

令和 3 年 6 月 29 日現在

機関番号：33803

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2020

課題番号：18K04497

研究課題名（和文）地方都市中心市街地における共同建築ストックの評価・活用・更新に関する研究

研究課題名（英文）A study on the method about evaluation, utilization and renewal of common buildings in central urban area of rural city

研究代表者

脇坂 圭一（Wakisaka, Keiichi）

静岡理工科大学・理工学部・教授

研究者番号：70625152

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、戦後期の昭和30～40年代、大火の防止や都市の効率的利用等のために建設され、現在、築後50年以上経過している鉄筋コンクリート造の共同ビルである防火建築帯および防災建築街区を対象として、都市の中心市街地に立地する特性も活かしながら、既存活用または建て替えによる更新に向けた検討・提案を行ったものである。

主に静岡県内の都市として、浜松、静岡、清水、富士・駅前、富士・吉原、沼津、熱海を対象として、行政の施策との関連、区画の変遷、建物と壁面線の関係、所有者意識調査、空間分析、既存建物を活用した事業特性について、都市別に整理、比較検討を行い、今後の更新に向けた知見を得た。

研究成果の学術的意義や社会的意義

1)行政ヒアリングから、既存ストック活用関連施策や再開発関連施策などと防火建築帯・防災建築街区の更新の関連性に関する検討。2)東海道に面して、短冊形の敷地が連なっていた区画割りを踏襲して、区画に界壁を起ち上げ、共同ビルとして防火建築帯、防災建築街区が建てられた区画の変遷の整理。3)建物の壁面線と歩道、および道路境界線の位置関係を断面方向で整理し、対象都市によって異なる官民境界に関する整理。4)所有者意識調査による既存建物の活用および更新に関わる課題の把握。5)外部・内部空間の空間分析として、設計図書およびヒアリングを元に平面計画、動線計画、立面計画からみた課題と許容度に関する整理。

研究成果の概要（英文）：The subject of this research are the fire prevention building belt and Disaster Prevention Building Blocks, which are joint buildings made by reinforced concrete that have been built for the purpose of deterring fires and efficient use of the city in the late 1950s and 1940s.

The purpose of this study is to obtain knowledge for renewal by existing utilization or rebuilding while taking advantage of the characteristics of being located in the central city area.

The main target cities are Hamamatsu, Shizuoka, Shimizu, Fuji, Ekimae, Fuji, Yoshihara, Numazu, and Atami in Shizuoka prefecture. The relationship with the city plan, the transition of the lots, the relationship between the building and the wall line, the owner's consciousness, the spatial analysis, and the business characteristics utilizing the existing building were examined.

研究分野：建築計画、都市計画、社会システム

キーワード：防災建築街区 防火建築帯 共同ビル 中心市街地 ストック活用

1. 研究開始当初の背景

戦後、木造家屋の密集していた全国の都市中心部においてその不燃化を目指して、昭和20年代後半から防火建築帯が、昭和30年代半ばから昭和40年代半ばにかけて防災建築街区が、鉄筋コンクリート造による共同建築としてそれぞれ建設された。これらの建物は、築後50年程度を経ており老朽化により更新が必要な時期となっているものの、共同建築という構成上、権利関係が複雑ゆえ合意形成が難しく、都市の防災上および持続可能性の観点から、多くの課題を抱えている。一方で、江戸期からの町割りが現代に引き継がれ、人間的なスケールによる構成は、継承すべき点とも言える。

本研究では、都市史、空間構成、所有者意識の観点から、戦後期RC造共同建築を適切に更新する手法を見いだすことを目指すこととした。

2. 研究の目的

本研究の目的は、戦後期の昭和30～40年代、大火の防止や都市の効率的利用等のために建設され、現在、築後50年以上経過している鉄筋コンクリート造の共同ビルである防火建築帯および防災建築街区を対象として、都市の中心市街地に立地する特性も活かしながら、既存活用または建て替えによる更新に向けた検討・提案を行う事である。

3. 研究の方法

[2018年度] 関連施策・方針の検討：国・県・市の既存ストック活用、再開発関連施策について、現行および将来の方針を整理した。

[2018年度] 調査対象地区の選定：静岡県内の防災建築街区は、東から熱海市17件、富士市本町11件、富士市吉原6件、静岡市葵区2件、静岡市清水区2件、浜松市7件、とその街区数は計45件に上る。これらの防災建築街区について、2017年度に「静岡県内に残る防災建築街区を対象とした中心市街地活性化に向けた検討」と題した研究課題として基礎的な調査を進めてきた（公益社団法人ふじのくに地域・大学コンソーシアム共同研究助成金、研究代表者：脇坂圭一、連携研究者：柳沢究）。本研究では、静岡県内各都市のほか、現存するRC造共同建築の数量を勘案し、札幌、仙台、豊橋、氷見、長野等においても対象都市として比較調査を行った。

