

商業施設賃貸借における敷金・保証金の評価モデルを用いた契約価値評価 Valuation of Lease Contract of Commercial Spaces with Security Deposit Valuation Model

岩下力^{1*}, 枇々木規雄²

Riki Iwashita and Norio Hibiki

¹ 慶應義塾大学大学院理工学研究科

² 慶應義塾大学理工学部管理工学科

要旨 不動産賃貸借契約は、一時金（敷金・保証金）や賃料、期間延長・解約の有無等に係るオプション性を内包することが知られている。特に商業施設では契約形態も様々である。

実務では上記契約価値が明示的に扱われず、担当者の経験に依ることが多い。そこで本研究は J-REIT のデータを用い、一時金の分析・モデル化を行う。そして、その一時金モデルと賃料や期間等に応じた動的 DCF 法を併せた契約価値評価を行った。

キーワード：商業施設、敷金、保証金、契約の価値評価

1. はじめに

J-REIT（日本版不動産投資信託）は 2001 年 9 月に誕生し、約 8 年が経過した。そして現在、41 投資法人が上場している。その中で商業施設特化型は 2 投資法人あり、その他約 15 投資法人が商業物件をポートフォリオに組み入れている。オフィス物件は契約テナントが複数で 2 年契約が主であり、住宅は数年～30 年以上、多数テナントとの契約が主である。一方商業施設は主に、一棟貸し（マスターリース契約）が多く、契約期間も 10～30 年と長期に渡る。不動産賃貸借契約には一時金（敷金・保証金）や賃料体系（固定賃料・売上歩合制等）、期間延長・解約の有無等のオプション性を持つことが知られている。

ゆえに商業施設の賃貸借契約は 1 契約が大きく REIT の業績を左右し、オプション性も認識した上でリスク・リターンの関係で評価すべきである。しかし、実務上それら価値は明示的に扱われず、担当者の経験によることが多い。特に、商業施設賃貸借における一時金（敷金・保証金）は賃料の数ヶ月～数十ヶ月を占める、契約者にとって重要な問題である。したがって、本研究では J-REIT 運営側の立場で、商業物件のほとんどを占める大型物件一棟貸しの契約を対象として、一時金の分析・モデル化を行う。その上で、上記契約の価値評価を動的 DCF(Dynamic Discounted Cash Flow、以降 DDCF)法を用いて行う。

2. 先行研究

刈屋[1]は定期借家契約と一般借家契約の間において、テナント入替えのオプションを導出している。その際に、一般性を持たせるために、歩合賃料やテナント属性を考慮するパラメータをモデルに組み込んでいる。

一時金に関する先行研究は以下がある。Ben-Shahar, D ら[1]はアメリカでの住宅の敷金を、裁定取引理論とオプション・プライシングの手法を組み合わせることで評価している。また、Iwata, F.ら[2]は大家・テナントの情報の非対称性に注目し、日本での一般借家契約と定期借家契約の間で賃料差があること実証している。

3 一時金(敷金・保証金)の概要

敷金は、家賃不払い及び原状回復費用に関するテナントの債務不履行の担保として、大家に預けられる金銭であり、法的に定められている。一方、保証金は敷金の性格を有する部分を取り除いたものを指し、ショッピングセンター（以降、SC）の建設協力金や権利金、委託金等契約ごとに意味合いも様々である。そして保証金は法的には定められておらず、ゆえに債権は保護されない。敷金、保証金の金額はそれぞれ、月額賃料の何ヶ月分かということで、実務では取り扱われている。しかし、その何ヶ月分かという判断は担当者の過去の経験に依るところが大きい。また返還方法に関しては、敷金は契約が切れた時点で大家からテナントへ一括返済されるが、保証金は数年以上に渡って分割

返済されることが多い。

3.1 一時金(敷金・保証金)分析

まず本研究で商業施設とは、商店街やそれを構成する専門店、百貨店、SC 等の大規模施設や複合施設を指すものとする（広義で含まれるホテルは商業施設から外す）。その言葉の定義において、J-REIT では上場 41 投資法人中、そのうち商業施設をポートフォリオに組み込んでいるのは 21 投資法人である（2009 年 8 月末日時点）。上記に基づき、全 155 テナントの契約データを各投資法人の有価証券報告書・プレスリリースから取った。その内、敷金と保証金を区別して開示している契約は 56 件あった。更に、本研究ではマスターリース契約や一棟貸し契約を分析対象とし、それ以外の物件を除いた。その結果、分析対象は 53 件の契約であり、その内 23 件が敷金及び保証金両方を差入れる契約となっており、残り 29 件は敷金のみを差入

れる契約（保証金額はゼロ）となっている。

まず、全 53 契約の敷金・保証金を対月額賃料換算で見ると、図 1 のような分布をしている。敷金は賃料の 10 カ月分に相当するテナントが多く、表 2 より平均では 13 カ月程度であることが分かる。一方、保証金は 23 テナントが支払い、他 29 テナントは保証金支払いを行っていない。保証金支払いのある 23 テナントは対月額賃料の金額も高く、サンプル数も少ないため、保証金の相場が定まっているか否かは言えない。また、図 1 よりテナント別、投資法人別でも、敷金・保証金の水準に関する特徴は見られなかった。

