

令和 5 年 6 月 17 日現在

機関番号：13904

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2022

課題番号：18K13897

研究課題名（和文）インフォーマル市街地における公共空間のマネジメントと社会的機能に関する研究

研究課題名（英文）Research on the management and social function of public space in informal settlements

研究代表者

小野 悠（Haruka, Ono）

豊橋技術科学大学・工学（系）研究科（研究院）・准教授

研究者番号：70782986

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究はアフリカ都市のインフォーマル市街地における公共空間のマネジメントと社会的機能を明らかにすることを目的に実施した。ザンビア・ルサカの事例から、インフォーマル市街地では共同体的規制により空間的秩序が維持され、地域のコミュニティが醸成されることが分かった。ルワンダ・キガリの事例から、インフォーマル市街地において地域主体の居住環境整備が、政府・住民資金を動員できる住民管理組織の下で、住民間・地域間の合意形成の調整により実現していることが分かった。ケニア・ナイロビの事例から、インフォーマル市街地のパブリックスペースが住民間の社会的関係性を醸成する場として機能していることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

急速に都市化する途上国都市では、都市計画の枠外で形成されるインフォーマル市街地が市街化の原動力となっている。インフォーマル市街地は、未確定な土地権利、脆弱な建築構造、基本的な生活インフラサービスの未整備など多くの問題を抱えており、世界的かつ緊急的課題となっている。本研究で明らかになったインフォーマル市街地における公共空間のマネジメントと社会的機能に関する知見は、多様な住民が共生しうる居住空間を地域主体で維持・形成する可能性を示唆するものである。さらに、近代的都市計画の下で無機質な空間と化した先進国におけるパブリックスペースのあり方に対しても示唆を与えるものである。

研究成果の概要（英文）：This study was conducted to identify the management and social functions of public space in informal settlements in African cities. The case study of Lusaka, Zambia, showed that communal regulations form and maintain spatial order and foster local communities in informal settlements. The Kigali, Rwanda case study showed that in informal settlements, community-based upgrading of the residential environment is realized through consensus building among residents and areas under a community management organization that can mobilize government and community funds. The case study of Nairobi, Kenya, revealed that public spaces in informal settlements function as places for cultivating social relationships among residents.

研究分野：都市工学

キーワード：インフォーマル市街地 パブリックスペース 居住環境 アフリカ ルサカ キガリ ナイロビ

1. 研究開始当初の背景

急速に都市化する途上国都市では、都市計画の枠外で形成されるインフォーマル市街地が市街化の原動力となっている。正規の都市開発プロセスに則らずに形成されたインフォーマル市街地は、未確定な土地権利、脆弱な建築構造、基本的な生活インフラサービスの未整備など多くの問題を抱えている。一方で、インフォーマル市街地は住民自らの手で自生的に形成されたが故に、人々の暮らしに根ざした空間が形成される場でもある。とりわけ公共空間では、人々の暮らしに根ざした様々な活動が展開され、住民間の社会的関係性が自生的に生成・進化する場となっていると考えられる。公共空間を維持する何らかのルール・規範が、住民間の社会的関係性の中で機能していることが示唆される。

2. 研究の目的

本研究は、急速に都市化が進むアフリカ都市のインフォーマル市街地を対象に、公共空間のマネジメントと社会的機能を明らかにすることを目的とする。世界的かつ緊急的課題であるインフォーマル市街地の環境改善に資する知見を得るとともに、近代的都市計画の下で無機質な空間と化した先進国における公共空間のあり方に対しての示唆を得ることが期待される。

3. 研究の方法

本研究は、都市化が顕著に進行するアフリカ都市のうち、異なる歴史的・地域的背景を有するルサカ（ザンビア）、キガリ（ルワンダ）、ナイロビ（ケニア）の3都市を対象に以下の通り実施した。

