調査研究報告　　No. 461
RESEARCH REPORT 2026. 3

既存住宅流通促進に向けた戸建て空き家・空き家予備軍の把握・評価ツールの開発

Development of a Tool that Visualizes the Geographic Distribution and Distribution Potential of Vacant Detached Houses with the Aim of Promoting the Utilization of Used Housing Stocks

五十石　俊祐[1)]、佐々木　優二[2)]、小野塚　仁海[3)]
Shunsuke Isoishi[1)], Yuji Sasaki[2)] , Masami Onozuka[3)]

地方独立行政法人北海道立総合研究機構
建築研究本部
北方建築総合研究所
Northern Regional Building Research Institute
Building Research Department
Local Independent Administrative Agency Hokkaido Research Organization

1)地域研究部地域システムグループ 主査　2) 建築研究部環境システムグループ 研究職員　3) 地域研究部地域システムグループ 研究職員
1) Chief for Regional System Group. Dr.(Eng.) 2) Researcher of Regional System Group. Dr.(Design.) 3) Researcher of Regional System Group. M.(hSc.)

本書の全部および一部の無断での転載はご遠慮ください。

No unauthorized reproduction

概　要
Abstract

既存住宅流通促進に向けた戸建て空き家・空き家予備軍の把握・評価ツールの開発
Development of a Tool that Visualizes the Geographic Distribution and Distribution Potential of Vacant Detached Houses with the Aim of Promoting the Utilization of Used Housing Stocks

五十石　俊祐[1)]、佐々木　優二[2)]、小野塚　仁海[3)]
Shunsuke Isoishi[1)], Yuji Sasaki[2)] , Masami Onozuka[3)]

キーワード　：　戸建て空き家、空き家予備軍、市場流通、流通可能性、意識変容
Keywords：*Detached vacant house, Elderly households who own detached houses, Market distribution Distribution potential, Changes in intentions*

１．研究概要

１）研究の背景

・近年、既存住宅需要が高まっているが、戸建て空き家の市場流通は進んでいない。こうした状況を打破するには、市町村が空き家・空き家予備軍所有者に働きかけを行い、市場流動を促していく必要がある。また、そのためには空き家・空き家予備軍を把握した上で、所有者に住宅の流通可能性を示すことが有効と指摘されており、空き家・空き家予備軍の実態把握と流通可能性を高精度かつ容易に把握できる手法の確立が求められている。

２）研究の目的

・住民基本台帳・固定資産税台帳データを用いた戸建て空き家・空き家予備軍特定手法及び流通ポテンシャル推定手法からなる「戸建て空き家・空き家予備軍の把握・評価ツール」を開発する。

２．研究内容

１）戸建て空き家・空き家予備軍の特定手法の開発（R5～R6 年度）

・ねらい：住民基本台帳（以下、住基データと記載）と固定資産税台帳の家屋データ等（以下、建物データと記載）を GIS 上で重ねることで、空き家・空き家予備軍を特定するべく、GIS 上で両データを重ねるための補正作業を自動処理するプログラムを開発する。その結果と空き家・空き家予備軍の現地調査結果を比較することで、精度を検証する。

・試験項目等：統計データに基づく空き家・空き家予備軍の特定，空き家現地調査，自動処理プログラム開発

２）戸建て空き家・空き家予備軍の流通ポテンシャル推計手法の開発（R6～R7 年度）

・ねらい：道内全域の住宅取得検討者にアンケート調査を行い、既存住宅の需要や既存住宅取得を決断する条件を把握する。その結果と研究項目１）で特定した空き家・空き家予備軍の面積、築年数、流通価格等のデータを比較することで、当該住宅周辺の住宅取得検討者のうち何割がその住宅の買い手になり得るのか（流通ポテンシャル）を推計する。

・試験項目等：ヘドニック・アプローチ（重回帰分析），アンケート調査

---

1)地域研究部地域システムグループ 主査　2) 建築研究部環境システムグループ 研究職員　3) 地域研究部地域システムグループ 研究職員
1) Chief for Regional System Group. Dr.(Eng.) 2) Researcher of Regional System Group. Dr.(Design.) 3) Researcher of Regional System Group. M.(hSc.)

３）把握・評価ツールを活用した空き家・空き家予備軍掘りおこしの社会実験（R6～R7 年度）

・ねらい：空き家・空き家予備軍所有者に対して、流通ポテンシャル推定結果等の情報を伝える。その前後にアンケート調査を行い、住宅の市場流通検討に関する意識・姿勢を明らかにする。その結果から流通ポテンシャルを示すことが、市場流通の促進に繋がり得るのかを検証する。

・試験項目等：社会実験，アンケート調査

３．研究成果

１）戸建て空き家・空き家予備軍の特定手法の開発（R5～R6 年度）

・R5 年に法務省が公表を開始した登記所備付地図の GIS データに、住基データと建物データをマッチングさせるプログラムを開発した。開発したプログラムによって判定した戸建て空き家・空き家予備軍の位置情報と各協力市町村が把握している戸建て空き家の位置情報を比較したところ、建物の用途情報が入手できなかった豊浦町以外では正答率が 81.1%～91.5%（表 1）と高い精度で空き家の判定ができることが確認された。豊浦町については、建物の用途情報が入手できなかったため、住宅以外の建物を適切に除外することができず、正答率は低い結果となった。ただし、町が把握している空き家の 97.7%は空き家と判定できており、住宅以外の建物を除外できれば正答率は高い値になると考えられる。

２）戸建て空き家・空き家予備軍の流通ポテンシャル推計手法の開発（R6～R7 年度）

・大手不動産情報サイトから全道の既存住宅の流通データを収集し、そのデータを基にヘドニック・アプローチを行うことで、戸建て空き家・空き家予備軍が市場に出回った際の流通価格予測関数を構築した。また、道内全域の住宅取得検討者にアンケート調査を行い、既存住宅取得を決断する条件を把握した。その結果、フルリフォーム済みの物件が通勤可能な地区で安く売りに出されていることが、重要な条件として整理できたので（回答者数：1,221 人）、本アンケートの回答者にフルリフォームの物件が通勤可能な地区で売られていた場合の支払い意志額を調査した。その結果から任意の売却価格（流通価格予測関数から推計）に対して住宅取得検討者の何割が当該住宅の購入を検討するのか予測できる関数を推定し、この関数で得られる結果に、周辺地域の住宅取得検討者数を乗じることで流通ポテンシャルを推計できるようにした。なお、実際の流通データを使って住宅ごとに推計し、その結果と市場滞留期間の関係を分析したところ、流通ポテンシャルが低いほど市場滞留期間が長い傾向が見られ、本モデルは実際の流通傾向と整合していることが確認できた。よって、流通ポテンシャル推計手法を研究項目１）で開発したプログラムに組み込み、ツールを完成させた。

３）把握・評価ツールを活用した空き家・空き家予備軍掘りおこしの社会実験（R6～R7 年度）

・協力市町村において、図 1 に示す流れで社会実験を実施した。その結果、流通ポテンシャル提示前の「③専門家による情報提供」によって都市部では「売却・賃貸意向」が、農山漁村地域では「無償譲渡意向」が有意に上昇することが確認できた。また、その後、「⑤流通ポテンシャルの説明・推計結果の提示」により、農山漁村地域では 23%の被験者が「無償譲渡意向」から「売却・賃貸意向」に意識変容した。このことから、売却・賃貸を諦めがちな農山漁村地域の戸建て空き家・空き家予備軍所有者に流通ポテンシャルを示すことは、市場流通の促進に有効であることが示された。

＜具体的データ＞

表１ 開発したプログラムによる空き家判定の正答率

実態調査結果	ツールの判定結果	正誤	該当戸数				
			住所：住居表示		住所：地籍地番		
			旭川市	鷹栖町	下川町	ニセコ町	豊浦町
空き家	空き家	◎	248	66	23	23	165
	地番レベルまで	○	11	－	2	1	26
	空き家予備軍	△	157	6	5	4	18
	空き家でない	×	218	10	6	4	728
	うち隣家と間違い	△ *	107	3	1	1	－
◎の割合			39.1%	80.5%	62.2%	69.7%	18.5%
◎○の割合			40.9%	80.5%	67.6%	72.7%	21.4%
◎○△の割合			82.5%	91.5%	81.1%	84.8%	23.4%
住基データと実態調査のタイムラグ			住基の方が2年古い	住基の方が半年古い	住基の方が2年古い	住基の方が1年古い	住基の方が2年古い

＊住居表示の地域では家屋に地番プレートが張られているので、実態調査に際して、住所が判明していれば空き家を特定できる。
そのため旭川市と鷹栖町においては隣家と間違ったケースも正解と捉えた

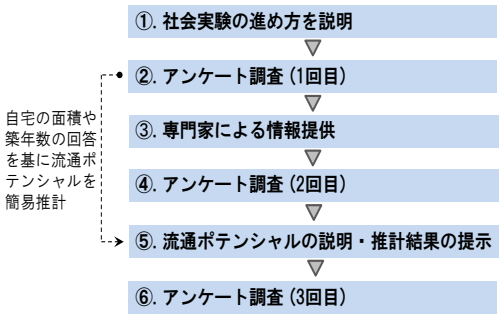


図１ 社会実験の実施手順

４．今後の見通し

・道庁建築指導課と連携して、本ツールの普及を図っていく。将来的には、市町村に対してツール（プログラム）を仕様書とともに無償公開し、空き家・空き家予備軍の実態調査を容易に実施できるようにする。

目　次

１．はじめに.....1
　１.１　研究の背景.....1
　１.２　研究の目的.....1
　１.３　研究の構成.....3
　１.４　対象地域.....4

２．戸建て空き家・空き家予備軍の特定手法の開発.....6
　２.１　住所データの座標変換.....6
　２.２　戸建て空き家・空き家予備軍の特定方法.....9
　２.３　ツールによる戸建て空き家・空き家予備軍の特定精度.....9
　２.４　開発したツールの有効性について.....11

３．戸建て空き家・空き家予備軍の流通ポテンシャル推計手法の開発.....12
　３.１　住所データの座標変換.....12
　３.２　戸建て空き家・空き家予備軍の特定方法.....12
　３.３　既存住宅取得検討世帯が求める既存住宅の条件に関する調査.....15
　３.４　戸建て空き家の流通ポテンシャル評価モデルの推定.....17
　３.５　流通ポテンシャル評価モデルの妥当性の検証.....20

４．空き家・空き家予備軍掘りおこしの社会実験.....25
　４.１　社会実験の概要.....25
　４.２　社会実験の結果.....28

５．まとめと今後の課題.....31
　５.１　まとめ.....31
　５.２　ツールの普及展開について（今後の課題）.....32

１．はじめに

１．１　研究の背景

新耐震基準（1981 年建築基準法改正）が施行されてから 44 年が、現行の建築物省エネ基準レベルの住宅が道内で普及し始めてから 30 年程度が経過しており、近年空き家化した住宅の中には、こうした基準を満たすストックが散見されるようになった。今後空き家化するストックの中には、これらの基準を満たしているものも多くなると予想されることから、空き家を活用する際の性能面での障壁は、時間の経過に伴い低くなっていくと期待される。

また、近年、建設費が高騰しており、木造住宅の「建設物価 建築費指数」は 2018 年から 2023 年の 5 年間でおよそ 1.35 倍になっている[1)]。それに伴い、住宅取得に際して、既存住宅の取得も視野に入れる世帯が増加していると指摘されていることから[2)]、住宅需要の側面からも空き家の活用が進む機運が高まりつつある。

しかし、一般社団法人不動産流通経営協会の推計によると[3)]、既存住宅の流通量（売却・賃貸に出され成約に至った既存住宅ストック数）は多少増えているものの、その伸び率（2018 年時点の流通量に対する 2021 年時点の流通量の増加分の比率）は 3.6%と決して高くない[注1)]。これらのことから、既存住宅の潜在的需要は高まりつつあるものの、その傾向が既存住宅の活用にさほど反映されていないと分かる。

既存住宅の活用が進まない要因の 1 つに、戸建て空き家が売却・賃貸市場に出回りにくい傾向にあることが指摘されている（以降、空き家が市場に出されることを市場流通と記載する）[5) 6) 7)]。実際、令和 5 年住宅・土地統計調査（以降、R5 年住調と記載する）によると、二次的住宅を除く戸建て空き家のうち、市場流通しているストックの割合（市場流通率）は 12.5%であり、戸建て空き家の多くは市場流通していないと分かる[注2)]。そもそも市場流通しなければ、空き家の活用は進まない。特に地方部においては、住宅ストックに占める戸建て住宅の割合が高い傾向にあり、戸建て空き家の市場流通が進まない中、多くの活用可能な戸建て空き家が老朽化し、さらに空き家の活用が大きく進まない状況が生じていると推察される。近年高まる既存住宅需要に応えるためにも、戸建て空き家の市場流通促進を図ることは喫緊の課題と考えられる。

なお、戸建て空き家の市場流通が進まない要因としては、「相続」「活用手法」「管理した場合の経済的負担」といった専門性の高い情報にアクセスできていない所有者が多いこと[7)]や空き家を「どうせ売れない・貸せない」と判断する所有者が多いこと[8)]、複数人で空き家を相続した場合に所有者間での意向がなかなか調整できないこと[9)]が指摘されている。これらのことから、既存戸建て住宅の活用を促進するには、所有者に対して空き家の流通可能性をはじめとする「空き家の処遇を決める上で判断材料となる情報」を提供し、市場流通意向を醸成していくことが有効と予想される[注3)]。また、高齢者世帯が持ち家を終の棲家とするのは家族介護に限界があるため難しいと指摘されており[10)]、所有者が施設等に入所している期間は住宅が空き家化している。そのことを踏まえると、早い段階から（相続により所有権が複雑化する前に）、所有者に対して空き家の処遇について検討するための情報を提供することも有効と考えられる。

以上の社会背景を踏まえて、本研究では、高齢者のみの世帯が居住している戸建て持ち家を「空き家予備軍」と捉え、その空き家化阻止も見据えながら、戸建て空き家の市場流通を促進するための対策に着目した。

１．２　研究の位置付け・目的

戸建て空き家の市場流通促進を図るには、空き家・空き家予備軍の所有者に対して意識啓発を図る必要がある。そして、そのためには、市町村が住戸単位で空き家・空き家予備軍の把握（以降、実態調査と記載する）を行った上で、所有者を特定する必要がある。そこで、「実態調査」「空き家所有者

の特定」「戸建て空き家・空き家予備軍所有者の市場流通意向」に関する知見を把握するべく、これらを調査・分析の対象とした既往研究を整理した。

まずは、「空き家の実態調査」に関する研究を見ると、立神ら[11]は、全国の市町村にアンケート調査を行い、空き家施策の実施状況を整理している。その結果から、立神らは、空家特措法で空き家のデータベース作成が努力義務化されたことを背景に76%の自治体が空き家の実態調査を実施していたと報告している。井出ら[12]は、全国の市町村に対してアンケート調査を行い、管理不全空き家の対策における自治体の課題意識を整理している。その中で、人員・時間・費用の確保が実態調査のボトルネックであると指摘している。熊谷ら[13]は、固定資産税台帳の家屋情報・水道閉栓情報・小地域集計区の人口特性データ・用途地域情報から住戸単位で空き家の分布を予測するモデルを推定しており、この方法によって予測した空き家と実態調査の結果を比較している。中野ら[14]は、公的統計調査のデータを基に小地域集計区ごとの空き家数を推計する手法を提案しており、提案した手法の結果と実態調査の結果を比較することで、手法の妥当性を示している。稲田ら[15]は、機械学習によって住民基本台帳・固定資産税台帳の家屋情報・水道閉栓情報から空き家率をメッシュ単位で予測しており、予測結果が高精度であることを実証している。秋山ら[16]は、機械学習によって住民基本台帳・建物登記情報・水道閉栓情報・ゼンリン地図データから空き家でない家屋を個別判定しており、その判定結果を実態調査結果と比較することにより、8割超の精度で空き家でない家屋を判定できることを実証している。これらの研究結果から、市町村は実態調査にかかる手間やコストを課題に感じており、こうした手間やコストを削減するための手法について知見の蓄積が進んでいると分かる。また、住民基本台帳や固定資産税台帳、水道閉栓情報といった自治体が保有するデータ（以降、自治体保有データと記載する）を用いることで、空き家の実態を高精度に把握できると分かる。ただし、住戸単位での判定が可能な手法のうち、熊谷ら[13]のモデルは正答率が34.1%とあまり高くはなく、機械学習をベースとした秋山らの手法[16]は、㈱ゼンリンの住宅地図データを用いることから、コストの圧縮も期待できない。加えて、どちらの手法も空き家予備軍の実態把握はできていない。そのため、実態調査においては、「手間とコストの軽減を同時に図りながら、住戸単位で戸建て空き家・空き家予備軍を特定できる手法」の開発が必要と考えられる。

次に、「空き家所有者の特定」に関する研究を見ると、前述した井出ら[12]は、空き家所有者を特定する業務（以降、所有者特定調査と記載する）は空き家関連業務の中でも特に負担が重い業務であると指摘している。土屋ら[17]は全国の市町村に、高田ら[18]は空家等対策計画を策定している市町村に対してアンケート調査を行い、所有者不明土地・住宅への対応業務の実態を整理しており、これらの研究結果から、所有者特定調査の進め方や使用する情報源が市町村によって異なると指摘している。五十石ら[19]は、北海道内の8自治体に対して所有者特定調査のフローをヒアリング調査しており、その結果から、所有者特定調査を円滑に進めるための工夫を整理している。このように、所有者特定調査の手法についても知見の蓄積が進んでおり、その中で、自治体職員の手間を軽減させるための手法が既に整理されている。

続いて、「戸建て空き家所有者の市場流通意向」に関する研究を見ると、和氣ら[5]は、地方都市において、戸建て空き家所有者にアンケート調査を行った結果から、空き家になってからの期間が長いストックや状態が悪いストックの所有者は、売却・賃貸意向を持たない傾向にあると指摘している。和氣ら[6]は、地方都市の戸建て空き家所有者にアンケート調査を行い、空き家対策が市場流通意向に与える影響度を分析している。その結果から、「固定資産税負担の増加」「賃貸期間を所有者が決定できること」「活用手法の提示」といった対策は市場流通意向への影響度が大きいと指摘している。徳田ら[7]は、地方都市において現空き家所有者と元空き家所有者にアンケート調査を行い、両者の意識の違いを整理している。その結果から、元所有者は現所有者よりも利活用に向けた取りかかりに対する不安や原資に関する不安を感じていない傾向にあり、地域に対する愛着が強い傾向にあると指摘している。鎌田[20]は、地方都市において戸建て空き家所有者にアンケート調査を行い、その結果から、活

