

建設業における ISO9000 シリーズ 運用上の効果と課題に関する研究

株式会社ドーコン
大林道路株式会社
北海道大学大学院

○ 西堀元朗¹⁾
原田博志²⁾
高野伸栄³⁾

Nishihori Motoaki, Harada Hiroshi, Takano Shin-ei

建設業において、近年急速に ISO9000s を認証取得する企業が増加している。特に北海道においては、全国的に見ても際立って ISO9000s 認証取得件数が多くなっている。その背景には、ISO9000s を認証取得することにより公共工事の受注が有利になるから、という企業側の判断がある。しかし、導入はしたものの、その後に各種の問題が発生し、その対応に苦慮している企業も多いと言われている。このような状況をめぐり、各種の調査が行われているが、問題の実態が必ずしも十分に解明されているとは言えない。ISO9000s においては、方針を立てる経営層、方針に基づき管理運営する管理層、品質を作り出す作業をする現場層など、各立場の「責任と権限」が明確に区分されている。本研究はこのことに着目し、建設業内の各層が同じ問題に対しどう意識し、どのような対応の違いがあるかを明らかにしようとした。そのため、同一企業内の「経営」「管理」「現場」の3層に個別にアンケート調査を行った。その結果、「経営層と管理層」は比較的似ているが、「現場層」はこれとは異なる傾向を示している部分が多く、特に運用上の問題の所在や導入したシステムのメリットに対する評価は大きく異なる部分があることがわかった。

キーワード：建設業、ISO9000s、アンケート調査、

1. はじめに

近年、建設業界で ISO9000 シリーズ規格（以下、ISO9000s）を認証取得（審査登録）する企業が増加し続けている。業種別の認証取得件数では、既に建設業が最も多くなっている。中でも北海道の建設業における認証取得件数は全国的に見て、特に際立っている。しかも、地場の大手企業の認証取得が一巡し、最近では中小の建設企業での認証取得の動きが多くなっている。

ISO9000s について建設業界で関心が高まってきたのは平成5年ごろからで、各種の調査などが官民で開始された。その後、国（旧建設省）では平成8

年からパイロット工事が実施され、ISO9000s 導入が発注者・受注者双方にとってどのような効果があるのかの検討が行われた。一方、建設関連の各団体は ISO9000s 認証取得がいずれ入札参加の資格要件になる可能性が高いとの見込みから、加盟各社を指導する形で ISO9000s 認証取得が進められていった。このように、建設業においては品質管理体制の確立や経営改善という本来の主旨とやや異なる目的で、ISO9000s が導入された面が強いと考えられる。またそのため、ISO9000s 導入後に、運用面で苦慮している企業も多いと言われている。

従来から、このような問題は指摘され、各種の調査も行われている。しかしそれらの調査は企業単位に行われており、責任と権限が明確に区分されている企業内の状況までは解明されていないのが実情である。

本研究は、ISO9000s の取得が特に多い北海道における建設企業が、ISO9000s 取得後それをどのよ

1) 株式会社ドーコン 品質管理センター長 TEL 011-801-1590

2) 大林道路株式会社 090-7055-3203

3) 北海道大学大学院工学研究科都市環境工学専攻交通システム工学講座 TEL 011-706-6205

うに活用し、また、どのような効果や問題があるのか、を明らかにすることを目的としている。特に、企業内の地位（立場）の違いによる ISO9000s の受け止め方の違いを明確にすることに主眼を置き、企業内の「経営層」、「管理層」、「現場層」の3層にそれぞれアンケート調査を行い、企業内の意識や対応の違いを定量的かつビジュアルに把握し、検討するものである。

2. ISO9000s の取得状況

(1) 建設業における ISO9000s 導入の背景

ISO9000s が建設業に導入された背景は、「公共工事の入札・契約制度の改革」と「国際化の流れ」¹⁾であった。一連の不祥事をきっかけに公共工事の入札・契約制度を透明性の高いものにしようという動きと、WTO（国際貿易機関）政府調達協定の発効で受注実績の無い外国企業へも入札への門戸を開く手段として、ISO9000s がクローズアップされたのである。²⁾民間では平成5年ごろから徐々に関心が高まり、また国（旧建設省）においては平成6年から調査が開始された。その結果、公共工事に ISO9000s を適用する場合の効果、課題について検討するため平成8年から約50件のパイロット工事が実施された。国のこのような動きから、建設関連の各業界団体は ISO9000s 認証取得がいずれ入札参加の資格要件になるとの見込みから、加盟各社の認証取得を主導する形で、建設業の ISO9000s 認証取得が進められていった。この傾向は地方にも伝わり、以下に示すような「認証取得ラッシュ」とでも言うべき現象が日本全国で起こることになった。

(2) ISO9000s 規格について

ISO（International Organization for Standardization 国際標準化機構）は「世界的な標準化及びその関連活動の発展開発を図ること」を目的として1947年2月に設立された非政府国際機関（本部はスイスのジュネーブ）である。

ISOには現在、約1万件の規格があると言われている。規格には「製品の規格」と「システムの規格」があり、ISO9000s は品質マネジメントに関する「システム規格」である。ISO9000s は作られる製品そのものではなく、製品を製造するシステムが適切か

