

# 卒業論文

## 居住地に着目した日本・米国・ オーストラリア・カナダにおける 移民の同化に関する実証分析

An Empirical Analysis on Factors Associated with the Assimilation of  
Immigrants Based on Their Place of Residence  
in Japan, the U.S., Australia and Canada

平成 28 年 4 月進学  
金融学科  
07-162050  
森 胤聡

## 論文要旨

本稿では、日本・米国・カナダ・オーストラリアの4か国における移民の同化の程度を決定する要因について、国勢調査データを用いて定量分析を行う。これまでの研究では、移民の同化の程度を定量的に捉える試みは極めて限られているため、本稿では、まず、移民の同化の程度をどのように定量的に測定するかについてから検討を行う。本稿が提案する定量化手法は、移民の同化の程度を「移民の居住地分布と受入国国民の居住地分布の類似度」として捉え、この類似度を表す居住地ジニ係数を用いることである。この背景にある基本的着想は、移民の居住地分布が受入国の国民と同一のとき移民が受入国の社会に完全に同化している、と捉えることにある。次に、本稿では、居住地ジニ係数を被説明変数とし、受入国／移民出身国間の言語的距離、地理的距離、受入国ダミー、移民出身国ダミーを説明変数とする重回帰モデルを用いた分析によって、移民の同化程度を決定づける要因についての考察を行った。この結果、次の3点の示唆が得られた。第一に、受入国を問わず、受入国と地理的に遠い国出身の移民ほど受入国の社会に同化しにくく、この傾向には移動コストの増減が影響を及ぼしている可能性がある。第二に、受入国を問わず、特定国出身の移民は有意に同化しにくい傾向を示すため、移民の定住政策においては個別性が重要となる可能性がある。第三に、受入国側に着目すると、移民の同化しやすさは、日本とオーストラリアが同等に最も高く、次いで、米国、カナダの順であり、日本のように移民のインフローの規制を厳しくしていることは、かえって、移民の同化という観点から見ると望ましい可能性がある。

## Abstract

This paper examines the determinant factors associated with the assimilation of immigrants based on their place of residence in Japan, the United States, Australia and Canada using the census data of those countries. For the purposes of this paper, we regard that the immigrants are completely assimilated into the society of their destination country when their residence area distribution is identical with that of the nation of the country; thus, we define the extent of immigrants' assimilation as the degree of similarity between the residence area distribution of immigrants and that of the nation of their destination country. More specifically, we calculated the *residence-area-Gini-coefficient* which reflects the degree of similarity stated above, and estimated its relation to (1) linguistic and geographical distance between the origin country and the destination country, (2) origin-country dummy variables, (3) destination-country dummy variables by the multiple regression model. The analysis found and implied the followings: (1) Regardless of the destination country, immigrants from geographically or linguistically distant countries significantly show the difficulty in assimilation especially as the distance is bigger. This relation between geographical distance and immigrants' assimilation may be affected by a change in the moving cost. (2) Regardless of the destination country, immigrants from Brazil and Peru are less likely to get assimilated, which suggests that a generalized aid or support might not necessarily be quite helpful in fact; immigrants with certain nationalities might need additional support. (3) Among the four destination countries, Japan and Australia most promote immigrants to get assimilated, followed by the United States and Canada. This suggests that the strict immigration restriction in Japan may rather be desirable with the objective of immigrants' assimilation.

# 目次

1. はじめに .....	5
2. 先行研究の検討 .....	6
3. 使用データおよび分析手法 .....	7
3.1. 本稿で用いるデータ .....	7
3.2. 本稿の分析手法 .....	7
3.2.1. 居住地ジニ係数の算出 .....	8
3.2.2. 居住地ジニ係数の修正 .....	9
3.2.3. 重回帰モデルによる居住地ジニ係数の決定要因に関する分析 .....	12
4. 本稿の新規性 .....	14
5. 分析結果 .....	15
5.1. 地理的スケールを変化させたときの居住地ジニ係数 .....	15
5.2. ダミー変数の選定 .....	17
5.3. 同化の決定要因に関する分析 .....	19
6. おわりに .....	22
6.1. 本稿が明らかにしたこと .....	22
6.2. 残された課題点 .....	23
謝辞 .....	25
注 .....	25
参考文献 .....	25
本稿で用いたデータの出处 .....	26
付表 .....	27

## 1. はじめに

近年、日本への外国人の流入が著しい。2017年7月5日に発表された人口動態調査によれば、外国人人口は前年比で約15万人(+6.85%)増加しており、これは過去最大の増加数・増加率である。今後を展望しても、日本人人口が2009年をピークに8年連続で減少を続けるなか、政策面における外国人の流入加速に向けた動きも活発化することが見込まれ、外国人の流入の増加傾向は続くと考えられる。実際、たとえば、自民党の労働力確保に関する特命委員会は、2016年5月24日、政府がこれまで原則として認めてこなかった建設作業員などの単純労働者の受け入れを「必要に応じて認めるべきだ」として容認し、また専門的・技術的分野の労働者は受入枠等の制約なしに積極的に受け入れるべきである、とした提言を政府に示している。今後の日本社会では、このように、日本人人口の減少と外国人流入の増加とによって、社会全体での外国人人口の比率もますます高まっていくと考えられる。

しかし、従来、「単純労働の外国人は受け入れない」という建前を政府が貫いてきたため、流入後の定住までを視野に入れた政策の必要性が正面から議論される機会はほとんどなかったといえるだろう。国民の意識をみても、外国人(外国人労働者)受け入れの賛否を問う複数のアンケート調査<sup>1</sup>によれば、その賛否は拮抗しており、外国人受け入れに対する民意も依然として一枚岩ではない。実際、東海地方を中心とする日系人の集住地域を典型として、外国人が日本社会に上手く馴染むことができず、周辺住民との間で軋轢を生じている地域もある。この背景について、たとえば日系人の日本への移住メカニズムを「顔の見えない定住化」として分析した梶田ら(2005)によれば、日系人の多くは出稼ぎの斡旋業者によって来日して業者の用意する住宅に集住し、また、労働力の調整弁として扱われることが多く頻繁な転居を行うことが要因であるとされている。すなわち、集住と頻繁な転居とによって、周辺住民と「顔の見えるつながり」を持てないことが、こうした軋轢のメカニズムであると結論づけている。

本稿では、移民(日本の国勢調査に現れる国籍が日本ではない人のことをいう。以下同じ。)の同化に焦点を当て、何が移民の同化を促進し、何が移民の同化を阻害しているのかについて分析・考察を行う。その基本的着想は、上記のように外国人流入が加速していく今後の局面において、移民の同化を決定づける要因は何であるのか、そしてどの要因が同化を助け、また同化を阻害しているのかを明らかにすることで、政策当局がどの要因に資源を配分すべきなのかについての示唆を得ることにある。

本稿の具体的な構成は、以下の通りである。まず、2節において、移民の同化に関する先行研究を概観する。3節では、本稿で行う分析の手法について説明を行う。本稿は、先行研究と異なり定量分析および国際比較を目的とするため、移民の同化の程度を国際比較可能な形で捉える指標の作成手法をまず説明し、その後、本稿で用いる重回帰モデルおよ

び各説明変数について説明を加える。4 節は、本稿の分析手法と先行研究との比較において本稿の新規性をまとめている。5 節では重回帰モデルによる分析結果を整理する。6 節はまとめである。

## 2. 先行研究の検討

日本における、移民の同化に関連する研究としては、まず、高畑(2015)による全国規模での在日外国人の居住地分布に関する研究が挙げられる。これによれば、在日外国人は、国籍により地理的分布が大きく異なり、韓国人は西日本に多い一方で東日本に少なく、ブラジル人は東海地方を中心に分布し、中国人とフィリピン人は全国に散在している。また、居住地と就労先は相互に関連するため、特定の国籍の外国人が集住する自治体では類似の産業構造を持つ可能性が高いとしている。

地域を限定した研究としては、前述したブラジル人出稼ぎ労働者集住のメカニズムを分析した梶田ら(2005)の他、群馬県大泉町でのブラジル人の社会への同化を分析した荻野ら(2009)、チャイナタウンへの新華僑の流入を分析した山下(2014)、大阪での在日韓国人の自営業者の空間的分布と居住地分布の関連性を分析した福本(2017)などが挙げられる。

このように、日本での移民の同化を巡る研究を概観すると、その特徴点として、第一に、移民の居住地に着目した研究が多いことが指摘できる。もっとも、第二に、これら先行研究は専ら文献ないしフィールドワークや聞き取り調査に基づいた定性的な観察・分析にとどまっており、移民の同化を決定する要因について、定量的観点から分析がなされたものは極めて少ない。具体的には3 節において説明を行うが、本稿の分析においても、この「移民の居住地」という概念は極めて重要となる。一方で、こうした先行研究における定量的観点の不足を補うことが、本稿の最大の目的の一つでもある。

一方、外国における研究に目を向けると、古くから移民を受け入れてきた米国やカナダにおいては、国勢調査の個票データを用いた実証研究がなされてきている。たとえば、カナダでは、国勢調査の個票データを用いた研究として、Chiswick and Miller(2001)とChiswick(2008)が挙げられる。Chiswick and Miller(2001)は、移民の言語(英語およびフランス語)の習熟度は、移民時の年齢・移民前の結婚・言語的距離と負の相関、移民からの経過年数・学歴・地理的距離と正の相関があることを示した。Chiswick(2008)は、移民の言語(英語およびフランス語)の習熟度と賃金に正の相関があることを示し、移民が言語的に習熟することで移民先国の労働市場により同化することを示唆した。

もっとも、こうした実証研究においても、諸外国との比較という観点を導入したものは極めて少ない。この最大の背景にはデータ制約、具体的にはこれら実証研究で用いている個票データは必ずしも各国において利用可能でないことや、調査項目等の標準性も担保できない点にあると考えられる。本稿が目的としている国際比較のためには、こうしたデー

タ制約の問題をも解決する必要がある。

### 3. 使用データおよび分析手法

#### 3.1. 本稿で用いるデータ

日本では国勢調査の個票データが公表されていないため、また、2 節でも述べたように国際比較の実施のため、本稿では日本・米国の 2015 年国勢調査およびオーストラリア・カナダの 2016 年国勢調査の総数データに含まれる自治体別の国籍または出生国別の人口のデータを分析に用いる。また、自治体としては、各国において居住者の国籍または出生国が調査項目に含まれる最小の行政区分のものを用いた。具体的には、各国での自治体の数は、日本が 1890 自治体(市区町村および政令指定都市の特別区)、米国が 3142 自治体(County)、カナダが 3913 自治体(Census Subdivisions)、オーストラリアが 2272 自治体(Statistical Area Level 2)である。

次に、「移民」の範囲である。これについては、一般に出身国より渡航してきた移民一世と受入国で生まれ育った移民二世以降とで同化のしやすさに差異があると考えられるため、本稿では分析の対象を移民一世に限定する。そのために、米国・カナダ・オーストラリアの国勢調査からは出生国別人口のデータを、出生国別人口のデータが得られなかった日本の国勢調査については国籍別人口データから移民二世以降がほとんどを占めていると考えられる特別永住者<sup>2</sup>の在留資格を持つ人を除く処理<sup>3</sup>をした結果得られたデータを用いた。

どの「移民出身国」を分析対象とするかについては、日本については韓国・中国・フィリピン・タイ・インドネシア・ベトナム・英国・米国・ブラジル・ペルーの 10 カ国を、米国については日本・韓国・中国・フィリピン・タイ・インドネシア・ベトナム・英国・ブラジル・ペルーの 10 カ国を、カナダについては日本・韓国・中国・フィリピン・タイ・インドネシア・ベトナム・英国・米国・ブラジル・ペルーの 11 カ国を、オーストラリアについては日本・韓国・中国・フィリピン・タイ・インドネシア・ベトナム・英国・米国の 9 カ国を、それぞれ用いた。

#### 3.2. 本稿の分析手法

本稿では、1) 居住地に着目した同化の程度を現す指数として、移民の居住地分布と受入国国民の居住地分布の類似度を反映した「自治体別の国籍・出生国別人口比率のジニ係数」を日本・米国・カナダ・オーストラリアの各受入国について計算し、2) それを受入国同士で比較可能な形に修正し、3) 重回帰モデルによってその決定要因を分析する。

### 3.2.1. 居住地ジニ係数の算出

本稿が目的とする定量分析および国際比較のためには、①各国で共通に入手可能なデータを用いることと、②標準化された算出手法を用いること、の2点を満たす必要がある。2節で概観したように、先行研究において、移民の居住地と同化の程度は密接な関連性を持つことが示唆されていることから、本稿では、「移民の居住地分布が受入国の国民と同一のとき移民が受入国の社会に完全に同化している」との仮説を立て、そこから、次に説明するような居住地ジニ係数を移民の同化程度の定量指標として採用する。

ジニ係数はローレンツ曲線を基に算出される、 $n$  個の要素を含む母集団を複数の集団に分割したときのそれぞれの集団に含まれる要素数のばらつき(= $n$  個の要素が全ての集団に均等に含まれる状態との差)を表す指数であるが、これを移民の同化指標として用いるための処理について、日本における韓国人人口を例として説明する。

日本に存在する 1890 の自治体をそれぞれの韓国人人口比率の小さい順に並べたとき、下から  $F\%$  の自治体に居住する全韓国人の人口が、その自治体に居住する全人口の  $y\%$  であるとき  $y=L(F)$  と表される関数が本稿でのローレンツ曲線である。この場合のローレンツ曲線は、図 1 の通りである。

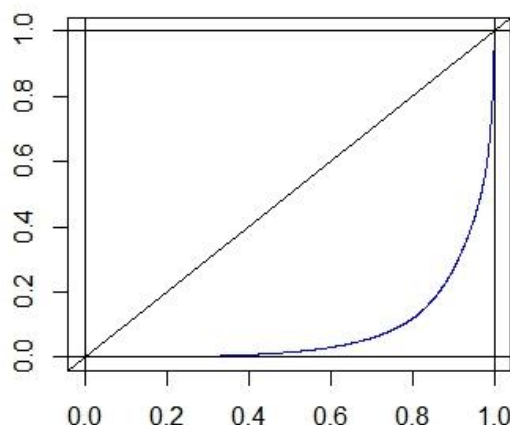


図 1 日本における韓国人のローレンツ曲線

日本における韓国人が日本人と同一の居住地分布であるとき、このローレンツ曲線は 45 度線と一致する。45 度線とローレンツ曲線で囲まれる部分の面積を 2 倍したものがジニ係数となるが、韓国人と日本人が同一の居住地分布の場合(=韓国人が日本社会に完全に同化している場合)、ローレンツ曲線は 45 度線と一致するので、ジニ係数は 0 になる。一方、ただ一つの自治体に全ての韓国人が集中している場合(=韓国人が日本社会に全く同化していない場合)、ローレンツ曲線は直角の形状となり、ジニ係数は 1 になる。このように計算されたジニ係数は、0 から 1 の値をとることとなるが、本稿では、これを移民の受入



国への同化の程度を表す尺度と考え、これ以降の分析を行う。このジニ係数を本稿では居住地ジニ係数と呼ぶこととする。

言うまでもなく、こうした居住地の分布のみによって、移民の同化程度を包括的に捉えられるわけではない。しかし、次の2つの観点から、こうした捉え方にも妥当性があると本稿では考えている。第一に、データ量の観点から、定量分析および国際比較を行う上では、できるだけ国際間で標準化可能なデータを用いる必要があるが、国勢調査における居住地データを用いることはこの観点から望ましい。第二に、本質的に考えても、2節で紹介した先行研究でみたように居住地は職業選択と密接に関連していることが示唆されており、職業選択の多様性が移民の社会への同化程度を図るうえで一つの有用な視座を提供することは疑いがないといえるだろう。

### 3.2.2. 居住地ジニ係数の修正

さて、上記で算出したジニ係数には、なお課題がある。すなわち、ジニ係数は、①分割が粗いほど値が低くなってしまうという性質を有している(分割数への依存性)。そのため、分割の粗さの異なるデータを用いて計算したジニ係数同士は比較可能ではない。例えば、図2-1、図2-2、図2-3は同一の分布についてその分割の仕方のみを変えたものであるが、図2-1(16分割)の場合のジニ係数が0.25であるのに対し、図2-2(8分割)の場合のジニ係数は0.17、図2-3(4分割)の場合のジニ係数は0となる。とりわけ国際比較を行ううえでは、この問題は深刻である。

