

メゾスコピックモデルによるジャストインタイム改善の アクション研究

今 井 範 行

目 次

1. はじめに
2. メゾスコピックモデルの必要性
3. ジャストインタイム改善のフレームワーク
 - 3.1 トヨタ生産システムの史的変遷と進化
 - 3.2 トヨタ生産システムと環境管理会計
 - 3.3 ジャストインタイム改善に貢献する時間コスト概念
 - 3.4 ジャストインタイム改善のためのメゾスコピックモデルの開発
4. ジャストインタイム改善のアクション研究
 - 4.1 アクション研究の経緯
 - 4.2 事例—M社—
 - 4.3 事例—I社—
 - 4.4 事例—A社—
5. おわりに

1. はじめに

管理会計とは経営管理者による合理的な経済的目的の達成を支援するための会計情報の提供である、とのアメリカ会計学会（American Accounting Association: AAA, 1958）の認識のもと、管理会計研究ではこれまで、損益分岐点分析、直接原価計算、事業部制会計、資本予算など、企業価値の創造に貢献する多数の伝統的な管理会計手法が開発されてきた。また、AAAによる基礎的会計理論（A Statement of Basic Accounting Theory: ASOBAT, AAA, 1966）の発表以降は、情報化が進展するなか、管理会計と財務会計とを一つの経営情報システムに統合する方向で、管理会計システムが構築され発展してきた。

しかしながら、1980年代後半になって、

Johnson and Kaplan (1987) は、デュポンが投資利益率（return on investment: ROI）の財務指標を開発し、GMが事業部制組織を構築し事業部制会計が生成した20世紀初頭以降、管理会計研究は実務から乖離した形で進められ、その結果として、長期にわたって実務に有効な管理会計研究がおこなわれてこなかった、との管理会計研究批判をおこなった。これを契機として、管理会計研究では研究者による実務への積極的な接近がはかられるようになり、バランススコアカード（Balanced Scorecard: BSC, Kaplan and Norton, 1996）、活動基準原価計算（Activity-Based Costing: ABC, Kaplan and Cooper, 1998）等の管理会計手法が開発されるとともに、経済付加価値（Economic Value Added: EVA, Stewart, 1991）、原価企画（日本会計研究学会, 1996）、アメーバ経営（三

矢・谷・加護野, 1999), 脱予算経営 (Beyond Budgeting, Hope and Fraser, 2003) 等の実務が管理会計研究の対象としてとりあげられてきた。このような管理会計研究をめぐる経緯から、実務との関係性や実務への有効性を高める形式の研究、なかでもアクション研究 (action research) の拡張と深耕が、今日における管理会計研究の主要課題の一つになっているといえる。

本稿の目的は、上述の管理会計研究の経緯をふまえ、新たな視点にもとづく実務に適用可能なマネジメントコントロールのメゾスコピックモデル (mesoscopic model: 中間モデル)、具体的には、トヨタ生産システム (Toyota Production System: TPS) のジャストインタイム (Just-In-Time: JIT) 改善に貢献するマテリアルフロータイムコストモデル (Material Flow Time Cost Model: MFTC Model) を開発し、そのアクション研究を通じて、企業経営とりわけ日本企業の発展に資することを狙いとしている。果たして、新たに開発する MFTC Model は、どこまで実務へ接近し、有効性を発揮し得るであろうか？

本稿の構成は、まずメゾスコピックモデルの必要性について考察し、次いで JIT 改善のフレームワーク、すなわち MFTC Model の開発をとりあげる。そのうえで、MFTC Model の自動車関連企業 3 社に対するアクション研究をおこなった結果、一定の有効性が確認されたことを指摘する。

2. メゾスコピックモデルの必要性

先述の管理会計研究の経緯をふまれば、今日、企業と管理会計研究者が協働関係を構築し、管理会計理論・手法を迅速に実証できる枠組みが求められている。この点に関して、日本のコストマネジメント領域のアクション研究を

