

創造的リノベーションまちづくり手法に関する研究 ～埼玉県入間市ジョンソントウンを事例として（概要）

研究責任者 千葉大学大学院工学研究院建築学コース

准教授 松浦 健治郎

共同研究者 千葉大学都市計画松浦研究室

川田 諒・杉浦 匡・矢口 涼

1. はじめに

(1) 研究の背景と目的

人口減少時代に突入した我が国は都市計画の転換点にある。これまでの都市拡大社会から都市縮小社会に移る際には、新築による新市街地を開発するのではなく、既成市街地における建築ストックを活用したリノベーションまちづくり^{注1)}が重要となってくる。近年、多くの地方都市でリノベーションまちづくりが実践されつつあるが、リノベーション建築が点的に分散している事例が多く^{注2)}、面的にリノベーション^{注3)}が実践されている事例は少ない。本稿では、ある一定のエリアにおいて、個々の建物の建て替え、建物のリノベーション、屋外空間の再整備により、長期間にわたって漸進的にまちの整備をしていくことを「リノベーションまちづくり」と定義する。これまでの改善型まちづくりと修景まちづくりの複合である。改善型まちづくりは建物の更新を前提としており、修景まちづくりは既存の建物の表層のリノベーションを前提としているのに対して、リノベーションまちづくりは両者を複合させているのが特徴である。

本研究では、面的にリノベーションまちづくりを実践してきた埼玉県入間市のジョンソントウン（図1）を研究対象とし、1）建物の種類及び外観、2）建物の色彩、3）

屋外空間に着目したリノベーションまちづくりの全体像を明らかにすることを目的とする。具体的には、1）建物の種類に着目して新築・リノベーション別の建物の変遷を明らかにし、2）建物の立面パターンの連続性からみた景観の違いを明らかにし、3）建物の外観に関わるリノベーション手法を明らかにし、4）建物の最も大きな面積を占める外壁色彩に着目し、現況と変容過程を明らかにし、5）屋外空間の構成要素とそれらのマネジメントを整理し、6）建物の屋外空間に対する開き方を明らかにし、7）屋外空間の利用実態を明らかにし、8）屋外空間をみんなの居場所にするためのアイデアを実験的に実施するイベント「ジョンソントウン・パークレットウィーク」の企画・実施・効果の検証をすることを目的とする。

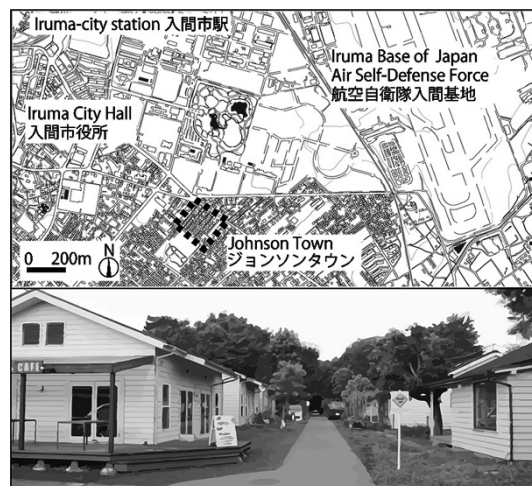


図1：ジョンソントウン位置図(上)と風景(下)

(2) 研究対象について

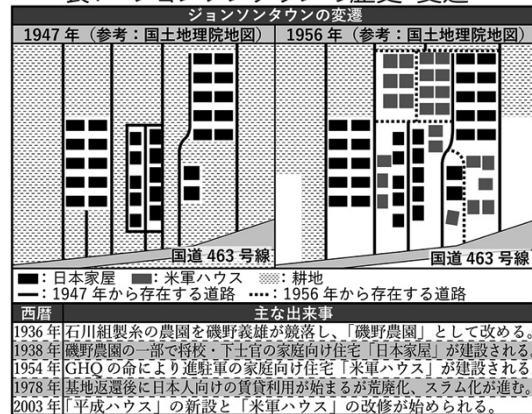
ジョンソンタウンでは、陸軍の士官住宅の建設や米軍将校のための米軍ハウスを建設してきた歴史を持ち、基地返還以降、一時はスラム化した状況だった。2002年以降、これらの建築ストックを10年以上かけて漸進的にリノベーションしながら、アメリカの古く良き町並みを再現したまちづくりが展開されてきた。ジョンソンタウンは分譲ではなく賃貸であることが特徴であり、不動産を所有している磯野商会が主体となりつつ、借家人の意向も取り入れながら、創造的なまちづくりが継続的に進められている。その功績が評価され、2015年度の「都市景観大賞」国土交通大臣賞、2017年度の日本建築学会賞(業績部門)などを受賞している。リノベーションは原則として、居住者の入れ替わりのタイミングで行われるが、居住者の要望により磯野商会と協議した上で実施する場合もある。

現敷地は1936年に石川組製糸^{注4)}の農園を競落した土地を「磯野農園」として改めた事から始まる。そして1938年より農園の一部を使用して隣接する陸軍航空士官学校^{注5)}に勤める将校・下士官の家庭向け住宅「日本家屋」が建設された。そのため当時の建物は農園の耕地整理のために敷かれた道に沿うようにして配置されている(表1)。

その後の敗戦をきっかけに飛行場が進駐軍に借り上げられた事を契機として、GHQの命により1954年から進駐軍の家庭向け住宅「米軍ハウス」が建てられる。この頃から「日本家屋」と「米軍ハウス」が混在する住宅地が形成されるのと同時に、現在のジョンソンタウンの骨格が形成される(表1)。

1978年の基地返還後に日本人向けの賃貸

表1 ジョンソンタウンの歴史・変遷



住宅として利用され始めてから一時的に荒廃化したが、1996年より建て替えや改修が始まり、2003年に「米軍ハウス」の改修工事と「日本家屋」に変わる「平成ハウス」が新設された。「平成ハウス」は建築家の渡辺治氏^{注6)}により「米軍ハウス」を模して設計された建物であり、住宅としても店舗としても利用できるという特徴がある。

(2) 研究の視点

第1に、建築種類及び外観に着目した都市形態学的アプローチである。ジョンソンタウン内の建物はいくつかのパターンに分けることが可能であり、建築種類別にリノベーション手法を解明していく。その際には、都市・建築を即物的に分析する手法である都市形態学的アプローチを採用する。また、町並みの変化に着眼するために、リノベーションの中でも外観に関わるリノベーションに注目する。参考文献3)によると、磯野社長は「内は自由に、外には基準を」の考えでリノベーションに取り組んできたという。磯野氏へのヒアリング調査によると、基準といってもガイドラインのようなものを作成するのではなく、居住者の要望に対してその都度、対応してきたという。本稿では、約10年かけて試行錯誤しながら取り組んできたリノベーションの詳細を分析する

ことでデザインガイドのようなものを抽出することを狙いのひとつとしている。ジョンソントンでは、米軍家族向けに建設された米軍ハウスが出発点であるが、各建築種類毎に多種多様なリノベーションが見られる。本稿では、それらのリノベーション手法を都市形態学的に解明する。

第2に、エリアの視点である。ジョンソントン内には8本の通りがあり、通りによって町並みの表情が異なることにより、まちの多様性を生み出している。地図による分析や連続立面図の作成などにより、通り毎のエリアの違いを解明する。

(3) 研究の方法

研究の方法として、建物の種類及び外観に着目したリノベーションまちづくりについては、第1に、新築・リノベーション別の建物の変遷を明らかにするために、管理者である磯野商会の磯野氏と建築家の渡辺氏に対してヒアリング調査を行い、関連資料を収集した。それらをもとに、リノベーション前後の建物の種類や数を整理し、建物種類別に棟数の変遷を分析した。第2に、建物の立面パターンの連続性からみた景観の違いを明らかにするために、ジョンソントン内の通り（東西方向：2本、南北方向：6本）からみた連続立面図を作図することにより、建物の立面パターンからみた町並み景観の違いを分析した。第3に建物の外観に関わるリノベーション手法を明らかにするために、各物件毎の資料を基にして各建物の外観に関するリノベーション手法を整理した。

