

制裁下ロシア企業の生存時間分析*

志田仁完

要旨：本研究は、2015年第2四半期に実施されたアンケート調査の対象企業742社に関して、2022年夏までの経営状況を追跡し、その発動からコロナ禍を挟む8年間において、対ロシア経済制裁が企業に与えた影響の有無とその効力の持続性について、生存時間分析のアプローチを用いて検証を行った。分析を通して経済制裁の初期の影響は時限的であり、2017～2018年頃には消失したと考えられること、また、政府支援の有無で評価した政府・企業間関係の強さと、制裁の影響を受けた企業の生存確率が相関関係にないことが、示された。

[キーワード：経済制裁、ロシア経済、生存時間分析、権威主義、政府・企業間関係]

1 はじめに

本研究の課題は、2015年から2022年までの期間における対ロシア経済制裁の影響を評価することにある。2022年2月24日のロシアによるウクライナ侵攻は、世界に対して著しい脅威を与えた。また、異次元とも言えるレベルに強化された経済制裁は、ロシア経済および世界経済への再考を世界に突き付けている。本稿はこのような可変的な状況を取り扱うものではなく、その前史に注目する。2015年の経済制裁の発動から、8年が経過した2022年2月24日以前の世界では、対ロ経済制裁に関する関心は弱まっていたと言えよう。多くの人々がこのことを思い出すのは、制裁の定期的な延長更新の時期や、暗殺未遂や選挙介入のスクランダルな事件の後のごく短い期間であった(志田, 2022)。2015年に実施された制裁の影響が予想よりも小さくとどまったことや、より深刻な国際経済環境の悪化がその背景の一つにある。このような状況の中で残された未解決の問題に取り組むことが本研究の課題となる。

それは2022年以前の制裁が実際に有効ではなかったのか、もし効果があったのであれば、それはいつ消失したのかという問題である。この制裁の影響の「持続性」の問題に取り組むために、筆者は、ERINA企業調査の対象企業742社の状況を、2015年以降2022年夏まで追跡し、制裁の影響評価とその後の経営状況を組み合わせた拡張的デー

タベースを構築した。これまでに、制裁の対象であるかどうかと企業の業績との関係についての研究は行われているが、実際に制裁の影響を受けた企業のその後の状況を追跡した研究は、少なくともロシアに関しては見当たらない。ERINA企業調査は、制裁体制下初期にどのような企業がその影響を受けたのかを調査しており、その影響がその後も持続したのかを追跡することができる意味でユニークなデータセットである。

本研究はこのデータベースを活用し、制裁下ロシア企業の生存時間分析を行う。生存時間分析は、企業がいつ死亡するか、その規定要因が何かを検証する目的にとって有用である。この手法を用いて、制裁の初期のインパクトが企業の生存確率に対して持続的な影響を与えたのかを分析することが、具体的な課題である。そして、この際に、政府と企業との関係にも注目する。国家部門の大きさは現代ロシア経済を特徴づける一側面であり、政府との結びつきが、制裁下の企業の状況にどのような影響を与えるかは興味深い論点となると考える。

本稿の構成は以下の通りである。このイントロダクションに続いて、次節で対ロ経済制裁に関する先行研究を整理し、本研究の主要な課題を提示する。第3節では、課題に取り組む際に参照する企業データを紹介し、経済制裁のインパクト、対象、企業のパフォーマンスとの関係、政府・企業間関係の影響について検証する。第4節では、計

量的手法に基づいて検証する。ここでは、分析方法を紹介し、推定結果を概観する。最後に、本稿による事実発見を整理する。

2 対ロシア経済制裁に関する先行研究の整理

2022年2月24日を境に、ロシア問題は劇的に悪化し、対ロシア経済制裁に関する研究にも断絶が生じたような状況にある。本節では、今回の危機の前史に当たる時期の先行研究を簡単に整理し、次節で扱う課題を明示する。

2.1 経済制裁のインパクト

2014年のロシアによるクリミア併合以降、対ロシア制裁の内容は、情勢悪化に応じて、政府交渉や国際組織の協議停止 (OECD, G8, NATO, EU など) を含む外交制裁、渡航禁止と資産凍結を含む個人・団体に対する制限措置、エネルギー、防衛、金融の3部門にターゲットを特定した部門別制裁 (sectoral sanctions) の特徴を持つ経済制裁へと発展した¹⁾。

この制裁の影響の規模に関しては、様々な試算がある (Gurvich and Prilepskiy, 2018)。例えば、Gurvich and Prilepskiy (2015) は、制裁による短期的な経済損失が GDP の 2～3% 分に相当すると評価し、IMF (2015) はそれが短期的には GDP の 1～1.5%、長期的には 9% にも及ぶと評価した。Shirov et al. (2015) は制裁の長期化が、ロシア経済に GDP の 8～10% 分に相当する経済的な損失を与えると評価した。Lunkov et al. (2017) の分析では、2014～2017年の間に蓄積された経済損失は2013年の GDP の 6% 分に相当し、制裁によって1600～1700億ドルの資本が海外に流出したと見積もられている。Pestova and Mamonov (2017) は、ベイジアン VAR モデルを推定し、2014～2015年の累積的な制裁の影響がロシアの成長率を1.2%ポイント引き下げたという予測を示した。これらの比較的早い時期の研究と比べると、IMF (2019) はより穏健であり、2014～2018年の経済損失が年率1%程度、そのうち、資源価格高騰や制裁を含む国際環境の悪化の影響が0.8%ポイント、この状況への金融部門の反応とマクロ経済政策の実

施による影響が0.3%ポイントであると評価した。制裁実施から数年を経て、当初の予測よりもそのインパクトが弱かったことが確認されたと言える²⁾。

一方で、ミクロレベルの分析では、制裁の影響は比較的深刻に受け止められている。Golikova and Kuznetsov (2017) は、企業調査データを用いて、制裁に伴って生じる企業のリスク認識を分析し、調査対象企業の半分は制裁による悪影響のリスクに脅威を感じていることを示した。Shida (2020) も企業調査データに基づき、約4割の企業経営者が制裁による企業経営への負の影響を訴えていることを示した。Ahn and Ludema (2020) は、Bureau van Dijkの企業データを用いて、制裁対象企業は非対象企業に比べて収益が平均で3分の1減少し、資産価値が半分以下になったことを示した³⁾。さらに、Naidenova and Novikova (2018) は、イベント・スタディ (Event study) の手法を用いて、モスクワ株式市場の40社の上場企業の株価に制裁実施のアナウンスメントが負の影響を与えることを示した⁴⁾。

ここでは、制裁の影響の大きさに関する分析が主に、制裁実施初期に偏っていること、そして制裁が長期化する中で、影響が弱まり影響評価自体も引き下げられる傾向にあることを指摘しておく。このことは、本節第2.3項にも関わる問題である。

2.2 経済制裁とその他の要因

対ロシア制裁を検討する際に、多くの研究者は、同時期に発生した資源価格の低下やルーブルの著しい減価に注目した。Bond et al. (2015) は、制裁の影響や油価下落がなかったとしても、ロシアの経済問題は大きく、プーチンの経済モデルは崩壊した、と指摘する一方で、景気後退の2つの主要因は石油価格の下落とルーブルの減価であり、これらは相互に作用して、ロシア経済に不利益をもたらしている、と指摘した。Gurvich and Prilepskiy (2015) は、油価下落の影響は制裁の影響の3.3倍大きいという予測を示した。Korhonen et al. (2018) も制裁の影響の分離の難しさを認めつつ、現在の景気後退における制裁の役割は、油価急落の影響よりもずっと小さいと評価した。

制裁と同時に発生した複数の要因に関しては、様々なVARモデル推定を中心に様々な研究がある。Tuzova and Qayum (2016) は、実質GDP、石油価格、為替レート、インフレ率を内生変数とするVARモデルに制裁変数を導入し、制裁が継続した場合に経済停滞が持続するという予測シナリオを示した。Dreger et al. (2016) は、為替相場の変動への制裁の影響は限定的であり、石油価格の影響が支配的であることを指摘した。一方で、Kholodilin and Netsunajev (2019) は成長率・石油価格・実質実効為替レート (REER)・経済制裁を変数として組み込んだSVARモデルを推定し、経済成長率に対して石油ショックとは区別できる経済制裁の影響を検知し、また経済制裁がREERの変動を介して、成長率に影響することを示した。ただし、その影響はいずれも極めて小さく、政治的な圧力装置としての有効性は大きくないと主張している。Bali (2018) は、ロシアと欧州6カ国の経済成長率への経済制裁の影響をSVARモデルに基づき検証し、Dreger et al. (2016) に反駁し、制裁が為替レート、油価、成長率に影響を及ぼすことを示した。Tyll et al. (2018) は、ルーブル相場の変動、石油価格の低下、制裁の導入・強化が連動し、複雑に絡み合った状況であると指摘している。

