

タイトル	年齢属性別の定住意識に着目したCS 分析による自治体施策評価モデルの構築
著者	竹口, 祐二; Takeguch, Yuji; 鈴木, 聡士; Suzuki, Soushi
引用	工学研究: 北海学園大学大学院工学研究科紀要(20): 37-43
発行日	2020-12-25

年齢属性別の定住意識に着目した CS 分析による自治体施策評価モデルの構築

竹 口 祐 二* ・ 鈴 木 聡 士*

Development of evaluation model for local government policy
based on CS analysis focused on willingness to settle of different age groups

Yuji Takeguchi* and Soushi Suzuki*

要 旨

人口減少・高齢社会に入り、人口定住に向けた自治体施策の重要性が高まっている。特に、都市間距離が長い北海道においては、高次サービスへのアクセス性の観点からエリアごとの中核的都市の役割も重要といえるが、こうした中核的都市においても人口減少及び都市機能衰退が危惧されている。

そこで本研究では、北海道空知地方の中核的都市でありながら、将来の大幅な人口減少が予測されている岩見沢市を対象に、「定住意識」に着目した住民意識調査を実施し、住民の定住意識実態分析を行った。さらにこの調査結果に基づき、CS (Customer Satisfaction) 分析を活用した定住意識向上に向けた自治体施策評価モデルを構築した。これらの分析及びモデル構築により、自治体における効率的かつ効果的な定住意識向上に資する施策実現に向けた評価検証スキーム構築を本研究の目的とする。

Key Words : Willingness to Settle, Local Government Policy, Customer Satisfaction Analysis

1. 背景と目的

2015 年から 2040 年にかけて北海道の人口は 100 万人減少する¹⁾。さらにその時の高齢化率は 4 割を超え、道内自治体は税収の減少と社会保障費の増加という二つの課題に同時に直面することになる。この現状を踏まえると、今後の自治体経営は、限られた財源の中で適切な公共サービスを提供し、定住環境を確保することで人口維持を目指していくという観点が必要といえる。

そこで本研究では、自治体施策に対する住民評価に関するアンケート調査に基づき、住民の定住意識向上に向けた施策展開の在り方について、CS (Customer Satisfaction) 分析を用いた分析スキームを構築し、今後の自治体経営に対する示唆を得ることを目的とする。

2. 既存研究のレビューと本研究の位置づけ

高井²⁾は、住民の居住地や年齢層によって、生活環境に関する満足度及び重要度に関する評価に差異があることを明らかにし、生活環境 QOL の総合評価モデルを構築している。白幡³⁾は、転出希望者を対象とした調査を行い、居住意識や転居理由の特性を明らかにしている。有川⁴⁾は、居住地の生活関連サービスの利便性評価及び他の居住地の生活環境に着目した居住継続意向に関する分析を行い、定住理由や移住理由に対する要因を明らかにしている。また、中村・鈴木⁵⁾は、CS 分析を応用して、居住満足度と定住意識の差異を明らかにしている。

これらの既存研究に対し、本研究は、住民の属性、特に年齢属性によって「定住意識」に大きな差異があることを明らかにし、その上で自治体経営において重点化すべき施策に関する示唆を得た

* 北海学園大学大学院工学研究科電子情報生命工学専攻

Graduate School of Engineering (Electronics, Information, and Life Science Eng.), Hokkai-Gakuen University

点が特徴といえる。これらの特徴を有する研究は既存研究には見当たらず、本研究の新規性を示している。

3. 分析概要

3.1 分析対象

本研究では、北海道空知地方に位置する岩見沢市を分析対象とする。当市は、炭鉱都市と港湾都市を結ぶ「鉄道の町」として栄えた。しかし人口は平成7年の9.7万人をピークに減少に転じており、平成9年からの転出超過を背景として2040年までに現在の2/3まで人口減少が進むと推計されている¹⁾⁶⁾。これは道内の人口中位都市（5万人～10万人）の中で、最も減少率が高い都市のひとつといえる。

このような中でも岩見沢市は、旧炭鉱都市が集中する空知地方においては中核的な位置づけにある。広い北海道においては、地方ごとに高次な都市機能を維持することは重要であり、岩見沢市のような中核的都市における人口定住対策が急務といえる。

3.2 分析内容

著者らは、平成30年に岩見沢市で実施された市民意識調査に参画し、「定住意識に関する実態分析（第4章）」、「定住意識向上に向けた重点施策分析（第5章）」を行った。図1及び図2に分析フロー及び市民意識調査の概要を示す。