用意向を持つ所有者は空き家を手放したい意向が強く、活用意向を持っていない所有者よりも空き家の管理頻度が低い傾向にあると指摘している。佐々木ら[21]は、農村地域において空き家所有者にアンケート調査を行い、その結果から、「取壊し費用が高いため、空き家のまま放置している所有者」と「集落の活性化に繋がるのであれば空き家を他人が使ってもいいと考える所有者」は空き家の提供意向が強い傾向にあると指摘している。五十石ら[22]は、戸建て空き家所有者に対して市場流通意向を持つようになる売却価格を調査しており、その結果を基に空き家の売却価格から所有者が市場流通意向を持つ確率を予測できるモデルを推定している。飯野ら[23]は、新潟市内の高齢者大学において「空き家問題の実態」や「空き家が相続者の負担になる可能性」について講義を行うとともに、その前後で自宅が空き家になった際の意向についてアンケート調査を行っており、講義によって相続意向を持つ高齢者が減少、市場流通意向や取壊し意向を持つ高齢者が増加したと指摘している。中島ら[24]は、地方都市の住宅街において全住民に「空き家を所有した場合の対応策をまとめたガイドブック」と「空き家の活用が相続人の負担軽減や地域貢献に繋がる可能性があることを記載したチラシ」を配布するとともに、その前後で自宅が空き家になった際の意向についてアンケート調査を行っており、情報提供によってアンケート回答者（うち約 7 割が 60 代以上）の 44%が自宅の将来に向けて何かしらのアクションを検討するようになり、回答者の 10%が実際にアクションを起こしたと指摘している。このように、市場流通意向を持つ空き家所有者の特徴や空き家予備軍所有者に対する情報提供の有効性について知見の蓄積が進んでおり、これらの研究結果から、空き家所有者に対しては、空き家の取得直後に「具体の活用手法」「所有し続けることのディスインセンティブ」「空き家の市場流通が地域貢献に繋がる可能性」といった情報を提供することが有効と分かる。また、空き家予備軍所有者に対して「空き家の活用が相続人の負担軽減に繋がる可能性があること」を伝えることで、処分に向けた意向が醸成される傾向にあると分かる。だが、空き家予備軍所有者を対象とした研究[23][24]はどちらも、市場流通意向の醸成にフォーカスして調査・分析を行っている訳ではない。加えて、この 2 つの研究はどちらも、政令指定都市で調査が行われており、こうした都市部と農山漁村地域では、市場流通意向醸成に有効な情報が異なる可能性がある。更に、戸建て空き家・空き家予備軍の所有者が住まいの今後を検討する際には、「相続のプロセス」「認知症になった場合への備え」「管理不全による法的リスク」「空き家の流通可能性」「空き家バンクをはじめとする行政施策」といった情報を取得することも有効と指摘されている[25][26]。これらのことから、戸建て空き家・空き家予備軍所有者の市場流通意向を呼び起こすのに有効な情報を把握するには、都市部だけでなく農山漁村地域も対象に、「空き家の流通可能性」をはじめとする情報提供の機会を用意した上で、情報提供の前後での意向の変化を調査することが有効と考えられる。なお、「空き家の流通可能性」を伝えるための手法や指標についての既往研究も探してみたが、こうした研究は管見の限り見当たらなかった。

以上のことを踏まえて、本研究では、「手間とコストの両方を軽減しつつ、住戸単位で戸建て空き家・空き家予備軍を特定できる手法」及び「戸建て空き家・空き家予備軍の流通ポテンシャル推計手法」を開発するとともに、市町村の空き家担当職員がこれらの手法を活用するためのツール（以降、戸建て空き家・空き家予備軍の把握・評価ツールと記載する）を開発する。その上で、流通ポテンシャルをはじめとする空き家に関連する情報の提供が、戸建て空き家・空き家予備軍の所有者の市場流通意向を醸成し得るのかを検証する。これらの調査・分析を通して、戸建て空き家・空き家予備軍の市場流通促進に寄与する知見を得ることを目指す。

１．３　研究の構成

本研究は大きく 3 つの内容で構成されている。１つめは、自治体保有データから住戸単位で戸建て空き家・空き家予備軍を特定する手法の開発である。具体的には、住民基本台帳から居住世帯の住所データを、建物登記情報や固定資産税台帳から戸建て住宅の住所データをそれぞれ把握し、各住所データを座標変換して GIS 上で重ね合わせ、その住宅が空き家もしくは空き家予備軍かを判定するプロ

グラムを開発した[注4)]。開発にあたっては、後述する 5 つの市町（以降、研究協力市町村と記載する）の協力を得て、実際の自治体保有データへの適用を試しながら改良を重ねるとともに、これらの市町村が実態調査等により把握している戸建て空き家の情報を用いて、本手法を用いた空き家特定結果の妥当性を検証した。詳細は本報告書第 2 章で述べる。

２つめは、個々の戸建て空き家・空き家予備軍の流通ポテンシャルを推計する手法の開発である。具体的には、北海道全域において（地域の選定理由については後述する）、既存住宅も視野に入れながら戸建て持ち家の取得を検討している一次住宅取得者（以降、既存住宅取得検討者と記載する）を対象に、アンケート調査を行い、空き家の状態と購入意向の関係を整理し、その結果から、当該の戸建て空き家が売りに出された際に、買い手になりそうな既存住宅取得検討者数を流通ポテンシャルとして推計する手法を開発した。なお、以上２つの開発成果を組み合わせ、「戸建て空き家・空き家予備軍の把握・評価ツール」としてパッケージ化した。詳細は本報告書第 3 章で述べる。

３つめは、研究協力市町村を含む北海道内の 8 市町村に居住する戸建て空き家・空き家予備軍の所有者に対して、所有する住宅ストックの流通ポテンシャルをはじめとする空き家の処遇に関連する情報を提供するという社会実験である。この社会実験において、情報提供の前後でアンケート調査を行い、所有する空き家の活用意向（空き家予備軍所有者においては、自宅が空き家になった場合の活用意向）を把握し、それらの結果を比較することで、流通ポテンシャルをはじめとする空き家の処遇に関連する情報の提供が、戸建て空き家・空き家予備軍の所有者の市場流通意向を醸成し得るのかを明らかにする。詳細は本報告書第 4 章で述べる。

１．４　対象地域

戸建て空き家・空き家予備軍を特定する手法の開発については、個人情報に該当する自治体保有データを使用する必要があるということもあり、次に示すような手続きを踏んで協力市町村を選定した。まず、データの取り扱い条件について、対象市町村ごとに専用のスタンドアローンの PC 及びポータブル情報記録媒体を用意し、役所・役場内で手法の開発作業を実施することで、物理的に個人情報が役所・役場外に流出しない形での研究計画を作成した。その上で、住民基本台帳法をはじめとする自治体保有データの関連制度上、各種自治体保有データの目的外使用の裁量権は市町村長が有していることを踏まえて、北海道内の全市町村に研究協力の打診を行った。その結果、旭川市・ニセコ町・鷹栖町・下川町・豊浦町の 5 自治体が研究協力に手をあげてくれたので、この 5 自治体を対象地域とした。なお、本手法の開発を行うにあたり、できるだけ条件の異なる市町村での検証が望ましい。たとえば、GIS 上で世帯データと建物データを重ね合わせるには、それぞれの住所データを座標に変換する必要があるが、住所データが住居表示の形式であれば、国土交通省が公表する住居表示のポイントデータを用いることで大まかな座標を把握できる一方、地籍地番の形式の場合、これを高精度に座標変換することは難しいと指摘されている[27)]。そのため、本手法の開発に当っては、主な住所形式が「住居表示の地域」と「地籍地番の地域」の両方を対象地域とすることが望ましい。同様に、建物データについても、都市計画区域を持つ自治体であれば、都市計画基礎調査が行われているため、市街化区域内の全建物の GIS データが存在するが、都市計画区域を持たない自治体の建物は、建物登記簿謄本や固定資産税台帳の住所データを座標変換するしかないため、将来的にどのような自治体にも適用できる手法を開発するには、「都市計画基礎調査の GIS データを使用する場合」「建物登記簿謄本のデータを使用する場合」「固定資産税台帳のデータを使用する場合」それぞれの手法を開発する必要がある。上記の 5 自治体は、これらの条件の組合せがそれぞれ異なり（表 1-1）、この 5 自治体を対象地域とすることで、全ての組合せに対応できることから、対象地域として妥当と考えられる。

流通ポテンシャルに関する調査・分析は北海道全域を対象に行った。多くの地方都市[注5)]は、三大都市圏等と人口動態や開発圧力、不動産の流通可能性が異なり、空き家の市場流通が比較的困難な傾向

にある。また、空き家の総数に占める戸建て空き家の割合が高い。こうした状況から、今後、空き家の増加は地方都市でより顕著に進むと予想される。そのため、流通ポテンシャルに関する調査・分析については、既往研究に倣い、本研究でも地方都市を対象とすることにした。ただし、地方都市と一口に言っても、都市によって人口動態や開発圧力、不動産の流通可能性は異なることから、多様な人口規模の都市を対象に調査・分析を行うことが有効と考えられる。北海道は、政令指定都市から離島に至るまで、多様な人口規模の都市があり、三大都市圏から離れているため、その人口動態や開発圧力の影響も大きく受けないと予想される。これらのことから、調査・分析に適していると考え、北海道全域を流通ポテンシャルに関する調査・分析の対象地とした。

社会実験については、「戸建て空き家・空き家予備軍を特定する手法の開発」の協力市町村である旭川市・ニセコ町・鷹栖町・下川町・豊浦町に、札幌市南区石山地区・帯広市・幌加内町を加えた 8 自治体を対象地域とした。この 8 自治体の人口と高齢化率を表 1-2 に示す。この 8 自治体のうち、札幌市南区石山地区（以降、石山地区と記載する）は札幌市の郊外に位置する戸建て住宅の割合が比較的高い住宅地である。また、旭川市と帯広市は中心市街地を除き戸建て住宅中心のまちなみが広がっている都市であり、旭川市の人口は地方の県庁所在地の中でも比較的人口規模が大きな都市と、帯広市の人口は地方の県庁所在地の中でも比較的人口規模が小さな都市と同水準である。そのため、この 3 地域で社会実験を行うことで、他の大都市郊外や地方中心都市クラス[注6)]の地域に適用できる知見が得られると期待される。他の 5 地域はいずれも郡部で、ニセコ町は倶知安町（北海道後志総合振興局所在地）に隣接する農業と観光業が基幹産業の地域、鷹栖町と幌加内町は旭川市に隣接する農業が基幹産業の地域、下川町は名寄市に隣接する農業と林業が基幹産業の地域、豊浦町は伊達市の遠郊外に位置する農業と漁業が基幹産業の地域である。農山漁村地域と一口に言っても人口規模や高齢化の状況は多様であることを踏まえて、他の農山漁村地域にも適用できる知見を得るべく、人口や高齢化率にばらつきがあるこの 5 自治体を対象地域とした（表 1-2）。

表 1-1　本論 2 章の各対象地域で使用できるデータ

使用データ		住所形式		備考
		住居表示	地籍地番	
建物データ	都市計画基礎調査	旭川市と鷹栖町の市街化区域内	下川町	➤ 都市計画区域内でしか都市計画基礎調査は実施されていない
	建物登記情報		ニセコ町 旭川市の市街化区域外	➤ どの市町村も無償で取得できるが、未登記の建物が散見される
	固定資産税台帳		豊浦町 鷹栖町の市街化区域外	➤ 制度上、空き家予備軍の特定に活用できるかは、市町村の判断次第
▼				
備考		住所が住居表示である都市計画区域外の自治体は稀有なので対象外		

表 1-2　本論 2 章の各対象地域で使用できるデータ

市区町村 （自治体コード順）	令和2年国勢調査結果	
	人口	高齢化率
札幌市南区	135,777	35.9%
旭川市	329,306	34.6%
帯広市	166,536	29.7%
ニセコ町	5,074	27.7%
鷹栖町	6,567	34.6%
下川町	3,126	40.7%
幌加内町	1,370	40.8%
豊浦町	3,821	39.6%
北海道	5,224,614	32.2%

２．戸建て空き家・空き家予備軍の特定手法の開発

２．１　住所データの座標変換

（１）住所データの座標変換にかかる場合分け

前述のとおり、住所データの形式が市町村ごともしくは同一市町村内でも地域によって異なるため、戸建て空き家・空き家予備軍の特定手法もそれによって異なる。そこで本節では、住所の形式が「地籍地番」の場合（（２）項）、「住居表示」の場合（（３）項）、また若干イレギュラーなケースとして「非公式な住所表記が使われている」場合（（４）項）の３つに分けて、それぞれ座標変換の方法と使用するデータを示す。なお、都市計画基礎調査のデータが利用可能な旭川市、下川町、鷹栖町の市街化区域における建物データについては、都市計画基礎調査の GIS データが利用できるため、座標変換は不要であった。

なお、GIS 上での住所によるデータ結合の前処理として、住所の記載の仕方を統一させる必要があった。具体的には、住民基本台帳には、居住者が住民票に記載した住所が登録されるため、例えば大字や小字の地区名を記載する前に「字」という記載をつける場合とつけない場合が混在している。また、地番の書き方の違い（具体的には数字部分を漢数字で記載するケースとアラビア数字で記載するケースがあり、本番と枝番の数字部分の後に番地・番・号と記載するケースとハイフンをつけるケースがある）が統一されていなかった（図 2-1）。加えて、住民票の情報を住民基本台帳に登録する際に、アラビア数字を全角にしているケースと半角にしているケースが混在していた。更に、本来記載されているべき枝番の記載がないケースも散見された。なお、住民票の登録後に敷地が分筆された場合、住居表示の住所が使われていない地域では、住所変更の手続きが行われなければ住民基本台帳の住所データが更新されることはないため、都市計画道路の拡幅工事が行われた地区などではこうしたケースが多く見られた。プログラムでデータ結合の処理をする際、こうした書き方の違いは不要なミスマッチを起こす原因となるため、本研究では、「世帯データ」「建物データ（都市計画基礎調査はすでに座標情報を含んでいるので除く）」「登記所備付地図」それぞれの住所データを市町村名・大字名・小字名・本番・枝番の節ごとに分けるとともに、本番と枝番は全て漢数字に変換した。

（２）住所が地籍地番の場合

令和 5 年度に法務省は登記所備付地図の GIS データの無償公開を開始した。このデータは、法務局で土地・建物の登記簿謄本を申請した際に、登記簿とともに提供される土地の地番図データであり、公表された GIS データには座標データと地籍地番形式の住所データが紐づいている。そこ

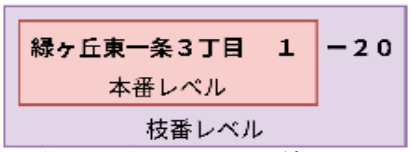


図 2-1　住所の本番レベルと枝番レベルの別

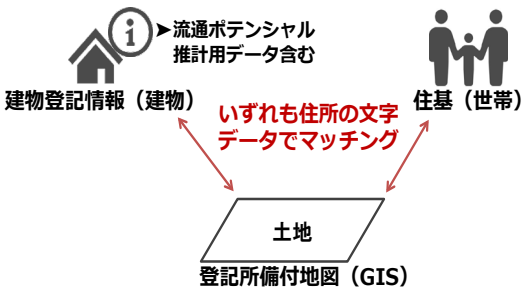


図 2-2　住所が地籍地番の場合の住所から座標への変換方法

で、地籍地番形式の住所データ（世帯データ・建物データとも）については、この GIS データとの結合を行うことで、座標変換を行う形式とした[注7)]。

調査協力市町村のうち、ニセコ町・旭川市の市街化区域外・豊浦町の 3 地域において、世帯データと建物データの住所データを、登記所備付地図の GIS を介して座標変換した（図 2-2）。下川町の建物データについては、都市計画基礎調査の GIS データが使用できたため、世帯データのみ登記所備付地図を用いた座標変換を行った。その手順を次に示す。

【データ結合の処理手順】

手順２-①.世帯データと登記所備付地図が枝番まで一致する組合せを抽出する。

手順２-②.手順２-①で一致する登記所備付地図が なかった世帯データについて、世帯データと登記所備付地図が本番まで一致する組合せを抽出する。

手順２-③.手順２-②でも一致する登記所備付地図がなかった世帯データを集計する。

手順２-④.建物データと登記所備付地図が枝番まで一致する組合せを抽出する。

手順２-⑤.手順２-④で一致する登記所備付地図がなかった建物データについて、建物データと登記所備付地図が本番まで一致する組合せを抽出する。

手順２-⑥.手順２-⑤でも一致する登記所備付地図がなかった世帯データを集計する。

（３）住所が住居表示の場合

住居表示の住所が使われている地域では、住民基本台帳に住居表示の住所データが登録されており、住居表示の施行に伴い住民基本台帳上の住所が更新される仕組みになっている。また、国土交通省が各住居表示の住所の座標データ（GIS で読み込めるポイントデータなので、以降、住居表示ポイントデータと記載する）を公開しているため、住所データを基に GIS 上でそのポイントデータと住民基本台帳のデータ結合を図れば、各世帯の居住場所の座標データを得ることができる。

ただし、住居表示ポイントデータの中には、道路中心線付近にプロットされているものも散見されるため、各ポイントと敷地の対応関係を整理する必要がある。そこで、次の２-①’～２-②’の手順で住居表示ポイントデータと登記所備付地図の対応関係を推計した（図 2-3）。なお、住居表示の住所が使われている地域は、ほぼ全域が市街化区域の範域内に含まれていることから、建物の状況については、既に座標データを持つ都市計画基礎調査の GIS データから把握できた[注8)]。

【データ結合の処理手順】

手順２-①’.登記所備付地図のデータから道路用地を除いた敷地のシェープファイルを作成する。

手順２-②’. GIS 上で住居表示の各ポイントと手順２-①’で作成したシェープファイル内の各敷地の距離を計測し、住居表示ポイントデータと敷地の距離の総和が最小になる組み合わせを算出する。

（４）非公式な住所が使われている場合

鷹栖町の市街化区域外では、地番の代わりに「○線○号」という道路による区画割に基づいて命名された番号が表記されていた[注9)]。これは、地籍地番形式にも住居表示にも該当しない非公式な

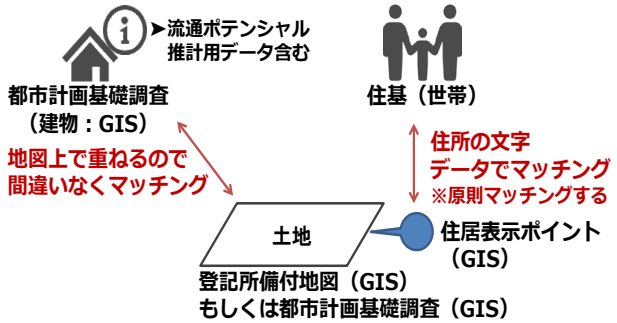


図 2-3　住所が住居表示の場合の住所から座標への変換方法

形式の住所であり、上記（２）・（３）のいずれの方法によっても世帯データの座標を把握することができなかった。

この形式の住所は直行する道路で囲まれた四角形の街区において用いられ、この街区はその大部分を農地が占める傾向にある。この形式の住所が非公式にも関わらず住民基本台帳に登録されている鷹栖町と中富良野町にヒアリング調査を行ったところ、どちらの町も、「○線○号の数字部分は、住民票の申請時に窓口の職員がゼンリンの住宅地図を見ながら、どの交差点に近いかを確認した上で登録している」との回答を得た。この 2 自治体と異なる対応をしている自治体が存在する可能性は否定できないが、この住所形式が使われている街区に複数の住宅が立地しているケースは多くないことを踏まえると、「○線○号」形式の住所の座標変換については、登記所備付地図の当該街区を四等分した上で、各敷地の前面道路名から敷地の番号を特定しても問題ないと考えられる（図 2-4）。

