

大規模都市開発が オフィス市場に与える影響に関する基礎的研究 市場の賃料調整に着目して

Analysis of Influence of Large Scale Urban Development
on Office Market

-Focus on Rent Adjustment of Market-

02-18087 難波 隼人 Hayato Namba

指導教員 樋口 洋一郎 Adviser Yoichiro Higuchi

1章 研究の背景と目的

1-1 研究の背景

1-1-1 近年の東京オフィス賃料市場の動向

近年、東京都心部では、超高層のオフィスビルが次々に竣工されている。特に2003年には、東京23区において、過去最高の新築オフィスビルの供給量を記録した。具体的には、延床面積1万㎡以上のオフィスビル(以下からは、大規模オフィスビルと呼ぶ)が40棟、オフィス延床面積にすると218万㎡が新規供給され、1980年代後半以降で最も供給量が少なかった1999年の約6倍にも上っている。これは、六本木六丁目の再開発をはじめ、汐留、東品川、丸の内など、オフィスビルと商業施設などを併設した大規模な複合型の再開発事業がほぼ同時期に供給されたことに拠る。

この大規模オフィスビルの大量供給の背景には、1997年、98年にかけて国鉄生産事業団体が品川や汐留といった旧国鉄用地を売却し、開発・建設期間を経て供給されたという経緯もあるが、それ以上に昨今の政府による都市再生政策の影響が大きい。この政策の一例としては、東京駅・有楽町駅周辺地域など大都市の45地域が、容積率が緩和されるなど都市計画における既存の規則が適用除外となり、金融支援も受けられる都市再生緊急整備地域に指定されたことがあげられる。

このような都市再生政策の影響による大規模オフィスビルの供給に伴い、市場全体のオフィスビルの大型化も進行しており、新築後15年以内で延床面積1万㎡以上のオフィスビルは、東京23区内において貸室総面積の約4分の1を占めるようになった。

1-1-2 大規模オフィスビルの大量供給の影響

上述の動向を踏まえると、新規に大規模オフィスビルが供給された結果として、オフィス賃料市場全体としては賃料の引き下げが発生する可能性がある。都市再生政策で都市再生緊急整備地域などに指定されたエリアに大規模オフィスビルの新規供給が集中すると、特定のエリアに大きな需要が集中することになり、他方で需要を奪われるビルやエリアが発生することを意味している。これらのエリアで空室率上昇などに伴う賃料の引き下げが行われることで、市場全体の競争が激化していくと考えられる。

よって、今後のオフィス賃料市場の動向を考えていく上では、大規模オフィスビルの新規供給量がオフィス賃料市場にもたらす影響を考慮した分析を行う必要がある。

1-2 研究の目的

本研究においては、オフィス賃料市場の賃料を部分調整モデルとして定式化し、

大規模オフィスビルの供給はオフィス賃料市場に影響を与えるか。

大規模オフィスビルが竣工してから、賃料に影響を与えるまでタイムラグが生じているか。

を定量的に検証することを主な目的とする。

2章 既存研究の整理と本研究の位置づけ

2-1 既存研究の整理

2-1-1 サンフランシスコのオフィス市場に関する研究

DiPasquale and Wheaton(1996)では、主に空室率が賃料の動きを決定するとしてオフィス賃料市場の需要サイドの分析を行っている。まず、この研究では、オフィススペースの占有されている面積は雇用者数と企業の成長率などに依存するとし、この占有スペースが空室率を決定するとしている。また、最終的に市場で達成される均衡賃料と、実際に計測される

賃料と乖離があるとして、調整係数を用いた部分調整モデルを用いて、サンフランシスコのオフィス市場における1980年～1993年までの年次データで時系列分析をしている。

2-2 本研究の特徴

本研究では、主にDiPasquale and Wheaton(1996)のモデルを参考に、オフィス賃料市場の賃料決定要因に関して調整係数を用いた部分調整モデルを用いて、東京23区のオフィス市場を対象に分析および検証を行う。既存研究との相違点および本研究の特徴は、以下の点である。

大規模オフィスビル供給の影響を、竣工地周辺のオフィス集積地帯と他のオフィス集積地域で分離する。

上記特徴のため、時系列分析ではなく、東京のオフィス市場を全53ゾーンに分割した四半期のパネルデータを用いての分析を行う。

大規模オフィスビル供給の賃料への影響のタイムラグを検証する。

3章 分析手法とモデル

3-1 モデルに関する理論

3-1-1 調整関数と部分調整モデル

一般の財市場の分析においては、市場は価格により調整されて常に均衡していると仮定することがしばしばある。しかし、オフィス賃料市場においては、賃料によって市場が常に均衡しているとは仮定できない。理由としては、拘束力を伴った賃貸契約をおこなっているため、契約期間の終了まで契約を変更することはできないという特徴があげられる。また、入居者の探索と家主との交渉などからも、賃料は市場においてすぐに調整はできないと考えられる。そこで、以下の賃料 $R_{i,t}$ に関して、均衡賃料 $R_{i,t}^*$ の一部のみが調整される次のような部分調整モデルとして定式化する。(iはパネル分析における各ゾーン指標、また、tは時間指標である。)

