



生命保険会社と格付情報

(As of November 9, 2022)

日本保険学会関西部会
2022年11月19日

関西大学 商学部
徳常泰之
tok@kansai-u.ac.jp



目次

1. はじめに
2. 先行研究
3. 格付取得と再保険の状況
4. 仮説
5. 分析モデルと使用データ
6. 分析結果
7. まとめ



1.はじめに

- 金融ビッグバン以降、保険業界を含めた金融業界において規制緩和が進み、金融機関を取り巻く環境が激変した。その流れの中で保険会社による情報開示が大きく前進した。
- また格付情報を取得する保険会社も増加してきた。格付情報を取得する保険会社は2019年度に年次報告書などが確認できた75社のうち56社が取得する状況(74.7%)になっている。
- 本報告では生命保険会社による情報開示という視点から、格付情報の取得について着目し、格付情報の変化が生命保険会社の業績に与える影響について考察する。



2.先行研究

Zanjani(2002)

アメリカの生命保険会社の格付情報が低下すると、保険契約の失効率が上昇することを実証。保険業界における解約率や収入保険料の変化に関連性があることを実証。

Epermanis & Harrington(2006)

格付情報と収入保険料の関係を分析。格付情報が低下すると、収入保険料が低下。特に、格付情報の低い会社ほど格付情報の変化が収入保険料に与える影響は大きくなることを実証。

Eling & Schmit(2012)

ドイツにおける保険市場を分析対象として、格付情報の変化が収入保険料や解約失効率に影響を与えているかを分析。格付情報が引き下げられると、収入保険料が減少、解約失効率が上昇。



2. 先行研究

徳常(2020)

格付情報が損害保険会社の再保険契約の引き受けに与える影響について分析。ソルベンシー・マージン比率についても同様に分析。

格付情報を用いた分析では、受再保険料または責任準備金を被説明変数にしたモデルともに一定の説明力があった。

またソルベンシー・マージン比率を用いた分析でも、受再保険料または責任準備金を被説明変数としたモデルでも一定の説明力があった。

格付情報の変化やソルベンシー・マージン比率の変化が損害保険会社の業績に影響を与えている可能性が確認。



3. 格付取得と再保険の状況

3-1 格付取得の状況

2019年度

2022/04/25確認

格付取得数	会社数	率	生命保険	率	損害保険	率
6	3	4.0%	0	0.0%	3	8.8%
5	6	8.0%	5	12.2%	1	2.9%
4	1	1.3%	1	2.4%	0	0.0%
3	12	16.0%	8	19.5%	4	11.8%
2	16	21.3%	10	24.4%	6	17.6%
1	18	24.0%	11	26.8%	7	20.6%
0	19	25.3%	6	14.6%	13	38.2%
合計	75	100.0%	41	100.0%	34	100.0%
取得社数	56	74.7%	35	85.4%	21	61.8%

出所 保険会社各社の年次報告書、格付会社の公表情報をもとに作成



3.格付取得と再保険の状況

3-2 再保険

- 再保険は自社が保有している契約の一部または全部を他の保険会社に移転する仕組み。再保険は保険の保険とも言われている。
- 再保険の機能
 - ①事業成績の安定機能
 - ②異常損害に対する防御機能
 - ③引き受け能力の補完機能
- 再保険契約の原則
 - ①再保険契約の独立性
 - ②最大善意と運命共同体になる



3.格付取得と再保険の状況

3-2 再保険

- 再保険にはこのような特徴があるため、保険会社は出再先を選定するに際しては、一定の条件を設けている。
- 保険会社各社が公開している年次報告書によると、出再している保険会社は出再先としてA格以上の格付情報を取得していることを重視している。



4. 仮説

- 保険契約の引受先である保険会社の財務内容は格付情報に示されている。
- 特に、保険会社同士の取引となる再保険では、保険以外の契約者を対象とする元受保険契約と比較して「情報の偏在」が生じる可能性が低いと考えられる。
- 格付情報が受再保険料に反映されているのではないかと考えられる。
- 格付情報が責任準備金を通じて、受再契約を含めた契約者全体の状況が反映されているのではないかと考えられる。



