

《論文》

国際的に活動する保険グループ (IAIG) 傘下の生保は 経費効率的であるか

増井正幸

キーワード：IAIG, ICS, 国際的に活動する保険グループ, 国際的な保険の資本基準

1 はじめに

IAIS (保険監督者国際機構) は、米国 AIG 社の破綻を契機に国際的に活動する保険グループ (IAIG) の監督のための共通の枠組み (コムフレーム) の開発に着手し、2019 年に採択した。このコムフレームは、IAIG グループの監督手法の開発、保険監督ルールの国際的調和等を目的としたもので、IAIG に該当するとガバナンスを中心とした定性的要件と ICS (国際的な保険の資本基準: Insurance Capital Standard) の定量的資本基準が課される。これら要件の適用時期に関し、IAIS は、定性的要件を 2019 年の採択日以降に適用開始し、ICS を 2025 年に行政介入基準として適用を予定している。

この ICS は、保険会社の資産と負債の経済価値⁽¹⁾に基づく資本基準であり、経済環境の変化に対応して数字が不安定になる傾向がある。保険会社は、その不安定性を考慮して会社運営が必要となるため規制導入に備えて IAIG に該当する生保は、経費効率性の向上を経営課題の 1 つとして取り組みを進めていると考えられる。

本稿の問題意識は 2025 年に導入が予想される ICS 規制の事前の影響として IAIG と非 IAIG の経費効率性に違いが生じているかを明らかにすることにある。ICS は現行のソルベンシーマージン基準とは大きく異なるものであり、現行基準から

のリスク係数の信頼水準の引き上げに加えて、現行基準では明示的に扱われていない金利リスクも対象とすることから現行基準よりも大きな資本が必要となる。この資本規制に対応するための経営手段としては経費の効率化、リスク削減、資本調達等が考えられるが、本分析では経費効率化に着目した。

実際、IAIG に指定された第一生命グループでは中期計画でコスト削減とリスク資産削減をグループ重要経営指標 (KPI) に掲げていることから、株主や契約者等の利害関係者の立場からも将来の規制導入を控えて IAIG が他生保より経費効率的であるかを知ることは意味がある。一方で、IAIG と非 IAIG では国際業務の有無や企業規模の大きさの違いにより、規制導入以前から両者の経費効率性に差異があった可能性があり、規制の具体的内容が明らかになったデータのみを用いて両者を比較するだけでは規制の影響とは説明できない。例えば、金融サービスは規模の経済性が働くことが理論的に指摘されており、IAIG は規制の導入以前から、非 IAIG に比べ経費効率的であった可能性がある。そこで、本稿では、規制が明らかになる前のデータも用いた分析も行った。

世界金融危機以降、規制の強化とそれに伴う銀行の行動の変化が生じ、その変化が規制対象金融機関と非対象機関で非対称であることが指摘されており (Violon et al. (2020) など)、規制のデザインは保険業に限らず金融業一般にとって重要な

課題である。その意味において、本研究の結果は保険業に留まらず、金融機関に関する規制のデザインにとっても重要なインプリケーションを有する。生命保険業は規制産業であり、規制を通じて保険契約者を破綻などから保護している一方で、規制により競争が制限されるため、他の産業と比べた非効率性の問題が存在する可能性があると考えられる。そのことが銀行業・生命保険業といった規制産業における効率性の実証研究が必要となる理由であると考えられる。

本稿では、IAIG 向け規制の具体的内容がある程度明らかになった2019年度のIAIGグループ内生保と非IAIG生保の決算データを用いて費用関数を推定し、日本で業務を行うIAIGグループ会社に属する生保（IAIG内の損保系生保も含む）は他生保よりも経費効率的であることが確認できた。また、IAIG向け規制が明らかになる前後を比較する観点から、IAIG向けの資本規制の具体的内容がまだ明らかでなかった2015年度の決算データを用いて同様の推定を行ったところ、IAIGグループ会社が他生保よりも経費効率的であることは確認できなかった。これらの分析を通じて、規制の具体的内容が明らかになった2019年度にIAIGグループ会社は将来の規制導入を控えて経費効率性を高めていることが確認できた。

2 国際的に活動する保険会社と ICS (保険の資本基準)

IAISは、2010年に国際的に活動する保険グループ（IAIG）を監督するための共通枠組み（コムフレーム）の開発に着手し、2019年に採択した。ICSはコムフレームの一部（資本十分性評価）となるものであり、2019年のICSバージョン2.0採択後、5年間のモニタリング期間を経て2025年よりIAIGを対象とした規制資本として導入される予定である。

保険グループがIAIGに該当するか否かは、IAIGの認定基準を考慮した上で監督当局が決定する。このIAIGの認定基準は、国際活動基準として、「3ヶ国以上で事業展開かつ保険料収入の

10%以上が海外」、かつ規模基準として、「収入保険料100億ドル以上または総資産500億ドル以上」とされている。日本では、第一生命、MS&AD、SOMPO、東京海上の4グループがIAIGに指定された旨が2020年10月にIAISから公表されている。なお、前記以外の大手生保グループ（日本生命、明治安田生命、住友生命）は国際活動基準未達のため非該当となっている。本章では、IAIG、ICSおよびわが国の保険会社の近年の海外進出等について概説する。

2.1 IAIG（国際的に活動する保険会社）

IAISは2020年7月に最初のIAIGリストを公表した。その後の見直しを経て2022年7月時点でIAIGとして49グループが指定され、IAIGとして公表されている。これらの49グループのIAIGを地理的にみると、ヨーロッパ（EU、英国、スイス）は26、北米は13、アジア・オセアニアは4、日本は4、アフリカは2となっている。

2.2 ICS（保険の資本基準）

ICSは、①保険会社の資産と負債を経済価値ベースで評価した上で、②所定のストレスを与えてリスク量（所要資本）を計測し、③それに対する適格資本の十分性を評価する枠組みの資本基準である⁽²⁾。経済価値ベースの評価の下では保険負債は、最新の見積りによる将来の支出（事業費を含む）と収入（営業保険料）の差額（支出－収入）を最新の金利で割り引いた評価額を基に保険負債が計上される。これに対して、現行の日本の保険会計では、契約時の予定死亡率等に基づく将来の支出（事業費を含まない）と収入（純保険料）を契約時の予定利率で割り引いた評価額が貸借対照表に負債として計上される。したがって、経済価値ベースの評価と現行会計では、貸借対照表における継続率、金利等の変動の影響の現れ方に違いがある。継続率に関しては、経済価値ベースの評価では継続率が改善すると、それに伴って保険負債の経済価値も変動する。現行の保険会計では、保険事故発生による消滅を除いて契約が100%継続する前提で評価するため、継続率が改

