東京大学 空間情報科学研究センター（千葉県柏市）

（別添）

【事業名称】　先駆的空き家対策モデル事業

【事業の特徴】
・無料のオープンソースツールを活用した空き家調査法・情報提示法を確立
・町会やまちづくり団体へのヒアリングにより、調査員以外の協力も得て従来より高頻度で空き家情報を更新・活用するシステムニーズや利用可能性を検討
・プライバシーに配慮して空き家情報を収集するため暗号の利用手順を整理
・調査に慣れていない者であっても、手軽に位置情報、写真、郵便・雨戸・カーテン・外壁・草木・電気利用の状態などの有用情報を収集できる

【取組の経緯（解決すべき課題と現実的に困っている内容）】

課題の大分類	課題の小分類	課題に関して現実的に困っている内容（具体例含む）
(1) 空き家情報の収集・蓄積・活用の低コスト化	①従来の調査方法は，情報の記録や電子化に多大なコストや手間がかかる	・空き家の情報を紙に記録することが一般的であり、位置情報の記録や、撮影した写真との対応付けに多大な手間を要している ・紙の情報を電子化するには手間やコストがかかるため、情報が電子化されない。紙の情報は、担当者が交代した際などに、失われる可能性がある ・業者による調査は多大なコストを要し頻繁に実施することは困難
	②事前に最新の空き家の分布や状態を把握することが難しく、事後的な苦情の対応に追われる	・空き家情報が存在しない地区では、問題を把握・予期し事前対策を講じることが困難である ・空き家情報が存在しても、1年前や数年前の古い情報であることが多いため、同様の困難がある ・苦情が発生してから調査を行うこともあり、効率的でない
	③最新データを効果的な対策につなげるための可視化法や活用法が未整理である	・電子化した情報であっても、具体的な問題把握、問題解決、ステークホルダーとのコミュニケーション・説得のツールとして十分に活用されずに宝の持ち腐れになりがちである

東京大学 空間情報科学研究センター（千葉県柏市）

（別添）

【主な事業項目と取組内容・方法】

大項目	細項目	取組内容・方法
(1)空き家情報の収集・蓄積・活用の低コスト化	①オープンソースツールを利用した空き家情報の収集と収集法の確立、空き家調査ツールのHP公開	・オープンソースツールを利用した空き家情報の収集 ・オープンソースツールを利用した空き家情報収集法の確立 ・空き家調査ツールのHP公開
	②地域住民との協働に基づく空き家対策の先進的事例調査、空き家情報の協調的収集と統合データベース構築手法の検討	・千葉県柏市内3町会へのヒアリング ・地域の空き家問題に取り組む組織へのヒアリング ・空き家情報の協調的収集と統合データベース構築手法の検討
	③オープンソースツールを利用した空き家情報の可視化インタフェースの構築、専門家、ユーザへのヒアリング、最適な空き家情報の提示手法の整理	・オープンソースツールを利用した空き家情報の可視化インタフェースの構築 ・専門家、ユーザへのヒアリングと最適な空き家情報の提示手法の整理

【成果物】

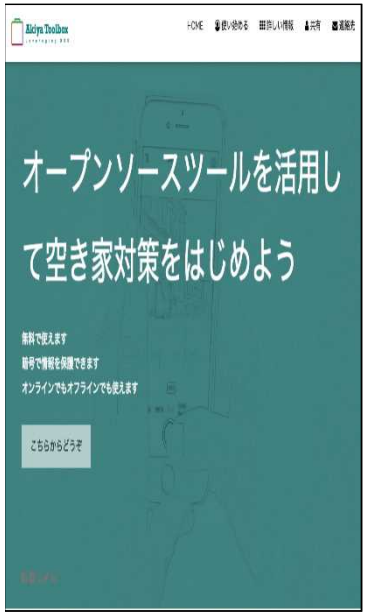
①オープンソースツールを用いて空き家情報を安価に収集・蓄積・活用する方法をまとめた技術的な手引書
②無償の空き家調査ツール及びツール配布用のホームページ