主導する長坂(2015)は、以下のように指摘する。

「従来のような管理会計理論や手法の概説、簡単な数値例の紹介にとどまらず、また、理論や手法を提案した研究者自らが企業に入り直接的に実証研究を行うような労の多い方法でなく、理論・手法→メゾスコピックモデル (中間モデル) →シミュレーションモジュール→管理会計ソリューションライブラリーとして公開→企業・実務家による試行・実施→評価・コメントを収集・分析→理論・手法の修正・再構築というような方法確立し、その方法論を展開できるプラットフォームの構築が望まれる。これにより、実務家や企業、研究者同士で原価管理手法の理解が進み、新理論・手法の適用性の検証、理論・手法の修正・改善・追加項目が明らかになり、新理論・手法の創出と融合モデルへとつながる可能性が高くなる」(長坂, 2015: 2-3)

長坂 (2015) によれば、物理学をはじめとする自然科学領域では、マクロスコピック (macroscopic: 巨視的) とミクロスコピック (microscopic: 微視的) の中間に位置するメゾスコピックモデル (中間モデル) を構築する研究手法が発展している。また、情報科学領域では、オープンソースにより研究成果を広く開示し、早期実用化や応用研究の発展に繋げる研究方法が加速しているという。

一方、社会科学領域、なかでも管理会計領域では、従来、帰納的に見出した結論から仮説を策定し検証するマクロスコピックな実証研究や、特定の企業・プロジェクトを対象としたミクロスコピックな事例研究を中心に研究が進められ、メゾスコピックモデル (中間モデル) を活用した研究は本格的にはおこなわれてこなかったといえる⁽¹⁾。このことが、先述の Johnson and Kaplan (1987) による管理会計

研究批判の背景の一つになっているものと考えられる。

このような問題意識のもと、本稿では、実務に適用可能なマネジメントコントロールのメゾスコピックモデル（ならびにそれを実装したシミュレーションモジュール）を開発し、そのアクション研究をおこなうという研究方法を採用することによって、企業経営とりわけ日本企業の発展に資することを目的としている。

3. ジャストインタイム改善のフレームワーク

ここでは、TPSのこれまでの史的変遷と進化の軌跡を振りかえり、TPSと環境管理会計、とりわけTPSとマテリアルフローコスト会計（Material Flow Cost Accounting: MFCA）との関係性から、TPSのJIT改善に貢献する時間コスト概念について考察したうえで、JIT改善のためのメゾスコピックモデル（ならびにそれを実装したシミュレーションモジュール）としてのMFCA Modelの開発をとりあげる。

3.1 トヨタ生産システムの史的変遷と進化

2012年10月15日、TPSを実践し体系化した大野耐一氏（トヨタ自動車元副社長）の生誕100年を記念するフォーラム「21世紀『ものづくり思想』の探求」（主催：モノづくり日本会議 他）が開催された。この場で、自動車産業論の大家である下川浩一氏（法政大学名誉教授）は、TPSが今日では数多くの地域・業種に展開されて多様に進化していることを指摘し、また日本のものづくり経営論の泰斗である藤本隆

宏氏（東京大学大学院教授）は、TPSを21世紀に再度グローバルに適用可能な形で普及させることの必要性を主張した。一方、トヨタでは、TPSにもとづく価値観・行動規範であるトヨタウェイについて、固定化するのではなく将来に向けて積極的に進化・発展させていくことが、トヨタの全世界の従業員に強く求められている（トヨタ自動車、2012）。このように、TPSとは時代や環境の変化に適応する形で進化するものであり、今日、TPSの新たな視点にもとづく新たな進化が求められているともいえよう。

図1は、トヨタ自動車（2012）によるTPSのこれまでの史的変遷と進化の軌跡の全体像（概要）を示している。TPSは、トヨタの日本の自動車の生産現場における徹底した実践を通じて確立され、世界中のさまざまな地域・業種の生産活動に適用されて、いまなお進化を続けている。ただし、その史的変遷を俯瞰すれば、TPSの進化という観点からは、そのほとんどが生産（管理）手法、ないし製品開発・調達・生産・販売等の諸職能を包摂したものづくりという視点から実践されてきたものであるといえる。本稿では、これらの従来の生産（管理）手法やものづくりの視点とは異なる、環境と会計という新たな視点を採用することとする。

