

第29回

オフィスピラミッドを深掘りする
～時代とともに変化するオフィス仕様～

中山 善夫

株式会社ザイマックス不動産総合研究所
代表取締役社長
(ARES マスター M0600051)



吉田 淳

株式会社ザイマックス不動産総合研究所
取締役 主幹研究員



山方 俊彦

株式会社ザイマックス不動産総合研究所
主任研究員
(ARES マスター M1506272)



菊澤 恭子

株式会社ザイマックス不動産総合研究所
研究員

はじめに

ザイマックス不動産総合研究所（以下、ザイマックス総研という）は本シリーズでも何度か取り上げている「オフィスピラミッド」の最新版「東京23区オフィスピラミッド2019」^{注1}を2019年1月23日に公表した【図表1】。これは、男女別に年齢ごとの人口を表した人口ピラミッドに倣い、オフィスストックを規模別に築年の構成を表したもので、毎年賃貸面積と棟数ベースで公表している。オフィスピラミッドは東京のオフィスストックの現状を視覚的に認識できる点が優れており、

J-REITや不動産会社のIR資料や調査機関のレポート等、多数で引用頂いている。

今回は、そのオフィスピラミッドを構成するビルについて、各種仕様の变化を規模別（中小規模、大規模）、年代区分別（～1979年、1980年～1999年、2000年～）にみていった。具体的には、延床面積、基準階面積、地上階数、天井高、電気容量、床荷重の建物・設備仕様と、最寄り駅からの徒歩分数の変化である。

大地震やビル災害の発生などを契機として法律改正や規制がたびたび行われている。社会環境の変

化に伴いテナントが求めるビルの仕様は変わり、建築技術の進歩も仕様の機能向上の実現に寄与してきた。また最近では、働き方改革を導入する企業が増え、従業員のワークライフバランス向上や従業員の健康促進につながるといった従業員満足度に関わる項目を重視するようになってきた。そのような企業においてオフィスの仕様が知的生産性向上に影響するという認識が広がりつつある。

社会経済情勢の変化とともにビルの仕様も変化しているが、仕様の変遷を実際のビルデータを用いて実状を明らかにした調査は少ない。今

注1

2019年1月23日公表「【東京23区】オフィスピラミッド2019」
https://soken.xymax.co.jp/2019/01/23/1901-stock_pyramid_tokyo_2019/

回、東京23区9,206棟のビルデータを用いて仕様の変遷を“見える化”した分析は、不動産の投融资の場面だけでなく、経済成長を支える不可欠の基盤であるオフィスストックの質的な向上を検討する一つの材料になると考える。

また、1981年以前に竣工した旧耐震時代のビルについて、テナント募集資料等で把握した耐震化の状況の結果についても取り上げる。

なお、今回の分析に用いたビルデータは、ビル仕様のデータ収集時点から仕様に変更(例えば、リニューアルによって電気容量を増強した、耐震改修を行った等)があった場合に、現時点の状態と異なる可能性がある点を留意頂きたい。

1. 使用したビルデータと年代区分

【対象ビル】

- 東京23区におけるオフィスビル 9,206棟
- 1946年～2019年竣工(予定含む)
- 中小規模ビルは延床面積300～5,000坪未満、大規模ビルは延床面積5,000坪以上

