令和６年度

青森県における EBPM推進に関する 共同研究成果報告書



2025年３月

弘前大学人文社会科学部地域未来創生センター

はじめに

この度、弘前大学人文社会科学部地域未来創生センターは、青森県と共同して『令和6年度青森県におけるEBPM推進に関する共同研究報告書』をまとめました。この報告書は、本センターの研究会事業「地域未来創生政策科学研究会」に対して青森県から2024年度当初に頂いた「青森県におけるEBPM 推進に関する共同研究」依頼にもとづいて進められた共同研究成果をとりまとめたものです。

EBPM（Evidence-Based Policy Making）は、「エビデンスに基づく政策立案」と訳されます。国や地方で（あるいは民間でも）政策決定をする際に、科学的根拠（エビデンス）のある政策有効度にもとづくべきであるという考え方です（ただし有効性は必ずしも金銭価値創出の大きさではかられるものではなく、政策目的に対する有効度ではかられるべきものです）。

わが国とりわけ地方部では、人口減少や高齢化などの課題に直面しており、限られた予算を有効に活用することがこれまで以上に求められます。政策の有効性を見極め、最も有効な政策手法を選択しようとするEBPMは、政府運営とりわけ今後の自治体経営で必須のアプローチとなっています。

このような問題意識から、本県におけるEBPMを前進・加速させるべく、青森県から本学に共同研究がオファーされたものです。本報告書を契機に、県行政にEBPMが定着していくこと、そしてそれが県民の幸福につながることを願っています。

本報告書の発刊まで頂いた、青森県をはじめとする関係する皆様のご協力に御礼申し上げます。そして、引き続き弘前大学人文社会科学部と地域未来創生センターをよろしくお願いします。

2025年3月

弘前大学人文社会科学部長　飯　島　裕　胤

目　次

はじめに
序論　青森県においてEBPMを推進していくために …… 1
1．はじめに …… 1
2．各章の概要 …… 2
第１章　若者が、未来を自由に描き、実現できる社会 …… 7
1．はじめに …… 7
2．背景と目的 …… 7
3．実施内容 …… 8
4．おわりに …… 15
第２章　地域意識と初職地選択行動 …… 17
1．はじめに …… 17
2．データ …… 18
3．構造モデル分析 …… 19
3-1　構造モデル …… 19
3-2　基本統計量 …… 21
4．推計結果 …… 26
5．おわりに …… 31
第３章　手法による結果の違いを考察する：クラスター分析と主成分分析の比較 … 33
1．はじめに …… 33
2．クラスター分析と主成分分析 …… 33
3．分析方法 …… 34
4．結果 …… 36
4-1　クラスター分析と主成分分析の結果 …… 36
4-1-1　クラスター分析の結果 …… 36
4-1-2　主成分分析の結果 …… 49
4-1-3　指標の概要と手法間の比較 …… 57
4-2　愛着の決定要因 …… 59
4-2-1　クラスター分析を用いた推定結果 …… 59
4-2-2　主成分分析を用いた推定結果 …… 61
4-2-3　手法間の比較 …… 62
4-3　愛着が企業関連指標に与える影響 …… 64
4-3-1　クラスター分析を用いた結果 …… 64
4-3-2　主成分分析を用いた推定結果 …… 67
4-3-3　手法間の比較 …… 68
4-4　就職希望地に関する分析 …… 70
4-4-1　クラスター分析を用いた分析 …… 70
4-4-2　主成分分析を用いた結果 …… 72
4-4-3　手法間の比較 …… 74
5．結論 …… 76

第４章　進学と就職観の変化：高校生・大学生・保護者の比較分析 …… 79
１．はじめに …… 79
２．分析手法…… 80
３．結果 …… 81
3-1　各群の主成分分析の結果 …… 81
3-2　各群の比較 …… 86
3-3　各群の類似度 …… 87
４．結論 …… 90
第５章　最低賃金の財市場における望ましさ …… 93
１．はじめに …… 93
２．モデル …… 96
2-1　最低賃金 …… 98
2-2　労働市場 …… 99
３．財市場の歪みと最低賃金の効率性 …… 100
3-1　社会的最適と財市場の歪み …… 100
3-2　最低賃金の効率性 …… 102
４．厚生分析 …… 104
５．実証的証拠 …… 105
６．政策提案 …… 107
第６章　年間観光消費がもたらす県内への経済波及効果 …… 109
１．はじめに …… 109
２．経済波及効果の推計 …… 109
３．経済波及効果の分析 …… 113
４．おわりに …… 117
第７章　「人口減少とインフラ大量更新の時代」の費用負担可能性 …… 119
１．はじめに …… 119
２．インフラ費用負担の長期試算 …… 120
３．家計の必要支出と貯蓄の長期試算 …… 122
４．資産動向の長期試算 …… 125
５．結論 …… 127
第８章　青森県の雪害データから見る雪害事故の傾向 …… 129
１．はじめに …… 129
２．データと記述統計 …… 131
３．計量分析 …… 135
４．おわりに …… 139

序論　青森県においてEBPMを推進していくために

李　　永俊[1]

1．はじめに

エビデンスに基づく政策立案（EBPM: Evidence-Based Policy Making）とは、客観的なデータや科学的根拠に基づいて政策を策定・実施するアプローチである。従来の政策決定は経験則や政治的判断に依存することが多かったが、EBPMでは統計データ、実証研究、フィールドワークの成果を活用し、政策の有効性や効率性を高めることを目的としている。

たとえば、医療、教育、経済政策などの分野では、データ分析に基づく介入が政策の成果を大きく左右する。OECD諸国ではEBPMが広く採用されており、日本でも政府の各省庁がエビデンスに基づく政策形成を推進している。特に内閣府や総務省は、ビッグデータやAIを活用した政策評価の仕組みを整備しつつある。しかし、EBPMの実践には、適切なデータの収集・分析能力、政策決定者の理解、そしてデータを現実の課題解決に結びつける力が求められる。そのため、EBPMを実効性のあるものとするには、データの質の向上と分析結果を適切に活用できる仕組みの整備が不可欠である。

地方自治体の政策立案においても、EBPMの導入はますます重要になっている。特に地方では、人口減少や高齢化、財政難といった課題に直面しており、限られた予算の中で最大の効果を発揮する施策が求められている。従来の行政運営では、過去の慣習や首長の判断が政策決定の主な要素となることが多かったが、EBPMを導入することで、より合理的かつ効果的な施策の立案が可能となる。しかし、地方自治体がEBPMを推進する上での課題として、データの不足や専門的な分析能力の欠如が挙げられる。そのため、官学連携や民間のデータ活用を進めるとともに、職員のデータリテラシー向上を図ることが不可欠である。

こうした背景のもと、弘前大学人文社会科学部の地域未来創生センターでは、2018年から「地域未来創生政策科学研究会」を開催している。当研究会は、弘前大学人文社会科学部地域未来創生センターと青森県総合政策部の共催による政策科学に関する連続研究会であり、2018年4月からおおむね年6回のペースで開催され、2024年度で6年目を迎える。

本事業の主な目的は、次の3点である。①政策の企画立案に携わる県職員に対し、政策に関する学術的知見を幅広く提供する。②政策の企画立案に携わる県職員と、政策の現場の実情や課題、これまでの政策の成果などについて情報交換を行う。③将来的に大学教員と県職員の共同研究を促し、地域における政策研究を振興する。つまり、大学が持つ知識を社会に還元するとともに、県職員との情報交換を通じて地域政策の科学的研究を推進す

[1] 弘前大学人文社会科学部

ることが目的である。

2024 年度は、青森県から「青森県における EBPM 推進に関する共同研究」の依頼を受け、研究会として共同研究に取り組んできた。日本政府全体における EBPM の定着を推進するために設置された「統計改革推進会議」では、EBPM を「①政策目的を明確化し、②その目的のために本当に効果が上がる行政手段を証拠に基づいて明確にする取り組み」と定義している。また、政策プロセスの各段階（①政策課題設定、②政策立案、③政策決定、④政策実施、⑤政策評価）において、適切なエビデンスに基づいた判断が求められる。しかし、適切なエビデンスの特定や科学的な評価には専門的な知見が必要であり、そのプロセスは決して容易ではない。

本研究会のメンバーは、マクロ経済学、ミクロ経済学、計量経済学、金融論、財政学、労働経済学、国際経済学、都市計画などを専門とする研究者であり、各分野のエキスパートとして青森県のさまざまな政策に関する研究調査や分析に携わった経験を有している。しかし、EBPM を専門とする研究会ではない。そのため、本年度は EBPM についての勉強会を重ねながら、青森県内の政策課題の発見と明確化に取り組んできた。

本報告書では、今年度に取り組んできた主な研究の成果を紹介する。まず、青森県の最重要課題として位置づけられている若者の人口流出問題に関する 4 本の研究である。そして、その解決策の一つとして注目される最低賃金の可能性に関する研究、さらに新たな地域産業として注目を集める観光業に関する研究を紹介する。また、人口減少に伴う課題として、インフラの大量更新問題や雪害の問題についても取り上げる。

2．各章の概要

各章の概要は以下の通りである。

第 1 章では、青森県における県行政の基本方針のめざす姿である「若者が、未来を自由に描き、実現できる社会」の実現に向けて、県が実施する「青森県人口移動統計調査」等を用いて、転入・転出の理由等を分析した。分析の結果、県外への転出は、18 歳や 22 歳での就職及び進学であることが再確認された。また、高校生の県外転出先は、コロナ禍以降は、東京圏ではなく「近県志向」がうかがえる一方で、大学生は、東京圏への転出増加がうかがえる。加えて、20 代中盤では、転職による県外転出が生じていることが分かる。また、本県へのＵターン者は、20 代中盤・後半での退職が理由として目立っている。

分析結果から、18 歳及び 22 歳での県内就職はもちろんのこと、就職という入り口だけでなくその後の県内定着を図っていく取組や、高校を卒業して県外へ就職のために転出した人や大学を卒業して県外へ転出した人たちが、本県に退職してＵターンしてきても活躍できる雇用環境づくりや、県大学等へ進学したのちに、就職先として本県の企業等が選択肢に入るような雇用環境の充実が必要であると考えられる。

第 2 章では、個人を取り巻く社会経済環境や教育課程における様々な経験から形成され

る地域に対する意識に注目し、大学生の初職地選択行動の決定要因を、構造モデルを用いて分析した。分析の結果、家族環境では母親が、経験では地域イベントや祭りなどの経験が、社会関係資本では友人・知人や近隣住民との良好な関係が地域への愛着を高め、地域の愛着の高さが労働市場条件をコントロールしても地域就職を後押ししていることが明らかになった。また、若者がおかれている経済状況では、経済的にゆとりがない層は「困難」と経済的な困難さを補う金銭的な条件が重要で、経済的にゆとりがある層では「愛着」と雇用機会が重要な要因となっていることが示された。

分析結果から、若者の地域定着のためには、心理的な側面と経済的な側面を総合的に捉えたアプローチが必要であることが示された。心理的要因としては、地域愛着を高めるための施策、具体的には祭りや地域イベントなどに主体的に参加できるような環境づくりなどが、長期的には若年層の地域定着を促進する可能性がある。他方、経済的環境の整備としては初任給の向上や、地域内で安定した雇用を提供する環境整備が重要で、特に地域密着型の職業におけるサポートが鍵となりうる。

第３章は、学生の就業地選択に関する調査データを用いて、クラスター分析と主成分分析という異なる統計手法を比較し、それぞれの手法がもたらす結果の特徴や解釈のしやすさを検討した。アンケート調査の結果を分析する際、複数選択可能な選択肢間の相関を無視した分析は多重共線性を引き起こす可能性があるため、相関を考慮した適切な手法選択が重要となる。比較の結果、クラスター分析は学生を異なる志向性を持つグループに分類し、それぞれのグループの特徴を視覚的かつ直感的に把握できる点が特徴として確認された。特に、体験型学習や地域愛着の傾向など、学生の価値観や志向を明確に分類するのに適していた。一方で、クラスター数の設定が恣意的になりやすく、データの連続的な変化を捉えにくいという課題も見られた。主成分分析では、相関のある複数の変数を少数の主成分に集約することで、データ全体の構造を簡潔かつ定量的に表現できる特徴が確認された。特に、就業地選択に影響を与える主要な要因を数値的に特定でき、回帰分析などの後続分析に組み込みやすい点が強みとされた。ただし、主成分の解釈が抽象的で難解になりやすいという課題も明らかとなった。本章は、両手法の比較を通じて、就業地選択の決定要因を多角的に理解する重要性を示し、地域愛着の形成と就業意識の関係性を明らかにするための示唆を提供する。

第４章は、高校生、大学１年生、大学４年生、および高校生が想定する保護者の就職観を比較分析し、進学や成長に伴う価値観の変化を分析した。進路選択に影響を与える複数の要因が相互に関連しているため、分析手法として主成分分析を採用した。主成分分析を用いることで、相関のある変数を少数の主成分に集約し、データの構造を簡潔に表現できる。これにより、進路選択における複雑な要因を整理し、各群の価値観の背後にある主要な構造を特定することを目指した。分析の結果、各群で「待遇の良さ」と「仕事内容や社会的意義」を対比する第１主成分が共通して抽出され、学生が成長するにつれてより現実的な労働条件を重視する傾向が強まることが示された。また、高校生と大学１年生の価値観の

高い類似性や、学年が上がるにつれて保護者の間で価値観が乖離する傾向が確認された。

第５章では、異質な企業と完全競争の労働市場を組み込んだ一般均衡モデルを用いて、最低賃金政策の経済的効果を分析した。特に、財市場における歪みの是正という観点から、最低賃金政策の望ましさを理論的に検証している。

分析結果によれば、適切な水準の最低賃金の導入は、以下の三つのメカニズムを通じて社会厚生を向上させる可能性がある。第一に、企業の選択効果により、生産性の低い企業の退出が促される。第二に、企業レベルの再配分効果により、生産性の高い企業での雇用が増加し、低い企業での雇用が減少する。第三に、部門間の再配分効果により、より効率的な資源配分が実現される。

この理論的予測は、2000 年から 2020 年の日本の都道府県パネルデータを用いた実証分析によっても支持されている。現在、政府が掲げる「最低賃金 1500 円引き上げ」という政策目標について、本研究は重要な示唆を提供する。すなわち、最低賃金の引き上げは、単なる所得再分配政策としてだけでなく、企業の生産性向上や産業構造の転換を促す産業政策としても機能し得る。ただし、過度な引き上げは企業の廃業や雇用の喪失をもたらす可能性があり、慎重な政策運営が求められる。

第６章では、年間観光消費がもたらす県内への経済波及効果について、青森県産業連関表や直近の観光入込客統計等のデータを用いた一般的な推計モデルを構築し、令和４年ベースで推計を行うとともに、その推計結果を多角的に分析した。推計の結果、本県への観光客の来訪により様々な消費が行われることで、対個人サービスや運輸・郵便などの産業を中心に年間 1,514 億円の最終需要が発生すること、その最終需要が、県内の各産業への新たな生産誘発と、それに伴って増加する雇用者所得からの消費を通じてさらに生産を波及させ、総額 1,992 億円の経済波及効果を生み出すことに加え、そのうち粗付加価値誘発額 1,074 億円は、県内名目 GDP（令和３年度）に換算すると、約 2.4％に相当することが分かった。また、経済波及効果を分析すると、幅広い産業への生産波及や、冬季の最終需要額の少なさ、「青森県おでかけキャンペーン」の実施効果なども明らかとなり、これらの分析によって、観光消費がもたらす県内経済へのインパクトやその特徴のほか、過去に実施した政策効果などを定量的に示すことができた。

第７章は、近年社会的に注目されることの多い、インフラの維持更新問題を扱っている。日本は、過去に整備された大量のインフラ設備の更新時期をむかえつつある。これを維持更新し続ければ長期にわたって莫大な費用負担がのしかかるのだが、一方で先送りや更新断念は老朽化事故や生活基礎水準の低下をまねく。「政策的ジレンマ」に直面しているのである。論文では、費用負担が持続可能であるなら維持更新を継続するスタンスに立脚しつつ、家計（市民生活）の観点からの持続可能性を検証している。

データに基づく試算を行い、2045 年には主要インフラの維持更新費が 2018 年比で約 67.6％増加し、家計の貯蓄額を約 21％減少させることを示している。この長期累積的影響は、家計資産額の変化でとらえると、2045 年に 2018 年比で約 10％の減少に相当する。き

わめて大きな影響だが、ここでたとえば家計の資産形成の方法を見直して、年率２％の収益率をもつ長期分散投資を行うなら、一転して 2045 年には家計資産額が（貯蓄額の減少にもかかわらず）20％増加する。インフラ更新の先送りや断念よりも優先的になすべき政策は他にある、という結果を明らかにしている。

第８章では、青森県の雪害データを用いて、誰が何時、どこで、どのような理由で災害に見舞われているのか、そして雪害の傾向はどのように変化しているのかを概観した。分析の結果、高齢者が主に午前中に、自宅の屋根雪下ろしや除雪作業中に事故に見舞われる場合が多いことがわかった。また、計量分析から 20 代を除けば、すべての年代で事故による怪我の程度には大きな差がないことや、夜間の時間帯を除ければ事故による怪我の程度は変わらないことが明らかになった。また、事故原因や地域は意外なほど被害程度には影響を与えていない。このことは、雪害がいったん発生すれば、怪我の程度にはほぼ変わらないことを示唆しており、雪害から人命を守るためには、雪害自体の発生を抑えなければならないことを明らかにした。

第１章　若者が、未来を自由に描き、実現できる社会

佐　藤　大　晃[1]

１．はじめに

青森県の最上位計画であり、県行政運営の基本方針である「青森県基本計画『青森新時代』への架け橋」（以下、「本計画」という。）は令和６年度からスタートした。本計画では、しごと、健康、こども、環境、交流、地域社会、社会資本の７つの政策テーマからなる政策・施策体系で構成され、これらの政策・施策を進めていくことで、青森県のめざす姿の実現に向けて進めていくこととしている。

本計画に掲げるめざす姿は、「若者が、未来を自由に描き、実現できる社会」である。また、この目指す姿の設定は、2040 年を見据えている。2040 年は、国立社会保障・人口問題研究所における「日本の地域別将来推計人口」によると、県人口が 100 万人を下回り、老年人口比率が 40％を超えるなど、本県における人口構造の重要な局面を迎えることとなる。こういった現象をもたらしているのは、若い世代の県外流出が主な要因と考えられる。一人でも多くの若者が、青森県で人生を送ることに多様な可能性を見出し、「ここで暮らしたい」と思える魅力ある青森にしていくことが最も重要であり、支える若い世代が増えることで、高齢者もより一層安心して暮らすことができる社会を期待して、「若者が、未来を自由に描き、実現できる社会」を目指す姿に設定している。

２．背景と目的

2014 年５月に有識者で構成される民間研究機関である日本創成会議（座長：増田寛也氏）が「消滅可能性都市」のリストを掲載した「増田レポート」の公表を機に、国において地方創生が掲げられ、全国各地域で人口減少対策に向けた様々な取組が展開されてきた。2024 年には民間の有識者からなる人口戦略会議（議長：三村明夫氏、副議長：増田寛也氏）において、「新増田レポート 」が公表されており、女性を始めとした転出超過が話題となった。このレポートでは、2014 年のレポート以上に「自然減対策」の必要性が強調されるとともに、人口の増加分を他地域からの流入に依存していて、出生率が低い都市圏を指す「ブラックホール型自治体」という新しいワードも出てきた。

また、「増田レポート」に端を発し、国は「まち・ひと・しごと創生法」の施行を契機に地方創生をスタートさせました。地方創生が 2024 年で 10 年の節目を迎えたことから、国は６月に「地方創生 10 年の取組と今後の推進方向」を公表した。国は地方創生を「地

[1] 青森県総合政策部統計分析課

域によっては人口増加等をしているところもあり、この中には地方創生の取組の成果と言えるものが一定数あるが、国全体で見たときに人口減少や東京圏への一極集中などの大きな流れを変えるには至っておらず、地方が厳しい状況にあることを重く受け止める必要がある」と評価している。つまり、国全体として人口減少や東京圏への一極集中を是正するまでには至っていないということである。

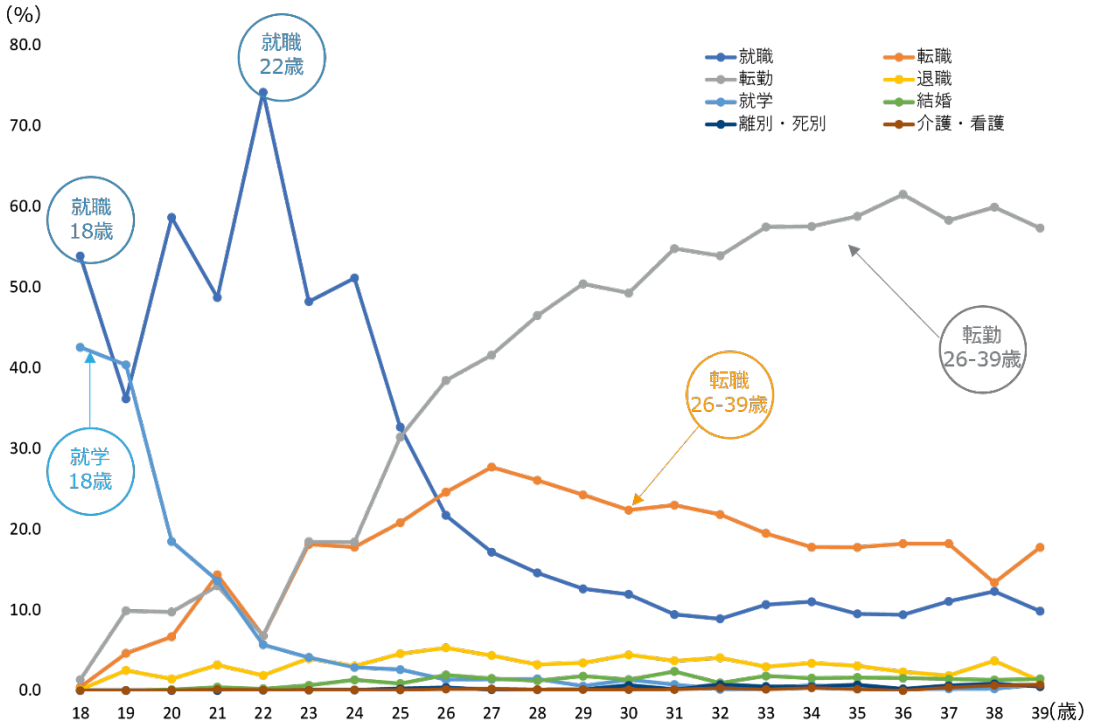
これらから、本県のめざす姿の実現と国が課題として考える東京一極集中の是正に向けて、まずは、若者が県外に転出するメカニズムを抑えていかない限りには効果のある施策を打つことはできない。このことから、県外転出の理由や転出先、また、一旦転出した者が転入してくる理由等を把握することを目的とする。

3．実施内容

県が実施する「青森県人口移動統計調査」では、市町村の窓口で転出・転入の手続きを行う際に、任意のアンケートとして、本県への居住経験があるか、転出理由及び転入理由、どの都道府県へ転出するか等について調査している。その調査結果は、全市町村分が県統計分析課に集約され、移動の理由や移動先等を把握することができるようになっており、社会減対策のエビデンスとして活用することができるようになっている。本調査を用いて、転入・転出の理由等を明らかにしていく。

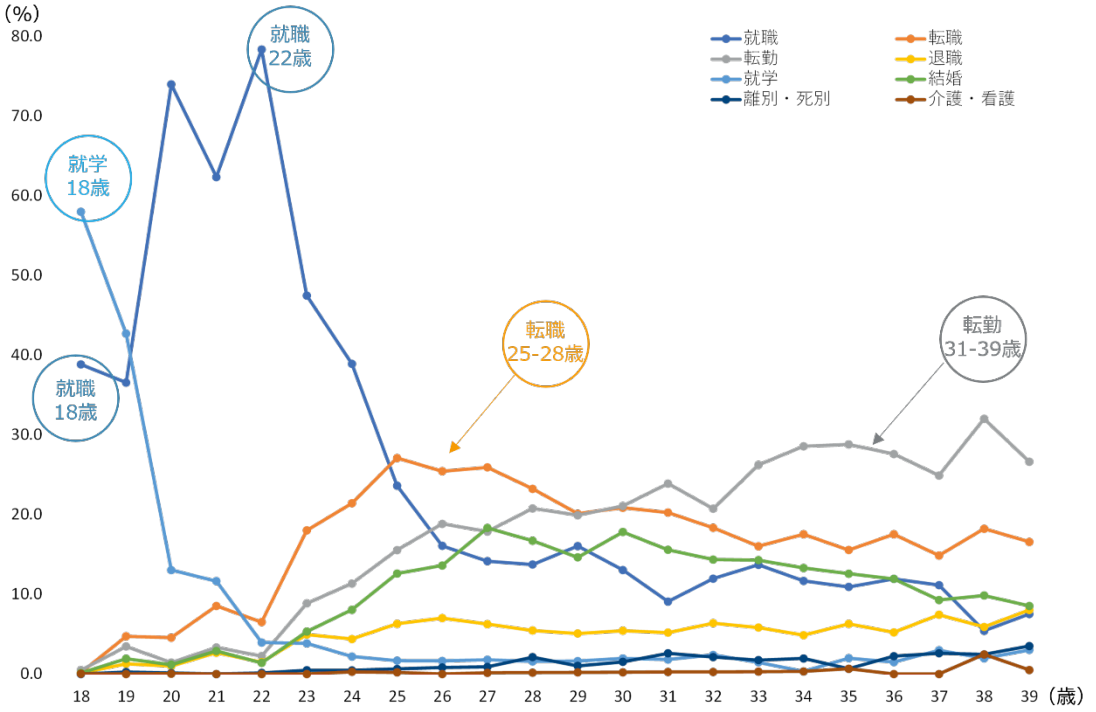
（1）18 歳から 39 歳の年齢別県外転出理由について

18 歳から 39 歳の男性が県外へ転出する主な理由は、18 歳時の進学（就学）や就職、20 歳や 22 歳時の就職である。26 歳以降では、最も多い理由が転勤で、次いで転職が約 2 割を占めている（図 1）。女性も同様に、18 歳時の進学（就学）や就職、20 歳や 22 歳時の就職が多くなっている。ただし、女性の場合は転職が 25 歳で最も多く、28 歳までその傾向が続いている。その後は男性と同じく転勤が主な理由となっている。また、結婚による県外転出も約 2 割存在している（図 2）。これらから、男女共に一度は県内で就職したものの、20 代後半から転職を機に県外に転出する人が一定数いることがわかる。



（備考）県統計分析課「青森県人口移動統計調査」より作成。

図１　男性の 18 歳から 39 歳の年齢別県外転出理由

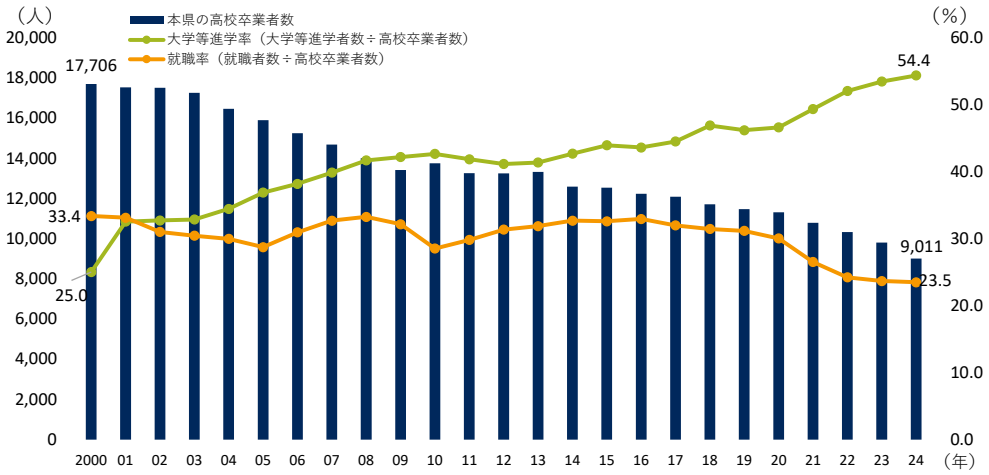


（備考）県統計分析課「青森県人口移動統計調査」より作成。

図２　女性の 18 歳から 39 歳の年齢別県外転出理由

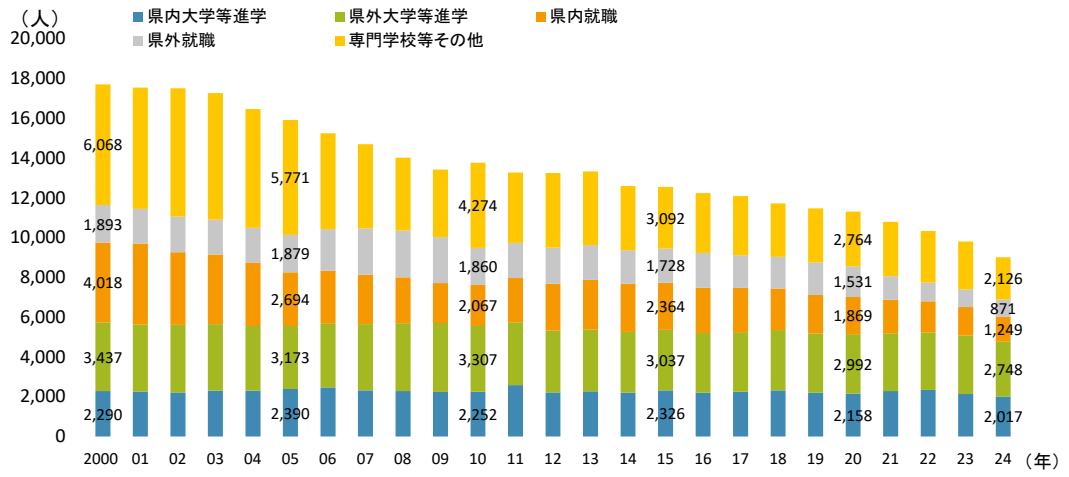
（2）18 歳時の進学及び就職先

県外転出する 18 歳については、高校卒業と同時の進学や就職である。そのため、県内高校生の高校卒業後の進路について、文部科学省「学校基本調査」のデータを利用して、2000 年から 2024 年までの 25 年間にわたる長期的な傾向をみていく。2000 年には県内の高校卒業者は 17,706 人いたが、2024 年には 9,011 人と約半減した。その間、大学等進学率は年々上昇し、2024 年には 54.4％に達している。一方、就職率は 2010 年代には約 30％代で横ばいだったものが 2020 年以降急激に低下し、2024 年には 23.5％になっている（図３）。実数でみていくと、大学等進学者数は、県内大学等が 2,017 人、県外大学等が 2,748 人となっている。この規模は 25 年間で大きく変わっていない。一方、就職者数は県内就職が 1,249 人、県外就職が 871 人となり、この 25 年間で大きく減少している（図４）。



（備考）文部科学省「学校基本調査」より作成。

図３　青森県内の高校卒業者の進路について

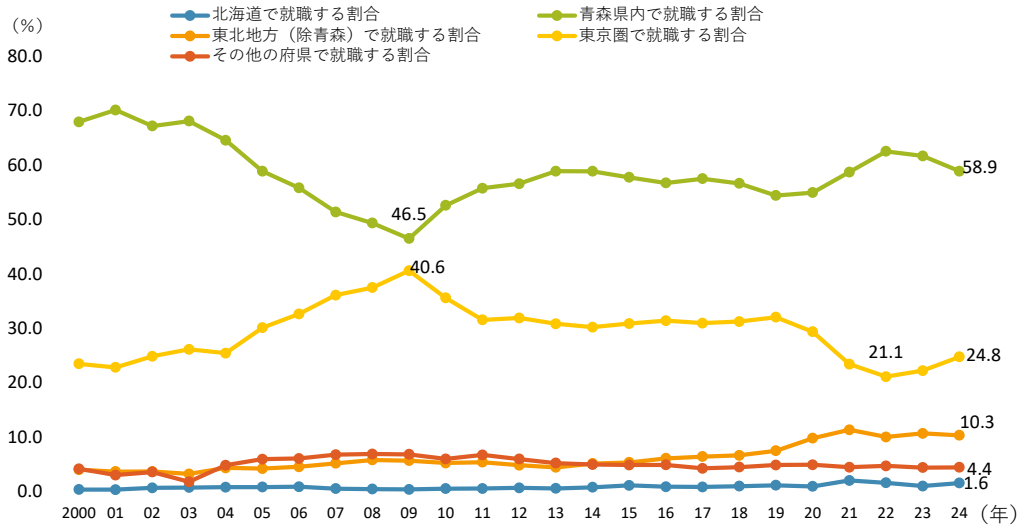


（備考）文部科学省「学校基本調査」より作成。

図４　高校卒業者の進路について（実数）

（3）高校卒業後にどの地域の企業等に就職するか

高校卒業後にどの地域の企業等に就職するかについてみていく。2024 年の卒業者は、県内で就職する割合が 58.9％となっている。これは、リーマン・ショックの影響もあいまって低かった 2009 年の県内就職率 46.5％と比較すると 12.4％ポイント高く、県内就職率が着実に上昇していることがわかる。一方で、2009 年に最も大きな県外就職先となっていた東京圏の就職率は 40.6％だったが、2020 年のコロナ禍以降低下を続けて、2022 年には 21.1％にまで低下している。そして、2024 年は 24.8％となっている。その他の地域についてみていくと、本県を除く東北地方での就職割合が増加し 10.3％となっている（図５）。

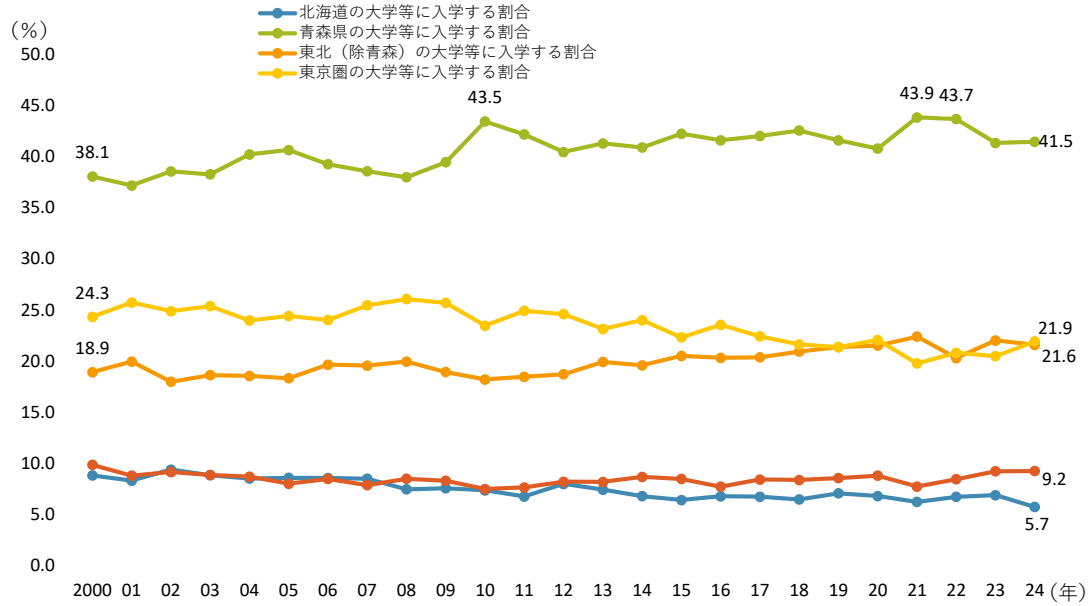


（備考）文部科学省「学校基本調査」より作成。

図５　高校卒業者の就職地域（青森県）

（4）高校卒業後にどの地域の大学等に進学するか

高校卒業後にどの地域の大学等に進学するかについてみていく。最も多いのは県内の大学等への進学で 41.5％となっている。一方、大学等が集積する東京圏への進学は 2000 年には 24.3％で約 4 人に 1 人だったのが、2024 年には 21.9％に減少している。最近では、本県を除く東北地方の大学等への進学割合が増えており、2000 年の 18.9％から 2024 年には 21.6％に上昇し、東京圏への進学割合と変わらない状況となっている。県内と東北地方の大学等への進学割合を合計すると 63.1％となり、６割以上の高校生が本県又は東北地方の大学等に進学していることがわかる（図６）。



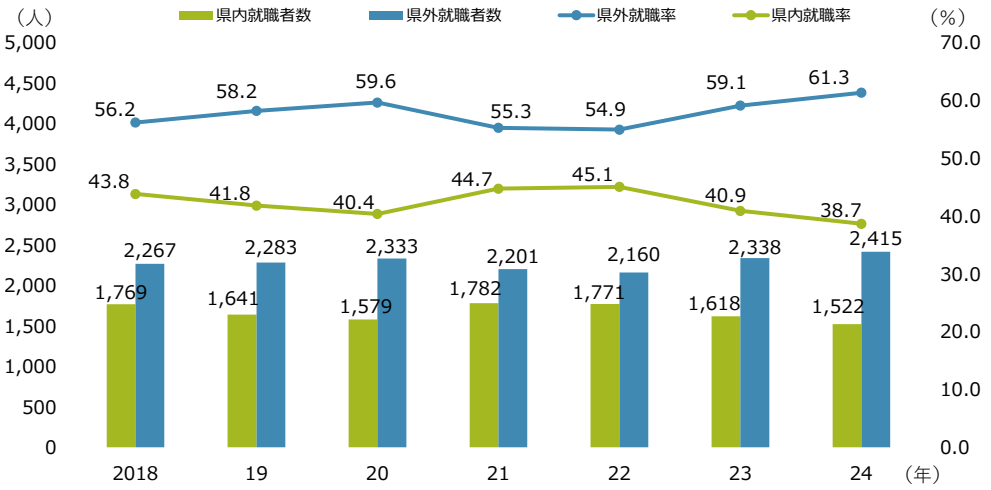
（備考）文部科学省「学校基本調査」より作成。

図６　高校卒業者の大学等進学地域について（青森県）

（５）県内の大学等卒業後にどの地域の企業等に就職するか

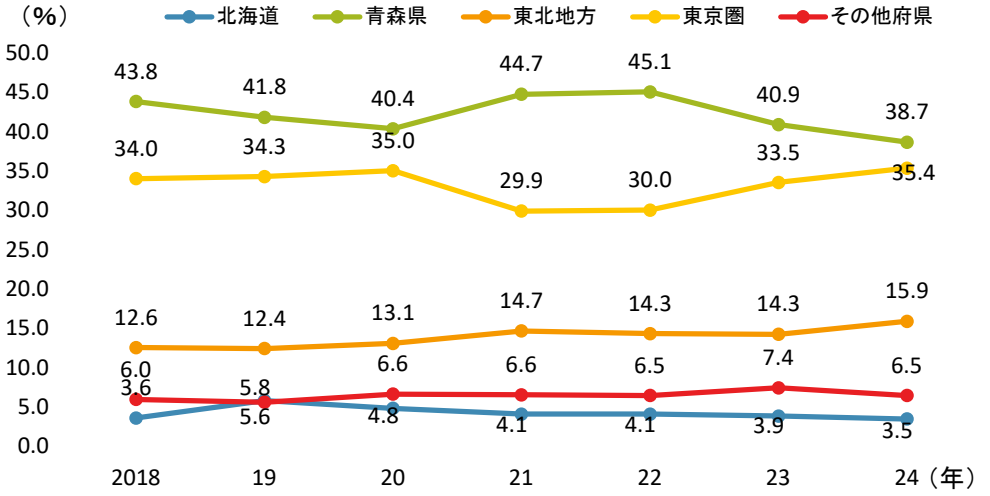
県内大学等卒業者のうち、どのくらいが県内企業等に就職するかについてみていく。青森労働局「新規大学等卒業予定者就職内定状況」によると、県内大学等卒業者の県内就職率はコロナ禍の 2021 年は 44.7％、2022 年は 45.1％と上昇していたが、2024 年は 38.7％と 40％を下回っている。一方で、県外就職率はコロナ禍の影響で 2021 年は 55.3％、2022 年は 54.9％と低下していたが、2024 年には 61.3％に上昇している（図 7）。

県外就職の割合はわかったが、県外のどの地域に就職しているのかを把握することが重要であり、特に近隣の道県や東京圏での就職割合等について知る必要がある。しかし、大学等の卒業者の県外就職先についての政府統計はない。そこで、「青森県人口移動統計調査」を利用して、就職を理由に３月と４月に県外に転出した者の割合を基に地域別の県外就職割合を簡易的に算出した。東京圏への就職率はコロナ禍前には 34％から 35％だったのがコロナ禍で 29.9％まで低下したが、2024 年には 35.4％まで回復して、コロナ禍前の水準を上回っている。一方、北海道やその他府県への就職割合はほとんど変わっていないが、東北地方への就職割合は 15.9％と上昇傾向にある（図８）。



（備考）青森労働局「新規大学等卒業予定者就職内定状況」より作成。

図７　県内大学等卒業者の県内・県外就職率について（青森県）



（備考）文部科学省「学校基本調査」、県統計分析課「青森県人口移動統計調査」より作成。

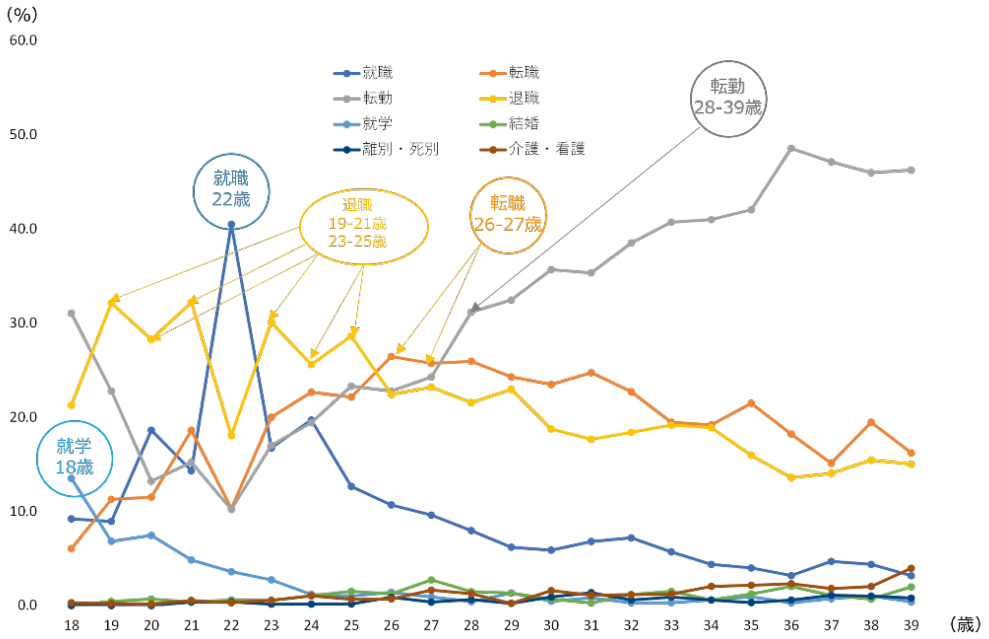
図８　県内大学等卒業者の就職地域について（青森県）

（6）18 歳から 39 歳の年齢別Uターン理由について

18 歳で県外就職や県外大学等への進学後、本県のUターンしてくる者はどういった理由で戻ってくるのかについて明らかにしている。ここでのUターンは、「青森県人口移動統計調査」の調査項目において、本県への居住経験ありと回答したものをUターンとして定義している。

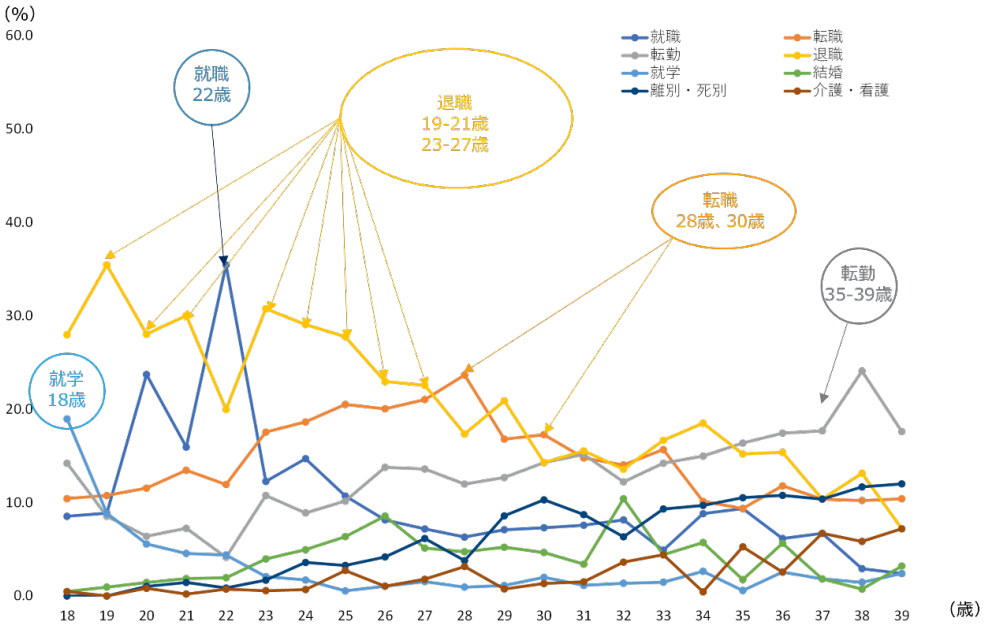
18 歳から 39 歳の男性の年齢別Uターン理由では、大学卒業後の 22 歳での就職、高卒就職者等の 19 歳から 21 歳での退職及び大卒就職者等の 23 歳から 25 歳での退職、26 歳及び 27 歳での転職、28 歳から 39 歳での転勤が多くなっている（図 9）。

18 歳から 39 歳の女性の年齢別Ｕターン理由では、大学卒業後の 22 歳での就職、高卒就職者等の 19 歳から 21 歳での退職及び大卒就職者等の 23 歳から 27 歳での退職、28 歳及び 30 歳での転職、35 歳から 39 歳での転勤が多くなっている（図 10）。



（備考）県統計分析課「青森県人口移動統計調査」より作成。

図 9　男性の 18 歳から 39 歳の年齢別Ｕターン理由



（備考）県統計分析課「青森県人口移動統計調査」より作成。

図 10　女性の 18 歳から 39 歳の年齢別Ｕターン理由

４．おわりに

これらの調査結果から、県外への転出は、18 歳や 22 歳での就職及び進学である。高校生の県外転出先は、コロナ禍以降は、東京圏ではなく「近県志向」がうかがえる。一方、大学生は、東京圏への転出増加がうかがえる。加えて、20 代中盤での転職による県外転出が生じていることが分かる。また、本県へのＵターン者は、20 代中盤・後半での退職が理由として目立っている。

こういった移動傾向や移動理由を踏まえ、18 歳及び 22 歳での県内就職はもちろんのこと、就職という入り口だけでなくその後の県内定着を図っていく取組や、高校を卒業して県外へ就職のために転出した人や大学を卒業して県外へ転出した人たちが、本県に退職してＵターンしてきても活躍できる雇用環境づくりや、県大学等へ進学したのちに、就職先として本県の企業等が選択肢に入るような雇用環境の充実といった取組が必要であると考えられる。