どうかを審査機関が顧客に代わって審査し、認証をする仕組みである。

ISO9000s は1987年に初版が、1994年に第1回の改訂が、そして2000年に第2回目の改訂がなされて、現在はこの2000年版が最新版である。

(3) 日本における ISO9000s 取得状況

日本における ISO9000s 取得件数は、当初は海外貿易をしている製造業の大企業が主体で、認証件数もあまり多くはなかった。

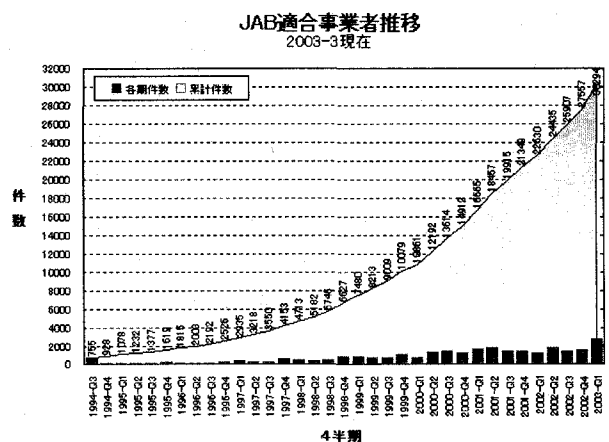


図1 ISO9000s 総登録件数の伸び (JAB)

それが平成7～8年ごろから徐々に増加し始め、上のグラフに見るように平成12年（2000年）には約1万件となった。その後は特に増加の勢いが強く、現在すでに3万件を突破している。

都道府県別の認証取得件数を見ると、東京都、大阪府、愛知県など大都市圏での取得数が多い。しかしこの3年間の傾向を見ると、3大都市圏以外の地方部において認証取得件数が急増していることが分かる。次ページの表1は、過去3年間に総認証取得件数が4倍以上になった道県を抜き出したものである。これを見ると、そのすべての道県において、建設業の認証が急激に増加している実態が分かる。因みに、大都市圏における総認証取得件数に占める建設業の比率は東京都25.0%、大阪府22.7%、愛知県24.5%と、全体の1/4以下に過ぎない。

業種別の認証取得状況では、当初は電子、金属、機械、化学などの製造業が多かった。しかし平成13年以降、建設業が業種別では最大の比率を占めるようになり、今年3月には29%にまで割合を上昇させている（図2参照）。建設業の割合は平成12年には

表1 取得の伸びの高い道県と建設業の比率³⁾

	2000 年	2003 年	伸び率	建設業の 比率
北海道	248	1050	4.23	66.9
青森県	29	196	6.76	52.1
岩手県	77	336	4.36	51.6
秋田県	58	245	4.22	52.8
石川県	85	348	4.09	58
鳥取県	41	192	4.68	61.3
島根県	25	176	7.04	57.4
徳島県	23	202	8.78	62.7
高知県	23	117	5.09	65.6
長崎県	29	233	8.03	65.3
熊本県	75	303	4.04	50.2
大分県	49	221	4.51	56.2
宮崎県	25	292	11.68	71.3
鹿児島県	43	525	12.21	74
沖縄県	10	199	19.90	76.1

15.9%だったので、この3年間で構成比を約2倍に増やしたことになる。

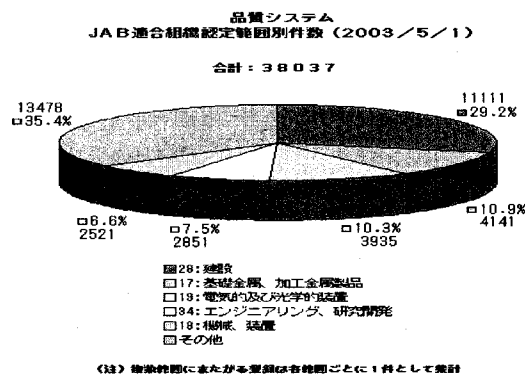


図2 ISO9000s 業種別登録数構成比 (JAB)

(4) 北海道における ISO9000s 取得状況

北海道における ISO9000s 認証取得は全国的に見れば早い方ではなく、平成12年の段階では248件であり、全国13位の取得数であった。その後急速に登録数を増やし、今年3月には1050件で全国7位にまで上昇している(以上、月刊アイソスが集計したJABデータで比較)。

建設業の取得数について見ると、今年5月には753件(この時点で総数は1126件、JABデータ)であり、北海道の全認証取得件数の66.9%を占めている。この753件は、東京都の1035件に続き、全

表2 人口規模の多い都道府県の認証件数³⁾

	2000 年	2003 年	伸び率	建設業
北海道	248	1050	4.23	753
埼玉県	449	1272	2.83	445
千葉県	331	687	2.08	166
東京都	1711	4038	2.36	1035
神奈川県	797	1553	1.95	319
愛知県	748	1740	2.33	447
京都府	199	517	2.60	160
大阪府	960	2338	2.44	551
兵庫県	471	1167	2.48	413
福岡県	292	822	2.82	357

国第2位で、大阪府の551件、愛知県の447件より多くなっている。

後のデータで見るとおり、北海道では大手や中堅の建設業はほとんどが認証取得を終えており、最近では事業規模が数十人程度以下の小規模建設企業へ認証取得が広がっている。

3. ISO9000s 取得に伴う問題点

建設業における ISO9000s 認証取得に伴う問題点については、発注機関、業界誌、業界団体などによる各種の調査が行われている。以下にそのいくつかを紹介し、問題点の整理を行う。

(1) 北海道開発局の調査⁴⁾

北海道開発局は、平成12年2月に道内のA、Bクラスの比較的規模の大きな建設会社約300社にアンケート調査を行い、ISO9000sの取得状況や取得に伴う効果や問題点を調査している。この時点での認証取得は全体の2割程度であり、一般土木Aクラスでも3分の2程度の取得である。しかし、取得していない企業も、3分の2は将来的に取得の意向を持つなど、取得への意欲は高くなっている。

