

都市における「退化」とその性能に関する試論
- 人口減少期における居住者の活動に着目して -

2018年 3月

森 英高

都市における「退化」とその性能に関する試論
- 人口減少期における居住者の活動に着目して -

森 英高

システム情報工学研究科

筑波大学

2018年 3月

目次

第1章 序論	1
第2章 本論文の位置づけ	4
2.1 人口減少に関する取り組みの変遷	4
2.1.1 欧米を中心とした日本国外における人口減少に関する取り組みの変遷	4
2.1.2 日本における人口減少に関する取り組みの変遷	5
2.1.3 人口減少地域での取り組み	6
2.2 既存研究の整理	7
2.2.1 日本国外における都市計画分野での人口減少に関する研究	7
2.2.2 日本における都市計画分野での人口減少に関連する研究	8
2.2.3 人口減少地域における日常生活での利便性確保のための手段に関する研究	9
2.3 本研究の目的	10
2.4 本研究の特長	10
第3章 用語の整理および分析フレームワーク	12
3.1 都市における「退化」に関する整理	12
3.1.1 都市計画分野における“進化論”に関する整理	12
3.1.2 本論文での都市における「退化」の定義	13
3.1.3 都市における「退化」に関する性能	13
3.2 都市における「退化」と「縮退」	14
3.2.1 本論文における「縮退」の定義	14
3.2.2 都市における「退化」と「縮退」の関係性	15
3.3 都市における「退化」の検討に向けた分析フレームワーク	15
3.3.1 都市退化<構造>に関する分析	15
3.3.2 都市退化<手法>に関する分析	17
3.4 本論文の全体構成	17
第4章 懸念変化からみるこれまでの都市構造の変遷	19
4.1 本章の目的	19
4.2 本章の分析フレームワーク	19
4.2.1 分析対象範囲	19
4.2.2 分析対象年次	21
4.2.3 トリップに関するデータ	21
4.2.4 人口に関するデータ	22
4.2.5 都市サービス施設に関するデータ	22
4.3 共同圏単位における縮退の実態とその要因	23
4.3.1 共同圏単位における主成分分析	23
4.3.2 共同圏単位における類型化地域の作成	25
4.4 生活圏単位における縮退の実態とその要因	29
4.4.1 生活圏単位における主成分分析	29
4.4.2 生活圏単位における類型化地域の作成	31
4.5 交通圏単位における縮退の実態とその要因	35

4.5.1	交通圏単位における主成分分析	35
4.5.2	交通圏単位における類型化地域の作成	37
4.5.3	交通圏でみる居住者の移動実態	38
4.6	小括	43
第5章	都市構造やその変遷にみる居住者の活動・意識の差異	45
5.1	本章の目的	45
5.2	本章の分析フレームワーク	47
5.2.1	本章における「活動」と「意識」	47
5.2.2	web アンケート調査概要	47
5.2.3	地域属性等に関するデータの概要	48
5.3	都市構造の経年変化が個人の活動に与える影響とその要因	49
5.3.1	地域活動の量に影響を与える要因	49
5.3.2	自宅活動の量に影響を与える要因	52
5.4	人口減少期における個人の意識に関する実態とその程度	55
5.4.1	都市構造の変遷が個人の意識に与える影響	55
5.4.2	過去の満足度から見る都市構造の変遷に対する個人の意識の変化	57
5.5	居住者の今後の活動意向とその要因	60
5.5.1	居住者の今後の活動意向	60
5.5.2	今後の活動意向に寄与する要因分析	61
5.6	小括	68
第6章	縮退地域における都市退化<手法>の影響	70
6.1	本章の目的	70
6.2	本章の分析フレームワーク	72
6.2.1	分析対象地	72
6.2.2	モビリティに関するワークショップの概要	74
6.2.3	モビリティに関するアンケート調査	75
6.2.4	買い物活動に関するアンケート調査	75
6.3	“モビリティ”に関する支援サービス	79
6.3.1	対象地におけるモビリティに関する実態	79
6.3.2	対象地におけるモビリティサービスへの利用意向	80
6.3.3	モビリティサービス運行に対する居住者の意識	81
6.3.4	各種対策によるモビリティサービス利用意向変化	83
6.3.5	モビリティサービス非利用意向者の傾向把握	84
6.4	“買い物支援”に関する支援サービス	88
6.4.1	買い物支援サービス利用環境に関する調査	88
6.4.2	買い物支援サービス利用意向に関する要因分析	88
6.4.3	買い物支援サービス利用意向に関する分布	90
6.4.4	サービス充実による今後の買い物支援サービスの利用意向	92
6.5	小括	95
第7章	都市における「退化」の性能に関する整理	98
7.1	本章の目的	98
7.2	退化性能に関する整理	98

7.2.1 居住者の活動に着目した退化性能の検討	98
7.2.2 退化性能を検討する上での着眼点の整理	100
7.2.3 目的から見た退化性能	100
7.2.4 主体に着目した退化性能	101
7.2.4 時制から見た退化性能	103
第8章 結論	105
8.1 本研究の成果	105
8.2 今後の課題	108
参考文献	109
付録目次	
謝辞	

目次

図 1-1 長期的な観点にみる地域人口と都市構造の関係	2
図 3-1 全体構成	18
図 4-1 分析対象範囲のイメージ	21
図 4-2 縮退共同圏分布	26
図 4-3 非縮退共同圏分布	27
図 4-4 縮退生活圏分布	32
図 4-5 非縮退生活圏分布	33
図 4-6 生活圏：類型共同圏構成割合	34
図 4-7 縮退交通圏分布	38
図 4-8 非縮退交通圏分布	39
図 4-9 生活圏：類型共同圏構成割合	40
図 4-10 縮退有無別：2008 年一人当たり私用トリップ数	40
図 4-11 縮退有無別：1988 年一人当たり私用トリップ数	41
図 4-12 非縮退交通圏：縮退地域含有割合別一人当たり私用トリップ数（2008 年） ..	41
図 4-13 非縮退交通圏：縮退地域含有割合別一人当たり私用トリップ数（1998 年） ..	41
図 4-14 非縮退交通圏：縮退地域含有割合別一人当たり私用トリップ数（1988 年） ..	42
図 5-1 地域活動に関する要因分析（数量化Ⅰ類）	50
図 5-2 外出頻度別：年齢割合	51
図 5-3 都市サービス施設増加率別：外出頻度	51
図 5-4 自宅内活動に関する要因分析（数量化Ⅰ類）	53
図 5-5 現在の生活満足度に関する要因分析（数量化Ⅰ類）	56
図 5-6 現在・過去を比較した生活満足度に関する要因分析（数量化Ⅱ類）	58
図 5-7 周辺モビリティの変動による活動意向の変化	61
図 5-8 周辺施設整備の変動による活動意向の変化	61
図 5-9 公共交通運賃価格の安価化による地域活動意向の変化	63
図 5-10 公共交通運賃価格の安価化による自宅活動意向の変化	64
図 5-11 同じ趣味の人たちが集まる施設を作ることによる地域活動意向の変化	65
図 5-12 同じ趣味の人たちが集まる施設を作ることによる自宅活動意向の変化	66
図 6-1 いわき市全体図	72
図 6-2 三和地区：地区全体図と公共交通分布	73
図 6-3 町丁目別：移動販売訪問頻度	76
図 6-4 アンケート調査：男女比と年齢比	77
図 6-5 自動車・路線バスの利用頻度	79
図 6-6 居住者の日常生活で抱えている不安の程度	79
図 6-7 自動車が運転不可になった場合の豊かさの変化	79
図 6-8 送迎サービスの利用実態と利用意向	80
図 6-9 スクールバス【居住者同乗可】の利用意向	80
図 6-10 各モビリティサービス実施による豊かさの変化	81
図 6-11 モビリティサービス利用意向に関する要因分析（共分散構造分析モデル） ..	82

図 6-12	病院による送迎：各対策実施による利用意向変化.....	84
図 6-13	近所・地域の人による送迎：各対策実施による利用意向変化.....	84
図 6-14	分類別：いわき市広報誌活用程度.....	86
図 6-15	分類別：まちづくり活動参加程度.....	86
図 6-16	移動販売の訪問頻度.....	88
図 6-17	インターネットの利用頻度.....	88
図 6-18	買い物支援サービス利用に関する要因分析（共分散構造分析モデル）.....	89
図 6-19	移動販売利用意向の分布.....	91
図 6-20	ネットショッピング利用意向の分布.....	91
図 6-21	各サービス消失による転居可能性.....	92
図 6-22	転居希望者：希望移動販売付随サービス.....	92
図 6-23	対策ごと今後のネットショッピング利用意向.....	93
図 6-24	年齢別：注文方法指導によりネットショッピングを利用してみたい者の割合.....	93

表目次

表 2-1 日本における人口減少に関連する制度・取り組み.....	6
表 4-1 共同圏：主成分分析結果.....	24
表 4-2 縮退共同圏：クラスター分析結果.....	26
表 4-3 非縮退共同圏：クラスター分析結果.....	27
表 4-4 生活圏：主成分分析結果.....	30
表 4-5 縮退生活圏：クラスター分析結果.....	32
表 4-6 非縮退生活圏：クラスター分析結果.....	33
表 4-7 交通圏：主成分分析結果.....	36
表 4-8 縮退交通圏：クラスター分析結果.....	38
表 4-9 非縮退交通圏：クラスター分析結果.....	39
表 5-1 個人の生活に関わる web アンケート調査概要.....	48
表 6-1 モビリティに関するアンケート調査概要.....	75
表 6-2 買い物に関するアンケート調査概要.....	77
表 6-3 年齢別：各種対策による病院による送迎の利用意向変化.....	85
表 6-4 年齢別：各種対策による近所・地域の人による送迎の利用意向変化.....	85
表 7-1 都市における「退化」を検討する上での目的別の着眼点の整理.....	101
表 7-2 都市における「退化」を検討する上での主体別の着眼点の整理.....	102
表 7-3 都市における「退化」を検討する上での時制別の着眼点の整理.....	103

第1章 序論

我が国における人口増加期・高度経済成長期などの様々な事象が右肩上がり成長していた時代において、都市計画分野の議題の中心も都市を拡大・成長させること、あるいは拡大・成長していく都市に人・物を集積させること、などに議論が集中していた。実際に、1960年代はニュータウンなどの開発が次々に進められ、都市の拡大・成長や「国土の均衡ある発展」に向けた地方分散政策が進められていった。その一方で、1970年に実施された国勢調査¹⁾の結果によると、この時期より日本の高齢者割合が7%を超え、高齢化社会へ突入したとされている。また同じ頃に、日本の総出生率が人口を維持するための必要水準を下回り始め²⁾、将来的な少子高齢化社会が懸念され始めた。ただし、実際に少子高齢化の影響が表れ始めたのは地方都市など一部地域であり、多くの都市においては地価の高騰が進みながらも開発志向が継続し、ニュータウンが開発され続けていた。1980年の後半に向けては、都市の郊外化やモータリゼーション化の進行に伴い、各都市における駅周辺等の中心となる地域であっても、いわゆる「シャッター通り」というものが見られるようになり、成長の限界についても議論され始めるようになった。

その後1990年代に入ると、少子高齢化に対して国として具体的な対策・枠組みが提示され始めた。少子化そのものを緩和するための対策として、1994年にはエンゼルプラン³⁾が策定され、子育てを行いやすい環境づくりに向けた検討が始まった。1999年には新エンゼルプラン⁴⁾という形で重点的に推進すべき少子化対策の具体的な実施計画が提示され、その後、2003年：少子化社会対策基本法⁵⁾制定、2004年：少子化社会対策大綱⁶⁾閣議決定、と国を挙げた少子化対策が進められた。高齢化対策は高齢者でも暮らしやすい社会の整備、という観点から、1995年：高齢者対策基本法⁷⁾制定、2001年：高齢社会対策大綱⁸⁾閣議決定、と少子化対策より早期に対策が検討されている。都市計画に関連する分野において、「21世紀のグランドデザイン」をはじめとした少子高齢化に適応した計画の必要性が示唆され始めた。なお、「21世紀のグランドデザイン」では今後の国土計画を進める上で、「国民意識の大転換」が必要不可欠であることが言及されている。換言すると、人口減少・少子高齢化につながる社会問題を議論する上では、人口増加期の議論の中心となっていた“成長論”とは異なる枠組みが必要不可欠であると考えられる、ということである。しかし1990年代においても、一部都市では依存とした新興住宅街の拡大や大型ショッピングセンター新設が行われるなど、“成長論”という概念の下、開発志向が続いていたと考えられる。特に郊外の大型ショッピングセンターについては2000年に入っても開発が続き、先述した中心地域での「シャッター通り」化をより深刻なものにした一因であると考えられる。

そして2008年にはついに我が国は人口減少期に突入したといわれており⁹⁾、実際に2015年国勢調査においても、調査開始以降初の人口減少が観測された¹⁰⁾。それに伴い、これまで開発され続けてきた郊外住宅街においては空き家・空き地の存在が問題視されるようになり、人々の交流等による地域内の活気が消失したことも問題とされている。また、2007年には高齢化率が21%を超え¹¹⁾、超高齢社会に突入したとされている。このような少子高齢化の傾向は今後も急激に進行することが懸念されており、今後日本では世界でどの国も経験したことのないような急激な高齢化が待ち受けていることが予想される。そのような状況の中、都市計画分野においては2007年には集約型都市構造¹²⁾を国が方針として提示し、人口減少に合わせた都市計画の必要性が議論され始めた。その後、2014年には立地適正化計画（都市再生特別措置法の改正）¹³⁾をはじめ、集約型都市構造を形成する上での枠組みとなる法律や計画

が制定された。これらの制度を活用していくことで、今後重点的に整備される可能性の高い地区において人・物を効率的に維持・集約させ、公共交通でそれらの地区をつなげていくことが求められている。なお日本が直面している人口減少期においては、一部地域では計画的に人・物を撤退させる、という観点により重要性を増してくると考えられる。実際に、社会資本整備審議会¹⁴⁾の中では「スポンジ化」という用語を用いて、都市内からランダムに空き家・空き地が発生している実態やその対応についての議論を進めている。

ただし今後実際に人や物の撤退、というこれまでの流れと異なる枠組みを議論していく中では、今まで以上に“成長論”という人口増加期と同じ概念だけでは、一部地域で計画的に人・物を縮退させる、という枠組みに対して適切な判断を下すことは困難であると予想される。これは実際に計画を立てる立場の者はもちろん、都市計画を行う上で合意形成の対象となる居住者から見た場合においても、人口減少期に合わせた新たな計画が施設撤退のような一見地域の衰退を求めている計画であるかのように誤解される可能性が高い。このような動きは人口増加期において、都市計画に関しては「進化論」の中でも“成長論”という基盤が広く認知されていたことに対して、人口減少期における基盤概念が確立されてこなかったことが一つの理由であると考えられる。

なお都市構造を長期的な人口変遷という観点から見ると、図 1-1 に示すように、人々が一定数集積することで都市が①形成され、人口増加に伴い都市が②成長し、③成熟に向かっていく。そののち人口減少等が発生し、一部の都市においては人口減少に合わせて持続可能な都市構造に④退化させつつも、都市によっては再度②成長等のプロセスを繰り返す。そのようなプロセスの中で⑤衰退していく都市も存在し、いずれは⑥消滅することが想定される。上記①～⑥のような都市構造の形成プロセスは生物のそれと同様の“進化”をたどっていると考えられ、このプロセス自体は生物はもちろん、都市構造においてもこれまでに実際に発生してきたことである。つまり、都市が人口減少を経験すること自体は特別ではなく、人口減少に合わせた都市構造に変化させていくことは避けて通れない「進化」の一種であると考えられる。そのような中、現在日本においては人口減少が顕著な時期であり、都市における④退化についても考慮した都市計画が必要となってくると考えられる。実際、今後少子高齢化等を原因とした人口減少がより一層深刻化していくことが懸念されているなか、その基盤となりえる“退化論”という概念が都市計画分野の中でも近年では実際に検討され始めており¹⁵⁾、今後実際に都市の中でどのような「退化」の在り方があるのか、議論する必要があると考え

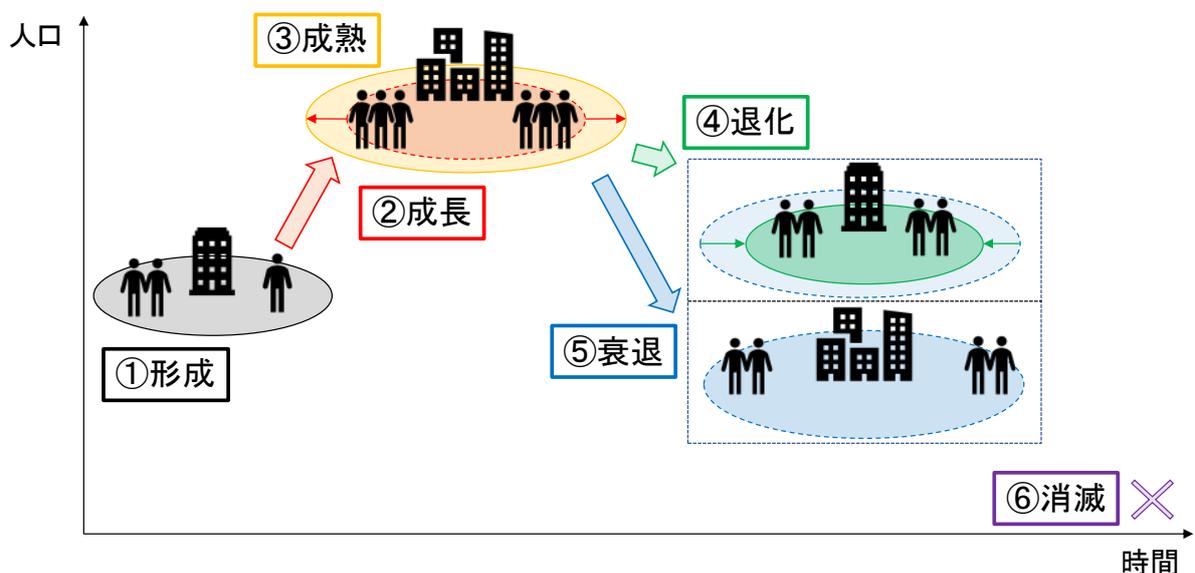


図 1-1 長期的な観点にみる地域人口と都市構造の関係

られる。

ここで留意しなければならない点として、④退化という概念は⑤衰退と同様の概念として認識されやすいものの、本来④退化と⑤衰退は全く異なる概念である、ということである。④退化とは、外部環境の変化に合わせて自身が持続可能なものへと変化すること、あるいはそのプロセスを指す。その一方で⑤衰退は、外部環境が変化していく中で自身を変化させておらず、自身が今後も持続的に存在できる可能性を高めているとは言えない。そのため、⑤衰退はそのまま⑥消滅につながる可能性も想定される。また都市における④退化においては、人口規模が過去のそれに戻ることから、今まで歩んできた都市における②成長や③成熟というプロセスを経験した者からすると、これまで築き上げてきた都市構造や都市が保有している機能を放棄し、これまでのプロセスを否定しているものであるかのように錯覚されやすい。しかし今後の人口減少期においては、管理しきれない都市機能を維持・拡張し保有し続けることは、経済的にも環境的にも非常に厳しいことが予想され、②成長や③成熟という概念だけでは今後の都市計画を検討する上で十分であるとは言えない。

以上を踏まえ、人口減少そのものや人口減少に起因する問題が深刻化している日本における今後の都市計画分野において、これまで議論されることのなかった人口減少等にあわせて都市の形態や一部機能をダウンサイジング（縮小、あるいは意図的な一部消失も含む）させていき、都市全体として持続性を高められる可能性を検討することが必要であると考えられる。上記を換言すると、実際に発生している都市における「退化」の実態を把握していくことが、人口減少期での基盤概念として“退化論”が広く認識され、日本の今後の都市計画を検討する上でも必要不可欠である、ということである。

第2章 本論文の位置づけ

本論文では人口減少期、および人口減少地域における今後の都市計画について検討する。そのため、まず2.1では人口減少期における都市計画の変遷について、実際に行われた取り組みを中心に整理する。なお取り組みを整理するにあたり日本国内外別にまとめることで、日本が直面している人口減少期、および人口減少地域で発生している課題をより明確にすることが可能であると考えられる。2.2では2.1での取り組み等を踏まえ、研究として関連分野でどのような取り組みが行われてきたのか、既存研究のレビューを行う。その上で、2.3で本論文全体としての目的を明確にし、2.4では本論文の特長を整理する。

2.1 人口減少に関する取り組みの変遷

2.1.1 欧米を中心とした日本国外における人口減少に関する取り組みの変遷

1930年代にはマンチェスターをはじめとしたイギリス北部の工業都市、1950年代にはアメリカ北東部のデトロイトなど、20世紀の前半より人口減少都市が先進国を中心に存在が確認されている。そのような中、世界全体としては1972年のローマクラブによる「成長の限界」によって、“持続可能性”という観点から都市を拡大する動きから、都市を維持・縮小させる動き転換する必要性が説かれたと考えられる。実際、“compact cities”はもちろん、“shrink”や“shrinkage”などの用語は1972年以後に使われるようになった。

その後、世界的には“shrink”という用語自体は「人口の減少」を起因とする社会的問題全般を指す際に使用されることが多い。また、人口減少の原因によって発生する現象や問題を区分し、各現象や問題ごとにその現状や日常生活に及ぼす影響等を検討するケースが多い。上記した原因の具体例としては、政治的な要因・産業構造の変化から、少子高齢化やスプロール化、災害・事故・戦禍、などがあげられている¹⁶⁾。上記原因により地域問題が発生している都市のことを *shrinking cities*、それぞれの原因ごとに問題解決に取り組み、実際に都市構造などの縮小が発生しているプロセスそのものを *urban shrinkage*、または *smart shrink* などと呼ぶことが多い。また事例報告として、それぞれの原因・地域別等にこれまでの取り組みの成果がまとめられている。特に欧米においては、*Shrink Smart* 調査プロジェクト¹⁷⁾により各地域間で発生したシュリンクの比較が実施され、*CIRES* の *COST ACTION* プロジェクト¹⁷⁾によってスマートシュリンクに向けたセミナーなどの実施が行われてる。

なお、例えばイギリス・アメリカなどは国全体としては人口が増加・維持されている傾向にある。アメリカにおいては人口減少を経験した都市の構造に特徴があり、その多くは自動車や鉄鋼などの単一の産業によって成長した都市が、産業の衰退に伴い人口減少しているケースが多い。また、イギリス・アメリカともに、いわゆるスプロール化・ドーナツ化現象による人口減少を経験している都市が多く存在する。一方、ドイツは現在も人口減少傾向にあり、その原因として出生率低下以外にも東西ドイツの統合等の政治的・文化的な影響が非常に大きく、旧東ドイツの都市を中心として発生している人口減少がドイツ全体の人口減少の原因であるとされている。このように、欧米諸国をはじめとした先進国の人口減少においては、国内の一部の都市において人口減少がみられ、その原因としては政治や産業構造、スプロール化等が多くみられる。

また日本と欧米諸国を比較すると、高齢化の進行速度や移民制度等に大きな違いがある。

実際、先述したドイツをはじめ、諸外国でも少子高齢化は進行している。その一方で、少子化の根本的な解決にはなっていないものの、上記諸外国は移民による居住者の流動が存在する。そのため人口減少の緩和を、移民の確保によって実現可能な国・地域は存在する。ただし、少子化の根本的な解決にはつながっていないと同時に、同一国内であっても地域間で移民の奪い合いが発生するなど、人口減少とは別の社会的問題が発生する可能性がある点には留意する必要がある。

2.1.2 日本における人口減少に関する取り組みの変遷

人口減少期における日本の都市計画分野の方向性を明確にするため、高度経済成長の始まる前後における人口流出の影響がない一方で、人口増加期において、人口流入を伴う市街地拡大をコントロールすることが導入目的の1つであった都市計画法（1968年）制定を含めた1960年代以降でまとめる。その一覧を表2-1に整理している。

1962年には第一次全国総合開発計画¹⁸⁾が発表され、当時はその計画文言の通り、都市の開発や拡大・成長に議論が集中していた。そのような中、1968年には都市計画法が制定され、都市部の人口流入に伴う市街地拡大を、線引き制度によってコントロールできる制度が整備された。1970年代に入っても日本全体としては成長に議論が集中する傾向は変わらず、1974年には国土利用法等が制定されている。ただし、一部過疎地域においては人口減少が問題になる可能性が注視され、実際に1970年には過疎地域対策緊急措置法が整備されている。その後1980年代に入り、都市部における地価高騰が問題視され、1989年には土地基本法が制定される一方、計画としては東京一極集中の是正と地方圏の重点的整備による多極分散型国土が目標とされていた。1990年代に入ると、出生率の減少や将来人口の減少が懸念され始め、1994年にはエンゼルプラン、1999年には新エンゼルプランが提出された。なお、ほぼ同時期の1998年には「21世紀の国土のグランドデザイン」が発表され、国土計画の中で初めて人口減少・高齢化社会に対応した国土政策の必要性が明示された。同じく1998年にまちづくり3法が施行され、人口減少に応じた都市計画の必要性が認識され始めた。

その後2000年に入り、人口減少期における都市計画の在り方について議論が活発になされるようになる。その中心となるのが“コンパクトシティ”や“集約型都市構造”の実現であり、2008年の国土形成計画においては、今までの全国総合開発計画にあった「国土の均衡ある発展」などのような“開発”に関する記載はなくなり、全国計画だけではなく広域地域計画を創設し、それぞれの地域において集約型の都市構造を目指すことが明記されている。また、国土形成計画が発表される前には改定まちづくり三法として、中心市街地活性化法や都市計画法が改定されており、人口減少や都市再生に対応するためには、その市街地面積を縮小するのではなく、コンパクトシティ・集約型都市構造を実現することが重要視され、その実現に向けて取り組まれてきた期間である考えられる。

コンパクトシティに関する議論が進む中、2000年後半から2010年前半にかけて、「逆都市化¹⁹⁾」「シュリンキング²⁰⁾」「むらおさめ²¹⁾」「撤退の農村計画²²⁾」のように、都市の縮退に関する考え方が書籍の中でも登場し始めている。また近年では国全体の動きとして、集約と同時に縮退を実際に都市計画で実施するための法制度が整備されつつあり、都市再生特別措置法の改定²³⁾（2014年）、公共交通施設等総合管理計画²⁴⁾（2014年）、空き家対策の推進に関する特別措置法²⁵⁾（2014年）、地方公共交通の活性化及び再生に関する法律の改定²⁶⁾（2014年）などが実際に国より提示されてきた。また、国全体都市計画の方向性としても、2014年の国土のグランドデザイン²⁷⁾、2015年の国土形成計画（全国計画）²⁸⁾の中で、コンパクト+ネットワークの重要性や小さな拠点の整備の必要性が明記されている。また、都市計画分野に関わらず、人口減少の緩和や経済格差の縮小を目指した、まち・ひと・しごと創成長期ビジョン²⁹⁾が発表された。

表 2-1 日本における人口減少に関連する制度・取り組み

年次	都市計画分野	関連事項
1962	第一次全国総合開発計画	
1968	都市計画法	
1970	過疎地域対策緊急措置法	
1972		成長の限界
1974	都市計画法改正（市街化調整区域の規制緩和）	
1977	第三次全国総合開発計画（定住圏構想）	
1980	都市計画法改正	
1987	第四次全国総合開発計画（多極分散型構造）	
1989	土地基本法	
1994		エンゼルプラン
1995		高齢者対策基本法
1998	まちづくり三法 21世紀の国土のランドデザイン	
1999		新エンゼルプラン
2000	都市計画法改正	
2001		高齢社会対策大綱
2003	社会資本整備審査会答申「都市再生ビジョン」	少子化社会対策基本法
2004		少子化社会対策大綱
2006	改定まちづくり三法 都市計画中央審議会答申 「新しい時代の都市計画はいかにあるべきか」	
2008	国土形成計画	
2014	都市再生特別措置法改定 地方公共交通の活性化及び再生に関する法律の改定 空き家対策の推進に関する特別措置法 公共交通施設等総合管理計画 国土のランドデザイン2050	まち・ひと・しごと創成長期ビジョン
2015	国土形成計画	
2016		ニッポン一億層活躍プラン「夢をつむぐ子育てプラン」
2017	社会資本整備審議会「スポンジ化」	

以上のように日本においては、1990年代に人口減少が懸念され始め、2000年前後より人口減少に合わせた都市計画の必要性が議論され始めた。その後、2010年以降より実際に人口減少に適応する都市計画の枠組みや実現のための法・制度整備が活性化している、というのか人口減少に関する都市計画分野における取組の変遷である。なお、今後更に集約や縮退の議論が重要になると考えられる。

なお、人口が減少している都市が全国に分布していることも他の先進国と比較した場合における日本の人口減少の大きな特徴である。社会保障・人口問題研究所の予測においては、人口減少している都市が日本全国に分布する傾向は今後も継続することが予想されている。また、日本における急激な少子高齢化が人口減少の最大の要因としてあげられ、その傾向は今後も継続することが予想されている、という点も他国に前例のない日本の人口減少の特徴であるといえる。

2.1.3 人口減少地域での取り組み

前項でも記載した通り、2000年に入り人口減少に適応した都市計画の必要性が議論され始め、コンパクトシティや集約型都市構造に基づいた計画が次々と発表され、2010年代になってその実現に向けた手法等が整備されてきている。しかし、より人口減少が早期の段階から深刻であった地方都市（その中でも一般的に過疎地域、中山間地域と呼ばれる地域）を中心に、そもそも居住者が日常生活を送る上で必要となる各種利便性を確保し、それ以上の人口減少等を抑える取り組みが独自に行われてきたと考えられる。なお、このような利便性の確

保は2.1.2で述べたコンパクトシティ形成過程においても重要な観点であるとされており³⁰⁾、コンパクトシティ形成過程において居住地域の利便性が低下する「都市構造リスク」の低減に向けた対策検討の必要性が言われている。例えば「都市構造リスク」の中でも、全ての活動の基盤となる“モビリティ”や、日常生活の中で男女を問わず行わなければならない“買い物活動”においては、そのリスクが顕著である可能性が指摘されている。ただし、人口減少期においてはそもそもニーズの絶対数自体もこれまでと比較すると減少しており、新たな取り組みとして整備が行き届いた建物等を新規に設置すること等は維持・管理の面からも困難な可能性が考えられる。そのため、既に各地域で実施されてきた取り組みを促進する、維持・管理等が比較的容易な取り組み等について重点的に検討していく必要があると考える。

以上のように、今後人口減少に適応した計画を作成するという取り組みが進められていくうえで、そもそもそれぞれの居住地で日常生活を送る上での利便性を確保することはもちろん、都市構造が変化することによって発生する可能性のある利便性低下も考慮した取り組みについても、その知見を蓄積していくことが求められていると考えられる。

2.2 既存研究の整理

2.2.1 日本国外における都市計画分野での人口減少に関する研究

1972年に「成長の限界」が発表されて以降、compact citiesやshrinkageといった用語が研究分野でも多く使われるようになった。2.1.1でもまとめた通り、ただし、1972年以前においても先進国の一部都市では人口減少を経験しており、その事例を対象とした研究は現在でも進められている³¹⁾。なお、日本国外においては全体的に日本よりも早い時期から人口減少を対象とした研究に取り組まれている。ただし、その時期や論文量の傾向は国によって異なる。例えば、フランスにおいては1970年代³²⁾、ドイツにおいては1980年代³³⁾からurban shrinkやurban shrinkageという用語が用いられるようになった。上記のようなヨーロッパ諸国における縮退の議論においては、無秩序に開発される郊外地域への対策の一環としてsmart shrinkage という考え方の下、いかにその都市の規模を適正にするべきであるか、という議論が進められた。実際に、減築のように実際にハード面においてその規模の縮小を検討する事例、制度によって都市規模そのものを縮小させる事例、などが多く議論されてきている。一方アメリカにおいては1950年代から縮退した都市が報告されており、その後1970年後半³⁴⁾より産業が衰退した都市において、主要となるエリアから多くの居住者た施設が撤退しており、どのような対策が検討されたのか、その事例の紹介が多く行われるようになった。その事例の多くは、現状の都市規模や生活水準を維持することを前提とし、都市機能等を機能を集約させつつ、人口や産業の規模をその都市にあったものに向けて縮退させる、という概念の基、進められている。

なお欧米諸国において、現在も自治体ごとにsmart shrinkとして実施した政策と実際に都市内で発生したshrinkageの関係性についてまとめられており、それぞれの政策や取り組み等の効果や課題等が報告されている³²⁾⁻⁴⁰⁾。また、人口予測や都市サービス施設撤退等のシナリオを設定した定量的な分析もみられる⁴¹⁾⁴²⁾。更に近年では、都市の持続性を高めるような経年的変遷の在り方について議論するような動きもみられる⁴³⁾。なお、日本と比較した場合、高齢化の進行速度や移民制度が大きく異なる点である。日本国外においても少子高齢化は進んでおり、その根本的な解決にはなっていないものの、先述した通り移民による居住者の確保が期待できる。そのため今後の都市の縮退を検討する上で避けては通れない少子高齢化社会という課題に既に直面している日本は、世界の中でも特殊な位置付けにある国であると考え

られる。

また多様な規模・多様な対象物において、施設が「撤退」した事例や、「縮退」が実際に発生した地域の実態やその要因等について検討されている。しかし、その多くの分析において、一時点・瞬間的な人口や施設分布などにより今後の都市構造を議論している。先述の通り、今後の都市構造を検討する上で都市構造変容のプロセスそのもの、あるいはプロセスを経た現状の都市構造を把握する必要がある。

2.2.2 日本における都市計画分での人口減少に関連する研究

日本においても人口減少における都市計画の研究として、まずコンパクトシティが着目され、多くの研究蓄積が存在する。その時期は実際に計画等で明示される1990年代後半より早いものであり⁴⁴⁾⁴⁶⁾、実際に国でコンパクトシティを議論されている頃には、「撤退」や「縮退」が着目され始めていた。単一の大型店に限った撤退については井上・中山⁴⁷⁾が施設撤退による買物行動の変化という観点から撤退の影響を明らかにしている。その後小玉ら⁴⁸⁾により、郊外からの撤退という都市レベルでの撤退について初めて言及されている。上記研究⁴⁸⁾は第27回土木計画学研究発表(春大会)の「郊外から撤退(逆都市化と都市再生)」というセッションの中で発表されたものであり、この頃より「縮退」がキーワードとして注目されていることが分かる。なお上記セッションでは越間ら⁴⁹⁾や土井ら⁵⁰⁾により、郊外開発から中心市街地の整備へと転換することの影響についても言及されている。その後、氏原ら⁵¹⁾によって都市撤退(リバース・スプロール)の実態が詳細に分析されている。また、多様な指標を用いて都市縮退の影響を評価すると同時に、その対策について検討されるようになった。例えば、加地ら⁵²⁾⁵³⁾はアクセシビリティ指標やQOL指標を用いた市街地拡大抑制政策について検討している。また谷口ら⁵⁴⁾により都市撤退そのものの程度を計測する指標の検討が行われている。

その後、「縮退」という用語が都市計画分野の中でも一般的に使われるようになる。そもそも「縮退」という用語そのものは、「対象エリアに居住者や都市サービス施設が『集積』することの対義語として用いられる場合⁵⁵⁾」、「対象エリア内の居住者や都市サービス施設や住宅などの建築物、交通などのサービス等が撤退すること⁵⁶⁾」、「対象エリア内における空き地・空き家が増加すること⁵⁷⁾」、などと定義されることが多い。

2010年代でも縮退の実態や縮退に際する政策に関する示唆について多くの研究で言及されている。たとえば、猪八重ら⁵⁸⁾は土地利用に着目し、市域レベルでの都市化・都市撤退の実態を明らかにしている。福王寺ら⁵⁹⁾は都市計画区域レベルでの市街地の縮小について実態とその対策について検討を行っている。また、原・浅野⁶⁰⁾は人口集中地区(以下、「DID」とする)に着目し、実際にDIDが縮小した区域における特徴を明らかにしている。さらに氏原ら⁶¹⁾はよりミクロな地域単位の空き家等に着目し、縮退の実態を明らかにしている。以上のように、縮退を検討する際の分析対象の範囲としては、都道府県や市区町村全域というマクロな単位間の居住者等の移動を対象としたものから、都市計画区域(市街化区域・市街化調整区域等も含む)やDID、特定郊外住宅地などを対象としたものまで、幅広い規模で研究が行われている。また、費用の観点から都市の縮退について言及する研究も多くみられるようになった。例えば、佐藤・森本⁶²⁾は都市コンパクト化による維持管理費削減効果について分析を行っている。小瀬木ら⁶³⁾や杉浦ら⁶⁴⁾はインフラ維持管理費という観点から都市・施設縮退の重要性を定量的に分析している。更に、清水・佐藤⁶⁵⁾や和田・大野⁶⁶⁾は費用便益分析により、集約・縮退の評価を試みている。

ただし先述した通り、谷口ら⁶⁷⁾や安立ら³⁰⁾によってコンパクトシティ形成過程における都市サービス撤退の影響等により居住者が日常生活を送ることが困難となる「都市構造リスク」について言及されている。上記を換言すると、縮退を検討する上ではそのプロセスに着目することが重要であると同時に、人口減少に伴って発生する可能性のある利便性低下について

も同時に検討していく必要がある、ということである。また、そのような都市構造リスクを低減させるような手法を今後推進していく必要性についても言及している。

2.2.3 人口減少地域における日常生活での利便性確保のための手段に関する研究

2.1.3や2.2.2で整理した通り、都市構造の変化の中でも都市サービスの撤退を伴うものにおいては、その影響によって日常生活を送る上での利便性の低下を緩和するような取り組みを検討し、実際に導入していくことが必要不可欠となる。そこで2.1.3でも記載した通り、日常生活における居住者の利便性低下の中でもそのインパクトが大きいと予想されている買い物活動における利便性確保の方策について、その実態をより詳細に見る。日本においては経済産業省が「買い物弱者応援マニュアル」を作成しており、平成27年4月にマニュアルを改訂している⁶⁸⁾。その中で、買い物弱者を応援する方法として「[1]家まで商品を届ける」・「[2]近くにお店を作る」・「[3]家から出かけやすくする」という3項目が、前回のマニュアルから継続して掲げられている。

その中でも「[1]家まで商品を届ける」においては、電話等を活用した宅配・配膳や買い物代行等が事例として報告されている。その一方で、近年利用の拡大傾向がみられる日常的買い物活動を支援するサービスの1つである、「ネットショッピング」についての事例は報告されていない。通信利用動向調査⁶⁹⁾によると、現在我が国におけるインターネット利用者数は1億人を超え、人口普及率においても約80%に達している。また近年では50歳以上であってもインターネットを利用することができるようになり、今後は高齢者であってもネットショッピングのようなインターネットを通じたサービス利用が可能となることが予想される。なお、インターネット上での買い物行動と都市活動などとの関係については、多くの研究が既に行われている。例えば、人々のサイバー空間に対する抵抗の低さが、都市のにぎわいや活力を損なう可能性があることを示唆した研究⁷⁰⁾や、都市構造に及ぼす可能性を明らかにした研究⁷¹⁾が行われている。その他にも、インターネットの普及が我々の日常生活の生活圏域の広域に繋がっていることを明らかにした研究⁷²⁾も行われている。以上のように、インターネットと実空間との関連性については多くの既存研究がある一方、年齢以外の個人属性等との関連についての言及は見られない。現在「[1]家まで商品を届ける」一環として活用が見られない「ネットショッピング」に着目し、今後活用するうえでの参考情報を提示する必要があると考えられる。

次に、「[2]近くにお店を作る」の中で紹介されている「移動販売」に着目すると、単に商品の販売というサービスの枠を超え、地域社会の担い手として機能している⁷³⁾とされている。特に人口減少社会において、中山間のようなより少子高齢化が深刻化するような地域においては、整備が行き届いた建物を新規に立地することは、経済的な観点や持続可能性という観点から見ても非常に維持が困難であることが予想され、移動販売のような補完的なサービスの需要が今後高まることが予想される。そこで、移動販売を利用する者の要因を明らかにしたうえで、移動販売に対する行政支援の在り方を検討した研究も見られる⁷⁴⁾。なお、一般市民は自分が将来運転できなくなる場合において、自らの買い物行動に困難をきたすということを十分に認知していないことも指摘されている⁷⁵⁾。その様な中で、試算では移動販売導入は結果的に新規に商業施設を立地させるよりもコストパフォーマンスが高い方策の一つになり得ることが示されている⁷⁵⁾。また、日常的な買い物活動の利便性だけではなく、震災など非日常時における買い物活動においても、移動販売の必要性や有効性が報告・研究されている⁷⁶⁾⁷⁷⁾。なお、買い物支援サービスと公共交通との関連性など、「[2]近くにお店を作る」・「[3]家から出かけやすくする」の関係性を明らかにした研究が存在する⁷⁸⁾。また、宅配サービス（「[1]家まで商品を届ける」に該当）と移動販売（「[2]近くにお店を作る」に該当）についてそれぞれのサービスを利用したい者の特徴を明らかにすることで、買い物支援サービスが利

用される要因を検討している研究が存在する⁷⁹⁾。

また、「[3]家から出かけやすくする」に該当するモビリティ支援サービスという観点に着目すると、買い物目的だけではなく多くの活動を支えるものとして研究が進められてきており、多くの研究蓄積が存在する。まず公共交通に焦点を当てると、例えば古川・橋本⁷⁸⁾は、中山間・過疎地域における公共交通の評価・意識を定量的に分析している。また橋本・松浦⁸⁰⁾は、既存路線バスにおいて、地域で成立するために必要な条件と、その生存可能性を検討している。また、近年では利用されない路線バスを再編した後における居住者の意識について、青島・山本⁸¹⁾が把握している。藤垣ら⁸²⁾や神谷・佐々木⁸³⁾は、路線バス等の公共交通ではなく、その代替策（デマンドバス・送迎サービスなど）の利用促進効果を、事例を通して検討している。

ただし、いずれの研究においても単一のサービス導入による効果等を検証している。今後サービスの導入を検討する上では、地域・個人属性の差異等によってどのようなサービスへのニーズが高いか検証していく必要がある、複数のモビリティに関連するサービスを対象とした調査・研究を行うことが必要であると考えられる。

2.3 本研究の目的

人口減少そのものや人口減少に起因する問題が深刻化している日本における今後の都市計画分野を検討する上で、“進化論”の中でも都市における「退化」という観点から、人口減少等に合わせて自身の形態もダウンサイジングさせていき、結果としてその地で各主体や都市そのものが持続的に存在することができる可能性を高めていないのか、検討を行う。その際、実際に都市における「退化」によってどの程度持続的に活動を行うことができるようになったか、居住者の観点から分析する。また、より身近な生活の中で都市における「退化」になりうる計画や事業を対象に、実際にどの程度各主体がその場で持続的に活動することができるようになるのかについても分析を行う。以上のように実際に発生した変化が都市における「退化」やその性能について分析していく中で、今後人口減少していく中で都市計画を進めていくうえでの基盤となりえる都市における“退化論”が広く認知されるための参考情報を提示することを、本研究の目的とする。

2.4 本研究の特長

以下に、本研究の特長を記載する。

- 1) これまでの「成長論」だけでは対応することのできない人口減少期における都市計画において、一般的に否定的な事例としてとらえられる都市機能の一部消失や回帰について、都市の持続可能性という観点からはむしろ自身の機能を高めている可能性のある「退化」という観点を整理するとともに、その性能について今後の方向性を検討した、新規性かつ発展性のある研究である。
- 2) 都市構造の経年的変遷の中にも都市における「退化」と判断できる変化がないか、居住者の活動という観点から分析を試みている。なお、都市構造の変遷を把握するにあたり、多様なスケールでの都市構造の変遷を重ねることで、より詳細なダウンサイジングの実態を把握することのできる、有用性の高い研究である。

- 3) そもそも居住者が都市構造が変化していくことに対してどのように認識しているのか把握するとともに、都市構造の変化の程度により認識や実際の活動に差異が生じていないか、定量的に把握する。以上の分析を通して、実際に都市構造を計画的にダウンサイジングさせていく際に考慮しなければならない項目の提示を試みた、有用性のある研究である。
- 4) 個人属性はもちろん、都市構造の経年的変化が居住者の活動に与える影響も考慮し、それぞれの属性や要因が相対的に居住者の活動にどの程度影響を与える可能性があるのか定量的に明らかにすると同時に、その属性ごとの生活利便性をより向上させることができると考えられる対策の効果等を定量的に示している有用性がある。
- 5) これまで単一のサービスのみを対象としてきた生活利便性を向上させるための取り組みについて、複数種類のサービスについての利用実態・利用意向やその要因を定量的にししており、実際に施策を展開する上でどのようなサービスを実施することが効率的であるか示した有用性のある研究である。
- 6) 小地域スケール・500mメッシュのほかにピンポイントでの都市サービス施設配置データなど多種にわたる汎用性の高いデータを適宜使い、各時点での人口や都市サービス施設、トリップ等の各種データを整理するという膨大な作業を通じて精度の高い分析を実施している。また、行政の協力を得たアンケート調査のデータ等を適宜活用・分析しており、その結果は信頼性の高いものである。

第3章 用語の整理および分析フレームワーク

本章では、都市における「退化」を検討する上での分析フレームを検討する。そのためにも、まず3.1では都市における「退化」を含む、都市計画分野における“進化論”を整理し、都市における「退化」そのものの必要性について整理する。その上で3.2では、実際に人口減少期・人口減少地域で政策として議論されていると「縮退」について定義を行うとともに、本論文における都市における「退化」と「縮退」という二者の関係性・位置づけについて明記する。用語の定義やそれぞれの用語の位置づけを明確にしたうえで、3.3では都市における「退化」を議論する上で必要となる観点について整理していくと同時に、本論文の分析フレームワークについて検討する。3.4ではそれまでの用語定義や分析フレームワークを踏まえ、本博士論文全体の構成を提示するとともに、各章での分析の方向性について明示する。

3.1 都市における「退化」に関する整理

3.1.1 都市計画分野における“進化論”に関する整理

都市における「退化」を議論していくうえで、まず都市計画分野における“進化論”について整理していく。都市計画分野の中で“進化論”の概念に初めて着目したのものとして、Patrick Geddesの「進化する都市(Cities in Evolution)⁸⁴⁾」があげられる。これは、工業都市に生じる問題の解明を生物学観点である“進化論”という概念から説いたものである。その後、Patrick Geddesだけではなく、Lewis MumfordやEbenezer Howardにおいても、生物学的論考に基づく提言を行っていたことを秋本⁸⁵⁾は体系的に整理している。ただし、上記はいずれも人口増加期における都市計画分野での“進化論”を前提としているため、基本的には“成長論”という基盤概念の下、実際に都市で発生しうる「成長」や都市の拡大の今後の方向性について議論している。一方、第1章にも記載した通り、人口増加という「成長」を経て「成熟」を迎え、その後都市がいずれかのタイミングで人口減少を経験することは自然なプロセスである。つまり、その人口減少に合わせ、周辺環境にあわせて持続可能なものへと自身の形態を変化させる「退化」というプロセスを経ることも特別な事象ではなく自然な流れであり、都市における「退化」を議論することは、都市計画分野において避けては通れない事象の1つである。

実際、都市計画分野において2.1.2でもまとめたように人口減少期に適応した政策としてコンパクトシティ等の議論が進められている。ただし実際にコンパクトシティに関する今後の計画を立てる立場の者はもちろん、合意形成の対象となる居住者のいずれにおいても、これまで自身達が経験してきた人口増加を前提としているため、“進化論”の中でも“成長論”を基盤概念として適用していることが想定される。そのため、人口減少に適応した政策は受け入れがたいものとして認識される可能性が高い。これはひるがえすと、人口増加期においては多くの者が“成長論”という基盤概念を多くの者で共有してきた一方、人口減少期における基盤概念となりえる“退化論”をそれとして共有できていないがために、人口減少に適応した政策を受け入れることができていない、と考えることも可能である。その“退化論”という基盤概念を多くの者で共有するためにも、実際に発生している都市における「退化」という現象・プロセスを把握し、その実態を丁寧に把握していくことが、人口減少に直面しているこのタイミングで求められていると考える。

3.1.2 本論文での都市における「退化」の定義

前項までの内容を踏まえ、本研究においては「人口減少期・人口減少地域において、周辺環境の変動に合わせることで、各主体の形態・構造や今まで備えていた機能、行ってきた活動を、今後もその場で持続可能なものへと変化させること」を都市における「退化」と定義する。なお生物学的には、本来「退化」は周辺環境にあわせて自らを持続可能な形態に改善する「進化」の一形態であり、それは「衰退」とは全く異なる概念である。これは都市計画の分野においても同様であり、都市における「退化」も「衰退」とは一線を画す概念である。また上記定義内の“変化”とは、人口減少期・人口減少地域においては主にその規模や機能をダウンサイジングさせるものである可能性が高い。ただし繰り返しになるが、都市における「退化」のプロセスで発生するダウンサイジングは「衰退」に伴うそれとはまったく別のものであり、自らの持続可能性を維持（すなわち、「衰退」を回避）するために各主体が保有している優れた能力・特性の1つであると考えられる。

なお、都市における「退化」において、自然発生的に都市構造が経年的に変化していく中で、自然と地域・都市そのものの持続可能性や各主体がその地で持続的に活動できる可能性を高めている変化から、計画や事業等の取り組みを地域・都市に導入することにより各主体が今後もその地で持続的に活動することができる可能性を高める変化まで、幅広い要素を包含している。そこで、

1) 都市構造が変化することにより、地域そのものの持続可能性や各種主体が今後もその場で持続的に活動可能なものになること、あるいはその変化のように、都市構造に起因した都市における「退化」のことを「都市退化<構造>」と定義する。一方、上記1)のような

2) 都市退化<構造>につながるものが想定される計画・事業そのもの、あるいはそれら実際に導入すること

を「都市退化<手法>」と定義する。なお既存研究にもあったように、コンパクトシティ形成過程をはじめとした都市構造の経年的な変化の過程においては、居住者の日常生活での利便性が低下する「都市構造リスク」が存在することが指摘されている。そのため、上記2)に合わせて、

3) 都市構造の変遷過程や変化後における各主体の活動等をサポートする計画・事業、あるいはそれらを実際に導入すること

も「都市退化<手法>」に含め、本論文での分析を行う。

なお、上記2)3)を明確に区別することが困難な計画や事業も多く存在する。例えば、日常生活の利便性を向上させる事業の1つとして第2章で整理したデマンド型交通があげられるが、実際にデマンド型交通を都市に導入することにより、都市内に存在する居住者や施設等の都市構造も、デマンド型交通の運行に合わせても変化する可能性も考えられる。そのため2)3)を区別して都市退化<手法>の実態を把握するのではなく、都市退化<手法>を導入することによって得られる効果を幅広く検討することも、都市における「退化」の理解を深める上で重要であると考えられる。

3.1.3 都市における「退化」に関する性能

都市における「退化」を検討する上で、実際に都市の中で発生した（あるいは発生が想定される）都市における「退化」による変化が、そもそも各主体・都市構造における今後の持続性を高めている可能性があるのかについて、判断する必要がある。また、その変化が持続可能性を高めるものであると確認された場合においても、その程度や規模など、都市における「退化」の“性能”を検討することも、都市における「退化」を議論する上で必要不可欠になると考えられる。そこで、都市における「退化」の定義を踏まえ、「人口減少にとまなう

周辺環境の変動に合わせることで、実際に各主体がその場で持続的に活動可能になるように、①形態・構造や今まで備えていた機能、行ってきた活動を変化させる能力・特性の大きさ、あるいは②その変動を受け入れる能力・特性の大きさ」のことを本研究における「退化性能」と定義する。この「退化性能」を用いることで、実際に発生した（あるいは発生が想定される）変化が、各主体のその場で持続的に活動できるように変化であるか、判断することが可能になると考えられる。

なお、上記定義内における“主体”とは、居住者個人や単一サービスのようなマイクロな単位のものから、都市のように複数の集合体を含んだマクロな単位のものまで多種多様である。また時間軸に関しても、これまでの実態に着目するものから、今後起こりうる都市における「退化」に着目するものまで、検討すべき期間は非常に幅広い。そのため、「退化性能」を議論する上では、上記の主体・期間等のように、そもそも着目しなければいけない観点を整理していくとともに、それぞれの観点にとって、どのような変化を退化性能が高いものであると判断する可能性があるのか整理し、その知見を蓄積していくことが必要であると考えられる。

3.2 都市における「退化」と「縮退」

3.2.1 本論文における「縮退」の定義

3.1.2 で整理した都市退化<構造>を検討するにあたり、該当地域・該当期間における都市構造の変化を把握する必要がある。ただし、都市構造の変化の中には、人口減少期の日本において実際に人口が減少している地域から、いまだに人口を増加させている地域まで幅広く存在する。また実際に人口が減少している地域においても、既存研究の縮退の中でも整理したように、土地そのものを縮小させるものから、土地の上に存在する施設やサービスを撤退させているものまで、地域によって多種多様な変化が存在することが想定される。なお、人口減少に関する課題を検討する上では、第2章でも整理した通り、単に人口減少だけではなく、それに伴って低下する可能性が示唆されている居住者の利便性についても配慮する必要がある。そこで本論文では全ての主体の活動の場となる“土地”そのもの、その土地の上に存在する“居住者（人口）”，更には居住者の日常生活における利便性にかかわるものとして“都市サービス施設数”，の3点に着目し、都市構造に以下3つのいずれかの経年的変化が生じることを、「縮退」と定義する。

- 1) 対象期間内において対象地域内の DID・市街化区域面積が減少すること
- 2) 対象期間とした最終年次において、対象地域内の人口・都市サービス施設密度が DID，市街化区域，市街化調整区域の順序で低くなる，かつ，少なくとも市街化区域外で経年的に人口・都市サービス施設が経年的に増加していないとともに，DID・市街化区域面積も拡大していないこと
- 3) 対象期間内において，対象地域内の人口・都市サービス施設がともに減少すること

ただし日本における縮退を検討するにあたり，政治体制・産業構造や戦禍などの政治・社会的要因が主たる原因である都市構造の変化によるものは本論文における「縮退」から除くものとする。なお，自然災害等により上記3)のような都市構造の変化が発生する可能性も考えられる。ただし，そのインパクトが非常に大きいことが予想されるため，「縮退」を一般化する分析・考察を行う上では，自然災害による影響の大きい被災地域を対象外とする。また本論文における分析対象期間としては，高度経済成長の始まる前後における人口流出の影響がない一方で，人口増加期において，人口流入を伴う市街地拡大をコントロールすることが

導入目的の1つであった都市計画法（1968年）制定以後の範囲から、分析や目的によって適宜設定するものとする。なお、本論文における“都市サービス施設”とは「経済センサスの大分類の中から農林水産を除く17種別に関する施設」と定義する。

3.2.2 都市における「退化」と「縮退」の関係性

前項で定義した「縮退」は、あくまで人口減少に伴って活動の場となる“土地”や都市の利便性に関わる“都市サービス施設”が減少している地域を対象としていることになる。ただし、これだけでは発生している都市構造の経年変化が都市退化<構造>に該当しているか判断することができず、実際に各主体がその場で持続的に活動することのできる可能性を高めているか、別途把握する必要がある。上記持続性に関する判断を行う上では、3.1.3で定義した退化性能を活用し、各主体によってその場で今後も持続的に活動することのできる可能性を高める変化は、退化性能が高いものであると考えられる。そのような観点からも、3.1.3でも記載した通り、対象とする主体等を整理したうえで、その知見を蓄積していくことが必要であると考えられる。

なお、前項で定義した「縮退」においては、人口・都市サービス施設数の減少率は各地域によって大きく差異があることが予想される。また、人口・都市サービス施設数が減少している原因も地域によって大きく異なることが予想される。また1)2)は3)と異なり、地域内の人口・都市サービス施設が経年的に減少したとは限らない点には留意し、今後の分析を実施する必要がある。ただし、1)においては都市面積そのものが減少しており、2)においては該当地域の中でも中心的位置づけの区域に人口や都市サービス施設を集約させている可能性が高い。人口減少に合わせて活用する土地をコントロールしている、あるいは第2章で整理したコンパクトシティを形成している可能性、という観点から見ると、そもそも1)2)のような都市構造の変化は、3)のような都市構造の変化よりも退化性能が高いものであると考えられる。

