

標準原価管理における製造環境変化の影響

イ コン ヨン
李 健 泳

The Practices of Standard Cost Management in the New Manufacturing Environment

Lee, Gunyung

1. はじめに

今日の標準原価による原価管理は、FA・CIMおよび製品の多様化・短寿命化などの製造環境の変化に伴って、その役割が低下していると指摘されている。一方では、標準原価管理が生産性向上のためには役立たないという批判とともに、製造間接費を中心としたABCシステムが注目を浴びている。このような指摘にもかかわらず、Schiff (1993) の調査によれば、ABCを使用している企業は調査企業の36%で、そのうち、従来の原価計算システムの代わりにABCを使用している企業は25%である。すなわち、調査企業の9%のみがABCを使い、91%の企業は標準原価計算システムを、ABCと併用または唯一のシステムとして、使っている。

日本企業においても、1994年の調査（日本大学商学部会計研究所、1996, p. 149）では、回答企業の64.04%が標準原価を使っている、過去の調査に比べて、使用率は減っていない。もちろん、標準原価計算に代わる製造現場の管理方法が見いだせないため、現場管理のためではなく、決算の簡便化を目的として標準原価計算を実施している企業が多いという指摘もある（川野克典、1996）。しかし、TDKでもみられるように、理想標準原価を長期達成目標として定めて標準原価を改善していく企業もある。さらに、標準原価の性格も、自動車メーカーを中心に、前期までに達成した原価水準を今期の標準原価とする、原価改善を前提とした、標準原価を適用する企業も多く見られている。

このように今日の標準原価は質的な変化を果たし、標準原価といってもその特質は従来と違って単純ではない。製造環境の変化および標準原価の性格の変化は新しい標準原価の概念を産み出しているといえよう。

したがって、本稿では、標準原価管理に対する実態調査の結果に基づいて、日本企業における標準原価管理の実態を分析し、その姿を明らかにしたい。以下では、まず、標準原価管理の概念を明確にするとともに、製造環境の変化が与えた標準原価管理への影響を列挙し、その特徴を明らかにする。さらに、それらの特徴を実態調査結果から検証し、日本企業における標準原価管理の現住所を明確にする。

平成9年10月31日 原稿受理

大阪産業大学 経営学部

本稿は大阪産業大学産業研究所の分野別研究の研究費の支援を受けて行なった研究の一部である。

2. 標準原価管理の位置づけ

標準原価管理とは、達成目標としての原価水準に向けて原価の発生を管理することをいい、その主眼は、与えられた製造条件のもとで、一定の品質や規格を保ちながら、原価発生を標準の幅の中に抑さえていくことにある。製造条件には、たとえば、使用原材料の種類、規格、品質、その購入、受入、保管の方法、作業の諸条件と作業の方法、作業者の階層等があり、これらの諸条件について一定の前提を設け、その前提のもとで標準原価を設定しなければならない。この前提を設けるに当っては価値分析(Value Analysis)ないしは価値工学(Value Engineering)の手法が有効である(板垣忠, 1979, p. 60)。すなわち、標準原価は次の特徴を持つものであることが条件である(小林健吾, 1988, p. 46)。

- ①反復的な作業であるか、あるいは少なくとも反復的な作業の組合せとして予定しうること。
- ②生産設備、生産方法、使用材料などの生産構造が一定していること。
- ③原価あるいは材料消費量や作業時間などの原価要素の数量的要因と、生産量などとの間に、測定されうる関数的関係が能率の基準となる形で見出せること。
- ④標準原価の設定のための科学的調査研究の費用がそれによる原価の節約によって十分に償われること。

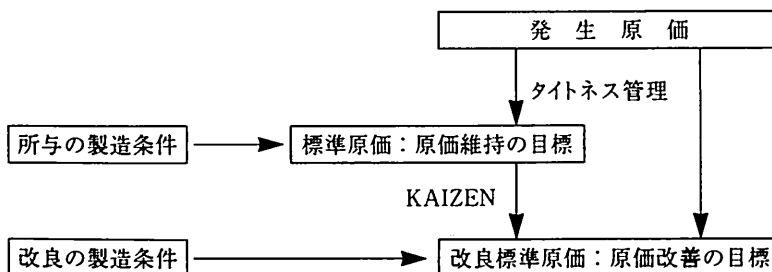
しかし、このような標準原価管理は、「耐えざる改善」、「市場志向」、「ベスト・プラクティス」を要請する企業環境変化に伴って、「生産志向的」あるいは「技術志向的」とであるとされる伝統的な標準の設定方法から、「市場志向的」あるいは「戦略的」な原価管理システムに代わりつつある(伊藤克容, 1997)。特に日本企業においては、前期末までに達成した原価水準を今期の標準原価とし、最低この標準値を今期の実際原価が上回らないようにキープすることを原価維持(標準原価)といい、現行の原価について現状レベルを維持し、さらに期待原価レベルまで計画的に引き下げる活動を原価改善と名付けている(門田安弘, 1994, pp. 5, 220)。すなわち、今日の標準原価管理には原価維持と原価改善の両側面を含むようにまでなっている。ここで、標準原価と原価改善の概念上の違いを示すと、次の通りである(門田安弘, 1994, p. 220-221)。