3.2 トヨタ生産システムと環境管理会計

近年、地球環境問題の深刻化をうけて企業経営における環境意識が高揚し、それとともに21世紀に入り、環境管理会計（environmental management accounting）が伸展しつつある。なかでも、生産工程を対象とするMFCAが、

(1) 長坂（2015）によれば、メゾスコピックモデルを活用した研究の数少ない先行事例としては、中小企業庁による物流ABC算定・効率化ソフトの作成・公開、経済産業省2006年度MFCA開発・普及調査事業によるMFCA簡易計算ツールの開発とMFCA導入ガイドの制作、門田安弘氏（筑波大学名誉教授）によるリーン生産を学び改善を体験できるJITゲームの開発・公開等があげられる。

年	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005
時代要請	生産性向上 資材有効活用		設備近代化 生産効率化		大量生産体制確立			需要変動・多様化対応 グローバル化対応 工場分散対応					
ジャスト タイム	後工程 引取り	後工程引取り(1948) 納入単位定数制(1955) 出庫表廃止(1960)				かんばん自動読取機(1977)			遠隔地電送かんばん(1993) e-かんばんシステム(1999)				
	必要な ものだけ 運搬	後補充生産(1954) 工程間同期化(1950代) 社内かんばん方式(1963)		中間倉庫廃止(1954) 赤札青札方式(1961)		外注部品かんばん方式(1965)		全工場運搬呼び出し方式(1970) 物流リードタイム短縮(1983) 遠隔地海陸複合輸送(1996)					
	流れづくり 小ロット化	運搬呼び出し方式(1953)		定量セット運搬(1955)		巡回混載運搬(1977)		完成車共同輸送(1998)					
	タクト タイム 平準化	乗り継ぎ方式(1959)		工程流れ化(1963)		各種簡易自働機(1975)		GBL(Global Body Line)(1999)					
自動化	異常停止 表示	アンドン・目で見る管理(1950) エンジン自働化ライン(1966)		NC・ロボット自働化ライン(1980)		組立水漏れテスト廃止(1998)							
	人と 機械の 仕事分離	停止ボタン連動アンドン(1955) 組立定位停止方式(1971) 品質工程造り込み強化(1982)		ボカヨケ(1962) フルワーク制御(1962)		少人数専用ライン生産方法(1985) 3Dバーチャル生産システム(1996)							
	機械の複数台持ち(1947~1950) 多工程持ち(1963)		標準作業(1953)		全工程標準作業(1975)								

図1 トヨタ生産システムの史的変遷と進化(今井, 2014: 32)

実務と管理会計研究の双方において発展する傾向にある。中畷・國部(2008)によれば、MFCAは、企業の生産工程におけるマテリアル(投入物質)のフローとストックを、そのインプット(始点)からアウトプット(終点)まで、形態に関係なくすべて物質単位で、物量ベースと金額ベースで追跡・測定・管理する。そのうえで、当該生産工程から産出される製品(良品, 正の製品)とマテリアルロス(廃棄物, 負の製品)をどちらも一種の製品とみなし、原則として計算上まったく同条件で、物質的な構成比率を基礎として正確にコスト計算することにより、最終的に生産工程全体でのマテリアルロスの低減(資源生産性の向上)を目指す。

一方、日本を代表する効率的生産手法であるTPSに関しては、従来、その環境貢献性が指摘されてきた。すなわち、大野(1978)の指摘によれば、TPSの基本思想は徹底したムダの排除であり、それを具現化する生産手法の2本柱は、JITと自動化(異常・不良の排除)である。TPSにもとづきJITと自動化という2本

柱を追求し、組織内のすべての作業においてバランスのとれた循環的な切れ目のない流れのパターンが形成されている状態(Johnson and Bröms, 2000)を構築し、図2に示すTPSのプロセス指標、とりわけ①リードタイム, ②納期遵守率, ③在庫(滞留)という主要3指標の究極的な改善を志向することが、結果的にムダの排除を通じて企業の資源生産性の向上(環境負荷の低減)に繋がりが得るのである。