3.3 都市における「退化」の検討に向けた分析フレームワーク

3.3.1 都市退化<構造>に関する分析

(a) これまでの都市構造の変遷に関する分析

都市における「退化」を検討する上で二分した都市退化<構造>と都市退化<手法>のいずれにおいても、各主体が活動を行う上での基盤となる土地や都市構造の変遷を把握することは必要不可欠であると考えられるためである。そこで本論文においては、都市構造の経年的変遷そのものが都市における「退化」である可能性について、まず検討していく。

なお、前節で整理したように、都市退化<構造>を検討するためには、その都市構造の経年的な変化が縮退であるかを確認したうえで、退化性能を用いて、その変化が各主体にとって持続的に活動することのできる可能性を高めているか否か、検討する必要がある。本論文においては都市退化<構造>の退化性能を判断する上での主体として、まず居住者に着目して分析を行う。

ここで居住者の観点に着目する理由としては、人口減少期・人口減少地域においては、居住者が重要なアクターであると考えたためである。具体的には、人口増加期においては、土地そのものを開発し市街地を開発する動きが活発であった。その流れとしては、行政が一定の枠組みを定め、その地の中で一部民間企業（デベロッパー等が該当）が需要等に応じて土地そのものを開発し、その上に各主体が建築物を分布させてきた。この際、新規に開発する

土地に居住者が存在しなくとも上記枠組みの中であれば開発することは可能であった。そのため、人口増加期における都市計画においてはまずは土地を開発する必要があり、その主体としては“行政”や“民間企業”が大きな影響力を持っていたと考えられる。一方、人口減少期においても上記枠組みに一部変更があったものの、その枠組みの中で各主体が各々の活動を行っている点には変わりはない。人口増加期と大きく異なるのは、人口減少期においては縮退させる土地に既に居住者が存在していると同時に、地域コミュニティが成立している地域から人口・都市サービス施設やサービスそのものが撤退する、という点である。換言すると、“居住者”は人口減少期において、生活する場や利便性という観点で大きな影響を受けるとともに、人口減少期だからこそ考慮しなければならない新たなアクターである、ということである。

なお、都市構造の変化により居住者がその地で持続的に活動できる可能性については、居住者のその地での活動実態に着目する。また活動の中でも、地域で行う活動という観点から、地域活動を行う上で必ず発生する移動に着目した分析を行う。なお、居住者の移動量を把握するにあたり、居住者の交通行動等に配慮した圏域設定を行う必要がある。その一方で、人口減少期における都市計画を検討する上では、地域コミュニティという観点からは、居住者同士が触れ合う範囲や地域コミュニティを運営する上での圏域に対する配慮も必要になると考えられる。以上を踏まえ、分析を行う上では複数の圏域設定を行い、分析を行う。

また、本論文における縮退の定義において、中長期間を対象とした年次を対象とする必要がある。特に、人口減少期における都市計画を検討するうえでは、第2章でもまとめたように、各年代で都市計画の方向性が大きく異なり、その中でも1990年代は都市計画分野でも人口減少に合わせた都市計画の必要性が説かれた、大きなターニングポイントになると考えられる。上記年次を考慮し、それぞれの年代で発生した方向性の違いを把握することが出来るように対象年次を設定していく（対象とする地域規模・対象年次の詳細については第4章で検討・整理する）。

(b) 現在の都市構造が生活に与える影響に関する分析

(a)では、実際に発生した経年的な都市構造の変化が、居住者にとってその地での活動を持続可能になるような変化であったか、居住者の移動量に着目して議論している。一方で、そもそもどのような都市構造が居住者にとって活動しやすいものであるのか、その傾向を把握することも必要であると考えられる。上記傾向を把握することで、今後どのように都市構造を変化させていくことが、居住者がその地で持続的に活動する可能性を高めることにつながるのか検討する上での参考情報となると考えられる。なお、居住者が日常生活を送る上では、移動を伴わない活動も数多く存在する。そこで、居住者の移動量だけではなく、移動を伴わない活動の実態について、個人ベースでの調査を実施し、都市構造の変遷や現在の都市構造が居住者の移動や自宅での活動にどの程度影響があるのか、分析を行う。

また、居住者がその地での持続的に活動できるかどうかは、その場所の活動のしやすさだけではなく、そもそもその地での生活の質等も大きく影響することが予想される。そこで、居住者の生活の質として、生活全体に対する満足度も上記調査の中で把握し、都市構造の経年的変化や現在の都市構造を居住者がどのように認識しているのかについて分析を行う。なお、満足度を対象とした分析を行う上で、都市構造に関わる要因だけではなく、個人属性等の要因も大きく影響することが予想され、対象とする個人属性によっても満足度の感じ方が異なることが想定される。これは退化性能においても同様であり、都市退化<構造>における退化性能の感じ方にも個人差があることが予想される。個人ベースの調査を行う(b)の中で、その個人差に関する知見も蓄積していく。

3.3.2 都市退化<手法>に関する分析

都市退化<手法>を検討する上で、既存研究の中で出てきた都市構造リスクや都市構造が変化したのちの各主体の活動を考慮すると、まず「都市構造の変遷過程や変化後の活動等をサポートする計画・事業」に関する実態を把握する必要があると考えられる。ただし、第2章でも整理した通り、人口減少期においては、居住者の絶対的なニーズ数が減り、整備が行き届いた建物を新規に立地することは、経済的な観点や持続可能性という観点から見ても非常に維持が困難であることが予想される。そこで本研究においては、対象となる地域において既に実施されている計画・事業等の取り組みや、これまでは補完的な位置づけで実施されていた事業等の取り組みに着目し、そもそも取り組みそのものが地域の環境にあったもので適したものであるか、検討する。その上で、取り組みによって実際にどの程度居住者の生活が持続的なものになったのか、また、今後持続的なものにする可能性があるのかについて、利用実態と今後の利用意向という観点から分析を行う。更に、今後更なる人口減少が懸念されている中、取り組みそのものをどのように変化させていくことが居住者の活動だけではなく、手法そのものを持続的なものにする事ができるのか、利用促進という観点から分析を行う。

なお、実際に取り組まれてきた計画・事業の実態を把握する上で、人口減少や都市サービス施設の減少の影響が顕著である地域を対象とすることにより、人口減少期という条件下において、よりその取り組みに反応しやすい属性を洗い出すことが可能であると考えられる。そのため、本研究における「縮退」の定義には含めていないものの、人口減少・都市サービス施設撤退が顕著に表れた、2011年東日本大震災（以下、「本震災」とする）の被災地域を対象に分析を行う。そのため、分析結果を考察する上では、震災の被害そのものの影響について十分に留意する必要がある。

本震災を対象とするにあたり、地震の揺れによる道路状況の悪化などの直接的な被害のみならず、物流の遮断等の間接的な被害が非常に多く報告されている。その結果、他地域と比較して交通手段が途絶する、買い物活動が困難に直面するという今後の人口減少期においても発生が予想されるリスク等を十分に認識している可能性が高いことが想定される。また、3.3.1でも整理したように、人口減少期になって新たにアクターとして登場した居住者に着目するという観点も考慮し、対象とする取り組みとしては、全ての活動を行う上でのベースとなる“モビリティ”に関するものと、老若男女を問わず実施されている活動として“買い物活動”に関するものを抽出し分析する。

これまでの分析を通して、都市退化<手法>の中でも、「都市退化<構造>につながる計画・事業」を検討する際に必要となる着眼点を整理すると同時に、都市における「退化」全体で共通となる観点を整理・検討していく。

3.4 本論文の全体構成

これまでの用語の整理や分析フレームワークを踏まえ、**図 3-1**に本論文の全体構成を示す。

まず第4章では、3.3.1(a)でも整理した通り、都市における「退化」の中でも、都市退化<構造>に着目し、都市構造の経年的な変化の実態について把握を試みる。その際、本論文における「縮退」の定義に基づき、縮退地域・非縮退地域を分類する。その上で、縮退地域における都市構造の経年的変遷そのものの傾向を把握するために、縮退地域の類型化を行う。類型化を通して、縮退に大きく寄与していると考えられる変数を抽出するとともに、どのような縮退地域が居住者の持続可能性を高めた可能性があるのか、検討していく。なお、実際

に発生した都市構造の経年的変化が都市退化<構造>である可能性について、居住者の移動量に着目する。

第5章では3.3.1(b)で明記した通り、そもそもどのような都市構造において居住者が活動しやすいのかを検討する。分析を行う上では、都市構造の経年変化に関する説明変数だけではなく、個人の生活環境の経年変化、現状の都市構造等はもちろん、居住者自身の個人属性も説明変数として含め、個人の活動に影響を与える要因を検討する。これにより、都市構造の経年的変化や現在の都市構造が居住者の活動に与える影響を把握できるだけでなく、個人属性等他の属性と比較して、どの程度の影響力があるのかについても把握することができる。なお、活動を分析する上では第4章で対象として移動だけではなく、移動を伴わない活動についても対象とする。活動だけではなく、生活の質にも着目し、都市構造の変遷や現在の都市構造が居住者の満足度形成にどの程度影響を与える可能性があるのか、検討する。以上の分析を通して、そもそもどのような都市構造に変化させていくことが、居住者がその地で今後も持続的に活動できる可能性を高めることにつながるのか、整理する。

第6章では、3.3.2で記載した通り、人口・都市サービス施設ともに著しく減少した地域において、都市退化<手法>の中でも「都市構造の変遷過程や変化後の活動等をサポートする計画・事業」に着目し、実際に都市退化<手法>を導入することが日常生活を送る上での利便性を維持・向上させるうえで有効であるか検証する。具体的には、都市退化<手法>として、居住者の活動のベースとなる“モビリティ”と、日常生活を送る上で老若男女問わず行うことの多い“買い物”に関する支援サービスを実施した際の利用実態・利用意向・促進可能性等について明らかにする。また、これら実態や意向形成に関わる居住者の要因を分析することで、各種属性ごとに都市退化<手法>の効果の程度を定量的に明らかにし、都市退化<手法>の退化性能を向上させていくうえでの観点をあぶりだしていく。

第7章では、これまでの第2～6章までの既存制度・研究のレビューや各用語の定義・本論文での分析結果や考察を踏まえ、都市における「退化」全体で共通となる退化性能の着眼点を整理・検討していく。

第8章では本論文全体を通しての結論や考えられる今後の課題についてまとめる。

1. 序論
2. 研究の位置づけ
3. 用語の整理および分析フレームワーク
4. 経年変化からみるこれまでの都市構造の変遷
5. 都市構造やその変遷にみる居住者の活動・意識の差異
6. 縮退地域における都市退化<手法>の影響
7. 都市における「退化」の性能に関する整理
8. 結論

図 3-1 全体構成

第4章 経年変化からみるこれまでの都市構造の変遷

本章では、都市退化<構造>を検討する上で、これまで発生した都市構造の変遷について把握を行う。その際、縮退の有無で対象地を二分したのち、縮退地域・非縮退地域それぞれについて定量的に類型化を行う。その後、作成した類型地域の一部結果を対象に居住者の移動量という観点から、その地域で発生した縮退が都市退化<構造>であるか、検討を行う。本章で対象とする分析対象範囲や分析対象年次、データの概要等について 4.2 で説明し、4.3・4.4・4.5 で実際の類型化結果を示し、これまでの都市構造の変遷を見るとともに、4.5 では居住者の移動量という観点から実際に都市退化<構造>について検討する。その上で本章の結論を 4.6 に記載する。

4.1 本章の目的

第3章で指摘した通り、都市における「退化」を検討する上で、まず都市退化<構造>について、その実態を把握する。本章では、退化性能として居住者の移動量に着目し、縮退が発生した地域の都市構造の経年的変遷が都市退化<構造>の可能性であるかどうかの検討を行う。

なお、居住者の移動量が維持・向上したことが、必ずしも居住者がその地で持続的に居住できる可能性を高めているとは限らない点には留意し、分析・考察を行う必要がある。ただし、類似した経年的変遷を経た都市構造ごとに変遷そのものの実態や居住者の移動量をまとめていくことで、相対的に都市退化<構造>の可能性が高い地域の傾向を検討していく。そこで、本章の分析を進める上では、まず縮退地域・非縮退地域に二分したのち、主成分分析を用いることでそれぞれの地域に特徴のある要因を抽出する。その後、主成分分析で抽出された多様な説明変数が集約された主成分軸を用いてクラスター分析を行い、その結果を参考に地域の類型化を行う。類型した地域ごとに都市構造の特徴を把握すると同時に、退化性能として居住者の移動量を類型化地域ごとに把握し、どのような経年的都市構造の変遷を経た地域において退化性能が高い可能性があるのか検討する。

4.2 本章の分析フレームワーク

4.2.1 分析対象範囲

まず、本章で対象とする縮退の分析を行う上での分析対象規模について検討する。第1・2章でも記載した通り、本論文では人口減少期における今後の都市計画について検討することを目的としている。そのため、主に土地そのものや人口、都市サービス施設などの減少を伴う

- 1) 対象期間内において対象地域内の DID・市街化区域面積が減少すること
- 2) 対象期間とした最終年次において、対象地域内の人口・都市サービス施設密度が DID、市街化区域、市街化調整区域の順序で低くなる、かつ、少なくとも市街化区域外で経年的に人口・都市サービス施設が経年的に増加していないこと

3) 対象期間内において、対象地域内の人口・都市サービス施設がともに減少することを縮退と定義している。

ただし、第3章でも述べたように、居住者（人口）という要素は人口減少期の都市計画を考える上で非常に重要なアクターである。そこで、居住者同士が触れ合う機会が多い集合体の中でも、最もマイクロであり、地域コミュニティを運営する上での最小単位とされている農村集落程度の範囲を、本研究では“共同圏”と定義し、共同圏における縮退の実態についてまず把握する。なお、上記共同圏として、本論文では主に農林水産省が実施している農林業センサス内にある農村集落境界データを活用する。このデータは、農業という属地的なものに限らず、一定の土地（地理的な領域）と家（社会的な領域）とを成立要件とした地域社会（ルーラルコミュニティ）であるという考え方のもと設定された領域であり、境界決定のための判断基準として、主に以下の3点が考慮されたデータである。

- 1) 1970年までの行政区や実行組合の重なり
- 2) 1970年における各種集会・集団の活動範囲
- 3) 1970年における生活面の共同最小範囲

ただし、人口や都市サービス施設の撤退が居住者に与える影響を検討するにあたり、居住者は自身の周辺地域である共同圏だけではなく、より広域な地域の影響を受けていることが予想される。そのため、本研究では共同圏より範囲の広い一定規模を有する地域についても、縮退の実態把握を行う必要があると考える。そこで一次生活圏として、日常生活を営む上で完結できる最小範囲として1950年前後の旧行政区域界を活用し⁷⁸⁾、この分析対象規模を本研究における“生活圏”と定義する。なお上記生活圏において、日常生活を送る上で必要不可欠な機能として買い物や医療・福祉、公共は、関連施設が必ず1つ以上存在していることを確認している。つまり、その質や個人の嗜好にこだわらなければ、居住者は自身が居住している生活圏で日常生活を送ることができる、ということであり、日常生活を営む上でその基本的な活動を送ることができる環境が整っている地域を、本研究での“生活圏”とみなすことができる。なお、本研究における生活圏は現市区町村よりもマイクロなスケールであり、現市区町村単位で縮退等を議論する上では、現市区町村内における生活圏の分布を把握することで、現市区町村より詳細な縮退の実態を把握することができる。

なお実際に各個人の日常生活において、自生活圏を超えてサービスを楽しんでいる者も多く存在することが予想される。そこで単一の生活圏では享受（満足）することのできないサービスを補完することのできる範囲を“補完圏”と定義し、本研究では単一の補完圏内に存在する全生活圏を分析の対象とする。ただし、本章においては、第3章でも整理した通り、まず退化性能として居住者の移動量に着目し、その地で発生した縮退が都市退化<構造>であるか検討を行う。上記分析を行う上では、居住者の交通行動等に配慮した圏域設定も必要となる。そこで「広域における計画単位として、また地域としてのまとまりのある交通計画を検討する上での最小単位」とされているPT調査における計画基本ゾーンを、本論文では“交通圏”と定義し、本分析で活用する。なおPT調査において、そのトリップが必ずしも補完目的のトリップであるか等、トリップの質までは把握することができていない点には十分留意し、考察を行う必要がある。なお、補完圏について、強い引力を持つ都市の影響が及ぶと考えられる範囲がその最大範囲であると考えられる。後述する4.2.3でデータの詳細を記載するが、本研究では東京PT調査を活用するため、その調査対象全域を補完圏での最大範囲としている。なお、本研究の補完圏である東京PT圏内の共同圏と生活圏の関係を確認すると、概ね生活圏は共同圏30個程度の人口・面積規模である。共同圏・生活圏・補完圏のイメージを図4-1に示す。

なお、スケールの異なる複数の分析対象規模を設定することにより、生活圏以上においてはその圏域内の人口・都市サービス施設等の分布をより詳細に把握することができる。例え

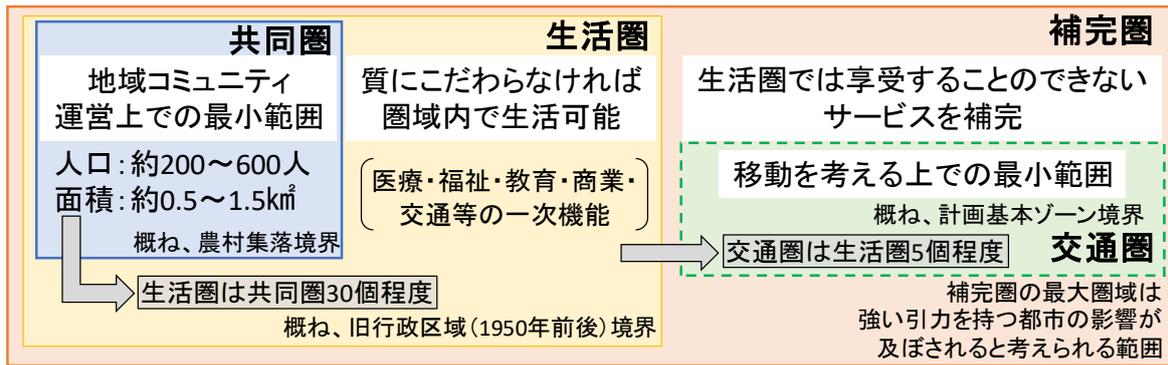


図 4-1 分析対象範囲のイメージ

ば、生活圏単位では人口減少している地域において、生活圏内の共同圏の分布を把握することで、生活圏全体で人口減少の傾向にあるのか、あるいは生活圏の中でも一部で人口減少等が発生している可能性があるのか、把握することができる。これにより、第3章で定義した縮退の中でも、

3) 対象期間内において、対象地域内の人口・都市サービス施設がともに減少することに該当する縮退が、対象地域内全域の傾向であるのか、対象地域内でも局所的な傾向であるのか分析することが可能になると考えられる。

なお、それぞれの圏域の定義に従って境界域を設定した場合、一部でそのスケール感が逆転する地域も存在しており、本章の考察を行う上では留意する必要がある（例えば、東京23区内においては、一部交通圏が生活圏よりもマイクロである）。

4.2.2 分析対象年次

第2章の中でもまとめた通り、1998年に21世紀の国土のランドデザインやまちづくり三法という形で、都市計画分野でも人口減少を踏まえた計画や手法の整備の必要性が明示された。そのため、人口減少を前提としている都市における「退化」を議論する上では、1998年は大きなターニングポイントであったと考えられる。ただし、一般的に過疎地域と呼ばれる地域はそれ以前にも地方都市を中心に分布しており、実際にその対策として1970年代には過疎地域対策緊急措置法が整備されており、人口が減少している地域自体は1998年以前より存在している。そのため、対象とする圏域が1998年以前から継続的に人口が減少している地域なのか否か、都市構造の経年的変遷を把握する必要がある縮退においては、考慮しなければならない観点であると考えられる。

一方、2008年には日本全体で人口減少傾向に転じ、2010年以降においては、実際に人口減少を踏まえた計画や手法を検討する段階から、実際に都市の集約・縮退に向けた法制度が整備される段階へと移行しており、縮退の傾向が大きく異なることが想定される。

以上を踏まえ都市退化<構造>を検討する上で、縮退の実態を把握するにあたり、本研究では1998年を基準とした2期間を等間隔に設定する。具体的には1988-1998年と1998-2008年の2期間について分析を実施する。これにより、日本で人口減少を踏まえた計画・手法を設定したのちの都市縮退の実態を把握できると同時に、各圏域の人口減少のタイミングなど圏域の特徴等を考慮した分析を実施できると考えられる。

4.2.3 トリップに関するデータ

先述の通り、本章の分析では退化性能として居住者の活動の中でも、移動に着目する。そのため本研究では補完圏内の移動実態を把握することができるデータとして、東京PT調査のトリップデータを活用する。なお、4.2.2の分析対象年次に合わせ、東京PT圏調査のトリ

ップデータのうち、1988年以降のデータを10年間隔で3地点（1988・1998・2008年）収集している。なお、東京PT調査は1988年以降、本分析で対象とする補完圏を変更しておらず、欠損なくトリップデータを収集することができる。ただし、平成の大合併の影響もあり交通圏の一部においては、その範囲を経年的に変化させている圏域も存在している点には分析上十分に留意する必要がある。

4.2.4 人口に関するデータ

経年的な人口分布の変化を把握するために、国土交通省国土政策局国土情報課や総務省統計局がインターネット上で公開している国勢調査の結果を用いる。なお分析では、一般に公開されているデータの中で最もミクロなレベルである500mメッシュごとの人口データを整備し、面積按分等を活用することで先述した圏域内の人口データを分析可能な状態に整備している。データ収集年次は4.2.2・4.2.3を踏まえ、1990・2000・2010年の3地点としている。500mメッシュでの人口データは1995年次までしか一般に公開されておらず、1990年については市区町村単位の男女年齢5階級別人口データのみが公開されている。そのため本研究では、1995年時点の各圏域での人口を算出したのち、1990-1995年期間における市区町村単位男女別人口増減率を算出し、その増減率を1995年の各圏域の人口データに掛け合わせたものを1990年における各圏域の人口データとして整備し、分析に活用している。

なお高齢者に関するデータについては、年次に限らず500mメッシュでの人口データが一般には公開されていない。そのため汎用性の高い一般公開データの中でも、最もミクロな小地域レベルでの高齢者割合のデータを1990・2000・2010年で作成し、各圏域に合わせた高齢者数・及び高齢者率を算出している。

4.2.5 都市サービス施設に関するデータ

経年的な都市サービス施設立地の変化を把握するために、本章の分析においては、経済センサス・基礎調査と事業所・企業統計調査のデータを500mメッシュ単位で把握している。なお、データ収集年次は前節までを踏まえ、1991・2001・2011年の3地点としている。そのため、2011年については一般に公開されている経済センサスの500mメッシュのデータを活用している。また、2001年については事業所・企業統計調査の500mメッシュのデータをそのまま活用している。ただし、1991年については、事業所・企業統計調査のデータは市区町村単位の大分類別でのみ整備されている。そのため、市区町村単位都市サービス施設増減率を1996-2001年・1991-1996年の2期間で算出したのち、それぞれの数値を2001年の各圏域での都市サービス施設数に掛け合わせた数値を、1991年時点での都市サービス施設数としてデータ整備し、分析に活用している。なお、ピンポイントで都市サービス施設の立地や業種を把握する必要がある場合においては、該当年次の電子電話帳のデータを適宜活用している。

なお空き家に関するデータは、年次に限らず500mメッシュ単位でのデータは一般に公開されていない。そのため、先述した分析対象年次における住宅・土地統計調査の市区町村別データを活用している。

4.3 共同圏単位における縮退の実態とその要因

4.3.1 共同圏単位における主成分分析

共同圏そのものの特徴や共同圏レベルでの縮退に影響のある要因を明らかにすると同時に、共同圏を類型化するにあたり多様な説明変数を集約させる、ということを目的に、まず整備したデータを用いて主成分分析を行った。

なお、人口減少期においてはそもそもその生活圏の人口増減程度によって共同圏の特徴や用いる説明変数の影響程度が大きく異なる可能性が予想される。また、都市退化<構造>を検討する上では、縮退地域の実態を把握する必要がある。そのため、縮退した共同圏と縮退していない共同圏それぞれの特徴を明確にするために、第3章で定義した縮退の定義に従い、“縮退共同圏”と“非縮退共同圏”に分類した上で主成分分析を行っている。これにより、今後人口減少が進行していく中で、共同圏の縮退に大きく寄与した変数とその程度を明確にすることができ、今後実際に縮退していく可能性がある共同圏にとっての参考情報になりうると考えられる。なお、縮退地域を対象とした主成分分析を行う上で、縮退の定義の中の

- 1) 対象期間内において対象地域内の DID・市街化区域面積が減少すること
- 2) 対象期間とした最終年次において、対象地域内の人口・都市サービス施設密度が DID、市街化区域、市街化調整区域の順序で低くなる、かつ、少なくとも市街化区域外で経年的に人口・都市サービス施設が経年的に増加していないこと

の2つに該当する共同圏は除外している。これは、上記定義によって縮退していると判断した共同圏においては、必ずしも人口や都市サービス施設が減少しているとは限らず、

- 3) 対象期間内において、対象地域内の人口・都市サービス施設がともに減少することと縮退の傾向が大きく異なる可能性がある点を留意したものである。

主成分分析の結果、固有値が1を超過した主成分軸が、縮退共同圏では6つ、非縮退共同圏では7つ抽出され、いずれの共同圏を対象とした分析においても抽出した主成分軸による累積寄与率が約8割程度となる説明力が得られた。表4-1に各主成分軸の名称とその結果、および使用した説明変数とその出典を示す。なお各主成分得点算出においては、変数を平均0、分散1に標準化してある。なお共同圏レベルでの縮退について分析を行う上で、トリップデータに関するデータは活用していない。これは、共同圏はそもそも「地域コミュニティを運営する上での最小単位」として設定した分析対象範囲であるため、日常生活を送る上では他共同圏に移動することの影響が相対的に大きく、集中・発生トリップが抽出された主成分軸に大きく寄与する可能性が懸念されたためである。

以下、分析の結果から考えられる共同圏全体の傾向について記載する。

- 1) そもそも、本分析の補完圏内に存在する共同圏において、縮退共同圏と非縮退共同圏の割合はおおよそ4:9の関係にある。
- 2) 縮退共同圏第1軸を見ると、対象期間内において人口や都市サービス施設の立地数そのものが大きく寄与している。ただしそれらの変化量を見ると、都市サービス施設は経年的に減少し続けている一方で、人口は経年的に減少しているとは限らない。以上よりこの軸を「 α -i.経年施設減少軸」と命名している。なお、本軸は人口・都市サービス施設の絶対数も大きく寄与している傾向がみられる。
- 3) 縮退共同圏第2軸において、対象としたどの年代においても高齢者が大きく寄与するとともに、空き家率の影響が非常に大きい傾向が示唆された。また、都市計画区域に関するダミー変数が負の値を示しており、1988-1998年と1998-2008年で縮退に関するダミー変数の正負が逆にある。以上のことより、縮退共同圏第2軸を「 α -ii.過疎軸」と

表 4-1 共同圏：主成分分析結果

説明変数	主成分軸	縮退共同圏 (N=3, 853)						非縮退共同圏 (N=8, 996)							備考		
		$\alpha-i.$ 経年施設減少軸	$\alpha-ii.$ 過疎軸	$\alpha-iii.$ 縮退密度軸	$\alpha-iv.$ 縮退市区域軸	$\alpha-v.$ 人口変動軸	$\alpha-vi.$ 近年開発軸	$\beta-i.$ 施設減少軸	$\beta-ii.$ 非縮退密度軸	$\beta-iii.$ 非縮退市区域軸	$\beta-iv.$ 都計外高齢軸	$\beta-v.$ 過去発展軸	$\beta-vi.$ 単調増加軸	$\beta-vii.$ 過去開発軸			
特性	人口	2008年	0.946	-0.012	0.031	0.162	0.040	0.008	0.952	0.037	0.151	-0.032	-0.027	0.036	0.159	国勢調査	
		1998年	0.939	-0.015	0.035	0.167	0.041	0.005	0.942	0.027	0.156	-0.029	-0.021	0.034	0.175		
		1988年	0.932	-0.016	0.035	0.161	0.159	0.003	0.936	0.022	0.155	-0.025	0.136	0.024	0.149		
	高齢者率	2008年	-0.036	0.893	-0.147	-0.146	-0.005	0.037	-0.021	-0.189	-0.153	0.820	0.055	-0.093	0.002		
		1998年	0.009	0.906	-0.118	-0.220	-0.174	0.038	0.015	-0.098	-0.146	0.899	-0.237	-0.032	0.001		
		1988年	0.007	0.809	-0.108	-0.229	-0.133	-0.026	0.014	-0.105	-0.189	0.825	-0.165	-0.021	0.009		
	施設	2008年	0.945	-0.006	0.209	0.017	0.009	0.027	0.879	0.210	0.023	-0.021	-0.046	0.017	-0.347		経済センサス事業所・企業統計調査
		1998年	0.944	-0.007	0.221	0.011	0.008	0.026	0.888	0.210	0.013	-0.019	-0.044	0.007	-0.337		
		1988年	0.950	-0.004	0.215	0.009	0.009	0.026	0.881	0.202	0.013	-0.013	-0.039	0.008	-0.377		
空き家率	2010年	-0.020	0.637	-0.052	-0.094	0.000	0.048	-0.004	-0.088	-0.178	0.395	0.044	0.064	-0.100	住宅・土地統計調査		
密度	人口	2008年	0.148	-0.150	0.726	0.493	0.082	0.032	0.117	0.739	0.470	-0.096	0.087	0.100	0.225	国勢調査	
		1998年	0.111	-0.157	0.734	0.491	0.086	0.002	0.110	0.730	0.476	-0.089	0.100	0.091	0.233		
		1988年	0.048	-0.104	0.407	0.263	0.809	-0.010	0.104	0.507	0.353	-0.079	0.703	0.039	0.156		
	施設	2008年	0.245	-0.056	0.919	0.203	0.040	0.018	0.182	0.932	0.182	-0.082	-0.002	0.039	-0.042	経済センサス事業所・企業統計調査	
		1998年	0.225	-0.056	0.924	0.194	0.043	-0.003	0.189	0.937	0.151	-0.071	-0.005	0.007	-0.051		
		1988年	0.262	-0.033	0.918	0.181	0.045	0.004	0.209	0.934	0.156	-0.058	0.002	0.002	-0.081		
変化量	人口	1998年-2008年	0.878	0.023	-0.025	0.085	0.022	0.038	0.910	0.123	0.091	-0.055	-0.077	0.053	-0.006	国勢調査	
		1988年-1998年	-0.183	0.010	-0.002	0.005	-0.921	0.009	0.169	0.030	0.027	-0.025	-0.869	0.058	0.164		
		1998年-2008年	-0.675	0.016	-0.297	0.065	-0.001	-0.004	-0.675	-0.129	0.152	-0.020	0.004	0.147	0.052		
施設	1998年-2008年	-0.906	-0.029	-0.117	0.012	-0.022	-0.027	-0.168	0.076	-0.008	-0.095	-0.074	-0.029	0.806	経済センサス事業所・企業統計調査		
	1998年-1998年	0.014	0.026	0.057	0.056	-0.006	0.627	-0.009	-0.010	0.053	0.034	-0.004	0.482	-0.091			
	1988年-1998年	-0.022	-0.036	-0.036	-0.025	0.908	0.005	0.040	-0.017	-0.080	-0.144	0.821	0.100	0.022			
変化率	人口	1998年-2008年	-0.012	0.070	0.010	0.049	-0.006	0.750	-0.011	-0.004	-0.034	-0.035	0.030	0.830	0.004	経済センサス事業所・企業統計調査	
		1988年-1998年	-0.063	-0.685	0.011	-0.054	-0.082	-0.226	0.023	0.167	-0.037	-0.231	0.042	0.741	0.140		
		2008年	0.036	-0.243	0.286	0.873	0.034	0.032	0.040	0.231	0.898	-0.230	0.004	-0.009	0.004		
土地利用	DID	1998年	0.034	-0.205	0.293	0.881	0.036	0.030	0.042	0.238	0.903	-0.219	0.006	-0.019	0.009	国土数値情報(ダミー変数)	
		1988年	0.038	-0.152	0.332	0.842	0.048	0.025	0.055	0.282	0.863	-0.174	0.018	-0.042	0.033		
		市調区域	0.280	-0.253	0.144	0.788	0.033	0.036	0.175	0.148	0.718	-0.304	-0.038	0.095	-0.106		
	市調区域	0.121	-0.639	-0.168	0.290	-0.026	0.103	0.092	-0.199	0.094	-0.577	-0.044	0.144	0.023			
	縮退	1998年-2008年	-0.109	-0.468	0.077	0.072	-0.005	-0.710									
	1988年-1998年	0.084	0.726	-0.083	-0.032	0.004	0.447										
固有値		9.850	6.133	3.416	2.272	1.888	1.198	8.698	5.216	2.615	2.071	1.669	1.341	1.163			
寄与率		31.775	19.784	11.019	7.329	6.090	3.865	29.993	17.985	9.018	7.140	5.757	4.623	4.009			
累積寄与率		31.775	51.558	62.577	69.906	75.996	79.861	29.993	47.978	56.996	64.136	69.892	74.516	78.525			

注1. 絶対値が0.5以上で網掛太字、絶対値が0.3~0.5で網掛、うち負の値を下線で示す
 注2. 因子抽出法：主成分分析 | 回転法はKaiserの正規化に伴うバリマックス法を用いている

- 命名している。この軸が正の地域においては、1988-1998年の段階で縮退を経験した結果、現在人口が少な一方で高齢者や空き家が多く存在することが考えられる。
- 縮退共同圏第3軸においては、いずれの対象年次においても人口・都市サービス施設の密度が高い正の値を示している。ただし後述するが、非縮退共同圏においても同様の傾向を示す主成分軸があることを考慮し、縮退共同圏第3軸を「 α -iii.縮退密度軸」と命名している。
 - 縮退共同圏第4軸において、いずれの対象年次においてもDIDに関するダミー変数が正の値を示している。また、市街化区域の有無によって設定したダミー変数もDIDと同様の傾向を示している。そのため、本軸は市街化区域の有無を大きく反映した軸であることが想定されるため、「 α -iv.縮退市区域軸」と命名した。なお、DIDの存在が大きく寄与していることもあり、人口密度も本軸に寄与している傾向にある。
 - 縮退共同圏第5軸において、過去の人口に関する変数が大きく寄与している。具体的には、1988-1998年における人口変化率と1988年時の人口の絶対数が同様の傾向を示している。以上を踏まえ、本軸を「 α -v.人口変動軸」と命名した。
 - 縮退共同圏第6軸において、1998-2008年の人口・都市サービス施設の変化率が同様の傾向を示すとともに、非常に大きく寄与していることが分かる。そのため、1998-2008年において縮退していない地域は、本軸が正になることが想定される。以上を踏まえ、本軸は「 α -vi.近年開発軸」と判断した。
 - 非縮退共同圏第1軸においては、いずれの対象年次においても人口・都市サービス施設の立地数が大きく寄与している。ただし、それらの変化量を見ると、1998-2008年の人

口と都市サービス施設が逆の傾向にある。つまり本軸は、人口か都市サービス施設のいずれかが近年逆の傾向を示していることを表している。以上を踏まえ、本軸を「 β -i.施設減少軸」と命名した。

- 9) なお、縮退共同圏・非縮退共同圏いずれの主成分第1軸において、ほぼ同様の傾向を示している一方で、最も大きく異なるとしては1988-1998年の都市サービス施設の変化量があげられる。
- 10) 非縮退共同圏第2軸は、いずれの対象年次においても人口・都市サービス施設の密度が大きく寄与している。そのため、「 β -ii.非縮退密度軸」とであると判断した。なお、縮退共同圏においては、「 β -ii.非縮退密度軸」と同様の傾向にある「 α -iii.縮退密度軸」が第3主成分軸として抽出されている。
- 11) 非縮退共同圏第3軸は、いずれの対象年次においてもDIDに関するダミー変数が正の値を示している。また、市街化区域の有無によって設定したダミー変数もDIDと同様の傾向を示している。そのため、本軸は市街化区域の有無を大きく反映した軸であることが想定されるため、「 β -iii.非縮退市区域軸」と命名した。類似した主成分軸は、縮退共同圏の第4主成分軸として抽出されている。
- 12) 非縮退共同圏第4軸は、いずれの対象年次においても高齢者が大きく寄与すると同時に、空き家率もその影響力が大きい。また、都市計画区域に関するダミー変数がいずれも上記高齢者・空き家率の係数と逆の傾向にある。本軸の値が正の地域は都市計画区域外の高齢者率・空き家率の高い地域であることが想定される。以上を踏まえ、「 β -iv.都計外高齢軸」と命名した。
- 13) 非縮退共同圏第5軸において、1990年時点の人口密度が正であるのに対して、1988-1998年における人口の変化量が負、変化率が正となっている。本軸が正である場合は、1988年当時は人口が多かったものの、経年的時大幅にその量を低下させてきた、と考えることができる。そのため本軸を「 β -v.過去発展軸」と判断した。
- 14) 非縮退共同圏第6軸において、都市サービス施設の変化率が経年的に単調であり、1998年以降は人口においても都市サービス施設の変化と同様の傾向にある。以上を踏まえ、「 β -vi.単調増加軸」と判断した。
- 15) 非縮退共同圏第7軸において、1988-1998年の都市サービス施設の変化率が大きく寄与した結果、都市サービス施設の絶対数にまで大きく影響を与えている軸であることが分かる。そのため「 β -vii.過去開発軸」と命名した。

縮退共同圏と非縮退共同圏の主成分分析の結果を比較すると、非縮退共同圏においては寄与率が4番目であった高齢者や空き家率に関する主成分軸が、縮退共同圏においては第2軸として抽出されている。また、縮退共同圏において第3軸で抽出された密度に関する主成分軸が、非縮退共同圏においては第2軸として抽出されている。共同圏レベルでの縮退の有無においては、人口や都市サービス施設の絶対数より、共同圏でそれらの密度を保持しているか否かが、要因の1つとして考えられる。

4.3.2 共同圏単位における類型化地域の作成

対象とした東京PT圏内の共同圏において、4.3.1で算出した主成分得点を用いクラスター分析を行い、その結果を参考に共同圏レベルにおいて類型化地域の作成を行った。これにより、類似した都市構造の変遷を経た共同圏が本論文における補完圏にどのように分布しているか把握することが可能である。その結果を、“縮退共同圏”“非縮退共同圏”それぞれについて表4-2・表4-3に示す。表中の数値は、それぞれに該当した共同圏における各主成分軸の平均主成分得点を示している。また、図4-2・図4-3にそれぞれ縮退共同圏・非縮退共同圏の分布を示す。なお縮退共同圏においては、4.3.1の分析で除外した

- 1) 対象期間内において対象地域内の DID・市街化区域面積が減少すること
- 2) 対象期間とした最終年次において、対象地域内の人口・都市サービス施設密度が DID, 市街化区域, 市街化調整区域の順序で低くなる, かつ, 少なくとも市街化区域外で経年的に人口・都市サービス施設が経年的に増加していないこと

と定義した共同圏に該当する地域のサンプル数やその分布をそれぞれ表 4-2 と図 4-2 に示しているに示している。以下それぞれの図表の考察を記載する。

- 1) 縮退している共同圏の中でも「 α -I.高密度型」のように縮退していても, 共同圏内に多くの人口や都市サービス施設が立地し, それらの密度が高い共同圏が確認された。こ

表 4-2 縮退共同圏：クラスター分析結果

主成分軸 縮退共同圏	α -i. 経年施設 減少軸	α -ii. 過疎軸	α -iii. 縮退 密度軸	α -iv. 縮退 市区域軸	α -v. 人口 変動軸	α -vi. 近年 開発軸	サンプル 数
α -I. 高密度型	0.076	-0.413	0.547	1.379	0.044	-0.007	968
α -II. 地方 縮退型	-0.009	-0.540	-0.185	-0.702	-0.098	-0.475	1461
α -III. 過去 縮退型	-0.124	-0.158	-0.319	-0.579	0.871	3.156	110
α -IV. 過疎 高齢型	-0.044	1.129	-0.209	-0.229	0.005	0.331	1068
α -V. DID型 (共同圏)							91
α -VI. 集約型 (共同圏)							246

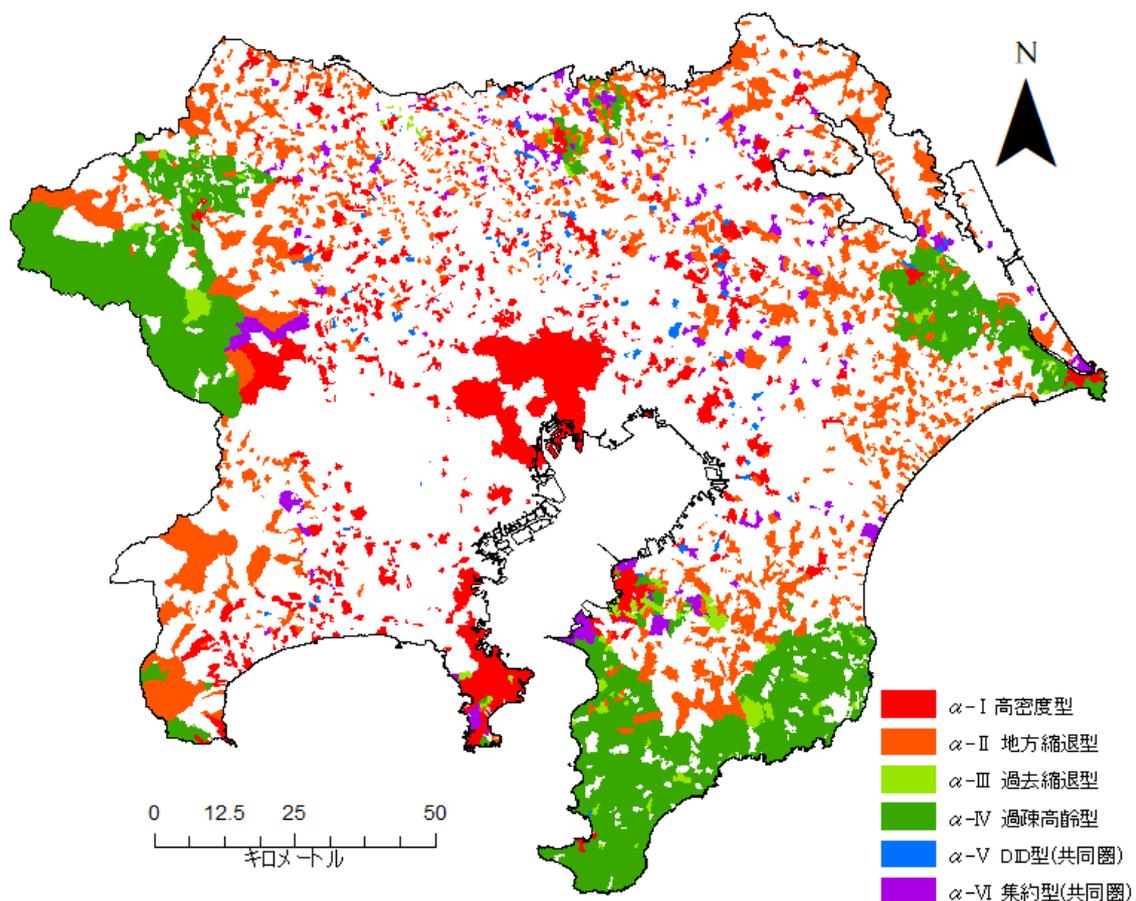


図 4-2 縮退共同圏分布

のような共同圏においては、 α -iii.縮退密度軸や α -iv.縮退市区域軸がともに正となっており、市街化区域内の密度が高く保たれている可能性が考えられる。ただし、 α -vi.近年開発軸が負となっており、近年緩やかに人口や都市サービス施設が減少していることが予想される。本類型の分布を図 4-2 で確認すると、東京郊外や神奈川県・埼玉県の中でも東京都に距離的に近接している地域に連続して分布している傾向にある。なお、点在する α -I.高密度型の実態を確認すると、公民館やバス停などの施設が立地している傾向がみられた。

- 2) 「 α -II.地方縮退型」の実態を見ると、 α -I.高密度型と比較して連続して分布しにくく、公民館やバス停などの施設も立地していない傾向が見られる。また、 α -i.経年施設減少軸や α -v.人口変動軸が負となっており、緩やかながら人口・都市サービス施設とも

表 4-3 非縮退共同圏：クラスター分析結果

主成分軸 非縮退共同圏	β -i. 施設 減少軸	β -ii. 非縮退 密度軸	β -iii. 非縮退 市区域軸	β -iv. 都計外 高齢軸	β -v. 過去 開発軸	β -vi. 単調 増加軸	β -vii. 過去 開発軸	サンプル 数
β -I. 高密 施設増型	0.016	2.419	0.771	-0.056	0.181	0.007	0.548	672
β -II. 都計内 発展型	0.056	-0.185	1.139	-0.326	-0.096	-0.041	-0.101	3,000
β -III. 地方 非縮退型	-0.041	-0.215	-0.881	-0.543	0.060	0.099	-0.042	3,383
β -IV. 高齢 分散型	-0.021	-0.177	-0.491	1.470	-0.018	-0.112	0.041	1,941

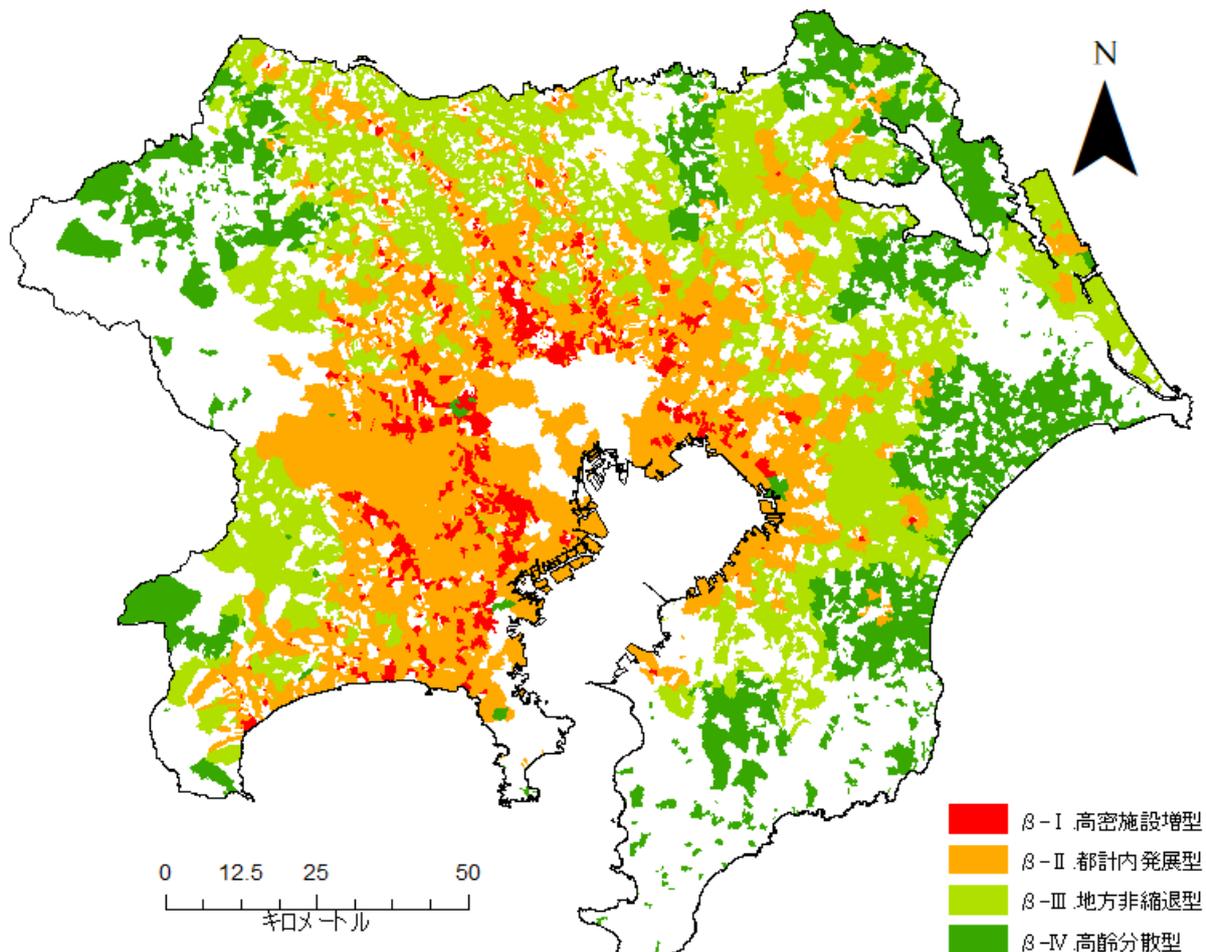


図 4-3 非縮退共同圏分布

に経年的に減少している傾向が見られる。

- 3) 特徴的な縮退共同圏として、「 α -III.過去縮退型」があげられる。これは α -vi.近年開発軸が大きく正の値を取っており、近年人口や都市サービス施設を増加させている傾向にある。なお、分布を確認すると「 α -IV.過疎高齢型」と隣接している傾向にあり、周辺が経年的に縮退している可能性がある中、近年新規に都市サービス施設等が立地したことにより、人口や都市サービス施設が増加してきている可能性が考えられる。
- 4) 非縮退共同圏の分布をみると、東京都心から鉄道や道路沿線上に「 β -I.高密施設増型」が分布し、そこから経年的に人口・都市サービス施設を増加していると考えられる「 β -II.都計内発展型」が連続的に分布する。 β -vii.過去開発軸の符号から判断すると、 β -I.高密施設増型は1988年から人口や都市サービス施設の集積が見られ、 β -II.都計内発展型は1998年以降に人口・都市サービス施設の立地が目立った地域類型であることが想定される。
- 5) 「 β -IV.高齢分散型」のように、人口と都市サービス施設が同時に減少していないものの、経年的に高齢者率や空き家率が高まっている非縮退共同圏も存在する。このような類型は「 α -IV.過疎高齢型」と連続的に分布している傾向がみられる。

4.4 生活圏単位における縮退の実態とその要因

4.4.1 生活圏単位における主成分分析

一次生活圏として設定した生活圏における都市構造の経年的変遷を把握するにあたり、4.3.1と同様、“縮退生活圏”と“非縮退生活圏”に分類し、その上で主成分分析を行い、縮退に大きく寄与する要因について検討する。また、共同圏と生活圏を比較することで、都市構造の経年的変遷を把握する上で、規模によって留意する点が存在するかについても把握する。なお、共同圏の分析時と同様、本項の主成分分析を行う上でも、縮退の定義の中の

- 1) 対象期間内において対象地域内の DID・市街化区域面積が減少すること
- 2) 対象期間とした最終年次において、対象地域内の人口・都市サービス施設密度が DID、市街化区域、市街化調整区域の順序で低くなる、かつ、少なくとも市街化区域外で経年的に人口・都市サービス施設が経年的に増加していないこと

の2つに該当する生活圏は除外している。

主成分分析の結果、固有値が1を超過した主成分軸が、縮退生活圏では6つ、非縮退生活圏では7つ抽出され、いずれの生活圏を対象とした分析においても抽出した主成分軸における累積寄与率が8割以上の説明力が得られた。表4-4に各主成分軸の名称とその結果、および使用した説明変数とその出典を示す。なお各主成分得点算出においては、変数を平均0、分散1に標準化してある。

以下、分析の結果から考えられる生活圏全体の傾向について記載する。

- 1) 縮退生活圏第1軸を見ると、対象期間内において人口や都市サービス施設の立地数が大きく寄与している。ただしそれらの変化量を見ると、都市サービス施設は経年的に減少し続けている一方で、人口は経年的に増加傾向にある。以上よりこの軸を「a-i.経年施設減少軸」と命名している。なお、縮退生活圏第1軸と縮退共同圏第1軸において、ほぼ同様の傾向が示された。
- 2) 縮退生活圏第2軸においては、いずれの対象年次においても人口・都市サービス施設の密度が大きく寄与している。そのため、本軸を「a-ii.縮退密度軸」と判断している。なお、縮退密度軸は共同圏においても抽出されており、共同圏の分析においては第4主成分軸として抽出されている。分析対象が変化したことにより都市構造に大きく寄与する地域属性にも差異が生じている。また、生活圏規模で縮退の実態を把握する際には、人口・都市サービス施設に関する密度が重要となる可能性が考えられる。
- 3) 縮退生活圏第3軸は、いずれの対象年次においても高齢者率が大きく寄与し、空き家率も同様の傾向にある。また、都市計画区域に関するダミー変数は高齢者・空き家率とは逆の傾向を示している。以上より、「a-iii.過疎軸」と判断した。
- 4) 縮退生活圏第4軸において、DIDと都市計画区域に関するダミーが大きく寄与している。そのため、本軸を「a-iv.縮退市区域軸」と判断した。
- 5) 縮退生活圏第5軸において、過去の人口に関する変数が大きく寄与している。具体的には、1988-1998年における人口変化率と1988年時の人口の絶対数の符号についてが逆の関係が見られる。変化率が大きいものの変化量が小さい地域であることから、都市規模が小さい地域が影響を受けることが想定される。以上を踏まえ、本軸を「a-v.人口変動軸」と命名した。
- 6) 縮退生活圏第6軸において、1988-1998年と1998-2008年における都市サービス施設の増減率が逆の傾向を示している。なお、この傾向はその地域が縮退したタイミングと同様の傾向にあり、「a-vi.過去縮退軸」と判断した。

表 4-4 生活圏：主成分分析結果

説明変数	主成分軸	縮退生活圏 (N=520)						非縮退生活圏 (N=820)							備考		
		a-i. 経年施設減少軸	a-ii. 縮退密度軸	a-iii. 過疎軸	a-iv. 縮退市区域軸	a-v. 人口変動軸	a-vi. 過去縮退軸	b-i. 施設減少軸	b-ii. 非縮退密度軸	b-iii. 非縮退市区域軸	b-iv. 都計外高齢者軸	b-v. 成長軸	b-vi. 過去発展軸	b-vii. 開発軸			
特性	人口	2008年	0.919	0.003	-0.090	0.133	0.044	0.117	0.927	0.057	0.142	-0.064	0.075	0.065	0.264	国勢調査 経済センサス事業所・企業統計調査 住宅・土地統計調査	
		1998年	0.910	0.003	-0.090	0.148	0.048	0.109	0.916	0.052	0.144	-0.058	0.082	0.060	0.277		
		1988年	0.721	0.002	-0.105	0.129	0.599	0.104	0.920	0.054	0.138	-0.060	0.080	-0.064	0.259		
	高齢者率	2008年	-0.158	-0.044	0.868	-0.181	0.020	0.054	-0.146	-0.013	-0.174	0.834	0.016	-0.153	-0.021		
		1998年	-0.033	0.024	0.876	-0.285	-0.186	0.077	-0.014	0.049	-0.224	0.882	-0.033	0.242	-0.122		
		1988年	-0.042	-0.056	0.772	-0.241	-0.138	0.000	-0.016	-0.158	-0.257	0.798	-0.014	0.159	-0.172		
	施設	2008年	0.955	0.020	-0.007	0.148	-0.010	0.036	0.910	0.159	0.131	-0.054	0.046	0.060	-0.258		
		1998年	0.957	0.022	0.000	0.155	-0.012	0.019	0.916	0.159	0.120	-0.045	0.046	0.055	-0.270		
		1988年	0.963	0.023	0.000	0.145	-0.007	0.043	0.909	0.157	0.111	-0.039	0.043	0.048	-0.310		
	空家率	2010年	-0.044	-0.042	0.736	-0.041	0.028	-0.033	-0.051	-0.080	-0.214	0.227	-0.080	0.003	-0.332		
	密度	人口	2008年	0.012	0.993	-0.020	-0.035	-0.004	0.009	0.055	0.970	0.017	-0.019	0.046	0.025		0.157
			1998年	0.003	0.995	-0.018	-0.035	-0.004	0.006	0.028	0.970	0.002	-0.010	0.045	0.019		0.157
1988年			0.001	0.986	-0.013	-0.030	0.043	0.015	0.029	0.940	0.009	-0.015	0.039	-0.189	0.153		
施設		2008年	0.037	0.995	-0.001	-0.021	-0.010	0.004	0.177	0.963	0.020	-0.023	0.032	0.041	-0.128		
		1998年	0.031	0.995	0.000	-0.022	-0.009	-0.006	0.204	0.946	0.021	-0.021	0.040	0.043	-0.157		
		1988年	0.032	0.994	0.003	-0.020	-0.008	-0.002	0.201	0.949	0.013	-0.014	0.038	0.039	-0.171		
変化量	人口	1998年-2008年	0.839	0.002	-0.068	-0.035	-0.001	0.184	0.883	0.096	0.103	-0.114	-0.003	0.108	0.097		
		1988年-1998年	-0.043	0.000	0.059	-0.026	-0.937	-0.035	0.244	-0.002	0.080	-0.002	0.036	0.895	0.204		
		1998年-2008年	-0.700	-0.035	-0.079	-0.184	0.040	0.174	-0.602	-0.090	0.088	-0.097	-0.008	0.040	0.320		
	施設	1998年-2008年	-0.828	-0.024	-0.001	-0.015	-0.053	-0.266	-0.085	-0.011	0.119	-0.100	0.021	0.107	0.711		
		1998年-1998年	-0.230	-0.029	0.069	-0.177	0.017	-0.228	0.003	0.031	-0.058	-0.050	0.880	-0.067	0.070		
		1988年-1998年	-0.033	0.002	-0.065	0.081	0.883	0.015	0.035	0.008	-0.028	-0.138	0.138	-0.928	0.044		
土地利用	都計区域	2008年	0.179	-0.051	-0.282	0.902	0.040	0.041	0.146	0.013	0.931	-0.209	0.021	0.044	0.086		
		1998年	0.176	-0.051	-0.251	0.911	0.041	0.041	0.153	0.021	0.939	-0.198	0.025	0.042	0.093		
		1988年	0.204	-0.041	-0.139	0.872	0.070	0.093	0.190	0.041	0.891	-0.168	0.051	0.027	0.135		
	縮退	市区域	0.221	-0.042	-0.352	0.816	0.053	0.084	0.112	-0.049	0.642	-0.454	0.218	0.020	0.016		
		市調区域	0.018	0.005	-0.671	0.299	-0.007	0.024	0.017	-0.038	0.141	-0.576	0.401	0.024	0.014		
		1998年-2008年	-0.401	0.017	-0.243	-0.061	0.023	-0.672									
固有値	8.498	6.041	4.932	2.079	1.971	1.288	8.361	5.046	4.126	2.477	1.898	1.345	1.150				
寄与率	27.412	19.487	15.911	6.706	6.358	4.154	28.832	17.400	14.228	8.540	6.546	4.638	3.966				
累積寄与率	27.412	46.899	62.810	69.516	75.875	80.029	28.832	46.232	60.460	69.000	75.546	80.184	84.150				

