

長屋と共同住宅の規制の違いが地域環境に与える影響

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU14609 高田 班

1. はじめに¹

(1) 背景

近年、都内では、共同住宅と同規模の重層長屋と呼ばれる集合住宅が増えており、消防活動における防災上、通風・採光などの衛生上での近隣住民の不安や苦情が生じている。建築関係法令上、共同住宅と長屋（参照:図1）の明確な定義の違いはなく、一般的には複数の住戸が水平方向、上下方向に壁、床を共有し、それぞれの住戸から共用の階段や廊下を通り道路まで行けるものを共同住宅とし、住戸から共用する階段や廊下がなく、道路まで行けるものを長屋として扱っている。

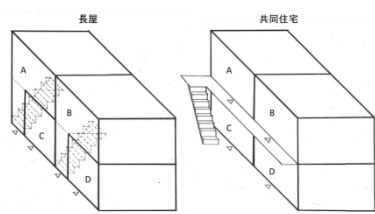


図1 長屋と共同住宅

長屋と共同住宅は、どちらも集合的に住む用途であり、世帯数・床面積が同等であれば、外部環境に対する影響（人口の増加、世帯数の増加、発生交通量の増加、上下水道等インフラ負荷の増加）

も同じである。しかし、長屋は建築関係の法令及び条例上の用途の扱いが共同住宅とは違うため、使用上は共同住宅と同じであるのに、共同住宅に適用される安全上、防火上及び衛生上の制限が適用されないことから、建てづまり等により、地域の住環境の悪化、防災性の低下などを引き起こしていると考えられる。

本研究では、長屋と共同住宅について、外部性に着目し、共同住宅は法令及び条例上の規制により外部性を抑える構造であるが、規制の緩い長屋は、外部不経済を及ぼし続けていると考え、長屋と共同住宅との外部性の違いを実証し、政策提言を行う。

2. 長屋と共同住宅について

(1) 長屋と共同住宅の歴史的背景

建築基準法が2000年より「仕様規定」から「性能規定」に移行し、技術の進歩に柔軟に対応することができるようになったため、木造の3階建てが可能になるなど、構造技術の向上は、自由な意匠設計を可能とした。近年、長屋に関しても建築技術の向上、構築は進み、地価の高い都心においては、敷地に対して最大限に建築しようとするため、高層化、複雑化した重層長屋が建築されるようになった。しかし、長屋に関する法律の改正等は少なく、法律が追い付いていないため、建物、敷地、地域環境への安全上、防火上及び衛生上の対応が出来ていない状態であると考えられる。

(2) 長屋と共同住宅の建築関係法令及び条例による規制の違い

① 長屋と共同住宅と一戸建て住宅についての規制の違い

長屋と共同住宅に対する建築関係法令の違いについて経済学的な視点を用いて分析する。

戸建て住宅に比べ、共同住宅は多数の者が生活の本拠として居住している建築物であるため、安全上、防火上及び衛生上の観点から多様な規制がなされていることが明らかである。しかし、長屋については、戸建て住宅より規制は多いが、共同住宅に比べれば、規制は少ないことがわかる。以下では、規制の違いのうち、外部性に大きく影響するものを挙げる。

② 特殊建築物について

建築基準法において、用途に対する規制の違いで大きく影響を及ぼすのが、特殊建築物への該当の有無である。特殊建築物とは建築基準法第2条第2項に挙げられている建築物で、①不特定又は多数の者の用に供する、②火災発生のおそれ又は火災荷重が大きい、③周囲に及ぼす公害その他の影響が大きい等の特性を有するものであり、これらの特性を有する建築物は、特段の規制の対象とする必要性が大きいことから「特殊建築物」に位置づけられ、防火規定、避難規定などにおいて、厳しい規制がかけられる。共同住宅は上記条件に該当することにより特殊建築物となっているが、長屋は特殊建築物に指定されておらず、また、後に述べる東京都建築安全条例（以下、「都条例」という。）においても、その立法趣旨に基づき、さらに限定列挙をしているが長屋は該当していない。

