

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 14 日現在

機関番号：32623

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24500929

研究課題名(和文) 都市街区における路地空間の利用と空間的效果に関する研究

研究課題名(英文) A Study on the Practical Use of Alley Spaces and Their Effects on City Block

研究代表者

金子 友美 (KANEKO, Tomomi)

昭和女子大学・生活機構研究科・准教授

研究者番号：80204569

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,100,000円

研究成果の概要(和文)：外周を道路で囲まれた都市の街区には、通過交通の進入しない歩行者の空間が存在している場合がある。それは、外周道路に面して建築物が建てられていったとき、街区の中央部にできる閑地の利用であったり、あるいは街区をショートカットできる抜け道であったりする。本研究は、こうした都市の街区内に形成された歩行者の空間の役割と空間的效果について明らかにするためヨーロッパ都市を事例とし4回の現地調査を行い、224の事例について空間分析を行った。その結果、出入口の数、分岐数、吹抜の有無とその上空(天空・ガラス)が主要な要素として抽出された。

研究成果の概要(英文)：In city blocks that are surrounded by roads, there exist pedestrian spaces that is not used for the through traffic. These include fallow land found in the center of the city block, when buildings are constructed alongside the surrounding roads, and passageways that serve as shortcuts through the city block. In this study, to clarify the role and spatial effect of such pedestrian spaces formed within city blocks, using European cities as an example, there were four field surveys were conducted and 224 examples were used for conducting a spatial analysis. The findings revealed that the important factors for existence of such pedestrian spaces depended on the number of exits and entrance ways, number of junctions, existence of voids, and on whether these voids are covered by glass, or are open to the skies.

研究分野：建築計画

キーワード：オープンスペース 都市街区 路地空間 中庭 計画手法 建築計画

1. 研究開始当初の背景

都市のオープンスペース(後述)には、その都市を代表するような中心的空間と、都市の部分空間を構成するものがある。前者はヨーロッパの都市広場に多く見られ、後者の部分空間は主にその空間の周囲に居住する人によって使われる路地などがその一例である。筆者らは1990年から2005年まで全19回の海外都市広場調査を行い、前者、すなわち都市の中心的機能を担うオープンスペースを研究対象としてきたが、都市全体のオープンスペースの構成を明らかにするためには、後者のような部分空間にも着目する必要があると考えた。

つまり海外都市広場調査によって都市中心部の歩行者の空間を把握できていたことが、本研究の調査対象の選定につながっている。また本研究は都市のオープンスペース研究の一部であり、その意味で海外都市広場調査の延長線上にあると考えている。

2. 研究の目的

外周を道路で囲まれた都市の街区には、通過交通の進入しない歩行者の空間が存在している場合がある。それは、外周道路に面して建築物が建てられていったとき、街区の中央部にできる閑地の利用であったり、あるいは街区をショートカットできる抜け道であったりする。

本研究は、こうした都市の街区内に形成された歩行者の空間を調査分析することで、その役割と空間的効果について明らかにすることを目的とする。将来的には今後の都市空間整備手法を導き出すことを目標としている。

3. 研究の方法

(1) 対象空間

都市空間は2つの領域すなわち建築物の建っている部分とそれ以外の空地から構成されているが、空地はさらに山林や河川、自動車専用道路など一般的に人間の立ち入らない領域と、それ以外つまり人間の活動の場となる領域とに区別することができる。本研究では後者、すなわち人間の活動の場となる領域をオープンスペースと称する。

街区とは市街地で道路に囲まれた一区画のことである。その内側の土地は一般的に接道が難しいものが多い。しかしそれ故に通過交通の車両に利用されにくいオープンスペースとなっているものが見受けられる。その街区の内側にアプローチするには、通常外周道路のいずれかから通路空間を経て進入することになる。この通路の延長には広がりをもつ空間、すなわち中庭空間が設置される場合もある。本研究ではこれらを総称して路地空間と称する。路地空間は人間の活動の場となるオープンスペースである。本研究の対象空間はこうした都市街区の内部に形成された路地空間の現在の姿である。それらの空間が果たす役割と効果について、現状空間の評価を通し

