

地方小都市における空き家診断と利活用方策の研究

- 空き家活用による地方都市再生 その2 -

正会員 ○伊勢谷 拓也 *

空き家対策 住宅情報発信 移住促進
 空き家の要因 空き家の利活用方策 北海道下川町

同 瀬戸口 剛 **
 同 渡部 典大 ***
 同 寺嶋 啓介 ****

1. 研究の背景と目的

日本では地域人口減少に伴う空き家が増加しており、各自治体では移住定住促進政策の一環として空き家の利活用が行われている。また都市計画において、無秩序に発生する空きに対して計画的に対処が求められている。その研究として、空き家の発生を予測する研究が進められている。

北海道下川町では、2017-2019年にかけて大学と連携して、空き家・空き地対策事業が行われてきた。現在は、新たに発生する空き家の早期把握に向け、空き家の将来予測に取り組む意向がある。

本論では、空き家の実態調査や家屋情報の分析から、空き家となる要因と、空き家の利活用の実態を明らかにし、建物データを用いた空き家の将来予測モデルを提案することを目的とする。また、空き家対策事業を3年間行ってきた中で明らかになった地方小都市における空き家対策事業の成果や課題、展望を整理する。

2. 研究の方法

本論では以下4点を行なった。①. 下川町の概況¹⁾と空き家の実態調査の結果を整理する。②. 空き家の実態調査と家屋情報²⁾の建物データを用いて、名義ロジスティック分析を行い、戸建住宅¹⁾の空き家となる物的要因を明らかにする。③. 下川町にて、2017-2019年の間に把握した空き家の活用事例から、空き家の活用の流れ・課題を明らかにする。④. ②③より空き家の発生から空き家の活用の流れを整理し、空き家の将来予測モデルを構築する。⑤. 空き家の要因分析と空き家活用の総括を行う。

3. 下川町の概況

下川町は、町域の90%が山間地域であり、人口約3300人で65歳以上が40%と、高齢化が進んでいる。総人口の約8割が市街地で生活しており、環境未来都市(2011)の選定を受け、持続可能な暮らしに向けたまちづくりに取り組んでいる。

クラスター推進部²⁾が主体となり、国土交通省の採択を受け2017年から今日に至るまで、空き家対策事業に取り組み、2018年度は豪雪地域ならではの空き地対策事業に取り組んだ(図1)。

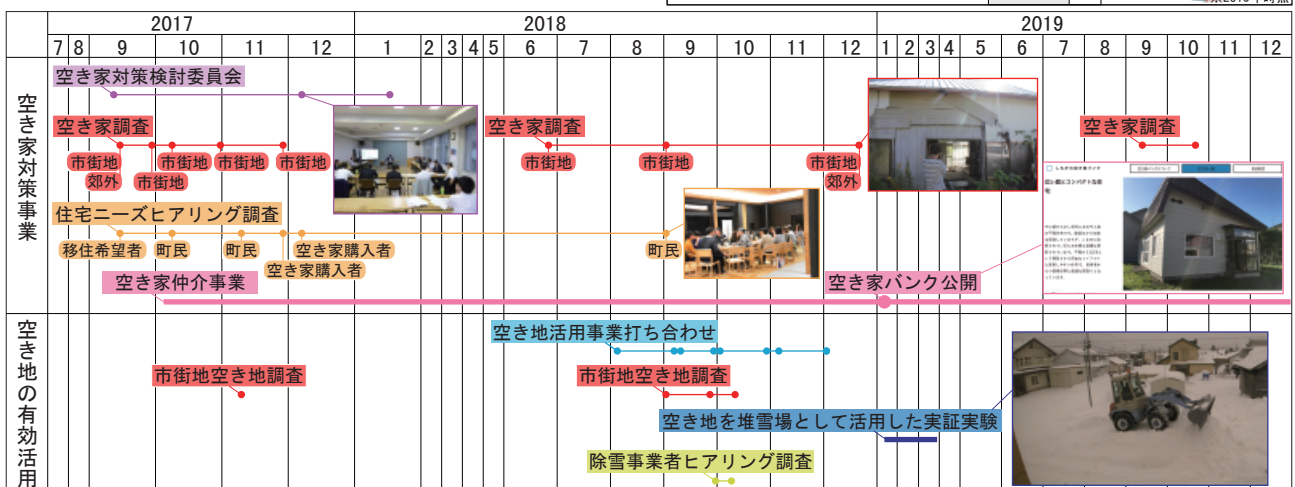
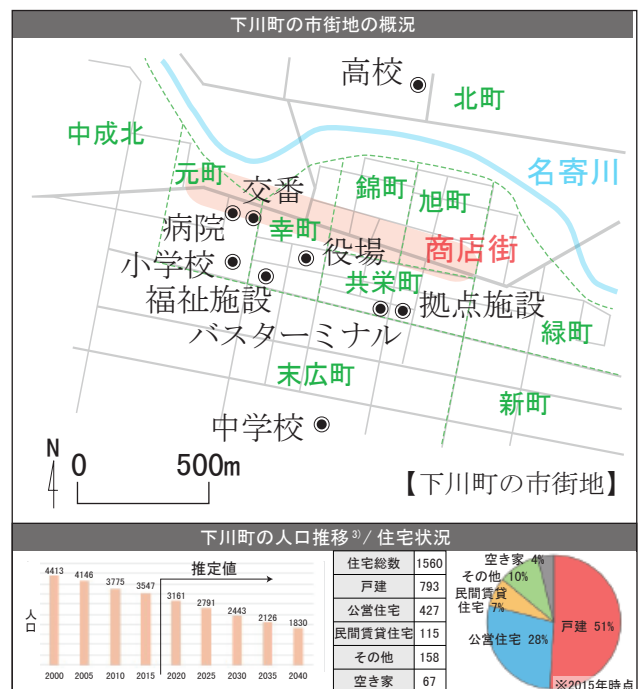