（５）個々の座標変換結果のマッチング状況

地籍地番形式の住所が使われているニセコ町・下川町・豊浦町の 3 自治体において、前章の手順２-①～２-③に記載した方法で、世帯データの住所データを座標変換したところ、ニセコ町では 92.6%の住民の住所が、下川町では 77.4%の住民の住所が、豊浦町では 84.5%住民の住所が枝番レベルで登記所備付地図内の敷地と一致した。また、登記所備付地図内の敷地と枝番レベルで一致しなかった住民の住所に着目すると、ニセコ町では 85.9%の住民の住所が、下川町と豊浦町では 94.9%の住民の住所が本番レベルでなら登記所備付地図内の敷地と一致した。これらのことから、登記所備付地図とのデータ結合処理によって、多くの世帯データの座標を本番レベルか枝番レベルで把握でき、枝番レベルで把握できるケースの割合も高いと分かる。

一方、建物登記情報を基に戸建て住宅の位置情報を把握することにしたニセコ町において、前章の手順２-④～２-⑤に記載した方法で、建物データの住所データを座標変換（ポイントデータ化）したところ、およそ 7 割の建物の住所が枝番レベルか本番レベルで登記所備付地図内の敷地とマッチングした。残りの建物の住所は登記の更新がされていなかったためか、現在は使われていない地名の住所であり、座標変換ができなかった。また、公営住宅の中には未登記の住棟が散見され、こうした住棟が建っている敷地には、複数の居住世帯が確認できるが、対応する住宅は確認できないという状況が生じていた。一般の戸建て住宅においても、登記の更新がなされていないケースや未登記のケースが想定され、登記簿データを使用し、空間上の重ね合わせがうまくいかない場合は 、GIS 上で航空写真を重ねて、建物の立地状況を確認するといった作業を補足的に行う必要があると考えられる。なお、豊浦町では固定資産税台帳を GIS 上で管理しているため、建物データの座標は、都市計画基礎調査のデータを使用した 3 自治体と同様、既に明らかになっていた。

北海道は、他の都府県より歴史が浅く、道南の沿岸部地域を除き、多くの市街地でグリッド型の町割りがなされている。そのためか地籍調査が進んでおり、登記所備付地図の欠損が見られる自治

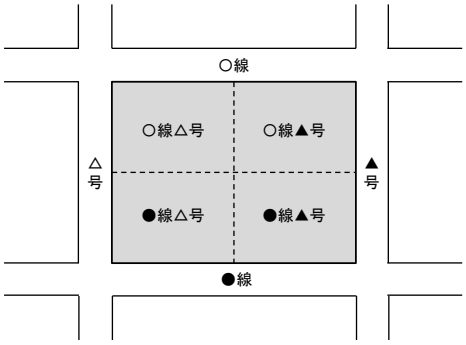


図 2-4　「○線○号」の住所の座標への変換方法

体は少ない。こうした状況を踏まえて上記の結果を見ると、北海道では、登記所備付地図が地籍地番形式の住所の座標変換を行う媒体として有効であると分かった。

２．２　戸建て空き家・空き家予備軍の特定方法

都市計画基礎調査・建物登記情報・固定資産税台帳には建物の「用途」「延べ面積」「築年数」「構造」データが紐づいていることから、これらのデータを基に戸建て住宅を特定する。一方、住民基本台帳には住民の「年齢」「世帯番号」が登録されていることから、これらのデータを基に高齢者のみの世帯を特定する。その上で、以上の方法により世帯データと建物データの座標を把握し、それらをGIS 上で重ね合わせることで、戸建て空き家・空き家予備軍を特定する（図 2-5）。以上の処理を行う Python プログラムを作成した。その処理フローを図 2-6 に示す。

２．３　ツールによる戸建て空き家・空き家予備軍の特定精度

前節に示したプログラム（以降、ツールと記載する）によって、各研究協力市町村の戸建て空き家・空き家予備軍を特定した。この結果の正答率を把握するべく、本節では、各協力市町村が把握する戸建て空き家と、ツールの判定結果を比較する。なお、協力市町村のうち、旭川市は近隣住民から苦情が寄せられた空き家のみを把握していた。そのため、市で把握している戸建て空き家の数は 909 戸と少ない[注10)]。ニセコ町・下川町・豊浦町の 3 自治体は研究開始時点で空き家の悉皆調査を実施していた。ただし、いずれの自治体も、外観目視によって空き家か否かを判定していたため、実際には空き家なのに見落としてしまって空き家でないと判定されたストックが存在する可能性がある。これらのことから、この 4 自治体については、市町村で把握している戸建て空き家が、ツールによっても空き家と判定されたのかを確認した。一方、鷹栖町は、実態調査を実施していなかった。そこで、ツールでの判定結果を基に、町に空き家の実態調査を行ってもらい、ツールの判定結果の正答状況を確認した。

また、ツールでの判定に用いた世帯データはこの確認作業を行った時点よりも半年～2 年ほど前の時点の情報だったことから、このタイムラグの間に空き家予備軍が空き家化していると予想される。このことを踏まえて、ツールで空き家予備軍と判定された住宅が、現実に空き家であった場合も正解していると判断し、各自治体の正答率を集計したところ、正答率は鷹栖町で最も高く、ツールで判定した空き家の 91.5%が、実際にも空き家だった（表 2-1）。同様に、ニセコ町では戸建て空き家の

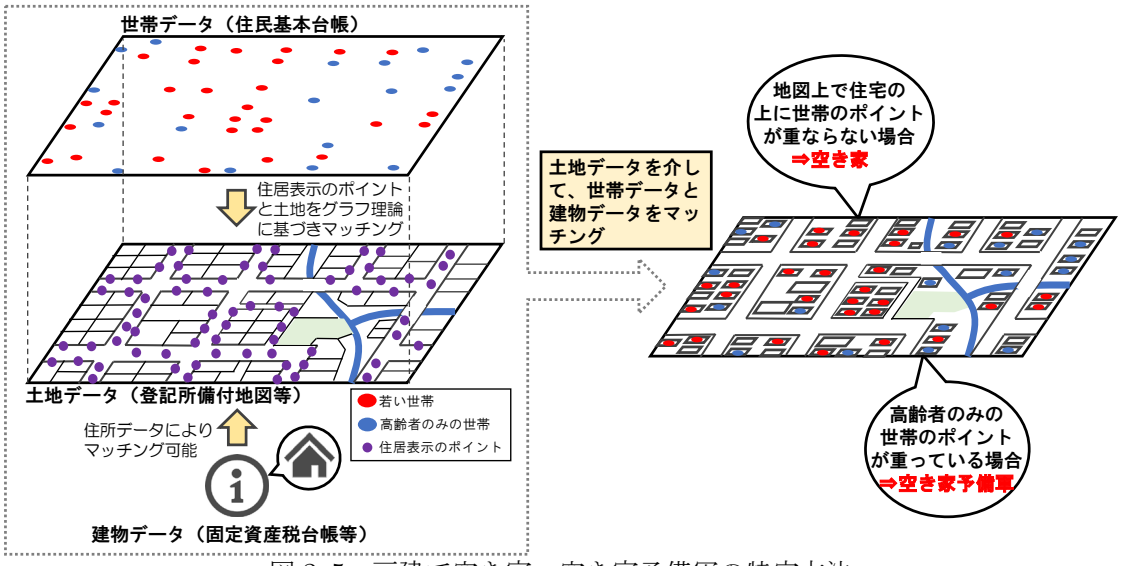


図 2-5　戸建て空き家・空き家予備軍の特定方法

84.8%が、下川町では戸建て空き家の 81.1%が、旭川市では戸建て空き家の 82.5%が、ツールでも空き家と判定され、この正答率は前述したタイムラグが短いほど高い傾向にあった。加えて、ツールにより、旭川市内には 20,475 戸（空き家率に換算すると、12.9%）の戸建て空き家があると判定された。R5 年時点における旭川市の空き家率が 14.1%（R5 年住調）であり、この中には借家の空き住戸も含

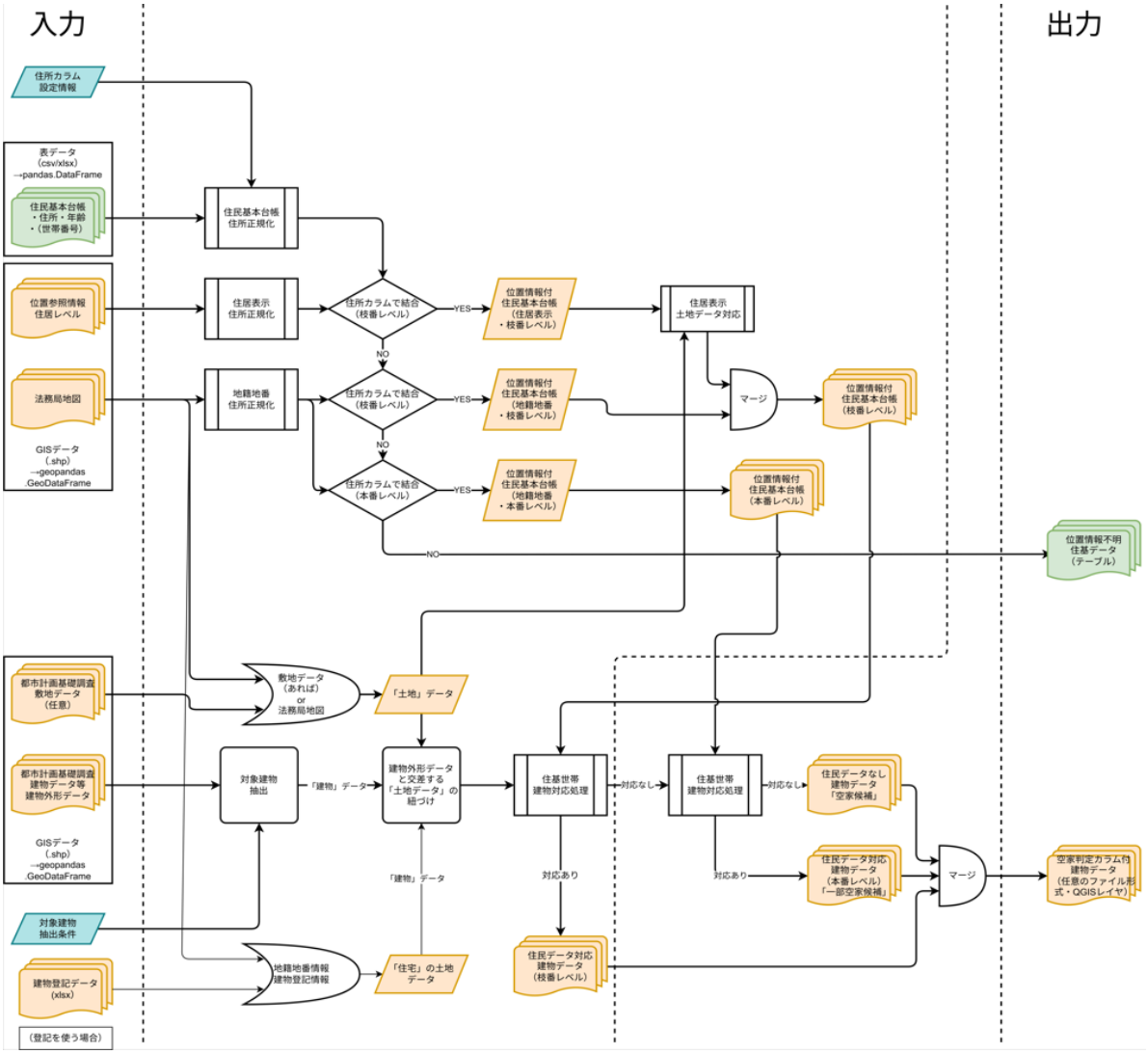


図 2-6　プログラムの処理フロー

表 2-1　ツールによる戸建て空き家判定の正答率

実態調査結果	ツールの判定結果	正誤	該当戸数				
			住所：住居表示		住所：地籍地番		
			旭川市	鷹栖町	下川町	ニセコ町	豊浦町
空き家	空き家	◎	248	66	23	23	165
	地番レベルまで	○	11	-	2	1	26
	空き家予備軍	△	157	6	5	4	18
	空き家でない	×	218	10	6	4	728
	うち隣家と間違い	△ *	107	3	1	1	-
◎の割合			39.1%	80.5%	62.2%	69.7%	18.5%
◎○の割合			40.9%	80.5%	67.6%	72.7%	21.4%
◎○△の割合			82.5%	91.5%	81.1%	84.8%	23.4%
住基データと実態調査のタイムラグ			住基の方が2年古い	住基の方が半年古い	住基の方が2年古い	住基の方が1年古い	住基の方が2年古い

＊住居表示の地域では家屋に地番プレートが張られているので、実態調査に際して、住所が判明していれば空き家を特定できる。
そのため旭川市と鷹栖町においては隣家と間違ったケースも正解と捉えた

まれていることを考慮すると、このツールによる判定数は妥当なオーダーであると推察される。これらのことから、この 4 自治体では、高精度に戸建て空き家・空き家予備軍を特定できたと分かる。

対して、豊浦町では、使用した建物データ（固定資産税台帳の GIS データ）に本来登録されているはずの「建物用途」データが紐づいていなかったため、居住者のいない建物は判定できたが、戸建て空き家の特定に至らなかった。なお、ツールでの判定を試みたところ、「居住者がいない建物」及び「高齢者のみの世帯が居住する建物」は町内に 893 戸あると判定され、この中に町が把握する全空き家（209 戸）が含まれてはいるものの、それよりも多い建物が空き家として判定されたため[注 11)]、これを正答率に加味すると 23.4%と低い結果に留まった。

２．４　開発したツールの有効性について

前節での検証から、豊浦町以外の研究協力市町村において、開発したツールは高精度に戸建て空き家・空き家予備軍を特定できると分かった。また、豊浦町では、固定資産税台帳データを用いた場合の処理プログラムを作成することを主眼としていたため実施しなかったが、ニセコ町での判定の様に建物登記情報を用いることで、豊浦町でも高い精度で戸建て空き家・空き家予備軍を特定することは可能と考えられる。

以上のことから、２．２節に記載した方法によって、戸建て空き家・空き家予備軍の特定に有効なツールが開発できたと考えられる。このツールは、自治体保有データから戸建て空き家・空き家予備軍を自動で特定することから、空き家行政の手間とコストを同時に軽減できると期待される。

３．戸建て空き家・空き家予備軍の流通ポテンシャル推計手法の開発

３．１　流通ポテンシャルの考え方について

既存戸建て住宅の流通に関する既往研究を見ると、鈴木ら[29]は、築 30 年以上の既存住宅の流通データを分析した結果から、当該住宅の所有者は売り出し価格を市場相場より過大に設定する傾向にあるため、市場滞留期間の長期化や成約に至らないケースに繋がりやすいと指摘している。島原[30]は、住宅購入検討者を対象に実施したアンケート調査の結果から、住宅取得検討者の多くが内見時の印象によって既存住宅の品質・性能を評価していると指摘している。また、内見時の印象が悪い場合は既存住宅が選択されない傾向にあると示唆している。五十石[31]も、住宅取得検討者に対してアンケート調査を行った結果から、住宅取得検討者は既存戸建て住宅を購入する際に、既にフルリフォームしている物件を選好する傾向にあると指摘している。趙ら[32]も、住宅取得検討者を対象にアンケート調査を実施しており、その結果から、リフォームによって住宅の意匠や性能がどこまで向上するのかを想像できない住宅取得検討者が多いことやリフォーム費用が不透明であることを既存住宅流通の阻害要因として挙げている。原野[33]は、既存住宅と新築住宅で維持管理型リフォームの実施確率及び費用に統計的有意差があるかを分析しており、その中で、既存住宅市場において売り手と買い手で情報の非対称性が生じにくい内装に関するリフォームは実施される傾向にあるものの、断熱性能などの情報の非対称性が生じやすい場所のリフォームは不十分なまま取引される傾向にあることを指摘している。このように、売りに出された既存住宅に買い手がつく条件や買い手が付かない要因を整理している研究が散見され、これらの研究結果から、内見時に既にリフォームが実施され印象が悪くならないことが既存住宅の流通に繋がる傾向にあると分かる。ただし、現状、情報の非対称性が生じやすい場所のリフォームは不十分なまま取引される傾向にあること及び個人の売り手（既存住宅の所有者）がリフォームをした上で売却するのは費用回収面でのリスクがあることを考慮すると、既存住宅の流通促進に当たっては、情報の非対称性が生じやすい場所のリフォームも含めてリフォームをした上で売却する買取再販のような仕組みが有効であり[注12]、リフォーム後の売却価格が住宅取得検討者にとって妥当と思える水準か否かが、成約に至る上でのキーポイントであると分かる。

以上の既往研究の結果を踏まえて、本研究では、戸建て空き家のフルリフォーム後の売却価格に対して[注13]、その価格が空き家の購入を前向きに考える水準であると評価する住宅取得検討者（以降、買い手候補者と記載する）が何人いるのかを「流通ポテンシャル」として推計する。

３．２　流通ポテンシャルの推計方法

流通ポテンシャルの推計は、次の３-①～３-⑨の手順で行った（図 3-1）。

手順３-①.既存住宅も視野に入れながら戸建て住宅の購入を検討している世帯（以降、既存住宅取得検討世帯と記載する）に対して Web アンケート調査を行い、「回答者の年齢」「同居する家族の世帯人員数」「既存戸建て住宅に求める延べ面積」「許容できる築年数の上限」「住み替え先として第一候補の市町村」「フルリフォーム済み既存戸建て住宅に対する支払意志額」を把握する。なお、事前にスクリーニング調査を行い、「戸建て住宅の購入意向」と「既存住宅の検討の有無」を質問することで、既存住宅取得検討世帯を抽出した。また、「フルリフォーム済み既存戸建て住宅に対する支払意志額」については、延べ面積・築年数・住み替え先市町村の条件を満たしたフルリフォーム済み既存戸建て住宅を想定してもらった上で質問した。

手順３-②.延べ面積・築年数・住み替え先市町村の条件によって支払意志額の回答の分布が異なる可能性があり、その場合、支払い意志額の分布が相対的に低い条件の既存戸建て住宅の流通ポテンシャルを過大に評価し、支払い意志額の分布が相対的に高い条件の既存戸建て住宅の流通ポテンシャルを過小に評価してしまう恐れがある。そのため、流通ポテンシャル評価モデルの推定に先立ち、延べ

面積・築年数・住み替え先市町村の条件によって支払意志額の回答の分布に統計的有意差があるか否かを分析した。

手順３-③.手順３-②で有意差があると算出された条件ごとに、支払意志額の回答を高い順に並べ、金額ごとに累積賛同率を算出した。その上で、累積賛同率を被説明変数に、支払意志額を説明変数にして回帰分析を行うことで、有意差があると算出された条件ごとに累積賛同率関数を推定した。なお、この累積賛同率は、既存戸建て住宅の売り出し価格に対する買い手候補者の割合と捉えることができる。そのため、流通ポテンシャルは、本関数に戸建て空き家のフルリフォーム後の売り出し価格を代入して累積賛同率（買い手候補者の割合）を求めた上で、その結果に「当該空き家が立地する市区町村の通勤可能圏域内の年間の住宅取得世帯数」及び「住宅取得世帯のうち既存戸建て住宅も視野に入れながら住宅取得を検討していた世帯の割合」を乗じることで算出した（つまり、流通ポテンシャルは、「フルリフォーム後の売り出し価格に対して１年間に現れる買い手候補者数の期待値」に相当する）（図 3-1）。ただし、「当該空き家が立地する市区町村の通勤可能圏域内の住宅取得世帯数」は既存戸建て住宅ごとに異なる値をとることから、本研究では、累積賛同率関数を流通ポテンシャル評価モデルとして扱った。

