

令和4年10月11日、
専修大学経営研究所
第2回定例研究会WIP

「新型コロナの沖縄企業に対する影響 に関する現状分析」

※論文が未発表のため、本発表の内容の使用、引用などはご遠慮ください。

琉球大学 国際地域創造学部 准教授 大城淳
専修大学 経営学部 教授 山内昌斗

1

研究のきっかけ

- ・地域貢献の一環としての沖縄企業研究
- ・低い県民所得、高い貧困率
- ・「自立経済」をどう実現するのか？
- ・企業が競争力をもつことの重要性
- ・沖縄主要企業100社を中心に経営の歴史をみる
 - ・・・一部の優良企業だけ。現状をとらえていない。

新型コロナの問題

- 協力金、給付金支給の遅れ
 - ・・・売上げを把握していない、就業規則がない、雇用保険、労災に入っていない企業



2

共同研究のきっかけ

- ・2021.12.22 沖縄県商工労働へのインタビュー
「コロナで県経済のどこが痛んでいるのかわからない」

観光・飲食だけ？ 客観的な分析が必要

- ・大城淳先生への共同研究の提案



3

研究目的：

沖縄県で操業する企業が新型コロナウイルス感染症によりどういった影響を受けたのかを整理することである。企業レベルのデータを用いて、倒産した企業の特徴の変化や、存続した企業の中で打撃を受けた企業の特徴を定量的に明らかにする。（+インタビュー）

統計的分析：

どういった企業がパンデミックに対して弱かったのかを整理する。特に、企業規模、産業、立地する地域、経営者の属性、メインバンクとの関係に注目する。分析は大きく2種類行った。一つは倒産した企業としなかった企業の比較、もう一つは倒産しなかった企業間の比較である。

4

分析データ：

分析に使う主なデータは、東京商工リサーチの企業情報ファイルである。企業レベルの状況をタイムリーに把握できることが利点である。2016年から2021年にかけての決算の情報を用いることで、パンデミック前と後、ショックの直後（2020年）と回復フェーズ（2021年）の差異を見ることができる。

5

主な発見：

- ・倒産するかどうかについては、宮古島や本島北部に立地する企業が県内他地域に比べ倒産に直面しやすいかった。
- ・パンデミックにおいては、卸売業・小売業、不動産業・物品賃貸業、宿泊業・飲食サービス業などがパンデミック以前よりも倒産に直面しやすい傾向が見られた。
- ・企業規模や経営者の特性や銀行との距離は明確な影響が見て取れなかった。
- ・存続企業の比較からは、企業規模が大きいほど2020年の業績が悪化した可能性があることがわかった。
- ・産業間を比較すると、金融業が2020年以降損失を被っている一方、宿泊業・飲食サービス業は2021年には回復に向かっていた。
- ・建設業は公共事業の後押しを受け2021年に雇用を増やしたが、利益の成長には必ずしも結びついていなかった。
- ・宮古島や本島北部は存続企業にとっても厳しい状況であった。2021年というリカバリーのフェーズにおいては、メインバンクに近い場所に立地した企業ほど成長した。

6

データ分析

新型コロナウイルス感染症が沖縄の企業に与えた影響を、倒産した企業（以下、倒産企業）と倒産していない企業（以下、存続企業）との比較および、存続企業間の比較の二通り分析する。後者については、1企業につき最大3年間分の年次パネルデータを構築する。前者については、倒産企業と存続企業をプールしたクロス・セクションのデータを構築する。

便宜的に、2019年12月31日までを「コロナ前」、2020年1月1日以降を「コロナ後」と呼ぶ。倒産企業の分析においては、倒産時期がコロナ前かコロナ後かで差異があるかを調べる。

7

図1は倒産件数の時間的推移である。コロナ前後で倒産の傾向が変わったかどうかははっきりとしない。なお、2020年5月に倒産件数が急減しているのは全国も同様であり、2020年以後倒産が急増していないのは他先進国も同様である。深刻な負のショックにも関わらず倒産件数が増えなかったのは、政府の救済政策が功を奏したためと考えられる。