【参考文献】

増田寛也編著『地方消滅―東京一極集中が招く人口急減』，中公新書，2014 年

人口戦略会議編著『地方消滅２―加速する少子化と新たな人口ビジョン』，中公新書，2024 年

内閣官房デジタル田園都市国家構想実現会議事務局・内閣府地方創生推進事務局「地方創生 10 年の取組と今後の推進方向」，https://www.chisou.go.jp/sousei/meeting/chisoudecade/pdf/chisoudecade_honnbunn.pdf,2024 年

第２章　地域意識と初職地選択行動

李　　永俊[1]

１．はじめに

地方の若者の流出が依然として続いている。総務省が公表した住民基本台帳に基づく2024年の人口移動報告によると、東京一極集中のトレンドは変わらず、2024年の東京都では転入者が転出者を上回る「転入超過」が７万9,285人と、前年から１万1,000人拡大した。東京圏（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）の転入超過は13万5,843人で9,328人増えた。その他、転入超過が見られたのは、大阪府と福岡県のみであった。青森県の場合は、転入者数が１万5,970名、転出者数が２万1,255名で、5,285名の転出超過となった。人口に占める転出超過割合は0.44％で高知県0.46％に続いてワースト２位となっている。

若者の地域間移動に関する先行研究では、主に地域間の賃金格差、雇用機会の格差、アメニティ（文化施設、娯楽施設、教育機関など）の違い、未知の生活への憧れが移動の主な要因として挙げられている。しかし、近年の全国的な人手不足により、賃金格差や雇用機会の格差は大幅に縮小している。また、IT技術の発展に伴い、ネットショッピングや仮想空間の利用が普及し、地域間の利便性の格差も一定程度解消されつつある。それにもかかわらず、地方の大卒者が東京圏に就職する傾向には依然として歯止めがかかっていない。そこで本章では、これまで注目されてこなかった個人を取り巻く社会経済環境や地域に対する意識に着目し、地方若者の流出の背景と理由を明らかにすることを目指す。

本章の具体的な目的は、以下の通りである。まず、地方の大学生等を取り巻く社会経済環境が移動志向に与える影響を明らかにする。具体的には、個人の属性や家族環境、社会関係資本が移動志向にどのように影響するかを検証する。次に構造モデルを用いて、地域に対する意識が移動志向に与える影響を明らかにする。さらに、地域意識の決定要因についても検討する。ここでは、小・中・高校で行われている地域志向教育や体験プログラム、大学等での地域志向教育や体験型学習プログラム、課外活動やアルバイトなどの経験に関する質問を通して、地域意識の形成経路を分析する。また、地域意識が地域定着に与える影響についても、賃金や就業機会、アメニティの格差といった外的条件を統制した上で検討する。

本章の構成は次のようになる。次節では、本章で用いるデータについて述べる。続く３節では、構造モデルの基本的な考えを述べた後、基本統計量とカイ二乗検定結果を用いて地方大学生を取り巻く社会経済環境が移動志向に与える影響を概観する。４節では実証分析結果とその含意を述べる。最後の５節では本章の分析結果をまとめ、結果から示唆される地域定着促進策への含意を述べる。

[1] 弘前大学人文社会科学部

2．データ

本章では、「青森創生人財育成・定着推進協議会」で実施した「学生の意識調査（2024年度）」の調査結果を用いる。本調査の調査対象は、青森県内の高等専門学校および短期大学を含む16校に在学中の全学生13,957名である。サンプル抽出は行わず、全数調査を実施した。調査はFormsを用いたインターネット調査により、2024年6月1日から8月31日にかけて実施した。回答総数は4,935件であった。

表1　基本属性

属性		希望初職地 県内	希望初職地 県外	カイ二乗検定結果	合計（括弧内人数）
性別	男性	33.9	66.1	***	100.0(2,088)
	女性	43.4	56.6		100.0(2,826)
出身地	県内	59.8	40.2	***	100.0(3,090)
	県外	5.0	95.0		100.0(1,845)
学年	1年生	41.8	58.2	***	100.0(1,816)
	2年生	40.8	59.2		100.0(1,326)
	3年生	35.9	64.1		100.0(925)
	4年生	35.5	64.5		100.0(868)
計		39.3(1,940)	60.7(2,995)		

注）***、**、*印は,1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

表1は回答者の基本属性を図示したものである。表の希望初職地は、「どこで働くことを希望しますか」という問いに、「青森県内（以下、県内）」と「青森県外（以下、県外）」と回答した者を集計したものである。そして出身地は、「実家の住所についてお知らせください」という問いの回答である。出身地は様々な定義が用いられているが、本章では若者を引き付ける因子として両親を含む親族の存在を重視したため、実家の所在地を用いたのである。

集計結果をみると、まず希望初職地は、県内希望者は1,940名で全体の39.3%となっている。他方、県外希望者は2,995名で60.7%となっており、県内希望者を大きく上回っていることがわかる。青森労働局「新規大学等卒業予定者就職内定状況」の2024年3月卒業者は県内就職者が1,456名で37.9%、県外就職者が2,385名で62.1%となっている。新型コロナの影響で、2021年と2022年の県内の希望者は44.7%であったが、コロナ終息後、再び県内希望者が減少している。本アンケートの結果と比較すると、アンケート回答者の県内希望が少し高くなっているようにみえるが、学年別に見ると実現値に近いことがわかる。

学年別の集計結果をみると、１年生の県内希望が 41.8％で、県外希望が 58.2％であるのに対し、本格的に就職活動が始まる３年生では、県内希望 35.9％、県外希望 64.1％、そして４年生では県内希望 35.5％、県外希望 64.5％で 2024 年３月卒業者の県外希望割合を上回っている。学年が進行するにつれて、県内希望者が減少している傾向は、カイ二乗検定でも１％水準で有意で、政策的に注目される発見である。

次に男女別に見ると、男性の県内希望が 33.9％、県外希望が 66.1％であるのに対し、女性の県内希望が 43.4％、県外希望が 56.6％で、女性の県内希望者割合が高いことがわかる。続いて、出身地に注目すると、青森県出身者の県内希望が 59.8％、県外希望が 40.2％であるのに対し、県外出身者の場合は県内希望が 5.0％、県外希望が 95.0％で、出身地別で大きな差があることが明らかになった。特に県外出身者においては、ほぼ全員が県外を希望しており、県内出身者と県外出身者を分けて分析する必要があることがわかる。そこで、ここからは、青森県出身者（3090 名）に分析対象を絞り、性別未回答者 12 名、希望初任給が 41 万円以上、15 万円以下の者を除く 2,756 名を分析対象とする。

３．構造モデル分析

3-1　構造モデル

ここでは、図１に示すような構造モデルを仮定し、分析を行う。若者を取り巻く社会経済環境や教育、小中高の教育課程での経験、さらには地域で形成された人間関係、すなわち社会関係資本が、若者の地域に対する意識を形成していると考える。

本章では、地域意識を「青森県（現在住んでいる地域）」に対する意識として、以下の５つの尺度で測定した：「私は地域の一員であると感じる（以下、一員）」「私はこの地域に愛着を感じる（以下、愛着）」「この地域を離れることは困難である（以下、困難）」「これからもこの地域とかかわりを持ち続けたい（以下、かかわり）」「この地域は 10 年後も今と同じくらい賑やかであると思う（以下、10 年後）」。これらの質問には、「あてはまらない」から「あてはまる」までの５件法で回答を求めた。また、「現在、あなたはどの程度『幸せ』だと感じますか」という質問を設け、「幸せ」を 10 点、「不幸」を１点とする尺度で回答を得て「幸福度」を測定した。

本章の仮説は、これらの地域意識および現在の生活における「幸福度」が高いほど、地域での就職を選択しやすいと考えている。また、これらの地域意識や「幸福度」は、若者の個人属性、家族環境、教育、経験、そして社会関係資本によって決定されると仮定する。

中嶌（2020）は、若者のキャリア形成や地域志向を評価するため、「地域への愛着」を地域評価の指標として用い、その基本構造を検証している。彼は教育学、心理学、社会福祉学、社会学、都市計画、公衆衛生など多領域の先行研究を基に、地域就業に関わる地域愛着の要因を探索的に検討した。独自のアンケート調査に基づく階層的分析の結果、新規学卒者が地域で就職する際、地域愛着が地域定着を促進する効果を持つことを明らかにし

ている。さらに、UJI ターン（都市部から地方への移住）の決定要因や地域愛着の階層構造についても、多くの知見を示している。

しかし、中嶌（2020）の研究では、小中高の教育課程での経験や地域志向教育の影響は考慮されていない。この点に注目した研究として、小山（2017）および李・山口（2019）が挙げられる。小山（2017）と李・山口（2019）は、それぞれ徳島県と青森県のデータを用いて、大学での地域志向教育が地域愛着を高める一定の効果を持つものの、地域での就職意向を直接高めるには至らなかったと結論付けている。また、李・花田（2023）は、小中高における地域体験学習が地域愛着を有意に高めることを示している。ただし、いずれの研究もデータ数が限定的であり、ロバスト性については十分に検証されていない。

以上の背景を踏まえ、中嶌（2020）でも指摘されているように、地域要因について地域性や個人レベルでキャリア形成の視点から論じた研究は依然として少ない。若者の価値観が多様化する現代において、多様な可能性を考慮した探索的な研究の蓄積が求められる。本章の分析は、その試みの一環である。本章では、中嶌（2020）と李・花田（2023）の分析結果を踏まえ、初職地選択行動との関連性が深かった５つの心理尺度を用いた。これらの変数は、中嶌（2020）が提唱した「生存」「関係」「成長」の枠組みに基づいて選定したものである。

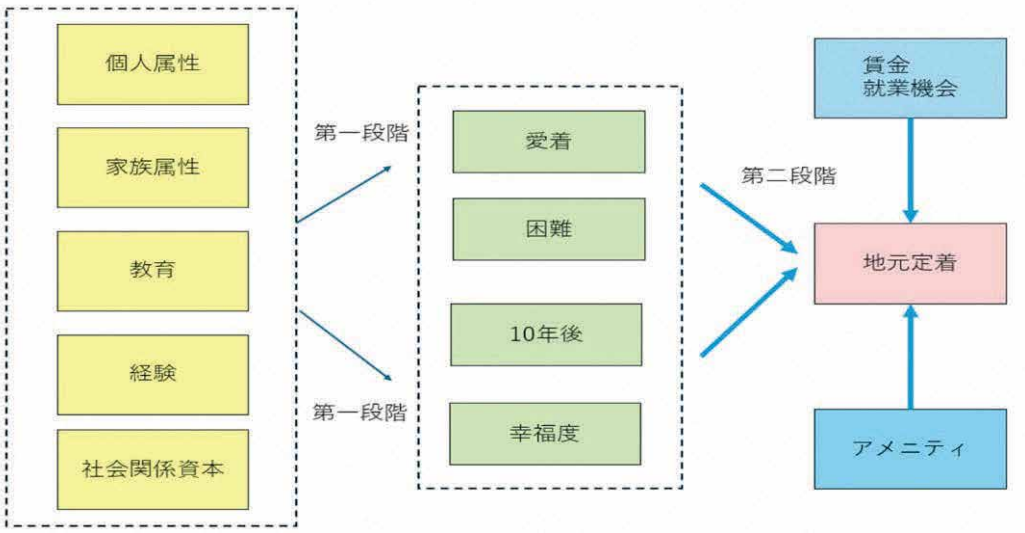


図１　構造モデル

表２　用いる変数一覧

変数群	変数名
個人属性	男性ダミー
家族属性	父親県内出身ダミー，母親県内出身ダミー，三世代ダミー，一人っ子ダミー，長子ダミー
教育	教育学系ダミー，理系ダミー，保健学系ダミー，薬学系ダミー，２年生ダミー，３年生ダミー，４年生ダミー，地域志向教育ダミー，地域体験学習ダミー，アルバイトダミー，ボランティアダミー，クラブ・サークルダミー
経験	小中校：野外で炊事など，インターンシップ，地域の祭り参加，地域のイベント参加，地域のイベント手伝い
社会関係資本	金銭的な支援：家族・親族，友人・知人，近隣住民 人間関係支援：家族・親族，友人・知人，近隣住民 精神的な支援：家族・親族，友人・知人，近隣住民

図１の構造モデルは、以下の２段階推計で構成されている。第一段階では、被説明変数として若者の地域意識を表す５つの心理尺度および幸福度を設定し、説明変数として個人属性、家族環境、教育、経験、社会関係資本を用いた。これらの変数に基づき、最小二乗法で推計を実施した。具体的な変数は表２の通りである。

第二段階推計では、初職希望地が県内か県外かを示すダミー変数を被説明変数とし、プロビットモデルで推計を行った。説明変数としては、第一段階推計で得られた５つの心理変数と幸福度の予測値に加え、労働市場の条件として希望初任給、さらに雇用機会を表す６つの産業ダミー変数を使用した。ただ、５つの心理尺度は互いに強く相関することが予想されたため、多重共線性を回避するために変数間の相関係数を確認し、相関係数が 0.80 以上であった「一員」(「愛着」と 0.90)、「かかわり」(「一員」と 0.80、「愛着」と 0.93) を取り除いて推計を行った。

3-2　基本統計量

表３は、５つの心理尺度および幸福度の基本統計量を示している。まず、希望する初職地について、59％が県内を、41％が県外を希望していることがわかる。希望初職地別の心理尺度の平均値を比較すると、以下の結果が得られた。

「一員」については、県内希望者の平均が 3.85、県外希望者の平均が 3.51 であり、県内希望者の方が 0.34 ポイント高かった。「愛着」については、県内希望者の平均が 4.13、県外希望者の平均が 3.56 で、県内希望者が 0.57 ポイント高かった。「困難」、「かかわり」、

「10 年後」についても、すべて県内希望者の平均値が県外希望者を上回っている。さらに、カイ二乗検定の結果、これらの差はすべて１％水準で有意であった。このことから、県内希望者はすべての項目において地域意識が県外希望者より有意に高いことが示された。

表３　基本統計量（第一段階推計）

	希望初職地		χ^2値	df	有意水準	最小値	最大値
	県内 (n=1623)	県外 (n=1133)					
県内県外ダミー	0.59	0.41				0	1
地域の一員	3.85	3.51	49.20	4	p<.01	1	5
地域に愛着	4.13	3.56	179.10	4	p<.01	1	5
地域を離れることは困難	3.32	2.09	591.30	4	p<.01	1	5
かかわりをもちたい	4.03	3.16	375.60	4	p<.01	1	5
10年後も同じくらい賑やか	2.81	2.31	108.75	4	p<.01	1	5
現在の幸福度	7.10	7.00	15.86	9	p<.10	1	10

表４は、第一段階推計で用いた個人属性、家族属性、教育、経験、社会関係資本の基本統計量を示している。個人属性のうち有意であったのは「男性ダミー」であり、男性の56％が県内を希望し、44％が県外を希望していることがわかった。続いて、家族属性では「母親県内出身ダミー」のみが５％水準で有意であり、母親が県内出身である場合、県内希望者が有意に多かった。次に、教育関連変数では、「教育学系ダミー」、「保健学系ダミー」、「薬学系ダミー」において県内希望者が有意に多く、「理系学系ダミー」において県外希望者が多いことが判明した。「地域志向教育ダミー」と「地域体験学習ダミー」のうち、１％水準で有意であったのは「地域体験学習ダミー」であり、経験のあるの県内希望者が多かった。さらに、「アルバイトダミー」、「クラブダミー」、「ボランティアダミー」についても、経験のあるの県内希望者が若干多く、統計的に有意であった。最後に、学年別では「１年生ダミー」と「３年生ダミー」が有意であり、１年生の県内希望者が 62％であったのに対し、３年生では 55％と７ポイント減少していた。学年が進むにつれて県内希望者が有意に減少する傾向が示唆される。

表４　基本統計量（第一段階推計・個人属性など）

	希望初職地		χ^2値	df	有意水準	最小値	最大値
	県内 (n=1,623)	県外 (n=1,133)					
男性ダミー	0.56	0.44	6.11	1	p<.05	0	1
父親県内出身ダミー	0.59	0.41	0.38	1	n. s.	0	1
母親県内出身ダミー	0.61	0.39	4.71	1	p<.05	0	1
三世代ダミー	0.60	0.40	1.26	1	n. s.	0	1
一人っ子ダミー	0.60	0.40	0.16	1	n. s.	0	1
長子ダミー	0.58	0.42	0.41	1	n. s.	0	1
文系ダミー	0.61	0.39	1.59	1	n. s.	0	1
教育学系ダミー	0.69	0.31	26.12	1	p<.01	0	1
理系ダミー	0.43	0.57	110.06	1	p<.01	0	1
保健学系ダミー	0.64	0.36	14.82	1	p<.01	0	1
薬学系ダミー	0.89	0.11	10.80	1	p<.01	0	1
地域志向教育ダミー（３科目以上）	0.61	0.39	1.50	1	n. s.	0	1
地域体験学習ダミー（ありなし）	0.62	0.38	19.36	1	p<.01	0	1
アルバイトダミー	0.54	0.46	53.56	1	p<.01	0	1
クラブダミー	0.57	0.43	2.72	1	p<.10	0	1
ボランティアダミー	0.57	0.43	9.96	1	p<.01	0	1
1年生ダミー	0.62	0.38	5.12	1	p<.05	0	1
２年生ダミー	0.59	0.41	0.01	1	n. s.	0	1
３年生ダミー	0.55	0.45	3.47	1	p<.10	0	1
４年生ダミー	0.57	0.43	0.73	1	n.s.	0	1

表５　基本統計量（第一段階推計、経験）

	希望初職地		χ^2値	df	有意水準	最小値	最大値
	県内 (n=1,623)	県外 (n=1,133)					
小学校							
野外での炊事など	0.58	0.42	0.99	1	n. s.	0	1
職場体験・インターンシップ	0.59	0.41	0.00	1	n. s.	0	1
祭り	0.59	0.41	0.29	1	n. s.	0	1
イベント参加	0.59	0.41	1.01	1	n. s.	0	1
イベント手伝い	0.58	0.42	0.53	1	n. s.	0	1
中学校							
野外での炊事など	0.56	0.44	2.97	1	p<.10	0	1
職場体験・インターンシップ	0.53	0.47	10.17	1	p<.01	0	1
祭り	0.58	0.42	1.51	1	n. s.	0	1
イベント参加	0.59	0.41	0.00	1	n. s.	0	1
イベント手伝い	0.59	0.41	0.09	1	n. s.	0	1
高校							
野外での炊事など	0.61	0.39	0.92	1	n. s.	0	1
職場体験・インターンシップ	0.56	0.44	1.11	1	n. s.	0	1
祭り	0.59	0.41	0.25	1	n. s.	0	1
イベント参加	0.60	0.40	2.23	1	n. s.	0	1
イベント手伝い	0.61	0.39	2.80	1	p<.10	0	1

表５は、小・中・高校時代の経験と県内希望の有無をまとめたものである。カイ二乗検定で有意であったのは､中学校時代の「野外での炊事などの経験」と「職場体験･インターンシップ」であり、どちらも経験のある者の方が県内希望割合が高かった。また、高校での「イベント手伝い」は 10％水準で有意であり、経験のある者の県内希望割合は 61％で、県外希望の 39％を大きく上回っていた。これらの結果から、中学・高校における地域経験が県内希望につながっていることが示唆される。

表６　基本統計量（第一段階推計、社会関係資本）

	希望初職地		χ^2値	df	有意水準	最小値	最大値
	県内（n=1,396）	県外（n=1,016）					
金銭的に困ったとき							
家族・親族	0.60	0.40	12.22	1	p<.01	0	1
友人・知人	0.52	0.48	7.78	1	p<.01	0	1
近隣住民	0.36	0.64	2.31	1	n. s.	0	1
人間関係で困ったとき							
家族・親族	0.61	0.39	15.57	1	p<.01	0	1
友人・知人	0.59	0.41	0.01	1	n. s.	0	1
近隣住民	0.27	0.73	4.56	1	p<.05	0	1
精神的に困ったとき							
家族・親族	0.61	0.39	19.26	1	p<.01	0	1
友人・知人	0.58	0.42	1.77	1	n. s.	0	1
近隣住民	0.40	0.60	2.22	1	n. s.	0	1
奨学金利用有無ダミー	0.59	0.41	0.11	1	n. s.	0	1

表６は、社会関係資本と県内希望の有無を整理したものである。カイ二乗検定で有意であった項目を見ると、「金銭的に困ったときに頼れる親族・家族や友人・知人がいる場合」、県内希望者の割合が多かった。人間関係においても、「頼れる家族・親族がいる場合」、県内希望者の割合が県外希望者を大きく上回っていた。一方で、「頼れる近隣住民がいる場合」は県外希望者が 73%、県内希望者が 27%と、県外希望者が大きく上回っていた。これは、近隣住民を頼れることで家族のことを安心して任せられるため、県外に出る心理的コストが低下する可能性が示唆される。また、「精神的に困ったときに頼れる家族・親族の有無」も有意であり、頼れる家族・親族がいる場合、県内希望者は 61%、県外希望者は 39%であった。

表７　基本統計量（第二段階推計）

	希望初職地		χ^2値	df	有意水準	最小値	最大値
	県内（n=1623）	県外（n=1133）					
初任給（対数値）	1.35	1.37				1.2	1.6
公務ダミー	0.68	0.32	36.88	1	p<.01	0	1
情報通信業	0.40	0.60	46.04	1	p<.01	0	1
学術研究・専門・技術サービス業	0.45	0.55	22.28	1	p<.01	0	1
宿泊・飲食サービス業	0.53	0.47	3.87	1	p<.05	0	1
生活関連サービス業	0.44	0.56	21.57	1	p<.01	0	1
教育・学習支援業	0.68	0.32	26.98	1	p<.01	0	1
医療・福祉	0.64	0.36	18.14	1	p<.01	0	1

続いて、第二段階推計で用いた労働市場条件などの基本統計量を示したものが表７である。まず、「希望初任給」を見ると、県内希望者の対数変化値が 1.35、県外希望者が 1.37 であり、県外希望者の希望初任給の方が高いことがわかった。次に、雇用機会の代理変数として用いた「産業ダミー」を見ると、県内希望者が多かったのは「公務（68％）」、「教育・学習支援業（68％）」、「医療・福祉（64％）」であり、県外希望者が多かったのは「情報通信業（60％）」、「生活関連サービス業（56％）」、「学術研究・専門・技術サービス業（55％）」であった。これらはいずれも１％水準で有意であり、希望する初職地によって希望初任給の水準や希望する産業が異なることが明らかとなった。

４．推計結果

第一段階推計の推計結果を表８に示す。推計結果に用いた個人属性（１）、家族環境（５）、学校生活（13）、小中高経験（15）、社会関係資本（９）の計 43 個の説明変数のうち、有意な変数のみを表に掲載している。

まず、「愛着」に注目すると、家族環境では母親県内出身ダミーが１％水準で有意となり、正の係数を示している。つまり、母親が県内出身である場合、若者の地域愛着が高くなることが分かる。次に、小中高の経験では、イベント手伝いや祭りが有意で正の係数を示しており、地域経験が地域愛着を高めていることが確認された。社会関係資本では、友人・知人や近隣住民との良好な関係が地域への愛着に大きく関連していることが示された。一方、理系ダミーは負で有意となっており、理系学生の地域愛着が他の学系より低いことが分かる。

「困難」については、母親県内出身ダミーが正で有意となっている。学系では教育学系

が正で有意となり、資格系の学系では地域間移動に困難さを感じていることが示された。他方、アルバイトダミーは負で有意となっており、経済的に自立できる見込みがあることが困難さを軽減していることを示している。社会関係資本では、人間関係について相談できる相手として近隣住民が負で有意となり、近隣住民との良好な関係が困難さを軽減していることが確認された。

次に、「10年後」については、母親県内出身ダミーの係数が正で有意であった。教育系ダミーも同様に正の影響を示し、祭りや近隣住民からの金銭的援助も「10年後」の指標を高める結果が得られた。「幸福度」に関しては、近隣住民との良好な関係が幸福度を高める重要な要因であることが示された。

第一段階推計を総括すると、母親が県内出身であることは、多くの心理的変数に対して正の影響を及ぼすことが確認された。金銭的・精神的援助においては、近隣住民や友人・知人の影響が顕著であり、イベント手伝いや祭りなどの地域活動への参加が若者の地域意識や幸福度にポジティブな影響を与えることが示された。

第二段階推計の結果を表9に示す。モデル1では、心理尺度と幸福度のみを被説明変数とした分析結果である。「愛着」は係数が正で、5％水準で有意な結果となった。つまり、地域への愛着が強い人ほど、県内就職を希望する傾向が明らかになった。この結果は、地域に対する心理的な結びつきが就職先の選択に影響を与えることを示している。

次に、「困難」は1％水準で有意であり、係数が正であった。つまり、地域を離れることに困難を感じる人ほど、県内就職を希望する割合が高いことが明らかになった。この傾向は、困難を感じる場合に地域での就職を選択する現象を示している。「10年後」と「幸福度」は、県内就職希望との間に有意な関連は見られなかった。

続いて、労働市場の条件を加えたモデル2の結果を見てみる。まず、心理尺度と「幸福度」については、モデル1と同様に、「愛着」と「困難」が正の係数で有意となっており、労働市場条件を加えても地域との心理的なつながりが地域就職の重要な決定要因であることが分かる。

労働市場条件については、初任給の高い職業を志望する人ほど、県内就職を希望する割合が低くなる傾向が確認された。これは、高い初任給を得られる職業を求める場合、県外就職を選択する可能性が高いことを示唆している。また、雇用機会に注目すると、公務員を志望する人は県内就職を希望する割合が高いことが明らかになった。一方、情報通信業および学術研究・専門・技術サービス業の分野では県内就職希望が低く、教育・学習支援業や医療・福祉分野では県内就職希望が高いことが確認された。

表８　第一段階推計結果

	愛着		困難		10年後		幸福度	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
男性ダミー	0.003	0.053	0.035	0.059	0.217 ***	0.057	0.010	0.086
母親県内出身ダミー	0.139 ***	0.045	0.233 ***	0.050	0.165 ***	0.048	-0.089	0.073
教育学系ダミー	0.087	0.072	0.183 **	0.080	0.344 ***	0.078	0.008	0.118
理系ダミー	-0.146 **	0.067	-0.363 ***	0.074	-0.058	0.072	-0.088	0.109
保健学系ダミー	-0.078	0.063	-0.045	0.071	0.155 **	0.068	0.033	0.103
２年生ダミー	0.039	0.058	0.076	0.065	-0.020	0.063	-0.177 *	0.095
３年生ダミー	0.006	0.067	-0.017	0.074	-0.191 ***	0.072	-0.308 ***	0.109
地域志向教育（残差）	-0.008	0.055	0.016	0.061	0.014	0.059	-0.161 *	0.089
アルバイトダミー	-0.063	0.049	-0.191 ***	0.055	0.087 *	0.053	0.309 ***	0.080
クラブダミー	0.100 **	0.047	-0.064	0.052	-0.056	0.050	0.125 *	0.076
小学校								
野外での炊事など	0.023	0.053	-0.012	0.059	-0.052	0.058	0.227 ***	0.087
祭り	-0.019	0.072	-0.111	0.080	-0.281 ***	0.077	-0.148	0.117
イベント参加	0.039	0.067	0.116	0.075	0.153 **	0.073	0.137	0.110
イベント手伝い	0.095 *	0.055	-0.031	0.061	-0.049	0.059	-0.027	0.090
中学校								
野外での炊事など	-0.119 *	0.066	-0.051	0.073	0.019	0.071	-0.101	0.107
インターンシップ	-0.092	0.061	-0.207 ***	0.068	-0.032	0.066	-0.157	0.099
高校								
野外での炊事など	0.109	0.068	0.100	0.076	0.184 **	0.073	0.173	0.111
インターンシップ	-0.023	0.081	0.058	0.090	0.055	0.088	0.221 *	0.132
祭り	0.126 **	0.061	-0.051	0.068	0.038	0.065	0.082	0.099
金銭的援助								
家族・親族	0.189 *	0.101	0.104	0.112	0.085	0.109	0.432 ***	0.164
近隣住民	0.331 ***	0.066	0.300 ***	0.073	0.259 ***	0.071	0.659 ***	0.107
人間関係援助								
家族・親族	-0.142 **	0.068	-0.009	0.075	0.073	0.073	0.039	0.110
友人・知人	0.140 **	0.069	0.107	0.077	-0.045	0.074	0.389 ***	0.112
近隣住民	0.055	0.068	-0.257 ***	0.075	0.182 **	0.073	0.291 ***	0.110
精神的援助								
友人・知人	0.857 **	0.394	-0.244	0.439	0.126	0.425	-0.254	0.642
近隣住民	-0.658 **	0.318	0.384	0.355	-0.012	0.344	0.363	0.519
定数項	3.098 ***	0.142	2.748 ***	0.159	1.915 ***	0.154	5.444 ***	0.232
サンプル数	2756		2756		2756		2756	
修正済み決定係数	0.056		0.044		0.042		0.066	

注）***、**、*印は1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

表９　第二段階推計結果

	県内希望有無			県内希望有無		
	係数		標準誤差	係数		標準誤差
愛着	0.056	**	0.024	0.044	*	0.025
困難	0.478	***	0.024	0.458	***	0.025
10年後	0.014		0.023	0.019		0.023
幸福度	-0.004		0.014	-0.008		0.014
初任給（対数値）				-1.942	***	0.369
公務ダミー				0.328	***	0.062
情報通信業				-0.286	***	0.090
学術研究・専門・技術サービス業				-0.241	***	0.091
宿泊・飲食サービス業				-0.142		0.091
教育・学習支援業				0.253	***	0.068
医療・福祉				0.290	***	0.061
定数項	-1.289	***	-1.289	1.281	***	0.522
サンプル数	2756			2756		
Pseude R2	0.170			0.200		

注）***、**、*印は1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

表 10　階層的分析推定結果

	県内希望有無（奨学金利用有り）			県内希望有無（奨学金利用無し）		
	係数		標準誤差	係数		標準誤差
愛着	0.020		0.031	0.086	**	0.043
困難	0.468	***	0.031	0.445	***	0.042
10年後	-0.003		0.029	0.076	*	0.041
幸福度	0.002		0.017	-0.029		0.025
初任給（対数値）	-1.710	***	0.456	-2.644	***	0.632
公務ダミー	0.310	***	0.077	0.386	***	0.105
情報通信業	-0.346	***	0.114	-0.213		0.146
学術研究・専門・技術サービス業	-0.122		0.115	-0.477	***	0.150
宿泊・飲食サービス業	-0.103		0.113	-0.249		0.153
教育・学習支援業	0.276	**	0.086	0.198	*	0.112
医療・福祉	0.333	***	0.074	0.173		0.108
定数項	0.965		0.642	2.221	**	0.897
サンプル数	1790			968		
Pseude R2	0.073			0.230		

注）***、**、*印は1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

次に表 10 は経済的な状況の代理指標として、奨学金の利用有無の二つのグループに分けて、階層的な分析を試みた分析結果である。地域間移動には一定の費用が伴うものである。そのため、経済的に余裕がなければ、移動をためらうことも考えられる。逆に、地域間の賃金格差が存在するため、より高い賃金を求めて、経済的に困難な層が積極的に移動することも考えられる。ここで、選択肢として考えると、経済的に余裕がある層、つまり奨学金を利用していない層は、県内、県外両方を選択可能だと考えられる。一方、経済的に余裕がない層、つまり奨学金を利用している層は県内のみ選択が可能である。県外を選ぶ場合は、できるだけ賃金が高いからという理由で選択することが考えられる。

分析結果が表10である。まず経済的に余裕がない層、奨学金利用有りグループをみると、最も係数が大きいのは、初任給である。初任給は１％水準で有意で、負の係数を示しており、希望初任給水準が高いほど、県外を希望していることがわかる。次に心理変数をみると、困難のみが有意となっており、全体の結果と異なっていることがわかる。経済的に困難な

層は、地域を離れることに困難さが強く、県内に留まるという選択をしていることがわかる。他方、経済的に余裕がある層の結果をみると、愛着が５％水準で有意で、プラスの係数を示している。県内・県外共に選択可能な若者にとって地域への愛着は地域に留まる大きな要因になっていることがわかる。また困難も係数が正で、１％で有意となっており、何らかの困難さを感じている若者が地域に留まっていることがわかる。

就業機会に注目すると、奨学金利用有りグループで情報通信業が、係数が負で、１％水準で有意となっている。一般的に情報通信業は賃金が高い産業と言われている。経済的に余裕がない層はより高い賃金が得られる産業を求めて移動していることがわかる。この結果から、若者たちはただ単に都市への憧れなどで地域間移動を選択しているのではなく、彼・彼女なりの経済的な合理性を持って選択していることが伺える。

５．おわりに

本章では、個人を取り巻く社会経済環境や教育課程における様々な経験から形成される地域に対する意識に注目し、初職地選択行動の決定要因を、構造モデルを用いて分析した。

分析の結果、家族環境では母親が、経験では地域イベントや祭りなどの経験が、社会関係資本では友人・知人や近隣住民との良好な関係が地域への愛着を高め、地域の愛着の高さが労働市場条件をコントロールしても地域就職を後押ししていることが明らかになった。また、若者がおかれている経済状況では、経済的にゆとりがない層は「困難」と経済的な困難さを補う金銭的な条件が重要で、経済的にゆとりがある層では「愛着」と雇用機会が重要な要因となっていることが示された。

分析結果から、若者の地域定着のためには、心理的な側面と経済的な側面を総合的に捉えたアプローチが必要であることが示された。心理的要因としては、地域愛着を高めるための施策、具体的には祭りや地域イベントなどに主体的に参加できるような環境づくりなどが、長期的には若年層の地域定着を促進する可能性がある。他方、経済的環境の整備としては初任給の向上や、地域内で安定した雇用を提供する環境整備が重要で、特に地域密着型の職業におけるサポートが鍵となりうる。

【参考文献】

李永俊・花田真一（2023）「地方大学における地域志向教育の教育効果を検証する」『地域未来創生センタージャーナル』第９号、pp.5–12.

李永俊・山口恵子（2019）「大学における地域志向教育が地域愛着と就職地選択意識に及ぼす影響：弘前市における大学生への質問紙調査より」『都市社会研究』（11）、pp.61–74.

小山治（2017）「地域教育は地元キャリア形成に貢献するのか―地域移動類型ごとの初職・現職の所在地に着目して」『都市社会研究』（９）、pp.157–171.

中嶌剛（2020）「地元愛着の階層性と就業構造」『経済学論叢』65（４）、pp.973–996.

第３章　手法による結果の違いを考察する：クラスター分析と主成分分析の比較

花　田　真　一[1]

１．はじめに

本章では、同じデータを用いて異なる手法で分析を行い、手法による結果の差の比較や、それぞれの特徴を確認することを目的としている。一般的に、アンケート調査の結果を分析する際には、複数の選択項目を独立した変数として扱い、回帰分析を行う方法が用いられる。しかし、選択肢間には相関がある可能性が高く、これを無視してそれぞれを独立の変数として回帰分析に投入すると、多重共線性の問題が生じる可能性がある。そのため、回答の傾向をある程度まとめた形で分析を行う方が適切な場合もある。

このような問題に対処する方法として、本章ではクラスター分析と主成分分析を比較する。クラスター分析は、観測対象をいくつかのグループに分類することで、それぞれのグループの特性を明確にし、より解釈しやすい形でデータを整理することができる。一方、主成分分析は、相関のある変数を少数の主成分に集約し、連続的な指標として扱うことで、多重共線性の影響を抑えながらデータの構造を簡潔に表現することができる。どちらの手法も多重共線性の影響を軽減するのに有効ではあるが、それぞれの方法がもたらす情報の特性や解釈のしやすさには違いがある。

また、アンケート調査で得られる心理尺度や主観的な選好は、通常の経済学が想定する客観的に測定可能な指標とは異なり、慎重に扱う必要がある。特に、数値として測定できるデータと異なり、主観的な評価や意識の傾向は、回答者ごとに異なる尺度を持つ可能性がある。そのため、データの解釈に際しては、変数同士の関係性を踏まえた適切な分析手法を選択することが重要となる。

本章では、これらの点を踏まえ、クラスター分析と主成分分析を用いた結果の比較を行い、それぞれの手法がどのような違いをもたらすのかを検討する。これにより、手法ごとの適用可能性や、分析の目的に応じた使い分けについて考察を行う。

２．クラスター分析と主成分分析

本研究では、学生の就業地選択に関する調査データを用い、回答パターンを分析することで、どのような要因が選択に影響を与えているのかを明らかにすることを目的とする。特に、本研究ではクラスター分析と主成分分析の二つの異なる手法を用いてデータのパターンを探索し、それぞれの方法がどのような示唆を提供するかを比較する。クラスター

[1] 弘前大学人文社会科学部

分析は回答者を類似したグループに分類する手法であり、主成分分析は回答データの次元を圧縮し、主要な構造を抽出する手法である。これらの手法を比較することで、学生の就業地選択の決定要因をより深く理解することが可能になると考えられる。

クラスター分析は、データ内の類似したパターンを持つ回答者をグループ化する手法であり、特に就業地選択のデータに適用することで、異なる志向を持つ学生グループを明確化することができる。その目的は、学生を異なる志向性を持つグループに分類し、それぞれの特徴を明確にすることである。代表的な方法として階層的クラスター分析やK-means法があり、これらを用いることで、学生の志向ごとの傾向を明らかにすることができる。クラスター分析の利点は、直感的に理解しやすく、異なるグループの特徴を明確に示すことができる点にある。一方で、クラスター数の設定が恣意的になりやすく、データの連続的な変化を捉えにくいという課題もある。

主成分分析は、多変量データの次元を縮約し、データの主要な構造を抽出する統計手法である。各回答の背後にある潜在的な要因を数値化し、就業地選択に影響を与える主要な軸を特定することが目的である。分析の手順としては、まず調査項目の相関行列を作成し、その後、分散を最大化する直交軸である主成分を導出する。最終的に各回答者に対して主成分スコアを計算し、数値として比較を行う。主成分分析の利点は、連続的なスコアを算出できるため、回帰分析などの統計手法に組み込みやすく、データの背後にある構造を明らかにできる点にある。しかし、主成分の解釈が難しく、分析結果が線形結合に依存するため、非線形の関係を捉えにくいという課題がある。

本研究では、クラスター分析と主成分分析の結果を比較することで、学生の就業地選択における異なる分類方法の有用性を検証し、どの手法がより適切にデータの構造を表現するかを評価する。さらに、異なるアプローチを用いることで、より多角的な示唆を得ることを目的としている。

クラスター分析は、異なるグループの特徴を明確にする点で直感的な理解が得られやすい。一方で、主成分分析はデータの背後にある主要な軸を抽出し、連続スコアとして定量的な分析を可能にする。これらの手法の違いを比較することで、就業地選択における傾向の可視化と分析の適用可能性をより詳細に評価することができる。本報告では、これら二つの手法を実際に適用し、結果を比較することで、それぞれの特性や利点、適用可能な場面についての知見を提供する。

3．分析方法

本章では、学生の地域愛着および就業地選択に影響を与える要因を分析するため、クラスター分析・主成分分析・順序ロジット分析・ロジット分析を用いて検証する。特に、「体験型学習などの経験が愛着を形成し、愛着が企業イメージや企業選択基準を通じて就業地選択に影響を与える」という因果関係を段階的に分析することを目的とする。

本章で用いたデータは、2024年に青森県内の全大学に所属する学部学生を対象に実施した調査の結果である[2]。分析に際しては、回答者のうち青森県出身者を抽出し、サンプルサイズは3090となった。まず、調査データの複数の質問項目を統合し、８つの指標を作成する。クラスター分析では、回答の類似性に基づいて学生を異なるグループに分類し、各指標に対してクラスター番号を割り当てる。一方、主成分分析では、各指標の次元を圧縮し、データの主要な構造を抽出することで、数値化された主成分スコアを得る。これらの手法によって得られた指標を用い、愛着や就業地選択への影響を分析する。

作成した指標には、体験型学習、愛着、大学関連、企業イメージ、企業選択基準、就職活動、社会性、幸福要因が含まれる。「体験型学習」は、小学校から高校までの職場見学や地域活動の経験を統合した指標であり、過去の経験が現在の地域愛着にどのような影響を与えるかを検証するために用いる。「愛着」は、出身地域に対する愛着や帰属意識を測定するものであり、地域とのつながりの強さを表す。「大学関連」は、進学先の大学を選ぶ際に重視した点や学習目的を示す指標であり、進学に伴う地域との関係性を考慮するために用いる。「企業イメージ」は、青森県内の企業に対する認識や評価を測るものであり、地域の雇用環境に対する印象を分析するための指標となる。「企業選択基準」は、就職先を選ぶ際の基準を示し、給与や成長機会などの要素がどの程度重視されるかを分析する。「就職活動」は、就職活動時に利用する手段を示し、企業説明会やオンライン求人サイトの利用状況を把握するための指標となる。「社会性」は、相談相手としての地域のつながりを測定し、地域内での人間関係の影響を分析するために用いる。「幸福要因」は、幸福を判断する際に重視する価値観を示し、地域とのつながりが幸福感に与える影響を評価するための指標である。

本章では、愛着が形成される過程と、それが就業地選択にどのような影響を与えるのかを検証するため、３段階の分析を行う。第１段階では、体験型学習や社会性、幸福要因が愛着の形成に与える影響を分析する。ここでは、愛着を被説明変数とし、順序ロジット分析を用いて、これらの要因がどの程度愛着の強さに寄与しているのかを明らかにする。第２段階では、愛着が企業イメージ、企業選択基準、就職活動にどのような影響を与えるのかを分析する。この段階では、愛着を説明変数とし、企業関連要因を被説明変数として回帰分析を行うことで、愛着がどのような経路を通じて就業意識に影響を与えているのかを検討する。第３段階では、就業地選択の決定要因を分析する。ここでは、企業イメージ、企業選択基準、就職活動を説明変数とし、県内･県外の就職選択を被説明変数としてロジット分析を行うことで、最終的にどの要素が就業地選択に影響を与えているのかを明らかにする。

本章の分析モデルを用いることで、「愛着はどのように形成され、それが就職地の選択にどのように影響を与えるのか」という因果関係を統計的に示すことが可能となる。特に、体験型学習や地域とのつながりが愛着を育み、愛着が企業のイメージや選択基準に影響を

[2] 詳細については近日刊行予定の報告書を参照のこと

与えることで、最終的な就業地選択に至るというメカニズムを検証することを目指す。この分析によって、政策的な示唆として、「地域愛着を高めるための施策が、どのような経路を通じて地域内就職率の向上につながるのか」を示すことができる。特に、体験型学習の拡充や地域とのつながりを促進するプログラムの設計に対して、エビデンスに基づいた提言が可能となる。また、就職活動の支援策を検討する際に、地域愛着の影響を考慮することで、より効果的な施策立案が可能となる。

4．結果

4-1　クラスター分析と主成分分析の結果

4-1-1　クラスター分析の結果

本章では、調査データをもとに、学生の就業地選択に影響を与える要因を分類するため、階層型クラスター分析を実施した。クラスター分析は、類似した回答パターンを持つ対象をグループ化し、それぞれの特徴を明らかにすることを目的としている。特に、本章では、体験型学習、愛着、大学関連、企業イメージ、企業選択基準、就職活動、社会性、幸福要因の８つの指標に関して個別にクラスター分析を行った。

本章では、階層型クラスター分析（Hierarchical Clustering）を用いた。階層型クラスター分析は、データ間の類似性に基づいて逐次的にクラスターを統合していく方法であり、クラスターの構造を可視化するデンドログラム（樹形図）を用いて分析結果を確認できるという利点がある。

具体的には、以下の手順でクラスター分析を実施した。まず、ユークリッド距離を用いてデータ間の類似度を計算した。次に、ウォード法（Ward's Method）に基づき、各データポイントの分散を最小化するようにクラスターを結合した[3]。最後に、デンドログラムを作成し、クラスター数を決定した。

[3] ウォード法は、クラスター内の分散を最小化するようにデータを統合する方法であり、クラスター間のばらつきを抑えることで、解釈しやすいクラスターを形成するのに適している。

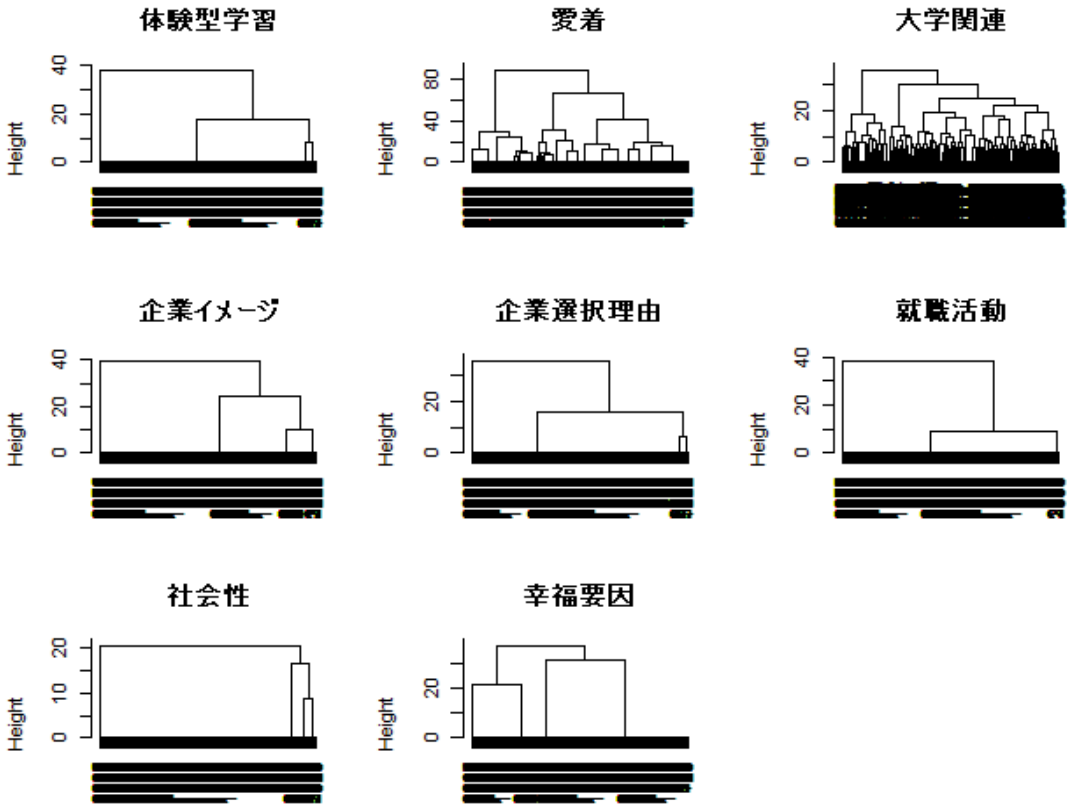


図１　各指標のデンドログラム

クラスター分析の結果、各指標に対するデンドログラムを作成し、それに基づいて適切なクラスター数を決定した。デンドログラムは、図１に示されている。クラスター数の決定には、以下の２つの基準を用いた。まず、デンドログラムの階層構造を視覚的に確認し、適切な切断点を選定した。デンドログラムの分岐の高さ（Height）を基準に、適切なグループ分けが可能なポイントを選択した。次に、実務的な解釈が可能な分類であるかを考慮した。今回はあくまで手法の比較が目的であるため、クラスター数が過剰にならないようにしつつ、各クラスターが意味を持つように調整した。

その結果、以下のようにクラスターを設定するのが最適であると判断した。まず、社会性に関しては、デンドログラムを見る限り、明確に２つのグループに分かれていることが確認できたため、２クラスターとした。それ以外の指標については、３クラスターに分類した。

