

山口大学大学院東アジア研究科
博士論文

TDABC に関する調査・研究
～地方自治体への適用を考慮して～

平成28年3月

山口大学大学院東アジア研究科3年
学籍番号13-8601-003-1
重見秀和

目次

はじめに.....	1
第1章 ABCの理論と実践.....	2
第1節 ABCの意義.....	2
1 ABCの意義.....	2
2 伝統的な製造間接費配賦との違い.....	2
第2節 ABMへの展開.....	3
1 ABMの意義.....	3
2 ABMの手順.....	6
第3節 ABBへの展開.....	6
1 ABBの意義.....	6
2 ABBの手順.....	7
第4節 海外の公的組織でのABCの活用.....	9
1 アメリカ インディアナポリス市におけるABCの適用事例.....	10
2 背景と現状.....	11
3 第4段階のABC計算の提唱.....	12
第5節 日本の公的組織（地方自治体）でのABCの活用.....	13
1 四日市市における従来型のABCの適用事例.....	13
2 これまでのABCの活用の推移.....	18
3 導入研究.....	19
4 日本の自治体における独自のABCの取り組み.....	20
第6節 Kaplanらの指摘するABCの問題点.....	21
第2章 TDABCの理論と課題.....	25
第1節 TDABCの意義.....	25
1 計算構造1 部門キャパシティ費用率.....	25
2 計算構造2 時間方程式.....	26
第2節 従来型のABCとTDABCの違い.....	27
1 計算方法の違い.....	27
2 基本的な考え方の違いのまとめ.....	31

第3節 先行研究における TDABC への前向きな評価	32
1 未利用キャパシティの把握	32
2 TDABC の ABM への活用	32
3 TDABC の ABB への活用	33
4 TDABC と他の経営管理手法との連携	34
第4節 先行研究における TDABC への批判的な評価	35
1 TDABC と標準原価計算の違い	36
2 未利用キャパシティの推定誤差	37
第5節 TDABC の実行可能性と適用可能業種	38
1 実行可能性への評価	38
2 TDABC の適用可能業種	39
第6節 先行研究のまとめ	40
第3章 地方自治体における TDABC の実証研究	42
第1節 実証研究に向けて	42
1 地方自治体における TDABC の実証研究の必要性	42
2 過去の TDABC の実証研究から見出される技術的な課題	43
第2節 実証研究	44
1 窓口業務の概要	45
2 TDABC の展開	46
3 結果分析および ABM への活用	54
4 ABB への活用	57
第3節 従来型の ABC の実行上の問題点に対する TDABC の有効性の検証	60
第4章 実証研究を終えて	63
第1節 TDABC の課題に対する考察	63
第2節 まとめ	64
【引用文献】	67

はじめに

ABC¹ (Activity-Based Costing:活動基準原価計算) が Kaplan らによって提唱されてから 20 数年が経過した。この間、アメリカを中心とする欧米諸国でも ABC の理論的な議論や実証研究をふまえたさまざまな議論が行われてきた。しかし、21 世紀に入るのを境にその議論が低迷していく現象が見られた。これは ABC がもつ複雑性や高コストであることにより実務での導入が広がらなかったからである。ABC の提唱者である Kaplan からも、従来の ABC について、その導入の難しさについての認識が示され、新たな手法として TDABC² (Time-Driven Activity-Based Costing:時間主導型活動基準原価計算) の提唱が 2004 年から行われたところである。

その後、海外においては TDABC の広がりが報告される中、日本においては、従来型の原価計算に戻ったのではないかと指摘がなされ、TDABC について学者からは賛否があり、さまざまな先行研究がなされている状況である。

日本においては TDABC の理論的な議論が多少なりとも広がりつつあるものの、まだ実証研究といった点での研究は十分に進んでいるとはいえない。特に ABC が活用されたサービス業における TDABC の活用、特に地方自治体への実証研究は見当たらない。

そこで本研究では、まず ABC における理論の展開と、アメリカと日本の実践の流れについてまとめる。その中で ABC にどのような問題点があり、活用が広がらなかったのかについてまとめる。次いで、なぜ TDABC が提起されるに至ったのかについて TDABC の基本的な計算構造を検証し、ABC との違いについて検討する。そして TDABC そのものの有効性について、どのような先行研究がなされ、どのような議論が行われているか、またどのような業種や方法であれば活用が可能であるかについて明らかにする。また、実証研究の必要性が強く求められている中で、TDABC の適用可能領域のひとつと考えられる地方自治体における TDABC の実証研究を行い、従来型の ABC の違いを踏まえ、その有効性についての検証を行うことを目的とする。

¹ ABC の概念がはじめて示されたのが Kaplan,R.S and R.Cooper (1988)"How Cost Accounting Distort Product Costs",*Management Accounting*,April。

² TDABC の概念がはじめて示されたのが Kaplan,R.S andS.R.Anderson(2004)"Time-Driven Activity-Based Costing"*Harvard Business Review*,November,2004,pp.131-138.スコフィールド素子訳、「時間主導型 ABC マネジメント」『Diamond ハーバード・ビジネス・レビュー』2005 年,6 月号,135-145 頁)。なお、本論文での引用および頁数は原書と邦訳版を掲示する。

第1章 ABCの理論と実践

第1節 ABCの意義と問題点

1 ABCの意義

ABCとは、1980年代後半にKaplan And Cooper (Robert S.Kaplan and Robin Cooper)によって体系化された原価計算手法である。ABCを日本に紹介した櫻井通晴によれば、「ABCは資源、活動および原価計算対象の原価と業績を測定するための経営ツール³」であり、これまでの伝統的な原価計算では、間接費の配賦は、直接作業時間などの操業度関連の基準のみで製品に配賦されるが、ABCでは活動を基準にした原価割り当ての基準である原価作用因を使って製品に適切に負担させられる。ABCの結果、間接費の合理的な算定を通じて製品戦略、原価低減および予算管理が可能になる⁴。

そもそもKaplan and CooperがABCを提案した背景には、操業度に関連づけて製造間接費の配賦を行う伝統的な原価計算では少量生産品の原価が過少に評価され、反対に、大量生産品の原価が過大に評価される傾向にあり、経営者が正しい戦略的意思決定を行うことができないという状況認識があった。そのためABCは当初、製造間接費の配賦に焦点を当て、伝統的な製造間接費の配布に疑問を呈し、正確な製品原価計算を行うために提案されたものである。

2 伝統的な製造間接費配賦との違い

引き続き、伝統的な製造間接費配賦方法を説明し、ABCとの違いを検討してみたい。

伝統的な製造間接費の配賦計算方法は、まず第1段階では製造間接費のうち、部門個別費は各部門に配賦する。他方、部門共通費は配賦基準によって、製造部門と補助部門に配賦する。

第2段階では、製品は補助部門を通過しないため、補助部門に配賦された製造間接費は製造部門に配賦する。

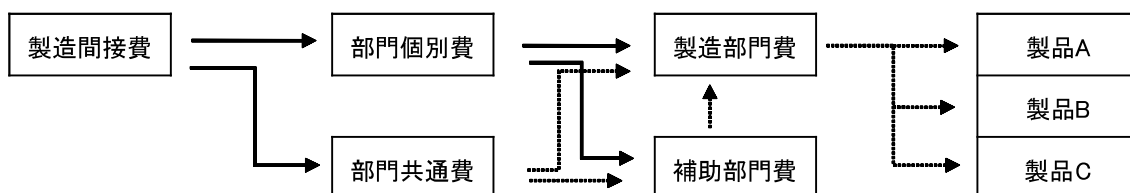
第3段階では製造部門に集計された製造間接費は、直接作業時間や機械時間などの操業度関連の配賦基準を使って製品に配賦する。この配賦は製品別原価計算手続きのひとつとして行う⁵。

³ 櫻井通晴 (2015)『管理会計 (第6版)』同文館 347頁。

⁴ 櫻井通晴 (2015)、347頁。

⁵ 櫻井通晴 (2015)、348頁。

図表 1 伝統的な製造間接費配賦の方法

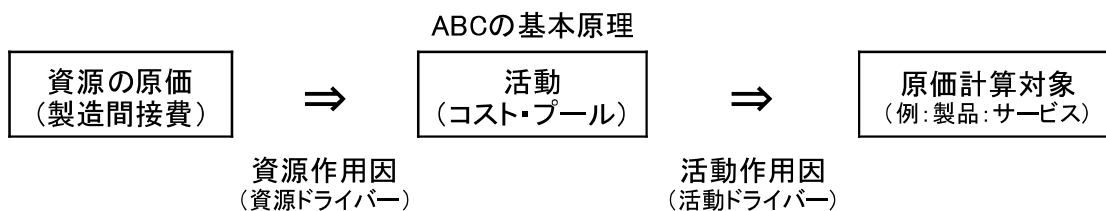


(出典) 櫻井通晴 (2015),348 頁。

一方、ABC の具体的な計算原理を示してみたい。

ABC では、活動または活動センターが原価集計の単位になる。資源の原価は資源作用因を用いて活動に原価を割り当て、コスト・プールである活動に集計された製造間接費は活動作用因にもとづいて製品やサービスなどの原価計算対象に割り当てる。ABC におけるコスト・プールとは、原価の集計場所のことである⁶。以上の関係を図示すれば以下のとおりになる。

図表 2 ABC の基本原理



(出典) 櫻井通晴 (2015),349 頁。

以上からもわかるように、伝統的な製造間接費配賦方法と ABC の違いは、主に

- ①コスト・プールとして部門ではなく活動を持つ。
 - ②製品へのコストの割り当ての基準として、操業度関連以外のものを使う。
- という 2 点で表されると考える。

第 2 節 ABM への展開

1 ABM の意義

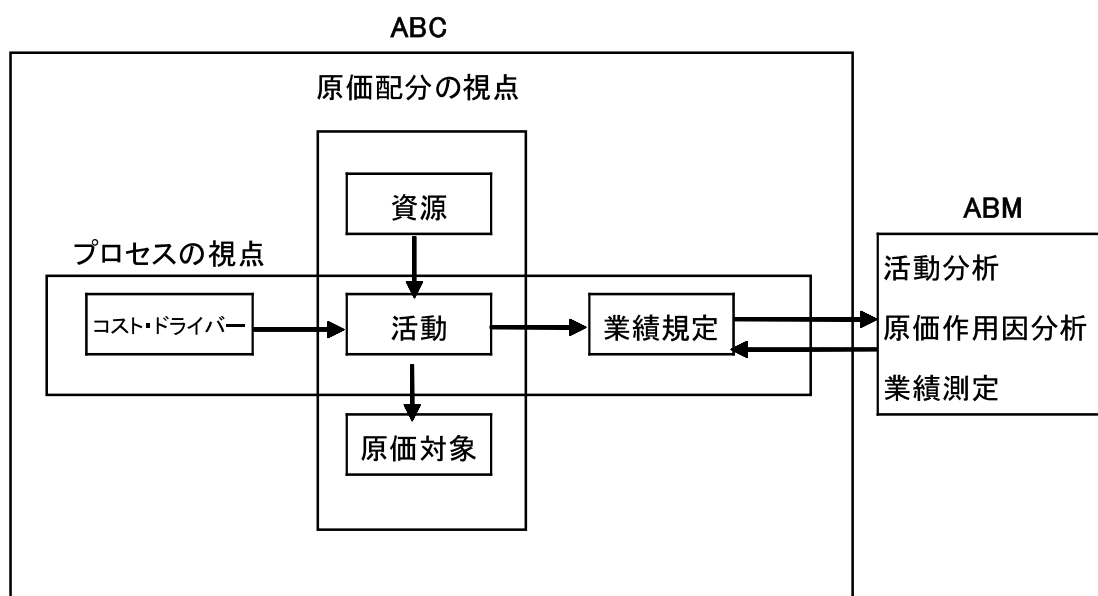
当初、正確な製品原価計算の算定による製品戦略の手法として活用された ABC であるが、

⁶ 櫻井通晴 (2015)、349 頁。

次第に業務改善と結びついて ABM (Activity-Based Management:活動基準原価管理) という手法が生み出された。

この ABM とは、プロセス視点に立脚して活動分析、原価作用因分析および業績分析を活用して原価低減を図ろうとする経営のツールである。すなわち顧客が受ける価値を改善し、また価値の改善によって原価を低減し、究極的には利益を改善するツールである。ABM の主目的は、活動やプロセスの改善による原価の低減にある。この ABM は ABC の情報をもとに実施されることになる⁷。

図表 3 ABC と ABM の関係図



(出典) Turney (1992)、p.21.

ABM が提言されるにいたった背景としては、ABC は正確な製品原価の計算を可能にし、製品戦略に関する意思決定に有用な方法として注目されてきたが、その過程で ABC が間接費を発生させる原因である活動の管理に役立つことが明らかになってきたからである。

ABM の分析技法としては原価作用因分析、活動分析および業績測定が含まれる。

原価作用因分析とは業績測定のために選定された原価作用因が妥当であったか否かが分析される。具体的には資源と活動、活動と原価計算対象との間に適切な因果関係があるかを分析する。

活動分析とは、改善の機会を確認するために必要なもので、組織における活動の分析と

⁷ 櫻井通晴 (2015)、354 頁。

その記述を行うものである⁸。アメリカで ABM を推進してきた CAM-I(Computer Aided Manufacturing-International)⁹によれば、それはある部門でなされる活動の決定にはじまり、その活動を遂行する方法、そのために費やされる時間、そのために必要とされる資源の量、その実施業績を最良に反映する業務データおよび組織に対する価値について決定するものであると説明される¹⁰。

Turney は活動分析のために次のような指針を掲げている。

- ①不可欠でない行動を確認すること：価値を持つ活動は活動が顧客にとって不可欠か、あるいは組織の機能に本質的であるときである。そうした活動以外は非付加価値であり、除去の対象に値する。
- ②重要な活動を分析すること：顧客や事業の組織運営にとって本質的なものに焦点をあてる。
- ③自らの活動を最も優れた活動と比較すること：活動は競争社会や組織の別の単位での類似な活動と比較する必要がある。
- ④活動間の連鎖を検証すること：種々の活動は、共通の目標を達成するために必要な一連の連鎖で作業を行う¹¹。

このような ABM では有益な活動を付加価値活動、無駄な活動を非付加価値活動という。そして、非付加価値活動を絞りだす活動の分析を非付加価値活動という。

業績測定については Turney によれば、継続的改善を強化する業績測定システムであり、その要素として、顧客のニーズをみとすために重要と考えられる主要な目的に焦点を当てたミッション・ステートメントを作成し、次の目標を組織成員に伝達し、最後に各活動の業績評価を開発することである¹²、とした。

以上から、活動分析、原価作用因分析、業績測定のそれぞれの技法がそれ自体の解決策を具体的に掲示するものではなく、これらから得られた注意喚起情報をもとに具体的な原

⁸ 古田隆紀 (2015)『ABCのコア』森山書店 66頁。

⁹ 現在は Consortium of Advanced Management International と改称してアメリカの非営利研究機関。1980年代後半から1990年代前半にかけてABCやABMの推進に積極的な役割を果たした。

¹⁰ Raffish and Turney (1991)、Glossary of Activity-Based Management, *Journal of Cost Management*, Fall, p.57.

¹¹ Raffish and Turney (1991)、pp.22-23.

¹² Raffish and Turney (1991)、pp.24.

価低減活動が誘発されることとなる¹³。

2 ABMの手順

Turneyによれば、原価低減活動の最良な方法は、活動が消費ないし遂行される方法を変更し、改善することによって解放される資源を再整備することであるとし、次の5つの指針を提示している¹⁴。

- ①時間と努力を減少すること。
- ②不可欠でない活動の除去をすること。
- ③低いコストの活動を共有すること。
- ④可能な限り活動の共有をすること。
- ⑤未利用資源を再整備すること。

以上のように、原価低減の活動は先に述べた原価作用因分析、活動分析、業績分析が行われた後のマネジメントによって行われるものである¹⁵。

第3節 ABBへの展開

1 ABBの意義

ABCは当初、正確な製品原価の算定を通じて脚光を浴びたが、その後、プロセスの改善を通じて原価低減を図るABMに発展し、そしてABCを予算に活用するABB (Activity-Based Budgeting:活動基準予算管理)へと発展を遂げている。

ABBとは作業の負荷と資源の必要量の見積もりを支援するためにABCを用いた予算管理のことをいう。ABBの利用目的は、企業全体にまたがる希少資源の最適配分を実現するために、企業の行う意思決定がもたらす影響を理解することにある。

伝統的な予算編成との違いについては、伝統的な予算編成は部門参加者の要求を積み上げて部門予算を編成し、それをもとに包括的な予算を編成する。伝統的な部門予算では部門業績の測定に焦点がおかれているため、非付加価値活動までは目が届かない。ABBによれば活動別に予算原価を編成することができる。そのため、従前は前年度の実績や恣意的な予測にもとづいて編成した予算が、合理的に編成できる。ABBでは予算編成でもまた業績評価でも、活動を基準にしたプロセス別の編成と評価が行われる。そのためABBによれ

¹³ 古田隆紀 (2015)、68頁。

¹⁴ Turney(1992),Activity-Based Management,*Management,Accounting*,Jan.p.24.

