

大企業と中小企業の財務の特徴

岡田 絵理

RDB 日本リスク・データ・バンク株式会社

調査企画部 シニアマネージャー

金融機関では債務者の定量評価にスコアリング・モデルを利用することが多い。スコアリング・モデルでは、財務理論や実際のデータの傾向から、デフォルト判別に有効であると考えられる複数の財務指標を説明変数とし、債務者のデフォルト確率等を推計する。

金融機関の貸出先には大企業から零細企業までである。一般的に中小・中堅企業は大企業に比べ赤字の企業が多い、内部留保は少なく財務構造が脆弱であるなどと言われる。資金調達手段という点では、大企業は株式や社債の発行等による直接金融市場での資金調達が可能であるのに対し、中小・中堅企業では金融機関からの借入に依存している。このような状況を勘案すると、金融機関の貸出態度は大企業に対するものと中小・中堅企業に対するものでは異なると考えられる。本稿の目的は、規模の異なる企業を同一基準で評価することが妥当なのかという問題意識に対し、規模の異なる企業の財務特性を考察することである。

本稿では、大企業(上場企業)の倒産予測に有効な要因について分析した日本銀行ワーキングペーパーシリーズ『2つの金融危機とわが国の企業破綻』(福田慎一,粕谷宗久,赤司健太郎(2010))(以降参考文献[1]とする)に倣い、RDB事業法人データベースを利用して中小・中堅企業に対して同様の分析を行い、大企業と中小・中堅企業のデフォルト先の財務特性の差異を考察する。

この結果、代替的な資金調達手段の有無や金融機関に対する交渉力の違いなどが、大企業と中小・中堅企業のデフォルト先の財務特性に影響し、デフォルト判別に有効な指標の特徴の違いにつながっていることが確認された。従って、大企業と中小・中堅企業は別々の観点から評価すべきであり、モデルを適用する場合にはそれぞれの特徴を反映させた別々のモデルにすべきであるといえる。

1. 大企業(上場企業)のデフォルト先の特徴
2. 分析対象データ
3. 分析対象とした財務指標の基本統計量
4. 中小・中堅企業データによるデフォルト判別モデルの構築
5. 大企業と中小・中堅企業の財務特性の比較

1. 大企業のデフォルト先の特徴

大企業(上場企業*)のデフォルト先の特徴

(*)東証一部、二部、地方、店頭

日本銀行ワーキングペーパーシリーズ『2つの金融危機とわが国の企業破綻』

福田慎一,粕谷宗久,赤司健太郎(2010) (参考文献[1])より

- 債務残高、特に短期債務残高の大きさが倒産確率を上昇させる傾向がある
- 支払利息の大小は倒産確率に有意な影響を与えていない
- 金融危機(2008年度)以降の観測期間においては、前期の決算まで黒字であった企業の倒産が増加し、営業利益は倒産予測には有効ではなくなった
- 内部留保は、金融危機を境に倒産確率を低下させる傾向がみられるようになった

【分析対象とされた財務指標】

説明変数とする財務指標	分類	評価
① 短期借入金/総資産	債務負担	-
② 長期借入金/総資産	債務負担	-
③ 営業利益/総資産	収益性	+
④ 特別利益/総資産	収益性	-
⑤ 特別損失/総資産	収益性	-
⑥ 支払利息/売上高	金利負担	-
⑦ 内部留保/総資産	自己資本	+

(注1)表の評価の意味は、財務指標の定義や一般的な財務理論から、指標値が大きい(小さい)ほど企業の信用力が高いと考えられる場合に+(-)としている

(注2)この他に貸し手側の要因として取引先銀行の健全性や取引先銀行数を説明変数としているが、本稿では個別企業の財務指標のみを分析対象とした

2. 分析対象データ

RDBデータベースの特徴

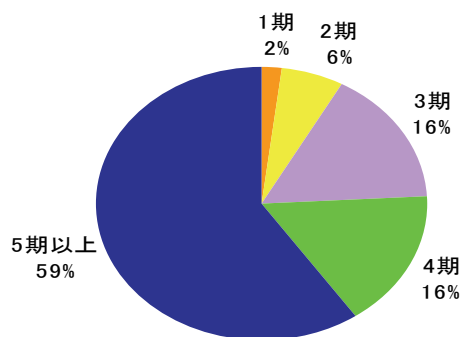
3大金融グループおよび地方銀行を中心とした60以上の全国各地の金融機関が参加し、各会員の与信先企業の情報を共有している。蓄積されたデータは金融機関の与信先データであり、データの精度、項目の充足率等の面での信頼性を確保している。

(*) 全て匿名の情報であり、信用照会機能は有していません

RDB事業法人データベースの特徴

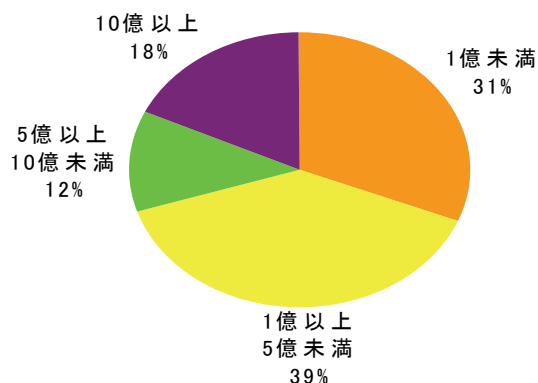
- ◆ 格納データ数約65万社、日本全国のデフォルト事象の約7割をカバーしている
- ◆ 時系列の財務情報が取得できる
- ◆ メガバンク、地銀、第二地銀等が保有するデータが継続的に集積され、ベンチマーク性が高い