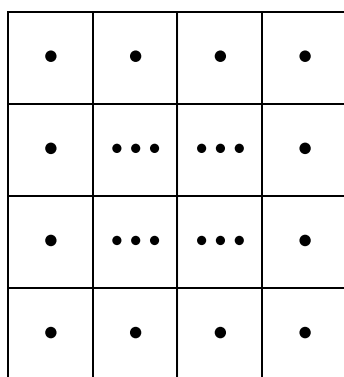


図2-1

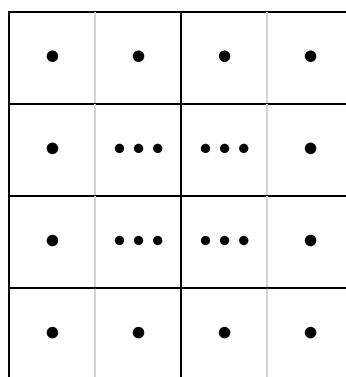


図2-2

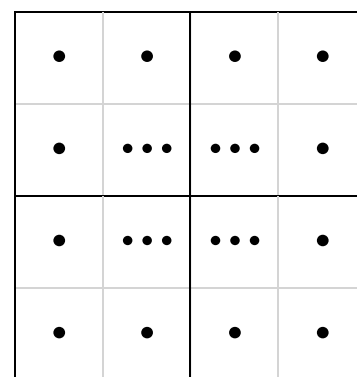


図2-3

さらに、ジニ係数は、②同一の分布でかつ同一の分割数であったとしても、その分割の仕方によって異なった値をとってしまう(分割方法への依存性)。例えば、図3-1(図2-2と同様の分割)・図3-2は同一の分布についていずれも8分割しているが、図3-1のジニ係数が0.17であるのに対し、図3-2のジニ係数は0.23である。

●	●	●	●
●	●●●	●●●	●
●	●●●	●●●	●
●	●	●	●

図 3 - 1

●	●	●	●
●	●●●	●●●	●
●	●●●	●●●	●
●	●	●	●

図 3 - 2

3-1 節で述べた通り、本稿で用いる各国の国勢調査データにおける自治体の分割数は最少 1890 自治体から最多 3913 自治体までばらつきがある。従って、このデータをそのまま用いて計算した居住地ジニ係数は、上記の 2 つの問題点から、相互に比較可能ではない

本稿では、①分割数への依存性の問題を解決するために、仮想的に自治体を結合させることで、様々な分割の粗さの居住地ジニ係数を計算した。具体的には、各国のデータについて、ランダムに 2~100 自治体ずつを仮想的に 1 つの自治体とみなして結合し、その結合した仮想自治体の間で居住地ジニ係数を計算した。この計算結果を用いることで、元データ(1 自治体ずつ)のまま計算した居住地ジニ係数と合わせて、日本(1890 自治体)では  $1890 \div 100 \div 19$  分割から 1890 分割、米国(3142 自治体)では  $3142 \div 100 \div 31$  分割から 3142 分割、カナダ(3913 自治体)では  $3913 \div 100 \div 39$  分割から 3913 分割、オーストラリア(2272 自治体)では  $2272 \div 100 \div 23$  分割から 2272 分割の居住地ジニ係数が利用可能となった。このデータ処理によって、各国で分割数の揃った居住地ジニ係数が利用可能となり、居住地ジニ係数の受入国間の比較可能性が向上する。

しかし、この居住地ジニ係数においてもなお、②の分割方法への依存性の問題は残存する。これを解決するためには、いくつかのアプローチが考えられる。たとえば、移民の分布と地理条件が密接な関係を持つと考えれば、結合可能な自治体に地理的な制約を課す(たとえば北海道の自治体と沖縄の自治体を結合できないような制約を課す)というアプローチが考えられるし、移民は働き口の多い大都市に多いと考えれば、人口規模によって結合可能な自治体の制約を課す(たとえば人口 100 万人規模の集密都市と数千人規模の過疎地は結合できないようにする)というアプローチも考えられる。もっとも、移民の分布が、自治体のどの属性によって影響を受けるのかということ自体が議論の余地のある問題であり、単純にどのアプローチを採用するのが正しいかは自明ではない。そこで、本稿では、大数の法則を働かせることによってこの問題に対処する、という統計的アプローチを採用した。すなわち、「ランダムに 2~100 自治体ずつを仮想的に 1 つの自治体とみなして結合し、その結合した仮想自治体の間で居住地ジニ係数を計算する」という処理を 100 回繰り返す。

返し、それぞれの分割の粗さについて 100 個ずつ得られた居住地ジニ係数の平均値をその分割の粗さの居住地ジニ係数とする、という処理を加えた。

本節で述べてきた処理を、日本における韓国人の場合を例にとってまとめると、以下の通りである。

1. 1890 の市区町村から 2 個ずつ、なくなるまでランダムに非復元抽出して、市区町村の組をつくる。
2. 抽出された市区町村の組について韓国人人口と総人口をそれぞれ合算し、その居住地ジニ係数を計算する。
3. 2.までの試行を 100 回繰り返し、得られた居住地ジニ係数の平均をとる。
4. 3.までを 3 個ずつ、4 個ずつ、…、100 個ずつの市区町村の組を作った場合についても同様に計算する。

下には、日本における韓国人について、自治体を 10 個ずつ、50 個ずつ、100 個ずつランダムサンプリングによって結合させた時のローレンツ曲線を示している（図 4）。前述した通り、自治体を結合させた数が多いほど、すなわち分割の仕方が粗いほど、ローレンツ曲線と 45 度線は近接し、ジニ係数は低くなっていることがわかる。

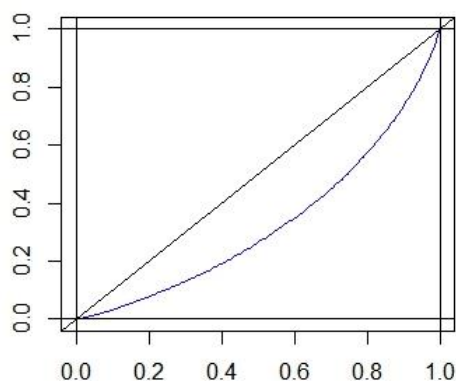


図 4 - 1 10 個ずつ結合した場合

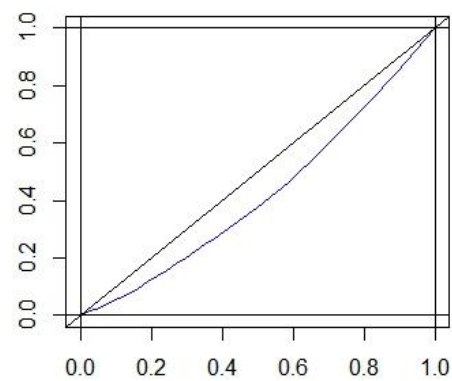


図 4 - 2 50 個ずつ結合した場合

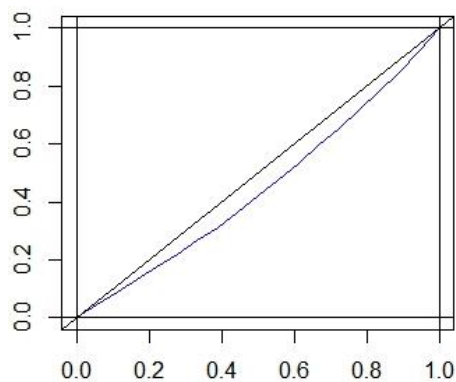


図 4 - 3 100 個ずつ結合した場合

### 3.2.3. 重回帰モデルによる居住地ジニ係数の決定要因の分析

本稿では、Chiswick and Miller(2001)を参考にして、居住地ジニ係数の受入国・移民出身国による違いを、言語的距離・地理的距離・受入国ダミー・移民出身国ダミーを用いて、重回帰モデルによって推定した。推計式は下記の推定式 1 の通りである。

$$Gini_{ij} = \alpha + \beta_1 LD_{ij} + \beta_2 GD_{ij} + \beta_3 D_{ij}^t + \beta_4 D_{ij}^f + \varepsilon_{ij} \quad (\text{推定式 1})$$

なお、被説明変数には、日本・米国・カナダ・オーストラリアの各受入国で地理的な分割数を 50 から 500 まで 10 刻みで揃えた、全 46 通りの分割数での居住地ジニ係数  $Gini_{ij}$  (受入国  $j$  に居住する  $i$  国出身者の居住地ジニ係数)を用い、それぞれに分割数について推定を行った。これにより、異なる地理的スケールにおいて、移民の同化がどのような要因によって決定されるかがわかる。

説明変数は以下の通りである。

(1) 言語的距離  $LD_{ij}$  : 移民出身国  $i$  と受入国  $j$  の言語的距離

言語的距離については、<http://www.elinguistics.net/> から得られるスコアを用いた。これは、受入国公用語と移民出身国公用語の語彙および発音の類似性に基づいて算出されるものであり、完全に同一の言語のとき 0、完全に異なる言語のとき 1 となる一意の値である。なお、カナダについては、公用語が英語・フランス語の 2 カ国語であるため、移民出身国公用語と英語・フランス語それぞれの言語的距離の平均値を採用している。

この変数の係数が有意に正であれば、言語的距離が遠いほど居住地ジニ係数が高くなる、すなわち受入国との言語的距離が遠い国出身の移民ほど受入国の社会に同化しづらいことを意味する。反対に、係数が有意に負であれば、言語的距離が遠いほど居住地ジニ係数が低くなる、すなわち受入国との言語的距離が遠い国出身の移民ほど受入国の社会に同化しやすいことを意味する。

Chiswick and Miller(2001)によれば、この距離が遠いほど、すなわち言語的に遠いほど、移民にとっては受入国公用語の習得が困難なため、これは移民の同化の阻害要因であり、すなわち、この変数の係数は正に有意となると想定される。これは直観にも沿う内容であろう。

(2) 地理的距離  $GD_{ij}$  : 移民出身国  $i$  と受入国  $j$  の地理的距離

地理的距離には、受入国首都と移民出身国首都の直線距離(単位万 km)を用いた。この変数の係数が有意に正であれば、地理的距離が遠いほど居住地ジニ係数が高くなる、すなわち受入国との地理的距離が遠い国出身の移民ほど受入国の社会に同化しづらいことを意味する。反対に、係数が有意に負であれば、地理的距離が遠いほど居住地ジニ係数が低くなる、すなわち受入国との地理的距離が遠い国出身の移民ほど受入国の社会に同化しやすい

ことを意味する。

Chiswick and Miller(2001)によれば、地理的に遠いほど、出身国と受入国間の移動にかかる金銭的・時間的コストが高くなるため、これは移民の同化の促進要因である、と論じている。すなわち、この変数の係数は負に有意となると想定される。もっとも、金銭的・時間的コストが高いことが移民の同化促進要因になるということは一見すると直観に反する。この点について Chiswick and Miller(2001)が示した解釈は、そうしたコストが高いことは、移民の流入および退出の両面においてインセンティブとして働くからであるというものである。すなわち、相当の意欲をもった者がそうしたコストを負担しうるし、相応の退出コストも伴うため、同化に向けたインセンティブとなると考えられる。

### (3) 受入国ダミー $D^t(\text{国名})$

受入国ダミーとしては、日本を基準として、日本と米国・オーストラリア・カナダの移民の同化のさせやすさの差を分析するために、米国・オーストラリア・カナダを用いた。このダミー変数の係数は、前述の言語的距離・地理的距離および後述の移民出身国ダミーによって説明されない、日本と比較した各受入国固有の居住地ジニ係数に与える影響を表している。この係数が有意に正であれば、その受入国は日本と比較してジニ係数を大きくする効果がある、すなわち移民を同化させにくい受入国であることを意味する。反対に、係数が有意に負であれば、その受入国は日本と比較してジニ係数を小さくする効果がある、すなわち移民を同化させやすい受入国であることを意味する。

### (4) 移民出身国ダミー $D^f(\text{国名})$

移民出身国ダミーとしては、ブラジルとペルーを用いた。移民出身国ダミー変数の係数は、前述の言語的距離・地理的距離・受入国ダミーによって説明されない受入国固有の居住地ジニ係数に与える影響を表している。この係数が有意に正であれば、その国出身であることは居住地ジニ係数を大きくする効果がある、すなわち受入国の社会に同化しにくいことを意味する。反対に、係数が有意に負であれば、その国出身であることは居住地ジニ係数を小さくする効果がある、すなわち受入国の社会に同化しやすいことを意味する。

このダミー変数を選定するにあたって、後述する本論の分析に先立って、言語的距離・地理的距離・受入国ダミー・日本を除く全ての移民出身国を説明変数とした推定を次の通り行った。推定式は下記の推定式 2 の通りである。その結果、5-2 節で後述する通り、いずれの区分においても有意な影響が観測されたのはブラジルとペルーのみであり、最終的な分析では、これらの国を移民国ダミーとして採用した。

$$\begin{aligned}
Gini_{ij} = & \alpha + \beta_1 LD_{ij} + \beta_2 GD_{ij} + \beta_3 D_{ij}^{tUS} + \beta_4 D_{ij}^{tCanada} + \beta_5 D_{ij}^{tAustralia} \\
& + \beta_6 D_{ij}^{fKorea} + \beta_7 D_{ij}^{fChina} + \beta_8 D_{ij}^{fPhilippines} + \beta_9 D_{ij}^{fThai} \\
& + \beta_{10} D_{ij}^{fIndonesia} + \beta_{11} D_{ij}^{fUK} + \beta_{12} D_{ij}^{fUS} + \beta_{13} D_{ij}^{fBrazil} \\
& + \beta_{13} D_{ij}^{fPeru} + \varepsilon_{ij}
\end{aligned}
\tag{推定式 2}$$

#### 4. 本稿の新規性

上記の推計式に基づく推計結果をみるに先立って、先行研究と比較した際の新規性についてまとめると、①定量分析であるという点、②国際比較を行ったということ、そして③その際に地理的スケールの調整を行うことで厳密性を担保した、という3点を挙げることができる。

第一に、本稿では、上記の通り、居住地ジニ係数を用いて、各国における移民の同化の程度を定量的に分析しているが、これは先行研究では行われていない分析である。これまで在日外国人の同化を巡る研究は地域や在日外国人の国籍を限定した定性的観測に基づくものがほとんどであったのに対し、本稿は、在日外国人と日本人の居住地分布に着目して、その分布の差異を数値化した居住地ジニ係数を計算することで、社会への同化の程度を定量的に計測するという新たな視座を提供するものである。

第二に、受入国と移民出身国のいずれも複数国のデータを用いている点が新規性を伴う。定量分析については、カナダでも先行研究が存在するが、それらはいずれも一国の国勢調査の個票データを用いて移民の同化の促進・阻害要因を分析したものであった。それに対し、本稿では受入国として日本を含む4カ国の国勢調査の総数データを用いた。これにより、受入国間で共通した移民の同化の促進・阻害要因の分析やそれぞれの受入国が移民をどれほど同化させやすいかの相互比較が可能となり、他国と比較した際の日本という視座を定量的に可視化することができる。

最後に、いくつかの自治体を結合させる操作を加えることで、複数の地理的スケールでの同化の程度の計測を可能にし、厳密な意味での受入国同士での比較を可能にした点も先行研究にはない特徴である。前述した通り、ジニ係数は同一の分布でも分割の仕方が粗いほど低くなるという性質があるため、受入国によって自治体区分の異なる国勢調査の元データのままで計算された居住地ジニ係数はそのままでは受入国同士での比較はできない。本稿で採用したランダムサンプリングにより自治体同士を2個から100個まで個数を変えて仮想的に結合させるという手法は、複数の地理的スケールでの居住地ジニ係数を計算可能にし、この問題を解消した。