共同住宅は特殊建築物としての防火規定や避難規定があるため、燃えにくい建物、避難しやすい建物となり、発災した建物からの延焼の防止や消防活動の利便性を向上させることで、火災時の延焼リスクを低減し、周辺地域に与える負の外部性を抑制している。しかし、特殊建築物ではない長屋は、発災による地域への影響を低減する規制が少ないため、負の外部性を制御できていないと考えられる。建築基準法の規制の基本原則は、一建築物一敷地であるが、この基本原則に従えば、長屋も一つの敷地及び建物に多数の人が住むため、上記①、②、③の特性を有している。共同住宅と同様に特殊建築物と考え、規制内容を検討するべきである。

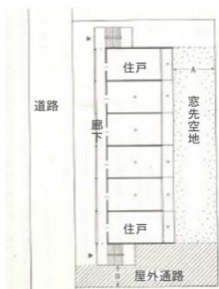
③ 東京都建築安全条例について

都条例の中でも、特に外部性に影響すると考えられるのが、共同住宅の居室の居住環境の悪化を防ぎ、かつ災害時の避難手段の確保を図るために設けられている都条例第19条の規制である。

都条例第19条第2項第2号のロ（以下、「空地規制」という。）では、共同住宅の住戸の前に、床面積の合計に応じて、幅員1.5mから4mのまとまった空地（以下、「窓先空地」という。）を設置することを義務づけている。そのため、共同住宅における敷地に対する建物の配置や形状を規制することになり、周辺地域への外部性にも大きな影響を与えていると考えられる。（条文参考図:図2）

窓先空地の主な役割としては、住戸に対しての採光通風等の

¹ 本稿は論文の要約であるため、参考文献等は論文を参照されたい。



(東京建築士会 (2007) P103
より筆者一部加工)

図 2 一般的な窓先空地
と屋外通路

住環境の維持と住戸内の火災に対する玄関と窓先空地による 2 方向避難の確保であるが、敷地内にある一定の空地を確保することは、建てづまりを防止し、通風、日照、採光、防災等、敷地の良好な環境を確保すると共に、緑化や日常生活のための空間を市街地に確保することで、街全体の衛生、防災の確保にもつながっている。つまり、長屋に比べ空地規制のある共同住宅

は、地域環境に対し、建てづまりによる衛生面と防災面での負の外部性を抑制する効果があると考えられる。

衛生面では、窓先空地は一般的に隣地境界線に沿って配置されるため、その住戸の通風、採光の確保はもちろんのこと、住戸の反対側の敷地に対しても衛生上の環境を確保する効果があると考えられる。

防災面での効果の一点目は、延焼遮断効果である。通常、バルコニー側の住戸の窓は大きく、また、玄関ドアとは違い自動で閉鎖する機能はついていないため、その窓から近隣へ延焼する確率は高い。そのため、バルコニー側に空地を取ることによって隣棟間隔を確保し、火災時の延焼防止対策となっている。

二点目は、消防活動への効果である。消火活動において、住戸の火災に対し、玄関側から直状（ストレート）放水すると、あおられた濃煙熱気が隣地の建物へ延焼する場合があるため、直状放水の対面で噴霧注水（シャワー状の柔らかい放水）を行う 2 方向での消火が有効な手段となる。通常、窓先空地は住戸の 2 方向避難を確保するために、玄関に対し反対側に設けられる。そのため、この消火手段の活動スペースとなり、消防隊の消火活動に便利を提供することで、周辺地域への延焼リスクを軽減する役割を果たしている。

また、建てづまりに対する建築規制では、建築基準法第 53 条の建ぺい率制限がある。建ぺい率の制限は、敷地に対する建築物の水平面積の割合を規制することで、敷地内に空地を確保し、採光通風の確保により市街地環境の確保と火災発生時の延焼防止を主たる目的としているものであるため、市街地の建てづまりをコントロールする規制と考えられる。集合的に住む用途である共同住宅の場合、戸建て住宅よりも発災の確率は上がり、火災時の延焼リスクも高くなる。そのため、場所を指定して、まとまった空地を設置する空地規制は、建ぺい率制度を補完するかたちで、街全体の防災性を確保していると考えられる。