手順３-④.不動産情報サイト LIFULL HOME'S に 2022 年度から 2023 年度にかけて掲載されていた対象地域（詳細は後述する）内の既存戸建て住宅（以降、掲載物件と記載する）の「住所」「延べ面積」「築年数」「売り出し価格」「リフォーム実施状況」「市場滞留期間」を集計した[注14)]。なお、掲載物件の延べ面積別ストック比率・建築時期別ストック比率・立地地域別ストック比率をそれぞれ集計した上で、その結果と R5 年住調から把握した北海道における「延べ面積別戸建て住宅の割合」「建築時期別持ち家として購入された中古住宅の割合」「立地地域別売却用戸建て空き家の割合」の適合性判定を行ったところ[注15)]、いずれも p 値が 0.1 を上回っていた。このことから、掲載物件は北海道における既存戸建て住宅の標本集団として妥当と考えられる[注16)]（表 3-1～表 3-6）。

手順３-⑤.「リフォーム実施状況」のデータから、掲載物件ごとにどのリフォームを実施するとフルリフォームになるのかを整理した上で[注13)]、各掲載物件の「売り出し価格」に当該リフォームの目安価格を加えることでフルリフォーム後の売り出し価格を掲載物件ごとに推計した。

手順３-⑥.手順３-③で推定した累積賛同率関数に手順３-⑤の結果を代入することで、掲載物件ごとに買い手候補者の割合を推計した。

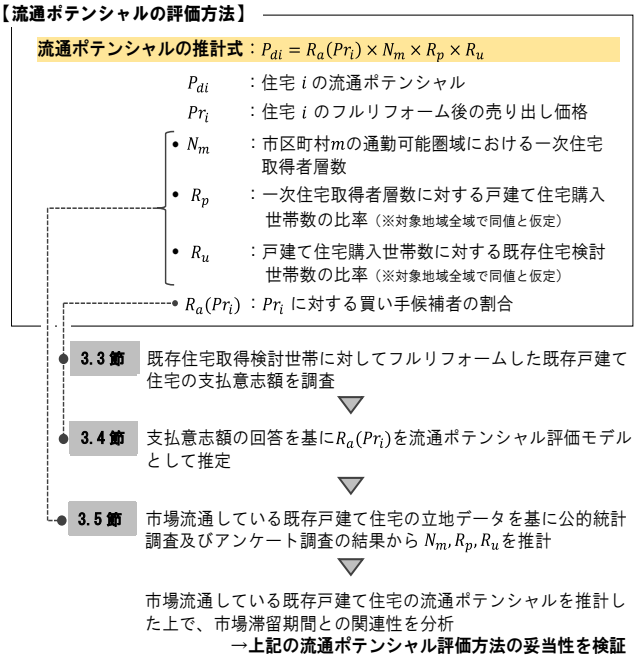


図 3-1　流通ポテンシャル評価方法の概要と本章の節構成

手順３-⑦. H27 年国勢調査の通勤実態データを基に、対象地域内の市区町村ごとの通勤可能圏域を整理した上で、R2 年国勢調査から市区町村ごとに通勤可能圏域内の一次住宅取得者層数を集計した[注17)]。なお、都市雇用圏の定義[28)]を参考に、自治体域内に常住する 15 歳以上就労者のうち 10%以上が通勤先としている市区町村及び 15 歳以上就労者の 10%以上が当該自治体を通勤先としている市区町村を当該自治体の「通勤可能圏域」と定義した。

手順３-⑧.「対象地域全域における戸建て住宅取得世帯数」を R2 年国勢調査から把握した「対象地域全域における一次住宅取得者層数」で割ることで、一次住宅取得者層のうち戸建て住宅の購入を検討している世帯の割合を算出した。具体的には、建築着工統計調査から把握した R2 年時点における対象地域全域の新築戸建て住宅の年間着工数に、不動産流通経営協会が推計した R2 年時点における対象地域全域の既存戸建て住宅流通量を加えることで、R2 年時点における「対象地域全域の戸建て住宅取得世帯数」を推計した。なお、対象地域においては、市部と郡部で一次住宅取得世帯数に対する新築戸建て住宅着工数の割合が 0.06 ポイントしか変わらない（市部：1.27%，郡部 1.33%）[36)]。また、鈴木ら[37)]によると、中古住宅の資料請求レベル（既存住宅取得検討者の割合）は地価水準の傾向と対応しており、東京都心からの距離が時間距離にして 30 分の地域（住宅地の地価が札幌市と同程度の地域[38)]）は、50 分以上の地域（住宅地の地価が北海道内で 2 番目に高い倶知安町と同程度の地域[38)]）と同レベルであることから[注18)]、「一次住宅取得者層のうち戸建て住宅の購入を検討して

表 3-1　掲載物件の延べ面積別ストック比率

延べ面積	HOMES戸数	割合(%)	戸建て持ち家（R5住調）	割合(%)
50㎡未満	2	0.11	18500	1.60
50㎡以上70㎡未満	35	1.87	55700	4.82
70㎡以上100㎡未満	453	24.24	238100	20.58
100㎡以上150㎡未満	1075	57.52	594900	51.43
150㎡以上	304	16.27	249600	21.58
計	1869	100	1156800	100

カイ二乗値	5.87
自由度	4
p値	0.209

表 3-2　掲載物件の建築時期別ストック比率

建築時期	HOMES戸数	割合(%)	持ち家として購入された中古住宅（R5住調）	割合(%)
2021年以降	13	0.70	3400	1.24
2011年～2020年	204	10.91	22700	8.25
2001年～2010年	241	12.89	31300	11.37
1991年～2000年	478	25.58	68300	24.81
1981年～1990年	497	26.59	73400	26.66
1980年以前	436	23.33	76200	27.68
計	1869	100	275300	100

カイ二乗値	2.01
自由度	5
p値	0.847

表 3-3　掲載物件の立地地域別ストック比率

立地地域	HOMES戸数	割合(%)	売却用戸建て空き家（R5住調）	割合(%)
政令指定都市	527	28.20	2300	28.08
中核都市	244	13.06	1300	15.87
その他DID地区を持つ自治体	1092	58.43	4560	55.68
DID地区を持たない自治体	6	0.32	30	0.37
計	1869	100	8190	100

カイ二乗値	0.64
自由度	5
p値	0.958

いる世帯の割合」をどの市区町村も同じ値にしても大きな誤差は生じないと推察される。その上で、住宅着工統計及び不動産流通経営協会のデータは市区町村単位で公表されていないため、本研究では、対象地域内においてどの市区町村も一次住宅取得者層数に対する戸建て住宅取得世帯数は同じ割合で存在すると仮定して分析を行った。

手順３-⑨.手順３-⑥の結果に手順３-⑦・手順３-⑧の結果及びスクリーニング調査から把握した「戸建て住宅の購入意向を持つ回答者に占める既存取得住宅検討者の割合」を乗じることで、掲載物件ごとに流通ポテンシャルを推計した。なお、鈴木ら[37]の分析結果を踏まえて、この既存取得住宅検討者の割合も対象地域内の全市区町村で同じ値をとると仮定した[注18]。

３．３　既存住宅取得検討世帯が求める既存住宅の条件に関する調査

（１）調査の目的と方法

「既存住宅取得検討世帯は、希望する住み替え先市区町村内でフルリフォーム済みの既存戸建て住宅を探し当てた際に、その住宅の売り出し価格がどの程度であれば購入を前向きに検討する傾向にあるのか」を把握するべく、既存住宅取得検討世帯に対して web アンケート調査を実施した。はじめにスクリーニング調査として、北海道内に居住する 20 歳以上のモニター36,000 人を対象に、「戸建て住宅の購入意向」と「既存住宅の検討の有無」を質問し、戸建て住宅の購入意向を持っており、かつ既存住宅の取得も検討していると回答した 527 人を以降のアンケート調査の対象とした。この既存住宅取得検討世帯 527 人に対して「回答者の年齢（10 歳ごと 5 レンジの選択肢を用意）」「同居する家族の世帯人員数」「既存戸建て住宅に求める延べ面積」「許容できる築年数の上限（10 年ごと 6 レンジの選択肢を用意）」「住み替え先として第一候補の市町村」「フルリフォーム済み既存戸建て住宅に対する支払意志額」を質問した。本アンケート調査は、2023 年 1 月 18 日～2 月 6 日に実施し、スクリーニング後の対象者 527 人全員から回答を得ることができた。

（２）既存住宅取得検討世帯が求める既存住宅の条件

「回答者の年齢」の回答を見ると、「40 歳以上 50 歳未満」が最も多く、それに次いで「30 歳以上 40 歳未満」が多い（図 3-2）。50 歳未満の回答者が全体の 8 割以上を占めている。このことか

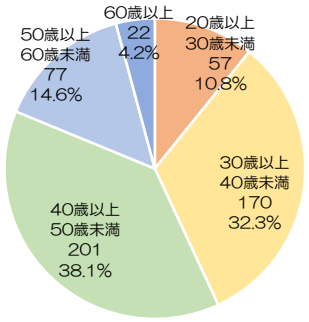


図 3-2　「回答者の年齢」の回答

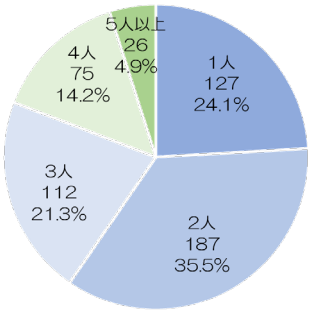


図 3-3　「同居する家族の世帯人員数」の回答

ら、今回抽出した既存住宅取得検討世帯の多くは一次住宅取得者層であると分かる[注19)]。

「同居する家族の世帯人員数」の回答を見ると、「2 人」が最も多く、それに次いで「1 人」が多い（図 3-3）。2 人以下の回答者が全体の約 6 割を、3 人以下の回答者が全体の約 8 割を占めている。

「既存戸建て住宅に求める延べ面積」の回答を見ると、75 ㎡以上 100 ㎡未満（2 人世帯の誘導居住面積水準を満たす規模）の回答が最も多く、それに次いで 55 ㎡以上 75 ㎡未満（1 人世帯の誘導居住面積水準を満たす規模）の回答が多い（図 3-4）。100 ㎡未満の回答が全体の 7 割以上を占めている。なお、R5 年住調によると、北海道内の戸建て住宅の平均面積は 126.32 ㎡であることから、本調査の回答者は戸建て住宅にしては小規模なストックのニーズを持っている傾向にあると分かる。また、この結果は、回答者の同居する家族の世帯人員数が少ない傾向にあることが影響していると推察される。

「許容できる築年数の上限」の回答を見ると、「築 10 年以内」の回答が最も多く、高経年であるほど回答数が少ない傾向にある（図 3-5）。また、築 30 年超 40 年以内の回答は全体の 8.5%を占めており、一定数の回答者がこの築年数のレンジを許容しているのに対し、主に旧耐震基準（1981 年建築基準法改正以前の基準）に該当する築 40 年超の回答は全体の約 2%と非常に少ない。

「住み替え先として第一候補の市町村」の回答を見ると、「札幌市」が最も多く、それに次いで「帯広市」や「旭川市」が多い（表 3-4）。札幌市を第一候補とする回答者は全体の約 6 割を、札幌市もしくは中核都市（旭川市・帯広市・函館市）を第一候補とする回答者は全体の約 75%を、札幌市もしくは拠点都市を第一候補とする回答者は全体の約 8 割を占めている[注19)]。なお、この結果と

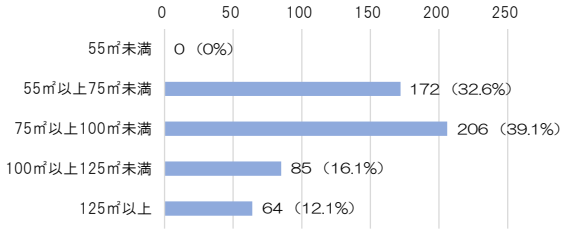


図 3-4　「既存戸建て住宅に求める延べ面積」の回答

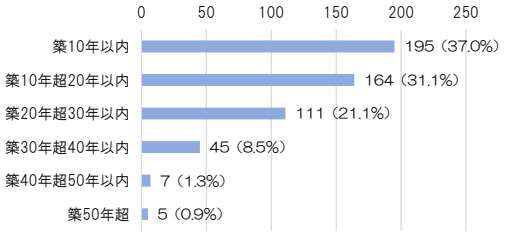


図 3-5　「許容できる築年数の上限」の回答

表 3-4　「住み替え先として第一候補の市町村」の回答

	回答数	割合	2024年時点の人口	割合
札幌市	305	57.9%	1973395	37.8%
旭川市	33	6.3%	329306	6.3%
帯広市	34	6.5%	166536	3.2%
函館市	18	3.4%	251084	4.8%
千歳市	13	2.5%	97950	1.9%
苫小牧市	8	1.5%	170113	3.3%
小樽市	7	1.3%	111299	2.1%
釧路市	13	2.5%	165077	3.2%
網走市	0	0.0%	35759	0.7%
その他の市	33	6.3%	1009958	19.3%
町村	63	12.0%	914137	17.5%

「北海道全体の人口に対する各市町村の人口の比率」を比較すると、回答における札幌市の割合が低く、その他の市及び町村の割合が高い傾向にあることから、その他の市や町村で住宅取得を検討する世帯の回答が多目に集まったと考えられる。

以上より、回答者のニーズを整理すると、建物としては「戸建て住宅にしては小規模なストック」や「築浅な既存住宅」のニーズが高い傾向に、住み替え先としては「人口の多い市町村」のニーズが高い傾向にある。なお、延べ面積のニーズについては、実際に市場流通している既存戸建て住宅の実態と乖離していると推察されるが、「延べ面積がニーズより広い分には、使用するスペースを限定することで対応できると考えられること」及び「こうしたニーズと市場の乖離があっても、既存戸建て住宅の潜在的需要は増加傾向にあること[2)]」を踏まえて、回答者は延べ面積について、回答よりも広い既存戸建て住宅を許容するものと仮定する[注20)]。

3．4　戸建て空き家の流通ポテンシャル評価モデルの推定

（1）既存戸建て住宅に対する支払意志額の調査結果

本節では、アンケート調査における「フルリフォーム済み既存戸建て住宅に対する支払意志額」の回答を基に、流通ポテンシャル評価モデルを推定する。ただし、既存住宅の価格は、延べ面積、築年数、敷地の地価の影響を大きく受けると指摘されていることから[29)]、今回得られた支払い意思額の回答の分布も、既存住宅取得検討世帯が既存住宅に求める条件（延べ面積・築年数・住み替え先市町村の回答）によって異なる可能性がある。その場合、前述したように、支払い意志額の分布が相対的に低い条件の既存戸建て住宅の流通ポテンシャルを過大に評価し、支払い意志額の分布が相対的に高い条件の既存戸建て住宅の流通ポテンシャルを過小に評価してしまう恐れがある。そこで、流通ポテンシャル評価モデルの推定に先立ち、延べ面積・築年数・住み替え先市町村の条件によって支払意志額の回答の分布に差異があるのかを分析した。

まずは、延べ面積の条件と支払意志額の関係性を把握するべく、両回答の相関関係を分析した。なお、どちらも記述形式で回答してもらったため、相関分析によって両回答の関係性を分析することにした。その結果、相関係数は-0.081 と算出されたことから、延べ面積の条件によって支払意志額の多寡が変化する訳ではないと分かる。

次に、築年数の条件と支払意志額の関連性を把握するべく、「許容できる築年数」の回答によってサンプルを 2 グループに分けた上で、ブルンナー・ムンツェル検定を行うことで両グループの支払意志額の平均順位に統計的有意差があるか否かを分析した。その結果、グループ分けの境界を「築 10 年以内」「築 10 年超」間に設定した場合及び「築 40 年以内」「築 40 年超」間に設定した場合において、10%未満水準で有意な差があると算出された（前者の p 値：0.006，後者の p 値：0.055）。そこで、サンプルを「築 10 年以内」「築 10 年超 40 年以内」「築 40 年超」の 3 グループに分けた上で、クラスカル・ウォリス検定を行ったところ、この 3 グループの支払意志額の平均順位には 1%未満水準で有意な差があると把握できたので、どのグループ間に有意差あるのかを把握するべく、Steel-Dwass 検定によって多重比較を行った。その結果、この 3 グループ間にはそれぞれ 10%未満水準で有意な差があり、「築 10 年以内」「築 10 年超 40 年以内」「築 40 年超」の順で支払意志額は高い傾向にあると分かった（表 3-5）。

表 3-5　築年数の条件による支払意志額の平均順位の差の検定結果

	平均順位
築10年以内	278.459
築10年超40年以内	245.533
築40年超	113.417

グループ	比較対象	統計量	p値
築10年以内	築10年超40年以内	2.455	0.028
築10年以内	40年超	2.637	0.017
築10年超40年以内	40年超	1.963	0.093

続いて、住み替え先市町村の条件と支払意志額の関連性を把握するべく、「住み替え先として第一候補の市町村」の回答によってサンプルを「札幌市を希望」「中核市を希望」「中核市を除く拠点都市を希望」「拠点都市を除く市部を希望」「町村を希望」の 5 グループに分けた上で、各グループの支払意志額の平均順位に有意差があるのかを把握するべく、クラスカル・ウォリス検定を行った。なお、上記の 5 グループは、都市の人口規模によって地価水準が異なる傾向にあることを踏まえて分類した。検定の結果、1%未満水準で有意な差があると把握できたので、Steel-Dwass 検定を行い、どのグループ間に有意差あるのかを分析した。なお、都市の人口規模によって地価水準が異なる傾向にあることを踏まえ、サンプルをこの 5 グループに分類した。その結果、「札幌市を希望」の回答者だけ、他のグループより支払意志額が有意に高いと算出された（表 3-6）。

このように、築年数の条件及び住み替え先市町村の条件によって支払意志額の回答の分布に差異があると把握できたので、これらの結果を踏まえて、本研究では、回答者を「Ⅰ.札幌市内の築 10 年以内の既存住宅取得を検討している世帯（n=118）」「Ⅱ.札幌市内の築 10 年超 40 年以内の既存住宅取得を検討している世帯（n=182）」「Ⅲ.札幌市内の築 40 年超の既存住宅取得を検討している世帯（n=5）」「Ⅳ.札幌市外（n=77）」「Ⅴ.札幌市外の築 10 年超 40 年以内の既存の築 10 年以内の既存住宅取得を検討している世帯住宅取得を検討している世帯（n=138）」「Ⅵ.札幌市外の築 40 年超の既存住宅取得を検討している世帯（n=7）」の 6 パターンに分けて、各パターンの流通ポテンシャル評価モデルを推定することにした。