以上より、敷金の額は対月額賃料で見て、相場水準があることが観察できるが、保証金は支払いの有無に関して有意な特徴は見られない。

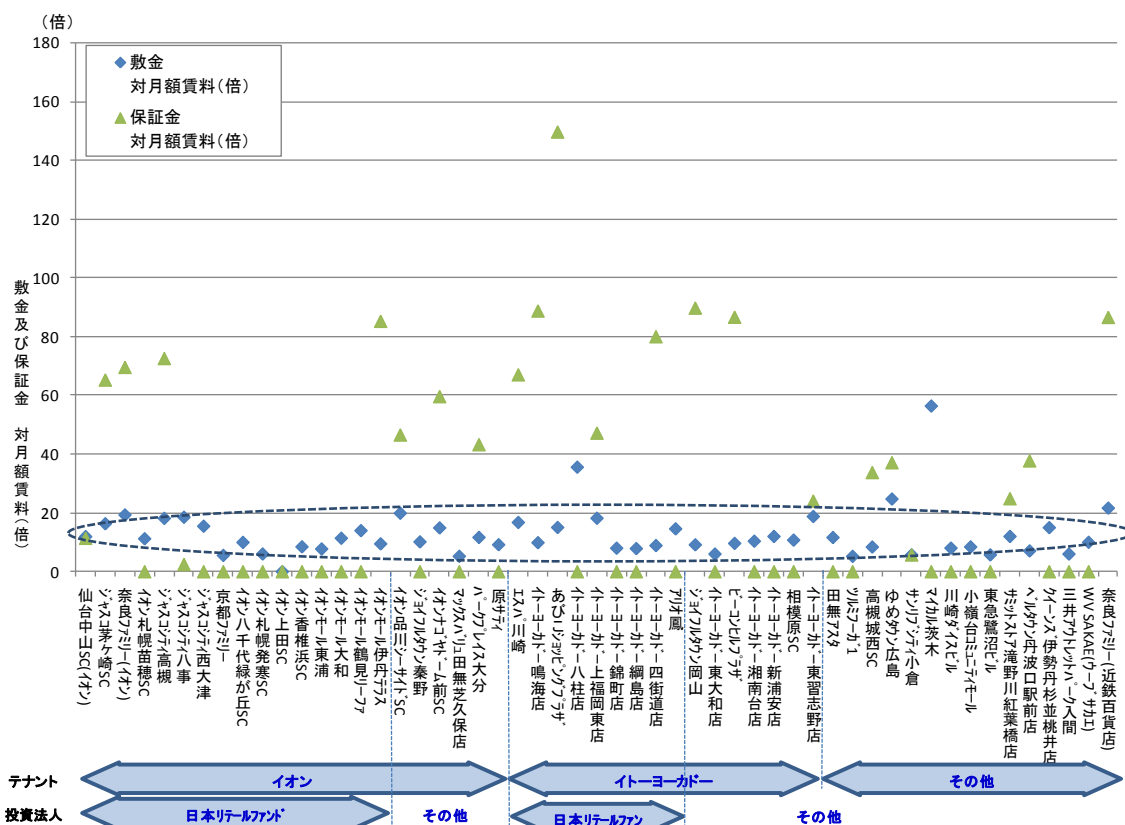


図 1 各 53 テナントの契約における、敷金・保証金の対月額賃料（倍）

表1 各53テナントの契約における、敷金・保証金の対月額賃料(倍)の各統計量

	①敷金対賃料(倍)	②保証金対賃料(倍)	③保証金対賃料(倍)	①+②(倍)
サンプル数	53	53 (保証金有りのデータ)	23	53
平均値	12.7	24.8	57.2	37.5
標準偏差	8.5	36.3	34.3	38
中央値	10.4	0	59.6	14.6
最大値	56.4	149.8	149.8	165
最小値	0.0	0	2.5	0.0

3.2.1 敷金のファクター分析

投資法人の開示データで分析可能な各ファクター(月額賃料、鑑定額、賃貸可能面積)について以下で敷金の分析を行う。その際、全契約において各ファクターに関し、敷金に関する特約がある等の定性的データ及び外れ値検定の両方を考慮した上で、以下では上記53テナントの内3テナントを除いた50テナントの分析結果について述べる。

まず、保証金と敷金の関係を図2で見る。J-REITの商業施設における契約では、保証金支払いがある(保障金額がゼロでない)契約では敷金と正の相関がある。

続いて、図3より、単位面積当たり、敷金と月額賃料は正の相関がある。一方で、2.先行研究において、住宅では敷金と月額賃料がトレードオフ関係(負の相関関係)にあることを実証している。つまり、住宅の賃貸借契約時に支払う敷金が安い程、月額賃料が高く、一方で敷金が高い程賃料は安くなる。住宅は様々な個人に貸すので、物件によっては大家が賃料不払い等のリスクを一定以上負ってま

で空室を減らすために賃貸することは珍しくない。ゆえに住宅では敷金と月額賃料のトレードオフ関係が成り立っていると考えられる。一方、J-REITの商業施設賃貸借では契約相手が法人であり、また必要以上にテナントの信用度に対するリスクを負ってまで空室率を減らして賃料収入を得ようとはREIT側も考えにくい。なぜならば、REITが高い賃料の代わりに、信頼性の低いテナントに商業施設を一棟貸しては、REITの信用や株主からの信頼を欠いてしまうからである。ゆえに、敷金は月額賃料とトレードオフの関係でない。また、敷金の定義は「家賃不払い及び原状回復費用に関するテナントの債務不履行の担保として、大家に預けられる金銭」であるので、月額賃料の額に応じて、敷金も増加するのは自然である。

また、敷金は商業施設自身の価値である鑑定額や、商業施設規模を示す賃貸可能面積にも影響を受けていると考えられる。したがって、これら2つのファクターに関して相関関係を見ると、図4、図5のように正の相関を示した。

