

生きがいの感じられる生産現場を 実現するためにはどうするか

長 岡 一 三

- I. ま え が き
- II. 現場のやる気とリーダーの影響力
- III. 現場の実態
- IV. 現場への働きかけ
- V. 具 体 策
- VI. ま と め

I. ま え が き

最近「人にやさしい」生産ということがいわれているが、生産という場で「人にやさしい」とは一体どういうことを指すのだろうか。「やさしい」ということが、「すなおである。わかりやすい」とか、「満ち足りる。あたたかい」といった気持ちを示す（広辞苑などの記載）となっているが、筆者自身、長年生産というものに携わってきて、「やさしい」と感じられたのはどういうときであったか振り返ってみると、それは仕事に「生きがい」を感じた場合であったと思考される。そしてこの「仕事に生きがい」を感じられたのは、それに到達する過程には苦勞（やさしくないこと）を体験しても、仲間と心をつなげて何かを成し遂げた場合などに顕著であったように記憶している。

このことは筆者だけの実感ではなくて、「生きがいを感じたのはどのようなときか」ということについて、生産に携わる人たちを対象としてアンケートした結果でも、やはり「何かを成し遂げたとき」と答える人が大部分を占める。

ここでは、生産の場で生産に従事するすべての人たちが、どうしたら「生きがい」を感じて働けるかということを考察し、生産現場にこのような状態を常時に実現するための仕組みについて研究した結果を述べる。

II. 現場のやる気とリーダーの影響力

1. 「生きがい」とはどういうことか

リーダーの力量がその指導するチームに大きな影響を与えることは、歴史上の著名なリーダーたちを振り返るまでもなく、われわれの身近で日常にしばしば経験するところである。例え

表1 リーダーが声をかけるなどの効果

1. 3桁かけ算300問の結果の一例

	リーダーが声をかけたグループ	リーダーが声をかけないグループ	窓向きに着席	窓と反対向きに着席
正 答 率 (%)	98	88	93	85
完 了 率 (%)	88	67	75	73

注) 対象：両グループとも42名，男67名，女17名，18～20歳。計算時間：3時間

2. 「キャップ被せ（直径 30 mm のネジを締め，トルク値をチェックする）」作業の結果

	リーダーが声をかけた場合	リーダーが声をかけない場合
作業サイクルの平均値（秒）	4.4	5.9
トルク値の正確度（%）	99.8	98.9

注) 対象：男 8 名，21～46歳。標準サイクルタイム：5 秒。作業時間：4 時間。8 回平均

ばある装置を組み立てる場合に，同じ力量を持つ作業員たちが，単にリーダーを変えるといったことだけで，1.5から2.5倍もの速さで装置を組み上げられるようになるといった実例を筆者は何度も目にしてきた。

試みにリーダーがする「激励」というものの効果を取り上げた場合でも，その影響力の大きいことがわかる。表1は若い学生に簡単な筆算をさせた時と，現場で作業員に単純な作業をさせた場合，いずれも休憩時間にリーダーが「がんばれ！」「君ならできるはずだ！」などと真剣に声をかけ続けた場合と，まったく激励をしなかった場合との成績の一例を示したものであるが，どちらの例でも声をかけた場合の方に良い結果がえられている。

では，現場の人たちはいかなるときに，どのようにしたらやる気を起こすのだろうか。現業員259人に「理想の仕事」についてアンケートした結果（複数回答）では，以下詳細は省くが，「仕事にやりがいがある」が65%で，「給料や休日が多い（合計では27%）」や「仕事が楽（4%）」などの答えを大きく上回った。この結果から彼らの多くは，「やりがい」や「生きがい」ということを大切にしており，現場の人たちはそれが感じられる仕事に就きたいと願っているということがわかる。

このような結果は生産の場の現業員だけではなく，学生やサラリーマンを対象としたアンケートでもほぼ同様の結果が得られている。⁽¹⁾

次に現業員が「生きがい」を感じるのはどのような場合であるかを調べてみる。上と同じ現業員を対象としたアンケートの結果（複数回答）では，「努力を成果に繋げ，周囲に認められたとき」が57%，「自由な雰囲気で，発想，発言できるとき」が40%，「自分が成長したと感じたとき」が37%，「仲間との連帯感を感じたとき」が35%，そして「社会に働きかけ，貢献したと感じたとき」が13%であった。この結果は場所を変えても，また何回繰り返しても同様

(1) 例えば，『日経産業新聞』1989年4月20日など。

の答えが返ってくる。

これらの結果から、現場で働く人たちは、条件次第では努力することを決して厭わないということがわかる。そしてその条件とは、「雰囲気的自由」で「自由に発言ができ」、「仲間と心をつなげて」働き「成果が上がり」「それが認められ」「自分も成長したと感じる」ときなどである。そしてこれは、いわゆる「QCサークル活動」で実現できる可能性のあるものばかりであるということがわかる。

2. 「ゆとり」が大切である

人間が自由であると感じるのは「ゆとり」があることを意識した場合である。筆者の経験でも、「作業標準」や「標準作業」の時間設定に、1秒程度の余裕をとるようにすれば、そのような標準であるということ意識するだけでも心理的にゆとりを感じられるもので、とくに長時間緊張を強いられるような作業の場合には、これによって作業そのものも確実にできるし、考える時間もあって、安全面からみても有利である。現場の作業で、サイクルタイムを次第に短くしていったり、できた品物を横で待っていて、できあがり次第に持ち去る場合には、作業する手足の動きに次第に滑らかさが失われて、いわゆる「シドロモドロ」の状態になるものである。

現場で行われる「ヨーイドン」運動や「イチニイサン」運動も、1サイクルの仕事の直前にこの種の言葉を発言することによって、それを口にする間の僅かな余裕を1サイクルごとの仕事に付け加えることを目的としたものである。この運動の効果は周知であるが、一見滑稽に聞こえるこの種の3拍子のかけ声や、土固めの際の「……のためなら……」といったかけ声などは、余裕とともに、その言葉に慰められ、勇気付けられるといった効果に加えて、息を揃えるためという着想も感じられる。

なお、ヒューマン・エラー（ミス）に関し、それに及ぼす「ゆとり」の効用については、実験によるデータも採取されている⁽²⁾。

3. 満足感が感じられること

現場の不満が改善に繋がるという考え方もあるが、その場合の前提になるのは、あくまでも現場に問題を解決していこうという意欲があつてのことである。従って当事者にその気がない場合には不満は解決されないままに放置されるだけである。また自分たちでは、とうてい解決の目途がたたないような問題に対しても同様である。このような場合、不満は内向して鬱積し返って不満を助長するものである。

