

サンプル翻訳

文章全体を読んだ上で、**ハイライト箇所のみ**翻訳文を提出して下さい。

1) 英文和訳

David Bloom, Paige Kirby, JP Sevilla, Andrew Stawasz

Worldwide ageing trends are steering global demographics into uncharted territory, transforming populations and societies around the globe. Japan is leading the way in this growth wave as the world's oldest population and is now grappling with the substantial socioeconomic burdens an ageing population places on society. This column discusses the coming challenges associated with population ageing alongside plausible solutions. While there is no magic bullet for these challenges, there is scope to devise a multi-pronged solutions portfolio of complementary initiatives that includes a number of measures to promote and protect elderly health.

This year marks the 35th anniversary of Japan's achieving preeminent status as the world's oldest population.¹ The country now boasts one of the longest ever recorded life expectancies of 84 years and the highest elderly (ages 65+) population share worldwide at 27%.² Its primacy in this realm is expected to continue in the coming decades, leading the way through uncharted territory as ageing trends are rapidly reshaping demographics worldwide (United Nations 2015). This impressive achievement may be a double-edged sword, however – the socioeconomic burdens tied to population ageing are setting off alarm bells among experts and policymakers. Former US Secretary of Commerce Peter Peterson has referred to population ageing as “a threat more grave and certain than those posed by chemical weapons, nuclear proliferation, or ethnic strife” (Peterson 1999) and Japan's Prime Minister, Shinzo Abe, labelled this phenomenon his country's “biggest challenge” to address following his 2017 re-election (Yamaguchi 2017). There is no historical precedent that parallels the levels of ageing we are projected to see in the coming decades, prompting the rest of the world to sharpen its attention on Japan for leadership in designing potential solutions.

Drivers of an ageing society

(1) A robust combination of demographic factors is animating Japan's age wave. The ageing of Japan's baby boomer generation (1947–1949), which began reaching the normal retirement age of 65 in 2012, has been a large part of the impetus behind the country's population shift. The sheer size of this cohort (8.1 million, or 6.3% of Japan's total 2017 population) has helped dramatically reshape Japan's population pyramid as its members have progressed to elderly ages (see Figures 1A–1C) (Japan Ministry of Health, Labour and Welfare 2008: Table 4.1, United Nations 2017). Japan's fertility rate has also fallen steadily following the birth of this generation and is currently one of the lowest in the world at 1.5 births per woman, intensifying the age distribution's skew away from youth (United Nations 2017). Increasing life expectancy is another driving force behind this trend. Fifty years ago, life expectancy at birth was about 72 years; it has since climbed rapidly to 84 years. Japan's status as the country with the highest life expectancy and one of the lowest fertility rates, combined with the baby boomer generation's progression to older ages, tells a compelling story behind its historically and comparatively unprecedented rate of population ageing.

Potential burdens

Rapid population ageing has become a major public policy concern in Japan. One central issue is the shrinking of the working-age population as more adults reach retirement years and fewer children are born to eventually replace them in the workforce. A dwindling workforce detracts from economic growth and impacts financial markets through reduced savings and investment levels. As discussed in one recent VoxEU column, labour force shortages in Japan can also have 'hidden' costs, including a decline in the overall quality of goods and services (Morikawa 2018). Exacerbating labour force shortages are the rising expenses associated with ageing, such as greater caregiving needs for the ill and infirm (which costs caretakers productive time that could be spent working on other valuable activities), and the fact that older adults are more likely to require additional medication, hospitalisation, and special services. Healthcare cost containment is an especially prominent issue for Japan, which has a relatively high share of GDP wrapped up in health spending (10.7% in 2017, the sixth-highest share among all countries).³ In addition to healthcare system obligations, an ageing society places fiscal stress on Japan through its National Pension Program as more and more adults qualify for payments. Social security payments altogether accounted for a worrisome 33.3% of Japan's FY2017 general account government expenditures, nearly double their FY1990 share of 17.5%. These benefit payments are also growing at a faster rate than corresponding contributions,

expanding the gap between insurance costs and revenues year after year and making it increasingly challenging for the government to meet its pension obligations to the eligible elderly (Japan Ministry of Finance 2017: 14).

