

Title	企業の資本構成および資金調達手段の変化について
Sub Title	On the change of firms' financing methods and capital structure.
Author	長倉, 大輔(Nagakura Daisuke)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2020
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2019. )
JaLC DOI	
Abstract	<p>主要な研究成果として以下の4点の論文を作成した。まず1つめの論文は、"Models and tests for pecking order hypothesis"である。これは従来から研究してきた内容をさらに発展させたものである。企業の資金調達行動についての仮説としてペッキングオーダー仮説が有名であるが、これは企業は資金調達を行う際、内部資金の方を優先して使用していき、株式や債券などの外部からの資金調達は内部資金よりも優先順位が低いと述べるものである。これまでの研究では、企業の資金調達行動のモデルとして様々なモデルが用いられていたが、本研究ではペッキングオーダー仮説の示唆する資金調達行動は逐次比較選択行動と見なせることから、より適切なモデルとして逐次ロジットモデルで表現することを考えた。この場合ペッキングオーダー仮説の検定は、逐次ロジットモデルを同時比較選択行動を表す複合ロジットモデルに対して検定することでできるとし、その検定統計量を提案した。検定した統計量を日本企業のデータに応用したところ、ペッキングオーダー仮説は棄却され、これら日本企業は資金調達の際に内部資金と外部資金の間に特に優先関係は見られないという示唆を得た。次に、論文"Modeling the speed of dynamic adjustment of optimal debt ratio by nonlinear function"について述べる。企業が資本負債比率(資本構成)を最適な水準に調整するモデルとして、従来のモデルではその調整スピードを説明変数の線形の関数としてモデル化していたが、このモデルは説明変数の係数の含意の解釈が困難(プラスだからと言って必ずしも調整速度にプラスに寄与しない)という問題があった。本稿ではこの欠点を解消するために、調整スピードを説明変数のある非線形の関数でモデル化することを提案している。これによって分析結果の解釈が非常に容易になり明確に結論を導くことができる。この研究は現在も進行中である。また、より統計的な分析手法に焦点をあてた論文 "Testing for random coefficient autoregressive and stochastic unit root models" が国際的な学術誌 Studies in Nonlinear Dynamics &amp; Econometrics に掲載が決定し、また同様に統計学的分析手法を扱った論文 "Further results on the vecd operator and its applications" が国際的な学術雑誌である Communications in Statistics - Theory and Methods の 2020年49巻10号の頁2321-2338に掲載された。</p> <p>As main research outcomes, I pick up the following four papers. The first one is "Models and tests for pecking order hypothesis". This study is an on-going project that develops related past research. The pecking order hypothesis is famous hypothesis that describes firms' financing activities. In this paper, we propose to model the firms' financing activities by a sequential logit model, and propose to test the null hypothesis of sequential logit models against nested logit models as a test for the pecking order hypothesis. Applying the proposed test to the data of Japanese companies, we find that the pecking order hypothesis is rejected. This implies that these companies compare both inside and outside financing methods simultaneously, and determine the optimal one, when they obtain financing. Next paper is "Modeling the speed of dynamic adjustment of optimal debt ratio by nonlinear function". In the literature, the speed of adjustment of firms to an optimal debt-capital ratio is conventionally modeled as a linear function of explanatory variables. However this approach has a drawback such that it is difficult to interpret the meaning of coefficients (even when they are positive, it does not imply that the corresponding explanatory variables are positively associated to the speed of adjustment). In this paper, we propose to model the speed of adjustment by a non-linear function of explanatory variables. Our approach enables us a straightforward interpretation of the coefficients of explanatory variables; when they are positive, then the corresponding explanatory variables are positively associated to the speed of adjustment. This allows us a very clear interpretation of the related analysis. This study is on-going study. Third and fourth papers are more theoretical and methodological papers. The third one is "Testing for random coefficient autoregressive and stochastic unit root models", which has been accepted for publication by an international journal, Studies in Nonlinear Dynamics &amp; Econometrics. The fourth one is "Further results on the vecd operator and its applications", which has already been published in an international journal, Communications in Statistics - Theory and Method, 49(10), pp. 2321-2338in 2020.</p>
Notes	
Genre	Research Paper

URL

[https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara\\_id=2019000007-20190159](https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2019000007-20190159)