建物の色彩に着目したリノベーションまちづくりについては、第1に、ジョンソントンの色彩の現況とその立ち位置を把握す

るため、敷地内の建物と周辺地域の建物の外壁に対し、測色調査を行った。第2に、ジョンソントンの色彩の立ち位置を把握するため、色彩ガイドラインを持つ他地域の色彩基準を収集し、ジョンソントンの現況と比較した。第3に、変容過程を明らかにするため、磯野商会が保管する過去の外壁部材に対し、こすり出し調査を実施した。第4に、第1から第3の結果を踏まえ、磯野商会に対しヒアリング調査を行い、ジョンソントンの現況及び、変容過程を整理した。

屋外空間に着目したリノベーションまちづくりについては、1)屋外空間の構成要素とそれらのマネジメントを整理するために、建物と道路の配置関係等を把握する現地調査、磯野商会に対するヒアリング調査を行う。2)建物の屋外空間に対する開き方を明らかにするために、実地での目視調査により道路に面するファサードの開口と出入り口の種類と量を調査する。3)屋外空間の利用実態を明らかにするために、実地での目視調査により建物と道路の間に置かれている溢れ出しの種類と分布量を調査する。

屋外空間をみんなの居場所にするためのイベントの企画・実施・効果の検証については、屋外空間の詳細な調査をすると共に、居住者を対象としたワークショップを開催し、屋外空間をみんなの居場所にするためのアイデアを実験的に実施するイベント「ジョンソントン・パークレットウィーク（以下、パークレットウィーク）」(2018年11月2日～7日)を企画・実施し、定点カメラ及び利用者アンケート調査により効果を検証した。

(4) 既往研究との関連

まず、リノベーションまちづくりについ

ては、築山ら（2016）⁴⁾ や田畑ら（2013）⁵⁾ など、既成市街地に点在する建物のリノベーションを連鎖させる事例に関する研究が多く、ジョンソンタウンのように面的にリノベーションを展開している事例に関する研究は少ない。

リノベーション手法については、部位別に分析している熊谷ら（2017）⁶⁾ の研究があるものの、体系的に整理された既往研究はない。本研究で扱う、建物の外観に関わるリノベーション手法は町並みを整えるための手法でもある。類似した手法として、伝統的建造物群保存地区における修理・修景事業が挙げられ、會田ら（2010）¹³⁾、多くの先行研究がある。修理・修景事業は屋根仕上げ・外壁・開口部などの基準が明確化されているのに対して、ジョンソンタウンでは、基準が存在していない。本研究では、基準が存在しない中で試行錯誤してきた結果、ある一定の基準が生まれたのではないかと考え、その基準を明示することを狙いのひとつとしている。

ジョンソンタウンに関する既往研究について、福井ら（2015）⁷⁾ は建築史的なアプローチからジョンソンタウン内の米軍住宅と平成ハウスの平面構成や材料、構法を分析している。矢部（2015）⁸⁾ は地理学的視点からジョンソンタウンの歴史的な経緯の詳細を明らかにしている。矢部（2017）⁹⁾ は1970年代及び2000年代の3D景観モデルを作成することによりジョンソンタウンの景観変化を分析している。本研究では、これらの先行研究を基礎として、特に建物の種類及び外観に着目し、具体的なリノベーション手法やそれらが連続することによって形成される町並みの変化を解明する。

森下ら¹⁰⁾ は、函館市西部地区という特定の地域で、ペンキの塗り替えにともなう建物色彩の変化から町並みの全体の変化を明らかにしている。中山ら¹¹⁾ は測色調査により街路の色彩を調査している。本研究ではこれらの先行研究を基礎としてジョンソンタウンの建物の外壁色彩に関して研究を行うが、周辺地域や他地域の景観計画と比較を行う点と、変容過程の数値を用いて現況との比較をする点で新規性があると考えられる。

2. 建物の外観に着目したリノベーションまちづくりの実態

（1）建物の変遷について

1) 建物の種類

リノベーションまちづくりが始まった年（2002年）^{注7)} の建物の種類は、1) 日本家屋、2) 米軍ハウス、3) セキスイハイムM14) その他、の4種類に分類可能である。なお、本稿では1938年頃に陸軍の将校や下士官向けに建設された住宅を日本家屋、1954年頃に在留米軍のために建設された住宅を米軍ハウスと定義する。2002年には、日本家屋が25棟、米軍ハウスが23棟、セキスイハイムM1が7棟、その他が12棟だった。

リノベーションまちづくり後（2016年）の建物の種類は、1) 日本家屋（リノベーション後）、2) 平成ハウス（新築）3) 米軍ハウス（リノベーション後）、4) セキスイハイムM1（リノベーション後）、5) セキスイハイムM1（リノベーション前）、6) その他（リノベーション後）、7) その他（新築）の7種類に分類可能である。本稿では、建築家渡辺氏によって設計された米軍ハウ

スの要素を取り入れた新築住宅を平成ハウスと定義する。また、リノベーションが行われた建物について「建物名称(リノベーション後)」と表示する。2016年では日本家屋(リノベーション後)が4棟、米軍ハウス(リノベーション後)が23棟、セキスイハイムM1(リノベーション後)が3棟、セキスイハイムM1が4棟、その他(リノベーション後)が3棟、その他(新築)が4棟、平成ハウスが38棟である(図2)。

2) 建物数の変化

磯野商会所有の物件資料をもとに、ジョンソントウン内の建物種類別に経年変化を分析した。まず、建物数の合計は67棟から79棟と12棟増えている。新築物件とリノ

バージョン物件の2つに分けてみると、新築物件が42棟、リノベーション物件が33棟、リノベーションされていない物件が4棟と、新築とリノベーションの割合がほぼ等しいことがわかる(図3)。次に建築種類別にみると、新築である平成ハウスの建設は2005年から2009年の4年間にまとまって行われたことが分かる(図4)。一方、「米軍ハウス」・「セキスイハイムM1」・「日本家屋」・「その他」のリノベーションは長い期間をかけて進められたことが分かる。平成ハウスの建設がほぼ終了した2009年には米軍ハウスのリノベーションは半分ほどしか終わってないことも確認できる。また、2002年と2016年の地図に建物種類をプロ