クラスター数の決定後、それぞれのクラスターごとの特徴を整理し、指標の分布を分析した。以下では、各クラスターの統計的な特徴を示すとともに、クラスターごとの平均値の比較を行い、それぞれのグループの性質について詳細に検討する。なお、表にはグループ間で統計的に有意な差がみられた項目のみを記している。

表１　「体験型学習」の各クラスター

	変数名	クラスター1	クラスター2	クラスター3
	学校行事以外で、野外で炊事をしたりテントに泊まったりしたことがある	0.30	0.00	1.00
	興味のある仕事について、本やインターネットなどで調べたことがある	0.31	0.57	0.64
	企業見学や企業訪問をしたことがある	0.27	0.50	0.61
小	4日以上の職場体験やインターンシップを体験したことがある	0.05	0.03	0.05
学	地域の祭りに参加したことがある	0.52	0.78	0.84
校	地域のイベントに参加したことがある	0.43	0.67	0.77
	地域のイベントの手伝いやごみ拾いなどに参加したことがある	0.32	0.50	0.65
	有料の学習塾やピアノ教室、水泳教室などの習い事に通ったことがある	0.42	0.56	0.64
	体験したことがない	0.15	0.02	0.00
	学校行事以外で、野外で炊事をしたりテントに泊まったりしたことがある	0.12	0.07	0.57
	興味のある仕事について、本やインターネットなどで調べたことがある	0.23	0.70	0.78
	企業見学や企業訪問をしたことがある	0.22	0.49	0.56
中	4日以上の職場体験やインターンシップを体験したことがある	0.17	0.16	0.22
学	地域の祭りに参加したことがある	0.25	0.64	0.74
校	地域のイベントに参加したことがある	0.22	0.57	0.66
	地域のイベントの手伝いやごみ拾いなどに参加したことがある	0.17	0.42	0.53
	有料の学習塾やピアノ教室、水泳教室などの習い事に通ったことがある	0.23	0.42	0.47
	体験したことがない	0.36	0.02	0.01
	学校行事以外で、野外で炊事をしたりテントに泊まったりしたことがある	0.01	0.09	0.36
	興味のある仕事について、本やインターネットなどで調べたことがある	0.03	0.78	0.81
	企業見学や企業訪問をしたことがある	0.01	0.30	0.36
高	4日以上の職場体験やインターンシップを体験したことがある	0.01	0.08	0.12
校	地域の祭りに参加したことがある	0.01	0.51	0.60
	地域のイベントに参加したことがある	0.01	0.45	0.50
	地域のイベントの手伝いやごみ拾いなどに参加したことがある	0.01	0.28	0.35
	有料の学習塾やピアノ教室、水泳教室などの習い事に通ったことがある	0.02	0.21	0.25
	体験したことがない	0.02	0.24	0.27

まず、体験型学習の３つのクラスターの概要が表１に示されている。それぞれのクラスターは、体験活動の参加度合いや種類に基づいて異なる特徴を示しており、体験型学習に対する関心や関与の度合いに明確な差が見られた。最初のクラスターは、体験活動の経験が全体的に少ない層である。このクラスターの参加率は、多くの項目で他のクラスターと比較して低く、小学校・中学校・高校と進むにつれてその傾向がより顕著になっている。小学校の段階では、「地域の祭りへの参加」や「地域のイベントへの参加」といった地域活動に一定程度関与しているものの、その割合は他のクラスターよりも低く、中学校・高校に進むにつれて参加率がさらに下がる。「体験したことがない」という項目の割合が相対的に高いことも、このクラスターの特徴であり、特に中学校ではその割合が顕著である。このことから、このクラスターに属する人々は、体験型学習の機会に対して積極的に関与していない層であると考えられる。２つ目のクラスターは、地域活動や職業調査を積極的に行う層である。このクラスターでは、「興味のある仕事について調べたことがある」や「企業見学や企業訪問をしたことがある」といった職業意識に関する活動の経験率が高く、小学校から高校にかけて一貫して比較的高い割合を示している。また、「地域の祭りへの参加」や「地域のイベントへの参加」など、地域コミュニティとの関わりも強く、小学校・中学校の段階では特に高い参加率を示している。一方で、「体験したことがない」という項目

の割合が低く、中学校ではほぼ0に近い値を示していることから、体験型学習のさまざまな活動に積極的に関与する傾向が見られる。３つ目のクラスターは、幅広い体験活動に参加する層であり、特に小学校時点での活動経験が豊富である。このクラスターでは、「学校行事以外で野外炊事やキャンプをしたことがある」といった野外活動に対する経験率が高く、小学校ではほぼ全員がこの経験を有している。中学校・高校に進むにつれて参加率はやや低下するものの、それでも他のクラスターと比較すると依然として高い水準を維持している。地域の祭りやイベントへの参加率も高く、職業意識に関連する活動にも積極的に取り組んでいる。「興味のある仕事について調べたことがある」や「企業見学や企業訪問をしたことがある」といった項目でも、すべての学年で高い割合を示しており、幅広い体験型学習の機会を活用している様子がうかがえる。「体験したことがない」という項目の割合が極めて低いことからも、このクラスターに属する人々は、さまざまな体験活動に積極的に関与していることが分かる。

これらのクラスターの違いを比較すると、体験活動に消極的な層と積極的な層の間に明確な差が存在することが分かる。特に、クラスター１のように体験活動の参加率が低い層では、その傾向が小学校から高校にかけて継続しており、一度体験型学習に関与しない状態になると、その後の参加機会も減少する可能性がある。一方で、クラスター３のように小学校時点で幅広い体験を積んでいる層は、中学校・高校でも比較的高い体験率を維持していることから、幼少期の体験がその後の学習行動に影響を与える可能性が示唆される。クラスター２に属する層は、地域活動や職業調査に関する活動に積極的であり、特に職業意識に関する学習に対する関心が強い点が特徴的である。

表２　「愛着」の各クラスター

変数名	クラスター1	クラスター2	クラスター3
私は地域の一員であると感じる	1.84	4.01	4.57
私はこの地域に愛着を感じる	2.69	4.02	4.56
この地域を離れることは.困難である	2.08	2.77	3.50
これからもこの地域とかかわりをもち続けたいと思う	2.62	3.72	4.36
この地域は10年後も今と同じくらい賑やかであると思う	1.71	2.10	4.11

次に､「愛着」の３つのクラスターの概要が表２に示されている。それぞれのクラスターにおいて、地域への帰属意識や愛着、将来的な関与の意向などに明確な差が見られた。

最初のクラスターは、地域への愛着が相対的に低い層である。このクラスターでは､「私は地域の一員であると感じる」や「私はこの地域に愛着を感じる」といった項目のスコアが最も低く、それぞれ 1.84、2.69 と他のクラスターと比較して低い数値を示している。また､「この地域を離れることは困難である」という項目でも 2.08 と、他のクラスターに比べて離れることへの抵抗が弱い傾向が見られる。さらに､「これからもこの地域と関わりを持ち続けたいと思う」のスコアも 2.62 と低く、将来的な地域との関わりについてもあま

り積極的ではないことがうかがえる。「この地域は 10 年後も今と同じくらい賑やかであると思う」という項目についても 1.71 と最も低く、地域の将来に対する見通しも悲観的な傾向がある。2 つ目のクラスターは、地域への愛着が比較的強い層である。このクラスターでは、「私は地域の一員であると感じる」や「私はこの地域に愛着を感じる」という項目で、それぞれ 4.01、4.02 と高いスコアを示している。また、「これからもこの地域と関わりを持ち続けたいと思う」のスコアも 3.72 と比較的高く、地域との継続的な関係を志向する傾向が見られる。一方で、「この地域を離れることは困難である」という項目では 2.77 と、地域への愛着があるものの、必ずしも地域に留まることを前提としているわけではないことがうかがえる。また、「この地域は 10 年後も今と同じくらい賑やかであると思う」のスコアは 2.10 と、将来的な地域の発展についてはやや慎重な見方をしている。3 つ目のクラスターは、地域への愛着が非常に強い層であり、すべての項目で最も高いスコアを示している。このクラスターでは、「私は地域の一員であると感じる」や「私はこの地域に愛着を感じる」という項目がそれぞれ 4.57、4.56 と極めて高く、地域に対する強い帰属意識と愛着が確認された。また、「これからもこの地域と関わりを持ち続けたいと思う」のスコアも 4.36 と高く、今後も地域と積極的に関わる意向を持っていることが分かる。「この地域を離れることは困難である」という項目でも 3.50 と他のクラスターよりも高いことから、地域にとどまりたいという意識が比較的強い傾向にある。また、「この地域は 10 年後も今と同じくらい賑やかであると思う」のスコアも 4.11 と、地域の将来に対して楽観的な見方を持っていることが特徴的である。

今回のクラスター分析の結果を比較すると、地域に対する愛着や帰属意識には明確な層の違いが見られた。クラスター 1 のように地域への愛着が低い層では、地域との関係を重視せず、地域の将来に対する見通しも悲観的であるのに対し、クラスター 2 は地域への愛着を持ちつつも、必ずしも地域に留まることを前提としていない層であることが分かる。クラスター 3 に関しては、地域に対する強い愛着を持ち、今後も地域との関わりを維持する意向があり、地域の未来についても比較的肯定的な見方をしている。

表 3　「大学関連」の各クラスター

変数名	クラスター1	クラスター2	クラスター3
教育内容が良かったから	0.23	0.43	0.12
行きたい学部.学科があったから	0.69	0.72	0.65
教師.友人の勧めがあったから	0.21	0.36	0.13
家族や親戚の勧めがあったから	0.21	0.36	0.12
経済的な理由で	0.21	0.25	0.15
共通テスト.センター試験.の結果などから	0.23	0.34	0.19

次に、「大学関連」の 3 つのクラスターの概要が表 3 に示されている。それぞれのクラスターにおいて、大学選択に影響を与えた要因に明確な差が見られた。

最初のクラスターは、特定の学部・学科への関心が大学選択の主な要因となっている層である。このクラスターでは、「行きたい学部・学科があったから」のスコアが 0.69 と、他の要因と比較して最も高い数値を示している。一方で、「教育内容が良かったから」や「共通テスト・センター試験の結果などから」といった要因は 0.23 と低く、大学自体の評価よりも、特定の学問分野を学ぶことを重視していることがうかがえる。また、「教師・友人の勧めがあったから」や「家族や親戚の勧めがあったから」のスコアも 0.21 と比較的低く、周囲の意見よりも自分自身の進路選択を重視する傾向があることが示唆される。２つ目のクラスターは、幅広い要因を考慮して大学を選択した層である。このクラスターでは、「行きたい学部・学科があったから」のスコアが 0.72 と高いが、同時に「教育内容が良かったから」（0.43）や「教師・友人の勧めがあったから」（0.36）、「家族や親戚の勧めがあったから」(0.36)といった外部の意見を参考にした割合も比較的高いことが特徴的である。さらに、「共通テスト・センター試験の結果などから」のスコアも 0.34 と、学部・学科の希望だけでなく、自身の試験結果に基づいて現実的な選択を行っていることが分かる。３つ目のクラスターは、大学選択において比較的影響を受けた要因が少ない層である。このクラスターでは、「行きたい学部・学科があったから」のスコアは 0.65 と依然として高いものの、他の要因は全体的に低い値を示している。「教育内容が良かったから」のスコアは 0.12 と低く、大学の教育方針やカリキュラムの内容が選択に与えた影響は限定的であることが分かる。また、「教師・友人の勧めがあったから」（0.13）、「家族や親戚の勧めがあったから」（0.12）といった外部の意見を参考にした割合も低く、自身の選択に基づいて進学先を決定している可能性が高い。「共通テスト・センター試験の結果などから」のスコアも 0.19 と低く、試験結果を踏まえた大学選択を行った割合も比較的少ない。

今回のクラスター分析の結果を比較すると、大学選択の際に重視した要因には明確な層の違いが見られた。クラスター１では特定の学部・学科を重視する傾向が強く、その他の要因の影響は限定的であったのに対し、クラスター２は複数の要因を総合的に考慮し、大学の教育内容や周囲の勧め、試験結果などをバランスよく参考にしていることが分かる。クラスター３に関しては、学部・学科の選択を重視しているものの、それ以外の要因の影響は限定的であり、最も独立した意思決定を行っている層である可能性が示唆された。

表４　「企業イメージ」の各クラスター

変数名	クラスター1	クラスター2	クラスター3
小規模.零細な企業が多く.大企業が少ない	1.00	0.00	0.13
地域に密着した仕事に携われる	0.43	0.49	0.06
アットホームで親しみやすい雰囲気がある	0.23	0.41	0.05
労働条件.賃金や福利厚生など.が悪い	0.49	0.35	0.06
将来性がなく.時代に合った仕事が少ない.	0.27	0.16	0.04
研究開発や企画部門が少ない	0.20	0.07	0.02
下請けが多い	0.26	0.11	0.04
経営が不安定で計画性がない	0.12	0.05	0.01
仕事にやりがいや誇りを持てる	0.07	0.13	0.01
女性労働者が多い	0.03	0.04	0.01
ワークライフバランスを実践できる	0.06	0.10	0.01
特にイメージはない	0.00	0.00	1.00

次に、「企業イメージ」の３つのクラスターの概要が表４に示されている。それぞれのクラスターにおいて、企業に対する認識の特徴に明確な差が見られた。

最初のクラスターは、企業に対して否定的なイメージを強く持つ層である。このクラスターでは、「小規模・零細な企業が多く、大企業が少ない」という項目をほぼ全員が選んでおり、企業の規模が小さいことを特徴として捉えていることが分かる。また、「労働条件・賃金や福利厚生などが悪い」（0.49）、「将来性がなく、時代に合った仕事が少ない」（0.27）、「下請けが多い」（0.26）といった項目のスコアも高く、企業の労働環境や将来性について否定的な認識を持つ傾向が強い。「地域に密着した仕事に携われる」という項目のスコアも 0.43 と一定程度の評価を示しているが、全体としては、地域の企業に対して厳しい見方をしている層であると考えられる。２つ目のクラスターは、企業の規模や労働環境に対して中立的な評価を示しつつ、一部の要素に肯定的な側面を見出している層である。このクラスターでは、「地域に密着した仕事に携われる」という項目のスコアが 0.49 と最も高く、地域との関わりを重視する傾向が見られる。また、「アットホームで親しみやすい雰囲気がある」のスコアも 0.41 と比較的高く、企業の環境をポジティブに捉えていることが分かる。一方で、「労働条件・賃金や福利厚生などが悪い」（0.35）や「将来性がなく、時代に合った仕事が少ない」（0.16）といった項目のスコアも一定程度の高さを示しており、労働環境に対する懸念は残っていることがうかがえる。３つ目のクラスターは、企業について明確なイメージを持たない層である。このクラスターでは、「特にイメージはない」という項目をほぼ全員が選んでおり、他の項目のスコアがほぼ０に近いことからも、企業に対して特定の印象を持っていないことが特徴的である。「小規模・零細な企業が多く、大企業が少ない」や「地域に密着した仕事に携われる」といった項目も低く、企業の規模や特性に対する認識があまり形成されていない層であると考えられる。

今回のクラスター分析の結果を比較すると、企業に対するイメージには明確な層の違い

が見られた。クラスター１のように企業の規模や労働環境に対して否定的な認識を持つ層では、地域企業の発展性や安定性について悲観的に捉えている傾向があるのに対し、クラスター２は企業の地域性や職場環境の特徴を一定程度肯定的に捉えている層であることが分かる。クラスター３に関しては､企業に対して特定のイメージを持っていない層であり、企業に関する知識や経験の不足が影響している可能性が示唆された。

表５　「企業選択理由」の各クラスター

変数名	クラスター1	クラスター2	クラスター3
希望の勤務地で働ける	0.21	1.00	0.00
仕事内容が魅力的	0.23	0.33	0.34
労働環境がいい	0.37	0.51	0.70
休日.休暇が多い	0.34	0.35	0.48
福利厚生が整っている	0.32	0.30	0.52
将来性がある	0.12	0.09	0.17
社会への貢献度が高い	0.03	0.06	0.10
給料が高い	0.31	0.29	0.58
在宅勤務やテレワークなど自由な働き	1.00	0.00	0.00

次に､「企業選択理由」の３つのクラスターの概要が表５に示されている。それぞれのクラスターにおいて、企業を選ぶ際に重視するポイントに明確な差が見られた。

最初のクラスターは､自由な働き方を最も重視する層である。このクラスターでは､「在宅勤務やテレワークなど自由な働き」をほぼ全員が選んでおり、働き方の柔軟性に対する関心が非常に強いことが分かる。一方で､「希望の勤務地で働ける」という項目のスコアは 0.21 と低く、勤務地そのものにはあまりこだわりがない傾向が見られる。また､「仕事内容が魅力的」(0.23)､「労働環境がいい」(0.37)､「休日・休暇が多い」(0.34)､「福利厚生が整っている」(0.32) といった項目についても一定のスコアを示しているが、他のクラスターと比較すると優先度はやや低い。全体として、勤務地や給与といった要素よりも、在宅勤務やテレワークといった働き方の自由度を最も重要視する層であることが分かる。２つ目のクラスターは、勤務地を最も重視する層である。このクラスターでは､「希望の勤務地で働ける」という項目をほぼ全員が選んでおり、勤務地の選択が最も重要な基準となっていることが分かる。一方で､「在宅勤務やテレワークなど自由な働き」はほぼ選ばれておらず、働き方の柔軟性にはほとんど関心がないことが示されている。また､「労働環境がいい」(0.51)､「休日･休暇が多い」(0.35)､「福利厚生が整っている」(0.30) といった労働条件に関する項目も比較的高く、勤務地を重視しながらも、職場の環境や待遇も一定程度考慮している層であると考えられる。３つ目のクラスターは、企業の待遇や成長性を重視する層である。このクラスターでは､「給料が高い」(0.58)､「労働環境がいい」(0.70)､「福利厚生が整っている」(0.52) といった項目が最も高いスコアを示しており、給与や福

利厚生、職場環境の良さを重視する傾向が強い。また、「将来性がある」という項目のスコアも 0.17 と他のクラスターよりもやや高く、企業の成長性にも一定の関心を持っていることが分かる。一方で、「希望の勤務地で働ける」はほぼ選ばれておらず、勤務地よりも企業の待遇や働く環境を重視する層であることが示唆される。

今回のクラスター分析の結果を比較すると、企業選択の際に重視する要因には明確な層の違いが見られた。クラスター１のように働き方の柔軟性を最も重要視する層では、勤務地や給与に対する関心が相対的に低く、自由な働き方が可能な環境を重視しているのに対し、クラスター２は勤務地の選択を最優先する層であり、職場環境にも一定の関心を持っていることが分かる。クラスター３に関しては、給与や福利厚生、労働環境の良さを最も重視する層であり、企業の待遇や成長性を重視する姿勢が強いことが示唆された。

表６　「就職活動」の各クラスター

変数名	クラスター1	クラスター2	クラスター3
新聞.雑誌.企業のパンフレット	0.00	1.00	0.43
ハローワーク.ジョブカフェなど	0.12	0.13	0.32
民間の職業紹介所	0.04	0.07	0.24
合同会社説明会のようなイベントで	0.19	0.26	0.24
両親の紹介	0.12	0.14	0.27
両親以外の家族.親戚の紹介	0.06	0.06	0.30
親しい友人の紹介	0.09	0.08	0.46
あまり親しくない知り合いの紹介	0.00	0.00	1.00

次に、「就職活動」の３つのクラスターの概要が表６に示されている。それぞれのクラスターにおいて、就職活動時に活用する情報源や紹介ルートに明確な差が見られた。

最初のクラスターは、就職活動において公的機関やイベントをある程度活用するものの、全体的に積極的な活用傾向が低い層である。このクラスターでは、「新聞・雑誌・企業のパンフレット」がほとんど選ばれておらず、企業の広報資料を活用することはほとんどないことが分かる。また、「ハローワーク・ジョブカフェなど」（0.12）や「民間の職業紹介所」（0.04）といった公的・民間の就職支援サービスの利用率も低い。一方で、「合同会社説明会のようなイベントで」（0.19）という項目ではやや高いスコアを示しており、就職活動において対面での情報収集の機会をある程度活用していることがうかがえる。紹介を通じた就職活動に関しても、「両親の紹介」（0.12）や「親しい友人の紹介」（0.09）といった項目のスコアが比較的低く、特定のコネクションに頼る傾向はあまり見られない。２つ目のクラスターは、企業の広報資料を活用する層である。このクラスターでは、「新聞・雑誌・企業のパンフレット」をほぼ全員が選んでおり、企業が発信する公式な情報を積極的に活用する傾向が強いことが分かる。一方で、「ハローワーク・ジョブカフェなど」（0.13）や「民間の職業紹介所」（0.07）といった就職支援サービスの利用率は比較的低く、公的機関を

通じた情報収集よりも、自ら企業の情報を収集することを重視する姿勢が見られる。「合同会社説明会のようなイベントで」（0.26）という項目のスコアも比較的高く、企業との接点を持つことには一定の関心を示しているが、紹介を通じた就職活動に関しては「両親の紹介」（0.14）や「親しい友人の紹介」（0.08）といった項目のスコアが低く、人的ネットワークを利用する割合は限定的である。３つ目のクラスターは、紹介を通じた就職活動を最も重視する層である。このクラスターでは、「あまり親しくない知り合いの紹介」をほぼ全員が選んでおり、企業の公式情報や就職支援サービスではなく、人づての紹介に大きく依存していることが分かる。また、「親しい友人の紹介」（0.46）や「両親以外の家族・親戚の紹介」（0.30）といった項目のスコアも高く、特に親族や友人を通じた就職活動が活発であることが特徴的である。一方で、「新聞・雑誌・企業のパンフレット」（0.43）や「合同会社説明会のようなイベントで」（0.24）といった企業の公式な情報源の活用はそれほど多くなく、公的機関を通じた就職活動も「ハローワーク・ジョブカフェなど」（0.32）や「民間の職業紹介所」（0.24）といった項目のスコアが低いことから、情報収集よりも人間関係を活かした就職活動が中心であることが示唆される。

今回のクラスター分析の結果を比較すると、就職活動の方法には明確な層の違いが見られた。クラスター１のように、特定の情報源に依存せず、公的機関やイベントを部分的に活用する層では、積極的に就職活動を進めているものの、特定の方法に強く依存することはないのに対し、クラスター２は企業の広報資料や公式情報を重視し、自己主導で情報収集を行う層であることが分かる。クラスター３に関しては、人間関係を活用した就職活動が中心であり、企業の公式情報や公的な就職支援サービスにはあまり頼らず、知人や親族からの紹介を重視する傾向が強いことが示唆された。

表７　「社会性」の各クラスター

変数名	クラスター1	クラスター2
家族.親族.金銭.	0.49	1.00
金融機関.金銭.	0.21	0.15
頼る人がいない.金銭.	0.24	0.00
家族.親族.人間関係.	0.30	0.80
友人.知人.人間関係.	0.43	0.77
近隣住民.人間関係.	0.01	0.00
大学.学校等.人間関係.	0.10	0.16
頼る人がいない.人間関係.	0.42	0.01
家族.親族.精神面.	0.18	0.79
友人.知人.精神面.	0.29	0.78
近隣住民.精神面.	0.02	0.01
頼る人がいない.精神面.	0.63	0.00

次に、「社会性」の２つのクラスターの概要が表７に示されている。それぞれのクラスターにおいて、金銭的・人間関係・精神的な相談相手の有無や依存度に明確な差が見られた。

最初のクラスターは、相談相手が限定的であり、頼る人がいない割合が比較的高い層である。このクラスターでは、「頼る人がいない（金銭）」のスコアが 0.24、「頼る人がいない（人間関係）」のスコアが 0.42、「頼る人がいない（精神面）」のスコアが 0.63 と、すべての側面で頼れる相手が少ないことが分かる。一方で、「家族・親族（金銭）」のスコアは 0.49 と一定程度の支援を受ける傾向があり、金銭面では家族・親族に頼ることが多いようであるが、精神的なサポートを受ける割合は低い。また、「友人・知人（人間関係）」のスコアが 0.43 と比較的高く、人間関係においては友人・知人との関係をある程度重視していることがうかがえるが、近隣住民や大学・学校関係者に頼る割合は低い。２つ目のクラスターは、家族・親族や友人・知人に対する依存度が高く、頼れる人が多い層である。このクラスターでは、「家族･親族（金銭）」をほぼ全員が選んでおり、金銭面において家族･親族の支援を強く受けていることが分かる。また、「家族・親族（人間関係）」のスコアも 0.80、「友人・知人（人間関係）」のスコアも 0.77 と高く、対人関係においても家族や友人を頼る傾向が強い。「家族・親族（精神面）」のスコアが 0.79、「友人・知人（精神面）」のスコアが 0.78 と、精神的な支援も積極的に受けていることが特徴的である。一方で、「頼る人がいない（金銭）」「頼る人がいない（人間関係）」「頼る人がいない（精神面）」はいずれもほぼ選ばれておらず、相談できる人が周囲にいることがうかがえる。

今回のクラスター分析の結果を比較すると、相談相手の有無に明確な層の違いが見られた。クラスター１のように頼れる人が少なく、特に精神的なサポートを受ける相手が限られている層では、相談する相手が特定の範囲（主に家族や友人）に限られているのに対し、クラスター２は家族・親族や友人・知人を幅広く頼ることができる層であり、相談相手が

豊富であることが分かる。クラスター１に属する層は、特に精神的な支援を受ける機会が少ないことから、社会的なつながりの希薄さが示唆される。一方で、クラスター２に属する層は、金銭面・人間関係・精神面のいずれにおいても強い支援を受けており、社会的なサポートが充実している層であると考えられる。

表８　「幸福要因」の各クラスター

変数名	クラスター1	クラスター2	クラスター3
健康状況	1.00	0.67	0.00
自由な時間	0.62	0.79	0.49
アルバイトなどの就業状況	0.19	0.28	0.11
精神的なゆとり	0.66	0.81	0.60
社会貢献などの生きがい	0.09	0.16	0.06
家族関係	0.54	0.66	0.32
友人関係	0.66	0.78	0.54
職場の人間関係	0.11	0.24	0.06
地域とのつながり	0.04	0.09	0.01
仕事の充実度	0.08	0.20	0.05
家計の状況.所得.消費.	0.16	0.41	0.12
充実した余暇	0.00	1.00	0.00

最後に、「幸福要因」の３つのクラスターの概要が表８に示されている。それぞれのクラスターにおいて、幸福感を構成する要素の重視度に明確な差が見られた。

最初のクラスターは、健康を最も重視する層である。このクラスターでは、「健康状況」をほぼ全員が選んでおり、幸福感において健康が最も重要な要素であることが分かる。また、「精神的なゆとり」（0.66）、「自由な時間」（0.62）、「家族関係」（0.54）、「友人関係」（0.66）といった項目のスコアも比較的高く、社会的なつながりや時間的な余裕が幸福に寄与していることがうかがえる。一方で、「職場の人間関係」（0.11）や「仕事の充実度」（0.08）、「地域とのつながり」（0.04）といった項目のスコアは低く、職業や地域との関係性は幸福感に対する影響が限定的であることが示唆される。２つ目のクラスターは、バランスの取れた幸福観を持ち、特に「充実した余暇」を重視する層である。このクラスターでは、「充実した余暇」をほぼ全員が選んでおり、余暇時間の充実が幸福感に強く影響を与えていることが分かる。また、「精神的なゆとり」（0.81）や「自由な時間」（0.79）、「友人関係」（0.78）、「家族関係」（0.66）といった項目も高く、時間的・心理的な余裕や人間関係の良好さを重要視する傾向がある。一方で、「仕事の充実度」（0.20）や「社会貢献などの生きがい」（0.16）、「地域とのつながり」（0.09）といった項目はそれほど高くなく、仕事や地域社会よりも、プライベートの充実が幸福感に寄与する要因となっていることが示唆される。３つ目のクラスターは、特定の幸福要因を強く重視しない層である。このクラスターでは、すべての

項目のスコアが比較的低く、「健康状況」や「充実した余暇」といった項目はほぼ選ばれていないことが特徴的である。「精神的なゆとり」（0.60）や「友人関係」（0.54）といった項目のスコアはある程度高いものの、他のクラスターと比較すると幸福要因としての強い影響は見られない。また、「職場の人間関係」（0.06）や「地域とのつながり」（0.01）、「仕事の充実度」（0.05）といった項目のスコアも極めて低く、仕事や地域社会との関わりは幸福感にほとんど寄与していないと考えられる。

今回のクラスター分析の結果を比較すると、幸福感を形成する要素には明確な層の違いが見られた。クラスター１のように健康を最も重視する層では、身体的な健康が幸福の主要な要因となり、仕事や地域との関わりはそれほど重視されていなかったのに対し、クラスター２は「充実した余暇」を最も重要視し、自由な時間や人間関係の充実が幸福感につながる傾向が見られた。クラスター３に関しては、特定の要素を強く重視することがなく、幸福の源泉が明確ではない層であることが示唆された。

表９　各要素間の連関係数

	体験型学習	愛着	大学関連	企業イメージ	企業選択理由	就職活動	社会性	幸福要因
体験型学習	-	0.04	-	0.06	-	0.04	-	-
愛着	-	-	0.08	0.05	0.04	0.15	0.04	
大学関連	-	0.09	-	0.10	-	0.09		
企業イメージ	-	0.06	0.08	-	0.09			
企業選択理由	-	-	-	0.07				
就職活動	-	-	0.07					
社会性	-	0.11						
幸福要因	-							

各要素間の関係性を検討するために、カイ二乗検定を実施し、独立性を検証した。その結果、有意な関係が認められたものについては、連関係数（Cramér's V）を計算し、その値を表９に示した。連関係数は、カテゴリー変数間の関連性の強さを示す指標であり、０から１の間の値を取る。一般的に、0.1 未満は弱い関係、0.1 ～ 0.3 は中程度の関係、0.3 以上は強い関係を示すとされる。

表から、いくつかの要素間において統計的に有意な関係が見られた。まず、「体験型学習」と「愛着」の間には 0.04 という低い連関が認められ、体験型学習の経験が地域への愛着にわずかな影響を与えている可能性が示唆された。また、「体験型学習」と「企業イメージ」および「就職活動」との間にも 0.06、0.04 といった弱い関係が見られたことから、体験型学習の経験が企業に対するイメージや就職活動の選択にも一定の関連を持つ可能性が考えられる。次に、「愛着」と他の要素との関連をみると、「企業イメージ」（0.08）、「企業選択理由」（0.05）、「就職活動」（0.04）、「社会性」（0.15）、「幸福要因」（0.04）との間に統計的に有意な関係が認められた。特に「愛着」と「社会性」の間には 0.15 という比較的高い値が示されており、地域への愛着が強いほど、人間関係や相談相手の幅が広がる可能性

があることを示唆している。さらに、「大学関連」と「企業イメージ」(0.09)、「就職活動」(0.10)、「幸福要因」(0.09) との間にも有意な関係が認められた。これは、大学選択に関する要因が、企業に対するイメージや就職活動の仕方、さらには幸福感の要因にも影響を及ぼす可能性を示唆している。「企業イメージ」と「企業選択理由」(0.06)、「就職活動」(0.08)、「幸福要因」(0.09) との間にも弱いながら有意な関係があり、企業に対するイメージが就職先の選択や就職活動の仕方に影響を与える可能性が考えられる。また、「社会性」と「幸福要因」(0.11) の間には比較的高い連関があり、社会的なつながりが幸福感の形成に一定の影響を持つことが示唆される。

以上の結果から、各クラスター間には一定の関連性があり、特に「愛着」と「社会性」の関係や、「大学関連」と「就職活動・幸福要因」の関連性は、今後の分析において重要な視点となる可能性がある。

4-1-2　主成分分析の結果

主成分分析は、多変量データの情報を少数の指標に集約し、データの構造をより分かりやすくするための手法である。本研究では、クラスター分析と同じ変数を用いて主成分分析を実施し、データの背後にある主要な構造を明らかにすることを目的とした。

主成分分析では、各変数の分散を標準化したうえで、変数間の共分散を基に新たな軸（主成分）を構成する。得られた主成分のうち、最も情報を多く保持する第１主成分および第２主成分を抽出し、それぞれの主成分負荷量や寄与率を分析することで、データの次元削減と解釈の容易化を図った。

本分析では、簡便化と解釈のしやすさを考慮し、第１主成分および第２主成分までを用いる。これは、通常、上位２つの主成分でデータの大部分の情報を保持できることが多く、また、２次元で可視化することでデータの構造を直感的に把握しやすくなるためである。以下では、各指標ごとに主成分負荷量を示し、それぞれの主成分がどのような意味を持つのかを検討する。

表 10 「体験型学習」の主成分負荷

	変数名	PC1_負荷量	PC2_負荷量
小学校	学校行事以外で、野外で炊事をしたりテントに泊まったりしたことがある	0.13	-0.04
	興味のある仕事について、本やインターネットなどで調べたことがある	0.17	-0.30
	企業見学や企業訪問をしたことがある	0.19	-0.25
	4日以上の職場体験やインターンシップを体験したことがある	0.05	-0.06
	地域の祭りに参加したことがある	0.24	0.19
	地域のイベントに参加したことがある	0.27	0.18
	地域のイベントの手伝いやごみ拾いなどに参加したことがある	0.24	0.01
	有料の学習塾やピアノ教室、水泳教室などの習い事に通ったことがある	0.15	-0.15
	体験したことがない	-0.14	0.12
中学校	学校行事以外で、野外で炊事をしたりテントに泊まったりしたことがある	0.13	0.00
	興味のある仕事について、本やインターネットなどで調べたことがある	0.22	-0.34
	企業見学や企業訪問をしたことがある	0.19	-0.26
	4日以上の職場体験やインターンシップを体験したことがある	0.07	-0.11
	地域の祭りに参加したことがある	0.27	0.29
	地域のイベントに参加したことがある	0.29	0.27
	地域のイベントの手伝いやごみ拾いなどに参加したことがある	0.25	0.06
	有料の学習塾やピアノ教室、水泳教室などの習い事に通ったことがある	0.15	-0.16
	体験したことがない	-0.17	0.14
高校	学校行事以外で、野外で炊事をしたりテントに泊まったりしたことがある	0.12	0.02
	興味のある仕事について、本やインターネットなどで調べたことがある	0.22	-0.28
	企業見学や企業訪問をしたことがある	0.16	-0.14
	4日以上の職場体験やインターンシップを体験したことがある	0.08	-0.06
	地域の祭りに参加したことがある	0.24	0.30
	地域のイベントに参加したことがある	0.25	0.31
	地域のイベントの手伝いやごみ拾いなどに参加したことがある	0.22	0.12
	有料の学習塾やピアノ教室、水泳教室などの習い事に通ったことがある	0.11	-0.13
	体験したことがない	-0.19	0.12

「体験型学習」の各主成分への主成分負荷を表 10 に示す。本分析では、体験型学習に関する複数の変数をもとに主成分分析を実施し、第 1 主成分（PC1）および第 2 主成分（PC2）を抽出した。その結果、各主成分が体験型学習における異なる側面を表していることが明らかになった。

第 1 主成分（PC1）は、体験活動への積極的な参加を表す指標と考えられる。たとえば、「地域の祭りに参加したことがある」や「地域のイベントに参加したことがある」といった項目は、小学校・中学校・高校いずれの段階でも高い正の負荷量を示しており、体験活動に積極的に関わる度合いを測る主成分としての性質を持つことがわかる。これに対して、「体験したことがない」という項目は負の負荷量を持ち、PC1 が高いほど体験活動の機会が多く、逆に低いほど体験の機会が限られることを示している。一方、第 2 主成分（PC2）は、キャリア志向の体験活動と地域活動の対比を表す可能性がある。「興味のある仕事について、本やインターネットなどで調べたことがある」や「企業見学や企業訪問をしたことがある」といった項目は、PC2 において負の負荷量を持っており、キャリア志向の活

動への関与を示していると考えられる。一方で、「地域の祭りに参加したことがある」や「地域のイベントに参加したことがある」といった地域活動に関する項目は、PC2 において正の負荷量を示している。これは、キャリア志向の体験活動と地域活動が異なる軸であり、それぞれ異なる性質を持つ可能性を示唆している。

さらに、学年別に見ると、小学校では PC1 が全体的に高い負荷量を持ち、PC2 には明確な傾向が見られなかった。これは、小学生においてはキャリア志向の活動よりも、地域の活動や習い事などの一般的な体験が主であり、主成分の違いがあまり顕著に表れないためと考えられる。一方、中学校では PC1 の負荷量がより大きくなり、特に「地域の祭り」や「地域のイベント」への参加が強く表れている。また、PC2 においては、「興味のある仕事について調べたことがある」や「企業見学や企業訪問をしたことがある」といった項目が負の負荷量を示し、キャリア志向の体験と地域活動が対照的な関係になっていることが確認された。高校ではこの傾向が引き継がれつつも、PC2 の負荷量の絶対値がやや小さくなっており、キャリア志向と地域活動の対比が中学校ほど明確ではなくなっていることが示唆される。

以上の結果から、体験型学習に関する主成分は、体験活動への積極的な参加度を表す第１主成分と、キャリア志向の活動と地域活動の対比を示す第２主成分の２つの側面を持つことが明らかとなった。特に、学年が上がるにつれてキャリア志向の活動がより強く表れる一方で、地域活動の参加傾向がどのように変化するかも重要な点となる。

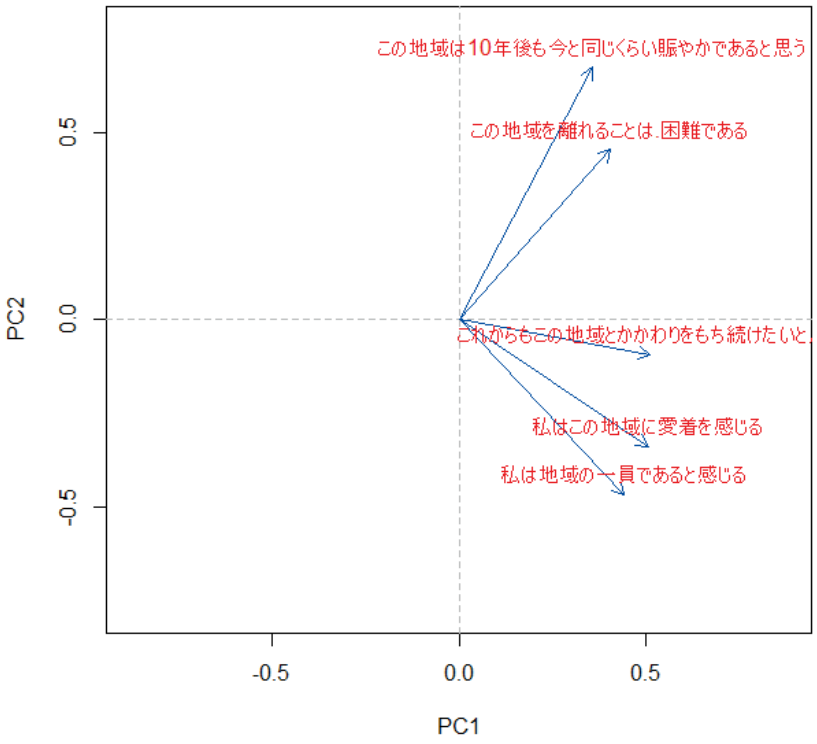


図２　「愛着」のバイプロット

次に、「愛着」についてのバイプロットを図２に示す。バイプロットは、主成分分析の結果を視覚的に表現するものであり、変数間の関係性や、それぞれの主成分（PC1 および PC2）に対する負荷量の傾向を示す。バイプロットでは、各変数の負荷量がベクトル（矢印）としてプロットされており、それぞれの変数が主成分空間においてどのように位置づけられるかを理解することができる。

図２において、PC1（第１主成分）は、地域への帰属意識や愛着の度合いを表していると考えられる。「私はこの地域に愛着を感じる」や「これからもこの地域とかかわりをもち続けたいと思う」といった項目が高い正の負荷量を示しており、PC1 が高いほど地域への愛着が強いことを意味している。PC2（第２主成分）は、地域との物理的な関与と将来の見通しに関する軸を表していると考えられる。「この地域を離れることは困難である」や「この地域は 10 年後も今と同じくらい賑やかであると思う」といった項目が正の負荷量を持ち、地域に留まる意思や将来の地域の継続性に関する要素が反映されている。一方で、「私は地域の一員であると感じる」や「私はこの地域に愛着を感じる」といった項目は負の負荷量を持っており、物理的な関与の強さや将来の見通しと、主観的な愛着の間には一定の対比があることを示唆している。

全体として、PC1 は現在の地域に対する愛着の強さを表し、PC2 は地域にとどまりたいという意識や将来の地域の発展に関する見通しを反映する軸であると考えられる。バイプロットを見ることで、これらの関係性がどのように構造化されているのかを直感的に理解することができる。

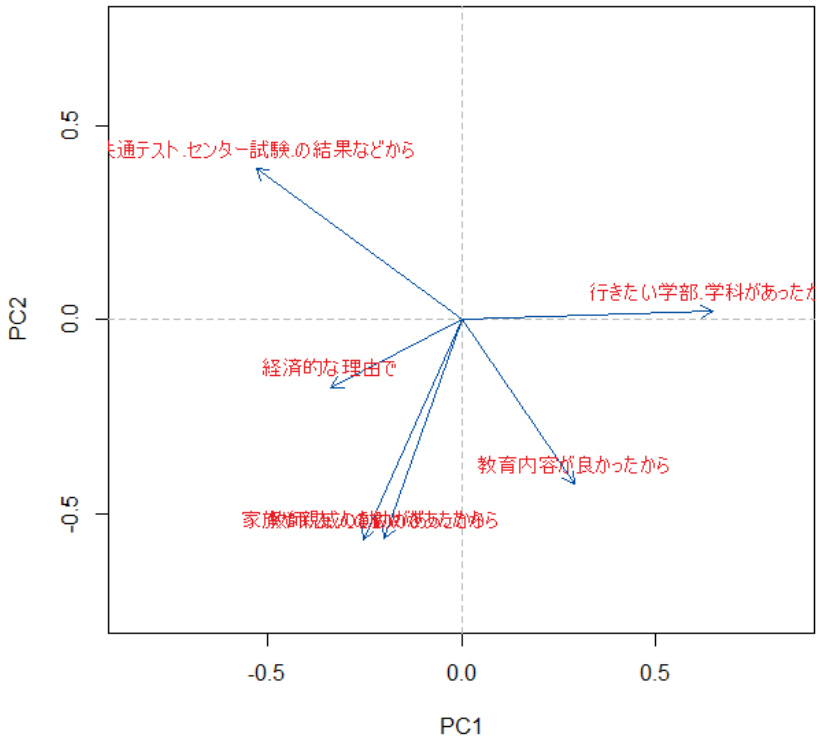


図３　「大学関連」のバイプロット

次に、「大学関連」のバイプロットを図３に示す。第１主成分（PC1）は「行きたい学部・学科があったから」や「教育内容が良かったから」といった学問的関心や適性に基づく選択を示す変数が正の方向に寄与している。一方、「共通テスト・センター試験の結果などから」や「経済的な理由で」といった外的な制約や試験結果による選択を示す変数は負の方向に寄与している。このことから、第１主成分は「主体的な大学選択 vs. 外的要因による選択」という軸で解釈できる。第２主成分（PC2）を見ると、「教師・友人の勧めがあったから」や「家族や親戚の勧めがあったから」といった周囲の影響による選択を示す変数が負の方向に寄与している。一方、「共通テスト・センター試験の結果などから」や「行きたい学部・学科があったから」といった個人の意志や能力に基づく選択を示す変数が正の方向に寄与している。したがって、第２主成分は「周囲からの影響 vs. 自身の判断」という軸で解釈できる。

この分析から、大学の選択は「主体的な関心・適性に基づくものか、それとも外的な要因に影響されたものか」という視点、および「周囲の意見に従ったか、自分の意志で決定したか」という視点の２軸で整理できることが示唆される。

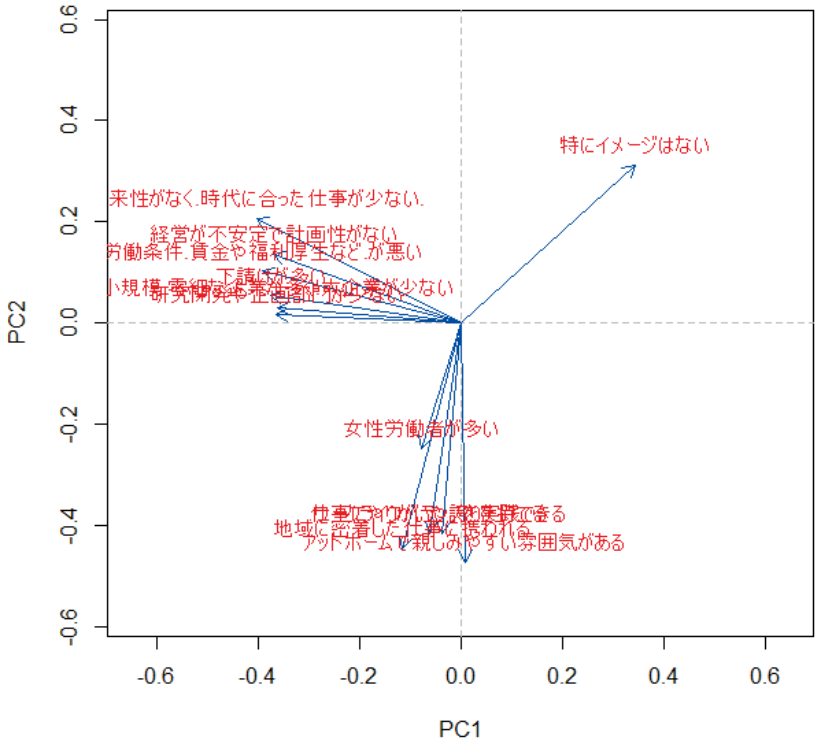


図４　「企業イメージ」のバイプロット

次に、「企業イメージ」のバイプロットを図４に示す。第１主成分（PC1）は「特にイメージはない」が正の方向に寄与しており、逆に「労働条件・賃金や福利厚生などが悪い」や「小規模・零細な企業が多く、大企業が少ない」などの変数が負の方向に寄与している。

このことから、第１主成分は「明確なイメージがない vs. 労働条件や企業規模に対する評価」という軸で解釈できる。第２主成分（PC2）を見ると、「地域に密着した仕事に携われる」や「アットホームで親しみやすい雰囲気がある」といった変数が負の方向に寄与している。一方、「将来性がなく、時代に合った仕事が少ない」や「経営が不安定で計画性がない」などの変数は正の方向に寄与している。このことから、第２主成分は「企業の雰囲気・地域密着 vs. 経営の安定性・将来性」という軸で解釈できる。

この分析から、企業イメージに関する評価は「企業の規模や労働条件に関する認識」という視点と、「企業の雰囲気や地域密着性と、将来性・経営の安定性に関する認識」という視点の２軸で整理できることが示唆される。

