

## 【研究論文】

## 中小企業の所要運転資金に関する考察

— 企業間信用削減による「見えざる貸し渋り」の存在 —

中西 哲

(立教大学・院生)

## 【要 約】

バブル崩壊後の1990年代以降、日本企業はレバレッジを解消してきたが、中小企業は大企業に比してレバレッジ解消が進んでいない。本稿では企業が仕入れから販売までに発生するキャッシュ・コンバージョン・サイクル（以下、「CCC」<sup>(1)</sup>という）に基づき発生する所要運転資金に着目し、バブル崩壊前後のCCCを構成するパラメータの変化を分析する。これにより、どのパラメータが所要運転資金需要に影響を及ぼしているかを求め、レバレッジ解消が進展しない要因を指摘しようとするものである。

結論として、企業間信用削減による「見えざる貸し渋り」の影響を受け、CCCが拡大し所要運転資金需要が増加したことがレバレッジ解消の進展を阻害しているとの示唆を得た。

キーワード：中小企業、所要運転資金、キャッシュ・コンバージョン・サイクル、資金調達、資金需要

## 1. 問題の所在

バブル崩壊後の1990年代以降、図1記載の通り日本企業は急速にレバレッジを解消してきた。しかし、企業規模別に見ると中小企業においては大企業に比べてレバレッジの解消が進んでいないという問題があり、この問題の要因を検討する事が本稿の目的である。

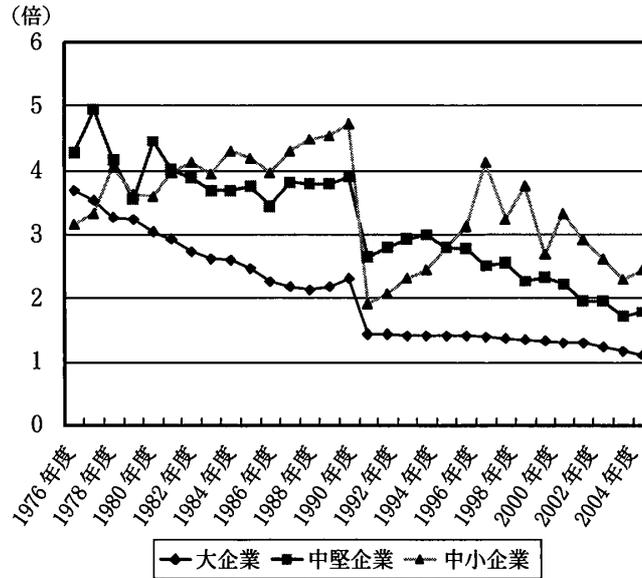
一方、一般論としてレバレッジ解消が進んでいない事は必ずしも悪ではないという議論も有り得るが、日銀短観の中小企業資金繰りDIを見ると、バブル崩壊後の1991年以降は全てマイナスである点、同じく日銀短観の中小企業資金調達難易度DIを見ると1994年以降全てマイナスである点を踏まえると、これらの中小企業のセンチメントの一つの要因をレバレッジ解消が進展していない事

に求める事に無理はなからう。

さて、レバレッジ解消の手法として一般に認識されている行動は資産のリストラクチャリングである。資産のリストラクチャリングとは不動産や非効率な事業等、主に固定資産に関する議論が中心である。しかし、流動資産のリストラクチャリングについては十分な議論がなされていない。流動資産のリストラクチャリングとは売掛債権や在庫等が主要な勘定となるが、これらの勘定は企業の商取引上発生する仕入から販売までの取引条件と不可分であり、流動負債と一体で検討する必要がある。

