

市区町村名	栃木県那須町	担当部署	ふるさと定住課
		電話番号	0287-72-6955
		所属メール	teijyu@town.nasu.lg.jp

1 取組事例名

ドローン等デジタル技術活用による空き家調査の品質向上と空き家バンク登録情報の拡充

2 取組期間

令和5年10月～令和6年2月

3 取組概要

株式会社 LIFULL・パーソルプロセス&テクノロジー株式会社と共同で、空き家調査の省人化や空き家バンクの訴求力向上を目的とした実証を実施し、その結果をもとに空き家調査業務フローを刷新した。

- 水道使用量データをもとに空き家候補物件を一挙に抽出し、所有者アンケートを実施
- 空き家外観調査における最適なドローン飛行・撮影方法、およびドローンの有用性を検証
- ドローン撮影写真を空き家バンク HP に掲載し、魅力度向上効果を検証
- 検証結果を踏まえ、空き家調査の新たな想定プロセスを構築

4 背景・目的

近年、空き家の増加が全国的な社会課題となっている。総務省の令和5年住宅・土地統計調査によると、全国の空き家数は900万戸で過去最多となり、1993年から2023年までの30年間で約2倍に増加している。「賃貸・売却用及び二次的住宅を除く空き家」としても2023年時点で385万戸にのぼり、2018年と比べて37万戸増加している。5年間の増加率は10%以上であり、行政による空き家対策の迅速化が求められる。

平成30年住宅・土地統計調査によると、那須町における空き家戸数は11,690戸、空き家率は61.0%となっており、栃木県の平均(17.3%)に比べて空き家率が著しく高くなっている。これは、本町の特徴でもある多くの別荘やセカンドハウスが「二次的空き家」として空き家総数に含まれるためである。

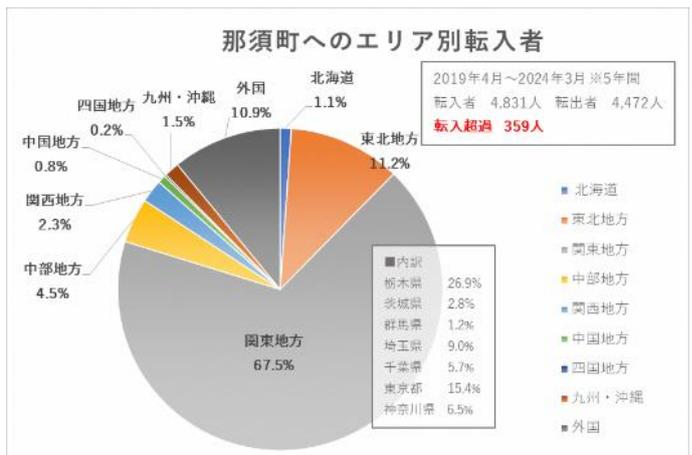
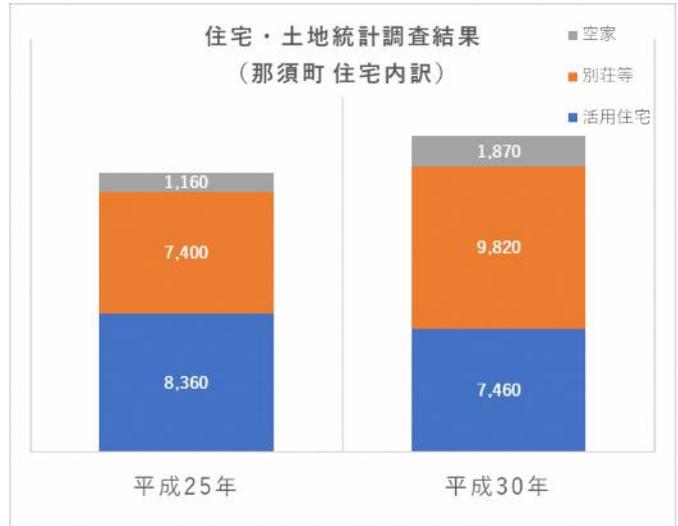
二次的住宅を除く空き家率は9.8%で、栃木県の平均(15.6%)を下回るが、戸数としては1,870戸と推定され、その数は年々増えていると考えられている。特に別荘の多い那須町では、持ち主の高齢化により長年管理されずに老朽化している空き家の増加が推測される。

