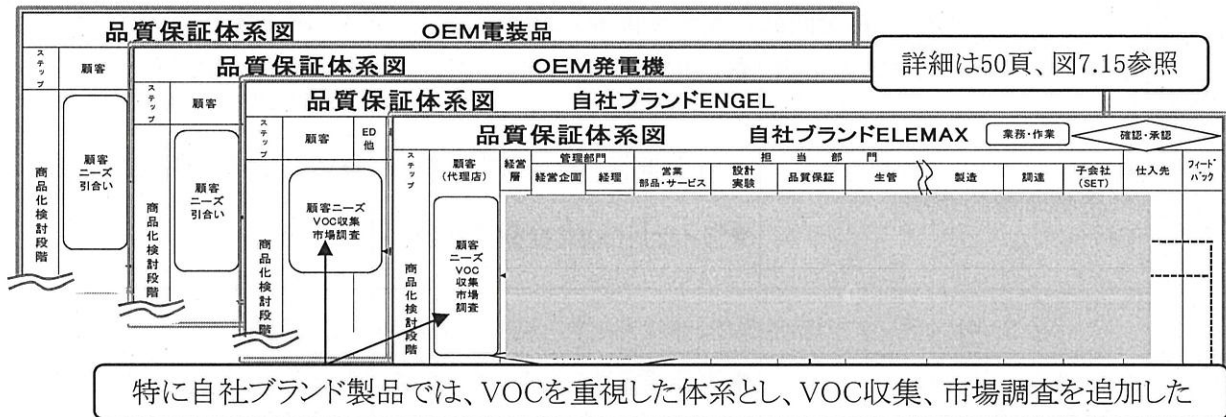
自社の品質保証体系は、OEM製品と自社ブランド製品で異なるお客様の要望がありながら、同一の品質保証体系となっていた。そのため、本来実施すべき項目が抜けており、お客様の要望が反映されていなかったため、製品群別の品質保証体系の確立が必要であった。

製品群の中でも特に自社ブランド製品は、お客様の声を聴きその声に応え、安全安心でお客様の価値に見合った商品を提供し、経営における将来の柱として着実に育てる必要がある。

特にアフターサービスでは、お客様の声が十分に聴き取れていないため、商品の改善や開発に繋がらず、お客様の声の収集と分析が課題である。

また、品質保証体系の各ステップで実施する会議では、品質の完成度が不十分な状態で審議に掛けられたこともあり、やり直しの業務が発生した。各ステップで実施する会議体と移行条件の見直しが必要である。

TQM導入で、お客様指向に基づいた経営方針の策定により、お客様の声を聴き、お客様が期待する商品の企画・開発～販売・アフターサービスの各ステップについて検討した。その結果、4つの品質保証体系を構築し、お客様の要望や特徴を活かす体系図に改善することができ、効果を得ている。下記は「製品群別品質保証体系図」の一部を抜粋したものである。



### 7.2.2 基本的な考え方と活動の重点

#### 基本的な考え方

お客様が期待する商品をタイムリーに提供するために、異なるお客様の要望に適合した品質保証体系を確立する。

#### TQM導入時の問題点

1. OEM製品と自社ブランド製品が同一の品質保証体系であり、本来実施すべき事項が抜けていた。
2. VOC(お客様の声)が十分に聴き取れていないため、商品の改善や開発に繋がらなかった。
3. 各ステップの会議では、品質の完成度が不十分な状態で審議され、やり直し業務が発生していた。

#### 活動の重点

1. 製品群別に品質保証体系を確立する。
2. VOCを商品の改善や開発に活用するプロセスを確立する。
3. 各ステップでの会議体と移行条件を見直し、品質の完成度を向上する。