て明らかにしたい。

(2) 研究方法

研究の方法は、現地調査の計画および実施→調査結果のまとめ(データベース作成作業)→空間分析(類型化)の3段階からなる。

(3) 調査実施期間

2012年から2014年にかけて、ヨーロッパの都市街区における路地空間を対象として計4回の海外調査を実施した。調査対象地の選定については以下の理由による。海外特にヨーロッパにおける中世を起源とする都市は、都市創成期の姿を現在に留めていることが多く、比較的車の空間と歩行者の空間を区分しやすい。この期間では、主に人間のための空間(都市広場など)の伝統が根付いているヨーロッパの都市において、現地調査を行いたいと考えた。こうした都市の候補は、過去20年間に行った都市広場調査のデータより導き出すことが可能であり、これらの中から、文献・Web・写真等を手がかりに、対象事例をピックアップすることが可能であると考えた。

(4) 調査内容

事前準備として、各都市や観光局のホームページの情報、あるいは関連文献、先行研究を参照して、対象空間を抽出した。多くの場合はこうして現地調査前に位置や規模をある程度特定することができた。現地到着後、調査員が分担して測定、撮影、記録等を行った。またいくつかの事例については、歴史や現状の管理状態などについて管理会社あるいは行政担当者へのインタビュー調査を行った。なお、現地調査では、対象が私的空間である場合も多く、実際に対象空間に立ち入ることができない場合もあった。

4. 研究成果

(1) 対象都市空間概要

調査対象とした都市ごとにその事例の概要を以下に記す。

① パリ(2012年調査)

本調査ではパリにおいてパサージュあるいはギャラリー空間を調査対象とした。パサージュ passage はフランス語で通路・通り道・抜け道・横町の意であり、これまで多くの文献で取り上げられてきた。その名前を有名にしたのはヴァルター・ベンヤミンの「パサージュ論」である。この書の流行により、本来 passage couvert(カバーの付いたパサージュ)とされるべき空間がパサージュと呼ばれるようになった。今日、日本語でパサージュと言う場合も、ガラスの屋根の付いた歩行者の空間を指している場合が多い。一方、ギャラリー-galerieは回廊・歩廊・アーケードの意味である。パサージュとほぼ同意語であるが、ギャラリーには絵や彫刻を鑑賞するための空間という意味がある。

パリ市の公式サイトに掲載されている 2011

年発行の資料には、19のパサージュが紹介されている。筆者らはこれらのうち7つのパサージュ（ギャラリーを含む）について現地調査を行った。

② リヨン

リヨンにはトラブール *traboules* と呼ばれる抜け道がある。これは元々織物業者が商品を雨に濡らさないよう運搬するためにつくられた通路である。基本的にはその建物の住人たちの共用空間であるが、現在はリヨンの計画で時間帯設定で開放しているものがあり、トラブールを巡るガイドツアーも開催されている。このトラブールの歴史と現状について、リヨン市都市計画総局の担当者にインタビューし、また22のトラブールについて調査を実施した。改装されレストラン街や店舗が入っているものや、歴史を示す看板などが設けられ整備されているものも少数見受けられたが、多くは住宅の中を抜ける通路と中庭であり、集合住宅の共用スペースとして機能していた。ゴミ回収のためのコンテナが置かれているところもあった。

③ トリノ

トリノ旧市街の中心部を南北に貫くローマ通りは、カステッロ広場からポルタ・ヌオーヴァ駅まで、その両側にポルティコが設けられている。ポルティコはイタリアの都市ではよく見られるアーケード空間のことで、天候に左右されることなく快適な歩行者の空間を確保してくれる装置である。トリノで調査を行った3つのガッレリア事例のうち2つは、このローマ通りあるいはカステッロ広場のポルティコから連続してアプローチすることができる。いずれもトリノの歴史的な中心部に位置している。

④ ミラノ

ミラノではガッレリアとパッサジオの名称のついた15事例について調査を実施した。有名なヴィットリオ・エマヌエーレII世のガッレリアをはじめとする歴史的デザインのもの、天井・床を含めて現代的デザインの空間となっているもの、一部改修されたものまで多彩な事例が確認された。

⑤ ヴェネツィア（2012年調査）

ヴェネツィアでは、水上交通が車両の代わりであり、その水路に囲まれた陸路は徒歩での移動を余儀なくされる。つまり水路に囲まれたひとつひとつの島は、都市の街区に対応するものと考えられる。本調査では、ソト・ポルテゴと呼ばれる建物の下の通りとそれに連続する路地空間を対象とした。ほとんどの場合、このトンネルのような空間に名称がついていて、それはトンネル入口付近に大きく示されている。一見私有地のようなつくりであるが、それは通り抜けることができる空間である。（行き止まりの事例もある。）ヴェネツィアではこのソト・ポルテゴ12事例（複合的事例を含む）の調査を行った。