一方で、那須町は日本有数の別荘地として知られるとともに、人口の約半数が移住者ともいわれるほど外部からの流入が多い町である。令和元年から5年間連続で転入超過となっている。町としても二地域居住や移住定住に注力しており、その受け皿として比較的安価に手に入る中古物件を確保するうえで、空き家の早期利活用が重要である。しかし、那須町の空き家バンクにおいては令和5年7月時点で募集中の物件が5件程度にとどまっており、更なる空き家の掘り出しおよび所有者への働きかけが必要となっていた。

職員による空き家調査は一軒ずつ現地を訪問し目視で外観状態を確認するため、時間と労力がかかり頻度高く実施することが難しいという課題があった。

そこで本事業では、空き家調査業務の効率化を目的に、水道使用量データを活用した現地訪問によらない空き家候補物件の抽出と所有者へのアンケート調査、ならびにドローンを活用した空き家の特定及び外観調査を行い、空き家調査にかかるコストの低減を図られるかの実証を行った。

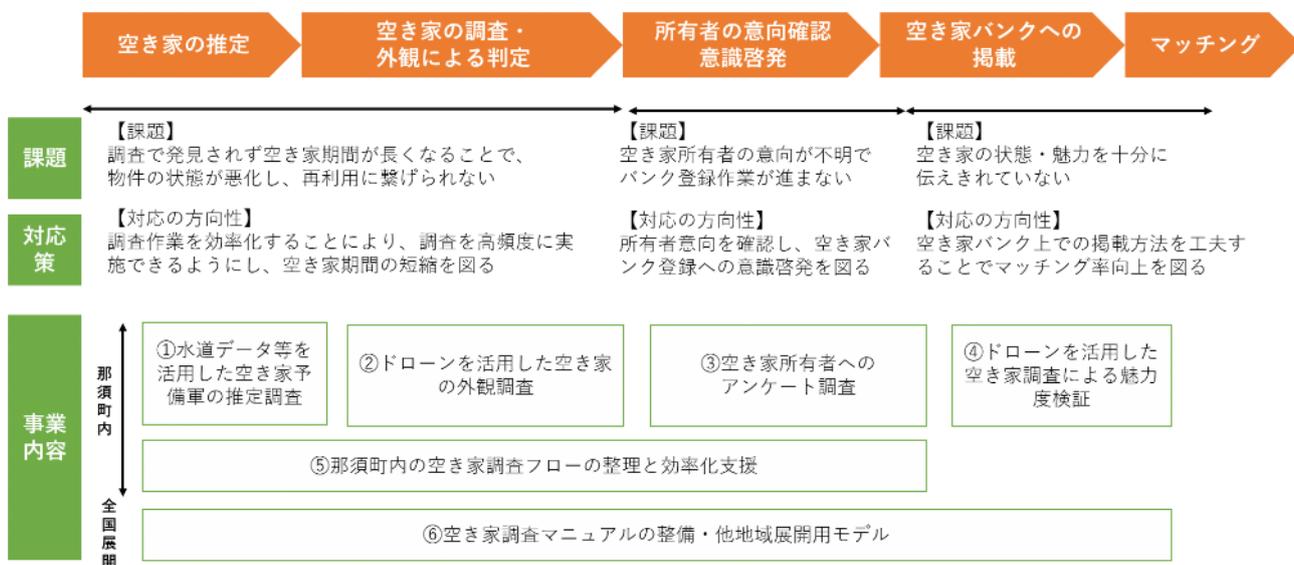
また、ドローンで上空から撮影した写真が、需要者に対する魅力度の向上に寄与するものかを検証した。上記により、那須町の空き家調査業務フローを改善し、業務効率化と空き家の早期発見の仕組みの構築を図ることを検討した。



