

「YKK 株式会社 ファスニング事業本部における QC 検定の導入・活用事例のご紹介」

YKK株式会社
執行役員
ファスニング事業本部
品質・環境センター
所長 宮崎邦夫

1.はじめに

YKKグループの経営体制は、中核となるファスニング事業とAP事業、そして両事業のエンジニアリングを支える工機、3者によるグローバル事業経営と世界6極による地域経営を基本としている。その経営体制は、世界の事業エリアを、北中米、南米、EMEA（ヨーロッパ・中東・アフリカをカバーするエリア）、中国、アジア、そして日本の6つのブロックに分け、地域ごとの特色を活かしながら、各社が主体となってグローバル事業経営を展開している。



2.会社概要

YKK株式会社

- 創業 1934(昭和9)年1月1日
- 資本金 119億9,240万500円 ※2013年3月末現在
- 代表取締役会長 CEO 吉田 忠裕
- 代表取締役社長 猿丸 雅之
- 本社所在地 〒101-8642 東京都千代田区神田和泉町1
※2011年9月26日(月)より、下記に仮移転
【秋葉原ダイビルオフィス】
〒101-8642 東京都千代田区外神田1-18-13
秋葉原ダイビル 10F・11F

【秋葉原センタープレイスビルオフィス】
〒101-0029 東京都千代田区神田相生町1
秋葉原センタープレイスビル 14F

YKKグループ

■事業内容	ファスニング・建材・ファスニング加工機械及び建材加工機械等の製造・販売		
■グループ会社	世界 71 カ国/地域		
	日本国内	21 社	
	海外	88 社	
	合計	109 社	
■連結従業員数	国内	17,000 名	
	海外	22,000 名	
	合計	39,000 名	※2012 年 12 月末現在
■連結売上高	ファスニング	2,165 億円	
	建材	3,229 億円	
	その他	49 億円	
	合計	5,444 億円	※2011 年度実績に基づく

ファスニング事業

「Fasten」＝留める、つなぐものを取り扱うファスニング事業は創業以来、80年近くにわたりスライドファスナー、面ファスナー「クイックロン」、繊維テープ、樹脂製品、スナップ&ボタン等のファスニング商品を製造・販売している。

(スナップ&ボタン)



(クイックロン)



(スライドファスナー)



3.QC検定導入への経緯

-模索期(～2008 年前半)

YKKファスニング事業本部ではTS16949 導入作業が一つのきっかけとなり、統計手法の導入を模索した (TS16949 初回登録は 2010 年)。

しかし、そこには「そそり立つ壁」(図 1 参照) が頑としてあることが分かった。

導入を検討した時点での我々の実力は、QC 七つ道具が何とか使える、標準偏差を計算しても限られた範囲でしか使えていないといったレベルであった。



図 1. そそり立つ壁

-攻略の糸口としての QC 検定受験(2008 年～2009 年前半)

折りしもこの時期、日本規格協会主催で「QC 検定」が行われることを知った。そこで、統計手法に比較的明るい社員が講師役となり、検定取得のための勉強を開始した。結果として、品質・環境センターを中心に 11 名が受験（2008 年 9 月）し、全員が合格した。

少し自信がついたので、品質・環境センター主催で、ファスニング事業本部の技術系社員を中心にした勉強会を定期的実施するようになった。ある程度の人数の技術者たちが受講生として集まってきたが、そのうち日常活動の忙しさを理由に出席が歯抜けになったり、ドロップアウトする技術者が少なからず出てくるようになった。

そうした困難を感じながらも、我々は勉強会を続けた。しかしながら統計手法の勉強を続けるには、以下のことが必要であるとわかってきた。

- ・継続的な学習
- ・体系的学習

例えば、業務の関係等で講義への出席が途切れ途切れになり前後が繋がらない、結果として全体像を追うことが難しくなり、その結果勉強会の継続が、だんだん困難になってくる。これが多くのドロップアウトにつながってしまったと考える。

-新入社員教育の構想とスタート(2008 年～2009 年前半)

- ・継続して、技術者を参加させるにはどうするか？
- ・勉強会を社内的なカリキュラムとして定着させるのにはどうすればよいか？

という問いに対する一つの解決策として、技術者を新入社員の段階から教育していこうということになった。そこで、人事部門に働きかけ、単なる勉強会ではなくファスニング事業本部の教育としてカリキュラム化することになった。