## 5. 分析結果

### 5.1. 地理的スケールを変化させたときの居住地ジニ係数

日本・米国・カナダ・オーストラリアの各受入国について、3-2-2.で述べたように計算した、仮想的に結合させる自治体数を2自治体から100自治体まで変化させた時の各国の居住地ジニ係数に、1自治体規模の居住地ジニ係数(各国の国勢調査の自治体区分のままで計算したジニ係数)を合わせてプロットしたものが図5～8である。これは今まで述べてきた通り、複数の地理的スケールにおける居住地ジニ係数を計算して、全ての受入国の居住地ジニ係数を同じ地理的分割数のデータで計算したものに揃えられるようにすることで、データの分割数が異なるジニ係数同士は相互に比較可能ではないという問題点を取り除くための予備的な分析である。なお、算出された各国の居住地ジニ係数の実際の数値は付表に掲載した。

これらの図から、ブラジル・ペルー出身の移民は受入国に関わらず他国出身の移民と比べて居住地ジニ係数が高いこと、すなわち受入国の社会に同化しにくいことが読み取れる。また、英語圏の米国・カナダ・オーストラリアにおいて、同じ英語圏の米国・英国出身の移民が他国出身の移民と比べて居住地ジニ係数が低くなっていることから、受入国の社会に同化しやすいことがわかる。

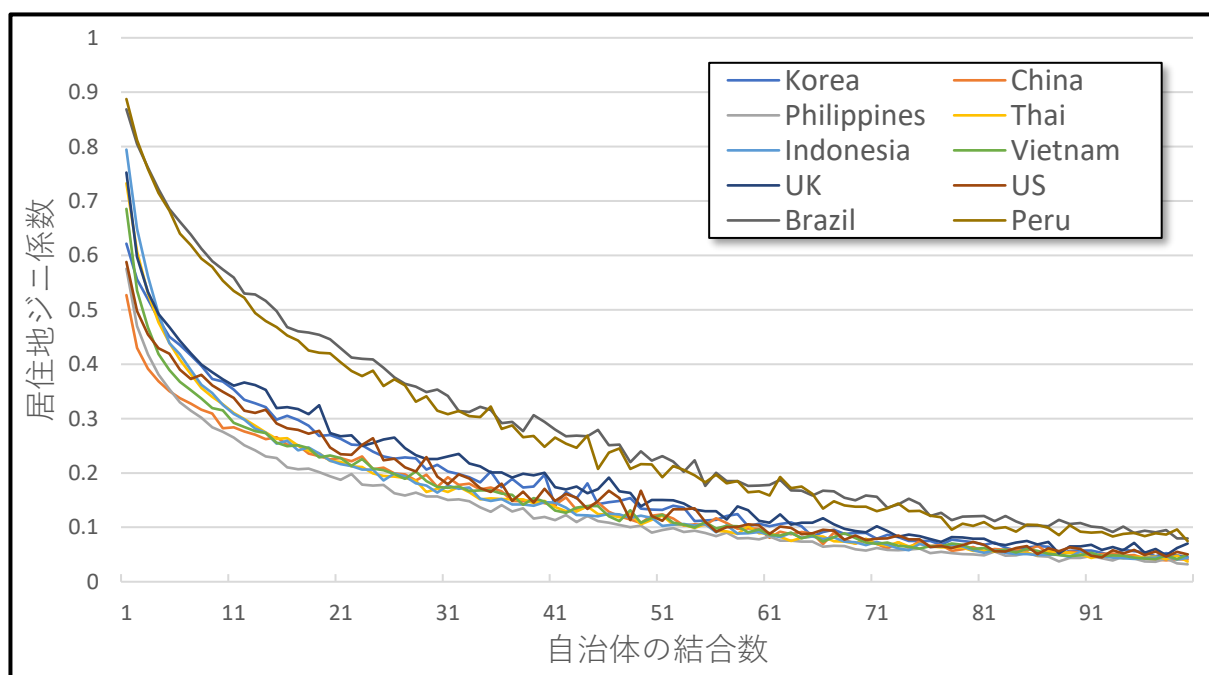


図5 日本における居住地ジニ係数(1自治体規模～100自治体規模)

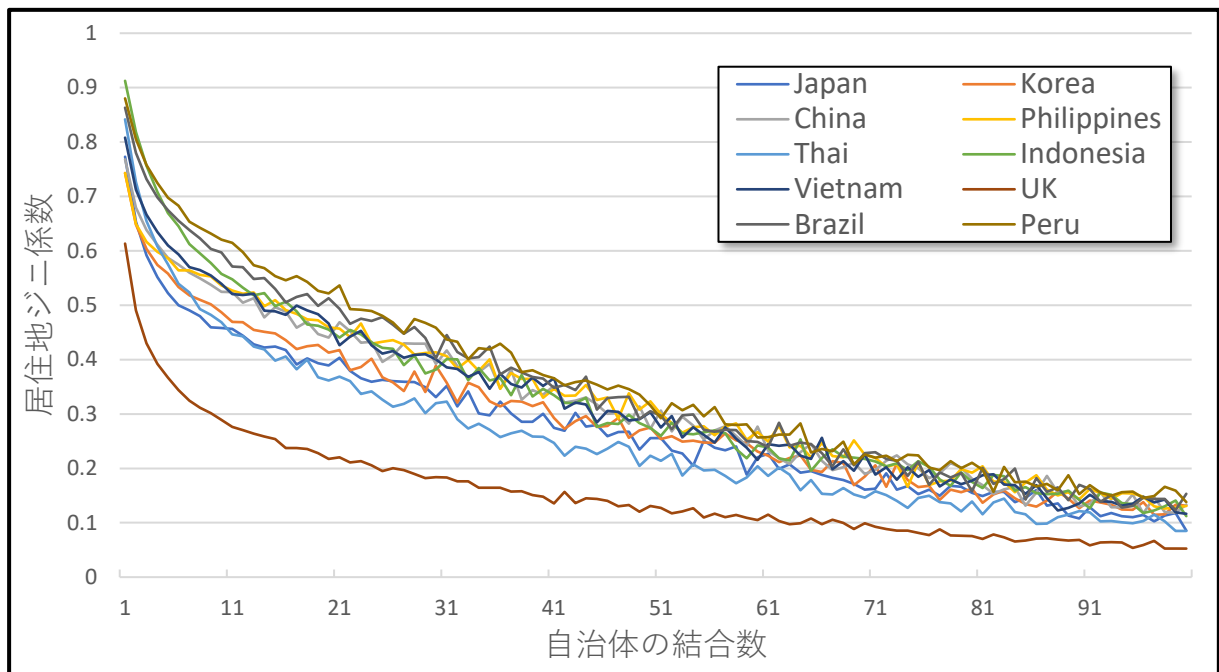


図6 米国における居住地ジニ係数(1自治体規模～100自治体規模)

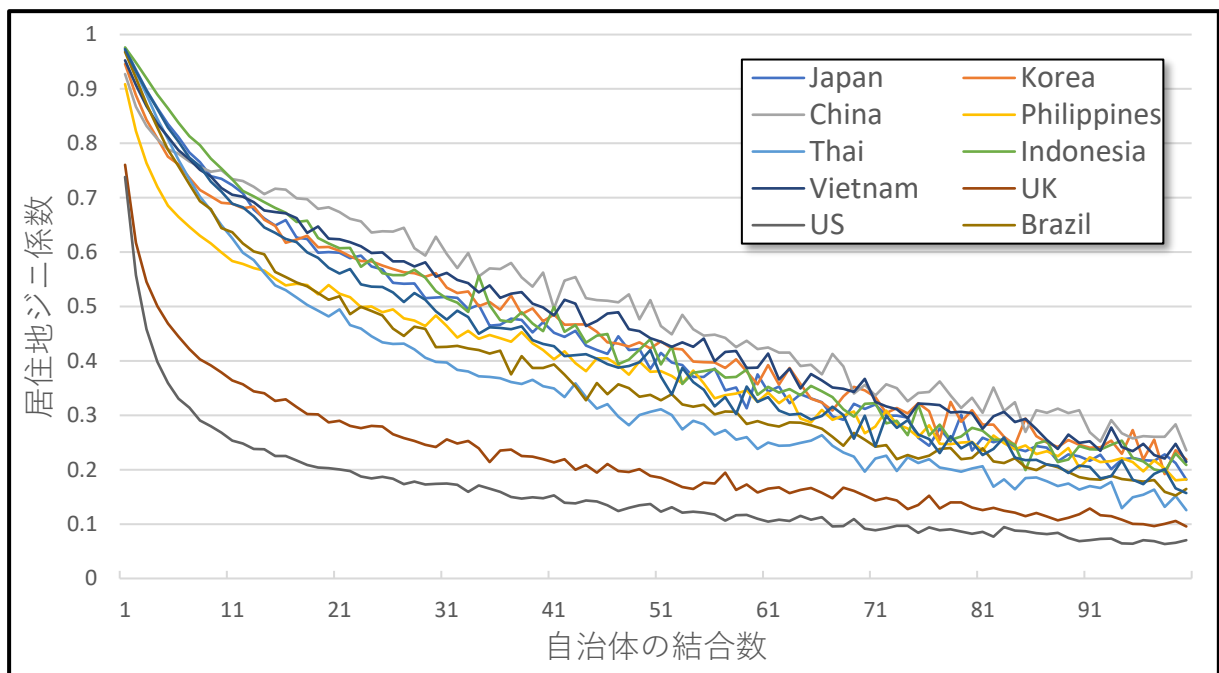


図7 カナダにおける居住地ジニ係数(1自治体規模～100自治体規模)



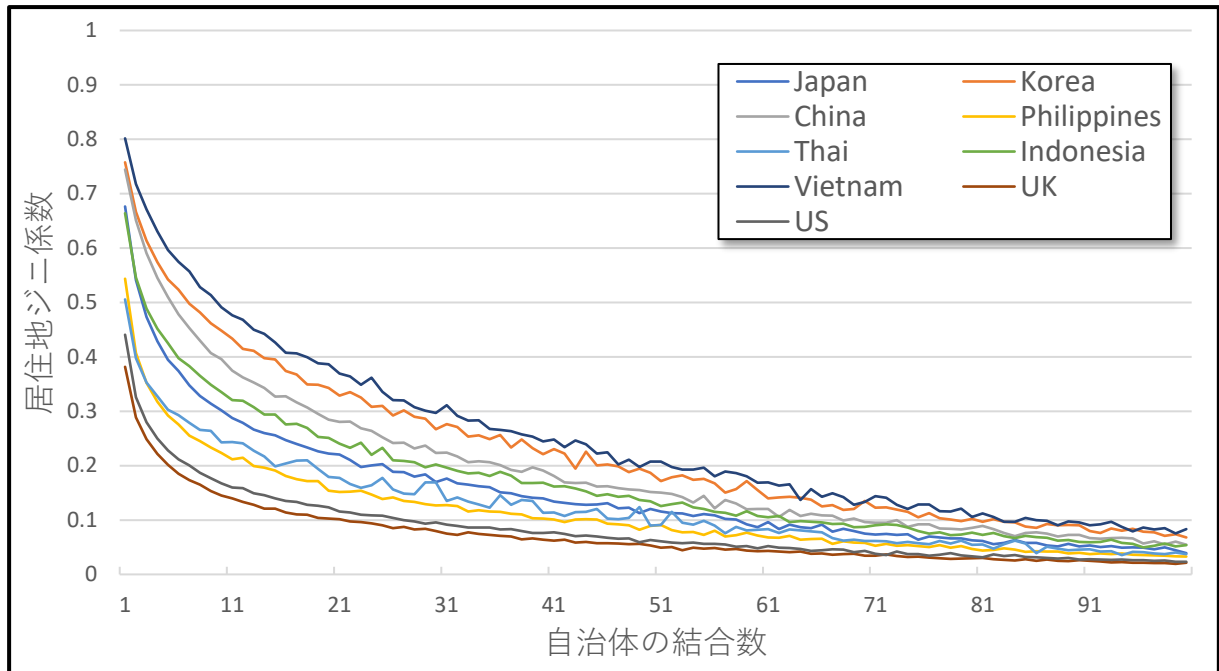


図8 オーストラリアにおける居住地ジニ係数(1自治体規模~100自治体規模)

## 5.2. ダミー変数の選定

本節以降では、前節の結果得られた地理的スケールの異なる居住地ジニ係数のうち、日本・米国・カナダ・オーストラリアの受入国について、地理的分割数が同じになるものを用いて、居住地ジニ係数の決定要因、すなわち移民の同化の決定要因について分析する。なお、用いる分割数は50から500まで10刻みの46通りである。例えば、分割数が50の場合に用いる居住地ジニ係数は、日本(1890自治体)では  $1890 \div 50 \div 38$  個ずつ、米国(3142自治体)では  $3142 \div 50 \div 63$  個ずつ、カナダ(3913自治体)では  $3913 \div 50 \div 78$  個ずつ、オーストラリア(2272自治体)では  $2272 \div 50 \div 45$  個ずつの自治体を仮想的に結合させたときの居住地ジニ係数を被説明変数として用いる。

本節では、ダミーの選定のための推定として、前述の推定式2の通り、居住地ジニ係数を言語的距離・地理的距離・受入国ダミー(米国、カナダ、オーストラリア)・移民出身国ダミー(韓国、中国、フィリピン、タイ、インドネシア、ベトナム、英国、米国、ブラジル、ペルー)を用いて推定する。この予備的な推定の目的は、移民出身国ダミーの選定であり、この重回帰モデルによる推定の結果、有意性が高いと認められた移民出身国のみを移民出身国ダミーとして用いて、次節で同化の決定要因に関する最終的な分析を行う。

この重回帰モデルでは、移民出身国ダミーについて、係数が有意に正であれば、移民出身国固有の要因によって受入国の社会に同化しにくいことを意味するが、この分析の結果、各説明変数の係数は表1の通りとなった。なお、本表において、薄い橙色は10%有意を、濃い橙色は5%有意を表す。