[2019年度] 物理的評価1 | 歴史的意義の評価：市史や、築城時の地図、建設前後の住宅地図、公図、当時の広報資料等にあたりながら、土地の区画割りの変化を確認し、都市計画上の位置付けを明らかにした。また、道路・歩道空間の拡幅について、民間側の建物壁面線のセットバックについて都市別に整理した。

[2019年度] 物理的評価2 | 空間構成の評価：建設当時の設計図書として、配置図、平面図、断面図、立面図からなる一般図を入手すると共に、現地調査も合わせて、建物の平面・断面構成を把握した。また、構造図として特記仕様書や躯体図等必要な図面を入手し、構造的な性能を確認した。確認にあたっては、鉄筋コンクリート造を専門とする専門家へ協力を請う。また、外部階段の有無による上階の賃貸の可能性、店舗間の壁が構造壁か否かを確認し、中規模店舗への改修可能性について評価した。

[2019年度] 所有者意識調査：現在、所有者・事業者が抱えている課題をアンケート調査により確認する。アンケート項目は、過去・現在の階別用途（空室状況）、1階・2階

テナント部分の家賃と面積、建物の重要書類の保管状況、耐震診断・補強の有無、建物の今後の活用の見込み、再開発準備会等の発足の有無等とする。

[2020年度]活用・建て替えモデルの選定と検討：既存活用を行った事例における具体的なコスト等をヒアリングから把握し、事業性について整理した。また、更新モデルとして、一般的な再開発のスキームである低層部に商業施設を配置し、高層部に容積率の限度までの保留床を建設することで資金を調達するモデル（いわゆる下駄履き＋タワー型）と低容積型の比較を行うこととした。

4. 研究成果

本研究の成果を以下に抜粋する。

- ・老朽化している防災建築街区、防火建築帯であるが、都市の郊外化、人々の購買行為の変化、郊外大型店舗の進出等により、所有者の意向として、新たな事業として建て替えを実行する決断は難しい。

- ・江戸期以来の区画割りを現代に継承した共同ビルとして、防災建築街区、防火建築帯は都市史的な空間資源とも言える。

- ・建物をセットバックさせ、歩道空間を提供し、片側一車線により、歩行者の横断が容易（静岡）、2階部分を歩道まで被せて、1階部分をピロティ空間として、官民境界の垂直方向で変化（沼津）、壁面線と道路境界線が一致して、道路の横断、往来は困難ゆえ歩行者も減少（浜松）、など建物壁面線、道路、歩道、官民境界線の位置関係は都市によって異なり、その違いが歩行者数の大小にも表れている。

- ・いわゆる「古ビル」ならではの味わいを求めるテナント事業者、客層も存在し、また老朽化しているゆえの賃料の低さがあり、さらに所有者がテナント事業者に改装を許容する傾向も見られ、こうしたことから新規事業としてテナントを構えようとする若手事業者にとって貴重な空間資源となっていることがわかった。

- ・外部から上階へアプローチできる階段が事業を継続する上で重要であること、腰から天井までの横連窓が店舗、住居、倉庫など他用途への転用を許容し、リノベーションまたはコンバージョンの可能性を高めていること、比較的高い階高の設定、連続的に店舗が並ぶリズムカルなファサードなど、現況の防災建築街区、防火建築帯が持つ課題や魅力が明らかになった。

- ・再開発事業者により、準備組合が結成されたものの、話し合いがまとまらず、時間が経過する状況も散見される中、いざ、動き出したプロジェクトも行政、所有者、再開発事業者間で必ずしもスムーズに進行していない状況も見られた。これまでの調査結果をもとに、行政担当者とも協議を行いながら、地方都市における「身の丈モデル」として更新手法の策定を試みたが、これについては提示するに至らなかったことが課題である。特に、最終年度はコロナ禍のなかで、ヒアリング等、調査に制限があったこともあるが、「身の丈モデル」の提示は今後の課題として、策定を試みる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計18件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 17件）