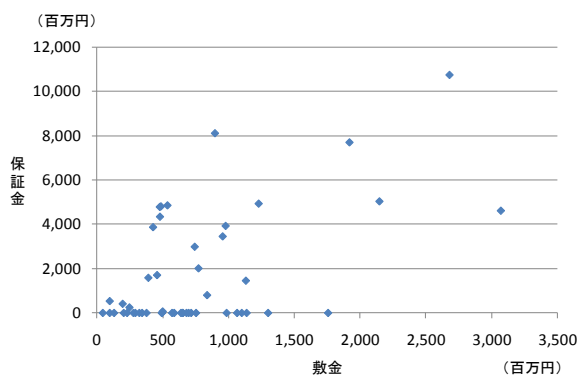


図2 保証金と敷金の相関関係

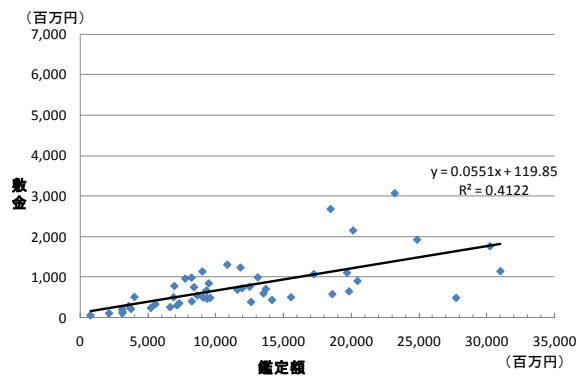


図4 敷金と鑑定額の相関関係

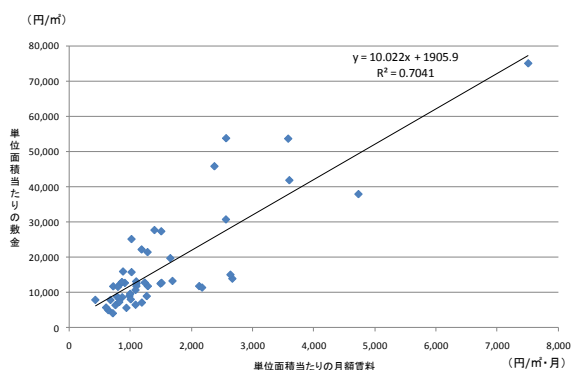


図3 敷金と月額賃料の相関関係

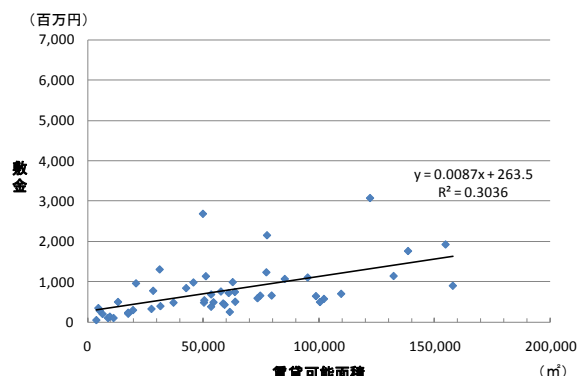


図5 敷金と賃貸可能面積の相関関係

3.2.2 敷金の回帰分析

上記で挙げたファクターを用いて回帰分析を行い、回帰統計量の算出とモデルの検査を行った。また、上記ファクターに加え、テナントごとに敷金・鑑定額・月額賃料を、賃貸可能面積で割った単位面積当たりのファクターを用いることで、テナントごとの商業施設規模を基準化した回帰分析も行った。その中で、特徴的なケースを表2に4通り示す。

まず、Case1, 2を比較すると、重回帰のCase2は補正R²はほとんど改善されていない。それは各説明変数の有意水準を見ての通り、月額賃料によってほとんど説明しているからである。このケース以外でも、上記ファクターを用いた重回帰の結果は全て同様の結果となった。次にCase1, 3を比較すると、Case3の方がR²は優れている。その理由は、各テナントの賃貸可能面積で敷金及び月額賃料が基準化されているためであると考えられる。しかし、モデルの検査を行うと、Shapiro-Wilk検定では、残差は正規分布に

従っているという仮説は棄却され、モデルとしては適切でない。続いて、Case4ではCase1に対しそれぞれ、自然対数を取った場合である。これは表2掲載のCaseも含め、補正R²及びモデルの検査両方において、全てのパターンの中で最も良い結果となった。case1の敷金と月額賃料の分布をヒストグラムにしてみると、左側にやや分布が寄っている(図6, 7)。金額を表す分布は下方値がゼロに近く、一方で上方値は裾が広い対数正規の分布になることが少なくないが、敷金の場合はこれに当たる。これらに対数変換したヒストグラムが図8, 9になる。この対数変換を行うことで、よりあてはめが良くなったとかがえられる。そして、モデル検査を行うと、図10より分散の均一性は確認できる。また、Shapiro-Wilk検定では5%有意で残差の正規性が確認できたものの、図11を見ると左右の裾が非対象になっており、依然としてきれいな正規分布になっているとは言えない。

表2 敷金における各ファクターによる回帰統計量1 (総額ベース)¹²

Case	被説明変数	説明変数	補正R ²	係数	P-値	有意水準 ¹	Shapiro P-値	非棄却 ²	
1	敷金(百万円)	月額賃料(百万円/月)	0.655						
		切片		-223.377	0.057	*			
2	敷金(百万円)	月額賃料(百万円/月)、 鑑定額(百万円)、 賃貸可能面積(m ²)	0.657	月額賃料(百万円/月)	15.911	6.66E-13	***	0.019	
				切片	-229.467	0.051	*		
				月額賃料(百万円/月)	18.355	2.67E-07	***		
				鑑定額(百万円)	3.33E-03	0.795			
3	敷金(円/m ²)	月額賃料(円/m ² ・月)	0.692	賃貸可能面積(m ²)	-3.19E-03	0.154			
				切片	1905.908	0.304			0.003
				月額賃料(円/m ² ・月)	10.022	2.76E-14	***		
4	ln(敷金)(百万円)	ln(月額賃料) (百万円/月)	0.773	切片	1.698	2.39E-05	***	0.070	#
				ln(月額賃料)(百万円/月)	1.169	2.85E-15	***		