¹⁵ 古田隆紀 (2015)、69頁。

ば活動にまで細分化した分析が行われるようになるために、利益管理や原価管理に役立つ情報の提供が可能になる¹⁶。

ABC、ABM および ABB の関係についてであるが広義の ABC は、狭義の ABC、ABM および ABB を包括しているとされる¹⁷。ABC が ABM から ABB へと展開する中での適用領域も製造業からサービス業へと拡大しており、公的組織も ABM が大きな効果を発揮するサービス業のひとつとして注目されている。

図表 4 広義の ABC と狭義の ABC の関係

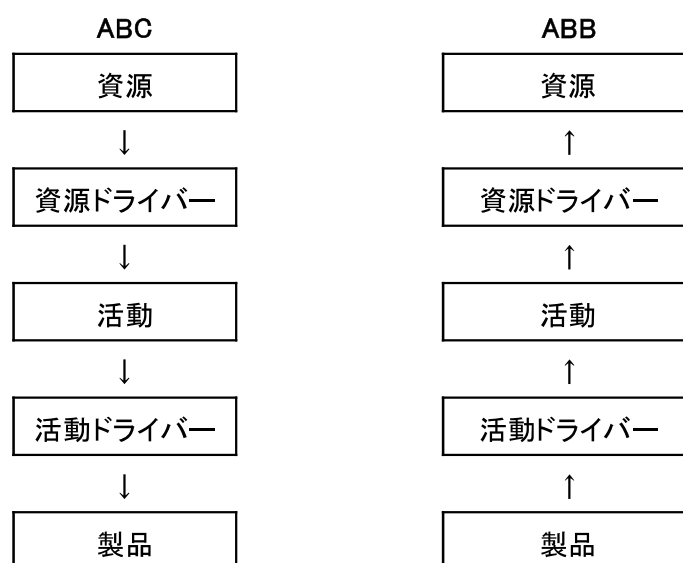
広義のABC	発展年度	特徴	主要目的
狭義のABC	1988年以降	測定の視点	製品戦略
ABM	1992年以降	プロセスの視点	原価低減
ABB	1995年以降	予算の視点	予算管理

(出典) 櫻井通晴 (2015)、367 頁。

2 ABB の手順

Kaplan and Cooper (1998) によれば、ABB の手順については単に ABC のプロセスを逆転させたものにすぎない。ABC のプロセスは、まず資源の原価を活動へと下方に割り当てることからはじめ、さらに活動ドライバーを介して、製品、サービスおよび顧客といった原価計算対象へと下方に割り当てられるが、ABB ではこの分析では下から情報へ流れる。

図表 5 ABC と ABB の関係図



¹⁶ 櫻井通晴 (2015)、362 頁。

¹⁷ 櫻井通晴 (2015)、367 頁。

(出典) Kaplan and Cooper (1998),p.303. (邦訳 381 頁)。

また、具体的には ABB は次のような手順を踏む¹⁸。

手順① 時期の期待生産量と販売量を製品別と顧客別に見積もる。

手順② 企業の活動の需要量を予測する。

手順③ 企業の活動を遂行するための資源需要量を計算する。

手順④ 上記の需要を満たすための実際資源投入量を決定する。

手順⑤ 活動キャパシティを決定する。

ABB においては上記のように、まず次期の期待生産量と販売量の見積もりが行われる。

この見積もりに販売が期待される個々の顧客も含まれる。

つぎに製品、サービスならびに顧客の予想数量とプロダクト・ミックスを満たすのに必要な企業の活動の需要を予測して予算編成が行われる。ABB では全ての活動ドライバーについて期待量を見積もる。

つぎに諸活動への期待需要量がわかったら、予算編成チームは需要活動を遂行するのに投入されなければならない資源を見積もる。資源投入の予測は、活動を遂行する基礎となる能率の理解にもとづいて行う。

つぎに予算編成プロセスは活動を遂行させるために必要な資源の需要を、投入されるべき各種の総資源の見積もりへと変換させる。

最後に、ある活動の資源が全てに識別されたときには資源利用者はその活動の実際的な生産能力を決定することができる。実際的な生産能力とは、企業がその活動を遂行する能力を初めに制約する資源の生産能力のことである。これにより、企業は未利用キャパシティ¹⁹を把握することができる。

ABB は反復的な活動、とくに製品、サービスおよび顧客からの需要によって引き起こされる活動を遂行する資源にもっとも有用である²⁰といえる。

¹⁸ Kaplan, R. S. and R. Cooper (1998) "Cost & Effect" Harvard Business School Press, pp.303-311. (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。邦訳 381-389 頁。) なお、本論文での引用および頁数は原書と邦訳版を掲示する。

¹⁹ 使われていない未使用の製品・サービスの提供能力。

²⁰ Kaplan and Cooper (1998)、p.311. (邦訳 390 頁)。

第4節 海外の公的組織でのABCの活用

2002年6月25日に閣議決定された「経済財政運営と構造改革に関する基本方針2002」によりABCの公的組織への適用について、日本における各省等で研究を開始されることになった。これを受けて内閣府において2003年2月から4月にかけてアメリカ、カナダ、オーストラリアおよびニュージーランドで公的組織へのABCの導入研究に関する調査が実施され、櫻井通晴、大西淳也などが実際にアメリカ等を訪問しインタビュー等を行い導入状況をまとめている²¹。その他にも欧米主要諸国での管理会計の活用などの調査研究が行われた²²。

これらによれば、ABCの導入を図られているアメリカの機関として、中小企業庁²³、国立衛生研究所²⁴、アメリカ海兵隊²⁵、内国歳入庁²⁶、移民局²⁷、テキサス州²⁸、インディアナポリス市²⁹、などが挙げられる。

また、ABCのみならずBSC (Balanced Scorecard: バランスド・スコアカード)³⁰を同時に導入している組織としては、土地管理局³¹、退役軍人省³²、アメリカ陸軍マクファーソン基地³³、シャーロット市³⁴、などが挙げられている。

海外の自治体においては日本に比べABCの活用が進んでおり、先進的な事例について検討を加えたい。

²¹ 詳細は櫻井通晴・大西淳也 (2003) 「外国の公的機関における管理会計手法の導入状況とわが国へのインプリケーション(2) アメリカ・カナダ」『地方財務』2003年9月号 104-105頁。櫻井通晴編著 (2004) 『ABCの基礎とケーススタディ (改訂版)』「東洋経済新報社」。大西淳也 (2010) 『公的組織の管理会計』「同文館」を参照のこと。

²² 一例として新日本監査法人 (2008) 「欧米主要国における管理会計の業績評価と会計監査の現状に関する調査研究」『平成19年度会計監査院委託業務報告書』。

²³ 櫻井通晴編著 (2004) 『ABCの基礎とケーススタディ (改訂版)』「東洋経済新報社」 419頁。

²⁴ 櫻井通晴編著 (2004)、422頁。

²⁵ 櫻井通晴編著 (2004)、424頁。

²⁶ 櫻井通晴編著 (2004)、415頁。

²⁷ 新日本監査法人 (2008)、67頁。

²⁸ 新日本監査法人 (2008)、64頁。

²⁹ 新日本監査法人 (2008)、41頁。

³⁰ Kaplan, R. S. and Norton, D. P. (1992年) "The balanced scorecard: measures that drive performance", *Harvard Business Review* Jan - Feb pp71-80. で提唱された業績評価のツール。

³¹ 櫻井通晴編著 (2004)、427頁。

³² 櫻井通晴編著 (2004)、431頁。

³³ 櫻井通晴編著 (2004)、434頁。

³⁴ 櫻井通晴編著 (2004)、440頁。

1 アメリカ インディアナポリス市における ABC の適用事例³⁵

インディアナポリス市の「市場化テスト³⁶」は 1992 年から 1999 年に在籍した S・ゴールドスミス市長が進めた行政改革であり ABC/ABM 活用の古典的事例である。

1990 年代初頭、インディアナポリス市は他のアメリカの都市と同様に、市街地の荒廃、税収の減収と負債の増加に苦しんでいた。当時のゴールドスミス市長は、抜本的な対策が必要とされていると考え、行政サービスの提供コストを削減し、税金を可能な限り低く保つための諸改革を打ち出すことにした。それは、真の行政コストの把握、業績測定、顧客満足度調査、さらには、職員の自主的な努力を促すための権限委譲と予算措置の他、最も成功を収めたのが ABC/ABM の活用及び市場化テストの推進である。

道路補修事業は、ABC を利用して、市当局によるサービス提供の競争力が改善した典型的事例である。インディアナポリス市は、市のサービスに市場原理を導入するに当たり、道路補修に注目した。道路の穴の補修事業に着目した理由は、道路の補修事業は市民にとって非常に関心の高い事業であると同時に、その成果が目に見えて非常にわかりやすいものであるためである。市はまず専門家の助けを借りて ABC を導入し、市内 5 地区の道路補修コストを算出した。

次にこのコスト計算結果をもとに、単位コストの計算が行われた。つまり、市内 5 地区のコスト合計、すなわち全市にかかる道路補修コストは、総額で 4,355,549 ドルとなった。単位コストを計算するために、このコスト総額をアスファルト総処理量の 9,786 トンで除し、アスファルト 1 トン当たり 445.08 ドルという単位コスト金額を得た。

この単価が効率的が否かを検証するために、民間道路舗装業者との競争入札である市場化テストを実施されることになった。労働組合は、当初非常に懸念をし、入札で落札できず、自らも仕事を失うものと考えていた。しかし、ABC によるコスト計算は、市当局による現状の事業の進め方の非効率を明らかにし、さらには市当局自身の改善の努力によりコスト削減を実施し、民間業者と対等に競争できるだけの余地があることを明らかにすることとなった。これにより、市の職員は十分に競争に耐えられると考え直し、コスト管理講習を通じて、管理職の削減、車両・人員の再構築、作業量増加等の業務効率化の提案が生み出されることとなった。

³⁵ 新日本監査法人（2008）「欧米主要諸国における管理会計の業績評価への活用と会計監査の現状に関する調査研究」『平成 19 年度会計検査院委託業務報告書』2008 年 2 月、41-44 頁。

³⁶ 公共サービスの実施について、民間事業者の創意工夫を活用することにより、国民のため、より良質かつ低廉な公共サービスを実現するために官民競争入札・民間競争入札。

このような ABC を活用したコストの管理（ABM）によって、道路の穴の補修に必要なコストは、アスファルト 1 トン当たり、当初の約 425 ドルから約 307 ドルに削減されることとなり、民間企業との競争入札に勝ち、多くの入札区域で市が業務を受注するに到った。

このような市場化テスト改革によって、合計で 86 のサービスで市場化テストが行われ、このうち 37 を行政が落札し、残りの 49 は民間が落札した。結果、インディアナポリス市は予算を年間約 2,760 万ドル（1994 年）削減し、財政赤字を克服することに成功した。

2 背景と現状

1998 年当時、ABC がもっともアメリカで普及している理由として、櫻井通晴らは 3 点を挙げている³⁷。第 1 に、連邦政府が巨額な赤字と政府による予算削減の事実。第 2 に、連邦政府とアメリカ納税者の政府諸機関の効率化に向けた熱意の強さ。政府が制定した連邦法の中のうち、1992 年の主席財務担当官法、1994 年の政府業績と成果法の制定において、すぐれた原価情報を管理者に提供すべき旨が規定され、当然のこととして ABC の実施がその内容に含まれた。第 3 に、改革に向けてすぐれたパッケージソフトが用意されていたことである。アメリカと比較して日本では ABC の導入が遅れた理由として、日本ではすぐれた ABC ソフトが遅れたことが挙げられる、とした。

また櫻井通晴らが 2003 年にアメリカの公的組織を訪問して発見した重要な点を三つにまとめている³⁸。

まず第 1 に、政府関係機関や自治体において一律に ABC だけが必要だということではない。ABC 以外の原価管理システムの導入や、プロセス中心のドイツ流の新しい種類の ABC の導入などが検討されている。

第 2 に、ABC の適用方法は、状況によって異なった工夫がなされており、1990 年代の半ばに見られたように全ての活動に ABC の図式を教科書的に適用する事例はほとんど見られなくなり、ABC をざっくりと適用することが多くなっていた。またシャーロット市のように適用領域も市場化テストによる民間との競争が必要な部分に限られるなどしている。

第 3 に、ABC を成功裏に適用した組織のいくつかはバランスト・スコアカードの導入に向かっていることを発見している。まず ABC でコスト測定を行い、その後、戦略的な必要性からバランスト・スコアカードを適用している。

³⁷ 櫻井通晴編著（2004）、252-253 頁。

³⁸ 櫻井通晴編著（2004）、448-450 頁。

これらの三つの指摘は、当時のアメリカの公的組織における ABC の状況を端的に表しており、ABC の活用の実務上の困難さを浮き彫りにしているといえる。

3 第4段階の ABC³⁹計算の提唱

このような状況の中で ABC を提唱した Kaplan 自身がどのように考えていたのかを検証してみたい。Kaplan は 1995 年の最終回の講義では、当時出版されることになっていた、Kaplan,R.S and R,Cooper(1988)"*Cost&Effect*"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。)の中の、第4段階の ABC の内容で締めくくられており、これが時間と消費のキャパシティの利用度を中心概念として構成される、新しいタイプの ABC アプローチを可能にするものであった⁴⁰。

この第4段階のABCが、従来型のいわゆる第3段階のABCと異なるのは、まず第1に供給される資源量の見積もりを行い、第2には各活動を行うのに必要な見積単位時間を使用すること⁴¹である。

図表 6 第3段階（従来型）のABCによるコスト分析

活動	消費時間の割合	割当コスト	活動コスト・ドライバーの量	活動コスト・ ドライバー・レート
注文処理	70%	\$392,000	7,000件	\$56/注文
苦情処理	10%	\$56,000	200件	\$280/苦情
信用照会	20%	\$112,000	350件	\$320/信用照会
合計	100%	\$560,000		

(出典) Kaplan and Cooper(1998)、p.293 . (邦訳367頁)。

図表 7 単位時間を利用した第4段階のABCによるコスト分析

³⁹ 第4段階のABCシステムとは、ABCシステムと業務の学習・改善システムとを設計し統合したものであり、第3段階の統合されていないABCシステムを一步進めたものである。

⁴⁰ Kaplan and Anderson(2007)、p. ix. (邦訳序文vii)。

⁴¹ Kaplan and Cooper(1998)、p.294. (邦訳 368 頁)。

	数量	単位時間	総時間	割当原価
費用予算額			8,000	\$560,000
活動				
顧客注文処理	7,100	0.72	5,112	357,840
苦情処理	220	3.6	792	55,440
信用照合の実施	310	4.11	1,275	89,280
合計			7,179	502,560
未利用キャパシティ			821	\$57,440

(出典) Kaplan and Cooper(1998)、p.296. (邦訳369頁)。

ここでの大きなメリットは未利用キャパシティまたはキャパシティの不足に関して有用なシグナルを入手することができること、とした。

このように 1995 年の段階ですでに Kaplan は、ABC の導入に関しての実務上の問題点や適用可能業種についての現状も把握しており、この第 4 段階の ABC をキャパシティ原価計算と呼び、その解決策を模索していたといえる。この第 4 段階の ABC は第 2 章で論述する新たな ABC の萌芽形態といえる。

第 5 節 日本の公的組織（地方自治体）での ABC の活用

アメリカなど海外における ABC の活発な導入に刺激を受けるかたちで日本の公的組織において、特に地方自治体において ABC の導入を検討する動きが広がった。

しかし、日本における自治体においても ABC の導入については、さまざまな問題からその導入は進んでいない。いったん導入しても継続しなかったり、またそれぞれの独自の活用を行うケースも出てきている。そこでまず早い時期に ABC を導入した四日市市の例を取り上げ、その後 ABC の活用の推移と導入研究、および独自の ABC の取り組みについてまとめてみたい。

1 四日市市における従来型の ABC の適用事例⁴²

先駆的な取り組みとして 1999 年（平成 11 年度）に三重県四日市市で ABC が実施され、地区市民センターにおける行政コストの計測分析と ABM による効率的な行政プロセスの改善が行われている。

目的：行政機関が提供している各種のサービスのコストを正確に把握し、より効率的な業務

⁴² 櫻井通晴編著（2004）、273-297 頁のケーススタディを参照した。

プロセスの実施に向けた解決策を発見すること。

実施対象課：地区市民センター（合併前の町役場、村役場）。

課題：人口規模・面積規模に比べてセンター数が多く、そこに配置されている職員の人件費負担が大きい。

実施年度：平成 11 年。

導入プロセス：市内 23 地区市民センターのうち大規模センター、中規模センター、小規模センターのうち 1 センターずつ、計 3 センターについて ABC 分析を実施。

行革推進室が当プロジェクト推進の中心的役割を担った。財政部財政課がコスト情報等の提供を担った他、地区市民センターに関係する業務を所轄する各部署でセンター経験者をメンバーとして参画してもらう。

スケジュール：ABC に関する説明会や分析対象の選定などを経て、5 月から実質的な作業が開始された。作業期間は 4 ヶ月。原価計算の実行は厳密性は多少犠牲にしても早めに結果を出し、ABC の有効性を示すことを重視し、9 月末で中間報告が可能なスケジュールを設定。

対象原価：人件費については職制（正社員、嘱託職員、臨時職員）別の平均給与額にセンターの職員数を乗じて算出。減価償却費を算出するために、各センターが所有する施設や備品情報も入手。施設については建物台帳、備品については備品出納簿より詳細な情報を入手した。

業務量調査の実施

センター職員に対するヒアリング調査を実施。ヒアリングはセンターの全職員に対する対面調査(1 人約 30 分)。コンサルタントとプロジェクトメンバー3 人が各センターに赴き、計 3 日間を費やして行った。

ヒアリング内容は、センターで行われる活動業務の内容を調査し、その業務の中で各職員が、どの業務活動に、年間どの程度時間を費やしているかを集計する。あわせて地区の特性を反映した業務内容、各職員が抱えている業務に対する疑問・課題や、その解決策なども調査。

図表 8 業務ヒアリングシートの例

平成 年 月 日

() 地区市民センター 業務ヒアリングシート

氏名 _____
現在の業務の経験 年 ヶ月 _____

* 該当する箇所には○をつけてください

役職	館長	副館長	地域主任	係員	嘱託	その他
----	----	-----	------	----	----	-----

業務ウエイト	窓口	地域振興	社会教育	その他
	%	%	%	%

窓口業務

(1) 日常的な業務について

	業務に関わっている時間 (%)
1. 戸籍	%
2. 住民基本台帳	%
3. 印鑑	%
4. 国民健康保険	%
5. 国民年金	%
6. 手当・給付金	%
7. 他届出	%
8. 相談・雑用など	%
9. 収納	%
合計	100.0%

(2) 例外的な業務について

	業務の頻度
1	(月、年) 回 時間程度
2	(月、年) 回 時間程度
3	(月、年) 回 時間程度
	(月、年) 回 時間程度
	(月、年) 回 時間程度
	(月、年) 回 時間程度
	(月、年) 回 時間程度
	(月、年) 回 時間程度
	(月、年) 回 時間程度

(3) 地区独特の業務など

--

(4) 業務に対する要望、問題点

--

(出典) 櫻井通晴編著 (2004)、280 頁,図表 14-4 をもとに筆者が加筆修正。

ヒアリングは年間の業務活動において各業務を費やす時間の比率を調べるもので正確性の面では問題がある。しかし、厳密な工数集計は職員に大きな負担を与える上、スケジュール上の都合もあり、こうした簡便な方法をとらざるを得なかった。集計した工数は各コストを各業務活動や行政サービス等に割り当てる基準となる。人件費のほか、間接費や減価償却費の一部についても、工数に基づいてコスト配分を行っている。

業務フロー表の作成

ヒアリング時に指摘された業務活動の内容を整理したうえで、業務活動間の関連性を示

す業務フロー表を作成。作成の目的は①各コストを集結させる業務活動を明らかにする。②原価計算対象（行政サービス、住民）の確定に役立つ。③業務分析の参考資料とする。

原価計算対象（行政サービス）の確定

①個人向けサービス、②地区団体向けサービス、③関連部署向けサービス、④その他のサービスの4つに設定。

活動の決定

①全活動におけるコスト・ドライバーの設定、②コスト・ドライバーに基づいた活動の集約、③活動間でのコストの再分配、といった手続き。

図表 9 決定した活動、コスト・ドライバー、原価計算対象の例示

【窓口業務】	アクティビティ	コストドライバー	原価計算対象
戸籍	1 届書受理・送付	戸籍事務数	他市町村
	2 届書関連処理	戸籍事務数	関連団体
	3 埋葬許可	死亡票処理件数	住民
	4 戸籍証明	戸籍謄本抄本件数	住民
	5 人口動態	調査件数	関連団体
住基	6 住民異動届	住基事務件数	他市町村
	7 住基証明・閲覧	住民票写し件数	住民
印鑑	8 印鑑登録	印鑑登録件数	住民、関連団体
	9 印鑑証明	印鑑証明件数	住民

（出典）櫻井通晴編著（2004）、286頁、図表 14-6 をもとに筆者が加筆修正

原価計算の実施

各センターで発生するコストは全て活動に集約・配賦される。そのコストを活動ごとに割り当てる基準がコスト・ドライバーである。各行政サービスが、コスト・ドライバーをどれだけ消費したか、ということをもとにコストを配賦する。

総コストを活動に割り当てる際に、多少複雑な手続きを経ているが、人件費はヒアリングで集計した工数（職員実働時間）を基準に各活動に割り当てているが、管理費と減価償却費の配分を工数で割り当てるのは合理的ではない。したがって管理費の各費用項目は、各活動の管理費用の利用実態を反映する形でコスト配分を行っている。

図表 10 ABC 計測・分析結果の概要

◇主要コストの水準指標

	Aセンター	Bセンター	Cセンター
サービスコスト			
総額(千円)	98,736	68,420	57,020
人件費(千円)	88,617	59,079	49,676
(%)	89.8	86.3	87.1
減価償却費(千円)	1,823	2,349	1,202
(%)	1.8	3.4	2.1
住民1人当たりの総コスト	4,360	5,278	9,908

