



RIETI Discussion Paper Series 23-J-038

最低賃金が企業ダイナミクスに与える影響分析

深尾 京司

経済産業研究所

金 榮慤

専修大学

権 赫旭

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/>

最低賃金が企業ダイナミクスに与える影響分析¹

深尾 京司（一橋大学・経済産業研究所・アジア経済研究所）

金 榮慤（専修大学）

権 赫旭（日本大学・経済産業研究所）

要 旨

近年の最低賃金上昇は、人件費を上昇させて、非効率的な企業を退出させるクレンジング効果がある一方、企業の退出による競争の低下で生産性の高い企業の参入と成長が活発になり、企業ダイナミクスを促すことが考えられる。

製造業事業所・企業を中心に行われてきた先行研究に加え、本研究では、総務省『経済センサス-基礎調査』と経済産業省・総務省『経済センサス-活動調査』の調査票情報も利用して、非製造業を含める市場経済で、最低賃金の上昇が企業・事業所の参入・退出、資本蓄積、雇用の変動など、企業ダイナミクスに与える影響を分析する。分析結果から得られた主な知見は以下のとおりである。

(1) 最低賃金の引上げは企業の労働生産性や TFP の上昇と正の関係を持つが、その関係は生産性、や平均賃金などが高い企業グループや都道府県に限られる。

(2) 2011～2015 年における最低賃金の引上げに対して、日本企業は資本と正社員を減らし、臨時社員を大幅に増やすことで対応した。従業者総数は有意な影響を受けていないが、正社員は臨時社員に置き換わった。ただし、正社員の減少は平均賃金と全要素生産性が低い企業でより顕著であった。

(3) これによって、企業の資本労働比率は低下したが、電子商取引の導入などによって企業は TFP を上昇させ、労働生産性も上昇したと考えられる。

(4) 最低賃金の引上げは企業の退出を促すと正の関係を持つ。

最低賃金が企業ダイナミクスに与える影響は、企業によって異質的である。最低賃金の上昇が生産性の上昇につながるのは、そもそも生産性と賃金率が高く、競争力を持った企業に限られる。

キーワード：最低賃金、企業ダイナミクス、生産性、雇用

JEL classification: L11, M13

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。

¹本稿は、独立行政法人経済産業研究所（RIETI）におけるプロジェクト「東アジア産業生産性」の成果の一部である。本稿の分析に当たっては、総務省・経済産業省の経済センサス-基礎調査・活動調査の調査票情報を利用した。また、本稿の原案に対して、浦田秀次郎理事長（RIETI）、森川正之所長（RIETI）、ならびに経済産業研究所ディスカッション・ペーパー検討会の方々から多くの有益なコメントを頂いた。研究にあたり、科学研究費助成事業（課題番号 21H00716、23H00822）の支援を受けた。ここに記して、感謝の意を表したい。

1. はじめに

最低賃金法を生活保護費との整合性がとれるように改正した 2007 年以後、日本の最低賃金は継続的に引き上げられた。最低賃金法の改正前の 2006 年に最低賃金が最も高かった東京は 719 円から 2019 年に初めて 1000 円を超えて 1013 円になった。最低賃金が最も低かった都道府県の中の一つである青森県の 2006 年の最低賃金が 610 円から 2019 年の 790 円まで上がった。このような最低賃金の引き上げは日本だけではなく、主要先進国に共通して見られる現象であった。米国をはじめ、他の諸国で最低賃金の引き上げは主に格差解消と貧困削減のために行われてきたが、日本では長期的な実質賃金停滞（玄田編、2017）、労働分配率の低下（Fukao and Perugini, 2021）と最低賃金と生活保護額との逆転問題（Kawaguchi and Mori, 2021）の是正を目的として行われたと考えられる。

財とサービスの価格の上昇が需要を減少させるように最低賃金の引き上げも相対的に高くなった労働を節約して資本をより使うようになる代替効果と人件費の上昇分を消費者へ転嫁しようとすることによって生産が減少することによって労働需要の減少により雇用が減ると思われて、多くの実証研究が行われてきた。最低賃金が雇用への影響に関する実証研究をサーベイした Neumark and Wascher (2008) は全体の 2/3 の研究が最低賃金の引き上げは雇用に負の影響を与えていることを示している¹。しかし、森川（2022）が指摘したように最低賃金が生産性に与える効果を分析した研究は数少ない。森川（2022）は最低賃金が生産性を上昇させるメカニズムとしては企業の効率化努力と低生産性企業の退出による新陳代謝機能の回復を挙げられている。

本論文では上記の二つのメカニズムに沿って、まず『経済センサス-基礎調査』（総務省）と『経済センサス-活動調査』（経済産業省・総務省）（以下『経済センサス』）調査票データの中で単独事業所²のみを用いて最低賃金の引き上げが生産性を上昇したかどうかについて検証する。また、労働費用の上昇をどのように吸収したのかについて分析する。最後に、最低賃金の引き上げが低生産性企業の退出を促しているかどうかについても分析する。

本論文の貢献は日本経済全体をカバーする『経済センサス-基礎調査』と『経済センサス-活動調査』データを利用することで最低賃金が生産性と企業の退出に及ぼす影響についてより精度が高い研究結果を示していることである。

論文の構成は以下の通りである。第 2 節では最低賃金が生産性などの企業パフォーマンスと退出に与えた効果を分析した先行研究をまとめる。第 3 節では本論文で使用するデータと変数について説明する。第 4 節、5 節では各々最低賃金が生産性などに与える効果と最低賃金が企業退出に及ぼす影響を報告する。第 6 節では内生性を考慮した分析結果を示す。最後に結論を述べる。

2. 先行研究

日本のパネルデータを用いて最低賃金が生産性に与える影響について分析した既存研究は

¹ David and Card (1994) は自然実験を用いて最低賃金の引き上げが必ずしも雇用を減らすとはしていないことを示した。

² 単独事業所のみを分析対象にするために事業所を企業と命名する。

務川・川畑・上野（2020）と森川（2022）がある。務川・川畑・上野（2020）は都道府県×産業別のメッシュで中央値を取った中小企業データを用いた分析から産業と地域によって最低賃金の引上げが労働生産性へ与える効果が異なる結果を得た。製品・サービスの価格転嫁がしやすい産業と集積の度合いが低い地域において最低賃金の引上げと労働生産性の間に正の関係があることを報告している。しかし、森川（2022）は日本における 2000 年以降の最低賃金の引き上げが企業の生産性を高めるという関係は観察されないことを報告している。他国の研究としてはイギリスで 1999 年に国全体に導入された最低賃金の効果を分析した幾つかの研究がある。代表的な研究として Darca et al. (2011) と Riley and Bondibene(2017)がある。Darca et al. (2011) はマッケートパワーが高い産業において最低賃金の引き上げが企業利益を統計的に有意に下落させる結果を報告している一方、労働生産性に対しては森川（2022）と同様に有意な正の影響を得ていない。しかし、Riley and Bondibene(2017)は企業が最低賃金の引上に伴う労働費用の増加に対応して労働生産性を増加させていることを示している。彼らは労働生産性の上昇が雇用削減と資本への代替によるものではなく、組織改革、教育、効率賃金理論が示唆するように TFP の上昇と関連されていることを示している。中国を対象とした二つの最新研究は最低賃金の引上げと生産性の間に正の関係があることを示している。Hau et al. (2020)は最低賃金の引上げが労働から資本へ代替を加速させることで雇用の伸びを抑える一方、TFP を加速させていることを発見している。Mayneris et. al (2018)も最低賃金の引上げによって企業が在庫管理の効率化と資本への投資を増やすことで生産性を改善していることを示している。このように最低賃金が生産性に与える効果に関しては国、地域、産業の違いによって異なる結果を得ていることがわかる。

Manning(2021)が要約したように最低賃金が雇用に与える効果に関して明確な結論はまだ出ていないことと対照的に賃金を上昇させることについてはコンセンサスが形成されている。最低賃金の引上げは企業に人件費負担を上昇させることに対して企業の主な対応は製品・サービス価格の引上げを通じた消費者への転嫁、労働を資本へ代替と生産性の上昇が考えられる。最低賃金の引上げが生産性への正の影響は組織改革、教育、在庫管理の改善、資本投入の増加などのメカニズムを通じて起きていることが先行研究よりわかってきている。

最低賃金が企業（事業所）の退出に及ぼす影響に関しては本論文のように大規模の政府調査票データを利用して分析した Chen（2019）がある。彼は米国の LBD(Longitudinal Business Database)を用いて、製造業において最低賃金の引き上げが事業所の退出確率を高めることを発見している。レストランのデータを使用して最低賃金が企業（事業所）の退出に及ぼす影響について分析した研究としては Aaronson et al.(2018)と Luca and Luca(2019)がある。Aaronson et al.(2018)は最低賃金の引き上げは限定サービスを提供するレストランとチェーン店の退出確率を高める一方で、最低賃金引き上げ後に参入が増えていることを発見している。また、Luca and Luca (2019)は評価が低いレストランほど配達料を上げて最低賃金の引き上げに対応するために潰れやすくなっていることを見つけている。これらの結果は最低賃金の引き上げは低生産性企業（事業所）を市場から追い出す役割をしていることを強く示唆する。しかし、イギリスを対象に分析した Machin and Wilson(2004)、Robin(2011)とアメリカを対象にした Darca et al. (2011)は最低賃金の導入が企業の退出を高める事実は確認されないという結果を示している。以上のことから最低賃金が企業退出に及ぼす影響についても一貫した結果が得られていないことがわ

かる。

4 節から最低賃金の引き上げが生産性と事業所の退出に及ぼす影響について回帰分析を通じて検証する。

3. データと変数

本研究で主として用いるデータは、平成 21 年『経済センサス-基礎調査』、平成 24 年『経済センサス-活動調査』、平成 26 年『経済センサス-基礎調査』、平成 28 年『経済センサス-活動調査』、令和 1 年『経済センサス-基礎調査』である。平成 24 年『経済センサス-活動調査』と平成 28 年『経済センサス-活動調査』では企業の付加価値も報告されているため、労働生産性や全要素生産性（Total Factor Productivity, TFP）を推計できる。そのために用いられる産業レベルのデフレーターや平均労働時間などは、日本産業生産性データベース（Japan Industrial Productivity Database、JIP）2021 年版と都道府県別産業生産性データベース（Regional-Level Japan Industrial Productivity Database、R-JIP）2021 年版からとっている。また、分析には、各都道府県別の最低賃金と完全失業率などを用いている。

図 1 は、2003 年以降の都道府県別最低賃金の単純平均の推移である。経済センサスのデータを用いた分析では、生産性を計算できる平成 24 年（2012 年調査、2011 年実績）と平成 28 年（2016 年調査、2015 年実績）が対象となり、それぞれの年の平均最低賃金は約 687 円と 726 円で、平均の値は 4 年間約 5.5%上昇したことになる。

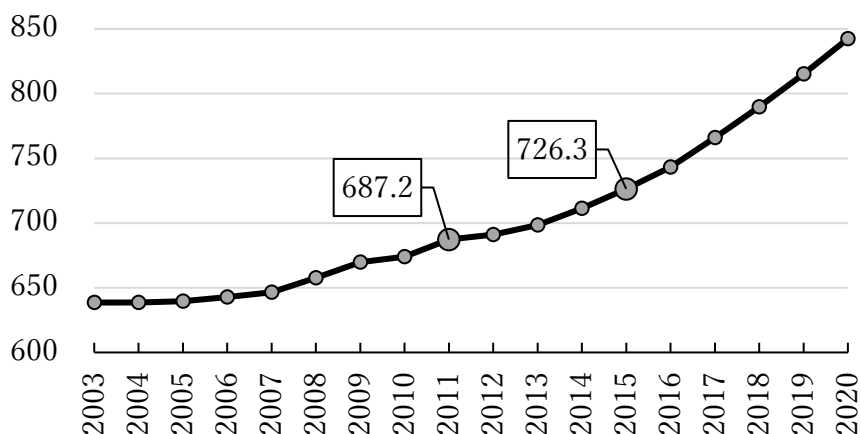


図 1. 最低賃金の平均の推移

注：厚生労働省の都道府県別最低賃金の単純平均

出典：厚生労働省都道府県別最低賃金データをもとに著者作成

ただし、一部の産業に対しては、都道府県の最低賃金とは異なる最低賃金が、産業別・都道府県別適用される場合がある。分析の際には、企業が立地する都道府県と産業分類に応じて直面している最低賃金を用いている。

企業レベルの TFP は、各産業の産業平均に対する各企業の相対的な TFP レベルとして Good,

Nadiri and Sickles (1997)に従ってインデックス法によって求めた。t 時点(t > 0)における企業 f の TFP 水準対数値を初期時点 (t=0、2011 年とした) における当該産業の代表的企業の TFP 水準対数値との比較の形で、次のように定義する。

$$\begin{aligned} \ln TFP_{f,t} &= (\ln Q_{f,t} - \overline{\ln Q_{f,t}}) - \sum_i \frac{1}{2} (S_{f,i,t} + \overline{S_{i,t}}) (\ln X_{f,i,t} - \overline{\ln X_{i,t}}), \quad \text{for } t = 2011, \\ \ln TFP_{f,t} &= (\ln Q_{f,t} - \overline{\ln Q_t}) - \sum_i \frac{1}{2} (S_{f,i,t} + \overline{S_{i,t}}) (\ln X_{f,i,t} - \overline{\ln X_{i,t}}) \\ &+ \sum_{s=1}^t (\overline{\ln Q_s} - \overline{\ln Q_{s-1}}) - \sum_{s=1}^t \sum_i \frac{1}{2} (\overline{S_{i,s}} + \overline{S_{i,s-1}}) (\overline{\ln X_{i,s}} - \overline{\ln X_{i,s-1}}), \quad \text{for } t = 2015. \end{aligned} \quad (1)$$

ここで、 $Q_{f,t}$ は t 期における企業 f の産出額、 $S_{i,f,t}$ は企業 f の生産要素 i のコストシェア、 $X_{i,f,t}$ は企業 f の生産要素 i の投入量である。また、各変数の上の線はその変数の産業平均値を表す。生産要素として資本、労働、実質中間投入額を考える。労働時間は企業レベルのデータが存在しないため各産業の平均値の統計で代用している。

産業の平均的な産出額、中間投入額、生産要素のコストシェアを持つ企業を代表的企業として想定する。第二式の右辺の第一、第二項は t 時点の企業 f とその時点における代表的企業の間、TFP 水準対数値の乖離を表す。第三、第四項は t 時点における代表的企業と初期時点における代表的企業の間、TFP 水準対数値の乖離を表す。このように計測された TFP 指数は横断面の生産性分布のみではなく、代表的企業の TFP が時間の経過につれて変化することを考慮することにより、時間を通じた生産性分布の変化も同時に捉えることが可能となる。また、生産関数の推計による生産性計測と違って、企業間の異なる要素投入や生産物市場の不完全競争を考慮することができる長所がある一方で、規模に対する収穫不変、生産要素市場の完全競争市場を仮定しなければならないという制約がある。

4. 最低賃金と生産性

表 1 は、2012 年調査と 2016 年『経済センサス-活動調査』調査票情報を用いて求めて諸変数の平均である。2012 年から 2016 年にかけて、労働生産性と TFP は上昇している。ただし、平均賃金は減少している。資本の減価償却費を用いて求めた資本労働比率（＝減価償却費/従業員総数）は増加しているが、資本賃金比率（＝減価償却費/賃金総額）は減少している。雇用も同時期に増加している。

表 1. 生産性と賃金

年	労働 生産性	平均賃金	資本労働 比率	資本賃金 比率	従業者 総数	正社員数	アルバイト・ 臨時社員	TFP
2012	7.089	5.500	2.934	-2.313	2.313	1.203	1.196	0.021
2016	7.183	5.467	2.951	-2.328	2.513	1.254	1.244	0.119
Total	7.137	5.483	2.943	-2.321	2.412	1.228	1.220	0.072

注：『経済センサス-活動調査』より著者作成。各変数の対数値の単純平均。

表2と図2はそのうち、平均賃金の変化を見たものである。平均値と中央値ともに2016年で低下している。産業の違いをコントロールした推計でも従業者一人当たりの平均賃金は2012年調査より2016年調査の方が6万円ほど低くなっている。

表2. 平均賃金の基礎統計量

Year	Obs.	Mean	S.D.	Min.	25 pctl.	50 pctl.	75 pctl.	Max.
2012	3,382,715	345	289	1	146	284	461	27,140
2016	3,682,937	336	284	1	144	276	448	11,001
Total	7,065,652	341	287	1	145	279	454	27,140

注：『経済センサス-活動調査』より著者作成。

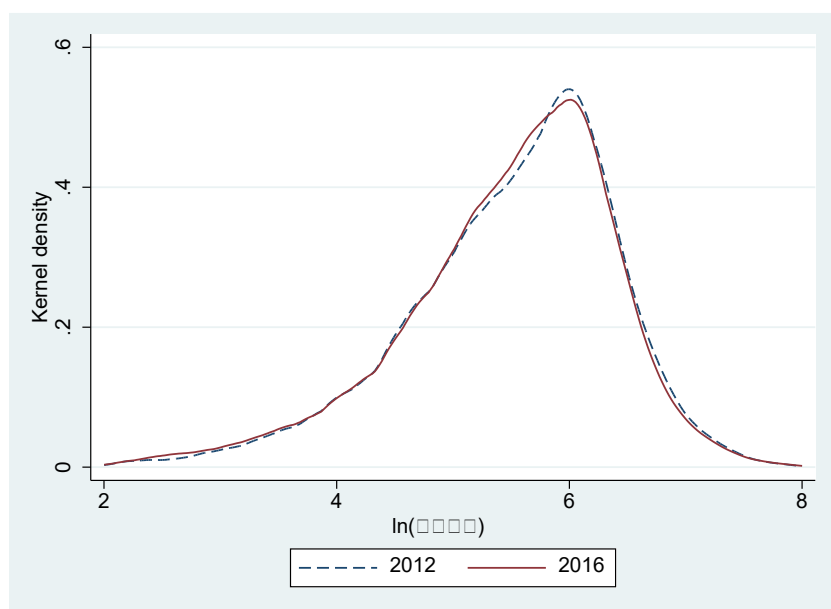


図2. 平均賃金の分布と変化

注：『経済センサス-活動調査』より著者作成

最低賃金が企業や県レベルの諸パフォーマンスにどのような影響を与えたか。それを概観するために、簡単な生産性動学分析を行う。

各企業レベルのTFPを産業レベルに集計する方法として Baily, Hulten and Campbell (1992)