1 * : 10%有意確率、** : 5%有意確率、*** : 1%有意確率をそれぞれ示す。

2 # : 5%有意確率において、P-値が0.05より大きければSahpiro-Wilk検定の帰無仮説(残差が正規分布に従っているという仮説)は棄却されない。

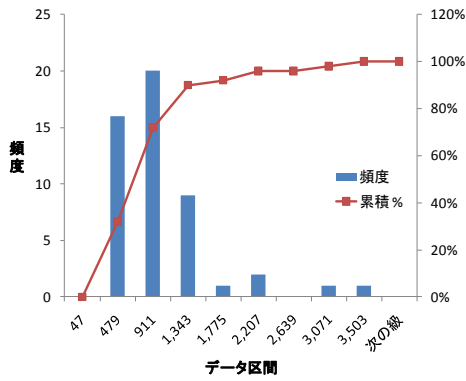


図6 敷金のヒストグラム

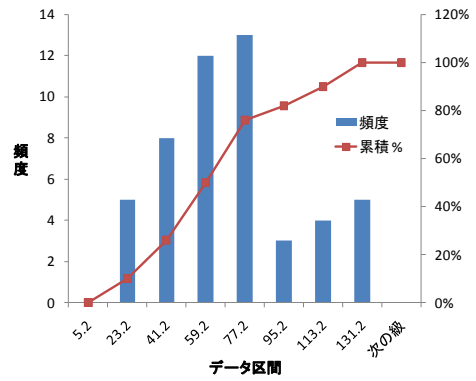


図7 月額賃料のヒストグラム

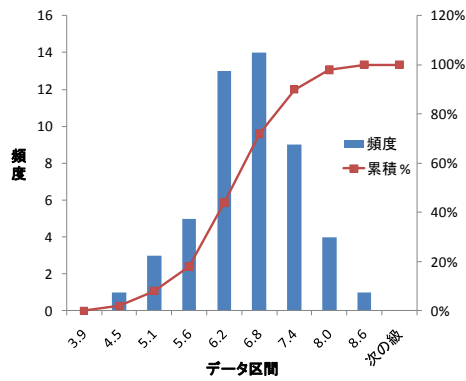


図8 対数変換した敷金のヒストグラム

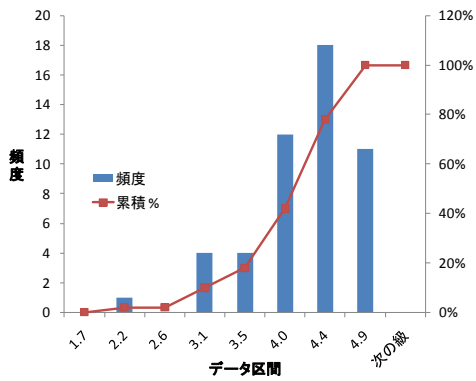


図9 対数変換した月額賃料のヒストグラム

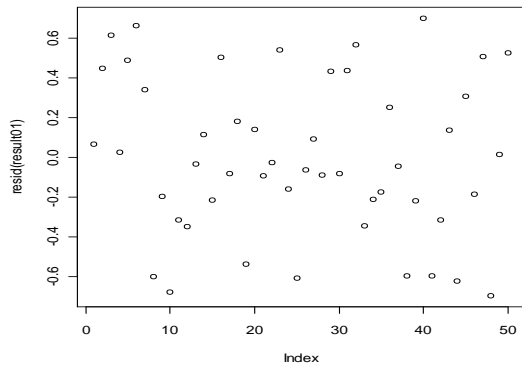


図10 (対数変換後の敷金と賃料)残差と適合値の関係

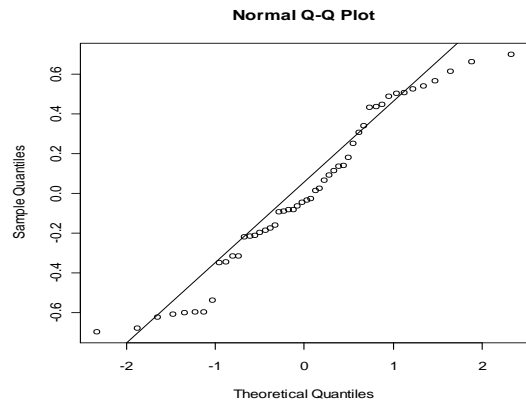


図11 (対数変換後の敷金と賃料)誤差の正規性確認

3.3 保証金のファクター・回帰分析

保証金は図1にあるように、保証金支払いがあるテナント契約と保証金支払いが無い(保証金額ゼロ)テナントに二分される。その二分する傾向や規則を特定すべく、地域特性や大家及びテナントの特性等で分析を本稿掲載外で行った。しかし、データ数が少ないため有意な結果は得られなかった。したがって、ここでは保証金の有る/無しはREIT・テナント双方の担当者の交渉で決まるが、所与の経

済情勢やREIT・テナント側の力関係、資金状況により、その有る/無しは決まっていると仮定する。その上で、ここでは保証金支払いがある場合の、保証金の水準を以下で分析する。テナント50件との契約の内、23件が保証金支払いのある契約である。そこで定性的データ及び外れ値検定の両観点から、1テナントを除き、対象物件は22テナントになった。保証金と各ファクターの相関関係は図12, 13, 14のようになり、敷金と同様、月額賃料とは正の相

関が高く、賃貸可能面積とは相関関係が低い。

更に敷金と同様に、全てのケースに関して、回帰統計量及びモデルの検査を行った。その中で、保証金額は月額賃料（総額ベース）による単回帰が、回帰統計量及びモデル検査の両面から判断し、最も望ましい結果となった。敷金が対数変換したモデルが良い結果となったのに対し、保証金がそうでない理由は、保証金の分布が敷金の分布程下方に寄っていないためである。図6と図15を比較すると、保証金のヒストグラムは敷金程左に寄っていないことが分

かる。今扱っている保証金データは全て保証金有りのデータで、一度保証金を差し入れると、表1にあるように対月額賃料で多額の資金となり、分布としてあまり低い値は取らないことから理解できる。

そして表3より、月額賃料は統計的有意であり、ファクターの中では最も高いR²を示した。またモデル検査として、図17ではサンプル数が少ないため分散の均一性は分かりにくい。図18では誤差の正規性が確認できる。

