



RIETI Discussion Paper Series 24-J-012

企業の中期予測の不確実性：コロナ禍前後の比較

森川 正之
経済産業研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<https://www.rieti.go.jp/jp/>

企業の中期予測の不確実性：コロナ禍前後の比較*

森川正之（RIETI／一橋大学）

（要旨）

本稿は、日本企業を対象に行ってきた独自のサーベイに基づき、新型コロナ前、コロナ危機下、ポストコロナの時期における企業レベルの不確実性に関する観察事実を提示する。企業が直面するマクロ及びミクロの不確実性を、点予測値の主観的信頼区間という形で調査しているのが特長である。その結果によれば、第一に、新型コロナは非常に大きな不確実性ショックだったが、その中期的な期待への影響は企業によって大きな違いがある。第二に、マクロ経済の不確実性とミクロの不確実性は正の相関関係を持っているが、ミクロの不確実性には企業固有の要因が強く影響しており、両者の動きは必ずしも一致していない。第三に、規模の大きい企業ほどマクロ経済の不確実性は低いが、ミクロの不確実性は企業規模と関係がない。第四に、若い企業ほど売上高の期待成長率が高いが、その主観的不確実性も高い。第五に、点予測値の企業間での不一致度と主観的信頼区間で測った不確実性とは動きが異なり、予測のクロスセクションの不一致度を不確実性の代理変数として用いることに否定的な見方を支持している。

Keywords: 不確実性、主観的確率分布、中期予測、新型コロナ

JEL Classification: D84, E22, E32

RIETI ディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、所属する組織及び（独）経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

* 本稿の原案に対して、伊藤新、井上誠一郎、浦田秀次郎、張紅詠、中田大悟、水野正人の各氏ほか RIETI ディスカッション・ペーパー検討会参加者から有益なコメントをいただいた。本研究は、科学研究費補助金（18H00858, 20H00071, 21H00720, 23K17548）の助成を受けている。

企業の中期予測の不確実性：コロナ禍前後の比較

1. 序論

本稿は、日本企業を対象に行ってきた独自の調査に基づき、企業が直面する不確実性についての観察事実を提示する。この調査は、新型コロナウイルス感染症（以下「新型コロナ」）前、コロナ危機下、ポストコロナの時期にわたって、実質経済成長率、自社売上高の中期予測（点予測値）とその不確実性（主観的確率分布）に関する情報を収集したもので、この時期の企業レベルの不確実性の実態とその変化を正しく捉えることができる。

不確実性の経済分析は多数行われてきたが、企業・家計などの経済主体が直面する不確実性は本質的に主観的なものであって、一般的な経済統計で直接に観測するのは難しいため、不確実性の様々な代理変数や指標が開発されてきた。¹ しかし、経済主体にとっての不確実性を把握するためには、点予測値とともにその確率分布（probabilistic expectations）を直接に尋ねるのが最善だとされている（Manski, 2004, 2018; Pesaran and Weale, 2006）。そうした中、近年、企業を対象に確率的予測を調査したデータを用いた研究が徐々に増加している（e.g., Altig *et al.*, 2021, 2022; Chen *et al.*, 2021; Coibion *et al.*, 2018; Coibion *et al.*, 2021; Faccini and Palombo, 2021; Morikawa, 2016a, 2023）。²

コロナ危機の時期をカバーする実証研究でも、Altig *et al.* (2020), Meyer *et al.* (2022)は、米国の Survey of Business Uncertainty のデータを使用してコロナ危機下における自社業績の先行き不確実性の動向を示している。Survey of Business Uncertainty は、米国企業幹部に対して自社の1年後の業績（売上高、雇用、投資の伸び）の主観的確率分布を尋ねた月次のサーベイであり、不確実性を捉える上で望ましい性質を持っている。

日本では Chen *et al.* (2021), Morikawa (2022)がそのような企業サーベイを行って、新型コロナ下における企業の不確実性を分析した例である。Morikawa (2022)によれば、①中期的な経済成長率及び自社売上高の不確実性は、新型コロナに伴って大きく高まった。そして、②新型コロナの終息予想時期がマクロ経済見通しやその不確実性と密接に関係している。

本稿は、新型コロナの感染症法上の扱いが5類に移行し、「平時」に回帰した時期をカバーする形で、企業の中期的な将来予測とその不確実性の動向を観察するもので、Morikawa (2022)の拡張である。本稿の特長は、①企業レベルの主観的確率分布という形で不確実性を把握した上で、②コロナ前、コロナ危機下、コロナ後を比較し、また、③実質経済成長率（マクロ）の不確実性と自社売上高（ミクロ）の不確実性の比較、④不確実性と企業特性（企業

¹ サーベイ論文として、Bloom (2014), Kozeniauskas *et al.* (2018), Cascardi-Garcia *et al.* (2023)。

² Carstensen and Bachmann (2023)は主要国の企業サーベイを概観したもので、米国の CFO Survey, Survey of Business Uncertainty, Management and Organizational Survey (MOPS)など確率的予測の例を紹介している。

規模、企業年齢)の関係についての分析を行ったことである。

予め主な結果を整理しておくとして、第一に、新型コロナは非常に大きな不確実性ショックだったが、その中期的な期待への影響は企業によって大きな違いがある。第二に、マクロ経済の不確実性とミクロの不確実性は正の関係を持っているが、ミクロの不確実性には企業固有の要因が強く影響している。第三に、規模の大きい企業ほどマクロ経済の不確実性は低いが、ミクロの不確実性は企業規模と関係がない。第四に、若い企業ほど売上高成長率の期待値が高いが、その主観的不確実性も高い。第五に、点予測値の不一致度(分散)と主観的信頼区間で見た不確実性とは動きが異なり、不一致度の不確実性指標としての妥当性に否定的な見方を支持している。

以下、第2節では本稿で使用する企業サーベイについて解説する。第3節ではマクロとミクロの不確実性についての集計・分析結果を報告し、第4節で結論を要約する。このほか、「政策の不確実性」に関する集計結果を補論という形で紹介する。

2. データ及び分析方法

本稿で使用するものは、2018年度、2020年度、2021年度、2023年度の4回にわたり経済産業研究所(RIETI)が株式会社東京商工リサーチに委託して行った「経済政策と企業経営に関するアンケート調査」のマイクロデータである。

この調査の対象は「企業活動基本調査」(経済産業省)の母集団約3万社の名簿から抽出した企業であり、したがってサンプルは常時従業者数50人以上、資本金3千万円以上の企業である。上場企業、非上場企業をカバーしており、製造業、卸売業、小売業、情報通信業、サービス業の企業を含んでいる。2018年度調査は2019年1~2月、2020年度調査は2020年8~9月、2021年度調査は2021年10~12月、2023年度調査は2023年12月~2024年1月に実施した。