制裁とその他の要因の影響の区別は、経済面以外に、政治的にも重要である。多くの場合、制裁の対象国となる非民主主義・権威主義体制は、自身の経済運営の不味さを「責任転嫁」(blame-shifting) し、民族主義や制裁実施国への敵意をもたらす「旗の下での結集」(rallying around the flag) を喚起する材料として制裁を利用することがあり、制裁の政治的な影響を弱めてしまう可能性があるからである (Lektzian and Souva, 2007; Allen, 2008; Escriba-Folch and Wright, 2010; Grossman et al., 2018)。実際に、ロシアでは、制裁直後に、プーチン大統領の支持率が急激に高まった⁵⁾。この問題に、Frye (2019) および Alexeev and Hale (2020) は、選挙分析や実験的手法を用いてアプローチしている。他方で、政権は経済低迷の原因を資源価格に押し付け、外圧に対する自国の強靱性を示すことに成功したという指摘もある (Dabrowski, 2019)。

このような意味で、経済制裁の影響を他の影響と主観的に区別できるかは重要な論点となる。Shida (2021) は、この課題にこたえるために、企業レベルのデータを用いた分析を行い、制裁と通貨危機は、企業経営に対して異なる経路で影響を及ぼすと同時に、相互に強化的であり、特に通貨危機に対してより否定的に評価するほど、制裁に対してもより否定的に評価する関係を示した。これは、対ロ制裁が一定程度有効であり、経済低迷の原因の全てを油価の急低下に伴う通貨危機に「責任転嫁」できないことを示唆するものである。ただし、この分析は制裁の初期にとどまるものであり、その後の状況については別に検討する必要がある。

2.3 制裁の影響の時間と国家の役割

前項2.1および2.2で言及したように、制裁の影響は時間的な制約を伴う可能性がある。第1に、制裁が実際に効果を発揮するためには時間がかかり、その反対に時間の経過とともに制裁の成功確率が低下する可能性があることに関連する。Van Bergeijk and Van Marrewijk (1995) は、制裁対象国が制裁を脅威と認識するまでに時間がかかり、その間に状況を学習・適応するため、制裁対象国の行動変容や交渉の余地はせいぜい3～4年であると指摘し、Hufbauer et al. (2007) もまた、制裁は実施から2年経過するとその効果が急激に低下すると指摘している。

ロシアの文脈では、Gurvich and Prilepskiy (2015) は、経済の自己調整メカニズムが働き、金融制裁の影響は時間に応じて弱まると指摘した。また、Van Bergeijk and Dizaji (2022) は、1990–2020年のマクロ時系列データとVARモデルおよびインパルス応答関数を用いて、人口1人当たり石油レートの急激な減少によって代理される経済制裁のインパクトは、経済変数 (政府支出、輸入、資本形成、為替相場) に対して短期的には負の影響を及ぼすが、時間の経過に伴い、正の影響に転じるか、影響が消失することを示した。それと同時に、制裁に伴う経済損失が、政治変数 (民主主義指標) の改善を促すが、その効果も極めて短期的であると指摘した。ここでは、経済構造の調整が制裁の経済的・政治的影響を緩和することが指

摘されている。実際に、ロシアの場合、コロナ禍までの期間でGDP実質成長率がマイナスに転じたのは制裁実施直後の2015年のみであった。また、欧州企業に対するオンラインサーベイに基づくWeber and Stepień (2020) もまた、ロシア市場に依存し、制裁体制下でも稼働を継続せざるを得ない外資企業が、非制裁分野での活動を強化することで、制裁に適応することを示した。一方で、この制裁の有効性の時間的な制約と強く関連するのが、国家の役割であり、とりわけ、制裁の影響を回避するために、自国のあらゆる資源を動員する権力を有する権威主義体制の役割や政策が重要になる (Kirkham, 2022)。

Connolly (2016; 2018) は、3つの国家政策 (statecraft) を通じて、ロシアは制裁に「適応」と評価した。第1に、国家安全保障上の緊急の必要性を強調し、外貨準備の積み増し、食料品輸入の禁止、貿易や機械輸入への依存の断絶など、経済の自立化を進める戦略分野の安全保障化 (securitization) である。この方針は後に安全保障戦略に盛り込まれた。第2に、輸入代替と現地生産の奨励であり、そのための政府委員会が設立され、政府調達における国産品の優先、現地生産の奨励、ローン、減税、補助金などの政策が実施された。第3に、非欧米諸国との経済関係強化であり、「東方シフト」 (Turn to the East) や「アジア回帰」 (Pivot to Asia) と称される政策が実施された。

しかし、輸入代替に関わる大統領プロジェクトの進捗の遅れや、「ベラルーシ産のエビ」 (違法な輸入) に象徴されるような輸入禁止の効力の無さ、欧州が依然として最重要の貿易相手にとどまることなど、ロシアの自立性や経済的主権を強化する政策の有効性に対して批判的な見方がある (Shagina, 2021; Korhonen and Simola, 2022)。Volchkova and Kuznetsova (2019) では、ロシアの対抗制裁による農産物原料・加工品の輸入禁止措置は、トマト、豚肉、鶏肉などの「成功」品目の他に、輸入代替の下で価格低下が生じなかったリンゴ、チーズ、魚、コンデンスミルク、肉加工製品などの「失敗」、生産と消費が増大したが価格が高いままであるフロマージュ、サワーミルク、牛乳などの「高くついた輸入代替」があったことが示された。

制裁体制下の国家の役割を検討する際にもう1つ重要な側面が国家と企業の関係である。安達 (2021) および安達・岩崎 (2021) は、ロシアでは趨勢的に国家セクターが拡大しており、経済危機下に国家が企業に対して救済措置を実施することを分析した。Ahn and Ludema (2020) は、制裁対象国の政府が戦略的に重要な企業を保護するかにして企業データを用いた分析を行い、制裁対象企業はそうではない企業と比べて営業収益や資産価値の損失が大きい、戦略的に重要である企業はそうではない企業よりも業績が良いことを示した。

本節における先行研究の整理から、(1) マクロとミクロの観点では制裁の初期の影響の評価が異なること、(2) 制裁の影響が持続的ではなく、時間に伴って弱化する可能性があること、(3) 国家の支援が制裁対象企業を制裁による影響から保護する可能性があること、が示唆され、詳細な検討を要求するものである。(1) に関しては、Shida (2020; 2021) や Golikova and Kuznetsov (2017) が主観的な評価に基づく分析であり、Ahn and Ludema (2020) のように企業の実際の業績に基づく分析と整合的かを確認する。(2) は、一時点の調査データを用いたミクロレベルの先行研究に欠けている部分であり、制裁下の企業の状況を追跡する必要がある。(3) の政府支援や政府と企業の関係の有無は、制裁の影響の持続性を検討するうえでも必要になる。

3 企業データに基づく制裁下ロシア企業の経営状況の概観

3.1 分析に用いたデータの概要

本節および次節における分析は、ERINA 企業調査を拡張したデータに基づく。公益財団法人環日本海経済研究所 (ERINA) は、2015年第4四半期に、従業員50人以上のロシアの株式会社または有限会社の経営者 (経営幹部) 742人を対象として対面インタビュー調査を実施した (Arai and Iwasaki, 2018)⁶⁾。調査項目は多岐にわたるが、その中に対ロシア経済制裁の影響に関する質問が含まれている。回答者は、対ロ制裁が企業経営全般に与えた影響を「顕著に否定的な影響」、「どち

らかという否定的な影響」、「影響なし」、「どちらかという肯定的な影響」、「顕著に否定的な影響」の5段階で評価するように求められた。Shida (2020; 2021) は、同データに基づき制裁の影響評価における地域差、企業経営に対する制裁の影響する経路、同時期に発生した金融危機（ルーブル安、2014年末から2015年8月）の影響との共通性と相違および相互関係について分析を行った。

本研究の主眼は、2015年以降における企業の経営状況を追跡し、制裁の短期的・瞬間的な影響にとどまらず、その持続性や中長期的な影響を評価することにある。そのため、既存のERINA企業調査を外部のデータと接続し、分析データベースを拡張している。ここで新たに追加されたのが、企業の経営ステータスと財務状況に関するデータである。前者は、ロシア国税庁管轄の統一国家登記簿（EGRluL: <https://egrul.nalog.ru/index.html>）から得られる。このデータベースは、法人が情報を登録した時点で稼働しているか、それとも（手続き中のものを含め）破綻や清算しているか、という経営ステータスに関する情報を提供する。一方、後者は、同じく国税庁に報告される毎年の財務会計に関する情報を提供するものである（<https://bo.nalog.ru/>）。以上2種類のデータベースにおいて、各企業に税務上付与されるINN（法人番号）に基づき、1社ずつチェックし、2022年8月1日時点の企業の情報を収集した。なお、できる限り長期のデータを得るために、企業形態の変更等の組織改編などによりINNが異なる場合でも、その同一性が確認できる企業は同一企業として扱っている。

