

地方中枢都市の周辺都市への移住に関する 影響要因分析

正田遼平¹・鈴木聡士²

¹学生会員 北海学園大学大学院修士課程 工学研究科電子情報生命工学専攻（〒064-0926 札幌市中央区南26条西11丁目1番1号）
E-mail:6718101r@hgu.jp

²正会員 北海学園大学教授 工学部生命工学科（〒064-0926 札幌市中央区南26条西11丁目1番1号）
E-mail: soushi-s@lst.hokkai-s-u.ac.jp

本研究は札幌市周辺の都市の中でも、特に人口減少率が高いと予測されている北広島市を研究対象として、子育て世代でかつ将来的な移住を考えている周辺都市在住者を対象に、同市への移住に関する意識調査を実施した。このデータを基に、通勤時間と移住希望度の関係を分析した。さらに、CS分析により、移住への重要影響要因を明らかにした。また、周辺都市から同市への移住誘導に加えて、同市内の居住誘導区域への移住誘導をもたらす支給金額レベルと受託率との関係を分析し、居住地域誘導機能を有する施策の効果を分析した。これらの結果から、移住を誘導する施策の在り方について考察した。

Key Words : migration, Kitahiroshima City, CS Analysis, acceptance curve, commuting time

1. 研究の背景と目的

将来的な人口減少に伴う都市の衰退が懸念されている今日、地方中枢都市である札幌市の周辺都市の中でも、特に、北広島市の人口減少率が最も高いと推計されている¹⁾。さらに、北広島市内の5地区別の人口社会増減は、図-1に示す通り、鉄道駅周辺の北広島団地地区の減少傾向が著しい状況にある²⁾。

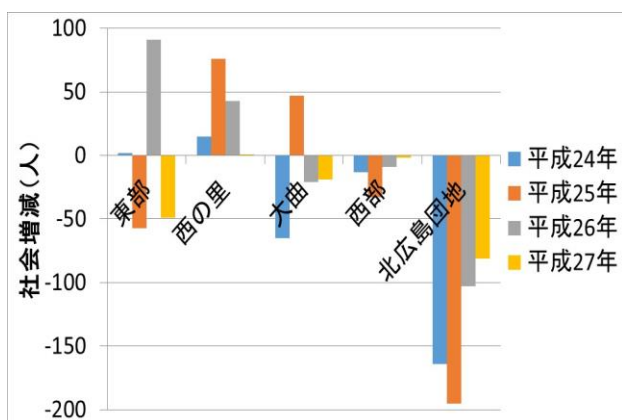


図-1 北広島市各地域における人口社会増減の推移

しかし、北広島団地地区はJR北広島駅近辺に位置し、商業・文化・住宅など多様な都市機能が集積しており、交通の利便性も高いことから、同市の中核的な拠点地区に位置づけられている。また、北広島市の立地適正化計画³⁾では、北広島団地地区の課題解決と活性化に先導的に取り組み、その取組の効果を他の地区に波及させ、市全体の活性化を実現させるため、同地区への積極的な居住を推奨している。現在、北広島市では子育て世代を対象とした北広島市への移住誘導による人口増加の施策と

して、「ファーストマイホーム支援事業」を実施している。これは、北広島市に初めて居住住宅を購入する子育て世代を対象として、50万円を支給する事業である。平成26～28年度までの利用実績は404件（1488人）であり⁴⁾、大きな成果を上げている。しかし同施策には、北広島市内の居住地域を誘導する機能はない。

ここで、居住地域の誘導に関する既存の取り組みとして、富山県富山市では、居住地域誘導をもたらす事業である公共交通沿線居住推進事業を先進的に進めており、LRTを中心としたまちづくりに大きく貢献している。しかしながら、居住地域の誘導に関する支給金額の妥当性や効果、また制度適応条件を評価した研究はされていない。

また、富山市における居住地選択要因を分析した研究として、北崎ら⁵⁾は閉鎖モデルによる富山市内のみでの転居を想定したシミュレーションの結果、転居先の選択に影響を与える要因は、「通勤時間」であることを明らかにしているが、市域を越えた転居における通勤時間の影響については分析されていない。

