

東京都内の家計向け地震保険加入率・付帯率の 決定メカニズムに関するノート

齊 藤 誠^a
顧 濤^b

要旨：本研究ノートは、市区別平均所得、地震危険度（建物倒壊危険度・火災危険度）を用いて、東京都の市区別の地震保険付帯率・地震保険加入率の決定メカニズムについて分析した。主に以下の結果が得られた。(1) 高所得者層ほど地震保険加入率が高い、(2) 危険度の異なる地域間でクロス・サブシディゼーション（cross-subsidization）が生じている、(3) 地震危険度が高い地域において地震保険加入率が高く、家計の方の災害意識がある程度高い。

1. はじめに

従来、家計向け地震保険の加入状況については、都道府県別の集計データ、あるいは、比較的少規模のサンプル数のアンケート調査に基づいたものがほとんどであった。本ノートは、総務省の政策評価・独立行政法人評価委員会の『平成 20 年度重要政策の評価：地震対策』の答申プロセスにおいて、所管官庁である財務省から同委員会に提出された東京都市区別の地震保険付帯率・加入率データに基づいて、家計向け地震保険の加入状況の分析を行っている。

2. 地震保険世帯加入率・付帯率の決定要因

本研究ノートでは、東京都市区別データから見た地震保険付帯率・地震保険加入率と、市区別平均所得、地震危険度（建物倒壊危険度・火災危険度）の関係について分析していく。

^a 一橋大学大学院経済学研究科

^b 一橋大学大学院経済学研究科博士後期課程

まず、使用データについて簡単に説明する。地震保険付帯率・地震保険加入率は財務省が作成した市区別階層データから中央値を拾い上げてデータを作成した。なお、地震保険付帯率は、当該年度中に契約された火災保険契約（住宅物件）に地震保険契約が付帯されている割合である。また、地震保険世帯加入率は、当該年度末の地震保険保有証券件数を住民基本台帳（総務省自治行政局公表）に基づく世帯数で除したものである。

一方、東京都の市区別平均所得は、民間データベース会社 UDS 社が提供している町丁目ベースの世帯平均年収を用いる。東京都の地震危険度については、東京都がインターネット上で公開する『地震に関する地震危険度測定調査報告書』に地震危険度ランキングとして報告している町丁目別の「建物倒壊危険度」と「火災危険度」を使用する。建物倒壊危険度は地震動によって建物が壊れたり傾いたりする危険性の度合いを評価したものである。火災危険度は地震による出火の起こりやすさと、それによる延焼の危険性を測定して、火災の危険性の度合いを評価したものである。地震危険度ランキングの指標は、1 から 5 への危険度が高くなる。ここでは、平均所得も地震危険度も町丁目データを集計して市区別データを作成した。分析に用いたデータの年次について、地震保険付帯率・地震保険加入率は 2007 年で、平均所得は 2005 年で、地震危険度は 2008 年である。

上述のデータを用いて具体的に分析すると、地震保険付帯率については傾向的なパターンが認められないが（理由は後述する）、地震保険加入率は平均所得や地震危険度との強い相関が認められる。まず、グラフによってそのことを確認していこう。図 1 から図 3 は、それぞれ平均所得、建物倒壊危険度、火災危険度について地震保険加入率との散布図である。いずれの図を見ても、概ね正の相関を示している。すなわち、平均所得や地震危険度の上昇で地震保険加入率が上昇する。ただし、平均所得と地震危険度の間には、必ずしも強い正の相関があるわけではない。高所得者層が安全な地域に住む傾向があるからである。たとえば、地震危険度が低くても、地震保険加入率が高い地域がある。一方、こうした所得と危険度の傾向が異なることから、両者の地震保険加入率へ与える影響が識別できる可能性が生まれる。また、建物倒壊危険度と火災危険度の地域分布も必ずしも一致していないことから、それぞれの危険度が地震保険加入率へ与える影響も識別できる。