に準拠して、 t 年におけるある産業全体の TFP 対数値を次式のように定義する

³。

$$\ln TFP_t = \sum_{f=1}^n \theta_{f,t} \ln TFP_{f,t} \quad (2)$$

ここで、 $\ln TFP_{f,t}$ は企業 f の TFP の対数値、ウェイトの $\theta_{f,t}$ は企業 f が属している産業全体の名目売上高（労働生産性の場合には総労働時間）に占める当該企業のシェアである。産業別の TFP 上昇を分解する生産性動学分析方法として、本論文では Foster, Haltiwanger and Krizan(2001) の分解方法(以下では FHK 分解法と呼ぶ)を採用した。

FHK 分解法では、各産業における TFP の対数値の基準年 $t-\tau$ から比較年 t にかけての変化 $\Delta \ln TFP_t = \ln TFP_t - \ln TFP_{t-\tau}$ を、恒等的な分解式を使って、次の 5 つの効果の和に分解する。

$$\begin{aligned} \text{内部効果(Within effect): } & \sum_{f \in S} \theta_{f,t-\tau} \Delta \ln TFP_{f,t} \\ \text{シェア効果(Between effect): } & \sum_{f \in S} \Delta \theta_{f,t} (\ln TFP_{f,t-\tau} - \overline{\ln TFP_{t-\tau}}) \\ \text{共分散効果(Covariance effect): } & \sum_{f \in S} \Delta \theta_{f,t} \Delta \ln TFP_{f,t} \\ \text{参入効果(Entry effect): } & \sum_{f \in N} \theta_{f,t} (\ln TFP_{f,t} - \overline{\ln TFP_{t-\tau}}) \\ \text{退出効果(Exit effect): } & \sum_{f \in X} \theta_{f,t-\tau} (\overline{\ln TFP_{t-\tau}} - \ln TFP_{f,t-\tau}) \end{aligned} \quad (3)$$

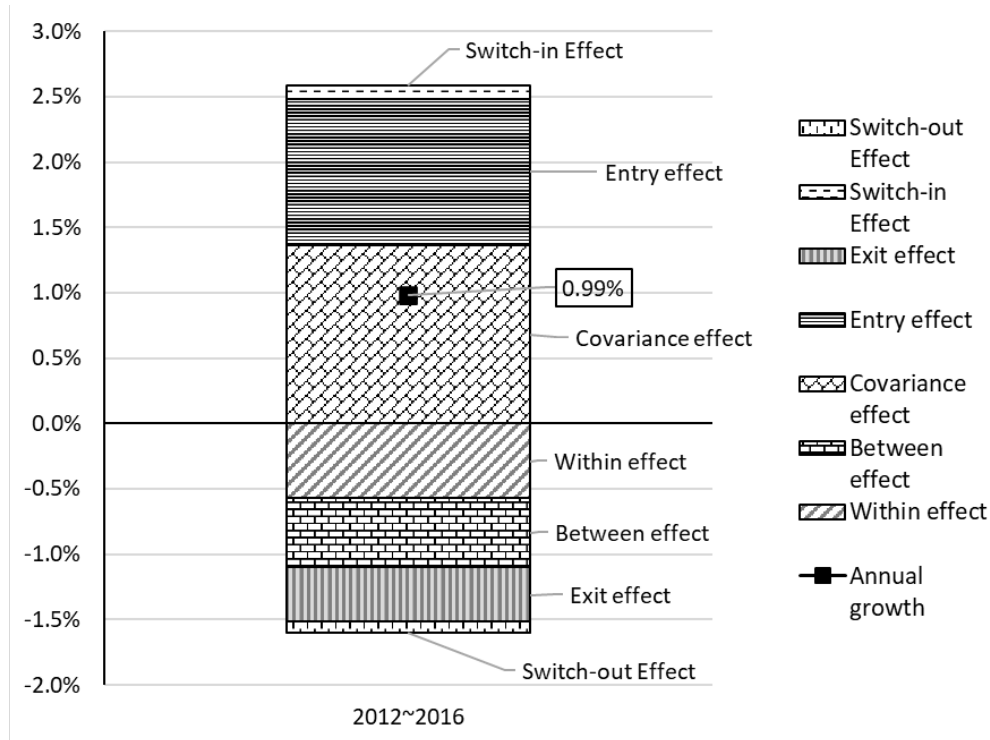
ただし、 S は基準年から比較年にかけて存続した企業の集合、 N と X はそれぞれ参入、退出した企業の集合を表す。また、変数の上の線は産業内全企業の平均値、 Δ は $t-\tau$ 年から t 年までの差分を表す。

第一項の内部効果は各企業内で達成された TFP 上昇により産業全体の TFP が上昇する効果を表す。第二項のシェア効果は基準時点において TFP が高い企業がその後シェアを拡大させることと相対的に TFP の低い企業がシェアを縮小させることによる TFP 上昇効果である。第三項の共分散効果は TFP を伸ばした企業のシェアが拡大することによる効果である。第二項と第三項の合計は存続企業間の資源再配分の効果を表す。参入効果と退出効果は、基準時点の産業平均生産性より生産性の高い企業が参入したり、相対的に生産性の低い企業が退出したりすることによる TFP 上昇効果を表す。なお、仮に $t-\tau$ 年から t 年にかけて、ある企業の主業が i 産業から j 産業に変化した場合、この企業の TFP が 2 つの産業において共に高い（低い）水準にあれば、 i 産業の生産性を下落（上昇）させ、 j 産業の生産性を上昇（下落）させる効果を持つ。前者をスイッチ・イン効果、後者をスイッチ・アウト効果と呼ぶ。

図 3 はその結果である。分析によれば、同期間の年率 0.99% の TFP の上昇は主に共分散効果と参入効果によってもたらされた。

³ 各企業の TFP の計測については 3 節で説明している。

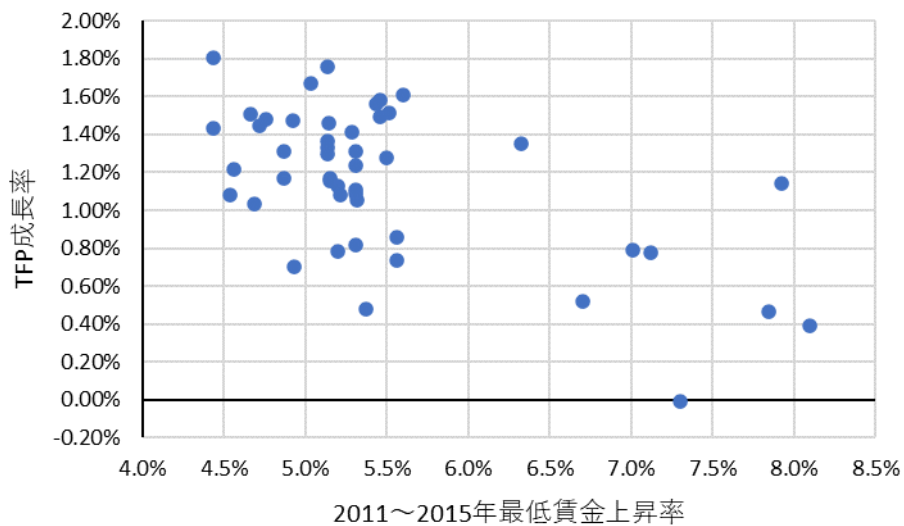
図3 生産性動学分析結果（2012～2016 年）



注：『経済センサス-活動調査』より著者作成

生産性動学分析を都道府県別に行い、同期間の都道府県別最低賃金上昇率と散布図を描いてみる（図4）と、最低賃金上昇率が高かった県ほどTFP上昇率は低くなっている。

図4 都道府県別最低賃金上昇率と生産性伸び率（2012～2016 年）

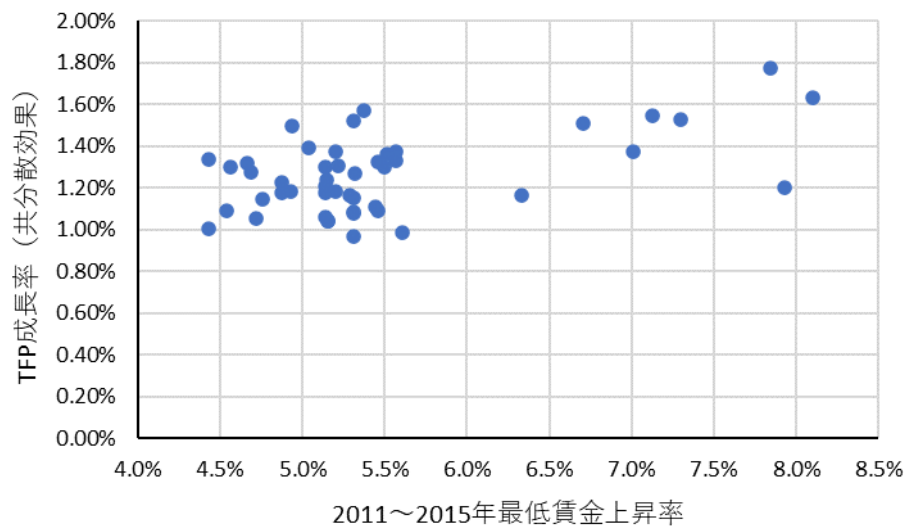


注：『経済センサス-活動調査』より著者作成

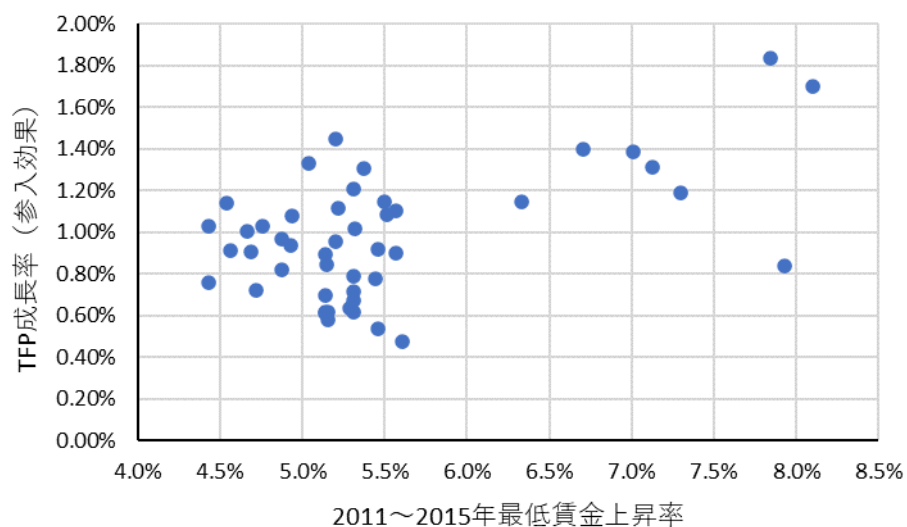
都道府県別最低賃金上昇率と生産性動学分析の各効果の散布図を描いてみる（図5）と、共分散効果と参入効果は最低賃金上昇率が高い県ほど高くなるが、退出効果は最低賃金上昇率の高い県ほど負の値が大きかった。最低賃金の上昇は新規企業の参入費用を増加させ、比較的に生産性の高い企業のみが参入できるようにするために、サンユウ効果は最低賃金の上昇と正の装荷を持つと考えられる。しかし、最低賃金の大幅な上昇（例えば4年間6.5%以上の上昇）は企業の退出を促し、生産性の高い企業も退出する可能性がある。その場合は最低賃金の大幅な上昇は負の退出効果をもたらすと考えられる。

図5 都道府県別最低賃金上昇率と生産性伸び率（2012～2016年、効果別）

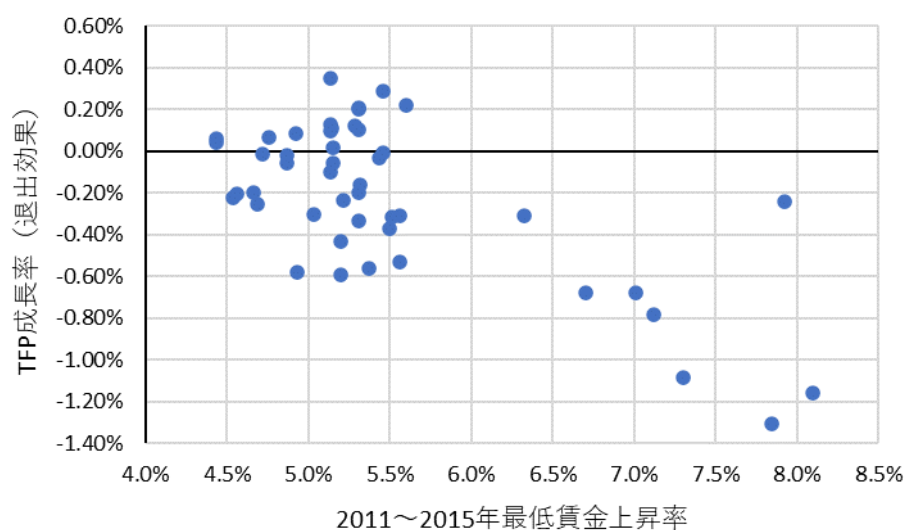
(a) 共分散効果



(b) 参入効果



(c) 退出効果



出典：『経済センサス-活動調査』より著者作成

ただし、これらの結果は集計レベルのものであり、各企業のパフォーマンスが最低賃金の変化によって受ける影響は集計レベルの分析と異なる可能性が高い。ここでは、最低賃金が労働生産性やその他の企業のパフォーマンスに与える効果を、企業レベルで分析するために、以下の推計モデルに沿って分析を行う。

$$\Delta LP_{et} = \beta_0 + \beta_1 \Delta MW_{pt} + \beta_3 LP_{et-1} + \gamma X_{et} + \rho U_{pt} + \alpha_i + \varepsilon_{et} \quad (4)$$

ここで、 Δ は2012年から2016年への変化（対数値の差分）を、 LP_{et} はt期における労働生産性、 MW_{pt} は都道府県の最低賃金、 X_{et} は事業所規模、資本労働比率、事業所年齢ダミーなどの事業所特性変数、 U_{pt} は都道府県の失業率やGDPの県特性変数、 α_i は産業ダミー変数である。労働生産性以外に、平均賃金、資本労働比率、従業者数、TFPなどに関しても同様の式によって推計を行う。

分析の際には、企業の異質性を考えるため、産業・年別にすべての企業を、測定された労働生産性、平均賃金、TFPの水準によって最も高い企業から低い企業に並べ、Top、Middle、Bottomの三つのグループに分けてそれぞれの推計を行った。また、地域ごとの違いも考えられるため、2012年の最低賃金を基準に都道府県を最も高い都道府県から低い都道府県まで並べ、同様に三つのグループに分けて分析を行っている。複数事業所を傘下に持つ企業は分析から除き、単独事業所企業のみを分析対象にした。事業所の生産性や賃金、資本などの情報があれば、このような複数事業所企業も分析に加えるのが望ましいが、経済センサスの調査票データでは、十分な情報を得られなかったためである。

表3は、企業の諸変数の2012～2016年の変化を上記の説明変数に回帰させた分析結果である。パネル(a)は労働生産性に対する最低賃金の変化の影響を分析したものである。モデル(1)

を見ると、県や企業の特性をコントロールしても、Riley and Bondibene(2017)、Hau et al. (2020)と Mayneris et. al (2018)同様に最低賃金の引上げは労働生産性と有意な正の関係にある。ただし、務川・川畑・上野(2020)が地域別・産業別の異質性を発見したように、この正の関係は生産性の高い企業グループ、最低賃金が高い都道府県に限られる(モデル [2]、[3]、[5]、[8]、[11]、[12])。生産性の低い企業グループやもともと最低賃金が低い都道府県では、最低賃金の引上げがむしろ企業の労働生産性を低下させることになる(モデル [4]、[10]、[13])。

パネル (b) では最低賃金の変化が企業の**平均賃金**に与えた影響を分析している。最低賃金の上昇はおおむね平均賃金を上昇させる(モデル [1])が、多くの先行研究と同様に最低賃金の引上げより平均賃金が増加することが確認できるが、労働生産性の上昇と同様、企業の平均賃金の上昇は生産性の高い企業グループや最低賃金が高い都道府県に限られる(モデル [2]、[5]、[6]、[11]、[12])。

パネル (c) では最低賃金の変化が企業の**資本労働比率**に与えた影響を分析している。経済理論的に考えれば最低賃金の引上げは企業の労働コストを上昇させ、労働を資本に代替することが起こる。この現象は Hau et al. (2020)が中国で発見している。しかし、パネル (c) の資本労働比率の変化の分析によれば、最低賃金の引上げに対して、日本の企業はむしろ資本労働比率を低下させている。資本労働比率は従業者一人当たりの資本であるため、低賃金従業者もしくは臨時授業者を増加させることで資本労働比率が低下した可能性もある。そのため、パネル (d) では従業者数の代わりに賃金総額で資本投入を割って同様の分析を行っている。しかし、結果は、パネル (c) と同様、ほとんどの場合、最低賃金の引上げに対して、企業は資本賃金比率を低下させている。これらの結果から中国と異なり日本では最低賃金の引上げによって労働から資本への代替が起きていないと言えよう。

最低賃金の変化が企業の**従業者数**に与えた影響を分析しているパネル (e) の結果によれば、従業者の総数は最低賃金の引上げの影響をほとんど受けていない。

しかし、**正社員数**を対象に分析したパネル (f) と**臨時従業者数**(=パートアルバイト+臨時雇用者数)を被説明変数にするパネル (g) の結果を見ると、最低賃金の引上げに対して企業は、正社員の減らし(パネル [f] のモデル [1])、臨時雇用者を増やすことで対応をしている(パネル [g] のモデル [1])⁴。正社員の減少はほとんどの企業グループで起こっているが、特に生産性と平均賃金が低い企業でより減少幅が大きい(パネル [f] のモデル [3] [4] [6] [7] [9] [10])。臨時雇用者数に関しては、すべての企業グループが最低賃金の上昇に対してその数を増加させており、生産性や平均賃金などの企業の特性との関係性は確認できない。ただし、都道府県レベルでは最低賃金が高かったところで正社員を増加させ、最低賃金が高かったところでは臨時雇用者を増加させたことも特徴的である。

⁴ 経済センサスでは、正社員もしくは臨時雇用者の数が0として報告されている事業所も多い。そのため、対数の差によって変化率を求めると値が欠損になる場合が多く、そのため、パネル (f) と (g) のサンプルサイズがほかの推計より小さい。また、従業者数の対数を取る際、1を足して対数値を求めることもできるが、それによる推計結果は、係数の大きさは変わるものの、基本的な結果はおおむね同じである。