7.2.3 活動の経過

表7.7-品質保証体系 活動の経過

	2013年度	2014年度	2015年度
ねらい	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆製品群別要望事項の精査</li> <li>◆VOCの収集方法の習得</li> <li>◆各段階の役割分担、責任と権限について精査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆製品群別品質保証体系の作成</li> <li>◆VOCの収集強化</li> <li>◆計画対比遅れ要因の追求と対策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆製品群別品質保証体系の確立</li> <li>◆VOC活用プロセスの確立</li> <li>◆設計試作段階のやり直し業務の撲滅</li> </ul>
活動内容	1. 製品群別に品質保証体系を確立する		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆お客様要望事項の調査</li> <li>◆品質保証体系のベンチマーク実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆体系図の見直し(着手) 2つに細分化 ①OEM製品(電装品/発電機) ②自社ブランド(ELEMAX/ENGEL)</li> <li>◆モニター品評価の追加※(自社ブランド)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆体系図の見直し(完了) 4つに細分化 ①OEM電装品 ②OEM発電機 ③自社ブランドELEMAX ④自社ブランドENGEL</li> </ul>
	2. VOCを商品の改善や開発に活用するプロセスを確立する		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆海外部品サービス室の新設</li> <li>◆VOC収集としてWeb開設(冷蔵庫豪州市場)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆VOC収集窓口の設定(海外部品サービス室)</li> <li>◆市場調査、顧客訪問の強化※</li> <li>◆フィードバックの明確化※</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆VOC情報の分析強化(部品サービス部を新設)</li> <li>◆VOC情報連絡会の設定※</li> </ul>
	3. 各ステップでの会議体と移行条件を見直し、品質の完成度を向上する		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆会議体の見直し(役割分担の確認)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆実務者調整会議の設定※</li> <li>◆製品群別の統括責任部署を新設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆商品戦略会議、事業戦略※会議の設定</li> <li>◆移行会議の設定※(移行条件の明確化)</li> </ul>
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆重要とされるステップや、お客様との係わりなど顕在化されてきた</li> <li>◆VOCの活用、重要性が分かってきた</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆製品群別にお客様の要望事項が異なることが分かってきた</li> <li>◆VOC収集率が向上した</li> <li>◆各段階の役割と責任が明確になり計画遅れが減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆細分化したことで本来実施すべきことが明確になった</li> <li>◆VOCより商品改善に着手できる体制になってきた</li> <li>◆移行条件の明確化で、前準備の業務品質が向上した</li> </ul>
問題点	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆製品群別で品質保証体系の作成が必要である</li> <li>◆VOC収集件数が少ない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆製品群別で見ると要望事項が異なるため、更なる細分化が必要</li> <li>◆VOCの展開方法が明確になっていない</li> <li>◆設計試作段階でやり直し業務が発生している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆補用品は、新たに体系図の細分化が必要である</li> <li>◆VOCを商品改善に繋げる反映率がまだ低い</li> <li>◆計画対比日程順守率がまだ低い</li> </ul>

※印は、品質保証体系図で紹介する。

### 7.2.4 品質保証体系図

図は「自社ブランドELEMEX」の品質保証体系図である。

品質保証体系図												自社ブランドELEMEX		業務・作業	確認・承認
ステップ	顧客 (代理店)	管理部門		担当部門			製造	調達	子会社 (SET)	仕入先	ファクト リ・ハック	※印 活動の実施状況		主な規程類 帳票類	
		経営層 経営企画	経理	営業 部品・サービス	設計 実験	品質保証						生産			
The main body of the diagram is a large greyed-out area, likely representing the detailed quality assurance system flowchart.															

図7.15-「自社ブランドELEMEX」の品質保証体系図

## 7.2.5 活動の成果

活動の推進で、以下の様な効果を得ることができた。

### a) 活動の効果

製品群別品質保証体系を確立したことで、異なる要望事項に対して、実施すべき事項が明確になり、業務品質の向上に繋がった。

VOCの収集では、お客様の声が聴ける体制になり、VOC情報連絡会を定期的を開催することで、関連部門との情報の共有や、商品品質の改善に結び付いている。

また、実務者調整会議や移行会議を実施することで、設計品質の向上、品質課題の目処付けなど、出図日程の順守率向上、出図時の図面修正率が減少し、業務品質向上に繋がった。

