



実践としてのマテリアルフローコスト会計

岡田, 華奈

(Degree)

博士 (経営学)

(Date of Degree)

2017-03-25

(Date of Publication)

2018-03-01

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲第6835号

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1006835>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



博士論文

実践としてのマテリアルフローコスト会計

平成 29 年 01 月 20 日提出

神戸大学大学院経営学研究科

國部克彦 研究室

経営学専攻

学籍番号 129B001B

氏名 岡田華奈

序章	1
第2章 MFCAの意義と課題	3
2.1. MFCAの計算構造	3
2.2. MFCAの有効性	4
2.3. MFCAの継続的適用の課題	9
第3章 分析枠組みとしての実践理論	12
3.1. 実践における慣習と規則	12
3.2. 慣習の発生のメカニズム：正統的周辺参加	15
3.3. 共通性と多様性のメカニズム：目的感情構造	17
3.4. 目的論の限界と感情論の必要性	20
第4章 実践理論の会計学研究への応用	23
4.1. 実践としての戦略	23
4.2. 実践としての会計	25
第5章 リサーチデザイン	28
5.1. 調査の焦点と分析手法	28
5.2. ケースの選択	28
5.3. データの分析方法とケースの特徴	29
第6章 因幡会社のMFCA実践：縮小的事例	31
6.1. 方法	31
6.2. 因幡会社におけるMFCAの経緯	31
6.3. 因幡会社における目的感情構造	34
第7章 浪速会社のMFCA実践：継続的事例 I	40
7.1. 方法	40
7.2. 浪速会社におけるMFCAの経緯	40
7.3. 浪速会社における目的感情構造	42
第8章 尾張会社のMFCA実践：継続的事例 II	47

8.1. 方法	47
8.2. 尾張会社における MFCA の経緯	47
8.3. 尾張会社における目的感情構造	53
第 9 章 武蔵会社の MFCA 実践：継続的事例Ⅲ	59
9.1. 方法	59
9.2. 武蔵会社における MFCA の経緯	59
9.3. 武蔵会社における目的感情構造	62
第 10 章 MFCA 実践を統治する目的構造と感情構造	69
10.1. MFCA 導入における目的感情構造	69
10.2. MFCA 継続における目的感情構造	70
10.3. 公共性と感情	73
終章	78
参考文献	81

序章

企業は、様々な資源を利用・消費することで価値を生み出す有機体である。会計は企業が消費した資源の量を金額として評価し、管理の対象とすることで企業の多様な活動を可視化してきた。マテリアルフローコスト会計(**Material Flow Cost Accounting**: 以下 **MFCA**)は評価と管理を環境負荷削減の文脈で展開し、経済と環境の連携を実現する環境管理会計として注目を集めてきた。しかし、**MFCA** が潜在的なコストを明らかにし、企業にとってコスト削減と環境負荷の削減に対して有効であることを多くの事例が示してきた一方で、継続的な適用に関する知見はいまだ少ない (東田・國部, 2014 ; 東田他, 2013)。

MFCAはコスト削減と環境負荷の両面において一度の適用だけで完了する仕組みではなく、企業の経営活動の変化に合わせて継続的に適用することが求められる会計手法である。実際に継続的に適用している企業は確実に存在しており、一方で中断を選んだ企業も少なくない。**MFCA** を継続する行動と中断する行動の違いはどのような構造によって生まれているのか。既存の研究では長期的な展開を支える人的ネットワークの存在の有無 (東田他, 2013), **MFCA** 手法の持つ経済と環境の離反的性格 (東田・國部, 2014) などが指摘されてきた。本論文ではこれらの議論を否定しない。しかし、より直感的な構造が **MFCA** の継続を決めているのではないかと考える。すなわち **MFCA** を継続したいから、あるいはしなくてはならないから行うのではないかという問いである。こうした期待、欲求、信念といった感情面の影響は **MFCA** 活動の議論ではこれまで指摘されてこなかった。しかし、会計の領域ではすでに経済的市場や組織の形成において感情的側面は無視されるべきでない重要な側面であることが議論されている (Boedker and Chua, 2013, 澤邊, 2013)。

さて、会計は様々なヒトやモノ、カネが行き交う組織の活動を認識・測定・記録・集計・伝達という「取引」の単位で認識し、それらを貨幣単位で測定し、分類・記録することによって、全体像を把握することを可能にする (江頭他, pp.190-191)。環境管理会計である **MFCA** も例外ではなく、様々なアクター¹が相互に関わる組織の活動を貨幣単位によって、記述するものである。そして、会計もまた、活用されることによって会計的現実を構成する側面も持つのである (Chua, 2007; 澤邊, 2013)。会計と組織が相互関係にあると考えれば、会計

¹ ここでは、ヒト、モノの区別をしない意味であえてアクターという言葉を使う。

の継続・中断という現象をもたらしている感情も、個人に属したのではなく組織に共有されたものと考えらるべきである。Schatzki(1996; 2005; 2011)は、このような客観的な精神状態として共有された感情は実践を通して観察できると主張する。Schatzki は異なる目的や、感情を持っている個人の集合としての組織実践から、共有された目的が観察可能であることに注目した。この共有された組織の傾向は合理的かどうかという視点で理解が可能な目的論の次元だけでなく、信念や期待、情熱といった感情論の次元でも存在していることを主張する。本論文では Schatzki の実践理論を援用し、MFCA の実践の記述を通して MFCA の継続を可能にしている目的構造や感情構造を明らかにする。

会計手法の継続という課題は MFCA に限らず管理会計においても重要な課題として議論されてきた（浅田，2009）。会計の継続実践において志向される目的の構造と感情の構造の関係を明らかにすることは管理会計研究にも貢献する可能性を持つ。

本論文の構成は以下のとおりである。次章では MFCA の概要について説明した後既存の研究において指摘されてきた MFCA の課題を整理し、本論文で取り組むべき課題の位置付けを行う。第3章では本論文で採用する Schatzki の実践理論について、先行する実践に関する理論的潮流から説明する。その後、第4章では実践理論を用いた経営や会計の研究を紹介し、実践理論がどのような側面を明らかにしてきたのかを示す。第5章にてリサーチデザインを示したのち、第6章から第9章の4章にかけ、MFCA 継続的適用を経験した企業の事例研究を行い、MFCA がどのような経緯で展開され、どのような構造の下で継続し、中断するのかを明らかにする。第10章ではこれらの事例に共通した構造を確認し、「MFCA をなぜ継続するのか」という問いに取り組み、MFCA の継続は私的領域である企業の外、公的領域への無限責任の履行を志向する感情から行われている可能性を指摘する。終章では本論文での発見事項のまとめとこれからの MFCA 研究への展望を述べる。

第2章 MFCAの意義と課題

2.1. MFCAの計算構造

MFCAは1980年代に、ドイツ・アウグスブルク大学のワグナー教授と彼が創設した経営環境研究所(Institut für Management und Umwelt: IMU)のM.ストローベル博士らが開発した手法で、ドイツ政府のプロジェクトやバイエルン州のプロジェクトを通じて、大きな成果をあげてきた(國部, 2007a, Wagner, 2015)。日本でのMFCAは2000年にIMUから導入されたことを始まりとする。その後、経済産業省の委託事業で導入実験が実施され、発展してきた。MFCAは日本からの提案でISO規格化が審議され、2011年にISO14051として発行された。2009年度までに、経済産業省とIGES(Institute for Global Environmental Strategies)のMFCAプロジェクトで事例を公開した企業は71社に至る(日本能率協会コンサルティング, 2010)。さらには、経済産業省委託のサプライチェーン省資源化連携促進事業も始まった。サプライチェーンでMFCAを活用してマテリアルロスを共有化し、そのロスを削減する取り組みが始まり、多くの事例が構築された(経済産業省, 2011a)。他にも京都市や長野県、浜松商工会議所では地方自治体での中小企業を中心としたMFCA導入のプロジェクト(関, 2012; 天王寺谷・北田・岡田, 2010)、海外への展開(金・國部, 2013; 謝, 2016a, 2016b)など、今日も新たな事例の蓄積が行われている。

MFCAはISO14051では「組織内のマテリアルのフロー及びストックを物量単位で追跡し、定量化するマテリアルフローモデルを策定することによって、マテリアル及びエネルギーの使用に関する透明性の向上を促進する。」(p. 1)と定義されている。MFCAは工程内に投入されたマテリアル(原材料)がどのように流れ、どこで留まり、廃棄されるのかを把握し、それぞれを物量単位で計算する。さらにそれに単価を乗じることでコスト計算を行う。工程の中に物量センターと呼ばれるポイントが設定され、ここで投入物量のインプットとアウトプットが測定される。物量センターは「製造プロセスにおいて、廃棄物が生じるポイントで測定することを原則」(國部, 2007b, p.48)としている。この測定によって、良品として次の工程に渡されるものと廃棄物として出されるものに分けられる。MFCAでは加工費や労務費、減価償却費などをシステムコストとして製品と廃棄物に配賦する。廃棄されるものはマテリアルのロスであるだけでなく良品と同じようにそれまで加工費や労務費がかかっている。この点からMFCAでは製品にならない部分のマテリアルコスト・システムコスト・エネルギーコストの総和としてのロスを「負の製品」と呼び、対して良品を「正の製

品」と呼ぶ（中畠・國部, 2008）。ここでの廃棄物とは不良として廃棄されるものだけでなく購入材料をくり抜く、あるいは削った後に発生する、抜きかすや削りかすも含まれる。こうした部分を少なくすればするほど使用資源の削減に繋がり、コスト削減が期待できるわけである。

MFCA と一般的な原価計算との違いはマテリアルロスのコスト及びプロセスの効率性をどう測定するかにある。一般的に、原価計算では異なるマテリアルのコストを製品コストのように集合的に管理しようとする傾向があり、（中畠・木村, 2012）その目的は製造の工程を通して消費された価値を製品の価格によって回収できるかどうかにある。対して MFCA はマテリアルのフローに注目し、製品となった部分、ならなかった部分に等しくマテリアルコストとシステムコスト、エネルギーコストを計上する。MFCA は投入された原材料の物量に注目し、「製造の目的物をその目的物を構成する原材料(量)のみを投入して製造するためのプロセスを創出するための経営情報を提供する」（中畠, 2011, p. 7, ）ことを目的としている。

この MFCA の測定により明らかになるマテリアルロスには通常の経営管理では見落とされてきた部分が含まれる。企業は究極的には期待収益によってロスを上回る期待収益を回収できるかに焦点をあてており、その限りにおいてロスの大きさは重視されない。マテリアルのインプットとアウトプットの差額としてのロスが標準等の許容範囲に収まっているのであれば、それ以上に下げるべきプレッシャーが原理的には生じないため見過ごされる可能性がある（國部, 2003）。よって、これまでの原価計算では管理の対象外におかれてきた部分に光を当てることができる点が MFCA の特徴である。

2.2. MFCA の有効性

MFCA は既存の管理方法では見過ごされてきたロスを明るみに出すことで、廃棄物の削減を意識付け、削減のための改善活動の実現を促す。MFCA によって、潜在的なロスが明らかになることは理論的な議論だけでなく、実務においても実証されてきた。本節ではこれまで蓄積された導入のデータから MFCA の有効性を示す。有効性は、MFCA によって明らかになるコストがどれくらいの程度か（ロスのコストインパクト）、また、そのコストはどのような原因によるものなのか（ロス原因）、どのような分野で効果があるのか（適用分野）、という 3 つの視点で示している。さらに、3 つの効果をも MFCA をサプライチェーン²に展開した場合と比較している。³MFCA のサプライチェーン展開は、単独企

² ここでのサプライチェーンとは、サプライチェーン全体ではなく、複数企業間

業で行う場合よりも大きな効果が期待される（中畠, 2009; 國部, 2011）。本節では、単独企業の場合とサプライチェーンの場合での導入効果を対照的に示し、効果が単独企業で行う場合と比べてどの程度大きいのかを明らかにする。

分析には、これまで公的機関によって行われた普及・促進事業に応募して行われた導入事例のデータを対象とする。これらのデータを採用する理由は、導入経緯と結果が報告書にて公表されており客観的に観察が可能なためである。具体的にはサプライチェーンのデータは、平成 20 年度から 22 年度の三年間、経済産業省委託のサプライチェーン省資源化連携促進事業として採用された 58 のプロジェクト⁴（経済産業省産業, 2011a）を対象にした。対して、単独企業のデータは、単独企業での適用効果を測定した河村（2011）のデータを用いた。河村（2011）では 2000 年度から 2009 年度までに、経済産業省、中小企業基盤整備機構、東北経済産業局等によって実施された開発・普及事業に応募した企業の MFCA 事例, 合計 77 件（日本能率協会コンサルティング, 2004, 2005, 2006, 2007a, 2007b, 2008, 2009a; 産業環境管理協会, 2003; 関, 2012）を対象とし、MFCA の効果を分析している。

本節での目的は効果を比較することであるので、MFCA の 3 つの効果は河村（2011）が行った分類に従って測定した。河村（2011）では製品にならない部分の大きさをロスコスト率によって示している。ロスコスト率とは MFCA の対象における総コスト、すなわち、マテリアルコスト、システムコスト、エネルギーコストの合計に対する負の製品コストの割合と定義される。ロスの原因は、下垣（2005）による分類に従い、8 つに分類されている。MFCA の対象となった分類は経済産業省（2010）が行っていた 14 種類の対象分野をもとに、その中でも事例数が多かった 8 つを取り上げ、それ以外はその他に含めている。

以下は、単独企業での導入とサプライチェーンでの導入の場合のロスコスト率を比較した結果である。

で MFCA を実施したものをサプライチェーン適用事例としている。MFCA 分析を行った企業がマテリアルロスの削減をより達成しようとするれば、自分を中心に繋がりのある川上、川下企業へ拡張しようとするのが自然（中畠, 2009）と考えられるからである。

³ この分析の内容は岡田・國部(2014)にて行った結果に基いている。

⁴ サプライチェーンの事例はすべての事例でロス率が公開されているわけではないので分析における合計値は事例総数よりも小さい。サプライチェーンの事例では原則的にサプライチェーン全体の負のコスト率を対象としているが事例によってはサプライチェーン内の組織の個別の値しか公開されていなかったのでその場合は最も高かった値を用いている。その場合、前節の分析結果と数値が異なる。

表 1. ロスコスト率の比較

対象 ロス率(%)	企業単独	サプライチェーン
80%以上	3(4%)	1(2%)
71~80%未満		5(10%)
60~70%未満		2(4%)
50~60%未満		4(8%)
40~50%未満	4(5%)	3(6%)
30~40%未満	7(9%)	11(22%)
20~30%未満	15(19%)	6(12%)
10~20%未満	12(16%)	6(12%)
10%未満	36(47%)	11(22%)
合計	77	49

(出所) 岡田・國部 (2014)

分析の結果、明らかになったロス率は企業単独では約半分が 10%未満である。一方、サプライチェーンで展開した場合は 10%未満と 31%~40%が同率で最も多い。また 50%以上のロスも高いのがサプライチェーンの事例の特徴となっている。この結果からもサプライチェーンで MFCA の導入を行う方が高いロス率となることが示されている。さらに、単独企業では MFCA による効果が低いと思われる場合でも、川上・川下企業との連携によって改善できる機会が隠されている可能性がある。

表 2. ロス分類の比較(数は事例数)

ロス分類 \ 対象	企業単独	サプライチェーン
加工歩留りロス	40 (33.6%)	71 (53%)
不良品ロス	25 (21%)	23 (17%)
工程内リサイクルロス	11 (9.2%)	5 (4%)
切替えロス	9 (7.6%)	7 (5%)
在庫処分ロス	7 (5.9%)	2 (1%)
補助材料ロス	13 (10.9%)	22 (16%)
廃棄ロス	3 (2.5%)	4 (3%)
その他	11 (9.2%)	0
全数	119	134

(出所) 岡田・國部 (2014)

表 2 は、事例によって発見されたロスの原因の比較である。ロスの総数が事例数よりも多くなっているのは、一事例あたりに複数、ロス原因が発見されているからである。企業単独・サプライチェーン合わせて加工歩留りロスの割合が高い。加工歩留りロスとは、加工の際に投入した原材料のうちで、製品にならなかった材料である。プレス加工や機械加工の際に発生する端材や切粉、成形加工時のランナー、バリ等がこれに当たる。特にサプライチェーンでの適用では指摘されたロス原因の半分以上が加工歩留りロスであり、単独企業で検出されている割合より高い。これは MFCA の特徴による効果がわかりやすい結果と言える。MFCA は、製品にならない部分のコストを明らかにすることで企業に対して新たな改善の機会を与えるからである (例えば國部, 2008)。またこの効果は、サプライチェーンに展開した際にも現れている。既存研究では、定尺での納入が当たり前と思っていた企業が、サプライヤーとの情報共有によって納入形態を変更し、両社でのロスの削減が可能になった事例 (國部, 2011) などが指摘されていた。表 2 に示した結果により、組織間での情報共有の結果として発見されるロスは加工歩留りロスが多いことがわかった。企業単独の分析では加工歩留りロスや不良品ロスに加えて工程内リサイクルのロスが比較的多く指摘されていることが特徴的である。工程内リサイクルを行うことで、廃棄物を削減していると思われていながら、実際には、ロスを生み出していることが MFCA の適用によって判明した企業が少なくないことがわかる。

表 3. 単独企業の MFCA 適用分野ごとのロスコストの割合 (数は事例数)

ロス率 \ 適用分野	成形加工	機械加工	化学反応プロセス	混合充填包装	紙加工	食品飲料製造	電子電機製造	表面処理	その他	合計
50%以上	0	0	2(29%)	0	0	1(11%)	0	0	0	3(4%)
40-50%未満	1(7%)	0	1(14%)	0	0	0	1(10%)	1(25%)	0	4(5%)
30-40%未満	3(20%)	3(25%)	0	0	1(13%)	0	0	0	0	7(9%)
20-30%未満	2(13%)	1(8%)	3(43%)	0	2(25%)	3(33%)	2(20%)	1(25%)	1(17%)	15(19%)
10-20%未満	3(20%)	3(25%)	1(14%)	1(17%)	1(13%)	1(11%)	0	0	2(33%)	12(16%)
1-10%未満	6(40%)	5(42%)	0	4(67%)	4(50%)	4(44%)	5(50%)	2(50%)	1(17%)	31(40%)
1%未満	0	0	0	1(17%)	0	0	2(20%)	0	2(33%)	5(6%)
合計	15(100%)	12(100%)	7(100%)	6(100%)	8(100%)	9(100%)	10(100%)	4(100%)	6(100%)	77(100%)

(出所)岡田・國部 (2014)

表 4. サプライチェーンの MFCA 適用分野ごとのロスコストの割合(数は事例数)

ロス率 \ 適用分野	成形加工	機械加工	化学反応プロセス	混合充填包装	紙加工	食品飲料製造	電子電機製造	表面処理	繊維加工	合計
50%以上	4(29%)	7(23%)	1(50%)	0	0	0	4(57%)	2(18%)	0	18(21%)
40-50%未満	0	2(6%)	0	0	0	0	1(14%)	1(9%)	0	4(5%)
30-40%未満	2(14%)	12(39%)	0	0	3(30%)	0	1(14%)	6	0	24(28%)
20-30%未満	3(21%)	3(10%)	0	2(50%)	2(20%)	0	0	0	0	10(11%)
10-20%未満	1(7%)	4(13%)	0	0	1(10%)	1(50%)	1(14%)	1(9%)	3(50%)	12(14%)
1-10%未満	2(14%)	3(10%)	0	1(25%)	3(30%)	1(50%)	0	1(9%)	3(50%)	14(16%)
1%未満	2(14%)	0	1(50%)	1(25%)	1(10%)	0	0	0	0	5(6%)
合計	14(100%)	31(100%)	2(100%)	4(100%)	10(100%)	2(100%)	7(100%)	11(100%)	6(100%)	87(100%)

(出所) 岡田・國部 (2014)

最後に表 3, 4 で示しているのが、適用分野ごとに測定されたロスコストの割合である。サプライチェーンの場合には、1つの事例の中を構成するサプライヤーと川下会社の分野が異なることがあるので、合計数が、事例数よりも多い結果になっている。企業単独の場合とサプライチェーンの場合に共通した傾向として発見されたロスコストは、1~10%の分布が多い。一方で、サプライチェーンの場合には 30%以上の分布も高いことが特徴的である。特に、電子電機製造では 50%以上のロス率の企業が半分以上である。電子電機製造を行っている企業は組立作業を主としているので企業単独では、あまりロスが発生しない。しかし、この企業をサプライチェーンを通してみると高いロス率となっていることがわかる。その理由は組み立てを行う企業の前の企業では加工工程や成形工程を行われており、これらの企業から部品が供給されているからである。

以上に示したように、報告されている事例の定量的な分析からも MFCA の有効性が示されている。またその適用範囲が単独企業なのかサプライチェーンなのか、また適用されている工程が何を行う工程なのか等の違いによって効果に違いがあることがわかった。本分析でみられる特徴は、MFCA の適用を広げ、管理可能性範囲を広げるとサプライチェーンの上流・下流が要因となる問題を解決することができ、さらなる改善の機会が発見される可能性を強く示してい

る。

2.3. MFCA の継続的適用の課題

MFCA は有効性が観察されている一方で、継続的に適用する上での課題が議論されてきた（國部, 2007b; 東田・國部, 2014）。これは MFCA の計算手法的特徴に起因しており、MFCA が提唱するロス概念が伝統的な管理会計手法で認識されてきたロスと異なるという MFCA の長所の裏返しでもある。

MFCA の長期適用は 2 つの課題と直面する。1 つが MFCA によるロスの測定範囲とその原因の発生範囲にずれが生じていること、また環境負荷の削減よりも収益の拡大を優先するように企業が行動してしまうことである。MFCA の長期的適用のもとではこれら管理可能性原則や経済行動原理との間で対立する課題（國部, 2007b; 中寫・木村, 2012）が指摘されている。管理可能性原則とは、「従業員が責任を負うべき範囲はその従業員が管理可能な範囲に限定されるというもの」（國部, 2007b, p.53）である。マテリアルロスが測定された区分とその原因が生じている区分では責任範囲が異なることから、マテリアルロスの削減に着手できない場合がある（中寫・木村, 2012）。この結果、MFCA を実施しても、大きな改善成果に結びつかず、長期的適用を推進することが難しい。これを解決するためには、既存の管理可能性原則における管理可能な範囲を変更する必要がある。

例えば、中長期的な検討を必要とするマテリアルロスであれば研究開発と商品設計などの量産前の段階においてマテリアルロス情報を共有し、管理責任を明確化すること、さらに予算編成に必要な基礎情報を作成し優先順位化を図ること（中寫・木村, 2012）が有効である。優先順位を計るためにはマテリアルロスの改善に必要な投資の合理性を判断する情報を伝える仕組みが必要であり、例えば伊藤（2013）では品質コストアプローチの援用が提示されている。さらには経営者層がコミットし、「MFCA によって発見された新しいロスを既存のロスと別枠で認識し、それを削減するプログラムを考案して実施するように従業員に働きかけること」（國部, 2007b, p.55）によって従業員の責任の範囲を変更することも提案されている。

管理可能性原則との対立を解決したとしても、長期的適用の下で MFCA は経済行動原理と対立する可能性がある。これは投入コストを下げるための行動と、収益を上げるための行動が比較されたとき、企業は環境負荷の削減よりも将来の収益性を優先してしまう原理を示している（國部, 2007b）。この対立によって、MFCA から改善案を認識しても、優先順位が下がってしまう可能性がある。ま

