

# 企業の設立と信用保証

竹 澤 康 子

松 浦 克 己<sup>1)</sup>

## 目 次

- 1 はじめに
  - 2 開業率の定義
  - 3 開業・起業を妨げる要因
  - 4 開業資金の状況
  - 5 推計に用いるデータ
  - 6 推計方法と推計結果
  - 7 終わりに
- 参考文献・参照データ

## 1 はじめに

多くの企業が相次いで設立されることは、社会経済のダイナミズムを表すものである。しかし我が国では、企業の新陳代謝を示す指標である開業率・廃業率は共に国際的にみて低いとされる。

図1及び図2は、各国の開業率・廃業率の推移を見たものである。まず開業率をみると、注にあるとおり国により基準に違いがあるため単純比較はできないが、我が国の開業率が欧米諸国の半分以下程度と言うのは、かなりの低さだといえよう。

廃業率についても、年による変動は大きいものの、直近のデータではフランス、イギリス、アメリカ、ドイツ、日本の順であることは開業率と同様である。我が国は開業率も廃業率も著しく低く、産業の新陳代謝が不活発な国であることが分かる。各種の中小企業保護政策によって企業の退出を阻害する、いわばゾンビ企業の存続を図る問題については、つとに指摘されている（星 [2006]、星・

---

1) 広島大学大学院社会科学研究所

図1 各国の開業率の推移

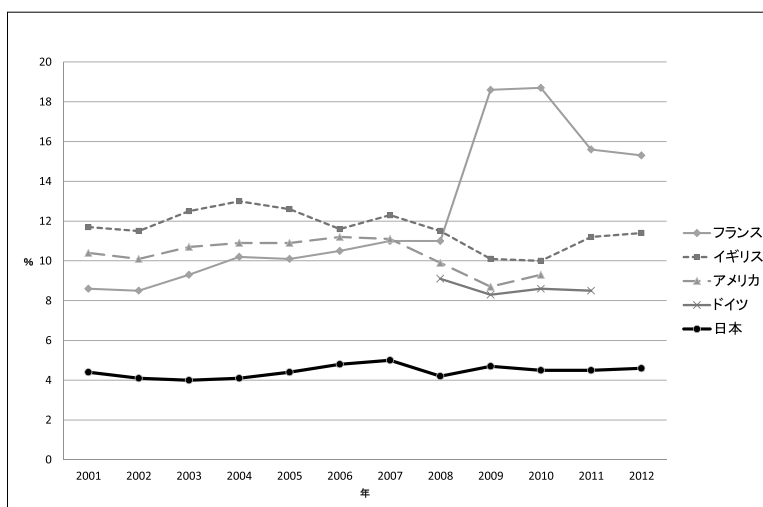
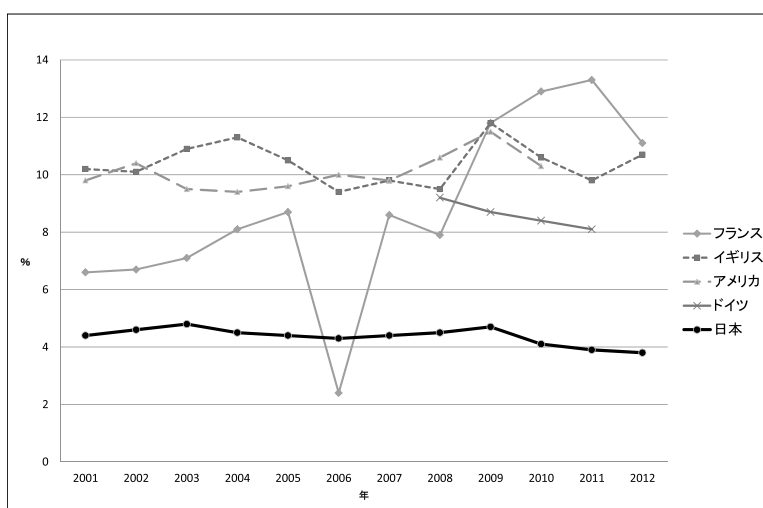


図2 各国の廃業率の推移



(資料) 中小企業白書2014 図3\_2\_7

(注1) 各国開業率の算出基準は、1. 日本：保険関係が成立している事業所（適用事業所）の成立・消滅を基に算出。2. アメリカ：雇用主（employer）の発生・消滅を基に算出。3. イギリス：VAT(付加価値税)及びPAYE(源泉所得税)登録企業数を基に算出。4. ドイツ：開業・廃業届けを提出した企業数を基に算出。

5. フランス：企業・事業所目録（SIRENE）へのデータベースに登録・抹消された企業数を基に算出。

(注2) 国によって統計の性質が異なるため、単純に比較することはできない。

カシャップ [2013]、信用保証や企業金融との関連に関し竹澤・松浦・堀 [2005a,b] 参照)。

日本経済に活力を取り戻すためには、産業の新陳代謝が不可欠である。現政権においても『新たな成長戦略～「日本再興戦略—JAPAN is BACK—」～日本産業再興プラン<sup>2)</sup>』において「開業率が廃業率を上回るとともに、開業率・廃業率が欧米並みの10%台になる」ことをめざしている。本研究では、社会のダイナミズムの積極的側面である、企業の設立・開業率の問題を取り上げる。具体的には、企業の開業率に焦点を当て、信用保証がどのような効果をもたらしているかを分析する。信用保証を取り上げるのは、日本政策金融公庫の融資と並んで中小企業、個人企業設立のための公的支援の重要な柱であること、それと共に計量分析に必要なサンプル数がそろえられるからである。なお開業率と信用保証の関係を分析した先行研究を筆者は未見である。

## 2 開業率の定義

開業率というとき、その定義は各種ある。代表的なものとして、

- ① 総務省「事業所・企業統計調査」「経済センサス—基礎調査」、総務省・経済産業省「経済センサス—活動調査」
- ② 厚生労働省「雇用保険事業年報」
- ③ 法務省「民事・訟務・人権統計年報」、国税庁「国税庁統計年報」

によるものがある（中小企業白書2007 1-2-1図参照）。

このうち、①の経済センサス調査では、各都道府県別の開業率データは入手できない。そのため、本稿では都道府県毎のデータが得られること、連年のデータが得られること、信用保証関係のデータと突き合わせが可能なことから②の雇用保険を用いたデータ（これを開業率1と表す）による分析を行い、補完的に③の会社設立登記数を用いた推計を行う（同様に開業率2と表す）。

### 2-1 厚生労働省データを用いた開業率（開業率1）

まず、厚生労働省『雇用保険事業年報』に記載されている「保険関係新規成立事業所数」と「適用事業所数」を用いた開業率について見ていく。具体的な都道府県別開業率（%）の計算は、

