

Effects of Border Change in New Economic Geography: A Case of Post-War Japan*

Kentaro Nakajima[†]

2006 年 5 月 10 日

概要

本稿では市場への近接性が経済成長に対して与える影響について、新しい経済地理学の理論を第二次世界大戦敗戦による日本の朝鮮植民地との分断という事例に応用して統計的に分析した。その結果朝鮮に近接し、戦前において朝鮮市場への近接性が高かった地域については戦後有意に人口成長率が他の地域に比べて低かったこと、またその要因の多くを朝鮮市場へのアクセスの低下が担っていることが言えた。このことから経済成長において市場への近接性が重要な役割を果たしていること、また戦後 1950 年から 70 年にかけての日本国内における大規模な人口移動を引き起こした要因の一部に朝鮮植民地との分断があったことが言えた。

Keywords: New economic geography; Market potential; Economic growth

JEL classification: F15; O18; R12

* 未定稿につき、著者の許可なく引用しないで下さい。田淵隆俊教授からの非常に多くのコメント・アドバイスに深く感謝いたします。

[†] 東京大学大学院経済学研究科博士課程, kentaro@grad.e.u-tokyo.ac.jp

1 イントロダクション

市場への近接性という概念は New Economic Geography (NEG) の理論において最も重要な概念のひとつであり、経済の地理的分布を決める最も重要な要因であることが指摘されている (Fujita, Krugman, and Venables, 1999; Baldwin, Forsild, Martin, Ottaviano, and Robert-Nicoud, 2003)。本稿ではこの市場への近接性が経済の地理的分布に与える影響について、第二次世界大戦前後の日本の事例を用いて実証的に分析を行う。

日本は 1910 年に朝鮮^{*1}を植民地として併合し、その後 1945 年まで朝鮮を日本の国土として経済的・政治的統合を行った。その数十年間において日本と朝鮮との経済的依存関係は相当に深かったことが指摘されている。しかし 1945 年の太平洋戦争敗戦によって朝鮮はアメリカとソ連による統治へと移行することとなり、日本は植民地としての朝鮮と分断された。これは朝鮮という地理的に近接した大きな市場への自由なアクセスを失ったと解釈することが可能である。このことは日本国内の各都市における市場への近接性を大きく変化させたことが予想される。

本稿ではドイツの東西分割の事例を扱った研究である Redding and Sturm (2005) のモデルを用いて分析を行った。彼らのモデルから導き出される命題は、植民地としての朝鮮を失ったことで、朝鮮と近い地域においては市場への近接性の減少の結果、実質賃金が低下し、その地域からの人口の流出が生じるというものである。またその人口流出の結果、その地域の総生産額は低下することとなる。このようなモデルからの帰結を計量経済学的手法である Difference in Difference (DD) 推定を用いて実証的に分析した。

実際に、1950 年代から 70 年代にかけて日本国内では大きな人口移動が生じていたことが指摘されている (Fujita and Tabuchi, 1997)。彼らはこの時期における大規模な人口移動の主要な原因として、日本の経済構造が軽工業から重化学工業へ転換していくことに伴って生じた太平洋ベルト地域への産業集積の求心力を挙げた。これに対し本稿は、海外植民地としての朝鮮市場への自由なアクセスを失ったことに伴う空間的均衡調整という新たな側面をこの時期の人口移動の要因に付け加えるものである。

