

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  
- 概要 -

2024年8月

# 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

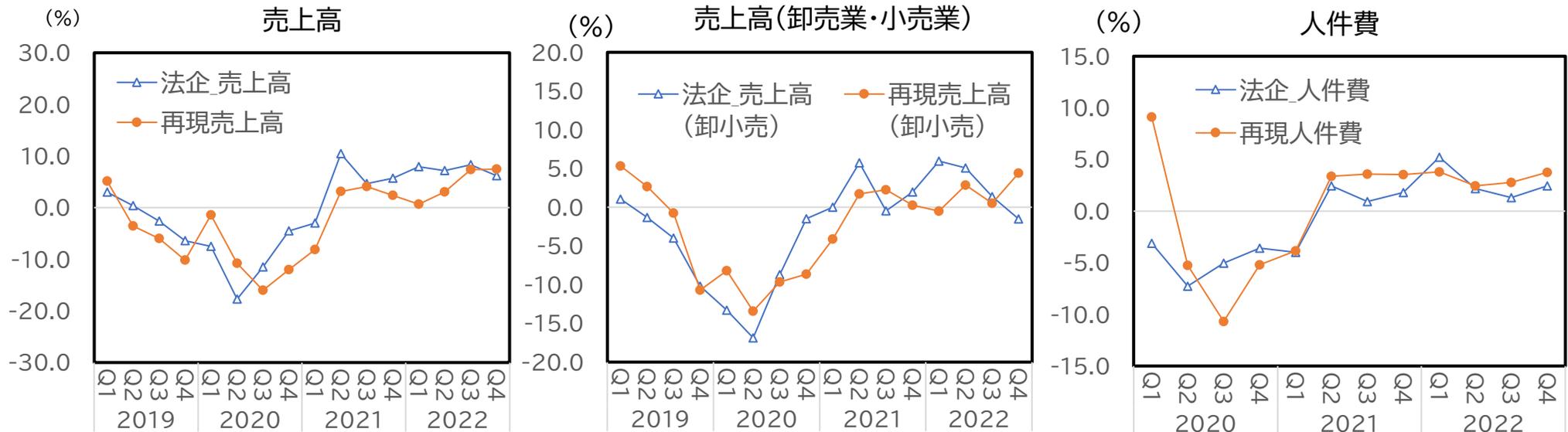
分析①: コロナ禍における  
中小企業の業績指標の再現

- 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。

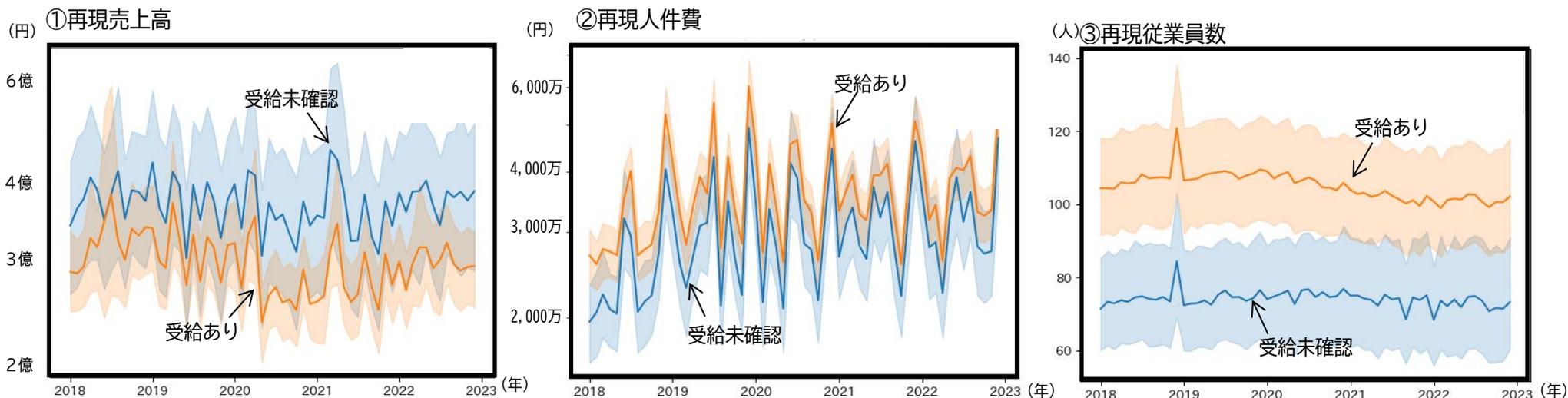