注1. 絶対値が0.5以上で網掛太字、絶対値が0.3~0.5で網掛、うち負の値を下線で示す
 注2. 因子抽出法：主成分分析 | 回転法はKaiserの正規化に伴うバリマックス法を用いている

- 7) 非縮退生活圏第1軸において、いずれの対象年次においても人口・都市サービス施設の立地数が大きく寄与している。ただし、それらの変化量を見ると、1998-2008年の人口と都市サービス施設が逆の傾向にある。つまり本軸は、人口か都市サービス施設のいずれかが近年逆の傾向を示していることを表している。以上を踏まえ、本軸を「b-i.施設減少軸」と命名した。なお、本軸は非縮退共同圏とほぼ同様の傾向を示している。
- 8) 非縮退生活圏第2軸において、いずれの対象年次においても人口・都市サービス施設の密度が大きく寄与している。以上より、「b-ii.非縮退密度軸」と判断した。なお、本軸も非縮退共同圏と同様の傾向を示している。
- 9) 非縮退生活圏第3軸において、各年次のDIDや市街化区域に関するダミーが大きく寄与している。そのため、「b-iii.非縮退市区域軸」と判断している。なお、本軸も非縮退共同圏と同様の軸名を設定したが、人口密度において全く異なる傾向を示している。共同圏においては人口密度も高く寄与していたが、生活圏においては人口密度の係数は非常に低い傾向が示唆されている。
- 10) 非縮退生活圏第4軸において、いずれの対象年次においても高齢者の寄与率が高く、また、都市計画区域に関するダミーが上記高齢者に関する変数とは逆の傾向にある。そのため、「b-iv.都計外高齢者軸」と判断した。本軸も非縮退共同圏と同様であるものの、空き家率において異なる傾向にある。
- 11) 非縮退生活圏第5軸において、継続的に都市サービス施設の変化率が大きく影響していると同時に、1998-2008年における人口の変化率も、上記都市サービス施設の変化率と同様の傾向にある。そのため、「b-v.成長軸」と判断した。

- 12) 非縮退生活圏第 6 軸において、1988-1998 年の人口変化量と、人口変化率に逆の関係が見られる。本軸が正であれば、変化量は大きいものの変化率は小さい地域であることから、都市の規模が大きい地域が該当することが考えられる。以上を踏まえ、「b-vi.過去発展軸」と命名している。
- 13) 非縮退生活圏第 7 軸において 1988-1998 年の都市サービス施設変化量が大きい場合においては、1988 年時点の都市サービス施設の絶対数が低い傾向にある。ただし、人口・都市サービス施設の変化量・変化率ともに常に正で、空き家率も低い傾向にある。そのため、「b-vii.開発軸」とであると判断した。

4.4.2 生活圏単位における類型化地域の作成

共同圏での分析同様、生活圏においても対象とした東京 PT 圏内の生活圏において、主成分得点を用いてクラスター分析を行い、類型化を試みた。その結果を、縮退生活圏・非縮退生活圏それぞれについて表 4-5・表 4-6 に示す。表中の数値は、それぞれに該当する生活圏における各主成分軸の平均主成分得点を示している。縮退生活圏・非縮退生活圏それぞれの分布を図 4-4・図 4-5 に示す。また、それぞれの類型生活圏を構成する各類型共同圏の割合について図 4-6 に示す。これにより縮退が生活圏全体の傾向であるのか、その一部でのみ発生している可能性があるのか、検討する。なお縮退生活圏においては、4.4.1 の分析で除外した

- 1) 対象期間内において対象地域内の DID・市街化区域面積が減少すること
 - 2) 対象期間とした最終年次において、対象地域内の人口・都市サービス施設密度が DID、市街化区域、市街化調整区域の順序で低くなる、かつ、少なくとも市街化区域外で経年的に人口・都市サービス施設が経年的に増加していないこと
- と定義した生活圏に該当する地域のサンプル数やその分布をそれぞれ表 4-5 と図 4-4 に示している。以下それぞれの図表の考察を記載する。

- 1) 表 4-5 において、a-ii.縮退密度軸が正である「a-I.高密縮退型」と「a-II.中心縮退型」を比較すると、いずれも縮退生活圏の中では人口・都市サービス施設の密度は高いものの、a-II.中心縮退型は a-i.経年施設減少軸が正を示していることから、人口・都市サービス施設の立地数そのものが大きいことが想定される。また、a-vi.過去縮退軸から判断すると、a-I.高密縮退型は近年緩やかに縮退してきた地域であることが想定される。なお図 4-4 で a-II.中心縮退型の分布を確認すると、東京 23 区内や神奈川県内にしか分布していない。
- 2) 表 4-5 において、a-ii.縮退密度軸が負である「a-III.都計内縮退型」と「a-IV.地方部縮退型」を比較すると、a-IV.地方部縮退型は 1988 年には人口・都市サービス施設ともに減少傾向にあり、その結果として高齢化率や空き家率と関係の強い a-iii.過疎軸も正となっていることが考えられる。分布を図 4-4 で確認すると、a-IV.地方部縮退型は連続的に分布している一方で、a-III.都計内縮退型は a-I.高密縮退型に隣接して分布している傾向が見られる。
- 3) 図 4-5 から判断すると、東京の都心に近い地域において「b-I.都心型」が分布し、都心から離れるにしたがって「b-II.高密成長型」「b-III.値区域発達型」「b-IV.高齢郊外型」と連続的に分布している傾向が見られる。
- 4) 表 4-6 より、b-I.都心型と b-II.高密成長型を比較すると、b-II.高密成長型における b-vi.開発軸が正となっており、1998 年以降に人口や都市サービス施設の立地が増加している傾向にあることが分かる。
- 5) 図 4-6 において、a-IV.地方縮退型を除いた縮退生活圏の構成類型共同圏の割合を見ると、約 3~4 割は縮退共同圏であるものの、その多くは非縮退共同圏であることが分かる。一

方、非縮退生活圏に着目すると、b-II.高密成長型を除いた非縮退生活圏において、約2~3割程度は縮退共同圏によって構成されている。共同圏と生活圏の関係において、生活圏内に約3割程度縮退共同圏を包含しているか否かが、生活圏レベルでの縮退・非縮退の1つの境目である可能性があると考えられる。

- 6) 図4-6において、a-IV.地方部縮退型とb-II.高密成長型においては上記5)の傾向が見られない。具体的には、a-IV.地方部縮退型においては約7割程度が縮退共同圏によって構成

表 4-5 縮退生活圏：クラスター分析結果

縮退生活圏	主成分軸						サンプル数
	a-i. 経年施設減少軸	a-ii. 縮退密度軸	a-iii. 過疎軸	a-iv. 縮退市区域軸	a-v. 人口変動軸	a-vi. 過去縮退軸	
a-I. 高密縮退型	-0.120	0.175	-0.578	-0.899	0.021	-0.271	160
a-II. 中心縮退型	4.369	0.092	-0.171	0.363	0.206	1.280	18
a-III. 都計内縮退型	-0.244	-0.081	-0.463	1.260	-0.065	-0.275	137
a-IV. 地方部縮退型	-0.171	-0.123	1.046	-0.233	0.012	0.382	152
a-V. DID型(生活圏)							7
a-VI. 集約型(生活圏)							53

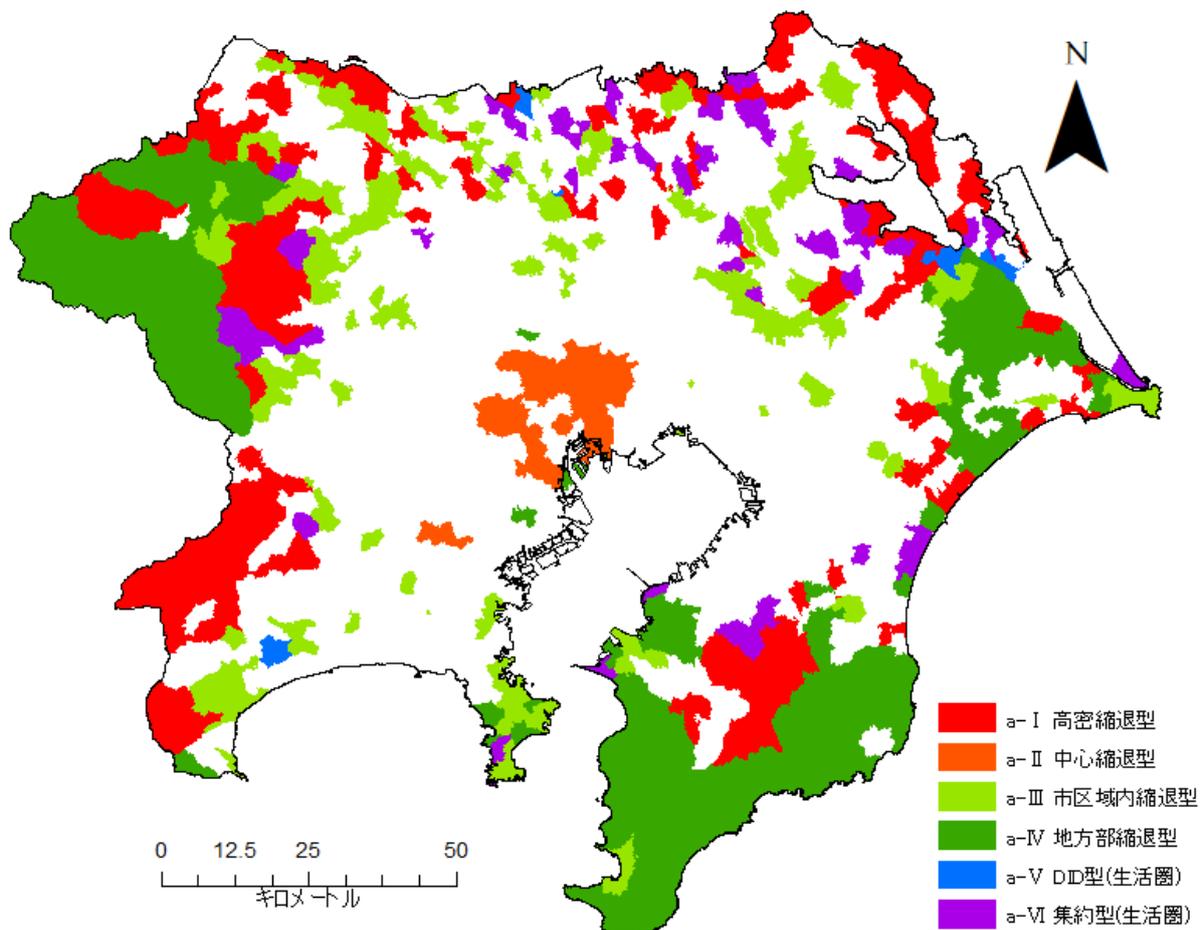


図 4-4 縮退生活圏分布

されており、その多くが α -IV.過疎高齢型である。一方、b-II.高密成長型においては、約9割程度が非縮退共同圏によって構成されており、その多くが β -I.高密施設増型、 β -II.都計内発展型である。

表 4-6 非縮退生活圏：クラスター分析結果

主成分軸 非縮退生活圏	b-i. 施設 減少軸	b-ii. 非縮退 密度軸	b-iii. 非縮退 市区域軸	b-iv. 都計外 高齢者軸	b-v. 成長軸	b-vi. 過去 発展軸	b-vii. 開発軸	サンプル 数
b-I. 都心型	0.596	-0.029	-0.266	0.412	-2.591	0.047	-0.526	86
b-II. 高密 成長型	0.860	0.151	0.431	-0.352	0.087	-0.295	1.119	124
b-III. 市区域 発達型	-0.276	-0.092	0.281	-0.371	0.277	0.066	-0.187	444
b-IV. 高齢 郊外型	-0.213	0.149	-0.935	1.042	0.537	0.020	-0.064	166

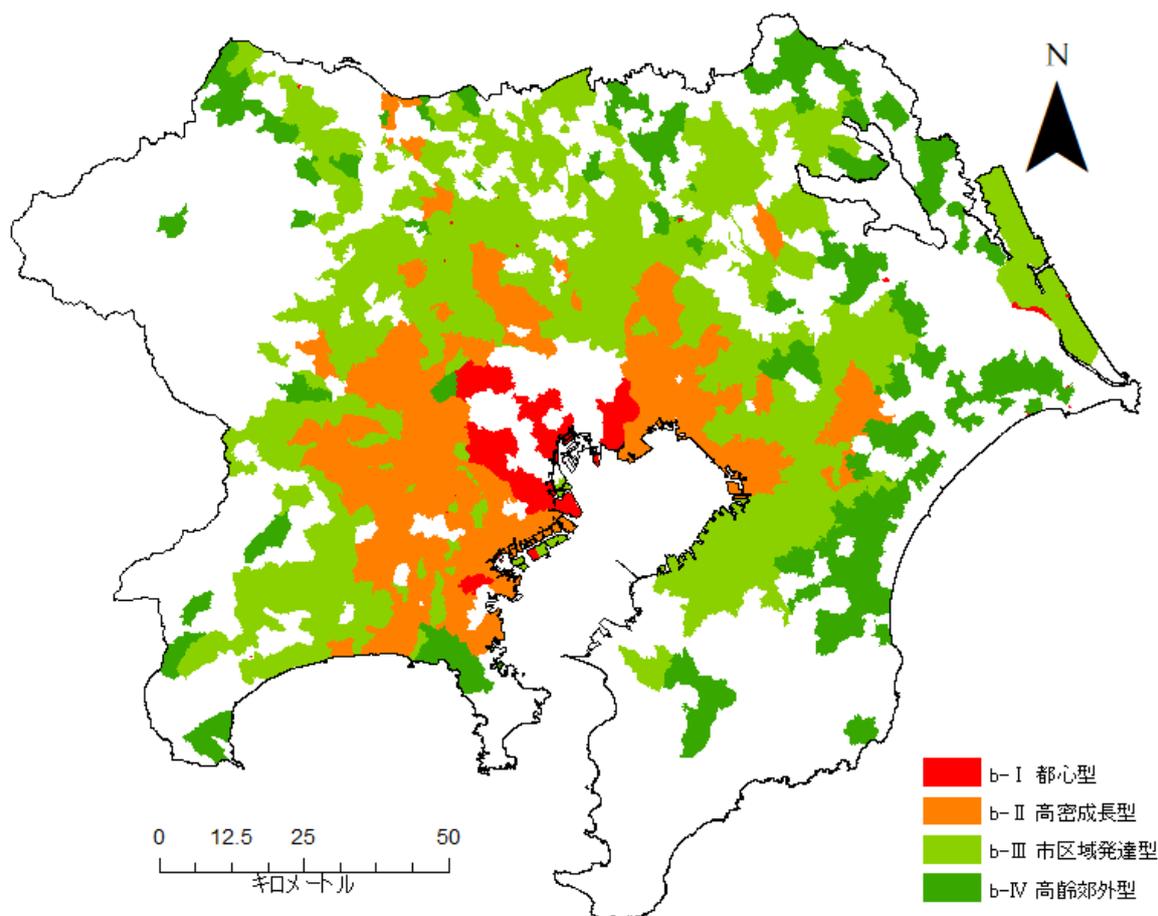


図 4-5 非縮退生活圏分布

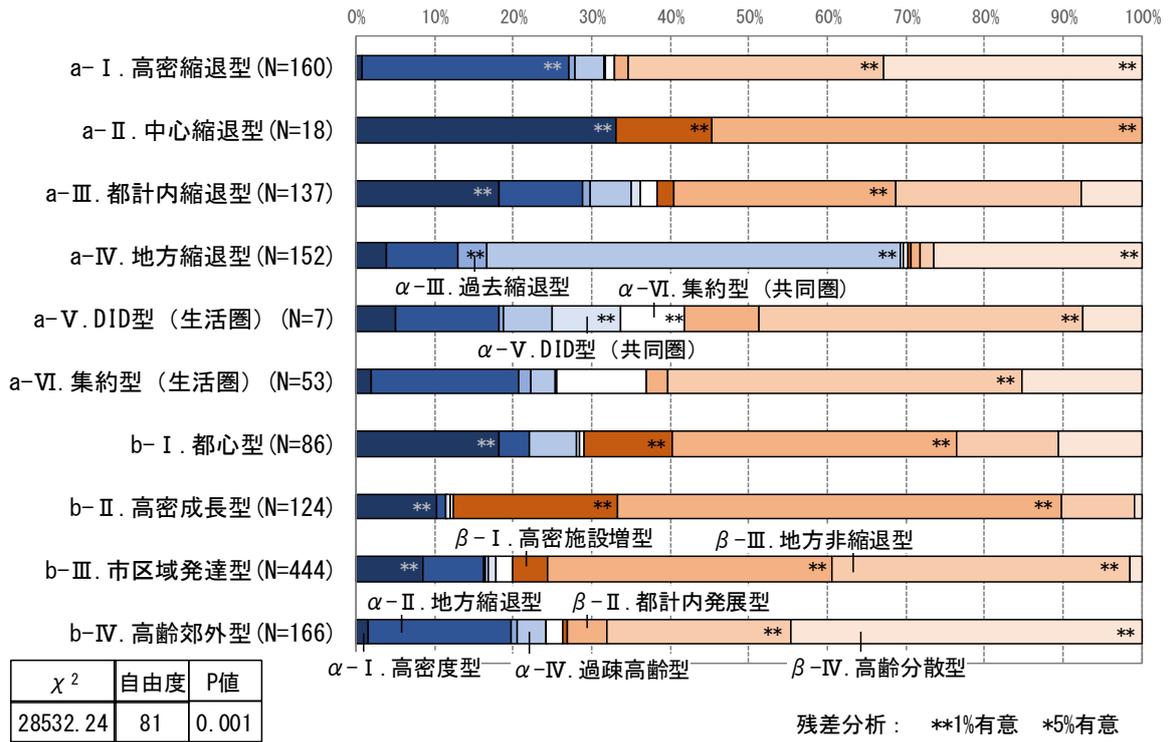


图 4-6 生活圈：類型共同圈構成割合

4.5 交通圏単位における縮退の実態とその要因

4.5.1 交通圏単位における主成分分析

都市退化<構造>を検討するにあたり、本研究では退化性能として居住者の移動量に着目する。そのため、交通圏においても都市構造の経年変遷に関わる説明変数を用いて、都市構造変遷そのものやそれに寄与する要因等を明らかにしたうえで、それぞれの交通圏で居住者の移動量を把握する。交通圏を類型化するにあたり、4.3.1・4.4.1と同様、“縮退交通圏”と“非縮退交通圏”に分類し、その上で主成分分析を行っている。なお、交通圏を対象とした主成分分析を実施する上では、そもそも該当する交通圏でどのような交通活動が行われているのか、その傾向を把握するためにトリップに関わる説明変数を追加したうえで分析している。

主成分分析の結果、固有値が1を超過した主成分軸が、縮退交通圏では8つ、非縮退交通圏では9つ抽出され、いずれの生活圏を対象とした分析においても抽出した主成分軸における累積寄与率が8割を超える説明力が得られた。表4-7に各主成分軸の名称とその結果、および使用した説明変数とその出典を示す。なお各主成分得点算出においては、変数を平均0、分散1に標準化してある。

以下、分析の結果から考えられる交通圏全体の傾向について記載する。

- 1) 縮退交通圏第1軸を見ると、都市サービス施設の立地数、および密度が大きく寄与している。また、公共交通と自動車の分担率が逆の傾向を示しており、本軸が正の地域は公共交通の分担率が高い。更に、通勤・通学の内々・発生トリップ以外のトリップに関する影響も大きい傾向にある。以上を踏まえ、「A-i.施設高密移動軸」と命名している。
- 2) 縮退交通圏第2軸においていずれの時点においても人口の影響が大きい。また、内々・発生トリップの私用・通勤通学が大きく寄与しており、自地域が発地となる活動が盛んである可能性が考えられる。以上を踏まえ「A-ii.地区内活発軸」と考えられる。
- 3) 縮退交通圏第3軸において、人口の絶対数、およびその密度が大きく寄与している。また、縮退交通圏の中では近年は相対的に人口減少が緩やかな可能性が高い。また、自動車の分担率に関する変数が負の値を取っており、本軸が正の地域においては公共交通や徒歩等を活用していることが想定される。以上を踏まえ、「A-iii.公共交通人口高密軸」と判断した。
- 4) 縮退交通圏第4軸において、DIDや市街化区域に関するダミー変数が正の値となっている。また、高齢者率はいずれの時点においても負の値となっている。以上を踏まえ、「A-iv.非高齢市区域軸」と命名した。自動車の分担率が低いことも特徴としてあげられる。
- 5) 縮退交通圏第5軸において、高齢者率、および空き家率が正の値である。その一方で、人口・都市サービス施設の密度、および変化量・変化率ともに負の値である。以上を踏まえ、本軸を「A-v.高齢縮退軸」と判断した。ただし、縮退に関する変数に着目すると、1998-2008年において負の値を取っており、近年縮退の傾向が緩やかになったことが想定される。
- 6) 縮退交通圏第6軸において人口の変化量・変化率ともに大きい。その一方で、1998-2008年における縮退ダミーが負の値を取っており、近年は人口の変化量・変化率が緩やかになっている可能性が考えられる。以上より、「A-vi.人口変化軸」と命名している。
- 7) 縮退交通圏第7軸においては、都市サービス施設の密度の影響が大きい一方で、変化率や変化量は1998-2008年で負の値となっている。本軸が正の場合は、都市サービス施設の密度は相対的に高いものの、近年その減少が著しい地域である可能性が考えられる。

表 4-7 交通圏：主成分分析結果

説明変数	主成分軸	縮退交通圏 (N=118)										非縮退交通圏 (N=478)										備考
		A-i	A-ii	A-iii	A-iv	A-v	A-vi	A-vii	A-viii	A-ix	A-x	B-i	B-ii	B-iii	B-iv	B-v	B-vi	B-vii	B-viii	B-ix	B-x	
人口	2008年	0.044	0.892	0.378	0.080	-0.095	0.061	-0.006	-0.036	0.009	0.341	-0.380	-0.113	0.077	0.122	0.085	-0.060	-0.121				
	1998年	0.008	0.915	0.316	0.088	-0.085	0.041	0.005	-0.061	0.782	0.388	-0.367	-0.154	0.037	0.073	0.076	-0.046	-0.120				
	1988年	0.013	0.919	0.320	0.088	-0.081	-0.017	0.018	-0.056	0.803	0.346	-0.358	-0.190	0.081	0.030	0.039	-0.055	-0.146				
高齢者率	2008年	-0.417	-0.053	-0.446	-0.319	0.541	-0.195	0.066	-0.071	-0.073	0.317	0.312	-0.398	0.285	-0.296	0.128	0.364	-0.085				
	1998年	0.032	-0.231	-0.219	-0.352	0.735	-0.262	0.112	-0.051	0.083	-0.133	0.459	-0.501	0.407	-0.058	0.347	0.251	0.028				
	1988年	0.179	-0.343	-0.174	-0.299	0.686	-0.149	0.121	-0.010	0.042	-0.065	0.502	-0.449	0.294	0.017	0.425	0.262	-0.010				
施設	2008年	0.871	0.226	0.278	0.072	0.027	-0.007	0.132	0.174	0.929	-0.028	0.205	0.064	-0.094	0.030	0.060	-0.065	-0.143				
	1998年	0.857	0.234	0.285	0.078	0.028	-0.023	0.196	0.170	0.922	-0.036	0.213	-0.004	-0.170	-0.003	0.050	-0.050	-0.138				
	1988年	0.837	0.250	0.320	0.080	0.052	-0.046	0.195	0.174	0.908	-0.101	0.246	-0.032	-0.114	-0.028	0.069	-0.117	-0.126				
空家率	2010年	0.461	-0.297	-0.247	0.071	0.469	0.202	0.016	-0.023	-0.155	0.272	0.367	0.014	-0.095	0.080	0.393	-0.212	0.308				
	2008年	0.078	0.278	0.887	0.109	-0.121	-0.101	0.138	0.021	0.356	-0.724	-0.346	-0.299	-0.123	0.149	0.074	-0.151	-0.101				
	1998年	0.025	0.324	0.867	0.116	-0.130	-0.125	0.146	-0.053	0.360	-0.676	-0.385	-0.354	-0.151	0.115	0.061	-0.169	-0.005				
人口	1988年	0.026	0.319	0.866	0.114	-0.126	-0.149	0.151	-0.053	0.373	-0.680	-0.357	-0.364	-0.122	0.095	0.049	-0.166	-0.012				
	2008年	0.718	-0.286	0.244	0.078	-0.062	0.153	0.397	0.240	0.361	-0.747	0.293	0.053	-0.232	0.081	0.033	0.057	-0.078				
	1998年	0.701	-0.283	0.242	0.080	-0.069	0.150	0.437	0.235	0.365	-0.747	0.289	0.016	-0.278	0.068	0.029	0.061	-0.075				
施設	1988年	0.699	-0.270	0.267	0.082	-0.059	0.135	0.454	0.241	0.378	-0.751	0.311	0.014	-0.251	0.056	0.035	0.031	-0.072				
	1998年-2008年	0.331	0.165	0.690	-0.040	-0.119	0.197	-0.102	0.196	0.466	-0.178	-0.258	0.242	0.313	0.405	0.097	-0.125	-0.063				
	1988年-1998年	-0.081	-0.185	-0.137	-0.018	-0.044	0.837	-0.188	-0.060	0.273	0.489	-0.239	0.198	-0.317	0.356	0.317	0.054	0.148				
施設	1998年-2008年	-0.477	-0.225	-0.249	-0.103	-0.028	0.143	-0.651	-0.081	-0.041	0.068	-0.080	0.529	0.611	0.252	0.041	-0.106	-0.024				
	1988年-1998年	-0.288	-0.334	-0.572	-0.070	-0.291	0.276	-0.113	-0.156	0.087	0.493	-0.255	0.206	-0.418	0.189	-0.108	0.501	-0.087				
	1998年-2008年	0.525	-0.149	0.371	0.125	-0.118	0.302	0.132	0.483	0.003	-0.268	0.024	0.309	0.191	0.192	0.062	0.352	0.035				
施設	1988年-1998年	-0.034	0.095	0.013	0.088	-0.161	0.875	0.029	0.217	-0.166	0.296	0.044	0.139	-0.336	0.431	0.425	-0.019	0.456				
	1998年-2008年	0.075	-0.050	-0.094	0.052	-0.197	0.109	-0.721	0.085	-0.156	0.009	-0.097	0.650	0.616	0.157	0.006	-0.045	0.029				
	1988年-1998年	0.030	-0.175	-0.549	-0.207	-0.479	0.178	0.002	-0.067	-0.195	0.394	-0.066	0.320	-0.378	0.218	-0.192	0.396	-0.078				
DID	2008年	0.214	0.213	0.299	0.850	-0.071	0.053	0.020	-0.027	0.286	-0.208	-0.460	0.389	-0.081	-0.550	0.307	0.066	0.033				
	1998年	0.221	0.221	0.283	0.848	-0.079	0.003	0.030	-0.021	0.278	-0.221	-0.473	0.396	-0.069	-0.553	0.285	0.087	-0.038				
	1988年	0.236	0.230	0.342	0.821	-0.096	0.051	0.026	-0.035	0.320	-0.248	-0.483	0.359	-0.076	-0.461	0.231	0.033	-0.008				
都市区域	市区域	0.221	0.153	0.422	0.509	-0.326	-0.002	-0.071	0.017	-0.117	0.602	-0.068	0.213	0.116	-0.023	-0.118	-0.114	0.084				
	市街区域	-0.321	-0.042	-0.197	-0.093	-0.063	0.137	-0.039	0.008	0.148	-0.146	-0.339	0.306	-0.080	-0.235	0.079	-0.056	0.122				
	1998年-2008年	-0.163	-0.190	-0.717	-0.172	-0.025	-0.407	-0.001	-0.125													
縮退	1988年-1998年	0.093	0.182	0.487	0.218	0.454	0.246	0.190	0.088													
	2008年	0.698	-0.158	0.568	0.225	-0.100	-0.004	0.035	-0.224	0.352	-0.838	-0.123	0.080	0.162	0.088	-0.069	0.167	0.083				
	1998年	0.758	-0.184	0.489	0.188	-0.093	0.009	0.058	-0.221	0.367	-0.830	-0.078	0.091	0.158	0.075	-0.053	0.207	0.078				
自動車	1988年	0.767	-0.171	0.466	0.176	-0.071	0.028	0.076	-0.271	0.366	-0.811	-0.080	0.073	0.163	0.045	-0.073	0.225	0.108				
	2008年	-0.388	-0.089	-0.801	-0.307	0.124	-0.003	-0.058	0.185	-0.423	0.737	0.444	0.068	-0.053	-0.068	0.018	-0.019	-0.028				
	1998年	-0.387	-0.096	-0.783	-0.322	0.127	0.003	-0.079	0.203	-0.443	0.728	0.418	0.124	-0.033	-0.055	0.019	-0.031	-0.033				
私用	1988年	-0.355	-0.108	-0.787	-0.342	0.123	0.001	-0.074	0.243	-0.422	0.646	0.474	0.143	-0.037	-0.009	0.038	-0.065	-0.061				
	2008年	0.627	0.700	0.125	0.151	-0.002	0.004	0.115	-0.048	0.886	0.323	-0.127	0.021	0.024	0.108	0.064	0.077	-0.114				
	1998年	0.484	0.813	0.137	0.102	-0.031	-0.015	0.154	-0.062	0.881	0.353	-0.125	-0.084	0.028	0.028	-0.031	0.069	0.038				
通勤・通学	1988年	0.582	0.714	0.182	0.097	-0.037	-0.066	0.173	-0.080	0.859	0.256	-0.118	-0.149	0.061	-0.088	-0.153	0.064	0.241				
	2008年	0.038	0.893	-0.172	0.204	0.058	0.002	-0.025	0.159	0.721	0.581	-0.178	0.001	-0.005	0.050	0.118	-0.025	-0.179				
	1998年	-0.018	0.931	-0.142	0.070	0.043	-0.091	-0.013	0.115	0.713	0.589	-0.108	-0.067	-0.020	-0.051	0.007	-0.017	-0.037				
業務	1988年	-0.002	0.925	-0.110	0.067	0.023	-0.120	0.005	0.241	0.692	0.569	-0.118	-0.091	0.033	-0.166	-0.112	-0.007	0.130				
	2008年	0.851	0.314	-0.168	0.141	0.104	-0.094	-0.048	0.064	0.812	0.306	0.266	0.103	-0.073	-0.046	0.087	0.008	-0.193				
	1998年	0.767	0.400	-0.196	0.026	0.189	-0.148	-0.024	0.180	0.822	0.309	0.335	0.004	-0.057	-0.060	0.026	-0.016	-0.045				
私用	1988年	0.808	0.283	-0.253	-0.005	0.155	-0.133	-0.021	0.172	0.737	0.321	0.390	-0.028	-0.064	-0.186	0.030	0.014	0.083				
	2008年	0.826	0.427	0.243	0.136	-0.045	0.033	0.062	-0.159	0.957	0.104	-0.075	0.048	0.054	0.114	0.059	0.047	-0.081				
	1998年	0.695	0.800	0.276	0.088	-0.076	0.015	0.102	-0.189	0.939	0.186	-0.103	-0.081	0.060	0.026	-0.047	0.054	0.080				
通勤・通学	1988年	0.804	0.441	0.267	0.087	-0.059	-0.023	0.104	-0.188	0.906	0.071	-0.070	-0.138	0.077	-0.083	-0.158	0.042	0.256				
	2008年	0.040	0.891	0.365	0.092	-0.107	0.051	-0.020	-0.034	0.801	0.346	-0.391	-0.098	0.077	0.134	0.083	-0.067	-0.114				
	1998年	-0.025	0.916	0.303	0.039	-0.116	0.013	-0.016	-0.090	0.782	0.417	-0.318	-0.152	0.070	0.011	-0.039	-0.039	0.032				
業務	1988年	0.006	0.894	0.332	0.045	-0.119	-0.019	0.010	-0.114	0.750	0.354	-0.302	-0.202	0.118	-0.120	-0.155	-0.033					

- 11) 非縮退交通圏第 3 軸において、人口の絶対数、およびその密度が負の値となっている。その一方で高齢者率や空き家率に関する変数が正の傾向を示している。DID に関する変数が負であり、自動車分担率に関する変数が正となっており、郊外で自動車を利用していることが想定される。以上を踏まえ、「B-iii.高齢郊外軸」と判断した。
- 12) 非縮退交通圏第 4 軸において、DID や市街化調整区域の変数が正の影響を示している場合、高齢者率が低くなる傾向に見られる。ただし、人口密度は低い一方で、都市サービス施設は増加傾向にある。そのため、都市計画区域内で都市サービス施設が増加した場合本軸が正の値となることが想定される。以上を踏まえ、「B-iv.非高齢市区域軸」と命名した。
- 13) 非縮退交通圏第 5 軸において人口・都市サービス施設の変化量・変化率が 1988-1998 年と 1998-2008 年で逆の傾向をしめしている。本軸が正の地域においては、1988-1998 年と比較して 1998-2008 年は人口・都市サービス施設ともに大幅に増加したことが予想される。そのため、「B-v.経年増加軸」と判断した。
- 14) 非縮退交通圏第 6 軸において、土地利用に関する変数が全て負となっている一方で、人口の変化量・変化率ともに正の値となっている。そのため、「B-vi.市区域外人口軸」と命名している。
- 15) 非縮退交通圏第 7 軸において、高齢者率や空き家率が正の値となっている。また、1988-1998 年においては人口の変化量・変化率ともに正の値となっている。かつて人口が増加したことにより、現在の高齢者率等が高い地域において本軸が正となる可能性が高い。以上より、「B-vii.高齢人口軸」と判断した。
- 16) 非縮退交通圏第 8 軸において、1988-1998 年において都市サービス施設の変化量・変化率ともに正である。本軸が正の地域においては、1988-1998 年に都市サービス施設が増加傾向にあると考えられたため、「B-viii.過去施設軸」と考えられる。
- 17) 非縮退交通圏第 9 軸において、1988-1998 年に人口が増加したことにより、現在の空き家率が高くなった地域において本軸は正の値となる。そのため、「B-ix.空き家増加軸」と考えられる。

なお、縮退交通圏と非縮退交通圏のサンプルサイズを確認すると、おおよそ 1:5 の関係となっている。共同圏レベルではおおよそ 4:9 での関係であることを確認しており、ミクロレベルで縮退していると判断された地域も、マクロレベルで判断すると必ずしも縮退しているとは限らない可能性がある、ということである。

4.5.2 交通圏単位における類型化地域の作成

対象とした東京 PT 圏内の交通圏において、前項の主成分得点を用い、クラスター分析を実施し、その結果を参考に類型地域の作成を行った。その結果を、縮退交通圏・非縮退交通圏それぞれについて表 4-8・表 4-9 に示す。また、それぞれの分布を図 4-7・図 4-8 に示す。以下に考察を記載する。なお、4.4.2 同様、類型交通圏を構成する各類型生活圏の割合について図 4-9 に示す。以下、考察を記載する。

- 1) 表 4-8 において、「A-II.都心活発型」や「A-III.地方活発型」のように、縮退交通圏の中にも居住者の移動が活発な圏域が存在する可能性が明らかとなった。ただし、「A-II.都心活発型」は人口・都市サービス施設の立地数や密度が大きい傾向にある一方で、「A-III.地方活発型」は必ずしも都市サービス施設が多く立地しているとは限らない。そのため、活動量が向上している原因として、都市サービス施設が撤退したことにより、移動することが余儀なくされた地域も存在する点には留意する必要がある。
- 2) 表 4-9 より、非縮退交通圏の中で、トリップの影響を最も大きいと考えられる B-i.活発軸が正の値となるのは、「B-II.高密活発型」のみである。ただし、B-i.活発軸は人口

や都市サービス施設の絶対数も大きく影響する軸であることに留意する必要がある。

- 3) 図 4-9 より，縮退交通圏の構成類型生活圏の割合を見ると，約 6 割は縮退生活圏であることが分かる．一方，非縮退生活圏に着目すると，約 3 割程度は縮退生活圏によって構成されている．
- 4) 生活圏と比較すると，交通圏で見た場合においては縮退生活圏が連続して分布した結果，縮退交通圏を形成する傾向が見られる．ただし，そもそも縮退交通圏に分類される交通圏自体が少ない．具体的には，全交通圏が 592 であるのに対して，縮退交通圏に分類されるのは 117 である．

4.5.3 交通圏でみる居住者の移動実態

本項では地域居住者全体の地域活動量の実態やその変遷について把握する．これにより，

表 4-8 縮退交通圏：クラスター分析結果

縮退交通圏	主成分軸								サンプル数
	A-i. 施設高密移動軸	A-ii. 地区内活発軸	A-iii. 公共交通人口高密軸	A-iv. 非高齢市区域軸	A-v. 高齢縮退軸	A-vi. 人口変化軸	A-vii. 施設変化軸	A-viii. 人口回復軸	
A-I. 高密縮退型	-0.350	-0.531	0.293	0.599	0.034	-0.047	0.087	-0.033	45
A-II. 都心活発型	0.824	0.487	0.616	-0.095	-0.087	-0.196	-0.007	-0.061	34
A-III. 地方活発型	-0.164	0.815	-1.078	0.600	-0.077	0.552	-0.143	0.123	25
A-IV. 地方高齢型	-0.499	-0.497	-0.698	-1.984	0.166	-0.124	-0.046	0.062	18

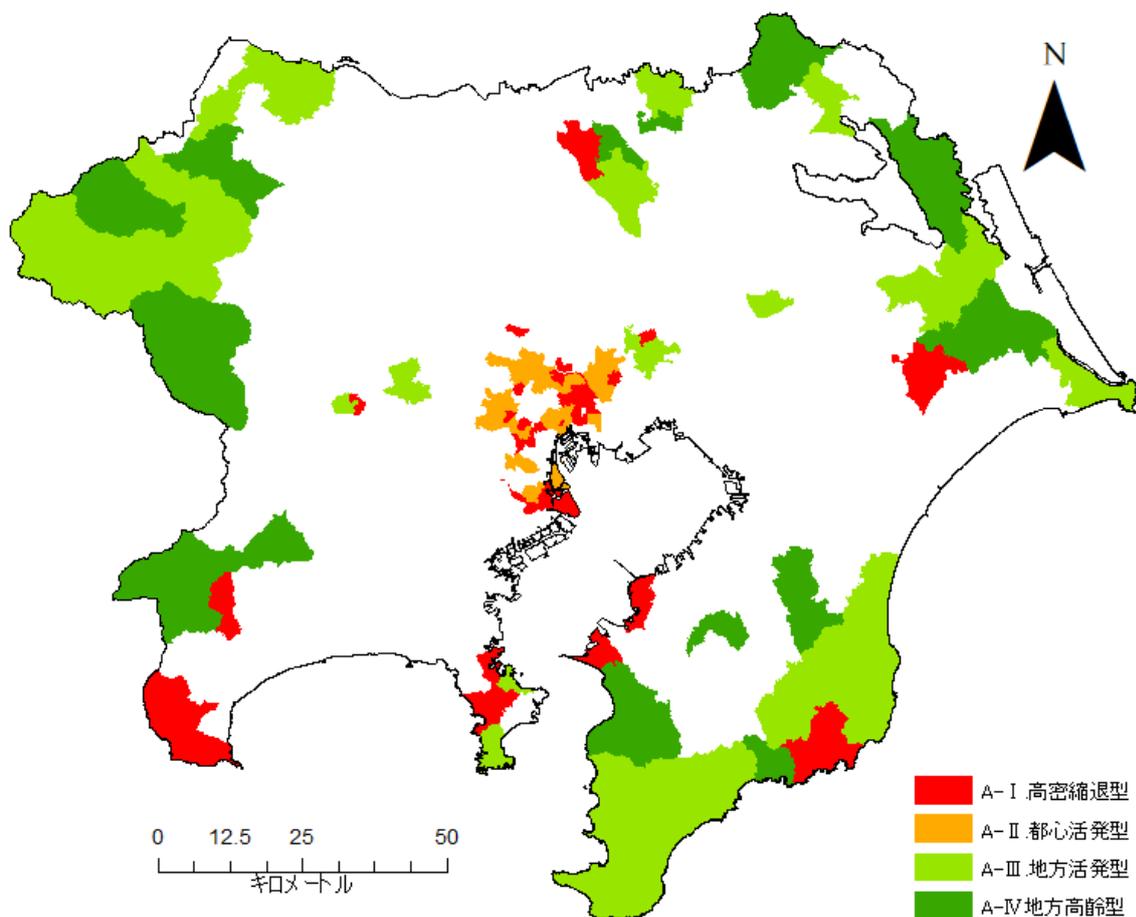


図 4-7 縮退交通圏分布

都市構造が変遷していく中で、居住者が今後もその地で持続的に活動できる可能性を高めているか否か、検討する。特に、人口減少に合わせて都市構造もダウンサイジングしていくことの影響を把握するために、まず縮退交通圏と非縮退交通圏を比較し、居住者の地域活動量そのものと、経年的な変化量の把握を行っており、その結果を図 4-10・図 4-11 に示す。また非縮退交通圏においても、圏域全体では人口・都市サービス施設が同時に減少していなくとも、局所的には縮退している地域を包含している交通圏も存在する。そこで、非縮退交通圏内にどの程度縮退共同圏を含有しているか、その割合別に居住者の地域活動量そのものと経年的変化量の把握を行っており、その結果を図 4-12～図 4-14 に示す。なお、いずれの図 4-10～図 4-14 においても移動の中でも多くの居住者が共通して行う私用トリップについて結果を示している。なお、対象地域における 2008 年の一人当たり私用トリップの平均は約 0.7【回/日】、1988 年は約 0.6【回/日】となっており、対象期間内においては経年的に増加傾

表 4-9 非縮退交通圏：クラスター分析結果

主成分軸	B-i.	B-ii.	B-iii.	B-iv.	B-v.	B-vi.	B-vii.	B-viii.	B-ix.	サンプル数
非縮退交通圏	活発軸	低密自動車軸	高齢郊外軸	非高齢市区域軸	経年高密軸	市区域外人口軸	高齢人口軸	過去施設軸	空家増加軸	
B-I. 郊外開発型	-0.580	0.290	1.270	0.052	-0.633	-0.065	0.063	0.095	-0.225	93
B-II. 高密活発型	1.049	-0.036	0.202	0.053	0.045	0.002	-0.142	-0.164	0.421	129
B-III. 高密非自動車型	-0.293	-0.135	-0.140	-0.764	0.977	0.026	0.067	0.483	-0.148	100
B-IV. 地方非縮退型	-0.340	-0.057	-0.851	0.423	-0.292	0.020	0.038	-0.235	-0.121	156

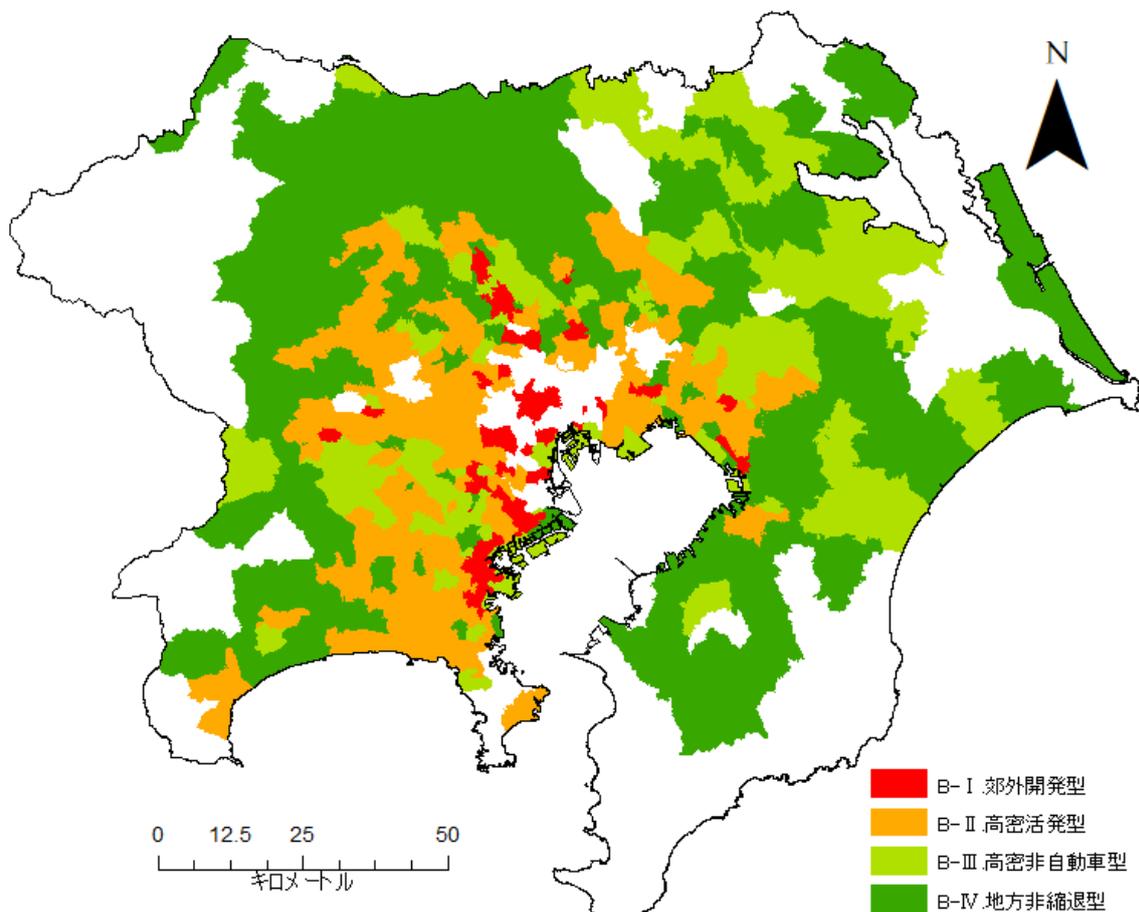


図 4-8 非縮退交通圏分布

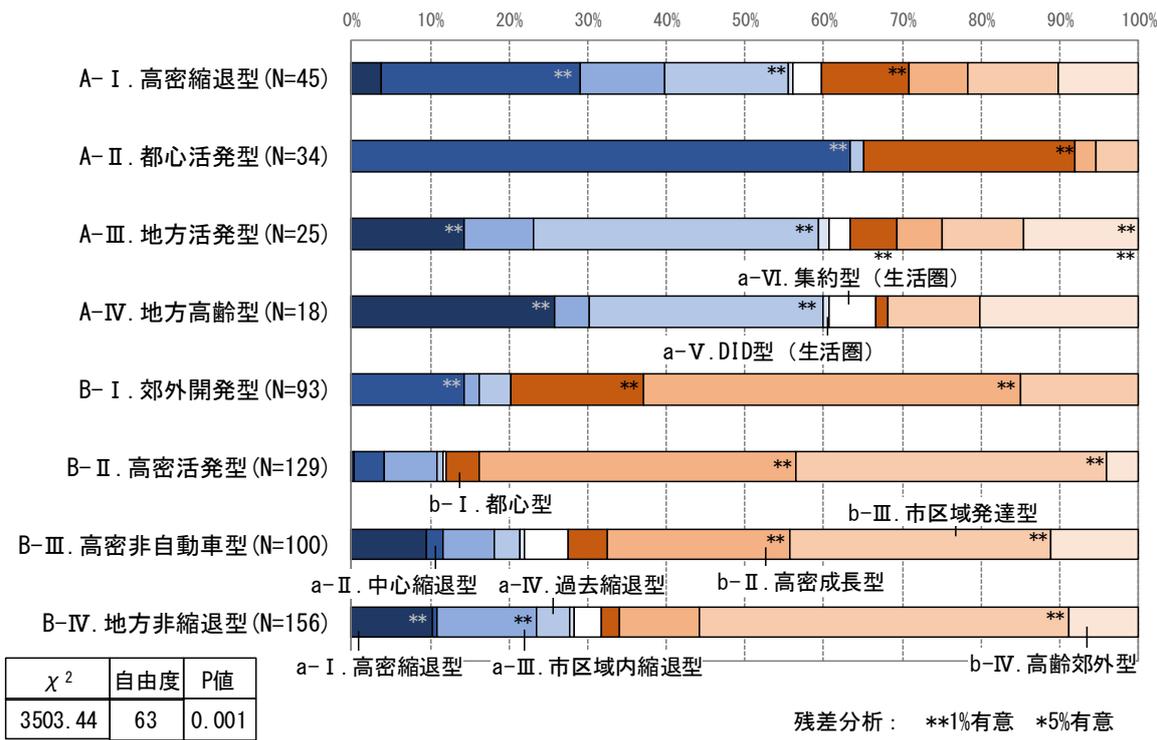


図 4-9 生活圏：類型共同圏構成割合

向にある点は考察する上で留意する必要がある。以下に考察を記載する。

- 1) 図 4-10・図 4-11 から、そもそも縮退交通圏と非縮退交通圏を比較した場合、縮退交通圏の方が地域活動量が多い傾向がみられる。特に、縮退交通圏において一人当たりの私用トリップが 1.0【回/日】の割合は正に有意である一方、非縮退交通圏において一人当たり私用トリップが 0.5【回/日】に満たないものが負に有意である結果が得られた。また図 4-10 と図 4-11 を比較すると、この傾向は経年的に強まっている傾向にあり、地域活動量という観点からすると、人口減少に伴って都市サービス施設も減少している縮退地域の方が居住者が持続的に活動できる可能性を高めていると判断することもできる。ただし、縮退交通圏を構成する縮退共同圏としては α -IV.過疎高齢型が多い。地域全体としての活動量は増加しているものの、一人一人の 1 回の地域活動を行う負担は重い可能性については十分考慮する必要がある。

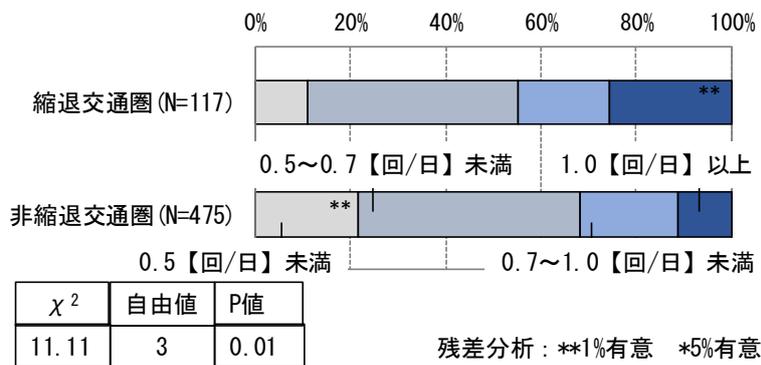


図 4-10 縮退有無別：2008 年一人当たり私用トリップ数

- 2) 図 4-12 から、非縮退交通圏において縮退共同圏の割合が 0-2 割程度の交通圏において、地域活動量が低い傾向にある。その一方で、縮退共同圏の割合が 2 割以上になると、全く縮退共同圏を含まない非縮退交通圏と同等かそれ以上の地域活動量になる傾向にある。

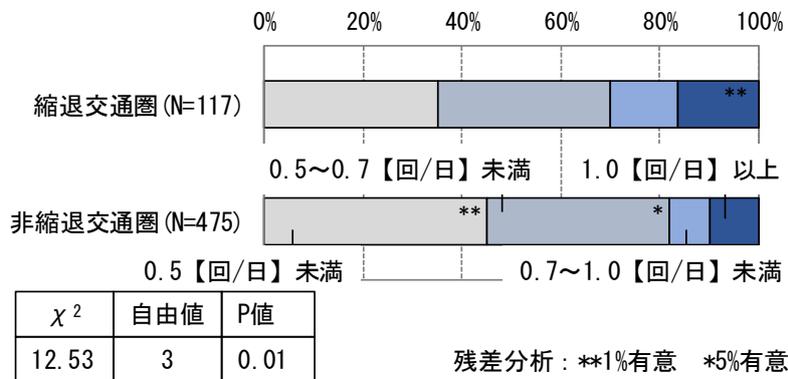


図 4-11 縮退有無別：1988 年一人当たり私用トリップ数

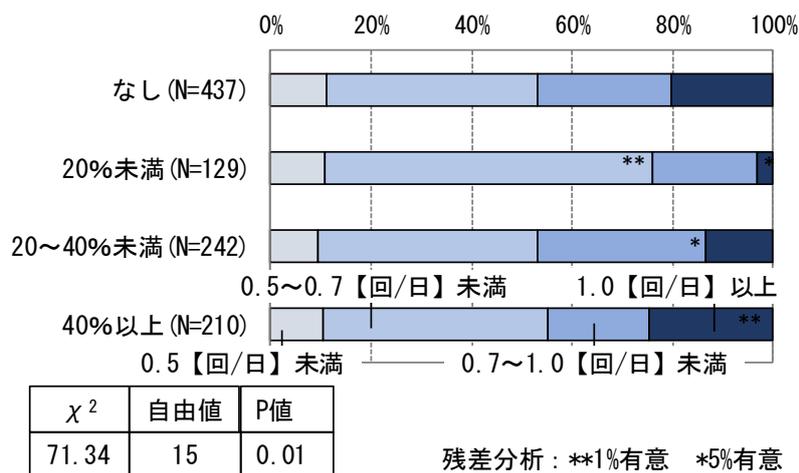


図 4-12 非縮退交通圏：縮退地域含有割合別一人当たり私用トリップ数（2008 年）

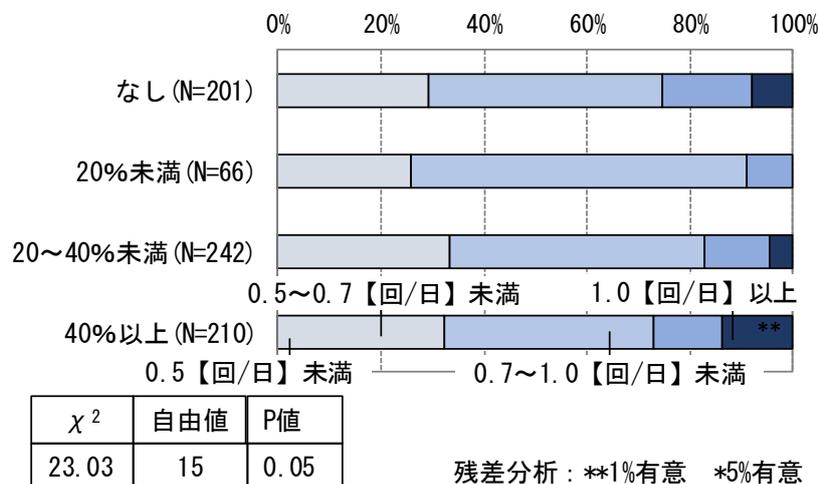


図 4-13 非縮退交通圏：縮退地域含有割合別一人当たり私用トリップ数（1998 年）

特に、クロス表の残差分析の結果を見ると、縮退共同圏を含まない非縮退交通圏においてはどのカテゴリも統計的に有意ではなかったものの、縮退共同圏の含有率が2以上の非縮退交通圏では平均以上の地域活動量の地域が正に有意である傾向が得られた。図4-12・図4-13・図4-14を比較すると、上記傾向は経年的に強まっている可能性も考えられる。