図1 下川町で取り組まれた空き家・空き地対策事業

4. 空き家・空き地の実態調査

4-1. 調査手法

2017-2019年にかけて、空き家・空き地の実態調査を行った。調査概要を表1に示す。(注1:2015年にクラスター推進部が作成した空き家調書を用いた)

表1 空き家・空き地の実態調査の概要

| 調査概要 | 年度 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------|----|-----------------|------|------|
| 前年度空き家の残存調査 | | ○ ^{注1} | ○ | ○ |
| 聞き込みで把握した空き家の実態調査 | | ○ | | ○ |
| 転出・転居届けを基にした実態調査 | | | | ○ |
| 空き地の実態調査 | | ○ | ○ | |
| 売買意向のある空き家の実態/内観調査 | | 8件 | 5件 | 2件 |

4-2. 空き家のランク評価

下川町空き家等判断基準に関する提言書*3を基に空き家の損傷状態を5段階で評価した。ランク分けの簡略的なフローを下記に示す(図2-a)。

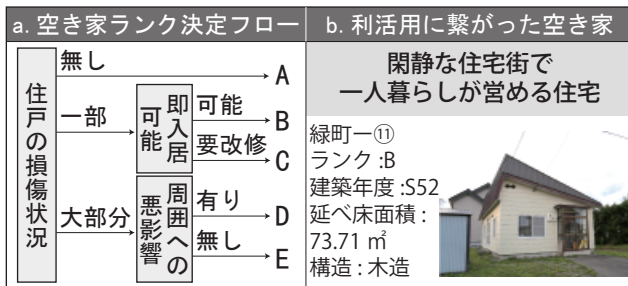


図2 空き家ランク決定フローと利活用に繋がった空き家

4-3. 調査結果

3年分の調査結果を右図に示す。売買により利用可能な空き家が減少していく一方で、利用が困難なC-Eランクの空き家が増加している(表2)。

表2 年度別空き家調査結果

| 利用可能 要改修 不可生 | 市街地 | | | | | | 郊外 | | |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2017 | 2018 | 2019 | 2017 | 2018 | 2019 |
| | A | 9 | 6 | 3 | 0 | 1 | - | | |
| B | 16 | 19 | 15 | 6 | 6 | - | | | |
| C | 16 | 18 | 24 | 5 | 5 | - | | | |
| D | 7 | 8 | 8 | 1 | 1 | - | | | |
| E | 6 | 6 | 8 | 20 | 20 | - | | | |
| 計 | 54 | 57 | 58 | 32 | 33 | 35 | | | |