資源生産性の向上を目指すMFCAとTPSとの関係性における重要な視点の一つは、TPSの自動化が、異常を排除し不良品の量産を防止することによって、仕損じ・失敗・作業ミス等にもなうマテリアルロスの低減に貢献することである。一方、MFCAは、異常であれ正常であれ、つねにマテリアルロスの物量と原価を測定して可視化する。すなわち、MFCAは、TPSの自動化が低減するマテリアルロスにくわえて、正常状態(正規作業)のなかに隠れたマテリアルロス、たとえば設計時に予め誤差幅として許容された材料歩留り、作業手順上必要

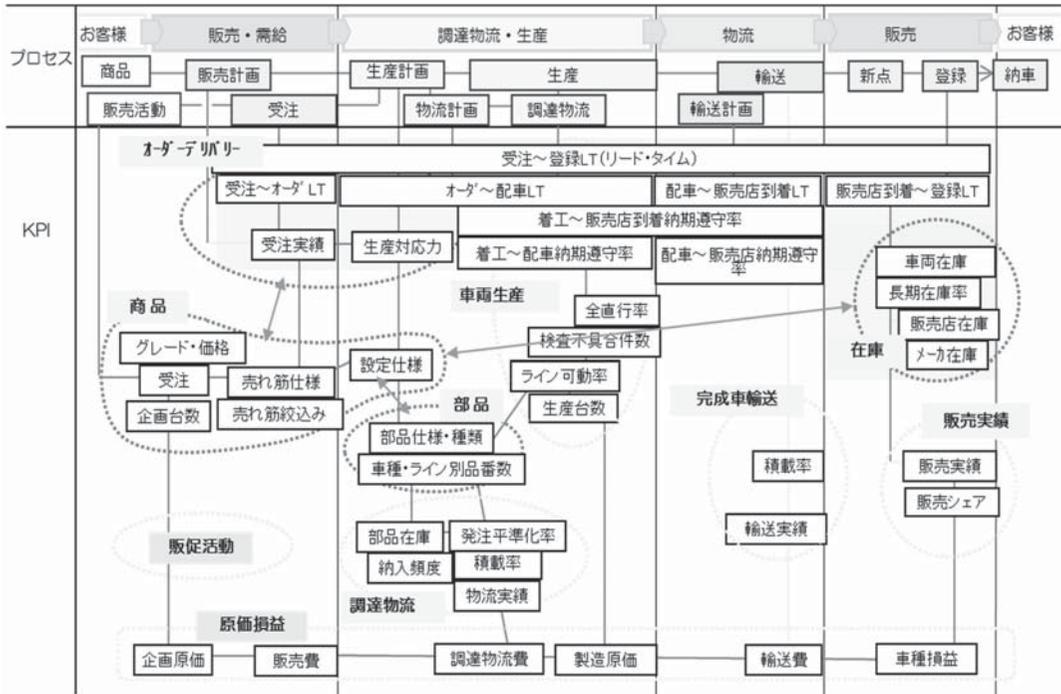


図2 トヨタ生産システムのプロセス指標 (今井, 2004 : 59)

な検査や品質維持・管理での消費分等のマテリアルロスも含めた、マテリアルロスの全体を可視化して改善する。したがって、マテリアルロスの低減という視点からは、MFCAによる改善はTPSの自動化による改善を包摂している、といえる。この点において、MFCAとTPSとの間には一定の親和性が存在する。

しかしながら、MFCAはその計算構造上、時間軸を具備していない。すなわち、マテリアル(投入物質)が生産工程のフローを移動するために要する時間(リードタイム)の多寡は、MFCAにおけるコスト計算の顧慮の対象外となっている。したがって、MFCAは、TPSのJIT改善(リードタイム削減)には直接的には貢献し得ない。この点において、TPSとの関係性におけるMFCAの一定の限界が存在する。