表1 標準原価と原価改善の比較

標準原価計算の場合	原価改善システムの場合
<ul style="list-style-type: none"> ・標準原価に対し実際原価を合致させるためのコントロールである ・現行の製造条件を変えないで維持することを前提とする 	<ul style="list-style-type: none"> ・標準原価以下に実際原価を低減させるための原価低減システムである ・目標低減額の達成をコントロールする ・現行の製造条件を不断に変更することで原価低減を行なう

したがって、今日の標準原価管理は、製品の製造過程において、積極的に製造条件に立ち入り、原価標準そのものを引き下げる「原価低減」の活動を前提として使われているといえる。前述のように、従来の標準原価は質的な変化をもたらし、標準原価といってもその特質は従来と違うので、原価改善を含めて議論しないと、現行の原価管理の実務を反映した今日の標準原価管理にはならない。

図1 原価改善を前提とした標準原価管理システム



3. 標準原価管理の現代的な役割

(1) 標準原価の役割の低下の要因

今日の標準原価管理は、環境変化（多品種少量生産、FA・CIM）により、その見直しが唱えられるようになり、次のような理由で、標準原価の役割は低下していると指摘されている（櫻井通晴，1992；中根敏晴，1996，pp. 284-285）。

- (1) 産業用ロボットが作業の主体となるCIM環境では、現場作業員をせきたてて働かせるのに効果的な標準原価計算による能率管理の必要性が低下した。さらに、直接労務費が大きく減少することにより、標準直接労務費の設定が無意味になる可能性がある。直接材料費に関しても、いったん製造工程・方法が確立されれば、材料加工に人手を介在しないという意味での材料消費の無駄がなくなり、直接材料費標準の設定が意味をなくされる。
- (2) 製品多様化と製品のライフサイクルの短縮化により、標準原価計算の最も重要な条件の一つである生産工程の「安定化」を喪失させ、原価標準の設定を困難にするとともに無意味にする可能性を有している。さらに、安定した正常操業度の確定が難しくなり、正常操業度をもとに設定される標準固定製造間接費率は、標準としての意味が曖昧になる。
- (3) 産業用ロボット、製品多様化および製品のライフサイクルの短縮化の結果、製造段階での原価管理の意義が低下し、原価管理の重点が企画・設計の製造の川上に移行している。
- (4) 反復的作業、標準製品の消滅は、生産条件の標準化を概念的に不必要にするが、製品種類に応じた実質的な生産条件の標準化が必然的に常態化される。
- (5) 多品種少量生産・FA化の進展に伴って増大してきたサポート・コストやサービス・コストの動きを従来の操業度によって正確に把握・表現することは困難である。
このような主張は次のような三つの点に要約できる。

要点1：自動化が進むにつれて、標準原価による能率管理の役割は低下している。

要点2：多品種少量生産により、従来の標準原価の概念は適用しにくくなっている。

要点3：ライフサイクルの短縮化により、原価標準の設定が困難である。

(2) 自動化の逆機能と人間本位の生産システム

上で指摘されて環境変化に対して、日本の工場現場では、加工組立産業を中心に、従来では望ましいと思われてきた工場自動化に対する逆の動きも現れている。すなわち、自動倉庫、材料搬送ロボット、NC工作機械をコンピュータで集中管理するFMS生産の逆機能が現れている。先端自動化生産システムのみでは柔軟な生産調整、投下資金の回収、熟練労働力の活用、従業員の疎外感などの問題を解決することができないからである。自動化生産システムの逆機能を整理すると、次のように表すことができる（週間ダイヤモンド，1994年6月18日，pp. 97-98；日本経済新聞，1992年12月24日，1994年2月2日）。

- ①特定の条件のもとでの自動生産システムは、工程の手直しにおいてシステム全体を調整しなければならないため、膨大な時間とコストがかかる。
- ②コンピュータ化し、機能が複雑化した自動生産システムは、しばしば起こる故障により、生産量を補うための残業を増やし、保守人数の膨らませ、全体の生産性は上がっていない。
- ③自動生産システムでは、特定の補修係員以外は修理することができない状況と作業の主役を従業員から奪うことにより、従業員の疎外感から士気低下を招いている。
- ④低成長期においては、生産増加が期待できなくなり、投下資金の回収が難しくなっている。

結局、自動化と多品種少量生産による標準原価の原価管理手段としての役割低下が指摘されている

反面、行き過ぎた自動化に対する反省とともに現場の従業員のモチベーションを重視する人間本位の生産環境への移行も多く見られている。したがって、人間本位の生産環境への移行は、その目的が従業員のモチベーションにあるとはいえ、能率管理を中心とした標準原価管理を復活させているといえる。一方、今日には、標準原価計算を採用している企業のうち、予算管理および決算の簡便化を目的として標準原価計算を実施している企業が多く、JIT方式や先進的なFAを実践している企業を中心として、標準原価計算の主要な目的であった原価管理に対する役割期待は低下しているといわれている（小林哲夫，1994，p. 62）。しかし、JIT方式は、前述のように、標準自体の改善につながる広い意味での標準原価管理として考えるべきである。すなわち、原価管理は能率管理から製造条件管理であるKAIZENに重点が移っていると思われる。