たこの傾向は MFCA の取り組みが、コスト削減効果としてその有効性が明確に示されるほどに顕著に現れる。長期的な適用が進むほど MFCA は経済活動に近づき、環境の視点を長期的に維持することが難しいことが指摘されている（東田・國部, 2014）。

管理可能性原則との対立に比べて経済行動原則との対立の克服は難しい（國部, 2007b）。経営者は利益責任を負っており収益機会の獲得を優先することは当然の行動だからである。ゆえに、先行研究では「マテリアルフローコスト会計を導入している企業を積極的に評価するような社会や市場の存在」（國部, 2007b, pp.55-56）や「企業外からの制度的な支援」（東田・國部, 2014, p.98）など企業外部から環境負荷削減の意識付けをする必要性が示唆されている。また、企業の経営者が MFCA による改善目標を優先するような経営環境を構築すること（國部, 2007b）が必要と指摘されている

以上、長期的な適用において乗り越えるべき課題は管理可能性原則と経済行動原理との対立に集約される。既存研究で議論されている継続事例（國部, 2007b ; 北田, 2010）では、責任範囲の拡大あるいは書き換えが観察され、管理可能性原則との対立が解消されていることが明らかにされている。経済行動原理の対立の克服については企業外からの制度的な支援の必要性（東田・國部, 2014）が挙げられているがその指摘は規範的な内容に留まっている。

しかし、第 6 章以下で議論する MFCA の継続事例は、必ずしも外部からの制度的な支援を受けていたり、トップが環境経営思考を持った企業ではない。MFCA の継続には既存研究で指摘されている原則との関係で説明されない異なるメカニズムが潜在している可能性がある。この構造を明らかにするためには実際の継続事例において MFCA がどのように利用されているのか、またそれはどのような理由によるのかを明らかにすることが必要である。すなわち MFCA 実践を中心とした分析が必要である。会計を実践として捉える研究は目標達成の手段としての計算方法という名詞的側面としての会計(accounting)だけでなく、計算結果を通して会計的現実を作り出す様子を称する動詞としての会計(accounting) (Chua, 2007)に注目する。会計はこの 2 つの側面を持っているために、組織の目的を達成する手段という点である方向性を持ちながらも現場では多様な課題に臨機応変に対応することができる (Ahrens and Chapman, 2007; 澤邊, 2013)。本論文では継続的实践が MFCA の計算を通していかに構築されていくかを明らかにすることが目的であるため、会計の動詞的側面に注目した研究と位置づけられる。複数の理論的なアプローチが適用される中で、会計の利用における感情的な側面に注目する研究で用いられている実践理論を援

用し，MFCA の継続を志向する構造を考察する。

第3章 分析枠組みとしての実践理論

3.1. 実践における慣習と規則

本章では慣習やルーティンについての定義と共通と差異を生み出すメカニズムについて実践理論の議論がどのように進められてきたかについて述べる。

会計現象は、あらかじめ規定された規律や命令形態、規則に従って発生するという考え方だけでなく、会計活動が繰り返される過程の中で見えてくる規則によって規定されると考えることができる。こうした活動を繰り返し生み出す人とモノ、テクノロジーの繋がりを会計実践と呼ぶ。

実践に参加する個人は組織としての目標やタスク、知識を各々の多様な経験や能力、観察を通して取り込んで、活動を行う。そのため活動には多様性が観察される。各々の活動は異なるにも関わらず、我々が組織実践として観察する際にはこれらの異なる活動を同じ目標の達成のための活動として認識することができる。組織化された目標は実践の参加者の目標に分解することができないという意味で、実践の特徴であるといえる。(Schatzki, 2005)例えば、新製品開発という組織化された実践を想定したとき、「収益性の確保」といった組織としての目標は多様な開発活動を通して実現される。活動の多様性は組織の目標が参加者各々の持つ考え方や経験を通して解釈される。この各参加者と組織化された目的の相互作用によって、「行動が発生すると同時に、互いに収束し、補い、助けることで、新しいパターンを形成する」(Schatzki, 2005, p.480)。

実践を再生産するプロセスでは一方で共通化へと収束しながらも同時に差異が生まれる。すなわち、「慣習やルーティンとは過去から反復されてきた不変のものではなく、むしろその反復は変動と差異をとめないながら実践を生み出す。」(田辺・松田, 2002, p.3)

ウィトゲンシュタイン(1976)は日常実践を規定する規則が行為の中に存在していることを指摘した。彼は言葉という記号と行為の関係について次のような例で疑問を提示する。

「ある人が〈赤いリンゴ、5つ〉と書いた紙を商人に渡す。すると商人は引き出しを開け、林檎を5つ出す。

しかし、この商人は、どこでどのようにして〈赤い〉という語をしらべ、〈五つ〉という語で何を初めたらいいのかを、どうして知っているのだろうか」(ウィトゲンシュタイン, 1976, 第1部, 1)

この場において、商人が赤い林檎を 5 つ取り出すことができるのはなぜか。例えば「林檎」という言葉とそれが指し示す物体を一对一で暗記しているからと考えられる。「赤い」という形容詞や「5 つ」という数詞は林檎のような具体的な物体をイメージして発される言葉とは異なる。にもかかわらず我々は「赤い」や「5 つ」という語を聞いて何を意味しているのかを理解することができる。これは我々が言葉の使い方を理解しているから可能なのである。

次に、言葉の使用をどのようにして学ぶのかが疑問となる。これについてウィトゲンシュタイン(1953)は以下のように述べる。

「ある規則に従い、ある報告をなし、ある命令を与え、チェスを一勝負するのは、慣習（慣用、制度）なのである」（第一部, 199）。

我々はなんらかの規則、それは道標のようなものに従って言葉を使用すると考えられる。文章を理解することは、すなわちそのような規則に従う行為を生み出すような慣習の結果としてもたらされる。慣習とは、あらかじめ決まっている枠組みや規則ではなく、実践の中で繰り返し同じ言葉と行動を経験することで訓練されるプロセスである（中村, 2014）。ウィトゲンシュタインは以下のように述べる。

「われわれのパラドクスは、ある規則がいかなる行動のしかたも決定できないであろうということ、なぜなら、どのような行動のしかたもその規則と一致させることができるから、ということであった。その答えは、どのような行動のしかたも規則と一致させることができるのなら、矛盾させることもできる。」（ウィトゲンシュタイン, 1976, 第 1 部, 201 節）

実践があらかじめ外側から規定された規則に従って行われていると考えるならば、規則をさらに規定する規則が存在し、またその規則を規定する規則…と規則が無限階層的に続くことになる。つまりどこかで、「規則の把握〈のしかた〉が存在」（ウィトゲンシュタイン, 1976, 第一部 201）し、それは「もはや規則によって規定されないような規則の使用法」（田辺, 2002, p.53）によらなくてはならない。

「それゆえ、〈規則に従う〉ということは一つの実践である。そして、規則に従っていると信じていることは、規則に従っていることではない。だから人は

規則に〈私的に〉従うことができない。さもなければ、規則に従っていると信じていることが、規則に従っていることと同じことになってしまうだろうから。」(ウイトゲンシュタイン, 1976, 第1部, 202)

ウイトゲンシュタインは規則が、日々の実践における私達の即興的な使用の顛末として、形成されたものであると示す。そして、こうした使われ方が蓄積すると慣習となり、規則になる。つまり「人が道しるべに従うのは、ある恒常的な使用、つまり慣習がある場合のみにかぎられる」(ウイトゲンシュタイン, 1976, 第1部, 198)。

一方、共有された慣習によって実践が秩序的に行われることをブルデューは人類学的視点から示した(田辺, 2002, p.)。ブルデューは実践で観察される暗黙裡に存在している慣習を「ハビトゥス」と呼ぶ。ハビトゥスはブルデューの著書『実践感覚』において以下のように定義される。

「永続的で移動可能な傾向性の体系であり、構造化する構造として機能するように予め定まった、構造化された構造である。それは、目的を意識的に目指すことや、目的を達成するために必要な操作の意図的な統御を前提することなく、客観的に目標に適合しうる。つまり、決して規則に従った結果でないにも関わらず、客観的に「規制され」、「規則的」であり、それゆえ、指揮者による組織化の結果でないにも関わらず、集団として統制された実践や表象を生み出し組織化する原理として機能するということである。」(ブルデュー, 1980, p.100)

ここでもウイトゲンシュタインの指摘同様、決して規則に従って行動がされているわけでもないにも関わらず、客観的に見ると、あたかも指揮者によって調整されているかのように客観的に秩序的に実践が生み出されることに注目している。そして、そのような実践が可能になる理由は、ハビトゥスが存在しているからであると位置づける。さらに、ハビトゥスの概念を用いることで同質性の中に存在する多様性、すなわち共通性と差異の説明にも言及している。ブルデューは同質性における多様性の存在を個人のハビトゥスと集団のハビトゥスが存在しており、両者のハビトゥスの間にズレが存在するため、すなわち、「同一の根本的な構造を内在化した結果である、ある集団やある同じ階層の成員のハビトゥスのあいだに成立する」(西, 2015, p. 44) 関係のためとして説明する。一方で、ハビトゥスとは、仮定された現実でありブラックボックスに過ぎず、どのようにしてハビトゥスが形成されるのか、ハビトゥスそのものの内側で何

が進行しているのかがわからない点（田辺, 2002）が指摘されている。

ここで1つの課題が明らかになる。すなわち、共通性と多様性の関係、そのような差異を作り出すハビトゥスの内部を説明する理論の必要性である。一つの糸口として、心、身体、モノ、活動を用いて日常実践が生み出される社会的過程に注目が向けられている。これは「行為者が自分のまわりの言葉や道具、あるいは社会関係をいかに活用しながら実践を組織していくかという行為者の能動的な過程」（田辺, 2002, p.20）を捉えようとするものである。どのような共通性が生み出され、また何が多様性として分岐していくのかを理解するためには、まさに実践が行われている場でどんな語りが行われ、どのようにして慣習となるのかのプロセスを詳細に見ることが必要となるのである。規則を規定する人々の生きた活動としての実践の理解を深める議論として Lave and Wenger（1991）の正統的周辺参加と Schatzki（1996, 2002, 2005, 2011）の実践理論が挙げられる。

3.2. 慣習の発生のメカニズム：正統的周辺参加

Lave and Wenger（1991）は、実践における慣習の形成と習得の過程について、場における学習の視点を加えることで明らかにしようとした。Wenger et al.（2002）は行動の意味が社会的に構築される、参加者が相互に作用する場を実践コミュニティと名付け、学習は「（参加者）が行う何かに対する関心や情熱を共有し、定期的に相互作用することによっていかにしてそれをよりよくするかを学ぶ人々の集団」（Wenger et al., p. 33）で行われるとした。Lave and Wenger(1991)は分析単位を個人や組織におかず、学習をより広くその行為が行われる実践の中で解釈する考え方を提示した。すなわち、学習とは「どうするのか」というモノとしての知識を重ねていくだけではなく、実践における参加者とのやりとりの中でのアイデンティティの確立も含まれていると考えたのである。

知識が与えられたものの吸収だけでなくコミュニティに参加していく過程でアイデンティティの確立とともに身につけられると考える正統的周辺参加のアイデアは徒弟制から導かれている。徒弟制においては「熟練というものが親方の中にあるわけではなく、親方がその一部となっている実践共同体の組織のなかにある」（Lave and Wenger, 1991, p. 75）という学習スタイルが存在する。新参加者が親方を筆頭とする職人が形成するコミュニティの参加者となり様々な経験を積むことで一人前になるように、知識は周縁的参加を行うプロセスの中で得られると考えられるのである。

こうした実践コミュニティを通じた知識の学習の議論は知識と人間を二元論的に捉える研究とは一線を画するものである。Lave and Wenger(1991)でも二元論的な研究は「与えられたもの(所与)の吸収であり、あとはそれが伝達によるか同化(assimilation)によるかの問題になるものと解釈してしまう」(p.22)と強い反発を示している。対して、「行為者、世界、活動、意味、認知、学習、さらに知ること(knowing)に關係論的相互依存性」(p.26)があることに注目することを強調する。知識とは個人の中に取り込まれるもの、あるいは物体として存在するものではなく、実践を通して築かれる關係に存在していると考えられる。ゆえに二元論的解釈を超えてコミュニティの参加者の相互關係に注目するのである。二元論的な解釈の超越を試みた研究として経営学の分野では野中・竹内・梅本(1999)がある。野中らは「暗黙知」を「形式知」に変換し、SECIモデル⁵を通してマネジメントし、組織の中で知識創造を行うことを目指したが、Lave and Wenger(1991)らが知識は状況に埋め込まれていて、その状況に合わせる中で習得されるといったように知識を可視化し管理することを目指していない点で異なる。Wenger(2011)では実践コミュニティとして成立するための3つの要件を提示している。それが範囲(the domain)、コミュニティ(the community)、実践(the practice)である。

まず、1つ目に実践コミュニティとして成立するためには、ある興味について共有された範囲が存在していることが必要である。そのコミュニティのメンバーになることはその範囲の中の行動の義務の発生を意味し、それがメンバーかどうかを区別する技能の獲得に關係している。この互いに共有している興味は必ずしも明示されるものではなく、暗黙のものもある。そのためこの範囲は必ずしもコミュニティの外からみた専門知識や資格などによって定義されるものではない。

2つ目の特徴がコミュニティである。1つ目の特徴である範囲を追い求める中で、メンバーは、協働の活動や議論や情報の共有などを行う。これを通じて、互いに学習することができる關係が作られる。同じ仕事や同じ肩書を持っていても互いに関わり学習しなければ、実践コミュニティとは呼べない。一方、相互作用が存在していれば、必ずしも常に同じ場所に集まって一緒に働くことが繰り返されることは要求されない。例えば、印象派の画家たちが自分たちの作品は各々の場所で作成していても、その技法やスタイルについてカフェやスタ

⁵ SECIモデルとは、暗黙知と形式知の双方向的な変換を「共同化(Socialization)」「表出化(Externalization)」「連結化(Combination)」「内面化(Internalization)」の4つのモードを通して理解しようとするものである。

ジオで議論をしながら形成していったことは実践コミュニティの一例と言える(Wenger, 2011)。

最後の特徴が実践である。実践コミュニティのメンバーはただ同じ趣味を持ったグループではない。参加者は実践者である必要がある。彼らは経験や語り、ツール、繰り返される問題への取り組み方など、実践を共有することで、コミュニティの中で共有される資源を発展させてゆく。ここで重要なのは多かれ少なかれ自発的であることである(Wenger, 2011)。例えば、飛行機で乗り合わせた、見知らぬ人との会話によって、興味深い知見を得たとしてもそれは実践コミュニティにはならないが、一方で看護師が昼食を食べながら患者の看護についての意見を交わすことは、暗黙的に知識の源泉となる(Wenger, 2011)。以上、実践コミュニティは3つの要素を兼ね備えた集団を指す。

実践コミュニティの議論では、学習される技術や計算方法を巡る実践が単独の実践として存在しているのではなく、様々な実践の中に埋め込まれていると捉える点も特徴である。これをテクノロジーの「アクセスの文化的組織化」(Lave and Wenger, 1991, p.86)の側面と呼ぶ。技術や計算方法は、それが機能する文化的実践と社会組織と複雑に結びついており、学習とは、技術の周りに形成される実践や組織への参加形態を含んだプロセスと示される。すなわち、テクノロジー自体に何かの目的があるのではなく、それは他の実践の何らかの目的に関連して存在しているという点において様々な実践の中に埋め込まれていると考えられる。

ブルデューが多様な人々の領域とそこでのハビトゥスとしての共通性の間のメカニズムを十分に説明できなかった点に対し、Lave and Wenger はコミュニティへの参加の在り方を特徴的に描き出し、また技能や知識を習得する過程での他者との関係性とアイデンティティの確立が副産物的に発生していることを明示した(田辺, 2002)と位置づけることができる。

3.3. 共通性と多様性のメカニズム：目的感情構造

Schatzki(1996, 2002, 2005, 2011)は実践が一方では慣習(とその結果としての規則)としてみられる共通性と、他方では多様性を共に抱えながら展開することが可能な理由について議論している。Schatzki はこうした共存が可能となることを説明するために、実践は多面的な角度から解釈できることを提起する。その一つが Lave and Wenger と同様の、社会の場としての実践の定義である。

「社会の場は実践の束と物質的なアレンジメントの結びつきから構成される。

これは、社会生活が本質的にはそのような結びつきの部分として現れることを意味する。例えば、政治の実践、料理の実践、教育の実践、マネジメント実践(中略)である。いかなる実践も組織化された無制限な、時空間的な多くの活動である」(Schatzki, 2005, p. 471)。

物質的アレンジメントとは、人、モノ(artifact)、組織、認識や因果関係、物質的といった内容によって繋がれたものの集まりである(Schatzki, 2005)。人と物質アレンジメントが結びついた場であり実践は一方で 3 つの特徴を有しているとみることができる(Schatzki, 1996, 2002, 2005)。それが①規則や手続きと言ったルール(rules)、②現場の人々の有する「どのようにすればできるのか」についての実践的な理解(practical understanding)、③目的の連鎖や感情からなる意味の構造(目的感情構造：teleo-affective structure) (Schatzki, 2005, pp.471-472; 澤邊, 2013) である。

1 つ目のルールとは、人々が具体的な行動を行うために命令し、方向付け、反対させるような公式化、原理、原則、指示書きを意味する。ここでのルールは、暗黙的に構成された公式や内容ではなくて、活動の順路を中心化し、決定するために社会に差し込まれるものである。

2 つ目の実践的理解とは、実践を構成する行動に付随する能力であり、実践的に理解できること(intelligibility)を選び出すという行動を実行する。Schatzki(1996)ではこの概念が活動の背景にある能力やスキルという点ではブルデュー(1990)のハビトゥスやギデンズ(1986)の実践的意識と似ているとしながら、人にとって行う意味をなすもの(what makes sense to people to do)、すなわち人々を統治しているものは決して定めない点で異なると述べている。

3 つ目の概念が目的感情(teleo-affective)構造である。目的感情構造は、目的論と感情論の次元から構成されている。目的論の次元では実践は「何に向けた、何のために(行うのか)という意味付けの鎖」(Schatzki, 1996, p.122)によって意味付けが行われる。「意味付けの鎖(signifying chains)」は Schatzki(1996)の造語である。Schatzki によればどんな行動もそれが「何のために」行われているのかという究極の目的を実現するための因果的連鎖の下に位置づけられる。⁶

⁶ Schatzki(1996)では仮にテレサとマイケルという 2 人がいた場合の例を用いて説明している。今、目的として優勝したテレサを祝うという目的を置く。マイケルにとっての意味は特定のプロジェクト、すなわち彼女に花を買いに行くことであり、それはさらに特定のタスクを意味する、それが最寄りの花屋へと運転することである。この行動はまた彼にとって、鍵を取るという行動を意味し、さらに、それらを探すことを意味する。よって、今彼は立ち上がって部屋

ここで、「何のために」とは理由であって原因ではない。その違いは、理由が、行為の中で状況的に形成されていくという考える点にある。実践は何かの大きな枠組みの中で形成されるのではなく、その対象が作り出す状況的な目的、すなわちその場で何ができるか、何をすべきかによって方向付けられ、成り行き的に進んでいくのである。しかし、実践が目的論だけで十分に説明されるわけではない。Schatzki(1996)は「全ての行動が目的論的規則によって統治されているわけではない」(p.123)と述べ、目的論的には説明のできない行動の存在を示唆している。これが感情論的次元である。

以上、実践を構成する概念であるルール、実践的理解、目的感情構造は実際にはどのように説明されるのか、Schatzki(2005)では、教育の実践の事例を用いて示している。まず、教育実践を構成する行動では、「どうやって進級するのか」、「どうやって教えるのか」「どうやって望んだ成績をとるのか」の理解が必要である。これが「様々な理解」である。次に、この理解を行動に移す際に、「指導書」、「要求」「制限」「試験のタイミング」などのルールに従う必要がある。だが、理解とルールだけでは行動は生まれない。そこでは、「生徒を教育する」「学習する」「よい学生になる」といった目標に向けて活動が行われていく。これが目的構造である。そしてこの目的構造を支えているのが感情構造である。例えば、生徒の立場では「先生に良い印象を持たせたい」とう期待や、あるいは教師の立場では「公平性を示す」という信念が目的を決定する役割を果たしている。以上が教育実践を例にした場合の実践を構成している概念間の関係である。さらに、人間が共存していくためにはこれらの実践と物質的なアレンジメントを結びつけることが必要である。物質的アレンジメントとは、人であり、他の組織もそれに含まれる。社会の場は、この実践と物質的アレンジメントの網のように交差しており、その一部として人間の共存が現れる。

Schatzki の議論では、社会の場における活動を観察することを通して、実践的理解、ルール、目的感情構造が「ある種の客観的精神状態として共有されているかを経験的に確認することができる」(澤邊, 2013)。これによって、実践がなぜ多様な広がりを持ちながら、一定の秩序を構成しながら進むのか、その背景にある実践を駆動するメカニズムを明らかにしようとする。Schatzki の議論では目的論では十分に説明できない側面に対して感情論の存在を示唆している。この目的感情構造 Schatzki の議論の特徴的側面であるため、次節にて改めて検

を見直し始める。これらの彼の身体的レパトリーの中で行われることは、テレサの優勝のための目下の状況の中で今何をするのかを意味している。これが意味の連鎖である。

討したい。

3.4. 目的論の限界と感情論の必要性

Schatzki が議論する感情論の次元を説明する前に、実践に対する目的論的議論の限界を認識したい。Schatzki は目的論を用いて実践の意味付けがどのように行われるかを示した。実践における秩序は、行動(action)に対する目的が連鎖することで、観察されるとした。ゆえに行動に対する目的を問うことが重要となる。行動の目的を問うことはすなわち行動に関して「何のために行うのか」という質問を繰り返すこととなる。行為と意図の関係についてはすでにアンスコム⁷において議論されてきた。アンスコムは「なぜ」という問いを受け入れる行為を「意思的行為」と呼び、意思的行為の存在によって、実践の結果は原因から再記述できないことを示した。なぜ行為が行われるのかという理由は「過去思考型動機」、「動機一般」「未来志向型動機」の3つの形式で説明できるとした(Anscombe, 1984)。「過去思考型動機」は理由を過去の出来事に依拠させるものであり、動機一般とは、当行為に解釈を加えるもの、未来志向型動機とは未来の出来事に言及するものである。例えば彼女が挙げている例を用いて説明すれば、今、一つの命題「なぜ彼を殺したのか？」に対する過去志向方動機は「彼が父を殺したから」となる。これが「動機一般」ならば「恐怖を感じたから」であり未来志向型であれば「有名になるためだ」となる(Anscombe, 1984)。行為がこれら3つの理由によって再記述できることによって、我々は行為を理解できる。一方で、アンスコムは理由と行為の関係はあくまで「出来事の記述内容の水準で成立する秩序」(河島, 2006)であると考え、理由を通して観察される欲求や感情といった「心的出来事」を否定はしないが行為の合理化の議論には含まない。「動機がたとえ行為とは別の出来事を記述しているとしても、その動機が理由として合理化の機能を果たすためにはその出来事の記述された内容があればよく、それが出来事を記述しているということは不要」なのである(河島, 2006)。

このように行為と理由は再記述される関係と議論したアンスコムに対して、Davidson(1963)は「行為の因果説」を掲げ、理由との関係だけではなぜその行為がもたらされたかは説明できないと指摘する。Davidson が指摘するように、

