

論文

現代ものづくり経営と原価計算システム —バックフラッシュ原価計算モデルの再考—

菅本 栄造

キーワード

管理会計の適合性の喪失
バックフラッシュ原価計算
ものづくり経営と管理会計・原
価計算
ジャスト・イン・タイム生産方
式（JIT 生産方式）

目次

1. 問題の提起と対象の限定
2. Maher（1997）のバックフラッシュ原価計算モデル
3. Horngren, Datar and Rajan（2012）のバックフラッシュ原価計算モデル
4. 考察とまとめ

1. 問題の提起と対象の限定

1980年代における米国製造業の衰退の原因を管理会計の適合性の喪失にあると喝破した Johnson and Kaplan (1987) の“Relevance Lost”論が世に問われて四半世紀の歳月が経過している。この書物はその後の管理会計研究の態度や内容に対し世界的なレベルで影響を与えたものと思われる。彼らの問題提起に端を発し、多くの管理会計研究者によって、企業の先進的な管理会計実務を注意深く観察してそれらの論理化・概念化を図ろうとする研究や、従来の管理会計技法の見直し論や新技法の開発が精力的に行われてきたのは周知のとおりである。管理会計の適合性の再獲得のために、Kaplan らが企業の先進的な実務を参考に発展させたのが、活動基準原価計算 (Activity-Based Costing) であり、その後の管理会計研究の最注目のトピックとなった。また、Kaplan らに刺激を受けた日本人管理会計研究者によって、量産体制以前の段階でのコスト・マネジメント活動である原価企画システムや京セラのアメーバ経営を代表とするマイクロ・プロフィットセンター (Micro-profit Center) 制度といった日本の管理会計の研究も促進された。さらに、トヨタ生産方式 (Toyota Production System, TPS) やジャスト・イン・タイム生産方式 (JIT 生産方式) を概念化したと料される「制約理論 (Theory of Constraints, TOC)」とスループット会計、JIT 環境に適合する原価計算システムであるバックフラッシュ原価計算 (Backflush Costing) やリーン会計 (Lean Accounting)⁽¹⁾なども開発されるに至っている。

以上のとおり、管理会計の適合性の回復に向けた手法開発の取り組みや各種調査が試みられてきたが、その適合性喪失の意味をどのように捉えるかによって、その回復への取り組む内容が多様性を帯びてくることは想像に難くない。しかし、Johnson and Kaplan (1987) がインパクトを与えた管理会計の“Relevance Lost”の核心は、単刀直入に言えば、「ものづくり経営思考と管理会計・原価計算の適合性の問題」であったと思われる。こうした理解に基づき、本稿は、Johnson and Kaplan (1987) の“Relevance Lost”以降の適合性再獲得のために取り組まれた研究の成果を摂取し評価するために行われている、より大きな研究の一部として書かれている。

筆者は、これまで別稿において TOC (スループット会計)⁽²⁾およびミニ・プロフィットセンター制度⁽³⁾について重点的に研究を実施してきた。それゆえ本稿では、管理会計・原価計算とものづくり経営との適合性の問題に関して残された研究課題のうちバックフラッシュ原価計算について再検討する。バックフラッシュ原価計算に限定して本稿の問題意識を改めて整理すれば次のとおりである。

原価計算システムは、生産方式にあわせて設計されるものであって、この反対ではない。周知のとおり、現代の代表的な生産方式の1つとして JIT 生産方式をあげることができ、そしてこの JIT 生産方式に適合する原価計算システムとしてバックフラッシュ原価計算 (Backflush Costing) が提唱されている。このバックフラッシュ原価計算はそもそもヒューレット・パッカード社の実務 [Hunt, Garrett, and Merz (1985)] を契機として概念化されたと推察されるものの、Maher (1997) および Horngren, Datar and Rajan (2012) の2つの有力なバックフラッシュ原価計算のモデルが混在し、体系的に原理原則を述べるほどに知識が獲得されているとは言い難いと思われる。そこで本稿は、2つのモデルの内容を改めて検討し、両モデルでのバックフラッシュ概念および前提の違いに着目した

考察結果を提出し、我が国でのバックフラッシュ原価計算の理解に貢献することを目的とするものである⁽⁴⁾。

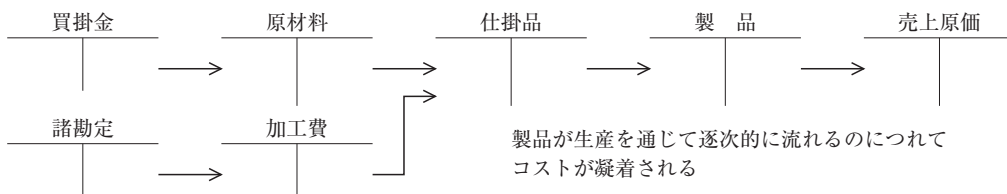
2. Maher (1997) のバックフラッシュ原価計算モデル

周知のとおり、通常原価計算（伝統的全体原価計算方式）では、財やサービスの生産的消費の逐次的過程を、価格と消費量の積である原価数値によって貨幣的に測定し、モノの流れ（すなわち原材料の購入→仕掛品の製造→製品の完成→製品の販売の流れ）を投影した原価の流れを跡づけている（以下、これを逐次追跡法と記す）。この逐次追跡法とは異なる原価計算方式が、本稿で対象とするバックフラッシュ原価計算である。本節ではバックフラッシュ原価計算の有力モデルの1つであるMaher (1997) の内容を調べることにしたい⁽⁵⁾。