（図 1, 2, 3 を挿入）

次に簡単な回帰分析を行う。被説明変数を地震保険付帯率と地震保険加入率とし、説明

変数は、平均所得、建物倒壊危険度、火災危険度を採っている。地震保険付帯率に関する推定結果は表 1 で、地震保険加入率に関する推定結果は表 2 で表示している。

表 1 被説明変数：地震保険付帯率

		標準誤差	頑健な標準誤差
平均所得2005	0.00007	(0.00014)	(0.00013)
倒壊危険度2008	0.02467	(0.01973)	(0.01719)
火災危険度2008	0.02573	(0.02072)	(0.01873)
定数項	0.27570	(0.09068)***	(0.08875)***
Observations	49		
R-squared	0.20		

注：***、**、*はそれぞれ 1%、5%、10%水準で有意なことを示す。

表 2 被説明変数：地震保険加入率

		標準誤差	頑健な標準誤差
平均所得2005	0.00057	(0.00010)***	(0.00012)***
倒壊危険度2008	0.04161	(0.01430)***	(0.01219)***
火災危険度2008	0.03199	(0.01502)**	(0.01597)*
定数項	-0.19487	(0.06573)***	(0.06931)***
Observations	49		
R-squared	0.60		

注：***、**、*はそれぞれ 1%、5%、10%水準で有意なことを示す。

表 2 によると、市区別の平均所得が高まるほど、建物倒壊危険度や火災危険度が上昇するほど、地震保険世帯加入率が有意に高まる傾向が認められる。一方、表 1 で示したように、地震保険付帯率に対して、平均所得や建物倒壊危険度及び火災危険度のいずれも有意な説明力が観察されない。

最後に、なぜ、地震保険付帯率には、平均所得や危険度の有意な影響が認められないのかを考えてみよう。おそらく最も高い可能性は、火災保険加入率そのものも、平均所得や危険度の影響を強く受けていることであろう。同一要因について、同程度の影響を受けている 2 つの変数の差や比をとると、新しく作られた変数に対しては、当該要因の影響が相殺されてしまう。たとえば、火災保険加入率と相関が強いと考えられる平均所得や火災危険度について、地震保険付帯率との散布図を作成すると、相関がほとんど認められない。火災保険加入にも、地震保険加入にも、平均所得や火災危険度が同程度に強く影響しているからだと推測できる。

一方では、所得や火災危険度に比べれば火災保険加入率との相関が低いとみなせる建物

倒壊危険度について、地震保険付帯率との散布図を作成すると、ずいぶんと緩やかだが、正の相関が認められる。これは、火災保険加入に比べて地震保険加入が建物倒壊危険度との相関が強いことを反映していると考えられる。ただし、この場合でも、統計的に有意な関係は確認できない。

(図 4, 5, 6 を挿入)

3. 分析結果のまとめ

以上の簡単な実証結果から、主に 3 つの結論が得られる。第 1 に、しばしばアンケート調査から確認されている高所得者層における高地震保険加入率は、上の客観的なデータからも裏付けられている。第 2 に、地震危険度が高い市区ほど、世帯加入率が高まることが事実であるにもかかわらず、東京都内では、一律の保険料体系が適用されるという現行制度では、危険度の異なる地域間でクロス・サブシディゼーション (cross-subsidization) が生じていることを意味する。換言すると、同一都道府県内でも、危険度に応じて保険料を設定する余地が明らかにあるということになる。第 3 に、地震危険度が高い地域において地震保険加入率が高いという事実は、家計の方の災害意識がある程度高いことを示唆している。

佐藤・齊藤 (2010) の研究結果と合わせると、以下のような重要な政策インプリケーションが得られる。家計の側が地震保険料の相場観を持っていないのも、公的地震保険のカバレッジを超える部分について民間地震保険市場が十分に育っていない面が否めないこと、したがって、公的なカバーが不足する分については、民間がより良い保険契約を提供する努力をすべきことであろう。