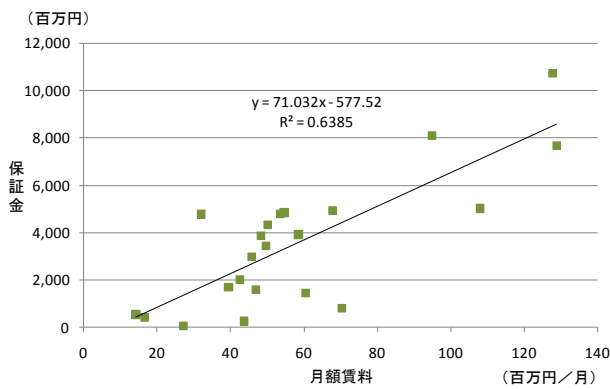


図12 保証金と月額賃料の相関関係

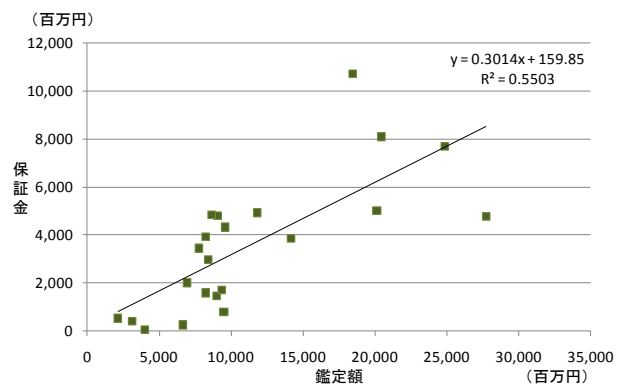


図13 保証金と鑑定額の相関関係

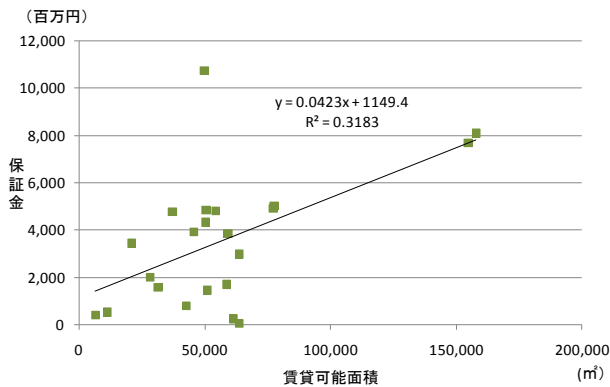


図14 敷金と賃貸可能面積の相関関係

表3 保証金の月額賃料（総額ベース）による回帰分析統計量

被説明変数	説明変数	補正R ²	係数	P-値	有意水準 ¹	Shapiro P-値	非棄却 ²
保証金（百万円）	月額賃料（百万円/月）	0.773				0.081	#
	切片		-577.522	0.471			
	月額賃料（百万円/月）		71.032	8.21E-06	***		

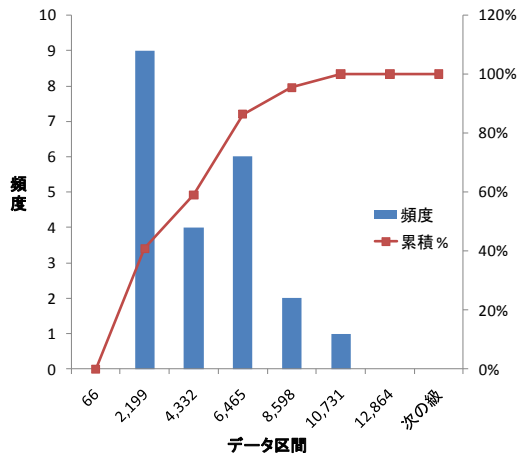


図 15 保証金のヒストグラム

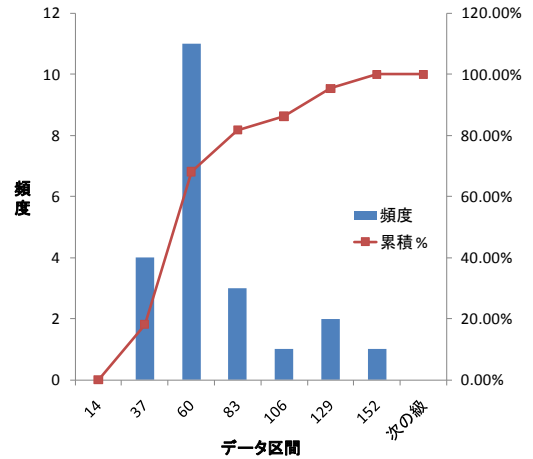


図 16 月額賃料のヒストグラム

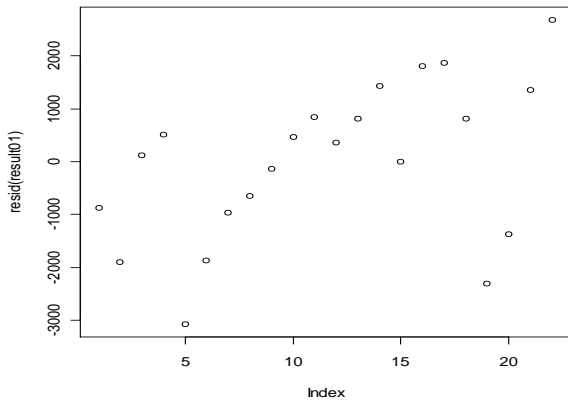


図 17 (保証金と賃料) 残差と適合値の関係

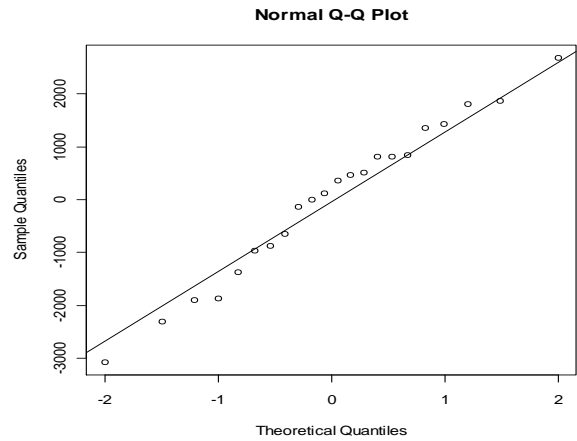


図 18 (保証金と賃料) 誤差の正規性確認

3.2 一時金(敷金・保証金)モデル化

前項の分析結果から、以下のように敷金及び保証金の評価モデルを立てる。

敷金評価モデル:

$$\ln(\text{Security Deposit}_i) = a_1 + b_1 \cdot \ln(\text{Rent}_i) + \varepsilon_1 \quad (1)$$