現場における不満の多寡が、現場の業績に影響を与えるという例として表2を掲げる。これは現場の不満とその不良率との関係を調査した結果で、いずれも不満が多い職場程不良率が高いことがわかる。表に示した通りこの結果には、調査後2年間にわたって様々な対策を施した後の結果も併せて示しているが、やはり同様の相関が認められる。ただし後者の場合には、人

(2) 飯山雄次「安全のすすめ」(『クレーン』28巻10号、1990年10月)19～30ページ。

表2 現場の不満の多さと不良率との関係

1. スタート時

班 名	A	B	C	D	E	F
人 数 (人)	17	12	15	8	10	13
現状に不満 (%)	38	48	10	5	95	30
不 良 率 (%)	0.03	0.05	0.01	0.01	0.10	0.02

2. 2年(±3ヶ月)後

A	B	C	D	E
16	10	16	15	8
5	8	4	5	28
0.00	0.01	0.01	0.01	0.04

間の熟練の効果についても考える必要があるのはいうまでもない。

職場における不満というものは千差万別であるが、その不満を減らすためには、1項に述べた点から考えて、「現場を自由な雰囲気にして、仲間と力を合わせてできる、成果の上がりやすい仕事を与え、それらに対して自由な発言を期待し、彼らが挙げたどのように些少な成果に対しても衷心から賞賛を与え、彼が仕事を通じて成長したことを示すように漸進的に難しい仕事に取り組ませること」が必要である。これは要するに、現業員を「認める」ということに尽きるといえる。彼ら一人ひとりをそれぞれ一人の人格として認めるということからスタートして、彼らの仕事を親身になって考え、彼らの成長に力を貸すことである。

特定のメンバーに難しい仕事をさせたい場合に、リーダーはよく「とくに君を選んだ」というような発言をしがちであるが、せっかく彼もその気になって頑張っても、リーダーの発言は本来一時逃れの便宜的な話法に過ぎなかったために、後のフォローが不十分で、結局彼を躍動させ続けることができなかったといった実例は、現場では枚挙に暇ないほど見られるものである。有名な「⁽³⁾ホーソン実験」が示すように、人間は自身が「認められた」と信じたときには、驚く程の力を発揮するものである。

4. コミュニケーションが大切である

人間が相手を認めるためには、相手を信じていなければならない。そして信じるためには相手に愛情を持つということが必要である。愛情は理屈ではないが、リーダーは理屈をつけてでも、それを手中にしなければならぬのである。このような場合には、相手と接触を繰り返し、相手を徹底的に知り尽くそうという意欲がポイントである。相手を知らずして、彼に愛情を持てるわけではないし、どうしたら愛情を持つことができるかを知るためには、彼と付き合ってみなければわからないからである。

こうして、現場における一人ひとりとのコミュニケーションの大切さが理解できる。コミュニケーションに際しては、近寄り、相手の顔や反応を観ながら、直接彼が考えていることを聞き出し、こちらの意図することも伝える。デル・カーネギーの勧める「人に好かれる6原則」⁽⁴⁾

(3) 例えば、米山高範『品質管理実務テキスト』日科技連出版社、1980年、29ページ。1924年に米国ウエスタン・エレクトリック社ホーソン工場で行われた、生産に及ぼす照明の効果を確かめる実験で、被実験者のグループが自分たちがとくに選ばれたものと誤解して、意欲的に仕事や改善に取り組み大きな成果を挙げたという例である。

のすべてがコミュニケーションによってしか手にできないものでばかりであるということは象徴的である。

5. 一人ひとりに問題の発生を予見する

人間は一人ひとりで一日のうち、また季節や年間を通じて、いわゆる体内周期が決まっており、時間生物学でいう「生物リズム(バイオリズム)」というものが存在するといことがいわれている⁽⁵⁾。これが人間にどのような影響を持つかは明確ではないが、作業という面からみると、さらに休暇と休暇との間の一週間、そして長期休暇の前後の幾日かにも、個人ごとに独特の現象が起こることが認められる。

例えば昼間に働く人たちを対象として、彼らを一日のうちで仕事に就いたはじめの間にミスが多い「前期型」、昼前後にその多い「中期型」、さらに終業に近付くと多い「後期型」に分類できると言い、それぞれの対象者にその時間帯に応じて、激励などの心理的な誘導の必要性を述べたデーターがある⁽⁶⁾。一週間の始めと終り、長期休暇の前後にケガが多いのは周知であるが、かつて給料を現金で手渡していた当時には、給料日の前後に品質上の問題が多発したことも、現場ではしばしば経験されたものである。

最近多数の現業員のアンケート結果をコンピューターに登録しておいて、どのような場合に事故が発生するかを調べ、事故を事前に予測しようといった試みが原子力発電所などで行われるようになった⁽⁷⁾が、一人ひとりについて、どういったときにどういうことが起こりやすいかのデーターを取得して置き、個人ごとに対応するということがより大切で、一人ひとりとコミュニケーションすることによって、それを掴むということが、最も着実な方法であると考えられる。

6. 自主保全の重要性

(社)日本メンテナンス協会が主催する「TPM(全員参加の自主保全)賞」を受賞した事業所の報告書を通覧するとき、各事業所とも活動開始以来数年で不良率や能率の面で飛躍的な向上がみられるのが普通である。このように全社を挙げた活動でなくても、筆者の経験では、現場で設備を使用している人自身が、自らの意思で定期的にその設備を分解点検し、問題点を発見して未然に修理を施す場合には、次のような効果が期待できる。

- (1) 当該設備に対して愛着が生まれ、扱いが慎重になり、刃具の交換、注油、部品の更新などのメンテナンスが的確に実施される
- (2) 改善箇所を発見しやすくなる
- (3) 故障した場合にも自力で修理ができるから、生産(品質、原価、納期など)に対する

(4) D. Carnegie 著/山口博訳『人を動かす』創元社、昭和63年、61～136ページ。

(5) 例えば、『知恵蔵』朝日新聞社、1992年、675ページ。

(6) 猪俣理他「作業者の心理生理的機能変化からみたヒューマンエラー発生要因の分析」(『鉄道総研報告』2巻3号、1988年3月)31～39ページ。

(7) 『朝日新聞』1993年7月7日。

責任を自覚するようになる

(4) 定期交換用や修理用の諸部品を確実に確保し、またそのための工具類の整備も完全になる

(5) その設備に対する専門家としての矜持が生まれ、他人からも一目置かれ、満足感を持って仕事ができるようになり、人間として幅ができ、ヒューマン・リレーションもスムーズになる

