

令和 5 年 6 月 12 日現在

機関番号：12608

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K15167

研究課題名（和文）日独の建築規制比較による景観価値を適正評価した公共的価値向上のための方策

研究課題名（英文）Measures to improve public value by properly evaluating landscape value by comparing building regulations in Japan and Germany

研究代表者

沼田 麻美子（Numata, Mamiko）

東京工業大学・環境・社会理工学院・研究員

研究者番号：70724623

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：ローテンブルクの旧市街地における建築規制に対する厳密な調査を経た建築許可があるもののその費用に対する助成はほとんどなく、住民負担により歴史的町並みが維持されている。しかし、住民は自動車交通など一定の利便性は担保しつつ義務と負担を負う建築規制に対して受け入れていることが確認できた。この背景として、建築規制や交通規制などの選択に住民の意向が強く反映されていること、また、不動産の建設費用に対する銀行の融資においても歴史的町並みや建物の価値など踏まえた上での融資が施されることがあげられ、条例による規制、銀行による融資によって地価が担保されていることが把握できた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

資産価値の制限にも関わる建築規制を住民がどのように受け入れているのか、文献から資産価値に関する構造の把握、条例を制定している市役所のヒアリング、それに対する住民の意向調査など、様々な角度から調査した。日本では、建築規制を伴う条例を制定することは個人の資産価値に制限をかけると言われていたものに対して、ドイツのローテンブルクでは銀行、行政、市民により地価の向上にも寄与し、また住民は建築規制により地価が担保されているため、大きな抵抗がないことが把握できた。

研究成果の概要（英文）：Although building permits have been obtained after strict investigations of building regulations in the old town of Rothenburg, there is almost no subsidy for the costs, and the historic townscape is maintained by the residents. However, it was confirmed that the residents accepted the construction regulations that have obligations and burdens while securing a certain level of convenience such as automobile transportation. This is due to the fact that residents' preferences are strongly reflected in the selection of building regulations and traffic regulations, and that bank loans for real estate construction costs are based on historical townscapes and building values. We were able to understand that land prices are secured by regulation by ordinance and loans by banks.

研究分野：景観

キーワード：景観価値 ドイツ ローテンブルク 建築規制 歴史的町並み

## 1. 研究開始当初の背景

公共的価値を向上させるための景観づくりは、町並みとして建築物や外壁など個人レベルまでコントロールすることにも繋がる。公共的価値が向上するというプラス面がある一方で、個人の家の価値に反映されず私的財産権が侵されるというマイナス面がある。日本の場合、私的財産の指標のひとつである地価は景観のための規制、例えば高さや容積の規制に対してマイナス評価つき、土地いっぱい建てられる土地ほど評価され土地の空間の価値は低い。さらに、緑化や建物の形状規制などの景観価値は、駅からの距離や近接商業施設などの利便性に比べるとほとんど評価されない現状がある。

今後日本は人口減少が進んでいくなかで、現在増加をみせている東京区部においても国勢調査の人口推計で2030年には人口減少に転じている。将来的に東京区部では人口減少に加え、高層マンションなどで人口が集中することで土地に空間が生まれやすい状況が生じると考えられる。そのため、人口減少を見据えて今から公共的価値の向上のため私的財産に影響した減価部分を補填していく仕組みをつくる必要性がある。

一方、ドイツのミュンヘンでは東西統一の人口流入や工業や企業の進出、上位大学の存在などの理由から人口集中が深刻化しており、高層マンションのみ建築が許され戸建て住宅が建てられないように規制しているほか、公共の緑化空間の確保や駐車場の制限などを課しているが、土地の価格や資産価格は高騰し続けている。同時に同じ南ドイツのバイエルン州に位置する第二の都市人口約51万人のニュルンベルクや人口約1万人の小さい町ローテンブルクでも建物の形状や緑化など住民に義務を課しているものの資産価値の上昇が続いている。

