

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 20 日現在

機関番号：14301

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25289206

研究課題名(和文) ネットワーキングによる創発的な景観まちづくり活動に関する記号学的研究

研究課題名(英文) Semiotic Study of Emergent Design of Townscape by Knot-working Activities

研究代表者

門内 輝行 (Monnai, Teruyuki)

京都大学・工学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：90114686

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、現代の街並みに美的秩序を回復するために、多様な主体が協働する活動システムを結び合わせていく活動=ネットワークによる創発的な景観形成を可能にする景観まちづくりの方法論を探求することである。

本研究では、全方位カメラを用いた街並みの映像記録を用いて、景観の経年変化の仕組みを分析し、空き家が大きな問題の一つであることを明らかにした。次いで、都市エリアにおける空き家の実態を把握すると共に、具体的な空き家(町家)を取り上げ、空間の利活用、まちづくりビジョン、運営の仕組み、コミュニティのデザインを重層的に行うことによって、コミュニティのエンパワメントを図る可能性を明らかにした。

研究成果の概要(英文)：The aim of this research is to explore the methodology of emergent design of townscape using knot-working of various collaborative activities in order to regenerate the aesthetic order of townscape in contemporary cities.

In this research, 1) we analyze the mechanism of changing townscapes using images of 360 degree spherical camera system, and clarify vacant house problems, 2) grasp the state of vacant houses in the urban area (Shutoku district of Kyoto), 3) design spatial utilization, vision of town making, system of management, and community in the problem of vacant houses (MACHIYA houses), and 4) present the possibility of community empowerment by developing townscape design as knot-working.

研究分野：都市計画・建築計画

キーワード：街並み家問題 景観まちづくり 空き家の利活用 集合的活動システム ネットワーキング コミュニティ・ガバナンス 空き家問題 記号論

### 1. 研究開始当初の背景

2004年に「景観法」が成立し、各地で美しい都市景観を形成する気運が高まっている。しかし、魅力的な景観とは何か、景観をどう評価するか、景観まちづくり活動はどのように展開すべきか、といった本質的な課題に関する研究が大きく立ち後れている。

伝統的街並みには、有限の要素を組み合わせることで無限の景観のバリエーションを生成する仕組みが組み込まれている。そこでは、類似と差異のネットワークが縦横に張り巡らされ、多様でありながら統一性のある魅力的な景観が実現されている。それに対して、現代の街並みでは、多くの要素が関連づけられることなく並置され、混乱した景観が蔓延している。その根底にはコミュニティの崩壊という社会システムの変容が潜んでおり、それが景観に現れているのである。こうした状況にある現代の街並みの美的秩序を形成する方法論を構築することが喫緊の課題となっている。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、現代都市において豊かな美的秩序を内包する街並み景観を実現するために、景観づくり活動を安全・安心のまちづくりやまちの活性化といった多様なコミュニティ活動と重ね合わせることによってコミュニティのエンパワメントを図る「創発的な景観まちづくり活動」を展開する仕組みを構築することである。

この目的を達成するために、多様な主体が協働する「活動システム」(activity system)を結び合わせていく活動＝「ネットワーク」(knot-working)に注目し、ネットワークによる創発的な景観形成を可能にする景観まちづくりの方法論を「記号論」(semiotics)の視点から探究する。具体的には、歴史都市・京都の都市エリアをフィールドとして、景観づくり活動を多様なまちづくり活動の中に組み込み、コミュニティのエンパワメントを図ることを通して、豊かな関係性のデザインを内包する魅力的な景観の実現を目指すアクション・リサーチを展開する。

### 3. 研究の方法

敷地主義に支配された現代都市において魅力的な街並みの景観形成を実現するためには、コミュニティによる景観まちづくり活動を展開することが不可欠である。本研究では、Y. Engeström の「活動理論」(activity theory)で提示されているネットワーク(多重化する活動システムを結びつける活動)の概念に注目し、景観づくり活動を多種多様なまちづくり活動と結びつけ、創発的な景観まちづくり活動をデザインする方法論を、景観まちづくりの実践(京都市内の都市エリア[修徳学区など]における街並みの景観形成)を通して探究する。

