

マネジメントシステム規格の専門月刊誌

マネジメントシステム規格の専門月刊誌 アインス ISOS 3

2016 March No.220
<http://www.isos.co.jp>

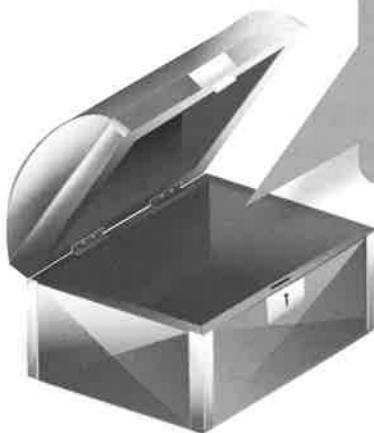
特 集	P11
規格動向	P40
自動車	P94
食品安全	P100

ISOS

Monthly
magazine
about
management
systems ISOS

特集

米国のISO 9001:2015監査論



ISO有効活用 ノウハウ&事例紹介

第12回 清川メッキ工業株式会社 JABアワードQMS部門受賞事例

SAPDCAで数多くの技術革新を実現 「ビジョン経営」の実践で顧客数伸ばす

取材先／清川メッキ工業株式会社 専務取締役 品質保証部部長 清川 卓二 氏

ナノ単位のめっき技術により近年急成長を遂げている清川メッキ工業は、PDCAの前に計画の実現性を高めるステップを導入したSAPDCA(Study-Action PDCA)により数多くの技術革新を実現、未来志向の「ビジョン経営」の実践で顧客信頼を得て、現在は1998年に比べ17倍の顧客数を獲得している。2010年にはISO 14001でASRPによる認証を取得、ISO 9001/14001の2015年版に対しでは、2015年11月に統合審査で認証を取得している。ISOをイノベーションを起こすための手段として活用した取り組みが高く評価され、2014年度「JABアワード」を受賞。同社専務取締役・清川卓二氏から、SAPDCA、「ビジョン経営」、今後の課題などについて話を聞いた。(編集部)

■ 清川メッキ工業株式会社 会社概要

清川メッキ工業は、ナノ単位のめっき技術により、電子部品の製造を中心とし、通信、自動車、医療、航空宇宙に至る幅広いIT分野で成長を続けており、「ものづくり日本大賞・特別賞(2005年／経済産業省)」「キャリア教育アワード優秀賞(2011年／同)」「おもてなし経営企業選受賞(2013年／同)」「日本でいちばん大切にしたい会社大賞(2014年／中小企業庁)」「JABアワード(2014年／JAB)」など、数々の受賞歴を持つ優良企業である。ISO分野でも2010年にISO 14001でASRP(先進的サーベイランス・再認証手順)の適用を開

マニュアルはフローチャートと5W1Hで記述

—「第1回JABアワード」以外にも数多くの賞を受賞されています。受賞一覧を見ると(図表1)、第1回目の受賞が結構ありますね。

賞の第1回目というのは、その時代が求める先端のトレンドが審査項目に入っていると思いますので、それに合わせた取り組みを行うことで、当社の現時点での強みと弱みが把握できます。審査で評価されると、自分の強みに自信が持てますし、評価されなければ、足りないところを認識することで、改善ができます。ですから、いろんな賞に応募させていただくことは、当

社にとって非常にメリットがあるのです。受賞した場合しか発表していませんが、応募してダメだったこともたくさんあります。例えば、「日本でいちばん大切にしたい会社」大賞は、第1回目から取り組んでいたのですが、最初は全然ダメでした。5年経って、ようやく受賞レベルに達し、2014年度に大賞を受賞することができました。

ISOへの取り組みで一番をねらっているのも、同様のメリットがあるからです。当社は1994年にISO 9001、1997年にISO 14001、2008年にISO/IEC 17025(試験所認定)を、いずれもメッキ業界初で取得しています。さらに、2010年にはISO 14001の審査をASRP(先進的サーベイランス・再認証手順)で受け、翌年には「めっき関連分析」で試験所認定を受けています。後者は具体的にはめっき皮膜のRoHS分析のことです、おそらく世界初の認定だと思います。ISO 9001/14001の2015年版への移行も、2015年11月に統合審査の形で受審しました。