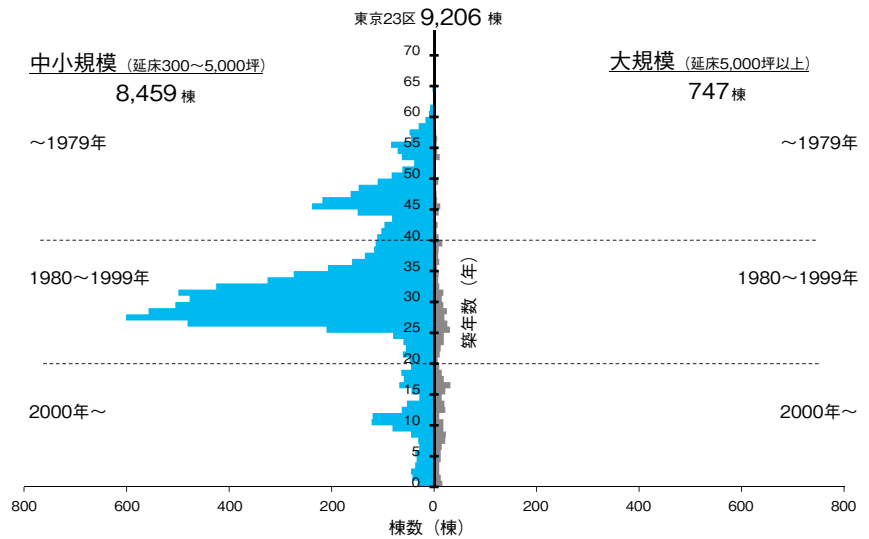
【仕様データ】

- 延床面積、基準階面積、地上階数、天井高、床荷重、電気容量、徒歩分数の7項目
- テナント募集用資料等で観測できた収集時点のデータを用いている。

【年代区分】

竣工年により、～1979年、1980～1999年、2000年～の3区分とした。

【図表1】 オフィスピラミッド 2019 (棟数ベース)



2. 各仕様の変化

ビルの基本的な7項目の仕様について、規模別に各年代の変化をみていく。

(1) 延床面積

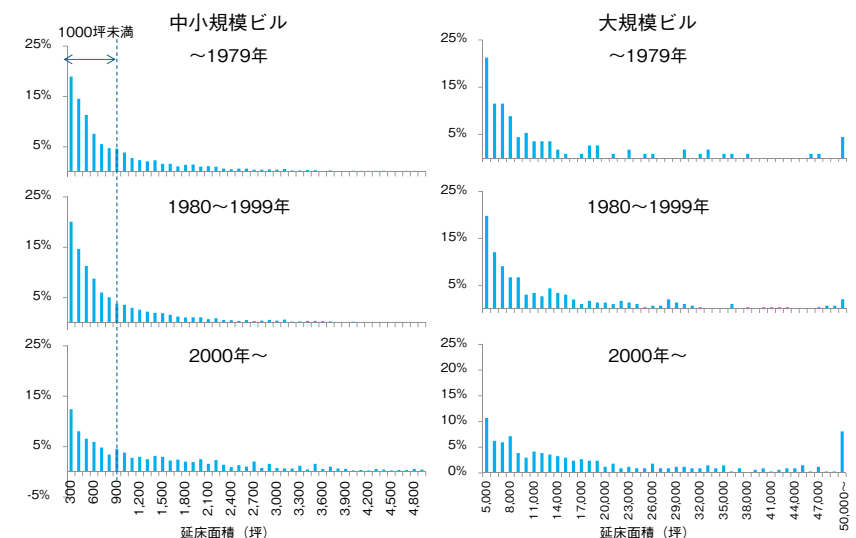
中小規模ビルでは、～1979年、1980～1999年の年代で延床面積1,000坪未満が6割以上を占めており、2000年以降は中小規模のビルの竣工が少なくなっていることが

わかる。一方、大規模ビルでは、1999年までは延床面積10,000坪以上のビルが半数以下であったが、2000年以降は7割程度に増え大型化が進み、50,000坪を超えるビルも約1割ある【図表2】。