◇主要サービス効率性指標

	Aセンター	Bセンター	Cセンター
戸籍証明			
活動コスト(千円)	2,764	3,129	1,063
謄抄本件数	2,914	1,775	1,069
活動単価(円/件)	949	1,763	995

(出典) 櫻井通晴編著 (2004),287 頁,図表 14-7 をもとに筆者が加筆修正。

つまり、表 5 のサービスコストの総額を戸籍証明の活動コストに配賦する手続きは、サービスコストの人件費部分(88,617 千円)を、職員に実労働時間の総数から、ヒアリングで集計した戸籍証明の活動に費やしたであろう時間分ほど配賦し、減価償却費部分(1,823 円)は各活動の管理費用の利用実態に合わせてコスト配分を行い、その合計額が 2,764 千円になったということである。それを謄抄本の件数(2,914 件)で割ったのが活動単価であり、1 件あたり 949 円である。ヒアリングで集計した職員の実労働時間や戸籍証明に割り当てられた時間割合についてはデータの記載が無いので、どのように時間が割り振られたかは不明である。

ABC によるコスト構造の分析

表 5 にも示されているとおり、A センターと B センターにおける戸籍証明の活動単価は 949 円/件と 1,763 円/件と約 2 倍近い差がある。それだけ A センターの運営は効率的であることがわかる。このようにコストを比較することで各センター間の効率性を評価することが可能になり、各センターで効率性を上げるための施策に取り組むことが可能になる。

このように、現場の効率化によるコストの削減等の検討を行った。また、職員配置の検討ということで業務改善を行うための職員配置について試算を行った。ABC により明確化された業務量に即して、理論的に必要な人員数を割り出し、外部委託可能な業務および嘱託、臨時職員が行うことが望ましい業務をコスト情報とともに示した。

2 これまでの ABC の活用の推移

以上のような四日市市の取り組みがおこなわれ、その後 2001 年（平成 13 年度）に千葉県柏市において収納課、市民税課、資産税課の税務 3 課に対して ABC を用いた業務量調査と ABM 手法を用いた簡易なシステム投資効果シミュレーション分析を行っている⁴³。

また比較的長期間にわたり ABC に取り組んできたのが杉並区である。杉並区は 2003 年（平成 15 年）度から 2012 年（平成 24 年）度まで継続的に毎年 ABC を実施し、事業別行政コスト計算書・ABC 分析として公表している。現在は ABC 分析は行われていないものの事業別コスト計算書を作成し、職員人件費や事業費等を活動別に分析し業務にかかるコストを算出し、その結果を活用し業務分析を実施している。具体的には区民課相談窓口、児童館運営、徴税事務、図書館の維持管理、給与・福利事務、公営住宅事業など毎年 2 事業程度分析を行っている。さらに 1 回の分析だけで終わらせるのではなく、数年してから再度 ABC を実施し、改善が図られているかどうかを検証している。

他にも市川市においては 2002 年（平成 14 年）から調査研究を開始し、モデル課として 1 課に試験的に導入したのを機に段階的に適用対象課を拡大し、2005 年（平成 17 年度）にはこれまで構築した理論をシステム化し市川市版 ABC システムとして全庁での導入を開始した。ただし、市川市の取り組みは一般的な・学術的な ABC とは考え方が違うとして独自の市川市版 ABC を展開している。市川市版 ABC とは職員の活動に着目し、業務フローで切り分けられた「活動」という単位でそれぞれの作業がどの程度あるかを定量的に把握できるようにするものである。その結果から市民サービス向上のための「活動」へのマンパワーの再配分、業務繁閑の平準化等によりの確で効率的な組織運営を目指す⁴⁴、としている。

また、公営企業である水道事業への ABC の適用は比較的幅広い自治体に広がっている。例えば、福岡市は 2004 年（平成 16 年）に水道事業において政令指令都市としてはじめて ABC を導入した。厳しい行財政の中、水道事業経営を取り巻く環境は大きく変化しており、安全で安心できる良質な水を安定的、継続的に提供していくためには、水道事業経営の仕組みをもっと合理的かつ効率的にしていかなければならない必要があった。コストの削減を行うためには正確にコストの発生源を把握する必要があり、そのために ABC 分析を行いコストの可視化を

⁴³ 櫻井通晴編著（2004）、297・310 頁。

⁴⁴ 市川市『市川市版 ABC（活動基準原価計算）』平成 26 年度 企画部行財政改革推進課。

おこなっている。他にも大阪市、別府市、大村市など多くの自治体が導入していることが確認できる。水道事業は地方自治他の管理する公的組織といえども、現行の民間企業の会計原則の考え方を最大限取り入れた地方公営企業会計制度が適用されており、料金制度とコストの比較が行いやすいためと考えられる。

しかし、全国で数多くの地方自治体が存在するが ABC を導入している組織は決して多いとはいえない。そのため日本においては ABC などの管理会計システムの導入を阻害する要因は何か、といった導入の阻害要因の研究も行われるようになった。

3 導入研究

谷武幸らの調査・研究⁴⁵によれば、2004 年の段階において、ABC/ABM は導入が進んでおらず、逆に途中で導入を中断してしまったとか、ある程度成功したが、結局はやめてしまったという声を聞くとし、それだけに理論的にも、また実務的にも成功裏の導入を妨げる要因は何なのかを解明する必要がある⁴⁶、とし導入阻害要因の研究を発表した。この研究は非常にすぐれており、中でも地方自治体に ABC の適用を検討した池田市の例⁴⁷があることから取り上げてみたい。

池田市では事務事業評価システムの導入に関連し、ABC/ABM などの新しい管理会計理論の検討が行われた。近年、地方自治体で導入が進む事務事業評価に伴い、その正確なコスト計算や業務プロセスの改善のために ABC/ABM の導入が検討された。導入のスケジュールとしては 2001 年度はフレームワークの検討期間、2002 年度が試験的導入期間、2003 年度が本格的導入期間となった。

作業当初は ABC/ABM の導入を前提として業務分析シートの作成を行ったが、現場担当者へのヒアリングを通じて以下の理由により ABC/ABM を前提としない業務分析フレームワークを策定することとなった。

理由① 業務の平準化程度：年中一定の業務もあるが時期ごとの業務内容、繁閑の度合いが変化するため 2~4 週間程度の調査で年間業務量を推測することの妥当性が必ずしも高いといえないこと。

理由② 業務タイプ別の集計について、事業の種類ごとに業務内容が異なるため、違う事業に関して同じ基準で配賦することが必ずしも妥当とはいえないこと。

⁴⁵ 谷武幸編著（2004）『成功する管理会計システム』 中央経済社。

⁴⁶ 谷武幸編著（2004）、3 頁。

⁴⁷ 谷武幸編著（2004）、144・151 頁。

理由③ コスト・ドライバーについては市民からの一般的な問い合わせなどのデータとして管理する必要が乏しいものや、管理することが困難なものがある。

理由④ 受付業務のように、同じ業務に複数の担当者が関わっている業務もあるが、多くは担当者が決まっており、活動の種類別に集計しなくても、各担当が自分の保有人工数を事業別に振り分ければ精度の高い事業別人件費のデータが得られると考えられること。

理由⑤ これまでの業務慣例上、日報管理を行っていないため、一定期間とはいえども日々の工数を記録することについて関係職員の理解を得にくいこと。

などが挙げられ、業務の特徴をふまえた議論の結果、ABC/ABM に沿った分析・調査フレームワークではなく、むしろ個人別の事業別負荷分析に基づいて直接的に事業別人件費を算定するほうが分析にかかる手間も少なく、またより高いレベルの精度が得られるとの考えに至った、との事であった。

これらの理由は池田市のみのものでなく、多くの地方自治体に当てはまる理由であろうと考えられる。

4 日本の自治体における独自の ABC の取り組み

上述の池田市のように ABC を導入する課程で現場の状況に適合させながら、独自の ABC を導入することにより特に ABM に期待されるような業務改善に関連した管理を行うとす

る動きが見られるように、同様の動きが顕著になってきた。

2006 年の自治体職員による自主研究⁴⁸では、窓口業務における ABC の計算例ということ

でヒアリング等による業務割合の算定ではなく、業務所要時間の測定と件数を掛け合わせた時間の割合から業務割合を算定し、住民票 1 枚あたりの単価を算出する計算例を例示している。これは Kaplan and Cooper(1998)における第 4 段階の ABC の適用例であるといえ、日本でも従来型の第 3 段階の ABC だけでなく第 4 段階の ABC の適用の可能性も示唆されているものである。

またその中で、分析適用範囲が部分的であるか全体的であるかという観点と、分析結果活用の方向性として内部での活用か、外部への活用かといった二つの観点で、これまで行われた ABC の活用を分類し、活動分類の多少、業務割合の調査方法、人工の計測単位の正確さが影響を受けるとして、導入目的別に活用すべきとの提案がなされた。

⁴⁸ 三菱総合研究所 (2007・2008) 「ABC と行政経営」第 1 回—第 5 回。

また行政経験をふまえて南学はABCの業務分析を行うために1千万円以上の委託費と2ヶ月の時間をかけて業務を1000以上の活動に分けた分析結果が得られたが、あまりに詳細すぎてABMに結びつけることができず調査のための調査で終わった、との伝聞した「逸話」を紹介し、自治体であれば活動は10程度の分類でよく、従事時間を人工ベースで、職員へのアンケート方式が合理的である、とした。これまでの事例分析の経験からも業務改善への参考データが得られるケースが多かった、とし、ABCの概念を理解している人からは不安の声があったが第一段階としては、ざっくりとしたものでも効果がある、との理解が得られたとした。ただし、料金設定のための正確なコスト計算の場合は従来型のABCの必要性も指摘した⁴⁹。

また特定の業務の細分化された活動単位でコストを把握することに適しており、業務フロー単位でのABC計算として「積み上げ方式のABC⁵⁰」と命名し、従来型のABCと区分し対象業務によって使い分けるべきとした。

またその際の給与の算定については、平均給与を用いて、それを年間業務時間で割り当てることにより1分あたりの職員給与の単価を計算している。このように計算した1分あたりの平均給与と標準作業時間を掛け合わせることで人件費部分を把握しようとした。この点の留意点として、この方式では算出されたコストは、100%業務に集中した場合のコストであり、お茶を飲んだり、トイレに行く等のアイドリングタイムを一切考慮に入れないコスト計算であり、補正する必要がある⁵¹、と指摘した。

第4節の2で述べた2003年当時のアメリカにおける状況と同様に、日本国内においても、2000年頃からABCの目的を達成しながらも、使いやすいABCの方法論を求める実務的な模索が行われてきたことがわかる。その一方でこれらのケースは、「垂流のABC」といった印象を抑えられずにいた⁵²、といった指摘もなされたが、特にABMによる業務改善を目的としていた地方自治体では、独自の使いやすいABCを模索する動きがあった。

第6節 Kaplanらの指摘するABCの問題点

以上の様に、アメリカのみならず日本においても従来型のABCに対して、よりよい実務

⁴⁹ 南学編著(2003)『行政経営改革「自治体ABC」によるコスト把握』ぎょうせい 133-134頁。

⁵⁰ 南学編著(2006)『実践!「自治体ABC」によるコスト削減』ぎょうせい 29-35頁。

⁵¹ 南学編著(2006)、33頁。

⁵² 伊藤嘉博(2007)「20年目のレレバンスロスト—ABC/ABM革命の終焉—」『産業経理』Vol.67.No3、31頁。

上の適用方法が理論的にも実務的にも検討がなされてきた。

実際、ABCを提唱したKaplanも「ABCは経営資源を効果的に管理できると考えられている。しかし、大々的にABC分析を試みたものの、コスト増と従業員のストレスの前にあえなく頓挫している例がまことに多い⁵³」と共著のAndersonと共に指摘している。

具体的には、大規模かつ継続的にABCを導入しようとする際、従業員のヒアリングに基づいて各活動の時間配分を決定し、その平均値を基準にそれぞれのコストを配賦する。この作業に多大な時間と労力がかかっている。このことがABCの導入を阻む障害に他ならない⁵⁴、と指摘している。

わが国の企業へのABCの導入といった点について伊藤嘉博は、ABC/ABMに関連する論文・書籍が非常に多く、ABC/ABM革命を予感させるものであったが、実際にはABC/ABMが既往の原価計算システムや原価管理プロセスに大きな変革をもたらしたとはいいがたく、わが国の場合は現実企業への導入は遅々として進んでいない⁵⁵、と指摘している。

システムの設計と運用といった点について前田貞芳等は、正確性を追求すると活動の数が多くなり、システムの設計と運用にあたって時間と費用の面から大きな問題が生じる⁵⁶、と指摘した。

また公的組織における特有の問題としては櫻井通晴は、管理会計を理解できるトップや中堅職員がおらず、改革や変革には手強い抵抗勢力が存在するため、効率性、有効性を高めようとする努力が報われないケースが多い⁵⁷、と指摘した。

従来のABCの実行についての問題点はKaplan and Anderson (2007)/前田貞芳他監訳(2008)自身が指摘した以下の6点の問題点⁵⁸に集約されると考える。

問題点① ABCに関するインタビューと調査には多くの時間と費用がかかる。

問題点② ABCモデルのためのデータは主観的で有効性に疑問がある。

問題点③ ABCモデルのためのデータを保存し、処理し、そして報告することには多額の経費がかかる。

⁵³ Kaplan and Anderson(2004)、p.132。(邦訳136頁)。

⁵⁴ Kaplan and Anderson(2004)、p.132。(邦訳136頁)。

⁵⁵ 伊藤嘉博(2007)、22頁。

⁵⁶ 前田貞則、久保田敬一、海老原崇(2009)「時間主導型ABCの経営革新—収益性の見直し—」『会計』第176巻第2号、248—249頁。

⁵⁷ 櫻井通晴(2007)「わが国の公的機関における効率性と有効性の必要性」『会計検査研究』No.36、16頁。

⁵⁸ Kaplan R.S and S.R.Anderson(2007)"*Time-Driven Activity-Based Costing*"Harvard Business School Press,p.7。(前田貞則、久保田敬一、海老原崇 監訳(2008年)『戦略的収益費用マネジメント 新時間主導型ABCの有効活用』マグローヒル・エデュケーション,p.9)。なお、本論文での引用および頁数は原書と邦訳版を掲示する。

問題点④ ほとんどのABCモデルは独立的であり全社的な収益性状況を統合的情報として提供し得ない。

問題点⑤ ABCモデルは、変化する状況に適応する形で対応できない。

問題点⑥ ABCモデルは、未利用キャパシティが存在する可能性を無視するとき、理論的正確性を欠くことになる。

以下、指摘された問題点について具体的に検討してみたい。

問題点① ABCでは経営資源消費を資源ドライバーにまず割り当てるが、人的資源にとまなう費用については従業員へのインタビューによることが一般的である。このインタビューを行うのに多額の時間と費用がかかることになる。

問題点② この従業員へのインタビューについて、主観的要素が介在する可能性がある。つまり従業員はこのインタビューによるデータがどのように活用されるかを予測して作業時間割合を見積もる場合には、その結果を歪ませてしまうという問題がある。このことについては労力を大量に投入しインタビューにおけるデータをもとにして、一人ひとりの各種業務にかかる時間を長期にわたり計測することにより主観的要素の排除をすることも考えられるが、問題①で指摘したように費用対効果の面で現実的ではなく、まして1年間における業務割合を見積もるとするのは困難である⁵⁹。

問題点③ ABCシステムの設計者に要求される、活動の細分化にとまなう活動明細表の充実、データの蓄積・処理などの作業は非線形的に増加する。そのためにデータの保存、処理、そして報告に多額の経費がかかることになる⁶⁰。

問題点④ 従来のABCソフトウェアを全社的に拡大することは困難であったため、企業は相互に関連していない施設ごとや製品別・顧客別分析のために独立したABCシステムを構築した。そのため全社的な視点から、費用と収益についての考察をすることが出来ず、結局そのシステムを維持し、運営するために必要となる高額な費用を正当化できなくなってきた⁶¹。

問題点⑤ 新しい活動を従来のABCモデルに追加すると、ABCモデルはさらに複雑になる。従業員はこのように以前より増加し、かつ複雑化した一連の活動の遂行に必要なとされる時間を見積もるため、改めて面接を受けたり質問されたりすることになる。そ

⁵⁹ Kaplan and Anderson(2007)、p.6。(邦訳7頁)。

⁶⁰ Kaplan and Anderson(2007)、p.6。(邦訳8頁)。

⁶¹ Kaplan and Anderson(2007)、p.6。(邦訳8頁)。

の結果、費用の配賦は以前にも増して一層主観的になり、かつ正確性が損なわれてしまうことになり、変化する状況に適応する形で簡単に対応できない。

問題点⑥ 従業員へのインタビュー・調査プロセスにおいて、より深刻な問題が発生する、とした。活動にどれだけの時間を要するかを推定しようとする場合、一般的には、合計時間が 100%になるように報告される。しかし、自分の勤務時間に無駄な時間や未利用な時間があるにもかかわらず、それを無駄な時間として記録する従業員はほとんどいない。それゆえ、ほとんどの ABC システムは資源がフル・キャパシティで稼働しているという仮定の下でコスト・ドライバー率が計算されている。このようにキャパシティを最大限に活用した状況は一般的ではなく、むしろ例外的であるといえる⁶²。ABC のコスト・ドライバー率は、実際のキャパシティで計算し、未利用キャパシティの明確化と削減、あるいは配置転換の検討を行うための基礎データを提供しなければならないが、多くの場合はそれが不可能である。

⁶² Kaplan and Anderson(2007)、p.7。(邦訳 9 頁)。

第2章 TDABCの理論と課題

第1節 TDABCの意義

Kaplan and Anderson は、手続きの煩雑さやコストがかかるといった ABC の問題点を解決する手段として、従来型の ABC の計算手続きを修正し、TDABC(Time-Driven Activity-Based Costing:時間主導型活動基準原価計算) という改良型の ABC を 2004 年に提唱した。これは第1章第4節3で述べた Kaplan and Cooper (1998) による第4段階の ABC をさらに進化させたものといえる。

Kaplan and Anderson による 2004 年の論文によれば、その時点ですでに 100 社以上の会社が TDABC を採用し、それまで見落とされていたコストの削減と利益改善の機会が見された⁶³、としている。2007 年の論文⁶⁴では 7 つの適用事例が紹介されており、その適用事例をみると、組織の性質は営利・非営利も含み、また業種も金融・証券・IT・学校法人等と多岐にわたっている。

TDABC 特徴として、その名前が意味するように取引、注文、製品、サービス、顧客などのコスト・オブジェクトに対して資源費用を直接的に割り当てるために「時間」を用いている。これはこれまでの ABC との大きな違いである。また、従来の ABC では資源コストをコスト・オブジェクトに配賦する前に、活動に割り当てなければならなかった。一方、TDABC では資源キャパシティや時間を主要なコスト・ドライバーとして用いることで、従来の ABC が持つ複雑な過程を省略することができ⁶⁵、迅速に計算をおこなうことはできる。

1 計算構造 1 部門キャパシティ費用率

TDABC の計算を行うときは何をいれればいいのかという点について、TDABC では、インタビューや調査の過程を省略し資源費用を直接コスト・オブジェクトに配賦する(実際には以下のように部門別に集計し、オブジェクト別に配賦している)。

