

企業の環境活動が銀行の貸付金利に与える影響の定量分析

Empirical study on the effect of the firm's environmental activity on the loan interest rate

03M43056 大原 伸介

Shinsuke Ohara

指導教官 日引 聡

Adviser Akira Hibiki

SYNOPSIS

In this study, I explored whether the bank responds to the firm's action to improve his environmental performance in determining the interest rate for borrowing. For this purpose, the interest rate determination function and borrowing demand function are simultaneously estimated using the panel data of the manufacturing firm. I find that in the manufacturing industry except medical-supplies business, improvement of environmental performance which is measured by eco management ranking, results in reduction in the interest rates. This indicates that the bank assesses the firm's environmental performance in determining the interest rate. Using the estimation results and the sample average, the simulation shows that 1% increase in eco management ranking reduces interest rates by 0.02%.

1. 本研究の背景と目的

近年、ISO14001 取得や環境部門の設立等に代表される、企業の自主的な環境取り組みが活発になってきている。そのような状況を受けて、金融システムにおいても環境配慮企業を積極的に評価しようという動きが出てきている。当初は、エコファンドの様な直接金融の手法が主要であったが、エコファンドの広がりを受けて、間接金融においても環境企業を評価する動きが始まっている。例えば、三井住友銀行がペットボトルのリサイクルを本業とするアイエスに、担保に頼らない低利融資を行ったこと、また東京三菱銀行と日本政策投資銀行が、環境配慮に優れた企業に対して最大0.6%程度金利を優遇する協調融資を実施する等が間接金融手法を用いた環境配慮企業への貢献として挙げられる。もし資金供給者である銀行が、「環境問題に積極的に取り組む企業の価値は中長期的にみると向上していく」という期待を有しているならば、これまでの融資においても企業の環境配慮行動を融資査定の際の一つの要因として考えている可能性がある。企業の資金需要の多くを担う金融機関が、環境配慮企業に対して金利優遇する動きが拡大すれば、融資を受ける企業にとって環境配慮行動することによるメリットが生じ、環境問題の解決に寄与することが期待される。しかし、貸付金利と企業の環境パフォーマンスに対する定量的な分析は行われておらず、金融機関が貸出金利を決定する際に、企業の環境行動を評価しているかどうかに関して、定量的に明らかにされていない。

以上のような背景を踏まえ、本研究の目的は、銀行が融資を行う際に、企業の環境パフォーマンスを金利に反映させているかどうか、また金利決定に影響を及ぼす財務的な要因はどのようなものなのかを、個別企業レベルのデータを用いて、定量的に捉えることである。

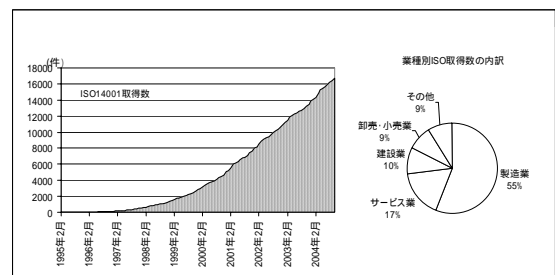
2. 企業の環境活動の現状

日本企業の環境対応は 1980 年代頃までは、公害防止対策

を中心とする環境対応が中心であったが、1990 年代以降の企業経営における環境面の制約の高まりに対応する中で、急速な進展を見せている。

環境経営のフレームワークは大別して、経営理念、経営方針、環境マネジメントシステム(EMS)の構築、社員への環境教育、業績・人事評価システムへの統合、ツールの活用が挙げられる。ツールとしては、ISO14001 や LCA (Life Cycle Assessment)、環境会計や環境報告書が挙げられ、2000 年代に入り、これらのフレームワークを用いた環境への取り組みが活発化している。

図 2-1 に ISO14001 の取得数と業種別の内訳を記載する。データの出展は、財団法人日本企画協会である。



[図 2-1] ISO14001 取得数と業種内訳

企業 ISO14001 取得数は、最近 5 年間で約 6.8 倍に増加し、その内訳を見てみると、5 割以上が製造業で占められており、製造業を中心とした環境経営の広がりを見ることが出来る。

一方金融機関においては、製造業に比べ環境負荷の低い産業であるため、環境取り組みの進展は遅かった。しかし、1997 年に損害保険ジャパンが金融機関初の ISO14001 を取得したことをきっかけに、2001 年には全国銀行協会が「経団連環境自主行動計画」への参加を決定し、金融機関の環