この限界を克服するため、MFCAに時間軸を組み込み、TPSのJIT改善(リードタイム削減)に貢献するための管理会計概念が、今

井(2013)のマテリアルフロータイムコスト(Material Flow Time Cost: MFTC)である。

3.3 ジャストインタイム改善に貢献する時間コスト概念

MFTCは、生産工程におけるマテリアル(投入物質)をキャピタル(capital)の一つとしてとらえ、当該マテリアル(投入物質)が生産工程のフローを移動するために要するリードタイムのコスト(機会損失)を加重平均資本コスト(Weighted Average Cost of Capital: WACC)により測定したものである。すなわち、

$$\text{MFTC} = \text{マテリアルコスト} \times \text{リードタイム} \\ \times \text{加重平均資本コスト}$$

MFCAは、MFTCを包摂することによって時間軸が組み込まれ、TPSのJIT改善(リードタイム削減)に貢献することが可能となる。

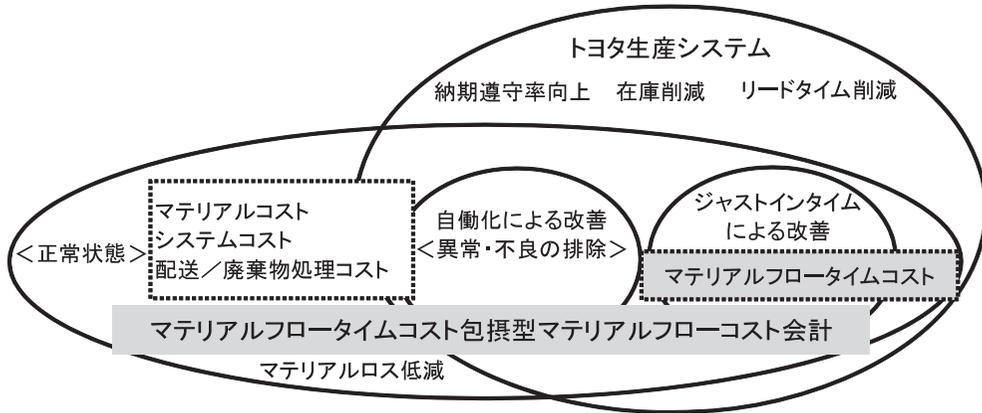


図3 マテリアルフロータイムコストの位置づけ (今井, 2013: 142)

すなわち、図3に示すとおり、MFCAは、コスト計算の対象の一つとしてMFTCを位置づけることによって、TPSの2本柱であるJITと自動化の双方の改善を包摂する環境管理会計手法となる⁽²⁾。

一方、従来、非会計的手法であったTPSは、その生産手法としての基本原理と包括的な親和性を有する、MFTCを包摂したMFCAという環境管理会計手法と連係することによって、その生産手法としての機能が向上することとなる。

3.4 ジャストインタイム改善のためのメゾスコピックモデルの開発

上述の考察をふまえ、以下ではJIT改善(リードタイム削減)のためのメゾスコピックモデル(ならびにそれを実装したシミュレーションモジュール)としてのMFTC Modelの開発をとりあげる。

MFTC Modelは、株式会社レクサーリサーチの生産システムシミュレータであるGD.findiを基盤として、長坂(2015)の原価計算モデルとMFCAの簡易計算機能、ならびに

MFTCの計算機能を組み込む形で、新たに開発したメゾスコピックモデルである。

ここで、基盤としたGD.findiとは、量産段階に入る前の生産準備段階において、最適な生産工程レイアウト、生産作業の実施順序、生産設備の性能・能力、在庫保管スペース、製品・仕掛品・部品の搬送ルートと搬送手段、作業者編成等の複数の変数について、従来のプログラミング作業による多大な負荷を負うことなく、ノンプログラミングかつ図4のような仮想3次元空間で視覚的に確認をとりながら、柔軟かつ迅速に生産システムの最適化をはかることが可能なシミュレータである。これを基盤とすることによって、MFTC Modelはメゾスコピックモデルであると同時に、直ちに生産工程の現場に適用可能なシミュレーションモジュールとなり得る。

MFTC Modelでは、生産計画・部品調達等の与件を与え、かつ生産性・不良率等の諸元を仮定すれば、上述のGD.findiによる生産システムシミュレーションに連動する形で、生産コストを算出して製造原価諸表を算出するとともに、生産設備の稼働率と稼働時間割合、工程間