【1社あたり決算期数】



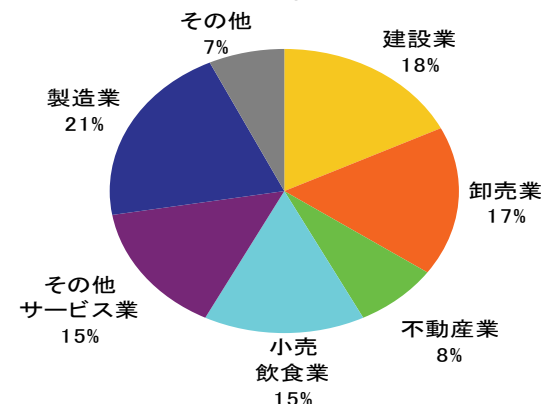
(平均:5.1期)

【売上規模構成】



(中央値:206百万円)

【業種構成】



2. 分析対象データ

中小・中堅企業の分析データ

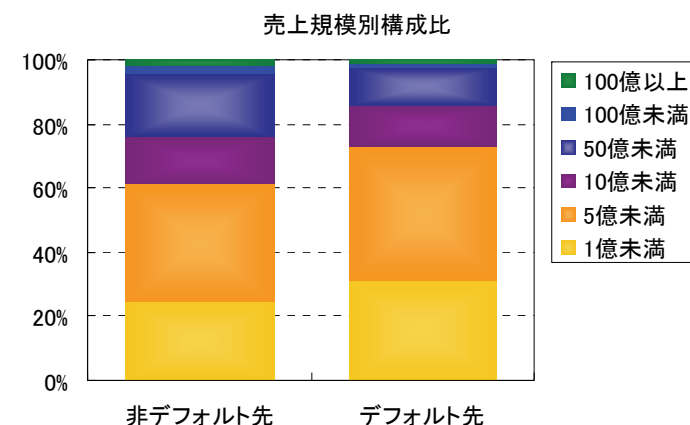
中小・中堅企業の分析には、RDB事業法人データベースにおいて最大限利用可能な2000年度～2009年度の10年間のステータス(債務者区分)情報を利用し、ステータス認定年度の前年が決算期の財務データが利用可能な先に限定する。

非デフォルト/デフォルトの分類は、各期初に非デフォルト認定されその後1年以内にデフォルト認定されていない場合は非デフォルト先、デフォルト観測期間中にデフォルト認定された場合はデフォルト先とする。

中小・中堅企業の分析データ

データ	ステータス認定期間		財務
	非デフォルト	デフォルト	
2000年度	2000年3月	2000年4月～2001年3月	1999年1月～1999年12月
2001年度	2001年3月	2001年4月～2002年3月	2000年1月～2000年12月
2002年度	2002年3月	2002年4月～2003年3月	2001年1月～2001年12月
2003年度	2003年3月	2003年4月～2004年3月	2002年1月～2002年12月
2004年度	2004年3月	2004年4月～2005年3月	2003年1月～2003年12月
2005年度	2005年3月	2005年4月～2006年3月	2004年1月～2004年12月
2006年度	2006年3月	2006年4月～2007年3月	2005年1月～2005年12月
2007年度	2007年3月	2007年4月～2008年3月	2006年1月～2006年12月
2008年度	2008年3月	2008年4月～2009年3月	2007年1月～2007年12月
2009年度	2009年3月	2009年4月～2010年3月	2008年1月～2008年12月

売上規模別構成比(ステータス別)

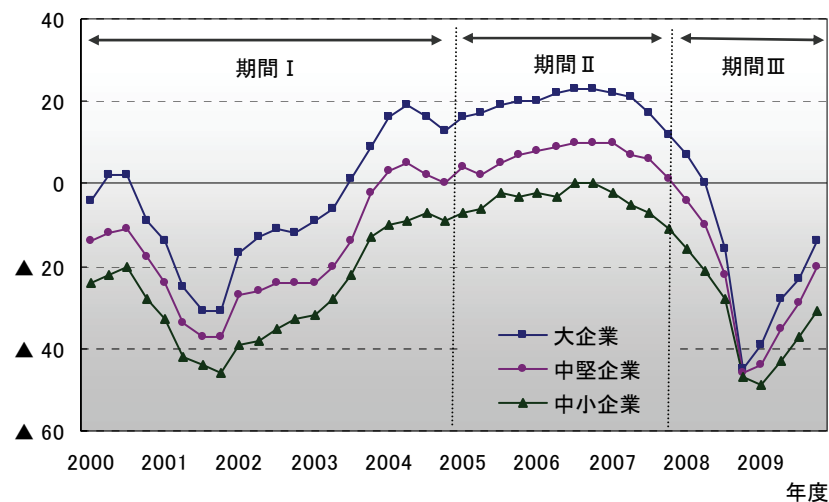


2. 分析対象データ

中小・中堅企業の分析データ

抽出したデータは、参考文献[1]における分析期間に対応するように、期間Ⅰ（2000～2004年度）、期間Ⅱ（2005～2007年度）、期間Ⅲ（2008～2009年度）の3つの期間に分割する。期間Ⅰと期間Ⅲは景気の谷を含む期間、期間Ⅱは景気の山を含み比較的景況が安定していた時期である。期間Ⅲは、リーマン・ショック後の金融危機により世界的に急激に景気が悪化した時期である。下図は日銀短観の業況判断DIを企業規模別に示したものである。