一方、北広島市の人口増加の施策ならびに人口減少対策に関する既存研究として、中村ら⁶⁾は、北広島市における現状の居住環境の評価における重要要因と、将来にわたる北広島市への定住意向評価における重要要因の差異、およびそれらの改善度を比較分析している。さらに大西ら⁷⁾は、札幌市と北広島市における人口社会増減の関連要因を、それぞれの都市の住民生活満足度と人口社会増減の関係性を相関分析により明らかにしている。しかし、北広島市外の住民の視点から、北広島市の魅力度に対する評価や、同市への移住意向に関する既存研究は

ない。

そこで本研究は、子育て世代でかつ、将来移住を考えている札幌都市圏在住者を対象として意識調査を実施し、顧客満足度分析（Customer Satisfaction 分析：CS分析）により、北広島市の魅力度の評価と移住意向の評価、ファーストマイホーム支援事業の適応条件の評価を行い、北広島市への移住意向の重要要因や改善点を明らかにする。また、居住地誘導の施策評価として、受託率曲線により北広島市へ移住を誘導する効果的な支給金額を分析するとともに、北広島団地地区への居住を誘導する効果的な追加支給金額を分析し、居住地域誘導機能を有する施策の在り方を考察する。さらに、移住希望者の現状の勤務地と北広島市間の通勤時間を分析し、北崎ら⁹が考慮してなかった市域を越えた状況における移住希望度と通勤時間の関係性を明らかにする。これらの分析結果から、地方中枢都市周辺において、人口減少が著しい都市の人口増加施策について提案することを目的とする。

2. 分析フロー

本研究の分析フローを図-2に示す。まず、CS分析により北広島市の「魅力度」と「移住希望度」の結果を評価・比較することにより、北広島市への移住を促進するための重要要因ならびに改善要因を明確化する。次に、受託率曲線により支給金額と移住希望割合の関係を分析し、現状の支給金額の評価ならびに北広島団地地区への居住誘導をもたらす効果的な支給額を検討する。さらに、平均値の差の検定により、北広島市から現勤務地までの通勤時間と北広島市への移住希望度の関係を明らかにする。これらの結果を総合的に考察し、人口増加施策を提案する。

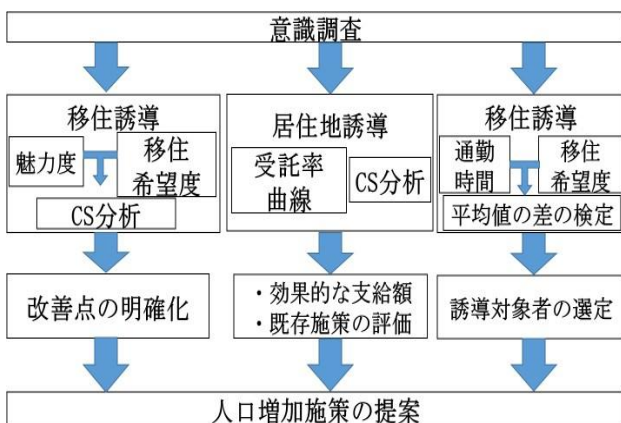


図2分析フロー

3. 意識調査実施概要

意識調査実施概要を表-1に示す。対象地域は、長時間の通勤による影響を除去するため、北広島市から鉄道で通勤可能（2時間以内）であると考えられる市を対象とした。

表-1 アンケート概要

実施期間	2017年11月1日～7日
対象地域	札幌市（N=429）・小樽市（N=27）・ 石狩市（N=13）・江別市（N=26）・ 北広島市（N=13）・恵庭市（N=15）・ 千歳市（N=21）・苫小牧市（N=38）・ 岩見沢市（N=18） 計 600件（人口割合に基づき割付け）
対象者	50歳未満で18歳以下の子どもがいる世帯
調査方法	WEBアンケート
調査項目	・北広島市の魅力度の評価 ・北広島市への移住意向の評価 ・支給金額と移住意向 ・既存施策の評価

4. CS分析による魅力度と移住希望度の重要要因の比較

4-1 CS分析の概要

本分析において、「魅力度」の評価は「総合的な魅力度について（5段階評価）」を目的変数として分析する。さらに、「移住希望度」の評価は「あなたは北広島市への移住について、どの程度考えますか（5段階評価）」を目的変数として分析する。また、図-3,4に示す項目を「魅力度」と「移住希望度」の説明変数としてCS分析を行い、これらの違いや特徴を比較・考察する。