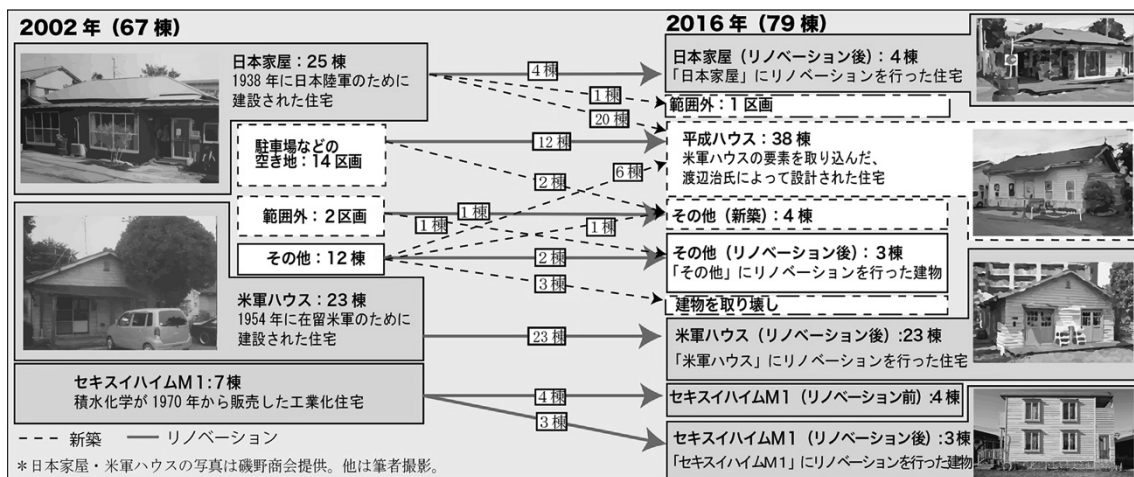


図2 ジョンソントウンにおける建物の種類の変化^{注8)}

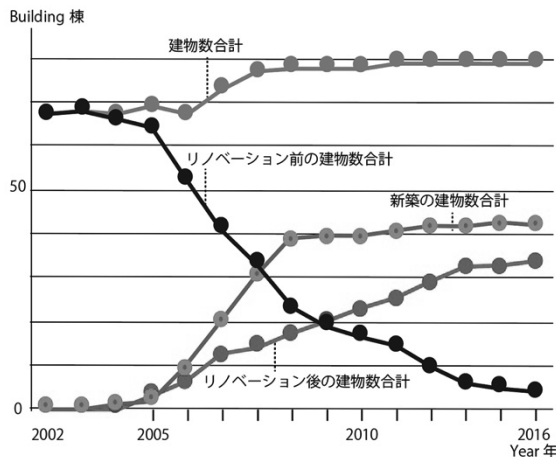


図3 新築・リノベーション別の建物数変化

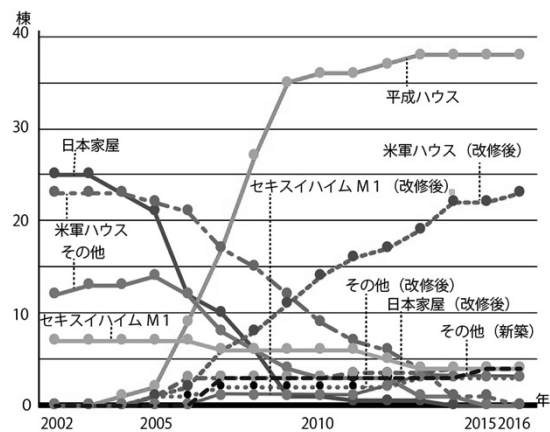


図4 建物種類別の建物数変化

ットすると、南側の公園側では平成ハウスや米軍ハウスがまとまった街区にあるのに対し、北側の国道側では、多種多様な建物種が分散して立地していることが分かる（図5左）。

3) 用途の変化

ジョンソントウンは元々、住宅地だったが、近年では、店舗も出店するようになっていいる。2002年と2016年の地図に建物用途をプロットすると、2002年には国道沿いに店舗が集中しているのに対して、2016年には国道沿いからジョンソントウン内部に店舗が広がっていることが確認できる（図5右）。より詳細にみると、来街者がよく通る

通り沿いに店舗が多く立地していることが分かる^{注10)}。店舗が増加したことにより、住宅内を来街者に覗かれたり、住宅地内のプライベートな路地を来街者が歩いたりといった悪影響が出てきており、プライベートな路地の入口に居住者専用の標識を設置するなどの対策がされつつある。

(2) 通り毎の連続立面について

1) 分析の方法

通りから見た建物の立面パターンについて、大きな面の構成（「構え」と「屋根形状」）から、1) 切妻の妻入り、2) 切妻又は片流れの平入り、3) 寄棟の妻入り、4) 寄棟の平入り、5) 片流れの妻入り、6) 陸屋根、



図5:ジョンソントウンにおける建物の種類(左)と用途(右)の変化^{注9)}

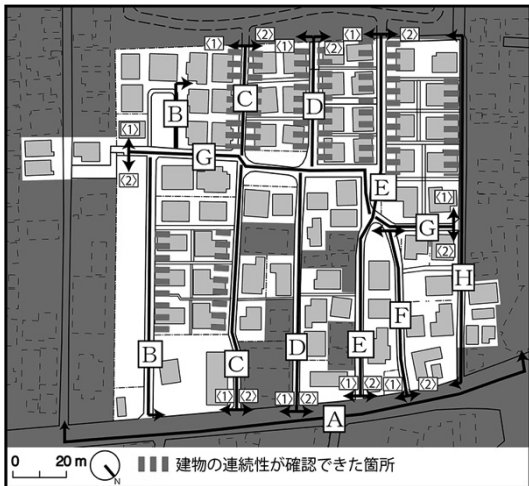


図7 連続立面図作成範囲^{注11)}

南北に長い平面プランにしたため平入りに、D2は間口が狭い敷地形状であり東西に長い平面プランにしたため妻入りになったと推察される。E1・E2でも米軍ハウス：3棟、セキスイハイムM1：1棟、平成ハウス：4棟が面しており、D1・D2と同様に、E1では妻入り、E2では平入りと通りを挟んで屋根の向きが異なっている。Hでは平成ハウス3棟が片流れで並んでいる。C1北・Bでは、平成ハウス：3棟が妻入りで面している。これらの結果から、建物の連続性がある通りは、南の公園側に多く見られ、建物種類が同一である傾向にあることがわかる。

4) 建物の連続性がない通りについて

建物の連続性がない通りについては、東西に走るGの道から国道側で多く確認できる(図7)。例えば、国道沿いのAでは、平成ハウス：3棟、その他：4棟がバラバラに分布し、立面パターンも揃っていない。C2北に面する立面パターンはすべて平入りであるが、範囲外の建物が点在するため、連続していない。D1北では範囲外の建物が範囲内よりも多いため、立面が連続していない。またD2北では、平成ハウス：3棟、日本家屋：1棟、セキスイハイムM1：1棟、その

他：1棟と建物種類が様々で立面パターンも5種類あり、範囲外の建物も確認できるため、町並みの統一感が感じられない。E2北では妻入りと平入りが交互に建っているため、町並みの統一感が感じられない。F2では米軍ハウス3棟が並んでいるが立面パターンは連続していない。G1とG2ではG1側に道を挟んで妻入りが4棟並んでいるのに対しG2では建物の種類・立面パターンが共に3種類で不揃いである。以上の結果、建物の連続性がない通りでは、建物の種類が多く、範囲外の建物が多い傾向にあることが分かる。

(3) 建物の外観に関わるリノベーション手法について

磯野商会へのヒアリング調査及び物件資料をもとに、リノベーションされた33棟を対象として外観に関するリノベーション手法を整理した結果、以下の7つに類型化することができた(図8)。

まず、外壁に関わるリノベーションとしては、1)下見板張りの新設(a)、2)開口を増やすリノベーション(b)、3)外壁のカラーリング(c)、4)飾り窓・飾り扉の増設

(d)の4つが見られた。下見板張りの新設については、元々の外壁が下見板張りではない建物に対して、米軍ハウスの外観に合わせるために下見板張りの新設が行われた。開口を増やすリノベーションについては、建物の用途の変更、例えば住宅から店舗に変更する際に開口を増やしたり腰窓を掃き出し窓や上げ下げ窓に変更するといったリノベーションがみられた。外壁のカラーリングについては、ジョンソンタウンの建物は米軍ハウスに合わせて白色に塗装されるのが一般的だが、居住者が望めば、管理者で

ある磯野商会との話し合いにより別の色でカラーリングが行われることもあったという。飾り窓・飾り扉の増設については、周囲の景観に合わせるために無窓の外壁に飾り窓や飾り扉を増設している事例（セキスイハイムM1）が確認できた。

次に増築としては、5) テラス・テラス屋根の設置 (e) がみられた。アメリカの住宅では、玄関付近にテラスやテラス屋根が設けられることが多く見られるが、ジョンソントウン内の米軍ハウスではテラス・テラス屋根はもともと付いていなかったという。テラス・テラス屋根の設置は磯野商会やアメリカの住宅に憧れる居住者の要望によって行われていた。

最後に減築として、6) 増築部分の減築 (f)、7) 2階部分の減築 (g) の2つが見られた。増築部分の減築については、個人で行われた増築部分を減築し、米軍ハウス本来の姿に戻すリノベーションが行われた。2階部分の減築については、周囲の妻入りの町並みに合わせて2階部分を減築し、陸屋根を妻入りに変更したセキスイハイムM1の事例が確認できた。

以上の7つのリノベーション手法の分布を図5左下に示す。通り毎に見ると、住宅地としての性格の強いC2・D1・D2ではeが多く見られ、住宅から店舗に用途転用された建物が多く面するメインストリートであるG1・G2では多くのリノベーション手法が確

外壁に対して行うリノベーション				
	下見板貼りの新設	開口を増やすリノベーション	外壁のカラーリング	飾り窓・飾り扉の増設
模式図				
内容	米軍ハウスの下見板張の外壁に合わせるリノベーション	外壁に通風や採光のための小窓を設けたり、商業利用のために開口を広げるリノベーション	居住者の要望によって外壁をカラーリングする（原則は白色）	周囲の景観に合わせて飾り窓や飾り扉を設置する化粧工事を行うリノベーション
事例写真				
建物数	日本家屋：4 セキスイハイムM1：3 その他：2	米軍ハウス：9 日本家屋：1	日本家屋：4 セキスイハイムM1：3 その他：2	セキスイハイムM1：1
増築に伴うリノベーション		減築に伴うリノベーション		
	テラス・テラス屋根の設置	増築部分の減築	2階部分の減築	
模式図				
内容	磯野商会や居住者の要望に合わせて、テラスやテラス屋根の設置を行うリノベーション	個人で行われた増築部分を減築し、オリジナルの状態に戻すリノベーション	周囲の景観に合わせて、2階部分を減築するリノベーション	
事例写真				
建物数	米軍ハウス：22 日本家屋：3	米軍ハウス：4	セキスイハイムM1：1	
<p>* 磯野商会提供。それ以外の写真は筆者撮影。 ** 米軍ハウスには元々、下見板貼り・外壁のカラーリングがされていたため、建物数には含まれていない。 *** 居住者が希望した場合、磯野商会と相談し、町並みとの調和が図られると判断した場合には、認めている。費用負担の重み付けについては、リノベーションの内容によって、居住者との相談の上でその都度決めている。</p>				

