

2019年度

デミング賞
受賞報告講演要旨

シロキ工業株式会社

経営理念

精神.....確かな品質 誇れる技術

使命.....魅力ある製品を創出し社会に貢献する

経営方針

1. 時代を先取した研究と開発に努め、物づくりの知恵と技術でお客様に満足を提供する
2. たゆみない変革で信頼されるグローバル企業をめざす
3. 社員一人ひとりを大切にし、社員が誇りを持てる会社づくりを進める
4. コンプライアンスを重視し、社会の一員としての責任を果たす



目 次

	ページ
1. 会社概要	
1. 1 概要	113
1. 2 規模と沿革	113
1. 3 主要製品と特徴	113
2. 組織とその運営	
2. 1 組織	114
2. 2 主な会議体	114
3. 経営目標	
3. 1 経営統合による経営環境の大幅な変化	115
3. 2 競争力強化に向けた新生シロキビジョン2021策定	115
4. TQMによる事業戦略構築活動	
4. 1 事業戦略構築活動の推進	117
4. 2 新生シロキビジョンによる方針管理の強化	120
4. 3 レギュレータ事業戦略の構築	120
4. 4 ドアサッシ事業戦略の構築	省略
4. 5 シート事業戦略の構築	省略
5. 事業戦略を実践するためのTQM実施状況	
5. 1 ビジョン達成に向けた収益管理システムの構築	124
5. 2 開発マネジメントシステムの構築	125
5. 3 品質保証システムの構築	126
5. 4 最適な生産体制の構築	
(1) BCPの取り組み	130
(2) 現場力ベスト工場への取組み	130
5. 5 シロキ流人財育成と活力ある職場づくり	133
5. 6 地域貢献活動の推進	136
6. 総合効果	137
7. 将来計画	138

1. 会社概要

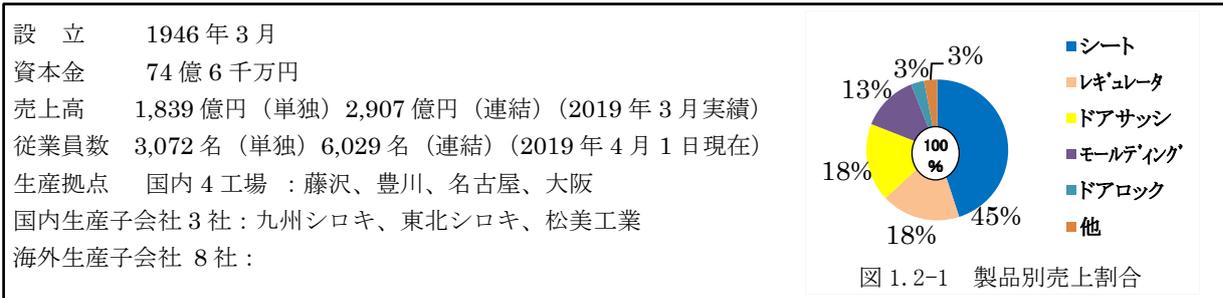
1. 1 概要

当社は、自動車のシートデバイス（シート機能部品）、ドアサッシ（窓枠）、モールディング（車体装飾部品）などの車体外装部品やウインドウレギュレータ（窓昇降装置）、ドアロックなどの自動車用内装機能部品の開発・製造・販売を国内外で展開している。

2016年4月にアイシン精機株式会社と経営統合し、同社より重複する車体製品の商権及び開発の移管を受けたことにより競争力強化を図った。

1. 2 規模と沿革

(1) 概要データ



(2) 当社沿革

年月	沿革	年月	沿革
1946年3月	「白木金属工業株式会社」創立	88年9月	社名を「シロキ工業株式会社」に変更
51年5月	ウインドウレギュレータ量産開始	91年4月	名古屋工場操業開始
54年4月	ドアサッシ量産開始	99年2月	ISO9001 認証取得（ウインドウレギュレータ）
60年11月	シートトラック量産開始	2009年1月	ISO9001 認証取得（全製品）
86年10月	豊川本社・技術センター竣工	16年4月	アイシン精機と経営統合 アイシングループ入り

1. 3 主要製品と特徴

当社の主要製品とその特徴を図 1.3-1 に示す。

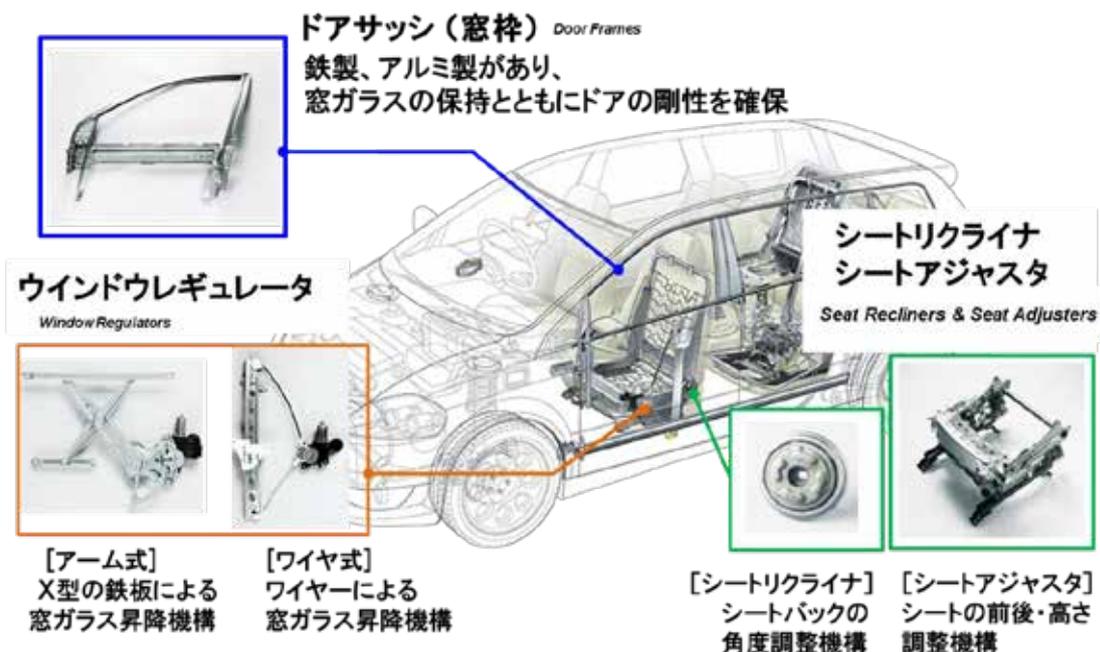


図 1.3-1 当社の主要製品とその特長

2. 組織とその運営

2.1 組織

当社の組織構造は、ドア、シート、ボデー機能の主要機能をリードする技術本部（設計機能と生産技術機能を一体化した本部）とそれを支える機能部門、生産機能を統括する生産本部からなるスリムな組織体制を特徴としてきた。当社の組織を図 2.1-1 に示す。

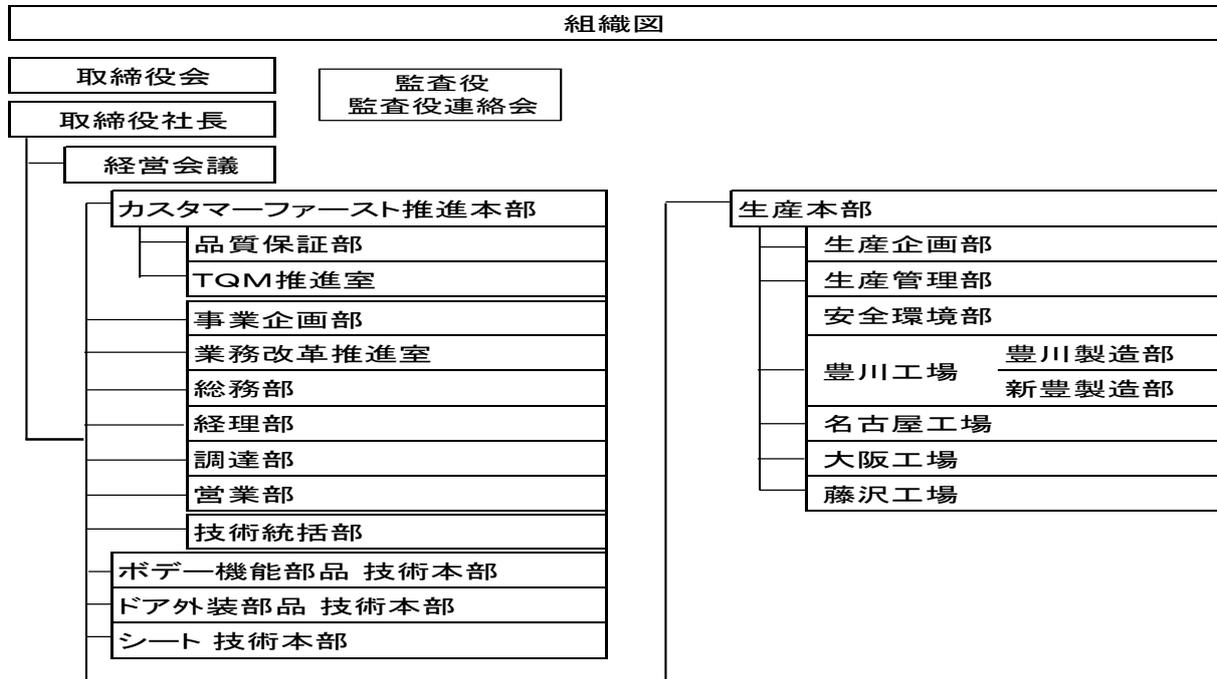


図 2.1-1 当社の組織（2019年4月1日現在）

2.2 主な会議体

当社の会社経営、方針管理、日常管理のための主な会議体を表 2.2-1 に示す。

表 2.2-1 会議体一覧（2019年4月1日現在）

会議体	頻度	事務局	審議内容	
経営会議	毎月	総務部	会社の重要事項について審議・決定	
TQM推進会議	1回 /3ヶ月	TQM推進室	TQM活動の推進に関する重要事項の審議・決定	
機能会議	品質機能会議	2回/年	品質保証部	品質機能に関する方針・施策・重要課題の審議・決定
	人事機能会議	毎月	総務部	人事施策・人事課題の審議・決定
	製品戦略会議	毎月	技術統括部	製品戦略、開発に関する活動の審議・決定
	生産機能会議	毎月	生産企画部	内外製の決定、生産準備の進捗確認と対応
	営業会議	毎月	営業部	受注審議、得意先情報、競合先情報等の共有
	STEP21委員会	毎月	経理部	月度収支実績と増収支改善の審議・決定
工場の日	品質	毎月	品質保証部	工場の品質方針の活動、品質改善状況を現地現物で確認
	安全衛生	毎月	安全環境部	安全衛生活動方針の活動状況を現地確認
	現場改善	毎月	生産管理部	現場改善事例・活動状況を現地現物確認

3. 経営目標

3. 1 経営統合による経営環境の大幅な変化

(1) 経営統合の背景と狙い

当社とアイシン精機株式会社（以下アイシンと記す）は、これまで互いに競合する関係であったが、2016年4月に両社は経営統合し、互いに重複する車体製品の事業を当社に集約した。この経営統合の背景には、直面する次の3つの環境変化があった。

- ① 軽量化、安全性等の技術力向上の必要性高まり
- ② カーメーカのグローバル展開の更なる進展
- ③ 新興国を中心とした競合とのコスト競争激化

このような厳しい環境の中で、当社とアイシンは重複する事業を統合することで、“**お互いの強みを結集した競争力強化**”に取り組んでいくこととした。図3.1-1に経営統合の狙いを示す。

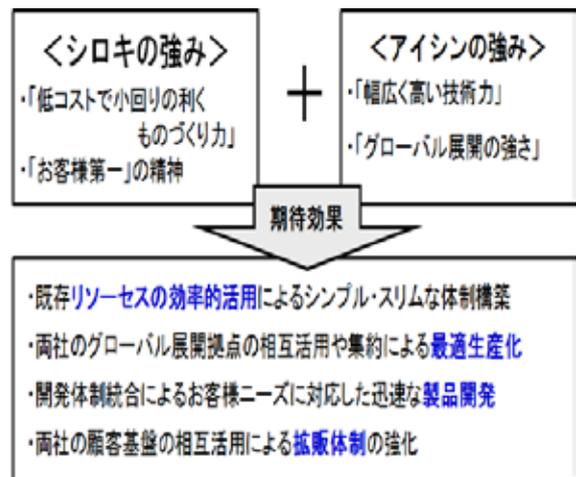


図 3.1-1 経営統合の狙い

(2) 経営統合の内容と課題

この経営統合は、当社がアイシンの100%子会社となり上場廃止し、両社で重複する事業領域（車体外装部品、ボデー機能部品、シートデバイス）については、当社に集約するというものであった。