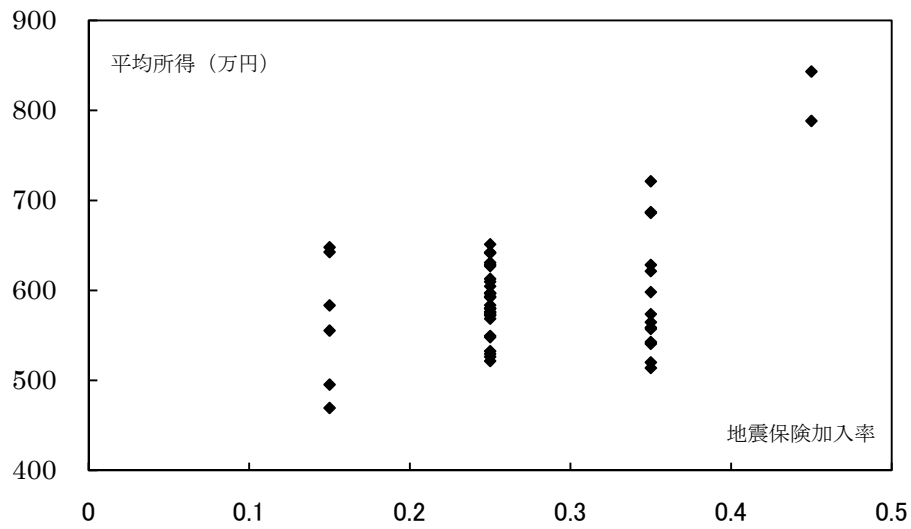
そうした民間損害保険会社側の努力を促さずに、公的地震保険の付保率の引き上げや保険料の引き下げ、あるいは、被災者生活再建支援制度との補完性を強調することは、いたずらに公的関与を強めてしまい、健全な民間保険市場の成長を阻害してしまう可能性を高めるであろう。ほとんどの先進国の民間損害保険では、自然災害起因の損失をカバーしており、日本のように、標準的な火災保険において地震起因の火災を免責しているケースはまれであることから、日本の民間損害保険会社の経営努力は著しく不足していると考えて差し支えない。

現行の地震保険制度では、同一都道府県内の **cross-subsidization** は明白であり、地震リスクに応じた保険料体系を構築することが急務である。また、家計の理解不足や問題意識の低さに地震保険普及率の低さの原因を帰するのではなく、家計に対して適切な情報を提供すれば、家計は、リスクに対して健全な回避行動を示すことを前提に制度を設計すべきであろう。

[参考文献]

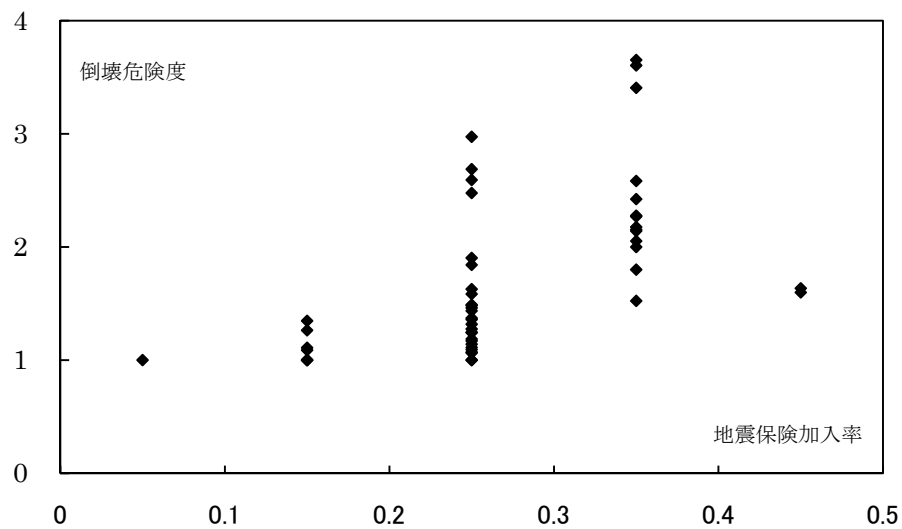
佐藤主光・齊藤誠（2010）「地震保険加入行動におけるコンテキスト効果について」近未来の課題解決を目指した実証的社会科学研究推進事業・ディスカッションペーパー。

