

2017 年 6 月 15 日
みずほ銀行 産業調査部

Mizuho Industry Focus Vol. 192

不動産に係るリスクの定量化と財務資本戦略・経営管理への活用

平林 朋浩

〈要 旨〉

- 不動産市況は足下ピーク付近にあると捉えられ、早晩、調整局面に入り、不動産価格下落等のリスク事象が発生する可能性もある。これまでの不動産市況サイクルと企業財務等への影響を分析すると、不動産市況の悪化は企業経営に大きな影響を及ぼす可能性があることが分かった。このことから、不動産を多数保有する企業においては、リスク定量化及びコントロールのための仕組み構築の必要性が高まっているものとする。
- また、多くの日本企業が、持続的成長の実現に向けて、海外の不動産市場へ成長機会を求める等、これまでとは全く異なるリスクテイクが不可避となってきている。つまり、不動産投資においても、多種多様なリスクを抱えながら、分散効果を踏まえた上でリスクの選択と集中に係る高度な意思決定を行うことが必要になってきている。その際にも、リスク定量化によって得られる情報は有用なものとなるはずである。
- リスクの定量化は、主観をなるべく排除するため、Value at Risk や Earning at Risk 等の統計的手法を用いることが一般的となっている。賃貸用不動産についても同様の手法を用いることで、最大想定損失額を推計するだけでなく、リスク分散効果も合理的・定量的に評価することが出来る可能性が高い。
- 定量化されたリスク情報は、「リスク」に対する統一的・客観的な尺度の必要性が高まっている取締役会等の経営会議や株主との対話において、有益な情報となる。加えて、より頑健性の高い「財務資本戦略」、合理的な「全社戦略推進」、「投資判断基準」の精緻化等、経営の高度化に資する情報にもなると考えられる。リスク定量化を導入するためには、超えなければならない様々なハードルが存在するが、困難であるからこそ、導入に成功し経営の高度化を実現出来れば、そのこと自体が競争優位の獲得・維持に寄与するものとなるだろう。

目 次

不動産に係るリスクの定量化と財務資本戦略・経営管理への活用

I. はじめに		2
II. 不動産市況サイクルと企業財務		7
III. 不動産に係るリスクの管理		10
IV. 不動産に係るリスクを定量化する手法		16
V. リスク定量化を財務資本戦略・経営管理に活用する仕組み		21
VI. おわりに		25

I. はじめに

多くの日本企業が賃貸用不動産を保有

日本企業には、本社や工場等の事業用不動産の他に、賃貸用不動産を保有している企業が少なくない。例えば、日本の上場企業の内、賃貸等不動産の時価等の開示¹を行なっている企業は 834 社(2017 年 1 月時点)に上る(【図表 1】)と共に、業種も多岐に渡り、これらの企業が保有する賃貸等不動産の時価の合計は、自己資本合計約 108 兆円に対し、約 49 兆円にも達する。

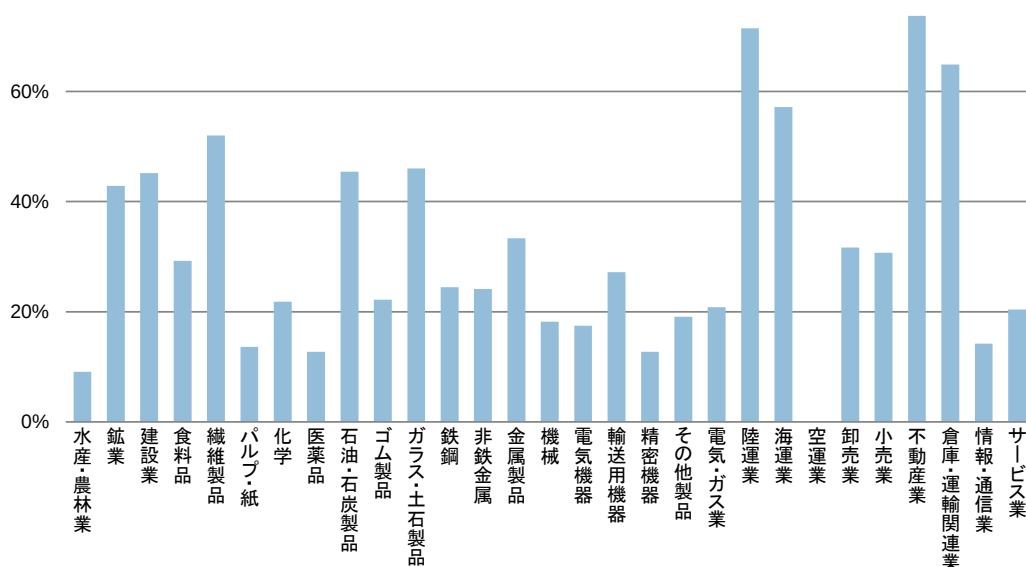
日本企業の不動産投資意欲は依然旺盛

また、足下の不動産投資意欲も旺盛である。不動産業を本業とする企業(以下、不動産会社)では、海外へ成長機会を求める動きが出てきてはいるものの、依然として国内事業が中心であり、大型の開発プロジェクトも多数計画されている(【図表 2】)。また、不動産業を本業としない企業においても、不動産賃貸収入を安定収益源と見込み、不動産投資を積極化する方針を打ち出す企業が散見される状況である(【図表 3】)。

金融機関の不動産業向け新規貸出は、既にリーマンショック前の水準を超過し、過去最高の水準に

この旺盛な不動産投資意欲を後押ししている要因の一つとして、金融機関の貸出姿勢の積極化が挙げられる。ここ数年の好調な不動産市況を背景に、金融機関の不動産業向け新規貸出額は増加傾向にあり、2016 年には 12 兆円を超え、リーマンショック前の水準(2007 年:約 10 兆円)を大きく上回り、2000 年以降で最大の水準となった(【図表 4】)。このような状況を受け、東証一部上場の不動産会社の借入残高²も、1999 年度以降で最大となっていることが分かる(【図表 5】)。

【図表 1】 賃貸等不動産の時価等の開示企業数の業種別割合



(出所) 有価証券報告書よりみずほ銀行産業調査部作成

(注) 東証の業種分類毎に、賃貸等不動産の時価等の開示企業数÷全企業数を算出

¹ 棚卸資産に分類される不動産以外のもので、賃貸収益またはキャピタル・ゲインの獲得を目的として保有されている不動産(賃貸等不動産)について、当期末における時価や損益等を財務諸表の注記として開示を求める会計基準をいう。

² 時系列比較が可能な東証一部上場の不動産会社 45 社の借入残高の合計値を使用した。

【図表 2】不動産会社が予定している大型開発プロジェクト(延床面積 100 千㎡以上)

竣工予定	プロジェクト名称	主要用途	事業者・施行者
2017 年	大手町 1-1 計画	事務所他	三菱地所他
2017 年	豊洲 2 丁目駅前地区再開発	—	三井不動産
2017 年	西品川一丁目地区	事務所他	住友不動産
2017 年	パークタワー晴海	共同住宅他	三井不動産
2017 年	ザ・パークハウス西新宿タワー60	共同住宅他	三菱地所他
2018 年	大手町 2 丁目地区再開発	事務所他	NTT 都市開発他
2018 年	丸の内 3-2 計画	—	三菱地所他
2018 年	新日比谷プロジェクト	事務所他	三井不動産
2019 年	ARIAKE Garden City	—	住友不動産
2019 年	大手町 1 丁目 2 番街区一体開発	—	三井不動産他
2019 年	虎ノ門トラストシティワールドゲート	ホテル他	森トラスト
2019 年	日本橋室町 3 丁目地区再開発	店舗他	三井不動産他
2020 年	TGMM 芝浦プロジェクト	事務所他	三井不動産、三菱地所他
2020 年	渋谷駅桜丘口地区再開発	事務所他	東急不動産他
2020 年	都市再生ステップアップ・プロジェクト(竹芝地区)	事務所他	東急不動産他
2022 年	臨海副都心青海 ST 区画プロジェクト	—	森ビル他
2027 年	常盤橋街区再開発プロジェクト	事務所等	三菱地所

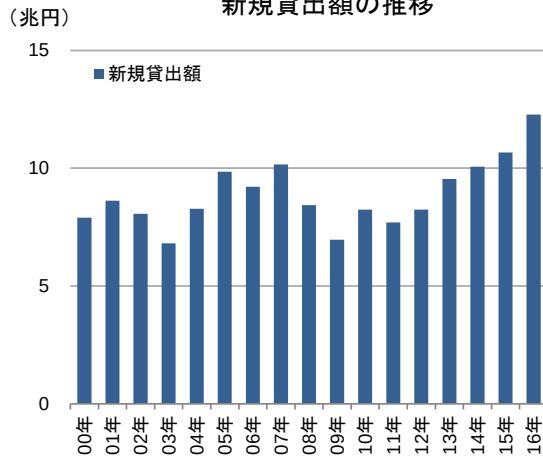
(出所) 日経 BP 社「東京大改造マップ 2016-2020」等の各種公表資料よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 3】不動産業を本業としない企業による不動産投資方針