保証金評価モデル:

$$\text{Deposit}_i = a_2 + b_2 \cdot \text{Rent}_i + \varepsilon_2 \quad (2)$$

但し、 a_1, a_2 : 切片, b_1, b_2 : 係数, $\varepsilon_1, \varepsilon_2$: 誤差項

4 契約価値の DDCF 評価

4.1 売上高変動モデル、市場賃料変動モデル

テナントの売上高変動を(3)から(7)式については[3]刈屋のモデルにおいて契約期間の添え字を除き、売上変動モデル(5), (6)は毎月変動し、市場賃料変動モデル(3), (4)は半年に一度 n' のときに変動するモデルとした。これはテナントの売上高は毎月大きく変化するのに対し、市場賃料はそれより大きいタームで変化することに対応している。そして、(9)式は[3]刈屋のモデルに費用関数、敷金及び保証金の運用益に関する項を加えた。

市場賃料の価格変動モデル:

$$\tilde{X}_{in'} = \tilde{X}_{in'-1} \exp(\mu_{X_{in'-1}} h + \gamma_{X_{in'-1}} \sqrt{h} \tilde{\varepsilon}_{X_{in'-1}}) \quad (3)$$

$$\mu_{X_{in'-1}} = \phi_{X_i} \ln \left[\frac{\tilde{X}_{in'-1}}{\tilde{X}_{in'-2}} \right] + (1 - \phi_{X_i}) \mu_{in'-2} \quad (4)$$

但し、テナント i、期間数 n' : 市場賃料変動の単位期間

期間数 : n (第 n 月)、h = 1/12 を考える。

\tilde{X}_{in} : テナント i の業種に対応した市場賃料

$\mu_{X_{in}}$: 市場賃料のドリフト(過去の \tilde{X}_{in} に依存)

$\gamma_{X_{in-1}}$: ボラティリティ(一定とする)

ϕ_{X_i} : 平滑パラメータ

テナント売上高変動モデル:

$$\tilde{S}_{in} = \tilde{S}_{in-1} \exp[\mu_{in-1} h + \gamma_i \sqrt{h} \tilde{\epsilon}_{in}] \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \mu_{in-1} &= \phi_i \ln \left[\frac{\tilde{S}_{in-1}}{\tilde{S}_{in-2}} \right] + (1 - \phi_{i-1}) \mu_{in-2} \\ &= \phi_i r_{in-1} h + (1 - \phi_i) \mu_{in-2} \end{aligned} \quad (6)$$

但し、期間数 : n (第 n 月)、 \tilde{S}_{in} : テナント i の売上高

μ_{in} : ドリフト係数、 γ_i : ボラティリティ

ϕ_i : 平滑パラメータ

4.2 収益還元価値

刈屋[3]の収益還元価値において、純収益(NOI)を明示的に扱うために、本研究ではテナント i に係る REIT 側の賃貸費用合計の項を加えた。また、その賃貸費用はある一定程度、売上高に応じて変化すると考えられるので、上記のテナント売上高変動モデルと相関関係がある確率過程のモデルを立てる評価方法が考えられる。しかし、J-REIT の賃貸費用合計を分析すると、テナントごとに賃貸収入合計に対する賃貸費用合計の割合にそれぞれ傾向がある。そこで本研究では簡単のために、(8)のようにテナントごとの賃貸収入合計に対する賃貸費用合計の割合を示す定数を置く。

賃料契約デザイン:

$$\tilde{X}_{in} = (1 - \alpha_i) \tilde{X}_i^f + \alpha_i [\beta_i \tilde{S}_{in}] \quad (7)$$

賃貸費用関数:

$$\tilde{C}_{in} = \delta_i \cdot \tilde{X}_{in} \quad (8)$$

不動産賃貸借契約の収益還元価値:

$$V_i = \sum_{n=n_{k-1}+1}^{n_k} \left\{ \left[(1 - \alpha_i) \tilde{X}_i^f + \alpha_i (\beta_i \tilde{S}_{in}) - \tilde{C}_{in} \right] \cdot A_i + \tilde{O}_{in} \right\} D(n) \quad (9)$$

但し、 \tilde{X}_i^f : テナント i の固定賃料

β_i : 売上高にリンクした変動賃料調整係数

α_i : 固定・変動賃料調整係数

A_i : テナント i の敷地面積、 $D(n)$: 割引係数

\tilde{C}_{in} : テナント i に係る、REIT 側の賃貸費用合計

\tilde{O}_{in} : 敷金及び、保証金の運用益

4.2 賃料改定ルール

一般的に、契約条項に賃料改定のルールが明示されていない限り、賃料改定を行うのは貸し手・借り手双方にとって容易でなく、現状の賃料が市場賃料と大きく乖離した場合に改定されることがある。そして、賃料改定のルールに関する規則を定めている契約は少ない。したがって、賃料改定でのトラブルは少なくなく、訴訟に発展することもしばしばある。ここでは、そういったトラブルなく、賃料改定が行えるように始めに定める賃料改定ルールを、REIT 側の立場で定式化を行う。一定期間おきに(以降の数値実験では3年毎と定めた)、現状賃料の市場賃料との乖離がある一定以上に達した際に、賃料改定を自動的に行うという J-REIT 商業物件に実現可能性として即したルールを提案し、それを評価する。