(2) MFTCを包摂したMFCAの計算例については、今井(2013) pp. 141-142を参照。

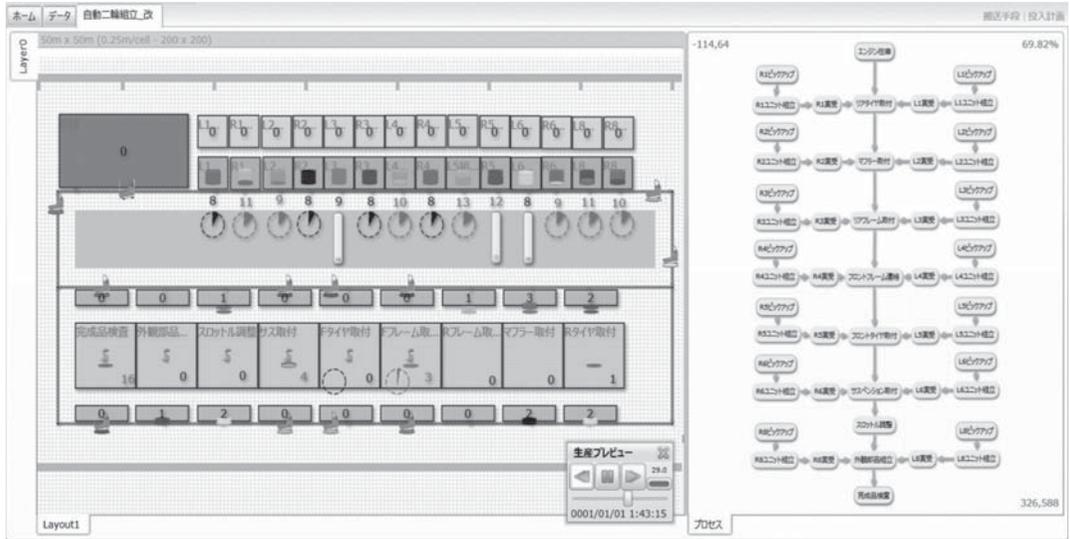


図4 マテリアルフロータイムコストモデル

在庫量の時間推移, マテリアルロスの発生状況, ならびに生産リードタイムと MFTC の発生状況等の事前予測にもとづくフィードフォワードコントロールが可能となっている。

4. ジャストインタイム改善のアクション研究

ここでは, 上述の MFTC Model を適用し, 自動車関連企業3社に対しておこなったアクション研究の経緯と結果について論じる。

4.1 アクション研究の経緯

本稿のアクション研究は, 日本管理会計学会 2013 ~ 2014 年度産学共同研究グループの一員

として, 自動車関連企業3社(M社, I社, A社) に対しておこなった活動成果の一部である。その活動経緯 (概要) は表1のとおりである。

4.2 事例—M社—

M社に対しては, 日本の自動車の量産 (最終) 組立ラインにおける過去の減産時の対応事例に対して MFTC Model を適用し, その有効性を検証するアプローチを採用した。当該組立ラインで生産される車種Cは, 1990年代の日本のバブル崩壊後の自動車市場の構造変化のなかで, 生産台数が1980年代のピーク時から半減し, それにともない, 当該組立ラインにおけるタクトタイムとリードタイムは最短時の2倍に増加していた。そのような状況に対して, 当

表1 アクション研究の活動経緯

日付	場所または相手先	内容
2013/10/11	I社	MFTC説明, 進め方協議①
2013/11/15	I社(副社長)	研究協力要請
2014/01/20	I社	進め方協議②
2014/02/04	T社	MFTC Model 開発打合せ①
2014/03/07	I社	進め方協議③
2014/03/07	A社(常務)	研究協力要請
2014/04/03	レクサードサーチ	MFTC Model 開発打合せ②
2014/05/19	レクサードサーチ	MFTC Model デモンストレーション打合せ
2014/05/23	A社(常務・執行役員他)	MFTC Model デモンストレーション実施
2014/06/04	I社	進め方協議④
2014/06/25	I社(事業部長)	MFTC Model デモンストレーション実施
2014/07/10	A社	MFTC説明, 進め方協議
2014/07/11	I社	進め方協議⑤
2014/08/07	M社	MFTC事例検証
2014/09/22	A社	MFTC Model 現場試行①(キックオフ)
2014/11/11	レクサードサーチ	MFTC Model 現場試行打合せ
2014/12/23	A社(常務)	MFTC Model 現場試行②, 研究協力要請
2015/02/02	I社	MFTCディスカッション
2015/03/02	A社	MFTC Model 現場試行③