1. 著者名 脇坂 圭一 , 土屋 和男 , 柳沢 究	4. 巻 248
2. 論文標題 静岡県防火建築帯および防災建築街区における建物位置と道路境界線、区画の関係に関する研究	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 建築の研究	6. 最初と最後の頁 12-18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 脇坂 圭一 , 亀井 暁子 , 土屋 和男 , 柳沢 究	4. 巻 都市計画
2. 論文標題 地方都市中心市街地の持続可能性に向けた防災建築街区等の更新に関する研究 その3 浜松市および静岡市における事業者の意向について	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本建築学会大会学術講演梗概集	6. 最初と最後の頁 1125-1126
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 亀井 暁子 , 脇坂 圭一 , 土屋 和男 , 柳沢 究	4. 巻 都市計画
2. 論文標題 地方都市中心市街地の持続可能性に向けた防災建築街区等の更新に関する研究 その4 浜松市に現存する防災建築街区における利活用事例と空間構造に関する考察	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本建築学会大会学術講演梗概集	6. 最初と最後の頁 1127-1128
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 脇坂 圭一 , 土屋 和男 , 亀井 暁子 , 柳沢 究	4. 巻 58
2. 論文標題 静岡市呉服町防火建築帯および紺屋町防災建築街区における事業者の意向について	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本建築学会東海支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 517-520
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 亀井 暁子 , 土屋 和男 , 脇坂 圭一 , 柳沢 究	4. 巻 58
2. 論文標題 防災建築街区等の共同ビルにおける利活用事例からみる空間構造について	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本建築学会東海支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 521-524
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 大沼正寛、阿部正	4. 巻 Vol.68
2. 論文標題 陸前地方のスレート建築～スレートへの「屋根替え」がつくる景観	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 建築士	6. 最初と最後の頁 32-25
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 土屋和男・脇坂圭一・天内大樹・柳沢究	4. 巻 都市計画
2. 論文標題 地方都市中心市街地の持続可能性に向けた防災建築街区等の更新に関する研究 その1 清水、静岡、浜松における防災建築街区等について	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本建築学会大会学術講演会	6. 最初と最後の頁 287-288
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 脇坂圭一・土屋和男・天内大樹・柳沢究	4. 巻 都市計画
2. 論文標題 地方都市中心市街地の持続可能性に向けた防災建築街区等の更新に関する研究 その2 区画の変遷について	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本建築学会大会学術講演会	6. 最初と最後の頁 289-290
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 Keiichi Wakisaka, Kazuo Tsuchiya, Kiwamu Yanagisawa	4. 巻 U1-4
2. 論文標題 A Study on Renewal Method of Disaster Prevention Building Blocks etc. for Sustainability in Central Urban Area of Regional City	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ISAIA 2018, The 12th International Symposium on Architectural Interchanges in Asia	6. 最初と最後の頁 CD-ROM
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 脇坂 圭一・土屋 和男・亀井 暁子・柳沢 究	4. 巻 都市計画
2. 論文標題 静岡県および浜松市における防災建築街区等の更新に向けた事業者の意向について	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 2018 年度日本建築学会 関東支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 CD-ROM
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 土屋 和男・脇坂 圭一・亀井 暁子・柳沢 究	4. 巻 都市史2
2. 論文標題 熱海における防災建築街区と市街地改造について	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 2018 年度日本建築学会 関東支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 CD-ROM
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 脇坂圭一	4. 巻 Vol.1
2. 論文標題 “渋ビル”の可能性	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 富士市のまちなかを再生する「古いビルを活用する」	6. 最初と最後の頁 10-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 亀井 暁子	4. 巻 No.390
2. 論文標題 地方都市中心市街地に建つ共同建築ストックに関する研究の静岡県における展開	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本建築家協会東海支部機関誌 『ARCHITECT』 日本建築家協会東海支部	6. 最初と最後の頁 9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 土屋和男	4. 巻 No.391
2. 論文標題 防火建築帯・防災建築街区を巡って1 静岡市の大火復興から防災建築街区まで	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本建築家協会東海支部機関誌 『ARCHITECT』 日本建築家協会東海支部	6. 最初と最後の頁 2-3
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 土屋和男	4. 巻 No.393
2. 論文標題 防火建築帯・防災建築街区を巡って2 防火建築帯の平面、断面、立面	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本建築家協会東海支部機関誌 『ARCHITECT』 日本建築家協会東海支部	6. 最初と最後の頁 2-3
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 山内 柊哉 , 脇坂 圭一	4. 巻 59
2. 論文標題 地方都市の中心市街地におけるリノベーションまちづくりの効果と課題 : 浜松市の中心市街地を対象として	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本建築学会 東海支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 269-272
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 土屋 和男, 伊達 剛, 脇坂 圭一, 亀井 暁子, 柳沢 究	4. 巻 59
2. 論文標題 富士市吉原における防火建築帯および防災建築街区の形成と構想について	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本建築学会東海支部研究報告集	6. 最初と最後の頁 621-624
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 脇坂圭一	4. 巻 建築社会システム
2. 論文標題 富士吉原および熱海銀座におけるリノベーションまたはコンバージョン事例における事業特性	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本建築学会大会学術講演会	6. 最初と最後の頁 講演番号: 8035
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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14件(うち招待講演 1件/うち国際学会 1件)