ルサカ：インフォーマル市街地における居住空間マネジメントを明らかにし、土地正規化による影響を検討する。

キガリ：インフォーマル市街地における公共インフラ施設がどのように整備・維持されているのかを明らかにし、地域主体の居住環境整備を可能にする要因や課題を検討する。

ナイロビ：インフォーマル市街地におけるパブリックスペースでの住民間交流の特質を分析し、パブリックスペースが有する社会的機能を明らかにする。

4. 研究成果

4.1 ルサカの事例：居住空間マネジメントと土地正規化

4.1.1 研究概要

インフォーマル市街地においてどのように居住空間が形成・維持されているのか、土地正規化がどのような影響を及ぼすのか、を検討する。ルサカでは1970年代以来、未計画居住地の土地正規化が実施されている。土地正規化が行われたチャイサ地区と、土地正規化が行われていないチャザンガ地区を比較対象に、土地の取得、住宅や塀の建設、外部空間の利用の実態に関して土地所有者と住民管理組織にインタビューすることで実施した。

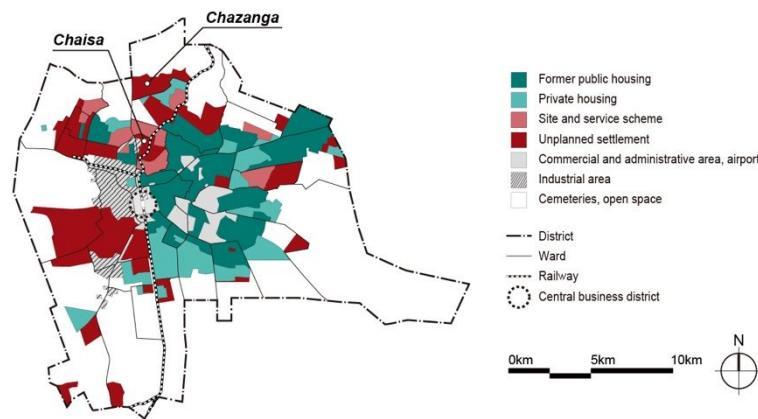


Figure 1 ルサカの概要

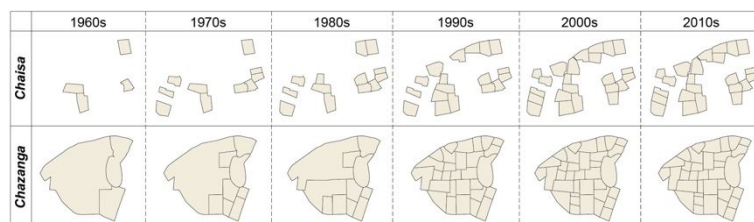


Figure 2 チャイサとチャザンガの敷地形成プロセス

4.1.2 結果

一般にインフォーマル市街地の土地所有者は「自分の敷地内であれば何をしてもよい」という近代的な私的所有観念と、「物理的境界を設置して他人の通行を妨げたら、自分もどこかで妨げられるかもしれないし、自分が困った時に誰も助けてくれないかもしれない」というお互い様の感覚を合わせ持っており、これが土地の利用に対する強調や相互監視すなわち共同体的規制として機能していると考えられる。

土地正規化が行われているチャイサでは、土地所有者の権利がルサカ市という共同体外部の権威によって法的に保護されているため、土地の利用に対する共同体の「目」がなく、共同体的規制が機能しにくくなっていると考えられる。このような共同体的規制の弱体化により土地の排他的利用が進むことで、交友スペースが喪失し、共同体のつながりを強化する機会が失われ、土地の利用に対する協調や相互監視機能がますます失われていると推察される。そのため、行政による開発規制が機能しない中、共同体は個人の利益を追求する土地所有者の開発行為を阻止する力を持てなくなっている。

一方、土地正規化が行われていないチャザンガでは区開発委員会や政党組織、長老などの共同体内部の権威が土地所有者の権利を保護しているため、土地の利用に対する共同体的規制が機能することで、物理的境界の設置が抑制されていると考えられる。そのため土地の利用が共同体に開かれ、交流の場が形成され、共同体のつながりが強化されやすく、その結果、土地の共同利用・管理の観念が醸成されていると推察される。

4.2 キガリの事例：公共インフラ施設のマネジメント

4.2.1 研究概要

ルワンダは、インフォーマル市街地の居住環境整備を国の住宅・都市政策に位置付け、地方分権政策およびコミュニティ開発政策により地区を基本単位に居住環境整備へのコミュニティ参加を担保することで、地域主体の漸進的な居住環境改善を可能にしている。インフォーマル市街地における公共インフラ施設の整備・維持の実態を明らかにし、地域主体の居住環境整備を可能にする要因や課題を考察した。

