



**RRC Working
Paper No.
102**

人口動態とその諸要因：
サハ（ヤクーチア）における民族と
地域的特性

雲 和広
T. V. リトヴィネンコ

July 2023

**RUSSIAN RESEARCH CENTER
Institute of Economic Research
Hitotsubashi University
Kunitachi Tokyo JAPAN**

人口動態とその諸要因：サハ（ヤクーチア）における民族と地域的特性

Population Dynamics and its Determinants: Ethnicity and Regional Characteristics in Sakha (Yakutsia)

雲和広^{a,*}, T. V. リトヴィネンコ^{b,**}

^a 一橋大学経済研究所,

^b ロシア科学アカデミー地理学研究所

訳：河本和子（一橋大学経済研究所研究機関研究員）

*e-mail: kumo@ier.hit-u.ac.jp

**e-mail: litvinenko@igras.ru

要旨

本研究の目的は、サハ共和国（ヤクーチア）の人口動態の特徴と共和国内地区間の差異、そしてそれを決定する要因を明らかにすることである。地理的位置・民族的要因、各地区が特化している経済活動の種類と関わって生じる各地区の人口動態の差異を明らかにすることによって、先行研究に欠けていると考えられる観点を補完した。とりわけ民族構成という要因については、明示的かつ定量的に検討した。

3回の人口センサスにおける民族構成と、それぞれの人口センサス後の人口増加率との関係を自治体単位で明らかにした。1990年代初頭には、人口増・人口減の半分以上を先住民の構成比率が説明しており、先住民の割合が高いほど人口が安定していた。だが経済が安定的に成長し始めると、この要因の説明力は時間の経過とともに弱くなった。

クラスター分析により、民族以外の要因が地区間の動態差に影響を与えていることが明らかになった。2000年代には、経済的要因および地理・交通の条件の影響が決定的となった。先住民の割合が高くても、交通の便が悪い北部や遠隔地にある地区では、人口が減少した。逆に、共和国の中心地であるヤクーツクに近く、先住民が多い地区では、大きな人口増加を記録している。

Keywords: サハ（ヤクーチア）、人口、先住民族、クラスター分析

1. はじめに

北極圏およびそこに含まれる州や辺区の人口規模および構造の変化を空間的・時間的に把握することは、この地域の経済予測、都市計画およびインフラ計画、自然・人為的リスク管理戦略の策定にとっての前提条件である (Jungsberg et al. 2019:13)。そのため人口動態は数十年にわたって、北極圏とそこに含まれる州や辺区の研究の中核をなしてきた。数多くの研究が、多様な人口動態、先住民族と非先住民族の割合の地域差 (Heleniak 1999; Larsen and Fondahl 2014; Jungsberg et al. 2019; Heleniak 2020; Heleniak and Olivia 2020)、人口移動の多さと人口動態システムの全般的な不安定性を見出している (Huskey and Southcott 2010; Heleniak 2013; Petrov, 2017; Orttung 2017; Kumo and Litvinenko 2020)。

しかし、ソ連時代のヤクーチアにおける民族構成の動態に関する歴史的研究 (Ignat'eva 1994) およびソ連解体後のチュコトカにおける地理的研究 (Kumo and Litvinenko 2020) を除き、民族的要因が人口動態に与える影響は不明瞭なままである。人口動態と先住民 (民族的) 人口の割合との関係、その空間的・時間的差異は明らかにされておらず、この関係がどんな時期 (危機あるいは安定発展期) に強まるか、あるいは弱まるかを示す論拠はない。

本研究の目的は、ロシア最大の北極圏・極北の連邦構成主体であるサハ (ヤクーチア) の人口における地域的特性、地域内・地域間差異、およびそれらを規定する要因を明らかにすることである。サハ (ヤクーチア) における人口変動は、ヤクーチアの研究者によって研究されてきた (Fedorova 1998; Suknyova 2010; Prisyazhnyy 2014; Mostakhova 2016; Ignat'eva et al. 2020)。しかし、これらの研究のいくつかは民族的な要因に言及するものの、民族的要因が人口動態に与える影響についての定量的な評価は行われたことがなかった。さらに、公的な統計データおよび定量的な情報がないため、産業構造あるいは地理的な要因の影響は定量的に論じられることはほとんどなかった。ヤクーチアの人口動態の内的差異に対し、経済活動の種類との関連で民族性が及ぼす影響に関する先行研究 (Litvinenko et al. 2020; Savvinova et al. 2021) は、ソ連解体以降の全期間につき、この要因を定性的に評価したが、複数の時期を相互には比較しておらず、また農村部と北極圏のみについての研究であるため地域全体の包括的な像は示されていない。

特定の地区と村のみについてはあるが、Kuklina and Filippova (2019) も交通条件と社会経済状況の相互関係について論じている。トナカイ飼いは輸送条件の影響を受けないという彼らの発見は興味深かったが、その議論は他の事例や他の産業について一般化することはできない。民族に関しては、Crate (2003, 2006) が、民族構成とその特性が地域社会の持続可能性に長期的に肯定的な影響を与えるとした。ただし、この研究は共和国の4つの村のみを対象としているため、この研究結果の一般的適用可能性については追加的な検討が必要である。

Sukneva (2020) は、共和国の地区別の域内人口移動データを活用した非常にユニークな研究である。この研究が明らかにしたのは、移住先となりうる場所で就業可能性があるか否かに関する移住者の主観的認知が重要であること、すなわち、雇用機会が地元住民の維持に役立つ可能性があることである。ただし、この研究は個人を対象としたアンケート調査に基づくものであり、産業構造に関する統計データを利用していな

いため、結果は慎重に扱う必要がある。

本稿は、先行研究の限界に鑑み、共和国内地区レベルの人口データと現地調査によって得られた情報を活用する。こうした手法により、サハ共和国（ヤクーチア）の人口動向に対する民族構成と経済構造の影響を評価し、一般化することが可能となる。

本研究は、サハ（ヤクーチア）の人口動態の特徴を明らかにし、地区別の人口動態の地理的差異を、地理的位置、民族的要因、経済活動の種類に照らして明らかにすることで、先行研究が欠いていた視点を補完するものである。特に、民族構成の要因については、明示的かつ定量的に検討されている。

サハ（ヤクーチア）を含むロシア極北地域全般的が、ソ連崩壊後、人口流出を主因とする深刻な人口減少に直面したことは広く知られている。状況は地区によって異なっており、その要因をそれぞれの地域的特性と結びつけて理解する必要がある。ゆえに著者は、地区レベルの状況が人口動態に及ぼす影響について検討した。

2. 対象領域と調査対象課題

2.1 サハ（ヤクーチア）の人口動向とそのありうべき要因

図1を見ると、1991年から2002年にかけてサハ（ヤクーチア）の総人口が減少していることがわかる。しかし2002年以降、人口動態は安定化し、人口減少はほぼ観測されない。興味深いことに、1990年代の急激な人口減少は主に都市部での減少が原因としていたが、2000年代から2010年代にかけては、都市部は人口動態の安定化に寄与しているように見える。

サハ（ヤクーチア）の都市部の中で、最も人々を惹きつけているのは、図2に示すように首都のヤクーツクである。ソ連崩壊後、経済移行が始まった1992年当時、ヤクーツクの人口はサハ（ヤクーチア）の都市人口の26%（およそ4分の1）であった。しかし2020年には50.3%に達し、サハ（ヤクーチア）都市人口全体の半分以上を占めるようになった。

中核都市への人口集中は世界的な現象であり、サハ（ヤクーチア）やロシアに限ったことではない。しかしここで注目すべきは、地域による傾向の違いである。

ロシア極北地域¹の経験は、人口の安定や減少に影響を与える要因を考察する上で豊

¹「極北」とは、ロシア政府が定義した地域で、主に北極圏内に位置する。厳しい環境ゆえに、政府は住民に高い賃金やその他の給付を支給している。

本稿では、「極北」または「極北に準ずる地域」に分類されるものとして、以下のすべてを含める。すなわち、カレリア共和国、ムルマンスク州、アルハンゲリスク州、コミ共和国、ヤマロ・ネネツ自治