ISO9000s 導入により変わった良い点としては「責任と権限が明確になった」97%、「自社内の品質監査が効果的になった」95%、などがあがっている。認証取得のメリットとしては、「職員の品質に関する意識の向上」「品質管理システムの見直しによる業務の効率化」「企業イメージの向上」などが上位に上がっている。

一方デメリットとしては、「文書管理が煩雑で負担が増える」が43%で一番多く、次いで「コストがかかり、その割には効果が無い」16%、「文書改訂に時間がかかり、改善活動を阻害する」11%などとなっている。

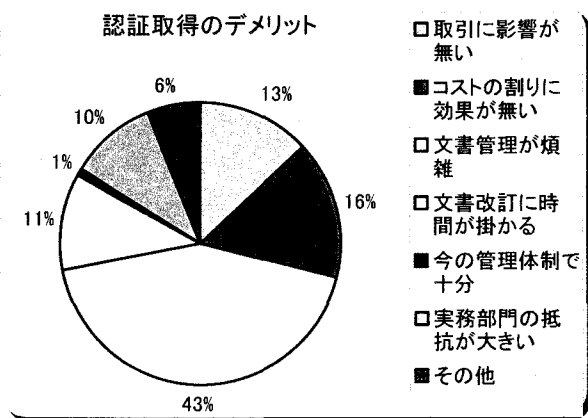


図3 認証取得のデメリット

(2) 日本土木工業協会北海道支部の調査

日本土木工業協会北海道支部は平成10年2月と平成13年10月の2回、会員企業（約70社）に対しISO9000s導入に関する調査を実施している。ここでは平成13年10月の調査について紹介する。

同協会は大手建設企業の集まりであり、この調査段階で回答したすべての企業がISO9000s認証を取得している。ISO9000s取得に関し「企業の品質意識の向上」「企業活動の透明性向上」「品質に関する

ISO9000s取得・維持の短所

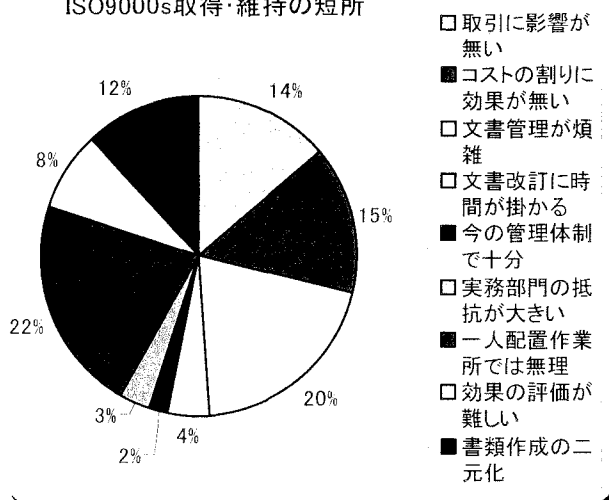


図4 ISO9000s 認証取得・維持の短所

(出典：ISO9000sに関するアンケートまとめ 平成14年1月 日本土木工業協会北海道支部)

アカウントビリティ向上)などについては70~80%以上の企業が良い評価をしている。

一方、ISO9000s導入に伴う短所については「一人配置作業所での実施が困難」などの他は、前記の調査と同様の課題が指摘されている。

(3) 日経コンストラクションの調査⁵⁾

建設業の専門誌「日経コンストラクション」は、平成13年4月27日号の「建設業におけるISO9000sの実態調査」において、インターネットのホームページで行った読者アンケートの結果を発表している。これによると、「回答者の8割が「受注資格の確保」や「発注者や元請からの指示」による受身の取得であるとする一方、品質管理体制や経営の改善という本来の目的での取得は2割に過ぎない」ことを指摘している。また、ISO9000sで作成される文書が改ざんされたり、まとめて作成されるなど、運用が形骸化されているとの指摘もなされている。

ISO9000sを取得する一番大きな動機

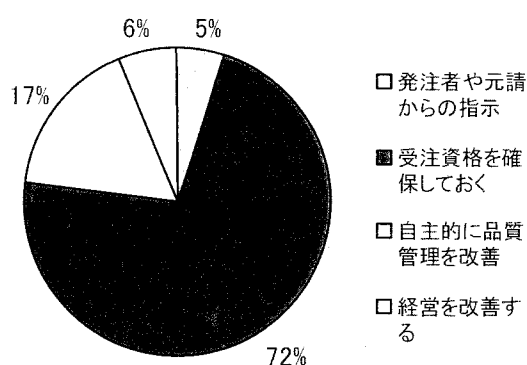


図5 ISO9000sを取得する一番大きな動機

(4) 各調査のまとめ

建設業におけるISO9000s導入にかかわる調査はこれ以外にも多数行われている（各業界団体など）。しかし、内容の詳細が公表されていないものも多い。

これら各種の調査の結果を総合的に見ると、「取得の主目的が入札参加資格の確保」「文書管理が煩雑で作業量が多い」「コストがかかっている割に、(金銭的な)効果が現れていない」などの問題指摘が、ほぼ共通に見られる。また、「責任と権限が明確になった」「品質管理への認識が高まった」などの効果も共通に見られる。

4. アンケート調査の概要

(1) アンケート調査の目的と概要

① 調査の背景と目的

これまでの調査は、企業単位に行われているものや、特定の個人が回答しているものなど、企業内の全体の意見として十分把握されているとは言い難い。企業の意見として出されているものも、回答した特定の個人の意見である可能性も否定できない。

