

天空率制度の導入がアーケード空間に与える影響の調査と分析 - 中延スキップロード商店街を事例として -

06KA111 湯浅 絵理奈
指導教員 准教授 松岡恭子

1. 研究の目的

当研究室は昨年までに東京都内 37 ヶ所の全蓋式アーケードと都市環境の関係性に関する研究を行い、アーケード商店街の特徴である建物高さ、各商店街独自のルール、セットバックの3つを建築・都市的な観点から分析した。本研究ではその中でも2003年に新たに建築基準法に加わった天空率がアーケード空間に与える影響を調べることに焦点を絞った。天空率制度の適用によりセットバックが生じることでアーケード空間の連続性が失われつつある。この問題に対して、現状分析と実験から考察することを目的とする。調査対象地は東京都 37 ヶ所のアーケードの内、天空率を適用している建物が多くみられた中延スキップロード商店街（以下中延商店街）とした。

2. 調査の概要

2-1 調査の方法

本研究では大きく①中延商店街の現状調査、②天空率による分析、③実験の3つから構成している。この内(1)現状調査は、建築概要書や道路台帳、実測による数値情報を使用することにし、また実測調査は平成21年7月～9月の期間に行った。(2)天空率による分析は、AutoCADとkage2007¹⁾を使用した。(3)実験は、2つおこなった。両実験とも被験者は20人とし、実験期間は平成21年10月12日～15日の期間に行った。

2-2 調査対象地区とその歴史的背景

中延商店街を歴史的な視点からみると明治12年に施行された耕地整理法により、これまで細分化・分散していた耕地の区画整理が行われた。そして、低層の建物が密集したため広幅員の道路が整備されることはなかった。この耕地整理法の影響が現代でも残っている。そのため、中延商店街のアーケード幅員は約6m、沿道敷地の奥行きは約15mと幅員が狭く敷地の奥行きが浅い。道路斜線制限がかかりセットバックを採用しても建物の高層化が難しい。また、周辺に広幅員道路がないため2面道路の緩和規定による建物の高層化も難しい地区である。

3. 対象地の現状分析

前述より、アーケードと両側の敷地は近隣商業地域にもかかわらず、建物の建て替えがおこなわれず2階建て程度の建物が大半を占めている。

また、敷地面積は50～80㎡が多く、150㎡以上の敷地は2割程度である。

建ぺい率、容積率を分析した。建ぺい率の平均値は75.66%（指定建ぺい率80%）容積率の平均値は182.16%（指定容積率400%）となった。現状の建物の建ぺい率が指定建ぺい率近くまで利用されているのに対し容積率は大半を消化していない。一方で、中延商店街に存在する天空率を適用した高層建物（3棟）の建ぺい率と容積率をみると、建ぺい率の平均値が55.74%、容積率の平均値が360.71%となった。また、全ての建物に1.85m～3.75mのセットバックがみられ、敷地間口は11.846～14.545mであった。この分析結果より、中延商店街で天空率制度を適用することで、容積率を消化しやすいことが検証できた。しかし、天空率を適用することでセットバックが生じ、アーケード空間に変化を与える要因となる。そこで、セットバックに関する分析をおこなう。

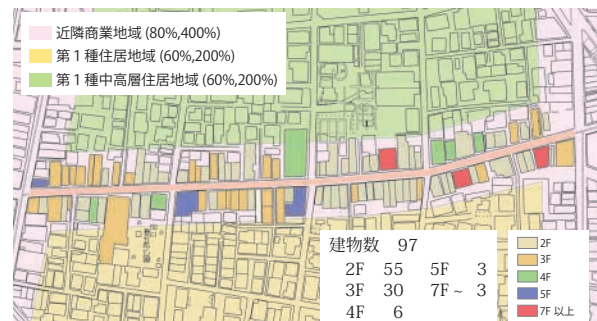


図-1 用途地域、指定建ぺい率、指定容積率と階数分布の様子



図-2 天空率制度を適用した建物

4. 天空率制度適用による空間変化予測

4-1 敷地面積とセットバック距離の関係

今後建っていくであろう天空率を適用した建物の敷地面積とセットバック距離を予測するため、敷地面積とセットバックの値を分析した。図3に分析結果から得られた敷地面積 (F) に対するセットバック距離 (D) を示す。中延商店街の敷地奥行き (S) からみて、2.5～3.25mのセットバックが現実的な数値である。

つまり中延商店街において、天空率制度を適用した建物が増えることで、2.5～3.25mのセットバックが増えていくことが考えられる。

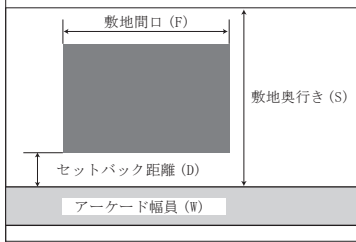


図-3 用語の定義

敷地間口	セットバック
7m	1m
10m	1.5m
13m	2.5m
16m	3.25m
19m	4.75m
22m	6m

表-1 敷地間口とセットバックの値

4-2 視認距離の分析

本来、連続的に視認できる商店のファサードがセットバックにより視認されにくくなることから、表-1での数値を元に、セットバックしたファサードが視認できる距離を計測した。セットバックが0mの時と比べて、セットバックが2.5～3.25mの時、視認距離が61%～64%減となった。