表1 ICS 検討の経緯

2013	～	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ICS の開発を公表		ICS ver1.0 公表	ICS ver2.0 の公開草案	ICS ver2.0 公表	← モニタリング期間 →					規制資本に導入

(出所) IAIS 資料より作成

善しても保険負債は変動しない。金利変動に関しては、現行の会計では金利が変動すると資産が増減するが、保険負債は増減しない。一方、経済価値ベースの評価では、金利が変動すると資産だけでなく保険負債も増減する。このように、資産および保険負債の経済価値ベースの評価では、将来のキャッシュフロー等の情報を反映した保険会社の実態が表されるようになると考えられる。

このような経済価値評価をベースとする ICS は、銀行セクターにおけるバーゼル III に相当するような国際的に統一された定量的な保険の資本基準を開発しようとする世界初の試みであり、表 1 に示すプロセスを経て検討が進められた。2013 年に、IAIS は ICS の開発を公表後⁽³⁾、その後、2014 年と 2016 年の公開草案を経て、IAIS は 2017 年に ICS バージョン 1.0 を公表した。この ICS バージョン 1.0 はその後のフィールドテストに用いるためのもので、欧米間の意見対立を背景に複数の算出手法が選択肢として残されていた。これらの選択肢の検討のために IAIS は 2018 年 7 月に ICS バージョン 2.0 の公開草案⁽⁴⁾ を公表した。この公開草案は今後の ICS バージョン 2.0 の設計とカリブレーションを対象としたものである。そして、2018 年の公開草案を踏まえて 2019 年 11 月に ICS バージョン 2.0 が IAIS で採択された⁽⁵⁾。その後、2020 年からの 5 年間でモニタリング期間として、このモニタリング期間中に ICS バージョン 2.0 に更なる改良を行った上で、2025 年に行政介入基準として適用される予定である。このような検討経緯から ICS の具体的な仕様や適用スケジュールがある程度固まったのは 2018 年から 2019 年の期間であると言える。

2.3 わが国の保険会社の近年の海外進出の状況

近年、大手保険グループを中心に海外展開が活発化している⁽⁶⁾。第一生命は、2011 年にオーストラリアの TAL を買収し、2015 年に米国のプロテクトティブを買収した。他の大手生保では、住友生命は 2016 年に米国のシメトラを買収、明治安田生命は 2016 年に米国のスタンコープを買収、日本生命は 2016 年にオーストラリアの MLC を買収した。大手損保では、東京海上日動火災は 2015 年に米国の HCC を買収し、2020 年に米国のピュアを買収した。三井住友海上火災は 2016 年に英国のアムリンを買収し、2017 年にシンガポールのファーストキャピタルを買収した。損保ジャパンは 2017 年にバミューダのエンデュランスを買収した。

金融庁の試算⁽⁷⁾によると、大手保険グループの海外比率（保険料等収入から算定）は大手生保では 2015 年度の 4% から 2020 年度に 11% となっており、大手損保では 2015 年度の 17% から 2020 年度に 26% となっている。これらの買収事例と海外比率の推移をみると日本の大手保険会社の海外進出が本格化したのは 2015 年以降であると考えられる。

3 先行研究

前述のとおり 2020 年に IAIG リストが公表されて年数を経っていないため、IAIG と非 IAIG の経費効率性の相違を分析した文献は管見の限り見当たらない。一方、規制対象金融機関と非対象機関のパフォーマンスが非対称であることを分析した先行研究としてはグローバルなシステム上重要な銀行（G-SIB）の規制を分析した幾つかの先行

研究がある。Violon et al. (2020) は、22カ国の大手97銀行のデータでG-SIB指定後のG-SIBと非G-SIBの行動の違いを分析している。具体的には、2005年から2016年のパネルデータを用いてGSIB指定の影響を分析し、FSBによる指定後においてG-SIBはバランスシート全体の拡大を抑制し、レバレッジ比率を改善したこと、G-SIBでは株主資本利益率(ROE)に低下が見られるが、貸付行動にはネガティブな影響は確認できなかったこと、G-SIBが他の銀行よりも預金調達コストが低いことを確認している。Gündüz (2020) は、G-SIBの資本サーチャージの増減がCDS価格に影響を与えているかを分析し、G-SIBのより高い(より低い)資本サーチャージの公表後にG-SIBのCDSスプレッドは増加(減少)していることを確認している。ただし、CDSスプレッドは最初の上昇後に急激に低下し発表前のレベルに戻るため、この影響は一時的なものであるとしている。Goel et al. (2021) は、21カ国の84銀行の2013年から2018年のデータを用いてG-SIB指定後の行動を分析した。この分析では、G-SIB指定後にROAが低いG-SIBはROAが低い非G-SIBと比較してシステム上の重要性(G-SIBスコア)を低下させている一方、ROAが高いG-SIBはROAが高い非G-SIBと比較してシステム上の重要性を増加させていることを確認している。

このように銀行業界の先行研究では、新規制の対象となった銀行は、その指定を受けた後の行動としてバランスシート拡大の抑制やシステム上の重要性(G-SIBスコア)を低下させる等、規制比率改善に向けた経営行動を行う傾向があることが示されている。

保険業の費用構造については、稲葉・浦上(2012)は費用構造を定量分析した先行業績をレビューし、そこで取り組まれているテーマおよび導出された結論を取りまとめている。彼らのレビューでは、先行研究において導かれた結論として、保険業には規模の経済性が存在し、それは小規模企業において大きく、また金融ビッグバン以降は規模の経済性は低下傾向にあることが示され

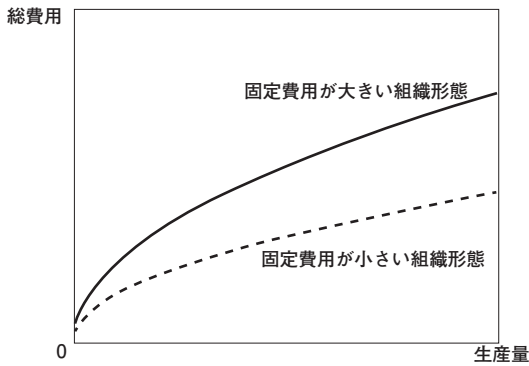
ている。また、彼らのレビューでは生命保険業において特徴的な相互会社と株式会社間における経営効率性の違いは効率性の差は認められるものの、どちらの企業形態がより望ましいかの結論は依然として得られていないということを示されている。