4-2 魅力度と移住希望度における重要要因の比較

図-3に、「魅力度」と「移住希望度」における各評価項目の重要度（相関係数）について、「魅力度」を基準として降順に示す。また、各説明変数の末尾に、（**）：1%有意、（*）：5%有意を示した。

図-3より、以下のことが考察される。

- ① 「魅力度」に関する上位5項目は、「15.生涯定住できる環境について」、「10.子どもを健全に育成するための環境について」、「16.高齢者が安心して暮らせる社会の形成について」、「7.スポーツ・レクリエーション活動に親しむ機会や環境の充実」、「9.乳幼児を安心して育てられる環境について」であり、子育て環境と長期定住に関する項目が重要視されていることが分かった。
- ② 「移住希望度」に関する上位5項目は、「3.札幌市への利便性の高い公共交通について」、「15.生涯定住できる環境について」、「2.北広島市内における利便性の高い公共交通について」、「6.教育的機能（小・中学校、高等学校等）の充実について」、「10.子どもを健全に育成するための環境について」であり、子育て環境、定住に関する項目に加え、公共交通や教育に関する項目が重要要因となっている。

- ③ また、移住希望度の重要度（相関係数）が有意ではあるものの比較的低いことの理由として、現実に北広島市への移住を考える際に、まちの魅力度以外の要因、例えば勤務先との地理的な関係や親族の居住地など、他の要因も関係すると考えられることから、魅力度と比べて相関係数が低くなったと推察される。



図3 魅力度と移住希望度における重要度比較

4-3 魅力度と移住希望度における改善度の比較

図4に「魅力度」と「移住希望度」における各評価項目の改善度について、「魅力度」を基準として降順に示す。

図4より、以下のことが考察される。

- 魅力度に関する上位5項目は、「15.生涯定住できる環境について」、「16.高齢者が安心して暮らせる社会の形成について」、「14.災害に強い安全なまちの形成について」、「12.地域の経済をけん引する企業の集積」、「7.スポーツ・レクリエーション活動に親しむ機会や環境の充実」であり、特に生涯暮らせる環境、災害対策を改善する必要性があることが分かった。
- 移住希望度に関する上位5項目は、「15.生涯定住できる環境について」、「2.北広島市内における利便性の高い公共交通について」、「6.教育的機能（小・中学校、高等学校等）の充実について」、「5.文化的機能（図書館・公民館等）の充実について」、「16.高齢者が安心して暮らせる社会の形成について」であり、生涯暮らせる環境、同市内の公共交通、教育・文化的機能の改善が求められている。

4-4 2つの視点による結果の比較

以上のことから、2つの視点による重要度と改善度の分析結果を比較すれば、以下のことが考察される。

- 「魅力度」と「移住希望度」の重要度と改善度の

結果は、必ずしも一致しないことが分かった。

- 重要度分析の結果より、魅力度と移住希望度の比較から、北広島市への移住に関する重要要因としては、子どもへの教育を十分に与えられる環境、さらに親が老後に自家用車の運転が困難になるなど、これからのライフスタイルの変化を考慮し、安心して生活ができる環境として、公共交通の充実が必要であるといえる。
- 改善度分析の結果より、魅力度と移住希望度の比較から、北広島市への移住に関する改善要因は、子どもが十分な教育・文化に触れられる環境や高齢者が安心して生活できる環境としての市内公共交通の充実であることが分かった。
- これらのことから、北広島市において移住希望者を増やすためには、公共交通と教育・文化的機能を優先的に改善する必要があると考えられる。



図4 魅力度と移住希望度における改善度比較

5. 受託率曲線による居住地誘導施策の評価

5-1 受託率曲線の概要

「支給金額（万円）」について10万円を初期値として、5万円ずつ増加させた場合の移住希望者数の累積による割合の変化を受託率曲線として表し、効果的な支給額の評価を行う。

5-2 北広島市へ移住を誘導する効果的な支給金額

同市移住に対する支給金額と受託率の分析結果を図5に示す。図5より、以下のことが考察される。

- 支給額が10～30万円までは、移住希望割合が上昇するが、30～45万円までは、移住希望割合がほとんど変化しない。
- 支給額が50万円に達したところで、移住希望割合が7.0%から13.0%と急激に6.0%上昇している。
- 支給額50～95万円においては、70万円と80万円では僅かに移住希望割合は上昇するが、ほぼ横ばい

