マンション立地が都市の人口増加に及ぼす効果に関する研究 ―集合型居住誘導区域を 定めた札幌市における人口密度，世帯密度，マンション居住世帯数増加率に基づく人口分布予測―

川原　伸朗 [1]

[1] 正会員　横浜市立大学 大学院 都市社会文化研究科 博士課程（〒236-0027 横浜市金沢区瀬戸 22-2）
E-mail: u235062c@uokohama-cu.ac.jp, kawaharan@hotmail.com

都市のコンパクト化を図るため立地適正化計画が各都市で定められている．都心部の居住誘導においてマンションの立地誘導，維持保全，再生に対する重要性が増している．札幌市は，立地適正化計画で「集合型居住誘導区域」を定め，マンションの立地誘導を図っている．この誘導施策の人口集積効果を国勢調査による町丁目別の人口及び世帯数，共同住宅居住世帯数を用いて検証した．2020 年までの趨勢に基づいて 2040 年時点の人口密度目標達成段階におけるマンション等の共同住宅の立地による人口分布を予測した．これに基づき，今後の札幌市における都市のコンパクト化に向けた立地誘導施策の在り方を考察した．

Key Words: *Compact city, Typology, Correlation analysis, Apartment living households,*

1. はじめに（研究の背景，目的と方法）

(1) 研究の背景

2000 年から 2020 年の国勢調査の結果を見ると，全国的に共同住宅に住む世帯の割合が増加しており，特に都市部においては，共同住宅が居住形態として主力化している．[注 1)] また，人口集中地区（DID）における共同住宅の中でも持ち家，かつ共同住宅（≒マンション）[注 2)] に住む世帯数の占める割合が大きくなっている．[注3)]

一方，少子高齢化社会の到来を踏まえ，日本の都市はコンパクトシティ化を目指した構造改革が進められている．

したがって，今後とも都市型集合住宅は居住機能の適正な立地において重要な役割を果たすとともに，その維持管理，更新の各局面における持続性の確保は，都市の地域社会にとってより一層重要性が増すと想定できる．これを踏まえると，都市の持続可能な社会の維持増進に寄与する都市型集合住宅の立地特性を把握したうえで，的確に必要な立地誘導を図ることが必要と考えられる．

一定規模以上の都市においては，立地適正化計画などに基づくマンションによる居住地集約の計画的誘導策は，コンパクトシティ化への都市構造転換に向けたひとつの有力な解になり得ると考えられる．

札幌市では，2016 年 3 月に立地適正化計画を作成しており，その中で，「集合型居住誘導区域」を居住誘導区域として位置付けている．

(b) 目的

本研究は，都市のコンパクト化に取り組んでいる全国の市町を類型化し，札幌市の位置づけを明確にしたうえで，札幌市を対象としてマンション立地が都市の人口増加に及ぼす効果を明らかにする．

(c) 方法

本研究は，次の手順で進めた．

① 立地適正化計画を作成した市・町の把握
② DID を有する市・町の類型化と札幌市の位置づけ
③ 世帯集積とマンション化の深度から見た札幌市の位置づけ
④ 札幌市の居住誘導区域としての「集合型居住誘導区域」における人口，世帯密度の把握
⑤ 人口及び世帯密度，共同住宅居住世帯密度の変化率
⑥ 共同住宅変化率に基づく将来人口分布予測
⑦ ⑥の結果に基づくマンション立地誘導施策に関する考察

2. 既存研究と本研究の特徴

都市におけるマンションの立地理論を扱った研究，マンションの立地に関する実態を扱った研究を確認した．しかし，それらの研究は過去 10 年超に行われたものであり，立地適正化との関係を実証する研究には該当しない．

(1) 立地適正化計画法制度化前の研究

過去 10 年以内の研究では，改正都市再生特別法が施行された 2014 年 8 月以降の先行研究として，コンパクトシティ政策の基礎情報に資する地方都市の居住地構造の研究がある．大橋（2014）[1] は，居住の受け皿となっているマンションの特性を立地・経年・居住者属性の面から分析し「都市化」のメカニズムを明らかにしている．また，高木（2020）[2] は，高度経済成長期に集合住宅，特に日本住宅公団（のちの UR）や東京都住宅供給公社（JKK 東京）が建設する団地が集積して住宅都市となった町田市を事例として，団地の大規模開発が大きな社会問題として浮上した 1970 年前後と，団地の老朽化と高齢化が進んだ 2000 年代以降の 2 つの時期の対比に焦点をあて，集合住宅を中心としたまちづくりの流れを考察している．

中野（2018）[3] は，立地適正化計画の特徴と都市空間への影響について地価関数を用いて測定し，都市ごとの計画上の特色や違いが地価関数に及ぼす差異を明らかにしている．さらに，同じく中野は首都圏郊外（さいたま市）の中心地に関する研究の中で，超高層集合住宅のデータを用いて超高層集合住宅の立地条件と，立地による周辺地区への影響の実態を明らかにしている．

(2) 立地適正化計画法制度化後の研究

立地適正化計画そのものを対象とする研究等を見ると，丹上（2017）[4] が立地適正化計画の策定状況や特徴を分析しており，国土交通省の都市計画基本問題小委員会が 2017 年 8 月に公表した「中間とりまとめ「都市のスポンジ化」への対応」の内容を踏まえ，当時までに立地適正化計画を策定した 66 市町村を概観したうえで，コンパクトシティ政策・立地適正化計画制度の課題として「人口減少により住宅等の現所有者や新規取得者等がそれぞれどう行動し，市街地の形成にどのようなメカニズムが働くか」を論じている．