分割数	Intercept	LD	GD	tUS	tCanada	tAustralia	fKorea	fChina	fPhilippines	fThai	fIndonesia	fVietnam	fUK	fUS	fBrazil	fPeru
50	0.056753	0.072819	0.047867	0.030422	0.063674	-0.0269	0.056918	0.04561	0.051062	-0.02147	0.001153	0.046836	-0.0159	-0.03458	0.085836	0.084739
60	0.050094	0.098729	0.060006	0.043303	0.092331	-0.02278	0.051231	0.047766	0.045607	-0.03661	0.016172	0.048308	-0.01985	-0.03975	0.068689	0.086423
70	0.043641	0.116439	0.067863	0.067164	0.11551	-0.02076	0.060326	0.059556	0.071325	-0.04768	0.011685	0.051057	-0.02103	-0.04085	0.095326	0.104571
80	0.052114	0.126875	0.075782	0.059328	0.122416	-0.02775	0.059632	0.066496	0.067797	-0.06312	0.001799	0.053255	-0.02462	-0.04695	0.091634	0.119337
90	0.042658	0.138454	0.084012	0.074309	0.144073	-0.01831	0.068422	0.074273	0.066973	-0.0472	0.017873	0.056212	-0.03161	-0.05134	0.091865	0.127999
100	0.063574	0.137656	0.083788	0.081076	0.138433	-0.02417	0.069794	0.072416	0.070152	-0.0529	0.008067	0.051662	-0.03234	-0.0579	0.107609	0.128053
110	0.058592	0.146517	0.084779	0.085656	0.148233	-0.01965	0.072399	0.078785	0.074128	-0.05348	0.017063	0.065787	-0.0313	-0.0532	0.122191	0.147604
120	0.087933	0.149813	0.081541	0.067541	0.146079	-0.02268	0.054933	0.058265	0.0658	-0.06458	0.006889	0.050517	-0.03268	-0.06519	0.110389	0.144157
130	0.069422	0.15832	0.091624	0.07172	0.152762	-0.02512	0.085501	0.083272	0.079917	-0.05333	0.016446	0.057922	-0.02811	-0.05439	0.116559	0.156462
140	0.084962	0.154963	0.097188	0.06988	0.160141	-0.03185	0.06465	0.080616	0.065643	-0.05672	0.01541	0.052566	-0.0387	-0.07465	0.100553	0.146583
150	0.089558	0.163211	0.090845	0.076008	0.155073	-0.03044	0.075447	0.071491	0.079236	-0.06067	0.016554	0.059918	-0.03306	-0.06087	0.126061	0.16021
160	0.098445	0.16254	0.096488	0.070363	0.159562	-0.03296	0.071636	0.065631	0.074419	-0.06161	0.014952	0.060403	-0.03572	-0.07616	0.125001	0.158372
170	0.093213	0.170683	0.094154	0.085182	0.168052	-0.02092	0.065445	0.070297	0.071373	-0.0562	0.0071	0.057994	-0.0369	-0.07648	0.129454	0.159504
180	0.102511	0.166489	0.09632	0.069538	0.171799	-0.02548	0.071121	0.073804	0.081692	-0.04714	0.024653	0.067936	-0.03724	-0.0711	0.133117	0.172307
190	0.106662	0.175846	0.104878	0.062785	0.160559	-0.03394	0.069863	0.075514	0.080771	-0.0553	0.020748	0.055475	-0.04068	-0.07144	0.119326	0.169444
200	0.110388	0.172144	0.100878	0.071794	0.166672	-0.03275	0.07135	0.075403	0.07801	-0.05485	0.020952	0.062042	-0.03579	-0.07206	0.130005	0.175538
210	0.103816	0.179401	0.100851	0.078946	0.181518	-0.01805	0.072028	0.07181	0.077681	-0.05674	0.029429	0.053693	-0.03777	-0.07397	0.135205	0.178196
220	0.119957	0.176034	0.100175	0.064657	0.175115	-0.03161	0.070487	0.068898	0.075463	-0.05322	0.029489	0.060477	-0.03731	-0.07718	0.137222	0.18335
230	0.114732	0.178174	0.101015	0.076303	0.175763	-0.01799	0.070977	0.076613	0.081749	-0.05078	0.027856	0.069815	-0.03659	-0.07517	0.135423	0.183974
240	0.151921	0.169868	0.102186	0.052564	0.163433	-0.0414	0.059846	0.068867	0.063831	-0.05775	0.02218	0.060923	-0.05077	-0.0912	0.126341	0.173348
250	0.142637	0.174126	0.101545	0.064542	0.171893	-0.03806	0.07128	0.06746	0.06896	-0.05089	0.028132	0.06088	-0.0472	-0.08704	0.136993	0.185406
260	0.139569	0.176856	0.101214	0.065389	0.17279	-0.02337	0.073119	0.070123	0.070371	-0.05368	0.029008	0.061108	-0.04572	-0.08679	0.138031	0.186371
270	0.144428	0.175126	0.099595	0.073591	0.184627	-0.02306	0.069026	0.065317	0.067557	-0.05376	0.028719	0.055435	-0.04863	-0.08935	0.140663	0.186494
280	0.160451	0.177893	0.104242	0.050546	0.175532	-0.04398	0.069032	0.063767	0.066168	-0.05133	0.027988	0.053346	-0.04825	-0.09707	0.13889	0.191785
290	0.149385	0.185422	0.102099	0.066384	0.178594	-0.02349	0.073503	0.066446	0.071969	-0.04623	0.031719	0.061264	-0.04197	-0.09029	0.149691	0.195491
300	0.149385	0.185422	0.102099	0.066384	0.178594	-0.02349	0.073503	0.066446	0.071969	-0.04623	0.031719	0.061264	-0.04197	-0.09029	0.149691	0.195491
310	0.158844	0.183509	0.101491	0.065286	0.189576	-0.02443	0.063294	0.05937	0.063347	-0.0521	0.024845	0.054531	-0.04938	-0.09848	0.143811	0.189961
320	0.180022	0.180267	0.104984	0.052158	0.164587	-0.04938	0.065399	0.058702	0.064954	-0.04664	0.033624	0.058518	-0.04942	-0.09784	0.144991	0.194809
330	0.180798	0.183013	0.104938	0.052216	0.176189	-0.02994	0.062886	0.055182	0.062107	-0.04753	0.031685	0.052604	-0.05403	-0.10452	0.145521	0.190444
340	0.180798	0.183013	0.104938	0.052216	0.176189	-0.02994	0.062886	0.055182	0.062107	-0.04753	0.031685	0.052604	-0.05403	-0.10452	0.145521	0.190444
350	0.180677	0.185845	0.104124	0.065349	0.176975	-0.0288	0.059454	0.05279	0.059115	-0.05048	0.030774	0.049591	-0.05523	-0.10541	0.146506	0.188407
360	0.179831	0.185363	0.104535	0.06515	0.191508	-0.02893	0.057325	0.054223	0.060144	-0.04711	0.033105	0.050014	-0.05451	-0.1047	0.144963	0.191885
370	0.179831	0.185363	0.104535	0.06515	0.191508	-0.02893	0.057325	0.054223	0.060144	-0.04711	0.033105	0.050014	-0.05451	-0.1047	0.144963	0.191885
380	0.212705	0.183441	0.10491	0.033296	0.16019	-0.03997	0.054997	0.054077	0.057104	-0.04682	0.037912	0.050069	-0.05784	-0.11056	0.145208	0.193766
390	0.212705	0.183441	0.10491	0.033296	0.16019	-0.03997	0.054997	0.054077	0.057104	-0.04682	0.037912	0.050069	-0.05784	-0.11056	0.145208	0.193766
400	0.208698	0.182624	0.104822	0.046466	0.176524	-0.03893	0.057147	0.053075	0.060154	-0.03497	0.044039	0.053959	-0.05461	-0.10793	0.156731	0.198591
410	0.208698	0.182624	0.104822	0.046466	0.176524	-0.03893	0.057147	0.053075	0.060154	-0.03497	0.044039	0.053959	-0.05461	-0.10793	0.156731	0.198591
420	0.208698	0.182624	0.104822	0.046466	0.176524	-0.03893	0.057147	0.053075	0.060154	-0.03497	0.044039	0.053959	-0.05461	-0.10793	0.156731	0.198591
430	0.208698	0.182624	0.104822	0.046466	0.176524	-0.03893	0.057147	0.053075	0.060154	-0.03497	0.044039	0.053959	-0.05461	-0.10793	0.156731	0.198591
440	0.21371	0.180607	0.106026	0.044843	0.192241	-0.0399	0.052738	0.047831	0.054802	-0.0364	0.042315	0.049476	-0.06075	-0.1147	0.151905	0.198435
450	0.205031	0.185744	0.104717	0.065006	0.194389	-0.03704	0.055382	0.050617	0.056795	-0.03367	0.049776	0.054083	-0.05377	-0.1085	0.156903	0.207235
460	0.201403	0.191361	0.103096	0.06697	0.196259	-0.00667	0.054632	0.051083	0.058045	-0.03613	0.048145	0.053877	-0.05376	-0.1091	0.157336	0.207322
470	0.201403	0.191361	0.103096	0.06697	0.196259	-0.00667	0.054632	0.051083	0.058045	-0.03613	0.048145	0.053877	-0.05376	-0.1091	0.157336	0.207322
480	0.250284	0.183274	0.103361	0.024915	0.154955	-0.04823	0.051434	0.045506	0.051535	-0.0338	0.053107	0.054842	-0.05943	-0.1203	0.154472	0.205436
490	0.250337	0.182681	0.102504	0.02525	0.175384	-0.04791	0.052822	0.043772	0.051316	-0.02959	0.053398	0.055846	-0.05902	-0.11844	0.159076	0.204996
500	0.250337	0.182681	0.102504	0.02525	0.175384	-0.04791	0.052822	0.043772	0.051316	-0.02959	0.053398	0.055846	-0.05902	-0.11844	0.159076	0.204996

表 1 日本を除く全移民出身国を移民出身国ダミーとした重回帰分析の各変数の係数

受入国ダミーのうち、ブラジル・ペルーはほぼ全ての地理的スケールにおいて、5%水準で正に有意となった。このことから、ブラジル・ペルー出身であることは、受入国および地理的スケールを問わず、居住地ジニ係数を高くする効果があること、すなわち受入国の社会に同化しづらくする効果があることがわかる。このことは、前節の受入国別にプロッ

トした地理的スケールを変化させた時の居住地ジニ係数の図(図5～8)から観察された「ブラジル・ペルー出身の移民は受入国および地理的スケールに関わらず他国出身の移民と比べて居住地ジニ係数が高い」ことも整合的である。

この結果を受けて、本稿では、受入国および地理的スケールを問わず、係数の有意性が高いと認められたブラジル・ペルーの2国を移民出身国ダミーとして用いて、次節で最終的な分析を行う。

### 5.3. 同化の決定要因に関する分析

本節では、5-1節で得られた複数の地理的スケールで計測した居住地ジニ係数、5-2節で得られた複数の地理的スケールおよび受入国で居住地ジニ係数に対して有意な影響がみられた受入国ダミー(ブラジル・ペルー)を用いて、居住地ジニ係数を言語的距離・地理的距離・受入国ダミー(米国・カナダ・オーストラリア)・移民出身国ダミー(ブラジル・ペルー)の7変数で推定した。推定式は下記の推定式3の通りである。

$$Gini_{ij} = \alpha + \beta_1 LD_{ij} + \beta_2 GD_{ij} + \beta_3 D_{ij}^{tUS} + \beta_4 D_{ij}^{tCanada} + \beta_5 D_{ij}^{tAustralia} + \beta_6 D_{ij}^{fBrazil} + \beta_7 D_{ij}^{fPeru} + \varepsilon_{ij} \quad (\text{推定式 3})$$

前述した通り、この重回帰モデルでは、言語的距離・地理的距離について、係数が有意に正であれば、それぞれの距離が遠いほど移民が同化しにくいことを意味する。また、受入国ダミーについて、係数が有意に正であれば、受入国固有の要因によって、その受入国は移民を同化させにくいことを意味する。

この推定によって、先行研究から一国内の移民の同化に対する有意な影響が示唆されていた言語的距離・地理的距離が複数受入国の移民でも成り立つかを確認し、さらに日本と米国・カナダ・オーストラリアの移民の同化させやすさの違いを分析する。

各変数の係数は表2の通りである。前節と同様に、各係数について、10%水準で有意となったものは薄い橙色、5%水準で有意となったものは濃い橙色で色付けしてある。以下、言語的距離・地理的距離、受入国ダミーそれぞれについて解釈していく。

区分数	(Intercept)	DistanceL	DistanceG	tUS	tCanada	tAustralia	fBrazil	fPeru
50	0.064444	0.089836	0.037778	0.041837	0.069108	-0.02098	0.072563	0.069351
60	0.051191	0.120107	0.05059	0.056144	0.099028	-0.01537	0.057504	0.073243
70	0.059296	0.127824	0.056707	0.078129	0.119439	-0.01673	0.079702	0.086624
80	0.064526	0.139254	0.062736	0.071826	0.127367	-0.02263	0.079871	0.104859
90	0.046786	0.165194	0.070517	0.091114	0.152667	-0.00885	0.076661	0.109959
100	0.06852	0.161071	0.069346	0.098013	0.146581	-0.01534	0.09498	0.112398
110	0.066108	0.172524	0.070424	0.102763	0.156621	-0.01047	0.105027	0.127428
120	0.088334	0.169617	0.068722	0.083701	0.153486	-0.01476	0.103388	0.134473
130	0.0824	0.181717	0.076062	0.088696	0.160493	-0.01678	0.097298	0.133945

140	0.078522	0.188501	0.08205	0.091353	0.171468	-0.01938	0.09077	0.133611
150	0.097189	0.186359	0.076349	0.093191	0.162941	-0.02197	0.110998	0.14211
160	0.096735	0.191365	0.081771	0.090621	0.169434	-0.02223	0.114047	0.144324
170	0.089728	0.200192	0.079137	0.105755	0.178302	-0.00975	0.119927	0.14682
180	0.103025	0.199023	0.082243	0.090022	0.182001	-0.01426	0.116556	0.152778
190	0.107196	0.20492	0.090352	0.082568	0.170221	-0.02341	0.105975	0.153039
200	0.111111	0.202403	0.086292	0.091966	0.176561	-0.02194	0.115538	0.158002
210	0.102727	0.209904	0.08694	0.099134	0.191428	-0.00721	0.121612	0.161672
220	0.115664	0.209965	0.086425	0.085995	0.185929	-0.01969	0.123677	0.166903
230	0.114266	0.212017	0.086766	0.097594	0.186355	-0.00633	0.118765	0.16431
240	0.130672	0.214676	0.087393	0.078482	0.178177	-0.02495	0.120836	0.164703
250	0.126227	0.218428	0.086787	0.089901	0.18609	-0.02222	0.127316	0.172597
260	0.125096	0.220064	0.086224	0.090523	0.186667	-0.00792	0.127591	0.172753
270	0.126345	0.218778	0.085059	0.098935	0.198788	-0.00728	0.132859	0.175605
280	0.139113	0.223815	0.089514	0.077316	0.19048	-0.02733	0.132308	0.182073
290	0.13529	0.22896	0.087713	0.09174	0.192327	-0.00821	0.137944	0.18069
300	0.13529	0.22896	0.087713	0.09174	0.192327	-0.00821	0.137944	0.18069
310	0.13489	0.229511	0.087164	0.092077	0.204663	-0.00762	0.139286	0.182388
320	0.155415	0.229391	0.091232	0.079489	0.180171	-0.03193	0.13804	0.184924
330	0.150616	0.234416	0.091045	0.080853	0.192758	-0.01138	0.142019	0.183975
340	0.150616	0.234416	0.091045	0.080853	0.192758	-0.01138	0.142019	0.183975
350	0.148477	0.236873	0.090469	0.093894	0.193589	-0.01019	0.14502	0.184003
360	0.14826	0.236446	0.091282	0.093496	0.207961	-0.01049	0.142478	0.186565
370	0.14826	0.236446	0.091282	0.093496	0.207961	-0.01049	0.142478	0.186565
380	0.175307	0.239415	0.091772	0.063452	0.178081	-0.01985	0.144075	0.189812
390	0.175307	0.239415	0.091772	0.063452	0.178081	-0.01985	0.144075	0.189812
400	0.173363	0.239981	0.092469	0.07644	0.194271	-0.01891	0.151834	0.191031
410	0.173363	0.239981	0.092469	0.07644	0.194271	-0.01891	0.151834	0.191031
420	0.173363	0.239981	0.092469	0.07644	0.194271	-0.01891	0.151834	0.191031
430	0.173363	0.239981	0.092469	0.07644	0.194271	-0.01891	0.151834	0.191031
440	0.170446	0.241756	0.093678	0.076472	0.211437	-0.01822	0.151367	0.195228
450	0.167365	0.24503	0.093052	0.095293	0.212524	-0.01654	0.152041	0.199848
460	0.164617	0.249291	0.091316	0.097006	0.214085	0.013455	0.152814	0.200255
470	0.164617	0.249291	0.091316	0.097006	0.214085	0.013455	0.152814	0.200255
480	0.202206	0.249986	0.091786	0.058268	0.175439	-0.025	0.15316	0.201604
490	0.202382	0.250071	0.09109	0.058535	0.195942	-0.02457	0.157004	0.200436
500	0.202382	0.250071	0.09109	0.058535	0.195942	-0.02457	0.157004	0.200436

表2 ブラジル・ペルーを移民出身国ダミーとした重回帰分析の各変数の係数

まずは、言語的距離と地理的距離について、地理的スケールを 50 から 500 まで変化させたときの係数は図 8 の通りである。これらの係数は全て 5%水準で正に有意となった。すなわち、日本・米国・カナダ・オーストラリアのいずれの国においても言語的距離・地理的距離はそれぞれ移民の同化の阻害要因となっており、それぞれの距離が遠い国出身の移民ほど、受入国の社会に同化しづらいと言える。

先行研究によって一国内で成り立つと示唆されていた「言語的距離と移民の同化の負の相関」は受入国に関わらず成り立つことが確認された一方で、「地理的距離と移民の同化の正の相関」は支持されず、逆に地理的距離と移民の同化の間には有意な負の相関が見られた。