となっている。

- ④ 支給額が100万円に達すると、移住希望割合が急激に上昇し40%以上となることが分かった。
- ⑤ これらの結果から、予算制約の兼ね合いはあるものの、30万円、50万円、100万円の設定が効果的であると考えられる。

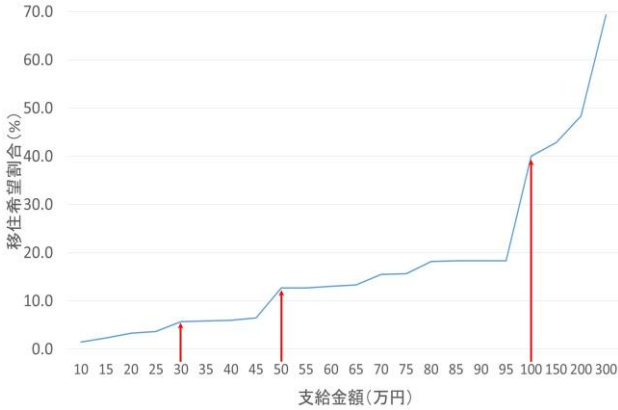


図-5 北広島市への支給金額の受託率曲線

5-3 北広島団地地区の各住区へ移住を誘導する効果的な追加支援金額

北広島団地地区の各住区を図-6に示す。また、調査においては、表-2に示す地価と交通条件を示した。北広島団地地区の各住区へ移住を促すための支給金額と受託率の分析結果を図-7に示す。図-7より、以下のことが考察される。

- ① 第一住区、第二住区の順で移住希望割合が高く、第三住区と第四住区はほぼ変わらないことが分かった。
- ② 第一住区について、支給額30万円までは移住希望割合が一定で上昇するが、30万円から45万円までは変化がほとんどない。50万円で10%ほど急上昇するが、その後95万円まではほぼ一定で推移している。
- ③ 第二住区について、支給額45万円まで移住割合が緩やかに上昇する。50万円で、5%ほど急上昇している。その後、95万円まで緩やかに上昇している。
- ④ 第三住区、第四住区について、他の住区に比べ移住希望割合は低いことが分かる。30万円までは一定で上昇し、30万円から45万円までは変化があまりない。支給額50万円で上昇割合が高まっている。その後、95万円まで緩やかに上昇している。



図-6 北広島団地地区の各住区 (Google Mapより)

表-2 北広島団地地区の地価と交通条件

住区	地価(坪)	交通状況
第一住区	11万1074円	広葉中学校—北広島駅まで 950m・11分
第二住区	6万9421円	双葉小学校—北広島駅まで 1.4km・16分
第三住区	6万9421円	北広島里見郵便局—北広島駅まで 3.1km・37分
第四住区	5万9504円	緑陽中学校—北広島駅まで 3km・34分

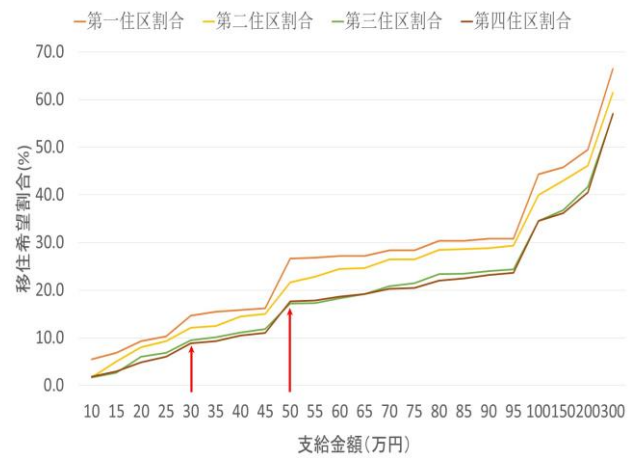


図-7 北広島市の各住区への支給金額の受託率曲線

5-4 効果的な支給金額の設定

これらのことから、以下の金額設定が効果的であると考えられる。

- ① 既存の同施策における支給額 (50万円) は、図-6の分析から妥当な金額設定であると考えられる。
- ② 北広島団地地区へ居住地を誘導する場合、追加支給額を30万円または50万円とすることが、効果的であると考えられる。
- ③ 富山市の「公共交通沿線居住推進事業」では、条件によっては最大支給額が70万円まで設定されている。これとの比較により、支給額は妥当