コロナ禍だけが倒産の原因ではない。直近の報道では、沖縄で新型コロナウイルス感染症に関わる倒産（負債総額1千万円以上）は、2020年3月から2022年8月までに累計30件あり、これは全倒産90件のうち3分の1に当たるとされる。

我々のサンプルでは、コロナ後の倒産は72件あり、うち24件程度がコロナによる倒産だと大ざっぱに推測できる。もっとも、TSRが倒産として捕捉していない休廃業が数多あることを踏まえると、これは倒産件数の下限とみなすこともできる。

8

表1は倒産企業の産業構成をコロナ前後で比較している。なお、以下の分析では産業は大分類レベルで議論する。表1によれば、卸売業・小売業はコロナ後に倒産件数が目立って増えている。一方、倒産企業に占める宿泊業・飲食サービス業の割合はコロナ後に低下している。コロナの打撃が宿泊・飲食業だけに集中していたわけではないことや、こうした産業がコロナ禍をやり過ごすのに特別不利な状況であったわけではないこと、TSRの調査対象の傾向が変わったことなどの可能性が考えられる。

9

・表2は倒産企業の地域構成を見ている。コロナ前は那覇がもっとも倒産の多い場所であったが、コロナ後は那覇の郊外（南部）で倒産が多くなっている。

10

図2,3は、表5,6のモデル(2)で求めた、産業（対農業部門比）が倒産確率に与える影響を、コロナ前の倒産とコロナ後の倒産に分けて示したものである。

コロナ後には、倒産しやすい産業に変化があった。コロナ前では、製造業は農業と同程度に倒産しやすい一方、不動産業・物品賃貸業や他に分類されないサービス業はいずれも57%ポイント倒産しにくかった。コロナ後は、建設業(6.1%ポイント)、製造業(5.6%ポイント)、卸売業・小売業(4.4%ポイント)、不動産業・物品賃貸業(2.1%ポイント)、宿泊業・飲食サービス業(5.2%ポイント)、その他サービス業(10.7%ポイント)が農業に比べ0.1%有意で倒産しやすかった。ただし、どの産業も限界効果の信頼区間は広く、ゼロを含む。コロナ後に全体的に限界効果が上昇しているように見えるのは、比較の基準となる農業でコロナ後に倒産がなかったためである。

11

図4,5は所在地（対中部比）が倒産に与える影響をコロナ前後に分けて見たものである。なお、中部を比較対象としている。コロナ前は、宮古島地方で倒産が比較的少なかった。大型クルーズ船が寄港するようになりバブルのような活況を呈していたことと整合的である。一方で、コロナ後は宮古島地方で倒産しやすい傾向にある(22.8%ポイント)。パンデミックでクルーズ船が途絶えたことが一因であろう。また、コロナ前後とも北部は中部に比べて0.1%有意で倒産しやすい傾向にあった。

12

・存続企業の分析

次に、倒産企業をサンプルから外し、存続企業のためのパネルを用いて分析する。ここでは5種類の仮説を検証する: コロナ禍における企業活動への影響について、(1) 企業規模は影響するのか、(2) 産業は影響するのか、(3) 企業が所在する地域は影響するのか、(4) 経営者の特性は影響するのか、(5) メインバンクとの距離は影響するのか。こうした仮説の検証を通じて、パンデミックの影響がどのようにさまざまであるかを整理する。

13

2020 年は、金融業・保険業が売上高成長率にネガティブであった。建設業、卸売業・小売業、不動産業、学術研究・専門技術サービス業、教育・学習支援業は正である。2021 年は、宿泊業・飲食サービス業がポジティブであった。2021 年のリバウンドが大きいの、2020 年には図6左側で観察されるよりもはるかに過酷な落ち込みを経験した証左である可能性がある。

14

アウトカムを利益金成長率に置き換えたものが図7である。2020 年は不動産業や生活関連サービス業・娯楽業でネガティブであり、2021 年は製造業、運輸業・郵便業、金融業・保険業が伸び悩んだ。

アウトカムを従業員数成長率に置き換えたものが図8である。2020 年は運輸業・郵便業と宿泊業・飲食サービス業で雇用が伸び悩んでいる。運輸業・郵便業と宿泊業・飲食サービス業は2021 年も従業員数を相対的に減らしている。建設業は2021 年に雇用を増やしている様子が見える。2021 年度(2021 年4月から2022 年3月)は公共工事が大きく拡大した時期である。建設業が不況期における雇用の受け皿としての役割を果たすことになった。ただし、建設資材の価格高騰もあり、建設業の利益金が他の産業より顕著に伸びたわけではない。