生命保険会社間の経費効率性の相違を分析した先行業績としては、福田・張(1993)、山崎(2005)がある。福田・張(1993)は、コブ・ダグラス型の費用関数を用いて、企業系列に属する生保会社と非系列系の生保会社間の経費効率性の違いを分析し、系列に属する企業のコストパフォーマンスが優れていることを確認している。山崎(2005)は、コブ・ダグラス型の費用関数を用いて、相互会社生保と株式会社生保の経費効率性の違いを分析し、相互会社が株式会社よりも費用効率的であることを確認している。以下では、これら文献における生保会社の経費効率性の分析手法を紹介する。

3.1 生命保険会社間の経費効率性の相違を分析した先行業績

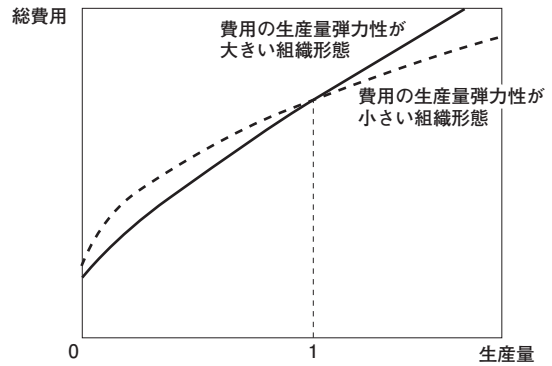
福田・張(1993)は、コブ・ダグラス型の費用関数を用いて、次の枠組みで系列会社と非系列会社の経費効率性の違いを分析している。生産量が1より小さい場合、費用の生産量弾力性(推計式)の生産量の係数が小さい企業の方が、それが大きい企業よりも費用が大きくなる。福田・張(1993)では、生産量を総資産で割ることで常にその水準を1より小さい値に正規化した上で、「系列」に属する企業とそうでない企業のコストパフォーマンスを比較し、系列に属する企業のコストパフォーマンスが優れていると報告している。

山崎(2005)は、福田・張(1993)と同じ枠組みで相互会社生保と株式会社生保の経費効率性を分析し、相互会社が株式会社よりも費用効率的であるという実証分析結果を示している。分析手法としては、費用として事業費/総資産、生産量として収入保険料/総資産を適用し、組織形態(相互会社か株式会社か)を表すダミー変数を加えることで組織形態の違いが費用に与える影響を分析



(出所) 山崎 (2005) を参考に作成

図1 組織変更ゲームを分離させるモデル



(出所) 山崎 (2005) を参考に作成

図2 組織変更ゲームを内包させるモデル

している。この組織形態ゲームについては費用関数に分離させるモデルと交差項を用いて費用関数に内包させるモデルの二種類のモデルで実証分析を行い、組織形態ゲームの係数の有意性を確認している。山崎 (2005) では、上記のそれぞれのモデルにおける費用と生産量の関係を図1と図2のように図式化している。

山崎 (2005) によると、図1は組織形態ゲームを費用関数に分離させるモデルの事業費と生産量のみ関係に着目したもので、組織形態ゲームの推定係数が有意に負となれば、組織形態ゲームに該当する組織形態は固定費用が小さく、コストパフォーマンスに優れていると説明されている。同様に、図2は交差項を用いて費用関数に内包させるモデルにおける事業費と生産量のみ関係に着目したもので組織形態ゲームの推定係数が有意に正であれば費用の生産量弾力性が大きくなるが、この推定においては生産量を総資産で除すことでその水準を1より小さい値に正規化しているので、費用の生産量弾力性が大きい組織形態の方がコストパフォーマンスに優れていると説明されている。

4 分析の方法

4.1 分析データ

IAIG 向けの規制の影響を分析するために2019年度と2015年度の異なる2つの時点の国内

生保の決算データ⁽⁸⁾を使用した。これはICSの仕様がある程度固まった時期である2019年度の決算データの分析でIAIG 向けの影響を把握するとともに、2015年度の決算データの分析を通じてIAIG 向けの規制の影響がまだ発現していないことを確認することを意図している。2019年度と2015年度の分析対象の生保会社は表2のとおりである。

表2のIAIGグループに属する会社の日本、米国、欧州の表記は当該地域のIAIGグループに属する会社という意味である。本分析では、販売自粛を行っていた、かんぽは対象外とした。また、支店形式で事業を行う外国生命保険業免許の会社は対象外とした⁽⁹⁾。

第一生命グループの生保は、第一生命、ネオファースト、第一フロンティアである⁽¹⁰⁾。MS&ADグループの生保は、三井住友海上あいおい、三井住友海上プライマリーである。SOMPOグループの生保はSOMPOひまわりである。東京海上グループの生保は東京海上日動あんしんである。以上の7社が日本国内生損保のIAIGグループ会社である。

欧米のIAIGグループの日本子会社に関しては、アクサ、アクサダイレクト、エヌエヌ、クレディアグリコル、カーディフの5社が欧州のIAIGグループ会社であり、ジブラルタ、プルデンシャル、PGF、メットライフの4社が米国のIAIGグループ会社であり、マニユライフはカナダの

IAIG グループ会社である。上記以外の日本の大手生保のグループ会社については、日本生命グループに属する会社は、日本生命、大樹生命、ニッセイウェルス、はなさくの4社である⁽¹¹⁾。明治安田生命グループに属する会社は明治安田生命である。住友生命グループに属する会社は、住友

表2 分析対象の生保会社

2019年度 40社	2015年度 37社	IAIG グループに属する会社
第一	第一	○日本
富国	富国	
ジブラルタ	ジブラルタ	○米国
日本	日本	
朝日	朝日	
明治安田	明治安田	
大同	大同	
T&D フィナンシャル	T&D フィナンシャル	
大樹 (旧 三井)	三井	
住友	住友	
ニッセイウェルス (旧 マスミューチュアル)	マスミューチュアル	
太陽	太陽	
ソニー	ソニー	
SOMPO ひまわり	SOMPO ひまわり	○日本
プルデンシャル	プルデンシャル	○米国
SBI	SBI	
オリックス	オリックス	
アクサ	アクサ	○欧州
エヌエヌ	エヌエヌ	○欧州
東京海上日動あんしん	東京海上日動あんしん	○日本
FWD 富士 (旧 AIG 富士)	AIG 富士	
フコクしんらい	フコクしんらい	
三井住友海上あいおい	三井住友海上あいおい	○日本
マニユライフ	マニユライフ	○カナダ
ネオファースト	ネオファースト	○日本
PGF	PGF	○米国
三井住友海上プライマリー	三井住友海上プライマリー	○日本
クレディアグリコル	クレディアグリコル	○欧州
第一フロンティア	第一フロンティア	○日本
アリアンツ	アリアンツ	
アクサダイレクト	アクサダイレクト	○欧州
ライフネット	ライフネット	
楽天	楽天	
みどり	みどり	
ソニーライフエイゴン	ソニーライフエイゴン	
メディケア	メディケア	
メットライフ	メットライフ	○米国
アフラック		
カーディフ		○欧州
はなさく		