公表年月	企業名	概要
16/01	西武 HD	大型ビルの再開発等によりオフィスビル賃貸の比重を高める方針
16/07	JR 東日本	竹芝エリアなど山手線沿線での不動産開発が目白押し
16/08	京急電鉄	2016 年度からの 5 年で賃貸マンションやホテル事業に 500 億円を投じる計画
16/08	日本通運	物流拠点跡地を賃貸向けに活用
16/09	JR 九州	大都市圏でマンションやホテル、商業施設を積極展開、今後数年間で少なくとも 17 件を開発
16/12	住友商事	2020 年 3 月期までに計 2,000 億円を国内外で不動産事業に投資
16/12	関西電力	首都圏で不動産事業を強化、今後 3 年間の総投資額は 1,500 億円を計画
16/12	東京ガス	江東区の豊洲埠頭地区や支店の跡地を利用・活用しながら不動産事業を拡大する方針
16/12	NTT 西日本	2020 年度までに拠点集約により、約 15 カ所でホテルや介護施設を建設・運営する方針

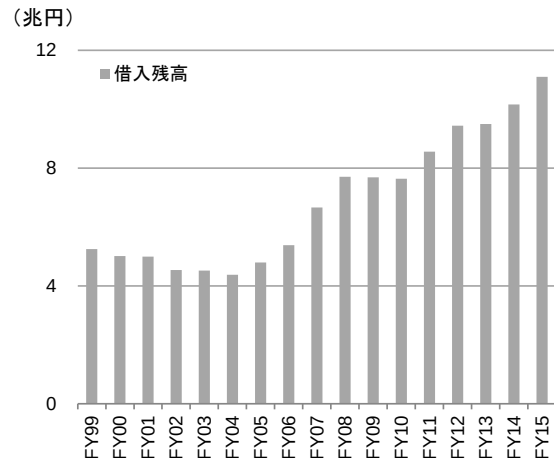
(出所) 各種新聞資料よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 4】 不動産業向け設備資金
新規貸出額の推移



(出所) 日本銀行「貸出先別貸出金」より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 5】 不動産会社の借入残高の推移

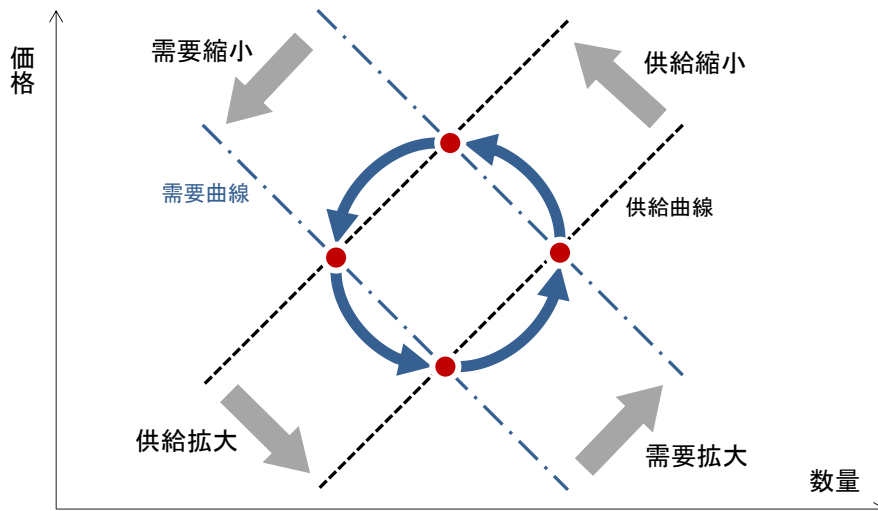


(出所) 有価証券報告書より
みずほ銀行産業調査部作成

不動産に係るリスク顕現化時には、業績悪化に加え、財務基盤を大きく毀損させる可能性も

不動産は市況のボラティリティが大きい資産であるため、回復期、高騰期、不況期、低迷期をシクリカルに繰り返しやすいという特徴があり、タイミングによっては、不動産市況が大幅に悪化する可能性もある(【図表 6】)。その場合、不動産を多数保有する企業は、稼働率の低下や賃料単価の下落により、業績が下振れするだけでなく、不動産価格の下落によって財務基盤を大きく毀損する可能性が高い。

【図表 6】 市場メカニズムによる価格・数量のサイクル

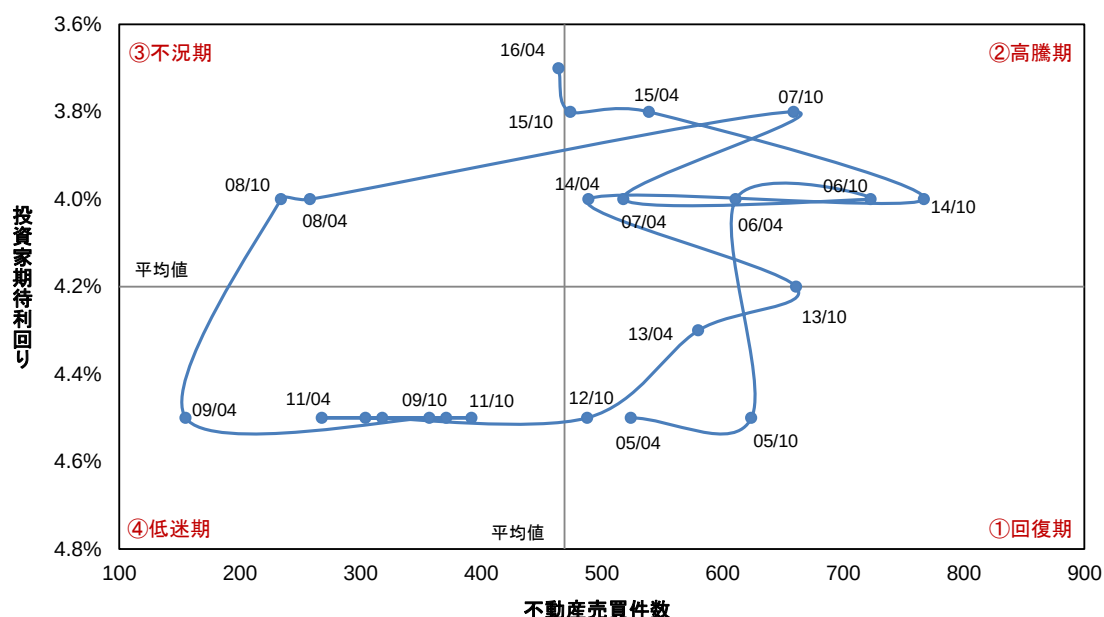


(出所) みずほ銀行産業調査部作成

不動産市況サイクルからも足下ピーク付近であることを確認

そこで、近年の不動産市況の動きを確認するため、縦軸に A クラスビルの投資家期待利回り(丸の内、大手町地区)³、横軸に不動産売買件数⁴をとり、時系列にプロットすることで不動産市況サイクルを分析すると、【図表 7】のように、好況不況を繰り返し、反時計回りに推移していることが確認出来る。また、両軸の平均値を閾値として、①回復期、②高騰期、③不況期、④低迷期の 4 象限に分割すると、直近値の 16/4 は、②高騰期と③不況期の中間に位置し、正にピーク付近であることを示唆する結果となっている。

【図表 7】不動産市況サイクル



(出所) 日本不動産研究所「不動産投資家調査」、都市未来総合研究所「不動産売買実態調査」より

みずほ銀行産業調査部作成

(注) 不動産売買件数は、表示年月から 6 ヶ月後までの合計 (05/04 であれば 05/04～05/10 までの件数)

投資家や実務家・専門家も不動産市況のピークを意識

不動産市況の見通しに関する投資家の声にも変化が見られる。例えば、不動産投資家を対象に、現在の東京(丸の内、大手町地区)の市況動向について尋ねたアンケート調査結果⁵によれば、「ピーク」と回答した割合は、近年大きく増加し、直近の調査結果では 60%にも達しており、市況のピークを意識している投資家が大半を占めていることが分かる(【図表 8】)。また、不動産分野の実務家・専門家を対象に、6 ヶ月後の不動産投資市場の景況見通しについて尋

³ 不動産投資家調査®(日本不動産研究所が毎年 4、10 月に、投資家等市場参加者に対して期待利回りを中心として投資スタンスや今後の賃料見通し等の期待値に関するアンケート調査を実施し、回答を集計したもの)による。A クラスビルとは、延床面積 50,000 m²以上、基準階貸室面積 1,500 m²以上、築年数 5 年未満等の要件を満たすオフィスビルをいう。不動産投資家調査®は日本不動産研究所の登録商標である。以下、不動産投資家調査と記載する。