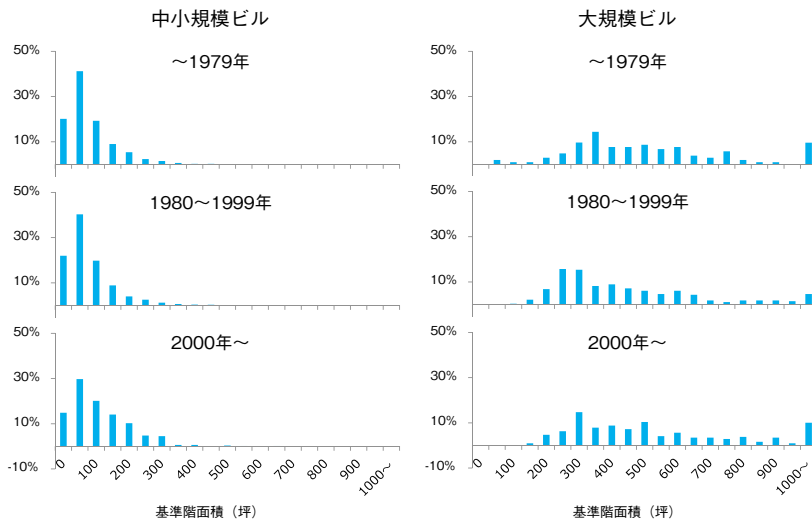
(2) 基準階面積

基準階面積は、中小規模ビルでは1999年までは100坪未満が半数を超えていたが、2000年以降は半数に満たなくなっている。大規模ビ

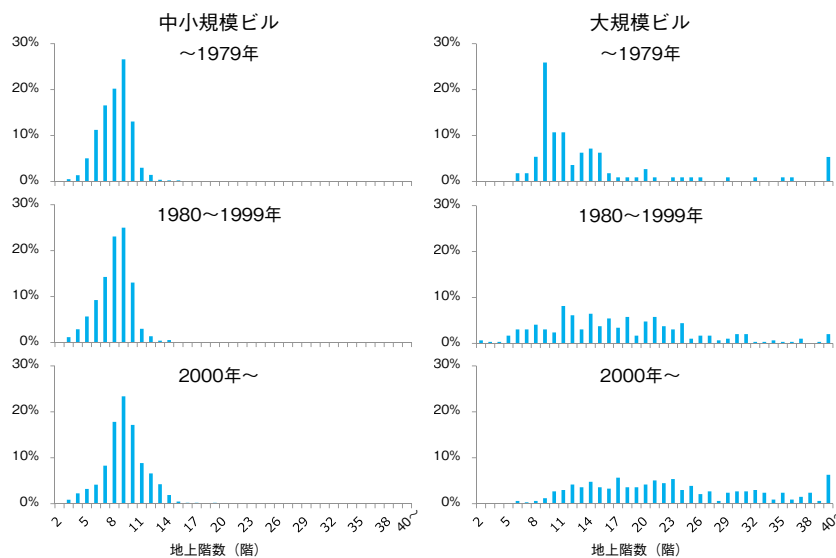
【図表2】 規模別・年代別の延床面積の分布 (n=9,206)



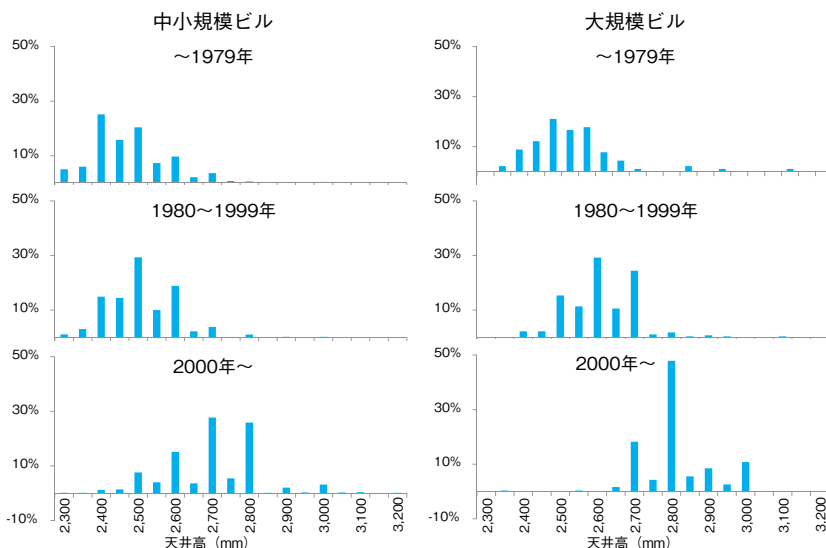
【図表 3】 規模別・年代別の基準階面積の分布 (n=7,826)



【図表 4】 規模別・年代別の地上階数の分布 (n=9,206)