開業率1 = (当該年度に雇用関係が新規に成立した事業所数 / 前年度末の適用事業所数) × 100  
である。ただし、この方法では雇用保険が適用される有雇用事業所のみしか把握できない、いわば自営の雇い主=雇用者の個人会社（言い換えれば雇用者がいない会社）を把握できない。また経済

---

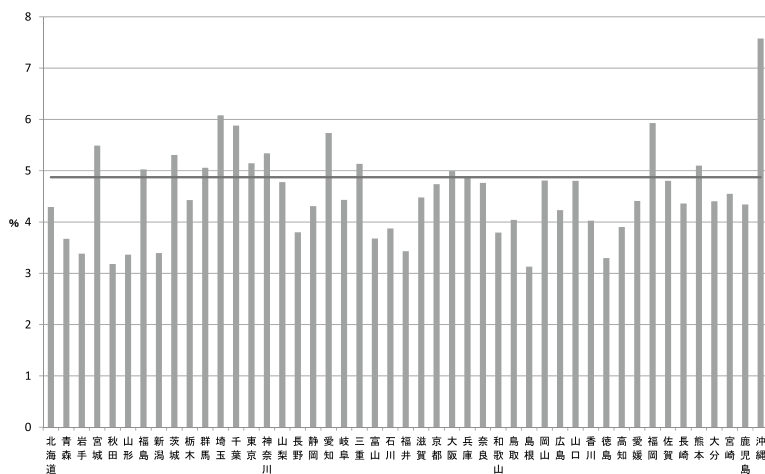
2) 本プランは、第1項「緊急構造改革プログラム（産業の新陳代謝の促進）」、第2項「雇用制度改革・人材力の強化」、第3項「科学技術イノベーションの推進」、第4項「世界最高水準のIT社会の実現」、第5項「立地競争力の更なる強化」、第6項「中小企業・小規模事業者の革新」の6項目からなり、それぞれ具体策と主な成果目標が掲げられている。開・廃業率の目標は、第6項の成果目標の1番目に記載されている。

センサスに比べ報告数が少ないという限界があることには留意する必要がある。

なお日本政策金融公庫「起業と起業意識に関する調査<sup>3)</sup> (2014年11月実施)」によれば従業者数1名(本人のみ)は起業家全体(サンプル数426)の66.7%を占める。これに対し、日本政策金融公庫から融資を受けて開業してから1年以内企業を対象とする「新規開業実態調査(2015年8月実施)」によれば、従業者数1名の比率は17.2%(サンプル数2,612)である。これら従業者数1人で開業したものは、前述のように雇用保険事業年報では捉えられていない。「起業と起業意識に関する調査」と「新規開業実態調査」の66.7%と17.2%の開きにみられるように、その脱漏率は無視できないものがあることには、以下の解釈に当たっては注意が必要である。(以下、開業率1をKAIGYOU1、その変化幅(対前年度比増減幅)を $\Delta$ KAIGYOU1と表すことがある。)

2011年～2014年における開業率1をみると、4年間の全国平均開業率は4.69%(都道府県別単純平均値は4.42%)である。地域別では沖縄県の高さが目立っている。開業率1の対前年度比変化幅については、顕著な動きは見られない(表1参照)。また、直近の都道府県別開業率は、図3のとおりである。

図3 有雇用事業所数による都道府県別開業率(2014年度)



(資料) 厚生労働省「雇用保険事業年報」より作成

3) インターネットを用いたアンケート調査で、「開業前後に日本政策金融公庫から融資を受けなかった人」や「まだ開業していない人」も調査対象に含む(対象者は全国の18歳から69歳までの男女約20万人で、スクリーニング調査と本調査の2段階調査)。

表1 都道府県別開業率1、開業率1の変化幅

	開業率1			開業率1の増減	
	Mean	Median	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.
北海道	4.699	4.711	0.165	-0.012	0.338
青森	3.602	3.526	0.244	0.133	0.366
岩手	4.166	4.265	0.741	0.266	1.125
宮城	6.259	6.547	0.987	0.403	1.510
秋田	3.579	3.542	0.111	0.027	0.241
山形	3.541	3.584	0.300	0.204	0.184
福島	5.217	5.439	0.649	0.464	0.443
新潟	3.250	3.190	0.173	0.081	0.256
茨城	4.564	4.622	0.234	0.147	0.219
栃木	4.338	4.274	0.203	0.151	0.251
群馬	4.158	4.131	0.268	0.084	0.420
埼玉	5.234	5.088	0.426	0.289	0.354
千葉	5.410	5.409	0.335	0.194	0.333
東京	4.674	4.654	0.110	0.035	0.176
神奈川	4.812	4.824	0.183	0.045	0.299
山梨	4.126	4.041	0.300	0.228	0.350
長野	3.343	3.394	0.170	-0.002	0.313
静岡	4.057	3.967	0.319	0.208	0.281
愛知	5.151	5.174	0.131	0.035	0.216
岐阜	4.191	4.089	0.211	0.141	0.236
三重	4.746	4.852	0.490	0.175	0.763
富山	3.592	3.589	0.281	-0.068	0.498
石川	3.899	3.988	0.210	0.005	0.406
福井	3.646	3.743	0.270	0.044	0.509
滋賀	4.204	4.237	0.277	0.006	0.487
京都	4.441	4.385	0.159	0.114	0.112
大阪	4.731	4.686	0.194	0.144	0.090
兵庫	4.570	4.533	0.098	0.065	0.097
奈良	4.859	4.837	0.109	0.063	0.181
和歌山	3.850	3.792	0.197	-0.136	0.135
鳥取	4.614	4.566	0.394	-0.100	0.669
島根	3.271	3.231	0.429	0.343	0.160
岡山	4.200	4.115	0.190	0.122	0.219
広島	3.900	3.942	0.169	0.021	0.322
山口	4.364	4.263	0.546	0.346	0.464
香川	3.742	3.847	0.233	-0.017	0.478
徳島	3.415	3.394	0.247	0.050	0.411
高知	4.382	4.232	0.539	-0.312	0.617
愛媛	3.821	3.731	0.285	0.216	0.241
福岡	5.460	5.362	0.308	0.233	0.323
佐賀	4.429	4.475	0.337	0.269	0.169
長崎	4.519	4.371	0.423	-0.282	0.603
熊本	4.879	4.849	0.172	0.098	0.185
大分	4.423	4.408	0.084	-0.056	0.146
宮崎	4.941	4.959	0.276	0.035	0.475
鹿児島	5.077	5.085	0.363	-0.203	0.386
沖縄	7.556	7.602	0.294	-0.084	0.474