図1 平均所得と地震保険加入率の散布図



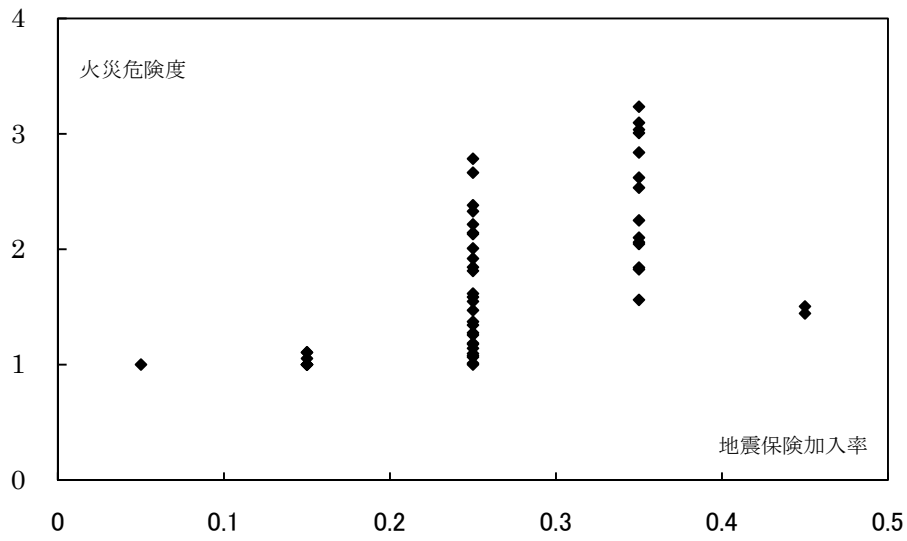
注：横軸は地震保険加入率で、縦軸は平均所得である。

図2 倒壊危険度と地震保険加入率の散布図



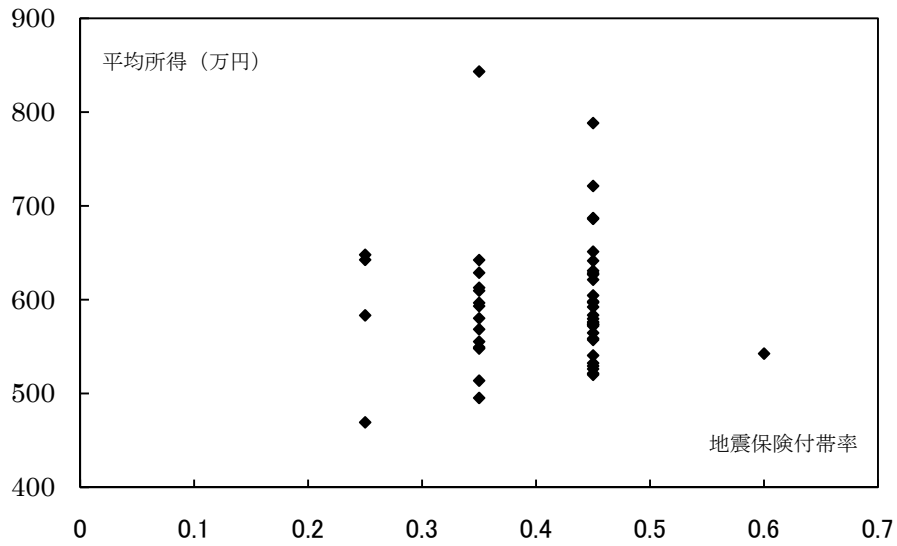
注：横軸は地震保険加入率で、縦軸は倒壊危険度である。

図3 火災危険度と地震保険加入率の散布図



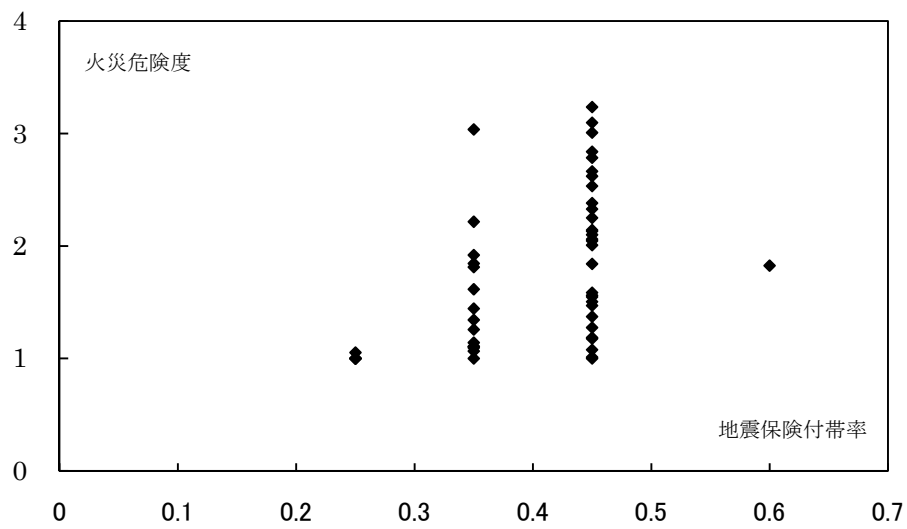