であると考えられるものの、富山市における施策においても、最大80万円までの設定とすることが、効果を増加させる可能性があると考えられる。

5-5 既存のファーストマイホーム支援事業の評価

既存のファーストマイホーム支援事業の総合満足度を目的変数、表-3の1~4までの項目を説明変数としてCS分析を行った。表-3より、以下のことが考察される。

- ① 「子どもが18歳以下である条件について」が比較的重要度が高く満足度が低いため、改善度が最も高くなった。
- ② 「3年以上の定住の条件について」は満足率が比較的高く、重要度も最も高いことから、2番目に改善度が高くなった。
- ③ 「親が50歳未満である条件について」は重要度が最も低いことから、改善は特に必要ないことが分かった。
- ④ 「制度の支給金額（50万円）について」は重要度が高いが、満足率も高いことから、改善度は高くないことが分かった。このことから、50万円の設定は妥当であることが分かった。

これらのことから、同施策の利用者をさらに増やし、満足度を改善するためには、子どもが18歳以下という条件の引き上げが考えられる。また、5章2節の結果と合わせて考察すれば、既存の支給額は事業利用者にとって妥当な金額であると考えられる。

表-3 ファーストマイホーム支援事業のCS分析

制度条件	満足率	重要度	改善度
4.子どもが18歳以下である条件について	24.333	0.696	8.00
2.3年以上の定住の条件について	33.167	0.714	3.26
3.親が50歳未満である条件について	21.333	0.660	-2.59
1.制度の支給金額(50万円)について	43.333	0.705	-6.70

6. 北広島市から現勤務先までの通勤時間と北広島市への移住希望度の関係

北崎ら⁵⁾の富山市における研究からも分かる通り、一般的に転居先を選択する上で、勤務先との立地的関係は重要な要因であることが予想される。そこで本研究では、市域を越えた移住の観点から、公共交通における通勤時間に着目し、同市における移住希望度との関係について分析する。

意識調査の被験者の勤務先である19市町の市役所・町役場から北広島市への公共交通を利用した場合における通勤時間を表-4に示す。表-4の通勤時間を算出する上で、各市町内の勤務先は市役所か町役場に設定した。また、

通勤ルートは北広島市役所を出発点とし、各勤務先まで公共交通機関を利用した場合の移動とした。ただし、札幌市中央区に限り、多くの企業が札幌駅周辺に立地していることを踏まえ、勤務先を札幌駅とした。通勤時間については、Googleマップのアクセスツールを基に、8時30分までに勤務先に到着する場合の所要時間を用いた。

この通勤時間データを利用し、通勤時間の長さによる移住希望度の変化を分析するため、通勤時間を「0-30分」、「31-59分」、「60分以上」の3段階に区分けし、各区分における移住希望度を分析する。さらに、各区分の移住希望度に関する平均値の差の検定を行った結果を図-8に示す。図-8より、「0-30分」と「31-59分」の間には有意な差が認められなかったが、「0-30分」と「60分以上」、「31-59分」と「60分以上」との間にはそれぞれ5%と1%の有意水準で差が認められたことから、通勤時間が60分未満の移住希望者が北広島市への移住を選択する可能性が高いことが明らかとなった。

表-4 勤務先と北広島市役所から勤務先の通勤時間

勤務先	通勤区間(北広島市役所-)	通勤時間(分)
札幌市 中央区	札幌駅	40
札幌市 北区	札幌市北区役所	53
札幌市 東区	札幌市東区役所	57
札幌市 白石区	札幌市白石区役所	45
札幌市 豊平区	札幌市豊平区役所	66
札幌市 南区	札幌市南区役所	67
札幌市 西区	札幌市西区役所	55
札幌市 厚別区	札幌市厚別区役所	28
札幌市 手稲区	札幌市手稲区役所	63
札幌市 清田区	札幌市清田区役所	52
小樽市	小樽市役所	104
石狩市	石狩市役所	93
当別町	当別町役場	74
江別市	江別市役所	46
北広島市	北広島市役所	0
恵庭市	恵庭市役所	30
千歳市	千歳市役所	39
苫小牧市	苫小牧市役所	85
岩見沢市	岩見沢市役所	94