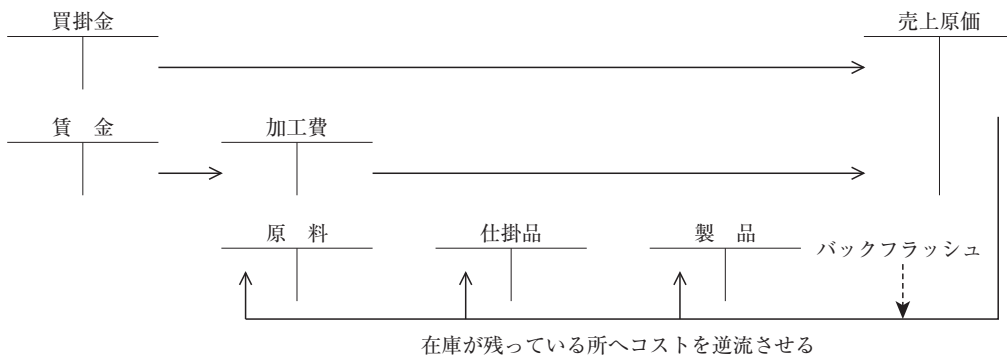
バックフラッシュ原価計算とはMaher (1997) によれば「製造原価を仕掛品在庫に集計するために、売上原価から逆算する（work backward）原価計算方法」と定義されている。さらに続けて「バックフラッシュ（backflush）」という用語が、在庫が残っている地点にまで生産プロセスを通じてコストを逆流（flushed back）させることに起因するとMaher (1997) では推察している。これを視覚化するために、図表1のように、通常原価計算方式とバックフラッシュ原価計算方式を対比させている。

図表1 Maher (1997) の伝統的全体原価計算方式とバックフラッシュ原価計算方式の比較

パネルA：伝統的全体原価計算方式



パネルB：バックフラッシュ原価計算方式



（出所）Maher, M. 1997. *Cost Accounting: Creating Value for Management*, fifth ed. Irwin, p.66 を一部変更。

Maher (1997) によれば、JIT 生産システムを実行する会社では、在庫量がいちじるしく少ないのが一般であるため、棚卸資産評価のために経済的資源の消費とその価値移転過程を逐次的に追求することを重視する必要はないという。その代わりに、会計期末には在庫がゼロあるいは僅少であるため、まずコストは生産プロセスの終点（この場合は売上原価勘定）に記録される。これにより、原価計算に要する時間と労力をかなり節約でき、計算の誤りを減らすこともできるという。

次いで、期末在庫品がゼロであれば、コストの逆流ないし還流 (backflow) を記録する必要はない。これに対し期末在庫品が残る場合には、棚卸資産価額を記録するために、このバックフラッシュ原価計算を用いて、生産プロセスの終点（この場合は売上原価）から原材料、仕掛品、製品勘定へそれぞれコストをバックフラッシュさせなければならないという（コストの逆流は図表 1 のパネル B の下段の矢印を参照）。このバックフラッシュ原価計算を継続して採用するのであれば、次期の期首に、これらの期末有高を売上原価勘定へ戻せばよいし、期末有高をそのままにすれば伝統的の全部原価計算方式を採用することもできると述べている。

以上から Maher (1997) では、発生した製造費用はすべて売上原価勘定に借方記入するという、JIT 生産の理想状況におけるバックフラッシュ原価計算モデルを示されているといえる。さらに、Maher (1997) では詳しく説明されていないものの、この他のバージョン（製品勘定に集計する方法）の存在の可能性を示唆しているが、具体的な説明が行われていない。Maher (1997) の提唱したバックフラッシュ原価計算の基本骨格は以上のとおりであるが、バックフラッシュ概念についてのみ若干の考察結果を述べれば、次のとおりである。

第一に、Maher (1997) は、バックフラッシュ概念を、売上原価から期末在庫品有高を取り消すための仕訳記録（売上原価勘定から期末在庫品勘定へ戻し入れる仕訳）を行うことにより、期末在庫品勘定へ勘定連絡図のうえで逆流計上 (backflush) させることとして捉えているようである。これは、次節で取り上げる Horngren, Datar and Rajan (2012) とは明らかに異なるバックフラッシュ概念である。第二に Maher (1997) の「逆算する (work backward) 原価計算方法」という文言から、材料の消費量の把握方法の 1 つである逆計算法のような方法が想起されるものの、私見によれば Maher (1997) の中では通常の流れとは逆方向の順番で原価計上するといった程度の意味で用いられているようであり、この点に関しても次に取り上げる Horngren, Datar and Rajan (2012) のバックフラッシュ原価計算モデルと異なるものである。

3. Horngren, Datar and Rajan (2012) のバックフラッシュ原価計算モデル

本節では、JIT 導入に関与した当事者へのインタビューに基づいてバックフラッシュ原価計算を概念化し [Foster and Horngren (1987)、Foster and Horngren (1988)]、それを発展させて現在に至っている Horngren, Datar and Rajan (2012) のモデルを丹念に調べることにする。

(1) Horngren, Datar and Rajan (2012) のバックフラッシュ原価計算の登場背景と定義

まず、Horngren, Datar and Rajan (2012) によれば、バックフラッシュ原価計算の登場背景は次

のとおりである。生産セル⁽⁶⁾の編成、不良品の削減、製造リードタイムの短縮、原材料の適時搬入体制の構築によって、極めて少ない在庫で、購買・製造・販売活動を連続してスピーディーに行うことが可能となる。そして原材料を即座に販売される製品へと迅速に加工するため、原価計算システムが大幅に簡略化されるという。もし在庫が全く存在しなければ、原価配分の方法（加重平均法、先入先出法など）や製品原価計算の選択問題（全部原価計算か直接原価計算か）を考慮せずに済むことになる。すなわち、一会計期間のすべての製造原価は売上原価に直接振り替えられることになる。このような JIT 生産環境での原価計算システムを、Horn gren, Datar and Rajan (2012) はバックフラッシュ原価計算と総括的に呼んでいる。