4. 定住意識に関する実態分析

4.1 定住意識の実態分析

本研究で活用する市民意識調査では、定住意識に関して「岩見沢市に住みたいと思うか」という設問を設定している。回答は【定住希望：1. 住みたい、2. できれば住みたい、の2段階】【転出希望：3. できれば住み続けたくない、4. 住み続けたくない、の2段階】【転出予定：5. 転居する予定がある、の1段階】の全5段階としている。回答結果を図3に示す。

回答結果は、【住みたい】、【できれば住み続けたい】の順に多いが、転出希望と転出予定を合

わせると市民の2割以上は転出可能性が高い状態にあるといえる。

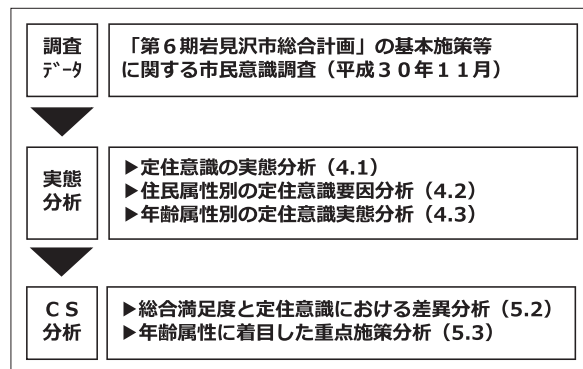


図1 分析フロー

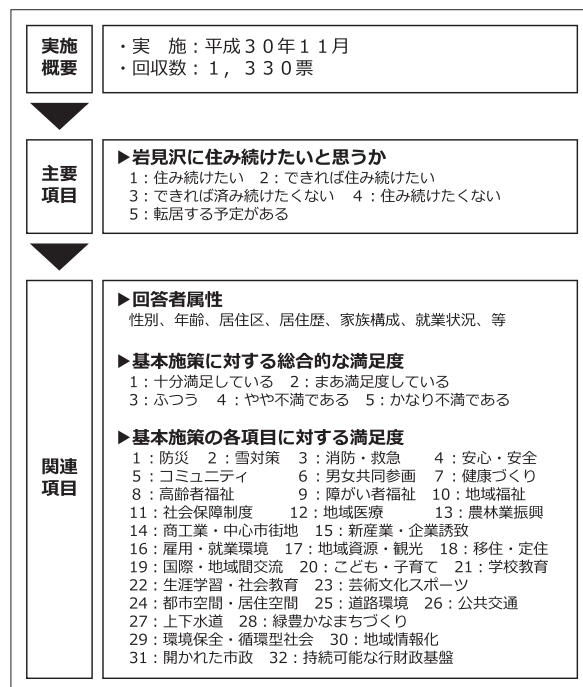


図2 市民意識調査概要

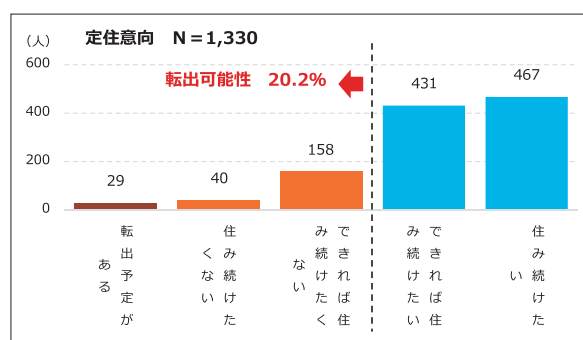


図3 定住意識の実態

4.2 住民属性別の定住意識要因分析

次に、数量化Ⅰ類を用いて、「定住意識」に関する属性差異を分析した。結果を表1に示す。

表1より、【性別】【年齢】【居住歴】の3項目について、属性によって定住意識に差異があることが明らかとなった（1%有意）。【性別】では男性の方が定住意識が高く、【年齢】では年齢が高い方が定住意識が高い。同様に【居住歴】では居住歴が長い属性において定住意識が高い状況にある。加えて、【自宅形態】、【家族構成】についても5%有意となっており、それぞれ「所有宅」、「三世帯世帯」の属性において定住意識が高い状況にある。一方で、【居住地】や【子どもの有無】に関しては、有意な差異は見られなかった。