これにより、当社は統合対象製品の開発・生産・販売機能の強化を図り、アイシンの海外生産拠点を活用することでグローバル市場での競争力強化も図ることが可能となった。

但し、T社向けシート事業については当社はTB社より生産委託を受けるのみとなった。

経営統合の概要を図3.1-2に示す。

この経営統合により当社は、売上で約2倍、国内外の生産拠点も増加し事業規模が大幅に拡大したが、統合に伴う下記の課題が発生した。

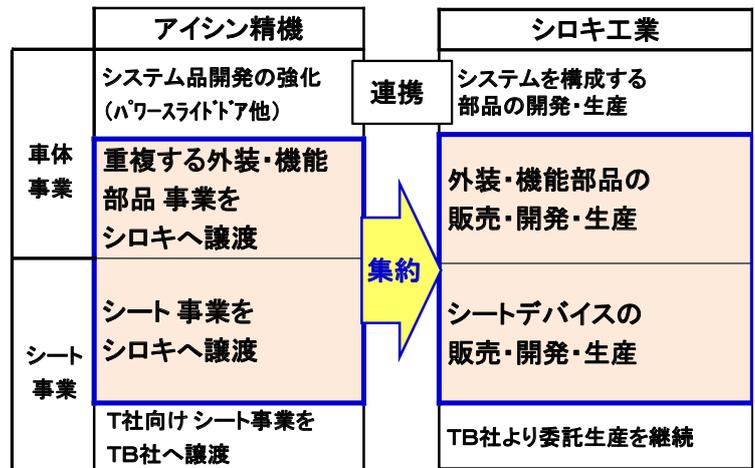


図 3.1-2 経営統合の概要図

- ① アイシンからの生産移管やアイシンへの生産委託の対応、設計・営業・調達・品質保証・生産等の各機能の業務移管
- ② 従来の当社単独での仕事の進め方からアイシンの仕事のしくみや進め方にも対応できる仕事の進め方や管理方法の見直し

3. 2 競争力強化に向けた新生シロキビジョン2021策定

この経営統合を機会に、当社はアイシングループの一員として新たなスタートを切るために従来のシロキビジョン2021(旧)を見直した“**新生シロキビジョン2021**”（以下新生シロキビジョン）を策定し、2016年7月より活動を開始した。

(1) 新生シロキビジョンの行動指針の策定

新生シロキビジョンの行動指針策定に当たり、これまでの当社が培った従来の行動指針に加え、アイシンの品質至上の理念を加味して以下のように定めた。

新生シロキビジョンの行動指針（④を追加）

- ① 信頼の絆
- ② シロキのS=シンプル・スリム・スピード with スマイル
- ③ C.C.O (Challenge Change Ownership)
- ④ 品質至上：全社、全機能で仕事の質を上げ、職場力を向上させる。当社の持つ『確かな品質』、『自工程完結』に磨きをかける。

(2) 『新生シロキビジョン 2021』の概要

- ① 活動スローガン：
『シロキ流のモノづくり、人づくり、
明日へ世界へ』

- ② 主体となる活動：
『新生シロキビジョン 2021』の主体となる活動として、3つの土台と6本の柱を設定した。図 3.2-1 にその位置づけを示す。

このビジョン達成の手段としてTQMを活用して事業・機能戦略を構築し、活動を促進していく。

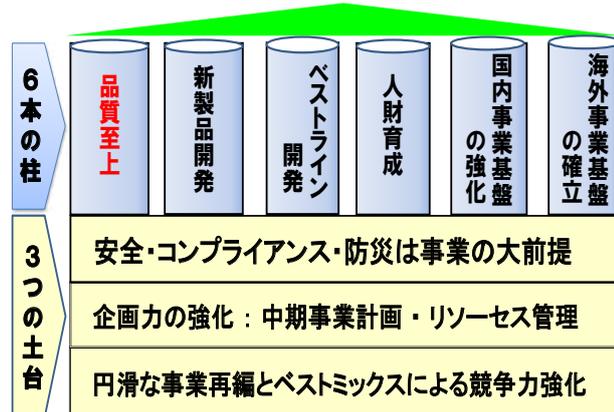


図 3.2-1 3つの土台と6本の柱

1) 3つの土台

- ① 安全・コンプライアンス・防災（BCP）は事業の大前提
アイシングループ基準を適用し、管理のレベルアップを進める。
- ② 企画力強化（成長・利益・リソース管理）
ビジョンを実現する戦略を実践していくための中期事業計画を定め、人・物・金のリソースの管理を行う。
- ③ 事業再編
アイシンとの事業再編を円滑に進め、すべての仕事をアイシン、シロキでベストミックスし、競争力を強化する。事業再編では、営業（商権移管）、開発、生産の各機能で統合の方針を定め、'16年度～'18年度の3年間で計画的再編を進めてきた。

2) 6本の柱

- ① 品質至上
開発、生技、製造から管理部門まで、全社、全機能で仕事の質を上げ、職場力を向上させる。品質保証のしくみを強化し、全ての得意先に対し、重要な製造不具合の流出ゼロを目指す。
- ② 新製品開発
新技術、新工法の開発と手の内化、自動車の先進技術開発に寄与する新製品の創出のための開発戦略構築とリソース投入を行う。
- ③ ベストライン開発
アイシンと生産技術・モノづくりをベストミックスさせ、事業別にシンプルでスリムなベストラインを構築する。
- ④ 人財育成
急激な人員増に対応した早期人財育成のしくみづくりと誇りの持てる会社風土づくりを最優先で取り組む。

⑤ 国内事業基盤の強化

アイシンと連携し、最適生産体制、最強のベストラインを立ち上げ、グローバルシロキをリードするモノづくり力を強化する。

⑥ 海外事業基盤の確立

アイシンと連携し、海外での開発、営業、生産体制を整備、強化する。

3) 経営目標の設定

経営目標として『新生シロキビジョン 2021』の 2021 年および 2026 年の売上・営業利益率の目標を定めた。

4. TQM による事業戦略構築活動

当社は 1980 年代に TQC 活動を実施し、その後は品質マネジメントシステムの国際規格 ISO9001 の認証取得を進め品質マネジメントシステムの整備を進めてきた。

2012 年より TQM 活動を再スタートし、“シロキビジョン 2021”を制定し、方針管理に基づく機能別活動を開始した。

2016 年からはアイシンとの経営統合に伴い、前述の様に“新生シロキビジョン 2021”を策定し、TQM 活動を強化し事業戦略構築活動を進めた。

4. 1 事業戦略構築活動の推進

当社では、“新生シロキビジョン 2021”を達成するため、レギュレータ事業、ドアサッシ事業、シート事業の主要 3 事業と関連する機能について、TQM 活動を通じて事業戦略を構築し、事業活動を強化した。以下にその活動状況を記す。

(1) 活動のねらい

事業戦略構築活動では TQM を活用し、以下を活動のねらいとした。

- ① 経営統合の環境変化を捉え、事業・機能の強み・弱みを認識して組織力を高める。
- ② 『何を、いつまでに、どのようにしたいか?』という事業戦略・戦術を明確にし、TQM マスタープランを共有する。
- ③ TQM の考え方、手法を活用して、効率的に実施し、しくみを整備する。

図 4.1-1 に活動の考え方を示す。

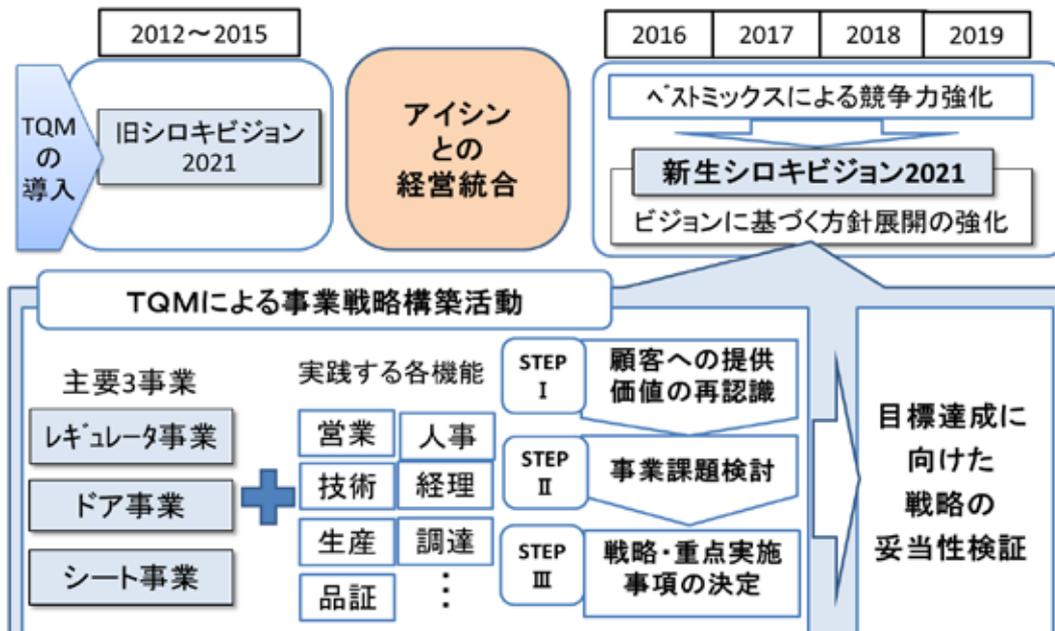


図 4.1-1 事業戦略構築活動の考え方

(2) 活動の進め方

主要3事業と関連機能における事業課題の整理と具体的な戦略構築にあたっては、社長をリーダーに事業別活動と機能別活動チームに分け活動を進めた。図4.1-2に活動体制を示す。

この活動は顧客へ提供する価値を基軸に表4.1-1に示す3つのステップで検討を進め、事業戦略と重点実施事項、マスタープランを明確にした。このマスタープランは2018年度より各部の部門方針に落とし込み、実活動がスタートしている。これらの活動は2017年4月より社外有識者も交えたTQM検討会を開催し進めてきた。

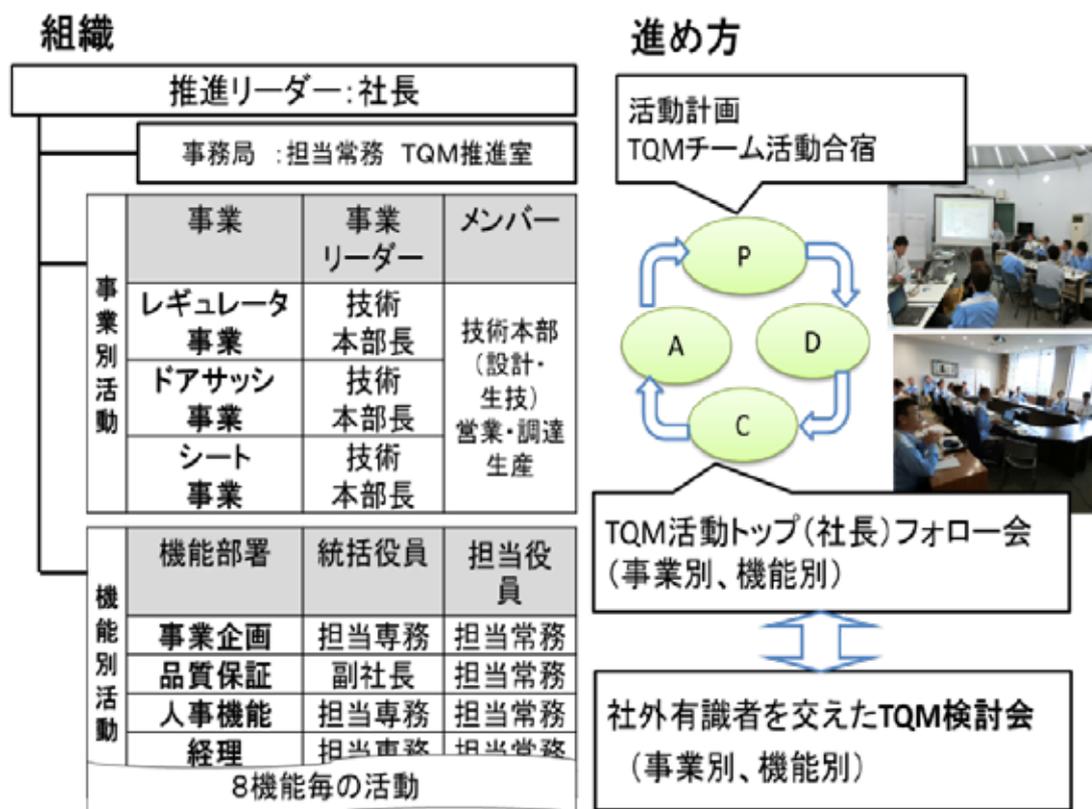


図 4.1-2 活動体制

表 4.1-1 活動ステップ

STEP	実施事項
STEP I 顧客への提供価値の再認識	① 事業を取り巻く特徴の整理 ② 提供すべき顧客価値の明確化 ③ 有すべき組織能力と“強み・弱み”分析
STEP II 事業課題検討	④ 事業課題の明確化 ⑤ 必要なマネジメントシステム検討
STEP III 戦略・重点実施事項の決定	⑥ お客様に喜んでいただける戦略を立案