表2 都道府県別開業率2、開業率2の変化幅

	開業率2			開業率2の増減	
	Mean	Median	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.
北海道	3.231	3.242	0.075	0.022	0.148
青森	2.202	2.182	0.376	0.228	0.336
岩手	2.581	2.692	0.372	0.260	0.244
宮城	3.968	4.106	0.548	0.336	0.546
秋田	2.047	2.046	0.134	0.037	0.214
山形	1.785	1.731	0.138	0.098	0.173
福島	2.673	2.599	0.711	0.468	0.493
新潟	1.903	1.886	0.094	0.074	0.056
茨城	2.878	2.848	0.163	0.123	0.061
栃木	2.286	2.300	0.104	0.077	0.036
群馬	2.571	2.487	0.233	0.164	0.173
埼玉	3.421	3.366	0.167	0.125	0.127
千葉	3.815	3.772	0.172	0.121	0.100
東京	5.073	5.026	0.177	0.119	0.135
神奈川	3.736	3.677	0.185	0.118	0.182
山梨	2.672	2.616	0.195	0.151	0.162
長野	2.011	1.982	0.174	0.084	0.225
静岡	2.371	2.352	0.058	0.043	0.069
愛知	3.091	3.137	0.191	0.146	0.102
岐阜	2.392	2.506	0.259	0.180	0.252
三重	2.692	2.684	0.144	0.113	0.023
富山	2.213	2.219	0.169	0.094	0.343
石川	2.341	2.341	0.039	0.032	0.015
福井	1.803	1.809	0.093	0.035	0.204
滋賀	3.056	3.073	0.103	-0.002	0.216
京都	3.159	3.187	0.118	0.090	0.143
大阪	3.871	3.877	0.055	0.014	0.093
兵庫	3.341	3.334	0.037	0.029	0.024
奈良	3.344	3.405	0.164	0.117	0.121
和歌山	2.497	2.516	0.128	0.102	0.116
鳥取	2.385	2.418	0.152	-0.021	0.266
島根	2.058	2.068	0.069	0.031	0.096
岡山	2.635	2.580	0.214	0.165	0.131
広島	2.584	2.587	0.082	0.045	0.168
山口	2.306	2.286	0.115	0.039	0.180
香川	2.144	2.031	0.245	0.167	0.254
徳島	1.950	1.949	0.132	0.069	0.154
高知	2.174	2.167	0.181	0.073	0.257
愛媛	2.355	2.300	0.132	0.093	0.119
福岡	4.234	4.257	0.216	0.173	0.103
佐賀	3.065	2.908	0.566	0.436	0.408
長崎	2.646	2.533	0.333	0.236	0.226
熊本	3.482	3.370	0.316	0.235	0.285
大分	2.828	2.863	0.175	0.134	0.219
宮崎	2.895	2.890	0.267	0.211	0.043
鹿児島	2.740	2.691	0.159	0.121	0.156
沖縄	5.873	5.903	0.716	0.571	0.184

## 2-2 法務省・国税庁データを用いた開業率（開業率2）

雇用事業年報による開業率に加えて、結果の頑健性をみるために、本稿では法務省統計や国税庁の統計による開業率を補足的にとらえる。法務省の設立登記件数を利用した都道府県別開業率の定義は次のとおりである。

$$\text{開業率2} = (\text{設立登記件数} / \text{前年度末の法人企業数}) \times 100$$

（この定義による開業率をKAIGYOU2、その対前年度比増減幅をΔKAIGYOU2と表記することがある。）

ここでの設立登記件数は、法務省『民事・訟務・人権統計年報』における「法務局及び地方法務局管内別・種別別 株式会社の登記の件数」のうち新規に設立登記を行った株式会社数、同様に合名会社、合資会社、合同会社についても設立登記件数を抽出して合計したものである。なお、特例有限会社は分母の法人企業数には含まれるが、2006年の有限会社法廃止以降の新規設立はない。分母の法人企業数は、国税庁の『税務統計年報』に掲載されている都道府県別普通法人企業（合名会社・合資会社・株式会社・有限会社・相互会社・医療法人・企業組合等）の合計値を用いている。

開業1のケースと同様に2011年～2014年における開業率2をみると、4年間の全国平均開業率は3.70%（県別単純平均値は2.84%）である。都道府県別にみた開業率2の動きは、開業率1の動きとほぼ似通っている（表2参照）。ただし直近の都道府県別グラフを見ると（図4）、沖縄の開業率が全国一の高さであることは同様であるものの、沖縄の次に高い東京都の値は、開業率1を見るとさほど高くない。また、逆に開業率1が全国第2位の埼玉県、第5位の愛知県が、開業率2では全国平均を下回っているなど、両データの乖離も見られる。なお、この開業率2の定義でも、個人経営の自営業者をとらえきれないという問題がある。

図5によって、有雇用事業所数（開業率1）と設立登記件数（開業率2）によるマクロデータを比較してみると、1980年代には開業率のピーク時に2年程度の開きがあるものの、1990年代・2000年代には低迷し、2010年代に入ってから微増の傾向がみられる点は共通している。

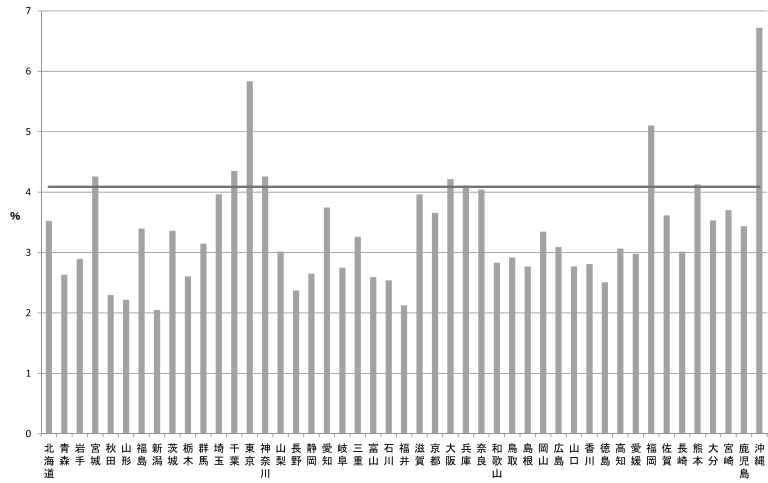
## 3 開業・起業を妨げる要因

開業率が低いとされる我が国において、その開業を妨げている要因について見てみる。日本政策金融公庫が実施している「起業と起業意識に関する調査2014年」によると、起業予備軍<sup>4)</sup>（サンプル数427）の起業していない理由（複数回答）のうち、最大のものは「自己資金が不足している」で、40.3%の人が上げている。その比率は「失敗したときのリスクが大きい」30.4%、「財務・税務等の