⁷ 「なぜ」という問いかけは Anscombe(1957)がウィトゲンシュタインの一連の質問に対して行う回答と極めて似ていると Schatzki(1996)では述べられている(p,123)。

ある行為が行われる際には複数の理由が存在する。彼が挙げている有名な事例では、家に帰り、電気を付けるという行為には、複数の理由が想定できる。部屋が暗くて気が滅入りそうだったから、本を読もうとしたから、部屋に誰かがいることを示すことで泥棒が入るのを防ぐためなどである。Davidsonはこのように、行為の理由は複数あると考える。その上で、「～をしたい」という「欲求」と、その行為が何らかの性質を備えているという「信念」によって、実際に行行為者が行為を行った理由を説明することができるとする。この点から、行為の理由は行為の原因であると考えられる。

Schatzkiは行為とより結びついた理由を明らかにする際に、欲求と信念が作用するというDavidsonの議論を拡張し感情(emotion)によって行動が決定されると考えた。Davidsonは行為の原因は信念と欲求から構成されているとしたが、ここでの行為を刺激する感情は欲求に限られている。これに対し、Schatzki(2011)は欲求がなくても、信念(理解や期待)と感情が行動の原因となると主張する。こうした感情による行動の形成は、実践的な相互理解(practical intelligibility)によって引き起こされる。ゆえに感情は従来の議論のように個人の行為についてのみ言及されるものではなく、実践として観察されるものである。実践としての感情とは具体的には「人々が特定の雰囲気や感情にあること、あるいは特定の感情や気持ち、情熱を持っていること」(Schatzki, 1996, p.123)である。実践の組織的な状態と、参加者の状態は同じではない。参加者1人ひとりがそれぞれ実践に対する心情や感情を持っていることは否定されない。しかし、参加者の心情が参加者の集合としての組織の心情と一致するわけではない。Weick and Roberts(1993)が指摘するように参加者が組織実践をそれぞれ異なる形で心情的に受け止めた結果が参加者の間で、調整されることである種のパターンとなって客観的な精神状態(objective minds)となったものが実践における感情と定義されるのである。ゆえに目的感情構造における感情は、個人に属すものではなく、目的論と同様に社会的な存在であると考えられている点がSchatzkiの議論の特徴と言えよう。

Schatzki(1996)が議論する感情は目的論的実践の繋がりに2つの方法で作用をする。まず一つ目が、実践の意味連鎖の方向性を形成する作用である。目的論的議論では、人々は何らかの目的に向けて行動する。しかし、そもそもどの目的を達成するかを決めなくてはならない。このときに感情は「目標に向けた人々の方向性を形成する方法で」(p.123)影響を与える。この作用はすなわち、「なぜそれが合理的なのか」に対する理由の源泉として感情論を位置づけている。2つ目に、感情は目的を介せず、行動に直接作用する場合もある。これは「ア

クターの目的とは独立して活動を構築し、行動の目的論的性質を覆す」(p.123)作用と表現される。この場合、感情が目的(願望)とは独立して、行動を決定するために特定の感情の状態(特定の信念、傾向、期待など)と結びつく。例えば、Schatzki(1996)はある人が過去に達成したことに対して、何の下心もなく、単純にその事実を心から認めて褒めるという行動を挙げている。さらに重要な点として、これらの感情的な作用が個人的なレベルではなく組織レベルでも説明されることである。彼は軍隊の実践を例にあげ、実践が全体主義的になればなるほど目的、振る舞い、感情が具体化されることを指摘している。

以上のように、Schatzki は目的論的な議論では十分に説明できない部分について、感情の側面から理論的に説明している。この点において、目的論的な次元では解き明かすことができていないMFCAの継続という実践に踏み込む可能性を持っているといえよう。次章では Schatzki の議論が経営の分野でどのように援用されているのか、先行研究のレビューを行う。

第4章 実践理論の会計学研究への応用

4.1. 実践としての戦略

実践への注目は経営学の様々な領域において90年代より議論されてきた。とりわけ重視されてきたのが戦略論の領域である。彼らの問題意識は、現実の戦略が理論的に述べられるような理想的な形で実現していないことにある。そこで現実には何が起きているのかを詳細にみることによって、現実の戦略の構成されるメカニズムを理解しようとしたのが、実践としての戦略(Strategy as Practice: SaP)の学説群である。ゆえに彼らが見ようとするのは実践において戦略が作られるプロセスであり、戦略は経営者によって決定された所有物であったり、企業を代表するような属性など、静的な対象ではなく動的なものである。そのため、彼らは「戦略化」(Wittington, 2003)や「実践としての戦略」(Jarabkowski, 2004)という言葉を用いている。これは社会学における実践的転回(Schatzki et al., 2001)の反省を受けたものであり、SaPの初期の研究では戦略が行われている実践を戦略行動をミクロなレベルでみることで理解しようとしてきた(Johnson et al., 2007)。Johnsonらは、戦略経営の関心領域を図1のように図示している。

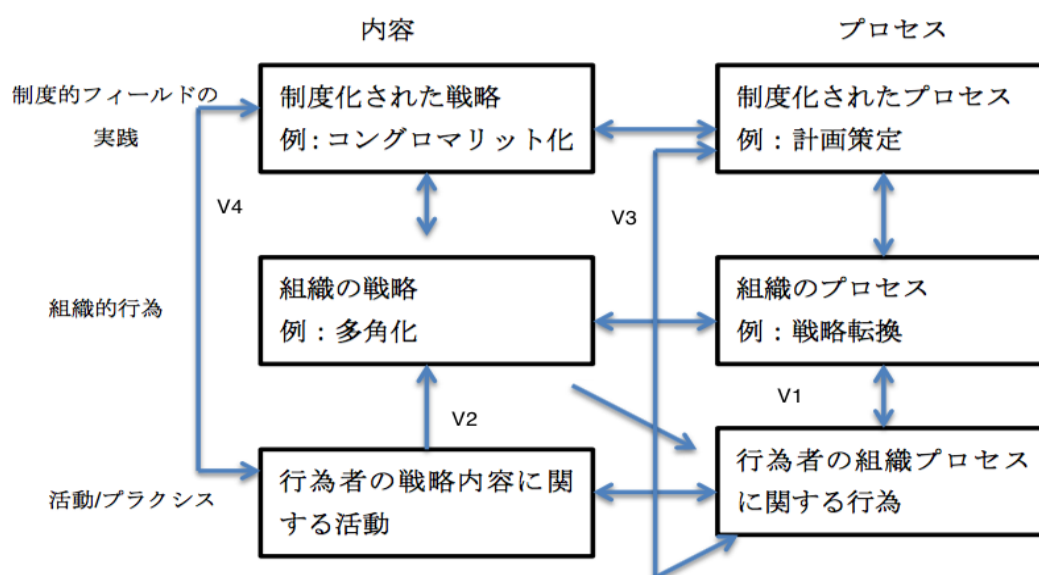


図1. 戦略経営の分解図

(出典)Johnson et al., (2007)より筆者作成。

この図を使って、Johnsonらはまず左右で戦略研究の対象を内容とプロセスに分け、また、縦の3つの階層によって対象となるレベルを分類している。V1からV4と書かれる各ブロックを結ぶ矢印によって、人々のローカルな活動であるローレベルと組織的・制度的戦略といったよりマクロなレベルの関係性を示している。V1からV4の矢印が示すように、戦略を理解するためには、活動・プラクシスの次元と制度的フィールドや、活動/プラクシスと組織的行為といった異なる次元間の繋がりに注目する必要がある。その上で、これまで十分にみられてこなかった繋がりであるV1とV2、すなわち「人々の様々な活動と組織レベルのプロセスとの間のつながり」(Johnson et al., p. 22)と、「いかに人々の活動は、組織の戦略に裏打ちされているのか？」(Johnson et al., p.25)に関する研究が不足していることを指摘した。そして、これらの繋がりをみるためには、ローレベルで人々がどのような活動を行っているのかに対する理解、すなわちミクロ視点が必須となるのである。これに対してWhittington(2006)は、戦略に関する研究が、組織内で行われている活動に関して議論したものか、組織の外の制度的な要因について議論したものに二分されていることを指摘した。実践理論的見方によれば、制度は実践から生み出されたものであり、また同時に、実践を行うものは、制度を拠り所にしながら実践を生み出す。よって、戦略の実践を理解するためには社会慣行や社会通念といった組織を外部から規定するものと組織メンバーの活動が相互に規定し合う結果として戦略を理解することが必要と主張したのである。

これは、初期のSaPの研究に対して、実践家が実際に行った活動を単に描くだけでなく、彼らの行為に影響を与える規範やルーティンと共に行行為者の行為を描く枠組みが必要であることを喚起したといえる(今井, 2014)。Whittingtonは戦略の実践(practice)を把握するために、「戦略の実践家(practitioner)」、「戦略のプラクシス(strategy praxis)」、「戦略の諸実践(strategy practices)」の3つの概念を提示した。戦略の実践家とは、「戦略を策定, 形成, 実行する人々」(p.619)である。これは経営者には限らない。戦略のプラクシスとは、「実践家が実際に行うこと」(p.619)であり、戦略を策定, 実行するために組織内で行われている活動である。最後に戦略の諸実践とは、「実践家がプラクシスの中で依拠するもの」(p.619)であり、伝統や規範, 共有されたルーティンといった暗黙なもの、あるいは、戦略テクニックや産業での取決めなどである。ここでの実践が可算名詞であることに注意が必要である。Whittingtonは実践家たちが、諸実践を参考にしながらプラクシスを形成していく一連の動きこそ戦略であると示したの

である。

4.2. 実践としての会計

戦略と会計は密接に混ざりあった関係にある(Whittington, 2011)。戦略における実践的転回は、管理会計の研究にも大きな影響を及ぼし、実践に注目した管理会計研究が進められてきた(岡野, 2009; 藤岡, 2009; 李, 2008)。戦略と管理会計の関係は、管理会計が戦略を達成するために機能し、戦略に従うと考えるのではなく、戦略的決定に作用するもの、戦略を能動的に創造するものであることと位置づけられる(李, 2011)。こうした戦略を理解するために、組織と管理会計の関係を「日々の組織的行為や様々なテクノロジーとの連関の中」(藤岡, 2009)で実践の視点から理解するアプローチとして「実践」アプローチ(藤岡, 2009)が位置づけられる。管理会計においてこうした実践理論を援用した研究が行われるのは、2000年代半ばからである。経営学における実践理論への注目が、企業の戦略が理論的に想定されているように立派でないことに対する問題意識から導かれたのに対し、会計の研究においても同じ会計手法を用いていながらも、現実の現象が多様であることに対する疑問の投げかけがあった。この疑問に対して答えるためには組織の現場において、それぞれが抱えている個別具体的な課題に臨機応変に対応していくために会計がどのように用いられているのかという会計実践に注目することが必要と考えられた(Chua, 2007; 澤邊, 2013)。ゆえに、管理会計における実践理論を用いた議論は、実践における会計のもつ多面的な役割に対して新たな理解を加えようとする取り組みとして行われてきたといえる。

会計実践を捉えた研究の中で、本論文が援用する Schatzki の実践理論を用いている3つ(Ahrens and Chapman, 2007; Jørgensen and Messner, 2010; 澤邊, 2013)を紹介する。

Ahrens and Chapman(2004, 2007)はレストラン・チェーンにおける研究である。彼らは、戦略構築の実践においてマーケティング担当役員が本社の方針と現場の状況をどのように調整しているのか、そこで管理会計はどのような役割を果たしているのかを捉えた。マネジメント・コントロール情報は「現場の資源と戦略的な資源との間の相互作用を可能とする架け橋」(Ahrens and Chapman, 2004, p. 121)として機能することで、現場の多様な実践を結びつけていた。また、現場と本社との間の経営情報が柔軟性と一貫性を併せ持つことで、現場と中央の間でより生産的な相互作用が導かれる可能性を指摘する。具体的な組織のメンバーの会計実践においては、ルールとしての会計は、少なくとも

組織的な目的の具体的な部分集合を達成するために利用されていたことを明らかにした。また会計と戦略は従属的な関係ではなく、実践の中で同時に作り挙げられている関係として示された。

Jørgensen and Messner(2010)では新製品開発マネジメントの実践に注目し、戦略化における多様性と会計の役割を明らかにした。彼らが注目したのは、アイデアを製品化するかどうかを決定するゲートモデルによる評価システムである。このシステムでは初期のアイデアの段階から製品として販売が決定されるまでに通過しなくてはならないゲートが定められ、各部門のマネジャーはゲートごとに経営層に対する財務的な説明責任が求められていた。彼らは Schatzki に依拠し、新製品開発マネジメント実践はルールとしてのゲートモデルという説明の形式、また、部門に関係なく共通した収益性に対する関心という点での一般的理解⁸、目的感情構造としての複数の異なる戦略的目標によって理解されると示した。3者の関係は、複数存在する戦略的目的が、会計というルールを用いて、収益性の名のもとに交渉が可能になったとされる。現場のマネジャーたちはゲートを突破するために、自分たちの思惑を会計数値を利用しながら説明する。そして、トップは、この報告を戦略的目標に基づいて解釈・理解し、決断を行う。しかし、それによっても「戦略的目標には数字に翻訳できない」(p.201)部分が存在する。この数字に還元できない部分に対して、経営陣は自分たちの実践的専門知識を用いて、報告書の「数値の向こうに透けてみえるもの」(p.201)を見る。実践的専門知識とは具体的には直感やこれまでの経験によるものである。こうした戦略化のプロセスから、Jørgensen and Messner は会計情報の影響について、他の形式での説明や合理性との相互作用の中で考えるべきであると指摘する。

澤邊 (2013) では、金融機関による企業再生支援活動における会計実践を捉えている。再生支援を求める企業は、金融機関の再生支援部に対して自らの姿を会計的に説明し、再生可能性を納得してもらうことを求める。一方で、企業の支援を判断する金融機関の再生支援部署はこれらの企業に対して再生可能かどうかを宣告する審判者の立場にあり、また同時に金融機関内部に対して企業の再生可能性を説明する代弁者の役割も持つ。再生支援部署は 2 つの立場を兼ねている。前者の立場では、企業から信頼性の高い会計情報を入手しようとし、また、その会計情報に基づいて支援に値するかどうかを判断しようとする。後者の場合、企業の再生を支援する意義を審査部やトップ・マネジメントに対し

⁸ ここでの関心とは、会計数値をどのように理解するのかという関心である。よって、目的感情構造ではなく、一般的理解と位置付けられる。

会計的に表現する。またこの立場からは、提出された経営計画が銀行内部において評価を得られるように支援先企業に対して説得力のある経営計画策定の指導も行う。このように、二重の役割を持つ再生支援部門は高い目的志向性と感情的側面を合わせ持ちながら会計実践を生み出すことになる。澤邊はこの2つの活動の関係を Schatzki の目的構造の視点から分析している。再生支援部門における活動は、銀行によって新たに提示された「地域経済社会への貢献」(澤邊, 2013) という戦略課題と「貸倒引当金の減少」(澤邊, 2013) とを結びつける意味連鎖によって、意義付けられるのである。しかし、目的論的繋がりだけでは議論できない部分があることを指摘する。企業の再生支援を行うかの判断の際には、「合理的な意思決定に先行する反射反応としてではなく、合理的な計算によってはそもそも答えを出すことができないような課題に、前向きな対応を可能にする社会的な意味の構造として」(p. 28)感情が作用する。会計実践では目的論と感情論が補完関係にあることを示している。

以上、3つの実践理論を用いた会計研究の特徴は、会計実践における意図性の構造(Ahrens and Chapman, 2007)を明らかにしていることといえる。これは Schatzki の議論する実践における目的感情構造の機能である。目的感情構造によって、現場での多様な実践が戦略という目的を実現するように方向付けられていることが明らかにされている。こうした目的感情構造が機能するためには、ルールとしての会計と会計数値に対する理解が前提となる。その上で、会計数値によって説明されない部分を、組織のメンバーの中で共有された目的や感情がどのように補っているのかをみることでより深く会計実践のメカニズムを理解するために実践理論が有効なのである。よって、実践理論の特徴は活動によって「システムによって状況付られた決断を理解する方法を提示する」(Ahrens and Chapman, 2007, p.9)点にあるといえる。本論文では Schatzki の実践理論における目的構造と感情構造の理解を通して、MFCA の継続を可能にするメカニズムを明らかにする。

第5章 リサーチデザイン

5.1. 調査の焦点と分析手法

本論文では、MFCA が一回のみの取り組みで終わらず、継続して適用される事例にみられる構造を明らかにする。その手がかりとして、継続的实践に共通する側面に注目する。実践に注目する理論は複数ある。本論文はその中でも Schatzki(1996, 2002, 2005, 2011)に依拠し、なぜ MFCA が継続的に適用されるのかを実践の構成要素である目的構造と感情構造の関係性から検討する。

このように研究の焦点は「どのように」「なぜ」MFCA の継続が可能になるのかを現実の現象から明らかにすることである。この意味で現象を構成する文脈に注目するが、現象と文脈は相互に構築される関係にあり、明確に境界づけられるものではない。ゆえに本論文は「現象と文脈の境界が明確でない」「現在の現象」(Yin, 1989, p.18)を対象とした経験的探究と位置づけられ、解明に最適と考えられるケーススタディ分析を採用する。

5.2. ケースの選択

事例の選択は、本論文の研究目的である MFCA を継続する構造の解明に従い、一度の適用で終わらずに複数年に渡って適用を行った事例を分析対象としている。MFCA は 2000 年以降、経済産業省による普及支援が行われており、委託事業として行われたものは導入事例集(経済産業省, 2009, 2011a, 2011b)において報告されている。具体的には経済産業省(2009)にて 54 件、経済産業省(2011a)では 58 件、経済産業省(2011b)では 32 件の事例が報告されている。本論文では経済産業省(2009)と経済産業省(2011b)の重複 8 件、経済産業省(2011a)と経済産業省(2011b)の重複 5 件を除いた 131 件からケーススタディ対象を選択した。

選択基準としては、各事例実施者が記述している「計算結果の活用と、メリットと課題」の項目欄の中で継続の意思や改善の実施が観察されるかどうか注目した。例えば「継続する」や「改善に着手する」「改善活動を開始する」と書かれている事例は検討対象とした。逆に「拡大展開には課題がある。」「運用には課題」などの記述があるものは対象から外した。その後、選んだ候補に調査を打診し、了承を得た計 7 社に対してインタビュー調査を行った。

その中で本論文では、4 つの企業を取り上げる。MFCA は環境部主導で導入される場合と、製造部門主導で導入される場合がある。MFCA がどの部門の主

導によって行われるかは MFCA の継続において重要な論点である（東田・國部, 2014; 東田他, 2013）。そこで環境部門が主導で導入した事例を 2 件, 製造部門が主導で導入した事例を 2 件取り上げた。また, 企業の規模に関わらず傾向が観察されるかどうかを重視するため, 連結売上高が 7000 億円以上の企業を 1 社, 1000 億円以上, 5000 億円未満の企業を 2 社, 100 億円未満の企業を 1 社選んだ。企業の規模については各章の方法の節に記載している。

5.3. データの分析方法とケースの特徴

ケーススタディの実施に当たっては, 実践が行われている場での文脈の理解が重要と考え, インタビュー調査を行った。インタビュー調査は 2016 年 6 月～2016 年 9 月の間に実施している。インタビューに際しては事前に質問事項を送付しており, 当日は半構造型インタビューの形式を取った。4 事例のインタビューに要した時間は 1 時間から 2 時間半の間である。インタビュー回数は事例ごとに異なるので各章にて述べる。インタビュー内容は録音し, 文字起こししたものを引用に用いている。インタビューの後にも必要に応じてメールにて追加的な質問しておりその回答や, 社内の発表や会議にて利用された MFCA 測定データなども分析対象に加えている。また, 併せて公表されている報告書及び当該企業が公表している環境報告書, 事例に関する論文を分析に含める。なお, これら本論文で使用した公表論文については, 企業の特定を避けるために下記のとおり匿名の下で使用している。

【因幡会社】

因幡会社社員論文①（2000 年代末頃に公表雑誌に発表）

因幡会社ケーススタディ①（2010 年代前半に政府委託事業報告書に掲載）

【浪速会社】

浪速会社ケーススタディ①（2000 年代末に政府委託事業報告書に掲載）

【尾張会社】

尾張会社社員論文①（2010 年代前半に公表雑誌に発表）

尾張会社ケーススタディ①（2010 年代前半に政府委託事業報告書に掲載）

【武蔵会社】

武蔵会社社員論文①（2000 年代末に公表雑誌に掲載）

武蔵会社ケーススタディ①（2000年代末に政府委託事業報告書に掲載）

よって、本論文では複数ケーススタディの形式を取っている。これは複数の事例の記述を通して共通して観察される構造を明らかにするためである。4社の事例に観察される目的感情構造は起こりうるMFCA事象全てに共通していると論じることはできないかもしれない。しかし、少なくとも本論文で取り上げた4つの事例には共通した規則性を観察することができる。これらの共通性を規定している構造を明らかにすることは新たな知見となるだろう。次の第5章では継続的適用を行っていたが結果として中断に至っている事例を6章から第8章では現在も継続してMFCAの測定を行っている事例を取り上げる。ここで注意したいのは本論文において現在まで継続しているかどうかは重要ではない点である。本分析を通して明らかにしたいのはMFCAの適用がワンショットで終了せずに次の年にも継続しているかどうかであり、この点で、継続的实践を駆動する構造である。事例分析構成としては各章、第1節にて分析に用いたデータの性質を説明し、第2節にて事例の経緯について、第3節にて各事例の目的感情構造について述べる。

第6章 因幡会社の MFCA 実践：縮小的事例

6.1. 方法

因幡会社は、連結売上高が 5000 億円以上の大規模会社であり、東証一部に上場している電子系の部品等を製造する企業である。分析ではインタビューに加えて公表されている政府委託事業報告書、論文を用いている。インタビュー対象者は因幡会社の本社環境担当者 1 名であり、1 回、約 2 時間行った。この人物の発言は本文中で「環境部担当者」と記している。また、展開を実際に行った子会社である因幡第一事業所⁹の MFCA 担当者宛に文書による質問を行った。分析にはその回答、及びその後のメールによるやり取りも対象に含めている。引用している質問回答は「因幡第一事業所担当者」と記している。

6.2. 因幡会社における MFCA の経緯

MFCA を当該企業が初めて導入したのは 2000 年代半ば¹⁰のことである。因幡会社は環境に関する課題を経営課題の中でも重視して取り組んできた企業であり、環境ビジョンを策定して行動計画と目標を明らかにしてきた。2000 年代初頭と 2000 年台半ばに、向こう 5 年間の環境ビジョンをそれぞれ公開している。2000 年初頭から行われていた環境ビジョンには、「企業価値の長期的最大化と持続可能な循環型社会構築への貢献」が掲げられている。2000 年代半ばのサステナビリティ報告書では、環境負荷の総量を削減する取り組みよりも、生産原単位での使用率の向上、すなわち効率的な使用を重視していた記述が見られる。その証拠に、事業所から使用に至るまでのインプット（エネルギー、水、原材料、燃料、電気）とアウトプット（事業所での CO₂、下水道排出、化学物質排出量、廃棄物排出量、物流及び使用段階での CO₂）のマスマランスを公表していた。この効率化を掲げたビジョンの下で 2000 年代半ばには廃棄物等発生量削減（原単位削減）も行動計画に加え、事業の中で廃棄物削減を行うことが志向された。