(3) 事業戦略実現のためのTQMの考え方の活用

事業戦略構築活動では、主要3事業と事業戦略を実践するための関連機能を合わせTQM重点活動に整理した。表4.1-2にTQM重点活動と新生シロキビジョン2021との関係を示す。また、これらのTQM重点活動に関して、TQM要素や方法論との関係を整理した結果を表4.1-3に示す。

表 4.1-2 TQM重点活動と新生シロキビジョン 2021 の関係

TQM 重点活動		主要3事業			事業戦略を實踐する為の関連機能						
		1 レギュレータ 事業戦略の構築	2 ドア事業 戦略の構築	3 シート事業 戦略の構築	4 収益管理 システムの構築	5 開発マネジ メント システムの構築	6 品質保証 システムの構築	7 BCPの取 組み	8 現場カベ スト工場 への取組 み	9 職場づく り 育成と活 力ある人 財	10 地域貢 献活動の 推進
土台	安全・コンプライアンス 防災 (BCP)						◎ (BCP)	◎ (安全)			◎
	事業再編	○	◎	◎	◎ (中期事業 計画)	◎ (開発集約)		○	◎ (生産移管)		
	企画力強化	◎ 開発テーマ選択と集中	○	○	◎ (人物件 ガイド)	◎ 開発リソース					
柱	品質至上	◎	◎	◎		○ (開発OP)	◎ (品質保証体系)		○	◎ (QC/SQC/ QCサークル)	
	新製品開発	◎	◎	◎		◎ (CAE)					
	ベストライン 開発	○ (エ法ベストミックス)	○	○					○ (SE)		
	人財育成					○ (技術プロ)			○ (監督者育成)	◎ (教育体系)	
	国内事業 基盤の強化	◎	◎	◎	○			○	◎ (生産移管)		
	海外事業 基盤の確立	◎	◎	◎	○			○	○		

表 4.1-3 TQM重点実施事項とTQM要素・方法論との関係

TQM重点活動		TQMの 構成要素	重要 マネジメント 要素	TQM重点活動とTQM手法の関係											
				基本概念			方法論：活動、手法、推進方法							重点活用要素 . . . ◎ 活用要素 . . . ○	
				① 品質 第一 お客様 重視	② 人間性 尊重 全員 参加	③ 継続的 改善 プロセス 志向 システム 志向	A トップ のリーダ シップと 経営 ビジョン 方針 管理	B 標準化 と日常 管理 再発 防止 未然 防止	C 新商品 開発 営業と 技術の 連携 ベンチ マーク	D 品質 マネジ メント 開発 体系 改善	E 原価 管理、 コスト 削減 生産 マネジ メント	F 情報 分析/ 活用 知識 収集/ 蓄積/ 活用	G QC 手法 活用 -Q7 -N7 -SQC	H 人財 育成 改善 活動 小集団 活動 人事 制度 従業員 満足度	I 社会 責任 サプライ チェーン リスク 管理
主要3 事業	1	レギュレータ事業戦略の構築	経営ビジョン 新技術・新製品開発 新工法開発 マーケティング ベストミックス	◎	○	○	◎ (方針展開)		◎ (新技術開発 工法ベストミックス)		○	○	○ (SQC QFD)		
	2	ドア事業戦略の構築		◎	○	○	◎ (方針展開)		◎ (新技術開発 工法ベストミックス)		○	○	○ (SQC QFD)		
	3	シート事業戦略の構築		◎	○	○	◎ (方針展開)		◎ (新技術開発 工法ベストミックス)		○	○	○ (SQC QFD)		
事業 戦略 を 実践 する 為の 関連 機能	4	収益管理システムの構築	中期事業計画策定 収益管理 情報収集分析	○	○	◎		○			◎ (原価企画)	◎ (収益 システム)			
	5	開発マネジメント システムの構築	開発リソース管理 開発プロセス管理 IT活用 (CAE)	○	○	◎		○	◎ (開発 テーマ管理)	◎ (開発OP)		◎ (CAE)	○ (SQC)	○ (技術プロ)	
	6	品質保証システムの構築	品質保証体系 品質向上	○	○	◎		◎ (再発防止)	○	◎ (品質システム)		◎ (T型マトリックス)	○		
	7	BCPの取組み	BCP 生産管理	○	○	◎		◎ (BCPガイドライン)				◎ (生産復旧)	○	◎ (BCP リスク管理)	
	8	現場カベスト工場への取組み	日常管理、 ベストミックス	○	○	◎		◎ (日常管理 現場ベストミックス)		◎ (SE)			○ (QCサークル)	○	
	9	シロキ流の人財育成と 活力ある職場づくり	人財育成、 組織活性化	○	◎	○							◎ (SQC研究会 QCリーダー研修 MAST教育)	◎ (教育体系)	
	10	地域貢献活動の推進	社会貢献 CSR	◎	○	○									◎ (地域貢献)

4. 2 新生シロキビジョンによる方針管理の強化

(1) 方針管理のしくみと運営

当社は「新生シロキビジョン」を受けた中長期事業計画に基づく年度方針を策定し、各部に展開している。各部は会社方針を受けた部方針を策定し、部門重点実施事項の決定につなげている。年度方針に基づく業務執行状況を確認するしくみとして、経営会議での月度報告に加えて各部の方針監査（社長点検）を実施している。

また方針管理状況のレベルを把握するため、2017年度より方針管理レベル評価を実施し次年度の方針に反映することを開始した。レベル評価の結果、TQM活動により方針の展開や管理項目の設定と活用について方針管理レベルが向上してきている。

図 4.2-1 に当社の方針管理のしくみを示す。

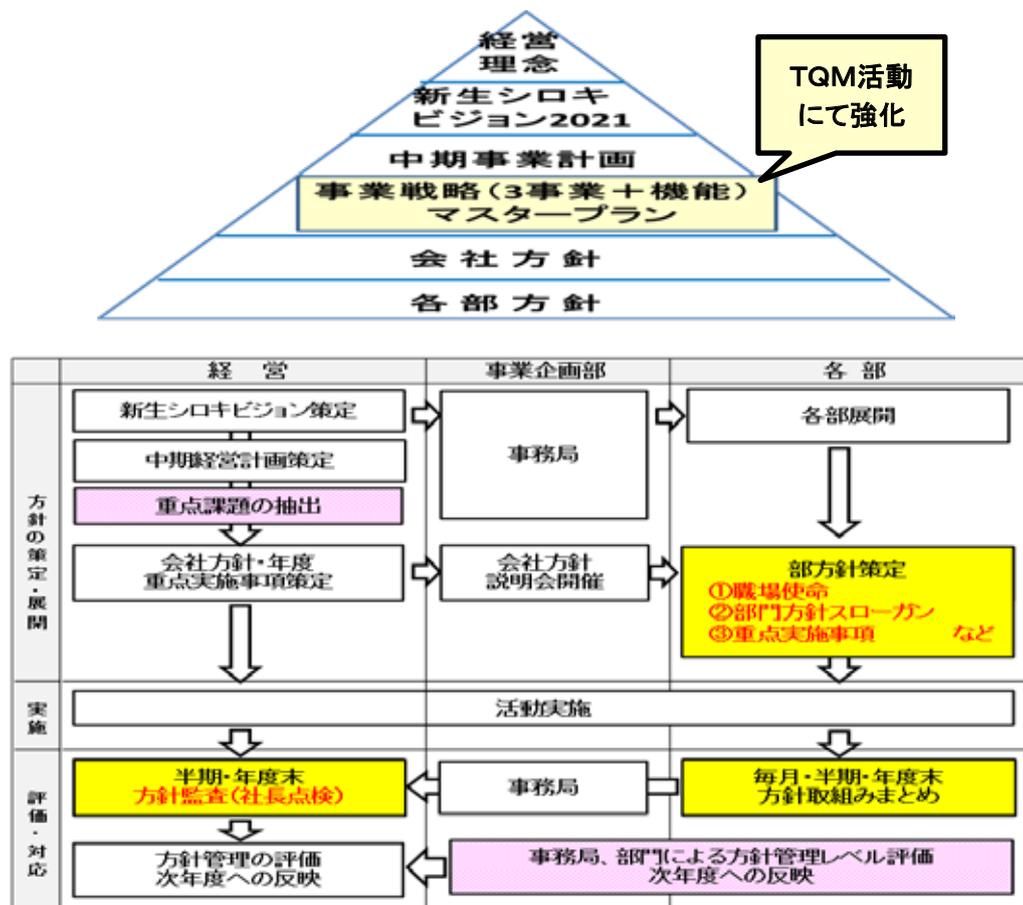


図 4.2-1 方針管理のしくみ

4. 3 レギュレータ事業戦略の構築

(1) 事業の背景と課題、顧客価値の整理

1) 背景

ウインドウレギュレータ（以下“レギュレータ”と記す）は当社の主力製品であり経営基盤となる事業である。レギュレータはアーム式とワイヤ式があるが、当社はこれまで信頼性の高いアーム式を主力としてきた。しかしワイヤ式を採用する車種が増加し、当社にとってワイヤ式の競争力確保が急務であった。

一方、新興国向け車両ではアーム式の需要が依然として高く、競合メーカーに勝つためのコスト競争力を確保していく必要があった。

2) 提供すべき顧客価値の気づき

これらの背景から事業戦略を再構築するため提供する顧客価値を整理し、事業課題を明確にした。これらの強み弱みからまとめた事業課題と事業としてのスローガンを表 4.3-1 に示す。

表 4.3-1 事業課題と事業としてのスローガン

レギュレータ事業の強み	強みを強化するための課題
安定した品質が提供できる開発・モノづくり力	低コスト化のモノづくり力の強化
顧客との信頼関係の構築力	顧客ニーズを実現させる新技術・新工法の開発力強化
レギュレータとドアサッシを両方開発できる唯一のメーカー	システム製品開発による付加価値製品の提供
事業としてのスローガン	
「モノづくり」を基軸とした技術集団となり、競争力 No.1! を勝ち取る	

(2) 重点戦略

事業課題に対応する重点戦略と重点実施事項を作成した。また重点戦略毎に地域顧客別のターゲットを選定し、地域×顧客別戦略を作成した。戦略骨子を表 4.3-2 に示す。

表 4.3-2 重点戦略骨子

重点戦略		重点実施事項	重点顧客/重点地域
戦略 1	軽量化ワイヤ式の開発・拡販	原価作り込みプロセスのしくみ構築	重点顧客、重点地域の選定
戦略 2	低コストアーム式の開発・拡販	薄板締結技術(カシメ)の確立	重点顧客、重点地域の選定
戦略 3	システム開発の強化 (新たな顧客価値創造)	QFD を活用し重点顧客ニーズを製品仕様へ反映と特許戦略の構築	重点顧客、重点地域の選定

(3) 実施状況

1) 戦略1：軽量化ワイヤ式の開発・拡販

ワイヤ式レギュレータでの勝てる原価を作り込むためのプロセス構築に取り組んだ。

① 原価分析を重視した原価作り込みプロセスの構築

図 4.3-1 に勝てる原価に向けた実施事項とそれを標準化したプロセスを示す。

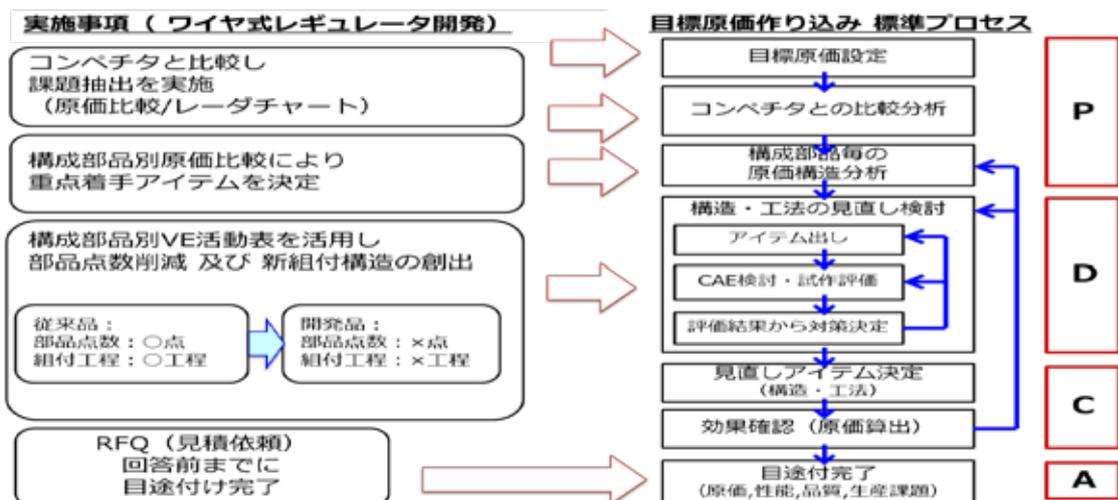


図 4.3-1 原価作り込みプロセス

② 効果

当プロセスを通じ、新規製品を受注することができ、ワイヤ式の売上に貢献することができた。

2) 戦略2：低コストアーム式の開発・拡販

新興国では未だ低コストに対する顧客ニーズが高く、安価なアーム式の需要が高い。このような状況の中、低コスト且つ軽量化を両立させたアーム式レギュレータの開発に着手した。