注) ソニーライフエイゴン、アリアンツは、2020年にIAIGの出資がマイナー出資となったので非IAIGグループとして扱った。

生命, メディケアの2社である。

4.2 分析方法

コブ・ダグラス型の費用関数を想定し、先行業績と同様の手法で IAIG グループ生保と非 IAIG 生保の経費効率性の分析を行った。費用関数の費用として事業費、生産物として保険料等収入⁽¹²⁾、要素価格の代理変数として営業職員給与を使用し、それぞれを総資産で割ることで基準化した⁽¹³⁾。生産要素のうち設備と内勤職員給与に関しては全生保で同一の価格に直面していると仮定して説明変数に含めなかった⁽¹⁴⁾。本実証分析では、IAIG に該当するか否かをモデルに反映する際に先行業績と同様に IAIG ダミーを独立させる方法 (式 (1)) と内包させる方法 (式 (2)) の2通りを最小二乗法によって検証した。

前掲の図1のとおり、IAIG ダミーを独立させる方法 (式 (1)) の IAIG ダミーの推定係数がマイナスで有意な値をとれば、各 IAIG ダミーに該当する生保はそれだけ固定費用が低くコストパフォーマンスが優れている。前掲の図2のとおり、IAIG ダミーを内包させる方法 (式 (2)) では生産量を総資産で除してその水準を1より小さい値に正規化しているので、IAIG ダミーの推定係数がプラスで有意な値となれば各 IAIG ダミーに該当する生保はそれだけコストパフォーマンス

$$\ln\left(\frac{COST}{ASSET}\right) = a + b \times IAIG \text{ ダミー} + c \times \ln\left(\frac{PI}{ASSET}\right) + d \times \ln\left(\frac{WS}{ASSET}\right) + f \dots (1) \\ \times DANTAI \text{ ダミー}$$

$$\ln\left(\frac{COST}{ASSET}\right) = a + (b \times IAIG \text{ ダミー} + c) \times \ln\left(\frac{PI}{ASSET}\right) + d \times \ln\left(\frac{WS}{ASSET}\right) + f \dots (2) \\ \times DANTAI \text{ ダミー}$$

が優れている。

ここで、COST は事業費、IAIG ダミーは IAIG グループに属する会社のダミー (該当する会社を1, 他は0)、PI は保険料等収入、WS は営業職員平均給与、DANTAI ダミーは団体保険または団体年金を扱う会社のダミー (該当する会社を1, 他は0)、ASSET は総資産である。また、IAIG ダミーとして表3に示す5通りの分析を行った。

具体的には、IAIG ①は日本に本拠を置く生保グループの IAIG である第一生命グループ生保に着目したダミー変数であり、IAIG ②は日本に本拠を置く生損保の IAIG (第一生命, MS&AD, SOMPO, 東京海上) のグループ生保に着目したダミー変数である。IAIG ③はこれら IAIG ②該当生保に加えて、海外に本拠を置く IAIG グループの日本生保を対象に加えたダミー変数である。IAIG ④はこれら IAIG ③該当生保に加えて、非 IAIG の日本国内大手生保3社 (日本生命, 明治安田生命, 住友生命) を IAIG に準ずるものとして対象に加えたダミー変数であり、IAIG ⑤はこれら IAIG ④該当生保に加えて、日本国内大手生保3社グループ (日本生命, 明治安田生命, 住友生命) の生保会社を対象に加えたダミー変数である。

各説明変数の回帰係数の符号条件については、生産物として保険料等収入、生産要素として営業職員給与を適用するので、収入保険料 / 総資産、営業職員平均給与 / 総資産の各係数の符号は正となることが想定される。また、団体保険ダミーに関しては、団体保険は個人保険よりコストが少ないと考えられることから団体保険ダミーの係数の符号は負になることが想定される。IAIG は非 IAIG よりも経費効率的であると想定されるため、

表3 本分析の IAIG ダミーの種類

IAIG ダミー	説明	
IAIG ①	国内生保 IAIG	第一生命グループ会社
IAIG ②	国内生損保 IAIG	第一生命, MS&AD, SOMPO, 東京海上, の4グループの生保会社
IAIG ③	IAIG 日本国内全社	上記 IAIG ②に海外 IAIG の日本国内生保会社を加える
IAIG ④	IAIG 日本国内全社 + 大手生保3社	上記 IAIG ③に加えて、国内の大手生保3社 (日本生命, 明治安田生命, 住友生命) を IAIG に準ずるものとして取り扱う
IAIG ⑤	IAIG 日本国内全社 + 大手生保3社グループ	上記 IAIG ④に加えて、国内の大手生保3社 (日本生命, 明治安田生命, 住友生命) グループの生保会社を IAIG に準ずるものとして取り扱う

IAIG ダミーの符号は負、IAIG ダミーの交差項の符号は正であると想定される。

5 実証分析の結果

本稿ではIAIG 向けの規制の影響を明らかにするため2019年度⁽¹⁵⁾と2015年度の異なる2つの時点の国内生保の決算データの分析を行った。記述統計量、実証分析結果を以下に示す。

5.1 記述統計量

本分析で使用した2019年度、2015年度の統計量を表4に示す。

2019年度の統計量をみると、事業費対総資産(COST/ASSET)の平均は0.05、最小0.004、最大0.35となっている。保険料対総資産(PI/ASSET)の平均は0.2、最小0.01、最大0.89となっている。最大値が大きいのは一時払の貯蓄商品を提供する会社の影響である。営業職員平均給

与対総資産(WS/ASSET)は、平均0.00003、最小0、最大0.00021となっている。営業職員がいない会社では営業職員平均給与対総資産はゼロのため、対数変換の際に営業職員平均給与がゼロの会社のみ1を加算して対数変換を行った。

次に2015年度の統計量をみると、事業費対総資産(COST/ASSET)の平均0.05であり、最小0.005、最大0.4となっており、2019年度のものと同じ会社である。営業職員平均給与対総資産(WS/ASSET)は、平均0.00004、最小0、最大0.0003となっており、この最大値の会社は2019年度と同じ会社である。営業職員がいない会社の対数変換の取扱いは2019年度と同様である。本稿巻末の表9と表10に両年度の説明変数間の相関を示す。説明変数間では大きな相関はみられない。