境取り組みが活発になった。さらに1999年に、環境問題への対応が優れている企業および環境に関連する事業を行う企業に投資を行う日本初のエコファンドが、日興コーディアル証券から販売され、環境対応型金融商品とサービスの開発・提供金融手法も進展してきている。エコファンドは、1999年に発売されてから、2003年9月末までに計11本のファンドが発売され、純資産高は716億円に及ぶ(株式投資信託に占める割合は0.4~0.5%で推移)。

また、直接金融手法を用いた環境対応型金融商品の広がりを受けて、前述の様に間接金融手法(融資)を用いた環境取り組みも進んできている。民間金融機関有志が集まって組織された「持続可能な社会に資する銀行を考える会」では、環境リスク評価手法を活用し、担保に出された土地の環境リスクを勘案した融資判断が必要であるとしている。エコファンドや環境融資においては、企業の環境経営という、環境に対してポジティブな要因に対して評価を行っているが、土地の環境リスクといった環境に対してネガティブな要因に対しても評価をするという動きが広がっている。

3. 既往研究の整理

3-1. 貸付市場における理論的研究

貸付市場における理論的研究は多数行われているが、その中でも、特に金利の硬直性と信用割当に対して、多数の見解が示されている。特に信用割当については、金融機関の大幅な貸出額の減少によって、バブル崩壊後の不況が深刻化しているとの指摘もある。その原因として、大別して2通りの主張がなされている。つまり、バブル期の過剰な設備投資と景気の後退等によって企業が借入需要を減少させているという需要側を支配的要素とする考え方と、銀行行動による供給側の要因を支配的とする考え方がある。

その中で藪下(1995)は、貸付金利がある一定の水準を超えると比較的安全な借り手が借入を行わないという逆選択効果により銀行の期待利潤が低下することを導き、その結果信用割当が行われることを導いた。一方、清水(1997)では、貸出額に占める担保の割合である担保率を、貸付市場における価格の一つであると捉え、銀行の利潤最大化行動の合理的な帰結として、信用割当メカニズムを示している。

3-2. 貸付市場における実証研究

貸付市場における実証分析では、大きく供給側(銀行側)の要因を明示的に捉えたもの、需要側(企業側)の要因を明示的に捉えたものに分けられる。

供給側の要因を明示的に捉えたものとしては、堀江(2001)や井出・田口(1999)がある。堀江(2001)は、銀行毎に集計されたクロスセクションデータを用いて、銀行の規模毎に、預金残高、自己資本比率、不良債権比率を用いて貸出額関数を推計している。また、井出・田口(1999)では、地方銀行の財務諸表のデータを用いて、銀行のバランスシート式をもとに金利決定式を推計している。金利決定式とともに、地方銀行の本店が存在する都道府県での企業の借入需要式と、担保の代理変数である地価を推計する式を2段階最小2乗法で同時推計している。

また、需要側の要因を明示的に捉えたものとしては、武士俣・清野(2000)、鈴木・藪下(2001)がある。両者とも「中小企業の銀行借り入れに関する実態調査」データを用いて、金利決定モデルを構築し、それぞれクロスセクション分析、パネル分析を行っている。

3-3. 既往研究のまとめ

3-2節で説明した通り、貸付市場の実証分析において、

個別企業レベルでのデータを用いて借入、貸付関数を同時推定したものはなく、既往研究においては推計結果にバイアスが生じている可能性がある。本研究では、清水(1997)の理論を基に、企業の環境パフォーマンスが貸付金利にどのような影響を与えるかを捉え、担保を考慮した銀行利潤最大化行動と資金需要モデルを構築し、内生性を考慮した同時推計を行う。

4. 理論モデルおよび推計式

4-1 金利決定式モデル

銀行の期待利潤 π_B^e は、貸出額を L 、それについて契約された貸出金利を r 、資金の機会費用を i 、銀行が主観的に考える貸倒確率を p 、貸倒時の貸付額1単位あたりの回収額を担保率 τ 、貸付に伴う取引費用を C_t で表す。担保率に関しては、担保に供される額を W 、その掛目を α とすると、 $\alpha = W/L$ と表すことが出来る。