⑥ ベルリン

筆者らが調査を行ったのは、ベルリン中心

部ミッテ地区の旧東ベルリンエリアにある3つの中庭空間である。いずれもホフまたはヘーフェの名称をもつ。その中で最も規模の大きいハッケンシャー・ヘーフェは、19世紀にガラス製品メーカーが土地を購入し、20世紀初頭にその開発を行ったものである。かつてはユダヤ人の居住区であった。8個の中庭が連続するその空間は、現在では商店やギャラリーが軒を連ね、観光客の人気スポットとなっている。

⑦ ライプツィヒ

ライプツィヒの旧市街は約1.4km×1.2kmの大きさである。その中にパサージュとホフ（ここでは中庭付き商館）が約30カ所ある。それらのうち20カ所は第2次世界大戦前からあるものである。これらの店舗や商館はかつてメッセのための通商施設として建造され、その美しさを競い合っていた。商都としての繁栄を物語る美しいパサージュやホフは現在もなおライプツィヒの商業の拠点である。調査を行った15事例のうち、メードラー・パサージュは町の最も中心部に位置する、最も有名なパサージュである。東ドイツ時代まで見本市の会場のひとつとして、この地での商業の重要な役割を果たしてきた。現在は、3つのパサージュが複合しており、ひとつの街区内を東西南北に通って抜けられる空間になっている。歴史を感じさせるメードラー・パサージュの空間と、新しい現代的なパサージュ空間が連続した形になっている。

⑧ ドレスデン

調査を行ったクンストホフ・パサージュは、エルベ川の右岸新市街に位置する。個性的な名前の中庭空間が5つにつくられ、関連する建物壁面や店舗を様々なアーティスト達がデザインし、また自分の作品を実演販売している店舗もある。レストラン、カフェ、アクセサリーの店、木製玩具の店など多彩な店舗が軒を連ねる。

⑨ プラハ

調査は旧市街広場の南側からバーツラフ広場周辺にかけて、17事例実施した。ただし明確な名称がつかない事例も多い。中でも特徴的なのが、バーツラフ広場の中程南西側の1街区を占めるパサージュ・ルツェルナである。パサージュ・ロココ（1912～16年建設）、パサージュ・ウ・ノヴァークと名前の付いた空間を含めると、長手方向で200mにもおよぶ巨大な施設であり、四方の通りに接続する出入口が8カ所ある。建物は1907～21年に建設されたもので、プラハ初の多目的施設であった。内部には現在も多数の店舗、レストラン、映画館、カフェ、コンサートホールがある。カフェや映画館の入口など歴史を感じさせる要素も多いが、現代的なデザインの店舗も多く、新旧が混在する空間である。

⑩ ミュンヘン

調査を行ったのは旧市街中心部の31事例である。パサージュやホフの名前がつかないものが多い。それらはその破壊と再建の歴史を物

語るかのように、新旧の事例が混在している。アルター・ホフは、13世紀皇帝の居住地であった場所である。旧裁判所の建物は第2次世界大戦後、再編成・再建されたもので、現在は博物館やインフォメーション施設が入っている。四方を建物に囲まれた落ち着いた佇まいの空間である。アルター・ホフの北西約200mのところには、フュンフ・ヘーフエがある。その名のとおり、5つのパサージュとホフを中心に構成された巨大な商業施設である。世界的に有名な建築家ヘルツォーク&ド・ムロンらによって設計されたこの空間は、2003年にオープンした。

⑪ ザルツブルク

ゲトライデ通りは、ザルツブルクの最も有名で歴史的な通りである。そのゲトライデ通りの建物には1階を通り抜けられる路地が何本もある。それらの大多数は、店舗やレストランになっている。また中程に吹抜と中庭がある場合も多く、狭い路地と対比的に上方に開放感のある空間となっている。ここでは15の事例について調査を行った。

⑫ ウィーン

ウィーンではリンクと呼ばれる旧市街を囲む環状道路の内側およびその外側で、中庭および通り抜け空間について、22事例調査した。リンクの外側に位置するアードラーホフは、階段状に並ぶ5つの中庭を10の階段が結びつけて、高低差のある空間となっている。建物は集合住宅であり、入口の表札から約180戸が入居しているものと推測された。中庭にはところどころ植栽やプランターボックスが置かれていたが、店舗などの施設はなく、静かな集合住宅の中庭であった。このアードラーホフは1874年に建てられた。