さらに，多田（2020）[5] は 2020 年の国勢調査の結果に基づき，都市の持続可能性向上の観点から，人口集中地区（DID）を有する市町村について，市町村単位で人口増減率・人口移動等の人口指標と都市・住宅の要素との関係性を分析している．この報告では，高い人口密度の維持に加え，居住者の転入率の向上，生活利便性の維持・向上，公共交通利便増進，空家率の上昇抑止につながるような施策が都市の持続可能性を高める可能性があると考察をしている．

(3) 本研究の特徴

前述のとおり確認した既往研究成果を踏まえると，本研究は次の点において既存研究の成果に新規性を付加できる点に特徴がある．

① 人口・世帯数への影響が大きいと考えられる共同住宅（マンション）に焦点をあてる
② 2020 年国勢調査結果を用いて，2018 年までに立地適正化計画を作成し公表した 161 市・町を分析の対象とする．
③ 2010 年及び 2015 年（立地適正化計画が策定された 2016 年以前）の国勢調査の結果と 2020 年国勢調査の結果を比較する．

3. 立地適正化計画を作成した市・町の把握

2020 年 10 月時点における全国の 1,724 市区町村の中から 2022 年 12 月 31 日までに立地適正化計画を決定，又は検討した 644 市町村の内，当該行政区域内に DID を有する 511 市・町を**図-1** のとおり特定した．さらに，それら

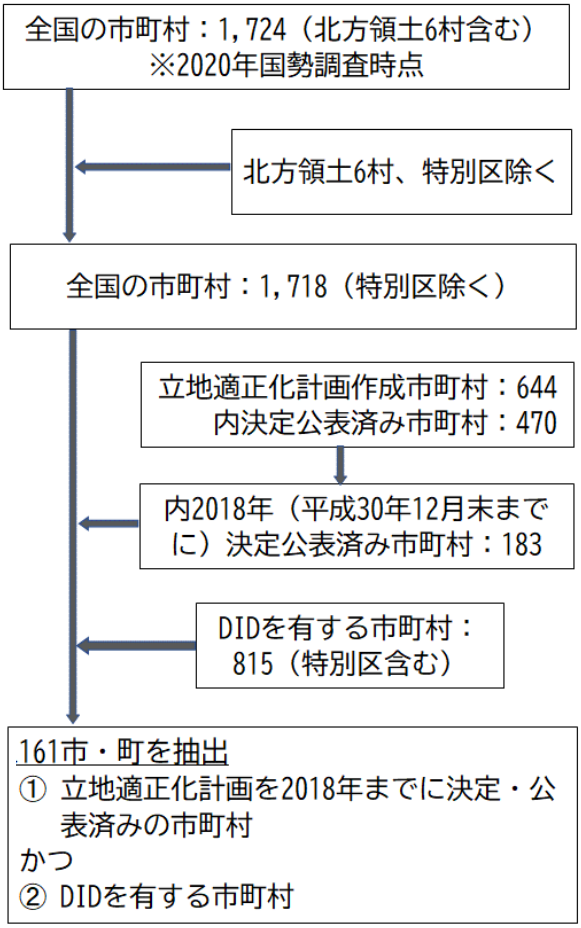


図-2 全国市町村の概況 161 市・町の抽出

の中から 2018 年までに立地適正化計画を決定（公表）した 161 市・町を抽出した．[注4)]

4. DID を有する市・町の類型化と札幌市の位置づけ

前述のとおり抽出した 161 市・町の特性を踏まえ，クラスター分析による都市の類型化を行った．クラスター分析で用いる説明変数を抽出するため，**表-1** に示す 20 の説明変数に基づき，主成分分析を行った．[注5)]

表-1　161 市・町の特性を説明する変数と主成分分析の結果

161市・町の特性を説明する変数	平　均	標準偏差	最小値	最大値	主成分負荷量		
					主成分 1	主成分 2	主成分 3
2020年人口(千人)	196.9	275.9	13.6	2,332.2	**0.98611**	0.11858	0.07513
5年間の人口増減率	▲ 2.1	3.4	▲ 9.9	14.6	0.37878	▲ 0.77901	▲ 0.19668
面積（㎢）	308.0	302.2	7.0	1,411.8	0.25505	0.45659	0.46682
人口密度（千人/㎢）	1,557	2,314	36	11,259	0.34260	▲ 0.41109	▲ 0.54226
年齢中位数	50.1	3.7	42.4	62.6	▲ 0.36344	**0.85391**	0.03299
15～64歳人口構成比（%）	57.4	3.6	46.5	66.3	0.45397	▲ 0.81982	▲ 0.01832
人口性比（男性/女性、%）	94	5	83	112	▲ 0.01308	▲ 0.76225	0.38498
2020年総世帯	86.4	131.3	5.4	1,122.1	0.98285	0.12738	0.06261
核家族世帯数（千世帯）	47.1	67.0	3.7	550.2	0.98622	0.11565	0.04418
夫婦のみの世帯数（千世帯）	17.5	25.6	1.8	204.9	0.97827	0.14699	0.04116
夫婦と子供世帯数（千世帯）	21.7	30.2	1.4	259.6	**0.98787**	0.07312	0.04814
単独世帯数（千世帯）	31.9	56.8	1.2	505.3	0.97048	0.13556	0.06005
65歳以上単独世帯数（千世帯）	10.4	16.0	0.8	130.3	0.96539	0.19571	0.02452
3世代同居世帯数（千世帯）	3.8	3.9	0.3	28.6	0.81373	0.12485	0.34439
労働力率（%）	61.6	3.3	51.2	68.6	0.19525	▲ 0.72149	0.45229
15歳以上就業者数（千人）	100.3	142.0	6.2	1,227.9	0.98503	0.10703	0.09457
第１次産業就業者割合（%）	4.1	4.0	0.2	21.6	▲ 0.39136	0.51810	0.31340
第２次産業就業者の割合（%）	27.7	7.7	14.1	45.8	▲ 0.32874	▲ 0.43083	0.66272
第３次産業就業者の割合（%）	68.2	8.5	52.3	85.4	0.48608	0.14404	**▲ 0.75252**
昼夜間人口比率（%）	97.9	8.4	74.9	125.4	0.11152	0.21745	0.55754
固有値					9.56252	4.16358	2.46669
寄与率					47.81%	20.82%	12.33%
累積寄与率					47.81%	68.63%	80.96%