かな示唆を与えてくれる。ロシア極北地域全体では、社会主義政権の崩壊後、ほぼ継続的に総人口が減少していることが示される（図3）。

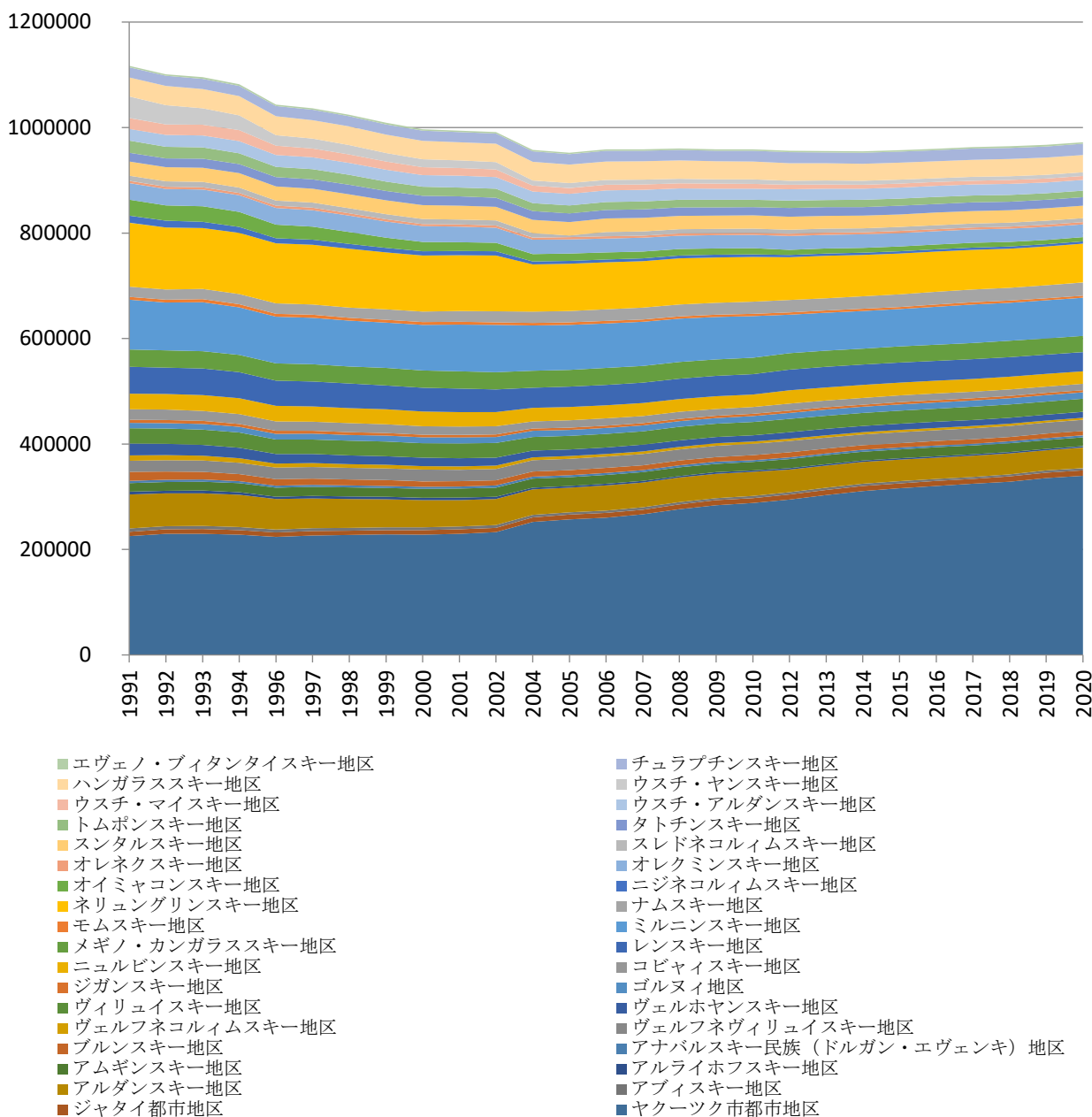


図 1. サハの行政区別総人口，1991-2020

注記: 地区は水平に色分けされている。上からエヴェノ・ブイタンタイスキー民族区，チュラプチンスキー区，ハンガラスキー区などとなっている。一番下がヤクーツク都市地区市である。
出典：Rosstat のデータ

管区，ハンティ・マンシ自治管区，タイムール（ドルガノ・ネネツ）自治管区，エヴェンキ自治管区，サハ共和国，マガダン州，カムチャッカ辺区，チュクチ自治管区である。サハリン州およびトゥヴァ共和国全域は「極北」と定義されているが，他の地域と比べて南に位置しているため除外した。タイムール（ドルガノ・ネネツ）自治管区とエヴェンキ自治管区については，2007年にクラスノヤルスク辺区に統合される前の名称を使用した。