ISO9001:2000 は企業内の各層の責任と権限について明確に定めていることに鑑み、本研究では、北海道の建設業における ISO9000s 認証取得、および維持に伴う諸問題を、企業内の立場の違いを明確にした上で、整理・分析する。またその問題を改善するための情報を収集することを目的とする。

② 調査の対象・主体・方式

アンケート調査は北海道建設業協会加盟企業 745 社のうち、平成 14 年度当初までに ISO9000s を認証取得している 278 社を対象とした。対象企業は全道に広く分布している。調査は、「北海道土木技術会建設マネジメント研究委員会 ISO 小委員会」と「北海道大学大学院工学研究科 交通システム工学講座」が共同で実施した。アンケート調査の方式は、選択式を中心に一部記述式とした。調査票は平成 14 年 11 月初旬に郵送し、月末を期限に郵送回収した。

③ 本アンケート調査の特徴

ISO9000s 認証取得に伴う企業の意識調査は以前にも各種あるが、本アンケート調査は従来のものと以下の点で異なることを特徴としている。

a) 3階層の区分

当アンケート調査では、対象を「経営層（社長など）」「管理層（品質管理責任者や土木部長など）」「現場層（現場代理人など）」の 3 階層に区分している旨を明記し、同一企業のこれらの各層に別々の調査票を送り、回答を得た。調査項目は各層によって差異があると思われる事項を設定し、各層の意識の違いを浮き彫りにしようと試みた。ただし、管理層における「品質管理責任者」と「土木部長」とは集計上、区分されてはいない。

b) 3階層の距離のビジュアル表示

この 3 階層の違いを明確に表示するため、回答数値(%)を 3 階層間の距離に換算する数式を導入し、その結果を三角形にビジュアルに表示した。

c) 認証取得のコスト・効果の数値化

認証取得のコストを 100 ポイントとした場合、認証後の効果を何ポイントと考えているか、について数値化 (IEV) して把握し、分析した。

④ 回収率

回答は 151 社から得られ回答率は 54.3%であった。各層ごとの回答数は、経営層が 149、管理層が 151、現場層が 153 で、ほとんどバラツキはなかった。

(2) 基礎的回答（年齢・企業規模・取得規格）

回答者の年齢は 40～50 代で経営層が高く、現場層はやや若くなっている。企業規模には幅があり、社員数で最大と最小は 60 倍以上の開きがある。

表 3 回答者の年齢

	平均	最高	最低
経営層	53.4	76	28
管理層	49.8	67	26
現場層	42.3	58	25

表 4 企業規模（単位：人、億円）

	平均	最高	最低
社員数	75.1	619	10
資本金	0.878	11.37	0.15
完工高（土木）	27.4	222	1
完工高（建築）	15.1	301	0

取得の規格番号は ISO9001:2000 が過半数の 55%で、残りの企業も 2000 年版への移行を表明している。2000 年改定を機会に ISO9000s の登録を取りやめる企業はなかった。

(3) ISO 認証取得に関する各層の意識

① ISO を取得した動機

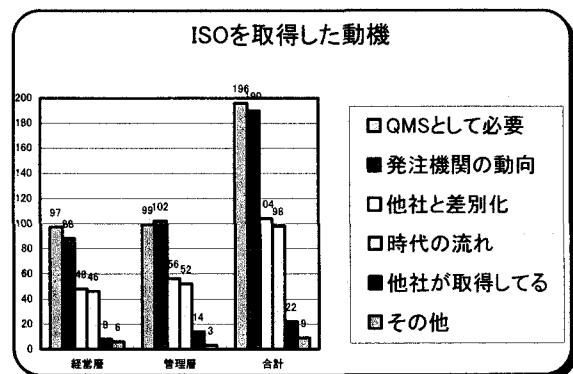


図 6 ISO を取得した動機

ISO を取得した動機については、管理層と経営層に大きな差はなく、「自社に必要であると感じた」「発注機関の動向だから」の合計で全体の約6割を占めている。発注機関の意向が強く働いている。

② ISO 導入後のメリットについて

ISO 導入後のメリットについては各層とも 80% 以上が「ある」と答えている。詳しい要因を見ると、現場層が「従業員の意識の向上」の項目がやや低いものの、各層に大きな違いは無いと言える。各層とも金額に換算できない効果にメリットがあると考えており、特に「従業員の意識向上」や「責任権限の明確化」といった業務改善、企業体質改善の面での影響が大きいと考えている。