今までの分析をまとめると、最低賃金の引上げに対して日本企業は正社員と資本を減らし、臨時雇用者を増やすことで対応した。ただし、これだけで労働生産性が伸びることは説明できない。**全要素生産性**を被説明変数にするパネル（h）の結果を見ると、最低賃金の引上げは企業の TFP の上昇につながっている。考えられるのは、自前の資本と正社員を減らし、クラウドコンピューティングや電子商取引など、資本の増加を伴わない技術を積極的に導入することによって生産性を高めることである。

表 3. 最低賃金と企業パフォーマンスの変化

(a) 労働生産性

Dep. Var.: ln(労働生産性、2016) -ln(労働生産性、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金 (県)		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-1.051*** [0.340]	0.243 [0.234]	-0.361*** [0.0833]	1.102*** [0.388]	0.296 [0.393]	-0.533 [0.511]	-1.472** [0.615]	-0.348 [0.399]	-1.178*** [0.225]	-1.041*** [0.331]	-2.641*** [0.464]	-0.561 [0.345]	-1.237** [0.473]
ln(県GDP、2016)	0.295*** [0.0439]	0.101*** [0.0215]	0.0300*** [0.00732]	0.134*** [0.0345]	0.221*** [0.0510]	0.216*** [0.0423]	0.313*** [0.0280]	0.159*** [0.0240]	0.140*** [0.0185]	0.214*** [0.0263]	-0.0329 [0.0454]	0.484*** [0.0628]	0.199*** [0.0708]
-ln(県GDP、2012)													
ln(労働生産性、2012)	-0.318*** [0.0232]	-0.829*** [0.0111]	-0.925*** [0.00638]	-0.592*** [0.0191]	-0.593*** [0.0172]	-0.612*** [0.0242]	-0.485*** [0.0238]	-0.794*** [0.0158]	-0.847*** [0.0216]	-0.721*** [0.0197]	-0.311*** [0.0209]	-0.324*** [0.0262]	-0.334*** [0.0273]
ln(従業者数、企業、2012)	0.207*** [0.0185]	0.00959 [0.00701]	0.0253*** [0.00216]	0.145*** [0.0107]	0.104*** [0.0160]	0.0888*** [0.00946]	0.103*** [0.0231]	0.0387*** [0.0117]	0.0573*** [0.00849]	0.105*** [0.0142]	0.203*** [0.0183]	0.210*** [0.0183]	0.221*** [0.0201]
ln(最低賃金、2016)	1.492*** [0.384]	0.878*** [0.218]	0.250*** [0.0521]	-0.652** [0.276]	1.147*** [0.339]	0.114 [0.259]	-0.236 [0.498]	0.607*** [0.155]	-0.00241 [0.132]	-0.400* [0.213]	2.122*** [0.464]	1.017*** [0.223]	-0.415*** [0.120]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	2,019,007	653,497	701,578	663,932	396,464	402,298	400,919	326,463	342,122	341,295	1,104,493	566,477	348,037
Adj. R2	0.15	0.685	0.882	0.419	0.361	0.365	0.242	0.658	0.802	0.545	0.144	0.154	0.163
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-活動調査』より著者作成

(b) 平均賃金

Dep. Var.: ln(平均賃金、2016) -ln(平均賃金、2012)													
		労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
	(1)	Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-0.105 [0.467]	0.372 [0.542]	0.572* [0.338]	0.0959 [0.526]	-0.321* [0.190]	-0.11 [0.0902]	1.299*** [0.308]	-0.257 [0.508]	0.47 [0.406]	0.00531 [0.418]	0.25 [0.579]	-1.338** [0.538]	-1.907*** [0.516]
ln(県GDP、2016)	0.193*** [0.0304]	0.0898*** [0.0322]	0.0803*** [0.0265]	0.275*** [0.0249]	0.0754** [0.0288]	0.00252 [0.00392]	0.125*** [0.0243]	0.120*** [0.0401]	0.105*** [0.0302]	0.256*** [0.0201]	0.0361 [0.0566]	0.472*** [0.0303]	0.0306 [0.0345]
-ln(県GDP、2012)													
ln(平均賃金、2012)	-0.313*** [0.0271]	-0.381*** [0.0342]	-0.447*** [0.0293]	-0.439*** [0.0224]	-0.757*** [0.0228]	-0.912*** [0.0113]	-0.690*** [0.0181]	-0.356*** [0.0353]	-0.388*** [0.0331]	-0.401*** [0.0270]	-0.303*** [0.0239]	-0.327*** [0.0306]	-0.345*** [0.0369]
ln(従業者数、2012)	0.111*** [0.0101]	0.0810*** [0.0124]	0.0746*** [0.00970]	0.0458*** [0.0127]	-0.0262*** [0.00715]	0.0171*** [0.00390]	0.0849*** [0.0127]	0.103*** [0.0117]	0.0975*** [0.00940]	0.0733*** [0.0145]	0.113*** [0.0105]	0.110*** [0.0111]	0.109*** [0.00950]
ln(最低賃金、2016)	0.908* [0.476]	0.798* [0.429]	0.0841 [0.332]	-0.376 [0.364]	1.056*** [0.272]	0.186*** [0.0551]	-1.511*** [0.167]	0.764 [0.470]	-0.0645 [0.368]	-0.335 [0.336]	1.051*** [0.393]	0.645*** [0.216]	-0.544*** [0.110]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	1,209,481	469,327	443,553	250,291	415,397	415,314	378,770	286,176	307,129	282,448	678,592	334,475	196,414
Adj. R2	0.155	0.208	0.28	0.242	0.638	0.882	0.512	0.191	0.238	0.223	0.147	0.164	0.176
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(c) 資本労働比率

Dep. Var.: ln(資本労働比率、2016) -ln(資本労働比率、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金 (県)		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-2.008*** [0.479]	-2.753*** [0.569]	-1.451** [0.633]	-1.687*** [0.503]	-1.715*** [0.610]	-1.424* [0.828]	-2.747*** [1.016]	-3.163*** [0.779]	-2.336*** [0.659]	-1.392* [0.705]	-2.271*** [0.559]	-4.125*** [1.027]	-2.651*** [0.776]
ln(県GDP、2016)	0.397*** [0.0783]	0.412*** [0.0751]	0.349*** [0.0799]	0.343*** [0.0611]	0.516*** [0.0892]	0.437*** [0.122]	0.448*** [0.0915]	0.369*** [0.0930]	0.472*** [0.0926]	0.537*** [0.105]	0.149** [0.0725]	0.617*** [0.122]	0.364*** [0.0625]
-ln(県GDP、2012)													
ln(資本労働比率、2012)	-0.325*** [0.0311]	-0.374*** [0.0253]	-0.383*** [0.0304]	-0.346*** [0.0280]	-0.344*** [0.0233]	-0.365*** [0.0270]	-0.380*** [0.0261]	-0.377*** [0.0264]	-0.365*** [0.0299]	-0.313*** [0.0268]	-0.309*** [0.0307]	-0.343*** [0.0310]	-0.354*** [0.0310]
ln(従業者数、2012)	0.0866*** [0.0169]	0.0526*** [0.0108]	0.0283 [0.0181]	0.029 [0.0276]	0.112*** [0.0181]	0.0694*** [0.0209]	0.0322 [0.0314]	0.104*** [0.0103]	0.107*** [0.0181]	0.108*** [0.0312]	0.0784*** [0.0184]	0.0981*** [0.0153]	0.0971*** [0.0153]
ln(最低賃金、2016)	-1.735*** [0.223]	-3.383*** [0.409]	-3.407*** [0.395]	-1.917*** [0.316]	-3.284*** [0.454]	-3.542*** [0.346]	-3.244*** [0.380]	-2.594*** [0.274]	-2.430*** [0.231]	-2.404*** [0.340]	-1.993*** [0.350]	0.497 [0.420]	-0.764* [0.425]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	1,222,286	438,919	411,368	296,102	300,236	277,355	247,632	292,871	302,762	294,728	669,168	349,581	203,537
Adj. R2	0.144	0.18	0.179	0.144	0.167	0.178	0.174	0.184	0.182	0.136	0.132	0.157	0.163
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：最小二乗法（OLS）による推計。資本労働比率＝（固定資本減価償却費/従業者総数）。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(d) 資本賃金比率

Dep. Var.: ln(資本賃金比率、2016) -ln(資本賃金比率、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金 (県)		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-2.240*** [0.700]	-2.962*** [0.800]	-1.960*** [0.730]	-2.746*** [0.897]	-2.708*** [0.556]	-2.287*** [0.633]	-4.257*** [0.916]	-2.936*** [0.824]	-3.057*** [0.681]	-1.895** [0.839]	-3.357*** [0.630]	-3.405*** [0.864]	-1.599*** [0.602]
ln(県GDP、2016)	0.244*** [0.0745]	0.314*** [0.0836]	0.229** [0.0928]	0.211*** [0.0728]	0.323*** [0.0737]	0.291*** [0.109]	0.297*** [0.0849]	0.248*** [0.0750]	0.311*** [0.0944]	0.251** [0.0962]	0.129 [0.0896]	0.251* [0.129]	0.292*** [0.0889]
-ln(県GDP、2012)													
ln(資本賃金比率、2012)	-0.315*** [0.0265]	-0.325*** [0.0256]	-0.339*** [0.0289]	-0.322*** [0.0249]	-0.371*** [0.0246]	-0.388*** [0.0273]	-0.377*** [0.0236]	-0.345*** [0.0265]	-0.363*** [0.0288]	-0.338*** [0.0247]	-0.298*** [0.0245]	-0.337*** [0.0278]	-0.347*** [0.0297]
ln(従業者数、2012)	-0.0825*** [0.0160]	-0.0643*** [0.0156]	-0.0882*** [0.0183]	-0.0631*** [0.0213]	0.0226* [0.0125]	-0.0416** [0.0204]	-0.135*** [0.0330]	-0.0604*** [0.0177]	-0.0662*** [0.0193]	-0.0617** [0.0262]	-0.0789*** [0.0171]	-0.0857*** [0.0151]	-0.0958*** [0.0140]
ln(最低賃金、2016)	-3.539*** [0.607]	-3.879*** [0.715]	-3.266*** [0.489]	-2.796*** [0.458]	-3.677*** [0.485]	-2.904*** [0.257]	-1.300*** [0.417]	-3.256*** [0.653]	-2.279*** [0.482]	-2.416*** [0.365]	-3.656*** [0.560]	-0.139 [0.465]	-0.378 [0.542]
ln(最低賃金、2012)													
Obs.	914,270	371,531	325,029	176,530	298,718	273,157	236,053	284,610	295,268	283,918	509,811	257,736	146,723
Adj. R2	0.138	0.15	0.153	0.136	0.187	0.192	0.172	0.166	0.18	0.153	0.126	0.153	0.16
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：最小二乗法（OLS）による推計。資本賃金比率＝（固定資本減価償却費/賃金総額）。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(e) 従業者数

Dep. Var.: ln(従業者数、2016) -ln(従業者数、2012)													
	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	0.134 [0.184]	0.162 [0.208]	0.0178 [0.201]	0.122 [0.272]	-0.0529 [0.158]	-0.0296 [0.186]	0.417** [0.178]	0.384 [0.244]	0.501*** [0.165]	0.717*** [0.139]	-0.222 [0.178]	0.514** [0.197]	0.194 [0.201]
ln(県GDP、2016)	0.0901*** [0.0133]	0.153*** [0.0222]	0.0968*** [0.0141]	0.0480*** [0.0123]	0.137*** [0.0142]	0.146*** [0.0194]	0.103*** [0.0192]	0.149*** [0.0191]	0.105*** [0.0170]	0.0846*** [0.0173]	0.103*** [0.0183]	0.0838*** [0.0141]	0.0451* [0.0258]
-ln(県GDP、2012)													
ln(従業者数、2012)	-0.0983*** [0.0121]	-0.0635*** [0.0122]	-0.0864*** [0.0120]	-0.143*** [0.0163]	-0.110*** [0.0172]	-0.123*** [0.0130]	-0.182*** [0.0179]	-0.0650*** [0.0102]	-0.0892*** [0.0132]	-0.137*** [0.0143]	-0.0981*** [0.0123]	-0.0974*** [0.0120]	-0.103*** [0.0131]
ln(最低賃金、2016)	0.0394 [0.0883]	0.127 [0.119]	0.124 [0.0905]	0.190* [0.0955]	-0.0931 [0.102]	-0.04 [0.0881]	-0.0544 [0.0796]	0.0784 [0.122]	-0.0857 [0.0878]	-0.246** [0.0944]	0.241*** [0.0730]	0.14 [0.173]	-0.0862* [0.0446]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	2,911,801	798,151	847,826	865,210	505,796	510,762	528,519	389,270	399,791	406,631	1,645,836	790,096	475,869
Adj. R2	0.05	0.026	0.042	0.075	0.062	0.079	0.134	0.03	0.049	0.084	0.049	0.049	0.055
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(f) 正社員数

Dep. Var.: ln(正社員数、2016) -ln(正社員数、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	0.886*** [0.325]	0.831** [0.320]	1.069** [0.405]	1.498*** [0.417]	0.639** [0.291]	0.747* [0.412]	1.415*** [0.299]	0.943** [0.401]	1.270*** [0.363]	1.329*** [0.445]	-0.132 [0.289]	-0.129 [0.203]	0.986*** [0.228]
ln(県GDP、2016)	0.128*** [0.0232]	0.147*** [0.0308]	0.130*** [0.0176]	0.118*** [0.0267]	0.164*** [0.0286]	0.126*** [0.0318]	0.148*** [0.0268]	0.137*** [0.0378]	0.146*** [0.0226]	0.150*** [0.0303]	0.0107 [0.0370]	0.201*** [0.0234]	0.205*** [0.0382]
-ln(県GDP、2012)													
ln(正社員数、2012)	-0.255*** [0.0159]	-0.283*** [0.0164]	-0.279*** [0.0197]	-0.303*** [0.0162]	-0.283*** [0.0139]	-0.280*** [0.0178]	-0.294*** [0.0175]	-0.286*** [0.0163]	-0.274*** [0.0193]	-0.274*** [0.0159]	-0.253*** [0.0145]	-0.261*** [0.0195]	-0.269*** [0.0168]
ln(従業者数、2012)	0.203*** [0.0240]	0.254*** [0.0284]	0.218*** [0.0318]	0.190*** [0.0222]	0.279*** [0.0190]	0.227*** [0.0330]	0.174*** [0.0327]	0.276*** [0.0248]	0.246*** [0.0263]	0.192*** [0.0267]	0.195*** [0.0215]	0.216*** [0.0288]	0.229*** [0.0284]
ln(最低賃金、2016)	-0.459*** [0.170]	-0.534*** [0.167]	-0.842*** [0.221]	-0.695*** [0.222]	0.0734 [0.211]	-0.424** [0.169]	-0.596*** [0.219]	-0.336 [0.217]	-0.919*** [0.197]	-0.997*** [0.218]	0.0803 [0.123]	0.518** [0.248]	0.403** [0.171]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	1,180,470	460,408	389,104	204,267	402,293	371,613	290,372	283,005	278,063	224,986	679,297	317,623	183,550
Adj. R2	0.096	0.103	0.109	0.121	0.103	0.109	0.122	0.103	0.104	0.108	0.095	0.099	0.103
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(g) 臨時従業者数

Dep. Var.: ln(臨時従業員数、2016) -ln(臨時従業員数、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	0.138 [0.219]	0.39 [0.458]	-0.679*** [0.198]	-0.0378 [0.360]	0.0701 [0.374]	-0.825* [0.465]	-0.0707 [0.305]	0.696 [0.437]	-0.421 [0.307]	0.151 [0.241]	0.733* [0.400]	1.709*** [0.327]	1.102*** [0.414]
ln(県GDP、2016)	0.0144 [0.0311]	0.0743 [0.0540]	0.0415 [0.0259]	-0.0221 [0.0344]	0.00456 [0.0627]	0.0322 [0.0327]	0.0269 [0.0372]	0.0584 [0.0626]	0.00473 [0.0545]	-0.00891 [0.0316]	0.138*** [0.0436]	-0.135** [0.0521]	-0.0893 [0.0575]
-ln(県GDP、2012)													
ln(臨時従業員数、2012)	-0.388*** [0.0293]	-0.451*** [0.0389]	-0.434*** [0.0338]	-0.442*** [0.0286]	-0.495*** [0.0195]	-0.460*** [0.0290]	-0.415*** [0.0413]	-0.466*** [0.0288]	-0.439*** [0.0242]	-0.425*** [0.0268]	-0.379*** [0.0265]	-0.400*** [0.0343]	-0.426*** [0.0355]
ln(従業者数、2012)	0.223*** [0.0130]	0.268*** [0.0233]	0.301*** [0.0131]	0.293*** [0.0197]	0.295*** [0.0189]	0.311*** [0.0154]	0.286*** [0.0237]	0.274*** [0.0165]	0.298*** [0.00985]	0.298*** [0.0153]	0.223*** [0.0138]	0.229*** [0.0163]	0.229*** [0.0177]
ln(最低賃金、2016)	0.845*** [0.249]	1.143*** [0.338]	1.679*** [0.409]	1.212*** [0.279]	1.674*** [0.437]	1.980*** [0.331]	1.100*** [0.249]	1.363*** [0.401]	2.063*** [0.463]	1.398*** [0.410]	0.313** [0.146]	0.0393 [0.255]	0.23 [0.213]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	846,645	263,896	291,726	202,048	213,130	252,989	273,659	148,355	182,911	202,517	494,907	223,942	127,796
Adj. R2	0.163	0.21	0.185	0.156	0.227	0.204	0.155	0.222	0.197	0.16	0.154	0.171	0.189
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：最小二乗法（OLS）による推計。臨時従業者数＝パートアルバイト＋臨時雇用者数。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(h) 全要素生産性 (lnTFP)