空き家調査後、活用が見込める空き家を選別しクラスター推進部に提示した。所有者に連絡を取り、2018年に2件空き家の売買に繋がった(図2-b)。

4-4. 空き家の実態調査の総括

下川町における空き家実態調査より、空き家の実態の特徴と調査の課題を以下に整理した。

【下川町特有の空き家の実態】雪の影響で、一年空き家を放置しただけでも、損傷が大きくなる。特にD-Eランクの空き家は、屋根が崩れ落ちていた。空き家の状態の変容を把握するために、空き家になった期間と管理の有無を把握する必要がある。

【調査手法】前年度の空き家調査のデータベースがある事で、調査がスムーズに行えた。

一方で、2019年の空き家の実態調査に、転出・転居届け情報を基に調査を行った。転出・転居届け名簿に載っていた58世帯中、実際に空き家だったのは12件であった(表3)。空き家になる要因として、人の転出・転居が挙げられる。加えて、町内に別の住戸で住みながら単に使っていないという空き家も見られた。

【ランク評価】空き家の状態を評価することで、利用可能な空き家を把握でき、利活用に繋がれた。

表3 転出・転入届けを元に調査した結果の内わけ

| 項目 | 総数 | 住所不明 | 既に空き家 | 調査対象空き家 | 実際の空き家 |
|------|-----|------|-------|---------|--------|
| 転出届け | 34件 | 2件 | 1件 | 31件 | 6件 |
| 転居届け | 24件 | 0件 | 0件 | 24件 | 6件 |

4-5. 空き家の建物に関する要因分析

4-5-1. 建物情報の得点化手法(図3)

ここでは秋山ら⁴⁾が用いた空き家得点計算を参考に、住宅毎の空き家になる可能性を把握する。

(1)家屋情報から得られる建物の5つの空き家特性【築年数、居住面積、構造、単位当再建築費、評価額】を総住宅数が適切なサンプル数で分けした(以下、特性区分)。適切なサンプル数として、信頼水準95.4%をとると、平均空き家率(5.33%)の標本誤差が±5.00%をとる標本の大きさは最低90個である。

(2)総住宅数と調査による空き家(以下、調査空き家)の数を2017-2019年で特性区分毎に集計した。

(3)各年で特性区分毎の調査空き家数をその区分の総住宅数で除した値(以下、調査空き家率)を求めた。調査空き家率が最も大きくなる特性区分の空き家得点を100とし、比率を他の特性区分に積算し、その特性区分の空き家得点とした。

(4)3ヶ年分の特性区分毎の空き家得点の平均値より、平均空き家得点を算出した。

(5)各住宅の建物データに当てはまる特性区分の平均空き家得点を得る。

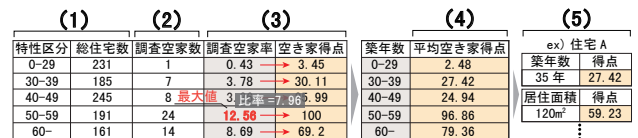


図3 築年数における空き家得点化計算の流れ

4-5-2. 空き家の発生の要因分析

住戸が空き家になる物的な要因を明らかにするために、名義ロジスティック分析を用いた。住戸における各特性の得点を説明変数とし、その住戸が空き家であるかを目的変数とした。有意水準を5.00%とし、解析には JMP ver15.0(SAS Institute Inc.)を用いた。下記に要因分析の結果を示す。

空き家特性のうち、住戸の空き家となる判定に対して、有意(P値<0.05)な影響が認められたのは【築年数】のみであった(図4)。次に影響が低い特性を除外していき、【築年数】と【居住面積】が有意な影響があると認められた(図5)。

名義ロジスティックのあてはめ 空き家判定

効果の要約

| 要因 | 対数値 | P値 |
|---------|-------|---------|
| 2019築年数 | 2.614 | 0.00243 |
| 居住面積 | 1.023 | 0.09484 |
| 評価額 | 0.560 | 0.27551 |
| 単位当再建築費 | 0.349 | 0.44806 |
| 構造 | 0.202 | 0.62851 |

勾配で収束しました, 6回の反復

図4 5項目の建物情報の要因分析結果

| 要因 | 対数値 | P値 |
|---------|--------|---------|
| 2019築年数 | 10.184 | 0.00000 |
| 居住面積 | 1.553 | 0.02798 |