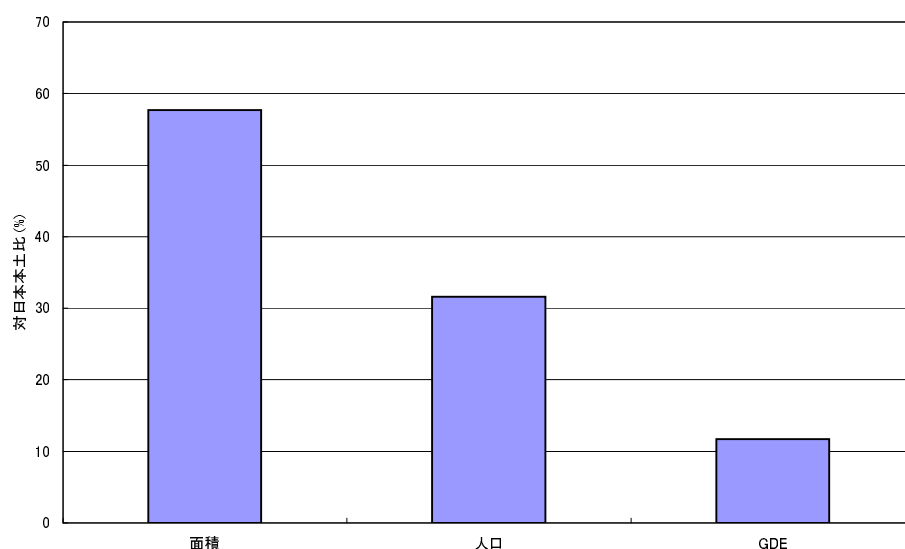
2 戦前から戦後にかけての日本と朝鮮の政治的・経済的概況

この節では太平洋戦争前と戦後における日本と朝鮮の政治的・経済的概況について簡単にまとめる。

地理的に非常に近接した日本と朝鮮は近代以前より貿易を含めた多くの経済的交流があった。近代における日本と朝鮮の貿易は 1876 年の日朝修好条規による朝鮮の開国から始まり、以来日本は朝鮮に対する経済的支配を進めていくこととなる。1904 年の日露戦争時には朝鮮を軍事占領し、内政への干渉も進めていった。1910 年には朝鮮を日本に併合し、その後数十年にわたって朝鮮を

^{*1} 歴史的経緯のため、朝鮮、韓国という呼称には複雑な問題がある。本稿では Hori (1995) に従って 1945 年以前の国名・地名・民族名は朝鮮に統一する。

日本の植民地とした。その間朝鮮の工業化は急激に進み、日本本土にとって重要な市場へと成長した。図 1 は 1930 年代における朝鮮の概況について、日本本土との比を取って図示したものである。1938 年において朝鮮の面積は日本本土のおよそ 58% であり、人口は本土のおよそ 32% であった。



データは Mizoguchi and Umemura (1988) による。

Figure 1 1930 年代朝鮮の概況 (対日本本土比)

また 1933 年から 37 年にかけての平均国内総支出 (GDE) は本土のおよそ 12% であった。本土に隣接し、関税のかからない大市場として朝鮮が日本帝国にとって非常に重要であったことがうかがえる。また、Hori (1995) は日本の植民地時代の朝鮮の経済について、日本との貿易に極めて依存しており、経済的関係が非常に深かったことを指摘している。例えば 1910 年の朝鮮の総輸移入額は 4000 万円であり、そのうち 63.7% は日本からの移入が占めていた。その後急速に進んだ朝鮮の工業化とともに輸移出入額は急増し、1942 年には総輸移入額は 14 億 9100 万円となり、うち 92.2% を日本からの移入が占めるに至った。

また日本本土と朝鮮の移出入品目の内訳は Table 1, 2 で示される。

Table 1 日本本土の朝鮮への移出額構成比 (%)

期間	農林水産物	鉱産物	工業品
1912-21	4.7	3.9	91.4
1917-26	7.8	3.2	89.0
1922-31	9.4	3.3	87.3
1927-36	8.8	4.2	87.0
1930-39	7.6	4.0	88.4

データは Mizoguchi and Umemura (1988) による。

日本から朝鮮への移出品のうち 80-90% が工業品であることがわかる。それに対し、日本への移

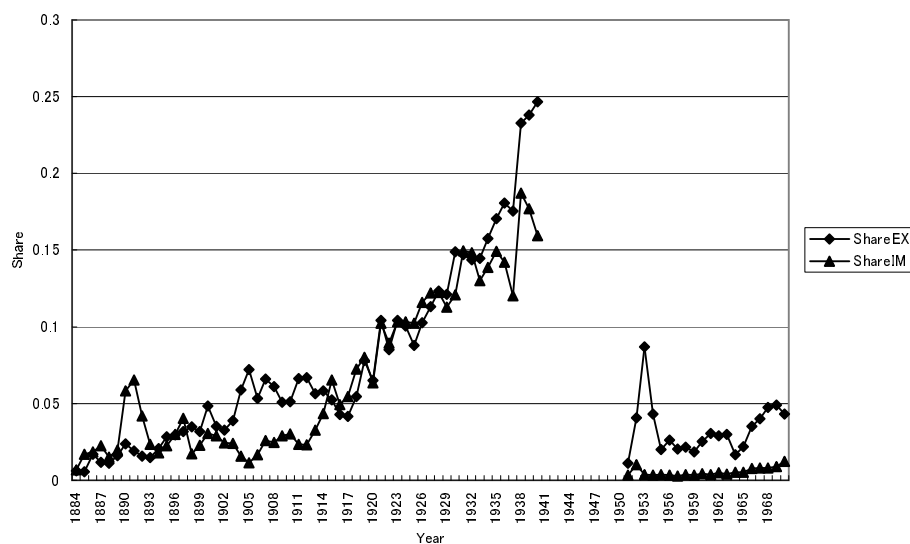
Table 2 日本本土の朝鮮からの移入額構成比 (%)