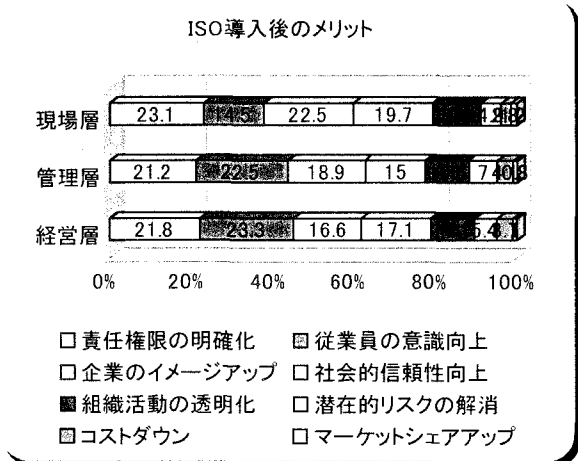


図7 ISO 導入後のメリット

③ ISO 取得のコストについて

ISO の取得コストについては、両層とも6割以上が「高い」と感じている。経営層より管理層の方がややシビアな見方をしている。

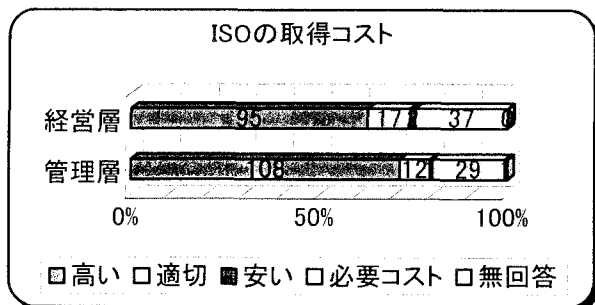


図8 ISO の取得コスト

④ 資源の過不足について

この問いについては経営層と現場層で大きな違いがある。経営層は資源が「足りている」と考える傾向が強いのに対し、現場層はまったく反対に「足り

ない」との回答が勝っている。管理層はその中間といえる。現場層の人間は ISO の導入によって作業量が増えたことに大きな負担を感じており、その影響が大きく出ている結果と推測できる。

ISO9000s 運用にかかわる各種情報の過不足については、各層とも意見の違いはなく、特に問題は起こっていない。

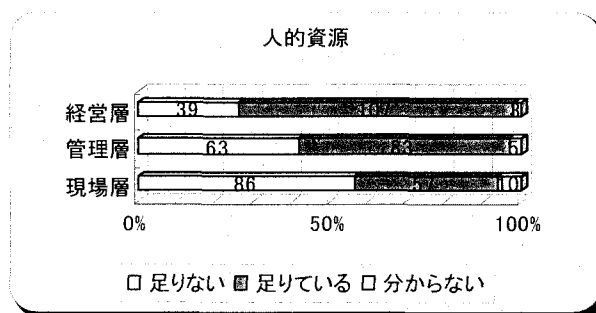


図9 資源の過不足（人的資源）

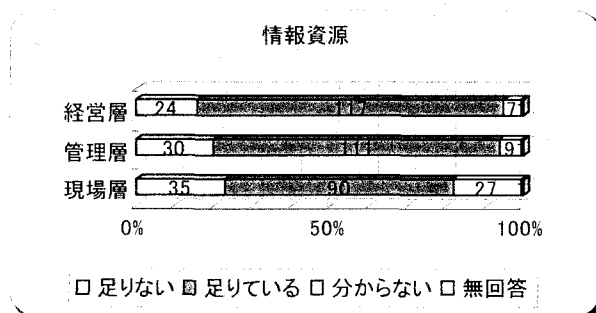


図10 資源の過不足（情報資源）

⑤ 品質システムについて大変な点

経営層と管理層は「維持が大変」が半数を越し、同じ傾向の回答である。一方現場層は「維持」「実施」「文書化」に負担を感じている。このあたりも、経営層・管理層と現場層の違いが現れている。

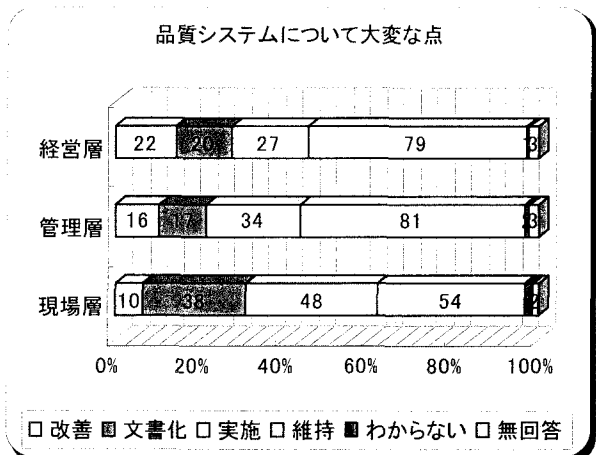


図11 品質システムについて大変な点

特に「文書化」については日々の業務が忙しく残業をしないと文書化の作業が出来ない、などというコメントが現場層から得られている。

⑥ 文書管理で大変になった点

文書管理に絞って大変な点を聞くと、経営層、管理層では改訂作業が大変とする割合が高いが、現場層では回答が分散している。

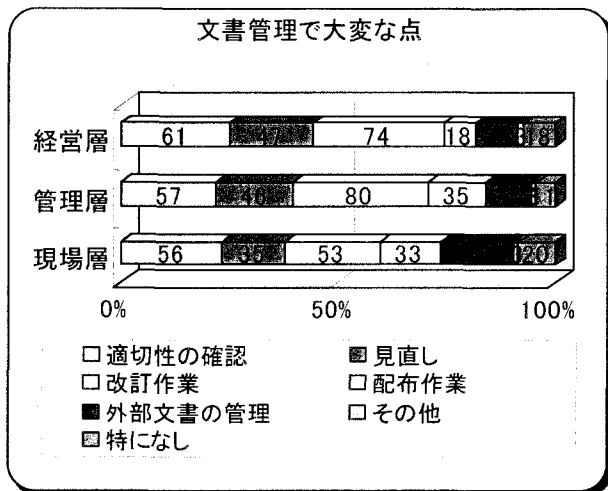


図12 文書管理で大変な点

⑦ 要求事項の理解度

経営層と管理層では「優」と「良」で6割を超えるが、現場層では「可」が6割になっている。現場層では「日々の作業をこなしていくのが精一杯でISOのことまで手が回らない」というのがあった。