該組立ラインでは、作業者の多工程持ちによる生産作業改善と生産ライン長短縮による生産工程改善がおこなわれ、作業員数と生産リードタイムを半減するとの大幅な改善が立案・実施された。一定の前提のもと、当該改善の効果をMFTC Modelにより測定した結果、生産台

当たり25円、年間総額2.25百万円の財務効果(MFTCの削減)を確認するに至った。

この結果に対して、M社の生産技術担当者からは、次の2点の評価が示された。①MFTC Modelは概ね肯定的に評価(理由:TPSとの整合性が高いこと、MFTCがTPSの主要プロセス指標の一つであるリードタイムと直接的にリンクしていること、M社のオペレーション戦略と整合的であること)。②管理会計概念としてのMFTCには一定の有効性を認識(理由:M社における経験知から上述の財務効果は量産段階の改善効果額として有意であること)。

4.3 事例—I社—

I社に対しては、本社経理部門によるコスト低減活動の枠組みにおけるMFTC Modelの貢献性を検討するアプローチを採用した。生産工程の現場の事業部長に対してMFTC Modelのデモンストレーションを実施し、それをふまえて本社経理部門において検討をおこなった結果、次の3点の評価が示された。①MFTC Modelは概ね肯定的に評価(理由:TPSとの整合性が高いこと)。②MFTC Modelの活用によって、マテリアルロスの削減を含めた新たなコスト低減策を採知することが期待可能。③MFTC Modelを通じて生産リードタイム短縮効果を金額評価することによって、生産工程の現場における生産リードタイム短縮改善の取り組みが、全社的なコスト低減活動の一つとして本社経理部門において評価可能(現場での生産リードタイム短縮改善のインセンティブ増大が期待可能)。

4.4 事例—A社—

A社に対しては、実際に自動車部品の生産工程の現場においてMFTC Modelを試行するアプローチを採用した。試行の対象とした生産

工程は、A社の主要部品について製造機械によって鍛造加工する連続工程であり、切断によって生じる端材（廃棄物）の処分（マテリアルロスの発生）、外注工程や熱処理工程を含むことによる運搬待ち・加工待ち等の滞留の発生、定期的な製造機械の刃物交換や作業員による抜き取り品質検査などが包含される工程である。この生産工程を対象にMFTC Modelの試行をおこなった結果、一定の前提のもと、外注工程を中心に生産個当たり1.6円のMFTCが発生していることが判明し、外注工程における外注先への搬出サイクルの最適化（小ロット化）が今後の検討課題として浮上するに至った。また、製造機械の刃物交換サイクルの最適化やマテリアルロスの正確な可視化についても、試行を通じて今後の検討課題として浮き彫りになった。

この結果に対して、A社の生産技術担当者からは、次の2点の評価が示された。①MFTC Modelは概ね肯定的に評価（理由：TPSとの整合性が高いこと）。②生産工程の現場でのMFTC削減を本社経理部門のコスト低減活動の枠組みのなかで評価するための社内コンセンサスの形成が必要（理由：MFTCは従来原価の外枠にある機会損失であること）。

5. おわりに

本稿では、新たな視点にもとづく実務に適用可能なマネジメントコントロールのメゾスコピックモデルとして、TPSのJIT改善に貢献するMFTC Modelを開発し、自動車関連企業3社に対してアクション研究をおこなった。その結果、MFTC Modelについては企業側から概ね肯定的な評価を獲得し、管理会計概念としてのMFTCには一定の有効性があることが確認された。また、MFTC Modelは、新たなコスト低減策の探知や全社的なコスト低減活動へ