期間	農産物	水産物	林産物	鉱産物	工業品
1912-21	71.1	7.9	0	4.7	16.4
1917-26	70.4	7.5	0.4	2.9	18.9
1922-31	69.3	6.7	0.6	2.3	21.2
1927-36	64.5	5.2	0.4	3.4	26.6
1930-39	54.7	4.4	0.3	4.3	36.3

データは Mizoguchi and Umemura (1988) による。

入では農業・鉱業品の割合が高い。しかし期間を通じて工業品のシェアは拡大し続けていることがわかる。1930年代は各国経済のブロック化が進んだ時期であり、国内民需のみによる経済発展が困難であった日本は植民地の工業化によって需要市場を創造しようとしたということが指摘されている (Hori, 1995)。その結果 1941 年には 50% 以上を工業品が占めるに至った。つまり併合後農業部門のみならず工業部門も日本経済に包摂されていったことがわかる。

このように日本と密接な関係を持つ大市場となった朝鮮であったが、その後 1945 年に日本は太平洋戦争に敗戦し、その結果朝鮮の北部はソ連が、南部はアメリカが統治することとなり、日本と朝鮮との経済的依存関係は突如絶たれることとなる。図 2 は 1884 年から 1970 年にかけての日本の総輸移出入額に占める日本と朝鮮間の総輸移出入額の割合を時系列グラフによって表したものである^{*2}。第二次大戦期間中である 1941 年から 45 年を挟んで明らかに両国の経済関係が分断されて



データは Yamazawa and Yamamoto (1979) による。

Figure 2 日本の輸移出入額に占める朝鮮の割合

いるのがわかる。例えば 1940 年には日本の総輸移出額における朝鮮の割合は 25% 近かったのに

^{*2} 1951 年以降は対韓国の割合である。

対し、1951 年には 1% まで下落している。また、戦後 20 年以上経過した 1970 年においてもそのシェアは 4% と戦前に遠く及ばない水準となっていることがわかる。

日本帝国に経済的に非常に深く組み込まれていた朝鮮の分断という事態は日本経済にとって大きな影響を与えていることが予想される。

3 モデル

Redding and Sturm (2005) のモデルを使用する。このモデルは Helpman (1998) のモデルを基礎にして拡張した NEG のモデルであり、人口移動を自由に行うことが出来る国内経済の空間的分析に適している。モデルの特徴は、Krugman (1991) の Core-Periphery モデルにおける農産物部門を除き、代わりに住宅部門を入れることで拡張した点である。このモデルを用いて国内経済の分割についての分析を行う。

具体的なモデルのセットアップを以下で説明する。この経済は $c \in \{1, \dots, C\}$ で示される、 C 都市で構成されている。さらに各都市 c は非弾力的で交易不能な財を H_c だけ供給するとする。需要面では各都市 c に計 L_c 人の代表的消費者が存在し、彼らは自由に都市間を移動することができ、また 1 単位の労働力を非弾力的に供給するとする。彼らの効用関数は以下のような Cobb-Douglas 型の効用関数で示される。

$$U_c = (C_c^M)^\mu (C_c^H)^{1-\mu}, \quad 0 < \mu < 1$$

但し C_c^M は工業品の消費指数、 C_c^H は住宅の消費量である。

工業品の消費指数は通常の NEG モデルで仮定される CES (Dixit-Stiglitz) の形状をしており、更に各工業品は氷塊輸送の輸送コストがかかるものとする。つまり 1 単位の財を都市 i から都市 c に輸送するためには $T_{ic} > 1$ 単位の財を輸送する必要があるということである。