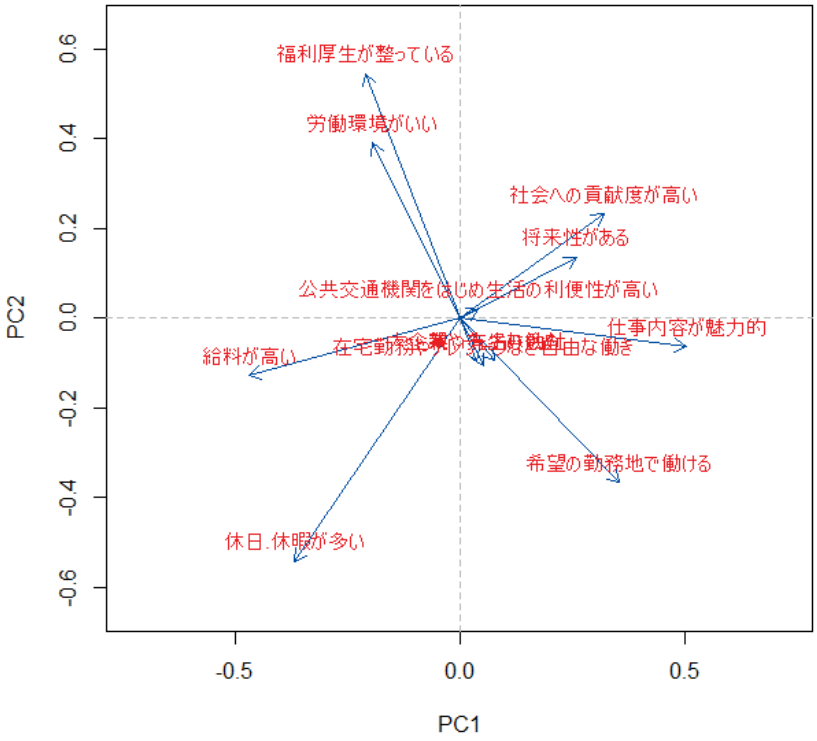


図５　「企業選択理由」のバイプロット

次に、「企業選択理由」のバイプロットを図５に示す。第１主成分（PC1）は「仕事内容が魅力的」や「希望の勤務地で働ける」といった要因が正の方向に寄与しているのに対し、「給料が高い」や「休日・休暇が多い」などの要因が負の方向に寄与している。このことから、第１主成分は「仕事内容や勤務地の魅力 vs. 報酬や労働条件の重視」という軸で解釈できる。第２主成分（PC2）を見ると、「福利厚生が整っている」や「労働環境がいい」が正の方向に寄与し、「休日・休暇が多い」は負の方向に寄与している。これは、労働条件に関する要素の中でも「環境や福利厚生を重視するのか、それとも休暇の多さを重視するのか」という違いを反映している可能性がある。したがって、第２主成分は「労働環境・福利厚生の充実 vs. 休日・休暇の重視」という軸で解釈できる。

この分析から、企業選択の理由は「仕事内容や勤務地の魅力と、報酬や休日の重視度」と「労働環境・福利厚生の充実と、休日・休暇の重視度」という２軸で整理できることが示唆される。

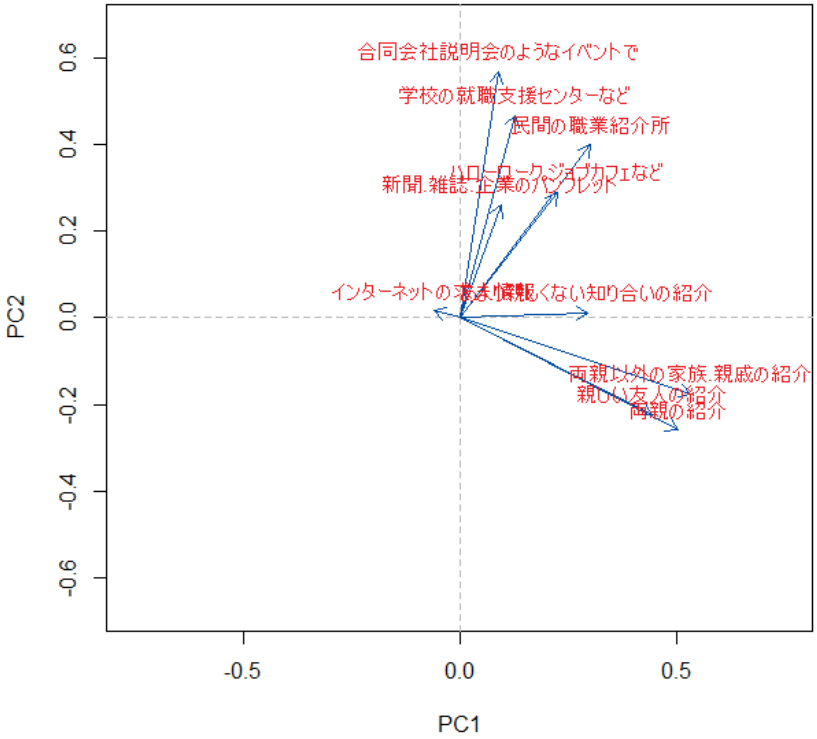


図６　「就職活動」のバイプロット

次に、「就職活動」のバイプロットを図６に示す。第１主成分（PC1）は、「両親の紹介」や「両親以外の家族・親戚の紹介」、「親しい友人の紹介」など、人的ネットワークによる就職活動の手段が正の方向に寄与している。一方で、「インターネットの求人情報」は負の方向に寄与しており、個人で求人情報を探す方法とは対照的である。このことから、第１主成分は「人的ネットワークを活用した就職活動 vs. 個人での情報収集型の就職活動」という軸で解釈できる。第２主成分（PC2）を見ると、「合同会社説明会のようなイベントで」や「学校の就職支援センター」など、組織的な支援を受ける就職活動が正の方向に寄与しているのに対し、「両親の紹介」や「親しい友人の紹介」は負の方向に寄与している。これは、公式な支援機関を活用するか、個人的なつながりに頼るかの違いを表していると考えられる。したがって、第２主成分は「公的・組織的支援を受けた就職活動 vs. 私的な人脈に基づく就職活動」という軸で解釈できる。

この分析から、就職活動の方法は「人的ネットワークを活用するか、個人で情報を収集するか」と「公的な支援を受けるか、私的なつながりに頼るか」という２軸で整理できることが示唆される。

表 11 「社会性」の主成分負荷

変数名	PC1	PC2
家族.親族.金銭.	-0.26	-0.14
友人.知人.金銭.	-0.07	0.11
近隣住民.金銭.	-0.02	0.23
市役所などの公的機関..金銭.	-0.08	0.30
金融機関.金銭.	-0.05	0.24
大学.学校等.金銭.	-0.08	0.31
頼る人がいない.金銭.	0.27	0.09
家族.親族.人間関係.	-0.34	-0.07
友人.知人.人間関係.	-0.29	-0.04
近隣住民.人間関係.	-0.01	0.27
市役所などの公的機関..人間関係.	-0.08	0.35
大学.学校等.人間関係.	-0.15	0.34
頼る人がいない.人間関係.	0.43	0.11
家族.親族.精神面.	-0.35	-0.07
友人.知人.精神面.	-0.31	-0.06
近隣住民.精神面.	0.00	0.25
市役所などの公的機関..精神面.	-0.07	0.35
大学.学校等.精神面.	-0.14	0.35
頼る人がいない.精神面.	0.43	0.11

次に、「社会性」については変数が多いため、バイプロットではなく主成分負荷を表 11 に示す。第 1 主成分（PC1）は、「家族・親族（人間関係）」や「友人・知人（人間関係）」、「家族・親族（精神面）」など、個人的なつながりを示す変数が負の方向に寄与している。一方、「頼る人がいない（金銭）」や「頼る人がいない（精神面）」など、孤立や支援を受けられない状態を示す変数が正の方向に寄与している。このことから、第 1 主成分は「社会的なつながりの強さ vs. 社会的孤立」という軸で解釈できる。第 2 主成分（PC2）を見ると、「市役所などの公的機関（金銭）」や「大学・学校等（精神面）」など、公的・制度的な支援に関する変数が正の方向に寄与している。一方、「家族・親族（人間関係）」や「友人・知人（精神面）」といった私的な関係に基づく支援は負の方向に寄与している。このことから、第 2 主成分は「公的支援への依存 vs. 私的支援への依存」という軸で解釈できる。

この分析から、社会的なつながりのあり方は、「個人的な関係による支援か、それとも孤立しているか」という視点と、「公的機関や組織に依存しているか、それとも私的なつながりに頼っているか」という視点の 2 軸で整理できることが示唆される。

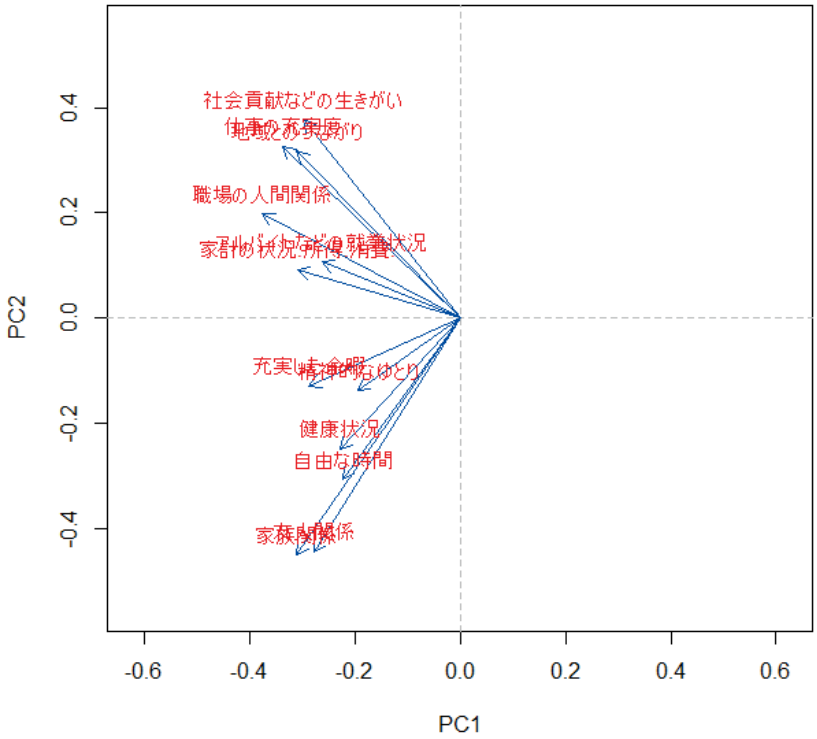


図７　「幸福要因」のバイプロット

最後に、「幸福要因」のバイプロットを図７に示す。第１主成分（PC1）を見ると、すべての変数が負の方向に寄与しており、「健康状況」「自由な時間」「家族関係」「仕事の充実度」など、幅広い幸福要因が含まれている。これは、PC1 が負の値を取るほど多くの要因を幸福の源泉として重視し、PC1 が正の値を取るほど特定の要因に依存せず、幸福感を得る要因が少ないことを示している。このことから、第１主成分は「幸福要因の重視度（多い vs. 少ない）」という軸で解釈できる。第２主成分（PC2）を見ると、「社会貢献などの生きがい」「地域とのつながり」「仕事の充実度」などの社会的な活動や公的な関与に関する変数が正の方向に寄与している。一方、「健康状況」や「自由な時間」といった個人的な生活の質に関する変数は負の方向に寄与している。このことから、第２主成分は「社会的関与 vs. 個人的生活の充実」という軸で解釈できる。

この分析から、幸福感の源泉は、「多様な要因を重視するか、それとも特定の要因のみに依存するか」という視点と、「社会的なつながりや貢献を重視するか、それとも個人の生活の充実を重視するか」という視点の２軸で整理できることが示唆される。

4-1-3　指標の概要と手法間の比較

次に、ここまで示した指標の概要と手法間の比較について述べる。本研究では、「体験型学習」「愛着」「大学関連」「企業イメージ」「企業選択理由」「就職活動」「社会性」「幸福要因」の８つの指標を用いて分析を行った。それぞれの指標について、クラスター分析および主成分分析を実施し、特徴の抽出と解釈を試みた。

クラスター分析では、各指標に基づく個人の特徴を分類し、類似した回答傾向を持つグループを抽出した。例えば、「体験型学習」では地域活動への参加経験やインターンシップの有無に基づいてクラスターが形成され、「愛着」では地域への定着意識の違いがクラスター間で明確になった。さらに、「企業選択理由」においては、勤務地や仕事内容を重視するグループと、給与や福利厚生を重視するグループが明確に分かれた。このように、クラスター分析によって、各指標の回答パターンに基づく異なるグループの存在を確認することができた。

一方、主成分分析では、各指標の構成要素の相関関係をもとに、要因の統合的な理解を試みた。第１主成分（PC1）および第２主成分（PC2）の負荷量をもとに、それぞれの指標が持つ主要な軸を抽出し、解釈を行った。例えば、「企業イメージ」では、PC1 が企業の安定性や将来性に関する認識を示し、PC2 が働きやすさや地域密着度を反映していた。また、「幸福要因」では、PC1 が幸福の源泉となる要因の多寡を表し、PC2 が社会的関与と個人的生活の充実という軸を示していた。このように、主成分分析は、各指標の内在する構造を明確化し、それぞれの指標が持つ意味の整理に寄与した。

クラスター分析と主成分分析の結果を比較すると、それぞれの手法が異なる視点からデータを整理し、補完的な関係にあることが分かる。クラスター分析では、異なる回答傾向を持つ個人群を特定することで、対象者の多様性を示すことができた。一方、主成分分析では、各指標の構造的な関係を明らかにし、どのような要因が関連し合っているのかを示すことができた。これらの結果を総合することで、個々の回答傾向だけでなく、それらがどのような概念的枠組みのもとに整理できるのかを理解することが可能となった。

また、両手法の結果を詳細に比較すると、全体的には大きな傾向の一致が見られるものの、解釈に違いが生じる点もある。例えば、「企業選択理由」においては、クラスター分析では勤務地や仕事内容といった具体的な選択基準に基づく分類が可能であったが、主成分分析では選択基準の総合的な重要度や傾向が抽出される形となった。また、「幸福要因」については、クラスター分析では特定の要素を重視するグループが明確になったのに対し、主成分分析では要因の多寡や社会的・個人的な側面という異なる軸での整理がなされた。このように、クラスター分析が個別の属性に基づく分類を可能にするのに対し、主成分分析はそれらの関係性や全体的な構造を浮かび上がらせる点が特徴的であった。

総じて、クラスター分析は個々の回答の違いをより明確にし、主成分分析は指標間の関係性を体系的に理解するのに有効であった。これらの結果を総合することで、各指標に対する解釈の多面性を確保し、データの持つ情報をより包括的に理解することが可能となった。次節では、これらの結果をもとに、さらなる分析や政策的示唆について検討を行う。

4-2　愛着の決定要因

4-2-1　クラスター分析を用いた推定結果

表 12　クラスター分析を用いた愛着に関する順序ロジット推定

	地域の一員	地域に愛着	離れる困難	関わり継続	10年後賑わい	愛着
体験型学習2	0.41 ***	0.56 ***	0.06	0.32 **	0.21	0.31 *
	[0.15]	[0.15]	[0.15]	[0.15]	[0.15]	[0.16]
体験型学習3	0.39 **	0.61 ***	-0.04	0.38 **	0.20	0.29 *
	[0.15]	[0.15]	[0.15]	[0.15]	[0.16]	[0.16]
社会性2	0.82 ***	0.78 ***	0.26 **	0.63 ***	0.57 ***	0.82 ***
	[0.10]	[0.10]	[0.10]	[0.10]	[0.10]	[0.11]
幸福要因2	-0.05	-0.04 ***	-0.14 *	-0.08	-0.21 ***	-0.12
	[0.08]	[0.08]	[0.08]	[0.08]	[0.08]	[0.08]
幸福要因3	-0.23 ***	-0.25 ***	-0.19 **	-0.30 ***	-0.08	-0.15 *
	[0.08]	[0.08]	[0.08]	[0.08]	[0.08]	[0.08]
境界1	-1.51	-1.52	-1.21	-1.80	-0.58	-0.35
境界2	-0.52	-0.62	-0.15	-0.80	0.61	1.78
境界3	0.48	0.22	0.83	0.27	1.72	
境界4	1.78	1.64	1.98	1.65	2.69	
疑似決定係数	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01
観測数	3090	3090	3090	3090	3090	3090

※***：1%、**:5%。*:10%水準で有意

※[ ] 内は標準誤差

本節では、クラスター分析の結果を用いて、愛着の決定要因を順序ロジット分析により推定した。愛着に関する測定項目は「私は地域の一員であると感じる（地域の一員）」「私はこの地域に愛着を感じる（地域に愛着）」「この地域を離れることは、困難である（離れる困難）」「これからもこの地域とかかわりをもち続けたいと思う（関わり継続）」「この地域は 10 年後も今と同じくらい賑やかであると思う（10 年後賑わい）」の５項目であり、それぞれ５段階で測定されている。まずはこれらの個別要因を被説明変数とし、体験型学習、社会性、幸福要因の影響を分析した。次に、愛着のクラスター分類を被説明変数とした分析を行った。クラスター分析の結果、愛着は３つのグループに分類されており、１が愛着が最も低く、３が最も高いという結果となったため、順序変数として扱っている。

表 12 に示す結果から、体験型学習２（地域活動や職業調査を積極的に行う層）および体験型学習３（幅広い体験活動に参加し、小学校時点での活動経験が豊富な層）が愛着の各要素に正の影響を与えていることが分かる。特に、「地域に愛着」や「関わり継続」において有意な正の係数を示しており、体験型学習の経験が地域への愛着を強めることが示唆される。一方で、基準となっている体験型学習１（体験活動の経験が全体的に少ない層）に属する人々は、これらの要素に対する影響が相対的に小さいと考えられる。

また、社会性２（家族や友人・知人に頼る傾向が強く、相談相手が豊富な層）も、愛着

のほぼすべての項目において統計的に有意な正の影響を示した。特に「地域の一員」「地域に愛着」「関わり継続」「10 年後賑わい」といった項目に対して１% 水準で有意な正の係数が確認され、他者とのつながりが地域に対する愛着を高めることが分かる。これは、社会性が高いほど地域コミュニティとの関わりが強くなり、それが愛着の形成に寄与することを示唆する。一方、基準となっている社会性１（相談相手が限定的であり、頼れる人が少ない層）に属する人々は、地域への関与が相対的に低く、愛着も低くなる傾向があると考えられる。

一方で、幸福要因については一部の項目に負の影響を与えていることが分かる。幸福要因２（バランスの取れた幸福観を持ち、特に充実した余暇を重視する層）および幸福要因３（特定の幸福要因を強く重視しない層）の係数は、「地域に愛着」「離れる困難」「関わり継続」「愛着」といった項目で統計的に有意な負の値を示した。特に幸福要因３では、ほとんどの項目で５% 水準以上の有意な負の影響を示しており、基準となっている幸福要因１（健康を最も重視し、家族関係や精神的なゆとりも重視する層）と比べて、地域愛着が低い可能性が示唆される。これは、地域外の環境に対する選択肢が広がることが、結果として地域への依存度を低める可能性を示唆する結果といえる。

最後に、愛着のクラスター分類を被説明変数とした分析結果について見ると、やはり体験型学習２・３、社会性２が有意な正の影響を持つことが確認された。特に、社会性の影響は１% 水準で有意であり、愛着を構成する要素全体に対して一貫した影響を与えている。これに対し、幸福要因は統計的に有意な負の影響を示しており、特に幸福要因３（特定の幸福要因を強く重視しない層）では１% 水準で負の係数が出ている。このことから、個人の幸福要因が地域への愛着形成に対して必ずしも正の影響を与えるわけではないことが示された。

以上の結果を踏まえると、地域に対する愛着を促進する要因として、体験型学習（地域行事・ボランティア活動）や社会性（人とのつながり）が重要であることが分かった。一方で、個人の幸福要因は、場合によっては地域愛着を低下させる可能性があることが示唆された。特に、幸福要因３（特定の幸福要因を強く重視しない層）の人々は、地域に対する愛着が低くなる傾向がある。これは、仕事や経済的な安定を重視することで、地域に縛られずにより良い環境を求める行動につながる可能性がある。

4-2-2　主成分分析を用いた推定結果

表 13　主成分分析を用いた愛着に関する推定結果

	地域の一員	地域に愛着	離れる困難	関わり継続	10年後賑わい	愛着_pc1	愛着_pc2
体験型学習_第1主成分	0.06 *	0.11 ***	-0.03	0.08 **	0.03	0.03	-0.01
	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.02]	[0.01]
体験型学習__第2主成分	0.07 **	0.07 **	0.04	0.03	0.03	0.04 *	-0.03 *
	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.02]	[0.02]
社会性_第1主成分	-0.24 ***	-0.20 ***	-0.06 **	-0.17 ***	-0.15 ***	-0.15 ***	0.04 ***
	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.02]	[0.01]
社会性_第2主成分	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.08 **	-0.05 **	-0.01
	[0.04]	[0.04]	[0.04]	[0.04]	[0.04]	[0.02]	[0.02]
幸福要因_第1主成分	-0.09 ***	-0.12 ***	-0.04	-0.12 ***	0.02	-0.03	0.04 ***
	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.02]	[0.01]
幸福要因_第2主成分	-0.07 **	-0.09 **	-0.08 **	-0.10 ***	-0.10 ***	-0.07 ***	-0.02 ***
	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.03]	[0.02]	[0.02]
境界1	-2.53	-2.69	-1.34	-2.58	-1.18	0.00	0.00
境界2	-1.54	-1.78	-0.29	-1.57	0.01		
境界3	-0.54	-0.94	0.69	0.51	1.12		
境界4	0.76	0.47	1.84	0.88	2.09		
疑似決定係数	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.03	0.01
観測数	3090	3090	3090	3090	3090	3090	3090

※***：1%、**:5%。*:10%水準で有意

※[ ] 内は標準誤差

※愛着_pc1、愛着_pc2は主成分スコアをOLSで回帰した

本節では、主成分分析の結果を用いて、愛着の決定要因を順序ロジット分析により推定した。被説明変数は前節と同様だが、愛着については主成分スコア（愛着の第 1 主成分（地域への愛着の強さ）、愛着の第 2 主成分（物理的な愛着と主観的な愛着））を用いた OLS 回帰分析を行った。

表 13 に示す結果から、体験型学習の第 1 主成分（体験活動への積極的な参加を表す指標）は、「地域の一員」「地域に愛着」「関わり継続」に対して統計的に有意な正の影響を示した。これは、体験活動への積極的な参加が地域愛着を高める要因となることを示している。一方で、「離れる困難」には有意な影響を与えておらず、体験型学習の経験が、地域を離れにくいと感じることには直接結びつかない可能性が示唆される。体験型学習の第 2 主成分（地域活動とキャリア志向の対比を示す指標）は、「地域の一員」「地域に愛着」において正の影響を示したが、「愛着 _pc2」に対しては負の影響を示した。このことから、地域活動への参加が強いほど、地域愛着を高める方向に作用する一方で、キャリア志向が強いほど、愛着が心理的なものに留まり、物理的な定着には結びつきにくいことが分かる。

また、社会性の第 1 主成分（社会的なつながりの強さを示す指標）は、「地域の一員」「地域に愛着」「関わり継続」「10 年後賑わい」に対して負の影響を示し、統計的に有意な結果となった。これは、社会的なつながりが強いほど、特定の地域への愛着が高まることを意味する。一方、社会的孤立が強い場合は、地域との関わりが薄れ、愛着を持ちにくいこ

とが示唆される。社会性の第２主成分（公的支援と私的支援の対比を示す指標）については、ほとんどの項目に対して有意な影響を示さなかったが、「10 年後賑わい」に対してのみ負の影響を示した。これは、公的支援に依存する人ほど、地域の将来に対する肯定的な見通しを持ちにくい可能性を示唆している。

幸福要因の第１主成分（幸福の要因を多く持つか、それとも特定の要因に依存しないかを示す指標）は、「地域の一員」「地域に愛着」「関わり継続」に対して負の影響を示した。これは、幸福感を多くの要因に依存する人ほど、地域への愛着が相対的に低くなることを示唆している。一方で、「離れる困難」には有意な影響を持たず、地域との物理的な関わりについては幸福要因の影響が大きくない可能性がある。幸福要因の第２主成分（社会的関与と個人生活の充実の対比を示す指標）は、「地域の一員」「地域に愛着」「離れる困難」「関わり継続」「10 年後賑わい」のすべての項目に対して負の影響を示した。特に、「関わり継続」「10 年後賑わい」に対する負の影響が大きく、社会的な関与を重視する人ほど、特定の地域に対する長期的な愛着は形成されにくいことが分かる。

以上の結果を踏まえると、地域に対する愛着を促進する要因として、体験型学習（特に地域活動への参加）が一定の影響を持つことが明らかとなった。特に、体験活動への積極的な参加が地域愛着を高める傾向が確認され、地域活動に関与することで、地域に対する心理的な愛着が強まることが示唆された。一方で、キャリア志向が強い場合、地域に対する愛着は心理的なものにとどまり､物理的な定着にはつながりにくい可能性がある。また、社会的なつながりの強さは地域愛着を高める方向に作用していた。特に、家族や友人・知人との強い関係を持つ人ほど、地域への愛着が高い傾向が確認された。これは、社会的なネットワークを通じて地域への関与が強まり、結果として地域愛着が形成されることを示唆している。一方で、幸福要因の影響は特定の要因に依存しない人ほど地域愛着が低く、多様な幸福要因を重視する人ほど地域に対する愛着が強まる傾向があった。

4-2-3　手法間の比較

クラスター分析と主成分分析の結果を比較すると、両手法に共通する点と異なる点が見られた。

まず、体験型学習の影響については、両手法ともに地域愛着を高める要因であることが示された。クラスター分析では、地域活動や職業調査を積極的に行う層および幅広い体験活動に参加する層が愛着の各要素に正の影響を与えることが示された。主成分分析でも、体験活動への積極的な参加が「地域の一員」「地域に愛着」「関わり継続」に対して正の影響を持ち、体験活動が地域愛着の形成に寄与することが確認された。一方で、主成分分析では、体験型学習の第２主成分（地域活動とキャリア志向の対比）が地域愛着に正の影響を与える一方で、愛着の第２主成分（物理的な見通し vs. 主観的愛着）に負の影響を示しており、キャリア志向が強い場合、愛着が心理的なものにとどまり、物理的な定着には結びつきにくい可能性があることが示唆された。この点は、クラスター分析では明確に示さ

れていなかった。

社会性の影響については、両手法ともに、社会的なつながりの強さが地域愛着を高めることを示している。クラスター分析では、家族や友人・知人に頼る傾向が強く、相談相手が豊富な層が愛着のほぼすべての項目に対して有意な正の影響を持ち、社会的なつながりが強いほど地域への愛着が高まることが示唆された。主成分分析でも、社会的なつながりの強さが「地域の一員」「地域に愛着」「関わり継続」「10 年後賑わい」に対して負の影響を示し、これは数値の解釈を踏まえると、社会的なつながりが強いほど地域愛着が高まることを意味する。一方で、社会性の第 2 主成分（公的支援 vs. 私的支援）については、クラスター分析では言及されていなかったが、主成分分析の結果では、公的支援に依存する人ほど「10 年後賑わい」に対して負の影響を示し、地域の将来に対する肯定的な見通しを持ちにくい可能性が示唆された。

幸福要因の影響については、両手法の結果に相違が見られた。クラスター分析では、バランスの取れた幸福観を持ち、特に充実した余暇を重視する層および特定の幸福要因を強く重視しない層が愛着に対して負の影響を持ち、幸福の要因が地域愛着を必ずしも強めるわけではないことが示された。一方で、主成分分析では、幸福要因の第 1 主成分（幸福の要因を多く持つか、特定の要因に依存しないか）が「地域の一員」「地域に愛着」「関わり継続」に対して負の影響を持ち、特定の要因に依存しない人ほど地域愛着が低く、多様な幸福要因を重視する人ほど地域愛着が強まる傾向が示唆された。また、幸福要因の第 2 主成分（社会的関与と個人生活の充実の対比）がほぼすべての項目に対して負の影響を持ち、社会的関与を重視する人ほど特定の地域への長期的な愛着が形成されにくいことが示された。これは、クラスター分析とは異なり、社会的関与が地域愛着に対して負の影響を与える可能性を示唆しており、主成分分析ならではの知見といえる。

全体的に見ると、体験型学習と社会性の影響に関しては、両手法ともに一貫した結果を示し、地域活動への参加や社会的なつながりが地域愛着を高めることが確認された。一方で、主成分分析では、体験型学習の中でもキャリア志向と地域活動の対比が地域愛着に影響を与える点や、公的支援への依存が地域の将来に対する見通しに影響を与える可能性が示唆された点が、クラスター分析にはない新たな知見となった。また、幸福要因に関しては手法間で解釈が異なる結果となり、特に主成分分析では、特定の幸福要因に依存しない人ほど地域愛着が低いことや、社会的関与を重視する人ほど地域への長期的な愛着が低い可能性が示された。この点については、地域愛着の形成における幸福要因の役割をより詳細に検討する必要があると考えられる。

体験型学習や社会性については、クラスター分析と主成分分析の結果は概ね一致しており、両手法の結果を相互に補完する形で解釈できる。一方、幸福要因については手法間で異なる傾向が示されており、幸福要因の影響をより慎重に検討し、地域愛着との関係を多角的に分析する必要がある。

4-3　愛着が企業関連指標に与える影響

4-3-1　クラスター分析を用いた結果

本節では、企業関連指標に愛着が与える影響を多項ロジット分析を用いて分析した。被説明変数を各企業関連指標のクラスターとし、説明変数を愛着、体験型学習、社会性、幸福要因の各クラスターとして推定を行っている。結果は表 14 に示されている。

表 14　クラスター分析に基づく企業関連指標に関する多項ロジット推定の結果

	企業イメージ		企業選択理由		就職活動	
	C1	C2	C1	C3	C2	C3
愛着2	0.43 ***	0.35 **	-0.13	-0.13	0.05	-0.79 **
	[0.13]	[0.16]	[0.23]	[0.11]	[0.10]	[0.38]
愛着3	0.13	0.50 ***	-0.63 **	-0.32 ***	0.13	-0.85 *
	[0.15]	[0.16]	[0.27]	[0.11]	[0.11]	[0.45]
体験型学習2	0.74 ***	0.56 **	0.79	0.43 **	0.23	0.19
	[0.21]	[0.23]	[0.48]	[0.17]	[0.18]	[0.75]
体験型学習3	0.84 ***	0.63 ***	0.52	0.46 ***	0.43 **	0.23
	[0.22]	[0.23]	[0.49]	[0.17]	[0.18]	[0.76]
社会性2	0.19	0.15	-0.15	0.03	0.02	-0.14
	[0.16]	[0.17]	[0.27]	[0.13]	[0.12]	[0.47]
幸福要因2	0.04	-0.24 *	0.89 ***	0.45 ***	-0.01	0.07
	[0.14]	[0.15]	[0.23]	[0.10]	[0.09]	[0.43]
幸福要因3	-0.64 ***	-0.38 ***	0.61 **	0.24 **	-0.43 ***	0.34
	[0.13]	[0.14]	[0.25]	[0.10]	[0.09]	[0.40]
定数項	0.39	0.00	-2.73 ***	0.28	-0.65	-3.55
	[0.26]	[0.28]	[0.56]	[0.21]	[0.21]	[0.87]
疑似決定係数	0.01		0.01		0.01	
観測数	3090		3090		3090	

※***：1%、**:5%。*:10%水準で有意

※[ ] 内は標準誤差

企業イメージ、企業選択理由、就職活動について、それぞれ企業イメージを持たない層、勤務地を最も重視する層、公的機関やイベントをある程度活用するものの、全体的に積極的な活用傾向が低い層を基準とし、多項ロジット分析を行った。その結果、企業に対するイメージや企業選択の基準、就職活動の方法には、地域への愛着や体験型学習の経験、幸福要因が影響を与えていることが明らかになった。

まず、企業イメージに関する回帰分析では、地域に対する愛着が企業イメージの形成に関与していることが示唆された。地域に対する愛着を持ちつつも必ずしも地域に留まることを前提としていない層は、企業イメージが否定的な層、やや肯定的な層のいずれに対しても統計的に有意な正の影響を示した。一方で、地域に対する強い愛着を持つ層は、企業イメージがやや肯定的な層に対して統計的に有意な正の影響を示した。これは、地域に対する愛着が強い人ほど、企業に対しても比較的好意的なイメージを持つ傾向があることを

示唆している。

体験型学習と企業イメージの関係については、地域活動や職業調査を積極的に行う層、および幅広い体験活動に参加する層のいずれも、企業イメージが否定的な層、やや肯定的な層のいずれに対しても統計的に有意な正の影響を示した。特に幅広い体験活動に参加する層は、企業イメージがやや肯定的な層に対して強い正の影響を示しており、多様な体験を積むことが企業に対するポジティブなイメージにつながる可能性を示唆している。

一方で、幸福要因の影響については、特定の幸福要因を強く重視しない層は、企業イメージが否定的な層、やや肯定的な層のいずれに対しても統計的に有意な負の影響を示した。これは、特定の幸福要因にこだわらない人ほど、企業に対して特定のイメージを持たない傾向があることを示唆している。また、バランスの取れた幸福観を持ち、特に充実した余暇を重視する層は、企業イメージがやや肯定的な層に対して統計的に有意な負の影響を示しており、企業に対してより慎重な見方をする傾向がある可能性を示している。

次に、企業選択理由に関する回帰分析では、自由な働き方を最も重視する層と企業の待遇や成長性を重視する層を被説明変数とし、勤務地を最も重視する層を基準として分析を行った。その結果、地域に対する愛着や体験型学習の経験、幸福要因が企業選択の基準に影響を与えていることが明らかになった。

地域に対する愛着と企業選択の関係を見ると、地域に対する愛着を持ちつつも必ずしも地域に留まることを前提としていない層は、企業選択の基準に統計的に有意な影響を示さなかった。一方で、地域に対する強い愛着を持つ層は、自由な働き方を重視する層、および企業の待遇や成長性を重視する層のいずれに対しても統計的に有意な負の影響を示した。これは、地域への強い愛着を持つ人々ほど、勤務地を最も重視する傾向があることを示唆している。

体験型学習の影響については、地域活動や職業調査を積極的に行う層、および幅広い体験活動に参加する層のいずれも、企業の待遇や成長性を重視する層に対して統計的に有意な正の影響を示した。また、地域活動や職業調査を積極的に行う層は、自由な働き方を重視する層に対しても統計的に有意な正の影響を示しており、体験型学習の経験が多様な企業選択の基準につながる可能性が示唆された。

幸福要因の影響については、バランスの取れた幸福観を持ち、特に充実した余暇を重視する層は、自由な働き方を重視する層、企業の待遇や成長性を重視する層のいずれに対しても統計的に有意な正の影響を示した。特に自由な働き方を重視する層に対しては強い正の影響を示しており、余暇の充実を重視する人々は、勤務地よりも自由な働き方を優先する傾向があることが分かる。また、特定の幸福要因を強く重視しない層は、自由な働き方を重視する層、企業の待遇や成長性を重視する層のいずれに対しても統計的に有意な正の影響を示しており、特定の要因にこだわらない人ほど、勤務地よりも待遇や働き方の柔軟性を重視する傾向があることが示唆された。

最後に、就職活動に関する回帰分析では、企業の広報資料を活用する層と紹介を通じた

就職活動を最も重視する層を被説明変数とし、公的機関やイベントをある程度活用するものの、全体的に消極的な層を基準として分析を行った。その結果、就職活動の方法には地域への愛着や体験型学習の経験、幸福要因が影響を与えていることが明らかになった。

地域に対する愛着と就職活動の関係を見ると、地域に対する強い愛着を持つ層は、紹介を通じた就職活動を最も重視する層に対して統計的に有意な負の影響を示した。これは、地域に強い愛着を持つ人々ほど、紹介に頼るのではなく、自ら情報を収集する傾向があることを示唆している。

体験型学習の影響については、地域活動や職業調査を積極的に行う層、および幅広い体験活動に参加する層のいずれも、企業の広報資料を活用する層に対して統計的に有意な正の影響を示した。特に幅広い体験活動に参加する層は、紹介を通じた就職活動を最も重視する層に対しても統計的に有意な正の影響を示しており、幅広い体験を積むことで、就職活動の手段が多様になることが示唆された。

以上の結果から、企業イメージや企業選択の基準、就職活動の方法には、地域への愛着や体験型学習の経験、幸福要因が関与していることが分かった。なお、社会性の影響については、家族や友人・知人に頼る傾向が強い層は、企業関連指標のいずれに対しても統計的に有意な影響を示さなかった。このことから、企業に対するイメージの形成は、家族や友人といった人的ネットワークを通じた情報よりも、個人の経験や価値観によって決まる可能性が高いことが示唆される。

4-3-2　主成分分析を用いた推定結果

表 15　主成分分析に基づく企業関連指標に関する回帰分析の結果

	企業イメージ		企業選択理由		就職活動	
	PC1	PC2	PC1	PC2	PC1	PC2
愛着_PC1	0.02	-0.06 **	0.04 **	0.02	-0.01	-0.03 **
	[0.02]	[0.01]	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]
愛着_PC2	0.21 ***	-0.02	0.02	0.01	-0.01	0.02
	[0.03]	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]
体験型学習_PC1	-0.07 ***	-0.01	-0.02	-0.04 **	0.04 **	-0.04 **
	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]
体験型学習_PC2	-0.05 **	-0.01	-0.05 **	0.00	-0.01	0.01
	[0.02]	[0.01]	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]
社会性_PC1	0.02	0.01	-0.01	0.00	0.01	0.01
	[0.02]	[0.01]	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]
社会性_PC2	-0.01	0.04 **	0.01	0.01	-0.02	-0.02
	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]
幸福要因_PC1	0.13 ***	-0.03 **	0.02	0.02	-0.06 ***	0.08 ***
	[0.02]	[0.01]	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]
幸福要因_PC2	0.03	0.03 *	-0.10 ***	-0.02	-0.03 *	0.05 **
	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]
定数項	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	[0.02]	[0.01]	[0.02]	[0.02]	[0.02]	[0.02]
決定係数	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
観測数	3090	3090	3090	3090	3090	3090

※***：1%、**:5%。*:10%水準で有意

※[ ] 内は標準誤差

本節では、企業イメージ、企業選択理由、就職活動の各主成分に対する地域愛着、体験型学習、社会性、幸福要因の影響を回帰分析によって検討した。企業イメージ、企業選択理由、就職活動のそれぞれについて主成分分析を実施し、第１主成分（PC1）および第２主成分（PC2）のスコアを算出した。これらのスコアを被説明変数とし、愛着、体験型学習、社会性、幸福要因の主成分スコアを説明変数として回帰分析を行った。回帰分析の結果は表 15 に示されている。

企業イメージの第１主成分は、正の方向が「企業に対して特にイメージを持たない」、負の方向が「労働条件や企業規模に関する評価を持っている」ことを示している。第２主成分は、正の方向が「企業の将来性や経営の安定性に対する不安」、負の方向が「アットホームな雰囲気や地域密着性の重視」を表している。

企業イメージの第１主成分に関して、愛着の第２主成分が正の影響を示し、地域に定着する意識が高い人ほど企業に対する明確な評価を持たないことが分かった。一方、体験型学習の第１主成分は負の影響を示し、体験活動に積極的な人ほど企業の労働条件や規模に

関する評価を持ちやすいことが示された。企業イメージの第２主成分については、愛着の第１主成分が負の影響を示し、地域愛着が強い人ほど企業のアットホームさや地域密着性を重視する傾向があった。

企業選択理由の第１主成分は、正の方向が「仕事内容の魅力や勤務地を重視」、負の方向が「給料や労働条件を重視」する傾向を示す。第２主成分は、正の方向が「福利厚生や労働環境を重視」、負の方向が「休日・休暇の多さを重視」することを意味する。

企業選択理由の第１主成分に関して、愛着の第１主成分が正の影響を示し、地域愛着が強い人ほど仕事内容の魅力や勤務地を重視する傾向があった。一方で、体験型学習の第１主成分は負の影響を示し、体験活動に積極的な人ほど給料や労働条件を重視することが分かった。企業選択理由の第２主成分については、統計的に有意な影響は少ないが、体験型学習の第１主成分の係数が負であり、体験活動に関与している人ほど休日の多さを重視する傾向があることが示された。

就職活動の第１主成分は、正の方向が「家族や友人の紹介を活用」、負の方向が「インターネットの求人情報を利用」する傾向を示す。第２主成分は、正の方向が「学校の就職支援センターや説明会を活用」、負の方向が「親しい人の紹介を重視」することを意味する。

就職活動の回帰分析では、第１主成分について幸福要因の第１主成分が負の影響を示し、特定の幸福要因にこだわりがない人ほど、人的ネットワークを活用した就職活動を行う傾向が弱く、個人で求人情報を探すことを重視する傾向があった。第２主成分では、愛着の第１主成分が負の影響を示し、地域愛着が強い人ほど人脈を活用した就職活動を行う傾向があった。一方、幸福要因の第２主成分は正の影響を示し、社会的活動を重視する人ほど、公的な支援機関を活用する傾向が見られた。

総じて、地域への愛着が強い人ほど、企業の地域密着性やアットホームさを重視し、仕事内容の魅力や勤務地を選択基準とする傾向があった。一方で、体験活動に積極的な人は、企業の労働条件や待遇を重視し、給与や労働環境を基準に企業を選ぶ傾向があった。また、幸福要因の影響として、社会的な活動を重視する人は公的支援を活用し、個人生活の充実を重視する人ほど人脈を活用する就職活動を行うことが分かった。

4-3-3　手法間の比較

本節では、企業イメージ、企業選択理由、就職活動に対して、クラスター分析と主成分分析の結果を比較し、それぞれの手法が示す傾向の違いを検討する。クラスター分析では、企業イメージを持たない層、勤務地を最も重視する層、公的機関やイベントをある程度活用するものの全体的に積極的な活用傾向が低い層を基準とし、多項ロジット分析を行った。一方、主成分分析では、企業イメージ、企業選択理由、就職活動の各主成分スコアを被説明変数とし、愛着、体験型学習、社会性、幸福要因の各主成分スコアを説明変数とした回帰分析を実施した。

まず、企業イメージに関する分析結果を比較すると、クラスター分析では、地域への愛

着や体験型学習の経験が企業イメージに影響を与えることが示された。特に、地域に対する愛着を持ちつつも必ずしも地域に留まることを前提としていない層は、企業イメージが否定的な層、やや肯定的な層のいずれに対しても統計的に有意な正の影響を示した。一方で、地域に対する強い愛着を持つ層は、企業イメージがやや肯定的な層に対して統計的に有意な正の影響を示しており、地域に対する愛着が企業イメージの形成に寄与することが分かった。主成分分析の結果をみると、企業イメージの第１主成分（企業に対する明確な評価の有無）に対して、地域に定着する意識が高い人ほど、企業に対して明確な評価を持たない傾向があることが示された。また、体験活動に積極的な人ほど、企業の労働条件や規模に関する評価を持ちやすいことが分かった。企業イメージの第２主成分（企業の地域密着性やアットホームな雰囲気の重視）については、地域への愛着が強い人ほど、企業のアットホームさや地域密着性を評価する傾向があることが確認された。このように、クラスター分析と主成分分析の結果は概ね一致しており、地域に対する愛着や体験型学習の経験が、企業イメージの形成に重要な役割を果たしていることが示唆された。

次に、企業選択理由について比較すると、クラスター分析では、自由な働き方を最も重視する層、企業の待遇や成長性を重視する層を被説明変数とし、勤務地を最も重視する層を基準として分析を行った。その結果、地域に対する強い愛着を持つ層は、自由な働き方を重視する層、企業の待遇や成長性を重視する層のいずれに対しても統計的に有意な負の影響を示した。これは、地域に強い愛着を持つ人々ほど、勤務地を最も重視する傾向があることを示唆している。主成分分析では、企業選択理由の第１主成分（仕事内容の魅力や勤務地の重視）について、地域愛着が強い人ほど、仕事内容の魅力や勤務地を重視する傾向があることが示された。一方で、体験活動に積極的な人ほど、給料や労働条件を重視する傾向があった。また、企業選択理由の第２主成分（福利厚生や労働環境の重視）については、統計的に有意な影響は少なかったが、体験活動に関与している人ほど休日の多さを重視する傾向が示された。このように、クラスター分析と主成分分析の結果は、地域に対する愛着が勤務地の選択に影響を与えること、体験型学習が企業選択の基準に影響を及ぼすことを共通して示しており、企業選択の要因が個人の経験や価値観に依存することを示唆している。

最後に、就職活動について比較すると、クラスター分析では、企業の広報資料を活用する層と紹介を通じた就職活動を最も重視する層を被説明変数とし、公的機関やイベントをある程度活用するものの、全体的に消極的な層を基準として分析を行った。その結果、地域に対する強い愛着を持つ層は、紹介を通じた就職活動を最も重視する層に対して統計的に有意な負の影響を示し、地域に愛着がある人ほど、自ら情報を収集する傾向があることが示された。また、体験型学習の経験が多い人ほど、企業の広報資料を活用する傾向があり、就職活動の手段が多様になることが確認された。主成分分析では、就職活動の第１主成分（人的ネットワークを活用した就職活動）について、特定の幸福要因にこだわりがない人ほど、人的ネットワークを活用した就職活動を行う傾向が弱く、個人で求人情報を探

すことを重視する傾向があることが示された。また、就職活動の第２主成分（公的支援機関の活用）については、地域愛着が強い人ほど人脈を活用した就職活動を行う傾向があり、社会的活動を重視する人ほど、公的な支援機関を活用する傾向が見られた。このように、クラスター分析と主成分分析の結果は、就職活動における情報収集の方法が、地域愛着や幸福要因の影響を受けることを共通して示している。

以上の結果を総合すると、クラスター分析と主成分分析は、企業イメージ、企業選択、就職活動に対する地域愛着、体験型学習、幸福要因の影響を概ね一貫して示していた。ただし、クラスター分析では、各要因の影響をカテゴリごとに比較しやすい一方で、主成分分析では、変数間の連続的な関係を詳細に把握することができた。特に、企業イメージに関しては、クラスター分析が地域愛着と企業イメージの関連を示したのに対し、主成分分析では、企業の地域密着性やアットホームさに対する評価が地域愛着と関係することを明確に示した。また、就職活動に関しては、クラスター分析が情報収集の手段の違いを示す一方、主成分分析は、人的ネットワークや公的支援の活用が幸福要因と関連していることをより詳細に示した。このように、クラスター分析と主成分分析は、それぞれ異なる視点から就職活動や企業選択の要因を明らかにすることができ、両手法を組み合わせることで、より包括的な理解が可能となることが示された。

4-4　就職希望地に関する分析

4-4-1　クラスター分析を用いた分析

本節では、県内就職を希望するかどうかを被説明変数とし、企業イメージ、企業選択理由、就職活動、大学関連、愛着、体験型学習、社会性、幸福要因の影響をロジット分析によって検討した。被説明変数は、県内就職を希望する場合を１、県外就職を希望する場合を０とするダミー変数である。説明変数については、基準となるクラスターを以下のように設定した。企業イメージについては、企業イメージを持たない層を基準とし、企業選択理由については勤務地を最も重視する層を基準とした。就職活動については、公的機関やイベントをある程度活用するものの、全体的に積極的な活用傾向が低い層を基準とし、大学関連については大学選択において影響を受けた要因が少ない層を基準とした。愛着については地域への愛着が相対的に低い層、体験型学習については体験活動の経験が全体的に少ない層、社会性については相談相手が限定的で頼る人が少ない層を基準とした。幸福要因については特定の幸福要因を強く重視しない層を基準とした。推定結果は表 16 に示されている。