表 3-6　住み替え先の条件による支払意志額の平均順位の差の検定結果

	平均順位
札幌市を希望	321.362
中核市を希望	234.391
中核市を除く拠点都市を希望	243.242
拠点都市を除く市部を希望	198.864
町村を希望	112.688

グループ	比較対象	統計量	p値
札幌市を希望	中核市を希望	4.623	0.000
札幌市を希望	中核市を除く拠点都市を希望	4.604	0.000
札幌市を希望	拠点都市を除く市部を希望	4.036	0.000
札幌市を希望	町村を希望	3.404	0.004
中核市を希望	中核市を除く拠点都市を希望	0.252	0.997
中核市を希望	拠点都市を除く市部を希望	1.334	0.533
中核市を希望	町村を希望	2.505	0.589
中核市を除く拠点都市を希望	拠点都市を除く市部を希望	1.560	0.394
中核市を除く拠点都市を希望	町村を希望	2.428	0.714
拠点都市を除く市部を希望	町村を希望	1.492	0.435

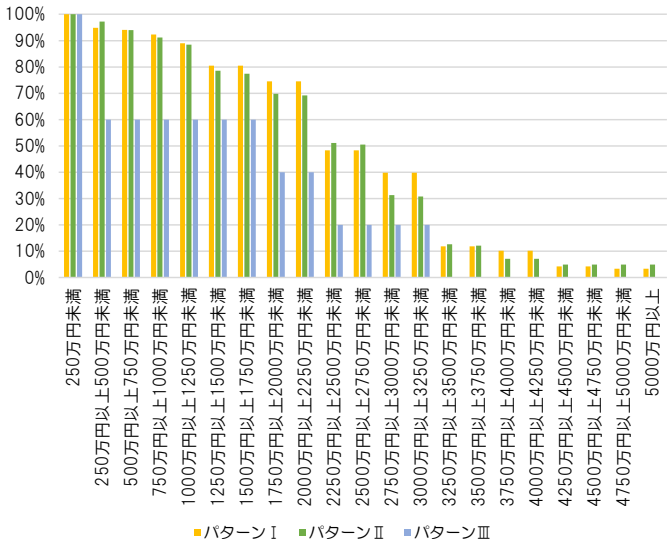


図 3-6　パターンⅠ～Ⅲの回答者の支払意志額別累積賛同率

（２）戸建て空き家の流通ポテンシャル評価モデルの推定

整理した 6 パターンそれぞれにおいて、流通ポテンシャル評価モデルを推定するべく、支払意志額の回答を集計し、支払意志額の金額ごとに累積賛同率を算出した。その結果、どのパターンの累積賛同率のヒストグラムもシグモイド曲線のような形状だったことから（図 3-6, 図 3-7）、累積賛同率の対数オッズ比を被説明変数に、支払意志額を説明変数にして単回帰分析を行い、各パターンの流通ポテンシャル評価モデルを推定した。

推定結果を表 3-7 に示す。表 3-7 を見ると、どのパターンも補正決定係数が高く、最も低いパターンⅥにおいても 0.879 と算出された。また、どのパターンにおいても F 値及び説明変数の p 値は 10%未満であることから、6 パターンそれぞれに高精度に累積賛同率（買い手候補者の割合）を予測できる有意なモデル（流通ポテンシャル評価モデル）が推定できたと分かる。なお、各パターンの推定結果は次のような式で表される。

【パターンⅠの流通ポテンシャル評価モデル推定結果】

$$ln\left(\frac{P_{di}}{1-P_{di}}\right) = 3.53199 - 0.00144x_i \qquad \text{-----(1)}$$

【パターンⅡの流通ポテンシャル評価モデル推定結果】

$$ln\left(\frac{P_{di}}{1-P_{di}}\right) = 3.73351 - 0.00158x_i \qquad \text{-----(2)}$$

【パターンⅢの流通ポテンシャル評価モデル推定結果】

$$ln\left(\frac{P_{di}}{1-P_{di}}\right) = 1.55265 - 0.00095x_i \qquad \text{-----(3)}$$

【パターンⅣの流通ポテンシャル評価モデル推定結果】

$$ln\left(\frac{P_{di}}{1-P_{di}}\right) = 3.47791 - 0.00155x_i \qquad \text{-----(4)}$$

【パターンⅤの流通ポテンシャル評価モデル推定結果】

$$ln\left(\frac{P_{di}}{1-P_{di}}\right) = 3.07921 - 0.00183x_i \qquad \text{-----(5)}$$

【パターンⅥの流通ポテンシャル評価モデル推定結果】

$$ln\left(\frac{P_{di}}{1-P_{di}}\right) = 2.12903 - 0.00139x_i \qquad \text{-----(6)}$$

P_{di}：買い手候補者の割合，x_i：フルリフォーム後の既存戸建て住宅の売り出し価格

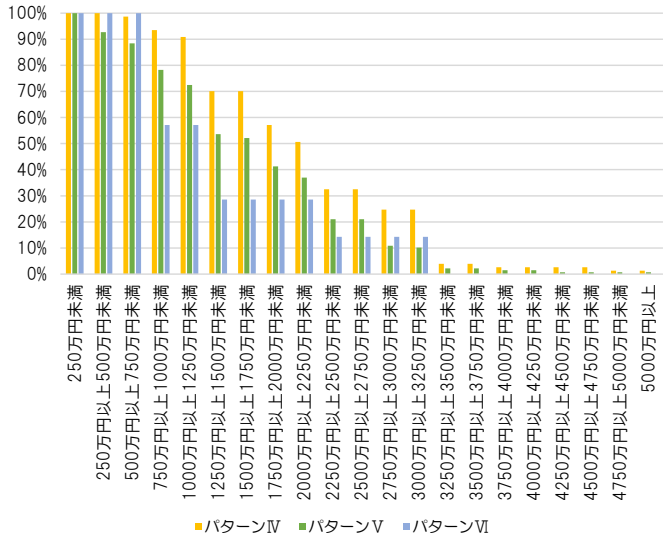


図 3-7　パターンⅣ～Ⅵの回答者の支払意志額別累積賛同率

これら(1)～(6)式を、P_{di}が左辺にくるように展開すると、(1)'～(6)'式の様なパターン別流通ポテンシャル評価モデルが得られた。これらの式は、「フルリフォーム後の既存住宅の売り出し価格」を横軸に、「買い手候補者の割合」を縦軸にとった二次元平面上において図 3-8 のような軌跡を描く。

【パターンⅠの流通ポテンシャル評価モデル】

$$P_{di} = \frac{1}{1 + \exp(-3.53199 + 0.00144x_i)} \quad \text{-----(1)'}$$

【パターンⅡの流通ポテンシャル評価モデル】

$$P_{di} = \frac{1}{1 + \exp(-3.73351 + 0.00158x_i)} \quad \text{-----(2)'}$$

【パターンⅢの流通ポテンシャル評価モデル】

$$P_{di} = \frac{1}{1 + \exp(-1.55265 + 0.00095x_i)} \quad \text{-----(3)'}$$

【パターンⅣの流通ポテンシャル評価モデル】

$$P_{di} = \frac{1}{1 + \exp(-3.47791 + 0.00155x_i)} \quad \text{-----(4)'}$$

【パターンⅤの流通ポテンシャル評価モデル】

$$P_{di} = \frac{1}{1 + \exp(-3.07921 + 0.00183x_i)} \quad \text{-----(5)'}$$

【パターンⅥの流通ポテンシャル評価モデル】

$$P_{di} = \frac{1}{1 + \exp(-2.12903 + 0.00139x_i)} \quad \text{-----(6)'}$$

３．５　流通ポテンシャル評価モデルの妥当性の検証

（１）検証の考え方

前節で推定した流通ポテンシャル評価モデルの妥当性について、実際のデータで直接検証することが望ましいが、買い手の候補者が何人いたかという実データは存在しない。そこで本研究では、流通ポテンシャルの高い物件は速やかに売却成約する、すなわち市場滞留期間が短いと考え、市場滞留時間との関係により間接的な方法で流通ポテンシャル評価モデルの妥当性を検証することとした。具体的には、流通ポテンシャルは年間の戸建て住宅流通量データを基に推計していることか

表 3-7　パターン別流通ポテンシャル評価モデル推定結果

	補正R^2	標準誤差	自由度	F値	変数	係数	標準誤差	t	p値
パターンⅠ	0.987	0.271	18	0.000	切片	3.53199	0.093	37.852	0.000
					支払意志額（単位:万円）	-0.00144	0.000	-36.331	0.000
パターンⅡ	0.955	0.457	29	0.000	切片	3.73351	0.134	27.898	0.000
					支払意志額（単位:万円）	-0.00158	0.000	-24.693	0.000
パターンⅢ	0.963	0.226	3	0.012	切片	1.55265	0.208	7.471	0.017
					支払意志額（単位:万円）	-0.00095	0.000	-8.909	0.012
パターンⅣ	0.893	0.806	15	0.000	切片	3.47791	0.353	9.855	0.000
					支払意志額（単位:万円）	-0.00155	0.000	-11.251	0.000
パターンⅤ	0.953	0.539	28	0.000	切片	3.07921	0.147	20.935	0.000
					支払意志額（単位:万円）	-0.00183	0.000	-23.849	0.000
パターンⅥ	0.879	0.540	3	0.041	切片	2.12903	0.549	3.878	0.061
					支払意志額（単位:万円）	-0.00139	0.000	-4.782	0.041

ら、流通ポテンシャルの評価結果が 1 人未満の場合、市場滞留期間が 1 年を超えやすいと考えた。また、流通ポテンシャルが 1 人以上のサンプルにおいては、流通ポテンシャルが低いほど、市場滞留期間は長くなる傾向にあると考えた。そして、実在の戸建て住宅について推計した流通ポテンシャルと、実際の市場滞留時間との関係を確認することで流通ポテンシャル評価モデルの妥当性を確認した。

（2）市場流通している既存戸建て住宅の流通ポテンシャルの推計

実在の戸建て住宅の状態と市場滞留時間については、大手不動産情報サイト LIFULL HOME'S に 2022 年度から 2023 年度にかけて掲載されていた北海道内の既存戸建て住宅 1,869 戸のデータを利用した[注 14)]。まず、本節では、本章（1）節に記載した方法で掲載物件ごとの流通ポテンシャルを推計した。なお、前述したように、流通ポテンシャルは、「フルリフォーム後の売り出し価格に対して 1 年間に現れる買い手候補者数の期待値」に相当することから、推計に当たっては、掲載物件ごとのフルリフォーム後の売り出し価格を推計した。具体的には、掲載物件ごとに「リフォームの実施状況」データから、どのリフォームを実施するとフルリフォームになるのかを整理した上で、各掲載物件の「売り出し価格」に、当該リフォームの目安価格（表 3-8）を加えることでフルリフォーム後の売り出し価格を把握した[注 13)]。各種リフォームの目安価格については、リフォーム

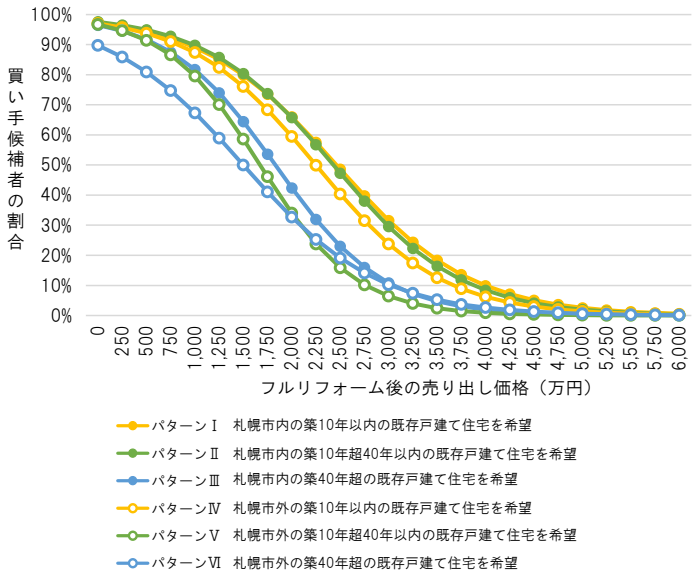


図 3-8　パターン別流通ポテンシャル評価モデル

表 3-8　リフォーム内容別目安価格

リフォーム内容	単価	単位	出典
壁・屋根塗装	10,000	円/㎡	参考文献44)
キッチン交換	1,200,000	円	参考文献40)
ユニットバス交換	1,000,000	円	参考文献40)
トイレ交換	300,000	円	参考文献40)
洗面台交換	350,000	円	参考文献40)
給湯器	500,000	円	参考文献40)
暖房機器	200,000	円	参考文献43)
給湯器＋暖房機器交換	1,200,000	円	参考文献21)
クロス張替え	5,000	円/㎡	参考文献44)
フローリング	61,000	円/㎡	参考文献44)
内窓改修	1,000,000	円	参考文献45)
外壁・床・天井断熱材追加	4,500,000	円	参考文献45)
耐震工事	15,000	円/㎡	参考文献44)
補強工事	100,000	円/㎡	参考文献44)
カーポート設置	700,000	円	参考文献42)

費用の見積り比較サイト「リショップナビ」[40]、北海道全域で暖房用熱源機器を販売・設置している北海道電力のホームページ[41]、積雪寒冷地用カーポートを販売・設置しているサークルフェロー合同会社のホームページ[42]、札幌市を中心に暖房機器を販売・設置しているみんなのマーケット株式会社のホームページ[43]、既存住宅のリフォーム費用について調査・分析している（株）LIFULL HOMES のホームページ[44]及び既存住宅の断熱改修について調査・分析している北方建築総合研究所の資料[45]から整理した。

流通ポテンシャルの推計結果を表 3-9 に示す。表 3-9 を見ると、流通ポテンシャルが 1 人未満の掲載物件は 16 戸（全サンプルの 0.9%）と少ない。既に市場流通している既存住宅を分析対象としているためか、大多数のストックが流通ポテンシャル 1 人以上と推計された。流通ポテンシャル 1 以上のストックに着目すると、流通ポテンシャルが低いレンジほど該当数が多い傾向にある。

（3）流通ポテンシャルと市場滞留期間の関連性

掲載物件の流通ポテンシャルの評価結果が 1 人未満の場合、市場滞留期間が 1 年を超えやすい傾向にあるか否かを把握するべく、掲載物件を流通ポテンシャルが「1 人未満」のグループと「1 人以上」のグループに分け、グループごとに市場滞留期間が「1 年以内」「1 年超 2 年以内」「2 年超」のサンプル数をそれぞれ集計した。その上で、カイ二乗検定を行ったところ、1%未満水準で有意に関連性があると算出された（表 3-10）。また、どのような関連性があるのかを把握するべく、残差分析を行ったところ、流通ポテンシャルが「1 人未満」のサンプルは、市場滞留期間が

表 3-9　掲載物件の流通ポテンシャル推計結果

流通ポテンシャル	該当数	割合
1人未満	16	0.9%
1人以上100人未満	693	37.1%
100人以上200人未満	495	26.5%
200人以上300人未満	223	11.9%
300人以上400人未満	102	5.5%
400人以上500人未満	74	4.0%
500人以上600人未満	47	2.5%
600人以上700人未満	39	2.1%
700人以上800人未満	15	0.8%
800人以上900人未満	11	0.6%
900人以上1000人未満	14	0.7%
1000人以上	140	7.5%

表 3-10　流通ポテンシャル別市場滞留期間①

流通ポテンシャル	市場滞留期間			
	1年以内	1年超 2年以内	2年超	計
1人未満	6	10	0	16
1人以上	1422	359	72	1853
計	1428	369	72	1869

x^2値	18.762
p値	0.000
クラメールのV係数	0.071

表 3-11　流通ポテンシャル別市場滞留期間の残差分析結果①

調整済み標準残差			
流通ポテンシャル	1年以内	1年超 2年以内	2年超
1人未満	-3.681	4.315	-0.804
1人以上	3.681	-4.315	0.804
p値			
流通ポテンシャル	1年以内	1年超 2年以内	2年超
1人未満	0.000	0.000	0.289
1人以上	0.000	0.000	0.289

「1 年以内」のケースが期待値より有意に少なく、「1 年超 2 年以内」のケースが期待値より有意に多いと算出された（表 3-11)。一方、流通ポテンシャルが「1 人以上」のサンプルは、これと逆の傾向にあることから、流通ポテンシャルの評価結果が 1 人未満の場合、市場滞留期間が 1 年を超えやすい傾向にあると分かる。

次に、流通ポテンシャルが 1 人以上のサンプルにおいて、流通ポテンシャルが低いほど、市場滞留期間は長い傾向にあるか否かを把握するべく、掲載物件を流通ポテンシャルによって 5 グループに分け（500 人ごと 5 レンジ)、グループごとに市場滞留期間が「1 年以内」「1 年超 2 年以内」「2 年超」のサンプル数をそれぞれ集計した。その上で、カイ二乗検定を行ったところ、1%未満水準で有意に関連性があると算出された（表 3-12)。また、どのような関連性があるのかを把握するべく、残差分析を行った。その結果を表 3-16 に示す。なお、流通ポテンシャルが「2000 人以上」のサンプルや市場滞留期間が「2 年超」のサンプルは非常に少ないことから（表 3-12)、これらに該当しないサンプルに着目したところ、流通ポテンシャルが「1000 人以上 1500 人未満」及び「1500 人以上 2000 人未満」のサンプルは、市場滞留期間が「1 年以内」のケースが期待値より有意に多く、「1 年超 2 年以内」のケースが期待値より有意に少ない（表 3-13)。一方、流通ポテンシャルが「500 人以上 1000 人未満」のサンプルは、「1 年超 2 年以内」のケースが期待値より有意に多いと算出された。また、有意ではないが、「500 人以上 1000 人未満」のサンプルは、市場滞留期

表 3-12　流通ポテンシャル別市場滞留期間②

流通ポテンシャル	市場滞留期間			
	1年以内	1年超 2年以内	2年超	計
1人以上500人未満	1212	317	58	1587
500人以上1000人未満	90	35	1	126
1000人以上1500人未満	51	1	5	57
1500人以上2000人未満	31	2	2	35
2000人以上	38	4	6	48
計	1422	359	72	1853

X^2値	39.073
p値	0.000
クラメールのV係数	0.103

表 3-13　流通ポテンシャル別市場滞留期間の残差分析結果②

調整済み標準残差			
流通ポテンシャル	1年以内	1年超 2年以内	2年超
1人以上500人未満	-0.921	1.598	-1.256
500人以上1000人未満	-1.462	2.472	-1.860
1000人以上1500人未満	2.311	-3.419	1.939
1500人以上2000人未満	1.673	-2.064	0.565
2000人以上	0.403	-1.961	3.129
p値			
流通ポテンシャル	1年以内	1年超 2年以内	2年超
1人以上500人未満	0.261	0.111	0.181
500人以上1000人未満	0.137	0.019	0.071
1000人以上1500人未満	0.028	0.001	0.061
1500人以上2000人未満	0.099	0.047	0.340
2000人以上	0.368	0.058	0.003