4.3 年齢属性別の定住意識実態分析

前節で示した数量化Ⅰ類の分析結果において、「定住意識」に最も大きな影響を持つ【年齢】の属性について5つの階層に分類して、「定住意識」の実態を整理した。結果を図4～8に示す。

分析結果より、若い年齢層であるほど【転出希望】及び【転出予定】の割合が高い状況がわかる。特に、29歳以下ではほぼ半数が転出希望または転

表1 数量化Ⅰ類による属性別の定住意識差異

属性	P 値	判定	備考
▶性別	3.7E-03	1%有意	男性+
▶年齢	9.1E-12	1%有意	高齢+
居住地	5.9E-01		
▶居住歴	3.6E-08	1%有意	歴長い+
自宅形態	1.4E-02	5%有意	所有宅+
家族構成	2.4E-02	5%有意	三世帯+
子ども有無	1.2E-01		

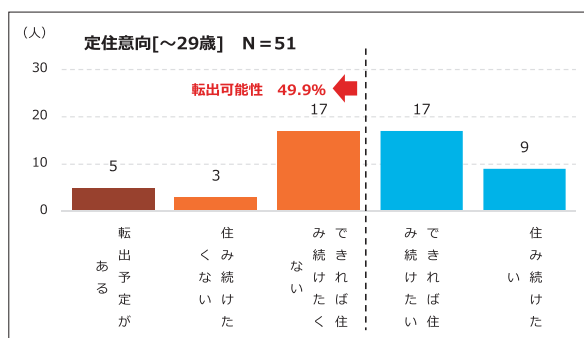


図4 定住意識の実態（～29歳：N=51）

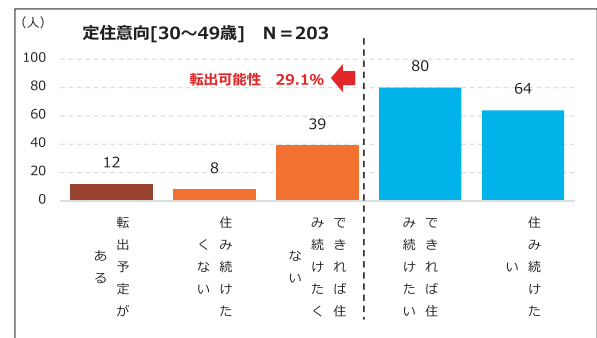


図5 定住意識の実態（30～49歳：N=203）

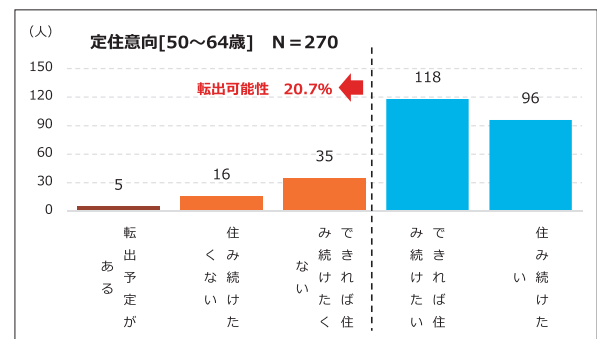


図6 定住意識の実態（50～64歳：N=270）

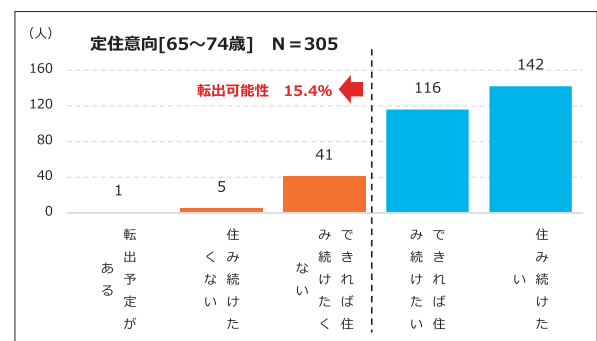


図7 定住意識の実態（65～74歳：N=305）

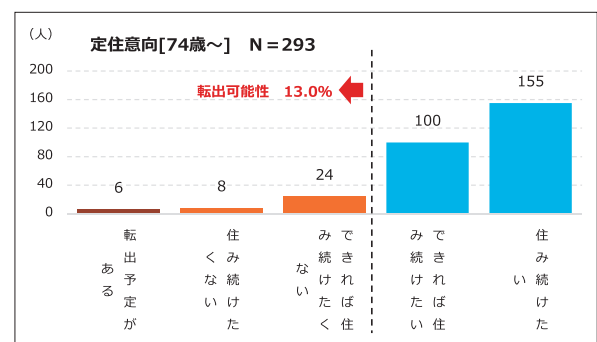


図8 定住意識の実態（74歳～：N=293）

出予定という結果を示している。これは、進学・就職・結婚等のライフステージの大きな転換期であることが要因として考えられる。反対に、高齢年齢層においては、ライフステージが安定期にあることや、親族や近隣住民との関係性といった人間関係等が、定住を希望する要因のひとつになっていることが推察される。