2018年度調査は、「企業活動基本調査」の対象企業約3万社の中から抽出した15,000社に対して調査票を送付し、2,535社から回答を得た。2020年度調査はそのフォローアップ調査で、2018年度調査に回答した企業のうち存続が確認できた2,498社に調査票を送付し、1,579社から回答を得た。2021年度調査は、2020年調査に回答した企業を含む15,000社を「企業活動基本調査」から抽出して調査票を送付し、3,125社から回答を得た。2023年度調査は2021年度調査に回答した企業のうち存続が確認できた企業3,073社を対象としたフォローアップ調査で、1,377社から回答を得た。³ 過去の調査に回答した企業を対象としているため、各年次のサンプル企業に重なりがある unbalanced panel データである。回答企業の

³ いずれも「経営者ご本人または経営者のご意見を代わって記載いただける部局の方」に回答を依頼している。

産業分布と企業規模（従業者数）の平均値及び標準偏差は**付表 1**に示す通りである。産業構成は調査年次を通じて安定しており、製造業企業が半数強を占めている。企業規模の平均値は、フォローアップ調査である 2020 年度及び 2023 年度でやや小さい傾向があるが、量的な違いは小さい。

調査事項は多岐にわたっているが、本稿の分析に用いる主な調査事項は、今後 5 年間の日本の実質経済成長率の見通し及びその主観的不確実性（90%信頼区間）、5 年後の自社の売上高の見通し及びその主観的不確実性（90%信頼区間）である。⁴ 5 年後という中期に着目したのは、中期的なマクロ経済や自社売上高の見通しが、設備投資、研究開発投資、従業員の採用をはじめ現在の企業行動に大きく影響すると考えられるからである。また、本稿のデータは月次、四半期といった高頻度のものでないため、短期的な変動の分析には不向きなことも理由である。

中期的な経済成長率の予測に関する具体的な設問は、「今後 5 年間の日本の実質経済成長率（平均年率）は、どの程度になるとお考えですか（小数点以下第一位までの数字）」である。点予測値の不確実性（主観的 90%信頼区間）についての設問は、「その見通しが 90%の確率で実現すると見込まれる範囲を選択肢からお選びください」で、選択肢は±0.1%未満、±0.1%～0.3%未満、±0.3%～0.5%未満、±0.5%～1%未満、±1%～2%未満、±2%～3%未満、±3%～5%未満、±5%以上の 8 つである。⁵

中期的な売上高の予測に関する設問は、「5 年後の売上高は、昨年度の実績に比べて何%程度増減すると見込んでいますか」である（年率ではない）。点予測値の不確実性についての設問は、「その見通しが 90%の確率で実現すると見込まれる範囲を選択肢からお選びください」で、選択肢は、±1%未満、±1%～3%未満、±3%～5%未満、±5%～7%未満、±7%～10%未満、±10%～15%未満、±15%～20%未満、±20%以上の 8 つである。⁶ 経済成長率に比べて売上高の変化率は大きく、しかも様々な企業固有の要因に依存するので、90%信頼区間の幅は広めに選択肢を設定している。

⁴ この調査では自社の従業者数の見通しも調査しているが、その主観的不確実性は尋ねていない。

⁵ 経済予測の専門家ではない一般企業にとって 90%信頼区間の選択が難しい可能性を考慮し、調査票において数値例を示している。例えば 2023 年度調査の場合、「90%の確率で実現すると見込まれる範囲：見通しの不確実性が高いほど範囲は広くなります。例えば、経済成長率の見通しが 2%程度上昇で、90%の確率で 0.5%低下～3.5%上昇の幅に収まると見込まれる（±1.5%）場合、選択肢 5 の「±1%～2%未満」を選択してください。」と注記している。

⁶ 売上高予測の主観的不確実性についても、調査票において 90%信頼区間の数値例を示している。例えば 2023 年度調査の場合、「90%の確率で実現すると見込まれる範囲：見通しの不確実性が高いほど範囲は広くなります。例えば、今年度の売上高の見通しが 10%程度増加で、90%の確率で 4%増加～16%増加の幅に収まると見込まれる（±6%）場合、選択肢 4 の「±5%～7%未満」を選択してください。売上高の見通しが横ばい（±0%）で、90%の確率で 8%減少～8%増加の幅に収まると見込まれる（±8%）場合、選択肢 5 の「±7%～10%未満」を選択してください。」と注記している。

経済成長率、売上高の主観的不確実性は 90%信頼区間の形で尋ねているので、上下対称的な分布を仮定することになる。米国の Management and Organizational Practices Survey (MOPS)をはじめ、最近の企業サーベイでは最低、低め、中位、高め、最高の 5 点の予測値とそれらの確率分布を尋ねる形を採るものがある (e.g., Bloom *et al.*, 2020; Chen *et al.*, 2021; Yotzov *et al.*, 2023)。この場合、非対称な主観的確率分布も許容される、上方・下方の不確実性を比較できるなど情報量が多くなる反面、回答企業の負担は重くなり、回答の精度にも影響がありうる。このため筆者は 90%信頼区間の形で調査を行ってきており、2023 年度の調査でもこのスタイルを踏襲している。

点予測値は小数点以下第一位までの具体的な数字を尋ねているが、主観的不確実性 (90%信頼区間) は選択式なので、平均値の計算などを行う際は各選択肢の中央値を用いる。最上位のカテゴリーである「±5%以上」は±6%、「±20%以上」は±22.5%として処理する。

2018 年度調査を除き、当該年度の実質経済成長率及び売上高の点予測値 (対前年度比) とその不確実性、つまり短期の予測も尋ねている。ただし、中期的な予測と違って、当該年度の予測の場合、調査実施時点が年度の早い時期なのか遅い時期なのかによって影響を受ける。このため、本稿は中期予測及びその不確実性に焦点を当てる。

なお、2023 年度調査では 5 年間の消費者物価指数 (CPI) 上昇率の予測値とその不確実性も調査している。具体的な設問は、「今後 5 年間の日本の消費者物価上昇率 (平均年率) は、どの程度上昇/低下すると思いますか (小数点以下第一位までの数字)」で、主観的不確実性の選択肢は実質経済成長率と同じく「±0.1%未満」～「±5%以上」の 8 カテゴリーである。1 回の調査結果しか利用できないが、インフレへの関心が高いことを踏まえ、この結果にも触れる。

このほか、2023 年度調査では 13 の政策分野を対象に、「政策の不確実性」を尋ねている。2015 年に類似の調査を実施しており、その結果は Morikawa (2016b) が示している。本稿の主たる関心事からは外れるが、8 年間の変化を知る上で有用だと思われるので、補論という形で集計結果を示すこととしたい。具体的な設問と選択肢は補論の中で記述する。

3. 集計結果

3. 1. マクロ経済成長の予測と不確実性

5 年後までの実質経済成長率 (年率) の点予測値を集計した結果が表 1 である。新型コロナ前の 2018 年度 (調査実施時期は 2019 年 1~2 月) における回答企業の中期的な期待経済成長率は平均 0.4% だった。2020 年度 (調査実施時期は 2020 年 8~9 月) は新型コロナの影響が強かった時期で、企業の中期的な期待経済成長率の平均値がマイナスとなった (▲1.5%)。2021 年度 (調査実施時期は 2021 年 10~12 月) は新型コロナによる負の影響の反動

