

令和元年6月23日現在

機関番号：17102

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K18205

研究課題名(和文)人口減少都市の多様な低未利用地に対応する統合的再生手法の研究

研究課題名(英文) Research of methodology for management and revitalization of vacant properties in depopulating cities

研究代表者

黒瀬 武史 (Kurose, Takefumi)

九州大学・人間環境学研究院・准教授

研究者番号：50598597

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,300,000円

研究成果の概要(和文)：米国ラストベルトの人口減少都市では、産業の衰退に伴い、大規模な工場跡地と労働者が居住した住宅地の空き地の発生が課題である。本研究の結果、都市マスタープラン改訂等による全市的な低未利用地への対応戦略の策定、NPOや住民による空き地の維持管理、上記のとを支える土地所有の再編支援という三種類の対応が、相互に連携しながら進められている実態が明らかになった。加えて、産業と住宅、緑地という異なる方向性を状況に応じて選択可能な可変性の高いゾーニングを、将来像に掲げる都市が複数観察された。人口減少下では、事前確定的な従来の計画手法には限界があり、可変性が高い枠組み型の計画のあり方の検討が求められる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

我が国では人口減少が進み、空き地や空き家が都市においても深刻な課題となりつつある。本研究は、都市部において大規模な人口減少を経験した米国の衰退工業地域を対象に、空き地・空き家が増加した状況下の都市計画のあり方を調査した。人口減少のメカニズムが日本と異なる点はあるが、住民や非営利団体による空き地管理や、都市的利用から自然的土地利用への再転換を可能とする土地利用計画の手法と、それらの手法を現実に社会実装した際の課題を明らかにすることができた。

研究成果の概要(英文)：This research discusses about planning and management methodology for depopulating cities. Based on case studies of depopulating cities in Rust Belt, 3 layers of planning and management system were pointed out: Strategic planning framework for depopulation incl. flexible low-density "green" zoning typology, supporting system of vacant property management by residence and NPOs and land bank for reorganization of land ownership. Under depopulating condition, Traditional prespecified masterplan (Comprehensive plan) and zoning code do not work as they were expected. Flexible land use typology and tool box type technical assistance for grassroots activities will become important in the future.

研究分野：都市計画

キーワード：人口減少 人口減少都市 マスタープラン 低密度化 ラストベルト ブラウンフィールド 可変性

## 1. 研究開始当初の背景

人口減少を前提とした市街地の戦略的な縮小や質的転換は、日本の地方都市にとって重要な課題である。戦略的縮小や質的転換の対象となる低未利用地には様々な類型が考えられる。本研究では、具体的には以下のような類型と課題を想定した。

- ① 戸建住宅地の空き地・空き家 小規模に分割所有された住宅地に虫食い状に発生し、近隣の環境悪化の恐れがある。
- ② 環境汚染や大規模構造物を抱える大規模跡地 産業構造の転換、大規模商業施設や公営住宅の陳腐化の結果、市街地内部や近傍に発生する。規模の大きさ故に初期投資が必要となり、再生が困難となる。
- ③ 運河、港湾、鉄道用地等の社会基盤 利用の急減により維持管理が困難になり放置、市街地を分断する要因となる。

各類型毎の低未利用地の再生研究は国内外で進められており、多数の成果が報告されているが、人口減少に悩む自治体の多くは、各類型の低未利用地の課題に同時に直面している。地理的にも連担したこれらの課題を横断的に分析し、統合的に再生を構想する手法が求められている。

## 2. 研究の目的

低未利用地の再生は、急速な人口減が見込まれる日本の地方都市にとって重要な課題である。市街地に発生する低未利用地は「住宅地の空き家・空き地」や「工場等の大規模跡地」が代表的だが、土地の状況や発生メカニズムが異なるため、従来個別に再生手法が研究されてきた。しかし実際は、産業衰退に伴って人口減少に悩む自治体は、地理的に連担する複数タイプの低未利用地の問題に同時に直面している。