- 3) 元々のサンプル数もあるものの、上記2)の傾向はα-II.地方縮退型の共同圏を多く含む交通圏に多く見られる。中心性を有さない共同圏において縮退することは、ミクロに見た場合はその共同圏に居住している者の利便性を低下させている可能性があるものの、マクロでみると、地域全体の地域活動量増加につながる可能性がある。

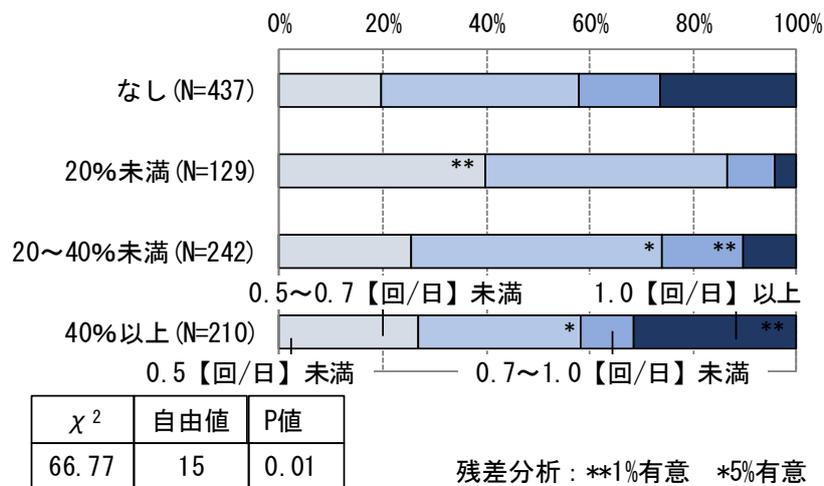


図4-14 非縮退交通圏：縮退地域含有割合別一人当たり私用トリップ数（1988年）

4.6 小括

本章では都市退化<構造>を検討するにあたり、類型化地域を作成することで、経年的な都市構造の変遷の傾向を把握した。また退化性能として居住者の移動に着目し、退化性能の高い都市退化<構造>の傾向について検討した。設定したそれぞれの分析規模ごとに、得られた成果を以下にまとめていく。

共同圏単位での分析

- 1) 縮退共同圏と非縮退共同圏の主成分分析の結果を比較すると、非縮退共同圏においては密度に関する変数、縮退共同圏においては高齢者や空き家率に関する主成分軸が、大きな違いとして抽出された。また、密度に関する軸にも差異があり、共同圏レベルでの縮退の有無においては、人口や都市サービス施設の絶対数より、共同圏でそれらの密度を保っているか否かが、要因の1つとして考えられる。
- 2) 縮退共同圏を対象とした主成分分析の結果、人口・都市サービス施設ともに縮退共同圏の中では相対的にその分布数が多く、人口の減少幅が小さいという条件が最も説明力を持つ主成分第1軸に抽出された。1988-2008年における本研究で定義した都市縮退において、その程度は比較的緩やかなものであると考えられる。ただし縮退共同圏主成分第1軸において、都市サービス施設経年的増加率は常に負となっており、人口減少率の幅と比較すると都市サービス施設の減少率が高かったことが考えられる。

生活圏単位での分析

- 1) 縮退・非縮退、いずれの第1主成分軸においても人口や都市サービス施設の絶対数そのものの影響が大きい。ただし、非縮退生活圏においては、絶対数が大きいと同時に密度の影響も大きく、絶対数と密度に大きな関連性が見られる。その一方で、縮退生活圏においては絶対数と密度に相関はなく、絶対数が少なくとも集積した都市構造を形成している可能性がある、ということである。また、それぞれの第1主成分軸において、経年的な都市サービス施設の立地数に大きな差異が見られる。
- 2) 縮退生活圏においても人口・都市サービス施設の絶対数は減少しているものの、密度を一定水準で維持している類型と、密度を大幅に低下させている類型に大きく二分される。上記2分類を地図上で確認すると、密度を一定水準で保つことのできている類型は、周辺に非縮退生活圏に囲まれているケースが多い。一方で、後者についてはまとまって分布している場合が多い傾向が見られた。
- 3) 非縮退生活圏においても、大きく密度を高めながら人口・都市サービス施設を増加させている生活圏と、人口・都市サービス施設数は増加しているものの拡大・拡散の結果密度が低下している生活圏に大きく二分される。
- 4) 非縮退生活圏全体の傾向としては、約2~3割程度は縮退共同圏によって構成されている。ミクロで見ると縮退と判断される地域においても、マクロな圏域においては縮退しているとは限らない可能性が示唆された。一方で非縮退生活圏の構成類型共同圏の割合を見ると、約3~4割は縮退共同圏であるものの、残りの約6割程度は非縮退共同圏であることが分かる。上記4)も考慮すると、本研究においては、生活圏内に約3割程度縮退共同圏を包含しているか否かが、生活圏レベルでの縮退・非縮退の1つの境目である可能性があると考えられる。

交通圏単位での分析

- 1) 本章では、「人口減少期・人口減少地域において、周辺環境の変動に合わせて、各主体の形態・構造や今まで備えていた機能、行ってきた活動を、今後もその場で持続可能なものへと変化させること」という都市における「退化」に対して、その性能を居住者の活動量という観点から分析することを目的としていた。その結果、そもそも縮退交通圏と非縮退交通圏を比較した場合、縮退交通圏の方が地域活動量が多い傾向が示唆された。換言すると、一般的にネガティブな事象として認識されやすい縮退は、必ずしも地域活動量を低下させておらず、その地で持続的に活動する可能性という観点からすると、縮退地域の方が非縮退地域よりもその可能性を高めている可能性が示唆された。
- 2) 交通圏規模で縮退していない地域同士を比較した場合においても、縮退共同圏の含有率が4割程度の交通圏において最も地域活動量が多くなる傾向が見られた。日本においては今後も集約型都市構造を目指す自治体は多く存在する。今後実際にその政策を検討するにあたり、集積する地区だけではなく撤退する地区についても検討し、実際に計画的に撤退させていくことで、今後居住者がその場で持続的に活動できる可能性をより高めていくことができると考えられる。
- 3) ただし、本分析結果はダウンサイジングを前提とした都市構造の変容を強要するものや都市の活動を押しさえつけようとしているものでは決してない。あくまで今後の都市の形態を検討する上で、ダウンサイジングすることが1つの選択肢として存在する可能性があり、その可能性を認識していくことが今後の都市計画で必要であることを示したものである。その一方で、“退化論”が定着していない現状においては、どうしてもダウンサイジングが利便性低下を必ず伴うものと誤認識されやすいものである。生活圏の分析の中でも明らかになった通り、「ミクروسケールで縮退していても、マクروسケールでは縮退していない」というようなスケールの違いによって居住している地域が縮退していないと認識してもらうことも、ダウンサイジングを受容性を高める工夫の1つとして有効であると考えられる。

第5章 都市構造やその変遷にみる居住者の活動・意識の差異

本章では、そもそもどのような都市構造がその地に居住している者の活動量を高めることにつながるのか、検討する。その上では、都市構造の経年的変遷はもちろん、現在の都市構造に関わる地域属性や、個人属性等も考慮した分析を行う。なお、第4章では主に居住者の移動量に着目したが、実際居住者が日常生活を送る上では、移動を伴わないような自宅での活動にも時間を割いている。そのため、移動を伴うような外出活動だけではなく、自宅の中での活動についても、都市構造が与える影響について定量的に把握する。さらに、居住者がその地で持続的な活動を送る上では、生活の質等も考慮する必要がある。そこで、本章では居住者の意識についても、都市構造の経年的変遷や現在の都市構造が、どの程度影響を与えているのか、定量的に分析を行う。本章の構成としては、5.1で本章の目的を示し、5.2で分析のフレームワークを検討し、本章で使用する用語定義や使用データの説明を記載する。その後、5.3では活動、5.4・5.5では意識、にそれぞれ着目した分析結果を示し、都市退化<構造>に関する退化性能を検討する上での着眼点を整理していく。

5.1 本章の目的

第4章では、主に居住者の移動量という観点からその地での都市構造の変遷が居住者にとって持続可能なものであったか、分析を行った。本章では、上記のような変遷を経た現在の都市構造において、居住者がどのような活動を行っているか、という観点からも分析を行うことで、そもそもどのような都市構造が居住者がその場で持続的に活動できる可能性を高めているのか、検討していく。また居住者の活動においては、必ずしも移動を伴わない活動も含まれており、経年的な都市構造の変遷や現在の都市構造の実態が、移動を伴わない活動にどの程度影響を与えているか、という観点も、退化性能の1つであると考えられる。そこで、居住者の移動量だけではなく、移動を伴わない活動等の実態について独自にアンケート調査を実施し、都市構造の変遷や現在の都市構造が居住者の外出活動や自宅での活動にどの程度影響があるのか、分析を行う。

また、居住者がその地での持続的に活動するかどうかは、活動のしやすさだけではなく、そもそもその地での生活の質等も大きく影響することが予想される。そこで、生活の質として生活全体に対する満足度に着目し、都市構造の経年的変化や現在の都市構造が居住者の満足度に与える影響についても分析を行う。なお、満足度を対象とした分析を行う上で、都市構造に関わる要因だけではなく、個人属性等の要因も大きく影響する可能性が高い。そのため、都市構造に関する変数と個人属性に関する変数を同時に用いた要因分析を行っていくことで、都市構造が居住者の活動に対して相対的にどの程度の影響力を持っているのかについても把握していく。

なお今後の都市構造を検討する上では、そもそも都市構造が今後どのように変化する可能性があるのか、という観点も重要である。ただし第2章でも記載した通り、2010年に入り都市の集約・縮退の推進につながると考えられる法・制度整備が進められてきている。そこで本研究では、上記のような法・制度を推進していくうえで、人口減少という前提の下、日常

生活を送る上で居住者の利便性が向上すると考えられる都市構造の変化が居住者の今後の活動意向にどのような影響を与えるのか、定量的に明らかにする。これにより都市退化＜手法＞を検討する際の参考情報となると考えられる。

なお、都市構造の変化を把握する上での対象年次を設定する上では、2013年を基準とする。これは、第2章でも整理した通り、都市の集約や縮退に関する法・制度の多くが2014年より国から提示され、その中の1つである立地適正化計画は実際に多くの自治体で活用する意向が示されており、居住者を対象としたパブリックコメントも実施されている（2017年7月31日時点：357都市が立地適正化計画適応を検討、その内100都市以上がパブリックコメントを実施済）ことが理由としてあげられる。上記換言すると、都市の集約・縮退を検討する上で、2014年は自治体や居住者、都市構造に大きな影響を与える可能性のある年次と考えられる、ということである。また、2014年にはいわゆる“増田レポート⁸⁶⁾”が提示され、居住者をはじめとした多くの主体に対して、人口減少に関する大きなインパクトを与えた年次でもある。

なお今後の都市構造を検討する上では、第3章でも記載した通り、人口減少という前提の下、日常生活を送る上で居住者の利便性が向上すると考えられる都市構造の変化が居住者の今後の活動意向にどのような影響を与えるのか、という観点からからも分析を行う。要因分析を行う上では、日常生活を送る上での利便性が向上すると考えられる都市構造の変化が今後の居住者の活動意向に強く影響する要因を明確に提示するために、被説明変数については都市構造の変化が居住者の利便性を向上させるうえで「効果が大きい」「効果が小さい」と二分した分析を実施する。そのため、分析手法としては判別分析・数量化Ⅱ類分析を活用する。

5.2 本章の分析フレームワーク

5.2.1 本章における「活動」と「意識」

本章で対象とする居住者の活動について、移動の有無で大きく二分する。まず、何か行動を行う上で自宅からの移動を伴い、実際に居住者が自宅以外の場所で行う活動を“地域活動”と定義する。本章では、上記“地域活動”の量を測る指標として、その前提となる移動の回数である「外出頻度」を活用とする。次に、何か行動を行う上で自宅からの移動を伴わず、居住者の自宅で行うことのできる活動を「自宅活動」と定義する。本章の分析においては、自宅活動の量を計る指標として、「睡眠を除く、自宅内で目的をもって行う行動に費やした時間」とする。なお本章の分析において、明記がない場合を除いて“地域活動”と“自宅活動”の二つを総称したものを“活動”と表記する。

また本章では、5.1でも記載した通り、都市構造が居住者の意識にもどのような影響を与えるのか把握する。そこで意識を時間軸によって大きく二分する。まず、過去や現在については自身が経験した事象を対象とするため、どのように認識したか、という観点から意識を把握する。本研究においては、上記を「満足度」によって把握する。一方将来に関する意識については、まだ自身が経験していないことを対象としており、事象の今後の可能性を想像したうえでの認識となる。本研究においては、各個人が想定した事象と現在を比較した際に、活動がどのように変わるか、という「活動意向」によって将来の意識を把握する。なお、「今後の活動量が増加する可能性がある」ことを「活動意向が高まる」と表記するものとする。

5.2.2 web アンケート調査概要

都市構造に限らず、個人のライフステージなどの経年的変化が居住者の活動・意識に与える影響を定量的に把握するためには、幅広い個人属性・地域属性の者を対象とする必要がある。そこで本研究では全国を対象に web アンケート調査を実施した。なお今後の都市構造を検討する上で、実際に都市内で経済活動や移動などを多く行うものを対象とする必要がある。また、人口減少期における都市構造の変遷・個人のライフステージの経年的変化の影響を明確に把握するという観点から、都市構造・ライフステージの経年変化の期間を5年と設定し、web アンケート調査の対象者も直近でライフステージの変化を経験した可能性が高い生産年齢（18-65歳）としている。表 5-1 にアンケート調査の概要を示す。アンケート調査においては、基本的な個人属性の他に各種満足度や生活時間、直近5年における回答者の意識や活動の変化そのものに関する質問も設けている。なお、直近5年というのは、5.1で記載した2014年を含む期間を経年変化として把握できるように考慮したものである。またライフステージの経年的な変化として「子育て状況」「介護状況」「転居経験」を質問している（以下、上記3つをまとめて本研究のライフステージとする）。なお、回答者の現在と5年前の郵便番号を本アンケート調査の中で聞いており、後述する人口・都市サービス施設などを把握する際に活用している。

また本 web アンケート調査を実施するにあたり、web を活用しているという特性上、高齢な者ほどサンプルが確保しにくくなる可能性が想定された。そのため、まず無作為に抽出した 9,396 サンプルに対してスクリーニング調査を行い、本調査を行う際に年齢・性別毎に層別抽出を行うことで、各サンプル数を確保している。具体的には、年齢（18-25歳、26-30歳、31-35歳、36-40歳、41-45歳、46-50歳、51-55歳、56-60歳、61-65歳の計9項目）、性別（男、女の計2項目）、を掛け合わせ、合計18つのグループを作成し、各グループごとに層別抽出することで各項目のサンプル数を確保した。

ただし、今回 web 上でアンケートを実施したことで、回答者にインターネットを利用する者という偏りは排除できていない可能性が考えられる。具体的には、インターネットをよく活用し、外出頻度が低い者のサンプルが多くなっている可能性がある。そのため、本アンケート調査の結果を総務省が実施した生活時間調査⁸⁷⁾と比較を行っている。その結果、年齢別・性別の外出頻度の傾向が概ね同様の結果となっている。すなわち、本アンケート調査はサンプルの代表性が一定水準で確保できているものである、と考えられる。一方で、本アンケート調査は web 調査形式であるために、ネットを利用しない者の活動の傾向、特にインターネットという静的な活動さえも行わないほど活動量の少ない者の傾向は把握できない、ということに留意して考察を行う必要がある。

5.2.3 地域属性等に関するデータの概要

5.1 や 5.2.2 でも記載した通り、本章においては 2013-2017 年を分析対象とする。なお、分析対象規模としては人口・都市サービス施設の両者が居住地周辺に与える影響を把握する上では、一定規模の範囲を対象としたデータも用いた分析を行う必要があると考えた。そのため、本章では自宅周辺の都市サービス施設の影響を把握する上で最もマイクロであるとされている⁸⁸⁾町丁目レベルでデータの整備を行った。具体的には、人口に関しては 2015 年・2010 年の国勢調査のデータを町丁目レベルで把握し、2010 年を基準とした「経年変化：人口増減率」を算出している。同様に、都市サービス施設については 2014 年経済センサス基礎調査・2009 年活動調査からそれぞれ町丁目レベルで事業所・施設数を把握した。その後、2009 年を基準とした「経年変化：都市サービス施設増減率」を算出した。なお、経年的変化量以外にも各町丁目レベルでの一人当たり享受都市サービス施設数も算出している。上記町丁目レベルで把握した人口・都市サービス施設に関するデータを web アンケート調査中にある郵便番号を活用し、それぞれの分析で使用できるようにデータを整備した。

表 5-1 個人の生活に関わる web アンケート調査概要

調査対象	国内に居住している 楽天リサーチ登録者のうち 生産年齢(18~65歳)・男女	調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・生活時間配分 ・移動活動実態 ・居住者の意識 (各種満足度など) ・経年変化 (意識・活動など) ・個人属性
調査形式	web調査(楽天リサーチ)		
実施期間	2017年1月31日 ~2017年2月8日		
配布分数	スクリーニング: 9,396部 本調査: 1,080部		
有効回答数	1,068部		

5.3 都市構造の経年変化が個人の活動に与える影響とその要因

5.3.1 地域活動の量に影響を与える要因

まず個人の活動量や活動時間の中でも、「移動」を伴う地域活動について、第4章で対象とした都市構造の経年的変遷以外の要因がどの程度影響を与えているのか、その実態と要因を定量的に明らかにする。分析としては、“外出頻度”を被説明変数とする数量化I類分析を行った。使用する説明変数については、アンケート回答者の個人属性の他に、webアンケート調査内で把握した回答者のライフステージの経年的変化、5.2.3で作成した人口・都市サービス施設や公共交通の運行頻度に関する現在のデータ・経年的変化量に関するデータを説明変数として使用している。外出頻度に関する要因分析の結果を図5-1に示す。なおwebアンケート調査において、「外出頻度」は平日・休日に分けて質問しているが、本分析においてはその区別なく1週間の外出頻度を連続変数として算出している。アンケート回答者における1日平均移動回数は約1.8回程度である。図5-1を考察する上では、説明変数と被説明変数間でクロス表を適宜作成している。クロス表においては χ^2 検定を実施し、5%以内で統計的に有意な結果が得られた場合はさらにクロス集計表の残差分析まで実施している。なお、本章の以降の考察を記載するにあたり特に明記がない場合においては、 χ^2 検定やクロス表の残差分析において統計的に有意な結果が得られたことが前提であることとする。

なお図5-1をはじめとした本章における要因分析において、サンプル数が少ない小分類が存在する。ただし、例えば最寄りのバス停までの距離を把握している者と把握していない者では、外出頻度はもちろん、満足度に関する傾向は大きく異なる可能性が考えられる。その差異の傾向も明確にするため、上記傾向に該当する小分類も含めたうえで分析を実施している。その影響力が全体の中でも大きい傾向にあるため、他の説明変数の影響が小さく算出される可能性もあり、考察をする際には上記を十分に留意する必要がある。以下に考察を記載する。

- 1) 最も外出頻度に大きく影響を与えている要因は個人の「雇用形態・労働時間」であり、正社員の者や労働時間が長い者の外出頻度が高く、無職の者の外出頻度が極端に低い傾向が示された。また「一ヶ月あたりの自由に使える金額」のように、きわめて個人属性の影響を色濃く受ける可能性の高い変数におけるレンジ値も大きく、外出頻度が個人属性の影響を大きく受けるものである可能性を考慮する必要がある。
- 2) 「年齢」に着目すると、30～49歳の者の外出頻度が低い傾向が示された。なお、「年齢」と「外出頻度」の関係をクロス表で確認した。その結果を図5-2に示す。本アンケート調査において外出頻度が0【回/日】の者の割合は30～49歳の者が多かった。一方で、外出頻度が1.0【回/日】未満の者に着目すると、50～65歳の者の割合が最も多い傾向が確認された。また公共交通に対する満足度によっても外出頻度に違いが見られ、個人の属性だけではなく、その者の意識も外出頻度に大きく影響を与えている可能性が考えられる。
- 3) 現状の地域属性の「一人当たり享受都市サービス施設数」に着目すると、極端に都市サービス施設が少ないことは人口減少期においてもその外出頻度を低くする傾向にある。ただし、 χ^2 検定の結果、そもそも上記は統計的な有意性が見られず、「一人当たり享受都市サービス施設数」が外出頻度に与える影響は大きくないと考えられる。つまり、一人当たり享受都市サービス施設数が多いことが必ずしも外出頻度を高めるとは限らない傾向が示唆された、と考えられる。
- 4) 経年変化に関する説明変数に着目すると、「地域：都市サービス施設増減率」のレンジ値

大分類		小分類		係数	レンジ	サンプル		
				-5 0 5				
現状	基礎情報	年齢	18~30歳			237		
			31~50歳		2.97	475		
			51~65歳			356		
		性別	男性			0.93	530	
			女性				538	
		雇用形態 労働時間	正社員	上段:8時間未満			79	
				中段:8時間			177	
				下段:8時間より長い			262	
			非正規					129
								62
						50		
						39		
	11.15				40			
	22				140			
	68				68			
	移動	自動車保有	自動車保有	マイカー			531	
			保有なし	ファミリーカー			269	
			保有なし				268	
		連続歩行可能距離	1.5km以上			677		
			1.5km未満			391		
	居住	居住形態	戸建て				547	
			集合住宅				521	
		持ち家	持ち家				386	
			その他				682	
特性	1か月当たりの自由に使える金額	1万円未満				228		
		1~3万円				349		
		3~5万円				201		
		5万円以上				290		
	平日ネット利用時間	利用しない				187		
		1時間以内				259		
		1~3時間未満				438		
		3時間以上				184		
	1.31	生きがい	あり			953		
			なし			115		
地域	1人当たり享受都市サービス施設数(町丁目レベル)	6.00×10^{-2} 以上				203		
		$(3.00 \sim 6.00) \times 10^{-2}$ 未満				390		
		$(1.50 \sim 3.00) \times 10^{-2}$ 未満				330		
		1.50×10^{-2} 未満				145		
	買物施設までの所有時間	10分未満				670		
		10~20分未満				348		
		20分以上				39		
		行かない				17		
バス停までの所有時間	10分未満				860			
	10~20分未満				88			
	20分以上				25			
	分からない				95			
路線バス運行頻度(町丁目レベル)	2.0[本/時]以上				227			
	1.0~2.0[本/時]未満				497			
	~1.0[本/時]未満				249			
	バス停なし				65			
鉄道までの所有時間	10分未満				453			
	10~20分未満				303			
	20~30分未満				138			
	30~60分未満				89			
	60分以上				38			
	分からない				47			
経年変化	ライフステージ	子育て	実施中	5年以上		237		
			実施中	5年未満		52		
		実施中	5年以上		164			
		ではない	5年以上			615		
	介護	実施中	5年以上			72		
		実施中	5年未満			17		
		実施中	5年以上			492		
		ではない	5年以上			497		
		居住年数	5年以上			802		
			5年未満			266		
活動	5年前から見た外出回数	減少				335		
		変化なし				492		
		増加				220		
		行っていない				21		
	5年前と比べた活動変化原因	家庭環境					121	
							168	
		仕事環境					142	
							149	
人間関係		上段:今が良い				15		
		下段:昔が良い				43		
	趣味環境				79			
	居住環境				40			
	身体機能				25			
	変わらない				33			
					14			
					239			
地域	人口増減率(町丁目レベル)	1.05以上				237		
		1.00~1.05未満				307		
		0.95~1.00未満				303		
		0.95未満				221		
都市サービス施設増減率(町丁目レベル)	1.10以上				120			
	1.00~1.10未満				216			
	0.90~1.00未満				390			
	0.90未満				341			
定数項				13.13				

外出頻度: 低 ← → 高
重相関係数: 0.29

図 5-1 地域活動に関する要因分析 (数量化 I 類)

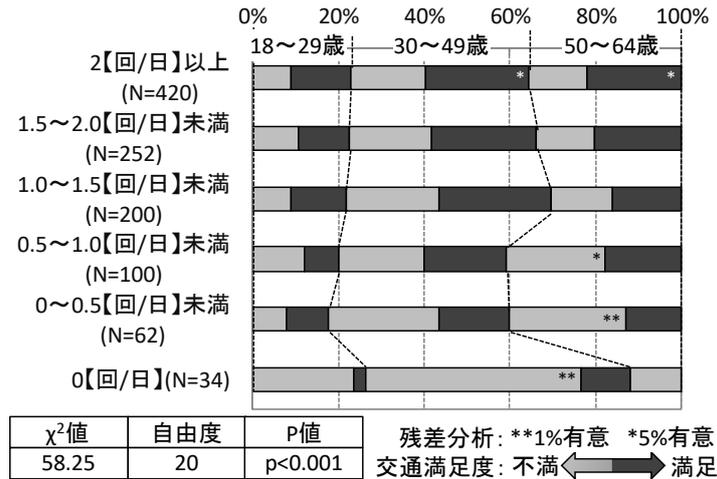


図 5-2 外出頻度別：年齢割合

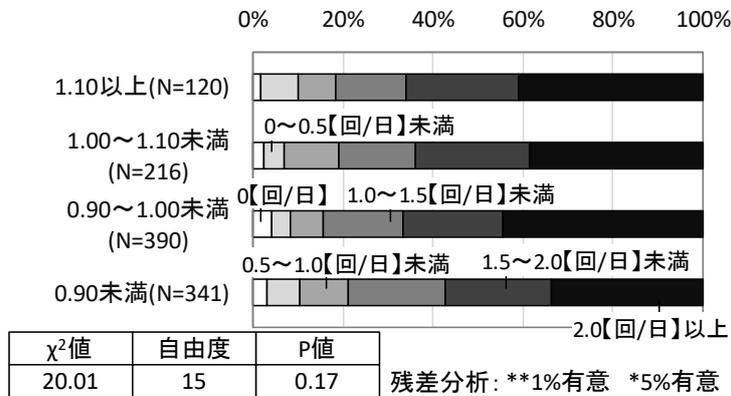


図 5-3 都市サービス施設増加率別：外出頻度

が大きい。より詳細にみると、その増加率が 1.10 以上の場合においてのみ外出頻度が増加している。これは、外出の目的地となりえる都市サービス施設が著しく増加したことが影響していることが予想される。

- 5) 上記 4)の傾向をより詳細に把握するために、「外出頻度」と「都市サービス施設増減率」の関係をクロス表で確認した。その結果を図 5-3 に示す。そもそも、 χ^2 検定において有意性が見られなかったものの、「都市サービス施設増加率」が 1.10 以上の地域に居住している者において、他の地域の者より外出頻度が特に高い（外出頻度が 3.0【回/日】以上）者の割合が多い傾向がみられた。なおこのような地域の都市サービス施設の“質”を電子電話帳を用いて確認すると、比較的規模の小さい小売業に関する施設の増加が多い傾向が見られた。一方で 1.0【回/日】の者の割合は、「都市サービス施設増加率」によらずほぼ一定数（約 2 割程度）である。増加させる都市サービス施設の質やその手法によっては居住者の外出頻度を増加させる効果があるものの、外出回数が一定数以下の者に対しては都市サービス施設の増加が外出回数の増加にはつながりにくい可能性があると考えられる。人口減少期においては、必ずしも都市サービス施設を経年的に増加させずとも外出頻度を増やすことができる可能性が確認できたと考えられる。
- 6) 都市構造に関連する説明変数に着目すると、最もレンジ値が大きい説明変数は「地域：都市サービス施設増減率」であり、 χ^2 検定よりこの結果が 5%以内で統計的に有意であることが確認された。これは、実際に地域活動を行っている者は都市構造の経年的変遷に気が付きやすい傾向にあることが原因の 1 つであると考えられる。

以上のように、地域属性に着目すると、経年的な都市サービス施設の増減率やバス停までの距離など、利便性に関わる指標については一部統計的に有意な結果が得られた。しかし全体の傾向として、個人属性と地域属性を比較した場合において、レンジ値・統計的有意性のいずれにから判断しても、そもそも個人属性の方が外出頻度に大きく影響を与えている可能性が示唆された。つまり、本論文では退化性能として居住者の活動量に着目しているが、実際に都市構造の変化により居住者がその地で持続的に活動できる可能性を高めている否かは、最終的には個人の属性や意識によってその程度が異なることが想定される、ということである。

5.3.2 自宅活動の量に影響を与える要因

次に移動を伴わない自宅活動について、その量の大小に寄与する要因について定量的に明らかにする。前項同様、人口減少期における各属性・要因が外出頻度に与える影響を把握すると同時に、その属性・要因内の差を明らかにするために、“自宅活動”を被説明変数とする数量化I類分析を行い、その結果を図 5-4 に示す。本分析で用いた web アンケート調査における自宅活動の一日平均実施時間は約 4 時間 40 分となっており、図 5-4 における費やす時間の“多い”・“少ない”はこの数値が基準となっている。なお、各個人が費やしている自宅活動において、その時間が各個人にとって十分であるか否か、については考慮されていない。そのため、あくまでどのような属性の者が自宅内で費やす時間が多い傾向にあるか、について分析したものである点には留意する必要がある。図 5-4 を考察する上では、説明変数と被説明変数間でクロス表を適宜作成している。クロス表においては χ^2 検定を実施し、5%以内で統計的に有意な結果が得られた場合はさらにクロス集計表の残差分析まで実施している。以下に考察を記載する。

- 1) 自宅内活動においても地域活動同様、個人の「雇用形態・労働時間」の影響が大きい。特に主婦において自宅活動に割く時間が多い傾向にある。ただし、その詳細を見ると、「家事」や「子育て」等に割く時間の割合が高く、個人の趣味のためには活用できていない傾向にある。また、自宅活動を行わなければならないため、相対的に地域活動に割く時間も減少していることが予想される。
- 2) また、「年齢」に着目すると、18~30 歳の者が自宅活動を多く行っている傾向にある。ただし、実際に行っている自宅活動の詳細をみると、他の年代と比較しその種類が少なく、多くの者が「家事」と「仕事」、あるいは「仕事」と「趣味」という 2 種類の組み合わせである傾向にある。
- 3) 都市構造に関連する説明変数に着目すると、レンジ値が大きい説明変数は「地域：買い物施設までの所要時間」や「地域：路線バス運行頻度」のように、現状の利便性に関わる変数であり、 χ^2 検定より、この結果が統計的に 5%以内で有意であることも確認している。これは、自宅で活動を行うにあたり趣味等を行う上で必要となる物が手に入りやすい者の方が、自宅活動も行いやすい可能性が高いことが理由として考えられる。
- 4) 都市サービス施設を細分化し、「小売業関連施設増減率」と「自宅活動」の関係を見ると、その増加率が 1.00~1.10 の場合において、自宅活動に費やす時間が増加し、1.10 以上になると自宅活動は減少する傾向にある。これは、移動の目的地が著しく増加することにより地域活動が増加した結果として、自宅活動が減少することが理由として考えられる。
- 5) 都市構造に関連する変数の中でも、経年的な変化に関連する説明変数に着目すると、人口・都市サービス施設の経年的増加率は 5%以内で統計的に有意な結果が得られなかった。つまり、本研究においては自宅活動量と都市構造の経年的変化量には統計的な有意性はなく、個人属性の影響の方が自宅活動量に大きく寄与している可能性が示唆された、ということである。ただし本分析において、5 年という短いスパンでの分析であること、



図 5-4 自宅内活動に関する要因分析 (数量化 I 類)

定性的な説明変数を設定していないこと，などにより経年変化に関連する説明変数の影響力が小さく算出されている可能性については，留意する必要がある。

以上のように，自宅活動の量という観点においては，都市構造の経年的変化量より，現在の生活利便性に関わる都市構造の変数の影響が相対的に大きい。これは地域活動の傾向とは反対であり，活動の中でもその種類によって退化性能は異なる傾向を示している，ということである。ただし，いずれの活動においても都市構造に関わる変数よりも個人属性等に関わる変数の方がレンジ値が大きく，その影響力が大きい傾向が示された。地域活動と同様に，いかにその性能の高い都市退化<構造>が発生した場合においても，最終的にその変化がどの程度の性能として受け入れられるかは個人属性によって異なる，という点についてを十分に考慮して都市における「退化」に関する政策等を検討する必要がある。

5.4 人口減少期における個人の意識に関する実態とその程度

5.4.1 都市構造の変遷が個人の意識に与える影響

本節では個人の意識に着目し、人口減少期における都市構造と個人の意識の関係について分析を行う。具体的には、実施した web アンケート調査内における「日常生活全体に対する満足度（以下、「生活満足度」とする）」を個人の意識に関する代替指標と設定し、生活満足度を被説明変数とした要因分析を実施する。説明変数は図 5-1・図 5-4 と同様の説明変数を用いる。これにより、用各説明変数ごとの「外出頻度」と「生活満足度」の傾向とを比較できるようにした。現在の生活満足度に関する要因分析の結果を図 5-5 に示す。なお web アンケート調査において、現在の「生活満足度」を 100 点満点で質問している。また、図 5-1・図 5-4 同様、各属性・要因が満足度に与える影響を把握すると同時に、その属性・要因内の差を明らかにするために、分析手法としては数量化 I 類分析を用い要因分析を行っている。なお、満足度においては個人属性によってその傾向は大きく異なるだけではなく、現状の生活利便性が低いことを受け入れた結果として個人の満足度が高くなる可能性も考えられる点には考察を行う上で十分留意する必要がある。なお、図 5-5 を考察する上では、説明変数と被説明変数間でクロス表を適宜作成している。クロス表においては χ^2 検定を実施し、5%以内で統計的に有意な結果が得られた場合はさらにクロス集計表の残差分析まで実施している。以下に分析の考察を記載する。

- 1) 図 5-5 においてレンジ値より判断すると、最も影響力の大きい変数は「5 年前と比べた活動変化原因」であり、現在の生活満足度においてはその中でも人間関係の変化が大きく寄与している。特に、家庭・仕事・人間関係においてそのレンジ幅が大きいとともに、クロス表の残差分析においても現在の家庭・仕事・人間関係が良いと感じている者の方が現在の生活満足度も高くなるのが統計的に有意である結果が得られた。
- 2) 個人属性に着目すると、図 5-5 において「生きがい」の有無が非常に大きな影響を与えており、クロス表の残差分析の結果を考慮すると、生きがいを持っていない者において現状の満足度は極めて低くなる傾向にある。
- 3) 地域属性に着目すると、図 5-5 においても「鉄道駅までの所要時間」が意識に大きく影響を与えている可能性が示された。そもそも鉄道の存在を認識することができない者ほど満足度が低下する傾向が示された。なお、鉄道までの所要時間が 30 分以上の者の満足度も大きく算出される傾向にある。これは、上記のような者は実態として公共交通までのアクセスが悪い地域に居住しており、日常的に自動車を活用していることが原因の 1 つであると考えられる。
- 4) 「一人当たり享受都市サービス施設数」は満足度に大きく影響を与えていないと同時に、 χ^2 検定の結果 5%以内で統計的に有意な結果が得られなかった。必ずしも施設増加率が高いことが生活満足度に直結しない可能性が示唆された。ただし、サンプルが少なく、統計的な有意性は見られなかったものの、教育や福祉に関連する施設を電子電話帳で把握した結果、上記施設が居住町丁目に存在している者ほど、生活満足度も高い傾向にある。
- 5) 図 5-5 中の経年変化に関する説明変数に着目すると、「ライフステージ：子育て」が生活満足度に大きく影響を与えている傾向が示唆された。なお都市構造の経年的な変化に着目すると、「地域：都市サービス施設増減率」が大きく増減する（その増加率が 1.10 以上、または、0.90 未満）ことが生活満足度の低下につながる可能性がある。その一方、都市サービス施設増減の程度が小さい（その増加率が 0.90 以上 1.10 未満）と、その増減



不満足 ← 満足
重相関係数: 0.47

図 5-5 現在の生活満足度に関する要因分析 (数量化 I 類)

に関わらず生活満足度が向上する傾向が示唆された。ただし、「地域：都市サービス施設増減率」においてはレンジ値が小さいと同時に、クロス表の残差分析の結果、増減率の違いによる5%以内の有意な差異は見られなかった。満足度においても、地域属性よりも個人属性の影響力が大きい可能性が想定される。

以上のように、経年的変化に関する説明変数に着目すると、最も大きく「生活満足度」に影響を与える要因としては、「ライフステージ：子育て」である傾向が示された。都市構造の経年的変化に着目すると、「地域：都市サービス施設増減率」の影響力が大きいものの、都市サービス施設が減少することが必ずしも生活満足度の低下にはつながらず、同様の傾向は人口減少においても確認された。ただし、都市サービス施設の種類のままで着目すると、教育・福祉施設の撤退は、満足度に大きな影響を与える可能性がある。少子高齢化社会において、都市サービス施設を現状のまま維持し続けることは困難であるケースも想定され、都市サービス施設を計画的に撤退させる事例も今後発生することが予想される。ただし、教育・福祉などに関する施設を撤退させるということは、都市の撤退の在り方としては居住者の満足度を低下させるものであり、実際に上記施設を撤退する場合には十分注意する必要がある。その一方で、少子化社会において小学校の統廃合が見られる現在、その絶対数を維持することも非常に難しい。そのため、上記学校統廃合が見られるような地域においては都市退化＜手法＞としてモビリティサービス等の他方面における支援策を充実させることで、地域全体としての満足度や生活利便性を維持する等の配慮が必要であると考えられる。

5.4.2 過去の満足度から見る都市構造の変遷に対する個人の意識の変化

本項では現在と5年前を比較し、どちらの方が日常生活全体に対する満足度が高いか分析を行う。これにより、各説明変数が経年的な満足度の変化にどの程度の影響を与えているのか定量的に明らかにすることができる。

被説明変数として、web アンケート調査内の設問を活用し「現在に満足している」・「過去に満足している」と2分した被説明変数を作成している。そのため本節では数量化II類分析を用いている。分析結果を図5-6に示す。なお、図5-5と図5-6を比較することで、図5-5で使用した説明変数の影響度そのものの経年変化についても把握することが可能である。図5-6に関する考察を以下に記載する。

- 1) 図5-6においてレンジ値より判断すると、最も影響力の大きい変数は「5年前と比べた活動変化原因」であり、現在の生活満足度の要因分析と同様、人間関係の変化が大きく寄与している。
- 2) 都市構造に関わる変数に着目すると、「地域：人口増減率」「地域：都市サービス施設増減率」は、経年的な満足度の変化に大きく寄与しない傾向が示された。一方で、「地域：鉄道までの所要時間」「地域：買い物施設までの所要時間」のように、現在の利便性に関わる都市構造において、所要時間が著しく大きい場合や、そもそも所要時間を把握していないことが、現在が満足であると判断する上で大きな妨げになっている可能性が示唆された。
- 3) 「特性：生きがい」において、そもそも生きがいを持っていない者が現在を満足であると認識しにくい傾向が見られる。上記2)と合わせて考察すると、経年的な満足度の変化を判断する上では、過去時点の満足度に関わらず、自身の生活を満足と感じる上で妨げとなる要素が現時点において存在することにより、現在と比較して過去時点における満足度が高かったと認識しやすい傾向にあることが想定される。
- 4) 上記1)であげた「5年前と比べた活動変化原因」について、その小分類ごとに傾向を見ると、「趣味環境」「居住環境」のように地域とのかかわりが強い項目において、過去時点の上記環境が良かったことが、現在の生活全体の満足度が高いと判断している傾向に



図 5-6 現在・過去を比較した生活満足度に関する要因分析 (数量化Ⅱ類)

ある。この結果を3)の観点から見ると、過去時点の満足度に関わらず、上記のような地域属性に関わる環境を満足と感じる上で妨げとなる要素が現時点で存在していることが上記傾向の原因であると考えられる。

以上のように、人口が減少している中で、都市サービス施設を減少させていくことによる居住者の満足度の変化は大きくないことが予想される。ただし、現状の都市構造における生活利便性が満足度に影響を与える可能性が示唆されており、人口減少に合わせて都市構造を「どれだけ」ダウンサイジングさせていくということではなく、「何を」ダウンサイジングさせていくかを十分に検討する必要があると考えられる。

5.5 居住者の今後の活動意向とその要因

5.5.1 居住者の今後の活動意向

本節では、都市構造の変化が今後の居住者の活動意向に影響を与えるのか、その実態を把握する。なお、地域活動に大きく影響を与える可能性があると考えられる都市構造の変化を検討するにあたり、前節までの要因分析の結果を踏まえ、外出頻度に大きく影響を与えていた「最寄り鉄道までの所要時間」・「1 か月あたり自由に使うことのできる金額」という項目に配慮し、

A) 最寄り鉄道が自分が不便さを感じない程度まで近接して立地する場合

B) 公共交通の運賃が自分が不便だと感じない程度まで安価になる場合

を web アンケート調査回答者に想定してもらい、今後の活動意向について把握している。また、公共交通そのものの利便性を向上させるものと比較できるよう、

C) 公共交通が自分が不便だと感じない程度まで運行頻度が増加する場合

について想定してもらい、上記 A)B)と同様に今後の活動意向について把握している。

また、自宅活動に大きく影響を与える可能性についても、前章の要因分析を踏まえ、「職種」や「職場環境」・「生きがい」や「趣味環境」・「家庭環境」という項目に配慮し、

D) 同じような職種の人たちが集まりやすい施設が近所に立地する場合

E) 同じような趣味の人たちが集まりやすい施設が近所に立地する場合

F) 似たような家庭環境の人たちが集まりやすい施設が近所に立地する場合

について想定してもらい、今後の活動意向について把握している。

なお上記 A)~F)において、そのいずれの各項目において利便性が最も向上する可能性が高い条件（不便さを感じない程度まで各項目が改善された場合）での個人の反応の程度を把握している。各都市構造等の変化に類似した変化が実際に発生する場合において、最も効果が大きいと想定される属性をあぶりだすことができると考えられる。ただし、実際に A)~F)に関わる都市構造の変化につながる施策等を検討する場合には、利用実態や経済状況等にあわせて各地域に導入する必要がある、その程度（運行頻度・運賃設定など）も十分に検討する必要がある。

上記 A)~C)と D)~F)による今後の活動意向の変化についてアンケート調査の結果についてそれぞれ図 5-7・図 5-8 に示す。なお、いずれの図表においても、 χ^2 検定を行い、5%以内で統計的に有意な結果が得られた。そのため、それぞれの都市構造の変化ごとにクロス集計表の残差分析を実施している。以下にそれぞれの表の考察を記載する。

- 1) 図 5-7 において、最も活動意向が高まるのは地域活動、自宅活動ともに「公共交通の運賃が自分が不便だと感じない程度まで安価になる場合」であり、地域活動においては約 3 割の者の活動意向が高まる傾向が示された。
- 2) 「最寄り鉄道が自分が不便さを感じない程度まで近接して立地する」のような新たに施設等を整備する大きな都市構造の変化は必ずしも居住者の今後の活動意向に影響を与えるとは限らない可能性があるとともに、上記のような大きな都市構造の変化に対して 6 割以上の者が今後の活動意向が高まるとは判断しない可能性が示唆された。
- 3) 図 5-8 より、自宅活動に大きく影響すると想定した都市構造の変化について、地域活動に関する活動意向を高める効果があり、「同じような趣味の人たちが集まりやすい施設が近所に立地」させることにより、3 割以上の者が外出活動が増加する可能性が示唆された。今後の都市退化<手法>等を考える上では、ハード面での整備だけではなく、人とのつながりなどのソフト面での対策を行うことで、公共交通の利便性を最も効果が大き

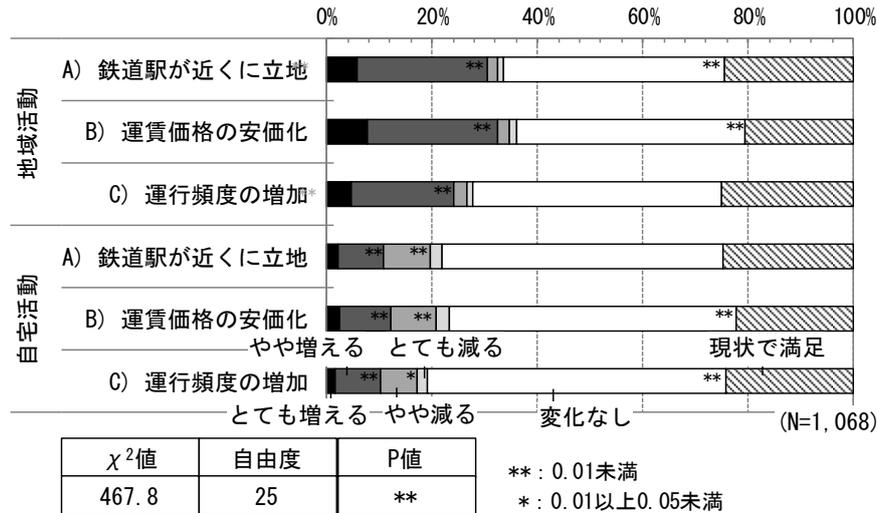


図 5-7 周辺モビリティの変動による活動意向の変化

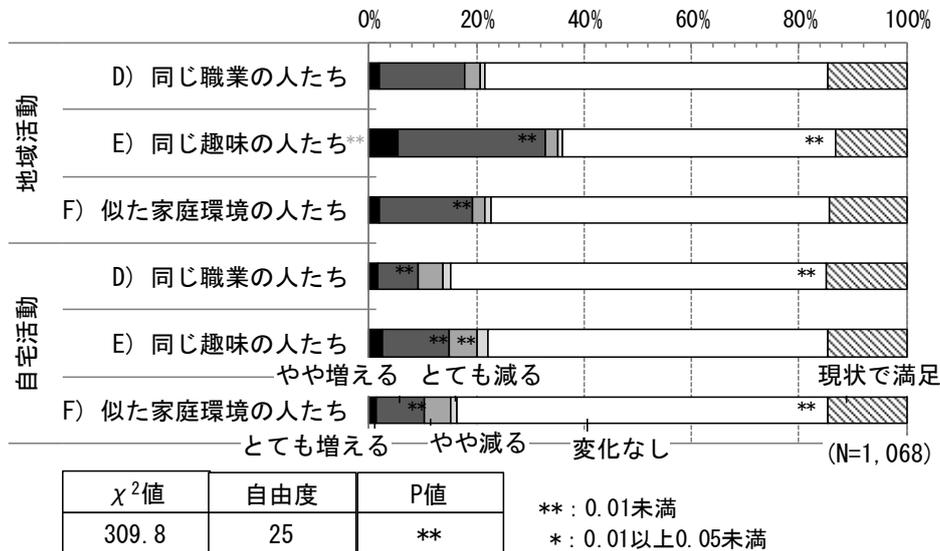


図 5-8 周辺施設整備の変動による活動意向の変化

いと想定されるまでその利便性を高めたときと同等の効果を得ることができる可能性が本アンケート調査より示された。

- 4) なお、図 5-7 と図 5-8 を比較するとモビリティに関連する都市構造の変化が活動意向を高める上ではより多くの者が反応する、という結果が得られた。

5.5.2 今後の活動意向に寄与する要因分析

次に、5.5.1 の中でもそれぞれの活動において活動意向が高まる者の割合が最も多かった「公共交通の運賃が自分が不便だと感じない程度まで安価になる場合」と「同じような趣味の人たちが集まりやすい施設が近所に立地する場合」において、どのような属性の者が今後の活動意向が高まりやすいのか把握するために、要因分析を実施する。具体的には、「公共交通の運賃が自分が不便だと感じない程度まで安価になる」ことにより今後の地域活動・自宅活動を行おうとする意欲が高まる者、および、「同じような趣味の人たちが集まりやすい施設が近所に立地する」ことにより今後の地域活動・自宅活動を行おうとする意欲が高まる者それぞれにおいて、都市構造の変化により居住者の利便性を向上させるうえで「効果が大きい」

者と「効果が小さい」者に二分した被説明変数を整備し、どのような要因がそれぞれの都市構造の変化に大きく寄与しているか分析を行った。それぞれの要因分析の結果について図 5-9～図 5-12 に示す。なお、説明変数については前節までの要因分析で用いた説明変数に「外出頻度」と「自宅内活動時間」を加えている。以下、それぞれの図の考察を記載する。

- 1) 図 5-9～図 5-12 のいずれにおいても、最も大きな要因としては「経年変化：活動：5 年前と比べた活動変化要因」が該当する。今後の活動意向については、そのものの経験そのものが大きく影響しており、退化性能も個人の経験によってその捉え方が大きく異なることが予想される。ただし「経年変化：活動：5 年前と比べた活動変化要因」や「経年変化：活動：5 年前から見た外出回数」においては、サンプル数が少ない小分類において今後の活動意向が高まらない傾向にある点には留意する必要がある。
- 2) 図 5-9 の「現状：地域：買い物施設までの所要時間」「現状：地域：鉄道までの所要時間」をみると、著しく利便性が低い地域においては公共交通の運賃を安価にしても地域活動意向が高まらない傾向を示している。これは、もともと交通の利便性が低い地域においては自動車を利用することが前提となっているため、公共交通に関する施策を実施しても効果が薄いことが原因として考えられる。
- 3) 図 5-9 の「経年変化：地域」をみると、経年的な人口・都市サービス施設の増減率は影響力が小さく、 χ^2 検定でも統計的に有意な結果は得られなかった。地域属性に関する変数において公共交通の運賃を安価にしても地域活動の意向が高まる傾向を示すものは少なく、公共交通の運賃を安価にして地域活動意向が高まるか否かは、個人属性や個人の意識が大きく影響している傾向にあると考えられる。
- 4) 図 5-10 において「現状：地域」という項目に着目すると、「鉄道までの所要時間」以外の項目においては、現状の利便性が低いと考えられる地域に居住している者の今後の自宅活動意向が高まる傾向にある。また「経年変化：地域：都市サービス施設増減率」をみると、経年的に都市サービス施設が減少している地域に居住している者の自宅活動意向を高める傾向を示している。
- 5) 図 5-10 の「現状：基礎情報：雇用形態・労働時間」をみると、正社員である者が有意に自宅活動意向が高まる傾向が示された。これは、他の属性の者と比較して定期的に公共交通を利用している傾向にある可能性が高いことが原因として考えられる。
- 6) 図 5-11 において、縮退という観点から見ると、人口・都市サービス施設の経年的増減率で全く逆の傾向が示された。趣味活動を行う上では都市サービス施設の充実よりも、そもそもともに活動を行うことができるような居住者を確保することが重要であると考えられる。
- 7) 図 5-11 においても図 5-9・図 5-10 に、地域属性の中では現状の利便性に関わる項目のレンジ値が大きい結果となっており、現状の都市サービス施設の絶対数よりも、利便性を確保することが活動意向を高める上で重要である可能性が考えられる。
- 8) 図 5-12 の「経年変化：5 年前と比べた活動変化原因」に着目すると、5 年前と比較して人間関係が悪化したと考える者において、同じ趣味の人たちが集まる施設を作ることによって自宅活動意向が著しく高まる可能性が示唆された。趣味活動のように自身の指向性が強い活動においては、それまでの経験が今後の活動意向に大きく影響する可能性が考えられる。
- 9) 図 5-12 において、「経年変化：5 年前と比べた活動変化原因」の次にレンジ値が大きい項目は「現状：地域：バス停までの所要時間」となっており、他の施策と比較して利便性に関わる変数が「現状：基礎情報：雇用形態・労働時間」や「現状：特性：生きがい」のような個人属性よりも大きく寄与する可能性が示唆された。一般的には活動意向を高

大分類	小分類	係数		レンジ	サンプル	
		-0.5	0 0.5 1.0			
現状	年齢	18~30歳		0.09	237	
		31~50歳			475	
	51~65歳		356			
	性別	男性		0.13	530	
		女性			538	
	雇用形態 労働時間	正社員	上段: 8時間未満		0.61	79
			中段: 8時間			177
			下段: 8時間より長い			262
		非正規				129
						62
						50
		自営	8時間未満			39
			8時間以上			40
	雇用形態不明			22		
		専業主婦・主夫		140		
		無職		68		
	外出頻度	2.0(回/日)以上		0.32	693	
		2.0(回/日)未満			375	
	自宅内活動時間	3.0(時間/日)以上		0.22	654	
		3.0(時間/日)未満			414	
	移動	自動車保有	自動車		0.43	531
			マイカー			269
			ファミリーカー			268
		保有なし				
連続歩行 可能距離	1.5km以上		0.04	677		
	1.5km未満			391		
居住	居住形態	戸建て		0.05	547	
		集合住宅			521	
	持ち家		386			
	その他		682			
特性	1か月当たりの 自由に使える金額	1万円未満		0.23	228	
		1~3万円			349	
		3~5万円			201	
		5万円以上			290	
平日ネット 利用時間	利用しない		0.45	187		
	1時間以内			259		
	1~3時間未満			438		
	3時間以上		184			
生きがい	あり		0.29	953		
	なし			115		
地域	1人当たり享受 都市サービス 施設数 (町丁目レベル)	6.00×10^{-2} 以上		0.23	203	
		$(3.00 \sim 6.00) \times 10^{-2}$ 未満			390	
		$(1.50 \sim 3.00) \times 10^{-2}$ 未満			330	
		1.50×10^{-2} 未満			145	
	買物施設までの 所有時間	10分未満		0.50	670	
		10~20分未満			348	
		20分以上			33	
		行かない		17		
バス停までの 所有時間	10分未満		0.29	860		
	10~20分未満			88		
	20分以上			25		
	分からない			95		
鉄道までの 所有時間	10分未満		0.76	453		
	10~20分未満			303		
	20~30分未満			138		
	30~60分未満			89		
	60分以上			38		
	分からない		47			
ライフ ステージ	子育て	実施中		0.16	237	
		5年以上			52	
		5年未満			164	
	介護	実施中		0.44	72	
		5年以上			17	
		5年未満			492	
	ではない		497			
居住年数	5年以上		0.38	802		
	5年未満			266		
経年 変化	5年前から見た 外出回数	減少		0.66	335	
		変化なし			492	
		増加			220	
	5年前と比 べた活動 変化原因	行っていない		2.50	21	
		家庭環境			121	
		仕事環境			168	
		人間関係			142	
		趣味環境			149	
		居住環境			15	
		身体機能			43	
変わらない		79				
地域	人口増減率 (町丁目レベル)	1.05以上		0.11	237	
		1.00~1.05未満			307	
		0.95~1.00未満			303	
	都市サービス施設 増減率 (町丁目レベル)	1.10以上		0.26	120	
		1.00~1.10未満			216	
		0.90~1.00未満			390	
	0.90未満		341			