A portfolio of solutions

Effectively addressing the public policy challenges posed by population ageing will require an integrated portfolio of complementary initiatives. Japan has already introduced a series of measures over the years that focus on these challenges. The New Angel Plan (1999) and the Plus One Policy (2009), for instance, are designed to make having children easier through initiatives such as allocating funds to new childcare facilities, reducing educational costs, and improving family housing (Centre for Public Impact 2017). (2) Another programme under Prime Minister Abe's comprehensive economic policy package, dubbed Abenomics, aims to increase the size of the workforce by incentivising female labour force participation. The Abenomics package also contains programmes that focus on technological innovation as a way to raise productivity (e.g. by increasing efficiency and minimising physical labour), reduce caregiver burdens (e.g. through driverless transportation or artificial intelligence), and minimise healthcare costs (e.g. through streamlined communications and remote appointment services). Other notable policy changes include programmes that invest in children's education, which will help magnify their effective numbers at working age, and relaxing Japan's immigration restrictions, which would augment the size of the workforce. Further, to bolster the integrity of the social security system Japan is contemplating raising the consumption tax (though this measure could admittedly be offset if it results in work disincentives or perceived intergenerational inequity).

One major policy solution that Japan – among a long list of other countries, such as Austria, the UK, and Germany – has identified is raising the ages for retirement and pension eligibility. This approach may be more immediately realisable than other solutions that are not as direct, easy, or politically feasible, such as robotic automation, which may be prohibitively expensive, or raising taxes, which would be unpopular. The Japanese government is considering raising the mandatory retirement age for civil servants from age 60 to 65 and supporting private companies that retain retiree-age staff, which would help diminish the widening gap between life expectancy and the time at which individuals may exit the workforce (see Figure 2) (JapanGov 2018). This adjustment, assuming completion by 2025, would also raise the working age-to-total population ratio back to its approximate 2008 level (see Figure 3).

Japan is simultaneously adjusting the qualifying ages for pension payments – which do not depend on retirement – to reduce the fiscal pressures of population ageing. Currently, qualifying Japanese citizens may choose to start receiving pension payments from the Employees' Pension Insurance programme at age 60 and from the National Pension Program at any point between ages 60 and 70, with the pension amount adjusted depending on the age at which payments begin.⁴ Japan is gradually raising the qualifying age for the Employees' Pension Insurance programme to age 65 by 2025 for men and by 2030 for women (Clemens and Parvani 2017), and Prime Minister Abe is considering measures that would allow citizens to begin receiving National Pension Program payments after age 70 (Obe 2018). Together, these measures – raising the mandatory retirement age and the qualifying age for pension payments – would expand productive workforce years while easing the fiscal burden of pension obligations. However, and this is a critical limitation, this solution will only be viable if older adults remain healthy enough to work, to work a substantial number of hours, and to work productively as they age.

Promoting elderly health

(3) While the causal links from income to health are well established in health and development economics (Pritchett and Summers 1996), a growing line of research finds that causal links from health to income also exist (Bloom and Canning 2000). Healthier individuals are better able to continue working longer and with more energy, suggesting that protecting older individuals' health will enhance their productivity and labour force participation (thereby magnifying the beneficial economic effects of other measures such as raising the retirement age). In addition to savings in healthcare costs, effective health promotion programmes will therefore lead to gains in productive labour hours and output. A healthier population also leads to higher savings rates, lower medical expenses, and increased foreign direct investment, all of which complement the types of policy solutions discussed above (Bloom et al. 2018, Alsan et al. 2006). These considerations reflect the fact that health interventions have socioeconomic benefits that experts and policymakers should carefully weigh as they design strategies to cope with population ageing.

Both medium- and long-term policies should feature as part of a multi-pronged approach to protecting and promoting health, including improved diets, more active lifestyles, reduced tobacco and unsafe alcohol consumption, and vaccination. Vaccination may be especially consequential among the elderly, who are particularly vulnerable to vaccine-preventable diseases such as influenza, pneumonia, and shingles (Yoshikawa 1981). Pneumonia, for instance, was the third-leading cause of death among Japan's elderly in 2016.⁵ The costs

of contracting infectious diseases can quickly dwarf immunisation costs for the elderly, who are more likely to require hospitalisation or to suffer from comorbid health conditions (such as hypertension and congestive heart failure) that may be exacerbated by the vaccine-preventable disease (Konomi et al. 2017, Stupka et al. 2009). This fundamental virtue of vaccination is captured by the old adage, “an ounce of prevention is worth a pound of cure”.