かつてつくれば売れた時代にはこのような活動が根付く余地も比較的になかったが、不況の現在、この種の活動を展開するまたとないチャンスであるといえる。

7. 設計部門との連携プレーの必要性

製品の原価はその80%までが企画設計段階で決まると言われてきたが、最近の現場では、品質や納期面で従来にない厳しい対応を迫られる半面、生産計画を無視する緊急割り込み、入れ替え、仕様変更などが頻発し、さらに品質工学的な見地から工程の見直しの指示や、コンカレント・エンジニアリングなどの実施に伴って、現場は図面を受けたらその通りつくっておればよいといった従来の考え方は次第に通用し難くなっている。加えてマイクロエレクトロニクスの進歩とともに、高性能の加工設備が設置され、従来の図面で設備の性能が十分発揮できるかといったことも検討しなければならないようになった。

このような状況にあって、なお受け身の姿勢をとり続けることは、単に現場の混乱を招来するというだけでなく、企業全体としても決して好ましい状態とはいえない。従来のようなデザイン・レビューに出席するといった程度の接触に終始するだけではなく、日頃から積極的に設計部門との交流を深め、例えば設計の当初で、営業から設計部門に提示される客先との交渉図、見積図の段階から生産部門としての見解を具申ができ、生産の過程で見付かる設計にからむ問題点がフィードバックできる体制をつくっておかなければならない。

なお、現在では生産部門といえども、ただ自分たちがつくりやすいかどうかといったメジャーからものを見るということだけではなく、社会が指向するところにも目を凝らし、地球環境、PL（製造物責任）、安全などの面も勘案して、積極的に設計部門に物申すことのできるレベルにあることが望ましく、現場にはこういった方面の教育も期待される。

8. 創造性を引き出す

これからの製造業は、もはや従来の路線の踏襲では生き延びられない。従業員全員が知恵と創造力を駆使して、すべてのものを見直し、現状を変えることに一人ひとりが執念を燃やして競い合うことが必要とされる時代である。生産部門といえどももちろんその例外ではない。

筆者の経験では、人間が創造力をかきたてられるのは、自由な雰囲気になれ、自身に目的を持ちながらこれに挑戦をするとき、切羽詰まった状態にあって、目的に熱中せざるを得ない場合のいずれかである。現場にこのような環境をつくりだすためには、様々な演出が必要であるが、人間はガイド次第で、誰しも創造力を発揮できる可能性を秘めているものであること

を確信し、手を変え品を変え、飽くことのない工夫とチャレンジの繰り返しが必要である。

9. 「人間と設備が調和した工場」にする

「これからのニューファクトリーとは」という質問で、大阪科学技術センターが行った近畿圏の機械メーカー 800 社を対象としたアンケート結果によれば、経営者、工場責任者、実務担当者⁽⁸⁾を問わず、その大多数が「人間と設備の調和した工場」と回答している。

⁽⁹⁾文献を参考として考えられる「人間と設備が調和した工場」とは、

- (1) あらゆる生産材（人、設備、資材、方法など）に対して人間の創意工夫が生かせる
- (2) 設備を人間がゆとりを持って使用でき、それが働きかけただけ反応する
- (3) 設備に人間が「使っている」という実感が持て、仕事に親近感が感じられる
- (4) 技術の習熟が実感できる
- (5) 快適に働ける工場。はじめに経営があるというのではなく、人間がいて、生活があり、そして仕事があるという、人間尊重の工場でなければならない。

III. 現場の実態

1. 繰り返さねばすぐに忘れられる

現場にいる人間の心情は、「シャボン玉」、「自転車」、または「ブランコ」のようなものであると考えている。吹き続け、押し続けなければ役に立たないが、それも時と場合により、ただひた押しではなく、機に応じ緩急自在でなければならないということである。

ベテランのリーダーのメンバーへの対応をよく観ていると、必要なことは根気よく言い続けているが、相手や周囲の状況を冷静に観察しながら、言葉の強弱、言い回し、態度などを巧妙に変えていることがわかる。

現場にひそかに言い継がれてきたノウハウの中に「4ツまで、2ツまで」という言葉がある。これはまず作業している人間には通常4ツまでのことしか守ってもらえないものだということと、次に例えばクレームが発生してその対策を新たに手順書に付け加えるときにも、それは2ツまでにしておけということを指している。そしてこのような場合にも作業をする人間のレベルを勘案して先の4ツの中からいくつかを減らすことも検討しなければならない。4ツ以上の場合、手順書に朱などを入れて注意を引こうとするのも、これを考えた苦肉の策であるが、併せて繰り返し、口で言い、手を取って教え込まなければ、効果は少ない。

2. リーダーは観察されている

(8) 製造文化委員会『近畿機械産業の新生産環境システム構築のための技術調査報告書』大阪科学技術センター、1991年、21ページ。なお、『日本経済新聞』1993年11月8日 13ページによると、大阪信用金庫が大阪府下の中小企業991社を対象に実施したアンケートの結果、1ドルが100円なら対応可能と答えた企業が70%もあったということである。こういう元気な浪速の企業の答えであることに注目したい。

(9) 例えば、『人にやさしい生産技術』日本機械学会、1993年。

現場の作業員は作業をしながら何を見ているのだろうか。現業員 178 人を対象に「現場で最も気になる人」をアンケートしたところ、同僚や、係長以上という答えは少なく、直属の上司である「班長」と答えた人が70%を占めた。さらに「班長以上」と答えた現業員の 128 人に、「その人の何が気になるか」と質問したところ、「本人が何をしているか」が88%で、「自分たちに対する援助(45%)」や「リーダーシップ（指導の仕方）(31%)」を大きく上回った（以上いずれも複数回答）。昔から「上司は部下を理解するのに何日もかかるが、部下は上司を1日で見抜く」といわれているが、上の結果からすると現業員はリーダーについては何ごともお見通しであるということができる。

リーダーは身を慎むことはもちろん、メンバーのために粉骨砕身するという姿勢を片時も忘れてはならないのである。

3. 人間関係の診断

この診断には問診など様々な方法があるが、最も確実に症状を判断できるのは、現場の自動化への取組姿勢と、設備や環境に対する気配りの状況である。

自動化のプロセスとしては、文献にも述べた通り、現場で使い込まれ改善し尽くされた設備を前にして、関係者全員が一致して、納得する方向に、半自動、全自動、またはC I M（コンピュータ統合生産）と進むべきものである。⁽¹⁰⁾突然にトップダウンで馴染みのない自動化設備を導入しても、扱う人間は戸惑うばかりで、彼らの知恵を借りるなどは愚か、しょせん自分たちは設備の脇役に過ぎないと考えざるをえない立場に追い込まれた人間から、設備の面倒をみようという積極性は生まれてこよう道理がない。このような現場に行ってみると、設備の個々の機能についてほとんど何一つ知らない作業員が、いわゆる設備の「チョコ停(トラブル)」に怯え、奔命に疲れ果てている姿が見られるばかりである。このような状態では良好な人間関係や改善などは望むべくもない。