の貢献という側面からも、一定の有用性が期待可能であることが明らかになった。

一方、企業サイドでニーズのあるマネジメントコントロールのメゾスコピックモデル（中間モデル）として、MFTC Modelを広く実務界に展開していくためには、自動車関連以外の業種・企業においてアクション研究をさらに積み重ね、MFTC Modelのさらなる改善をはかっていくことが不可欠である。

先述のとおり、管理会計研究をめぐる経緯からは、実務との関係性や実務への有効性を高める形式の研究、なかでもアクション研究の拡張と深耕が、今日における管理会計研究の主要課題の一つであるといえよう。そのような観点からも、本稿が採用したマネジメントコントロールのためのメゾスコピックモデルに関するアクション研究の意義が、今後ますます大きくなるものと考えられる。

参考文献

- American Accounting Association (AAA). 1958. *Report of the Committee on Management Accounting*. Sarasota, FL: American Accounting Association. 櫻井通晴訳 1981. 『A.A.A. 原価・管理会計基準：原文・訳文・解説 [増補版]』中央経済社。
- American Accounting Association (AAA). 1966. *A Statement of Basic Accounting Theory*. Sarasota, FL: American Accounting Association. 飯野利夫訳 1969. 『基礎的会計理論』国元書房。
- Hope, J. and R. Fraser. 2003. *Beyond Budgeting: How Managers Can Break Free from the Annual Performance Trap*. Boston, MA: Harvard Business School Press. 清水孝監訳 2005. 『脱予算経営』生産性出版。
- 今井範行. 2004. 「プロセス KPI マネジメントシステム—創発と進化の組織体を目指して」名城論叢 5(1) : 53-63.
- 今井範行. 2013. 「「マテリアルフロータイムコスト」概念の提唱—トヨタ生産システムとマテリアルフ

- ローコスト会計の統合的進化の可能性に関する一考察」日本経営診断学会論集 12:138-144.
- 今井範行. 2014. 「トヨタ生産システムの進化の可能性に関する一考察—環境と会計の視点の適用とその意義」名城論叢 14(4):29-42.
- Johnson, H. T. and R. S. Kaplan. 1987. *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston, MA: Harvard Business School Press. 鳥居宏史訳 1992. 『レレバンス・ロスト—管理会計の盛衰』白桃書房.
- Johnson, H. T. and A. Bröms. 2000. *Profit Beyond Measure: Extraordinary Results through Attention to Work and People*. New York, NY: Free Press. 河田信他訳 2002. 『トヨタはなぜ強いのか—自然生命システム経営の真髄』日本経済新聞社.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton. 1996. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston, MA: Harvard Business School Press. 吉川武男訳 1997. 『バランス・スコアカード—新しい経営指標による企業変革』生産性出版.
- Kaplan, R. S. and R. Cooper. 1998. *Cost & Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*. Boston, MA: Harvard Business School Press. 櫻井通晴訳 1998. 『コスト戦略と業績管理の統合システム』ダイヤモンド社.
- 三矢裕・谷武幸・加護野忠男. 1999. 『アメーバ経営が会社を変える—やる気を引き出す小集団部門別採算制度』ダイヤモンド社.
- 長坂悦敬. 2015. 「マネジメント・コントロールのためのメゾスコピック・モデルに関する研究」日本管理会計学会2013～2014年度産学共同研究グループ研究報告書:2-14.
- 中畠道靖・國部克彦. 2008. 『マテリアルフローコスト会計—環境管理会計の革新的手法』日本経済新聞出版社.
- 日本会計研究学会. 1996. 『原価企画研究の課題』森山書店.
- 大野耐一. 1978. 『トヨタ生産方式—脱規模の経営をめざして』ダイヤモンド社.
- Stewart, G. B. 1991. *The Quest for Value: The EVA Management Guide*. New York, NY: HarperCollins, Publishers Inc. 日興リサーチセンター・河田剛・長掛良介・須藤亜里訳 1998. 『EVA創造の経営』東洋経済新報社.
- トヨタ自動車. 2012. 「トヨタ自動車75年史」トヨタ自動車株式会社公式企業サイト. <http://www.toyota.co.jp/jpn/company/history/75years/> (search date May 8, 2016)