---

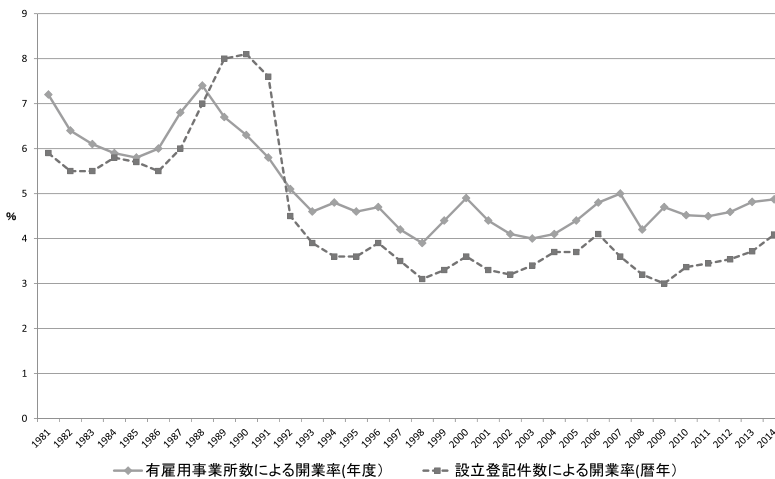
4) 起業予備軍とは、ここでは「事業経営経験はないが、起業への関心は有る人」を指す。

図4 設立登記件数による都道府県別開業率（2014年）



(資料) 法務省「民事・訟務・人権統計年報」、国税庁「国税庁統計年報」より作成

図5 有雇用事業所数と設立登記件数による開業率の比較



(資料) 厚生労働省「雇用保険事業年報」、法務省「民事・訟務・人権統計年報」、国税庁「国税庁統計年報」より作成

知識が不足している」24.1%、「十分な収入が得られそうにない」23.4%、という要因の比率よりかなり高くなっている（同 図-25参照）。2013年の同調査（サンプル415）でも、起業しない理由の第1位はやはり「自己資金の不足」47.0%である。「ビジネスのアイデアが思いつかない」34.0%、「失敗したときのリスクが大きい」34.0%、「財務・税務等の知識が不足している」25.8%、「十分な収入

が得られそうにない」20.4%、がそれに続いている（同 図-5 参照）。

また2014年中小企業白書によると、事業家が起業を断念しそうになった要因として第1位として回答された課題は、「資金調達」16.2%が最も多かった（同 図3-2-29参照<sup>5)</sup>。これに「経営知識一般の習得」14.0%、「販売先の確保」11.4%、「事業に必要な専門知識・技術の習得」10.1%、「家族の理解・協力」9.2%、「家庭との両立」4.4%が続いている。

これらの3調査から、開業に際し自己資金をどうやって調達するかがきわめて重要な課題であることが分かる。また中小企業白書掲載の図表からは、家庭の事情も大きな要因になっていることがうかがわれる。

## 4 開業資金の状況

### 4-1 開業に要した金額

重要な課題である開業資金であるが、その開業費用は調査によってかなりの差がある。

日本政策金融公庫国民生活事業が2014年4月から9月にかけて融資した企業のうち、融資時点で開業後1年以内の企業を対象とした「2015年度新規開業実態調査（図6において、調査Iと表示）」（回答数1,869社、開業時個人企業60.2%、法人企業39.8%）によると、平均値1,205万円、中央値720万円（同 図-12参照）である。内訳を見ると、500万円未満32.8%、500～1,000万円31.6%、1,000～2,000万円21.8%、2,000万円以上13.8%となっている。

さらに、同公庫の「2014年度新規開業実態調査」においては、融資時点で開業後5年以内の企業を対象とした「特別調査（図6において、調査IIと表示）」も実施しており、100万円未満が5.0%、100～500万円33.3%、500～1,000万円28.9%、1,000～2,000万円18.7%、2,000万円以上14.1%となっている（サンプル数2,686）。

これに対して、サンプルを公庫融資対象者に限定しない「起業と起業意識に関する調査2014（図6において、調査IIIと表示）」によれば（同 図-11参照、サンプルは起業家426）、100万円未満が56.3%と過半を占めており、100～500万円28.6%、500～1,000万円6.6%、1,000～2,000万円3.5%、2,000万円以上4.9%である。

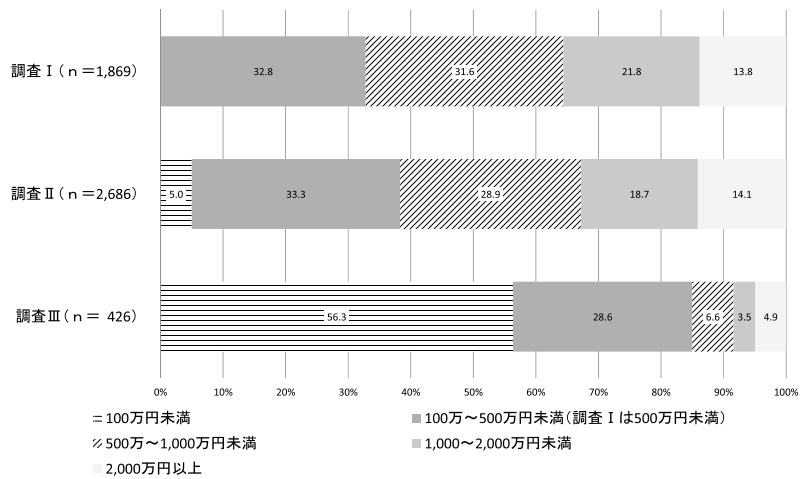
このように公庫融資対象に限定した場合と、公庫融資対象に限定せず広く一般の起業家を含めた場合とでは、開業に要した費用にはかなりの開きがあることが分かる。

---

5) ここでの起業家は、「過去1年間に職を変えた、または新たに職に就いたもののうち現在は自営業主（除く内職者）となっている者」である。サンプル数は228。



図6 開業のための費用



(資料) 日本政策金融公庫「2015年度新規開業実態調査(例年調査)」(調査 I)、「同(特別調査)」(調査 II)、「起業と起業意識に関する調査2014」(調査 III)より作成

#### 4-2 設立のための資金調達内訳

調査により、開業費用には大きな開きがみられた。開業資金の調達割合も調査によりかなりの違いが見られる。

(開業費用に占める自己資金割合)