(4.) One recent study by Konomura et al. (2017) finds that the median treatment costs for community acquired pneumonia among the elderly in Japan were \$346 per outpatient episode and \$4,851 per inpatient episode, whereas the cost of the 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine (PPV23) is less than \$90 (even less with available subsidies for the elderly) (Natio et al. 2018). Although these costs are not directly comparable, they do indicate that some of the costs of vaccination may be recouped in the form of avoided medical expenses. Contracting other illnesses such as the flu can also increase susceptibility to pneumonia; a flu vaccine (advertised as costing just \$32 at one Tokyo clinic)⁶ may therefore offer indirect preventive benefits against pneumonia. During Japan’s recent flu outbreak earlier this year, which reached record levels (Japan Times 2018), a more widely accessible and efficacious flu vaccine would have helped not just to reduce the number of pneumonia cases among older adults (and likely mortality rates as well), but also to prevent hospitalization and other treatment costs, missed paid and unpaid work, and anxieties surrounding the prospect of becoming infected.

A recent poster by Sevilla et al. (2017) has shown pneumococcal vaccination to be highly effective at preventing pneumococcal disease’s socioeconomic costs among older Danish adults. The authors studied the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV13) in Denmark and found that, among adults aged 50–85, the vaccine conservatively boasted a rate of return of almost 150%. Even more impressively, for diabetics aged 65–85, PCV13 exhibited an astounding 1,200% rate of return. These returns capture vaccination benefits in terms of averted health costs and productivity gains (market and nonmarket), demonstrating the considerable potential value of elderly vaccination through both direct and indirect avenues of benefit. While institutional differences mean the Denmark results may not be applicable to those for a similar hypothetical study in Japan, the results evidence the plausibility of such high gains and suggest that Japan’s policymakers should consider elderly vaccination as a potential source of significant benefits in light of their efforts to address the adverse effects of population ageing.

Conclusion

Population ageing will be a formidable, though not insurmountable, force to contend with in the coming decades. Japan is confronting the issues of an ageing society earlier than other countries, affording it a unique leadership opportunity to devise and implement effective responses to the socioeconomic challenges of a rapidly ageing population. The rest of the world ultimately faces the same daunting demographic shift and will be watching Japan closely for the policy adjustments, innovations, and experiments its governments and businesses make to address this phenomenon and their ensuing results. There is scope to launch a system of complementary initiatives that can lead to sustainable population growth for the future. Promoting health will naturally be a key element of such strategies.

References

- Alsan M, DE Bloom and D Canning (2006), "The effect of population health on foreign direct investment inflows to low- and middle-income countries", *World Development* 34(4): 613–30.
- Bloom D E, M Kuhn and K Prettner (2018), "Health and economic growth", *Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance*, forthcoming.
- Centre for Public Impact (2017), "[Tackling the declining birth rate in Japan](#)", 7 April.
- Clemens J and S Parvani (2017), "[The age of eligibility for public retirement programs in the OECD](#)", Fraser Research Bulletin, Fraser Institute.
- The Japan Times* (2018), "[Health ministry issues warning as flu epidemic rages in Japan](#)", 26 January.
- Japan Ministry of Finance (2017), "[Japanese public finance fact sheet](#)".
- Japan Ministry of Health, Labour and Welfare (2008), "[Vital Statistics of Japan](#)", Table 4.1
- JapanGov (2018), "[Abenomics: for future growth, for future generations, and for a future Japan](#)", September.
- Konomi L, A Simaku, N Çomo, E Kolovani, E Ramosaço and E Roshi et al. (2017), "[Influenza associated comorbidities](#)", *International Journal of Science and Research* 6(4): 1739–40.
- Konomura K, H Nagai and M Akazawa (2017), "Economic burden of community-acquired pneumonia among elderly patients: a Japanese perspective", *Pneumonia* 9: 19. <https://pneumonia.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s41479-017-0042-1>.
- Morikawa, M (2018), "[Hidden inflation: Japan's labour shortage and the erosion of the quality of services](#)", VoxEU.org, 31 March 31.

- Natio T, H Yokokawa and A Watanabe (2018), "Impact of the national routine vaccination program on 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine vaccination rates in elderly persons in Japan", *Journal of Infection and Chemotherapy* 24(6): 496–8.
- Obe, M (2018), "Abe ready to tackle Japan's retirement age and pension crunch", *Nikkei Asian Review*, 4 September.
- Peterson, P G (1999), "Gray dawn: the global aging crisis", *Foreign Affairs* 78(1): 42–55.
- Pritchett L and L H Summers (1996), "Wealthier is healthier", *Journal of Human Resources* 31(4): 841–68.
- Sevilla J P, A Stawasz, D Burnes, P B Poulsen, R Sato and D E Bloom (2017), "Calculating the indirect costs of adult pneumococcal disease and the rate of return to the 13-valent pneumococcal vaccine (PCV13) in older adults, with an application to Denmark", *Value in Health* 20: A787.
- Stupka J E, E M Mortensen, A Anzueto and M I Restrepo (2009), "Community-acquired pneumonia in elderly patients", *Aging Health* 5(6): 763–74.
- United Nations (2015), *World Population Ageing*, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
- Yamaguchi, M (2017), "After election win, Abe prioritizes North Korea, aging Japan", *The Chicago Tribune*, 23 October.
- Yoshikawa, T T (1981), "Important infections in elderly persons", *Western Journal of Medicine* 135(6): 441–5.

