

Title	日本企業の資本構成および資金調達手段の選択について
Sub Title	On the capital structure and financing methods of Japanese firms
Author	長倉, 大輔(Nagakura, Daisuke)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2018
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2017. )
JaLC DOI	
Abstract	<p>本研究助成をもとに次の2つの研究論文"Models and tests for pecking order hypothesis"および"On the relationship between the matrix operators, vech and vecd"を執筆した。前者は日本の企業の資金調達行動を分析するための統計的手法を提案し、実際のデータに応用した論文であるのに対して、後者はそのような統計的な分析手法を開発する際に必要となってくる数学的な道具を新たに提案した論文である。後者は国際的な学術雑誌"Communications in Statistics, Theory and Methods"に掲載予定である。より具体的には、前者の論文では企業が資金調達をする際、外部からの借り入れや社債、株式の発行よりも内部留保を優先的に使用するという、いわゆる"pecking order hypothesis"をモデル化し、そのモデルの現実のデータへの妥当性を検証する統計的な検定方法をNagakura and Kobayashi(2009)の手法をもとに提案した。提案した手法を日本の企業に応用したところ、pecking order hypothesisは棄却された。これは日本企業の資金調達方法において内部留保を優先的に使用するという行動パターンはみられず、内部留保からの調達も債券や株式のような外部からの資金調達も同様に比較され、より調達効率がよいものを選択していることを示唆しており興味深い。後者の論文では、対称行列から下三角成分を取り出す行列関数としてvecd関数という新たな関数を提案し、その様々な性質を導出した。vecd関数は、既存の vech関数が行列の列を縦に並べるのに対して、行列の対角成分(主対角成分からはじめ、第2対角成分、第3対角と順々に)を並べていくという関数である。このような関数は多変量確率変数の分散共分散行列の分析に応用することができ、有用であることもこの論文で示されている。</p> <p>参考文献 Testing the Sequential Logit Model against the Nested Logit Model (with Masahito Kobayashi), Japanese Economic Review, 2009, Vol. 60 (3), pp. 345 - 361. Thanks to the research fund, I could write the following two papers "Models and tests for pecking order hypothesis", and "On the relationship between the matrix operators, vech and vecd". The former paper proposes a statistical method to examine the financing behavior of Japanese firms, and apply it to real data, whereas the latter paper proposes a mathematical tool for developing such a statistical method. The latter paper will be published in an international journal "Communications in Statistics, Theory and Methods". More concretely speaking, the former paper models the so called "pecking order hypothesis", which states that firms give priority to their internal sources rather than external sources such as debt and equity when they choose financing methods. Then, the paper develops a statistical testing procedure to examine the validity of the model for real data. The paper applies the proposed method to the data of Japanese firms, and finds that, the pecking order hypothesis is rejected, which implies that Japanese firms do not necessarily give priority to their internal sources, but rather they compare all available (internal or external) financing methods and choose the one that provides the financing most effectively. The latter paper proposes a new matrix vectorization operator named "vecd" operator, and derives its various useful properties. The vecd operator arranges elements of lower triangular part of a symmetric matrix like the well known "vech" operator, which stacks generically distinct elements of columns of a symmetric matrix, but unlike the vech operator, the vecd operator stacks "diagonals" (starting from the main diagonal, and then the second lower diagonal, followed by the third lower diagonal, ... etc.). The paper shows that such an operator is useful when it is applied to the analysis of a covariance matrix of multiple random variables.</p> <p>References Testing the Sequential Logit Model against the Nested Logit Model (with Masahito Kobayashi), Japanese Economic Review, 2009, Vol. 60 (3), pp. 345 - 361.</p>
Notes	
Genre	Research Paper
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2017000001-20170161">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2017000001-20170161</a>

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)						
日本企業の資本構成および資金調達手段の選択について						
研究課題 (英訳)						
On the capital structure and financing methods of Japanese firms						
1. 研究成果実績の概要						
<p>本研究助成をもとに次の2つの研究論文“Models and tests for pecking order hypothesis”および“On the relationship between the matrix operators, vech and vecd”を執筆した。前者は日本の企業の資金調達行動を分析するための統計的手法を提案し、実際のデータに応用した論文であるのに対して、後者はそのような統計的な分析手法を開発する際に必要となってくる数学的な道具を新たに提案した論文である。後者は国際的な学術雑誌“Communications in Statistics, Theory and Methods”に掲載予定である。より具体的には、前者の論文では企業が資金調達をする際、外部からの借り入れや社債、株式の発行よりも内部留保を優先的に使用するという、いわゆる“pecking order hypothesis”をモデル化し、そのモデルの現実のデータへの妥当性を検証する統計的な検定方法を Nagakura and Kobayashi(2009)の手法をもとに提案した。提案した手法を日本の企業に応用したところ、pecking order hypothesis は棄却された。これは日本企業の資金調達方法において内部留保を優先的に使用するという行動パターンはみられず、内部留保からの調達も債券や株式のような外部からの資金調達も同様に比較され、より調達効率がよいものを選択していることを示唆しており興味深い。後者の論文では、対称行列から下三角成分を取り出す行列関数として vecd 関数という新たな関数を提案し、その様々な性質を導出した。vecd 関数は、既存の vech 関数が行列の列を縦に並べるのに対して、行列の対角成分(主対角成分からはじめ、第2対角成分、第3対角と順々に)を並べていくという関数である。このような関数は多変量確率変数の分散共分散行列の分析に応用することができ、有用であることもこの論文で示されている。</p>						
<p>参考文献 Testing the Sequential Logit Model against the Nested Logit Model (with Masahito Kobayashi), Japanese Economic Review, 2009, Vol. 60 (3), pp. 345 – 361.</p>						
2. 研究成果実績の概要 (英訳)						
<p>Thanks to the research fund, I could write the following two papers “Models and tests for pecking order hypothesis”, and “On the relationship between the matrix operators, vech and vecd”. The former paper proposes a statistical method to examine the financing behavior of Japanese firms, and apply it to real data, whereas the latter paper proposes a mathematical tool for developing such a statistical method. The latter paper will be published in an international journal “Communications in Statistics, Theory and Methods”. More concretely speaking, the former paper models the so called “pecking order hypothesis”, which states that firms give priority to their internal sources rather than external sources such as debt and equity when they choose financing methods. Then, the paper develops a statistical testing procedure to examine the validity of the model for real data. The paper applies the proposed method to the data of Japanese firms, and finds that, the pecking order hypothesis is rejected, which implies that Japanese firms do not necessarily give priority to their internal sources, but rather they compare all available (internal or external) financing methods and choose the one that provides the financing most effectively. The latter paper proposes a new matrix vectorization operator named “vecd” operator, and derives its various useful properties. The vecd operator arranges elements of lower triangular part of a symmetric matrix like the well known “vech” operator, which stacks generically distinct elements of columns of a symmetric matrix, but unlike the vech operator, the vecd operator stacks “diagonals” (starting from the main diagonal, and then the second lower diagonal, followed by the third lower diagonal, ... etc.). The paper shows that such an operator is useful when it is applied to the analysis of a covariance matrix of multiple random variables.</p>						
<p>References Testing the Sequential Logit Model against the Nested Logit Model (with Masahito Kobayashi), Japanese Economic Review, 2009, Vol. 60 (3), pp. 345 – 361.</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	On the relationship between the matrix operators, vech and vecd	Communications in Statistics, Theory and Methods	近刊			