① 薄板締結技術（カシメ）の確立

薄板化により構成部品毎の板厚差が大きくなり、溶接できない課題に直面した。この課題を解決すべく、従来からのカシメ技術を進化させ、板厚差のある薄板同士をカシメ接合する工法を開発した。（図 4.3-2 にカシメ接合部位を示す）また量産化に向け SQC 手法（3 元配置実験～推定）を用いることで、良品条件を設定するための検討精度が向上し信頼性の高い開発を効率良く実施することができた。

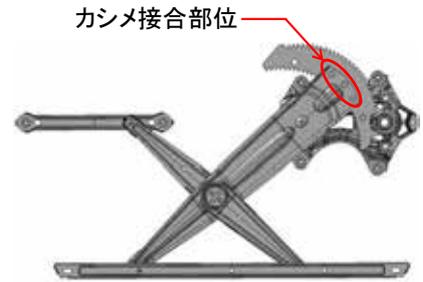


図 4.3-2 カシメ接合部位

② 効果

質量目標と原価目標を達成できた。顧客ニーズにあった製品開発ができたことで、新興国を含む小型車への採用が決定した。

3) 戦略3：システム開発の強化

① 顧客ニーズを反映したシステム開発プロセスの構築

新たな付加価値を持った新製品を開発し顧客へ提案するため、QFD を活用したシステム開発のプロセスを構築した。構築したシステム開発のプロセスを図 4.3-3 に示す。

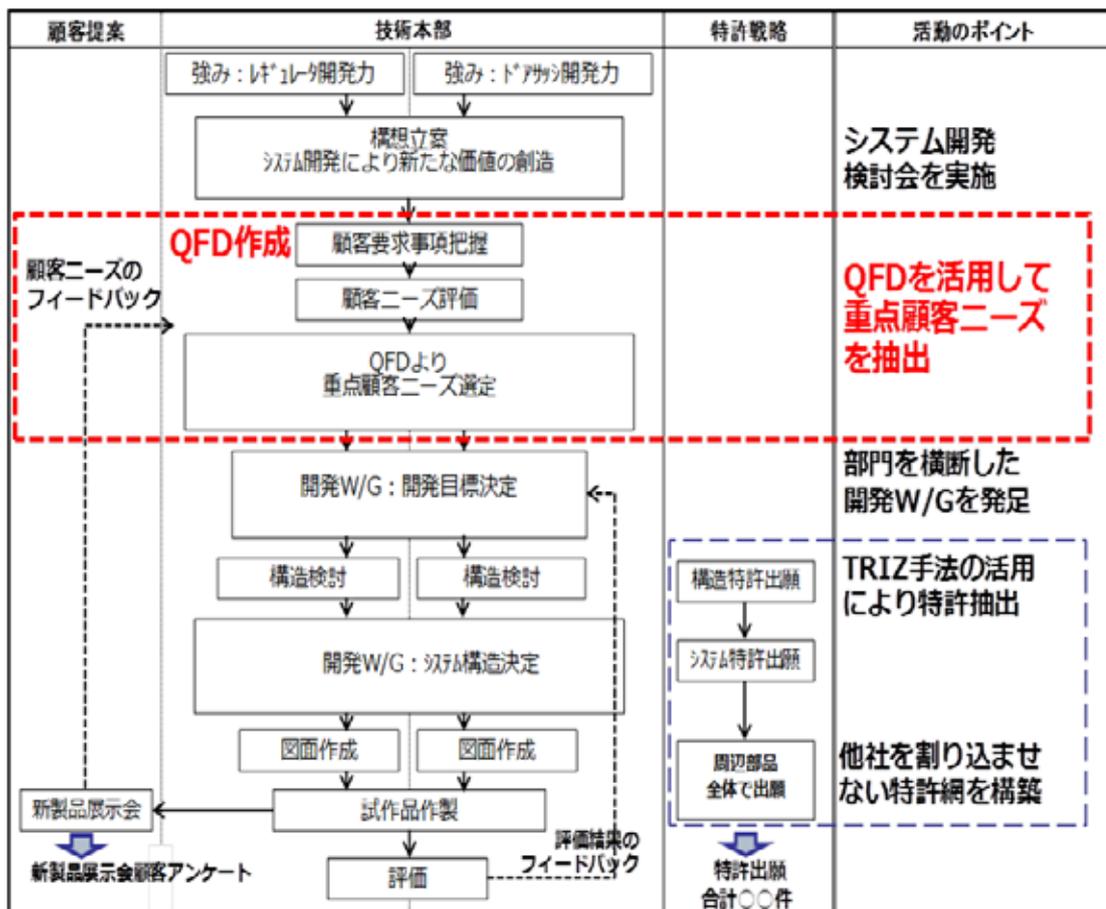


図 4.3-3 システム開発プロセス

② 効果として、構築したプロセスを基に新製品を開発し、顧客との共同開発を開始できた。

(4) 活動効果

レギュレータ事業の効果は下記の通りである。

- ① ワイヤ式アーム式とも新製品の開発目標を達成でき、売上貢献ができた。
- ② システム製品の関連特許について目標以上の特許出願ができた。
- ③ 目標原価作り込み標準プロセスを構築したことにより業務の効率化が図れた。
- ④ 当社独自のカシメ締結技術開発にて 2018 年 3 月『日本塑性加工学会 技術開発賞』を受賞。
- ⑤ ワイヤ式レギュレータで得意先より 2019 年 4 月『VE 活動賞』を受賞。

(5) 今後の進め方

1) ワイヤ式レギュレータ

今後さらなる競争力強化に向け、徹底した原単位の削減を行う。

2) アーム式レギュレータ

低コスト・世界最軽量を目指し開発したアーム式レギュレータを基軸に、更なる低コスト化を目指し構成部品の 100%現調化・生産設備の最適調達を推進する。

3) システム開発による新規拡販

要素技術開発を進め技術課題を解決し顧客要求性能を満足させると共に量産技術開発を完了させ、市場投入を目指す。

4. 4 ドアサッシ事業戦略の構築 省略

4. 5 シート事業戦略の構築 省略

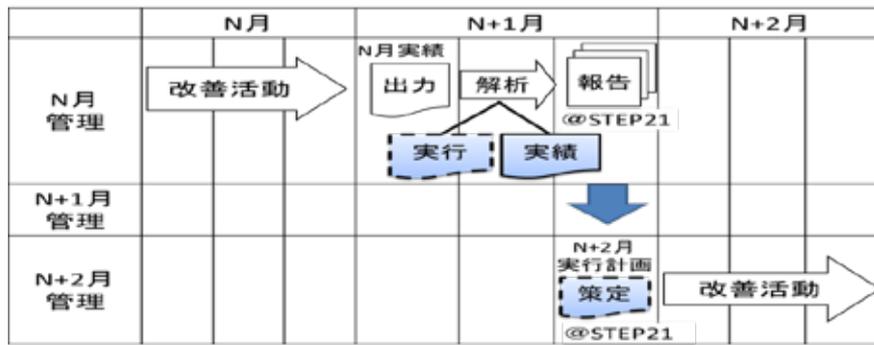


図 5.1-2 『STEP21』と月次損益管理の管理サイクル

(4) 活動の効果と今後の進め方

『21 中計』の策定とリソースガイドラインの導入により、中長期的な収益性再構築に向けた基盤が整った。また『STEP21』により月次で損益を追い掛けるしくみが構築できた。

今後は『21 目標』達成に向け PDCA を回していく。また『STEP21』のシステム化を進めていく。

5. 2 開発マネジメントシステムの構築

(1) 開発企画段階のマネジメント強化

1) 背景

経営統合に伴い開発テーマの見直しやアイシンと共同で進める開発やテーマも増え、開発リソースの見直しも必要になってきた。そのため、3 技術本部の開発に適切な開発費用と人員確保、開発テーマ及び開発企画を横串で全体最適化するしくみ、プロセスの構築が急務であった。

2) 実施事項

リソースの全体最適化を行うために、開発企画の狙いを下記①②とした。

- ① 開発投資のバランスを考慮し、先行開発比率を高める開発企画
- ② リソースの将来開発へのシフトを考慮し、選択と集中を進める開発企画

図 5.2-1 に示す開発マネジメントプロセスを新たに構築し運用を開始した。

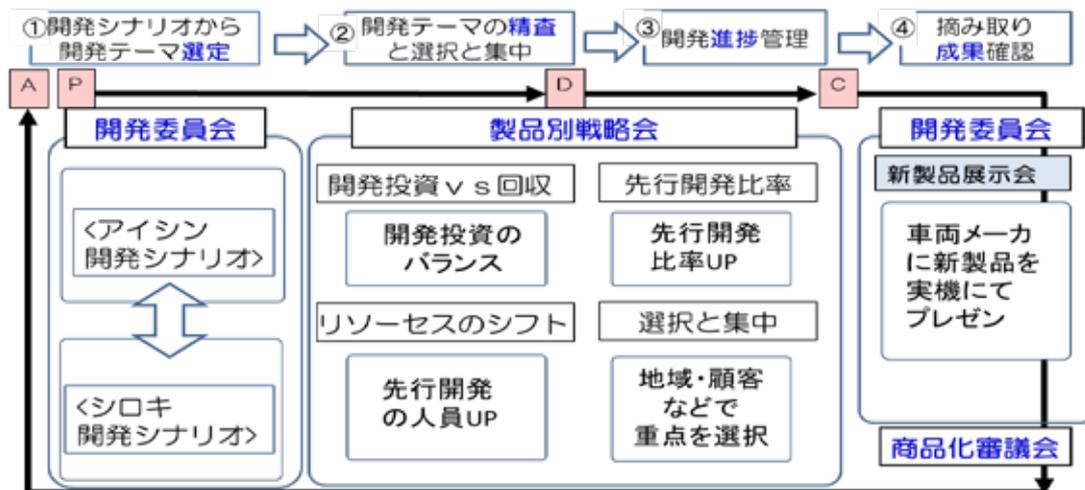


図 5.2-1 開発マネジメントプロセス

3) 活動効果と今後の進め方

- ① 開発人員のガイドラインを維持し、先行開発人員を増加させた
- ② 先行開発テーマの比率を増加させた

2019 年には、しくみを定着化して効率的な新製品の開発が出来るように運用している。

(2) 開発OPによる節目管理

1) 背景

経営統合によりアイシンからの設計移管を進める上で、両社の開発プロセスの違いが顕在化され、プロセスの一本化をどの様に進めるか、大きな課題となった。

双方の開発および生準のプロセスを検討し、設計/生準のプロセスを同時進行させ、図面完成度向上/早出しと開発-生準日程短縮を実現する開発オペレーション(開発 Operation Program(以下、開発OP))を新たに構築することとした。

2) 実施事項

① SE活動の前倒しを狙った活動強化

内外製/仕入先決定時期とSE活動の開始時期を前倒しできるように、SE検討用図面を出図するようにした。また、品質保証部、調達部、生産企画部と連携し、品質保証体系図に盛り込むと共に、内外製/仕入先決定とSE検討の運用の見直しを図った。

② 節目管理

開発OPの見える化を行い、関所として節目管理するイベントを設けた。

技術部主催のイベントとして“開発連”、管理帳票として“通行手形”を設定し、目標達成しないと先のフェーズに進めないしくみとした。

また、図面完成度向上の一端を担う、シミュレーション解析グループと実験グループには“図面改善権限”を持たせ、評価結果が確実に図面に反映出来るようにした。試作段階では量産工程も考慮した工程課題検討と解決のしくみを加え運用を開始した。

3) 活動効果と今後の進め方

標準開発ステップのルール化ができ、品質保証体系にも盛り込むことができた。

今後はしくみ定着と効果の確認を行っていく。

5. 3 品質保証システムの構築

(1) 背景

当社はISO 9001/TS16949 認証取得に合わせ品質保証システムの構築を進めると共に、得意先の品質期待値を達成すべく品質向上活動を推進してきた。2016年アイシンとの経営統合に伴いアイシンへの生産委託へも対応できる品質保証システムの強化及び得意先からの品質期待値を継続的に達成するための更なる活動が必要となった。