⁴ 都市未来総合研究所の不動産売買実態調査(上場企業や上場 REIT 等が開示・公表した国内不動産の売買実績を公表時点の日付で集計したもの)による。

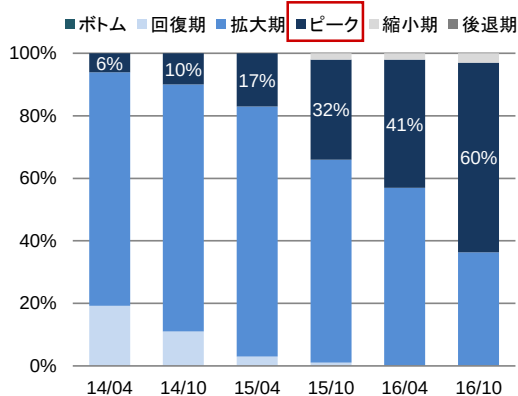
⁵ 不動産投資家調査の 1 項目で、現在及び 6 ヶ月後の市況動向が、マーケット・サイクルのどこに位置するかについてのアンケート結果を集計したもの。

ねたアンケート調査結果⁶においても、「良くなる」または「やや良くなる」と回答した割合から「やや悪くなる」または「悪くなる」と回答した割合を差し引いた景況見通し DI は、13 年末以降悪化に転じ、16 年初の調査以降マイナスになっており、不動産市況の先行きを不安視する声が増加していることを表している（【図表 9】）。不動産市況は、足下ピーク付近にあると捉えられ、早晩、調整局面になる可能性があると言え、今後不動産価格が大幅に下落する等のリスクが実際に顕現化することが想定されよう。

不動産に係るリスクが企業財務に与える影響の分析が重要に

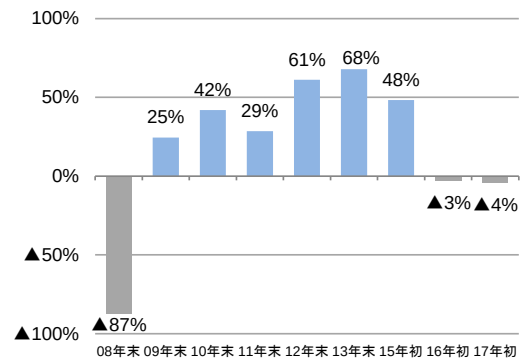
以上より、不動産を多数保有する企業は、シクリカルに大きく変動しやすい不動産市況が、財務面にどのような影響を与えるのかを分析することが重要であるものと考えらる。

【図表 8】丸の内、大手町地区における現在の市況動向の推移



(出所) 日本不動産研究所「不動産投資家調査」より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表 9】不動産投資市場の 6 ヶ月後の景況見通し DI の推移



(出所) 「ニッセイ基礎研究所不動産投資レポート
「方向感失う中、金利懸念が拡大～不動産価格は「当面横ばい、東京五輪前後に弱含み、以後下落」が 4 割～第 13 回不動産市況アンケート結果」
2017 年 1 月 27 日」

⁶ ニッセイ基礎研究所が毎年 1 回、不動産分野の実務家・専門家を対象に不動産市況に関するアンケート調査を実施し、回答を集計したもの。2017 年のアンケート調査は 196 名を対象に実施し 127 名から回答を得た。不動産分野の実務家・専門家とは、不動産・建設・金融・保険、不動産管理、不動産ファンド運用・格付、投資顧問・コンサルタント、不動産調査・出版等に携わる専門家を言う。

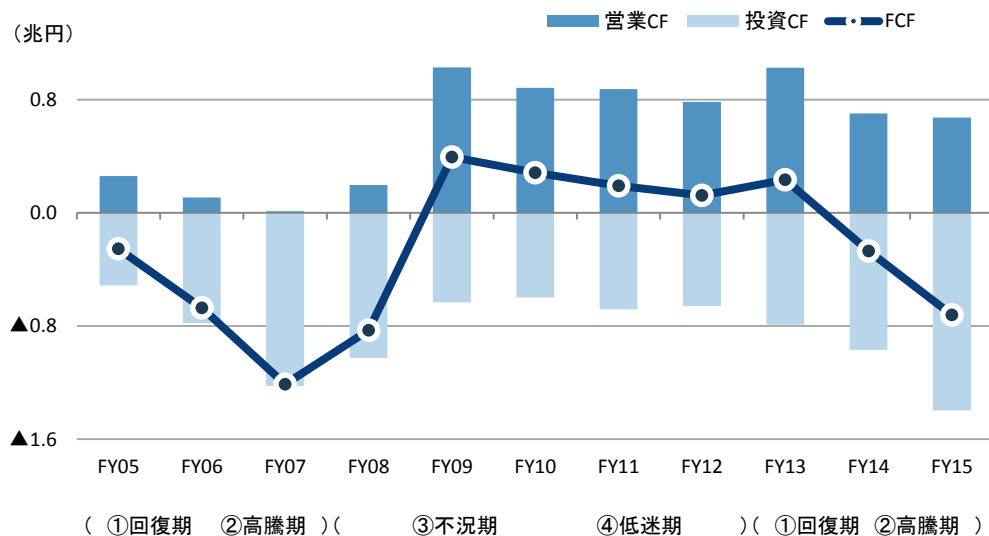
Ⅱ. 不動産市況サイクルと企業財務

そこで、時系列比較が可能な東証一部上場の不動産会社 45 社(以下、日本不動産会社)の財務諸表の合算値を使用し、不動産市況サイクルと財務面への影響を分析する。具体的には、投資キャッシュフロー(以下、投資 CF)・フリーキャッシュフロー(以下、FCF)、Net Debt/EBITDA(債務償還年数)、及び自己資本比率(財務構成)について分析を行う⁷。

①回復期、②高騰期に有利子負債に大きく依存した不動産投資を実施する傾向

まず、不動産市況サイクルと投資 CF 及び FCF を確認すると、リーマンショック前の①回復期、②高騰期に当たる FY05-07 には、有利子負債に大きく依存した投資を行なった結果、FCF がマイナスとなっているのに対し、続く③不況期、④低迷期に当たる FY08-12 には、投資を抑制したことで FCF がプラスとなっている。その後、FY13 以降の①回復期、②高騰期には、前回(FY05-07)と同様に、②高騰期に向かうに連れて投資 CF が増加し、FCF がマイナスとなっていることが分かる(【図表 10】)。つまり、日本不動産会社は、①回復期、②高騰期において、有利子負債に大きく依存した不動産投資を実施する傾向にあることが分かる。

【図表 10】日本不動産会社の CF の推移



(出所) 有価証券報告書よりみずほ銀行産業調査部作成

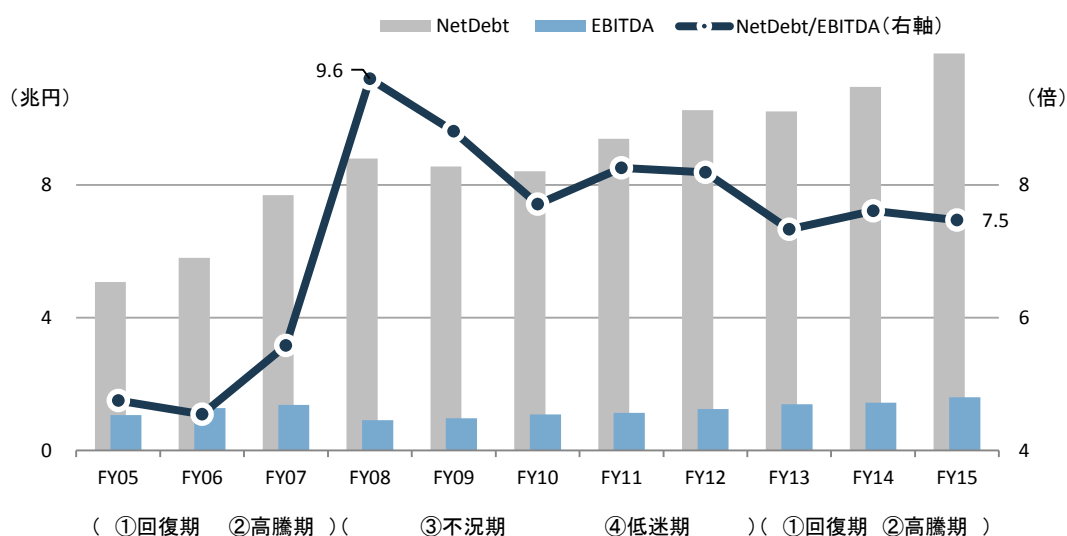
③不況期、④低迷期にはEBITDAが低迷し、債務償還年数が悪化

続いて、Net Debt/EBITDA(債務償還年数)を分析する。リーマンショック前の投資拡大期(FY05-07)に Net Debt が大幅に拡大し、直後の③不況期、④低迷期に当たる FY08-12 には、住宅販売の不調や賃貸用不動産の空室率上昇等による EBITDA の低迷が重なり債務償還年数は急速に悪化した。その後、主に EBITDA が徐々に改善したことにより、債務償還年数も緩やかな改