第1に、部門の実際的キャパシティと部門のキャパシティ費用の推定する。

第2に、これら二つの推定値により部門キャパシティ費用率を計算する。

ここでキャパシティ費用率は次のように定義される。

$$\text{部門キャパシティ費用率} = \frac{\text{供給されたキャパシティ費用}}{\text{供給資源の実際的キャパシティ}}$$

⁶³ Kaplan and Anderson(2004)、pp.137-138。(邦訳 145 頁)。

⁶⁴ Kaplan and Anderson(2007)。

⁶⁵ Kaplan and Anderson(2007)、p.23。(邦訳 29 頁)。

第3に、時間方程式⁶⁶を活用して、部門キャパシティ費用率と各コスト・オブジェクトへの資源必要量の予測値により資源配賦を行うことになる。

2 計算構造 2 時間方程式

Kaplan and Anderson によれば時間方程式は以下のように表すことができる⁶⁷。

業務プロセス時間＝個々の活動時間の合計

$$= \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \cdots + \beta_N X_N$$

β_0 : 基本的アクティビティを遂行するための標準時間

β_i : 追加的アクティビティに要する時間の推定値(例:2分)

X_i : 追加的アクティビティの量(例:品目数)

この時間方程式により、活動の多様性を容易に反映できる。つまり、基本的活動を遂行するための標準時間に追加的アクティビティ⁶⁸に要する時間の推定値と追加的アクティビティに要する時間の推定値と追加的アクティビティの量を単純に付け加えていけばよいことになる。そのため活動が増えた場合の計算の修正も容易になる。このように TDABC の時間方程式のよれば計算プロセスは大幅に簡略化され、かつ、従来以上に正確で信頼できるコスト・モデルが構築できる⁶⁹といえる。

また、費用の安い、またはバリエーションの少ない業務プロセスに対しては、通常は単一のドライバーで十分であるが、より高額費用の業務プロセスやバリエーションを持った業務プロセスに対しては、時間方程式を拡張することになる⁷⁰、とした。

さらに、これまでの TDABC の適用の経験から時間方程式の推定についての手順⁷¹を示した。

手順① 最も費用のかかる業務プロセスから始める。

手順② 業務プロセスの範囲を定める。

手順③ 時間のキードライバーを決定する。

⁶⁶ TDABC では、時間方程式を用いて、使用した資源費用を遂行した活動や処理した取引に対して直接的かつ自動的に配賦することになる。その意味で時間方程式は TDABC の中心をなすものである。

⁶⁷ Kaplan and Anderson(2007)、p.31.(邦訳 40 頁)。

⁶⁸ ここでは邦訳のとおり「アクティビティ」と記載しているが、本稿における他の「アクティビティ」は「活動」と言い換えている。

⁶⁹ 前田貞則他 (2009)、251・252 頁。

⁷⁰ Kaplan and Anderson(2007)、pp.34・35.(邦訳 43・44 頁)。

⁷¹ Kaplan and Anderson(2007)、pp.35・36.(邦訳 44・46 頁)。

手順④ 容易に利用できるドライバー変数を使うこと。

手順⑤ 初めはシンプルに。

手順⑥ モデルの構築・確認のために営業部門の従業員を使うこと。

第2節 従来型のABCとTDABCの違い

1 計算方法の違い

この項では、従来型のABCとTDABCの基本的な計算方法の違いを理解するためにあらためてKaplan and Andersonの計算例を抜粋し例示⁷²する。

従来型のABCの計算法

四半期合計567,000ドル費用で活動している顧客サービス部門の分析を行うものとする。

ABCチームは次の3種類の活動を行うものと決めたとする。

- ・顧客の注文処理
- ・顧客からの問い合わせや苦情の処理
- ・顧客の与信審査の遂行

次に、ABCチームは、従業員が前述の3種類の活動に従事する時間の割合の推定値を把握するためにインタビューを行う。この時間の割合の推定値のデータを得るために数週間から数ヶ月の調査を実施することになり、多くの時間とコストがかかることになる。これらの調査の結果、3種類の活動間の時間の割合が、それぞれ70%、10%、20%であることが明らかになったとする。そこでABCチームはその時間の割合に基づいて3種類の活動に部門費の合計額(567,000ドル)を配分する。さらにABCチームは、3種類の活動に関する四半期中の実際(ないし予測)業務量のデータを収集し、次のデータを入手したとする。

- ・49,000件の顧客からの注文
- ・1,400件の顧客からの問い合わせ
- ・2,500件の与信審査

⁷² Kaplan and Anderson(2007)、pp.8-13.(邦訳 11-18 頁)。

ABC チームは、分析を単純化するために、さらに次のような仮定を追加した。すなわち、全ての注文を処理するのに要する資源（時間）量は同一であり、全ての顧客からの問い合わせには同一時間を要し、各顧客の与信もまた同一レベルの仕事である、とした。以上のことを踏まえて ABC システムでは、平均コスト・ドライバー率を算定した（表 6）。

図表 11 従来型の ABC による分析

活動	消費時間 (%)	配賦費用	コスト・ドライバー量	コスト・ドライバー率
注文処理	70%	396,900 ドル	49,000	8.10 ドル/件
苦情処理	10%	56,700 ドル	1,400	40.50 ドル/件
信用照合	20%	113,400 ドル	2,500	45.36 ドル/件
合 計	100%	567,000 ドル		

(出典) Kaplan and Anderson(2007) ,p.9.(邦訳 12 頁)。

TDABC による計算法

TDABC では部門のキャパシティ費用率と、部門で使用されるこの取引のキャパシティ利用度というわずか 2 つのパラメーター値を推定するだけでよく、この 2 つのパラメーター値は、簡単にかつ客観的に推定できる。

ここでキャパシティ費用率は次のように定義される。

$$\text{キャパシティ費用率} = \frac{\text{供給されたキャパシティの費用}}{\text{供給資源の実際的キャパシティ}}$$

供給されたキャパシティ費用は、月 567,000 ドルである。実際のキャパシティ（実際的キャパシティ）を予測するために TDABC チームは、実際に業務遂行に使用される資源（典型的には従業員と設備）の量を識別しなければならない。当該部門には、28 人のフロントライン現場従業員（ここには監督者と支援スタッフは含まれていない）が雇用されていたとする。各フロントライン現場従事者は毎月平均 20 日間（四半期で 60 日）働き、1 日につき 7.5 時間に対して賃金が支払われる。したがって、各従業員は、四半期の間にほぼ 450 時間、すなわち 27,000 分働くことになる。

しかし、賃金が支払われている時間全てが生産的な仕事にあてられているとは限らない。

顧客サービス部門の従業員は、1日75分ほど、休憩、訓練、および教育に時間を費やす。それゆえ、各従業員の実際的キャパシティは、四半期につきほぼ22,500分（1日375分×四半期60日）になる。すると28人のフロントライン現場従事者が働く当該部門での実際的キャパシティは630,000分となる。TDABCモデルの第1の推定値である、供給されている施設の（1分あたり）費用率は、次のように計算される。

$$\text{キャパシティ費用率} = \frac{567,000 \text{ドル}}{630,000 \text{分}} = 0.90 \text{ドル（毎分）}$$

次に、TDABCチームは、3種類の顧客関連活動に関して以下の平均的単位時間の推定値を入手したとしよう。

- ・顧客注文の処理：8分
- ・顧客からの問い合わせの処理：44分
- ・与信審査の遂行：50分

時間方程式は次のようにあらわされる。

$$\text{顧客サービス時間（分）} = 8 \times \text{注文処理数} + 44 \times \text{顧客からの問い合わせ数} + 50 \times \text{顧客の与信審査の遂行数}$$

図表 12 TDABCによる分析

活動	単位時間	数量	総時間（分）	単位費用	費用合計
顧客注文処理	8	49,000	392,000	7.20ドル	352,800ドル
問い合わせ処理	44	1,400	61,600	39.60ドル	55,400ドル
与信審査遂行	50	2,500	125,000	45.00ドル	112,500ドル
利用されたキャパシティ			578,600		520,700ドル
未利用キャパシティ（8.2%）			51,400		46,300ドル
合計			630,000		567,000ドル

（出典）Kaplan and Anderson（2007）p.12.（邦訳16

頁）。

これらの分析から、当該期間中に供給される実際的キャパシティの中、約92%のみが真

に生産的な用途に向けられていることがわかる。したがって、費用総額 567,000 ドルの約 92%だけが顧客のために費やされた当該期間中の費用となる。

表 10 と表 11 を比較するとわかるが、同じ注文処理の費用を比べても、従来型の ABC モデルでは活動を遂行されるための費用が過大に計上される。その理由は、従来型の ABC モデルでは、努力配分分析は極めて精緻である一方、利用した資源キャパシティの費用と未利用の資源費用の双方とが含まれてしまっているためである。個々の活動を遂行する時間を正確に特定化することにより、会社は各活動の費用および効率性に関する有用なシグナルを、活動遂行のために供給された資源の中に含まれた未利用のキャパシティの量 (51,400 分)、費用 (46,260 ドル) とともに入手することができるのである。

TDABC モデルによる ABC モデルの問題点への対応

次に、従来の ABC の実行上の問題点について TDABC が理論上どのように対応できたか検討してみたい。

問題点① ABC に関するインタビューと調査には多くの時間と費用がかかる。

対 応① TDABC においては、従業員へのインタビューと調査は不要となり、多くの時間と費用をかけることはなくなった。

問題点② ABC モデルのためのデータは主観的で有効性に疑問がある。

対 応② 従業員へのインタビューがなくなり、従業員のそれぞれの活動の平均的単位時間を直接的な観測や簡単なインタビューで計測ことができ、客観性のあるデータが計測できる。

問題点③ ABC モデルのためのデータを保存し、処理し、そして報告することには多額の経費がかかる。

対 応③ TDABC モデルは、企業が遂行する業務で使用される実際のプロセスをシュミレートしている。それゆえ TDABC モデルはデータ推定、データ保存、およびデータ処理のそれぞれのキャパシティに大幅な拡張を行うことなく、従来の ABC モデルよりもはるかに多くのバリエーションと複雑性に対応できる⁷³。

問題点④ ほとんどの ABC モデルは独立的であり全社的な収益性状況を統合的情報として提供し得ない。

対 応④ 会社全体に適用可能なソフトウェアおよびデータベース技術を通じて全社モデ

⁷³ Kaplan and Anderson(2007)、p.8.(邦訳 11 頁)。

ルを容易に設計できる⁷⁴。

問題点⑤ ABC モデルは、変化する状況に適応する形で対応できない。

対 応⑤ 時間方程式を活用することで、新たな業務等にも瞬時に対応できる。また、従業員へのインタビューも改めて行う必要性は必要なくなる。そのため、暦ベースではなく事象ベースでモデルを更新することができる。

問題点⑥ ABC モデルは、未利用キャパシティが存在する可能性を無視するとき、理論的正確性を欠くことになる。

対 応⑥ 未利用キャパシティが明確になるため、実際キャパシティの内、どれだけが真に生産的な用途に向けられていたのかもわかる。その結果、効率的なキャパシティの配置が可能になる。

以上のように従来型の ABC の実行上の問題点を、理論的には TDABC は克服しているといえる。

2 基本的な考え方の違いのまとめ

ABC は活動にコストを集積し、配賦基準は複数の基準であるが TDABC はコストを部門に集積すること、配賦基準は基本的には時間のみの単一基準であることが大きな違いである。

三木僚祐（2009）は TDABC がコストプールとして部門を取り入れたことで、ABC で問題となっていた原価管理の問題、製品コストの正確性の問題、未利用キャパシティ・コストの測定の問題が解消されることになった⁷⁵、とした。確かに、TDABC は ABC の特性を維持しつつ、費用と時間の観点から ABC の欠点を克服し、時間方程式の活用により計算の簡便性と迅速性を高め、実践可能性を高めているといえる。

しかし、一方で、伝統的原価計算と ABC の計算手続きの違いとして ABC の計算手続きの特徴を、主に

①コスト・プールとして部門ではなく活動をもつ。

②製品へのコストの割り当ての基準として、操業度関連以外のものを使う。

としていたが、これらの点で ABC から伝統的原価計算の考え方に逆戻りになることから、

⁷⁴ Kaplan and Anderson(2007)、p.8.(邦訳 24 頁)。

⁷⁵ 三木僚祐（2009）「時間主導型 ABC の意義」『経営情報研究』撰南大学第 17 巻第 1 号、43 頁。

TDABC の理論的な意義に対して議論が生まれることとなり、TDABC の意義を前向きに評価する論者と、やや批判的に評価する論者に分かれており、TDABC の評価は分かれているといえる。

第3節 先行研究における TDABC への前向きな評価

TDABC の意義を前向きに評価するものとしては、小菅正伸 (2008a,2008b)、前田貞則等 (2009)、福田哲也 (2009)、三木僚祐 (2009)、高橋賢 (2010)、大下丈平 (2011a,2011b,2014)、志村正 (2012,2013、2015)、会田富士朗 (2013)、古田隆紀 (2015) があるが、一般的には、わが国では TDABC を原価計算の発展として積極的に理解する論者は少数であろう⁷⁶、とされている。主に TDABC を評価する点として第 1 点目として未利用キャパシティの算出に優れているといった点と、第 2 点目として、ABM や ABB、ひいては BPM や BSC などその他の経営管理手法との連携のよさを挙げる論者が多いように思われる。

以下、具体的にこれらの点について検討したい。

1 未利用キャパシティの把握

TDABC の意義を前向きに評価するものとして、前田貞則等は、TDABC と ABC は活動に基本をおき、それを基礎としたコスト・オブジェクトへの費消資源の配賦という点で両者は同一であり、その意味では TDABC は ABC の革新性を継承しており、理論的改善点として、ABC の持つ煩雑性の解消を図っている点を評価した。また実践的意義として迅速な計算により未利用キャパシティの把握によりキャパシティの多角的管理ができ、収益性の改善が見込めるとした⁷⁷。なぜなら、従来型の ABC においても未利用キャパシティの管理が目的のひとつと考えられていたが、実際にはその機能は十分には発揮できなかったといえる。一方で TDABC においては明確に未利用キャパシティが算出されるため ABM や ABB などへの活用が期待できる。

2 TDABC の ABM への活用

この項では TDABC がどのように ABM へ活用できるかについてまとめてみたい。

三木僚祐は、予算編成時に TDABC を組み込んだ ABM を実施すれば、付加価値・非付

⁷⁶ 大下丈平 (2014) 「ヘルスケアにおける「競争戦略」と原価計算—TDABC と UVE 法の比較考察をめぐって—」『経済学研究』九州大学経済学会、第 80 巻 第 5・6 合併号、133 頁。

⁷⁷ 前田貞則他 (2009)、256 頁。

加価値活動だけでなく、未利用キャパシティの切り口からも分析が可能になり、これにより間接費予算の見直しを効果的に行える⁷⁸、と指摘した。これは活動時間の把握が、活動の全体の所要時間を調べるのではなく、単位当たりの時間を調べるために活動の分析がより容易になるからである。

このように TDABC は単位時間を活用していることにより単位時間の短縮などの業務自体の効率化、また単位時間の把握と件数が把握されることにより利用キャパシティが把握できることで、容易に未利用キャパシティが把握できるようになる。そのため、未利用キャパシティの活用方法の改善などを迅速に検討できる。TDABC のデータを用いての ABM への活用については有用であると考えられる。

3 TDABC の ABM への活用

この項では、TDABC がどのように ABM へと活用できるかについてまとめていたい。

ABM は先に述べたように TDABC 以前から存在していた。しかし斬新な点は、TDABC を用いることにより、そのプロセスが大幅に単純化され、透明性が高まったことである。資源キャパシティの供給、費用、および消費は TDABC モデルの主要な特徴であり、TDABC モデルを活用すると将来期間における仕事の需要を満たすために必要な資源の供給量および費用の変化を予測することが容易になる⁷⁹、と指摘している。

また TDABC 情報を用いて ABM を実行する手順⁸⁰として

1. 直近の経験をもとに TDABC モデルを構築する。
 2. 製品、サービス、顧客の収益性を算出する。
 3. プロセス改善、価格設定、製品と顧客の組み合わせ、製品設計、顧客関係についての経営判断を行う。
 4. 収益性改善に向けた決定に基づいて、来期の業務プロセスのキャパシティおよび生産・販売の量と組み合わせを予測する。
 5. 生産・販売予測を満たす来期の資源キャパシティ需要を計算する。
 6. 将来期間において望ましい資源キャパシティを供給するための支出を承認する。
- とされている。

⁷⁸ 三木僚祐 (2006)「活動基準予算管理の実施に関する一考察」『経営情報研究』摂南大学第 14 巻第 2 号 6 頁。

⁷⁹ Kaplan and Anderson (2007)、p.86.(邦訳 108 頁)。

⁸⁰ Kaplan and Anderson (2007)、p.87.(邦訳 109 頁)。

また、小菅正伸は TDABC を利用した ABB を TDABB とし、TDABB はキャプランらが主張したように、伝統的な予算管理では一般的である主観的な判断や交渉等を減少させ、将来の製造・販売の予測に応じるために供給される必要のある資源量を決定するために分析的な方法を提供する⁸¹、とし BPM の視点から ABB の重要性を説いた。

TDABC はコスト・ドライバーとして時間ドライバーしか用いないため必要資源量を容易に見積もることが可能になり、そのことにより TDABC による予算管理が ABC による予算管理よりも容易になり迅速に行うことができる⁸²。

4 TDABC と他の経営管理手法との連携

Kaplan and Anderson によれば TDABC は、リーンマネジメント、サプライチェーンの最適化、ベンチマーキングといった業務プロセス改善における重要な経営イニシアティブを補完する⁸³、とした。小菅正伸はこの点を大きく評価してる。

さらに TDABC は BSC との関係について、TDABC は費用モデルを提供し、BSC は価値創造モデルを記述する。別のものではあるが、かつ補完的なものである⁸⁴、としている。つまり TDABC はコストと収益性の正確なモデルを提供するが、顧客が会社にとってどれだけ価値があるかについてはほとんど示すことはできない。その一方、BSC はどのようにすれば会社が顧客や株主の価値を創造できるかを示すことができ、BSC によってより低い総コストで戦略が提言されるような会社には、鍵となる業務プロセスの費用を正確に測定するために TDABC が必要であるとした。

小菅正伸は、ABM 単体での業務改善のみならず、2005 年から 2007 年の海外での実務界の活発な動向を指摘し、TDABC が管理会計の実務家に大きな影響を及ぼし始めていることを指摘した⁸⁵。そのうえで、TDABC には BPM(Business Process Management: ビジネス・プロセス・マネジメント) ⁸⁶を支援する潜在的な可能性があり、その点で TDABC に注目し

⁸¹ 小菅正伸 (2008b) 「時間主導型 ABB の機能—ビジネス・プロセス・マネジメントの視点から—」『産業経理』第 68 巻第 1 号、77 頁。

⁸² 志村正 (2015)、10 頁。

⁸³ Kaplan and Anderson (2007)、p.123.(邦訳 147 頁)。

⁸⁴ Kaplan and Anderson (2007)、p. x i .(邦訳序文 x - x i 頁)。

⁸⁵ 小菅正伸 (2008a) 「時間主導型 ABC の有用性—ビジネス・プロセス・マネジメントの視点から—」『商学論究』関西学院大学 第 55 巻第 4 号、30 頁。

⁸⁶ BPM は、従来の企業内外の壁を破り、情報や資源を共有し、業務をくくって連結・結合させてその流れをプロセスとして捉え管理する一連の行為を意味する (小菅正伸 (2008a) 1 頁)。