本研究の代表者は、製造業の転出による急速な人口減少を経験し、大小多様な低未利用地の再生に取り組む米国のラストベルト地域（北東部・五大湖沿岸の衰退工業地域）の工場跡地再生を研究し、工場跡地単体の再開発から跡地周辺の市街地を一体的に取扱う地区再生へ向かう再生手法の変化を指摘した。近年は、連邦政府の衰退地区支援でも場所への紐付けが重視され、保健衛生・雇用創出等の政策資源も地区単位の再生計画に統合され始めた。これらの変化を踏まえ、本研究はラストベルト地域の人口減少都市を対象に、多様な低未利用地の再生を統合的に構想する手法とその効果を明らかにすることを目的とした。

## 3. 研究の方法

米国の人口減少都市の大半が該当するラストベルト地域の工業都市を事例に、多様な低未利用地に対する統合的再生手法の特性を地区スケールの計画技法、自治体の都市戦略、対象地区への協調的な公的支援の観点から分析した。

## 4. 研究成果

### (1) 概要

本研究が目的とした、産業構造の転換と人口減少を背景とする多様な低未利用地の発生に対応する枠組みとして、都市マスタープランやゾーニングを用いる比較的トップダウンの要素が強い枠組みと、実際の空き地管理に取り組む非営利団体や町内会等の地縁団体の草の根の取り組み、ランドバンクによる土地所有の整理に代表される低未利用地の維持管理や再生を資金や技術により支える側面支援に大別されることがわかった。

### (2) 人口減少と低未利用地の大量発生を前提とした都市全体の計画

人口減少都市の都市マスタープランの改定と、改定後のゾーニングの変更について、文献調査および計画策定を担当した自治体担当者とコンサルタントへの聞き取り調査を実施した。

ミシガン州フリント市やオハイオ州ヤングスタウン市は、人口減少を前提とした大規模な都市マスタープラン(Comprehensive Plan)の改定し、都市マスタープランの内容にあわせてゾーニング・コードの変更も行っている。フリント市は住宅地の低密度化を前提としたゾーニングを独自に開発し、住宅地のなかでも空き地の割合が極めて高い地区に設定した。ヤングスタウン市は、工場跡地や工場跡地近傍の住宅地のうち空き地の多い地区を対象にしたゾーニングとして Industrial Green 地区を設定しているが、実際のゾーニングにおいて既存住宅地への適用は限定的である。一方でニューヨーク州バッファロー市は、都市マスタープランの改定にあたり、市の経済発展に資する大規模工場跡地の再生を重視する一方で、住宅地の低未利用地については空き家の解体に力点を置いた。ゾーニング・コード自体は、空き家・空き地の多い住民への配慮もあり、新たなゾーニングは設定せずに、既存のゾーニングを活用して一部の衰退した住宅地の低密度化を進める方法が採られている。ミシガン州デトロイト市は、2013年に自治体が財政破綻したこともあり、2000年代以降に自治体の都市マスタープランの大規模な改定は行われていない（財政破綻後の市長の交代など政治的背景の影響もある）。ただし、(3)に詳述する通り、同市に拠点を置く慈善財団が中心となって策定された Detroit Future City Strategic Framework Plan は同市が目指す今後の都市のあり方を示した。

人口減少都市において、都市マスタープランは、従来のように全ての地区の将来像（土地利用）明確に記述することが困難になりつつある。もちろん、土地利用動向が一定程度予測できる低未利用地（法人が所有する大規模工場跡地）については、土地利用の方針や公的資金を活用した都

市基盤や公共空間の整備方針を打ち出している都市も多い。一方で、住宅地の空き家・空き地のように市域に散在しており、個別に対応することが困難な低未利用地に対しては、個別の方針を示すことは現実的ではない。本研究が調査した都市においては、近隣地区 (Neighborhood) ごとに人口密度や地区単位の土地利用方針を示すことに力点をおき、都市マスタープランが大まかな「戦略的な枠組み」として機能することを目指していることがわかった。

なお、道路や上下水道などインフラの計画的な縮小は、人口減少を前提とした自治体経営を考えれば重要ではあるが、人口が極端に減少した地区においても強制力を持った住民の移住を推進する自治体はない。空き家となった土地をランドバンクが取得し保有し続けたり、ゾーニング・コードにより人口減少地区の新規開発の最低敷地面積を大きくしたりすることで、長い時間をかけてインフラの退役が可能な街区に誘導していく漸進的な手法が採られている。

(関連論文①③④⑦⑨, 関連発表①②)