(2) 新製品の品質保証体系強化

1) 品質保証のしくみ強化

① 新製品プロジェクトの不具合要因解析

2014～2017年度の新製品プロジェクトにおける立上り迄に発生した品質問題を抽出し、製品企画から量産初期管理までの各工程に対してT型マトリックスを活用して不具合発生/流出防止に向けた強化すべき対象工程の絞り込みを行った。図5.3-1にT型マトリックスを示す

	造り込んだ工程									発見工程									見逃し件数	見逃し率
	⑨初期管理	⑧量産移行審査	⑦本型本工程品評価	⑥号口試作	⑤生産・製造準備	④工程計画	③開発試作	②製品設計	①製品企画	①製品企画	②製品設計	③開発試作	④工程計画	⑤生産・製造準備	⑥号口試作	⑦本型本工程品評価	⑧量産移行審査	⑨初期管理		
																			0	0%
								n							n	n	n	n	N ₃	43%
								n							n	n			N ₄	13%
					n									n				n	N ₅	31%
					n													n	N	13%
																			0	0%
																			0	0%
																			0	0%
																			0	0%
造り込んだ不具合件数	0	0	0	0	N	N ₂	0	N ₁	0	0	0	0	0	N	N	N	0	N ₆	発見した不具合件数	
不具合の構成比率	0%	0%	0%	0%	13%	31%	0%	56%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	13%	31%	0%	43%	不具合の構成比率	

図 5.3-1 T型マトリックス

(n, N : 件数)

② 品質保証体系の改善ポイント抽出

上記解析結果から、製品設計、開発試作、工程計画、初期管理の4工程を強化対象と選定し、改善ポイントを盛り込んだ新たな品質保証体系を図 5.3-2 に示す。

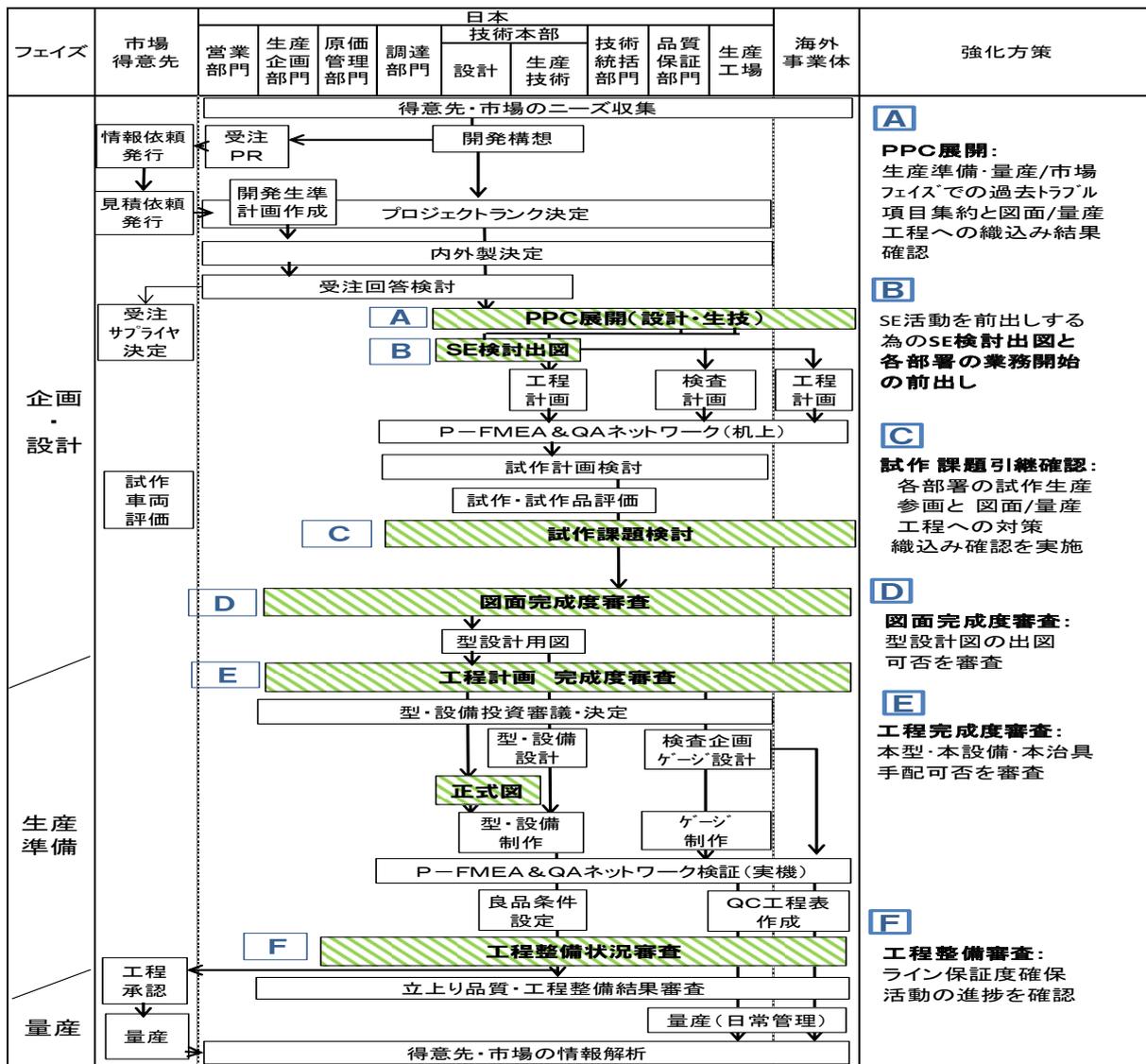


図 5.3-2 見直した品質保証体系図

2) 活動効果と今後の進め方

工程完成度の効果では立上がり迄に不具合は発生していない。図面完成度の効果として新製品プロジェクトにて自責設計変更の件数目標に対し大幅低減ができた。

今後は強化した品質保証体系に基づく新製品の保証活動を運用し定着化を進めていく。

(3) 量産品質の向上

1) 重要な製造不良※1撲滅を目指した工程保証度の向上

2013年～2015年までの量産品質において、得意先品質期待値の継続的な達成に向けた製造不良の低減が全社的課題であった。不良要因のパレート分析により、人のルール不遵守、設備・型の工程保証度不足が最優先課題であり、2016年より不良低減活動を開始した。

※1 重要な製造不良：誤品組付け、部品欠品、未加工、品違い、異品混入の流出不良

2) 活動の実践

「人」「設備・型」要因の不良解析結果より、2016年度から人の品質意識向上強化活動としてヒューマンエラー防止を狙った“**タイラミチ活動**”※2（図5.3-3）を開始し、2017年度から更なる活動として、重要な製造不良項目に特化したQAネットワークによる設備工程保証度向上活動（図5.3-4）を追加した。これらの活動を工場の日（品質対策会議）で活動状況を確認している。

※2 タイラミチ活動

ヒューマンエラー防止5つの基本ルールの頭文字を取った活動

タ	助け合い作業は工程飛びの元
イ	異常時は、止める・呼ぶ・待つ
ラ	落下品は赤箱・黄箱へ
ミ	みんなで守る ワンサイクル作業
チ	チョイ置き品、他人から見ればOK品

タイラミチ理解度 ※アンケート(1658名)結果
遵守目的も含めたタイラミチルール理解度が向上
理解度アンケート結果：16年度 60%⇒18年度 98%

図 5.3-3 人の品質意識向上活動

量産 QA ネットワーク再点検・是正

重要な製造不良現象に特化して、量産ラインでの発生・流出防止の工程保証度を確保するための現地現物での再点検・是正活動

- ① '18年度量産ライン対象ライン 100%実施済
- ② 量産ラインで検出した問題点は、生技標準・過去トラブルへ織り込み、開発へのフィードバックを実施済

図 5.3-4 設備工程保証度向上活動

3) 活動効果と今後の進め方

① 活動効果

重要な製造不良件数は低減しており、2018年度は2016年度比41%低減した。（図5.3-5）

また、主要得意先向け納入不良率(ppm)も目標値達成し、品質評価点を向上できた。（図5.3-6）

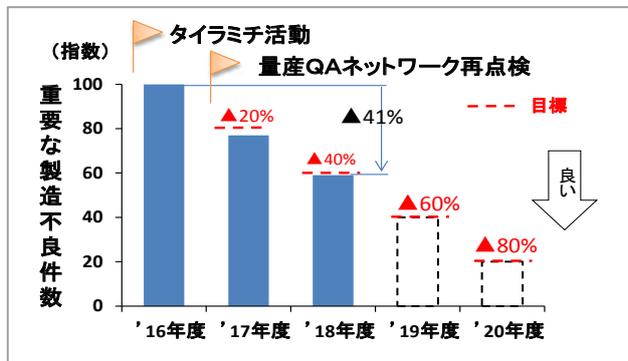


図 5.3-5 重要な製造不良 低減状況

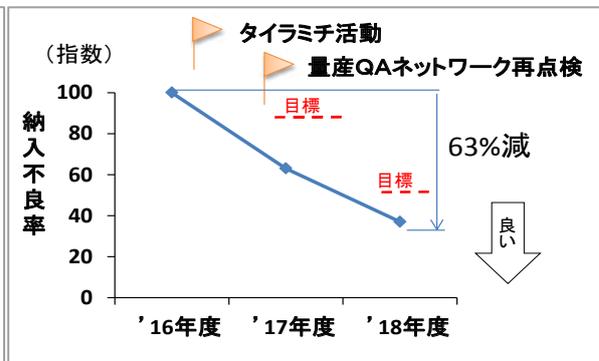


図 5.3-6 T社向け納入不良率 低減状況

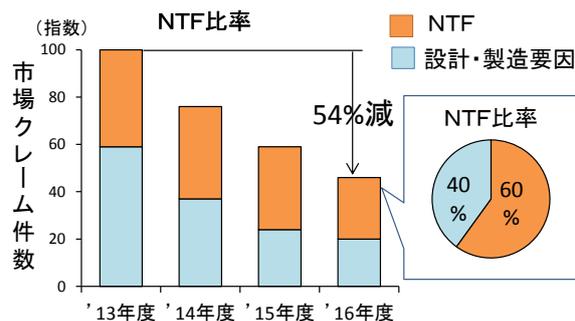
② 今後の進め方

- 人の品質意識向上強化活動は、ルール不遵守を誘発する作業環境の改善を進めて行く。
- 設備工程保証度向上活動は、従来のQAネットワーク点検では想定できなかった過去トラ内容まで集約する。また通常生産時以外（段替時・異常復帰時等）の点検方法標準化を進める。

(4) 市場品質の向上

1) 市場クレームの発生状況の解析

市場クレームは、設計・製造要因のクレームを優先的に調査・対策し、継続的にクレーム件数を低減してきた。その結果、原因不明の※³ NTF クレームの比率が高まってきた。(図 5.3-7)そこで 2017 年度から NTF クレーム低減に向けた活動を強化することとした。



※³ No Trouble Found:

不具合現象が再現しない

図 5.3-7 市場クレーム件数推移と要因内訳

2) NTF クレーム再現強化活動の実践

NTF クレームのパレート分析の結果、合同調査の機会が少ない得意先向けで件数が多く、現象別では製品単体での解析が困難な異音が顕著に多いことが分かった。このことから、NTF 再現強化活動として車両システムでの解析やユーザの言語情報等を層別し、より不具合発生状況に近い環境を模擬することや SQC 手法の活用により、不具合現象を再現させるように取り組んだ。対象クレームはテーマ登録して対策までの目標期限を定め、活動を進めた。活動強化点を図 5.3-8 に示す。

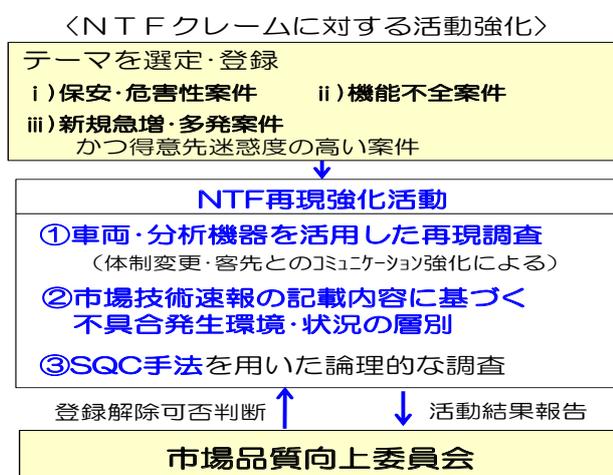


図 5.3-8 NTF クレームに対する活動強化点

3) 活動効果と今後の進め方

① 活動効果

NTF クレームで最も件数の多いモール異音等をテーマ登録し、目標期限内で対策に結び付けた。その結果、NTF 件数は 2018 年度に 2016 年度比で 29%低減できた (図 5.3-9)。