表1は、本研究の分析のために構築した拡張的データベースの概要をまとめたものである。調査実施の前年であり、サンプル抽出が行われた2014年に関しては、調査対象企業の約9割の財務データ

が得られた。2022年8月1日時点で、12社に関しては、確定的な経営ステータスの情報が得られなかった。以上の通り、財務報告および経営ステータスのデータの収集は概ね上手くいっている。ただし、活動の特性（産業等）や支社・子会社等の状況により、個別の財務データが得られない企業21社については分析の対象から除外した。

なお、現行の制裁内容を踏まえてERINA調査企業742社の状況を見ると、6社（鉄道、アルロサの支社子会社であり、本稿の分析からは除外される）が制裁リストに記載され、117社が制裁対象の活動に従事し、15社の関連企業が制裁対象である。集計すると、130社（約18%）が直接的または間接的に制裁の影響を受けるリスクがあると評価される⁷⁾。

3.2 ERINA企業調査に基づく企業への経済制裁の影響の概観

ここでは、制裁の初期の影響評価が経営状況と整合的か、その影響が持続したか、政府・企業間関係と制裁の影響はどのような関係があるかをデータに基づいて検証する。

同調査対象企業の約4割において、経済制裁が企業経営全般に一定程度否定的な影響を与えた、と評価された。同調査の分析からは、売上、資材調達、投資、雇用、貿易、R&Dの6分野のうち、経営全般への影響と特に密接な関係にあるのが売上であることも明らかになっている（Shida, 2020）。このことを踏まえて、制裁の影響評価と企業の実際の経営状況との関係を確認する。企業の経営状況は、企業の存続に関わる経営ステータスと、財務報告から得られる経済活動実績との2つの観点から検討できる。

企業の経営ステータスに関しては、稼働中のものを「生存」企業とし、それ以外を「退出」企業

表1 法人・財務データを捕捉できる調査対象企業数の推移

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
社数	404	596	663	667	649	619	580	571	553	525	492
比率(%)	54.4	80.3	89.4	89.9	87.5	83.4	78.2	77.0	74.5	70.8	66.3

注：2022年8月1日現在のデータに基づく。調査実施年（2015年）の財務データが得られない93社のうち19社は郵便・鉄道・電信などの関連企業（支社、子会社等）。2022年8月1日現在の稼働中の企業数は493社。

出所：ERINA企業調査データ、統一国家法人登録簿、財務報告に基づき筆者算定。

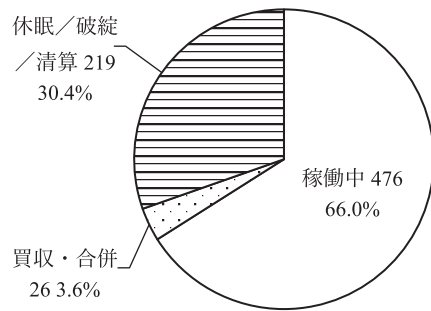
として区別した。退出企業には、破綻や清算の手続き中および完了した企業が含まれる。また、国税庁に対して活動実績に関する信頼できる報告および財務報告が行われておらず、実質的に休眠状態にある企業も含まれる。他企業の吸収合併の主体となる場合は生存企業とし、吸収合併される客体となった企業は退出企業に分類した。企業の退出「年」(時期)は、最終的な清算処理に先立って、休眠や破綻およびその手続き開始に関する法人登記情報の更新時期が特定できる場合は、最も早い時期に基づく。例えば、清算処理が終わった企業の退出時期は、清算手続きの完了時期ではなく、それ以前の破綻処理の開始時期や休眠の状況を確認できる日時があれば、それを「退出」の時期としている。ロシア企業は、破綻開始や清算処理が開始した後で、再び稼働中に戻る場合や、実際には稼働していないにもかかわらず、法人情報としては「組織改編手続き中」が数年続き、その後破綻を迎えるといったケースも少なくない。このような場合も、可能な限り、実際の休眠を開始したと考えられる時期に退出年を決定した。この際、法人登記から入手できる企業の「退出」と、実際の稼働停止との間に、必然的に手続き上のタイムラグが生じる点にも注意が必要である。

また、制裁と企業の経営状況との関係を検討する際に、制裁の影響を短期とそれ以外(中長期)に区別する。ここでは、初期の制裁およびその影響は、ERINA企業調査が実施された2015年を意味するものとして取り扱う。

はじめに、最新の企業の経営ステータスと制裁の評価の関係を確認しておく。2022年8月1日現

在、経営ステータスが確認できた調査対象企業721社のうち476社(66.0%)が稼働中(「生存」)であり、245社(34.0%)がすでに「退出」している(図1)。このうち、休眠や破綻・清算済み、その手続き中にある企業が219社(全体の30.4%)であった。各年の退出企業数は、2015年23社、2016年43社、2017年52社、2018年38社、2019年32社、2020年24社、2021年23社であり、2022年に入ってから10社が退出した。対口制裁実施後における企業退出のピークは2017年であった。企業の累積死亡確率(Nelson-Aalen推定量)は、2017年末で17.3%、2021年末で38.3%であり、2022年7月末には40.3%にまで上昇している。

図1 企業の生存状況：2022年8月1日現在



出所：筆者作成。表1を参照。

(1) 制裁の影響評価の適切性

財務報告データに基づいて、2015年における売上高の対前年比実質増加率、粗利益率(Gross Margin Ratio)、総資本利益率(Return on Assets)、流動比率(Current Ratio)、自己資本利益率(Return

表2 制裁の影響評価と企業の経営実績(2015年)の関係の検討

	一元配置分散分析	パートレット検定	スピアマン 相関係数	クラスカル ウォリス検定
	F	χ^2	ρ	χ^2
売上高の対前年比実質増加率	1.09	261.01***	-0.07*	4.92*
増加率の変分(パーセントポイント)	4.15	642.62***	-0.02	2.28
粗利益率	2.08	1000.00***	-0.05	1.57
総資本利益率	4.21***	2000.00***	2.77	0.25
流動比率	0.41	138.76***	-0.01	0.77
自己資本利益率	0.59	184.6259***	-0.0156	0.59

1) 有意水準：***: 1%, **: 5%, *: 10%。

出所：ERINA企業調査データ，統一国家法人登録簿，財務報告に基づき筆者算定。

on Equity) という主要な経営指標を計算し、制裁初期の影響評価と実際の経営状況との関係を検討する。ここでは、制裁の影響評価を、非負（影響なし、肯定的）、「どちらかというとな否定的」、「顕著に否定的」の3段階評価に集計し、3群間の経営業績の差の有無を検証する⁸⁾。表2に、一元配置分散分析、パートレット検定、スピアマン相関係数、クラスカルウォリス検定の結果を整理した。

一元配置分散分析からは、総資本利益率を除く全ての指標で、3群の平均値の間に統計的に有意な差が確認できない。ただし、パートレット検定により、等分散の仮定が棄却された。ノンパラメトリック法のスピアマン順位相関係数では、制裁の影響評価と売上の変化との間に10%水準で統計的に有意な負の関係が確認できた。また、クラスカルウォリス検定は、制裁の影響評価の段階によって売上の変化に統計的に有意な差が生じることが示された。以上のことから、売上に対する制裁の影響評価が、経営全般に対する制裁の影響評価を規定するという Shida (2020) の指摘と整合的な結果が、実際の売上データからも確認できた。

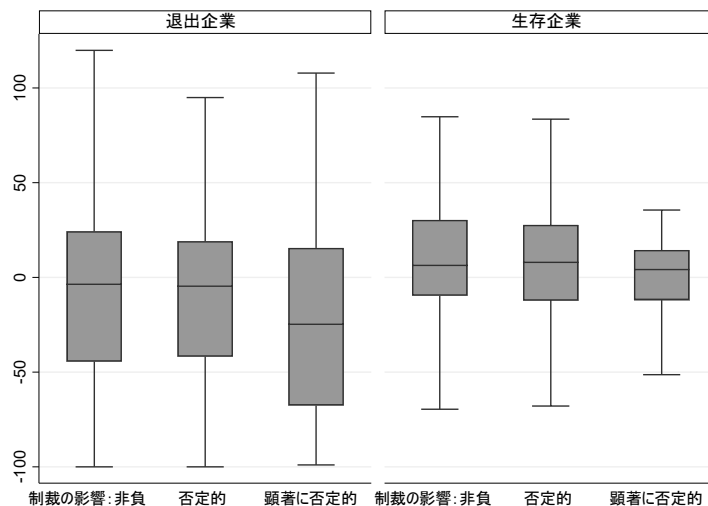
図2に示した2015年の売上高の対前年比実質増加率と制裁の影響評価の関係からは、生存企業と退出企業との間の経営実績の差が明確に見て