以上の背景のもとで、2000 年代後半に因幡第一事業所にて MFCA の試行導入が決定する。MFCA 導入以前の因幡第一事業所における廃棄物管理の責任範囲は環境管理部門にあり、エンドオブパイプの管理となっていることに対する

⁹ これ以降、他の企業の事例においても工場や子会社など、形態は様々であるが、全て簡便に〇〇事業所と記述している。

¹⁰ 本論文で用いる事例は、公表されている報告書に記載されている。そこで企業の特定を避けるために、あえて具体的な年度の表記を避け、曖昧にしている。これはこの記述以降、全てに適用される。

懸念があった。そこで環境管理部門では廃棄物が発生している生産現場において廃棄物削減を主体的に取り組める方法を模索していた。

因幡第一事業所が MFCA の導入を決めた背景には対象となった製品の原材料高が高騰していたことがあった。そのため省資源化の取り組みが必要となっていたのである。また、当事業所内はそれまでも改善活動が盛んであった。MFCA は省資源化を目指す改善活動の一つとして取り組まれた。

測定が行われると、インプット量とアウトプット量の整合が付かないことがわかった。それまで社内で把握されていたデータは重量データではなく数量であり、加工途中で発生する端材は発生することが当然視されていたためである。そこで廃棄物量を物量で測定したのち金額評価を行うと正の製品になっていたのは投入量に対してたった 3 割だけだった。これに対しては当時の報告書にて「驚きを隠せなかった」（因幡会社ケーススタディ①）と記述されている。

結果、因幡第一事業所では約 1 割、廃棄物重量を削減することに成功した。MFCA を通して見える化したコストの原因分析を行ったところ、そのほとんどが設計に依存するロスであることがわかった。当時の社内での焦点が設備の高速化や加工のしやすさなど時間当たりの効率を高める改善が重要視され、「資源に対する意識が希薄な実態がうきぼりとなった」（因幡会社社員論文①）ことが指摘されている。

新たなロスを見える化できた成果を受けてその後、2000 年代後半には他の国内、海外グループ会社へと横展開を行った。さらに 2010 年代初頭には経済産業省の委託を受け、サプライヤーへの展開を行った。サプライヤーへの展開によって、これまで挙げられてこなかった改善提案がなされるようになった。因幡会社では、サプライヤーに設計を渡し、製造を委託する形を取っていた。そのため、サプライヤーは製造におけるロス管理対象として認知していたが設計上発生してしまうロス、いわゆる容認ロス¹¹（下垣, 2014）は、明らかにされてこなかった。MFCA の考え方をサプライヤーに伝えたことによって、設計によるロス改善の提案がなされるようになった。

しかし、その後、MFCA を導入した各事業所の中で MFCA 活動は縮小化してしまう。物量データを測定・収集するための時間的・労力的コストが高かったためである。

「MFCA は物量データの収集が必要ですが、弊社でのデータ収集は手間が掛る

¹¹ 下垣(2014)では、「原料や設備の仕様や製造方法等が要因となっているため、組織的に容認(仕方なく承認)されているロスである。」

作業でした。(中略) 生産現場のオペレータがやるには負荷がかかり過ぎるため、導入できない、定着しない要因でした。」(因幡会社因幡第一事業所担当者)

とりわけ、それまでに改善が繰り返され、改善の余地が少ない対象においてはデータ収集に対する負荷の方が効果よりも勝ってしまう。また、設計から変更を必要とする改善の場合、金型や付帯設備なども変更される。これらの投資にかかるコストも合わせると目標とする単価に見合わないこともあったという。そのため、MFCAの優先順位が下がってしまったのである。

結果として、因幡第一事業所のみならず因幡会社におけるMFCAの拡大は以降、かつてより縮小化してしまう。現在はほとんどの事業所でMFCAが積極的に採用されている状況にない。ただし、因幡第一事業所において生産の現場と開発部門の一部において考え方が用いられている。因幡第一事業所では一部の工程において発生する生産ロスの物量を測定し、金額評価を行っている。ここでの生産ロスとは「 $\text{生産ロス} = \text{購入量} - \text{出荷量} - \text{設計によって発生するロスの物量}$ 」で計算されるロスの物量である。「設計によって発生するロスの物量」を生産ロスの計算に参入しているところにMFCAの思考がみられる。因幡第一事業所はMFCAの導入時にはマテリアルのインプットからアウトプットまでを追跡し、設計ロスまで含んだ形でのロスの分析行っていた。しかし、継続的な適用の中でMFCAを構成する様々な要素が削減され、この生産ロスだけの管理に縮小してしまったといえる。

一方で、MFCAの影響は開発段階での設計検討の変化に現れている。因幡第一事業所では製品の企画・開発・量産試作段階、技術変更時に環境負荷を評価し、製品開発時から環境負荷低減を作り込む仕組みを取っている。この複数評価基準の中に製品化率と呼ばれる、投入した材料から製品となる割合を指標として取り入れ、開発者と金型技術者の間での検討を通じた省材化設計を進めている。これは設計開発部門の責任範囲を設計のみならず環境にまで広げることで、環境負荷削減の意識付けを可能にしている。

このように省資源化のための指標としての製品化率の採用がMFCAの導入の経験による影響を受けているとみることができる。上記の生産ロスの計算方式にもMFCAの思考が反映されている。しかし、MFCAデータを生かした現場活動は一時的な活動で中断している。それよりも低コスト化や高機能化、計量化の効果を期待した省資源化の活動のために利用されている。次節では因幡企業のMFCA導入とその帰結を目的感情論の視点から分析する。

6.3. 因幡会社における目的感情構造

因幡会社では、2000年代後半にはMFCAを積極的に展開し、グループ会社に導入を進めていたが、その後、中断してしまった。この過程をSchatzki(1996, 2005, 2011)の実践理論に従って、分析する。

Schatzki(1996)では、実践の構成要素として、ルール、実践的理解、目的感情構造を挙げている。本章以降、複数のMFCAの導入事例を紹介するが、そこでの、ルールと実践的理解は共通している。すなわち、同じMFCAという計算手法を用い、どのように計算するのかについても共通している。MFCAはISO14051や経済産業省の事業を受託した日本能率協会などの公表資料によって、マニュアル化されているからだ。しかし、目的感情構造が各事例によってどう異なるのか、また共通しているのかについてはわからない。したがって、導入を可能にする実践、継続を可能にする実践における共通性を観察するために各事例における目的構造を記述することが必要となる。目的構造とは活動の理由が連鎖的に結びついて構成される「意味付け(signifying)の連鎖」と表現される(Schatzki, 1996)。各々の行動はそれが「何のために」行われているのかという究極の目的を実現するための因果的連鎖の下に位置づけられる。そして全ての『意味の連鎖』は長くとも短くとも「何らかのために(for the sake of)」, すなわち目的のために終結する(Schatzki, 1996)。そこでMFCA実践がどのような意味の連鎖として駆動した結果として理解できるのかを記述する。

因幡会社においてMFCAの導入を主導したのは環境部門である。そこでまずは、環境部門の目的の視点から議論を始める。しかし、MFCAが定着するかどうかは各現場との相互作用の結果としてもたらされる。そのため、MFCAの実践の「場」はその後現場に移ることとなる。

因果的連鎖を決める始点になるのが、企業全体としての目的や戦略である(Ahrens and Chapman, 2007)。因幡会社における戦略は「省資源化」であった。これはMFCAが導入された段階から縮小となった現在まで共通している一貫した目的である。MFCAは2000年代半ばに導入されたがその際のきっかけも省資源化の効果を期待したものであった。

「2006年当時、加工材料の価格が高騰し原材料高が利益を圧迫しており、省資源化の取り組みが急務であった。」(因幡会社ケーススタディ①)

しかし、「経営資源を最大限、有効に活用する。」という企業全体としての戦略とMFCA導入は直接には繋がらない。2つの間には意味の目的合理的な連鎖が

存在している。では、どのような意味連鎖によって結ばれて可能となったのだろうか。因幡会社の意味連鎖は以下の通りである。

- ① 因幡会社は経営資源を最大限、有効に活用するという戦略を実現しなくてはならない。
- ② 経営資源を有効に活用するためには、廃棄物を削減することが有効である。
- ③ 廃棄物を削減するためには、使用量から減らさなくてはいけない。
- ④ 使用量を減らすためには、生産現場から使用資源を削減する活動を行わなくてはならない。
- ⑤ 生産現場で使用資源を減らすためには、生産現場での目的実現活動の中に環境の活動を組み込む必要がある。
- ⑥ 環境負荷削減だけでなくコスト削減にもつながる MFCA の導入が有効である。

因幡会社において経営資源の有効活用という目的を実現するために掲げられた次の目的は廃棄物の削減であった。これは、因幡会社が当時掲げていた環境行動計画においても記述がある。環境行動計画とは、環境戦略を実現するためのより具体的な活動内容・目標を示したものである。廃棄物を減らすためには、廃棄物を再利用するなどの形での削減だけでなく、廃棄物自体の発生を減らすことが必要とされる。そこで、次の目的として、投入量の減少が挙げられる。実際に、2000年代半ばの環境行動計画には、「原単位での廃棄物等発生量削減」が加えられている。廃棄物削減を実現するためのより具体的な目的として廃棄物の使用量からの削減が指摘されているのである。この背景にはそれまでの因幡会社における廃棄物削減活動への反省も含まれる。それまでの因幡会社における主な廃棄物削減活動はゼロ・エミッション活動であった。

しかし、こうしたエンドオブパイプでの取り組みでは抜本的な廃棄物削減はできない。そこで、廃棄物が生み出される生産現場での取り組みとして廃棄物削減を行うことが目指されたのである。因幡会社社員論文①では「生産現場での改善活動と環境活動の成果を結びつけ、生産現場（インプロセス）での環境活動として定着させたい」思惑があったことが明らかにされている。そしてこの目的を実現するために、生産現場に環境活動を組み込ませることが次の目的として現れるのである。生産現場にて環境活動を意識付けるためには金額によって資源の無駄を認識させることが有効である。この目的を実現するための活動として、環境活動と経済活動の両方において無駄を削減するツールである MFCA の導入が位置づけられたのである。

MFCA の導入はその後成功し、企業目標である経営資源の有効活用を実現す

るツールとして効果があることが認識された。具体的にはこれまで黙認されていた設計ロスが明らかになったことによってそれは確認された。

「ロスを意識させるツールとして、なんか良かったかなという気はしますね。
(中略) 今までね、設計ロスっていうのは認識してなかったから設計も含めてのロス、設計は設計、だから責任部署が違うだけであって、そういうロスを認識させたかなという風には思っています。」(環境部担当者)

さらに MFCA が中長期的な技術革新への課題を提供する手法であり、マテリアルロスに着目して取り組むことで「管理技術をはじめ、製造技術、生産技術などの技術力向上につながると確信している。」(因幡会社社員論文①) 点も評価された。2000 年代末には社長のトップメッセージにも資源生産性が重要視されている記述があり、その具体的な取り組みとして MFCA を用いていることも記述されている。

「企業の使命は、社会からさまざまな「資源」を預かり、それを有効に活用して社会に役立つ製品をつくり、提供していくことです。社会から預かった大切な「資源」を無駄にすることが、余分な CO₂ 排出につながるのだ、と私は考えます。

(中略)

最近では生産現場での資源の節約を目指した MFCA に取り組み、さらにこれを発展させた「資源生産性の向上」を実現、…」

(因幡会社 2000 年代末 公表資料より)

しかし、MFCA の導入結果は成功と同時に、実施に伴う負荷も認識されることになった。特に、物量データを測定することは想像していた以上の労力として受け止められた。

「ただ、その時、2006 年からの手法をそのまま適用していくとすごい計量・計測に負荷がかかるんで、これはやれない。もうやれないんです。だからそこをどう簡易的にみせて、注力ポイントをまず与えて、測定するかってことが非常に困難ですよ。」(環境部担当者)

「MFCA は物量データの収集が必要ですが、弊社でのデータ収集は手間が掛る

作業でした。スクラップの重量を測ったり、プレスで打ち抜いたタンシの数量を数えて換算したりと相当な労力でした。生産現場のオペレータがやるには負荷がかかり過ぎるため、導入できない、定着しない要因でした。」(因幡第一事業所担当者)

MFCA を行う際にはコストがかかることが判明した上で、因幡会社は MFCA を継続するか、縮小するかを選択を行うことになる。すなわち意味連鎖における始まりの時点での目標である「経営資源を最大限、有効に活用する」のための手段の検討に戻る。その結果、因幡会社は翌年、全社的な展開を中断する。MFCA は因幡第一事業所における開発部門での製品化率測定による省資源化、生産現場での生産ロス測定という形で、考え方が一部含まれるに留まった。

一方で進められたのが製品の小型化や省エネルギーなどの活動である。これらの活動も「経営資源を最大限、有効に活用する」目的に合致している。しかし、MFCA のような使用資源の削減とは思考の異なる取り組みである。重要な点は MFCA も製品の小型化も、同じ環境戦略のもとで行われている活動である点である。因幡会社は 2000 年代末に環境ビジョンを新たにした。しかし、この新たなビジョンにおいても、経営資源を最大限、有効に活用する戦略は継続されている。つまり、因幡会社の MFCA 実践を特徴づける戦略は変化していない一方で異なる活動が展開されているのである。よって、MFCA が継続されるかどうかという判断は企業の目的と一致しているかどうかという目的論的次元とは異なる観点で決断されたといえる。

インタビューにおいて指摘されているように MFCA を実施する際の煩雑さも、MFCA の後退に影響を与えた要因であると考えられるが、本質的な問題ではない。なぜなら、煩雑さの問題は最初に MFCA を導入した 2000 年代中頃においてすでに把握されていた(因幡会社社員論文①)。それにもかかわらず 2000 年代末までの数年間は異なる事業所ごとに展開が行われていた。よって、なぜ因幡会社において MFCA が後退したのかという問題は目的合理的理論では理解のできない領域であり、さらなる分析が必要である。ここで、感情構造による議論が必要となる。第 3 章で述べたように、Schatzki(1996)では、目標に向けた方向性を形成する際に感情が機能すると考える。言い換えれば、因幡会社における MFCA が後退することが「なぜ合理的であるのか」に対する理由の源泉としての感情構造を検討することによって導かれる。ここでの感情は具体的には信念や期待、感情が客観的な精神状態として観察される。

因幡会社における MFCA 実践は環境部門主導で始まった。また、その推進を

進めてきたのも環境部門であった。2000年代中頃に因幡第一事業所に展開した後も、他のグループ会社へと普及を試みていた。因幡会社の環境部門は MFCA の定着に尽力をしていたといえる。しかし、導入を行った後、MFCA が一度環境部門の手から離れたとき、MFCA の優先度が低くなる。実践の「場」が生産現場に移ると、生産部門の責任範囲の中で環境目標以外の様々な目標とビジョンとの関わりの中で活動が勧められることになったのである。

この変化点から、MFCA の継続には MFCA の実践の場が重要と言える。そこで、環境部門における MFCA 実践の目的構造をもう一度確認する。環境部門は「経営資源を最大限、有効に活用する」ためには、「廃棄物の量を使用量から減らすこと」が必要と考えていた。そこで、使用量からの削減を実現するために「生産現場に環境活動を組み込ませること」が目的として導かれていた。因幡会社の環境部では経営資源の有効活用は、廃棄物の削減、特に、生産の場で生まれる廃棄物を削減することで実現されるという信念が共有されていた。この信念が、Sckatzki(1996)が指摘する、「目標に向けた人々の方向性を形成する方法」(p.123)として作用したことで、MFCA を継続する行動へと意味連鎖が結ばれたのである。一方で MFCA の場が環境部門から生産現場に移ることで感情構造は微妙に変化していく。生産現場に委ねられた MFCA は、生産現場の論理に基づいて理解される(東田・國部, 2014)。生産現場における合理性の源泉としての感情構造は収益の拡大とコストの削減の差額としての利益の効率的な追求であった。ゆえに、使用資源の削減を志向する MFCA は、高性能化や軽量化に繋がる計算方法である製品化率に取って代わられたのである。資源の生み出す価値を大きくすることで、資源の効率性を高めることができる。よって、「経営資源を最大限、有効に活用する」戦略を実現する活動には違わない。資源の効率性の志向性のもとでは、収益性を高めることを目的としない MFCA を継続する意義は後退してしまうのである。因幡第一事業所の導入担当者の発言にあった「生産現場のオペレータがやるには負荷がかかり過ぎる」はこれを裏付けるものだろう。MFCA の実践の場が生産現場に移ると、目的構造となる意味連鎖は生産現場の信念に基づいて方向付けられる。その結果、MFCA の継続という行動は選ばれなくなってしまったのである。

以上の分析より、目的に向けた意味連鎖を方向づける機能として感情構造が目的構造に影響した結果、MFCA の中断に至ると考えることができる。この特徴は実践の特徴を通して、観察されたものである。本章では、MFCA の実施を縮小化した事例をみた。次章以降では、3つの積極的な継続的事例を取り上げる。それぞれの事例に対して「何のために MFCA を続けるのか」という問いを投げ

かける作業を通して，本章での実践の特徴と対照的に検討することで継続的利用の実践に共通した秩序を明らかにする。

第7章 浪速会社の MFCA 実践: 継続的事例 I

7.1. 方法

浪速会社は 1970 年代に設立された電子機器の開発製造販売を行う企業であり売上高 50 億円未満の中小規模の企業である。主な生産拠点は東北と東南アジアの工場である。

本章での分析は 2016 年 8 月と 10 月に二回行われた半構造型インタビューと公表資料（浪速会社ケーススタディ①）及び、企業内部資料（見積書、コスト計算書）の分析を基に行っている

インタビューは同じ人物に 2 回行っており、計、3 時間行った。インタビュー対象者は財務部担当者であり、浪速会社が MFCA 導入の決定から実施まで中心となって関わった人物である。本文中ではこの人物の発言は「浪速会社担当者」と記述している。

7.2. 浪速会社における MFCA の経緯

浪速会社が MFCA を導入したのは 2000 年代前半のことである。当時、独立行政法人中小企業基盤整備機構によって、中小企業向けの MFCA 導入共同研究モデルが実施され、委託事業として応募したのが浪速会社であった。MFCA に参画した理由として、廃棄コストを把握したかったことがあった。当時浪速会社では企業の業績が悪く、様々なコストを測定し、問題を把握したいと考えていた。特に問題と考えられていたのが廃棄物に対する管理であった。それまで浪速会社では生産工程を直行率で測定・管理していた。直行率では、初工程から最終工程まで順調に通過した材料率を明らかにする。よって、直行率における廃棄物管理の単位は個数となる。しかし、製品のコストは製品が全工程の中のどこに位置するのによっても異なり、また製品自体の値段も異なる。そのため、同じ直行率を達成していても企業として受けるコストインパクトは異なるのである。全ての工程で歩留まり率を向上することはもちろん重要である。一方で効率をよく改善を行うには、コストの高い工程に注目すべきである。浪速会社は特に当時業績が悪く、ロス削減によるコストの改善が急務であった。MFCA は工程におけるインプットとアウトプットを物量ベースで測定し、それにコストをかけることでロス率を金額によって求めることができる。これが MFCA を採用した理由であった。

浪速会社において MFCA の導入が行われたのは電子製品を構成する 3 つの部品の加工工程およびその組立工程の計 4 工程である。具体的な適用のステップ

は、まずマテリアルフローモデルを作成し、材料の受入から出荷までの流れを図示した。次に、資材の物量を測定する単位となる物量センターを決める。物量センターは生産プロセスの中の個別の工程を物量センターとしている場合もあれば、複数の工程をまとめて一つの物量センターとしている場合もある。浪速会社では約 20 の物量センターを設定し、データ測定を行った。具体的にはそれぞれの工程管理表 1 ヶ月間分からデータを収集し、物量のフローチャートを作成した。物量フローチャートは、物量センターごとに投入量、良品量、ロス量を計上し、良品率及びロス率を測定した。

このフローチャートを作ることによって、不良品の金額としての評価だけでなく、投入材料において製品にならない部分がどの程度あるのかが明らかになった。このロス率の把握は、以降の改善対象となる。2000 年代前半の委託事業としては、多くのロスが発生している 4 つの物量センターを改善対象とした。結果として、合計 15 の原因が検出された。認識された原因を改善するためには、設計、購買、生産技術、製造現場がアプローチをする必要があった。改善対象ごとに何部門が改善のメインとなるかが明らかになると同時に 20 の改善案が提示された。その後、具体的な改善活動も実施された。例えば、製造段階で端材が発生していた工程において端材をなくすために設計部門と製造部門の連携によって最適な仕様幅を設定した。その後供給業者とのやり取りによって最適仕様幅での納入を実現した。さらに、設計面の改善を行うことで、工程を減らすことが可能となり、端材の削減をより進めた。これらの改善はどれも MFCA によって不良が生じている設備における変更効果を具体的な数値によって把握できたために、実現可能となったものである（浪速会社ケーススタディ①）。

以上、浪速会社における MFCA の目的は、投入量全体における製品にならない部分のコスト、すなわち負の製品と呼ばれる部分のコストの測定であり、この情報を利用して、製造工程中で製品にならなかった部分の金額的インパクトを把握することであった。事業を通して明らかになった 20 の改善案は設計や生産技術の変更を要するものも含まれていたもので、後の約 10 年の期間をかけて徐々に取り組まれた。これらの改善案はそれまでも現場感覚で改善のできるのではないかという感覚があったという。MFCA によって金額面で見える化したことで具体的にどこからどのような改善を行うのかについて計画を立てることができるようになった。

「ターゲットを絞り込んで機種別に端材関係をどうしていきますかっていうのは別の課題なんで。ただ総額がイメージがわいたんでやる価値あるよねという。

まあもともとやる価値あるわかってたんですけど金額感で掴めたことによって優先度が上がったということで設計の仕方を見直しましょう。その 3 つの部分の設計を見直しましょう。できるだけ端材が出ないように。」(浪速会社担当者)

改善活動は国内での実施に加えて、海外展開後の工場でも行われた。特に、海外展開後は生産数量が多くなった。それに伴って国内では実施できなかった改善が実現した例もある。

こうした全体でのロス率の測定・見える化は 2000 年代前半での事業以降、更新はされていないが、活用が続けられている。具体的には、それぞれの工程で把握された歩留まり率を材料費に対して掛けたものを測定・追跡している。これによって、直行率ではわからなかった廃棄物のコストを把握することができるようになった。導入対象となった製品は、現在、国内の工場を離れ海外の工場に移管されて生産されている。海外への展開の際には、管理の手法として不良品数だけでなく廃棄物の評価を金額単位で実施することを製品ごとに行った。

以上が、浪速会社における MFCA の展開である。浪速会社では生産管理におけるマテリアルロスのコスト評価という形で現在も MFCA の測定を続けている。次節では、浪速会社での MFCA の継続実践がどのような目的感情構造において進められたのかについて議論する。

7.3. 浪速会社における目的感情構造

浪速会社では、不良品や廃棄物の金額評価として、現在も MFCA を行っている。また前章の因幡会社が生産現場に引き渡された段階で後退してしまったのに対し、浪速会社では生産現場においても継続して採用されている。この違いはどこにあるのか。初めに、浪速会社における究極の目的と MFCA 導入の意味連鎖を記述したのち、その背後にある感情構造を明らかにする。