表 16　クラスター分析を用いた希望就職地に関するロジット分析の結果

		係数	標準誤差	
企業イメージ				
	1	-0.08	0.12	
	2	-0.26	0.12	**
企業選択理由				
	1	-0.70	0.19	***
	3	-0.65	0.09	***
就職活動				
	2	-0.09	0.08	
	3	-0.28	0.34	
大学関連				
	1	0.05	0.09	
	2	0.11	0.14	
愛着				
	2	0.38	0.10	***
	3	1.04	0.11	***
体験型学習				
	2	-0.17	0.18	
	3	-0.23	0.18	
社会性		0.19	0.12	*
幸福要因				
	1	0.06	0.10	
	2	-0.08	0.10	
定数項		0.53	0.23	**
疑似決定係数		0.04		
観測数		3090		

※***：1%、**:5%。*:10%水準で有意

分析の結果、企業イメージについては、企業に対してやや肯定的なイメージを持っている層は県内就職を希望する可能性が低いことが示された。一方で、企業に対して否定的なイメージを持っている層については、県内就職との間に有意な関係は見られなかった。企業選択理由については、自由な働き方を最も重視する層と企業の待遇や成長性を重視する層のいずれも、県内就職を希望する可能性が低いことが明らかになった。特に自由な働き方を重視する層ではその傾向がより強く、勤務地よりも柔軟な働き方を求める姿勢が県外就職の選択に結びついている可能性がある。

地域に対する愛着については、県内就職希望に対して正の影響が確認された。地域に対する愛着を持ちつつも必ずしも地域に留まることを前提としていない層においても、地域に対する強い愛着を持ち、今後も地域との関わりを維持しようとする層においても、いずれも県内就職を希望する可能性が高かった。

社会性については、家族や友人・知人とのつながりが強い人ほど、県内就職を希望する可能性が高いことが示された。

就職活動については、企業の広報資料を活用する層および紹介を通じた就職活動を重視する層のいずれも、県内就職希望との間に統計的に有意な関係は見られなかった。大学関連の影響についても、特定の学部･学科への関心が大学選択の主な要因となっている層や、幅広い要因を考慮して大学を選択した層のいずれについても、県内就職を希望する可能性と有意な関係は確認されなかった。体験型学習については、地域活動や職業調査を積極的に行う層や、幅広い体験活動に参加する層のいずれにおいても、県内就職希望との間に統計的に有意な関係は確認されなかった。幸福要因については、健康を最も重視する層や、バランスの取れた幸福観を持ち特に充実した余暇を重視する層のいずれについても、県内就職希望との間に統計的に有意な関係は見られなかった。

以上の結果から、地域に対する愛着の強さが県内就職希望に大きく影響を与えていることが明らかになった。一方で、勤務地よりも働き方の自由度や企業の待遇・成長性を重視する層は、県外就職を希望する傾向が強いことも確認された。企業イメージについては、やや肯定的なイメージを持つ層の方が県外就職を希望する可能性が高かったものの、否定的なイメージを持つ層については明確な傾向が見られなかった。体験型学習や大学選択の要因、幸福要因については、県内外の就職希望に対して直接的な影響は確認されず、就職希望地の決定には地域に対する愛着や企業選択の基準がより大きな影響を与えていることが示唆された。

4-4-2　主成分分析を用いた結果

本節では、県内就職希望を被説明変数とし、企業イメージ、企業選択理由、就職活動、大学関連、愛着、体験型学習、社会性、幸福要因の各主成分スコアを説明変数として回帰分析を行った。結果は表 17 に示されている。

表 17　主成分スコアを利用した就職地選択のロジット分析の結果

	係数	標準誤差	
企業イメージ_pc1	-0.01	0.03	
企業イメージ_pc2	0.11	0.05	**
企業選択理由_pc1	0.24	0.04	***
企業選択理由_pc2	0.19	0.04	***
就職活動_pc1	-0.05	0.04	
就職活動_pc2	0.02	0.04	
大学関連_pc1	0.05	0.03	
大学関連_pc2	-0.11	0.03	***
愛着_pc1	0.36	0.03	***
愛着_pc2	0.15	0.05	***
体験型学習_pc1	-0.07	0.04	*
体験型学習_pc2	-0.01	0.04	
社会性_pc1	-0.06	0.03	
社会性_pc2	0.07	0.04	
幸福要因_pc1	0.03	0.04	
幸福要因_pc2	-0.03	0.04	
定数項	0.43	0.04	***
決定係数	0.06		
観測数	3090		

※***：1%、**:5%。*:10%水準で有意

企業イメージについては、第１主成分の影響は統計的に有意ではなかったが、第２主成分が正の影響を示した。企業イメージの第２主成分は、企業の将来性や経営の安定性への不安を示すものであり、この結果から、企業の経営に対する不安を強く感じる人ほど県内就職を希望する傾向があることが示された。企業選択理由については、第１主成分、第２主成分のいずれも正の影響を示した。企業選択理由の第１主成分は仕事内容や勤務地の魅力を重視する指標であり、これが正の影響を示したことから、勤務地を重視する人ほど県内就職を希望する傾向があることが明らかになった。同様に、第２主成分も正の影響を示しており、福利厚生や労働環境の充実を重視する人ほど県内就職を希望する傾向があることが分かった。

大学関連については、第２主成分が負の影響を示した。大学関連の第２主成分は、大学選択の際に影響を受けた要因の少なさを示す指標であり、この結果から、大学選択の際に特定の要因に強く影響されなかった人ほど、県外就職を希望する傾向があることが示唆された。

地域に対する愛着については、第１主成分、第２主成分のいずれも県内就職希望に対して強い正の影響を示した。愛着の第１主成分は地域への全般的な愛着の強さを表しており、愛着が強いほど県内就職を希望する傾向があった。また、愛着の第２主成分は地域への物理的な定着意識を表しており、地域に留まりたいという意識が強い人ほど県内就職を希望

する傾向があることが分かった。

体験型学習については、第１主成分が負の影響を示した。体験型学習の第１主成分は、体験活動への積極的な参加を表しており、この結果から、体験活動を積極的に行っている人ほど県外就職を希望する傾向があることが示唆された。一方で、第２主成分については統計的に有意な影響は確認されなかった。

就職活動については、第１主成分、第２主成分のいずれも統計的に有意な影響は確認されなかった。社会性についても、第１主成分、第２主成分のいずれも統計的に有意な影響は確認されなかった。幸福要因についても、第１主成分、第２主成分のいずれも統計的に有意な影響は確認されず、県内就職希望に対して特定の幸福要因が直接的な影響を与えることはなかった。

以上の結果から、県内就職希望には地域に対する愛着や企業選択の基準が関与していることが分かった。特に、勤務地や労働環境の充実を重視する人ほど県内就職を希望し、地域に対する愛着が強い人ほど県内に留まる傾向が強いことが示された。一方で、体験型学習の経験が豊富な人ほど県外就職を希望する傾向があり、大学選択の際に特定の要因にこだわらなかった人も県外就職を希望しやすいことが示唆された。企業イメージについては、企業の経営に対する不安を強く感じる人ほど県内就職を選ぶ傾向があることが確認されたが、全体的に影響は限定的であった。

4-4-3　手法間の比較

本分析では、クラスター分析と主成分分析のそれぞれの手法を用いて、県内就職希望に対する企業イメージや企業選択の基準、就職活動の方法、大学関連の要因、地域への愛着、体験型学習、社会性、幸福要因の影響を検討した。その結果、いずれの手法でも、地域に対する愛着の強さや企業選択の基準が県内就職希望に関与していることが確認された。一方で、体験型学習の影響や企業イメージの役割については、手法によって結果に差異が見られた。

まず、クラスター分析の結果では、地域に対する愛着が強い層ほど県内就職を希望する傾向が示された。特に、今後も地域との関わりを維持しようとする層では、県内就職の希望が表れた。一方で、勤務地よりも自由な働き方や企業の待遇・成長性を重視する層は、県外就職を希望する傾向が強く、特に自由な働き方を最優先する層でその影響がみられた。また、企業イメージについては、やや肯定的なイメージを持つ層が県外就職を希望する可能性が高い一方で、否定的なイメージを持つ層については明確な傾向が見られなかった。就職活動の方法については、企業の広報資料を活用する層や紹介を通じた就職活動を重視する層において、県内就職希望との有意な関係は確認されなかった。さらに、大学選択の要因や体験型学習、幸福要因についても、県内就職希望との間に統計的に有意な関係は認められなかった。

一方、主成分分析を用いた結果では、地域に対する愛着の強さが県内就職希望と強い関連

を持つことが確認された点はクラスター分析と一致していた。地域への愛着を総合的に評価する第１主成分、地域への定着意識を表す第２主成分のいずれも、県内就職希望に対して有意な正の影響を示した。企業選択理由についても、勤務地の魅力や仕事内容を重視する第１主成分、福利厚生や労働環境の充実を重視する第２主成分のいずれも正の影響を示し、勤務地や労働環境の充実を重視する人ほど県内就職を希望する傾向が明確に示された。

クラスター分析と主成分分析で結果に差異が見られた点として、企業イメージの影響が挙げられる。クラスター分析では、やや肯定的な企業イメージを持つ層が県外就職を希望する傾向があったが、主成分分析では企業イメージの第１主成分（企業に対する特定の評価の有無）には統計的に有意な影響は見られず、第２主成分（企業の将来性や経営の安定性に対する不安）が正の影響を示した。これは、企業の経営に対する不安を強く感じる人ほど県内就職を選択する傾向があることを示唆している。

また、体験型学習の影響についても手法間で違いが見られた。クラスター分析では、体験型学習の各層について県内就職希望との間に有意な関係は確認されなかったが、主成分分析では、体験型学習の第１主成分（体験活動への積極的な参加）が県内就職希望に対して負の影響を示した。これは、体験活動を積極的に行う人ほど県外就職を希望する傾向があることを意味しており、より多様な就職先を視野に入れる傾向がある可能性を示唆している。

大学関連の影響についても手法間で違いが見られた。クラスター分析では、大学選択に影響を与えた要因と県内就職希望の間に有意な関係は見られなかったが､主成分分析では、大学関連の第２主成分（大学選択の際に影響を受けた要因の少なさ）が負の影響を示した。これは、大学選択時に特定の要因にこだわらなかった人ほど、県外就職を希望する傾向があることを示している。

社会性や幸福要因については、クラスター分析では家族や友人とのつながりが強い人ほど県内就職を希望する傾向が示されたが、主成分分析では統計的に有意な影響は確認されなかった。これは､クラスター分析では社会的つながりの有無で分けられているるのに対し、主成分分析では社会的関係を分割して評価したため、結果の違いが生じた可能性がある。

総じて、クラスター分析と主成分分析のいずれの手法でも、県内就職希望には地域に対する愛着や企業選択の基準が強く関与していることが示された。特に、勤務地や労働環境の充実を重視する人ほど県内就職を希望する傾向が強く、地域に対する愛着が強い人ほど県内に留まる意向を持つことが明らかになった。一方で、体験型学習の影響や企業イメージの役割については、手法によって結果が異なっており、県内就職希望の決定要因を多角的に捉えるには、異なる分析手法を併用することが有効であることが示唆された。

5．結論

本章では、クラスター分析と主成分分析の比較を行い、それぞれの手法がもたらす結果の違いを検討した。分析の結果、両手法の適用により、得られる結論に大きな差異は生じなかったものの、変数の扱い方や解釈の観点で明確な違いが見られた。

クラスター分析は、観測対象をいくつかのグループに分類する手法であり、特定の対象に対する政策介入を検討する際に有用である。例えば、今回の分析では就職活動の要素について、活動を活発に行わないグループ、広報資料などを利用して自力で活動するグループ、個人的なつながりを利用するグループという形で分類が行われた。この分類を用いれば、それぞれのグループに適した施策を検討できる。例えば、個人的なつながりを重視するグループには、より一般的な企業情報を提供する、活動を活発に行わないグループには、まず企業との接点を作るといったターゲットを明確にしたアプローチが可能となる。また、地域定着率の向上を目的とする政策を検討する場合、地域への愛着を軸としたクラスターを作成することで、どのグループに対してどのような施策が効果的かを具体的に評価できる。例えば、今回の結果では、地域への愛着が低いクラスター１には、まず地域への愛着を高める施策が求められる。一方、地域に強い愛着を持ち、今後も地域との関わりを維持する意向があるクラスター３には、県内企業と確実にマッチングする機会を提供する施策が有効と考えられる。今回はアンケート調査の結果から分類を行ったが、より客観的に測定可能なデータを用いたクラスター分析を行えば、具体的な政策対象の特定が可能になり、より直接的な支援へとつなげることができる。

一方、主成分分析はデータの次元を圧縮し、全体的な傾向を把握するのに適している。本研究の分析においても、社会性を二分法で扱ったクラスター分析と異なり、主成分分析では第一主成分と第二主成分の軸が得られたことで、社会性の構造がより細かく解釈できるようになった。これは、単純に社会性が「ある・なし」と分類するのではなく、「公的支援を重視するタイプ」と「個人的なつながりを重視するタイプ」といった方向性を区別することにつながる可能性がある。このように、主成分分析を用いることで、連続的な変化を持つ特徴を詳細に捉えることができ、特定のグループへの施策ではなく、全体的な傾向をもとにした政策立案に寄与する。例えば、企業選択における意思決定の要因を分析する際、単なる選択肢の有無ではなく、企業の安定性や成長性といった要素がどのように相互作用しているかを主成分分析で可視化し、より包括的な戦略策定に活用することができる。

また、主成分分析はデータを連続変数として扱うため、サンプルサイズが小さい場合には有効な手法となる。クラスター分析では十分なサンプルサイズがないと、各グループの特徴が不明瞭になり、分類の安定性が損なわれる可能性がある。一方、主成分分析は、変数間の分散・共分散の構造を利用してデータのパターンを抽出するため、各変数をダミー化する必要がなく、少数のサンプルからでも一定の傾向を見出しやすい。しかし、主成分分析の結果は、元の変数を統合した新しい指標を用いるため、解釈の明確さが損なわれる

場合もある。特に、主成分の分散が小さい場合や、逆に非常にばらつきが大きい場合には、主成分の区別が明確にならず、実用性が低下する可能性がある。

以上のように、本章ではクラスター分析と主成分分析の適用を通じて、それぞれの手法の特性と活用可能性を確認した。得られた結果は、手法の違いによる大きな影響を受けるものではなかったが、目的に応じた適切な手法の選択が重要であることが示された。特定のグループを明確にし、政策介入の対象を特定する場合にはクラスター分析が適しており、全体的な傾向を把握し、包括的な方針を決定する場合には主成分分析が有効である。それぞれの手法の特徴を理解し、研究目的に応じて適切に使い分けることが、より有益な分析結果を得るための鍵となる。

なお、本章の分析にはいくつかの課題があり、その点を踏まえたうえで結果を解釈する必要がある。まず、クラスター分析におけるクラスター数や主成分分析における主成分数の選択は、分析結果に大きな影響を与える可能性がある。本章では説明のために適当な数を設定しているが、実際にはエルボー法やシルエット係数、累積寄与率などの指標を用いて慎重に決定することが望ましい。したがって、今回の結論はあくまで例示的なものであり、他の基準でクラスター数や主成分数を設定した場合には異なる結果が得られる可能性がある。

また、サンプルサイズの影響についても考慮が必要である。クラスター分析では、データの数が十分でない場合、クラスターの境界が曖昧になり解釈が難しくなることがある。主成分分析においても、データの分散が少ない場合には主成分がうまく分離されず、逆に分散が大きすぎると解釈が困難になる可能性がある。今回用いたデータについては、サンプルサイズが 3000 を越えているため比較的はっきりとした特徴が得られた。サンプルサイズが小さい場合には、ブートストラップ法などを用いた安定性の検証が求められる。

さらに、分析に用いる変数の選択も結果に大きな影響を与える。本章では限られた変数を用いてクラスター分析と主成分分析を比較したが、異なる変数を選択すればクラスターの構成や主成分の解釈が変わる可能性がある。そのため、どの変数を含めるかについては、理論的な背景や事前の分析結果を踏まえて慎重に決定する必要がある。

多重共線性の問題に関しても、完全に解決することはできない。クラスター分析や主成分分析を用いることで、相関のある変数を統合し、多重共線性の影響を軽減することは可能である。しかし、クラスター分析では同じクラスター内に強い相関を持つ変数が含まれる場合、クラスターの意味が明確でなくなることがある。主成分分析でも、主成分がどの程度の情報を保持しているかを十分に検証しないと、重要な情報が失われる可能性がある。

また、今回の分析はデータを分類し要約することを目的としているが、これらの手法は因果関係を示すものではない。クラスター分析や主成分分析は、データの構造を把握するための方法であり、ある要因が他の要因に影響を与えることを直接的に示すものではない。そのため、本章の結果を政策的な意思決定に用いる際には、回帰分析や因果推論の手法と組み合わせることが求められる。

最後に、本章の結果や結論が、このデータセットを用いたこの分析目的においても必ずしも妥当であるとは限らない点にも注意が必要である。前述のとおり、クラスター数や主成分数の選択、サンプルサイズ、変数の選択などの要因が結果に影響を与える可能性がある。また、分析手法の特性上、得られた結果が必ずしも再現性のあるものとは限らず、異なる前提で分析を行えば異なる結論が得られることも十分に考えられる。したがって、本章の結論は一例として参考にするべきものであり、他のデータや手法による検証を重ねることが重要である。

第４章　進学と就職観の変化：高校生・大学生・保護者の比較分析

花　田　真　一[1]

１．はじめに

本章では、高校生とその保護者、大学１年生、大学４年生の就職に対する価値観の違いを分析し、その変化の過程を明らかにすることを目的とする。高校生と大学１年生は比較的年齢が近く、４年生は実際の就職活動が間近に迫っている。また、保護者は進路を決定する本人とは異なる視点を持っており、この４者の就職に求める条件を比較することで、進路選択における価値観の形成過程や影響要因について考察することができる。

進路選択に関する意思決定は、個人の価値観だけでなく、家庭環境や社会的な要因によっても大きく左右される。特に高校生の場合、保護者の意向が進路の決定に影響を与えることが考えられる。そこで、高校生と保護者の価値観を比較することで、高校生がどの程度親の考え方に影響を受けているのかを明らかにすることができる。また、高校生と１年生を比較することで、大学進学後の短期間でどの程度価値観が変化するのかも確認できる。もし高校生と保護者の価値観が類似し、１年生がそれとは異なる場合、進学を機に価値観の変化が生じている可能性が示唆される。

さらに、進路選択の際に重要視する要因の違いを分析することで、個人の成長に伴う価値観の変化だけでなく、大学における学習や経験がキャリア観の形成に与える影響についても検討できる。例えば、高校生の段階では保護者の価値観が強く反映されるものの、大学での学習や経験を経ることで、より現実的な視点を持つようになる可能性がある。逆に、大学４年生が依然として高校生や保護者の価値観に近い場合、大学におけるキャリア教育が十分に機能していない可能性も考えられる。

本章では、これらの点を明らかにするために、四者の就職に求める条件について主成分分析を用いて比較する。主成分分析は、相関のある変数を少数の指標に統合し、データの構造を明らかにする手法である。進路選択の要因には相関があるため、それらを独立した変数として扱うと、多重共線性の問題が生じる可能性がある。主成分分析を用いることで、各変数を整理し、全体的な傾向をより明確に把握することができる。本章の分析によって、進路選択における価値観の変化と、その背景にある要因についての示唆が得られることを期待する。

[1] 弘前大学人文社会科学部

2．分析手法

本章では、高校生、保護者、大学１年生、大学４年生の就職に対する価値観の違いを分析するためのデータと手法について説明する。分析には、2023 年 12 月に弘前市内のすべての高校で実施された高校２年生を対象とする調査、および 2024 年に青森県内のすべての大学で実施された大学生を対象とする調査のデータを用いる[2]。高校生と保護者の就職に求める条件については高校生調査の結果から、大学生の就職に求める条件については大学生調査の結果から、それぞれデータを抽出した。なお、高校生調査における保護者の就職に求める条件については、実際に保護者が回答したものではなく、高校生自身が「自分の保護者はこう考えているだろう」と予想して答えたものである。このため、このデータは保護者自身の価値観を直接反映したものではなく、高校生が感じ取っている保護者の意向や影響を示していると解釈する必要がある。したがって、保護者の価値観そのものを分析するというよりも、高校生がどのように保護者の影響を受けていると認識しているかを把握するための指標として用いるべきである。また、高校生がどの程度保護者の考えを正確に捉えているかについては、回答者ごとに異なる可能性があるため、あくまで一つの傾向として慎重に解釈する必要がある。

分析対象者の属性をできるだけそろえるため、高校生については、県内の大学進学を志望している生徒のみを抽出した。大学生については、調査対象者のうち実家の所在地が青森県内、具体的には弘前市、中南地域、西北地域にある学生のみを抽出した。高校生調査と大学生調査では設問の内容が完全に一致しているわけではなく、大学生調査には「公共交通機関をはじめ生活の利便性が高い」や「在宅勤務やテレワークなど自由な働き」といった項目が含まれているが、これらの項目は高校生調査には存在しない。そのため、本分析では両調査に共通する質問項目のみを用いることとした。

最終的なサンプルサイズは、高校生とその保護者がそれぞれ 313 名、大学１年生が 449 名、大学４年生が 226 名である。分析手法としては、主成分分析を用い、それぞれの群における累積寄与率が 0.7 を越えるまでの主成分を算出し、各主成分に対する負荷の違いを比較する。この手法によって、各群の価値観がどのような要因によって特徴づけられ、それらがどのように変化するのかを明らかにすることを目的とする。

[2] 高校生調査については李・花田（2024）を参照のこと。

3．結果

3-1　各群の主成分分析の結果

表1　高校生の主成分分析の結果

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6
希望の勤務地で働ける	-0.17	0.54	0.29	-0.03	0.52	0.24
仕事内容が魅力的	-0.43	-0.31	0.17	-0.43	0.08	-0.07
労働環境がいい	-0.17	-0.46	0.38	0.28	-0.38	0.27
休日.休暇が多い	0.34	0.34	0.36	-0.09	-0.34	-0.56
福利厚生.が整っている	0.41	-0.07	-0.44	-0.30	-0.12	0.13
将来性がある	-0.29	-0.09	-0.47	0.29	0.08	-0.54
社会への貢献度が高い	-0.41	0.29	-0.37	0.18	-0.12	0.14
給料が高い	0.48	-0.22	-0.11	0.31	0.36	0.24
大企業や有名な会社	-0.03	-0.11	-0.15	-0.66	0.05	0.06
親や先生の勧め	-0.04	0.35	-0.17	-0.03	-0.55	0.41
累積寄与率	0.16	0.30	0.43	0.54	0.65	0.74

まず、高校生の主成分分析の結果が表1に示されている。累積寄与率が0.7を越えたのは第6主成分であったため、そこまで抽出している。高校生の主成分分析の結果から、就職に求める条件についていくつかの特徴が見えてくる。第1主成分では、給料の高さ、福利厚生の充実、休日・休暇の多さが同じ方向に寄与し、一方で仕事内容の魅力や社会貢献度が反対方向に寄与している。このことから、高校生の中には、安定した労働環境や待遇を重視する層と、仕事の内容や社会的意義を重視する層が存在することが示唆される。第2主成分では、希望の勤務地や親や先生の勧めが同じ方向に寄与し、労働環境の良さや仕事内容の魅力が反対の方向に寄与している。これは、仕事そのものの条件を重視する傾向と、勤務地や周囲の意見に影響を受けやすい傾向が対比的な関係にあることを示唆している。第3主成分では、労働環境や休日・休暇の多さが同じ方向に寄与し、福利厚生や将来性、社会貢献度が反対方向に寄与している。この結果から、快適な労働環境や働きやすさを優先する層と、将来的なキャリアや社会的意義を重視する層が分かれる可能性が示されている。第4主成分では、大企業や有名な会社への就職が一方向に寄与し、労働環境や給料の高さが反対方向に寄与している。このことから、企業の知名度やブランドを重視する層と、具体的な労働条件を重視する層の対比が見られる。第5主成分では、希望の勤務地が一方向に寄与し、仕事内容の魅力が大きな影響を持たない。このことから、勤務地の希望を優先する層と、仕事内容を重視する層の違いが示されている。第6主成分では、休日・

休暇の多さや将来性が一方向に寄与し、親や先生の勧めが反対方向に寄与している。このことから、将来の展望や労働条件を自ら考えて選択しようとする層と、周囲の意見を参考にしながら進路を決定する層の違いが見られる。

以上の結果から、高校生の就職に関する価値観は、給与や労働環境といった待遇面を重視する傾向と、勤務地や企業の知名度、周囲の意見などの外的要因に影響を受ける傾向が共存していることがわかる。

表２　高校生の保護者の主成分分析の結果

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6
希望の勤務地で働ける	-0.17	0.54	0.29	-0.03	0.52	0.24
仕事内容が魅力的	-0.43	-0.31	0.17	-0.43	0.08	-0.07
労働環境がいい	-0.17	-0.46	0.38	0.28	-0.38	0.27
休日.休暇が多い	0.34	0.34	0.36	-0.09	-0.34	-0.56
福利厚生.が整っている	0.41	-0.07	-0.44	-0.30	-0.12	0.13
将来性がある	-0.29	-0.09	-0.47	0.29	0.08	-0.54
社会への貢献度が高い	-0.41	0.29	-0.37	0.18	-0.12	0.14
給料が高い	0.48	-0.22	-0.11	0.31	0.36	0.24
大企業や有名な会社	-0.03	-0.11	-0.15	-0.66	0.05	0.06
親や先生の勧め	-0.04	0.35	-0.17	-0.03	-0.55	0.41
累積寄与率	0.16	0.31	0.43	0.54	0.65	0.75

次に、表２に高校生の保護者についての主成分分析の結果を示している。高校生の保護者に関する主成分分析の結果から、子どもが就職に求める条件に対して保護者がどのような視点を持っているかを考察することができる。第１主成分では、給料の高さ、福利厚生の充実、休日・休暇の多さが同じ方向に寄与しており、仕事内容の魅力や社会貢献度が反対方向に寄与している。この傾向は高校生の結果と類似しており、保護者も待遇の良さを重視する傾向と、仕事の内容や社会的意義を重視する傾向の対比が見られる。第２主成分では、希望の勤務地で働けることや親や先生の勧めが同じ方向に寄与し、一方で労働環境の良さや仕事内容の魅力が反対の方向に寄与している。この傾向も高校生と類似しており、勤務地や周囲の意見を重視する保護者の考えと、労働環境や仕事内容の実質的な条件を重視する考えが対照的に示されている。第３主成分では、労働環境の良さや休日・休暇の多さが同じ方向に寄与し、福利厚生や将来性、社会貢献度が反対方向に寄与している。この結果から、働きやすさを優先する考えと、将来性や社会的意義を重視する考えが対比されるが、高校生の結果と比較すると、保護者のほうがやや労働環境や待遇に重点を置く傾向が見られる。第４主成分では、大企業や有名な会社であることが一方向に寄与し、労働環

境や給料の高さが反対方向に寄与している。これは高校生の結果とも共通する部分があり、企業の知名度を重視する考えと、具体的な労働条件を重視する考えが対比されている。第５主成分では、希望の勤務地が一方向に寄与し、仕事内容の魅力が大きな影響を持たない。このことから、勤務地を最優先する考えと、仕事内容を重視する考えの違いが示されている。第６主成分では、休日・休暇の多さや将来性が一方向に寄与し、親や先生の勧めが反対方向に寄与している。このことから、将来の展望や労働条件を重視する考えと、周囲の意見に従う考えの対比が見られるが、高校生の結果と比較すると、保護者のほうがやや自主的に労働条件を考える傾向が見られる。

以上の結果から、高校生と保護者の考え方には共通点が多いものの、保護者のほうが待遇や安定性をより重視する傾向があることが示唆される。特に、労働環境や福利厚生などの側面に対する関心が強く、将来の安定性をより重視する点が高校生と比較して際立っている。このことから、高校生の就職観には一定程度、保護者の影響が及んでいる可能性が考えられるが、完全に一致しているわけではなく、高校生自身の価値観も反映されていることがうかがえる。

表３　大学１年生の主成分分析の結果

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6
希望の勤務地で働ける	-0.17	0.54	0.29	-0.03	0.52	0.24
仕事内容が魅力的	-0.43	-0.31	0.17	-0.43	0.08	-0.07
労働環境がいい	-0.17	-0.46	0.38	0.28	-0.38	0.27
休日.休暇が多い	0.34	0.34	0.36	-0.09	-0.34	-0.56
福利厚生.が整っている	0.41	-0.07	-0.44	-0.30	-0.12	0.13
将来性がある	-0.29	-0.09	-0.47	0.29	0.08	-0.54
社会への貢献度が高い	-0.41	0.29	-0.37	0.18	-0.12	0.14
給料が高い	0.48	-0.22	-0.11	0.31	0.36	0.24
大企業や有名な会社	-0.03	-0.11	-0.15	-0.66	0.05	0.06
親や先生の勧め	-0.04	0.35	-0.17	-0.03	-0.55	0.41
累積寄与率	0.16	0.29	0.41	0.52	0.62	0.72

表３には、大学１年生についての主成分分析の結果が示されている。大学１年生の主成分分析の結果から、高校を卒業して間もない段階での就職に対する価値観の特徴が明らかになった。第１主成分では、給料の高さ、福利厚生の充実、休日・休暇の多さが同じ方向に寄与しており、仕事内容の魅力や社会貢献度が反対方向に寄与している。この傾向は高校生やその保護者と類似しており、大学１年生も待遇の良さと仕事の内容のどちらを重視するかという二極化した価値観を持っていることがうかがえる。第２主成分では、希望の

勤務地で働けることや親や先生の勧めが同じ方向に寄与し、一方で労働環境の良さや仕事内容の魅力が反対方向に寄与している。この傾向も高校生やその保護者の結果と共通しており、勤務地や周囲の意見を重視する考えと、労働環境や仕事内容の実質的な条件を重視する考えが対照的に示されている。第３主成分では、労働環境の良さや休日・休暇の多さが同じ方向に寄与し、福利厚生や将来性、社会貢献度が反対方向に寄与している。この結果から、働きやすさを優先する考えと、将来性や社会的意義を重視する考えの対比が見られるが、高校生の結果と比較すると、大学１年生のほうがやや労働環境や待遇よりも長期的な視点を意識している傾向が見られる。第４主成分では、大企業や有名な会社であることが一方向に寄与し、労働環境や給料の高さが反対方向に寄与している。これは高校生やその保護者の結果とも共通する部分があり、企業の知名度を重視する考えと、具体的な労働条件を重視する考えが対比されている。第５主成分では、希望の勤務地が一方向に寄与し、仕事内容の魅力が大きな影響を持たない。このことから、勤務地を最優先する考えと、仕事内容を重視する考えの違いが示されている。第６主成分では、休日・休暇の多さや将来性が一方向に寄与し、親や先生の勧めが反対方向に寄与している。このことから、将来の展望や労働条件を重視する考えと、周囲の意見に従う考えの対比が見られるが、高校生やその保護者の結果と比較すると、大学１年生のほうが自分の判断で労働条件を考え始めている可能性が示唆される。

以上の結果から、大学１年生の価値観は高校生やその保護者と大きく異なるわけではないものの、一部の側面では異なる傾向も見られる。特に、高校生よりも将来の安定性や労働環境の具体的な条件に目を向ける傾向が若干強まっている点が特徴的である。一方で、勤務地や知名度に対する意識は依然として残っており、高校生の段階からの意識がそのまま継続されている部分もあることがわかる。

表４　大学４年生の主成分分析の結果

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6
希望の勤務地で働ける	-0.17	0.54	0.29	-0.03	0.52	0.24
仕事内容が魅力的	-0.43	-0.31	0.17	-0.43	0.08	-0.07
労働環境がいい	-0.17	-0.46	0.38	0.28	-0.38	0.27
休日.休暇が多い	0.34	0.34	0.36	-0.09	-0.34	-0.56
福利厚生.が整っている	0.41	-0.07	-0.44	-0.30	-0.12	0.13
将来性がある	-0.29	-0.09	-0.47	0.29	0.08	-0.54
社会への貢献度が高い	-0.41	0.29	-0.37	0.18	-0.12	0.14
給料が高い	0.48	-0.22	-0.11	0.31	0.36	0.24
大企業や有名な会社	-0.03	-0.11	-0.15	-0.66	0.05	0.06
親や先生の勧め	-0.04	0.35	-0.17	-0.03	-0.55	0.41
累積寄与率	0.16	0.30	0.43	0.54	0.65	0.74

表４には大学４年生の主成分分析の結果が示されている。大学４年生の主成分分析の結果から、就職活動を実際に目前に控えた学生の価値観の特徴が明らかになった。第１主成分では、給料の高さ、福利厚生の充実、休日・休暇の多さが同じ方向に寄与し、仕事内容の魅力や社会貢献度が反対方向に寄与している。この傾向は高校生や大学１年生と共通しているものの、大学４年生では待遇面の要素の寄与度がより強くなっている。これは、実際に就職活動を行う段階になり、具体的な雇用条件への関心が高まるためと考えられる。第２主成分では、希望の勤務地で働けることや親や先生の勧めが同じ方向に寄与し、労働環境の良さや仕事内容の魅力が反対方向に寄与している。この傾向も高校生や大学１年生と類似しているが、大学４年生では勤務地や周囲の意見の影響がやや弱まり、仕事内容や労働環境といった実務面の要素がより重視されるようになっていることが示唆される。第３主成分では、労働環境の良さや休日・休暇の多さが同じ方向に寄与し、福利厚生や将来性、社会貢献度が反対方向に寄与している。このことから、短期的な働きやすさと、長期的なキャリアの視点との間でのバランスが意識されていることが分かる。特に、大学１年生と比較すると、将来性や社会貢献度といった抽象的な要素の影響がやや弱まっており、実際の労働環境を重視する傾向が強まっている。第４主成分では、大企業や有名な会社であることが一方向に寄与し、労働環境や給料の高さが反対方向に寄与している。これは、高校生や大学１年生の傾向と同様に、企業の知名度と具体的な労働条件を対比する価値観が存在することを示している。ただし、大学４年生では大企業志向の影響がやや弱まり、知名度よりも実際の労働条件が重視される傾向が見られる。第５主成分では、希望の勤務地が一方向に寄与し、仕事内容の魅力があまり影響を持たないことが示されている。このことから、勤務地を優先する考えと、仕事内容を重視する考えが依然として対比されているが、大学４年生では勤務地の影響がやや減少していることが分かる。第６主成分では、休日･休暇の多さや将来性が一方向に寄与し、親や先生の勧めが反対方向に寄与している。このことから、将来のキャリアや労働条件をより自分自身で判断する傾向が強まっていることが示唆される。高校生や大学１年生と比較すると、大学４年生では親や先生の影響が弱まり、自らの意思で選択を行う姿勢がより強くなっていることがうかがえる。

以上の結果から、大学４年生は高校生や大学１年生と比較して、より具体的な労働条件を重視する傾向が強まっていることが分かる。特に、待遇面や労働環境に対する関心が高まり、企業の知名度や周囲の意見の影響は弱まる傾向が見られる。このことは、就職活動を進める中で、より現実的な判断基準が形成される過程を反映していると考えられる。

3- 2　各群の比較

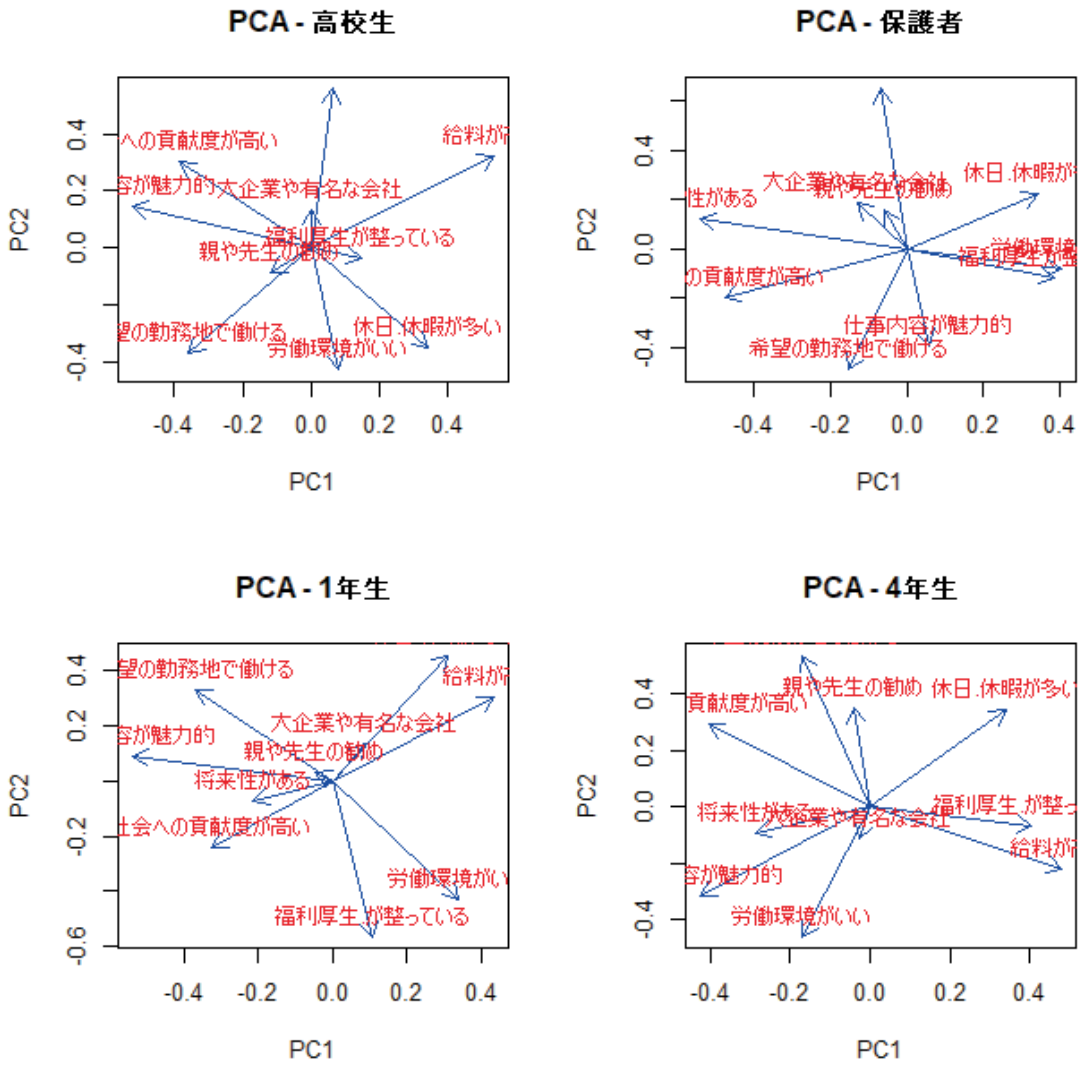


図１　各群の第２主成分までのバイプロット

図１には、各群の第２主成分までのバイプロットが示されている。高校生、保護者、大学１年生、大学４年生の４つのグループにおける就職に求める条件の主成分分析の結果を比較すると、グループごとの特徴や価値観の変化が明確に表れている。特に、第１主成分と第２主成分の違いを通じて、それぞれのグループがどのような観点を重要視しているのかが浮かび上がる。

第１主成分の構造を見ると、全体的に給料の高さや福利厚生の充実といった待遇面の要素と、社会貢献度や仕事内容の魅力といった価値観の要素が対立する構造が共通して見られる。しかし、その強調のされ方にはグループごとの差異がある。高校生では待遇面と価値観の要素の対立が比較的はっきりしている一方で、大学１年生ではその違いがやや弱ま

り、大学４年生では待遇面の要素がより強く意識される傾向が見られる。保護者は、待遇面よりも安定性や社会的評価を重視する傾向があり、給料の高さや福利厚生だけでなく、企業の知名度や将来性といった要素も比較的強い影響を持っている。

第２主成分では、希望の勤務地や親や先生の勧めといった要素と、労働環境や仕事内容の魅力が対立する傾向が見られる。この傾向は高校生と保護者の間で特に顕著であり、高校生では親や先生の勧めが比較的強い影響を持つのに対し、保護者自身は勤務地や仕事内容のバランスを考慮する傾向がある。大学１年生ではこの影響がやや弱まり、大学４年生ではさらに勤務地や周囲の意見への依存度が低下し、仕事内容や労働環境がより重要視されるようになっている。

第３主成分以降の結果を比較すると、短期的な働きやすさと長期的なキャリアの視点のバランスの違いが見えてくる。高校生や大学１年生では、将来性や社会貢献度の要素が相対的に強調されるのに対し、大学４年生ではより具体的な労働環境や給料の高さといった現実的な要素が重視されるようになる。保護者は、高校生よりもむしろ大学１年生に近い価値観を持っており、長期的な安定性や福利厚生の充実を重視する傾向が見られる。

また、大企業や有名な会社であることの重要性についてもグループごとに違いがある。高校生や大学１年生では企業の知名度が比較的重要な要素となっているが、大学４年生ではその影響が弱まり、具体的な労働条件の方が重視される傾向がある。保護者は高校生と似た傾向を示すものの、知名度よりも安定性や福利厚生の方が優先される構造が見られる。

全体を通じて、高校生から大学４年生へと進むにつれて、抽象的な価値観よりも具体的な労働条件を重視する傾向が強まることが分かる。また、保護者は高校生と共通する部分もありながら、全体的にはより安定性や将来性を重視する傾向が強い。このような違いは、就職に対する意識の変化だけでなく、親と子の間での価値観のギャップを示唆している可能性がある。

3-3　各群の類似度

最後に、各群の類似度を統計的に評価する。主成分はベクトルであるので、今回はコサイン類似度を用いて類似度を評価する。コサイン類似度は、２つのベクトルのなす角の余弦値を計算することで、それらの方向の類似性を測る指標である。一般に、コサイン類似度は -1 から１の範囲をとり、１に近いほど２つのベクトルの向きが一致し、０に近いほど関係がなく、-1 に近いほど逆方向の関係にあることを示す。この分析では、各グループの主成分負荷のパターンをベクトルとみなし、コサイン類似度を用いてグループ間の企業選択基準の構造の類似性を測定した。

表５　コサイン類似度行列（６倍）

	高校生	保護者	1年生	4年生
高校生	1.00	-0.25	0.33	0.28
保護者		1.00	0.05	-0.30
1年生			1.00	0.13
4年生				1.00

第６主成分までの主成分ベクトルを総合したコサイン類似度行列が表５に示されている。なお、第６主成分までを総合してコサイン類似度を評価した場合、理論上１/ ６よりも大きな数字にならない。そのため、表は実際に計算されたコサイン類似度を６倍し、事故類似度が１になるように調整して示している。計算結果を見ると、高校生と１年生のコサイン類似度は 0.33 であり、比較的類似性が高いことが示されている。一方で、高校生と保護者の間のコサイン類似度は -0.25 となっており、負の値を示していることから、両者の企業選択基準の構造が相反している可能性がある。さらに、４年生と保護者の間のコサイン類似度も -0.30 と低く、四年生が就職活動を経験する中で、保護者の視点とは異なる基準で企業選択を行うようになっていることが示唆される。

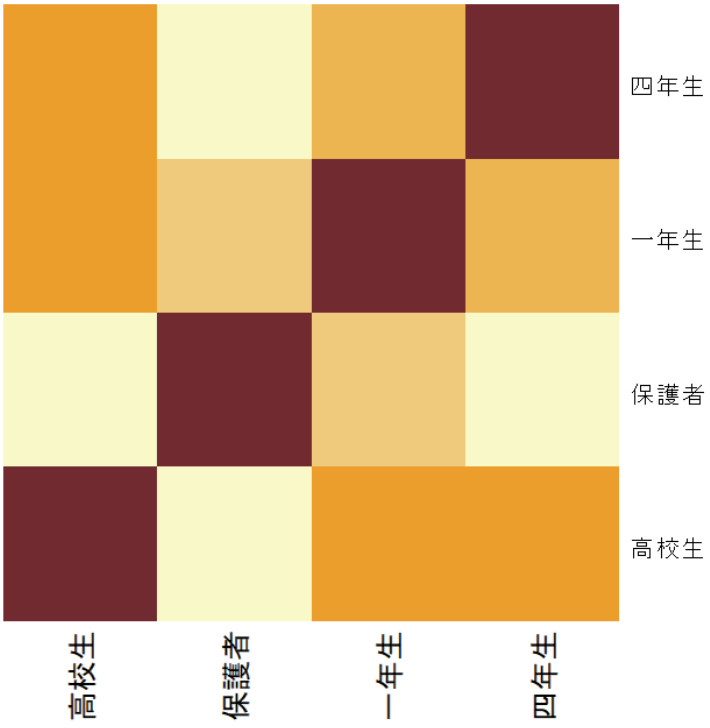


図２　コサイン類似度のヒートマップ

ヒートマップを確認すると、高校生と１年生、あるいは１年生と４年生の間には一定の類似性が見られるものの、保護者との間には全体的に低い類似度が観察される。これは、高校生や１年生の段階では自身の理想や価値観に基づいた企業選択を志向しているが、４年生になるにつれ、実際の就職活動を通じて選択基準が変化し、保護者の視点とは乖離していくことを示唆している。このように、コサイン類似度を用いることで、各グループ間の企業選択基準の違いを定量的に比較し、成長や経験による変化の傾向を把握することができる。

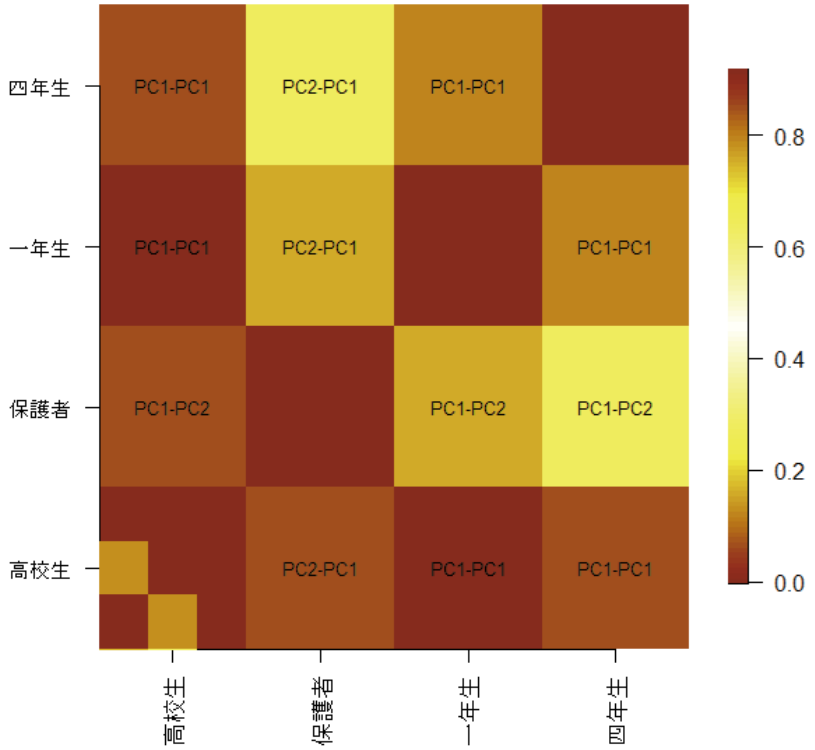


図３　もっとも類似している主成分同士のコサイン類似度のヒートマップ

最後に、各群の主成分ベクトルのうち、最も似ているものについてコサイン類似度を計算した。図３にはその結果のヒートマップと、最も似ていた組み合わせが示されている。まず、計算された類似度行列を見ると、全体的に 0.6 ～ 0.9 の範囲に分布しており、いずれのグループ間でも比較的高い類似度を持つことがわかる。特に、高校生と大学１年生の間の類似度（0.913）が最も高く、次いで高校生と保護者（0.846）、高校生と大学４年生（0.846）という結果となった。このことから、高校生と大学１年生は、企業選択の要因に関する認識が非常に近いことが示唆される。一方で、保護者と大学４年生の間の類似度（0.638）が最も低く、保護者の視点と実際に就職活動を間近に控えた大学４年生の視点は、他の組み合わせに比べて乖離していることがうかがえる。さらに言えば、保護者と学生の類似度