取れる。さらに、生存企業においては制裁の影響評価と売上の変化の間に強い連関が見られない一方で、退出企業では、制裁の影響評価がより否定的になるにつれ、売上の実質減少率も低下する傾向が際立っている。したがって、制裁に関する主観的な評価は、売上に限られるが、企業の客観的な業績の悪化を反映したものであったと評価できる。

(2) 制裁の影響の持続性

次に、制裁の影響の持続期間を検討するために、企業の生存・退出と経済制裁に関する初期の影響評価の関係を検討する。表3において、制裁の影響評価と企業の経営ステータスの関係を比較した。データが得られた705社のうち、2022年8月末までに240社が休眠・破綻・清算等により退出企業となった。退社企業の内、初期の制裁によって経営に否定的な影響を受けたと評価した企業は118社（49.2%）であり、ほぼ同数の122社（50.8%）が制裁の影響がなかった、または肯定的であったと評価した。独立性の検定（カイ二乗検定）の結果からは、制裁の影響評価と企業の経営ステータスの間に有意な連関がないことが確認された⁹⁾。このことから、制裁体制下の状況が長期化するにしたがって、制裁の初期の効果は低

図2 制裁の影響評価と対前年比売上高実質増加率の関係



1) 対前年比売上高実質増加率の四分位箱ひげ図。外れ値を除外している。
出所：ERINA企業調査データ，統一国家法人登録簿，財務報告に基づき筆者算定。

表3 初期の経済制裁の影響評価と企業の生存状況の関係：2022年8月1日現在

	制裁の影響評価				参考；金融危機の影響評価			
	非負	否定的	顕著に否定的	合計	非負	負	顕著に負	合計
生存	252	168	45	465	90	200	179	469
退出	122	87	31	240	54	99	87	240
合計	374	255	76	705	144	299	266	709
独立性の検定 ¹⁾ ：Chi-2	1.8783				1.0851			
Cramer's V	0.0516				0.0391			

1) H_0 ：影響評価と企業の生存状況は関連しない。有意水準：***：1%，**：5%，*：10%。
出所：筆者作成。表1を参照。

減する、または持続しない可能性が示唆される。参考として、同時期に発生した金融危機（ルーブルの急激かつ著しい減価）も同様にその初期的な影響と7年後の経営ステータスの間に、統計的に有意な連関は認められない。

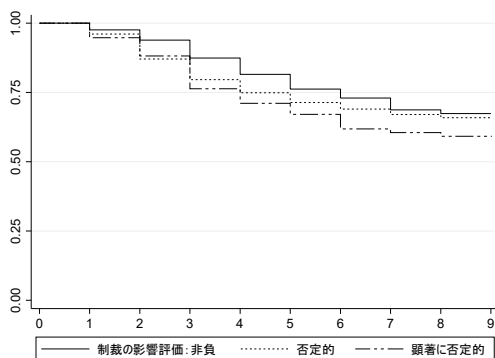
ここで問題となるのは、経営ステータスの観点から見て、制裁は企業経営に一定の影響を及ぼしたのか、そして、影響があった場合に、どの時点でそれが効力を失うかという点である。このことに関連して、図3(a)に、制裁下の企業の生存関数（右側打ち切り）をKaplan-Meier法によって示した。制裁が実施された初年に制裁が企業の生存関数に与えた影響は小さい。2016年と2017年になると、制裁が企業経営に負の影響を与えたと評価する群の生存関数が、そうではない群を顕著に下

回るようになった。一方、2018年以降は、3群の生存関数の差が縮小傾向にある。さらに、2020年以降には、制裁から企業経営に対して「どちらか」といふ否定的な影響を受けたと評価する群が、「非負」群に接近し、これら2群と「顕著に否定的な影響」を受けた群の差が拡大していった。ログランク検定（Log-rank検定）は、2015-2016年の期間から2015-2020年の期間までの時期グループにおいて、3群の生存関数が同一であるという帰無仮説を棄却し、統計的に有意な差があることを確認した。その検定統計量(χ^2)は2015-2017年の期間まで増加し、それより長い時期グループにおいて徐々に縮小しており、生存関数の差も同じく拡大した後で縮小する傾向にあった。

ここでもまた制裁の影響の特徴をより明確に

図3 Kaplan-Meier法による制裁下ロシア企業の生存曲線

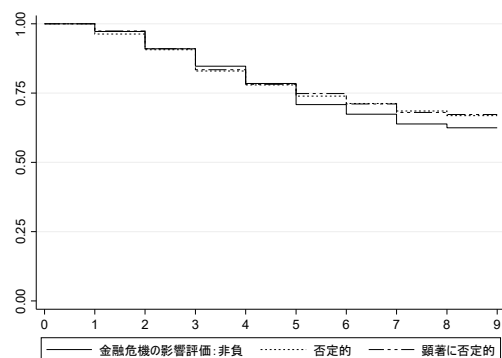
(a) 経済制裁



1) ログランク検定。有意水準：***：1%，**：5%，*：10%。全期間： $\chi^2=2.67$ ；2021年： $\chi^2=2.74$ ；2020年： $\chi^2=4.93^*$ ；2019年： $\chi^2=4.49$ ；2018年： $\chi^2=7.02^{**}$ ；2017年： $\chi^2=10.05^{***}$ ；2016年： $\chi^2=8.94^{**}$ ；2015年： $\chi^2=2.18$ 。

出所：筆者作成。表1を参照。

(b) 参考：金融危機



1) ログランク検定。有意水準：***：1%，**：5%，*：10%。全期間： $\chi^2=0.85$ ；2021年： $\chi^2=0.79$ ；2020年： $\chi^2=0.59$ ；2019年： $\chi^2=0.58$ ；2018年： $\chi^2=0.03$ ；2017年： $\chi^2=0.22$ ；2016年： $\chi^2=0.03$ ；2015年： $\chi^2=0.58$ 。

出所：筆者作成。表1を参照。

するために、図3(b)において、同時期に発生した金融危機の下での生存関数を示した。図の通り、制裁の影響評価に見られる生存関数の差は、金融危機の下では見られない。ERINA企業調査によれば、金融危機は回答者の8割がその影響を否定的に評価する甚大なショックであり、ロシア企業全般の活動を大きく毀損したと考えられる。しかし、全般的な傾向として、金融危機の影響評価の有無／正負と企業の生存確率との間に連関が認められない。そして、2019年を超えるより長い期間で、非負の群が否定的な影響評価を行った群を下回る傾向が示されている。この点は、制裁の影響の特徴を際立たせるものである。以上の(1)と(2)からは、企業経営者は制裁の影響を限定的ではあるが客観的な経営状況に基づき適切に評価し、制裁は時間制限的ではあるが企業の存続に影響を及ぼした可能性があることが示唆される。

(3) 政府・企業間関係と企業の生存

本節の最後に、政府との結びつきが企業の経営ステータスに及ぼす影響について検討する。ERINA企業調査は、回答者の企業が2010-2014年の間に連邦政府、広域政府（連邦構成主体）、自治体政府から財政的支援や組織的支援（国内外の取引相手とのマッチング、他政府機関との関係における協力、投資誘致等の金融面以外の支援）を受けたか、政府調達を受注したかに関して質問を行った。調査結果を見ると（表4）、連邦政府の支援に関しては、企業の8.5%が財政支援を、6.5%が組織的支援を受けた。これに対して、広域政府と自治体政府から支援を受けた企業の比

率は、特に組織的支援に関して、より大きい。政府調達に関しては、36.9%の企業が受注を受けている。また、制裁の影響評価と政府・企業間関係の連関は統計的に非有意であり、自治体政府による組織的支援に関してのみ、制裁の影響評価と有意な連関が確認された。

図4には、財政・組織的支援のいずれかの支援および政府調達の有無で企業を2群に分け、生存関数を示した。図の通り、これらの要因で計測した政府・企業間関係の強さが企業の生存関数に及ぼしている影響は明確には確認できない。ログランク検定の結果も、いずれの要因に関して、統計的に有意な差は認められない。

4 制裁下のロシア企業：生存時間分析

4.1 分析アプローチと変数の選択

(1) Cox比例ハザードモデル

本節では、前節までの議論を踏まえてロシア企業の生存時間分析を行う。本研究の主眼は、企業経営に対する制裁の影響の有無・方向性・持続性、政府・企業間関係の影響の分析にある。この際に、生存時間分析で最も一般的な手法であるCox比例ハザードモデル（Cox, 1972）を用いる。