表4 分析データの記述統計量

2019年度の分析データの記述統計量						
変数名		平均	標準偏差	最小	最大	サンプルサイズ
COSTA	COST(百万円)/ASSET(百万円)	0.053	0.088	0.004	0.353	40
PREMA	PI(百万円)/ASSET(百万円)	0.202	0.195	0.010	0.896	40
WAGHA	WS(千円)/ASSET(百万円)	0.00003	0.00005	0.000	0.00021	40
IAIG①	IAIG①ダミー	0.075	0.267	0.000	1.000	40
IAIG②	IAIG②ダミー	0.175	0.385	0.000	1.000	40
IAIG③	IAIG③ダミー	0.425	0.501	0.000	1.000	40
IAIG④	IAIG④ダミー	0.500	0.506	0.000	1.000	40
IAIG⑤	IAIG⑤ダミー	0.600	0.496	0.000	1.000	40
DAMPD	DAMPOダミー	0.700	0.464	0.000	1.000	40
2015年度の分析データの記述統計量						
変数名		平均	標準偏差	最小	最大	サンプルサイズ
COSTA	COST(百万円)/ASSET(百万円)	0.052	0.089	0.005	0.408	37
PREMA	PI(百万円)/ASSET(百万円)	0.223	0.289	0.001	1.618	37
WAGHA	WS(千円)/ASSET(百万円)	0.00004	0.00007	0.000	0.00030	37
IAIG①	IAIG①ダミー	0.027	0.164	0.000	1.000	37
IAIG②	IAIG②ダミー	0.189	0.397	0.000	1.000	37
IAIG③	IAIG③ダミー	0.432	0.502	0.000	1.000	37
IAIG④	IAIG④ダミー	0.514	0.507	0.000	1.000	37
IAIG⑤	IAIG⑤ダミー	0.595	0.498	0.000	1.000	37
DAMPD	DAMPOダミー	0.676	0.475	0.000	1.000	37

5.2 2019 年度の実証分析結果

前記の式 (1) と式 (2) に基づいて、IAIG ①ダミー (国内生保 IAIG)、IAIG ②ダミー (国内生損保 IAIG)、IAIG ③ダミー (IAIG 日本国内全社) を使用した場合の各費用関数の推定結果を表 5 に示す。表 5 の推定 1 から推定 3 が IAIG ダミーを独立させる場合の推定結果であり、推定 4 から推定 6 が IAIG ダミーを内包させる場合の推定結果である。

まず、推定 1 から推定 3 の推定結果をみると、保険料 / 資産、営業職員平均給与 / 資産、団体保険ダミーの説明変数は符号条件を満たして有意である。保険料 / 資産の係数は、経費の規模弾性値を表すものであるが、保険料 / 資産の係数は 0.8 から 0.9 程度となっている。営業職員平均給与 / 資産の係数は、経費に対する賃金率の影響を表すものであり、この係数は有意に正となっており、賃金率を定数項に含めること、すなわちすべての

生保が同一の賃金に直面していると想定することは、営業職員給与に関しては適切でないことが伺える。IAIG ダミーの係数については、IAIG ①ダミーは有意でないが、IAIG ②ダミーと IAIG ③ダミーは有意となっている。この結果から国内生損保の IAIG グループ会社 (IAIG ②ダミー)、IAIG 日本国内全社 (IAIG ③ダミー) は他の生保より経費効率的であることが確認された。

次に、推定 4 から推定 6 の推定結果をみると、IAIG ダミーを独立させる場合と同様の結果となっている。保険料 / 資産、営業職員平均給与 / 資産、団体保険ダミーの説明変数は符号条件を満たして有意である。経費の生産物弾性値である保険料 / 資産の係数は 0.8 程度となっている。IAIG ダミーの交差項は、IAIG ①ダミーは有意でないが、IAIG ②ダミーと IAIG ③ダミーは有意となっている。IAIG ダミーを独立させる場合と同様に IAIG を内包させた場合も、国内生損保の IAIG グループ会社 (IAIG ②ダミー)、IAIG 日本国内

表 5 2019 年度の推定結果 (IAIG ①ダミー、IAIG ②ダミー、IAIG ③ダミー)

推定 1		係数	t 値	
定数項		0.905	1.14	
保険料 / 資産	対数値	0.812	5.88	***
営業職員平均給与 / 資産	対数値	0.200	3.44	***
IAIG ①ダミー		-0.408	-0.89	
団体保険ダミー		-0.953	-3.50	***
Adjusted R-squared		0.580		
サンプルサイズ		40		
推定 2		係数	t 値	
定数項		1.072	1.39	
保険料 / 資産	対数値	0.803	6.04	***
営業職員平均給与 / 資産	対数値	0.209	3.78	***
IAIG ②ダミー		-0.549	-1.85	*
団体保険ダミー		-0.974	-3.73	***
Adjusted R-squared		0.609		
サンプルサイズ		40		
推定 3		係数	t 値	
定数項		1.715	2.15	**
保険料 / 資産	対数値	0.918	6.79	***
営業職員平均給与 / 資産	対数値	0.234	4.33	***
IAIG ③ダミー		-0.603	-2.59	**
団体保険ダミー		-0.926	-3.72	***
Adjusted R-squared		0.639		
サンプルサイズ		40		
推定 4		係数	t 値	
定数項		0.857	1.06	
保険料 / 資産	対数値	0.796	5.74	***
営業職員平均給与 / 資産	対数値	0.202	3.44	***
IAIG ①ダミーと (保険料 / 資産) の交差項		0.163	0.71	
団体保険ダミー		-0.921	-3.41	***
Adjusted R-squared		0.576		
サンプルサイズ		40		
推定 5		係数	t 値	
定数項		0.993	1.28	
保険料 / 資産	対数値	0.780	5.80	***
営業職員平均給与 / 資産	対数値	0.210	3.77	***
IAIG ②ダミーと (保険料 / 資産) の交差項		0.247	1.72	*
団体保険ダミー		-0.929	-3.56	***
Adjusted R-squared		0.603		
サンプルサイズ		40		
推定 6		係数	t 値	
定数項		1.281	1.66	
保険料 / 資産	対数値	0.791	6.03	***
営業職員平均給与 / 資産	対数値	0.227	4.12	***
IAIG ③ダミーと (保険料 / 資産) の交差項		0.252	2.16	**
団体保険ダミー		-0.894	-3.50	***
Adjusted R-squared		0.621		
サンプルサイズ		40		