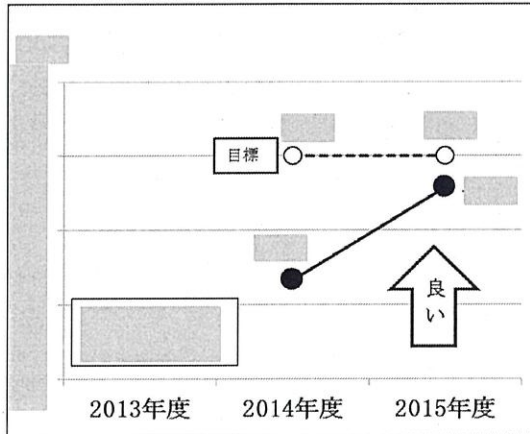


図7.16-VOC情報展開率

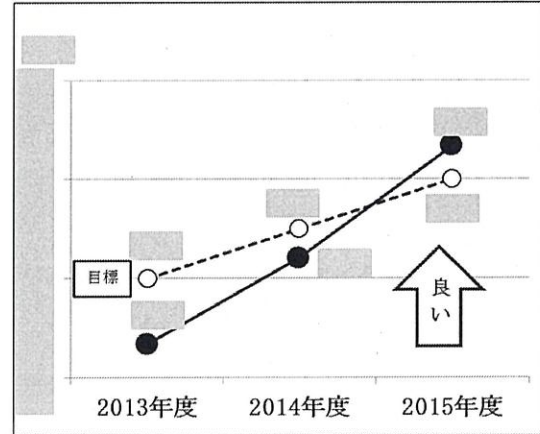


図7.17-出図日程順守率

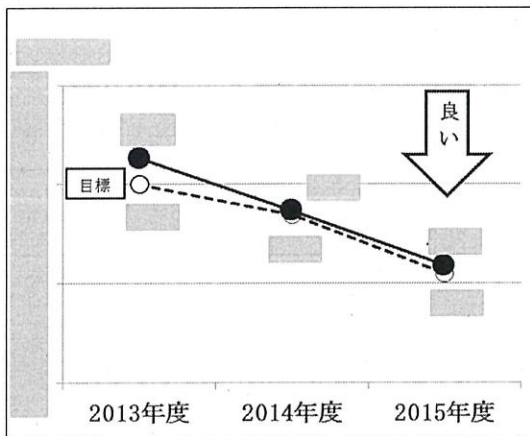


図7.18-市場クレーム費

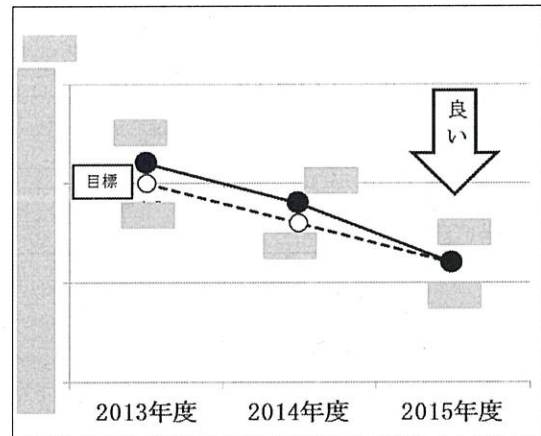


図7.19-出図時の図面修正率

### b) 活動の成果

- ・品質保証体系の見直し及び製品群別の作成により、しくみで仕事ができるようになり、自工程完結の意識の向上に繋がった。
- ・VOC収集の強化やVOC情報連絡会の開催により、常にお客様第一の意識向上に繋がった。

### c) 今後の進め方

- ・補用品の品質保証体系は、製品と異なっており、新たに品質保証体系図を作成する。
- ・VOC反映率をあげるため、VOC情報連絡会を充実させ、お客様の声を確実に展開していく。
- ・日程順守率をあげるため、S-CAP活動及び移行会議での課題や問題の目処付けを強化する。