企業の生存時間（ T ）が特定の時点（ t ）を越えて生存する確率 $S(t)$ は、確率密度 $f(t)$ の累積分布関数としてあらわされる。 $S(t)$ は、初期時点（ $t = 0$ ）の1から、時間の経過に伴い低下し、最終的（ $t = \infty$ ）に0になる：

$$S(t) = \Pr(T > t) = \int_0^{\infty} f(t) dt. \quad (1)$$

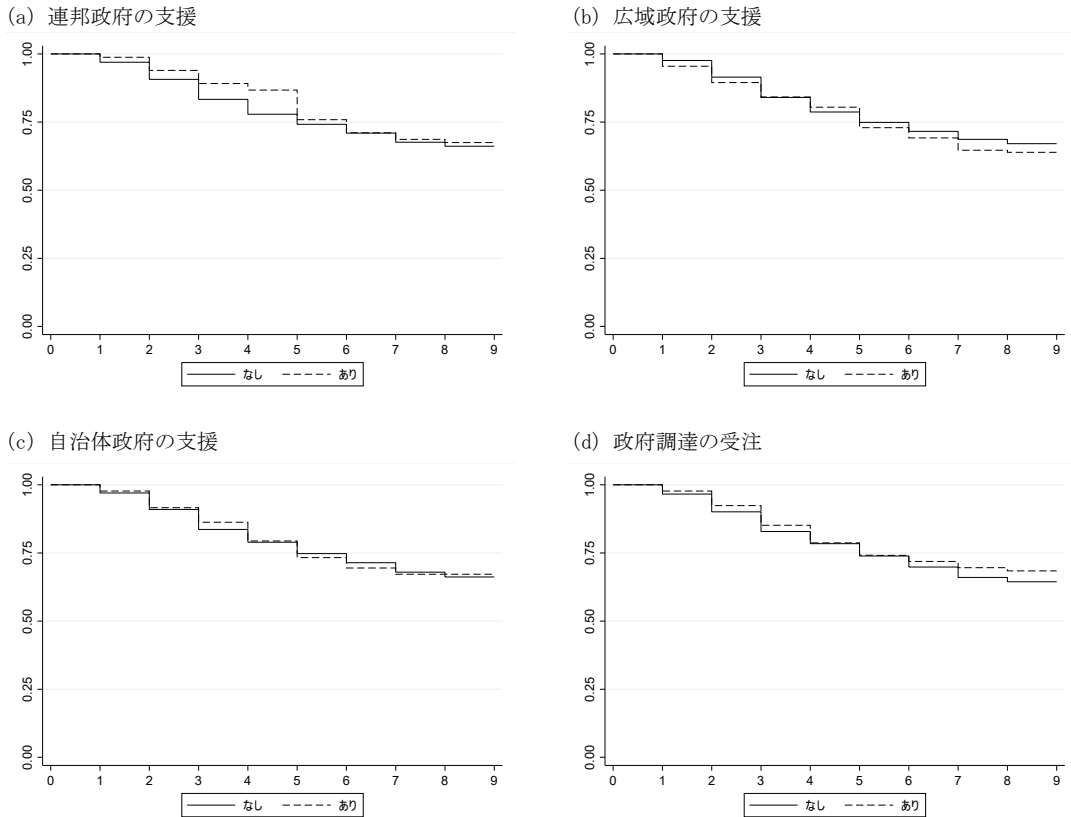
生存関数が定義されると同時に、その逆関数と

表4 政府・企業間関係と制裁の影響評価の関係

		連邦政府		広域政府		自治体政府		政府調達							
		財政支援	組織的支援	財政支援	組織的支援	財政支援	組織的支援	なし	あり						
		なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり						
制裁の影響評価	非負	47.3	5.2	48.2	4.2	45.3	7.3	45.0	7.4	46.4	6.2	43.5	9.2	33.8	18.8
(調査対象企業に占める比率, %)	否定的	34.0	2.9	35.1	2.0	31.7	5.3	33.2	3.9	32.8	4.2	32.8	3.9	23.0	13.8
	顕著に否定的	10.1	0.4	10.1	0.4	9.6	0.8	9.5	0.8	9.8	0.7	9.6	1.0	6.2	4.4
独立性の検定 ¹⁾ : Chi-2		2.94	2.77			2.15	3.17			1.67	7.19	**	0.88		
Cramér's V		0.06	0.06			0.05	0.07			0.05	0.10		0.04		

1) H_0 : 制裁の影響評価と政府・企業間関係の有無の間には連関はない。有意水準：*** : 1%, ** : 5%, * : 10%。
出所：筆者作成。表1を参照。

図4 Kaplan-Meier法によるロシア企業の生存曲線と政府支援の有無：2014-2022年



1) ログランク検定. 有意水準：***：1%，**：5%，*：10%。
 (a)： $\chi^2=0.16$ ；(b)： $\chi^2=2.31$ ；(c)： $\chi^2=0.04$ ；(d)： $\chi^2=1.09$ 。
 出所：筆者作成。表1を参照。

して特定時点における企業の死亡リスクをあらわすハザード関数 $h(t)$ が定義される。 $h(t)$ は 0 から 1 の間で変化する：

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Pr(t \leq T < t + \Delta t | t \leq T)}{\Delta t} \quad (2)$$

2式の関係は次の通りである：

$$S(t) = \exp\left\{-\int_0^t h(u) du\right\}; \quad (3)$$

$$h(t) = -\frac{S'(t)}{S(t)} \quad (4)$$

Cox 比例ハザードモデルでは、 i 番目の企業に関して、共変量 x_i とパラメータ β_i とする条件付きハザード関数が、基準ハザード関数 ($h_0(t)$) と指数変換した共変量の線形和の積として示される：
 $h(t|x_{it}, \dots, x_{in}) = h_0(t) \exp(\beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_n x_{in})$ ，
 $h_0(t) > 0$ 。(5)

全ての共変量が 0 の時、このモデルは $h_0(t)$ だけで決定される。 $h_0(t)$ は共変量を持たないため特定化の必要がないセミパラメトリックモデルであり、時間だけに依存する。一方、共変量は、時間と独立である。ハザード関数は対数変換し、最尤法で推定される：

$$\ln h(t|x_{it}, \dots, x_{in}) = \ln h_0(t) + \sum_{j=1}^n \beta_j x_{ij} \quad (6)$$

(2) 変数の選択

本研究の制裁下ロシア企業の生存時間分析では、企業の退出の発生およびその期間に関して、制裁および政府・企業間関係を含む様々な要因の影響を分析する。推定に導入する説明変数の選択は Shida (2020; 2021) に従った。これらの研究では、企業経営に対する制裁の影響を検証するうえで、(1) 企業の特長、(2) 産業部門、(3) 資金調達

先, (4) 貿易相手国・地域に分類される変数を用いている。(1) 企業特性としては, 国有および外資の所有形態ダミー変数に加え, 株式会社および上場企業に関する会社形態ダミー変数を導入する。企業規模に関しては, 労働者数の対数値を用いる。

企業が所属する(2) 産業部門は, 大きく一次, 鉱業, 製造業, 公益事業, 建設に分け, デフォルトカテゴリーを三次産業とする。企業の(3) 資金調達先は, 制裁直前の2014年において最も用いられた外部資金調達先によって特徴づけられるダミー変数を用いる。この際, 外部からの資金調達が

なかった企業をデフォルトカテゴリーとした。資金調達先は, 主要都市銀行, 地方銀行, 外資銀行, 財政部門(予算・予算外基金), その他(民間の基金や, 企業グループ内の融資など)が区別される。このうち, 主要都市銀行は, ズベルバンク, モスクワやサンクトペテルブルクに所在する大手銀行であり, 経済制裁の直接的な対象となる可能性や, それによる影響を最も強く金融機関であると考えられる。最後に, (4) 海外取引相手国・地域ダミーを導入した。対口制裁は, 部門別制裁および金融制裁という特徴を持ち, 制裁それ自体はセ