⁷ 債務償還年数及び財務構成は、不動産会社の信用力を評価する際に重要視される財務指標である。例えば、格付投資情報センター(R&I)が不動産業の発行体格付を付与する際に、財務リスクを評価する上で「極めて重視する」指標として、運転資本控除後純有利子負債 EBITDA 倍率、自己資本比率を挙げている。

善傾向となっているが、足下の①回復期、②高騰期に当たる FY13-15 でも、債務償還年数は 7 倍を超える水準に高止まりしていることに注意が必要である。この水準は、前回 (FY05-07) に比べて、非常に高い水準であり、仮に今後市況が③不況期に入り、EBITDA の急落を伴った場合、債務償還年数が近年の最大値 (FY08: 9.6 倍) を超えて大幅に悪化する可能性があることを示唆している (【図表 11】)。

【図表 11】日本不動産会社の債務償還年数の推移



(出所) 有価証券報告書よりみずほ銀行産業調査部作成

最後に、自己資本比率(財務構成)と不動産市況サイクルの関係を検証する。

日本会計基準では、自己資本への影響は限定的に

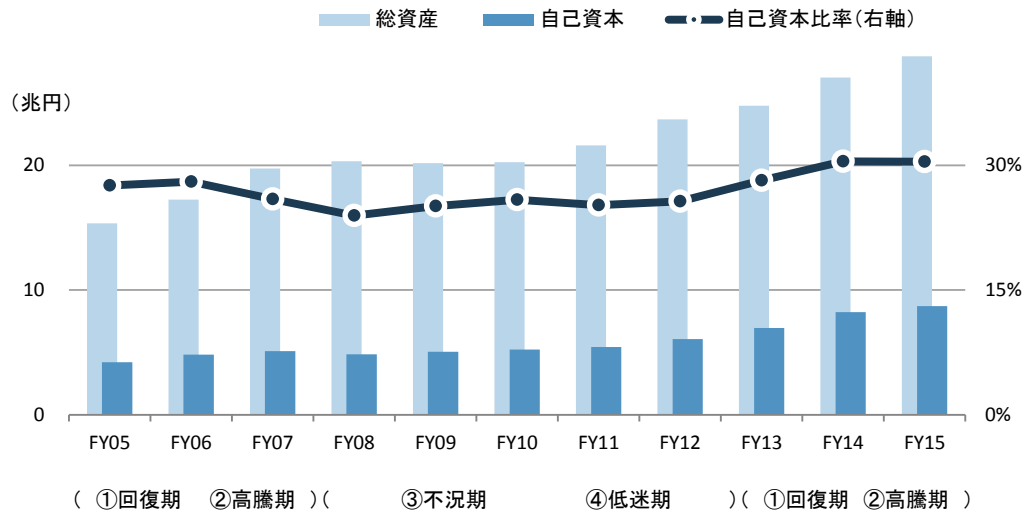
現在、大半の日本不動産会社が適用している日本会計基準では、賃貸用不動産に対して、販売用不動産の簿価切下げ⁸に類似する処理を適用する規定がなく、賃貸用不動産の時価が下落した場合でも、減損処理⁹をしない限りは、永続的に取得原価を貸借対照表上の価格とする処理が採用されている¹⁰。そのため、FY07-08 の不動産市況の悪化に伴い、EBITDA が減少し、Net Debt/EBITDA が急速に悪化した一方で、不動産価格も大幅に下落したにも関わらず、自己資本比率は微減に留まっている (【図表 12】)。

⁸ 「棚卸資産の評価に関する会計基準」に基づき、通常の販売目的で保有する棚卸資産は、期末において正味売却価額(売却市場の時価から諸コストを控除した価額)が取得原価よりも下落している場合には、正味売却価額をもって貸借対照表価額とし、取得原価と正味売却価額との差額は当期の費用として処理する。

⁹ 賃貸用不動産について減損の兆候があると判断されるのは、賃貸用不動産から生ずる損益またはキャッシュフローが継続してマイナスとなっている、または見込みである場合や賃貸用不動産の市場価格が帳簿価額から 50%程度以上下落した場合等であり、対象となる物件が多くなかったものと考えられる。

¹⁰ 厳密には、賃貸用不動産の建物は、減価償却や修繕等により貸借対照表上の価格は変化する。

【図表 12】日本不動産会社の自己資本比率の推移



(出所) 有価証券報告書よりみずほ銀行産業調査部作成

IFRS では、賃貸用不動産の公正価値変動を損益認識する処理を選択可能

一方、国際会計基準(以下、IFRS)では、日本会計基準と概ね同様の処理方法である原価モデルと、賃貸用不動産を公正価値で評価しその変動を損益認識する公正価値モデルのどちらか一方を選択することが出来る¹¹。IFRS は、賃貸用不動産についても公正価値評価を行うことで、財務情報の透明性向上を促しており、実際にIFRSを適用している欧州、アジア等の不動産会社38社のうち92%が公正価値モデルを選択しているという調査結果¹²もあり、少なくとも賃貸用不動産が事業上のコア資産である不動産会社においては、公正価値モデルが事実上スタンダードになっている。

将来的には、日本企業でも、IFRSの公正価値モデルと同様の処理が必要となる可能性も

なお、日本企業は、2010年3月31日以後終了する会計年度より、IFRSを任意適用することが可能となっている。政府の成長戦略である「日本再興戦略」においても、改訂2014から継続して「IFRSの任意適用企業の拡大促進」が提言されていることもあり、IFRS任意適用・適用予定企業数は増加傾向にある(【図表13】)。また、IFRSに日本会計基準を収斂させていくコンバージェンスが進展していることも踏まえると、将来的には賃貸用不動産を多数保有する日本企業においてもIFRSの公正価値モデルと同様の会計処理が必要となる可能性も、あながち否定出来ない。

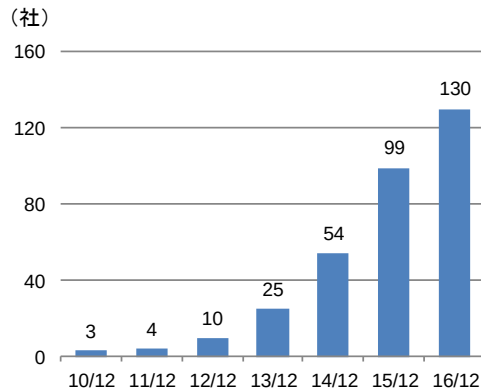
リーマンショック時における不動産価格の下落は、株主に大きな影響を与えた

上述のように、日本の会計基準では、賃貸用不動産価格の下落を会計上反映させる必要がなかったことから、リーマンショック時においても、日本不動産会社の自己資本の毀損は限定的であった。しかし、自己資本の現在価値である時価総額は、投資家期待利回りと連動して、FY06-08に約70%も減少しており(【図表14】)、これは全29業種の中で最大であった。このように、不動産市況の下落は過去において株主(投資家)に対して極めて大きな悪影響を与えていることが伺われ、アベノミクス以降の株主ガバナンス重視の流れを踏まえると、今後、同様の事態が発生した場合、大きな経営問題となる可能性も否定出来ない。

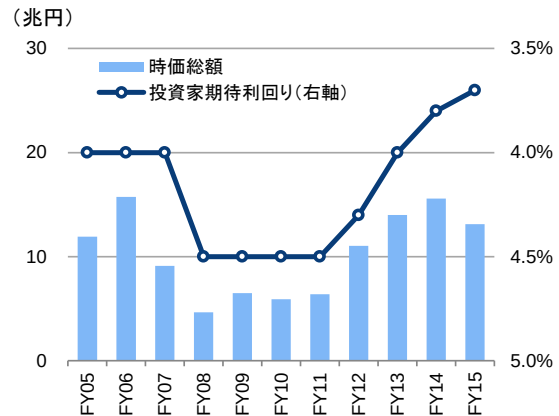
¹¹ ここでは賃貸用不動産と表記しているが、国際会計基準書の公式日本語訳では「投資不動産」と表記されている。