まず、①活動理論に基づいて景観まちづくり活動を把握する方法を検討する。次いで、

②景観づくり活動の出発点として、街並みの現地調査を行い、景観まちづくりで取り組むべき課題とその解決の手がかりとなる景観資源を抽出し、③街並み景観のデザイン・シミュレーション・評価を実施する。並行して、④コミュニティに内在するソーシャル・キャピタルの分析を行い、ネットワークの視点から見た集合的活動システムのデザインについて考察する。⑤以上の研究を実証的に推進するために、街並みにおける景観問題の一つとして注目を集めている「空き家問題」を取り上げ、空き家問題を解決するための集合的活動を展開する。

これらの研究成果を踏まえて、⑥街並みの景観形成の実践とコミュニティのエンパワメントを図るとともに、⑦創発的な景観まちづくり活動の方法論を提案する。

本研究の基底をなす活動理論とは、対象に動機づけられた活動が集合的な次元において成立するところに焦点を結び、各主体の行為が「道具」「ルール」「コミュニティ」「分業・協業」に媒介され、対象に向かう「活動システム」をモデル化した理論である。このモデルは、個々の行為を関連づける集合的活動システムを理解する上で示唆に富む。すなわち、景観まちづくり活動を展開するためには、「対象」をよく理解し、景観をデザインする「道具」を開発し、「ルール」を作成し、関係する「主体」が協働する「コミュニティ」を組織し、「分業・協業」による景観まちづくりを実践する必要がある(図1)。

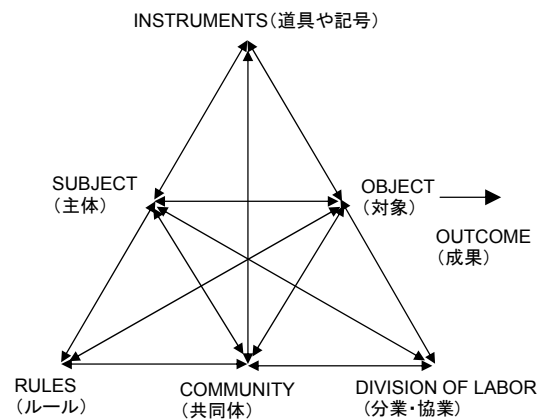


図1 集合的活動システム

ここで留意すべきは、それぞれの集合的活動システムはネットワークによって相互に結び付けられ、よりマクロな集合的活動システムを形成するという点である。

本研究では、景観まちづくり活動を、安全・安心のまちづくり、まちの活性化等の活動と相互に関連づけるネットワークによって、コミュニティのエンパワメントを目指すことにする。このことを明確に示すために、「空き家問題」を取り上げ、多角的な視点から問題解決の方策を探ることにする。

#### 4. 研究成果

(1) 街並みの現地調査に基づく景観特性の把握、景観まちづくりの課題の抽出と景観資源の発見・創造、景観のデザイン・シミュレーション・評価のための道具の開発について、これまでの研究を整理するとともに、特に過去4年間にわたる全方位カメラによる街並み景観の映像記録をもとに(図2)、景観の変化を抽出し、都市エリア(京都市下京区修徳学区)に働いている開発と保存のダイナミクスを解明する試みを展開した。

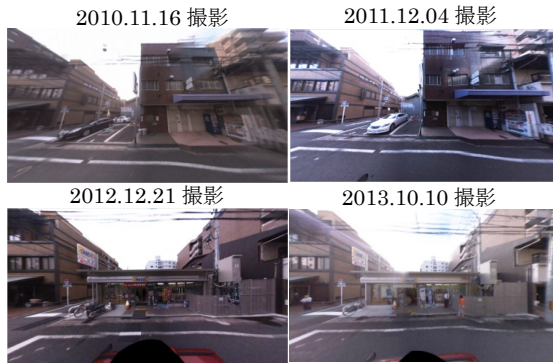


図2 同一地点の全方位カメラの映像記録の比較

(2) その結果、都市エリアの中で発生している景観の変化を、竣工、着工、解体、空き地、改修・改装、転用、空き地化、駐車場化という8つのカテゴリーに分類し、個々の景観の変化事例がこれらの種類のシーケンスとして記述できること(図3)、また、4年間に57件の景観の変化事例が発生しており、それらが町や通りによってどのように違っているかを明らかにすることができた(図4)。