表5 分析に用いた変数の定義と記述統計量

変数	定義	記述統計量			
		N	平均	標準偏差	中央値
経済制裁の影響評価	0: 非負, 1: 「どちらかというとな否定的な影響」, 2: 「顕著に否定的な影響」.	705	0.47	0.50	0
政府・企業間関係 (2010~2014年における支援または受注の有無)					
連邦政府の支援	ダミー変数	706	0.12	0.32	0
広域政府の支援	ダミー変数	710	0.41	0.49	0
自治体政府の支援	ダミー変数	705	0.19	0.39	0
政府調達の受注	ダミー変数	707	0.37	0.48	0
企業の特徴					
国有	ダミー変数	673	0.27	0.95	0
外資	ダミー変数	685	0.14	0.74	0
株式会社	ダミー変数	721	0.24	0.43	0
上場企業	ダミー変数	721	0.01	0.12	0
企業規模	労働者数で測った企業規模 (対数値)	721	4.64	0.83	4.38
産業部門					
一次産業	ダミー変数	721	0.16	0.36	0
鉱業	ダミー変数	721	0.03	0.18	0
製造業	ダミー変数	721	0.27	0.45	0
公益事業	ダミー変数	721	0.06	0.23	0
建設業	ダミー変数	721	0.14	0.35	0
資金調達					
主要都市銀行	ダミー変数	721	0.27	0.44	0
地域銀行	ダミー変数	721	0.11	0.31	0
外資銀行	ダミー変数	721	0.01	0.10	0
財政	ダミー変数	721	0.02	0.14	0
その他	ダミー変数	721	0.05	0.22	0
貿易相手					
ウクライナ	ダミー変数	712	0.02	0.15	0
その他 CIS	ダミー変数	712	0.13	0.33	0
アジア諸国	ダミー変数	712	0.19	0.39	0
ヨーロッパ	ダミー変数	712	0.12	0.32	0
北米	ダミー変数	712	0.01	0.11	0
その他	ダミー変数	712	0.00	0.06	0

出所: 筆者作成。表1を参照。

ンダーとターゲットの国家間関係に関わるものである。このような意味で、(2), (3), (4)は注意して扱う必要がある。

以上に加えて、本研究の中心的な課題である制裁の影響を検証するために、経済制裁が企業経営全般に与えた影響評価に関する変数を導入する。制裁変数は、前節までの分析で用いたデータと同じものであり、非負をデフォルトカテゴリー、1を「どちらかというとな否定的」、2を「顕著に否定的」とする順序変数である。また、政府・企業間関係と制裁下ロシア企業の生存確率の関係を検討するために、同じく、連邦・広域・自治体政府からの支援と政府調達への受注の有無に関するダミー変数を導入する。政府支援に関しては、財政・組織的支援を区別せず、いずれかの支援を受けた場合を1とするダミー変数を用いる。

最後に、企業の所在地に関する地域ダミーを導入する。変数の定義および記述統計量を表5に示した。

4.2 推定結果

Cox 比例ハザードモデルによる制裁下のロシア企業の生存時間に関する推定結果を表6に示した。本研究は、制裁の影響の持続性に強い関心を持つため、2022年初までの全期間(2015-2022年)を扱うと同時に、コロナ禍以前の時期に対象期間を制限した分析も行った。モデル[1]は全期間を対象とした推定結果であり、[2]~[7]では、分析対象期間を1年ずつ短縮している。

推定されたパラメータは、ハザード比として示した。これは、その1単位の増加に伴って変化する死亡確率を表している。1を上回るハザード比は、要因が企業の退出を促す危険因子であること、1を下回るハザード比は予防的因子であることを意味する。

様々な要因をコントロールした推定は、全体として前節における個別的な分析と整合的な結果を得たと言える。推定結果の主要なポイントは、第1に、2015-2022年という中期的な期間において(モデル[1])、2015年の初期の経済制裁は、ロシア企業の生存確率に統計的に有意な影響を与えないということである。経済制裁の係数が統計的に有意な値を取ったのは、2017年([5])また

は2018年([6])までの期間に限定される。特に、「どちらかというとな否定的」と評価した企業群で、「影響なし/肯定的な影響」と評価する非負の企業群の最大で約2倍も企業の死亡確率を高めている¹⁰⁾。分析対象全期間では、制裁が継続して強化される状況において、生き残った企業は制裁に適応したか、何らかの対策によって状況を打開したなどの結果、制裁の影響は初期的なインパクトにとどまり、その後には持続しなかった可能性が考えられる。他方で、コロナ禍が、経済制裁の影響を相殺してしまうほど未曾有の甚大な影響を企業に与えた可能性も考えられる。さらに、2016年までの非常に短期において([7])制裁の影響が検出できなかった背景としては、企業の事実上の破綻から法人情報の更新までの間にタイムラグが生じた可能性が十分にありうる。

第2に、政府・企業間関係の有無と企業の生存可能性に関しては、2017から2019年まで([4], [5], [6])に限って、広域政府からの支援に関してのみ、統計的に有意に企業の生存確率を高める影響が示された¹¹⁾。連邦政府レベルの支援による企業の生存確率への影響は検出できなかったが、これはこの分析に用いた調査の主たる対象がローカルに活動する企業であり、制裁の影響を強く受けると予想される鉄道・通信・鉱山の子会社に関しては、個別の財務報告や経営ステータスに関係する情報が得られないため、分析対象から除外していることなどが背景として考えられる。一方、自治体政府支援が企業の生存確率に寄与していない背景には、その活動が貿易に関係せず、連邦構成主体よりも狭い地理的範囲にとどまる企業が多いため、外生的なショックである制裁の影響が深刻ではなかった可能性が考えられる。政府調達に関しては、調査対象企業の36.9%の企業が受注しており、さらに2022年までを追跡すると56.5%が受注規模や内容を問わず、政府と何らかの取引関係にある。このように政府調達が広く行われているため、その有無だけでは政府・企業間関係の強さを評価することは難しい。

最後に、その他の説明変数についての推定結果を整理しておく。中期的な期間で企業の生存確率を高めていると評価できるのは、企業の外資所有である。一次産業に所属する企業は、制裁下およ

表6 制裁下のロシア企業の生存時間分析：Cox 比例ハザードモデル

Model	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
対象期間	全期間	2015-2021	2015-2020	2015-2019	2015-2018	2015-2017	2015-2016
経済制裁の影響評価 (default：非負)							
どちらかという否定的	0.9717 (-0.19)	1.0837 (0.50)	1.1210 (0.68)	1.1955 (0.95)	1.4316* (1.65)	1.9845** (2.36)	1.9964 (1.20)
顕著に否定的	1.2583 (1.02)	1.4094 (1.50)	1.3426 (1.20)	1.4609 (1.44)	1.7347* (1.78)	1.3620 (0.65)	1.7983 (0.71)
政府・企業間関係							
連邦政府の支援	1.0966 (0.36)	1.1537 (0.55)	1.1364 (0.47)	0.6470 (-1.18)	0.8223 (-0.43)	1.0235 (0.04)	0.2772 (-1.12)
広域政府の支援	0.8052 (-1.31)	0.7650 (-1.55)	0.7946 (-1.26)	0.6923* (-1.81)	0.5355** (-2.40)	0.4683** (-2.00)	0.9163 (-0.15)
自治体政府の支援	1.0818 (0.38)	1.1451 (0.64)	1.1173 (0.48)	1.0984 (0.36)	1.0625 (0.20)	1.1683 (0.38)	0.7280 (-0.71)
政府調達受注	0.8911 (-0.75)	0.9065 (-0.62)	0.9489 (-0.31)	0.9534 (-0.26)	0.8756 (-0.60)	0.6258 (-1.46)	0.8852 (-0.21)
企業の特性							
国有	1.0089* (0.11)	1.0281 (0.35)	1.0331 (0.39)	1.0922 (0.95)	1.0688 (0.53)	1.1935 (1.32)	1.4623** (2.11)
外資	0.7392* (-1.89)	0.7641* (-1.76)	0.6294* (-1.78)	0.6992 (-1.51)	0.6992 (-1.51)	0.6992 (-1.51)	0.6992 (-1.51)
株式会社	0.6702* (-1.67)	0.7019 (-1.41)	0.6802 (-1.44)	0.7085 (-1.18)	0.5757 (-1.55)	0.9358 (-0.16)	0.7231 (-0.46)
上場企業	0.9963 (-0.01)	0.9929 (-0.01)	1.0277 (0.04)	0.6554 (-0.59)	0.6554 (-0.59)	0.6554 (-0.59)	0.6554 (-0.59)
企業規模	0.9700 (-0.26)	1.0342 (0.29)	1.0919 (0.75)	1.0884 (0.64)	1.3417** (2.00)	1.2875 (1.21)	1.9157*** (2.84)
産業部門 (default：三次産業)							
一次産業	0.6607 (-1.52)	0.6391 (-1.59)	0.6236 (-1.59)	0.8083 (-0.69)	0.7376 (-0.92)	0.5842 (-1.20)	0.5021 (-0.63)
鉱業	1.3463 (0.73)	1.1065 (0.22)	0.9356 (-0.13)	0.7675 (-0.37)	0.4805 (-0.79)	0.4805 (-0.79)	0.4805 (-0.79)
製造業	0.8879 (-0.61)	0.8590 (-0.73)	0.9201 (-0.38)	1.0069 (0.03)	1.0211 (0.08)	1.1084 (0.31)	2.7376 (1.62)
公益事業	1.4789 (1.31)	1.5135 (1.41)	1.6125 (1.63)	1.3253 (0.78)	1.4129 (0.84)	1.6408 (0.96)	1.6694 (0.54)
建設業	1.3602 (1.56)	1.2132 (0.91)	1.1659 (0.67)	1.3632 (1.25)	0.9267 (-0.24)	1.1100 (0.27)	0.5087 (-0.89)
資金調達 (default：外部資金の調達なし)							
主要都市銀行	0.7812 (-1.37)	0.7520 (-1.50)	0.7553 (-1.37)	0.7435 (-1.31)	0.8699 (-0.55)	0.8723 (-0.37)	0.5988 (-0.71)
地域銀行	1.0896 (0.39)	1.0933 (0.37)	1.1092 (0.42)	1.0617 (0.21)	1.1526 (0.42)	1.2362 (0.54)	0.3702 (-1.41)
外資銀行	0.6626 (-0.39)	0.6481 (-0.41)	0.8520 (-0.14)	1.1435 (0.11)	2.6527 (0.81)	2.6527 (0.81)	2.6527 (0.81)
財政	2.1985* (1.75)	1.9304 (1.41)	2.2906* (1.75)	2.5891* (1.93)	2.7753 (1.58)	7.2164*** (2.75)	3.3422 (1.21)
その他	1.0642 (0.20)	1.0578 (0.17)	0.9676 (-0.09)	0.9914 (-0.02)	0.9487 (-0.11)	1.9568 (1.38)	2.1994 (0.95)
貿易相手 (default：海外取引なし)							
ウクライナ	0.6333 (-0.64)	0.3523 (-0.97)	0.4092 (-0.83)	0.7077 (-0.32)	1.2492 (0.20)	8.5984* (1.86)	5.2797 (1.12)
その他 CIS	0.8229 (-0.70)	0.7909 (-0.79)	0.6871 (-1.10)	0.5767 (-1.48)	0.4909* (-1.73)	0.3155 (-1.33)	0.3155 (-1.33)
アジア諸国	1.0537 (0.21)	1.0593 (0.23)	1.1241 (0.46)	1.1974 (0.65)	1.1979 (0.56)	1.1270 (0.26)	1.3681 (0.30)
ヨーロッパ	0.9646 (-0.14)	0.9385 (-0.23)	0.9269 (-0.26)	0.8593 (-0.44)	0.9980 (-0.01)	0.4476 (-0.98)	0.4476 (-0.98)
北米	0.4820 (-0.75)	0.5039 (-0.71)	0.5420 (-0.64)	0.5420 (-0.64)	0.5420 (-0.64)	0.5420 (-0.64)	0.5420 (-0.64)
地域ダミー	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N	631	631	631	631	631	631	631
Log-pseudolikelihood	-1265.63	-1139.14	-1003.11	-816.40	-593.20	-317.41	-78.53
Harrell's C-statistic	0.6550	0.6621	0.6775	0.6964	0.0000	0.8118	0.8917
Wald test (χ^2)	12744.89***	16220.89***	688.42***	706.34***	1405.78***	53551.57***	26097.40***