Endnotes

- [1] Japan had the highest life expectancy among all reporting countries each year between 1983–2016, with the following exceptions: 1984 (Iceland), 2008 (Liechtenstein), 2011 (Switzerland), and 2012 (San Marino) (source: [World Bank World Development Indicators 2017](#)).
- [2]Source: [World Bank World Development Indicators](#) (2017 estimates).
- [3]Source: OECD; see <https://data.oecd.org/healthres/health-spending.htm>
- [4]See <http://www.nenkin.go.jp/international/english/nationalpension/nationalpension.html>
- [5] Source: E-stat, Vital statistics of Japan: general mortality 2016, [Table 15: trends in deaths and death rates \(per 100,000 population\) by sex, age and cause of death](#).
- [6]See <http://pctclinic.com/influenza-vaccination>. Currency conversion calculated September 2018.

2) 和文英訳

牧岡 亮

本稿では、企業の海外輸出促進政策の効果分析に関する近年の学術的知見を紹介する。海外輸出促進政策としては、広義の海外輸出促進である(海外輸出とは直接関係のない)企業の生産や投資への補助金は除き、ここでは公的な海外輸出促進機関による企業への直接支援を念頭に置き説明する。具体的な支援策としては、例えば「輸出先国や輸出手続きの情報提供」、「海外現地調査、展示会への参加支援」、「輸出先相手企業との交渉支援」などがある。このような支援を行う機関は多くの国で設置されており、2005年時点において少なくとも103か国に存在している(Lederman, Olarreaga, and Payton, 2010)。日本でも日本貿易振興機構(JETRO)や国際協力機構(JICA)、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)などが企業の輸出支援を行っている。

理論メカニズム

近年の国際貿易理論では、企業の生産性に関する異質性と輸出との関係性に着目した Melitz (2003)モデルがしばしば用いられる。以下では同モデルを用いて、海外輸出促進政策が企業の輸出行動に与える影響のメカニズムを説明する。図1は、横軸に企業の生産性、縦軸に企業の国内・輸出利潤を測っている。ここでは、簡単化のために国内生産のための固定費用は無視して考える。したがって国内利潤線は原点からスタートし、生産性が高くなるにつれて利潤が大きくなる線として描くことができる。

(5)企業が外国に輸出することができたら、輸出利潤線はどうなるか。Melitz モデルでは、輸出するためには2つの種類の費用がかかると考えられる。第一に輸出量に比例してかかる可変輸出費用、第二に輸出量にかかわらずかかる固定輸出費用である。前者は例えば航空機で製品を輸送するための輸送費や関税などを考えており、後者は初期にかかる税関での手続き費用や輸出品の代理店探索・契約のための費用などが含まれる。これにより輸出利潤線は輸出固定費用分の負値から始まる。それに加えて企業は輸出可変費用も支払わなければならない、(生産性の高い企業はより多くの製品を輸出するため)輸出利潤線の生産性に対する上昇は、国内利潤線のそれよりも小さくなる。図1より、生産性の低い企業は輸出利潤が負のため国内市場でのみ活動し(生産性が点a以下の企業)、輸出利潤が正である生産性の高い企業は国内市場と輸出市場の両方で活動することがわかる(生産性が点a以上の企業)。

このような状況下で海外輸出促進政策はどのように働くか。その支援が初期税関手続きの補助、輸出先国の代理店の探索・交渉等の固定費用を低下させる効果があるとするれば、輸出利潤線を

すべての企業に対して上昇させる。他方その支援が輸送費を安価にするなどの可変輸出費用を低下させる効果があるとすれば、輸出利潤線の切片は固定のもと、その傾きのみが増加する。前者のケースは図 2 に描かれている。それによると、輸出促進政策は政策前に輸出を行っていない企業の中で、生産性の高い企業を新たに輸出活動へと導いている（生産性が b と a の間の企業）。このように企業が生産性のみによって異なるという簡単なモデルは、輸出促進政策には中生産性企業を新たに輸出活動へ導く効果がある、ということを示唆している。