¹² アーンスト・アンド・ヤングが2010、2011年に実施した「不動産業に関するIFRS調査」による。

【図表 13】日本企業の IFRS 任意適用・適用予定企業数の推移



【図表 14】日本不動産会社の時価総額の推移



(出所) 金融庁公表資料よりみずほ銀行産業調査部作成 (出所) ロイター社データよりみずほ銀行産業調査部作成

不動産リスクコントロールのための仕組み作りの必要性・有用性が従来以上に高まっている

以上、不動産市況サイクルと企業財務の関係を分析してきたが、不動産市況の悪化は、賃貸用不動産を保有する企業の財務面に大きな影響を及ぼす可能性があることが分かった。このことから、多くの不動産投資を行なっている企業においては、不動産に係るリスクが顕現化する場合に備えて、内包するリスクの把握及び定量化、そしてコントロールするための仕組み作りの必要性・有用性が従来以上に高まってきているのではないだろうか。

Ⅲ. 不動産に係るリスクの管理

リスクは自社の財務体力で許容出来る範囲内に留めるべき

企業経営においては、ある程度のリスクテイクは付き物である。そして、リスク¹³が顕現化すると、損失が発生し、自己資本を毀損することになる。仮に、発生する損失額が巨額となり、自己資本を超過するような場合、経営破綻、もしくは多くの場合経営危機となり、その後の事業継続が極めて困難な状況となる。よって、持続的成長を実現するためには、自社に内包するリスクが顕現化した場合に生じるであろう最大の損失額を、自己資本等で構成される財務体力(リスクバッファ)の範囲内に留めるべきである。そのためには、リスク顕現化時に生じ得る最大の損失額を定量化しておくが必要になる。

リスクの定量化は、VaR 等の統計的手法を用いることが一般的

リスクには「定量化が可能なリスク」と「定量化が困難なリスク」とがあり、例えば、前者としては、市場リスク、信用リスク等が挙げられ、後者としては、政治リスク、制度変更リスク等がある。詳細は後述するが、リスクの定量化は、主観をなるべく排除するために、損益に影響を与えるリスクファクターのヒストリカルデータに基づき、Value at Risk(以下、VaR)や Earning at Risk(以下、EaR)等の統計的手法¹⁴を用いて行うことが一般的となっている。

¹³ リスクとは、「組織の収益や損失に影響を与える不確実性」と定義でき、プラスの影響とマイナスの影響どちらも与えるものであるが、以降では、マイナスの影響を与えるものという意味で使用する。

¹⁴ VaR は、金融商品や事業等の価値を算出し、その評価額の変動を算出する方法であり、EaR は、事業から発生する収益及び費用について、期待される期間損益からの変動を算出する方法である。

金融機関や総合商社は、先進的に市場リスク、信用リスク等の定量化を実施

このような統計的手法を用いて先進的にリスクの定量化を行ない、リスクコントロールを実施している企業として、金融機関や総合商社が挙げられる。両者にこうしたリスク管理の仕組みが定着した理由として、業界を取り巻く環境変化によってリスクが多様化し、リスクを統一的な尺度で計測、管理する必要性が高まったこと等¹⁵の他、両者の主要なリスクである市場リスク（金利リスク、為替リスク、商品価格リスク等）や信用リスクは、ヒストリカルデータが自社もしくは市場に蓄積し易く、統計的手法によるリスクの定量化が馴染み易かったことも挙げられよう。

不動産についても、リスク定量化・コントロール態勢を構築出来る可能性あり

賃貸用不動産の価値に影響を与える代表的なリスクファクターである賃料単価や空室率、取引利回り等のデータは、自社内に蓄積されている他、複数の研究機関等が過去から定期的に各種指標を公表している。このように、関連するヒストリカルデータの取得が比較的容易であることから、不動産を多数保有する企業においても、金融機関や総合商社と同様に、統計的手法によって賃貸用不動産に係るリスクの定量化を行ない、有用性の高いリスクコントロールに活用する仕組みを構築出来る可能性がある。

日本の不動産会社には、不動産市場リスクを包括的に定量化している企業は少ないものと推察

日本企業の不動産リスクマネジメントに関する調査結果¹⁶によれば、「業務リスク¹⁷についてはリスクマネジメント態勢を構築しているデベロッパーが多いものの、市場リスク¹⁸については、定量的に分析している企業は少ない。」とされている（【図表 15】）。また、複数の日本の不動産会社等から聞く限り、開発中の不動産について竣工遅延や建材費の上昇が発生した場合に、損失額がどの程度になるかを定量的に算出している企業はあるものの、不動産に係るリスクを、包括的かつ全社的に把握・定量化し、持続的成長の実現に向け、コントロールしている企業はまだ少ないと思われる。

【図表 15】デベロッパーへのヒアリング調査で得られた主要コメント

現状において、市場リスクの定量化を行なっているデベロッパーは少なく、ほとんどの会社は、自然災害リスク等を想定したBCPや情報システムのリスクマネジメント、そして業務リスクのマネジメントを行なっているのが現状であろう。

デベロッパーにおけるリスクマネジメントは、コンプライアンス上の定性的なリスクマネジメントから、投資リスクや個別事業の評価、そして組織全体でのポートフォリオの最適化という流れで進展していると考えられるだろう。現在は、コンプライアンス的なリスクマネジメントが主体であるが、今後は投資リスクのマネジメントやポートフォリオの最適化を行なっていく必要があると考えている。

（出所）不動産リスクマネジメント研究会「不動産リスクマネジメントに関する調査研究」より
みずほ銀行産業調査部作成

一方で、海外の不動産会社には、不動産に係るリスクを定量化し、包括的に把握すると共に、リスクコントロールに活用する取り組みが見られる。

¹⁵ 金融機関の内、銀行では、金利の自由化及び金融のグローバル化によるリスクの多様化や BIS 規制の適用等、総合商社では、アジア通貨危機等による市況悪化に伴う投資資産の評価損計上や格付機関のリスク管理能力に対する評価の厳格化等が挙げられる。

¹⁶ 国土交通省に設定された不動産リスクマネジメント研究会が 2010 年に公表した報告書による。

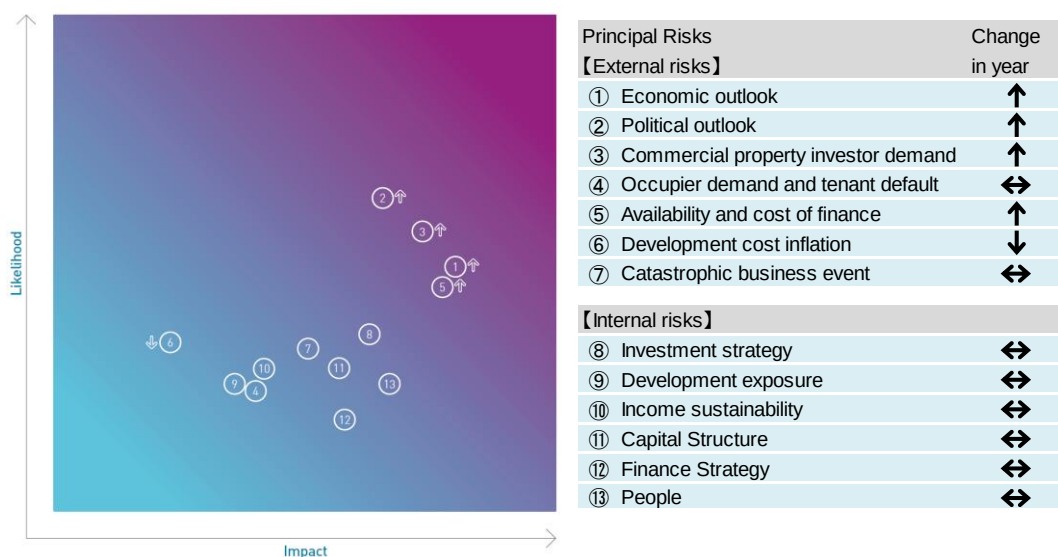
¹⁷ 業務リスクとは、通常業務におけるオペレーショナルリスクを言い、例えば、震災リスク、システムリスク、事務リスク、コンプライアンス等が挙げられる。

¹⁸ 市場リスクには、不動産市場変動リスクの他、金利リスク、流動性リスク等がある。

英国の不動産会社 British Land は包括的なリスク管理を実施

英国の大手不動産会社である British Land¹⁹は、リスクマネジメントを「持続可能な利益を生み続けるための礎石」としている。具体的には、不動産を中心とする多種多様な内的・外的リスクを認識・分類すると共に、縦軸に発生可能性(Likelihood)、横軸に自社に対する影響度(Impact)をとり、各種リスクをプロットすることで「risk heat map」を作成し、リスクの可視化を行なっている。「risk heat map」は、毎年更新され、各種リスクの変化の方向性も加味した上で、自社の戦略実現に向けた経営判断(リスクの選択と集中)を行う際に活用されている(【図表 16】)。