Dep. Var.: ln(TFP、2016)-ln(TFP、2012)		労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
	(1)	Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-0.477 [0.481]	0.871*** [0.202]	0.768*** [0.285]	0.438 [0.331]	0.424 [0.398]	-0.279 [0.493]	-0.632 [0.422]	0.443* [0.256]	-0.063 [0.0872]	-0.278 [0.223]	-0.738 [0.520]	0.0488 [0.466]	-0.308 [0.517]
ln(県GDP、2016)	0.175*** [0.0354]	0.027 [0.0318]	-0.0482*** [0.00988]	-0.000254 [0.0293]	0.139*** [0.0492]	0.179*** [0.0510]	0.222*** [0.0265]	0.0736*** [0.0231]	0.00783 [0.00645]	0.0803*** [0.0144]	0.0708 [0.0663]	0.241*** [0.0543]	0.104** [0.0468]
-ln(県GDP、2012)	-0.430*** [0.0260]	-0.753*** [0.0244]	-0.870*** [0.0183]	-0.766*** [0.0117]	-0.553*** [0.0228]	-0.575*** [0.0296]	-0.487*** [0.0301]	-0.838*** [0.0126]	-0.944*** [0.00547]	-0.752*** [0.0122]	-0.410*** [0.0253]	-0.456*** [0.0260]	-0.473*** [0.0291]
ln(TFP、2012)	0.0768*** [0.00898]	-0.0239*** [0.00715]	-0.00772 [0.00927]	0.0205*** [0.00584]	0.0694*** [0.0171]	0.0413*** [0.0116]	0.0141 [0.0170]	-0.0180*** [0.00336]	0.0102*** [0.00163]	0.0604*** [0.00766]	0.0804*** [0.00943]	0.0743*** [0.00993]	0.0728*** [0.00905]
ln(従業者数、2012)	1.713*** [0.446]	1.281*** [0.225]	0.445** [0.170]	-0.15 [0.184]	1.564*** [0.337]	0.546** [0.258]	0.402 [0.351]	0.799*** [0.147]	0.206*** [0.0492]	-0.139 [0.0957]	1.940*** [0.393]	0.237 [0.268]	0.552** [0.211]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	782,358	338,371	301,426	142,561	261,131	240,780	198,532	258,761	273,830	249,767	432,369	222,207	127,782
Adj. R2	0.212	0.557	0.751	0.585	0.325	0.328	0.235	0.686	0.909	0.583	0.201	0.226	0.235
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

今までの分析では製造業と非製造業の企業を一緒に分析している。しかし、一般に製造業企業の生産性と平均賃金が高いため、最低賃金上昇の影響が製造業と非製造業で異なる可能性がある。補論 A3 と A4 では製造業と非製造業にサンプルを分けて同様の分析を行った結果を載せている。**労働生産性**に対する最低賃金上昇の影響は製造業でも非製造業でもほぼ同じく、最低賃金の上昇は労働生産性の上昇と正の関係にあり、生産性と賃金の高い企業と都道府県で有意であった。**平均賃金**は非製造業でも若干あるが、もともと平均賃金が高かった企業で有意であるが、製造業の企業はほとんどの企業で平均賃金が有意に上昇した。**資本労働比率**の低下は製造業でも非製造業でも観察される。

従業者数に関して、非製造業の場合、最低賃金の上昇とともに従業者総数の有意な減少は見られず、労働生産性の低い企業では従業者の増加もある。多くの非製造業企業で正社員の減少は見られるが、それを打ち消すように臨時従業者数が増加している。一方、製造業では最低賃金の上昇とともに従業者総数が有意に減少しており、その傾向は平均賃金と生産性の低い企業でより強い。製造業企業では正社員の減少が大きく、平均賃金と生産性の低い企業の減少が大きい。最低賃金の増加とともに製造業企業全体として臨時雇用者を増加させているが、正社員の減少を補うほどではなかったためと考えられる。

全要素生産性 (lnTFP) に関しては製造業と非製造業に違いはほとんどなく、生産性と平均賃金が高かったところで最低賃金の上昇とともに生産性が有意に上昇している。

ここまでの分析によれば、最低賃金の上昇は生産性（労働生産性と全要素生産性ともに）の上昇と正の関係があり、それは元々生産性と平均賃金が高かった企業に限られる。また、その生産性の上昇は資本労働比率を高めない（むしろ低下させる）ことを伴っている。このような減少をもたらす仕組みとして、電子商取引やクラウドコンピューティングなど、固定資本の増加を伴わない最新技術の導入である。

表 4 は、その例として、高い最低賃金が企業の E-commerce 導入と関係するかを見たものである。推計結果から最低賃金が高いほど、企業が電子商取引を導入する確率が高くなることがわかる⁵。

表 4. 最低賃金と E-commerce の利用

⁵ 説明変数である最低賃金水準の時期を被説明変数（E-commerce 導入の有無）と同じくしても過去（1 期前や 4 期前）の値にしても同じ結果であった。ただし、最低賃金のレベルではなく上昇と E-commerce 導入の有無の間には有意な関係がなかった。

Dep. Var.: E-Commerce利用 = 1	(1)	最低賃金		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)
ln(失業率、県)	-0.158*** [0.0432]	-0.208*** [0.0367]	-0.00214 [0.0710]	-0.0914** [0.0430]
ln(最低賃金)	0.0344*** [0.0105]	0.0291*** [0.00884]	0.0161*** [0.00427]	0.0198*** [0.00429]
Obs.	7,400,802	4,244,089	1,967,382	1,189,331
Adj. R2	0.02	0.021	0.021	0.019
Year F.E	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○

注：最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

5. 最低賃金と事業所退出

最低賃金の引上げは、生産性の低い企業や、平均賃金の低い企業の退出を促進する可能性がある。ここでは、最低賃金と企業の退出の関係を分析する。

最低賃金企業が企業退出に与える効果を分析するための推計モデルは以下の通りである。

$$Exit_{et} = \beta_0 + \beta_1 MW_{pt-1} + \beta_3 TFP_{et-1} + \gamma X_{et-1} + \rho U_{pt-1} + \alpha_i + \varepsilon_{et} \quad (5)$$

ここで MW_{pt-1} は t 期における都道府県の最低賃金、 TFP_{et-1} は全要素生産性、 X_{et-1} は企業規模、事業所年齢ダミーなどの企業特性変数、 U_{pt-1} は都道府県の失業率、 α_i は産業ダミー変数である。

表 5 は結果をまとめたものである。Chen (2019) の研究結果と同様に全体として、生産性や平均賃金のレベルと関係なく、高い最低賃金は企業の退出と有意な関係を持つことが確認できる。企業の退出は最低賃金のレベルより上昇率に関係する可能性もあるため、表 6 では、表 5 のモデルに最低賃金の上昇を説明変数として加えている。結果は表 5 の結果に加え、最低賃金の上昇も企業の退出確率と正の関係にあることが確認できる。

表 5. 最低賃金と企業の退出 (1)

Dep. Var.: 1(退出、t+1)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	Top (11)	Middle (12)	Bottom (13)
ln(失業率、県)	0.313*** [0.0390]	0.423*** [0.0438]	0.231*** [0.0518]	0.191** [0.0776]	0.430*** [0.0467]	0.322*** [0.0502]	0.166** [0.0665]	0.413*** [0.0441]	0.324*** [0.0429]	0.187** [0.0774]	0.341*** [0.0588]	0.457*** [0.0557]	0.196*** [0.0632]
ln(従業者数)	-0.00680*** [0.000908]	-0.00352*** [0.000904]	-0.00564*** [0.000959]	-0.0128*** [0.00152]	-0.00291*** [0.000928]	-0.00278*** [0.000981]	-0.00587*** [0.00125]	-0.00397*** [0.000853]	-0.00537*** [0.00104]	-0.0101*** [0.00131]	-0.00690*** [0.000911]	-0.00678*** [0.00104]	-0.00721*** [0.00106]
1984年以前設立 = 1	-0.0216*** [0.00275]	-0.0238*** [0.00229]	-0.0207*** [0.00271]	-0.0188*** [0.00367]	-0.0257*** [0.00271]	-0.0216*** [0.00309]	-0.0176*** [0.00290]	-0.0246*** [0.00223]	-0.0208*** [0.00251]	-0.0189*** [0.00366]	-0.0228*** [0.00271]	-0.0202*** [0.00309]	-0.0184*** [0.00307]
1985~1994年設立 = 1	-0.0184*** [0.00160]	-0.0188*** [0.00141]	-0.0178*** [0.00168]	-0.0180*** [0.00228]	-0.0204*** [0.00186]	-0.0182*** [0.00181]	-0.0157*** [0.00170]	-0.0199*** [0.00139]	-0.0178*** [0.00142]	-0.0170*** [0.00233]	-0.0187*** [0.00164]	-0.0177*** [0.00187]	-0.0181*** [0.00200]
1995~2004年設立 = 1	-0.0105*** [0.000999]	-0.00990*** [0.000719]	-0.0102*** [0.00116]	-0.0123*** [0.00182]	-0.0110*** [0.00121]	-0.00944*** [0.00124]	-0.00976*** [0.00148]	-0.0109*** [0.000841]	-0.00924*** [0.000880]	-0.0113*** [0.00186]	-0.0102*** [0.000965]	-0.0110*** [0.00143]	-0.0107*** [0.00128]
ln(TFP)	-0.00783*** [0.000773]	0.00431*** [0.00111]	-0.00129 [0.00187]	-0.00994*** [0.00118]	-0.00418*** [0.00128]	-0.00698*** [0.00111]	-0.0104*** [0.000949]	0.00480*** [0.00152]	-0.0103*** [0.00319]	-0.0139*** [0.000785]	-0.00780*** [0.000840]	-0.00772*** [0.000771]	-0.00876*** [0.000818]
ln(最低賃金)	0.0629*** [0.00787]	0.0580*** [0.00702]	0.0578*** [0.00874]	0.0691*** [0.00867]	0.0665*** [0.00790]	0.0587*** [0.00799]	0.0553*** [0.00717]	0.0584*** [0.00718]	0.0587*** [0.00811]	0.0609*** [0.00856]	0.0747*** [0.00878]	0.0281*** [0.00578]	0.0380** [0.0155]
Obs.	2,797,350	1,162,547	1,039,319	595,484	847,535	814,387	746,537	910,383	923,806	963,161	1,584,423	771,219	441,708
Adj. R2	0.046	0.041	0.043	0.058	0.042	0.042	0.048	0.043	0.041	0.054	0.051	0.04	0.039
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

表 6. 最低賃金と企業の退出 (2)

Dep. Var.: 1(退出、t+1)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	Top (11)	Middle (12)	Bottom (13)
ln(失業率、県)	0.186*** [0.0341]	0.271*** [0.0471]	0.114** [0.0458]	0.0627 [0.0716]	0.254*** [0.0464]	0.208*** [0.0444]	0.0746 [0.0658]	0.262*** [0.0521]	0.191*** [0.0362]	0.0747 [0.0722]	0.193** [0.0827]	0.345*** [0.0575]	0.202*** [0.0683]
ln(従業者数)	-0.00681*** [0.000915]	-0.00354*** [0.000913]	-0.00562*** [0.000963]	-0.0128*** [0.00153]	-0.00292*** [0.000939]	-0.00277*** [0.000994]	-0.00588*** [0.00125]	-0.00399*** [0.000859]	-0.00535*** [0.00104]	-0.0101*** [0.00131]	-0.00689*** [0.000915]	-0.00677*** [0.00104]	-0.00721*** [0.00106]
1984年以前設立 = 1	-0.0216*** [0.00274]	-0.0239*** [0.00229]	-0.0208*** [0.00272]	-0.0188*** [0.00365]	-0.0259*** [0.00270]	-0.0217*** [0.00311]	-0.0176*** [0.00291]	-0.0247*** [0.00224]	-0.0209*** [0.00251]	-0.0189*** [0.00366]	-0.0230*** [0.00272]	-0.0202*** [0.00308]	-0.0184*** [0.00307]
1985~1994年設立 = 1	-0.0185*** [0.00159]	-0.0189*** [0.00141]	-0.0179*** [0.00168]	-0.0181*** [0.00226]	-0.0205*** [0.00186]	-0.0183*** [0.00182]	-0.0157*** [0.00170]	-0.0200*** [0.00140]	-0.0179*** [0.00142]	-0.0171*** [0.00232]	-0.0189*** [0.00165]	-0.0177*** [0.00187]	-0.0181*** [0.00200]
1995~2004年設立 = 1	-0.0106*** [0.000998]	-0.00997*** [0.000734]	-0.0102*** [0.00115]	-0.0123*** [0.00179]	-0.0111*** [0.00121]	-0.00948*** [0.00126]	-0.00980*** [0.00148]	-0.0110*** [0.000852]	-0.00929*** [0.000885]	-0.0114*** [0.00185]	-0.0104*** [0.000976]	-0.0110*** [0.00143]	-0.0107*** [0.00128]
ln(TFP)	-0.00790*** [0.000772]	0.00427*** [0.00111]	-0.0013 [0.00185]	-0.00996*** [0.00117]	-0.00420*** [0.00129]	-0.00698*** [0.00111]	-0.0104*** [0.000954]	0.00476*** [0.00151]	-0.0104*** [0.00317]	-0.0139*** [0.000785]	-0.00788*** [0.000853]	-0.00772*** [0.000766]	-0.00876*** [0.000817]
ln(最低賃金)	0.0441*** [0.00939]	0.0367*** [0.00990]	0.0410*** [0.0108]	0.0472*** [0.00866]	0.0427*** [0.00957]	0.0411*** [0.00974]	0.0414*** [0.00875]	0.0353*** [0.00899]	0.0395*** [0.0112]	0.0445*** [0.00925]	0.0376*** [0.00977]	0.0332*** [0.00519]	0.0427*** [0.0118]
ln(最低賃金,t+1) -ln(最低賃金,t)	1.057*** [0.248]	1.168*** [0.286]	0.992*** [0.253]	1.216*** [0.220]	1.285*** [0.296]	1.043*** [0.261]	0.885*** [0.237]	1.209*** [0.289]	1.101*** [0.252]	0.982*** [0.232]	1.355*** [0.224]	0.554*** [0.0891]	0.15 [0.113]
Obs.	2,797,350	1,162,547	1,039,319	595,484	847,535	814,387	746,537	910,383	923,806	963,161	1,584,423	771,219	441,708
Adj. R2	0.047	0.042	0.044	0.059	0.043	0.043	0.048	0.043	0.042	0.054	0.051	0.04	0.04
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

6. 内生性に関して

最低賃金の引上げは都道府県の生産性の上昇に影響される可能性が指摘されてきた。そのため、森川(2022)などの先行研究では、最低賃金と生活保護額との逆転問題(Kawaguchi and Mori, 2021)の是正を目的とする最低賃金の引き上げ可能性を操作変数としてこの問題に対応している。本研究でも同様に、2011年各都道府県の最低賃金と生活保護額の乖離率を2011～2015年の最低賃金の引上率の操作変数として同様の推計を行った。補論に掲載している推計結果を見ると、ほとんどの推計結果は最小二乗法(OLS)による表3の推計結果と整合的である。

また、企業の退出に関する表5と6の推計結果でも同様に最低賃金の内生性の問題が指摘できる。表7では、その可能性に対する対応の一つとして、外生変数として考えられる、当該市区町村に隣接する他県の最低賃金を説明変数として用いて分析を行った。市区町村レベルでの他市区町村との隣接性は、経済産業研究所の日本の通勤圏データ

⁶を用いた。隣接する他県の市区町村とは、互いに人口の一部でも通勤をしている他県の市区町村を指すのに対し、主要他県隣接市区町村とは、どちらかが人口の5%以上が通う他県の市区町村を指す。隣接する他県の市区町村全体を用いると安定した推計にならないが、主要な隣接他県市区町村の高い最低賃金は、企業の退出を促すことが確認できる。当該県の最低賃金の影響をコントロールしても、経済的な影響が強い隣接市区町村の高い最低賃金は企業の退出を促す結果である。

⁶ 詳しくは Adachi, et al. (2020)を参照されたい。

表 7. 最低賃金と企業の退出 (3)

Dep. Var.: 1 if exit at $t+1$	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
$\ln(\text{従業者数、事業所、} t)$	-0.00518*** [0.00141]	-0.00518*** [0.00141]	-0.00518*** [0.00141]	-0.00522*** [0.00141]	-0.00536*** [0.00126]	-0.00537*** [0.00126]	-0.00537*** [0.00126]	-0.00541*** [0.00126]
$\ln(\text{TFP}, t)$	-0.00587*** [0.00150]	-0.00587*** [0.00150]	-0.00587*** [0.00150]	-0.00593*** [0.00150]	-0.00566*** [0.00175]	-0.00567*** [0.00175]	-0.00567*** [0.00175]	-0.00571*** [0.00174]
$\ln(\text{最低賃金、} t)$	0.0789*** [0.00830]	0.0767*** [0.00798]	0.0716*** [0.00799]	0.0651*** [0.00735]	0.101*** [0.0127]	0.0985*** [0.0123]	0.0985*** [0.0124]	0.0926*** [0.0114]
$\ln(\text{他県隣接市の平均最低賃金}, t)$	-0.0171** [0.00732]							
$\ln(\text{他県隣接市の人口加重平均最低賃金}, t)$		-0.0161** [0.00732]						
$\ln(\text{他県隣接市の通勤人口加重平均最低賃金}, t)$			0.00341 [0.00606]					
$\ln(\text{他県隣接市の最大最低賃金}, t)$				0.0248*** [0.00597]				
$\ln(\text{主要他県隣接市の平均最低賃金}, t)$					0.0146* [0.00790]			
$\ln(\text{主要他県隣接市の人口加重平均最低賃金}, t)$						0.0207*** [0.00744]		
$\ln(\text{主要他県隣接市の通勤人口加重平均最低賃金}, t)$							0.0207*** [0.00743]	
$\ln(\text{主要他県隣接市の最大最低賃金}, t)$								0.0308*** [0.00675]
Obs.	3,746,504	3,746,504	3,746,504	3,746,504	1,052,139	1,052,139	1,052,139	1,052,139
Adj. R2	0.063	0.063	0.063	0.063	0.072	0.072	0.072	0.072
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○

注：最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

6. おわりに

近年の最低賃金引上げは、人件費を上昇させて、非効率的な企業を退出させるクレンジング効果がある一方、企業の退出による競争の低下で生産性の高い企業の参入と成長が活発になり、企業ダイナミクスを促すことが考えられる。

日本企業を対象とする先行研究の多くは製造業事業所・企業を中心に行われてきた。このような先行研究に加え、本研究では、総務省『経済センサス-基礎調査』と経済産業省・総務省『経済センサス-活動調査』の調査票情報も利用して、非製造業を含める市場経済で、最低賃金の引上げが企業・事業所の参入・退出、雇用の変動など、産業ダイナミクスに与える影響を分析する。分析結果から得られた主な知見は以下のとおりである。

(1) 最低賃金の引上げは企業の労働生産性や TFP の上昇と正の関係を持つが、その関係は生産性や平均賃金などが高い企業グループや県に限られる。

(2) 2011～2015 年における最低賃金の引上げに対して、日本企業は資本と正社員を減らし、臨時社員を大幅に増やすことで対応した。従業者総数は有意な影響を受けていないが、正社員は臨時社員に置き換わった。ただし、正社員の減少は平均賃金と全要素生産性が低い企業でより顕著であった。