今後の自治体施策においては、このような年齢属性別、つまりライフステージに合わせた定住対策を講じることが求められるといえる。

5. 定住意識向上に向けた重点施策分析

5.1 市町村の施策展開の実態について

近年、多くの市町村では、公共サービスの実施方針を示した総合計画の策定の後、その評価・見直しを行うPDCAサイクルを採用している。特に、その評価においては、定量的な実施効果だけではなく、住民意見の反映が重要視され、CS分析等を活用した住民評価の見える化が行われている。

ただし、この住民評価の見える化プロセスにおいては、分析の目的変数として「施策に対する総合満足度（以下、総合満足度と示す）」が用いられるケースが多い。これは、“住民の「総合満足度」を高めるために重点化すべき施策はどれか”という観点で、PDCAが回されているということになる。

このような「総合満足度」に基づく市町村の施策展開に対し、本研究では「定住意識」に重きを置いたPDCAを実施すべきと考える。住民が施策に満足しているかどうかと、定住したいと感じるかどうかは、概ね正の相関関係にあると考えられるものの、住民のライフスタイルやライフステージを考慮すると、「総合満足度」の向上が「定住意識」の向上に直結するとは考えにくく、あくまでも「総合満足度」は、「定住意識」を高めるための一要因に過ぎないのではないかと考えられる。本研究では、この仮説のもと、「総合満足度」と「定住意識」の差異について、2つのCS分析を基に明らかにする。

5.2 総合満足度と定住意識に関するCS分析

本章では、「総合満足度」を目的変数とするCS

分析と、「定住意識」を目的変数とするCS分析を行い、二つの傾向の違いを明らかにすることを目的とする。分析結果を図9に示す。

図9は、左側の表部分が「定住意識」を目的変数としたCS分析の結果、右側の表部分が「総合満足度」を目的変数としたCS分析の結果を示しており、それぞれ改善度の降順に並べている。

ここで改善度とは、目的変数との相関（重要度）が高いにも関わらず、満足率（高評価割合：ここでは5段階評価の4と5の割合）が低い項目ほど高い値を示す指標である。つまり、改善度の値が高いほど、効果的かつ効率的に目的変数を改善できる項目であり、市町村施策展開において重点化すべき施策であるといえる。

2つのCS分析の結果について、改善度に着目して比較すると、上位3位までは【都市空間・居住環境】【持続可能な行財政基盤】【開かれた市政】と同じ項目が位置している。しかし4位以下を見ると、「定住意識」については【雇用・就業環境】【公共交通】【雪対策】が上位に入っている。特に、5位の【公共交通】と7位の【雪対策】は、「総合満足度」においては、11位・29位の項目となっている。

以上の結果より、「総合満足度」と「定住意識」には明確な違いがあり、人口減少時代における施策方向性を検討する上で、「総合満足度」をターゲットにすることは、必ずしも効果的とは言えないことが示唆された。

また、「定住意識」に関するCS分析における各項目の相関性（重要度）が、「定住意識」のCS分析における各項目の相関性に比べて小さいことが分かる。この点に着目すると、「定住意識」を向上させるためには、既存施策だけではなく、個人属性、とりわけライフスタイルやライフステージを考慮した施策展開が重要といえる。

さらに、「定住意識」に関するCS分析において、【都市空間・居住環境】【持続可能な行財政基盤】【開かれた市政】に加えて、【雇用・就業環境】【公共交通】【雪対策】に関して改善度が高いことから、これらの施策を重点化することが、岩見沢市、強いては、高次サービスを岩見沢市に依存する周辺都市においても、重要であるといえる。