このような設定の下では都市 c における Price Index (P_c^M) は以下で示される。

$$P_c^M = \left[\sum_i n_i (p_i T_{ic})^{1-\sigma} \right]^{1/(1-\sigma)}$$

但し n_i は都市 i において生産される財のパラエティ、 p_i は財の f.o.b. 価格である。この Price Index は財の生産者市場へのアクセスの良さに依存していると解釈することができる。このような指標を Supplier Access と呼び、以下のように定義する。

$$P_c^M = [SA_c]^{1/(1-\sigma)}, \quad SA_c \equiv \sum_i n_i (p_i T_{ic})^{1-\sigma}$$

次に供給部門についてであるが、各企業は x 単位の財を生産するのに $l = F + x$ だけの労働を必要とするとする。但し $F > 0$ は固定費用である。このような収穫逓増の生産関数の下での独占的競争では、各企業は賃金 w_i をもとにして、財に以下のマークアップ価格をつけることとなる、

$$p_i = \left(\frac{\sigma}{\sigma - 1} \right) w_i \quad (1)$$

このようなモデルにおける短期均衡は以下の Wage Equation によって表される。

$$w_i = \xi(MA_i)^{1/\sigma}, \quad MA_i \equiv \sum_c (w_c L_c) (P_c^M)^{\sigma-1} (T_{ic})^{1-\sigma}$$

但し L_c は都市 c における総労働力人口である。ここで MA_i は Market Access のことであり、各企業が直面する市場需要の加重和となっている。例えば大きな市場に近接していると MA_i は上昇する。さらに以下の労働人口移動の条件式を用いると、

$$1 = \frac{w_c}{(P_c^M)^\mu (P_c^H)^{1-\mu}}, \quad \text{for all } c$$

このモデルにおける長期均衡が計算できる。但しモデルの複雑性の結果、解析的に均衡を求めることは不可能である^{*3}。しかしこのモデルの長期均衡における重要な帰結は解析的に述べることができる。それは以下の式によって示される。

$$L_c = \chi MA_c^{\frac{\mu}{\sigma(1-\mu)}} SA_c^{\frac{\mu}{(1-\mu)(\sigma-1)}} H_c \quad (2)$$

この方程式からモデルの空間均衡の重要な性質が導き出される。まず、Market Access、Supplier Access (但し $\sigma > 1$ のとき)、住宅供給は都市人口と正の関係があるということである。

さらにこのモデルは輸送費用が距離の単調増加関数となるという仮定をおいている。この仮定から導き出される重要な帰結は、国内を分割するべく新たに引かれた国境線はその国境線により近い地域の市場への近接性を減少させ、国境から離れるにつれてその減少効果は小さくなるというものである。

従って新たに国境線が引かれて国内が分割された際には、その国境線に近い地域の実質賃金はその他の地域に対して相対的に減少する。その結果これらの地域から人口は流出し、人口移動が観察されることとなる。このような人口流出は、流出によって生じるその地域の家賃の下落によって再び実質賃金がその他の地域と均衡するまで生じるということになる。

4 データ

戦前から戦後にかけての各都市における人口の推移を以下の図によって概観してみる。我々は朝鮮に近接した Border City を、釜山から 400km 以内に位置する都市と定義した。その他の日本国内の都市は Non-Border City と表記する^{*4}。

Figure 1 は Border city と Non-Border city の 1920 年における人口をそれぞれ 100 として、人口を指数化し、それを時系列グラフにしたものである。この図から、1950 年から 70 年にかけて人口成長率のトレンドが Border city と Non-Border city について乖離しているということが観測できる。