15

地域

企業が所在する地域はコロナ禍の打撃に影響するのか、を調べる。新規感染者数を利用したケースの結果は補遺Bに掲載し、ここではコロナを暦年ダミーで表すケースの結果を報告する。

図9は地域がコロナ禍における売上高成長率に対する影響を見たものである(県外が基準)。県外企業に比べると県内企業は2020 年はポジティブであったが、県内の中では北部と八重山が比較的低調である。北部は2021 年もネガティブになっている。

アウトカムを利益金成長率に置き換えたものが図10である。2020 年に宮古島での負の影響が目立つ。2021 年は宮古島と北部で負の影響が見える。

アウトカムを従業員数成長率に置き換えたものが図11である。2020 年は那覇や宮古島でネガティブである。2021 年は北部でネガティブ、南部・中部でポジティブになっている。

16

銀行との距離

銀行との物理的な距離の近さが、危機においてどういった役割を果たしたのかを調べる。最も取引の大きい銀行をメインバンクとみなし、メインバンクと企業との直線距離を求め、それとコロナ禍へのエクスポージャーとの交差項に注目する。表13から表15は、メインバンクとの距離がコロナ禍の影響にどういった影響を与えたかをみたものである。ここでは、企業固定効果と時間効果を用いたケースも合わせて報告する(列4から6)。新規感染者数を用いた結果は補遺Bの表17に示す。

17

売上高成長率について(図13)は、メインバンクとの距離は2020 年に正となっている。メインバンクから離れていたほうが売上高が伸びていた。2021 年にはこの効果は依然としてポジティブだが、標準誤差が大きくなり有意ではなくなっている。また、企業固定効果をコントロールした場合は係数は低下する傾向がみられる。

利益金成長率について(図14)は、売上高成長率と似た結果である。

従業員数成長率について(図15)は、メインバンクとの距離は2020 年も2021 年も負になっている。メインバンクに近いほど従業員数を増やす傾向にあると言える。これは新規感染者数をエクスポージャーの指標としても変わらない。

取引銀行数がおおむね負になっているのは、Degryse and Ongena (2001) と整合的である。

メインバンクが県外・島外にある場合、物理的な距離は外れ値を取りやすい。

18

外れ値の影響を除くため、メインバンクとの距離が 200km 以内のサンプルに限定して回帰した結果を表16にまとめた。

外れ値を除いた場合、どのアウトカムを見ても、2020 年は効果量が小さく、2021 年は距離の影響が負になっている。コロナから立ち直る時期において、銀行との近接性がポジティブに効いた可能性を示唆している。2020 年は民間銀行より政府の救済策に頼っていたが、2021 年に「ウィズ・コロナ」という新しい環境に適応する上では、事業計画の練り直しや販路開拓などメインバンクの提供するコンサルテーションの重要性が増したのかもしれない。

ただし、金融機関との関係性がこれらの結果をもたらすチャンネルであったかどうかを検証するには、企業の財務情報や金融契約の内容などさらなる情報が必要であろう。また、事業継続のための「つなぎ融資」は短期的には企業の存続に役立っても、借り手の債務を企業価値に見合わない形で増加させ、長期的には将来の生産的な投資や組織改革を阻害する恐れがある (Myers, 1977)。こうした過剰債務の問題を検証する上でも、より詳細なデータが必要である。

19

• 中括

倒産企業の分析では、コロナ前から若くて小規模な企業ほど倒産しやすかったが、コロナ後は規模の大きい企業でも倒産に直面したことがわかった。宮古島の企業はコロナ前は倒産しにくく、コロナ後に倒産しやすくなっていた。本島北部はコロナの前から倒産しやすい傾向があった。

存続企業については、企業規模・産業・地域・代表者特性・銀行距離の5つの側面から検討した。企業規模については、明確な傾向は見取れなかった。零細企業ほど打撃が大きかった、といった単純な図式は見取れない。中小企業だけが受給資格を持つ政府の支援策の存在など、企業規模について影響が非線形になる要因があったことが一因であろう。