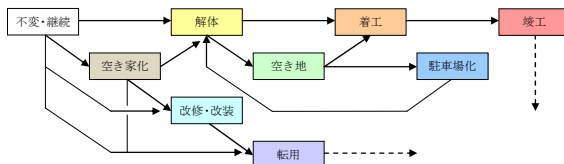


図3 街並み景観の変化のプロセスモデル

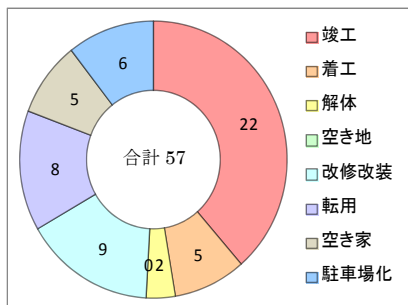


図4 街並み景観の変化の事例数

(3) さらに、都市エリア内の景観変化の事例を地域住民に提示し、それぞれの景観変化を住民がどのように捉えているかを話し合い(図5)、将来の景観まちづくり活動について考えるワークショップを開催することにより、景観まちづくり活動におけるネットワークの可能性を探究した。

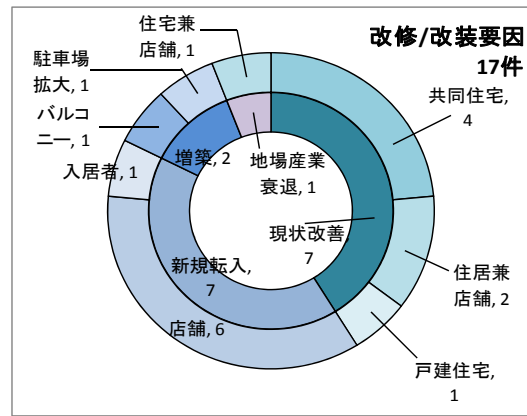


図5 改修/改装事例の要因別

(4) 景観変化のマネジメントを行う集合的活動システムのあり方を探究するとともに、景観まちづくり活動を通じてクローズアップされてきた「空き家問題」に焦点を絞り、コミュニティの成員が協働して空き家問題の解決に取り組む活動を展開した。空き家の存在が美しい街並み景観を破壊するだけでなく、周辺住民の安全・安心を脅かし、まちの活性化を阻害することから、空き家問題に取り組むことが、景観まちづくり活動を安全・安心のまちづくりやまちの活性化といった他のまちづくり活動とのネットワークを促進し、景観まちづくり活動を一層深いレベルで推進することを示した。

#### ① 悉皆調査による空き家の特定

街並みの現地調査と住民によるワークショップを通して、修徳学区という都市エリア内には43件の空き家が存在することを特定し(図6、2014年12月時点)、それらのデータベースとして空き家台帳を作成した。この調査を通じて、修徳学区の住民は、近隣の空き家の動向を的確に把握していることがよく分かったことも重要な成果と言える。

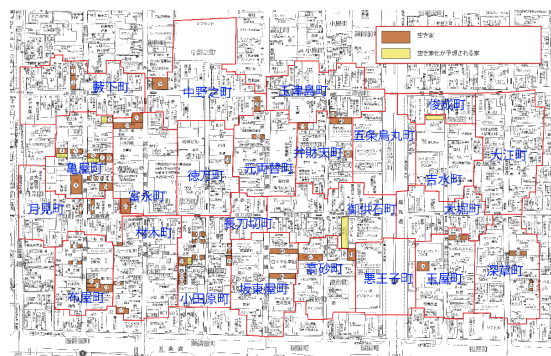


図6 特定された43件の空き家の分布

#### ② 空き家問題に関するアンケート調査

アンケートは2014年10月に修徳学区の戸建てに住む514世帯に配布し、278世帯から回答を得た。その結果、空き家問題への関心については50%が「関心がある」と回答し、同居家族人数・同居世代数が多いほど関心があると答える割合が増えていた。空き家の条件は主に訪問頻度によることがわかった(月単位の訪問があれば空き家と認識される可

能性は大幅に下がる)。空き家による不安要素としては、安心・安全と地域資源の問題がある。空き家の望ましい利活用としては人材誘致、福祉を目的とするものが多かったが、いずれを重視するかは、年齢と子供・孫の存在が関わっていることが分かった。

### ③ワークショップによる空き家問題への認識の深化

ワールドカフェ方式（メンバーの組み合わせを変えて、少人数のグループで話し合いを続けることにより、あたかも参加者全員が話し合っているような効果が得られる手法）を用いたワークショップを行い、多くの関係主体が交流を促すとともに、空き家問題に関する認識を深めた。