もあり、中期的な期待経済成長率が平均 2.6%と高くなっている。そして新型コロナが 5 類に移行し、ほぼ平時となった 2023 年度（調査実施時期は 2023 年 12 月～2024 年 1 月）の平均値は 0.7%と日本の潜在成長率に近い数字となった。⁷ 4 回の調査全てに回答したパネル・サンプルの集計結果は同表(2)列である。全回答企業の平均値とは若干異なるが、経年的なパターンは同様である。⁸

回答企業の点予測値の標準偏差（SD）を見ると、2020 年度にコロナ前よりも分散が大きくなり、2021 年度にはさらに拡大している。新型コロナの終息時期や経済の回復プロセスをめぐる、企業の見方が大きく分かれていたことを示している。しかし、2023 年度の標準偏差はコロナ前よりも小さく、マクロ経済見通しの不一致度が低下している。

中期的な経済成長予測の不確実性（90%信頼区間）の選択肢別の回答企業割合を示したのが図 1 である。2020 年度に 2018 年度と比較して信頼区間が広い（＝不確実性が高い）方に大きく分布がシフトしたことが観察できる。2021 年度、2023 年度と信頼区間が狭くなる方向に戻っているが、新型コロナ前の 2018 年度と比べると信頼区間の幅は広い。ただし、これはウクライナ戦争、中東情勢悪化など新型コロナ以外の新たな不確実性要因を反映している可能性もある。

点予測値の主観的不確実性の平均値は表 2 に示している。前述の通り、主観的な 90%信頼区間に関する 8 つの選択肢の中央値を用いて計算している。新型コロナの影響が顕著だった 2020 年度に不確実性が高まり、その後、2021 年度、2023 年度と不確実性が逡減していったことがわかる。パネル・サンプルの集計結果（同表(2)列）も同様である。なお、点予測値の分散（不一致度）の動向とは経年的なパターンが異なり、予測の不一致度が主観的不確実性の代理変数として適当ではないという見方（e.g., Pesaran and Weale, 2006; Rich and Tracy, 2010; Jurado *et al.*, 2015; Glas, 2020）を支持している。

実質経済成長率の予測値及びその不確実性を、企業規模（従業者数の対数）、企業年齢、産業、調査年次で説明するシンプルな回帰を行うと、企業規模や企業年齢の係数は有意ではない（表 3(1)列参照）。⁹ 一方、経済成長率の不確実性を被説明変数とした場合、企業規模が大きいほど、企業年齢が高いほど主観的不確実性が小さい関係が観察される（表 3(2)列参照）。¹⁰ 企業規模に関する結果は、事後的な予測誤差を不確実性の代理変数として用いた

⁷ 上場企業を対象とした内閣府「企業行動に関するアンケート調査」（2024 年 1 月調査）によると、今後 5 年間の実質経済成長率見通しの平均値は年率 1.25%であり、本稿のサーベイ・データに比べて高目の数字となっている。

⁸ 2023 年度調査では 5 年後までの CPI 上昇率（年率）の点予測値とその主観的不確実性を尋ねている。結果は付表 2 に示す通りで、平均値は 4.2%（中央値は 3%）とかなり高い数字である。2023 年末時点での企業の予想インフレ率がかなり高いことを示している。主観的不確実性（90%信頼区間）の平均値は±1.92%で、実質経済成長率の主観的不確実性よりもわずかに大きい。

⁹ 企業年齢は「企業活動基本調査」の企業設立年のデータから計算している。

¹⁰ 実質経済成長率の予測値（あるいはその絶対値）を説明変数に加えても、企業規模、企業

Morikawa (2016c, 2019)と整合的である。大企業や事業経験の長い企業ほどマクロ経済動向に関する情報収集活動を積極的に行っていることが理由として考えられる。¹¹

3. 2. 自社売上高の予測と不確実性

5年後の自社の売上高の点予測値（調査前年度比）を集計した結果が表4である。この数字は5年先までの伸び率であって年率ではないが、年率換算するといずれの年度も平均値は実質経済成長率の予測値よりも高めの数字になる。2020年度に中期的な期待売上高の伸びが低くなり、その反動で2021年度の期待値が高くなっているのは実質経済成長率の予測と同様である。全回答企業とパネル・サンプルの数字（同表(2)列）を比較すると、2018年度の数字にかなりの差があるが、2020年度に低下した後、2021年度に大きく上昇しているという経年的なパターンは同様である。¹²

売上高予測値のクロスセクションの不一致度（標準偏差）は、2021年度に極めて大きくなっており、新型コロナウイルスの自社売上高の見通しへの影響が企業によって大きく違っていたことを示している。一方、新型コロナウイルス5類移行後の2023年度にはコロナ前よりもばらつきが小さくなっている。

中期的な売上高成長率予測の不確実性（90%信頼区間）の選択肢別の回答企業割合を示したのが図2である。マクロ経済成長率ほど顕著ではないが、2020年度に2018年度と比較して信頼区間が広い（＝不確実性が高い）方に分布がシフトしている。2021年度の分布は2020年度とほぼ変わっておらず、2023年度に信頼区間が狭い方にわずかに戻っているが、コロナ前の2018年度と比べると信頼区間の幅は広い。

主観的不確実性の集計結果をまとめたのが表5である。マクロ経済成長率とは異なり、2021年度においても中期的な売上高の主観的不確実性は高水準が続いており、新型コロナからの回復プロセスが自社に与える効果について確信が持ちにくい状況が続いていたことを示唆している。2023年度には主観的不確実性が低下したが、2018年度よりは依然として高い数字である。この点は実質経済成長率の不確実性と同様で、コロナ以外の新たな不確実性ショックの影響を反映している可能性がある。

年齢の係数の有意水準は変わらず、係数の大きさもほぼ同じである。

¹¹ 実質経済成長率の点予測値の絶対値が大きいほど不確実性が高い（主観的90%信頼区間の幅が広い）関係が、OLS推計でもFE推計でも観察される。後述する売上高の点予測値と不確実性でも同様の関係が見られる。これは何か経済的な意味があるわけではなく、機械的な関係だと考えられる。

¹² この調査では5年先までの従業員数の予測も尋ねている（ただし、その主観的不確実性は尋ねていない）。集計結果は付表3に示す通りで、平均的にはプラスの予測だが新型コロナ直後の2020年は低い数字となった。従業員数の予測値を売上高の予測値と比較すると低めの数字である。

マクロ経済成長率の予測と違って、売上高の予測やその不確実性は、産業による違いがありうる。特に新型コロナという対人接触への制約が強かったショックの下、大きな負の影響を受けた産業、逆に正の影響を受けた産業、先行きが見通しにくくなった産業があったと考えられる。産業別・企業規模別に予測値と主観的不確実性の平均値を示したのが表6である。全ての産業で2020年度の売上高の中期的な予測値は2018年度と比べて大幅に低下し（同表A欄）、特に非製造業で低下幅が大きかった。2021年度には全ての産業で中期的な売上高予測値が好転し、特にサービス業は大きなプラスとなっている。企業規模は従業員100人以上と100人未満で区分しており、総じて企業規模が大きい方が平均的な売上高成長率の期待値が高いが、年次別の変動パターンは同様である。