20

産業については、影響の異質性が見られた。農業と比較にして、金融・保険業は売上高について、生活関連サービス・娯楽業は利益金について、運輸・郵便業は従業員数についてネガティブであった建設業は公共工事が増えたことに呼応して、比較的正ティブに推移した。

地域については、宮古島と本島北部で打撃が深刻であることを示唆する結果であった。宮古島はコロナ前にインバウンドにより景況感が過熱していたことが考えられる。北部では、観光関連産業にとどまらず、建設業や介護分野などでも困難な状況であった。

代表者の特性については、明確な傾向は見取れず、解釈も容易ではない。

メインバンクとの物理的距離が近いことは 2021 年にポジティブに効いており、Berger et al. (2021) に沿った結果である。

21

• References

• Michihito Ando, Chishio Furukawa, Daigo Nakata, and Kazuhiko Sumiya. Fiscal responses to the covid-19 crisis in Japan: the first six months. *National Tax Journal*, 73(3):901–926, 2020.

• David Autor, • David Cho, Leland D Crane, Mita Goldar, Byron Lutz, Joshua Montes, William B Peterman, David Ratner, Daniel Villar, and Ahu Yildirmaz. An evaluation of the paycheck protection program using administrative payroll microdata. *Journal of Public Economics*, 211:104664, 2022.

• Alexander W Bartik, Marianne Bertrand, Zoe Cullen, Edward L Glaeser, Michael Luca, and Christopher Stanton. The impact of covid-19 on small business outcomes and expectations. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(30):17656–17666, 2020.

• Mafalda Batalha, Duarte Gonçalves, Susana Peralta, and João Pereira dos Santos. The virus that devastated tourism: The impact of covid-19 on the housing market. *Regional Science and Urban Economics*, 95:103774, 2022.

22

• References

• Yacine Belghitar, Andrea Moro, and Nemanja Radić. When the rainy day is the worst hurricane ever: the effects of governmental policies on smes during covid-19. *Small Business Economics*, 58(2):943–961, 2022.

• Allen N Berger, Christa HS Bouwman, Lars Norden, Raluca A Roman, Gregory F Udell, and Teng Wang. Is a friend in need a friend indeed? how relationship borrowers fare during the covid-19 crisis. How Relationship Borrowers Fare during the COVID-19 Crisis (May 25, 2021). *Kelley School of Business Research Paper*, (2021-01), 2021.

• Andrew B Bernard, Andreas Moxnes, and Yukiko U Saito. Production networks, geography, and firm performance. *Journal of Political Economy*, 127 (2):639–688, 2019.

23

• References

• Nicholas Bloom, Robert S Fletcher, and Ethan Yeh. The impact of covid-19 on us firms. Working Paper 28314, *National Bureau of Economic Research*, 2021.

• Vasco M Carvalho, Makoto Nirei, Yukiko U Saito, and Alireza TahbazSalehi. Supply chain disruptions: Evidence from the great east japan earthquake. *The Quarterly Journal of Economics*, 136(2):1255–1321, 2021.

• Hans Degryse and Steven Ongena. Bank relationships and firm profitability. *Financial management*, pages 9–34, 2001.

• Klaus Desmet and Romain Wacziarg. Jue insight: Understanding spatial variation in covid-19 across the united states. *Journal of urban economics*, 127:103332, 2022.

24

• References

- Tatiana Didier, Federico Huneus, Mauricio Larrain, and Sergio L Schmukler. Financing firms in hibernation during the covid-19 pandemic. *Journal of Financial Stability*, 53:100837, 2021.
- Jonathan I Dingel and Brent Neiman. How many jobs can be done at home? *Journal of Public Economics*, 189:104235, 2020.
- Vadim Elenev, Tim Landvoigt, and Stijn Van Nieuwerburgh. Can the covid bailouts save the economy? *Economic Policy*, 37(110):277–330, 2022.
- Daisuke Fujii and Taisuke Nakata. Covid-19 and output in japan. *The Japanese Economic Review*, 72(4):609–650, 2021.
- Veronica Guerrieri, Guido Lorenzoni, Ludwig Straub, and Iván Werning. Macroeconomic implications of covid-19: Can negative supply shocks cause demand shortages? *American Economic Review*, 112(5):1437–74, 2022.