### ④ワークショップによる新たな空き家の利活用の可能性の探究

ワークショップでは、地域に存在する資源の発掘から始めて、コミュニティのエンパワメントを図るための空き家の利活用の方法を探究した。その結果、空き地に植木鉢や盆栽などを持ち寄ることで都市エリアの緑を増やす、修徳学区の文化を発信していく“まちのステーション”をつくる、大学と連携して若い人を呼び込む、軒先フリーマーケットを行う、社寺をサロンとして公開する、昔ながらの遊びや文化を楽しむことができる場所とする、“日曜学校”の場を復興し、子どもたちに地域の歴史や文化を教える教室を開く、空き家をグループホームとして活用し、福祉が充実したまちとする、といった多種多様な空き家・空き地の利活用のアイデアを抽出することができた（図7）。



図7 空き家とその周辺の街並み模型

(5) 修徳学区の空き家台帳を活用して、空き家状況のモニタリングを実施するとともに、空き家モデルプロジェクトの対象とする空き家（所有者から新たな利活用の検討の依頼を受けた空き家となっている町家3軒）を特定した。その上で、空き家の利活用のためのコミュニティによるデザインワークショップを4回にわたって開催し、地域の活性化、街並みの景観形成、まちづくりに貢献する空き家の利活用の方法を検討した。

その結果、「日曜学校の再生」「フューチャーセンター」「地域とテナントの協働による空き家再生」といったコミュニティによる空

き家の利活用の興味深いプロトタイプが得られた。

### ①空き家の利活用デザイン

本ワークショップでは、空き家の利活用のデザインを開始するに当たって、参加者の既成概念に囚われず、より大きな刺激やデザインの可能性を伝えるために、京都大学門内研究室が作成した空き家の利活用についての4つのプロトタイプ、すなわち、“まちづくりステーション”、“学びのステーション”、“ヘルスケアステーション”、“ものづくりステーション”を提示し、それらをもとに新たな利活用の可能性を検討した（図8）。



図8 学びのステーション

### ②空き家の利活用を通じたまちづくりビジョンのデザイン

空き家の利活用の効果とその空き家にとどまらず、まちづくりのビジョンやまちづくり活動に波及するようになれば、空き家の利活用の意義がいっそう高まることは疑いを入れない。コミュニティの成員が集まって空き家の利活用をデザインしている利点を活かして、まちづくりビジョンのデザインの可能性を探究した。その場合も、何もないところから議論は生まれにくいので、門内研究室で検討した3つのビジョン（“デザイン・クリエイティブセンター 修徳—継承と創生の出会い—”、“まちの食菜工房—食遊びから明日への出会い—”、“まちライブラリー—〈未知の知〉との出会い—”）を提示し、それをもとにワークショップを展開した。ここでは、テーマだけでなく、まちづくり活動や運営方式との関連を含めての議論を行った。

その結果、「いまの修徳を維持していけるような空き家の利活用へ向けて—副児童館を地域が主体となって運営し、日替わりイベントの開催を—」、「多世代交流と地域の人が集える憩いの場—修徳のリビング、ちゃぶ台を囲むような地域の居場所—」、「修徳繁盛亭」、「ヘルスケア、学び、次世代交流の場を目指して、空き家の利活用を！」、「空き家の多目的な利活用を目指し、まちの時間割を作



成しよう！」といった5つの大変興味深いビジョンが提示された。

地域住民が管理・運営にも携わる視点が明確に提示され、多様なまちづくり活動のネットワークの拠点となる空き家の利活用の方法が考案されたことは、高く評価すべきことと言える(図9)。



図9 まちづくりビジョンのデザイン

### ③ 空き家の利活用を通じたまちづくりビジョンを推進する仕組みのデザイン

空き家の利活用のデザイン、まちづくりビジョンのデザインに加えて、空き家の利活用を通してまちづくり活動を展開していくための仕組みのデザインまで踏み込んで考えるワークショップを展開した。住民がそのような仕組みを考えることによって、一般の事業者の発想からは出てこないユニークなアイデアが出てくることを期待して実施したワークショップである。参加者からは大変難しい課題だとの指摘も受けたが、結果として得られた空き家の利活用における運営の仕組みとそれを前提とした空間のデザインを見ると、先端的なアイデアも多く、興味深いワークショップとなった。

