

令和元年6月14日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15H02281

研究課題名(和文) 課題解決能力・支払能力・公的支援策を考慮したマンション建替え可能性の評価方法

研究課題名(英文) Development of evaluation method for how to estimate the possibility of rebuilding condominiums concerning with their communities, individual finance and public intervention

研究代表者

花里 俊廣 (Hanazato, Toshihiro)

筑波大学・芸術系・教授

研究者番号：00257172

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 27,400,000円

研究成果の概要(和文)：判別分析に基づけば、不動産指標などの数値計算によって、建替えの可否が判別可能とわかったことが最大の成果である。東京23区の建設年代を1982年以前に限り行った分析によると、ランダムに選んだ未建替え群291棟を、既建替え群57棟と比較し判別分析をかけたところ、290棟までが建替わらないと判別された。判別率94.5%であり、誤判別の可能性は7.6%であった。また、「容積の増減」「従前利用容積率」「従前敷地面積」「延床面積/住戸数」「建替時築年数」の5共変量からなる判別式をえた。この意味を解釈すると、従来の市場原理に基づいた建替えスキームのみでは、マンション建替え問題は解決しないと予想される。

研究成果の学術的意義や社会的意義

東京23区に関し建替えの可能性についての判別分析の結果を敷衍してみると、従来、還元率などで計測されてきた市場原理に基づいたマンションの建替えやすさのみに頼っていたのでは、9割以上が建替わらないことを意味している。このことを克服するために社会全体の取り組みとして可能な方策を明らかにする必要がある。第一に、現状で50年の長期修繕計画を100年の計画に書き改める必要性を説く、或いは、居住者の退去を伴うフルリノベーションを実施する可能性を検討する、というようなマンションの長寿命化のために研究を進める、などである。第二に、管理組合などの管理の意思決定機関の強化などを考える必要性が指摘できる。

研究成果の概要(英文)：Through the statistical calculation of real estate figures, by means of discriminant analysis, we can calculate whether it is possible to rebuild condominium buildings or not with high accuracy. This is the most significant research outcome. Through the discriminant analysis on randomly picked-up, limited to apartments being built before 1982, 291 non-rebuilt buildings, are compared to 57 rebuilt buildings and processed with discriminant analysis. The result was 290 out of 291 will not be rebuilt. Discriminatory median rate is 94.5% and the possibility of ill-discrimination is 7.6%. As a result, we have obtained the discriminant function consisted of five dependent variables; increased volume, volume which was used before its rebuilding, the site area which was used before its rebuilding, total area/number of apartment units, and the age of buildings. We can translate its meaning that we should not cling on the market driven condominium rebuilding schemes.

研究分野：建築計画

キーワード：マンションの見直し 不動産指標 判別分析 建替え可否 判別式 管理組合の能力 長寿命化 長期修繕計画

## 1. 研究開始当初の背景

マンションの建替えが容易ならざることは、マンションが首都圏などの大都市に限らず地方都市にも見られ、また一部リゾートマンションなどとしても遍在する問題であり、この問題が全国的規模の広がりを見せることは明らかである。問題の解決のためになされていることを概観すると、管理組合の課題解決能力、区分所有者の支払い能力、都市計画上の位置付けと公的支援策の3つの観点からの介入が考えられ、それらの評価軸をそれぞれ調査し求めて、その後統合的な評価を求めるという図式をもって明らかにすることを考えた。

## 2. 研究の目的

マンションの建替えは、耐震基準の変更に伴い高経年のマンションでは必要性が高い上に、対象となる件数も困難な点も多いため、推進するための法整備等が進められている。先行研究では区分所有者間の合意形成を重視するものが多く、政策的には容積率の付与という公的支援策に頼りがちである。成功例に関して、剰余容積率が高かったため、個人的な経済問題が解決できたとの見方もある。本研究ではこれらを総合的に捉え、①管理組合の課題解決能力(コミュニティの次元)、②区分所有者の支払能力(個人の次元)、③都市計画上の位置づけと公的支援策(都市計画上の次元)、という三つの視点から体系的な建替え可能性の評価方法を考え、都心・郊外・地方都市において建替え計画案をつくり実証的な検証をする。また、エキスパートの評価と比較する。

## 3. 研究の方法

アンケートやヒアリングを通じて評価を尋ね、それをまとめて統合的な評価軸を得るという方法をとる予定であったが、最終的な統合した評価軸が判別分析と判別式により得られたので、それを成果として提出する。なお、管理組合の課題解決能力については、また、区分所有者の支払い能力については、さらに、法律などによる公的支援策については、それぞれ論文もしくは学会発表などの中で扱っている。

## 4. 研究成果

判別分析に基づけば、不動産としての数値の計算によって、建替えの可否が判別可能とわかったことが最大の成果である。東京23区の建設年代を1982年以前に限り行った分析によると、ランダムに選んだ未建替え群291棟を、既建替え群57棟と比較し判別分析をかけたところ、290棟までが建替わらないと判別された。判別率は94.5%であり、誤判別の可能性は7.6%であった。また、「容積の増減」「従前利用容積率」「従前敷地面積」「延床面積/住戸数」「建替時築年数」の5共変量からなる判別式を得た。この意味を解釈すると、従来の市場原理に基づいた建替えスキームのみでは、マンション建替え問題は解決しないと予想される。このため、本研究ではマンションの長寿命化に関する考察も行った。