⑬ バルセロナ

19世紀にバルセロナの拡張計画として都市計画家のセルダが発案した都市計画案が実行され、直線道路で碁盤目状に区画された新市街地がつくられた。調査を行ったのはこの碁盤目状の区画にある中庭状のオープンスペースである。これらは1986年オリンピックの開催決定を機に始まった旧市街の再整備事業のひとつによる。

Jardins de Torre de les Aigüesは直訳すれば、「給水塔の庭」という意味になる。南東側には煉瓦でつくられた円形のタンクが設置されている。このタンクは地下水を汲み上げる給水塔として使用されていた。20世紀以降は公共の庭園として改修され、タンクの周囲にはスイミングプールがつくられた。木々は等間隔で植えられており、ベンチも配置されている。調査時は学生や社会人が木陰で休む姿や、小学生が校外学習の場として訪れている姿が見られた。

⑭ パリ (2014年調査)

パリ東部のフォーブール・サンタントワーヌ地区を中心に実施した。対象空間は、パサージュ passage またはクール cour の名前が付いているものが多い。パサージュはフラン

ス語で通路・通り道・抜け道・横町の意味であり、クールは中庭の意味である。1本の路地空間からなる単純な事例、複数の建物を介して中庭空間が連続する複合的な事例が見られた。直訳すると「ロム氏の道」となる Passage Lhomme は、1本の通りで形成され南東端にやや広がりのある小広場がある。Cour Vigèsはこの街区南側の通りから入る小さな中庭空間で、建物の下階アーケードを潜ると Cour Saint Josephさらには Cour Jacques Viguèsへとつながる。またパリにおいては街区内の空間の積極的利用事例として、Village St-Paulにおいても調査を実施した。これは1979年に集合住宅の中庭空間を改修した施設で、約80軒の商業施設が入る。2回目のパリ調査ではこれらを含め10事例の調査を行った。

⑮ ライデン

ライデンはオランダで最も水路や橋が多い都市で現在では博物館や美術館などの文化施設や歴史的な建造物のある市内中心部、古い路地や運河や堀などがありオランダで最も美しい都市と言われている。

Samuel de Zee's-hofjeはサミュエル・ド・ジーによって建設された。高齢者の貧困層に対応することを目的として慈善団体によって使用されていた救貧院であった。現在では11の住宅があり、共同の中庭空間の植栽は整備されている。

⑯ アムステルダム

アムステルダムでは運河に沿って通りが同心円状に配され、それらによって構成される街区には通りをつなぐ抜け道が多数設けられている。こうした路地空間を調査対象とし8事例を調査した。調査地はいずれも一番中心部の運河、シングルの内側である。Nieuw e Zijds KolkはNieuw e Zijds Voorburgwalという大きな通りに面して位置している広場空間である。広場に取り付けられた地名を記す看板にはCENTRUMの記述もあり、アムステルダムの歴史的中心であると考えられる。現在は椅子やテーブルなどが設置されており、オープンカフェのテラスとして利用されている。広場を通り抜け東に進むと細い抜け道 Kolksteeg や Sint Jacobsstraatへと続いていく。Sint Nicolaasstraatの東側は、商店が並ぶ繁華街に接している。この通りの東端にも世界的に有名なファストファッションの店舗があり、通りの長さの約1/3はその店舗壁面によって構成されている。しかし西側の2/3は閑静な住宅街となっており、立ち話をしている人や子どもが遊んでいる姿が見られた。1本の通りでありながら周辺建築物の違いによって使い方が異なる様子が見られた。

⑰ ヴェネツィア (2014年調査)

2014年調査を行ったのはリアルト橋とサンマルコ広場およびカナル・グランデに囲まれたエリアである。観光客が利用するメインの通りには多くのブティックやみやげ物売の店が建ち並び、連日多くの観光客で賑わっている。しかしそこから一歩脇道に入ると居住

者の生活空間が広がっている。建築物の多くは隣家と壁を共有する連続住宅の形式である。そのため水路に囲まれた街区の内側に共有空間の通路や中庭空間を設け、そこから各住戸にアプローチする形式がとられる場合が多い。今回の調査ではこうした通路や中庭で構成される路地空間を調査対象とした。Sotoportego e Corte del Banchetto(他複数の名称あり)が位置するのは、サンマルコ広場の北側である。3つの小広場が細い通路でつながる空間である。小広場は店の裏庭として従業員が休憩をとっていたり、住民同士が立ち話をしていたり、抜け道としても利用されていた。

(2) 調査結果の公開

計4回の調査で得た事例は、延べ17都市、224事例である。これらの調査結果についてはwebページを作成し公開している。「都市街区における路地空間の利用」<http://gaiku-roji.com/>