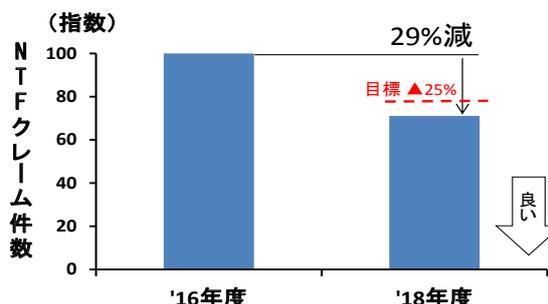


図 5.3-9 NTF クレーム件数

② 今後の進め方

新規市場クレームについて、テーマ登録～対策までのリードタイム短縮に向けた解析強化していく。

5. 4. 最適な生産体制の構築

(1) BCPの取り組み

1) 背景

経営統合後は、「人命・安全、地域貢献、生産復旧」の方針のもと、「アイシングループ地震BCPガイドライン」に準拠した平時における「未然防止・抑制対応」や緊急時対応における「初動・復旧への備え」に注力してきた。その様な中、2018年6月に大阪工場が地震の被害を受け、災害に強い生産体制の構築を早期実現が必要となってきた。

2) BCP対策活動の強化

大阪工場の地震被災では、耐震補強工事や吊物対策等の効果により人的被害は無く、工場の被害も比較的小規模に止めることができた。しかし生産復旧での課題が明確となり、これを機にBCP推進室を設置し、当社としてのBCPガイドライン、マニュアル類の整備と訓練の実施、設備固定対策の実施、在庫情報の早期確認など、緊急時対応のレベルアップを図ることができた。BCP対策推進の取り組み概要を図5.4-1に示す。

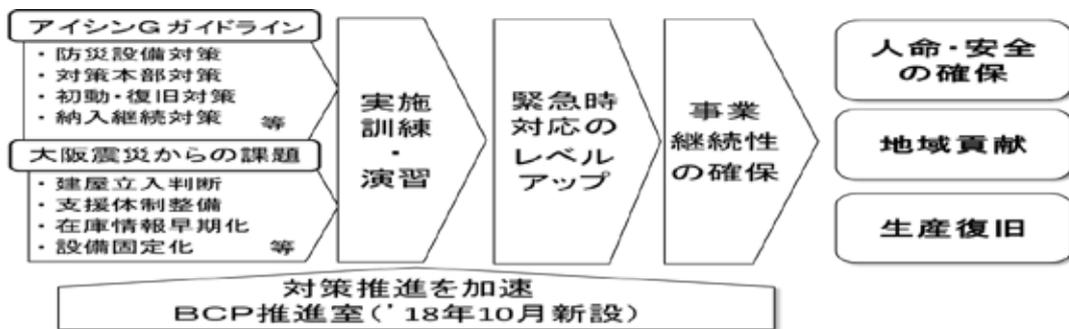


図 5. 4-1 B C P対策推進の取組み概要

3) 活動効果と今後の進め方

人命・安全優先の対策は着実に実施され、アイシニング地震BCPガイドラインの年度目標を達成している。

今後は、ガイドライン適合活動に過去災害からの学びも加え地震以外のリスク（火災等）対応レベルも向上させ、災害に強い生産体制の構築を図って行く。

(2) 現場カベスト工場への取組み

1) 背景

2016年度より国内工場間の横展機能強化と人財育成を狙い、工場を統括する生産本部を設置し、安定したモノづくりを行う工場運営やベストミックス活動を推進する機能を持つようにした。経営統合に伴いアイシンからの工程移管や、得意先門前生産を狙った生産品目の入替などにより、各工場とも生産量の急増等の大きな変化点があった。

2) 現場カベストの目指す姿と工場運営のしくみ

上記の変化に対し、現場カベストの姿を「安全・品質が安定し生産性が向上している」と定め、生産機能としての重点課題を下記のように設定した。

- ①安定した生産を行うための安全・品質・生産の日常管理・改善力の向上
- ②生産移管を契機としたベストミックス 活動の推進と新ラインへの反映
- ③現場の活力向上と監督者の早期育成

これらを兼ね備えた姿を現場カベスト工場と呼び、現場カベスト工場を達成するための工場運営のしくみを図5.4-2に示す様に設定した。

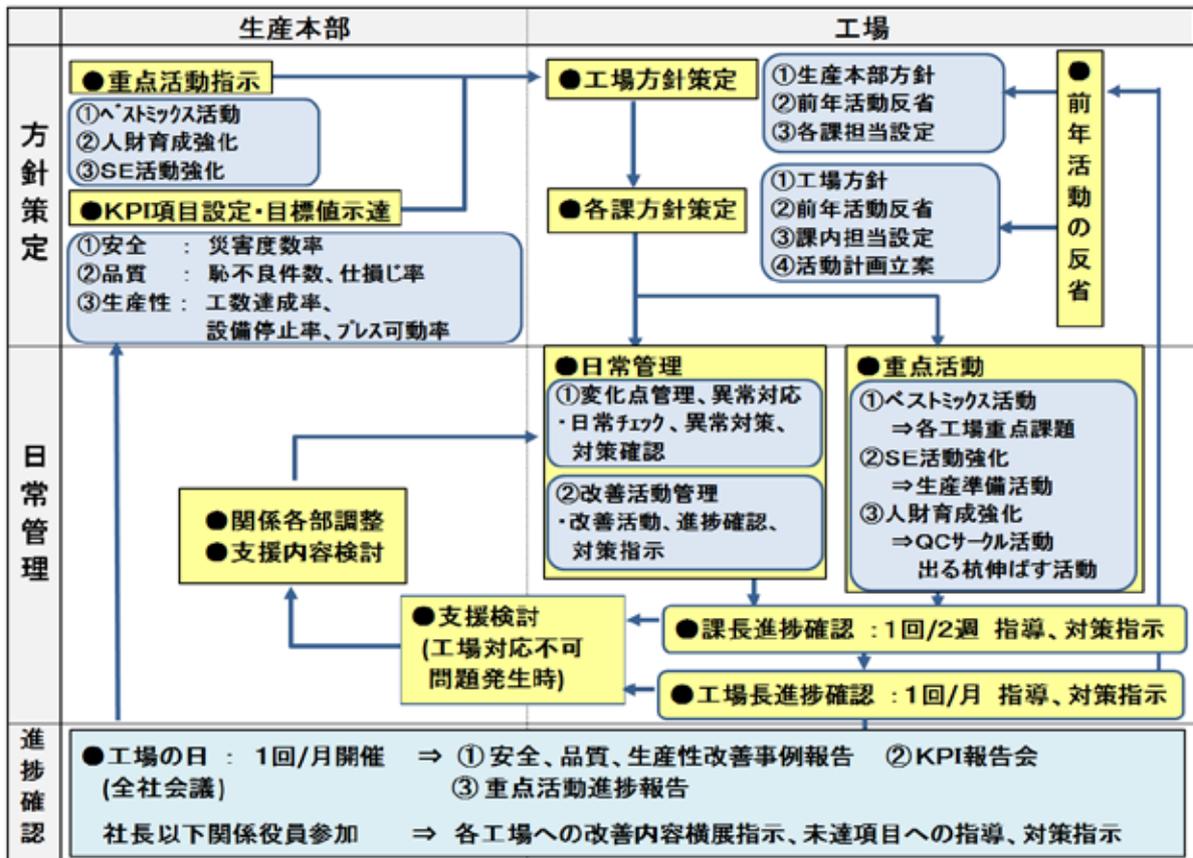


図 5.4-2 工場運営のしくみ

3) 重点活動の実施状況

① 安定した生産を行うための

安全・品質・生産の日常管理・改善力の向上

(a) 工場の日による工場共通KPIの進捗確認

工場の日常管理サイクルのフローを図 5.4-3 に示す。

工場共通KPIに対して工場毎の目標値を設定し、現場に見える化し、工場の改善サイクルに沿って進捗をフォローしている。

工場の日では、工場持ち回りで社長以下の関係役員が現場にて工場改善状況と現場共通KPIの進捗を確認している。

(b) 工場共通改善活動の推進

工場の日活動の改善報告の中から、生産本部として全工場に横展開すべき重点活動を決め、各工場に展開し推進フォローをしている。

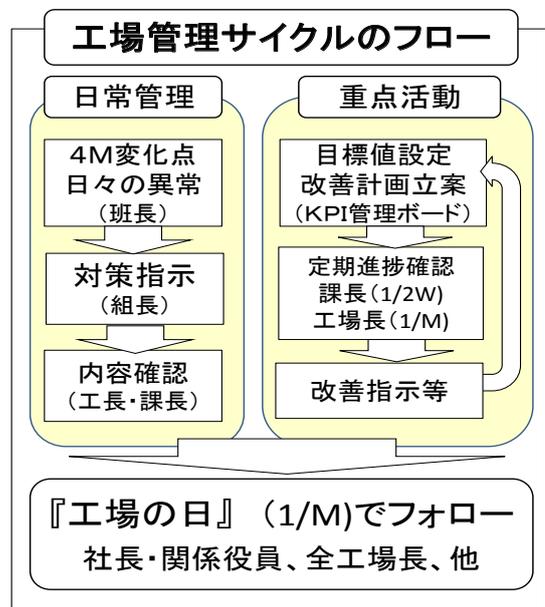


図 5.4-3 工場の日常管理フロー

② 生産移管を契機としたベストミックス活動の推進と新ラインへの反映

ベストミックス活動のステップは図 5.4-4 に示した3つのステップで進めている。

生産本部ではこのうち Step1、Step2 に取り組んでおり、代表的な活動として豊川工場ではモールドイングの工程内不良低減に取り組み、大幅な工程内不良低減を達成できた。図 5.4-5 に豊川工場のベストミックス活動フローを示す。

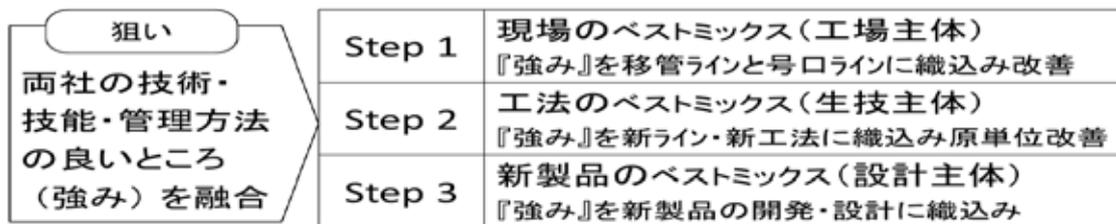


図 5. 4-4 ベストミックス活動の進め方

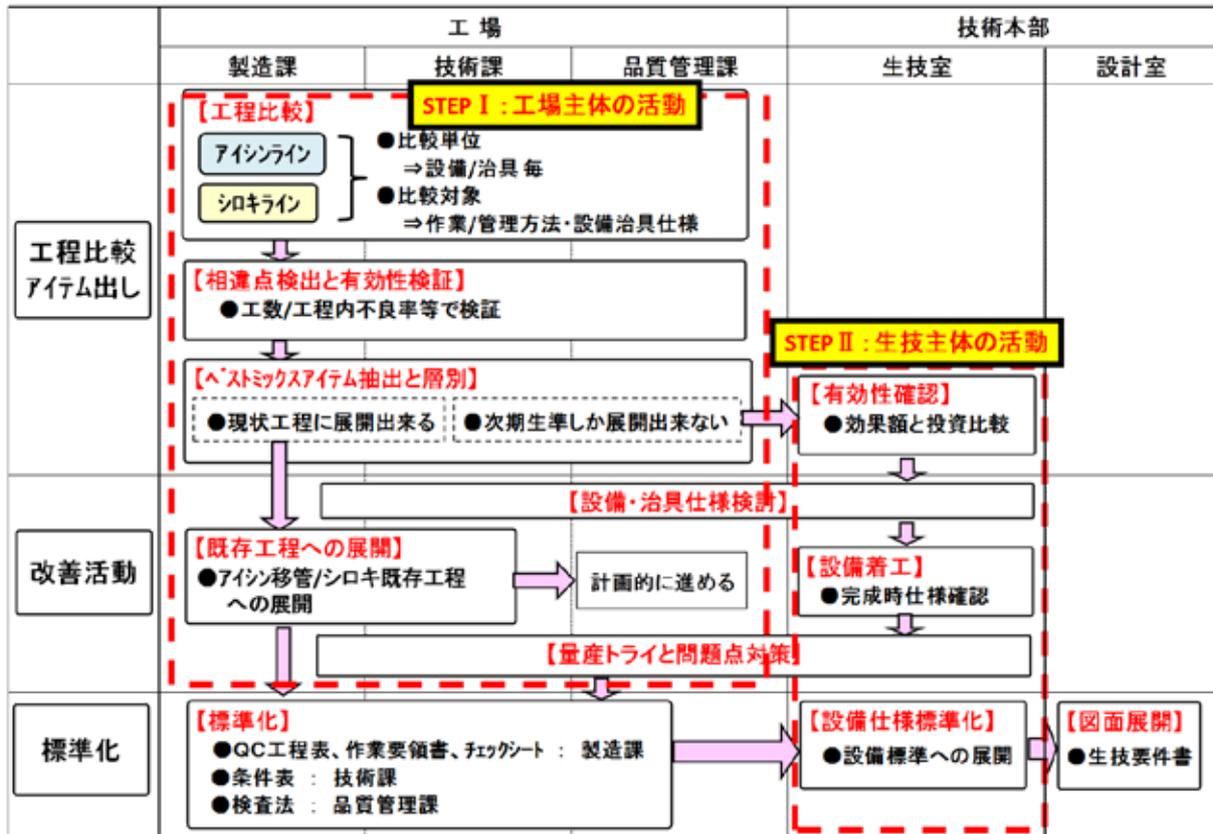


図 5. 4-5 豊川工場モール工程内不良低減ベストミックス活動フロー

③ 現場の活力向上と監督者の早期育成

生産本部として現場の監督者の早期育成のしくみの運用を始めた。QC サークル活動を通じてポテンシャルある人財、「出る杭」を見つけ出し班長業務に必要な教育を早期に行い、現場の監督業務を担当させ班長の管理スパンを縮小することができた。