### (3) 低未利用地の再生を草の根で進める非営利団体

本研究の調査対象都市では、低未利用地の再生や維持管理を実際に担う主体は、低未利用地の近傍に居住する住民、非営利団体 (近隣地区を活動領域とする地縁的団体および全市的な活動を展開する団体)、中心市を含む郡に設置されたランドバンクのいずれかであった。近隣の住民は、隣地優先譲渡 (Side lot) によってランドバンク等から取得した土地を自宅の敷地として、菜園や庭等として整備することによって、人口減少地区の荒廃を抑制していた。地縁的な非営利団体が地区の安定化を目的に空き地の維持管理を担う事例もあった。緑化の促進や都市農業の促進など様々な社会的課題の解決を目標として全市的な活動を展開する非営利団体は、特定地区の空き地の維持管理を担うとともに、住民や地縁団体への資金提供や技術支援を展開していることが明らかになった。

都市の規模が大きく、自治体が財政破綻のため一時的に機能低下していたミシガン州デトロイト市では、特に非営利団体の活動が大きな役割を果たしている。市内に本拠地を構える慈善財団が中心となり、非公定の都市計画として 2012 年に Detroit Future City Strategic Framework Plan を策定した。同計画は、デトロイト市内の非営利団体に多額の資金を援助してきた複数の財団が賛同し、非営利団体の活動や資金の配分を行う際のフレームワークとなる空間計画として都市の将来像を示した。人口の減少を前提におき、空き地が極端に増加した地区は、都市農業やグリーンインフラの導入を前提とした土地利用への転換の方針を示した。市長の交代もあり、市役所は同計画を公定計画とすることはなかったが、人口減少を前提とした同市の方向性を示す計画として、非営利団体や慈善財団の活動に一定の影響を与えた。

(関連論文⑥⑧⑩, 関連発表③)

### (4) 都市全体の戦略的枠組みと空き地・空き家を抱える現場をつなぐ仕組み

上述の(2)(3)のいずれのアプローチにおいても、土地所有の再編を進める機構として、ランドバンクが一定の役割を果たしている。

都市マスタープランやゾーニングの策定においては、ランドバンクが所有・管理する土地は、ダウンゾーニングや新規開発の抑制等の人口減少に対応した土地利用を導入しやすいため、ランドバンク所有地は重要な計画の前提条件となっていた (ミシガン州フリント市)。ランドバンク側は、散在する放棄地の取得の優先順位を検討する際に自治体の都市マスタープランやゾーニングの方針を精査して、自治体の都市計画の方針とランドバンクの土地取得の整合性を高めている。ただし、ランドバンク自身が独立した政策的な方針を持つことは、明確に否定するランドバンクが多い。低未利用地を含む土地の取得と売却を実際に行う力を持った公共的な組織であるからこそ、あくまで自治体等の方針と整合した事業を進めることに力点を置いている。

住宅地の低未利用地への対応においては、空き家の解体と空き地の土地所有の整理においてランドバンクの果たす役割は大きい。空き家の解体は、ミシガン州やオハイオ州などに配分された連邦政府の補助金ハーデストヒットファンドを活用して実質的にはランドバンクによって解体が進められている都市も多い。また、税滞納差押された物件を取得し、隣地優先譲渡等の仕組みを活用して住民らに譲渡することにより、低未利用地が増加した住宅地において土地所有の整理を実質的に進めているのもランドバンクである。

(関連論文②⑤, 関連発表④)

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 9 件)

- ① 黒瀬 武史, 矢吹 剣一, 米国の衰退工業都市のゾーニング改訂における空き家・空き地の多い地区の取り扱い, 都市計画報告集 (17) 263-270, 2018 年 9 月, 査読なし
- ② 矢吹 剣一, 黒瀬 武史, 米国の人口減少都市における土地利用転換戦略に関する考察 五大湖周辺の衰退工業都市の新マスタープランを事例として, 都市計画論文集 53(3) 957-964, 2018 年 10 月, 査読あり
- ③ 矢吹 剣一, 黒瀬 武史, 米国の人口減少都市における「終活」の技術 - ヤングスタウン・フリントに見る規模適正化に向けた計画技術の現在地, 日本建築学会, 建築雑誌 2018 年 3 月号, 31-32, 2018 年 3 月