注：横軸は地震保険加入率で、縦軸は火災危険度である。

図4 平均所得と地震保険付帯率の散布図



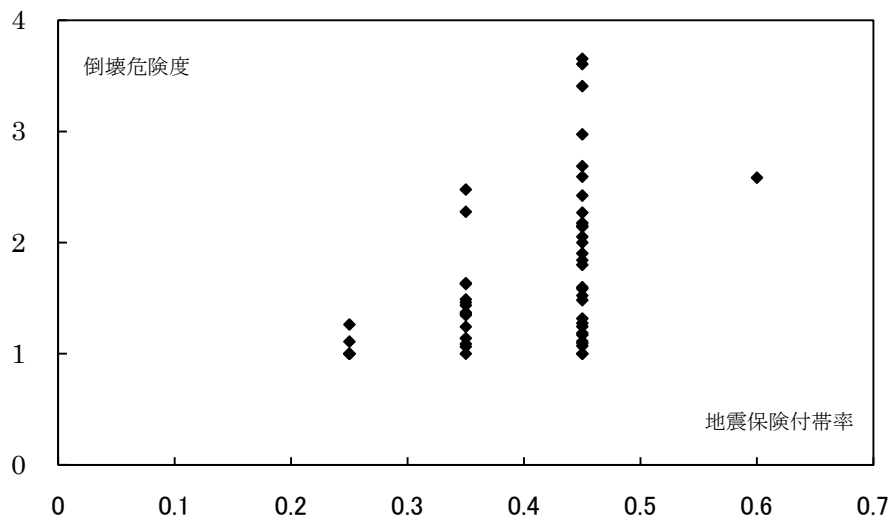
注：横軸は地震保険付帯率で、縦軸は平均所得である。

図5 火災危険度と地震保険付帯率の散布図



注：横軸は地震保険付帯率で、縦軸は火災危険度である。

図6 倒壊危険度と地震保険付帯率の散布図



注：横軸は地震保険付帯率で、縦軸は倒壊危険度である。