

## 政策課題分析シリーズ 26

# 銀行口座データを活用したコロナ禍における企業支援策の分析

令和6年8月

内閣府政策統括官（経済財政分析担当）

# 分析結果のポイント

- 銀行口座データを用いて、以下を実施
  - ① 中小企業の業績指標(売上高・人件費・営業利益)を再現
  - ② コロナ禍における企業支援策の効果を分析

## ①中小企業の業績指標の再現

- 売上・人件費の変化について、公的統計より早く把握できる可能性
  - ⇒ 今後、経済危機等が起こった際、迅速に対応できる可能性
- 企業支援策の受給状況も把握できる可能性
  - ⇒ 支援策受給企業の財務状況を追跡することで、追加的な支援策の要否等をタイムリーに検討できる可能性

## ②コロナ禍における企業支援策(持続化給付金・雇用調整助成金・時短協力金)の効果分析

- 支援策を受給した企業は平均的に(a)売上高の水準が低く、(b)人件費の水準が高く、(c)従業員数が多い
  - ⇒ 事業の存続、雇用維持という観点から、的確な対象に支給
- 支援策を受給した企業は、売上高が減少する中で、人件費や従業員数が有意に減少しなかった
  - ⇒ 支援策が雇用を下支えしたことを示唆

# 分析の流れ

## 使用データ

- みずほ銀行が取引している約49万社の中小企業の取引明細データ(入出金日、金額、取引内容、振込相手先等)を活用(比較的資本金・従業員規模の大きな中小企業が多い)

## 分析プロセス

### ①データ抽出・整理

みずほ銀行の入出金明細から中小企業の定義に沿ったデータを抽出し、データセットを構築

### ②財務諸表に合わせた変数の作成

入出金明細を勘定項目の定義に合わせて仕訳し、売上高等の主要な勘定科目を作成

### ③再現割合の確認

②で構築した変数が、銀行が保有している当該企業の財務諸表のデータをどの程度再現しているか確認

### ④サンプルの絞り込みによる再現割合の向上

財務諸表の再現割合や使用頻度、機械学習等により、分析に適したデータに絞り込みを実施

### ⑤支援策の効果検証

コロナ禍における支援策の受給前後における売上・人件費・従業員数の変化等を分析

# コロナ禍における中小企業の業績指標(売上高・人件費・従業員数)の再現

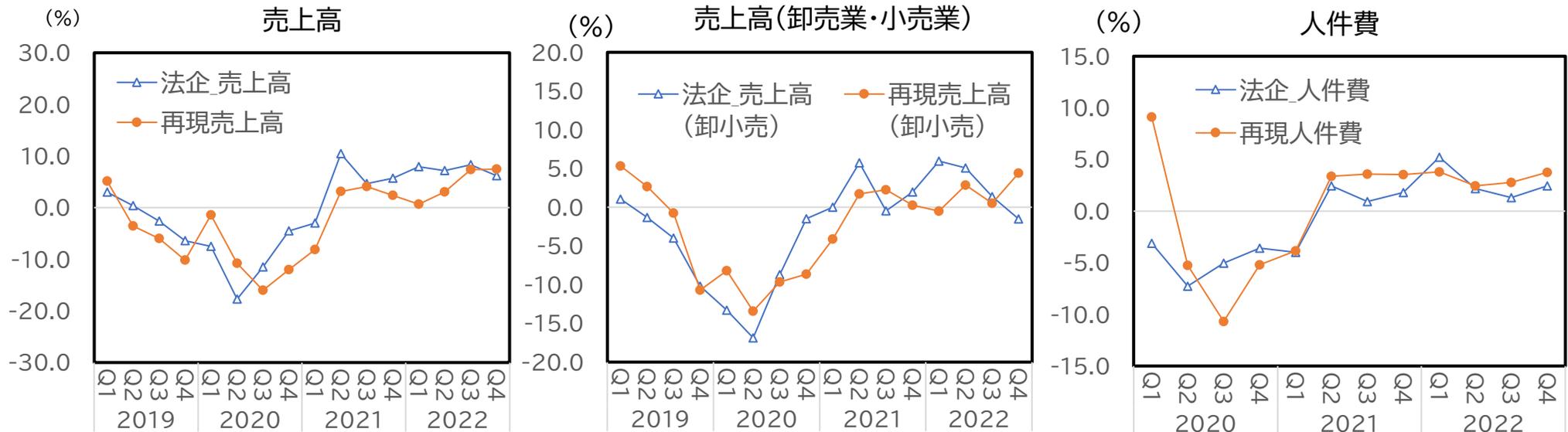
分析①:コロナ禍における  
中小企業の業績指標の再現

- 売上高の前年同期比の推移をみると、新型コロナウイルス感染症の拡大期の落ち込みとその後の回復を捉えるなど、法人企業統計調査と概ね近い動き(図表1)
- 銀行口座データを用いて、売上・人件費を公的統計より早く一定の精度で把握できることを確認(卸売業・小売業では、より法人企業統計に近い推移)。

⇒今後の経済危機等で、データに基づく迅速な対応につなげられる可能性

例えば企業支援策の受給状況と併せて把握することで、追加的な支援策の要否等をタイムリーに検討できる

図表1 再現データと法人企業統計の業績指標の比較(前年同期比)



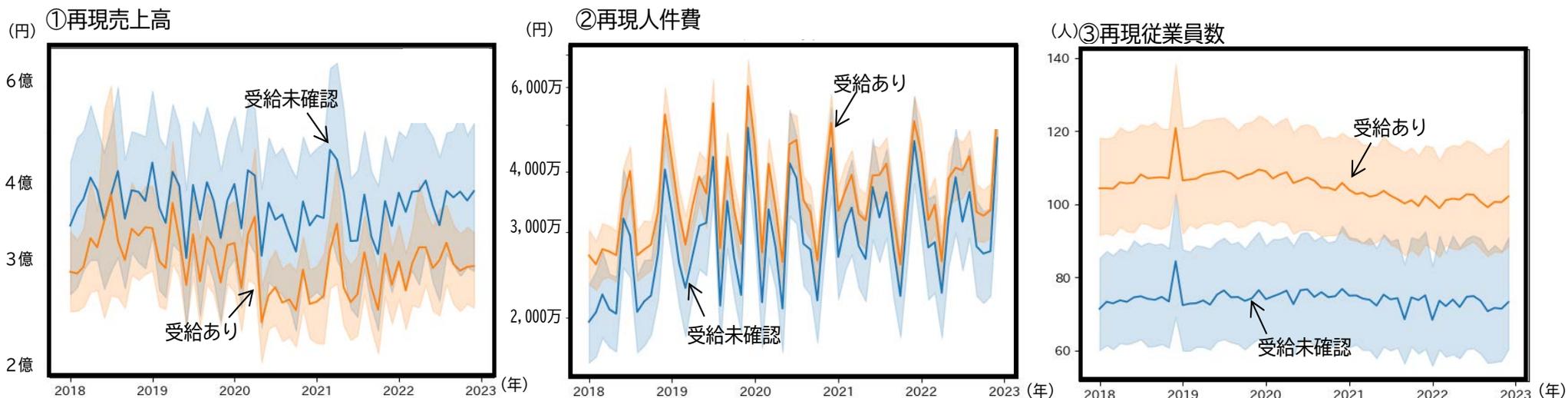
- (備考) 1. 複数パターンでの絞り込みを行い、MAE (平均絶対誤差) を用いて法人企業統計調査の売上高や人件費等とのずれを評価した。左図は再現度の高い540社への絞り込み、中央図は機械学習による外れ値処理による絞り込み、右図は絞り込みなしの結果を掲載。営業利益についても銀行口座データによる再現を試みたが、再現することは困難であった。
2. 再現度の高い540社は、「みずほ銀行が保有している決算書データとの再現性が高いデータ」かつ「利用頻度やクレジット支払いから普段からみずほ銀行の口座を用いているデータ」を特定し絞り込みを行った。
3. 機械学習による異常値除去処理は、機械学習により抽出した事後的に設定した外れ値処理のルールに基づいて各期平均して約1200社のみを除外したものであり、多くのデータを残すことができる。

# コロナ禍における企業支援策の対象の的確性の確認

分析②: コロナ禍における  
企業支援策の対象や効果の分析

- 再現精度の高い540社について、企業支援策を受給した企業、受給が確認できなかった企業で業績指標（売上高、人件費、従業員）を比較すると、受給した企業は平均的に(a)売上高の水準が低く、コロナ感染拡大後の2020年半ば以降下落、(b)人件費の水準が高く、(c)従業員数が多いという結果(図表2)  
⇒売上高に比して固定費(人件費)が高い、ショックに脆弱な財務構造の一方、多くの雇用を生み出している企業に対して支給されており、事業の存続、雇用維持という観点から、的確な対象に支給されたと考えられる

図表2 支援策受給の有無別業績指標の推移



(備考)1. 企業支援策とは、持続化給付金、雇用調整助成金、時短協力金を指し、銀行口座データの摘要欄の記載や振込元の情報から受給を判別している。

2. 「受給あり」は持続化給付金、雇用調整助成金、時短協力金のいずれかを受給している企業を指す。「受給未確認」はそれ以外の企業を指す。

# 企業支援策による売上高・人件費・従業員数への効果分析

分析②:コロナ禍における  
企業支援策の対象や効果の分析

- 実証分析を行ったところ、企業支援策の売上高、人件費、従業員数への効果は、売上高のみ有意であり、人件費、従業員数は有意な結果とならなかった(図表3)
- 売上高が減少しているにも関わらず、人件費や従業員数が有意に減少しなかったことから、雇用面では支援策が一定の下支えとなったことが示唆される

図表3 企業支援策の売上高、人件費、従業員数への効果  
(推定結果)

被説明変数	ln(売上高)	ln(人件費)	従業員数
推定値 ( $\beta$ )	-0.0643**	0.0198	-0.1699
標準誤差	0.0261	0.0797	2.1754
R <sup>2</sup>	0.0006	0.0008	0.0005
N	16,818	16,818	16,818

(備考) \*\*は5パーセント水準で有意であることを表す。

## ◎ 推計式

$$Y_{it} = \beta D_{it} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

$Y_{it}$  : 企業のパフォーマンスを表す指標  
(売上高(対数)、人件費(対数)、従業員数)

$D_{it}$  : 持続化給付金、雇用調整助成金、  
時短協力金のいずれかを受給した  
時点以降が1となるダミー変数

$\alpha_i$  : 企業固定効果

$\lambda_t$  : 時間固定効果

$\varepsilon_{it}$  : 誤差項

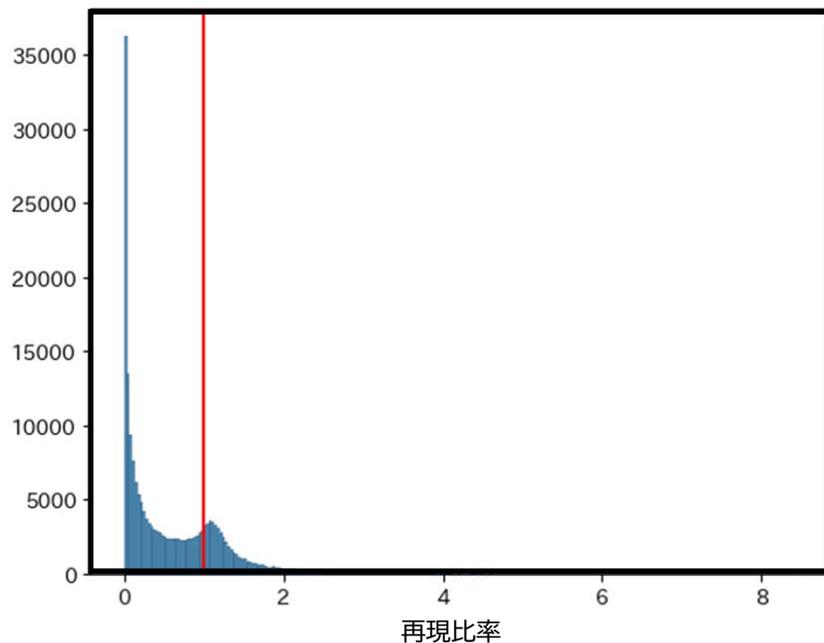
※ $\beta$ がコロナ支援受給後の効果を表す係数

※受給・非受給企業の効果の差の分析では  
サンプルのセレクションバイアスの影響が  
見られたため、受給した企業のみ限定  
して推計

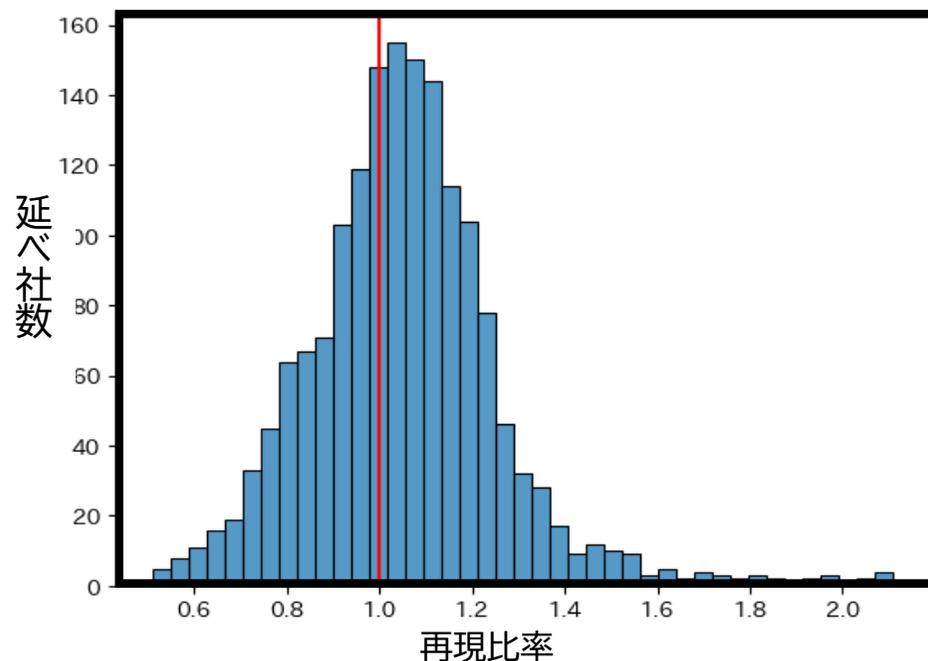
# (参考)分析対象の絞り込みによる再現比率の改善

- 全サンプルの再現比率の分布をみると、0近辺に企業が集中しており、多くの企業で再現データが財務データを全く再現できていない(参考図表1)
- 「みずほ銀行が保有している財務データとの再現性が高いデータ」かつ「利用頻度やクレジット支払いから普段からみずほ銀行の口座を用いているデータ」を特定し540社に絞り込みを行ったところ、財務データを1を中心とした正規分布に近い内容で再現(参考図表2)

参考図表1 全サンプルの売上高再現比率の分布  
(社)



参考図表2 再現度の高い540社の売上高再現比率の分布  
(社)



## (参考)銀行口座データから把握できる倒産の状況

- コロナ前後の時期において、「企業支援策の受給をした企業」と、「受給が確認できなかった企業」の倒産件数を比較(参考図表3)
- 2020年は企業支援策を受給した企業、受給が確認できなかった企業ともに倒産件数が少なく、マクロの倒産動向と整合的
- 企業支援策を受給した企業では2021年以降に倒産企業の比率がやや高まり、コロナ禍では経営基盤が脆弱な企業に支援が行われたことが示唆される