東京大学 空間情報科学研究センター（千葉県柏市）

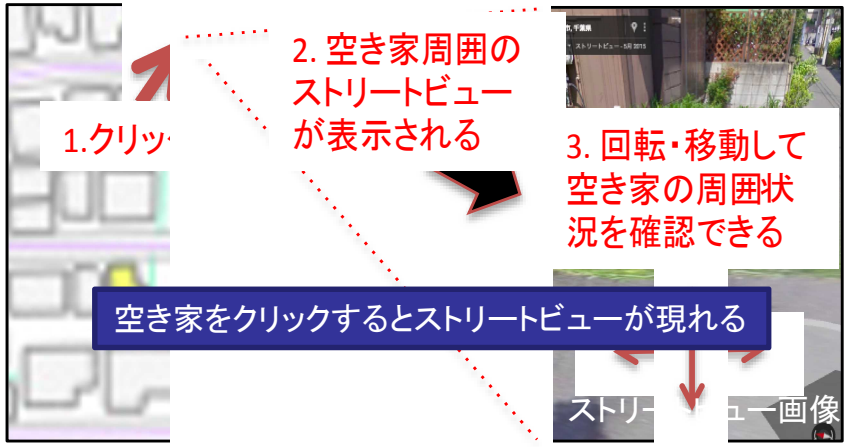
（別添）

【成果物の概要】

■空き家調査ツールのホームページの公開　www.akiyatoolbox.org



■可視化インタフェースの試作と課題の整理



スマートフォンで位置情報付きの空き家データを収集

地図、マルチメディア、ストリートビュー画像等を連動し可視化

空き家データを様々な視点で吟味しつつ問題の明確化・共有・対策の議論を行うことが可能

■公開した手引書の目次と主な内容

はじめに 5
オープンデータキット 5
インストール方法 6
基本操作 7
サーバの設定 12
Google クラウドプラットフォームにインスト
サーバの導入にあたって 26
入力フォームの作成 30
簡単な入力フォームの作成 31
作成した入力フォームを使 34
参考情報 35
XLSForm 37
基本フォーマット 37
質問の種類 38
ヒント 42
制約条件 43
：
セキュリティとプライバシー 65
ライセンス 65
通信手段 65
サードパーティのソフトウェア 66
ODK Aggregateの通信 66
：
フォームの暗号化 72
暗号化の準備 73
セキュリティ上の注意点 73
設定方法 74
フォームの定義 75