もちろん現実の企業は、生産性以外の側面でも異なっているはずである。例えば、同じ生産性の企業が二つ存在したとしても、片方の企業は輸出先の国に知人がいるため、代理店を探索するための輸出固定費用が小さいかもしれない。同様に、もし片方の企業の製品に対する需要が輸出先の国で大きければ、同生産性、同固定費用の二企業であっても、その企業の輸出利潤はもう一つの企業のそれより高いはずである。このような企業・輸出相手国組み合わせの固定費用や需要の違いも、企業の輸出パターンを説明するためには重要な要因である（Eaton, Kortum, and Kramarz, 2012）。これらの要素を特に輸出促進政策との関係でいえば、情報の障壁の存在が重要な要因である。近年の輸出促進政策の文献では、情報の障壁とそれに対する促進政策の役割が強調されている（Volpe Marticus, 2010）。それによれば、情報の障壁が大きいと考えられる①小規模企業、②差別化された製品を輸出する企業、③初めて輸出する企業、に対して輸出促進政策の効果が特に大きいと考えられている。

理論モデルの含意を要約すると、

- 輸出促進政策は輸出にかかる費用を低下させることを通じて、特に中レベル生産性の企業の新たな輸出を促す
- 輸出固定費用として情報の障壁が重要であり、輸出促進政策がそれを軽減する
- 小規模企業、差別化された製品を輸出する企業、新たに輸出する企業に対して特に輸出促進政策の効果が大きい

実証研究

輸出促進政策の実証研究は、利用するデータによって大きく 2 つに分けることができる。第一の実証研究は、国・地域レベルの輸出額と輸出促進政策に費やされた予算額、もしくは輸出促進機関の在外事務所の情報を用いた研究である。第二に、企業レベルの輸出行動と輸出支援利用に関するデータを用いた研究である。特に以下では、輸出促進政策効果の

識別問題、それに対処するために用いられた手法を念頭に置いて説明する。ここで言う識別問題とは、輸出促進政策から企業パフォーマンスへの因果関係を特定することである。例えば、輸出促進政策を受けたということと企業の輸出額との正の相関関係は、輸出促進政策から企業輸出への因果関係を識別しているかもしれないし、他方で輸出を行うような意欲のある企業は輸出促進政策を利用しやすい（自己選択）という逆の因果関係を示しているだけかもしれない。このような識別問題に対して、輸出促進政策の実証分析で用いられる一般的な手法としては、操作変数法、差の差の推定法、傾向スコアマッチング法、自己選択問題の少ない部分標本を用いた推定法、固定効果や多くの制御変数をコントロールする方法等がある。より網羅的な研究のサーベイとしては、Van Biesebroeck, Konings, and Volpe Marticus (2016)があるので、そちらを参照されたい。

国・地域レベルデータ：

輸出促進政策の効果分析の第一歩は、比較的入手の容易な国・地域レベルのデータを用いた研究であろう。これらの研究では、対象、推定手法などによって結果が異なることが多く、決定的な結果を得ているとは言い難い。（6）例えば、Lederman, Olarreaga, and Payton (2012) は各国の輸出額とその国の輸出促進機関への予算額のクロスセクションデータを用いて、後者の前者に対する影響を求めた。ここで輸出促進機関への予算額は、国の輸出額によって影響を受ける内生変数であると考えられるため、支援に対する予算額を外生的に変動させる変数として①その国の次の選挙までの年数、②輸出促進機関設立からの年数、を操作変数として因果推定を行った。これによると、輸出促進機関への予算1%増加は、その国の輸出額を0.06%から0.1%増加させるという結果である。他方で Bernard and Jensen (2004) は、アメリカ各州の輸出促進予算がその州に位置する企業の輸出行動に与える影響を分析した。各州の輸出促進予算はその州に位置する企業の輸出行動によって影響を受けると考えられるため、彼らは州や企業レベルの観察可能な制御変数を含めて推定を行った。これによって、各州に位置する企業や州の特徴を制御した下では、各州の輸出促進予算はランダムに決まると想定して分析を行っている。この分析枠組みの下、彼らは、州の輸出促進予算と企業輸出との関係は観察されないという結果を導いた（注1）。

最後に日本と韓国のデータを用いた研究として、Hayakawa, Lee, and Park (2014) がある。彼らは、日本と韓国の輸出促進機関（JETRO、KOTRA）の世界各国の在外事務所とそれらの国々への輸出額のパネルデータを用いて、前者の后者に対する影響を分析した。上述の研究同様、日本、韓国からの輸出額から在外事務所設立への逆の因果関係を考慮するため、彼らは輸入国・年組み合わせ、輸出国・年組み合わせの固定効果を用いることで、輸入国において時間を通じて変化する要因等をコントロールした。その結果、輸出相手国