5.3 年齢属性に着目した重点施策分析

本章では、自治体における定住意識向上に向け

目的変数：定住意識	人数	満足率	重要度	改善度	目的変数：施策総合満足度	人数	満足率	重要度	改善度
24都市空間・居住環境	1136	8.2%	0.235	13.57	32持続可能な行政基盤	1132	10.7%	0.613	20.38
32持続可能な行政基盤	1132	10.7%	0.242	12.62	31開かれた市政	1139	14.7%	0.582	14.11
31開かれた市政	1139	14.7%	0.251	10.68	24都市空間・居住環境	1136	8.2%	0.533	14.06
16雇用・就業環境	1129	3.1%	0.170	8.83	30地域情報化	1135	11.8%	0.545	12.61
26公共交通	1155	12.2%	0.221	8.65	29環境保全・循環型社会	1125	15.4%	0.516	6.93
10地域福祉	1143	11.1%	0.214	8.62	10地域福祉	1143	11.1%	0.481	6.64
2雪対策	1168	30.7%	0.326	8.50	16雇用・就業環境	1129	3.1%	0.414	5.81
11社会保障制度	1160	16.0%	0.215	5.00	21学校教育	1131	20.2%	0.539	5.71
1防災	1135	14.8%	0.204	4.54	25道路環境	1151	20.0%	0.533	5.25
25道路環境	1151	20.0%	0.233	4.42	11社会保障制度	1160	16.0%	0.495	4.37
18移住・定住	1129	6.0%	0.149	3.94	26公共交通	1155	12.2%	0.466	4.26
15新産業・企業誘致	1116	3.5%	0.131	3.44	20子ども・子育て	1123	17.5%	0.496	3.36
14商工業・中心市街地	1143	5.2%	0.135	2.73	17地域資源・観光	1127	9.4%	0.423	1.93
8高齢者福祉	1161	23.2%	0.234	2.13	18移住・定住	1129	6.0%	0.390	1.17
30地域情報化	1135	11.8%	0.165	1.63	22生涯学習・社会教育	1122	18.4%	0.479	1.00
12地域医療	1161	22.7%	0.221	0.72	15新産業・企業誘致	1116	3.5%	0.354	-0.56
21学校教育	1131	20.2%	0.202	0.27	9障がい者福祉	1147	15.3%	0.431	-1.61
4安心・安全	1160	21.7%	0.207	-0.25	19国際・地域間交流	1124	8.3%	0.378	-1.76
6男女共同参画	1143	9.0%	0.132	-0.54	4安心・安全	1160	21.7%	0.474	-2.09
20子ども・子育て	1123	17.5%	0.177	-0.93	14商工業・中心市街地	1143	5.2%	0.345	-2.75
9障がい者福祉	1147	15.3%	0.155	-2.23	12地域医療	1161	22.7%	0.474	-2.82
29環境保全・循環型社会	1125	15.4%	0.148	-3.17	8高齢者福祉	1161	23.2%	0.475	-3.06
22生涯学習・社会教育	1122	18.4%	0.157	-4.27	23芸術文化・スポーツ	1129	22.0%	0.464	-3.30
17地域資源・観光	1127	9.4%	0.100	-5.05	6男女共同参画	1143	9.0%	0.362	-3.94
19国際・地域間交流	1124	8.3%	0.078	-7.01	28緑豊かなまちづくり	1155	31.3%	0.511	-5.42
23芸術文化・スポーツ	1129	22.0%	0.155	-7.29	5コミュニティ	1159	16.6%	0.383	-7.45
28緑豊かなまちづくり	1155	31.3%	0.206	-7.55	13農林業振興	1117	8.2%	0.318	-7.81
13農林業振興	1117	8.2%	0.073	-7.59	2雪対策	1168	30.7%	0.446	-11.68
5コミュニティ	1159	16.6%	0.099	-10.50	27上下水道	1163	35.2%	0.453	-14.31
27上下水道	1163	35.2%	0.193	-12.17	3消防・救急	1162	36.8%	0.405	-20.43
3消防・救急	1162	36.8%	0.202	-12.24	7健康づくり	1165	38.5%	0.405	-21.68
7健康づくり	1165	38.5%	0.156	-19.50					

図9 「定住意識」と「施策に対する総合満足度」に関するCS分析結果

た重点施策を「見える化」するため、年齢に閾値を設け、低年齢群と高年齢群それぞれの重点改善項目を分析した。ここで、閾値は、「定住意識の平均値の差」が最も大きくなる【35歳】としている。分析結果を図10に示す。