売上高不確実性の平均値を産業別・企業規模に比較したのが同表B欄である。2020年度には全ての産業で不確実性が増大した。不確実性の絶対水準は年次を問わず製造業の方が非製造業よりも高いが¹³、2018年度から2020年度にかけての上昇幅は製造業よりも非製造業で大きく、特に小売業やサービス業で顕著だった。¹⁴ 2021年度には製造業で不確実性がさらに増大した一方、非製造業は微減となっており、産業による違いが確認される。2023年度には全ての産業で売上高の不確実性が低下したが、卸売業を除き依然として2018年度よりも高水準である。企業規模別に見ると、新型コロナ前の2018年には規模の大きい企業の不確実性がわずかに高かったが、新型コロナ後は規模の小さい企業の不確実性が高くなっている。

売上高伸び率の予測値及びその不確実性を、企業規模（従業者数の対数）、企業年齢、産業、調査年次で説明するシンプルな回帰を行った結果が表7である。売上高伸び率を被説明変数としたとき、企業規模の係数は正、企業年齢の係数は負でいずれも1%水準で統計的に有意である（同表(1)列参照）。一方、不確実性を被説明変数とした場合、マクロ経済成長率の不確実性とは異なり、企業規模が大きいほど主観的不確実性が小さいという関係は見られない（同表(2)列参照）。全ての企業に共通するマクロ経済変数と違って、売上高の予測には企業固有の様々な要因が影響していることを示唆している。興味深いのが企業年齢の係数で、1%水準で有意な負値である。¹⁵ つまり、創業からの経過年数が短い企業ほど、売上高の期待成長率が高いが、主観的な不確実性も高いことになる。企業成長に関する多くの研

¹³ 各年次をプールしたデータで製造業と非製造業の売上高の不確実性の違いを検定すると、製造業の不確実性が有意に高く、約0.9%ポイントの差がある。パネル・サンプルに絞って比較しても同様である。

¹⁴ パネル・サンプルを産業別に細分化した場合、サンプル数が少ないので参考程度だが、2020年度の不確実性増大は製造業と非製造業が同程度で、小売業とサービス業の不確実性増大が大きいのは全サンプルと同様である。

¹⁵ 売上高の期待成長率（あるいはその絶対値）を説明変数に加えても、企業年齢の係数は1%水準で有意な負値であり、係数の大きさも▲0.015～▲0.016でさほど違いがない。本文の結果は、若い企業は単に期待成長率の数字が大きいから不確実性が高いという機械的な関係によるものではない。

究は、若い企業ほど存続した場合には成長率が高いが、退出（廃業）確率も高いことを示しており（e.g., Evans, 1987; Hall, 1987; Dunne *et al.*, 1989; Yasuda, 2005）、定型化された事実となっている。本稿の結果は、事前の期待成長率およびその主観的不確実性が、過去の事後的な分析の結果と整合的であることを明らかにした点に意義がある。

実質経済成長率と売上高伸び率の点予測値の相関係数を計算すると 0.167 で正相関だがさほど高くない。売上高というミクロの予測値には企業固有の要因が強く働くからである。ただし、売上高成長率の予測値を経済成長率の予測値で説明する固定効果推計を行うと（表 8(1)列参照）、予測経済成長率の係数は 1%水準で有意な正值で、係数は 0.419 である。観測されない企業特性（及び調査年次）をコントロールした上で、予想経済成長率（年率）が 1%ポイント高くなると 5 年後までの売上高伸び率の予測値が 0.4%ポイント高くなる関係である。

予測経済成長率の不確実性と売上高予測の不確実性の相関係数は 0.389 と比較的大きく、マクロ経済の先行きの不確実性が自社業績予測の不確実性の一因となっていることを示唆している。売上高成長率の不確実性を経済成長率の不確実性で説明する固定効果推計を行うと予測経済成長率の係数は 1.056 と 1%水準で有意な正值である（表 8(2)列参照）。つまり、企業による回答のバイアスなどによるクロスセクションの相関関係ではなく、同じ企業でもマクロ経済の不確実性が高いときほど自社売上高の不確実性が高くなる関係である。

3. 3. 他の不確実性指標との比較

以上見てきた企業レベルでの主観的不確実性の動きが、広く利用されている集計的な不確実性指標とどのように違うのかを見たのが図 3 である。比較に用いた指標は、「マクロ経済不確実性（MU）指数」（篠原他, 2021）、「政策不確実性（EPU）指数」（Arbatli Saxegaard *et al.*, 2022）である。2019 年 1~2 月の数字との比較で、2020 年 8~9 月、2021 年 10~12 月、2023 年 12 月~2024 年 1 月の不確実性がどの程度変化したかを図示している。本稿執筆時点で MU 指数は 2023 年 11 月の数字までしか利用できないので、MU 指数の最新の数字は 2020 年 11 月の数字を仮置きしている。

企業レベルの主観的不確実性の変化が非常に大きかったことは共通しているが、指標によって新型コロナ後の動きにはかなりの違いがある。企業レベルの主観的不確実性は、一般に利用可能な集計レベルの不確実性指数が捉えているのとは違う要素を含んでいることを示唆している。ただし、MU 指数や EPU 指数は本稿の指標と違って主に短期的な不確実性を捉えていると考えられるので、指標による動きの差は時間的視野の長さの違いを反映している可能性もある。

4. 結論

本稿は、新型コロナ前の 2018 年度から新型コロナの感染症法上の扱いが 5 類に移行した 2023 年度までの 4 回にわたって日本企業を対象に行った独自のサーベイに基づき、この間のマクロ経済及び企業の売上高見通しとそれらの不確実性に関する観察事実を提示した。本稿の特長は、企業レベルで点予測値とともにその主観的な 90%信頼区間に関する情報を収集したこと、5 年先までの中期的な先行き見通しとその不確実性に焦点を当てたこと、新型コロナ前後におけるマクロ経済の不確実性とミクロの企業レベルの不確実性の違いを示したこと、企業特性（企業規模、企業年齢）と不確実性の関係を明らかにしたことである。

結果の要点をまとめると以下の通りである。第一に、新型コロナは企業にとって非常に大きな不確実性ショックだったが、新型コロナが中期的な売上高の期待に及ぼした影響は企業によって大きな違いがあった。第二に、マクロ経済の不確実性と企業の売上高の不確実性は正の関係を持っているものの、企業の売上高の先行きには企業固有の要因が強く影響している。第三に、規模の大きい企業ほどマクロ経済の不確実性は低いが、自社の売上高の不確実性は企業規模と関係がない。第四に、若い企業ほど売上高成長率の期待値が高いが、その主観的不確実性も高い。これは、若い企業ほどリスクが高いが存続した場合には高成長するという定型化された事実と整合的である。第五に、点予測値のクロスセクションでの不一致度（ばらつき）と主観的信頼区間で見た不確実性とは動きが異なり、不一致度の不確実性指標としての妥当性に否定的な見方を支持している。