【図表 16】 British Land の「risk heat map」



(出所) British Land, Annual Report and Accounts 2016

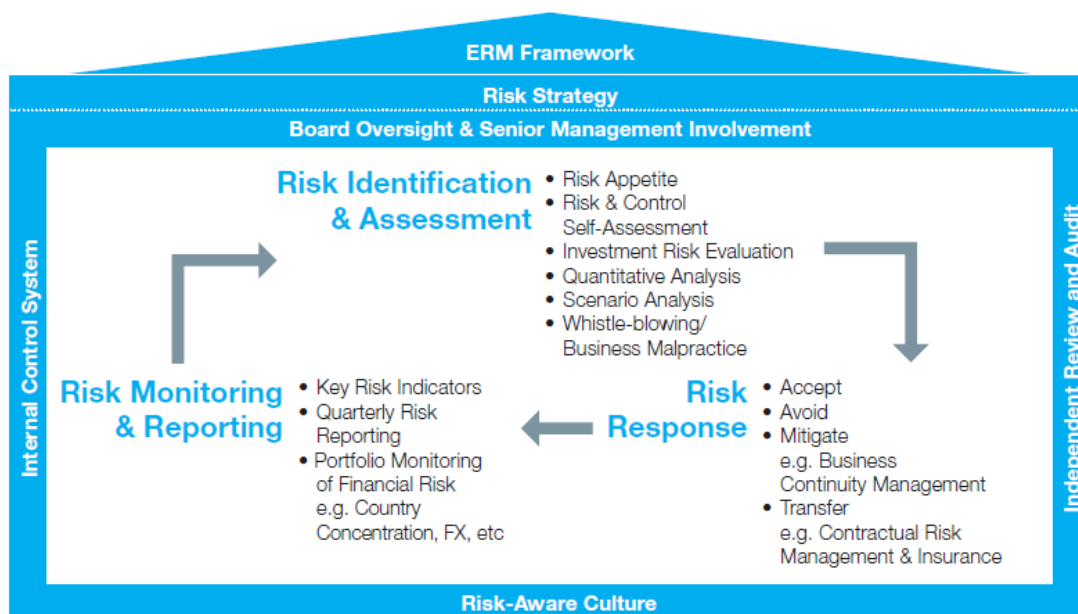
シンガポールの不動産会社 CapitaLand はリスク定量化を実施し、リスク管理に活用

シンガポールの大手不動産会社である CapitaLand は、経営目標・戦略の実現に向けたリスクの選択と集中を行うため、「ERM Framework」を整備している(【図表 17】)。「ERM Framework」は、リスクの把握・評価、コントロール、モニタリングという一連のサイクルを運用する仕組みであり、リスクの定量化には、VaR が用いられている。具体的には、市場リスク(不動産価格の下落リスク等)及び金融リスク(金利リスク、為替リスク等)について、VaR を用いて最大想定損失額を算出している。また、単なる算出に留まらず、最大想定損失額を、自社が内包しているリスクに対応するために必要な経済資本(エコノミック・キャピタル)として、自社の自己資本の範囲内に抑制するような運営を行っているものと考えられる(【図表 18】)。更に、リスク量を反映した WACC に不動産の流動性リスクや各国の法規制リスク等で構成されるリスクプレミアムを上乗せすることで、アセットクラスやカントリー毎に、リスクの大きさを反映した精緻なハードルレートを設定している(【図表 19】)。

¹⁹ 英国に REIT 制度が導入された 2007 年に REIT へ転換している。

【図表 17】 CapitaLand の「ERM Framework」

Enterprise Risk Management Framework

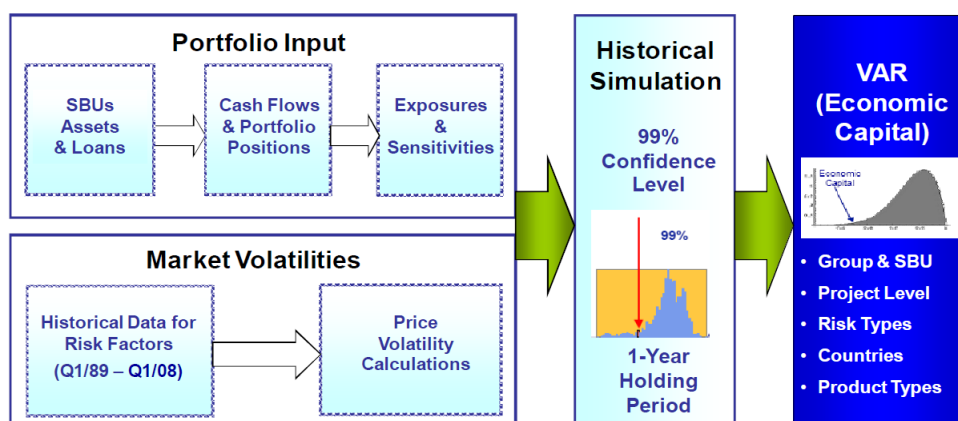


(出所) CapitaLand, Annual Report 2015

【図表 18】 VaR を用いたエコノミック・キャピタルの算出

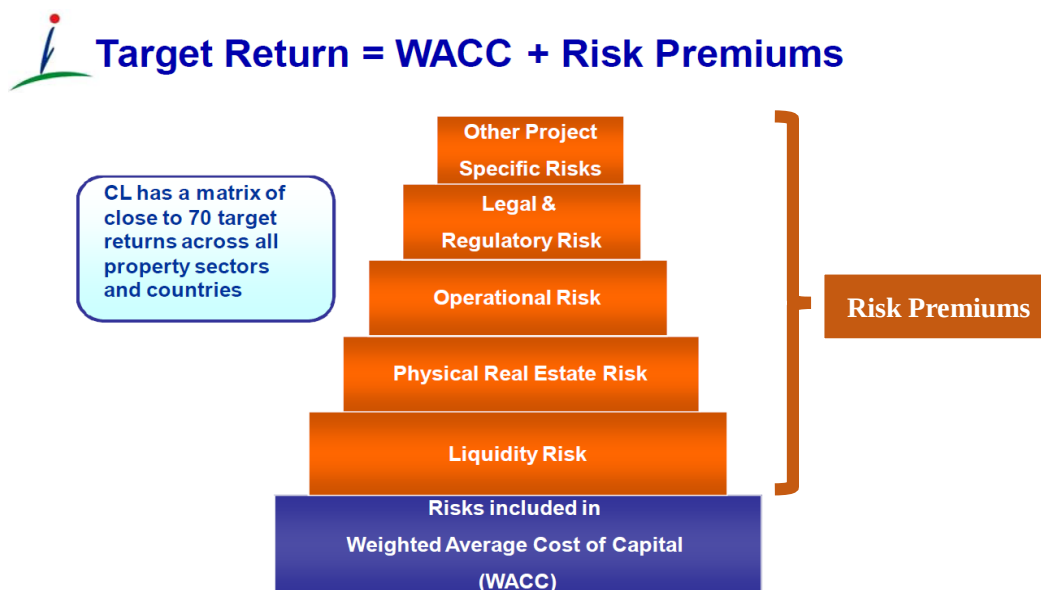


VaR Methodology



(出所) CapitaLand, CEO's FORUM 2008

【図表 19】アセットクラス・カントリー毎で異なるハードルレートの設定



(出所) CapitaLand, CEO's FORUM 2008 よりみずほ銀行産業調査部作成

CapitaLand はグローバル展開が進んでおり、内包するリスクファクターが多様

CapitaLand は、グローバル展開が進んでいる不動産会社であり、本国であるシンガポールを中心として、他の ASEAN 諸国、日本、中国、そして欧州等、現在 27 カ国、146 都市に展開している。つまり、当社が保有する資産には、各国の不動産価格や賃料等の多種多様なリスクファクターが内包されており、それらを包括的・全社的に把握・評価した上で、取るべきリスクの選択と集中を行うという非常に高度な意思決定が求められているものと考えられる。よって、持続的成長を確実なものとするためには、客観的なリスクの定量化手法である VaR を採用し、不動産に係るリスクを定量化・コントロールし、経営に活用していくことが必要であったものと推察される²⁰。

不動産を投資対象とする日本の保険会社や米国の年金基金でも、不動産リスク定量化を実施

また、不動産を投資対象としている機関投資家も、リスクを定量化し、リスクコントロールや投資判断に活用する取り組みを行っている。国内投資家では、第一生命や住友生命等が、不動産投資に係るリスクを、賃貸料等を変動要因とする収益の減少、及び市況変動等を要因とした不動産価格の下落により被る損失等と定義し、個別物件単位でのリスク管理に加えて、VaR 等を用いたリスクの定量化により、不動産ポートフォリオ全体のリスクを数値で把握し、コントロールしている(【図表 20】)。また、海外投資家である米国最大の年金基金 TIAA-CREF でも同様に、不動産ポートフォリオ全体のリスクを、VaR 等を用いて定量化し、リスクのコントロールに活用しているものと思われる(【図表 21】)。