(3) これによって、企業の資本労働比率は低下したが、電子商取引の導入などによって企業は TFP を上昇させ、労働生産性も上昇したと考えられる。

(4) 最低賃金の引上げは企業の退出と正の関係を持つ。

最低賃金が企業ダイナミクスに与える影響は、企業によって異質的である。最低賃金の引上げが生産性の上昇につながるのは、そもそも生産性と賃金率が高く、競争力を持った企業に限られる。生産性の低い企業はむしろ生産性が低下してしまい、企業間の格差を広げることになりうる。

最低賃金に対する先行研究は主に製造業の事業所と企業を対象にしてきた。本研究は、非製造業を主にカバーしている経済センサスの大規模データを用いた分析として貢献をしている。ただし、本研究で主に用いているデータでは、複数事業所の生産性が正確に把握できないため、本研究の分析とその結果は単独事業所企業に分析に限られることに注意されたい。

参考文献

- Aaronson, D., E. French, I. Sorkin, and T. To (2018) “Industry Dynamics and the Minimum Wage: A Putty-clay Approach,” *International Economic Review*, Vol.59, No.1, 51-84.
- Adachi, D., Fukai, T., Kawaguchi, D., and Saito, Y. (2020). Commuting zones in Japan. Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI). *RIETI Discussion paper series* 20-E-021
- Card, D. and A. B. Krueger (1994) “Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania,” *American Economic Review*, Vol.84, No. 4, 772-793.
- Chen, Y. (2019) “What Do Establishments Do When Wages Increase? Evidence from Minimum Wages in the United States,” U.S. Census Bureau, *Center for Economic Studies Working Paper* CES-19-31.
- Draca, D., S. Machin, and J. Van Reenen (2011) “Minimum Wages and Firm Profitability,” *American Economic Journal: Applied Economics*, Vol.3, No.1, 129-151.
- Fukao, K. and C. Perugini (2021) “The Long-run Dynamics of the Labour Share in Japan,” *Review of Income and Wealth*, Vol.67, No.2, 445-480.
- Hau, H., Y. Huang, and G. Wang (2020) “Firm Response to Competitive Shocks: Evidence from China’s Minimum Wage Policy,” *Review of Economic Studies*, Vol.87, No.6, 2639-2671.
- Kawaguchi, D. and Y. Mori (2021) “Estimating the Effects of the Minimum Wage Using the Introduction of Indexation,” *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol.184, 388-408.
- Luca, D. L. and M. Luca (2019) “Survival of the Fittest: The Impact of the Minimum Wage on Firm Exit,” *NBER Working Paper Series* No. 25806.
- Machin, S. and J. Wilson (2004) “Minimum Wages in a Low-Wage Labour Market: Care Homes in the UK,” *Economic Journal*, Vol.114, C102-C109.
- Manning, A. (2021) “The Elusive Employment Effect of the Minimum Wage,” *Journal of Economic Perspectives*, Vol.35, No.1, 3-26.
- Mayneris, F., S. Poncet, and T. Zhang (2018) “Improving or Disappearing: Firm-Level Adjustments to Minimum Wages in China,” *Journal of Development Economics*, Vol.135, 20-42.
- Newmark, D. and W. L. Wascher (2008) *Minimum Wage*, Cambridge: MIT Press.
- Riley, R. and C. R. Bondibene (2017) “Raising the Standard: Minimum Wages and Firm Productivity,” *Labour Economics*, Vol.44, 27-50.
- Robin, S. M. (2011) “State Minimum Wages and Business Location: Evidence from a Refined Border Approach,” *Journal of Urban Economics*, Vol.69, No.1, 103-117.
- 玄田有史編 (2017) 『人手不足なのになぜ賃金が上がらないのか』、慶應義塾大学出版会。
- 森川正之 (2022) 「最低賃金と生産性 - 日本企業のパネルデータによる分析」『経済研究』第 73 巻第 1 号、29-48.
- 務川慧・川畑良樹・上野有子 (2020) 「最低賃金引上げの中小企業の従業員数・付加価値額・労働生産性への影響に関する分析」ESRI Research Note No.54.

補論 A1 基礎統計量

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
(1) ln(労働生産性)	9,262,052	7.137	1.127	-2.827	9.467
(2) ln(失業率)	31,671,917	0.035	0.010	0.012	0.071
(3) ln(従業者数)	11,037,539	2.412	2.441	0	12.919
(4) ln(最低賃金)	31,671,917	6.624	0.109	6.426	6.865
(5) ln(労働生産性,2016)-ln(労働生産性,2012)	2,959,171	0.019	0.789	-4.483	5.103
(6) 1(t+1期退出)	31,671,917	0.108	0.310	0	1
(7) ln(従業者数、事業所)	22,774,046	1.413	1.137	0	10.191
(8) 1(E-commerce)	11,959,010	0.026	0.159	0	1
(9) ln(事業所数、企業)	18,121,441	1.387	1.445	0.693	9.919
(10) 1(複数県に事業所を持つ企業)	18,121,441	0.176	0.381	0	1
(11) 1(本社と異なる県に立地)	18,121,441	0.103	0.303	0	1
(12) lnTFP	5,625,295	0.072	0.715	-3.489	2.989
(13) ln(労働生産性,2012)	3,516,081	7.154	1.054	-2.827	9.292
(14) ln(従業者数,2012)	4,252,767	2.324	2.335	0	12.449
(15) ln(最低賃金,2016)-ln(最低賃金,2012)	5,880,508	0.061	0.013	0.008	0.081

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
(1) ln(労働生産性)	1														
(2) ln(失業率)	0.0239	1													
(3) ln(従業者数)	0.2054	0.03	1												
(4) ln(最低賃金)	0.0575	0.2471	0.0257	1											
(5) ln(労働生産性,2016)-ln(労働生産性,2012)	0.4447	-0.0012	0.0031	-0.0155	1										
(6) 1(t+1期退出)	-0.0087	-0.0026	-0.0269	-0.0021	-0.0022	1									
(7) ln(従業者数、事業所)	0.1185	0.0248	0.4887	0.0182	-0.0366	-0.0145	1								
(8) 1(E-commerce)	-0.0116	-0.0124	-0.0886	0.0026	-0.0019	0.0003	0.0001	1							
(9) ln(事業所数、企業)	0.1628	0.0239	0.9269	0.0338	0.0193	-0.0238	0.2047	-0.0992	1						
(10) 1(複数県に事業所を持つ企業)	0.2025	0.0498	0.7343	0.0922	0.0216	-0.0206	0.2348	-0.0972	0.7265	1					
(11) 1(本社と異なる県に立地)	0.1613	0.0053	0.6281	-0.0028	0.0125	-0.0164	0.117	-0.0715	0.6473	0.7356	1				
(12) lnTFP	0.8785	0.0188	0.1903	0.0638	0.4861	-0.0082	0.0486	-0.0094	0.1895	0.1827	0.1552	1			
(13) ln(労働生産性,2012)	0.606	0.025	0.2029	0.0713	-0.4429	-0.0067	0.1511	-0.0099	0.1458	0.1835	0.1503	0.4477	1		
(14) ln(従業者数,2012)	0.2244	0.0291	0.9863	0.0274	0.0559	-0.0253	0.472	-0.0894	0.9189	0.734	0.6266	0.2083	0.175	1	
(15) ln(最低賃金,2016)-ln(最低賃金,2012)	0.0555	0.3373	0.0214	0.709	-0.0051	-0.0012	0.0295	-0.0126	0.0162	0.0598	-0.0093	0.0514	0.0601	0.0213	1

補論 A2 操作変数法による推計

(a) 労働生産性

Dep. Var.: ln(労働生産性、2016) -ln(労働生産性、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-1.476*** [0.361]	0.177 [0.251]	-0.431*** [0.0927]	1.038*** [0.398]	0.0725 [0.396]	-0.46 [0.527]	-1.388** [0.692]	-0.402 [0.443]	-1.361*** [0.220]	-1.289*** [0.346]	-3.206*** [0.656]	-0.890** [0.363]	-1.314 [1.331]
ln(県GDP、2016)	0.310*** [0.0448]	0.103*** [0.0228]	0.0324*** [0.00730]	0.136*** [0.0350]	0.228*** [0.0517]	0.213*** [0.0429]	0.310*** [0.0259]	0.161*** [0.0244]	0.145*** [0.0196]	0.220*** [0.0265]	-0.0296 [0.0516]	0.493*** [0.0619]	0.203** [0.100]
-ln(県GDP、2012)													
ln(労働生産性、2012)	-0.319*** [0.0231]	-0.829*** [0.0110]	-0.925*** [0.00635]	-0.592*** [0.0190]	-0.593*** [0.0171]	-0.612*** [0.0241]	-0.485*** [0.0237]	-0.794*** [0.0156]	-0.847*** [0.0215]	-0.721*** [0.0196]	-0.312*** [0.0208]	-0.324*** [0.0260]	-0.334*** [0.0272]
ln(従業者数、企業、2012)	0.207*** [0.0183]	0.00959 [0.00697]	0.0253*** [0.00214]	0.145*** [0.0106]	0.104*** [0.0159]	0.0888*** [0.00941]	0.103*** [0.0229]	0.0387*** [0.0116]	0.0574*** [0.00844]	0.105*** [0.0142]	0.203*** [0.0181]	0.210*** [0.0181]	0.221*** [0.0203]
ln(最低賃金、2016)	2.049*** [0.352]	0.960*** [0.198]	0.343*** [0.0597]	-0.564* [0.298]	1.414*** [0.270]	0.0125 [0.371]	-0.354 [0.643]	0.674*** [0.130]	0.244 [0.159]	-0.0601 [0.236]	2.646*** [0.613]	1.408*** [0.264]	-1.079 [10.59]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	2,019,007	653,497	701,578	663,932	396,464	402,298	400,919	326,463	342,122	341,295	1,104,493	566,477	348,037
Adj. R2	0.15	0.685	0.882	0.419	0.361	0.365	0.242	0.658	0.802	0.545	0.144	0.154	0.163
χ^2	3.85E+11	373714.7	1.61E+10	8.30E+09	414781.3	38654.6	2.44E+10	4.25E+13	8.80E+10	312440290.5	2.01E+10	6.53E+09	3754.6
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
First stage: Dep. Var.: ln(最低賃金、2016)-ln(最低賃金、2012)													
2011年最低賃金と生活保護の乖離率	0.56 .	0.565*** [0.0139]	0.559*** [0.0164]	0.558*** [0.0170]	0.563*** [0.0136]	0.555*** [0.0152]	0.561*** [0.0154]	0.562*** [0.0117]	0.555*** [0.0139]	0.555*** [0.0141]	0.632*** [0.0109]	0.457*** [0.0042]	0.095 .

注：2段階最小二乗法。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成。

(b) 平均賃金

Dep. Var.: ln(平均賃金、2016) -ln(平均賃金、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-0.363 [0.431]	-0.0000615 [0.525]	0.417 [0.303]	0.0543 [0.538]	-0.489** [0.225]	-0.142 [0.0865]	1.350*** [0.340]	-0.61 [0.496]	0.311 [0.367]	-0.218 [0.428]	-0.428 [0.482]	-1.259*** [0.455]	-0.873 [3.327]
ln(県GDP、2016)	0.201*** [0.0300]	0.102*** [0.0335]	0.0851*** [0.0256]	0.276*** [0.0252]	0.0808*** [0.0291]	0.00353 [0.00389]	0.124*** [0.0258]	0.130*** [0.0424]	0.108*** [0.0296]	0.262*** [0.0207]	0.0361 [0.0642]	0.470*** [0.0296]	-0.00359 [0.0568]
-ln(県GDP、2012)													
ln(平均賃金、2012)	-0.314*** [0.0270]	-0.381*** [0.0341]	-0.447*** [0.0292]	-0.439*** [0.0223]	-0.757*** [0.0226]	-0.913*** [0.0112]	-0.690*** [0.0180]	-0.356*** [0.0352]	-0.388*** [0.0329]	-0.401*** [0.0269]	-0.303*** [0.0238]	-0.327*** [0.0305]	-0.344*** [0.0353]
ln(従業者数、2012)	0.111*** [0.0101]	0.0811*** [0.0124]	0.0747*** [0.00965]	0.0458*** [0.0126]	-0.0261*** [0.00713]	0.0171*** [0.00390]	0.0848*** [0.0126]	0.103*** [0.0117]	0.0976*** [0.00932]	0.0735*** [0.0144]	0.113*** [0.0104]	0.110*** [0.0110]	0.109*** [0.0107]
ln(最低賃金、2016)	1.254** [0.527]	1.273*** [0.443]	0.298 [0.391]	-0.316 [0.415]	1.258*** [0.247]	0.231*** [0.0811]	-1.586*** [0.185]	1.222** [0.510]	0.157 [0.394]	-0.0165 [0.416]	1.699*** [0.497]	0.547*** [0.173]	9.833 [39.48]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	1,209,481	469,327	443,553	250,291	415,397	415,314	378,770	286,176	307,129	282,448	678,592	334,475	196,414
Adj. R2	0.155	0.208	0.28	0.242	0.638	0.882	0.512	0.191	0.238	0.223	0.147	0.164	0.168
χ^2	1.14E+10	2.60E+10	1.04E+10	2.01E+11	127232.4	1.19E+10	2.42E+12	6.27E+05	1.05E+11	4.33E+10	2.30E+04	6.94E+10	32740.5
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
First stage: Dep. Var.: ln(最低賃金、2016)-ln(最低賃金、2012)													
2011年最低賃金と生活保護の乖離率	0.559*** [0.0129]	0.563*** [0.0132]	0.555*** [0.0140]	0.555*** [0.0109]	0.561*** [0.0122]	0.553*** [0.0138]	0.559*** [0.0139]	0.56*** [0.0104]	0.553*** [0.0127]	0.553*** [0.0129]	0.63*** [0.0116]	0.457 .	0.049 [0.1923]

注：2 段階最小二乗法。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成。

(c) 資本労働比率

Dep. Var.: ln(資本労働比率、2016) -ln(資本労働比率、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-2.198*** [0.473]	-2.785*** [0.526]	-1.527** [0.625]	-1.993*** [0.542]	-1.893*** [0.570]	-1.638** [0.672]	-2.704*** [0.963]	-3.242*** [0.721]	-2.596*** [0.555]	-1.826** [0.723]	-1.012 [0.621]	-4.136*** [1.012]	0.73 [5.053]
ln(県GDP、2016)	0.401*** [0.0818]	0.413*** [0.0790]	0.351*** [0.0838]	0.349*** [0.0634]	0.521*** [0.0933]	0.442*** [0.126]	0.447*** [0.0929]	0.371*** [0.0960]	0.478*** [0.0957]	0.547*** [0.109]	0.167* [0.0858]	0.617*** [0.123]	0.221*** [0.0621]
-ln(県GDP、2012)													
ln(資本労働比率、2012)	-0.325*** [0.0309]	-0.374*** [0.0251]	-0.383*** [0.0301]	-0.346*** [0.0279]	-0.344*** [0.0232]	-0.365*** [0.0268]	-0.380*** [0.0259]	-0.377*** [0.0262]	-0.364*** [0.0297]	-0.313*** [0.0267]	-0.309*** [0.0306]	-0.343*** [0.0308]	-0.354*** [0.0306]
ln(従業者数、2012)	0.0866*** [0.0168]	0.0526*** [0.0107]	0.0283 [0.0180]	0.029 [0.0274]	0.112*** [0.0180]	0.0696*** [0.0209]	0.0322 [0.0313]	0.104*** [0.0103]	0.107*** [0.0181]	0.108*** [0.0311]	0.0787*** [0.0183]	0.0981*** [0.0152]	0.0975*** [0.0152]
ln(最低賃金、2016)	-1.483*** [0.301]	-3.343*** [0.267]	-3.303*** [0.243]	-1.492*** [0.331]	-3.069*** [0.320]	-3.230*** [0.346]	-3.306*** [0.317]	-2.493*** [0.283]	-2.073*** [0.412]	-1.803*** [0.456]	-3.112*** [0.485]	0.511 [0.498]	21.99 [51.56]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	1,222,286	438,919	411,368	296,102	300,236	277,355	247,632	292,871	302,762	294,728	669,168	349,581	203,537
Adj. R2	0.144	0.18	0.179	0.144	0.167	0.178	0.174	0.184	0.182	0.136	0.132	0.157	0.147
χ^2	1.86E+07	1.02E+11	1.98E+04	1.86E+12	1.27E+11	36978.6	1.83E+05	7.07E+05	3.09E+10	1.86E+11	2.85E+05	1.06E+11	1981982.2
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
First stage: Dep. Var.: ln(最低賃金、2016)-ln(最低賃金、2012)													
2011年最低賃金と生活保護の乖離率	0.561*** [0.0122]	0.564*** [0.0110]	0.556*** [0.0129]	0.557*** [0.0139]	0.563*** [0.0114]	0.551*** [0.0117]	0.559*** [0.0121]	0.564*** [0.0101]	0.556*** [0.0125]	0.556*** [0.0122]	0.636*** [0.0092]	0.454*** [0.0037]	0.133 [0.2563]

注：2 段階最小二乗法。資本労働比率＝（固定資本減価償却費/従業者総数）。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成。