図8 ジョンソントウンにおける建物の外観に関わるリノベーション手法

認された。

3. 建物の色彩に着目したリノベーションまちづくりの実態

(1) 現況の調査

1) ジョンソンタウン内の調査

ジョンソンタウン内に存在する建物の外壁に対し、色票^{注1 2)}を使用して測色調査を行い、マンセル表記における色の三要素^{注1 3)}を求めた。

色相については黄色系の色が過半数を占めており、青緑の色相も幾らか見られ、他の色も少数見られた。明度が高く、彩度が低い建物が大半であり、白に近いが灰かに色相が感じられることが分かる。無彩色^{注1 4)}の建物も見られるが、明度が高いため白に近く、他の有彩色の建物と大差がない。また、彩度6の建物が3棟見られたことから、一部鮮やかな建物があることが分かる。

2) 周辺地域の調査

ジョンソンタウンとの比較に用いるため、周辺地域の外壁色彩に対して測色調査を行った。対象地はハウスメーカーT社により一体的に計画されたと考えられる街区(周辺地域①とする)の18棟と、ジョンソンタウンとおおよそ同面積、同数の建物が存在する一帯(周辺地域②とする)の81棟の2地域を対象とした。いずれもジョンソンタウンと同じ国道に面している(図9)。

周辺地域①では調査数に対し、色の分布が少ないことから、幾つかのパターンから選択をして組み合わせていると考えられる。

周辺地域②では色相は満遍なく見られるが、ジョンソンタウンと同様に黄色系の色相が多く見られた。明度については幅広い値が見られるが、全体的には明るい建物が



図9：調査対象地

多い。彩度も広い範囲を取るが、低い値が大半を占め、一部の建物が鮮やかである。無彩色も見られたが、明度が高いものが多い。

3) ガイドラインの収集

現況調査の比較対象として他地域の色彩基準を収集した。景観が積極的に形成されている地域として景観地区^{注1 5)}を、一般地域としてジョンソンタウンが位置する埼玉県^{注1 6)}の景観形成基準を収集した。景観地区は、近藤^{1 2)}による景観地区の色彩規制基準の内容一覧を参考に、規制対象に外壁が含まれていて、規制方法がマンセル表色系を用いたものであり、色彩表現が数値である事例を選出した。

収集した景観地区の景観計画は、色相に応じて彩度を規制するもの(大分城址公園周辺地区など)、色相に応じて明度と彩度を規制するもの(テクノプラザ景観地区など)、色相と明度と彩度全てを規制するもの(熱海市東海岸町景観地区など)の3つに分けられた。埼玉県入間市の景観形成基準では色相に応じた彩度のみの制限が見られた。

4) 調査結果の比較

図11に測色結果の分布、図10に三要素それぞれが占める割合を示した^{注1 7)}、^{注1 8)}。色相は周辺地域①では限定され、ジョンソンタウンと周辺地域②では同じように黄色系が多く、他色も幅広い範囲が見られた。明度、

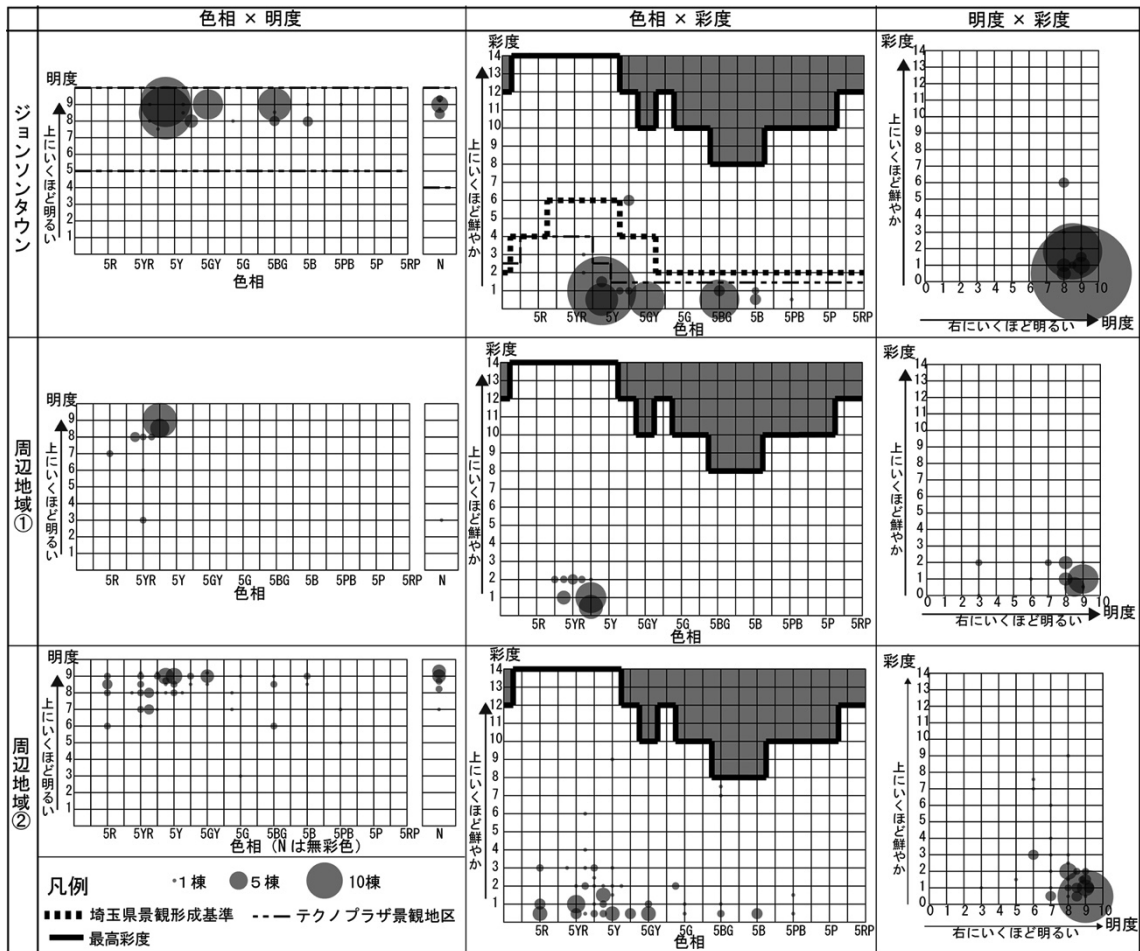


図 10：三要素の分布

彩度は3地域とも同じような分布になるが、ジョンソントウンは他の2地域と比べて高明度、低彩度の白に近い色の割合が多いことが分かった。

また、ジョンソントウンは色相の制限があまり見られないが、明度と彩度は一部を除き一定の範囲内に収まっている。これはテクノプラザ景観地区のような、色相に応じて明度と彩度を規制するガイドラインと類似する。埼玉県入間市の景観形成基準は彩度の制限のみで、明度が指定されていない。ジョンソントウンは建築面積が基準より小さいにも関わらずこれを満たしていて、埼玉県入間市の景観形成基準よりも狭い範囲を取ることが分かった。

(2) 変容過程の調査

1) 外壁部材に対するこすり出しの調査

森下らの「時層色環」^{注19)}を参考に、磯野商会が保有している米軍ハウスの過去の部材に対し、こすり出し調査を行った。

少し濃い赤や、明るい黄色、少し濃い緑など、現在のジョンソントウンでは見られない色彩がいくつか見られ、昔から現在のよ様な白に近い色彩が多い訳でないことが分かった。また、低明度から高明度へ、或いは高彩度から低彩度へ段々と変化していくのではなく、様々な値を取りながら収束していったことが分かった(図12)。