海外に進出した企業が現地で協力会社をさがす場合には、候補の会社に直接乗り込んで、その設備や現場の手入れの実情をみるのが最も近道であるといわれている。⁽¹¹⁾国内でもまったく同じである。筆者も経験上、現場で使用されている設備がよく手入れをされ、現場に「整理、整頓、清潔、清掃とその躰」が徹底されている工場であれば、希望する品質の製品が指定日に入荷すると考えてまず間違いはないと考えている。ただし国内の場合には、事前の通告によって来客巡視の際に、あらかじめ設備や現場の清掃などが行われることが多いので、できれば調査は抜き打ちであることが望ましい。

なお、実際の現場のチェック方法は、終業の直前に複数の調査員が複数の対象者をマークして「躰」を観、その後終業後の現場の状況を観察すれば、「躰」の実態を正確に知ることがで

(10) 長岡一三「これからの自動化のあり方」(『産業と経済』8巻1号、1993年6月) 55～62ページ。

(11) 原口英紀「米国現地工場の部品調達と品質管理」(『日経メカニカル』1992年2月3日号) 18～34ページ。

きる。「躰」というものは現場でお互いに注意し合って築く現場の文化であり、現場の人間関係を知ることのできる重要なメジャーの一つである。

IV. 現場への働きかけ

以上に述べた前提に立って、筆者が現場について考えるのは次の3点である。

- (1) 現場の人間が仕事に満足しているときに、製品を使用する客にも満足してもらえるものをつくることのできる
- (3) 現場の声を聴く。現場の声とはそこで働く人間の声であり、設備の声であり、材料の声、製品の声、そしてそこでつくられた製品を使用する客や、社会の声である
- (4) リーダーの指導は相手次第、ケースバイケースで、PDCA (Plan, Do, Check, Action) の意でいわゆる管理のサークル)を繰り返す、決してムリ強いをしないこと
そしてリーダーのつとめは次の2点である。

1. 目的に対して全員の力を集中する

現場では全員をリーダーの意のままに、目標に向かって邁進させなければならない。法隆寺の宮大工の棟梁の西岡常一氏は『木を組むには人の心を組め』というのが、まず棟梁の役目ですな。職人が50人おったら50人が、わたしと同じ気持ちになってもらわんと建物はできません⁽¹²⁾』と言っている。茶道でいう「一座建立」も全く同じ思想である⁽¹³⁾。しかし、筆者はこれだけでは十分ではないと考えており、単に仕事に直接手を下す人間だけではなく、その周囲を取り巻く人たちを大切にするように言い続けてきた。

2. 全員に持てる力を出し切らせる

このためには、作業をする人間の周囲にいる家族や同僚友人のサポート、補助部門、資材や部品の調達先の人たちの協力が必要である。とくに企業は家族の大切さを重視して、彼らを対象とした催しものにしても、従来みられるような娯楽的な行事に終始するのではなく、家庭のモラルアップに繋がる啓発的な教育や実習を企画することによって、家庭と現場間、また各家庭間の交流と併せて、家庭が原動力となって後顧の憂いなく作業員が仕事に専念できる態勢をつくり上げなければならない。今後は家庭は家庭、企業は企業と割り切る考え方が主流になるであろうが、働く人たちの補給基地が家庭であり限り、家庭を視野に入れないような現場は、動力を欠いた車のようなものである。従来筆者が推奨してきた企業が主催する啓発的な行事としては、衣食住に関するものの他に、進学、環境、育児などへの対処の仕方、社会の動きや冠婚葬祭の解説から家庭器具の修理に至るまで広範囲に渡るものである。

(12) 西岡常一『木に学べ』小学館、1988年、7ページ。

(13) 千宗室編纂『茶道古典全集 第六巻 山上宗二記』淡交新社、昭和33年、93および104ページ。

V. 具 体 策

まず現場のリーダーたちを呼び集め、以上に詳述した点を踏まえて以下に述べる申し合わせをする。

1. 何事にも渦中に入って手を汚し、現地、現物、現実から答えをだす

現場で問題が発生した場合、「なぜ」を5回以上連発して真因に迫れということは、トヨタ自動車の大野耐一氏が1953年頃から言い始め⁽¹⁴⁾、その後日本の高度成長期に広く各企業に普及した手法である。筆者はこの種の「なぜ」を「問題解決型のなぜ」と称し、別に「問題発見型のなぜ」があることを主張し、その重要性について繰り返し言い続けてきた。「問題発見型のなぜ」とは子供がよく問いかけ、親が返答に窮する「なぜ」と同種のものである。

従来、現場をよく知らない新人の「なぜ」に触発されて、改善につながったケースも数多い。ましてリーダーが初心に返って、巡回の都度、設備や工程ごとに「なぜ」を出すことを自身に義務付けた場合には、改善活動にも、タグチメソッドなどの品質工学的な工程の見直しをする場合の力点の置き方にも、あずかって力あるものとなるはずである。

なお、筆者の経験によれば、現地、現物、現実を有効に把握するためには、

- (1) 自身で解決すると覚悟を固め、他人の助力を期待しない
- (2) 常日頃の研鑽が大切である。急に飛び込んでも現物は何も語ってくれない
- (3) 図面と比較する。計測器を自身でチェックした上で測定して確認をする
- (4) 納期、コスト、作業方法にムリな点はないか調べる
- (5) 作業を長時間観察し、その後自身で実際に作業を試みる
- (6) 横展開を忘れず、問題の製品の処置と併せて、対策を考える
- (7) 真相を掴むまでは決して投げ出さない

ことがポイントである。

2. 「先達」に徹して、「実践知」を身に着ける

誰よりも先に進む「先達」ということは、生起するすべての事柄に対して幅広く洞察をするということが前提になる。常に慎重に検討し、深い考察を加え、諸々の可能性を勘案して方向を打ち出し、実行し、結果をチェックし、さらに考察するといった過程を踏まざるをえない。責任感を伴ったこれら一連の行動の繰り返しは、人間を錬磨する場合にはなほだ好都合なツールといえる。「先達」とは人間の厚みを増す絶好のポジションであり、こうして実践し体得されたノウハウから生みだされる知恵は「実践知」と称し、古くから芸能や武術の奥義の一つとして尊重されてきた。