—経営指標の推移(図表2)を見ると、新規の問合件数や取引件数は、ISO 9001を取り始めた頃は横ばいでしたが、ISO 14001の認証を取った翌年あたりから徐々に伸び始めています。これは、どのような理由によるものでしょうか。

ISOに取り組む前は、当社には手順書もマニュアルもありませんでした。それがISO 9001に取り組むことになったとたん、大手企業のやり方を参考にして、文書主体の仕組みを取り入れることになったのです。このあと、ISO 14001が発行され、当社も1997年に認証を取得したのですが、この時に、文書主体のやり方ではダメだと気付きました。大手のやり方をまねるのではなく、独自のマニュアルを作成することにしました。

具体的には、規格で要求された手順をフローチャートで示し、その内容を5W1Hで記述しました。つまり、Why:目的は何で、When:いつ、Where:どこで、Who:誰が、What:何を、How:どのように実施するかを記述するのです。こうすることで、従来に比べ、文書量が減り、かつ大変分かりやすい内容になりました。当社のISOマニュアルは1998年から全国鍍金工業組合連合会員へ配布されており、現在も活用されています。

この時のマニュアル作りが、現在の経営に役立つ仕組みのベースになっています。以後は、いろんなやり方を足したり、引いたりの繰り返しです。足してみて、失敗したら引くのです。この繰り返しを積み重ねた結果、PDCAを進化させたSAPDCA(Study-Action PDCA)という仕組みに行き着きました。