ここでバックフラッシュ原価計算とは、Horn gren, Datar and Rajan (2012) によれば、4つのステージ（すなわち原材料の購入→仕掛品の製造→製品の完成→製品の販売）に関連する仕訳記録の一部を省略する原価計算システムである⁽⁷⁾。1つあるいは複数のステージでの仕訳記録が省略される場合、仕訳記録が行われないサイクル内のコストを「一括して流す（flush out）」ために、その次のステージの仕訳記録では、実際正常原価（normal costs）または標準原価を用いて逆算（work backward）する⁽⁸⁾。JIT 生産システムのように在庫が僅少である場合、バックフラッシュ原価計算を採用することにより、情報損失を最小限にいとめつつ、原価計算システムを簡略化することが期待されている。

(2) Horn gren, Datar and Rajan (2012) のバックフラッシュ原価計算の4類型

ここでは、Horn gren, Datar and Rajan (2012) に依拠して、4つのタイプのバックフラッシュ原価計算を必要なぎり例証する。この4つのタイプでは、原材料の購入から製品の販売に至るまでのサイクルで仕訳記録が行われるステージ（これをトリガー・ポイントと呼んでいる）の回数と時点でそれぞれの違いが認められる一方で、すべてのタイプに共通しているのは、仕掛品の製造のための仕訳記録が行われない点である。

Horn gren, Datar and Rajan (2012) の仮設例の資料は以下のとおりである。①原材料の月初有高、さらに月初と月末の仕掛品はない。②直接材料費（唯一の製造直接費項目）、加工費（唯一の製造間接費項目）に分類される。③単位あたりの標準直接材料費は19ドルであり、単位あたりの標準加工費12ドルである。④原材料1,950,000ドルを購入する。直接材料費差異は生じない。実際加工費は1,260,000ドルである。当社では100,000単位の製品を生産し、99,000単位を販売する。⑤加工費の配賦不足分または配賦超過分は月末に売上原価勘定にチャージされる。

(タイプ1) 仕訳記録時点が3つ（原材料の購入と加工費の発生、製品の完成、製品の販売）の場合

この場合の仕訳記録とその要点は次のとおりである（図表2を参照）。このタイプのバックフラッシュ原価計算は、仕掛品在庫がわずしか存在しない場合、逐次追跡法を用いて算出される原価に近似すると指摘されている。

- ① 原材料については、原材料在庫および仕掛品中に含まれる原材料を一括して記録する原材料・仕掛品在庫統制勘定（materials and in-process inventory control a/c）を設ける。したがって原

図表2 タイプ1の場合の仕訳記入と勘定連絡図

バックフラッシュ・コストイング				逐次的追跡法																																											
ステージA：直接材料の購入と加工費の発生の記録																																															
1. 材料購入の記録																																															
(A1) 原材料・仕掛品	1,950,000			原材料	1,950,000																																										
買掛金		1,950,000		買掛金		1,950,000																																									
2. 加工費発生の記録																																															
(A2) 加工費	1,260,000			加工費	1,260,000																																										
諸口（支払賃金等）		1,260,000		諸口（支払賃金等）		1,260,000																																									
ステージB：仕掛品製造の記録																																															
(B1) 仕訳記録なし				仕掛品 3,100,000																																											
				原材料 1,900,000																																											
				配賦加工費 1,200,000																																											
ステージC：製品の完成を記録																																															
(C1) 製品 3,100,000				製品 3,100,000																																											
原材料・仕掛品 1,900,000				仕掛品 3,100,000																																											
配賦加工費 1,200,000																																															
ステージD：売上原価（および加工費の配賦過不足）の記録																																															
1. 売上原価の記録																																															
(D1) 売上原価	3,069,000			売上原価	3,069,000																																										
製品		3,069,000		製品		3,069,000																																									
2. 加工費配賦過不足の記録																																															
(D2) 配賦加工費	1,200,000			配賦加工費	1,200,000																																										
売上原価	60,000			売上原価	60,000																																										
加工費		1,260,000		加工費		1,260,000																																									
直接材料費 加工費 <table><tr><th colspan="2">原材料・仕掛品在庫</th><th colspan="2">製品</th><th colspan="2">売上原価</th></tr><tr><td>(A1) 1,950,000</td><td>(C1) 1,900,000</td><td>(C1) 3,100,000</td><td>(D1) 3,069,000</td><td>(D1) 3,069,000</td><td></td></tr><tr><td>残高 50,000</td><td></td><td>残高 31,000</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">配賦加工費</td><td colspan="2" rowspan="2">バックフラッシュ</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>(D2) 1,200,000</td><td>(C1) 1,200,000</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">加工費</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>(A2) 1,260,000</td><td>(D2) 1,260,000</td><td colspan="2"></td><td>(D2) 60,000</td><td>3,129,000</td></tr></table>								原材料・仕掛品在庫		製品		売上原価		(A1) 1,950,000	(C1) 1,900,000	(C1) 3,100,000	(D1) 3,069,000	(D1) 3,069,000		残高 50,000		残高 31,000				配賦加工費		バックフラッシュ				(D2) 1,200,000	(C1) 1,200,000			加工費						(A2) 1,260,000	(D2) 1,260,000			(D2) 60,000	3,129,000
原材料・仕掛品在庫		製品		売上原価																																											
(A1) 1,950,000	(C1) 1,900,000	(C1) 3,100,000	(D1) 3,069,000	(D1) 3,069,000																																											
残高 50,000		残高 31,000																																													
配賦加工費		バックフラッシュ																																													
(D2) 1,200,000	(C1) 1,200,000																																														
加工費																																															
(A2) 1,260,000	(D2) 1,260,000			(D2) 60,000	3,129,000																																										