賃料改定ルール:

$$\tilde{X}_{in+1}^f = \begin{cases} \tilde{X}_{in+1}^f & \text{if } (\ddagger) \\ \tilde{X}_{in+1} & \text{otherwise} \end{cases} \quad (10)$$

$$\begin{aligned} \text{但し、} (\ddagger) \dots & (1 - \theta_1) \cdot \tilde{X}_{in+1} < \tilde{X}_{in+1}^f \\ & < (1 + \theta_2) \cdot \tilde{X}_{in+1} \end{aligned}$$

θ_1, θ_2 : 賃料改定の判断係数

5. 数値実験

5.1 データ

4.1 契約価値の DDCF 評価を行うにあたって、以下の4つのパラメータを推定する必要がある。それは、(3)及び(4)式のテナント i の業種に対応した契約開始時の市場賃料 : \tilde{X}_{i0} とそのボラティリティ : $\gamma_{X_{in-1}}$ 。そして、(5)及び(6)式のテナント i の初期売上高 \tilde{S}_{i0} とそのボラティリティである。 \tilde{X}_{i0} と $\gamma_{X_{in-1}}$ は

J-REIT の開示データを用いて求め、 \tilde{S}_{i0} はその賃料からある一定の完全歩合係数を仮定して、その係数で割ることによって逆算して求める。そして、テナント売上高のボラティリティー γ_i は、[4] 日本チェーンストア協会の月次販売統計データのボラティリティーで代替する。

5.2 結果と考察

ここでは代表的なテナントを 1 つ挙げ、それに関して数値実験及び分析を行う。今まで分析 50 テナントの内、敷金及び保証金共に差し入れており、かつ規模も大きく成長性も見込めるテナントである、仙台中山ショッピングセンター（日本リテールファンドからイオンへのマスターリース契約、以降は仙台中山 SC と省略）に関する数値実験結果を以下に示す。

仙台中山 SC の基準となる設定パラメータは以下の通りである。契約期間は 30 年で、初期市場賃料は 10,026(円/㎡)、初期売上高は 83,547(円)、市場賃料と売上高の初期ドリフトはそれぞれ 1.5%、市場賃料ボラティリティーを 11.82%、売上高ボラティリティーを 12.82%、固定変動係数を 0.5、歩合係数を 0.12、割引率を 1.5%、市場賃料及び売上高の平滑化パラメータを共にゼロ、賃料改定の判断係数を共にゼロとした。初期時点において、単純売上歩合 ($\alpha=1$) と完全固定賃料 ($\alpha=0$) の賃料が一致するように売上歩合 β を設定していることに注意する。シミュレーションパスに関しては、5000 本で十分収束したとみなせたので、以降はシミュレーションパス 5000 本とした。以上の基準に対し、それぞれパラメータを変化させた感度分析を以下で行った。また敷金・保証金の運用利回りを無リスク利率とする。

まず固定・変動賃料調整係数 α を変化させた際の DDCF 及びリスク値を見る。リスクメジャーは 4 種類用意し、VaR と C-VaR は正規分布以外の分布の下方リスクも評価できる指標であり、数値が高い程リスクが減少する。ここでは共に、95%点とする。よって、標準偏差 σ 及び下方偏差の、数値が高い程リスクが減少するメジャーとは反対であるため、それぞれ $\mu - 1.65 * \sigma$, $\mu - 1.65 * \text{下方偏差}$ とすることでリスク値増減の向きを合わせる。その上で、図 19 を見

ると、まず DDCF が横軸 α の増加と共に単調増加していることが分かる。これは(7)式の定式化及び、売上歩合 β の設定上、必ず α が増加する程に DDCF は増加する。実際、REIT 側はリスクを低減させるためには収益を固定したいと考え、一方でテナントはリスクを低減させるためには費用である賃料を売上に連動した歩合賃料にしたいと考える。ゆえに、 α が小さくて固定賃料の割合が高い程、リスク低減という点においては REIT 有利な賃料体系となり、日本における商業施設の大家の多くがリスクを減らして固定賃料にしたいと考えている。ゆえに、 α が大きくなる程、大家である REIT にとっての DDCF が増加することは実際と整合的であることがこの結果から言える。また、各リスク指標を確認すると、分布が左右対称であることが分かる。刈屋[3]では、一般的な賃貸借契約において、業績不振のテナントを積極的に入れ替えるという方法における評価を行っておられ、そこでは分布は左右非対称になっている。しかし、本研究の J-REIT の設定においては、マスターリースや一棟貸しを想定しており、マスターのテナントの入れ替えは前提としていない。ゆえに、固定賃料の改定が数年に一度起こったとしても、DDCF の分布はほとんど左右対称になっていると考えられる。

続いて、賃料改定パラメータ θ_1 を変化させることによる DDCF 及びリスク値の変化を図 20 に示す。ここでは 3 年に 1 度、 $(1 + \theta_1)$ 倍以上、既存の固定賃料が市場賃料と乖離した際、次の月から固定賃料を市場賃料に改定するものである。DDCF を細かいスケールで見ると、微増しているが、 θ_1 が 10%から 0%に変化しても、DDCF の内の実に 0.43%が増加しているのみである。 θ_2 に関しても、同様に DDCF が微減するのみであった。これは、上記ルールにおいて、また $\alpha=0.5$ のときは市場賃料と支払っている固定賃料との乖離がそれほど無いからであると考えられる。リスク値は DDCF より大きいスケールの表記なので、ほとんど変化していない。

最後に、敷金・保証金の運用利回りを無リスク利率よりも高く想定した場合の、運用益が DDCF 全体に与える影響を表 4 に示す。ここでは簡単のため、契約期間中は敷金・保証金の返還が一切なく、その全期間運用に回せると

する。運用利回りが無リスク利率 1.5 の時はその DDCF に貢献する収益はゼロであるが、利回りが無リスク利率の倍の 3.0% の時には 1.0% が DDCF 増加に寄与しており、大変大きいと言える。上記では運用に関して非常に単純に理