5 取組の具体的内容

■取り組み全体像

空き家調査から所有者の意向確認・空き家バンク登録までの流れ



■実施プロセス

① 水道データ等を活用した空き家予備軍の推定調査

那須町の町営水道使用量データを利用して、使用量・使用期間に応じて空き家候補を抽出した。

- ・水道使用量を分析し、継続して使用量が一定基準を下回る ID を抽出。
- ・空き家調査履歴データや固定資産データと地番をキーとして突合し、住宅・店舗・事務所等に絞り込み、空き家候補リストを作成した。

② ドローンを活用した空き家の外観調査

町で把握している既存の空き家物件（空き家バンク登録物件および特定空家認定物件）と、①で作成した空き家候補リストの一部物件を対象に、ドローンを活用した空き家特定および外観調査の実証実験を実施した。

【事前準備】

- ・検証対象エリアを選定し、空き家候補物件をマッピング。各物件の飛行環境を机上検討。
- ・対象物件の事前現地踏査を行い、飛行計画・安全計画の策定や、ドローン飛行に必要な公的機関への申請を実施。
- ・計画したドローン実証実験の飛行区域に関する周知、告知および関係者調整を実施。
- ・必要機材や宿泊施設、レンタカー等を手配。

【実証実施】

- ・既存の空き家物件を用いて、空き家調査に適した飛行・撮影方法を検証。
- ・併せて空き家バンク登録物件においては、HP掲載用写真の撮影を実施。
- ・空き家候補物件を1軒ずつ訪問し、在宅確認および周辺住民への声掛けを実施。
- ・既存の空き家物件で検証し定めた飛行・撮影方法で、空き家候補物件の外観撮影を実施。

【事後対応】

- ・物件別の現地訪問結果・撮影結果と、撮影した写真データを整理のうえ事業者から那須町に提出。

③ 空き家候補物件所有者に対する使用状況アンケート実施

①で作成した空き家候補リストの所有者に対して、物件の使用状況や利活用意向に関するアンケートを実施した。

- 固定資産データ上の空き家候補物件の所有者情報からアンケート送付先を整理。
- 整理した送付先に対して、所有物件の使用状況に関するアンケート用紙を郵送。空き家所有者向けの注意喚起リーフレットも同封。
- アンケートを回収し、回答を一覧データ化。および分析結果を資料化。

④ ドローン撮影写真の魅力度向上検証

②の実証においてドローンで撮影した空き家バンク登録物件の外観写真に関して、従来写真よりも魅力度の向上に寄与するかどうかを検証するために、HP掲載効果測定およびアンケート調査を実施した。

【アンケート調査】

- アンケート文案を協議のうえ作成。回答者属性や物件探しの目的、従来写真とドローン撮影写真を比較した印象の違いなどを設問として設定。
- LIFULL HOME'S 空き家バンクのユーザー及び移住検討層を対象に、Webにてアンケートを実施。
- アンケート回答を集計し、分析結果を資料化。

【HP掲載】

- ドローン撮影写真を、那須町空き家バンク HP 及び全国版空き家バンク HP（LIFULL HOME'S 空き家バンク）に掲載。
- 各 HP のドローン撮影写真掲載前後の PV 数推移を検証。

⑤ 検証結果を踏まえた空き家調査の想定プロセス構築

那須町における空き家バンク登録フローの現状を整理のうえ、①～④の検証結果を踏まえた最適な空き家調査の想定プロセスを構築した。

- 担当者に空き家の相談から物件の確認、空き家バンクへの登録の手続きまでのフローをヒアリング。
- ヒアリング内容に基づいた現状フロー図を作成。
- 現状フローおよび①～④の検証結果を踏まえ、新たな空き家調査想定プロセスを検討し構築。

6 特徴（独自性・新規性・工夫した点）

- 町保有データ（町営水道使用量・固定資産税情報等）の活用でコスト削減
- 安全性・住民理解への徹底的な配慮（自治会全戸回覧、飛行エリアの自治会長への個別連絡、記者会見での告知、飛行時の近隣住民声掛けなど）
- 地域活性化起業人を活用し企業との連携を円滑化
- 将来的な横展開、自動航行を見据えたドローンの汎用的な飛行方法・撮影方法の検証