貸倒確率は、企業の環境パフォーマンス、貸付総額、さらに流動比率やキャッシュフロー額などの企業の財務健全性を表す変数の関数と考えられ、ECOで環境パフォーマンスを、 R を上述のように財務パフォーマンスを表すベクトルとして表現すると、 $p = p(\text{ECO}, R, L)$ と表すことが出来る。環境パフォーマンスの上昇は競争優位性を生むと考える。また企業の財務パフォーマンスが向上すればするほど、貸付額が小さくなればなるほど、貸倒確率は小さくなると考えることが出来る。つまり、

$$\frac{\partial p}{\partial (\text{ECO})} < 0, \frac{\partial p}{\partial L} > 0$$

である。

取引費用に関しては、 $C_t = C_t(L, D_m)$ とおく。ここで、 D_m はメインバンクであるならば1、メインバンクではない場合には0をとる変数である。つまり取引費用は、貸付総額とメインバンクであるかどうかの関数であると考えられる。メインバンクは、他の銀行に比べ貸付企業の情報生産が効率化されることや、様々な金融取引を通じて(取引口座の管理等)企業の正確な状況を把握することが可能なことから、取引費用を減少させることが出来ると考えられる。また、貸付額に関しては貸付総額が大きくなれば、それに伴う審査費用が大きくなることが考えられる。

以上より、銀行の期待利潤 π_B^e は以下のように表すことが出来る。

$$\pi_B^e = (r - i)L - p(\text{ECO}, R, L)\{(1 + r) - \tau\}L - C_t(L, D_m)$$

銀行は、貸付金利をコントロール変数として、期待利潤を最大化する。金利に関する利潤最大化のための一階条件は、

$$L + (r - i) \frac{\partial L}{\partial r} - \frac{\partial p(\text{ECO}, R, L)}{\partial r} \frac{\partial L}{\partial r} \{(1 + r) - \tau\}L - p(\text{ECO}, R, L) \left[1 - \frac{\partial \tau}{\partial r} \frac{\partial L}{\partial r} \right] - p(\text{ECO}, R, L) \{(1 + r) - \tau\} \frac{\partial L}{\partial r} - \frac{\partial C_t(L, D_m)}{\partial L} \frac{\partial L}{\partial r} = 0$$

である。ここで、両辺に r/L を掛け、貸出金利に関する需要の弾力性を $\epsilon = -(\partial L / \partial r)(r/L)$ とおくと、上式は以下に書き改められる。

$$r = \frac{\epsilon}{(\epsilon - 1)(1 - p(\text{ECO}, R, L)) - L \epsilon (\frac{\partial p(\text{ECO}, R, L)}{\partial r} / \frac{\partial L}{\partial r}) - p(\text{ECO}, R, L) (\frac{\partial \tau}{\partial r} / \frac{\partial L}{\partial r})} \times \left[i + \left\{ p(\text{ECO}, R, L) + \frac{\partial p}{\partial L} L \right\} (1 - \tau) + \frac{\partial C_t(L, D_m)}{\partial L} \right]$$

資金の機会費用の上昇は貸付金利を上昇させ、環境パフォーマンス、担保率の上昇は貸付金利を減少させる。また企業の財務パフォーマンスの上昇は、企業の安全性を示す指標については、貸倒確率の減少を通して貸付金利を減少させ、逆に有利子負債額などの貸倒確率を上昇させる変数に対しては、貸付金利を上昇させる。また貸付額の上昇は3つの効果に分けられる。すなわち、貸付額を上昇させる

ことが貸倒確率を上昇させ、貸付金利を上昇させる効果、担保率を減少させ貸付金利を上昇させる効果、さらに取引費用が貸出額に対して逓減する関数であると仮定すると、貸付額の限界取引費用を減少させ、貸付金利を減少させる。3つの効果の大小関係で、貸付額が貸付金利に対して正の効果および負の効果をもたらすのか決定される。

担保率のデータが利用できる場合、貸倒リスクが非線形に含まれていることを明示的に考慮して係数制約を課した推定をすることが考えられる。しかし担保率のデータが存在しないので、担保率の定義式 $= W/L$ を上式に代入すると、係数制約のない線形の金利決定の推定式は、

$$r_{it} = a_i + a_{1it} + a_2 \log(W_{it}) + a_3 \log(L_{it}) + a_4 (ECO_{i(t-1)}) + a_5 \log(R_{i(t-1)}) + a_6 (D_{mit}) + u_{it}$$

となる。添え字の it は、 i 企業 t 期を示す。 a_i は企業の個別効果を表すパラメータ、 $a_1 \sim a_6$ は推計されるその他のパラメータを表し、 u_{it} は、 i 企業 t 期の誤差項を示す。環境パフォーマンス(ECO)、企業の財務パフォーマンス(R)については、一期前の値をとる。