に輸出促進機関の在外事務所を設置すると、その国への輸出額が 61%から 66%も増加することが分かった。このように国・地域レベルのデータを用いた研究では、様々な手法・データを用いて因果推論を試みているが、現在のところ決定的な結果を得ているとは言い難い。

企業レベルデータ：

平均の効果：

近年の輸出促進政策の効果分析に関する文献では、各国の企業レベルデータを用いて輸出促進政策の企業輸出行動に対する正の効果を発見している研究が数多く存在する（デンマークは Munch and Schaur, 2018；ベルギーは Broocks and Van Biesebroeck, 2017；カナダは Van Biesebroeck, Yu, and Chen, 2015；ウルグアイは Volpe Martincus and Carballo, 2010a；アルゼンチンは Volpe Martincus, Carballo, and Garcia, 2012；ペルーは Volpe Martincus and Carballo, 2008；チリは Volpe Martincus and Carballo, 2010b；コスタリカは Volpe Martincus and Carballo, 2010c; 2010d）。既存の輸出促進政策のデータを用いた研究に加え、Kim, Todo, Shimamoto, and Matous (2016)はベトナムで輸出支援に関するランダム化比較実験を行い、中規模企業に対する輸出開始への正の効果を発見している（注2）。

そのうちのいくつかを具体的に見ていくと、（7）Munch and Schaur (2018)はデンマークの輸出促進機関（Denmark Trade Council）の支援データを用いて、輸出促進政策が企業の輸出行動、輸出額、利潤、労働生産性等に与える影響を分析した。そこでは、輸出促進政策から企業行動への因果関係を求めるために傾向スコアマッチング法を用いて支援を受けた企業と比較可能な対照群企業を選択したのち、差の差の推定法を用いて分析を行った。また同論文の追加分析では、輸出促進機関側から支援サービスに招待した企業に処置群を絞って、支援サービスの効果を分析した。この分析では、支援サービスへの招待は機関職員によって観察可能（計量経済学者にも観察可能）な企業属性に基づいて行われており（例、海外現地国で成長率の高い産業の企業を招待する等）、それら観察可能な変数を制御した後は、企業の支援サービスへの参加はランダムに行われているという仮定に基づいている。これらの分析の結果、輸出促進政策は①企業の輸出確率を支援当期に平均 3.9%上昇させる、②その確率は支援を受けた 2 年後には 5.9%まで増加するということが分かった。

Broocks and Van Biesebroeck (2017)は、ベルギーの輸出促進機関（Flanders Investment and Trade）のデータを用いて、輸出支援サービスが企業の EU 域外への輸出行動に与え

る影響を分析した。そこでは、前者から後者への因果関係を分析するために、観察可能な企業特性を制御変数としてコントロールすることによって対処した。さらに結果の頑健性をチェックするために、従業員 20 人以上の企業にサンプルを絞って分析を行った。これは小国ベルギーでは、一定以上の規模の企業が国外市場に進出することが必須であり、したがってその企業群の中では支援サービスへの自己選択の問題が小さいという仮定に基づいている。これらの結果、輸出促進サービスは企業の輸出確率を平均 8.5% 上昇させるという結果を導いた。このように企業レベルデータを用いた実証研究では、概ね正の輸出促進政策の効果が発見されている。

企業特性ごとの効果：

以上の結果は輸出促進政策の平均効果であるが、各企業への効果は企業によって異なるはずである。実際多くの研究では、企業によって異なる支援効果の傾向を明らかにしている。例えば企業規模と輸出促進政策の効果に関しては、小規模企業に特に正の効果があることを導いた研究（Munch and Schaur, 2018; Brocks and van Biesebroeck, 2017; Volpe Martincus, Carballo, and Garcia, 2012; Volpe Martincus and Carballo, 2010b）、逆に中規模企業に特に正の効果があると導いた研究（Olarreaga, Sperlich, and Trachsel 2015; Kim, Todo, Shimamoto, and Matous, 2016）がある。他の研究では輸出する製品の種類と輸出促進政策の効果との関係性を分析し、製品差別化が行われている複雑な製品を輸出する企業に対して特に正の効果が大いことを導いている（Volpe Martincus and Carballo, 2010a; Volpe Martincus and Carballo, 2010b）。他にも、継続して輸出する企業よりも新規輸出参入・新規輸出市場拡大する企業のほうが支援の効果が大きいという研究がある（Munch and Schaur, 2018; Volpe Martincus and Carballo, 2010a; Volpe Martincus, Carballo, and Gallo, 2011; Volpe Martincus and Carballo, 2008; Volpe Martincus and Carballo, 2010c）。これらの企業ごとの結果は、理論メカニズムが示す仮説、特に情報の障壁が輸出の阻害要因となっていることと整合的である。