(3) 事例の類型化

得られた224事例の空間分析のため類型化を試みた。

① データベースによる整理

類型化に先立ち調査結果で得られた情報を一覧にまとめ下記の項目による評価を行った。

平面形(中庭、直線、直線屈折、曲線屈折、分岐)

周辺建築物(商業施設、住宅、その他)

※対象空間の1F部分の用途

分岐点数(0、1、2、3、4、5以上)

吹き抜け数(0、1、2、3、4、5以上)

吹き抜け上部(天空、ガラス、その他)

出入口数(0、1、2、3、4、5以上)

② 多変量解析による類型化

上記①で得られた結果を用いて224事例をサンプルとする数量化3類による分析を行った。カテゴリーの偏りの調整を数回繰り返し、得られたデータの固有値表が表1である。1軸は相関係数が0.5を超えているが他の2つの軸は0.5未満である。このことから本分析においては1軸の信頼性が高いものと判断し、次ぐ2軸は参考として解釈した。

表1 固有値表

軸No.	固有値	寄与率 (%)	累積 (%)	相関係数
1	0.3091	15.3%	15.3%	0.5560
2	0.2015	10.0%	25.3%	0.4489
3	0.1880	9.3%	34.6%	0.4336

カテゴリースコアから得られた軸の解釈を以下に示す

<1軸> 出入口少数・内部で分岐無し、直線的構成(+側) ⇔ 複数の出入口・内部で分岐有り、吹き抜けが複数ありガラス屋根(-側)

<2軸> 周囲に商業施設無し・住宅有り(+側) ⇔ 周囲に住宅無し・商業施設有り(-側)

この結果を用いてクラスター分析を行ったところ、3つのクラスターを得ることができた。サンプルスコアグラフ上にこれらのクラ

スターの分布を示したものが図1である。グラフの分布からクラスター3についてはさらにクラスター3'を分類することが可能であると判断した。

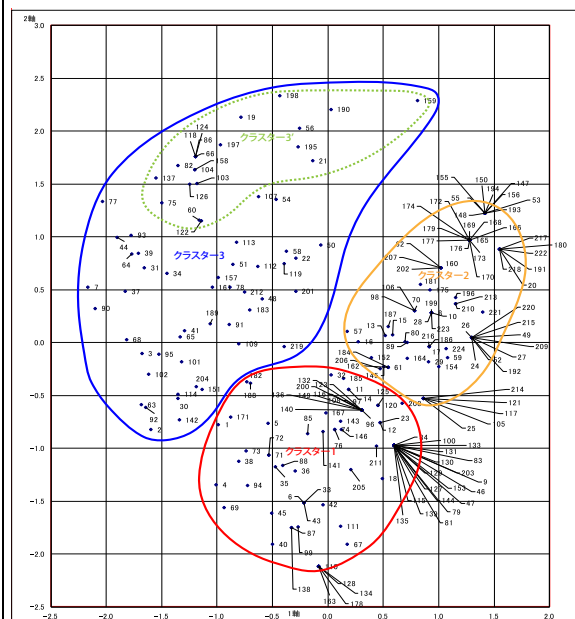


図1 サンプルスコアグラフ

各クラスターの特徴を以下に示す。

<クラスター1> 出入口は2カ所が多く、屈折しているものもあるが分岐しているものは少ない。吹き抜け空間がある場合は、通路状に沿った形が多い。周囲が商業施設のもの、あるいは商業施設と住宅の双方が含まれるものがある。

<クラスター2> 出入口はひとつでその先に中庭空間があるものが多い。出入口2カ所でもその間に天空の中庭空間を含む。分岐は無く、直列的に空間につながる。周囲は住宅であるものが多い。

<クラスター3> 複数の出入口と分岐点がある。多いものでは8つの出入口があり、5以上の分岐点がある。ガラス屋根をもつ商業施設空間を内包するが、住宅も混在する。

<クラスター3'> 出入口は複数あり、内部に中庭空間を含み、それらが網目状に形成されている。周囲は商業施設であるもの、住宅であるものの双方がある。

③ まとめ

上記クラスター分析の結果、出入口の数、分岐数、吹き抜けの有無とその上空(天空・ガラス)が主要な要素(項目)として抽出された。しかし数量化3類およびクラスター分析では、2軸の扱いが曖昧であり周辺建築物との関係を見いだすことができなかった。そこで主要な要素と周辺建築物の関連について、再度事例全体のクロス集計にて検証した。