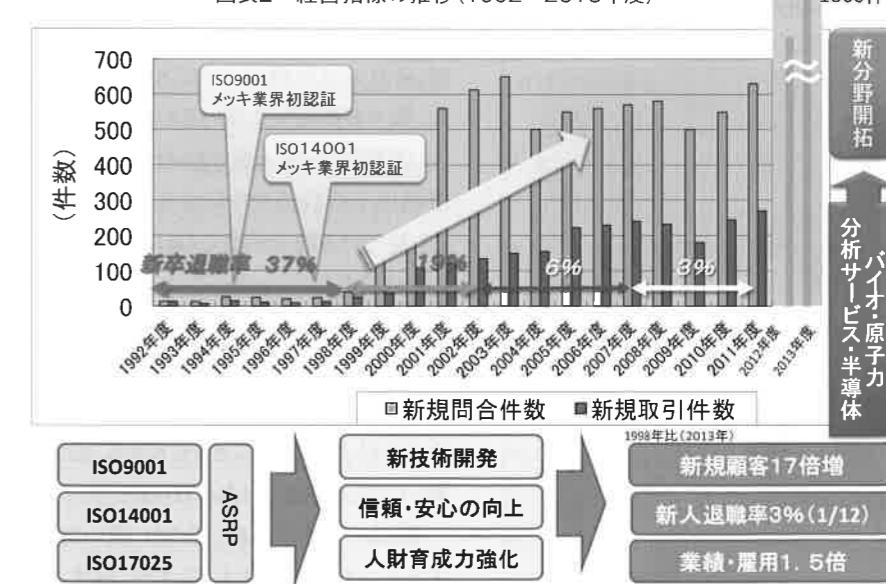


清川メッキ工業株式会社 専務取締役 品質保証部部長 清川 卓二 氏

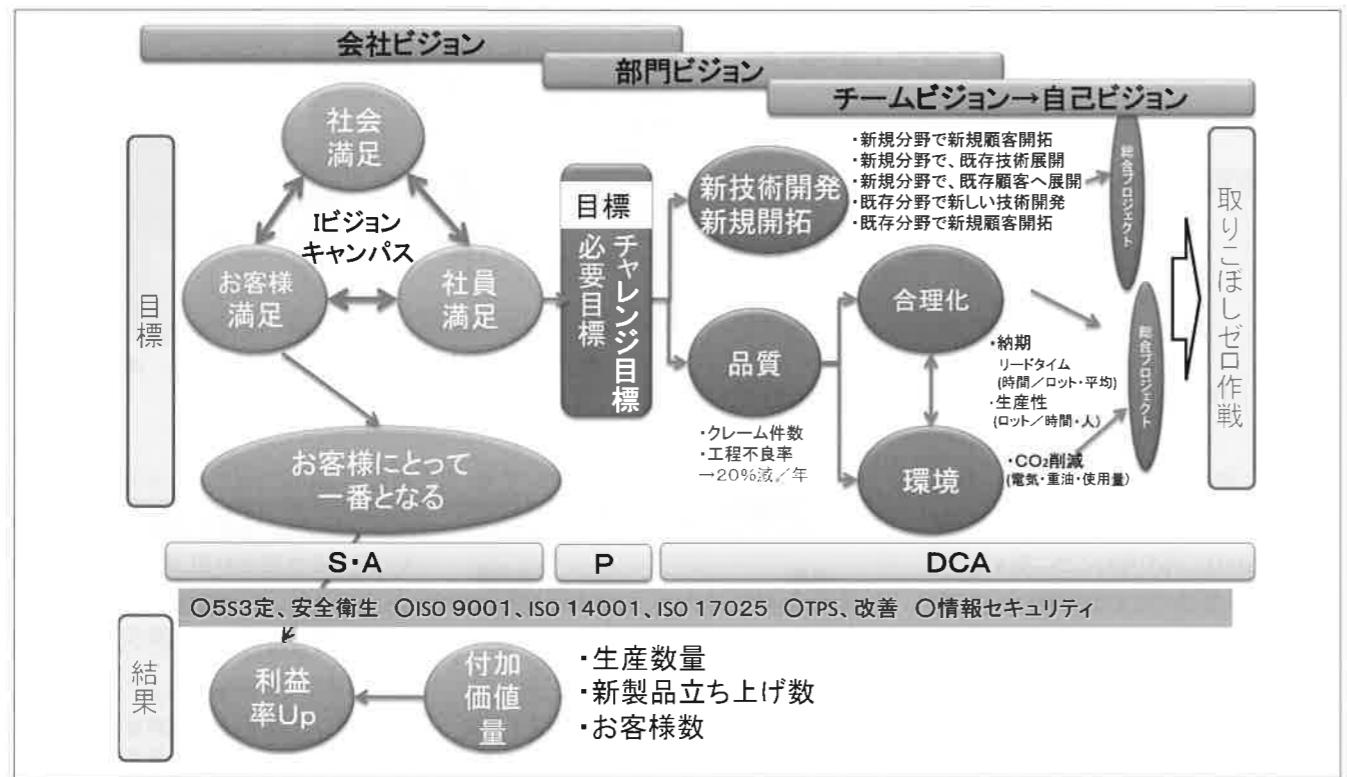
図表1 受賞歴とISOへの先進的な取り組み

年度	受賞内容	主催
2014年度	第1回「JABアワード」QMS部門賞	日本適合性認定協会
2014年度	第5回「日本でいちばん大切にしたい会社」大賞	中小企業庁長官賞
2014年度	福井県科学学術大賞	福井県
2014年度	全国発明表彰 発明賞受賞	発明協会
2013年度	おもてなし経営企業選 受賞	経済産業省
2011年度	キャリア教育アワード優秀賞受賞	経済産業省
2006年度	第3回日経ものづくり大賞	日本経済新聞社
2006年度	第1回「元気なモノ作り 中小企業300社」	経済産業省
2005年度	第1回ものづくり日本大賞・特別賞	経済産業省
2002年度	第1回日本環境経営大賞 環境経営優秀賞	三重県
2010年	ISO 14001 ASRPで認証取得	
2011年	ISO/IEC 17025(試験所認定) + 「めっき関連分析」で認証取得	
2015年	ISO 9001/14001:2015で総合認証取得	