$$(1) \quad R_{i,t} - R_{i,t-1} = r(R_{i,t}^* - R_{i,t-1})$$

3-1-2 大規模オフィスビルの供給効果

大規模オフィスビルの竣工地との地理的要因によって影響が異なるかを検証する。分析に際しては、大規模オフィスビルの供給による影響を、竣工地周辺の地域と他地域に分離する。これによって、地理的要因が、企業のオフィス移転の一因となるか否かを検証する。仮に、企業のオフィス移転が地理的要因によって決定されないとすると、大規模オフィスビルの竣工は、立地点からの地理的近さによらず、オフィススペースの需要に影響を与えることを意味している。

ここで、当該地域における大規模オフィスビルの竣工が他地域に与える影響とは、他地域に大規模オフィスビルが竣工された際の、当該地域が受ける影響とみなすことができる。以上のことは、以下のように定式化される。

$$(2) \quad S_{i,t} = \beta_0 DC_{i,t} + \beta_1 WDC_{i,t}$$

$DC_{i,t}$: 自ゾーンの新規竣工大規模オフィスの総延床面積

$WDC_{i,t}$: その他のゾーンの新規大規模オフィスの総延床面積

また、大規模オフィスビルが竣工してから、賃料に影響を与えるまでタイムラグと影響を及ぼす期間を検証し、長期的な賃料への影響を把握するため、ラグ変数を用いて式(2)を拡張した。

分布ラグ

ラグ変数の影響が期毎に異なっていると考えられる場合において有効なモデルで、次式のように式(3)で表される。

$$(3) \quad S_{i,t}^* = \sum_{k=0}^m S_{i,t-k} = \sum_{k=0}^m \beta_0 DC_{i,t-k} + \sum_{k=0}^m \beta_1 WDC_{i,t-k}$$

3-2 分析モデル

本研究では、オフィス賃料市場の賃料決定要因についての(1)の部分調整モデルを基軸として、均衡賃料 $R_{i,t}^*$ に(3)などを組み込み、分析モデルを作成する。まず、均衡賃料 $R_{i,t}^*$ は以下の式(4)で表される。

$$(4) \quad R_{i,t}^* = \mu_i + \theta_1 V_{i,t} + \theta_2 \frac{AB_{i,t}}{OS_{i,t}} + \theta_3 \frac{OS_{i,t}}{ZS_{i,t}} + \theta_4 S_{i,t}^*$$

ここで、オフィスワーカー総数と変化率をモデルに組み込むため、オフィス賃借者の借入行動を定式化した以下の式を、式(5)に代入する。

$$\begin{aligned}
 (5) \quad AB_{i,t} &\equiv OC_{i,t} - OC_{i,t-1} = \tau(OC_{i,t}^* - OC_{i,t-1}) \\
 &= \tau[\alpha_0 + E_{i,t}\{\alpha_1 + \alpha_2 \frac{(E_{i,t} - E_{i,t-1})}{E_{i,t}}\}] - \tau OC_{i,t-1}
 \end{aligned}$$

$OS_{i,t}$: 貸室総面積 $E_{i,t}$: オフィスワーカー数
 $OC_{i,t}$: 占有面積 $G_{i,t}$: 企業成長率
 $ZS_{i,t}$: ゾーン総面積 $V_{i,t}$: 空室率

この式(4)で表された均衡賃料 $R_{i,t}^*$ を式(1)に組み込み、分析モデルとする。 i ($=1 \sim 53$)、 t ($=1 \sim 17$)。また、データの制約上から $S_{i,t}^*$ のラグは $m=12$ とした。

4章 推定結果と考察

4-1 推定結果

また、分析モデルの推計結果を表1に載せる。また、大規模オフィスビルの供給効果については、別途図1、図2に載せ、長期均衡時における影響を表1に載せる。この結果に従って考察を行う。(ただし、***;1%有意、**;
5%有意、*;10%有意)

表1 (推計結果)

変数名	係数	t値	
空室率(α_1)	-17.332	-1.830	*
占有貸室面積/貸室総面積(α_2)	4.066	0.737	
オフィス集積度(α_3)	0.164	0.849	
1/貸室総面積(α_4)	0.491	0.448	
オフィスワーカー数(α_5)	-25.906	-1.432	
雇用成長率(α_6)	176.672	0.665	
調整速度(τ)	0.037	3.050	***
定数項 μ	15.614	1.691	*
長期均衡時における α_0	0.108	1.823	*
長期均衡時における α_1	-7.054	-2.149	**
自由度修正済み決定係数	0.966		
サンプルサイズ	952		