その結果，主成分１から３で累積寄与率は 80%を超えた．主成分１から①2020 年人口と②夫婦と子供世帯数を，主成分２から③年齢中位数を，主成分３から④第３次産業就業者の割合をクラスター分析に用いる説明変数とした．

分析の対象が多数であることから k-means 法によるクラスター分析を行った．その結果，**図-2** のとおり 161 市・町を６つに分類することができた．なお，大都市１は名古屋市，大都市２は札幌市単独である．その結果，大都市群として札幌市の他，名古屋市，北九州市，さらには中核都市の新潟市，熊本市，静岡市の 6 市を抽出した．

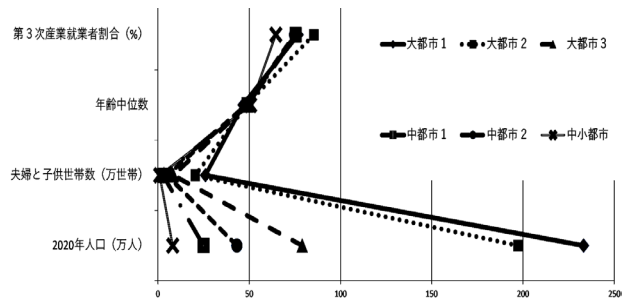


図-2　k-means 法によるクラスター分析の結果（変数の中心点）

5. 世帯集積とマンション化の深度から見た札幌市の位置づけ

都市の集積に，マンション居住がどのように関係しているかを分析した．2020 年及び 2015 年の国勢調査データを用いて，マンション化の深度からみた世帯集積の評価を次の方法で行った．

(1) 都市の集積度の測定

DID 面積と世帯密度を組み合わせた集積得点を次の方法で算定した．

①DID 面積：DID 面積が減少するほど都市的土地利用が縮小していると評価した．

【得点＝－（DID 面積増減率 － 1）】

②世帯密度：DID における世帯密度が高くなるほど市街地空間密度が高くなると評価した．

【得点 ＝ 世帯密度増減率－1】

③　集積得点

集積得点は，①と②を合算した数値とした．

集積得点＝－（DID 面積増減率 － 1）
＋（世帯密度増減率 －1）

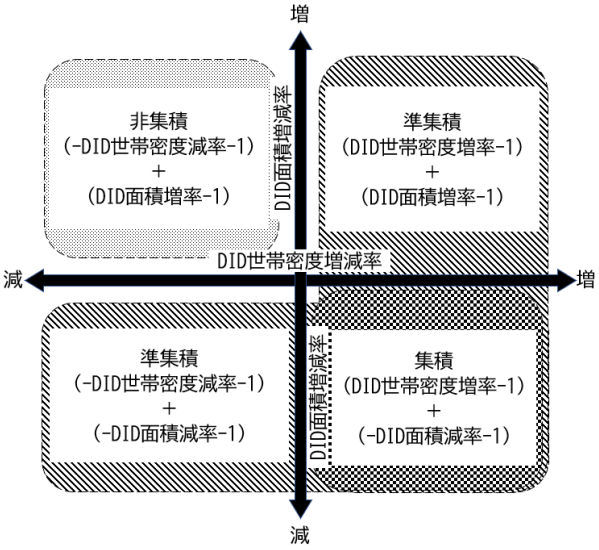


図-3　DID 世帯密度増減率と DID 面積増減率による集積得点

(2) 都市のマンション化の測定

マンション化は，マンションに居住してい世帯数の密度に着目し，マンション居住世帯密度の増減率をマンション化得点とした．

(3) 都市の集積得点とマンション化得点の関係

市・町の類型別に，集積得点とマンション化得点を標準化し，それらの相関を分析した結果を**図-4** に示す．

大都市群では，コンパクト化とマンション化の相関係

数は 0.6969 であり，強い正の相関がある．したがって，分析の対象とした大都市群では集積得点が高いほど，マンション化度が高いと言える．しかし，無相関検定の結果，p 値が 0.1239 であり有意な母相関があるとは言えない．したがって，この結果は立地適正化計画の取り組みを行っている分析対象都市に特有の傾向であると考えられる．