調査対象を開業5年以内の公庫融資利用者に限定した「2014年度新規開業実態調査(特別調査)」によれば(サンプル2,567)、「自己資金だけ」は14.6%とその割合は小さい。これに対して、調査対象を公庫融資利用者に限定しない「起業と起業意識に関する調査2014」(サンプル424)において開業資金に占める自己資金割合をみると、自己資金だけで開業した者は80.0%である。自己資金だけで開業した者の比率を開業資金の金額別にみると、開業資金100万円未満で90.3%、同100～500万円未満で76.2%、同500万円以上で48.4%である。開業費用が少額のケースを中心に、多数が自己資金だけで開業していることが分かる。

(資金の調達先と調達額)

開業資金の調達先として金融機関等からの借入<sup>6)</sup>のある者の比率は、調査対象を公庫融資利用者に限定しない場合(起業と起業意識に関する調査2014)によれば、起業家全体で8.3%である。91.7%は金融機関からの借入はないとしている。借入なしの割合を開業費用別に見ると、開業費用

6) 借入には、民間金融機関、公的金融機関、地方自治体の制度融資を含む。

100万円未満で100%、100～500万円が88.5%、500万以上で67.2%である。金融機関からの借入なしという層は、当然ながら信用保証保険も付保してはいない。

調査対象を開業1年以内の公庫融資利用者に限定した「2015年度新規開業実態調査」によれば、平均調達額1,365万円で、このうち金融機関等からの借入が866万円（調達額の63.4%）となっている。残りの調達先と金額は、自己資金311万円（調達額の22.8%）、配偶者・親・兄弟・親戚110万円（8.1%）、友人・知人53万円（3.9%）である。この調査では開業資金1,000万円を超えていることもあり、金融機関借入の比率が高くなっている傾向がうかがえる。

ここでもかなりの比率が本稿の分析（雇用保険事業年報の対象となる開業者で、金融機関の借入対象者、あるいは法務省の統計などで登記対象者）の対象外となる点には、注意が必要である。

## 5 推計に用いるデータ

### 5-1 金融的支援策の種類

本研究で取り上げる開業関係の信用保証には、直接的な関連を有するものとして「創業関連保証<sup>7)</sup>」と「創業等関連保証<sup>8)</sup>」がある。創業者（廃業経験者を含む）・創業後5年未満の者に対し、無担保で最大2,500万円の資金調達支援を行う保証制度である。1998年に制度が創設され、2015年9月末までの保証承諾金額は累計8,426億円、保証承諾件数は155,903件である。保証債務残高は1,788億円、6.1万件（5.4万社）である。ただし、経年的な情報や都道府県別のデータは公開されていない。信用保証全体では、2015年9月末の保証債務残高は26兆5,774億円、287.78万件であるから、創業関連保証が信用保証全体の中では占めるウエイトは小さい。

また、信用保証と共に創業関連の金融支援策として重要な役割を果たしている、日本政策金融公庫の2015年度の「創業前及び創業後1年以内融資」の実績は1,926億円、26,465社である（同公庫ニュースリリース）。

保証件数や融資企業数でみた創業等関連保証や創業融資の実績は、東京商工リサーチの2014暦年の新設法人調査119,552社（13年110,175社）と比較してみると、件数ベースで保証のカバー率は50%前後、融資のカバー率は20%前後である。

### 5-2 本研究で用いる変数とデータ

本稿では、都道府県別の開業率に与える信用保証の効果を主に分析する。経年的なデータが得ら

---

7) 産業競争力強化法に基づく創業者に対し、1,000万円（支援創業関連保証は1,500万円）を限度として保証する。

8) 中小企業の新たな事業活動の促進に関する法律に基づく創業者、新規中小企業者に対し、1,500万円を限度として保証する。

れること、都道府県別のデータが得られることから、具体的には貸出に占める信用保証割合を取り上げる。対象は

$$\text{保証割合 (\%)} = (\text{都道府県別信用保証残高} / \text{都道府県別民間銀行貸出残高}) \times 100$$

である。

(銀行貸出残高)

都道府県別民間銀行貸出残高は、日銀ホームページで公表されている国内銀行勘定の「都道府県別貸出金」の数値によった。すなわち、都銀および信託銀等の大手行・地銀・第二地銀の合計値である。信用金庫および信用組合等の中小地域金融機関については、都道府県別に公表データが得られないので、分析対象から捨象している。この点にも留意が必要である。

開業率に関する分析であるから、推計に用いるデータは銀行貸出全体ではなく中小企業向け貸出に本来は限定することが望ましい。しかし日本銀行は2003年3月末を最後に、都道府県別貸出先別貸出金統計の公表を廃止した。その結果、中小企業の貸出先企業規模別の都道府県別データの作成が不可能となった。そのため、本稿では都道府県別民間銀行貸出残高を使用する。

(信用保証残高)

都道府県別信用保証残高のデータについては(社)全国信用保証協会連合会が毎年公表している『信用保証制度の現状』に掲載されている信用保証協会別<sup>9)</sup>の保証債務残高を用いた。上記報告書では2008年度以降の協会ごと(都道府県別)のデータ公表を取りやめた<sup>10)</sup>。しかし2012年6月以降、中小企業庁が国会の要請を受けて「金融機関別の代位弁済状況」について四半期ごとにホームページで更新すると同時に、各信用保証協会別の保証状況(年度データ)を公開するようになったので、これによった。そのために保証割合(%)が利用可能なのは、2011年度以降の期間に限定される(なお、保証割合をH\_RATIO、保証割合の対前年度増減をΔH\_RATIOと表すことがある)。

(その他の変数)

社会経済状況をコントロールするための変数は次の通りである。

有業人員の増減：家計調査による世帯あたり有業人員数の対前年度比増減(ΔYUUGYOUと表すことがある)

家族人員の増減：家計調査による家族人員数の対前年度比増減(ΔJINNINと表すことがある)

都道府県人口の対前年度比変化率(=LOG(当年度人口/前年度人口))(ΔLPOPと表すことがある)

9) 信用保証協会は都道府県単位に47カ所、横浜、川崎、名古屋、岐阜、大阪の市単位に5カ所の計52カ所設置されている。複数の協会が存在する府県については、それぞれの合計額を算出した。

10) 信用保証協会別のデータが公表されなくなった理由は明らかにされていない。

消費支出額変化率：家計調査による世帯あたり消費額の対前年度比変化率（=LOG（当該年度世帯あたり消費支出額／前年度消費支出額）（Δ LSHOUHI と表すことがある）

記述統計は表 3 - 1 および表 3 - 2 に掲げるとおりである。

基本的なモデルの定式化は以下による。

$$\Delta \text{開業比率}_{it} = C + \Delta \text{保証割合}_{it} + \Delta \text{都道府県の社会経済状況を示す各種変数}_{it} + v_{it}$$