図5 2019年の築年数と居住面積の要因分析結果

5. 空き家の活用実態

5-1. 空き家の活用に向けた住宅ニーズの調査

下川町にて、移住者と町民の方に対し、移住してきた経緯と住宅に対する考えをヒアリング調査⁴⁴で明らかにした。2017年と2018年の調査で、20名分調査を行った。内3名は空き家購入者である。

ヒアリング調査から、移住前の住戸から、現在の住戸に至るまでの経緯を把握した。その経緯毎で、住戸を選ぶ要因と、障壁を明らかにした。

【移住後の住戸が町内の公営住宅/民間賃貸住宅】

要因: 1. 賃貸で住むことが出来る(新しい居住地で新築を買うハードルが高い) 2. 安価に住む事が出来る 3. 断熱などの住宅性能が高い

障壁: 1. 公営住宅の入居応募率が高く抽選で決まる

【移住後の住戸が戸建/空き家】

要因: 1. 社宅として用意されていた(賃貸で契約) 2. 公営住宅だと制約がある(ペット持ち込み禁止)

障壁: 1. 契約形態が売買がほとんど

【町内における移り住み先が戸建/空き家】

要因: 1. 安価に戸建に住む事が出来る 2. 家族構成に見合った広い居住面積を確保したい 3. 子供を自由に遊ばせる事が出来る

障壁: 1. 耐震補強を含む改修費用が別途でかかる

住宅ニーズとして以下3点を明らかにした。1. 移住者にとって戸建を買うハードルは高く賃貸で家を借りる。2. 家族構成の変化に伴い戸建に移り住む。その際に空き家が一つの選択肢となっている。3. 移住者の賃貸需要と空き家所有者の売却志向のズレがあり、空き家活用がスムーズに行えない現状である。

表4 平成30年度から令和元年度にかけての空き家仲介事業実績一覧

| 情報項目 | 平成30年度実績 | | | | | | | 令和元年度実績 | | | | | |
|----------|----------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|--|
| | S邸 | M邸 | S邸 | S邸 | Y邸 | K邸 | T邸 | M邸 | U邸 | S邸 | S邸 | E邸 | |
| 物件住所 | 南町 | 緑町 | 緑町 | 錦町 | 錦町 | 旭町 | 南町 | 上名寄 | 幸町 | 緑町 | 旭町 | 旭町 | |
| 契約情報 | 売買/賃貸 | 売買 | 賃貸 | 賃貸 | 売買 | 賃貸 | 売買 | 賃貸 | 売買 | 売買 | 売買 | 売買 | |
| 仲介/紹介 | 仲介 | 紹介 | 紹介 | 紹介 | 紹介 | 紹介 | 仲介 | 仲介 | 仲介 | 仲介 | 仲介 | 仲介 | |
| 価格(万円) | 150 | 500 | 3/月 | 3.5/月 | 150 | 5.5/月 | 5/月 | 1080 | 600 | 180 | 140 | 150 | |
| 成約期間 | 4ヶ月 | 3ヶ月 | 1ヶ月 | 1ヶ月 | 3ヶ月 | 1ヶ月 | 1ヶ月 | 4ヶ月 | 3ヶ月 | 3ヶ月 | 2ヶ月 | 3ヶ月 | |
| 利用者年代 | 50代 | 40代 | 30代 | 30代 | 40代 | 30代 | 30代 | 40代 | 40代 | 50代 | 40代 | 50代 | |
| 家族構成 | 事業用 | 母と子1 | 母と子1 | 夫婦と子1 | 夫婦と子1 | 夫婦 | 夫婦と子1 | 夫婦 | 夫婦と子2 | 単身 | 夫婦 | 事業用 | |
| 移住者/町民 | 町民 | 移住者 | 移住者 | 移住者 | 移住者 | 移住者 | 移住者 | 移住者(道内) | 町民 | 移住者(道内) | 移住者 | 町民 | |
| 空き家ランク | B | A | B | 未調査 | B | 未調査 | 未調査 | A | 未調査 | B | B | B | |
| 物件 | 建物構造 | 木造2階建 | 木造2階建 | 木造2階建 | 木造2階建 | 未調査 | 未調査 | 木造1階建 | 未調査 | 木造1階建 | 木造2階建 | 木造2階建 | |
| 築年数(提供時) | 59年 | 37年 | 43年 | 未調査 | 61年 | 未調査 | 未調査 | 18年 | 未調査 | 42年 | 62年 | 51年 | |
| 延べ床面積 | 114.86㎡ | 101.25㎡ | 94.2㎡ | 未調査 | 165.27㎡ | 未調査 | 未調査 | 88.87㎡ | 未調査 | 73.71㎡ | 166.94㎡ | 126.74㎡ | |