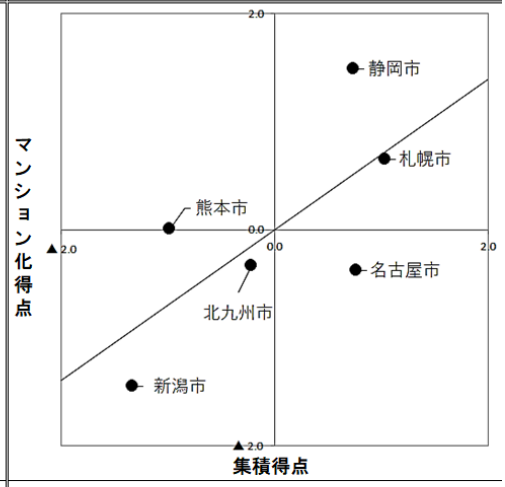
類型	大都市群
集積得点（横軸）×マンション化得点（縦軸）	
相関係数:R	0.6969
無相関検定:p値	0.1239

図-4　集積得点とマンション化得点（標準化後）の相関

(4)　札幌市の抽出

大都市群の中では，集積得点とマンション化得点が高い都市は，静岡市と札幌市である．この内，札幌市は立地適正化計画の居住誘導区域を「集合型居住誘導区域」と位置付けている点で他の都市にない特徴がある．

6.　札幌市の居住誘導区域としての「集合型居住誘導区域」における人口，世帯密度の把握

本研究では，前述の成果を踏まえ，札幌市をケーススタディ対象として抽出し，人口・世帯数，共同住宅居住世帯数に基づき経年変化の状況を把握した．

(1)　札幌市の立地適正化計画の概要

札幌市の概要は，表-2 にまとめたとおりである．また，立地適正化区域の誘導区域区分は図-5 のとおりである．

表-2　札幌市の概要

位置づけ	大都市｜札幌市を中心に札幌大都市圏を構成
人口	1,973,395人（2020年国調）⇒DID内 1,916,037人
世帯数	961,053世帯（　全上　）⇒　〃　946,747世帯
DID面積	239.69㎢
人口密度	DID内 79.9人/ha
世帯密度	〃　39.5世帯/ha（2.02人/世帯）
目標人口密度	集合型居住誘導区域：123.6人/ha（2030年）