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

研究代表者	所属	経済学部	職名	教授	補助額	200 (B) 千円
	氏名	長倉 大輔	氏名 (英語)	Daisuke Nagakura		
研究課題 (日本語)						
企業の資本構成および資金調達手段の変化について						
研究課題 (英訳)						
On the change of firms' financing methods and capital structure.						
1. 研究成果実績の概要						
<p>主要な研究成果として以下の4点の論文を作成した。まず1つめの論文は、“Models and tests for pecking order hypothesis”である。これは従来から研究してきた内容をさらに発展させたものである。企業の資金調達行動についての仮説としてペッキングオーダー仮説が有名であるが、これは企業は資金調達を行う際、内部資金の方を優先して使用していき、株式や債券などの外部からの資金調達は内部資金よりも優先順位が低いと述べるものである。これまでの研究では、企業の資金調達行動のモデルとして様々なモデルが用いられていたが、本研究ではペッキングオーダー仮説の示唆する資金調達行動は逐次比較選択行動と見なせることから、より適切なモデルとして逐次ロジットモデルで表現することを考えた。この場合ペッキングオーダー仮説の検定は、逐次ロジットモデルを同時比較選択行動を表す複合ロジットモデルに対して検定することでできるとし、その検定統計量を提案した。検定した統計量を日本企業のデータに応用したところ、ペッキングオーダー仮説は棄却され、これら日本企業は資金調達の際に内部資金と外部資金の間に特に優先関係は見られないという示唆を得た。次に、論文“Modeling the speed of dynamic adjustment of optimal debt ratio by nonlinear function”について述べる。企業が資本負債比率(資本構成)を最適な水準に調整するモデルとして、従来のモデルではその調整スピードを説明変数の線形の関数としてモデル化していたが、このモデルは説明変数の係数の含意の解釈が困難(プラスだからと言って必ずしも調整速度にプラスに寄与しない)という問題があった。本稿ではこの欠点を解消するために、調整スピードを説明変数のある非線形の関数でモデル化することを提案している。これによって分析結果の解釈が非常に容易になり明確に結論を導くことができる。この研究は現在も進行中である。また、より統計的な分析手法に焦点をあてた論文“Testing for random coefficient autoregressive and stochastic unit root models”が国際的な学術誌 Studies in Nonlinear Dynamics &amp; Econometrics に掲載が決定し、また同様に統計学的分析手法を扱った論文“Further results on the vecd operator and its applications”が国際的な学術雑誌である Communications in Statistics – Theory and Methods の2020年49巻10号の頁2321-2338に掲載された。</p>						
2. 研究成果実績の概要 (英訳)						
<p>As main research outcomes, I pick up the following four papers. The first one is “Models and tests for pecking order hypothesis”. This study is an on-going project that develops related past research. The pecking order hypothesis is famous hypothesis that describes firms' financing activities. In this paper, we propose to model the firms' financing activities by a sequential logit model, and propose to test the null hypothesis of sequential logit models against nested logit models as a test for the pecking order hypothesis. Applying the proposed test to the data of Japanese companies, we find that the pecking order hypothesis is rejected. This implies that these companies compare both inside and outside financing methods simultaneously, and determine the optimal one, when they obtain financing. Next paper is “Modeling the speed of dynamic adjustment of optimal debt ratio by nonlinear function”. In the literature, the speed of adjustment of firms to an optimal debt-capital ratio is conventionally modeled as a linear function of explanatory variables. However this approach has a drawback such that it is difficult to interpret the meaning of coefficients (even when they are positive, it does not imply that the corresponding explanatory variables are positively associated to the speed of adjustment). In this paper, we propose to model the speed of adjustment by a non-linear function of explanatory variables. Our approach enables us a straightforward interpretation of the coefficients of explanatory variables; when they are positive, then the corresponding explanatory variables are positively associated to the speed of adjustment. This allows us a very clear interpretation of the related analysis. This study is on-going study. Third and fourth papers are more theoretical and methodological papers. The third one is “Testing for random coefficient autoregressive and stochastic unit root models”, which has been accepted for publication by an international journal, Studies in Nonlinear Dynamics &amp; Econometrics. The fourth one is “Further results on the vecd operator and its applications”, which has already been published in an international journal, Communications in Statistics – Theory and Method, 49(10), pp. 2321-2338 in 2020.</p>						
3. 本研究課題に関する発表						
発表者氏名 (著者・講演者)	発表課題名 (著書名・演題)	発表学術誌名 (著書発行所・講演学会)	学術誌発行年月 (著書発行年月・講演年月)			
Daisuke Nagakura	Testing for random coefficient autoregressive and stochastic unit root models	Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics	Forthcoming			
Daisuke Nagakura	“Further results on the vecd operator and its applications	Communications in Statistics – Theory and Methods	2020年49巻10号、頁2321-2338			