注：変数の定義と記述統計は表5を参照。表中の回帰係数はハザード比であり、括弧内の数値はz値である。***, **, * は、1%、5%、10%の水準における統計的有意性を示している。

出所：筆者推定。

び対抗制裁下で有利な条件におかれると考えられるが、推定結果はすべてのモデルにおいて非有意であった。資金調達に関しては、予算・予算外基金など財政に依存する企業が、外部に資金調達を頼らない企業の2倍以上破綻などの死亡確率が高まる結果となった。最後に、海外取引相手国・地域に関しては、統計的に有意な結果が得られなかった。

5 おわりに

ERINA 企業調査742社に関して、2015年以降2022年夏までの期間における企業の状況を追跡し、その発動からコロナ禍を挟む8年間に於いて、対ロシア経済制裁がロシア企業に対してどのような影響を与えたのか、その影響は持続したのかを検討した。本研究の分析は次のことを明らかにした。

第1に、制裁に関する主観的な評価は経営状況の悪化、特に売上の悪化を反映しており、一定程度適切なものであった。この意味で、回答企業の4割が否定的な影響があったと評価する対口経済制裁は深刻な問題であったと言える。ただし、制裁の初期の影響は、翌年以降の財務状況に対して統計的に有意な影響を及ぼしておらず、その有効期限は極めて短かった。

第2に、初期の対口制裁の影響は短期的かつ限定的であることが、企業の生存時間分析からも確認された。制裁が企業経営に否定的な影響を与えたと評価する群とそうではない群との間において生存関数に統計的に有意な差が認められるのは、制裁発動後の数年に限られ、制裁の長期化に伴い、その差は縮小した。この背景には、企業が制裁に適応した可能性や、制裁の影響がより深刻なコロナショックにより上塗りされた可能性が考えられる。いずれの意味でも、対口制裁の効果は限定的であった。

第3に、政府・企業間関係に関しては、その有無と対口制裁の影響との間には相関関係が確認できない。また、政府支援の有無が企業の長期的な生存確率にプラスに作用しているとは即座には言えない。

(西南学院大学)

注

*) 本研究は、比較経済体制学会2022年度全国大会の共通論題の報告を大幅改訂したものである。報告に当たり、馬欣欣・藤井大輔・横川和徳・柳学洙の先生方からコメントをいただいた。また、本研究は、日本学術振興会科学研究費助成事業・国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B)) (19KK0036)・基盤研究(B) (22H03845) および北海道大学スラブ・ユーラシア研究センター共同利用・共同研究拠点・令和4年度共同研究班「スラブ・ユーラシア地域と世界経済」から支援を受けた。記して謝意を表する。

1) 対口制裁の概要に関してはCSR (2018), Shagina (2021) を参照。金融制裁については, Andermo and Kragh (2021) を参照。

2) Gurvich and Prilepskiy (2015) の推計値は年率換算で0.4-0.6%ポイントであり、ロシア中銀の予測(0.5-0.6)と近似的であるが、IMF (2015) の数値(1.0-1.5)よりは低い(Gurvich and Prilepskiy, 2015, p. 381)。Gurvich and Prilepskiy (2018) では、制裁による2017年のGDPの縮小は0.3%であったと推計された。

3) Ahn and Ludema (2020) の分析対象期間は2012-2016年、分析対象企業は、545社の制裁対象企業を含むロシア企業80902社である。これら企業の中には、制裁対象企業の支社2392社が含まれている。

4) Lunkov et al. (2017) は、ガスプロム、チェルキゾヴォ・グループ、マグニート、ズベルバンクのRTS指数による制裁前後のシステミック・リスクの変化を分析している。また、Hoffmann and Neuenkirch (2017) は、ウクライナ紛争に関連したニュースがロシアとウクライナの株価(MICEX指数とPFTS指数)に与える影響を分析している。

5) レヴァダ・センターの調査によると、プーチン大統領の支持率は2013年11月の61%から2014年10月には88%へ上昇した：<https://www.levada.ru/en/ratings/> (アクセス日：2021年5月11日)。

6) 本調査は、ロシア極東地域の経済的潜在力の評価を主たる目的とし、そのための接近法として東西地域の比較分析を行うこととした。はじめに東部の産業構造を代表するように調査対象企業を無作為抽出し、それと比較可能となるような経済規模を有する地域を西部とし、そこから調査対象企業を抽出した。東部地域として沿海地方、ハバロフスク地方、アムール州、ユダヤ自治州、ブリヤート共和国、ザバイカル地方、イルクーツク州、サハ共和国、西部としてカレリア共和国、レニングラード州、ムルマンスク州、プスコフ州スモレンスク州、トヴェリ州、アルハンゲリリスク州、ボログダ州、ノブゴロド州が調査対象地域となった。

7) <https://www.rusprofile.ru/> (2022年8月1日アクセス)。同データベースは、(1)制裁対象法人リストへの掲載、(2)制裁対象経済活動種、(3)外国企業の資本参加、(4)制裁対象個人の関与、(5)制裁対象法人の資本参加、(6)海外支店・駐在員事務所の有無、(7)関連組織が制裁対象か、に基づいて企業の制裁影響のリスク

を評価している。

8) 株価, 労働者数, 投資額などの経営データは得られなかった。

9) χ^2 は1.8783 ($p=0.391$) であり, 統計的に非有意であった。2段階および5段階で評価した制裁の影響の場合も同様の結果を得た。

10) 制裁の影響評価を「非負」と「負」の2段階で評価した変数を用いた場合も同様の推定結果が得られた。

11) この結果とは対照的に, 財政支援と組織的支援を区別して推定した場合, 広域政府の組織的支援を受けた企業だけが, すべての分析対象期間を通して, 一貫して, 統計的に有意に死亡確率が高まる結果を得ている。