-新入社員教育の実施(2010 年～)

この年実施したカリキュラムの概要は以下のとおりであった（表 1）。その風景（図 2）も添付しておく。

講義内容は、QC 検定などのカリキュラムを参考に作成していった。ちなみに QC 検定はカリキュラムが整備されており、参考にさせて頂いた。

講義で使うテキストについては最初は既存の教科書（QC 検定参考書など）を使ってみたが、講義を進めるうえで、自前のテキストを作らないと活きた授業を行えないと、痛感した。

結局は自前でプリントを作り、講義をしながらう

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
	品質管理の考え方 ④ ←→											
		統計とは ① ←→				前期の復習、 データ整理と正規分布 ③ ←→						
							検定と推定など ⑨ ←→					
									相関と回帰 ③ ←→			
											実験計画法⑥ ←→	
	1コマ 90分程度 年間 25コマ 講義・演習・討議で構成											

表 1 講義概要



図 2 新入社員教育風景

まく説明できなかつたところ、質問が出てきたところ等を、手直ししながらテキストを作りこんでいった。

また、一方的に講義を進めているとすぐ眠ってしまう受講生が出てくるので、できるだけ多く講師側から受講生に問いかけを行ったり、演習問題を作成し、受講生たちに解かせ発表させるように心がけた。また、セクションの大まかな区切りごとに確認テストを実施し、受講生たちの理解度を確認、その結果を見て進捗スピードを速めたり、復習を行うなどした。

この過程でわかつたことは以下の通り

- ・「検定・推定」の項目が最も講義をするのが難しい。

- ・この難しさを解決するために、
図を多く作成して、ビジュアルで訴える
(図 2)。

事例を多く引用して具体例で示す。

演習問題を受講生に、多く解かせる。

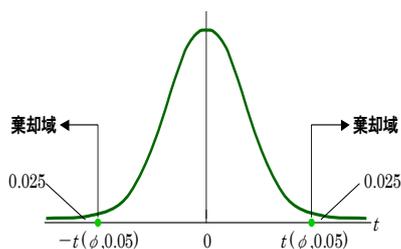


図 2. ビジュアル例

などが有効な対策であることが徐々に分かつてきた。

逆にいえば、「検定・推定」の項目を理解できた受講生は、後の講義もすんなり理解できることも分かつた。

-コンサルティングの構想とスタート(2010 年末~2011 年前半)

新入社員教育を進めていくと、社内の技術系社員や新入社員受講生からも、「統計手法を実際に使うにはどうするのか？」との声が挙がりはじめた。この声に応えるために、外部コンサルタントを使って具体的な実践例を創るという構想が持ち上がった。

これまでに参加した QC 関係の外部セミナー、講演会などの講師の中から弊社に一番フィットしそうな A 講師にコンサルティングを依頼した。実施は月に 1 回で、現在も続けており、一度に 2~4 テーマをこなしている。

-コンサルティングの実施(2011 年~現在)

コンサルティングの実施状況は以下のようになっている (図 3)。

うまく完了まで持っていけたテーマもあれば、中断してしまったテーマもある。テーマを完了できるかどうかは、解析データの採取ができるかどうか、ということが重要なポイントと認識している。

コンサルティングを受け始めた当初は分からないことだらけでテーマ完了まで

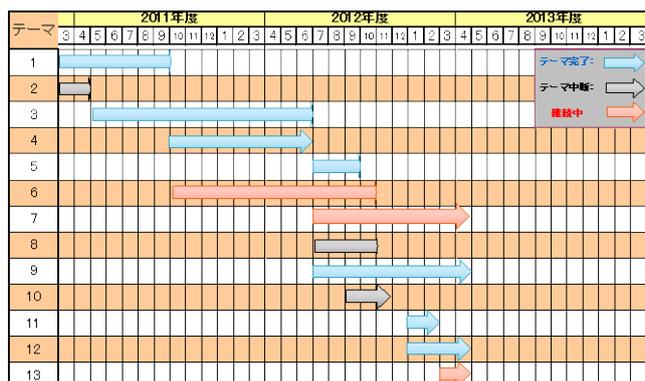


図 3 コンサルティングの実施状況

時間がかかっていたが、パターンが決まってくるとだんだんスムーズにこなせるようになってきた。

また、一度テーマを完了した受講者は自分で問題解決法のストーリーの組み立てができるようになり、以後の実験も主体的に実験を計画できるようになってきた。

そして、完了まで持っていったテーマに関しては事業本部で開催されている連絡会等できるだけ報告を行うよう、コンサルティング受講者に働きかけを行っている。こうすることで受講者はきちんとテーマまとめることができるだけでなく、推進している我々の部署としても QC 手法の効果を社内に広くアピールできる、と考えている。