そこで、本稿では企業の商取引において仕入れから販売までに発生するCCCに基づき発生する所要運転資金の需要構造に焦点を絞り、その構成要素を分析する。

これにより、中小企業のレバレッジ解消が進展



出所：財務省法人企業統計の製造業データより筆者作成。  
 注1：大企業は資本金10億円以上、中堅企業は資本金1億円以上10億円未満、中小企業は資本金10百万円以上1億円未満としている。  
 注2：デットエクイティレシオは負債から純資産を除いた値とした。  
 注3：各年度の母集団に差異がある為、1976年度から1990年度をフェーズ1、1991年度から2005年度をフェーズ2とし、各フェーズ毎の加重平均で表示した。

図1 企業規模別デットエクイティレシオの推移

してこなかった要因を、CCCに基づく所要運転資金の構造が悪化している点に求めようとするものである。

## 2. 先行研究と分析のアプローチ

### (1) 先行研究

中小企業の資金調達に関連する分野では、その多くが貸し手の立場から見たアプローチを採っている。そのような中においても、借り手の立場から見たアプローチを採っている数少ない研究として中尾（2003）がある。中尾（2003）は日本企業の負債削減行動について、1976年から1999年までの24年間の日経NEEDSデータを用いて実証研究を行っている。この研究では固定負債の削減行動に焦点を絞っており、企業規模が大きいほど負債削減の速度が速い事が明らかになっている。

しかし、中小企業の資金需要動向、とりわけ流動資産と流動負債の関連から生まれる資金需要についての議論は十分ではない。そこで、本稿は所

要運転資金需要に焦点を絞り、分析を行う事とする。

### (2) 分析のアプローチ

#### ① 所要運転資金の定義

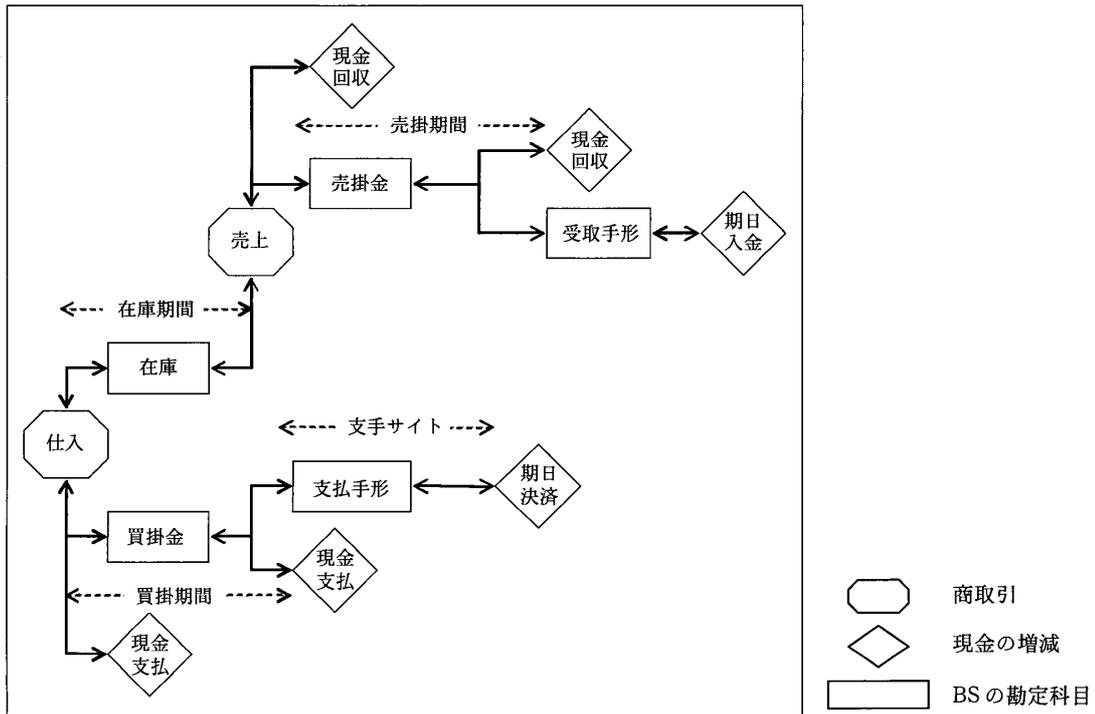
本稿で定義する所要運転資金とは図2に記載の通り、企業の商取引で発生する仕入から売上回収までのサイクルの中で発生するCCCにおける不足資金を埋めるためのものとする。