業況判断DI



(出所) 日本銀行「全国企業短期経済観測調査」

参考文献[1]においては上場企業の倒産観測期間を1997～2009年度とし、4つのサブ・サンプル期間(前期、中期、後期、最終期)に分けている。期間Ⅰは中期、期間Ⅱは後期、期間Ⅲは最終期に対応する期間となっている。

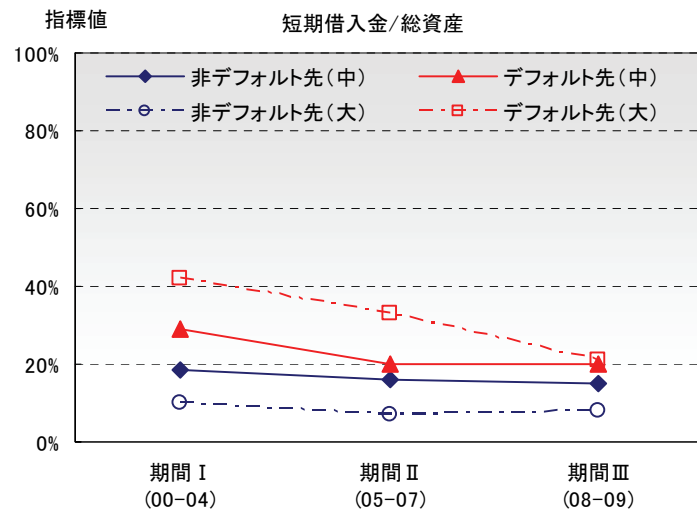
3. 財務指標の基本統計量

大企業と中小・中堅企業の財務指標の特徴の比較

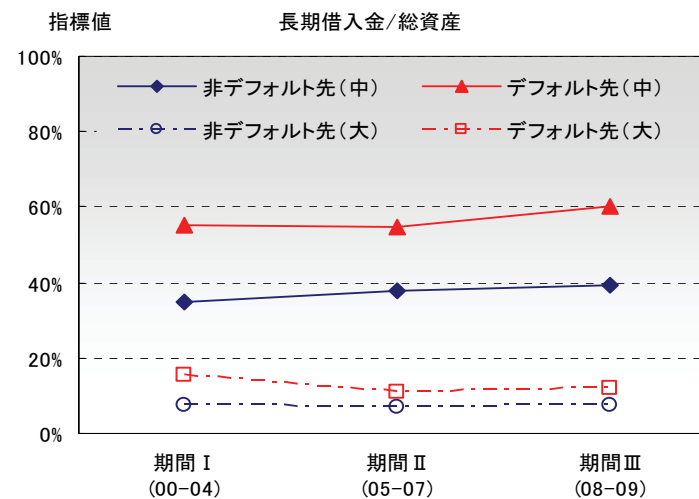
抽出した中小・中堅企業のデータについて、分析対象とする財務指標を計算し、大企業と中小・中堅企業の特徴を比較する。結果は、期間Ⅰ（2000～2004年度）、期間Ⅱ（2005～2007年度）、期間Ⅲ（2008～2009年度）の3つの期間に分け、ステータス別の財務指標の平均値を大企業と中小・中堅企業で対比させて示した。

(注)いずれも実線は中小・中堅企業の平均値、破線は大企業の平均値を示す。中小・中堅企業の数値はRDB事業法人データベースより集計、大企業の数値は参考文献[1]の数値を利用。

