

川口市の商業地域における住商複合建築の分布およびその日照時間の実測調査

正会員○市川 岳郎¹
同 三浦 昌生²
同 久保田 徹³
中谷 俊之⁴
中山 純二⁵

商業地域 住商複合建築 日照時間

1. はじめに

商業地域は高容積率指定で日影規制が適用されないことから、高層建築物が建設されやすい。また、住商複合建築（同一建築物内に住居と、店舗または事務所があるもの）は、他の高層建築物と隣接していることが多く、日照条件は悪い。

本研究では、埼玉県下の商業地域に数多く立地し、都市の中心部におけるひとつの居住形式として今後も増加すると考えられる住商複合建築に着目し、埼玉県川口市商業地域においてそれらの分布、形態を調査した。また、日照時間の実測調査を行うことによって、住商複合建築の日照環境の実態を把握した。

2. 川口駅周辺商業地域における住商複合建築の分布

川口市の駅周辺商業地域において、商業施設と住商複合建築の分布を調査した（図1）。この商業地域では、全体として、商業施設と住商複合建築や、商業施設と集合住宅との混在は比較的少ない。しかし、住商複合建築と集合住宅が隣接しているケースが多く見られた。

3. 日照時間の実測調査

(1) 対象とする住商複合建築の選出方法

川口駅周辺商業地域を対象として、採光窓面における日照時間の実測調査を行なった。この商業地域内に立地する住商複合建築の全棟数は90棟である。居住者の日照の必要性を考慮し、個人所有のビル、ワンルーム方式の建物を除く住商複合建築70棟を分



図1 川口駅周辺商業地域の住商複合建築の分布

表1 接道条件別住商複合建築の棟数

接道条件	分譲		賃貸		
	棟数	実測対象棟数	棟数	実測対象棟数	
3方向以上	南面接道あり	2	2	3	2
	なし	0	0	0	0
2方向	南と北	2	1	1	1
	東と西	2	2	0	0
	南角	8	6	4	2
	北角	8	6	4	2
1方向	南	3	3	10	6
	東	4	2	3	1
	西	2	2	4	2
	北	1	1	9	1
合計		32	25	38	17

譲、賃貸方式、接道条件別に分類し（表1）、そのうち、分譲、賃貸でそれぞれ25棟、17棟の合計42棟を実測調査の対象建物とした。

(2) 建物形態の分類

既往文献から商業地域内の集合住宅の事例を収集し、そのデータを参考に商業地域における住商複合建築の形態分類を行った（図2）。対象とする住商複合建築42棟は、この形態分類により、基壇型①低層部店舗事務所型（7棟）、重層型③低層部店舗事務所型（4階建て以下）（3棟）、重層型③低層部店舗事務所型（5階建て以上）（32棟）に分類された。

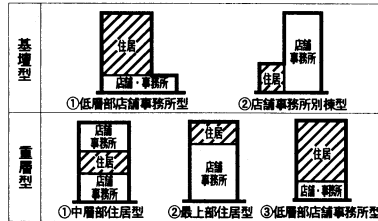


図2 事例収集による住商複合建築の形態分類

(3) 調査方法
42棟を対象に、現地で採光窓（ベランダ面）を1時間ごとに写真撮影することによって、各住戸ごとの日照時間を調べた。その際、ある時刻に撮影した写真において日照があると確認できた箇所は、その後1時間にわたって日照が確保されているこ