(出所) Horngren, Datar, and Rajan (2012, 720) に加筆

材料勘定および仕掛品勘定を分離しない。完成品については製品統制勘定 (finished goods control a/c) を使用する。

② 実際加工費は、逐次追跡法と同じく、発生に応じて記録され、加工費勘定に借記される。

③ 仕掛品在庫は僅少で（本例の場合はゼロ）、素早く完成品へと変換されるため、バックフラッシュ

シュ原価計算ではこの段階での仕訳記録が行われない。この点は逐次追跡法と対照的である。

- ④ Horngren, Datar and Rajan (2012) によれば、製品の完成を記録するための仕訳記入がバックフラッシュ原価計算の命名の由来となっているという。これは本稿の問題意識に大きく関係する論点であるため、Horngren, Datar and Rajan (2012) の説明部分を忠実に素描すれば次のとおりである。すなわち、仕掛品勘定は省略されているため、モノの流れとともに逐次的に原価は記録されていない。その代わりに、アウトプットの仕訳記録時点を後方 (back) の勘定に置いて (このタイプでは製品勘定—筆者補足)、原材料・仕掛品在庫勘定から標準直接材料費分を、そして完成品製造に要する標準加工費分をそれぞれ「引いて通過させる (pull)」、換言すれば「一括して流す (flush)」。このバックフラッシュ概念は前述の Maher (1997) の内容とは全く異なることが分かる。
- ⑤ 売上原価を記録するための仕訳記入は逐次追跡法と全く同一である。バックフラッシュ原価計算を採用する会社では在庫水準が低いのが典型的であるため、仕掛品、製品および売上原価への加工費の配賦過不足額の割り振りはほとんど必要ないと考えられている。大抵の会社では加工費の配賦過不足分を会計年度末にのみ売上原価にチャージするか、あるいは月末に売上原価にチャージする。実際加工費と配賦加工費の差額を処理するための仕訳記録も逐次追跡法と同じである。
- ⑥ 月末時点での在庫有高は 81,000 ドルである。これは、原材料・仕掛品在庫 50,000 ドルと製品在庫 31,000 ドルである。在庫勘定の名称が原材料勘定である点を除けば、逐次追跡法での月末時点の在庫有高と同額である。

(タイプ2) 仕訳記録時点が2つ (原材料の購入と加工費の発生および製品の販売) の場合

このタイプ2では、前述のタイプ1のバックフラッシュ原価計算システムよりもさらに逐次追跡法とは異なり、仕掛品の製造および製品の完成に対する仕訳記録が行われない⁽⁹⁾。このタイプ2の方式は、仕掛品在庫および完成品在庫が僅少である場合、逐次追跡法を用いて算出される原価に近似すると指摘されている。この場合の仕訳記録とその要点を整理すれば次のとおりである (図表3を参照)。

- ① 原材料在庫高、仕掛品中に含まれる原材料費、製品中に含まれる原材料費を一括的に記録する在庫品勘定 (inventory control a/c) を設ける。したがって原材料勘定、仕掛品勘定、製品勘定を使用しない。
- ② 原材料の購入と加工費の発生のための仕訳記入は、勘定科目の名称が異なることを除いて、タイプ1と同じである。仕掛品在庫が僅少であるため (本例の場合はゼロ)、タイプ1と同様に、仕掛品の製造を記録するための仕訳記入は行われない。完成品は即座に販売され製品在庫が僅少であることが予想されるため、製品が完成しても仕訳記入は行われない。製品が販売されると、売上原価が計算される (この場合、販売量 99,000 単位×単位あたり 31 ドル = 3,069,000 ドル)。この金額は逐次追跡法で計算される売上原価と同額である。
- ③ タイプ2では、製品が完成した時点で全く仕訳記入がなされないため、加工費は資産化されな

図表3 タイプ2の場合の仕訳記入と勘定連絡図

バックフラッシュ・コストイング				逐次的追跡法	
ステージA：直接材料の購入と加工費の発生の記録					
1. 材料購入の記録					
(A1) 在庫品	1,950,000		原材料	1,950,000	
買掛金		1,950,000	買掛金		1,950,000
2. 加工費発生の記録					
(A2) 加工費	1,260,000		加工費	1,260,000	
諸口（支払賃金等）		1,260,000	諸口（支払賃金等）		1,260,000
ステージB：仕掛品製造の記録					
(B1) 仕訳記録なし			仕掛品	3,100,000	
			原材料		1,900,000
			配賦加工費		1,200,000
ステージC：製品の完成を記録					
(C1) 仕訳記録なし			製品	3,100,000	
			仕掛品		3,100,000
ステージD：売上原価（および加工費の配賦過不足）の記録					
1. 売上原価の記録					
(D1) 売上原価	3,069,000		売上原価	3,069,000	
在庫品		1,881,000	製品		3,069,000
配賦加工費		1,188,000	製品		3,069,000
2. 加工費配賦過不足の記録					
(D2) 配賦加工費	1,188,000		配賦加工費	1,200,000	
売上原価		72,000	売上原価		60,000
加工費		1,260,000	加工費		1,260,000