指標① 短期借入金/総資産



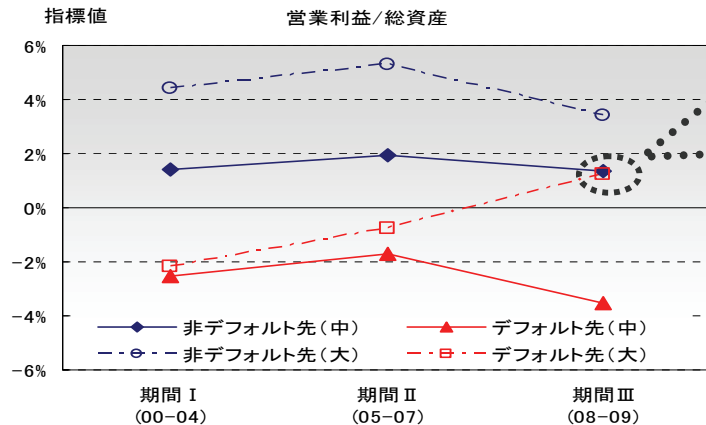
指標② 長期借入金/総資産



3. 財務指標の基本統計量

大企業と中小・中堅企業の財務指標の特徴の比較

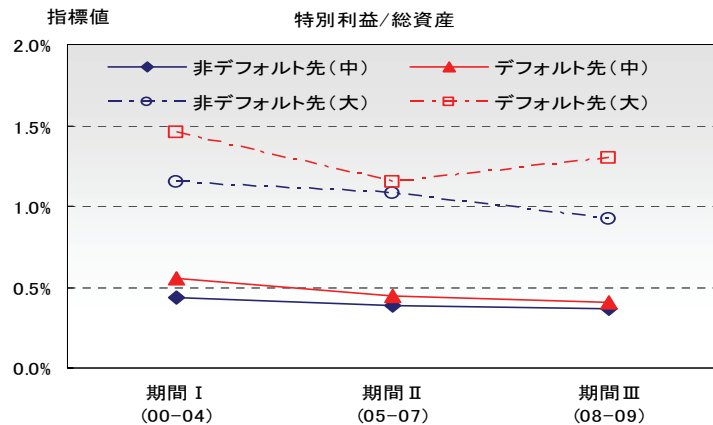
指標③ 営業利益/総資産



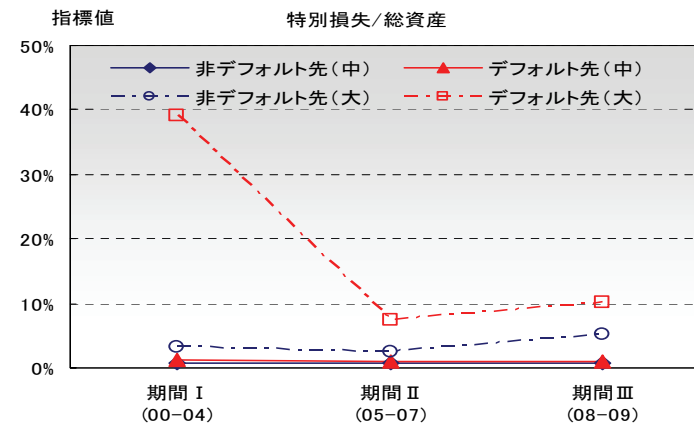
大企業では期間Ⅲのデフォルト先の平均値はプラスに転じ、非デフォルト先との差が縮小した。黒字倒産先が多かったことが一つの要因と考えられる。

(注)いずれも実線は中小・中堅企業の平均値、破線は大企業の平均値を示す。中小・中堅企業の数値はRDB事業法人データベースより集計、大企業の数値は参考文献[1]の数値を利用。

指標④ 特別利益/総資産



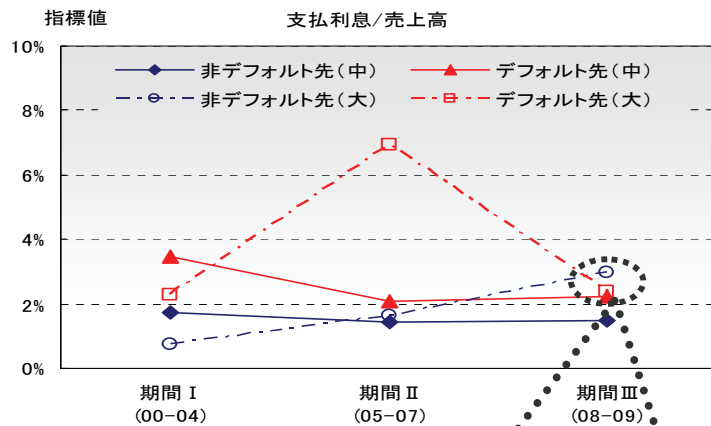
指標⑤ 特別損失/総資産



3. 財務指標の基本統計量

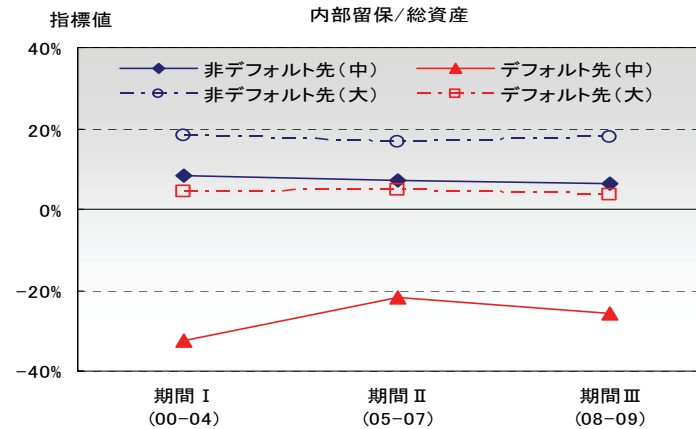
大企業と中小・中堅企業の財務指標の特徴の比較

指標⑥ 支払利息/売上高



指標⑥は一般的には指標値が小さいほど信用力が高いとされるが、大企業では期間Ⅲでデフォルト先の水準が非デフォルト先を下回り、想定とは逆の結果になっている。

指標⑦ 留保利益/総資産



(注)いずれも実線は中小・中堅企業の平均値、破線は大企業の平均値を示す。中小・中堅企業の数値はRDB事業法人データベースより集計、大企業の数値は参考文献[1]の数値を利用。

以上の結果からは、大企業、中小・中堅企業ともいずれの指標でも指標の評価(±)と非デフォルト先とデフォルト先の平均値の大小関係は概ね一致しているが、大企業と中小・中堅企業では指標値の水準は異なっていることがわかる。

3. 財務指標の基本統計量

大企業と中小・中堅企業の財務指標の特徴の比較

指標①（短期借入金/総資産）

指標②（長期借入金/総資産）

大企業、中小・中堅企業ともいずれの期間においてもデフォルト先の平均値が非デフォルト先を上回っているが、その差は大企業と中小企業で特徴が異なっている。大企業においては、指標①の方が指標②よりも非デフォルト先とデフォルト先の差が大きいが、中小・中堅企業においては指標②の方が差は大きい。大企業では長期借入金よりも短期借入金の大きさがデフォルト率を高める傾向が観察されているが、中小・中堅企業においてはこの傾向があてはまらない可能性が高い。

指標③（営業利益/総資産）

大企業、中小・中堅企業ともいずれの期間においても非デフォルト先の平均値はデフォルト先を上回っている。金融危機を含む期間Ⅲでは、大企業ではデフォルト先の平均値はプラスに転じ非デフォルト先との差が縮小したが、中小・中堅企業においてはそのような傾向はみられず、逆に非デフォルト先とデフォルト先の差は前の期よりもやや拡大している。大企業では金融危機以降前期決算の利益がデフォルト判別に有効ではなくなったが、中小・中堅企業ではこのような傾向はみられない可能性が高い。