ている⁸⁷、とした。ビジネス・プロセス全体の改善について有用であるとした。

また李健泳らは、業務のプロセスに関して、まずプロセスタイムが各活動単位あたりの時間の合計として算出され、そしてそれらに単位時間当たりコストを乗じて当該事象の総コストが認識されることにつき、これらの情報が TDABC によって提供されること、そして自分の活動がコストに及ぼす影響と、プロセスにおける品質とサイクルタイム双方の情報を持っていなければならない、学習と改善のためのシステムでは、プロセス品質とプロセス・タイムのような重要な非財務的業績尺度を用いて財務的なフィードバックを補わなければならない⁸⁸、との Kaplan and Cooper の指摘をふまえ、まさにこの点において TDABC は BPM にとって有用なツールであるとした⁸⁹。

松本有二も TDABC をツールとして別のシステムに組み込むことの可能性や、現場の改善意欲を維持する仕組みを組み込むことを考察する意義も小さくない⁹⁰、と指摘している。

これらからいえることは著者である Kaplan and Anderson 自身が、他の経営管理手法の同時活用を視野に入れ、安価で、迅速で利用可能な原価データの計算のために TDABC の活用を位置づけていると考えられる。当初、ABC が正確な製品原価の計算を目的としたときは、得られる原価データの利用方法が大きく変化し、広がっていると考えられる。

第4節 先行研究における TDABC への批判的な評価

一方、やや批判的に評価するものとしては、伊藤嘉博（2007）、松本有二（2011）、櫻井通晴（2015）がある。主な批判は、その多くが「時間」をコスト・ドライバーとして利用する点に当てられている。この点について伊藤嘉博は、TDABC は、ABC に現実的な修正を加えることによって、より使いやすいツールへと変貌させたことは否定できない⁹¹、と指摘する一方で、活動量を全て「時間」という単一のコスト・ドライバーで把握するという TDABC のアイデアについても、やはり斬新さは感じられない、というよりも、むしろ ABC そのものの存在理由⁹²を放棄してしまったかのような印象を受ける、⁹³と指摘し、TDABC

⁸⁷ 小菅正伸（2008a）、33頁。

⁸⁸ Kaplan and Cooper（1998）、p.38.(邦訳 49頁)。

⁸⁹ 李健泳・小菅正伸・長坂悦敬（2009）「ビジネス・プロセス・マネジメント（BPM）と原価管理」『原価計算研究』Vol.33 No.1 26頁。

⁹⁰ 松本有二（2011）「未利用キャパシティ量の把握を通してみた TDABC の推定誤差の影響について」『会計』第180巻第1号、68頁。

⁹¹ 伊藤嘉博（2007）、31頁。

⁹² ABC はもともと操業度（時間）という単一の変数によって説明しようとした伝統的な原価計算に対するアンチテーゼとして登場した経緯をもつ（伊藤嘉博（2007）31頁）。

⁹³ 伊藤嘉博（2007）、31頁。

のメッセージは伝統的な原価計算への回帰と受け止める人も少なからずでてくるに違いない⁹⁴、と指摘した。伝統的な原価計算への回帰といった点のなかでも、特に標準原価計算に戻ったという指摘について考察する。

次に、未利用キャパシティの把握について、松本有二是、未利用キャパシティの把握については活動の単位時間を用いるが、この単位時間を推計するにあたって推定誤差が生じる可能性は否定できない、とした⁹⁵。

また、管理会計情報の信頼性の観点から、櫻井通晴は、日本企業では、時間で管理されることを拒否する傾向があり、アメリカのように投下時間で報酬が決定されないことや、TDABCにも主観的な見積もりがある点をあげ、管理会計情報の信頼性を低下させる危険性⁹⁶を指摘した。

1 TDABC と標準原価計算の違い

ABC は標準原価計算への批判として登場してきたが、TDABC モデルは標準原価計算への逆戻りという指摘がある⁹⁷。この指摘があるのは TDABC は活動一回を行う時間を単位時間として計算していることにあるといえる。標準原価計算は単位時間を標準としているが発想としては TDABC の発想は標準原価計算に近いといえる。志村正は TDABC の単位時間は直接的な観察やインタビューによって推定されるが、その正確性は決定的なものでなく大体正確なものでよい⁹⁸、と記述していることから標準時間というよりも予定平均時間意味合いが強いことを指摘した⁹⁹。

標準原価計算では標準配賦率を計算するときは一定期間期間の製造間接費予算額を予算操業度で割ることで算出する。つまり分母も分子も予定で計算をおこなう。一方の CCR は当該部門の実際のコストを実際の生産能力で割ることで事後的に算出することになる。この点で標準配賦率と CCR では大きな差があると考えられる。さらに標準原価計算における操業度差異と TDABC の未利用キャパシティの関連でいえば、基準操業度として予算操業度が用いられるため操業度差異は予算目標の達成状況を表すが、TDABC の未利用キャパシ

⁹⁴ 伊藤嘉博 (2007)、31 頁。

⁹⁵ 松本有二 (2011)、61 頁。

⁹⁶ 櫻井通晴 (2015)、377-378 頁。

⁹⁷ Gosselin(2007)、Labas(2007)、志村正 (2015)。

⁹⁸ Kaplan and Anderson(2007)、p.11.邦訳 14 頁。

⁹⁹ 志村正 (2015)「原価計算モデルの考察—TDABC を中心として—」『経営論集』文教大学経営学部 Vol.1, No.2, 6-7 頁。

ティの計算では未利用キャパシティ・コスト＝（実際のキャパシティ－実際活動量×予定単位時間）×CCRであり、実際活動量×予定単位時間は標準操業度に相当する。この場合の未利用キャパシティはまさに利用されなかったキャパシティであり、予算操業度が使用される標準原価計算の操業度差異とは異なるといえる。

どちらにしても、活動ごとの単位当たり時間を時間方程式に組み込んでいるという意味では、その見積りの方法が科学的であるかどうかを問わなければ標準原価計算ともいえないくもないが、標準配賦率とCCRを比較すると、今述べたように標準原価計算としての厳密性が不足しているといえる。また、その測定のあいまいさが未利用キャパシティの値が過大に測定されるようになっている点を確認された¹⁰⁰、とした。

これらの違いについては、それぞれの原価計算が得意とする分野の違いではないかと考えられる。つまり標準原価計算は製造業における現場作業員の能率向上や管理にその利点が活かせる¹⁰¹と考えられる。一方、TDABCはサービス業での適用が有用であると考えられる。そのため標準原価計算では科学的で正確な標準時間が計測できるが、TDABCは取引ごとの平均時間を計測するといった予定平均時間といったものにならざるを得ないと考える。なぜならサービス業において、人がやる動作の単位時間は平均的な時間は計測できたにしても、製造業に適用されたほどの正確な時間測定は困難であると考えられるからである。

その意味ではTDABCと標準原価計算は異なるといえるが、それは時間に対する標準か予定かといった考え方の違いであり、根底にはそれぞれ製造業中心とサービス業中心といったように適用が想定される業種の違いがあるように思われる。

2 未利用キャパシティの推定誤差

未利用キャパシティの把握に関連しての推定誤差や見積りの精度の問題について、松本有二のみならず、前田貞芳等¹⁰²、志村正¹⁰³も指摘している事項である。この点については見積単位時間の採用と時間方程式の活用という計算の特性上、推定誤差が出る可能性は十分に考えられる。その意味でこれらの指摘は十分理解できるものである。

それでは、この推定誤差は解消できないものなのであろうか。この推定誤差の解消可能性について述べてみたい。誤差が判明した後の作業改善などについてインセンティブがあ

¹⁰⁰ 志村正（2015）、10頁。

¹⁰¹ 櫻井通晴（2015）、297頁。

¹⁰² 前田貞芳等（2009）、257頁。

¹⁰³ 志村正（2013）、327頁。

れば未利用キャパシティを生み出す方向にシステムが稼動することが期待できる¹⁰⁴。TDABC 実施後、ABM などの手法により業務改善を行うことで、より正確な単位時間の計測などが行われることで、この推定誤差を解消していくことは十分可能であると考えられる。

また、推定誤差の改善が繰り返され精度が向上されれば、管理会計情報の信頼性についても維持できるものとする。

第 5 節 TDABC の実行可能性と適用可能業種

1 実行可能性への評価

TDABC を提案するに至った背景には、Kaplan の原価計算システムに関する考え方が大きく反映されている。この点において、Kaplan and Cooper (1998) は、ABC の正確性とコストはトレードオフの関係であるとし、適切な ABC システムを構築することの目標は、最も正確な原価計算システムを構築することではなく、原価測定とコストの不正確な見積もりから発生するエラーのコストとをバランスさせる最善の原価計算システムを構築することだ¹⁰⁵、としている。

日本でも同様の考え方もあり、中田範夫 (2000) はサービス会社での ABC 構築上の配慮として、どのタイプの ABC が実施されるべきなのか、ABC システムとしての原価計算システムがどのような利用目的を持って構築されるべきか、の 2 点を考慮すべきであり計算の正確性から得られるベネフィットとそのために発生するコストを勘案する必要があるとし、正確性には限界がある¹⁰⁶と指摘した。

これらと同様に TDABC の評価をめぐる議論において、現実的な適用を考える立場で大下丈平は、フランスでの管理会計の歴史的展開を踏まえ、ABC と TDABC の関連において、ABC がいくら理想的な提案でも、その実行可能性が低い場合、それを補完する、より現実的なモデル、例えば時間をベースにした簡便な方法が提案されることが予想される¹⁰⁷、とし、具体的な企業の場合では、会計・計算の対象やそれを取扱う方法は所与の条件（業種の違いなど）や計算の目的、(原価計算か収益性計算か) によって多様であることが理解され、

¹⁰⁴ 松本有二 (2011)、68 頁。

¹⁰⁵ Kaplan and Cooper (1998)、p.102.(邦訳 127 頁)。

¹⁰⁶ 中田範夫 (2000) 「サーヴィス会社への ABC システムの適用」『山口経済学雑誌』山口大学経済学会、第 48 巻第 2 号、328,329,333 頁。

¹⁰⁷ 大下丈平 (2011b) 「時間主導型 ABC は原価計算の発展か？」『会計』第 180 巻 第 6 号、126 頁。

それを発展というならそれも一つの考え方であろう¹⁰⁸、と指摘した。

また三木僚祐も、ABC の計算手続きは現実の実務に適合することは難しかったため、TDABC においては、伝統的な原価計算の計算手続きを根底から変えるのではなく、従来の方法を踏襲しつつ、原価計算の精度を向上させるように手続きを改善していくというアプローチを取った¹⁰⁹、と同様の指摘した。

このようにABCの複雑性ゆえに現実的に活用が困難になっていることが明確になった現在、TDABCの実行可能性というものを評価することは当然の流れであると考え。その上でTDABCが適応できる環境を理解しつつ、TDABCの活用について検討していく必要があると考える。

2 TDABCの適用可能業種

今までの議論を検討すると TDABC は全ての業種に有効というわけではなく、その時間基準という特性が活かせる分野や業種でその有効性が発揮できるのではないかと考えられる。

Kaplan and Cooper も、第4段階のABCを説明する中で、元来ABCは、生産指向というよりもむしろサービス指向であった¹¹⁰、としており TDABC も同様の指向があると考えられる。

櫻井通晴は適用が考えられる業種として、TDABCが特定の組織体—銀行、保険会社、官僚機構、など—によって有効であるが、全ての組織体にとって伝統的ABCの問題点を解決して実務に効果的に適用できるか否かについては、さらに検討が必要なこと¹¹¹、を指摘した。

伊藤嘉博はABC/ABMの導入阻害要因を各産業の固有な背景があることを指摘し、第1に自動車、家電、機械などの加工組立型産業は外注比率が極端に高く、製造間接費は製造原価のごく一部であることから、これらの産業には効率的ではないこと。また製造原価に占める間接費の割合が高い装置型産業においても同一設備で多品種を製造することが困難とされるケースが多く、コストは直接的に把握されるため、製造間接費そのものではなく、物流費や販売費を対象とした限定的な適用にとどまっている、とした。さらに地方自治体

¹⁰⁸ 大下丈平 (2011b)、137 頁。

¹⁰⁹ 三木僚祐 (2009)「時間主導型ABCの意義」『経営情報研究』摂南大学第17巻第1号47頁。

¹¹⁰ Kaplan and Cooper (1998)、p.228.(邦訳289頁)。

¹¹¹ 櫻井通晴 (2015)、377-378 頁。

を含むサービス業について、導入事例はこの産業にほぼ集中している¹¹²、とした。ABCの導入における導入傾向はそのままTDABCにも該当すると思われる。

志村正も自動車業界のように製造原価に占める材料の割合が高い企業ではTDABCを採用してもメリットはなく、間接費の割合が多く作業が反復的であるサービス業での活用の可能性¹¹³を指摘した。

谷守正行はTDABCは日本の銀行で適用されていた「単位基準原価計算」の計算技法に類似している¹¹⁴、と指摘しており、銀行でもTDABCは適用可能なことが伺える。

Kaplan R.S and M.E.Porter (2011)¹¹⁵によれば医療における原価危機 (Cost Crisis) に対してTDABCが有効であると論じている。また足立俊輔 (2013)¹¹⁶も同様に病院原価計算におけるTDABCの有効性を論じている。

ただし、福田哲也は、これらの産業においてもTDABCの計算結果が合理性を持つためには、全ての活動にかかる単位時間あたり同様に消費すること、サービス需要1回当たりの活動消費に異質性が認められないほど活動の細分化のレベルが高いこと、最後に活動消費と経営資源消費が時間を基準に合理的に測定することが可能であること¹¹⁷、を指摘し、高橋賢¹¹⁸や古田隆紀¹¹⁹もほぼ同様の指摘をしている。

つまり適用対象なり適用業種としては、製造業というよりもサービス業が適しており、しかも仕事の内容としては同じ作業を同じ時間でおこなう業務についてTDABCの有効性が発揮できると考えられる。

第6節 先行研究のまとめ

ABCとTDABCの是非をめぐる議論は、TDABCがABCの発展と捉えることができるかどうか、という問題について、先行研究からわかることをまとめてみたい。TDABCは全ての業種に満遍なく適用されるというよりも、時間をコスト・ドライバーにするその特性上、

¹¹² 伊藤嘉博 (2007)、24-25 頁。

¹¹³ 志村正 (2013)「ABCとTDABC—キャパシティ管理の観点から—」『経理研究』(中央大学経理研究所) No56, Winter, 328 頁。

¹¹⁴ 谷守正行 (2007)「銀行ABCの実態と課題」『原価計算研究』Vol.30 No.2 42 頁。

¹¹⁵ Kaplan R.S and M.E.Porter(2011) How to solve the Cost Crisis in Health Care, *Harvard Business Review*, 89 (9) ,September, pp.47-64.

¹¹⁶ 足立俊輔 (2013)『米国における病院原価計算の発展と価値重視の病院経営』九州大学大学院経済学府博士論文。

¹¹⁷ 福田哲也 (2009)、138 頁。

¹¹⁸ 高橋賢 (2010)、135 頁。

¹¹⁹ 古田隆紀 (2015)、166 頁。

労働集約型のサービス業などのその強みを発揮するといえる。またABMやBPMによる業務改善を行うことに有効性を発揮するといえるし、TDACBのデータをもとにABBによる予算管理やその他の経営管理手法との連携が期待されている点も明らかにした。

また TDABC に対してやや批判的は評価がある点について考察を行った。まず TDABC が伝統的な原価計算に回帰したのではないかという指摘に対して、標準原価計算との違いに対する考察を行った。次に単位時間の推定のあいまいさや未利用キャパシティの推定誤差の問題については、TDABC に対する批判もあることと理解できることである。この点については推定誤差の解消方法可能性について考察を行った。また、TDABC の実行可能性や適用可能な業種についての考察を行った。

まだ TDABC 自体が発表されて日が浅いため、今後の研究の必要性、また実証研究の必要性が多く研究者から指摘されているのも大きな特徴であり、TDABC の適用をめぐる技術的な問題についてはこれらの実証研究の積み重ねの上で明らかにする必要があるといえる。

第3章 地方自治体における TDABC の実証研究¹²⁰

第1節 実証研究に向けて

1 地方自治体における TDABC の実証研究の必要性

第2章第5節で述べたように、従来型の ABC は、導入時や維持するための負担が非常に大きいことなどから地方自治体への導入が遅れている。

しかし、地方自治体などの公的組織は、基本的には労働集約的産業であり、活動が時間を基準に行われていることを考えれば、時間を基準にして手続きを簡便にした TDABC を適用する意義はあるものと考えられる。また大西淳也は、地方自治体での労働集約的な業務に対する管理会計的な手法の活用についての議論が遅れている¹²¹、と指摘しており、この点については筆者も同感である。

現在¹²²、CiNii による検索によれば、日本の論文において TDABC の地方自治体などの公的組織への適用についての論文は見当たらない。しかし、今後、地方自治体などの公的組織に対して、計算の簡便性と迅速性を高めた TDABC の具体的な適用可能性を検討してみることが必要であると考え、実証研究に取り組むこととした。

この度の実証研究を含む本研究の課題や意義・特徴といった点をあらためて明確にしておきたい。地方自治体においては、行政評価において最小の費用で最大の効果を上げることが求められている。その実現のため管理会計手法の導入によりコストの削減や業務改善が必要である。その状況で ABC の活用が主張されてきたが、手続きの煩雑さやコストがかかるため地方自治体で普及するにはいたっていない。とはいうものの、これまで述べたように従来型の ABC はサービス業の中でも地方自治体への導入例が比較的多く見られており、地方自治体への TDABC の適用は検討する価値があると考えられる。

筆者としても、この TDABC は労働集約的産業である地方自治体には有効なのではないかとの考え方を持っているが、地方自治体での実証研究を行ったケースはなく、本研究を行うことで地方自治体への適用の可能性を考慮しつつ、TDABC の有効性について検討することが大きな課題である。実証研究を行うにあたっては、これまでの先行研究でのさまざまな検討事項を勘案して行っている点や、具体的に ABB の適用可能性や従来型の ABC と

¹²⁰ 実証研究のデータ等については、重見秀和（2015）「地方自治体における TDABC の活用 —ABC における理論実践の流れの中で—」『東アジア研究』山口大学大学院東アジア研究科 第 13 号、129-221 頁を参照した。

¹²¹ 大西淳也（2010）『公的組織の管理会計』同文館 79 頁。

¹²² 2014 年 7 月時点。

の比較を行っていることにその特徴があると考える。

2 過去の TDABC の実証研究から見出される技術的な課題

実証研究を行うにあたり、TDABC を適用した際の有効性を高めるための技術的な課題をまとめてみたい。本来であれば地方自治体で行われた実証研究を参考にすべきところではあるが、これまでそのような実証研究は行われていないため、鳥居美希・志村正が行った大学食堂における TDABC の適用についてまとめた研究¹²³を参考にした、

鳥居らは、大学食堂で行った実証研究を振り返り、ABC でおこなったら多大な時間と労力を要したとし、TDABC でこそできた実証研究としたが、それと同時に、時間方程式を導き出すことの困難さ¹²⁴、及び、キャパシティ管理におけるアイドル・キャパシティの把握の困難性¹²⁶を指摘した。

その上で、志村正は、システムを維持する手数とコストを度外視しても、TDABC のほうが ABC よりも優れていると思われる¹²⁷、とする一方で、未利用のキャパシティの算出は単位時間の見積の精度に左右され、かなり精度の高い見積もりが必要であり、標準時間の計測のような精度がもとめられることになる¹²⁸、と指摘した。その他にも、TDABC モデルに対しての技術的な疑問点を以下のように指摘した¹²⁹。