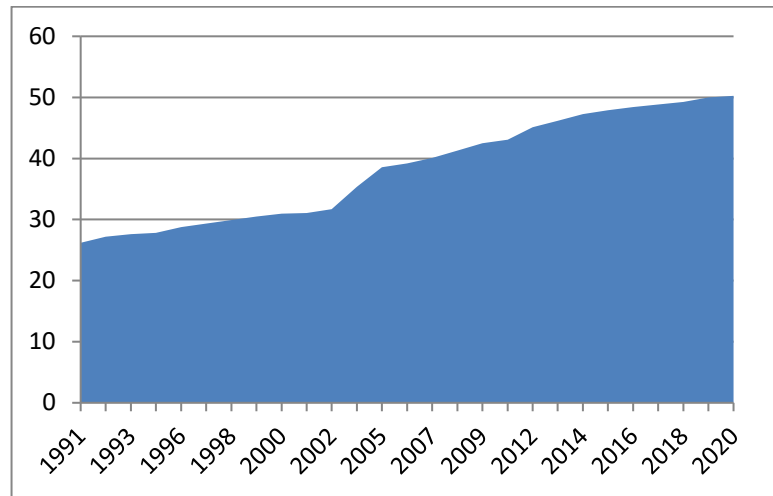


図 2. 都市人口全体に占めるヤクーツクの割合

出典：Rosstat のデータ

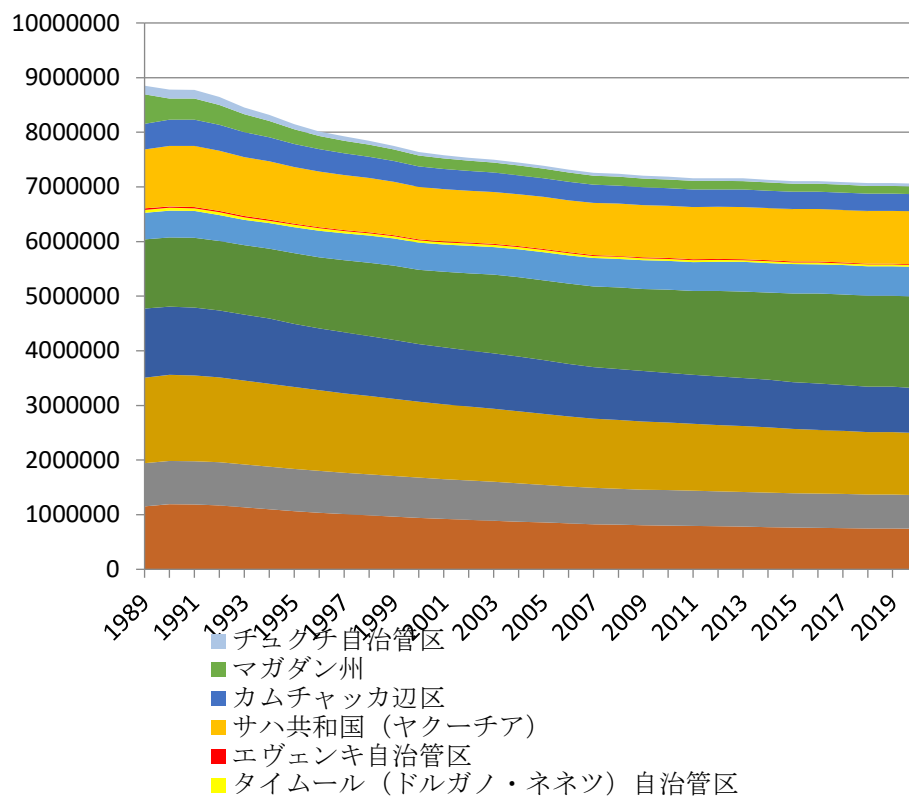


図 3. 地区別にみる極北地域総人口， 1989-2020

出典：Rosstat のデータ

2.2 極北地域の観察から得られた知見：サハ（ヤクーチア）への示唆

極北地域の人口推移における差異を詳細に検討すると、いくつかの特徴が浮かび上がってくる。当該地域において、1989年から2020年にかけて人口が増加したのは、ハ

ンティ・マンシ自治管区とヤマロ・ネネツ自治管区の 2 地域のみである（1989 年比で 2020 年にはそれぞれ 132.1%、112%となった、表 1 参照）。他方、サハ（ヤクーチア）の 2020 年人口は 1989 年人口の 89.9%であった。

このような観察結果から、周縁部で人口が安定化あるいは増加さえした要因を明らかにすることができる。ハンティ・マンシ自治管区の人口が安定的に増加してきたのは、無論原油という豊富な資源に恵まれているためである。ヤマロ・ネネツ自治管区の比較優位は、天然ガスが豊富に埋蔵されていることに帰しうることは言うまでもない。

同時に、資源採掘のような産業が人口維持に貢献しない地域もあり、この点については別の側面から検討する必要がある。1 つの論点として考えられるのは、ロシア極北の先住民（民族）がどこに居住しているかである。注目すべき例は、エヴェンキ地区では、地区全体の人口と比べて農村人口減少の規模が限定的であることであり、これは民族的要因と関連している可能性がある。

表 1. 極北地域の人口比較, 2020 年と 1989 年

総人口	1989	2020	2020/1989, %
ムルマンスク州	1,147,000	741,404	64.6
カレリア共和国	791,000	614,064	77.6
アルハンゲリスク州	1,570,000	1,136,535	72.4
コミ共和国	1,261,000	820,473	65.1
ハンティ・マンシ自治管区	1,268,000	1,674,676	132.1
ヤマロ・ネネツ自治管区	486,000	544,444	112.0
タイムール(ドルガノ・ネネツ)自治管区	55,000	31,415	57.1
エヴェンキ自治管区	24,000	15,113	63.0
サハ共和国(ヤクーチア)	1,081,000	971,996	89.9
カムチャッカ辺区	466,000	313,016	67.2
マガダン州	543,000	140,149	25.8
チュクチ自治管区	157,000	50,288	32.0

出典：Rosstat のデータ

サハ（ヤクーチア）が二重の特徴を持つことは指摘に値する。一方で、石炭、ダイヤモンド、非鉄金属などの天然資源が豊富に埋蔵されており、そのことが都市人口の動態に好影響を与えているに違いない。他方、トナカイ牧畜などの畜産業を営む先住民がいることも知られる。この要因が、当該地域の農村人口が若干しか減少しなかったこと、あるいは安定していたことに寄与した可能性は高い。著者らは、別の研究で、ロシア東部のチュクチ自治管区が比較的大きな先住民人口を保持しており、そ

れが地域人口の安定化にプラスの効果をもたらしたことを示した (Kumo and Litvinenko 2020).

同じ説明がロシアの他の周辺地域にも適用できるか検討する必要がある。そこで、本研究では、サハ（ヤクーチア）における資源利用と先住民の活動が地区レベルの人口動態に与える影響に着目する。

2.3 地域的特徴：サハ（ヤクーチア）における諸地区の背景情報

各地区を特徴づけ、産業構造の地理的位置ゆえに生じた人口動態を特徴づける諸要因の分析に進む前に、各地区の性格を示す要因について簡単に確認しておく。地区レベルの公式統計を欠くため、この部分の記述は先行研究 (Prisyazhny, 2014) に拠る。

経済発展水準が低いあるいは平均以下とされる共和国北部、北東部、北西部において、ツンドラおよび北部タイガでの主たる経済活動は、トナカイの放牧（先住北方少数民族の居住地²で行われる）と農耕的トナカイ放牧（ヤクート人と先住北方少数民族の居住地³で行われる）である。あるいは、トナカイ放牧に局所的な工業開発が付け加えられる、すなわちトナカイ放牧と局所的工業開発、そして農業およびトナカイ放牧と局所的工業開発である⁴。北極圏の工業地区は、2009年まで錫の採掘が行われていたウスチ・ヤンスキー地区のみである。

中央あるいは西ヤクーチア⁵では、開発水準が中程度から高度または非常に高度と推定され、全人口に占めるヤクート人の割合が高く、そこにおける経済活動の主要な類型は、牛や馬の畜産に決定的な重きを置いた農業か、または農業に工業開発が付け加わったものである（ヴィリュイスキー地区のガス生産）。同時にヤクーツク市の経済構造は、運輸の中心であると共に、小売・金融・情報サービス・通信・教育そして医療といったサービス業の発展が加速している。ハンガラスキー地区では産業運輸指向の経済活動が行われ、メギノ・ハンガラスキー地区でも交通インフラの建設が盛んである。この2つの地区では、工業と農業が一体となって発展しているが、鉱物資源の採掘とは無縁である。

共和国の東、西、南には、平均以上の経済発展を遂げ、先住民の割合が少ない工業

² エヴェンキ・ブイタンタイスキー地区およびモムスキー地区。

³ アヴィイスキー地区およびスレドネコリウムスキー地区。

⁴ オレネクスキー地区、ジガンスキー地区、ニジネコリウムスキー地区、ヴェルフネコリウムスキー地区、ヴェルホヤンスキー地区。

⁵ ゴルスィ地区、ナムスキー地区、チュラプチンスキー地区、ウスチ・アルダンスキー地区、ヴェルフネヴィリュイスキー地区、スタルスキー地区。

地帯が広がっている。ここでは、ダイヤモンド（ミルニンスキー地区、ニウルビンスキー地区）、金（アルダンスキー地区、トムポンスキー地区、ウスチ・マイスキー地区、オイミヤコンスキー地区）、原料炭（ネリユングリンスキー地区）、石油およびガス（ミルニンスキー、レンスキー地区）が採掘されている。南西部では、レンスキー地区とオレクミンスキー地区で林業が発展している。鉱業のほか、農業が盛んな地域もあり、南部および東部では、トナカイの放牧と上記の産業が組み合わされている。