7 取組の効果・費用

■ 能動的な空き家調査および空き家利活用に向けたアプローチの実現

水道使用量データをもとに行ったアンケートで利活用意向のある所有者を100件以上吸い上げた。順次担当者からアプローチし、空き家バンク登録を進めている。

従来、空き家調査は問い合わせベースで対応していたが、町が能動的に実施できるようになった。

受け皿の増加により、町が関係人口や二地域居住・移住定住者の増加というリビングシフト推進にもつながることが期待される。

■ 空き家調査におけるドローンの有用性および課題明確化

実証調査を通して、空き家調査におけるドローンの有用性および課題を下表のとおり明確化することができた。

ドローンの想定用途	ドローンの有用性	詳細	課題
STEP 1 空き家の特定 空き家かどうかの判定に有効か	課題あり △	空き家 特定の目安となるチェックリストの項目は概ね確認可能 ただし、水道使用量と外観状態からのみでは確実な判定が難しい	<ul style="list-style-type: none"> 空き家候補物件の抽出精緻化 空き家特定方法の確立
STEP 2 空き家の外観調査 外観状態からの利活用可否判断に有効か	一定有効 ○	利活用可否判定の目安となるチェックリストの項目は概ね確認可能 特に屋根など、地上からの目視では不可能な箇所の確認に有効	<ul style="list-style-type: none"> 周辺環境により撮影可否や画像の情報量に差が出る 取得データと実証結果の活用・発展
STEP 3 利活用促進 購買意欲を向上させる魅力的な写真が撮影できるか	一定有効 ○	物件を魅力的に見せる写真・周辺状況がわかりやすい写真の撮影が可能 十分な距離と高度があればより効果的で、周辺環境によって効果の差が生じる	<ul style="list-style-type: none"> 周辺環境や天候等によりクオリティに差が生じる

特にドローンによる撮影では、人力では難しい箇所の確認を可能にする。草木が繁茂した物件などで特に効果があった。

地上から人力で撮影



上空からドローンで撮影



■ 空き家バンク HP へのドローン撮影写真掲載効果

全国版空き家バンク（LIFULL HOME' S 空き家バンク）において、サムネイルをドローン撮影写真に差し替えたところ、各物件ページの閲覧数が増加した。LIFULL HOME' S 空き家バンク全体でも1月、2月のPVの伸びはあるが、それ以上の伸び率となった。

		▶ドローン空撮写真掲載後		
		2023/12	2024/1	2024/2
A 物件	那須町大字豊原甲-82	掲載なし	37	389
B 物件	那須町大字高久丙玉取平-75	99	227	109
C 物件	那須町大字豊原乙-73	53	117	116
D 物件	那須町大字高久丙-76	136	314	278
E 物件	那須町大字豊原丙-77	74	166	183
F 物件	那須町大字豊原乙-80	110	291	319
参考	LIFULL HOME'S 全体 PV 数	968,263	1,286,763	1,261,935

さらに、ドローン撮影写真掲載後に問合せ件数が増加し、写真が決め手となって成約につながったケースがあった。

【問合せ数の変化 | 例 R5 年 10 月公開の賃貸物件の場合】

- ・掲載前 R5. 10. 26～R5. 1. 11 (78 日間) … 3 件 (26 日に 1 件ペース)
- ・掲載後 R5. 1. 12～R5. 3. 15 (64 日間) … 11 件 (5. 8 日に 1 件ペース)

■ 空き家調査の新たな想定プロセスの構築

可視化した従来の業務プロセスと本事業での検証結果を踏まえて、下図のように新たな空き家調査の想定プロセスを構築した。



これまで実施していたような、問い合わせの都度調査員が現地を訪れ空き家調査をする方法と異なり、自治体が能動的に空き家調査を行うことが可能となる。さらにドローンにより、空き家バンクに掲載する写真を撮影することで、訴求力を高め、空き家の利活用促進にも効果が期待される。

特に、空き家候補の数が多い地域や、特定の範囲内に複数の調査対象物件が集まっているエリアではスケールメリットが期待できるため、別荘地における管理会社の空き家状況確認のニーズにも対応できると考えられる。