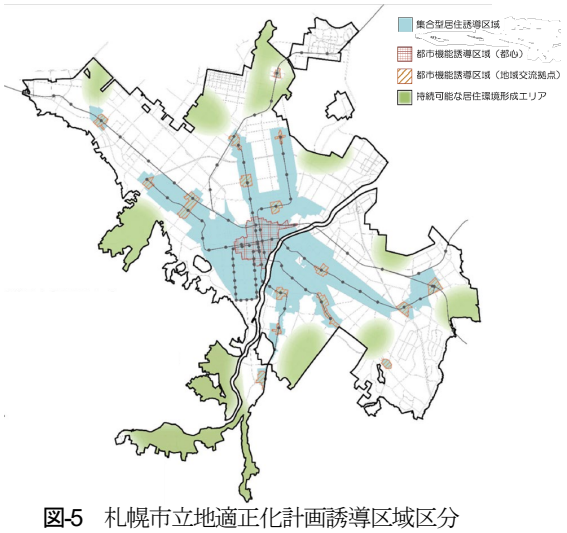


図-5　札幌市立地適正化計画誘導区域区分

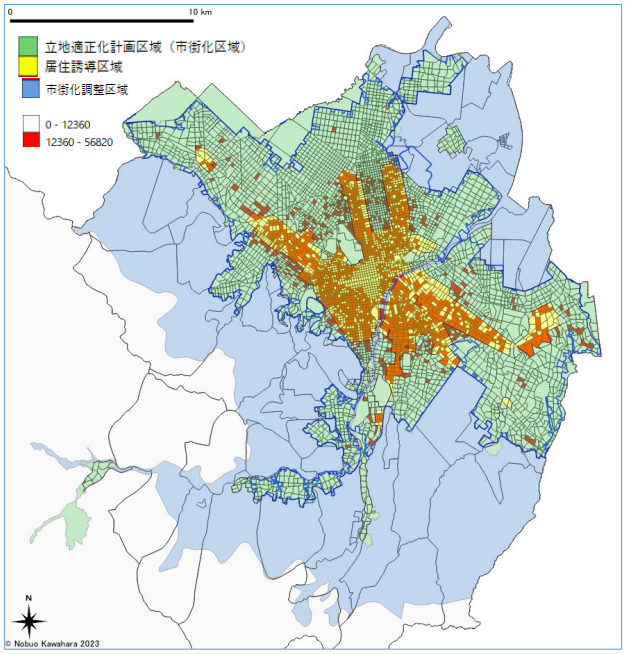


図-6　町丁目別人口密度（2020 年国勢調査）

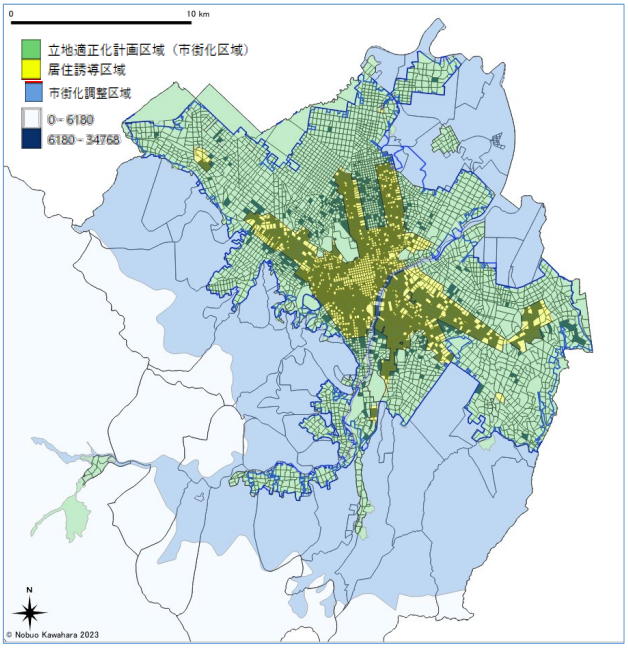


図-7　町丁目別世帯密度（2020 年国勢調査）

同市の立地適正化計画は，都市計画マスタープラン（以下，「都市マス」と言う．）の区分に準じて「集合型居住誘導区域」【5,831ha】（都市計画区域の約 10%，市街化区域の約 23%)を占める），都市機能誘導区域（都心【480ha】，地域交流拠点【530ha】），さらに持続可能な居住環境形成エリアが位置づけらている．

都市マスの複合型高度利用市街地と同一の範囲が「集合型居住誘導区域」となっており，人口密度の維持・増加が誘導方針として示されている．当該区域には，老朽化した共同住宅が比較的多く立地しており，これらの建築物の更新が今後見込まれることも期待されている．[6)]

(2) 人口密度の状況

2020 年の国勢調査に基づく小地域の人口密度分布と立地適正化計画区域（都市地域）及び都市居住誘導区域の範囲を重ね合わせると，**図-5** のとおりになる．

既に，都市居住誘導区域（黄色）において人口密度の高い区域（赤色）と重なっていることが分かる．

(3) 世帯密度の状況

人口密度と同様に世帯密度を見ると**図-6** のとおりになる．人口と世帯数は，強い相関がある．2020 年国調では相関係数は 0.9335 である．しかし，因果関係は分析できていないことから，世帯密度が人口密度増に影響しているか，人口密度増が世帯密度増に影響しているかは，別途，分析して確認する必要がある．人口密度と同様，既に，都市居住誘導区域（黄色）において世帯密度の高い区域（赤色）と重なっていることが分かる．

7. 人口及び世帯密度，共同住宅居住世帯密度の変化率

(1) 人口密度変化率

2010 年，2015 年，2020 年の国勢調査結果に基づく町丁目別人口密度を用いて人口密度の変化を次の方法により把握した．立地適正化前の伸び率に近似できる 2015 年の 2010 年に対する伸び率 A（2015 年人口密度／2010 年の人口密度－1）と立地適正化後の伸び率に近似できる 2020 年の 2015 年に対する伸び率 B（2020 年人口密度／2015 年の人口密度－1）を町丁目ごとに算定した．そのうえで，人口密度変化率を A－B として算定し標準化した．

その結果，人口密度変化率が正の値をとる町丁目を赤色で表示し，立地適正化計画区域（【黄色】集合型居住誘導区域）と重ねると**図-8 の**とおりになる．これを見ると，立地適正化計画で住宅立地の誘導が図られている市街化区域内の他，市街化調整区域内でも赤色が散在している状況が分かる．したがって，現状においては，まだ十分に立地適正化計画に基づく誘導効果が発現してる状況とは言えない．