5. 分析モデルと使用データ

5-1 分析モデル

・格付情報

$$RNP = \alpha + \beta_0 \text{Asset}_{i,t} + \beta_1 \text{NPW}_{i,t} + \beta_2 \text{DPW}_{i,t} + \beta_3 \text{S\&P}_{i,t} + \beta_4 \text{Raiting}_{i,t} + \beta_5 \text{Income/Surplus}_{i,t} + \beta_6 \text{CR}_{i,t} + \beta_7 \text{Japanese}_{i,t} + e_{i,t}$$

・ソルベンシー・マージン比率

$$RNP = \alpha + \beta_0 \text{Asset}_{i,t} + \beta_1 \text{NPW}_{i,t} + \beta_2 \text{DPW}_{i,t} + \beta_3 \text{SMchg}_{i,t} + \beta_4 \text{Income/Surplus}_{i,t} + \beta_5 \text{CR}_{i,t} + \beta_6 \text{Japanese}_{i,t} + e_{i,t}$$

* 被説明変数として、RNP、LR、RNPchange、LRchangeの4つのモデルの分析。

* Asset、NPWとDPWは多重共線性を回避するため分けて分析。



5.分析モデルと使用データ

5-2 使用データ

本報告で使用するデータは、生命保険会社各社が発行する年次報告書より取得した。

格付情報は、格付会社が公開しているデータを併用した。

分析対象期間は2005年度から2019年度までの期間。



5.分析モデルと使用データ

5-2 使用データ

- 受再保険料Ln (RNP) : 再保険として契約を引き受ける際に受け取る保険料の対数値。既契約と新規契約の双方を含む。再保険契約のみ。
- 受再保険料変化率 (RNPchg.) : 受再保険料の対前年変化率。
- 責任準備金Ln(LR) : 保険契約を確実に履行するため、将来の保険金などの支払いに備えて、積み立てておく資金の対数値。既契約と新規契約の双方を含む。元受保険契約と再保険契約を含む。
- 責任準備金変化率 (LRchg.) : 責任準備金の対前年変化率。
- 総資産Ln (Asset) : 保険会社の資産規模を示した変数。総資産額の自然対数値を使用。
- 正味収入保険料LN (NPW) : 契約者から受け取った保険料から、再保険に要した保険料等を加減した保険料。正味収入保険料の自然対数値を使用。



5.分析モデルと使用データ

5-2 使用データ

- 元受保険料LN (DPW) : 元受保険料の自然対数値を使用。
- S&P格付情報の変化 (S&P) : S&P社の格付が上昇したか(1)、下落したか(-1)、変化しなかったか(0)を示した変数。
- 格付情報取得数 (Rating) : S&P社を含めた格付情報を取得している会社の数を示した変数。0から6の間の数値を取る。
- ソルベンシー・マージン比率変化(SMchg.) : ソルベンシー・マージン比率がどのくらい変化したことを示した変数。
- 当期純利益/当期純剰余(Income/Surplus) : 当期純利益/当期純剰余の自然対数値を使用。
- 事業費率(CR) : 収入保険料に占める事業費の割合を示した変数。
- 日本の保険会社 (Japanese) : 内国系の生命保険会社であるかどうかを示した変数。



6.分析結果

説明変数	受再LN			責準LN		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Asset	0.519*** (6.145)	-	-	1.127*** (100.004)	-	-
NPW	-	0.429*** (4.364)	-	-	0.891*** (16.131)	-
DPW	-	-	0.717*** (7.177)	-	-	1.066*** (21.026)
S&P	0.222 (1.239)	0.277 (1.512)	0.194 (1.107)	0.017 (-0.702)	0.057 (0.555)	0.012 (0.138)
Rating	-0.804*** (-10.146)	-0.856*** (-10.426)	-0.803*** (-10.360)	-0.002 (-0.206)	-0.023 (-0.495)	0.031 (0.785)
NI/NS	0.014 (0.193)	0.129* (1.827)	-0.006 (-0.088)	-0.063*** (-6.524)	0.181*** (4.545)	0.114*** (3.247)
CR	0.001*** (2.637)	-0.035** (2.012)	0.003*** (5.912)	3.780E-5 (0.559)	0.035*** (3.525)	0.003*** (10.814)
Japanese	2.058*** (9.553)	1.762*** (8.155)	1.977*** (9.609)	0.031 (1.086)	-0.507*** (-4.176)	-0.375*** (-3.589)
定数	1.510 (1.582)	2.553** (2.572)	0.076 (0.074)	-1.515*** (-11.907)	1.557*** (2.792)	-0.226 (-0.436)
Adj.R ²	0.577	0.565	0.594	0.989	0.799	0.845
N	303	291	303	304	291	303