1. 発表者名 脇坂 圭一, 亀井 暁子, 土屋 和男, 柳沢 究
2. 発表標題 地方都市中心市街地の持続可能性に向けた防災建築街区等の更新に関する研究 その3 浜松市および静岡市における事業者の意向について
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 亀井 暁子, 脇坂 圭一, 土屋 和男, 柳沢 究
2. 発表標題 地方都市中心市街地の持続可能性に向けた防災建築街区等の更新に関する研究 その4 浜松市に現存する防災建築街区における利活用事例と空間構造に関する考察
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 脇坂 圭一 , 土屋 和男 , 亀井 暁子 , 柳沢 究
2. 発表標題 静岡市呉服町防火建築帯および紺屋町防災建築街区における事業者の意向について
3. 学会等名 日本建築学会東海支部研究報告会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 亀井 暁子 , 土屋 和男 , 脇坂 圭一 , 柳沢 究
2. 発表標題 防災建築街区等の共同ビルにおける利活用事例からみる空間構造について
3. 学会等名 日本建築学会東海支部研究報告会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 脇坂圭一
2. 発表標題 静岡の テリトリーオ としての防火建築帯・防災建築街区～浜松、静岡、清水、富士、沼津～
3. 学会等名 静岡理工科大学建築学科 公開シンポジウム 静岡建築未来学2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 土屋和男・脇坂圭一・天内大樹・ 柳沢究
2. 発表標題 地方都市中心市街地の持続可能性に向けた防災建築街区等の更新に関する研究 その1 清水、静岡、浜松における防災建築街区等について
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 脇坂圭一・土屋和男・天内大樹・柳沢 究
2. 発表標題 地方都市中心市街地の持続可能性に向けた防災建築街区等の更新に関する研究 その2 区画の変遷について
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Keiichi Wakisaka, Kazuo Tsuchiya, Kiwamu Yanagisawa
2. 発表標題 A Study on Renewal Method of Disaster Prevention Building Blocks etc. for Sustainability in Central Urban Area of Regional City
3. 学会等名 ISAIA 2018, The 12th International Symposium on Architectural Interchanges in Asia (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 脇坂 圭一・土屋 和男・亀井 暁子・柳沢 究
2. 発表標題 静岡市および浜松市における防災建築街区等の更新に向けた事業者の意向について
3. 学会等名 2018 年度日本建築学会 関東支部研究報告集
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 土屋 和男・脇坂 圭一・亀井 暁子・柳沢 究
2. 発表標題 熱海における防災建築街区と市街地改造について
3. 学会等名 2018 年度日本建築学会 関東支部研究報告集
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 脇坂圭一
2. 発表標題 防災建築街区とまちの持続性・活性化 静岡での事例から
3. 学会等名 氷見市中央町の防災共同ビルに関する展示会・交流会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山内 柊哉，脇坂 圭一
2. 発表標題 地方都市の中心市街地におけるリノベーションまちづくりの効果と課題：浜松市の中心市街地を対象として
3. 学会等名 日本建築学会 東海支部研究報告集
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 土屋 和男，伊達 剛，脇坂 圭一，亀井 暁子，柳沢 究
2. 発表標題 富士市吉原における防火建築帯および防災建築街区の形成と構想について
3. 学会等名 日本建築学会 東海支部研究報告集
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 脇坂圭一
2. 発表標題 富士吉原および熱海銀座におけるリノベーションまたはコンバージョン事例における事業特性
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 脇坂圭一（分担執筆）	4. 発行年 2019年
2. 出版社 富士市役所 商業労政課	5. 総ページ数 15
3. 書名 “渋ビル”の可能性，富士市のまちなかを再生する。「古いビルを活用する」 Vol.1	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>静岡理科大学建築学科 公開シンポジウム 静岡建築未来学2019「静岡にテリトリーはあるのか？」 https://www.sist.ac.jp/social/lec/5/kensympo/index.html</p>

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
研究分担者	柳沢 究 (Yanagisawa Kiwamu) (60368561)	京都大学・工学研究科・准教授 (14301)	
研究分担者	大沼 正寛 (Ohnuma Masahiro) (40316451)	東北工業大学・ライフデザイン学部・教授 (31303)	
研究分担者	土屋 和男 (Tsuchiya Kazuo) (60333259)	常葉大学・造形学部・教授 (33801)	

6. 研究組織（つづき）

	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
研究 分 担 者	亀井 暁子 (Kamei Akiko) (80711754)	静岡文化芸術大学・デザイン学部・准教授 (23804)	

	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
研究 協 力 者	伊藤 光浩 (Itoh Kozo)	NPOくらしまち継承機構 代表	
研究 協 力 者	塩見 寛 (Shiomi Kan)	NPOくらしまち継承機構 理事	
研究 協 力 者	斎藤 広通 (Saito Hiromichi)	仙台市立仙台工業高等学校 教諭	

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