本稿で用いたデータは、企業の点予測値とその主観的確率分布に関する情報を収集したユニークなものだが、月次や四半期といった高頻度データではないという大きな限界があることを留保しておきたい。他方、新型コロナという大規模な不確実性ショック前後の企業レベルのヴァリエーションの上方を含んでいるので、2023 年度の企業財務情報が利用可能になった段階で不確実性と設備投資などの企業行動との関係を分析すること、企業の売上高の実績値が利用可能になった時点で事前の不確実性を事後的な予測誤差と比較することなどが今後の課題として挙げられる。

(補論) 政策の不確実性に関する集計結果

近年、「政策の不確実性」を数値化したデータが開発されてきた。代表的なものが新聞報道のテキスト分析に基づく「政策不確実性 (EPU) 指数 (Economic Policy Uncertainty Index)」である (Baker *et al.*, 2016)。米国をはじめ多くの国を対象に時系列の EPU 指数が構築されている。日本についても同様の不確実性指数が作成され (Arbatli Saxegaard *et al.*, 2022)、日本を含む各国の EPU 指数が EPU のウェブサイトから容易にダウンロードできるようになっており、関連する実証研究に広く使われている。¹⁶

その後、政策分野別の EPU 指数 (Categorical EPU) も作成されるようになり、米国については、金融政策、財政政策、税制、政府支出、医療、安全保障、福祉政策、規制、金融規制、貿易政策、政府債務・通貨危機の 10 分野の指数が公表されている。日本の場合、財政政策、金融政策、貿易政策、為替レート政策の 4 分野の指数が RIETI のウェブサイトでは公表されている。¹⁷

これに対して、Morikawa (2016b)は、企業に対して政策分野別の主観的な不確実性を直接に尋ねるアプローチからの研究である。不確実性の時系列での変化ではなく、どのような政策の不確実性が高い／低いのかを相対比較することが目的である。具体的には、日本企業を対象として 2015 年に実施した調査 (回答企業数 3,438 社) において、政策分野毎に先行きの不透明感 (不確実性) を「非常に不透明感がある」、「やや不透明感がある」、「あまり不透明感はない」の 3 つの中から選択する形で尋ねたものである。その結果によると、社会保障制度、政府財政、通商政策の先行きに対する主観的不確実性が高かった。

2023 年度調査で同様の質問を行い、Morikawa (2016b)をアップデートしたので、その結果を報告する。質問の文言は、「下記の制度・政策について、先行きの不透明感 (不確実性) をお答えください」で、3 つの選択肢は 2015 年調査と同じである。調査対象とした具体的な政策は、1) 税制、2) 社会保障制度、3) 事業の許認可制度、4) 労働市場制度、5) 環境規制、6) 土地利用・建築規制、7) 消費者保護規制、8) 会社法制・企業統治、9) 通商・貿易政策、10) 産業政策、11) 政府財政、12) 日本銀行の金融政策、13) 地域振興政策である。¹⁸

集計結果は付表 4 に示す通りである。同表(1)列は、「非常に不透明感がある」と回答した企業の割合、(2)列は Morikawa (2016b)と同様、「非常に不透明感がある」=1, 「やや不透明感がある」=0.5, 「あまり不透明感はない」=0 として集計した不確実性スコアである。全回答企業の結果を見ると、2023 年度調査において不確実性の高い政策として上位に挙げられたのは、①政府財政、②社会保障制度、③税制、④金融政策、⑤労働市場制度である。選択

¹⁶ <https://www.policyuncertainty.com/>参照。

¹⁷ <https://www.rieti.go.jp/jp/database/policyuncertainty/index.html>。

¹⁸ 2015 年調査は「産業政策」を含んでおらず、「通商・貿易政策」は「通商政策」、「政府財政」は「政府の財政支出」、「地域振興政策」は「地方創生に関する政策」と表現されていた点が異なる。

肢の文言が完全に同じではないので正確な比較はできないが、2015年調査と比較すると、政府財政、社会保障制度、税制、金融政策の不確実性が大幅に高くなっている。一方、通商・貿易政策の不確実性はかなり低下している。グローバル・サプライチェーンや経済安全保障に関連する様々な政策が採られる中、やや意外ではある。

2015年度調査と2023年度調査の両方に回答した企業（487社）のサブサンプルの集計結果（同表（2）参照）を見ても基本的なパターンは同様であり、2015年と2023年の差はサンプルの違いによるものではない。

〈参照文献〉

(邦文)

篠原武史・奥田達志・中島上智 (2021), 「マクロ経済に関する不確実性指標の特性について」, 『経済研究』, Vol. 72, No. 3, pp. 246-267.

(英文)

Altig, David, Scott R. Baker, Jose Maria Barrero, Nicholas Bloom, Philip Bunn, Scarlet Chen, Steven J. Davis, Julia Leather, Brent H. Meyer, Emil Mihaylov, Paul Mizen, Nicholas B. Parker, Thomas Renault, Pawel Smietanka, and Greg Thwaites (2020), “Economic Uncertainty Before and During the COVID-19 Pandemic,” *Journal of Public Economics*, Vol. 191, November, 104274.

Altig, David, Jose Maria Barrero, Nicholas Bloom, Steven J. Davis, Brent H. Meyer, and Nicholas Parker (2022), “Surveying Business Uncertainty,” *Journal of Econometrics*, Vol. 231, No. 1, pp. 282-303.

Arbatli Saxegaard, Elif C., Steven J. Davis, Arata Ito, and Naoko Miake (2022), “Policy Uncertainty in Japan,” *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 64, June, 101192.

Baker, Scott R., Nicholas Bloom, and Steven J. Davis (2016), “Measuring Economic Policy Uncertainty,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 131, No. 4, pp. 1593-1636.

Bloom, Nicholas (2014), “Fluctuations in Uncertainty,” *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 28, No. 2, pp. 153-176.

Bloom, Nicholas, Steven J. Davis, Lucia Foster, Brian Lucking, Scott Ohlmacher, and Itay Saporta-Eksten (2020), “Business-Level Expectations and Uncertainty,” NBER Working Paper, No. 28259.

Carstensen, Kai and Rüdiger Bachmann (2023), “Firm Surveys,” in Rüdiger Bachmann, Giorgio Topa, and Wilbert van der Klaauw eds. *Handbook of Economic Expectations*, Academic Press, ch. 2, pp. 33-70.

Cascaldi-Garcia, Danilo, Cısil Sarisoy, Juan M. Londono, Bo Sun, Deepa Datta, Thiago Ferreira, Olesya Grishchenko, Mohammad R. Jahan-Parvar, Francesca Loria, Sai Ma, Marius Rodriguez, Ilknur Zer, and John Rogers (2023), “What Is Certain about Uncertainty?” *Journal of Economic Literature*, Vol. 61, No. 2, pp. 624-654.

Chen, Cheng, Tatsuro Senga, and Hongyong Zhang (2021), “Measuring Business-Level Expectations and Uncertainty: Survey Evidence and the COVID-19 Pandemic,” *Japanese Economic Review*, Vol. 72, No. 3, pp. 509–532.