浪速会社の MFCA 実践の意味連鎖は以下の通りである。

- ① 企業の活動を通して利益を確保しなくてはならない。
- ② 利益を確保するためにはまず、費用を小さくしなくてはいけない。
- ③ 費用を小さくするためには、現在測定できていないコストを見える化し、管理しなくてはいけない。
- ④ 見える化ができていない原因である個数によるコスト評価を変えなくてはならない。
- ⑤ 個数ではなく物量及び金額によるロスの管理を行う必要がある。
- ⑥ 物量と金額で評価できる MFCA の導入が有効である。

MFCA の導入当時、浪速会社で急務とされていたのは利益の確保であった。当時の浪速会社は財政状況が悪く、業績回復には抜本的な取り組みが求められていた。よって、MFCA 実践の究極の目的は「利益を確保すること」であったと考えられる。次に、利益を確保するためには売上を上げることで収益を拡大する方法と費用を小さくすることのどちらかあるいは両方が必要となる。浪速会社では当時、どちらも実行することが求められていた。しかし、業績回復が急務であったことと、MFCA の導入という実践が行われる「場」が製造部であったために、後者の費用を小さくすることが目的とされた。よって、次に導かれる目的は費用の最小化である。費用を最小化するにあたって、浪速会社ではまずこれまで見えていなかったコストを可視化することが重要と考えた。浪速会社では加工費・材料費の中でもこれまで明らかになっていないコストを評価することが目的とされた。浪速会社ではそれまで製造における管理を直行率によって行っていたため、管理単位は個数に重点を置いたものであった。しかし、コストを認識するためには、金額によって評価することが必要となる。そこで、個数ではなく、物量及び金額によるロスの管理を行うことが目的とへなる。一連の目的の連鎖はインタビューの発言からも認識できる。

「業績が悪かったので 1 から色んなものを作りあげて行きましょいうって言う中で廃棄しているコストをどう掴むかが重要でした。今までは直行率といって、投入数に対してどれだけ完成したかという数量管理を行っていました。数量管理では当然、一番安い数百円のものから高いものまで同じ 1 台として計算する。でも 1 台当たりの金額感として会社に与えるインパクトは違うだろうと。今まではこの考え方が全くゼロでした。ここからロス金額を把握してロス率の管理の方を導入していきましょうと。」(浪速会社担当者)

浪速会社には直行率による管理では生産過程で発生するコストを十分に把握できないことが問題として認識されており、このコストを見える化できる手法を探していた。

「問題は基本的に、集め方を知りたかっただけなんですよ。でそれもできれば一般的な考えに基づいて情報を収集もしくは整理したいっていうのがそもそもですね。」(浪速会社担当者)

よって、コストの見える化という目的を達成する行動として MFCA の導入が位置づけられたのである。以上のように、MFCA の導入という実践は収益獲得という究極の目的の下で連鎖した目的によって理解することができる。しかし、個数ではなく、コストによる管理手法を導入することが目的であれば、必ずしも MFCA を継続して実践する必要はない。なぜ浪速会社が MFCA を継続して利用しているのかは目的論だけでは議論できない。

前章の因幡会社の事例分析では、MFCA の実践の場が環境部門から生産現場に移ることがきっかけとなり、MFCA 実践の感情構造が変化した結果、後退に至ったと分析した。省資源という目的を達成する行動は多様に存在し、MFCA が省資源を達成する唯一の手法でなかった。同じ省資源化の目的を達成する行動でありながら、環境部が選択した MFCA の継続という行動と生産現場が選んだ行動の違いは、環境部門の環境と経済を同じように重視する思考とは異なり、生産現場が効率性をより重視する思考を持っていたことによって説明された。このように感情構造は意味付けの連鎖の方向性を決定し、目的構造を補完する役割を果たしていることが、実践の観察によって推論された。

本節では浪速会社における MFCA 実践に対して改めて「なぜ」という問いかけを行うことで MFCA の継続という活動を可能にする構造を明らかにする。手がかりとして、MFCA の変化に注目する。浪速会社では MFCA を継続して適用しているが導入時と同じ形式で適用されているわけではなく、継続過程で変化していった。そこで変化していくなかでも測定され続ける部分を明らかにし、なぜその部分が中断されることなく定着しているのかについて考察を重ねることで、MFCA の継続を目的とするような感情構造を明らかにしたい。

浪速会社では、MFCA の実施を設計や加工工程によって発生する廃棄物の金額評価と生産におけるコスト管理との 2 つを期待して行った。前者の廃棄物の金額評価は 2000 年代前半に行われて以降、更新されていないが、この結果のデータを用いたマテリアルロスの管理を継続して行っている。

「全体を把握しましょう。で、製品化されていく部分と途中で落ちていく部分、また完成させたとして、全部 100%OK だったとしても端材とか出ていきます。だから全体の流れをフローチャート化させてどことどここのポイントからものが最後出て行くのって言う部分のフローチャートを作ったんです。で、最後は産廃の方ということで廃棄処理に流れていくものは何がありますかっていうのをずっとデータ取っていったはずなんです。フォーマットも全部そんな感じになってますからね。で、全体の廃棄物量も把握しましょうっていう…」(浪速

会社担当者)

「単純に普通のマテリアル部分の積み上げではなくてそこに関わる全ての費用で最後完成するまでに消えてなくなるもの。ていうのを何度かシュミレーションして最終的にはいくらっていうところまで出してもらえたのもうその件はそこで終わったんです。」(浪速会社担当者)

上の発言にあるように浪速会社では、一度明瞭にした MFCA により投入材料のフロー結果をもとに、長期に渡って改善を行ってきており、フロー追跡の更新は行われていない。そして、改善活動と並行して月ごとのマテリアルロス管理は現在も継続している。つまり、浪速会社において継続的に適用されている MFCA の要素は、廃棄物の金額評価といえる。浪速会社ではこの特徴を評価しているために、歩留り管理などの他の手法ではなく MFCA が選ばれている。では、なぜ不良品や廃棄物の金額評価が重視されるのか。インタビューから、それは生産現場にロスに対するイメージを持たせるためであることが明らかとなった。

「製造側の方には今まで数っていうところから金額感によって、『これだけのものを捨ててます。』っていう認識をしてもらいたっていうのが大重要事項です。ここの提案が今後金額で出てくるようになる。」(浪速会社担当者)

この発言からは投入した資源にコストがかかっていることの重要性を現場に認識させたいという強い意思が読み取れる。また、その意思が製造現場でも受け入れられ、浸透しているのである。この点は前章での因幡会社と大きく違う点である。すなわち、因幡会社では資源の使用の削減という活動の目的は有限な資源を効率良く使うことの意識付けよりも、経営活動全体としての効率性に置かれていた。そのために、資源の廃棄量をコスト評価して削減することより、製品自体の軽量化や小型化が重要視されるようになった。これらは必ずしもコスト削減に繋がる活動ではないが、資源の効率性には寄与している。その結果、MFCA は浸透するには至らなかったのである。

一方、浪速会社の実践では、MFCA を効率性の手法ではなく、コスト評価の手法として位置づけていたゆえに継続という活動が行われた。担当者の発言にある「これだけのものを捨てている」という認識をもたらすために、MFCA が有効であったのである。浪速会社の MFCA 実践では利益の確保という目的を達

成する目的構造を廃棄物にかかるコスト削減を思考する感情構造が支えていたために、MFCA が継続されているといえる。

第 8 章 尾張会社の MFCA 実践：継続的事例Ⅱ

8.1. 方法

尾張会社は連結で売上高が 3000 億円未満の規模の企業であり東証一部上場の動力製品を製造する企業である。尾張会社には複数の事業所があるが、その中で本論文では尾張第一事業所を取り上げる。尾張第一事業所では尾張会社の製品の中でも電気関連製品のプリント、組み立ての工程を行っている。分析対象である半構造型インタビューは 2016 年 8 月に、尾張第一事業所の製造管理課所属の 2 名、及び本社環境担当課の 1 名の計 3 名を対象に約 2 時間行われた。インタビューを行った尾張第一事業所の 2 名はいずれも MFCA 展開におけるリーダー、あるいは工場内での講師の役割を担っている。さらに確認事項についてはメールにて追加で行った。本文中の各人物の発言は「製造管理課 A」、「製造管理課 B」、「環境担当課」と記述している。ただし、本論文での引用においては環境担当課は登場していない。併せて、分析では公表されている資料と論文、尾張会社の環境報告書と企業内部で使用している発表資料も対象としている。

8.2 尾張会社における MFCA の経緯

尾張会社として MFCA を初めて導入したのは 2000 年代末のことである。この際に MFCA に取り組んだ尾張第二工場では、製品に使用する原材料の削減及び廃棄物の削減が実現した（尾張会社社員論文①）。同年には、別の工場にて、サプライチェーンでの MFCA で導入に取り組んでいる。これは、経済産業省委託の事業であるサプライチェーン省資源化連携促進事業の取り組みとして行われたものであり、鍛造、切削を行うサプライヤーと切削と熱処理、組み立ての工程で導入が行われた（尾張会社ケーススタディ①）。2010 年代半ばに発行された尾張会社の環境報告書 2 ヶ年分にて MFCA の推進についての記述が観察されている。

企業全体としては以上のような経緯の中で進んできた MFCA に尾張第一事業所が初めて取り組んだのは 2010 年代初めのことである。尾張第一事業所では導入から数年が経過した現在も継続的に MFCA の測定、その結果に基づく改善を行っている。加えて、特筆すべき点として、尾張第一事業所では自発的に MFCA の導入を行ったことがあげられる。尾張第一事業所に先駆けて行われた尾張第二工場における MFCA 導入は経済産業省の支援を受けたものであり、ゆ

えに実施に際しては外部のスタッフによるサポートがあった。

尾張第一事業所では MFCA 導入以前に、歩留り改善など改善活動を行っていたが改善結果に行き詰まりを感じていた。他に効果が現れる手法を模索したところ、MFCA に会う。尾張第一事業所では TPM(Total Productive Maintenance)の一つとして MFCA 導入が行われた。尾張第一事業所では複数の小集団活動を構成し、各集団が導入対象工程を選定し、それぞれに対する工程の見える化及び MFCA の測定を行った。見える化によって明らかになった課題抽出と成果確認までを約半年の期間で実施した。

MFCA の対象となったのは 2 種の製品、甲と乙である。具体的には①甲の生産工程②乙の生産工程、③甲の製造に関わる部品受入及び甲製品の出荷、④甲、乙の廃棄不良の 4 つをテーマとしたプロジェクトが同時に行われた。それぞれの工程において投入される部品の量、エネルギーの投入量、人件費と労務費、廃棄物の物量と廃棄物処理費を測定し、製品となるもの（正の製品コスト）、製品にならないもの（負の製品コスト）として集計した。

この見える化の結果、例えば乙製品の生産プロジェクトでは 10%以上が負の製品コストとなっていたことが明らかとなった。結果をみて、工場内では廃棄物に対して、それまでの認識以上にコストがかかっていたことを再確認した。

「(MFCA の実施によって) 無駄な電機を使っているとか、廃棄物にすごいお金がかかっているとか。材料が無駄に捨てられているとか。そういったのが出て、そのコストが 1 割以上を占めている。」(尾張第一事業所 製造管理課 B)

その後、見える化したデータをもとに各集団にて改善のアイデアが出し合われた。例えば、負の製品コストの原因として完成した製品を納入するために袋に入れた状態で保管している間に、塗布剤が袋に付着する、あるいは拭き取るために布が使用されるなどが挙げられた。改善案としては、開発や納入先との協議によって塗布廃止、相手側の部品での塗布量の増加などが挙げられた。MFCA を実施し集団全てが改善の効果を認識し、多いものでは導入段階で測定した負の製品コストの半分の量を削減した。

最初の MFCA の実施による課題の発見、改善が行われた 2014 年以降も、尾張会社では TPM の中の 1 つの柱として MFCA を位置づけ、継続的に行っている。

一方で導入当初と同じように MFCA を適用しているのではなく、改良を加えながら継続している。具体的には、教育の場の設定と簡易化の取り組みがおこ

なわれている。まず、全ての製品に対してマテリアルコストを監視しているのではなく、毎年、工場の中での戦略的な視点から改善を行うべきと思われる対象製品に対してプロジェクトとして行ってきた。

「(質：今年はこちらに集中して分析しましょうっていう形でやっておられるということですね。だから常時全ての製品についてみてるわけではないんですよね。)はい。やはり工場全体の大きなくくりで見ってしまうと、なかなか改善も進まなくなってしまう。」(尾張第一事業所 製造管理課 A)

こうしたプロジェクトの実施に加え、MFA 導入者だけでなく各集団や現場レベルで MFCA を理解することを目指し、MFCA の考え方を係長、主任が実施できるような教育の場を設けている。

「今までは課長さんとか担当者の私がメインでやってたんですけど、そういった MFCA の考え方を係長とか、主任さんにも勉強してもらおうと。それから、講師ってわけじゃないですけど教える私達側ももっと MFCA を勉強してさらに改善できるようにというところで進めてきてます。で、1年間で対象のラインを決めて、で、活動の成果を報告する場を設ける。毎年行ってきてます。」

(尾張第一事業所 製造管理課 B)

さらに、簡易化によって算定にかかるコストを減らす工夫を行った。当初の導入を経験し、メンバーの間で MFCA データ算出にかかる時間的負担、またコストの問題が顕在化していた。これに対して、尾張第一事業所では導入時の MFCA の形態を変化させ、簡素化、改良を加えていくことになる。

「毎年行ってくるにつれですね、やはりデータを出すところ、こういった活動の場を作る工数がかかりかかってしまう。それから材料も用意しないといけないのでお金がかかってしまうというところで、もっと簡素化できないかと。」

(尾張第一事業所 製造管理課 A)

最初に MFCA を導入した際に用いられた計算ツールは、日本能率協会コンサルティングが発行している「MFCA 簡易ツール」であった。これは、MFCA に取り組む企業が計算を簡易的に行えるように開発されたエクセルファイル形式

の計算フォーマットである。¹²（日本能率協会，2009b）尾張第一事業所では当初，その中に含まれるマテリアルコスト整理表（表 5），エネルギーコスト・システムコスト整理表（表 6）使い，それぞれ異なるシートで計算・分析をおこなっていた。

表 5. マテリアルコスト整理表
（出典：日本能率協会，2009b）

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2															
3								正負のマテリアル物量計算			正負のマテリアルコスト計算			後処理コスト計算	
4	番号	物量センター名	In/Out	分類	MC区分	名称	材料単価 (千円/kg)	投入物量 (kg)	正の製品物 量(kg)	負の製品物 量(kg)	投入MC (千円)	正の製品 MC(千円)	負の製品 MC(千円)	処理費、or 売却の単価 (千円/kg)	処理 売 価 (千
5	QC1	QC1	Inp	前工 程良 品		前工程良品1-1					0.0	0.0	0.0	-	-
6						前工程良品1-2					0.0	0.0	0.0	-	-
7						前工程良品1-3					0.0	0.0	0.0	-	-
8						小計	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
9			Inp	直接 材料		直接材料1-1					0.0	0.0	0.0	-	-
10						直接材料1-2					0.0	0.0	0.0	-	-
11						直接材料1-3					0.0	0.0	0.0	-	-
12						小計	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
13			Inp	間接 材料		間接材料1-1					0.0	0.0	0.0	-	-
14						間接材料1-2					0.0	0.0	0.0	-	-
15						間接材料1-3					0.0	0.0	0.0	-	-
16						小計	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
17			Out	次工 程良 品の製品		良品1-1	#DIV/0!	-	-	-	-	-	-	-	-
18						良品1-2	#DIV/0!	-	-	-	-	-	-	-	-
19						良品1-3	#DIV/0!	-	-	-	-	-	-	-	-
20						小計	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	-
21			Out	工程 内リサ イクル		工程内R1-1		-	-	-	-	-	-	0.0	-
22						工程内R1-2		-	-	-	-	-	-	0.0	-
23						工程内R1-3		-	-	-	-	-	-	0.0	-
24						小計	-	-	-	0.0	-	-	-	0.0	-
25			Out	排出 物、廃 棄物		排出、廃棄1-1		-	-	-	-	-	-	-	-
26						排出、廃棄1-2		-	-	-	-	-	-	-	-
27						排出、廃棄1-3		-	-	-	-	-	-	-	-

¹² 日本能率協会は経済産業省の委託事業として，MFCA 簡易計算ツールを開発し，エクセルによるフォーマットをインターネット上に公開している。この簡易計算ツールは 2007 年から段階的に開発された。その第 1 期が 2007 年から 2008 年に開発され，第 2 期は 2009 年から 2010 年に開発された（日本能率協会，2009b）。第 1 期と第 2 期の違いはシステムコストの計算方法にあり，累加法では物量センターにおけるシステムコストが次の物量センターにも累加されていく累加型の MFCA 計算のためのフォーマットを提供している。対して第 2 期では前の物量センターでのシステムコストを引き継がない非累加型の MFCA 計算を目的としたフォーマットが提供されている。

表 6. エネルギーコスト・システムコスト整理表

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
3				物量センター番号	QC1	QC2	QC3	QC4	QC5	QC6	QC7	QC8	QC9	QC10
4				物量センター名	QC1	QC2	QC3	QC4	QC5	QC6	QC7	QC8	QC9	QC10
5				加工部門等	社内	社内	社内	社内	社内	社内	社内	社内	社内	社内
6				ラインの総生産もしくは出来高の数量、物量										
7				上記(ラインの総生産数量、物量)のリンク先										
8				MFCA対象製品の総生産もしくは出来高の数量、物量										
9				上記(MFCA対象の出来高数量、物量)のリンク先										
10				S C、E Cの対象品種への配賦率計算	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
11														
12	SC(直接	直接労務	工程総人員	(人)										
13	労務費)	費データ	工程投入工数	(人・分)										
14			賃率	(千円/人・分)										
15			期間総額	(千円)										
16			配賦率	(%)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
17			SC(直接労務費)	(千円)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
18	SC(直接	外注加工	期間総額	(千円)										
19	労務費以	費	配賦率	(%)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
20	外の直接		配賦金額	(千円)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
21			ソール、	期間総額	(千円)									
22			金型等の	配賦率	(%)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
23			経費	配賦金額	(千円)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
24			直接費そ	期間総額	(千円)									
25			の他-1:	配賦率	(%)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
26				配賦金額	(千円)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
27			直接費そ	期間総額	(千円)									
28			の他-2:	配賦率	(%)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
29				配賦金額	(千円)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

(出典：日本能率協会, 2009b)

実行ののち、継続のためには2つの改良点が確認された。まず1つ目に当該工場が組み付け作業を行う装置産業の工場であったため、通常通り MFCA を適用・測定すると負の製品コストが相対的に小さく見えてしまっていた。2つ目にマテリアルコスト、システムコスト、エネルギーコストの計算を別々のシートで行っていたことである。この形式は工程ごとのコストの発生と前工程・後工程の繋がりを見える化することには長けていたが、製品ごとのコストを把握する際に煩雑であることが判明した。

以上2つの点において測定のコストを減らす改良が行われた。まず行われたのは計算結果を分析する際には、投入材料費に対して直接材料費を圧縮する改良であった。尾張第一事業所で当初 MFCA 計算を行うと、投入コストに対する正の製品コストが9割以上、負の製品コストが数%と計算された。これは対象の工程が加工工程でありながら、部品の組み立てが多かったために負のコストが圧縮されてしまうためであった。これが、改善対象となる負のコストを見えにくくしていた。そこで尾張第一事業所では、直接材料費を0と考えた場合の投入コストにおける正の製品の割合、負の製品の割合を計算することにした。これにより、改善対象となる間接材料費・廃棄物処理費のインパクトが把握しやすくなる。尾張第一事業所の場合、直接材料費を除くと、投入コストにおける正の製品コストの割合が約6割、負の製品コストが約4割となった。

と大変なんですね。それを一元化してマテリアルコストとシステムコストとエネルギーコストと一枚の表で見えることでわかりやすくなる。まあ工程ごとの評価っていうのは前の方がわかりやすかったんですけど、これは製品としての全体効果を見やすくする。」(尾張第一事業所 製造管理課 B)

上の 2 つの改良は計算手法としての簡易化を図ったものであったが、尾張会社では計算手法における改良だけでなくデータの取り方についても簡便化の工夫を行った。MFCA は基本的にマテリアルコスト、エネルギーコスト、システムコストの 3 種類のコストから分析を行う。これらのコスト情報は現場の様々な場所にデータとして分散している。MFCA を十分に理解していない現場の作業員は、どのデータを使って、どのように計算すれば各コストが求められるのかわからない。尾張第一事業所ではこの課題に対して、MFCA メニューを独自に開発し、メニュー上で各コストに必要なデータの指示が出されるシステムを作成した。

「実際に主任さんとか、色んなデータを使うのでどこにそのデータがあるのかとか、どのデータを使ったらいいいのかっていうのがなかなかわからない。MFCA のメニューを使って、マテリアルコストはこのデータを使ってくださいよ。エネルギーコストはこのデータを使ってください、システムコストはこちらのデータを使ってくださいよと。(中略)主任さんでも、誰がやっても同じデータが抽出できて、評価できるっていうところを改善しました。」(尾張第一事業所 製造管理課 B)

メニューの中では、尾張会社が利用している ERP (Enterprise ResourcePlanning)システムに登録されている部品の単価情報へのリンクが施されており、簡単に個別材料単価が入手できるようになっている。

以上、尾張第一事業所における MFCA の取り組みの経緯を示した。当初の導入から現在までの過程で尾張会社は MFCA の計算方法と測定方法を自主的に改良し、継続を可能にする工夫を行ってきたことがわかった。次節以降ではこのような MFCA 継続の実践がどのような目的構造・感情構造によって進められてきたのかについて述べる。

8.3. 尾張会社における目的感情構造

尾張会社における MFCA の継続実践では計算方法の改良と簡易化の取り組みが観察された。MFCA の活動が導入当時と同じレベルで適用するのではなく、

重要な要素だけを測定するように、簡易化されている点が前章の浪速会社とも共通している傾向である。

尾張会社において簡易化という活動と MFCA の継続, また尾張会社の MFCA 実践を意味づける究極の目的とはどのように結ばれるのであろうか。本節でもまずは目的論の視点に立ち, 尾張会社の継続実践を構成する活動がどのような意味連鎖として理解されるかを記述する。尾張会社にとって MFCA 導入から継続への意味連鎖は以下のように示される。

- ① 企業は存続していかなくてはならない。
- ② 存続をするためには, 適正な利益を確保しなくてはならない。
- ③ 適正な利益の確保のために, 製造を担当する部署では材料費・加工費を削減することが求められる。
- ④ 加工費・材料費の中でもこれまで明らかになっていないコストを評価して改善に繋げなければならない。
- ⑤ 明らかになっていないコストを測定できる会計手法の導入(MFCA)が必要である。
- ⑥ MFCA を実施するためには MFCA の計算手法や考え方を理解しなければいけない。
- ⑦ 計算手法やMFCAの意味を理解させるために勉強会や簡略化の工夫が必要である。
- ⑧ 勉強会や簡略化の仕組みによって, 製造にかかる様々な階層の人物に MFCA の考え方が浸透する。
- ⑨ MFCA の浸透によって, 多くの改善案が現れ, 改善の機会が広がる。
- ⑩ 改善の効果が現れることで, MFCA の有用性が確認される。

尾張会社は浪速会社の場合と異なり, 利益の確保が急務であったわけではない。しかし, 企業に浸透した究極の目的として, 企業が存続すること, また存続のためには適切な利益を上げて活動をすることが必要と考えられていた。