【図表 5】 規模別・年代別の天井高の分布 (n=6,289)



ルでは、～1979年と2000年以降は500坪以上がほぼ半分を占めているが、1980～1999年の年代では半数に満たず、300坪未満の割合が他と比べて多い【図表3】。これはバブル期にはやや狭い土地であってもオフィスの建設が多く行われた影響と考えられる。

(3) 地上階数

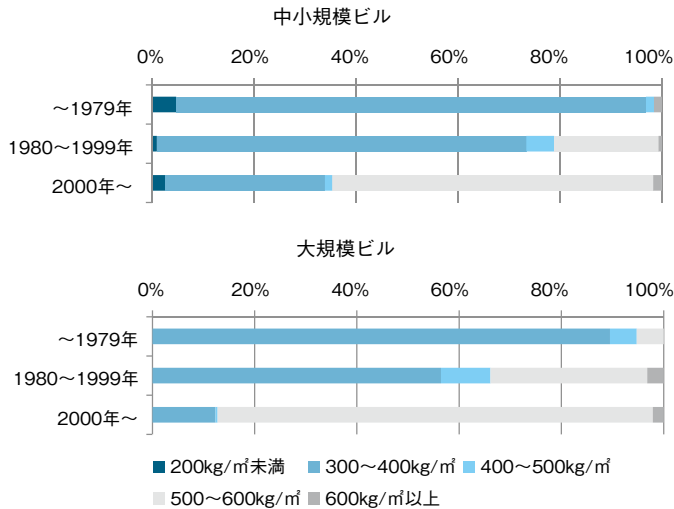
地上階数は、～1979年の年代では中小規模、大規模とも9階建てが最も多くみられる。これは高さ31m規制（いわゆる100尺規制）が考慮されたためと考えられる。

1960年代には規制緩和を活用した高層ビルが建築され始め、1970年の建築基準法改正によって絶対高さ制限が撤廃、容積率規制が全面導入されると高層ビルの供給が促進された。大規模ビルにおいては10階建て以上のビルが、～1979年の年代では6割を超え、1980～1999年には8割、2000年以降は9割を超えている【図表4】。

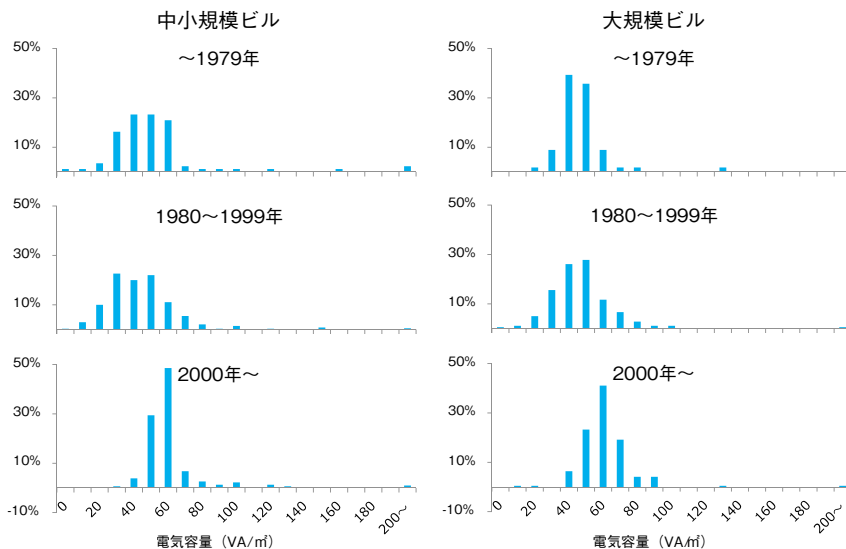
(4) 天井高

天井高は規模を問わず、年代が新しくなるにつれて高くなっている【図表5】。地上階数でも触れた高さ31m規制があった時代は、少しでも賃貸面積を増やすために、天井高を低くして階数を増やす工夫などが行われていた。しかし、一般的には天井高が低くなると居室空間に圧迫感を感じ、テナントの満足度の低下につながる。そのため高さ規制がなくなると、より高い天井高を確保するビルが増加していった。特に