大企業と中小・中堅企業の財務指標の特徴の比較

指標④（特別利益/総資産）

指標⑤（特別損失/総資産）

中小・中堅企業ではいずれも非デフォルト先とデフォルト先の水準差は大企業に比べ小さく、中小・中堅企業においてはこれらの指標はデフォルト判別に有効ではない可能性が高い。

指標⑥（支払利息/売上高）

一般的には指標値が小さいほど信用力が高いと判断される指標であるが、大企業では金融危機を含む期間Ⅲにおいて非デフォルト先の平均値がデフォルト先を上回り、想定とは逆の結果となっている。中小・中堅企業においては、いずれの期間においてもデフォルト先の平均値は非デフォルト先を上回っており、金融危機下においてもデフォルト判別に有効であったと考えられる。

指標⑦（内部留保/総資産）

大企業、中小・中堅企業ともいずれの期間でも非デフォルト先の平均値はデフォルト先を上回っている。中小・中堅企業では、大企業より非デフォルト先とデフォルト先の平均値の差は大きい。

ロジスティック回帰モデル

中小・中堅企業の信用力を推計するモデルとして、ロジスティック回帰モデルを用いる。ロジスティック回帰モデルでは以下の式により企業の信用力を表す。

$$\log \left(\frac{p}{1-p} \right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_m x_m$$

ここで、 p はデフォルトしない確率、 x は説明変数、 β_0 は定数項、 β_m は説明変数の回帰係数とする。

式の左辺はデフォルトしない確率とデフォルトする確率の比を対数化したもので、対数オッズという。対数オッズが大きい場合は、対象企業の信用力が高くデフォルトのリスクは小さい状態と見なすことができる。ロジスティック回帰モデルにおいては、対数オッズは説明変数の線形式として表される。

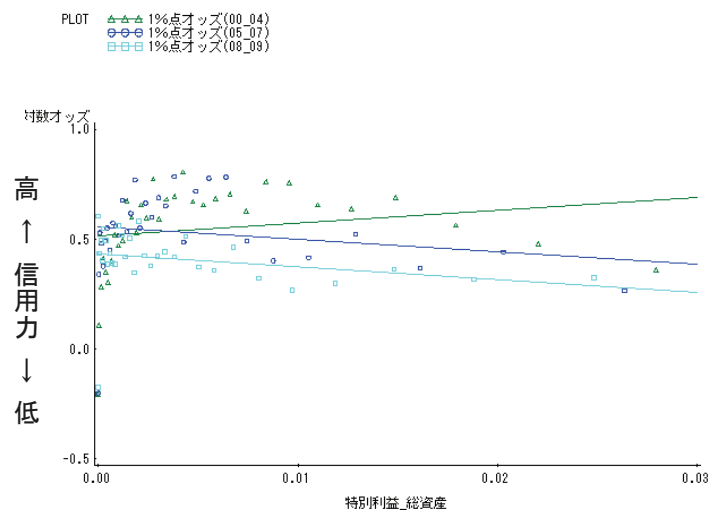
データ処理

分析対象とする財務指標に対して、モデル構築に利用しやすいように値の変換を行う。

企業の信用力を推計するモデルとしてロジスティック回帰モデルを用いるが、回帰式からは対数オッズと説明変数は直線関係にあることが望ましいといえる。しかしながら実際にはそのような指標は多くはないため、モデル構築に利用するにあたっては何らかの処理が必要となる。

データ処理の一つの方法として、指標値に上下限值を設定し、その範囲内では指標値と対数オッズの関係をモデル化し、指標値がその範囲外の場合は上限値または下限値におきかえることで、モデルの当てはまりが改善される場合がある。ここでは、各指標に上下限值を設定した後、さらに対数化した方がモデルの判別力が高くなると考えられる指標については対数化を行う。

上下限值の設定では、指標④(特別利益/総資産)、指標⑤(特別損失/総資産)に関しては適切な値が設定できなかった。右図は指標④について指標値と対数オッズの関係を示したものであるが、指標値が変化しても対数オッズはほぼ一定であり、指標④は中小・中堅企業データにおいてはデフォルト判別に有効ではないといえる。指標⑤についても同様であり、この2つの指標は以降の分析からは除外する。



単一指標分析

指標単独での対数オッズとの関連性の強さをみるために、上下限值設定後の財務指標について回帰分析を行った。下表は各財務指標を説明変数、対数オッズ(指標値1%点毎)を被説明変数として回帰分析を実施した場合の決定係数である。決定係数により説明変数と被説明変数の間にどの程度の関連性があるか判断できる。

単一指標による回帰分析の決定係数

指標	評価	期間Ⅰ	期間Ⅱ	期間Ⅲ
① 短期借入金/総資産	－	0.671	0.371	0.211
② 長期借入金/総資産	－	0.870	0.868	0.848
③ 営業利益/総資産	＋	0.560	0.259	0.249
④ 特別利益/総資産	－			
⑤ 特別損失/総資産	－			
⑥ 支払利息/売上高	－	0.856	0.864	0.871
⑦ 内部留保/総資産	＋	0.814	0.726	0.704

.....
 期間Ⅰ：2000年度～2004年度
 期間Ⅱ：2005年度～2007年度
 期間Ⅲ：2008年度～2009年度

(注) 指標④、⑤については適切な上下限值が設定できなかったため分析対象外とした

指標②、指標⑥、指標⑦はいずれの期間でも指標値と対数オッズの関連性が高いと考えられる。指標①、指標③については、指標値と対数オッズの関連性は一定の水準を維持しているものの、直近になるにつれ関連性は低下する傾向がみられる。