- 回り始めた PDCA サイクル(～現在)

1. QC 検定勉強会に関して ～講師役の広がり

当初は品質・環境センターのメンバーのみが講師役となり講義を行ってきたが、社内における QC の裾野の広がりとともに、他部署でも講師役を受けてもらえるようになって来た。講師役を経験した人からの共通のコメントは、

「自分だけで勉強するのと、人に教えるのでは、まったく違う」

ということであった。講師役になるには授業内容を組み立てることに加えて、知識をより幅広く、かつ深く持っていることが必要であると感じている。上記のコメントはその現れであると理解している。

2. 新入社員教育について ～講師役 2 名制へ

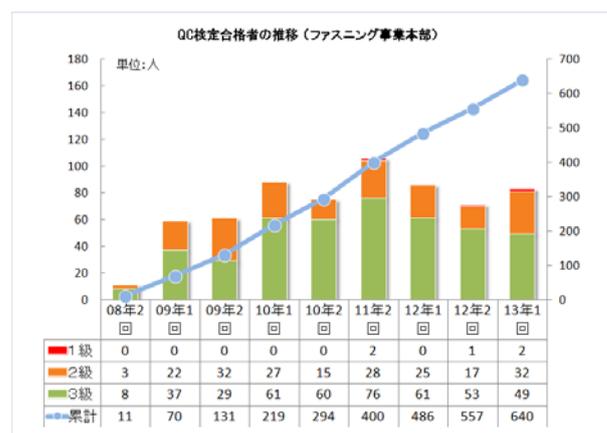
当初は講師 1 名でスタートした新入社員教育であったが、卒業生の中から適正を見極め、現在 2 名体制で行えるようになった。今後も講師役の拡充に務めていきたい。

3. 活用事例の広がり ～他部門 (=コンサルティング卒業生) との連携

だんだん QC 手法の使い方が分かるようになってくると、少しずつ自分たちだけでも QC 手法を使えるようになってきた。外部コンサルティングの活用はポイントに絞った相談程度に留め、自分たちでまず、計画・遂行を行うように仕向けている。こうすることで、より考える力をつけられる、と思っている。

4. QC 検定受験者推移

前項で前もって触れているが、初回となる 2008 年 9 月の受検からこれまで計 9 回の受検を行ってきた。2013 年 3 月迄の累計で受験者数：延べ 950 名、合格者：640 名となっている。(図



4) (1級：5名、2級：201名、3級：434名) 特に、初の1級合格者が出た2011年から
は受験者数も加速し、業務におけるQC検定の重要度の高まりを感じている。

《紹介》受験者の声

1級合格 (2011年9月受検)

商品開発部 明和 優介

ファスニング事業本部がQC検定資格取得を推進する中、手始めに2級を取得した。次に1級を目指すわけだが、周囲からは「1級なんか必要ないよ。」と言う声も聞こえたが、大体そう言うのは2級すら取得していない者である。品質管理手法の重要性を認識していた自分は、益々の自分のスキルアップを図ると同時に、“推進活動を加速させるには、1級合格者が必要である！”と自分を奮起させ、勉強を継続的に進めた。その結果、見事に1級に合格できた。1級合格は通過点、いやむしろスタートであり、今後も身に付けた知識を業務に活用していきたい。最後に、私がきっかけになったどうか分からないが、後進から1級合格者が出てきていることを嬉しく思う。

1級合格 (2012年9月受検)

金属・射出ファスナー製造部 内村 めぐみ

1級合格を目標に、2年間1日も休まず勉強しました。朝・昼・夜と勉強時間を決めて、参考書・問題集・過去問を何度も解き、幅広い試験範囲に対応しました。不合格を経験した時は、基礎力と勉強量の不足を痛感し、更に根気よく勉強しました。「継続は力なり」毎日の努力の積み重ねが、私の合格の秘訣です。日々の業務では、製造現場の品質向上に統計的手法を活用しています。また、社内講師を依頼され、試験前には2級受験生を中心に講習会を開いています。