図6 空き家バンクホームページ

5-2. 情報発信の手法の提案

ヒアリング調査より、求める情報([子育て環境・買い物環境・福祉環境・コミュニティ)を含めた住宅情報を発信した。各手法の内容と成果を整理する。

【空き家バンク(図6)】

内容: 住宅情報のプラットフォームを作り上げる事を目的とし、空き家調査で得た情報をHPに掲載した(図7)。住宅に関わる情報だけでなく、近隣コミュニティなど移住先の暮らしがイメージ出来るような情報を発信した。2019年1月から運用を開始した。

発信した情報: [住宅] 建物の外観と内観写真や間取り図、家賃や所在地、住宅基本情報

[内観映像] 360°カメラによる内観映像

[コミュニティ] 近所付き合い、近所にどのような人が住んでいるのか、下川町のイベント情報

[自然環境] 景観の良さや自然を感じられる箇所

[周辺生活環境] 「ごみ捨て」や「除雪」といった私生活に関わる情報 [子育て環境] 学校までの具体的な時間、[買い物環境] 主要な店までの具体的な時間、[福祉環境] 病院までの具体的な時間

成果: ヒアリング調査⁴⁵で明らかにした空き家仲介事業実績を表4に示す。移住ポータルサイトから空き家バンクのサイトに移動し、成約した物件は4件あった(表4:黄色)。空き家バンクを開設した事で、移住促進に向けた住宅供給に貢献出来た。

課題: 町民は直接、クラスター推進部に赴き購入に至るなど下川町内で売買が完結していた。移住者に向けた住宅供給を行うためには、調査から情報発信までを迅速に行う必要がある。



図7 空き家バンクに掲載した住戸の詳細データ

【Google My Mapを活用した空き家マップ(図8)】

内容:住宅の位置情報の整理を目的とし、クラスター推進部との情報共有の手法として用いた。

発信した情報:[空き家の位置情報]

成果:年度別で空き家の位置情報の閲覧が可能であり、容易に空き家の分布の動向が把握できた。空き家の分布が転々としている郊外の空き家の整理と更新が容易に行えた。



図8 Google My Map を用いた空き家データ整理

5-3. 下川町における空き家利活用事例

下川町にて、空き家を改修し利活用された事例として、1.改修して売買を行なった空き家 2.ゲストハウスとして活用した空き家 3.木工の製造場として活用した空き家が確認された。

空き家を居住住宅として再整備する活用以外に、改修が必要なB-Cランクの空き家を居住以外の用途として利活用させている事が分かった。



写真1 ゲストハウス



写真2 木工製造所

5-4. 空き家ランク毎での活用実態の分析

ランク毎に空き家が活用、解体された件数を把握した(表5)。入居や売買があった空き家は状態の良いA-Bランク空き家が大部分を占める。活用が困難なD-Eランク空き家の空き家は活用した例がなく、解体されるのみだった。空き家のランク(損傷状態)によって活用の仕方が異なる事が分かった。

表5 空き家になった後の使われ方

| | 2017 | | | | | 2018 | | | | | 2019 | | | | | 予定 | | |
|---|------|----|----|----|----|------|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|
| | 総数 | 新規 | 入居 | 売買 | 解体 | 総数 | 新規 | 入居 | 売買 | 解体 | 総数 | 新規 | 入居 | 売買 | 解体 | | 総数 | 解体 |
| A | 9 | 2 | 2 | 3 | 0 | 6 | 1 | 2 | 2 | 0 | 3 | 0 | | | | | | |
| B | 15 | 8 | 1 | 1 | 1 | 20 | 2 | 0 | 6 | 0 | 16 | 1 | | | | | | |
| C | 17 | 1 | 1 | 0 | 0 | 17 | 8 | 1 | 0 | 1 | 23 | 1 | | | | | | |
| D | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 8 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 | 2 | | | | | | |
| E | 6 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 8 | 1 | | | | | | |
| 計 | 54 | 13 | 4 | 4 | 2 | 57 | 14 | 3 | 8 | 2 | 58 | 5 | | | | | | |