4-2. 借入需要モデル

通常の q 理論に基づく設備投資需要を想定して、期待収益率に影響する変数ベクトルを Y 、企業の財務パフォーマンスを表す変数ベクトルを R で表すと、借入需要 L は、借入金利や期待収益率、企業の財務状況を表す変数に加えて担保率に依存するようになる。

$$L = L(r, Y, R)$$

これを対数線形モデルで推定すると、

$$\log(L) = b_0 - \eta \log(\tau) - \varepsilon + b_1 \log(Y) + b_2 \log(R) + u_2$$

となる。ここで (τ) は、担保率に関する需要の弾力性を表し、符号条件は負である。なぜなら、担保率が上昇した場合、借入希望額に対してより多くの担保を提供しなければならないので、別の資金調達方法に需要をシフトさせるためである。エクイティ・ファイナンスなど代替的な資金調達手段を豊富にもつ企業ほど (τ) の絶対値が大きいが考えられる。また、 (ε) は、需要の利子弾力性を表し、負が期待される。右辺の担保率に、担保率の定義式を代入し整理すると、最終的な推定式は、

$$\log(L_{it}) = b_1 - \left(\frac{\eta}{1-\eta}\right) \log(W_{it}) - \left(\frac{\varepsilon}{1-\eta}\right) r_{it} + \left(\frac{b_2}{1-\eta}\right) \log(Y_{i(t-1)}) + \left(\frac{b_2}{1-\eta}\right) \log(R_{i(t-1)}) + u_{2it}$$

となる。期待収益に関する変数については正が期待される。財務パフォーマンスを表す変数については、財務の余裕度を表す変数については負が、逆に負債額などのように、財務構成に対して負の影響を与える変数については正が期待される。

5. データセット及び推計方法

推計の対象は、1999年度～2002年度の東証一部上場の製造業のうち、決算期が3月期の企業である。さらに対象期間中に借入を行った企業を対象にしている。4章で構築した金利決定式、借入需要式における変数と、推計に用いたデータを対応させた表をそれぞれ表5-1、表5-2に示す。

[表 5-1] 金利決定式変数一覧

被説明変数	r	短期貸付金利		
説明変数	i	資金の機会費用	短期国債利率	
	W	担保に供される額	流動資産額	
	L	貸付金	土地資産額	
	ECO	環境パフォーマンス	短期貸付金	
	R	財務パフォーマンス	ISO14001取得数	流動比率
			環境経営度指数	利益額
キャッシュフロー額			キャッシュフロー額	
D_m	メインバンクとの関係	メインバンク比率		

[表 5-2] 借入需要式変数一覧

被説明変数	L	短期借入金		
説明変数	r	借入金利	短期借入金金利	
	W	担保に供給する額	流動資産額	
	Y	期待収益に関する変数	土地資産額	
	R	財務パフォーマンス	増収率	流動比率
			CF	借入金依存度
			利益	利益

まず、金利決定式モデルについてみてみよう。資金の機会費用 (i) については、短期国債の利率を用いている。担保額 (W) については、貸付契約に基づいた担保に供された額を用いるのが望ましいが、データが入手出来ないため、代理変数として、流動資産額と土地資産額を用いた。ただし、流動性の低い土地資産額については、担保の価値として銀行が回収可能額を少なめに見積もるという操作を行う。一般的には、評価額の5～6割が標準であると言われている。そこで、流動性の違いを考慮し、担保資産額としては以下の式を用いて算出した。ただし、土地資産額については、入手可能なデータが簿価表記であるので、宮島・新田(2004)の手法と同様に、国土交通省が発表する地価の全国商業地データを用いて時価換算を行った。

$$\text{担保資産額} = (\text{流動資産額}) + 0.5 \times (\text{土地資産額})$$

環境パフォーマンス (ECO) の代理変数には、ISO14001の取得数と、日本経済新聞社、日経リサーチの調査である環境経営度調査の値をとる。環境経営度調査については、ランキングを30社ずつ郡に分け、1郡あがると1ポイント上昇するとした。財務パフォーマンスとしては、流動比率、キャッシュフロー額、利益額の値を用いた。メインバンクとの関係を表す変数としては、4-1節で述べたように、貸付がメインバンクによるものであるかどうかのダミー変数を用いることが望ましいが、銀行毎の貸付におけるデータが存在しないことから、メインバンクの変数としては、企業の借入におけるメインバンクからの借入の比率を用いた。