(d) 資本賃金比率

Dep. Var.: ln(資本賃金比率、2016) -ln(資本賃金比率、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金 (県)		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-2.188*** [0.642]	-2.778*** [0.736]	-2.068*** [0.674]	-2.920*** [0.868]	-2.818*** [0.482]	-2.498*** [0.490]	-4.318*** [0.878]	-2.707*** [0.796]	-3.179*** [0.610]	-2.087** [0.891]	-1.230** [0.607]	-3.552*** [0.733]	7.722 [19.55]
ln(県GDP、2016)	0.243*** [0.0780]	0.309*** [0.0895]	0.232** [0.0953]	0.215*** [0.0746]	0.326*** [0.0780]	0.295*** [0.113]	0.298*** [0.0855]	0.242*** [0.0791]	0.314*** [0.0977]	0.255*** [0.0988]	0.159 [0.115]	0.255** [0.129]	0.036 [0.171]
-ln(県GDP、2012)													
ln(資本賃金比率、2012)	-0.315*** [0.0262]	-0.326*** [0.0253]	-0.339*** [0.0287]	-0.322*** [0.0247]	-0.371*** [0.0244]	-0.388*** [0.0270]	-0.377*** [0.0235]	-0.345*** [0.0262]	-0.363*** [0.0285]	-0.338*** [0.0244]	-0.299*** [0.0243]	-0.337*** [0.0277]	-0.349*** [0.0305]
ln(従業者数、2012)	-0.0825*** [0.0160]	-0.0644*** [0.0156]	-0.0881*** [0.0182]	-0.0629*** [0.0212]	0.0227* [0.0124]	-0.0415** [0.0204]	-0.135*** [0.0329]	-0.0605*** [0.0176]	-0.0661*** [0.0192]	-0.0615** [0.0261]	-0.0793*** [0.0172]	-0.0857*** [0.0150]	-0.0926*** [0.0181]
ln(最低賃金、2016)	-3.609*** [0.455]	-4.116*** [0.521]	-3.115*** [0.423]	-2.549*** [0.372]	-3.542*** [0.361]	-2.594*** [0.353]	-1.209*** [0.401]	-3.551*** [0.557]	-2.111*** [0.519]	-2.147*** [0.347]	-5.611*** [0.455]	0.0423 [0.385]	72.25 [205.3]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	914,270	371,531	325,029	176,530	298,718	273,157	236,053	284,610	295,268	283,918	509,811	257,736	146,723
Adj. R2	0.138	0.15	0.153	0.136	0.187	0.192	0.172	0.166	0.18	0.153	0.126	0.153	0.03
χ^2	2.49E+11	1.05E+11	9.15E+04	4.31E+12	2.12E+12	21553.7	3.11E+09	8.22E+05	3.57E+05	17195	4.12E+07	4.73E+12	3822818.3
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
First stage: Dep. Var.: ln(最低賃金、2016)-ln(最低賃金、2012)													
2011年最低賃金と生活保護の乖離率	0.56*** [0.0113]	0.563*** [0.0117]	0.555*** [0.0120]	0.557*** [0.0103]	0.562*** [0.0116]	0.55*** [0.0117]	0.559*** [0.0121]	0.563*** [0.0102]	0.556*** [0.0125]	0.556*** [0.0122]	0.632*** [0.0102]	0.455 .	0.082 [0.2203]

注：2 段階最小二乗法。資本賃金比率 = (固定資本減価償却費/賃金総額)。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成。

(e) 従業者数

Dep. Var.: ln(従業者数、2016) -ln(従業者数、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金 (県)		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	0.115 [0.178]	0.0797 [0.191]	-0.0068 [0.199]	0.101 [0.285]	-0.169 [0.143]	-0.0614 [0.152]	0.376** [0.173]	0.303 [0.222]	0.451*** [0.150]	0.751*** [0.140]	-0.281 [0.212]	0.455** [0.197]	-0.78 [2.786]
ln(県GDP、2016)	0.0908*** [0.0136]	0.156*** [0.0225]	0.0977*** [0.0149]	0.0488*** [0.0119]	0.142*** [0.0152]	0.148*** [0.0195]	0.105*** [0.0197]	0.151*** [0.0193]	0.106*** [0.0174]	0.0837*** [0.0174]	0.104*** [0.0174]	0.0853*** [0.0142]	0.105 [0.0815]
-ln(県GDP、2012)													
ln(従業者数、2012)	-0.0983*** [0.0121]	-0.0635*** [0.0121]	-0.0864*** [0.0119]	-0.143*** [0.0162]	-0.110*** [0.0171]	-0.123*** [0.0129]	-0.182*** [0.0178]	-0.0650*** [0.0101]	-0.0892*** [0.0131]	-0.137*** [0.0142]	-0.0981*** [0.0122]	-0.0974*** [0.0120]	-0.104*** [0.0130]
ln(最低賃金、2016)	0.0643 [0.113]	0.229 [0.140]	0.157 [0.117]	0.219* [0.133]	0.0455 [0.145]	0.00423 [0.124]	0.00289 [0.109]	0.181 [0.157]	-0.0186 [0.0787]	-0.292*** [0.0912]	0.297** [0.140]	0.213 [0.219]	-10.01 [34.89]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	2,911,801	798,151	847,826	865,210	505,796	510,762	528,519	389,270	399,791	406,631	1,645,836	790,096	475,869
Adj. R2	0.05	0.026	0.042	0.075	0.062	0.079	0.134	0.03	0.049	0.084	0.049	0.049	0.03
χ^2	3.17E+11	1.17E+12	6.16E+05	2.88E+11	1.88E+11	308839.2	1.12E+10	5.16E+03	8.53E+11	9.49E+10	1.19E+09	6.02E+10	4.62E+09
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
First stage: Dep. Var.: ln(最低賃金、2016)-ln(最低賃金、2012)													
2011年最低賃金と生活保護の乖離率	0.564*** [0.0135]	0.566*** [0.0125]	0.56*** [0.0149]	0.56*** [0.0152]	0.564*** [0.0119]	0.556*** [0.0137]	0.562*** [0.0137]	0.564*** [0.0107]	0.555*** [0.0125]	0.555*** [0.0128]	0.63*** [0.0105]	0.458 .	0.06 .

注：2 段階最小二乗法。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成。

(f) 正社員数

Dep. Var.: ln(正社員数、2016) -ln(正社員数、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	0.748*** [0.272]	0.631** [0.277]	0.995*** [0.342]	1.445*** [0.369]	0.386 [0.268]	0.667** [0.315]	1.287*** [0.277]	0.730** [0.359]	1.116*** [0.304]	1.337*** [0.389]	-0.207 [0.299]	-0.321* [0.177]	3.605 [10.27]
ln(県GDP、2016)	0.132*** [0.0240]	0.154*** [0.0318]	0.132*** [0.0188]	0.120*** [0.0269]	0.172*** [0.0279]	0.129*** [0.0318]	0.152*** [0.0278]	0.143*** [0.0379]	0.150*** [0.0236]	0.150*** [0.0318]	0.0107 [0.0364]	0.207*** [0.0248]	0.166 [0.118]
-ln(県GDP、2012)													
ln(正社員数、2012)	-0.255*** [0.0158]	-0.282*** [0.0162]	-0.279*** [0.0195]	-0.303*** [0.0161]	-0.283*** [0.0138]	-0.280*** [0.0176]	-0.294*** [0.0173]	-0.286*** [0.0161]	-0.274*** [0.0190]	-0.274*** [0.0157]	-0.253*** [0.0144]	-0.261*** [0.0193]	-0.273*** [0.0285]
ln(従業者数、2012)	0.203*** [0.0238]	0.254*** [0.0281]	0.218*** [0.0315]	0.190*** [0.0220]	0.279*** [0.0189]	0.227*** [0.0327]	0.174*** [0.0325]	0.275*** [0.0245]	0.246*** [0.0259]	0.192*** [0.0265]	0.195*** [0.0214]	0.216*** [0.0286]	0.235*** [0.0487]
ln(最低賃金、2016)	-0.28 [0.188]	-0.282 [0.225]	-0.740*** [0.206]	-0.621*** [0.223]	0.377 [0.289]	-0.311 [0.284]	-0.414* [0.229]	-0.06 [0.248]	-0.703*** [0.187]	-1.008*** [0.217]	0.151 [0.189]	0.766** [0.338]	26.35 [121.1]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	1,180,470	460,408	389,104	204,267	402,293	371,613	290,372	283,005	278,063	224,986	679,297	317,623	183,550
Adj. R2	0.096	0.103	0.109	0.121	0.103	0.109	0.122	0.103	0.104	0.108	0.095	0.099	0.004
χ^2	7.07E+09	15577715.7	7.76E+04	1.07E+12	3.09E+11	165835.7	3.90E+10	6.87E+06	1.54E+06	6.82E+12	8.65E+04	1.78E+08	1466033.7
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
First stage: Dep. Var.: ln(最低賃金、2016)-ln(最低賃金、2012)													
2011年最低賃金と生活保護の乖離率	0.563 .	0.565*** [0.0121]	0.555*** [0.0129]	0.558*** [0.0104]	0.563*** [0.0112]	0.554*** [0.0127]	0.56*** [0.0129]	0.563*** [0.0098]	0.552*** [0.0119]	0.551*** [0.0122]	0.626*** [0.0108]	0.456 .	0.041 [0.1877]

注：2段階最小二乗法。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成。

(g) 臨時従業者数

Dep. Var.: ln(臨時従業員数、2016) -ln(臨時従業員数、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	0.176 [0.220]	0.459 [0.418]	-0.745*** [0.229]	-0.072 [0.353]	0.065 [0.343]	-0.834* [0.464]	-0.186 [0.340]	0.841* [0.430]	-0.499 [0.336]	0.143 [0.271]	0.659** [0.335]	1.763*** [0.340]	-14.17 [93.50]
ln(県GDP、2016)	0.0131 [0.0325]	0.072 [0.0564]	0.0435 [0.0288]	-0.021 [0.0359]	0.00472 [0.0628]	0.0325 [0.0359]	0.0303 [0.0396]	0.0545 [0.0646]	0.00634 [0.0559]	-0.00875 [0.0328]	0.139*** [0.0438]	-0.136*** [0.0522]	0.605 [2.475]
-ln(県GDP、2012)													
ln(臨時従業員数、2012)	-0.388*** [0.0291]	-0.451*** [0.0386]	-0.434*** [0.0334]	-0.442*** [0.0284]	-0.495*** [0.0194]	-0.460*** [0.0286]	-0.415*** [0.0410]	-0.466*** [0.0287]	-0.439*** [0.0239]	-0.425*** [0.0265]	-0.379*** [0.0263]	-0.400*** [0.0340]	-0.434*** [0.0791]
ln(従業者数、2012)	0.223*** [0.0129]	0.268*** [0.0231]	0.301*** [0.0129]	0.293*** [0.0195]	0.295*** [0.0187]	0.311*** [0.0151]	0.286*** [0.0235]	0.274*** [0.0163]	0.298*** [0.00967]	0.298*** [0.0152]	0.223*** [0.0137]	0.229*** [0.0162]	0.212** [0.0933]
ln(最低賃金、2016)	0.794*** [0.252]	1.054*** [0.265]	1.771*** [0.388]	1.263*** [0.263]	1.681*** [0.431]	1.993*** [0.198]	1.270*** [0.271]	1.174*** [0.325]	2.172*** [0.478]	1.410*** [0.388]	0.388* [0.229]	-0.0321 [0.280]	-188.2 [1303.6]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	846,645	263,896	291,726	202,048	213,130	252,989	273,659	148,355	182,911	202,517	494,907	223,942	127,796
Adj. R2	0.163	0.21	0.185	0.156	0.227	0.204	0.155	0.222	0.197	0.16	0.154	0.171	.
χ^2	5.54E+10	296560.2	8.23E+06	6.31E+10	2643859	9.47E+11	1.70E+12	2.87E+04	7.62E+03	7.36E+11	2.97E+06	3.55E+06	1.26E+10
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
First stage: Dep. Var.: ln(最低賃金、2016)-ln(最低賃金、2012)													
2011年最低賃金と生活保護の乖離率	0.563*** [0.0135]	0.568*** [0.0154]	0.558*** [0.0149]	0.553*** [0.0110]	0.564*** [0.0139]	0.556*** [0.0153]	0.56*** [0.0141]	0.566*** [0.0117]	0.555*** [0.0134]	0.555*** [0.0130]	0.634 .	0.461*** [0.0052]	0.026 [0.1777]

注：2段階最小二乗法。臨時従業者数＝パートアルバイト＋臨時雇用者数。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成。

(h) 全要素生産性 (lnTFP)

Dep. Var.: ln(TFP、2016)-ln(TFP、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金 (県)		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-0.658 [0.467]	0.857*** [0.211]	0.847*** [0.288]	0.53 [0.339]	0.268 [0.395]	-0.126 [0.523]	-0.611 [0.437]	0.456 [0.284]	-0.0715 [0.0903]	-0.333 [0.228]	-1.304** [0.552]	-0.157 [0.442]	-2.892 [4.459]
ln(県GDP、2016)	0.180*** [0.0353]	0.0274 [0.0328]	-0.0502*** [0.0102]	-0.00222 [0.0294]	0.143*** [0.0500]	0.175*** [0.0518]	0.221*** [0.0269]	0.0733*** [0.0229]	0.00803 [0.00651]	0.0815*** [0.0145]	0.0645 [0.0710]	0.247*** [0.0529]	0.184*** [0.0698]
-ln(県GDP、2012)	-0.431*** [0.0258]	-0.753*** [0.0242]	-0.870*** [0.0182]	-0.766*** [0.0116]	-0.553*** [0.0226]	-0.575*** [0.0294]	-0.487*** [0.0299]	-0.838*** [0.0125]	-0.944*** [0.00544]	-0.752*** [0.0121]	-0.410*** [0.0251]	-0.456*** [0.0259]	-0.472*** [0.0281]
ln(従業者数、2012)	0.0768*** [0.00892]	-0.0239*** [0.00710]	-0.00776 [0.00922]	0.0204*** [0.00581]	0.0694*** [0.0170]	0.0412*** [0.0116]	0.0141 [0.0169]	-0.0180*** [0.00333]	0.0102*** [0.00162]	0.0605*** [0.00762]	0.0805*** [0.00935]	0.0743*** [0.00985]	0.0719*** [0.00821]
ln(最低賃金、2016)	1.954*** [0.442]	1.298*** [0.216]	0.335* [0.192]	-0.282 [0.223]	1.756*** [0.283]	0.324 [0.352]	0.372 [0.508]	0.784*** [0.161]	0.217*** [0.0615]	-0.0624 [0.122]	2.457*** [0.468]	0.490** [0.249]	-18.14 [43.15]
ln(-最低賃金、2012)													
Obs.	782,358	338,371	301,426	142,561	261,131	240,780	198,532	258,761	273,830	249,767	432,369	222,207	127,782
Adj. R2	0.212	0.557	0.751	0.585	0.325	0.328	0.235	0.686	0.909	0.583	0.201	0.226	0.207
χ^2	1.92E+04	195780.8	6.67E+06	1.37E+09	412447.8	5898.1	5.74E+03	4.04E+12	1.14E+12	1.99E+11	4.13E+09	1.89E+05	10179.3
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
First stage: Dep. Var.: ln(最低賃金、2016)-ln(最低賃金、2012)													
2011年最低賃金と生活保護の乖離率	0.56*** [0.0126]	0.564*** [0.0128]	0.556*** [0.0132]	0.556*** [0.0107]	0.563*** [0.0129]	0.551*** [0.0129]	0.559*** [0.0132]	0.564*** [0.0110]	0.556*** [0.0136]	0.557*** [0.0134]	0.634*** [0.0105]	0.456*** [0.0045]	0.105 [0.2422]

注：2段階最小二乗法。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成。

補論 A3 最低賃金と企業パフォーマンスの変化（製造業）

（a）労働生産性

Dep. Var.: ln(労働生産性、2016) -ln(労働生産性、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-0.335 [0.480]	1.632*** [0.289]	-0.118 [0.203]	0.0924 [0.434]	1.077* [0.637]	1.750*** [0.546]	0.236 [0.900]	0.741* [0.378]	-0.568* [0.338]	-0.717 [0.504]	1.408** [0.604]	-0.512 [0.821]	-1.913 [1.304]
ln(県GDP、2016)	-0.0215 [0.0647]	0.0241 [0.0307]	-0.0340** [0.0158]	0.0235 [0.0679]	-0.103 [0.0804]	-0.125** [0.0589]	0.329*** [0.0846]	0.124** [0.0560]	0.0475 [0.0307]	0.0683 [0.0439]	0.0845 [0.112]	-0.0633 [0.137]	0.136 [0.118]
-ln(県GDP、2012)													
ln(労働生産性、2012)	-0.413*** [0.0110]	-0.832*** [0.0106]	-0.944*** [0.00215]	-0.660*** [0.00859]	-0.606*** [0.0109]	-0.647*** [0.00877]	-0.551*** [0.00985]	-0.783*** [0.00968]	-0.861*** [0.00501]	-0.758*** [0.00710]	-0.406*** [0.00993]	-0.431*** [0.0130]	-0.436*** [0.0158]
ln(従業者数、企業、2012)	0.133*** [0.00497]	-0.00954*** [0.00257]	0.0186*** [0.00103]	0.108*** [0.00476]	0.113*** [0.00615]	0.0646*** [0.00775]	0.0507*** [0.00691]	0.0449*** [0.00341]	0.0687*** [0.00374]	0.119*** [0.00418]	0.135*** [0.00562]	0.133*** [0.00544]	0.145*** [0.00987]
ln(最低賃金、2016)	2.358*** [0.276]	0.964*** [0.199]	0.291*** [0.0778]	-0.228 [0.360]	1.656*** [0.229]	0.44 [0.311]	-0.538 [0.358]	1.065*** [0.225]	0.568*** [0.142]	-0.0788 [0.222]	2.233*** [0.316]	-0.804 [0.615]	-0.271 [3.311]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	196,022	62,743	69,274	64,005	48,327	48,670	47,913	38,514	41,767	42,084	118,881	52,206	24,935
Adj. R2	0.217	0.696	0.91	0.484	0.369	0.395	0.309	0.657	0.839	0.586	0.211	0.223	0.245
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは製造業企業。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(b) 平均賃金

Dep. Var.: ln(平均賃金、2016) -ln(平均賃金、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	0.445 [0.393]	-0.0805 [0.412]	0.464 [0.552]	0.404 [0.458]	-0.363 [0.244]	-0.0287 [0.132]	2.363*** [0.345]	0.512 [0.469]	0.503 [0.745]	0.0621 [0.463]	0.688 [0.450]	-1.608*** [0.582]	-1.123 [0.792]
ln(県GDP、2016)	0.00432 [0.0479]	-0.0929* [0.0548]	0.00997 [0.0741]	0.239*** [0.0779]	0.0204 [0.0379]	-0.0167 [0.0124]	0.0553 [0.0458]	-0.0339 [0.0477]	-0.0491 [0.0819]	0.282*** [0.0628]	-0.206** [0.0905]	0.306*** [0.0538]	-0.0347 [0.0710]
-ln(県GDP、2012)													
ln(平均賃金、2012)	-0.292*** [0.00586]	-0.393*** [0.0108]	-0.413*** [0.00943]	-0.363*** [0.00587]	-0.777*** [0.00656]	-0.922*** [0.00358]	-0.640*** [0.00865]	-0.344*** [0.00960]	-0.360*** [0.00850]	-0.343*** [0.00561]	-0.290*** [0.00615]	-0.296*** [0.00906]	-0.315*** [0.00672]
ln(従業者数、2012)	0.0896*** [0.00560]	0.0332*** [0.00711]	0.0614*** [0.00821]	0.0883*** [0.00571]	-0.0648*** [0.00261]	0.0167*** [0.00148]	0.119*** [0.00449]	0.0559*** [0.00721]	0.0688*** [0.00681]	0.0915*** [0.00715]	0.0896*** [0.00608]	0.0933*** [0.00619]	0.0960*** [0.00905]
ln(最低賃金、2016)	2.116*** [0.232]	2.149*** [0.277]	1.241*** [0.243]	1.254*** [0.234]	1.220*** [0.0999]	0.385*** [0.0679]	-0.466** [0.193]	1.947*** [0.263]	1.373*** [0.267]	0.621** [0.264]	2.502*** [0.271]	0.355 [0.408]	-2.177 [2.795]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	174,292	58,211	62,284	42,791	58,519	59,742	56,031	39,716	44,666	43,157	108,038	45,133	21,121
Adj. R2	0.129	0.195	0.231	0.18	0.642	0.886	0.453	0.163	0.195	0.171	0.128	0.133	0.141
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは製造業企業。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(c) 資本労働比率