各地区の位置と特徴を図4に概略を示す。

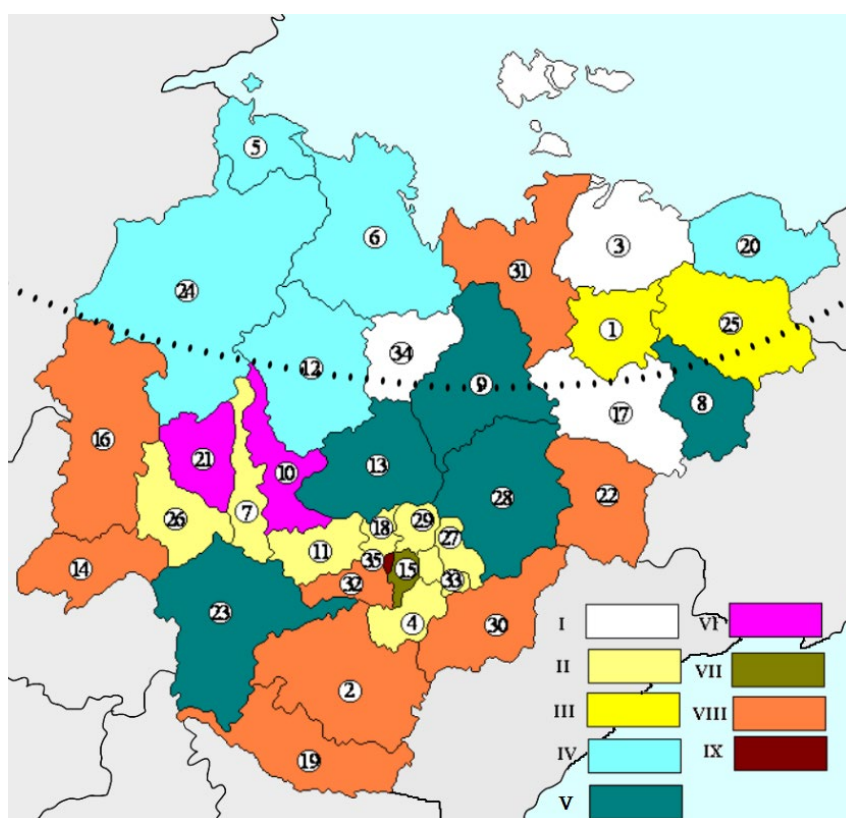


図. 4. サハ共和国（ヤクーチア）における地区ごとの経済的特徴

I: トナカイ放牧; II: 農業; III: 農業・トナカイ放牧; IV: トナカイ放牧と局所的工業開発; V: 農業・トナカイ放牧と局所的工業開発; VI: 主に農業, 局所的工業開発も; VII: 新しい工業および運輸の中核; VIII: 工業および運輸の中心; IX: 工業および運輸の中核でサービスセクターの発展が加速

地区: 1. アブィスキー; 2. アルダンスキー; 3. アルライホフスキー; 4. アムギンスキー; 5. アナバルスキー; 6. ブルンスキー; 7. ヴェルフネヴィリュイスキー; 8. ヴェルフネコリムスキー; 9. ヴェルホヤンスキー; 10. ヴィリュイスキー; 11. ゴルヌイ; 12. ジガンスキー; 13. コビヤイスキー; 14. レンスキー; 15. メギノ・カンガラススキー; 16. ミルニンスキー; 17. モムスキー; 18. ナムスキー; 19. ネリユングリンスキー; 20. ニジネコリムスキー; 21. ニウルビンスキー; 22. オイミヤコンスキー; 23. オレクミンスキー; 24. オレネクスキー; 25. スレドネコリムスキー; 26. スタルスキー; 27. タトチンスキー; 28. トムポンスキー; 29. ウスチ・アルダンスキー; 30. ウスチ・マイスキー; 31. ウスチ・ヤンスキー; 32. ハンガラススキー; 33. チュラプチンスキー; 34. エヴェノ・ブィタнтаイスキー; 35. ヤクーツク市

出典：Prisyazhnyy (2014) に基づき筆者が作成

3. データおよびアプローチ

データとして、1989年、2002年、2010年の人口センサスを用いる。というのも、民族別の詳細なデータがこれらの年の調査にしかないからである。地方行政単位の人口規模データは毎年分を入手可能であるが、民族に関するデータはそうではない。1989年の地区別の民族に関するデータは、V.V. フィリポヴァ博士⁶の提供による統計局内部資料である。この年の自治体構成に関するデータは統計局からは公開されていないためである。その他の年の自治体レベルのデータは、ロシア国家統計局（Rosstat）サハ（ヤクーチア）支部の公式ウェブサイトを通じて入手した⁷。

第1に、3回の人口センサスにおける民族構成と、センサス後の人口増加率の関係を、自治体単位で示す。この方法は極めて単純であるが、両者の関係を直感的に理解させるものである。

第2に、サハ（ヤクーチア）の地区を分類するために、自治体のクラスター分析を行い、その民族的要因と人口動態との関係をより詳細に明らかにする。データには極めて制約が多く、これを用いて因果関係を分析することはできない。しかし、クラスター分析により、各地区が民族的・人口的要因によってどの程度特徴づけられるかが明らかになる。我々は、*k-means* アルゴリズムを用いた非階層的クラスター分析を実施し、民族構成の違いという観点からサハ（ヤクーチア）の自治体を比較した。地区レベルでは、人口と民族構成についてしかデータがなく、その他の経済あるいは社会データは得られないため、この2変数のみを分析に投入した。

繰り返し述べているように、公的な統計出版物あるいはその他の資料は極めて限られている。ゆえに、地方行政機関の公式刊行物だけでなく、産業構造および天然資源の賦存量に関する多くの先行研究を活用し、産業構造および交通インフラがサハ（ヤクーチア）の自治体の分類に及ぼす影響を検討した。

経済活動の種類と発展レベルの地区間差の分析は、M・Iu・プリシャジヌイの学位論文所収の資料に基づいている（Prisyazhnyy 2014: 25, 29）。自然気候条件の違いは、Zolotokrylin らの著書の地図から導き出した（Zolotokrylin et al. 2012: 80-81）。ヤクーツクから地区の中心への距離の比較には、サハ共和国交通道路建設省（Ministerstvo transporta i dorozhnogo khozyaystva Respubliki Sakha (Yakutiya)）のデータを使用した。鉱業・林業の発展動向の検討には、Litvinenko (2010: 32)および Korytny and Tulokhonov (2016: 309-369) の研究成果、また公的統計データ（Promyshlennost' Respubliki Sakha

⁶ ロシア科学アカデミー・シベリア支部、人文研究および北方先住民族問題研究所。

⁷ <https://sakha.gks.ru/>

(Yakutia) 2005 および Territorial'nyy organ Federal'ny sluzhby statistiki po Respublike Sakha (Yakutia) 2020) を用いた。鉱物資源および森林資源の地理的差異とその利用の分析は、Natsional'nyy Atlas Rossii (2008) および Korytnyi and Tulokhonov (2016: 309-369) に所収の地図および統計資料に基づいて行った。筆者らによる現地調査（2005 年にアルダンスキー、ハンガラススキー、ミルニンスキー、2010 年にネリユングリンスキーを T・V・リトヴィネンコが調査、2017 年にナムスキー、ハンガラススキー、メギノ・カンガラススキー、ヤクーツクを著者が合同で調査）の成果も利用した。

4. 結果と考察

4.1 民族構成、地区の特徴、人口動態：クラスター分析

前節で見たように、民族構成、すなわち総人口に占める先住民の割合が、人口動態の安定化に寄与しているであろうことが観測できる。民族的ロシア人と比較して先住民の移動は少ないため、このことは直感的に納得できるが、本節においてデータが示唆するところを示す。

4.2 サハ（ヤクーチア）における民族構成と人口増加の関係

図 5 は、サハ（ヤクーチア）における民族的要因と人口動態の関係として観察できた結果を示したものである。横軸は 1989 年のソ連人口センサスにおける先住民の割合、縦軸は 1989 年から 2002 年までの人口増加率である。図 6 は 2002 年の民族構成と 2002 年から 2010 年までの人口増加率、図 7 は 2010 年の民族構成と 2010 年から 2020 年までの人口増加率を用いて、図 5 と同様の関係を記述したものである。

