

令和元年6月3日現在

機関番号：14501

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K21158

研究課題名(和文)自然災害が及ぼす保険会社への財務的・制度的影響に関する研究

研究課題名(英文) Study on the financial and institutional effects of natural disasters on insurance companies

研究代表者

山崎 尚志 (YAMASAKI, TAKASHI)

神戸大学・経営学研究科・教授

研究者番号：30403223

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、自然災害によって引き起こされるカストロフィと保険会社の関係を主眼に置き、(1)災害のどついった要素が保険会社の企業価値に影響を及ぼすのか、(2)保険会社の特性によって、同じ災害であっても保険会社間への影響は異なるのか、を解明することにあつた。本研究の成果として、これらの問いについて以下の結果が示された。(1)自然災害の発生は保険会社に利得をもたらす、その企業価値を増大させる可能性がある。一方で、巨大災害については企業価値を減少させる。(2)保険会社の財務健全性は、災害発生時における企業価値への影響に変化をもたらす。その効果は保険業界の規制緩和後において顕著に見られる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の特徴は、一連の自然災害と保険会社の企業価値との関係に焦点を当て、それらの関連性について包括的な分析を試みた点にあつた。これまでの多くの先行研究では単独の自然災害(例えば、「東日本大震災」)の分析に特化していたことから、自然災害そのものの特徴に焦点を当てることができなかつた。そのため、自然災害の規模や保険会社の特性によって保険会社の企業価値への影響に変化が生じる点を示したことは、本研究の大きな意義であつたといえる。

研究成果の概要(英文)：The aim of this research project is to clarify the following questions about the relation between catastrophes caused by natural disasters and insurance companies: (1) what factors of catastrophes influence the firm values of insurance companies, (2) whether the effect of catastrophes on the firm values differs according to the characteristics of insurance companies.

The conclusions of these questions are as follows. (1) There is a possibility that insurance companies gain from the occurrence of natural disasters and their firm values increase. However, they tend to decrease when natural disasters cause serious damage. (2) Insurance companies with a larger capital buffer or of greater financial soundness are evaluated relatively higher around natural disasters especially since the deregulation of the insurance industry.

研究分野：リスクマネジメント

キーワード：リスクマネジメント 損害保険 自然災害 企業価値

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

地震や台風、津波といった自然災害は、甚大な経済的損害を引き起こす。特にわが国では、その地理的特性上、多くの自然災害の脅威にさらされていることから、そのリスクの受け皿たる保険会社が果たす役割は特に重要である。保険会社はカストロフィ・リスクの一部を引き受けることで社会の安定化に寄与する一方で、カストロフィが発生すると保険会社に多額の保険金支払い義務が発生することを意味している。

自然災害は、海上危険や自動車事故および寿命といった他の保険引受可能なりスクと比較して発生確率が予想しづらく、保険料の算定が難しい。したがって、前払確定保険料方式の性質上、想定外の事態が生じた時に多額の損失が出る可能性がある。2004年に観測史上最多の10個の台風が日本に上陸した際には、保険金支払額が前期比の13.2倍の計7639億円と膨らみ、2005年3月期決算は当時の大手損保9社平均で前期比18.1%の減益となった。各社は大規模災害に備えて毎年の利益の中から積み立てている異常危険準備金を取り崩して支払いに充当したが、保険本業の利益を示す保険引き受け損益に関して、三井住友海上火災保険、日本興亜損害保険など5社が赤字に転落した。

もっとも、こうしたカストロフィが保険会社の企業価値にマイナスの影響を及ぼすかどうかといった主張は、意見の分かれるところである。1990年代以降、多くの研究で、特定のカストロフィに対する保険会社の企業価値への影響が検証されている。例えば、Shelor et al. (1992)やAiuppa et al. (1993)は、1989年にカリフォルニアで発生したロマ・プリータ地震が保険会社に及ぼした影響について検証し、地震発生後、保険会社にプラスの超過リターンが見られたと報告している。彼らは、地震による将来の保険需要の増大への見込みが、地震からの損失を上回ったことによるものであると主張している。また、Aiuppa and Krueger (1995)やLamb and Kennedy (1997)でも、1994年にロサンゼルスで発生したノースリッジ地震において同様の結果が得られたことを報告している。