次に Figure 2 は先ほどの Figure 1 で用いた指数の差分をとったものである。第二次世界大戦ま

^{*3} Redding and Sturm (2005) は数値計算によって均衡の特性を調べている。

^{*4} 但し、沖縄県に帰属する都市は戦後アメリカの統治下に入り、制度的・政治的に日本国内と大きな違いがあったと思われるので、サンプルから除外した。

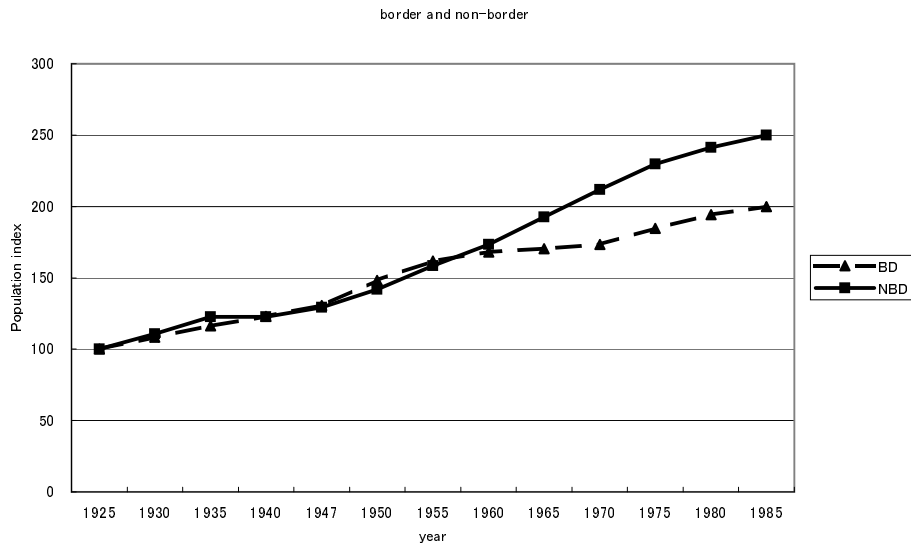


Figure 3 Population of Border and Non-Border city



Figure 4 Difference in Population Indices, Border - Non-Border

で両グループの人口成長は同程度であったのに対し、1950年から70年にかけて、Border cityの人口成長はNon-Border cityに比べて非常に低くなり、両者が乖離していることが観測される。これらの図は我々のモデルが予測する、地理的に朝鮮に近い地域については相対的に戦後の人口成長率が低かったという帰結を裏付けている。

5 推定

この節では Difference in Diffrence (DD) 推定によって、前節の議論の統計的検証を行う。

5.1 基本の推定

Treatment group は釜山から 400km 圏内に位置する都市である Border city とした。Control group としてその他の日本本土の都市である Non-Border City を設定した。

$$Popgrowth_{it} = \beta Border_i + \gamma (Border_i * Division_t) + d_t + \varepsilon_{it}$$

但し $Popgrowth_{it}$ は i 市 t 期の人口成長率、 $Border_i$ は i 市が Border City であれば 1 をとるダミー変数、 $Division_t$ は t が 1945 年以降であれば 1 をとるダミー変数。 d_t は各年ダミーである。この推定式における γ の値によって仮説を検定することができる。結果は Table 1 の Column (1) である。Border*Division の係数である γ は負で有意となった。このことから少なくとも「釜山から 400km 圏内に位置していることはその地域の戦後の人口成長に有意に負の影響を与えた」ということが言える。次にこのような treatment effect の強さが期間によってどのように異なるかということについての検証を行った。期間を 1950 年から 55 年、1955 年から 1960 年と以下 5 年おきに 1985 年まで区切ったダミー変数を作り、これら期間ダミー変数と Border ダミーの交差項を推定式に入れることで分析した。結果は Column (2) である。1955 年から 1970 年にかけてのこれら交差項の係数は全て負で 1% 有意な結果が得られた。1970-75 年の期間では有意水準は 5% まで下がっており、それ以降は有意な結果は得られなくなっている。このことから treatment effect は 1955 年から 70 年までの期間において特に強く働いていることが分かる。

最後にこのような treatment effect の強さが、国境線からの距離によってどのように異なるかということを確認するための推定を行った。その結果が Column(3) である。釜山からの距離が 200km 以内、200-300km の範囲内、300-400km の範囲内、と以下 100km ずつ 700-800km 圏までのダミー変数を作り、これらと division ダミーの交差項を推定式に入れて推定を行った。その結果、200-300km、300-400km 圏内ではそれぞれの treatment effect は負で 1% 有意という結果が得られ、それ以上の距離においては負で 5% 以上に有意な係数は得られなかった。また、有意な結果が得られた 200-300km の範囲内、300-400km の範囲内の係数を比較すると、より国境に近い 200-300km の範囲内の係数がより大きいという結果が得られた。これは我々のモデルが予想する、新たに引かれた国境に近い地域ほど国境変更の効果が大きく、大きな人口流出が生じるという結果と合致しており、この推定に基づいて、有意な結果が得られる上限である 400km を Border City の上限と設定した。

これらの結果は我々のモデルが予想する、「地域の分断は、新たな国境線に近接した地域の市場への近接性を減少させることで実質賃金を低下させ、それが人口流出を生じさせる」という帰結を支持するものである。しかしこのような人口流出が本当に植民地朝鮮市場との分断による市場への近接性の低下によるものなのであるかということについて次の節で検討する。