2) ヒアリング調査

ジョンソントウンの管理会社である磯野商会に対し、着彩の決定方法について、変容過程を踏まえた町並みの変化についてヒア

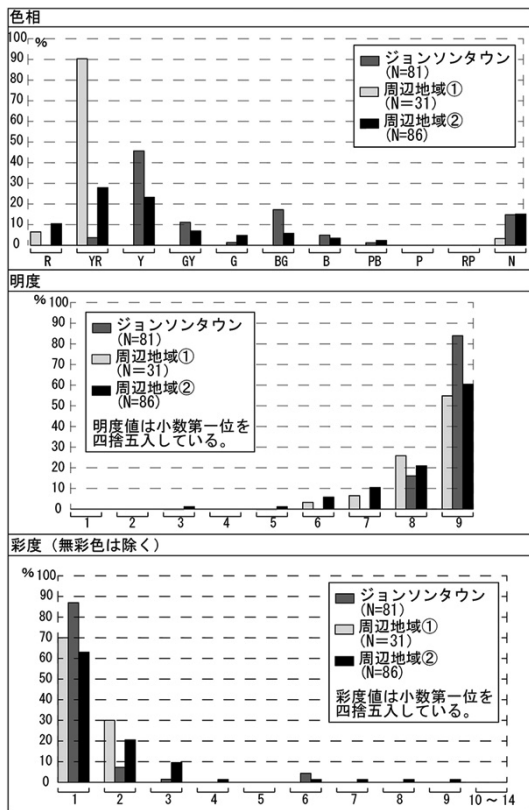


図 11：測色結果の比較

リング調査を行った。

着彩の決定において、入居者やデザイナーに意見を求めることもあるが、最終的な決定権は磯野商会の社長にあることが分かった。その決定に明確なルールはないが、白のようだが薄いパステルカラーのような色味を持つ着色が意識されている。建物種別の着色に関しては特に意識されておらず、街路に区切られた一団の建物を統一するといった取り組みが試行的に為されている。また、一部の突出した色彩は、平成ハウスの第1, 2, 24号であり、個性を持たせるためにその着色に決定されたことが分かった。その後の白に近い着色が居住者に好評だったため、以降の平成ハウスは白に近い現在の着色が取られている。24号は1, 2号と位置が近く、統一感を図るため、同様の色彩で着色された。

こすり出しにより判明した鮮やかな着彩

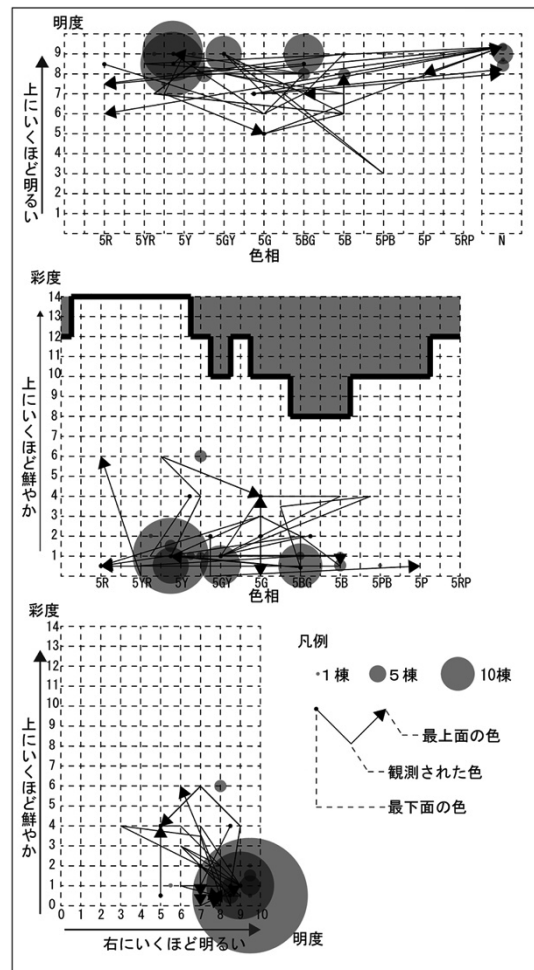


図 12：外壁のこすり出し調査結果

に関して、緑はクリスマスカラーをテーマとした社長の決定であるが、多く見られた水色は特に意識されていたわけでない。また、濃い赤は居住者の意見であり、居住者の意見が現在よりも通りやすかったことが伝えられ、それぞれに共通のルールがあった訳ではないことが分かった。白に近い色が増えた時期は明確でなく、様々な過程を経ながら現在のように収束していったことが分かった。

4. 外部空間に着目したリノベーションまちづくりの実態

(1) ジョンソントウンの構成要素

1) 建物と道路の配置関係

敷地内の建物は「日本家屋」：4棟、「米軍

ハウス」：23 棟、「平成ハウス」：39 棟、セキスイ M16)：7 棟、「その他」：8 棟の合計 81 棟から構成される。これらの建物の平均建築面積は 90 m²程度である (表 2)。

次に敷地内の道路は「街路」：歩行者と自動車が通行可能な道、「路地」：歩行者のみが通行可能な道の 2 つに分けることができる。さらに方位、街路との位置関係から「路地」は「表路地」：東西方向に位置し、街路に直行する路地、「裏路地」：南北方向に位置し、街路に並行する路地の 2 つに分けることができる (図 14)。以降より「道路」と表記する場合は街路、表路地、裏路地の 3 者の総称として扱う。

2) 構成要素のマネジメント

ジョンソントウンの建物は磯野商会により管理される賃貸物件となっている。磯野商会に対するヒアリングから屋外空間は共

有部分と専有部分の 2 つに分けることができる。前述した道路は共有部分にあたり磯野商会が維持管理をしている。次に建物と道路の間は専有部分となっており、借家人が各自で維持管理をしている。ここで専有部分の範囲は基本的に建物外壁面から道路までとされているが、道路に沿っていない面では軒先までが専有部分とされている (図 13)。

3) 骨格を形成する街路について

現在のジョンソントウンは主に東西道路 2 本 (図 14 中 JS Ave7) /i) と南北道路 9 本 (図 14 中 a/b/c/d/e/f/g/h/j) の計 11 本から成る。これらの道路の幅員の平均値は 3,800mm 程度となり、半数以上が 2 項道路として認定されている (表 2)。

次に敷地内の出入り口となる a/c/d/e/f/g/h/i/j の 9 本の街路と東西の目抜き通りである JS Ave を対象として交通量調査^{注 20)}を行い、街路の性質を明らかにした。

各街路の性質は歩行者と自動車の通過量の比率から大きく次の 4 つに分ける事ができる。1) 歩行者専用路: 歩行者の通過率が 100% (図 14/表 2 中 b/d)、2) 歩行者優先路: 歩行者の通過率が全体の 70%以上を占める (図 14/表 2 中 JS Ave/f/i/j/k)、3) 歩車混合路: 自動車の通過率が全体の 30%以上を占める (図 14/表 2 中 g/h)、4) 自動車優先路: 自動車の通過率が全体の 60%以上を占める。(図 14/表 2 中 e)。

(2) 建物の屋外空間に対する開き方

1) 各道路種類に面するファサード構成比
街路、表路地、裏路地のそれぞれに面する建物のファサード数は街路：78 面、表路地：64 面、裏路地：30 面となっている。各道路

表 2: 建物と街路の基本情報

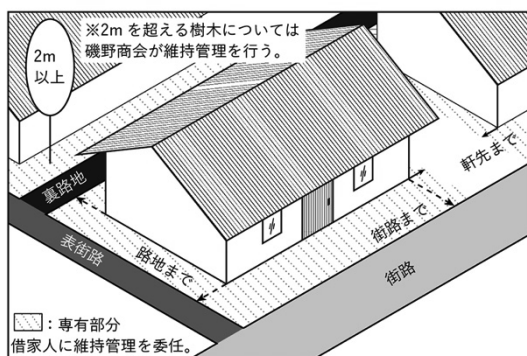
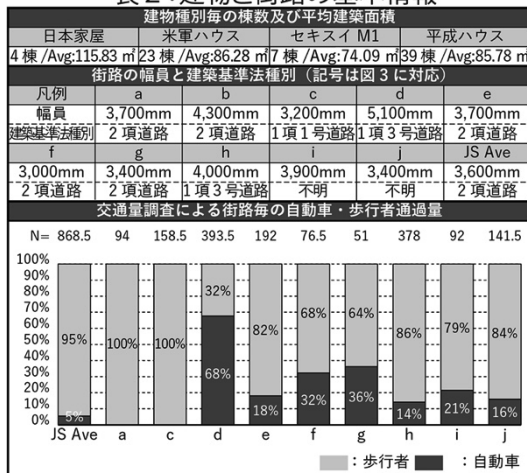