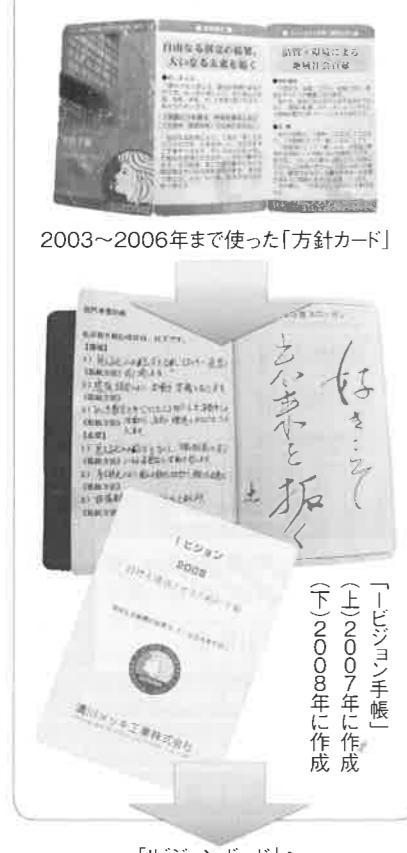
図表2 経営指標の推移(1992~2013年度)



図表3 ビジョン経営



図表4 ビジョンツールの変遷



新しいことを学び
試してから計画を立てる

—SAPDCAとは、どのような考え方なのでしょうか。

PDCAのPDは、「計画を立て、その計画通りにやりなさい」ということなのですが、それでは計画以上のことはできません。我々がやろうとしているのは、計画以上、予想以上のことができる仕組みです

計画以上のことを行つてみると、新しいことを見つける機会が出てくる可能性が高いわけです。

そこで、「計画を立てる前に、新しいことを学びましょう」というのが「Study」です。今までの知識の中だけでやろうとすると今まで以上のことはできませんから、必ず新しいことを学ばなければなりません。

新しいことを学ぶ時、見たり、聞いたりする人はたくさんいます。ですが、試す人

は、2割もいないのでないでしょうか。例えば、講演会でいい話を聞いても、「ああ、よかったな」で終わる人がほとんどで、その講演会で学んだことを実践する人は、ほんのわずかでしょう。

我々は、「学んだことは必ず試しなさい」と言っています。これが「Action」です。試することで、成功したり、失敗したりします。その成功や失敗の結果から、計画を立てるのです。つまり、SAの結果をPDCAのPにつなげます。

その際、注意すべきことは、あまり大きな計画を立てないことです。計画は小さく立てます。そのほうが、成功する確率が高いからです。小さい計画を立て、成功させることを繰り返していくと、だんだん成功するための精度も上がってきます。また、小さい計画だと、失敗しても小さい失敗なので、次に成功する確率は高くなります。結局、成功しても、失敗しても、次は成功するのです。

図表5 ビジョンボード



自己評価カード

自己評価の事例:この部門では、毎月の自己評価を◎○△で表現している。

当社では5年ほど前から、SAPDCAを導入し始めています。

では、目標管理はどのように進ってきたのかというと、2003～2006年までは名刺サイズの「方針カード」(図表4)を作り、企業方針を印刷して、そこに部門方針や個人目標を書けるようにしました。ですが、これは、ただ書いて、持っているだけなので、ほとんど効果はありませんでした。

個人の目標をみんなで共有
「魅せる化」と「診せる化」

—SAPDCAはどのような仕組みで動いているのですか。

当社では「ビジョン経営」*(図表3)という言い方をしているのですが、これは、会社が目指していることと、社員一人ひとりが目指していることが一致している理念経営のことです。具体的には、会社のビジョンがあって、それに則って部門のビジョンがあり、さらに部門内の5~10人規模によるチームのチームビジョンがあり、そして社員個人の自己ビジョンがある、それらが一貫して同じ目標に向かって働いていることを目指しています。清川メッキ工業の理念は「自由なる創意の結果が、大いに