である。ここでΔは階差をとったことを示す。

表 3 - 1 記述統計（レベル）

	KAIGYOU1	H_RATIO	YUUGYOU	JININ	LPOP	LSHOUHI	KAIGYOU2
Mean	4.4234	12.1413	1.0389	2.3490	14.4807	12.3939	3.0159
Median	4.3544	11.3963	1.0200	2.3500	14.3470	12.3924	2.8469
Maximum	7.8629	22.8279	1.3800	2.8100	16.3656	12.6193	6.7208
Minimum	2.7977	2.5220	0.7800	1.8800	13.2764	12.1253	1.6973
Std. Dev.	0.8454	4.3172	0.1204	0.2066	0.7548	0.0939	0.9081
Skewness	1.2735	0.1802	0.4917	-0.1504	0.7564	-0.1869	1.4293
Kurtosis	6.0710	2.4002	2.9691	2.4176	2.7173	2.6908	5.8590
Observations	188	188	188	188	188	188	188

表 3 - 2 記述統計（階差）

	D(KAIGYOU1)	D(H_RATIO)	D(YUUGYOU)	D(JININ)	D(LPOP)	D(LSHOUHI)	D(KAIGYOU2)
Mean	0.0896	-0.6101	-0.0062	-0.0116	-0.0031	-0.0047	0.1356
Median	0.0957	-0.5877	-0.0100	0.0000	-0.0031	-0.0035	0.1098
Maximum	2.0571	5.5839	0.1800	0.3000	0.0067	0.2043	1.0111
Minimum	-0.9339	-2.3562	-0.2300	-0.5300	-0.0220	-0.1893	-0.3011
Std. Dev.	0.4036	0.7646	0.0768	0.1471	0.0040	0.0641	0.2100
Skewness	0.5433	3.8756	-0.2152	-0.5365	-0.6914	-0.0455	1.2406
Kurtosis	6.9434	32.6564	3.1320	3.8045	5.9430	3.1788	6.1451
Observations	141	141	141	141	141	141	141

## 6 推計方法と推計結果

### 6 - 1 階差をとったパネル推計=DID推計

推計は階差をとったパネルの操作変数法で行った。

都道府県の経済主体*i*について*t*時点のデータ*y*と*x*をそれぞれ*y<sub>it</sub>*と*x<sub>it</sub>*として表記し、ある経済主体の異質性の効果を

$$y_{it} = a + b_1 x_{it} + b_2 TDummy_i + e_{it} \quad (1)$$

という形でみることもできる。ここで*Dummy<sub>i</sub>*は0-1のダミー変数である。なおダミーは時間を通じて不変である（time invariant）。

差分を取った階差モデル

$$\begin{aligned} \Delta y_{it} = y_{it} - y_{it-1} \quad \text{および} \quad \Delta x_{it} = x_{it} - x_{it-1} \quad \text{と} \\ \Delta u_{it} = u_{it} - e_{it-1} \quad \text{によって} \quad y_{it} = b_1 x_{it} + u_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

とし、 $x$ の変動が $y$ の変動に与える効果をみるができる。これによって直接観察されない時間を通じて一定な変数の影響を除去できる（もちろん観察される時間を通じて一定な変数の影響も除去される）。これにより個別効果が除去されるので、プールしたOLSのDID（Difference In Difference）モデルによるパネル分析を行うことになる。ただし階差をとることによって説明変数である $\Delta x_{it}$ の変動が少なくなり、そのために $b_1$ が(1)式の推計では有意であっても、(2)式の推計では統計的に有意とならなくなる可能性があることに配慮する必要がある。

### 6-2 内生性の検定とIV法による推計

パネル推計でも説明変数が外生変数であるか内生変数であるかは、分析の大きな課題となる。強外生性の仮定がみたされなければ、その推定量は一致性を欠く。

強外生性が成立しないケースとして、 $x_{it}$ と $u_{it}$ が相関する場合、 $x_{it} x_{i,t+j}$  ( $j \geq 1$ )と $u_{it}$ が相関する場合、観測誤差で相関が起きる場合がある。モデルの設定から強外生性を満たさないこともある。

$$y_{it} = a_i + b_1 x_{it} + b_2 z_{it} + u_{it} \quad (3)$$

において、 $z_{i,t+j}$ が $u_{it}$ に依存するかもしれないケースである。

$T > 2$ の場合の強外生性の検定は、強外生性の条件を満たさないと疑われる変数 $z_t$ の1期リードラグを説明変数に加えた

$$y_{it} = a_i + b_1 x_{it} + b_2 z_{it} + b_3 z_{i,t+1} + v_{it} \quad (4)$$

を推計し、 $b_3 = 0$ の帰無仮説をt検定で行う。 $b_3 = 0$ が棄却されなければ $z_{it}$ は強外生性を満たす。

操作変数を用いる場合には、操作変数の外生性の検定（サーガンテスト）必ず実施する必要がある。操作変数の残差を $u_t$ とし、 $z_{1t}$ 、 $z_{2t}$ を操作変数として

$$u_t = f_0 + f_1 z_{1t} + f_2 z_{2t} + u_t^* + (u_t - u_{it}) \quad (5)$$

をOLSで推計し、サンプル数を $N$ 、決定係数を $R^2$ とすると、帰無仮説の下でLM統計量 $NR^2$ が漸近的に自由度（=操作変数の数+外生変数の数-興味のあるモデルの説明変数の数）の $\chi$ 自乗統計量に従うことで、検定を行うことができる。

### 6-3 開業率1の推計結果

まず開業率の推計に先立って、強外生性の条件を満たさないと疑われる説明変数について、1期リードラグを加えて検定を行う。結果は表4のとおりである（記述は大幅に省略されている）。これを見ると、保証割合（H\_RATIO）、有業人員（YUUGYOU）、家族人員（JINNIN）、都道府県人口の対数値（LPOP）の1期リードラグのt値とp値は、それぞれH\_RATIOは-4.35と0.00、

表4 強外生性の検定結果

	係数	標準誤差	t値	p値
H_RATIO	0.225	0.050	4.504	0.000
H_RATIO(1)	-0.271	0.062	-4.348	0.000
YUUGYOU	0.243	0.591	0.412	0.681
YUUGYOU(1)	-1.036	0.547	-1.894	0.062
JININ	-0.259	0.357	-0.726	0.470
JININ(1)	-0.963	0.351	-2.742	0.007
LPOP	-168.433	36.533	-4.610	0.000
LPOP(1)	172.072	36.542	4.709	0.000
LSHOUHI	-0.941	0.839	-1.121	0.265
LSHOUHI(1)	1.148	0.840	1.367	0.175
LREAL_BCHIKA	3.424	1.452	2.358	0.021
LREAL_BCHIKA(1)	-1.388	1.044	-1.329	0.187
LSHOTOKU	-0.753	2.868	-0.262	0.794
LSHOTOKU(1)	-2.777	2.804	-0.990	0.328
KAJUCHI	0.002	0.004	0.411	0.683
KAJUCHI(1)	-0.002	0.004	-0.409	0.685