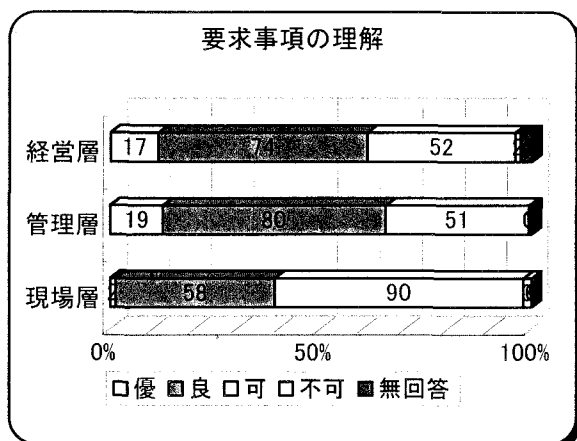


図13 要求事項の理解

⑧ 施工計画書の作成について

「二重・二元と思う」と「苦にならない」が、どの層も約半数ずつで、しいて言えば、管理層において「苦にならない」が多少多くなっている。

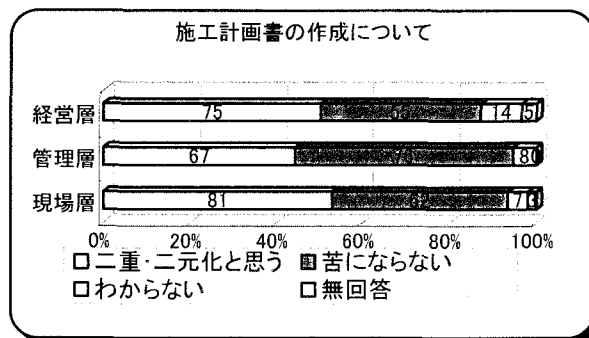


図14 施工計画書の作成をどう感じるか

⑨ 購買先の評価が品質改善に繋がっているか

経営層、管理層は「繋がっている」と評価する割合が高いが、現場層は「そうは思わない」の方が多くなっている。ただし、現場層では「わからない」が一番多く、ISO9000sの評価が現実的な効果に結びついていないとの思いが感じられる。

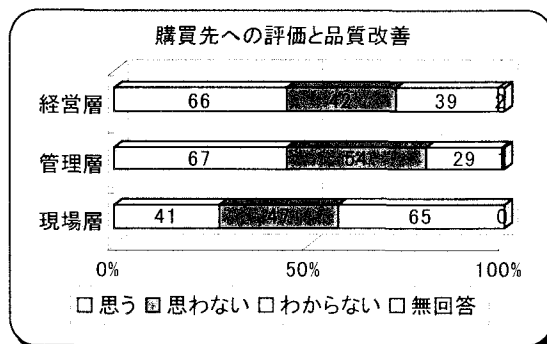


図15 購買先への評価と品質改善の関係

⑩ 運用で得たデータは有効利用されているか
経営層では約6割、管理層では約5割が「有効利用されている」と回答しているのに対し、現場層は「そうは思わない」「わからない」の合計が6割を超えている。この回答においては、経営層と管理層はやや近いが、「そうは思わない」が管理層で多く、3層とも回答の傾向がかなり異なっている。

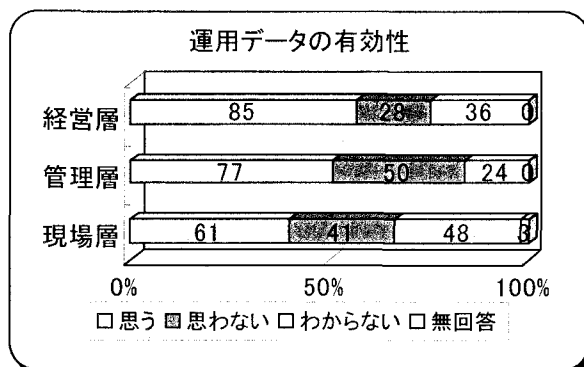


図16 運用データの有効利用

⑪ 是正・予防処置がシステム改善に繋がったか
この設問についても、経営層は約7割、管理層の約6割が「効果あり」と回答しているのに対し、現場層では「効果あり」と「思わない」「わからない」がほぼ半分ずつに分かれており、現場層の評価は低くなっている。

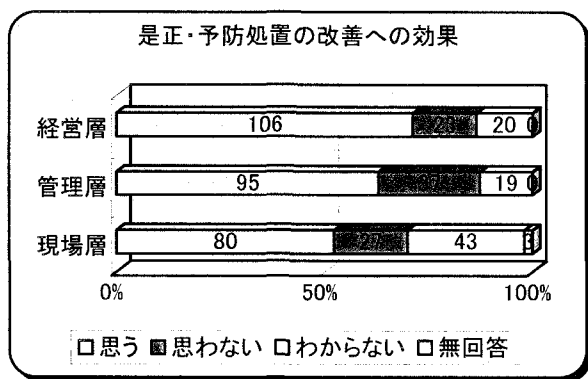


図17 是正・予防処置の改善への効果

(4) 導入コストと効果値 (IEV) の比較

ISO9000s 認証取得コストについては前節(3)③で示すように「高い」と感じる割合が高くなっているが、ここでは、投入したコストを「100」とした時に、その効果がいくらかを回答してもらった。この効果の数値を IEV (ISO's Effect Value over cost) と定義する。結果の概要は表5の通りである。IEVは経営者層が最も高く、次いで管理層、現場層の順になっている。すべての層において IEV の平均値は 100 を下回っており、導入コストが効果値を上回っている状況である。

表5 調査で得られた I E V

	平均値	最高値	最低値	中央値
経営層	71.2	1000	5	55
管理層	56.4	150	5	55
現場層	52.3	200	1	50

しかしどの層においても将来は効果値が高くなると答えており、将来に期待を抱いた評価をしていることがわかる。この IEV を目的関数として数量化 I 類による解析を試みたが、資本金や事業規模などを含む他のどの項目とも明確な相関は無かった。