4. 既存研究からみた標準原価計算の実態

製造環境の変化による標準原価の役割の変化において、上述の主張の一部は正しいと思われるも、それを裏つける実態の検証は十分とはいえない。このような問題に関する実態調査はそれぞれ部分的ではあるが、多くの研究者によって行われている（田中嘉穂，1991；坂口博・加藤武信，1989；吉川武男，1989-1990；日本大学商学部会計学研究所，1996）。しかし、既存の研究では、単純集計による現況把握が中心で、因果関係の分析による検証までは至っていないのが残念である。とりあえず、既存研究からの標準原価計算の実施状況を時系列で表すと、次の通りである。

表2：標準原価計算の実施状況

調査年度	1965年	1970年	1974年	1978年	1986年	1990年	1994年
会計制度内で実施	31.8%	44.3	50.9	47.9	50.3	28.8	64.04
会計制度外で実施	21.4%	16.8	18.9	15.8	18.6	28.3	
実施していない	40.2%	37.0	28.8	31.5	6.4	1.2	35.96
不明・無記入	6.6%	3.5	1.4	5.5	24.7	45.6	
合計	100%	100	100	100	100	100	100
回答会社数	346社	321	222	146	720	433	203

出所：1990年までの資料：田中嘉穂，「わが国の生産活動と原価管理の課題」，研究年報31，香川大学経済学部，1991年，pp. 189-254。

1994年の資料：高橋史安，「原価管理のための原価計算」，会計学研究第9号，日本大学商学部会計学研究所，1996年，pp. 149。

前述のような製造環境変化による標準原価の役割の低下が指摘されているにもかかわらず、標準原価計算を実施している企業の割合には特別な変化が見られていない。しかし、実施していない企業と不明・無記入の企業の間には大きな変化が見られている。これは前述のような標準原価計算の目的および概念の解釈の変化にも影響を受けていると推察できる。特に、不明・無記入の回答がそれであると思われる。

5. 実態調査結果の分析

1) 実態調査の概要

本稿での実態調査データは、1997年5月に実施した日本企業の管理会計実務の調査結果である。実態調査では、製造業を中心とした上場企業500社に経営計画、予算制度および原価統制制度に関して本社の経理財務部門の部長格及び課長格宛にアンケートを送り、109社から回答を得ている。本調

査の有効回答は104社である。一方、今回の調査では、原価管理および原価統制、さらに迅速な決算処理目的のために、管理原価を企業が使っている場合を前提として質問している。今日、原価管理および原価統制、さらに迅速な決算処理目的に使われている管理原価には、その目的によってさまざまな水準のものがある。そのうち、標準原価においても、実務では理想に近い標準原価から実際原価に近い予定原価まで標準原価の範囲に入って使われていると思われる。したがって、管理原価としての原価目標値には、標準原価以外に、目標原価および予定原価が含まれる。すなわち、予定原価以外の実際原価のみを使う企業は調査の対象外になり、未回答企業にはそのような企業が多く含まれていると推定される。

2) 標準原価制度の導入の目的とタイトネス

表3：原価目標値の用語と標準原価管理制度の導入目的

	管理目的				決算目的		列合計	備考
	原価統制	原価低減	予算編成	製品価格算定	売上原価算定	記帳の簡略化		
標準原価	19.51%	21.95%	18.70%	13.82%	17.07%	8.94%	100% (123社)	
目標原価	9.09	54.55	0	18.19	9.09	9.09	100 (11社)	
予定原価	10.91	30.91	14.55	18.18	16.36	9.09	100 (55社)	
企画原価	0	50	0	50	0	0	100 (2社)	
原価目標	50	0	0	50	0	0	100 (2社)	
標準原価	31.66	20.10	14.57	—	24.62	9.05	100 (199社)	1994年の調査

注：本調査の原価管理制度の導入目的に対する回答数には複数で答えた企業が含まれている。

1994年の調査はもっとも重視している項目の一つのみを選んで答えたものである。

前述のように、今日の標準原価は原価改善を前提とした意味での標準原価である。したがって、企業によっては使われている用語もさまざままで、必ずしも従来の標準原価の概念を持った用語でない。そのような変化をもたらした原因は、今日の激しい製造環境の変化により、従来に重視したタイトネス管理から製造条件の管理に移ったことによると思われる。従来の実態調査でも現れているように、日本企業の標準原価によるタイトネス（日本大学商学部会計研究所、1996, pp. 59-60）は、「次期にその実現が現実に期待される原価（45%）」、「過去の実績を平準化し、将来の趨勢を加味した水準（41%）」が合わせて96%を占め、タイトネスは厳しくない。このようなことは、必ずしも標準原価という用語のみを使う必要性が薄くなっていることを間接的に裏つける証拠にもなる。