Coibion, Olivier, Yuriy Gorodnichenko, and Saten Kumar (2018), “How Do Firms Form Their Expectations? New Survey Evidence,” *American Economic Review*, Vol. 108, No. 9, pp. 2671-2713.

Coibion, Oliver, Yuriy Gorodnichenko, Saten Kumar, and Jane Ryngaert (2021), “Do You Know that I Know that You Know...? Higher-Order Beliefs in Survey Data,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 136, No. 3, pp. 1387–1446.

Dunne, Timothy, Mark J. Roberts, and Larry Samuelson (1989), “The Growth and Failure of US

- Manufacturing Plants,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 104, No. 4, pp. 671-698.
- Evans, David S. (1987), “The Relationship between Firm Growth, Size and Age: Estimates for 100 Manufacturing Industries,” *Journal of Industrial Economics*, Vol. 35, No. 4, pp. 567-581.
- Faccini, Renato and Edoardo Palombo (2021), “News Uncertainty in Brexit United Kingdom,” *American Economic Review: Insights*, Vol. 3, No. 2, pp. 149-164.
- Glas, Alexander (2020), “Five Dimensions of the Uncertainty-Disagreement Linkage,” *International Journal of Forecasting*, Vol. 36, No. 2, pp. 607-627.
- Hall, Bronwyn H. (1987), “The Relationship between Firm Size and Firm Growth in the US Manufacturing Sector,” *Journal of Industrial Economics*, Vol. 35, No. 4, pp. 583-606.
- Jurado, Kyle, Sydney C. Ludvigson, and Serena Ng (2015), “Measuring Uncertainty,” *American Economic Review*, Vol. 105, No. 3, pp. 1177-1216.
- Kozeniauskas, Nicholas, Anna Orlik, and Laura Veldkamp (2018), “What Are Uncertainty Shocks?” *Journal of Monetary Economics*, Vol. 100, December, pp. 1-15.
- Manski, Charles F. (2004), “Measuring Expectations,” *Econometrica*, Vol. 72, No. 5, pp. 1329–1376.
- Manski, Charles F. (2018), “Survey Measurement of Probabilistic Macroeconomic Expectations: Progress and Promise,” in Martin Eichenbaum and Jonathan A. Parker eds. *NBER Macroeconomics Annual 2017*, The University of Chicago Press, pp. 411–471.
- Meyer, Brent, Emil Mihaylov, Jose Maria Barrero, Steven J. Davis, David Altig, and Nicholas Bloom (2022), “Pandemic-Era Uncertainty,” NBER Working Paper, No. 29958.
- Morikawa, Masayuki (2016a), “What Types of Policy Uncertainties Matter for Business?” *Pacific Economic Review*, Vol. 21, No. 5, pp. 527–540.
- Morikawa, Masayuki (2016b), “How Uncertain Are Economic Policies? New Evidence from a Firm Survey,” *Economic Analysis and Policy*, Vol. 52, December, pp. 114-122.
- Morikawa, Masayuki (2016c), “Business Uncertainty and Investment: Evidence from Japanese Companies,” *Journal of Macroeconomics*, Vol. 49, September, pp. 224-236.
- Morikawa, Masayuki (2019), “Uncertainty over Production Forecasts: An Empirical Analysis Using Monthly Quantitative Survey Data,” *Journal of Macroeconomics*, Vol. 60, June, pp. 163-179.
- Morikawa, Masayuki (2021), “Uncertainty of Firms’ Economic Outlook During the COVID-19 Crisis,” *Covid Economics*, Issue 81, pp. 1–18.
- Morikawa, Masayuki (2023), “Firms’ Subjective Uncertainty and Forecast Errors: Survey Evidence from Japan,” *Applied Economics Letters*, Vol. 30, No. 1, pp. 33-36.
- Pesaran, M. Hashem and Martin Weale (2006), “Survey Expectations,” in Graham Elliott, Clive W. J. Granger, and Allan Timmermann eds. *Handbook of Economic Forecasting, Vol. 1*, Amsterdam: Elsevier, pp.715-776.
- Rich, Robert and Joseph Tracy (2010), “The Relationship between Expected Inflation, Disagreement, and Uncertainty: Evidence from Matched Point and Density Forecasts,” *Review of Economic and*

Statistics, Vol. 92, No. 1, pp. 200-207.

Yasuda, Yukihiro (2005), "Firm Growth, Size, Age and Behavior in Japanese Manufacturing," *Small Business Economics*, Vol. 24, No. 1, pp. 1-15.

Yotzov, Ivan, Lena Anayi, Nicholas Bloom, Philip Bunn, Paul Mizen, Özgen Öztürk, and Gregory Thwaites (2023), "Firm Inflation Uncertainty," *AEA Papers and Proceedings*, Vol. 113, pp. 56-60.

表1. 5年間の実質経済成長率（年率）の点予測値

年度	(1) 全サンプル			(2) パネル・サンプル		
	Mean	SD	N	Mean	SD	N
2018	0.43	5.13	2,313	0.02	7.61	521
2020	-1.48	9.43	1,449	-1.37	9.79	518
2021	2.59	18.23	2,931	3.14	20.46	538
2023	0.65	3.70	1,293	0.76	3.42	535

(注) 実質経済成長率の予測は年率の数字 (%)。パネル・サンプルは4回の調査に継続して回答した企業。当該設問に回答しなかった企業を含むため、調査年度によってサンプル数がわずかに異なる。

表2. 5年間の実質経済成長率予測の主観的不確実性

年度	(1) 全サンプル			(2) パネル・サンプル		
	Mean	SD	N	Mean	SD	N
2018	1.26	1.66	2,130	1.37	1.71	483
2020	2.69	2.14	1,430	2.75	2.15	519
2021	2.21	2.05	2,724	2.32	2.08	522
2023	1.89	1.89	1,263	2.03	1.94	520

(注) 不確実性は点予測値の主観的90%信頼区間。

表3. 企業特性と実質経済成長率予測・主観的不確実性

	(1) GDP成長率予測値	(2) GDP不確実性
ln従業員数	-0.052 (0.141)	-0.051 (0.025) **
企業年齢	-0.004 (0.007)	-0.003 (0.001) **
年ダミー	yes	yes
産業ダミー	yes	yes
Nobs.	7,520	6,930
R-squared	0.0153	0.0686

(注) OLS 推計。カッコ内はロバスト標準誤差。**: p<0.05。

表4. 5年後までの売上高伸び率の点予測値

年度	(1) 全サンプル			(2) パネル・サンプル		
	Mean	SD	N	Mean	SD	N
2018	9.18	34.44	2,292	5.63	23.28	531
2020	4.48	30.32	1,504	4.93	29.52	540
2021	22.49	115.92	2,949	16.61	38.44	542
2023	7.68	19.58	1,285	7.32	21.05	528

(注) 売上高の予測値は調査前年度比の5年後の数字(伸び率%。年率ではない)。パネル・サンプルは4回の調査に継続して回答した企業。当該設問に回答しなかった企業を含むため、調査年度によってサンプル数が異なる。