キガリ市西部に位置するカムウィザ地区とムチャラニャナ地区で調査を実施した。両地区は1970年代に仕事や安価な住宅を求めて農村部から移住してきた人々によって丘の斜面に形成されたインフォーマル市街地である。調査では、両地区内を歩いて回って屋外空間を観察し、多くの住民が利用する公共インフラ施設として、道路舗装、排水溝、橋梁、共同給水栓を取り上げ、整備状況を地図上に記録した。記録した全施設を対象に、整備に関わった関係者を網羅的に探し、整備に関わった住民やコミティ・メンバーが判明した道路舗装15件、排水溝8件、橋梁9件、共同給水栓1件の計33施設について整備資金や意思決定についてヒアリングを実施した。

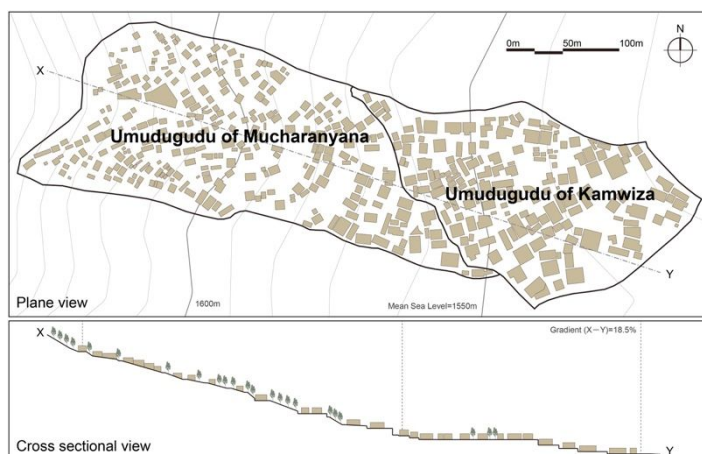


Figure 3 カムウィザ地区とムチャラニャナ地区の概要



Figure 4 住民によって整備された道路舗装（左）と共同給水栓（右）

4.2.2 結果

インフォーマル市街地の道路舗装、排水溝、橋梁、共同給水栓といった公共インフラ施設が地区を基本単位に政府資金と住民資金で整備されていることが分かった。政府資金には、政府の直接事業と、地区住民が用途を決められる開発基金がある。地区内外の住民が利用する公共性の高い施設は政府資金で整備される傾向が見られる。一方、住民資金は、資金拠出と意思決定の範囲によって、地区の原則全住民による資金、近隣数世帯の資金、単独世帯の資金がある。住民が公共インフラ施設整備に拠出する動機には、生活の利便性や安全性の向上、家屋や塀など自己資産の保護や価値向上、自動車やバイクなど車両通行を可能にすることなどがある。また、複数世帯が関わる事業では整備水準や費用負担割合などについて協議を重ね、必要に応じてコミティ・メンバーによる調整が行われる。費用負担割合は、受益率に応じた負担や一律固定負担などの他、所得水準に応じて出せる人が出すという柔軟な対応も見られる。こうした費用負担の考え方は住民間だけでなく、地区間で共同事業を実施する際にも確認できる。特筆すべきは、自己資産に直接的に影響を及ぼす土地所有世帯だけでなく、借家世帯もまた整備費の負担に参加している点である。

こうした地域主体の居住環境整備が可能になっている要因として、コミュニティ、市場、行政がそれぞれ機能していることが指摘できる。

まず、地区の意思決定機関が住民管理組織としての役割を担うことでコミュニティが機能している。すなわち、住民管理組織が住民の合意形成を図り、地区として優先的に整備すべき公共インフラ施設を決め、政府資金と住民資金の両方を動員して整備に必要な資金を調達している。また、他地区の住民管理組織と協議して共同でインフラ施設を整備したり、住民間の合意形成を調整することで住民の自発的な基盤整備を促す役割を担っている。