参考図表3 受給あり企業と受給未確認企業の倒産割合の推移

	受給あり企業		受給未確認企業	
	企業数	割合	企業数	割合
2017年12月-2019年12月	—	—	210 (6ヶ月あたり： 50.4件)	0.047% (0.011%)
2020年1-3月	0	0	33	0.012%
2020年4-6月	5以下	省略	23	
2020年7-9月	0	0	16	0.006%
2020年10-12月	5以下	省略	10	
2021年1-6月	7	0.018%	42	0.009%
2021年7-12月	8	0.021%	26	0.006%
2022年1-6月	8	0.021%	27	0.006%
2022年7-12月	5	0.013%	28	0.007%
2023年1-6月	8	0.021%	32	0.007%
2023年7-10月	5	0.013%	16	0.004%

(備考)倒産件数が1～5件の期間においては、企業の特定を避けるため「5以下」と表記した。2021年以降は半年を1期間としたが、2020年以前は1期間の長さが異なることに留意。「2017年12月-2019年12月」に関しては、カッコ内で半年当たりの倒産件数、倒産割合を示している。コロナ支援策が開始される2020年以前は、定義上受給あり企業の倒産はない。

目次  
政策課題分析シリーズ 26  
銀行口座データを活用したコロナ禍における企業支援策の分析

I. はじめに .....	1
1. 分析の目的 .....	1
2. 先行研究 .....	2
① 銀行口座データ活用やビッグデータによる経済動向把握に関する先行研究 ..	2
② コロナ禍における企業支援策の対象企業や効果検証についての先行研究 .....	3
II. データの作成手法とその特徴 .....	6
1. 指標の再現手法 .....	6
① データの抽出 .....	6
② 取引の仕訳ルール .....	7
2. 再現性の高いサンプルの抽出方法 .....	8
3. 実証分析に使用するサンプルの特徴 .....	11
4. 再現指標と法人企業統計の比較 .....	14
III. 支援策の対象の的確性と効果検証 .....	20
1. 各種支援策の概要 .....	20
2. 各種支援策の受給状況 .....	21
① 各種支援策の受給の有無の特定と受給時期の比較 .....	21
② 再現度合いの高い540社における受給状況 .....	22
③ 各種支援策の受給企業の特徴 .....	24
④ 倒産の状況 .....	25
3. コロナ禍における企業支援策の効果に関する実証分析 .....	27
① 分析手法 .....	27
② 540社を用いた分析結果 .....	28
③ 受給した企業のみ推定結果 .....	30
④ 実証分析のまとめ .....	32
IV. 終わりに .....	33
1. 分析結果の要約と意義 .....	33
2. 銀行口座データ利用に関する課題と期待 .....	34
参考文献 .....	36

# I. はじめに<sup>12</sup>

## 1. 分析の目的

新型コロナウイルス感染症の拡大期においては、個人や家計に対する支援に加え、事業者に対しても持続化給付金の給付や雇用調整助成金制度の拡大、いわゆる時短協力金の給付といった、様々な支援が行われた。持続化給付金・雇用調整助成金・時短協力金は、それぞれの施策の目的が異なるものの、事業者を対象とした、感染拡大期における比較的迅速な現金給付という点に関して一致する。このような企業を給付対象とした施策において、どのような事業者が給付の対象となったのか、また給付がもたらした効果はどのようなものがあったのかを事後的に検証することは、「証拠に基づく政策立案（EBPM）」を推進する上で重要である。

銀行口座データは、取引の摘要、取引日時、取引金額等を入手でき、法人企業統計等の企業統計と比べ、リアルタイムで記録されるデータであるため即時性が高く、集計を工夫することで企業の売上・費用及び利益、人件費や従業員数といった多岐に渡る項目を把握できる可能性がある。本稿で使用したみずほ銀行の銀行口座データと経済センサスを比較すると、我が国の中小企業全体と比べ、比較的規模が大きく、東京都に所在する企業の割合が高いといったサンプルの偏りがあるものの、業種別の分布は比較的経済センサスと似通っていると評価できた。また、多くの企業においては銀行口座データを用いて再現した売上高や人件費などは過小となる傾向にあるが、一部の中小企業においては高い再現度合いを持ち、再現度合いが高い企業に絞って分析した場合、法人企業統計の時系列的な推移をより適切に再現できる場合があるという結果となった（栗山ほか（2024））。

こうした知見を元に、本稿においては中小企業を分析対象とし、持続化給付金・雇用調整助成金・時短協力金を受給した企業の特徴、受給した企業と未受給の企業における企業の存続率の違い、給付が企業の売上・人件費・従業員数に対してもたらした効果を銀行口座データを用いて検証した。

本稿の構成は、まず各種支援策に関する先行研究を概観した後、政策分析の基礎となるデータ構築について、銀行口座データを用いて売上高や人件費といった各種指標を再現する手法を解説し、公的統計（法人企業統計）を銀行口座データを用いて一定程度再現できてい

---

<sup>1</sup> 本稿の執筆は、酒巻哲朗、石井一正、岩上順子、栗山博雅（順に内閣府経済動向特別分析官（政策統括官（経済財政分析担当）付）、政策統括官（経済財政分析担当）付参事官（企画担当）付調査官、同参事官補佐、同事務官）が担当した。なお、本稿の内容は内閣府全体の公式見解を示すものではなく、文中に残された誤りは執筆者の責に帰するものである。

<sup>2</sup> 本稿の内、銀行口座データによる分析については、「令和5年度『リアルタイムデータを活用した経済動向分析（法人銀行口座データ活用）』事業（株式会社東京大学エコノミックコンサルティングへの委託調査）において行った。本稿の作成においては、一橋大学の植杉威一郎教授、東北大学の久保田荘准教授、早稲田大学の遠山祐太准教授、宮川大介教授、慶應義塾大学の星野崇宏教授、東京大学の渡辺安虎教授にご指導頂き、また林伴子内閣府政策統括官（経済財政分析担当）より有益なコメントを頂いた。記して感謝申し上げます。

ることを指摘する（II. データの作成手法とその特徴）。

次に、コロナ禍における支援策の受給状況について、財務データの再現度合いの高い540社を対象を絞った分析を行い、持続化給付金・雇用調整助成金・時短協力金を受給した企業に関しては、受給しなかった企業と比べて①売上高が低く、②人件費が高く、③従業員数が多いといった特徴を持ち、事業の持続や雇用の維持といった給付の目的を鑑みるに、総じてみれば的確な対象に支給された可能性が高いことを指摘する。また、銀行口座データ内の倒産の動向を見ても、各種支援策が存続が困難となるリスクが高い企業を給付対象としていたことが示唆されることを指摘する（III-2. 各種支援策の受給状況）。

その上で、支援策受給企業は非受給企業よりも売上の減少が大きいにも関わらず、支援策の受給後に人件費や従業員数の落ち込みが有意に観測されなかったことから、支援策が雇用や賃金を下支えした可能性があることを指摘する（III-2. 各種支援策の受給状況、III-3. コロナ禍における企業支援策の効果に関する実証分析）。

## 2. 先行研究

### ① 銀行口座データ活用やビッグデータによる経済動向把握に関する先行研究

本項では、銀行口座データを活用した先行研究及びビッグデータを活用した経済動向の把握に関する先行研究についてまとめている。

銀行口座データを我が国における経済分析<sup>3</sup>に活用した例としては、コロナ禍における個人に対する特別給付金の分析が挙げられる<sup>4</sup>。当該研究においては、個人の銀行口座データを活用し、特別定額給付金がどの程度家計の消費を喚起したかを分析した。

ビッグデータを活用した新たな経済動向の把握については、内閣府政策統括官（経済財政分析担当）では、家計簿アプリデータを活用した分析を実施した。利用目的に応じて適切な処理を施せば、季節性や感染拡大期における消費の落ち込みなど、家計調査と同様の消費の動向を捉えることができ、一定の精度で経済動向の把握が可能であることを示した<sup>5</sup>。また、日本銀行では内閣府が実施する「景気ウォッチャー調査」のコメント集をベースとしたテキスト分析を実施し、共起ネットワーク図という手法を用いて経済・物価情勢を的確に把握できる可能性を示唆している<sup>6</sup>。東京大学では、食品・日用品のPOSデータを用いて日次物価指数を開発し<sup>7</sup>、日次物価指数は大学発ベンチャーによる改良・継承を経て、現在も提供され続けている<sup>8</sup>。このようにビッグデータを活用した経済動向の把握については、これまで政府・公的機関や大学等でも幅広く行われてきている。

<sup>3</sup> 海外において個人を対象とした銀行口座データを活用した事例としては、例えば、アメリカの分析ではCox et al.(2020)、スペインではCarvalho et al. (2021)などがある。

<sup>4</sup> Kubota et al. (2021)

<sup>5</sup> 小林・鈴木 (2023)

<sup>6</sup> 三上他 (2021)

<sup>7</sup> Watanabe and Watanabe (2014)

<sup>8</sup> 株式会社ナウキャスト (2024)

## ② コロナ禍における企業支援策の対象企業や効果検証についての先行研究

本項では、コロナ禍における企業支援策を受給した企業の特徴や、新型コロナウイルス感染症拡大当初の2020年、及びその後の倒産の状況、さらに各種支援策の効果に関連する研究をまとめている。

図表1-2-1は、持続化給付金や雇用調整助成金を受給している事業者の特徴について分析した結果をまとめたものである。

売上高については、持続化給付金や雇用調整助成金を受給した事業者は、受給しなかった事業者と比べ、売上高が小さかったとの結果が複数示されている<sup>9</sup>。

雇用者数については、雇用調整金以外の各種支援策を受給した事業者は一般的に雇用者数が少なく、雇用調整助成金を受給した事業者においては雇用者数が多いとの報告がある<sup>10</sup>。雇用調整助成金を受給した企業の雇用者数が相対的に多い背景として、別の先行研究では、雇用調整助成金は雇用者の人数に比例して金額が定まるため、雇用者数の多い企業において他の支援策よりも雇用調整助成金を申請するインセンティブが大きくなる可能性がある<sup>11</sup>と説明している<sup>11</sup>。

また、持続化給付金や雇用調整助成金を受給した企業は、受給しなかった事業者と比べ、感染拡大以前から労働生産性が低かったという研究結果が示されている<sup>12</sup>。

(図表1-2-1 各種支援策の受給企業の特徴に関する主な先行研究レビュー)

著者等	分析概要	分析結果等
Morikawa (2021)	・2020年8月～9月に独立行政法人経済産業研究所(RIETI)が従業員数50人以上等の条件を持つ法人企業に対し郵送調査を実施し、各種支援策を受給した法人企業としなかった法人企業の新型コロナウイルス感染症拡大以前の生産性等を分析	・持続化給付金や雇用調整助成金を受給した法人企業は受給しなかった法人企業と比べ、新型コロナウイルス感染症拡大以前の2018年度における付加価値額を総労働時間で割った値である労働生産性が低かった。 ・雇用調整助成金を除き各種支援策を受給した企業は一般的に雇用者数が小さかった。
Hoshi et al. (2023)	・2020年10月～11月に東京大学等が法人・個人企業に対し実施した郵送調査と東京商工リサーチ(TSR)の企業情報を組み合わせて、各種支援策が企業間でどのように配分されたかを分析	・2019年の売上高が小さく、2019年の雇用者が多く、対2019年比で2020年のある月の売上高の減少が大きい事業者は、雇用調整助成金をより受給したという結果となった。 ・信用スコアが悪い業者の方が、持続化給付金や雇用調整助成金をより受給したという結果となり、もとより経営状況が思わしくない企業に各種支援策が回った。
Honda et al. (2023)	・2020年11月に法人企業に対し独立行政法人経済産業研究所(RIETI)が郵送調査を実施し、その結果を用いて持続化給付金や雇用調整助成金等の受給の決定要因を分析	・持続化給付金を受給している法人企業は受給していない法人企業と比べ、2019年の売上高が小さいという結果となった。 ・雇用調整助成金を受給している法人企業は受給していない法人企業と比べ、2019年の売上高が小さく、2019年の雇用者が多く、対2019年比で2020年のある月の売上高の減少が大きいという結果となった。

<sup>9</sup> Hoshi et al. (2023)、Honda et al. (2023)

<sup>10</sup> Morikawa (2021)

<sup>11</sup> Hoshi et al. (2023)

<sup>12</sup> Morikawa (2021)

図表 1-2-2 は、感染の急拡大が見られた 2020 年以降の倒産に関して分析した結果をまとめている。

持続化給付金については、受給しても事業者の退出率に統計的に有意な差がみられなかったという結果<sup>13</sup>と、受給すると事業継続確率が高まるという結果<sup>14</sup>が混在していた。

また、雇用調整助成金については、受給しても事業者の存続率は統計的に有意な差がみられないという結果が複数示されている<sup>15</sup>。

時短協力金については、人々の飲食店の利用の需要が大幅に減少したにもかかわらず、飲食店の開店数が増加し、閉店数を抑制する効果があったことを示唆する結果が示されている<sup>16</sup>。

(図表 1-2-2 感染拡大後の倒産に関する主な先行研究レビュー)

著者等	分析概要	分析結果等
Honda et al. (2023) (再掲)	・2020 年 11 月に法人企業に対し独立行政法人経済産業研究所 (RIETI) が郵送調査を実施し、その結果を用いて各種支援策の退出率 (存続率) への影響を分析	・持続化給付金を受給している法人企業は受給していない法人企業と比べ、2021 年の退出率 (存続率) は統計的に有意な違いがみられなかった。 ・雇用調整助成金についても同様の結果となった。
Kawaguchi et al. (2023)	・2020 年 5 月～2021 年 2 月の 4 回、小規模事業者の経営層に対しオンライン調査を実施し、持続化給付金や雇用調整助成金の効果を分析	・持続化給付金を受給すると、存続率が 4-5%ポイント高まった。 ・雇用調整助成金を受給しても、存続率に対して統計的に有意な違いが見られなかった。
Kawaguchi et al. (2021)	・2020 年 5 月に小規模事業者の経営層に対しオンライン調査を実施し、持続化給付金や雇用調整助成金の効果を分析	・小規模事業者の経営層にとって、持続化給付金の受給見通しが高まると、経営層の主観的な事業継続の見通しが高まった。 ・雇用調整助成金の受給見通しが高まっても、事業継続の見通しに対して統計的に有意な違いが見られなかった。
Oikawa & Onishi (2024)	・地方自治体が保有する飲食店営業等許可に係る新規開業及び廃業の行政データを用いて、時短協力金の開業への影響を分析	・時短協力金は、需要が大幅に減少したにもかかわらず、飲食店の開店数が増加し、閉店数を抑制する効果があったことを示唆する結果となった。

図表 1-2-3 は、持続化給付金や雇用調整助成金の雇用や売上高への効果の実証分析に関する結果をまとめたものである。

先行研究では、持続化給付金を受給した事業者が、受給しなかった事業者と比べて、売上高が統計的に有意に低くなった<sup>17</sup>という結果や、コロナ前と比べた雇用者の削減に対して、統計的に有意な違いがみられないという結果が示された<sup>18</sup>。

<sup>13</sup> Kawaguchi et al.(2023)

<sup>14</sup> Honda et al. (2023)

<sup>15</sup> Honda et al. (2023) 及び Kawaguchi et al.(2023)

<sup>16</sup> Oikawa & Onishi (2024)

<sup>17</sup> 符川 (2023)

<sup>18</sup> Honda et al.(2023)及び Kawaguchi et al.(2023)

また、雇用調整助成金を受給した事業者が、受給しなかった事業者と比べて雇用者を削減したかどうかは、統計的に有意な違いがみられないという結果が多く示されている<sup>19,20,21</sup>。

本稿でも、これらの先行研究を踏まえ、「III-3. コロナ禍における企業支援策の効果に関する実証分析」において、各種支援策が売上・人件費・雇用者数にもたらした影響の考察を行う。

(図表 1-2-3 各種支援策の効果に関する主な先行研究のレビュー)