図10より、低年齢群では【新産業・企業誘致】【開かれた市政】【国際・地域間交流】【男女共同参画】【社会保障制度】が上位5位までにランクしている。また、【コミュニティ】【芸術文化・スポーツ】の項目も上位にランクしており、低年齢群が仕事環境や文化活動を重要視していることが窺える。

一方で、高年齢群では【都市空間・居住環境】【持続可能な行政基盤】【開かれた市政】【雇用・就業環境】【公共交通】が上位5位までにランクしている。また、【地域福祉】【雪対策】も上位にランクしており、高年齢群が生活環境や福祉充実を

重要視していることがわかる。また、図9と図10を比較すると、高年齢群の結果は、年齢に閾値を設けずに全サンプルで分析した結果と同じになっていることが分かる。

以上の結果から、低年齢群と高年齢群では、定住に求めるサービス内容（施策）が異なることが明らかとなった。また、母数の多い高年齢群の結果が全体サンプルに大きな影響を与えていることから、定住意識向上に向けた施策展開を検討する上で、全サンプルによる分析結果だけを根拠とした場合、重点的に対策を講じるべき定住意識の低い若年層の意向を見逃してしまう可能性が示唆された。これらより、岩見沢市においては、サンプル全体が示す生活環境や福祉充実といった施策だけではなく、若年層が求める仕事環境や文化活動といった施策展開を実施することで、定住意識の低い属性の転居希望が緩和し、効果的かつ効率

サンプル：34歳以下（n=90）					サンプル：35歳以上（n=1,032）				
目的変数：定住意識	人数	満足率	重要度	改善度	目的変数：定住意識	人数	満足率	重要度	改善度
15新産業・企業誘致	119	7.6%	0.297	16.77	24都市空間・居住環境	1136	8.2%	0.235	13.57
31開かれた市政	119	9.2%	0.301	15.58	32持続可能な行政基盤	1132	10.7%	0.242	12.62
19国際・地域間交流	119	8.4%	0.290	15.46	31開かれた市政	1139	14.7%	0.251	10.68
6男女共同参画	119	13.4%	0.322	13.54	16雇用・就業環境	1129	3.1%	0.170	8.83
11社会保障制度	119	12.6%	0.311	13.42	26公共交通	1155	12.2%	0.221	8.65
5コミュニティ	119	14.3%	0.292	10.34	10地域福祉	1143	11.1%	0.214	8.62
16雇用・就業環境	119	8.4%	0.199	7.90	2雪対策	1168	30.7%	0.326	8.50
23芸術文化・スポーツ	119	19.3%	0.309	7.19	11社会保障制度	1160	16.0%	0.215	5.00
18移住・定住	119	6.7%	0.160	6.18	1防災	1135	14.8%	0.204	4.54
1防災	118	16.9%	0.261	5.42	25道路環境	1151	20.0%	0.233	4.42
32持続可能な行政基盤	119	10.9%	0.194	5.24	18移住・定住	1129	6.0%	0.149	3.94
30地域情報化	119	8.4%	0.154	4.26	15新産業・企業誘致	1116	3.5%	0.131	3.44
17地域資源・観光	119	12.6%	0.193	3.71	14商工業・中心市街地	1143	5.2%	0.135	2.73
22生涯学習・社会教育	119	12.6%	0.192	3.56	8高齢者福祉	1161	23.2%	0.234	2.13
24都市空間・居住環境	119	8.4%	0.131	2.29	30地域情報化	1135	11.8%	0.165	1.63
25道路環境	119	14.3%	0.180	1.09	12地域医療	1161	22.7%	0.221	0.72
10地域福祉	119	16.0%	0.188	0.27	21学校教育	1131	20.2%	0.202	0.27
12地域医療	118	22.0%	0.253	0.21	4安心・安全	1160	21.7%	0.207	-0.25
29環境保全・循環型社会	119	16.8%	0.193	-0.07	6男女共同参画	1143	9.0%	0.132	-0.54
20子ども・子育て	119	21.8%	0.243	-0.46	20子ども・子育て	1123	17.5%	0.177	-0.93
14商工業・中心市街地	119	10.9%	0.123	-0.61	9障がい者福祉	1147	15.3%	0.155	-2.23
28緑豊かなまちづくり	119	25.2%	0.269	-1.29	29環境保全・循環型社会	1125	15.4%	0.148	-3.17
8高齢者福祉	119	21.0%	0.212	-2.26	22生涯学習・社会教育	1122	18.4%	0.157	-4.27
13農林業振興	119	15.1%	0.145	-2.50	17地域資源・観光	1127	9.4%	0.100	-5.05
9障がい者福祉	119	18.5%	0.105	-8.84	19国際・地域間交流	1124	8.3%	0.078	-7.01
21学校教育	119	21.8%	0.120	-10.59	23芸術文化・スポーツ	1129	22.0%	0.155	-7.29
7健康づくり	119	31.9%	0.219	-11.47	28緑豊かなまちづくり	1155	31.3%	0.206	-7.55
26公共交通	119	10.1%	-0.026	-12.07	13農林業振興	1117	8.2%	0.073	-7.59
27上下水道	119	31.9%	0.201	-12.96	5コミュニティ	1159	16.6%	0.099	-10.50
4安心・安全	119	26.1%	0.034	-21.38	27上下水道	1163	35.2%	0.193	-12.17
2雪対策	119	37.0%	0.141	-22.35	3消防・救急	1162	36.8%	0.202	-12.24
3消防・救急	119	29.4%	0.020	-25.57	7健康づくり	1165	38.5%	0.156	-19.50