図 13: ジョンソントウンの屋外空間の構成要素

種類に面するファサードの建物種類毎の構成比を求めると、米軍ハウスと平成ハウスの合計が8割以上となっている事が分かる(図15)。そこで次項以降で道路に対する建物の開き方を考察する上で、平成ハウスと米軍ハウスをジョンソントウンにおける代表的なファサードとして、両者を研究の対象として扱う。

2) 道路と建物開口部の関係

ジョンソントウンの建物の開口部は「引き違い窓」「上げ下げ窓」「突き出し窓」「はめ殺し窓」「掃き出し窓」の5種類に分けることができる。ここで各道路種類に面する

平成ハウスと米軍ハウスの両者における開口の量と種類の構成比を分析する(図16)。

まず最初に建物種類毎に各道路種類に含まれる開口量の構成比に着目すると、米軍ハウスでは街路に対して最も多く開口が開かれているのに対して、平成ハウスでは表路地に対して最も多く開口が開かれている事が分かる。次に開口種類の内訳に着目すると、道路の分類に関わらず米軍ハウスでは「引き違い窓」が最も多く使用され、平成ハウスでは「上げ下げ窓」が最も多く使用されている事がわかる。

3) 道路と建物出入り口の関係



図14: ジョンソントウンにおける屋外空間の構成要素分布

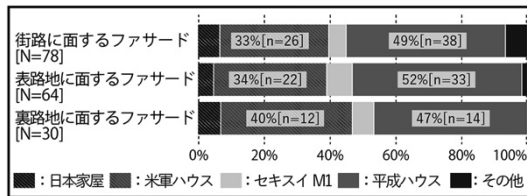


図15:各道路に面する建物のファサード構成比

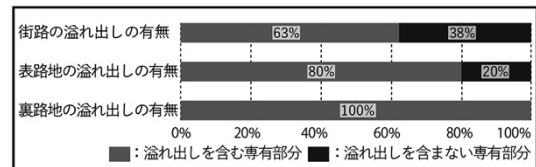


図17:道路種類毎の溢れ出しの有無

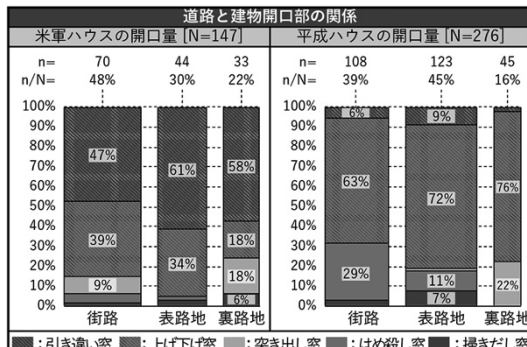


図16:道路と建物開口部・出入口の関係

ジョンソントウンの建物出入口は大きく「両開き戸もしくは両引き戸」と「片開き戸もしくは片引き戸」の2つに分ける事ができる。両者の分布を図14に示した上で、開口部と同様に米軍ハウスと平成ハウスにおける各道路種類に面する出入口の構成比を求める(図16)。

各道路種類に面する出入口の量に着目すると、米軍ハウスでは街路に対して最も多く出入口が設けられているのに対して、平成ハウスでは表路地に対して最も多くの出入口が設けられている事が分かる。

次に出入口種類の構成比に着目すると、街路では建物種類に関わらず「両開き戸もしくは両引き戸」が半数以上を占めている事が分かる。一方で裏路地では建物種類に限らず全ての出入口に「片開き戸もしくは

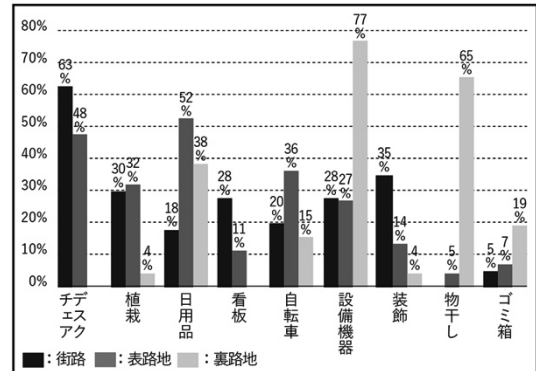


図18:溢れ出しの種類毎の比較

は片引き戸」が使用されている。

(3) 屋外空間への溢れ出しによる利用実態

1) 専有部分における溢れ出しの有無

建物からの溢れ出し要素として「デスク・チェア」「植木鉢」「日用品」「看板」「自転車」「設備機器」「装飾」「物干し」「ゴミ箱」の9種類が確認できる。

N=専有部分の総数、n=各溢れ出し要素を含む専有部分の数として、各道路に面する専有部分における溢れ出し要素毎の包含率を求める。

まず最初に各道路種類に面する専有部分の溢れ出しの有無について着目すると、裏路地に面する専有部分の全てで溢れ出しが有る事が分かる。次に街路と表路地を比較すると、表路地に面する専有部分の方が溢れ出しが有る割合が高い事が分かる(図17)。

2) 溢れ出しの種類毎の比較

9種類の溢れ出し要素が各道路種類の専有部分に面する割合に着目すると、街路では「デスク・チェア」が最も多く出ている事が分かる。次に表路地に着目すると「日用品」が最も多く出ている事が分かる。最後に

裏路地に着目すると「設備機器」が最も多く出ており、次いで「物干し」が多く出ている事が分かる（図18）。

5. 屋外空間活性化のためのイベント「パークレットウィーク」の企画・実施・効果の検証

（1）ワークショップで出された意見

第2回ワークショップ(2018年7月6日)でパークレットの詳細について模型を用いながらデザインワークショップを実施した(図19)。まず、パークレット全体のイメージとして、「子どもの居場所になるようにしたい」、「きっちり整えた用意したような場所ではなく、誰かが勝手に置いていったような椅子などが置かれ、自然と人が集まるような場所にしたい」といった意見が出された。具体的なデザインについては、「使っていないパレットを無造作に重ねて座ったり、人口芝を敷いて寝っ転がられるような場所にしたい」といった意見が出された。

第3回ワークショップ(2018年8月31日)では、「誰のためのパークレットなのか?」が話し合われた(図19)。ジョンソン

タウン内には商業施設が多く立地するため、来街者が多い。パークレットの計画地が面するジョンソントウンアベニューはジョンソントウンのメインストリートであり、店舗が多く面することから、来街者の休憩スペースになる可能性が高い。ワークショップ参加者は店舗経営者・居住者だったことから、「来街者だけではなく、居住者のためのパークレットでもあって欲しい」という意見が出された。

（2）パークレットのデザイン

3回のワークショップの結果を踏まえて千葉大学松浦研究室でパークレットのデザインを検討した(写真1・2、図20)。まず、全体を人口芝で覆うことで、従前の駐車場ではなく公園的な雰囲気を演出した。住宅との境界部分にはベンチを配置した。中央部の3箇所には休憩スペースとしてパラソル・テーブル・チェア、パレットを再利用した腰掛けを配置した。また、両端部にはパークレットのサイン看板、アイキャッチとしてのチャンネル文字、ワークショップの紹介パネルを配置した。これらは時間帯や活



写真1：パークレットウィークの風景(筆者撮影)

動内容によって柔軟に変化できるように移動可能とした。

(3) 結果

パークレット期間中に固定式ビデオカメラを設置し、人々のアクティビティを計測した。全体としてはパークレット地点に最

も人通りが見られた。パークレットを利用した人々の滞在時間と行為をみると、飲食をしている人の滞在時間が長く、休憩のみの利用者の滞在時間が短いという結果だった(図21)。