直接材料費

加工費

原材料・仕掛品在庫		売上原価	
(A1) 1,950,000	(D1) 1,881,000	(D1) 3,069,000	
残高 69,000			
配賦加工費		バックフラッシュ	
(D2) 1,188,000	(D1) 1,188,000		
加工費			
(A2) 1,260,000	(D2) 1,260,000		
		(D2) 72,000	
		3,141,000	

(出所) Horngren, Datar, and Rajan (2012, 723) に加筆

い。すなわち、逐次追跡法の場合と比べ、タイプ2では加工費のうち12,000ドル（単位あたり12ドル×1,000単位）が、販売されずに残っている製品に配賦されていない。

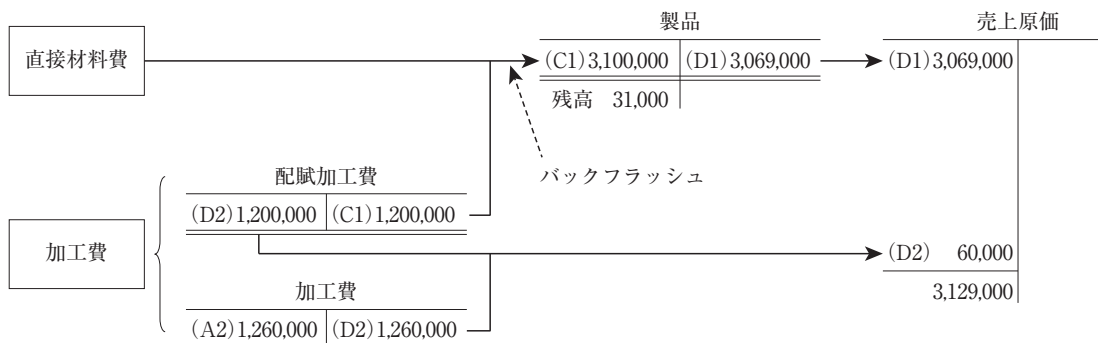
- ④ 在庫品勘定の残高は69,000ドルである。これは、原材料有高（50,000ドル）および完成品のうち販売されていない1,000単位の原材料分（19,000ドル）からなる。

(タイプ3) 仕訳記録時点が2つ(製品の完成および製品の販売)の場合

このタイプでは、第一の仕訳記録時点は製品の完成時点まで延期されるため、原材料の購入および仕掛品の製造の仕訳記入が行われない。この場合の仕訳記録とその要点は次のとおりである(図表4を参照)。

図表4 タイプ3の場合の仕訳記入と勘定連絡図

バックフラッシュ・コストイング				逐次的追跡法	
ステージA：直接材料の購入と加工費の発生の記録					
1. 材料購入の記録					
(A1) 仕訳記録なし			原材料	1,950,000	
			買掛金		1,950,000
2. 加工費発生の記録					
(A2) 加工費		1,260,000	加工費	1,260,000	
諸口（支払賃金等）		1,260,000	諸口（支払賃金等）		1,260,000
ステージB：仕掛品製造の記録					
(B1) 仕訳記録なし			仕掛品	3,100,000	
			原材料		1,900,000
			配賦加工費		1,200,000
ステージC：製品の完成を記録					
(C1) 製品		3,100,000	製品	3,100,000	
原材料・仕掛品		1,900,000	仕掛品		3,100,000
配賦加工費		1,200,000			
ステージD：売上原価（および加工費の配賦過不足）の記録					
1. 売上原価の記録					
(D1) 売上原価		3,069,000	売上原価	3,069,000	
製品		3,069,000	製品		3,069,000
2. 加工費配賦過不足の記録					
(D2) 配賦加工費		1,200,000	配賦加工費	1,200,000	
売上原価		60,000	売上原価	60,000	
加工費		1,260,000	加工費		1,260,000



(出所) Horngren, Datar, and Rajan (2012, 725) に加筆

原材料の購入はタイプ3の仕訳記録時点ではないので、原材料の購入1,950,000ドルに対応する仕訳はない。タイプ1とタイプ2のように、実際加工費は発生に応じて記録され、仕掛品の製造を記録するための仕訳は行われない。100,000単位の完成品原価は、単位あたり31ドル（直材費19ドル＋加工費12ドル）の標準原価で記入される。そして原材料の購入時点で仕訳記入が行われていないため、買掛金勘定に貸方記入される。月末時点で製造の用に供されていない50,000ドル（＝1,950,000－1,900,000）の原材料有高は、在庫（棚卸資産）として計上されていない。逐次追跡法との唯一の相違点は原材料在庫高50,000ドル（および買掛金）が記録されていないことにあるが、このタイプ3のバックフラッシュ原価計算は、原材料在庫が存在せず、仕掛品在庫が僅少であるJIT生産システムに最も適合するといえる〔Horngren, Foster, and Datar, 1997, 734〕。

（タイプ4）仕訳記録時点が1つ（製品の販売）の場合

以上のタイプ3をさらに拡張して、唯一の仕訳記録時点として製品の販売時点を用いるバックフラッシュ原価計算が考えられる。Horngren, Datar and Rajan (2012) では示されていないが、筆者の理解によって仕訳記録と勘定連絡図を示せば以下のとおりである（図表5を参照）。

このタイプ4は、Horngren, Datar and Rajan (2012, 726) によれば、原材料在庫、仕掛品在庫および製品在庫が僅少なJIT生産システムに最も適したシステムであると書かれている。しかし、内部の製品原価計算システムと財務会計システムの関係にもよるが、私見によれば、このタイプ4では在庫品（棚卸資産）の勘定が一切設けられないため、前述のタイプ3と同様に、外部取引処理に関係する原材料在庫に限りそれが全く存在しない場合、すなわち原材料購入量と原材料消費量が一致する場合に限定するべきではないかと思われる。