著者等	分析概要	分析結果等
Honda et al. (2023) (再掲)	・2020年11月に法人企業に対し独立行政法人経済産業研究所(RIETI)が郵送調査を実施し、その結果を用いて持続化給付金や雇用調整助成金等の効果を分析	・持続化給付金を受給しても、2021年から2019年の雇用者数の差分に対して、統計的に有意な違いがみられなかった。 ・雇用調整助成金を受給した法人企業は、受給しなかった法人企業と比べて、2021年から2019年の雇用者数の差分は統計的に有意に低くなった <sup>22</sup> 。非正規雇用者への依存度に応じてサンプルを分割したところ、両サンプルともに、雇用者数へ統計的に有意な違いがみられないという結果となった。
Kawaguchi et al. (2023) (再掲)	・2020年5月～2021年2月の4回、小規模事業者の経営層に対しオンライン調査を実施し、持続化給付金や雇用調整助成金の効果を分析	・持続化給付金を受給しても、2021年から2019年の雇用者数の差分に対して、統計的に有意な違いがみられなかった。 ・雇用調整助成金を受給しても、雇用者数の差分に対して統計的に有意な違いが見られなかった。
Kawaguchi et al. (2021) (再掲)	・2020年5月に小規模事業者の経営層に対しオンライン調査を実施し、持続化給付金や雇用調整助成金の効果を分析	・小規模事業者の経営層にとって、持続化給付金の受給見通しが高まっても、雇用増加の見通しに対しては統計的に有意な違いがみられなかった。 ・雇用調整助成金の受給見通しが高まっても、雇用増加の見通しに対して統計的に有意な違いが見られなかった。
符川 (2023)	・2022年2～3月に京都府内の法人企業・個人事業主に対しインターネット調査を実施し、持続化給付金や雇用調整助成金の効果を分析	・持続化給付金を受給した事業者は、受給しなかった事業者と比べ、対2019年の2020年Q2-Q3及び2021年Q2-Q3の同期比の売上高は統計的に有意に低くなった。 ・雇用調整助成金を受給した事業者も受給しなかった事業者も、正規雇用者数の削減確率には統計的に有意な差がみられなかった。雇用調整助成金を受給した事業者は、非正規雇用者の削減確率が有意に高くなった。
小林 (2021)	・2020年10月に独立行政法人労働政策研究・研修機構(JILPT)がインターネット調査を実施し、その結果を用いて持続化給付金や雇用調整助成金等の効果を分析	・持続化給付金や雇用調整助成金を申請済みの企業は、申請後に人員減少の状況や業績(生産・売上高等)の悪化の状況がごく短期的には統計的に有意に緩和され、さらに、その効果は申請月の次月の時点よりも、2か月後の時点においてより大きいことが確認された。

<sup>19</sup> Kawaguchi et al.(2021)、Honda et al.(2023)及び符川 (2023)。ただし符川 (2023)については非正規雇用者については有意に雇用者削減確率が高いという結果になった。

<sup>20</sup> ただし小林 (2021) によると申請後に人員減少の状況や業績(生産・売上高等)の悪化の状況がごく短期的には統計的に有意に緩和されていることが示されている。

<sup>21</sup> これらの結果の背景理由として、様々な複合的な要因が考えられる。手法的な観点からは、例えば差分の差分法や propensity score matching を用いている場合、対処しきれないセレクション・バイアスが残っている可能性もある。

<sup>22</sup> 想定とは逆の結果となったことについて、日本には正規雇用者に対して強い解雇規制があるため、雇用調整助成金がない場合でも、企業は雇用者を減らさなかった可能性がある等と説明している。さらに、非正規雇用者への依存が高い企業の方が雇用を減らしやすいと考え、その影響を排除する必要があり、非正規雇用者への依存度に応じてサンプルを分割した分析も実施している。

## Ⅱ. データの作成手法とその特徴<sup>23</sup>

### 1. 指標の再現手法

#### ① データの抽出

銀行口座データは、銀行に口座を保有する企業の日々の入出金の記録をデータ化したものであるが、銀行は取引企業の属性情報や、与信先の企業を中心とした財務諸表の情報も保有している。以下では、銀行口座に付属する企業の属性情報と日々の入出金の記録を「銀行口座データ」、銀行が保有する取引企業の財務諸表の情報を「財務データ」、入出金の記録から推計した会計情報（推計された売上高等）を「再現データ」と呼び、銀行口座データから作成した再現データである「再現売上高」や「再現費用」等が、財務データや公的統計とどの程度類似しているか検討する。

本稿の分析では、みずほ銀行が保有している銀行口座データを用い、個社が特定されないように配慮しながら、口座を持つ企業の所在地、業種、従業員数、資本金額等の属性情報を保有している法人企業約 62 万社が含有されているデータセットを利用した。コロナ禍における各種支援策が相対的に大きな影響を与えたと考えられる中小企業に焦点を当てることとし、中小企業基本法の定義<sup>24</sup>に基づき、中小企業約 49 万社を抽出して財務データを結合した。主に与信先である約 13 万社に関しては銀行が保有する最新財務データを使用可能であり、それ以外の企業の一部については信用調査会社（帝国データバンク）の基本情報データ・財務情報データを購入して補完した<sup>25</sup>。

銀行口座データは、他のオルタナティブデータと同様、速報性が高い、サンプルサイズが大きい、記録が自動的で記入漏れ等のリスクが低いといった点で優位な点を持っている一方、サンプルの分布が偏っている可能性がある。この点について財務データを使用し、経済センサスとの比較により確認すると、銀行口座データに含まれる企業サンプルは、①業種別の分布は似通っており、②所在地別の分布は東京都が多く、③資本金規模別で見ると規模の大きい企業が多く、④従業員規模別で見ても規模の大きい企業が多いといった特徴がある<sup>26</sup>。

<sup>23</sup> 第 2 章の議論の詳細は栗山他（2024）参照。

<sup>24</sup> 業種分類において「製造業その他」においては資本金 3 億円以下または従業員数 300 人以下、卸売業においては資本金 1 億円以下または従業員数 100 人以下、小売業においては資本金 5 千万円以下または従業員数 50 人以下、サービス業に関しては資本金 5 千万円以下または従業員数 100 人以下（中小企業庁（2024））。「または」が条件となっていることもあり、資本金が上記の条件を超える企業も一定数存在することとなった。

<sup>25</sup> 信用調査会社からは基本情報データ約 1 万 2 千件、財務情報データ約 8 千件を購入した。個人企業主のデータも抽出対象としたが、本稿の分析では使用していない。

<sup>26</sup> 経済センサスは 2020 年、財務データは入手可能な約 13 万社の最新の事業年度のデータを使用して比較した。最新の事業年度として入手可能な年の分布は最頻値が 2022 年で約 4 万 2 千社、次いで 2023 年の約 1 万 3 千社だが、2015 年以前となる企業も約 2 万 4 千社存在する。事業年度を数字と見立てて単純平均を取ると、2019 程度となる。

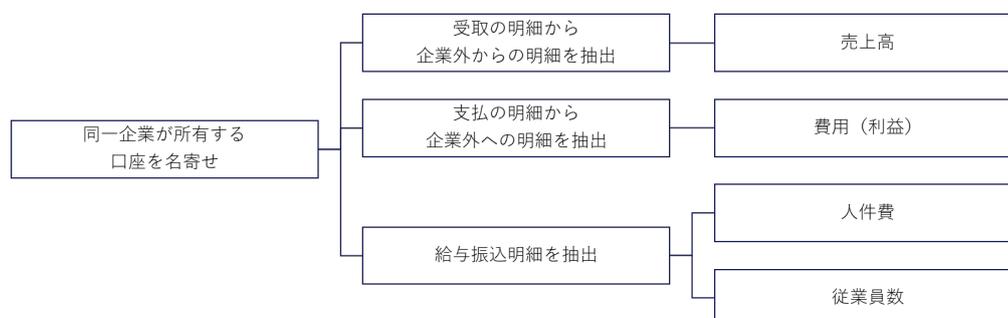
## ② 取引の仕訳ルール

銀行口座データからは、取引の摘要、取引日時、取引金額等を入手することができる。ある企業の取引が1つの銀行における口座にて完結しており、取引を財務諸表の項目に適切に仕訳できる場合、銀行口座データから、企業の売上・費用及びそこから算出できる利益、人件費や従業員数といったデータを把握できると考えられる。

銀行口座データから財務諸表を再現する際、個別の取引を財務諸表のどの項目に分類するかといった仕訳ルールが必要になる。具体的には以下の仕訳ルールを設定し、再現データを作成した。

- ① 銀行口座データに紐づけられている「企業ID」ごとに口座のやり取りを集約
- ② ルールベースで税の支払い、金融取引（利息の受払、融資、返済、金融資産への投資等）等を除外、また、同一企業間のやり取りを除外
- ③ 入金を合計 → 「再現売上高」とする
- ④ 出金を合計 → 「再現費用」とする
- ⑤ 再現売上高－再現費用 → 「再現営業利益」とする
- ⑥ 出金（＝再現費用）のうち、摘要欄が「給与代り金」「賞与代り金」「社会保険料」となっているものを合計 → 「再現人件費」とする
- ⑦ 出金（＝再現費用）のうち、「給与代り金」を利用している1か月間の振込先件数の合計（月内の重複除く） → 「再現従業員数」とする

(図表 2-1-1 仕訳のフロー)



①の「名寄せ」によって、同一銀行内にある複数の口座、例えば「人件費の支払用」や「売上の入金用」といった用途別の口座や、取引先毎に使い分けている複数の口座を同一企業の銀行口座データとして用いることができる。②の仕訳ルールでは、記帳コードや摘要欄の情報により金融取引、税・補助金等の受払を除き、入出金先の情報により同一企業内の取引を除くことで、売上に近い入金、費用に近い出金に絞っている。③④⑤は、正確に取得できた場合、概念としては会計上の売上・費用・利益よりも、現金の動きに着目した、いわゆる営業キャッシュフローにより近くなると考えられる。

## 2. 再現性の高いサンプルの抽出方法

再現データは、銀行口座データが入手可能な2018年1月から2022年12月まで作成した。その際、再現データの精度を確認するため、2018年度<sup>27</sup>以降の財務データがある企業<sup>28</sup>を対象とした（サンプルサイズは63,149社）。利用可能な年数<sup>29</sup>及び決算年毎にデータが入手可能な企業数は図表2-2-1の通りである。

(図表2-2-1 利用可能な年数及び決算年毎の企業数)

利用可能な年数	企業数	事業年度	企業数
1年間	2,098	2018	4,473
2年間	2,229	2019	55,030
3年間	20,433	2020	60,166
4年間	34,451	2021	60,705
5年間	3,938	2022	44,975

企業ごとに「再現データ÷財務データ」、すなわち銀行口座データから再現した財務情報が、銀行が保有している当該企業の財務諸表のデータをどの程度再現できているかの比率（以下、「再現比率」という）<sup>30</sup>を確認すると、銀行口座全体で見ると売上高、費用、人件費、従業員数ともに0近辺に分布の山ができる結果となり、ほとんど再現できていない企業が多数を占めた一方で、売上高、費用、従業員数では、1付近に、人件費では0.7～0.8のあたり<sup>31</sup>にも山があり、再現比率の高い企業が一定数存在することも確認できた（図表2-2-2）。なお、売上高から費用を差し引いた営業利益の分布については、ゼロ近辺の山しかみられず、再現は困難であった。

<sup>27</sup> 企業の事業年度に準拠。

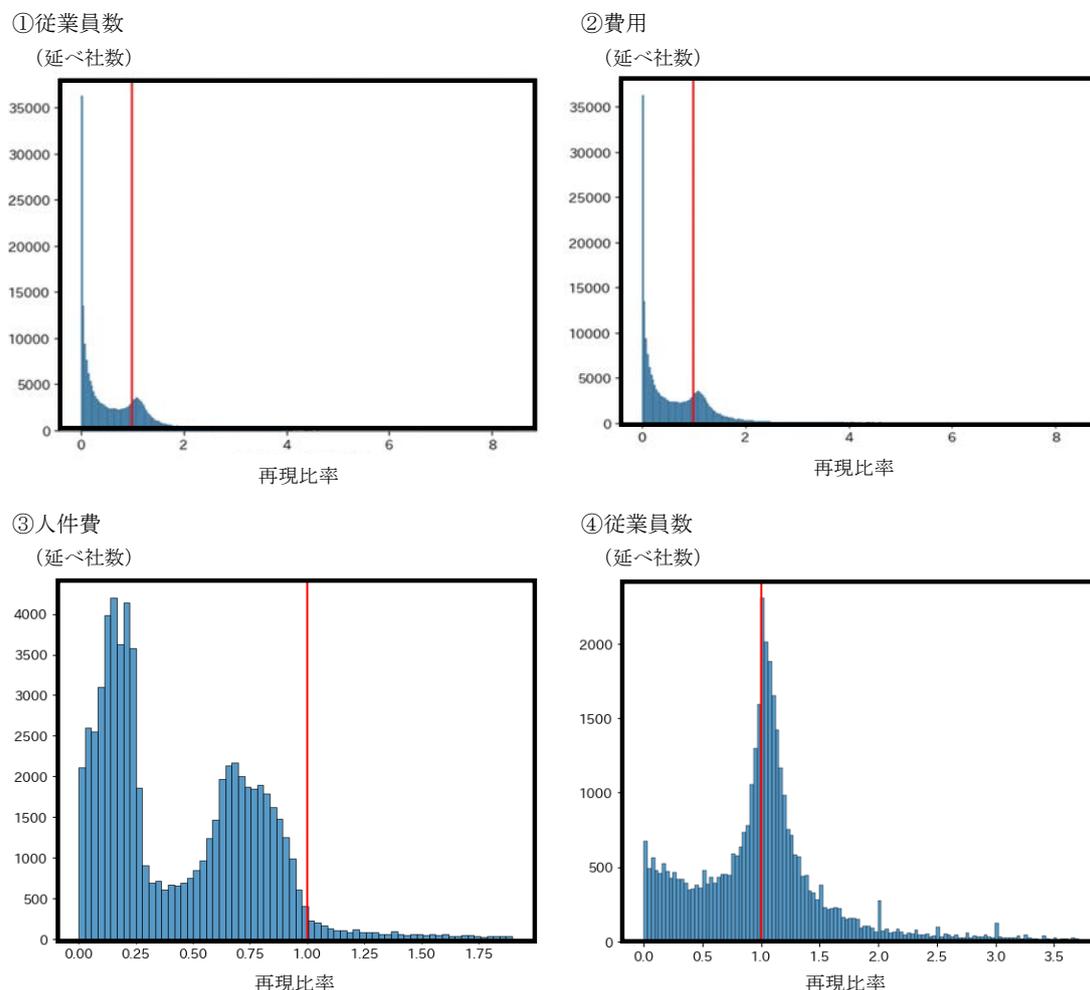
<sup>28</sup> 企業各企業の再現売上高等を、財務諸表データの会計年度に合わせて（例えば、2022年1月～2022年12月を対象とした財務諸表データが入手可能な場合、再現売上高も2022年1月から12月に合わせる）比較した。銀行口座データが2018年1月以降のため、2018年決算のデータがある企業は2018年時点で12月決算の企業に限られている。例えば、8月が決算月で2017年9月～2018年8月が会計年度の企業の場合、2017年9月～12月の銀行口座データが入手不可のため、2018年のデータは取得できない。

<sup>29</sup> 例えば、2022年決算のデータのみ利用できる企業は「1年間」、2020年・2021年・2022年決算のデータを利用できる企業は「3年間」利用可能とする。

<sup>30</sup> 財務諸表より、ある会計年度の売上高が1億円であった企業において、銀行口座データで再現した売上高が1億円となった場合1.0（完全に再現できている）、2億円となった場合2.0（何らかの要因で売上を過剰に計上している）、1000万円となった場合0.1（売上の1割しか再現できていない）となる。