「企業が存続していくってのは適正な利潤, 利益ですねを作っていないと我が社は存続できないというところからですね。この原価を工場, 我々ものを作ってる工場がここを理解しないといけない。」(尾張第一事業所 製造管理課 A)

これを受けて, 製造部に要求されることは, 利益の獲得に貢献できるかであり,

材料費・加工費を削減することである。

「我々ものを作る部隊が何を改善したらいいのかっていうとやっぱこの加工費ですとか、材料費、(中略) こういったところをどう、何をすれば利益に繋がるのかっていう考え方を知って、生産活動と改善活動というところをやるとやっぱ違ってきますから。」(尾張第一事業所 製造管理課 A)

材料費・加工費を下げるために、尾張会社ではそれまでにも歩留り管理などの測定を行っていたがあまり効果が現れなかった。加工費・材料費の中でもこれまで明らかになっていないコストを明らかにする手法を必要としていたのである。この潜在的なコストが尾張会社にとっては、生産において廃棄物となる直接材・間接材のコストインパクト、またその廃棄物となるまでにかかっているエネルギーコストであった。その結果、MFCA が尾張会社にとって有効な手法であることが認識されたのである。

「(筆者注: MFCA の評価を行うと) 無駄な電気を使っているとか、廃棄物にすごいお金がかかっているとか。材料が無駄に捨てられているとか。そういったのがでて、そのコストが 13% を占めていると。」(尾張第一事業所 製造管理課 A)

「設備の電力使用量も実際使っている人は知らないし、で、そういった電力使用量が、例えばこの設備を 1 分間留めたらいくら削減できるよって、そういうのも MFCA をやり始めてから気づいたところで。もともとそういうところまで評価っていうのはしてなかったですね。だから、製造とか間接聞くとはですね、スイッチが付いていまして、蛍光灯を消すんですけど 1 時間消すといくら削減できますよってそういうのが意識的に課してるので。そういうのが身近に感じられるようになりましてね。」(尾張第一事業所 製造管理課 B)

これは、システムコストに該当する人件費や労務費が既存の計算手法によってすでに改善が行われていたのに対して、MFCA によって明らかになったコストがそれまで評価されていなかった潜在的なロスであり、その削減が収益に結びつくことが認識されたことを示している。

以上、MFCA は企業の戦略的目標である「収益確保」と結び付けられることで継続性が志向されていた。MFCA は既存の会計手法がみることのできなかつた廃棄物とエネルギーにかかるコストを明るみに出すことができるという特徴

を持つことで測定・評価することの意義が示されたのである。すなわち、目的論の次元では、企業の事業継続に必須である収益の確保に繋がる活動として MFCA が位置づけられており、MFCA の意味構造を構築しているのである。

しかし、これでは MFCA の継続を十分に説明できていない。尾張第一事業所は MFCA の考え方を企業に浸透させることを求められてはいなかったし、さらに言えば、計算に時間がかかりコストがかかる MFCA を勧めるよりも従来の原価計算に戻る方が簡単であったはずだ。しかし、尾張第一事業所は改良を加え MFCA を続けるための活動を行っている。これはなぜなのだろうか。継続を志向する意味連鎖を可能にするためには感情構造の視点から、分析を行う必要がある。

「この手法をいれて改善活動していこう。そのやり方とか仕組みというかですね。そういう MFCA の中身を理解してやってもらう。で、さらに突き詰めればそれが風土になれるようになってとこまで行ければ良いんですけど。そこになかなか持っていきなくて、たぶんおそらくこの MFCA に取り組んでいる企業も断念しているところが多いのかなと思ってますね。実際、われわれもまだ風土までいけてないです。」(尾張第一事業所 製造管理課 A)

上記は MFCA 導入に関わったスタッフがインタビューの中で発言したものである。この発言からは、MFCA の考え方を末端の従業員にまで浸透させることの困難さが観察される。彼は MFCA を断念することについても理解できると述べており、尾張第一事業所においても継続が困難であることを示唆している。しかし、繰り返しになるが、尾張第一事業所では MFCA を継続することを志向した行動が選択されている。

「なぜ MFCA を継続するのか」という問いの答えはやはり、尾張第一事業所において継続的に測定・利用されている部分は何かという実践の特徴を通してしか理解することができない。そこで、尾張会社の改良の実践から、MFCA のどの要素が継続されているのかをみる。

前節で述べたように、尾張第一事業所は情報の提示の仕方や収集の仕方を工夫しながら、継続をしていた。こうした工夫の対象となった情報は、廃棄物として捨ててしまっている部分にかかるマテリアルコストやシステムコストが生産に対してどれくらいのコストインパクトを持っているのかということ、また廃棄物にもかかるエネルギーコストを明瞭にすることであった。これらの情報はそれまで尾張第一事業所では認知されていなかった情報であり、重要視され

た点でもある。継続的実践を支えている改良の活動もこの情報をわかりやすく把握することを目的に行われている。例えば、3種類のコストを同じシートに示すことや、材料のコストを簡便に把握できる工夫は、廃棄物として捨てられている資源が持つ価値を認識させるために行われている。よって、「何のためにMFCAを続けるのか」に対する答えは「MFCAが廃棄された資源の持つ価値を認識できる手法であるから」ということができる。

インタビューの中では、MFCAの実施によってそれまで可視化されていなかった電力使用量に対するコストを、「設備を1分間留めたらいくら削減できるか」という意識付けが可能になった点が評価されていた。

「やっぱりシステムコストは普段から改善をされていてわかるんですけど、廃棄物とかエネルギーを使っている電気代とかってというのはなかなか自分で払わないんで、みんな知らないですね。こんなに捨てるの？って。」(尾張第一事業所 製造管理課 A)

これは第7章で浪速会社が重視していた「これだけのものを捨てている」という認識と共通している。ゆえに尾張会社においてMFCAの継続的適用を可能としていたのは製品にならない資源のコストを重要視する思考である。これは、目的ではなく、信念としてMFCA推進者の間で共有されている社会的な意味の構造である。その証拠として、「MFCAが風土になること」が必要と考えている発言をしている。もしMFCA活動が道具的に位置づけられていたらこのような発言は現れないであろう。尾張第一事業所が継続的にMFCAによる測定・改善を行っているのはMFCAだからこそ廃棄物が持つ価値を現場に認識させることができるからであり、その形でしか、現場に対して資源を有効に使うことの重要性を意識付ける方法がないと考えるからである。

以上、尾張会社のMFCA実践の目的感情構造を説明した。尾張会社ではMFCAを継続するための様々な活動が行われていた。その目的は、一見、収益を確保するという経済主体としての目的からの連鎖として理解できるように思われた。しかし、それではMFCAを継続する理由としては十分に説明できないことを示した。澤邊(2013)が指摘するように活動の意味連鎖は道具的な目的合理性が破綻しかねない危うさを伴っていた。それを補完し、継続的な実践に向けた活動の方向性を決めていたのがMFCAに対する期待であり、より具体的には潜在的なコスト削減を意識付けられる可能性であった。実践を理解するには目的論的な理解だけでは不十分である。その活動の意味は「それが関係者

の気持ちとしてどれだけ重要であるかによって与えられる」(澤邊, 2013) からである。

第9章 武蔵会社の MFCA 実践：継続的導入事例Ⅲ

9.1. 方法

本章で対象とする武蔵会社は機械製造を行う東証一部上場の企業であり、連結売上高は約 3000 億円である。本章での分析は 2016 年 6 月、8 月に計 3 回行った半構造型インタビューを行った（対象：武蔵会社の環境部担当者計 3 回、4 時間、武蔵会社武蔵第一事業所の MFCA 担当者 1 回、2 時間¹³）。本文中ではそれぞれの発言について「環境部担当者」、「武蔵第一事業所担当者」と記述している。加えて社内での MFCA プロジェクトの発表資料を参考にしている。当事例は経済産業省委託の省資源化連携促進事業にも参画している。その際に作成された報告資料も分析対象としている。

9.2. 武蔵会社における MFCA の経緯

当該企業で MFCA に取り組んだのは 2000 年代半ばのことである。導入のきっかけは経済産業省が実施していた省資源の事業募集企画に応募したことであった。その後 2000 年代末に、武蔵第一事業所での導入が決まる。それまでには他の事業所で展開されていた。武蔵第一事業所は自然環境保全との共存をコンセプトにして設けられた経緯があり、従来から LCA(Life Cycle Assessment)の取り入れや環境に配慮した製品の開発や設計、製造に取り組んできた。一方で、LCA の測定においては使用段階での環境への影響が多くを占め、開発や設計に対しては製品の環境配慮課題として取り入れてきたが、製造段階での取り組みを結びつけることに難しさを感じていた。そのため、製造部門としての環境への取り組み、すなわち製造段階の資源やエネルギーの無駄の排除をより促進させる取り組みを模索していたところ MFCA と出会い、導入に至った。最初に取り組んだのは大手企業へ提供する部品の製造部門である。

具体的な工程として、素材の切断加工、鍛造、背面加工、など主要な工程が物量センターとして選ばれた。マテリアルコストについてはマテリアルのインプットとアウトプットの物量を測定した。システムコストは直接労務費についてはラインごとに配置されている要員の人数から工程別の費用を算出し、品種間の共用ラインに関してはそれを品種別の出来高で対象品種の経費を算出した。設備償却費も工程別の費用が計算された。エネルギーコストは燃料費と電力費

¹³ 武蔵第一事業所での MFCA 担当者とのインタビューの際には環境部担当者も同席

が測定された。燃料費は鍛造工程のみで使用されていたのでそこから計上され、電力費は5つの工程別に主要設備の台数に比例配分し算出された。

これらのデータから工程ごとの重量ベースでの材料投入量、正の製品物量、負の製品物量を明らかにし、単価をかけてコストを明らかにした。また、エネルギーコスト、システムコスト、廃棄物処理コストを並べたマテリアルフローコストマトリクスを作成した。求められた結果は驚きをもって受け入れられた。投入量100%に対する負の製品コストが約3割に登り、うち、約1割がマテリアルコストであった。

武蔵第一事業所では従来からも歩留り向上に取り組んできたが素材切断工程での歩留り向上は十分に検討されていなかった。そしてMFCAによって、素材切削のマテリアルコストが大きいことが明らかになったのである。MFCAの適用により、全工程を一貫した材料歩留りの状況を俯瞰して捉え直すきっかけとなったという。この分析より、素材切断での改善が目標となった。設備投資や設備停止時間の短縮などにより改善が行われ、個数取りの向上に繋がった。

最初の取り組み結果が社内に非常に大きなインパクトとして捉えられ、MFCAの展開は加速していく。2000年代末の企業内経営方針では、「環境から企業価値を創造する、現有の強みを基礎に、「環境」をコアにして次の成長を果たす。」が掲げられ、企業全体として環境を中心とした行動への機運が高まっていた。その後も、様々な部門へ、また川上、川下への展開が進んでいた。

そして、2010年代前半には、社長より武蔵会社全体へのMFCA展開が宣言される。これは、各事業所、各部署において取り組むべきテーマとして1つ、ないし2つを挙げさせ、それに対してMFCAの視点から無駄を抽出し、改善するように求めるものである。また、同時に各事業における廃棄物の物量の測定が求められ、中間報告等を2010年代半ばには行うように命じられた。

これを受け、武蔵第一事業所においても、2010年代前半、上記に挙げた部品とは異なる機械加工においてロスに見える化を行った。この事例での改善ではネスティングと呼ばれる手法が用いられた。これは、材料から部品取りを行う際に複数の部品を組み合わせて裁断し、無駄を減らす手法である。その結果、材料の歩留り向上が可能になった。

また、企業内だけでなく、サプライチェーンでの展開も行われた。2000年代末に武蔵第一事業所が行った際には、川下企業での取り組みが主になった。当該事業所と川下企業の各工程における投入量と工程前後の重量を整理して分析が行われた。その結果、川下企業での投入コスト全てに対する負の製品のコストが4割近くあることが明らかになり、さらにその中でもマテリアルコストの

割合が高いことがわかった。コストの発生源を検討していくと、武蔵会社の設計、金型の仕様、また子会社の製造方法、設備仕様に基いていることがわかった。これは問題の発生日点とその原因の発生場所が違うことを示している。

この結果を受けて、川下企業、武蔵会社の設計・製造担当者とコンサルタントによって、改善のターゲットとなる工程と具体的な改善案のタイミングなどが議論された。さらにその改善を行うためには各企業の個別で対応できるのか、部門連携が必要なのか、それぞれ行うならばいくらのコスト削減が可能かが明らかにされた。この検討によって、部門連携が必要な改善によるコスト改善効果がそれぞれで可能な改善よりもはるかに大きいことがわかった。これを受けて子会社での設備変更による改善、川上の工場での工程変更、製品設計と工程設計などの改善によって2割以上の削減となった。

この改善からも、一企業のみでなく、上流・下流との協働による改善の効果が高いことが明らかとなったが、その困難性も明らかとなった。サプライチェーン全体を見ると製品の設計や工程を変化することは他の企業の製造工程にも影響を与える恐れがある。こうした影響を考えるとコスト削減になることが明らかでも自社の都合だけで即座に仕様を変更することは難しい。本事例の場合は、新機種への切り替のタイミングと合わせることで可能になったものである。ゆえに、武蔵会社と川下企業の間でのMFCA導入は大きな改善をもたらしたものの、継続的に取り組むことでできる改善は各工程の現場レベルでの改善に限られてしまうことが明らかとなった。加えて、MFCAを担当していた人物の異動によって、2010年代半ばには新たなMFCAプロジェクトを始めることのない時期を迎えてしまう。

それでも現在、武蔵第一事業所ではMFCAを通じた廃棄物削減活動に取り組んでいる。積極的な展開を行うきっかけとなったのは武蔵第一事業所における廃棄物の排出量に対する注目であった。武蔵第一事業所は武蔵会社における環境活動のシンボルとして位置づけられ環境への取り組みで他の事業所と差別化しないとイケない存在として認知されていたにもかかわらず、廃棄物の排出量が多く、またどのように減らせばいいのかについてのアイデアに困っていた。

「ラインサイドの廃棄物がでかいじゃないですか。で、それってもちろん当社として減らせることができるものもあるんですけど、どうしても減らすことが困難なものがある。たとえば、外から包装されて入ってきて、うちでそれをやぶってこう捨てなくっちゃいけないとか。その中で一番大きいのがラインサイドの。(中略)うちのほうの廃棄物を減らすためにはこれを一番減らさなくては

ならないと。(中略)生産量が増えれば廃棄物も増えるっていう。まあ思いっきり
り相関になっているんで。なんでこれ減らすためにはどうすればいいかって。」
(武蔵第一事業所担当者)

武蔵第一事業所では廃棄物，それもラインサイドと呼ばれる加工工程から発生する抜きカスなどによる廃棄物が多かった。これが経済的にも環境的にも解決しなければいけない問題として捉えられたときに，有効な手法として MFCA が再び注目されるに至ったのである。

以上，武蔵会社及び武蔵第一事業所における MFCA の取り組みの経緯を説明した。この企業では，製造段階から資源やエネルギーの無駄の排除を促進させることを狙いとし，2000 年代半ばに初めて導入されてから 2000 年代末には全社展開に至るまで拡張した。武蔵第一事業所では現在でも，廃棄物削減のために MFCA に取り組み，継続をしている。武蔵会社における MFCA 活動はトップによる全社展開や事業所としての戦略など，環境経営戦略との関係が深い。次節では，武蔵会社における MFCA の導入と継続がどのような意味連鎖のもとで可能になっているのか，またそれをどのように理解すべきなのかを目的感情構造の視点から検討する。

9.3. 武蔵会社における目的感情構造

武蔵会社では長期的な適用の中で積極的に MFCA を活用してきた経緯を持つ。武蔵企業の実践において，継続的適用を可能にしてきた目的感情構造とはどのような構造なのだろうか。これまで行ってきた分析と同様にまずは目的構造の視点から MFCA 実践において，MFCA の活動と企業の戦略がどのような意味連鎖によって結び付けられて導入に至ったのか，また継続されているのかを理解することが必要となる。武蔵会社の意味連鎖は下記のようにになっている。

- ① 企業としてあらゆるムダを排除するような行動を行わなければいけない。
- ② あらゆるムダを排除するためには廃棄時点での環境負荷削減だけでなく，資源の使用量の段階からムダを排除する活動が必要である。
- ③ 使用段階からのムダの削除にはロスに見える化とその改善が必要である。
- ④ 生産プロセス内での「ロスに見える化」の手法として MFCA が有効である。

武蔵会社の場合もこれまで述べてきた 3 つの会社と同じように MFCA の導入は企業全体での戦略との意味連鎖の繋がりとして説明できる。まず，最初に武

蔵第一事業所にて MFCA が導入された 2000 年代末、武蔵会社では中期経営計画の主要な柱として「あらゆるムダの徹底排除」を位置づけていた。このあらゆるムダの徹底排除のもとで武蔵会社の環境象徴工場として位置づけられているのが武蔵第一事業所であった。よって、意味連鎖の始点として「企業としてあらゆるムダを排除するような行動の実行」という目的が掲げられる。ムダを排除するためにはあらゆるムダが何かを定義しなければいけない。あらゆるムダは武蔵会社の社内資料では「例えば在庫/不良，物流/倉庫，会議/出張/残業」と示されている。つまり，ムダは抽象的な概念であり，各部署によってそれぞれのムダを排除することが求められているのである。MFCA 導入を進めた環境部門で認識されるムダは排出されている環境負荷のムダであった。環境部門では従来から行われてきていたエンドオブパイプでの廃棄物削減及び環境負荷削減に限界を感じていた。そこで，生産プロセスの中にあるロス（すなわちムダ）に着手したいと考えた。しかし，生産プロセスでの廃棄物の削減は製造部の責任範囲であり，このロスの削減は製造現場にとってもムダの削減にならない。そのためにはムダを金額的なインパクトとして見える化することで削減に向けた動機づけを行う必要がある。ここで，工程におけるインプットである材料やエネルギー，人的資源がどの程度製品になり，また廃棄物として排出されるのか，すなわちムダとなっているのかを見える化できる会計手法である MFCA が有効と考えられたのである。よって，MFCA 活動はムダの物量と金額的価値情報を提供することによって企業の戦略と結び付けられ，意義付けられたのである。以上が MFCA の導入活動の意味連鎖である。

次に武蔵会社における MFCA の継続活動の意味付けについて考察する。武蔵会社における継続活動は 2 つの種類の感情論による意味付けによって可能となった。武蔵会社の MFCA 実践が一時消極的な適用に転じるまでの期間の継続活動は，浪速会社や尾張会社と同様，目的構造である意味連鎖がどのように繋がるのかの方向性を決める作用としての感情構造の存在が確認される。

MFCA は 2000 年代中頃に導入された結果，様々な改善を実現していく。具体的な改善活動である削り粉の削減による製品取り数の増量やサプライチェーンレベルでのコストの削減などは戦略に掲げられている「あらゆるムダの削減」を実現した活動といえる。武蔵会社において MFCA は組織の目的であった企業の経営目標と意味連鎖的に繋がった効果をもたらす活動と位置づけられることによって，ワンショットの取り組みで終わらずに継続が行われた。ここで，継続を志向したのは，「あらゆるムダの削減」という言葉にも体现されているように，武蔵会社においても廃棄物にかかるコスト（＝ムダ）を重視する感情構造

である。環境部担当者は MFCA を行う理由を以下のように述べている。

「最初のやった事例で全く気づかないところに気づかせてくれたのが MFCA だからみんなも気付いてほしいんです。」（環境部担当者）

ここで述べられている「全く気づかないところ」とは、設計上、発生してしまうロスであり、それまでは避けられないと考えられていたロスである。特に、棒材の切断の工程で切り粉などのロスの印象が大きかったという。これは工程で投入したコスト全体に対して廃棄物となって捨てられている部分を明らかにすることで認知されるロスであり、改善によって製品の取り数を増量することができたことに驚いたという。これは浪速会社や尾張会社と共通した認識である廃棄物に対するコスト思考と表現できるであろう。すなわち、収益に対する費用の効率性に焦点を置くのか、それとも廃棄されているコストの大きさに焦点を置くのかの違いである。

武蔵会社の場合は長年にわたって、あらゆるムダの削減を戦略においており、コスト思考の風土が浸透していたことが指摘できる。ゆえに、MFCA が受け入れられ、その後、積極的な展開がなされていない時期を迎えても廃棄される資源のコストを重視する哲学は事業所内に共有されていた。そのため工場全体での廃棄物の金額評価は継続して行われていた。よって、武蔵会社においても Schatzki(1996)が示す意味連鎖の方向性を形成する係わりとしての感情構造が観察される。なぜ、MFCA を継続するのかに対する回答は、捨ててしまっている資源にいくらのコストがかかっているのかを把握できるからであり、より簡便な言葉で表現すれば廃棄物に対して共有されている「もったいない」という感情である。武蔵会社の社員には「もったいない」と感じる感情が社会的に共有されていた。

一度、MFCA の継続が志向されると、MFCA は好循環の中でさらに継続していくこととなる。MFCA の計算結果から改善を推進する活動の経験を受けて、ムダのない設計や開発をする考え方が別のプロジェクトにおいても波及し、翻って MFCA の測定の重要性の認識へと繋がった。例えば武蔵第一事業所では、製造に用いる金型を変更するプロジェクトが行われた。この事例では、金型の変更によって、部品にあける穴の位置を変えることで、材料の使用の無駄を減らし、歩留りを大きく改善することができた。

「たぶん MFCA っていうのを導入しなければあんまそういった発想、ただ文言

つけばいいじゃないですけど、そういった部分の思考は生まれなかったかなって思いますけど。やっぱり MFCA って入ったことでそういった材料のやっぱりちゃんとていよくとれるようように考えたり、無駄なく取るって言う発想は設計者の班の中に根付いていると思ってます。」(武蔵第一事業所担当者)

「彼ら(金型設計者)は型を変えるってということだけに着眼するんだけど、それをもう一段上から、材料の歩留りとかっていう、ちょっと MFCA みたいな視点で見るとこれが一部になるんですよ。他のことも色んな事やっているのだからそういったことが、まとまるっていうのかな。そうすると開発製造が一つにまとまって、コスト低減を迎えるっていうのかな。それはこれをやっている時もうんと感じましたね。」(環境部担当者)

しかし武蔵会社における MFCA の活動に転機が訪れる。武蔵会社では 2010 年代半ばに、中期環境方針の中に 4 つの戦略を組み込んだが、そこでは、従来からの「あらゆるムダの徹底排除」に加えて、「環境ガバナンスの強化」や「外部評価による環境ブランドの向上」などの項目が追加されたのである。これを受けて、武蔵会社が目指すべき環境目標はムダの削減だけではなくなった。実際にこの時期において武蔵会社における MFCA 活動は縮小した。しかし、それでも MFCA の測定が完全に途絶えてしまったわけではない。武蔵第一事業所においては、この間も事業所全体で出される廃棄物の物量とコストは把握されていたが、それを機種ごとに正の製品、負の製品に分け、MFCA バランスシートを作成するなどの活動は行われなかった。このように一部限られた形で MFCA は実施されていたものの、それまでの活動に比べれば後退してしまったといえる。環境戦略の変化によって環境部門における「あらゆるムダの削減」の優先順位が相対的に下がってしまった結果、環境部門の支援が縮小し、MFCA は停滞の状況を迎える。