④ 消防法について

次に、消防法での違いを挙げる。消防法では、防火対象物の用途や規模に応じて、消防用設備などの設置義務、防火管理者の選任義務、防災規制など、様々な規制を行っている。

このなかで、特に重要なものは、消防法第 17 条第 1 項の防火対象物の指定による消防用設備などの設置義務である。消防法第 17 条第 1 項では、「学校、病院、工場、事業所、興行場、百貨店、旅館、飲食店、地下街、複合用途防火対象物などの防火対象物で政令で定めるものの関係者は、政令で定める技術上の基準に従って、政令で定める消防用設備などを設置し、維持しなければならない」と定めており、消防法施行令第 6 条によ

る消防法施行令別表第 1 (五) ロで共同住宅はその対象に指定されているため、その規模に応じて、消防法施行令第 7 条から消防法施行令第 33 条の消防用設備などの設置の義務がある。

消防用設備等とは、火災の予防と早期発見、通報、初期消火、避難、さらには消防隊の活動の利便性に配慮して火災の軽減を図るためのものである。消火設備、警報設備、避難設備などや防火水槽等による消防用水、また消火活動上必要な施設などがあり、建物の構造や規模、用途による設置基準をもち、定期的な保守点検、維持管理が義務付けられている。

消防法の規制は、指定建築物の周辺地域に与える火災時の延焼リスクに対する外部性対策であるとも考えられる。共同住宅は、戸建て住宅に比べ、火災時の被害が拡大するおそれが大きいため指定建築物とされ、延焼リスクを抑えるために消防用設備などの設置が義務付けられている。しかし、長屋は、消防法の中で他に独自の規制もなく、戸建て住宅と全て同じ規制の扱いとなっており、共同住宅と発災の確率は同様であるのに、外部性対策を行っていないことから、消防法の観点からも延焼リスクを抑制できておらず、負の外部性を及ぼし続けていると考えられる。

⑤ 規制の違いと建物、敷地及び道路の関係性について

戸建て住宅、長屋、共同住宅における規制の違いを、建物、敷地及び道路の関係性の観点からまとめる。住戸から建物の屋外に行く場合に共用部を通らないのが、戸建て住宅と長屋であり、共用部を通るのが共同住宅である。屋外において建物から道路まで行く場合に共用部を通らないのが、戸建て住宅であり、屋外通路などの共用部を通るのが、長屋と共同住宅である。長屋は建物を共有しない点で共同住宅とは違うが、敷地を共有する点では共同住宅と同じである。

発災の確率は住戸数と関係するが、戸建て住宅に比べ、長屋と共同住宅は住戸数が多いため発災の確率は高くなる。つまり、長屋は、発災の確率は高いが、敷地を共有するために必要な窓先空地などの敷地に対する規制は少なく、さらに、火災に対して直接的な規制である消防法での扱いも違うため、火災時の延焼リスクを低減することが出来ていないので、共同住宅に比べ、周辺地域に負の外部性を与えていると考えられる。

3. 東京都建築安全条例が長屋と共同住宅の供給に与える影響の実証

(1) 長屋と共同住宅の供給について

近年の都心における長屋の増加傾向には、長屋における建築技術の向上、構築が挙げられるが、根本的には、前章で記述したように、建築関係法令の中で、共同住宅と長屋の用途を区分して規制したことにより、規制の緩い長屋が選択されやすいという状況があると考えられる。そして、その中でも長屋と共同住宅の供給関係に最も影響を与えているのは、長屋と比較し共同住宅に多様な規制をしている都条例であると考えられるため、集合住宅を建築する際の長屋と共同住宅の選択に、都条例がどのような影響を与えているのかを実証分析する。

(2) データと推定モデル

分析対象は、東京都足立区と隣接する埼玉県川口市を選択した。データは、足立区と川口市の 2009 年度から 2013 年度に申請された共同住宅と長屋の建築計画概要書第二面の内容を使用し、長屋の場合を 1、共同住宅の場合を 0 とする建物用途

ダミーを被説明変数としてプロビットモデルにより分析を行った。

【モデル1】

$$Pr(\text{建物用途ダミー}=1) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 \text{東京都建築安全条例ダミー} + \beta_2 \text{防火地域ダミー} + \beta_3 \text{絶対高さダミー} + \beta_4 \text{指定容積率} + \beta_5 \text{指定建ぺい率})$$