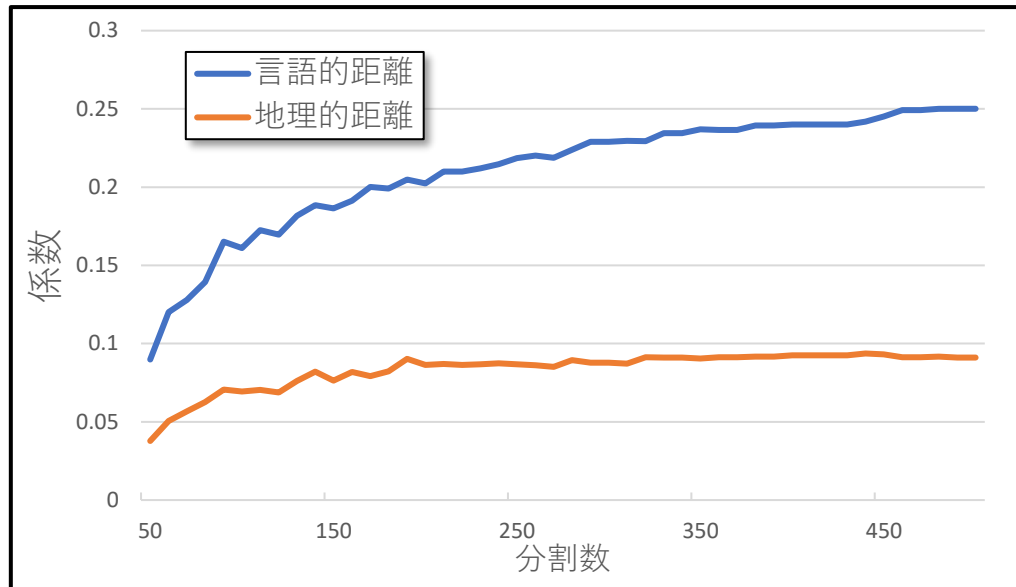


図 8 言語的距離と地理的距離の係数

次に、受入国ダミーは、オーストラリアについてはどの地理的スケールにおいても有意とならなかった一方、カナダについては全ての地理的スケールにおいて 5%水準で正に有意、米国については 95%程度の地理的スケールにおいて 10%水準で正に有意、75%程度の地理的スケールにおいて 5%水準で正に有意となった。また、以下の図 9 の通り、米国ダミーとカナダダミーの係数を比較した際、全ての地理的スケールにおいてカナダが米国を上回った。これは、移民の居住地に着目して日本・米国・カナダ・オーストラリアの 4 国の固有要因としての移民の同化させやすさを比較した際に、どの地理的スケールにおいても、「日本＝オーストラリア>米国>カナダ」となっていることを意味する。

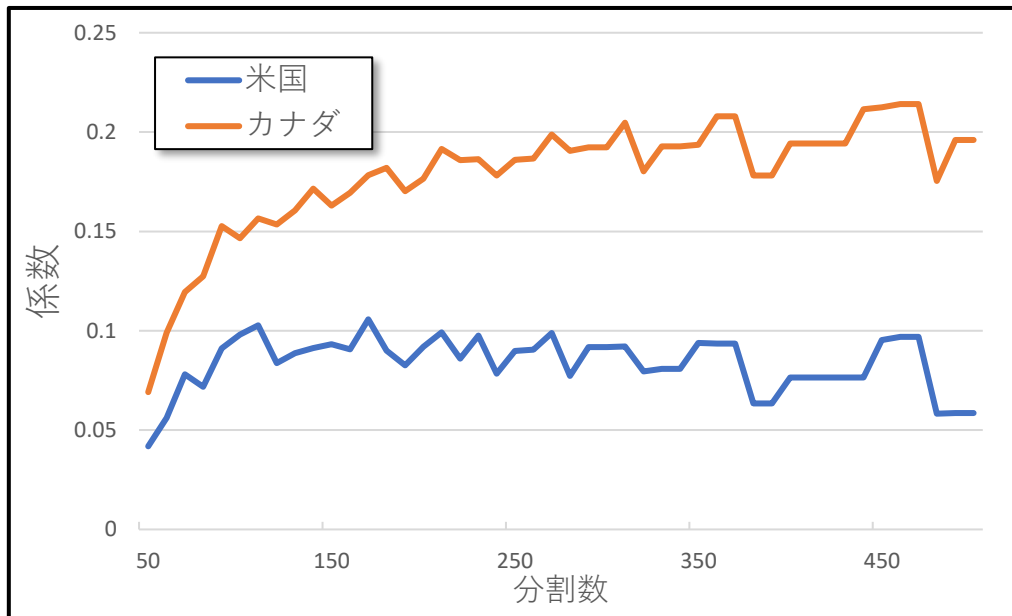


図9 米国(受入国)ダミーとカナダ(受入国)ダミーの係数

## 6. おわりに

本節では、今までの分析を通じて本稿が明らかにしたこと、および残された課題点についてまとめる。

### 6.1. 本稿が明らかにしたこと

本稿は、日本・米国・カナダ・オーストラリアの4か国をとりあげ、移民の居住地に着目することで移民の同化の程度を定量化するとともに国際比較を可能にする「居住地ジニ係数」を導入することで、移民の同化度合の決定要因についての実証分析を行った。この分析は、日本における移民の同化状況を計量的手法で数値化し、同様の手法によって数値化した他国での移民の同化状況と比較することで、各国で共通の移民の同化促進/抑制要因について分析すると同時に、他国と比較した際の日本の移民の同化のさせやすさを位置づけるという点で、定性的な分析が中心の日本での先行研究や一国内での移民の同化の要因を分析したカナダでの先行研究とは一線を画すものである。

分析の結果得られた結果は次の通りである。第一に、受入国側に着目したとき、その固有要因による移民の同化のさせやすさは日本とオーストラリアが同等に最も高く、次いで、米国、カナダの順である。第二に、受入国を問わず、どの地理的スケールにおいても、受入国と言語的あるいは地理的に遠い国出身の移民ほど受入国の社会に同化しにくい。第三に、受入国を問わず、どの地理的スケールにおいても、ブラジル・ペルー出身の移民は、移民側の要因によって同化しにくい。

この結果得られる示唆は、次の通りである。第一に、受入国側の要因による移民の同化のしやすさにおいて日本が最も高いということについては、本稿が用いたデータは国勢調

査というストック統計であることから、日本はあらかじめ同化しやすいような移民に絞り込んで移住を許可するというインフローの規制を行っているがゆえであるとの議論が成り立ちうる。この議論は、次のような示唆を導く。すなわち、移民の量を制約し、望ましい（とその国が考える）移民に絞り込むことは、移民の同化という観点からはむしろ望ましい。

第二に、地理的距離については、Chiswick and Miller(2001)においては、移民の同化に対してポジティブな効果をもつ、とされていたが、本稿の分析では、地理的距離は移民の同化に対してネガティブな効果をもつことが明らかとなった。この点については、先行研究が 1991 年のデータに基づいていたことを加味する必要があるだろう。すなわち、先行研究においては、地理的距離が多いほど渡航も難しい代わりに自国へ戻ることも難しいことから、移民側の同化へのモチベーションを高くする効果につながっていると分析していたが、その後の渡航費用の減少や、ビザ要件の緩和等により、こうしたコストが低減していることを考慮する必要がある。また、そのようなコストの低減に伴い、現在では、同化が難しいと判断した移民は、短期間のうちに自国へと戻ってしまっている可能性が存在する。すなわち、本稿は、国勢調査というストック統計を用いた分析であるため、こうしたアウトバウンドの動きについてまでは捕捉できていない点には留意する必要がある。

第三に、移民の出身国側の要因によって、有意に同化しにくい傾向を示す国があるということは、出身国別に最適な支援も変わりうること、すなわち移民政策においては個別性が重要であるということを意味している。本稿での分析では、ブラジル・ペルー出身の移民が有意に同化しにくい傾向を示したが、それ以外にもそのような傾向を示す国は存在する可能性がある。

以上の点は、第 1 節で述べたように社会全体での外国人人口比率がますます高まっていくことが想定されながらも、これまでは移民の定住策が議論されてこなかった日本において、今後の移民政策を決める上で有用であると考えられる。

## 6.2. 残された課題点

本稿の分析について留意すべき点は、上記でみたように本稿で用いたデータはストック統計であるという点である。すなわち、インバウンドの動きについては、労働を目的として入国する外国人に対して、米国・カナダ・オーストラリアでは比較的緩やかな制約しかない一方で、日本では学歴や日本語能力等の観点から優れた高度人材に限定しており、日本に入国してくる移民は日本社会に同化する能力が高い人々が中心であることが想定される。さらに、アウトバウンドの動きをみても、移動コストの低減等によって同化できなかった移民が出身国に戻っている可能性等については考慮されていない。こうした点をも射程に捉えるには、フロー部分のデータを用いたさらなる分析が必要となるだろう。

もっとも、実際には、移民の属性が区別された自治体別出身国/国籍別人口が入手可能ではないなど、データ制約の問題が存在する。各受入国の固有要因による移民の同化のさせ



やすさをよりフェアに比較するためには、移民の属性を揃えたデータセットをどのようにそろえるのか、そしてフロー部分のデータをどのように入手、あるいは加工により作成するか、について検討・分析を行うことが重要となるだろう。



## 謝辞

本稿の執筆にあたり、多くの方々のご支援とご指導を賜りました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

特に論文指導教員である渡辺努教授には、大変お忙しい中、テーマの選定から分析手法、研究の設計に至るまで、非常に丁寧なご指導を頂きました。尾山大輔准教授からは、本稿での分析において不可欠だったプログラミングに関するご指導を頂きました。また、渡辺努ゼミ・尾山大輔ゼミをはじめとする学友達からは、ゼミ時間内での中間発表や日常の議論を通じて多くの有用なコメントとともに非常に良い刺激を受けました。

なお、本稿におけるありうべき誤りはすべて筆者個人に属します。

## 注

- <sup>1</sup> 日本経済新聞「データで見る外国人材と拓く：世論調査、賛否 42%で真っ二つ」  
(2017年3月21日, <https://r.nikkei.com/article/DGKKZO14281810R20C17A3NN1000?type=my#IAAUAgAAMA>)  
ライフデザイン研究所「外国人労働者に関する意識調査」  
(2002年2月, <http://group.dai-ichi-life.co.jp/dlri/ldi/news/news0202.pdf>)
- <sup>2</sup> 特別永住者とは1991年11月1日に施行された「日本国との平和条約に基づき日本の国籍を離脱した者等の出入国管理に関する特例法(入管特例法)」に定められた在留資格を有する者のことで、第二次世界大戦中から日本に住み、1952年のサンフランシスコ平和条約により日本国籍を離脱した後も日本に在留している朝鮮半島・台湾の出身者とその子孫がこれに該当する。
- <sup>3</sup> 2015年12月末時点での在留外国人統計によれば特別永住者の在留資格を持って日本に居住する外国人328626人のうち99.89%を韓国・朝鮮出身者が占めている。そのため、日本の自治体別国籍別人口データのうち、韓国・朝鮮国籍についてのみ特別永住者を除く処理を行った。具体的には、2015年12月末時点の在留外国人統計の統計表「都道府県別在留資格別在留外国人(韓国)」から得られる各都道府県の在留韓国人に占める特別永住者の比率が、その都道府県の全ての自治体において等しいと仮定して、各市区町村についてその比率の分だけ在留韓国人人口を減らした。

## 参考文献

1. 梶田孝道・丹野清人・樋口直人, 2005, 『顔の見えない定住化―日系ブラジル人と国家・市場・移民ネットワーク』名古屋大学出版会.
2. 高畑幸, 2015, 「人口減少時代の日本における『移民受け入れ』とは―一政策の変遷と定住外国人の居住分布」, 『国際関係・比較文化研究』, 14(1), 141-157, 静岡県立大学国際関係学部.

3. 荻野 太一・杉田 早苗・土肥 真人, 2009, 「群馬県大泉町における日系ブラジル人の定住化に関する研究—空間構造と社会構造の変容から」, 『都市計画論文集』, 44.3, 公益社団法人 日本都市計画学会
4. 福本 拓, 2017, 「在日朝鮮人自営業者の空間的分布と集住地区との関連性—1980 年代以降の大阪を事例に」, 2017 年度日本地理学会秋季学術大会発表要旨集, 100008, 公益社団法人 日本地理学会
5. 山下 清海, 2014, 「新華僑の増加とホスト社会—世界と日本の新旧チャイナタウンの事例から」, 2014 年度日本地理学会秋季学術大会発表要旨集, 100117, 公益社団法人 日本地理学会
6. Barry R. Chiswick and Paul W. Miller, 2001, “A Model of Destination-Language Acquisition: Application to Male Immigrants in Canada,” *Demography*, 38-3, pp. 391-409.
7. Barry R. Chiswick, 2008, “The Economics of Language: An Introduction and Overview,” *Dem IZA Discussion Paper*, 3568.
8. “eLinguistics.net – Quantifying the genetic proximity between languages,” <<http://www.elinguistics.net/>>

#### 本稿で用いたデータの出処

1. 総務省統計局, 2016, 「統計表 38： 国籍(12 区分), 男女別外国人数(総人口及び日本人-特掲)—全国※, 全国市部・郡部, 都道府県※, 都道府県市部・郡部, 市区町村※」, 『平成 27 年国勢調査—人口等基本集計』総務省統計局
2. 法務省, 2015, 「統計表 15-12-01-1: 国籍・地域別 在留資格(在留目的)別 在留外国人」『2015 年 12 月末在留外国人統計』法務省入国管理局.
3. ———, 2015-2, 「統計表 15-12-05-3: 都道府県別 在留資格別 在留外国人(その 3 韓国)」『2015 年 12 月末在留外国人統計』法務省入国管理局.
4. Australian Bureau of Statistics, 2016, “Country of Birth of Person by Age by Sex,” *2016 Census of Population and Housing - General Community Profile*, 2001.0-G9
5. Statistics Canada, 2017, “Immigrant Status and Period of Immigration (11), Place of Birth (272), Age (7A) and Sex (3) for the Population in Private Households of Canada, Provinces and Territories, Census Divisions and Census Subdivisions,” *2016 Census - 25% Sample Data*, 98-400-X2016185
6. United States Census Bureau, 2015, “PLACE OF BIRTH FOR THE FOREIGN-BORN POPULATION IN THE UNITED STATES,” *2011-2015 American Community Survey 5-Year Estimates*, B05006