<sup>31</sup> 人件費で1.0より小さい部分に山が生じた理由として、財務データで人件費として含まれる派遣労働者に関する人件費や委託事業の人件費、社会保険料以外の福利厚生費が、給与・賞与及び社会保険料のみをカバーしている銀行口座データには含まれていないことが考えられる。

(図表 2-2-2 売上高、費用、人件費、従業員数の再現比率)



(備考) 横軸は再現比率(再現データ÷財務データ)、縦軸は延べ企業数、赤線は1.0を示す。ヒストグラムでは1パーセント以下、及び99パーセント以上のデータを削除している。銀行口座データまたは財務データが0及び負のサンプルは除外した。再現データ及び財務データがいずれも正の値を取る有効なサンプルサイズは、売上高で延べ213,268社(企業数は59,158社)、費用では延べ196,883社(企業数は53,027社)、人件費では延べ191,928社(企業数は51,984社)、従業員数では延べ196,510社(企業数は52,917社)。

法人企業の多くが複数銀行の口座を使い分けている場合、銀行口座データで再現できる売上や費用、人件費といった項目が過小となる恐れ<sup>32</sup>があり、図表2-2-2からも分かるように、銀行口座データ内のサンプル全体を見ると、多くの企業において銀行口座データを用いて売上や費用、人件費や従業員数といった財務諸表のデータを再現できてい

<sup>32</sup> 例えば、ある企業がみずほ銀行口座以外の金融機関の口座を用いて人件費の支払を行っている場合、銀行口座データ上の人件費はほぼ0となってしまうが、こうした場合では企業の人件費の実態を捉えられていないと考えられる。

ない。そのため、口座の利用状況から、取引の多くを銀行口座データ内で行っていると判断できる企業にサンプルの絞り込みを行い、銀行口座データを用いて財務諸表の値の高い水準で再現できている企業を抽出することとした。

複数の指標（売上高、人件費、従業員数）について決定係数  $R^2$  のレンジを設定し、再現度合いの高い企業への絞り込みの条件を複数パターン設定した上で、さらに、普段からみずほ銀行の口座を用いているかという観点から、「1か月に最低一回以上入金がある」「1か月に最低一回以上出金がある」ことを必須の条件とした上で、クレジット支払いや賃貸料支払といった口座の利用目的などの「特定用途条件」を設定し、企業の絞り込みを行った。従業員数、人件費、売上の決定係数  $R^2$  の平均が 0.9 以上かつ、企業数が多い絞り込み条件を抽出した結果が図表 2-2-3 である。

(図表 2-2-3 複数条件を用いた抽出結果)

抽出に用いた 年度	従業員数	人件費	売上	特定用途条件	従業員数	人件費	売上高	企業数
	再現割合の (下限, 上限)	再現割合の (下限, 上限)	再現割合の (下限, 上限)		R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	
1 [2019, 2020]	(0.8, 1.2)	(0.5, 1.0)	(0.8, 1.2)	なし	0.977	0.829	0.942	661
2 [2019, 2020]	(0.8, 1.2)	(0.5, 1.0)	(0.8, 1.2)	クレジット	0.981	0.831	0.942	628
3 [2019, 2020]	(0.8, 1.2)	(0.6, 1.0)	(0.8, 1.2)	なし	0.975	0.865	0.931	566
4 [2019]	(0.8, 1.2)	(0.6, 1.0)	(0.8, 1.2)	賃貸料	0.929	0.882	0.921	544
5 [2019, 2020]	(0.8, 1.2)	(0.6, 1.0)	(0.8, 1.2)	クレジット	0.979	0.869	0.930	541
6 [2019]	<b>(0.8, 1.2)</b>	<b>(0.6, 1.0)</b>	<b>(0.8, 1.2)</b>	<b>クレジット 賃貸料</b>	<b>0.929</b>	<b>0.882</b>	<b>0.921</b>	<b>540</b>
7 [2019]	(0.8, 1.2)	(0.6, 1.0)	(0.9, 1.1)	なし	0.928	0.872	0.922	527
8 [2019]	(0.8, 1.2)	(0.6, 0.9)	(0.8, 1.2)	賃貸料	0.922	0.872	0.920	517
9 [2019]	(0.8, 1.2)	(0.6, 0.9)	(0.8, 1.2)	クレジット 賃貸料	0.922	0.872	0.920	513
10 [2019]	(0.8, 1.2)	(0.6, 0.9)	(0.9, 1.1)	なし	0.925	0.863	0.921	504

本稿の分析では、抽出に用いた年度が 2019 年の単年のみ<sup>33</sup>、従業員数・人件費・売上の再現割合の上限・下限がそれぞれ (0.8, 1.2)、(0.6, 1.0)、(0.8, 1.2) かつ、「1か月

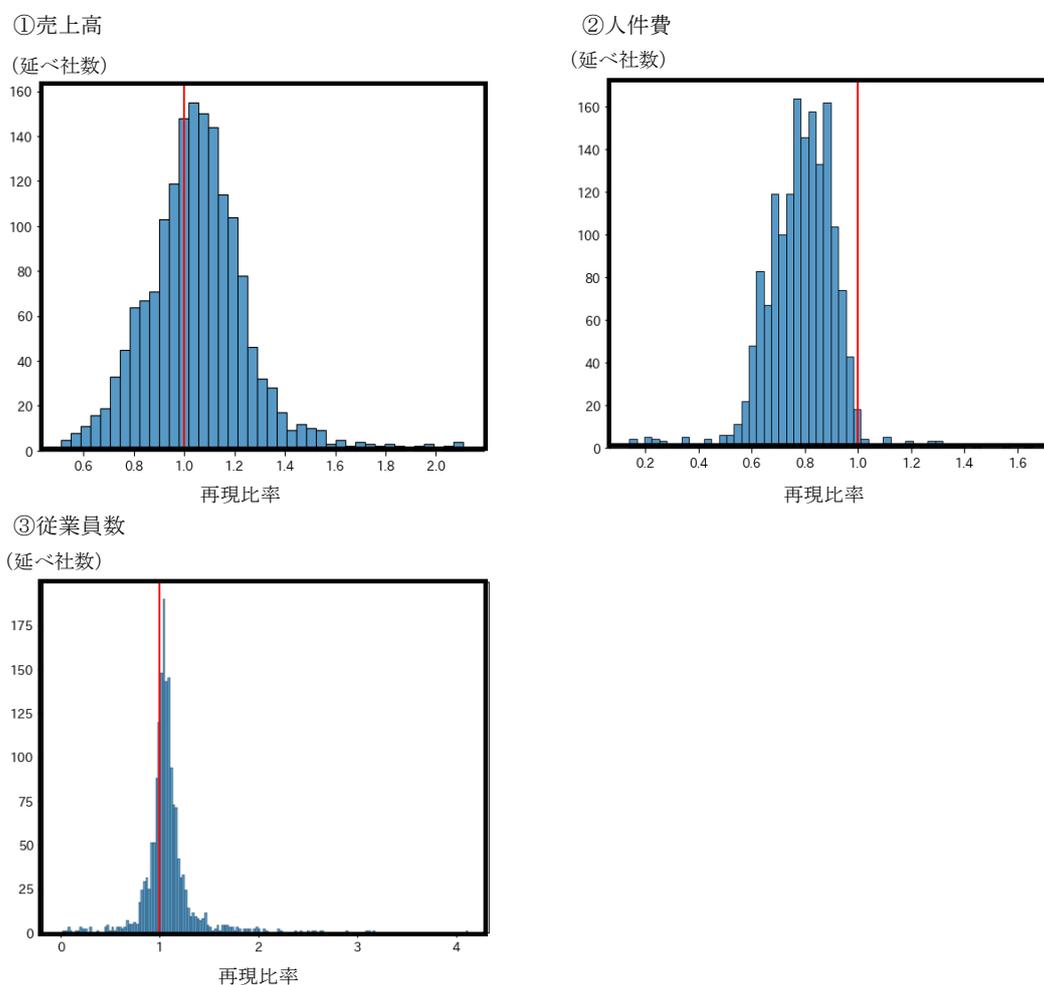
<sup>33</sup> 2019 年単年における従業員数・人件費・売上の再現度合いの条件で企業を抽出し、それでもなお期間を通じた  $R^2$  が高い場合、2019 年単年を基準に選択した企業が、2020 年・2021 年両年でも再現度合いが高く、将来的にも当てはまりが良いであろうことが推測できる。決定係数  $R^2$  が同程度であれば、抽

に最低一回以上入金がある」「1か月に最低一回以上出金がある」ことに加え「1か月に最低一回以上クレジットカードの支払がある」「1か月に最低一回以上賃貸料の支払がある」、抽出条件6に合致する540社を用いることとした。

### 3. 実証分析に使用するサンプルの特徴

前節で抽出した再現比率の高い540社について、再現比率の分布をみると、売上高、費用、従業員数は1付近を、人件費は0.8付近を山とする正規分布に近い形で再現できている(図表2-3-1)。

(図表2-3-1 540社の再現比率の分布)



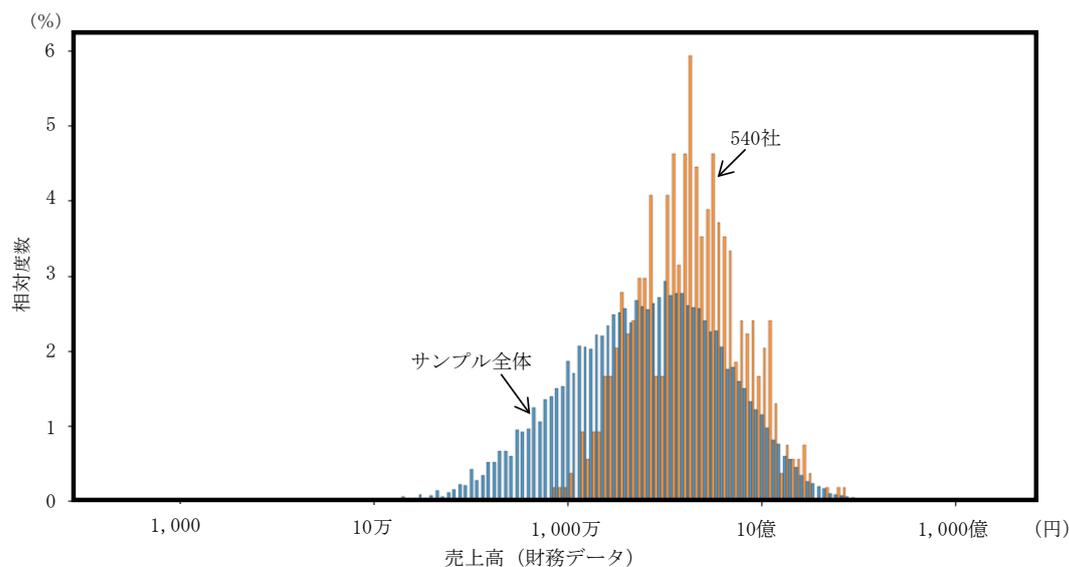
(備考) 2019年以外の期間での再現比率の分布。赤線は1.0を示す。横軸は再現比率(再現データ÷財務データ)、縦軸は延べ企業数。

出条件に用いる期間が短い方が、将来的にも再現度合いが高い、普遍的な抽出基準となっていると考えられる。

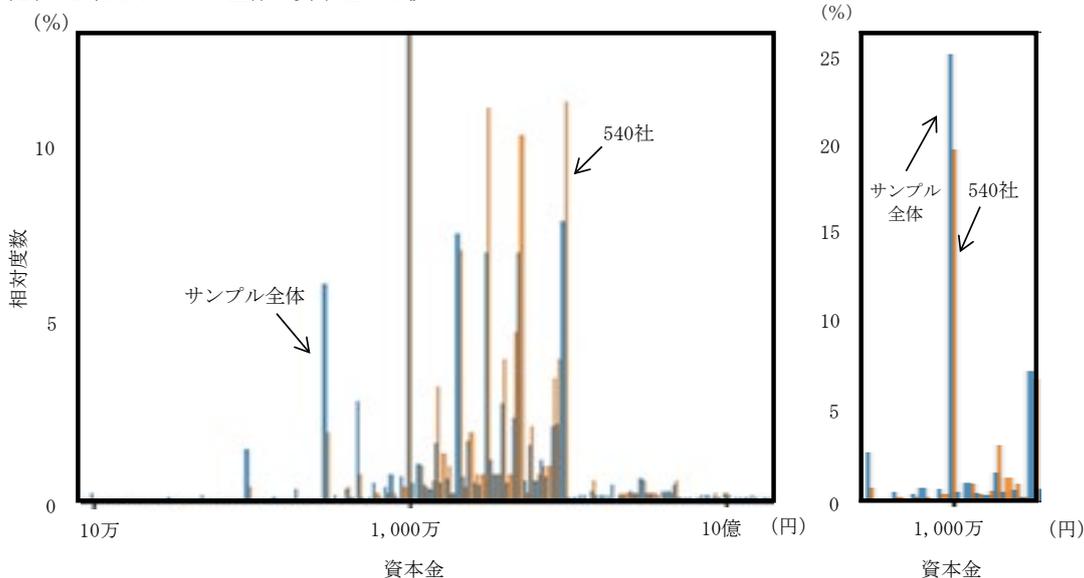
再現度合いの高い540社の特徴を、銀行口座データ内の全サンプル企業と比較すると、売上高・資本金では比較的規模の大きな企業が多く（図表2-3-2）、都道府県別で見ると東京都所在の企業の割合がさらに高くなり（図表2-3-3）、業種では製造業・卸売業が多くなっている（図表2-3-4）。

（図表2-3-2 売上高及び資本金に関する540社とサンプル全体の比較）

（1）540社とサンプル全体の年間売上高の比較



（2）540社とサンプル全体の資本金の比較



（備考）売上高、資本金額が対数スケールとなっていることに留意。図表作成の都合上、「サンプル全体」に再現度合いが高い540社が入っていないが、540社がサンプル全体に占める割合はごくわずかなため、全体の分布に影響はない。資本金は1000万円に多くの企業が集中しているため、1000万円周辺を軸の単位を変更して再掲している。