以上、これまで見てきた4つのタイプは、JIT生産システムの完成度に応じて異なることが想定されている。バックフラッシュ原価計算では、仕訳記録の回数と場所を変えることによって、逐次追跡法のもとで報告される原価に近似させようとしていることが看取される。

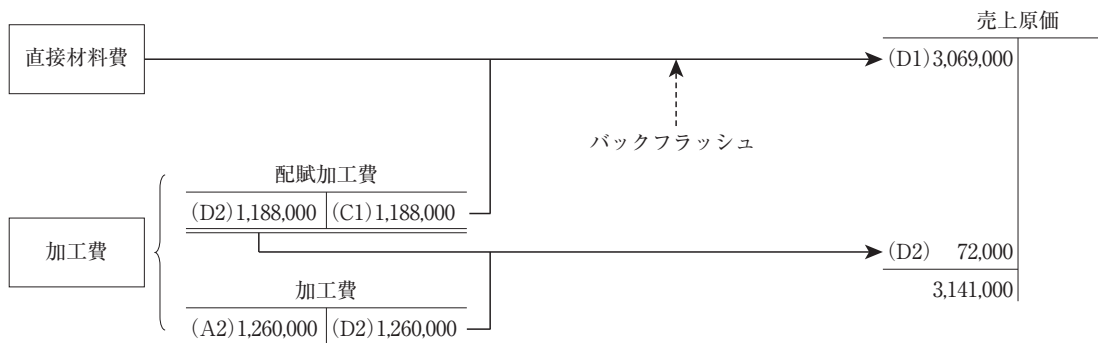
4. 考察とまとめ

本稿では、原価計算に要する手数と経費を節約するために工夫されたバックフラッシュ原価計算の2つの有力モデルの内容を精査した。この結果、Maher (1997) モデルを、仕訳記録時点が販売までに延期された原価計算という側面だけで捉えれば、JIT生産の理想的状況を想定したHorngren, Datar and Rajan (2012) モデルの最後のタイプ4と同一であるかのように理解できるものの、そもそも両モデルではバックフラッシュ概念および前提条件が大きく異なる。これが本稿の中心論点である。最後に、2つのバックフラッシュ原価計算モデルの文献研究を踏まえ、両者の相違点を改めて整理し、結びに代えたい。

まず、バックフラッシュ概念の解釈が根本的に異なっていることが明らかにされた。すなわち、売上原価からの逆流計上とする説がMaher (1997) の理解であるのに対して、Horngren, Datar and Rajan (2012) では、バックフラッシュ概念を、少なくとも仕掛品勘定を省略し（それゆえ仕訳記録

図表5 タイプ4の場合の仕訳記入と勘定連絡図

バックフラッシュ・コストイング				逐次的追跡法	
ステージA：直接材料の購入と加工費の発生の記録					
1. 材料購入の記録					
(A1) 仕訳記録なし			原材料	1,950,000	
			買掛金		1,950,000
2. 加工費発生の記録					
(A2) 加工費		1,260,000	加工費	1,260,000	
諸口（支払賃金等）		1,260,000	諸口（支払賃金等）		1,260,000
ステージB：仕掛品製造の記録					
(B1) 仕訳記録なし			仕掛品	3,100,000	
			原材料		1,900,000
			配賦加工費		1,200,000
ステージC：製品の完成を記録					
(C1) 仕訳記録なし			製品	3,100,000	
			仕掛品		3,100,000
ステージD：売上原価（および加工費の配賦過不足）の記録					
1. 売上原価の記録					
(D1) 売上原価		3,069,000	売上原価	3,069,000	
買掛金		1,881,000	製品		3,069,000
配賦加工費		1,188,000			
2. 加工費配賦過不足の記録					
(D2) 配賦加工費		1,188,000	配賦加工費	1,200,000	
売上原価		72,000	売上原価	60,000	
加工費		1,260,000	加工費		1,260,000



を遅ければ販売時点まで延期し)、逆計算を行って、省略された勘定の次の勘定（後方）から原材料費および加工費の一括引落しを行うこととしている。

さらに、原価計算モデルの前提が異なることも指摘できると思われる。Maher（1997）が期末在庫品の多寡にかかわらず期末在庫品が存在するならば当該在庫品の評価を行うことを前提とする原価計算モデルであるのに対して、Horngren, Datar and Rajan（2012）は、期末在庫品の評価を原則行わ