付表

付表1 日本における居住地ジニ係数

結合数	Korea	China	Philippines	Thai	Indonesia	Vietnam	UK	US	Brazil	Peru
1	0.6215	0.5270	0.5755	0.7326	0.7945	0.6856	0.7523	0.5879	0.8686	0.8875
2	0.5561	0.4300	0.4700	0.6069	0.6489	0.5354	0.5968	0.4976	0.8048	0.8120
3	0.5191	0.3919	0.4182	0.5307	0.5615	0.4676	0.5331	0.4544	0.7612	0.7591
4	0.4837	0.3685	0.3811	0.4769	0.4930	0.4186	0.4925	0.4295	0.7221	0.7150
5	0.4505	0.3504	0.3538	0.4391	0.4388	0.3891	0.4679	0.4192	0.6855	0.6825
6	0.4350	0.3375	0.3300	0.4084	0.4179	0.3674	0.4430	0.3900	0.6619	0.6398
7	0.4162	0.3277	0.3143	0.3816	0.3892	0.3522	0.4200	0.3726	0.6385	0.6188
8	0.3969	0.3161	0.3015	0.3564	0.3622	0.3367	0.3992	0.3804	0.6125	0.5942
9	0.3727	0.3090	0.2841	0.3399	0.3470	0.3195	0.3850	0.3611	0.5892	0.5788
10	0.3681	0.2820	0.2757	0.3265	0.3249	0.3152	0.3720	0.3492	0.5739	0.5535
11	0.3531	0.2836	0.2652	0.3106	0.3086	0.2921	0.3606	0.3379	0.5596	0.5347
12	0.3344	0.2760	0.2511	0.2993	0.2980	0.2844	0.3663	0.3144	0.5298	0.5225
13	0.3281	0.2702	0.2418	0.2867	0.2816	0.2770	0.3617	0.3104	0.5281	0.4943
14	0.3211	0.2622	0.2305	0.2744	0.2738	0.2730	0.3531	0.3165	0.5164	0.4796
15	0.2981	0.2655	0.2275	0.2627	0.2539	0.2555	0.3191	0.2911	0.4978	0.4679
16	0.3049	0.2522	0.2103	0.2640	0.2592	0.2491	0.3210	0.2824	0.4681	0.4528
17	0.2976	0.2510	0.2071	0.2506	0.2413	0.2512	0.3172	0.2792	0.4606	0.4435
18	0.2870	0.2357	0.2081	0.2406	0.2471	0.2457	0.3078	0.2723	0.4583	0.4251
19	0.2681	0.2310	0.2016	0.2360	0.2356	0.2288	0.3243	0.2774	0.4541	0.4213
20	0.2696	0.2253	0.1940	0.2223	0.2227	0.2321	0.2736	0.2468	0.4459	0.4202
21	0.2626	0.2276	0.1874	0.2205	0.2165	0.2275	0.2676	0.2347	0.4292	0.4035
22	0.2519	0.2215	0.1978	0.2118	0.2128	0.2134	0.2694	0.2334	0.4121	0.3875
23	0.2512	0.2302	0.1785	0.2108	0.2065	0.2258	0.2498	0.2516	0.4100	0.3783
24	0.2389	0.2069	0.1766	0.1991	0.2061	0.2080	0.2551	0.2640	0.4086	0.3879
25	0.2304	0.2097	0.1781	0.1945	0.1862	0.2048	0.2613	0.2235	0.3936	0.3596
26	0.2264	0.1990	0.1627	0.1935	0.1991	0.1978	0.2653	0.2260	0.3756	0.3725
27	0.2289	0.1972	0.1587	0.1910	0.1937	0.1890	0.2455	0.2105	0.3639	0.3612
28	0.2269	0.1864	0.1640	0.1854	0.1807	0.2025	0.2330	0.2026	0.3589	0.3310
29	0.2065	0.1967	0.1565	0.1649	0.1769	0.1848	0.2256	0.2293	0.3486	0.3412
30	0.2149	0.1742	0.1568	0.1707	0.1637	0.1744	0.2256	0.1934	0.3535	0.3143
31	0.2024	0.1923	0.1501	0.1649	0.1768	0.1729	0.2306	0.1792	0.3413	0.3078
32	0.1981	0.1779	0.1517	0.1743	0.1711	0.1748	0.2352	0.1976	0.3140	0.3142
33	0.1922	0.1801	0.1481	0.1646	0.1735	0.1666	0.2171	0.1899	0.3123	0.3044
34	0.1826	0.1698	0.1369	0.1514	0.1526	0.1683	0.2121	0.1722	0.3217	0.3025
35	0.2029	0.1733	0.1285	0.1532	0.1483	0.1682	0.2012	0.1650	0.3159	0.3220
36	0.1739	0.1661	0.1406	0.1522	0.1518	0.1620	0.2009	0.1801	0.2918	0.2812
37	0.1889	0.1483	0.1292	0.1516	0.1422	0.1595	0.1916	0.1487	0.2937	0.2876
38	0.1736	0.1480	0.1351	0.1515	0.1424	0.1413	0.1985	0.1656	0.2769	0.2654
39	0.1751	0.1498	0.1163	0.1446	0.1397	0.1541	0.1955	0.1454	0.3061	0.2680
40	0.1968	0.1442	0.1189	0.1487	0.1463	0.1477	0.2003	0.1706	0.2937	0.2481
41	0.1397	0.1415	0.1134	0.1374	0.1457	0.1307	0.1741	0.1487	0.2801	0.2649
42	0.1653	0.1553	0.1224	0.1294	0.1363	0.1268	0.1699	0.1617	0.2674	0.2541
43	0.1531	0.1319	0.1100	0.1290	0.1226	0.1359	0.1752	0.1546	0.2689	0.2464
44	0.1809	0.1378	0.1207	0.1387	0.1223	0.1394	0.1629	0.1337	0.2677	0.2685
45	0.1427	0.1454	0.1115	0.1242	0.1204	0.1389	0.1701	0.1483	0.2794	0.2072
46	0.1463	0.1284	0.1084	0.1231	0.1248	0.1200	0.1914	0.1675	0.2507	0.2372
47	0.1487	0.1203	0.1046	0.1188	0.1239	0.1112	0.1661	0.1538	0.2520	0.2453
48	0.1538	0.1142	0.1001	0.1251	0.1172	0.1315	0.1630	0.1132	0.2200	0.2076
49	0.1342	0.1081	0.1032	0.1058	0.1217	0.1083	0.1386	0.1671	0.2396	0.2164
50	0.1325	0.1216	0.0901	0.1141	0.1171	0.1176	0.1502	0.1207	0.2224	0.2154
51	0.1318	0.1239	0.0951	0.1215	0.1025	0.1231	0.1504	0.1122	0.2309	0.1924
52	0.1396	0.1160	0.0983	0.1050	0.1053	0.1087	0.1497	0.1331	0.2207	0.2129
53	0.1363	0.1032	0.0916	0.1044	0.1064	0.1048	0.1436	0.1332	0.2022	0.2059
54	0.1113	0.1055	0.0937	0.0992	0.1030	0.0997	0.1329	0.1349	0.2234	0.1956
55	0.1124	0.1044	0.0899	0.1053	0.1062	0.1095	0.1295	0.1106	0.1763	0.1829
56	0.1137	0.1165	0.0838	0.0932	0.0911	0.0977	0.1299	0.0920	0.2005	0.1968
57	0.1207	0.1079	0.0903	0.0928	0.1036	0.1028	0.1146	0.1004	0.1848	0.1809
58	0.1241	0.0972	0.0799	0.0881	0.0885	0.1023	0.1384	0.1009	0.1851	0.1850
59	0.1021	0.0981	0.0802	0.1018	0.0888	0.0911	0.1316	0.1054	0.1760	0.1647
60	0.1070	0.0971	0.0777	0.0891	0.0912	0.0960	0.1123	0.1038	0.1766	0.1659
61	0.1019	0.0809	0.0833	0.0900	0.0864	0.0865	0.1088	0.0881	0.1779	0.1586
62	0.1064	0.0918	0.0754	0.0827	0.0818	0.0848	0.1238	0.1017	0.1871	0.1928
63	0.1092	0.0876	0.0756	0.0751	0.0898	0.0904	0.1052	0.0992	0.1681	0.1720
64	0.1021	0.0913	0.0739	0.0808	0.0808	0.0797	0.1083	0.0876	0.1673	0.1751
65	0.0830	0.0885	0.0739	0.0832	0.0831	0.0861	0.1083	0.0890	0.1586	0.1615
66	0.0913	0.0692	0.0645	0.0831	0.0787	0.0740	0.1168	0.0954	0.1674	0.1343
67	0.0954	0.0901	0.0662	0.0745	0.0813	0.0823	0.1057	0.0939	0.1663	0.1482
68	0.0877	0.0768	0.0658	0.0737	0.0737	0.0893	0.0975	0.0773	0.1542	0.1403
69	0.0900	0.0703	0.0595	0.0703	0.0725	0.0805	0.0931	0.0852	0.1495	0.1377
70	0.0895	0.0767	0.0571	0.0792	0.0671	0.0719	0.0907	0.0768	0.1586	0.1382
71	0.0789	0.0698	0.0620	0.0699	0.0734	0.0699	0.1021	0.0792	0.1559	0.1298
72	0.0859	0.0608	0.0586	0.0659	0.0678	0.0719	0.0935	0.0799	0.1361	0.1353
73	0.0821	0.0729	0.0581	0.0724	0.0613	0.0662	0.0824	0.0851	0.1421	0.1440
74	0.0751	0.0618	0.0592	0.0650	0.0580	0.0644	0.0865	0.0777	0.1524	0.1296
75	0.0748	0.0747	0.0610	0.0696	0.0694	0.0606	0.0840	0.0781	0.1435	0.1304
76	0.0750	0.0654	0.0528	0.0652	0.0639	0.0655	0.0784	0.0637	0.1211	0.1218
77	0.0678	0.0672	0.0548	0.0632	0.0652	0.0650	0.0731	0.0654	0.1267	0.1187
78	0.0771	0.0569	0.0524	0.0632	0.0675	0.0704	0.0819	0.0620	0.1132	0.0957
79	0.0749	0.0594	0.0511	0.0626	0.0647	0.0677	0.0817	0.0674	0.1200	0.1069
80	0.0727	0.0635	0.0504	0.0565	0.0580	0.0605	0.0790	0.0731	0.1203	0.1029
81	0.0680	0.0560	0.0487	0.0565	0.0531	0.0623	0.0793	0.0678	0.1208	0.1098
82	0.0719	0.0603	0.0555	0.0553	0.0577	0.0561	0.0704	0.0562	0.1113	0.0978
83	0.0627	0.0582	0.0477	0.0571	0.0534	0.0590	0.0670	0.0557	0.1207	0.1000
84	0.0572	0.0597	0.0484	0.0514	0.0506	0.0537	0.0719	0.0623	0.1112	0.0922
85	0.0625	0.0566	0.0532	0.0531	0.0509	0.0602	0.0749	0.0657	0.1029	0.1052
86	0.0658	0.0659	0.0474	0.0487	0.0493	0.0569	0.0683	0.0508	0.1033	0.1047
87	0.0643	0.0528	0.0461	0.0562	0.0497	0.0512	0.0734	0.0614	0.1023	0.0990
88	0.0511	0.0500	0.0371	0.0551	0.0495	0.0491	0.0522	0.0560	0.1140	0.0858
89	0.0567	0.0549	0.0435	0.0533	0.0454	0.0471	0.0652	0.0629	0.1060	0.1037
90	0.0571	0.0538	0.0437	0.0508	0.0557	0.0482	0.0651	0.0603	0.1078	0.0919
91	0.0571	0.0467	0.0475	0.0436	0.0479	0.0530	0.0678	0.0476	0.1016	0.0900
92	0.0534	0.0510	0.0432	0.0481	0.0473	0.0474	0.0587	0.0447	0.1000	0.0917
93	0.0481	0.0522	0.0390	0.0456	0.0445	0.0485	0.0638	0.0576	0.0914	0.0834
94	0.0593	0.0481	0.0460	0.0434	0.0433	0.0478	0.0576	0.0521	0.1016	0.0879
95	0.0560	0.0488	0.0426	0.0454	0.0422	0.0446	0.0715	0.0586	0.0899	0.0894
96	0.0542	0.0425	0.0375	0.0455	0.0435	0.0424	0.0531	0.0491	0.0940	0.0836
97	0.0465	0.0408	0.0364	0.0462	0.0446	0.0416	0.0602	0.0555	0.0908	0.0890
98	0.0525	0.0393	0.0424	0.0412	0.0469	0.0483	0.0487	0.0459	0.0953	0.0870
99	0.0485	0.0415	0.0340	0.0477	0.0408	0.0417	0.0620	0.0547	0.0796	0.0965
100	0.0454	0.0410	0.0321	0.0371	0.0439	0.0503	0.0700	0.0505	0.0796	0.0747