従って、CCCが長期に亘るほど所要運転資金需要は増加するし、CCCが不変であっても売上が増収基調であれば所要運転資金は増加する。算出式は次の通りとなる。

$$\text{所要運転資金} = \text{平均月商} \times \text{CCC}$$

$$\begin{aligned} \text{CCC} = & \text{売上債権回転期間} \\ & + \text{在庫回転期間} \\ & - \text{買入債務回転期間} \end{aligned}$$

ところで、商取引においては商品や原材料を仕入れて在庫として保有した後、一定の粗利を乗せ



出所：筆者作成。

図2 所要運転資金発生メカニズム

て販売している。従って、所要運転資金を構成する売上債権にはその商取引上の粗利が含まれている為、所要運転資金の調達には売上総利益の現金化とも言えよう。よって、所要運転資金は健全な資金需要であり、原則として金融機関は融資に対応する。

また、所要運転資金の構成要素が流動資産と流動負債によって構成されている為、当然に短期借入金にて融資は行われるべきものであるが、一般に運転資金借入については約定返済を付与されるケースが多い為、所要運転資金を全て短期借入金にて調達すると、資金繰りが繁忙になる傾向にある。従って、信用力が高い企業は所要運転資金を一部長期借入金にて行う可能性もある。従ってパラメータを検討する際に、所要運転資金需要を充足する資金が短期借入金のみではないという事に留意しなければならない。

② 分析方法

所要運転資金発生に関わるパラメータを企業規

模別にバブル崩壊前の1976年から1990年までの15年間に第一フェーズ、バブル崩壊後の1991年から2005年までの15年間に第二フェーズとし、2つの時点の加重平均値をWilcoxonのノンパラメトリック検定で分析を行い、所要運転資金需要を構成する各パラメータが企業規模別に如何なる変化を示しているかを観察し、次に示す仮説の検証を試みる。

③ 仮説

本稿では主要な仮説を2つ提示する。更に、主要な仮説をサポートする枝仮説を各2つ設定し、その説明力を補完するものとする。

冒頭の表1に見られるように第一フェーズから第二フェーズに至る過程で、中小企業の過剰レバレッジは十分に解消してきたとは言えない。そこで、次のような仮説1を設定する。

仮説1：中小企業の過剰債務問題は解消されていない

次に、仮説1をサポートする枝仮説を設定する。枝仮説aは中小企業の有利子負債額そのものが有意に削減されているか否かを検証する。

仮説1-a：中小企業の有利子負債は削減されていない

しかし、上記枝仮説aのみでは有利子負債の削減額が有意か否かを検証するに留まり、有利子負債が過剰であるかどうかの判断までは出来ない。そこで、債務償還能力についても分析する事で仮説1の説明力を補完することとする。債務償還能力は、EBITDAに対する有利子負債の倍率により測定する事とする。

仮説1-b：中小企業の債務償還能力は改善されていない

次に、2つ目の仮説を設定する。第二フェーズにおいては日本企業全体がレバレッジを解消する動きがある中で、企業は売掛金の回収サイトを短期化する形で負債を削減しようとしていた可能性が高い。結果として、相対的に地位の低い中小企業は仕入先からの企業間信用を削減されているものと想定される。この動きを本稿では「見えざる貸し渋り」<sup>(2)</sup>と言う。この「見えざる貸し渋り」によって、中小企業の資金繰りは悪化しているものと想定し、以下の仮説を設定する。