表 3-14　市場滞留期間が長期化した掲載物件の流通ポテンシャル

流通ポテンシャル	市場滞留期間1年超	市場滞留期間2年超
100人未満	91	29
100人以上200人未満	70	20
200人以上300人未満	34	5
300人以上400人未満	27	2
400人以上500人未満	26	0
500人以上600人未満	9	0
600人以上700人未満	5	0
700人以上800人未満	2	0
800人以上900人未満	1	0
900人以上1000人未満	1	1
1000人以上	19	13

間が「1 年未以内」のケースが期待値より少なく、流通ポテンシャルが「1 人以上 500 人未満」のサンプルの調整済み標準残差も「500 人以上 1000 人未満」のサンプルと同様の傾向にある。このように、流通ポテンシャル 2000 人未満のサンプルについては、流通ポテンシャルが低いと市場滞留期間は長い傾向にあると算出された。この傾向は、市場滞留期間が「1 年超」のサンプル及び「2 年超」のサンプルの流通ポテンシャルを集計した結果（表 3-14）や流通ポテンシャル別に市場滞留期間を集計した散布図（図 3-9）からも確認できることから[注 21)]、流通ポテンシャルが低いほど、市場滞留期間は長期化しやすい傾向にあると分かる[注 22)]。

以上の結果から、本研究で提唱する流通ポテンシャル評価方法は妥当であると考えられる。

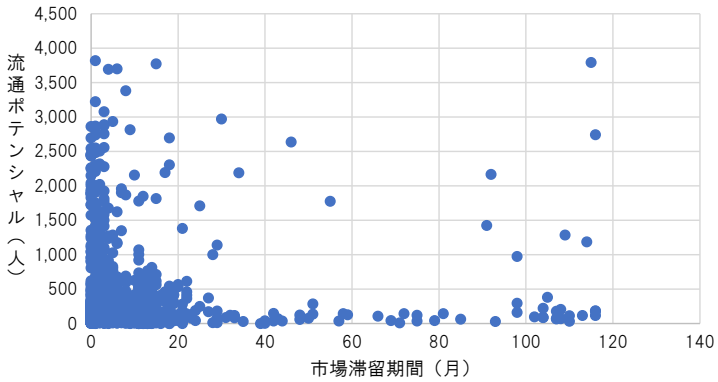


図 3-9　流通ポテンシャル別市場滞留期間

４．空き家・空き家予備軍掘りおこしの社会実験

４．１　社会実験の概要

（１）社会実験の方法

前章までに示した手法によって、自治体保有データから戸建て空き家・空き家予備軍を特定しつつ、その流通ポテンシャルを算出することができるようになった。この結果を踏まえて、流通ポテンシャルが戸建て空き家・空き家予備軍所有者の市場流通意向醸成に寄与し得るのかを把握するべく、図 4-1 に示す流れで社会実験を実施した。この社会実験は、戸建て住宅所有者を中心とする一般市民を対象としたセミナー形式で開催した。

まず道総研から社会実験の進め方を説明した後、1 回目のアンケート調査を実施した。その後、研究者（道総研）・行政職員・弁護士・不動産事業者がそれぞれの立場から空き家に関する情報提供を行い、2 回目のアンケート調査を実施した。更にその後、道総研から流通ポテンシャルの考え方や計算方法について説明を行うとともに、流通ポテンシャルの簡易推計結果を提示した。この結果を見てもらった後、3 回目のアンケート調査を実施した[注23)]。これら 3 回のアンケート結果から、それぞれ、空き家に関する情報提供、流通ポテンシャルの提示が、戸建て住宅所有者の空き家処遇意向にどのような影響を与えるかを調べた。

情報提供については、まず道総研から「全国の空き家バンク登録物件の成約状況[注24)]」や「趣味空間として空き家を活用するニーズの調査結果[47)]」を基に、地方部においても戸建て空き家が流通する可能性があることを解説した。続いて、行政職員が「特定空き家に認定された場合の行政措置」や「空き家バンクの取組み[注25)]」を、弁護士が「管理不全による法的リスク」「相続のプロセス」「認知症になった場合への備え」を、不動産事業者が「具体の活用手法」をそれぞれ解説するという流れで情報提供を行った（表 4-1）。なお、行政職員による情報提供のパートは、北海道庁が全道対象の空き家バンクを開設・運営していることを踏まえて、北海道庁の空き家対策担当者に依頼した。「管理不全による法的リスク」「相続のプロセス」「認知症になった場合への備え」については北海道全域で住宅紛争を専門にしている弁護士に、「具体の活用手法」については一般社団法人北海道宅地建物取引業協会から適任者として紹介された不動産事業者に解説を依頼した。

情報提供前のアンケート調査（以降、講義前アンケートと記載する）では、「住宅の所有状況（空き家の所有状況含む）」「住宅の種類」「住宅の築年数」「年齢」「世帯の種類」「近居する子世帯の有無」「空き家の処遇意向」「自宅が空き家になった際の処遇意向」の 8 点を、情報提供後のアンケート調査（以降、講義後アンケートと記載する）では、「空き家の処遇意向」「自宅が空き家になった際の処遇意向」「各講師の情報が意向に影響したのか」の 3 点を、流通ポテンシャル提示後アンケート調査（以降、提示後アンケートと記載する）では、「空き家の処遇意向」「自宅が空き家になった際の処遇意向」の 2 点を質問した（表 4-2）。なお、「住宅の所有状況（空き家の所有状況含む）」の質問に対して、空き家を所有していると回答した参加者には「空き家の処遇意向」を、そうでない参加者には「自宅が空き家になった際の処遇意向」を回答してもらった。また、参加者用



図 4-1　社会実験の進め方

の席に予め座席番号を記載したシールを貼っておき、回答に当ってその座席番号を記入してもらうことで、両アンケートの回答の対応関係を把握できるようにした。

実験は旭川市、ニセコ町、鷹栖町、下川町、豊浦町、札幌市石山地区、帯広市、幌加内町の８自治体で実施した。実験結果の比較を意図し、どの地域も同一の方法・内容で社会実験を実施した。

（２）調査結果の分析方法

講義前アンケートの「住宅の所有状況（空き家の所有状況含む)」「住宅の種類」「年齢」の回答から、戸建て空き家・空き家予備軍所有者に該当する参加者の回答を特定した。本研究では、この戸建て空き家・空き家予備軍所有者の回答を対象に、次の手順で分析を行った。

手順４-①.「自宅が空き家になった際の処遇意向」の選択肢ごとに、講義前アンケートと講義後アンケートでの選択率に統計的有意差があるか否かを分析することで、情報提供によって有意に選択率が上昇した意向を把握した。

表 4-1　社会実験において提供した情報

情報提供主体	提供した情報の概要
研究者 (筆者)	・全国の空き家バンク登録物件の成約状況 ➤空き家バンクに登録された空き家の多くが成約に至っていること（総務省「H31年 空き家対策に関する実態調査報告書」のデータを紹介） ➤新築住宅価格が高騰する中で、既存住宅の需要が伸びていること ・趣味空間として空き家を活用するニーズの調査結果 ➤個人の趣味のためのスペースの潜在的需要が高いこと
行政職員	・特定空家に認定された場合の行政措置 ➤管理されていない空き家が特定空家に認定される可能性があること ➤特定空家に認定された場合、土地の固定資産税負担が重くなる可能性があること ※北海道庁発行「空き家にさせないガイドブック」を配布 ・北海道空き家情報バンクの紹介 ➤空き家バンクの仕組みと無料で登録できること ➤登録の方法
弁護士	・管理不全による法的リスク ➤判例の紹介と不動産資産所有者は無過失責任を負うこと ・相続のプロセス ➤相続権の発生順位や相続放棄の実施要件 ・認知症になった場合への備え ➤成年後見人制度の利用の仕方と注意点
不動産業者	・具体の活用手法 ➤仲介・買取り・リースバックの概要 ➤空き家再生会社のサービス・みんなの０円物件の紹介 ➤売却に当っては、敷地境界を確定することや登記事項証明書の取得、権利書の有無を確認する必要があること

表 4-2　アンケート調査の概要

	質問項目	質問形式
講義前アンケート	①住宅の所有状況(空き家の所有状況含む)	選択回答
	②住宅の種類	
	③住宅の築年数	記述回答
	④年齢	選択回答
	⑤世帯の種類	
	⑥近居する子世帯の有無	
	⑦空き家の処遇意向	
	⑧自宅が空き家になった際の処遇意向	
講義後アンケート	❶空き家の処遇意向	選択回答
	❷自宅が空き家になった際の処遇意向	
	❸各講師の情報が意向に影響したのか	
提示後アンケート	🄰空き家の処遇意向	選択回答
	🄱自宅が空き家になった際の処遇意向	

手順４-②.回答者を都市部在住者（市制を敷いている地域（市部）に在住する空き家予備軍所有者）と農山漁村地域在住者（町制を敷いている地域（郡部）に在住する空き家予備軍所有者）に分けた上で、それぞれのグループで手順４-①と同じ分析を行うことで、市部と郡部で有意に選択率が上昇した意向に違いがあるのかを把握した。

手順４-③. 情報提供後に売却・賃貸意向や無償譲渡意向に意識変容した回答者について、各講師の情報の影響の大きさに統計的有意差があるか否かを分析することで、市場流通意向の醸成に対して影響度が強い情報源を把握した。なお、本研究では、売却・賃貸意向だけでなく無償譲渡意向も市場流通意向と捉えた。これは、無償譲渡意向が醸成された場合、空き家バンクや「みんなの０円物件[48)]」といったプラットフォームを介して空き家の市場流通を図ることが可能なことためである。

手順４-④. 講義後アンケートと提示後アンケートの結果の結果を比較することで、「流通ポテンシャル提示後に各種意向が変化した回答者の割合」を集計する。この結果を基に、市部と郡部で流通ポテンシャル提示後による意向の変化の仕方にどのような違いがあるのかを把握する。

（３）社会実験の開催方法と参加者数

石山地区での社会実験は、2024 年 3 月 20 日に地域住民主催の高齢者大学のプログラムとして実施した。参加者は 18 名で、いずれも普段から高齢者大学に通う高齢者だった。

旭川市での社会実験は、2025 年 9 月 2 日に JR 旭川駅に隣接する商業施設内の催事場にて筆者らが主催した。市の HP と SNS で社会実験の開催情報を発信してもらうとともに、旭川市主催の高齢者大学において開催情報の告知を行った。また、開催案内のチラシを市内全戸に配布した。その結果、129 名の参加者が集まった[注26)]。

帯広市での社会実験は、2024 年 10 月 28 日に市主催の帯広市民大学講座のプログラムとして実施した。市の広報誌で社会実験の内容を発信したところ、52 名の参加者が集まった。

ニセコ町での社会実験は、2025 年 8 月 21 日に町主催のイベントとして実施した。社会実験の内容及び開催情報を町の広報誌や地元 FM で発信してもらうとともに、社会福祉協議会と民生委員に開催情報を告知してもらった。また、開催案内のチラシを町内の高齢者大学参加者に配布した。その結果、27 名の参加者が集まった。

鷹栖町での社会実験は、2024 年 12 月 18 日に町主催の高齢者大学のプログラムとして実施した。町の広報誌で社会実験の内容を発信したところ、高齢者大学の受講生 11 名に加え、2 名の一般参加者が集まった。

下川町での社会実験は、2025 年 9 月 25 日に老人会の集まりの場において実施した。町の広報誌で社会実験の内容を発信してもらうとともに、開催案内のチラシを町内全戸に配布した結果、老人会のメンバー24 名に加え、3 名の一般参加者が集まった。

幌加内町での社会実験は、2025 年 3 月 28 日に町主催の介護予防講演会のプログラムとして実施した。町の広報誌で社会実験の内容を発信したところ、42 名の参加者が集まった。

豊浦町での社会実験は、2025 年 8 月 22 日に町主催の高齢者大学のプログラムとして実施した。町の広報誌で社会実験の内容を発信してもらうとともに、開催案内のチラシを町内全戸に配布した結果、高齢者大学の受講生 14 名に加え、4 名の一般参加者が集まった。

各地域におけるアンケート回答者の総数、戸建て空き家・空き家予備軍所有者数を表 4-3 に示す[注27)]。石山地区以外の地域においては、空き家所有者にも講演を聴講してもらうことを意図して高齢者に限らず参加者を募ったため 65 歳未満の参加者も存在した。また、公営住宅やマンションに居住する高齢者もいたため、本研究の分析対象である戸建て空き家・空き家予備軍所有者[注28)]は回答者全体の 63.5%だった。なお、郡部の各地域における空き家予備軍所有者の回答数は、いずれも

単独で統計分析を行うには少ないことから、以降の分析において、地域間比較は地域を市部と郡部の 2 グループに分けて行うことにした。

４．２　社会実験の結果

（１）情報提供前後での処遇意向の変化

講義前アンケートと講義後アンケートにおける「自宅が空き家になった際の処遇意向」の回答を表 4-4 に示す。なお、本意向については、「親族に相続」「住み替えた後で売却・賃貸」「無償譲渡」「分からない」「その他」の 5 つ選択肢の中から、最も当てはまる選択肢を実現可能性の有無に関係なく選んでもらった。表 4-4 を見ると、「分からない」の選択率が低下し、「住み替えた後で売却・賃貸」「無償譲渡」の選択率が上昇していると分かる。また、こうした講義前アンケートと講義後アンケートにおける選択率の差が統計的に有意か否かを把握するべく、ブルンナー・ムンツェル検定を行ったところ、情報提供の前後で「分からない」の選択率が有意に低下し、「住み替えた後で売却・賃貸」の選択率が有意に上昇したと算出された。

同様の分析を都市部と農山漁村地域で分けて行った結果を表 4-5 及び表 4-6 に示す。表 4-5 を見ると、「無償譲渡」「分からない」の選択率が低下し、「親族に相続」「住み替えた後で売却・賃貸」

表 4-3　アンケート回答者の状況

	参加者数	分析対象者の回答数		
		戸建て空き家の所有者	戸建て空き家予備軍の所有者	計
札幌市石山地区	18	0	15	15
旭川市	129	38	55	93
帯広市	52	0	28	28
ニセコ町	27	1	12	13
鷹栖町	13	0	8	8
下川町	27	5	14	19
幌加内町	42	0	22	22
豊浦町	18	3	6	9
計	326	47	160	207

表 4-4　情報提供前後の処遇意向（全分析対象者）

全市町	各意向の回答率		講義前後の比較
	講義前	講義後	p値
相続意向	19.0%	19.0%	1.00
売却・賃貸意向	44.4%	53.2%	0.08
無償譲渡意向	15.1%	16.6%	0.69
分からない	16.1%	5.9%	0.00
その他	5.4%	5.4%	1.00

表 4-5　情報提供前後の処遇意向（市部対象者）

市部	各意向の回答率		講義前後の比較
	講義前	講義後	p値
相続意向	20.6%	21.3%	0.88
売却・賃貸意向	46.3%	61.0%	0.01
無償譲渡意向	9.6%	5.1%	0.26
分からない	18.4%	7.4%	0.01
その他	5.1%	5.1%	1.00

表 4-6　情報提供前後の処遇意向（郡部対象者）

郡部	各意向の回答率		講義前後の比較
	講義前	講義後	p値
相続意向	15.9%	14.5%	0.81
売却・賃貸意向	40.6%	37.7%	0.73
無償譲渡意向	26.1%	39.1%	0.07
分からない	11.6%	2.9%	0.05
その他	5.8%	5.8%	1.00

の選択率が上昇していると分かる。また、こうした講義前アンケートと講義後アンケートにおける選択率の差が統計的に有意か否かを把握するべく、ブルンナー・ムンツェル検定を行ったところ、「分からない」の選択率は情報提供の前後で有意に低下し、「住み替えた後で売却・賃貸」の選択率は情報提供の前後で有意に上昇したと算出された。

一方、表 4-6 を見ると、「親族に相続」「住み替えた後で売却・賃貸」「分からない」の選択率が低下し、「無償譲渡」の選択率が上昇していると分かる。また、こうした講義前アンケートと講義後アンケートにおける選択率の差が統計的に有意か否かを把握するべく、ブルンナー・ムンツェル検定を行ったところ、「分からない」の選択率は情報提供の前後で有意に低下し、「無償譲渡」の選択率は情報提供の前後で有意に上昇したと算出された。

更に、表 4-1 に示す情報提供のうち、どの情報提供が市場流通意向の醸成に大きく影響したのかを分析するために、情報提供によって売却・賃貸意向を持つようになった回答者及び無償譲渡意向を持つようになった回答者の「各講師の情報が意向に影響したのか」の回答を集計した（表 4-7・表 4-8）。

情報提供によって売却・賃貸意向を持つようになった回答者に着目すると（表 4-7）、どの講師の情報も「影響していない」の割合は高くない。また、提供された情報ごとの「各講師の情報が意向に影響したのか」の回答に適合性があるのかを把握するべく、カイ二乗検定を行ったところ、p 値は 0.003 と算出され、有意な適合性はないことが確認された。そこで、回答率が有意に高い回答及び有意に低い回答を把握するべく、残差分析を行った。その結果、講義①（研究者による情報提供）は「少し影響した」の回答が、講義②（行政職員による情報提供）は「影響していない」の回答が、講義④（不動産業者による情報提供）は「影響した」の回答が期待値より有意に多いと算出された。同時に、講義①と講義②は「影響した」の回答が、講義④は「少し影響した」の回答が期待値より有意に少ないと算出された。これらのことから、どの講義も売却・賃貸意向の醸成に影響している傾向にあるが、その影響度は講義ごとに異なり、不動産事業者による情報提供は影響度が相対的に高く、研究者や行政職員による情報提供は影響度が相対的に低いと分かる。

一方、情報提供によって無償譲渡意向を持つようになった回答者に着目すると（表 4-8）、売却・賃貸意向を持つようになった回答者と同様、どの講師の情報も「影響していない」の割合は高くないが、提供された情報ごとの「各講師の情報が意向に影響したのか」の回答は有意に適合性があると算出された。これらのことから、無償譲渡意向の醸成には各主体からの情報提供が同程度に影響したと分かる。

表 4-7　売却・賃貸意向醸成に影響した情報提供

売却・賃貸意向を持つようになった	提供された情報			
	講義①	講義②	講義③	講義④
影響した	26.5% *	23.5% **	50.0%	64.7% ***
少し影響した	70.6% **	61.8%	41.2%	32.4% **
影響していない	2.9%	14.7% *	8.8%	2.9%
				カイ二乗検定p値：0.003

【残差分析結果】***：1%未満水準有意, **：5%未満水準有意, *：10%未満水準有意
赤色のハッチ：期待値より有意に割合が高い
青色のハッチ：期待値より有意に割合が低い

表 4-8　無償譲渡意向醸成に影響した情報提供

無償譲渡意向を持つようになった	提供された情報			
	講義①	講義②	講義③	講義④
影響した	43.8%	25.0%	50.0%	56.3%
少し影響した	37.5%	56.3%	31.3%	25.0%
影響していない	18.8%	18.8%	18.8%	18.8%
				カイ二乗検定p値：0.632

（2）流通ポテンシャルの提示後の処遇意向の変化

講義後から流通ポテンシャル提示後に処遇意向がどのように変化したのかを表 4-9 に示す。表 26 を見ると、郡部では、流通ポテンシャル提示後に売却・賃貸意向が大きく伸びたと分かる。なお、この売却・賃貸意向に変化した 13 人のうち、10 人は講義前に無償譲渡意向を持っていた。これらのことから、郡部では流通ポテンシャルを提示することで、無償譲渡意向を持つ戸建て空き家・空き家予備軍所有者の売却・賃貸意向を醸成する効果が期待できると分かる。