は学年が上がるにつれて低くなっていくことがうかがえる。

次に、最も類似している主成分の組み合わせを見ると、ほとんどのケースで「PC1-PC1」、つまり第１主成分同士が最も類似していることが確認された。これは、４つのグループで第１主成分の持つ意味が比較的共通していることを示していると考えられる。各グループの第１主成分の特徴を比較すると、高校生、大学１年生、大学４年生の主成分負荷では「給料の高さ」「福利厚生」「労働環境の良さ」が同じ方向に位置し、「仕事内容の魅力」「社会貢献度の高さ」「将来性」が対照的な方向にある。このことから、第１主成分は「安定・待遇の良さ」と「仕事の魅力や社会的意義」の対比を表す軸として機能していると考えられる。保護者の第１主成分も類似した傾向を示しているが、高校生や大学生に比べて「勤務地の希望」や「親・教師の勧め」といった要素がより強く影響している。

一方で、保護者の第２主成分が高校生や大学１年生の第１主成分と最も類似しているという結果も得られた。保護者の第２主成分では、「給料の高さ」「福利厚生」「労働環境の良さ」といった安定的な要素が一つの方向を示し、「仕事内容の魅力」や「社会貢献度の高さ」が別の方向を示していた。これは、高校生や大学１年生の第１主成分とよく似た構造になっていることを意味する。このことから、高校生や大学１年生が重視する「安定 vs 仕事の魅力」という対比は、保護者にとっては第１主成分ではなく第２主成分の中で表現されていると考えられる。つまり、保護者にとっては「社会貢献度」や「企業の将来性」といった価値観が第１主成分の中心になっており、安定性の要素は第２の重要な軸として位置づけられている可能性がある。

これらの結果を総合すると、高校生の企業選択の視点は、大学１年生と非常に近いが、保護者や大学４年生とは若干異なる傾向があることがわかる。また、保護者の考え方は、高校生や大学１年生とある程度の共通点を持ちながらも、異なる主成分軸で特徴づけられている。一方、大学４年生の視点は、大学１年生とある程度の共通点を持つものの、保護者とはかなり異なり、実際の就職活動が近づくにつれて価値観が変化していく様子がうかがえる。

４．結論

本章では、高校生、大学１年生、大学４年生、そして高校生が考える保護者の視点について、就職に求める条件の違いを分析し、進学や成長とともに価値観がどのように変化するのかを検討した。その結果、高校生と大学１年生の価値観には強い類似性が見られる一方で、大学４年生になるとより現実的な視点が強まり、保護者の価値観とは大きく異なる傾向が示された。これにより、進路選択に関する価値観は、進学直後ではあまり変化せず、就職活動を行うことで具体的な労働条件を重視する方向へ変化することが示唆された。

主成分分析の結果を見ると、全体として第１主成分では「待遇の良さ」と「仕事内容や社会的意義」が対比される軸が共通していた。しかし、高校生や大学１年生の段階ではこ

の対比が強調される傾向があり、大学４年生では待遇の重要性がさらに増す傾向が見られた。また、第２主成分では「勤務地や親の勧め」と「労働環境や仕事内容の魅力」が対比される傾向があり、これは高校生や大学１年生で顕著であったが、大学４年生では勤務地の影響が相対的に弱まり、仕事内容の具体的な条件が重視されるようになっていた。さらに、第３主成分以降では、短期的な働きやすさと長期的なキャリア形成の視点がどのように変化するかが示され、高校生や大学１年生では将来性や社会的貢献度への関心が比較的強かったのに対し、大学４年生では実際の労働条件や安定性を重視する傾向が見られた。

また、今回は 10 項目を用いて主成分分析を行ったが、累積寄与率が 0.7 を超えたのは第６主成分であった。このことは、各主成分の寄与度が比較的均等であることを示している。今回の分析対象である就職に求める条件には多様な視点が含まれており、それぞれの価値観が共存していると考えられる。そのため、回答者によって重視するポイントが異なり、主成分が１つまたは２つの軸に収束せず、複数の軸に分散する結果となったと推察される。単一の軸では就職に求める条件に対する価値観を集約することが難しく、キャリア教育においては、学生が重視するポイントに応じた柔軟な対応が求められることが示唆される。

コサイン類似度の分析結果からも、この変化が裏付けられた。高校生と大学１年生の間には高い類似性が見られたが、大学４年生と保護者の間の類似度は低く、就職活動を進めるにつれて親世代とは異なる価値観が形成されることが示唆された。また、各群の主成分のうち最も類似しているものを比較した結果、多くのケースで「PC1-PC1」、すなわち第１主成分同士が最も類似していた。これは、高校生から大学４年生まで、就職における主要な価値観の軸が基本的に共通しており、その中で待遇と仕事の魅力のどちらを重視するかが最も大きな選択の要因となっていることを示している。一方で、保護者の第２主成分が高校生や大学１年生の第１主成分と類似していたことは、保護者にとっては「社会貢献度」や「企業の将来性」が主要な価値観の軸となっており、安定性の要素は第２の重要な要因として捉えられている可能性を示唆する。

これらの結果から、進学直後の大学１年生は高校生の価値観を引き継いでいるが、大学４年生になるとより現実的な視点へと移行し、保護者の視点とは乖離することが分かった。このことは、進路指導やキャリア教育のあり方にも示唆を与える。特に、高校生の段階では保護者の影響を強く受けているが、大学進学後に自身の価値観を形成するプロセスがある程度進むため、大学におけるキャリア教育の機会を適切に提供することが重要である。また、大学４年生の段階では、待遇や安定性といった現実的な要素が強く意識されるため、就職活動支援においても、より具体的な情報提供や労働環境に関する実践的な指導が求められる。

本章にはいくつかの限界も存在する。第一に、クラスター分析や主成分分析において、主成分数やクラスター数の選択はある程度恣意的なものであり、異なる基準で選択した場合には異なる結果が得られる可能性がある。今回の結果はあくまで一例としての解釈であ

り、一般化には注意が必要である。第二に、コサイン類似度を用いた比較は、主成分の総合的な方向性を評価するものであり、絶対的な尺度ではない。個々の要因の影響の強さや、具体的な選択の決定要因を評価するには、さらなる分析が必要である。第三に、本章では高校生と大学生の価値観の変化を捉えたが、実際の就職後にどのような変化が生じるかについては考慮していない。社会人としての経験を積むことで、価値観がさらに変化する可能性があるため、今後の研究では社会人のデータと比較することも重要な課題となる。

以上のように、本章では高校生、大学生、保護者の就職に対する価値観の違いとその変化の過程を明らかにした。特に、大学進学後の価値観の変化、保護者の価値観との乖離、就職活動を通じた現実的な視点の強化が示されたことは、キャリア教育の観点からも重要な示唆を含んでいる。今後の研究では、より長期的な視点から、社会に出た後の価値観の変化や、地域ごとの違いなども考慮した分析が求められるだろう。

【参考文献】

・李永俊･花田真一（2024）「津軽地域高校生の就業と地元意識に関する意識調査報告書」、『弘前大学人文社会科学部地域未来創生センター報告書』

第５章　最低賃金の財市場における望ましさ

潘　　鋭[1]

１．はじめに

本章は、異質な企業と完全競争の労働市場を組み込んだ一般均衡モデルを提示し、最低賃金の望ましさを探究するものである。その結果、低水準の最低賃金が社会的福祉を向上させ得ることを示す。この効果は、最低賃金の導入が不完全競争、企業の異質性、そして自由参入に起因する財市場の歪みを緩和する可能性があることによる。

最低賃金の導入が広く普及する中、その望ましさを巡る政策論争が長期化し、激しい意見対立が続いている。2014 年には、数百名の経済学者（ノーベル賞受賞者を含む）が支持した二通の公開書簡が米国連邦政府の政策立案者に送られ、最低賃金の引き上げに関する意見が分かれた。支持派は、最低賃金が低技能労働者の収入を向上させ、貧困削減に寄与すると主張する。一方で、反対派は、最低賃金が雇用機会を減少させ、失業者の福祉を悪化させると主張する。しかし、Card and Kruger（1994）や Cengiz et al.（2019）などの実証研究は、このような否定的影響を裏付けていない。

最低賃金の導入は様々な影響をもたらす。一般均衡アプローチは、最低賃金が労働市場と財市場の両方に与える全体的な影響を包括的に捉えるための有力なツールである。労働市場の観点から、一部の研究者は最低賃金の望ましさについて次の二つの理由を挙げる。第一に、最低賃金は独占的な買い手による損失を軽減し、労働市場の歪みを是正する（例：Ahlfeldt et al., 2022）。第二に、労働者が異質である労働市場では、最低賃金は高所得労働者から低所得労働者への経済的成果の再分配を促進する（例：Berger et al., 2022）。

著者の知る限り、最低賃金が財市場の歪みに与える影響については、これまで十分に解明されていない。この見落としの一因として、既存の研究で仮定される代替弾力性一定（CES）需要の存在が挙げられる。Dhingra and Morrow（2019）によれば、この仮定は財市場配分が効率的であることを前提としている。しかし、非 CES 需要構造の下で異質な企業は異なるマークアップを示し、企業の生産分布、生産量、総企業数における非効率性を明らかにする。このような非効率性は、最低賃金政策の潜在的な利点を示唆しており、資源をより効率的な結果へ移行させるための重要なツールとなり得る。本研究では、非 CES 需要を考慮した上で、最低賃金が福祉に与える効果を以下の二つの主要な問いを通じて探究する。第一に、最低賃金は財市場の歪みにどのように影響するのか。第二に、どのような条件下で最低賃金の導入が効率的となるのか。

[1] 弘前大学人文社会科学部

本研究は、Melitz and Ottaviano（2008）が提案した異質企業モデルを基に、最低賃金を取り入れた閉鎖経済版モデルを用いて分析を行う。モデルは二つの部門から成り、準線形効用と二次的部分効用によって選好が記述される。製造部門（M 部門）は、多様性の代替弾力性が変動する需要構造を示す。一方、農業部門（A 部門）は完全競争の下、規模に対する収穫一定の技術で均質な財を生産する。M 部門では企業が生産性の面で異なり、差別化された製品を生産するための独占的競争を行う。この設定は、M 部門内部および部門間で異なるマークアップを生じさせ、非効率性を引き起こす。これらの非効率性は、企業の分布、生産量、部門間の資源配分の最適化に関わる問題として現れる（Dhingra and Morrow, 2019; Behrens et al., 2020）。

財市場の歪みに焦点を当てるため、労働市場の歪みを除外する。具体的には、完全競争の労働市場を仮定し、熟練労働者と非熟練労働者の二種類の労働者が存在するものとする。二種類の労働者はどちらの部門でも働くことができる。A 部門では、両タイプの労働者が自営の形で同質財 A を生産する。熟練労働者は A 部門においてより高い生産性を持つと仮定する。M 部門では、企業は参入コストとして熟練労働者を雇用し、限界生産要素として非熟練労働者のみを使用する。具体的には、企業は最低賃金政策を観察した後に、熟練労働者を雇用して財市場に参入するか否かを決定する。その後、参入コストを支払った企業は自身の限界労働需要を観察し、非熟練労働者を雇用するか否かを決定する。

まず、社会的最適解と自由放任均衡を比較し、さまざまな歪みを特定する。M 部門における部門内の歪みの分析は、Nocco et al.（2014, 2017）の研究を基にしており、生産性の閾値、企業の生産量、企業参入における歪みを明らかにする。また、M 部門における社会的マークアップと私的マークアップの格差についても検討する。社会的マークアップ（効用弾力性を反映）は、私的マークアップ（需要弾力性を反映）よりも小さいことが示される。さらに、労働配分における部門間の歪みも明らかにし、M 部門が製品に対する選好パラメータ α が高い（または低い）場合に過剰（または不足）の非熟練労働者を引き付けることを示す。

次に、最低賃金がこれらの歪みを緩和できるかどうかを検討する。モデル内のいくつかの主要な駆動力を明らかにする。第一に、最低賃金による限界費用の上昇が市場価格の上昇に完全には転嫁されない「不完全な転嫁効果（incomplete pass-through）」である。この現象は Lemos（2008）が概観する文献でも支持されている。第二に、「選択効果（selection effect）」として、最低賃金の上昇が企業の活動閾値を引き上げ、非効率な企業の退出を促す。この効果は中国のデータ（Bai et al., 2021）でも観察されている。第三に、企業レベルおよび部門レベルでの「再配分効果（reallocation effect）」がある。最低賃金の引き上げにより、低コストの企業での雇用が増加し、高コストの企業での雇用が減少する。また、最低賃金の導入は部門間の労働配分を変化させ、より多くの労働者が A 部門に配分される。この効果は、Clemens et al.（2021）や Dustmann et al.（2022）といった最近の研究で実証されている。第四に、「参入効果（entry effect）」として、モデルで自由参入が仮

定される場合、最低賃金は需要パラメータ α の大きさによって企業参入を促進または抑制する。

これらの駆動力は第一の研究課題に対する答えを提供する。低水準の最低賃金は、以下の方法で総歪みを緩和し得る。第一に、不完全な転嫁効果と企業の私的マークアップの削減により、社会的マークアップと私的マークアップの格差が縮小する。第二に、最低賃金の選別効果により、企業操業の生産性閾値が引き上げられ、閾値の歪みが是正される。第三に、企業レベルの再配分効果により、相対的に低コストの企業の生産が増加し、高コストの企業の生産が減少することで、企業レベルの生産量の歪みが低水準の最低賃金によって軽減される。また、部門レベルの再配分効果により、低水準の最低賃金は部門間の誤配分を減少させる。最後に、需要パラメータ α が大きい場合、最低賃金は企業参入における歪みを緩和し得る。しかしながら、最低賃金の導入によってすべての市場歪みを同時に解消することはできない。

第二の研究課題に関しては、需要パラメータ α が十分に高い場合、最低賃金政策が望ましいことを明らかにする。具体的には、低水準の最低賃金は財市場の総歪みを減少させ、生産効率を向上させることで、α が大きい場合に厚生を増加させる。一方、α が小さい場合、最低賃金は企業レベルの生産量の歪みを軽減し、選別バイアスを緩和する可能性があるが、同時に自由参入や部門レベルの労働配分における歪みを悪化させる可能性があり、結果として厚生を減少させる。さらに、最低賃金の負の影響が正の影響を上回る場合が多く、市場メカニズムの非効率性が強調される。

さらに、本章では新たな理論的枠組みを構築するだけでなく、モデルの予測を実証的に検証する。日本の都道府県レベルのデータを用いたパネル回帰分析を通じて、最低賃金が製造業部門におけるマークアップ、企業数、および部門レベルの雇用に与える影響を検討する。結果として、最低賃金がこれらの変数に対して統計的に有意な負の影響を与えることが確認され、時間的および地域的な傾向を統制している。

本研究は、文献に対していくつかの重要な貢献を行う。まず、財市場の観点を考慮し、最低賃金が福祉に影響を与える新たなメカニズムを解明する。既存の文献の多くは、労働市場の不完全性を仮定し、最低賃金が労働市場における独占的買い手の力による歪みを緩和することで福祉を向上させると論じている。さらに、競争的な労働市場の文脈において、最適に設計された再分配税制と並行して実施される場合の最低賃金の効率性が検討されている（例：Lavecchia, 2020）。これらの研究は、再分配所得課税に起因する労働市場の歪みを緩和する場合にのみ、最低賃金が福祉を向上させることを示している。

一方、競争的な労働市場の文脈において、Lee and Saez（2012）は、特定の条件下で最低賃金が福祉を向上させることを示している。その条件には、低技能労働者に高技能労働者よりも高い福祉加重が割り当てられること、低技能労働の有限な需要弾力性、低技能労働の正の供給弾力性、および効率的な失業配分（失業がまず最も低い余剰を持つ労働者に影響を与える）などが含まれる。Simon and Wilson（2021）は、Lee and Saez（2012）の

モデルを拡張し、移動可能な主体、地方政府、中央政府を含む二つの管轄区間の枠組みで最低賃金政策の中央集権的および分権的な実施に焦点を当てている。これにより、地方政府と中央政府の双方の観点から最低賃金が拘束力を持つ条件を特定している。これに対し、本研究は、企業の選別と労働の再配分が財市場を資源配分効率に近づける場合、最低賃金が望ましいとする新たなメカニズムを提示する。

Egger et al.（2012）は、独占的競争、異質な企業、単一の生産要素（労働）を組み込んだモデルを用いて、最低賃金の影響を分析している。本研究は二つの主要な点でこれと異なる。一つは、Egger et al.（2012）が労働市場の摩擦を伴う一部門 CES 枠組みを採用しているのに対し、本研究では完全競争の労働市場を前提とする二部門の非 CES モデルを用いて財市場の歪みに焦点を当てている点である。もう一つは、Egger et al.（2012）が主に国内および国外での雇用と福祉に対する最低賃金の影響を調査し、両者に否定的な影響があると特定しているのに対し、本研究では VES 需要構造を考慮し、最低賃金の導入が市場歪みを緩和することで一国の福祉を向上させる可能性を明らかにしている点である。

2．モデル

本研究では、Melitz and Ottaviano（2008）のモデルを基に、最低賃金を閉鎖経済に導入したモデルを構築する。経済は２つの部門、すなわち製造業部門（M と表記）と農業部門（A と表記）から成る。M 部門は差別化された財を生産し、A 部門は均質な財を生産する。この均質財は基準財（numeraire）として選定される。

すべての個人は同一の選好を共有し、それは次の効用関数で表される。

$$U = q_0^c + \alpha \int_{i\in\Omega} q_i^c di - \frac{\gamma}{2}\int_{i\in\Omega} (q_i^c)^2 di - \frac{\eta}{2}\left(\int_{i\in\Omega} q_i^c\right)^2 \qquad (1)$$

ここで、q_0^cおよびq_i^cは、それぞれ基準財と Ω に属する各バラエティiの個人消費量を示す。パラメータ α は、基準財に対する差別化された財の選好の強さを示し、その値が大きいほど差別化された財への需要が強いことを意味する。パラメータ γ は多様性への嗜好の度合いを示し、η は差別化された財同士の代替可能性を表す。特に、γが 0 に近づく場合、差別化された財は完全な代替財となり、消費者はそれらの総消費量のみを気にするようになる。

消費者の予算制約式は次の式で表される。

$$I + \bar{q}_0 = \int_{i\in\Omega} q_i^c p_i di + q_0^c,$$

ここで、I は個人の純所得、$\bar{q}_0$は初期保有量である。初期保有量は十分に大きく、各消費者の基準財の需要が常に正である（$q_0^c > 0$）と仮定する。効用最大化問題の一階条件（FOC）から、各バラエティの逆需要関数は次のように与えられる。

$$p_i = \alpha - \gamma q_i^c - \eta Q^c, \quad Q^c = \int_{i\in\Omega} q_i^c di, \tag{2}$$

ここで$q_i^c > 0$であるとする。$\Omega^* \subset \Omega$を消費されるバラエティの集合（すなわち、$q_i^c > 0$であるバラエティの集合）とし、そのバラエティ数を$N = |\Omega^*|$とする。式（2）は以下の線形市場需要システムへと変形できる。

$$q_i \equiv Lq_i^c = \frac{\alpha L}{\gamma+\eta N} - \frac{L}{\gamma}p_i + \frac{\eta N}{\gamma+\eta N}\frac{L\bar{p}}{\gamma}, \qquad \bar{p} = \frac{1}{N}\int_{i\in\Omega^*} p_i di, \tag{3}$$

ここで、

$$p_{\max} \equiv \frac{\alpha\gamma + \eta N\bar{p}}{\gamma + \eta N}$$

は禁止的価格（choke price）を表す。式（2）より$p_{\max} \le \alpha$であることが分かる。

Lee and Saez（2012）に従い、最低賃金を組み込むために、労働者は熟練労働者と非熟練労働者の２種類が存在すると仮定する。さらに、最低賃金の適用を受けるのは、M 部門で働く非熟練労働者のみである。具体的には、労働市場には（1-λ）L 人の熟練労働者とλL人の非熟練労働者が存在する。A 部門では、労働者は自己雇用されており、１単位の非熟練労働（熟練労働）は､それぞれ１単位（$a > 1$単位）の基準財を生産する。賃金は、非熟練労働者が$w_{Al} = 1$、熟練労働者が$w_{Ah} = a$である。

M 部門では、Melitz and Ottaviano（2008）に従い、市場参入のために１単位の熟練労働を沈没費用として不可逆的に投資した後、企業は自身の限界非熟練労働需要c_lを観察する。c_lは$[0, c_M]$上の分布関数$G(c_l)$で表現される。各企業はその後、生産するか退出するかを決定する。また、先行研究に従い、c_lが以下のパレート分布に従うと仮定する。

$$G(c_l) = \left(\frac{c_l}{c_M}\right)^{\kappa}, \qquad c_l \in (0, c_M], \quad \kappa \ge 1, \tag{4}$$

ここで、κは企業の異質性の度合いを示すパラメータであり、$c_M > 0$はc_lの上限を表す。κが大きいほど、異質性が小さくなることを意味する。さらに、以下の仮定を置く。

$$L > 2(\kappa+1)(\kappa+2)\frac{\gamma a}{c_M^2}, \tag{5}$$

$$\alpha > 2c_M, \tag{6}$$

$$\eta > \frac{\alpha^2(\kappa+1)}{4(\kappa+2)}, \tag{7}$$

$$\frac{4c_M\kappa}{\alpha(\kappa+1)}\left(1 - \frac{c_M}{\alpha}\right) < \lambda < 1 - \frac{4c_M}{a\alpha(\kappa+1)}\left(1 - \frac{c_M}{\alpha}\right) \tag{8}$$

不等式（５）および（６）は、Melitz and Ottaviano（2008）に従い、総人口が大きく、バラエティ間の代替性が確保されることを要請する。不等式（７）は、差別化財に対する選好の強さが十分に大きいことを要件とする。不等式（８）は、非熟練労働者および熟練労働者の数が極端に大きすぎたり小さすぎたりしないことを意味する。$a > 1$であることを

考慮すれば、この不等式の左辺が右辺より小さいことは容易に確認できる。

M 部門における非熟練労働者の賃金をw_Mとする。企業の限界費用は$c(c_l) = c_l w_M$で与えられる。企業の利潤は$\pi(c_l) = [p(c_l) - c_l w_M]q(c_l)$である。利潤最大化の一階条件（FOC）から、最適価格$p(c_l)$と生産量$q(c_l)$の関係式は以下のようになる。

$$q(c_l) = \frac{L}{\gamma}[p(c_l) - c_l w_M] \tag{9}$$

式（2）を用いると、利潤最大化価格と企業の最大利潤は次のようになる。

$$p(c_l) = \frac{c_{lD}+c_l}{2} w_M \ , \ \ \pi(c_l) = \frac{L}{4\gamma}(c_{lD} - c_l)^2 w_M^2 \tag{10}$$

ここで、c_{lD}は、企業が操業するかしないかのカットオフ値である。もし、$c_l > c_{lD}$ならば企業は操業しない。式（8）を用いると、企業のマークアップは

$$\mu(c_l) = \frac{c_{lD}+c_l}{2c_l} \tag{11}$$

と表される。また、c_{lD}は以下の条件を満たす。

$$p(c_{lD}) = c(c_{lD}) = c_{lD} w_M = p_{\max} = \frac{\alpha\gamma+\eta N\bar{p}}{\eta N+\gamma} \tag{12}$$

以上の関係式を用いると、操業企業の総数 N は以下の式で与えられる。

$$N = \frac{\gamma}{\eta} \ \frac{\alpha - c_{lD} w_M}{c_{lD} w_M - \bar{p}} \tag{13}$$

企業参入前の期待利潤は$\int_0^{c_{lD}} \pi(c_l) dG(c_l) - w_{Mh}$となる。熟練労働者の自由移動により、$w_{Mh} = w_{Ah} = \mathrm{a}$となる。自由参入条件は次のように表される。

$$\int_0^{c_{lD}} \pi(c_l) dG(c_l) = \frac{L}{4\gamma} \int_0^{c_{lD}} [c(c_{lD}) - c(c_l)]^2 dG(c_l) = \mathrm{a} \tag{14}$$

2-1　最低賃金

ここで、政府が最低賃金率$\underline{w} > 1$を課すと仮定する。これは M 部門において拘束的である。なお、便宜上、表記の乱用を多少伴うが、最低賃金のない制度も後に$\underline{w} > 1$の特殊なケースとして扱う。A 部門では、個人が自営業者として働くため、最低賃金は保証されない。$w_{Ml} = \underline{w}$が与えられると、式（4）の$G(c_l)$を、式（10）の$\pi(c_l)$を、そして式（12）のc_{lD}を式（14）に代入した後、限界労働必要量の閾値水準c_{lD}は以下のように導出される：

$$c_{lD}^1 \equiv c_{lD}^0 \underline{w}^{-\frac{2}{\kappa+2}} \ \left(< c_{lD}^0 < c_M < \frac{\alpha}{2} \right) \tag{15}$$

ここで、

$$c_{lD}^0 \equiv \left[\frac{2(\kappa+1)(\kappa+2)\gamma a (c_M)^\kappa}{L}\right]^{\frac{1}{\kappa+2}} \tag{16}$$

は最低賃金がない（$w_{Ml} = 1$）場合の閾値である。不等式は$\underline{w} > 1$と仮定（5）および（6）

から得られる。

Lee and Saez（2012）と Lavecchia（2020）に従い、主に非熟練労働者が得る市場均衡賃金をわずかに上回る最低賃金に焦点を当てる。具体的には、以下を仮定する：

$$\underline{w} \leq \min\{a, (\frac{c_M}{c_{lD}^0})^{\frac{\kappa+2}{\kappa}}\} \tag{17}$$

第一項は、熟練労働者の賃金が最低賃金率に直接関係しないことを意味する。したがって、熟練労働者の賃金は α のままである。第二項は、活動する企業の存在を保証するために課される。実際、式（3）より $p_{\max} \leq \alpha$ が成り立つ。労働コストが高すぎて M 部門での正の期待利潤を許容できない場合、企業は市場参入しない。

企業ラベルパフォーマンス指標の平均値は

$$\bar{p} = \frac{2\kappa+1}{2\kappa+2} c_{lD}^1 \underline{w}, \quad \bar{c} = \frac{\kappa}{\kappa+1} c_{lD}^1 \underline{w}, \quad \bar{q} = \frac{L}{2\gamma} \frac{1}{\kappa+1} c_{lD}^1 \underline{w} \tag{18}$$

となる。操業企業数は次のように表される。

$$N^1 = \frac{2(\kappa+1)\gamma}{\eta}\left(\frac{\alpha}{c_{lD}^1 \underline{w}} - 1\right)$$

ここで、N^1 の正値性は（17）と（18）によって保証される。総参入企業数は以下の式（19）で表される。

$$N_E^1 = \frac{N^1}{G(c_{lD}^1)} = \frac{L c_{lD}^0 \underline{w}^{\frac{\kappa}{2+\kappa}}}{(\kappa+2)a\eta}\left(\alpha - c_{lD}^0 \underline{w}^{\frac{\kappa}{2+\kappa}}\right) \tag{19}$$

2-2　労働市場

M 部門に非熟練労働者需要以下のように表される。

$$\begin{aligned} L_{Ml}^1 &= \frac{N^1}{G(c_{lD}^1)} \int_0^{c_{lD}^1} q(c_l) c_l dG(c_l) = \frac{\kappa L}{(\kappa+2)\eta} c_{lD}^1 \left(\alpha - c_{lD}^1 \underline{w}\right) \\ &< L_{Ml}^0 < \lambda L, \end{aligned} \tag{20}$$

ここで、最初の不等式は $\underline{w} > 1$ および（17）から直接導かれ、第二の不等式は（15）から導かれる。A 部門における非熟練労働者の量は $L_{Al}^1 = \lambda L - L_{Ml}^1$ である。M 部門における熟練労働者の需要は以下のように表される。

$$L_{Mh}^1 = \frac{N^1}{G(c_{lD}^1)} = \frac{\alpha^2}{a(\kappa+2)\eta}\left(1 - \frac{c_{lD}^1 \underline{w}}{\alpha}\right)\frac{c_{lD}^1 \underline{w}}{\alpha} L < (1-\lambda)L,$$

この不等式は（6）、（7）、（8）、および（17）によって保証される。A 部門における熟練労働者の量は $L_{Ah}^1 = (1-\lambda)L - L_{Mh}^1$ である。個人の平均所得は以下のように表される。

$$\bar{I} = \frac{1}{L}\left[L_{Al}^1 + \underline{w} L_{Ml}^1 + a(L_{Ah}^1 + L_{Mh}^1)\right] = I_0 + \left(\underline{w} - 1\right)\frac{L_{Ml}^1}{L}, \tag{21}$$

ここで、$I_0 \equiv 1 + (1-\lambda)(a-1)$ は最低賃金がない場合の平均所得を表し、L_{Ml}^1/L は最低賃金

の適用を受ける労働者の割合、$(\underline{w}-1)$は M 部門で働く非熟練労働者の追加所得増加分を表す。

3. 財市場の歪みと最低賃金の効率性

3-1 社会的最適と財市場の歪み

社会厚生を最大化する計画策定者を考える。この計画策定者は、参入企業の総量およびすべてのバラエティの生産量を選択する。したがって、Pan and Zeng（2024）に従い、この計画策定者の最適化問題は次のように表される。

$$\max_{N_E,q(c_l)} W = \lambda L + a(1-\lambda)L + \bar{q}_0 L - N_E a - N_E \int_0^{c_M} c_l q(c_l) dG(c_l) + U_M, \tag{22}$$

ここで、

$$U_M = N_E \int_0^{c_M} \left[u\big(q(c_l)\big) + u_M^{co} q(c_l)\right] dG(c_l)$$

$$u(q(c_l)) = \alpha q(c_l) - \frac{\gamma}{2L}[q(c_l)]^2, \quad u_M^{co} = -\frac{\eta}{2L} N_E \int_0^{c_M} q(c_l) dG(c_l)$$

生産量および参入者の総量に関する一階条件は、次のように表される。

$$\begin{aligned} u'\big(q(c_l)\big) + 2u_M^{co} &= \alpha - \frac{\gamma}{L} q(c_l) - \frac{\eta}{L} N_E \int_0^{c_M} q(c_l) dG(c_l) = c_l \\ \int_0^{c_M} \left[u\big(q(c_l)\big) + 2u_M^{co} q(c_l)\right] dG(c_l) &= \int_0^{c_M} c_l q(c_l) dG(c_l) + a \end{aligned} \tag{23}$$

厚生最大化問題を解くと、次の結果が得られる。

$$q^{opt}(c_l) = \begin{cases} \frac{L}{\gamma}\left(c_{lD}^{opt} - c_l\right) & if \quad c_l < c_{lD}^{opt}, \\ 0 & if \quad c_l \geq c_{lD}^{opt}, \end{cases} \qquad N_E^{opt} = \frac{c_{lD}^{opt}\left(\alpha - c_{lD}^{opt}\right)L}{(\kappa+2) f \eta}, \tag{24}$$

ここで、

$$c_{lD}^{opt} = 2^{-\frac{1}{\kappa+2}} c_{lD}^0 < c_{lD}^0 \tag{25}$$

は社会的最適のカットオフ限界労働需要の値である。

Pan and Zeng（2024）に従い、社会的マークアップは

$$\mu^{opt}(c_l) \equiv \frac{u(q(c_l)) + 2\, u_M^{co} q(c_l)}{[u'(q(c_l)) + 2u_M^{co}] q(c_l)} = \frac{c_{lD}^{opt} + c_l}{2\, c_l} \tag{26}$$

である。q^{opt}とN_E^{opt}を用いることで、バラエティの総数は以下のように求められる。

$$N^{opt} = N_E^{opt} G\left(c_{lD}^{opt}\right) = \frac{(\kappa+1)\gamma}{\eta}\left(\frac{\alpha}{c_{lD}^{opt}} - 1\right)$$

限界労働需要$c_l < c_{lD}^{opt}$を持つ企業における最適な非熟練労働投入量は以下のように表される。

$$\iota^{opt}(c_l) = c_l q^{opt}(c_l) = \frac{L}{\gamma}\left(c_{lD}^{opt} - c_l\right)c_l$$

M 部門における最適な非熟練労働投入量は

$$L_{Ml}^{opt} = \frac{N^{opt}}{G\left(c_{lD}^{opt}\right)}\int_0^{c_{lD}^{opt}} \iota^{opt}(c_l)dG(c_l) = \frac{\kappa L}{(\kappa+2)\eta}c_{lD}^{opt}\left(\alpha - c_{lD}^{opt}\right) \tag{27}$$

である。したがって、A 部門における最適な労働投入量は$L_{Al}^{opt} = \lambda L - L_{Ml}^{opt}$になる。

以上で社会的最適配分が得られたので、次に、市場の歪みを考察するために、最低賃金がない経済（いわゆる自由放任経済）と最適配分を比較する。Melitz and Ottaviano（2008）のモデルにおける財市場のカットオフ、企業の生産量、および参入企業数に関する歪みは、すでに Nocco et al.（2014, 2017）によって示されており、その結果は便宜上ここにまとめて記載されている。自由放任均衡における企業選択は、最適配分における選択効果よりも弱い。なぜなら、（25）式により$c_{lD}^0 > c_{lD}^{opt}$が成り立つからである。市場均衡では、低コスト企業は過小生産し、高コスト企業は過剰生産する。これは次の条件が成り立つためである。

$$q^1(c_l)|_{\underline{w}=1} \gtrless q^{opt}(c_l) \quad \text{if} \quad c_l \gtrless \left(2^{\frac{\kappa+1}{\kappa+2}} - 1\right)c_{lD}^0.$$

式（19）と式（24）を比較すると、次のように得られる。

$$N_E^1|_{\underline{w}=1} \gtrless N_E^{opt} \quad \text{if} \quad \alpha \gtrless \alpha_1 \equiv \left(1 + 2^{-\frac{1}{\kappa+2}}\right)c_{lD}^0.$$

M 部門では、参入費用として一つ参入企業が熟練労働者 1 単位を雇用する。すなわち、参入企業は M 部門で雇用される熟練労働者数と等しいである。したがって、M 部門は、需要パラメータ α が大きい（小さい）場合に過剰（不足）に熟練労働者を引きつける。

Dhingra と Morrow（2019）および Behrens et al.（2020）に従い、我々はマークアップのバイアスを評価することができる。私的マークアップは$\mu^0(c_l)$で表され、各種類の市場インセンティブを示し、企業の利益最大化によって決定される。$c_{lD} = c_{lD}^0$を式（11）に代入すると、自由放任経済における企業c_l私的マークアップは次のように表される。

$$\mu^0(c_l) = \frac{c_{lD}^0 + c_l}{2c_l} \tag{28}$$

逆に、社会的マークアップは各バラエティの消費に対する社会的インセンティブを示し、式（27）で与えられる。式（26）ら直接的に推測できるように、$\mu^0(c_l) > \mu^{opt}(c_l)$である。

さらに、Pan and Zeng（2024）に従って、部門間の労働力誤配置は、最適配分と均衡における産業レベルの労働配分を比較することによって評価される。式（20）と式（27）を使用すると、次のように得られる。

$$L_{Ml}^1|_{\underline{w}=1} \gtrless L_{Ml}^{opt} \quad \text{if } \alpha \gtrless \alpha_1$$

したがって、M 部門は、需要パラメータ α が大きい（小さい）場合に過剰（不足）に非

熟練労働者を引きつける。

以上の議論を次の補題としてまとめる。

補題１　自由放任経済では、操業企業限界労働需要カットオフ、企業の産出、企業の参入、および部門間の労働配分において歪みが生じる。

3-2　最低賃金の効率性

前節では、いくつかの種類の財市場の歪みを明らかにした。次に、最低賃金政策が前述の歪みを修正できるかどうかを確認する。

企業の異質性と可変的な需要弾力性を前提とすると、最低賃金の調整に対する価格反応は企業間で異なり、これにより最低賃金の多様な効果が消費者に転嫁されることが予想される。労働が唯一の限界投入要素であり、M 部門において最低賃金政策により保護されているため、これらの価格反応はマークアップの変化と密接に関連している。$c_{lD}=c_{lD}^1$を式（11）に代入すると、最低賃金下における企業c_lの私的マークアップは以下のように表される：

$$\mu^1(c_l)=\frac{c_{lD}^1+c_l}{2c_l} \tag{29}$$

したがって、企業レベルのマークアップの最低賃金弾力性は以下のように表現される：

$$\varepsilon_\mu^1(c_l)=\frac{d\mu^1(c_l)}{d\underline{w}}\frac{\underline{w}}{\mu^1(c_l)}=-\frac{2\,c_{lD}^1}{(\kappa+2)(c_{lD}^1+c_l)}<0 \tag{30}$$

すべての$c_l\in(0,c_{lD}^1)$について$\varepsilon_\mu^1(c_l)$が負であることは、最低賃金がすべての企業においてマークアップの低下をもたらすことを示している。このマークアップの低下は、式（29）から、$\varepsilon_\mu^1(c_l)$の絶対値はc_l増加とともに減少することが明らかである。マークアップの低下は低コスト企業でより顕著であり、高コスト企業ではその程度が小さい。

本章で考察する異質的企業モデルにおいて、最低賃金の導入が企業の選択に与える影響を分析することができる。最低賃金が課されると、一部のコストの高い企業は収益性を失い、市場から退出せざるを得なくなる。

補題１（選択効果）　最低賃金の上昇は選択効果を単調に強化する：$dc_{lD}^1/d\underline{w}<0$。

Bai et al.（2021）も、ヘクシャー＝オリーンモデルにおける完全競争のもとで異質的企業を考慮し、最低賃金の選択効果を予測している。独占的競争に基づく補題１の結果は、彼らの結論と整合的であり、相補的な関係にある。

$\underline{w}$に関して企業レベルの需要弾力性を$\varepsilon_q^1(c_l)$と定義する。式（９）により、

$$\varepsilon_q^1(c_l)=\frac{dq^1(c_l)}{d\underline{w}}\frac{\underline{w}}{q^1(c_l)}=\frac{1}{c_{lD}^1-c_l}\left(\frac{\kappa}{\kappa+2}c_{lD}^1-c_l\right)$$

が成立する。したがって、操業企業c_lに対して、

$$\varepsilon_q^1(c_l)\gtreqless 0\Leftrightarrow c_l\lesseqgtr c_{lD}^{1\sharp}\equiv\frac{\kappa}{\kappa+2}c_{lD}^1=\frac{\kappa}{\kappa+2}\underline{w}^{-\frac{2}{\kappa+2}}c_{lD}^0$$

の関係が成立する。ここで、$c_{lD}^{1\#}$はc_{lD}^{1}に比例することがわかる。また、本研究で考慮するパレート分布のもとでは、生存企業のうち雇用を拡大する企業と縮小する企業の割合は最低賃金の水準によらず一定である。

補題２（企業レベルの再配分効果）

最低賃金$\underline{w}$の上昇は、低コスト企業($c_l < c_{lD}^{1\#}$)の雇用を増加させ、高コスト企業（$c_l > c_{lD}^{1\#}$）の雇用を減少させる。

証明：企業c_lの非熟練労働投入量は$\iota^1(c_l) = q^1(c_l)c_l$である。次の導関数を考えれば、本結果は直ちに得られる。

$$\frac{d\iota^1(c_l)}{d\underline{w}} = \frac{Lc_l}{2\gamma}\left(c_{lD}^{1\#} - c_l\right)$$

この企業レベルの再配分効果は、ドイツにおける最近の実証研究（Dustmann et al., 2022）によって支持されている。さらに、Berger et al.（2022）は、寡占的労働市場を含む一般均衡モデルを用いて、異なる労働供給弾力性に直面する企業間で最低賃金がもたらす企業レベルの再配分効果を予測している。本章では労働市場を完全競争と仮定しているが、財市場における弾力的な企業レベルの労働需要が再配分効果を生じさせることを示している。

M 部門で雇用されなかった労働者は、自ら基準財を生産することになる。したがって、最低賃金の企業レベルの再配分効果および選択効果は、M 部門の労働需要を変化させ、結果として二つの部門間の労働配分に影響を与える。

補題３（部門レベルの再配分効果）

最低賃金$\underline{w}$の上昇は、A 部門の非熟練労働者雇用を増加させ、M 部門の雇用を減少させる。

証明：$\underline{w}$に関するL_{Ml}^1およびL_{Al}^1の導関数は以下の通りである。

$$\frac{dL_{Ml}^1}{d\underline{w}} = -\frac{c_{lD}^1\kappa L[c_{lD}^1\kappa\underline{w} + 2(\alpha - c_{lD}^1\underline{w})]}{\eta(\kappa+2)^2\underline{w}} < 0, \qquad \frac{dL_{Al}^1}{d\underline{w}} = -\frac{dL_{Ml}^1}{d\underline{w}} > 0$$

これらの不等式は、式（15）から導かれる$\alpha > c_{lD}^1\underline{w}$によって保証される。

式（19）のN_E^1が$\underline{w}$に関する微分すると、以下のようになる：

$$\frac{dN_E^1}{d\underline{w}} = \frac{c_{lD}^0\kappa L\left(\alpha - 2c_{lD}^0\underline{w}^{\frac{\kappa}{2+\kappa}}\right)}{\eta(\kappa+2)^2 a\underline{w}^{\frac{2}{2+\kappa}}}$$

したがって、以下の補題が得られる。

補題４（参入効果）

$\underline{w}$の上昇は、$\alpha > 2c_{lD}^0\underline{w}^{\kappa/(2+\kappa)}$の場合には M 部門への参入企業数を増加させ、$\alpha > 2c_{lD}^0\underline{w}^{\kappa/(2+\kappa)}$の場合には減少させる。

前節で議論したように、市場均衡における企業の参入は、$\alpha > \alpha_1$の場合には過剰であり、$\alpha < \alpha_1$の場合には不十分である。補題４により、企業参入の歪みを是正する上での最低賃金の効率性を検討することができる。

本節では、補題１から補題４により、最低賃金が市場パフォーマンスに与える様々な効果を示した。最低賃金の導入によってすべての市場の歪みを同時に解消し、ファーストベストの最適解を達成することはできないものの、表１で示すように、最低賃金は自由放任均衡と社会的最適解との間のバイアスを軽減する可能性がある[2]。このことから、最低賃金の望ましさを調べるために厚生分析を行うことが示唆される。

表１　最低賃金と市場の歪み

		カットオフ値	非熟練労働の配分（部門間）	企業参入
小さい α ($\alpha < \alpha_1$)	低い$\underline{w}$	-	+	+
	高い$\underline{w}$	+	+	+
大きい α ($\alpha > \alpha_1$)	**低い$\underline{w}$**	**-**	**-**	**-**
	高い$\underline{w}$	+	+	+

４．厚生分析

Melitz and Ottaviano（2008）と同様に、式（１）に関連する（平均）間接効用関数は以下の式（31）で与えられる：

$$\bar{V} = \bar{q}_0 + \bar{I} + \frac{1}{2}\left(\eta + \frac{\gamma}{N^1}\right)^{-1}(\alpha - \bar{p})^2 + \frac{1}{2}\frac{N^1}{\gamma}\sigma_p^2, \tag{31}$$

ここで、$\bar{I}$は式（21）で示される平均所得であり、σ_p^2は以下の式（29）で表される：

$$\sigma_p^2 = \frac{1}{N^1}\int_{i\in\Omega}(p_i - \bar{p})^2 di = \frac{\kappa\left(\underline{w}c_{ID}^1\right)^2}{4(\kappa+1)^2(\kappa+2)}. \tag{32}$$

Lee and Saez（2012）、Lavecchia（2020）、Berger et al.（2022）などの先行研究では異なる労働グループに異なる社会厚生ウェイトを仮定することで、最低賃金の再分配効果を考察している。一方、本章ではすべての個人が同じ社会厚生ウェイトを持つと仮定しており、その結果、厚生関数は$W = \bar{V}L$。式（18）、（19）、（31）、（32）より、以下の式（31）が得られる：

$$W = \bar{q}_0 + \bar{I} + CS, \tag{33}$$

ここで、CS は消費者余剰を表し、以下の式で与えられる：

[2] 計算の詳細を Pan and Zeng（2024）に参照してください。

$$CS = \frac{\alpha - \underline{w}c_{lD}^{1}}{2\eta}\left(\alpha - \underline{w}c_{lD}^{1}\frac{\kappa+1}{\kappa+2}\right). \tag{34}$$

式（33）と（34）は、最低賃金が社会厚生に影響を与える経路が２つあることを示している。第一の経路は平均所得を直接的に変化させることであり、第二の経路は価格と財のバラエティ数を通じて消費者余剰を変化させることである。

したがって、$\underline{w}$に関する社会厚生W導関数は、以下の２つの部分に分解される。

$$\frac{dW}{d\underline{w}} = \frac{d\bar{I}}{d\underline{w}} + \frac{dCS}{d\underline{w}} \tag{35}$$

$$= \frac{c_{lD}^{0}\kappa\underline{w}^{-\frac{\kappa+4}{\kappa+2}}}{\eta(\kappa+2)^{2}}[(2+\kappa\underline{w})(\alpha - 2c_{lD}^{0}\underline{w}^{\frac{\kappa}{\kappa+2}}) + (2+\kappa)c_{lD}^{0}\underline{w}^{\frac{\kappa}{\kappa+2}}] \tag{36a}$$

$$+ \frac{c_{lD}^{0}\kappa\underline{w}^{-\frac{2}{\kappa+2}}}{2\eta(\kappa+2)^{2}}[2(1+\kappa)c_{lD}^{0}\underline{w}^{\frac{\kappa}{\kappa+2}} - (3+2\kappa)\alpha]. \tag{36b}$$

仮定（６）および（17）により、(36a）は正、(36b）は負であることが分かる。具体的には、最低賃金の上昇は低技能労働者の賃金を上昇させ、これが社会厚生の向上につながる。一方で、賃金の上昇は、多様性の減少と差別化財の価格上昇を通じて消費者余剰を減少させる。

その結果、最低賃金の社会厚生への総合的な影響は一般には不明確となる。しかし、最低賃金が小さい場合には、正の効果が負の効果を上回ることを示すことができる。

命題１　低い最低賃金は社会厚生を増加させる。

証明： $\underline{w}$時、式（35）は

$$\frac{dW}{d\underline{w}}|_{\underline{w}=1} = \frac{d\bar{I}}{d\underline{w}}|_{\underline{w}=1} + \frac{dCS}{d\underline{w}}|_{\underline{w}=1} = \frac{c_{lD}^{0}\kappa(\alpha - 2c_{lD}^{0})}{2\eta(\kappa+2)^{2}} > 0 \tag{37}$$

となる。この不等式は仮定（６）および（15）から導かれる。よって、命題が成立する。

命題１の成立には、不等式$\alpha > 2c_{lD}^{0}$が重要である。式（14）におけるc_{lD}^{0}は労働力Lの増加とともに減少し、熟練労働者の生産性α、企業限界労働需要の上限c_M、および異質財に対する嗜好の度合いγの増加とともに上昇することが分かる。したがって、低い最低賃金の導入による正の効果は、労働者間および企業間の生産性格差が小さい国、異質財への嗜好が低い国、または異質財に対する需要の強度が高い国でより発生しやすいことが示唆される。

5.　実証的証拠

本研究の理論的枠組みは、最低賃金が財市場の歪みを是正し、社会全体の厚生を向上させる可能性があることを示している。さらに、前節で議論された実証的証拠は、企業レベ

ルの再配分効果および選択効果を示唆している。本節では、日本のデータを用いて、最低賃金がマークアップ、企業数、部門別雇用に与える影響を実証的に検証することを目的とする。

日本における最低賃金は主に地域レベルで決定されており、各都道府県が独自に最低賃金を設定している。この賃金は当該都道府県内のほぼすべての製造業労働者に適用され、本研究の変数の基盤となる。実証分析は、日本の経済産業省が実施する「工業統計調査」に基づく行政データを用いる。この調査は、従業員４人以上の事業所を対象とし、製造業部門における都道府県レベルの年次データを提供する。具体的には、事業所数、雇用者数、現金給与総額、および製造品出荷額に関する情報が含まれる。

上述の効果を実証的に検証するため、以下の回帰式を提案する。

$$Y_{it} = \beta\, MW_{it} + \delta_i + \lambda_t + e_{it}$$

ここで、Y_{it}は関心のある結果変数、MW_{it}は時点tにおける都道府県iの最低賃金水準、δ_iは都道府県固定効果、λ_tは時間固定効果、e_{it}は誤差項を表す。

本研究では、結果変数Y_{it}は、企業数、雇用者数、および部門レベルのマークアップの３つを用いる。企業数と雇用者数はデータセットから直接取得される。部門レベルのマークアップは以下の式で計算される。

$$\mu_M^1 = \frac{\bar{p}}{\bar{c}} = \frac{\bar{p}Q}{\bar{c}Q} = \frac{\textit{製造品出荷額}}{\textit{可変費用総額}}$$

ここで、製造品出荷額および可変費用総額はデータセットから抽出される。日本経済は、1980 年代の「バブル経済」と 1990 年代の「失われた 10 年」に代表される大きな経済変動を経験した。したがって、本研究では 2000 年から 2020 年の期間に焦点を絞る。この期間の物価の安定性を考慮すると、名目最低賃金の上昇は実質的な上昇も意味すると考えられる。

表２　名目最低賃金の影響

	被説明変数:		
	(1)	(2)	(3)
	企業数	雇用者数	マークアップ
log(MW)	-1.690***	-0.424***	-0.096***
	(0.028)	(0.023)	(0.015)
観測数	987	987	987
R-squared	0.800	0.273	0.044

注: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01 括弧内は都道府県-年レベルでクラスター化された標準誤差を示す。被説明変数は企業数、雇用者数、産業レベルのマークアップを含む。全ての列において年次固定効果と都道府県固定効果を考慮している。

表２では、製造業部門における企業数、部門レベルの雇用、マークアップに関する推定結果を示す。本分析が包括的な実証研究でないことは認識している。しかしながら、列（１）から（３）に示された結果が理論的予測と一致していることは心強い。

６．政策提案

既存の文献では、最低賃金が不完全な労働市場に与えるさまざまな影響が検討されており、これが全体的な福祉にどのように影響するかが論じられている。Manning（2021）は、この分野の最近の研究について包括的な調査を提供している。特に、不完全な労働市場において、Ahlfeldt et al.（2022）は最適な最低賃金水準を導き出している。一方で、本章では、完全競争的な労働市場を仮定し、最低賃金が労働市場に与える潜在的な影響を意図的に排除している。この単純化により、最低賃金が財市場の歪みを修正する効果を評価することが可能となり、こうした政策の望ましさと最適な水準に関する議論に貢献している。本研究の結果は、最適な最低賃金水準を決定する際に、労働市場と財市場の両方で最低賃金政策の効率性を同時に評価する重要性を浮き彫りにしている。

＜参考文献＞

Ahlfeldt, G. M., Roth, D. and Seidel, T.（2022）Optimal minimum wages. CEPR Discussion Paper16913.