出る杭を伸ばす活動の進め方は ” 5. 5 シロキ流人財育成と活力ある職場づくり ” に示す。

4) 活動の成果と今後の進め方

① 現場力評価 (災害度数率、生産性、得意先不良、工程内不良、設備停止率 等 7項目)

各工場とも 2021 年度目標に向けた現場力レベルの改善が進んできた。

② 意識レベルの向上 (安全、品質、QCサークル、5S 等 5項目)

工場の日活動により改善の横展や困り事に対する助け合い等で工場間の活動が活発化した。

更にアイシングループ各社との交流も始まったことにより全ての工場で意識向上が進んでいる。

今後も現場力向上を目指して「工場の日」による活動と進捗管理を継続していく。

5. 5 シロキ流人財育成と活力ある職場づくり

(1) 早期人財育成の取り組み

1) 背景

経営統合以降、事業規模拡大への対応が必要となり、急速な人員確保と人財育成が急務になってきた。経験年数の短い人財を早期に戦力化するためには、体系的な教育を行うこと、職場のOJTをこれまで以上に機能させることが重要な課題となってきた。

2) 実施状況

① 全社教育体系の整備

全社教育体系の整備では、進級(昇進)における必須教育を中心とした教育体系について見直しを実施している。全社教育体系を図5.5-2に示す。

② S J T研究会の導入

職場での育成は「上司一部下」で行っていくことが基本であることから、2018年度からは上司のOJTでの指導力を高めるためにSJT研究会を開始している。SJT研究会の進め方は図5.5-1に示す。

SJT研究会の進め方	
(a)	私の成長記録振り返り
(b)	グループワーク <ul style="list-style-type: none"> i) 自分を育ててくれた上司の印象的な言動 ii) 自分が育った時代と今の比較
(c)	社長とのディスカッション
(d)	「グループ別SJTの心得10か条」作成 ⇒日々のOJTで常に意識

図 5.5-1 SJT研究会の進め方

職位等級				共通教育(総務部主幹)						機能別教育						
				階層別教育		海外赴任者教育	必須教育			語学教育	事務系(総務部)	技術系(技術統括部)	技能系(生産管理部)			
事務技術	実務	技能	期待レベル	事務技術	技能		法令CSR	安全環境	TQM					事務技術	技能	
基幹職1級				意思決定	新任基幹職研修(1級・2級)	SJT研究会	海外赴任前研修	メンタルヘルス新任役職者	MAST研修							
基幹職2級					新任基幹職研修(3級)					海外赴任前研修	法令CSR	安全環境	TQM			
基幹職3級					新任係長研修									海外赴任前研修	法令CSR	安全環境
係長級				リ実務の改善	問題解決研修	海外トレーナー	法令CSR	安全環境	TQM	社内TOEIC試験	事務系教育	技術系教育	技能系教育			
事務技術1級		組長級			7対0-7対7研修 組長基礎研修									海外トレーナー	法令CSR	安全環境
事務技術2級		班長級		技能員基礎研修	海外トレーナー	法令CSR	安全環境	TQM	社内TOEIC試験	事務系教育	技術系教育	技能系教育				
事務技術3級	実務1級	技能2級											海外トレーナー	法令CSR	安全環境	TQM
事務技術4級	実務2・3級	技能3級			海外トレーナー	法令CSR	安全環境	TQM	社内TOEIC試験	事務系教育	技術系教育	技能系教育				
新入社員	新入社員	新入社員	基本習得	新入社員研修												

図 5.5-2 全社教育体系

③ 監督者増員ニーズに対応した技能系人財育成の取り組み

経営統合による生産移管(受入れ)により組長・班長の管理スパンが急激に拡大してきており、現場の監督者の増員が課題となってきた。そこで組長・班長の育成に向けて、技能系教育体系の整備を進めるとともに“出る杭を伸ばす”活動を進めている。図 5.5-3 に活動のしくみ図を示す。

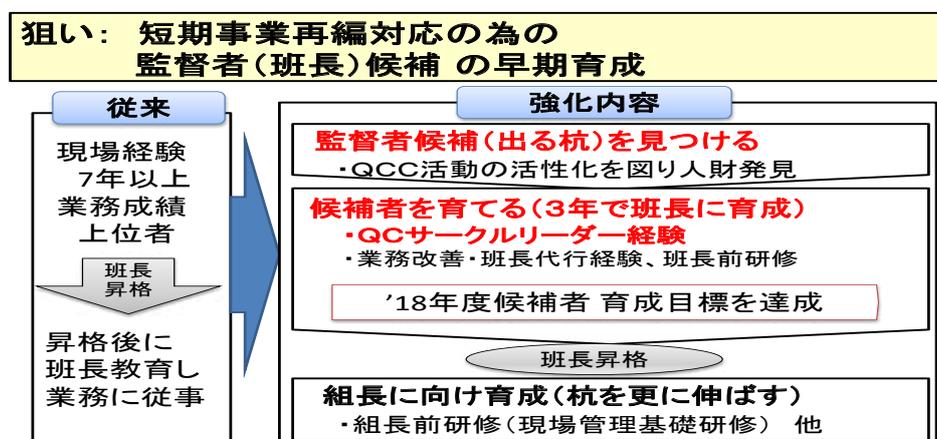


図 5.5-3 出る杭を伸ばす活動

3) 活動の効果と今後の進め方

- ① 全社教育体系については、2017年度に見直しを完了し、2018年度から運用を開始することができた。今後も教育体系に基づいた取り組みと人財育成プロセスを確実に廻す取り組みを実施していく。
- ② 技能系人財育成の取り組みについては、QCサークル活性化による「出る杭を伸ばす活動」により新規に班長へ計画以上に抜擢することができた。今後もQCサークルの活性化を図り「出る杭を伸ばす活動」を積極的に推進していく。

(2) 活力ある職場づくり、人づくり

1) 職場マネジメント(MAST)研修(※)による職場力の向上

経営統合を機に、部門長、新任部次長を対象に外部講師による職場マネジメント(MAST)研修を導入し、4つのステップで座学とグループディスカッションによりマネジメントのフレームワークと着眼点を学び、研修での気づきを得て自職場で実践をしている。

※MAST研修：職場マネージャーが自職場の強味・改善点を体系的に把握し改善するトヨタグループの共通手法の研修

2) 本社(事技部門)の業務改善活動

本社(事技)部門については、これまで業務改善活動(プロジェクトS)を推進し、部門中心に業務の棚卸からの「やめるかえる」活動に取り組み、部門を横断する改善活動へと拡大し進めていた。経営統合を機に、業務量の大幅な増加が予測されたため、「やめるかえる」活動を全員参加へと裾野を広げ推進した。

3) 全工場のQCサークルの組織的な推進

これまでの工場の小集団活動は現場改善を重点に進めてきたため、QC的な考え方や問題解決プロセスが弱かった。経営統合を機に'16年度よりQCサークル活動を組織的に推進するしくみづくりに取り組んだ。(QCサークル活動のしくみ図 5.5-4 に示す)

活動効果として各工場の発表会を経て選抜による全社QCサークル発表会を実施し、全社大会にて選抜されたサークルは、オールアイシンQCサークル大会に参加し発表できるレベルに向上した。また、全サークルのQCサークルレベル評価を導入し、レベルアップに向けて取り組んでいる。

QCサークル活動のしくみ

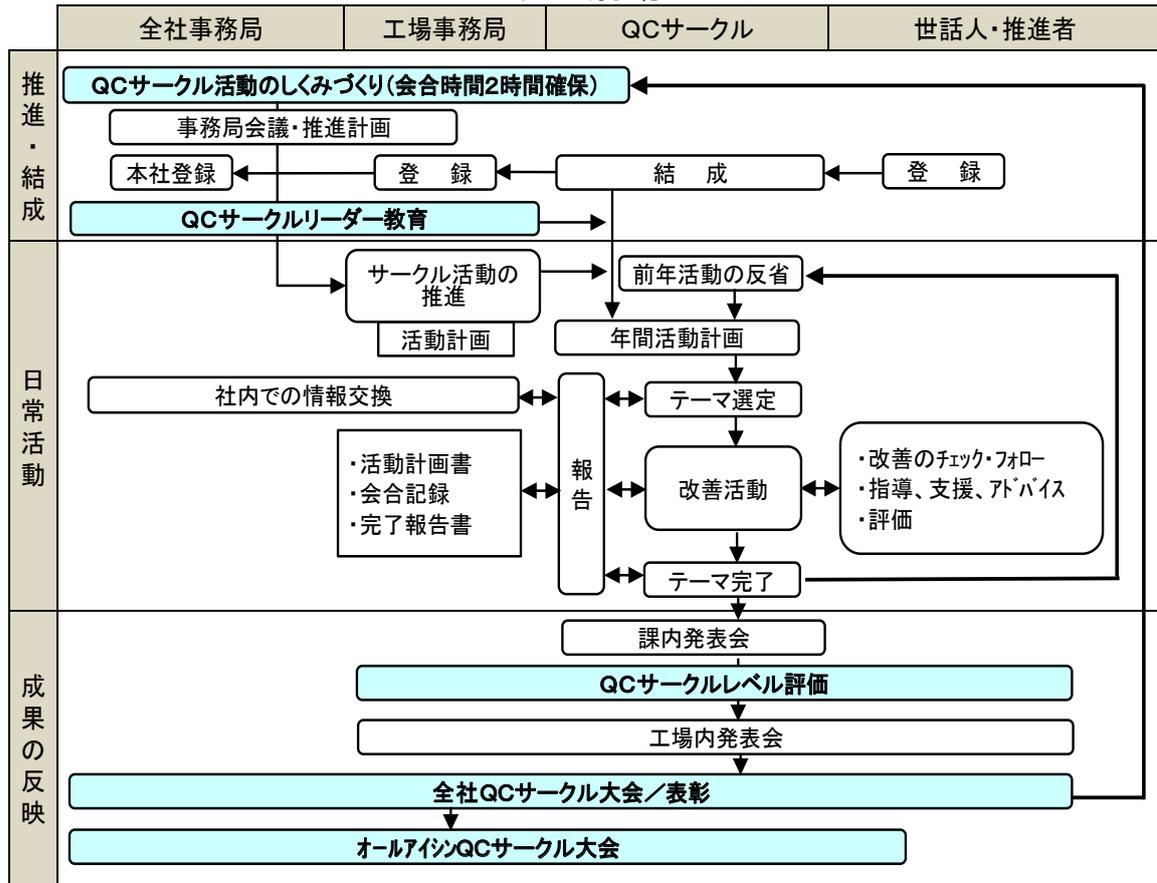


図 5.5-4 QCサークル活動のしくみ

4) 全社的なSQC活動の強化

経営統合を機に全社活動を強化し、SQCアドバイザー育成と活動の裾野を広げることを狙いにSQC研究会活動を開始した。

また、SQCだけでなくQC的な考え方やQC手法が使える人財育成として‘18年度より全部門の若手スタッフを対象とし、外部講師によるQC教育を実施している。また受講者を中心に組織的にQC検定取得に取り組み高い合格率を得ることが出来た。