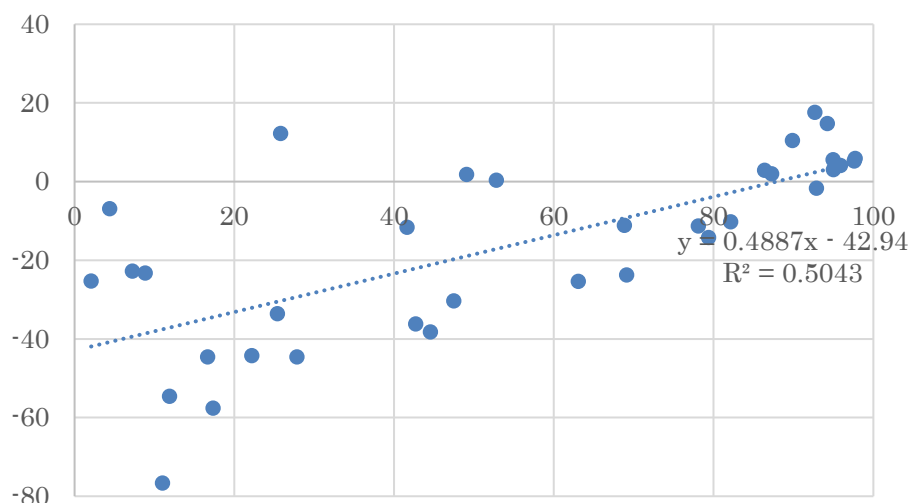


図.5. 先住民の割合と人口増加率の地区別散布図，1989–2002年
出典: 3 節で挙げたデータを用いて著者が作成

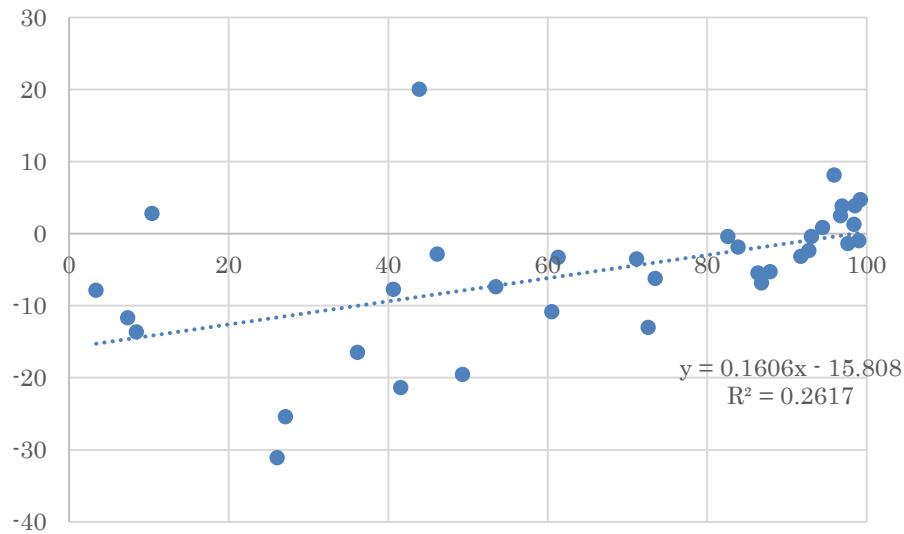


図. 6. 先住民族の割合と人口増加率の地区別散布図，2002–2010年
出典: 3節で挙げたデータを用いて著者が作成

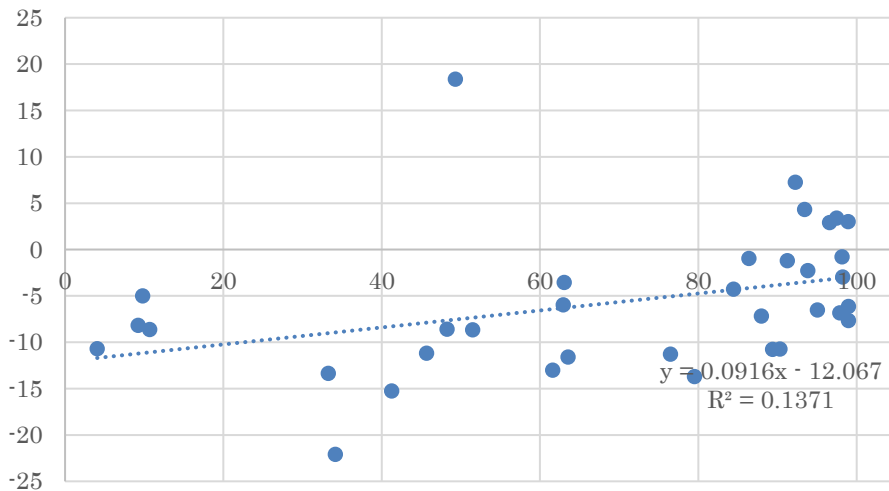


図. 7. 先住民族の割合と人口増加率の地区別散布図，2010–2020年
出典: 3節で挙げたデータを用いて著者が作成

これらの図が示しているのは、1990年代というロシアの周辺地域で大規模な人口減少が起こった時代でも、先住民族の人口比率が高いほど、人口の減少が小さかったということである。また、この関係は2000年代においてよりも1990年代の方がより明白であったと言える。したがって、これらの図が表現していることは単純ではあるが、大きな先住民族人口の存在は周辺地域の人口動態の安定化に寄与していた可能性があるということである。経済移行の初期に、先住民族の人口比率は全人口動態の半分以上を説明し、その比率が高いほど人口の安定に寄与していた（図5：決定係数が0.5を

上回っている)。しかし、その後、この関係は弱まった (図 6, 図 7)。

しかし、民族的な要因でこの地域の人口動態をすべて説明することはできないことも明らかである。他のありうべき要因を抽出するために、我々はクラスター分析を行う。それにより果、地区間での動態の違いに影響を与える別のメカニズムが明らかになるであろう。

4.3 地区間の乖離とその要因：クラスター分析

ここではクラスター分析の結果を示す。分析により 3 つのクラスターが同定された。

クラスター分析の結果は表 2, 表 3, 表 4 に示されている。それぞれ 1989 年, 2002 年, 2010 年における先住民族の割合と, 1989-2002 年, 2002-2010 年, 2010-2020 年の間の人口増加率を用いている。図 5~図 7 でも見たが明らかに、先住民族の割合と人口成長率の間には正の相関がある。

すべての期間において、クラスターは先住民族の人口比率が高いか低いか、人口増加率が高いか低いかによって特徴づけられている。しかし、各クラスターに分類される地区は、特に 2002-2010 年の期間と 2010-2020 年の期間とで異なっている。この違いは、2000 年代に民族構成が人口動態に対する説明力を失った影響によるものであり、したがって、民族構成以外の要因で人口推移を説明する必要がある。

いくつかのケースでは、各クラスターを複数のグループに分けることができ、このことにより、産業構造・主要な経済活動・交通条件あるいは当該地区を特徴づけるその他の要因を慎重に検討する必要がある。ただし既述のとおり、共和国内の各地区に関する公式統計は存在せず、産業構造や地理的条件の検討は、個別の事例研究あるいは地理学・社会学的研究に基づいて行う (第 3 節)。詳細な考察を次に示す。

4.3.1 クラスター1: 先住民族の人口比率が高く、人口が増加／人口減少が比較的少ない

最初のクラスターは、全期間を通じて先住民族の人口比率が高く人口動態が比較的安定している地域からなる。このクラスター内ではすべての期間において、2 つのグループの地区を見出すことができる。1 つは先住民族の割合が高く、プラスの人口増加を示している地区である (ゴルヌィ地区, ナムスキー地区, オレネクスキー地区, チュラプチンスキー地区)。もう 1 つは先住民族の割合が比較的低く、人口動態が多少マイナスである地区である (アブィスキー地区, ヴィリュイスキー地区, ジガンスキー地区, モムスキー地区, スレドネコルィムスキー地区)。また、先住民族の割合が高いけ