ドイツの都市計画や建物を建てる際の最上位の建設法典で、町の条例や計画策定の際に住民意見の担保が条例で位置づけられていることから、規制を含む条例は民意の現れともいえる。資産価値を高めるための景観規制を理解し、住民が受け入れている仕組みは、日本の公共的価値を向上させるため今後人口減少が進む都市部の住宅密集地に対し効果があると考えられる。

本研究ではそのような背景・考え方に立ち、厳しい建築条例のあるドイツの調査を通し、建物の形状、緑など景観価値を含めた適正に地価を評価することで公共的価値向上の方策を検討・提言するものである。

## 2. 研究の目的

資産評価の指標のひとつである地価は、景観規制や建築規制に対して私的財産の評価が低く、人口減少を見据えて今から私的財産に影響した減価部分を公共的価値の向上のため補填していく仕組みをつくる必要性がある。一方、ドイツでは資産価値を高めるための景観規制を住民が理解し受け入れており、その仕組みは日本の今後人口減少が進む都市部の住宅密集地において公共的価値を向上させる効果があると考えられる。

そこで本研究は、その仕組みを体系的に探るため、建築制限を受け入れているバイエルン州の仕組みを法制度、助成金、自治体対応を含め体系的に整理、日独を比較し、アンケート調査で建築規制に対する認識を分析し、助成金相当を推計し、そこから、私的財産に影響した減価部分を補填する仕組みを検証することで、公共的価値の向上のための方策を明らかにすることを目的とする。

## 3. 研究の方法

### ○ドイツの法制度の整理

ドイツは州ごとに土地利用の条例を持ち、赤い屋根が特徴的なミュンヘンやロマンチック街道などメルヘンな建物が並ぶニュルンベルクやローテンブルクはいずれもバイエルン州に位置し、バイエルン州の条例で定められている。さらに、自治体ごとに土地利用計画（Fプラン）と地区詳細計画（Bプラン）が存在するが、法的拘束力を持つBプランから景観や建築制限に対する法制度を書籍や自治体のホームページから整理する。具体的には、建物の形状、屋根や壁面の素材、色彩、窓枠など分類する。また、その他の条例の有無、規制に対する助成制度など自治体にヒアリング調査を行う。

### ○条例を定める仕組み整理

住民増加に伴う住宅不足や商業施設の変化、自動車道や駐車場整備など、バイエルン州の都市においても様々な社会情勢の変化が起きている。例えば、住宅地不足については駅や旧市街地を中心にして住宅地が外へと広がり、さらにトラム路線が延長される都市では都市間を繋ぐ土地利用にも変化が起きている。それに伴い、現在も土地利用や建築条例の改正が起きている。そこで、改正した条例の内容をもとに、自治体の計画をもとに住民の意見の反映状況、説明会の回数、改正に至る背景など自治体にヒアリング調査を行う。

### ○建物を新築、改築等建てる手続きの整理

日本の建築確認許可後の景観計画の確認とは異なり、ドイツでは建物の形状や色彩等詳細にBプランに示されており、建物を建てる前の許可制度となっている。例えば、最も規制が厳しい旧市街地内の改築の場合、専門の調査職人が建物を詳細に記した計画書を作成している。規制が厳しい地区ほど建物の改築に時間がかかるが、その手続きの内容と時間、費用などを調査するとともに、住民に対してアンケートを実施する。また、地価や不動産価値のデータを自治体から入手し、ドイツの資産価値を把握する。

以上の調査から、規制を伴う建築に対する条例策定の仕組みや建築許可が下りる仕組みの難易度を地区ごとに整理し、資産価値への影響を分析、考察する。

○まとめ

以上を踏まえて、ここまでの成果をまとめ、規制を伴う地区指定が進まない自治体を中心に提言を行う。

#### 4. 研究成果

○日本における緑被と地価の評価

東京都で最も緑被率が高い練馬区を対象として緑被が地価に与える影響について分析した。まず、GISを用いて航空写真のデータから緑被を抽出し、練馬区の緑被率を作成した。次に、住民による景観評価の分析を行う。景観評価として用いる写真データは、練馬区まちづくりセンターが実施している地域景観資源登録914件（平成28年7月現在）である。①戸建て住宅やマンション等の建物、②樹木や花壇等のみどり、③人の活動等を含めた全体的に捉えたまちかどに大きく分けられる。重複を除くと「建築物」は172件、「みどり」は426件、「まちかど」は119件、風景は165件を対象とした。それぞれの写真からphotoshopを使い、人工物や建物などの緑を含まないように緑を抽出し、それを緑被率とした。また、その写真の位置する地点の地価を調査した。