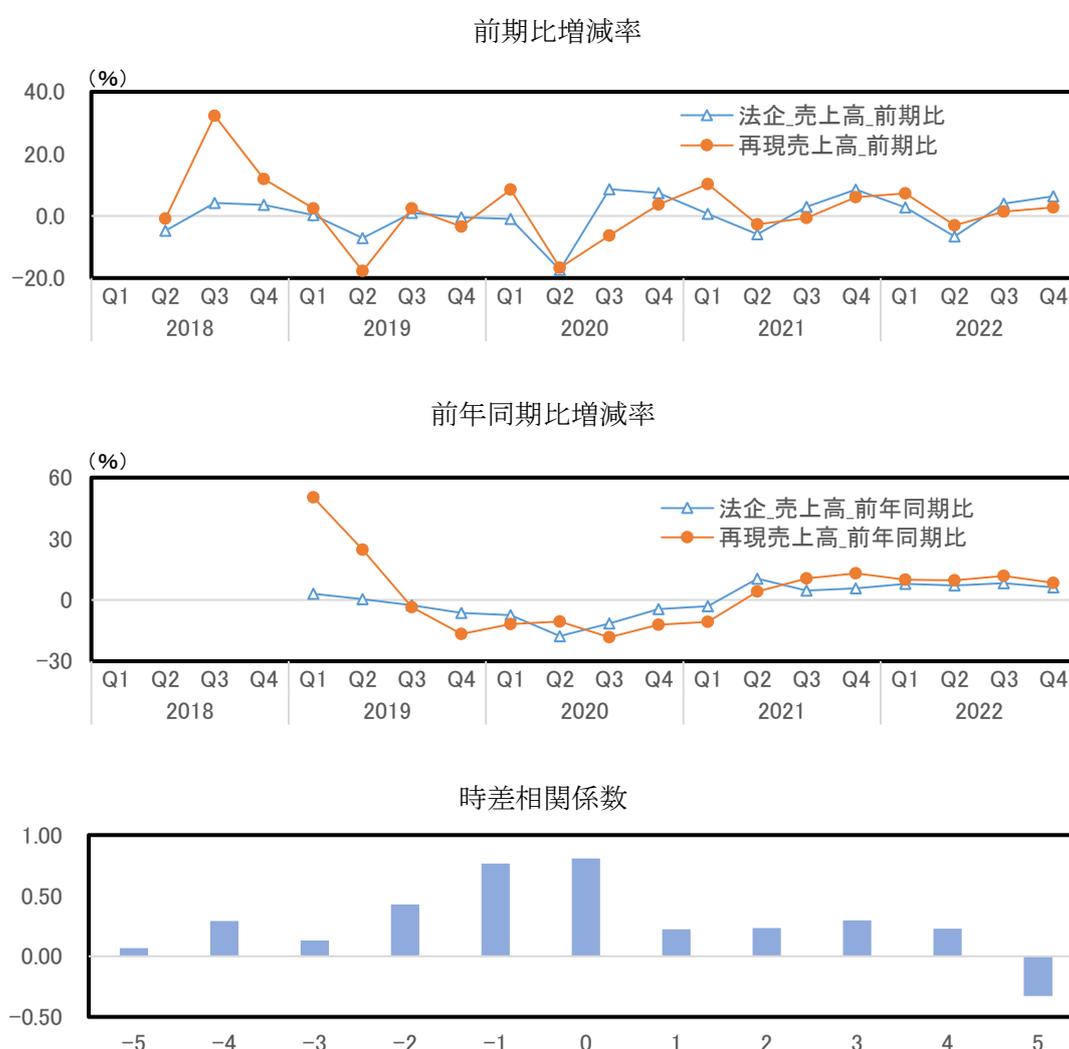


#### 4. 再現指標と法人企業統計の比較

本節では、前節で設定した仕訳ルールの下、銀行口座データにより作成した「再現指標」が、公的統計（法人企業統計）の動向<sup>34</sup>（売上高及び人件費<sup>35</sup>）をどの程度把握できているか検討する。

売上高の動向に関して、まず、全サンプル企業の売上高・人件費の再現データの前期比増減率、前年同期比増減率、時差相関係数を法人企業統計と比較したところ下図の通りとなった（図表2-4-1・図表2-4-2）。

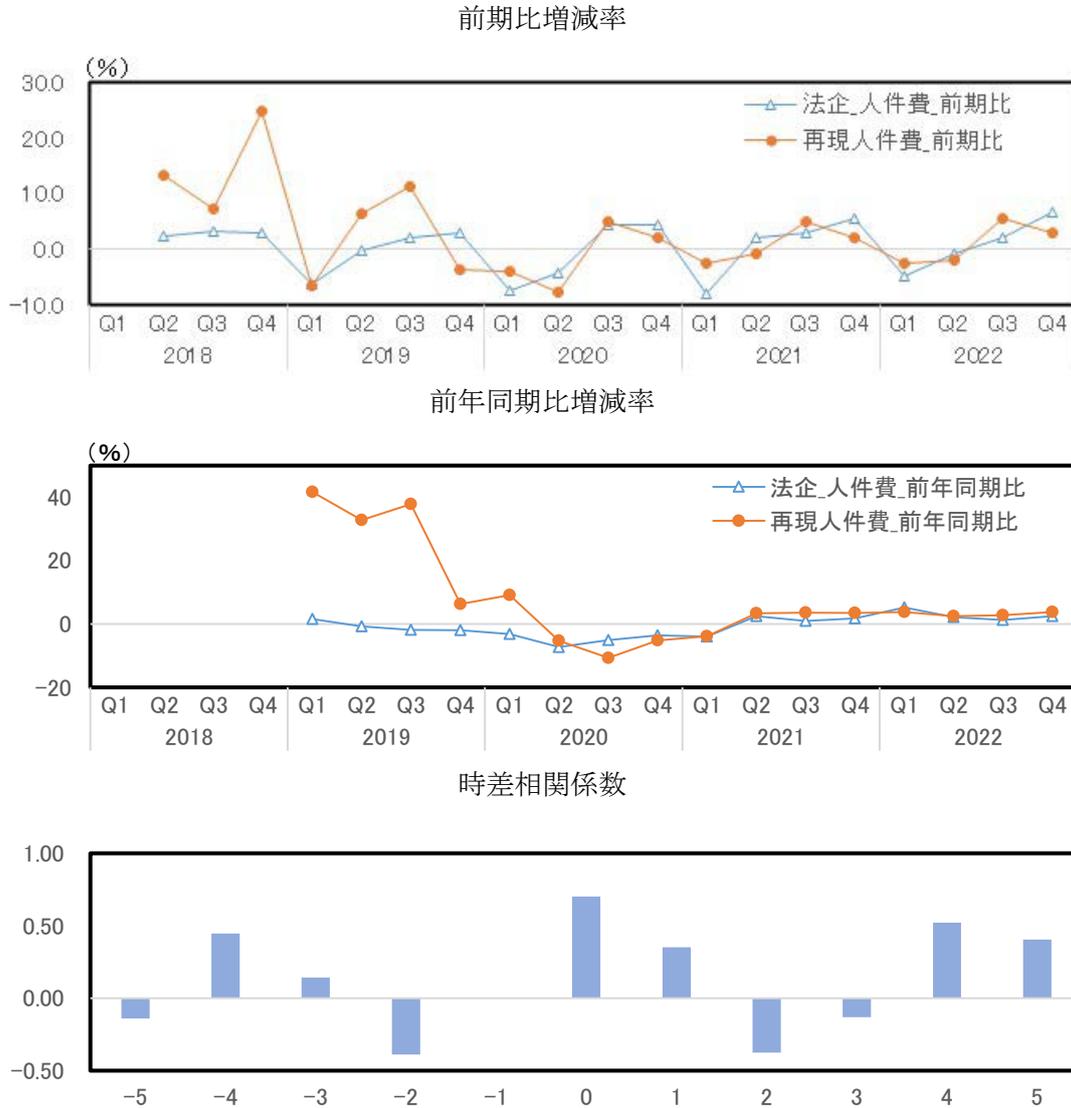
（図表2-4-1 再現データと法人企業統計の比較（売上高の動向））



<sup>34</sup> 動向ではなく「水準」でみると、銀行口座データは法人企業統計を売上高に関しては過大に、人件費に関しては過少に推計する傾向があり、また営業利益が多くの期でマイナスの値となることが指摘されている（栗山他（2024））。

<sup>35</sup> 栗山他（2024）では、営業利益の動向に関する比較も行っているが、法人企業統計と連動した動きは見られなかった。

(図表 2-4-2 再現データと法人企業統計の比較 (人件費の動向))



売上高について、再現データと法人企業統計の動向を比較したところ、多くの期間で前期比増減率、前年同期比増減率について類似した動きをしており、時差相関係数も当期が最も高く、概ね一致したタイミングで推移していることを示している。ただし、銀行口座データは 2018 年度のサンプルが少ないことから、2019 年の前年同期比の変動が大きくなっている点には留意が必要である。

法人企業統計の前年同期比増減率で見られる、新型コロナウイルス感染症の影響による 2020 年 4-6 月期の大きな落ち込みと、その後の回復の動きは、銀行口座データにおいても、タイミングはやや遅れているものの同様の動きが見られる。時差相関係数でも銀行口座データに対する 1 期ラグで比較の高い相関が見られるが、銀行口座データで記録される現金の動き（キャッシュフロー）は会計上の売上の計上後に表れるため、銀行口座データの特性が法人企業統計と比較した際の動きにも表れていると考えられる。

人件費に関しても、前期比増減率、前年同期比増減率を比較すると、サンプルサイズが小さい2018年が影響する2019年の前年同期比を除くと多くの期間で類似した動きをしている。時差相関係数も当期が最も高く、概ね一致したタイミングで銀行口座データと法人企業統計が推移していることが分かる。

次に、銀行口座データの全サンプルと法人企業統計との比較(①)に加え、②再現度合いの高い540社、③機械学習手法“Isolation Forest”<sup>36</sup>によって異常値を除外したサンプル、の合計3つのケースの結果についても比較した。分析の結果、売上高に関して②540社や③Isolation Forestを用いた絞り込みを行った場合、グラフによる比較や平均絶対誤差(MAE、Mean Absolute Value)の値から、法人企業統計とさらに類似した動きをとるようになること(図表2-4-3)、人件費に関しては絞り込み前の①全サンプルの時点で当てはまりがよく、③Isolation Forestを用いた場合も同程度の類似となること(図表2-4-4)、業種別に売上高の推移の比較を行うと、特に卸・小売業において売上高の推移の類似が見られる(図表2-4-5)ことが分かり、企業サンプル絞り込みや異常値の除去、再現度合いの高い業種を対象とした分析を通じて、銀行口座データは公的統計とより類似した動きを取る可能性が示された。

---

<sup>36</sup> Isolation Forest は、決定木を利用した機械学習手法の一つであり、データをサンプリングした上で、大量の決定木を作成し、作成した決定木の各データが孤立するまでの距離の平均を使用して異常値スコアを算出するもの。外れ値処理を実行する「事前」に外れ値のルールを定めて外れ値を計算する一般的な異常値処理の手法と異なり、ランダムな条件による決定木分析を繰り返し、事後的に外れ値のルールを機械学習によって算定するという特徴があり、分析対象とするデータの特徴が事前に予想できない場合や、多次元データの処理に関して強みを持つ。詳細は栗山他(2024)を参照。

(図表 2-4-3 売上高の前年同期比増減率、3 パターンの比較)

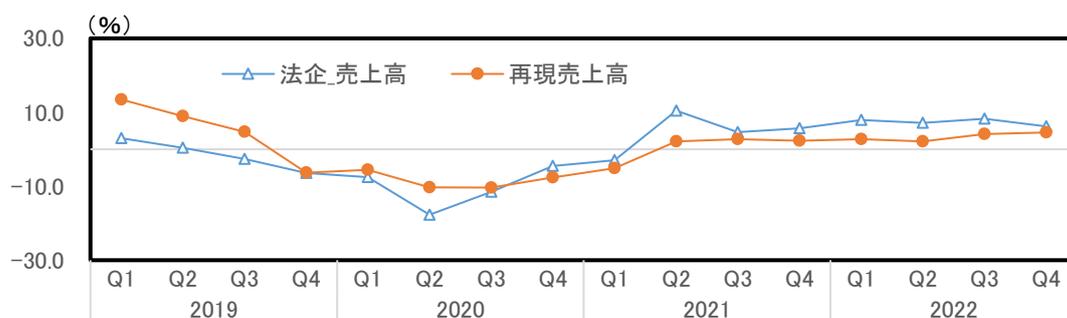
パターン 1 : 全サンプル (MAE : 9.1)



パターン 2 : 再現度の高い 540 社 (MAE : 4.3)



パターン 3 : Isolation Forest (MAE : 4.5)



(図表 2-4-4 人件費の前年同期比増減率、3 パターンの比較)

パターン 1 : 全サンプル (MAE : 2.6)



パターン 2 : 再現度の高い 540 社 (MAE : 3.1)



パターン 3 : Isolation Forest (MAE : 2.5)

D



(図表 2-4-5 卸売業・小売業売上高の前年同期比増減率、3 パターンの比較)

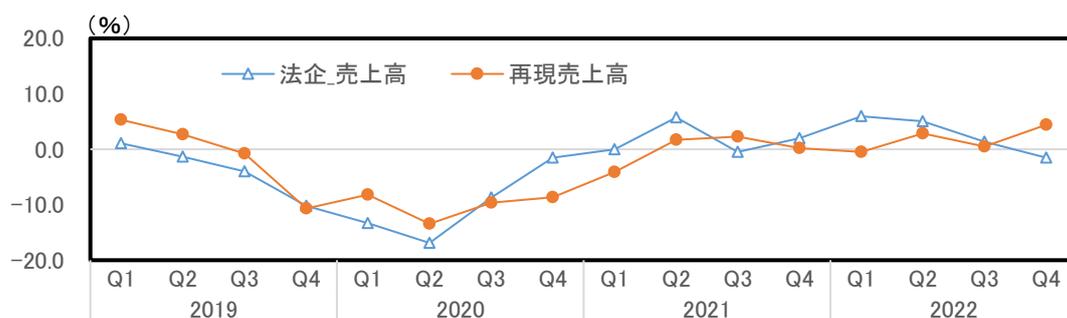
パターン 1 : 全サンプル (MAE : 4.2)



パターン 2 : 再現度の高い 540 社 (MAE : 4.4)



パターン 3 : Isolation Forest (MAE : 3.5)



本章では、銀行口座データから再現データを作成する手法、再現度合いの高い企業を抽出するプロセスを解説し、抽出された 540 社の再現データが財務データの売上高・費用・人件費・従業員数を良好に再現できていること、速報性の高い銀行口座データが公的統計の売上高や人件費の動向と類似した動きをしていること、540 社や Isolation Forest といった絞り込み手法や、卸・小売業を始めとした特定の業種を対象とした分析により、より高い再現精度が見られることを確認した。本章で抽出を行った高い再現度合いを持つ 540 社は、次章における各種支援策の効果分析においてサンプルとして引き続き用いる。

### Ⅲ. 支援策の対象の的確性と効果検証

本章では、銀行口座データを用いて、コロナ禍における各種支援策の分析を行う。まず、持続化給付金、雇用調整助成金、いわゆる時短協力金の諸制度について概観する（Ⅲ-1 各種支援策の概要）。

次に、再現度合いが高い 540 社のうち、各種支援策のいずれかを受給した企業と受給が確認できなかった企業を比較して、各種支援策を受給した企業の特徴について分析する。また、確認できた特徴を踏まえて、銀行口座データ内の全サンプルを対象に、受給した企業と受給が確認できなかった企業の倒産の状況を比較し、倒産の動向についても受給した企業に特徴が見られるか確認する（Ⅲ-2 各種支援策の受給状況）。

その上で、企業と時間の二種類の固定効果を用いた Two-Way Fixed Effect 分析と呼ばれる手法を用いて、各種支援策の受給が売上高、人件費、従業員数にどのような影響を与えたのか分析する（Ⅲ-3 コロナ禍における企業支援策の効果に関する実証分析）。

#### 1. 各種支援策の概要

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、事業者に対して様々な支援策が講じられたが、本稿の分析では、このうち銀行口座データの摘要欄の記載や振込元の情報から、各制度に基づく入金であることが識別できる持続化給付金、雇用調整助成金、いわゆる時短協力金<sup>37</sup>を対象とし、各種支援策を受給した企業の特徴、及び売上・人件費・従業員数の動向、倒産の動向といった各種支援策受給後の企業動向を観察した。各制度の概要は図表 3-1-1 の通りである。

---

<sup>37</sup> 本稿では、受給企業が多く、2年間に渡って事業が続けられた東京都の営業時間短縮等に係る感染拡大防止協力金を分析対象とした。

(図表 3-1-1 新型コロナウイルス感染症拡大に伴う企業支援策の概要)

制度	期間	概要
持続化給付金	2020年5月～ 2021年2月	以下の要件を満たす法人、個人事業主に、前年1年間の売上からの減少分の給付金を給付(上限は法人200万円、個人事業主は100万円)。 ・2020年4月1日時点で資本金の額又は出資の額が10億円未満もしくは常時使用する従業員の数が2000人以下(法人のみの要件) ・2019年以前から事業収入(売上)を得ており、今後も事業継続意思があること ・2020年1月以降、新型コロナウイルス感染症拡大の影響等により、前年同月比で事業収入が50%以上減少した月が存在すること
雇用調整助成金 (新型コロナウイルス感染症の影響に伴う特例)	2020年4月～ 2022年11月 (緊急対応期間)	以下の条件を満たす事業主を対象として、事業主が労働者に休業手当を支払う場合、その一部を助成。 ・新型コロナウイルス感染症の影響により経営環境が悪化し、事業活動が縮小 ・最近1か月間の売上高又は生産量などが前年同月比5%(対象期間の初日が2022年10月以降は10%)以上減少 ・労使間の協定に基づき休業などを実施し、休業手当を支払っている
「時短協力金」	(営業時間短縮等に係る感染拡大防止協力金(東京都)) 2020年4月～ 2022年3月	(営業時間短縮等に係る感染拡大防止協力金) ・営業時間の短縮要請等の実効性を確保するため、要請等に全面的に協力した事業者に対し協力金を支給。