しかし、その後、武蔵会社は再び MFCA を積極的に活用されることになる。第一事業所では廃棄物削減の必要性から、現在 MFCA による見える化、さらに改善を検討している。目的論の次元では MFCA の活動を環境戦略との意味連鎖によって理解する。目的論では、環境戦略の変化によってムダの排除の優先順位が下がり、MFCA が後退した現象は説明できるが、MFCA がなぜ再び積極的に展開されたのかについて十分な説明ができない。また、感情論の機能が、目的合理性の補助的な役割であれば、それまで行われていた限定的な取り組みに留まるはずである。武蔵会社の MFCA 実践における継続の活動の変化、すなわ

ち武蔵会社において MFCA が再び積極的な活用を説明するには、武蔵第一事業所及び武蔵会社の環境部門の感情的構造を明らかにする必要がある。

MFCA 推進を進めてきた環境部担当者はインタビューの中で環境部門の責任者としての責任範囲とそこでの MFCA の位置づけの間での葛藤について述べている。2010 年代半ばにおいて MFCA が縮小してしまった理由について以下のように述べている。

「環¹⁴:私がやってもよかったんですけど経営会議の中で MFCA をやりたいと言ったら、だめだと言われた。

武¹⁵:え、なんで？笑

環:視点が低すぎると。もっとグローバルに、環境の課題があるんじゃないかと。それは、MFCA じゃないんじゃないかと

武:役割に対する仕事の量ですよ。

質¹⁶:環境のリスクの話とかもありますもんね。

環:そう。だから様々な環境の課題を、広く見なきゃいけないのによっぽど MFCA 好きなんだなって(言われたので)「いや、好きです。何か問題でも。」って言いました。」

経営会議で環境部担当者が応えたこの回答から、MFCA に対する感情的な側面が読み取れる。環境部担当者は、MFCA に魅力を感じており、これを武蔵第一事業所で展開することの必要性を信じているのである。複数の環境戦略があるなかで、MFCA をあえて積極的に展開しようとすることは環境部門担当者としての目的論的な合理的意思決定を超えていると考えられる。経営管理的な視点で考えると自らの責任範囲を超えて業務を行うことは合理的に説明できない。よって彼の行動は MFCA を継続させたい、しなければいけないという強い気持ちによるものと考えられる。これは Schatzki(1996)が指摘する 2 つ目の感情構造の作用によるものと考えられる。この感情構造は目的を介せずに、行動に直接作用する感情や信念である。武蔵会社の場合には、武蔵第一事業所としての使命であり、環境を守らなくてはならないという信念であった。武蔵第一事業所が MFCA の積極的な適用を再び再開した背景には武蔵第一事業所における廃棄物の量に関する懸念があった。武蔵第一事業所は武蔵会社における環境活動のシ

14 環：環境部担当者

15 武：武蔵第一事業所担当者

16 質：質問者(筆者)

ンボルとして位置づけられており、他の事業所とは異なる使命を持った存在である。武蔵第一事業所にとって廃棄物の排出量が高いことは、コストとしてのインパクト以上に環境活動のシンボルとしての役割が十分に果たせていない点で重要な課題であった。この課題のもとで廃棄物がどの工程から発生しているのかを把握し、廃棄物の見える化を行う活動が求められたのである。武蔵第一事業所に任された環境象徴事業所としての使命、それは環境に与える悪影響を可能な限り小さくしながら経営活動を行わなくてはならないという信念であった。この信念こそが武蔵第一事業所にて MFCA 実践を再開させた感情構造といえる。また、これは環境部門の人物だけでなく、武蔵第一事業所で MFCA を実施している人物にも共有されていることが明らかとなった。インタビューの中では次のような発言が観察された。

「環:やっぱり新しく環境の担当になると武蔵第一事業所の環境負荷って何が一番でかいかっていうのをやっぱ分析するわけだよね

武:しないと話ができないからね。

環:そんななかで廃棄物がほかの事業所に比べて多いと。で何が多いんだっていったらあのラインサイドだったと。

武:そうです、そうです。

環:で、歩留りをなんとかしなくちゃいけないってなったときにやっぱ MFCA にぶちあたって

武:取り組んでいかないと。」

この発言からは武蔵第一事業所が企業活動を行う際に事業所の排出している廃棄物量、すなわち環境負荷が意識されていることが見受けられる。武蔵第一事業所が目指す目的と達成の仕方が複数ある中で、MFCA が選ばれたのはこの感情構造によるものと考えられる。

そして、武蔵会社の事例における感情構造は浪速会社、尾張会社とは異なる。浪速会社や尾張会社はコスト思考の感情構造のもとで、MFCA の簡略化の活動を行い、継続的に利用していた。武蔵会社においてもコスト思考の感情構造は観察された。しかし、それだけではない。武蔵第一事業所にて積極的な展開という活動を可能にしたのは、環境象徴事業所としての信念であり、武蔵会社の中で環境のトップランナーでなければならないという価値観であった。この経済合理的ではない感情が武蔵会社における MFCA の継続を可能にしていたのである。さらに武蔵第一事業所における MFCA の継続を可能にしていたのは事業

所に課された使命，理念であったが，それは客観的に観察可能なものだけでなく，事業所内の個人の「気持ち」として共有されていたことが担当者個人の発言から観察された。すなわち，「個別具体的な活動が関係者の気持ちとしてどれだけ重要であるかによって与えられる，気持ちの問題」(Schatzki, 1991, p.123, 澤邊, 2013, p.22) として捉えられる。

以上，武蔵会社及び武蔵第一事業所における MFCA 定着を支える感情構造を分析した。まず，武蔵第一事業所において MFCA 導入は，「あらゆるムダの徹底排除」という企業の戦略を中心とした意味連鎖として目的論的に説明された。その後の MFCA の効果が現れたことを受けて，成り行き的に継続が可能となっていたことを示した。成り行き的な継続が可能となったのは，MFCA が企業の目的である，「あらゆるムダの排除」を可能にする手段として目的合理的に機能していたからである。ところが，その後戦略が増え，ムダの排除の優先順位が下がることで MFCA は以前ほど積極的に活用されなくなる。しかし，武蔵第一事業所では再び，MFCA の積極的な利用を始める。ここで，改善活動を含むプロジェクトとしての活動を可能にした感情構造は，浪速会社や尾張会社における感情構造とは異なった。2社における MFCA 継続を可能にしていた感情構造はコスト思考であった。これは利益確保の目的をどのように実現するののかに対して，製品にならない部分のコストを減らして実現していくという方向性を決める役割としての感情構造であった。武蔵会社の場合，MFCA の継続を可能にしたのは武蔵第一事業所の存在価値である環境との共存を実現しなければいけないという理念であった。これは武蔵会社において，経済価値が無視されたわけでない。環境が経済と異なる次元で追求しなければいけない価値であるという信念や期待が感情構造として MFCA の継続を可能にしていたのである。

第 10 章 考察：MFCA 実践を統治する目的構造と感情構造

10.1. MFCA 導入における目的感情構造

MFCA の継続の構造を明らかにするために 4 つの MFCA 実践を記述してきた。言うまでもなく MFCA の継続という活動は MFCA の導入なくしては成り立たない。そこで、まず、MFCA 導入がなぜ行われたのかを目的論の視点から解釈した。その結果、4 つ実践の全てにおいて、MFCA の導入は企業全体の目的との繋がりの中で説明できることが示された。Ahrens and Chapman(2007) は現場の資源の利用と戦略とを結びつける手段としてマネジメント・コントロールシステムが機能していることを指摘した。MFCA も導入において同様の機能を果たしていた。具体的には、2 つの戦略や目的が共通して観察された。1 つが因幡会社や武蔵会社における省資源化の戦略であり、もう 1 つが浪速会社や尾張会社が目的にしていた利益の確保である。因幡会社と武蔵会社の目的はそれぞれ環境経営戦略であり、MFCA が環境部門の主導によって導入されたことと深く関係している。対して浪速会社や尾張会社は、環境経営戦略ではなく、経営行動目的と結びついていた。これらの会社で MFCA を主導してきたのは経理や製造に関する部門である。

また、どの実践においても MFCA は戦略や収益性といった全体的な目的と結びついていただけでなく、現場における問題も同時に解決する活動として位置づけられていたことがわかった。この現場における問題も 2 つの傾向が見られた。環境部門主導で環境経営戦略として導入された因幡会社と武蔵会社では、環境負荷削減活動を生産プロセスの中に取り込むという課題を持っていた。因幡会社の実践では環境部門が管理責任範囲で行える廃棄物削減活動に限界を感じており、生産段階からの廃棄物削減が必要と考えていた。MFCA はコスト削減効果によって、生産現場にも受け入れられる特徴を持っていたために、環境部門自身の課題も解決できる手法として導入が選択された。武蔵会社においても同様の課題があった。それまでの廃棄物削減活動はエンド・オブ・パイプの取り組みであったが、ゼロ・エミッションを達成し削減は頭打ち状態であった。そのためインプロセスでの「ロスの見える化」とその改善によって廃棄物自体の発生量を減らすことが必要と考えていた（武蔵会社社員論文）。MFCA はロスを見える化し、プロセスの中から削減を可能にする手法として採用されたのである。これらは環境部門のもつ課題と MFCA の特徴が合致したことを示している。一方、浪速会社は当時の生産管理手法であった数量管理に課題を感じてい

た。数量管理では廃棄された製品が企業にとってどれだけの費用的損失になっているのかを把握できていなかった。また、財務状況の悪化の中で、ロスとなっている部分を把握することが必要であった。これら課題を解決するものとして、物量と金額でロスを評価する MFCA が選択されたのである。尾張会社でも、それまで行われていた歩留り改善に限界を感じていた。それに対し、廃棄物にかかるシステムコストやエネルギーコストを明らかにし、新たな改善の源泉となる MFCA の測定が導入された。ゆえに、各実践において MFCA の導入は、企業全体の目的だけでなく、現場が抱える問題も同時に解決するように機能していた。この現場の問題は環境部門主導による「環境の視点を生産活動に組み込むこと」目的と製造部門主導による、「ロスの見える化を行うこと」に分けられる。以上より、MFCA を導入するという活動は各企業の経営実践の中での目的との一致を保ちながら、現場での問題を解決する時に可能となることが示された。そして、全体的な目的の達成と現場の課題の解決は無関係ではなく、意味連鎖によって結びつけられるために両立が可能であることが示された。よって、MFCA の導入は目的論の観点から説明できることが明らかになった。

10.2. MFCA 継続における目的感情構造

MFCA の導入は目的を達成するための手段として目的論の観点から説明される。MFCA がこれまで多くの企業において導入が可能となったのも、企業全体と現場という異なる次元の課題の両立を可能にする活動として位置づけられたためと考えられる。しかし環境と経済は対等ではなく、環境活動は経済的評価、すなわち経済的効率性の観点で判断される傾向にある。経済組織において環境は常に経済の中に飲み込まれる危険性にさらされている（國部, 2014）。

MFCA も経済組織において実行される手法である限り、この問題から逃れることはできず、継続していく中では、一層その影響を受ける。このように、経済的な効果の面だけからは MFCA をなぜ継続的に利用しているのか、目的論の視点では十分な回答を与えられないことを各 MFCA 実践の記述において議論した。

実践理論ではこうした目的論の次元のみでは破綻しかねない意味連鎖を感情論による意義付け（澤邊, 2013）が支えていると考えられる。この感情構造は、個人ではなく組織に付帯したものであり、行動の志向性として観察される。本論文では 4 つの実践における MFCA の変化から MFCA のどの要素を継続しようとしているのかを明らかにすることで、継続を志向する感情構造を推論した。その結果、浪速会社、尾張会社、武蔵会社に共通して測定されていたの

が廃棄物に対するコスト評価であることがわかった。第 7 章で議論した浪速会社では、MFCA 事業で作成した MFCA フローチャートをもとに、ロスの改善活動と並行して月ごとに発生するマテリアルロスの管理を行っている。浪速会社では不良品や端材など廃棄される資源の金額評価を行う側面が継続されていた。第 8 章で議論した尾張会社においては、MFCA の測定を簡便化する工夫がなされていたがその狙いは、廃棄物のコストインパクトであった。当初用いられていた整理表では、マテリアルコスト、システムコスト、エネルギーコストがそれぞれ物量センターごとにいくらのインプットされ、結果としてアウトプットされているのかを示していた。これは、各投入資源のフローを示すのに適した形態であった。対して、改良後の整理表では、3 種のコスト全てが一枚のシートに示され、正の製品と負の製品の対比に焦点が当てられていた。このシートからは製品を構成しているコストのうちどれだけが製品になり、また製品にならないのかを直感的に把握することができる。第 9 章の武蔵会社では積極的な展開から一時、限定的な適用に変化した時期があったがその間も事業所全体での廃棄物に対する金額評価は行われていた。3 つの継続事例を通して、投入した資源のうち、製品にならない部分に対するコストを把握する活動が、共通した側面として観察されたのである。

これら共通した継続的行動を可能にする感情構造は何か。本論文では、MFCA を導入したものの全社には浸透しなかった因幡会社の実践の記述を通して考察する。因幡会社における MFCA は環境部門の主導で導入された。因幡会社における MFCA の導入は、経営資源の有効利用という企業全体の戦略と環境部門の目的であった生産現場に環境活動を組み込みたいという狙いの 2 つの異なる次元の目的を同時に満たすことで可能になった。環境部門が生産現場に組み込みたいと考えていた環境活動とは具体的には生産段階からの廃棄物削減であった。つまり、廃棄物が生み出される仕組みから改善することによって、廃棄物量を減らすことが狙いであった。MFCA は廃棄物をコストによって表現することができるので、生産現場に削減を動機づけると考えた。ここまで MFCA は環境部門の論理で理解されており、実践の場は環境部門であったといえる。しかし、実践の場が生産現場に移ると、MFCA の優先順位は後退してしまった。それは、生産現場の思考が、収益の拡大とコストの削減の差額としての利潤の追求であったことに起因していた。すなわち、「経営資源を有効に活用する」という目的を実現するためにどのように意味連鎖を繋げ、どのような行動を行うのかを決める感情構造は、利益の効率的な追求の思考であったのである。この志向性のもとでは、収益性を高めることを目的としない MFCA を継続する意義は後退し

てしまう。そして、代わりに、製品自体の小型化や製品化率が重要視されるようになった。これらは省資源だけでなく、製品の高機能化に結び付く特徴である。高機能化は必ずしもコスト削減に繋がる活動ではない。コストが上がってもコストの上昇部分以上に収益性が高まれば、経営効率は改善される。これは経営資源の有効活用に結び付く志向性である。

対する浪速会社、尾張会社、武蔵会社の実践を通して観察されたのは投入した資源のうち、製品にならない部分に対するコストを重視する思考であった。浪速会社の担当者が製造部門に意識して欲しいと語っていた「これだけのものを捨ててます。」という認識はコスト思考を示している。尾張会社においても廃棄物にかかるロス金額を簡易に読み取れる工夫が行われていた。尾張会社も、MFCAによって「無駄な電気を使っているとか、廃棄物にすごいお金がかかっている」ことがわかった点にMFCAを継続する意義を見出していた。武蔵会社では、積極的な展開がされていない時期においても廃棄物のコスト評価は継続されていた。

Schatzki が考える感情構造の機能は、行動を方向づける役割を果たすことであり、そのために実践を構成要素の1つとして位置付けている。MFCAを継続している企業に共通した思考であるコスト思考は、それぞれの実践の意味連鎖を統治する感情構造といえる。3社が有していたコスト思考が、各企業の目的を達成する方法としてMFCAの継続が選ばれるように方向づけていた。MFCA実践における感情構造の間接的な影響が観察されたのである。

しかし、感情構造の機能はこれだけではない。Schatzki は感情構造の機能として、目標のために行動の方向性を決めるのではなく、行動を直接引き起こす場合を指摘している。本論文ではこの目的を超えて行動を統治する感情構造がMFCAの積極的な展開をもたらしていることを武蔵会社の実践から観察した。

武蔵会社は長期にわたってMFCAを積極的に展開してきた経緯をもつ。武蔵会社における継続においても他の企業と同様のコスト思考が影響を与えていた。しかし、武蔵会社における感情構造はそれだけではなかった。武蔵会社において再び積極的な取り組みを行わせた感情構造は、環境活動のシンボルとして位置付けられていた武蔵第一事業所の存在価値に関するものであり、環境負荷を削減しなくてはならないという信念であった。武蔵会社の場合には、企業としての目的である経済目的を超えたところに位置付けられる感情構造がMFCAの継続を可能にしていたのである。

10.3. 公共性と感情

武蔵会社において観察された感情は、MFCAの継続的適用の意義、さらには環境と経済の関係においてどのような意味を持つのだろうか。最後に、國部(2014)、國部(2015)、國部(2016)で議論されている公共性と社会環境会計の関係性から考察を加え本論文の今後の可能性を示したい。MFCAがそもそも環境と経済の連携を目指そうとされたように、環境を含む社会と経済は対立する領域と考えられる。この問題について國部(2014)は、アーレントが『人間の条件』(アーレント, 1958)で議論している公共性(Public realm)の概念を用いて考察を加えている。アーレントによれば、人間の尊厳を守るために公的領域の死守が必要である(國部, 2014, 2015)。公共性は公的領域が帯びている性質と考えられる。そして、対する概念として私的領域が存在する。アーレントは「公的」という言葉の意味を以下の様に述べている。

「第一にそれは、公に現れるものはすべて、万人によって見られ、聞かれ、可能な限り最も広く公示されるということの意味する。」(アーレント, 1994, p.75)

「第二に、「公的」という用語は、世界そのものを意味している。なぜなら、世界とは、私たちすべての者に共通するものであり、私たちが私的に所有している場所とは異なるからである。」(同上書, p.78)

すなわち、公的領域とは、公示されていて、共通するものと考えられる。対する私的領域では、私的利害に基づいた行動が行われる。経済活動という目的合理的な行動は、私的領域に位置付けられる(國部, 2014)。

「薄暗い家族の内部から公的領域の光の中へ社会が現れてきたこと-家計、その活動力、その問題、その組織的仕組み等々の勃興-により、私的なものと公的なものとの古い境界線が曖昧になっただけではない。この二つの用語の意味と、これらの用語が個人と市民の生活に与えていた重要性も、見違えるほど変化したのである。」(アーレント, 1994, p.59)

経済社会が成り立つことによって、家政という私的領域が公的な領域へと進出することになる。これは、様々な解放を生み出した側面がありながら近代では公的領域が蝕まれてしまう傾向が強いことへの警告がなされている。

「マルクスのいう「国家の死滅」に先立って、すでに公的領域が死滅したということ、あるいはむしろ、公的領域が非常に限られた統治の領域に変形したということである。実際、マルクスの時代に、この統治はすでに死滅し始めていた。つまり国家規模の「家計」に変形し始めていた。そしてわたしたちの事態になると、公的領域は、いっそう限られた非人格的な管理の領域へと、完全に消滅し始めている。」(アーレント, 1994, p.90)

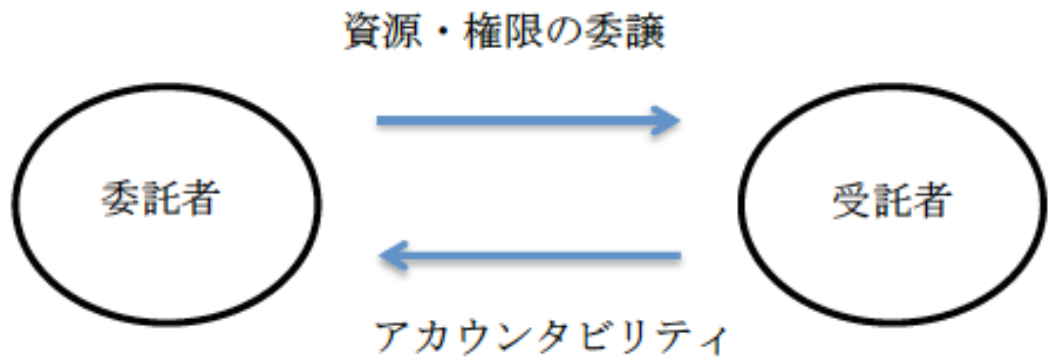
アーレントはこのように述べ、私的領域の広がりによって消滅し始めている公的領域を回復することが必要と主張する。では、なぜ私的領域が広がるのか、逆に言えば、公的領域を回復するためにはどうすればよいのか。

「公的称賛は、日々ますます多量に消費されるようになっている。それがいかに空虚なものであるかということは、存在する物のうちで最も空虚なものの一つである金銭的報酬が、むしろ逆に、ますます『客観性』を帯び、ますます現実的となっている点に示されている。」(アーレント, 1994, p.85)

「この種の『客観性』の唯一の基盤は、あらゆる欲求を公分母としての金銭である。公的領域のリアリティはこれとまったく異なって、無数の遠近法と側面が同時的に存在する場合に確証される。(中略)しかも、このような無数の遠近法と側面にたいしては、共通の尺度や公分母をけっして考案することはできない。」(アーレント, 1994, p.85)

アーレントによれば、私的領域の広がりには、客観性をもった単一の単位である金銭的報酬によってもたらされている。そして、公的領域を取戻すためには、このような共通の尺度とは異なる見方が必要である。しかし、多様な対象を貨幣という共通の単位で測定・評価していく技術こそ会計であり、会計は公的領域を失う経済的手段となるものである(國部, 2014)。ただ、MFCAをはじめとする社会環境会計には、公的領域を回復させる可能性が存在している(國部, 2014)。

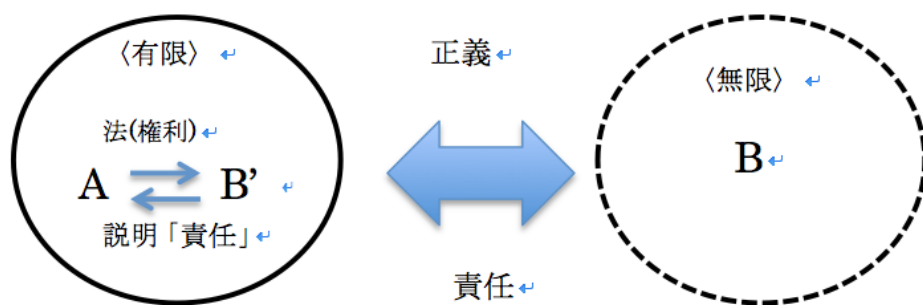
國部(2014)はその根拠を、デリダの概念である「責任の無限性」(p. 10)にしている。伝統的なアカウントビリティは資源の受託と委託に特徴付けられる有限のものと考えられる(図2)(國部, 2014)。



(出典：國部 (2014, 2016) を参考に筆者作成)

図 2. 伝統的なアカウントビリティ

しかし、有限責任のもとでは、公的領域における責任を果たすことはできない。國部 (2014) はアーレントの「万人によって見られ、聞かれ、可能な限り最も広く公示される」(アーレント, 1994, p.75)に依拠し、公的領域による責任とは、自らの行動の範囲を超えて発生しうるものであり、委託・受託の関係では規定できないとする。そして、この自らの行動の範囲を超えた責任を説明することが無限のアカウントビリティである (國部, 2014)。責任論に基づいたアカウントビリティとは以下のように示される。(図 3)



(出典：國部 (2014) を参考に筆者作成)

図 3. 無限のアカウントビリティ

無限のアカウントビリティは、自己と他者の関係で捉えられる。図 2 で示し

た資源や権限の委譲や受託は有限責任であり、図 3 における法（権利）として生じる部分である（國部，2014；デリダ，1992）。よって，A が B に対して果たそうとする責任は実際には A によって想定された B' に対して行われているものといえる。B' と B の間には無限の隔りがある。では，我々はどうすれば，B への責任を果たすことができるのか。デリダは責任の無限性を正義として規定しながらも，正義が無限である限り，捉えることができず，実際に我々は有限の「正義」として捉えることしかできないと述べる。