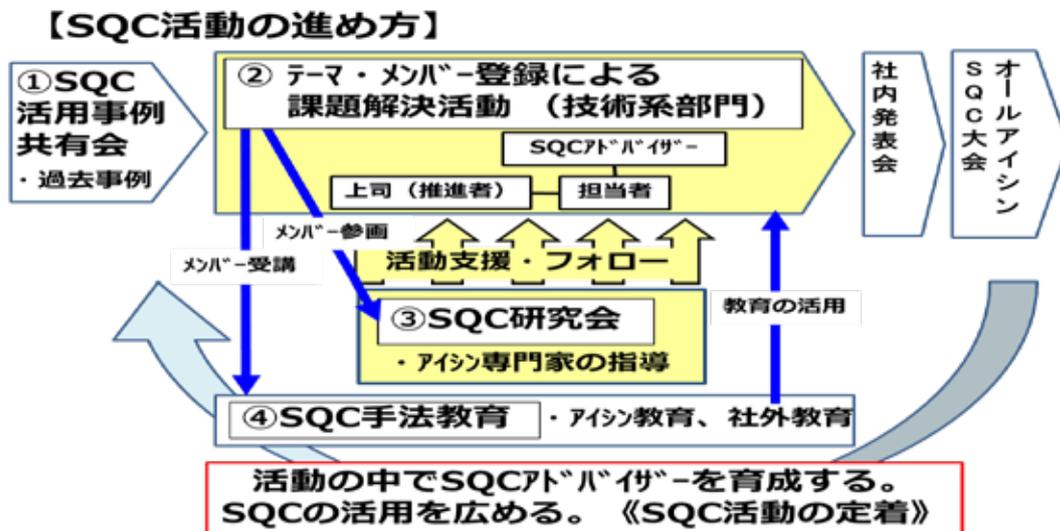


図 5.5-5 SQC活動の進め方

5) 活動の効果と今後の進め方

①職場マネジメント(MA S T)研修による職場力の向上

- (a) 職場マネジメントを通じて部次長としての職場マネジメントフレームワークと役割について理解を深めることができた。今後は職場アンケートを実施し研修会の充実を進めていく。
- (b) 本社（事技）部門の業務改善（プロジェクトS）活動については業務効率化の目標を達成した。今後も、全員参加による業務改善活動を継続し、若手層のモチベーションアップにつながる活動を実施していく。

②全工場QCサークルの組織的な推進

全てのサークルが登録テーマを解決し、目標達成した。今後は引き続き、QCサークルレベルアップに向けて取り組んでいく。

③SQC活動

SQCアドバイザー認定と育成に向けて、18年度に日科技連SQCベーシックコースを受講し全員が修了した。また受講者はQC検定2級に全員合格した。

今後は、アイシングループSQCアドバイザー認定基準に基づき、研究会活動によるテーマ課題解決の指導と社内SQC教育の講師を経験させていく。

5.6 地域貢献活動の推進

(1) 背景

アイシングループでは、ESG（環境・社会・ガバナンス）の視点に立ってCSR活動を推進し、中長期的な成長を支える基盤づくりを進めている。当社もアイシングループの一員として企業の社会的責任（CSR: Corporate Social Responsibility）を果たしていくため、活動を進めている。

また当社は2016年の創立70周年を契機に、“従業員が誇りを持てる会社、地域から愛され信頼される会社”となるため、従来からの活動に加え、地域に密着した地域貢献活動を推進した。

(2) 実施状況

1) 地域貢献活動

本社、各工場において表5.6-1に示す様に各地域の環境、特性にあった活動を実施している。

表5.6-1 全社の活動状況（◎強化活動 ○実施活動）

	地域貢献活動 の全社推進	イベントへの 地域住民招待	ボランティア 参加	地域美化 活動	工場見学等 自治会支援
本社	◎	○	◎	◎	○
豊川工場	—	—	◎	○	—
藤沢工場	—	—	—	◎	—
名古屋工場	—	◎	○	○	◎

① 本社

本社では、全社の地域貢献活動を盛り上げるべく、外部講師による役員・管理職向け講演会開催、新入社員のボランティア研修、社内報等の媒体を活用したボランティア活動の紹介、などの役員・従業員の意識向上やボランティアや地域貢献の盛り上げに向けた活動を実施している。



写真 5.6-1
役員管理者向け
ボランティア講演会



写真 5.6-2
大阪工場納涼祭
(地域住民招待)

② 各工場

各工場では地域事情に合わせた活動を行い、地域との良好な関係構築に努めている。

(3) 活動の効果と今後の進め方

各種ボランティアの拡充（図 5.6-1）や会社行事への地域住民招待の活動拡大をしたことにより、地域から見た企業イメージの向上や地域とのネットワークが広がり、良好な関係を築きはじめた。

今後も、地域社会・住民等との交流を通じて従業員のボランティア活動の拡大を実施していく。

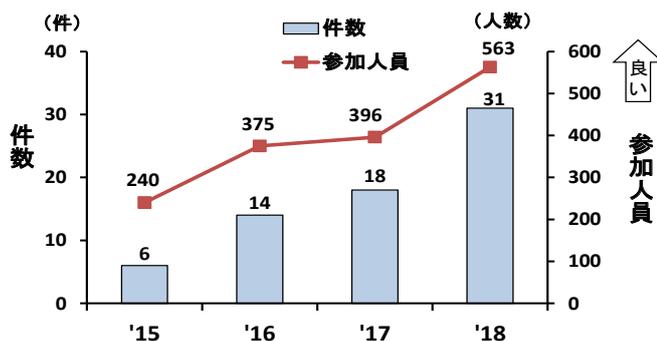


図 5.6-1 ボランティア活動の件数、参加人員推移

6. 総合効果

6. 1 ビジョン達成のめど付け

経営統合により一時的に営業利益率は低下しているが、ベストミックス活動を通じた改善活動も軌道に乗ってきており、2019年度から収益のV字回復をしている。またシロキビジョンの2021年度営業利益率目標達成に向けた道筋ができた。

6. 2 事業再編効果

(1) 開発集約効果

開発マネジメントにより選択と集中で開発テーマを絞り込むと同時に開発人員を先行開発に振り分け、将来の事業を支える開発を進める体制ができてきた。

(2) 生産移管効果

アイシンとの事業再編により生産工程の集約や門前生産化を進めたことにより目標を上回る原価低減効果があり、競争力強化が図れた。

6. 3 品質

市場品質向上活動、量産品質向上活動などを通じて、市場クレーム件数、全得意先での重要な製造不良件数（※）とも低減傾向である。図 6.3-1 に市場クレーム件数推移を示す。

（※重要な製造不良：誤組付・欠品・未加工・工程飛び・品違い等の不良）

また、国内外の得意先からの品質賞の受賞も継続しており、当社の品質が認められている。図 6.3-2 に得意先品質賞受賞状況を示す。

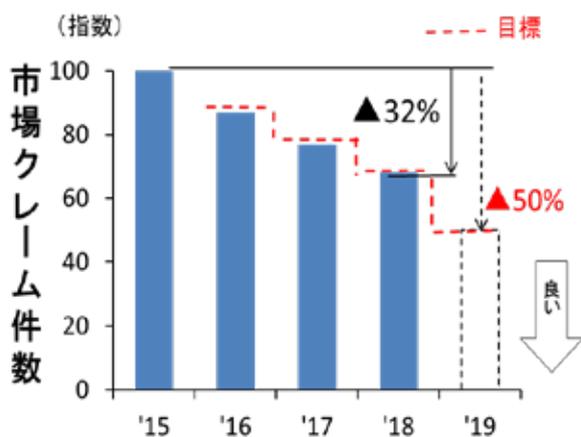


図 6.3-1 市場クレーム件数推移

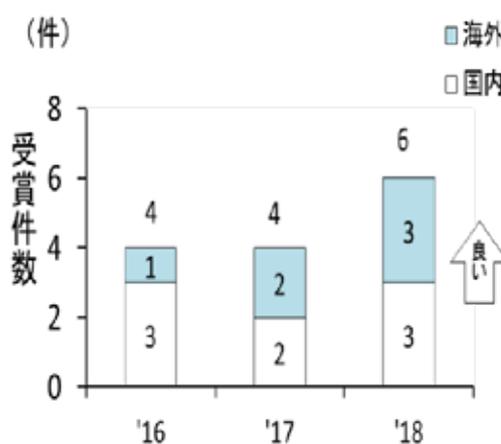


図 6.3-2 得意先品質賞受賞状況

6. 4 無形効果

経営統合後のTQMによる事業・機能戦略構築活動を通じ以下の様な効果があった。

- ① 顧客に提供する価値を考えることから3事業の地域・得意先別の重点戦略とマスタープランが設定でき、展開できた。
- ② 事業、機能の強み、弱みを改めて認識でき、組織能力の向上が図れた。
- ③ 事業を支える機能の重点活動から、経営に必要なマネジメントシステムが強化され標準化が進んだ。
- ④ 人財育成の面で、全社の教育体系や階層別プログラムが整備でき、またシロキの良いDNAを継承するOJTのしくみができた。合わせてアイシンとのシナジー効果により事務・技術系のプロ人財や製造現場の監督者が育ってきている。
- ⑤ アイシンとのベストミックス活動を通じ、安全・BCP基準、品質保証のしくみ、および技術・技能のノウハウが習得でき、活用が加速化できた。

7. 将来計画

2026年の経営目標の達成に向けては主要事業の地域・得意先別の選択と集中の戦略の展開とコア技術を進化をさせていく。自動車産業の環境変化(100年に一度の変革期)であるCASE^(※)領域への開発対応をアイシングループの車体事業との連携を一層強化して取り組んでいく。そのためにも経営基盤をTQM活動により盤石なものにしていく。

(※) CASE : コネクティッド (Connected)、自動運転 (Autonomous)、シェアード/サービス (Shared/Service)、電動化 (Electric) の頭文字をとったもので自動車産業の今後を示すキーワード

図 7.1-1 に 2026 年に向けた TQM 活動のレベルアップの姿を示す。

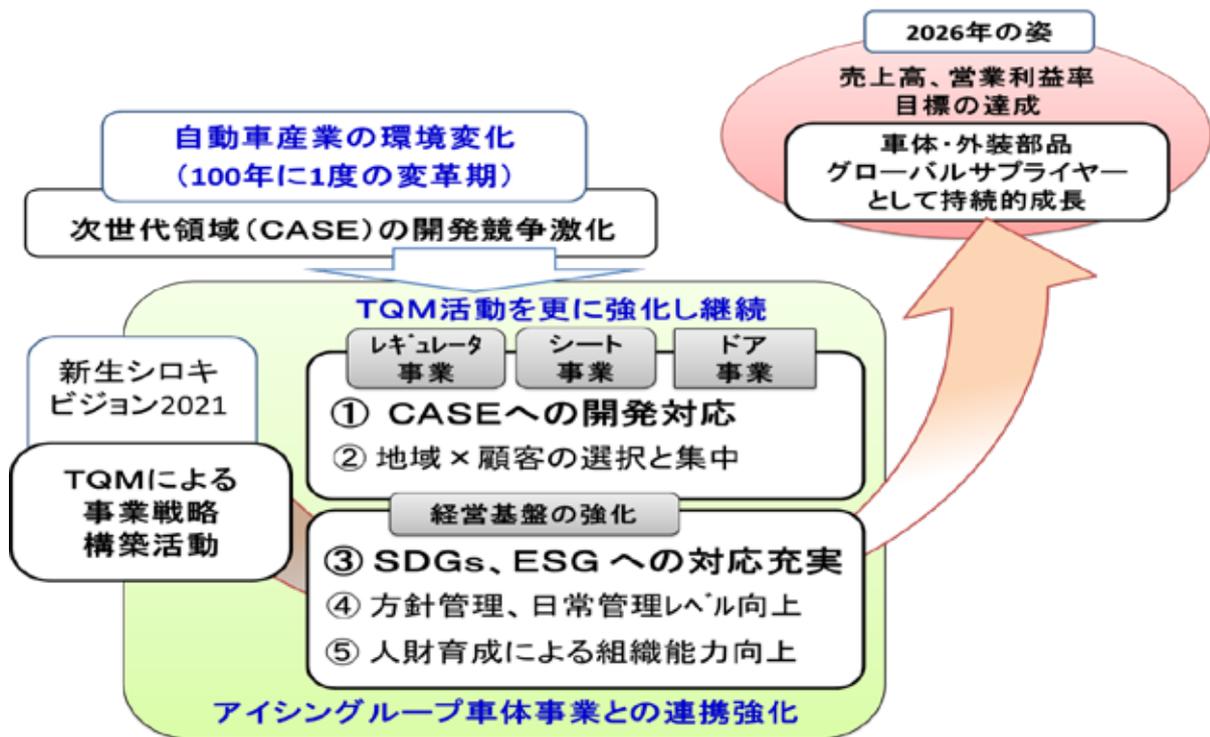


図 7.1-1 2026 年に向けた TQM 活動のレベルアップの姿