1級合格 (2013年3月受検)

品質・環境センター 長井 進

2008年9月の検定で2級に合格し、2013年3月の検定で1級に合格できました。2級に合格したときは、1級はすぐ取得できるだろうと思っていましたが、その壁は思いのほか高く、受検を決意するまでに長い準備期間が必要でした。「検定」に合格し、これで終わりとは考えていません。「検定」は、あくまで問題解決力をアップするための一つの「手段」として考えています。合格をきっかけに新たなスタートをしたい、と思っています。

1級合格 (2013年3月受検)

商品開発部 丸岡 加苗

私は技術開発部門に所属し、新商品の開発や製造現場の工程改善に取り組んでいます。QC検定1級受験のきっかけは、製品の品質や現場の状態を統計的手法を用いて「見える化」することで、どこを重点的に改善すれば大きな効果が得られるかを説得力を持って関係者に伝えたいと思ったことでした。約3ヶ月間、2級分野の復習からはじめ主に手法編に力を入れて学習しました。実践編は問題集を用いてではなく、品質管理に関するコラムや本を空いている時間に読むよう心掛けました。

今回の受験勉強で得た統計的手法の知識や品質管理に関する考え方を自身の業務に取り入れて、ゆくゆくは会社全体の品質レベルアップに貢献できたらと考えます。

2級合格 (2012年3月受検)

生産技術室 西本 亜里沙

弊社で開かれる統計手法勉強会にて学習した後、テスト前に市販の過去問を解き試験に合格しました。資格取得後実践として、視覚を用いた評価等級のバラツキを収束させたいという問題に対し、品質管理手法コンサルで指導を受けました。統計手法に則したアプローチにより特性値を抽出し、問題解決策へのアクションを取ることが出来ました。今後も自身のテーマの問題点解決策への糸口を発見する為、統計手法を活用したいです。

3級合格 (2013年3月受検)

金属・射出ファスナー製造部 橋本 竜太郎

入社して初めての資格試験でした。参考書を買って、いざ勉強しようと思っても内容が難しく正直さっぱりでした。そこで上司の方々や以前にQC検定を受けた先輩方に相談し、押さえておくべき内容、どのような勉強方法がよいのかについて教授していただいた結果、効率よく勉強に励む事ができ合格する事ができました。これからは取得した事だけに満足せず日々の業務、TPM活動にも活用し業務の効率化に繋げていきたいと考えています。

5.「QC検定」の位置づけと課題

以上、ここ5年間の取り組みを振り返ってみると、「QC検定」を一つのきっかけとして、QC手法活用の、いわば「はじめの一步」を踏み出したと考える。正直現在はQC手法活用の流れが、事業本部全体に十分広がっているとはいえないが、重要な一步になっていることは間違いない。「QC検定」合格は目的ではない。最終的な目的はこの手法を使った「問題解決力の増強」である。

YKKファスニング事業本部では、その呼び水として、「QC検定」を位置づけたい。そして、個人的な想いとしては検定合格は勉強の終わりではない。スタートラインに立っただけと認識している。

また、キーワードは「考える力を鍛える」である。ここからどうやって次の一步を進めていくのか？これを「考える」のが、技術者共通の課題である。品質・環境センターとしてもこれからどうファスニング事業本部の技術者たちをサポートしていくのか？ということが、我々の部署が「考えていく」課題である、と認識している。

6.学校(学生・生徒)に期待すること

数年間、新入社員教育を行って感じることは、技術者たらしとする人たちに管理技術(統計手法を含めて)に対する知識が不足しているということである。固有技術あつての管理技術という見方も成り立つが、この2つの技術は車の両輪としてとらえたい。

今後、統計手法も含めた管理技術の教育の充実を望みたい。

-むすびとして

QC 検定の問題レベルの高さには毎回驚かされている。問題作成ならびに検定運用のご苦勞を察すると頭が下がる思いであり、我々もこれに負けじと、精進・努力を積み重ねていく所存である。

「QC 検定」提供側と、受講側双方の更なる発展を祈って、むすびの言葉とさせていただきます。

以上