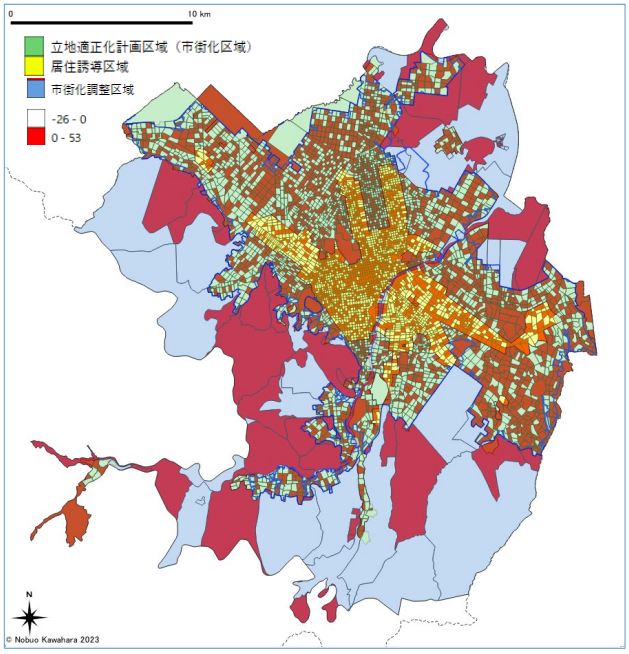


図-8 町丁目別人口密度変化率（2020„2015, 2010 年国勢調査）

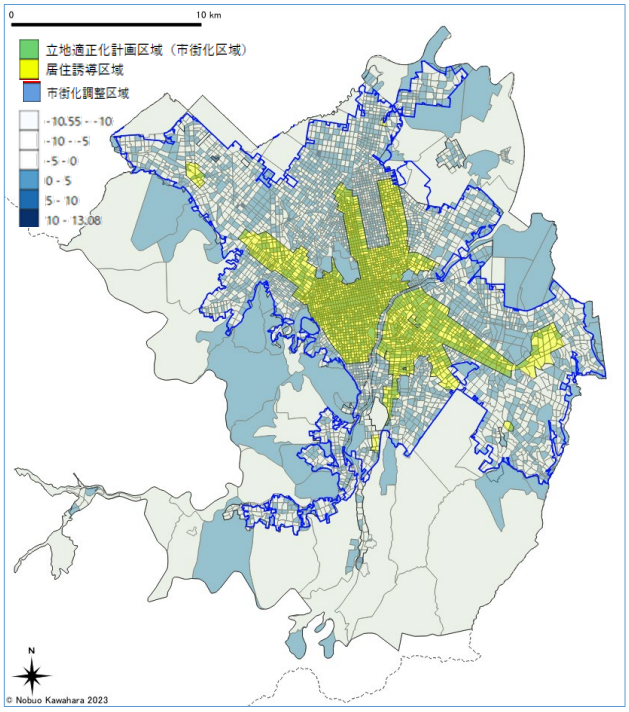


図-9 町丁目別世帯密度変化率（2020„2015, 2010 年国勢調査）

(2) 世帯密度変化率

人口密度変化率と同様の方法により，世帯密度変化率を算定した．

その結果，世帯密度変化率が正の値をとる町丁目を青色で表示し，立地適正化計画区域（【黄色】集合型居住誘導区域）と重ねると図-9 のとおりになる．これを見ると，人口密度変化率と概ね一致した分布の状況を確認で

きる．したがって，立地適正化計画で住宅立地の誘導が図られている市街化区域内の他，市街化調整区域内でも青色が散在しおり，現状においては，まだ十分に立地適正化計画に基づく誘導効果が発現している状況とは言えない．

(3) 共同住宅居住世帯密度変化率

共同住宅居住世帯の動向を見るため，人口密度変化率及び世帯密度変化率と同様の方法により，共同住宅居住世帯密度変化率を算定した．

その結果，共同住宅居住世帯密度変化率が正の値をとる町丁目を紺色で表示し，立地適正化計画区域（【黄色】集合型居住誘導区域）と重ねると図-10 のとおりになる．これを見ると，世帯密度変化率と概ね一致した分布の状況を確認できる．したがって，立地適正化計画で住宅立地の誘導が図られている市街化区域内の他，市街化調整区域内でも青色が散在しおり，現状においては，まだ十分に立地適正化計画に基づく誘導効果が発現している状況とは言えない．

(4) 戸建て住宅居住世帯密度変化率

共同住宅居住世帯の動向に対し，戸建て住宅居住世帯動向を見るため，共同住宅居住世帯密度変化率と同様の方法で戸建て住宅居住世帯密度変化率を算定した．

その結果を，戸建て住宅居住世帯密度変化率が正の値をとる町丁目を紫色で表示し，立地適正化計画区域（【黄色】集合型居住誘導区域）と重ねると図-11 のとおりになる．これを見ると，共同住宅居住世帯密度変化率と比較して，正の値をとる町丁目が少なくなっており，集合型居住誘導区域と重なる区域では，特に少ないことが分かる．また，市街化調整区域内でも正の値をとる町丁目が共同住宅居住世帯密度変化率と比べて少なくなっていることがわかる．

8. 共同住宅居住者世帯数変化率に基づく将来人口分布予測

(1) 人口変化率と共同住宅居住世帯密度との相関

前述のとおり，人口密度変化率と共同住宅居住世帯密度との分布は概ね一致していることから，共同住宅居住世帯密度と人口変化率の相関を階層別世帯数の観点から分析した．その結果，共同住宅居住世帯の中でも 11 階以上に居住する世帯数と人口変化率に強い正の相関があることが分かった．相関分析の結果を**表-3** に示す．

(2) 2040 年時点の人口密度算定方法

人口変化率と共同住宅 11 階以上居住世帯密度変化率との相関を用いて，共同住宅 11 階以上居住世帯数変化率から，5 年間の人口変化率（5 年）を算定する次の回帰式を得た．