仮説2：中小企業に企業間信用削減による「見えざる貸し渋り」により資金繰りが悪化している

仮説2をサポートする枝仮説aとして、CCCの拡大を設定する。CCCの構成要素である売上債権回転期間及び棚卸資産回転期間が短期化していなければ、「見えざる貸し渋り」により買入債

務回転期間が短期化することによってCCCは拡大するはずである。よって、以下の枝仮説aを設定する。

仮説2-a：中小企業のCCCは拡大している

更に、仮説2をサポートする枝仮説bとして、以下を設定する。CCCの拡大により中小企業の所要運転資金の実質的な負担が増加しているか否かを検証する。これによって、「見えざる貸し渋り」により日本企業がレバレッジ解消に動く中、中小企業がそのしわ寄せを受けているとの示唆を得ようとするものである。

仮説2-b：中小企業の所要運転資金需要は拡大している。

### 3. 分析

#### (1) サンプル

サンプルは財務省法人企業統計（以下、「法人企業統計」という）から抽出する。業種を製造業に限定し、企業規模別に資本金10百万円以下を零細企業、10百万円から1億円以下を中小企業、1億円から10億円以下を中堅企業、10億円以上を大企業と定義し、4つのカテゴリーに分けてパラメータを抽出する。期間は1975年から2005年までの30年間とし、更にバブル崩壊前後の変化を見るために、1975年から1990年までの15年間を第一フェーズ、1991年から2005年までの15年間を第二フェーズとする。

サンプルの概要は表1に記載の通りである。

#### (2) 分析結果

分析方法は、サンプルが個票データに基づかない為、中央値を取得する事が技術的に不可能である事から、母集団が正規分布に基づかない前提で

表1 サンプルの概要

(単位：社)

年度		零細企業		中小企業		中堅企業		大企業	
PHASE 1	PHASE 2	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 1	PHASE 2
1976年度	1991年度	292,398	331,965	45,745	94,202	3,938	5,928	991	1,875
1977年度	1992年度	296,315	340,581	49,816	102,227	3,978	6,198	1,024	1,930
1978年度	1993年度	301,750	339,501	54,297	114,501	4,040	6,349	1,056	1,994
1979年度	1994年度	310,996	333,307	58,675	127,090	4,129	6,383	1,071	2,044
1980年度	1995年度	313,395	322,481	62,366	138,688	4,690	6,394	1,115	2,093
1981年度	1996年度	332,439	282,995	67,451	163,808	4,760	6,407	1,139	2,147
1982年度	1997年度	329,710	224,550	69,762	217,341	4,843	6,477	1,189	2,172
1983年度	1998年度	331,786	214,473	72,275	225,630	4,894	6,600	1,233	2,177
1984年度	1999年度	335,393	214,149	74,938	225,952	4,933	6,730	1,319	2,206
1985年度	2000年度	332,831	214,006	76,698	224,395	4,991	6,825	1,396	2,215
1986年度	2001年度	334,668	217,021	79,607	225,912	5,117	6,973	1,407	2,239
1987年度	2002年度	339,182	215,089	83,310	223,437	5,329	7,054	1,457	2,264
1988年度	2003年度	340,323	212,732	87,040	216,010	5,428	7,101	1,532	2,276
1989年度	2004年度	322,430	205,035	84,929	202,047	5,605	6,919	1,672	2,279
1990年度	2005年度	327,370	203,607	89,264	199,620	5,739	6,909	1,786	2,275
合計	合計	4,840,986	3,871,492	1,056,173	2,700,860	72,414	99,247	19,387	32,186

出所：法人企業統計より筆者作成。

分析を行う必要がある<sup>(3)</sup>。従って、Wilcoxonのノンパラメトリック検定を使用する事とし、分析結果を表2に記載した。

尚、分析ソフトはSPSS Statistics 17.0を使用している。

### (3) 仮説検証

仮説を検証するに当たっては、はじめに枝仮説を検証する事によって、仮説全体の検証を行う事とする。

#### ① 仮説1の検証

仮説1-a：中小企業の有利子負債は削減されていない

有利子負債合計及び短期借入金の比較において有意な値となったのは大企業のみである。大企業については有利子負債合計及び短期借入金が有意水準で削減されている事が検証された。