次に、市場が機能している。住民有志で費用を負担して施設整備する場合、その多くが土地所有世帯であることから示唆されるように、流水による侵食から家屋や塀を保護したり、環境改善により資産価値を高めるなど、資産の保護や価値向上が資金拠出の動機になっている。こうした背景には、土地正規化により土地所有権が正式に付与され、資産を売買する市場が形成されていることがあろう。

最後に、コミュニティと市場が機能するのは、行政がセクター横断的に政策実施することでその環境が整えられているからである。すなわち、自生コミュニティをフォーマルなコミュニティとして位置付け、住民管理組織と裁量予算、住民間の関係性を醸成する機会を制度化することで、居住環境整備へのコミュニティ参加を可能にしている。また、土地正規化により、土地を譲渡可能な資産とすることで、土地所有者が開発に実質的に参加できるようにしている。

4.3 ナイロビの事例：パブリックスペースの社会的機能

4.3.1 研究概要

ナイロビのインフォーマル市街地におけるパブリックスペースでの住民間交流の特質を明らかにし、パブリックスペースが有する社会的機能を検討した。多民族国家のケニアには42の民族が存在し、独自の言語や文化、生活様式を有する地域が存在する。ケニア全土から移入者を受け入れてきたナイロビのインフォーマル市街地では多様な民族が極めて高い密度で暮らしを共にしている。こうした多様な社会的グループを内包するインフォーマル市街地で人々がいかにして共生の仕組みを作り上げてきたのか、パブリックスペースが交流空間としてどのような役割を担っているのか、検討を行った。

ナイロビの主要なインフォーマル市街地のひとつであるムクル・クワ・ンジェンガで調査を実施した。産業地区の民地を無断占有して形成された約15万人が居住する市街地であり、開発形態の異なる8つのビレッジで構成される。開発形態の異なるサイザル、ジュアカリ、MCCの住宅地内道路と、メインストリート調査地区として選定した。調査地区を平日10～16時の間に、なるべく様々な時間において状況が観察できるよう毎日繰り返し歩いて回って、パブリックスペースに集まっている全70グループおよびグループ内の189人に対して属性に関するアンケート調査を対面形式で実施した。

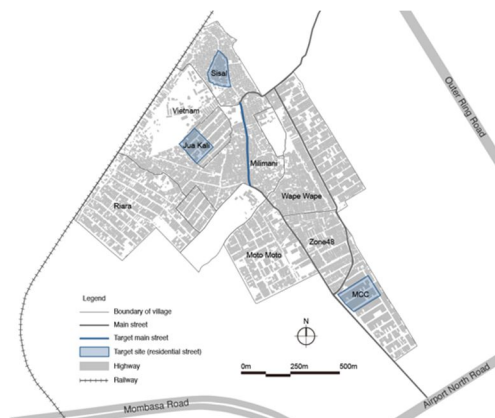


Figure 5 ムクル・クワ・ンジェンガの概要

Table 1 メインストリートと住宅地内道路の住民間交流の特徴

	Main street	Residential street
Size	smaller	larger
Proximity	from a distance	from nearby
Neighborhood relationship	less relationship	more relationship
Economic activity	Active	Active
Social diversity	homogeneous	heterogeneous

4.3.2 結果

高い開発圧力の下で形成されたナイロビのインフォーマル市街地では道路空間がコミュニティにとってほぼ唯一日常的に使えるパブリックスペースとなっていることが分かった。また、こうした道路空間で行われる住民間交流の特徴として、少人数の集まりが多いこと（規模）、近距離からの来訪者が大半を占めること（近接性）、近隣住民関係をベースに同郷・血縁・個人間の関係性が存在すること（近隣関係度）、性別・年齢・出身地・民族・宗教など属性の異なる者同士の交流と同質的コミュニティの交流が並存していること（混在度）、住民間交流が経済活動と強く結びついていること（経済活動度）が分かった。

また、生活に身近な住宅地内道路とインフォーマル市街地内外をつなぐメインストリートにおける住民間交流を比較すると、両者に特徴的な違いがあることが明らかになった。とくに混在度の観点からは、住宅地内道路が性別・出身地・民族・宗教を超えた交流が行われる場であるのに対し、メインストリートは同質性の高い交流の場となっている。ムクル・クワ・ンジェンガでは出身地や民族、宗教など属性の異なる人々が混在して居住しているため、近隣住民関係の交流が行われる住宅地内道路が多様性の高い交流の場となり、逆に、近隣住民関係に縛られないメインストリートは遠方からの来訪者も受け入れつつ、同郷コミュニティや血縁コミュニティなど同質的コミュニティが関係性を結び、保つ場として機能していると考えられる。