活動意向
小 ← → 大
相関比: 0.25

図 5-9 公共交通運賃価格の安価化による地域活動意向の変化



活動意向
小 ← → 大
相関比: 0.25

図 5-10 公共交通運賃価格の安価化による自宅活動意向の変化



活動意向
小 ← → 大
相関比: 0.25

図 5-11 同じ趣味の人たちが集まる施設を作ることによる地域活動意向の変化

大分類	小分類	係数		レンジ	サンプル	
		0	1.0			
基礎情報	年齢	18~30歳			237	
		31~50歳			475	
		51~65歳			356	
	性別	男性			0.53	530
		女性			538	
	雇用形態 労働時間	正社員	上段: 8時間未満			79
			中段: 8時間			177
			下段: 8時間より長い			262
		非正規				129
						62
		自営	8時間未満			50
			8時間以上			39
	雇用形態不明				40	
	専業主婦・主夫				22	
	無職				140	
	外出頻度	2.0(回/日)以上			0.01	693
		2.0(回/日)未満			375	
	自宅内活動時間	3.0(時間/日)以上			0.02	654
		3.0(時間/日)未満			414	
	移動	自動車保有	自動車			531
			マイカー			269
			ファミリーカー			268
	連続歩行可能距離	1.5km以上			0.09	677
		1.5km未満			391	
居住	居住形態	戸建て			547	
	集合住宅				521	
持ち家	持ち家				386	
	その他				682	
特性	1か月当たりの自由に使える金額	1万円未満			228	
		1~3万円			349	
		3~5万円			201	
		5万円以上			290	
平日ネット利用時間	利用しない			0.98	187	
	1時間以内			259		
	1~3時間未満			438		
3時間以上			184			
生きがい	あり			0.78	953	
	なし			115		
地域	1人当たり享受都市サービス施設数(町丁目レベル)	6.00×10^{-2} 以上			203	
		$(3.00 \sim 6.00) \times 10^{-2}$ 未満			390	
		$(1.50 \sim 3.00) \times 10^{-2}$ 未満			330	
		1.50×10^{-2} 未満			145	
買物施設までの所有時間	10分未満			0.58	670	
	10~20分未満			348		
	20分以上			33		
	行かない			17		
バス停までの所有時間	10分未満			1.95	860	
	10~20分未満			88		
	20分以上			25		
	分からない			95		
鉄道までの所有時間	10分未満			1.22	453	
	10~20分未満			303		
	20~30分未満			138		
	30~60分未満			89		
60分以上			38			
分からない			47			
ライフステージ	子育て	実施中			237	
		5年以上			52	
		5年未満			164	
		ではない			615	
	介護	実施中			0.25	72
		5年以上			17	
実施中				482		
ではない				497		
居住年数	5年以上			0.08	802	
5年未満				266		
経年変化	5年前から見た外出回数	減少			335	
		変化なし			492	
		増加			220	
		行っていない			21	
	5年前と比べた活動変化原因	家庭環境			2.95	121
		仕事環境			168	
		人間関係			142	
		上段: 今が良い			149	
		下段: 昔が良い			15	
		趣味環境			43	
居住環境			79			
身体機能			40			
変わらない			25			
239						
地域	人口増減率(町丁目レベル)	1.05以上			237	
		1.00~1.05未満			307	
		0.95~1.00未満			303	
		0.95未満			221	
都市サービス施設増減率(町丁目レベル)	1.10以上			0.41	120	
	1.00~1.10未満			216		
	0.90~1.00未満			390		
	0.90未満			341		

活動意向
小 ← → 大
相関比: 0.25

図 5-12 同じ趣味の人たちが集まる施設を作ることによる自宅活動意向の変化

める要因は個人属性によるものが多い一方、施策によっては利便性の影響が個人属性よりも大きいものも存在する、1つ1つの施策に対して、得られる効果や反応する属性の傾向を把握していくことが、都市における「退化」を広く認識し、受け入れやすくするうえで重要になると考えられる。

5.6 小括

本章では、そもそものような都市構造が居住者によって活動しやすいものであるか、居住者の地域活動や自宅活動、生活の質（満足度）や今後の活動意向という観点から分析を行った。本章の分析で得られた成果を以下にまとめる。

- 1) 都市構造の経年変化に着目すると、居住者の活動・意識のどちらにおいても、人口・都市サービス施設が減少しているからと言って、活動量や満足度の低下に直結するとは限らない傾向がみられた。ただし、都市サービス施設の種類のままで着目すると、教育・福祉施設の増減は、活動量や満足度に大きな影響を与える可能性がある。少子高齢化社会において、現在の都市サービス施設数を維持し続けることは困難なことが予想され、ある一定数を撤退することが今後求められると考えられる。ただし、教育・福祉などに関する施設を撤退させるということは、居住者の満足度や外出頻度を低下させる可能性があり、実際に施設等を撤退させる場合には十分注意する必要がある。なお、上記地域においてはモビリティサービス等に関連した支援策等を実施し、地域全体としての利便性の確保等を行う必要があると考えられる。
- 2) そもそも個人の活動量は職業や所得等の個人に関わる属性によるものが大きい。そのため、どんなに優れた都市における「退化」に関連する施策を検討・実施した場合においても、全ての主体・全ての行動において、その性能を高いと感じられる訳ではない、ということである。また、上記のように個人属性により性能のとらえ方が異なること自体が、そもそも都市における「退化」を受け入れにくくしている要因の1つであると考えられる。ただし、都市構造の変化プロセスの違いが都市における「退化」の性能に全く影響を及ぼしていないわけではなく、現在の生活に関連する利便性を維持していきながら都市構造を変容していくことが活動量や活動意向を高める上で重要である可能性が本分析より示唆されている。そのため、居住者やサービスの撤退の影響を受けやすいミクロな範囲だけでは維持できない生活利便性をマクロな範囲でどのように保っていくか、のような補完等の観点が都市における「退化」を受け入れやすくするうえで重要であると考えられる。
- 3) 活動の種類別にみていくと、移動を行ったうえで地域で行う活動においては、経年的な都市構造の変化の中でも、都市サービス施設の影響を受けやすい傾向にある。一方、移動を伴わない居住者自身の自宅で行う活動においては、経年的な都市構造の変化よりも、現在の都市サービス施設の立地数や公共交通の利便性の影響が大きい傾向が見られた。地域で行う活動においては目的地となりえる都市サービス施設が増加することにより移動が活発になる可能性が考えられる。その一方で、自宅で行う活動は経年的に都市サービス施設が減少していようとも、自宅での活動を行う上で必要となる都市サービス施設が立地しているか否か、ということが自宅活動を行う上で重要であると判断されている可能性があると考えられる。
- 4) 経年的な満足度の変化を判断する上では、特に地域属性において、過去や現在の満足度の程度に関わらず、自身の生活を満足と感じるうえで妨げとなる要素が現時点において存在することが、満足度を判断する上で重要な要素である可能性が示唆された。新規に居住者の日常生活の利便性向上が期待される施設等を増設することにより居住者の生活満足度が向上することは当然想定される。しかし、人口減少期において居住者の満足度を高めるといった観点からすると、日常生活を満足と感じる上で障害となりうる事象を排除することにより現在の生活満足度を維持・向上させる、という観点がより一層重要に

なると考えられる。

- 5) 居住者の今後の公共交通利用意向に着目すると、今後自動車利用が困難になる可能性の高い者であっても、公共交通の利便性が向上する施策を行ってもその利用意向は向上しにくい傾向が示唆された。現状として公共交通が活用されていないことを考慮すると、現状の活動・意識のままでは、本当に公共交通が必要となるときには、その地域の公共交通が衰退している可能性も十分考えられる。実際に外出に関する困難に直面する以前から、自身の意識や活動を改めていくことも今後必要になると考えられることも縮退そのものや支援策を検討する上で重要な観点である。

第6章 縮退地域における都市退化〈手法〉の影響

本章では都市退化〈手法〉の中でも、「都市構造の変遷過程や変化後の活動等をサポートする計画・事業」に着目し、利用実態・利用意向・促進可能性や、それらにかかわる要因分析を行う中で、都市退化〈手法〉の性能について検討を行う。これにより、都市退化〈手法〉はもちろん、都市における「退化」を整理・検討する上での着眼点などをあぶりだす。なお、具体的な事業としては、第4・5章でも着目してきた居住者の活動という観点から、6.3では全ての活動のベースとなる“モビリティ”，6.4では老若男女を問わずに行う必要性が高い“買い物”活動を対象とし、それぞれを支援するサービスの利用実態・利用意向・促進可能性についてアンケート調査を基にした分析した結果を提示する。

6.1 本章の目的

本章では都市退化〈手法〉の中でも、「都市構造の変遷過程や変化後の活動等をサポートする計画や事業」に着目し、その性能について検討を行う。具体的には、そもそも取り組みそのものが地域の環境にあったもので適したものであるか、検討する。その上で、取り組みによって実際にどの程度居住者の生活が持続的なものになったのか、また、今後持続的なものにする可能性があるのかについて、利用実態と今後の利用意向という観点から分析を行う。更に、今後更なる人口減少が懸念されている中、取り組みそのものをどのように変化させていくことが居住者の活動だけではなく、手法そのものを持続的なものにするのできるのか、利用促進という観点から分析を行う。本章の分析を進める上で、人口減少や都市サービス施設の減少の影響が顕著である地域を対象とし、上記取り組みにより反応しやすい個人・地域属性をあぶりだす必要があると考えられる。そこで本章の分析においては、本論文の第3章で定義した「縮退」の中には含めていないものの、人口減少・都市サービス施設撤退が顕著に表れた東日本大震災の被災地域を対象に分析を行う。そのため、考察する上では、震災の被害そのものの影響に十分留意する必要がある。また、第2・3章でも整理した通り、人口減少期・人口減少地域においてはそもそもニーズの絶対数自体もこれまでと比較すると減少しており、新規な取り組みとして、整備が行き届いた建物等を新設すること等は維持・管理の面からも困難な可能性が考えられる。そのため、本章では既に調査対象地で実施されてきた取り組みや、サービスの維持・管理等が比較的容易であると想定される取り組み等について、その効果等を重点的に検討していく。

本震災においては、地震の揺れによる道路状況の悪化などの直接的な被害のみならず、物流の遮断等の間接的な被害が非常に多く報告されている。その結果、他地域の居住者と比較して本調査の対象者は交通手段が途絶する、買い物活動の困難に直面する、という今後の人口減少期においても発生が予想されるリスク等を十分に認識している可能性が高いことが想定される。また、第4・5章でも対象とした居住者という観点も考慮し、全ての活動を行う上でのベースとなる“モビリティ”と、老若男女を問わず実施されている活動として“買い物”に関する支援策を抽出しその実態を分析することで、今後幅広く適応可能な知見を得ることができると考えられる。

なお“モビリティ”においては、より幅広い居住者の移動に関する利便性を向上することができるよう、それぞれの地域に合ったサービスの条件を検討することが今後求められる。そ

のため、単一のモビリティサービスの実態を把握するだけでなく、複数のモビリティに関連するサービスを対象とした調査・研究を行うことが必要であると考えられる。そのため、地方部の中でも現在公共交通が十分に運行されていない一方、今後急激な高齢化が進行するため、自動車以外の移動手段の確保が重要であると考えられる被災地域を対象に、現地調査や居住者に対してアンケート調査等を実施する。その上で、複数のモビリティに関連したサービスに対する今後の利用意向やその要因について相対的・定量的に明らかにする。これらの分析より、各居住地・各地域に合ったモビリティに関連するサービスを検討する際の一助となると考えられる。また、これらの分析を通して、都市退化<手法>の退化性能を検討する上での着眼点のあぶり出しも行う。なお、対象とするモビリティサービスについては、対象地で既に実施されているサービスや導入が予定されているサービス、導入が期待されているサービスという観点から、その内容や定義を後述する。

また、“買い物活動”において、第2章でも記載した通り、今後そのサービス拡大が期待される「移動販売」「ネットショッピング」に加え、日常的買い物活動そのものをサポートする「お届けサービス（商業施設等で購入した商品を有料で運搬するサービス）」の3サービスをまとめて、本論文における「買い物支援サービス」と定義する。それぞれの買い物支援サービスにおいて特性があり、一部ニーズの高い地域にはそれぞれの買い物支援サービスを実施する民間事業者参入が進んでいる。「買い物弱者（買い物難民）応援マニュアル」にも、多くの買い物支援サービスの成功事例が記載されており、実際に居住者の日常的買い物活動利便性が向上していることが報告されている。一方で、移動販売等においては単独のビジネスとしての成立は難しく、行政等の支援¹⁹⁾が必要であるなど、それぞれの買い物支援サービスにおいて課題も指摘されている。そこで、より多くの居住者の利便性を向上することができるよう、それぞれの地域に合った買い物支援サービスの条件をあぶりだすことが必要であると考えられる。

以上のような問題意識より、アンケート調査を通して買い物支援サービスの利用実態や利用環境について明らかにする。その上で、居住者の個人属性・地域属性など多くの説明変数を用いて、それぞれの買い物支援サービス利用意向の要因について明らかにする。これらの調査・分析を通して、日常的買い物活動の利便性を向上させるため、それぞれの居住地・地域に合った退化策としての買い物支援サービスを検討する際の一助とする。また、モビリティサービス同様、都市退化<手法>に関する退化性能を検討する上での着眼点のあぶり出しも行う。

6.2 本章の分析フレームワーク

6.2.1 分析対象地

本調査では、本震災による被災地域の中でも福島県いわき市を分析対象地域として分析を行う。なお、買い物活動に関する分析はいわき市全域、モビリティに関する分析については、いわき市の中でも特に三和地区を対象とする。対象地選定理由を以下に記載する。

- 1) いわき市は本震災において、地震の揺れによる道路状況の悪化などの直接的な被害のみならず、物流の遮断等の間接的な被害も多く経験した。その結果、他地域の居住者と比較して交通手段が途絶する、買い物活動が困難に直面する、など今後の少子高齢化社会での発生が予想されるリスク等を十分に認識している居住者が多く存在する可能性が高い。
- 2) 三和地区は、いわき市内にある 11 地区の中でも最も面積が大きく、その 8 割以上が山地である。更に高齢者（本章では、65 歳以上を「高齢者」として定義する）割合も 40% を超えており、日常生活における移動に困難を抱えている者が多く存在する。そのため、居住者の日常生活における移動への意識が、他地区より高いことが予想される。そのため、三和地区でモビリティに関する調査を行うことによって、モビリティに関連する居住者の率直な意見を数多く把握することができると考えられる。なお、三和地区の面積は約 214.9km²（いわき市の約 1/6 程度）、人口は 3,479 人（平成 26 年 8 月時点）となっている。

なお、いわき市全体の人口はおよそ 32.6 万人（平成 26 年 8 月時点）、面積はおよそ 1,231km² と非常に広大であり、中心地市街地から中山間地域まで、性格異なる多様な地域を内包している。そのため、いわき市で得られた知見はその他の市町村など、広く活用することのできる可能性があると考えられる。図 6-1 にいわき市の公共交通の分布、地域ごとの地形情報等を明示する。

モビリティに関する分析における対象地である三和地区においては、小中学校の統廃合が

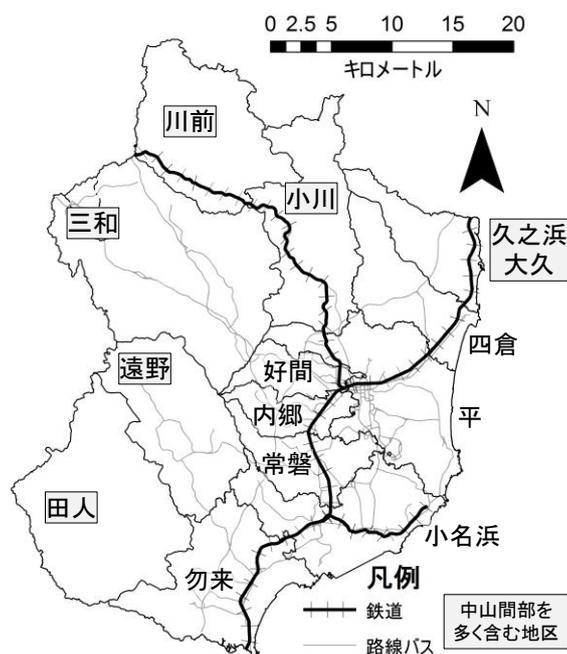


図 6-1 いわき市全体図

検討されており、調査当時は運行のなかったスクールバスについて、その導入可能性を市行政が居住者に対して説明会という形で実施していた（モビリティに関する支援策を検討する上で、新規にスクールバスが導入される可能性が高い地域であったことも、いわき市三和地区を分析対象として抽出した理由の1つである）。その中では、全ての児童が55分以内で登下校することができる6つのルートが設定されている。また、登校時は1便、下校時は[1]小学生低学年用、[2]小学生高学年及び中学生（部活なし）用、[3]中学生（部活あり）用、の3時間帯で運行される予定である。一方、三和地区は少子高齢化が進んでいるため、児童・生徒のみを対象としたスクールバスだけでは十分な利用者が見込めず、継続したバス運行は困難であることが予想される。そのため、空席があれば居住者も利用することのできるスクールバス（以下、「スクールバス【居住者同乗可】」）の利用意向を本研究の対象として、利用意向を把握している。スクールバス【居住者同乗可】は少ないニーズを合わせて運行する事業であり、新規に充実した路線バスを運行する事業よりも退化性能が優れている都市退化＜手法＞であると考えられる。このように、事業を実際に導入する前段階からその地のモビリティ等に関する現状を把握し、より多くの者に利用してもらうような工夫を盛り込むことが、都市退化＜手法＞の退化性能を向上させるうえで重要な観点であると考えられる。なお、スクールバス【居住者同乗可】は三和地区内を循環するバスと三和地区といわき市の中心部である平地区とを行き来するバスとが存在し、地区内・地区間のいずれの移動も支援するサービスである。

図6-2に三和地区全体図と公共交通分布を示す。なお、三和地区内の路線バスは、三和地区といわき市の中心であるいわき駅間で運行されており、その運行頻度は最も頻度が高い路線で3〔往復/日〕程度となっている。そのため、居住者の実際の声として、午前の路線バスでいわき駅周辺に買い物へ行ったにも関わらず、夕方まで帰りの路線バスを待つ必要があり、三和地区での日常生活の実態と合っていないという意見が多く聞かれる。また、先述の通り三和地区はいわき市内の地区で最も面積が大きいこともあり、バス停までの距離が遠い者も少なくない。また高齢者も多く、バス停までの移動が困難な者も多いことが予想される。そのため、三和地区といわき駅をつなぐ主要道路だけではなく、より居住者の近い道路まで送迎可能な移動手段が必要であるという意見も多く聞かれた。

なお、三和地区に限らず、いわき市全体として公共交通の利用者は減少し続けており、この20年間で利用者は約1/3まで減少している⁸⁹⁾。公共交通の利用者が減少し続けている一方で、三和地区においてはより居住者の近くまで送迎可能なコミュニティバスやデマンドレス

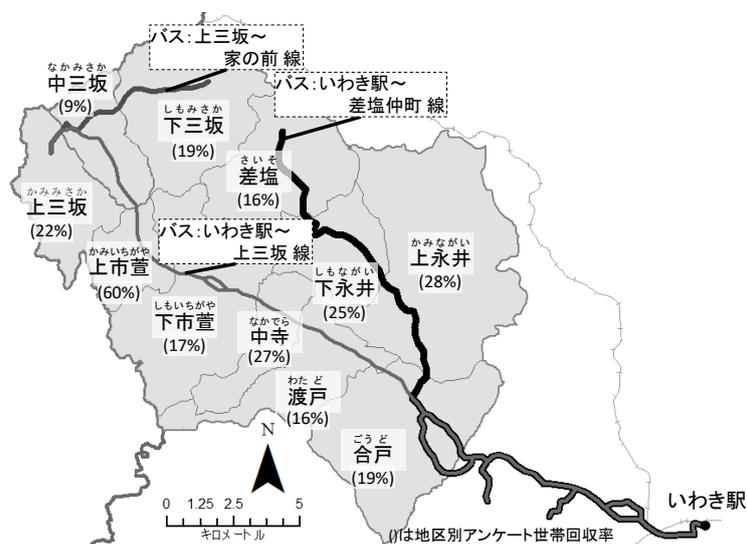


図6-2 三和地区：地区全体図と公共交通分布

ポンス型のバス運行は現在実施されていない。ただし、今後上記移動支援が実施された場合、既存路線バスの更なる衰退を招きかねない。現状活用されていない既存路線バスであっても、高齢化がさらに進み、居住者の移動手段として今後活用される可能性は考えられる。

そのため、移動支援サービスを導入するにあたり、既存路線バスの存続を前提に、路線バスだけでは網羅することのできない三和地区内居住者の移動支援を検討する必要があると考え、以下のモビリティに関するワークショップ・アンケート調査にて移動支援の手法やその利用意向について把握・検討している。

6.2.2 モビリティに関するワークショップの概要

平成26年10月5日（日）に三和ふれあい館にてワークショップを実施した。実際に三和地区に居住している参加者の率直な意見を聞き、アンケート調査等に活用することを目的としている。三和地区各地域の代表者16名が参加し、2班に分かれ地区の問題点や解決策について議論を行った。なお、班分けは、事前に把握していた「年齢」「性別」「役職」「地域」等の情報を参考に、偏りのないよう配慮している。

居住者の実際の意見として、先述の通り運行が決定しているスクールバスに対する期待の声が多くあがった。また、既に三和地区内で実施されている可能性がある移動支援として、「近所・地域の人による送迎」があげられ、実際にワークショップ参加者の中にも利用者はもちろん、運転手側として移動支援を行っている者まで存在した。更に議論を進めていく中で、三和地区内において「病院による送迎」バスが運行されており、実際に高齢者が「病院による送迎」バスにより移動している姿を見たことのあるワークショップ参加者もあり、今後の移動手段として期待できるのではないか、という意見も多くあがった。なお、近所・地域の人による送迎と、病院による送迎のいずれにおいても、現在三和地区内で実施されているサービス水準としては運賃がかからず、事前に連絡することにより送迎する仕組みとなっており、運行頻度・ダイヤ等は決まっていない。また、病院による送迎バスにおいては目的地が病院のみであり、現状として病院以外の目的地への運行は行われていない。そのため、ワークショップの中でも「病院だけではなく商業施設を経由することで、多くの高齢者の移動の足として活用されるのではないか」という意見が聞かれた。上記意見を踏まえ、次節で説明するアンケート調査においては、目的地を病院のみとした病院による送迎バスの利用意向だけでなく、商業施設を経由した場合の病院による送迎バスの利用意向の変化についても把握している。

また、三和地区内の高齢者世帯の移動の実態として、市街地への移動や買い物活動を息子夫婦・娘夫婦に依頼しているケースが多いことが明らかとなった。しかし、息子夫婦・娘夫婦も高齢化し、より多様な移動手段を確保していく必要がある、という意見も多くあがった。

以上を踏まえ、次節で説明するモビリティに関するアンケート調査の中で、既に三和地区居住者の中でその運行が認知されており、今後の移動手段として期待の声が寄せられていた「病院による送迎」と「近所・地域の人による送迎」、「スクールバス【居住者同乗可】」の利用意向を三和地区全体で把握する（以後、「病院による送迎」「近所・地域の人による送迎」「スクールバス【居住者同乗可】」の3つを総称し、本論文における「モビリティサービス」と定義する）。なお、上記モビリティサービスは既に三和地区内で運行されている、あるいは今後運行されることが決定しているサービスであり、三和地区において今後活用される可能性が高いことが予想される。また、住民が主体となって運行するサービスから行政が支援するサービスまで含んでおり、運行主体が多岐にわたる。なお「病院による送迎」と「近所・地域の人による送迎」は、一度に送迎できる人数は路線バスより少ないものの、主要道路だけでなく居住者の近い道路まで送迎することのできる特徴があると考えられる。上記なモビ

リティサービスは、導入の容易さ、地域既存モビリティサービスの活用という観点、さらには居住者のニーズに合わせてルート等を修正することのできる取り組みであることなど、多様な観点から三和地区においては退化性能の高い都市退化<手法>であると考えられる。また、病院による送迎バスはその特性上地区間の移動を前提としている一方で、近所・地域の人による送迎は公共交通等が整備されていない地区内の移動を想定したサービスであると考えられる。

本震災の影響もあり、三和地区や平地区に第4章の地域類型の結果を適用することは難しい。ただし、現地調査等の結果を考慮すると三和地区と平地区を相対的に比較した場合、三和地区は縮退地域に該当し、平地区は非縮退地域に該当することが想定される。そのため、本章で対象とするモビリティサービスを整理した場合、地区間移動を想定している病院による送迎バスは縮退地域と非縮退地域を結ぶサービス、三和地区内の移動を想定している近所・地域の人による送迎は非縮退地域間を結ぶサービス、スクールバス【居住者同乗可】はその両者の特性を持つサービスであると考えられる。

本分析を行う際のアンケート項目の設定だけではなく、要因分析時の説明変数の設定や結果の考察を行う上でもワークショップで得られた知見を活用している。

6.2.3 モビリティに関するアンケート調査

日常生活での交通の実態や、今後のモビリティサービスに関する居住者の意識を把握するために、2014年11月に、三和地区全世帯に対して、アンケート調査票をポスティングで配布した。なお、世帯内においても日常的に使用している交通手段によってモビリティサービス実施時における利用意向が異なることが考えられる。そのため、アンケート調査票は1世帯当たり2部ずつ配布し、地域属性だけではなく、多様な個人属性を網羅できるように配慮した。三和地区住民アンケートの全体像を表6-1に示す。また、図6-2中に地域別のアンケート回収率を示す。

6.2.4 買い物活動に関するアンケート調査

6.2.1でも記載した通り、いわき市は人口32.6万人（平成26年6月現在）、面積はおよそ1,231km²と非常に広大であり、中心地市街地から中山間地域まで、性格異なる多様な地域を内包している。そのため、日常的買い物活動が便利な者から不便であると考えられる者まで幅広い居住者が存在し、買い物支援サービスの実態を調査するうえで、多くの意見を回収することができると考えられる。一方、その土地が非常に高大があるゆえに、それぞれの土地で異なる問題も多種多様であることが予想される。そこで、ダイレクトに居住者の日常的な買い物活動を把握し、今後の利便性向上手法の検討を行うために2013年10月にアンケート調査を実施した。また日常的買い物活動が不便である者の現状を把握するために、アンケ

表 6-1 モビリティに関するアンケート調査概要

調査対象	いわき市三和地区 全世帯調査	質問項目	<ul style="list-style-type: none"> ・公共交通利用実態 ・自動車利用実態 ・目的別交通行動 ・スクールバス利用意向 ・公共交通利用意向 ・居住地への意識 (各種満足度・不安) ・個人属性
配布・回収	直接配布・郵送回収		
実施時期	2014年11月08日 ～11月28日		
配布世帯数	1,004世帯(2,008部)		
回収部数 (回収率)	278世帯 (27.7%) 316部回収		

ート調査の対象地を選定するに当たり4つの因子を考慮している。

1つ目の因子として、居住地周辺が日常的買い物活動を行いやすい環境にあるか考慮するため「最寄り商店までの距離」を把握している。商業施設の立地においては、電子電話帳とゼンリンの住宅地図を併用することで、実際の営業状況も個店レベルで完全にポイントベースで把握している。なお、本研究における商業施設とは、電子電話帳の中から、食料品を扱っている「デパート・スーパーディスカウントショップ」「コンビニエンスストア」「食料品・嗜好品」の施設を抽出し、実際にゼンリン住宅地図で立地を確認できた施設とする。次にArcGISを用いて各町丁目の重心を計算し、町丁目ごとに重心から最寄りの商業施設までの距離を計算した。これを本研究の「最寄り商店までの距離」と定義している。

2つ目の因子としては、居住地の人口規模により買い物環境が変化する可能性を考慮し「人口密度」を設定している。これは、アンケート調査以前の2012年8月における住民基本台帳を基に、町丁目単位で把握している。

3つ目の因子としては、日常的買い物活動を行う上で必要となる移動の足として「公共交通利便性」を因子として考慮している。なお、ここでの公共交通とは、「路線バス」と「鉄道」を指している。それぞれのバス停・駅ごとに1日の運行本数を把握している。その上で、町丁目単位で、その町丁目に含まれるバス停・駅の運行本数を合計し、「公共交通利便性」としている。

最後の因子として、「移動販売の有無」を考慮している。移動販売は、そもそもそれぞれの地域において実施されているか否かが、利用実態に大きく影響すると考えられる。そのため、事前にそれぞれの地域において移動販売の実施の有無に関して調査を行っている。その調査結果を図6-3に示す。これにより、既に移動販売を利用できる環境にある者と、利用することができない者に大きく二分している。

以上の4因子を組み合わせることで、日常的買い物活動において多様な状況を考慮し、それぞれの実態等を把握することができる。また、全ての町丁目を上記の4つの因子を用いる

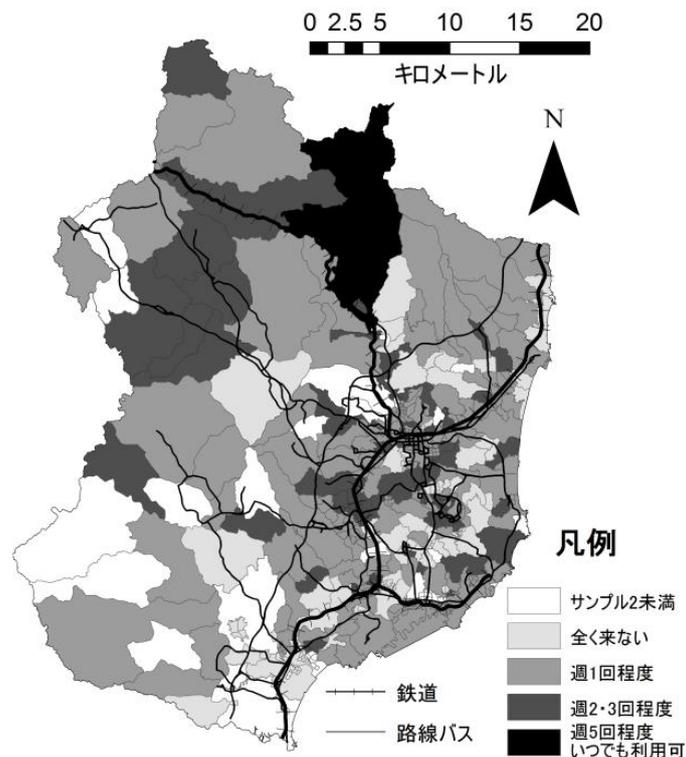


図 6-3 町丁目別：移動販売訪問頻度

ことで分類化しているため、本調査で得られた結果を、類似した地域属性を持つ調査対象外の町丁目にも適応することができる。これにより、本調査結果をより広範囲に今後の利便性向上手法を検討することのできる、有益な情報として活用できると考えられる。上記の4つの因子を基に対象地を83町丁目選出し、それぞれの町丁目にアンケートを配布した。なお、いわき市HPで発表されている東日本大震災における津波被害地域も、精度ある郵送調査が困難であると考えられるため、対象地から除いている。アンケート調査の全体像について、表6-2に示す。なお、買い物支援サービスの利用を把握するにあたり、年齢や買い物活動の実態等の個人属性や実際の行動が大きく影響すると考えられる。一方、今後の意向等を分析するうえでは、居住者が日常生活の中で感じている意識が要因として大きく寄与すると考えた。そのため、アンケート調査の質問内容としては、個人属性や日常的な買い物行動、買い物支援サービス行動、交通行動の他、買い物・交通を含めた各種サービスに対する満足度等も把握している。更に、居住している現在の周辺の環境だけではなく、今後の居住地の捉え方によっても、利用意向が大きく異なることが予想される。そのため、現状の実態や意識だけではなく、今後の転居可能性、10年後の将来の周辺環境変化や買い物行動が困難になる可能性等の、今後の居住者の意識まで、多岐に渡って質問項目を設定している。

図6-4にアンケート調査回答者の男女比と年齢比を提示する。男女比においてはいわき市全体の比率と大きな差異はない。一方、年齢においてはいわき市全体の比率と比較すると、20-49歳までの割合が少なく、高齢者の割合が高くなっている。実際に日常的買い物を行い、困難を抱えている可能性が高い者のサンプルを多く抽出することができたと考えられる。

更に、より精度の高い分析を行うために、ヒアリング調査も併せて実施し、より詳細な居住者の実態を把握した。具体的には、アンケート調査項目の中で、買い物支援サービス利用意向に影響を与えていると考えられる「今後買い物行動が困難になる可能性の認識」の他に、独自に調査した「最寄り商店までの距離」や「最寄り公共交通の運行頻度」等の地域属性を

表 6-2 買い物に関するアンケート調査概要

調査対象	いわき市内83町丁目	質問項目	<ul style="list-style-type: none"> ・買い物支援サービス利用意向 ・公共交通利用実態 ・自動車利用実態 ・目的別交通行動 ・公共交通利用意向 ・居住地への意識 (各種満足度・リスク認識) ・個人属性 (年齢・性別・家族構成など)
配布・回収	郵送配布・郵送回収		
実施時期	2013年9月26日 ～10月14日		
配布部数 (抽出率)	1,411世帯 (1.09%)		
回収部数 (回収率)	478部 (33.9%)		

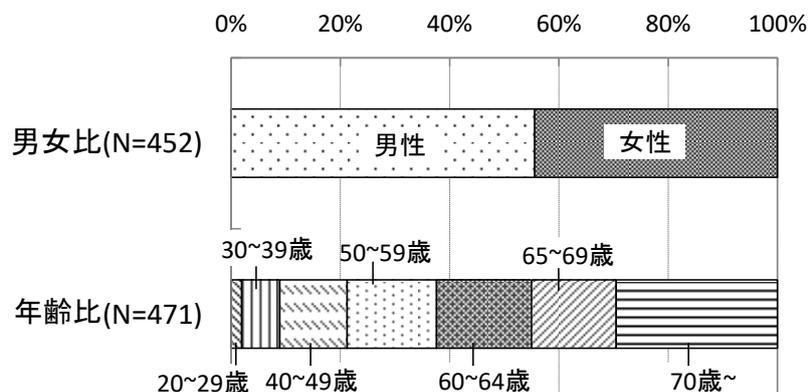


図 6-4 アンケート調査：男女比と年齢比

それぞれ大きく 2 分類し，実験計画法に基づいて対象者を抽出した．その結果アンケート調査から 14 名を抽出し，30～60 分程度のヒアリング調査を実施した．ヒアリング調査により，アンケート調査だけでは把握しきれなかった買い物環境，交通環境の現状や買い物支援サービスに対する意識等を詳細に把握した．ヒアリング調査で得られた結果は，本分析を行う上で説明変数の設定や分析の考察を行う上で活用している．

6.3 “モビリティ”に関する支援サービス

6.3.1 対象地におけるモビリティに関する実態

まず、対象地における居住者の日常でのモビリティ利用の実態や意識について把握する。図 6-5 では、三和地区居住者の自動車・路線バスの利用頻度を示す。次に図 6-6 では、日常生活の中で抱えているモビリティに対する不安について、その程度を示す。更に、対象地で最もよく利用されている自動車が利用できない場合、日常生活にどの程度の影響があるのか、「生活の豊かさ」の変化という観点から把握しており、その調査結果を図 6-7 に示す。なお図 6-6 におけるモビリティに対する不安については、現状として三和地区で移動手段として利用することのできる「自動車」と「公共交通（主に路線バス）」の 2 つに着目している。また先述の通り、三和地区では今後スクールバスの運行が検討されている。そのため、現状での「子供の通学に関する不安」についても図 6-6 で示す。以下、それぞれの図の考察を記載する。

- 1) 図 6-5 において、三和地区においても 7-8 割以上の者が毎日自動車を利用しており、自動車に依存している実態が浮き彫りとなった。一方、路線バスにおいて、定期的に路線バスを使用している者は全体の 3%にも達していない。これを三和地区内の地域別にみ

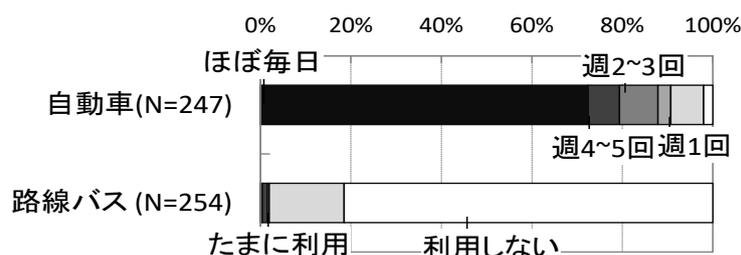


図 6-5 自動車・路線バスの利用頻度

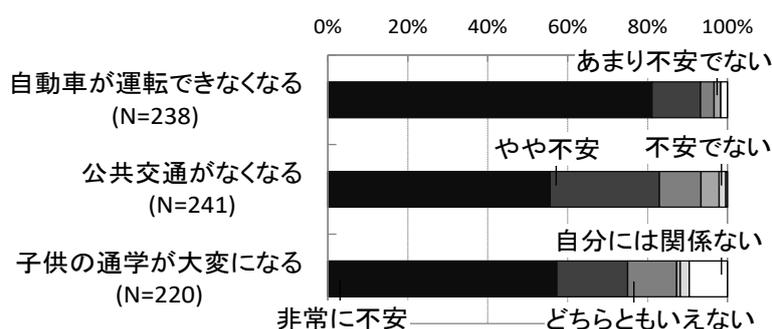


図 6-6 居住者の日常生活で抱えている不安の程度

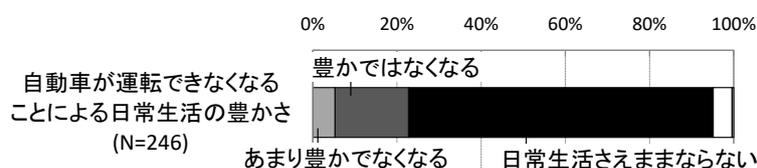


図 6-7 自動車が運転不可になった場合の豊かさの変化

ると、いわき市の中心より遠い地域において全く路線バスが利用されていない実態が明らかとなった。

- 2) 図 6-6 において、8 割以上の者が「自動車を運転できなくなる」ことに対して不安を感じている実態が明らかとなった。先述の通り、三和地区においては多くの者が自動車に依存している。今後三和地区ではより高齢化が進み、自動車による移動が困難となる者が増加する可能性は十分に考えられる。そのため、自動車以外の移動手段を確保するなどの対策を打たなければ、多くの者が日常生活での移動に不安を抱えたまま生活し続ける可能性があることが明らかとなった。
- 3) 図 6-6 において、8 割程度の者が「公共交通がなくなる」ことに対しても不安を抱えている実態が明らかとなった。現状として、三和地区では自動車に代わる主な移動手段は路線バスに限られている。しかし、先述の通りいわき市全体の路線バス利用者は減少し続けている。今後高齢化が進む中で路線バスをはじめとした公共交通の維持はもちろん、公共交通以外の自動車代替移動手段を確保していくことも必要であると考えられる。
- 4) 図 6-6 より、「子供の通学が大変になる」という項目では、世帯に児童がいない者も含め地区全体の 7 割以上の者が不安に感じている。子供の通学が地区全体の問題として認識されていると考えられる。
- 5) 図 6-7 において、9 割以上の者が、自動車が運転できなくなることで、日常生活が豊かでなくなると回答している。その中でも 7 割程度の者が「日常生活さえまならない」ほど豊かさが欠落すると回答しており、現状として改めて自動車に強く依存している実態が明らかとなった。

以上より調査対象地において、多くの居住者が自動車に強く依存している一方で、常に自動車が運転できなくなる不安を抱えたまま日常生活を送っているという実態が明らかとなった。また、子供の通学は地区全体の問題として認識されていることも明らかとなった。実際にワークショップにおいて参加者の意見を聞くと、「今後の交通は子供のことを最優先に考えていく必要がある」という意見が多くあり、スクールバス運行が三和地区の中で重要事項と認識されていることが分かる。

6.3.2 対象地におけるモビリティサービスへの利用意向

本節では、三和地区でのモビリティサービスの利用意向について明らかにする。まず、図 6-8・図 6-9 において、モビリティサービスそれぞれの利用意向についてアンケート調査の結果を示す。なお、図 6-8 中の病院による送迎バスは、目的地が病院のみであることを想定

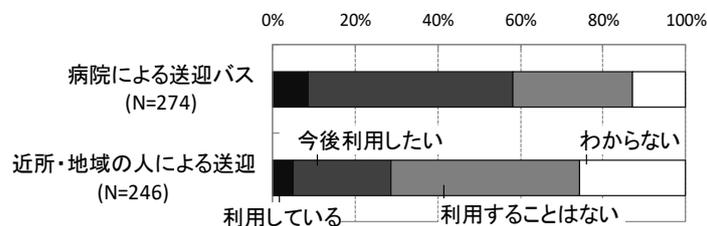


図 6-8 送迎サービスの利用実態と利用意向



図 6-9 スクールバス【居住者同乗可】の利用意向

している。図 6-8・図 6-9 の結果を踏まえたうえで、実際にモビリティサービスを運行された場合、どの程度日常生活に影響を与える可能性があるのか、前節同様「日常生活の豊かさ」の変化という観点から把握している。その結果を図 6-10 に示す。以下、それぞれの図の考察を記載する。

- 1) 図 6-8 において、約半数程度の者が病院による送迎を今後利用したいと回答している。三和地区は高齢者の割合が高く、今後より病院に通う可能性が高くなると認識しており、その移動手段として病院による送迎の活用を実際に検討している者が多く存在すること、などが理由として考えられる。
- 2) なお、図 6-8 の結果を三和地区内の地域別に見ると、現在路線バスの運行頻度が低い地域において利用意向が高い傾向が示された。年齢等の個人属性はもちろん、居住している地域の属性によっても取り組みに対する感じ方は異なる。都市退化<主体>における退化性能の感じ方や捉え方についても、個人属性・地域属性の両面から判断する必要があると考えられる。
- 3) 図 6-9 において、スクールバス【居住者同乗可】を運行することによって、約半数程度の者が定期的な利用意向を示す結果が得られた。また、三和地区内の地域別に見ると、相対的に現在路線バスの運行本数が少ない地域において、スクールバス【居住者同乗可】の利用意向が高い傾向にある。本論文で対象としたモビリティサービスにおいて、既存の路線バスの運行頻度が低い地域において退化性能が高く算出される傾向にある。
- 4) 図 6-10 において、モビリティに関するいずれのサービスを実施した場合において、約半数以上の者は日常生活が豊かになると回答している。特に病院による送迎サービスは約 7 割程度の者が、日常生活が豊かになる可能性を示唆している。都市退化<手法>においては、その利便性が向上するだけではなく、居住者の日常生活の豊かさを高める可能性も十分に考えられる。以上のように、都市退化<手法>に関する退化性能を検討する上では、取り組みそのものの効果はもちろん、その波及効果も大きいものであり、退化性能として想定される波及効果・実際に得られた波及効果等も整理・検討することが今後の事業実施の上で重要になると考えられる。

以上より、現状として公共交通が利用されていない地域・運行本数が少ない地域において、特にモビリティサービスの利用意向が高い傾向が示唆された。また、近所・地域の人による送迎よりも、病院による送迎のように、既存のサービスを活用しつつ少ない需要をまとめるサービスを運行することで、居住者の日常生活がより豊かになる可能性が、本調査より示唆された。

6.3.3 モビリティサービス運行に対する居住者の意識

本項では、モビリティサービスの利用意向に大きく寄与している要因を定量的に明らかにするために、共分散構造分析を行った。被説明変数としてはアンケート項目中にある「モビ

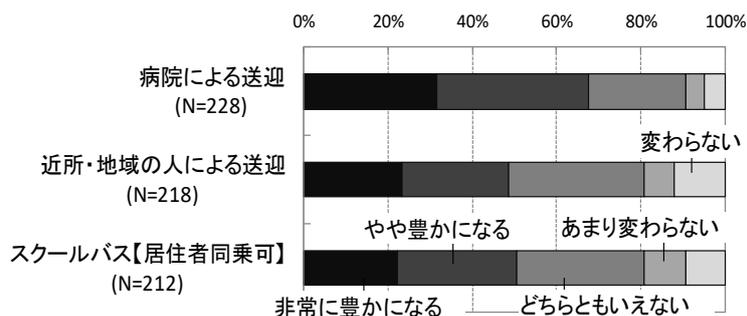


図 6-10 各モビリティサービス実施による豊かさの変化

リティに関連するそれぞれのサービスを今後利用したいか」という項目を使用している。なお前章同様、病院による送迎バスにおいては、目的地が病院のみであることを想定している。また、個人属性や実際の行動によって利用意向に差異があることが予想される。そのため、潜在変数を設定するにあたり、アンケート項目より構成される「個人属性」と、主に施設の立地調査等の結果を用いた「地域属性」の大きく2つに分類した。更に、個人属性の中でも、居住者の実態はもちろん、居住者の意識が要因として大きく寄与すると考えられる。そのため、自動車利用頻度等の実態を含む「自動車依存」等の潜在変数だけではなく、居住者の意識をまとめた「日常生活不満度」「不安度」「地元信頼度」という3つの潜在変数を設定し、分析を行っている。分析結果を図6-11に示す。なお、図6-11において、潜在変数間の標準化係数については、有意水準5%以上のパスのみを示している。以下に考察を記載する。

- 1) 病院による送迎に着目すると、潜在変数「個人」の標準化係数(0.49)の次に、潜在変数「自動車依存」の標準化係数(0.25)が大きい傾向が示された。居住者の多くが自動車に依存している中、現状で最も利用されている病院による送迎を実際に居住地周辺で目にすることが多く、利用イメージが比較的容易であることが理由であると考えられる。
- 2) 近所・地域の人による送迎に着目すると、潜在変数「地元信頼度」の標準化係数(0.28)が最も大きい。また、潜在変数「地元信頼度」においては、観測変数「地元住民への信頼」の標準化係数(0.20)が大きく寄与している。地元住民への信頼の有無が近所・地域の人による送迎において、重要であると考えられる実際に三和地区住民が話し合う機会であるワークショップでも、「送迎を依頼するにあたり、気軽に話すことができる相手であれば依頼しやすい」という意見が多く聞かれた。このように地域に対する愛着等も、都市退化<手法>を検討するうえで重要な観点である。
- 3) ワークショップにおいても、三和地区でのモビリティに関する不安を居住者間で共有していくことで、それぞれの居住地ごとにおける現状でのモビリティに関する問題が整理されていた。それと同時に、議論の中で自然とモビリティサービスに対する利用意向が高まり、モビリティサービスを広く普及していくための方法まで検討している班も見られた。現状抱えている不安を住民間で共有できるような機会を設けることで、問題解決へ向けた検討が実施できると同時に、モビリティサービス利用意向を高める効果があると考えられる。

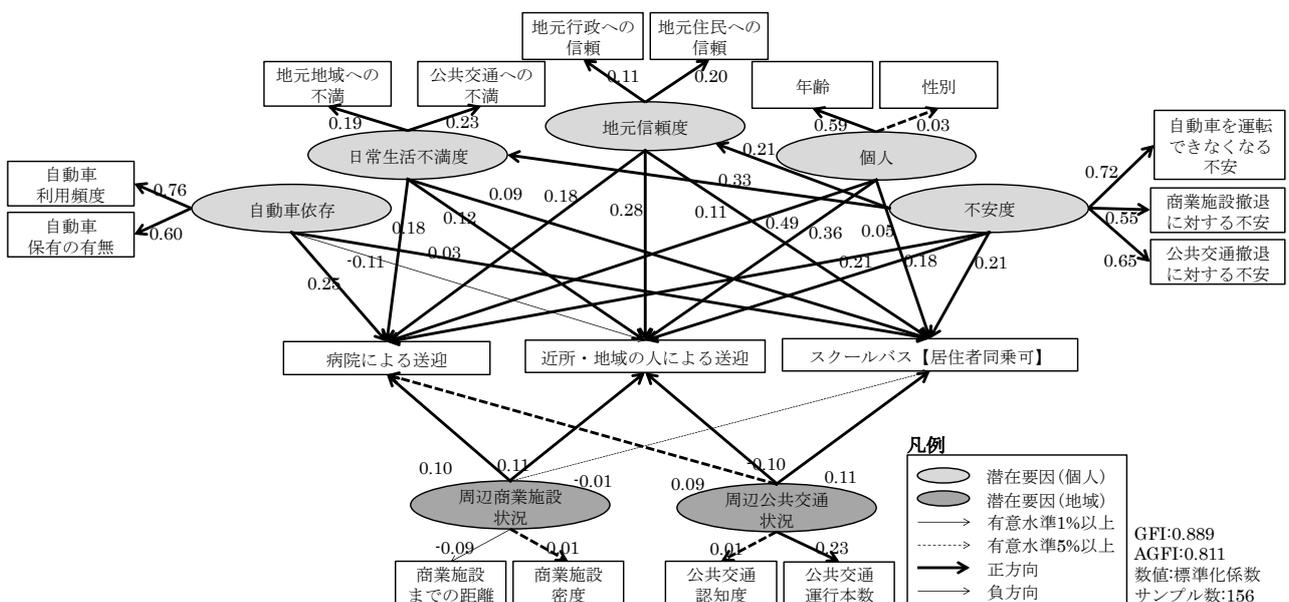


図6-11 モビリティサービス利用意向に関する要因分析 (共分散構造分析モデル)

- 4) スクールバス【居住者同乗可】に着目すると、潜在変数「不安度」の標準化係数(0.21)が大きい結果が得られた。その中でも、観測変数「自動車を運転できなくなる不安」の標準化係数(0.72)が大きく、要因として大きく寄与していることが分かる。換言すると、自動車を運転できなくなる不安を抱えている者ほど、今後スクールバス【居住者同乗可】を利用しやすい傾向にあることが示唆された。
- 5) 「個人属性」と「地域属性」からそれぞれのモビリティサービスに対するパスを比較すると、相対的に「個人属性」から各モビリティサービスに対するパスにおける標準化係数の数値が大きく、「個人属性」が「地域属性」より利用意向に大きく寄与している傾向が示唆された。また、「個人属性」の中でも、居住者の意識に関わる潜在変数の標準化係数が大きい傾向が示された。換言すると、いかに退化性能が高い(導入することで多くの者がその地で持続的に居住することが可能になる)と想定される都市退化<手法>を導入したとしても個人によってその捉え方が大きく異なる点は、実際に都市退化<手法>を検討する上で考慮する必要がある。
- 6) 図 6-11 における潜在変数間のパスを見ると、潜在変数「不安度」から潜在変数「地元信頼度」・潜在変数「日常生活不満度」に対するパスが有意水準 5%以上である結果が得られた。
- 7) 病院や近所・地域の人による送迎においては、潜在変数「個人」の年齢が大きく利用意向に寄与している可能性が示唆された。年齢によって自動車の利用実態も大きく異なることが考えられ、それに伴いモビリティサービスの利用意向にも差異が生じる可能性が高い。対策を検討するうえでは年齢を考慮した検討を行う必要があると考えられる。

以上のように、大枠として同じ「モビリティサービス」であっても、「病院による送迎」・「近所・地域の人による送迎」・「スクールバス【居住者同乗可】」という 3 つそれぞれにおいて、居住者そのものの属性や居住している地域の属性によっても利用意向が異なる。また個人属性・地域属性の組み合わせによって更に利用意向の傾向が異なることが想定される。全ての居住者の利用意向を一様に高めることは困難であり、目的に合った取り組みを実施検討する必要がある。

6.3.4 各種対策によるモビリティサービス利用意向変化

前節での分析の結果、モビリティに関連するそれぞれのサービス毎に、利用意向に大きく寄与している要因が異なる傾向が示唆された。そこで本節では、モビリティサービスの利用意向に大きく寄与している要因の 1 つである「年齢」に着目し、モビリティサービスの運行条件を改善することによる利用意向の変化を把握する。なお、運行条件の改善のための対策を検討するにあたり、実際にワークショップの中で希望として提案された対策も採用しており、アンケート調査の中で居住者の意識を把握している。なお、スクールバス【居住者同乗可】においては、市行政によって既存のバス路線を活用することを検討しており、三和地区においては利便性向上に向けた対策を導入することは難しい。そのため本節においては、病院による送迎と近所・地域の人による送迎の 2 サービスに焦点を当て、検討を行う。図 6-12・図 6-13 に、それぞれの対策を実施することによる利用意向の変化の程度を示す。また、表 6-3・表 6-4 には、年齢別に各種対策による利用意向変化の程度を示す。以下考察を記載する。

- 1) 図 6-12 から、病院による送迎で最も利用意向を高める可能性がある対策は「自宅まで送迎」であり、約 7 割程度の者が「より利用する」「やや利用が増える」と回答していることが分かる。三和地区においては、「自宅まで送迎」という選択肢が病院による送迎という都市退化<手法>の退化性能をより高める上で効果的であると考えられる。
- 2) 図 6-13 より、近所・地域の人による送迎サービスにおいては、いずれの対策においても、利用意向が高まると回答した者は 4 割程度であることが明らかとなった。その中でも「自

宅前まで送迎」する対策が、他の対策よりやや「より利用する」と回答した者が多い実態が明らかとなった。

- 3) なお、図 6-12・図 6-13 において、いずれの対策においても、ほぼ同じ回答者が「変わらない」という選択肢を回答している。換言すると、今後モビリティサービス利用において、どのような対策を行ったとしても「利用する者」と「利用しない者」とが二極化する可能性があることが、本調査によって明らかとなった。
- 4) 表 6-3 より、運行条件を改善することによって、高齢者の利用意向が高くなる傾向が示された。具体的には、高齢者において病院による送迎において「自宅まで送迎」すること、「商業施設によってくれる」こと、のいずれの対策においても、9 割程度の高齢者の病院による送迎の利用意向が高まる可能性が示唆された。
- 5) 表 6-4 において、近所・地域の人による送迎においては、どのような対策を実行した場合においても、比較的若い年代の利用意向が「変わらない」や「どちらともいえない」と回答しており、対策による利用意向の向上が難しい可能性が示唆された。一方、高齢者においては、「自宅前まで送迎」という対策に対して 6 割程度の者が「より利用したい」「まあまあ利用したい」と回答している。本調査の中で対象とした対策の中では、「自宅前まで送迎」することが、近所・地域の人による送迎に関する利用意向を高めるうえで有効な対策である可能性が示唆された。

以上のように、比較的安易な方法であっても都市退化<手法>の退化性能を高めることは十分可能であり、個人属性によっては対策により 9 割近くの者の利用意向を高める可能性がある手法まで存在した。ただし、例えば本項では対象としなかったスクールバス【居住者同乗可】においては、現行の法制度での導入そのものが難しいことが指摘されている⁹⁰⁾。今後、都市退化<手法>に関する課題に取り組む体制そのものを整備し、居住者の不安を軽減するよう取り組んでいくことが自体が退化性能を高めていくうえで重要な観点であると考えられる。

6.3.5 モビリティサービス非利用意向者の傾向把握

前節での分析の結果、それぞれのモビリティサービスにおいて、利用促進が期待される各

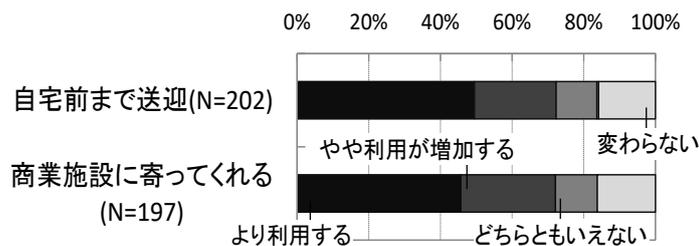


図 6-12 病院による送迎：各対策実施による利用意向変化

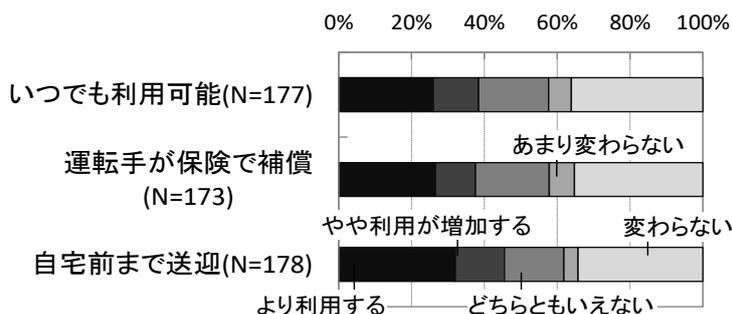


図 6-13 近所・地域の人による送迎：各対策実施による利用意向変化

表 6-3 年齢別：各種対策による病院による送迎の利用意向変化

対策	年齢	全体	より 利用したい	まあまあ 使用したい	どちらとも いえない	あまり 変わらない	変わらない	
自宅前まで送迎* χ^2 値:41.4 自由度:24 P値:0.01	～29歳(N=7)	3.0%	14.3%	14.3%	42.9%	0.0%	28.6%	
	30～39歳(N=16)	6.9%	37.5%	18.8%	12.5%	6.3%	25.0%	
	40～49歳(N=27)	11.7%	25.9%	18.5%	29.6%	0.0%	25.9%	
	50～59歳(N=46)	19.9%	41.3%	17.4%	15.2%	4.3%	21.7%	
	60～64歳(N=59)	25.5%	32.2%	30.5%	18.6%	3.4%	15.3%	
	高齢者	65～75歳(N=43)	18.6%	48.8%	44.2%	2.3%	0.0%	4.7%
		75歳～(N=33)	14.3%	57.6%	15.2%	12.1%	0.0%	15.2%
商業施設に寄ってくれる* χ^2 値:36.1 自由度:24 P値:0.04	～29歳(N=7)	3.0%	14.3%	14.3%	28.6%	0.0%	42.9%	
	30～39歳(N=16)	6.9%	43.8%	18.8%	12.5%	0.0%	25.0%	
	40～49歳(N=27)	11.6%	25.9%	22.2%	33.3%	0.0%	18.5%	
	50～59歳(N=47)	20.3%	42.6%	27.7%	8.5%	0.0%	21.3%	
	60～64歳(N=59)	25.4%	47.5%	25.4%	8.5%	1.7%	16.9%	
	高齢者	65～75歳(N=43)	18.5%	58.1%	34.9%	2.3%	0.0%	4.7%
		75歳～(N=33)	14.2%	51.5%	24.2%	12.1%	0.0%	12.1%