第 1 に、時間方程式の活動ごとの単位時間の見積もりがラフすぎるように思われる点。

第 2 に、TDABC が部門に集計されるコストはほとんど固定費、キャパシティコストであることを前提としているが、そこには変動費となるものが存在するとすれば、変動費を固定費化しているといえる点。

第 3 に、従業員の活動が満遍なく行われる場合と、活動ごとに異なる資源であったり、ばらつきがある場合、例示のようにいなくなる点。

第 4 に、従業員の給与のほとんどが時間給制か出来高制で支払われる場合、部門では未利用キャパシティは発生しないことになる点。

第 5 に、労働資源の場合、残業は考慮されていない。この点は 2 点目の疑問と関連する。

¹²³ 鳥居美希・志村正 (2013) 「TDABC の適用—大学食堂のケース—」『情報学ジャーナル』文教大学大学院情報学研究科 Vol.6, No.1, 1-16 頁。

¹²⁴ 鳥居美希・志村正 (2013)、14 頁。

¹²⁶ 鳥居美希・志村正 (2013)、14 頁。

¹²⁷ 志村正 (2013)、327 頁。

¹²⁸ 志村正 (2013)、327 頁。

¹²⁹ 志村正 (2013)、326 頁。

残業手当・休日出勤手当では変動費なので未利用キャパシティとは関係ないよう
に思われる。もし残業するとすれば残業に係る時間はどのように処理されるであ
ろうか。実際のキャパシティにも算入されていない点。

第 6 に、1 日の中でも繁忙期と閑散期がある場合に、時間方程式にいかに関係させたらよい
かわかりにくい点。

という 6 項目であった。

実証研究については可能な限りこれらの指摘を考慮して行うこととした。

第 2 節 実証研究

実証研究については、各市での先行事例や TDABC の先行研究を参考にし、時間で管理
しやすい部門であり、労働集約的な業務である窓口業務（住民票等の発行および戸籍関係）
について行うこととした。実証研究の対象としては A 市¹³⁰にご協力をいただいた。窓口業
務は、本庁、総合支所、各出張所で行っているが、この度は、一番業務処理数が多く職員
数が多い本庁の窓口業務について検証を行った。

実証研究の目的としては、第 1 に TDABC の活用によりキャパシティの有効活用、つま
り適正な人材の配置とそれにあわせて適正な業務形態を考えることである。第 2 に窓口業
務にかかるコスト計算を行うこととした。

実践的な窓口業務の実証研究を行うに際しては、窓口業務への ABC の適用を行った吉田
博・梶原武久¹³¹、南学編¹³²、櫻井通晴編¹³³と、TDABC の適用については TDABC を大学
の学食に適用した鳥居美希・志村正¹³⁴、Everaert & Bruggeman¹³⁵、Everaert et al¹³⁶を参考
にした。

まずは、TDABC を適用するにあたり次の 7 つのステップで展開していく。

¹³⁰ A 市の概要や実証研究における前提やデータ等の数値については、実証研究に差し障りの無い範囲で、
実態の数値から変更しているケースがある。また、実証研究を行うにあたり、快くお引き受けを頂き、
また、多大なご協力いただいた A 市の関係者に心からお礼を申し上げたい。

¹³¹ 吉田博・梶原武久（2005）「行政サービスの外部委託と自治体 ABC」『商学討究』小樽商科大学第 55
巻 第 4 号 167-194 頁。

¹³² 南学編（2003）、62-73 頁。

¹³³ 櫻井通晴編著（2004）、270-297 頁。

¹³⁴ 鳥居美希・志村正（2013）、1-16 頁。

¹³⁵ Everaert, Patricia and Werner Bruggeman (2007), "Time-Driven Activity-Based Costing: Exploring
the Underlying Model," Cost Management, March/April, pp. 16-20.

¹³⁶ Everaert, Patricia, Geert Cleuren, and Sophie Hoozee (2012), "Using Time-Driven ABC to Identif
y Operational Improvements: A Case Study In a University Restaurant," Cost Management, M
arch/April, pp. 41-48.

- ステップ1：資源プールと主要な活動を識別する
- ステップ2：資源プールのコストを見積もる
- ステップ3：各資源プールの実際的生産能力を決定する
- ステップ4：時間単位（分）あたりのコストを算定する
- ステップ5：活動ごとに必要な時間数（ユニット・タイム）を見積もる
- ステップ6：時間方程式（一般式）を導き出す
- ステップ7：時間方程式を用いて活動ごとに業務遂行時間数を求め、レートのコスト・キャパシティ・レート（Capacity Cost Rates:キャパシティ費用率:以下 CCR とする）に乗じてコストを割り当てる

1 窓口業務の概要

実証研究の対象とした窓口業務（住民票等の発行および戸籍関係）は市民課で一括して行っている、市民課は所属人数が正職員 23 名、再任用および嘱託職員 5 名、臨時職員 5 名と、さらに 4 月、3 月といった季節的な繁忙期に対応するための臨時職員 4～5 名で組織されている。その中でもそれぞれの仕事に応じて 3 つの担当別に班編成が行われている。一つ目が、各種証明書の郵送交付、パスポートの申請受付および交付等を行う管理担当。二つ目は戸籍届けの受付等を行う戸籍担当。三つ目が住民票、戸籍謄本、印鑑証明書等の各種証明書の発行を行う記録担当である。

対象は直接本庁にこられた市民の方への証明書の発行のみならず、市内の一部の出張所の来客分の発行も本庁の市民課が請け負っている。他にも第三者からの請求を含む郵送請求の対応を行っている。

勤務時間については通常、8 時半から 17 時 15 分までであるが、毎週木曜日は市民サービスのため窓口の開庁時間を 19 時まで延長している。また繁忙期にあたる 3 月下旬から 4 月上旬については日曜日も開庁している。

また本研究は A 市側は市民課と行政改革推進担当課（以下、行革推進課）の 2 名の方に中心のご対応いただいた。まずは実証研究の目的として、第 1 に TDABC の適用から窓口業務等の効率化および効率的な人員配置の検証を行う目的であること、第 2 に各種証明書の発行に関わるコストの把握を行うこと、という共通の認識を図るところからスタートした。A 市においてはこれまで ABC を活用しての行財政改革に取り組んだ経験はない。その理由として、行革推進課の職員からは、ABC を活用しての効率的な行政運営については、

関心が高いものの、実際に導入するとなると、組織的にも職員への負担が大きくなる懸念があることと、やるとすれば金額的にも大きな委託料がかかる可能性があることから今まで実現にはいたっていない、旨の説明があった。一方、現場である市民課としては、今まで発行業務にどのくらい時間がかかるかについての時間を計測したことはないが、繁忙期対策や業務改善を検討する際に、処理時間を計測し分析することも考えている、とのことであった。また、職員数の割り当ての基準となる人工の把握については、現状では詳細なものではないが、毎年、行革推進課にて人工調査を行っており、人工数に応じた業務量の分散化には取り組んでいるとのことであるが、市民課の現場では非常に忙しいという感覚を持っているとのことであった。

実証研究を行ううえでの単位時間の測定については、個人情報保護の関係もあり、関係者以外の者が窓口業務に関与をしている印象を与えるのも好ましくないうえ、職員で行うこともやぶさかではないということで、担当職員に計測を依頼した。

また、証明書等の発行業務以外にも、窓口での市民への説明業務や苦情処理、電話対応に通常時間を費やされているが、どのくらい平均してこれらの業務に時間を費やしているかが不明であるとのことであった。そのため、各担当の実務上の責任者を含む 5 名の職員に一週間の業務日誌を作成していただき通常の業務割合についてもご回答をいただいた。

今回の実証研究での数値については平成 25 年度の 1 年間における活動の実績値を活用することとした。それに対応する数値としては平成 25 年度の決算数値、人材配置数を活用することとした。

この度の TDABC の実証研究については、TDABC のメリットが ABC と比べて簡潔に行えるということにあるので、実際に簡潔に行えるのかという検証を含めて、あえて簡潔に行っている。

2 TDABC の展開

ステップ1：資源プールと主要な活動を識別する

資源プールは市民課における窓口である。窓口業務は複雑を極めているため、ここで仕事の一覧を窓口業務一覧として整理し、そのうえで事務フロー図を作成し主要な活動を識別した。

業務については、まず第1として各種証明書発行、そして住民票、戸籍謄抄本、印鑑証明などの窓口での発行および郵送および各出張所とのやり取りやパスポート関係の業務が行

われている。

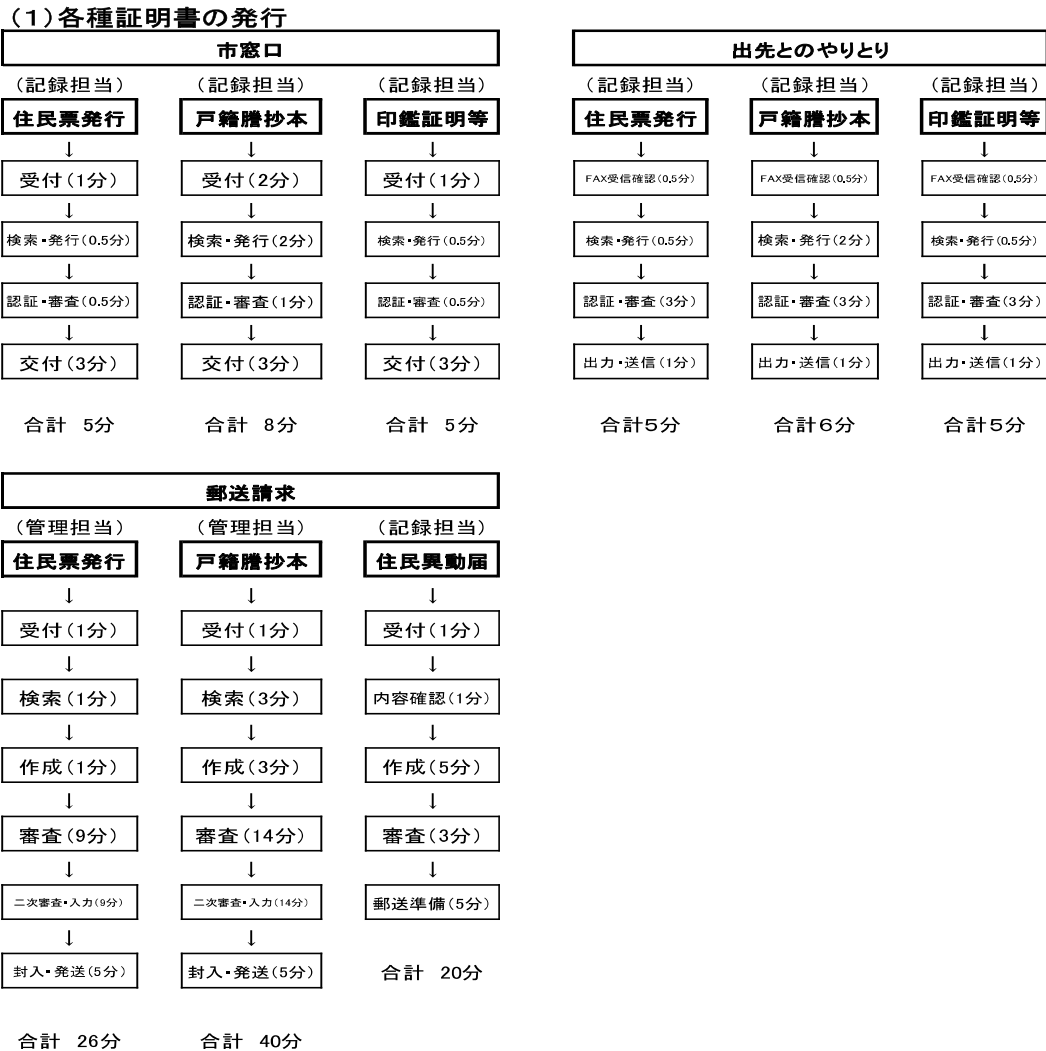
また第2として各種の届けの処理、として、住所変更などの住民異動届、出生、婚姻、死亡などの戸籍届、印鑑登録などを窓口で対応するのと、郵送で住民異動届の処理が行われている。大きく分けると各種の発行業務と各種の届けの処理という大きな二つの事務の流れがあり、かかる時間も大幅に異なっている。また窓口での対応と、各出先および郵送でのやり取りという相手先が異なる三つのケースが考えられる。

業務に多様性はあるが、基本的には ①受付 ②検索・照会 ③発行・入力 ④認証・審査 ⑤交付・郵送準備 といった5段階で行うことになる。

この度は、業務が多種多様であることから、同じ活動でもチャンネルによって要する時間が異なることが判明したことから、細かな活動の時間で換算すると最終的に時間の推定誤差が大きくなってしまいう可能性があることを考え、①から⑤の活動ごとに単位時間を測定はするものの、住民票の発行、戸籍謄抄本の発行、印鑑証明の発行といった大きな活動ごとに単位時間の測定をしていただけるようお願いした。以下、図表 1 3 に基本的な事務フロー図の一部を掲載している。

図表 13 事務フロー図

【事務フロー図】



(出典) 筆者作成。

このほかにも (2) 各種の届け処理の事務フロー図を作成した。その中でも戸籍届の処理が非常に複雑である。戸籍届については、A市に住所はあるが本籍地でない人からの届出もあり、状況によって処理時間が異なること、またA市に住所はないが本籍地だけがある人からの請求もあり、これも全体の処理時間が異なることが判明したので、詳細に単位時間の把握を行った。また戸籍届は死亡、出生、婚姻、離婚など対象が多く、それぞれの処理時間も大きく異なるためそれぞれの単位時間を把握し、件数の把握も行った。

ステップ2：資源プールのコストを見積もる

事業費については平成25年度の決算書を参考に行った。人件費については決算数値から303,265,684円である。

また人件費については退職引当金の算入は行っていない。また、時間外手当については算入し、残業時間についての時間数の把握も行った。さらに有給休暇等の日数も把握し、時間計算時には削除した。

間接費である維持管理費の把握については、市の施設の全ての面積を把握することができなかった。よって占有面積および共有面積の把握は難しかったためこのたびは光熱費等の維持管理費は算入していない。

また建物の減価償却費についても、市の庁舎はもともと大学の校舎であったところを無償で譲り受けており、かつ築後50年以上経過しており算出が不可能であった。

また、近年、住民基本台帳ネットワークの進展や、戸籍の電子化が行われており、情報システム経費が増大している。A市においては、総合行政システムということで住民基本台帳をはじめ市税、国民健康保険、年金等、複数の課で使用されるシステムが構築されており、このシステムについては各課ごとの使用頻度等の統計は出なかったため、所属課の人数割りで費用負担を計算することとした。

戸籍については別に戸籍総合システムが単独で作動している。また月額ソフトウェア使用料のほか機器等保守管理料がかかっており、導入時の初期費用もかかっている。導入時の初期費用については、公会計の仕組み上、その年度で一括計上されているが、10年間使用するというのであったので10年で減価償却することとした。減価償却費の負担分については前述の情報システム経費と同様に関係する複数の課の人数割りで行うこととした。

この点では多くの地方自治体が同様であるように、実際に計算されていない数値を研究のためだけに集計するというのは非常に時間もかかるし、このことがこれまで総コストの算出を阻んできたと実感するところである。

平成25年度の決算の人件費の合計303,265,684円 その他の経費の小計が21,892,390円、システム関係の減価償却費、システム費は32,303,000円の合計357,461,074円である。

図表 14 平成 25 年度決算の数値と金額の割合

	平成25年度決算(円)	全体に占める金額の割合
人件費	303,265,684	85%
その他の経費	21,892,390	6%
システム関連費	32,303,000	9%
合計	357,461,074	100.0%

(出典) 筆者作成。

ステップ3：各資源プールの実際的生産能力を決定する

正職員は23名（管理者である課長を除くと22名）、平成25年決算ベースでは年間244日の労働時間が実数である。また1日の労働時間は7.75時間であり、1年間の就業時間は22人×244日×7.75時間×60分=2,415,600分と見積もられる。

嘱託職員は5名であり週4日勤務で1日7.25時間で1ヶ月が4週として月間16日であり、5人×7.25時間×16日×12ヵ月×60分=417,600分である。

臨時職員は年間通しての勤務する人数が5名であり、月15日勤務で1日が7.75時間の勤務である。よって5人×15日×7.75時間×12ヶ月×60分=418,500分の就業時間。

残りの臨時職員の4.5名は4月、3月の2ヶ月間のみの勤務である。よって月15日勤務で1日が7.75時間であるので、4.5人×15日×7.75時間×2ヶ月×60分=62,775分である。臨時職員の合計時間は418,500分+62,775分=481,275分である。

1年間の就業時間の合計は2,415,600分+417,600分+481,275分=3,314,475分である。

ここから、年休等の取得日分の時間を削除し、時間外勤務の時間を加えると3,299,800分となった。この時間を、各担当ごとのそれぞれの所属職員数に応じて再計算したものが下記の図表15である。

図表 15 担当別労働時間と実際のキャパシティの算出

	管理担当	戸籍担当	記録担当	全体
労働時間(分)	734,081	715,521	1,850,198	3,299,800
実際のキャパシティ割合	85%	85%	80%	82%
実際のキャパシティ(分)	623,969	608,193	1,480,158	2,712,320

(出典) 筆者作成。

実際のキャパシティの推定についてであるが、1人あたり年間のアイドル時間をどのように算出するかについてはさまざまな考え方がある。Kaplan and Andersonにあるように、有給休暇や病気等の個人的な理由で休み日を日数から差し引き、1年間あたりの出社日数を確定し、休憩時間、ミーティング、訓練時間、教育プログラムなどの時間は差し引き、実際の仕事に利用可能な時間とし、その数値を実際のキャパシティをすることとしている¹³⁷。よってこの度は、それぞれの担当別に業務における雑務等の割合を勘案し担当ごとの実際のキャパシティ率を計算した。各担当ごとに実際のキャパシティを算出したのは、各担当への業務割合の調査において、アイドル・キャパシティの割合が違うと感じたこと。また後々の業務改善のヒントを探するため、どの程度、担当ごとに仕事の忙しさを計測しておきたかったためである。実際、各担当ごとに算出したことにより、各担当の業務の割合が明確になった。

担当別に実際のキャパシティを算出し合計すると2,712,320分である。全体として考えると実際のキャパシティ率は、 $2,712,320 \text{分} \div 3,299,800 \text{分} = 82\%$ となる。

また、時間外勤務による残業代の取り扱いについては、「変動費であるために未利用キャパシティとは関係ないと思われる¹³⁸」、とし、残業代と残業時間の計算上の取り扱いをどのように処理すべきか、という疑問点が提示されていたが、この度は第2の目的として証明書等発行のコスト計算もあるため、残業時間も労働時間に含め、さらに時間外手当も計上することとした。

また、1年の間における仕事の繁忙時期と閑散期をどのように対応するかについては、繁

¹³⁷ Kaplan and Anderson(2007)、pp.52-53. (邦訳 68 頁)。

¹³⁸ 志村正 (2013)、326 頁。

忙期の4月3月は引越し等のため各種業務が忙しくなるが、その時期に限り、臨時職員を配置しており、増加する業務量に対応していた。また、その他の時期においては業務量はほとんど変わらなかったため、1年間を通して同じ時間方程式で考えることとした。