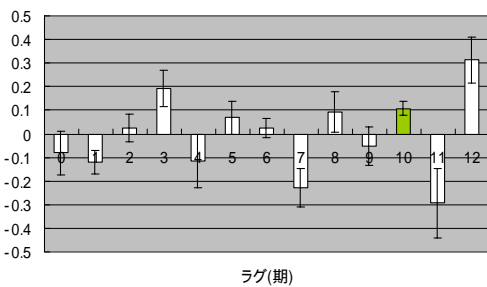


図1(自ゾーンへの供給効果)

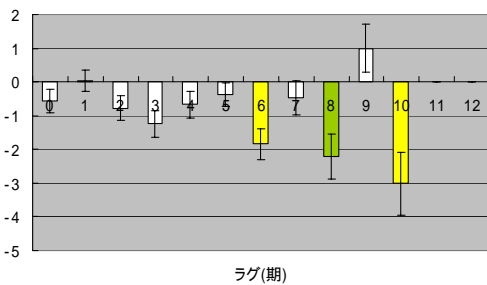


図2(他ゾーンからの供給効果)

4-2 考察

4-2-1 大規模オフィスビル供給の影響について

表1をみると、大規模オフィスビルの供給は、竣工地周辺の地域には、正の効果つまり賃料を上昇させる影響があることが示された。また図1から、賃料への影響がみられる時期としては、10期前となった。つまり、現時点で新規に竣工されたオフィスビルの総延床面積は、約2年半後に周辺地域の賃料に影響を及ぼすということである。これは、大規模オフィスビルの竣工によって、周辺地域の潜在需要が増加することを示唆していると考えられる。

次に、竣工地周辺以外の地域には、表1から負の効果つまり賃料を下げる影響があることが示された。また図2から、賃料への影響がみられる時期としては、6・8・10期前となった。つまり、現時点で新規に竣工されたオフィスビルの総延床面積は、約1年半～2年半後に周辺地域以外の賃料に影響を及ぼすということである。これは、大規模オフィスビルの竣工によって、周辺以外の地域は、需要を奪われることを示唆していると考えられる。また、11期、12期のパラメーターが0と推定されたことから、約2年半より前に竣工された他地域の大規模オフィスビルは、当該地域に受ける影響は与えないということが考えられる。

これらの事から、大規模オフィスビルの供給による影響は、竣工地周辺のオフィス集積地域への需要も喚起し、地理的要因によらず、企業のオフィス移転を助長し、当該地域以外のオフィス集積地帯から需要を奪うことが示唆された。また、周辺地域と他の地域に与える長期的な影響は、他地域の方が大きいということも示されている。

4-2-2 その他の変数について

まず、市場の調整速度に関しては、4ヶ月で約0.4割つまり諸条件が変化しなければ、5年程度で均衡賃料に到達するという結果になった。

空室率は、負の効果があるという結果になった。空室率が高いということは、オフィススペースの需要がオフィススペースのストックを下回っているということであり、そういった地域はおのずと賃料が低いという結果になった。これは、理論と整合的といつてよいだろう。

5章 結論と今後の課題

5-1 結論

本研究の目的である大規模オフィスビルの供給によるオフィス賃貸市場に影響と、そのタイムラグに関して明らかにすることができた。また、この影響は地理的要因によらないことも示された。ここから、大規模オフィスビルの竣工が特定のエリアに集中することは、特定エリアの他の物件との格差を助長するのではなく、他の地域との格差を助長するということを示唆されるのではないだろうか。

5-2-1 分析方法の検討

今回の分析ではパネルデータを使用した。一般的に被説明変数のラグ項が説明変数に含まれているダイナミックパネル・モデルにおいては、パラメーターにバイアスが生じることが指摘されている。これは、主として説明変数と攪乱項に相関が生じることが理由としてあげられている。今後は、この問題に対処することが最優先の事項としてあげられる。

5-2-2 データの検討

今回の分析では、大規模オフィスビルの影響を測る変数として、新規大規模オフィスビルの総延床面積のみを使用した。今後は、容積率などのより詳細なビルの属性データを用いて分析へと拡張していく必要があるだろう。特に、近年は大規模再開発に付随して、大規模オフィスビルが竣工する形態が増加している。この為、複合的再開発などによって竣工された大規模オフィスビルが竣工されるケースにおいては、計画地内のオフィスビル以外の要因なども考慮すべきであろう。

また、分析期間に関する拡張の必要性も考えられる。

主要参考文献など

DiPasquale and Wheaton(1996) "URBAN ECONOMICS AND REAL ESTATE MARKETS" Prentice-Hall, Inc.

注1) 本研究における大規模オフィスビルとは、延床面積1万坪以上のビルを指す

注2) 賃賃料は企業物価指数を用い、実質賃賃料とした

注3) オフィス労働者数の変数はSBICでの比較を行い、最適な推計値を使用