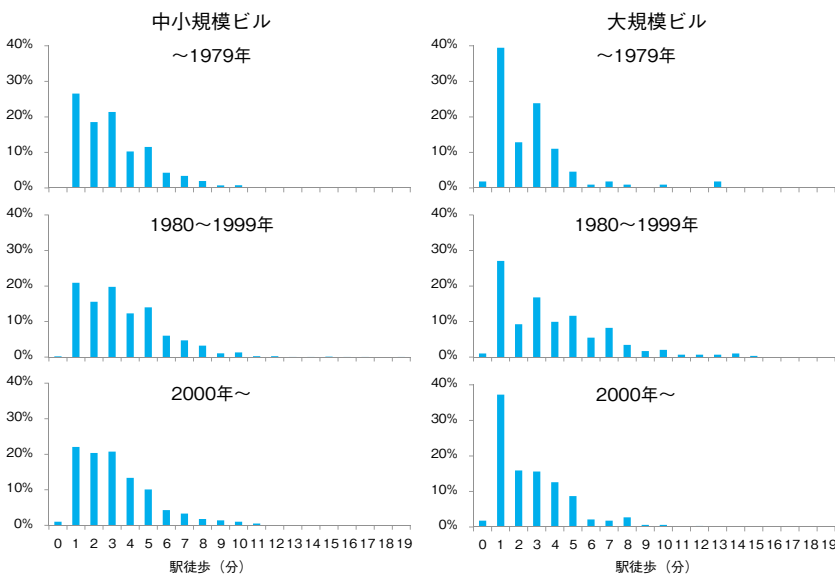
【図表 6】 規模別・年代別の床荷重の割合 (n=1,863)



【図表 7】 規模別・年代別の電気容量の分布 (n=1,491)



【図表 8】 規模別・年代別の駅徒歩分数の分布 (n=8,903)



大規模ビルは2000年以降になると2,800mm以上がほとんどを占めている。また、OA床の普及や貸室内を無柱空間にできる施工技術の開発も、基準階面積が広い大規模ビルにおいて天井高が高くなった背景にあると考えられる。

(5) 床荷重

1㎡あたりの床が耐えられる重さを示す床荷重は、300～400kg/㎡、または500～600kg/㎡に集中している【図表6】。300kg/㎡は建築基準法によるものでスタンダードといえ、1999年までは主流であった。2000年以降になると500kg/㎡～600kg/㎡が多数を占めている。500kg/㎡はテナントが書庫やサーバールームを居室内に設置する場合に求められる水準で、これを想定したものと考えられる。

(6) 電気容量

電気容量はテナントが使うOA機器等の普及に伴い、時代と共に増加している【図表7】。1999年までは30～50VA/㎡が標準帯であったが、2000年以降は規模を問わず60VA/㎡が最も多くなっている。

(7) 最寄駅からの徒歩分数

年代、規模にかかわらず半数以上が駅徒歩5分以内にある。大規模ビルは徒歩2分以内のビルが最も多い【図表8】。1980～1999年の年代が他の年代より長くなっている。これはバブル期には遠隔地にビルが多く建てられた影響と考えられる。

3. 旧耐震ビルの耐震化の実態

東京23区オフィスビル2019(棟数ベース)によると、旧耐震の時代である1981年以前に竣工したビルは全体の約26%、2,358棟(中小規模26%、2,220棟、大規模18%、138棟)ある【図表9】。

賃貸借契約を締結する前に行われる重要事項説明書において、

2006年(平成18年)より、1981年(昭和56年)5月31日以前に建築確認を受けた建物の場合、新耐震基準の耐震判断を受けたものか、耐震診断を受けている場合は、その結果の説明が義務付けられることになった。そのため、最近はテナント募集を行う際に、自身のビルが耐震性を有している場合にはその旨を明記するケースが多くみられる。