本来、標準原価は科学的に算定された原価である。科学的というのは、今日では「誰も納得するような客観的な方法」を意味するものとして広く解釈されている。したがって、予定原価（見積原価）は、理論上では、科学的に設定された標準原価とは区別されるが、実務上では、しばしば見積原価としか考えられない予定原価が「標準原価」と称して用いられている。特に、標準原価を期待現実的標準原価とする場合には、予定原価との区分が必ずしも明確なものではない（板垣忠、1979, pp. 17, 34）。今回の調査でもそのような傾向が見られ、付録で示されているように、予定原価を原価目標値として使われている企業の割合は回答企業の30%に近い。

一方、標準原価管理制度の導入目的を見ると、決算目的のために使われている割合より管理目的に使われている割合がかなり高い。管理目的といっても、その詳細な目的は、表3でも見られるように、いくつかに分かれているが、用語の差による管理目的と決算目的の間での割合の差は少ない。このような結果は、標準原価の目的が予算管理および記帳の簡略化に移っているという従来の主張と一

致するものではない。今回の調査ではその目的が原価低減にあることが分かる。

一方、原価目標値の用語と原価目標値の水準を物量基準を中心に見ると、標準原価という用語を使う企業は理論値に近い水準を、予定原価という用語を使う企業は実績値に近い水準を原価目標値として使う傾向があるといえる。これは、上述のように、甘いタイトネスとしての予定原価を標準原価として使っている実務の傾向と一致する。

材料消費量、作業時間、操業度のそれぞれのタイトネスは以下の通りである。

表4：材料消費量の標準

	理論数値	現実を反映した理論数値	趨勢を加味した実績平均値	実績平均値	設定しない	列合計
標準原価	26.0%	46.0%	18.0%	8.0%	2.0%	100% (50社)
目標原価	0	40.0	40.0	10.0	10.0	100 (10社)
予定原価	12.0	20.0	44.0	20.0	4.0	100 (25社)
行合計	16社	32社	24社	10社	3社	85社

注：用語において、上記以外の用語として、企画原価と原価目標という用語を使っている企業があるが、それぞれ2社にすぎなかったために、分析対象から除く。

表5：作業時間の標準

	理論数値	現実を反映した理論数値	趨勢を加味した実績平均値	実績平均値	設定しない	列合計
標準原価	18.75%	41.67%	25.0%	10.42%	4.17%	100% (48社)
目標原価	10.0	30.0	60.0	0	0	100 (10社)
予定原価	3.85	30.77	57.69	7.69	0	100 (26社)
行合計	11社	31社	33社	7社	2社	84社

表6：操業度の基準

	理論数値	現実を反映した理論数値	趨勢を加味した実績平均値	実績平均値	設定しない	列合計
標準原価	12.5%	45.83%	29.17%	6.25%	6.25%	100% (48社)
目標原価	0	33.33	55.56	0	11.11	100 (9社)
予定原価	0	29.17	54.17	12.5	4.17	100 (24社)
行合計	6社	32社	32社	6社	5社	81社

3) 自動化と標準原価の能率管理

本稿では、既存の研究から、製造環境の変化による標準原価の役割の低下を三つの点に要約した。その一つが「自動化が進むにつれて、標準原価による能率管理の役割は低下している」ということであった。今回の調査では、それを確認するために自動化の程度と標準のタイトネスをそれぞれ質問した。さらに、二つの質問の関係を調べるために、クロス集計を行なった。その結果、表7で見られるように、自動化の程度と関係なく、原価目標値の水準は「設定された標準は努力すれば達成できる程度がよい(良好能率水準)」と答えている企業が70%を越えている。したがって、既存の研究による標準原価管理の役割低下論は妥当ではないといえる。その理由として考えられるのは、前述のように、標準原価管理がタイトネス管理からKAIZENによる標準自体の引き下げに重点を移した結果、標準原価の目標水準も前期の改善の結果である今期の標準原価を維持する程度のタイトネスで十分であるとする、標準原価の性格の変化から現れている現象であると思われる。

表7：自動化と原価目標値の水準との関係

	理想水準	良好能率水準	実際能率水準	その他	列合計
単位機械の一部自動化	12.5%	75%	12.5%	0%	100% (24社)
単位機械の完全自動化	0	84.62	15.38	0	100 (13社)
生産ラインの自動化	11.63	72.09	11.63	4.65	100 (43社)
FMS及びCIM	0	90.91	9.09	0	100 (11社)
行合計	8社	70社	11社	2社	91社

さらに、本調査では、費目別のタイトネスの水準を価格水準と物量水準に分けて調査したが、表8で見られるように、製造間接費の費用額に関する結果以外は自動化の進展によるタイトネスの変化は得られなかった。

表8：製造間接費の標準額

	理想水準	現実を反映した理論数値	趨勢を加味した実績平均値	実績平均値	設定しない	列合計
単位機械の一部自動化	8.7%	39.13%	39.13%	8.70%	4.35%	100% (23社)
単位機械の完全自動化	14.29	50.0	21.43	14.29	0	100 (14社)
生産ラインの自動化	4.76	23.81	54.76	7.14	9.52	100 (42社)
FMS及びCIM	0	18.18	54.55	0	27.27	100 (11社)
行合計	6社	28社	41社	7社	8社	90社