る未来を拓く」であり、会社としての目標は「お客様にとって一番となる」です。さらに具体化した目標は2つ掲げており、1つは「必要目標」です。これは、会社として必ず達成しなければならない目標です。もう1つは「チャレンジ目標」です。これは、たとえ達成できなくともチャレンジすること自体に意義を持たせている目標です。

得ることはできません。では、自分の目標を見える化すればいいのではないかと考えました。

そこで、「Iビジョン手帳」の中身を「Iビジョンボード」(図表5)として、各現場の掲示板に張り出すことにしたのです。こうすることで、個人の目標をみんなが共有することになります。例えば、他人の目標や実施状況を見ることで、「あの人が頑張っている。私も頑張らなければ」と思う人もいるでしょう。これが「魅せる化」です。あるいは、上司が見て、「ここはちょっと行き詰まっているから、修正してあげよう」とか、「もう少し頑張ってもらうために後押ししよう」といった診断をすることもあるでしょう。これが「診せる化」です。「Iビジョンボード」に自己PRをしていただくことで、お互にいい刺激を得ることができます。

「Iビジョン手帳」は2008年に終了し、その後「Iビジョンボード」に移行したわけですが、その内容は8年かけて少しづつ改善され、2014年に現在の形に至りました。

一現在はどのような形になっていますか。

「Iビジョンボード」には、会社ビジョン、部門ビジョン、チームビジョン、自己ビジョンが掲示されています。会社ビジョンと部門ビジョンは全社で統一したフォーマットになっていますが、チームビジョンと自己ビジョン

*「イビジョン経営」の「I」には、I(自分自身)、Industry(企業、産業)、Imaginative(想像する)、Idea(着想、理念)、EYE(眼で見える)の意味が込められている。

図表6 職場に掲示された「ビジョンボード」



図表7 職場に掲示された「スキルマップ」



図表8 「スキルマップ」の詳細

区分	業務	積定 作業 作業 区分	担当 区分	ワッペン 区分	Aさん	Bさん	Cさん	Dさん	Eさん	Fさん
計画・計正	温度 長さ 測定 品質	○ ○ ○ ○	反省 保守 保守 保守	校正						
外部依頼検査書作成・製品			管理							
外部依頼報告書作成・材料			管理							
社内依頼分析管理・販品			管理							
社内依頼分析管理・材料			管理							
装置管理			管理							
分析知識			管理							
不良解析			管理							
計算式ファイルの操作・構築			全般							
TPS・Eの理解			全般							
品質管理基本事項の理解			全般							
めっき技術士 3級・2級・5点(1級)			全般							
化学分析技術士 3級・2級・5点(1級)			全般							
化学分析操作	R	B/C								
ホールドピット	R	A/B/C								
電子天秤(直接)	R	B/C								
メスラコ・ミクアフ	R	B/C								
装置基調整	R	A/B/C								
測定	R	C								

横軸は分野別
のスキル陣容

縦軸は個人の力量レベル

環境道場



清川メッキ工業には「道場」と呼ばれる、社員の学習と力量評価を行うための研修施設がある。「環境道場」と「品質道場」があり、社員が自動的に企画・運営を行っている。当初は、ペーパーテストを実施することで、社員の力量評価を行っていたが、それでは本当の力量は測れないし、おもしろくないので、道場の中で実際に作業を行うことで力量評価ができるようにした。

現在の環境道場では、力量を5つのステージで評価できるようになっている。例えば、ステージ1は環境クイズと双六をミックスしている(写真上)。大きなサイコロを振って、出た数だけ進み、その場所に書いてある問題を解く。回答を間違えると1つ戻る。大人から子どもまで楽しみながら環境が学べるようになっている。あるいは、実際に清川メッキ工業の工場から出る廃棄物を分別回収するクイズもある(写真下)。