以下に、経営者の IEV を元に、その企業の管理層、現場層の回答傾向を分析してみた。経営者の IEV を

I. 1~50 (71 社)

II. 51~100 (53 社)

III. 101~1000 (19 社)

の3グループに分け、各グループ内の管理層、現場層の IEV の構成をグラフ化したのが下の図 18~20 である。

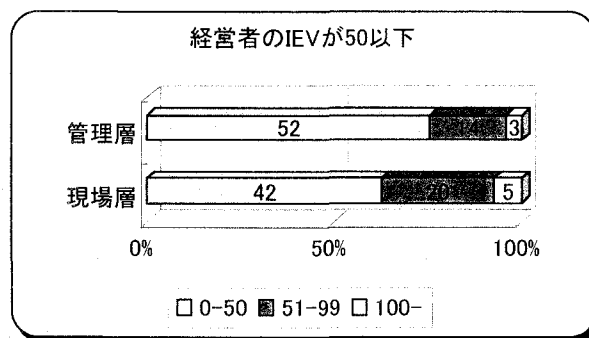


図18 I. 経営者の IEV が 50 以下

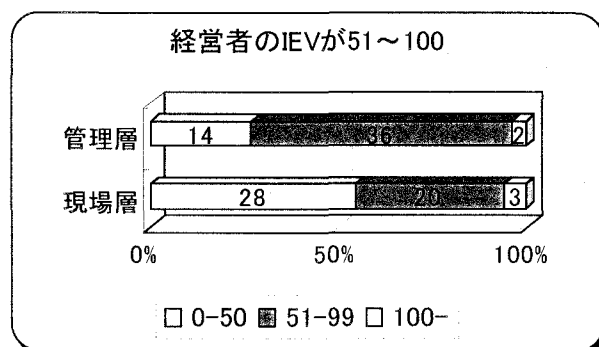


図19 II. 経営者の IEV が 51~100

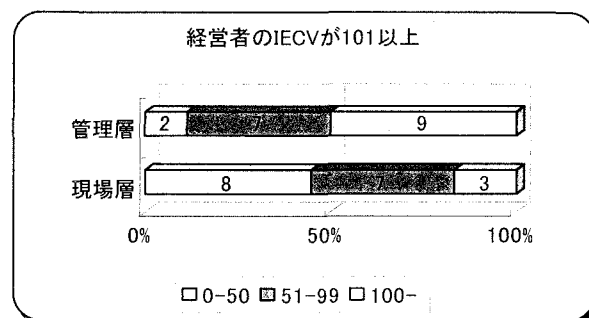


図20 III. 経営者の IEV が 101 以上

一見してわかることは、経営者の IEV が高いグループは管理層、現場層も高い IEV を示し、経営者の IEV が低いグループは管理層、現場層も低い IEV を示している、ということである。因みに各グループの平均値は表6の通りである。

経営層が 101 以上の IEV を示している企業数は少ないので早計な判断はできないが、経営者の

表6 各グループごとの IEV 平均値

	経営層	管理層	現場層
I.	35.8	44.2	49.2
II.	72.9	64.8	56.3
III.	202.6	88.9	60.3

ISO9000s に対する姿勢が社内の各層に影響していることが伺える。

5. 経営層、管理層、現場層の違いの分析

(1) 3者の距離の分析方法

① 基本的な考え方

当論文では「経営」「管理」「現場」の3層の意見の違いを分析の主眼におき、ここまでは通常のグラフ表示などにより、3層の違いを説明してきた。本章においては3層の意見の違いを定量的に表すために、以下に示す数式を導入し、分析した。

② 距離の測定式

同じ質問に対する3層の回答から、それを3層間の距離として表すために、以下の数式を導入した。この式で得られる3種類の「X」は3層の内のそれぞれ2層の間の距離であり、それを三角形として表すことができる。その三角形が正三角形に近ければ、各層の回答傾向に偏りが無いことを、いずれかの2頂点が近ければその2層の回答傾向が近く、他の層は回答傾向が異なっていることを示している。

$$X_{mn} = \frac{1}{j} \sqrt{\sum_{i=1}^j (y_{mi} - y_{ni})^2} \quad (\text{数式—1})$$

ただし X_{mn} : m と n との距離

y : 各層の各設問の回答%

m, n : 各層

j : 各設問の項目数

同じ三角形でも、大きなもの（「X」が大きいもの）ほど回答内容の差異が大きいことを表している。ここでは三角形の底辺の左の端を管理層、右の端を現場層、頂点を経営層として図を描いている。この数式による算定はアンケート調査した全ての項目で実施したが、以下に明確な差異がある例を示す。

(2) 3層の距離と形態による分析

① 3層の回答傾向に偏りが無い設問

図16で示した「運用データの有効利用」に関する設問では、3者3様で回答傾向が相反している。この回答から描ける三角形は、正三角形に近い状態となる。なお図中の数字は「X」の数値である。

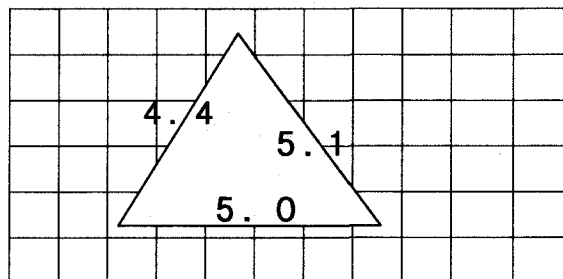


図2-1 3層の傾向に偏りが無い例

② 2層が近く、他の層が遠い設問

前章でも触れたとおり、経営層と管理層は比較的近い回答傾向にあり、これが最も多いパターンである。前章の図7「ISO導入後のメリット」、図12「文書管理で大変な点」などが該当する。