人口変化率＝0.7352×共同住宅 11 階以上居住世帯数変化率

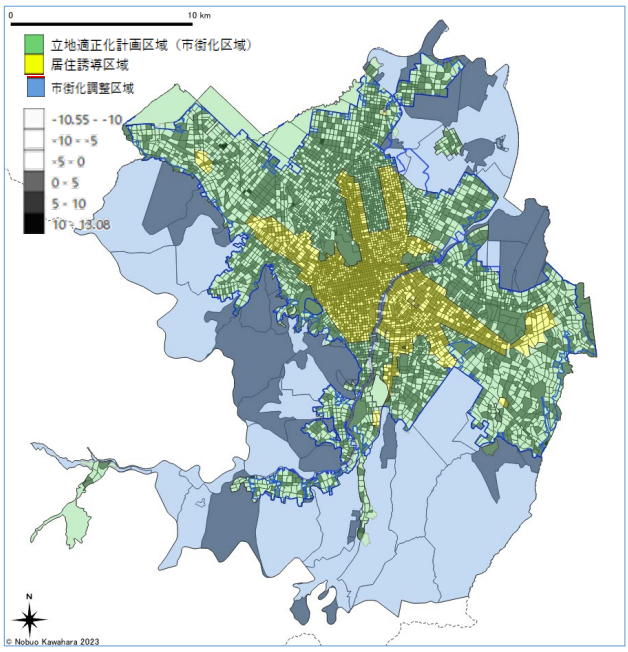


図-10 町丁目別共同住宅居住世帯密度変化率
（2020„2015, 2010 年国勢調査）

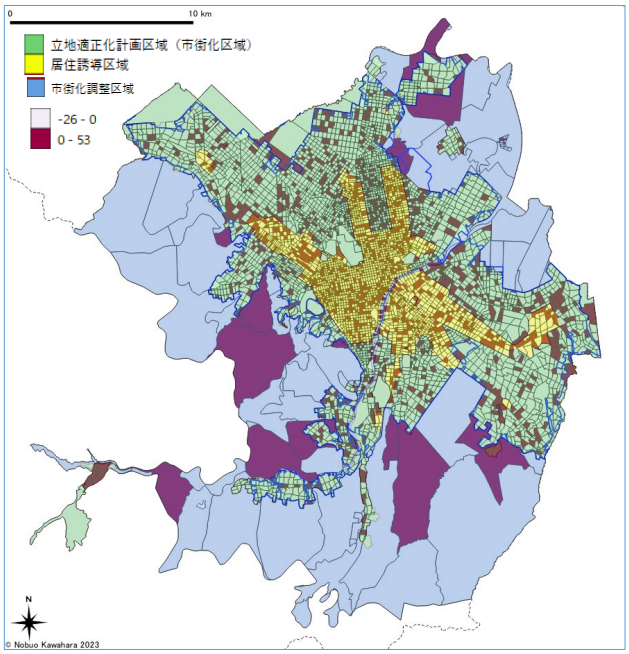


図-11 町丁目別戸建て住宅居住世帯密度変化率
（2020„2015, 2010 年国勢調査）

表-3 人口変化率と共同住宅 11 階以上居住世帯密度変化率の概要

	人口変化率	共同住宅11階以上居住世帯密度変化率
最小値	▲ 26.40	▲ 18.67
最大値	52.55	40.15
相関係数	0.7352	

(3) 2040 年時点の人口密度分布予測

前述の共同住宅 11 階以上居住世帯密度変化率から人口変化率を算定する式を用いて 2020 年の国勢調査による町丁別の人口総数に 1 年あたりの変化率 0.147044 を乗ずることにより，20 年後の人口を算定した．その結果得られた 2040 年に対する 2040 年の人口増加率を 2020 年の人口密度に乗じて，2040 年の町丁目別人口密度を算定した．その結果を，前述の**図-6 と**同じ方法を用いて**図-13** に示した，

2020 年と 2040 年の人口密度の変化の概要を**表-4 に示す．札幌市全体の**人口は減少する傾向にあるが，共同住宅 11 階以上居住世帯が 2010 年以降の傾向を踏襲した場合は，市全体の人口密度及び集合型居住誘導区域の人口密度が増加することが分かった．

2040 年の都市居住誘導区域（黄色）における人口密度がさらに高まっているものの，市街化調整区域内でも，人口密度が高まる区域がある．この特定の区域については，個別の背景や要因の確認が別途必要である．

表-4 2020 年人口と 2040 年人口（予測値）の比較

	2020年人口密度 (人／ha)	2040年人口密度 (人／ha)	増減比 (2040/2020)
平均値	96.0	105.4	110
中央値	81.7	47.1	58
第1四分位数	49.1	6.6	13
第3四分位数	132.8	161.2	121
四分位範囲	83.6	154.6	185
最大値	568.2	909.9	160

9. マンション立地誘導施策に関する考察

前記のとおり，札幌市においてマンション（共同住宅）の立地が都市の人口増加に及ぼす効果を明らかにした．この結果を踏まえ，札幌市及び都市のコンパクト化に取り組む他の都市におけるコンパクト化の取り組みにおける共同住宅（マンション）の立地施策の在り方を次のとおり考察した．

(1) 居住誘導区域への住宅誘導施策の実効性

前述のとおり札幌市では立地適正化計画の居住誘導区域を都市マスで位置づけた複合型高度利用市街地を集合型居住誘導区域に一致させている．しかし，本研究で明らかにしたとおり必ずしも居住誘導区域外でも人口集積高まる可能性がある．立地適正化計画の策定が 2016 年であり，2020 年国調時点まで 4 年弱しか期間が無いことから，居住誘導区域への人口集約効果が十分発現していない可能性がある．しかし，市街化調整区域内で人口や世帯数が伸びる状況は避けなければならない．市街化調整区域内での小規模な開発行為や建築行為の規制を強化する必要がある．