想化しているが、商業施設は一般的に他の不動産物件よりも高利回りと言われているので、一時金の資金を他の商業施設投資に回せば、高い利回りを得ることも可能である。

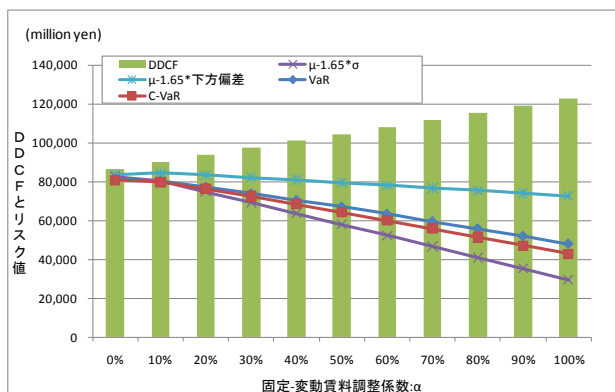


図 19 調整係数 α 変化による DDCF・リスク値の関係

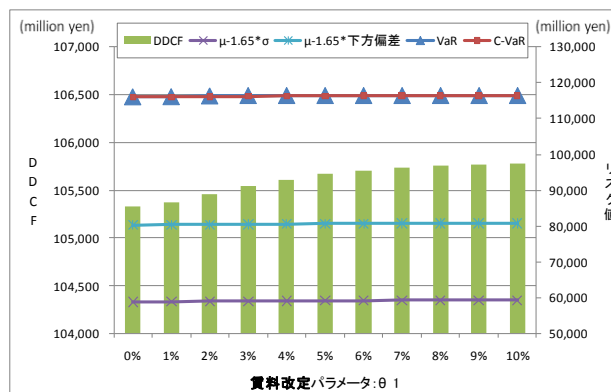


図 20 パラメータ θ_1 変化による DDCF・リスク値の関係

表 4 敷金・保証金運用利回り別における調整係数 α 毎、各 DDCF に占める敷金・保証金運用益

運用利回り α	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1.5%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.0%	0.30%	0.29%	0.28%	0.27%	0.26%	0.25%	0.24%	0.23%	0.23%	0.22%	0.21%
2.5%	0.64%	0.62%	0.60%	0.57%	0.55%	0.53%	0.52%	0.50%	0.48%	0.47%	0.46%
3.0%	1.04%	1.00%	0.96%	0.92%	0.89%	0.86%	0.83%	0.81%	0.78%	0.76%	0.73%
3.5%	1.49%	1.43%	1.37%	1.32%	1.28%	1.23%	1.19%	1.15%	1.12%	1.09%	1.05%
4.0%	2.00%	1.92%	1.85%	1.78%	1.72%	1.66%	1.60%	1.55%	1.51%	1.46%	1.42%
4.5%	2.58%	2.48%	2.39%	2.30%	2.22%	2.14%	2.07%	2.01%	1.95%	1.89%	1.83%
5.0%	3.24%	3.12%	3.00%	2.89%	2.79%	2.70%	2.61%	2.53%	2.45%	2.38%	2.31%
5.5%	3.99%	3.83%	3.69%	3.56%	3.44%	3.32%	3.21%	3.11%	3.02%	2.93%	2.85%
6.0%	4.83%	4.65%	4.47%	4.32%	4.17%	4.03%	3.90%	3.78%	3.66%	3.56%	3.46%
6.5%	5.78%	5.56%	5.36%	5.17%	4.99%	4.83%	4.67%	4.53%	4.39%	4.27%	4.15%
7.0%	6.84%	6.59%	6.35%	6.13%	5.92%	5.73%	5.55%	5.38%	5.22%	5.07%	4.92%

6. 結論と今後の課題

現在、マスターリース契約や一棟貸しでは完全固定賃料が多いが、本研究では一定のリスクを J-REIT のアセットマネージャーが取ることにより、十分に収益還元価値を増加させる余地があることを数値実験により示した。また、本研究で提案した賃料改定ルールに基づいた場合、市場賃料の相場と契約している既存の固定賃料がそれほど乖離していない場合には、ほとんど収益還元価値に影響しないことも示した。

そして本研究の前半で示した敷金・保証金評価モデルを用いて、アセットマネージャーが交渉の中で敷金・保証金を決めていく際、定量的な判断材料を与える。その敷金・保証金が、実際に運用に回した際の収益還元価値にどの程度変化を与えるかについて、非常に理想化した場合であるが、その方法を示唆した。

今後の課題としては、大きく分けて 3 点ある。1 点目は敷金・保証金評価モデルの精度向上、2 点目は敷金・保証金の運用に関し、返還期間や返還方法に関してより現実に即したモデルを考えることである。そして、3 点目が以上 2 点を改善した上で、他のテナント契約評価結果との違いを明らかにしていくことである。

参考文献

- [1] Ben-Shahar, D., Feldman, D. and Greenberg, D. (2002). The Value of the Rent Control Option. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol. 24, pp. 89-101.
- [2] Iwata, F. and Yamaga, H. (2004). The Costs and Benefits of Tenancy Rent Control in Tokyo. *Institute of Policy and Planning Sciences, Discussion Paper Series No.1081* (University of Tsukuba).

[3] 刈屋武昭, 加藤康之, 内山朋規, 諏訪部貴嗣. 商業用
店舗賃貸不動産の価値評価 -テナント・マネジメントとリア
ルオプション-. 「不動産金融工学の展開 ジャレフジャーナ
ル 2006」. 東洋経済新報社.

[4] 日本チェーンストア協会. <http://www.jcsa.gr.jp/>

[5] 社団法人 商業施設技術者・団体連合会(略称:商施
連). <http://www.jtocs.or.jp/index.htm>

[6] 日本リテールファンド投資法人.

<http://www.jrf-reit.com/ir/index.html>. 他 J-REIT の内、20
投資法人 Web サイトの IR