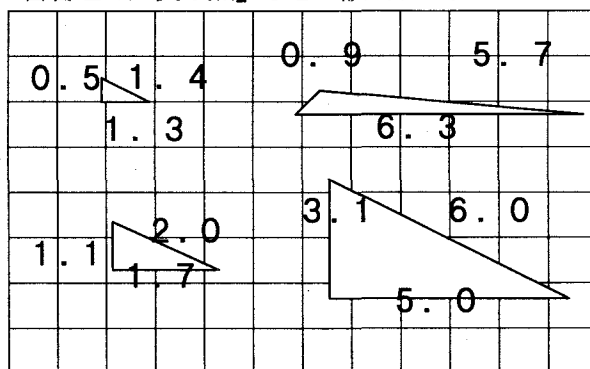


図2-2 経営層と管理層が近いケース

(左上 図7 ISO導入後のメリット)

(右上 図13 要求事項の理解)

(左下 図12 文書管理で大変な点)

(右下 図17 是正・予防処置の改善への効果)

しかし他の傾向もあり、図14「施工（業務）計画書の作成をどう感じるか」については経営層と現場層が比較的近い回答傾向を示している。

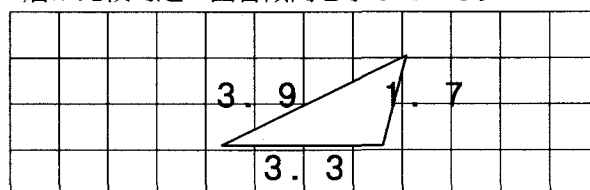


図2-3 現場層と経営層が近いケース

④ 2層が極端に遠い設問

図9「人的資源」については経営層と現場層でまったく異なった回答傾向を示している。労働力が足りているかいないかに関し、逆の見方が出ていると

切っており、いまだ ISO9000s の効果は十分上がっていない現状が定量的に明らかになった。回答の詳細を見ると、経営層が低い効果しか感じていない企業では、管理層、現場層も低い効果しか感じておらず、経営者が高い効果を感じている企業では管理層、現場層もそれに応じて高い効果を感じている。導入した ISO9000s の効果を高めるのは経営者のリーダーシップ次第であり、リーダーシップの重要性が強く感じられる結果であった。ただ、将来この数値が上昇すると考えている人が多いことは、期待値であるにせよ、明るい傾向と考えることが出来よう。

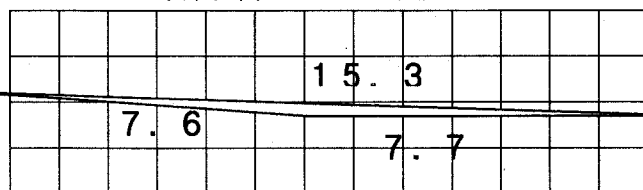


図24 経営層と現場層が極端に遠いケース

6. 結論

① 従来実態が不明であった企業内の各層の意識の違いが今回の調査で明らかになった。この意識の違いを、定量的にグラフィックに表現できたことで、違いの程度を具体的に把握しやすくなった。すなわち、ISO9000s を運営・維持・管理する立場の「経営層・管理層」と、記録を作成・保管する使用者の立場である「現場層」とでは、ISO9000s に対する認識が大きく異なっていることが判明した。しかも特に現場で困っている問題と経営層が考える問題に極端な差があることがわかった。また、システム運用で大変な点、要求事項の理解の程度、是正処置・予防処置の効果、購買先の企業評価の効果などにも相当の意識の隔たりがあることがわかった。

企業内で立場が違えば、それが意識の違いとなることは当然であるが、今後はその意識の隔たりを十分踏まえ、これを解消していくための対応が必要であろう。

② ISO9000s 導入のコストを 100 としたときの効果値 (IEV) を算定した結果、すべての層で 100 を

参考文献

- 1) 日刊建設工業新聞社：「今、なぜ建設業の ISO か」、相模書房 刊 1996.5
- 2) 建設省建設経済局建設業課 監修：「WTO 政府調達協定 行動計画の解説」、大成出版社 1998.3
- 3) システム規格社：月刊 アイソス 「特集 建設業と 2000 年版」2002.4 ほか
- 4) 北海道開発局：「建設マネジメント技術」 2001.3
- 5) 日経 B P 社：日経コンストラクション「建設業における ISO9000s の実態調査」 2001.4.27
- 6) ISO/TC176 国内対策委員会 監修：「2000 年版 ISO9000 要求事項及び用語の解説」、日本規格協会 刊 2002.10

Problems of ISO9000s to main roles in construction companies in Hokkaido

By Nishihori Motoaki, Harada Hiroshi, Takano Shin-ei

Recently numbers of construction companies are accredited ISO9000s certificate. Especially construction companies in Hokkaido are accredited more rapidly than any other areas in Japan. These companies think this certificate helps to make contract public construction works efficiently. But acquiring the certificate causes other problems in each company. Under these circumstances some researches are conducted, but problems are not clarified thoroughly. This paper discusses the different roles in companies may cause different attitudes and actions in each organization. Because ISO9000s identify the independent authorities and responsibilities in different roles in organizations. In this research, separate questionnaires are prepared for 'Executives' 'Managers' and 'Project managers' in construction companies in Hokkaido. Differences between these three roles were revealed and shown numerically and graphically.