ステップ4：時間単位（分）あたりのコストを算定する

市民課全体の時間あたり単位コスト、つまりCCRを算定する。資源プールのコストを実際の生産能力で除して求めることができる。

$$357,461,074円 \div 2,712,320分 = @131.7916円/分$$

ステップ5：活動ごとに必要な時間数（ユニット・タイム）を見積もる

活動ごとの1件あたりの予定時間については、窓口対応において、各種証明書の発行においては、住民票の発行5分、戸籍謄本8分、印鑑証明5分である。また各種の届けはさらに説明等が求められるため時間がかかっており、住民異動届は17分である。また平成25年度における各種証明書の発行件数および、各種届け等、主な活動の単位時間と件数とは図表16のとおりである。

図表 16 主な活動の単位時間（分）と件数

アクティビティ	単位時間(分)	件数
窓口	5.0	59,129
出先	5.0	24,915
郵送		
窓口	8.0	50,830
出先	6.0	5,651
郵送		
窓口	5.0	27,593
出先	5.0	16,895
窓口	17.0	10,389
出先	13.5	2,058
郵送		
窓口	11.0	3,960
出先		
出先	12.5	981

(出典) 筆者作成。

ステップ6：時間方程式（一般式）を導き出す

事務フロー図のとおり、市民課の窓口における業務種類は多様を極めている。たとえば住民票の発行という手続きでいえば受付、検索・発行、認証・審査、交付という5段階を用いて時間方程式を作るところであるものの、実務上の便宜性を優先し、住民票発行、戸籍謄抄本発行、といった活動ごとに時間方程式を計算することとした。また、戸籍届についても時間方程式を導き計算を行った。

業務遂行時間＝住民票発行時間×発行枚数＋戸籍謄抄本発行時間×発行枚数＋印鑑証明等発行時間×発行枚数＋パスポート発行時間×発行枚数＋郵送での住民票発行時間×発行枚数＋郵送での戸籍謄抄本発行時間×発行枚数＋住民票異動届×処理時間＋各種戸籍届×処理時間＋印鑑登録×処理時間＋郵送での住民異動届×処理時間＋戸動届における総時間

それぞれの処理手続きの過程で追加の手続きがあったとしても、その時間を追加すればよく、この方法でも時間方程式のもつ柔軟性や拡張性も維持できると考えられる。

また、この過程においてはパイロットモデルを構築し、モデルの正しさを確認する必要がある¹³⁹。今回の実証研究では、パイロットモデルを構築し、数値を入れた段階で、数値の整合性を確認したところ、大量の未利用および過利用のキャパシティが発見されたため、再度A市側と協議したところ、モデルの修正を行うことができ、正しい時間方程式ができることとなった。

ステップ7：時間方程式を用いてメニューごとに業務遂行時間数を求め、レート of CCR に乗じてコストを割り当てる

活動ごとの業務遂行時間に1分あたりのコスト（CCR）@131.7916円/分を乗する。

窓口業務における住民票と印鑑証明の発行は5分であり5分×@131.7916円/分=659円である。同様に戸籍謄抄本は8分であり8分×@131.7916円/分=1,054円である。

主要な各活動の総費用額および1回のコストは表5のとおりである

¹³⁹ Kaplan and Anderson(2007)、p.77. (邦訳97頁)。

図表 17 主要な各活動の費用額および1回のコスト

	アクティビティ	単位時間(分)	件数	総時間(分)	時間割合	CGR(分単価)	費用合計(円)	1回のコスト	処理担当部署
窓口	住民票発行	5.0	59,129	295,645	11.8%	131.7916	38,963,542	659	記録
出先		5.0	24,915	124,575	5.0%	131.7916	16,417,945	659	記録
郵送		26.0	7,274	189,124	7.5%	131.7916	24,924,964	3,427	管理
窓口	戸籍謄抄本発行	8.0	50,830	406,640	16.2%	131.7916	53,591,756	1,054	記録
出先		6.0	5,651	33,906	1.4%	131.7916	4,468,528	791	記録
郵送		40.0	9,351	374,040	14.9%	131.7916	49,295,349	5,272	管理
窓口	印鑑証明等発行	5.0	27,593	137,965	5.5%	131.7916	18,182,635	659	記録
出先		5.0	16,895	84,475	3.4%	131.7916	11,133,100	659	記録
窓口	住民異動届	17.0	10,389	176,613	7.0%	131.7916	23,276,119	2,240	記録
出先		13.5	2,058	27,783	1.1%	131.7916	3,661,567	1,779	記録
郵送		20.0	401	8,020	0.3%	131.7916	1,056,969	2,636	記録
窓口	印鑑登録	11.0	3,960	43,560	1.7%	131.7916	5,740,844	1,450	記録
出先		12.5	981	12,263	0.5%	131.7916	1,616,095	1,647	記録

(出典) 筆者作成。

3 結果分析および ABM への活用

まず、実証研究を行った A 市の市民課および行革推進課の職員から感想をいただいた。

市民課からは、業務の単位時間の測定をおこない、業務フローを作成しただけでも、仕事の流れを改めて確認ができ、非常に意義があったと考える、との感想があった。また、キャパシティの利用度合いの数字について、当初は誤差が大きいのではないかと思っていたが、実際の忙しさの感覚とあっており、単位時間と件数だけでこれだけの分析ができるとは思っていなかった、とのことであった。行革推進課の職員からは、計算方法も簡便・迅速で自分たちでも今後も活用できる、また分析結果においても非常にわかりやすかった、このさまざまな数字から業務改善へのヒントが見えてくる、どの業務にどれだけ時間がかかっているかがよくわかった、今後、事務分掌や組織のあり方を考えるうえで参考にできる、との感想があった。

今回の作業については、時間や手間をかけずに行っており、関係部署との打ち合わせも 5 回程度であった。TDABC の簡便性を発揮して行うことができたと考える。

次に、TDABC のデータを用いて、ABM による業務改善への活用を検討をした。

今回の実証研究の第 1 の目的であるキャパシティ管理の観点から見れば、未利用キャパシティは 5.5% しかなく、市民課では窓口業務だけではなく、それぞれの内部処理をかかえており、かなりの稼働率であるといえる。各担当ごとにキャパシティの利用率が大きく異

なることも考えられることから担当ごとに行ったが各担当ごとの大きな差異は見られなかった。

図表 18 担当ごとの未利用キャパシティ

	管理担当	戸籍担当	記録担当	全体
利用されたキャパシティ(分)	601,348	558,144	1,404,932	2,564,424
实际的キャパシティ(分)	623,969	608,193	1,480,158	2,712,320
未利用キャパシティ(分)	22,621	50,049	75,226	147,896
未利用キャパシティ率	3.6%	8.2%	5.1%	5.5%

(出典) 筆者作成。

それぞれの担当の事前のヒアリングでは、郵送請求の対応等を担当する管理担当においては郵送請求対応および窓口業務の割合が 85%であり、証明書の発行業務においても電話対応や住民へのより詳しい説明の実施などを行っており、予定通りの時間内に終わらないケースも指摘されてきた。また各種証明書の窓口での発行および住民異動届けを処理する記録担当においても窓口対応業務の割合は 80%であり、登録に関する業務のため間違いがないように慎重に作業するため電話対応、住民説明時間も必然的にかかるとのことであった。

各担当ごとの实际的キャパシティを計算し、全体として実際の就業時間の 18%のアイドル時間を計上した。定期業務だけでこれだけのキャパシティ利用率であるため、電話対応業務や、長時間にわたる市民対応があることを考えるとかなりの高稼働率であると考えられる。事前の市民課職員へのインタビューにおいて、非常に忙しいと感じているとの話があったがそれを裏付ける調査結果となった。この状況を改善する点には人を増員するか、また同じ職員数で対応するなら何らかの業務改善を行う必要があることを分析資料は示していると考えられる。

引き続き、業務改善の可能性について検討してみたい。業務改善で着手すべきは 単位時間が長くかかるもの、また数量が多いもので総時間数が多いものである。

図表 19 各活動ごとのコストおよび実際のキャパシティの分析

	アクティビティ	単位時間(分)	件数	総時間(分)	時間割合	OCR(分単価)	費用合計(円)	1回のコスト	処理担当部署	管理担当	戸籍担当	記録担当	
窓口	住民票発行	5.0	59,129	295,645	11.8%	131.7916	38,963,542	659	記録			295,645	
出先		5.0	24,915	124,575	5.0%	131.7916	16,417,945	659	記録			124,575	
郵送		26.0	7,274	189,124	7.5%	131.7916	24,924,964	3,427	管理	189,124			
窓口	戸籍謄抄本発行	8.0	50,830	406,640	16.2%	131.7916	53,591,756	1,054	記録			406,640	
出先		6.0	5,651	33,906	1.4%	131.7916	4,468,528	791	記録			33,906	
郵送		40.0	9,351	374,040	14.9%	131.7916	49,295,349	5,272	管理	374,040			
窓口	印鑑証明等発行	5.0	27,593	137,965	5.5%	131.7916	18,182,635	659	記録			137,965	
出先		5.0	16,895	84,475	3.4%	131.7916	11,133,100	659	記録			137,965	
窓口	住民異動届	17.0	10,389	176,613	7.0%	131.7916	23,276,119	2,240	記録			176,613	
出先		13.5	2,058	27,783	1.1%	131.7916	3,661,567	1,779	記録			27,783	
郵送		20.0	401	8,020	0.3%	131.7916	1,056,969	2,636	記録			8,020	
窓口	印鑑登録	11.0	3,960	43,560	1.7%	131.7916	5,740,844	1,450	記録			43,560	
出先		12.5	981	12,263	0.5%	131.7916	1,616,095	1,647	記録			12,263	
窓口	パスポート発行	43.0	888	38,184	1.5%	131.7916	5,032,332	5,667	管理	38,184			
各種戸籍異動届													
	出生	件数が入っていますので、A市との協議の上、公表は差し控えていただきます。						6,382	戸籍		118,929		
	婚姻							7,185	戸籍		125,777		
	離婚							11,151	戸籍		49,243		
	死亡							7,732	戸籍		163,049		
	入籍							7,562	戸籍		32,074		
	転籍							6,810	戸籍		42,736		
	養子縁組							10,810	戸籍		18,784		
	養子離縁							12,865	戸籍		6,638		
	その他							311	戸籍		915		
	利用されたキャパシティ				100.00%		330,920,464		担当別利用キャパシティ	601,348	558,144	1,404,935	2,564,427
	実質的キャパシティ合計						395,679,961		実質的キャパシティ	623,969	608,193	1,480,158	2,712,320
	未利用キャパシティ						64,759,497		未利用キャパシティ	22,621	50,049	75,224	147,893
	未利用キャパシティ率								未利用キャパシティ率	3.6%	8.2%	5.1%	5.5%

(出典) 筆者作成。

一番時間がかかるのが、窓口における戸籍謄抄本の発行であり、労働時間全体の 15%を占めている。主な原因は発行枚数の多さである。二番目は郵送における戸籍謄抄本の発行で、これは全体の 14%である。これは発行枚数は多くないものの、1 件あたりの処理時間として受付から発行までに 40 分かかっているためである。三番目は窓口における住民票の発行である。これは労働時間全体の 12%である。主な原因は発行枚数の多さである。

このことから、発行枚数が多いものについて自動で発行できるような方法がないのか、また業務の単位時間を短縮するために効率のよい業務手順が考えられないか、ということが大きな課題であることが判明した。

他にも、郵送による住民票、戸籍謄抄本の発行については単位時間がそれぞれ 26 分、40 分かかっており、必然的に 1 回のコストが 3,427 円、5,272 円、となっており、窓口で発行するに比べると金額が大きくかかっていることがわかる。これは、本人からの請求もある

が、第三者からの請求もあり、請求資格の有無や、求められている書類かどうかといった確認をとるため、個人情報保護の観点から慎重に行う必要もある。よって直接市民と対話のうえで発行できる窓口発行とは異なり時間が大幅にかかることによるものであった。

続いて、第2の目的であったが窓口業務におけるコスト計算を行った。A市における住民票発行、印鑑証明の発行の手数料は、市町村合併時における住民負担の軽減といった政策的な配慮により100円とされた、とのことであり、他市と比べた場合、非常に低い水準にある。

このような手数料については、利用しない市民が税金という形で負担している公費負担と、利用者が負担する受益者負担の割合について、市民全体の負担の公平性の観点から議論されることになる。その前提として、現在どれだけのコストがかかっているのかを明確にすることが第1ステップである。第2ステップとして受益者負担をどうするかという議論を踏まえ、将来的に手数料の変更を考えるとすれば、その際のひとつの目安になるものとする¹⁴⁰。このように明確でかつ迅速に計算できるTDABCは、さまざまな意思決定にも迅速に対応することができ、計算方法として優れていると考える。

図表 20 各種証明書の発行のコスト

	アクティビティ	手数料(円)	1回のコスト(円)
窓口	住民票発行	100	659
出先			659
郵送			3,427
窓口	戸籍謄抄本発行	450	1,054
出先			791
郵送			5,272
窓口	印鑑証明等発行	100	659
出先			729

(出典) 筆者作成。

4 ABBへの活用

第3章第2節3において抽出した課題の解決策を、TDABCのデータを用いて来年度予算編成で検討することが必要になる。ABBはABCという原価計算方法を予算管理に応用した

¹⁴⁰ A市が手数料の変更を検討しているということではなく、一般的な考え方として記載している。

予算管理手法であり、ABBを実施する最大の利点は、従来の方法よりも合理的な間接費予算の編成が可能になるということである¹⁴¹。また、Kaplan and Cooperは「(従来の予算編成では、)次年度の予算はシニア・エグゼクティブと事業部のマネジメントとの交渉の結果により、前年度の予算に数パーセント増減して決定されるということになる。ABBは、そのような議論が権力や影響力、および交渉能力によって決まることを抑えて、できるだけ事実にもとづいて決定される機会を提供する¹⁴²」と指摘している。

ABBはTDABCの革新以前から存在していたが、斬新な点はTDABCを用いることによりそのプロセスが大幅に単純化され、透明性が高まったことである。資源キャパシティの供給、費用、および消費はTDABCモデルの主な特徴であり、将来期間における仕事の需要を満たすために必要な資源の供給量、および費用の変化を予測することが容易になる点が指摘されている¹⁴³。

以下、A市の市民課においてABBの活用の検討を行う。

課題の抽出の項で述べたように、発行枚数が多いものについて自動で発行できるような方法がないのか、また業務の単位時間を短縮するために効率のよい業務手順が考えられないか、ということについてまず検討する必要がある。さまざまな工夫が考えられるが、ひとつの改善案として、住民票等のコンビニ交付への取組が考えられる。

住民票、戸籍謄抄本、印鑑証明などのコンビニ交付の導入を検討¹⁴⁴するとした際、来年度の予算編成にどのような影響をあたえるのか検討してみたい。

条件として、システム導入の初期費用を減価償却した額と、年間の維持費用を合わせると、年間1300万円の年間のシステム関連費用がかかると仮定し、さらに1枚あたり120円の手数料をそのシステム会社に支払うこととする。

証明書の発行枚数については、現在の発行枚数の10%を基準に検討することとする。ただし、証明書の発行枚数は年数を経るごとに増える傾向にあるため、発行枚数の15%および20%での検討も行うものとする。

¹⁴¹ 三木僚祐(2006)「活動基準予算管理の実施に関する一考察」『経営情報研究』摂南大学第14巻第2号、66頁。

¹⁴² Kaplan and Cooper (1998)、p.302.(邦訳380頁)。

¹⁴³ Kaplan and Anderson(2007)、p.86.(邦訳108頁)。

¹⁴⁴ このコンビニ発行の検討はA市が現在具体的に検討をしているということではなく、ABBの可能性検証のために筆者が資料を独自に集めて行ったものである。

図表 21 コンビニ交付との比較

	発行枚数の10%		発行枚数の15%		発行枚数の20%	
	枚数	削減原価	枚数	削減原価	枚数	削減原価
住民票発行枚数	8,500	4,816,985	12,750	7,225,477	17,000	9,633,970
戸籍謄抄本発行枚数	6,500	3,683,577	9,750	5,525,365	13,000	7,367,153
印鑑証明発行枚数	4,500	2,550,168	6,750	3,825,253	9,000	5,100,337
発行枚数合計	19,500	11,050,730	29,250	16,576,095	39,000	22,101,460
年間システム費用	15,340,000		16,510,000		17,680,000	
削減時間(分)	117,000		175,500		234,000	
削減時間相当分の人員数	1.08		1.61		2.15	

(出典) 筆者作成。

発行枚数の 10%がコンビニ交付になった時の発行に係る原価は、19,500 枚×5 分×@131.7916 円×CCR における職員人件費割合 0.86＝11,050,730 円となる。一方、年間のシステム費用は 15,340,000 円であり、これで比較するとまだシステムを導入をしないほうがコストは安いということになる。しかし、発行枚数が総数の 15%になればコンビニ発行と人件費の削減原価が同程度となり、20%になればコスト面でのメリットが明確に出てくることとなる。

それでは、来年度 10%、さらに再来年度に 15%になるとすれば、どのようなキャパシティ管理をする必要があるか、ということが問題となる。ここでは TDABC により発行数 1 枚あたりの時間が計上されているため、どれだけの時間が削減されるかが明確になる。

この時間総数を、職員一人あたりの 1 年間の実質的キャパシティで割ればその削減人数が計算できることになり。このシナリオ分析では 10%発行を予定する来年度は削減割合は 1.08 人であり、再来年は 1.61 人分の職員の削減が可能になる。

それ以降については、毎年、翌年度の発行枚数の予測にあわせてキャパシティ管理を行い、適切な人材配置なり業務内容の増減を行えばいいということになる。

以上がコンビニ交付の実施の可否というシナリオ分析の中での ABB を行った結果である。シナリオによってどのように数値が変化していくかが明確になり意思決定を行うことができ、来年度以降の予算に反映することが可能であるといえる。

窓口業務においては、ここ数年、住民票などの発行枚数や予算・決算の数値も大きな変更は見られなかった。よって過去の数年の検討をおこなっても、今回の TDABC の実証研究の結果とほぼ同様の結果が出るのが想定される。しかし今後については、コンビニ交

付の導入検討以外にも、たとえば、本庁の窓口業務の事務軽減のために、他の総合支所の業務状況を検討し、業務量の調整を行うことも十分考えられるし、その際にもこの TDABC の結果を元に適正な人員配置と業務量のシミュレーションを行い、調整を行うことが可能と考える。

第3節 従来型の ABC の実行上の問題点に対する TDABC の有効性の検証

実証研究の結果をふまえて、あらためて当初指摘した従来型の ABC の実行上の 6 つの問題点に TDABC がどのように対応できたのかについて検証してみたい。

問題点① ABC に関するインタビューと調査には多くの時間と費用がかかる。

TDABC① この点、実証研究においては、インタビューは行わず、調査も必要最小限の人数ですんだ。また活動の時間と件数が判明してからの事務処理にしても、数日で行うことが出来き、時間と費用がかかることはなかった。

問題点② ABC モデルのためのデータは主観的で有効性に疑問がある。

TDABC② 従業員の活動の平均的単位時間の計測については職員さんをお願いして行ってもらった。平均的な単位時間ということで慎重に測定していただき、客観的な数値を計測することができた。また筆者自らも 1 市民として住民票、印鑑証明の発行請求をした際に時間計測を行い、その正当性の確認も出来た。また、業務時間の時間配分の検討については、従来型の ABC によりヒアリングで各業務の時間配分を決定したとすると、住民票発行業務、戸籍謄抄本発行業務、戸籍届の処理、などというように業務を大括りにした場合はそれなりの割合を計算することは可能であろうと思われる。しかし、業務がさらに細分化され複雑な場合にも正確に配賦できるかは不明である。つまり戸籍届ですら、出生、離婚、死亡など 9 つ以上の区分があり、さらにその請求した側の区分も 3 通りあり、市民も中でも本籍地か非本籍地かどうか、また市民でない送付の 3 つに分かれており、都合 9 ケース×3 ケースの 27 ケース以上、存在することになる。それぞれの割合について、聞き取りとアンケートだけで時間配分ができるかどうかについては実質的には難しいと考える。