*** 1% 有意水準, ** 5% 有意水準, * 10% 有意水準

全社（IAIG ③ダミー）は他の生保より経費効率
的であることが確認できた。

表6にIAIG ④ダミー、IAIG ⑤ダミーを使用
した場合の各費用関数の推定結果を示す。IAIG
④ダミーは、IAIG ③ダミー対象会社に加えて、
国内の大手生保3社（日本生命、明治安田生命、
住友生命）をIAIGに準ずるものとして取り扱っ
ている。IAIG ⑤ダミーは、IAIG ④ダミー対象会
社に加えて、国内の大手生保3社グループの生保
をIAIGに準ずるものとして取り扱っている。表
6の推定7と推定8がIAIGダミーを独立させる
場合の推定結果であり、推定9と推定10がIAIG
ダミーを内包させる場合の推定結果である。推定
7と推定8の推定結果をみると、保険料／資産、
営業職員平均給与／資産、団体保険ダミーは符号
条件を満たして有意である。経費の規模弾性値を
表す保険料／資産の係数は0.8程度である。これ
らの推定でも営業職員平均給与／資産の係数は有
意に正となっている。IAIGダミーについては、
IAIGダミー④は有意であり、日本国内の全IAIG
グループ会社と国内大手生保3社は他生保より経
費効率的であることが確認された。IAIG ④ダ
ミーの係数はIAIG ②ダミーとIAIG ③ダミーの
係数よりやや小さいため、経費効率性はやや低い
と考えられる。

推定9から推定10の推定結果をみると、IAIG
ダミーを独立させる場合と同様の結果となってい
る。保険料／資産、営業職員平均給与／資産、団
体保険ダミーの説明変数は符号条件を満たして有
意である。経費の生産物弾性値である保険料／資
産の係数は0.8程度となっている。営業職員平均
給与／資産の係数はIAIGダミーを独立させる場
合と同様に有意に正となっている。IAIGダミー
の交差項についてはIAIG ④ダミーは有意である。
IAIGダミーを独立させる場合と同様にIAIGを
内包させた場合も、日本国内の全IAIGグルー
プ会社と国内大手生保3社は他の生保より経費効
率的であることが確認できた。IAIG ④ダミーの係
数はIAIG ②ダミーとIAIG ③ダミーの係数より
やや小さいため、経費効率性はやや低いと考えら
れる。

5.3 2015年度の実証分析結果

今度は、2015年度の決算データを用いて2019
年度のデータと同様の枠組みで分析した費用関数
の推定結果を表7に示す。表7の推定1から推定
3がIAIGダミーを独立させる場合の推定結果で
あり、推定4から推定6がIAIGダミーを内包さ
せる場合の推定結果である。まず、推定1から推
定3の推定結果をみると、保険料／資産、営業職

表6 2019年度の推定結果（IAIG ④ダミー、IAIG ⑤ダミー）

推定7		係数	t 値	
定数項		1.473	1.90	*
保険料／資産	対数値	0.867	6.60	***
営業職員平均給与／資産	対数値	0.224	4.16	***
IAIG ④ダミー		-0.548	-2.46	**
団体保険ダミー		-0.862	-3.42	***
Adjusted R-squared		0.633		
サンプルサイズ		40		
推定8		係数	t 値	
定数項		1.246	1.50	
保険料／資産	対数値	0.822	5.98	***
営業職員平均給与／資産	対数値	0.218	3.80	***
IAIG ⑤ダミー		-0.285	-1.20	
団体保険ダミー		-0.918	-3.45	***
Adjusted R-squared		0.587		
サンプルサイズ		40		

推定9		係数	t 値	
定数項		1.048	1.37	
保険料／資産	対数値	0.749	5.55	***
営業職員平均給与／資産	対数値	0.217	3.93	***
IAIG ④ダミーと （保険料／資産）の交差項		0.217	2.00	*
団体保険ダミー		-0.828	-3.17	***
Adjusted R-squared		0.614		
サンプルサイズ		40		
推定10		係数	t 値	
定数項		0.984	1.22	
保険料／資産	対数値	0.780	5.36	***
営業職員平均給与／資産	対数値	0.212	3.66	***
IAIG ⑤ダミーと （保険料／資産）の交差項		0.060	0.54	
団体保険ダミー		-0.905	-3.34	***
Adjusted R-squared		0.574		
サンプルサイズ		40		

*** 1% 有意水準, ** 5% 有意水準, * 10% 有意水準

国際的に活動する保険グループ (IAIG) 傘下の生保は経費効率的であるか

員平均給与 / 資産, 団体保険ダミーの説明変数は 2019 年度と同様に符号条件を満たして有意である。推定された係数のうち保険料 / 資産の係数は 0.6 程度となっている。営業職員平均給与 / 資産の係数は有意に正となっている。IAIG ダミーはいずれも有意でない。

次に, 推定 4 から推定 6 の推定結果をみると, 保険料 / 資産, 営業職員平均給与 / 資産, 団体保険ダミーの説明変数は符号条件を満たして有意である。保険料 / 資産の係数は 0.6 程度となっている。営業職員平均給与 / 資産の係数は有意に正となっている。IAIG ダミーはいずれも有意でない。以上から 2015 年度のデータでは IAIG グループ会社が他の生保より経費効率的であることは確認できなかった。

表 8 に 2015 年度の決算データを用いて IAIG ④ダミー, IAIG ⑤ダミーを使用した場合の各費用関数の推定結果を示す。表 8 の推定 7 と推定 8 が IAIG ダミーを独立させる場合の推定結果であ

り, 推定 9 と推定 10 が IAIG ダミーを内包させる場合の推定結果である。推定 7 と推定 8 の結果をみると, 保険料 / 資産, 営業職員平均給与 / 資産, 団体保険ダミーの説明変数は符号条件を満たして有意である。経費の規模弾性値を表す保険料 / 資産の係数は 0.6 程度, 営業職員平均給与 / 資産の係数は有意に正となっている。IAIG ダミーはいずれも有意でない。

推定 9 から推定 10 の結果は, IAIG ダミーを独立させる場合と同様の結果となっている。保険料 / 資産, 営業職員平均給与 / 資産, 団体保険ダミーの説明変数は符号条件を満たして有意である。経費の生産物弾性値である保険料 / 資産の係数は 0.6 程度, 営業職員平均給与 / 資産の係数は, 有意に正となっている。IAIG ダミーはいずれも有意でない。

これらの結果から 2015 年度のデータでは IAIG グループ会社 (準ずる会社を含め) は他の生保より経費効率的であることは確認できなかった。こ

表 7 2015 年度の推定結果 (IAIG ①ダミー, IAIG ②ダミー, IAIG ③ダミー)