具体的には、(4)で提示されたビジョンを実現するための仕組みとして、「多くの主体を呼び込む運営」、「地域へ還元できる自律的・持続的活動を目指して」、「サロン繁盛亭」、「人を集める」、「地域の記憶の伝承へ向けて一人を集める仕組みづくり」が提示され、地域の人々や地域に貢献する企業が、主体的に運営に参加する仕組みと空間デザインが提示される結果となった。

### ④ 空き家の利活用のプロトタイプ提案

これまでのワークショップの成果を踏まえて、京都大学門内研究室で事前に作成した3つのプロトタイプ(「日曜学校の再生」、「修徳フューチャーセンター」、「地域とテナントの協働による空き家再生」)の提案を行い、ワールドカフェの手法を用いてプロトタイプの提案に対してデザインレビューを実施し、実現可能性を検討した(図10)。

以上のように、空き家の利活用のデザインは、①空間デザインにとどまらず、②まちづくり活動との連携を含むアーバンデザイン、③運営の仕組み・主体の組織体制を含むソー

シャルデザイン、④それらを総合するコミュニティデザインの段階を経て、様々なまちづくり活動のネットワークの結節点となるデザインへと進化することになる。



図10 空き家の利活用のプロトタイプ

うまく定義できない複雑な問題への対応が求められる21世紀のデザインでは、多主体の対話によるデザインが不可欠となる。本研究では、そのためのネットワークによる景観まちづくり活動の仕組みを実証的に提示・例示できたと考えている。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計4件)

① Fabian Jander, Teruyuki Monnai: Pragmatic analysis of modified machiya inhabitation -Culturally friendly design method based on Machiya System of Kyoto (Part 2), 日本建築学会計画系論文集, Vol. 79, No. 690, 2013, 1771-1781

② 関村 光代、守山 基樹、門内 輝行: ハイパーテキストとしての地域資源の発見と創造に関する研究-嵯峨嵐山エリアのデザインに向けて-, Designシンポジウム2014、2014、257-262

③ 近藤 亮治、門内 輝行: 街並み景観の変化に注目したエリアデザインの実践に関する研究-京都市修徳学区を対象として-, Designシンポジウム2014、2014、263-270

④ 門内 輝行: 人間-環境系のデザインとしての対話による人工物の設計、設計工学、Vol. 49, No. 7, 2014、328-336

〔学会発表〕(計20件)

① 関村 光代、守山 基樹、門内 輝行: 嵯峨嵐山エリアの地域資源の発見と記述~ハイパーテキストとしての地域資源の発見と創造に関する研究(その1), 日本建築学会近畿支部研究報告集、54号・計画系、2014. 6、513-516

② 小林 晃、関村 光代、守山 基樹、門内 輝行: ハイパーテキストとしての地域資源の描画と解読~ハイパーテキストとしての地域資源の発見と創造に関する研究(その2), 日本建築学会近畿支部研究報告集、54号・計画系、2014. 6、517-520

③ 近藤 亮治、門内 輝行: 京都市修徳学区における景観づくり活動と街並み景観の変化~街並み景観の変化に注目したエリアデザインの実践に関する研究(その1), 日本建築学会近畿支部研究報告集、54号・計画系、2014. 6、549-552

