

学位論文審査の結果の要旨

報告番号	先端科学技術甲第 164 号	氏名	山田 由美子
論文題目	複合建築の運営・利用実態の評価と共有空間の心理的評価に関する研究		
論文審査委員会	委員（主査） D○合 積田 洋 教授（建築・建設環境工学専攻）		
	委員（副査） D○合 山田 あすか 教授（建築・建設環境工学専攻）		
	委員（副査） D○合 伊藤 俊介 教授（建築・建設環境工学専攻）		
	委員（副査） D○合 大崎 淳史 准教授（建築・建設環境工学専攻）		
	委員（副査） 横山 ゆりか 教授（東京大学）		

研究の背景

近年、行政が官民連携の取組みを推進した公共と民間運営の施設を有する官民複合建築の建設が進められ、住民の利便性や地域の賑わいをつくりだす効果を期待されている。また、複合建築の多くは再開発や総合設計制度による高層化と容積率緩和により、「ガレリア」「アトリウム」「テラス」「敷地内の広場・通路」など都市のアメニティを促す共有空間が配置されることで各施設をつなぎ、イベント会場や居心地の良いサード・プレイスなどの多様な利用によって、施設の利用目的以外にも利用される空間である。複合施設の計画的知見を得ることは今後の重要な課題と言える。

研究の目的

本研究では、文化施設や商業施設など複数の用途が集まった複合建築を対象として、人々を呼び込む要素である「用途構成」、「空間構成」に着目して、全国にある官民複合建築を対象にその実態を把握し、建物の管理者及び利用者との評価の分析から、官民複合建築の課題と要望を明らかにした。次に共有空間について、人々がその空間をどのように評価しているか、心理的評価実験を行い心理的評価構造を明らかにし、空間構成要素との関係を単相関および重回帰分析から、複合建築における共有空間の雰囲気と主に構成されている素材との数量的関係を明らかにした。

研究の内容

「第1部 複合建築の問題点・要望」「第1章 官民複合建築の実態調査」全国 977 都市（区・市）にある複合建築を WEB 検索より収集した 1034 事例から、官民複合建築 208 事例を抽出し、所在地別では南関東に 42%建設され、その他の地域にはほぼ均等に分布している、都市人口と竣工年では 2015 年から 2020 年に 32 事例建設された 84%は 50 万人未満の都市に建設され、近年大都市以外にも建設が進められていることを示した。50 万人未満の都市での建設規模は中低層から高層まで広範囲にあり、立地と周辺環境では駅から 5 分以内や角地・大通りが多数を占めるなど、また断面構成は積層集結型が多く、平面構成（コア形式）では分散コア 45%と片側コア 33%である傾向を示した。

「第2章 官民複合建築の用途構成の類型化と管理者による運営・利用実態の評価」官民複合建築 208 事例のうち、回答を得た 78 事例を用途構成により C1(商業・業務+文化、コミュニティ等) タ

イプ、C2（商業・文化+コミュニティ、住居、教育等）タイプ、C3・4（商業+コミュニティ、住居 or 業務等）タイプに類型化することができた。管理者の運営・利用実態調査から、タイプ別に課題や要望から複数の施設が利用できる「利便性の高さ」が管理者の評価が高い結果となった。反面、専用エレベーターや営業時間が異なるエレベーターの運用、動線の複雑さや出入口が複数あることで、「利用者は迷いやすい」、「管理が複雑」など各タイプ共通の課題を示した。

この成果は、山田由美子，積田洋：官民複合建築の用途構成の類型化と管理者による運営・利用実態の評価について，日本建築学会技術報告集，第68号，2022.2として纏めている。

「第3章 利用者の利用実態の分析」タイプ別5事例について、利用者あて調査票170回答の分析により、タイプ別の課題をあきらかにした。また、6事例の共有空間における滞留調査の結果から、滞留を促すには、適切な椅子・ベンチ等の配置が必要であるなど、行動の実態を明らかにした。管理者と利用者双方の分析結果から、施設間の相互利用や立地環境による「利便性の良さ」が共通評価であり、幅広い年代が利用する複合建築の共通の課題は、コアの分散や出入口数による「迷いやすさ」、イベント開催時の混雑するエリア、飲食スペースの必要性や要望などを明らかとした。

「第2部複合建築における共有空間の構成による心理的評価との関係」「第4章 共有空間の構成による心理的評価との関係」では、複合建築の核となる共有空間に着目して、吹抜け、通路、広場、休憩空間を屋外、半屋外、屋外の3分類し、計19事例30空間を対象とした心理的評価実験を行った。因子分析の結果、得られた心理因子軸は、質的因子、色彩性因子、印象性因子、視界性因子、回遊性因子、領域性因子、中心性因子、繊細性因子の8軸である。これらを目的変数、平面、立面の空間構成と素材の物理量（計22要素）を説明変数とし重回帰分析を行った結果、4つの予測式を得た。平面・立面の素材で有用な予測式は「質的因子」と「視界性因子」で、複合建築の共有空間の質感、開放度、立体感は立面の素材が大きく影響を及ぼしており、「石/煉瓦/タイル」等の素材を使用することで暖かな、居心地のよい、柔らかな雰囲気を与えること、また共有空間を演出するには素材に加え、色彩や家具などの配置計画などの重要性を示した。

この成果は、山田由美子，積田洋：複合建築における共有空間の構成による利用実態と心理的評価との関係について，日本建築学会計画系論文集，第87巻，第793号，2022.3として纏めている。

以上、本論文において著者が検討して得た結論に記された事柄は、複合建築の計画や設計を進める際に有益な知見であり、極めて有用であると判断できることから、本論文の価値は工学的、建築学の計画の観点からも十分に評価できる。よって、本論文は博士（工学）の学位論文として十分な価値を有するものと認められる。