敷地間口	4m	7m	10m	13m	16m	19m	22m
セットバック距離	0m	1m	1.5m	2.5m	3.25m	4.75m	6m
視認距離	40m	21m	20m	15.6m	14.7m	12m	11m
視認店舗数	10軒	5.2軒	5軒	3.9軒	3.6軒	3軒	2.7軒

表-2 敷地間口、セットバック距離と視認距離の関係

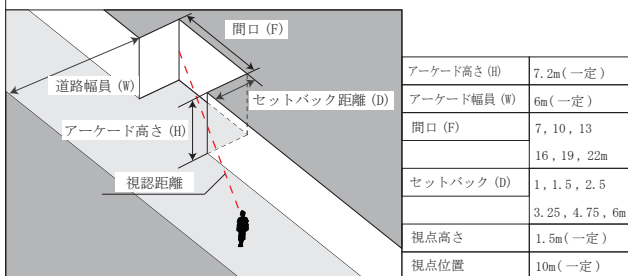


図-4 各物的寸法と用語の定義

5. セットバックがもたらす空間認識変化の実験

セットバックが生じることでアーケード空間の連続性が失われていくことが考えられる。そのため、アーケード空間の空間認識を「連続的」「広がり」「不連続」という3つに分類し、2つの実験をおこなった。1つ目の実験は4-1の分析で得た敷地間口とセットバック距離を元にパースを作成し、どの程度セットバックすれば「不連続」に感じるか被験者に判別させた。2つ目の実験は中延商店街に実在する天空率適用の建物を対象とし、1つ目の実験と同じように被験者に判別させた。

5-1 パース実験による空間認識変化の実験

セットバック距離と敷地間口を変化させた場合に、セットバック距離2.5m、敷地間口13mを境に、アーケード空間に「不連続」を感じるようになった。(図5)つまり、2.5m以上のセットバックが生じることで、アーケード空間の連続性が失われていくことが考えられる。

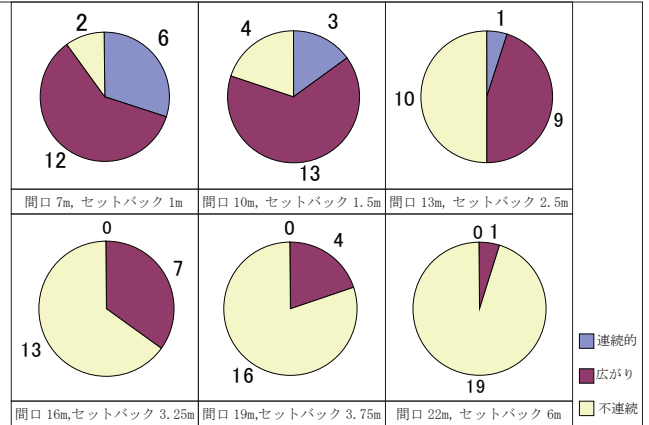


図-5 パース実験による空間認識変化の実験結果

5-2 中延商店街における空間認識変化の実験

セットバックをしている3つの建物全てにおいて、高い割合で「不連続」を感じるようになった。つまり、この実験からもセットバックがアーケード空間の連続性を乱していることが考えられる。一方で、セットバックすることで生じるアーケードの庇と建物の間を埋めるための工作物が視覚的に影響していることも考えられる。

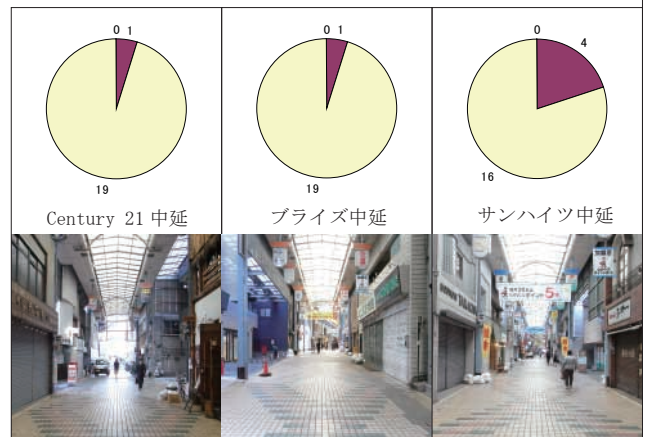


図-6 中延商店街における空間認識変化の実験結果

6. まとめ

本研究では、天空率制度の適用によってセットバックが生じ、アーケード空間の連続性を失う問題に関して分析をしてきた。中延商店街において天空率制度を適用すれば容積率の大半を消化することができる。しかし、天空率を適用することで約2.5～3.25mのセットバックが生じるようになった。実在する3棟の敷地間口が約13m、セットバックが約2.8mであり、アーケード空間の連続性を壊す数値である。このセットバックが生じることで、本来建物のファサードが連続的なアーケード空間が不連続になり、商店の顔であるファサードが視認されにくくなるのが危惧される。

<注釈>

注1) 本研究で使用した天空率計算ソフトはkage2007である。天空率を計算するソフトは様々あるが、本研究内容ではkage2007のソフトが一番適していると判断した。