製造間接費の標準額においては、自動化が進むほど、原価目標値の水準は「理論的な数値に現実を反映した数値」から「過去の実績平均値に趨勢を加味した数値」に移行する結果を得た。それは、自動化の進展により、発生費用のなかで占める固定費の割合が増え、その結果、費用の予測可能性は高まり、管理可能性も高まることによって、実績値中心の水準が統制値として合理的であるためであると考えることができる。

一方、自動化の程度と原価目標値の用語の間には、表9で見られるように、特別な相関を見つけ出すことはできなかった。

表9：自動化と原価目標値の用語

	標準原価	目標原価	予定原価	列合計
単位機械の一部自動化	52.17%	21.74%	26.09%	100% (23社)
単位機械の完全自動化	66.67	8.33	25	100 (12社)
生産ラインの自動化	58.82	8.82	35.29	100 (34社)
FMS及びCIM	62.5	12.5	25	100 (8社)
行合計	45社	10社	23社	78社

4) 多品種少量生産と標準原価の関係

既存の研究から、製造環境の変化による標準原価の役割の低下を要約した二つ目の要点は「多品種少量生産により、従来の標準原価の概念は適用しにくくなっている」ということであった。今回の調査では、それを確認するために多品種少量生産の実態をまず調査した。その結果、表10のように、回答企業96社のうち、79社(82.3%)が多品種生産を行なっている。しかし、少品種および中品種との比較は、サンプル数の偏りにより、困難である。ただし、多品種といっても、少量生産から大量生産までの程度の範囲は広いので、そのデータから多品種少量生産と標準原価管理との間での関係を調べることにする。

表10：多品種少量生産の実態

	少品種	中品種	多品種	列合計
少量生産	8.33%	8.33%	83.33%	100% (36社)
中量生産	0	23.33	76.67	100 (30社)
大量生産	3.33	10	86.67	100 (30社)
行合計	4社	13社	79社	96社

多品種生産での生産量と標準のタイトネスをそれぞれ質問し、クロス集計を行なった結果は表11である。表11で見られるように、多品種での生産量と原価目標値の水準との間には相関関係が見られない。すなわち、生産量の多少とは関係なく、原価目標値の水準は「設定された標準は努力すれば達成できる程度がよい（良好能率水準）」と答えている企業が一般的である。したがって、既存の研究による「多品種少量生産により、従来の標準原価の概念は適用しにくくなる」という主張は必ずしも妥当ではないといえる。すなわち、標準原価の概念が適用しにくくなる場合には、原価発生のコントロール手段として「実際発生が予想され、容易に達成可能な実際能率水準」に頼らざるを得ないからである。しかし、自動化の進展とタイトネスの関係でも見られるように、良好能率水準を、生産量の多少と関係なく、使っているのは、最初に述べたように標準原価計算に代わる製造現場の管理方法が見出せないためか、努力目標値の設定は可能で必要であるためかの理由からであると思われる。

表11：多品種生産における原価目標値の水準

	理想水準	良好能率水準	実際能率水準	その他	列合計
多品種少量生産	6.90%	75.86%	17.24%	0%	100% (29社)
多品種中量生産	21.74	78.26	0	0	100 (23社)
多品種大量生産	0	80.77	15.38	3.85	100 (26社)
行合計	7社	61社	9社	1社	78社

一方、多品種の生産量と原価目標値の用語との関係を見ると、表12のように、相関関係は見られない。付録の単純集計で示されている用語別の割合が、近似値として現れている。

表12：多品種生産と原価目標値の用語

	標準原価	目標原価	予定原価	列合計
多品種少量生産	48%	16%	36%	100% (25社)
多品種中量生産	61.11	11.11	27.78	100 (18社)
多品種大量生産	54.17	8.33	37.5	100 (24社)
行合計	36社	8社	23社	67社

5) 製品ライフサイクルと原価目標値の水準

既存の研究からの要点のうち、自動化および多品種少量生産と標準原価管理の役割の変化との関係は前述したが、残り一つの要点は「製品のライフサイクルの短縮化により、標準原価の設定が困難である」ということであった。今回の調査では、それを確認するために企業ごとに3年未満の製品の割合をまず調査した。その結果の単純集計は付録にまとめておいてある。

要点を検証する前に、まず新製品の割合と生産量との関係を、表13のように、クロス集計してみた。その結果、新製品の割合が低い企業、すなわち製品のライフサイクルが長い企業が新製品の割合が高い企業より、同じく多品種ではあるが、少量生産を行なっているという特徴を得ることができた。しかし、サンプル数の制約はあるが、新製品の割合と生産量との明確な相関関係は見られない。

考えられる理由としては、ライフサイクルが長い製品であるほど、ライフサイクルを延長するために、製品を多様化させていると推察できる。別の観点からいえば、新製品であるほど、不確実な新市場でマーケットシェアを確保するために、生産量を増やしていると考えられることができる。

表13：新製品の割合と多品種生産との関係

3年未満の製品の割合	多品種少量生産	多品種中量生産	多品種多量生産	列合計
25%未満	42.86%	32.14%	25.0	100% (28社)
25%～50%未満	13.33	53.33	33.33	100 (15社)
50%～75%未満	75.0	0	25.0	100 (4社)
75%～100%	37.5	31.25	31.25	100 (16社)
行合計	23社	22社	18社	63社