Dep. Var.: ln(資本労働比率、2016) -ln(資本労働比率、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-0.592 [0.593]	-0.919 [0.897]	0.0934 [1.046]	-0.427 [1.175]	-0.691 [1.083]	0.143 [0.850]	-0.838 [1.330]	-1.31 [1.109]	-1.129 [1.232]	-0.292 [1.398]	-0.238 [0.859]	-3.536** [1.348]	-0.925 [1.350]
ln(県GDP、2016)	0.380*** [0.0851]	0.476*** [0.147]	0.340*** [0.125]	0.390*** [0.122]	0.604*** [0.119]	0.338** [0.142]	0.403*** [0.104]	0.369*** [0.134]	0.21 [0.156]	0.443*** [0.141]	0.358*** [0.119]	0.511*** [0.127]	0.114 [0.173]
-ln(県GDP、2012)													
ln(資本労働比率、2012)	-0.341*** [0.00776]	-0.386*** [0.00974]	-0.398*** [0.00664]	-0.352*** [0.00486]	-0.359*** [0.00988]	-0.364*** [0.00936]	-0.383*** [0.00673]	-0.376*** [0.0106]	-0.372*** [0.0103]	-0.320*** [0.00615]	-0.333*** [0.00781]	-0.354*** [0.0107]	-0.352*** [0.0139]
ln(従業者数、2012)	0.138*** [0.00864]	0.105*** [0.00734]	0.105*** [0.0109]	0.109*** [0.0109]	0.177*** [0.00954]	0.135*** [0.00865]	0.0909*** [0.0127]	0.149*** [0.00776]	0.168*** [0.0124]	0.198*** [0.0129]	0.140*** [0.00776]	0.139*** [0.0103]	0.135*** [0.0150]
ln(最低賃金、2016)	-0.883*** [0.281]	-2.228*** [0.438]	-2.997*** [0.466]	-1.781*** [0.490]	-1.998*** [0.421]	-3.622*** [0.466]	-2.317*** [0.472]	-0.62 [0.443]	-0.9 [0.545]	-1.236*** [0.453]	-0.601 [0.425]	0.268 [0.533]	-8.451** [3.652]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	149,782	49,789	50,659	38,435	44,099	41,779	35,933	39,139	41,941	41,500	90,636	40,058	19,088
Adj. R2	0.146	0.178	0.183	0.143	0.17	0.169	0.167	0.177	0.179	0.137	0.139	0.157	0.155
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは製造業企業。資本労働比率＝（固定資本減価償却費/従業者総数）。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(d) 資本賃金比率

Dep. Var.: ln(資本賃金比率、2016) -ln(資本賃金比率、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-1.599** [0.776]	-2.266** [0.978]	-1.199 [1.062]	-1.604 [1.547]	-1.910* [1.069]	-0.907 [1.002]	-3.321*** [1.181]	-2.330** [1.139]	-2.352** [1.137]	-0.313 [1.419]	-1.991* [1.042]	-2.804*** [1.034]	0.433 [1.915]
ln(県GDP、2016)	0.379*** [0.0621]	0.482*** [0.115]	0.181 [0.122]	0.276** [0.112]	0.526*** [0.0997]	0.248 [0.151]	0.243** [0.120]	0.402*** [0.0990]	0.194 [0.117]	0.182* [0.107]	0.573*** [0.102]	0.163 [0.107]	0.319* [0.174]
-ln(県GDP、2012)													
ln(資本賃金比率、2012)	-0.345*** [0.00868]	-0.366*** [0.0103]	-0.369*** [0.00695]	-0.334*** [0.0107]	-0.389*** [0.0107]	-0.389*** [0.0106]	-0.384*** [0.00761]	-0.372*** [0.0102]	-0.391*** [0.00887]	-0.359*** [0.00931]	-0.340*** [0.00972]	-0.359*** [0.00992]	-0.353*** [0.0114]
ln(従業者数、2012)	-0.00576 [0.00977]	0.0303*** [0.0109]	-0.0118 [0.0125]	-0.0213* [0.0120]	0.114*** [0.00803]	0.0579*** [0.00834]	-0.0752*** [0.0154]	0.0196* [0.0109]	0.0196 [0.0122]	0.016 [0.0150]	0.00327 [0.00882]	-0.012 [0.0118]	-0.0402*** [0.0120]
ln(最低賃金、2016)	-3.602*** [0.505]	-3.502*** [0.525]	-3.876*** [0.600]	-3.523*** [0.717]	-2.457*** [0.383]	-3.178*** [0.486]	-0.869 [0.603]	-2.831*** [0.478]	-2.104*** [0.668]	-2.823*** [0.468]	-3.633*** [0.468]	0.199 [0.480]	-4.773 [3.370]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	130,170	45,833	45,870	29,585	43,965	41,466	34,427	38,144	41,271	40,488	79,636	34,417	16,117
Adj. R2	0.147	0.167	0.163	0.131	0.191	0.184	0.164	0.177	0.188	0.153	0.142	0.157	0.155
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは製造業企業。資本賃金比率＝（固定資本減価償却費/賃金総額）。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(e) 従業者数

Dep. Var.: ln(従業者数、2016) -ln(従業者数、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-0.122 [0.173]	-0.501** [0.248]	-0.207 [0.240]	0.267 [0.347]	-0.900*** [0.311]	-0.955*** [0.288]	0.517 [0.338]	-0.376 [0.300]	-0.0633 [0.328]	0.528 [0.356]	-0.0263 [0.186]	0.513* [0.290]	0.486* [0.254]
ln(県GDP、2016)	0.0812*** [0.0223]	0.124*** [0.0430]	0.0884*** [0.0217]	0.0555* [0.0293]	0.138*** [0.0419]	0.105*** [0.0287]	-0.0158 [0.0275]	0.139*** [0.0375]	0.0608* [0.0323]	0.058 [0.0390]	0.218*** [0.0232]	-0.0333 [0.0342]	0.0128 [0.0510]
-ln(県GDP、2012)													
ln(従業者数、2012)	-0.0357*** [0.00390]	0.00724** [0.00341]	-0.0298*** [0.00419]	-0.0902*** [0.00560]	-0.0383*** [0.00377]	-0.0416*** [0.00321]	-0.110*** [0.00689]	-0.00921** [0.00351]	-0.0303*** [0.00307]	-0.0785*** [0.00508]	-0.0382*** [0.00423]	-0.0307*** [0.00424]	-0.0387*** [0.00503]
ln(最低賃金、2016)	-0.209** [0.0797]	0.0658 [0.126]	-0.203 [0.146]	-0.116 [0.162]	0.0725 [0.148]	-0.203 [0.141]	-0.492*** [0.138]	-0.0757 [0.140]	-0.339** [0.161]	-0.809*** [0.117]	-0.254** [0.111]	0.199 [0.130]	1.346 [1.254]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	300,220	83,088	90,904	92,728	67,274	67,713	71,839	50,370	53,146	55,997	188,913	75,565	35,742
Adj. R2	0.014	0.007	0.012	0.045	0.019	0.024	0.069	0.007	0.016	0.045	0.015	0.013	0.017
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは製造業企業。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(f) 正社員数

Dep. Var.: ln(正社員数、2016) -ln(正社員数、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	0.448 [0.285]	-0.0875 [0.383]	0.357 [0.320]	1.955*** [0.449]	-0.307 [0.423]	0.39 [0.433]	1.627*** [0.367]	0.267 [0.445]	0.22 [0.462]	1.426*** [0.498]	0.602* [0.345]	-0.418 [0.554]	0.554 [0.557]
ln(県GDP、2016)	0.0647** [0.0307]	0.0587 [0.0425]	0.0714* [0.0390]	0.151*** [0.0506]	0.129** [0.0530]	0.0591 [0.0436]	0.00232 [0.0510]	0.0879** [0.0409]	0.0493 [0.0451]	0.128** [0.0515]	0.146*** [0.0540]	0.0603 [0.0539]	0.0385 [0.0873]
-ln(県GDP、2012)	-0.265*** [0.00851]	-0.304*** [0.0116]	-0.288*** [0.00890]	-0.290*** [0.00671]	-0.308*** [0.0117]	-0.287*** [0.00883]	-0.285*** [0.00905]	-0.302*** [0.0133]	-0.270*** [0.00824]	-0.259*** [0.00772]	-0.265*** [0.00982]	-0.265*** [0.00967]	-0.275*** [0.00987]
ln(正社員数、2012)	0.283*** [0.0125]	0.352*** [0.0169]	0.299*** [0.0155]	0.239*** [0.0123]	0.380*** [0.0174]	0.310*** [0.0144]	0.232*** [0.0151]	0.352*** [0.0184]	0.301*** [0.0141]	0.247*** [0.0135]	0.277*** [0.0139]	0.294*** [0.0145]	0.299*** [0.0128]
ln(従業者数、2012)	-0.693*** [0.156]	-0.782*** [0.164]	-1.261*** [0.211]	-1.439*** [0.282]	0.0993 [0.222]	-0.934*** [0.237]	-0.894*** [0.190]	-0.483*** [0.175]	-1.242*** [0.199]	-1.635*** [0.315]	-0.614*** [0.195]	0.0175 [0.224]	0.114 [2.069]
ln(最低賃金、2016)													
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	173,744	60,258	59,069	36,521	58,121	57,996	47,873	40,832	43,078	37,860	109,797	43,560	20,387
Adj. R2	0.093	0.105	0.106	0.116	0.108	0.106	0.11	0.105	0.095	0.098	0.094	0.093	0.096
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは製造業企業。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(g) 臨時従業者数

Dep. Var.: ln(臨時従業員数、2016) -ln(臨時従業員数、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-1.155*** [0.410]	-0.684 [0.638]	-2.074*** [0.719]	-1.012 [0.709]	-1.378** [0.580]	-2.868*** [0.640]	-1.082 [0.720]	-0.919 [0.718]	-1.568 [0.983]	-0.938 [0.620]	-1.171* [0.634]	2.416*** [0.862]	1.963* [1.041]
ln(県GDP、2016)	0.0587 [0.0436]	0.260*** [0.0952]	0.0389 [0.0568]	-0.179** [0.0786]	0.0864 [0.0738]	0.0257 [0.0645]	-0.035 [0.0840]	0.275** [0.129]	0.0609 [0.0772]	-0.096 [0.0702]	0.216** [0.0868]	-0.223*** [0.0476]	-0.0468 [0.127]
-ln(県GDP、2012)													
ln(臨時従業員数、2012)	-0.378*** [0.0114]	-0.420*** [0.0184]	-0.412*** [0.0133]	-0.413*** [0.00958]	-0.454*** [0.0187]	-0.429*** [0.0130]	-0.422*** [0.00787]	-0.416*** [0.0194]	-0.396*** [0.0148]	-0.391*** [0.0105]	-0.367*** [0.0124]	-0.394*** [0.0134]	-0.412*** [0.0157]
ln(従業者数、2012)	0.220*** [0.00914]	0.266*** [0.0100]	0.278*** [0.0123]	0.280*** [0.0116]	0.274*** [0.0112]	0.285*** [0.0115]	0.303*** [0.0138]	0.261*** [0.0105]	0.266*** [0.0117]	0.252*** [0.0133]	0.214*** [0.00737]	0.232*** [0.0119]	0.233*** [0.0170]
ln(最低賃金、2016)	0.706** [0.272]	1.206*** [0.322]	2.010*** [0.330]	1.081*** [0.294]	1.739*** [0.299]	3.092*** [0.235]	0.906*** [0.280]	1.479*** [0.426]	2.056*** [0.412]	1.502*** [0.238]	0.0152 [0.327]	0.797 [0.602]	7.310*** [2.523]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	111,251	31,400	37,465	30,488	29,279	36,956	36,088	20,648	26,358	29,528	70,453	28,052	12,746
Adj. R2	0.164	0.194	0.184	0.159	0.213	0.199	0.167	0.192	0.179	0.16	0.158	0.174	0.182
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは製造業企業。臨時従業者数＝パートアルバイト＋臨時雇用者数。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著作作成

(h) 全要素生産性 (lnTFP)

Dep. Var.: ln(TFP、2016)-ln(TFP、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	0.109 [0.568]	1.484*** [0.418]	0.574* [0.305]	-0.119 [0.562]	1.408* [0.710]	0.768 [0.574]	-0.373 [0.888]	1.066** [0.407]	-0.00821 [0.164]	-0.541 [0.341]	1.761** [0.737]	1.127 [0.803]	-0.321 [1.518]
ln(県GDP、2016)	-0.0694 [0.0720]	-0.0317 [0.0555]	-0.0781** [0.0362]	0.0111 [0.0615]	-0.149* [0.0839]	-0.134* [0.0725]	0.304*** [0.0863]	0.00593 [0.0581]	-0.0396*** [0.0140]	0.0357 [0.0420]	0.136 [0.101]	-0.242*** [0.0825]	0.0135 [0.181]
-ln(県GDP、2012)	-0.506*** [0.0116]	-0.795*** [0.0108]	-0.912*** [0.00416]	-0.810*** [0.00516]	-0.602*** [0.0101]	-0.651*** [0.00923]	-0.570*** [0.0103]	-0.844*** [0.00836]	-0.956*** [0.00205]	-0.809*** [0.00545]	-0.485*** [0.0112]	-0.548*** [0.0116]	-0.559*** [0.0210]
ln(TFP、2012)	0.0548*** [0.00375]	-0.0486*** [0.00298]	-0.0334*** [0.00315]	-0.00749* [0.00434]	0.0759*** [0.00570]	0.0279*** [0.00717]	-0.0424*** [0.00847]	-0.0231*** [0.00325]	0.00724*** [0.00139]	0.0551*** [0.00240]	0.0595*** [0.00365]	0.0510*** [0.00467]	0.0613*** [0.00936]
ln(従業者数、2012)	0.0548*** [0.00375]	-0.0486*** [0.00298]	-0.0334*** [0.00315]	-0.00749* [0.00434]	0.0759*** [0.00570]	0.0279*** [0.00717]	-0.0424*** [0.00847]	-0.0231*** [0.00325]	0.00724*** [0.00139]	0.0551*** [0.00240]	0.0595*** [0.00365]	0.0510*** [0.00467]	0.0613*** [0.00936]
ln(最低賃金、2016)	2.524*** [0.250]	1.180*** [0.155]	0.324** [0.134]	-0.508* [0.269]	1.816*** [0.205]	0.942** [0.351]	0.351 [0.375]	0.846*** [0.159]	0.374*** [0.0819]	-0.167 [0.128]	2.379*** [0.303]	-0.911* [0.479]	2.637 [2.421]
-ln(最低賃金、2012)	2.524*** [0.250]	1.180*** [0.155]	0.324** [0.134]	-0.508* [0.269]	1.816*** [0.205]	0.942** [0.351]	0.351 [0.375]	0.846*** [0.159]	0.374*** [0.0819]	-0.167 [0.128]	2.379*** [0.303]	-0.911* [0.479]	2.637 [2.421]
Obs.	97,426	37,678	38,278	21,470	34,049	32,224	24,644	31,107	34,605	31,714	58,450	26,370	12,606
Adj. R2	0.273	0.595	0.792	0.603	0.358	0.389	0.306	0.689	0.926	0.628	0.26	0.295	0.301
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは製造業企業。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

補論 A4 最低賃金と企業パフォーマンスの変化（非製造業）

（a）労働生産性

Dep. Var.: ln(労働生産性、2016) -ln(労働生産性、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-1.197*** [0.384]	0.0518 [0.254]	-0.395*** [0.0874]	1.164** [0.434]	0.0922 [0.437]	-0.903 [0.541]	-1.680** [0.671]	-0.537 [0.459]	-1.291*** [0.248]	-1.100*** [0.364]	-3.187*** [0.426]	-0.531 [0.377]	-1.239** [0.514]
ln(県GDP、2016)	0.328*** [0.0446]	0.110*** [0.0216]	0.0376*** [0.00739]	0.145*** [0.0369]	0.265*** [0.0479]	0.265*** [0.0410]	0.313*** [0.0282]	0.162*** [0.0256]	0.151*** [0.0196]	0.235*** [0.0271]	-0.0402 [0.0472]	0.536*** [0.0644]	0.201** [0.0762]
-ln(労働生産性、2012)	-0.311*** [0.0242]	-0.829*** [0.0122]	-0.923*** [0.00693]	-0.587*** [0.0201]	-0.591*** [0.0194]	-0.607*** [0.0273]	-0.477*** [0.0269]	-0.795*** [0.0179]	-0.846*** [0.0245]	-0.717*** [0.0224]	-0.303*** [0.0221]	-0.317*** [0.0270]	-0.328*** [0.0280]
ln(従業者数、企業、2012)	0.220*** [0.0194]	0.0129 [0.00805]	0.0265*** [0.00247]	0.151*** [0.0114]	0.103*** [0.0191]	0.0946*** [0.0104]	0.111*** [0.0259]	0.0372** [0.0144]	0.0553*** [0.0103]	0.104*** [0.0166]	0.216*** [0.0195]	0.223*** [0.0187]	0.231*** [0.0210]
ln(最低賃金、2016)	1.386*** [0.399]	0.862*** [0.234]	0.244*** [0.0551]	-0.705** [0.308]	1.115*** [0.375]	0.0633 [0.277]	-0.23 [0.552]	0.557*** [0.170]	-0.0596 [0.145]	-0.421* [0.235]	2.093*** [0.485]	1.161*** [0.208]	-0.395*** [0.124]
Obs.	1,822,985	590,754	632,304	599,927	348,137	353,628	353,006	287,949	300,355	299,211	985,612	514,271	323,102
Adj. R2	0.146	0.684	0.88	0.413	0.36	0.362	0.235	0.658	0.797	0.54	0.14	0.151	0.16
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは製造業企業。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(b) 平均賃金