「…法（権利）は説明可能かもしれないが，正義ではない。法は計算の要素であり，法がいくらかでもあることは正義にかなっている。けれども正義とは計算することが不可能なものであり，われわれに計算できないものを計算するように要求する。」（デリダ，1992，p. 16）

すなわち，我々は根本的に有限責任しか果たすことができない存在であるが，それでも有限の責任の向こうにある無限責任を想定しながら行動することが求められているのである。そして，これこそが公的領域を取り戻すことに繋がる。これまでの議論から要約すると，私的領域によって侵食されている公的領域の回復のためには，経済的な一元的評価ではなく，複数の尺度による評価が求められる。そして，こうした複数の尺度によって果たされる責任とは，有限責任ではなく，無限の責任を志向した行動として行われなくてはならない。

ここで武蔵会社の感情構造をどのように解釈すべきかが問題となる。武蔵会社において MFCA は，経済的なコスト指標としての側面だけでなく，資源生産性の向上としての側面を持っていた。つまり，環境が経済に取り込まれることなく両立していた。これは複数の尺度が維持された状態と言える。そしてこれを支えていたのは，環境活動のシンボルとして位置付けられていた武蔵第一事業所に任されていた使命感であり，社会への貢献を果たすべきという感情であった。これは経済的合理性とは別の次元で理解すべきである。Schatzki は無限の責任が目的を介さない感情構造に該当するとは述べていないが，武蔵会社が持っている資源生産性を高める指標は，経済的な視点に飲み込まれないものであり，アーレントの考える公的領域を取り戻す鍵である複数性の性質を有している。

MFCA は，環境管理会計手法として，環境と経済の連携を可能にすることを目的として多くの企業において導入されてきた。しかし，環境と経済が融合すると，MFCA の効果が経済的な視点によって評価される傾向が強まるために経

済目的に対して優位性を示すことが困難となる(東田・國部, 2014; 國部, 2015)。この困難性の中でも MFCA における資源生産性指標を管理会計が追求する経済効率指標と同等の指標として制度的に設定することによって経済的一元的評価を緩和することができる(國部, 2014)。

國部(2014, 2015, 2016)は、無限の責任に基づいたアカウンタビリティとして資源生産性指標と経済効率指標の両立を目指すべきであることを規範的な観点から議論している。本論文で議論した武蔵会社の事例における発見はこれらの既存研究の主張に対して、経験的な研究から補強を行ったものと言える。武蔵会社では、MFCA を通して廃棄物となる資源の削減活動が行われていたが、その活動は、経済目的だけでなく、環境に対する責任を果たすために行われていた。だからこそ、武蔵会社では、MFCA の重要性が認識され積極的な展開が可能になっていると考えられる。ここで重要な点は、武蔵会社の活動は制度的な働きかけ、例えば外部からのプレッシャーや国際的な要求に従属して行われていたわけではない点である。武蔵会社自身は自発的に、公的領域への無限責任を果たそうとする活動として、MFCA を実施していたのである。これは、言い換えれば、目的合理的に行動すると考えられている私的領域である企業の実践にも、公的領域の回復を志向する感情構造が存在していることを意味する。本論文にて明らかにされた実践における感情構造は、この点で公共性と社会環境会計、とりわけ MFCA の関係に新たな知見を加えるものである。

公的領域の回復において MFCA は有効な手段となる可能性を持っている(國部 2014, 2016)。しかし、いくら MFCA が有効であってもその手段を用いるのは人であり、また人の集合としての組織・企業である。集合体としての企業がどのような思考、信念や期待としての感情を持っているのかを考えなければ、現実的に機能させることは難しい。そして、本論文の発見は実践における目的感情構造こそ MFCA の継続を可能にするかどうかを決める鍵であった。本論文では、因幡会社、浪速会社、尾張会社、武蔵会社の 4 つの実践の分析から企業はなぜ、何のために、そしてどんな気持ちの状態によって MFCA を導入し、継続してきたのかを明らかにした。そして、目的感情構造の違いによって、MFCA を中断するのか、簡易化しながらも継続することを志向するのか、積極的に展開するのかといった実践の違いが生まれていることがわかった。最終的には、MFCA の積極的な継続を行っている企業には無限責任への説明責任の意識が感情構造として存在していたことが示唆された。これは、公共性と MFCA の関係においてさらなる知見を生み出す可能性を有した重要な発見といえよう。

終章

本論文の目的は MFCA 実践に注目し、MFCA の継続という活動が企業にとってどのような意味を持っているのか、すなわち継続をもたらす目的感情構造を明らかにすることであった。4 つの実際の MFCA 実践の分析により、MFCA の継続はあらかじめ設定された企業の特徴や置かれた環境によって決まるのではなく、活動が連鎖していく延長線上に存在していることを明らかにした。一方で、継続的適用は偶然性の結果として現れるのではなく、共通した社会的な感情によって方向付けられていたことを示した。

本論文では 4 つの事例の分析を通して、MFCA 導入を可能にする構造、また継続を可能にする構造を明らかにした。まず、MFCA の導入を可能にする構造は、目的構造によって説明された。4 つの事例全ての導入時点において、企業の戦略や目的といった究極的な目的と現場におけるローカルな問題の両方を解決する手法として MFCA が位置付けられていた。そして、この際に目的となるのは、環境面での目標である省資源化か、経営面での目標である収益の確保に大別された。

次に、MFCA の継続を可能にする構造は、上で述べた目的論だけでは説明できないことを示した。企業としての戦略は変わっていないにも関わらず、因幡会社の事例では、実践の場が環境から生産現場に変わることで MFCA 活動が縮小化したのである。一方で、浪速会社や尾張会社では生産現場に取り込まれてからも定着して測定や改善が続けられていた。このように目的を達成する手段として機能しているかどうかでは十分に説明できない側面に対して、Schatzki の感情論の視点から解釈を加えた。感情論の視点とは目的をどのように達成するかという方向性として表された。簡易化をしながら MFCA を継続しようとする企業と、MFCA を中断し他の手法を重視する企業の間では、この意味連鎖の方向性を規定する感情構造が異なると理解できる。MFCA を継続している企業に共通した特徴は、廃棄物のコスト評価を行っている点であった。一方で積極的に利用しなくなった因幡会社では、代わりに収益性の向上に結び付く手法が目的との意味連鎖を構成する活動として選ばれていた。つまり、廃棄物のコスト評価を重視して MFCA を続けている企業は、製品にならない部分を重視するコスト思考の傾向を持っているといえる。対して、因幡会社は、収益と費用の差額としての経済的効率性を重視する効率性思考であったといえる。コスト思考によって、捨てられる部分をもったいないと考えるからこそ廃棄される資源のコスト評価にスポットが当てられ、MFCA の簡易化が行われるといった意味連鎖が可能になる。

本論文では既存研究での指摘同様（東田・國部, 2014; 國部, 2007a), MFCA を継続して、環境活動の側面と経済活動の側面の統合を維持することは困難であることが観察された。一方で、それでも継続的適用を行っている MFCA 実践が存在すること、また継続実践に共通した傾向としての感情構造を明らかにしたことは重要な発見である。よって、本論文の 1 つ目の貢献は、MFCA の継続に関する課題に対する新たな知見を追加し、MFCA の継続がコスト思考が浸透した企業において観察されることを発見した点である。

さらに本論文では、MFCA を廃棄物の金額評価としてのみ利用するのではなく積極的な改善プロジェクトとして継続していた武蔵会社の MFCA 実践から、上記とは異なる機能を持つ感情構造を明らかにした。この感情構造は、目的を介さずに直接行動に作用した。武蔵会社における継続はコスト思考としての感情構造だけでなく、事業主体として環境負荷削減、廃棄物削減を行わなければいけないという使命感によって行われていた。これは、MFCA と公共性の関係において新たな示唆を加えるものである。國部 (2014) は、MFCA を通じて資源生産性の向上という公的な目標が企業という私的領域に入り込むことによって、公的領域の指摘領域化の緩和が可能になると指摘する。また、この評価が経済的な一元的評価に加わり、多元化されることで企業という私的領域への公共性の導入が可能になると論じている。武蔵会社における実践では、MFCA を経済的な一元的評価の中に取り込むのではなく、異なる評価の軸として資源生産性を志向する感情が存在していたと考えられる。この資源生産性の重要性を志向する信念が目的とは独立して作用する感情構造(Schatzki, 1996)である。

4 つの事例の中で積極的な MFCA の適用を長期に渡って行っているのが武蔵会社だけであることから、公共性に対する無限責任という感情が MFCA の積極的な継続に影響を与えていることが考えられる。ここで、武蔵会社では、制度的に強制されて複数評価指標を維持していたわけではない点が重要である。公的領域の回復には、武蔵会社のような感情構造を持った企業が増えることが望ましい。そのためには、既存研究で論じられてきたように、こうした積極的に評価する仕組み（東田・國部, 2014; 國部, 2014) は有効と考えられる。しかし、これは決して外側から強制的に意識を植えることを意味しない。本論文では、自発的に、無限責任への説明責任を果たそうとする感情構造を持つ会計実践が存在していることを明らかにした。これは公共性と社会環境会計の関係に関する新たな知見であり、本論文の第二の貢献である。

経済システムは自律的な運動の結果として社会を侵食してしまう（國部, 2014) ので、社会と経済の対立は避けられない問題である。ゆえに、環境と経

済を統合する手段としての MFCA の実践においても、常に環境的な視点が経済に取り込まれる危険性があることを熟知しなければいけない。その上で、我々に求められることは企業の中に存在している公的領域を志向しようとする感情構造が蝕まれないように、正しく評価して守っていくことであろう。これからの研究に求められるのはどのように評価するか、企業の活動の評価のあり方だと考えられる。まだ MFCA の実践と公共性との関係については議論が始まったばかりである。これから研究の深化によって、より一層の解明が必要といえるだろう。

参考文献

- Ahrens, T. and Chapman, C. (2004) Accounting for flexibility and efficiency: A field study of management control systems in a restaurant chain. *Contemporary Accounting Research*, Vol. 21, No. 2, pp. 271-301.
- Ahrens, T. and Chapman, C. (2007) Management Accounting as Practice. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 32, No. 1-2, pp. 1-27.
- Boedker, C. and Chua, W. F. (2013) Accounting as an affective technology: A study of circulation, agency and entrancement. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 38, No. 4, pp. 245-267.
- Callon, M. and Muniesa, F. (2005) Economic Markets as Calculative Collective Devices. *Organization Studies*, Vol. 26, No. 8, pp. 1229-1250.
- Chua, W. F. (2007) Accounting, Measuring, Reporting and Strategizing -Re-using Verbs: A review Essay. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 32, No. 4-5, pp. 484-494.
- Davidson, D. (1963) Actions, Reasons and Causes. *Journal of Philosophy*, Vol. 60, No. 23, pp. 685-700.
- ISO14051 (2011) Environmental management -Material flow cost accounting- General framework.
- Jarzabkowski, P. (2004) Strategy as practice: Recursiveness, adaptation and practices-in-use. *Organization Studies*, No. 25, Vol. 4, pp. 529-540.
- Johnson, G., Langley, A., Melin, L., and Whittington, R. (2007) *Strategy as Practice: Research Directions and Resources*, Cambridge University Press.
- [高橋正泰・宇田川元一・高井俊次・間嶋崇・歌代豊訳(2010)『実践としての戦略:新たなパースペクティブの展開』文眞堂]。
- Jørgensen, B. and Messner, M. (2010) Accounting and strategizing: A case study from new product development. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 35, No. 1, pp.184-204.
- Schaltegger, S. and Wagner, M. (2005) Current trends in environmental cost accounting and its interaction with eco-efficiency performance measurement and indicators. In Rikhardsson, P. M., Bennett, M., Bouma, J. J., and Schaltegger S. (Eds.) *Implementing Environmental Management Accounting*: Springer, pp. 45-62.
- Schatzki, T. (1996) *Social Practices: A Wittgensteinian Approach to Human*

- Activity and the Social*: Cambridge University Press.
- Schatzki, T., Centia, K. N., and Savigny, E. V. (2001) *The Practice Turn In Contemporary Theory*: Routledge.
- Schatzki, T. (2002) *The site of the Social: A Philosophical Account of the Constitution of Social Life and Change*: Pennsylvania State University Press.
- Schatzki, T. (2005) The Site of Organizations. *Organization Studies*, Vol. 26, No. 3, pp. 465-484.
- Schatzki, T. (2011) *The Timespace of Human Activity: On Performance, Society, and History as Indeterminate Teleological Events (Toposphia: Sustainability, Dwelling, Design)*: Lexington Books.
- Wagner, B. (2015) A report on the origins of Material Flow Cost Accounting (MFCA) research activities, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 108, PartB, pp. 1255-1261.
- Weick, K. E. and Roberts, K. H. (1993) Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 38, No.3, pp. 357-381.
- Wenger, E. (2011) *Communities of Practice, a brief introduction*. Available from <http://www.leader-values.com/content/detail.asp?contentdetailid=991S> (2017年1月19日アクセス)
- Wenger, E., McDermott, R., and Snyder, W. (2002) *Cultivating Communities of Practice*: Harvard Business School Press. [櫻井裕子訳(2013)『コミュニティ・オブ・プラクティス：ナレッジ社会の新たな知識形態の実践』翔泳社]。
- Wittington, R. (2003) The work of strategizing and organizing: For a practice perspective. *Strategic Organization*, No. 11, pp.117-125.
- Wittington, R. (2006) Completing the Practice Turn in Strategy Research. *Organization Studies*, Vol. 27, No. 5, pp. 613-634.
- Yin, R. K. (1989) *Case study research: design and methods*, Sage Publications. [近藤公彦訳(1989)『新装版 ケース・スタディの方法 第二版』千房書房]。
- 浅田拓史 (2009) 「管理会計変化研究の動向」『メルコ管理会計研究』第2巻第1号, 77-85頁。
- アーレント, H. (1994) 『人間の条件』 志水速雄訳, ちくま学芸文庫 (1958年)。
- アンスコム, E. (1984) 『インテンション-実践知の考察』 管豊彦訳, 産業図書

- (1957年)。
- 伊藤嘉博 (2013) 「MFCA の操作性向上を支援する品質コストアプローチ」『会計』第 184 巻第 2 号, 137-152 頁。
- 今井希 (2014) 「「実践としての戦略」の課題に関する一考察」『近畿大学短大論集』第 47 巻第 1 号, 13-23 頁。
- ウィトゲンシュタイン, R. (1976) 『ウィトゲンシュタイン全集 8 哲学探究』大修館書店 (1953年)。
- 江頭進・澤邊紀生・橋本敬・西部忠・吉田雅明 (編著) (2010) 『進化経済学基礎』日本経済評論社。
- 岡野浩 (2009) 「管理会計戦略の実践的射程-実践に埋め込まれた理論」『企業会計』第 61 巻第 6 号, 18-26 頁。
- 河島一郎 (2006) 「行為の一般性と個別性：デイヴィドソンはアンスコムとどこで分かれたのか？」『哲学・科学史論叢』第 8 号, 47-78 頁。
- 河村望 (2011) 『マテリアルフローコスト会計導入事例の類型化：ロスと改善活動の相互関係』神戸大学経営学研究科修士論文。
- 北田皓嗣 (2010) 「マテリアルフローコスト会計と管理可能性」『社会関連会計研究』第 22 号, 13-24 頁。[註]
- ギデンズ, A. (2015) 『社会の構成』門田健一訳, 勁草書房 (1986年)。
- 金宰弘・國部克彦 (2013) 「実践マテリアルフローコスト会計 (第 94 回) 韓国におけるマテリアルフローコスト会計の展開」『環境管理』第 49 巻第 8 号, 71-77 頁。
- 経済産業省 (2008) 『マテリアルフローコスト会計 (MFCA)事例集』経済産業省。
- 経済産業省 (2009) 『マテリアルフローコスト会計 (MFCA)導入事例集 ver.2』経済産業省。
- 経済産業省 (2010) 『マテリアルフローコスト会計 MFCA 導入事例集』経済産業省。
- 経済産業省 (2011a) 『サプライチェーン省資源化連携促進事業事例集』経済産業省。
- 経済産業省 (2011b) 『マテリアルフローコスト会計 MFCA 事例集 2011』経済産業省。
- 國部克彦 (2003) 「環境管理会計の基盤システムとしてのマテリアルフローコスト会計」『環境管理』第 39 巻第 7 号, 1-5 頁。
- 國部克彦 (2007a) 「マテリアルフローコスト会計の意義と展望」『企業会計』第

- 59 卷第 11 号, 18-23 頁。
- 國部克彦 (2007b) 「マテリアルフローコスト会計の継続的導入に向けての課題と対応」『国民経済雑誌』第 196 卷第 5 号, 47-61 頁。
- 國部克彦編 (2008) 『実践マテリアルフローコスト会計』産業環境管理協会。
- 國部克彦 (2011) 「サプライチェーンへのマテリアルフローコスト会計導入の意義と課題〈特集〉モノづくりと環境のマネジメント」『日本情報経営学会誌』, 第 31 卷第 4 号, 75-82 頁。
- 國部克彦 (2013) 「経済活動と計算実践」『日本情報経営学会誌』, 第 33 卷第 4 号, 4-18 頁。
- 國部克彦 (2014) 「社会環境会計と公共性—新しい会計学のディシプリン—」『国民経済雑誌』第 210 卷第 1 号, 1-23 頁。
- 國部克彦 (2016) 「統合報告時代のアカウンタビリティ」『国民経済雑誌』第 213 卷第 5 号, 93-115 頁。
- 澤邊紀生 (2013) 「勘定と感情: 会計実践における目的志向性と感情性」『日本情報経営学会誌』第 33 卷第 4 号, 19-30 頁。
- 産業管理協会 (2003) 『平成 14 年度 経済産業省委託 環境ビジネス発展促進等調査研究 (環境経営総合手法)報告書』産業環境管理協会。
- 下垣彰 (2014) 「企業への適用を通じた MFCA の進化の研究」『日本管理会計学会誌』第 22 卷第 2 号, 39-48 頁。
- 謝江龍 (2016a) 「MFCA の国際的普及 (1) -アジア諸国の比較研究-」『六甲台論集』第 63 卷第 2 号, 107-126 頁。
- 謝江龍 (2016b) 「MFCA の国際的普及 (1) -アジア諸国の比較研究-」『六甲台論集』第 63 卷第 3 号, 65-80 頁。
- 関利恵子 (2012) 「実践マテリアルフローコスト会計 (第 85 回) 長野県における MFCA の取り組み」『環境管理』第 48 卷第 11 号, 67-72 頁。
- 田辺繁治 (2002) 『生き方の人類学—実践とは何か』講談社。
- 田辺繁治・松田素二 (2002) 『日常実践のエスノグラフィー—語り・コミュニティ・アイデンティティ』世界思想社。
- 天王寺谷達将・北田浩嗣・岡田斉 (2010) 「日本電気化学株式会社におけるマテリアルフローコスト会計の導入: 化学銅めっき工程での導入事例」『環境管理』第 46 卷第 5 号, 40-45 頁。
- デリダ, J. (1992) 『法の力』(堅田研一訳)法政大学出版社。
- 中寫道靖 (2009) 「実践マテリアルフローコスト会計 (第 43 回) サプライチェーンにおけるマテリアルフローコスト会計の可能性について—「環境系列化」の

- 可能性」『環境会計』第 45 巻第 4 号, 60-65 頁。
- 中寫道靖 (2011)「マテリアルフローコスト会計 (MFCA)による内部リサイクル材のコストマネジメントに関して」『原価計算研究』第 35 巻第 2 号, 1-11 頁。
- 中寫道靖・木村麻子 (2012)「MFCA による改善活動と予算管理」『原価計算研究』第 36 巻第 2 号, 15-24 頁。
- 中寫道靖・國部克彦 (2003)「管理会計におけるマテリアルフローコスト会計の位置づけ」『原価計算研究』第 27 巻第 2 号, 12-20 頁。
- 中寫道靖・國部克彦 (2008)『マテリアルフローコスト会計 第二版』日本経済新聞出版社。
- 中村昇 (2014)『ウィトゲンシュタイン『哲学探究』入門』教育評論社。
- 西兼志 (2015)「「ハビトゥス」再考：初期ブルデューからの新たな展望」『成蹊人文研究』第 23 号, 27-61 頁。
- 日本能率協会コンサルティング (2004)『平成 16 年 経済産業省委託 大企業向け MFCA 導入共同研究モデル事業報告書』日本能率協会コンサルティング。
- 日本能率協会コンサルティング (2005)『平成 17 年 経済産業省委託 大企業向け MFCA 導入共同研究モデル事業報告書』日本能率協会コンサルティング。
- 日本能率協会コンサルティング (2006)『平成 18 年 経済産業省委託 MFCA 開発・普及調査事業報告書』日本能率協会コンサルティング。
- 日本能率協会コンサルティング (2007a)『平成 19 年 経済産業省委託 MFCA 開発・普及調査事業報告書』日本能率協会コンサルティング。
- 日本能率協会コンサルティング (2007b)『平成 19 年 経済産業省委託 環境・ビジネス促進調査事業 東北地域におけるマテリアルフローコスト会計の導入指導の普及方法と金融支援のあり方に関する調査業務報告書』日本能率協会コンサルティング。
- 日本能率協会コンサルティング (2008)『平成 20 年 経済産業省委託 MFCA 開発・普及調査事業報告書』日本能率協会コンサルティング。
- 日本能率協会コンサルティング (2009a)『平成 21 年 経済産業省委託 MFCA 開発・普及調査事業報告書』日本能率協会コンサルティング。
- 日本能率協会 (2009b)「マテリアルバランス集計表〈第 1 期〉」(http://www.jmac.co.jp/mfca/thinking/data/mfca_tool_ver4.xls) (2017年1月19日アクセス)
- 日本能率協会 (2009c)「MFCA バランス集計表〈第 2 期〉」(<http://www.jmac.co.jp/mfca/thinking/data/MFCAbalance20100312.xls>) (2017年1月19日アクセス)

- 日本能率協会コンサルティング (2010) 『平成 21 年度 マテリアルフローコスト
会計導入実証・国内対策等事業 報告書』株式会社日本能率協会コンサルティ
ング。
- 野中郁次郎・竹内弘高・梅本勝博 (1999) 『知識創造企業』東洋経済新報社。
- 東田明・國部克彦 (2014) 「企業経営における環境と経済の統合と離反－MFCA
の導入事例を通して－」『国民経済雑誌』第 210 巻第 1 号, 87-100 頁。
- 東田明・國部克彦・篠原阿紀 (2013) 「環境管理会計による可視性の創造と変容：
A 社におけるマテリアルフローコスト会計の時系列分析を通じて」『日本情報
経営学会誌』第 33 巻第 4 号, 65-77 頁。
- 藤岡資正 (2009) 「管理会計と戦略の相互構成的関係」『企業会計』第 61 巻第 6
号, pp. 72-79 頁。
- ブルデュー (1990) 『実践感覚 1』(今村仁司他訳) みすず書房。
- 李燕 (2011) 「戦略化における管理会計の役割－新事業ドメインへの展開に關す
る事例研究－」『メルコ管理会計研究』第 4 巻第 1 号, 23-40 頁。
- レイブ・ウエンガー (1993) 『状況に埋め込まれた学習: 正統的周辺参加』(佐