ないことを前提とした原価計算モデルである⁽¹⁰⁾。

注

- (1) JIT システムの環境において原価計算の簡便化へ向けた別のアプローチとしてリーン会計が提唱されている。所与の製品ないし製品系列を設計・製造し顧客に届けるのに必要なすべての価値付加活動をバリュー・ストリーム (value stream) と呼び、リーン会計は、このバリュー・ストリームの原価計算を行うことによって顧客への価値創造を支援する原価計算を指している。リーン会計では、材料購入原価の全額をその購入期間に費用計上することによって原材料在庫と仕掛品在庫を削減しなければならないとするメッセージを送り、さらにファシリティー・コスト (減価償却費、固定資産税、リース代など) をバリュー・ストリームの使用面積に基づいて配賦することで在庫保管や移動に要するスペースを削減するよう動機づけるなど、独特な原価計算方式を提案している。リーン会計については Maskell and Baggaley (2004) や Kennedy and Huntzinger (2005)などを参照。
- (2) 菅本 (2010) で TOC (スループット会計) の内容を精査した結果、スループットの定義中の「速度 (rate)」の部分に、TOC の目標指標の本質が表現されており、スピードの経済に着目した米国におけるトヨタ生産方式の概念化の流れの中で TOC (スループット会計) を捉えるべきであることを主張した。1980 代以降日本企業の強さの秘密を解明し、苦戦していた米国企業への処方箋を作ろうとした一連の研究の流れを本稿で簡潔に再掲すれば、次のとおりである。
不振にあえぐ米国製造業界において 1980 年代の初めに日本経営ブームが生起したが、とりわけトヨタ生産方式と品質管理が残り、米国において試行錯誤が繰り返されたといえる。Stalk and Hout (1990) の “Competing against time” 論によって、TPS のカンバン方式とは、「時間」という要素を切り口にした新しい競争戦略であるという概念化がなされ、これを契機に TPS の考え方は、生産現場だけではなく営業や開発などの企業活動全体、さらに異業種にも適用できる改善手法として認知された。その後、Hammer and Champy (1993) では、ホワイトカラーの書類処理組織の議論にまで TPS の考え方が援用され、コンピュータ・システムやインターネット技術とつながり、やがて市場需要に合わせた事務組織と管理組織の組織化を議論するビジネス・プロセス・リエンジニアリング (BPR) のコンセプトに敷衍化された。その後、Goldman, Nagel and Preiss (1995) の提唱するアジリティー (Agility) というコンセプトも登場した。
トヨタのかんばん方式の本質とは、工程と工程の間に仕掛品が溜まらないように、各工程の仕事のスピードを整合させる手法である。1 つの工程だけに超スピードの新鋭機械を入れることなど無意味で、むしろ古い機械でいいからスピードを「同期化」させることで、経営成果を高めることができる。その際、全体のパフォーマンスを決めるのは、ボトルネックの存在であり、そこにフォーカスするという論理化がなされたのが、TOC (スループット会計) である。この TOC と類似したシンクロナス・マネジメント (Synchronous management) というコンセプトも提出されている。また近年では、Jacob, Bergland and Cox (2009) によるベロシティ (Velocity) なるコンセプトも提示されている。
- (3) ここでミニ・プロフィットセンター制度とは、一般的に、組織単位の括りを小さくし (せいぜい 40~50 人程度)、損益を総合的な指標として事業運営を図る経営手法 (小集団部門別採算制度) を指している。このミニ・プロフィットセンター制度の導入事例としては、現時点では廃止されたものも含めると、キリン京都工場の「職場別利益管理制度」、オリンパス光学工業の辰野事業場・伊那事業場の「グループ経営」、KOA の「KPS (KOA Profit System)」、オムロン綾部事業所の「ワークショップ・マネジメント (Work Shop Management)」、住友電工グループや NEC 埼玉の「ラインカンパニー制」、京セラの「アメーバ経営」などが知られている。ミニ・プロフィットセンターといっても、各社各様の名称が付されているのみならず、その導入理由、公式・非公式の違い、導入目的 (人材育成か利益管理かなど)、損益計算システムの設計内容や運用方法には多様性が認められる。このうち、筆者はこれまでオリンパス光学工業の辰野事業場の「グループ経営」、住友電工グループのラインカンパニー制、およびアメーバ経営をカスタマイズした「ユニット採算システム」についての事例研究の結果を発表している。詳細は伊藤・菅本 (2002)、菅本 (2003) および菅本 (2004) を参照して欲しい。
- (4) JIT が個別原価計算および総合原価計算にそれぞれどのような影響を与えるのかという、より視野を広げた問題意識を念頭に入れて研究が進められなければならないし、さらに言えば、バックフラッシュ原価

計算についても幾つかの問題点（簡略化に伴う情報損失の問題や監査証拠の問題など）が指摘されていることも踏まえた研究成果を提出しなければならないが、本稿の問題意識から論旨が拡散してしまうため、これらの論点については別稿に譲ることにした。

- (5) Weil and Maher (2005) でもほぼ同じ内容が再録されていることを付言しておきたい。
- (6) 生産セル (manufacturing cell) とは、機能的に異なる製造設備を近接してレイアウトし、一連の類似部品群の加工を行う独立したグループを指している。具体例としてトヨタ生産方式における U 字型ラインが挙げられることが多い。
- (7) なお、バックフラッシュ原価計算の定義に関して Horngren, Foster, and Datar (1997) 第9版までの説明では、delayed costing, endpoint costing or post-deduct costing と呼ばれることに言及し、その本質を、遅ければ販売時点までアウトプットの仕訳記録を延期するところに求めている。私見によれば、少なくとも仕掛品勘定を省略すれば仕訳記録時点が遅れるため、実質的には同義と考えられる。おそらく第10版以降では、原価計算システムの簡略化の趣旨に沿う形で、勘定の省略を強調した定義に変更したのではないかと推察される。
- (8) 「逆算する (work backward) 原価計算方法」という文言から、材料の消費量の把握方法の1つとして従来から存在している逆計算法との類似性が想起される。
- (9) Horngren, Datar and Rajan (2012) ではこのタイプ2には次の行動的意義があることが指摘されている。
 (a)加工費を全額期間費用とするため、マネジャーが在庫品を製造するインセンティブを取り除くこと、
 (b) マネジャーの注意を販売に集中させること、である。大塚 (1994) ではこの行動的側面からバックフラッシュ原価計算の意義を考察している。私見によれば、カンバンで生産活動を制御する環境下において、会計数値による行動的な影響がどれだけ有用なのか未知数であるし、仮に存在するとしても二次的な効果にすぎず、原価計算機構の簡略化が本来の目的であると思われる。
- (10) Horngren, Datar and Rajan (2012) によれば、バックフラッシュ原価計算は GAAP に準拠していないが、重要性の原則を根拠にして、各種のバックフラッシュ原価計算が擁護されるという。ただし、過大な直接材料在庫や製品在庫が存在するなら、バックフラッシュ原価計算のなかに修正仕訳が組み込まれることになる。Horngren, Datar and Rajan (2012) に修正仕訳の例が記されているが、ここでは省略する。