異なる支援の効果：

このように、輸出促進の効果に関する先行研究は多数存在するが、具体的に受けた支援の種類ごとの効果を分析している先行研究は多くない。この例外として Volpe Martincus and Carballo (2010d)、Brocks and Van Biesebroeck (2017)、Munch and Schaur (2018) が挙げられる。Volpe Martincus and Carballo (2010d) はコロンビアの輸出促進機関（PROEXPORT）のパネルデータを用いて、異なる輸出促進形態の効果を分析した。具体的には、輸出促進形態を①相手国に関する情報の提供や輸出手続きの教育等を行う「カウ

ンセリング」、②商談や交渉等の準備を支援する「輸出アジェンダ」、③展示会や海外現地調査への参加をサポートする「展示会・海外現地調査」とそれらの組み合わせに分割して、それぞれの輸出促進効果を比較した。ここで問題となるのは、ある企業が支援形態 A（例えば、「展示会・海外現地調査」）を利用したから輸出を成功したのか、それとも輸出に成功できるような企業は支援形態 A を選択する傾向にあるのか、を区別することである。その識別問題に対処するため、彼らは傾向スコアマッチング法を用いて処置群企業と性質の類似している対照群企業を選び出し、そのうえで差の推定法を用いて分析をおこなった。その分析の結果、すべての形態の輸出促進サポートを同時に受けた企業は、個々の輸出促進サポートのみを受けた企業と比較して、合計輸出額や輸出進出国数においてより大きく成長していることが分かった。

既に紹介した Brocks and Van Biesebroeck (2017)は、追加分析において輸出促進を受けた企業にサンプルを絞り、その中でサービス形態ごとに支援効果を比較した。サービス形態としては、情報分析等を必要とする事柄に関する問い合わせの「質問」、イベントやセミナーの開催などの「アクション」、（実際に費用負担を補助する）出張や展示会への参加支援、販売代理店との面談支援等の「補助金」、残りの支援形態の「相談」に分類した。それによると、「補助金」を受けた企業は「質問」や「相談」の支援を受けた企業と比較して 4.6%から 8.4%高い輸出確率を達成していた。最後に Munch and Schaur (2018)は、既述の平均効果分析に加え、企業が利用した支援を「パートナー探索・マッチメイキング」と「知識提供・分析サービス」に分け、それぞれの支援タイプの効果を分析した。それによると、前者の支援は二年後の小規模企業の輸出確率を 9.4%上昇させるのに対して、後者の支援はそれを 6.7%上昇させる効果が発見された。

これらの支援タイプごとの分析結果は、複数の輸出促進サービスを組み合わせた政策、個々の支援サービスの中でも販売代理店とのマッチを支援する等のより具体的な政策、の効果がより大きいことを示唆している。

おわりに

本稿では、輸出促進政策の効果に関する分析について、近年の国際経済学の理論・実証研究の文献を整理した。当該分野における企業レベルデータを用いた実証研究は、輸出促進政策の有効性を発見しているものの、さらなる分析が必要なのは言うまでもない。例えば、どのような輸出促進政策がどのような企業に有効なのか、等のより精緻な影響を分析

する必要があるであろう。また、支援を受けた企業のみならず、支援の他の企業への波及効果を分析することも有益だと思われる。さらに、企業の輸出促進政策利用への自己選択問題に対処するため、ランダム化比較実験を行う研究、もしくは自己選択を許した緩い仮定の下で推定を行う研究などは、結果の妥当性を知るという意味で有益であろう（[注3](#)）。

謝辞

本稿執筆にあたり、森川正之副所長、荒木祥太研究員には貴重なコメントを頂きました。深く御礼申し上げます。

脚注

1. [Head and Ries \(2010\)](#)は、カナダ政府の行った海外現地視察の二国間貿易に対する影響を分析した。その結果によれば、輸出国・輸入国組み合わせの固定効果を制御すると、海外現地調査の貿易に対する影響は観察されない。
 2. [Breinlich, Donaldson, Nolen, and Wright \(2017\)](#)は、ランダムに選ばれた企業に輸出の費用・便益に関する冊子を配布するランダム化比較実験をイギリスで行い、その輸出促進政策の企業の費用・便益への認知、実際の輸出に対する効果を分析した。その結果、非輸出企業は冊子の配布によって輸出の便益をより過少に、その費用をより過大に見積もるようになることが分かった。
 3. [ランダム化比較実験の国際経済学における有用性については、Todo \(2018\)](#)が詳述している。
-

参考文献

- Bernard, Andrew B. and J. Bradford Jensen. (2004). "Why Some Firms Export." *Review of Economics and Statistics*, 86(2): 561-569.
- Breinlich, H., D. Donaldson, P.J. Nolen, and G. Wright. (2017). "Information, Perceptions and Exporting- Evidence from a Randomized Controlled Trial." *Working Paper*.
- Brocks, Annette and Johannes Van Biesebroeck. (2017). "The Impact of Export Promotion on Export Market Entry." *Journal of International Economics*, 107: 19-33.