リーダーは決して人後になることなく、とにかく先頭に立つということを第一義として、自ら障害の密林の中に分け入って路を切り開いていく気概が必要である。

(14) 大野耐一『トヨタ生産方式』ダイヤモンド社、1953年、58ページ。

筆者はかつて「先達度」というものを提案したが、これは未知の事象に立会って、その解決にどの程度努力したかという点をメジャーにしている。生起した問題、自ら発見した問題、その他大小にかかわらず、その場にラインの誰よりも早く駆け付けて、解決に取り組んだ件数が毎月10件以上あることを義務付けたものである。これは主観による採点であるが、連年規定件数を達成したと自称する人たちを集めて「先達会」を組織して、大きなバッヂを授与するようにしたとき、「先達会々員」は「班長会」の中でも一種のステータスシンボルとして通用するようになり、それなりの敬意を受けられるが、その代わりに前向きの姿勢に益々拍車をかけざるを得ないという自律作用も働きだすことがわかった。

3. 「根気、カラ元気、のん気」を信条とする

「根気」とは繰り返すということである。ただし時と場合を考えて、ある場合には引くが、次には押す、前から後ろから横から、直接話法、間接話法、あるいは噂話程度と、様々な視点から繰り返すことが必要である。場所についても職場でだけではなく、レクリエーションでの同室同浴（同室になって風呂にも一緒に入ること）、家庭訪問をしてその交流の中でなどと知恵をしぼる。

「カラ元気」とはつけ元気のことで、本来元気というものは感情が先行しがちで、猪突猛進に繋がるのに対して、つけ元気では事前に事態を十分に見極める冷静さがある。装った元気は見透かされやすくて、これはやがて本物の元気に変わっていくもので、この真の元気が自分自身を奮起させるエネルギーの源泉となるのである。

「のん気」とは枝葉末節にこだわらないことをいう。茫洋とした風貌だが必要な手は確実に打たれているという姿勢をいう。これには必要なことが見抜け、現在求められている点を的確にとらえるなどの力量が備わっていることがポイントである。このためには自身の勉強と、情報を集めるルートが確保されているということが大切である。

これらの信条の実行を日々確認するために、チェック結果を毎日カレンダーへ記帳するように勧めてきたが、実際に壁のカレンダーに色分けされて結果が掲示されるということになると、本人の真剣味も自ずから増してくるのである。

4. 職場のイベントは常に新鮮なテーマで実施することを心がける

- (1) メンバーと話し合ってヒントを探す。ただし出てきたヒントはメンバーが自身で気付いたように誘導する
- (2) イベントの実行に際して、メンバー全員に必ず何かの主役を割り振る
- (3) 付近のラインに同調を呼びかける。少なくともこちらのイベントの評価は依頼する
- (4) QC大会や見学会に参加させて、他のチームのテーマをそのまま真似る
- (5) やる以上はQC大会への出場や、見学の受入れもできるレベルまで、成果をあげようと誓い合う
- (6) 遊びの要素の高いものが長続きする。班長の似顔絵を用い、その表情（笑い顔や泣き

顔などの絵)や上げ下げする位置で良否が目に見えるようにするといった方法がよく利用されている

(7) 計画は大きく掲示して、消し込み状況を目に見えるようにする

(8) 目標を達成したときには、記念品の贈呈と併せて、掲示や表示をして以後の活躍を期待する。

5. 「現場チェックシート」や「問題点のフォローシート」を掲示する

現場で問題点の解決のために回す PDCA も、それを紙に書くことによって、単にそれを記憶で進める場合に比較して、進捗度も成果もはるかにすぐれた結果がえられる。場所をきめて掲示しなくても、問題箇所直接赤札を貼りつけ、関係者の協議によって対策日と担当者が決まれば、緑札に変えてそれをこれに書き付け、専任者が定期的に巡回して進捗をチェックし、必要に応じて援助をし、対策が完了すれば札を取り去る。

6. 情報を収集する

情報は非常に大切なものだが、座しては手に入れることはできない。まず、こちらから提供する情報次第で、他からの情報も得られるということと、自ら求めて歩くという姿勢が大切である。このためには自身で手を汚して摺んだ日頃の体験や、自身のライン、関連する技術、会社や世の中の動きなどについての勉強が必要である。筆者は「10本の指」ということを言ってきたが、これは現場に出、他人と話をしたときに指の爪にフェルトペンでしるしを着け、一日に少なくとも10人と情報を交換するように努力しようというものである。夕方指を見てみると彼の今日一日の情報量がわかるという仕組みである。

筆者は情報の収集を「大根抜き」と称しているが、これは自分の手を汚して摺めということと、抜いてみなければその品質はわからないが、畑(情報をもたらしてくれる人)には日当りや水捌けのよい土地を選び、これを十分に耕し、施肥や除草を確実にしておけということを行っているのである。

また、「縁の下 していたはずが 縁の上」に注意するようにも言ってきた。メンバーはリーダーが自分たちの仲間であるかどうか常に観察しているもので、「縁の上」に上がったリーダーにはもはや正直な応答はしてくれなくなるものである。リーダーは自分が現在していることが、縁の上か下かを常に確認して、いつも正しい情報を得られるようにしておくことが大切である。

7. 「ノウハウ手帳」をつける

職場に共通の分類記号をつくり、メンバーが現場で摺んだノウハウをノートすることによって、これを共通の知的所有権として登録し利用をする。コンピューターを使用すれば前後工程や補助部分にまたがるさらに広範囲のノウハウが誰にでも利用できるようになる。

各メンバーの「ノウハウ手帳」はできるだけ公開の機会をつくって、後輩たちに便宜を与えるとともに、優れた手帳を表彰するようにする。筆者はこれを「ノウハウ手帳」の「虫干し」

と称している。

8. 長所を挙げてやりがいを育てる

メンバー一人ひとりのポイントを突ける一言が必要である。これには家庭のことを知ること
も大切だが、まず本人の長所や得手とするところを見付けることである。彼の長所がわかり、
話をよく聞いたら、その長所を認め、その得手とする所を活用できるような仕事に就けて、や
りがいを感じてもらふようにすることが必要である。

なお、聞き上手になるためには、自分が最もわがままをだしやすい家族相手に実習するのが
効果的である。この場合には家庭円満という副次効果もある。

9. 相手とよい関係をつくりだす

他人を好きになるには、相手にも好かれることである。人に好かれるには、先に触れたカー
ネギーの「人に好かれる6原則」⁽⁴⁾が有名であるが、筆者は経験からさらに次のように言っている。