YUUGYOUは-1.89と0.06、JINNINは-2.74と0.01、LPOPは4.71と0.00であるから、これら4つの変数が強外生性を満たすという帰無仮説は棄却されたことになる。

そこで上記4つの変数を内生変数とし、強外生性を満たすLSHOUHIに加えて操作変数として各都道府県別の実質商業地地価の対数値(LREAL\_BCHIKA)、実質住宅地地価の対数値(LREAL\_JCHIKA)、家計調査による世帯収入の対数値(LSHUNYU)、都道府県別消費者物価上昇率(CPI)、都道府県別企業数の対数値(LOG(KIGYOUSUU))、都道府県別企業倒産件数の対数値(LOG(TOUSAN))、家計調査による家賃・地代を支払っている世帯の割合(YACHINCHIDAI)を用いる。6-1で説明したとおり、すべての変数について階差をとり、パネルの操作変数法による推計(DID推計)を行う。推計結果は表5に示されている。

①～④のいずれのケースにおいても過剰識別条件は満たしている。これから推計結果の一致性に問題はないことが分かる。表5の推計結果を要約すると

1. D(保証比率)は、D(開業率)に1%水準で有意に正の影響を与えている。
2. D(有業人員数)は、D(開業率)に5%水準で有意に正の影響を与えている。
3. D(家族人員)、D(都道府県別人口)、D(消費支出額)は統計的に有意な影響を与えていない。

ということが明らかとなった。結果からすると、信用保証比率が前年比1%ポイント上昇すると、開業率は前年比約0.55～0.65%ポイント上昇する。世帯内の有業人員が1%ポイント上昇すると、開業率は前年比約4.4%～5.6%ポイント上昇することが分かる。

信用保証保険を付保することで金融機関からの借入が可能となり、起業(希望)家の資金調達に目途がついていることがうかがわれる。中小企業白書2014で家族の理解・協力、家庭との両立とい

表5 開業率1の推計結果(被説明変数: ΔKAIGYOU1)  
分析期間 2012~2014  
サンプル数 141

ケース①

変数名	係数	標準誤差	t値	p値
C	0.5193	0.1464	3.5470	0.0005
ΔH_RATIO	0.6595	0.2155	3.0605	0.0027
ΔYUUGYOU	4.4421	2.2402	1.9829	0.0494
ΔJININ				
ΔLPOP				
ΔLSHOUHI				

Adjusted R-squared -1.6470

S.E. of regression 0.6566

Prob(J-statistic) 0.6537

操作変数 C D(LREAL\_BCHIKA) D(LSHUNYU)  
D(LOG(KIGYOUSUU)) D(LOG(TOUSAN))  
D(YACHINCHIDAI) D(CPI)

ケース②

変数名	係数	標準誤差	t値	p値
C	0.4266	0.1140	3.7415	0.0003
ΔH_RATIO	0.5433	0.1725	3.1500	0.0020
ΔYUUGYOU				
ΔJININ	0.4735	0.6115	0.7743	0.4401
ΔLPOP				
ΔLSHOUHI				

Adjusted R-squared -0.7982

S.E. of regression 0.5412

Prob(J-statistic) 0.1514

操作変数 C D(LREAL\_BCHIKA) D(LSHUNYU)  
D(LSHOUHI) D(CPI) D(LOG(KIGYOUSUU))  
D(LOG(TOUSAN))  
D(YACHINCHIDAI) D(LREAL\_JCHIKA)

ケース③

変数名	係数	標準誤差	t値	p値
C	0.4431	0.1590	2.7864	0.0061
ΔH_RATIO	0.6357	0.2216	2.8694	0.0048
ΔYUUGYOU	4.7677	2.3274	2.0485	0.0424
ΔJININ				
ΔLPOP	-20.3346	20.3055	-1.0014	0.3184
ΔLSHOUHI				

Adjusted R-squared -1.8528

S.E. of regression 0.6817

Prob(J-statistic) 0.6166

操作変数 C D(LREAL\_BCHIKA) D(LSHUNYU)  
D(CPI) D(LOG(KIGYOUSUU))  
D(LOG(TOUSAN))  
D(YACHINCHIDAI) D(LPOP(-1))

ケース④

変数名	係数	標準誤差	t値	p値
C	0.4223	0.1607	2.6283	0.0096
ΔH_RATIO	0.5946	0.2256	2.6362	0.0094
ΔYUUGYOU	5.5757	2.5534	2.1837	0.0307
ΔJININ				
ΔLPOP	-18.5323	20.4182	-0.9076	0.3657
ΔLSHOUHI	-1.3538	1.0721	-1.2628	0.2088

Adjusted R-squared -1.8811

S.E. of regression 0.6851

Prob(J-statistic) 0.6876

操作変数 C D(LREAL\_BCHIKA) D(LSHUNYU)  
D(LSHOUHI) D(CPI) D(LOG(KIGYOUSUU))  
D(LOG(TOUSAN))  
D(YACHINCHIDAI) D(LPOP(-1))

う問題が、起業家が起業を断念しそうになった要因として上げられていた。推計結果によれば、家族の有業人員が増えることが、それらの要因の緩和につながっていることがうかがわれる。

反面、社会経済状況を表す変数として取り上げた都道府県別人口増加率、家族人員増加率あるいは経済力を示す変数として取り上げた家計の消費出増加率は影響していないことが分かる。

ここでは中小企業や零細企業の開業に、融資残高に対する保証比率でみた信用保証が、かなり強いプラスの効果があることが示された。

表6 開業率2の推計結果 (被説明変数: ΔKAIGYOU2)  
 分析期間 2012~2014  
 サンプル数 141

ケース①

変数名	係数	標準誤差	t値	p値
C	0.3657	0.0830	4.4051	0.0000
ΔH_RATIO	0.3654	0.1222	2.9908	0.0033
ΔYUUGYOU	1.1538	1.2702	0.9084	0.3653
ΔJININ				
ΔLPOP				
ΔLSHOUHI				

Adjusted R-squared -2.1429

S.E. of regression 0.3723

Prob(J-statistic) 0.4404

操作変数 C D(LREAL\_BCHIKA) D(LSHUNYU)  
 D(LOG(KIGYOUSUU)) D(LOG(TOUSAN))  
 D(YACHINCHIDAI) D(CPI)

ケース②

変数名	係数	標準誤差	t値	p値
C	0.3466	0.0749	4.6259	0.0000
ΔH_RATIO	0.3530	0.1134	3.1143	0.0022
ΔYUUGYOU				
ΔJININ	-0.3845	0.4019	-0.9567	0.3404
ΔLPOP				
ΔLSHOUHI				