## 8.活動の成果

### 8.1 活動の効果

TQM活動の3つの狙いに対し、以下の様な効果を得ることができた。

**【狙い1】** トップのリーダーシップによる方針管理を展開し、経営課題の早期解決を図る

売上げが下がっても、利益率を確保できる体質となることができた。また、方針達成率が向上し、経営課題を解決しやすい組織にすることができた。

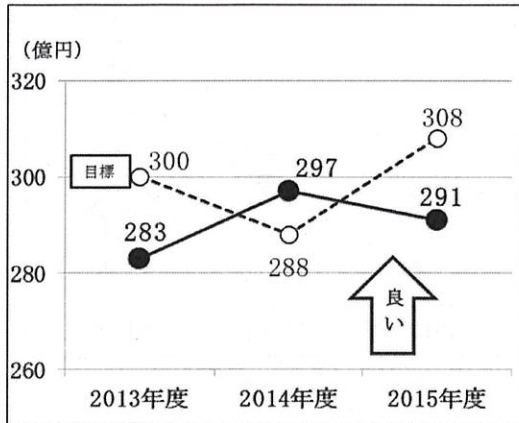


図8.1-売上げ(連結)

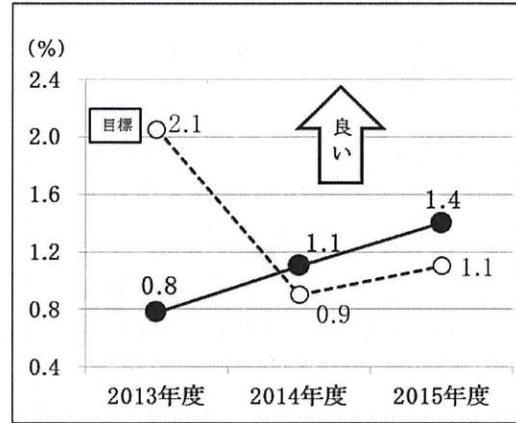


図8.2-営業利益率(連結)

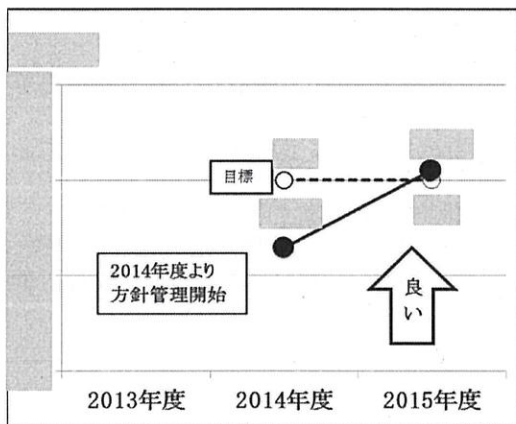


図8.3-方針達成率

**【狙い2】** 改善活動を活発にし、お客様に喜びを与えられる様、商品品質と業務品質の向上を図る

改善活動が活発になって、改善効果金額が増加した。また、商品品質と業務品質が向上したことにより、クレーム費が減少している。

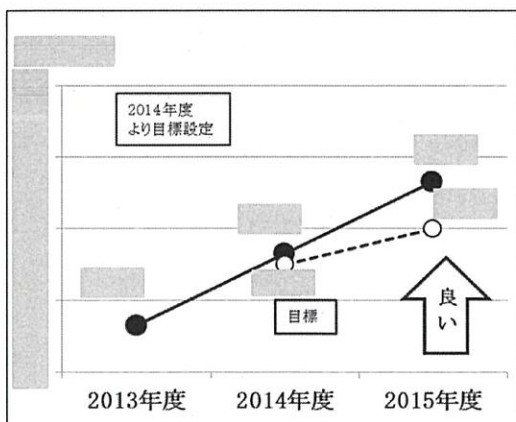


図8.4-改善効果金額(全社合計)

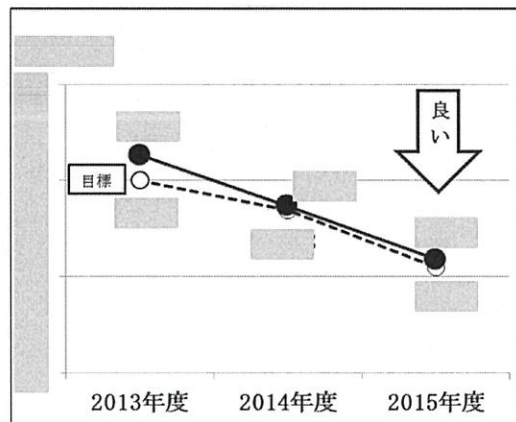


図8.5-市場クレーム費

### 【狙い3】 標準化と日常管理のSDCAサイクルを淀みなく回し、業務プロセスの改善を図る

標準化と日常管理が推進されたことにより業務プロセスが改善され、不良再発率が減少した。また、業務プロセスを改善したことにより、開発部門の作業能率も向上し、出図日程順守率の向上が見られる様になった。