6. 空き家の将来予測モデルの構築(図9)

空き家の将来予測に向け、住戸の全体の流れを整

理する。4章:空き家になる要因の分析、5章:空き家の活用実態より、建物データを用いた空き家の将来予測モデルを構築する。

【1. 空き家になる段階】

空き家の要因分析より、空き家発生予測に用いる建物データは[築年数]と[居住面積]である。

【2. 空き家になった後の活用/解体の段階】

空き家になった後の変移として、[居住住宅][住宅以外][空き地]が挙げられる。変移の推定に用いる建物データは[空き家ランク]である。

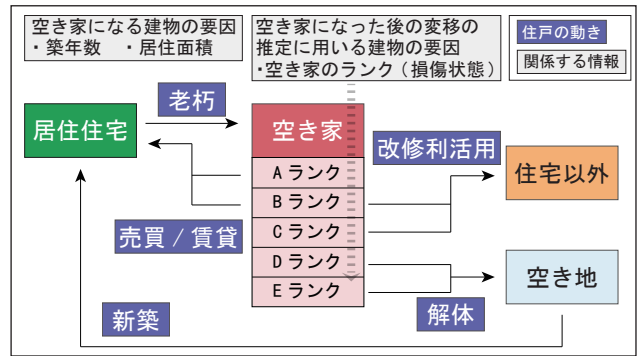


図9. 空き家の将来予測モデル

7. 総括

【空き家の要因】 築年数と居住面積のデータが空き家の発生要因となっていることが分かった。また、前年度の調査空き家と当年度の調査空き家を比べると、損傷が悪化している物件が見られた。空き家の管理の有無や空き家となつてからの期間が空き家のランクを決める要因になる可能性がある。

【空き家の活用】 空き家のランクによって活用の仕方が異なっていた。利活用の見込めるA-Cランクと解体を進めるべきD-Eランクの二つに大きく分類でき、A-Cランクの空き家は居住機能に限らず利活用させることが重要である。

空き家バンクに関して、移住者に向けた住宅の供給に結びき、十分に機能を果たす事が出来た。課題として移住者の賃貸需要への対応がある。

【空き家の将来予測モデル】 研究として、今後も空き家の将来予測を行っていく。下川町における空き家の実態を分析した事で、住戸の全体の流れと空き家を予測する際に用いる建物データを明らかにする事が出来た。課題として今回のプロセスは、建物データの分析のみであり、人的データを用いた空き家発生要因分析が必要である。

【参考文献】 1)下川町の概要-町勢要覧資料-(2018年版) 2)下川町家屋情報:2014 3) 国立社会保障・人口問題研究所:日本の地域別将来推計人口:2018年3月 4)秋山祐樹他: 鹿児島県鹿児島市における公共データを活用した空き家の分布把握 自治体の公共データを活用した空き家の分布把握手法に関する研究(その1), 日本建築学会計画系論文集, Vol.183, No. 744, p275-283, 2018年2月
 【註釈】 *1本研究では対象とする戸建住宅を専用住宅、併用住宅、共同住宅としている *2下川町で空き家・空き地対策事業に取り組んでいる第3セクター *3下川町が具体的に空き家対策を進めていくためには、「特定空き家」に該当するか否かを判断する基準を予め定めた提言書(H28)
 *4 下川町の移住促進に取り組む団体タウンプロモーション(以下, TP)が企画する町内の移住者が集うタノンカフェでのヒアリング調査(H29/10/7, 11/11)及び, TPが企画する移住希望者を対象とした体験移住であるくらしごとツアーでのヒアリング調査(H29/9/15-17)、空き家購入者へのヒアリング調査(H29/12/8)を指す *5クラスター推進部が把握している空き家の仲介実績を把握するためのヒアリング調査(R2/1/7)

* 戸田建設 工修
 ** 北海道大学大学院 工学研究院長 教授 博士(工学)
 *** 北海道大学大学院 工学研究院 助教 博士(工学)
 **** 北海道大学大学院工学院 修士課程

* Toda Corporation, M.Eng.
 ** Dean of Eng. Faculty, Hokkaido Univ., Prof. Dr. Eng.
 *** Assist. Prof., Faculty of Eng., Hokkaido Univ. Dr. Eng.
 **** Master Course, Graduate School of Eng., Hokkaido Univ.