対象とする空間に住宅が含まれる場合は96事例であった。うち94事例に天空の吹き抜け空間が含まれる。また吹き抜け上部がガラスの場合は38事例あり、それらの全てが商業施設であり

住宅が含まれるものは無かった。一方、分岐を含む場合は、67 事例あり、うち 58 事例に商業施設が含まれる。出入口が 5 以上である事例は 13 事例であり、うち 12 事例に商業施設が含まれる。同様に分岐が 5 以上ある事例は 8 事例で有り、それらの全てに商業施設が含まれる。

これらをまとめると以下のようになる。

- ・街区内部路地空間（以下路地空間）に住宅が配置される場合、天空の吹抜空間がある。
- ・路地空間にガラスの吹抜空間がある場合は、商業施設が設けられる。
- ・路地空間に分岐がある場合は、商業施設が多い。
- ・出入口、分岐の数が 5 以上の場合は住宅の事例はほとんど無く、商業施設となる。

街区内部が商業施設で構成される場合、通風や採光より路地空間の長さの確保が必要になる。それは分岐数や出入口数からも読み取れる。それに対して、街区内部が住宅で構成される場合、その多くは出入口数が 1 ないし 2 であり、広がりのある中庭空間をもつものが多い。分岐数については分岐が無いものから複数の分岐によって網目状の構成をもつものまで多岐にわたるが、通風や採光を考慮した天空の吹抜空間をもつ場合が多い。

また今回の分析では対象空間の 1 階部分の用途によって分類したが、ミュンヘンのフュンフ・ヘーフエや、ベルリンのハッケンシャー・ヘーフエは上階に住宅を残し、下階を商業施設などによって利用できるようにした例がある。これらは商業施設の中に中庭および吹抜空間の形態を使用することで、デザインとしても特徴的な空間を生じさせている。

こうした街区内部路地空間は都市において通過交通に利用されにくい空間である。車社会である現代において歩行者の空間としてその有効利用が期待される。

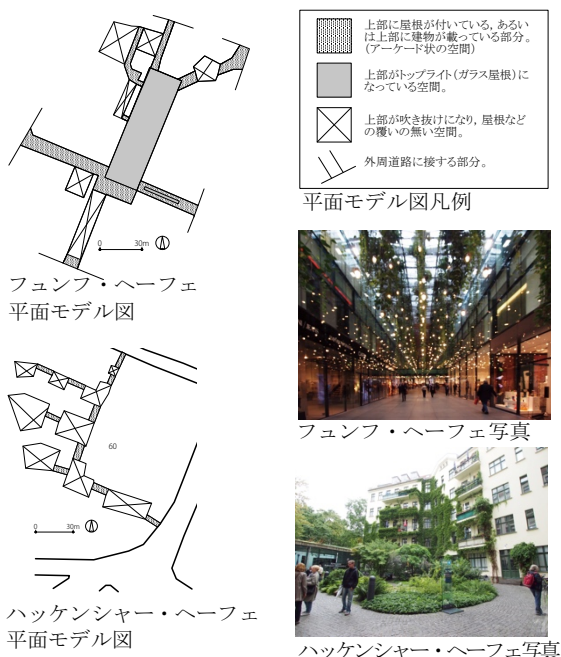


図 2 事例

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 2 件)

- ① 金子友美、芦川智、菅井さゆり、若林晴美、都市街区における路地空間の利用と空間的効果に関する研究(その 2)第 3 回・第 4 回ヨーロッパ都市街区内部路地空間調査報告、昭和女子大学学苑、査読有、No.897、2015、25-36
- ② 金子友美、芦川智、菅井さゆり、都市街区における路地空間の利用と空間的効果に関する研究 第 1 回・第 2 回ヨーロッパ都市街区内部路地空間調査報告、昭和女子大学学苑、査読有、No.885、2014、17-40

[その他]

ホームページ等

都市街区における路地空間の利用

<http://gaiku-roji.com/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

金子 友美 (KANEKO, Tomomi)

昭和女子大学・生活機構研究科・准教授

研究者番号：80204569

(2) 連携研究者

芦川 智 (ASHIKAWA, Satoru)

昭和女子大学・現代ビジネス研究所・特任教授

研究者番号：80092120

(3) 研究協力者

菅井 さゆり (SUGAI, Sayuri)

昭和女子大学・生活科学部・助手

高木 亜紀子 (TAKAGI, Akiko)

昭和女子大学・生活科学部・助手