主要参考文献

- Foster, G., and C. T. Horngren. 1987. JIT: Cost Accounting and Cost Management Issues. *Management Accounting*. 68 (12): 19-25.
- Foster, G., and C. T. Horngren. 1988. Cost Accounting and Cost Management in a JIT Environment. *Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry*. 1 (4): 4-14.
- Goldman, S. L., R. N. Nagel and K. Preiss. 1995. *Agile competitors and virtual organizations: strategies for enriching the customer*. International Thomson Publishing (紺野登『アジル・コンペティション』日本経済新聞社).
- Goldratt, E. M. and J. Cox. 1992. *THE GOAL*. Second revised edition. North River Press (三本木亮『ザ・ゴール』ダイヤモンド社).
- Hammer, M. and J. Champy. 1993. *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, HarperBusiness (野中郁次郎『リエンジニアリング革命 企業を根本から変える業務革新』日本経済新聞社).
- Horngren, C. T., and G. Foster. 1987. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 6th ed. Prentice Hall.
- Horngren, C. T., and G. Foster. 1991. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 7th ed. Prentice Hall.
- Horngren, C. T., G. Foster, and S. M. Datar. 1994. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 8th ed. Prentice Hall.
- Horngren, C. T., G. Foster, and S. M. Datar. 1997. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 9th ed. Prentice Hall.
- Horngren, C. T., G. Foster, and S. M. Datar. 2000. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 10th ed. Prentice Hall.
- Horngren, C. T., S. M. Datar, and G. Foster. 2003. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 11th ed. Prentice Hall.

- tice Hall.
- Hornngren, C. T., S. M. Datar, and G. Foster. 2006. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 12th ed. Prentice Hall.
- Hornngren, C. T., S. M. Datar, G. Foster, M. Rajan, and C. Ittner. 2009. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 13th ed. Prentice Hall.
- Hornngren, C. T., S. M. Datar, and M. Rajan. 2012. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 14th ed. Prentice Hall.
- Hunt, R., L. Garrett, and C. M. Merz. 1985. Direct Labor Cost Not Always Relevant at H-P. *Management Accounting*, 66 (8): 58-62.
- 伊藤克容・菅本栄造 (2002) 「原価改善活動を促進するマネジメント・コントロール・システムに関する事例研究：精密機械製造企業におけるグループ経営」『専修大学会計学研究所報』第5号、1-23頁。
- Jacob, D., S. Bergland, and J. Cox. 2009. *Velocity: Combining Lean, Six Sigma and the Theory of Constraints to Achieve Breakthrough Performance*, Free Press.
- Johnson, T. H. and R. S. Kaplan. 1987. *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston: Harvard Business School Press (鳥居宏史『レレバンス・ロストー管理会計の盛衰』白桃書房)。
- Kennedy, F., and J. Huntzinger. 2005. Lean Accounting: Measuring and Managing the Value Stream. *Cost Management*, September/October: 31-38.
- Maher, M. 1997. *Cost Accounting: Creating Value for Management*, fifth ed. Irwin.
- Maskell, B., and B. Baggaley. 2004. *Practical Lean Accounting*. Productivity Press.
- 門田安弘 (1998) 「JIT生産のもとでのスループット会計の拡張—ボトルネック別貢献利益法の提案—」『企業会計』第50巻第2号、73-79頁。
- 大塚裕史 (1994) 「バックフラッシュ・コストニングの行動的意義—JIT環境における原価計算—」『産業経理』第54巻第3号、61-69頁。
- 岡本清 (2000) 『原価計算 (六訂版)』国元書房。
- Roos, D., J. P. Womack and D. T. Jones. 1990. *The Machine that changed the world*. Macmillan Publishing Company (沢田博『リーン生産方式が、世界の自動車産業をこう変える。』経済界)。
- Srikanth, M. L. and M. Umble. 1997. *Synchronous management: profit-based manufacturing for the 21st century* vol.1. The Spectrum Publishing Company (小林英三『シンクロナス・マネジメント』ラッセル社)。
- Stalk Jr., G. and T. M. Hout. 1990. *Competing Against Time: how time-based competition is reshaping global markets*, The Free Press (中辻萬治・川口恵一『タイムベース競争戦略 競争優位の新たな源泉』ダイヤモンド社)。
- 菅本栄造 (2003) 「わが国製造企業の業績管理会計：住友電気工業(株)グループのラインカンパニー制のケース」『会計学研究』専修大学会計学研究所、第29号、1-33頁。
- 菅本栄造 (2004) 「ユニット採算システムの設計と運用方法」『会計』森山書店 第166巻第6号、30-44頁。
- 菅本栄造 (2010) 「管理会計とものづくり」『企業研究』中央大学企業研究所、第16号、109-124頁。
- Weil, R. L., and M. W. Maher. 2005. *Handbook of Cost Management*, 2th ed. John Wiley & Sons, INC.
- Womack, J. P. and D. T. Jones. 1996. *Lean Thinking*, Simon & Schuster (稲垣公夫『ムダなし企業への挑戦 リーン志向で組織が若返る』日経BP社)。