Adjusted R-squared -1.8685

S.E. of regression 0.3557

Prob(J-statistic) 0.6592

操作変数 C D(LREAL\_BCHIKA) D(LSHUNYU)  
 D(LSHOUHI) D(CPI) D(LOG(KIGYOUSUU))  
 D(LOG(TOUSAN))  
 D(YACHINCHIDAI) D(LREAL\_JCHIKA)

ケース③

変数名	係数	標準誤差	t値	p値
C	0.3248	0.0904	3.5931	0.0005
ΔH_RATIO	0.3527	0.1260	2.8000	0.0058
ΔYUUGYOU	1.3283	1.3232	1.0039	0.3172
ΔJININ				
ΔLPOP	-10.9028	11.5439	-0.9445	0.3466
ΔLSHOUHI				

Adjusted R-squared -2.4055

S.E. of regression 0.3875

Prob(J-statistic) 0.4331

操作変数 C D(LREAL\_BCHIKA) D(LSHUNYU)  
 D(CPI) D(LOG(KIGYOUSUU))  
 D(LOG(TOUSAN))  
 D(YACHINCHIDAI) D(LPOP(-1))

ケース④

変数名	係数	標準誤差	t値	p値
C	0.3183	0.0906	3.5142	0.0006
ΔH_RATIO	0.3393	0.1271	2.6689	0.0085
ΔYUUGYOU	1.6566	1.4391	1.1511	0.2517
ΔJININ				
ΔLPOP	-10.4048	11.5081	-0.9041	0.3675
ΔLSHOUHI	-0.4241	0.6042	-0.7019	0.4840

Adjusted R-squared -2.3804

S.E. of regression 0.3861

Prob(J-statistic) 0.4762

操作変数 C D(LREAL\_BCHIKA) D(LSHUNYU)  
 D(LSHOUHI) D(CPI) D(LOG(KIGYOUSUU))  
 D(LOG(TOUSAN))  
 D(YACHINCHIDAI) D(LPOP(-1))

6-4 開業率2の推計結果

法務省・国税庁の統計データを用いた開業率2の推計結果を掲げる(表6参照)。要約すると

1. D(保証比率)は、D(開業率)に1%水準で有意に正の影響を与えている
2. D(有業人員)、D(家族人員)、D(都道府県別人口)、D(消費支出額)は統計的に有意な影響を与えていない。

ということが示された。ここでも融資残高に対する保証比率でみた信用保証が、開業比率に対してかなり強いプラスの効果があることが明らかになった。しかし、家族の有業人員や家族人員増加率、家計消費支出増加率、都道府県別人口増加率などの影響は観察されなかった。



## 7 終わりに

本稿では、まず我が国の開業率と廃業率が共に欧米の半分以下程度であることを示し、社会経済のダイナミズムを表す開業率について、都道府県別のデータが入手できる2種類の統計調査に着目した。ひとつが厚生労働省の「雇用保険統計」による開業率（開業率1）、もうひとつが法務省の「民事・訟務・人権統計」における設立登記件数と国税庁の「税務統計」における普通法人企業数による開業率（開業率2）である。両データには乖離がみられるものの、近年の動きはほぼ似通っていた。

次に、日本政策金融公庫が実施している3種類のアンケート調査により、開業するためには資金調達と家庭の事情が大きな要素となることが分かった。そこで、開業に要した金額や調達資金の内訳（自己資金の割合、調達先、調達額など）をアンケート結果により抽出したが、調査対象者によって金額や内容に大きな開きがあった。

開業率1では雇用者なしの開業は捉えることはできず、また開業率2も登記を行わない個人経営はデータから脱漏してしまうため限られた範囲の開業率の分析とはなるものの、本稿では信用保証保険の保証率でみた利用率が開業率にどのような影響を与えるかについて、都道府県別データを用いて実証分析した。

推計にあたっては、各データの階差を取ったパネルの操作変数法によった。推計に先立って強外生性の検定を行った結果、いくつかの変数が内生変数と判定されたため、操作変数法を用いることにしたものである。その結果、開業率1、開業率2のいずれの場合も、階差をとった保証比率は階差をとった開業率に有意に正の影響を与えていることが示された。

しかし、最近の信用保証にはゾンビ企業を温存し、経済のダイナミズムを阻害する面があることは繰り返し指摘されている。今後、我が国産業の新陳代謝を高めるためには、信用保証はゾンビ企業を温存する傾向が強い既存企業に対する保証から、開業を考えている企業予備軍に対する保証に重点を移し、経済のダイナミズムを促進することが望ましいと思われる。

### （参考文献）

- 竹澤康子・松浦克己・堀雅博 [2005a], 「中小企業金融円滑化策と倒産・代位弁済の相互関係—2変数固定効果モデルによる都道府県別パネル分析—」, 内閣府経済社会総合研究所『経済分析』, 176号, pp.1-18.
- 竹澤康子・松浦克己・堀雅博 [2005b], 「都道府県別・業種別にみた1990年代以降の中小企業向け貸出市場—どこに問題があったのか—」, 東洋大学『経済論集』第30巻2号, pp.17-36.
- 中小企業庁, 『中小企業白書』2007, 2014, 2016
- 日本政策金融公庫, 「新規開業実態調査」2013, 2014
- 日本政策金融公庫, 「新規開業パネル調査」2010
- 日本政策金融公庫, 「企業と起業意識に関する調査」2013, 2014
- 星岳雄 [2006], 「ゾンビの経済学」, 岩本康志・太田誠・二神孝一・松井彰彦編『現代経済学の潮流2006』, 東洋

経済新報社, pp.41-68.

星岳雄・アニル・K・カシャップ [2013], 『何が日本の経済成長を止めたのか—再生への処方箋』, 日本経済新聞出版社.

松浦克己・コリン・マッケンジー [2012], 『EViewsによる計量経済分析 (第2版)』, 東洋経済新報社

**(参照データ)**

厚生労働省, 『雇用保険統計年報』 各年版

国税庁, 『国税庁統計年報』 各年版

国土交通省, 「都道府県地価調査 (基準地価)」

(社) 全国信用保証協会連合会, 『信用保証制度の現状』 各年版

総務省, 『家計調査年報』 各年版

総務省, 『住民基本台帳人口要覧』 各年版

中小企業庁, 「信用保証協会別の代位弁済の状況」

東京商工リサーチ, 「全国企業倒産状況」

内閣府, 『県民経済計算』 各年版

日本銀行, 「都道府県別貸出金」 各年度データ

法務省, 『民事・訟務・人権統計年報』 各年版