対照的に、Lamb (1995)は、1992年にフロリダ州およびルイジアナ州で損害を与えたハリケーン・アンドリューによる損保株への影響を分析した結果、ハリケーン上陸前後でマイナスの超過リターンが見られたことを報告した。さらに、Yamori and Kobayashi (2002)では1995年の阪神淡路大震災を対象でも保険会社にマイナスの株価反応が見られたことが報告されている。Takao et al. (2013)によると、東日本大震災でも同様に保険会社にマイナスの影響が見られた。

このようにカストロフィが保険会社に及ぼす影響に関してはまだ議論の余地が残されていることから、その原因を解明する意義は大きい。

<引用文献>

Aiuppa, T.A., Carney, R.J. and Krueger, T.M., (1993) "An examination of insurance stock prices following the 1989 Loma Prieta earthquake," *Journal of Insurance Issues*, 16(1), pp.1-14.

Aiuppa, T.A. and Krueger, T.M., (1995), "Insurance stock prices following the 1994 Los Angeles earthquake," *Journal of Insurance Issues*, 18(1), pp.23-35.

Lamb, R.P., (1995), "An exposure-based analysis of property-liability insurer stock values around Hurricane Andrew," *Journal of Risk and Insurance*, 62(1), pp.111-123.

Lamb, R.P. and Kennedy, W.F., (1997), "Insurer stock prices and market efficiency around the Los Angeles Earthquake," *Journal of Insurance Issues*, 20(1), pp.10-24.

Shelor, R.M., Anderson, D.C. and Cross, M.L., (1992), "Gaining from loss: Property-liability insurer stock values in the aftermath of the 1989 California earthquake," *Journal of Risk and Insurance*, 59(3), pp.476-488.

Takao, A., Yoshizawa, T., Hsu, S. and Yamasaki, T., (2013), "The effect of the Great East Japan earthquake on the stock prices of property-liability insurance companies," *Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 38(3), pp.449-468.

Yamori, N. and Kobayashi, T., (2002), "Do Japanese insurers benefit from a catastrophic event? Market reactions to the 1995 Hanshin-Awaji earthquake," *Journal of the Japanese and International Economies*, 16(1), pp.92-108.

2. 研究の目的

本研究では、自然災害によって引き起こされるカストロフィが保険会社の企業価値にどのような影響を及ぼし、また保険会社はそのようなカストロフィに対してどのような対策を講じるべきか、を検討している。具体的には、(1)自然災害のどのような要素(例えば、規模、発生地域、被害状況等)が保険会社の企業価値に影響を及ぼすのか、および(2)保険会社の特性(例えば、保険種目構成の違い、収益性、財務健全性等)によって、同じ自然災害であっても保険会社間への影響は異なるのか、を解明することにある。

3. 研究の方法

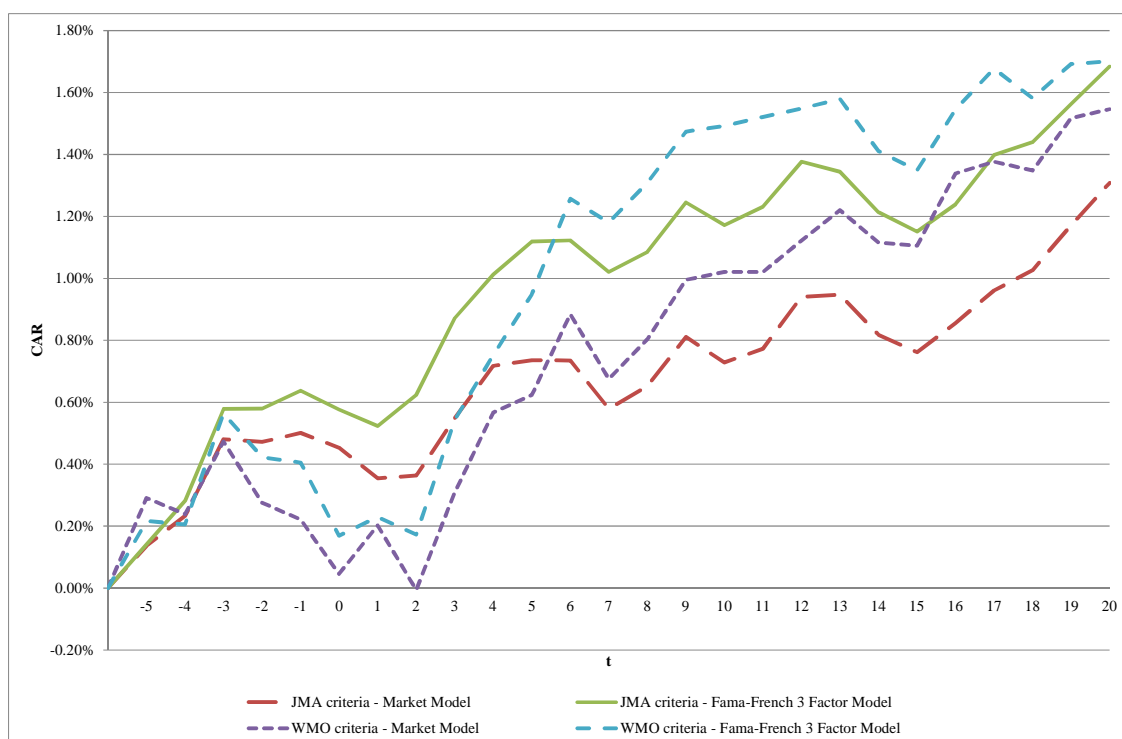
本研究は、わが国の保険会社に特に大きな影響を及ぼす自然災害として、台風に焦点を当て