Bai, X., Chatterjee, A., Krishna, K. and Ma, H.（2021）. Trade and minimum wages in general equilibrium: Theory and evidence. ***Journal of International Economics,*** **133**, 103535.

Behrens, K., Mion, G., Murata, Y. and Suedekum, J.（2020）. Quantifying the gap between equilibrium and optimum under monopolistic competition. ***Quarterly Journal of Economics***, **135**（4）, 2299-2360.

Berger, D. W., Herkenhoff, K. F. and Mongey, S.（2022）. Minimum wages, efficiency and welfare. NBER working paper 29662.

Card, D. and Krueger, A. B.（1994）. Minimum wages and employment: A case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania. ***American Economic Review***, **84**（4）, 772-93.

Cengiz, D., Dube, A., Lindner, A. and Zipperer, B.（2019）. The effect of minimum wages on low-wage jobs. ***Quarterly Journal of Economic***, **134**（3）, 1405-1454.

Dhingra, S. and Morrow, J.（2019）. Monopolistic competition and optimum product diversity under firm heterogeneity. ***Journal of Political Economy***, **127**（1）, 196-232.

Dustmann, C., Lindner, A., Schonberg, U., Umkehrer, M. and Vom Berge, P.（2022）. Reallocation effects of the minimum wage. ***Quarterly Journal of Economics***, **137**（1）,

267-328.

Egger, H., Egger, P. and Markusen, J. R. (2012). International welfare and employment linkages arising from minimum wages. ***International Economic Review***, **53** (3), 771-790.

Lavecchia, A. M. (2020). Minimum wage policy with optimal taxes and unemployment. ***Journal of Public Economics***, **190**, 104228

Manning, A. (2021). Monopsony in labor markets: A review. ***ILR Review***, **74**(1), 3-26.

Melitz, M. J. and Ottaviano, G. I. (2008). Market Size, Trade, and Productivity. ***Review of Economic Studies***, **75**, 295-316.

Nocco, A., Ottaviano, G. I. and Salto, M. (2014). Monopolistic competition and optimum product selection. ***American Economic Review***, **104**(5), 304-09.

Nocco, A., Ottaviano, G. I. and Salto, M. (2017). Monopolistic competition and optimum product selection: Why and how heterogeneity matters. ***Research in Economics***, **71** (4), 704-717.

Pan, R., and Zeng, D. Z. (2024). Goods market desirability of minimum wages. ***Economica***, **91**(364), 1255-1290.

Simon, A. and Wilson, M. (2021). Optimal minimum wage setting in a federal system. ***Journal of Urban Economics***, **123**, 103336.

第６章　年間観光消費がもたらす県内への経済波及効果

加　藤　春　花[1]

１．はじめに

観光は、宿泊や飲食、土産品の購入など、様々な消費により、直接関連するサービス業だけではなく、それらのサービス提供に必要な原材料や商品の調達を通じて、農林水産業や飲食料品製造業、運輸業など、他の域内産業にも間接的に影響を及ぼし、その効果が地域経済に広く波及することから、本県における需要や雇用の創出にとって重要な分野といえる。

県では、今年度からスタートした「青森県観光戦略」において、「観光産業が基幹産業として地域経済を力強くけん引している状態」を目指しており、持続可能性の向上や高付加価値化など、観光産業の「稼ぐ力」を高める取組を推進しているところである。

このことから、本テーマでは、本県観光産業の目指す姿の実現に向けて、「稼ぐ力」の現状を定量的に把握し、データに基づいた効果的な施策（EBPM）推進に役立てるため、観光統計を所管する観光政策課との連携により、本県を訪れる観光客の年間消費（以下「年間観光消費」という。）がもたらす県内への経済波及効果について分析を行った。

２．経済波及効果の推計

経済波及効果とは、ある産業に新たな需要が生じて行われる生産により、需要が生じた産業だけでなく、原材料等の取引を通じて関連する他の産業にも波及し、これらの生産活動の結果生じる雇用者所得が、消費支出として新たな需要を生み出し、さらに生産を誘発していくことをいい、産業連関表を用いて推計することができる。

この産業連関表は、ある１年間に域内で行われた財・サービスの産業間取引を一つにまとめた統計表で、本県では「青森県産業連関表」を昭和 39 年からほぼ５年毎に作成しており、県施策においても、これまで産業構造の把握や各種事業の効果分析等、政策過程における様々な場面で活用されている。

本テーマでは、最新の統計表である「平成 27 年青森県産業連関表」や観光政策課「青森県観光入込客統計」などを用いて、次のとおり推計した。

STEP １　最終需要額（年間観光消費額）の推計
STEP ２　部門別最終需要額の推計

[1] 青森県総合政策部統計分析課

なお、「青森県観光入込客統計」は、本章作成時の最新データである令和４年の数値を主に用いている。令和４年は、国内においては３月に「まん延防止等重点措置」が解除され、感染抑制と社会経済活動の両立に向けて、県民割や全国旅行支援といった需要喚起策の後押しにより、旅行需要がようやく戻り始めたことに加え、海外からの入国においても、６月及び９月の段階的緩和や、10 月の入国者上限撤廃などが実施されたことにより、コロナ禍で底をついたインバウンド需要が回復の兆しを見せるなど、国内観光客、インバウンドともに需要の回復途上にあった時期である。

したがって、今回の推計結果には、このような新型コロナの影響が反映されているものの、本分析の主眼は、あくまでも年間観光消費額による経済波及効果の分析を通じて、本県観光産業の「稼ぐ力」を定量的に把握することであり、新型コロナの影響そのものを明らかにすることではないという点に留意が必要である。

（１）最終需要額（年間観光消費額）の推計

まず、経済波及効果の算出にあたり、最初に発生する最終需要額[2]は、年間観光消費額となることから、以下の式により算出する。

最終需要額（年間観光消費額）Ｙ＝観光入込客数ａ×観光消費額単価Ｘ

Ｙは「令和４年青森県観光入込客統計」から得られるａ及びＸを、四半期別及び観光客区分別に算出し、合算することで求めることができる。その結果、国内観光客及び訪日外国人観光客（以下、「インバウンド」とする。）を合わせた最終需要額は 1,514 億円となった（表１）。

表１　最終需要額（年間観光消費額）の推計

区分		観光入込客数（千人）			最終需要額(年間観光消費額)（億円）			
		宿泊客	日帰り客	合計	宿泊客	日帰り客	小計	合計
国内	県内客	1,075	8,141	9,216	233	342	575	1,495
	県外客(国内)	2,268	1,599	3,867	804	116	920	
インバウンド		24	－	24	19	－	19	19
合計		3,367	9,740	13,107	1,056	458	1,514	**1,514**

令和元年青森県観光入込客統計、令和4年青森県観光入込客統計を基に推計

※ 観光消費額単価は積み上げができないため、ここでは表記を省略する。

なお、インバウンドの最終需要額については、新型コロナに伴う入国制限等の影響から「令和４年青森県観光入込客統計」でＸがゼロとなっているため、これをそのまま採用す

[2] 生産された財・サービスが、家計などの取引の最終段階で消費される金額。

ると、観光入込客数として計上されている２万４千人分のインバウンドの経済波及効果が消失してしまうことから、観光消費の水準を新型コロナ禍前の時期と同様と仮定し、「令和元年青森県観光入込客統計」の単価を用いて補正を行った。

（２）部門別最終需要額の推計

次に、前項で算出した最終需要額がどの産業にいくら発生するかを把握するため、観光庁「旅行・観光消費動向調査」及び「訪日外国人消費動向調査」から算出した旅行単価[3]に占める品目別のシェアを最終需要額に乗じ、「平成 27 年青森県産業連関表」の部門分類（40 部門）に振り分けることにより、部門別最終需要額を推計した（表２）。

表２　最終需要額の産業連関表部門分類（40 部門）への振り分け

国内観光客（単位：億円）	県内		県外		青森県産業連関表の各部門への仕分け（40部門）
	宿泊	日帰り	宿泊	日帰り	
参加費	14.2	14.3	56.0	4.3	
交通費	81.1	113.8	257.6	42.3	
航空（長距離移動）	17.8	1.9	51.5	1.2	運輸・郵便
新幹線・鉄道（長距離移動）	21.7	14.1	65.4	6.0	運輸・郵便
長距離バス	0.6	1.5	2.2	0.5	運輸・郵便
航空（短距離移動）	3.2	0.1	9.8	0.1	運輸・郵便
鉄道・モノレール（短距離移動）	4.1	10.4	13.7	3.8	運輸・郵便
近郊バス	0.6	1.0	1.9	0.3	運輸・郵便
タクシー・ハイヤー	3.5	1.1	10.6	0.4	運輸・郵便
船舶	1.3	0.5	4.5	0.2	運輸・郵便
レンタカー・カーシェアリング	6.5	4.0	21.0	1.5	対事業所サービス
ガソリン	11.4	42.8	40.2	15.1	石油・石炭製品
その他交通費	10.5	36.3	36.9	13.2	運輸・郵便
宿泊費	62.3	0.0	220.7	0.0	対個人サービス
飲食費	39.3	56.9	130.8	19.4	対個人サービス
買物代	24.5	95.3	93.3	30.2	
菓子類	4.9	16.2	18.3	5.2	飲食料品
農産物	0.8	7.2	3.5	2.3	農業
水産物	1.5	5.2	5.8	1.4	漁業
その他食料品・飲料・酒・たばこ	4.7	12.0	16.0	4.5	飲食料品
衣類・帽子・ハンカチなど繊維製品	1.6	11.3	6.8	3.7	繊維製品
靴・かばんなど皮革製品	0.9	7.4	3.8	1.4	その他の製造工業製品
化粧品・医薬品・写真フィルムなど	0.4	1.5	1.6	0.7	化学製品
陶磁器・ガラス製品	0.3	1.1	1.2	0.3	窯業・土石製品
その他土産代・買物代	9.4	33.3	36.3	10.7	その他の製造工業製品
娯楽等サービス費・その他	11.4	62.2	45.7	19.9	
温泉・温浴施設・エステ・リラクゼーション	1.2	5.7	5.1	1.7	対個人サービス
テーマパーク・遊園地	2.1	20.7	11.5	7.0	対個人サービス
美術館・博物館・資料館・動植物園・水族館など	0.9	5.3	4.2	1.9	教育・研究
スキー場リフト	0.1	1.6	0.6	0.3	運輸・郵便
スポーツ施設利用料	3.4	10.7	9.9	3.2	対個人サービス
スポーツ観戦	0.2	1.8	0.9	0.8	対個人サービス
舞台・音楽鑑賞	0.8	9.1	4.1	2.9	対個人サービス
展示会・コンベンション参加費	0.4	0.4	1.1	0.1	対個人サービス
レンタル料	0.1	1.2	0.7	0.3	対事業所サービス
その他娯楽等サービス費	1.2	3.4	4.4	1.2	対個人サービス
その他	0.9	2.3	3.1	0.5	運輸・郵便

「旅行・観光消費動向調査（2022年）」を基に推計

インバウンド（単位：億円）	インバウンド	青森県産業連関表の各部門への仕分け（40部門）
	宿泊	
交通費	1.8	
航空（日本国内移動のみ）	0.1	運輸・郵便
新幹線・鉄道・地下鉄・モノレール	1.0	運輸・郵便
バス	0.1	運輸・郵便
タクシー	0.4	運輸・郵便
レンタカー	0.2	対事業所サービス
船舶（日本国内移動のみ）	0.0	運輸・郵便
その他交通費	0.0	運輸・郵便
宿泊費	7.0	対個人サービス
飲食費	4.2	対個人サービス
買物代	5.5	
菓子類	0.6	飲食料品
酒類	0.2	飲食料品
生鮮農産物	0.1	農業
その他食料品・飲料・たばこ	0.4	飲食料品
化粧品・香水	1.5	化学製品
医薬品	0.4	化学製品
健康グッズ・トイレタリー	0.2	その他の製造工業製品
衣類	0.6	繊維製品
靴・かばん・革製品	0.5	その他の製造工業製品
電気製品（デジタルカメラ／PC／家電等）	0.3	情報通信機器
時計・フィルムカメラ	0.3	化学製品
宝石・貴金属	0.1	その他の製造工業製品
民芸品・伝統工芸品	0.1	その他の製造工業製品
本・雑誌・ガイドブックなど	0.0	その他の製造工業製品
音楽・映像・ゲームなどソフトウェア	0.0	情報通信機器
その他買物代	0.2	その他の製造工業製品
娯楽等サービス費	0.4	
現地ツアー・観光ガイド	0.0	対個人サービス
ゴルフ場・スポーツ施設利用料	0.0	対個人サービス
テーマパーク	0.1	対個人サービス
舞台・音楽鑑賞	0.0	対個人サービス
スポーツ観戦	0.0	対個人サービス
美術館・博物館・動植物園・水族館	0.1	教育・研究
スキー場リフト	0.0	運輸・郵便
温泉・温浴施設・ｴｽﾃ・ﾘﾗｸｾﾞｰｼｮﾝ	0.0	対個人サービス
マッサージ・医療費	0.0	対個人サービス
展示会・コンベンション参加費	0.0	対個人サービス
レンタル料（レンタカーを除く）	0.0	対事業所サービス
その他娯楽等サービス費	0.0	対個人サービス
その他	0.0	運輸・郵便

「訪日外国人消費動向調査（2019年）」を基に推計
※ 参加費は出発前の自国での支出となるため、費目が設けられていない。
※ 交通費のうち「Japan Rail Pass」は費目から除いている。

その結果、部門別最終需要額は、宿泊、飲食などの「対個人サービス」が 745 億円、バス、鉄道などの「運輸・郵便」が 363 億円、ガソリン代などの「石油・石炭製品」が 109

[3] 旅行者１人当たりの観光消費額で、観光消費額を延べ旅行者数で割って算出される。

億円などとなり、泊まる、食べる、移動するなど、観光消費に直接関連する産業が最終需要額の約８割を占めていた（表３）。

表３　部門別最終需要額（購入者価格ベース）

H27青森県産業連関表 部門分類（40部門）	最終需要額(単位：億円)						構成比
	県内客		県外客（国内）		インバウンド	合計	
	宿泊客	日帰り客	宿泊客	日帰り客	宿泊		
対個人サービス	125	123	445	41	12	745	49.2%
運輸・郵便	64	71	200	27	2	363	24.0%
石油・石炭製品	11	43	40	15	0	109	7.2%
その他の製造工業製品	10	41	40	12	1	104	6.9%
飲食料品	10	28	34	10	1	83	5.5%
対事業所サービス	7	5	22	2	0	35	2.3%
繊維製品	2	11	7	4	1	24	1.6%
漁業	2	5	6	1	0	14	0.9%
農業	1	7	4	2	0	14	0.9%
教育・研究	1	5	4	2	0	12	0.8%
化学製品	0	1	2	1	2	6	0.4%
窯業・土石製品	0	1	1	0	0	3	0.2%
合計	233	342	804	116	19	1,514	100.0%

80.4%

※ 最終需要が発生する部門分類のみ表章している。

（３）経済波及効果額の推計

最後に、観光客の年間観光消費がもたらす県内への経済波及効果額は、前項で算出した部門別最終需要額を生産者価格ベース[4]に組み替え、「平成 27 年青森県産業連関表」の係数を用いて推計した結果、直接効果[5]が 1,293 億円、そこから生じる第一次波及効果[6]が 418 億円、第二次波及効果[7]が 282 億円となり、総額で 1,992 億円となった（表４）[8]。

経済波及効果額のうち、新たに生み出された粗付加価値の額である粗付加価値誘発額は 1,074 億円となり、これは県内名目 GDP[9] の 2.4％に相当する。また、直接効果をまかなうために直接・間接に誘発される従業者に相当する人数を示す従業誘発者数は 21,770 人となり、これは県内従業者数[10] の 4.1％に相当する。

4 生産物自体の経済波及効果を計測するためには、生産物の価格を購入者価格から商業マージンと貨物運賃を控除した生産者価格（出荷価格）に変換する必要がある。なお、商業マージンは「商業」、貨物運賃は「運輸・郵便」の最終需要に振り分けられる。
5 県内の各産業部門に直接生産を誘発する効果。
6 直接効果による生産から新たに中間投入（原材料等）の生産を誘発する効果。
7 直接効果と第一次波及効果から生じた雇用者所得からの消費の増加により、新たな生産を誘発する効果。
8 「産業連関表分析ファイル -2015 年（平成 27 年）_202406 訂正版」（https://opendata.pref.aomori.lg.jp/dataset/1597.html）により推計した。
9 「令和３年度青森県県民経済計算」による。
10 「令和３年経済センサス－活動調査」による。ただし、農林漁業の個人経営の事業所が対象外となっているため、「2020 年農林業センサス」及び「2018 年漁業センサス」を基に農業・漁業の個人経営の従業者数を加えている。

表４　年間観光消費による経済波及効果

最終需要額（年間観光消費額）	1,514 億円

（単位：億円）

生産波及効果	総合効果	直接効果（県内需要額）	第1次波及効果	第2次波及効果
経済波及効果額（生産誘発額）	1,992 A	1,293 B	418	282
粗付加価値誘発額	1,074 C	678	220	175
雇用者所得誘発額	537	368	103	65

県内需要額の波及倍率（A/B）	1.54 倍

県内名目GDP（令和3年度）	44,646 D	（令和3年度青森県県民経済計算より）
粗付加価値誘発額対GDP比（C/D）	2.4 %	

（単位：人）

雇用創出効果	総合効果	直接効果（県内需要分）	第1次波及効果	第2次波及効果
従業誘発者数	21,770 E	16,414	3,231	2,124
雇用誘発者数	17,641	13,294	2,606	1,740

県内従業者数（令和3年）	529,441 F	（令和3年経済センサス-活動調査より）
従業者全体に占める従業者誘発数の割合（E/F）	4.1 %	

※粗付加価値誘発額＝生産誘発額×粗付加価値率。なお、粗付加価値率＝粗付加価値部門計÷県内生産額。
※雇用者所得誘発額＝生産誘発額×雇用者所得率。なお、雇用者所得率＝雇用者所得÷県内生産額。
※従業誘発者数＝生産誘発額×従業者係数。なお、従業者係数＝従業者総数÷県内生産額。
※雇用誘発者数＝生産誘発額×雇用者係数。なお、雇用者係数＝雇用者総数÷県内生産額。
※従業者総数及び雇用者総数は、平成27年青森県産業連関表の附帯表である雇用表による。

３．経済波及効果の分析

ここからは、前項で推計した経済波及効果額について、産業部門や季節など３パターンによる区分分けや、新型コロナ禍前の時期との比較など、多面的な分析を行い、さらに詳しくみていく。

（１）区分パターン１：産業部門別

まず産業部門別にみると、「対個人サービス」と「運輸・郵便」で全体の約６割と大きなシェアを占めているが、他にも卸売業、小売業などの「商業」、広告業、レンタル業などの「対事業所サービス」など、最終需要額が発生していない産業にも約４割の経済波及効果額が発生している。これは観光に直接関連する産業で消費が行われたことにより、間接的に需要が生じる産業にも新たな生産が波及したためで、例えば卸売業者や小売業者が旅館・ホテル、飲食店等に食材や什器を納品する、広告事業者が祭り・イベント宣伝のためのＰＲ広告を打ち出す、不動産事業者が観光関連施設の新規オープンに必要な物件を販売する、などが挙げられる（図１）。

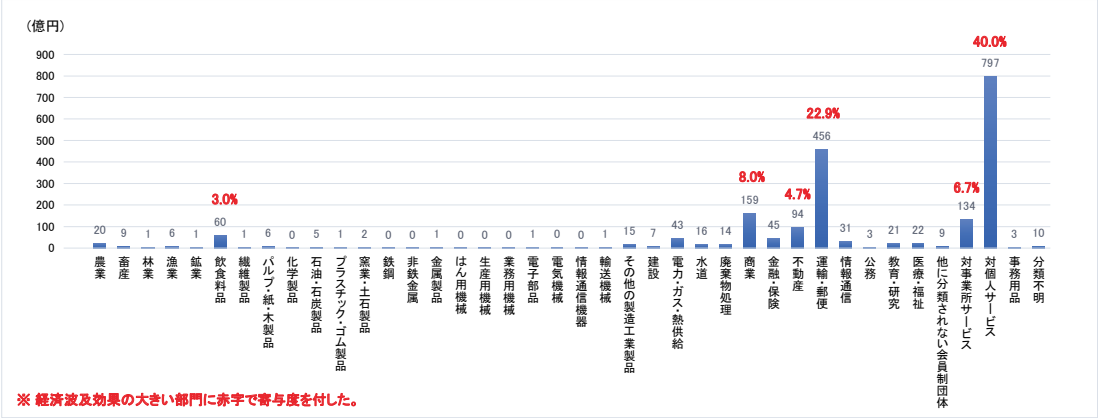


図１　産業部門別の経済波及効果額（40 部門）

（2）区分パターン２：四半期別

次に四半期別にみると、特徴的な点として、第１期の最終需要額が第２期～第４期の各期の半分以下となっていることにより、第１期の経済波及効果額は第２期～第４期の各期に比べて約 300 億円少なくなっている。これは、冬季（１～３月）の観光消費額が他の時期（４～ 12 月）に比べて少ないために、経済波及効果額全体に占めるシェアが相対的に低くなっていることを示している（図２）。

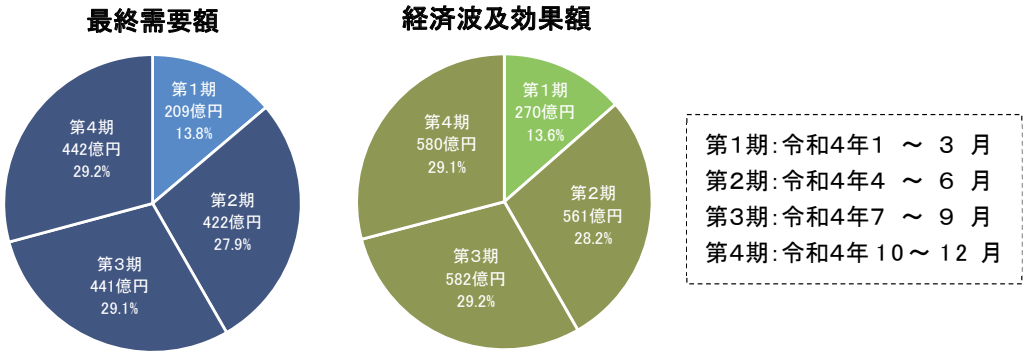


図２　四半期別の最終需要額及び経済波及効果額

（3）区分パターン３：旅行形態別

続いて旅行形態別にみると、経済波及効果額の割合は県外（国内）とインバウンドで約６割、県内で約４割となっている。また、県外（国内）の経済波及効果額は宿泊が日帰りの約８倍となっており、全体割合の半分以上を占めている。一方、県内の経済波及効果額は日帰りが宿泊を上回っており、いずれも全体割合の２割前後を占めている（図３）。

なお、インバウンドについては、政府による入国者総数の上限撤廃が令和４年 10 月 11 日以降に実施され、本県への来訪者もようやく回帰の兆しが見えてきた一方、時期として

は需要が落ち着く冬季に差し掛かっていたことや、本県と海外を結ぶ直行便が運休を継続していたことなどから、その効果は限定的となっている。

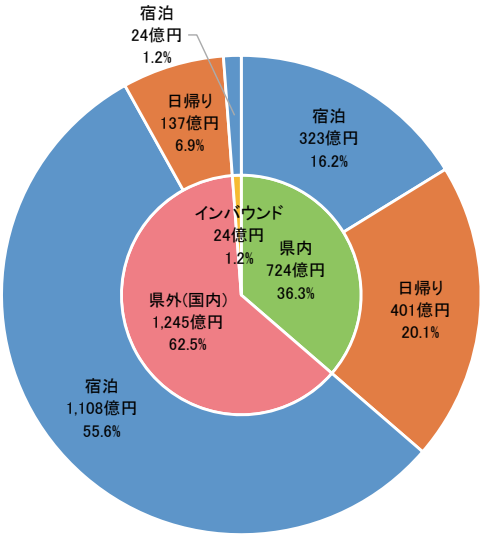


図３　旅行形態別の経済波及効果額

（４）新型コロナ感染拡大前後の比較

最後に、新型コロナ禍において、年間観光消費による経済波及効果額がそれ以前と比べてどのように変化したかを分析する。

分析方法としては、「令和元年青森県観光客入込統計」を用いて、新型コロナ拡大の直前時期である令和元年の年間観光消費による経済波及効果額を令和４年と同様に推計し、令和元年から令和４年にかけての変化率を求め、旅行形態別に比較する方法を用いた。

分析の結果、経済波及効果額は県内の日帰りのみが令和元年から令和４年にかけて増加し、それ以外は減少したことが分かった。中でもインバウンドの減少幅は 90％以上と、新型コロナによる消失効果がいかに大きかったかが分かる（図４）。

また、県内の日帰り客が令和元年から 16.7％増加している要因として、令和４年は感染予防と社会経済活動回復の両立に舵が切られた時期であり、観光においても感染防止を意識した近距離・短時間の外出が志向されたことにより、地元を日帰りで旅することがトレンドになったためと考えられる。

加えて、国内観光客のうち３区分（県内・宿泊、県外（国内）・宿泊及び日帰り）の減少率をみると、県外の日帰りが 53.6％であるのに対し、県内の宿泊は 3.7％、県外の宿泊は 16.0％と低くなっている。この要因として、令和４年に実施された県民割や全国旅行支援などの需要喚起策（「青森県おでかけキャンペーン」）により、宿泊需要が喚起されたことで、インバウンドや県外の日帰り客よりも国内の宿泊客の減少幅が抑制された可能性がある。

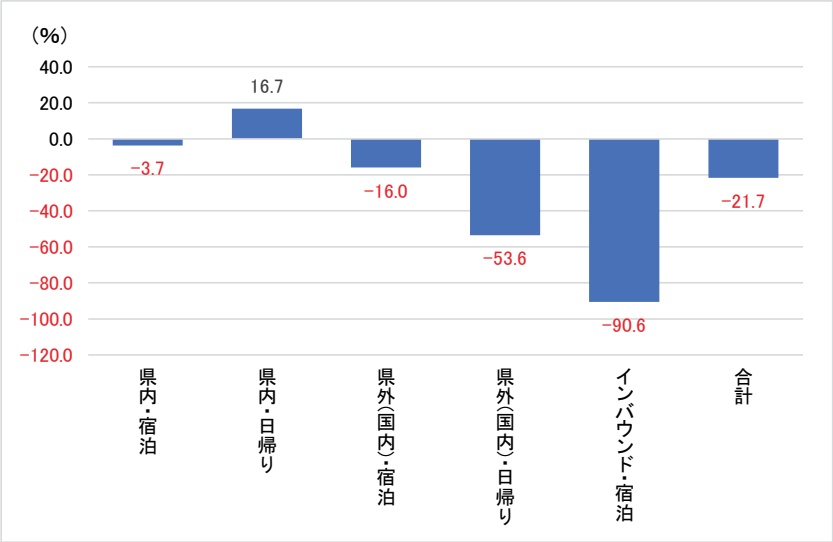


図４　令和元年から令和４年にかけての経済波及効果額の変化率

このことを検証するため、「青森県おでかけキャンペーン」の概要をみると、令和４年前半に実施された県民割は宿泊利用のみを対象、後半に実施された全国旅行支援は 40％割引で宿泊の場合最大 8,000 円、日帰りの場合最大 5,000 円割引としており、日帰りに比べて宿泊への支援が手厚くなっている（表５）。

表５　青森県おでかけキャンペーンの概要（令和４年実施分）

	実施期間	対象	割引額又は割引率	クーポン券
県民割	R4.4.11～ R4.10.10	北海道及び 東北6県在住者	1泊最大 5,000円	2,000円
全国旅行支援	R4.10.11～ R4.12.27	日本国内居住者	40%※	平日3,000円 休日1,000円

※ 宿泊を伴う交通付旅行商品：最大8,000円、それ以外：最大5,000円

また、県誘客交流課が実施した「青森県おでかけキャンペーン」の効果検証結果をみると、県民割、全国旅行支援ともにほぼ 100％が宿泊利用となっている（図５）。

以上のことから、「青森県おでかけキャンペーン」の実施によって、日帰りよりも支援の手厚い宿泊への需要が高まり、利用が促進された結果、新型コロナによる経済波及効果額の減少率を 20％以内に抑制できたのではないかと考えられる。

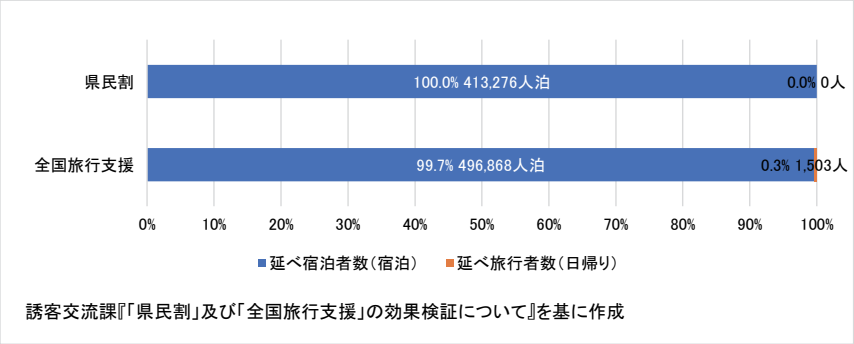


図５　「青森県おでかけキャンペーン」の旅行形態別利用率（令和４年）

４．おわりに

本テーマでは、年間観光消費がもたらす県内への経済波及効果について、青森県産業連関表等を用いて推計するとともに、推計結果を多角的に分析した。得られた結果は次のとおりである。

第一に、本県への観光客の来訪により、宿泊や飲食、公共交通機関や車での移動、土産品の購入など、様々な消費を通じて、対個人サービスや運輸・郵便などの産業を中心に令和４年ベースで年間 1,514 億円の最終需要が発生することが分かった。この金額は、県民１人当たりの年間消費支出額に換算すると、約 125,000 人分の消費に相当する[11]。

第二に、観光によって発生する最終需要は、県内の各産業への新たな生産誘発と、それに伴って増加する雇用者所得からの消費を通じてさらに生産を波及させ、総額 1,992 億円の経済波及効果を生み出すことが分かった。また、経済波及効果額のうち粗付加価値誘発額は1,074 億円で、令和３年度の県内名目 GDP に換算すると、2.4％に相当することが分かった。県内名目 GDP 成長率が近年１％程度で推移していることからすると、観光消費は本県の経済成長における重要なファクターであるといえる。

第三に、経済波及効果額を産業部門別でみると、対個人サービスなど観光消費に直接関連する産業が約６割、それ以外の産業が約４割のシェアを占めており、観光消費によって多様な生産活動が行われることで、観光に直接関連しない産業にも幅広く生産が波及することが分かった。

第四に、経済波及効果額を四半期別でみると、冬季（１～３月）の最終需要額が他の時期に比べて半分以下となっているために、生産誘発額が他の時期よりも約 300 億円少なくなっていることから、冬季の観光消費額の増加により、さらなる経済波及効果の拡大が期待できることが分かった。

[11] 令和４年家計調査を基に算出した、青森市の世帯人員１人当たり年間消費支出額（121 万円／人）で、年間観光消費額 1,514 億円を除して算出した。

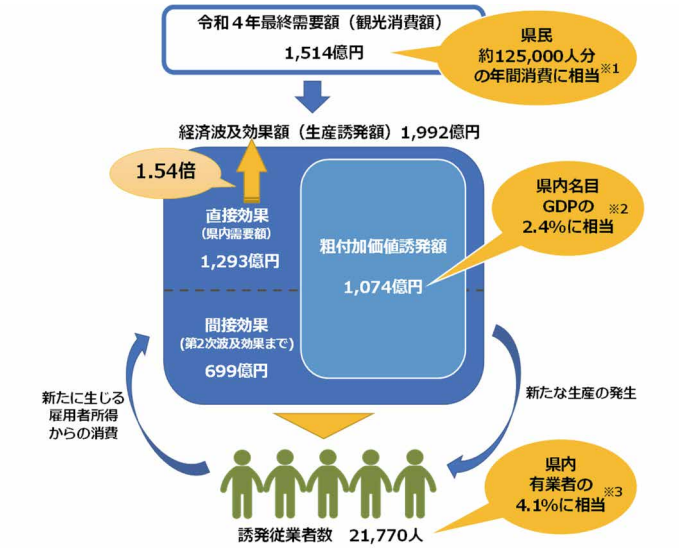
第五に、経済波及効果額を旅行形態別でみると、県外（国内）観光客においては宿泊が日帰りの約８倍となっている一方、県内観光客においては日帰りが宿泊を上回っていることや、新型コロナによる入国制限等により、インバウンドの経済波及効果額のシェアが１％程度にとどまったことが分かった。

第六に、経済波及効果額を新型コロナ感染拡大前後で比較すると、インバウンドで90％以上減少した一方、国内の宿泊客では、「青森県おでかけキャンペーン」の実施などにより宿泊需要が喚起され、減少率が20％以内に抑えられたことや、県内では、感染拡大防止の観点から地元を短い時間で旅する志向が高まり、日帰り旅行による経済波及効果額が新型コロナ禍前に比べて15％以上増加したことが分かった。

「青森県観光戦略」においても、「観光産業は裾野が広く、幅広い分野に大きな経済波及効果をもたらす」[12]とされているが、本分析によってこのことをデータから裏付けるとともに、観光需要のトレンドやこれまで実施した政策効果などを定量的に示した。

このように、観光産業が地域経済に幅広く波及する効果をもつ一方で、特に宿泊業と飲食サービス業においては、厳しい労働環境や非正規雇用の多さなどを背景に人手不足が深刻化しており、雇用の安定性確保が大きな課題となっている。持続可能な本県観光産業の確立に向け、今後は労働生産性や賃金などの指標にも注目し、分析を進めていきたい。

年間観光消費による経済波及効果



※１ 令和４年家計調査による。
※２ 令和３年度青森県県民経済計算による。
※３ 令和３年経済センサス－活動調査による。

[12] 「青森県観光戦略」ｐ３

第７章　「人口減少とインフラ大量更新の時代」の費用負担可能性[1]

飯　島　裕　胤[2]
成　田　英　司[3]

１．はじめに

今後日本は、インフラ大量更新の時期に人口減少が重なる。道路、水道、防災施設などの社会基盤（インフラストラクチャ、インフラ）は、高度成長期や長期不況期に多く設置され、更新時期にさしかかりつつある。これまでは多くの人の税･料金等の費用負担によって維持されてきたが、今後は人口減が加速する。私たちの社会は持続できるのだろうか？

財政的に費用負担、とくに１人あたり負担は、どこまで増大するのだろうか？ この問題に対して、データにもとづく試算を行い、「金額」という具体的な数値によって答えを得たい。

次に、増大する費用負担金額に直面するとき、今後のインフラの更新は放棄（「先送り」や「一部断念」など）されるべき、あるいはせざるをえないのであろうか？ 更新せず橋梁やトンネルの崩落、上下水道管の破裂、堤防の決壊などに至れば、大事故につながる。補修されない道路は、交通・物流の質を損ない生活を荒廃させる。財政的な金額が大きいから放棄するとは判断しがたいが、はたして今後の私たちは費用を負担し続けることが可能なのだろうか？ 何か政策的選択肢はあるのだろうか？

この問題にも、財政的な費用負担金額に、私たちの生活面のデータを突き合わせて検討して答えたい。次のことをデータによって試算する。まず、費用負担にともなう家計貯蓄額の減少で、累積してどれだけ資産額を低下させるかを計測する（資産額の低下は、その後長期にわたる生活水準の低下を意味する）。次に、私たちの生活のあり方の変更 ――たとえば資産形成のあり方の変更―― によって、資産額の低下をどこまで軽減できるのかを示す。

過去に著者両名が記した、飯島＝成田（2020）は、青森県のインフラ関連データと青森市の平均的家計のデータにもとづいて、以上の問題を検討した論考である。その研究の過程では全国データの推計も実施して、青森のデータとの比較を行っていたのだが（「地方部」は概して厳しい結果である中で、青森は比較的穏やかな結果となっている）、紙幅の関係から全国データの結果は公表しなかった。ここで本章を発表する機会を得たことから、データにもとづく政策判断の一例として、全国版の結果と導出過程を改めて示す。

先行研究として、インフラ維持更新とその費用負担の動向に関して、宮崎＝西村（2012、、、

[1] 本章は、著者両名による個人としての研究成果を著したものである。念のため記すが、所属機関の公式見解を示すものではない。
[2] 弘前大学人文社会科学部
[3] 青森県総合政策部

2013)、赤井＝竹本（2015）などの試算が存在する。また、社会状況の長期的変化をふまえた経済生活の変化についても、高齢化の経済問題について検討した高山・原田（1993)、団塊世代の引退の影響を研究した樋口・財務省財務総合政策研究所（2004)、地価への影響を示した清水（2014)、銀行経営への影響を詳細に分析した堀江（2015)、地方と地方財政について論じた広井（2019）など、各方面からの研究群が存在する。ただし、インフラ維持更新の問題に関して、いわゆる「財政」に焦点をあてるだけでなく「市民生活」全体の観点から将来の足元の動きをとらえ直す研究は存財せず､飯島＝成田（2018）と本章は、この問題意識から分析を行ったものである。

なお、本章の試算は、必ずしも確立した研究手法がない中での「最初の試み」であり、ごく粗いものである。試算結果が仮定に依存する、生活水準といっても平均的な姿にすぎないといった批判がありうる。しかし、将来の生活動向を知る手がかりが何もない状況では、なすべき判断の社会的なコンセンサスを持つことができない。研究者・実務家による後続研究をうながすことも意図しつつ、できるだけシンプルな形の試算を提示する。

論文の構成は次の通りである。第２節では、まず人口減少とインフラの大量更新が重なる中で、インフラ費用負担がどれだけ増加するかを、データにもとづいて試算する。第３節では、人口減にともなうその他財政支出や社会保障費の家計負担増も加味しつつ、家計の消費支出とあわせた必要支出の増加と、それにともなう貯蓄の減少を試算する。第４節では、さらにこれをふまえて、家計資産の長期動向を、資産形成の方法と関係づけながら試算する。最後に、第５節で結論を述べる。

２．インフラ費用負担の長期試算

インフラの維持に必要となる費用を把握するためには、道路、港湾、治水、水道などの部門ごとに、一定期間（通常は年度）の投資額、資本ストックの水準、そして経年劣化等による毎年度のインフラ価値減少分のデータを整備する必要がある。赤井・竹本（2015）をはじめ、都道府県レベルのデータが最も整備されている道路部門では、将来更新費推計の先行研究が存在しているが、データの制約等により、他部門にわたる推計事例は限られている[4]。本章では、既存のデータベースを活用し、一定の仮定のもとで、主要インフラの維持更新費の将来推計を試みる。

推計は、内閣府『日本の社会資本 2017』の都道府県別データ（1960 年度～ 2014 年度）をもとに行う[5]。データは 2011 年度時点の価格で評価された実質額である。『日本の社会資本 2017』では、社会資本を 18 部門に分けているが、このうち、本章では主要インフラを①道路②港湾③治水④下水道⑤水道⑥農業⑦漁業の７部門と定め、当該部門のインフラ維持更新費を推計する。

[4] 宮崎・西村（2012)、同（2013）では、都道府県別・部門別社会資本ストック及び維持・更新投資額の将来推計を行っている。
[5] 『日本の社会資本 2017』では、全国値から都道府県別値を作成する際の按分指標に、用地費など、本来事業費に含めるべきではない経費が含まれているため、データ精度に課題が残っている点に留意が必要である。

具体的な推計手法は次のとおりである。

（１）1960 年度～ 2014 年度までの部門別「実質投資額「」粗資本ストック」から、除却額実績を算出する。

t 年度の除却額実績　＝（t - １）年度の粗資本ストック
＋　t 年度の実質投資額
-　t 年度の粗資本ストック

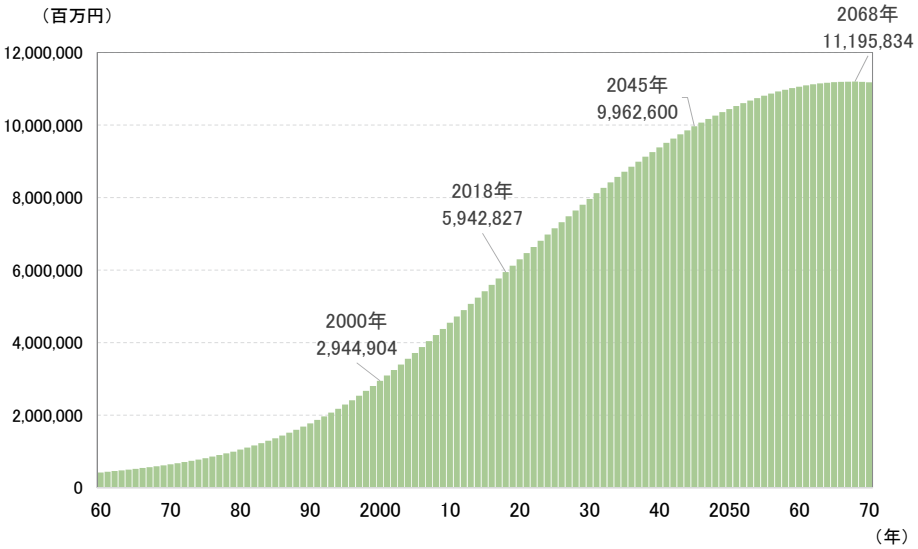
（２）1959 年度以前の実質投資額、粗資本ストック、除却額実績は、1960 年を起点に各部門の耐用年数分を遡ることとし、起点と終点の間を線形補間する。

（３）2015 年度以降の実績投資額は、全部門、毎年１％ずつ減少すると仮定し、延長推計する。

（４）各年度の実質投資額に除却関数を乗じ、除却額推計値（＝維持更新費）を算出する。

除却額推計値の算出に当たり、除却関数は、『日本の社会資本 2017』と同様に、全ての部門で Weibull 分布に従うと仮定する。分布の形状を決めるパラメーターは、全部門で『日本の社会資本 2017』と同様であると仮定する。

推計結果は次のとおりである。まず、2045 年度の主要インフラの維持更新費は、2018 年度から 45.3％増の約 1,584 億 8,700 万円となる。維持更新費がピークを迎えるのは、2057 年度と推計される（図１）。



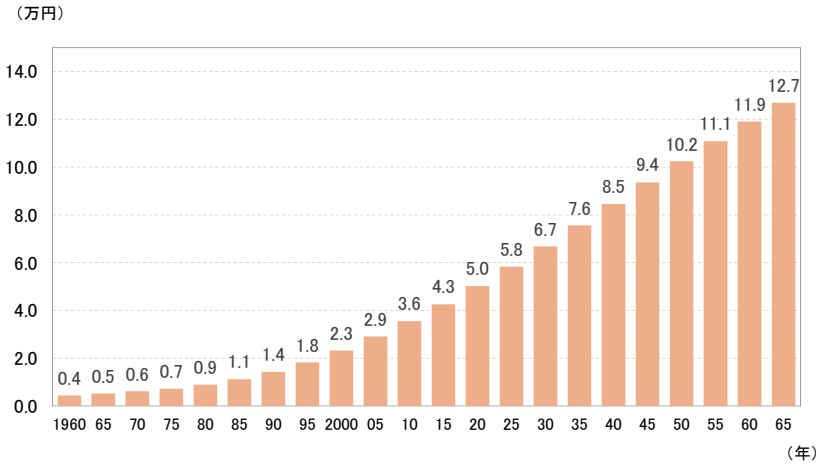
（備考）1. 内閣府「日本の社会資本2017」により作成。
2. 2015年度以降は、一定の仮定のもとで独自に推計。