一方、市部では、大多数の回答者が流通ポテンシャルを提示しても処遇意向に変化はなかった。この処遇意向が変化しなかった回答者の処遇意向を見ると、既に売却・賃貸意向を持っている傾向にあることから（表 4-10)、市部では、講義によって既に売却・賃貸意向が十分に醸成されていたため、流通ポテンシャルの提示が売却・賃貸意向の醸成に繋がった回答者が少なかったと推察される。ただし、流通ポテンシャル提示後に売却・賃貸意向を持つようになった回答者が少ないながらも存在しており、市部においても流通ポテンシャルを提示することは、売却・賃貸意向の醸成に対しプラスに働く可能性はあると考えられる。

以上の分析結果から、空き家の流通可能性を可視化する「流通ポテンシャル」は、戸建て空き家・空き家予備軍所有者の市場流通意向を醸成するのに有効な情報であると考えられる。特に、既存戸建て住宅の売却・賃貸活用を諦めがちな郡部の戸建て空き家・空き家予備軍所有者に提示した際に大きな効果が期待される。

表 4-9　流通ポテンシャル提示後の処遇意向の変化

	市部		郡部	
	該当者数	割合	該当者数	割合
他の意向から売却・賃貸意向に変化	4	5.0%	13	27.7%
売却・賃貸意向から他の意向に変化	3	3.8%	2	4.3%
意向は変化したが変化前後とも売却・賃貸意向を持っていない	7	8.8%	5	10.6%
変化なし	66	82.5%	27	57.4%
計	80	100%	47	100%

表 4-10　流通ポテンシャル提示後に処遇意向の変化しなかった回答者の特徴

「変化なし」の回答者	市部		郡部	
	該当者数	割合	該当者数	割合
講義後に売却・賃貸意向を持っていた回答者	49	74.2%	17	63.0%
講義後に売却・賃貸意向を持っていなかった回答者	17	25.8%	10	37.0%
計	66	100%	27	100%

５．まとめと今後の課題

５．１　まとめ

本研究では、戸建て空き家・空き家予備軍の市場流通（空き家予備軍については、住み替え等で空き家化した直後における市場流通）を促進するべく、所有者に対する意識醸成を支援するためのツール（戸建て空き家・空き家予備軍の把握・評価ツール）を開発し、それらを用いた社会実験を通じて、効果の検証を行った。要点をまとめると、次のとおりである。

結果Ⅰ.「自治体保有データを GIS 上で重ね合わせて戸建て空き家・空き家予備軍を机上判定する Python プログラム」を開発した。同プログラムは、登記所備付地図の GIS データを介して住民基本台帳（世帯データ）と都市計画基礎調査・建物登記情報・固定資産税台帳（建物データ）を紐づけることで、戸建て空き家・空き家予備軍を 8 割以上の精度で特定することができた。

結果Ⅱ.「判定した戸建て空き家・空き家予備軍の延べ面積・築年数・構造・位置情報（全て自治体保有データに含まれている）から流通ポテンシャルを推計するエクセルシート」を開発した。同プログラムは、北海道内に居住する既存住宅取得検討世帯 527 人に対して実施したアンケート調査から推定した、任意の売却価格に対してフルリフォーム済み既存戸建て住宅の買い手になる世帯の割合を高精度に予測できる有意な関数（流通ポテンシャル評価モデル）を使用した。この関数に実態調査から把握した戸建て空き家・空き家予備軍のフルリフォーム後の売却価格[注28)]（買取り再販スキームでの再販価格）を代入することで算出した累積賛同率に当該空き家・空き家予備軍ストックが立地する地域の年間戸建て住宅需要を乗じることで、フルリフォーム後に売却した際の年間の買い手候補世帯数（流通ポテンシャル）を求めることができるものである。同プログラムの妥当性検証として、北海道内で市場流通している既存戸建て住宅（(株) LIFULL HOMES のデータ）の流通ポテンシャルを住宅ごとに推計し、その結果と各住宅の市場滞留期間の関連性を分析したところ、流通ポテンシャルが低いほど市場滞留期間は有意に長いと算出された。このことから、本研究で開発した「流通ポテンシャル」は、流通可能性を測る方法として妥当と考えられた。

結果Ⅲ. 流通ポテンシャルを提示することが、戸建て空き家・空き家予備軍所有者の市場流通意向醸成に有効か否かを把握するべく、北海道内の 8 地区で社会実験を行った。結果、流通ポテンシャルの提示は特に郡部の地域において、売却・賃貸意向の醸成に有効と考えられた。

以上の分析結果から、本研究で開発した「戸建て空き家・空き家予備軍の把握・評価ツール」は所有者に対する意識醸成を支援するとして有用と考えられた。なお、本ツールでは、居住者が介護施設等に住み替えているにもかかわらず住民票を更新していない場合などは、実質的に「戸建て空き家」の状態であっても、「空き家予備軍」として判定されてしまう。本ツールでの判定結果は、あくまでも自治体保有データ上の空き家であることを留意する必要がある。

また、本ツールの判定結果はデータの不備やマッチング精度の限界もあり、どうしても 100%にはならない。本ツールを活用しても、その結果が実際に合っているのかは、実態調査によって確かめる必要がある。ただし、本ツールを使うことで、実態調査の際に、確実に調べなくても良い住宅ストック（枝番レベルで居住世帯がいることが分かっている住宅）を割り出すことができるため、実態調査の手間を大幅に削減することが可能になる。加えて、一度本ツールを活用した後、実態調査での確認を済ませておけば、その後は最新の自治体保有データを基にした判定結果と比較することで、新たに戸建て空き家・空き家予備軍の仲間入りをしたストックをあぶり出すこともできる。このような形で、使い方とあわせて普及させることで、本ツールは自治体の手間とコストを削減し得ると期待される。

５．２　ツールの普及展開について（今後の課題）

本ツールは、個人情報に該当するデータ（自治体保有データ）を読み込む必要があることから、基本的に自治体職員が役所・役場内で活用することを想定している。そのため、北海道庁建設部住宅局建築指導課が主催する「北海道空き家等対策市町村連絡会議」において各市町村の空き家担当者に本ツールを紹介し、活用希望自治体を募っていくことを予定している。なお、令和８年３月時点で４自治体が本ツールの活用を希望しており、今後、ツール提供と支援を行う予定である。また、研究協力市町村のうち、下川町では、再度本ツールを活用することが決まっている。

今後の普及展開を図る上では、地籍地番形式の住所の文字列構成が市町村によって多様であることが課題である。現状では、ツールを活用する際に当該地域の住所表示形式にあわせてプログラムを微調整する必要があり、まだ自治体職員が自力でツールを活用するのは難しい。当面は、道総研がツールの活用支援（具体的には、プログラムの微調整）を行いながら適用例の蓄積を図り（図 5-1）、プログラムの調整を行わなくとも各自治体の住所表記形式に対応できるように改良を加えた上で、ツール（プログラム）を北海道内の自治体に向けて無償公開することを検討している。

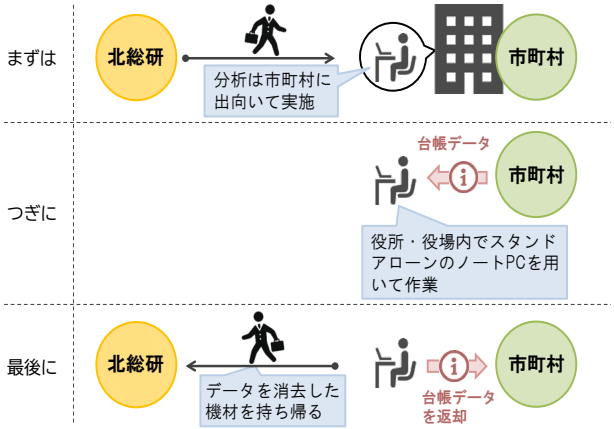


図 5-1　技術指導の実施体制

謝辞

本研究は、研究協力市町村である旭川市役所、ニセコ町役場、鷹栖町役場、下川町役場、豊浦町役場から自治体保有データを使用させていただき、実施しました。また、開発したツールの精度検証に当たり、研究協力市町村の皆さまだけでなく、一般財団法人下川地域振興機構の空き家対策担当の皆さま、北海道大学の瀬戸口教授、渡辺准教授並びに工学院空間計画講座の皆さま、㈱CIS 計画研究所からご協力をいただきました。更に、社会実験の実施に当たっては、札幌市立大学の羽深名誉教授、石川大学（石山地区高齢者大学）、帯広市役所、ニセコ町社会福祉協議会、下川町老人会、幌加内町役場の皆さまにもご協力をいただきました。この場を借りて、御礼申し上げます。

[研究成果の発表]

・五十石俊祐，佐々木優二，小野塚仁海「支払意志額に基づく戸建て空き家の流通ポテンシャル評価手法に関する研究　- 北海道を対象に - 」，日本建築学会計画系論文集　90(835), pp.1985-1995, 2025

・五十石俊祐，佐々木優二，小野塚仁海「住民基本台帳と登記所備付地図の GIS データを用いた地方部における戸建て空き家・空き家予備軍の特定手法」，日本都市計画学会北海道支部 2024 年度研究発表会, 2024

[参考文献]

1) 一般社団法人建設物価調査会総合研究所：建設物価 建築費指数【2024 年 6 月分】, 一般社団法人建設物価調査会ホームページ, https//www.kensetsu-bukka.or.jp/wp-content/themes/ custom/pdf/business/so-ken/shisu_kentiku/summary_shisu_kentiku_2024.06.pdf

2) SUUMO リサーチセンター：『住宅購入・建築検討者』調査（2023), 株式会社リクルートホームページ, https://www.recruit.co.jp/newsroom/pressrelease/assets/20240425_housing_02.pdf

3) 一般社団法人不動産流通経営協会：既存住宅流通量の地域別推計について - 全国・都道府県、東京都区部、首都圏、関西圏、中京圏及び地方都市圏の推移 - （令和 6 年 2 月）, 一般社団法人不動産流通経営協会ホームページ, https://www.frk.or.jp/information/2023chiikibetsu_kisonjyutaku.pdf

4) 国立感染症研究所：東京都での新型コロナウィルス感染症（COVID-19）の流行（2020 年 1～5 月）, IASR, Vol.41. p.146-147, 2020, https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-vir us/2019-ncov/2502-idsc/iasr-in/9818-486d01.html

5) 和氣悠, 水野彩加, 氏原岳人, 阿部宏史：空き家の市場流通化のためのアプローチ手法の検討 - 空き家所有者及び非所有者を対象として - , 土木学会論文集, D3, Vol.75, No.4, p.212-220, 2019

6) 和氣悠, 氏原岳人, 織田恭平：空き家の市場流通化に向けた効果的な対策に関する研究 - 空き家所有者への SP 調査に基づいて - , 都市計画論文集, Vol.54, No.3, p.245-252, 2019

7) 徳田光弘, 石塚直登：空き家所有者の利活用に対する意識構造：地方におけ る空き家の市場流通化に向けた方略, 日本建築学会技術報告集, 第 28 巻, 第 70 号, p.1518-1523, 2022

8) 今井絢, 杉本慎弥, 榊原渉, 水石仁：「空き家問題」の今後と中古住宅の活用可能性, 知的資産創造, 2015 年 8 月号, 特集 2030 年の住宅市場, pp.20-37

9) 鈴木雅智, 樋野公宏：東京大都市圏の都市部における長期空き家の実態 - 川口市空き家実態調査の分析 - , 都市計画報告集, No.16, p.103-107, 2017

10) 廣瀬雄一：先導的サービス付き高齢者向け住宅の事例, 日本住宅協会『住宅』, 64(3), pp28-40, 2015

11) 立神靖久, 横山俊祐, 徳尾野徹：全国自治体の空き家対策の取り組み状況に関する報告, 日本建築学会技術報告集, 第 25 巻, 第 59 号, pp.439-444, 2019.2

12) 井出華樹, 菊地吉信：自治体による管理不全空家対策の課題と対策スキームの提案, 日本建築学会技術報告集, 第 27 巻, 第 66 号, pp.1015-1020, 2021.6

13) 熊谷樹一郎, 植松恒, 小野裕基, 山本純平：低未利用空間のモニタリングを目的とした空き家推定モデルの構築, 土木学会論文集Ｆ３（土木情報学）, Vol.74, No.2, pp.I_51-I_58, 2018

14) 中野卓, 田村将太, 田中貴宏：公的統計ミクロデータを活用した立地別の戸建空き家戸数推計, 日本建築学会計画系論文集, 第 90 巻, 第 838 号, pp.2740-2748, 2025

15) 稲田浩也, 三浦研：公的データの機械学習による空き家の推定手法開発と発生予測分析, 住総研研究論文集・実践研究報告集, No.51, 2024

16) 秋山祐樹, 冨田健人, 水谷昂太郎, 馬塲弘樹：自治体保有データと機械学習を活用した非空き家住宅の特定による空き家現地調査の負担軽減方法の提案, GIS-理論と応用, 第 32 巻, 第 1 号, pp.13-24, 2024

17) 土屋依子, 伊藤夏樹, 山本秀一：地方自治体における所有者不明土地・住宅への対応状況と課題, 都市計画論文集, Vol.53, No.3, pp.1176-1183,2018.10

18) 高田晃希, 野澤千絵：基礎自治体による空き家実態調査と所有者不明空き家に対する全国的な取り組み実態と課題, 日本建築学会計画系論文集, 第 83 巻, 第 751 号, pp.1747-1755, 2018.9

19) 五十石俊祐, 佐々木優二：市町村における空き家所有者等特定調査の円滑化に関する研究 - 北海道における各自治体の工夫に着目して - , 日本建築学会計画系論文集, 第 88 巻, 第 805 号, pp.1050-1058, 2023

20) 鎌田誠史：地方都市における空き家所有者の管理実態・活用意向の分類から見た空き家活用の阻害要因の考察, 生活環境学研究, No.6, p.12-21, 2018

21) 佐々木貴生, 佐野可寸志, 川端光昭, 梶雅弘：農村地域における空き家提供意向の実態と提供促進策の提案, 農村計画学会誌, 第 29 巻論文特集号, pp.173-178, 2010

22) 五十石俊祐, 内海康也：戸建て空き家の市場流通を促進するための経済的インセンティブ・ディスインセンティブに関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第 90 巻, 第 831 号, pp.1036-1047, 2025
23) 飯野由香利, 阿部桃子：周知・啓発による空き家問題の予防策, 新潟大学教育学部研究紀要, 第 12 巻, 第 1 号, pp.43-48, 2019
24) 中島恵太, 氏原岳人, 織田恭平：空き家にさせないための態度・行動変容に関する研究, 都市計画論文集, Vol.55, No.3, p.288-294, 2020
25) 岩崎健信, 安武敦子：住まいに対する今後の意向と空き家化の関係性に関する研究-長崎市を通じて-, 長崎大学大学院工学研究科研究報告, 第 55 巻, 第 104 号, pp.23-29, 2025
26) 秋永雄一朗, 安武敦子：空き家バンク制度の実態と住民の意識から見た空き家の可能性に関する研究 - 長崎県東彼杵町を対象に - , 長崎大学大学院工学研究科研究報告, 第 53 巻, 第 100 号, pp.1-8, 2023
27) 長谷川普一：第 3 報告 - GIS を用いて全住民位置情報を作成し災害対応へ活用した相馬市の事例, 人口学研究 48 (0), pp.120-121, 2012
28) 金本良嗣, 徳岡一幸：日本の都市圏設定基準, 応用地域学研究, No7, pp.1-15, 2002
29) 鈴木雅智, 武藤祥郎, 浅見泰司, 柳川範之：条件不利物件における売出価格設定上の課題と住宅市場からの撤退の可能性 ー不動産ポータルサイト掲載物件データ・成約物件データを用いた価格設定・物件特性の比較分析ー, 都市計画論文集, Vol.57, No.2, pp.329-336, 2022
30) 島原万丈：既存住宅流通の本当の阻害要因と活性化策 リクルート住宅総研『既存住宅流通活性化プロジェクト 既存住宅再考』より, 都市住宅学, 64 号, 2009, 特集『200 年住宅を考える』, pp.29-34
31) 五十石俊祐：中古戸建て住宅購入に際してのリフォームの潜在的需要とリフォームに対する支払意志額, 日本建築学会計画系論文集, 第 90 巻, 第 835 号, pp.1996-2007, 2025
32) 趙賢株, 高田光雄：住宅購入者の住宅需要特性と既存住宅流通の阻害要因に関する研究-大阪府の住宅購入者を対象とした調査結果を通じて-,日本建築学会計画系論文集, 第 78 巻, 第 690 号, 2013, pp.1817-1825
33) 原野啓：中古住宅市場における情報の非対称性と住宅リフォームの関係, 住宅都市学, 第 2014 巻, 第 85 号, pp.15-19, 2014
34) 河野直, 小坂知世, ブライアンオルテガウェルチ, 河野桃子：リノベーション工事における第三の担い手の萌芽, 住総研研究論文集・実践研究報告集, No.50, pp.13-24, 2023
35) 平井怜, 小川宏樹, 白山敦子, 金井純子：既存住宅流通における建築設計事務所の役割, 日本建築学会大会学術講演梗概集（東海）, pp325-326, 2021
36) 国土交通省：建築着工統計調査
37) 鈴木雅智, 新井優太：物件レベルの資料請求量を用いた住宅市場の需給バランスの測定 - 首都圏中古戸建て住宅を対象に - , 都市計画論文集, Vol.55, No.3, pp. 1136-1142, 2020
38) 一般財団法人土地情報センター：［地価公示］（令和 6 年）『当道府県市区町村別・用途別』平均価格・対前年平均変動率表, 2024, https://www.lic.or.jp/landinfo/pdf/kouji/K2024.pdf
39) 国土交通省：地方拠点都市地域　構成市町村一覧, 国土交通省ホームページ, https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/chisei/crd_chisei_tk_000035.html
40) 株式会社じげん：リショップナビ, https://rehome-navi.com/
41) 北海道電力：寒冷地向け暖房・給湯一体型自然冷媒ヒートポンプシステム「湯快暖快エコキュート」を発売, 北海道電力ホームページ, https://www.hepco.co.jp/info/2008/1173976_983.html
42) サークルフェロー合同会社：【北海道】カーポートのよくあるトラブルとは？設置費用はどのくらい？, サークルフェロー合同会社ホームページ, https://circlefellow.com/column/trouble-carport-hokkaido/
43) みんなのマーケット株式会社：暮らしのマーケット, https://curama.jp/forced-flue-heater-installation/
44) 株式会社 LIFULL：中古の一軒家、リフォームにかかる費用は？ 相場や工事期間、助成金などについて解説, LIFULL HOME'S ホームページ, https://www.homes.co.jp/cont/reform/reform_00133/