問題点③ ABC モデルのためのデータを保存し、処理し、そして報告することには多額の経費がかかる。

TDABC③ この度の実証研究に一部門であったが、活動の件数としても多くなってもデー

タ量としての保存も難しくない。また、活動が増加しても単位時間を計測することで対応できるため、時間方程式を活用することで十分に対応することができる。

問題点④ ほとんどのABCモデルは独立的であり全社的な収益性状況を統合的情報として提供し得ない。

TDABC④ 今回は市役所の一部門における実証検証であり、市役所全体での実証研究ではなかったため、この問題点への言及は控えたい。

問題点⑤ ABCモデルは、変化する状況に適応する形で対応できない。

TDABC⑤ 時間方程式の活用により、期中に環境変化があっても容易に変更できることが確認できた。また今期、えられた原価情報をもとに、来期の職員配置も適切に行うことが可能であり、仮に来期、業務が増加したとしても、職員へのインタビューを最初から行う必要はなく、今年データをもとに来期の対応を検討することが出来る。またABBを行うことでコンビニ交付を行うとしても適切なモデルの変更を行うことができることを確認した。従来型のABCで行うとすれば、来期改めて職員にインタビューを行い時間配分を計算し対応を検討するため、変化する状況に適切に対応できるとはいいがたい。

問題点⑥ ABCモデルは、未利用キャパシティが存在する可能性を無視するとき、理論的正確性を欠くことになる。

TDABC⑥ 市民課でどの担当がどれだけ未利用キャパシティがあるか判明もしたし、ABBにより新たな業務を行う際の実際的キャパシティの検討も行うことが出来た。今回の実証研究から、キャパシティ管理目的といった点では有効であることが判明した。一方、従来型のABCではキャパシティ管理を行うことは難しく、今回のケースにおいても各担当ごとにどれだけの時間が足りないのか、また追加の人材配置を考える必要があるのか、といった検討を加えることは難しいと考える。従来型のABCでは活動に応じた配賦を行うだけになってしまい、適切な人材配置やABBの活用といったことは難しかったと考えられる。

以上の検証のように、TDABCは理論どおりその有効性を発揮していることが明らかになった。

以上を考えると、従来型のABCに比べてTDABCの活用の方が、地方自治体という労働

集約的な業種には有効であると考え。さらに、活動の単位時間の計測が正確にできる職種についてはその有効性は大きいといえる。一方、今後の課題としては地方自治体の中でも活動の時間管理が難しい業務もあり、そのような職種に対してどのように TDABC を適用していくかは大きな課題であると考え。

第4章 実証研究を終えて

第1節 TDABCの課題に対する考察

この度の実証研究に際して、ABCで行う複数の基準に配賦に比べると、簡便性・迅速性の点では大きく向上したといえるが、緻密さといった点については多くの論者が指摘するところであり、緻密さの度合いが落ちているといった批判はぬぐえない点があると感じるところである。

Kaplan and Anderson は、実際のキャパシティの算定について、従業員のアイドル時間の割合等、これらの数値は必ずしも厳密に計算する必要はない。すなわち数%くらいの誤差は致命的ではないし、大きな誤差の発生については発見することもできる¹⁴⁵、としている。確かに大きな誤差が発生すれば発見すること可能とは考えるが、実際にどの程度の誤差までが許容範囲なのかが不明である。

松本有二¹⁴⁶の指摘した、キャパシティの推定誤差の影響については、私自身も実証研究を行う中で一番心配であった点である。ひとつひとつの活動の時間が異なれば、最終的には大きな差がつくといった指摘は納得できるところである。その対策として、この度は一つ一つの受付、認証・審査・交付といった細かな活動ではなく、住民票の発行で5分といった形で、活動の括りを大きくすることで誤差を少なくするように努力した。また計測時間についても1年間の平均値を出すために、複数回にわたり計測していただくことで単位時間を決定することとした。市の市民課の担当者からも、この計測から平均の単位時間を出すのが難しかったとの報告もあったところである。どちらにしてもキャパシティの推定誤差がでるとその影響は大きくなるため、それぞれの現場で対策が必要であると考えた。

さらにアイドル時間の算出について総業務時間のうちどれだけの割合で実際に稼働しているのか、といった割合を算出するに当たっても、TDABCの簡便性という特性も維持しつつもそれなりの基準を設ける必要があるように思われる。

以上のように、今後の課題としては、各活動の見積単位時間の誤差をどのように考えるかということと、アイドル時間をどの程度見積もるか、という2点についてはTDABCの課題として、更なる考察が必要と考える。

¹⁴⁵ Kaplan and Anderson(2007)、p.11.(邦訳14頁)。

¹⁴⁶ 松本有二 (2011)、60-71頁。

第2節 まとめ

この度の実証研究の中で得られた成果としては、まずは、TDABCが、従来型のABCの実行上の問題点について、その解決策となっているということが、実証研究の検証を通して確認できた。さらに、TDABC自体が、労働集約型産業であり人件費の割合が非常に高いのが特徴である地方自治体のなかで、窓口業務のように定型的・反復的な業務については適用が可能であることが確認できた。

また、TDABCの計算の過程において未利用キャパシティの算出も可能であり、どの程度それぞれの担当に余力があるのか、ないのかが明確にわかるようになった。

さらに、TDABCを活用したABBへの適用において、BPMの観点からも、さまざまな状況変化に瞬時に対応し、意思決定をしていく必要を考えれば、TDABCの活用により、容易になるといえる。

これらを明確に行うことで予算編成の課程において、職員配置やどの業務をどの部署に割り振るべきなのか、またどの部署とどの部署を統廃合し、業務の合理化を図るべきなのか等についての判断が容易にできるようになると考える。また、第2の目的であった、コストの算出についても容易に行うことができた。

これらの数値の算出がより簡単にかつ安価にできたということも大きな成果であったと考える。仮に同様の実証研究を従来型のABCで行うとすれば大変な労力になったであろうし、やったとして、このように正確に行うことは困難であったと考えられる。なぜなら従来型のABCにおいては先行研究にもあったように、所属する課員全てにヒアリングやアンケートを行い、そのうえでその活動にどれだけの割合で時間を割いているかを各員全てから調査をし、そのデータを持ってABCの計算を行う必要があるからである。Kaplan and Andersonが「従業員は合計で3ヶ月から6ヶ月かかる活動の総時間数に対して業務プロセスが占める割合を推定するよりも、標準活動を実行するのに必要となる時間を推定する方が容易であることを知っている¹⁴⁷。」と指摘しているように、ヒアリングから多種多様な業務の占める割合を詳細に区分するというのは難しいと感じられる。

また、以上の成果を考えると、当初、筆者が掲げた研究の目的は概ね達成できたものと考えている。

しかし、残された課題としては、地方自治体の全ての業務に対してTDABCが適用できるかについては、さらに研究が必要と考える。窓口業務のように単位時間が計測できる業

¹⁴⁷ Kaplan and Anderson(2007)、p.26.(邦訳 33 頁)。

務はいいが、全ての業務で単位時間が計測されるわけではない。このような業務について今後、どのように考えるかは今後の研究課題としたい。また TDABC を適用する際の課題としては、推定誤差を解消するために、どの活動をひとつの括りとして考えるか、ということである。この度は大きな括りで行うことで正確なキャパシティの活用度が計測できたが、実際に行う際には十分な検討が必要と考える。

また TDABC が ABC の発展と捉えることができるかどうか、という理論的な問題についてまとめてみたい。これまでの先行研究をふまえてこれまでの議論を整理すると、TDABC を提唱した Kaplan とともに提唱した Anderson は 1995 年にキャプランの講義を履修し、講義の最終回では当時出版されることになっていた、Robert S.Kaplan and Robin Cooper(1988)"*Cost&Effect*"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。)の中の、第4段階での ABC の内容で締めくくられており、これが時間と消費のキャパシティの利用度を中心概念として構成される、新しいタイプの ABC アプローチを可能にするものだったとし、これをきっかけに 1997 年には最初の時間主導型活動基準原価計算 (TDABC) をデビューさせた¹⁴⁸、としている。

つまり、1995年の段階ですでにKaplanは、ABCの導入に関しての実務上の問題点や適用可能業種についての現状も把握していたといえる。つまりABCは全ての業種に有用ではなく、サービス業での有効性が高いこと、その上で効率的な導入を図るには時間をドライバーを基準としたABCのアプローチが有用であることを理解した上でTDABCを提案していると考えられる。そのことはKaplan and Andersonが例示した企業においてもサービス業が多いことからの理解できる。

また、企業を取り巻く環境や産業構造が大きく変化していることもいえる。つまりABCを提案した当初は多品種少量生産における正確な原価計算が求められていたが、現在における製造業においては伊藤嘉博の指摘したような加工型産業や装置型産業の現状がある。さらにサービス業でのコスト計算も求められており、直接作業時間をコスト計算に関連させる手法が求められているといえる。

また、ABCが単なる製品原価計算の手法ではなく、ABMによる業務改善や、ABBによる迅速な予算編成、またBSCやビジネス・プロセス・マネジメントやリーンマネジメントなど、他の管理会計との手段との連携視野に入れているといえる。迅速で安価なコスト計算により得られたコスト情報を活用してどのように企業収益の改善に寄与できるかが大きな

¹⁴⁸ Kaplan and Anderson(2007)、p. iv. (邦訳序文vii)。

テーマとなっていると考えられる。またKaplan自身もこの点ではTDABCは費用モデルを提供し、BSCは価値創造モデルを記述し、この二つのアプローチは補完的な性質を持つ¹⁴⁹、と述べている。つまり、さまざまな業務改善を視野にいれ、必要なデータを得るために必要な原価計算の手法だと述べているのである。

これらの点は、TDABCの先行研究からも明白であり、適用可能業種を明確にし、実行可能性ということの評価すれば、TDABCは十分ABCの発展であると考ええる。

特にTDABCの地方自治体への適用といった観点で考えると、これまで、地方自治体のABCの活用については、精密ではあるが手間のかかりすぎるため採用数がほとんど無くなっているという現状を鑑みると、従来型のABCにかわる新たな管理会計の手法が求められていると考える。その点では、地方自治体は労働集約産業であり、時間をコスト・ドライバーとし、部門でコスト集約し、TDABCのによるコスト情報によりABMによる業務改善やABBでの予算編成など、安価で迅速なデータ処理がもたらす効果は大きいと感じられる。その意味で地方自治体はTDABCの適用可能業種であると考えられTDABCのもつ優位性を十分に発揮できる。今後も厳しい財政が予測される中、地方自治体は公会計制度の改革も含めてコストのあり方に関心を持つべきであり、そのためにも地方自治体に実行可能な管理会計のツールを提供することが求められていると考えており、TDABCはその有効なツールのひとつになりうると考える。

¹⁴⁹ Kaplan and Anderson(2007)、p. x i .(邦訳序文 x・x i)。

【引用文献】

- ・会田富士朗(2013)「活動基準原価計算の公的部門への導入について」『経営論集』東洋大学経営学部、第81巻、123-133頁。
- ・足立俊輔(2013)『米国における病院原価計算の発展と価値重視の病院経営』九州大学大学院経済学府博士論文。
- ・伊藤嘉博(2007)「20年目のレレバンスロスト—ABC/ABM革命の終焉—」『産業経理』Vol.67.No3 22-33頁。
- ・大下丈平(2011a)「原価計算が発展するとはどういうことか：フランス的視点」『企業会計』Vol.63 No.8 4-12頁。
- ・大下丈平(2011b)「時間主導型ABCは原価計算の発展か？」『会計』第180巻 第6号、125-139頁。
- ・大下丈平(2014)「ヘルスケアにおける「競争戦略」と原価計算—TDABCとUVE法の比較考察をめぐって—」『経済学研究』九州大学経済学会、第80巻 第5・6合併号、113-135頁。
- ・大西淳也(2010)『公的組織の管理会計』同文館。
- ・小菅正伸(2008a)「時間主導型ABCの有用性—ビジネス・プロセス・マネジメントの視点から—」『商学論究』関西学院大学、第55巻 第4号、1-37頁。
- ・小菅正伸(2008b)「時間主導型ABBの機能—ビジネス・プロセス・マネジメントの視点から—」『産業経理』第68巻 第1号、69-77頁。
- ・櫻井通晴・大西淳也(2003)「外国の公的機関における管理会計手法の導入状況とわが国へのインプリケーション(2) アメリカ・カナダ」『地方財務』2003年9月号 104-105頁。
- ・櫻井通晴(2007)「わが国の公的機関における効率性と有効性の必要性」『会計検査研究』No.36、9-17頁。
- ・櫻井通晴(2015)『管理会計(第6版)』同文館。
- ・櫻井通晴編著(2004)『ABCの基礎とケーススタディ(改訂版)』東洋経済新報社。
- ・重見秀和(2015)「地方自治体におけるTDABCの活用—ABCにおける理論・実践の流れの中で—」『東アジア研究』山口大学大学院東アジア研究科 第13号、195-221頁。
- ・志村正(2005)「ABC/ABMにおけるキャパシティ管理問題の論点」『経理研究』 第48号、225-237頁。

- ・志村正（2012）「TDABCはABCとどこが違うのか？」『IT News Letter』文教大学大学院情報学研究科 Vol.5, No.2, 3-4 頁。
- ・志村正（2013）「ABCとTDABC—キャパシティ管理の観点から—」『経理研究』中央大学経理研究所 No56, Winter, 317-329 頁。
- ・志村正（2015）「原価計算モデルの考察—TDABCを中心として—」『経営論集』文教大学経営学部 Vol.1, No.2, 1-12 頁。
- ・高橋賢（2010）「TDABCの本質とその課題」『産業経理』Vol.70 No.2 128-136 頁。
- ・谷武幸編著（2004）『成功する管理会計システム』中央経済社。
- ・谷守正行（2007）「銀行ABCの実態と課題」『原価計算研究』Vol.30 No.2 34-43 頁。
- ・鳥居美希・志村正（2013）「TDABCの適用—大学食堂のケース—」『情報学ジャーナル』文教大学大学院情報学研究科 Vol.6, No.1, 1-16 頁。
- ・中田範夫（2000）「サービス会社へのABCシステムの適用」『山口経済学雑誌』山口大学経済学会 第48巻 第2号、315-341 頁。
- ・福田哲也（2009）「時間主導型ABC(TDABC)の検討—Robert S.KaplanとSteven R.Andersonの所説を中心として—」『経済系』関東学院大学 第238集。
- ・古田隆紀（2015）『ABCのコア』森山書店。
- ・前田貞則、久保田敬一、海老原崇（2009）「時間主導型ABCの経営革新—収益性の見直し—」『会計』第176巻 第2号、245—259 頁。
- ・松本有二（2011）「未利用キャパシティ量の把握を通してみたTDABCの推定誤差の影響について」『会計』第180巻 第1号、60-71 頁。
- ・三木僚祐（2006）「活動基準予算管理の実施に関する一考察」『経営情報研究』摂南大学 第14巻 第2号 65-78 頁。
- ・三木僚祐（2009）「時間主導型ABCの意義」『経営情報研究』摂南大学 第17巻 第1号 33-48 頁。
- ・南学編著（2003）『行政経営改革 「自治体ABC」によりコスト把握』ぎょうせい。
- ・南学編著（2006）『実践！「自治体ABC」によるコスト削減』ぎょうせい。
- ・吉田博・梶原武久（2005）「行政サービスの外部委託と自治体ABC」『商学討究』小樽商科大学 第55巻 第4号 167-194 頁。
- ・李健泳・小菅正伸・長坂悦敬（2009）「ビジネス・プロセス・マネジメント（BPM）と原価管理」『原価計算研究』Vol.33 No.1 18-27 頁。

- Everaert, Patricia and Werner Bruggeman(2007),"Time-Driven Activity-Based Costing:Exploring the Underlying Model," *Cost Management*,March/April,pp.16-20.
- Everaert, Patricia ,Geert Cleuren,and Sophie Hoozee(2012),"Using Time-Driven ABC to Identify Operational Improvements:A Case Study In a University Restaurant," *Cost Management*,March/April,pp.41-48.
- Gosselin Maurice(2007)A Review of Activity-Based Technique,Implementation,and Consequences, in C.S.Chapman,A.G.Hopwood and M.D.Shields(eds),*Handbook of Management Accounting Research* ,Vol.2,Oxford,UK:Elsevier.pp.641-671.
- Kaplan, R. S. and Norton, D. P. (1992 年) "The balanced scorecard: measures that drive performance", *Harvard Business Review* Jan – Feb pp.71-80.
- Kaplan,R.S and R,Cooper(1988) "How Cost Accounting Distorts Product Costs",*Management Accounting*,April,pp.20-27.
- Kaplan,R.S and R,Cooper(1998)"*Cost&Effect*"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。)
- Kaplan,R.S and S.R.Anderson(2004)"Time-Driven Activity-Based Costing"*Harvard Business Review*,November,2004,pp.131-138. (スコフィールド素子 (2005)「隠れた利益とコストを予測する 時間主導型 ABC マネジメント」『ダイヤモンド社』ハーバードビジネスレビュー,201号,135-145頁。)
- Kaplan,R.S and S.R.Anderson(2007)"*Time-Driven Activity-Based Costing*"Harvard Business School Press. (前田貞則、久保田敬一、海老原崇 監訳 (2008年)『戦略的収益費用マネジメント 新時間主導型ABCの有効活用』マグローヒル・エデュケーション。)
- Kaplan,R.S and M.E.Porter(2011) How to solve the Cost Crisis in Health Care,*Harvard Business Review*,89 (9) ,September,pp.47-64.
- Labas Michel J (2007)Book Review,*European Accounting Review*,16(4),pp.855-866.
- Raffish N.and P.Turney(1991),Glossary of Activity-Based Management,*Journal of Cost Management*,Fall,pp.53-63.
- Turney,P(1992),Activity-Based Management,*Management Accounting*,Jan,pp.20-25.

謝辞

本論文は、山口大学大学院東アジア研究科において指導教官 中田範夫教授、副指導教官 城下賢吾教授、角田由佳准教授のご指導のもと、博士課程の 3 年間にわたる研究の成果をまとめたものです。特に中田教授には平素から熱心かつ心温まるご指導を頂き、心から御礼申し上げます。

また、3 年間にわたる東アジア研究科のカリキュラムにおいて、植村高久研究科長をはじめとする教授陣から、さまざまな視点からのご指導・ご意見をいただけたことは、大変有意義な時間となりました。論文審査においても、貴重なご指導・ご知見をいただきました城下賢吾教授と有村貞則教授に心より感謝申し上げます。

さらに、研究にご協力いただいた関係行政機関にもあらためてお礼を申し上げたいと思います。

筆者は市議会議員という公職に身をおきつつ、目の前にある社会問題をどのように考え、学問的に解決できるかという視点で研究を進めてまいりました。この研究に取り組めたのも山口大学というすばらしい環境があればこそであり、感謝に堪えません。

最後になりますが、粘り強く前向きに生きることの大切さを教えてくれた、今は亡き父と母に心から感謝をしたいと思います。また修士課程在学中に長男が生まれ、子育てが忙しい中、研究ができるようサポートしてくれた妻、そして一緒に机に向かってくれた長女に感謝の意を表し謝辞としたいと思います。

平成 28 年春 重見 秀和