網掛のみ：高齢者(65歳以上)
 独立性の検定結果 **：1%有意 *：5%有意
 クロス集計表の残差分析結果 網掛太字：1%有意 太字：5%有意

表 6-4 年齢別：各種対策による近所・地域の人による送迎の利用意向変化

対策	年齢	全体	より 利用したい	まあまあ 使用したい	どちらとも いえない	あまり 変わらない	変わらない	
いつでも対応可* χ^2 値:41.4 自由度:24 P値:0.01	～29歳(N=7)	3.2%	14.3%	0.0%	14.3%	14.3%	57.1%	
	30～39歳(N=16)	7.3%	43.8%	18.8%	12.5%	0.0%	25.0%	
	40～49歳(N=27)	12.4%	25.9%	22.2%	33.3%	0.0%	18.5%	
	50～59歳(N=47)	21.6%	42.6%	27.7%	8.5%	0.0%	21.3%	
	60～64歳(N=59)	27.1%	47.5%	25.4%	8.5%	1.7%	16.9%	
	高齢者	65～75歳(N=35)	16.1%	34.3%	20.0%	14.3%	11.4%	20.0%
		75歳～(N=27)	12.4%	33.3%	14.8%	14.8%	3.7%	33.3%
保険制度の充実* χ^2 値:41.4 自由度:24 P値:0.01	～29歳(N=7)	3.3%	14.3%	0.0%	28.6%	14.3%	42.9%	
	30～39歳(N=16)	7.5%	43.8%	18.8%	12.5%	0.0%	25.0%	
	40～49歳(N=27)	12.7%	25.9%	22.2%	33.3%	0.0%	18.5%	
	50～59歳(N=47)	22.1%	42.6%	27.7%	8.5%	0.0%	21.3%	
	60～64歳(N=59)	27.7%	47.5%	25.4%	8.5%	1.7%	16.9%	
	高齢者	65～75歳(N=34)	16.0%	38.2%	14.7%	17.6%	8.8%	20.6%
		75歳～(N=23)	10.8%	30.4%	13.0%	17.4%	8.7%	30.4%
自宅前まで送迎* χ^2 値:41.4 自由度:24 P値:0.01	～29歳(N=7)	3.2%	14.3%	0.0%	28.6%	14.3%	42.9%	
	30～39歳(N=16)	7.4%	43.8%	18.8%	12.5%	0.0%	25.0%	
	40～49歳(N=27)	12.4%	25.9%	22.2%	33.3%	0.0%	18.5%	
	50～59歳(N=47)	21.7%	42.6%	27.7%	8.5%	0.0%	21.3%	
	60～64歳(N=59)	27.2%	47.5%	25.4%	8.5%	1.7%	16.9%	
	高齢者	65～75歳(N=34)	15.7%	44.1%	14.7%	17.6%	5.9%	17.6%
		75歳～(N=27)	12.4%	44.4%	14.8%	11.1%	3.7%	25.9%

網掛のみ：高齢者(65歳以上)
 独立性の検定結果 **：1%有意 *：5%有意
 クロス集計表の残差分析結果 網掛太字：1%有意 太字：5%有意

種対策を実施した場合においても、モビリティサービスを「利用しない」者が一定数存在することが明らかとなった。そこで本節では、単一のモビリティサービスだけではなく、複数のモビリティサービスを地域内で同時に運行し、かつ前節で提示した各種対策を実施した場合において、三和地区内のどの程度の居住者の需要をカバーすることができるのか検証する。そのために、まずアンケート調査票を活用し、以下の5パターンに分類し、それぞれの分類の傾向を把握した。なお、分類後に記載している（ ）内の数値は、それぞれのパターンに分類されたアンケート回答者の総数を示す。

- A) 複数のモビリティサービスに利用意向を示す者 (237名)
- B) 病院による送迎バスにのみ利用意向を示す者 (48名)
- C) 近所・地域の人々の送迎にのみ利用意向を示す者 (2名)
- D) スクールバス【居住者同乗可】にのみ利用意向を示す者 (1名)
- E) いずれのモビリティサービスにも利用意向を示さない者 (28名)

以上より、三和地区においては、単一のモビリティサービスとしてはB)病院による送迎バスサービスのみ利用意向を示す者が最も多い。換言すると、複数のモビリティサービスを運行し、利用促進が期待される各種対策を実施した場合において、病院による送迎バスが最も利用される可能性が高い傾向にある、ということである。モビリティサービスを比較した場合、三和地区においては病院による送迎というサービスが都市退化<手法>として最も性能が高い傾向にある。一方、どのようなモビリティサービスを実施し、利用意向を高めるための各種対策を行ったとしても、約10%の回答者はモビリティサービスを利用しないと回答している。

なお、E)の年齢構成を確認すると、半数以上の者が高齢者であった。序論でも記載した通り、今後高齢者の移動手段を確保することが必要であると考えられる。そこで、より多くの者が利用意向を示しやすいB)と、いずれのモビリティサービスにも利用意向を示していないE)の傾向の差異をより詳細に把握する。これにより、E)に該当する者のモビリティサービスに対する利用意向を高める一助になると考えられる。結果を図6-14・図6-15に示し、考察を以下に記載する。なお、図6-14・図6-15においては、独立性の検定を実施し、1%水準で有意であることを確認している。

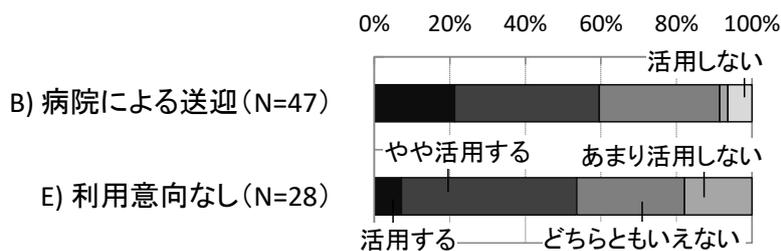


図 6-14 分類別：いわき市広報誌活用程度

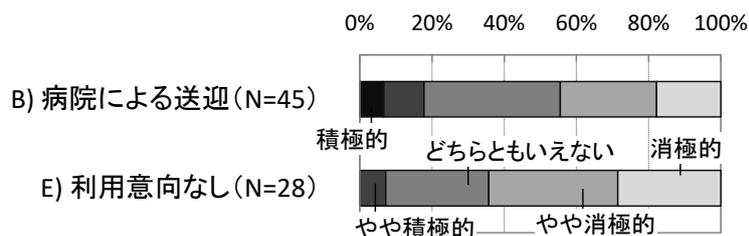


図 6-15 分類別：まちづくり活動参加程度

- 1) 図 6-14・図 6-15 より，広報誌を実際に活用している者・積極的にまちづくりに参加する者において，病院による送迎バスに対する利用意向を示しやすい傾向が示された．換言すると，地域の情報に実際に触れ合う機会が多い者の方が，モビリティサービスの利用意向が増大する可能性があることが考えられる．
- 2) なお，B)と E)において，共分散構造分析の中でモビリティサービス利用意向に大きく影響を与える可能性のあった年齢構成や自動車利用頻度の傾向を確認すると，統計的な有意な差は確認できなかった．

以上より，いずれのモビリティサービスに対しても利用意向を示さない者において，モビリティサービスに関する情報を実際に取得できる環境を整備することにより，利用意向を創出することができる可能性が示唆された．比較的容易な手法でも利用意向を高めることができるという観点からも，病院による送迎というモビリティサービスは，都市退化<手法>としての退化性能が非常に高い取り組みであると考えられる．

6.4 “買い物支援”に関する支援サービス

6.4.1 買い物支援サービス利用環境に関する調査

お届けサービスは居住者自身が日常的な買い物活動を行うために商業施設を訪れることで利用できるサービスである。しかし、移動販売とネットショッピングについては、そもそもそれぞれのサービスを利用することのできる環境が整っていることが、サービス利用の条件となる。そのため、居住者周辺の移動販売の訪問頻度と居住者自身のインターネット利用頻度を質問しており、その結果を図 6-16・図 6-17 に示す。以下、それぞれの図について考察する。

- 1) 図 6-16 より約 3 割程度の者は移動販売が周辺まで来ていることを認知していることが明らかとなった。
- 2) 図 6-17 より、対象地に居住している者の約 4 割程度がインターネットを利用する可能性があるという実態が明らかとなった。

以上のことから、対象として日常的買い物活動が困難であると考えられる居住地を多く含んでいるが、移動販売・ネットショッピングそれぞれのサービスにおいて約 3 割程度の者がそれぞれのサービスを活用することができる環境にあるという実態が明らかになった。

6.4.2 買い物支援サービス利用意向に関する要因分析

前項では、買い物支援サービスの利用環境の把握を行った。次に本項では、どのような個人属性・地域属性を持った者がそれぞれの買い物支援サービスを利用したいと考えているのか、その要因を明らかにするために共分散構造分析を行った。被説明変数としてはアンケート項目中にある「それぞれの買い物支援サービスを今後利用したいか」という項目を使用している。なお先述した通り、個人属性や実際の行動によって買い物支援サービスの利用意向に差異が生じることが予想される。そのため、潜在変数を設定するにあたり、主にアンケート項目より構成される「個人属性」と、主に施設の立地調査等の結果より構成される「地域属性」の大きく 2 つに分類した。更に、潜在変数「個人属性」の中でも、居住者の意識が買い物支援サービスの利用意向に関する要因として大きく寄与すると考えられる。そのため、自動車利用頻度等の実態を含む「自動車依存」などの潜在変数だけではなく、「満足度」や「社会的リスク認識」といった、居住者の意識をまとめた潜在変数も設定している。

分析結果を図 6-18 に示し、以下に考察を記載する。

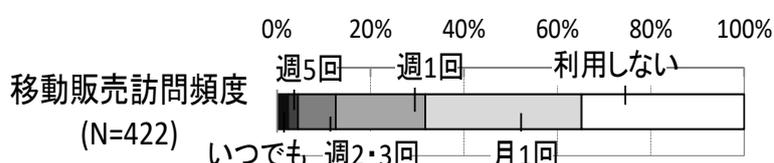


図 6-16 移動販売の訪問頻度

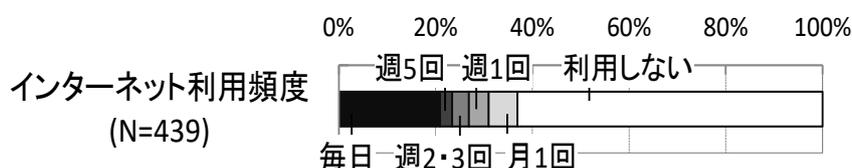


図 6-17 インターネットの利用頻度

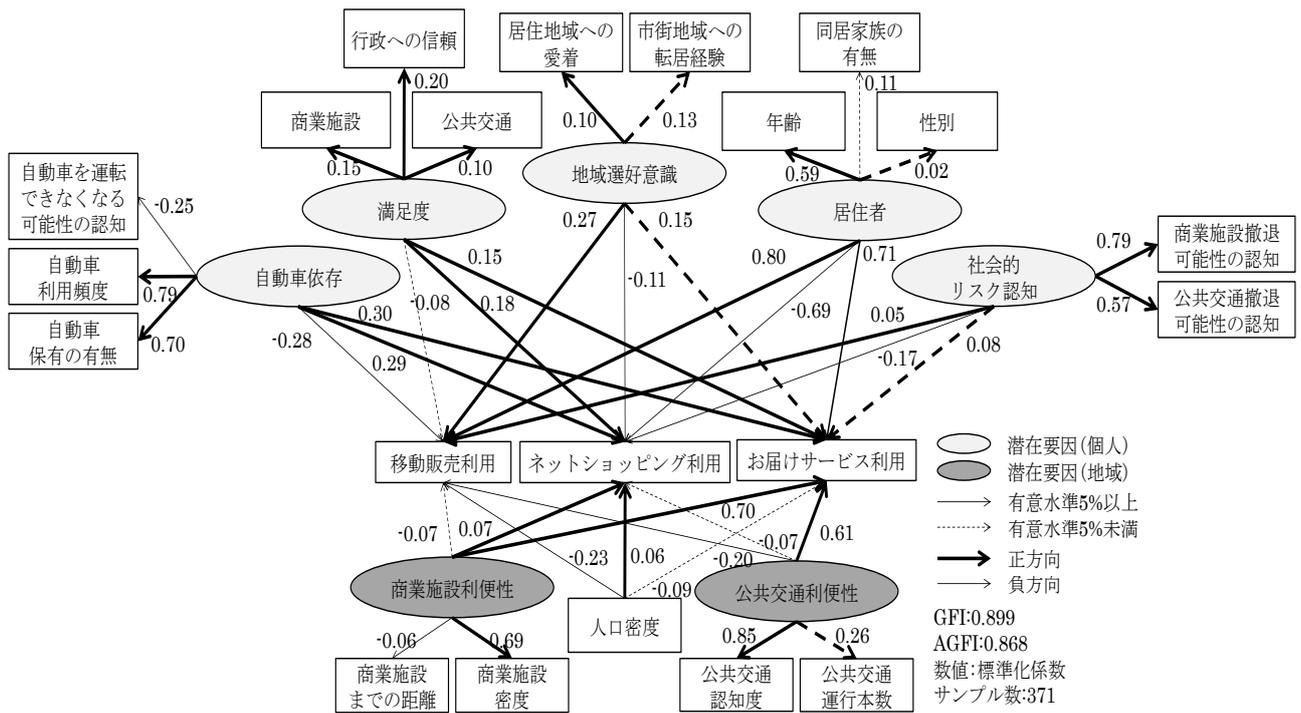


図 6-18 買い物支援サービス利用に関する要因分析（共分散構造分析モデル）

- 1) 移動販売において、個人属性に着目すると、年齢という項目が移動販売利用に寄与しており、高齢の者ほど利用意向が高いことが示された。一方で、地域属性に着目すると、公共交通の利便性が低い者の方が、利用意向が高い傾向にあることが示唆された。ただし個人属性の中でも、潜在変数「自動車依存」については、依存している者ほど移動販売を利用しない傾向が明らかとなった。
- 2) 移動販売において、個人属性と地域属性の標準化係数の絶対値を比較すると、個人属性が要因として移動販売利用に大きく寄与している傾向が示唆された。
- 3) なお移動販売において、潜在変数「満足度」の標準化係数が負の傾向を示している。満足度を形成する 3 つの観測変数と移動販売利用意向でクロス表を作成すると、「商業施設」と「公共交通」に対する満足度に対しては、満足度が低い者ほど利用意向が高い傾向を示した。一方、「行政への信頼」という観測変数においては、行政を信頼している者ほど利用意向が高い傾向が示唆された。
- 4) ネットショッピングにおいては、個人属性に着目すると、自動車依存している者の利用意向が高い。つまり自動車を利用しなければ日常的買い物活動を行うことができない者の利用意向が高い傾向にある。一方で地域属性に着目すると、町丁目における商業施設の密度や、公共交通に対する認知の程度が利用意向に寄与している傾向が示唆された。
- 5) ネットショッピングにおいて個人属性と地域属性、両者標準化係数の絶対値を比較すると、相対的に個人属性の数値の方が大きい傾向にある。換言すると、ネットショッピングの利用意向は居住地に依存せず、居住地の属性に左右されずに利用意向が高い可能性が考えられる。なお上記以外にも、若年層の利用意向が高い傾向が示された。
- 6) お届けサービスは、実際に商業施設に行くことが前提となっているサービスである。そのため、商業施設そのものの利便性や、移動の足となる公共交通等の地域属性が利用意向に大きく影響を与えている可能性が示唆された。また、個人属性の中でも自動車利用の多い者の方の利用意向が高い傾向が明らかとなった。
- 7) なお、ネットショッピング・お届けサービスにおいて、潜在変数「満足度」の標準化係

数が正の傾向を示している。上記2サービスにおいては、商業施設・公共交通に満足している者の方が、満足していない者よりも利用意向が高い可能性が示唆された。特に、先述の通りお届けサービスにおいては、実際に商業施設等に訪れることが前提となっている。そのため、商業施設そのものや、訪問のための足となる公共交通の満足度が高い者ほど、よりお届けサービスを利用する傾向にあると考えられる。また、「行政への信頼」という観測変数においては、いずれの買い物支援サービスにおいても、行政を信頼している者の方ほど利用意向が高い傾向が示された。

6.4.3 買い物支援サービス利用意向に関する分布

前節までに、買い物支援サービスを利用した者の傾向と、その要因について把握を行った。次に本節では、その結果を踏まえ、それぞれの地域属性・地形等を考慮した上で、どのような地域において今後それぞれの買い物支援サービスの利用意向が高いのか、地図上に示した。なお、お届けサービスは、居住者自身が日常的な買い物活動を行うために商業施設に訪問する必要がある。そのため、本節の分析は、商業施設の分布に関係なく利用することができるようにとされている、移動販売とネットショッピングに限定して、分析を行っている。地図化した結果を図6-19・図6-20に示す。

地図化するに際し、ArcGISの加重オーバーレイという手法を適応した。加重オーバーレイは他の手法と比較し、構成している項目の1つずつを重み付けした結果を反映することができる特徴がある。具体的には、要因分析に使用した説明変数を1つずつ内挿図という形で示し、地図的に広がり傾向を把握した。その後、要因分析で得られた標準化係数を重み付けの数値として使用し、加重オーバーレイを行った。これにより、要因分析で得られた結果を踏まえた、より居住者の意向を反映した地図を作成することができていると考えられる。なお、内挿図を作成するうえで、本アンケート調査で得られたいわき市最外部のサンプルより外側の地域は、サンプルがなく精度を確保できないため、地図化を行っていない。以下、実際のいわき市の地形等を考慮し、考察を記載する。

- 1) 図6-19において、いわき市における中山間地域の中でも、北部と南部に存在する中山間地域において、特に移動販売の利用意向が高くなっている。要因分析を踏まえると、上記の地域は高齢者が多くだけでなく、公共交通も非常に不便な地域であるため、移動販売の利用意向が高い傾向が示されたと考えられる。
- 2) 図6-19より、中山間地域の中でも公共交通が全くない地域において、移動販売の利用意向が最も低い傾向が示唆された。上記のような地域は、他地域と比較しても、自動車により強く依存していることが予想される。そのため、自動車を利用して商業施設に訪問することが大前提となっており、移動販売が日常の買い物活動の代替策・補完策として認識されにくいことが、利用意向が低い要因であると考えられる。
- 3) 図6-19より、いわき市の中心部であるいわき駅より10kmほど離れている地域において、移動販売の利用意向が高い地域が見られる。実際のいわき市の地形等と重ね合わせると、住宅が多く立地している地域が、上記の地域と合致している。
- 4) 図6-20において、いわき駅周辺におけるネットショッピングの利用意向が高くなっている。利用意向に関する要因分析の中で、若年層の方が高齢者よりネットショッピングの利用意向が高いことが、いわき駅周辺でネットショッピングの利用意向が高い要因であると考えられる。
- 5) 図6-20において、いわき市の中山間地域において、地域によってはネットショッピングの利用意向が高い地域が存在する。特に、中山間地域の中でも公共交通が通っている地域の方が、ネットショッピングの利用意向が高い傾向が示唆された。
- 6) 図6-19・図6-20を比較すると、相対的に中山間地域では移動販売の利用意向が高く、

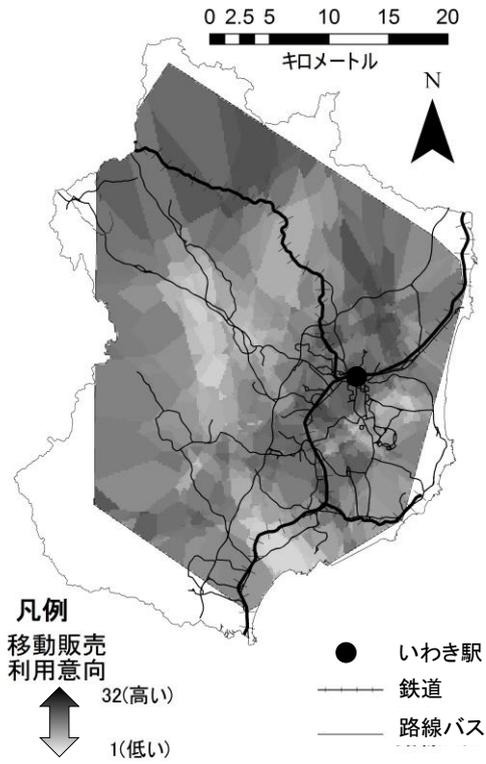


図 6-19 移動販売利用意向の分布

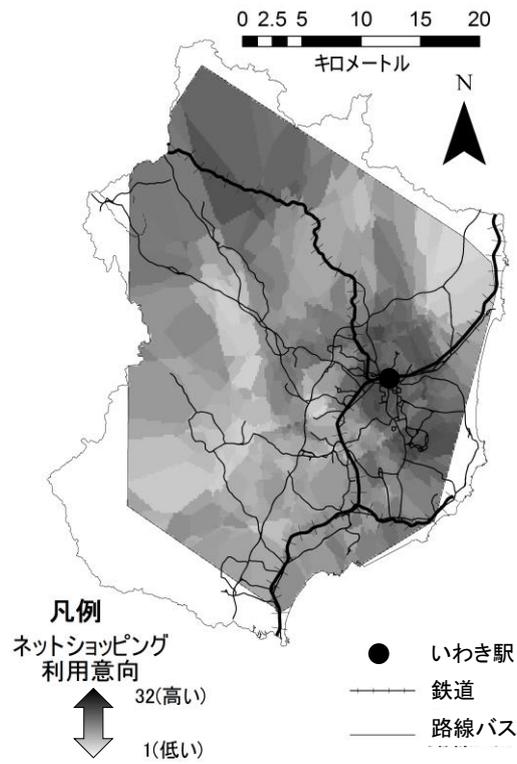


図 6-20 ネットショッピング利用意向の分布

その他の地域ではネットショッピングの利用意向が高い傾向にあると考えられる。

6.4.4 サービス充実による今後の買い物支援サービスの利用意向

これまでに買い物支援サービスの実態と、利用に関する要因分析を行った。本項では、それぞれの買い物支援サービスに、どのような補助サービスが付随した場合に、よりそれぞれの買い物支援サービスを利用する傾向にあるのか明らかにする。移動販売に関する調査結果を図 6-22、ネットショッピングに関する調査結果を図 6-23 に示す。なお、図 6-22 においては、図 6-21 で示す「各サービス消失による転居可能性」の中で、各サービス消失によって「転居したい」「やや転居したい」と回答した者を対象に、「どのようなサービスが移動販売に付随した場合、転居しなくてもよいと考えるようになりますか」と質問した結果を示している。

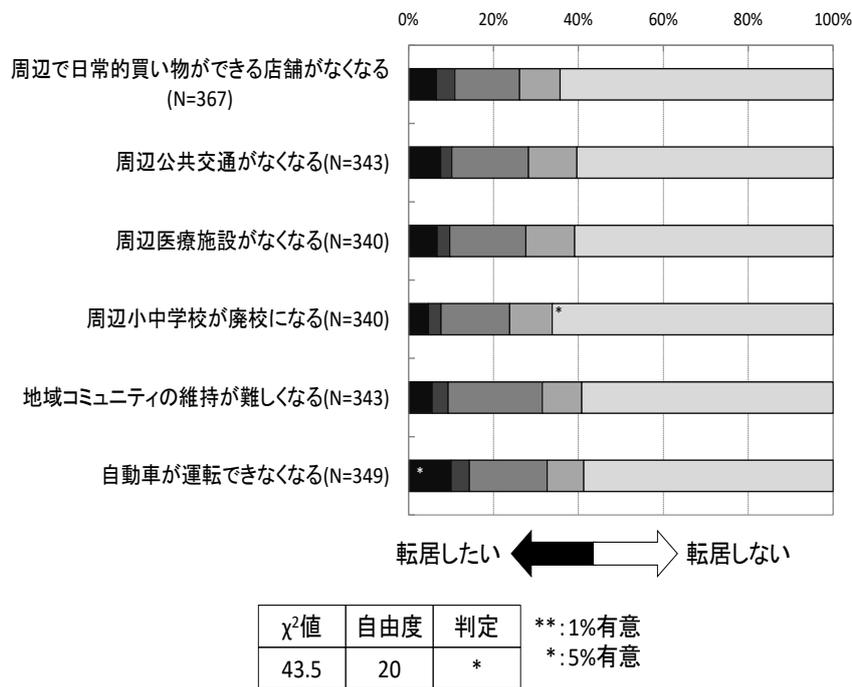


図 6-21 各サービス消失による転居可能性

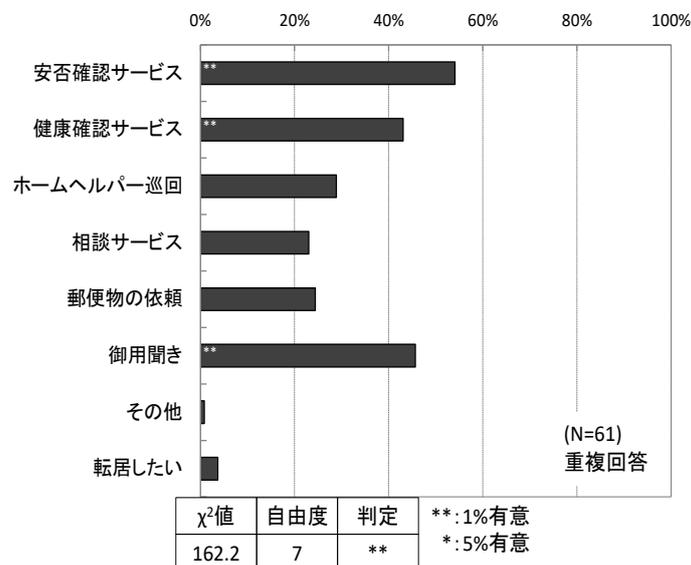


図 6-22 転居希望者：希望移動販売付随サービス

なお、図 6-21～図 6-23 において、それぞれ独立性の検定を行い、 χ^2 値と自由度から、P 値を算出した。その結果いずれも 5%以内で統計的に有意な結果が得られた。そこで、さらにクロス表の残差分析を実施し、選択肢ごとの統計的有意性についても検討している。図 6-22・図 6-23 において、以下に考察を記載する。

- 1) 図 6-22 において、転居しなければ日常生活が困難であると考えている者であっても、移動販売に「安否確認サービス」や「御用聞き」などが付随することにより、半数の者が転居を控えるほどの強い影響力を持っている可能性が示唆された。日常生活での利便性向上を目的とした移動販売において、「安否確認サービス」や「御用聞き」によって人口の流出を防ぎ、定住につなげることのできる波及効果を有している移動販売は、都市退化<手法>としての退化性能が非常に高い取り組みであることが改めて確認された。また、都市退化<手法>に限らず、人口減少期における今後の都市計画を検討する上では、人口の定着や流入などの観点から退化性能を把握する必要がある。
- 2) 図 6-23 において、ネットショッピングにそれぞれの対策を行うことで、「今後は利用したい」と考える者と「今後も利用しない」と考える者がほぼ同数程度存在した。なお移

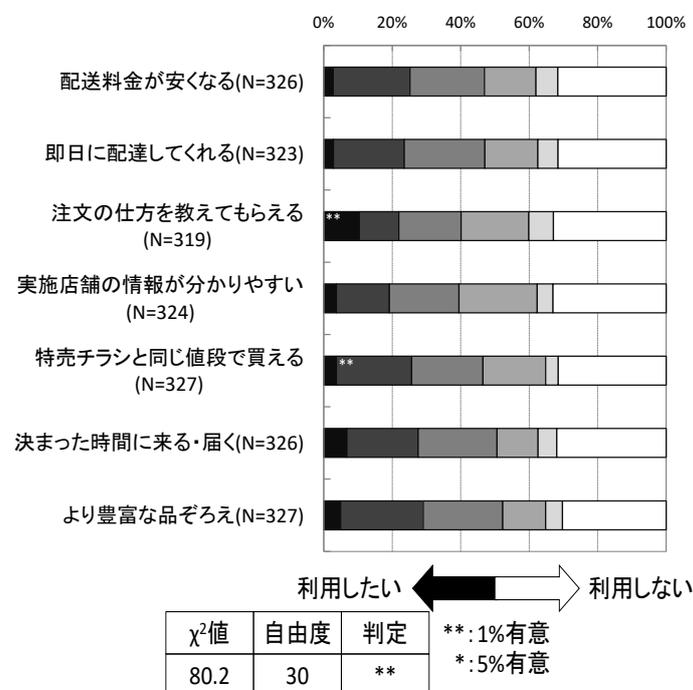


図 6-23 対策ごと今後のネットショッピング利用意向

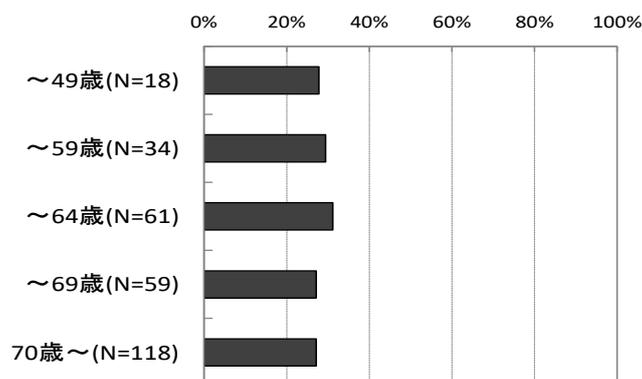


図 6-24 年齢別：注文方法指導によりネットショッピングを利用してみたい者の割合

動販売・お届けサービスにおいても対策ごとの今後の利用意向について質問をしている（ただしサービスの性質上、移動販売においては「配送料金が安くなる」「即日に配達してくれる」「注文の仕方を教えてもらえる」、お届けサービスにおいては「即日に配達してくれる」「特売のチラシと同じ値段で買える」という項目は該当しないため、質問していない）。その結果、「今後は利用したい」と考える者と「今後も利用しない」と考える者がほぼ同数程度存在する傾向が示された。

- 3) なお、**図 6-23**において、ほぼ同じ回答者が「利用しない」と回答している。これは、ネットショッピングだけではなく、他の買い物支援サービスにおいても同様の傾向が示された。今後の買い物利用サービスの利用において「利用する者」と「利用しない者」とが二極化する可能性が示された。
- 4) また**図 6-23**において、「注文の仕方を教えてもらうことでネットショッピングを利用したい」と回答した者が、他の選択肢と比較して統計的に有意な差があることが示された。

図-23の中で、「注文の仕方を教えてもらえることでネットショッピングを利用してみたい者」の割合を年齢別に分類したものを**図 6-24**に示す。**図 6-24**において、年齢別の割合に有意な差異はなく、高齢者であっても注文の仕方を指導することで、今後はネットショッピングを利用する可能性があることが明らかとなった。

6.5 小括

本章では被災地域を対象に、各地域でこれまで実際に取り組みられてきたサービスや、導入のコストが比較的安価なサービス等について、これまでの活用実態や今後の活用意向について分析を行い、都市退化＜手法＞の退化性能を検討する上での着眼点のあぶり出しを行った。その中で本章で対象とした都市退化＜手法＞において、居住者の利便性を向上させられる可能性が示唆され、人口減少期においてはそもそも新規に路線バスや買い物店舗を導入・整備せずとも今後の計画を検討できる可能性を示した。以下に、“モビリティ”“買い物支援”の分析結果ごとに得られた成果をまとめる。

“モビリティ”に関するサービス

- 1) 調査の結果、いずれのモビリティサービスを実施した場合においても、半数程度の者の日常生活が豊かになる可能性が示唆された。特に、病院による送迎においては7割近くの者が、日常生活が豊かになると回答している。需要をまとめてモビリティサービスを運行することによって、中山間地域に居住している者の日常生活の利便性を高めることはもちろん、その波及として生活そのものを豊かにする可能性が本分析より示唆された。
- 2) 複数のモビリティに関連するサービスを対象に、その利用意向を相対的に比較した。その結果、病院による送迎とスクールバス【居住者同乗可】においては、自動車利用の実態や、今後の自動車利用に対する意識が大きく寄与する傾向が示唆された。一方、近所・地域の人による送迎においては、地元住民への信頼度が重要となる傾向が示唆され、それぞれの都市退化＜手法＞と考えられる取り組みにおいて、居住者の属性によってその退化性能のとらえ方が多種多様であると考えられる。なお、個人属性と地域属性を比較した場合、個人属性が相対的に利用意向に対して大きな影響を与えている結果が得られた。
- 3) 利用意向を高めることができると考えられる各種対策と年齢の関係について分析した。その結果、対策を実施することによって病院による送迎は近所・地域の人による送迎と比較し、年齢に関わらず利用意向が高くなる傾向が示された。また、病院による送迎のなかでも、「商業施設を経由する」ことによって、より多くの高齢者の利用意向が高まる可能性が示唆され、病院による送迎という都市退化＜手法＞の退化性能を高める可能性が示唆された。
- 4) 一方で、どのような対策を実施しても利用意向に大きな変化が見られない者も存在し、今後対策することによりモビリティサービスを「利用する者」と、どのような対策を実施しても「利用しない者」に二極化する可能性が本調査より明らかとなった。なお本調査においては、どのような対策を実施してもモビリティサービスを「利用しない者」の割合は約10%程度となった。
- 5) 本調査においては、いずれのモビリティサービスにおいて、どのような対策を実施しても「利用しない者」であっても、実際にモビリティサービスに関連する情報を提供する環境を整備することによって、利用意向を創出することができる可能性が示唆された。
- 6) なお上記のような情報を伝達する際、地区の移動に関する実態や日常生活の移動が困難になることだけを提示しても、その情報は伝わりにくいことが予想される。実際にワークショップにおいて、モビリティサービスに限らず、公共交通を利用することによって経済面・環境面・健康面等でどのようなメリットがあるのか、実際のバス路線図も掲載したパンフレットの作製した。しかしその結果として一定数の者がパンフレット等から情報を得ていたが、実際の行動を変えることは非常に難しいものであった。そのため、

公共交通を利用することのメリットを記載するだけでなく、各地で行われた成功事例等も同時に掲載し、自分たちの取り組みが生活の利便性を上げる可能性がある、ということ直感的に理解しやすいようにより工夫していくことを、今後考えていく必要がある。

なお、モビリティサービス導入時のサービス水準（運賃・運行頻度など）は、既に三和地区内で実施されている可能性が高いサービス水準（運賃無・事前予約時のみ利用可）を基にアンケート調査を実施している。一方で実際にモビリティサービスを導入するにあたり、運行されるモビリティサービスのサービス水準の程度によって、利用意向が異なることが予想される。今後はサービス水準等により詳細な条件を設定したうえで、モビリティサービスの利用意向に影響を与える要因等について分析する必要があると考えられる。

“買い物支援”に関するサービス

- 1) 日常的買い物活動が困難な居住地を多く選出した本分析であっても、約3割程度は買い物支援サービスを利用する環境が整っている可能性が示唆された。そもそも、都市退化<手法>が居住者の気付かないところで実施されている可能性もあり、広く普及を目指すとともに、居住者も自身の周辺環境を見つめ直すことが、都市退化<手法>の退化性能の向上につながる可能性が考えられる（その都市退化<手法>が多くの者に利用されやすい）。一方で、例えばネットショッピングにおいて「配送料金を安くする」といった対策を行った場合でも、サービスを積極的に活用する者と、活用しない者が二極化してしまう可能性が明らかとなった。この傾向は移動販売や宅配サービスにも見られた。また、料金以外の対策を行った場合においても、二極化する傾向が示唆された。
- 2) 移動販売は、個人属性としては年齢と自動車利用、地域属性としては公共交通利便性が利用意向に影響を与えている可能性が示唆された。言い換えると、一般的に高齢者が多く、自動車や公共交通を使用しなければ日常的買い物活動が困難であると考えられる中山間地域において、移動販売は他の買い物支援サービスよりも利用意向が高い可能性が明らかになった。なお、転居しなければ日常生活が困難であると考えている者であっても、移動販売に「安否確認サービス」や「御用聞き」などが付随することにより、半数の者が転居を控えると回答するほど、移動販売にサービスが付随する影響は大きい可能性が示唆された。
- 3) 移動販売において、中山間地域だけではなく、中心部から10km 度離れた地域でも、利用意向が高い傾向が示された。これは、ヒアリング調査の中で、中心部から10km 度離れた地域においては、「お昼のもう1品」として移動販売の惣菜などの既製品を購入している者が多く存在する実態が明らかとなっている。一方中山間地域においては、日常的な買い物が困難であるため、野菜等の生鮮食料品の購入を希望する者が多かった。したがって、民間事業者の観点からすると、上記のように地域のニーズに合った商品の販売を行うことで、効率的に移動販売を実施することができると考えられる。また都市退化<手法>を検討する上では、主体によって退化性能を判断する基準が大きく異なり、各主体等で退化性能で着目する基準を判断していく必要がある。
- 4) ネットショッピングにおいて、他のサービスよりも居住地属性に関わらず活用される可能性が要因分析より明らかとなった。ただし、年齢が若年層ほどネットショッピングの利用意向が高いため、中山間地域より駅周辺の中心部の方が、利用意向が高く分布している。
- 5) なお、上記の通り若年層の利用意向が高いことが示された一方で、高齢者であっても、教えてもらえる環境があればネットショッピングを利用したいと回答した者が3割程度存在することが、アンケート調査より明らかとなった。

- 6) 共分散構造分析の結果より、行政を信頼している者ほど、買い物支援サービスの利用意向が高いことが明らかとなっている。また既存研究より、買い物支援サービス実施に際し、居住者は行政に対して、広報等の対策を希望する傾向が示唆されている⁷⁴⁾。そこで、買い物支援サービスに関する説明実施の宣伝は行政が担い、買い物支援サービス自体や利用説明などは民間が行う手法が有効であると考えられる。
- 7) お届けサービスにおいて、商業施設に自身が行くことが前提のため、地域属性が利用意向に大きく寄与している可能性が示唆された。すなわち、居住地の商業・交通利便性がある程度高い居住地においてお届けサービスは適しており、日常的買い物活動の利便性を向上させる効果があると考えられる。

第7章 都市における「退化」の性能に関する整理

本章では、第2～6章までの既存研究のレビュー、用語の定義、居住者に着目した都市退化<構造>や日常生活における利便性確保に向けた都市退化<手法>の分析を踏まえ、都市退化<手法>の中でも都市退化<構造>につながる計画や事業にも考慮し、都市における「退化」全体において共通する退化性能の着眼点の検討・整理を行う。

7.1 本章の目的

本論文において、都市における「退化」を都市退化<構造>と都市退化<手法>に二分し、それぞれの実態把握を試みた。第4章では、経年的な都市構造の変遷を対象に、退化性能の判断基準として居住者の移動に着目し、縮退の中から都市退化<構造>であると考えられる都市構造の経年変化について検討を行った。その中で、人口減少に伴い土地面積や都市サービス施設を減少させたとしても、対象とした地域の中に人口や都市サービス施設の密度を高めている区域が存在する場合においては、居住者一人一人の移動量は維持・あるいは増加している可能性が示された。

第5章では、退化性能の判断基準として居住者の移動以外の活動や生活の質・満足度という観点に着目し、都市退化<構造>となりうる都市構造について検討した。その結果、居住者の活動において、移動を伴う地域活動と移動を伴わない自宅活動では退化性能の判断基準が異なり、都市退化<構造>となりうる都市構造の変遷を検討する上では、主体だけではなくより詳細な項目まで考慮する必要性が明らかとなった。なお、個人属性と地域属性を比較した場合において、相対的に個人属性の影響が大きく、居住者自身の属性によって退化性能のとらえ方も異なる可能性が示唆された。

第6章では都市退化<手法>の中でも、利便性を向上させることにつながる事業について、その退化性能の検討を行った。まず、そもそも実施している事業・取り組みが都市退化<手法>であるか検討するために必要となる退化性能の着眼点についてもあぶり出しを試みた。その上で利用実態・活用意向・促進可能性という観点から、都市退化<手法>そのものの退化性能についても分析を行った。その結果、既存のサービスや施設等が完備されたサービスでなくとも居住者の利便性を向上させる可能性が十分ある一方で、それぞれの都市退化<手法>によって普及に向けて着目しなければならない項目が違うこと、個人属性によって性能のとらえ方が大きく異なる可能性が示唆された。

上記の分析を踏まえ本章では、都市退化<手法>の中でも都市退化<構造>につながる計画・事業の存在にも配慮しつつ、都市における「退化」全体における共通する退化性能の着眼点の検討・整理を行う。

7.2 退化性能に関する整理

7.2.1 居住者の活動に着目した退化性能の検討

まず、今後の都市における「退化」に関する議論を深めるために、本論文の各章で得られ

た成果を用い、居住者の活動に着目した場合における退化性能について試論する。

実際に都市における「退化」のようにダウンサイジングを伴う計画・施策を検討するにあたり、本論文第4章で対象にした集落や街区のようなマイクロなスケールを対象とする必要があると考えられる。これは、人口減少期においては縮退させる土地に既に居住者が存在していると同時に、地域コミュニティが成立している地域から更に人口・都市サービス施設やサービスそのものが撤退することが想定されるためである。

ただし、第5・6章の分析でも明らかとなった通り、都市における「退化」やその性能は個人属性によってその捉え方が大きく異なる点には留意する必要がある。そのため、実際の都市における「退化」の施策対象エリアはミクロスケールであっても、計画そのものは一次生活圏や市町村等のマクロスケールで検討し、居住者の利便性が低下しないように周辺地域で施策対象エリアの生活利便性を補完していくことを考慮していく必要がある。なお第4章の分析より、ミクロスケールで縮退している場合においても、マクロスケールでは縮退していないケースも存在した。都市計画分野での“退化論”が定着していない現状においては、どうしてもダウンサイジングが利便性低下を必ず伴うものと誤認識されやすいものである。そのため、「ミクロスケールで縮退しているも、マクロスケールでは縮退していない」というようなスケールの違いによって居住している地域が縮退していないと認識してもらうことも、ダウンサイジングを受容性を高める工夫の1つとして有効であると考えられる。

なお、退化性能として地域居住者全体の活動量（今後もその地域で持続的に活動できる可能性）という観点から判断すると、第4章の分析結果から、縮退（居住者・都市サービス施設・土地等がダウンサイジングしている）地域において、活動量が増加している地域も存在しており、必ずしも縮退がネガティブな事象ではない可能性が明らかとなった。ただし、これはダウンサイジングを前提とした都市構造の変容を強要するものや、都市の活動を押しさえつけようとしているものでは決してない。あくまで今後の都市の形態を検討する上で、ダウンサイジングすることが1つの選択肢として存在する可能性があり、その可能性を認識していくことが今後の都市計画で必要であることを示したものである。実際マクロスケールで縮退の実態を把握すると、縮退地域と非縮退地域が混在している圏域において、その圏域居住者全体の活動量が増加する者の割合が高く、混在している圏域の退化性能が混在していない圏域と比較して退化性能が高くなる可能性が第4章の分析の中で示唆されている（本論文の分析では、縮退地域を4割程度包含する圏域において、退化性能が最も高い傾向にあった）。換言すると、都市における「成長」と「退化」は相反する概念ではなく、共存することでより退化性能を高められる可能性がある、ということである。そのため、「成長」している地域と「退化」している地域間で都市における「退化」に関する施策等をいかに共有していけるかが重要であると考えられる。なお、第6章の分析より、上記地域間を結ぶサービスを検討するにあたり、現状の生活利便性だけではなくソーシャルキャピタル等の概念も重要である可能性が示唆されており、1つ1つの施策ごとに共有する際にポイントとなる項目をあぶりだしていくことも今後重要になってくると考えられる。

ただし繰り返しとなるが都市における「退化」は、「成長」を経験した者からすると反論が容易であること、個人属性によってとらえ方が大きく異なるため反例が多様であること、などが原因で非常に受け入れられにくい概念である。また第4章の分析の中で、活動量が増加する縮退地域の含有割合が経年的に変化する可能性も示唆されており、多数・多様な要因が複雑に絡まり合うことで、都市における「退化」の受け入れやすさが高まりにくいことが想定される。

そこで今後、都市における「退化」を少しでも受け入れやすいものにするために、退化性能を検討する上での着眼点を以下の項で整理する。

7.2.2 退化性能を検討する上での着眼点の整理

本項では都市における「退化」の退化性能を判断する上で、都市退化<構造>や都市退化<手法>に共通する着眼点を整理・検討する。

まず、都市構造の変化させる目的、都市退化<手法>を導入する目的、などのように、その目的そのものが退化性能を判断する上での着眼点になると考えられる。例えば、都市退化<構造>において、本論文における縮退として定義した

- 1) 対象期間内において対象地域内の DID・市街化区域面積が減少すること
- 2) 対象期間とした最終年次において、対象地域内の人口・都市サービス施設密度が DID、市街化区域、市街化調整区域の順序で低くなる、かつ、少なくとも市街化区域外で経年的に人口・都市サービス施設が経年的に増加していないこと

という 2 つの縮退においては、人口減少に合わせての目的をもって対象地域の都市構造を変化させることが可能な縮退であると考えられる。ただし、

- 3) 対象期間内において、対象地域内の人口・都市サービス施設がともに減少すること
- という縮退においては、第 4 章の分析の中で、都市退化<構造>につながる可能性は示唆されたものの、結果として対象地域内で人口・都市サービス施設の密度が高まる区域が存在することが、居住者の移動の維持・向上につながる可能性が示唆されている。これも自然発生的なプロセスによるものも当然含まれているが、一般的に目的をもって都市構造を変化することができるという観点から、1)2)の方が退化性能が高いと考えられる。また、それぞれの縮退の受け入れやすさ、という退化性能の観点からも、目的の有無は重要であると考えられる。これは、都市退化<手法>においても同様で、自然発生的に利便性を高めたのではなく、目的をもって、その目的に合わせた効果を表すような都市退化<手法>の方が、退化性能が高いと考えられる。

次に、本研究では主に居住者に着目した検討を行ったが、その主体の違いも退化性能を判断する上での着眼点となると考えられる。

例えば、都市退化<手法>において、サービスを享受することの多い居住者と、提供することの多い民間、それらの橋渡しとなる行政では退化性能の着眼点はもちろん、感じ方やとらえ方も大きく異なる。第 6 章で分析対象とした移動販売において、居住者は自身の利便性の向上などに着眼するが、実際に移動販売を運営する民間からすると、いかに低コストで効率よく利益を出すことができるか、という観点が重要となる。これは都市退化<構造>においても同様であると考えられる。

また、特に都市退化<手法>においては、事業に取り組んだ時期によって、対象とする性能の着眼点が異なる可能性が示された。そのため、①事前、②事後、のようなプロセスごとに、着目する退化性能を整理する必要があると考えられる。

以降の項で、いずれの都市における「退化」を検討する上での共通であると考えられる 3 つの着眼点ごとに、より詳細な内容について整理する。ただし、上記着眼点は全てが独立した事項ではなく、複雑に絡み合っている点には留意する必要がある。

7.2.3 目的から見た退化性能

第 4~6 章までの分析を踏まえ、人口減少期においては、その波及効果も合わせて、都市における「退化」を検討する目的として、人口そのもののマネジメントに着目した整理を行う。具体的には、人口の①流入、②退出、③定着、と 3 分することができると考えられる。それぞれの目的別に求められる対応をまとめたものを表 7-1 に示す。なお、波及効果という観点から考えると、表 7-1 において、その対応が複数の選択肢を持つ都市における「退化」の性能は相対的に高い効果が考えられる。ただし、後述するが、むやみに選択肢が多いことも退化性能の高さに直結するとは言えず、実施する取り組み等により、目標として掲げてい

表 7-1 都市における「退化」を検討する上での目的別の着眼点の整理

目的	流入	退出	定着
対応	<ul style="list-style-type: none"> ○規制緩和 ○流入に向けたコスト低減 ○インフラ整備 ○サービス誘致 	<ul style="list-style-type: none"> ○活動場所の規制 ○計画や制度での抑制 ○撤退に対する補助 	<ul style="list-style-type: none"> ○愛着の維持・拡大 ○満足度の維持・向上 ○既存サービスの振興

る項目を達成する上でどれだけ効果的であるかについて、当然把握する必要がある。また、波及効果を検討する上では、そもそもその波及効果を前提とした取り組みであったか、という観点も重要である。例えば、第4章で対象とした縮退において、DIDや都市計画区域を縮小することは、都市における「退化」としてその性能が相対的に高い可能性が示された。その一方で、自然発生的に起こった縮退において、一部地域においてはその地域で居住できる可能性を高めている結果は得られたものの、結果として対象地域内で人口・都市サービス施設の密度が高まる区域が存在することが、居住者の移動の維持・向上につながる可能性が示唆されている。これも自然発生的なプロセスによるものも当然含まれているが、一般的に目的をもって都市構造を変化することができるという観点から、計画的に区域をダウンサイジングする取り組みの方が退化性能が高いと考えられる。

以下、それぞれの目的ごとに、考えられる方向性3点を詳細に記載する。

- 1) そもそもその地域における人口減少を緩和させるために、人口の流入を目的とした取り組みの導入が考えられる。このような取り組みにおいては、他地域から人を呼び込むために、それぞれの主体にとって活動を行う上でのハードルが低く設定されていることが対応の方向性として考えられる。具体的には、厳しい法制度等を緩和し、他地域と比較して活動しやすい環境を整備すること、どの主体によっても活動を送るうえで重要な観点となる経済的な支援を行うこと、そもそもその居住地に魅力あるサービス等を導入・整備すること、などが考えられる。ただし、都市における「退化」という観点から、そもそもそれらの取り組みが持続的であることも条件として必要であると考えられる。
- 2) 2つ目の観点として、都市構造を維持するために、計画的に居住者や都市サービス施設を退出させる動きが考えられる。ただし、一般的に居住者やサービスを退出させることは、ネガティブなイメージを抱かれやすい。そのため、コンパクトシティ等のそれぞれの主体にとって魅力ある将来都市構造図を示し、実際に活動場所等を規制していく必要がある。その場を退出することがいかにその主体にとって魅力的であるか、という可能性を定量的・定性的に提示していくことが、退出をマネジメントする上で最も重要であると考えられる。
- 3) 3つ目の観点としては、現在その地で活動している主体の定着を図り、これ以上の人口減少を回避を目的とした取り組みが考えられる。これは、1)であげた流入と同じく、その地で生活することの魅力等を維持していくことが求められる。また、定着独自の観点としては、定着にむけた取り組みの対象者は、既にその場で活動している者であり、多かれ少なかれその地の魅力や生活を送る上での利便性を認識していることが想定される。そのため、既にある資源として都市サービス施設等のハード面での魅力だけではなく、ソーシャルキャピタル等を醸成し、その地に少しでも長く活動していきたい、と感じるような取り組みを検討する必要があると考えられる。

7.2.4 主体に着目した退化性能

上記 7.2.2 でも記載した通り、都市における「退化」を検討する上では、実際にその場で

活動する「主体」という観点が非常に重要であると考えられる。人口増加期においては、土地そのものを開発し市街地を開発する動きが活発であったと考えられる。その流れとしては、行政が一定の枠組みを定め、その地の中で一部民間企業が需要等に応じて土地そのものを開発し、その上に建築物を分布させてきた。そのため、人口増加期における都市計画においては“行政”や“民間企業”が主体として大きな影響力を持っていたと考えられる。

人口減少期においても上記枠組みに一部変更があったものの、その枠組みの中で各主体が各々の活動を行っている。ただし第5章でも記載した通り、既に地域コミュニティが成立しているような地域において更に人口・都市サービス施設やサービスそのものが撤退することによって大きな影響を受けるのは、その地に根付いた居住者の可能性が高い。また、このような地域においては、様々な需要が減少することが予想される人口減少期において再度開発は成立しにくいものであり、経済活動の主体となる民間企業等にも大きな影響を及ぼすことが考えられる。

以上を踏まえ、人口減少期の都市計画を検討する上での概念となる「退化」において、本論文で対象とした“居住者”はもちろん、“民間企業”“行政”が重要なアクターであり、それぞれの主体ごとに退化性能を判断する上での目指すべき方向性をまとめる必要があると考えられる。表7-2に方向性をまとめ、以下に、主体ごとに詳細な内容について記載する。

- 1) 居住者は日常生活を営む上での利便性が高めることを重視すると考えられる。具体的には、ダウンサイジング等が発生している中でも、居住者自身が活動のしやすいような環境が整備されること、精神的な満足度が高まること、あるいは不安が除去されることなどが、居住者という観点から計画や手法そのものや、その影響による変化を判断する上での基準となると考えられる。
- 2) 民間企業においては、民間企業自身の活動によって得られる利益・利潤を最大化することが目的であり、“ダウンサイジング”等による変化を判断する上でも利益・利潤が優先される基準になると考えられる。そのためには、そもそも今後もその地域で持続的に活動を行うことができるよう、顧客・利用者確保できる変化をポジティブなものとして認識すると考えられる。また、運営コスト等を削減につながる変化も、自身の利益・利潤を大きくすることにつながるため、判断基準となることが予想される。
- 3) 行政にとっては行政自身の財政収支を効率化することで、自身が今後も持続的に活動できることができるよう行動する必要があると考えられる。ただし“行政”においては、他主体の持続性を高めることそのものも、“行政”自身の持続性を高めることにつながると考えられる（“居住者”：市民の豊かさの確保，“民間”：経済活動の円滑化，など）。また、各主体の関係性を強めるような働きかけも、行政特有の着眼点であると考えられる（例えば、公共交通などの地域内のネットワークを強めることなどが、本着眼点によるものである。）

なお、本論文の第5章でも分析した通り、同じ「居住者」という主体であっても、個人属性や実際に居住している地域の属性によって退化性能の感じ方やとらえ方は千差万別であり、この個人属性による認識の差異が都市における「退化」を受け入れにくくしている最大の要

表7-2 都市における「退化」を検討する上での主体別の着眼点の整理

主体	市民 (日常生活)	民間 (経済活動)	行政 (公共事業)
方向性	<ul style="list-style-type: none"> ○経済事情 ○利便性・健康確保 ○安心・安全確保 ○不安など軽減 	<ul style="list-style-type: none"> ○利益・利潤最大化 ○顧客・利用者確保 ○制度・規制など活用 	<ul style="list-style-type: none"> ○財政収支の効率化 ○市民の豊かさ確保 ○経済活動の円滑化

因の1つであると考えられる。第6章では“モビリティサービス”を実施することで、対象地域の居住者に可能な限り受け入れやすいサービスそのものの検討や、より受け入れやすくするための利用促進策を検討した。しかし、どのようなサービスを導入したとしても、その利用意向は利用する者としないう者に二極化する結果が得られた。その取り組みによってどのような属性の主体の活動の持続性を高めることができるのか、得られる効果が取り組みの目的と一致しているのか、丁寧に把握していく必要がある。

7.2.4 時制から見た退化性能

第6章の分析において、都市退化<手法>の退化性能を検討する上では、その導入時期によって考慮すべき観点が異なることが示された。そこで、第6章の結果を参考に都市における「退化」においては、その取り組みの事前・事後で退化性能の着眼点が異なると考えられる。なお、ここでの事前・事後を判別する基準としては、7.2.3で設定した主体という観点で整理する。ある主体がその主体内で計画・事業等の取り組みを検討しているプロセスを「事前」、他の主体に向けて計画・事業等の取り組みを実施したのちのプロセスを「事後」と定義する。都市における「退化」の導入時期やそのプロセスにおける着眼点を表7-3にまとめる。以下にその詳細内容を記載する。

- 1) 事前という観点からは、計画・事業によって期待される効果がどの程度のものであるか予測すること、そもそもその取り組みの実施の目的として、都市における「退化」という観点が含まれているかどうかが重要である。また、7.2.3でも検討した通り、波及効果を事前に予測することも重要な観点である。また第6章で分析した通り、そもそもその地域で実施されている既存サービスを活用した取り組み、少ないニーズをまとめたサービスそのものなどは、退化性能の高い都市退化<手法>であると考えられる。
- 2) また事後においては、期待された効果が実際に得られたのか、その取り組みのコストパフォーマンスが高いか否か、という観点も重要である。ただし、実際に得られる効果も常に一定ではなく、常に変動する可能性がある点について留意する必要がある。なお、事後特有の観点としては、サービスの実施を経て、よりそのサービス等が各主体に受け入れやすいものへと修正しやすいかどうかも重要な観点である。