5. まとめ

本研究を通じて明らかになったことをまとめる。まず、ルサカの事例から、インフォーマル市街地では、共同体的規制により土地の利用に対する協調や相互監視機能が働くことで空間的秩序が維持され、地域のコミュニティが醸成されていることが分かった。土地正規化はこうした共同体的規制を弱体化し土地の排他的利用を助長する可能性が指摘された。また、キガリの事例から、インフォーマル市街地において地域主体の居住環境整備が、政府・住民の両資金を動員できる住民管理組織の下で、住民間・地域間の丁寧な合意形成の調整により実現していることが分かった。また、それを可能にする要因として、コミュニティ、市場、行政がそれぞれ機能している点が挙げられた。さらに、ナイロビの事例から、インフォーマル市街地のパブリックスペースは住民間の社会的関係性が生成・進化する場として機能し、空間的特徴によって異なる機能を有していることが明らかになった。最後に、インフォーマル市街地における公共空間のマネジメントと社会的機能に関するこうした知見を踏まえることで、多様な社会的グループが共生しうる空間的秩序の維持・形成が可能になると考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件（うち査読付論文 7件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 7件）

1. 著者名 Haruka Ono, Tetsuo Kidokoro	4. 巻 3(3)
2. 論文標題 Understanding the Development Patterns of Informal Settlements in Nairobi	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 JAPAN ARCHITECTURAL REVIEW	6. 最初と最後の頁 384-393
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/2475-8876.12161	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Haruka Ono, Tetsuo Kidokoro	4. 巻 4(1)
2. 論文標題 Process and Mechanism of Land Acquisition and Land Tenure Security in Informal Settlements in Nairobi	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 JAPAN ARCHITECTURAL REVIEW	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/2475-8876.12204	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 小野悠	4. 巻 85(778)
2. 論文標題 インフォーマル市街地のパブリックスペースにおける住民間交流の特質：ナイロビのインフォーマル市街地における空間マネジメントに関する研究（3）	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本建築学会計画系論文集	6. 最初と最後の頁 2695-2702
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3130/aija.85.2695	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 小野悠, 城所哲夫	4. 巻 84(755)
2. 論文標題 インフォーマル市街地の土地配分プロセスと土地所有メカニズム ナイロビのインフォーマル市街地における空間マネジメントに関する研究（2）	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本建築学会計画系論文集	6. 最初と最後の頁 179-186
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3130/aija.84.179	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 小野悠, 岡本亮太	4. 巻 87(796)
2. 論文標題 インフォーマル市街地におけるエリアベースの居住環境整備に関する研究: ルワンダ・キガリを事例に	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本建築学会計画系論文集	6. 最初と最後の頁 1021-1028
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aija.87.1021	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件(うち招待講演 0件/うち国際学会 2件)

1. 発表者名 Haruka Ono
2. 発表標題 An Empirical Study on Informal Land Delivery Systems in Nairobi
3. 学会等名 8th European Conference on African Studies (ECAS 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ryota Okamoto, Haruka Ono
2. 発表標題 Collaborative Approach to Informal Settlements Upgrading in Kigali, Rwanda
3. 学会等名 The 15th Conference of Asian and African City Planning (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 内藤 廣、浅見 泰司、赤松 佳珠子、山本 佳世子、和田 章、伊藤 香織、小野 悠、嘉門 雅史、神吉 紀世子、城所 哲夫、木下 勇、斎尾 直子、坂井 文、田井 明、竹内 徹、林 良嗣、福井 秀夫、船水 尚行、南一誠、保井 美樹	4. 発行年 2020年
2. 出版社 彰国社	5. 総ページ数 224
3. 書名 クロノデザイン	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
ザンビア	The University of Zambia			
ケニア	The University of Nairobi			
ルワンダ	The University of Rwanda			