次に、借入需要モデルについてみる。こちらの推計式においても、担保の流動性の違いを考慮するため流動資産額、土地資産額という2つを用いて担保資産額を算出した。また期待収益の代理変数としては増収率を、企業の財務状況を表す変数としては、流動比率、借入金依存度、利益額をとった。

企業の財務データ及びメインバンクからの借入額は日経財務データから、環境パフォーマンスの代理変数であるISO14001のデータは、財団法人日本企画協会から、環境経営度調査のランキングデータについては、日経テレコン21からとった。

推計方法としては、全ての変数において階差をとり個別効果を除去し、三段階最小二乗法を用いる。貸付金利については、短期プライムレートで実質化し、金額ベースのデータについては資本金を用いて標準化している。ISO14001取得事業所数については、企業の持つ全事業数を用いて標準化することが望ましいが、データが入手出来ないため、全事業所数の代理変数として従業員数を用いて標準化した。基本統計量を表5-3に示す。

[表 5-3] 基本統計量

	units	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
利子率	(年%)	1.57	0.89	0.18	8.80
実質利子率(=利子率-プライムレート)	(年%)	0.18	0.89	-1.20	7.43
貸付額	(百万円)	2.01E+04	3.44E+04	1.00E+01	2.75E+05
国債利率	年%	0.09	0.10	0.01	0.25
担保資産額	(百万円)	8.11E+04	1.50E+05	1.35E+03	1.60E+06
環境経営度指数	(ポイント)	12.73	9.65	1.00	29.00
ISO取得数	(件)	3.52	5.86	0.00	70.00
メインバンク比率	(ratio)	0.33	0.16	0.05	1.00
流動比率	(ratio)	148.41	76.97	28.93	724.01
キャッシュフロー	(百万円)	7.05E+03	3.58E+04	-4.24E+05	5.94E+05
利益	(百万円)	-1.50E+03	1.95E+04	-3.57E+05	6.79E+04
借入金依存度	(%)	31.39	16.86	0.23	86.71
増収率	(%)	-2.85	12.67	-73.19	62.30

6. 推計結果

金利決定式、借入需要式の推計結果をそれぞれ表 6-1、表 6-2 に示す。

[表 6-1] 金利決定式推計結果

変数	係数	標準誤差	t値	P値
短期国債利率	0.737	0.130	5.656 **	[.000]
担保資産額	0.149	0.194	0.766	[.444]
貸付額	-0.532	0.268	-1.986 **	[.047]
環境経営指数	-0.753	0.279	-2.700 **	[.007]
環境経営指数 * 医薬品業ダミー	10.852	4.355	2.492 **	[.013]
ISO取得数	1.555	0.967	1.608	[.108]
流動比率	-0.317	0.137	-2.321 **	[.020]
CF	-0.056	0.023	-2.442 **	[.015]
利益	-0.082	0.053	-1.556	[.120]
メインバンク比率	-1.170	0.325	-3.594 **	[.000]

[表 6-2] 借入需要式推計結果

変数	係数	標準誤差	t値	P値
利子率	-1.389	0.409	-3.396 **	[.001]
担保資産額	-0.463	0.167	-2.772 **	[.006]
増収率	-0.001	0.001	-0.980	[.327]
流動比率	0.357	0.152	2.351 **	[.019]
CF	0.004	0.030	0.138	[.890]
借入金依存度	0.013	0.005	2.606 **	[.009]
利益	-0.036	0.072	-0.501	[.616]