表5. 5年後までの売上高伸び率予測の主観的不確実性

年度	(1) 全サンプル			(2) パネル・サンプル		
	Mean	SD	N	Mean	SD	N
2018	7.82	5.95	2,185	7.53	5.77	502
2020	9.16	6.17	1,465	9.57	6.49	534
2021	9.39	6.44	2,767	9.30	6.44	527
2023	8.52	6.03	1,288	8.66	6.16	535

(注) 不確実性は点予測値の主観的 90%信頼区間。パネル・サンプルは4回の調査に継続して回答した企業。当該設問に回答しなかった企業を含むため、調査年度によってサンプル数が異なる。

表6. 売上高伸び率の点予測値と不確実性：産業別・企業規模別

A. 売上高成長率の予測値				
	2018	2020	2021	2023
製造業	8.31	4.58	23.21	7.33
非製造業	10.05	4.38	21.45	8.16
卸売業	32.03	20.91	30.62	11.72
小売業	7.05	2.12	19.75	8.16
情報通信業	5.18	2.02	13.06	7.04
サービス業	10.30	2.53	25.69	8.83
100人以上	10.37	6.05	22.29	8.43
100人未満	7.20	1.54	22.41	6.36
B. 売上高成長率の不確実性				
	2018	2020	2021	2023
製造業	8.13	9.42	9.92	9.08
非製造業	7.42	8.88	8.82	7.85
卸売業	8.99	9.80	9.67	8.11
小売業	7.29	8.70	8.38	7.56
情報通信業	6.32	7.54	8.52	7.63
サービス業	7.63	9.34	9.65	8.49
100人以上	7.87	9.08	9.32	8.37
100人未満	7.66	9.36	9.53	8.81

(注) 数字は全回答企業の産業別・企業規模別の平均値(%)。非製造業には表示した産業のほか「その他」産業が含まれる。

表7. 企業特性と売上高伸び率の点予測値・不確実性

	(1) 売上高予測値		(2) 売上高不確実性	
ln従業員数	2.317	(0.483) ***	0.100	(0.087)
企業年齢	-0.171	(0.032) ***	-0.019	(0.004) ***
年ダミー	yes		yes	
産業ダミー	yes		yes	
Nobs.	7,371		7,080	
R-squared	0.0269		0.0239	

(注) OLS 推計。カッコ内はロバスト標準誤差。***: $p < 0.01$ 。

表8. マクロ不確実性とミクロ不確実性の関係

	(1) 売上高点予測値	(2) 売上高不確実性
GDP成長率点予測値	0.419 *** (0.041)	
GDP不確実性		1.056 *** (0.050)
年固定効果	yes	yes
企業固定効果	yes	yes
Nobs	7,680	7,273
R2(within)	0.0816	0.1400