4. 中小・中堅企業データによるデフォルト判別モデルの構築

財務指標間の相関

下表は分析対象とした財務指標間の相関(順位相関)を期間別に示したものである。
 モデルの説明変数とする指標間の相関が高い場合はモデルが不安定になる可能性があるため、どちらか一方の指標を説明変数から除外する等の対応が必要となる。

財務指標間の相関 期間Ⅰ

指標	①	②	③	⑥	⑦
① 短期借入金/総資産					
② 長期借入金/総資産	-29.4%				
③ 営業利益/総資産	-12.4%	-7.9%			
⑥ 支払利息/売上高	15.1%	49.3%	-5.4%		
⑦ 内部留保/総資産	-25.2%	-46.6%	22.6%	-29.7%	

財務指標間の相関 期間Ⅲ

指標	①	②	③	⑥	⑦
① 短期借入金/総資産					
② 長期借入金/総資産	-25.3%				
③ 営業利益/総資産	-9.6%	-12.8%			
⑥ 支払利息/売上高	13.5%	50.4%	-5.9%		
⑦ 内部留保/総資産	-19.2%	-55.3%	25.1%	-27.9%	

財務指標間の相関 期間Ⅱ

指標	①	②	③	⑥	⑦
① 短期借入金/総資産					
② 長期借入金/総資産	-28.6%				
③ 営業利益/総資産	-9.2%	-9.6%			
⑥ 支払利息/売上高	14.0%	48.4%	-4.9%		
⑦ 内部留保/総資産	-18.6%	-50.8%	21.1%	-25.7%	

.....
 期間Ⅰ：2000年度～2004年度、期間Ⅱ：2005年度～2007年度、
 期間Ⅲ：2008年度～2009年度

以上の結果からは、いずれの指標間でも相関は最大で50%程度であるため、5指標すべてをモデルの説明変数としても問題はないと考えられる。

(注) 指標④、⑤については適切な上下限値が設定できなかったため分析対象外とした

4. 中小・中堅企業データによるデフォルト判別モデルの構築

モデル構築結果

モデル構築結果 期間Ⅰ

指標	評価	係数	p値	寄与度
定数項		1.9382	<.0001	-
①短期借入金/総資産	-	0.6813	<.0001	6.83%
②長期借入金/総資産	-	0.6285	<.0001	8.51%
③営業利益/総資産	+	1.3020	<.0001	4.23%
④特別利益/総資産	-			
⑤特別損失/総資産	-			
⑥支払利息/売上高	-	-0.3972	<.0001	42.65%
⑦内部留保/総資産	+	2.3544	<.0001	37.78%

モデル構築結果 期間Ⅲ

指標	評価	係数	p値	寄与度
定数項		3.2153	<.0001	-
①短期借入金/総資産	-	0.4824	<.0001	5.79%
②長期借入金/総資産	-	0.1169	0.0634	2.53%
③営業利益/総資産	+	1.7673	<.0001	9.46%
④特別利益/総資産	-			
⑤特別損失/総資産	-			
⑥支払利息/売上高	-	-72.1982	<.0001	46.10%
⑦内部留保/総資産	+	1.3678	<.0001	36.12%

モデル構築結果 期間Ⅱ

指標	評価	係数	p値	寄与度
定数項		3.3302	<.0001	-
①短期借入金/総資産	-	0.7745	<.0001	9.34%
②長期借入金/総資産	-	0.3287	<.0001	6.08%
③営業利益/総資産	+	1.8374	<.0001	7.64%
④特別利益/総資産	-			
⑤特別損失/総資産	-			
⑥支払利息/売上高	-	-77.9915	<.0001	38.58%
⑦内部留保/総資産	+	1.7317	<.0001	38.36%

.....
 ・ 期間Ⅰ：2000年度～2004年度、期間Ⅱ：2005年度～2007年度、
 ・ 期間Ⅲ：2008年度～2009年度

(注) 指標④、⑤は適切な上下限界が設定できなかったため
 説明変数から除外した

モデル構築の結果、指標③、指標⑥、指標⑦については、いずれの期間でも推計された係数の符号と指標の評価は一致し係数は統計的に有意(有意水準5%)であり、デフォルト判別に有効であるといえる。

5. 大企業と中小・中堅企業の財務特性の比較

デフォルト判別における財務指標の有効性

	大企業	中小・中堅企業
指標① (短期借入金/総資産)	いずれの期間においても有効	いずれの期間でも、想定とは逆の符号の係数が推計される
指標② (長期借入金/総資産)	短期借入金の方が有効性が高く、直近になるにつれ有効性は低下する傾向	いずれの期間でも、想定とは逆の符号の係数が推計される
指標③ (営業利益/総資産)	金融危機(2008年度)前の期間では有効	いずれの期間においても有効
指標④ (特別利益/総資産)	直近になるにつれ有効性は低下する傾向	いずれの期間でも有効ではない

5. 大企業と中小・中堅企業の財務特性の比較

デフォルト判別における財務指標の有効性

	大企業	中小・中堅企業
指標⑤ (特別損失/総資産)	直近になるにつれ有効性は低下する傾向	いずれの期間でも有効ではない
指標⑥ (支払利息/売上高)	有効性は安定していない	いずれの期間においても有効
指標⑦ (内部留保/総資産)	金融危機(2008年度)を含む期間では有効	いずれの期間においても有効

大企業と中小・中堅企業では、モデルの説明変数としての有効性に違いがみられる

財務特性の比較

短期借入金と長期借入金

大企業では短期借入金がデフォルト判別に有効である。長期借入金の総資産に対するウェイトは、非デフォルト先、デフォルト先とも中小・中堅企業に比べ小さい。これは大企業では直接金融市場からの資金調達が可能であることが一つの要因と考えられる。