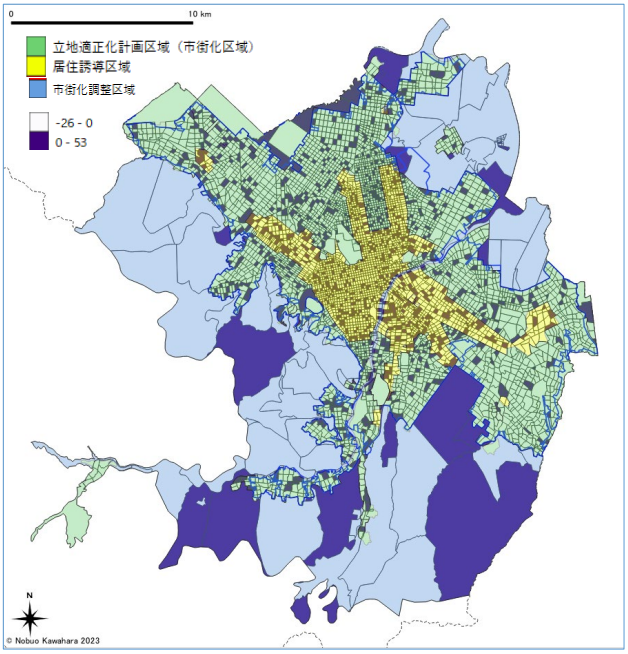


図-12 町丁目別共同住宅 11 階以上居住世帯密度変化率（2020„2015, 2010 年国勢調査）

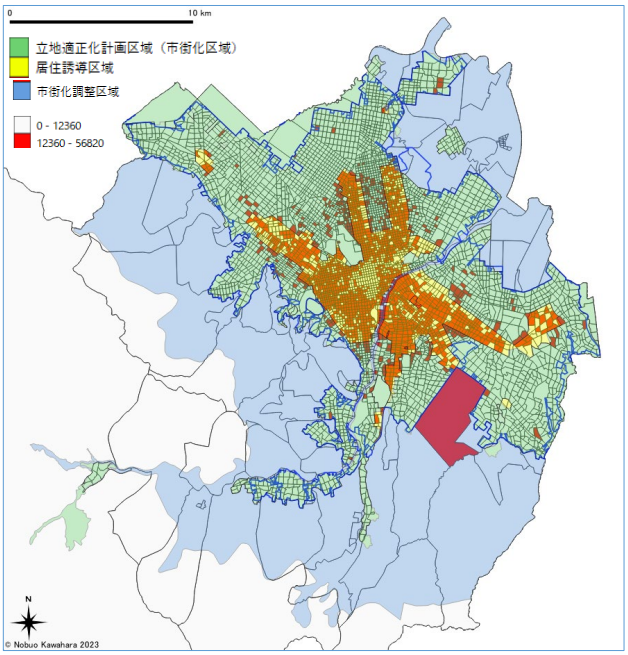


図-13 町丁目別人口密度予測（2040 年時点）

(2) 共同住宅（マンション）世帯の立地誘導

一方，居住誘導区域内においては，1,000 ㎡以上の面積を持つ低未利用地や老朽化した共同住宅が比較的多く立地しており，これらの低未利用地の有効活用や建築物の更新が立地適正化計画の中でも課題としてあげられている．これらが計画的に推進できるよう，11 階以上居住世帯の増加が人口増加に寄与できることを踏まえた施策を講じることが居住誘導区域内の人口集積に良い効果を及ぼす可能性がある．

NOTES

注1) 2020 年の国勢調査の結果によると，全国の住宅の建て方（住宅に住む一般世帯）の総数 54,953,523 世帯の内，一戸建てが 29,561,373 世帯（53.8%），共同住宅が 24,493,087 世帯（44.6%）となっている．この割合の推移を 2000 年以降についてみると，一貫して上昇しており，2020 年と 2000 年と比べると一戸建てが 2.9%，共同住宅が 11.1%増加しており，共同住宅に住む世帯の割合が拡大していることが分かる．持ち家に住む一般世帯に占める「一戸建」及び「共同住宅」の割合は，東京都 41.4%，神奈川県 32.6%，大阪府 28.5%など，大都市部で多くを占めている．

注2) 国勢調査では，次のとおり定義がなされている．持ち家：居住する住宅がその世帯の所有である．共同住宅：棟の中に二つ以上の住宅があるもので，廊下・階段などを共用しているものや二つ以上の住宅を重ねて建てたもの．したがって，持ち家であっても区分所有とは限らないことから，厳密にはマンション建替え等の円滑化に関する法律第 2 条第 1 号及びマンション管理適正の推進に関する法律（以下，「適正化法」と言う．）第 2 条第 1 号に規定されたマンションの定義（①２以上の区分所有者が存する建築物，かつ②人の居住の用に供する専有部分があるもの）とは異なる．

注3) DID における住居形態として都市型集合住宅の比率は高まっており，その中でも区分所有共同住宅に住まう世帯数の占める割合が大きくなっている．2020 年の国勢調査の結果から，共同住宅に住む世帯の割合は，大都市，例えば東京都でみると 70.3%を占めている．

注4) 立地適正化計画の決定・公表後，その具体的効果を発するには相応の年月を要するものと考えられる．したがって，本研究では，2020 年国勢調査前 2 年程度前までに立地適正化計画の決定と公表がなされている市町村を抽出することとした．

注5) 本研究では，株式会社社会情報サービスが提供するエクセル統計（BellCurve for Excel）バージョン 4.04（2023/1/18）を用いている．

REFERENCES

1) 大橋佳子，地方都市における居住地構造の変容に関する研究-コンパクトシティ政策の基礎として-，東北大学博士論文，2014
2) 高木恒一, 住宅都市・集合住宅・まちづくり　―東京都町田市の事例から―, 都市社会研究 2020, pp. 59-72，2020
3) 中野卓, 首都圏郊外の中心地に関する研究, 東京大学博士論文，2018
4) 丹上健, 立地適正化計画の策定状況と今後への期待, Urban Study, Vol.65, pp.161-210，2017
5) 多田智和，當麻雅章, 人口集中地区（DID）を有する市町村における人口指標と都市・住宅の要素との関係性の把握～都市の持続可能性向上の観点からの分析～, 国土交通政策研究所紀要 第 80 号, pp. 17-27, 2020
6) 稲垣幸直，札幌市における立地適正化計画の策定，日本不動産学会誌，第 31 巻第 2 号，2017

A study on the effect of condominium location on urban population growth -Population distribution prediction based on population density, household density, and rate of increase in the number of households living in condominiums in Sapporo City, which has established collective residential guidance areas-