ここでΦは標準正規分布の分布関数を表している。

モデル2では、モデル1に敷地の属性である「敷地が接道している長さ」と「敷地面積」を追加して推定を行った。

【モデル2】

$$Pr(\text{建物用途ダミー}=1) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 \text{東京都建築安全条例ダミー} + \beta_2 \text{防火地域ダミー} + \beta_3 \text{絶対高さダミー} + \beta_4 \text{指定容積率} + \beta_5 \text{指定建ぺい率} + \beta_6 \text{接道長さ} + \beta_7 \text{敷地面積})$$

(3) 推定結果と考察

モデル1とモデル2の推定結果及び限界効果による推定結果を表1に示す。

限界効果による推定結果では、都条例の係数が12.4%で統計的に1%有意となり、敷地の属性を入れた場合でも、7.7%で5%有意となった。

集合住宅を建築する際に、都条例の規制がかかると、共同住宅より長屋が選択される確率が12.4%上がることがわかった。

東京都では、集合住宅を建築の際に、都条例の規制があることによって、共同住宅よりも長屋が選択されやすい状況であるため、長屋における建築技術の向上を踏まえると今後も長屋は増加傾向にあると考えられる。

表1 推定結果

被説明変数 建物用途	モデル1				モデル2			
	係数	標準誤差	dy/dx	標準誤差	係数	標準誤差	dy/dx	標準誤差
東京都建築安全条例	0.351	0.111 ***	0.124	0.038 ***	0.229	0.116 **	0.077	0.038 **
防火地域	-0.601	0.156 ***	-0.190	0.041 ***	-0.609	0.164 ***	-0.178	0.039 ***
準防火地域	-0.194	0.115 *	-0.070	0.041 *	-0.216	0.120 *	-0.074	0.041 *
絶対高さ	0.228	0.105 **	0.085	0.040 **	0.346	0.109 ***	0.126	0.042 ***
容積率	-0.005	0.001 ***	-0.002	0.000 ***	-0.005	0.001 ***	-0.002	0.000 ***
建ぺい率	-0.005	0.004	-0.002	0.001	-0.013	0.004 ***	-0.004	0.001 ***
接道長さ					0.000	0.000 ***	0.000	0.000 ***
敷地面積					-0.001	0.000 ***	0.000	0.000 ***
定数項	0.983	0.226 ***			2.178	0.250 ***		
補正R2	0.083				0.155			
サンプル数	2703							

***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%の水準で統計的に有意であることを示す。

4. 長屋と共同住宅に関する外部性について

(1) 地価における長屋と共同住宅に関する実証分析



(GISにて筆者作成)

図3 分析方法について

資本化仮説によれば環境改善の便益は地価の上昇に反映されるため、長屋と共同住宅における地域環境への外部性の違いも地価に帰着すると考え、ヘドニック・アプローチによる地価関数の推計を行う。

① データと推定モデル

分析対象は東京都中野区とし、2001年から2012年における長屋と共同住宅の建築確認申請データを利用し、申請物件の所在を地理情報システム(以下、「GIS」という。)により、地図上に表記、公示地価の標準地別に半径100m以内の長屋と共同住宅における申請棟数を年度毎に累計した値の変化(参照:図3)と2002年から2013年の地価の変化を組み合わせたパネルデータを用いて、固定効果モデルにより分析(分析1)を行う。

推定モデルは次のとおりである。

【分析1 モデル】

$$\ln \text{公示地価}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{長屋棟数}_{it} + \beta_2 \text{共同棟数}_{it} + \beta_3 \text{人口密度}_{it} + \beta_4 \text{持ち家率}_{it} + \beta_5 \text{年ダミー}_t + \theta_i + \varepsilon_{it}$$

② 推定結果と考察

表2は分析1の地価関数に関する推定結果である。

公示地価地点の半径100m範囲内で、長屋が1棟増えると地価が0.3%下がり、共同住宅が1棟増えると0.2%上がるという結果が両方とも10%有意で得られた。

表2 分析1の推定結果

被説明変数	ln公示地価	係数	標準誤差
長屋棟数		-0.003	0.002 *
共同棟数		0.002	0.001 *
人口密度		0.000	0.000
持ち家率		-0.138	0.102
年ダミー		(省略)	
定数項		13.274	0.062 ***
サンプル数		586	