は各部門長が現場に合ったやり方を工夫しながらフォーマットを考えることになっています。これらを一覧に掲示することで、自分の活動が、会社、部門、チームのビジョンにどのようにつながっているかが分かり、その活動結果に対して、喜びや満足感、責任感を得ることができます(図表6)。

「ビジョンボード」は、毎年、年度計画の発表に合わせて更新します。発表後は、月1回、各部門で自己評価を行います。自己評価のやり方は部門によって異なります。ある部門では記述で評価し、ある部門は点数で評価するなど、フォーマットは自由です。

スキルマップで個人の力量レベルとスキルの陣容を見る化

ー自己評価の事例を紹介してください。

ある部門では1~5点の間で自己評価しています。5点が一番良く、1点が一番悪い点数です。数字だけの評価ですが、ここから読み取ることは多々あります。例えば、3ヶ月連続で3点を付けている人がいるとします。3点というのは真ん中の評価ですから、一番無難な数字です。それがずっと続いているということは、あまり意識的に仕事に取り組んでいないのかも

しません。それよりも、3点、2点、1点と書いてきた人のほうが、自分ができていないことを意識しているかもしれません。4点を書いている人は成果が出ているはずですから、上司は成果を聞いてあげることです。良いことをしていれば、誉めてあげます。あるいはアドバイスをして、さらに伸ばしてもらいます。一番悪い点数である1点を付ける人もいます。上司に不満があると、1点を付けたりします。「私の点数が悪いのは、上司が時間をくれないからです」、あるいは「上司が私に無関心で何も教えてくれないからです」と思っている場合が多いです。すると私は、担当上司に「部下のフォローをちゃんとしていますか?」「部下に不満があれば聞いてあげていますか?」といったことを聞くようになります。5点を付けている人は、「一番できていますよ!」とアピールしているですから、誉めて欲しい人です。「その調子で頼む!」と誉めてあげます。

このように自己評価の点数の推移によって、我々が一人ひとりに声をかける内容も異なります。そうすることによって、社員は「自分たちのことを気にしてくれている」と思うでしょう。誉められると嬉しいでしょうし、不満があれば、その不満を聞いてあげるだけでスッキリするものです。たつた5つの数字ですが、そこから得られる情報は非常に大きいと思います。その数字

を読み取ることで、職場がうまくいっているかどうかが見えます。職場の自己評価が1点や2点ばかりだと、我々は上司に問題があると判断し、上司を指導したり、場合によっては配置転換を行ったりすることができます。

ー自己評価を行う際、自分の力量はどのように評価するのですか。

「ビジョン手帳」から「ビジョンボード」へ移行する時に、2年ほどかけてスキルマップ(図表7・8)を作成しました。自分が成長しようとするのなら、自分のレベルはどのあたりで、目標とするレベルはどのあたりなのかを明確にしなければならないからです。

現在のスキルマップは5段階評価になっており、1が「やったことがある程度」、2が「監督下ならできる」、3が「一人でできる」、4が「指導できる」、5が「トラブルに対応できる」というレベルです。濃いスミがすでに力量を持っているエリアを示し、薄いスミが今年中の到達目標となっている力量のエリアです。縦軸を見ると、個人としてどのような力量を持っているのかが分かり、横軸を見ると、その分野に力量を持っている人がどれくらいいるのかが分かります。

このスキルマップの目的は、1つは、自分が今、どの位置にあって、どこまで行き

たいのかを明確にイメージしてもらうこと、もう1つは、スキルの陣容の見える化です。例えば、あるスキルを持っている人が複数いれば、1人が急に休むことになっても、他の人が代わることによって、お客様に迷惑をかけずに済みます。また、休む側の社員にとても気兼ねなく休むことができるので、働きやすい職場環境づくりにもつながります。

地域貢献と社員教育を兼ね 「めっき教室」を20年間実施

ー社員教育での特徴は。

キャリア教育にかなり力を入れて取り組んでいます。その一つとして、「めっき教室」という名称で、小・中学校、高校、大学向けに、働く喜びやものづくりのおもしろさや厳しさを教えていく活動を、もう20年ほど実施しています。学校の授業の一環として実施しており、地域貢献と社員教育を兼ねています。このような教育を、当社では「共育」と呼んでいます。教えることが、一番の教育になります。