(注)カッコ内はt値であり、*、**、***はそれぞれ10%、5%、1%の有意水準を示す。



6.分析結果

説明変数	受再LN			責準LN		
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Asset	0.304*** (3.900)	-	-	1.133*** (128.935)	-	-
NPW	-	0.405*** (4.040)	-	-	0.952*** (21.041)	-
DPW	-	-	0.350*** (4.162)	-	-	0.879*** (23.009)
SMchg.	-0.159* (-1.752)	-0.161* (-1.722)	0.000 (1.016)	0.004 (0.397)	0.003 (0.068)	0.000** (2.478)
NI/NS	-0.001 (-0.022)	-0.002 (-0.034)	4.794E-5 (.001)	-0.059*** (-7.276)	0.173*** (5.371)	0.237*** (7.599)
CR	5.451E-5* (1.819)	0.021* (1.715)	0.000*** (3.768)	1.255E-6 (0.338)	-0.026*** (-4.381)	0.000*** (12.431)
Japanese	3.074*** (16.144)	3.050*** (15.504)	3.041*** (16.422)	0.053** (2.325)	-0.251*** (-2.674)	-0.408*** (-4.365)
定数	2.257*** (2.804)	1.332 (1.305)	2.204*** (2.798)	-1.654*** (-18.999)	1.558*** (3.407)	1.258*** (3.622)
Adj.R ²	0.411	0.396	0.408	0.990	0.847	0.826
N	416	395	416	434	412	433

(注)カッコ内はt値であり、*、**、***はそれぞれ10%、5%、1%の有意水準を示す。



6.分析結果

説明変数	受再chg.			責準chg.		
	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
Asset	0.377 (1.001)	-	-	0.002 (0.201)	-	-
NPW	-	0.164 (.367)	-	-	0.008 (.764)	-
DPW	-	-	0.503 (1.105)	-	-	0.012 (1.109)
S&P	0.288 (0.361)	0.379 (0.457)	0.271 (0.340)	-0.010 (-0.483)	-0.006 (-0.320)	-0.011 (-0.543)
Rating	0.235 (0.657)	0.249 (0.662)	0.237 (0.665)	-0.007 (-0.785)	-0.011 (-1.233)	-0.008 (-0.863)
NI/NS	-0.841** (-2.543)	-0.709** (-2.152)	-0.850*** (-2.641)	-0.013 (-1.572)	-0.015* (-1.934)	-0.018** (-2.202)
CR	-0.001 (-0.440)	-0.011 (-0.136)	0.000 (0.146)	5.485E-5 (-0.985)	0.003 (1.634)	-2.391E-5 (-0.387)
Japanese	0.541 (0.560)	0.453 (-0.136)	0.470 (0.499)	-0.017 (-0.691)	-0.013 (-0.555)	-0.013 (-0.537)
定数	3.595 (0.843)	6.149 (1.370)	2.731 (0.588)	1.183*** (11.182)	1.098*** (10.087)	1.090*** (9.476)
Adj.R ²	0.007	0.005	0.008	0.011	0.026	0.015
N	293	281	293	294	282	294