写真と緑被の関係では、建築物を対象に撮影した写真のみ緑被率が低く、建物周辺のみどりの存在は住民がとらえる評価に大きな影響を与えないことがわかる。つまり、建物単体がある場合は建物自体が評価対象で、みどりの存在は大きく考えなくてもよいということになる。対象建築物は、神社仏閣が多く占めていた。

一方、「みどり」を対象とする写真は石神井公園に集中している。石神井公園では、桜、梅など季節的な樹木と石神井池による水辺と一緒に撮影されている写真が多かった。緑の多さでは光が丘公園と石神井公園は同様だが、季節感のある樹木と水辺が評価に繋がったようである。しかし、地価についてはいずれの対象も変化は見られなかった。理由として、石神井公園に「みどり」が集中してしまったことがあげられる。GISの緑被図をもとにまとまった緑の場所を除いた小さな緑を対象に絞ることで地価との関連がみられると考えられる。

以上から、石神井公園や緑が丘公園などのまとまりのある緑と地価の関係や、神社仏閣などの単体の建築物や小さな公園と地価の関係も見られないことが明らかになった。

○ローテンブルクの地価の把握

ローテンブルクが属する2017年のAnsbach群は5,00-5,99€/m<sup>2</sup>で、ミュンヘン10,00€/m<sup>2</sup>、ニュルンベルク7,00-8,49€/m<sup>2</sup>とミュンヘンを中心に家賃の減少がみられる（図1）。

続いて2017年のAnsbach群の不動産価格を見ると、東側に位置するNeuendettelsau;150€/m<sup>2</sup>、Heilsbronn;135€/m<sup>2</sup>に続いて西側に位置するRothenburg ob der Tauber;110€/m<sup>2</sup>と続いており、ローテンブルクはAnsbach群の他都市よりニュルンベルクから離れているが、不動産価値は高いことからローテンブルクの不動産価値はやや高めに位置する。（Nuernberg;195€/m<sup>2</sup>である。）

ローテンブルクは、旧市街が広がる中心地、例えば、観光地で有名なプレーンラインのある場所の地価は200€/m<sup>2</sup>で最も高く、旧市街地周辺だと90€/m<sup>2</sup>となる。旧市街地とその周辺では、建築規制が異なり、旧市街地の歴史的町並みの維持のため屋根の色や素材までコントロールされている。

○文献調査による資産価値を高める背景の把握

ドイツでは都市ごとのエリアにより建築規制を伴う建築誘導をしているが、建築詳細計画（Bプラン）を設置する地域は、土地価格は上昇する。特に旧市街地のような建築形状や高さ、維持管理などの規制が厳しい地域は、土地価格が担



図1 バイエルン州の賃料 (Bundesinstitut fuer Bau-, stadt- und Raumforschung)

保され、居住地選択でも人気が高い。この背景として、条件に満たさない建物には銀行が融資しないことがあり、規制要件の確認は自治体が行うものの、土地や建物の資産価値を高める誘導は銀行の役割が大きいことが確認できた。