一方、零細企業、中小企業は有意水準を記録していない。よって、仮説1-aは検証された。

仮説1-b：中小企業の債務償還能力は改善されていない

本稿では債務償還能力を有利子負債が企業の創出するEBITDAの倍数で算出する事になっている。EBITDA有利子負債倍率の比較において、大企業のみが負の順位に基づき有意水準であり、零細企業、中小企業、中堅企業については正の順位で有意水準であった。すなわち、改善されていないというよりも、悪化している傾向が観察される結果となっている。

更に、インタレストカバレッジレシオの比較を見てみると、平均支払利率が全規模において有意に減少しているにもかかわらず、中堅企業と大企業が有意に改善されているのに対し、中小企業は改善の後が見られず、零細企業に至っては有意水準で悪化しており、利払い能力でさえ危険な状

表2 分析結果

パラメータ (単位)	PHASE	N	W・A				P値			
			零細	中小	中堅	大	零細	中小	中堅	大
CCC (月)	1	15	0.94	0.94	1.14	2.15	***	***	***	N-S
	2	15	1.33	1.55	1.59	2.15	b	b	b	a
売上債権回転期間 (月)	1	15	1.73	2.00	2.17	2.48	N-S	N-S	***	N-S
	2	15	1.74	2.29	2.51	2.64	b	b	b	b
受取手形回転期間 (月)	1	15	0.57	0.78	0.84	0.89	N-S	N-S	***	***
	2	15	0.49	0.71	0.64	0.44	a	a	a	a
売掛金回転期間 (月)	1	15	1.23	1.30	1.42	1.67	N-S	N-S	***	***
	2	15	1.24	1.58	1.88	2.19	b	b	b	b
棚卸資産回転期間 (月)	1	15	0.89	1.14	1.30	1.73	N-S	N-S	***	***
	2	15	0.71	1.07	1.16	1.36	a	a	a	a
製品又は商品回転期間 (月)	1	15	0.43	0.51	0.56	0.66	N-S	N-S	***	***
	2	15	0.34	0.50	0.47	0.54	a	a	a	a
仕掛品回転期間 (月)	1	15	0.17	0.28	0.41	0.64	N-S	N-S	N-S	***
	2	15	0.14	0.26	0.39	0.52	a	a	a	a
原材料貯蔵品回転期間 (月)	1	15	0.32	0.38	0.36	0.45	***	N-S	***	***
	2	15	0.24	0.32	0.30	0.30	a	a	a	a
買入債務回転期間 (月)	1	15	1.68	2.20	2.32	2.06	**	***	***	***
	2	15	1.12	1.82	2.07	1.85	a	a	a	a
支払手形回転期間 (月)	1	15	1.06	1.49	1.54	1.05	***	***	***	***
	2	15	0.53	0.97	0.94	0.40	a	a	a	a
買掛金回転期間 (月)	1	15	0.68	0.78	0.86	1.06	N-S	N-S	***	***
	2	15	0.57	0.83	1.13	1.46	a	b	b	b
所要運転資金 (百万円)	1	15	10	81	784	19,294	N-S	N-S	***	N-S
	2	15	9	77	1,076	18,129	a	a	b	a
有利子負債計 (百万円)	1	15	42	343	1,964	36,846	N-S	N-S	N-S	***
	2	15	40	259	2,218	28,601	a	a	b	a
短期有利子負債 (百万円)	1	15	14	108	1,048	15,456	N-S	N-S	N-S	***
	2	15	13	80	1,154	10,597	a	a	b	a
長期有利子負債 (百万円)	1	15	19	149	916	17,236	N-S	N-S	N-S	N-S
	2	15	24	150	1,064	17,218	b	b	b	a
所要運転資金対短期有利子負債比率 (倍)	1	15	1.50	1.33	1.34	0.80	N-S	***	***	***
	2	15	1.38	1.03	1.07	0.59	a	a	a	a
EBITDA 有利子負債倍率 (倍)	1	15	6.60	5.32	3.49	4.05	***	***	***	**
	2	15	16.59	8.58	4.25	3.56	b	b	b	a
インタレストカバレッジレシオ (倍)	1	15	1.31	1.83	2.11	2.22	**	N-S	***	***
	2	15	0.54	2.21	4.84	6.04	a	b	b	b
平均支払利息率 (%)	1	15	7.1%	6.9%	9.0%	7.4%	***	***	***	***
	2	15	3.5%	2.9%	3.3%	3.0%	a	a	a	a
平均月商 (百万円)	1	15	10	85	683	8,999	N-S	***	N-S	N-S
	2	15	7	51	679	8,445	a	a	a	a
EBITDA マージン (%)	1	15	5.2%	6.3%	6.9%	8.6%	***	***	N-S	N-S
	2	15	3.4%	5.0%	6.5%	8.0%	a	a	a	a