# コロナ禍における企業支援策の対象の的確性の確認

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

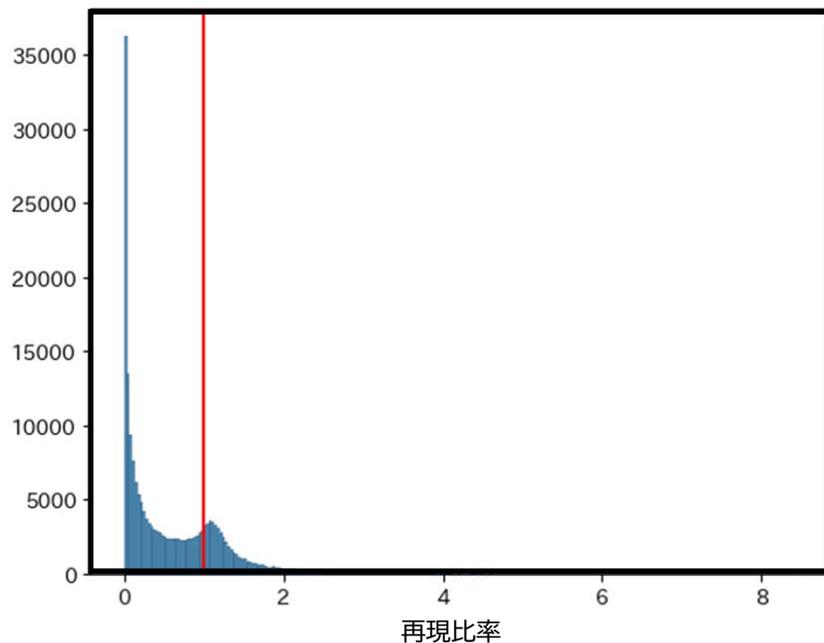
※ $\beta$ がコロナ支援受給後の効果を表す係数

※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

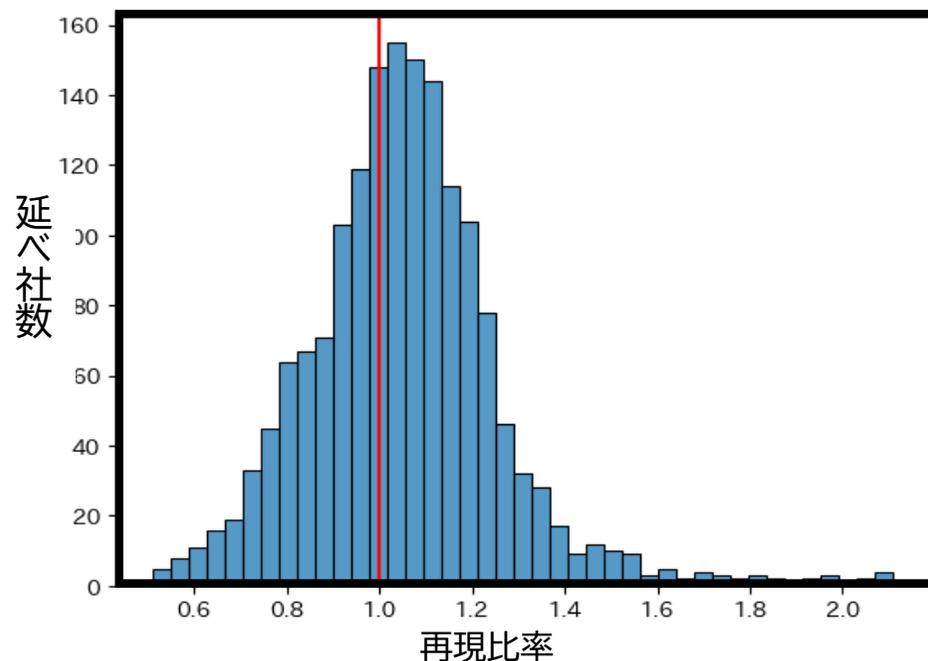
# (参考)分析対象の絞り込みによる再現比率の改善

- 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。