東京23区に関し建替えの可能性についての判別分析の結果を敷衍してみると、従来、還元率などで計測されてきた市場原理に基づいたマンションの建替えやすさのみに頼っていたのでは、9割以上が建替わらないことを意味している。そのために、このことを克服するために社会全体の取り組みとして可能な方策を明らかにする必要があると考えた。第一に、現状で50年の長期修繕計画を100年の計画に書き改める必要性を説く、あるいは、居住者の退去を伴うフルリノベーションを実施する可能性を検討する、というようなマンションの長寿命化のために研究を進める、などである。第二に、管理組合などの管理の意思決定機関の強化などを考える必要性が指摘できる。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計8件)

1) 深井裕紘、牧奈歩、花里俊廣、円滑化法制定以降の建て替え事例からみた分譲マンション建替えにかかる期間と条件に関する研究、住宅系研究報告会論文集、vol.13、pp. 231-238、査読あり、2018

2) 牧奈歩、高経年マンション居住者の建替えに対する意見の形成に関する研究、芸術学研究、査読あり、Vol 23、pp. 101-109、2018

- 3) 牧奈歩、深井祐紘、花里俊廣、マンション管理組合の組織的対応力からみる建替えの合意形成、住宅系研究報告会論文集、日本建築学会、vol.13、pp. 221-230、査読あり、2018
- 4) 牧奈歩、加藤研、佐々木誠、大谷由紀子、宗方淳、マンション修繕時等の経験と老朽化や耐震性の認識が建替え意向に与える影響：高経年マンション居住者に対する建替え意向調査その1、日本建築学会計画系論文集、vol.82、pp. 857-865、査読あり、2017
- 5) 花里俊廣、不動産データの判別分析に基づくマンション建替え可能性の推測、日本不動産学会誌、vol.31、pp. 119-128、査読あり、2017
- 6) 椿秋霞、花里俊廣、東京23区における分譲マンションの区ごとの特徴、住宅系研究報告会論文集、日本建築学会、vol.12、pp. 175-184、査読あり、2017
- 7) 加藤研、建築形態制限と緩和特例からみたマンション建替えにおける従前規模維持の可能性と課題、住宅系研究報告会論文集、日本建築学会、vol.12、pp. 185-192、査読あり、2017
- 8) 大谷由紀子、マンション建替えの検討から竣工に至るプロセスの要点整理と高齢者の課題-建替の実務に携わる専門家への調査を通じて-、住宅系研究報告会論文集、日本建築学会、vol.12、pp. 193-198、査読あり、2017

〔学会発表〕(計15件)

- 1) 太田英揮、東京都23区の不動産データに基づくマンション建替え判別の推測、日本建築学会大会、2018
- 2) 深井祐紘、建替円滑化法制定以降の建替事例からみた分譲マンション建替え期間と条件の把握、日本建築学会大会、2018
- 3) 牧奈歩、マンション建替事例に見る従前管理組合の組織的対応力、日本建築学会大会、2018
- 4) 花里俊廣、従前データにもとづく建替えの予測：マンション建替え可能性に関する判別分析 その1、日本建築学会大会、2017
- 5) 牧奈歩、建替えの予測の妥当性検討と3次元モデル：マンション建替え可能性に関する判別分析 その2、日本建築学会大会、2017
- 6) 乗竹祐太、マンション内の交流が合意形成に与える影響～高経年マンション居住者に対する建替え意向調査に基づく～、日本建築学会大会、2017
- 7) 深井祐紘、既建替え物件からみた分譲マンション建替えにおける条件と課題の把握に関する研究、日本建築学会大会、2017
- 8) 大谷由紀子、専門家への調査に基づくマンション建替えにおける4つの次元での課題分析、日本建築学会大会、2017
- 9) 牧奈歩、インターネットによるアンケート調査の概要と回答者の属性：マンション建替え意向調査報告 その1、日本建築学会大会、2016
- 10) 佐々木誠、マンションコミュニティと入居者：マンション建替え意向調査報告 その1、日本建築学会大会、2016
- 11) 大谷由紀子、区分所有者の経済的条件と建替え賛意：マンション建替え意向調査の分析 その1、日本建築学会大会、2016
- 12) 花里俊廣、永住意向と建替え賛意の持つ意味の推定：マンション建替え意向調査の分析 その2、日本建築学会大会、2016

## 6. 研究組織

### (1) 研究分担者

研究分担者氏名：大谷 由紀子  
ローマ字氏名：OTANI Yukiko  
所属研究機関名：摂南大学  
部局名：理工学部  
職名：教授  
研究者番号（8桁）：00411116

研究分担者氏名：佐々木 誠  
ローマ字氏名：SASAKI Makoto  
所属研究機関名：日本工業大学  
部局名：建築学部  
職名：教授  
研究者番号（8桁）：70350577

研究分担者氏名：宗方 淳  
ローマ字氏名：MUNAKATA Jun  
所属研究機関名：千葉大学  
部局名：工学部  
職名：教授  
研究者番号（8桁）：80323517

研究分担者氏名：貞包 英之  
ローマ字氏名：SADAKANE Hideyuki  
所属研究機関名：立教大学  
部局名：社会学部  
職名：准教授  
研究者番号（8桁）：20509666

研究分担者氏名：加藤 研  
ローマ字氏名：KATO Osamu  
所属研究機関名：筑波大学  
部局名：芸術系  
職名：助教  
研究者番号（8桁）70719608：

(2)研究協力者

研究協力者氏名：太田 英揮  
ローマ字氏名：OTA Hideki

研究協力者氏名：深井 祐紘  
ローマ字氏名：FUKAI Hiroyasu

研究協力者氏名：乗竹 佑太  
ローマ字氏名：NORITAKE Yuta

研究協力者氏名：牧 奈歩  
ローマ字氏名：MAKI Naho

研究協力者氏名：褚 秋霞  
ローマ字氏名：CHU Qiuxia

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。