図10 「34歳以下」と「35歳以上」の定住意識に関するCS分析結果

的に、定住意識の向上を図ることができる可能性が示唆された。

6. 本研究のまとめと課題

本研究では、住民の定住意識向上に向けた重点施策の「見える化」を目的として、定住意識の実態分析及びCS分析による重点施策分析を行った。定住意識の実態分析より、属性による「定住意識」の差異が明らかとなった。特に、【性別】【年齢】【居住歴】による差異は1%有意であり、中でも若年層の定住意識が低いことが分かった。次に、重点施策を明らかにする上で用いられるCS分析に関して、施策に対する総合満足度を目的変数とした場合と、定住意識を目的変数とした場合では、結果が大きく異なることが示された。さら

に、定住意識に差異がある【年齢】に関して、35歳を閾値として、定住意識を目的変数とするCS分析を実施した結果、求められる重点施策も、低年齢群と高年齢群で異なる傾向を示すことが明らかとなった。この【年齢】に着目したCS分析結果の比較より、全年齢を対象とするCS分析だけでは、母数が多くなる傾向にある高年齢層の意向が強く表れてしまい、母数の少ない若年層が求める重点施策は明確にならない可能性が示唆された。

以上より、「定住意識」の向上を図る上での施策展開においては、住民のライフスタイルやライフステージを考慮した現状分析に基づいて、適切なターゲティングを行い、ターゲットが求める施策を重点化していく必要があるといえる。つまり、今回分析対象とした岩見沢市においては、定住意

識の低い属性の意識回復を目的とするならば、若年層をターゲットとして、仕事環境や文化活動に関する施策の重点化が効果的といえる。一方、定住意識の平均値上昇を目的とするならば、母数の多い高年齢層をターゲットとして、生活環境や福祉充実に関する施策の重点化が効果的といえる。

本研究の今後の課題として、定住意識向上に向けた施策展開の実施効果を定量化するまでには至っていないため、重回帰分析等を活用して、年齢等属性別の「定住意識定量化モデル」を構築することが必要であるといえる。

また、都市特性による差異が明らかになっておらず、岩見沢市以外の中核的都市の状況について調査し、本研究で構築した分析モデルを適用することで、都市特性やモデルの適合状況を検証する必要があると考えられる。

謝辞：本研究を実施するにあたり、岩見沢市からデータ提供及び利用許可を頂いた。ここに記して

謝意を表する。

参考文献

- 1) 国立人口問題研究所：日本の地域別将来推計人口，2018.3.30
- 2) 高井広行：合併市町村における生活満足度・重要度評価からみた地区環境総合評価に関する研究，近畿大学工学部研究報告 No.44，2010. pp31-39
- 3) 白幡武皇・樋口秀・森村道美：転出者と共同住宅居住者の諸属性に着目した地方都市都心周辺部の人口減少要因分析，日本都市計画学会学術研究論文集，1999
- 4) 有村つばさ・塚井誠人・桑野将司・藤山浩・山田和孝：中山間地域住民の生活利便性が居住継続意向に及ぼす影響の分析：土木計画学研究・論文集 vol.26-no2，2009.9
- 5) 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
- 6) 岩見沢市：岩見沢市人口ビジョン，2016.1