Table 3 DID 推定結果

	1	2	3
	Population Growth	Population Growth	Population Growth
Border * Division	-0.0077*** (0.002)		
Border * Year1950-55		-0.0013 (0.002)	
Border * Year1955-60		-0.0107*** (0.002)	
Border * Year1960-65		-0.0244*** (0.003)	
Border * Year1965-70		-0.0217*** (0.003)	
Border * Year1970-75		-0.0068** (0.003)	
Border * Year1975-80		-0.0014 (0.002)	
Border * Year1980-85		-0.0008 (0.002)	
Border0-200 * Division			0.0002 (0.003)
Border200-300 * Division			-0.010*** (0.002)
Border300-400 * Division			-0.0072*** (0.002)
Border400-500 * Division			-0.0027 (0.002)
Border500-600 * Division			-0.0036 (0.003)
Border600-700 * Division			-0.0046** (0.002)
Border700-800 * Division			0.0138* (0.008)
Border	-0.0037** (0.001)		-0.0034** (0.002)
Border0-200			-0.004* (0.002)
Border200-300			-0.004* (0.002)
Border300-400			-0.007*** (0.002)
Border400-500			-0.009*** (0.001)
Border500-600			-0.007*** (0.003)
Border600-700			0.005* (0.003)
Border700-800			-0.006 (0.008)
Year Effects	Yes	Yes	Yes
Observations	7204	7204	7204
R ²	0.02	0.03	0.03

Standard errors are heteroscedasticity robust and adjusted for clustering on city. * denotes significance at the 10% level; ** denotes significance at the 5% level; *** denotes significance at the 1% level.

5.2 推定

5.2.1 Market Access 効果の推定

この節では「国境線の変化によって Market Access、Supplier Access が減少したことが、Border City において人口流出を引き起こした原因の一つである」という仮説について詳細に検討する。まず都市 i の t 期における Market Access の代理変数として、Market Potential、 MP_{it} を定義し、以下の式によって計算する^{*5}。

$$MP_{it} = \sum_j \left(\frac{I_{ijt}}{dist_{ij}} \right) L_{jt}$$

但し I_{ijt} は t 期において、都市 i と j が同じ国であれば 1 をとり、その他の場合 0 をとるというダミー変数である。また、 L_{jt} は都市 j における t 期の人口、 $dist_{ij}$ は都市 ij 間の距離である。モデルの結論は、各都市における Market Access の変化が都市人口に影響を与えるというものである。従って、このようにして計算された各年の Market Potential を各都市における 1925 年時点の Market Potential で割って指数化した Market Potential Index (MPI) を推定式に加えた以下の式を推定する。

$$Popgrowth_{it} = \beta Border_i + \gamma (Border_i * Division_t) + MPI_{it} + d_t + \varepsilon_{it}$$

その結果は Table 2 である。前節 Table Column(1) の結果を基準にして議論を行う。Column (2) は Market Potential Index の項^{*6}を入れて推定を行った結果である。Market Potential Index の係数は正で有意となった。このことから Market Potential は人口成長に対して正の影響を有意に持つことが言えた。さらに Border*Division の係数 γ が、Column (1) のそれよりも低くなっていることが見てとれる。これは戦後の Border City における人口成長率減少の要因の一部を Market Potential が説明していると解釈できる。従って Border city における戦後の人口減少の原因のひとつに Market Potential の相対的減少があるということが言える。Column (3) は戦後の期間を 1970 年までに限定したサンプルで同様の推定を行った結果である。Market potential index の係数は Column (2) の結果より大きくなっている。さらに、Border*Division の係数 γ の値が正で有意という結果が得られた。このことはもし Market access の要因をコントロールすれば、Border city であったことは戦後の人口成長にとってむしろ正の効果があったことを意味している。

さらに、朝鮮市場への自由なアクセスを失ったことが Border City における戦後の人口成長率の減少を引き起こしたという仮説をより直接的に検証するため、Loss of Korean Market Potential (LKMP) という変数を計算した。これは 1940 年までは 0 をとり、45 年以降は 1940 年時点の朝鮮への Market Accessibility をとり続けるという変数である。つまり、1945 年以降失われた朝鮮市場

^{*5} 本来ならばモデルから導出される Market Access を計算して用いるのが望ましい (例えば Redding and Venables (2004), Head and Mayer (2004), H. Hanson (2005))。しかしデータの入手の都合上ここでは Redding and Sturm (2005) に従い、Harris (1954) による Market Potential を代理変数として用いることとする。