(備考) 経済産業省<sup>38</sup>、厚生労働省<sup>39</sup>、東京都<sup>40</sup>のウェブ情報等により作成。

## 2. 各種支援策の受給状況

### ① 各種支援策の受給の有無の特定と受給時期の比較

分析に当たり、銀行口座データ全体を用い、摘要欄の記載や振込元の情報から、持続化給付金、雇用調整助成金、時短協力金の受給件数を把握した。

銀行口座データがどの程度コロナ禍における支援策を反映できているかを、中小企業庁、厚生労働省、東京都が公表している受給件数と比較すると、持続化給付金・雇用調整助成金・時短協力金を合わせて約1,100万件<sup>41</sup>の支給があったことが公表されているが、銀行口座データにおいては約22万3000件の支給が確認されており、振込件数で見ると、全支援策のうち約2%が銀行口座データにて把握できていることが分かる。

一方、各種支援策の支給件数を特定の週<sup>42</sup>の支給件数で基準化し、基準日と比較した支給件数の推移と、中小企業庁(2022)における各種支援策の申請件数または給付決定件数を比較すると、持続化給付金・雇用調整助成金に関しては高い類似が見られ、持続化給付金の

<sup>38</sup> 経済産業省(2024)

<sup>39</sup> 厚生労働省(2024)

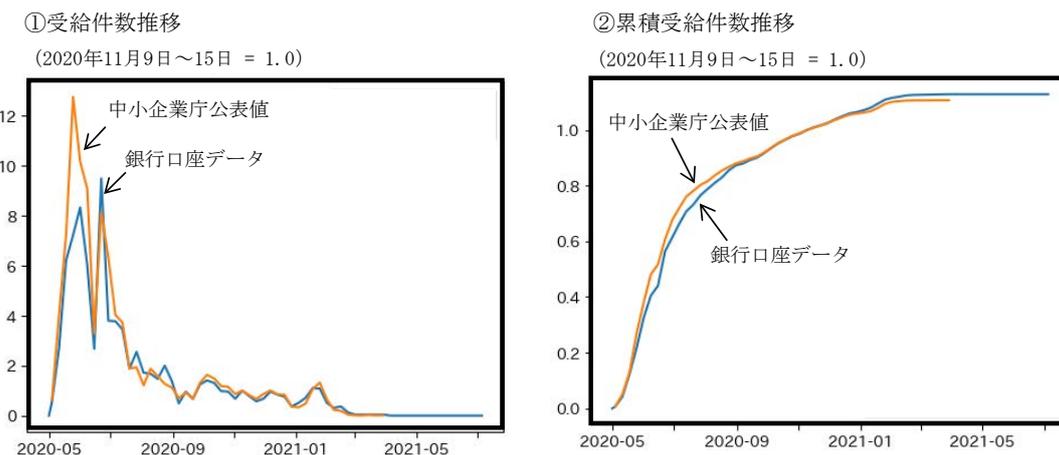
<sup>40</sup> 東京都(2023、2024)

<sup>41</sup> ただし、個人事業主を対象とした支給を含む。

<sup>42</sup> 持続化給付金は2020年11月9日～15日、雇用調整助成金は2021年4月2日～8日の週の支給件数を1として、件数の推移を比較した。

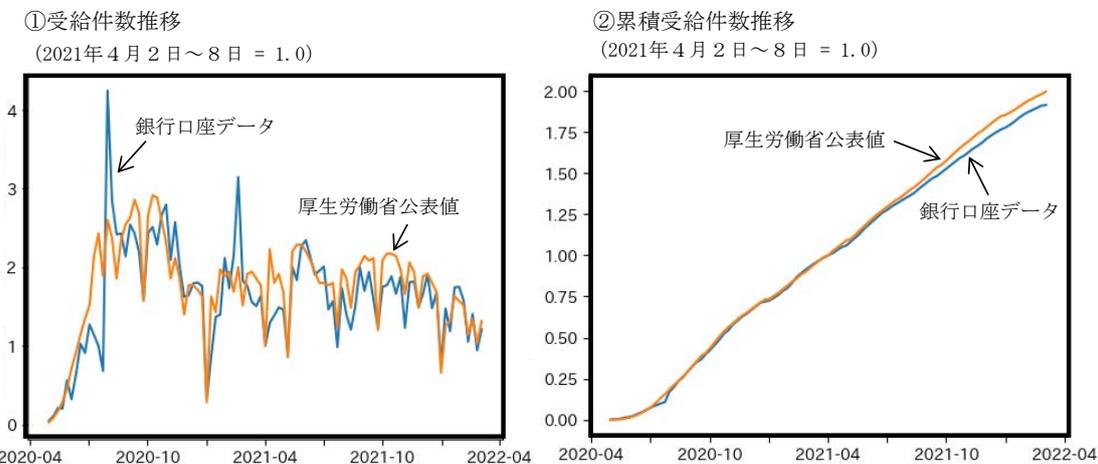
2020年6月・7月に給付が集中している、雇用調整助成金の2020年7月頃から2022年4月にかけて支給件数が概ね安定的に推移しているといった特徴を捉えていると考えられる（図表3-2-1、3-2-2）。なお、時短協力金に関しては、確認された支給件数が相対的に少なく、振れが大きく推移を安定して再現する結果とはならなかった。

（図表3-2-1 持続化給付金受給時期の比較）



（備考）中小企業庁公表値は中小企業庁（2022）より。中小企業庁公表値は申請件数。

（図表3-2-2 雇用調整助成金受給時期の比較）



（備考）厚生労働省公表値は中小企業庁（2022）より。厚生労働省公表値は支給決定件数。

## ② 再現度合いの高い540社における受給状況

再現度合いの高い540社について各種支援策の受給状況を確認すると、540社中持続化給付金・雇用調整助成金・時短協力金のいずれかを受給した企業は351社、受給が確認されなかった企業<sup>43</sup>は189社となり、いずれかの支援策の受給割合は65%となった。540社

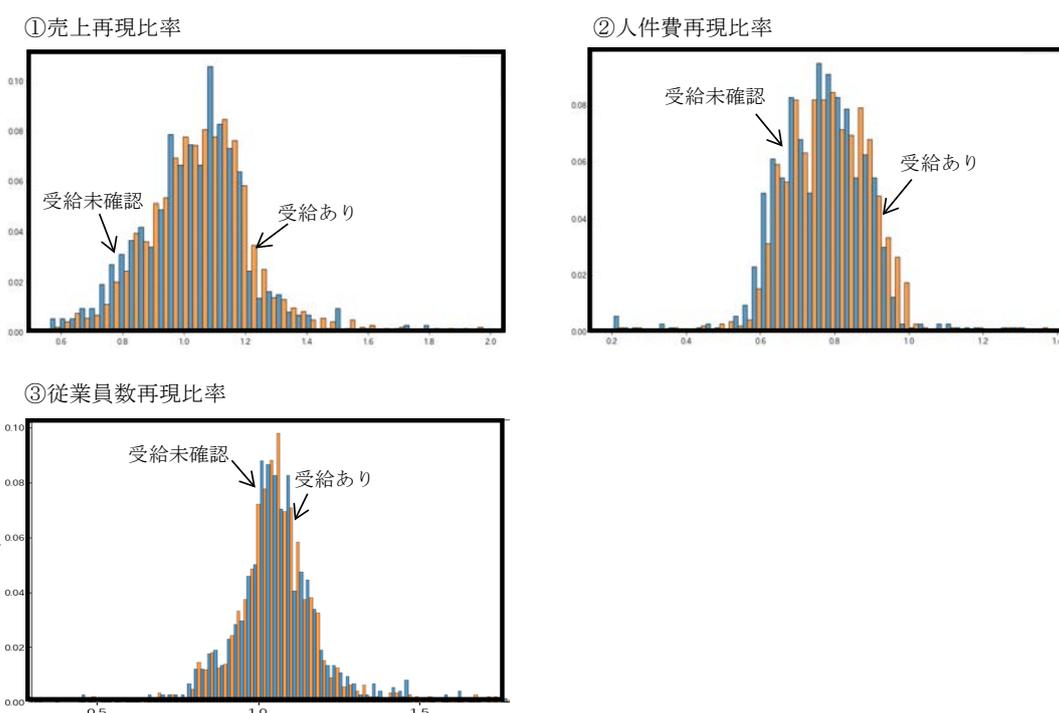
<sup>43</sup> 銀行口座データ内で受給が確認されなかった企業においても、他の銀行や信用金庫等を通じて各種支援

全体のうち、持続化給付金を受給した企業は 25%、雇用調整助成金は 58%、時短協力金を受給した企業は 3.7% となった。

公的機関により公表されている各種支援策の支給状況を見ると、銀行口座データの期間に支給された各種支援策の件数は、持続化給付金が約 424 万件<sup>44</sup>、雇用調整助成金が約 609 万件<sup>45</sup>、時短協力金が約 73 万件<sup>46</sup>という結果となっている。持続化給付金は複数回の受給ができない一方、雇用調整助成金・時短協力金は同一事業者に対して複数回の給付があり、件数を単純に比較はできないが、比較的規模の大きい銀行口座データ内において、雇用調整助成金を受給した企業の比率が高いことは、先行研究<sup>47</sup>においても比較的規模の大きい事業所においては雇用調整助成金を受給するインセンティブが高まることを指摘されていることとも合致する。

なお 540 社のうち、受給の確認の有無によって再現比率には大きな差異が無く、540 社内では再現比率の高低が受給の確認の有無に影響を及ぼしたわけではないことが示唆される（図表 3-2-3）。

（図表 3-2-3 540 社における各種支援策受給の有無と再現比率の関係）



策を受給している可能性がある。ただし、再現度合いが高い企業は取引の多くをみずほ銀行でおこなっていると推測できるため、再現度合いが高い 540 社に絞り込むことにより、何らかの支援策を他の銀行や信用金庫等で受給した企業が「受給が確認されなかった」群に分類される確率は軽減できていると考えられる。

<sup>44</sup> 中小企業庁（2022）

<sup>45</sup> 厚生労働省（2024）。2022 年 3 月 31 日までの累計件数。緊急雇用安定助成金を含む。

<sup>46</sup> 東京都（2023）

<sup>47</sup> Hoshi et al. (2023)

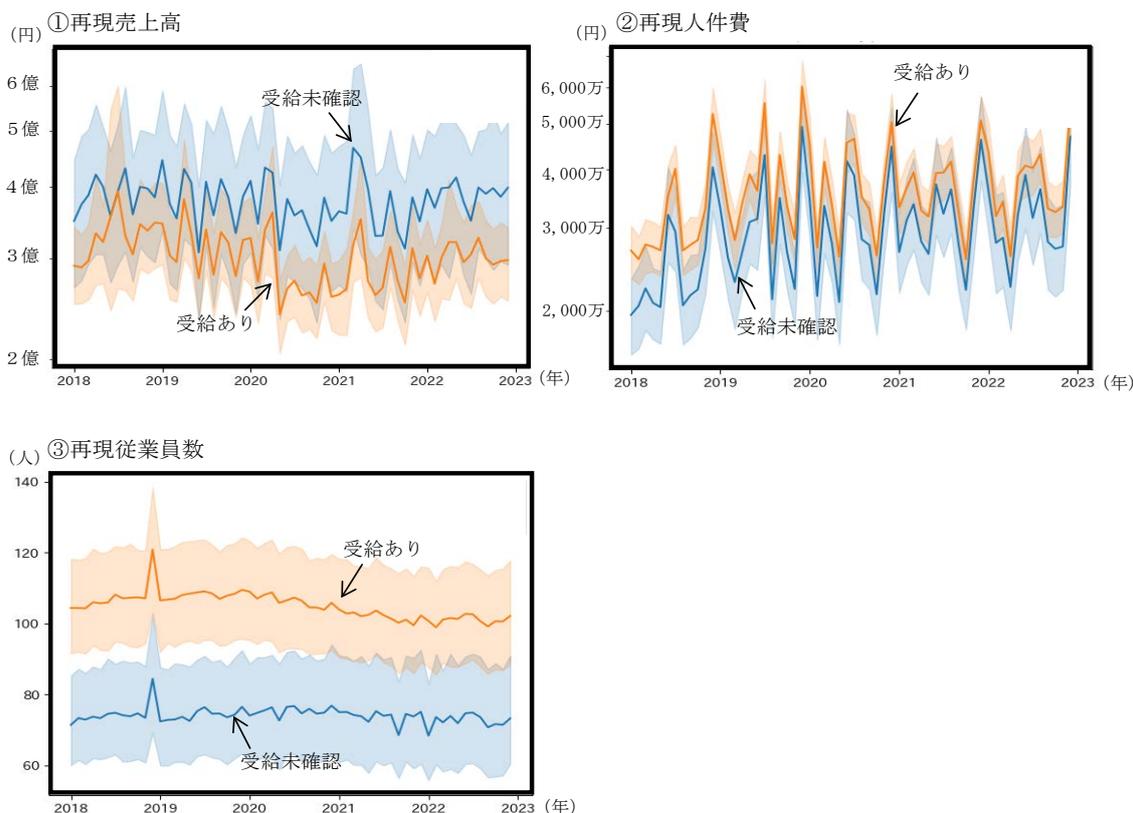
### ③ 各種支援策の受給企業の特徴

本節では、再現度合いの高い540社のうち、各種支援策を受給した企業の特徴を見る。各種支援策を受給した企業は、受給が確認できない企業と比べて、売上高は低く、人件費が高く、従業員数が多いという特徴がみられた（図3-2-4）。

支援策を受給した企業の、相対的に売上高が低く、人件費、つまり固定費が高いという特徴は、こうした支援策を受給した企業の財務基盤が構造的に弱いことが示唆され、また従業員数が多かったという点からは、受給した企業が比較的多くの雇用を創出していたと考えられる。コロナにおける各種支援策は、ショックに対して脆弱で、コロナ禍における存続が危ぶまれる企業に対して給付され、また従業員数が多い企業の存続を通じて雇用の維持に貢献したと考えられる。