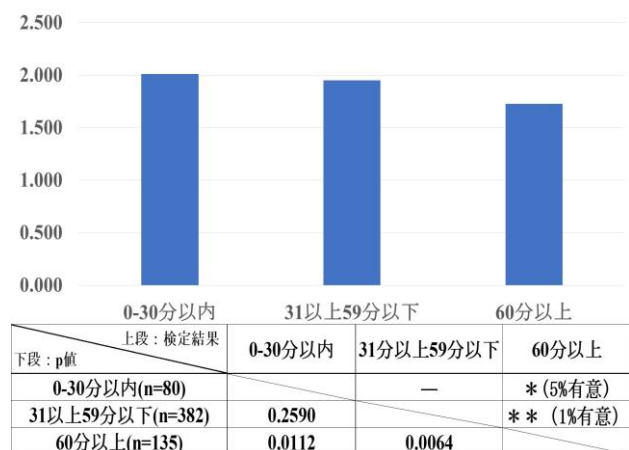


図-8 各通勤時間区分における移住希望度の平均値の差の検定

7. 結論

以上の分析結果から、地方中枢都市周辺の人口減少が著しい周辺都市における人口増加について、以下の施策が提案される。

- ① 4章より、「北広島市における公共交通機関」の充実を図る必要があると考えられる。同市内の公共交通について、5章3節の分析結果からも分かる通り、第三住区、第四住区のようにJR駅から比較的離れた地域に誘導を図るならば、駅周辺までの公共交通を充実させる必要性があると考えられる。このことから、特に路線バスのサービス水準の向上等を実施する方策の検討が重要である。
- ② 5章2.3節より、既存の同施策による市内への移住促進に加え、北広島団地地区といった市内中心部へ居住地の誘導を図る場合、通常の支給額50万円に加え、追加支給額として30万円を支給することが効果的であると考えられる。また、財政的な余裕があるのであれば住区ごとに支給額を変えることにより、一層の誘導をもたらす可能性がある。例えば、北広島団地地区の中で最も人気が高い第一住区であれば30万円を支給し、次に人気が高い第二住区では45万円、そして第三住区、第四住区には50万円を支給するのが妥当であると考えられる。
- ③ 5章5節より、同施策の適応条件の「子どもが18歳以下」を改善する必要があるといえる。一つの改善案として、年齢制限は設けず学生がいる家庭とすれば、適合者がさらに増え、事業利用者がさらに増加すると予想される。
- ④ 6章より、移住後の現職場と同市間の通勤時間が60分内という区分が移住を考慮する上で、重要な指標となることが示唆された。よって、同市外から同市への移住を誘導するにあたり、同市から勤務先までの通勤時間が60分未満の移住希望者をターゲットとして移住の誘導を促すことが、効果的な移住誘導施策となることが示唆された。

参考文献

- 1) 国立社会保障・人口問題研究所:『男女・年齢(5歳)階級別の推計結果(都道府県、市区町村編)』
(<http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson13/3kekka/Municipalities.asp>)
- 2) 北広島市 WEB: .人口(住民基本台帳)
(<http://www.city.kitahiroshima.hokkaido.jp/hotnews/category/213.html>)
- 3) 北広島市:「北広島市立地適正化計画」について
(<http://www.city.kitahiroshima.hokkaido.jp/hotnews/detail/00004045.html>)
- 4) 北海道北広島市:北広島市政評価
(<http://www.city.kitahiroshima.hokkaido.jp/hotnews/category/346.html>)
- 5) 金崎智也,北詰恵一,井ノ口弘昭:富山市における住宅地選択モデルによる都市政策評価,土木計画学研究・講演集 Vol49,p. 341,1-5,2014
- 6) 中村紘喜,鈴木聡士:顧客満足度分析による現状居住環境評価と将来定住意向評価の要因比較,土木計画学研究・講演集,Vol.52,p.68-72,2015
- 7) 大西潤,佐々木翼,鈴木聡士,東本靖史:札幌市と北広島市における人口社会増減の影響要因分析,土木学会北海道支部論文報告集,Vol.73,D-14,2017