45) 北海道立総合研究機構：断熱改修が室内温熱環境およびエネルギー消費量に与える効果の見える化, 研究概要資料, 経常研究（No.433）, https://www.hro.or.jp/upload/51457/R5_gaiyou443.pdf
46) 総務省：空き家対策に関する実態調査 結果報告書, 2019, https://www.soumu.go.jp/main_content/000595230.pdf
47) 五十石俊祐, 佐々木優二：個人の趣味のためのサードプレイスとして戸建て空き家が活用される可能性に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第 90 巻, 第 837 号, pp.2511-2522, 2025
48) 0 円都市開発合同会社：無償譲渡物件の不動産マッチング支援サイト みんなの 0 円物件, https://zero.estate
49) 総務省：令和 5 年住宅・土地統計調査
50) 総務省：令和 2 年国勢調査

[注釈]

注 1) 『住宅購入・建築検討者』調査（2023）によると、中古戸建て住宅も視野に入れて住宅取得を検討した世帯は 2019 年から 2023 年の間に 9%増加していることから、既存住宅の潜在的需要の向上度合いに対して、顕在的需要の向上は度合い（3.6%）は低いと考えられる。なお、COVID-19 の感染拡大は 2019 年 12 月からと言われていることから [4]、平成 30 年時点の値を比較対象とした。また、一般社団法人不動産流通経営協会は令和 4 年までの流通量の推計を行っているため、既存住宅の流通量の伸び率の算定に当たっては、令和 4 年時点の流通量の推計値を用いている。

注 2) 本研究では、市場に出回っている住宅ストックを既存住宅と記載する。そのため、買い手がついていない既存戸建て住宅（既存住宅ストック）は戸建て空き家と同義である。後述する 4 章において、買い手がついた状態の「既存戸建て住宅（既存住宅ストック）」も分析対象に含まれており、買い手がついた場合に空き家とは呼べなくなることから、戸建て空き家と既存戸建て住宅（既存住宅）を上記の様に使い分けている。なお、本研究では、一貫して戸建て住宅を対象としているため、本論中の「既存住宅」「ストック」はいずれも「既存戸建て住宅」を指す。また、既往研究や統計調査において「中古住宅」と記載されているものを引用する場合は、引用元資料に倣い「中古住宅」と記載するが、これも「既存戸建て住宅」と同義である。

注 3) 前述したように、既存住宅の潜在的需要が上昇している。また、「空き家対策に関する実態調査 結果報告書」（総務省）によると、空き家バンク登録物件の成約率は高い傾向にあることから、低額売買物件に該当するような状態の良くない空き家であっても流通する可能性があると分かる。これらのことから、流通可能性を示すことは、空き家を「どうせ売れない・貸せない」と判断する所有者の市場流通意向醸成に有効と予想される。

注 4) 戸建て住宅の位置情報は、建物登記情報・固定資産税台帳以外に都市計画基礎調査の GIS データを用いる。都市計画基礎調査は、都市計画区域を持つ自治体において実施されており、調査対象の市町村は課税台帳の情報を都道府県に提出している。そのデータを基に、市街化区域内の全建物の住所、形状、用途、延べ面積、築年数、構造などの情報を含む GIS のポリゴンデータが作成されている（つまり、このデータは既に座標を持っている）。

注 5) 本研究では、三大都市圏以外の地域における市街地・農村集落を地方都市と記載する。

注 6) 都市雇用圏の定義 [28]において、DID 人口が 1 万人以上で、他自治体への 15 歳以上就労者の通勤率がいずれも 10%未満の市町村を指す。

注 7) 本研究の開始に当たり、登記所備付地図を使用しても問題ないかを法務省に問い合わせたところ、仮に商用利用することになったとしても、使用可能であることを確認している（2023 年 5 月 15 日）。

注 8) 住居表示の住所が使われている地域においても、建物登記情報や固定資産税台帳に登録されている住所データは地積地番の形式なので、住居表示の住所が使われている地域のうち、市街化区域でないエリアについては、前述した住所が地籍地番の場合における手順２-④～２-⑥に記載した方法で建物データと登記所備付地図の紐づけを行うことで、登記所備付地図を媒介に世帯データと建物データのマッチングを行うことになる。

注 9)「〇線〇号」の表記がある住所の全てが、非公式な住所という訳ではなく、例えば隣接する旭川市の東鷹栖地区では、地籍

地番の住所も「〇線〇号」の形式である。そのため、住民基本台帳上に「〇線〇号」形式の住所が見られる場合は、登記所備付地図の住所もこの形式になっているのかを事前に確認する必要がある。

注 10) R5 年住調によると、旭川市の空き家数は 25,670 戸であることから、空き家の中に共同住宅の住戸が含まれていることを考慮しても、市が把握している戸建て空き家数 909 戸は非常に少ないと分かる。

注 11)豊浦町は農業と漁業が主幹産業の地域であり、市街地は沿岸部に位置する。そのため、漁業に使われる倉庫が多いという特徴がある。また、豊浦町で使用した建物データは GIS 形式であったため、宅地内に倉庫や車庫が別棟としてある場合、それらも含めて空き家判定を行わざるを得なかった（本来、これらは「建物用途」で除外する処理を行う）。

注 12)どのような内容のリフォーム需要を持っているのかは、買い手によって異なると予想される。また、買い手が自ら DIY・セルフリノベーションを実施したいというニーズもあると指摘されている [34]。そのため、買取再販に当たっても、買い手のニーズを反映できるような体制を整備することが有望と考えられる。なお、平井ら [35]は、建築設計事務所が不動産事業も行い、買い手のニーズを反映させた空き家改修事例があることを報告している。

注 13)どのような内容のリフォーム需要を持っているのかは、買い手によって異なると予想される。その多寡によって、買い手候補者数の推計結果は異なるため、買い手候補者数を過大評価することを避けるべく、本研究では、フルリフォーム後の売却価格に対する買い手候補者数を推計することにした。その上で、本研究では、表補 1 に記載する 16 項目のリフォームを全て実施した場合、フルリフォームしたと仮定する [31]。ただし、流通ポテンシャル評価方法の検証に当たっては、既に市場流通している既存戸建て住宅ストックを分析対象とすることから、表補 1 に示す 16 項目のうち、補修工事は考慮する必要がないと考え、補修工事を除く 15 項目を実施した場合、フルリフォームしていると捉える。なお、既存住宅のリフォーム内容として、この 16 項目以外にもバリアフリー化改修や間取りの変更が挙げられるが、後述するように、既存住宅取得検討世帯の多くは一次住宅取得者層だったことから、バリアフリー化改修を分析対象から外した。また、間取りの改修の必要性は既存住宅ストック次第であることに加え、既存住宅の流通に当たっては、清潔感や設備の更新といった内見時の印象が重要と指摘されていることから [30]、間取りの変更も分析の対象外とした。

注 14)株式会社 LIFULL が販売している「不動産情報サイト LIFULL HOME'S の掲載物件情報」を分析に用いた。株式会社 LIFULL は、複数の不動産事業者から同一物件の掲載依頼があった場合に、掲載情報を基に名寄せを実施した上で、掲載物件ごとに物件 ID をつけている。そのため、本データを用いた場合、他の大手不動産情報サイトのデータと異なり、掲載物件をダブルカウントする恐れがない。また、掲載開始及び掲載終了のタイミングを月単位で集計しているため、市場滞留期間を月単位で把握することができる。加えて、サイト掲載に当たり、リフォーム実施箇所の情報を必須項目としていることから、リフォームの実施状況を詳細に把握できる。これらの特徴から本研究の分析に適していると考え、本データを用いた。

注 15)本来であれば、売却用戸建て空き家の延べ面積・建築時期・立地地域のデータと比較するべきであるが、R5 年住調から売却用戸建て空き家の延べ面積別にストックの比率を把握することができなかったため、延べ面積については「延べ面積別

表補 1　フルリフォームの条件

リフォーム項目	
項目1	壁や天井の内装の張り替え
項目2	床の張り替え
項目3	照明器具を新しいものに更新
項目4	台所の流し台を新しいものに更新
項目5	お風呂を新しいものに更新
項目6	便器を新しいものに更新
項目7	洗面台を新しいものに更新
項目8	暖房器具を新しいものに更新
項目9	冷房機具（エアコン）の設置
項目10	熱源を更新
項目11	壁や屋根の断熱改修
項目12	窓を断熱性の高いサッシに更新
項目13	耐震性を確保
項目14	外壁の張り替え・塗り替え
項目15	カーポートの設置
項目16	補修工事（腐朽箇所の補修）

戸建て住宅の割合」を R5 年住調から把握し、比較対象とした。なお、住調によると、戸建て住宅の平均延べ面積は直近 30 年間でおよそ 15 ㎡増加している。また、30 年前（H5 年）時点での戸建て住宅の平均延べ面積は 111.62 ㎡だったことから、戸建て空き家における「150 ㎡以上」の割合は、表 3-1 中の「150 ㎡以上」の割合より低く、戸建て空き家における「100 ㎡以上 150 ㎡未満」「70 ㎡以上 100 ㎡未満」の割合は、表 3-1 中の「100 ㎡以上 150 ㎡未満」「70 ㎡以上 100 ㎡未満」の割合より高いと推察される。その場合、カイ二乗検定の p 値は算出された値より高くなる可能性がある。

注 16)政令指定都市や中核都市は他自治体と居住世帯数が大きく異なることから、立地地域別ストック比率の適合性判定に当たり、まずは、札幌市と中核都市の「売却用戸建て空き家の割合」をそれぞれ集計した。一方、住宅需要の高い自治体（流通ポテンシャルの高い自治体）は人口密度も高い傾向にあると考えられることから、その他の自治体については、DID 地区の有無によって分類した上で、この 2 カテゴリーに政令指定都市・中核都市を加えた 4 カテゴリーの「売却用戸建て空き家の割合」について適合性判定を行った。なお、北海道内の市部の中には、DID 地区がない人口 2 万人未満の自治体があるのに対して、郡部の中には、DID 地区がある人口 2 万人超の自治体が散見される。そのため、市町村のカテゴリー分けに際して、市制の基準人口等の指標を用いなかった。なお、表 3-1 及び表 3-2 のカテゴリーについては、R5 年住調データで集計されているレンジに合わせている。

注 17)20 代後半から 40 代前半にかけて持ち家取得が進む傾向にあることから、本研究では、20 代後半から 40 代前半の人を一次住宅取得者層と記載する。なお、後述するように、既存住宅取得検討世帯の多くは一次住宅取得者層だったことから、流通ポテンシャルの評価に当たって、市区町村ごとに「通勤可能圏域内の一次住宅取得者層数」を集計した。

注 18)鈴木ら [37]は、首都圏の調査において、都心からの距離が短いほど中古住宅の資料請求レベルが高い傾向にあることを示した上で、地価水準の傾向と対応すると指摘している。ただし、鈴木ら [37]の分析結果を見ると、都心からの距離が時間距離にして 30 分以上になると、資料請求レベルの変化率は低くなり 50 分以上の地域と同レベルだった。また、50 分以上の地域を一括りに集計しており、この地域において都心からの距離（地価水準）と中古住宅の資料請求レベルに関係があるのかについては言及していない。なお、北海道は札幌市においても平均地価が松戸市（都心からの距離が時間距離にして約 30 分）や所沢市（都心からの距離が時間距離にして約 50 分）と同水準であり、札幌市に次いで地価水準の高い倶知安町は吉川市や鶴ヶ島市といった 50 分以上の地域と同水準だった。

注 19)国土交通省 [39]によると、旭川市・帯広市・函館市・千歳市・苫小牧市・釧路市・北見市・網走市の 8 市が拠点都市として整理されている。

注 20)「流通ポテンシャル」は、戸建て空き家のフルリフォーム後の売却価格に対する買い手候補者数を指すものであり、その中には、結果として新築住宅を取得する者も含まれていることを前提としている。そのため、ニーズに 合った新築住宅を選択する回答者が含まれているであろうことについては、「流通ポテンシャル」に影響しないと考える。また、回答者は「既存住宅に求める延べ面積」の回答よりも広い既存戸建て住宅を許容するものと仮定したことに加え、「既存住宅に求める延べ面積」と「支払意志額」の相関係数が低い（後述する分析結果）ことを踏まえて、流通ポテンシャルの推計に当たり、「既存住宅に求める延べ面積」結果を反映させる指標を設けていない。

注 21)流通ポテンシャルの推計結果に大きく影響すると考えられる「掲載物件が立地する市区町村の通勤可能圏域内の一次住宅取得者層数」及び「買い手候補者の割合」についても、掲載物件ごとに市場滞留期間との関係を見るべく散布図を描画した（図補 1, 図補 2)。その結果を見ると、図 3-13 とは異なり、どちらも市場　滞留期間との関係性が見て取れなかった。

注 22)掲載物件ごとに市場滞留期間の Z スコアを算出したところ、市場滞留期間が 23 か月以上の場合、Z スコアが 1 を超えていた（σ 区間外であると確認できた)。このことから、市場滞留期間が 2 年超の場合、市場滞留期間が長期化していると捉えても差し支えないと考えられる。

注 23)旭川市・ニセコ町・下川町・豊浦町の 4 地区においては表 4-2 に示す①～⑥を実施したが、その他の 4 地区（石山地区・

帯広市・鷹栖町・幌加内町の）では、社会実験の流れや必要な準備を把握するためのプレ調査という位置づけで社会実験を実施したため、表 4-2 に示す①～④のみを実施した。そのため、後述する講義前後での意向の変化については、8 地区全ての戸建て空き家・空き家予備軍所有者の回答を集計した結果を記載しているが、流通ポテンシャル提示前後での意向の変化については、旭川市・ニセコ町・下川町・豊浦町の 4 地区における戸建て空き家・空き家予備軍所有者の回答を集計した結果を記載している。

注 24)本論第 1 章に記載したように、既存住宅の潜在的需要が上昇している。また、「空き家対策に関する実態調査結果報告書[46)]」（総務省）によると、空き家バンク登録物件の成約率は高い傾向にあることから、低額売買物件に該当するような状態の良くない空き家であっても流通する可能性があると分かる。これらのことから、流通可能性を示すことは、空き家を「どうせ売れない・貸せない」と判断する所有者の市場流通意向醸成に有効と予想される。

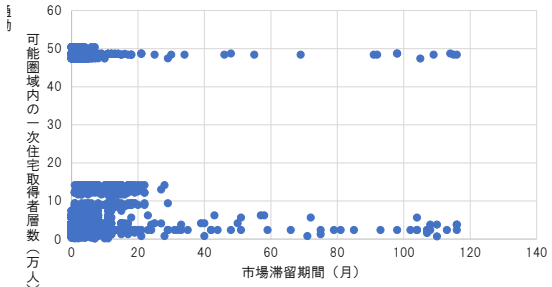
注 25)北海道庁は、北海道全域を対象とした空き家バンク「北海道空き家情報バンク」を開設・運営しており、北海道内の市町村の中にはこのサービスがあるため、個別の空き家バンクを設けていない自治体が散見される。また、個別に空き家バンクを開設・運営している市町村も当該空き家バンクの登録情報を「北海道空き家情報バンク」にも掲載している。

注 26)市町村の担当者と協議の上、旭川市・ニセコ町・豊浦町においては、アンケート回答者に謝礼として QUO カード（1,000 円分）を配布した。

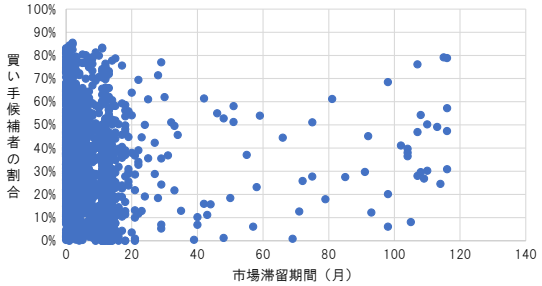
注 27)社会実験に実施にあたり、実験の進め方及びアンケート調査の目的を参加者に説明し、その上で、アンケート調査への協力意向を質問した（図 3-14)。そこで協力しても良いと回答した参加者に対してアンケート調査を実施しているため、前述した参加者数とアンケートの回答数には乖離がある。

注 28)前述の通り、本研究における空き家予備軍所有者は、「戸建て持ち家に居住する高齢者世帯」を指す。なお、国土交通省は、戸建て持ち家に高齢者だけで居住する世帯を空き家予備軍所有者と定義していることから、この定義を用いることも検討したが、事前アンケートにおいて同居家族の年齢構成まで質問することが憚られたため、本研究では上記の定義で分析対象者を抽出した。

注 29) 戸建て空き家・空き家予備軍のフルリフォーム後の売却価格は、住宅ストックの土地・建物価格に表 3-11 に示すリフォーム費用を足し合わせることで算出する。なお、リフォーム費用をどこまで積算するのかについては、建築時期によって



図補 1　通勤可能圏域内の一次住宅取得者層数別市場滞留期間



図補 2　買い手候補者の割合別市場滞留期間

各種性能の最低基準が異なることを踏まえて、表補 2 に示すリフォームを実施した場合を想定する。一方、土地・建物価格については、ヘドニック・アプローチによって推定した土地・建物価格関数に、ツールで把握した戸建て空き家・空き家予備軍の「延べ面積」「築年数」「構造（木造ダミー）」「敷地の地積」「札幌駅までの距離」「最寄りの鉄道駅までの距離」「市街化区域ダミー」（「札幌駅までの距離」「最寄りの鉄道駅までの距離」「市街化区域ダミー」については GIS の機能を用いて計測・把握する）を代入することで把握する。この土地・建物価格関数は、大手不動産情報サイト Athome に記載されていた北海道内の既存戸建て住宅（1,842 戸）の「売却価格」「延べ面積」「築年数」「構造」「住所」を基に推定しており、推定結果を見ると、補正 R^2 が 0,578、F 値・説明変数の p 値は共に有意な値であったことから、モデルの予測精度は決して低くないと考えられる（表補 3）。

表補 2　建築時期別リフォーム内容

リフォーム内容	建築時期			
	1980年以前（旧耐震基準）	1981年～1991年（新耐震基準）	1992年～1999年（新省エネ基準）	2000年以降（次世代省エネ）
外壁塗装	○	○	○	○
屋根塗装	○	○	○	○
キッチン交換	○	○	○	○
ユニットバス交換	○	○	○	○
トイレ交換	○	○	○	○
洗面台交換	○	○	○	○
給湯器＋暖房機器交換	○	○	○	○
エアコン設置費	○	○	○	○
クロス張替え	○	○	○	○
フローリング	○	○	○	○
照明工事	○	○	○	○
内窓改修		○	○	
断熱改修		○		
断熱改修＋耐震改修＋外壁塗装	○			
屋根補修	○	○		
給排水管工事	○	○	○	○
カーポート設置	○	○	○	○

表補 3　土地・建物価格関数の推定結果

回帰統計	
重相関 R	0.761
重決定 R2	0.580
補正 R2	0.578
標準誤差	730.697
観測数	1841

$$V_s = -710.120 + 703.602\ln(x_1) - 40.283x_2 - 160.853x_3 + 182.852\ln(x_4) - 4.657\ln(x_5) - 17.252\ln(x_6) + 323.753x_7$$

x_1：延べ面積，x_2：築年数，x_3：木造ダミー，x_4：地籍，
x_5：札幌駅までの距離，x_6：最寄りの拠点都市中心部までの距離，
x_7：市街化区域内ダミー

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	7	1348783063.311	192683294.759	360.886	0.000
残差	1833	978671555.450	533917.924		
合計	1840	2327454618.760			