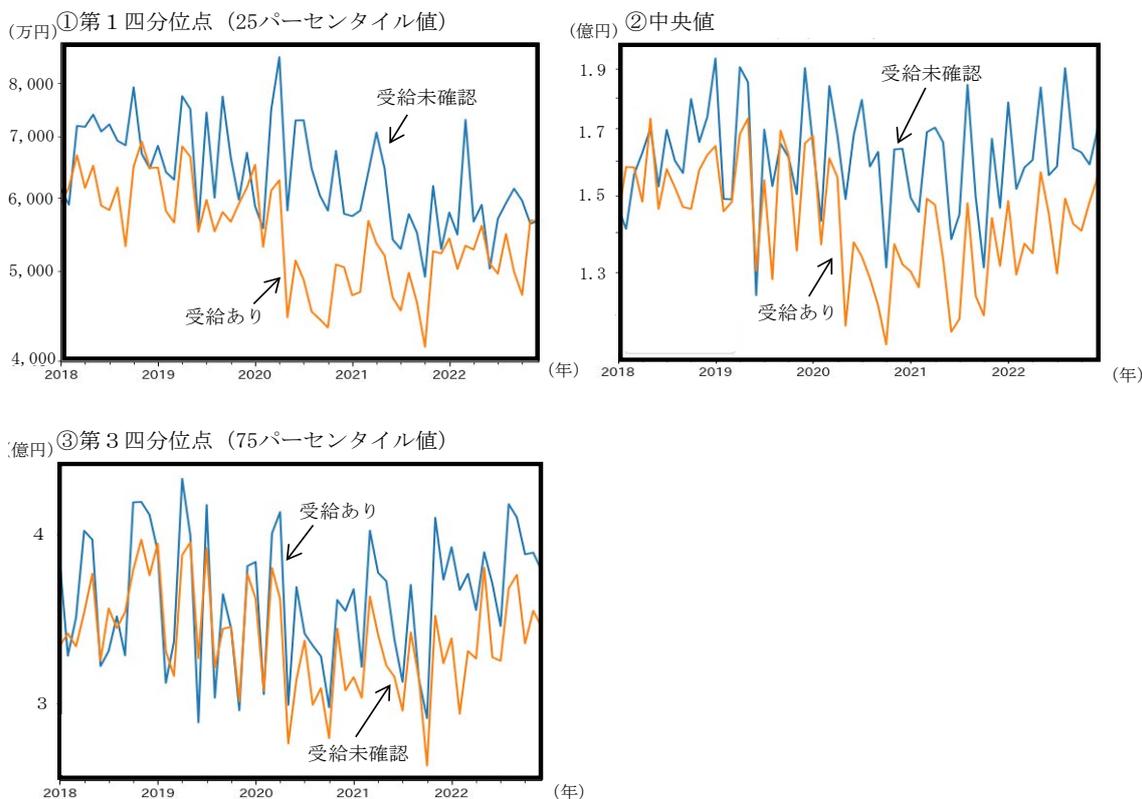
また、受給が確認できた企業では、特に売上高の下位（第1四分位点）において、2020年上半期に売上高の急速な落ち込みが見られるが、受給が確認できなかった企業においては売上高の急速な落ち込みが見られず（図表3-2-5）、各種支援策が売上高が急減した企業に対して支給されていたことが示唆される。

（図表3-2-4 各種支援策受給の有無と売上高・人件費・従業員数の関係）



（備考）シャドー部分は95%信頼区間を示す。再現売上高、再現人件費に関しては、縦軸が対数グラフとなっており間隔が一定でないことに留意。

(図表 3-2-5) 各種支援策の受給の有無と四分位点毎の売上高



#### ④ 倒産の状況

コロナ禍における企業支援策の支給対象の的確性をみるため、受給企業と受給未確認企業の倒産動向も確認する。本節では、540社に絞った場合ほとんど倒産が観測できないこと、銀行口座データ全体を用いた場合でも、一定割合の企業で支援策の受給が確認できたことから、540社のみならず銀行口座データ内の企業全体について倒産動向を分析する。

銀行口座データ内の企業のうち、各種支援策（持続化給付金・雇用調整助成金・時短協力金）が確認できた企業（以下、受給あり企業）は38,249社<sup>48</sup>、受給未確認企業が454,680社となった。なお、受給未確認企業においても、他の金融機関を通じて各種支援策を受給している可能性があり、こうしたケースを考えると、受給未確認企業の倒産確率は受給していない企業とは異なる可能性がある点は留意が必要である<sup>49</sup>。

こうして、「受給あり企業」「受給未確認企業」の双方において、倒産件数を分析すると下の通りとなった（図表3-2-6）。

<sup>48</sup> 何らかの支援策を受給した企業のうち、持続化給付金を受給した企業が72%、雇用調整助成金を受給した企業が49%、時短協力金を受給した企業が10%となった。受給条件を満たし重複して受給している企業も存在するため、合計は100%を超える。

<sup>49</sup> 多くの期間において「受給あり企業」の倒産確率は「受給未確認企業」より高いため、他の金融機関で支援策を受給した企業を除けた場合、「受給未確認企業」の倒産確率は下がると考えられる。

(図表 3-2-6 「受給あり企業」と「受給未確認企業」における倒産件数)

	受給あり企業		受給未確認企業	
	企業数	割合	企業数	割合
2017年12月-2019年12月	—	—	210 (6ヶ月あたり： 50.4件)	0.047% (0.011%)
2020年1-3月	0	0	33	0.012%
2020年4-6月	5以下	省略	23	
2020年7-9月	0	0	16	0.006%
2020年10-12月	5以下	省略	10	
2021年1-6月	7	0.018%	42	0.009%
2021年7-12月	8	0.021%	26	0.006%
2022年1-6月	8	0.021%	27	0.006%
2022年7-12月	5	0.013%	28	0.007%
2023年1-6月	8	0.021%	32	0.007%
2023年7-10月	5	0.013%	16	0.004%

(備考) 倒産件数が1～5件の期間においては、企業の特定を避けるため「5以下」と表記した。2021年以降は半年を1期間としたが、2020年以前は1期間の長さが異なることに留意。「2017年12月-2019年12月」に関しては、カッコ内で6ヶ月当たりの倒産件数、倒産割合を示している。各種支援策が開始される2020年以前は定義上受給あり企業の倒産はない。

倒産について、全体として観察された倒産件数が少ない点に留意する必要があるが、初期の感染急拡大後の2020年後半期において、「2017年12月-2019年12月」期と比較して減少が見られた。また、2021年・2022年においても受給未確認企業の倒産件数の水準は「2017年12月-2019年12月」の期間と比べて低くなっている。これらは東京商工リサーチ「全国企業倒産状況」などで見られる、感染拡大が最初に見られた2020年半ば以降に、倒産件数が2020年以前と比較して減少傾向となり、2021年・2022年においても低い水準となったという、マクロの倒産動向と整合的な動きをしている。

2021年以降、「受給あり企業」が倒産した割合は、「受給未確認企業」の倒産した割合を上回っているが、前節で確認したように、各種支援策を受給した企業は受給していない企業と比べて、売上が小さく、固定費である人件費が高いといった特徴を持ち、「受給あり企業」の企業基盤が比較的弱いことが一因かと思われ、各種支援策が存続が困難となるリスクが高い企業を給付対象としていたことが、倒産に関するデータからも示唆される。

### 3. コロナ禍における企業支援策の効果に関する実証分析

前節では、売上高等の再現性が高く、普段からみずほ銀行口座を用いている可能性が高い540社について、銀行口座データからコロナ禍における企業支援策の受給状況をどの程度把握できるか確認するとともに、受給した企業と受給しなかった企業の特徴を整理した。本節では、このデータセットを用い、基本的な因果推論の手法を適用して支援策が売上や雇用などの企業パフォーマンスに与えた影響の検証を試みる。なお、受給の有無に基づく政策効果の推計ではサンプルのセレクション・バイアスの影響がみられたため、受給した企業のみサンプルを用いた分析も行った。

#### ① 分析手法

コロナ禍における企業支援策の受給が売上高等に与えた影響をとらえるため、企業と時間の二種類の固定効果を用いた Two-Way Fixed Effect 分析を用いる（以下、TWFE という）。支援策の受給の有無を表すダミー変数を含めることで、差の差分分析に基づく政策効果の大きさを捉えることができる。受給した時点以降が1となるダミー変数を用いた Static TWFE の他、時間の経過に伴う効果の変化を見るため、初めて受給した期からの時間の経過を捉えるダミー変数を用いた Dynamic TWFE も試みる。

Static TWFE の推計式は以下の通りである。

$$Y_{it} = \beta D_{it} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

$Y_{it}$ は企業のパフォーマンスを表す指標であり、売上高（対数）、人件費（対数）、従業員数を用いる。 $D_{it}$ は持続化給付金、雇用調整助成金、時短協力金のいずれかを受給した時点以降が1となるダミー変数、 $\alpha_i$ は企業固定効果、 $\lambda_t$ は時間固定効果、 $\varepsilon_{it}$ は誤差項である。 $\beta$ が企業支援策の効果を表す。

Dynamic TWFE の推計式は以下の通りである。

$$Y_{it} = \sum_{l \neq -1, -24 \leq l \leq 24} \beta_l D_{i,t-l} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

$D_{i,t-l}$ は、持続化給付金、雇用調整助成金、時短協力金のいずれかを初めて受給した期から1期経っていたら1、そうでなければ0となるダミー変数である。 $\beta_l$ は受給から1期後の企業支援策の効果を表す。

データは前節で用いた540社の月次データ、期間は2019年1月～2022年12月とする。

## ② 540社を用いた分析結果

Static TWFEの結果を図表3-3-1に示した。

(図表3-3-1 540社を用いた Static TWFE の推定結果)

被説明変数	ln(売上高)	ln(人件費)	従業員数
推定値 ( $\beta$ )	-0.0299	-0.023	-3.5221*
標準誤差	0.0333	0.0865	1.8528
R <sup>2</sup>	0.0019	0.0008	0.0035
N	25,885	25,885	25,885

(備考) \*\*は5パーセント、\*は10パーセント水準で有意であることを表す。

推定された $\beta$ は、従業員数のみ10%水準で有意であり、符号がマイナスであることから、支援策の受給により従業員数が減少したことになる。売上高、人件費については有意な結果は得られなかった。図表3-2-4で見た通り、コロナ禍における企業支援を受給しなかった企業では従業員数が変わらなかったのに対し、受給した企業では2020年以降に従業員数がやや減少しており、データ観察と整合的な結果である。

次に、Dynamic TWFEの結果を図表3-3-2に示した。グラフの横軸はいずれかの支援策を受給してからの時間の経過を表している(受給した月がゼロ、一か月後が1、一か月前が-1)。青い折れ線グラフは、受給した前の月(-1)を基準(ゼロ)とした場合の売上高等に与えた効果 $\beta_t$ を表す。縦の細い青線は、各期の $\beta_t$ の95%信頼区間である。

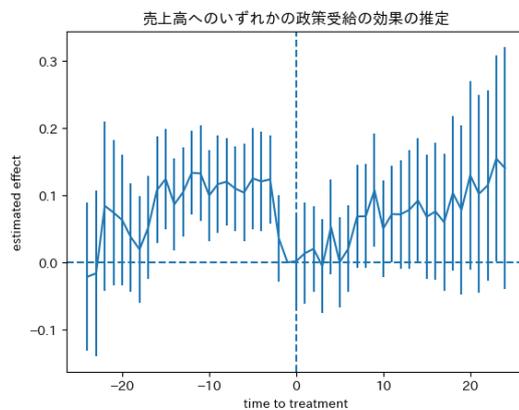
売上高のグラフをみると、受給前に有意なプラスの効果が生じ、受給したタイミングにかけて効果が減少し、受給後はプラスの効果が緩やかに増加するという結果となっている。受給前のプラスの効果は、支援策が売上の減少や事業活動の縮小を支援の要件としていることから、「受給企業の基準時点以前の売上高が非受給企業より大きい」というサンプルのセレクション・バイアスの影響<sup>50</sup>を捉えている可能性があり、適切な推計結果とはいえない。また、受給後の効果も、ほとんどの月で信頼区間がゼロを含んでおり、有意なプラスの効果はみられなかった。

人件費、従業員数は、売上高とは異なり、受給前に有意なプラスの効果が生じることは無かった。受給後の効果は人件費では概ねプラスの、従業員数ではマイナスの効果となったが、ほとんどの月で信頼区間がゼロを含んでおり、やはり有意な効果はみられない。

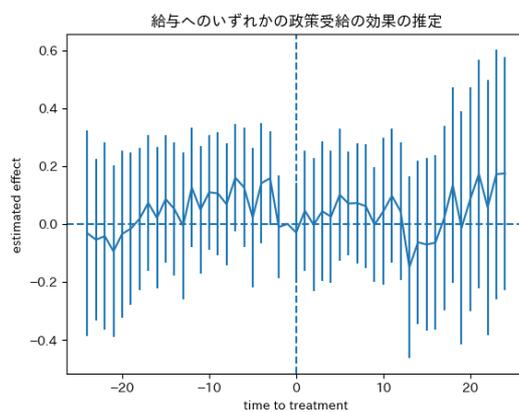
<sup>50</sup> 政策を受けた処置群と対象群の属性が異なり、差の差分分析を行うための前提条件が満たされていない可能性を示している。

(図表 3-3-2 540社を用いた Dynamic TWFE の推定結果)

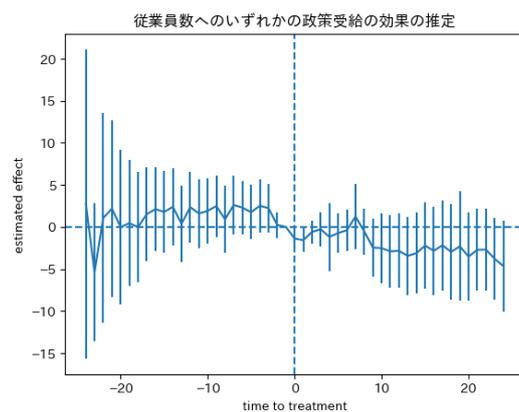
### 売上高



### 人件費



### 従業員数



### ③ 受給した企業のみ の推定結果

②では、540社のサンプルを用い、支援策の受給の有無を表すダミー変数を含めた TWFE 分析により、差の差分分析に基づく支援策の効果を捉えることを試みたが、支援の要件を考えるとサンプルのセレクション・バイアスが推計結果に影響する可能性があり、特に売上高の Dynamic TWFE の結果からはその可能性が強く示唆された。セレクション・バイアスがあるサンプルでは、政策効果の正確な測定はできないため、受給の有無の対比は行わず、受給した企業 351 社のみ のサンプルで TWFE を実施した。この方法では、受給したことによる政策効果の大きさを正確に推計することはできないが、受給後の企業のパフォーマンス指標の変化を捉えられる可能性がある。

受給した企業のみ のサンプルによる Static TWFE の推定結果を図表 3-3-3 に示す。

(図表 3-3-3 受給した企業のみ の Static TWFE の推定結果)

被説明変数	ln(売上高)	ln(人件費)	従業員数
推定値 ( $\beta$ )	-0.0643**	0.0198	-0.1699
標準誤差	0.0261	0.0797	2.1754
R <sup>2</sup>	0.0006	0.0008	0.0005
N	16,818	16,818	16,818

(備考) \*\*は 5 パーセント、\*は 10 パーセント水準で有意であることを表す。

推定された  $\beta$  は、売上高のみ 5%水準で有意であり、符号がマイナスであることから、支援策の受給後に売上高が減少したことになる。人件費、従業員数については受給の前後で有意な変化は見られなかった。売上高が減少する中で、人件費や従業員数が減少しなかったことから、雇用面では支援策が一定の下支えとなったことが示唆される。図表 3-2-4 で、受給企業の売上高が 2020 年以降急減したのに対し、人件費は明瞭に変化せず、従業員数は緩やかな減少にとどまったことと整合的な結果と言える。

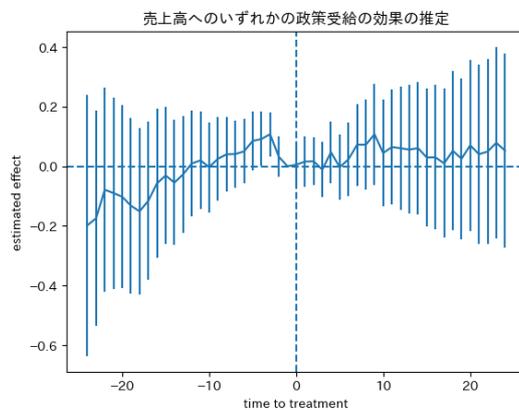
受給した企業のみ のサンプルによる Dynamic TWFE の結果を図表 3-3-4 に示す。