(注)カッコ内はt値であり、*、**、***はそれぞれ10%、5%、1%の有意水準を示す。



6.分析結果

説明変数	受再chg.			責準chg.		
	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
Asset	0.519 (1.218)	-	-	-0.025*** (-3.058)	-	-
NPW	-	0.397 (0.723)	-	-	-0.019* (-1.759)	-
DPW	-	-	0.564 (1.264)	-	-	-0.002 (-0.233)
SMchg.	-0.001 (-0.680)	-0.001 (-0.632)	-0.001 (-0.412)	-6.072E-5** (-2.433)	-3.813E-5 (-1.349)	-5.897E-5** (-2.315)
NI/NS	-0.859* (-2.228)	-0.833** (-2.113)	-0.820** (-2.321)	-0.001 (-0.140)	-0.014* (-1.715)	-0.019*** (-2.614)
CR	-3.243E-5 (-0.206)	-0.084 (-1.268)	9.782E-5 (0.548)	-2.351E-6 (-0.699)	-0.003* (-1.884)	-3.571E-6 (0.934)
Japanese	-0.375 (-0.271)	-0.505 (-0.475)	-0.525 (-0.535)	-0.024 (-1.139)	-0.012 (-0.556)	-0.010 (-0.479)
定数	2.786 (0.644)	6.724 (1.235)	2.905 (0.702)	1.461*** (18.503)	1.494*** (14.037)	1.282*** (16.995)
Adj.R ²	0.005	0.010	0.006	0.075	0.064	0.054
N	390	369	390	411	390	411

(注)カッコ内はt値であり、*、**、***はそれぞれ10%、5%、1%の有意水準を示す。



7.まとめ

RNPを被説明変数としたモデル — 格付情報

LRを被説明変数としたモデル — 格付情報

RNPを被説明変数としたモデル — SM比率

LRを被説明変数としたモデル — SM比率

RNPchangeを被説明変数としたモデル — 格付情報

LRchgngを被説明変数としたモデル — 格付情報

RNPchangeを被説明変数としたモデル — SM比率

LRchgngを被説明変数としたモデル — SM比率



引用・参考文献一覧

- 江澤雅彦(2001) 『生命保険会社による情報開示』成文堂
- 岡田太志(2006) 『保険問題の諸相』千倉書房
- 大塚忠義(2014) 『生命保険業の健全経営戦略』日本評論社
- 植村信保(2009) 「保険会社経営の健全性の確保について」『保険学雑誌』日本保険学会 第604号
- 永田邦和(2011) 「日本の生命保険市場の市場規律」『生命保険論集』財団法人生命保険文化センター 175号
- 永田邦和(2012) 「何が生命保険市場の市場規律に影響しているのか」『生活経済学研究』生活経済学会 Vol.36
- 松浦克己・白石小百合(2004) 「生命保険会社破綻と家計・保険契約者の選択－保険契約者は何に注目して生保会社を選べばよいか、あるいは会社の何に注目しているのか」『資産選択と日本経済』東洋経済新報社
- 徳常泰之(2014) 「個人年金保険の市場規律に関する一考察－相関関係の分析－」『保険学雑誌』日本保険学会 第626号
- 徳常泰之(2018) 「保険会社における市場規律の測定の準備」『保険学雑誌』日本保険学会 第642号
- 徳常泰之(2020) 「損害保険会社と格付情報－再保険と財務的健全性－」『保険学雑誌』日本保険学会 第650号
- Eling M (2012), "What Do We Know About Market Discipline In Insurance?", *Risk Management and Insurance Review*, American Risk and Insurance Association, Vol.15, No.2., pp.185-223.
- Eling, Martin and Schmit, Joan.T.(2012) "Is There Market Discipline in the European Insurance Industry? An Analysis of the German Insurance Market" *The Geneva Risk and Insurance Review*, 37, pp.180-207.
- Epermanis, Karen, and Harrington, Scott E. (2006), "Market Discipline in Property/Casualty Insurance: Evidence from Premium Growth Surrounding Changes in Financial Strength Ratings," *Journal of Risk, Credit, and Banking*, 38, pp.1515-1544.
- Harrington, Scott E. (2004), "Market Discipline in Insurance and Reinsurance", in Borio, C. et al. eds. *Market Discipline Across Countries and Industries* The MIT Press.
- Park, Sojung Carol, and Tokutsune, Yasuyuki (2013), "Do Japanese Policyholders Care About Insurers' Credit Quality?", *The Geneva Papers on Risk and Insurance Issues and Practice* 38, pp.1-21.
- Zanjani, George (2002), "Market Discipline and Government Guarantees in Life Insurance", Unpublished Working Paper, Federal Reserve Bank of New York.



ご清聴ありがとうございました。

本論文は独立行政法人日本学術振興会の科学研究費補助金(20K01782)の助成を得た研究成果の一部である。(JSPS KAKENHI Grant Number JP20K01782)