参考文献

- 安達祐子 (2021) 「危機下におけるロシアの国家-企業間関係 —新型コロナウイルス危機と政府の基幹企業支援策を中心に—」『ERINA REPORT (PLUS)』第162号, pp. 3-10.
- 安達祐子・岩崎一郎 (2021) 「危機下のロシアの大企業体制と国家産業支配」『ERINA REPORT (PLUS)』第159号, pp. 36-46.
- 志田仁完 (2022) 「新聞記事を通してみた日本の対ロシア経済制裁に関する関心について」『ERINA REPORT (PLUS)』第165号, pp. 38-44.
- Ahn, D., and R. Ludema (2020) The Sword and the Shield: The Economics of Targeted Sanctions, *European Economic Review*, Vol. 135.
- Alexeev, M. A., and H. E. Hale (2020) Crimea Come What May: Do Economic Sanctions Backfire Politically? *Journal of Peace Research*, Vol. 57, No. 2, pp. 344-359.
- Allen, S. H. (2008) The Domestic Political Costs of Economic Sanctions, *The Journal of Conflict Resolution*, Vol. 52, No. 6, pp. 916-944.
- Andermo, E., and M. Kragh (2021) Sanctions and Dollar Dependency in Russia: Resilience, Vulnerability, and Financial Integration, *Post-Soviet Affairs*, Vol. 37, No. 3, pp. 276-301.
- Arai, H., and I. Iwasaki (2018) Market Quality in the Russian Far East from the Viewpoint of Company Management: Preliminary Report on Microeconomic Comparative Analysis with European Regions, *ERINA Discussion Paper*, No. 1602-e, November (revised version).
- Bali, M. (2018) The Impact of Economic Sanctions on Russia and Its Six Greatest European Trade Partners: A Country SVAR Analysis, *Finansy in bizness*, Vol. 14, No. 2, pp. 45-67.
- Bond, I., C. Odendahl, and J. Rankin (2015) *Frozen: The Politics and Economics of Sanctions against Russia*, Center for European Reform, March.
- Congressional Research Service (CSR) (2018) U.S. Sanctions on Russia, *CSR Report*, R45415, November 28.
- Connolly, R. (2016) The Empire Strikes Back: Economic Statecraft and the Securitisation of Political Economy in Russia, *Europe-Asia Studies*, Vol. 68, No. 4, pp. 750-773.
- Connolly, R. (2018) *Russia's Response to Sanctions: How Western Economic Statecraft Is Reshaping Political Economy in Russia*, Cambridge University Press.
- Cox, D. R. (1972) Regression Models and Life-tables, *Journal of the Royal Statistical Society, Series B*, Vol. 34, No. 2, pp. 187-220.
- Dabrowski, M. (2019) Factors Determining Russia's Long-Term Growth Rate, *Russian Journal of Economics*, Vol. 5, pp. 328-353.
- Dreger, C., K. Kholodilin, D. Ulbricht, and J. Fidrmuc. (2016) Between the Hammer and the Anvil: The Impact of Economic Sanctions and Oil Prices on Russia's Ruble, *Journal of Comparative Economics*, Vol. 44, No. 2, pp. 295-308.
- Escribà-Folch, A., and J. Wright (2010) Dealing with Tyranny: International Sanctions and the Survival of Authoritarian Rulers, *International Studies Quarterly*, Vol. 54, No. 2, pp. 335-359.
- Frye, T. (2019) Economic Sanctions and Public Opinion: Survey Experiments from Russia, *Comparative Political Studies*, Vol. 52, No. 7, pp. 967-994.
- Golikova, V., and B. Kuznetsov (2017) Perception of Risks Associated with Economic Sanctions: the Case of Russian Manufacturing, *Post-Soviet Affairs*, Vol. 33, No. 1, pp. 49-62.
- Grossman, G., D. Manekin, and Y. Margalit (2018) How Sanctions Affect Public Opinion in Target Countries: Experimental Evidence From Israel, *Comparative Political Studies*, Vol. 51, No. 14, pp. 1823-1857.
- Gurvich, E., and I. Prilepskiy (2015) The Impact of Financial Sanctions on the Russian Economy, *Russian Journal of Economics*, Vol. 1, No. 4, pp. 359-385.
- Gurvich, E., and I. Prilepskiy (2018) Western Sanctions and Russian Responses: Effects after Three Years, in: Torbjorn Becker and Susanne Oxenstierna (eds.), *The Russian Economy under Putin*, London and New York: Routledge.
- Hufbauer, G.C., J.J. Schott, K.A. Elliott, and B. Oegg (2007) *Economic Sanctions Reconsidered*, 3rd edition, Washington, D.C.: Peterson Institute for International Economics.
- Hoffmann, M., and M. Neuenkirch (2017) The Pro-Russian Conflict and its Impact on Stock Returns in Russia and the Ukraine, *International Economics and Economic Policy*, Vol. 14, No. 1, pp. 61-73.
- International Monetary Fund (IMF) (2015) *Russian Federation: 2015 Article IV Consultation*, IMF

- Country Report No. 15/211.
- International Monetary Fund (IMF) (2019) *Russian Federation: 2019 Article IV Consultation*, IMF Country Report No. 19/260.
- Kirkham, K. (2022) *The Political Economy of Sanctions: Resilience and Transformation in Russia and Iran*, Palgrave Macmillan.
- Kholodilin, K., and A. Netsunajev (2019) Crimea and Punishment: The Impact of Sanctions on Russian Economy and Economies of the Euro Area, *Baltic Journal of Economics*, Vol. 19, pp. 35-51.
- Korhonen, I., H. Simola, and L. Solanko (2018) Sanctions and Countersanctions – Effects on Economy, Trade and Finance, *Focus on European Economic Integration*, Oesterreichische Nationalbank (Austrian Central Bank), No. Q3-18, pp. 68-76.
- Korhonen, I., and H. Simola (2022) How Important Are Russia's External Economic Links? BOFIT Policy Brief No. 2/2022.
- Lektzian D., and M. Souva (2007) An Institutional Theory of Sanctions Onset and Success, *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 51, No. 6, pp. 848-871.
- Lunkov, A., E. Korotkovskaya, S. Sidorov, Member, IAENG, V. Barabash, and A. Faizliev (2017) Analysis of the Impact of Sanctions on Systemic Risks of Russian Companies, *Proceedings of the World Congress on Engineering 2017*, Vol. 1.
- Naidenova, J., and A. Novikova (2018) The Reaction of Russian Public Companies' Stock Price to Sanctions against Russia, *Journal of Corporate Financial Research*, Vol. 12, No. 3, pp. 27-38.
- Pestova, A., and M. Mamonov (2017) Should We Care on the Economic Effects of Western Sanctions on Russia, https://sisu.ut.ee/sites/default/files/nem2017/files/pestova_mamonov_final.pdf.
- Shagina, M. (2021) Sanctions and Moscow's Adaptation Strategy, *Russian Energy Strategy in the Asia-Pacific: Implications for Australia*, ANU Press, pp. 183-199.
- Shida, Y. (2020) Russian Business under Economic Sanctions: Is There Evidence of Regional Heterogeneity? *Post-Communist Economies*, Vol. 49, No. 2, pp. 227-275.
- Shida, Y. (2021) Does the Currency Crisis Veil the Impact of Economic Sanctions under an Authoritarian Regime? An inquiry into Russia, *RRC Working Paper*, No. 91.
- Shirov, A., A. Yantovskii, and V. Potapenko (2015) Evaluation of the Potential Effect of Sanctions on the Economic Development of Russia and the European Union, *Studies on Russian Economic Development*, Vol. 26, No. 4, pp. 317-326.
- Tuzova, Y., and F. Qayum (2016) Global Oil Glut and Sanctions: The Impact of Putin's Russia, *Energy Policy*, Vol. 90, pp. 140-151.
- Tyll, L., K. Pernica, and M. Arltova (2018) The Impact of Economic Sanctions on Russian Economy and the RUB/USD Exchange Rate, *Journal of International Studies*, Vol. 11, No. 1, pp. 21-33.
- Van Bergeijk, P. G., and S. F. Dizaji (2022) Energy Sanctions and Russia's Democracy – Autocracy: A Dynamic VAR Analysis, *Working Paper*, No. 703, International Institute for Social Sciences.
- Van Bergeijk, P. G., and C. van Marrewijk (1995) Why Do Sanctions Need Time to Work: Adjustment, Learning, Anticipation, *Economic Modelling*, Vol. 12, No. 2, pp. 75-86.
- Volchkova, N. A., and P. O. Kuznetsova (2019) How Much Do Counter-Sanctions Cost: Well-being Analysis, *Journal of the New Economic Association*, Vol. 43, No. 3, pp. 173-183.
- Weber, P. M., and B. Stepień (2020) Conform or Challenge? Adjustment Strategies of Sanction-torn Companies, *World Economy*, Vol. 43, No. 1, pp. 3006-3024.