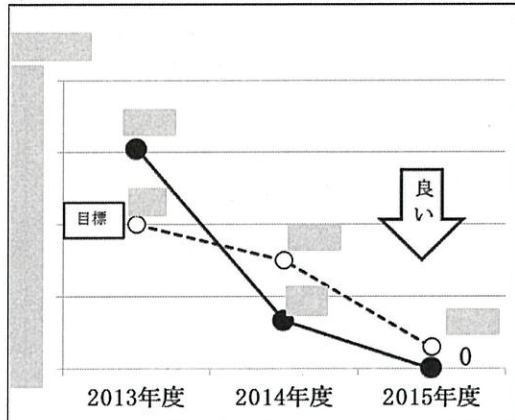


図8.6－発電機マフラー ネジ締め付け不良再発率

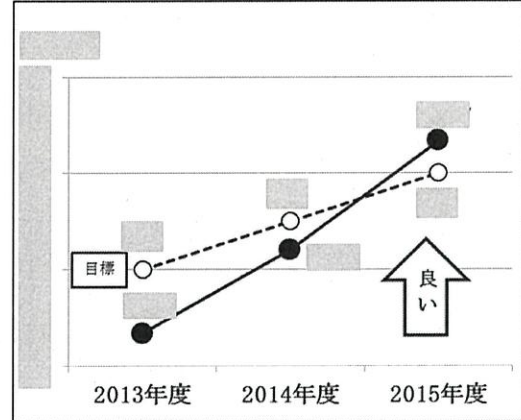


図8.7－出図日程順守率

## 8.2 活動の成果

- ・トップのリーダーシップを推進することで、経営ビジョンと中期経営計画が明確になり、各部門が具体的な目標を持って、それらを達成するための活動ができる様になった。
- ・方針管理の強化で、常に結果系の具体的な目標値と、施策の寄与率を意識する様になり、方針達成率が高くなってきた。
- ・QC的なものの見方・考え方やSQC手法の活用で、改善活動レベルが高まってきた。
- ・標準化の重要性を理解し、SDCAサイクルが回り出したことで、再発防止活動が高度化してきた。
- ・新技術開発を推進するためにロードマップを整備したことで、より具体的な開発計画や教育計画を立てやすくなった。

## 8.3 今後の課題

- ・TQM活動を更に推進し、利益率の向上のみならず、売上げの拡大を図る。
- ・因果律と寄与率を更に意識した方針管理を行うことにより、方針達成率を向上させ、経営課題の早期解決を図れる様にする。
- ・SQC手法の活用を推進して改善活動レベルを高度化させ、商品品質と業務品質を更に高め、お客様にもっと喜ばれる商品を提供して行く。
- ・標準化と日常管理のSDCAサイクルを更にスムーズに回すことにより、不具合の発生率とその再発率を更に低下させる。
- ・教育を活発化させて、新技術開発を促進する。

## 9. 将来計画

### 9.1 中期経営計画

TQMを導入し約2年半が経過し、TQMの基本である『お客様第一』の考え方は浸透し、徹底した方針管理により、全社一丸となった改善活動も定着しはじめてきた。今後も、『お客様目線』を合言葉に、TQM活動を軸とした体質改善と競争力強化を図り、次世代につなげる会社づくりを推進していく。そのためにも、全員の品質意識の向上と各製品の固有技術を高め、その技術をうまく活用できる管理技術を持ち、お客様に喜ばれる商品を創出し、『光り輝き、魅力ある澤藤に』を目指していく。