【第2回ワークショップ】2018年7月6日(金) 第2回目のワークショップでは前回の内容を踏まえて抽出された3つの問題(パークレット・街路の名称・エアーマネジメント)について話し合った。		【第3回ワークショップ】2018年8月31日(金) 最後のワークショップではパークレットやエアーマネジメント、街路の名称設定を実験的に実施することを目標として、提案のブラッシュアップを住民の方々と共に進めた。	
<Step1 どのようなパークレットにしたいか> ・緑の部分のパークレットが飛び火するようにすることで、ジョンソンタウンの中心としての一体感を持たせたい。 ・周りの建物や空の雰囲気がいいが、住宅が多いため、立ち止まってまじまじと見ることができないから、立ち止まるような理由が欲しい。 ・駐車場だけに留まらず、道路にも染み出すようにしたい。 ・こどもの居場所となるようにしたい。 ・きちんと整えた、用意したような場所ではなく、誰かが勝手に置いていったような椅子などに自然と人集まるような場所にしたい。	<Step2 具体的に何を設置するか> ・座れたり、空を見られるように寝っ転がれるようなもの→芝生を引いたパレット(高さ30cmほど)をいくつか無造作に配置する。 ・実験として普通のパークレット(椅子やテーブルの休憩スペースなど)を設けてみるのもいいのでは。 ・駐車場にトリックアートを書けば、立ち止まる理由にもなり、写真映えもするのでは。 ・自然と人が集まるように音楽流してみたい。	ワークショップで出た意見の例 ・そもそも誰が使うのか? ・来街者が多く利用すると考えられるが居住者も利用できるように工夫が欲しい。 ・居住者がBBQが出来たりすると良い。 ・定期的に使えるようにできないか?	
出された意見の例			

図19:ワークショップ時の検討内容

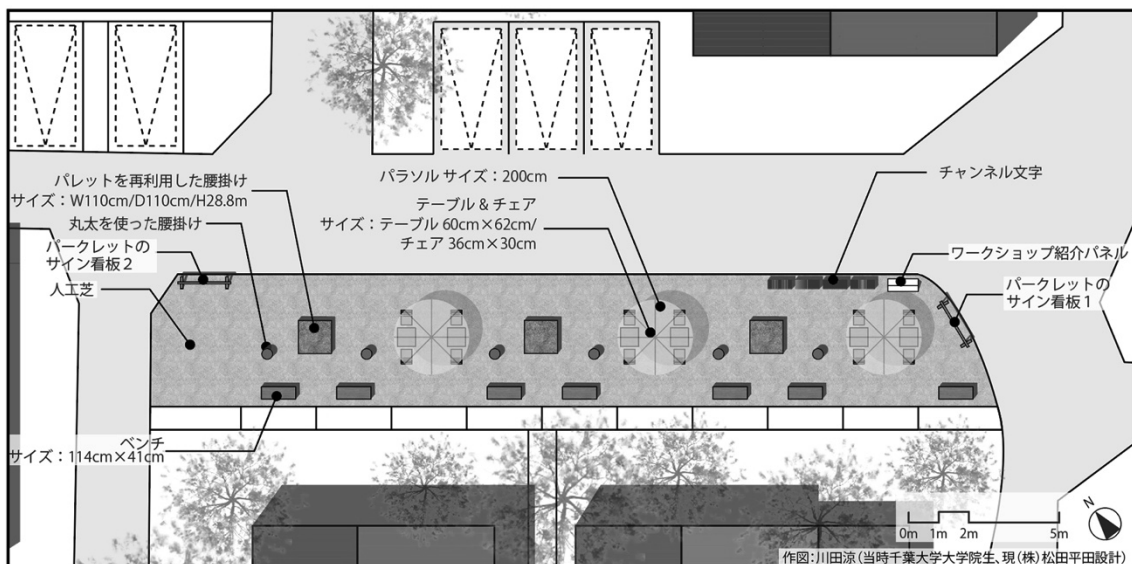


図20:パークレットの平面図



写真2:パークレットの従前・施工・パークレットウィーク期間中の風景

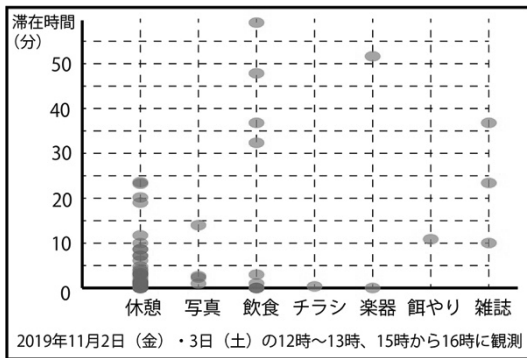


図 21：パークレットでのアクティビティ

5. 結論

(1) 建物の種類と外観について

第1に、新築物件とリノベーション物件がほぼ同じ割合で存在することである。新築物件(平成ハウス)は数年の間にまとまった街区で建設が行われた一方で、リノベーション物件は長い期間をかけて分散的に進められてきた。リノベーション物件は米軍ハウスが多く見られる。このことについて磯野商会にヒアリングしたところ、磯野商会は意図的に古き良き米軍ハウスを活かした住宅地を創出しようとしているとのことだった。また、建物用途については、2002年には住宅利用が大半だったが、徐々に店舗利用が増加していった。ジョンソントウンでは明確なゾーニングはされておらず、新築された平成ハウスでは住宅でも店舗でも利用が可能なように設計されている。

第2に、公園側の街区では建物の立面パターンが揃っている一方で国道側の街区では建物の立面パターンが揃っていないことである。揃っている要因として、同じ種類の建物が同じ街区内に同時期に建設されたことが考えられる。揃っていない要因として、建物の種類の不揃いや範囲外の建物の存在が挙げられる。

第3に、建物の外観に関わるリノベーション手法として、外壁に関する手法が4つ、

増築に関する手法が1つ、減築に関する手法が2つみられたことである。これらは、米軍ハウスの外観に合わせたリノベーション手法であり、十数年をかけて一定の基準が生み出されたと言える。建物の立面パターンが通りによって様々である一方で、外観に関わるリノベーションをひとつの方向性に向かって行うことによって、統一感のある町並みが形成されたと考えられる。

(2) 建物の色彩について

第1に、ジョンソントウンの外壁色彩は高明度・低彩度が大半を占めているが色相に制限はなく、ハウスメーカーによる街区よりは広い範囲をとるものの、周辺の一般住宅地の色彩の範囲より狭い範囲をとることが分かった。

第2に、ガイドラインとの比較により、ジョンソントウンは一部の色は突出しているものの、大半の外壁色彩が景観地区の色彩基準に似た範囲をとることが分かった。

第3に、昔から現在のような白に近い町並みだった訳ではなく、徐々に収束していった訳ではなく、様々な色彩を試行錯誤しながら現在の色彩となったことが分かった。

第4に、着彩は居住者の提案やデザイナーの意見を取り入れつつも、決定権は磯野商会にあることが分かった。ガイドラインや明確なルールはなく、町並みに合うようにその都度決定されている。今回の研究を踏まえ、ジョンソントウンの色彩基準の案を図22に示す。ただしこの範囲外を排除するのではなく、範囲外についてもフォトモンタージュなどにより町並みに合っているかを確認すべきだと考えた。

(3) 屋外空間について

第1に、ジョンソントウンは4種類の建

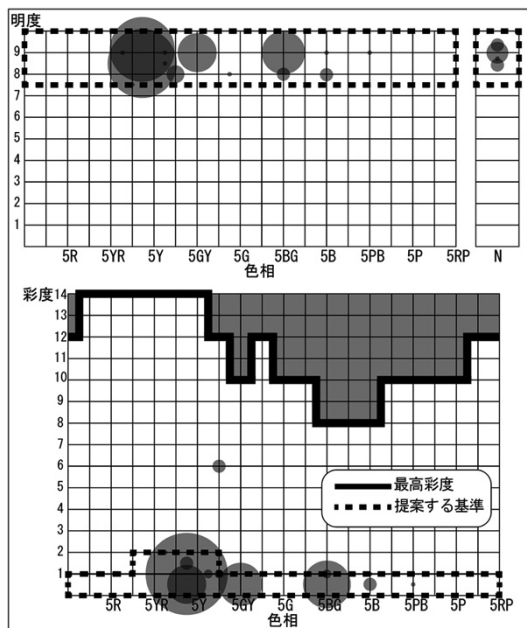


図 22：提案する色彩基準

物と 3 種類の道路（街路、表路地、裏路地）から構成され、道路は共有部分として磯野商会により維持管理され、建物と道路の間は専有部分として借家人に維持管理が任せられている。

第 2 に、出入り口と開口の量から米軍ハウスでは街路に対して建物を開く傾向があるのに対して、平成ハウスでは表路地に対して建物を開く傾向がある。また米軍ハウスでは「引き違い窓」がメインの開口種類であるのに対して、平成ハウスでは「上げ下げ窓」がメインの開口種類として使用され、建物の開き方に違いが見られる。