例えば、小学生を相手に、メッキについて分かりやすく、かつ飽きさせないように教えることは非常にむずかしいものです。しかも、先生を務める社員には「めっき工

品質道場



TPS手法稽古場



IE手法稽古場

「品質道場」は、主にTPS(トヨタ生産方式)手法とIE(インダストリアルエンジニアリング)手法を学ぶ場である。最初に座学で学んだ後、模擬工程で学習を行う。模擬工程では工程表に従って5人で作業を行い、作業後に出来映えを評価する。主に、TPSでは「品質第一・ジャストタイム・原価低減」を、IEでは「モーションマインド」を学習する。道場には「品質五原則」が掲げられている。その内容は下記の通り。

- ①品質の基本は5Sから
- ②品質=人の質である
- ③品質はすべてに優先する
- ④良品100%の実現が私達の幸せである
- ⑤品質のあくなき挑戦が未来を拓く



模擬工程

図表9 内部監査力量評価アンケート

環境内部監査力量評価項目	内部監査員	A	B	C	D	E	F	G	H	I	平均	最大	最小
1 監査部門に対して職制に囚われず監査員としての態度・姿勢で行っているか。		4	5	5	5	4	5	5	5	5	4.8	5	4
2 公正であり誠実な対応をしているか。		4	5	5	5	3	4	5	4	4	4.6	5	3
3 観察力があるか。(物理的な周囲の状況及び活動を積極的に意識する)		5	5	5	3	4	3	5	5	3	4.2	5	3
4 適応性があるか。(在籍部署とは異なる監査部門状況に容易に合わせる)		4	4	4	3	4	3	5	4	3	4.0	5	3
5 運用等において具体的な提言をしているか。		4	4	4	4	4	3	5	5	3	4.2	5	3
6 規格への理解度はあるか。		4	4	5	4	4	3	5	4	3	4.2	5	3
7 方針およびマネジメントマニュアルへの理解度はあるか。		4	5	5	4	4	3	4	5	3	4.1	5	3
8 エビデンス(記録)を引き出し評価しているか。		4	4	5	4	4	4	4	4	4	4.2	5	3
9 時間管理はできているか。		4	5	5	5	4	4	3	4	4	4.2	5	3
10 環境分野の専門知識経験が発揮できているか。		4	4	5	3	4	4	3	4	4	3.9	5	3
合計点		41	45	48	40	39	36	44	44	36	41.1	48	36

図表10 内部監査力量評価結果

監査員名	更新テスト	2割	監査評価	5割	経験	3割	合計	ランク
A	84	16.8	48	38.4	14	4.2	69.20	1
B	80	16	49	39.2	13	3.9	68.20	2
C	100	20	41	32.8	15	4.5	67.80	3
D	88	17.6	41	32.8	14	4.2	64.40	4
E	92	18.4	38	30.4	15	4.5	63.80	5
F	96	19.2	38	30.4	14	4.2	63.60	6
G	92	18.4	41	32.8	12	3.6	63.20	7
H	84	16.8	48	38.4	7	2.1	62.20	8
I	96	19.2	47	37.6	5	1.5	61.80	9
J	100	20	44	35.2	5	1.5	60.20	10
K	100	20	39	31.2	8	2.4	59.20	11
L	84	16.8	44	35.2	7	2.1	59.00	12
M	80	16	48	38.4	3	0.9	57.40	13
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
O	96	19.2	41	32.8	4	1.2	56.00	15
V	80	16	41	32.8	4	1.2	52.80	21
W	84	16.8	36	28.8	7	2.1	52.60	23
X	72	14.4	36	28.8	8	2.4	51.20	24
Y	84	16.8	37	29.6	4	1.2	50.40	25
Z	76	15.2	36	28.8	6	1.8	50.00	26
AA	72	14.4	35	28	2	0.6	44.40	27