ている。2019年3月時点における風水災等による保険金の支払いの上位10位の内8つが台風によるものであり、台風は数ある自然災害の中でも損保の収益に特に大きな影響を及ぼしている。本研究において、台風の要素および保険会社自身の特性といった様々な要因が、保険会社の企業価値にどのような影響を及ぼすのかについて検証する。

4. 研究成果

本研究の主な成果として、台風を中心とした自然災害が保険会社の企業価値に及ぼす影響のメカニズムを明らかにした点が挙げられる。

本研究では、損害保険会社の株価（CAR）が平均的に見て自然災害（台風）の発生前後で上昇することを示した（下図参照）。この結果は、保険会社が自然災害の発生によって将来の保険需要増からの利得を得る可能性があるという「損失からの利得」仮説の存在を証明したものと解釈される。一方で、本研究は、保険会社の財務特性や台風の特徴、あるいは規制緩和等の要因によって、そうした株価の変動パターンが異なることも明らかにしている。



(出典) Yamasaki (2016) Figure 2 より

本研究の独創性の一つとして、従来の保険会社の企業価値と自然災害の検証を行った先行研究が、ハリケーン・アンドリューや阪神淡路大震災といった単一の自然災害のイベントに焦点を当てている一方で、本研究では一連の自然災害（台風）のデータを集計して分析を行っている点がある。こうしたアプローチを取ることで、従来の先行研究の限界であったサンプル数の制約や自然災害の特徴による株価への影響の検証を、本研究は可能にしている。その結果、本研究は、損保株価と自然災害の関係が、先行研究によっては正の関係であったり負の関係であったりと相反する結果になることへの回答を示している。すなわち、株価は損保や自然災害の様々な特性に応じて多様な反応を見せ、こうした影響の大小関係によって自然災害のイベント毎に異なる反応を見せることを直接的に示したことは、本研究の大きな意義である。

<引用文献>

Yamasaki, Takashi, (2016), "Do Typhoons Cause Turbulence in Property-liability Insurers' Stock Prices?" *Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 41(3), pp.432-454, refereed, DOI:10.1057/gpp.2015.29.

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計3件)

山崎尚志, (2018), 「わが国地震保険の現状と課題」, 『国民経済雑誌』, 218(2), pp.61-74, 査

読無.

Yamasaki, Takashi, (2016), "Do Typhoons Cause Turbulence in Property-liability Insurers' Stock Prices?" *Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 41(3), pp.432-454, refereed, DOI:10.1057/gpp.2015.29.

山崎尚志, (2016), 「自然災害が損害保険会社の保険料収入に及ぼす影響」, 『国民経済雑誌』, 214(3), pp.69-78, 査読無.

〔学会発表〕(計2件)

山崎尚志, (2018), 「コーポレート・ファイナンスの保険論への適用(シンポジウム「欧米、アジアの経験から学ぶ保険研究・教育の展望」)」, 日本保険学会 平成30年度全国大会.

山崎尚志, (2015), 「Do Typhoons Cause Turbulence in Property-Liability Insurers' Stock Prices?」, 保険学セミナー.

〔図書〕(計1件)

柳瀬典由, 石坂元一, 山崎尚志, (2018), 『ベーシックプラス リスクマネジメント』, 中央経済社, 260頁.

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。