付表2 米国における居住地ジニ係数

結合数	Japan	Korea	China	Philippines	Thai	Indonesia	Vietnam	UK	Brazil	Peru
1	0.7729	0.7429	0.7681	0.7429	0.8416	0.9125	0.8081	0.6133	0.8632	0.8802
2	0.6535	0.6484	0.6796	0.6495	0.7263	0.8181	0.7125	0.4904	0.7803	0.8053
3	0.5919	0.6036	0.6383	0.6163	0.6546	0.7563	0.6664	0.4297	0.7319	0.7578
4	0.5517	0.5739	0.6114	0.5982	0.6082	0.7081	0.6344	0.3921	0.6983	0.7247
5	0.5220	0.5581	0.5872	0.5865	0.5752	0.6695	0.6101	0.3671	0.6749	0.6976
6	0.5002	0.5337	0.5744	0.5640	0.5391	0.6454	0.5936	0.3440	0.6553	0.6831
7	0.4906	0.5184	0.5598	0.5642	0.5235	0.6122	0.5700	0.3245	0.6382	0.6537
8	0.4797	0.5099	0.5493	0.5556	0.4926	0.5950	0.5649	0.3118	0.6230	0.6423
9	0.4595	0.5015	0.5374	0.5526	0.4823	0.5774	0.5546	0.3018	0.6036	0.6314
10	0.4578	0.4867	0.5245	0.5362	0.4687	0.5575	0.5391	0.2892	0.5970	0.6206
11	0.4566	0.4695	0.5238	0.5268	0.4463	0.5474	0.5207	0.2762	0.5710	0.6146
12	0.4442	0.4688	0.5044	0.5210	0.4425	0.5322	0.5190	0.2702	0.5698	0.5975
13	0.4282	0.4544	0.5127	0.5236	0.4239	0.5182	0.5210	0.2638	0.5482	0.5732
14	0.4224	0.4508	0.4777	0.4978	0.4184	0.5221	0.4898	0.2583	0.5498	0.5681
15	0.4242	0.4480	0.4965	0.5095	0.3983	0.4982	0.4887	0.2537	0.5300	0.5536
16	0.4173	0.4356	0.4879	0.4911	0.4060	0.5066	0.4822	0.2371	0.5051	0.5455
17	0.3907	0.4190	0.4585	0.4838	0.3821	0.4889	0.4995	0.2376	0.5152	0.5536
18	0.4023	0.4243	0.4697	0.4737	0.4000	0.4646	0.4905	0.2357	0.5206	0.5429
19	0.3932	0.4272	0.4469	0.4721	0.3674	0.4619	0.4836	0.2279	0.4988	0.5261
20	0.3894	0.4129	0.4403	0.4595	0.3613	0.4554	0.4664	0.2174	0.5126	0.5217
21	0.4035	0.4174	0.4690	0.4567	0.3687	0.4403	0.4265	0.2203	0.4935	0.5361
22	0.3795	0.3806	0.4523	0.4417	0.3605	0.4544	0.4420	0.2106	0.4658	0.4929
23	0.3655	0.3861	0.4310	0.4665	0.3369	0.4462	0.4527	0.2133	0.4749	0.4919
24	0.3594	0.4017	0.4330	0.4293	0.3417	0.4314	0.4262	0.2055	0.4710	0.4892
25	0.3625	0.3674	0.3958	0.4325	0.3264	0.4217	0.4110	0.1948	0.4782	0.4803
26	0.3605	0.3581	0.4079	0.4358	0.3131	0.4199	0.4154	0.2001	0.4639	0.4683
27	0.3590	0.3421	0.4299	0.4275	0.3184	0.3896	0.4035	0.1969	0.4476	0.4481
28	0.3584	0.3780	0.4291	0.4092	0.3286	0.4073	0.4089	0.1900	0.4598	0.4746
29	0.3494	0.3406	0.4293	0.4119	0.3013	0.3745	0.4099	0.1819	0.4398	0.4674
30	0.3307	0.3888	0.3922	0.4132	0.3196	0.3816	0.4003	0.1836	0.4023	0.4587
31	0.3514	0.3573	0.4172	0.4061	0.3228	0.4013	0.3860	0.1834	0.4453	0.4369
32	0.3138	0.3209	0.3879	0.3832	0.2906	0.4004	0.3830	0.1763	0.4140	0.4326
33	0.3416	0.3573	0.3674	0.3992	0.2733	0.3624	0.3678	0.1765	0.4024	0.4003
34	0.3008	0.3491	0.3769	0.3792	0.2820	0.3847	0.3775	0.1646	0.4048	0.4212
35	0.2971	0.3235	0.3921	0.4003	0.2709	0.3616	0.3464	0.1642	0.4242	0.4186
36	0.3226	0.3137	0.3467	0.3460	0.2576	0.3665	0.3742	0.1644	0.3730	0.4291
37	0.3011	0.3237	0.3815	0.3751	0.2646	0.3346	0.3548	0.1574	0.3850	0.4130
38	0.2859	0.3228	0.3261	0.3643	0.2692	0.3714	0.3488	0.1581	0.3762	0.3769
39	0.2855	0.3143	0.3441	0.3643	0.2587	0.3324	0.3670	0.1510	0.3678	0.3801
40	0.3004	0.3213	0.3359	0.3301	0.2578	0.3460	0.3516	0.1479	0.3650	0.3713
41	0.2744	0.2925	0.3517	0.3463	0.2466	0.3345	0.3658	0.1358	0.3480	0.3657
42	0.2693	0.2727	0.3211	0.3331	0.2232	0.3205	0.3100	0.1569	0.3532	0.3527
43	0.3022	0.2871	0.3248	0.3339	0.2397	0.3197	0.3210	0.1363	0.3441	0.3588
44	0.2768	0.2961	0.3305	0.3536	0.2359	0.3300	0.3173	0.1448	0.3686	0.3615
45	0.2796	0.2764	0.3173	0.3259	0.2263	0.2762	0.2843	0.1437	0.3081	0.3539
46	0.2589	0.2779	0.3005	0.3301	0.2360	0.2830	0.3054	0.1404	0.3293	0.3450
47	0.2666	0.2930	0.3021	0.2916	0.2484	0.2816	0.3040	0.1303	0.3308	0.3522
48	0.2673	0.2563	0.2823	0.3379	0.2396	0.2986	0.2882	0.1326	0.3315	0.3458
49	0.2345	0.2695	0.3139	0.3081	0.2042	0.2834	0.2902	0.1201	0.2909	0.3354
50	0.2554	0.2749	0.2727	0.3234	0.2231	0.2742	0.3034	0.1306	0.3050	0.3155
51	0.2556	0.2537	0.3060	0.2995	0.2138	0.2600	0.2752	0.1273	0.2970	0.2924
52	0.2328	0.2589	0.2679	0.2834	0.2269	0.2838	0.2965	0.1174	0.2723	0.3200
53	0.2272	0.2494	0.2952	0.2655	0.1869	0.2646	0.2566	0.1206	0.2977	0.3068
54	0.2051	0.2507	0.2785	0.2756	0.2076	0.2627	0.2755	0.1270	0.2994	0.3169
55	0.2511	0.2473	0.2534	0.2774	0.1962	0.2660	0.2614	0.1099	0.2709	0.2958
56	0.2380	0.2473	0.2698	0.2607	0.1973	0.2699	0.2476	0.1167	0.2675	0.3126
57	0.2335	0.2643	0.2775	0.2768	0.1860	0.2647	0.2758	0.1104	0.2708	0.2812
58	0.2401	0.2516	0.2596	0.2825	0.1729	0.2358	0.2547	0.1144	0.2704	0.2798
59	0.1887	0.2463	0.2415	0.2525	0.1833	0.2183	0.2377	0.1094	0.2505	0.2808
60	0.2205	0.2309	0.2766	0.2670	0.2038	0.2421	0.2156	0.1050	0.2488	0.2569
61	0.2266	0.2235	0.2325	0.2491	0.1859	0.2384	0.2444	0.1151	0.2390	0.2571
62	0.1994	0.2113	0.2183	0.2787	0.2016	0.2185	0.2415	0.1033	0.2837	0.2618
63	0.2074	0.2193	0.2082	0.2383	0.1885	0.2144	0.2438	0.0972	0.2416	0.2623
64	0.1918	0.2239	0.2299	0.2415	0.1596	0.2532	0.2233	0.0988	0.2473	0.2830
65	0.1950	0.1974	0.2452	0.2205	0.1787	0.1957	0.2172	0.1077	0.2444	0.2293
66	0.1877	0.1934	0.2136	0.2467	0.1530	0.2189	0.2561	0.0974	0.2277	0.2355
67	0.1829	0.2134	0.1965	0.2225	0.1521	0.2350	0.1985	0.1053	0.2040	0.2315
68	0.1783	0.2096	0.2019	0.2202	0.1638	0.2214	0.2135	0.0996	0.2349	0.2491
69	0.1716	0.1692	0.2101	0.2514	0.1518	0.2197	0.1955	0.0884	0.2056	0.2074
70	0.1611	0.1850	0.1895	0.2249	0.1459	0.2176	0.2259	0.0993	0.2278	0.2255
71	0.1628	0.2057	0.1972	0.2189	0.1581	0.2126	0.1884	0.0928	0.2300	0.2200
72	0.1908	0.1660	0.2140	0.2029	0.1507	0.2036	0.2019	0.0883	0.2176	0.2233
73	0.1606	0.2087	0.2241	0.2079	0.1400	0.2090	0.1793	0.0857	0.2136	0.2133
74	0.1676	0.1784	0.2073	0.1663	0.1275	0.1966	0.2020	0.0856	0.1862	0.2252
75	0.1524	0.1659	0.2001	0.2108	0.1457	0.2134	0.1842	0.0813	0.2121	0.2241
76	0.1611	0.1678	0.1818	0.1692	0.1499	0.2027	0.1966	0.0773	0.1694	0.2018
77	0.1496	0.1421	0.1906	0.1761	0.1378	0.1795	0.1668	0.0879	0.1926	0.1968
78	0.1680	0.1608	0.2099	0.1774	0.1358	0.1680	0.1795	0.0769	0.1835	0.2134
79	0.1664	0.1565	0.2013	0.1983	0.1206	0.1929	0.1711	0.0763	0.1912	0.2002
80	0.1551	0.1629	0.1806	0.1919	0.1394	0.1751	0.1774	0.0757	0.1580	0.2102
81	0.1489	0.1370	0.1691	0.2037	0.1158	0.1636	0.1876	0.0703	0.2010	0.1971
82	0.1567	0.1518	0.1532	0.1758	0.1372	0.1880	0.1888	0.0783	0.1714	0.1566
83	0.1568	0.1590	0.1614	0.1759	0.1443	0.1853	0.1703	0.0731	0.1804	0.2028
84	0.1378	0.1451	0.1653	0.1564	0.1198	0.1588	0.1690	0.0654	0.1996	0.1746
85	0.1458	0.1342	0.1313	0.1739	0.1157	0.1658	0.1531	0.0670	0.1425	0.1758
86	0.1600	0.1298	0.1553	0.1872	0.0977	0.1541	0.1693	0.0707	0.1818	0.1666
87	0.1316	0.1407	0.1863	0.1607	0.0982	0.1524	0.1449	0.0711	0.1565	0.1716
88	0.1354	0.1574	0.1555	0.1505	0.1105	0.1530	0.1227	0.0692	0.1651	0.1595
89	0.1130	0.1443	0.1579	0.1560	0.1147	0.1593	0.1276	0.0673	0.1417	0.1873
90	0.1077	0.1269	0.1304	0.1431	0.1212	0.1422	0.1355	0.0684	0.1695	0.1528
91	0.1282	0.1407	0.1341	0.1620	0.1189	0.1266	0.1512	0.0585	0.1620	0.1693
92	0.1123	0.1371	0.1568	0.1546	0.1024	0.1558	0.1395	0.0638	0.1386	0.1553
93	0.1179	0.1332	0.1285	0.1439	0.1034	0.1513	0.1385	0.0646	0.1506	0.1497
94	0.1122	0.1242	0.1285	0.1545	0.1007	0.1362	0.1312	0.0638	0.1277	0.1560
95	0.1105	0.1237	0.1523	0.1538	0.0991	0.1343	0.1349	0.0535	0.1311	0.1575
96	0.1145	0.1376	0.1173	0.1481	0.1029	0.1178	0.1482	0.0592	0.1462	0.1456
97	0.1026	0.1146	0.1465	0.1306	0.1151	0.1227	0.1375	0.0667	0.1438	0.1492
98	0.1132	0.1156	0.1199	0.1261	0.1025	0.1300	0.1424	0.0527	0.1440	0.1659
99	0.1178	0.1332	0.1184	0.1276	0.0851	0.1407	0.1193	0.0525	0.1234	0.1593
100	0.0856	0.1317	0.1331	0.1308	0.0849	0.1121	0.1165	0.0525	0.1531	0.1380

付表3 カナダにおける居住地ジニ係数

結合数	Japan	Korea	China	Philippines	Thai	Indonesia	Vietnam	UK	US	Brazil	Peru
1	0.9747	0.9458	0.9273	0.9087	0.9710	0.9764	0.9526	0.7605	0.7381	0.9681	0.9731
2	0.9349	0.8883	0.8673	0.8228	0.9316	0.9486	0.9072	0.6169	0.5576	0.9202	0.9325
3	0.8978	0.8434	0.8321	0.7634	0.8896	0.9198	0.8686	0.5451	0.4583	0.8728	0.8967
4	0.8647	0.8092	0.8079	0.7201	0.8448	0.8895	0.8364	0.5007	0.3980	0.8287	0.8630
5	0.8355	0.7755	0.7893	0.6852	0.8079	0.8646	0.8117	0.4689	0.3596	0.7885	0.8290
6	0.8113	0.7615	0.7805	0.6651	0.7698	0.8379	0.7871	0.4449	0.3305	0.7578	0.8033
7	0.7828	0.7364	0.7665	0.6465	0.7344	0.8130	0.7709	0.4218	0.3138	0.7246	0.7738
8	0.7657	0.7143	0.7569	0.6299	0.7019	0.7964	0.7511	0.4028	0.2904	0.6939	0.7577
9	0.7397	0.7023	0.7476	0.6162	0.6773	0.7722	0.7391	0.3920	0.2800	0.6792	0.7298
10	0.7346	0.6908	0.7506	0.5994	0.6497	0.7537	0.7175	0.3785	0.2680	0.6442	0.7111
11	0.7231	0.6889	0.7343	0.5835	0.6256	0.7335	0.7053	0.3638	0.2534	0.6366	0.6887
12	0.7086	0.6807	0.7305	0.5783	0.5987	0.7123	0.7020	0.3569	0.2482	0.6157	0.6824
13	0.6783	0.6835	0.7204	0.5705	0.5851	0.7025	0.6917	0.3443	0.2382	0.6010	0.6663
14	0.6621	0.6597	0.7065	0.5662	0.5616	0.6916	0.6766	0.3406	0.2376	0.5960	0.6455
15	0.6492	0.6482	0.7164	0.5513	0.5388	0.6815	0.6739	0.3266	0.2251	0.5637	0.6356
16	0.6592	0.6169	0.7149	0.5389	0.5299	0.6724	0.6715	0.3295	0.2254	0.5544	0.6244
17	0.6268	0.6229	0.6987	0.5419	0.5165	0.6551	0.6626	0.3151	0.2168	0.5442	0.6182
18	0.6240	0.6303	0.6971	0.5396	0.5031	0.6576	0.6354	0.3023	0.2088	0.5373	0.5995
19	0.5987	0.6086	0.6793	0.5222	0.4926	0.6257	0.6469	0.3014	0.2041	0.5248	0.5892
20	0.6001	0.6096	0.6826	0.5393	0.4816	0.6159	0.6250	0.2867	0.2029	0.5122	0.5712
21	0.5988	0.6023	0.6735	0.5233	0.4947	0.6074	0.6234	0.2900	0.2006	0.5189	0.5604
22	0.5886	0.5922	0.6611	0.5168	0.4657	0.6075	0.6181	0.2805	0.1974	0.4856	0.5692
23	0.5933	0.5834	0.6563	0.4989	0.4592	0.5732	0.6109	0.2763	0.1875	0.4993	0.5405
24	0.5735	0.5827	0.6363	0.5000	0.4451	0.5870	0.5982	0.2805	0.1840	0.4917	0.5363
25	0.5686	0.5754	0.6385	0.4897	0.4341	0.5612	0.5996	0.2791	0.1870	0.4838	0.5359
26	0.5435	0.5687	0.6378	0.4947	0.4310	0.5577	0.5832	0.2653	0.1831	0.4595	0.5259
27	0.5420	0.5631	0.6450	0.4782	0.4317	0.5576	0.5828	0.2582	0.1732	0.4457	0.5084
28	0.5427	0.5611	0.6070	0.4739	0.4209	0.5676	0.5736	0.2529	0.1784	0.4628	0.5249
29	0.5154	0.5545	0.5938	0.4641	0.4060	0.5533	0.5812	0.2456	0.1727	0.4590	0.5122
30	0.5165	0.5611	0.6282	0.4835	0.3984	0.5283	0.5546	0.2419	0.1740	0.4253	0.4910
31	0.5178	0.5349	0.5967	0.4641	0.3971	0.5147	0.5620	0.2555	0.1747	0.4257	0.4761
32	0.5161	0.5246	0.5709	0.4428	0.3835	0.5068	0.5487	0.2479	0.1722	0.4278	0.4924
33	0.4952	0.5277	0.5981	0.4554	0.3806	0.4900	0.5430	0.2529	0.1593	0.4231	0.4804
34	0.5028	0.5008	0.5554	0.4406	0.3716	0.5565	0.5262	0.2396	0.1711	0.4200	0.4499
35	0.4649	0.5084	0.5701	0.4474	0.3707	0.5027	0.5391	0.2141	0.1650	0.4133	0.4615
36	0.4666	0.4943	0.5690	0.4419	0.3681	0.4747	0.5158	0.2350	0.1593	0.4191	0.4609
37	0.4774	0.5200	0.5799	0.4356	0.3609	0.4720	0.5234	0.2372	0.1500	0.3752	0.4583
38	0.4755	0.4857	0.5534	0.4531	0.3575	0.4895	0.5262	0.2250	0.1467	0.4091	0.4633
39	0.4521	0.4962	0.5362	0.4325	0.3651	0.4687	0.5055	0.2241	0.1492	0.3872	0.4383
40	0.4710	0.4730	0.5624	0.4200	0.3536	0.4549	0.4980	0.2193	0.1475	0.3870	0.4313
41	0.4521	0.4852	0.4967	0.4029	0.3496	0.4997	0.4835	0.2132	0.1527	0.3937	0.4270
42	0.4440	0.4664	0.5476	0.4175	0.3337	0.4534	0.5125	0.2191	0.1394	0.3749	0.4090
43	0.4551	0.4671	0.5540	0.3957	0.3590	0.4660	0.5052	0.1998	0.1383	0.3536	0.4103
44	0.4285	0.4673	0.5156	0.3814	0.3337	0.4333	0.4640	0.2084	0.1436	0.3279	0.4124
45	0.4197	0.4535	0.5120	0.4047	0.3125	0.4467	0.4738	0.1947	0.1416	0.3596	0.4044
46	0.4128	0.4339	0.5103	0.4046	0.3206	0.4496	0.4869	0.2107	0.1347	0.3387	0.3939
47	0.4452	0.4317	0.5079	0.3917	0.2977	0.3941	0.4893	0.1976	0.1242	0.3568	0.3879
48	0.4198	0.4267	0.5223	0.3747	0.2816	0.4025	0.4583	0.1955	0.1300	0.3501	0.3903
49	0.4217	0.4342	0.4765	0.3988	0.3005	0.4205	0.4545	0.2007	0.1344	0.3341	0.3975
50	0.3855	0.4229	0.5116	0.3802	0.3061	0.4400	0.4415	0.1886	0.1369	0.3375	0.4199
51	0.4149	0.4358	0.4644	0.3810	0.3111	0.3934	0.4356	0.1849	0.1225	0.3277	0.3709
52	0.3968	0.4229	0.4488	0.3725	0.3003	0.4265	0.4261	0.1770	0.1308	0.3387	0.3384
53	0.3925	0.4214	0.4850	0.3587	0.2741	0.3579	0.4338	0.1679	0.1207	0.3196	0.3868
54	0.3705	0.3988	0.4583	0.3822	0.2897	0.3783	0.4256	0.1646	0.1229	0.3157	0.3609
55	0.3707	0.3975	0.4466	0.3586	0.2833	0.3813	0.4414	0.1763	0.1209	0.3195	0.3472
56	0.3858	0.3970	0.4481	0.3311	0.2646	0.3849	0.3996	0.1746	0.1174	0.3019	0.3162
57	0.3456	0.3867	0.4422	0.3369	0.2730	0.3696	0.4167	0.1947	0.1064	0.3068	0.3335
58	0.3512	0.4031	0.4255	0.3399	0.2550	0.3704	0.4181	0.1628	0.1164	0.3063	0.3025
59	0.3127	0.3808	0.4370	0.3461	0.2598	0.3841	0.3870	0.1730	0.1169	0.2843	0.3529
60	0.3753	0.3569	0.4217	0.3249	0.2382	0.3377	0.3877	0.1580	0.1100	0.2895	0.3247
61	0.3433	0.3926	0.4248	0.3419	0.2499	0.3521	0.4132	0.1653	0.1047	0.2828	0.3336
62	0.3532	0.3566	0.4150	0.3220	0.2438	0.3416	0.3661	0.1677	0.1079	0.2795	0.3085
63	0.3223	0.3871	0.4155	0.3364	0.2446	0.3480	0.3856	0.1571	0.1059	0.2871	0.3008
64	0.3385	0.3579	0.3903	0.2942	0.2491	0.3368	0.3495	0.1626	0.1153	0.2864	0.3028
65	0.3312	0.3308	0.3932	0.2872	0.2533	0.3542	0.3760	0.1665	0.1079	0.2819	0.2925
66	0.3238	0.3236	0.3753	0.3098	0.2632	0.3439	0.3639	0.1575	0.1128	0.2752	0.2986
67	0.2979	0.3085	0.4127	0.2919	0.2442	0.3332	0.3510	0.1476	0.0959	0.2607	0.3161
68	0.2915	0.3349	0.3901	0.2994	0.2317	0.3110	0.3488	0.1667	0.0963	0.2438	0.3003
69	0.3212	0.3526	0.3401	0.3067	0.2238	0.2975	0.3429	0.1611	0.1092	0.2674	0.2570
70	0.3116	0.3458	0.3556	0.2668	0.1962	0.3213	0.3668	0.1521	0.0916	0.2554	0.2993
71	0.3200	0.3337	0.3363	0.2795	0.2207	0.3223	0.3246	0.1435	0.0888	0.2420	0.2430
72	0.2993	0.3038	0.3569	0.3089	0.2260	0.2851	0.3164	0.1482	0.0920	0.2452	0.2990
73	0.2993	0.3133	0.3500	0.2835	0.1973	0.2897	0.3108	0.1436	0.0970	0.2192	0.2767
74	0.2958	0.3034	0.3256	0.2758	0.2228	0.2632	0.2947	0.1272	0.0968	0.2267	0.2908
75	0.2584	0.3220	0.3411	0.2598	0.2122	0.3193	0.3219	0.1350	0.0842	0.2207	0.2648
76	0.2443	0.3075	0.3431	0.2818	0.2193	0.2628	0.3205	0.1523	0.0938	0.2256	0.2561
77	0.2757	0.2547	0.3622	0.2473	0.2042	0.2831	0.3189	0.1284	0.0886	0.2379	0.2306
78	0.2518	0.3245	0.3363	0.2467	0.2004	0.2548	0.3049	0.1398	0.0906	0.2397	0.2615
79	0.3011	0.2879	0.3133	0.2501	0.1961	0.2609	0.3064	0.1399	0.0865	0.2190	0.2392
80	0.2353	0.3095	0.3322	0.2510	0.2021	0.2769	0.3039	0.1303	0.0823	0.2217	0.2504
81	0.2589	0.2831	0.3044	0.2347	0.2063	0.2717	0.2749	0.1256	0.0856	0.2393	0.2267
82	0.2507	0.2827	0.3511	0.2627	0.1685	0.2549	0.2984	0.1297	0.0770	0.2154	0.2381
83	0.2558	0.2608	0.3076	0.2488	0.1821	0.2546	0.3064	0.1244	0.0943	0.2123	0.2593
84	0.2394	0.2453	0.3239	0.2376	0.1640	0.2457	0.2875	0.1211	0.0877	0.2208	0.2221
85	0.2340	0.2939	0.2692	0.2447	0.1845	0.1991	0.2937	0.1145	0.0867	0.2044	0.2177
86	0.2436	0.2614	0.3091	0.2287	0.1856	0.2482	0.2744	0.1203	0.0831	0.1992	0.2184
87	0.2404	0.2500	0.3046	0.2340	0.1789	0.2531	0.2546	0.1141	0.0818	0.2096	0.2091
88	0.2154	0.2416	0.3121	0.2244	0.1698	0.2142	0.2384	0.1066	0.0837	0.2045	0.2067
89	0.2278	0.2546	0.3041	0.2401	0.1745	0.2189	0.2645	0.1115	0.0748	0.1958	0.1940
90	0.2246	0.2457	0.3093	0.2039	0.1635	0.2431	0.2493	0.1181	0.0683	0.1864	0.2075
91	0.2166	0.2402	0.2687	0.2227	0.1698	0.2375	0.2520	0.1288	0.0703	0.1830	0.2054
92	0.2275	0.2408	0.2515	0.2137	0.1665	0.2371	0.2346	0.1161	0.0726	0.1818	0.1838