低コストで運用可能

効率的なデータ収集が可能

柔軟なデータ収集が可能

セキュリティ・プライバシー保護に対応

東京大学 空間情報科学研究センター（千葉県柏市）

（別添）

Akiya Toolbox
Leveraging OSS

HOME　使い始める　ダウンロード　空き家診断　Blog　連絡先

町会の方

ご近所のどこにどんな空き家があるかご存知ですか？

「空き家は所有者の問題で、町会としては関係ない。」

そんな風に思うかもしれませんが、 町会でもやれること、考えておくべきことがあるんです。

「Akiya Toolbox」を使うと、簡単な調査で空き家や空き家予備軍を確認することができ、 そのデータを用いて今後のまちづくりに活かすこともできます。

空き家問題は、まちの問題

空き家は所有者自身が管理しなければいけない。

当然そうなのですが、所有者が管理を放棄してしまった場合、まちとしても様々な問題がでてきます。

■草木が生い茂ることにより、道路の視界が悪くなります。

■災害時の倒壊により、避難経路が塞がれる心配があります。

■人気がなくなり、不審者や動物に侵入されてしまいます。

■雑草に覆われたり、落書きされたりと、景観が損なわれます。

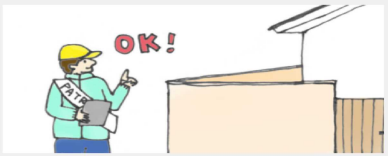
空き家データから、まちの安全を考える

まちの魅力を守っていくため、これからも安心して住んでもらうため、 町会

「Akiya Toolbox」で収集したデータを使うことで、データをわかりやすく把握し、 まちづくりの活動に活用することができます。

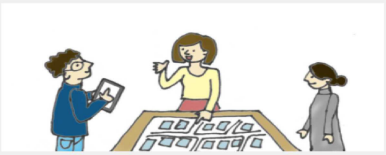
■安全パトロール

見通しの悪い交差点の交通安全、人気の少ない通りの見回りなど、効果的にまちの安全を守るため、役立てることができます。



■避難経路の検討

災害時に倒壊する恐れのある空き家を把握した上で、避難経路を設定することができます。定期的に　避難経路を考えるためのワークショップを開催したり、防災訓練で避難経路を確認したり、地域みんなで検討するための、データ・材料として使用できます。



■防犯ネットワーク

定期的に人が立ち寄ったり、地域の目が行き届いているところには、不審者も動物も侵入する可能性は低くなります。空き家の周辺住民の方には、データを共有して呼びかけを行うなど、町会と住民で防犯ネットワークをつくっていくことができます。

Akiya Toolboxを使ってみる

それでは実際に「Akiya Toolbox」を使ってみましょう

ホームページ上で、ツールを使うことでのまちづくり活動の具体例を紹介

Akiya Toolbox
Leveraging OSS

HOME　使い始める　ダウンロード　空き家診断　Blog　連絡先

行政の方

今後、全国的に空き家が増加していくことが予想され、 空き家特措法をはじめ、行政としても空き家問題に取り組んでいくことが必要となりました。

しかし、行政だけが一生懸命取り組んでも、意味がありません。

やはり、そこに住んでいる市民と共に、まちの将来像を考えながら、 空き家対策を進めていくことが重要です。

「Akiya Toolbox」は、行政と市民が協働して空き家問題を考えていくための、 ツール・材料となるアプリケーションです。

空き家問題は、まちの問題

空き家は所有者自身が管理しなければいけない。

当然そうなのですが、所有者が管理を放棄してしまった場合、地域の安全が脅かされることもあります。

地域住民の暮らしを守っていくために、町会や自治会と協力しながら、空き家の把握や老朽空き家への対応、 魅力あるまちづくりを進めるために、空き家の利活用策や予防策の検討に、取り組んでいく必要があります。

■倒壊等の危険のある空き家は、早急に解体や耐震補強等が必要となります。

■空き家を利活用して、地域に必要なサービスを展開することができます。

■空き家の存在によって、新たな居住者が入って来る場所が生み出されません。

■空き家になる前に、所有者や町会と議論し、問題を起こさないような対策が必要です。

空き家データが、行政と市民をつなげる

「Akiya Toolbox」で収集したデータが、行政と住民が一緒に考えるための材料となります。

必要なのか、 そのために行政と町会はそれぞれ何をするべきか。 まず、最

ます。

空き家の発生状況を見て、地域の現状を知ることができます。空き家を地域で利活用していくのか、もっと若い世代に住んでもらうようにするのか、ワークショップ等を開催し、行政と市民が一緒に今後のまちの姿を考えていくことが重要です。

■定期的な調査の継続

行政としては、空き家の発生状況を定期的に把握する必要がありますが、予算も時間も限られています。地域住民の問題意識が高まっ　たり、空き家対策に関心を持ってもらうことができれば、「Akiya Toolbox」を使い、町会に調査を継続してもらうことも可能です。