^{*6} Market Potential を計算する際、同一都市間の距離 $dist_{ij}$ は 10km とした。

Table 4 Estimation with market potential

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Pop Growth	Pop Growth	Pop Growth	Pop Growth	Pop Growth
Border * Division	-0.0078*** (0.002)	-0.005*** (0.002)	0.116*** (0.002)	-0.003 (0.003)	-0.0025 (0.003)
Market Potential Index		0.028*** (0.002)	0.075*** (0.004)		
Korean Market Potential loss				-0.0016* (0.001)	-0.0029** (0.001)
Border	-0.0036** (0.001)	-0.003* (0.001)	-0.0014 (0.001)	-0.0037** (0.001)	-0.0037** (0.001)
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year Sample	1920-40 & 1950-85	1920-40 & 1950-85	1920-40 & 1950-70	1920-40 & 1950-85	1920-40 & 1950-70
City Sample	All cities	All cities	All cities	All cities	All cities
Observations	7204	7204	5239	7204	5239
R ²	0.0205	0.0657	0.1188	0.0211	0.0209

Standard errors are heteroscedasticity robust and adjusted for clustering on city. * denotes significance at the 10% level; ** denotes significance at the 5% level; *** denotes significance at the 1% level.

への近接性を表す指数ということである。これを入れて推定をしたのが Column (4) である。その結果、LKMP の係数は負で有意であった。つまり朝鮮市場への近接性の減少は人口成長に対して負の影響を持つのである。さらにこのとき Border*Division の係数 γ は有意でなくなる。このことから敗戦によって朝鮮市場への自由なアクセスを失ったことが、これら Border city における戦後の人口減少を相当程度説明できるという事がいえる。戦後の期間を 1970 年までに限定した Column (5) では LKMP が与える負の影響はより大きくなり、またその有意水準は 5% に上昇した。つまり、植民地朝鮮との分断の影響は 1950 年から 70 年にかけてより強く現われていたということが言え、1970 年頃にはショックに対する空間均衡の再調整は完了していたということが予想される。

5.2.2 頑健性

モデルの追加的な帰結として、小規模な都市は他の都市に比べて他都市の市場への依存度が高いというものがある。それは Market Access は利用可能な市場の加重和であるゆえ、それに占める他都市のシェアは自地域の市場が小さいほど大きくなるのである。その結果、小規模都市のほうが市場分断による Market Access・Supplier Access の減少の効果をより大きく受けるということがモデルより予想される。

このようなモデルの帰結を確かめるため、サンプルを大規模都市と小規模都市に区別し^{*7}、それぞれのサブサンプルで DD 推定を行った結果が Table 5 である。推定は全て戦後の期間を 1970 年

^{*7} 1925 年時点の人口がメディアンよりも小さい都市を小規模都市、大きい都市を大規模都市と設定した。

Table 5 Small cities and large cities

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Pop Growth	Pop Growth	Pop Growth	Pop Growth	Pop Growth	Pop Growth	Pop Growth
Border * Division	-0.0111*** (0.002)	-0.0162*** (0.003)	-0.0063*** (0.003)	0.0116*** (0.002)	0.0024 (0.003)	-0.0045 (0.006)	-0.0020 (0.004)
Market Potential Index				0.0746*** (0.004)	0.0313*** (0.007)		
Korean Market Potential loss						-0.0038* (0.002)	-0.0014 (0.001)
Border	-0.0037** (0.001)	-0.0054*** (0.002)	-0.0019 (0.002)	-0.0014 (0.001)	-0.001 (0.002)	-0.0054*** (0.002)	-0.0019 (0.002)
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year Sample	1920-40 & 1950-70	1920-40 & 1950-70	1920-40 & 1950-70	1920-40 & 1950-70	1920-40 & 1950-70	1920-40 & 1950-70	1920-40 & 1950-70
City Sample	All cities	Small cities	Large cities	Small cities	Large cities	Small cities	Large cities
Observations	5239	2615	2624	2615	2624	2615	2624
R ²	0.0195	0.0591	0.0143	0.1188	0.0252	0.0619	0.0146

Standard errors are heteroscedasticity robust and adjusted for clustering on city. * denotes significance at the 10% level; ** denotes significance at the 5% level; *** denotes significance at the 1% level.