²⁰ CapitaLand の親会社で、シンガポール政府の投資会社である Temasek Holdings が、VaR 等を用いたリスク管理を行なっていることも、当社がリスクの定量化を行う動機となっているものと考えられる。

【図表 20】 生命保険会社の不動産に係るリスク管理

第一生命	不動産投資リスクの管理は、個別物件毎の管理を基本とし、投資判断に際しては、運用執行所管から独立した審査所管による事前の厳正な審査を実行し社内牽制を図っています。また、投資採算性の観点から重点取組物件を定め、個別に収益力の強化に取り組んでいます。これらに加えて、VaR 等を用いたリスク量の計測手法により、不動産投資リスクを数値で把握・管理しています。
住友生命	不動産への投資においては、投資利回りおよび収益予測の検証を行い、投資対象を選別するとともに、保有物件の立地、用途等の観点から不動産ポートフォリオの分散を図っています。また、空室の解消や計画的・効果的な営繕工事等を通じて物件価値向上のための取組みを行っています。ポートフォリオ全体のリスク状況については、リスク量として VaR を計測し、不動産投資リスクに備えたリスクリミットと比較することで管理しています。

(出所) 各社「アニュアルレポート 2016」よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 21】 TIAA-CREF の不動産に係るリスク管理

	リスク項目	定義	評価方法	対応方法
ポート フォリオ レベル	投資集中	個々の投資エクスポージャーの大きさに関連するリスク	ベンチマークに対する トラッキングエラー	モニタリング ガイドライン リミットの設定
	資産相関	資産クラス間のアロケーションに 関連するリスク	ポートフォリオのパフォー マンスに対するボラ ティリティ	戦略的な意思決定 ベンチマーキング VaR の測定
プロダクト レベル	商品設計	商品の競争力、シンプルさ、 取り付け騒ぎリスク等	これらのリスクの評価 方法は、まだ存在せず	シンプルさの追求 競争環境の注視 効果的な顧客コミュニケーション
企業 レベル	レバレッジ	不動産やビジネスレベルにも 応用可能な、極めて戦略的な ツール	企業レベルリスクを補 償するフィーと資本に 対する目標リターン	価格及び資金調達環境のモニタリング 内部的なデューレーションマッチング リファイナンスリスクのモニタリング
	オペレーショナル	一般的な経営、会計、資金繰 り、マーケティング等に関連す るリスク		オペレーショナルリスクマネジメント 監査活動 公的機関との調整 マーケティングに関する専門性の工場
	戦略	ビジネス環境の変化、経営意 思決定の失敗、意思決定の 不適切な実施、ビジネス環境 の変化における変化への責 任の欠如等に関連するリスク		経営層による高レベルでのビジネス戦 略とその実行

(出所) 不動産リスクマネジメント研究会「不動産リスクマネジメントに関する調査研究」より
みずほ銀行産業調査部作成

IV. 不動産に係るリスクを定量化する手法

ここで、VaR を用いた不動産価格の下落リスクを定量化する簡便的な手法を紹介する。

賃貸用不動産の
価格を直接還元
法で算出

不動産価格の評価方法は、国土交通省が定める「不動産鑑定評価基準」において、原価法、取引事例比較法及び収益還元法に大別されている。賃貸用不動産の価格を評価する場合、賃料収入が重要な収益源・キャッシュフローとなることから、収益還元法を用いることが多い。収益還元法にも複数の手法があるが、ここでは、最も簡易な直接還元法を使用する。

直接還元法では、不動産から得られる純収益を a_0 、還元利回りを R_0 とすると、不動産価格 P_0 は、次の式で表わされる。

$$P_0 = \frac{a_0}{R_0}$$

また、純収益の変化率を $v_{a,t}$ 、還元利回りの変化率を $v_{R,t}$ とすると、T 年後の不動産価格 P_T は、近似的に、次のように表すことが出来る。

$$P_T = \frac{a_0 \prod_{t=1}^T (1 + v_{a,t})}{R_0 \prod_{t=1}^T (1 + v_{R,t})} \approx P_0 \prod_{t=1}^T (1 + v_{a,t} - v_{R,t}) \approx P_0 (1 + \sum_{t=1}^T (v_{a,t} - v_{R,t}))$$

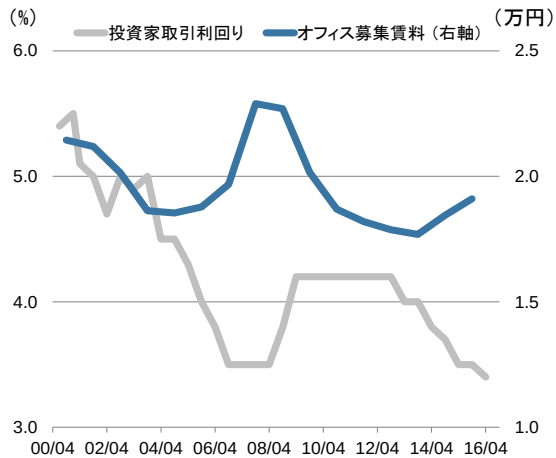
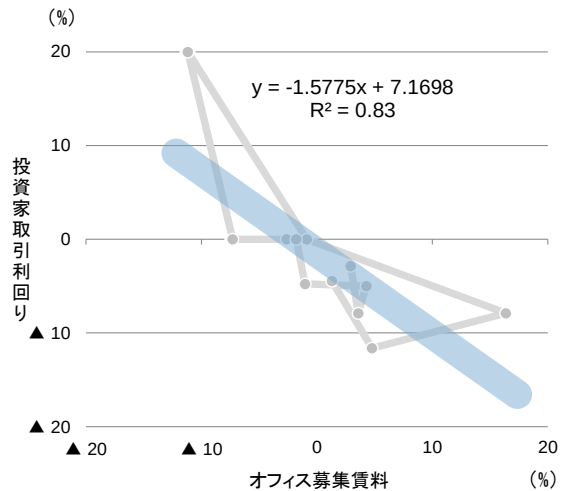
更に、純収益の変化率、及び還元利回りの変化率が正規分布に従うものとし、時点間で独立、信頼区間を ϕ とすると、非常に簡便的ではあるが、VaR は次の式で表現される。

$$\begin{aligned} \text{VaR}(P_T) &\equiv \phi \text{std}(P_T) \approx P_0 \phi \text{std}(1 + \sum_{t=1}^T (v_{a,t} - v_{R,t})) \\ &= P_0 \phi \sqrt{T} \text{std}(v_{a,t} - v_{R,t}) \end{aligned}$$

ストレスイベント
発生時の純収益
と還元利回りの
相関関係として、
保守的に完全な
負の相関を想定

純収益の変化率と還元利回りの変化率の相関関係を分析するために、千代田区のオフィスビル募集賃料²¹と丸の内・大手町地区の投資家取引利回りの関係(【図表 22】)を検証すると、2005～2016 年において、両者の間に強い負の相関関係(相関係数: $\blacktriangle 0.91$)があったことを確認出来る(【図表 23】)。そこで、本稿では、保守的に評価することを重視し、純収益の変化率と還元利回りの変化率の相関関係については、完全な負の相関を想定する。

²¹ 三鬼商事が、千代田区内にある基準階面積が 100 坪以上の主要賃貸事務所ビルを対象に集計した平均募集賃料。

【図表 22】 オフィスビル募集賃料と
投資家取引利回りの推移【図表 23】 募集賃料の変化率と投資家
取引利回りの変化率の相関関係

(出所)【図表 22、23】とも、三鬼商事「オフィスデータ」、日本不動産研究所「不動産投資家調査」より
みずほ銀行産業調査部作成

よって、最終的に、不動産価格 P_T の VaR は、次のようなシンプルな式で表すことができる。

$$\text{VaR}(P_T) \approx P_0 \phi(\text{std}(v_{a,t}) + \text{std}(v_{R,t}))\sqrt{T}$$