25

• References

- John Haltiwanger, Ron S Jarmin, and Javier Miranda. Who creates jobs? small versus large versus young. *Review of Economics and Statistics*, 95(2): 347–361, 2013.
- John Haltiwanger, Ron S Jarmin, and Javier Miranda. Who creates jobs? small versus large versus young. *Review of Economics and Statistics*, 95(2): 347–361, 2013.
- Robert Hauswald and Robert Marquez. Competition and strategic information acquisition in credit markets. *The Review of Financial Studies*, 19(3): 967–1000, 2006.
- Christoph Herpfer, Aksel Mjøs, and Cornelius Schmidt. The causal impact of distance on bank lending. *Management Science*, 2022.

26

• References

- Gee Hee Hong, Arata Ito, Thi Ngoc Anh Nguyen, and Yukiko Saito. Did the covid-19 pandemic create more zombie firms in japan? Technical report, *Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI)*, 2022.
- Kisho Hoshi, Hiroyuki Kasahara, Ryo Makioka, Michio Suzuki, and Satoshi Tanaka. The heterogeneous effects of covid-19 on labor markets: People's movement and non-pharmaceutical interventions. *Journal of the Japanese and International Economies*, 63:101170, 2022a.
- Takeo Hoshi, Daiji Kawaguchi, and Kenichi Ueda. Zombies, again? the covid-19 business support programs in japan. *Journal of Banking & Finance*, page 106421, 2022b.

27

• References

- Shinnosuke Kikuchi, Sagiri Kitao, and Minamo Mikoshiba. Who suffers from the covid-19 shocks? labor market heterogeneity and welfare consequences in japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 59: 101117, 2021.
- Jun Sung Kim and Taehoon Kim. Geographic spread of covid-19 and local economies: Heterogeneous effects by establishment size and industry. *Journal of Regional Science*, 62(3):696–731, 2022.
- Anzhela Knyazeva and Diana Knyazeva. Does being your bank's neighbor matter? *Journal of Banking & Finance*, 36(4):1194–1209, 2012.

28

• References

- Yoko Konishi, Takashi Saito, Toshiki Ishikawa, Hajime Kanai, and Naoya Igei. How did japan cope with covid-19? big data and purchasing behavior. *Asian Economic Papers*, 20(1):146–167, 2021.
- Toshiyuki Matsuura and Hisamitsu Saito. The covid-19 pandemic and domestic travel subsidies. *Annals of Tourism Research*, 92:103326, 2022.
- Daisuke Miyakawa, Koki Oikawa, and Kozo Ueda. Firm exit during the covid-19 pandemic: Evidence from japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 59:101118, 2021.
- Yuhei Miyauchi. Matching and agglomeration: Theory and evidence from japanese firm-to-firm trade. *Technical report, mimeo*, 2021.

29

• References

- Stewart C Myers. Determinants of corporate borrowing. *Journal of financial economics*, 5(2):147–175, 1977.
- Hoai-Luu Q Nguyen. Are credit markets still local? evidence from bank branch closings. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(1): 1–32, 2019.
- Mark Partridge, Seung-hun Chung, and Sydney Schreiner Wertz. Lessons from the 2020 covid recession for understanding regional resilience. *Journal of Regional Science*, 2022.
- Mitchell A Petersen and Raghuram G Rajan. The benefits of lending relationships: Evidence from small business data. *The journal of finance*, 49 (1):3–37, 1994.

30

- References

- Mitchell A Petersen and Raghuram G Rajan. Does distance still matter? the information revolution in small business lending. *The Journal of Finance*, 57(6):2533–2570, 2002.
- Fabiano Schivardi, Enrico Sette, and Guido Tabellini. Identifying the real effects of zombie lending. *The Review of Corporate Finance Studies*, 9(3): 569–592, 2020.
- Tianshu Zhao and Dylan Jones-Evans. Smes, banks and the spatial differentiation of access to finance. *Journal of Economic Geography*, 17(4):791–824, 2017.