

令和 2 年 6 月 27 日現在

機関番号：14301

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K03621

研究課題名(和文) 負債借り換えリスク・負債支払い能力の相互作用と企業の財務・投資決定

研究課題名(英文) The firm's financial and investment decisions under the interaction between the rollover and insolvency risks of debt

研究代表者

小佐野 広 (Osano, Hiroshi)

京都大学・経済研究所・教授

研究者番号：90152462

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,500,000円

研究成果の概要(和文)：負債借り換えリスクがある状況で、企業の流動性に関する短期の不確実性から生じる問題と企業の長期支払い能力に関する不確実性の問題とから生じる相互作用について研究した。また、企業の長期支払い能力に関しては、事前にその水準を確実に予想することができず、時間を通じて各経済主体が学習していくような状況を設定した。そして、このような状況下で、企業の流動性に関する短期の不確実性と企業の長期支払い能力に関する不確実性が企業の負債構成などの財務戦略や投資決定にどのような影響を与えるかを考察した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

負債借り換えリスクがある状況で、企業の流動性に関する短期の不確実性から生じる問題と企業の長期支払い能力に関する不確実性の問題とから生じる相互作用があり、かつ、市場参加者の間で企業のキャッシュフロー生産能力に関して学習が行われる状況下において企業の財務戦略や投資決定の問題を明らかにすることは、金融危機の際に企業がどのような行動をとるかを明らかにすることができ、適切な政策を考えることができるという意味で社会的意義がある。

研究成果の概要(英文)：Under the rollover risk of the firm, I investigated the interaction between the short-run liquidity uncertainty and the long-run insolvency uncertainty of the firm. In addition, I modeled the situation in which the market participants gradually learn the long-run insolvency uncertainty that is unknown in the initial period. Under this situation, I examined how the short-run liquidity uncertainty and the long-run insolvency uncertainty affect the firm's financial and investment decisions.

研究分野：コーポレート・ファイナンス

キーワード：企業投資 負債の借り換えリスク 負債支払い能力

1. 研究開始当初の背景

負債の借り換えリスクと企業の支払い能力とが相互作用しているという問題は、2007年から2008年にかけての金融危機の際に顕著に表れた。すなわち、借り換えリスクの悪化は多くの企業で資金繰りの困難をもたらし、そのことはそれらの企業の支払い能力への疑念を醸成した。その一方で、経済全体で醸成された返済能力への疑念が投資家の態度をリスクオフにして、さらに借り換えリスクを増大させた。また、金融危機による経済環境のドラスティックな変化は、企業の支払い能力に関する再評価の必要性を増進させた。

2. 研究の目的

「負債の借り換え可能性」と「支払い能力リスクの評価に関する学習メカニズム」という二つの要素により生成される負債の借り換えリスクと支払い能力リスク間の内生的な相互作用を考慮した上で、(i) 負債の期間構成、(ii) デフォルト、および (iii) 投資水準の決定を企業がどのように行うかを理論的・数量的に明らかにして実証的なインプリケーションを導き出すことが主要な研究目的である。

3. 研究の方法

Leland タイプの定常的な負債期間構成モデルから出発して、以下の項目に関して研究を実施した。

- (1) 負債期間構成が外生的なケースと内生的なケースに分けて理論モデルの解析を行い、定性的な結果が得られない部分については数値計算を行う。
- (2) 上記(1)の成果を用いて、エージェンシーの問題を組み込んだモデルに拡張して、理論モデルの解析と数値計算を行う。
- (3) 上記(2)の成果を用いて、企業の負債期間構成が非定常的に決められるケースに拡張して、理論モデルの解析と数値計算を行う。
- (4) 上記(3)の成果を用いて、アメリカ、オーストラリア、日本のデータを使って実証分析を行う。

4. 研究成果

(1) Leland タイプの定常的な負債期間構成モデルに、キャッシュフロー・ショックという「企業の短期流動性に関する不確実性」と長期的な平均収入に基づく「企業の長期支払い能力に関する不確実性」という二つのタイプの不確実性を導入することにより、基本モデルを構築した。ここでは、キャッシュフローの流列をブラウン運動で表わすので、企業の短期流動性に関する不確実性の程度はブラウン運動のボラティリティ・リスク(確率変動部分)でとらえられている。その一方、企業の長期支払い能力に関する不確実性は、ドリフト項(動学方程式で平均値の動きを表す部分)の不確実性、すなわち、ドリフト項が大きな値をとる場合と小さな値をとる場合の二つの可能性があるという形で定式化した。そして、このドリフト項の真の値に関しては、企業も投資家も事前にはわからないものとした。その一方で、各時点で企業が生み出すキャッシュフローを企業と投資家が観察することによりその事後的な期待値が連続的に改訂されていくような学習プロセスを組み込んだ。その結果、ドリフト項の各時点での事後的な期待値を状態変数とした連続時間の確率微分方程式で表されるモデルに定式化することができるので、そのモデルを理論的に解析した。

(2) エージェンシーの問題がなく定常的なケースを扱っている場合は、確率微分方程式自体を直接的に解くことができる。さらに、定性的な結果が得られない部分については、数値計算を実行した。

(i) その結果、負債期間構成が外生的に決定される場合は、負債期間が十分に短いもしくは十分に長ければ、「企業の長期支払い能力に関する不確実性」の投資政策に対する効果は「企業の短期流動性に関する不確実性」の効果と反対になることを示した。

(ii) 一方、負債の期間構成が内生的に決定される場合は、企業が負債による資金調達に大きく依存していなければ、最適な期間構成は「企業の短期流動性に関する不確実性」とともに長くなるのに対し、「企業の長期支払い能力に関する不確実性」とともに短くなった行くことが示された。さらに、企業が債務不履行を選択するインセンティブは、「企業の短期流動性に関する不確実性」とともに増加していくのに対し、「企業の長期支払い能力に関する不確実性」とともに減少していくことが示された。また、企業が投資を行うインセンティブは、「企業の短期流動性に関する不確実性」とともに減少していくのに対し、「企業の長期支払い能力に関する不確実性」とともに増加していくことが示された。

(3) エージェンシーの問題を組み込んだモデルに拡張した場合も理論モデルの解析と数

値計算を行ったが、これに関してはまだ確定的な結果が得られていない。また、企業の負債期間構成が非定常的に決められるケースに拡張した倍に関しても、理論モデルの解析と数値計算を行ったが、これについてもまだ確定的な結果は得られていない。したがって、これらの研究については、将来の課題にしたい。

(4) 実証分析については、上記の二つの理論的および数量分析的な研究の結果が得られなかったため、今回は取り組む時間的余裕がなかった。これについても将来の課題としたい。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Hiroshi Osano	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 Credit Default Swaps and Market Information	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Financial Markets	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.finmar.2019.06.001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Keiichi Hori and Hiroshi Osano	4. 巻 68
2. 論文標題 Agency Contracts, Noncommitment Timing Strategy and Real Options	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The Japanese Economic Review	6. 最初と最後の頁 521-554
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.0111/jere12144	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Keiichi Hori and Hiroshi Osano	4. 巻 111
2. 論文標題 Dynamic Contract and Discretionary Termination Policy under Loss Aversion	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Economic Dynamics & Control	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jedc.2019.103794	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----