***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%の水準で統計的に有意であることを示す。

長屋の符号がマイナスとなり、共同住宅の符号がプラスとなったことから、集合住宅の建築の際、この二つでは外部性に差があり、長屋の場合は負の外部性があることがわかった。

(2) 長屋の地価の下落効果に関する実証分析

長屋について地価の下落効果の要因について、詳しく分析を行う。

共同住宅と長屋の大きな違いは窓先空地と消防用設備の有無であると考えられるが、地価に大きく反映するのは、窓先空地の方であり、窓先空地は地域の建てづまりに影響すると考えられる。そのため、建てづまりと長屋の関係について分析を行う。

① データと推定モデル

説明変数として建てづまり率をモデル1に加え固定効果モデルで分析(分析2)を行う。建てづまり率は、東京都建物現況調査のデータをもとにGISで加工し、公示地価地点から半径100mの円の面積に対する、円の範囲内にある建築物の面積の合計としてデータを作成した。

【分析2 モデル】

$$\ln \text{公示地価}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{建てづまり率}_{it} + \beta_2 \text{長屋棟数}_{it} + \beta_3 \text{共同棟数}_{it} + \beta_4 \text{人口密度}_{it} + \beta_5 \text{持ち家率}_{it} + \beta_6 \text{年ダミー}_t + \theta_i + \varepsilon_{it}$$

② 推定結果と考察

表3 分析2の推定結果

被説明変数	ln公示地価	係数	標準誤差
建てづまり率		-0.126	0.047 ***
長屋棟数		-0.003	0.002
共同棟数		0.002	0.001 *
人口密度		0.000	0.000
持ち家率		-0.128	0.102
年ダミー		(省略)	
定数項		13.333	0.065 ***
サンプル		586	

***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%の水準で統計的に有意であることを示す。

表3は分析2の地価関数に関する推定結果である。公示地価から半径100mでの建てづまり率が1%上がると、地価が0.126%下落することが1%有意で結果が得られた。また、分

析1では、10%有意であった長屋の係数が分析2では、有意なものではなくなった。

このことにより、長屋の地価に与える影響は、主に建てづまりであると考えられる。

次に、建てづまり率における長屋と共同住宅の関係も分析を行う。

(3) 建てづまりにおける長屋と共同住宅に関する実証分析

被説明変数を建てづまり率とし、説明変数を長屋棟数と共同住宅棟数で固定効果モデルにて分析(分析3)を行う。

① 推定モデル

【分析3 モデル】

$$\begin{aligned} \text{建てづまり率}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{長屋棟数}_{it} + \beta_2 \text{共同住宅棟数}_{it} \\ & + \beta_3 \text{人口密度}_{it} + \beta_4 \text{持ち家率}_{it} \\ & + \beta_5 \text{年ダミー}_t + \theta_i + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

② 推定結果と考察

表4は分析3の建てづまり率に関する推定結果である。

共同住宅の係数については、有意な結果が得られなかったことから、共同住宅は建てづまり率に対し有意に影響していない

ことがわかった。しかし、長屋は1棟増加すると建てづまり率を0.4%上げることが1%有意で結果が得られた。この分析により、長屋の建築が地域の建てづまりの比率を上げていることが確認された。

表4 分析3の推定結果

被説明変数	建てづまり率	係数	標準誤差
長屋棟数		0.004	0.002 ***
共同棟数		0.000	0.001
人口密度		0.000	0.000
持ち家率		0.053	0.093
年ダミー		(省略)	
定数項		0.492	0.056 ***
サンプル数		600	

***、**、*はそれぞれ1%、5%、10%の水準で統計的に有意であることを示す。

5. まとめと政策提言

(1) 考察結果のまとめ

分析1では、長屋の係数はマイナスとなり、長屋は負の外部性を及ぼしていることが実証された。しかし、長屋の負の外部性は安全上、衛生上及び防災上の観点からいろいろと考えられるため、この結果から、長屋の規制を直接導くのは短絡的であり、過剰な規制になる可能性がある。そのため、長屋の負の外部性に関して、詳細な分析を行った。