中小・中堅企業では、短期借入金よりも長期借入金の割合が大きい。大企業に比べ信用力に劣る中小・中堅企業に対しては金融機関は短期貸出を選好するとも考えられるが、金利が急上昇する懸念が小さく、信用保証協会の保証制度等の利用によりある程度リスクを抑制することができるため、実際には中小・中堅企業では長期借入金のウェイトが高くなっていると考えられる。

特別利益と特別損失

特別利益、特別損失の影響については、中小・中堅企業においてはいずれの期間でもデフォルト判別での重要性は低い。特別損益は時価と簿価の差に関連して発生するものが多いが、中小・中堅企業では特別損益に関連するような資産の保有は大企業に比べ少ないと考えられること、大半の中小・中堅企業では減損会計が適用されないこと等の理由から、中小・中堅企業においては特別損益の会計情報としての価値は大企業よりも低いと考えられる。

財務特性の比較

営業利益と内部留保

大企業では急激に景気が落ち込んだ時期である期間Ⅲでは従来有効であった営業利益が寄与しなくなり、代わって内部留保の寄与度が高まったが、これは同時期に急速に資金繰りが悪化しデフォルトする黒字倒産企業が増加したことが影響していると考えられる。

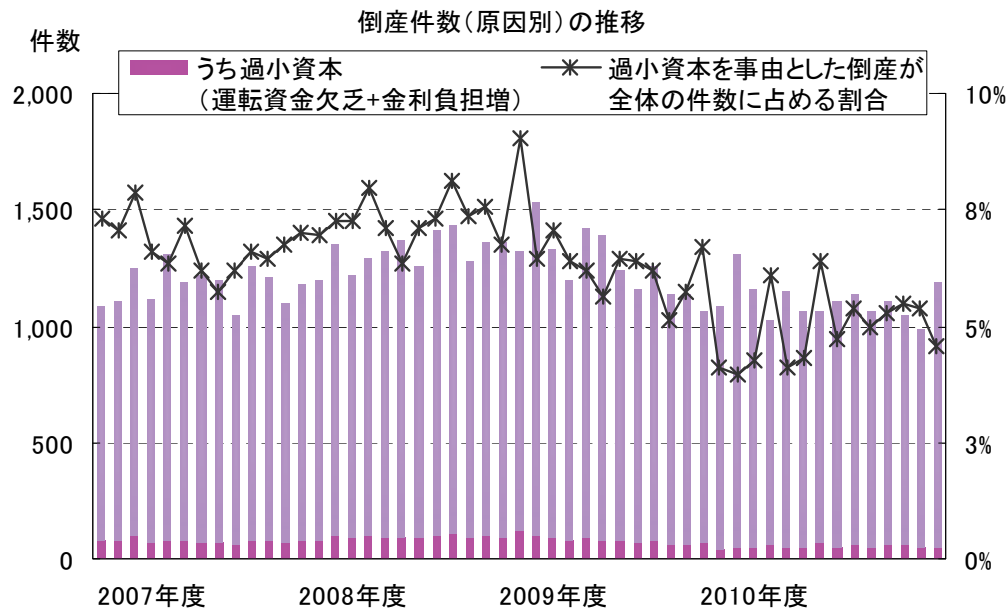
一方中小・中堅企業では営業利益、内部留保ともいずれの期間においても有効であった。同時期には中小・中堅企業に対して緊急保証制度等の資金繰り支援策がとられたことにより資金繰り悪化によるデフォルトが抑制され、大企業とは異なる結果となった可能性がある。

支払利息

中小・中堅企業ではいずれの期間でもデフォルト判別に有効であるが、大企業では効果は安定的ではなく、期間Ⅲで非デフォルト先とデフォルト先の平均金利の水準に逆転がみられた。このことは、大企業に対しては信用力が悪化してもリスクプレミアムに見合った金利が設定できていなかった可能性が示唆される。黒字は確保していたものの資金繰りがタイトだった先に対し、大企業の場合はデフォルトした場合の影響の大きさを考慮して以前から返済条件変更等の要請に柔軟に対応していたものの、2008年度に入り景況感の悪化のスピードが予想以上に速く企業の業績改善の見込みが小さくなり、金融機関が支援を断念し倒産に至ったというような状況が考えられる。