れども、人口が少し減少している地区もある（スタルスキー地区、ウスチ・アルダンスキー地区）。

表 2. 1989-2002 年のクラスター分析の結果

クラスター 1			クラスター 2			クラスター 3		
	先住民族 の割合 (%)	人口増加		先住民族 の割合 (%)	人口増加		先住民族 の割合 (%)	人口増加
アブイスキー	69.1	-23.7	アルダンスキー	7.2	-22.8	アナバルスキー	49.1	1.8
アムギンスキー	89.9	10.5	アルライホフスキー	42.7	-36.2	オレクミンスキー	41.6	-11.6
ヴェルフネヴィリュイスキー	95.0	3.0	ブルンスキー	27.9	-44.6	ハンガラススキー	52.8	0.4
ヴィリュイスキー	68.9	-11.2	ヴェルフネコルィムスキー	22.2	-44.3	ヤクーツク市	25.8	12.2
ゴルヌイ	94.2	14.7	ヴェルホヤンスキー	44.6	-38.2			
ジガンスキー	63.1	-25.3	コピヤイスキー	47.5	-30.4			
メギノ・カンガラススキー	86.4	2.8	レンスキー	8.9	-23.3			
モムスキー	79.4	-14.3	ミルニンスキー	4.4	-6.9			
ナムスキー	92.7	17.6	ネリユングリンスキー	2.1	-25.3			
ニユルピンスキー	82.1	-10.2	ニジネコルィムスキー	17.3	-57.6			
オレネクスキー	87.3	2.0	オイミヤコンスキー	11.9	-54.6			
スレドネコルィムスキー	78.1	-11.3	トムボンスキー	25.4	-33.6			
スタルスキー	92.9	-1.7	ウスチ・マイスキー	16.7	-44.6			
タトチンスキー	95.9	4.1	ウスチ・ヤンスキー	11.0	-76.7			
ウスチ・アルダンスキー	97.6	5.2						
チュラブチンスキー	97.7	5.9						
エヴェノ・ビタンタイスキー	95.0	5.5						

出典: 3 節で挙げたデータを用いて著者が作成

このクラスターの中で最も人口が増えたのは、牛馬の牧畜に適した自然・気候条件を備え、ヤクーツクに隣接しそこへ地区中心部から舗装道路でアクセスできる農村地区（1989～2002 年ではゴルヌイ地区とナムスキー地区）であった。このような利点ゆえに、北部の他の地区、主に遠隔地からヤクート人が移動してきた。しかし一般に、このグループに属する他の地区の人口増加は小さく、増加は主として自然増による。これにあたるのがトナカイの放牧に従事するエヴェンキ人やその他の少数先住民が居住する遠隔地や低開発地域（1989～2020 年のオレネクスキー地区、1989～2010 年のエヴェノ・ビタンタイスキー地区）、あるいは、農耕あるいはその他の経済活動を行うヤクート人が住む高度開発地域であっても、ゴルヌイ地区およびナムスキー地区よりヤクーツク市から遠い地区、ないしレナ川右岸というフェリーの接続により首都へのアクセスが複雑になり、移動に多くの時間を要する地区である。

ヤクート人口が大きい他の農村部では、居住地へのガス導入による生活水準が向上したこと（1989～2010 年のヴェルフネヴィリュイスキー地区、1989～2020 年のチュラブチンスキー地区とゴルヌイ地区）により、あるいは地区の中心部に大学等の高等教

育機関の支部が設置されたこと（1989～2020年のチュラブチンスキー地区とナムスキー地区）により、人口の維持が容易になっていた。トナカイ放牧が営まれるエヴェノ・ブイタンタイスキー地区（1989～2010年）の人口維持は、国の農業支援策と農業従事者数の増加によって促された。同様の経済活動を行いまた鉱業の発展に重点を置いたオレネクスキー地区（1989～2020年）では、開発プログラムはダイヤモンド採掘企業アルマズィ・アナバラの活動と関連していた (Savvinova et al. 2021: 227)。

表 3. 2002–2010年のクラスター分析の結果

クラスター 1			クラスター 2			クラスター 3		
	先住民族 の割合 (%)	人口増加		先住民族 の割合 (%)	人口増加		先住民族 の割合 (%)	人口増加
アビスキー	86.8	-6.8	アルダンスキー	8.4	-13.6	ヤクーツク市	43.9	20.1
アルライホフスキー	60.5	-10.8	ヴェルフネコルィムスキー	36.2	-16.5			
アムギンスキー	93.0	-0.4	レンスキー	10.4	2.8			
アナバルスキー	72.6	-13.0	ミルニンスキー	7.4	-11.7			
ブルンスキー	53.5	-7.4	ネリユングリンスキー	3.4	-7.8			
ヴェルフネヴィリュイスキー	98.4	1.3	ニジネコルィムスキー	41.6	-21.4			
ヴェルホヤンスキー	73.5	-6.2	オイミヤコンスキー	26.1	-31.1			
ヴィリュイスキー	83.9	-1.8	オレクミンスキー	46.2	-2.8			
ゴルヌイ	96.7	2.5	トムボンスキー	40.6	-7.7			
ジガンスキー	82.6	-0.4	ウスチ・マイスキー	27.1	-25.4			
コビャイスキー	71.2	-3.5	ウスチ・ヤンスキー	49.3	-19.5			
メギノ・カンガラススキー	91.8	-3.1						
モムスキー	87.9	-5.3						
ナムスキー	95.9	8.1						
ニユルピンスキー	92.7	-2.3						
オレネクスキー	94.5	0.9						
スレドネコルィムスキー	86.4	-5.5						
スタタルスキー	97.6	-1.4						
タトチンスキー	98.5	3.9						
ウスチ・アルダンスキー	99.0	-1.0						
ハンガラススキー	61.3	-3.3						
チュラブチンスキー	99.2	4.7						
エヴェノ・ブイタンタイスキー	96.9	3.8						

出典: 3節で挙げたデータを用いて著者が作成

特にヴェルホヤンスキー地区とコビャイスキー地区（2002～2020年）では、第1クラスターでプラスの人口動態を示した地区と比較して、人口がやや減少し、先住民族の割合が小さい。マイナスの人口動態を示す地区は、開発が遅れており、中心から遠く、農業・トナカイ牧畜型の経済活動を行い、移住者の流出により人口が減少している（1989～2020年のスタタルスキー地区、ウスチ・ヤンスキー地区）。そして先住民族の割合が低いほど、総人口からの流出・減少が大きくなる（1989-2020年のアビスキー地区、ヴィリュイスキー地区、ジガンスキー地区、モムスキー地区、スレドネコルィ

ムスキー地区)。ただし、いくつかの例外がある。

表 4. 2010–2020 年のクラスター分析の結果

クラスター 1			クラスター 2			クラスター 3		
	先住民族 の割合 (%)	人口増加		先住民族 の割合 (%)	人口増加		先住民族 の割合 (%)	人口増加
アブイスキー	89.4	-10.8	アルダンスキー	9.2	-8.2	アルライホフス	63.5	-11.6
アムギンスキー	93.8	-2.3	レンスキー	10.7	-8.6	ブルンスキー	62.9	-6.0
アナバルスキー	93.4	4.3	ミルニンスキー	9.8	-5.0	ヴェルフネコルイ	41.3	-15.2
ヴェルフネヴィリュイスキー	98.2	-3.0	ネリュングリンスキー	4.1	-10.7	ヤクーツク市	49.3	18.4
ヴェルホヤンスキー	79.5	-13.7				ニジネコルィムス	51.5	-8.7
ヴィリュイスキー	86.4	-1.0				オイミヤコンス	34.2	-22.1
ゴルヌイ	97.5	3.4				オレクミンスキー	48.2	-8.6
ジガンスキー	84.5	-4.3				トムボンスキー	45.7	-11.2
コビャイスキー	76.5	-11.3				ウスチ・マイル	33.3	-13.4
メギノ・カンガラススキー	91.2	-1.2				ウスチ・ヤンス	61.6	-13.0
モムスキー	90.3	-10.7				ハンガラススキー	63.1	-3.6
ナムスキー	92.2	7.3						
ニウルピンスキー	95.0	-6.5						
オレネクスキー	96.6	2.9						
スレドネコルィムスキー	87.9	-7.2						
スタラルスキー	97.9	-6.8						
タトチンスキー	98.9	-6.1						
ウスチ・アルダンスキー	99.0	-7.6						
チュラブチンスキー	98.9	3.0						
エヴェノ・ピタンタイスキー	98.2	-0.8						

出典: 3 節で挙げたデータを用いて著者が作成

4.3.2 クラスター2：先住民族の割合が低く、人口減少／人口増加が比較的小さい

第 2 クラスターの特徴は、先住民族の割合がより小さく、人口動態がマイナスで、人口増加が比較的小さいことである。ただし、人口減少の度合いは地区によって大きく異なる。第 2 クラスターに属する工業地域で先住民族の割合が低いところでは、先住民族以外の住民の出生率および自然増加率が低く、また移民が流出しており、人口規模が減少している。