共同住宅と長屋の大きな違いは、窓先空地、消火設備の有無であるが、分析1で実証された外部性の差は、窓先空地の有無による影響が大きく、また、窓先空地が影響を与えるのは建てづまりであると考えられることから、建てづまり率による分析2を行った。この結果、長屋が地域に与える負の外部性は、主に建てづまりであることが実証された。また、分析3では、長屋を建築することで建てづまりの比率が上がることも確認された。

(2) 政策提言

分析により、長屋を建築することは、建てづまりを介して地域環境を悪化させているということが導かれた。

建てづまりにおける負の外部性の要因としては、衛生面での通風採光による住環境の悪化と防災面での火災時の延焼リスクを高めることが挙げられる。防災面での延焼性が地域環境に与える影響は、火災は燃え広がるため、広範囲に及ぶものである可能性が高い。一方、衛生面での通風採光による住環境への影響は、相隣関係に基づくため、狭い範囲に止まるものである

と考えられる。よって、分析範囲を100mとして得られた今回の結果による、長屋の建てづまりを介しての負の外部性は、防災面での延焼リスクである可能性が高いと考える。

住戸の前にまとまった空地を設置する規制がある共同住宅は、建てづまりを改善することで、火災時の延焼リスクを抑える正の外部性があり、規制のない長屋は、負の外部性を及ぼしている。

共用部の有無だけで長屋と共同住宅の規制を変えたことが、外部性に違いを生じさせている原因であるため、同じ集合的に住む用途である長屋と共同住宅に対しては、規制をそろえることを検討すべきである。

(3) 今後の課題

住戸の前という位置を指定し、まとまった空地を設置する空地規制は、敷地を多数の人が共有する集合的な住宅用途に対し、建ぺい率制度を補完するかたちで、延焼リスクを抑える効果があり、この規制によって、共同住宅は建てづまりを改善し、負の外部性を低減しているが、規制のない長屋は負の外部性を及ぼしている。共同住宅に近い規模の重層長屋なども存在しているため、長屋に対しても空地規制は必要であると考えられる。

しかし、延焼リスクを低減する方法は、消防設備、建築技術など他にもいろいろと考えられるため、どのような安全規制にするかは、段階的な便益と費用の把握をしなくてはならない。そのためには、空地規制の機会費用や消防設備、建築技術、空地規制のタイプをより多様にした分析など総合的な検討が必要であると考えられる。

(4) おわりに

建築関係法令は都市環境の高度化、建築技術の発達、社会通念の変化など、に対応することが求められるが、共同住宅については、建築技術の進歩にともない、法律等の改正が行われ、負の外部性を低減し、良好な市街地を形成している。しかし、長屋については、建築技術の発達により、複雑化・高度化した建築が増加傾向にあるなか、法律や条例は追いついておらず、地域の住環境の悪化を引き起こし、魅力ある都市の創造を停滞させていると考えられる。

長屋形式であるイギリスのタウンハウスは、首都ロンドンや他の大都市における社交シーズンや議会の時期などに用いられた貴族階級の住まいであり、通りに沿った水平に長い立面による統一されたファサード、住戸ごとに繰り返される連続するファサードと通りの反対側に空地を計画的に配置することにより都市空間に新たな魅力を与え、良質な住環境を達成している。

日本においても、長屋に対し適正に法律を整備し、計画的に空地規制等の配置を行えば、魅力ある都市空間を創造できるはずである。

※本研究は、東京大学空間情報科学研究センターの空間データ利用を伴う共同研究(No. 564)による成果であり、以下のデータを利用した。
・号レベルアドレスマッチングサービス (ID1000000000)

【主な参考文献】

- ・荒秀、関哲夫(1984)「建築基準法の諸問題」株式会社社草書房
- ・金本良嗣(1997)「都市経済学」東洋経済新報社
- ・逐条解説建築基準法編集委員会(2012)「逐条解説 建築基準法」株式会社ぎょうせい