推定 1		係数	t 値	
定数項		0.404	0.58	
保険料 / 資産	対数値	0.569	5.86	***
営業職員平均給与 / 資産	対数値	0.194	3.68	***
IAIG ①ダミー		-0.034	-0.05	
団体保険ダミー		-1.121	-4.75	***
Adjusted R-squared		0.620		
サンプルサイズ		37		
推定 2		係数	t 値	
定数項		0.435	0.62	
保険料 / 資産	対数値	0.571	5.90	***
営業職員平均給与 / 資産	対数値	0.194	3.70	***
IAIG ②ダミー		-0.075	-0.27	
団体保険ダミー		-1.130	-4.80	***
Adjusted R-squared		0.621		
サンプルサイズ		37		
推定 3		係数	t 値	
定数項		0.377	0.50	
保険料 / 資産	対数値	0.566	5.62	***
営業職員平均給与 / 資産	対数値	0.193	3.60	***
IAIG ③ダミー		0.025	0.11	
団体保険ダミー		-1.122	-4.79	***
Adjusted R-squared		0.620		
サンプルサイズ		37		

推定 4		係数	t 値	
定数項		0.404	0.58	
保険料 / 資産	対数値	0.569	5.86	***
営業職員平均給与 / 資産	対数値	0.194	3.68	***
IAIG ①ダミーと (保険料 / 資産) の交差項		0.013	0.05	
団体保険ダミー		-1.121	-4.75	***
Adjusted R-squared		0.620		
サンプルサイズ		37		
推定 5		係数	t 値	
定数項		0.396	0.56	
保険料 / 資産	対数値	0.569	5.89	***
営業職員平均給与 / 資産	対数値	0.193	3.65	***
IAIG ②ダミーと (保険料 / 資産) の交差項		-0.012	-0.08	
団体保険ダミー		-1.121	-4.79	***
Adjusted R-squared		0.620		
サンプルサイズ		37		
推定 6		係数	t 値	
定数項		0.471	0.64	
保険料 / 資産	対数値	0.570	5.90	***
営業職員平均給与 / 資産	対数値	0.197	3.63	***
IAIG ③ダミーと (保険料 / 資産) の交差項		0.030	0.26	
団体保険ダミー		-1.125	-4.81	***
Adjusted R-squared		0.621		
サンプルサイズ		37		

*** 1% 有意水準, ** 5% 有意水準, * 10% 有意水準

表8 2015年度の推定結果 (IAIG④ダミー, IAIG⑤ダミー)

推定7		係数	t 値	
定数項		0.467	0.64	
保険料/資産	対数値	0.576	5.81	***
営業職員平均給与/資産	対数値	0.196	3.70	***
IAIG④ダミー		-0.062	-0.28	
団体保険ダミー		-1.116	-4.75	***
Adjusted R-squared		0.621		
サンプルサイズ		37		
推定8		係数	t 値	
定数項		0.415	0.58	
保険料/資産	対数値	0.570	5.76	***
営業職員平均給与/資産	対数値	0.194	3.68	***
IAIG⑤ダミー		-0.009	-0.04	
団体保険ダミー		-1.121	-4.76	***
Adjusted R-squared		0.620		
サンプルサイズ		37		
推定9		係数	t 値	
定数項		0.519	0.73	
保険料/資産	対数値	0.566	5.89	***
営業職員平均給与/資産	対数値	0.200	3.77	***
IAIG④ダミーと (保険料/資産)の交差項		0.073	0.68	
団体保険ダミー		-1.105	-4.73	***
Adjusted R-squared		0.625		
サンプルサイズ		37		
推定10		係数	t 値	
定数項		0.483	0.68	
保険料/資産	対数値	0.566	5.86	***
営業職員平均給与/資産	対数値	0.197	3.74	***
IAIG⑤ダミーと (保険料/資産)の交差項		0.053	0.50	
団体保険ダミー		-1.108	-4.72	***
Adjusted R-squared		0.623		
サンプルサイズ		37		

*** 1% 有意水準, ** 5% 有意水準, * 10% 有意水準

のことから言えることとしては、2015年度当時ではICSの具体的内容が明らかでないことからICSで要求される資本の水準感が掴めないため、日本国内のIAIGグループ会社（準ずる会社を含め）は経費面におけるICSの規制対応をまだ行っていないのではないかと考えられる。

6 おわりに

生産物として保険料等収入等を用いて2019年度の決算データにより費用関数を推定した結果、日本で業務を行うIAIGグループ生保他生保よりも経費効率的であることが確認できた。また、IAIGに準ずる存在として大手生保3社を分析対象に含めた場合も他生保よりも経費効率的であることが確認できた。ただし、大手生保3社を対象に含めた場合、IAIGグループのみの推定結果の係数と比較すると効率性はやや低いという結果となった。

しかしながら、IAIG向けの資本規制の内容がまだ明らかでなかった2015年度の決算データにより費用関数を推定した場合にはIAIGグループ会社が他生保よりも経費効率的であることは確認できなかった。これらの実証分析を通じてIAIGグループ生保は2019年度には将来の規制導入を

控えて他生保との相対比較で経費効率性が高いことが確認できた。すなわち、銀行業を対象とした先行研究と同様に、生保業界でも新規制の対象となる生保は規制比率改善に向けた行動を行うことが明らかになった。このようなIAIGと非IAIGの経費効率性の違いは、IAIGの資本蓄積を通じて健全性や将来的な還元政策の優位性をもたらす可能性があり、その結果、株主や保険契約者の経済厚生の上昇につながっていくと考えられる。

本稿ではIAIGと非IAIGの違いという政策的な観点から経費効率性を分析した。日本の生保会社は、他の先進諸国に比べて会社数が限定的であり、また、日本では一部の大手の生保会社の規模が大きく、それ以外の他社は比較的規模の小さいという業界構造であり、このような業界構造が効率性に直接関係しているかどうか解明されていない。また、組織形態の違い等も効率性に影響を及ぼしている可能性がある。したがって今後は業界構造や組織形態に留意しながら、より幅広い観点から生保会社の効率性の研究を行っていく必要がある。

また、IAIGと非IAIGの違いという観点からの今後の課題としては、Violon et al. (2020) のようにIAIG指定後におけるバランスシート項目やソルベンシー関連比率等の幅広い項目の変動の

国際的に活動する保険グループ（IAIG）傘下の生保は経費効率的であるか

分析を行う必要がある。なお、金融庁（2020）では、将来の国内のソルベンシー規制における標準モデルについてはICSと基本的な構造は共通にしつつ検討を進めていくことが適当であるという考え方が示されている。これに従って非IAIGに

もIAIGと同様の規制が適用されることになれば、非IAIGも経費面の取組みを更に進めていくと考えられるため、本稿で確認した経費効率性面の分析を継続することも有用であると考えられる。

7 付録

表9 2019年度の説明変数間の相関行列

相関行列	LNPREMA	LNWAGHA	IAIG ①	IAIG ②	IAIG ③	IAIG ④	IAIG ⑤	DAMPD
LNPREMA	1							
LNWAGHA	-0.001	1						
IAIG ①	0.081	-0.229	1					
IAIG ②	0.009	-0.041	-	1				
IAIG ③	0.325	0.173	-	-	1			
IAIG ④	0.187	0.147	-	-	-	1		
IAIG ⑤	0.109	0.131	-	-	-	-	1	
DAMPD	-0.091	0.330	-0.228	-0.129	0.011	0.109	0.022	1