以上のように、可能な限りシンプルな形で都市における「退化」を検討する上での着眼点の整理を試みた。ただし繰り返しとなるが、本節でまとめた着眼点は必ずしも独立したものではなく複雑に絡み合っており、いくら簡便な形で着眼点を整理しても着眼点間の境界線は曖昧であるとともに、都市退化について整理していく中で、例外的に着目しなければならない項目も数多く存在することが予想される。特に都市における「退化」は、これまでの“成長論”という観点からはどうしても受け入れにくい概念であり、上記のような反論を受けやすいものであると想定される。また、個人属性によって退化性能のとらえ方も大きく異なる点も反論を受けやすい要因であることが想定される。しかし、“成長論”の中でも議論されてきた居住者の活動量や利便性の確保、生活の豊かさという観点から見ても、都市における「退化」が必ずしもネガティブな事象ではないものである。

表 7-3 都市における「退化」を検討する上での時制別の着眼点の整理

時制	事前	事後
観点	<ul style="list-style-type: none"> ○計画・目的そのもの ○既存サービスの活用可能性 ○期待される効果 ○波及効果の多さ 	<ul style="list-style-type: none"> ○効果そのもの ○実行への移行抵抗 ○コストパフォーマンス ○修正の容易さ ○今後の発展性

そもそも同一の都市においても人口増加地域と人口減少地域が混在している可能性が本論文の第4章の分析を通して示されており、都市における「成長」と「退化」が順不同に、あるいは同時期に発生する可能性も十分考えられる。そのような状況の中、都市における「成長」にだけ着目するのは今後の都市計画を検討する上では片手落ちである。実際日本全体としては人口減少傾向にあるものの、2014年には集約型都市構造実現に向けた法制度が整備され始めており、今後も集約化に向けた動きはより活発になる可能性が想定される。今後その政策を検討するにあたり、集積する地区だけではなく撤退する地区についても検討し、実際に計画的に撤退させていくことで、今後居住者がその場で持続的に活動できる可能性をより高めていくことができると考えられる。

なお第6章において、移動販売という退化性能が非常に高いと考えられる都市退化<手法>において、いわき市の多くの地域で実施されていると同時に、活用している者がアンケート調査回答者の中に3割も存在した。つまり、都市における「退化」に関する取り組みについて、本人がそれを都市退化<手法>と知らずに、日常生活を送る中で何気なく受け入れている可能性がある、ということである。周辺環境で発生している変化が都市における「退化」である可能性に目を向け、実はその変化を自然と受け入れていると同時に、その場で居住できる可能性を知らずと高めている可能性があるかどうか、本章でまとめた着眼点等を活用しながら冷静に判断することが求められる。

第8章 結論

本章では、8.1で本論文での分析等から得られた成果をまとめ、8.2では今後都市における「退化」に関する議論を深める上での課題をまとめる。

8.1 本研究の成果

本研究で得られた成果や考察を以下に各章ごとにまとめる。

第4章

- 1) 都市における「退化」に対して、その性能を居住者の活動量という観点から分析することを目的に第4章の分析を行った。その結果、そもそも縮退地域と非縮退地域を比較した場合、縮退地域の方が地域活動量が多く、一般的にネガティブな事象として認識されやすい縮退は、必ずしも地域活動量を低下させていない。あくまで居住者の活動量という観点からすると、縮退地域の方が非縮退地域よりもその可能性を高めている可能性が示唆された。
- 2) マクロスケールで縮退していない圏域同士を比較した場合においても、縮退地域の含有率が4割程度の圏域において最も地域活動量が多くなる傾向が見られた。日本においては今後も集約型都市構造を目指す自治体は多く存在する。今後実際にその政策を検討するにあたり、集積する地区だけではなく撤退する地区についても検討し、実際に計画的に撤退させていくことで、今後居住者がその場で持続的に活動できる可能性をより高めていくことができると考えられる。

第5章

- 1) 都市構造の経年変化に着目すると、居住者の活動・意識のどちらにおいても、人口・都市サービス施設が減少しているからと言って、活動量や満足度の低下に直結するとは限らない傾向がみられた。また、都市サービス施設数を増加させることも、活動量や満足度の向上につながらず、一部活動等においては逆に活動量を低下させる可能性が示唆された。人口増加期においては、そもそも活動の場が不足している等の影響により、開発という行為によって多くの居住者の利便性や生活満足度につながったと考えられる。しかし今後の人口減少期においては、その地の居住者の活動や意識を丁寧に把握したうえで、居住者の利便性を向上・維持できる形で都市サービス施設等を撤退させる、という考え方そのものを検討する必要があると考えられる。
- 2) 個人属性と地域属性を比較した場合において、レンジ値・統計的有意性のいずれにから判断しても、そもそも個人属性の方が居住者の活動に大きく影響を与えている可能性が示唆された。つまり、本論文では退化性能として居住者の活動量に着目しているが、実際に都市構造の変化により居住者がその地で持続的に活動できる可能性を高めている否かは、最終的には個人の属性や意識によってその程度が異なることが想定される、ということである。最終的に都市における「退化」と考えられる変化がどの程度の性能として受け入れられるかは個人属性によって異なる、という点についてを十分に考慮して都市における「退化」に関する政策等を検討する必要がある。
- 3) 経年的な満足度の変化を判断する上では、特に地域属性において、過去や現在の満足度

の程度に関わらず、自身の生活を満足と感じるうえで妨げとなる要素が現時点において存在することが、満足度を判断する上で重要な要素である可能性が示唆された。新規に居住者の日常生活の利便性向上が期待される施設等を増設することにより居住者の生活満足度が向上することは当然想定される。しかし、人口減少期において居住者の満足度を高めるといふ観点からすると、日常生活を満足と感じる上で障害となりうる事象を排除することにより現在の生活満足度を維持・向上させる、という観点がより一層重要になると考えられる。

第6章

- 1) 人口減少の影響により都市サービス施設撤退等が発生し、居住者の利便性が低下する可能性が考えられる。そこで、都市退化<手法>として、既に地域に存在するサービスや、施設等が完備されたサービスではない補完的なサービスについて、これまでの実態や今後の方向性について検討を行った。その中で、そもそも新規に路線バスや買い物店舗を導入・整備せずとも、既に地域で実施されているサービスや少ない需要をまとめたサービスを実施することで、居住者の日常生活の利便性を維持・向上させられる可能性が示唆された。
- 2) ただし、どのような取り組みを行ったとしても、そのサービスを「利用する者」と「利用しない者」とが二極化する可能性がある。都市退化<手法>においても、個人属性によってその性能のとらえ方が大きく異なる可能性に留意する必要がある。
- 3) 都市退化<手法>の中でも、利便性を向上させることにつながる事業について、その退化性能の検討を行った。そもそも、その取り組みが都市退化<手法>であるかについて、退化性能としての着眼点として選択肢の多さ、そもそもその取り組み自体の導入の容易さ等が都市退化<手法>そのものの性能に直結し、容易なものであっても、利用実態・活用意向・促進可能性という観点からも、都市退化<手法>そのものの性能が高い可能性が示唆された。

第7章・全体

- 1) 第4章の分析でも示した通り、縮退地域と非縮退地域が混在している地域において、居住者の活動量が最も多くなる可能性が示されており、本分析においては圏域の約4割程度の地域が縮退している圏域が最も居住者の地域活動量が多くなる傾向が示された。今後集約型の都市構造を検討するにあたり、集約する地域だけではなく撤退する地域も計画として策定し、実際に導入していくことで、居住者の活動量という観点から判断した場合、よりその地で持続的に活動できる可能性を高めることができると考えられる。ただし、その閾値自体経年的に変化する可能性も示された点には留意する必要がある。
- 2) 本論文分析全体を通じて、都市における「退化」を今後検討するでの着眼点の整理を行った。なお、着眼点を整理する上では可能な限り単一の着眼点の影響のみを考慮し、それらの着眼点を組み合わせることで都市における「退化」を多様な観点から判断することのできる退化性能の着眼点の整理を試みた。実際にそれら着眼点を基に都市における「退化」を対象に分析を進めることが求められる。
- 3) 居住者の満足度や活動量、という観点から見ると、人口や都市サービス施設が減少している地域において、必ずしも満足度・活動量ともに低下していない可能性が本論文の分析を通して示唆された。また、成長期に見られたような新規サービスでなくとも各地域の満足度・利便性等は維持・向上させることのできる可能性も考えられる。居住者の観点からすると、まず居住者自身の周辺で発生しているようなダウンサイジングがそもそも自身の満足度や活動量を実際に下げている可能性があるのか、確認する必要があると

考える。その際、一般的にネガティブなイメージとして広く普及している衰退や縮小という用語を用い人口減少のインパクトを説明するのではなく、都市における「退化」等のように本来は進化の過程で自然の流れであり、全くネガティブではない用語を用いること自体、人口減少というインパクトを正しく理解することにつながると考える。ただし、上記効果についての検証について、現時点では満足度や活動量のみから判断しており、その他の退化に関する性能を整備する中で、性能の判断基準そのものをより充実していく必要がある。

- 4) どれだけ簡便な形で都市における「退化」や退化性能について整理しても、これまでの“成長論”という観点からはどうしても“退化論”は受け入れにくい概念として認識される可能性が想定される。重ねての記載となるが、都市における「退化」は「衰退」とは全く異なる概念であり、各主体の活動を制限しようとしているわけではない。むしろ、“成長論”という概念の下で議論されてきた居住者の活動量や利便性の確保、生活の豊かさなどの観点から見ても、それぞれの主体がその場で持続的に活動できる可能性を高めているものである。周辺環境で発生している変化が都市における「退化」である可能性にも目を向け、実はその変化を自然と受け入れていると同時に、その場で居住できる可能性を知らずと高めている可能性があるかどうか、第7章でまとめたような着眼点等を活用しながら、冷静に判断することが求められる。

8.2 今後の課題

以下に今後の課題について記載する。

- 1) 第4章の分析において、1988年から2008年という20年間の実態でのみ縮退を判断している。1988年時点で既に既に人口が減少している可能性のある地域も考えられ、今後より長期を対象とした縮退の実態把握を行う必要がある。また、人口や都市サービス施設等定量的なデータに限った分析であるが、その地域の歴史等の定性的なデータも考慮した縮退の実態について把握することも求められる。そのためにも、より長期を対象とした分析手法の確立とともに、そもそものデータ整備を進めていく必要がある。
- 2) 本論文の分析においては、東京PT圏という限られた地域を対象地と設定し分析を行った。ただし、東京PT圏は全国の中でも縮退している地域が少なく、中山間地域も少ない圏域であることが想定される。今後異なる圏域でも縮退に関する分析を行い、本論文で得られた知見が他の地域でも適用することが可能か検討する必要がある。
- 3) 縮退の分析において、集中・発生トリップまでは把握しているものの、そもそもそのトリップが自地域にないサービスを補完するためのトリップなのか、個人の嗜好により自地域にサービスが存在するにもかかわらず他地域に移動しているのか、把握していない。外出活動においては、その目的や意図まで考慮したうえで分析を行う必要がある。自宅内での活動も同様にその目的まで考慮する必要がある。
- 4) 退化性能をまとめる上で、本論文の限られた分析の中で共通であると考えられる着眼点を整理している。そのため、その着眼点が全ての都市における「退化」において適応可能であるか検証する必要がある。また、今後は退化性能そのものを評価する指標等の開発も検討する必要がある。
- 5) 上記4)とも関連するが、実際に退化性能を評価する指標を検討する上では、都市計画の現場で実際にまとめた着眼点を適応することができるか確認したうえで、適宜修正するというプロセスを経る必要がある。同様に、少子高齢化の先端モデルとして日本に限定して分析を行ったが、本論文で対象とした地域以外の日本においても適応することができるのか検討すると同時に、今後少子高齢化が深刻になる可能性が考えられる諸外国においても同様の観点で都市における「退化」を議論することができるのか、検証する必要がある。
- 6) 本研究では都市における「退化」を大きく都市退化<構造>と都市退化<手法>に二分したうえで分析を行った。ただし上記2つの概念も独立したものではない。今後実際に都市で発生している「退化」の事例を収集していく中で、より適切な概念に精査していく必要がある。それに伴い、そもそも分析手法そのものが適切であるかについても随時検討を行い、広く適応可能な定量的モデル等を構築していく必要があると考えられる。

参考文献

- 1) 総務省統計局：昭和 45 年国勢調査結果, <https://www.e-stat.go.jp/>, 最終閲覧日：2017 年 8 月.
- 2) 内閣府：出生数・出生率の推移, <http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/data/shusshou.html>, 最終閲覧日：2017 年 8 月.
- 3) 厚生労働省：今後の子育て支援のための施策の基本的方向について, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/angelplan.html>, 最終閲覧日：2017 年 8 月.
- 4) 厚生労働省：新エンゼルプラン, http://www1.mhlw.go.jp/topics/syoushika/tp0816-3_18.html, 最終閲覧日：2017 年 8 月.
- 5) 内閣府：少子化社会対策基本法（概要）：<http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/meeting/measures/shidai1/ka1-1.html>, 最終閲覧日：2017 年 8 月.
- 6) 内閣府：少子化社会対策大綱：http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/law/t_mokuji.html, 最終閲覧日：2017 年 8 月.
- 7) 内閣府：高齢社会対策基本法：http://www8.cao.go.jp/kourei/measure/a_4.html, 最終閲覧日：2017 年 8 月.
- 8) 内閣府：高齢社会対策大綱：<http://www8.cao.go.jp/kourei/measure/taikou/h24/hon-index.html>, 最終閲覧日：2017 年 8 月.
- 9) 国立社会保障・人口問題研究所：<http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/Mainmenu.asp>, 最終閲覧日：2016 年 12 月.
- 10) 総務省統計局：平成 27 年国勢調査結果, <https://www.e-stat.go.jp/>, 最終閲覧日：2017 年 8 月.
- 11) 内閣府：平成 28 年版高齢社会白書（概要版）, <http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2016/html/gaiyou/index.html>, 最終閲覧日：2017 年 8 月.
- 12) 国土交通省：集約型都市構造の実現に向けて, <http://www.mlit.go.jp/common/000128510.pdf>, 最終閲覧日：2016 年 12 月.
- 13) 国土交通省：立地訂正化計画制度：http://www.mlit.go.jp/en/toshi/city_plan/compact-city_network.html, 最終閲覧日：2016 年 12 月.
- 14) 国土交通省：社会資本整備審議会, http://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/s201_shakai_01.html, 最終閲覧日：2017 年 8 月.
- 15) 谷口守・森英高：都市退化性能を巡る試論 - アポトーシス（細胞自死）からネオテニー（幼形成熟）まで -, 都市計画報告集, Vol.15, pp.75-80, 2016.
- 16) Katrin Grosmann, Macro Bontje, Annegret Haase and Vlad Mykhnenko: Shrinking cities: Notes for the further research agenda, *Cities*, No.35, pp.221-225, 2013.
- 17) シュリンクスマートプロジェクト：<http://www.shrinksmart.eu/>, 最終閲覧日：2017 年 8 月.
- 18) 国土交通省：第一次全国総合開発計画, <http://www.mlit.go.jp/common/001135930.pdf>, 最終閲覧日：2017 年 10 月.
- 19) 大西隆：逆都市化時代-人口減少期のまちづくり, 学芸出版社, 2004.
- 20) 大野秀敏・アバンアソシエイツ：シュリンキング・ニッポン-縮小する都市の未来戦略, 鹿島出版会, 2008.
- 21) 作野広和：集落の限界化と『むらおさめ』に関する人文地理学的研究, 人文地理学教育・

- 研究叢書 37 号, 2010.
- 22) 林直樹・齋藤晋・永松敦・東淳樹・西村俊昭・山崎亮・前川英城・江原朗・村上徹也・大西郁・一ノ瀬友博・福澤加里部・大平裕・江成広斗・前田滋哉：撤退の農村計画-過疎地域からはじまる戦略的再編，学芸出版社，2010.
 - 23) 国土交通省：「都市再生特別措置法等の一部を改正する法律の施行期日を定める政令」及び「都市再生特別措置法等の一部を改正する法律の施行に伴う関係政令の整備に関する政令」について，http://www.mlit.go.jp/report/press/toshi07_hh_000082.html，最終閲覧日：2017年10月.
 - 24) 総務省：公共施設等総合管理計画，<http://www.soumu.go.jp/iken/koushinhiyou.html>，最終閲覧日：2017年8月.
 - 25) 国土交通省：空家等対策の推進に関する特別措置法，http://www.mlit.go.jp/jutaku-kentiku/house/jutakukentiku_house_tk3_000035.html，最終閲覧日：2017年8月.
 - 26) 国土交通省：地域公共交通の活性化及び再生に関する法律について，http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000055.html，最終閲覧日：2017年8月.
 - 27) 国土交通省：国土のグランドデザイン 2050～対流促進型国土の形成～，http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk3_000043.html，最終閲覧日：2017年10月.
 - 28) 新たな国土形成計画(全国計画)，http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudokeikaku_fr3_000003.html，最終閲覧日：2016年12月.
 - 29) 首相官邸：まち・ひと・しごと創生長期ビジョン概要－国民の「認識の共有」と「未来への選択」を目指して－，<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/pdf/20141227siryou2.pdf>，最終閲覧日：2017年10月
 - 30) 安立光陽・鈴木勉・谷口守：コンパクトシティ形成過程における都市構造リスクに関する予見，土木学会論文集 D3, Vol.68, No.2, pp.70-83, 2012.
 - 31) Brain Doucet: Why Detroit Matters -Decline, renewal, and hope in a divided city, Policy Press, 2017.
 - 32) Häußermann, H. and W. Siebel: The shrinking city and urban sociology, Sociological urban research, Westdeutscher Verlag,Opladen, 1988.
 - 33) Beauregard, R.A.: Voices of decline: the postwar fate of US cities. Blackwell, Oxford, 1993.
 - 34) Neill, William J. V. (EDT) Schlappa, Hans (EDT):Future Directions for the European Shrinking City, Rtpi Library Series, Routledge 2016.
 - 35) Maja Ročak, Gert-Jan Hospers and Nol Reverda:Searching for Social Sustainability: The Case of the Shrinking City of Heerlen, The Netherlands, Sustainability 2016, 8(4).
 - 36) Adam Radzimski: Changing policy responses to shrinkage: The case of dealing with housing vacancies in Eastern Germany, Cities, 50, pp.197-205, 2016.
 - 37) Hackworth, Jason: The limits to market-based strategies for addressing land abandonment in shrinking American cities, Progress in Planning, 90, 1–37, 2014.
 - 38) M. Bernt, A. Haase, K. Großmann, M. Cocks, C. Couch, C. Cortese, R. Krzysztolik: How does(n't) urban shrinkage get onto the agenda? Experiences from Leipzig, Liverpool, Genoa and Bytom International Journal of Urban and Regional Research, 38 (5) , pp. 1749-1766, 2014.
 - 39) Annegret Haase, Alexandra Athanasopoulou and Dieter Rink: Urban shrinkage as

- an emerging concern for European policymaking, *European Urban and Regional Studies* January 2016, vol. 23, no. 1, 103-107, 2016.
- 40) Daniel Alvesa, Ana Paula Barreirab, Maria Helena Guimarãesb and Thomas Panagopoulosb: Historical trajectories of currently shrinking Portuguese cities: A typology of urban shrinkage, *Cities*, Volume 52, pp. 20–29, March 2016.
 - 41) Han, Hye-Sung: The impact of abandoned properties on nearby property values. *Housing Policy Debate*, 24(2), 311–334. 2014.
 - 42) José P. Reisa, Elisabete A. Silvaa & Paulo Pinhob: Spatial metrics to study urban patterns in growing and shrinking cities, *Urban Geography*, Volume 37, Issue 2, 2016.
 - 43) Niki Frantzeskaki, Vanesa Castan Broto, Lars Coenen and Derk Loorbach: *Urban Sustainability Transitions*, Routledge 2017.
 - 44) 鈴木勉：コンパクトな立体都市空間形態に関する考察，都市計画論文集，No.28，pp.415-420，1993.
 - 45) 腰塚武志：コンパクトな都市のプロポーシオン，都市計画論文集，No.30，pp.499-504，1995.
 - 46) 森本章倫・古池弘隆：都市構造が運輸エネルギーに及ぼす影響に関する研究，都市計画論文集，No.30，pp.685-690，1995.
 - 47) 井上芳恵・中山徹：大型店撤退に関する研究-撤退大型店の特徴及び行政の対応策-，都市計画学会論文集 37，pp.739-270，2002.
 - 48) 小玉高司・谷口守・阿部宏史：郊外からの撤退の実際：地方中心都市における主要幹線道路沿道を対象として，土木計画学研究・講演集，No.27-129，2003.
 - 49) 越間康文・森本章倫・古池弘隆：郊外開発から公共交通指向型開発への転換が LRT 利用に及ぼす影響，土木計画学研究・講演集，No.27-130，2003.
 - 50) 土井健司・紀伊雅敦・山下浩昌：マルチ・エージェント型土地利用モデルに基づくシティ・コンパクトシオンの評価，土木計画学研究・講演集，No.27-132，2003.
 - 51) 氏原岳人・谷口守・松中亮治：市街地特性に着目した都市撤退（リバース・スプロール）の実態分析，都市計画学会論文集，41-3，pp.977-982，2006.
 - 52) 加知範康・岑貴志・加藤博和・大島茂・林良嗣：ポテンシャル型アクセシビリティに基づく交通利便性評価指標群とその地方都市への適用，土木計画学研究・論文集，Vol. 23，pp.675-686，2006.
 - 53) 加知範康・加藤博和・林良嗣・森杉雅史：余命指標を用いた生活環境質(QOL)評価と市街地拡大抑制策検討への適用，土木学会論文集 D，Vol.62，No.4，pp.558-573，2006.
 - 54) 谷口守・松中亮治・妹尾一慶：都市撤退（リバース・スプロール）に関する計測手法の開発とその適用，土木計画学研究・論文集，No.24，pp.183-190，2007.
 - 55) 石倉智樹：人口減少に伴う都市の縮退と集積に関する基礎的定量分析，都市計画学会論文集 47-1，pp.68-73，2012.
 - 56) 森本章倫：人口減少化における地方都市の縮退に関する研究，日交研シリーズ A-607，2014.
 - 57) 饗庭伸・川原普・福田雅浩・牧紀男・桑田仁：都市縮退時代の都市デザイン手法に関する研究，平成 19 年国土政策関係研究支援事業研究成果報告書，<http://www.mlit.go.jp/common/000999484.pdf>，最終閲覧日：2016 年 12 月.
 - 58) 猪八重拓郎・永家忠司・外尾一則：土地利用から見た都市化及び都市撤退の実態と交通網の特性に関する研究 -佐賀低平地のケーススタディ-，都市計画学会論文集，Vol.48，No.3，pp.531-536，2013.

- 59) 福王寺峻平・松川寿也・佐藤雄哉・中出文平・樋口秀：市街地の縮小を想定した都市計画区域の再編に関する研究 -松本市・宇都宮市・相模原市を対象として-，都市計画学会論文集，50-3，pp.974-979，2015.
- 60) 原なつみ・浅野純一郎：非線引き地方都市における DID 縮小区域の発生要因と居住環境に関する研究，都市計画学会論文集，Vol.50，No.3，pp.886-891，2015.
- 61) 氏原岳人・阿部宏史・村田直輝・鷺尾直紘：地方都市における都市スポンジ化の実証的研究—建物開発・滅失・空き家状況の視点から—，土木学会論文集 D3，Vol.72，No.1，pp.62-72，2016 .
- 62) 佐藤晃・森本章倫：都市コンパクト化の度合いに着目した維持管理費の削減効果に関する研究，都市計画論文集，Vol.44，No.3，pp.535-540，2009.
- 63) 小瀬木祐二・戸川卓哉・鈴木祐大・加藤博和・林良嗣：大都市圏スケールでのインフラ維持管理・更新費用の 将来推計手法の開発，土木計画学研究・論文集，Vol.27，No.2，pp.305-312，2010.
- 64) 杉浦 聡志・倉内 文孝・高木 朗義：スマートシュリンクに向けた道路統廃合を念頭にした生活道路ネットワークデザインモデル，第 35 回交通工学研究発表論文集，No.60，pp.373-378，2015.
- 65) 清水健太・佐藤徹治：都市郊外部における人口減少地区からの撤退の最適タイミング，都市計画学会論文集，Vol.46，No.3，pp.667-672，2011.
- 66) 和田夏子・大野秀敏：都市のコンパクト化の費用評価-長岡市を事例とした都市のコンパクト化の評価に関する研究その 2-，日本建築学会環境系論文集，Vol.78，No.687，pp.419-425，2013.
- 67) 谷口守・橋本成仁・藤井啓介・金井太志・落合淳太：都市サービス撤退に伴う都市構造リスクの発生パターンに関する一考察，土木学会論文集 D3，Vol.67，No.5，pp.1263-1269，2012. 国土交通省「住み続けられる国土専門委員会」，http://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/s104_sumitsudzukerarerukokudo01.html，(最終閲覧日 2015 年 7 月)
- 68) 経済産業省：買い物弱者応援マニュアル ver.3.0，平成 27 年 4 月 15 日，http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/150430_manual.pdf，最終閲覧日：2015 年 7 月.
- 69) 総務省「通信利用動向調査」http://www.soumu.go.jp/johotsusin-tokei/statistics/data/140627_1.pdf，最終閲覧日：2015 年 7 月.
- 70) 谷口守，阿部宏史，蓮実綾子：サイバーウォークにおける空間抵抗特性とそのタウンウォークとの代替性，土木計画学研究・論文集，Vol.20，No.3，pp.477-483，2003.
- 71) 安藤亮介，谷口守，松中亮治：サイバー空間に着目した店舗の立地実態分析：都市階層・構造への影響に関する考察，土木計画学研究・論文集，Vol.23，No.1，pp.171-177，2006.
- 72) 高木史朗，藤井聡：インターネット利用と生活圏域の拡がりに関する研究，交通工学，Vol.42，pp.62-68，2007.
- 73) 土屋哲，佐野可寸志：中山間地で移動販売者が担いする社会サービスニーズに係る検討—長岡市山古志地域住民へのアンケート調査を通じて—，農村計画会誌，Vol.30，pp.273-278，2011.
- 74) 青木敦司，薬袋奈美子：自動車移動販売の形態と周辺に及ぼす影響に関する研究，日本建築学会大会学術講演便概集，pp.409-410，2005.
- 75) 谷口守，森英高，西山真利江：被災地に見る移動販売の利用実態とその今後について，交通工学研究発表会論文集，No.45，pp.239-244，2013.
- 76) 吉沢由紀子：今こそ求められる「買い物支援」，都市計画，Vol.70，No.7，pp.4-7，2011.
- 77) 吉田樹：応急仮設住宅におけるモビリティと生活支援サービスの提供に関する研究，交

- 通工学研究発表会論文集, No.65, pp.361-364, 2012.
- 78) 古川のり子, 橋本成仁: 居住者の買い物行動支援サービスおよび公共交通の活用意向とバス支援意識との関連性把握, 土木学会論文集 D3, Vol.67, No.5, pp.1029-1037, 2011.
- 79) 橋本成仁: 交通まちづくり: 土地利用・交通施策を支えるしくみの展開可能性, 第4章「中山間地域の買物交通に関する意識」, 日本交通政策研究会, 交通まちづくりプロジェクト, A-622, 2014.
- 80) 橋本成仁, 松浦稔: 中山間地域における地域の持続可能性を支える交通に関する検討, 第45回土木計画学研究発表会・講演集, Vol. 45, CD-ROM, 2012.
- 81) 青島縮次郎, 山本広人: 山村・都市間の長距離乗合バスに対する需要構造とその路線再編に関する研究, 地域学研究, Vol. 29, No.1, pp.41-53, 1998.
- 82) 藤垣洋平, 高見淳史, 大森宣暁, 原田昇: 送迎バスとの代替性に着目した商業施設協力型路線バスの成立可能性に関する分析—埼玉県三郷市を中心的な事例として—, 都市計画論文集, Vol. 47, pp.337-342, 2012.
- 83) 神谷貴浩, 佐々木邦明: 高齢者を対象とした世帯訪問による中山間地のデマンドバス利用促進の効果分析, 土木学会論文集 D3, Vol. 67, No.5, pp.I_1243-I_1250, 2011.
- 84) Patrick Geddes: Cities in Evolution, An Introduction to the Town Planning Movement and to the Study of Civics, Williams & Norgate, 1915. (パトリック・ゲデス著・西村一朗訳: 進化する都市, 鹿島出版会, 2015.)
- 85) 秋本福雄: ルイス・マンフォード都市・地域計画論再考, 都市計画論文集, No.43-3, pp.157-162, 2008.
- 86) 増田寛也: 地方消滅 - 東京一極集中が招く人口急減 -, 中公新書, 2014.
- 87) 国民生活時間調査, https://www.nhk.or.jp/bunken/research/yoron/20160217_1.html, 最終閲覧日: 2017年9月
- 88) 安永明智・村上晴香・森田明美・出浦喜丈・饗場直美・渡邊昌・宮地元彦: 郵便番号を使って評価された自宅近隣施設環境と活動量計により評価された身体活動量の横断的関連: 佐久コホートスタディ, 日本公衆衛生雑誌, Vol. 63, No. 5, pp. 241-251, 2016.
- 89) いわき市 HP: いわき市生活交通ビジョン, <http://www.city.iwaki.fukushima.jp/bukyoku/toshikensetsubu/sogokotsutaisaku/013752.html>, 最終閲覧日: 2015年12月.
- 90) 森英高・谷口守: 学校統廃合を契機としたスクールバス導入に対する利用意向調査 - 中山間地域のモビリティに対する不安軽減という観点から -, 都市計画論文集, Vol.51, No.2, pp.184-191, 2016.

付録目次

付録 1 個人の生活に関わる web アンケート調査（スクリーニング）	-1-
付録 2 個人の生活に関わる web アンケート調査（本調査）	-6-
付録 3 モビリティに関するアンケート調査.....	-34-
付録 4 買い物に関するアンケート調査.....	-42-

個人の生活に関わる web アンケート調査（スクリーニング）

SC1 必須 あなたの平均的な1週間の過ごし方を思い浮かべてお答えください。
あなたは1週間に平日（勤務日）、休日が何日ありますか。
数字を入力してください。
（半角数字でご記入ください）

平日（勤務日）：1週間当たり **テキストボックス1** 日 **【必須】（数字小数不可）（整数7桁まで）**

休日（勤務のない日）：1週間当たり **テキストボックス2** 日 **【必須】（数字小数不可）（整数7桁まで）**

SC2 必須 **平日（勤務日）**において、1週間にそれぞれの目的で外出している回数を入力してください。
（矢印方向にそれぞれひとつだけ）
※「1.週に〇回」、「2.月に〇回」、「3.年に〇回」、「4.それ以下・行わない」の内1つを選択し、1～3を選択した場合にはその回数を入力してください。

	1. 週に〇回	2. 月に〇回	3. 年に〇回	4. それ以下・行わない
1. 通勤	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>
2. 業務	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>
3. 買い物	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>
4. 食事・社交・娯楽 (日常生活圏内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>
5. 観光・行楽・レジャー (日常生活圏をこえる)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>
6. 通院	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>
7. その他私用 (塾・習い事など)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>
8. 送迎	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>

SC3 休日（勤務のない日）において、1週間にそれぞれの目的で外出している回数を入力してください。
 必須 (矢印方向にそれぞれひとつだけ)

※「1.週に〇回」、「2.月に〇回」、「3.年に〇回」、「4.それ以下・行わない」の内1つを選択し、1～3を選択した場合にはその回数を入力してください。

	1. 週に 〇回	2. 月に 〇回	3. 年に 〇回	4. それ 以下 ・ 行わ ない
1. 通勤	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>
2. 業務	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>
3. 買い物	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>
4. 食事・社交・娯楽 (日常生活圏内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>
5. 観光・行楽・レジャー (日常生活圏をこえる)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>
6. 通院	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>
7. その他私用 (塾・習い事など)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>
8. 送迎	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上31以内)	<input type="radio"/> <input type="text"/> (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1以上365以内)	<input type="radio"/>

SC4 必須 自宅内で1日の内に実施するものを全て選んでください。
(矢印方向にそれぞれいくつでも)

- ※1勤務：職場（勤務時間中の移動を含む）で行う業務
- ※2仕事：職場以外で行う業務
自営業、内職等自宅が職場の場合、勤務時間中の業務は「勤務」としてください。
- ※3子育て：子どもが成長し、社会生活が可能になるまでに必要な保護と養育。
子どもと関わることを主な目的として行う活動。
- ※4介護：両親（義理も含む）・高齢者・障害者等に対して行う日常生活における何らかの手助け。
介護認定の有無によらない。



	1. 平日 (勤務日) ⚙️ ↓	2. 休日 (勤務のない日) ⚙️ ↓
1. 家事	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 勤務 ^{※1}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 仕事 ^{※2}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 勉強	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 趣味	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 運動（趣味以外）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 子育て ^{※3}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 介護 ^{※4}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. NPO・ボランティア・地域活動	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. いずれもしない (排他)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SC5 必須 上記の内容には1日当たり自宅内で合計どのくらいの時間を割いていますか。
(半角数字でご記入ください)

※前問で「いずれもしない」と回答された項目については0を入力してください。

平日（勤務日）： テキストボックス1 時間 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上24以内)** ⚙️ テキストボックス2 分 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上59以内)** ⚙️

休日（勤務のない日）： テキストボックス3 時間 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上24以内)** ⚙️ テキストボックス4 分 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上59以内)** ⚙️

SC6 現在の職業を選んでください。(パート・アルバイトも含む)
必須 複数ある場合には全て選択してください。
 (いくつでも)

- 1. 管理的職業従事者
- 2. 専門的・技術的職業従事者
- 3. 事務従事者
- 4. 販売従事者
- 5. サービス職業従事者
- 6. 保安職業従事者
- 7. 農林漁業従事者
- 8. 生産工程従事者
- 9. 輸送・機械運転従事者
- 10. 建設・採掘運転従事者
- 11. 運搬・清掃・包装等従事者
- 12. その他の職業: (回答必須)(入力制限なし)(200文字まで)
- 13. 大学生
- 14. 大学院生
- 15. その他学生
- 16. 主婦・主夫
- 17. 無職(非他)

SC7 就業形態を選んでください。
必須 (矢印方向にそれぞれひとつだけ)

	1. 管理的職業従事者 ⚙️	2. 専門的・技術的職業従事者 ⚙️	3. 事務従事者 ⚙️	4. 販売従事者 ⚙️	5. サービス職業従事者 ⚙️	6. 保安職業従事者 ⚙️	7. 農林漁業従事者 ⚙️	8. 生産工程従事者 ⚙️	9. 輸送・機械運転従事者 ⚙️	10. 建設・採掘運転従事者 ⚙️	11. 運搬・清掃・包装等従事者 ⚙️	12. その他の職業:(FA) ⚙️
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1. 自営業主・家族従業者	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. 正規の職員・従業員	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. 派遣社員	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. 契約社員	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. パート・アルバイト	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. 会社などの役員	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. その他	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

SC8 最終学歴を選んでください。
必須 (在学中の場合には、現在の在学機関を選んでください。)
答えたくない場合には、「その他」を選んでください。

- 1. 中学校
- 2. 高等学校
- 3. 高等専門学校
- 4. 一般の専門学校
- 5. 短期大学
- 6. 大学
- 7. 大学院
- 8. その他

個人の生活に関わる web アンケート調査（本調査）

■時間の使い方についてお答えください。

Q1 あなたの現在の平均的な1週間の過ごし方を思い浮かべて、各活動に割く時間をお答えください。
行っていない活動には0を入力してください。
 （半角数字でご記入ください）

Q2 自分個人のために自由に使っている時間は1日あたりどのくらいありますか。
必須（睡眠時間を除く）

例) 行っていない場合→0時間0分
 30分行っている場合→0時間30分とご記入ください。

平日（勤務日）： **テキストボックス1** 時間 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上24以内）* **テキストボックス2** 分 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上59以内）*

休日（勤務のない日）： **テキストボックス3** 時間 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上24以内）* **テキストボックス4** 分 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上59以内）*

Q3 平日（勤務日）1日あたり割いている時間
必須

例) 行っていない場合→0時間0分
 30分行っている場合→0時間30分とご記入ください。

※「G 趣味」以外の項目A～F、H～Jの内容が趣味である場合には、趣味として捉えている時間をGに、それを除いた時間をA～F、H～Jの各項目に入力してください。

※1勤務：職場（勤務時間中の移動を含む）で行う業務

※2仕事：職場以外で行う業務

自営業、内職等自宅が職場の場合、勤務時間中の業務は「勤務」としてください。

A 家事： **テキストボックス1** 時間 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上24以内） **テキストボックス2** 分 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上59以内）

B 勤務（接待を含む）： **テキストボックス3** 時間 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上24以内） **テキストボックス4** 分 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上59以内）

C 通勤時間
 →交通手段： **必須**（入力制限なし）（200文字まで） **テキストボックス5** 時間 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上24以内） **テキストボックス6** 分 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上59以内）

D 仕事： **テキストボックス7** 時間 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上24以内） **テキストボックス8** 分 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上59以内）

E スポーツ（自宅外）： **テキストボックス9** 時間 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上24以内） **テキストボックス10** 分 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上59以内）

F 運動（自宅内）： **テキストボックス11** 時間 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上24以内） **テキストボックス12** 分 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上59以内）

G 趣味： **テキストボックス13** 時間 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上24以内） **テキストボックス14** 分 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上59以内）

H レジャー： **テキストボックス15** 時間 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上24以内） **テキストボックス16** 分 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上59以内）

I ボランティア・NPO活動・地域活動： **テキストボックス17** 時間 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上24以内） **テキストボックス18** 分 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上59以内）

J 睡眠： **テキストボックス19** 時間 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上24以内） **テキストボックス20** 分 **必須**（数字小数不可）（制限あり：0以上59以内）

Q4 休日（勤務のない日）1日あたり割っている時間

必須

例) 行っていない場合→0時間0分
30分行っている場合→0時間30分とご記入ください。

※「F 趣味」以外の項目A～E、G～Iの内容が趣味である場合には、趣味として捉えている時間をFに、それを除いた時間をA～E、G～Iの各項目に入力してください。

※1勤務：職場（勤務時間中の移動を含む）で行う業務

※2仕事：職場以外で行う業務
自営業、内職等自宅が職場の場合、勤務時間中の業務は「勤務」としてください。

- A 家事： **テキストボックス1** 時間 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上24以内) **テキストボックス2** 分 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上59以内)
- B 勤務（接待を含む）： **テキストボックス3** 時間 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上24以内) **テキストボックス4** 分 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上59以内)
- C 仕事： **テキストボックス5** 時間 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上24以内) **テキストボックス6** 分 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上59以内)
- D スポーツ（自宅外）： **テキストボックス7** 時間 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上24以内) **テキストボックス8** 分 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上59以内)
- E 運動（自宅内）： **テキストボックス9** 時間 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上24以内) **テキストボックス10** 分 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上59以内)
- F 趣味： **テキストボックス11** 時間 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上24以内) **テキストボックス12** 分 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上59以内)
- G レジャー： **テキストボックス13** 時間 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上24以内) **テキストボックス14** 分 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上59以内)
- H ボランティア・NPO活動・地域活動： **テキストボックス15** 時間 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上24以内) **テキストボックス16** 分 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上59以内)
- I 睡眠： **テキストボックス17** 時間 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上24以内) **テキストボックス18** 分 【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上59以内)

Q5 必須 現在と比べた**5年前の生活**の外出回数、自宅内で行う活動について、それぞれあてはまるものを選択してください。
 (例：現在よりも5年前の外出がかなり多かった場合は「5.かなり多かった」を選択)
 (矢印方向にそれぞれひとつだけ)

- ※1勤務：職場（勤務時間中の移動を含む）で行う業務
- ※2仕事：職場以外で行う業務
 自営業、内職等自宅が職場の場合、勤務時間中の業務は「勤務」としてください。
- ※3子育て：子どもが成長し、社会生活が可能になるまでに必要な保護と養育。
 子どもと関わることを主な目的として行う活動。
- ※4介護：両親（義理も含む）・高齢者・障害者等に対して行う日常生活における何らかの手助け。
 介護認定の有無によらない。

	1. かなり少なかった	2. 少し少なかった	3. 変わらない	4. 少し多かった	5. かなり多かった	6. 行っていないかった
1. 外出の回数（送迎が目的の場合を除く）	<input type="radio"/>					
「自宅内」で行う活動						
2. 家事	<input type="radio"/>					
3. 勤務 ^{※1}	<input type="radio"/>					
4. 仕事 ^{※2}	<input type="radio"/>					
5. 趣味	<input type="radio"/>					
6. 運動（趣味以外）	<input type="radio"/>					
7. 子育て ^{※3}	<input type="radio"/>					
8. 介護 ^{※4}	<input type="radio"/>					
9. NPO・ボランティア・地域活動	<input type="radio"/>					
10. 自宅内での2～9の活動実施合計時間	<input type="radio"/>					

Q6 必須 現在と5年前で時間の使い方が異なる理由について最もあてはまるものを一つ選択してください。

- ※1勤務：職場（勤務時間中の移動を含む）で行う業務
- ※2仕事：職場以外で行う業務
 自営業、内職等自宅が職場の場合、勤務時間中の業務は「勤務」としてください。

- 1.同居する家族の変化
- 2.勤務^{※1}・仕事^{※2}内容の変化
- 3.人間関係の変化
- 4.身体的な変化
- 5.趣味・娯楽活動の変化
- 6.住んでいる場所の変化
- 7.その他： (回答必須)(入力制限なし)(200文字まで)

Q7 現在のお住まいの最寄りのバス停・駅まで徒歩でかかる時間を教えてください。
必須 (半角数字でご記入ください)

※分からない場合には、9999とご記入ください。

バス停：徒歩 **テキストボックス1** 分程度 **【必須】(数字小数不可)(整数7桁まで)**

鉄道駅：徒歩 **テキストボックス2** 分程度 **【必須】(数字小数不可)(整数7桁まで)**

Q8 あなたが不便を感じない程度に、以下のような状況になった場合に、あなたの外出活動、自宅内での活動はどの程度活発になるとお考えですか。
必須

- 【1】 最寄りの鉄道駅が近くなった場合
 【2】 公共交通の運行本数が増えた場合
 【3】 公共交通の値段が下がった場合

(矢印方向にそれぞれひとつだけ)



1. とても増える	2. やや増える	3. やや減る	4. とても減る	5. 状況が変化しても変わらない	6. 現在も不便を感じていないため変わらない
-----------	----------	---------	----------	------------------	------------------------

外出活動						
1. 【1】 駅が近くなった場合	➡	<input type="radio"/>				
2. 【2】 運行本数が増えた場合	➡	<input type="radio"/>				
3. 【3】 値段が下がった場合	➡	<input type="radio"/>				
「自宅内」での活動						
4. 【1】 駅が近くなった場合	➡	<input type="radio"/>				
5. 【2】 運行本数が増えた場合	➡	<input type="radio"/>				
6. 【3】 値段が下がった場合	➡	<input type="radio"/>				

Q9 必須 次の人とともに集まり、気兼ねなく話せる場が近所にあつて不自由なく行ける場合、あなたの外出活動、自宅内での活動はどの程度活発になると思いますか。
(矢印方向にそれぞれひとつだけ)



1. とても増える	2. やや増える	3. やや減る	4. とても減る	5. 状況が変化しても変わらない	6. 現在もその状況にあるため変わらない
-----------	----------	---------	----------	------------------	----------------------

外出活動						
1. 同じ職業の人たち	➡	<input type="radio"/>				
2. 同じ趣味の人たち	➡	<input type="radio"/>				
3. 似たような家庭環境で育った人たち	➡	<input type="radio"/>				
「自宅内」での活動						
4. 同じ職業の人たち	➡	<input type="radio"/>				
5. 同じ趣味の人たち	➡	<input type="radio"/>				
6. 似たような家庭環境で育った人たち	➡	<input type="radio"/>				

Q10 あなたが初対面の人を**30分間**道案内したときに (1) 感謝の言葉を言われた場合 (2) 持っていた食べ物をもらった場合 (3) お金をもらった場合 (4) 何も反応がなかった場合に、依頼をされたらまた道案内をするかをお答えください。
(矢印方向にそれぞれひとつだけ)

Q11 **必須** 尋ねられたらまた道案内をするかどうか

		1. しない	2. できればしたくない	3. してもよい	4. 快くする
1. 感謝の言葉を言われた場合	➡	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. 食べ物をもらった場合	➡	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. お金をもらった場合	➡	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. 何も反応がなかった場合	➡	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q12 **必須** 今までに道などを初対面の人に尋ねられて教えたことはありますか。
(いくつでも)

- 1. あり、感謝の言葉を言われた
- 2. あり、何か食べ物をもらった
- 3. あり、お金をもらった
- 4. あり、その他の反応があった: (回答必須)(入力制限なし)(200文字まで)
- 5. あり、何も反応はなかった
- 6. ない(排他)

Q13 **必須** あなたにお子様はいますか。
※現在の同居・別居に関わらずお答えください。

※子育て：子どもが成長し、社会生活が可能になるまで必要な保護と養育。
子どもと関わることを主な目的として行う活動。

- 1. 現在子育てを行っている (一番年齢の低い子どもは現在 (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)歳)
- 2. 現在は行っていないが、子育てを行ったことがある (一番年齢の低い子どもは現在 (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)歳)
- 3. まだいないが、これから子どもを持つ可能性はある
- 4. これまでもこれからも子どもを持つ可能性はない

Q14 必須 現在と比べた**子育てを行う期間の時間の使い方**について、あてはまるものを選択してください。
 現在子育てを行っている方は子育てを行う前と比較した現在の状況を、過去に子育ての経験のある方は、直近の経験において最も子育て・育児に時間をかけていた時についてお答えください。
 (矢印方向にそれぞれひとつだけ)

※過去に経験のある場合
 (例：現在より子育て中の外出がかなり増えていれば、「5.かなり増」を選択)

※現在子育てを行っている場合
 (例：子育て前より今の外出回数が増えれば、「5.かなり増」を選択)

- ※1勤務：職場（勤務時間中の移動を含む）で行う業務
- ※2仕事：職場以外で行う業務
 自営業、内職等自宅が職場の場合、勤務時間中の業務は「勤務」としてください。
- ※3子育て：子どもが成長し、社会生活が可能になるまでに必要な保護と養育。
 子どもと関わることを主な目的として行う活動。
- ※4介護：両親（義理も含む）・高齢者・障害者等に対して行う日常生活における何らかの手助け。
 介護認定の有無によらない。

		1. かなり減	2. すこし減	3. 変わらない	4. すこし増	5. かなり増
1. 外出の回数（送迎が目的の場合を除く）	➡	<input type="radio"/>				
「自宅内」で行う活動						
2. 家事	➡	<input type="radio"/>				
3. 勤務 ^{※1}	➡	<input type="radio"/>				
4. 仕事 ^{※2}	➡	<input type="radio"/>				
5. 趣味	➡	<input type="radio"/>				
6. 運動（趣味以外）	➡	<input type="radio"/>				
7. 子育て ^{※3}	➡	<input type="radio"/>				
8. 介護 ^{※4}	➡	<input type="radio"/>				
9. NPO・ボランティア・地域活動	➡	<input type="radio"/>				
10. 自宅内での2～9の活動実施合計時間	➡	<input type="radio"/>				

Q15 必須 現在、あなたの住んでいる場所の近くに、子育てをする親が集まる場所はありますか。

- 1.あるし、使っている（使っていた）
- 2.あるが使っていない（使っていなかった）
- 3.ない
- 4.ないが、遠くの集まりに参加している（参加していた）
- 5.分からない

Q16 **必須** あなたが子育てを行う期間に、【1】子育てをする親が子供を連れて集まれる場所が、あなたの家の隣にあった場合【2】お金を気にせず、好きな時に子供を預けられる保育士がいる場合に、あなたの外出活動、自宅内での活動はどの程度活発になると思いますか。現在と比較してお答えください。
(矢印方向にそれぞれひとつだけ)



1. とも増える	2. やや増える	3. やや減る	4. とも減る	5. 状況が変化しても変わらない	6. 現在もその状況にあるため変わらない
----------	----------	---------	---------	------------------	----------------------

外出活動						
1. 【1】 集まれる場所が近い場合	➡	<input type="radio"/>				
2. 【2】 預けられる人がいる場合	➡	<input type="radio"/>				
「自宅内」での活動						
3. 【1】 集まれる場所が近い場合	➡	<input type="radio"/>				
4. 【2】 預けられる人がいる場合	➡	<input type="radio"/>				

Q17 **必須** 介護を行った経験はありますか。
※介護：両親（義理も含む）・高齢者・障害者等に対して行う日常生活における何らかの手助け。介護認定の有無によらない。

- 1.現在している
- 2.現在はしていないが、これまでに経験したことがある→最後に行っていたのが (回答必須)(数字小数不可)(整数7桁まで)年前
- 3.これまでに経験したことはないが、これからする可能性はある
- 4.これまでもこれからもする可能性はない

Q18 必須 現在と比べた**介護を行っていた期間の時間の使い方**について、あてはまるものを選択してください。
 現在介護を行っている方は介護を行う前と比較した現在の状況を、過去に介護の経験がある方は、直近の経験において最も介護に時間をかけていた時についてお答えください。
 (矢印方向にそれぞれひとつだけ)

※過去に経験のある場合
 (例：現在より介護中の外出がかなり増えていれば、「5.かなり増」を選択)

※現在介護を行っている場合
 (例：介護前より、現在の外出がかなり増えていれば、「5.かなり増」を選択)

- ※1勤務：職場（勤務時間中の移動を含む）で行う業務
- ※2仕事：職場以外で行う業務
 自営業、内職等自宅が職場の場合、勤務時間中の業務は「勤務」としてください。
- ※3子育て：子どもが成長し、社会生活が可能になるまでに必要な保護と養育。
 子どもと関わることを主な目的として行う活動。
- ※4介護：両親（義理も含む）・高齢者・障害者等に対して行う日常生活における何らかの手助け。
 介護認定の有無によらない。

	1. かなり減	2. すこし減	3. 変わらない	4. すこし増	5. かなり増
1. 外出の回数（送迎が目的の場合を除く）	<input type="radio"/>				
「自宅内」で行う活動					
2. 家事	<input type="radio"/>				
3. 勤務 ^{※1}	<input type="radio"/>				
4. 仕事 ^{※2}	<input type="radio"/>				
5. 趣味	<input type="radio"/>				
6. 運動（趣味以外）	<input type="radio"/>				
7. 子育て ^{※3}	<input type="radio"/>				
8. 介護 ^{※4}	<input type="radio"/>				
9. NPO・ボランティア・地域活動	<input type="radio"/>				
10. 自宅内での2～9の活動実施合計時間	<input type="radio"/>				

Q19 必須 あなたが介護を行っている（いた）方を対象とした介護サービスは利用していますか。（利用していましたか。）

- 1. している・していた
- 2. していない・していなかった

Q20 必須 ■前問で「介護サービスを利用している・していた」とお答えの方にお伺いします■

週に何日、また合計何時間程度利用していたかをお答えください。
(半角数字でご記入ください)

※週に1日未満の方は、「1」とご記入ください。

週に **テキストボックス1** 日 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:1以上7以内)**

合計 **テキストボックス2** 時間程度 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:1以上168以内)**

Q21 必須 現在、あなたの住んでいる場所の近くに、介護を行っている人同士が集う場所がありますか。
(過去に行っていた方は、介護中にありましたか。)

- 1.あるし、使っている (使っていた)
- 2.あるが使っていない (使っていなかった)
- 3.ない
- 4.ないが、遠くの集まりに参加している (参加していた)
- 5.わからない

Q22 必須 あなたが介護を行っている時に、【1】介護を行っている人同士が集う場所が、あなたの家の隣にあった場合【2】お金を気にせずに、あなたの好きな時に要介護者を代わりに見てくれる有資格者がいた場合に、あなたの外出活動、自宅内での活動はどの程度活発になると思いますか。
(矢印方向にそれぞれひとつだけ)

		1. とても増える	2. やや増える	3. やや減る	4. とても減る	5. 状況が変化しても変わらない	6. 現在もその状況にあるため変わらない
外出活動							
1. 【1】 集う場所が近い場合	➡	<input type="radio"/>					
2. 【2】 代わりに見ていてくれる場合	➡	<input type="radio"/>					
「自宅内」の活動							
3. 【1】 集まれる場所が近い場合	➡	<input type="radio"/>					
4. 【2】 代わりに見ていてくれる場合	➡	<input type="radio"/>					

Q23 必須 次の活動について、あなたがどのくらい行いたいと思っているか、あてはまるものをそれぞれ一つ選択してください。
(矢印方向にそれぞれひとつだけ)

※1勤務：職場（勤務時間中の移動を含む）で行う業務
 ※2仕事：職場以外で行う業務
 自営業、内職等自宅が職場の場合、勤務時間中の業務は「勤務」としてください。

		1. 最小限にとどめたい	2. どちらかという最小限にとどめたい	3. やや意欲的に行いたい	4. 意欲的に行いたい	5. 分からない
1. 勤務 ^{※1}	➡	<input type="radio"/>				
2. 仕事 ^{※2}	➡	<input type="radio"/>				
3. 学習	➡	<input type="radio"/>				
4. スポーツ	➡	<input type="radio"/>				
5. レジャー	➡	<input type="radio"/>				
6. 趣味	➡	<input type="radio"/>				
7. ボランティア・NPO活動・地域活動	➡	<input type="radio"/>				
8. 他者との交流・訪問	➡	<input type="radio"/>				

■ あなたの趣味について以下の問いにお答えください。

Q24 必須 あなたの趣味としてどんな活動を思い浮かべましたか。
 1つ以上ご記入ください。
 ない場合には、1番上の記入欄に「なし」とご記入ください。

テキストボックス1 【必須】(入力制限なし)(200文字まで)

テキストボックス2 (入力制限なし)(200文字まで)

テキストボックス3 (入力制限なし)(200文字まで)

テキストボックス4 (入力制限なし)(200文字まで)

テキストボックス5 (入力制限なし)(200文字まで)

■ どのような種類のボランティア・NPOを実施・希望しているかについてお答えください。

Q25 下記について、あてはまるものを全て選んでください。
必須 (矢印方向にそれぞれひとつだけ)

		1. 意欲的に行っている	2. 行いたい、現在行っていない	3. 行いたくない、現在行っている	4. 現在行っていないし、行いたいとは思わない
					
1. 健康や医療サービスに関係した活動	➔	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. 高齢者を対象とした活動	➔	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. 障害者を対象とした活動	➔	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. 子供を対象とした活動	➔	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. スポーツ・文化・芸術・学術に関係した活動	➔	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. まちづくりのための活動	➔	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. 安全な生活のための活動	➔	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. 自然や環境を守るための活動	➔	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. 災害に関係した活動	➔	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. 国際協力に関係した活動	➔	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q26 それぞれの買い物場所をどのくらいの頻度で利用していますか。
必須 (矢印方向にそれぞれひとつだけ)

		1. 毎日	2. 週に3~6回	3. 週に1~2回	4. 月に2~3回	5. 月に1回	6. 年に数回程度	7. 数年に1回程度	8. 利用しない
1. スーパーマーケット	➡	<input type="radio"/>							
2. 個人商店	➡	<input type="radio"/>							
3. デパート・百貨店	➡	<input type="radio"/>							
4. ショッピングセンター	➡	<input type="radio"/>							
5. コンビニエンスストア	➡	<input type="radio"/>							
6. ドラッグストア	➡	<input type="radio"/>							
7. ネットスーパー	➡	<input type="radio"/>							
8. 宅配サービス	➡	<input type="radio"/>							
9. 移動販売	➡	<input type="radio"/>							
10. 人に頼んでいる	➡	<input type="radio"/>							

Q27 自宅から買い物の場所までは何で移動することが多いですか。
必須 それぞれ選択してください。
 (矢印方向にそれぞれひとつだけ)

		1. 徒歩	2. 自転車	3. 車 (自分で運転)	4. 車 (送迎)	5. バス	6. 電車	7. タクシー	8. その他
1.  スーパーマーケット	➡	<input type="radio"/>							
2.  個人商店	➡	<input type="radio"/>							
3.  デパート・百貨店	➡	<input type="radio"/>							
4.  ショッピングセンター	➡	<input type="radio"/>							
5.  コンビニエンスストア	➡	<input type="radio"/>							
6.  ドラッグストア	➡	<input type="radio"/>							