(注) FE 推計。カッコ内はロバスト標準誤差。***: $p < 0.01$ 。

図1. 経済成長率の主観的不確実性の分布

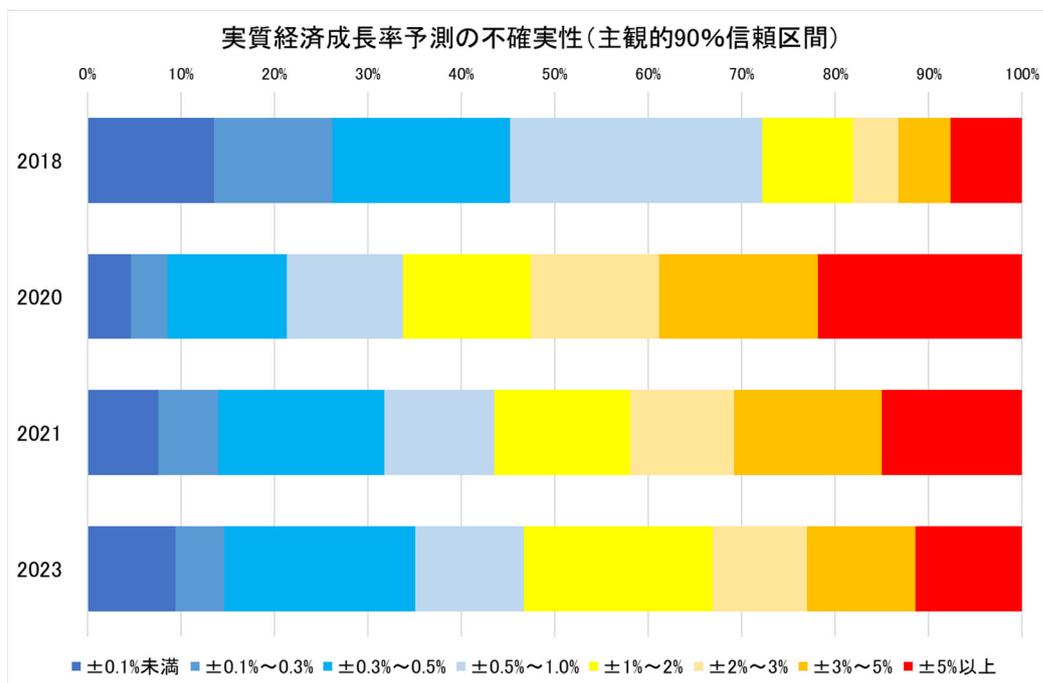


図2. 売上高成長率予測の主観的不確実性の分布

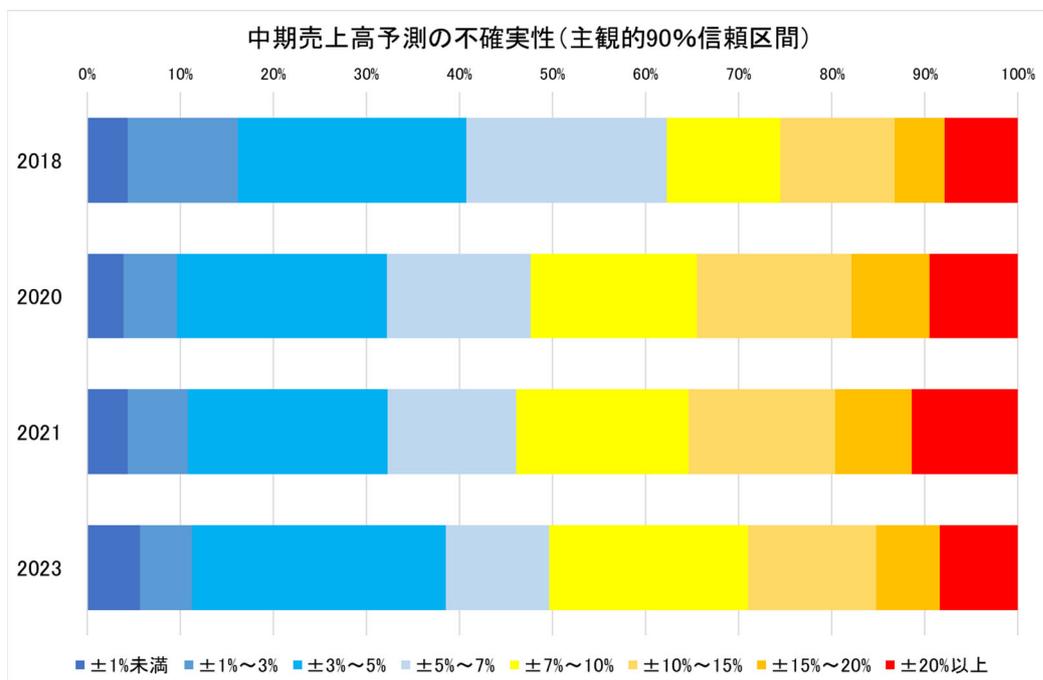
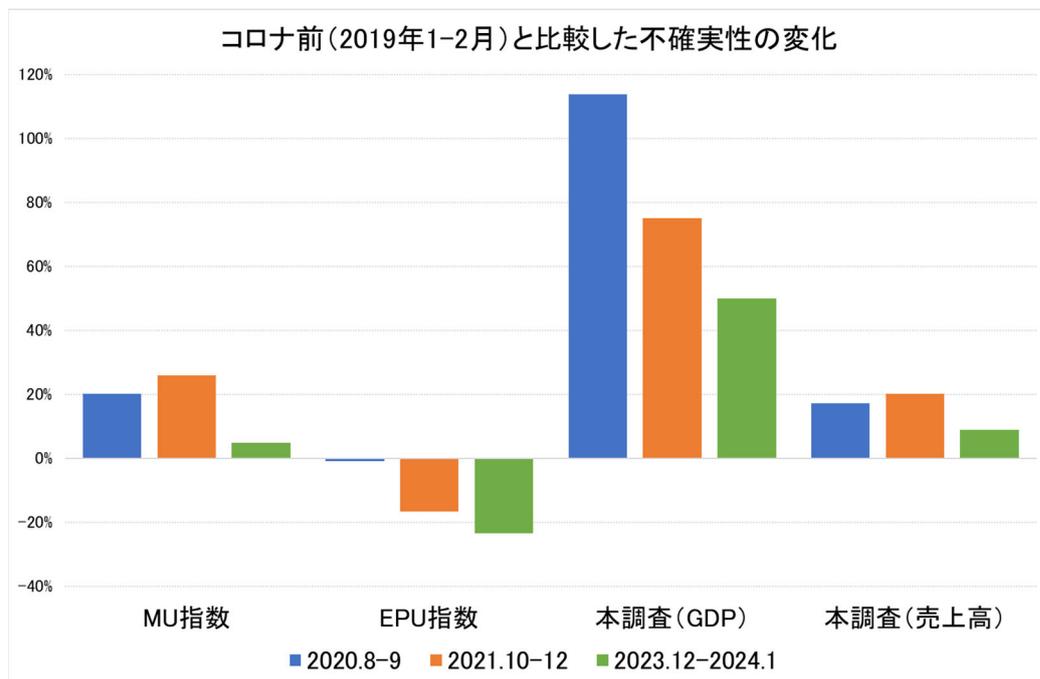


図3. 他の不確実性指標との比較



(注) 2023.12-2024.1 調査に対応する MU 指数は 2023 年 11 月の数字を仮置き。

付表 1. 回答企業の産業分布及び企業規模

調査年度		2018	2020	2021	2023
産業	製造業	53.1%	54.1%	51.4%	54.0%
	情報通信業	5.4%	5.4%	5.6%	5.2%
	卸売業	18.1%	18.0%	18.7%	18.4%
	小売業	10.6%	10.3%	10.8%	10.2%
	サービス業	9.4%	9.1%	10.2%	9.2%
	その他	3.3%	3.1%	3.3%	3.0%
ln従業者数	Mean	5.059	4.973	5.041	4.897
	SD	0.968	0.879	0.964	0.844
	p50	4.868	4.787	4.860	4.762
回答企業数	Total	2,527	1,579	3,123	1,377

付表 2. 5年間のCPI上昇率（年率）の点予測値とその不確実性（2023年度調査）

	Mean	SD	N
点予測値	4.20	4.91	1,274
不確実性	2.10	1.92	1,265

付表 3. 5年先までの自社雇用の伸び率予測

年度	(1) 全サンプル			(2) パネル・サンプル		
	Mean	SD	N	Mean	SD	N
2018	3.24	20.94	2,267	1.95	17.43	516
2020	1.07	21.09	1,517	-0.13	18.70	547
2021	5.61	30.11	2,987	4.52	25.34	539
2023	4.07	9.30	1,098	3.68	10.18	458

(注) 従業者数の予測値は調査前年度比の5年後の数字（伸び率%。年率ではない）。パネル・サンプルは4回の調査に継続して回答した企業。当該設問に回答しなかった企業を含むため、調査年度によってサンプル数が異なる。

付表 4. 政策の不確実性

(1) 全回答企業

	(1) 非常に不透明感がある		(2) 不確実性スコア	
	2015	2023	2015	2023
税制	21.6%	35.5%	0.537	0.601
社会保障制度	39.1%	45.4%	0.661	0.665
事業の許認可制度	7.5%	7.6%	0.366	0.305
労働市場制度	17.9%	27.6%	0.500	0.527
環境規制	9.8%	20.6%	0.421	0.472
土地利用・建築規制	6.1%	9.9%	0.331	0.343
消費者保護規制	15.5%	12.3%	0.452	0.373
会社法制・企業統治	7.8%	9.6%	0.388	0.342
通商・貿易政策	23.3%	13.5%	0.527	0.373
産業政策	-	18.4%	-	0.462
政府財政	26.5%	47.8%	0.566	0.676
金融政策	15.1%	32.6%	0.492	0.589
地域振興政策	21.6%	19.6%	0.524	0.478

(注) 回答企業数は 2015 年度調査 3,438 社、2023 年度調査 1,377 社。不確実性スコアは、「非常に不透明感がある」=1、「やや不透明感がある」=0.5、「あまり不透明感はない」=0 として集計した数字。

(2) パネル・サンプル

	(1) 非常に不透明感がある		(2) 不確実性スコア	
	2015	2023	2015	2023
税制	24.6%	37.2%	0.565	0.607
社会保障制度	42.7%	45.4%	0.677	0.662
事業の許認可制度	9.3%	9.3%	0.377	0.326
労働市場制度	15.5%	29.7%	0.478	0.543
環境規制	10.7%	19.8%	0.430	0.460
土地利用・建築規制	6.2%	11.0%	0.344	0.368
消費者保護規制	15.4%	13.4%	0.463	0.384
会社法制・企業統治	7.6%	10.3%	0.391	0.356
通商・貿易政策	20.8%	14.5%	0.520	0.385
産業政策	-	19.9%	-	0.472
政府財政	27.6%	50.3%	0.587	0.695
金融政策	15.7%	31.8%	0.501	0.584
地域振興政策	24.2%	22.6%	0.551	0.494

(注) 両年度とも回答したパネル企業は 487 社。