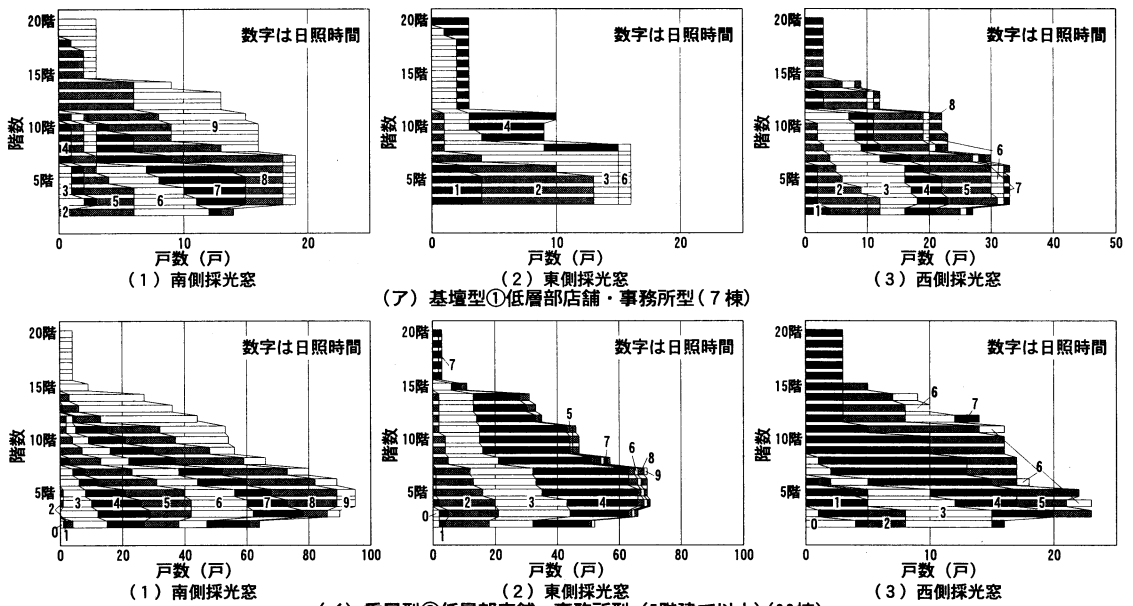


図3 住商複合建築の形態別に見た各方向採光窓の日照状況

ととした。写真撮影は、1999年1月16日8:00~12:00 (13:00以降、曇天となり中止)、17日13:00~16:00の2日にわたって計9回行った。

(4) 調査結果

各方位別の採光窓における日照時間を図3に示す。ここでは、サンプル数が多い基壇型①低層部店舗事務所型と重層型③低層部店舗事務所型(5階建て以上)の計39棟の結果を示す。

(ア) 基壇型①低層部店舗事務所型

この形態の建物は、1、2階が店舗・事務所であり、3階以上が住居であることが多い。図3の南側採光窓では、ほとんどの住戸が6時間以上の日照を確保しているが、一部の低層階において3時間以下の日照しか得られていない住戸もあった。東側採光窓では、ほとんどの住戸で日照時間が3時間以下となっている。中高層階においてもその傾向は変わらない。西側採光窓では、同じ階でも日照時間に差が生じている。10階程度の高層階であっても3時間以下の日照しか得られない住戸がある。

(イ) 重層型③低層部店舗事務所型(5階建て以上)

この形態の建物は、1階が店舗、事務所であり、2階以上が住居であることが多い。図3の南側採光窓では、中・低層階において日照時間に差が見られ、低層階においては、3時間以下の日照しか得られていない住戸もある。10階以上の高層階においては、ほとんどが5時間以上の日照を得ている。東側採光窓では、15階まで日照時間3時間以下の住戸が見られる。西側採光窓では低

層階で日照時間が短い。

南側採光窓では、住商複合建築の形態によって住戸の数に違いはあるが、どちらの形態も高層階になるほど日照時間は長くなる傾向にある。東側採光窓では、重層型の方は4時間以上の日照が得られている住戸が各階で見られるが、基壇型の低層階ではほとんどの住戸が3時間以下の日照時間であった。西側採光窓では、重層型の方はほとんどの階で日照時間が4時間以下であったのに対し、基壇型は低層階であっても5時間以上の日照を確保している住戸が見られた。これは、この地域において、基壇型は東側に、重層型は西側に後退していることが多く、各々その反対側に広いスペースが得られたためと考えられる。

4. まとめ

住商複合建築の2つの形態の南側採光窓の日照時間を見ると、川口駅周辺商業地域のように高層建物が密集している地域においても、建物の南側採光窓をとることによって十分な日照が確保できることがわかった。しかし、この地域での東側と西側における採光窓の日照時間は3~4時間程度と十分ではない。

商業地域における住商複合建築は、南側採光窓を除くと十分な日照時間は得られていない。他の方位の採光窓でも、より多くの日照が得られるような形態を考える必要がある。

【謝辞】実測を行うにあたり、ご協力をいただいた山本健浩君(当時芝浦工業大学学部生)に深く感謝の意を表します。

*1 芝浦工業大学大学院 修士課程
 *2 芝浦工業大学 教授 工博
 *3 芝浦工業大学大学院 博士課程
 *4 大京(当時芝浦工業大学学部生)
 *5 齋久工業(当時芝浦工業大学学部生)

Graduate Student, Shibaura Institute of Technology
 Prof, Shibaura Institute of Technology, Dr., Eng.
 Graduate Student, Shibaura Institute of Technology
 Daikyo
 Saikyu Kogyo