旧耐震時代のビルがテナント募集資料等で「耐震性を有している」

旨の表記をしているかをみたものが【図表10】である。これをみると、大規模ビルで67%、中小規模ビルで22%が「耐震性を有している」旨の表記をしていた。加えて、旧耐震時代のビルのうち「耐震改修を行った」旨を表記していたものは、大規模が13%、中小規模が3%あり、大規模ビルでは中小規模ビルに比べて耐震改修の実施が進んでいる様子が見えてきた^{注2}。

また、新耐震基準が適用される以前であっても、高層ビルでは耐震面において十分な許容度を確保した設計が求められたことも、大規模ビルでは耐震性を有していたビルが多かった理由と考えられる。

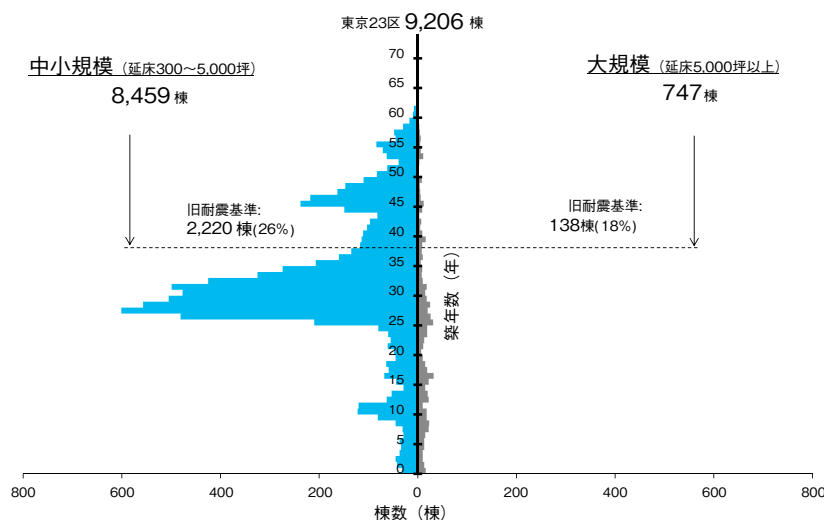
4. まとめと考察

今回、ザイマックス総研が公表している東京23区オフィスビル2019(棟数ベース)をもとに、規模別、年代別に分けてビルの具体的な仕様の变化をみていった。

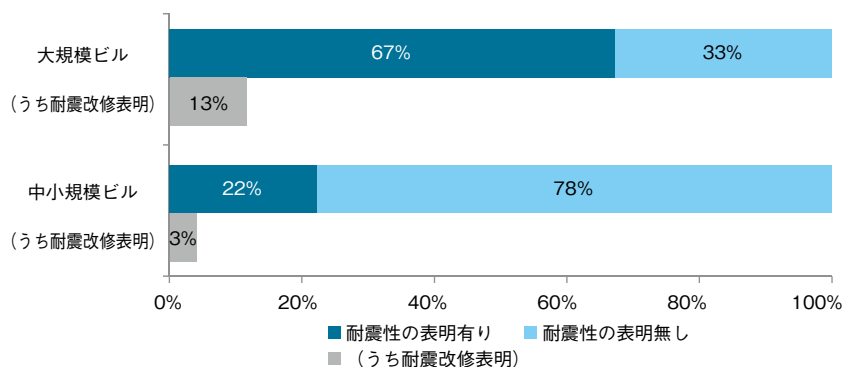
それらの平均値を用いたビル像を【図表11】【図表12】に示す。

オフィスビルは規模にかかわらず新しくなるほど各種仕様のグレードアップが続いていた。この背景には、法制度の変更や規制緩和等の影響だけではなく、新しいOA機器の登場などを受けてテナントが電力容量や床荷重等の設備に対して高い水準を要求するようになったことがあげられる。ビル事業者は、テナント

【図表9】東京23区オフィスビル2019(棟数ベース)



【図表10】耐震性の表明の有無(n=2,358)