出所：法人企業統計データを用いて SPSS Statics 17 を用いて wilcoxon の順位検定を行ったもの。

注1：a は正の順位に基づくもの、b は負の順位に基づくもの。

態に陥っている。

よって、仮説 1-b は検証された。

**仮説 1：中小企業の過剰債務問題は解消されていない**

以上の枝仮説の検証結果により、中小企業は有利子負債の実額が削減されていない中で、債務償還能力は悪化している事が明らかとなった。よって、仮説 1 は検証された。

## ② 仮説 2 の検証

**仮説 2-a：中小企業の CCC は拡大している**

CCC の検定結果を見ると大企業を除き、全てのカテゴリーにおいて負の順位に基づき有意水準となっており、CCC が拡大している結果となった。この要因を中小・零細企業について見ていくと、売上債権回転期間及び棚卸資産回転期間は有意水準で変化していないにもかかわらず、買入債務回転期間が有意水準で減少している。すなわち、自社のコントロール下によって、流動資産をリストラクチャリングする過程で流動負債を削減していったのではなく、企業間信用を削減された結果、CCC が拡大したものと判断できる。ここに「見えざる貸し渋り」の存在を確認できる。よって、仮説 2-a は検証された。

**仮説 2-b：中小企業の所要運転資金需要は拡大している。**

一方、平均月商においては中小企業が、EBITDA マージンにおいては中小・零細企業が夫々有意水準で減少している。所要運転資金についても同様に有意水準で減少していれば所要運転資金需要が拡大しているとは言えないが、所要運

転資金の比較においては中小・零細企業ともに変化は起きていない。

従って、CCC の拡大を考慮すれば実質的に中小企業の所要運転資金需要は拡大しているという事が言える。よって、仮説 2-b は検証された。

**仮説 2：中小企業に企業間信用削減による「見えざる貸し渋り」により資金繰りが悪化している**

企業間信用削減を主因として CCC が拡大している一方、売上及び EBITDA マージンが減少し、実質的な所要運転資金需要が増加している。

また、所要運転資金の調達は信用力に乏しい中小企業の場合は通常短期資金かつ約定返済付きである事から、中小企業の資金繰りは明らかに厳しさを増していると言えよう。

以上により仮説 2 は検証された。

## 4. 議論と結論

中小企業は第二フェーズに至ってからも過剰債務問題は解消されていない。この原因の一つは、企業間信用削減による「見えざる貸し渋り」の影響により CCC が拡大し、所要運転資金需要が拡大している事にある。

また、所要運転資金需要に対しては一般に信用力の乏しい中小・零細企業に対しては、銀行は短期の約定返済付き融資で対応する<sup>(4)</sup> 事から中小企業の資金繰りは一層厳しくなっている事は間違いないだろう。