表10 2015年度の説明変数間の相関行列

相関行列	LNPREMA	LNWAGHA	IAIG ①	IAIG ②	IAIG ③	IAIG ④	IAIG ⑤	DAMPD
LNPREMA	1							
LNWAGHA	-0.001	1						
IAIG ①	-0.086	-0.036	1					
IAIG ②	0.043	0.013	-	1				
IAIG ③	0.278	0.186	-	-	1			
IAIG ④	0.223	0.146	-	-	-	1		
IAIG ⑤	0.219	0.081	-	-	-	-	1	
DAMPD	0.033	0.237	0.115	-0.108	0.022	0.134	0.133	1

《注》

- (1) 経済価値は、金融庁（2020）では「市場価値に整合的な評価または市場に整合的な原則・手法・パラメータを用いる方法により導かれる将来キャッシュフローの現在価値に基づいて資産、負債を評価する考え方」という説明が示されている。
- (2) ICSの一部ではないが、米国等の一部の法域ではICSとは別に各法域の規制資本に調整を加えて足し合わせるという合算手法の開発を進めている。
- (3) IAISリリース“IAIS Commits to Develop by 2016 a Global Insurance Capital Standard”（2013/10/9）
- (4) 2018年の公開草案では、今後のタイムテーブルとして2019年にICSバージョン2.0を採択し、

2020年からの5年間をモニタリング期間として2024年にICSを最終化する予定であることも示されている。

- (5) IAIS（2019）。
- (6) 金融庁「2021年保険モニタリングレポート」（2021/9）。名称は買収当時の名称による。
- (7) 注（6）に同じ。
- (8) 保険研究所『インシュアランス生命保険統計号』のデータを使用。営業職員給与のデータは各社のディスクロージャー誌の営業職員平均給与のデータを使用。
- (9) チューリッヒは2015年度と2019年度に外国会社であったため除外、アフラックとカーディフは2015年度に外国会社であったため除外している。
- (10) ネオファーストは2014年に第一生命が子会社

- 化を行っているので、本分析では2015年度より第一生命グループに属する会社として取り扱った。
- (11) 日本生命と三井生命の経営統合は2015年に基本合意書の締結後、公開買付けが開始されたことから、本分析では三井生命は2015年度より日本生命グループに属する会社として取り扱った。
- (12) 保険料等収入は保険契約者から払い込まれた保険料および再保険収入である。これをアウトプットと考える理由は、日本では損益計算書のトップラインに記載される項目であり、保険会社の決算報道でも大きく取り扱われる主要業績指標であるため本稿ではこれを生産物として取り扱った。
- (13) 総資産で基準化することは次の理由から合理的と考えられる。その理由は、保険会社の経費は保有契約の多寡に比例するので保険会社の経費効率性をみるには単位契約あたりの経費（例えば、契約件数や契約高）でみることは適切であると考えられるからである。団体保険、個人保険に共通の保有契約指標がないため、本稿では保有契約の大きさの代理変数として、先行業績で用いられている総資産を用いて基準化を行った。
- (14) 設備に関しては生産要素市場が競争的な場合にすべての生保が同じ価格に直面していると考えられるが、生保の営業活動に地域性があると考えられる営業職員給与に比べると設備は競争的であると考えられ、また、設備に関してデータ取得の困難性があることから上記仮定を採用した。
- (15) IAIGに該当する生保会社の公表は決算期では2020年度決算に対応する期で行われている。IAIGに該当する旨の公表は当該生保会社にとっては報道等の反響を考えると大変重く受け止める出来事であると考えられる。本稿では、IAIG該当会社は、自身がIAIGに該当することを想定してIAIS公表前に2018年の公開草案の内容を踏まえてあらかじめ経営行動を開始することを想定して2019年度決算データで分析した。

参考文献

- Birn, M., M. Dietsch, and D. Durant, (2017), "How to reach all basel requirements at the same time?", ACPR - D 'ebats' économiques et financiers, No. 28.
- Goel, T., Lewrick, U., Mathur, A., (2019), "Playing it safe: global systemically important banks after the crisis." BIS Quarterly Review, (September), 35-45.
- Goel, T., Lewrick, U., Mathur, A., (2021), "Does regulation only bite the less profitable? Evidence from the too-big-to-fail reforms.", BIS Working Papers, no. 922.
- Gündüz, Y (2020), "The Market Impact of Systemic Risk Capital Surcharges", Deutsche Bundesbank Discussion Paper No. 9.
- IAIS (2019), "Level 1 Document for ICS Version 2.0 for the monitoring period".
- IAIS (2019), "Level 2 Document for ICS Version 2.0 for the monitoring period".
- Violon, A., Durant, D., Toader, O., (2020), "The impact of the identification of global systemically important banks on their business model." International Journal of Central Banking, 16 (5), 95-142.
- 稲葉浩幸・浦上拓也 (2012) 「保険業における定量分析の近年の動向」, 『損害保険研究』, 74巻2号, 105-128.
- 北坂真一 (2002) 「わが国生命保険会社の組織形態と経済性——一般化トランスログ費用関数による検証——」, 『生命保険論集』, 第138号, 1-23.
- 北坂真一 (2004) 「動学モデルによる規模と範囲の経済性の計測——わが国生命保険業の場合」, 『経済学論叢』, 第55巻, 第4号, 519-542.
- 金融庁 (2020) 「経済価値ベースのソルベンシー規制等に関する有識者会議」報告書.
- 茶野努 (1997) 「生命保険業の規模と範囲の経済性」, 『国際競争時代の日本の生命保険業』, 東洋経済新報社, 111-130.
- 野間敏克・筒井義郎 (1987) 「わが国銀行業における規模の経済性とその源泉」, 『一橋大学経済研究所経済研究』 38 (3), 251-262.
- 福田慎一・張愛平 (1993) 「固定費用と生命保険業における規模の経済性」, 『生命保険の経済分析』, 日本評論社, 231-265.
- 村本孜 (1994) 「生命保険会社の規模・範囲の経済性——銀行業務兼営を考慮した計測」, 『成城大学経済研究』 124, 122-142.

国際的に活動する保険グループ（IAIG）傘下の生保は経費効率的であるか

山沖義和・茶野努編（2019）『日本版ビッグバン後の
金融機関経営: 金融システム改革法の影響と課
題』, 勁草書房.

山崎尚志（2005）「相互会社は効率的組織形態か?」,
『生命保険論集』152号, 201-224.