一方、新製品の割合と原価目標値の水準の関係を見ると、自動化および多品種少量生産での原価目標値の水準と同じく、設定された標準は「努力すれば達成できる程度がよい（良好能率水準）」と答えている企業の割合が60%を超えている。これは、前述のように、標準原価管理がタイトネス管理からKAIZENによる標準自体の引き下げに重点を移した結果であるともいえる。しかし、新製品の割合が大きい企業が、少ない企業より、「設定された標準は実際に発生が予想されて、容易に達成可能なものの方がよい（実際能率水準）」を20%以上を上回って使われている。これは新製品における標準設定の難しさを反映していると思われる。したがって、既存研究からの「製品のライフサイクルの短縮化により、標準原価の設定が困難である」という要点は、ある程度認められるといえる。

表14：新製品の割合と原価目標値の水準との関係

3年未満の製品の割合	理想水準	良好能率水準	実際能率水準	その他	列合計
25%未満	11.43%	77.14%	85.7%	2.86%	100% (35社)
25%～50%未満	10.00	75.00	15.0	0	100 (20社)
50%～75%未満	0	100	0	0	100 (4社)
75%～100%	4.55	63.64	27.27	4.55	100 (22社)
行合計	7社	60社	12社	2社	81社

6) 原価目標値と予算原価

原価目標値と予算原価に関しては、①両原価のタイトネスの違いと、②標準原価を積上げて予算原価を設定することができるか、という二つの問題がある（板垣忠，1979，pp. 188-193）。

両原価のタイトネスの違いとは、予算原価に標準原価のようなタイトネスがあるかどうかの議論である。まず、予算原価にタイトネスがあるという見解では、予算原価も規範性つまりタイトネスをもっており、そうであるからこそ、それが計画設定機能を果たすことができるという主張である。しかし、予算原価にタイトネスがないという見解では、予算が期待実際である以上、差異ゼロを予定したものであり、その意味ではタイトネスはないとする主張である。

一方、標準原価を積上げて予算原価を設定することができるかの問題は、標準原価と予算原価を別個に設定すべきかどうかの議論である。原価管理に最も適しているとされている現実的標準原価にも、良好能率をあげることによってはじめて達成でき、多くの場合不利な原価差異の発生が予想される標準原価と、通常の努力によって現実に達成でき、したがって、多くの場合不利な原価差異の発生は予想されない標準原価とがある。このうち、前者を使用している場合には、標準原価に通常の努力をしてもなお発生すると思われる原価差異を加えたものを予算原価の基礎にしなければならない。したがって、この場合には、当然、両原価の間にタイトネスの違いがある。これに対して、後の標準原

価を使用している場合には、標準原価をそのまま予算原価の基礎とすることができる。

そこで、費目別の原価目標値が予算原価としてどう使われているのかを実態調査結果から調べることにする。

表15：直接材料費における原価目標値と予算原価との関係

	原価目標値をそのまま予算原価に	原価目標値に余裕率を加えて予算原価に	原価目標値と予算原価は別	その他	列合計
標準原価	70.83%	8.33%	18.75%	2.08%	100% (48社)
目標原価	44.44	33.33	11.11	11.11	100 (9社)
予定原価	45.83	20.83	20.83	12.5	100 (24社)
行合計	49社	12社	15社	5社	81社

まず、直接材料費においては、原価目標値として使われている用語によってその割合は少し違うが、原価目標値をそのまま予算原価に使われている割合が一番高い。これは、上述のように、予算原価にも標準原価のようにある程度のタイトネスは必要であると実務では考えている証拠であると思われる。

一方、標準原価という用語を使う場合は、そうでない場合より、「原価目標値をそのまま予算原価に」使う割合がかなり高い。今までの分析結果では標準原価の方が予定原価の方よりタイトネスは厳しい。このような結果を出している原因は、標準原価という用語を原価目標値として使っている企業の方が、予定原価という用語を使っている企業の方より、予算原価に対するタイトネスが厳しいからであろう。

表16：直接労務費における原価目標値と予算原価との関係

	原価目標値をそのまま予算原価に	原価目標値に余裕率を加えて予算原価に	原価目標値と予算原価は別	その他	列合計
標準原価	53.19%	10.64%	34.04%	2.13%	100% (47社)
目標原価	55.56	33.33	11.11	0	100 (9社)
予定原価	42.86	23.81	28.57	4.76	100 (21社)
行合計	39社	13社	23社	2社	81社

直接労務費においては、原価目標値として使われている用語によってその割合は少し違うが、原価目標値をそのまま予算原価に使われている割合が一番高い。しかし、直接材料費に比べて、原価目標値と予算原価とを別に設定している割合が高くなっている。このような結果は、従業員の能率管理において、目標値と予測値の間に差が存在するからであろう。

表17：製造間接費における原価目標値と予算原価との関係

	原価目標値をそのまま予算原価に	原価目標値に余裕率を加えて予算原価に	原価目標値と予算原価は別	その他	列合計
標準原価	50.0%	8.70%	39.13%	2.17%	100% (46社)
目標原価	37.5	37.50	25.0	0	100 (8社)
予定原価	43.48	26.09	26.09	4.35	100 (23社)
行合計	36社	13社	26社	2社	81社