- ④ 荒木 友里, 近藤 亮治, 門内 輝行: 街並み景観の変化と問題解決に向けた実践的活動のデザイン～街並み景観の変化に注目したエリアデザインの実践に関する研究 (その2)、日本建築学会近畿支部研究報告集、54号・計画系、2014. 6、553-556
- ⑤ 近藤 亮治, 門内 輝行: 京都市修徳学区における集会的活動としての景観まちづくり活動ー街並み景観の変化に注目したエリアデザインの実践に関する研究 (その1)、日本建築学会大会学術講演梗概集F、2014. 9、465-466
- ⑥ 荒木 友里, 近藤 亮治, 門内 輝行: 定点的観測による街並み景観の変化の類型化ー街並み景観の変化に注目したエリアデザインの実践に関する研究 (その2)、日本建築学会大会学術講演梗概集F、2014. 9、467-468
- ⑦ 竹内 萌, 近藤 亮治, 門内 輝行: 街並み景観の変化と問題解決に向けた実践的活動のデザインー街並み景観の変化に注目したエリアデザインの実践に関する研究 (その3)、日本建築学会大会学術講演梗概集F、2014. 9、469-470
- ⑧ 関村 光代, 守山 基樹, 門内 輝行: 嵯峨嵐山エリアの地域資源の解説ーハイパーテキストとしての地域資源の発見と創造に関する研究 (その1)、日本建築学会大会学術講演梗概集F、2014. 9、523-524
- ⑨ 小林 晃, 関村 光代, 守山 基樹, 門内 輝行: 嵯峨嵐山エリアの地域資源の発見と記述ーハイパーテキストとしての地域資源の発見と創造に関する研究 (その2)、日本建築学会大会学術講演梗概集F、2014. 9、525-526
- ⑩ 鶴田 爽, 関村 光代, 守山 基樹, 門内 輝行: ハイパーテキストとしての地域資源の描画と解説ーハイパーテキストとしての地域資源の発見と創造に関する研究 (その3)、日本建築学会大会学術講演梗概集F、2014. 9、527-528
- ⑪ 荒木 友里, 門内 輝行: 京都市修徳学区における地域連携による空き家の悉皆調査ー空き家問題を媒介としたまちづくりの実践に関する研究 (その1)、日本建築学会近畿支部研究報告集、55号・計画系、2015. 6、449-452
- ⑫ 豊島 未来, 荒木 友里, 門内 輝行: 集会的活動による空き家の利活用のデザインー空き家問題を媒介としたまちづくりの実践に関する研究 (その2)、日本建築学会近畿支部研究報告集、55号・計画系、2015. 6、453-456
- ⑬ 荒木 友里, 門内 輝行: 京都市修徳学区における地域連携による空き家の悉皆調査ー空き家問題を媒介としたまちづくりの実践に関する研究 (その1)、日本建築学会大会学術講演梗概集F、2015. 9、649-650
- ⑭ 豊島 未来, 荒木 友里, 門内 輝行: 地域住民からみた空き家問題の認識の深化ー空き家問題を媒介としたまちづくりの実践に関する研究 (その2)、日本建築学会大会学術講演

梗概集F、2015. 9、651-652

⑮ 門内 輝行, 荒木 友里, 豊島 未来: 集会的活動による空き家の利活用のデザインー空き家問題を媒介としたまちづくりの実践に関する研究 (その3)、日本建築学会大会学術講演梗概集F、2015. 9、653-654

⑯ 豊島 未来, 門内 輝行: 京都市修徳学区における空き家の利活用デザインを媒介としたまちづくりーコミュニティデザインとしての空き家利活用プロジェクトの実践に関する研究 (その1)ー、日本建築学会近畿支部研究報告集、56号・計画系、2016. 6

⑰ 竹内 萌, 豊島 未来, 門内 輝行: 多主体協働による空き家の利活用デザインーコミュニティデザインとしての空き家利活用プロジェクトの実践に関する研究 (その2)ー、日本建築学会近畿支部研究報告集、56号・計画系、2016. 6

⑱ 豊島 未来, 門内 輝行: 空き家の利活用デザインを媒介としたまちづくり活動の解説ーコミュニティデザインとしての空き家の利活用プロジェクトの実践に関する研究 (その1)、日本建築学会大会学術講演梗概集F、2016. 8

⑲ 進藤 拓也, 豊島 未来, 門内 輝行: 多主体協働による空き家の利活用デザインーコミュニティデザインとしての空き家の利活用プロジェクトの実践に関する研究 (その2)、日本建築学会大会学術講演梗概集F、2016. 8

⑳ 竹内 萌, 豊島 未来, 門内 輝行: 空き家の利活用デザインを媒介としたまちづくりーコミュニティデザインとしての空き家の利活用プロジェクトの実践に関する研究 (その3)、日本建築学会大会学術講演梗概集F、2016. 8

〔図書〕 (計 1 件)

① 門内 輝行: 共立出版、アーバンデザイン、石田亨編『デザイン学概論』に所収、2016、127-145

〔その他〕

エフエム京都・ラジオ番組αステーション: Kyoto University Academic Talk に出演し、「美しい街並みとは？」と題して解説した (門内輝行、2013年7月10日)。

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

門内輝行 (MONNAI, Teruyuki)  
京都大学・大学院工学研究科・教授  
研究者番号: 9 0 1 1 4 6 8 6

### (2) 研究分担者

守山基樹 (MORIYAMA, Motoki)  
京都大学・大学院工学研究科・助教  
研究者番号: 7 0 5 3 4 3 0 3