場で働く喜びも必ず伝えろ」と言ってあります。特に若い社員は、働く喜びなんて日頃考えたこともないでしょう。それでもあえて先生として行かせると、自分なりに考えて何か言います。ですが、それが小学生にうまく伝わらないので、本人は失敗だと思います。「次もやらせて欲しい」と言ってきます。すると、次にやる時は、初回よりもうまくなっています。「働く喜び」についても、最初は言わないといけないので、仕方な

SAが大事です。学んだ後は、試してみるのです。ですから当社では、社外のセミナーを受けたら、受講後3ヶ月以内に、受講した社員が講師となり、自分で社内から受講生を集め、社内セミナーを開くことになっています。セミナー時間は1時間です。受講社員は3名以上集めればOKとしますが、たいていは10~20人は集めて来ます。とにかく、聞くことよりも、教えることが一番の教育になります。

被監査部門長が内部監査員の力量を評価

一内部監査の取り組みについては、どのような特徴があるでしょうか。

内部監査も「共育」をねらっています。この「内部監査力量評価アンケート」(図表9)は、監査される側として被監査部門長が内部監査員を評価したものです。内部監査において、内部監査員に直接対応するのは、係長や主任クラスですが、彼らの後ろには、長年内部監査を経験してきた部門長が座っており、何かあれば対応することもあります。この部門長が内部監査を点数評価するので、身内同士の監査とはいえ、高い緊張感を持つことができます。

内部監査員の力量評価では、このアンケート結果による評価点を5割、力量評価のために実施している「更新テスト」(ペーパーテスト)の結果を2割、監査経験を3割の配分で総合評価し、評価点の高い順に並べます(図表10)。次年度の内部監査では、この総合評価を参考にして、点数の高い監査員と低い監査員をペアにし

ます。そうすることで、全体的な監査の質のバランスがとれますし、点数の低い監査員は高い監査員と一緒に監査に回ることによって、高い監査員のスキルを吸収することができます。

一監査手法で工夫されているところはありますか。

これまで内部監査の指摘は、「不適合(重欠)」「不適合(軽欠)」「観察事項」だけだったのですが、現在はさらに「グッドポイント」(良い所を評価する)も入っています。悪い点を指摘して是正し、それを横展開するだけでなく、良い点もみんなで共有していくということです。それに、仕事をしていて、認められる機会というのはそんなに多くはありませんから、内部監査を通じて、職場で認められる機会をどんどん増やすことにしたのです。

このような認められるやり方は、内部監査だけでなく、改善提案でも取り入れています。当社では年間約2,000件の改善提案が職場から出ています。その提案内容は、毎月食堂に張り出されるのですが、社員がそれを見て、良い提案だと思うものに

図表11 6つの「きょう育」と「人ざい」



対して感謝のコメントを付けた「ありがとうカード」を投票するのです。そのカードを最も多く獲得した改善提案は、「ありがとう賞」として会社から表彰されます。これも誉める機会の1つです。また、このような表彰制度を設けると、投票するために、社員は張り出された改善提案を見なければなりません。自部署の事例は知っていると思いますが、他部署の事例を見る機会はありませんので、投票がその良い機会になっていると思います。

新分野を開拓してリーダーが活躍できる場を増やす

一今後の課題について。

「Iビジョン経営」の仕組みはだいたい浸透してきたと思います。これから次のステップに行くには、もう少しシンプルにしなければなりません。つまり、仕組みがなくて止まらずに動ける状態にして、その仕組みを除々に削っていくことです。そのためには、リーダーを育てていくしかないと思います。

一「強育」のために、何をすべきですか。

リーダーが活躍できる場を増やすしかありません。今まで経験したことのない新分野を開拓して、その分野の仕事をリーダークラスにどんどん任せいく、そういう場を作らないと、リーダーシップは鍛えられないと思います。▼

(取材日:2015年11月11日)