製造間接費においては、原価目標値として使われている用語によってその割合は少し違うが、原価目標値をそのまま予算原価に使われている割合が一番高い。しかし、直接労務費とでは大きな差が見られないので、その原因は直接労務費の分析で述べた理由と同じであると推察する。

むすび

今日の標準原価による原価管理は、FA・CIMおよび製品の多様化・短寿命化などの製造環境の変化に伴って、その役割が低下していると指摘されている。その指摘は次のように要点としてまとめられる。

要点1：自動化が進むにつれて、標準原価による能率管理の役割は低下している。

要点2：多品種少量生産により、従来の標準原価の概念は適用しにくくなっている。

要点3：ライフサイクルの短縮化により、原価標準の設定が困難である。

しかし、一方では、行き過ぎた自動化に対する反省とともに現場の従業員のモチベーションを重視する人間本位の生産環境への移行も多く見られている。このような傾向はモチベーションの側面を取り入れた標準原価管理への回帰になる可能性も潜めているといえる。日本企業を中心とした今日の標準原価管理は、従来の標準原価管理とはその性格が違う。日本企業においては、前期末までに達成した原価水準を今期の標準原価とし、最低この標準値を今期の実際原価が上回らないようにキープすることを原価維持といい、現行の原価について現状レベルを維持し、さらに期待原価レベルまで計画的に引き下げる活動を原価改善と名付けている。すなわち、今日の実務で使われている標準原価管理には原価維持と原価改善の両側面を含むようにまでなっている。いかえると、原価管理がタイトネス管理からKAIZENによる標準自体の引き下げに重点を移した結果、標準原価のタイトネスも前期の改善の結果である今期の標準原価を維持する程度のタイトネスに代わりつつある。すなわち、一定の製造条件のもとでのタイトネス管理である従来の標準原価管理とは違い、タイトネスによる従業員の能率の管理から製造条件の自主改善によるモチベーションの側面が重要視されてきたといえる。その結果、タイトネスそれ自体は現実的な諸側面を考慮し決められ、それに従って標準原価の範囲も広く捉えている。すなわち、実際原価に近い予定原価まで標準原価の範囲に入って使われている。

本稿では、標準原価の概念の変化を踏まえて、製造環境変化がもたらした標準原価管理への影響を実態分析により検証している。まず、自動化と標準原価管理との関係では、自動化の進展による標準原価管理の役割低下論は妥当ではないことを検証した。さらに、多品種少量生産と標準原価管理との関係では、「多品種少量生産により、従来の標準原価の概念は適用しにくくなる」という主張は必ずしも妥当ではないことも検証した。その反面、最後の製品ライフサイクルと標準原価管理との関係では、「製品のライフサイクルの短縮化により、標準原価の設定が困難である」という主張がある程度認められるような結果も得た。

しかし、今回の調査では、分析における厳密性は欠けている。その原因には、サンプルの数が十分ではなかったこと、質問がカテゴリ・データが中心であったこと、検証できる十分な質問が用意されなかったことなどが挙げられる。このような反省点は今後の研究に活かせなければならない問題であるが、実務の傾向を知るのには大きな成果を挙げたといえる。

参考文献

1. 桜井通晴, 「CIM時代の原価管理制度の変革」, DHB, June-July, 1992年, pp. 56-66.
2. 中根敏晴, 管理原価計算の史的研究, 同文館, 1996年.
3. 小林哲夫, 現代原価計算論, 中央経済社, 1994年.
4. 川野克典, 「管理会計の新しい動向について」, 企業会計, 1996年10月, pp. 88-90.
5. 田中嘉穂, 「わが国の生産活動と原価管理の課題－1990年の現状－」, 研究年報31 (香川大学経済学部), 1991年, pp. 189-254.
6. 坂口博・加藤武信, 「生産形態の高度化と原価計算制度の動向－日米企業の実態調査に基づく比較分

析一」, 城西経済学会誌, 1989年, pp. 127-161。

7. 吉川武男, 「日英両国における原価計算システムの実態調査について(1)(2)(3)(4)(5)」, 横浜経営研究(横浜大学), 1989年—1990年。
8. 「メイドインジャパン—製造業復活の条件」, 週間ダイヤモンド, 1994年6月18日, pp. 88-98。
9. 日本経済新聞, 1992年12月24日。
10. 日本経済新聞, 1994年2月2日。
11. Schiff, J., ABC on the rise. Cost Management Update Issue No. 24 (February). In Cost Accounting: A Managerial Emphasis, 1994, cited by C. Horngren, G. Foster, and S. Datar, p. 161, Prentice Hall, Inc.
12. 小林健吾, 「第3章 FAにおける標準原価計算と予算管理」, ハイテク会計, 同友館, 1988年, pp. 40-52。
13. 伊藤克容, 「原価管理のための標準」, 会計, 1997年10月, pp. 90-107。
14. 門田安弘, 価格競争力をつける原価企画と原価改善の技法, 1994年, 東洋経済新報社。
15. 板垣忠, 標準原価計算, 1979年, 同友館。
16. 「特集: 原価計算実践の総合的データベース構築」, 会計学研究 第8号 第9号, 日本大学商学部会計学研究所, 1996年。