最終的に、空き家利活用物件の増加により、町が目指す関係人口や二地域居住・移住定住者の増加というリビングシフト推進につながる事が期待される。

8 取組を進めていく中での課題・問題点（苦労した点）

■ 別荘の多い那須町での水道使用量データによる空き家特定の難しさ

今回の調査にあたっては、実質的には空き家ではなく「二次的住宅（別荘等）」として利用されている例を多く捕捉してしまった。水道の利用データだけでは、地域特性である別荘かどうかの区別をつけることが難しいことが考えられる。

別荘地については町営水道が整備されていないエリアも多く、こうした物件の水道データ利用については別荘管理組合等から情報を得ていくことが重要となる。また、一般的な居宅で町営水道の契約があっても、井戸水を主として利用している物件も多数あり、井戸の設置有無等も考慮する必要がある。

電力使用量等、水道以外のデータを掛け合わせることでより精度を高めることも手段の一つと考えられる。

■ ドローン飛行実証 撮影件数が想定を大幅に下回る

実証期間 10 日間のうち、2.5 日が大雪や強風等の天候起因で中止に。特に積雪の多い高原地域での撮影に難航した。また、空き家と推定された物件を訪問したところ、居住中であつたり、周辺住民から使用中との情報提供があつたりしてドローンを飛行できないケースが多くなった。そのため、当初予定していた約 150 件のうち、訪問数は 80 件・撮影数は 25 件程度にとどまった。

この課題を踏まえ、新たなプロセス構築においては所有者への使用状況確認や意向確認、ドローン飛行の同意取得を行ったうえで、ドローンによる撮影を実施する順序とした。

また、実施時期や対象エリアの選定も、天候等を鑑み可能な範囲で調整することが望ましいと考えられる。

9 今後の予定・構想

■ 那須町として

令和 6 年度中に職員による空き家調査へのドローン本格導入を目指す方針である。ドローンの導入により、地上からの目視が難しい箇所の状態確認や空き家バンク掲載用の写真撮影、ならびに危険な空き家の調査における職員の安全確保などが可能となることが期待できる。

令和 6 年 3 月には外部講師を招き、担当職員向けのドローン導入研修を実施した。今後も内部での練習会や研修などを継続的に行い、担当職員のドローン操縦技能向上を進め早期の自走化を目指す。

■ 取り組み全体として

本実証で創出された調査手法の実用化に向けたブラッシュアップ、およびドローンによる外観調査を経て利活用できることがわかった空き家へのマッチング手法について検討を進める。

それをまとめた、一連の空き家対策業務をパッケージモデルとして策定することで、同様の課題に取り組む他自治体への展開を図り、地域の課題解決に貢献していく予定。

また、法制度の緩和や技術革新、社会受容性の向上が進めば、将来的にはドローンが自動で空き家物件を撮影して回り、現地訪問工数の大幅な減少が実現できる可能性がある。法令制度の緩和に係る政策提言など、課題解消に向けた様々なアクションを着実に進めていくことが必要となる。

10 他団体へのアドバイス

- 水道使用量による空き家抽出は、別荘が少なく上下水道が整備された地域であればより精度が高まることが期待できる。
- ドローンによる外観調査は、地上からの目視が難しい箇所や、倒壊の危険がある物件の確認に特に有効。また、草木の多い地域では、暖かい時期よりも落葉後の寒い時期のほうがより鮮明に家屋を撮影しやすくなる。一方で、訴求効果を高めるには新緑の時期のほうが、物件が魅力的に写る場合もある。魅力度向上の観点では撮影時の天候によっても印象が変わるため、可能な限り快晴時の撮影が望ましい。
- 地域活性化起業人など、国の制度を活用して外部人材を登用することで、自治体の限られたリソースでも事業実施や民間との連携強化が可能になる。

11 取組について記載したホームページ

- 価値総合研究所 空き家対策モデル事業 事業報告ページ
https://www.vmi.co.jp/jpn/realestate/akiya_model/list/r05/theme2.html
- パーソルプロセス&テクノロジー株式会社 ニュースリリース 2024年3月26日付
栃木県那須町におけるドローンを活用した空き家調査プロセスを設計
<https://www.persol-pt.co.jp/news/2024/03/26/9519/>