注2

耐震改修を行っていてもテナント募集用資料に表記していない場合や、データ収集日以降に耐震改修を行った場合は当該割合には反映されていない。

【図表 11】 中小規模ビル：各仕様の平均値

	～1979年	1980～1999年	2000年～
	8F	8F	9F
延床面積	1,014坪	956坪	1,490坪
基準階	103坪	101坪	132坪
天井高	2,492mm	2,517mm	2,720mm
床荷重	320kg/㎡	349kg/㎡	437kg/㎡
駅徒歩	3.1分	3.6分	3.2分
電気容量	30～50VA/㎡が標準帯		60VA/㎡が中心

【図表 12】 大規模ビル：各仕様の平均値

	～1979年	1980～1999年	2000年～
	15F	18F	23F
延床面積	14,117坪	14,098坪	20,888坪
基準階	601坪	489坪	575坪
天井高	2,590mm	2,617mm	2,812mm
床荷重	318kg/㎡	384kg/㎡	486kg/㎡
駅徒歩	2.6分	3.9分	2.7分
電気容量	30～50VA/㎡が標準帯		60VA/㎡が中心

誘致の競争で有利になるために、新築時にはより高いグレードの仕様を追及し、テナントにアピールしようとしてきた。築年の古い既存ビルでは、設備の劣化や社会的要求の変化に対応すべく、新しい標準的な仕様水準をにらんだ設備改修を行ってきた。テナントニーズの変化に応える建築技術の進展も仕様向上に寄与してきたといえるだろう。

また、旧耐震の時代に建てられたビルの中で、テナント募集にあたって耐震性を有すると表明しているビルは、大規模ビルの方が中小規模ビルより多かった。また、耐震改修工事を行ったと表記している割合も大規模ビルの方が多かった。中小規模ビルを保有する多くは1～2棟保有の賃貸事業者であり^{注3}、資金

面等で耐震改修工事の実施に立ち遅れている様子が見えてきた。

しかし最近では、テナントが求めるオフィスの要素は、ハードとソフトの両面で変化がみられる。ザイマックス総研が全国3,887社（有効回答1,352社）にアンケート調査を行った「大都市圏オフィス需要調査2018秋」^{注4}によると、オフィスビルを選ぶ際の重視項目（ハード面）について、「利便性の高い立地にある」（89.6%、「非常に重視する」と「重視する」の合計、以下同様）、「ビルの清掃衛生・維持管理状態が良い」（84.0%）、「耐震性能が高い」（83.5%）、「セキュリティ性能が高い」（81.6%）などの項目が上位に並んでいる【図表13】。また、「ビルが築浅である」（27.6%）、「ビルが大規模である」（19.8%）といった、規模や築

年に関する項目の重視度は比較的低い。実際、最近のPCは小型化・無線化し、OA床を必要としないケースも多くなっている。サーバールームもクラウド化によって居室内に設置することも減っている。

このような技術革新は、今までビル事業者がテナントのオフィス選択の大切な要素として競って導入した高水準の電気容量や床荷重といった設備がオーバースペックとなる可能性がある。既に、ある大手不動産会社グループでは、実際のビルの運営データを元に、過大と思われる部分をダウンサイジングして、設備容量を適正にすることでインシャルコストの削減や省エネに活かし、ランニングコスト低減に効果を得ているという^{注5}。

注3

2018年10月25日公表「ビルオーナーの実態調査2018」
https://soken.xymax.co.jp/2018/10/25/1810-building_owner_survey_2018/

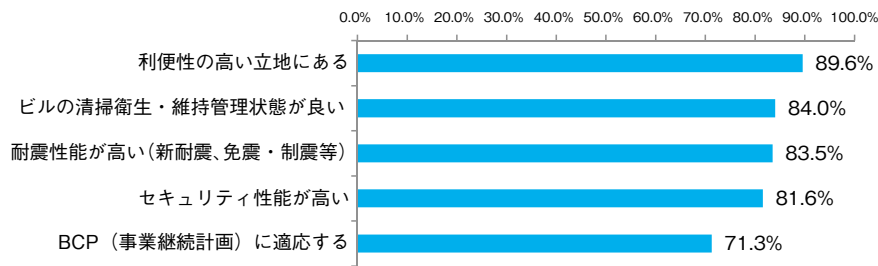
注4

2018年12月18日公表「大都市圏オフィス需要調査2018秋」
https://soken.xymax.co.jp/2018/12/18/1812-office_demand_survey_2018a/