付属資料

一般事項

1. 貴社が属している産業はどれですか? (複数答えあり)

	回答企業数	%
1. 電気	17	16.35
2. 電子	9	8.65
3. 金属製品	4	3.85
4. 機械	22	21.15
5. 運送用機器	16	15.38
6. 化学	12	11.54
7. 鉄鋼及び非鉄金属	11	10.58
8. その他	20	19.23
標本数	104	

2. 貴社の生産形態はどれですか? (複数答えあり)

	回答企業数	%
1. 少量生産	42	40.78
2. 中量生産	35	33.98
3. 大量生産	35	33.98
標本数	103	

3. 貴社で生産する製品の品種はどれですか? (複数答えあり)

	回答企業数	%
1. 少品種	6	5.77
2. 中品種	15	14.42
3. 多品種	85	81.73
標本数	104	

4. 貴社で一番進んだ生産ラインの自動化はどの程度ですか？（複数答えあり）

	回答企業数	%
1. 単位機械の一部自動化	26	27.37
2. 単位機械の完全自動化	15	15.79
3. 生産ラインの自動化	44	46.32
4. FMS及びCIM	12	12.63
標本数	95	

原価管理及び原価統制制度

1. 実際原価と比較して原価を統制するのに使っている原価目標値（以下では、標準原価という用語を使って質問する）は、主にどの用語を使っていますか？（複数答えあり）

	回答企業数	%
1. 標準原価	58	55.77
2. 目標原価	19	18.27
3. 予定原価	31	29.81
4. 企画原価	5	4.81
5. 原価目標	3	2.88
6. その他	2	1.92
標本数	104	

2. 貴社の標準原価制度を導入した主目的はどれですか？該当する欄にはすべて○印を付けて下さい。（複数答えあり）

	回答企業数	%
1. 原価統制目的	39	39.39
2. 原価低減目的	66	66.67
3. 予算管理の基礎資料	40	40.40
4. 製品価格の算定の基礎資料	37	37.37
5. 売上原価の算定の基礎資料	41	41.41
6. 記帳の簡略と迅速	22	22.22
7. その他	3	3.03
標本数	99	

3. 貴社の標準設定はどのような基準がよいと思いますか？

	回答企業数	%
1. 標準は理想的なものがよい	9	8.82
2. 標準は努力すれば達成できる程度がよい	78	76.47
3. 標準は実際に発生が予想され達成可能なものがよい	13	12.75
4. その他	2	1.96
合計	102	100

4. 貴社の原価標準および物量標準は概ねどのような水準で設定されているかを費目別に該当欄に○印を付けて下さい。

- ① 理論的な数値またはそれに近い数値
- ② 理論的な数値に現実を反映した数値
- ③ 過去の実績平均値に趨勢を加味した数値
- ④ 過去の実績平均値
- ⑤ 設定しない
- ⑥ その他

原価標準

	回答企業数	①	②	③	④	⑤	⑥
1. 直接材料費の標準	104社	8.65%	40.38%	40.38%	6.73%	0.96%	2.88%
2. 直接労務費の標準	101	6.93	38.61	44.55	6.93	2.97	0
3. 製造間接費の標準	101	5.94	30.69	46.53	8.91	7.92	0

物量標準

	回答企業数	①	②	③	④	⑤	⑥
1. 材料消費量の標準	103社	19.42%	38.83%	26.21%	10.68%	3.88%	0.97%
2. 作業時間の標準	101	10.89	41.58	37.62	7.92	1.98	0
3. 操業度の標準	100	7.0	38.0	39.0	8.0	6.0	2.0

5. 貴社では標準原価と製造予算原価はどのような関係にありますか？

1) 直接材料費

	回答企業数	%
1. 標準原価をそのまま製造予算原価として使用	58	59.18
2. 標準原価に余裕率を加えて製造予算原価として使用	15	15.31
3. 標準原価と製造予算原価は別途に作成	19	19.39
4. その他	6	6.12
合計	98	100

2) 直接労務費

	回答企業数	%
1. 標準原価をそのまま製造予算原価として使用	47	50.0
2. 標準原価に余裕率を加えて製造予算原価として使用	18	19.15
3. 標準原価と製造予算原価は別途に作成	26	27.66
4. その他	3	3.19
合計	94	100

3) 製造間接費

	回答企業数	%
1. 標準原価をそのまま製造予算原価として使用	43	45.74
2. 標準原価に余裕率を加えて製造予算原価として使用	17	18.09
3. 標準原価と製造予算原価は別途に作成	30	31.91
4. その他	4	4.26
合 計	94	100

6. 貴社の標準原価に対する見解はどれですか？

	回答企業数	%
1. 効果的な管理制度で今後も維持・向上させるべきである	92	91.09
2. 原価管理のためには別に有用でない	1	0.99
3. 今の製造環境から見て導入の必要性が薄くなる	6	5.94
4. その他	2	1.98
合 計	101	100