■町会による空き家管理

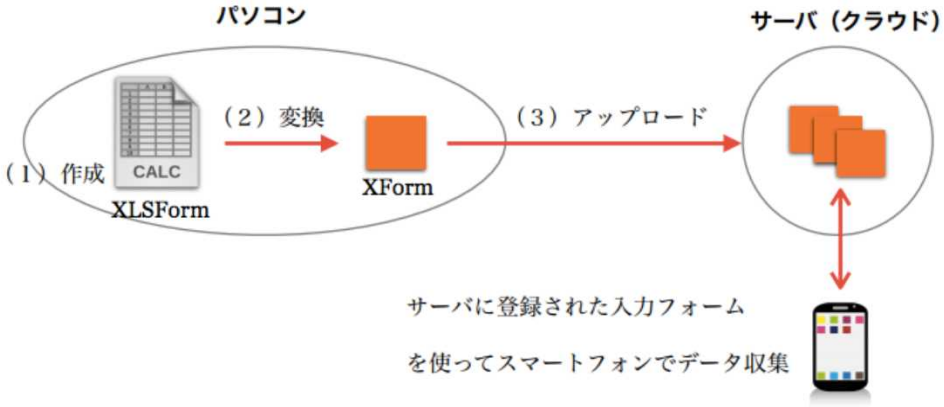
町会ができる空き家対策としては、空き家の庭の手入れ・清掃や、定期的な見回りが挙げられます。「Akiya Toolbox」によって、日々の作業を管理することで、地域全体で空き家の管理状況を共有することができます。

Akiya Toolboxを使ってみる

それでは実際に「Akiya Toolbox」を使ってみましょう

東京大学 空間情報科学研究センター（千葉県柏市）

（別添）



OPEN DATA KIT

記録したデータはクラウドや自前のサーバに記録でき、様々な方法で可視化できます

Apache OpenOffice™

LibreOffice The Document Foundation

QGIS

R

jupyter

tableau public

CARTO

東京大学 空間情報科学研究センター（千葉県柏市）

（別添）

（1） 柏市で実際にツールを用いた調査を行い、有用な調査項目を精査

表１　調査項目セット１（調査項目セット２を黄色で示す）

家の位置を入力してください	擁壁の傾き・クラックの有無について入力してください	道路との境界について入力してください（1本目）
空き家である可能性はどの程度だと思いますか？	門扉の傾き・クラックの有無について入力してください	道路との境界について入力してください（2本目）
郵便受けについて入力してください	敷地に設置された看板の傾き・腐食・脱落の有無について入力してください	道路との境界について入力してください（3本目）
雨戸について入力してください	基礎・土台の腐食・破損の有無について入力してください	隣接する建物との境界について入力してください（1軒目）
入居者募集看板等について入力してください	人の気配について入力してください	隣接する建物との境界について入力してください（2軒目）
テレビのアンテナについて入力してください	建物の掃除や換気等の有無について入力してください	隣接する建物との境界について入力してください（3軒目）
カーテンについて入力してください	一番高い雑草の高さについて入力してください	隣接する建物との境界について入力してください（4軒目）
居住室の日照について入力してください	立木の繁茂の有無について入力してください	隣接する建物との境界について入力してください（5軒目）
高齢者対応型住宅の別について入力してください	隣地への植草の越境について入力してください	街場の可能性について入力してください
表札について入力してください	ゴミの有無について入力してください	物件の状態について入力してください
表札に記載されている名前を入力してください	ゴミの放置や動物の糞尿、排水等の流出による臭気の発生の有無について入力してください	その他、気づいたことなどがあれば自由に記入してください
電気について入力してください	動物などの住み着き、害虫等の発生の有無について入力してください	写真を撮影してください
水道について入力してください	戸締りについて入力してください	環境音を10秒ほど録音してください
ガスについて入力してください	接する道路の数について入力してください	最後にコメントがあれば録音してください
外壁の腐朽・破損の有無について入力してください	接する道路の幅員について入力してください	入力開始時刻（自動入力）
屋根瓦やトタン板などの剥がれなどの有無について入力してください	角地に立地しているかどうか、入力してください	入力終了時刻（自動入力）
窓ガラスの破損状況について入力してください	土地の形状について入力してください	
屋上水槽・看板（建物付属）などの傾き・腐食・脱落の有無について入力してください	駐車スペースについて入力してください	

空き家の特定のために特に有用であると確認できた調査項目
- カーテンの有無や開閉状態
- 外壁の腐朽・破損の有無
- テレビのアンテナの状態

（2） （1）に基づきスマートフォン上で利用可能な調査フォームをホームページ上で提供