付表４ オーストラリアにおける居住地ジニ係数

結合数	Japan	Korea	China	Philippines	Thai	Indonesia	Vietnam	UK	US
1	0.6764	0.7576	0.7444	0.5436	0.5055	0.6640	0.8016	0.3817	0.4406
2	0.5411	0.6667	0.6513	0.4070	0.3975	0.5459	0.7175	0.2888	0.3256
3	0.4733	0.6136	0.5906	0.3521	0.3530	0.4889	0.6714	0.2484	0.2800
4	0.4285	0.5741	0.5452	0.3177	0.3272	0.4519	0.6306	0.2216	0.2499
5	0.3943	0.5424	0.5101	0.2923	0.3025	0.4255	0.5963	0.2014	0.2282
6	0.3742	0.5234	0.4784	0.2757	0.2926	0.3978	0.5747	0.1853	0.2114
7	0.3477	0.4978	0.4531	0.2550	0.2787	0.3828	0.5572	0.1733	0.2002
8	0.3280	0.4818	0.4297	0.2450	0.2657	0.3650	0.5280	0.1653	0.1865
9	0.3142	0.4616	0.4068	0.2332	0.2637	0.3489	0.5137	0.1533	0.1771
10	0.3014	0.4480	0.3960	0.2232	0.2430	0.3352	0.4912	0.1452	0.1676
11	0.2877	0.4333	0.3748	0.2114	0.2435	0.3207	0.4761	0.1397	0.1597
12	0.2786	0.4143	0.3624	0.2147	0.2407	0.3194	0.4684	0.1333	0.1585
13	0.2663	0.4112	0.3527	0.1990	0.2277	0.3074	0.4498	0.1277	0.1493
14	0.2598	0.3974	0.3427	0.1962	0.2169	0.2941	0.4422	0.1209	0.1458
15	0.2559	0.3953	0.3271	0.1908	0.1988	0.2940	0.4264	0.1210	0.1396
16	0.2467	0.3741	0.3274	0.1807	0.2036	0.2755	0.4077	0.1141	0.1348
17	0.2399	0.3676	0.3161	0.1749	0.2090	0.2771	0.4061	0.1103	0.1335
18	0.2333	0.3492	0.3071	0.1713	0.2099	0.2695	0.3995	0.1094	0.1281
19	0.2264	0.3487	0.2949	0.1715	0.1936	0.2529	0.3878	0.1038	0.1260
20	0.2222	0.3426	0.2847	0.1537	0.1794	0.2512	0.3862	0.1029	0.1233
21	0.2202	0.3289	0.2802	0.1515	0.1772	0.2407	0.3690	0.1012	0.1159
22	0.2104	0.3352	0.2809	0.1518	0.1661	0.2328	0.3638	0.0974	0.1139
23	0.1974	0.3254	0.2688	0.1537	0.1591	0.2419	0.3485	0.0960	0.1095
24	0.2003	0.3083	0.2637	0.1469	0.1636	0.2195	0.3615	0.0936	0.1088
25	0.2029	0.3100	0.2520	0.1385	0.1773	0.2329	0.3355	0.0903	0.1081
26	0.1886	0.2923	0.2417	0.1415	0.1562	0.2100	0.3205	0.0847	0.1040
27	0.1879	0.3014	0.2422	0.1351	0.1484	0.2087	0.3198	0.0871	0.0999
28	0.1795	0.2897	0.2313	0.1331	0.1474	0.2065	0.3075	0.0826	0.0972
29	0.1837	0.2864	0.2371	0.1293	0.1694	0.1967	0.3013	0.0838	0.0932
30	0.1697	0.2666	0.2235	0.1269	0.1693	0.2022	0.2970	0.0799	0.0953
31	0.1764	0.2765	0.2240	0.1271	0.1348	0.1961	0.3109	0.0751	0.0912
32	0.1676	0.2712	0.2165	0.1257	0.1418	0.1905	0.2916	0.0729	0.0890
33	0.1650	0.2536	0.2061	0.1156	0.1341	0.1855	0.2827	0.0772	0.0863
34	0.1622	0.2558	0.2080	0.1177	0.1286	0.1868	0.2834	0.0744	0.0862
35	0.1601	0.2488	0.2061	0.1155	0.1229	0.1808	0.2672	0.0726	0.0863
36	0.1507	0.2564	0.2011	0.1148	0.1459	0.1887	0.2659	0.0708	0.0827
37	0.1493	0.2333	0.1918	0.1116	0.1278	0.1815	0.2634	0.0696	0.0834
38	0.1437	0.2482	0.1889	0.1106	0.1368	0.1681	0.2575	0.0642	0.0795
39	0.1409	0.2324	0.1970	0.1033	0.1349	0.1681	0.2535	0.0659	0.0762
40	0.1395	0.2211	0.1909	0.1024	0.1130	0.1683	0.2443	0.0639	0.0764
41	0.1339	0.2304	0.1812	0.1008	0.1136	0.1615	0.2477	0.0619	0.0774
42	0.1313	0.2223	0.1692	0.0962	0.1075	0.1618	0.2340	0.0638	0.0743
43	0.1292	0.1943	0.1679	0.1006	0.1144	0.1578	0.2460	0.0587	0.0702
44	0.1277	0.2255	0.1687	0.1017	0.1151	0.1526	0.2393	0.0595	0.0714
45	0.1287	0.2004	0.1615	0.1009	0.1200	0.1446	0.2222	0.0572	0.0698
46	0.1308	0.2023	0.1618	0.0935	0.1025	0.1477	0.2245	0.0573	0.0675
47	0.1216	0.1988	0.1583	0.0922	0.1014	0.1425	0.2024	0.0567	0.0658
48	0.1225	0.1883	0.1564	0.0902	0.1041	0.1442	0.2110	0.0557	0.0662
49	0.1129	0.1948	0.1548	0.0819	0.1237	0.1365	0.1973	0.0560	0.0590
50	0.1206	0.1870	0.1513	0.0892	0.0897	0.1342	0.2071	0.0532	0.0629
51	0.1159	0.1718	0.1505	0.0910	0.0908	0.1253	0.2075	0.0490	0.0609
52	0.1128	0.1788	0.1481	0.0816	0.1149	0.1291	0.1976	0.0504	0.0588
53	0.1123	0.1820	0.1420	0.0772	0.0949	0.1323	0.1928	0.0446	0.0572
54	0.1076	0.1736	0.1322	0.0780	0.0913	0.1234	0.1925	0.0492	0.0588
55	0.1112	0.1754	0.1442	0.0725	0.0986	0.1205	0.1965	0.0471	0.0559
56	0.1084	0.1673	0.1217	0.0803	0.0897	0.1152	0.1805	0.0482	0.0561
57	0.1018	0.1504	0.1366	0.0699	0.0754	0.1135	0.1895	0.0454	0.0552
58	0.1010	0.1570	0.1303	0.0719	0.0872	0.1082	0.1863	0.0469	0.0507
59	0.0923	0.1716	0.1197	0.0768	0.0811	0.1160	0.1801	0.0440	0.0522
60	0.0867	0.1553	0.1201	0.0713	0.0818	0.1075	0.1688	0.0426	0.0479
61	0.0964	0.1396	0.1203	0.0681	0.0831	0.1051	0.1689	0.0430	0.0519
62	0.0834	0.1414	0.1056	0.0672	0.0762	0.1076	0.1630	0.0421	0.0492
63	0.0912	0.1425	0.1188	0.0708	0.0828	0.0963	0.1658	0.0410	0.0487
64	0.0867	0.1409	0.1074	0.0639	0.0809	0.0981	0.1365	0.0419	0.0467
65	0.0849	0.1374	0.1117	0.0653	0.0791	0.0970	0.1566	0.0379	0.0432
66	0.0913	0.1248	0.1083	0.0658	0.0772	0.0957	0.1427	0.0387	0.0446
67	0.0784	0.1275	0.1080	0.0562	0.0666	0.0925	0.1491	0.0359	0.0461
68	0.0837	0.1188	0.0992	0.0611	0.0622	0.0930	0.1424	0.0371	0.0456
69	0.0796	0.1205	0.1026	0.0587	0.0641	0.0869	0.1280	0.0379	0.0411
70	0.0752	0.1347	0.0965	0.0577	0.0613	0.0874	0.1334	0.0344	0.0431
71	0.0734	0.1227	0.0950	0.0526	0.0615	0.0901	0.1440	0.0345	0.0379
72	0.0744	0.1235	0.0950	0.0563	0.0610	0.0921	0.1407	0.0366	0.0357
73	0.0729	0.1193	0.0997	0.0524	0.0575	0.0906	0.1281	0.0340	0.0419
74	0.0738	0.1149	0.0872	0.0537	0.0596	0.0862	0.1200	0.0320	0.0374
75	0.0637	0.1051	0.0922	0.0523	0.0573	0.0796	0.1284	0.0326	0.0373
76	0.0699	0.1126	0.0923	0.0503	0.0555	0.0748	0.1287	0.0308	0.0343
77	0.0678	0.1031	0.0847	0.0541	0.0615	0.0774	0.1164	0.0295	0.0362
78	0.0660	0.1006	0.0839	0.0490	0.0570	0.0720	0.1158	0.0287	0.0388
79	0.0659	0.0981	0.0824	0.0517	0.0623	0.0734	0.1206	0.0290	0.0352
80	0.0626	0.1018	0.0858	0.0467	0.0543	0.0770	0.1055	0.0295	0.0329
81	0.0616	0.0966	0.0892	0.0437	0.0548	0.0729	0.1118	0.0301	0.0314
82	0.0557	0.1014	0.0835	0.0452	0.0471	0.0760	0.1053	0.0280	0.0367
83	0.0578	0.0966	0.0761	0.0477	0.0553	0.0705	0.0967	0.0270	0.0339
84	0.0629	0.0957	0.0705	0.0457	0.0618	0.0666	0.0970	0.0253	0.0355
85	0.0581	0.0882	0.0762	0.0416	0.0570	0.0708	0.1037	0.0278	0.0319
86	0.0578	0.0858	0.0771	0.0426	0.0392	0.0684	0.0996	0.0247	0.0312
87	0.0532	0.0925	0.0749	0.0422	0.0510	0.0673	0.0986	0.0276	0.0304
88	0.0514	0.0900	0.0697	0.0422	0.0473	0.0619	0.0905	0.0247	0.0289
89	0.0564	0.0909	0.0728	0.0383	0.0446	0.0631	0.0976	0.0242	0.0303
90	0.0516	0.0905	0.0727	0.0395	0.0453	0.0599	0.0958	0.0260	0.0274
91	0.0530	0.0794	0.0670	0.0373	0.0463	0.0590	0.0905	0.0249	0.0282
92	0.0504	0.0762	0.0657	0.0385	0.0420	0.0597	0.0921	0.0238	0.0274
93	0.0518	0.0841	0.0669	0.0376	0.0428	0.0638	0.0967	0.0219	0.0269
94	0.0492	0.0802	0.0674	0.0385	0.0355	0.0580	0.0875	0.0225	0.0271
95	0.0495	0.0836	0.0660	0.0363	0.0413	0.0563	0.0792	0.0213	0.0262
96	0.0493	0.0783	0.0568	0.0355	0.0408	0.0496	0.0859	0.0211	0.0259
97	0.0461	0.0771	0.0610	0.0349	0.0384	0.0524	0.0826	0.0208	0.0248
98	0.0496	0.0710	0.0549	0.0345	0.0373	0.0565	0.0850	0.0206	0.0253
99	0.0446	0.0738	0.0600	0.0335	0.0400	0.0514	0.0753	0.0194	0.0232
100	0.0391	0.0679	0.0546	0.0328	0.0371	0.0539	0.0833	0.0214	0.0234