売上高のグラフをみると、540 社のサンプルと異なり受給前に有意なプラスの効果がみられることはなく、サンプルのセレクション・バイアスの影響は緩和されているとみられる。受給後の売上高への政策の効果はゼロ近傍からプラスの動きとなり、Static TWFE とは異なる結果になっている。ただし、信頼区間が全ての月でゼロを含んでおり、有意なプラスの効果はみられなかった。人件費への政策の効果は受給後の一定期間はプラスであったがその後はゼロ近傍となり、従業員数への効果は受給の数か月後からマイナスになっているが、信頼区間は全ての月でゼロを含んでおり、やはり有意な効果はみられなかった。

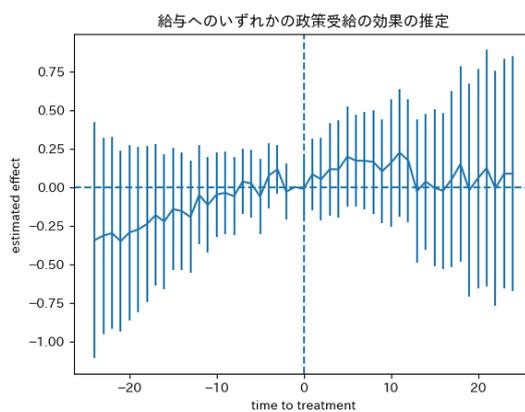
受給企業のみ の分析について、受給タイミングを 5 月に限った場合の分析、業種別、施策別の分析も行ったが、有意な効果は見られず、サンプルのセレクション・バイアスの影響が示唆される場合もあるなど、分析結果の改善はみられなかった。

(図表 3-3-4 受給した企業のための Dynamic TWFE の推定結果)

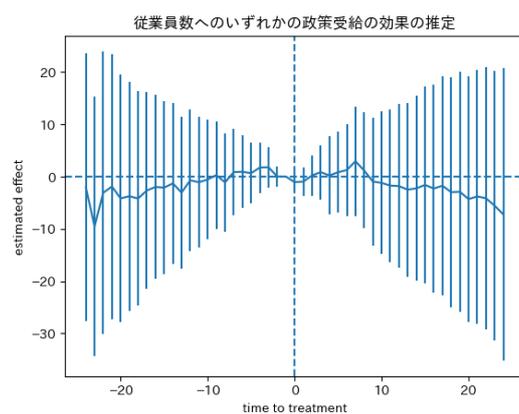
### 売上高



### 人件費



### 従業員数



#### ④ 実証分析のまとめ

540社のサンプルを用い、コロナ禍における企業支援策を受給した企業と受給しなかった企業の政策効果の比較を試みた分析について、売上高ではサンプルのセレクション・バイアスの影響がみられ、適切な推計ができていない可能性があった。このため、売上高、人件費、従業員数への影響を統合的に比較することも困難である。従業員数のStatic TWFE分析では、受給した企業は受給しない企業に比べて従業員数が有意に減少したという結果が得られた。この点について、先行研究でも雇用調整助成金を受給した企業で雇用が減少したという結果が報告されているものの<sup>51</sup>、非正規雇用者の割合が影響している可能性があり、正規雇用者と非正規雇用者を分けた分析では受給の影響は無いという分析が示されている。本稿では従業員数の属性を考慮した分析は行っていないため、結果の解釈には留保が必要である。

次に、売上高へのサンプルのセレクション・バイアスの影響を避けるため、支援策を受給した企業のみサンプルを用い、受給前後の政策の効果进行分析したところ、Static TWFE分析では、売上高は受給後に有意に減少、人件費や従業員には有意な影響は無いという結果となった。一方、受給後の時間の経過にともなう効果を捉えるDynamic TWFE分析では、売上高、人件費、従業員数とも有意な効果は見られなかった。支援策の受給状況に関するデータ観察も含めて考えれば、支援策を受給した企業では、売上げが減少している中で人件費、従業員数が有意に減っていないことから、支援先企業の雇用を守ることに一定程度貢献した可能性が示唆される。コロナ禍における企業支援策は主に企業の事業継続や下支えのために実施され、企業パフォーマンスの改善を意図したものではないため、明確なプラスの効果がみられないことは自然な結果と考えることもできる

分析手法が異なるので厳密な比較はできないが、Iでみたように、先行研究でも支援策は事業継続には貢献したものの、雇用等への影響はみられないという結果が多く示されている。また、一部には売上高が減少したという結果<sup>52</sup>（符川（2023））も示されていることから、本稿の分析も先行研究と概ね統合的な結果と考えられる。

---

<sup>51</sup> Honda et al. (2023)

<sup>52</sup> 符川 (2023)

## IV. 終わりに

### 1. 分析結果の要約と意義

本稿では、銀行口座データから企業業績に関する指標を再現し、法人企業統計と比較することにより時系列変動を的確に捉えているかを検証した。さらに、各指標の再現性が高く、かつ普段からみずほ銀行口座を用いている可能性が高い 540 社を抽出して、コロナ禍における企業支援策の受給状況を確認するとともに、支援策が売上高、雇用等の企業パフォーマンスに与えた影響を検証した。

再現データの法人企業統計との比較により、銀行口座データから、売上高や人件費の伸び率を一定の精度で把握できること、再現性の高い 540 社や Isolation Forest により異常値処理を行ったサンプルを用いると、法人企業統計との誤差が縮小すること、卸売業・小売業などの特定の業種では全業種に比べて整合性が高いことなどが分かった。

企業支援策について、データの観察からは、

- ・ 銀行口座データの摘要欄等の活用により集計した持続化給付金、雇用調整助成金といった支援策の受給件数は、公表されている数値とも整合的な推移を示しており、かなり的確に把握できる。
- ・ 再現性の高い 540 社について、支援策を受給した企業、しなかった企業で売上高、人件費、従業員数を比較すると、受給した企業は売上高の水準が低く、新型コロナウイルス感染症の影響により 2020 年半ば以降下落しており、人件費の水準は高く、従業員数は多い。

といった点が確認できる。

銀行口座データ全体を用いて倒産件数を確認すると、倒産件数は極めて少なく、マクロの倒産動向とも整合的である。また、2021 年以降、支援策を受給した企業が倒産した割合が受給未確認企業の割合を上回ったことは、経営基盤が比較的弱い企業に支給されたことを示唆する。

企業と時間の二種類の固定効果を用いた TWFE 分析により、540 社のサンプルを用いた企業支援策の受給の有無に基づく政策効果の推計について、売上高ではサンプルのセレクション・バイアスの影響がみられた。

売上高へのサンプルのセレクション・バイアスの影響を避けるため、支援策を受給した企業のみサンプルを用い、受給前後の政策の効果を分析したところ、Static TWFE 分析では、売上高は受給後に有意に減少、人件費や従業員には有意な影響は無いという結果となった。一方、受給後の時間の経過にともなう効果を捉える Dynamic TWFE 分析では、売上高、人件費、従業員数とも有意な効果は見られなかった。

今回の分析結果の意義を整理すると、

- ・ 公的統計に比べて速報性の高い銀行口座データにより、企業業績等を一定の精度で把

握することで、今後の経済危機などに際して、データに基づく迅速な対応につなげられる可能性がある。

- ・ 企業支援策の受給状況を迅速に把握し、売上や従業員数と併せて分析することで、追加的な支援策や支援継続の要否をタイムリーに検討できる可能性がある。
- ・ 企業支援策を受給した企業は、売上高が低く、新型コロナウイルス感染症の影響が大きく、人件費が高く、従業員数が多い企業であり、雇用の維持という観点からは総じて的確な対象に支給されたことを示唆する結果が確認された。
- ・ 実証分析からは、支援策を受給した企業では売上げが減少している中で人件費、従業員数が有意に減っていないことから、支援先企業の雇用の維持に一定程度貢献した可能性が示唆された。先行研究でも支援策の受給による雇用等の増減への影響はみられないという結果が多く示されており、従業員数が有意に減っていないという本稿の分析も先行研究と概ね整合的な結果と考えられる。

## 2. 銀行口座データ利用に関する課題と期待

今回の分析を踏まえ、銀行口座データを用いた実証分析の課題を整理すると、まず、信頼性のあるサンプルを抽出する方法を工夫し、多様な分析に耐えうる十分な大きさのサンプルを確保する方法を検討する必要がある。今回は540社のサンプルを用いたため、施策や業種を絞った分析を行うには限界があったが、施策ごと、業種ごとに政策効果の大きさやタイミングが異なる可能性がある。より多くのサンプルを確保し、多様な分析を行うことが望ましい。

540社の抽出においては、売上高、人件費、従業員数の全てで再現度の高いサンプルを対象としたためサンプル数が少なくなったが、個別の指標ごとであれば、より多くのサンプル数を確保できる可能性がある。また、「みずほ銀行の口座を普段から用いている」条件を設定したためサンプル数が少なくなった面もある。銀行口座データの活用においては、顧客企業が他の銀行口座を利用している可能性への対応には限界がある。しかしながら、例えば、今後、特定の地域を主な顧客基盤としている銀行のデータを利用できれば、地域経済の分析に大いに貢献できる可能性がある。

次に、他の調査等から得られる企業属性を組み合わせ、より適切な分析課題の設定を可能とするデータセットを構築する必要がある。今回は銀行口座データから得られる情報のみを用いたが、今後、分析を発展させていくためには、銀行口座データと公的統計、行政記録情報、他の民間データ、独自の企業アンケート調査等を組み合わせたデータセットを構築する方法を検討する必要がある。

最後に、データ特性や分析課題を踏まえ、より適切な分析デザインを検討する必要がある。今回は企業支援策が売上高や雇用等の企業パフォーマンス指標に与えた効果を直接分析したが、支援策が事業活動の縮小等を支援の要件としていることから、サンプルのセレクト

ン・バイアスの影響を排除できなかった。より豊富なサンプル数、企業属性を含むデータセットを構築した上で、サンプルのセレクション・バイアスも考慮した適切な分析デザインを検討する必要がある。

特定の地域を顧客基盤とする銀行口座のデータを用い地域の経済の実態を深く観察する、また、他のデータソースや企業属性を併用して銀行口座データのデータセットの質を高めるといった、銀行口座データの持つ課題を補完するようなデータの活用ができれば、より一層銀行口座データをリアルタイム性を持って政策効果を分析するツールとして活用できる可能性が広がる。銀行口座データを分析した本稿が、証拠に基づく政策立案（EBPM）の一助となり、政府におけるオルタナティブデータ活用の更なる契機となることを期待する。

## 参考文献

- 栗山博雅・岩上順子・酒巻哲朗（2024）「銀行口座リアルタイムデータを利用した法人企業経済動向分析の手法」経済財政分析ディスカッション・ペーパー・シリーズ、DP/24-5
- 経済産業省（2024）「持続化給付金制度の概要」  
<https://www.meti.go.jp/covid-19/jizokuka-kyufukin.html>  
（最終アクセス：2024年8月2日）
- 厚生労働省（2024）「雇用調整助成金（新型コロナウイルス感染症の影響に伴う特例）」  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou\\_roudou/koyou/kyufukin/pageL07.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/koyou/kyufukin/pageL07.html)  
（最終アクセス：2024年8月2日）
- 小林周平・鈴木源一郎（2023）「経済動向分析における家計簿アプリデータの更なる活用」経済財政分析ディスカッション・ペーパー・シリーズ、DP/23-2
- 小林徹（2021）「新型コロナウイルス流行下（2020年2～9月）の企業業績と雇用 ― 『第2回新型コロナウイルス感染症が企業経営に及ぼす影響に関する調査』二次分析 ―」JILPT リサーチアイ、第53回
- 中小企業庁（2022）「2022年版 中小企業白書」
- 中小企業庁（2024）「中小企業・小規模企業者の定義」  
<https://www.chusho.meti.go.jp/soshiki/teigi.html>  
（最終アクセス：2024年8月2日）
- 東京商工リサーチ（2024）「全国企業倒産状況（2024年6月）」  
[https://www.tsr-net.co.jp/news/status/detail/1198733\\_1610.html](https://www.tsr-net.co.jp/news/status/detail/1198733_1610.html)  
（最終アクセス：2024年8月2日）
- 東京都（2023）「新型コロナウイルス感染症対策に係る東京都の取組 令和5年6月2日改訂版」  
[https://www.sp.metro.tokyo.lg.jp/seisakukikaku/corona\\_torikumi\\_2306a/#page=1](https://www.sp.metro.tokyo.lg.jp/seisakukikaku/corona_torikumi_2306a/#page=1)  
（最終アクセス：2024年8月2日）
- 東京都（2024）「東京都 協力金・支援金について」  
<https://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.lg.jp/topics/jitan/>  
（最終アクセス：2024年8月2日）
- 中田理恵・溝端幹雄（2020）「ビッグデータの公的統計への貢献と課題」大和総研調査季報、2020年秋季号 Vol.40
- 株式会社ノウキャスト（2024）「日経 CPINow」  
<https://lp.nowcast.co.jp/>（最終アクセス：2024年8月2日）
- 符川公平（2023）「京都の事業所へのアンケート結果から見た新型コロナウイルス感染

- 症下の経営状況と支援策の課題」 *KIER Discussion Paper*, 2301
- 三上朝晃・山縣広晃・中島上智 (2021) 「景況感は何に基づき形成されるのか：テキスト分析で探る景気ウォッチャーの着目点」 日銀リサーチラボ・シリーズ、No.21-J-2
- Carvalho, V. M., Garcia, J. R., Hansen, S., Ortiz, A., Rodrigo, T., Rodriguez Mora, J. V., Ruiz, P. (2021) “Tracking the COVID-19 crisis with high-resolution transaction data”. *R. Soc. Open Sci*, 8:210218, DOI: 10.1098/rsos.210218
- Cox, N., Ganong, P., Noel, P., Vavra, J., Wong, A., Farrell, D., Greig, F., Deadman, E. (2020). “Initial Impacts of the Pandemic on Consumer Behavior: Evidence from Linked Income, Spending, and Savings Data”. *Brookings Papers on Economic Activity*, 35–69, DOI: 10.1353/eca.2020.0006
- Kawaguchi, K., Kodama, N., Tanaka, M. (2021) “Small business under the COVID-19 crisis: Expected short- and medium-run effects of anti-contagion and economic policies”. *Journal of the Japanese and International Economies*, Volume 61, 101138, DOI:10.1016/j.jjie.2021.101138.
- Kawaguchi, K., Kodama, N., Kumanomido, H., Tanaka, M. (2023) “Using Manager’s Expectations for Ex-Ante Policy Evaluation: Evidence from the Covid-19 Crisis”. *Journal of Economics & Management Strategy*, 32, 714-732, DOI:10.1111/jems.12515
- Kubota, S., Onishi, K., Toyama, Y. (2021) “Consumption responses to COVID-19 payments: Evidence from a natural experiment and bank account data”. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 188:1-17, DOI: 10.1016/j.jebo.2021.05.006.
- Honda, T., Hosono, K., Miyakawa, D., Ono, A., Uesugi, I. (2023) “Determinants and effects of the use of COVID-19 business support programs in Japan”, *Journal of the Japanese and International Economies*, Volume 67, 101239, DOI: 10.1016/j.jjie.2022.101239.
- Hoshi, T., Kawaguchi, D., Ueda, Kenichi. (2023) “Zombies, again? The COVID-19 business support programs in Japan”, *Journal of Banking & Finance*, Volume 147, 106421, DOI: 10.1016/j.jbankfin.2022.106421.
- Morikawa, M. (2021) “Productivity of Firms Using Relief Policies During the COVID-19 Crisis”. *Economics Letters*, Volume 203, 109869, DOI:10.1016/j.econlet.2021.109869
- Oikawa, M., Onishi, K. (2024) “Impact of financial support expansion on restaurant entries and exits during the COVID-19 pandemic”, *Small Business Economics*. DOI:10.1007/s11187-024-00912-4
- Watanabe, K. and Watanabe, T. (2014) "Estimating Daily Inflation Using Scanner Data: A Progress Report", *CARF Working Paper Series*, CARF-F-342