**は 5%有意水準で、*は 10%で有意水準でゼロと有意に異なることを示している。

最初に、金利決定式についてみてみよう。資金の機会費用としての短期国債利率は、正に有意な結果となり、符号条件を満たした。担保資産額については、有意な結果が得られなかった。これは銀行が、利子率と担保率を独立して決定していたと解釈出来るが、5章で述べたように、担保資産額のデータが貸付契約において決められた金額でなく、代理変数として流動資産額と土地資産額を用いたことに起因した可能性がある。貸付額については、負に有意な結果となった。つまり、貸付額を上昇させることが貸倒確率を上昇させ、貸付金利を上昇させる効果、担保率を減少させ貸付金利を上昇させる効果よりも、貸付額の限界取引費用を減少させ、貸付金利を減少させる効果のほうが大きいと解釈できる。環境パフォーマンスについては、医薬品業を除いて環境経営の度合いが高まれば、貸付金利を安く出来るという結果になった。医薬品業については、比較的環境負荷の小さな業種であること、さらに他の業種に比べ環境経営の取り組みの進展度合いも小さいことが原因と考えられる。環境経営指数を 1%上昇させると、名目金利ベースで銀行側が提示する金利を約 0.007%小さくする効果があり、その結果借入需要が増える。さらに、借入需要が増えることで限界取引費用を減少させ、最終的には約 0.02%金利を小さくする効果があるという結果である。平均値付近でシミュレーションを行うと、環境経営指数が 12.73 ポイントから 10%上昇することにより 14 ポイントになると(これは環境経営度調査において約 38 ランキングが上昇することに相当)、金利が約 0.03%小さくなることで、201 億円の借入を行っている企業の金利負担は約 6.4 百万円軽減される。企業の財務パフォーマンスについては、流動比率およびキャッシュフローが負に有意な結果となった。しかし、利益については、有意な結果を得られなかった。推計の対象が、短期の貸付市場ということで、貸し手である銀行の審査要因としては、利益よりもキャッシュフローや流動資産といった流動性の高い資産にウェイトが置かれていると理解することが出来る。さらに、メインバンク比率については、負に有意な結果である。これは、企業がメインバン

クとの取引関係を強くすることで、他の銀行に比べ貸付企業の情報生産が効率化されることや、様々な金融取引を通じて(取引口座の管理等)企業の正確な状況を把握することが可能なことから、取引費用を減少させることが出来るという仮説を支える結果となった。

次に、借入需要式の結果についてみてみよう。利子率は負に有意な結果となり、符号条件と一致する。利子率に関する需要の弾力性は、-0.17 となり、伊藤・植田(1983)や井出・田口(1999)と比べ、大きな値となった。これらの既存研究は、中小企業を対象にしており、さらにデータが 94 年以前のものを使用している。96 年以後の金融システム改革によって資本市場はグローバル化し、特に大企業において資金調達の方法が多様化している現状を踏まえると、利子率に対する需要の弾力性が上昇している可能性がある。

担保資産額についても、負に有意な結果となり符号条件と一致する。これは、担保率が上昇した場合、借入希望額に対してより多くの担保を提供しなければならないので、別の資金調達方法に需要をシフトさせるためであると考えられる。担保率に関する需要の弾力性は、-0.31 となり、金利に比べて低い値となっている。

期待収益の代理変数である増収率については、有意な結果を得ることが出来なかった。企業の財務状況の変数に関しても有意な結果を得られたのは流動比率、借入金依存度であり、ともに正に有意な結果となった。流動比率は債務返済能力を、借入金依存度については企業の財務構成の有利子負債額の割合を示し、債務返済能力が高い企業ほど、また財務構成のうち有利子負債額の割合が高い企業ほど借入額を増やすという結果になった。

7. 結論

本論文では、金利決定式および借入需要式について計量モデルを構築した。その結果、金利については、資金の機会費用の代理変数である国債利率、貸付額、環境パフォーマンスの代理変数である環境経営指数、財務パフォーマンスの代理変数である流動比率、キャッシュフロー額、さらにメインバンク比率に影響を受けることが分かった。特に、環境パフォーマンスについて推計結果を用いてシミュレーションを行うと、環境経営指数が平均値である 12.73 ポイントから 10%上昇することにより 14 ポイントになると(これは環境経営度調査において約 38 ランキングが上昇することに相当)、金利が 0.03%小さくなることで、201 億円の借入を行っている企業の金利負担は約 6.4 百万円軽減されるという結果になった。

借入需要に関しては、利子率、担保資産額および財務状態の代理変数である流動比率、借入金依存度に影響を受けるということが示された。利子率に関する需要弾力性は -0.17、担保率に関する需要の弾力性は -0.31 という結果になり、既往研究に比べ大きい値をとる結果になった。これは、特に大企業のファイナンスの方法が多様化してきたことが原因として考えられる。

主要な参考文献:

- 井出多加子・田口輝幸(1999)「担保契約による貸出市場と土地市場の相互作用」 日本経済研究 No38 210-227
- 清水啓典(1997) 『日本の金融と市場メカニズム』 東洋経済新聞社
- 鈴木久美・藪下史郎(2001)「中小企業への貸付金利に関するパネルデータ分析」 日本金融学会 2002 年春季大会発表論文