- (1) 常にものごとを解決しようとする熱意と誠意を態度で示す
- (2) 約束して、項目、期日、担当者を明確にし、関係者の目に見えるように書き留める
- (3) どのような場合にも不満を抱かず、苦境に立たされても明るく対応し、協力に対して
は感謝の気持ちを率直に示す。これもまず形から入れば習慣にしやすい
- (4) 酒の席や電話ではとくに真面目に対応する
- (5) 発言は慎重に、オアシス（おはよう、有り難う、失礼します、すみません）を厳守す
る
- (6) 家庭訪問をして、家族に自分の姿勢を観てもらふ
- (7) ボランティア活動に参加して、他人に感動を与えることがすなわち自身の糧になるこ
とを確かめる

10. 「声かけたかノート」と「コミュニケーションカルテ」を作成して活用させる

図1 「声かけたかノート」の例

-年 -月度				リーダー氏名 松井忠男										
社員 No.	氏名	着任日	履歴など	1 火	2 水	3 木	4 金	5 土	7 月	8 火	9 水	10 木	11… 金…	
790031	村田昭彦	800803	35歳 ひこさん	○	M	○	○	○	○	○	R	○	○…	
770025	大塚信男	800803	36歳 ボランティア	A	○	○	s	休	○	○	○	○	A…	

790005	森永栄治	881108	28歳 川釣り	○	○	R	☆	休	○	D	○	○	E…
現場度（ラインの側にいた時間×手を洗った回数≥35）				38	36	37	32	30	45	36	38	38	40…

注）○記号は実施の意味。他にリーダーだけに分かる記号をつけている。例えば☆は使用しているマニ
ュアルに異状を発見、Mは目標を討議したこと、Rは一日中一緒に作業をして問題点を発見し解決
したことを表す

「声かけたかノート」の一例を図1に示す。これには「現場度」を併せて記載している。「現場度」とは図に示した通りであるが、例えば8時間勤務ならば35程度を標準としている。「コミュニケーションカルテ」の詳細は省略するが、一人ひとりの経歴や家庭環境などを記載する。

筆者はリーダーたちに対し、これらのデーターを作成する基本は「『にんげんを考える』とともに「にんべんをつける』ことにある」と説明している。すなわち「人間を尊重して、人間の知恵を引き出す」ということで、「…カルテ」も、メンバーに何をしてあげられるかという観点からまとめることが大切で、リーダーの便利帳としての側面だけを重視するようでは長続きしない。

実際のコミュニケーションに当たっては、全員に公平に、話し方を謙虚に、愛情をスキンシップで表現しながら、タイミングを重視して、結論が出るまで徹底して面倒をみることを眼目にするが、最も大切な点は「コミュニケーションを継続する」ということである。

筆者はこれらの諸点をリーダーに説明する際に、「これを『信頼』というオブラートまたは包装紙に包んで」という表現をしているが、「信頼関係」ができていれば上に述べたような眼目は言わずして理解できるからである。

なお、このコミュニケーションは、単にメンバー側の話を聞き出すということだけではなく、こちらの意図する点も説明し合意しあう場でもあり、またその話し合いの過程では、リーダーの頭脳は最も鋭敏な反応が期待できる集中状態になることから、新しいアイデアも閃くし、問題を打開しようとする情熱も生まれるという利点がある。筆者は「コミュニケーションは真剣勝負で」ということをよく言うが、ここらあたりの事情を言っているのである。

この「……ノート」や「……カルテ」によって、ラインとして能率が上がり、製品の品質が向上したというデーターをいくつか持っているが掲載を割愛する。

11. 標準を「ゆとり」のあるように変える

従来現場で使用されてきた標準類は余裕のないサイクルタイムで組み立てられている。

Ⅱ. 2項で触れたように、これを1秒程度の余裕を加えるように改訂する。新標準は紙色を変え、それとわかるようにして当事者のみならず衆目が集まるようにする。この標準を「イチニイサン標準」と称しているが、これは先の「1, 2, 3」と唱えるだけの余裕を持たせている標準という意味である。この標準を使用するときには、周囲からの注目や使用する人間の周囲への気配りもあって、とくに安全面、品質面に高い効果が得られる。

12. 環境にやさしさを演出する

表1にも示した通り、作業をする場合、単に窓の方向を向くだけでも効果があることからわかるように、環境は作業結果に大きな影響力を持つ。庭の見える窓、鉢植え、絵画、音楽、自然の音、フレッシュエア、柑橘類の香り、適正な照明、ビデオの映写などの卓効については多くの文献がある。⁽¹⁵⁾ さらに家族の写真や作品などを掲示する効果は大きい。積極的に精神疲労

(15) 例えば、乾正雄他2名「視環境が執務者の心理的行動におよぼす影響——作業内容の違いによる」

生きがいの感じられる生産現場を実現するためにはどうするか

をコントロールする方法も開発されているので実行している。⁽¹⁶⁾

13. 各部門の力を総動員させる。顧客の力も借りる

職制の垣を越えて企業内の力を結集するためには、重要性を上司が承知している場合は、上司が自ら指揮をとるということで解決できる。またその重要性を上司に訴えて、納得してもらえば同様である。しかし多岐に渡る日常のトラブルは重要な問題に繋がる可能性を秘めてはいるが未だ萌芽の段階で、これはリーダーに一人で切り盛りすることが求められる。各部署ともこの程度の問題が山積している現実下で、他部門の力を優先して借りるには、データーを示しながら、その重要性をアピールすることは当然としても、ギブ・アンド・テイクに頼ることを忘れてはならない。日頃から能力があれば知恵を、余力があれば工数を、人、物、金、情報を要所に提供することを惜しまないという姿勢が大切である。

また顧客の力を借りるには、日常顧客と交流して、人脈を構築しておくことが必要である。顧客の指示は絶対である。例えば些細な事項といえども、顧客の指摘を受けた場合には企業としては総力を挙げた対応が必要になるからである。

14. 新配属者の教育を確実に行わせる

対象となる一人ひとりの性格を見きわめて、適切な教育をすることが大切であるが、何よりもまず設備、製品、方法などに関し、異常とはどのような場合をいうのか、また異常が起これば即時上司に報告をするように徹底する。

新人とは新しく現場に所属した人間のすべてを指す。例えば以前にその職場を経験した者でも、とくに図面や標準類などに変更が頻発していることを考慮して、一定期間その職場から離れていた人は全て新人として扱う。