表 3 および 4 から明らかなように、クラスター 2 に分類される地区は、2002-2010 年と 2010-2020 年の期間で大きく異なる。2000 年代においては、民族的要因だけでは各地区の人口動態を説明できず、このことはクラスター分析の結果を複雑化させている。むしろ社会経済的要因および地理的要因が、人口動態を決定する上で重要な役割を担っている。

工業地帯における人口の微減あるいは微増は、経済活動の低下が少ないこと、危機にもかかわらず大規模インフラ建設計画や貴重な鉱物資源の採掘プロジェクトが継続

されていることにより説明される（1989～2020年のミルニンスキー地区とネリュングリンスキー地区，1989～2010年のトムポンスキー地区）。同様に，先住民族の割合が極めて少ないにもかかわらず，高度開発地域であるアルダンスキー地区では，鉄道建設のため予想されるよりも人口減少が少なかった（1989～2020年）。

ニジネコルィムスキー地区とヴェルフネコルィムスキー地区のトナカイ放牧地における人口減少が多少緩やかである（1989～2010年）のは，第2クラスターの中で両地区の先住民族の人口比率が比較的高いためであった。レンスキー地区は2002年から2010年にかけて，先住民族の割合が低いにもかかわらず人口が増加した，このクラスター内で唯一の地区である。このことは，ガス・石油産業の積極的な開発，地区内の建設，東シベリア・太平洋石油パイプラインの始動に帰される。

ミルニンスキー地区，アルダンスキー地区，ネリュングリンスキー地区よりも先住民族の割合が高いウスチ・ヤンスキー地区，オイミヤコンスキー地区，ウスチ・マイスキー地区では，採掘企業の閉鎖および経済成長の拠点のなさゆえ，人口減少がより顕著であった。

これらの工業地区では，金鉱（1989～2010年のウスチ・マイスキー地区とオイミヤコンスキー地区）とスズ鉱（1989～2010年のウスチ・ヤンスキー地区）の雇用が壊滅的に減少した結果，大量の移住者が流出した。ニジネコルィムスキー地区やヴェルフネコルィムスキー地区といった農業およびトナカイ放牧地区からロシア人とヤクート人が流出した（1989～2010年）のは，高所得の職がなく，自然・気候，輸送・地理的条件が不利なためであった。これらの地域は，中心部からもより発展した地域からも離れており，孤立している。

4.3.3 クラスター3：先住民族の割合が中位のもの

クラスター2同様に，クラスター3の地区も時期により大きく異なっている。民族的要因の影響は時間の経過とともに弱まるものと見え，人口推移を読み解くためには各地区の特徴を調べる必要がある。

クラスター3は先住民族の人口割合が平均的な地区から構成されている。中心部に位置し開発水準が高いハンガラススキー地区は，他地区からの移住者流入ゆえに人口が増加したか，減少してもその幅が小さいかである（1989～2002年，2010～2020年）。この地区は舗装道路によるアクセスに優れ，地区中心から共和国の中心に時間・距離共に最も近接しているという点で際立っている。

別の理由として、トナカイ牧畜に依存し局所的に産業が発展した、開発度合いの低い地域では、自然増による人口増加が最低限であったことが挙げられる。さらに、北極圏に住むドルガン人とエヴェンキ人が居住地に愛着を持ち、かつ移住のための物的資源を欠いていたことが、大規模な移住者の流出を防いだのかもしれない。オレクミンスキー地区（1989～2002年、2010～2020年）では、農業とトナカイ牧畜が主な経済活動である。雇用の縮小と所得の減少は生産の減少によるもので、特に地区の木材加工業において減少は顕著であり、この結果人口流出が起きた。気候条件がそれほど厳しくなく、発展水準が高くかつヤクーツクからの距離が近かったことは、そうした地区の経済圏が未発展であることから予想される状況よりも人口流出を減少させた。

全地区の中で全期間を通じて最も人口が増加したのは常にクラスター3に含まれるヤクーツク市であり、理由は他の地区からの移民流入が増大したためである。共和国の中心は経済成長期において、雇用の増加とより高度な社会インフラ、そしてより快適な都市環境を実現させてきた。

しかしながらその他の地区では、2010年から2020年の期間において、様々な理由（主に社会経済的な理由）により移民の流入を欠いていた。あるいはクラスター1の地区と比較して先住民族の人口比率が低いために自然増加が小さかったがために人口増加率はマイナスとなった。

5. 結論

周知のように (Heleniak, 1999), ロシア極北地域は1990年代から2000年代にかけて急速に人口を失った。ロシア極北地域は、ソ連時代には軍事的重要性と豊富な非鉄金属資源を有していたため、優先的に開発された。例えばアメリカと国境を接するチュクチ自治管区の人口は、1959年から1989年にかけてだけで、総人口が3倍以上に増加した (Kumo and Litvinenko 2020)。しかしソ連邦の崩壊により、この地域の戦略的重要性は失われた。チュクチ自治管区の人口は2002年までの間に急激に減り、1989年の3分の1レベルにまで落ち込んでいる。

同様にサハ（ヤクーチア）でも、ソ連崩壊後総人口が減少している。しかし、歴史的に近隣地域に住むことを好む先住民族の割合が高いため、減少幅が比較的小さかったことに注目すべきである。また、優先される産業があったり交通設備が整っていたりする地区は、人口維持に比較的的成功しているようである。軍事活動に依存しない資

源採掘産業の存在や、共和国首都ヤクーツクへのアクセスの良さは、明らかに各地域の人口動態にプラスの影響を与えている。

サハ（ヤクーチア）の人口動態には、一定の時期や年において地区間の違いが見られる。なかでも、地区内の民族的構成要素、すなわち総人口に占める先住民族の割合の影響は重要である。ソ連崩壊後の混乱期である 1990 年代初頭には、サハ（ヤクーチア）の諸地区における人口増減の半分以上を先住民の割合で説明することができた。しかし、経済が安定的に成長し始めると、この要因の説明力は時間の経過とともに弱まった。

民族的要因については、既存の文献でもエピソード的に言及されることがあったが、本論文の分析はこの点を定量的に示した。また本稿は人口動態を、産業構造および地理的要因との関連においても、地区レベルの統計データが公刊されていない状況下で、様々な文献を参照しながら解釈した。

全期間を通じて、地区の中心・市部・首都ヤクーツクへと移住者が流出する全般的傾向が見られた。各要因が影響を与える方向性は基本的に安定しているが、影響のインパクトは地区によって大きく異なっていた。例えば、先住民族の割合が高くても、交通の便が悪い北部や遠隔地にある地区では人口減少が見られた（モムスキー地区、ジガンスキー地区）。逆に、共和国の中心であるヤクーツクに近い先住民族の多い地区では、大きく人口が増加した（ナムスキー地区）。

ナムスキー地区、チュラプチンスキー地区、ゴルヌィ地区では、30 年間、継続的に人口が増加した。これらの地区の共通の特徴は、中央ヤクート低地に位置していることであり、そこは畜産や馬の飼育といった伝統的な経済活動に携わるヤクート人の歴史的な故郷である。これらの地域は比較的人口密度が高く、多くの集落があり、先住民族の人口割合は 92% から 99% である。地区の中心は共和国の中心から 185km 以内に位置し、2 つの地区（ゴルヌィ地区とチュラプチンスキー地区）には連邦高速道路が通っている。その他、ナムスキー地区とチュラプチンスキー地区に有利な点として高等教育機関の存在があり、若者の流入に寄与していることが挙げられる。

民族的要因（出生率が高く、伝統的に主に農村部に住むという特徴を持つ先住民族の割合）が地区の人口動態に及ぼす影響は、広範囲に亘って観察された。トナカイの放牧・狩猟、漁労を特徴とする北部地域では人口の増加が少なく、人口減少がより顕著であったが、サハ（ヤクーチア）中央部の農業地帯ではこれらの傾向が逆転していた。このことは、地理的位置という要因の影響が経済活動の種類と結びついているこ