- Eaton, Jonathan, Samuel Kortum, and Francis Kramarz. (2012). "An Anatomy of International Trade: Evidence from French Firms." *Econometrica*, 79(5): 1453-1498.
- Hayakawa, Kazunobu, Hyun-Hoon Lee, and Donghyun Park. (2014). "Do Export Promotion Agencies Increase Exports?" *The Developing Economies*, 52: 241-261.
- Head, Keith and John Ries. (2010). "Do Trade Mission Increase Trade?" *Canadian Journal of Economics*, 43(3): 754-775.
- Kim, Yu Ri, Yasuyuki Todo, Daichi Shimamoto, and Petr Matous. (2016). "[Are Seminars on Export Promotion Effective? Evidence from a Randomized Controlled Trial.](#)" RIETI Discussion Paper Series 16-E-078.
- Lederman, Daniel, Marcelo Olarreaga, and Lucy Payton. (2010). "Export Promotion Agencies: Do They Work?" *Journal of Development Economics*, 91: 257-265.
- Melitz, Marc J. (2003). "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocation and Aggregate Industry Productivity." *Econometrica*, 71(6): 1695-1725.
- Munch, Jakob and Georg Schaur. (2018). "The Effect of Export Promotion on Firm-Level Performance." *American Economic Journal: Economic Policy*, 10(1): 357-387.
- Olarreaga, Marcelo, Stefan Sperlich, and Virginie Trachsel. (2015). "Export Promotion: What Works?" *Working Paper*.
- Todo, Yasuyuki. (2018). "Using Randomized Controlled Trials and Network Analysis in International Economics: An Introduction." Forthcoming in *International Economy*.
- Van Biesebroeck, Johannes, Emily Yu, and Shenjie Chen. (2015). "The Impact of Trade Promotion Services on Canadian Exporter Performance." *Canadian Journal of Economics*, 48(4): 1481-1512.
- Van Biesebroeck, Johannes, Jozef Konings, and Christian Volpe Marticus. (2016). "Did Export Promotion Help Firms Weather the Crisis?" *Economic Policy*, 31(88): 653-702.
- Volpe Martincus, Christian. (2010). "Odyssey in International Markets: An Assessment of the Effectiveness of Export Promotion in Latin America and the Caribbean." Special Report on Integration and Trade, Inter-American Development Bank, Washington, DC.

- Volpe Martincus, Christian and Jeronimo Carballo. (2008). "Is Export Promotion Effective in Developing Countries? Firm-Level Evidence on the Intensive and the Extensive Margins of Exports." *Journal of International Economics*, 76: 89-106.
- Volpe Martincus, Christian and Jeronimo Carballo. (2010a). "Entering New Country and Product Markets: Does Export Promotion Help?" *Review of World Economy*, 146: 437-467.
- Volpe Martincus, Christian and Jeronimo Carballo. (2010b). "Beyond the Average Effects: The Distributional Impacts of Export Promotion Programs in Developing Countries." *Journal of Development Economics*, 92: 201-214.
- Volpe Martincus, Christian and Jeronimo Carballo. (2010c). "Export Promotion Activities in Developing Countries: What Kind of Trade Do They Promote?" *IDB Working Paper Series* No. IDB-WP-202.
- Volpe Martincus, Christian and Jeronimo Carballo (2010d). "Export Promotion: Bundled Services Work Better." *The World Economy*, 33(12): 1718-1756.
- Volpe Martincus, Christian, Jeronimo Carballo, and Andres Gallo. (2011). "The Impact of Export Promotion Institutions on Trade: Is It the Intensive or the Extensive Margin?" *Applied Economics Letters*, 18: 127-132.
- Volpe Martincus, Christian, Jeronimo Carballo, and Pablo M. Garcia. (2012). "Public Programmes to Promote Firms' Exports in Developing Countries: Are There Heterogeneous Effects by Size Categories?" *Applied Economics*, 44: 471-491.