Q28 必須 前問で選択した交通手段で移動をする場合、自宅から買い物の場所まではどのくらいの時間がかかりますか。それぞれ選択してください。
(矢印方向にそれぞれひとつだけ)

	1. ～10分未満	2. 10分～30分未満	3. 30分～1時間未満	4. 1時間～2時間未満	5. 2時間以上
1. スーパーマーケット 	<input type="radio"/>				
2. 個人商店 	<input type="radio"/>				
3. デパート・百貨店 	<input type="radio"/>				
4. ショッピングセンター 	<input type="radio"/>				
5. コンビニエンスストア 	<input type="radio"/>				
6. ドラッグストア 	<input type="radio"/>				

■ あなたの生きがいについてお伺いします。

Q29 必須 あなたが自分の生きがいだと感じられるものを全て選択してください。
(いくつでも)

※1勤務：職場（勤務時間中の移動を含む）で行う業務

※2仕事：職場以外で行う業務

自営業、内職等自宅が職場の場合、勤務時間中の業務は「勤務」としてください。

- 1.スポーツ
- 2.レジャー
- 3.趣味
- 4.勤務^{※1}、仕事^{※2}
- 5.お金
- 6.家族のこと
- 7.恋人のこと
- 8.友人のこと
- 9.健康づくり
- 10.社会活動
- 11.家族・恋人・友人以外の他者との交流
- 12.その他： (回答必須)(入力制限なし)(200文字まで)
- 13.特に生きがいはない(排他)

Q30
必須

前問で選択した生きがいについて考えたときに、今のあなたにとって妨げとなるものはありますか。
あてはまるものを全て選択してください。
(矢印方向にそれぞれいくつでも)

	1. スポーツ *	2. レジャー *	3. 趣味 *	4. 勤務、仕事 *	5. お金 *	6. 健康づくり *	7. 社会活動 *	8. その他：(FA) *
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1. 場所が遠い	<input type="checkbox"/>							
2. お金が足りない	<input type="checkbox"/>							
3. 家庭環境	<input type="checkbox"/>							
4. 勤務環境	<input type="checkbox"/>							
5. 資格がない	<input type="checkbox"/>							
6. 身体的な理由	<input type="checkbox"/>							
7. 精神的な理由	<input type="checkbox"/>							
8. 時間がない	<input type="checkbox"/>							
9. 妨げとなるものはない (排他)	<input type="checkbox"/>							
10. その他	<input type="checkbox"/>							

Q31
必須

前問で選択した生きがいについて考えたときに、今のあなたにとって妨げとなるものはありますか。
あてはまるものを全て選択してください。
(矢印方向にそれぞれいくつでも)

	1. 家族のこと ⚙	2. 恋人のこと ⚙	3. 友人のこと ⚙	4. 家族・恋人・友人以外の他者との交流 ⚙
	↓	↓	↓	↓
1. 相手が遠くにいる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. お金が足りない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 家庭環境	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 勤務環境	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 相手の事情	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 身体的な理由	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 精神的な理由	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 時間がない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 妨げとなるものはない (排他)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. その他	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ あなたの現在の生活を思い浮かべてお答えください。

Q32 次の項目についてどの程度満足しているかをそれぞれ100点満点でお答えください。
必須 (半角数字でご記入ください)

※1勤務：職場（勤務時間中の移動を含む）で行う業務

※2仕事：職場以外で行う業務

自営業、内職等自宅が職場の場合、勤務時間中の業務は「勤務」としてください。

勤務^{※1}・仕事^{※2} **テキストボックス1** 点 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上100以内)**

家庭生活 **テキストボックス2** 点 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上100以内)**

スポーツ **テキストボックス3** 点 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上100以内)**

レジャー **テキストボックス4** 点 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上100以内)**

趣味 **テキストボックス5** 点 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上100以内)**

交通利便性 **テキストボックス6** 点 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上100以内)**

周辺施設 **テキストボックス7** 点 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上100以内)**

医療・福祉サービス **テキストボックス8** 点 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上100以内)**

人付き合い・人間関係 **テキストボックス9** 点 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上100以内)**

生活全体 **テキストボックス10** 点 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上100以内)**

Q33 現在と比べた、**5年前のこと**を思い出してお答えください。
必須 (矢印方向にそれぞれひとつだけ)

		1. 言の方がよかった	2. どちつかたという言の方がよかった	3. どちつかたでもない	4. どちつかたという言と現在の方がよい	5. 現在の方がよい
1. 勤務・仕事	➡	<input type="radio"/>				
2. 家庭生活	➡	<input type="radio"/>				
3. スポーツ	➡	<input type="radio"/>				
4. レジャー	➡	<input type="radio"/>				
5. 趣味	➡	<input type="radio"/>				
6. 交通利便性	➡	<input type="radio"/>				
7. 周辺施設	➡	<input type="radio"/>				
8. 医療・福祉サービス	➡	<input type="radio"/>				
9. 人付き合い・人間関係	➡	<input type="radio"/>				
10. 生活全体	➡	<input type="radio"/>				

Q34 **5年前**に住んでいた場所が現在住んでいる場所と異なる場合には、差支えがなければその時の郵便番号もしくは市区町村をお答えください。

郵便番号 **テキストボックス1** ハイフンなし・7桁の半角数字でお答えください **(数字文字列)(制限あり:7文字以上7文字以内)**

テキストボックス2 都・道・府・県 **(入力制限なし)(200文字まで)**

テキストボックス3 市・区・町・村 **(入力制限なし)(200文字まで)**

■あなたの考え方についてお答えください。

Q35 必須 あなたが「住みたい」と思う「まちのイメージ」について、それぞれあてはまるものを選んでください。
(矢印方向にそれぞれひとつだけ)

		1. とてもあてはまる	2. ややあてはまる	3. どちらでもない	4. あまりあてはまらない	5. ほとんどあてはまらない
1. 職場に近接する地域	➔	<input type="radio"/>				
2. 商店街に近接する地域	➔	<input type="radio"/>				
3. 郊外のショッピングセンターへ行きやすい地域	➔	<input type="radio"/>				
4. 緑や自然が豊かな地域	➔	<input type="radio"/>				
5. 駐車場の確保がしやすい地域	➔	<input type="radio"/>				
6. 鉄道・バスが便利な地域	➔	<input type="radio"/>				
7. 徒歩や自転車の移動範囲で日常生活の用事が済む地域	➔	<input type="radio"/>				
8. 自動車移動しやすい地域	➔	<input type="radio"/>				
9. 交通事故発生の恐れが少ない地域	➔	<input type="radio"/>				
10. 災害を受ける恐れが少ない地域	➔	<input type="radio"/>				

Q36 あなたの現在の状況について、それぞれ最もあてはまるものを選んでください。
必須 (矢印方向にそれぞれひとつだけ)



		1. とてもあてはまる	2. ややあてはまる	3. どちらでもない	4. あまりあてはまる	5. まったくあてはまらない
1. 近所の人と挨拶合っている	➡	<input type="radio"/>				
2. 近所の通りは清掃されている	➡	<input type="radio"/>				
3. 近所は夜でも安心して歩ける	➡	<input type="radio"/>				
4. 地域に魅力を感じている	➡	<input type="radio"/>				
5. まちづくりに積極的にかかわりたい	➡	<input type="radio"/>				
6. 地区の行事によく参加している	➡	<input type="radio"/>				
7. 近所の人と良く付き合っている	➡	<input type="radio"/>				
8. 市の広報によく目を通している	➡	<input type="radio"/>				

Q37 次の質問についてあてはまるものを選んでください。

必須

※項目ごとに選択できる数が異なります。



	1. 誰と外出することが最も多いですか。1つ選んでください。(ひとつだけ)	2. あなた自身のことを認めてくれているのは誰ですか。(いくつでも)	3. 悩み事があったときに相談する人は誰ですか。全て選んでください。(いくつでも)
1. 配偶者	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 両親	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 祖父母	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 兄弟姉妹	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 子ども	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 孫	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 親戚	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 友人	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 恋人	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 趣味の仲間	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 同僚	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 上司	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 部下	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 学生時代の先輩	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 学生時代の後輩	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. ネット上の知人	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. その他： <input type="text"/> (回答必須)(入力制限なし)(200文字まで)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. しない・いない (排他)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q38 あなたについてあてはまるものをそれぞれ選んでください。
必須 (矢印方向にそれぞれひとつだけ)



	1. とてもあてはまる	2. ややあてはまる	3. どちらでもない	4. あまりあてはまらない	5. ほとんどあてはまらない
1. その日の気分によって行動が左右されやすい	➡ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. 飽きっぽい方だと思う	➡ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. 怒りを感じると抑えられなくなる	➡ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. うまくいかないことがあってもその経験によって以前より成長できると思う	➡ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. 簡単に物事をあきらめない方だ	➡ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. 自分の目標を大事にしている	➡ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. 困難があっても、それは人生にとって価値のあるものだと思う	➡ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. 気分転換がうまくできない方だ	➡ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. 自分の目標のために努力している	➡ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. 惧れないことをするのは好きではない	➡ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q39 必須 次の質問についてあなたに最もあてはまるものを1つ選んでください。
 (矢印方向にそれぞれひとつだけ)

		1. 1. とてもあてはまる	2. 2. ややあてはまる	3. 3. どちらでもない	4. 4. あまりあてはまらない	5. 5. まったくあてはまらない
1. つらい出来事があると耐えられない	➡	<input type="radio"/>				
2. 新しいことをやり始めるのは面倒だ	➡	<input type="radio"/>				
3. 時間があれば、自宅で過ごすよりも外出する方が好き	➡	<input type="radio"/>				
4. 通勤・通学以外の外出は、一人でするよりも、友人や家族など、誰かを誘って（または誘われて）一緒に外出することが多い	➡	<input type="radio"/>				
5. 遠くても大きな店や品質の良い店に行くのが好き	➡	<input type="radio"/>				
6. 友人や近所付き合いは多い方である	➡	<input type="radio"/>				
7. 粘り強い人間だと思う	➡	<input type="radio"/>				
8. 自分には将来の目標がある	➡	<input type="radio"/>				

Q40 必須 次の質問についてあなたに最もあてはまるものを1つ選んでください。
(矢印方向にそれぞれひとつだけ)

	1. はい	2. どちらかといえば	3. どちらかといえない	4. どちらかといえる	5. いいえ
1. いろいろなことにチャレンジするのが好きだ →	<input type="radio"/>				
2. 自分の感情をコントロールできる方だ →	<input type="radio"/>				
3. 自分の未来にはきっといいことがあると思う →	<input type="radio"/>				
4. 新しいことや珍しいことが好きだ →	<input type="radio"/>				
5. 動揺しても、自分を落ち着かせることができる →	<input type="radio"/>				
6. 将来の見通しは明るいと思う →	<input type="radio"/>				
7. 物事に対する興味や関心が強い方だ →	<input type="radio"/>				
8. いつも冷静でいられるように心がけている →	<input type="radio"/>				
9. 自分の将来に希望を持っている →	<input type="radio"/>				
10. 私はいろいろなことを知りたいと思う →	<input type="radio"/>				

■ 現在のあなた自身のことについてお答えください。

Q41 必須 現在の場所にいつからお住まいですか。

- 1. 西暦 (回答必須)(数字小数不可)(制限あり:1930以上2017以内)年から
- 2. 引っ越したことはない

Q42 必須 現在お住まいの場所の郵便番号を教えてください。
(半角数字でご記入ください)

郵便番号 **テキストボックス1** ハイフンなし・7桁の半角数字でお答えください **【必須】(数字文字列)(制限あり:7文字以上7文字以内)**

Q43
必須

住んでいる家の形態はどれですか。

- 1.持ち家戸建
- 2.持ち家マンション・アパート
- 3.賃貸戸建
- 4.賃貸マンション・アパート（民間）
- 5.賃貸マンション・アパート（公営）
- 6.その他： (回答必須)(入力制限なし)(200文字まで)

Q44
必須あなたが家庭内で行うこと・地域で担っている役割について、あてはまるものを全て選んでください。
(いくつでも)

- 1.家事（主となって行っている）
- 2.介護（主となって行っている）
- 3.介護（手伝っている）
- 4.子育て（主となって行っている）
- 5.子育て（手伝っている）
- 6.町内会の役員
- 7.学校の役員
- 8.民生委員
- 9.その他： (回答必須)(入力制限なし)(200文字まで)
- 10.担っていない(排他)

Q45 現在同居している人を全て選んでください。
必須 (いくつでも)

- | | |
|--------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1.配偶者 | <input type="checkbox"/> 9.義母 |
| <input type="checkbox"/> 2.実父 | <input type="checkbox"/> 10.孫 |
| <input type="checkbox"/> 3.実母 | <input type="checkbox"/> 11.兄弟 |
| <input type="checkbox"/> 4.息子 | <input type="checkbox"/> 12.姉妹 |
| <input type="checkbox"/> 5.娘 | <input type="checkbox"/> 13.親戚 |
| <input type="checkbox"/> 6.祖父 | <input type="checkbox"/> 14.友人 |
| <input type="checkbox"/> 7.祖母 | <input type="checkbox"/> 15.一人暮らし (排他) |
| <input type="checkbox"/> 8.義父 | <input type="checkbox"/> 16.その他 : <input type="text"/> (回答必須)(入力制限なし)(200文字まで) |

Q46 現在同居している人は何人ですか。
必須 あなたを含めて答えてください。
 (半角数字でご記入ください)

テキストボックス1
 人 **(必須) (数字小数不可)(制限あり:2以上30以内)**

Q47 あなたが継続的に行っている家事の手伝いや家庭内の仕事はありますか。
必須
 例) ゴミ捨て、洗濯

- 1.ある 内容 : **(回答必須)(入力制限なし)(200文字まで)**
- 2.ない

Q48
必須

あなたが1ヵ月間に自由に使うことができるお金はどのくらいありますか。

- 1.自由に使えるお金はない
- 2.1～5,000円未満
- 3.5,000円～1万円未満
- 4.1万～2万円未満
- 5.2万～3万円未満
- 6.3万～5万円未満
- 7.5万～7万円未満
- 8.7万～10万円未満
- 9.10万円以上
- 10.分からない・答えたくない

Q49
必須

徒歩や車椅子等で無理なく休まずに移動できる距離はどの程度ですか。

- 1.100mまで
- 2.300mまで
- 3.500mまで
- 4.1kmまで
- 5.1.5kmまで
- 6.1.5km以上

Q50
必須あなたは運転免許を持っていますか。
あてはまるものを全て選んでください。
(いくつでも)

- 1.自動車免許を持っている
- 2.自動二輪車免許を持っている
- 3.原動機付自転車免許のみ持っている(排他)
- 4.運転免許を持っていない(排他)

Q51
必須

あなたの世帯では自動車を保有していますか。

- 1.ほぼ自分専用の自動車がある
- 2.家族共有の自動車がある
- 3.保有していない

Q52
必須

あなたは、仕事以外で1日あたりどのくらいインターネットを利用しますか。
使用しない場合は0分と入力してください。
(半角数字でご記入ください)

※携帯電話、タブレット、パソコンの合計時間

平日（就労日）： ^{テキストボックス1}時間 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上24以内)** ^{テキストボックス2}分 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上59以内)**

休日（仕事が休みの日）： ^{テキストボックス3}時間 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上24以内)** ^{テキストボックス4}分 **【必須】(数字小数不可)(制限あり:0以上59以内)**

日常的な移動の実態と意識に関する調査

地域の皆様の実情に即した交通利便性確保・向上策を検討するため、いわき市と筑波大学が協力して、交通に関する実態や意識などを把握する調査・研究事業を行っております。皆様からお寄せいただきました回答内容は、今後の本市の各種施策展開等に向けた検討材料とさせていただきます。

記入いただいた御回答は、データ保管から処分まで厳重に管理し、皆様のプライバシーは厳守致します。また、本アンケート調査の結果により、皆様に不利益が生じることはございません。

皆様の御理解、御協力のほど、何卒宜しくお願い申し上げます。

本アンケート調査票は、1世帯に2部配布しております。ご家族の中で高校生以上の2名の方に記入をお願い申し上げます。なお、1部のみのご記入でも構いません。

記入がお済みの調査票は、同封の返信用封筒に入れ、切手を貼らずに、平成26年11月28日(金)までに投函して下さい。

いわき市 都市建設部 総合交通対策室
筑波大学大学院 システム情報系 社会工学域
教授 谷口 守
院生 西村・森

調査に関しまして御不明な点は、下記までお問い合わせください。

問合せ先：森（電話番号：070-1255-4671）

記入についてのお願い・ご注意

- ・アンケート中にある「本震災」とは、2011年3月11日に発生した東日本大震災を指します。
- ・アンケート中にある「スクールバス」とは、小中高校の登下校の時間帯に、小中高校生のみを送迎することを目的としているバスのことを指します。
- ・回答欄に番号がある場合は、該当する番号を○で囲んで下さい。（例：①）
- ・回答欄の中に（ ）があるところは、適切な数字や語句をご記入下さい。（例：約（ 10 ）分）

問 1 あなたは、お住まいの最寄りの公共交通の運行状況（路線・ルート、おおよその運行時間）をご存知ですか。（項目ごとに1つつ○をつけて下さい）

項目		回答欄				
		全く知らない	あまり知らない	どちらともいえない	まあまあ知っている	よく知っている
1) 鉄道	A. 路線	1	2	3	4	5
	B. 運行時間	1	2	3	4	5
2) 路線バス	A. ルート	1	2	3	4	5
	B. 運行時間	1	2	3	4	5

問 2 あなたの、最寄りの路線バス停留所名を教えてください。(回答欄に直接停留所名をご記入下さい)

回答欄	
()	

問 3 公共交通の利用について、あなたご自身のことをお答えください。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

項目		回答欄			
1) 鉄道	A. 利用頻度	1. 利用しない	2. たまに利用する	3. 週 1 回程度	
		4. 週 2~3 回程度	5. 週 5 回程度	6. ほぼ毎日	
	B. 主な利用目的	1. 通勤・通学	2. 買い物	3. 食事・社交・娯楽	
		4. 観光・行楽	5. 通院	6. 業務	7. その他 ()
2) 路線バス	A. 利用頻度	1. 利用しない	2. たまに利用する	3. 週 1 回程度	
		4. 週 2~3 回程度	5. 週 5 回程度	6. ほぼ毎日	
	B. 主な利用目的	1. 通勤・通学	2. 買い物	3. 食事・社交・娯楽	
		4. 観光・行楽	5. 通院	6. 業務	7. その他 ()

問 4 ご家族の中に小中高校生がいらっしゃる方にお聞きします。

通学の手段として路線バスを利用していますか。(現在高校生の方は、ご自身のことをお答えください)(最もあてはまる項目に1つに○をつけて下さい)

回答欄		
1. 利用していない	2. たまに利用している	3. 週 1 回程度
4. 週 2~3 回程度	5. 週 5 回程度	6. その他 ()

問 5 あなたは、お住まいに最寄りのバス路線にどの程度満足していますか。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

項目	回答欄					
	不満	少し不満	どちらともいえない	まあまあ満足	満足	わからない
1) 運賃	1	2	3	4	5	6
2) 停留所までの距離	1	2	3	4	5	6
3) 運行本数	1	2	3	4	5	6
4) 運行時間帯	1	2	3	4	5	6
5) 定時性	1	2	3	4	5	6
6) 設定ルート	1	2	3	4	5	6
7) 車両・施設のバリアフリー度	1	2	3	4	5	6
8) 停留所付近の駐車場・駐輪場	1	2	3	4	5	6
9) 店舗への行きやすさ	1	2	3	4	5	6
10) 通勤場所への行きやすさ	1	2	3	4	5	6
11) 医療施設への行きやすさ	1	2	3	4	5	6
12) 総合的に考えて	1	2	3	4	5	6

問 6 自動車の利用について、あなたご自身のことをお答え下さい。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

項目	回答欄
1) 運転免許	1. 大型自動車 2. 普通自動車 3. 自動二輪車 4. 原動機付き自転車のみ 5. 持っていない
2) 自動車の保有	1. ほぼ自分専用の自動車がある 2. 家族共用の自動車がある 3. 持っていない
3) 自動車の利用頻度	1. 利用しない 2. たまに利用する 3. 週1回程度 4. 週2～3回程度 5. 週5回程度 6. ほぼ毎日
4) 主な利用目的	1. 通勤・通学 2. 買い物 3. 食事・社交・娯楽 4. 観光・行楽 5. 通院 6. 業務 7. その他 ()
5) お住まい周辺の道路整備状況	1. 不満 2. 少し不満 3. どちらともいえない 4. まあまあ満足 5. 満足

問 7 自動車が運転できなくなった場合、あなたの日常生活の豊かさがどのように変化すると思いますか。(最もあてはまる項目に1つに○をつけて下さい)

回答欄
1. 変化しない 2. あまり豊かではなくなる 3. 豊かではなくなる 4. 日常生活さえままならない 5. 分からない 6. その他 ()

問 8 現在それぞれの目的ごとの交通行動についてお答え下さい。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

通勤・通学

項目	回答欄
1) 頻度	1. 全くない 2. たまにある 3. 週1回程度 4. 週2～3回程度 5. 週5回程度 6. ほぼ毎日
2) 主な交通手段	1. 鉄道 2. 路線バス 3. 自動車(自分運転) 4. 自動車(他者運転) 5. タクシー 6. 自動二輪 7. 原付 8. 自転車 9. 徒歩
3) 所要時間	約 () 分

買い物 (最もよく訪問する施設を想定してください)

項目	回答欄
1) 頻度	1. 全くない 2. たまにある 3. 週1回程度 4. 週2～3回程度 5. 週5回程度 6. ほぼ毎日
2) 主な交通手段	1. 鉄道 2. 路線バス 3. 自動車(自分運転) 4. 自動車(他者運転) 5. タクシー 6. 自動二輪 7. 原付 8. 自転車 9. 徒歩
3) 所要時間	約 () 分
4) 訪問施設名	地名【町丁目】 () 施設名 ()

通院（かかりつけの病院を想定してください）

項目	回答欄
1) 頻度	1. 全くない 2. たまにある 3. 週 1 回程度 4. 週 2～3 回程度 5. 週 5 回程度 6. ほぼ毎日
2) 交通手段	1. 鉄道 2. 路線バス 3. 自動車(自分運転) 4. 自動車(他者運転) 5. タクシー 6. 自動二輪 7. 原付 8. 自転車 9. 徒歩
3) 所要時間	約 () 分
4) 訪問施設名	地名【町丁目】() 施設名()

問 9 あなたは、この 1 ヶ月程度の中で、以下のような手段で公共交通に関する情報を得る機会がありましたか。（最もあてはまる項目に 1 つに○をつけて下さい）

回答欄		
1. パンフレット・チラシ	2. 近隣会場等での説明会	3. 回覧板
4. 自治会の方の自宅訪問	5. 地域居住者との日常的な会話	6. 市の広報
7. その他 ()	8. 得ていない	

問 9 で 8 以外を選択された方にお聞きします。

問 10 情報を得ることで、この 1 ヶ月程度の中での、あなたの移動に変化があったと思いますか。（項目ごとに 1 つずつ○をつけ、2,3.を選択された方は、具体的な数値を記入して下さい）

項目	回答欄
1) 鉄道利用	1. 全く変化ない 2. 利用が減少した (月【 】回 → 月【 】回) 3. 利用が増加した (月【 】回 → 月【 】回) 4. その他 ()
2) 路線バス利用	1. 全く変化ない 2. 利用が減少した (月【 】回 → 月【 】回) 3. 利用が増加した (月【 】回 → 月【 】回) 4. その他 ()
3) 自動車利用	1. 全く変化ない 2. 利用が減少した (月【 】回 → 月【 】回) 3. 利用が増加した (月【 】回 → 月【 】回) 4. その他 ()

以下の問 11 から問 16 までは、あなたの最寄りのバス路線から、三和中学校行のスクールバスが運行された場合を想定してください。

ご家族の中に小中高生がいらっしゃる方にお聞きします。（問 11～問 13）

問 11 通学的手段としてスクールバスを利用したいとおもいますか。（現在高校生の方は、ご自身のことをお答えください）（最もあてはまる項目に 1 つに○をつけて下さい）

回答欄		
1. 利用しない	2. たまに利用したい	3. 週 1 回程度
4. 週 2～3 回程度	5. 週 5 回程度	6. その他 ()

問 12 学校の始業・終業時刻（クラブ活動・部活動は除く）に合わせて運行する時間帯以外に、スクールバスの運行を希望する時間帯はありますか。（希望する時刻を回答欄に直接ご記入下さい）

項目	回答欄	
1) 登校時刻	1.希望する（ ）時 学校着	2. 特に希望はない
2) 下校時刻	1.希望する（ ）時 学校発	2. 特に希望はない

問 13 問 12 で回答した時間帯にスクールバスが運行された場合、子供の通学に対する不安が、どの程度軽減されますか。（現在高校生の方は、ご自身のことをお答えください）（最もあてはまる項目に1つに○をつけて下さい）

回答欄		
1. 非常に軽減する	2. やや軽減する	3. どちらともいえない
4. あまり軽減しない	5. 全く軽減しない	6. その他（ ）

問 14 居住者の皆さんもスクールバスに乗車可能になった場合、あなたは、利用したいと思いますか。（最もあてはまる項目に1つに○をつけて下さい）

回答欄		
1. 利用しない	2. たまに利用したい	3. 週 1 回程度
4. 週 2～3 回程度	5. 週 5 回程度	6. その他（ ）

問 15 居住者の皆さんもスクールバスに乗車可能になった場合、あなた自身、以下の不安がどの程度軽減されますか。（最もあてはまる項目に1つに○をつけて下さい）

項目	回答欄				
	非常に軽減する	やや軽減する	どちらともいえない	あまり軽減しない	全く軽減しない
1) 移動手段がなくなる不安	1	2	3	4	5
2) 商業施設に行けなくなる不安	1	2	3	4	5
3) 医療施設に通えなくなる不安	1	2	3	4	5

問 16 居住者の皆さんもスクールバスに乗車可能になった場合でも、今後も運行を希望するバス路線はありますか。（あてはまる項目すべてに○をつけて下さい）

回答欄		
1. いわき駅前⇄上三坂	2. いわき駅前⇄差塩仲町	3. 上三坂⇄家の前
4. その他（ ）		5. 希望しない

問 17 以下の項目にある移動手段について、あなたの現状をお答えください。（最もあてはまる項目に1つ○をつけて下さい）

項目	回答欄			
	利用している	今後は利用したい	利用するつもりはない	存在を知らない
1) 病院による送迎バス	1	2	3	4
2) 近所・地域の人による送迎	1	2	3	4

問 18 以下のようなサービスが充実した場合、あなたはそれぞれの移動手段をより利用したいと思いませんか。(項目ごとに最もあてはまる数字に○をつけて下さい)

項目	回答欄									
	病院による送迎バス					近所・地域の人による送迎				
	変わら ない	↔		より利用 したい	変わら ない	↔		より利用 したい		
例) それぞれ該当する数字に○	1	2	3	④	5	1	2	3	4	⑤
1) いつでも利用できる	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2) 同乗者が保険によって補償される	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3) 運転者が保険によって補償される	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4) 自宅の前まで来てくれる	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5) 商業施設に寄ってくれる	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

問 19 自動車が運転できなくなった場合でも、公共交通や問 14 と問 18 のように、あなたの周りの移動手段が充実することによって、あなたの日常生活は豊かなものになると思いませんか？(項目ごとに1つつ○をつけて下さい)

項目	回答欄				
	変わら ない	あまり 変わらない	どちらとも いえない	やや 豊かになる	非常に 豊かになる
1) 公共交通の本数が増加	1	2	3	4	5
2) スクールバス(居住者は乗車不可)	1	2	3	4	5
3) スクールバス(居住者も乗車可)	1	2	3	4	5
4) 病院による送迎バス	1	2	3	4	5
5) 近所・地域の人による送迎	1	2	3	4	5

問 20 あなたは、以下の項目について、不安に感じたことがありますか。(項目ごとに1つつ○をつけて下さい)

項目	回答欄						
	全く不安 はない	あまり不安 はない	どちらとも いえない	やや 不安	非常に 不安	自分には 関係がない	
震災 の 時 に	1) 道路が途絶されてしまう	1	2	3	4	5	6
	2) 他集落・家族・友人と 連絡が取れなくなる	1	2	3	4	5	6
	3) ライフラインが使えなくなる	1	2	3	4	5	6
	4) 食料の入手が困難になる	1	2	3	4	5	6
	5) 医療活動が遅くなる	1	2	3	4	5	6
日 常 生 活 の 中 で	1) 公共交通がなくなる	1	2	3	4	5	6
	2) 自動車運転ができなくなる	1	2	3	4	5	6
	3) 商業施設に行けなくなる	1	2	3	4	5	6
	4) 医療施設に通えなくなる	1	2	3	4	5	6
	5) 子供の通学が大変になる	1	2	3	4	5	6
	6) 高齢者の送迎が大変になる	1	2	3	4	5	6
	7) 地域内のつながりが弱まる	1	2	3	4	5	6

問 21 あなたは、本震災時において、以下の項目について実際に困ることがありましたか。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

項目	回答欄					
	全く なかった	あまり なかった	どちらとも いえない	やや あった	大いに あった	わから ない
1) 通勤・通学の移動	1	2	3	4	5	6
2) 買い物での移動	1	2	3	4	5	6
3) 病院への移動	1	2	3	4	5	6
4) 飲料水	1	2	3	4	5	6
5) 食料	1	2	3	4	5	6
6) 薬	1	2	3	4	5	6
7) 灯油	1	2	3	4	5	6
8) ガソリン	1	2	3	4	5	6
9) 電気	1	2	3	4	5	6
10) ガス	1	2	3	4	5	6
11) 家族・友人への連絡	1	2	3	4	5	6

問 22 あなたは、本震災直後において、以下のような変化はありましたか。(あてはまる項目にすべてに○をつけて下さい)

項目	回答欄	
1) 移動手段	1. 鉄道利用の増加 3. 路線バスの利用増加 5. 自動車利用の利用増加 7. その他()	2. 鉄道利用の減少 4. 路線バス利用の減少 6. 自動車利用の減少 8. 変化なし
2) 近所・地域の人との 自動車での移動	1. 人を乗せる機会が増加した 3. 人の車に乗る機会が増加した 5. その他()	2. 人を乗せる機会が減少した 4. 人の車に乗る機会が減少した 6. 変化なし
3) 地域内で水や食料 等を分け合った	1. 普段より増加した 3. その他()	2. 普段より減少した 4. 変化なし

問 23 あなたご自身が、日常生活において感じていることをお答えください。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

項目	回答欄				
	そう 思わない	あまりそう 思わない	どちらとも いえない	ややそう 思う	とても そう思う
1) 地域住民と話す機会が多い	1	2	3	4	5
2) 地域住民を信頼している	1	2	3	4	5
3) 日頃から健康には注意している	1	2	3	4	5
4) 地域のまとめ役をよく引き受ける	1	2	3	4	5
5) 市の広報によく目を通して	1	2	3	4	5
6) 市役所をよく利用している	1	2	3	4	5
7) まちづくりに積極的に関わりたい	1	2	3	4	5
8) 近隣で行事等があったら参加したい	1	2	3	4	5
9) 災害等に備えて備蓄をしている	1	2	3	4	5
10) 現在の居住地に満足している	1	2	3	4	5
11) 現在の生活は豊かである	1	2	3	4	5

問 24 あなたのご自身のことについてお答えください。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

項目	回答欄																							
1) 性別	1. 男性 2. 女性																							
2) 年齢	1. 15－19 歳 2. 20－29 歳 3. 30－39 歳 4. 40－49 歳 5. 50－59 歳 6. 60－65 歳 7. 66－69 歳 8. 70－74 歳 9. 75－79 歳 10. 80 歳以上																							
3) 職業	1. 農林漁業従事者 2. 保安業従事者 3. 技能工・生産工程従事者 4. 販売従事者 5. サービス業従事者 6. 運輸・通信従事者 7. 事務的職従事者 8. 技術・専門的職従事者 9. 管理的職従事者 10. 学生 11. 主婦・主夫(職業従事者を除く) 12. 無職 13. その他()																							
4) 居住形態	1) 単身 2) 夫婦のみ 3) 夫婦と未婚の子のみ 4) 夫婦と親からなる世帯 5) 三世帯世帯 6) ひとり親と未婚の子のみ 7) その他()																							
↓																								
2.～7.を選択された方にお聞きします	<p>あなたご自身が、日常生活において感じていることをお答えください。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="5">回答欄</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) 家族と話す機会が多い</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2) 家族と一緒によく出かける</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>あなたは、本震災直後において、家族内での自動車の移動に変化がありましたか。(あてはまる項目にすべてに○をつけて下さい)</p> <p>1. 家族を乗せる機会が増加した 2. 家族を乗せる機会が減少した 3. 家族の車に乗る機会が増加した 4. 家族の車に乗る機会が減少した 5. その他() 6. 変化なし</p>	項目	回答欄					1	2	3	4	5	1) 家族と話す機会が多い	1	2	3	4	5	2) 家族と一緒によく出かける	1	2	3	4	5
項目	回答欄																							
	1	2	3	4	5																			
1) 家族と話す機会が多い	1	2	3	4	5																			
2) 家族と一緒によく出かける	1	2	3	4	5																			
ご家族の中に小中高生がいらっしゃる方	<p>お子さんの学年を全てお答えください。</p> <p>1) 小学校 (学年:【 】年生) 2) 中学生 3) 高校生</p>																							
5) 持ち家形態	1. 持ち家戸建 2. 持ち家マンション・アパート 3. 賃貸戸建 4. 賃貸マンション・アパート 5. 知人の住まいに避難中 6. その他()																							
6) 居住年数	いわき市で約 () 年 現住所で約 () 年																							
7) 郵便番号	□□□□－□□□□																							

問 25 日常的な移動の際に困っていること、日常的な交通環境改善のための提案などあれば、ご自由にご記入下さい。

アンケートは以上となります。ご協力ありがとうございました

日常的な買い物利便性に関する調査

地域の皆様の実情に即した買い物利便性確保・向上策を検討するため、いわき市と筑波大学が協力して、地域ごとの買い物ニーズなどを把握する調査・研究事業を行っております。皆様からお寄せいただきました回答内容は、今後の本市の各種施策展開等に向けた検討材料とさせていただきます。

記入いただいた御回答は、統計数値を得る目的のみに使用し、個人を特定する分析などを行うものではありません。また、主に買い物にお困りの地域などに対して、詳細を別途聴き取りなどによるフォローアップ調査を実施したいと考えておりますので、御協力いただける場合は、調査票末尾の同意欄に情報をご記入いただければ幸いです。

皆様の御理解、御協力のほど、何卒宜しくお願い申し上げます。

記入がお済みの調査票は、同封の返信用封筒に入れ、切手を貼らずに、平成 25 年 10 月 14 日(月)までに投函して下さい。

いわき市 商工観光部商工労政課
筑波大学大学院 システム情報系 社会工学域
教授 谷口 守
院生 森 英高

調査に関しまして御不明な点は、下記までお問い合わせください。

問合せ先：森（電話番号：090-8923-9547）

記入についてのお願い・ご注意

- ・「日常的買い物」とは、食料品や日用品などの日頃の生活のための買い物のことです。
- ・調査票は世帯主の方宛てにお送りしていますが、あなたの世帯で主に「日常的買い物」を行う方にご記入をお願いします。
- ・「震災」とは 2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災のことを指します。
- ・回答欄に番号がある場合は、該当する番号を○で囲んで下さい。（例：①）
- ・回答欄の中に（ ）があるところは、適切な数字や語句をご記入下さい。（例：約（ 10 ）分）

1. あなたの行っている日常的買い物についてお聞きします

問 1 あなたが現在、日常的買い物で最もよく利用する店舗の所在地はどこですか。
(1つだけ○をつけて下さい)

回答欄

所在地：平・小名浜・常磐・勿来・内郷・四倉・遠野・小川・好間・三和・田人・
川前・久之浜大久・その他()

※もう少し詳細な地名が分かれば教えて下さい。()

店舗名：()

問 2 あなたは現在、それぞれの店舗をどの程度の頻度で利用していますか。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

項目	回答欄					
	全く 利用しない	ほとんど 利用しない	月に 1回程度	週に 1回程度	週に 2・3回程度	ほぼ 毎日
1) 個人商店	1	2	3	4	5	6
2) マルト、ヨークベニマル	1	2	3	4	5	6
3) コンビニエンスストア	1	2	3	4	5	6
4) ドラッグストア	1	2	3	4	5	6
5) イトーヨーカドー、イオン、エブリア	1	2	3	4	5	6

問 3 現在、それぞれの店舗に行くために最もよく利用する主な交通手段は何ですか。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

項目	回答欄								
	鉄道	バス	自分で 運転	他者が 運転	タクシー	原付・ 自動二輪	自転車	徒歩	行か ない
1) 個人商店	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2) マルト、ヨークベニマル	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3) コンビニエンスストア	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4) ドラッグストア	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5) イトーヨーカドー、イオン、エブリア	1	2	3	4	5	6	7	8	9

問 4 あなたは、利用の有無に関わらず最寄り(一番近く)に立地する日常的買い物を行うことのできる店舗はどのような店舗ですか。また、その店舗にどの程度満足していますか。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

店舗の種類

回答欄

1. 個人商店 2. マルト、ヨークベニマル 3. コンビニエンスストア 4. ドラッグストア
5. イトーヨーカドー、イオン、エブリア 6. その他()

満足度

項目	回答欄					
	わから ない	不満	少し 不満	どちらとも いえない	まあまあ 満足	満足
1) 価格	0	1	2	3	4	5
2) 品質・新鮮さ	0	1	2	3	4	5
3) 品揃え	0	1	2	3	4	5
4) 自宅からの距離	0	1	2	3	4	5
5) 駐車場・駐輪場の整備状況	0	1	2	3	4	5
6) 販売員とのコミュニケーション	0	1	2	3	4	5
7) 知人とのコミュニケーション	0	1	2	3	4	5
8) 営業日・営業時間	0	1	2	3	4	5
9) 買い物そのものの楽しみ	0	1	2	3	4	5
10) 総合的に考えて	0	1	2	3	4	5

2. 買い物支援サービスについてお聞きします

買い物支援サービスとして、次の4種類のものについてお伺いします。

- 1) 「移動販売」(トラック等に商品を載せて自宅付近で商品を販売するサービス)
- 2) 「ネットショッピング」(パソコンや携帯端末から、楽天市場などのインターネットショッピングモール、ネットスーパーや個人商店のネットショップなどで商品を注文し、配達してもらうサービス)
- 3) 「お届けサービス」(セブンイレブンの“セブンらくらくお届け便”などのように、店舗に出かけて購入した商品を、業者が自宅まで運ぶサービス)
- 4) 「カタログ販売」(生協の“パルシステム”やイオンの“とどくんです。”、テレビ通販などのように、電話・ファクシミリなどで商品を注文し、配達してもらうサービス)

問 5 あなたはそれぞれの買い物支援サービスについて、どの程度の頻度で利用しますか。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

項目	回答欄					
	利用していない	年に数回程度	月に1回程度	週に1回程度	週に2・3回程度	ほぼ毎日
1) 移動販売	1	2	3	4	5	6
2) ネットショッピング	1	2	3	4	5	6
3) お届けサービス	1	2	3	4	5	6
4) カタログ販売	1	2	3	4	5	6

問 6 あなたのお住まいの周囲に移動販売が訪れることがありますか。(最もあてはまる1つだけに○をつけてください)

回答欄

0. 来ているかわからない 1. 全く来ない 2. 週1回程度 3. 週2・3回程度
4. 週5回程度 5. 要望すればいつでも来てくれる

問 6 で「0. 来ているか分からない」「1. 全く来ていない」と回答された方にお聞きします。

問 7 あなたは移動販売がどこに来てくれた場合、利用してもよいと思いますか。(あてはまるものすべてに○をつけてください)

回答欄

1. 自宅前 2. 最寄り公園、空き地 3. 最寄り小中学校 4. 最寄り公民館、集会所 5. 最寄り集合住宅
6. 最寄り駅、停留所の周辺 7. 利用するつもりはない 8. その他()

問 8 あなたはパソコン・携帯端末を使ってインターネットをどのように利用していますか。(あてはまるものすべてに○をつけて下さい)

項目	回答欄
1) 利用頻度	1. 利用しない 2. 月1回程度利用する 3. 週1回程度利用する 4. 週2・3回程度利用する 5. 週5回程度利用する 6. 毎日利用する 7. その他()
2) 利用目的	1. 電子メール 2. ブラウザ利用(インターネット) 3. ネットショッピング 4. SNS やブログサービス(Facebook・Twitter など) 5. クラウドサービス 6. 動画配信サービス 7. その他()

問 8 で「1. 利用しない」と回答された方にお聞きします。

問 9 あなたはどのような条件が加わればパソコンや携帯端末を使ってインターネットを利用してもよいと考えますか。(あてはまるものすべてに○をつけて下さい)

回答欄

1. パソコンや携帯端末を購入したら使ってみたい
2. 料金が安ければ使ってみたい (月 円以内)
3. 使い方が分からない時に教えてもらえれば使ってみたい
4. 近所の公民館・集会所などにパソコンが設置されれば使ってみたい
5. 使ってみたいとは思わない(理由:)
6. その他()

問 10 あなたはネットショッピングをどのように利用していますか。現在ネットショッピングを利用していない方は、利用できるようになった場合を想定しお答えください。(あてはまるものすべてに○をつけてください)

項目	回答欄
1) 利用頻度	0. わからない 1. 利用しない 2. 年に数回程度利用する 3. 月 1 回程度利用する 4. 週 1 回程度利用する 5. 週 2・3 回程度利用する 6. 週 5 回程度利用する 7. ほぼ毎日利用する
2) 利用目的など	1. 生鮮食料品を購入する 2. 日用品を購入する 3. 米・水などの重いものを購入する 4. ネットショッピング限定商品を購入する 5. 地方の特産品を購入する 6. 実物を見て買い物したいので利用しない 7. 信頼性の面でインターネットに不安があるので利用しない 8. 家族などが必要なものを買って揃えてくれるので利用しない 9. その他()

問 11 あなたは以下のような条件が加わった場合、それぞれの買い物支援サービスをどの程度、より利用したいと思いますか。5 段階で評価し、項目ごとに該当する数字に○をつけてください。

項目	回答欄																	
	移動販売			ネットショッピング			お届けサービス											
	利用 しない	より利用 したい	既に 満足	利用 しない	より利用 したい	既に 満足	利用 しない	より利用 したい	既に 満足									
例) それぞれ該当する数字に○	1	2	③	4	5	6	1	2	3	④	5	6	1	2	3	4	5	⑥
1) 配送料金が安くなる	/			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6			
2) 即日に配達してくれる	/			1	2	3	4	5	6	/								
3) 注文の仕方を教えてもらえる	/			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6			
4) 実施店舗の情報がわかりやすい	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
5) 特売チラシと同じ値段で買える	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	/					
6) 決まった時間に来る・届く	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
7) より豊富な品ぞろえ	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6

問 12 あなたはカタログ販売にどのような特色があれば、より利用したいと思いますか。(あてはまるものすべてに○をつけて下さい)

回答欄

1. テレビ電話などを使用して実物を確認しながら買い物できる
2. 配送手数料などの金額によっては使ってみたい (1回 円以内)
3. 特売チラシと同じ値段で買える
4. 少量単位でも受け付けてくれる
5. 手作り商品が豊富にある
6. 地元の商品が豊富にある
7. その他 ()
8. どのような特色があっても利用しない (理由:)

3. あなたの日常的な交通行動に関してお聞きします

問 13 あなたは、お住まいの最寄りの公共交通の運行状況(路線・おおよそのダイヤ)をご存知ですか。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい。)

項目	回答欄				
	全く知らない	あまり知らない	どちらともいえない	まあまあ知っている	よく知っている
1) 鉄道	1	2	3	4	5
2) 路線バス	1	2	3	4	5

問 14 公共交通の利用についてお聞きします。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

項目	回答欄					
1) 公共交通の利用頻度	1. 利用しない	2. たまに利用する	3. 週1回程度	4. 週2~3回程度	5. 週5回程度	6. ほぼ毎日
2) 震災直後の利用頻度の変化	1. 変化なし	2. 利用が増加した	3. 利用が減少した	4. 震災後に利用するようになった	5. 震災後に利用しなくなった	

問 15 あなたはお住まいの最寄りの公共交通にどの程度満足していますか。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

項目	回答欄					
	わからない	不満	少し不満	どちらともいえない	まあまあ満足	満足
1) 運賃	0	1	2	3	4	5
2) お住まいから駅・停留所への距離	0	1	2	3	4	5
3) 運行頻度	0	1	2	3	4	5
4) 定時性	0	1	2	3	4	5
5) 車両・施設のバリアフリー度	0	1	2	3	4	5
6) 駅・停留所付近の駐車場・駐輪場	0	1	2	3	4	5
7) 店舗への行きやすさ	0	1	2	3	4	5
8) 通勤(通学)面での利便性	0	1	2	3	4	5
9) 医療施設への行きやすさ	0	1	2	3	4	5
10) 総合的に考えて	0	1	2	3	4	5

問 16 自動車の利用についてお聞きします。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

項目	回答欄
1) 自動車の保有	1. 自由に利用できる自動車を持っている 2. 家族共有の自動車を持っている 3. 持っていない
2) 自動車の利用頻度	1. 利用しない 2. 週1回程度 3. 週3回程度 4. 週5回程度 5. ほぼ毎日
3) 震災直後の 利用頻度の変化	1. 変化なし 2. 利用が増加した 3. 利用が減少した 4. 自動車を手放した 5. 新たに自動車を購入した
4) ご自宅周辺の 道路整備状況	1. 不満 2. 少し不満 3. どちらともいえない 4. まあまあ満足 5. 満足

4. あなたの居住環境に関してお聞きします

問 17 あなたは10年後、以下の項目のようになる可能性があると思いますか。また、それぞれの項目のような状況になった場合、日常生活が困難になったり、転居を検討したりしますか。5段階で評価し、項目ごとに該当する数字に○をつけてください。なお、既にあてはまる項目については、現在の「日常生活での困難さ」・「転居する可能性」を評価して下さい。

項目	回答欄			
	10年後の可能性		日常生活の困難さ	転居する可能性
	既に なっている	なら ない ⇄ なる	困難 でない ⇄ 困難 である	可能性 ない ⇄ 可能性 ある
例) それぞれ該当する数字に○	0	1 ② 3 4 5	1 2 ③ 4 5	① 2 3 4 5
1) 周辺で日常的買い物が できる店舗がなくなる	0	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
2) 周辺公共交通がなくなる	0	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
3) 周辺医療施設がなくなる	0	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
4) 周辺小中学校が廃校になる	0	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
5) 地域コミュニティの 維持が難しくなる	0	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
6) 自動車が運転できなくなる	0	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

5. 今後の日常生活の利便性向上に関してお聞きします

→ 問 17の「転居する可能性」という項目で、ひとつでも4.5.と回答された方にお聞きします。

問 18 具体的にその転居の候補先はどこですか。(あてはまるもの1つだけに○をつけてください)

回答欄	
1. いわき市内の()町	2. 町名までは決めていないが、より中心地に近い場所
3. 町名まで決めていないが、現在住んでいる近隣の場所	4. いわき市外()
5. その他()	6. わからない

問 19 なぜその場所を考えましたか。(あてはまるものすべてに○をつけてください)

回答欄

1. 歩ける範囲で日常的買い物ができるから
2. 公共交通が便利のため
3. 道路が整備されており、自家用車を使用しやすくなるから
4. 勤務先・通学先に近いから
5. 親戚・知り合いが近くに住んでいるから
6. 以前住んでいたことがあるから
7. 自然環境(公園や緑地)が整っているから
8. 自分が求めている条件の物件があるから
9. 地震や災害に強いから
10. その他()

問 20 移動販売にどのようなサービスが付随した場合、転居せずに今の居住地のままでもよいと思いますか。(あてはまるものすべてに○をつけて下さい)

回答欄

1. 高齢者の安否確認サービス
2. 定期的な健康状態の確認サービス
3. ホームヘルパーの巡回サービス
4. 日常生活の中での相談サービス
5. 郵便物などの依頼サービス
6. 御用聞きで必要なものを配達するサービス
7. その他()
8. 上記のようなサービスがあっても転居を検討したい(理由:)

6. あなた自身についてお聞きします

問 21 日常生活においてあなたの感じていることを教えてください。(項目ごとに1つずつ○をつけて下さい)

項目	回答欄				
	そう 思わない	あまりそう 思わない	どちらとも いえない	ややそう 思う	とても そう思う
1. 周辺住民を信頼している	1	2	3	4	5
2. 周辺のイベントには参加したい	1	2	3	4	5
3. 行政のサポートがしっかりしている	1	2	3	4	5
4. 現在の居住地に満足している	1	2	3	4	5

問 22 今回の震災によって、避難(落ち着けば震災前の居住地に戻る居住地の移動)や転居(前の居住地に戻る可能性がない居住地の移動)を経験しましたか。(あてはまるものすべてに○をつけてください)

回答欄

1. 避難も転居もしていない
2. 自宅に被害を受け一時的に避難した
3. 安全面を考慮し一時的に避難した
4. 現在も避難している
5. 震災によって転居した
6. 震災と関係なく転居した
7. その他()

問 23 あなたのご自身のことについて教えてください。(項目ごとに 1つ○をつけて下さい)

項目	回答欄
1) 性別	1. 男性 2. 女性
2) 年齢	1. ~19歳 2. 20歳~29歳 3. 30歳~39歳 4. 40歳~49歳 5. 50歳~59歳 6. 60歳~64歳 7. 65歳~69歳 8. 70歳~
3) 職業	1. 農林水産業 2. 自営業 3. 公務員 4. 会社員 5. 主婦 6. 学生 7. パート・アルバイト 8. 無職 9. その他()
4) 居住形態	1. 単身 2. 夫婦のみ 3. 夫婦とその子供 4. 夫婦とその親 5. 夫婦とその子供と親 6. その他()
5) 持ち家形態	1. 持ち家戸建 2. 持ち家マンション・アパート 3. 賃貸戸建 4. 賃貸マンション・アパート 5. 社宅・寮・官舎 6. 応急仮設住宅 7. 雇用促進住 8. 知人の住まいに避難 9. その他()
6) 居住年数	いわき市で約 () 年 現住所で約 () 年
7) この郵便を転送で受領されましたか	1. はい <input type="checkbox"/> → 差し支えなければ現在居住している小字(例：平字梅本...)をご記入ください。 → () 2. いいえ <input type="checkbox"/>

◎買い物利便性の確保・向上に向けていわき市が必要な施策を検討するに当たり、筑波大学では、皆様の状況やご意見をより詳しくお伺いしたいと考え、聴きとりなどのフォローアップ調査を実施する予定です。もし引き続き御協力いただける場合は、次の同意欄に、ただいまアンケートへお答えいただいているあなたの連絡先情報をご記入いただければ幸いです。なお、フォローアップ調査は、筑波大学が行いますので、実施時期などにつきましては筑波大学の担当者からご連絡差し上げます。御協力が難しい場合は、空欄のまま投函をお願い致します。(なお、ご同意いただいた方すべてに対してフォローアップ調査を行うものではございません。あらかじめご了承ください。)

市が筑波大学に対して事業委託し実施する日常的な買い物利便性に関する調査のフォローアップ調査に当たり、次の個人情報連絡先として利用することに同意します。

平成 25 年 月 日 (このアンケートにお答えいただいた日付)

氏 名：
ふり がな

住 所：

電話番号：

メールアドレス：

(電話番号およびメールアドレスは、どちらか一方のご記入でもかまいません。)

※ ご記入いただいた個人情報は、フォローアップ調査実施に際しての連絡先としてのみ利用するものとし、これ以外の目的で使用・外部提供等の一切を行いません。フォローアップ調査実施後は、いわき市が責任を持って適切に破棄させていただきます。

アンケートは以上となります。ご協力ありがとうございました

謝辞

本博士論文は、筆者が筑波大学大学院 システム情報工学研究科 社会工学専攻 博士後期課程在学中に、所属研究室である近未来計画学研究室在籍時に行った研究をまとめたものです。

本論文を結ぶにあたり、研究を遂行する上で、数多くのご指導ご支援を頂いた方々に、心より感謝の意を表します。

その中でも、本論文執筆時はもちろん、研究の着想から普段の研究に取り組む姿勢など、研究生活全体を終始幅広くご指導ご鞭撻を頂きました。指導教員である谷口守教授には心より感謝申し上げます。

また、大澤義明教授、鈴木勉教授におかれましては、本博士論文だけではなく、筆者が修士論文執筆時より副指導教員としてご精読頂きました。更には、就職活動時にもご支援いただきましたこと、深く感謝申し上げます。また本論文より副指導教員としてご指導いただきました岡本直久教授、早稲田大学 森本章倫教授におかれましては、予備審査・公聴会をはじめとした各所でご指導ご鞭撻いただきましたこと、心より御礼申し上げます。また、計画系博士ゼミの場では石田東生教授、堤盛人教授、谷口綾子准教授をはじめとする参加者の皆さまより有益なコメントを数多くいただきましたこと、この場を借りて御礼申し上げます。また、研究計画発表や中間発表の場においては、松橋啓介教授、雨宮護准教授、石井儀光准教授にも有益なコメントをいただきましたこと、重ねて御礼申し上げます。

毎年開催される合同夏ゼミの場では、東京大学 原田昇教授、高見淳史准教授、トロンコソ・パラディ・ジアンカルロス助教、京都大学 中川大教授（現富山大学）、松中亮治准教授、大庭哲治助教、鳥取大学 谷本圭志教授、土屋哲准教授、および参加された学生の皆さまより、本博士論文を進める上で有益なコメントを数を多くいただきました。あわせて御礼申し上げます。

なお、本論文の執筆にあたっては、福島県いわき市と連携授業の中で実施したアンケート調査を活用しております。アンケート調査におきましては、西山真利江氏を初めとするいわき市商工観光部商工労政課の方々、稲田千尋氏を初めとしたいわき市都市建設部都市計画課総合交通対策室の方々にご協力頂きました。また、多くのいわき市民の方にアンケート調査やモビリティに関するワークショップでご協力いただきましたこと、心より御礼申し上げます。web アンケート調査におきましては、楽天リサーチ株式会社 黒田玲子氏、合瀬末祐氏にアンケート作成・実施時にご協力いただきましたこと、重ねて御礼申し上げます。

上記アンケート調査に限らず、学内の事務作業等でも数多くの助言をいただきました岡本律子氏にも、多大なるご迷惑をおかけしましたが、その度にご支援いただけましたこと、心より感謝申し上げます。また、社会工学専攻事務の皆さまにも、アンケート調査はもちろん普段の教務関連におかれましても、数多くのサポートをいただきました。誠にありがとうございます。

また、研究でのご助言はもちろん、筆者の進路においても数多くの助言をいただきました東京工業大学 中道久美子特定准教授、岡山大学 氏原岳人准教授にも、心より感謝申し上げます。また、社会人博士として入学し、近未来計画学研究室に配属された皆様方には、研究に取り組む姿勢はもちろん、社会人として仕事に取り組む姿勢に、強いあこがれを抱いたことを今でも覚えております。特に関恵子氏におかれましては、親身になって研究や就職活動に関する相談にのっていただきましたこと、心より感謝申し上げます。

博士前期課程卒業より3年が経過した現在においても定期的な交流がある研究室同期の小田佳代子氏、富永透見氏、土居千紘氏にはいつも元気を頂いており、感謝の念に堪えません。また、研究室同期に限らず、大学・大学院を同期として卒業・修了した皆さまにも、深く感謝いたします。

なお、本論文を進めるにあたり、東京 PT 調査や国土数値情報、農林業センサスをはじめとした統計データを活用しております。また、本論文に関連する研究を進める上では、日本学術振興会より JSPS 科学研究費 (15J02048) の助成を得ております。記して謝意を表します。

研究生を送る上で近未来計画学研究室の後輩である皆様のおかげで、最後まで笑顔で研究室での生活を送ることができました。特に、博士論文執筆において最も精神的に辛い時期であった博士後期課程3年次での研究室での何気ない会話に、何度も救われてきました。研究室の後輩一人ひとりごとに全く違う思い出があることを本当に恵まれていたと感謝しております。最後になりますが、経済的にも精神的にも最後までサポートして下さった家族にもこの場を借りて深く感謝いたします。

平成30年2月15日
森 英高