- ④ 矢吹 剣一, 黒瀬 武史, 西村 幸夫, 人口減少都市における縮退型都市計画の導入プロセスに関する研究 : 米国ミシガン州フリント市の総合計画及び土地利用規制の策定における計画技法と合意形成に着目して, 日本建築学会計画系論文集 82(740) 2609-2617 2017年10月, 査読あり
- ⑤ 矢吹 剣一, 黒瀬 武史, 西村 幸夫, 人口減少都市における総合計画に基づく荒廃除去活動の実践に関する考察 : 米国ミシガン州フリント市のランドバンク及びCDCsの活動に着目して, 日本建築学会計画系論文集 82(739) 2313-2323 2017年9月, 査読あり
- ⑥ 新妻直人・黒瀬 武史・矢吹 剣一, デトロイト市における慈善財団によるグリーンインフラストラクチャー整備支援に関する研究 整備計画と整備事業の関係性に着目して, 都市計画報告集 (16) 204-210 2017年8月, 査読なし
- ⑦ 黒瀬 武史, ブラウンフィールド単体の再生から工場跡地を抱える地区と都市の再生へー環境行政と都市計画行政の連携による米国の取り組み, 環境情報科学 46(2) 23-28 2017年6月, 招待論文
- ⑧ 矢吹 剣一, 黒瀬 武史, 新妻直人, 人口減少都市における低密度化した居住地区の安定化施策に関する研究 米国オハイオ州ヤングスタウン市の近隣計画とシャロンライン地区廃止プロジェクトを事例として, 都市計画報告集 (16) 72-77 2017年6月, 査読なし
- ⑨ 矢吹 剣一, 黒瀬 武史, 高梨遼太郎, 米国の縮退都市における総合計画及びゾーニングコードの策定過程に関する考察 ミシガン州Flint市及びDetroit市を事例として, 都市計画報告集 (15) 62-65 2016年6月, 査読なし
- ⑩ 黒瀬 武史, 矢吹 剣一, 高梨遼太郎, デトロイト市における財団を中心とした非営利セクターによる空き地利用転換の取組 Detroit Future City Strategic Framework Plan 以降の地区単位の活動支援に着目して, 都市計画報告集 (15) 50-55 2016年6月, 査読なし
- [学会発表] (計4件)
- ① 矢吹 剣一, 黒瀬 武史, 人口減少に対応するための土地利用計画に関する考察 米国の衰退工業都市における空洞化した住宅地の再生手法に関する研究 その1, 日本建築学会大会(東北)学術講演会 2018年9月
- ② 黒瀬 武史, 矢吹 剣一, 人口減少した住宅地に対する土地利用戦略の考察 米国の衰退工業都市における空洞化した住宅地の再生手法に関する研究 その2, 日本建築学会大会(東北)学術講演会, 2018年9月
- ③ 黒瀬 武史, 矢吹 剣一, デトロイトにおける空き地利用転換支援の実態と課題 住民向けツールキットとオズボーン地区の戦略に着目して, 日本建築学会大会学術講演会, 2017年9月
- ④ 矢吹 剣一, 黒瀬 武史, 荒廃した低未利用地に対応する包括的空間戦略に関する研究 米国ミシガン州フリント市のBlight Elimination Frameworkを事例として, 日本建築学会大会学術講演会, 2017年9月
- [図書] (計2件)
- ① 黒瀬 武史, 米国のブラウンフィールド再生 -工場跡地から都市を再生する-九州大学出版会, 2018年3月, ISBN:4798502278
- ② 西村 幸夫, 高梨 遼太郎, 黒瀬 武史, 坂本 英之, 窪田 亜矢, 阿部 大輔, 宮脇 勝, 野原 卓, 鈴木 伸治, 柏原 沙織, 楊 惠亘, 鳥海 基樹, 中島 直人, 岡村 祐, 坪原 紳二, 都市経営時代のアーバンデザイン, 学芸出版社 2017年3月 ISBN:4761532289

## 6. 研究組織

(1) 研究分担者なし

(2) 研究協力者 矢吹 剣一(Ken-ichi YABUKI), 神戸芸術工科大学, 助教

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。