一方、大企業については相対的に強い立場を利用し、CCC を維持しながら短期の有利子負債を有意に削減してきたものと推測される。

これにより中小企業が大企業のレバレッジ解消のしわ寄せを受けていた可能性が示唆されよう。

中小企業においては仕入先に対して買掛サイト

の長期化交渉を行い、CCCを縮小させ、所要運転資金需要を削減する事が課題である。

## 5. 限界と課題

### (1) 限界

本稿で使用しているデータは法人企業統計である。法人企業統計は財務省が統計法に基づき実施するものであり、我が国の営利法人の財務状況を包括的に把握する唯一の調査である。しかしながら、季節調整がなされていない等、多くの問題があり、このデータを分析に使用する事そのものに限界がある。

また、法人企業統計からは個票データを抽出する事は不可能であり、母集団が正規分布していない前提で分析を行った。この為、各年度の母集団の加重平均値を1つのパラメータとして設定した分析を行わざるを得なかった。従って、本稿の分析結果によって母集団全体を説明したと言い切ることは困難である。

更に、財務データのみによって中小企業が抱える資金需要の問題点を明らかにすることは議論が早計に過ぎよう。

本稿の分析フレームワークでは、あくまで傾向を読み取り、示唆を得るまでが限界である事は明記しておかなければならない。

### (2) 課題

次に、今後の研究課題について述べる。

本稿では所要運転資金需要に焦点を絞って検討を試みたが、これを持って中小企業の資金需要構造を理解したとは言い難い。今後は固定資産サイドにも着目し、中小企業の資金需要構造全体を検討する事を課題としたい。

また、上記においても指摘したとおり資金需要構造の研究を深める為には、財務データのみで議論を展開するには限界がある。従って、国内の優

良な中小企業のケース事例を検討するとともに、海外の中小企業の事例についても分析し、我が国の中小企業が抱える資金需要の問題を解明していきたい。

また、資金需要の問題を明らかにした後に、資金供給サイドの立場に立脚した研究にも着手し、中小企業の需要・供給の間にあるギャップを解消する処方箋を提言する事を今後の研究課題としたい。

#### 〈注〉

- (1) CCCとは商取引における仕入から販売までのプロセスの中で、仕入代金の支払から販売代金の回収までの収支ズレの事を言う。通常は日数ベースで表示される事が多いが、本稿では所要運転資金の算出式を、平均月商を基に構成しているため便宜上月数で表示する。
- (2) 「貸し渋り」についての定義は明確ではない。田中(2004)は、貸し渋りに関する先行研究を「貸出の超過需要が発生する立場」と、「貸出供給曲線の左方シフトと捉える立場」等に整理している。本稿では後者の立場を援用し、企業間信用の減少と捉え、「見えざる貸し渋り」と定義する。
- (3) 鹿野(2008)は、中小企業の実証研究を行うに当たって平均値は過大な姿を描写する危険性が高く、その分布は正規分布ではない可能性が高い為、中央値で議論すべきと指摘している。本稿では中央値が取得できない為、加重平均値を採用し、更に正規分布を前提せずに分析を行う事とする。
- (4) 所要運転資金対短期有利子負債倍率を見ると、零細企業、中小企業及び中堅企業が1倍以上であるのに対し、大企業は1倍未満となっている。大企業は所要運転資金の一部を長期借入で賄っていると言える。

#### 参考文献

- 鹿野嘉昭(2008年2月)「日本の中小企業——CRDデータにみる経営と財務の実像——」, 東洋経済新聞社
- 田中敦(2004)「貸し渋りについての一考察——貸出市場の不均衡分析——」 関西学院大学経済学論究, 第58巻, 第2号, pp.87-108
- 中尾武雄(2003)「日本製造企業の負債削減行動の実証的分析(1976-1999)」, 『同志社大学経済学論叢』第54巻, 第3号, pp.24-42