第 3 に、道路種類毎に現れる溢れ出しの種類に違いが見られ、街路では装飾性が高く、表路地では日用性が高く、裏路地では生活必需性が高い等の違いが見られる。

第 4 に、パークレットの成果として、駐車帯をパークレットに変えた結果、車の空間が人の空間に変質し、ジョンソンアベニュー全体の雰囲気よくなったことが挙げられる。課題として、パークレット利用者は想

定よりも少なかったことが挙げられる。ジョンソンタウン内には個別の店舗が専用の屋外テーブルや椅子を用意しており、パークレットも同様に来街者から気軽に利用してはいけないと感じられたことが原因として考えられる。ジョンソンタウンの管理をしている磯野商会によると、今回の実験的試みにより、いくつかの検討事項が整理できたことで、パークレット実現に向けた具体的な検討をしていく方針とのことだった。今回の社会実験が定常的な変化に繋がっていくことに期待したい。

なお、本稿は既発表論文(参考文献 14)～18))に加筆・修正を加えたものである。

【補注】

- 注 1) リノベーションまちづくりとは、「有休化した不動産という空間資源と潜在的な地域資源を活用して、都市・地域経営課題を複合的に解決していくことを目指すもの」である(参考文献 1) p. 12)
- 注 2) 参考文献 1)、2) など。
- 注 3) リノベーションを「既存の建物に大規模な工事を行うことで、性能を新築の状態よりも向上させたり、価値を高めたりすること」と定義する。
- 注 4) 1893 年に石川幾太郎が創業した全国でも有数の製糸会社。
- 注 5) 現在の航空自衛隊入間基地。
- 注 6) 平成ハウスの設計とジョンソンタウン全体のコーディネートに携わる。
- 注 7) 1996 年に現社長がこの地区の管理を引き受けた際にはスラム化していたという。2002 年にアメリカ留学経験のある建築家の渡辺氏に協力を依頼し、地区再生の計画を立て、2003 年からリノベーション・新築がスタートした。
- 注 8) 磯野商会へのヒアリング調査より筆者が作図した。
- 注 9) 磯野商会へのヒアリング調査と住宅地図を基にして筆者が作図した。また、リノベーション開始直前の 2002 年とリノベーション後の 2016 年を取り上げた。
- 注 10) 店舗の増加は磯野商会の誘導ではなく、ジョンソンタウンでお店を出したいという賃貸者の希望である。磯野商会としては店舗の増加により閑静な住宅地としての性格が変わることに対して危機感を持っているという。

- 注 11) 国土地理院の地理院地図をもとに筆者が作図した。
- 注 12) 一般社団法人 日本塗料工業会が発行する塗料用標準色 (2017 年 J 版)
- 注 13) 色相・明度・彩度のこと。本稿ではマンセル表色系を利用している。色相は色みを表し、R(赤)、YR(黄赤)、Y(黄)、GY(黄緑)、G(緑)、BG(青緑)、B(青)、PB(青紫)、P(紫)、RP(赤紫)の10色相がある。それぞれの色相は0~10の値を持ち、数字が小さいほど前の色相に近く、大きいほど後の色相に近い。明度は明るさのことであり、0から10の11段階で表され、数値が大きいほど明るくなる。現実に明度10の白や0の黒は作成が不可能なため、1.0~9.5が色票化されている。彩度は鮮やかさのことであり、無彩色(白や灰、黒など色みがない色)を彩度0とし、そこからどれだけ離れているのかを表した数値である。色相によって最高彩度のとる値は異なる。
- 注 14) 色みを持たない黒、灰色、白のような色。彩度を持たない。
- 注 15) 市街地の良好な景観の形成を図るため、景観法により規定される都市計画に定められる地区。
- 注 16) 埼玉県景観形成基準は、建築面積が1000㎡以上、または最高高さが15m超の建築に制限が適応されるが、町並みをつくる点において、ジョンソントウの建物と埼玉県の景観形成基準を比較することは妥当だと判断した。
- 注 17) 分布図における最高彩度は、1つの色相を4分割し、それぞれの最高彩度を記入している。
- 注 18) 外壁色彩に最も近い色票の値を選択したため、三要素の値が完全に一致するとは限らない。
- 注 19) サンドペーパーによるこすり出しが同心円状の模様になることから名づけられた。詳しくは参考文献10)を参照。
- 注 20) 2018年10月7日(日)、10月12日(金)、11月2日(金)、11月4日(日)の計4日間で平日は7:00-8:00、12:00-13:00、15:00-16:00の計3時間、休日は12:00-13:00、15:00-16:00の計2時間、定点カメラを置いて計測。

【参考文献】

- 1) 清水義次：リノベーションまちづくり，学芸出版社，2014
- 2) 馬場正尊+OpenA：エリアリノベーション，学芸出版社，2016
- 3) ジョンソントウン：ジョンソントウンスタイル No.02, p6, 2017
- 4) 築山秀夫・矢部拓也：地方都市におけるリノベーションまちづくりの展開，長野市善光寺門前を事例にして，長野県短期大学紀要(71)，pp.57-70, 2016
- 5) 田畑美樹・徳田光弘・関美咲・眞鍋匠：北九州

- 中心市街地におけるリノベーションまちづくり事業の実態，中屋ビル三番街事業を事例として，日本建築学会九州支部研究報告集(52)，pp.193-196, 2013.3
- 6) 熊谷亮平・稲坂晃義・濱定史・渡邊史郎：住商混在型木密地域におけるリノベーション構法とその集積効果，住総研研究論文集 43(0)，pp.23-34, 2017
 - 7) 福井竜馬・菅原洋一：日本における米軍住宅の受容に関する研究，入間市東町ジョンソントウンを事例として，日本建築学会東海支部研究報告集(53)，pp.589-592, 2015.2
 - 8) 矢部直人：米軍基地のイメージを活かした住宅地，米軍ハウスが残る埼玉県入間市のジョンソントウン，地理 60(5)，pp.76-81, 2015.5
 - 9) 矢部直人：埼玉県入間市のジョンソントウンにおける過去の空中写真を用いた3D景観モデルの作成，観光科学研究(10)，pp.93-97, 2017.3
 - 10) 森下満他：函館市西部地区のペンキ色彩からみた町並みの変容-下見板張り洋風建物ペンキ層の「時層色環」分析を中心として-，日本建築学会計画系論文集 第579号，pp.81-88, 2004.5
 - 11) 中山和美他：街並の色彩構成に関する研究 日欧新旧九つの事例による街並色彩の現況，日本建築学会計画系論文集 第543号，pp.17-24, 2001.5
 - 12) 近藤桂司：景観地区における色彩規制基準の類似性，日本感性工学会論文誌 Vol.9 No.2, pp.439-444, 2010
 - 13) 會田千春・岡崎篤行：修理修景事業における基準の運用実態とオーセンティシティからみた課題-佐渡市宿根木重要伝統的建造物群保存地区を対象として-，日本建築学会技術報告集 16(32)，pp.325-328, 2010
 - 14) 杉浦匡・松浦健治郎・川田諒・陳天：ジョンソントウンにおけるエリアリノベーションに関する研究 その1，建物のリノベーション手法について，日本建築学会大会学術講演梗概集，F-1，pp.547-548, 2018.7
 - 15) 陳天・松浦健治郎・川田諒・杉浦匡：ジョンソントウンにおけるエリアリノベーションに関する研究 その2，建物の変遷について，日本建築学会大会学術講演梗概集，F-1，pp.549-550, 2018.7
 - 16) 川田諒・杉浦匡・松浦健治郎・陳天：ジョンソントウンにおけるエリアリノベーションに関する研究 その3，通り毎の連続立面図による分析，日本建築学会大会学術講演梗概集，F-1，pp.551-552, 2018.7
 - 17) 松浦健治郎・杉浦匡：建物の種類及び外観に着目したリノベーションまちづくりに関する研究-埼玉県入間市ジョンソントウンを事例として-，日本建築学会計画系論文集第758号，pp.905-912, 2019.4
 - 18) 松浦健治郎：ジョンソントウン内の屋外空間をみんなの居場所にするワークショップ-パークレットに注目して-，日本建築学会大会建築デザイン発表会(発表予定)，2019.9