とを示している。

1990年代には純然たる民族的要因が人口動態をよく説明していたが、時間の経過とともにその説明力は弱まり、2000年代には経済的要因および地理的・交通的条件の影響がより重要となってきたことを改めて確認しておく。地区レベルで見ると共和国の中心部へのアクセスが強く影響しており、アクセスが良いほど人口減少が小さいか、人口増加が大きい。人口減少は回避が困難なものである一方、政策的な対応が一定の影響を与える可能性がある。

謝辞

リトヴィネンコの研究は、ロシア科学アカデミー地理学研究所の国家課題（契約番号 FMGE-2019-0008）「ロシアの不均一性と世界的不安定性という条件下における国土開発の諸問題と展望」の一環として実施されたものである。雲の研究は、JSPS 科研費 JP19H01478、一橋大学経済研究所共同利用・共同研究拠点プログラム、公益法人三井住友銀行国際協力財団の資金援助を受けている。

REFERENCES:

- Crate, Susan A. 2003. Viliui Sakha post-Soviet adaptation: A subarctic test of Netting's smallholder-householder theory, *Human Ecology*, 31(4), 499-528.
- Crate, Susan A. 2006. Investigating local definitions of sustainability in the Arctic: Insights from post-Soviet Sakha villages, *Arctic*, 59(3), 294-310.
- Fedorova, Yevdokiya Nikolayevna. 1998. *Naseleniye Yakutii: proshloye i nastoyashcheye (geodemograficheskoye issledovaniye)*. Novosibirsk: Nauka.
- Heleniak, Timothy. 1999. "Out-Migration and Depopulation of the Russian North during the 1990s". *Post-Soviet Geography and Economics* 3 (40), 155-205.
- Heleniak, Timothy. 2013. "Boom and bust: Population change in Russia's Arctic cities". Policy note presented at the Arctic Urban Sustainability Conference, May 30–31. *Polar Geography* 32 (1–2), 31–60.
- Heleniak, Timothy. 2020. "The future of the Arctic populations". *Polar Geography*: 1-17. <https://doi.org/10.1080/1088937X.2019.1707316>.
- Heleniak, Timothy, and Olivia Napper. 2020. "The role of statistics in relation to Arctic Indigenous realities". In *Routledge Handbook of Indigenous Peoples in the Arctic*, eds. Koivurova Timo et al., 5–27.
- Huskey, Lee and Southcott Chris. 2010. *Migration in the circumpolar North: Issues and Contexts*. Edmonton: CCI Press.
- Ignat'eva Vanda B. 1994. *Natsional'nyy sostav naseleniya Yakutii: (etno-statisticheskie issledovaniya)*. Yakutsk: Jakut. nauch. tsentr SO RAN, 1994.
- Ignat'eva, V.B., Maklashova, E.G., Tomaska A.G., i dr. 2020. *Etnosotsial'nye protsessy v Yakutii: sovremennyy rakurs i perspektivy razvitiya [elektronnyy resurs] (Ethnosocial processes in Yakutia: modern view and development prospects)*. Yakutsk: IGI PMNS SO RAN, 2020.
- Jungsberg, Leneisja et al. 2019. "Atlas of population, society and economy in the Arctic". Nordregio Working Paper 3. <http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1352410&dswid=-2191>.
- Korytnyi Leonid M. and Tulokhonov Arnold K. (otv.red.), "Respublika Sakha (Yakutia)," in *Geografiya Sibiri v nachale XXI veka, tom 6. Vostochnaya Sibir'* (Novosibirsk: Geo, 2016), 309-369.

Kuklina, Vera V. and Filippova Viktoriia V. 2019. Transport Accessibility and the Way of Life of the Population in the North: A Case Study of the Sakha (Yakutsia) Republic, *Geography and Natural Resources*, 40(2), 162-168

Kumo, Kazuhiro, and Litvinenko Tamara. 2020. "Instability and Stability in the Population Dynamics of Chukotka and Its Settlements in the Post-Soviet Period: Regional Features and Intraregional and Local Differences." *Regional Research of Russia* 1(10), 71-85. <https://doi.org/10.1134/S2079970520010050>

Larsen Joan N., and Fondahl Gail (eds). 2014. "Arctic Human Development Report. Regional Processes and Global Linkages". <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:788965/FULLTEXT03.pdf>.

Litvinenko Tamara V. 2010. «Postsovetskaya transformatsiya ispol'zovaniya prirodnykh resursov v vostochnoy chasti Rossii». *Izvestiya RAN. Seriya geograficheskaya* 4, 28–39.

Litvinenko, Tamara V., Kumo Kazuhiro., Savvinova Antonina N., Filippova Viktoriia V. 2020. "Rural Population Dynamics in the Russian Extreme North in 1989-2019: A Case of Sakha Republic (Yakutsia)". *Geography, Environment, Sustainability (GES Journal)* 4(13), 65-71. <https://doi.org/10.24057/2071-9388-2020-137>

Ministerstvo transporta i dorozhnogo khozyaystva Respubliki Sakha (Yakutiya). 2015. Rasstoyaniye ot ulusnykh tsentrov do goroda Yakutska <https://mintrans.sakha.gov.ru/rasstojanie-ot-ulusnyh-tsentrov-do-g-jakutska> (po sostoyaniyu na 10 yunya 2021 g.).

Mostakhova, Tat'yana S. 2016. «Geograficheskiye aspekty razvitiya narodonaseleniya v Respublike Sakha (Yakutiya): problemy territorial'noy kontsentratsii i rasseleniya». *Prirodnyye resursy Arktiki i Subarkтики* 2, 65-71.

Natsional'nyy Atlas Rossii. 2008. «Dal'nevostochnyy federal'nyy okrug». URL: <https://nationalatlas.ru/tom3/482-483.html> (po sostoyaniyu na 21 maya 2021 g.).

Ministerstvo transporta i dorozhnogo khozyaystva Respubliki Sakha (Yakutia). 2015.

Petrov, Andrey. 2017. "New Mobilities and Social Changes in Russia's Arctic Regions". *Europe-Asia Studies* 69, 700-702. <https://doi.org/10.1080/09668136.2017.1314621>.

Ortung, Robert W. (ed.). 2017. *Sustaining Russia's Arctic Cities: Resource Politics, Migration and Climate Change*. New York: Berghahn Books.

Prisyazhnyy, Mikhail Yu. 2014. «Prioritety osvoyeniya territorii Respubliki Sakha (Yakutiya) v sovremennykh usloviyakh pozitsionirovaniya regionov Severa» (Avtoreferat dissertatsiy doktora geograficheskikh nauk, Sankt-Peterburgskiy universitet), 24-25.

Promyshlennost' Respubliki Sakha (Yakutia), yanvar'–dekabr', 2004. 2005. Yakutsk: Yakutstat.

Savvinova, Antonina N., Filippova, Viktoriya V., Litvinenko, Tamara V. 2021. «Dinamika sel'skogo naseleniya arkticheskikh rayonov Respubliki Sakha (Yakutia) v postsovetskiy period: obshchiye tendentsii i geograficheskiye razlichiya». *Arktika: ekologiya i ekonomika*, 2(11), 277–290. <https://doi.org/10.25283/22234594-2021-2-277-290>.

Sukneva, Svetlana A. 2020. Migration processes in the Sakha Republic (Yakutia), *Espaces-Populations-Societies*, Issue 3-1. (Online. <https://doi.org/10.4000/eps.10352>)

Sukneva Svetlana A. 2010. *Demograficheskiy potentsial razvitiya naseleniya severnogo regiona*. Novosibirsk: Nauka.

Territorial'nyy organ Federal'noy sluzhby statistiki po Respublike Sakha (Yakutia) URL: <http://sakha.gks.ru> (po sostoyaniyu na 18 noyabrya 2020 g.).

Zolotokrylin Aleksandr. N., Krenke Aleksandr N., Vinogradova Vera V. 2012. *Rayonirovaniye Rossii po prirodnym usloviyam zhizni naseleniya*. Moskva: Geos.