図１　主要インフラの維持更新費　将来推計

2045 年の主要インフラの維持更新費は、2018 年から 67.6％増の約 9 兆 9,626 億円となる。維持更新費がピークを迎えるのは、2067 年と推計される。

次に、国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口』（平成 30（2018）

年推計）で示されている将来推計人口をもとに、将来の一人当たりインフラ維持更新費を推計する。これによると、2015 年の 4.3 万円から、2045 年には 9.4 万円に達する見込みである（図２、表１）。



（備考）1. 内閣府「日本の社会資本2017」、国立社会保障・人口問題研究所
「日本の将来推計人口」により作成。
2. 2015年度以降のインフラ維持更新費は、一定の仮定のもとで独自に推計。

図２　一人当たり主要インフラ維持更新費の将来推計

表１　一人当たり主要インフラ維持更新費の将来推計（数表）

	2018 年	2020 年	2030 年	2040 年	2045 年
一人当たり 主要インフラ維持更新費	4.7	5.0	6.7	8.5	9.4
倍率	1.00	1.07	1.42	1.80	1.99

（備考）上段の単位は万円で、下段は 2018 年比の倍率である。

３．家計の必要支出と貯蓄の長期試算

前節の結果だけをみれば、家計の費用負担は年々重くなり、到底持続不可能であるように思える。インフラ長寿命化などの工夫をしつつも、「先送り」や「一部断念」もやむをえないとの政策判断がされるようにもみえる。その当否を明らかにするため、本節で家計の必要支出と貯蓄の長期動向を試算し、次節で資産額への影響をみる。

算出の方法は次のとおりである。『家計調査』のデータを用いる。同調査は、勤労者世帯の平均的な収入、消費支出、非消費支出（税や社会保険料等）などを、世帯あたりの金額で示している。ここでは基準を 2018 年の金額として、収入と消費支出は今後そのまま

の値で推移する一方で、非消費支出について推計結果に沿って増加していくものと仮定して[6]、家計の必要支出と貯蓄額の長期動向を試算していく。

t 期の家計の必要支出 b_t を、

$$b_t = c_t + d_t$$

で表す。c_t は消費支出（消費税を除く）、d_t は非消費支出（消費税を含む）である。そして、

$$c_t = c_o$$

$$d_t = \chi_t d_o$$

とする。c_o、d_o は、それぞれ基準年（2018 年）の家計消費支出と非消費支出であり、χ_t は一人当たり非消費支出の 2018 年度比の倍率である。非消費支出は、インフラ維持更新費用負担以外に、それ以外の税や社会保険料などの項目が含まれる。後者については「大量更新」の問題がないので、「人口減少」の影響のみを考慮して別途推計し、合算して試算する。具体的には、χ_t は次の考え方で導出されている。

$$\chi_t = \omega_0 \varphi_t + (1 - \omega_0)\psi_t$$

ここで、ω_0 は基準年における非消費支出に占めるインフラ費用負担の割合、φ_t はインフラ費用負担の基準年比の推計倍率、ψ_t はそれ以外の非消費支出の基準年比の推計倍率である。

そして、t 期の家計の貯蓄額 s_t は、

$$s_t = y_t - b_t$$

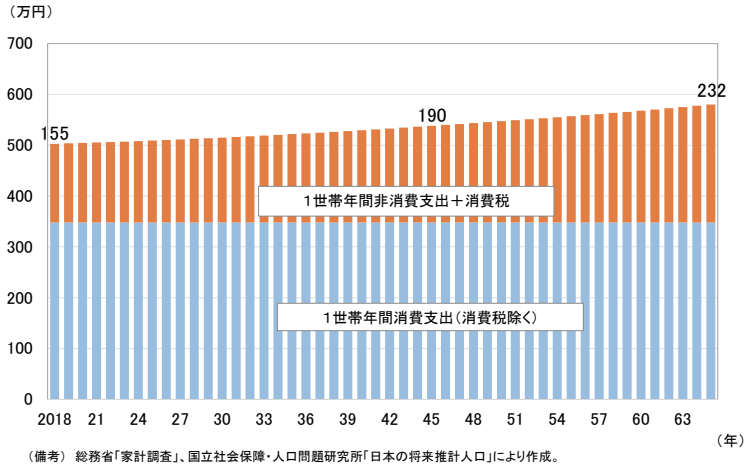
によって求められる。ただし y_t は所得額（家計調査における実収入）であり、

$$y_t = y_0$$

を仮定する。

結果は次の通りである。まず、消費支出に非消費支出の推計値を加えた家計の必要支出の推移は、図 3 と表 2 のようになる。表の下段には 2018 年度比の倍率を示しているが、前節で求めた家計非消費支出に関する倍率よりは低いものになる。家計にとって必要な支出は、2030 年で 2 %増、2040 年で 5 %増、2045 年では 7 %増である。

[6] 1 人あたり負担」の伸び率と「勤労 1 世帯あたり負担」の伸び率が同率であると仮定しており、その点注意が必要である（これを場合分けした試算は、今後示したい）。



（備考） 総務省「家計調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」により作成。

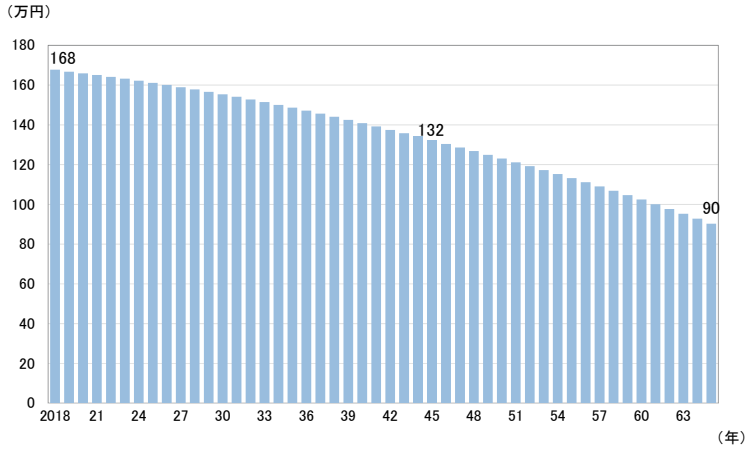
図３　家計の必要支出の将来推計（全国）

表２　家計の必要支出の将来推計（数表）

	2018年	2020年	2030年	2040年	2045年
消費支出（一定）	348	348	348	348	348
非消費支出	155	156	167	182	190
合計	503	504	515	530	538
倍率	1.00	1.00	1.02	1.05	1.07

（備考）上段３行の単位は万円で、最下行は2018年比の倍率である。

次に、各年の貯蓄額の推移である。これは図４と表３に示している。ここでは、家計収入（家計調査における「実収入」）が将来も一定であると仮定し、収入から必要支出（消費支出＋非消費支出）を除いた額を貯蓄額としている。必要支出の増加に対応して、可能な貯蓄額は減少する。相応の減少が見込まれることが確認できる。



（備考） 総務省「家計調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」により作成。

図４　家計貯蓄額の将来推計（全国）

表３　家計貯蓄額の将来推計（数表）

	2018年	2020年	2030年	2040年	2045年
実収入（一定）	670	670	670	670	670
必要支出	503	504	515	530	538
貯蓄額	167	166	155	140	132
倍率	1.00	0.99	0.93	0.84	0.79

（備考）上段３行の単位は万円で、最下行は2018年比の倍率である。

４．資産動向の長期試算

前節の結果は、家計の貯蓄額が年々減少し、たとえば2045年には単年の貯蓄額が20%以上低下することを示している（収入が大幅に増える、消費支出が大幅に減るなどの楽観的要素を見込まなければ）。これが累積でどれほど生活水準を押し下げるだろうか？ 本章では資産額を長期の生活水準を表す指標として用い、これを推計する。

任意の T（≧０）期の資産残高 W_T は、資産 i の収益率を r_i として、一般に次のように書ける。

$$W_T = (1+r_i)^T s_0 + (1+r_i)^{T-1} s_1 + \cdots + (1+r_i) s_{T-1}$$

この式に、次の４つのケースをあてはめる。

ケース１（ベンチマーク）：インフラ負担の増加や人口減少がなく、家計の非消費支出は2018年度水準で一定。現預金等の資産選択を想定し、年収益率は0.05%とする。

ケース２：インフラ負担の増加や人口減少により家計の非消費支出が上昇し、毎年の貯蓄額は前節のように低下する。現預金等の資産選択を想定し、年収益率は0.05%とする。

ケース３：インフラ負担の増加や人口減少により家計の非消費支出が上昇し、毎年の貯蓄額は前節のように低下する。資産選択は株式を含む長期分散投資とし、年収益率を1.95%（2018年度東証一部上場企業平均の配当利回り水準）とする。

ケース４：インフラ負担の増加や人口減少により家計の非消費支出が上昇し、毎年の貯蓄額は前節のように低下する。資産選択は株式を含む長期分散投資とし、年収益率を4.05%（2018年度東証一部上場企業平均の配当利回り水準と株式益回り水準の中点）とする。

なお、ケース３と４の「配当利回り」であるが、これは現在の株価（つまり一株当たりの必要投資金額）に対する配当金額の割合を表した収益率指標である。配当利回りがたとえば２%であるなら、その意味は、株価の値上がりをまったく期待しなくても100万円の初期投資に対して毎年２万円の永続的収入を見込むことができる、というものである。なお、配当利回りの水準は、株式市場の動向で決まるリスクプレミアムを反映している。

また、「株式益回り」は、現在の株価に対する、一株当たり企業収益の割合をあらわし

た指標である[7]。配当されない企業収益が企業の財産を増やす再投資や内部留保などに用いられるなら、株価（企業の価格である）は、「株式益回り－配当利回り」分だけ値上がりすると考えられる。たとえば、配当利回りが２％、株式益回りが６％なら、初期投資100万円に対して、毎年、配当２万円、値上がり益４万円（家計の収益が６万円）を見込むといった具合である。ケース４はこの数値も織り込んでいる。

上記の４つのケースの試算結果は、以下の表４のようにまとめられる。

表４　長期資産額の推移：
資産選択方法は貯蓄の減少をどれだけカバーするか

	2020年	2030年	2040年	2045年
ケース１（ベンチマーク）	336	2020	3712	4592
ケース２	335	1956	3462	4159
ケース３	344	2217	4350	5517
ケース４	355	2555	5674	7696

（備考）単位は万円である。

ケース１と２の比較は、人口減少とインフラ大量更新による負担の増加が、家計の資産形成にとってどれだけの重しになるかを示している。長期の生活水準を決める資産残高が、2030年時点で３％、2040年時点で７％、2045年時点では９％下押しされる。

一方、ケース１と3、４の比較から、家計の資産選択の変更が、この問題の軽減にどれだけの意味をもつかを示している。長期分散投資の収益率としてかなり慎重な「配当利回り」水準を用いた試算でも（ケース３）、資産残高はむしろ、2030年時点で10％、2040年時点で17％、2045年時点では20％多くなる。「株式益回り」水準を加味して企業収益を裏付けとした株価上昇をある程度織り込んだ試算では（ケース４）、2030年時点で26％、2040年時点で53％、2045年時点では68％多くなる。人口減少やインフラ大量更新は非常に大きな懸念材料であるが、家計の資産形成の観点からいうと、資産収益率を年２～４％程度改善することをまず考えるべきである。

資産選択のインパクトがこれほど大きいのは、直観的に、次の理由による。インフラ負担の増加や人口減少によって、τ年後に家計貯蓄額が（たとえば）10％減るとする。これは、τ年後の資産形成の追加を10％減らすが、長期分散投資の超過収益率を２％弱とすれば、５年強で資産形成の追加の減少は元に戻る。そして、それ以降はむしろ資産額は以前より増えていく。資産形成には時間の累積があり、これによって、各年フローの貯蓄の減少をカバーしているのである（図５は直観を模式的に表す）。なお、この図のw_t（のT年における）値は、

$$w_t = (1+r_i)^{T-t} S_t$$

[7] よく知られた株式指標である「PER」の逆数である。

で、資産運用によってｔ年の貯蓄がＴ年にいくらになったかを表している。

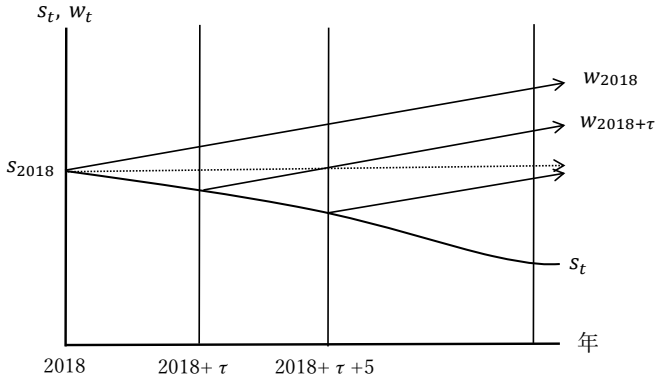


図５　毎年の貯蓄と資産形成（模式図）

（備考）破線はベンチマークケース、実線はケース 3 を表す。

５．結論

本章では､「人口減少」と「インフラ大量更新」の問題を検討した。ここでの試算結果は、２つの問題が重なることのインパクトの大きさと、対処可能性を明らかにしている。

たとえば 2045 年時点で見て、現状のまま何も対応しなければ、問題がないときと比較して、家計資産額は約 10％減少する。インフラ支出の増加インパクトは大きく、毎年の貯蓄額を大幅に押し下げるので、インフラの「長寿命化」を含め、節減に向けた可能な方策は今から模索すべきである[8]。

このような財政的な対処はもちろん重要であるが、一方で、本章の結果をふまえれば、インフラ更新の放棄（「先送り」や「一部断念」）が直ちに必要な状況とは判断されない。他の実行可能な選択肢がありうるからである。家計の資産選択を年率２％程度の収益率のある長期分散投資に切り替えることができれば、人口減少とインフラ更新の増加がなかった状態と比べても、家計資産額が 20％増加する。長期的に考えれば投資環境整備や金融教育は、実はインフラに係る財政悪化という大問題以上に重要な政策課題であり、社会資源をふりむける価値があるのである。

本章は、財政面のみならず、市民生活全体からインフラ更新の問題をとらえ直して、以上の結論を導いた。ただし、本章の試算は、多くの仮定による粗いものである。今後行われる多くの後続研究によって、結果は精緻化されるべきである。また、日本全体を平均化して試算していることにも注意が必要である。とくに、所得格差が存在する中で実際に誰がより多くの負担を引き受けるべきかについて、議論されるべきである。

[8] 鈴木（2023）は、道路インフラの更新に係る推計を行った上で、今後の道路整備について、山間部の交通量の少ない２車線道路の「1.5 車線化」を検討している。費用の節約額だけでなく、生じうる時間ロスも示している。節減効果が高い上に、現状でも時間ロスが少なく、また今後自動運転が実用化することをふまえると、きわめて現実的な提案であるように思われる。

参考文献

赤井伸郎，竹本亨（2015）「道路インフラの将来更新費と自治体別の財政負担」『フィナンシャルレビュー』財務省財務総合政策研究所，124, 113-140.

国立社会保障・人口問題研究所（2018）『日本の地域別将来推計人口（平成 30（2018）年推計）』http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson18/t-page.asp

清水千弘（2014）「人口減少・高齢化は住宅価格の暴落をもたらすのか ?」『土地総合研究』土地総合研究所，22（4），73-85.

鈴木樹（2023）「地方における道路投資の実証分析と整備手法の提案」弘前大学大学院人文社会科学研究科，修士学位論文.

高山憲之，原田泰（1993）『高齢化の中の金融と貯蓄』日本評論社.

樋口美雄，財務省財務総合政策研究所編（2004）『団塊世代の定年と日本経済』日本評論社.

広井良典（2019）『人口減少社会のデザイン』東洋経済新報社.

堀江康熙（2015）『日本の地域金融機関経営：営業地盤変化への対応』勁草書房.

内閣府（2017）『日本の社会資本 2017』https://www5.cao.go.jp/keizai 2/ioj/docs/pdf/ioj2017.pdf

日本取引所グループ（2019）「株式平均利回り（2019 年 11 月）」,「規模別・業種別 PER・PBR（2019 年 11 月末）」https:// www.jpx.co.jp/markets/statistics-equities/misc/03.html

宮崎智視，西村隆司（2012）「分野別社会資本のストックと維持・更新投資額の将来推計」東洋大学経済学部 Working Paper 第 6 号.

宮崎智視，西村隆司（2013）「都道府県別・分野別社会資本ストックの将来推計」『東洋大学経済論集』，38（2），83-107.

第８章　青森県の雪害データから見る雪害事故の傾向

李　　永俊[1]
安中　　進[2]

１．はじめに

2024 年 12 月 23 日、青森県内は強い冬型の気圧配置などの影響で、津軽地域を中心に一時警報も出る大雪に見舞われた。平川市 85 センチ、弘前市 84 センチ、青森市酸ヶ湯では 298 センチを記録し、いずれも 12 月の観測史上最高となった。平年の約３倍にのぼり、車道にせり出す雪の山で渋滞となり、住民の多くは朝から除雪作業に追われ、市民生活に大きな支障をきたした。

気象庁によれば、地球温暖化による海面水温の上昇に伴い、大気中の水蒸気量が増加し、寒冷な地域では降雪量が増加する可能性があるという。また、地球温暖化の影響で全国的に降雪量が減少する一方、豪雪地帯では「ドカ雪」のリスクが５倍に増加する可能性も指摘されている[3]。

このような極端な気象現象は災害のリスクを高める。災害は、地震や水害、竜巻、降雪などの自然現象により引き起こす外力（ハザード）に対して脆弱な部分が存在するときに発生する。今、地域社会では、人口減少と高齢化によりハザードに脆弱な人口構成になりつつある。若者の流出によって除雪の担い手が不足し、除雪作業者の高齢化がますます進んでいる。除雪作業者の高齢化は除雪作業中の事故をはじめ、雪害の主な増加要因となっている。

図１は、青森県防災消防課の「雪害発生状況」の推移を示しているものである。図から雪害が 2020 年度から大幅に増加していることがわかる。2021 年 12 月から 2022 年３月末にかけては全部で 219 件の雪害が発生し、うち死亡者数が 13 人にのぼっている。青森県内の 2022 年１年間で発生した交通事故による死亡者数が 31 人であることと比較すると、冬の３か月間で発生した雪害による被害がいかに大きいのかがよく分かる。

小関（2022）は、積雪深が平年を超えた地点が多かったことと、短時間で多くの積雪があったことから雪害が多発したと分析している。また、雪下ろし作業で屋根からの転落が最も多く、梯子や脚立からの転落事故も多数発生していたと明らかにした。

[1] 弘前大学人文社会科学部
[2] 弘前大学人文社会科学部
[3] 詳細は気象庁「気候変動監視レポート 2023」を参照されたい。

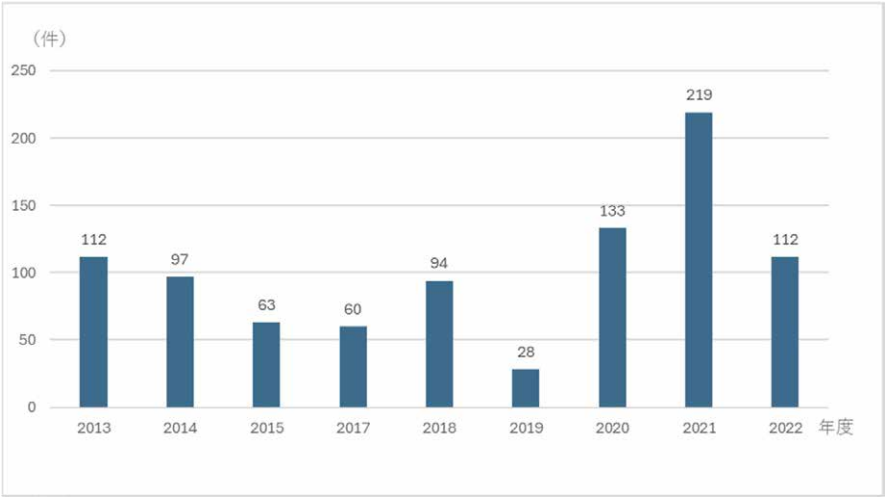


図１　雪害発生件数の推移

千葉・堤・高橋（2020）は北海道総務部危機対策課が公開している「雪による被害状況」を用いて北海道における雪による人身事故のリスク分析を行った。その結果、素因である年最大積雪深の平年値、および拡大要因である高齢化率の増加に伴い人身事故のリスクが増加した。また、人身事故の原因については屋根の雪下ろしに起因する事故が全体の60～80%を占め、死者に着目すると、屋根転落が支配的な事故要因だったと指摘している。

井上・服部（2006）は高齢化との関連性以外にも、場所との関連性や高齢者の心理的な部分についても分析している。まず場所との関連性については、福井県で大野市と勝山市の市街地域と周辺地域の人口比と死者数を照らし合わせ、市街地域より周辺地域の方が死者の割合が高いことが判明した。また、山間部で両市の死者数の半分近くを占めていることから、過疎化進行集落でより多くの雪害死亡者が発生したことも分かった。次に、高齢者が除雪作業をせざるを得ない家庭環境でもなく、平日でないのにもかかわらず高齢者の死亡事故が多くなる原因として、２つの推測を立てた。１つ目は運動能力や健康状態の衰えによる事故や心臓疾患が発生したというものである。２つ目は高齢者の律儀さや生真面目さ、それに今後どの程度の雪が降るか分からないので、早い内に除雪しておこうという経験から導き出される判断から、非高齢者が除雪に取りかかる前に除雪し始め、結果的に除雪に従事した高齢者数が人口比より多くなり、雪害死亡者も高齢者が多くなったという心理的な面によるものである。

沼野（1993）は山形県34冬季分、新潟県17冬季分の人身雪害データを用い、人身雪害の内容変化やその社会的背景の検討を行った。その結果、ほとんどの雪害種の発生頻度は積雪深と正の相関をもつ半面、年次推移に対しては屋根転落などの増加する雪害種と雪崩などの減少する雪害種がともに存在することを明らかにした。また、年次推移とともに増加している雪害種はほぼ共通して高齢要因の比重が高かった。増加傾向の代表的雪害であ

る屋根転落は、屋根雪崩が激減し、代わって単純な転落がほとんどを占めるようになった。その背景には、除雪道具の不適切さに起因するものや屋根材の変化などが挙げられた。また社会的な背景として、高齢化をはじめ、人口減少、小規模世帯の増加、多就業化などが進んでいるが、それらは高齢者や病人の無理な雪処理作業、見張りのいない単独作業、夜間作業など危険の入り込む余地を拡大していると指摘した。

そこで本章では、青森県の雪害データを用いて、誰が何時、どこで、どのような理由で災害に見舞われているのか、そして雪害の傾向はどのように変化しているのかを明らかにしたい。また、これまでの先行研究では用いられていない回帰分析を用いて、様々な要因を考慮に入れた上で雪害を計量的な手法で分析する。このような基礎的な分析は、雪害防止策を考える上で欠かすことのできない基礎資料となりうる。ここに本章の意義がある。

本章の構成は次の通りである。２節では、データの紹介と記述統計を通して青森県の雪害傾向を整理する。続く３節では順序ロジスティクス回帰分析で、怪我の程度の決定要因について明らかにする。最後の４節では分析結果をまとめ、雪害対策を考える方向性について述べる。

２．データと記述統計

本章で用いるデータは、青森県総務部防災消防課（青森県危機管理局防災危機管理課）が提供する「雪害発生状況記録（平成 25 年度（2013 年度）～令和 4 年度（2022 年度)」である。具体的には、2013 年 11 月から 2023 年 3 月までに発生した 932 件の雪害事故のうち、発生時刻などが不明な 14 件を取り除き 918 件を分析対象とする[4]。

事故記録には、発生日時、発生場所（市町村名)、事故程度（軽傷、重傷、死亡)、年齢、性別、事故の概要がまとめられていた。事故の概要から事故原因を次の８つに区分した。除雪作業中、屋根雪下ろし、落氷雪、建物被害、梯子等から転落、除雪機・融雪機関連、川等に転落、その他である。

まずは、雪害の発生状況を概観してみる。「誰」がについて、見てみよう。図２は、性別の構成比を図示したものである。2013 年度から 2022 年度にかけて、男性の割合が少し減少し、女性の割合が高くなっていることがわかる。女性の割合が最も低かった 2015 年度には 15.9％に止まっていたのに対し､2022 年度には 35.7％で倍以上に増えている。他方、男子の割合は最も多かった 2015 年度には 84.1％であったのに対し、2022 年度は 64.3％で約 20 ポイント減少している。

その要因としては、未婚・晩婚化や核家族化と共働き世帯の増加で、働き世代が男女問わず除雪作業に取り掛かっていることが考えられる。また、真逆の可能性として高齢者の単身世帯の増加で、高齢女性の除雪作業が増えたからとも考えられる。年齢階層別に見ると、70 代以上で女性の割合が 31.8％で最も高く、続いて 20 代以下で 30.8％となっている。

[4] なお、地域に関しては発生地不明の１人を除いた917人を対象としている。順序ロジスティック回帰分析においても同様である。

高齢女性の単身世帯や未婚・晩婚化は今後も継続して増加することが見込まれることを考慮すると、女性に対する除雪作業の安全教育がより重要になっていることがうかがえる。

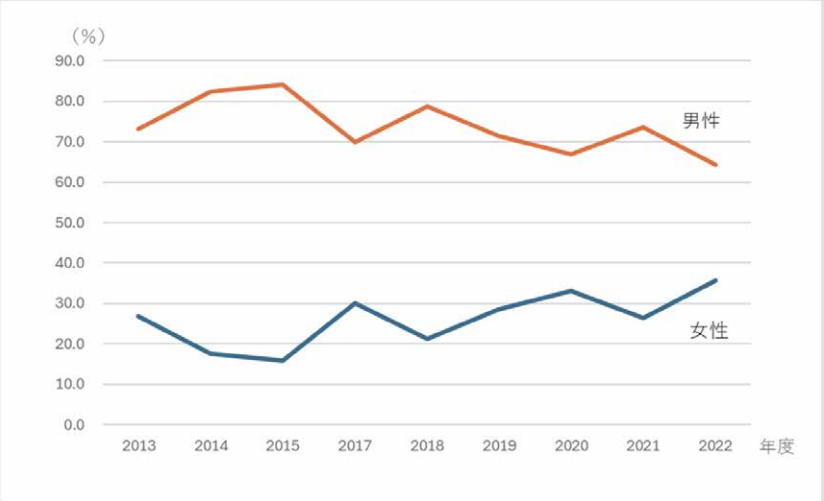


図２　性別雪害事故の推移

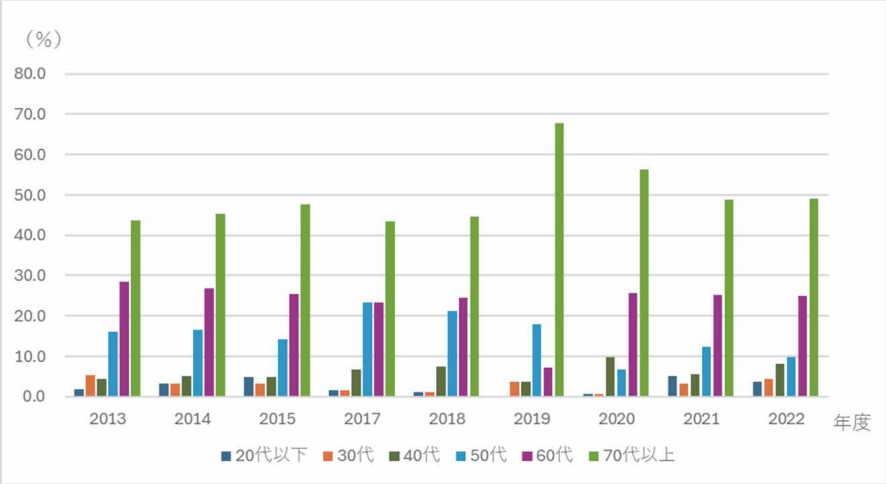


図３　年代別事故発生割合の推移

続いて、年齢階級別の受傷者の割合を図示したのが図３である。図から、すべての年度において70代以上が最も高い割合を示していることがわかる。構成比としても最も多かった年度は2019年度で67.9%を占めていた。平均すると48.6%で約５割が70代以上の高齢者であることがわかる。ただし、推移を見ると人口構成の高齢化に伴った高齢者の割合が継続して増加しているような傾向は見られない。逆に、20代以下や40代層で増加しているように見える。20代以下では、2013年度の1.8%から2022年度には3.6%に、40代層では2013年度4.5%から2022年度8.0%に増加している。

さらに、「何時」、「どこで」を見てみよう。表１は、雪害事故の発生時間帯を整理した

ものである。最も多くの事故が発生したのは８時から 12 時までの午前の時間帯で、394 件、構成比で 42.9％を占めていた。続いて、12 時から 16 時までの午後の時間帯で、301 件、32.8％であった。他方、最も危険だと思われる夜間（20 時～ 24 時）や深夜（０時～４時）までの事故割合は３％未満となっている。時間帯と年齢階級別に見ると、深夜の事故や午後の事故に、70 代以上の高齢者割合が高く、早朝の事故に 40 代から 60 代までの事故が多いのがわかった。

場所に関しては都市部と町村部で見ると、都市部が 675 件（73.6％）で、町村部が 242 件（26.4％）となっており、人口密集地である都市部で事故が多く発生していることがわかる。また、表２にあるように青森県内の各地域別に見ると、東青地域が 321 件（35.0％）で最も多く、続いて中南地域で 288 件（31.4％）、そして上北地域で 136 件（14.8％）となっており、降雪量が多い地域で、雪害事故が多く発生していることがわかる。

表１　時間帯別事故発生割合

	件数	構成比（％）
深夜（0:00~3:59）	27	2.9
早朝（4:00~7:59）	84	9.2
午前（8:00~11:59）	394	42.9
午後（12:00~15:59）	301	32.8
夕方（16:00~19:59）	102	11.1
夜間（20:00~23:59）	10	1.1

表２　地域別事故発生数

地域	件数	構成比（％）
東青地域	321	35.0
中南地域	288	31.4
三八地域	37	4.0
西北地域	77	8.4
上北地域	136	14.8
下北地域	58	6.3

雪害事故の要因別にまとめたのが表３である。最も事故が多いのは、雪下ろしの際の事故で 295 件、割合で 32.1％となっている。続いて、除雪作業中の事故で 237 件、25.8％であった。その次は梯子や脚立からの転落で 189 件、20.6％である。落氷雪の事故も多く、115 件、12.5％を占めていた。具体的には、「屋根雪を下から突いて落としていたところ、氷塊が

頭部に落下し頭頂部裂傷」や「電線から落下した雪塊で頭部を負傷」などが多く、氷柱や雪塊の落下による事故も意外と多いことがわかる。除雪関連作業、雪下ろしや除雪、梯子や脚立からの転落の割合が全体の約８割（78.5%）を占めており、除雪作業がいかに危険なものであるかがうかがえる。

次に事故要因別に怪我の程度をまとめたのが表４である。表から、死亡事故の割合が最も多いのは、川等への転落事故であることがわかる。数は少ないが、川等への転落は大きな事故につながることがわかる。未然に防ぐための対策が求められる。続いて、除雪関連事故を見ると、除雪作業の死亡の割合が最も多く7.2%となっている。続いて、雪下ろし、除雪機・融雪機事故であることがわかる。割合的には、大きな差がないとわかる。事故がいったん発生すると怪我の程度は作業内容によらないことがうかがえる。

表３　要因別事故件数

理由	件数	構成比（%）
除雪	237	25.8
雪下ろし	295	32.1
落氷雪	115	12.5
建物被害	1	0.1
梯子・脚立	189	20.6
除雪機・融雪機	66	7.2
川等	7	0.8
その他	8	0.9

表４　要因別怪我の程度

（単位：%）

理由	軽傷	重傷	死亡
除雪	64.6	28.3	7.2
雪下ろし	51.9	42.7	5.4
落氷雪	73.0	21.7	5.2
建物被害	100.0	0.0	0.0
梯子・脚立	59.3	38.6	2.1
除雪機・融雪機	62.1	33.3	4.6
川等	42.9	28.6	28.6
その他	50.0	37.5	12.5

以下では計量的な手法を用いて、こうした傾向のあるデータをより詳しく分析していく。

3．計量分析

このように発生状況を確認した上で、本章では順序ロジスティック回帰分析を行って雪害被害の程度に与える要因を分析する。対象は青森県内 917 人の受傷者である。従属変数は、３段階に分けられた怪我の程度とする。１が軽傷、２が重傷、３が死亡である。したがって、係数が大きくなると程度は重くなる。独立変数側は、すべてカテゴリカルで年代、発生時刻、発生地域、事故原因、性別、都市部か否かを含んでいる。標準誤差の計算は分散不均一に頑健な標準誤差を用いている。以下の表５が記述統計であり、表６が分析結果である。すべてカテゴリカルな独立変数やダミー変数を用いているため、やや特殊だが１つのモデルで列を分けて表記している。

表５　記述統計

変数名	観察数	平均	標準偏差	最小値	最大値
怪我の程度	917	1.45365	0.59591	1	3
年代	917	6.01091	1.28218	1	7
発生時刻	917	3.43075	0.94433	1	6
発生地域	917	2.54308	1.64793	1	6
事故理由	917	2.86478	1.776	1	8
性別	917	0.73391	0.44215	0	1
都市部	917	0.73610	0.44099	0	1

まず年齢による影響を見てみる。ここでは発生件数の一番多い 70 代以上をベースカテゴリーとしているが、20 代未満が１％有意で怪我の程度が軽い。ただし、４人が軽傷という結果であり、明らかな傾向があるかは微妙なところがある。その他は、30 代も５％水準で怪我の程度が軽く、いずれの年代も 70 代以上よりも軽い傾向にあると一貫して見出されため、若い世代ほど怪我は軽度ではあるだろうが、30 代以上だと 70 代以上と有意な差は見られない。

次に時間帯だが、一番発生の多い午前をベースカテゴリーとすると、深夜の怪我の程度が５％有意で重い傾向にあり、午後と夜間は 10％有意で怪我の程度が軽い。これは解釈

が難しいが、夜間の除雪作業は可及的速やかに無理にでもしなければならない追い詰められた状況だったり、逆に暗いため予め警戒するとか、軽い作業しかしないなどといった理由で、符号が正負反対になったりすると考えられるかもしれない。いずれにせよ、以降もそうだが、ここでの分析はあくまで発生した状況に対して怪我の程度がどのくらいかしか見られていないため、そもそも発生自体が夜間に少ないといったバイアスも当然影響していると思われる。

上記でも確認したように、事故が発生した地域差には、大きな偏りがある。しかし、怪我の程度に関しては大きな差が見られないのは意外である。

表６　順序ロジスティック回帰分析結果

従属変数：怪我の程度							
20代未満	−13.39***	除雪	−0.856	深夜	1.382**	中南	0.0025
	(0.595)		(0.921)		(0.600)		(0.170)
20代	−1.139**	雪下ろし	−0.398	早朝	−0.254	三八	−0.377
	(0.483)		(0.914)		(0.267)		(0.380)
30代	−0.616	落氷雪	−1.122	午後	−0.293*	西北	−0.0331
	(0.413)		(0.933)		(0.156)		(0.294)
40代	−0.394	建物被害	−14.28***	夕方	−0.135	上北	−0.0263
	(0.293)		(1.368)		(0.248)		(0.232)
50代	−0.298	梯子・脚立	−0.754	夜間	−1.902*	下北	0.365
	(0.211)		(0.914)		(1.102)		(0.309)
60代	−0.183	除雪機・融雪機	−0.69			男性	0.266
	(0.170)		(0.939)				(0.184)
		川等	0.526			都市部	0.00788
			(1.335)				(0.181)
疑似決定係数 0.0361							
観察数 917							

注）括弧内は頑健な標準誤差。*** p<0.01，** p<0.05，* p<0.1。

怪我をした事故原因では、ベースカテゴリーは「その他」である。「建物被害」が１％有意で怪我の程度が低いが、これは１件が軽傷であるため、特別何か傾向を表しているとは言い難いだろう。基本的には、状況によって怪我の程度に差があるとは言い難い結果となっている。都市部で発生した場合や性別は影響が見られない。

次に、このモデルに基づいた限界効果を見る。図３が発生時刻の限界効果を表している。これを見ると表６同様で深夜と夜間で怪我の程度が逆転する傾向が目を引く。図４は事故原因の限界効果を見ており、１件しかない建物被害が低く出ている。さらに、図５は受傷者の年代による限界効果を見ており、20代未満と20代が顕著に低い以外は意外なほど差がないといえるだろう。図６の発生地域、図７の都市部、図８の性別は、いずれも影響が

見られない。

このように分析をまとめてみると、事故発生の数自体と受傷程度は必ずしも一致しない傾向が見られ、一概に多く起きている年代や地域、時間などが被害の度合いと重なるとはいえないのは意外にも思えるが重要な知見だといえるだろう。こうした知見は、これまで先行研究では試みられてこなかった回帰分析による雪害の状況把握を行ったことから得られたといえるだろう。

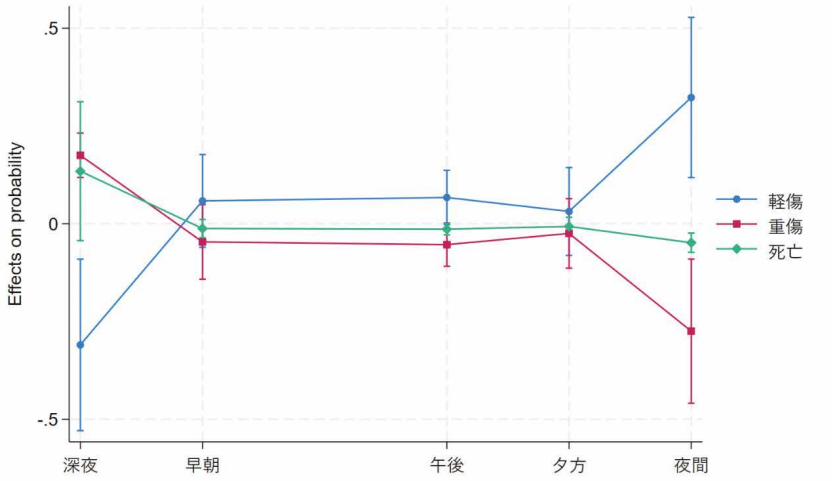


図３　発生時刻の限界効果

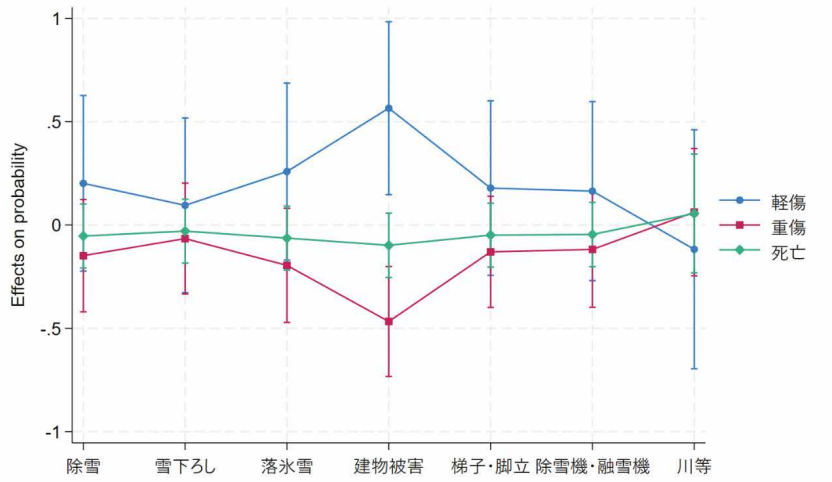


図４　事故原因の限界効果

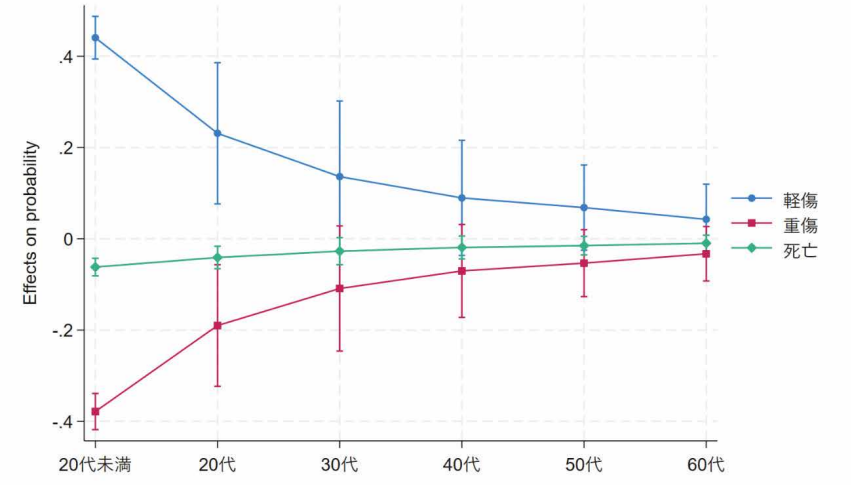


図５　年代の限界効果

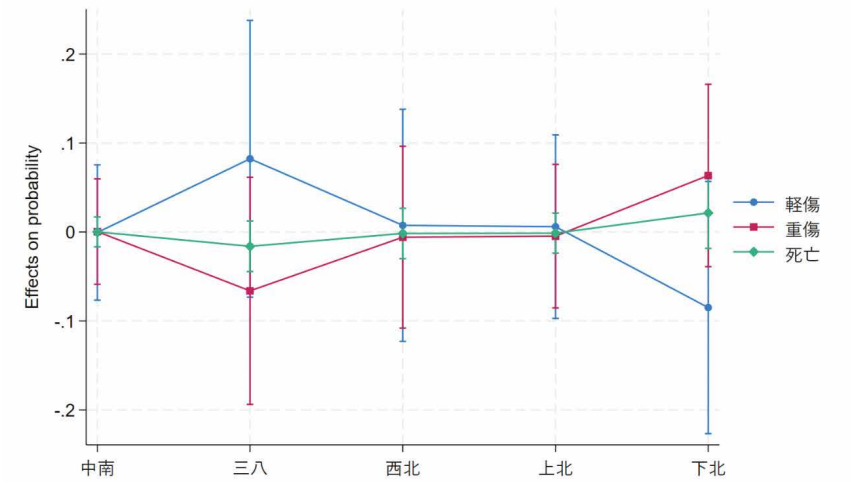


図６　発生地域の限界効果

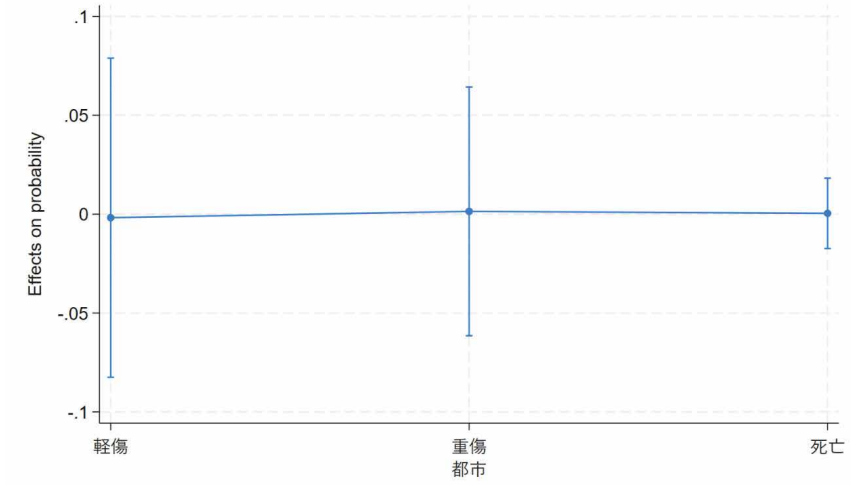


図７　都市の限界効果

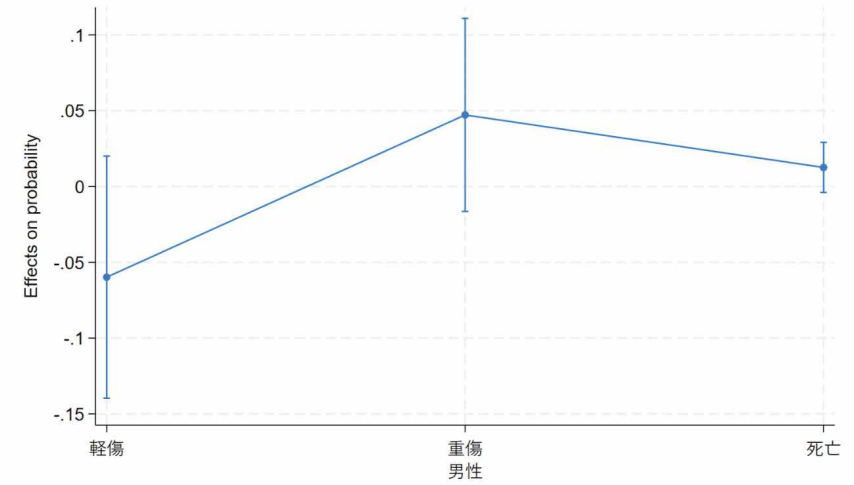


図８　性別の限界効果

４．おわりに

本章では、青森県の雪害データを用いて、誰が何時、どこで、どのような理由で災害に見舞われているのか、そして雪害の傾向はどのように変化しているのかを概観した。

分析の結果、高齢者が主に午前中に、自宅の屋根雪下ろしや除雪作業中に事故に見舞われる場合が多いことがわかった。また、計量分析から 20 代を除けば、すべての年代で事故による怪我の程度には大きな差がないことや、夜間の時間帯を除ければ事故による怪我の程度は変わらないことが明らかになった。また、事故原因や地域は意外なほど被害程度には影響を与えていない。このことは、雪害がいったん発生すれば、怪我の程度がほぼ変わらないことを示唆しており、雪害から人命を守るためには、雪害自体の発生を抑えなければならないことを意味している。本研究では明らかにできなかったどのような気象条件や住まいの環境で雪害が発生しているのかを明らかにし、雪害を未然に防ぐことが重要であるといえよう。

【参考文献】

井上博行、服部勇（2006）「福井地域における平成 18 年豪雪死亡事故と過疎・高齢化との関連性」『日本海地域の自然と環境』13 巻、13 号 -16 号、p.125-135。

小関英明（2022）「2021/22 年冬における青森県の雪害による被災者について」『雪氷研究大会講演要旨集 2022』、pp. 183-183。

千葉隆弘、苫米地司、高橋徹、堤拓哉（2020）「北海道で発生した雪による人身事故と雪害対策に関する研究」『日本建築学会構造系論文集』85 巻、769 号、p.331-341。

沼野夏生（1993）「人身雪害の年次推移とその社会的背景―山形県、新潟県の地方新聞（1956 年～ 89 年冬期）による統計をもとに―」55 巻、4 号、p.317-326。

令和６年度

青森県における EBPM 推進に関する 共同研究成果報告書

2025年３月
編集・発行

弘前大学人文社会科学部

弘前大学特定プロジェクト教育研究センター

地域未来創生センター

Innovative Regional Research Center