#### ○住民ヒアリング調査による建築規制の受け入れに対する意向

住民は規制や義務を伴いながら住居選択や生活をするが、例えば自動車交通を禁止した歩行者空間を設けるか、利便性を高めた自動車を選択するかについて、建設法典でも住民参加は義務化されているため、都市計画や制度を決定する際には住民の意向が権利として反映される。ローテンブルクの住民ヒアリング調査では、多くの住民から旧市街地における自動車乗り入れ禁止を反対する声が聞かれ、「観光も大切だが、普段の生活において自動車は譲れない」という意見が聞けた。この背景として、ローテンブルクは鉄道は通っているものの大都市のニュルンベルクやシュトゥットガルトとのアクセスが悪く、自動車社会に依存しなければならない立地にあることもあげられる。一方で、旧市街地の居住者とローテンブルク外からの通勤者では自動車の駐車場利用について制限が異なり、外からの通勤者は旧市街地にある店舗に勤務していても旧市街地内に駐車することは禁止されている。そのため、市外からの通勤者には不便だという声も聞けた。つまり、居住者の意向は都市計画や建築規制に強く反映される一方、市外に住む旧市街地利用者の意向は反映されないため、ローテンブルクの町は居住者によって構成されているという意識や愛着醸成にも寄与しているといえるだろう。このことから、住環境の利便性も選択できる一方、建築規制や都市計画規制が受け入れていると考えられる。

最近では、気候保護法の改正に伴い、太陽光発電パネルの設置で、歴史的町並みか、再エネや熱エネルギーなど環境配慮地域か、住民による選択が求められている。電気代という個人への影響はもちろんあるが、地域としての方向性を検討している。この場合も、個人住宅としての価値よりも地域としての資産価値を考えており、ここに銀行融資の視点が反映されることで地域価値が確定されるため、常に地域価値を念頭にいった建築制限や義務を受け入れられている構造であると考えられる。

#### ○ローテンブルク市役所による建築規制の状況把握

ローテンブルクの都市建設事務所の担当者と旧市街地にお店がある住民にヒアリング調査を行った。主な質問内容は、ローテンブルクの建て替え規制についてである。

ローテンブルク旧市街地には、700の保存建築物があり、屋根、壁面、色彩、素材などすべてに市の許可が必要とされる。例えば、壁面の塗り替えについて、写真1の歴史的色のシートがあり、最終的には色彩を特定し、建物について報告書の提出が義務づけられている。ただし、色彩を決める場合は、隣の建物との調和を重要視しており、規定内の色彩を使用して実際の壁面に3色塗り（建築士のような職人が選ぶ）、周辺の建物とバランスをみて、市役所の人1色が決定することになっている。色彩を選ぶ基準は、規定内の色彩であること、前回と同様の色彩ではないことなどがあげられる。つまり、色彩の基準値は設けているものの、職人による裁量が最終的には重要とされており、町全体として調和のとれた町並みを実現しているといえる。長い歴史では、色彩は少しずつ変化しているが、町全体を色彩コントロールしていることで長い年月馴染む町並みとなっている（写真2）。

建築に対する助成については、既存の建物を壊して新たに建物を建てることはできないので、外壁の塗り替えや修繕、室内をリノベーションなどに対する助成金が1㎡あたり10€出る。しかし、基本的には小さな修景であっても市の許可が必要となり、家の持ち主は専門調査員に依頼し、報告書を作成してもらわなければならない、外壁の塗り替えだと2,000€程度がかかるという。それ以外にも塗り替え等の実費がかかることから、ほぼ自費で賄うこととなる。旧市街地は70%程度が持ち家のため、住民による努力で歴史的町並みが維持されている。

#### ○まとめ

ローテンブルクの旧市街地における建築規制に対する厳密な調査を経た建築許可があるもののその費用に対する助成はほとんどなく、住民負担により歴史的町並みが維持されている。しかし、住民は自動車交通など一定の利便性は担保しつつ義務と負担を負う建築規制に対して受け入れていることが確認できた。この背景として、建築規制や交通規制などの選択に住民の意向が強く反映されていること、また、不動産の建設費用に対する銀行の融資においても歴史的町並みや建物の価値など踏まえた上での融資が施されることがあげられ、条例による規制、銀行による融資によって地価が担保されていることが把握できた。



写真1 歴史的な色彩見本



写真2 色彩見本に基づく建物

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 NUMATA Mamiko	4. 巻 87
2. 論文標題 A STUDY ON THE DIFFERENCE BETWEEN THE GREEN COVERAGE AND THE GREEN EVALUATION CAPTURED FROM THE IMPRESSIVE LANDSCAPE	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)	6. 最初と最後の頁 712 ~ 720
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3130/aija.87.712	査読の有無 有
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0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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
---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------