Dep. Var.: ln(平均賃金、2016) -ln(平均賃金、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-0.31 [0.548]	0.292 [0.637]	0.528 [0.388]	-0.0801 [0.613]	-0.369 [0.234]	-0.136 [0.104]	1.050*** [0.348]	-0.538 [0.586]	0.369 [0.462]	-0.0485 [0.484]	-0.0132 [0.721]	-1.289** [0.615]	-1.991*** [0.557]
ln(県GDP、2016)	0.221*** [0.0306]	0.106*** [0.0338]	0.0866*** [0.0286]	0.275*** [0.0248]	0.0843*** [0.0307]	0.00501 [0.00414]	0.136*** [0.0280]	0.137*** [0.0456]	0.123*** [0.0311]	0.247*** [0.0228]	0.0621 [0.0612]	0.499*** [0.0281]	0.0387 [0.0373]
-ln(県GDP、2012)													
ln(平均賃金、2012)	-0.316*** [0.0302]	-0.380*** [0.0371]	-0.451*** [0.0328]	-0.451*** [0.0256]	-0.755*** [0.0252]	-0.912*** [0.0124]	-0.698*** [0.0199]	-0.357*** [0.0389]	-0.391*** [0.0370]	-0.408*** [0.0309]	-0.304*** [0.0269]	-0.330*** [0.0339]	-0.347*** [0.0401]
ln(従業者数、2012)	0.115*** [0.0123]	0.0918*** [0.0149]	0.0774*** [0.0119]	0.0354** [0.0145]	-0.0172** [0.00820]	0.0173*** [0.00485]	0.0777*** [0.0153]	0.115*** [0.0136]	0.105*** [0.0110]	0.0686*** [0.0179]	0.119*** [0.0129]	0.114*** [0.0135]	0.110*** [0.0110]
ln(最低賃金、2016)	0.72 [0.520]	0.619 [0.456]	-0.0977 [0.370]	-0.68 [0.429]	1.015*** [0.301]	0.158*** [0.0566]	-1.655*** [0.192]	0.579 [0.527]	-0.301 [0.413]	-0.5 [0.394]	0.837** [0.398]	0.689*** [0.229]	-0.542*** [0.103]
ln(最低賃金、2012)													
Obs.	1,035,189	411,116	381,269	207,500	356,878	355,572	322,739	246,460	262,463	239,291	570,554	289,342	175,293
Adj. R2	0.158	0.21	0.285	0.252	0.639	0.882	0.519	0.195	0.243	0.23	0.15	0.167	0.179
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは非製造業企業。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(c) 資本労働比率

Dep. Var.: ln(資本労働比率、2016) -ln(資本労働比率、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金 (県)		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-2.224*** [0.535]	-3.019*** [0.635]	-1.680** [0.710]	-1.840*** [0.549]	-1.904*** [0.675]	-1.706* [0.951]	-3.114** [1.158]	-3.562*** [0.882]	-2.618*** [0.756]	-1.612** [0.773]	-2.606*** [0.612]	-4.207*** [1.146]	-2.805*** [0.832]
ln(県GDP、2016)	0.396*** [0.0895]	0.400*** [0.0823]	0.348*** [0.0897]	0.331*** [0.0703]	0.495*** [0.102]	0.458*** [0.139]	0.452*** [0.106]	0.358*** [0.106]	0.509*** [0.102]	0.549*** [0.123]	0.0961 [0.0778]	0.630*** [0.138]	0.378*** [0.0680]
-ln(県GDP、2012)													
ln(資本労働比率、2012)	-0.324*** [0.0355]	-0.375*** [0.0287]	-0.383*** [0.0347]	-0.347*** [0.0322]	-0.343*** [0.0272]	-0.367*** [0.0309]	-0.381*** [0.0301]	-0.379*** [0.0305]	-0.365*** [0.0345]	-0.314*** [0.0307]	-0.307*** [0.0356]	-0.342*** [0.0351]	-0.355*** [0.0342]
ln(従業者数、2012)	0.0766*** [0.0206]	0.0421*** [0.0129]	0.0131 [0.0207]	0.0134 [0.0320]	0.0968*** [0.0213]	0.0513** [0.0252]	0.0197 [0.0369]	0.0932*** [0.0124]	0.0925*** [0.0215]	0.0893** [0.0359]	0.0660*** [0.0227]	0.0904*** [0.0185]	0.0909*** [0.0178]
ln(最低賃金、2016)	-1.806*** [0.245]	-3.501*** [0.454]	-3.402*** [0.446]	-1.891*** [0.345]	-3.466*** [0.517]	-3.455*** [0.386]	-3.354*** [0.424]	-2.845*** [0.292]	-2.588*** [0.234]	-2.507*** [0.381]	-2.157*** [0.383]	0.519 [0.469]	-0.719* [0.379]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	1,072,504	389,130	360,709	257,667	256,137	235,576	211,699	253,732	260,821	253,228	578,532	309,523	184,449
Adj. R2	0.143	0.181	0.179	0.145	0.167	0.18	0.175	0.185	0.183	0.137	0.131	0.157	0.164
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは非製造業企業。資本労働比率＝（固定資本減価償却費/従業者総数）。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(d) 資本賃金比率

Dep. Var.: ln(資本賃金比率、2016) -ln(資本賃金比率、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-2.301*** [0.818]	-3.014*** [0.928]	-2.065** [0.835]	-2.909*** [1.025]	-2.794*** [0.620]	-2.508*** [0.728]	-4.433*** [1.054]	-2.997*** [0.969]	-3.173*** [0.787]	-2.126** [0.937]	-3.529*** [0.757]	-3.535*** [0.983]	-1.766*** [0.641]
ln(県GDP、2016)	0.223** [0.0854]	0.292*** [0.0913]	0.241** [0.105]	0.199** [0.0864]	0.282*** [0.0840]	0.304** [0.126]	0.305*** [0.0959]	0.221** [0.0845]	0.331*** [0.106]	0.265** [0.111]	0.0428 [0.0958]	0.262* [0.149]	0.279*** [0.102]
-ln(県GDP、2012)													
ln(資本賃金比率、2012)	-0.313*** [0.0303]	-0.323*** [0.0287]	-0.337*** [0.0331]	-0.320*** [0.0293]	-0.371*** [0.0284]	-0.391*** [0.0311]	-0.376*** [0.0273]	-0.343*** [0.0302]	-0.362*** [0.0328]	-0.337*** [0.0281]	-0.294*** [0.0283]	-0.336*** [0.0315]	-0.348*** [0.0329]
ln(従業者数、2012)	-0.101*** [0.0173]	-0.0856*** [0.0160]	-0.106*** [0.0197]	-0.0729*** [0.0250]	0.000425 [0.0119]	-0.0695*** [0.0223]	-0.147*** [0.0387]	-0.0805*** [0.0193]	-0.0871*** [0.0211]	-0.0781** [0.0295]	-0.0999*** [0.0186]	-0.103*** [0.0160]	-0.107*** [0.0152]
ln(最低賃金、2016)	-3.501*** [0.683]	-3.914*** [0.789]	-3.117*** [0.544]	-2.643*** [0.538]	-3.855*** [0.552]	-2.763*** [0.271]	-1.331*** [0.466]	-3.307*** [0.722]	-2.241*** [0.546]	-2.305*** [0.415]	-3.667*** [0.621]	-0.182 [0.509]	-0.329 [0.498]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	784,100	325,698	279,159	146,945	254,753	231,691	201,626	246,466	253,997	243,430	430,175	223,319	130,606
Adj. R2	0.137	0.15	0.153	0.136	0.188	0.195	0.173	0.165	0.179	0.153	0.124	0.153	0.161
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは非製造業企業。資本賃金比率＝（固定資本減価償却費/賃金総額）。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(e) 従業者数

Dep. Var.: ln(従業者数、2016) -ln(従業者数、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	0.204 [0.216]	0.312 [0.227]	0.0787 [0.240]	0.138 [0.313]	0.145 [0.143]	0.177 [0.189]	0.409* [0.210]	0.564** [0.271]	0.621*** [0.188]	0.778*** [0.153]	-0.187 [0.210]	0.521** [0.223]	0.2 [0.220]
ln(県GDP、2016)	0.0902***	0.156***	0.0969***	0.0450***	0.133***	0.152***	0.124***	0.149***	0.113***	0.0901***	0.0894***	0.0966***	0.0475
-ln(県GDP、2012)	[0.0147]	[0.0242]	[0.0157]	[0.0134]	[0.0154]	[0.0218]	[0.0188]	[0.0215]	[0.0194]	[0.0184]	[0.0205]	[0.0152]	[0.0287]
ln(従業者数、2012)	-0.109***	-0.0767***	-0.0961***	-0.151***	-0.126***	-0.142***	-0.195***	-0.0785***	-0.103***	-0.148***	-0.109***	-0.108***	-0.111***
	[0.0137]	[0.0133]	[0.0135]	[0.0187]	[0.0203]	[0.0137]	[0.0215]	[0.0115]	[0.0156]	[0.0172]	[0.0138]	[0.0136]	[0.0146]
ln(最低賃金、2016)	0.107	0.176	0.199*	0.245**	-0.0689	0.0728	0.0513	0.13	-0.0031	-0.124	0.330***	0.131	-0.101**
-ln(最低賃金、2012)	[0.0952]	[0.144]	[0.101]	[0.0996]	[0.127]	[0.0868]	[0.0724]	[0.150]	[0.0975]	[0.0959]	[0.0745]	[0.199]	[0.0465]
Obs.	2,611,581	715,063	756,922	772,482	438,522	443,049	456,680	338,900	346,645	350,634	1,456,923	714,531	440,127
Adj. R2	0.056	0.033	0.047	0.08	0.073	0.093	0.144	0.036	0.058	0.091	0.055	0.056	0.06
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは非製造業企業。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(f) 正社員数

Dep. Var.: ln(正社員数、2016) -ln(正社員数、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	1.059*** [0.369]	1.100*** [0.357]	1.290*** [0.463]	1.506*** [0.498]	0.908*** [0.313]	0.940* [0.478]	1.394*** [0.354]	1.147** [0.465]	1.519*** [0.407]	1.389** [0.524]	-0.139 [0.354]	-0.0587 [0.214]	1.064*** [0.243]
ln(県GDP、2016)	0.138*** [0.0257]	0.160*** [0.0344]	0.141*** [0.0172]	0.113*** [0.0304]	0.165*** [0.0318]	0.140*** [0.0364]	0.182*** [0.0258]	0.144*** [0.0429]	0.167*** [0.0222]	0.161*** [0.0329]	-0.00504 [0.0416]	0.224*** [0.0240]	0.225*** [0.0406]
-ln(県GDP、2012)	-0.260*** [0.0167]	-0.287*** [0.0167]	-0.286*** [0.0210]	-0.311*** [0.0171]	-0.286*** [0.0157]	-0.290*** [0.0162]	-0.302*** [0.0169]	-0.288*** [0.0171]	-0.281*** [0.0213]	-0.286*** [0.0154]	-0.259*** [0.0154]	-0.268*** [0.0198]	-0.273*** [0.0172]
ln(正社員数、2012)	0.192*** [0.0260]	0.240*** [0.0302]	0.207*** [0.0342]	0.182*** [0.0254]	0.265*** [0.0206]	0.214*** [0.0359]	0.165*** [0.0366]	0.262*** [0.0275]	0.236*** [0.0295]	0.183*** [0.0295]	0.182*** [0.0230]	0.205*** [0.0314]	0.221*** [0.0309]
ln(従業者数、2012)	0.192*** [0.0260]	0.240*** [0.0302]	0.207*** [0.0342]	0.182*** [0.0254]	0.265*** [0.0206]	0.214*** [0.0359]	0.165*** [0.0366]	0.262*** [0.0275]	0.236*** [0.0295]	0.183*** [0.0295]	0.182*** [0.0230]	0.205*** [0.0314]	0.221*** [0.0309]
ln(最低賃金、2016)	-0.367* [0.199]	-0.449** [0.193]	-0.723*** [0.253]	-0.493* [0.256]	0.118 [0.256]	-0.27 [0.192]	-0.488* [0.246]	-0.275 [0.258]	-0.817*** [0.227]	-0.836*** [0.246]	0.254** [0.121]	0.578** [0.282]	0.391** [0.166]
-ln(最低賃金、2012)	-0.367* [0.199]	-0.449** [0.193]	-0.723*** [0.253]	-0.493* [0.256]	0.118 [0.256]	-0.27 [0.192]	-0.488* [0.246]	-0.275 [0.258]	-0.817*** [0.227]	-0.836*** [0.246]	0.254** [0.121]	0.578** [0.282]	0.391** [0.166]
Obs.	1,006,726	400,150	330,035	167,746	344,172	313,617	242,499	242,173	234,985	187,126	569,500	274,063	163,163
Adj. R2	0.1	0.107	0.113	0.124	0.106	0.114	0.127	0.106	0.109	0.113	0.099	0.104	0.106
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは非製造業企業。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成

(g) 臨時従業者数

Dep. Var.: ln(臨時従業員数、2016) -ln(臨時従業員数、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金（県）		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	0.36 [0.219]	0.615 [0.456]	-0.482*** [0.162]	0.125 [0.414]	0.35 [0.408]	-0.518 [0.478]	0.0852 [0.319]	1.092** [0.415]	-0.205 [0.281]	0.329 [0.254]	1.155*** [0.409]	1.592*** [0.348]	1.029** [0.450]
ln(県GDP、2016)	0.00526 [0.0365]	0.0449 [0.0598]	0.0378 [0.0281]	0.00281 [0.0370]	-0.016 [0.0687]	0.0219 [0.0371]	0.0366 [0.0420]	0.0145 [0.0651]	-0.00876 [0.0621]	0.00306 [0.0348]	0.127** [0.0510]	-0.123** [0.0596]	-0.0858 [0.0649]
-ln(県GDP、2012)													
ln(臨時従業員数、2012)	-0.390*** [0.0347]	-0.456*** [0.0465]	-0.439*** [0.0401]	-0.448*** [0.0340]	-0.503*** [0.0226]	-0.467*** [0.0352]	-0.413*** [0.0487]	-0.476*** [0.0350]	-0.449*** [0.0287]	-0.434*** [0.0312]	-0.381*** [0.0318]	-0.401*** [0.0402]	-0.428*** [0.0409]
ln(従業者数、2012)	0.224*** [0.0160]	0.268*** [0.0284]	0.307*** [0.0163]	0.297*** [0.0238]	0.299*** [0.0240]	0.319*** [0.0202]	0.283*** [0.0282]	0.277*** [0.0211]	0.306*** [0.0122]	0.310*** [0.0184]	0.226*** [0.0173]	0.228*** [0.0198]	0.228*** [0.0208]
ln(最低賃金、2016)	0.867*** [0.283]	1.133*** [0.380]	1.637*** [0.467]	1.262*** [0.328]	1.669*** [0.496]	1.818*** [0.362]	1.137*** [0.285]	1.340*** [0.468]	2.063*** [0.542]	1.388*** [0.482]	0.323* [0.161]	-0.0397 [0.277]	0.153 [0.162]
-ln(最低賃金、2012)													
Obs.	735,394	232,496	254,261	171,560	183,851	216,033	237,571	127,707	156,553	172,989	424,454	195,890	115,050
Adj. R2	0.163	0.212	0.185	0.156	0.23	0.205	0.154	0.228	0.201	0.161	0.154	0.17	0.19
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは非製造業企業。臨時従業者数＝パートアルバイト＋臨時雇用者数。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著作作成

(h) 全要素生産性 (lnTFP)

Dep. Var.: ln(TFP、2016)-ln(TFP、2012)	(1)	労働生産性			平均賃金			TFP			最低賃金 (県)		
		Top (2)	Middle (3)	Bottom (4)	Top (5)	Middle (6)	Bottom (7)	Top (8)	Middle (9)	Bottom (10)	High (11)	Middle (12)	Low (13)
ln(失業率、県、2016)	-0.616 [0.541]	0.768*** [0.223]	0.791** [0.334]	0.546 [0.397]	0.199 [0.434]	-0.467 [0.536]	-0.634 [0.475]	0.33 [0.292]	-0.0826 [0.0981]	-0.238 [0.256]	-1.187** [0.553]	-0.059 [0.501]	-0.305 [0.551]
ln(県GDP、2016)	0.207*** [0.0331]	0.0361 [0.0332]	-0.0433*** [0.0105]	-0.000369 [0.0333]	0.183*** [0.0451]	0.226*** [0.0492]	0.207*** [0.0275]	0.0838*** [0.0227]	0.0141** [0.00657]	0.0863*** [0.0151]	0.0548 [0.0739]	0.302*** [0.0517]	0.115** [0.0471]
-ln(県GDP、2012)	-0.421*** [0.0296]	-0.747*** [0.0277]	-0.864*** [0.0210]	-0.759*** [0.0144]	-0.546*** [0.0265]	-0.565*** [0.0338]	-0.477*** [0.0343]	-0.837*** [0.0144]	-0.943*** [0.00637]	-0.744*** [0.0143]	-0.400*** [0.0290]	-0.446*** [0.0295]	-0.465*** [0.0324]
ln(従業者数、2012)	0.0824*** [0.0104]	-0.0186** [0.00884]	-0.00226 [0.0113]	0.0265*** [0.00697]	0.0686*** [0.0208]	0.0455*** [0.0140]	0.0243 [0.0204]	-0.0168*** [0.00416]	0.0110*** [0.00190]	0.0621*** [0.00907]	0.0862*** [0.0111]	0.0803*** [0.0112]	0.0753*** [0.0102]
ln(最低賃金、2016)	1.621*** [0.481]	1.284*** [0.246]	0.443** [0.185]	-0.117 [0.209]	1.561*** [0.375]	0.500* [0.275]	0.373 [0.385]	0.797*** [0.163]	0.185*** [0.0510]	-0.135 [0.104]	1.875*** [0.419]	0.371 [0.306]	0.534*** [0.194]
Obs.	684,932	300,693	263,148	121,091	227,082	208,556	173,888	227,654	239,225	218,053	373,919	195,837	115,176
Adj. R2	0.205	0.552	0.746	0.583	0.32	0.32	0.226	0.686	0.907	0.577	0.193	0.219	0.228
Year F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Industry F.E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：サンプルは非製造業企業。最小二乗法（OLS）による推計。括弧内数字は頑健標準偏差。JIP 産業分類でクラスターしている。

出典：『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成