新人には教育のために「教育チェックシート」というものが用意されているのが普通である。筆者はさらにこの「『……シート』をチェックするシート」を発案して、教育チェックの姿勢をチェックすることを奨励してきた。このシートの詳細は省略するが、先のアンケートの結果などを勘案して、「努力が成果に繋がるように力添えをする」、「自由な雰囲気は何ごとにも深く考えさせる」、「標準を破り、標準をつくる楽しさを味あわせる」など、「共に喜び共に悩む」という点に主眼をおいた内容になっている。






新人が配属されたとき、リーダーは従来のメンバーに対し、新人の出来いかんがラインの成績に波及することを強調することによって、彼らに新人教育の一翼を担わせ、それをメンバーの教育にもつなげていかなければならない。教師は模範であるという気構えを醸成し、緊張をもたらしように誘導していく。






15. 常にベストの「生産ネットワーク」を構築させる

＼ 評価」(『建築学会計画系論文報告集』428号、1991年10月) 37～43ページ。

(16) 例えば、大島正光「心の研究」(労働問題リサーチセンターにおける講演、1989年10月)、なお、現場ではこれに筆者が若干加筆したものをつくって実行させ、効果をあげている。

図2 「訓練予定表」の例

年月日		組み立てB班 訓練予定表										
リーダー名 松下芳樹												
氏名 経験	太田信 6年	安井 6年	倉田 4年	吉岡 3年	太田良 1年	公示試験日						
						4月	5	6	7	8	9	10
工程 A			 4月	 4月	 4月	24						

D	 4月	 ↑	 8月	 4月	 6月	13		9		8		
↑ シンボルシールは自分が選んで決める 自発的に決めて本人が掲示する												
得点	18	18	14	10	3							

シンボルシール3枚：5点。安全、品質、能率について標準通り。他の指導ができる。

シンボルシール2枚：3点。もう一歩です！

シンボルシール1枚：1点。若葉マーク。注意深い操作が必要です！！

☺シール：博士マーク。益々の研鑽をお祈りしております。

↑
注)1

- 注) 1. 金色で「横綱マーク」とも呼ぶ。(これの授与は試験ではなく、周囲の総意による尊称で、自主保全で目指す「最高のオペレーター」に近く、僅かだが手当てがつく)
 2. この表はラインの傍らの約1×1.5mの板に掲示する。

図2のような「訓練予定表」によって、メンバーは技能のレベルアップを図るとともに、その技能の現状を図3のような個人ごとの「かけ札」につくる。そしてリーダーは対象となる各設備の実情を把握した上で、メンバーとの最善の組み合わせを考え、現場に刻々のベストと考えられる「生産ネットワーク」を構築するのである。

「かけ札」はメンバーが操作している設備の傍らに掲示して、標準とともに常時確認されるが、コンピューターの端末から各人のコード番号を入力したり、端末に個人別カードを挿入することによって、設備の横の画面に個人ごとの「かけ札」に相当する標準がディスプレイされるようにする場合もある。ただしこの方法は「やさしさ」という面からすれば図3のものより

生きがいの感じられる生産現場を実現するためにはどうするか

図3 「かけ札」の例

○ ○ ← 「作業手順書」に吊す穴		
790021 守山英男 (印)		年月日 ← 本人とリーダーの印
入社 3年	このライン 2年	
A工程旋盤	金	
B工程ボール盤	銀	穴位置を正確に
C工程旋盤	銅	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 内直径を計る際に円筒に注意 ツール交換 製品350個ごと </div> ← 現在操作中をカーソルで表示 ← 標準は400個ごと
夕方に注意 (前期型) 3時からがアブネェ 金曜日注意 お父さん ガンバッテ!! ちえ 🤖		
↑ 注意しょ 今晚はのめろぞ ← (小さい字) 本人の落書 ← 子供の自筆 ← (小さい字) 本人の落書		

も劣る。

「生産ネットワーク」は、「QAネットワーク」がハード面を主体にしたものであるのに対して、ソフト面を強調したもので、とくに品質に及ぼす効果大きい。

16. 自動化のルールを決める

まず有形（設備の漸進的な改善）無形（人間の意識改革）の環境を整えることが先決である。そして十分に自動化できる環境に達するまでは、自動化に踏み切るということがあってはならない。自動化の手順は文献⁽¹⁰⁾に述べた。

17. 不良対策の推進と「ポカヨケ地図」を作成する

不良は現場における諸悪の根源であることは周知の通りであるが、とかく慢性化しているために解決が先送りされ、結果として能率、品質、原価に悪影響を与えるとともに、現場のモラルに多大の害毒を流す。“毎日必ず”関係者が集まって対策を立ててこれを実行し、チェックし、アクションを繰り返す、議事録をつくって追い詰めていく。

不良対策の一つとして、「ポカヨケ」の卓効についてはあらためて述べるまでもないが、この設置を確実に進めるために、事前に設置予定日や製作担当者を明らかにした「ポカヨケ地図」を作成して担当者と現場に刺激を与え、確実な日限と機能を期待するという方策が推奨される。とくに大きい色付の地図に設備のレイアウトとともに示される担当者名の華々しさは、担当者に重責感とともに、完成した暁の喜びを倍加するという効果がある。

18. 現場で改善手法の実践訓練を行う

毎週一回半日間、リーダーを集め、ラインを決めて安全、品質、原価などについて改善を実施する。徹夜になるから実質19時間程度で、改善装置を考案し、製作し、取り付け、成果の発表を行うとともに次のヒントを披露するというものである。この訓練では他のラインが改善されるという実効に加え、自分のラインの見直しもできるという効果がある。

19. 一人ひとりに目標を決めさせ、実行を支援する

目標はごく些細なものからはじめ、次第にレベルを上げていくのがポイントである。とくに「それをやることによって何がわかったか。それで次は何をしようとするのか」という点を主眼にして、小集団活動の発表会時に併せて発表をさせ、「自由な発想、自由な発言」によってやる気が高まっている中で本人や職場にとってベストの方向にガイドをしていく。これは本人の自己改革にはもちろん、周囲に思考力を養わせるのにも卓効がある。

20. 設備との親交を図らせる

設備は自分たちの愛車であるという意識を育てるために、メンバー自身で設備の分解や整理、整頓、清潔、清掃を徹底させる。例えばドライバーが知り尽くした自分の愛車を運転しているときには、車の隅々にまで神経が行き渡り、人馬一体の境地が実現する。これには他の先輩ラインへの留学、「模範ライン」への立候補を勧めるなどの方策があるが、最も効果があるのは、隣接ラインによる査定を受け合格すれば、「スゴロク」を一つずつ上がっていく「5 S（整理、整頓、清潔、清掃、躰）スゴロク」である。