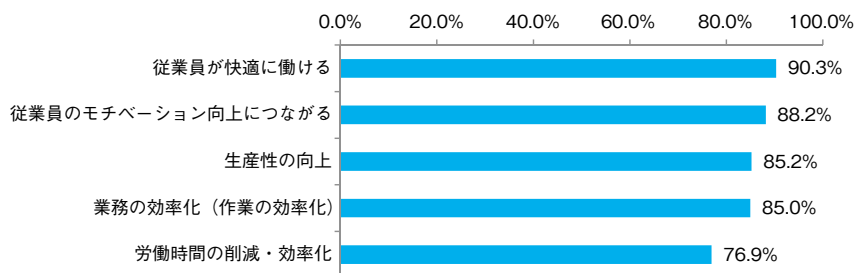
注5

2014年5月10日「日経アーキテクチャ：実測して分かった設備容量の削減余地」参照

【図表 13】オフィスに求める要素（ハード面）



【図表 14】オフィスに求める要素（ソフト面）



また、同調査において、オフィスに求める要素(ソフト面)の1位は「従業員が快適に働ける」(90.3%)、2位は「従業員のモチベーション向上につながる」(88.2%)であった。さらに「従業員がリフレッシュできる」(73.0%)や「従業員の健康促進につながる」(70.2%)など、従業員満足度に関わる項目を多くの企業が重視

していることがわかる【図表 14】。

時代の変化とともに場所や時間に捉われない働き方を導入する企業が増えてきている中、今後求められるオフィスの仕様は一層変化し、オフィス需要に影響を与えられ考える。ビル事業者は、環境配慮への取り組みや省エネ性能、防災対応

などに加え、知的生産性に寄与する健康性、快適性に優れた執務環境を提供する事が求められていくだろう。その事は将来的には良質な不動産ストックの形成につながっていく。

ザイマックス総研では、引き続きオフィスストックに関して様々な視点から研究・分析研究を行っていく。

なかやま よしお

1985年一般財団法人日本不動産研究所に入所、数多くの不動産鑑定・コンサルティングに従事。2001年より11年間、ドイツ証券にてドイツ銀行グループの日本における不動産審査の責任者を務める。12年より現職。不動産全般に係る調査・研究およびザイマックスグループのPR等を担当。不動産鑑定士、CRE、FRICS、MAI、CCIM。不動産証券化マスター養成講座「102不動産投資の実務」及び「201不動産投資分析」の科目責任者。ニューヨーク大学大学院不動産修士課程修了。からくさ不動産塾塾頭。

よしだ あつし

日本リクルートセンター（現・リクルートホールディングス）入社。ビル事業部西日本部長などを経て、リクルートビルマネジメント（現・ザイマックス）取締役。2001年ザイマックスビルディングサイエンス（現・ザイマックス不動産総合研究所）を設立し、現職。建物管理、修繕、エネルギー・環境不動産分野の研究を主幹している。CASBEE不動産評価検討小委員会委員、不動産証券化協会・資格教育小委員会分科会委員、スマートウェルネスオフィス研究委員会・CASBEE-ウェルネスオフィス開発部会委員、からくさ不動産塾講師などを務める。

やまかた としひこ

1991年日本生命保険入社。不動産部にて投資用不動産の運営実務に携わり、1997年にニッセイ基礎研究所出向。オフィスマーケットの調査研究に従事。2003年ザイマックス入社。マーケティング部で不動産のデューデリジェンス等に従事し、2013年から現職、不動産マーケットの調査分析・研究を担当。不動産証券化マスター養成講座テキスト「102不動産投資の実務」"第Ⅱ部 不動産市場の指標と見方"執筆。からくさ不動産塾講師などを務める。

きくざわ きょうこ

2015年ザイマックスグループ入社。株式会社ザイマックス不動産総合研究所にて主にオフィス市場分析・ビルエネルギーに関する調査研究・賃貸管理データを用いた指標開発を担当。京都大学大学院農学研究科農学専攻修士課程修了。