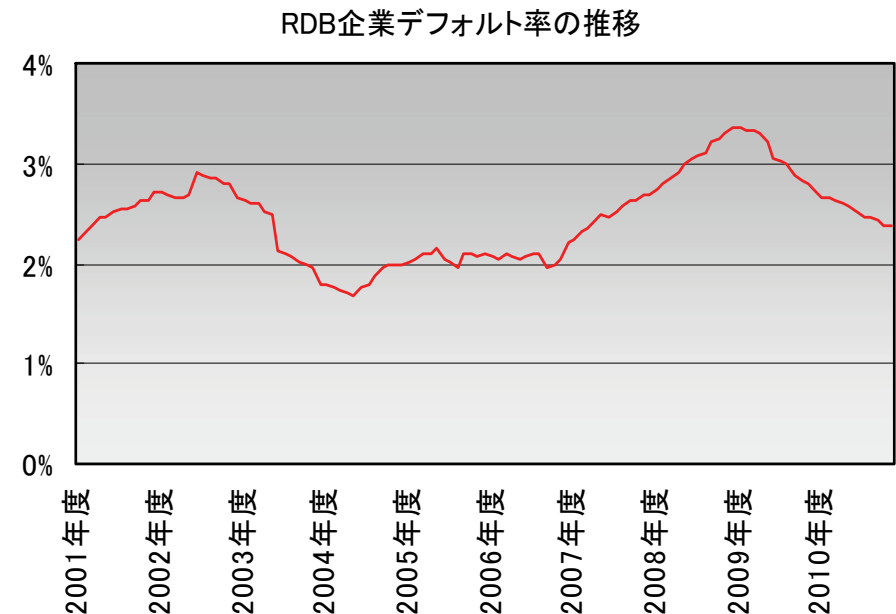
5. 大企業と中小・中堅企業の財務特性の比較

倒産件数(原因別)の推移



(出所)東京商工リサーチ 倒産月報

RDB企業デフォルト率の推移



(出所)日本リスク・データ・バンク

金融機関の貸出先には大企業から零細企業までであるが、企業規模が異なる債務者に対して同じ基準で債務者を評価することが妥当なのかという問題点に対し、本稿ではデフォルト判別の観点から大企業と中小・中堅企業の財務特性の違いについて分析した。

大企業(上場企業)に関するデータは日本銀行ワーキングペーパーシリーズ『2つの金融危機とわが国の企業破綻』(福田慎一, 粕谷宗久, 赤司健太郎(2010))の分析結果を参照し、中小・中堅企業についてはRDB事業法人データベースを利用した。分析対象とした指標に関して、指標水準やモデルの推計結果について大企業と中小・中堅企業の比較を行った。

その結果、大企業と中小・中堅企業ではデフォルト判別に有効な指標が異なることがわかった。その差は、主に代替的な資金調達手段の有無や、金融機関に対する交渉力の違いに起因するものと考えられる。

この結果は、大企業と中小・中堅企業ではそれぞれの財務特性を認識した上で異なる観点から債務者の評価を行う必要があるということの意味する。また、2008年度～2009年度の金融危機を含む期間のデータを利用して大企業を対象としたモデルを構築する場合には、従来とは傾向が異なる指標もあり、注意が必要である。

参考文献

- [1] 福田慎一, 粕谷宗久, 赤司健太郎 (2010), 『2つの金融危機とわが国の企業破綻』, 日本銀行ワーキングペーパーシリーズNo.10-J-16, 日本銀行
- [2] 藤井真理子, 竹本遼太 (2010), 『中小企業のデフォルトリスクとその期間構造』, FSAリサーチレビュー第6号, 金融庁金融研究研修センター
- [3] 枇々木規雄, 尾木研三, 戸城正浩 (2010), 『教育ローンのスコアリングモデル』, 日本金融・証券計量・工学学会2010年夏季大会予稿集
- [4] 福田慎一, 粕谷宗久, 赤司健太郎 (2004), 『デフレ下における非上場企業のデフォルト分析』, 日本銀行ワーキングペーパーシリーズNo.04-J-14, 日本銀行
- [5] 橋本俊詔, 齊藤隆志 (2004), 『中小企業の存続と倒産に関する実証分析』, RIETIディスカッションペーパー04-J-004
- [6] 植杉威一郎 (2004), 『日本の企業金融は非効率的か』, RIETI Policy analysis paper No.4
- [7] 大村敬一, 楠美将彦, 水上慎士, 塩貝久美子 (2002), 『倒産企業の財務特性と金融機関の貸出行動』, 景気判断・政策分析ディスカッションペーパー02-5
- [8] 高橋久尚, 山下智志 (2002), 『大規模データによりデフォルト確率の推定—中小企業信用リスク情報データベースを用いて—』, 統計数理第50巻2号, 統計数理研究所
- [9] 鹿野嘉昭 (2006), 『CRDデータベースからみた日本の中小企業金融の姿』
- [10] 白田佳子, 『倒産予知モデルによる格付けの実務』, 中央経済社

参考文献

- [11]丹後俊郎,山岡和枝,高木晴良,『ロジスティック回帰分析—SASを利用した統計解析の実際—』,株式会社朝倉書
- [12]田中豊,森川敏彦,山中竹春,富田誠,『一般化線形モデル入門』,共立出版株式会社
- [13]Evelyn Hayman (2003),『Are Credit Scoring Models Sensitive With Respect to Default Definitions? Evidence from the Austrian Market』,Working Paper, University of Vienna
- [14]Evelyn Hayman (2003),『Estimation of a Rating Model for Corporate Exposures』,The Basel II Risk Parameters
- [15]安田隆二,大久保豊『信用リスク・マネジメント革命』社団法人金融財政事情研究会
- [16]大久保豊,稲葉大明『中小企業「格付け」取得の時代』社団法人金融財政事情研究会
- [17]柳澤健太郎,下田啓,岡田絵理,清水信宏,野口雅之(2007),『RDBデータベースにおける信用リスクモデルの説明力の年度間推移に関する分析』,日本金融・証券計量・工学学会2007年夏季大会予稿集
- [18]上林敬宗,岡田絵理(2006)『中小企業金融のビジネスモデル—リレーションシップバンキングの深化と経営データの活用』金融ジャーナル

本件に関するお問い合わせは、下記までお願い致します。

日本リスク・データ・バンク株式会社

〒105-0011 東京都港区芝公園1-8-21 芝公園リッジビル9F

TEL: 03-5425-2188 FAX: 03-5425-2332

E-mail: jimukyoku@riskdatabank.co.jp

<http://www.riskdatabank.co.jp>

.....
● 本資料の作成につきましては弊社保有のデータベースその他信頼に足ると判断した情報に基づき正確性を期しており
● ますが、その完全性を保証するものではありません。また内容は作成時点における筆者の個人的な見解を示しており、
● 所属会社の公式見解を示すものではありません。
.....