までに限定して行った。全ての都市をサンプルに用いて DD 推定を行った Column (1) の結果をベンチマークとして議論を行う。サンプルを小規模都市に限定して DD 推定を行った Column (2) では Border * Division の係数は負で有意であり、また基準の推定である Column (1) における係数よりも係数の絶対値が大きいことがわかる。それに対し、大規模都市にサンプルを限定した Column (3) では Border * Division の係数の絶対値は大幅に小さくなっていることがわかる。この結果は小規模都市ほど Treatment effect が強かったことを意味し、従ってモデルが予想する、より小規模な都市ほど他都市の需要供給市場の効果が大きいため、市場分断による Market Access 低下の効果をより大きく受けるという帰結が支持される。また、Market potential index を入れて推定を行った結果は Column (4) (5) である。小規模都市にサンプルを限定した Column (4) は大規模都市に限定した Column (5) よりも Market potential index の係数が大きくなっている。このことは小規模都市ほど Market access の影響を受けやすいというモデルの仮説を支持している。さらに Loss of Korean market potential の項を入れて推定を行った結果が Column (6) (7) である。小規模都市では負で有意な結果が得られた LKMP の係数は、サンプルを大規模都市に限定すると有意でなくなる。このことから朝鮮半島との分断効果は主に小規模都市について大きな影響を与えていたということが結論される。

これらの結果から、戦後の植民地朝鮮市場との分断が、朝鮮に近接する地域の Market access を減少させ、このことがこれらの地域の戦後の人口成長率を減少させたという仮説は支持され、特に小規模都市についてその影響が大きかったということが結論できる。

6 結論

太平洋戦争の敗戦によって失われた朝鮮市場への近接性は、日本国内における経済活動の地理的分布に統計的に有意な影響を与えていたということが言えた。つまり朝鮮市場への近接性を失ったことはそこに近接する都市の実質賃金を低下させ、その結果これらの地域からの人口流出を引き起こしたのである。この結果は Fujita and Tabuchi (1997) で指摘されているような戦後 1950 年から 1970 年にかけての大規模な人口移動の一因に、植民地朝鮮との分断というショックに対する均衡再調整という新たな側面を付け加えるものである。

参考文献

- BALDWIN, R., R. FORSILD, P. MARTIN, G. OTTAVIANO, AND F. ROBERT-NICOUD (2003): *Economic Geography and Public Policy*. Princeton University Press, Princeton.
- FUJITA, M., P. KRUGMAN, AND A. J. VENABLES (1999): *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*. MIT Press, Cambridge.
- FUJITA, M., AND T. TABUCHI (1997): “Regional Growth in Postwar Japan,” *Regional Science and Urban Economics*, 27(6), 643–670.
- H. HANSON, G. (2005): “Market potential, increasing returns and geographic concentration,” *Journal of International Economics*, 67(1), 1–24.
- HARRIS, C. D. (1954): “The Market as a Factor in the Localization of Industry in the United States,” *Annals of the Association of American Geographers*, 44(4), 315–348.
- HEAD, K., AND T. MAYER (2004): “Market Potential and the Location of Japanese Investment in the European Union,” *The Review of Economics and Statistics*, 86(4), 959–972.
- HELPMAN, E. (1998): “The Size of Regions,” in *Topics in Public Economics*, ed. by D. Pines, E. Sadka, and I. Zilcha. Cambridge University Press, Cambridge.
- HORI, K. (1995): *Historical Analysis of Industrialization of Korea (in Japanese)*. Yuikaku, Tokyo.
- KRUGMAN, P. (1991): “Increasing Returns and Economic Geography,” *Journal of Political Economy*, 99(3), 483–99.
- MIZOGUCHI, T., AND M. UMEMURA (eds.) (1988): *Basic Economic Statistics of Former Japanese Colonies 1895-1938: Estimates and Findings*. Toyo Keizai Shinposha.
- REDDING, S., AND A. J. VENABLES (2004): “Economic Geography and International Inequality,” *Journal of International Economics*, 62(1), 53–82.
- REDDING, S. J., AND D. STURM (2005): “The Costs of Remoteness: Evidence from German Division and Reunification,” *C.E.P.R. Discussion Papers*, (5015).
- YAMAZAWA, I., AND Y. YAMAMOTO (1979): *Estimates of Long-Term Economic Statistics of Japan Since 1868, 14: Foreign Trade and Balance of Payments*. Toyo Keizai Shinposha.