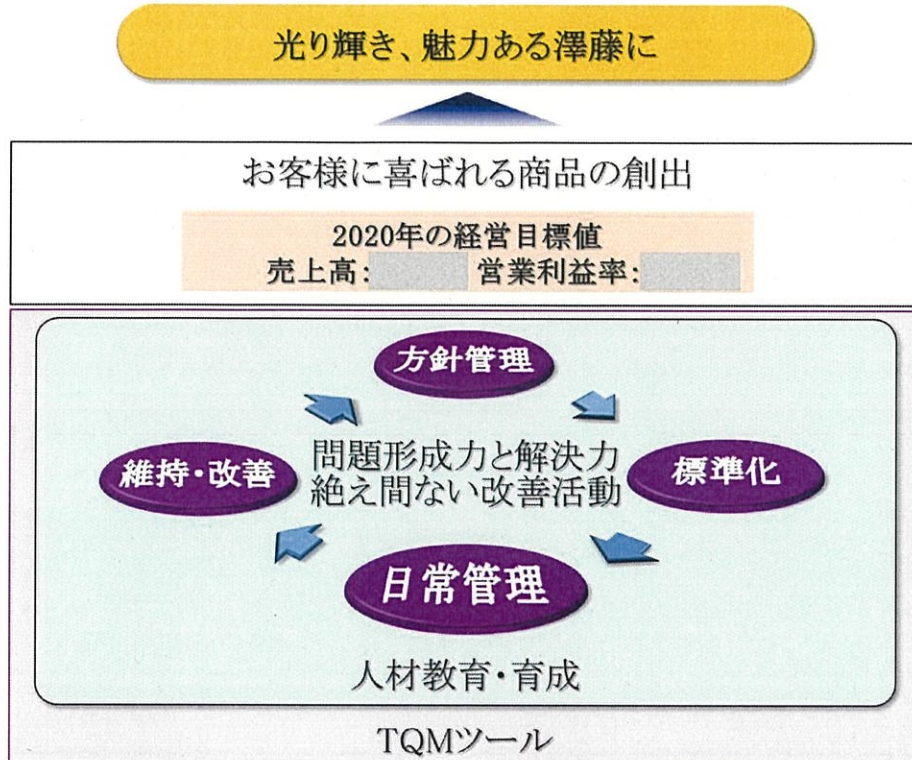


図9.1－中期経営計画

### 9.2 長期経営計画

いずれの事業においても、グローバルな販売活動を展開する上では、世界企業との戦いが激化していく。各事業でのニーズ・動向を多面的に捉え、各事業の目指す姿の達成に挑む。そのためにも、顧客価値提供と革新的改善と全員参加により、澤藤電機株式会社は、「自ら光り輝き、すべてのステークホルダーにとって魅力ある澤藤に」なるを基本に、さらなる成長に取り組んでいく。

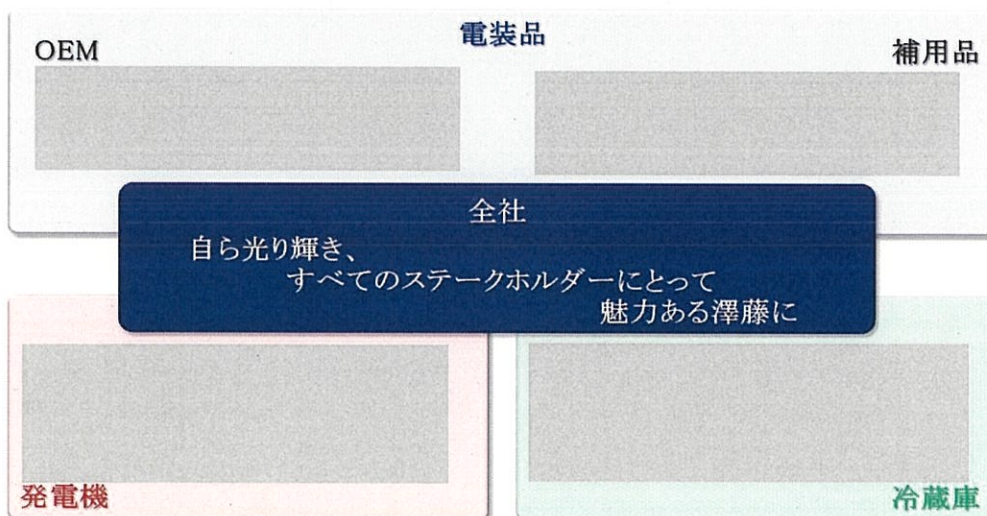


図9.2－長期経営計画