21. 「ものづくりの大切さ、ものづくりの覚悟と誇り」を徹底する

リーダーに自覚と自信を持たせるために、品質工学の損失関数の考え方を平易に解説したり、ものづくりの意義や誇り、さらにリーダーの努力の意味を説明した文書（掲載省略）を常時携帯し、閲覧させるようにしている。

22. リーダーとしての覚悟を固めさせる

筆者はリーダーたちに、「メンバーは自分の分身である。信頼して任せ、そして常に注目し支援し続けることが大切である」ということと、「全ては自身の大成のためである。成長というものは苦しみ抜かなければ掴めない。人間が高い理想をもって無私無欲で全力を注げば奇跡が起こる」ということを言ってきた。

これを信念の域にまで高めるには、他人に感動を与え続けようとすることによって達成できる。富士ゼロックスの磯部裕三氏は、同社のソーシャルサービス制度の適用を受け、ボランティア活動を体験してこの程帰還したが、「誠心誠意ことに当たらないと、全て解決しないものばかりである。一步下がって二歩前進という人生観が大切で、一步下がることによって他人を思いやる心が生まれ、視野も広がる」ということを言っている。

筆者は長年、「他人に感動を与えるときには、必ず自分にもまた得るところがある」と言い続けてきた。リーダーたちから、なぜ自分だけがこのような苦勞を強いられるのかということ

生きがいの感じられる生産現場を実現するためにはどうするか

をよく尋ねられるが、それに対する筆者の答えがすなわちこれである。

VI. ま と め

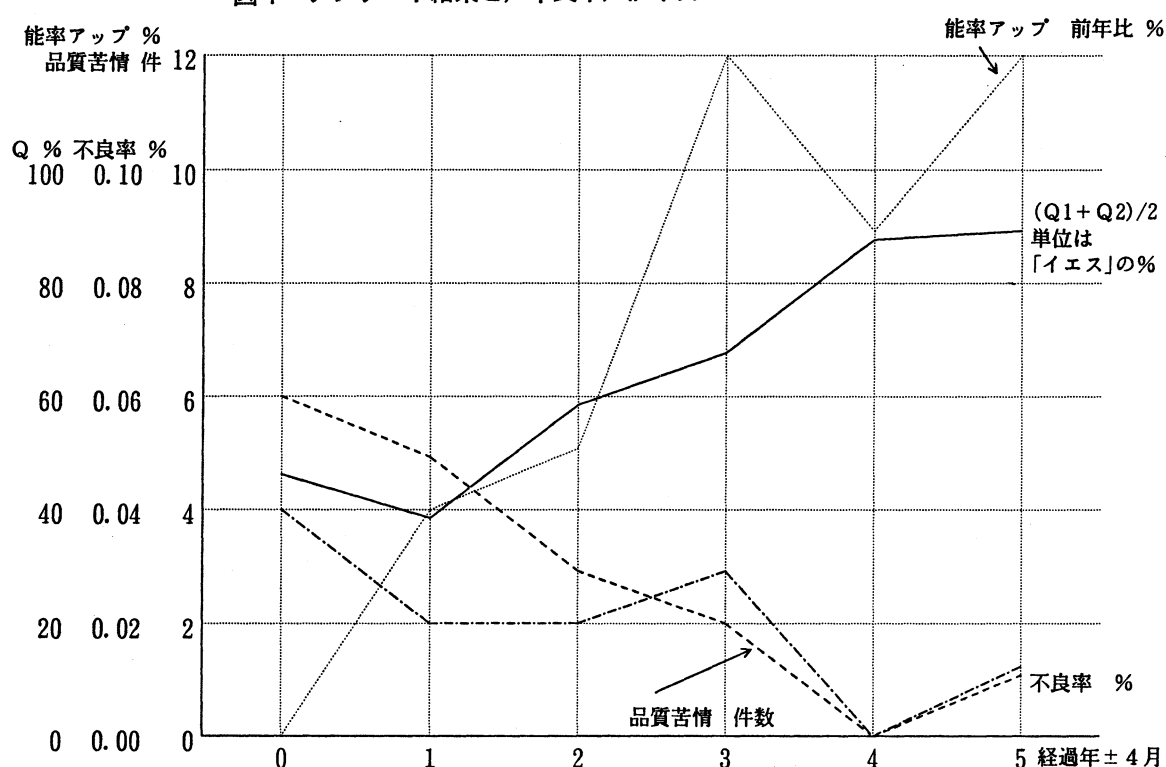
現場を活性化するのは、職場の能率を上げ、品質を向上させるためではなく、そこで働く人たちが生きがいを感じ、働く喜びにひたれる場所をつくりだすためである。原価や品質の向上はその結果に過ぎない。

この状態を常時職場に実現するためには、第一線のリーダーの力量に依存するところが大きい。そのリーダーシップの基本は、メンバーとの徹底的なコミュニケーションからはじまり、設備、材料などの生産資源や製品の声なき声、そして顧客や社会の声を聴いて、アクションを繰り返し、メンバー全員に、自身こそ主役であることを納得させ、当事者意識に目覚めてさせるという点にある。

本論文は、リーダーがこの行動に至る信念を自得する方法と、メンバーに対する働きかけ、そして生きがいのある現場を実現するための方策について具体的に述べたものである。

なお、筆者はリーダーたちに、自分たちの努力の成果を計るメジャーは、メンバーに「再度

図4 アンケート結果と、不良率、能率向上などの推移との関係



組立班 太田チーム
構成員：12人
一年一月
(年間入替率：約10%)

Q1：もう一度入り直したとしたらこのラインを希望するか。
単位は「イエス」の%
Q2：家族、友人にこのラインに入ことを勧めるか。
単位は「イエス」の%

入り直すとしたら、この会社、このラインに入ることを希望するか」ということと、「自分の子供、親族、近隣の人にこのラインに入ることを勧めるか」ということを問いかけることであると繰り返してきた。

最後に、この問いかけの結果と、活性化によって実現した具体的な成果を示すデーターの一例を図4に掲げておく。このデーターは品質、能率などを代表値として表わしているが、現場に、働く喜びが横溢していることは、上記の問いかけに対する答えの数値の向上から伺えるところである。また、この成果に至ったのは企業ぐるみの長年の努力が実ったものであり、ただリーダーの努力のみによって成し遂げられたものとは即断できないが、効果をあげたのは上のV. 具体策の項で述べた、リーダーが主体となって進めたアクションばかりであり、またリーダーの個人差によって得られた成果にも差のあることから、リーダーの力量が預かって力あるものであったことは自明であると思量されるところである。