ケーススタディとして、丸の内・大手町地区にあるオフィスビルの VaR を試算

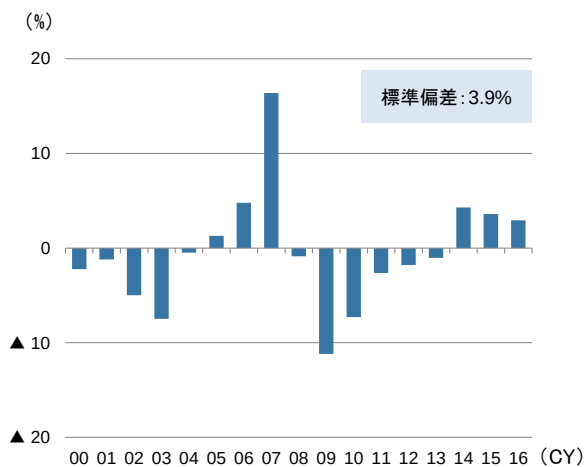
以上を踏まえ、ケーススタディとして、丸の内・大手町地区にある想定時価 3,500 億円のオフィスビルの VaR を試算する。本来、リスクファクターとして NOI を使用するべきであるが、ここでは簡便的に賃料単価を用いて試算を行う。月額賃料単価を想定時価 3,500 億円と同地区の投資家取引利回り 3.5% から算定すると、坪単価で約 4.6 万円となる。また、オフィスビルの賃料単価が、三鬼商事が公表している千代田区の募集賃料と同様に推移していたものと仮定し、2000～2016 年における賃料単価の変化率の標準偏差を算出すると 3.9% という結果となった(【図表 24】)。同様の前提で、投資家取引利回りの変化率の標準偏差を算出すると 5.7% という結果が得られた(【図表 25】)。また、信頼区間を片側 99%、リスク計測期間を 3 年とする。

$$P_0 = 3500,$$

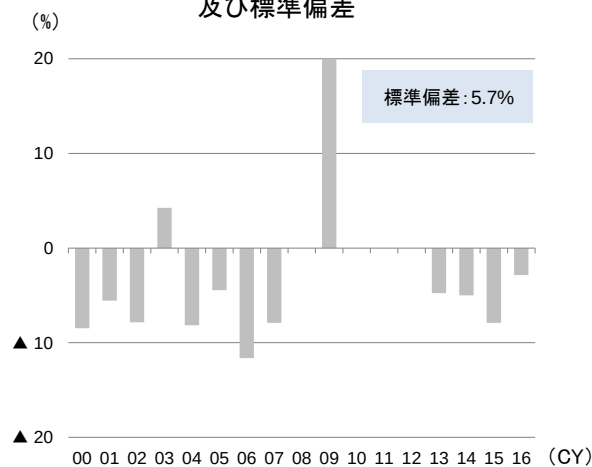
$$\text{std}(v_{a,t}) = 3.9\%, \quad \text{std}(v_{R,t}) = 5.7\%,$$

$$\phi = 2.33, \quad T = 3$$

【図表 24】賃料単価の変化率及び標準偏差



【図表 25】投資家取引利回りの変化率及び標準偏差



(出所)【図表 24、25】とも、三鬼商事「オフィスデータ」、日本不動産研究所「不動産投資家調査」より
みずほ銀行産業調査部作成

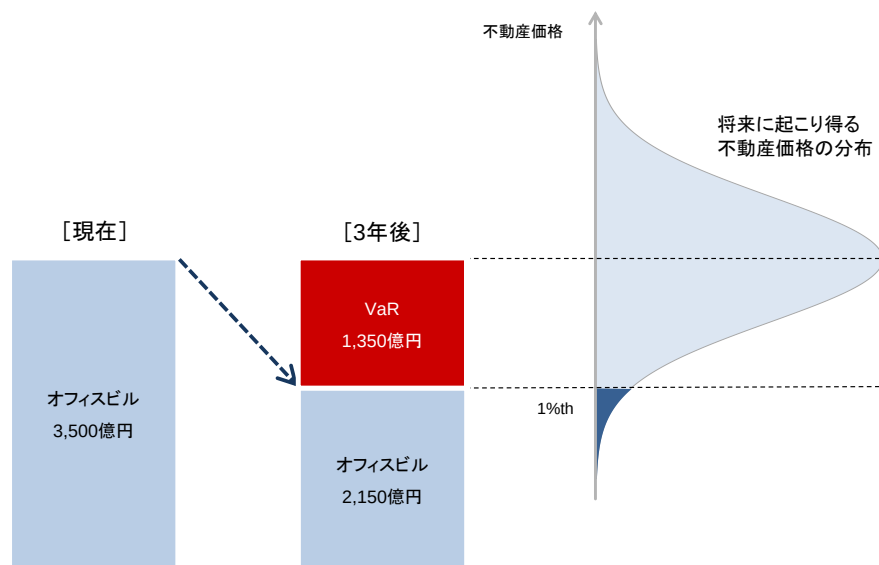
(注) 標準偏差は、変化率の最大値と最小値を除いて算出

このとき、当該不動産の VaR は約 1,350 億円となり、投資額に対するリスクウェイトは約 39%ということになる(【図表 26】)。

$$\begin{aligned} \text{VaR}(P_T) &\approx 3500 \times 2.33 \times \sqrt{3} \times (3.9\% + 5.7\%) \\ &= 1356 \end{aligned}$$

$$\text{RW}(P_T) = 1356 / 3500 = 39\%$$

【図表 26】丸の内・大手町地区のオフィスビルの VaR



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

500 億円の追加投資先を、国内とするか、または海外に行うべきかを検討するケースを想定

次に、先程の 3,500 億円のオフィスビルに加え、500 億円の追加投資 Q_0 を国内同地区の不動産に行うべきか、海外（先進国の大都市中心部一等地を想定）の不動産に行うべきかという投資判断が求められているケースを考える。

$$Q_0 = 500$$

国内同地区に追加投資した場合、先程のオフィスビルとの相関は完全相関であるとする、追加投資後の VaR は次のように計算される。RW（リスクウェイト）は同じであり、VaR の増加分は、投資額の増加分に比例していることが分かる。

$$\begin{aligned}\text{VaR}(P_T + Q_T) &\approx \phi \sqrt{(P_0^2 \sigma^2 + 2P_0 Q_0 \sigma^2 + Q_0^2 \sigma^2)T} \\ &= (P_0 + Q_0) \phi \sigma \sqrt{T} \\ &= 4000 \times 2.33 \times 9.6\% \times \sqrt{3} \\ &= 1550\end{aligned}$$

$$\text{RW}(P_T + Q_T) = 1550 / 4000 = 39\%$$

$$\begin{aligned}\text{VaR}(P_T + Q_T) - \text{VaR}(P_T) &= 500 \times 2.33 \times 9.6\% \times \sqrt{3} \\ &= 194\end{aligned}$$

また、海外に追加投資する場合の投資家取引利回り、及び各変化率の標準偏差は、先程のオフィスビルと同様であり、かつ無相関であると仮定する。この場合、追加投資後の VaR は次のようになる。

$$\begin{aligned}\text{VaR}(P_T + Q_T) &\approx \phi \sqrt{(P_0^2 \sigma^2 + Q_0^2 \sigma^2)T} \\ &= \sqrt{P_0^2 + Q_0^2} \phi \sigma \sqrt{T} \\ &= 3640 \times 2.33 \times 9.6\% \times \sqrt{3} \\ &= 1410\end{aligned}$$

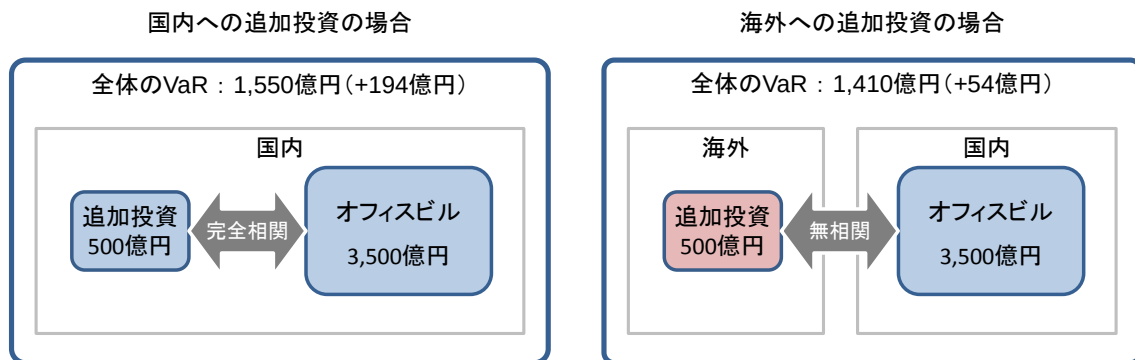
$$\text{RW}(P_T + Q_T) = 1410 / 4000 = 35\%$$

$$\text{VaR}(P_T + Q_T) - \text{VaR}(P_T) = 140 \times 2.33 \times 9.6\% \times \sqrt{3} = 54$$

分散効果により、海外への投資の方が合理的な選択に

この結果は、海外に追加投資する場合、リスク分散効果が働くため、国内同地区に追加投資する場合に比べて、VaR の増加分が大幅に少ないことを示している。仮に、期待リターンが同様の水準である場合、海外への追加投資の方が、合理的な選択であることを示すことが出来る（【図表 27】）。

【図表 27】 国内投資及び海外投資による VaR への影響

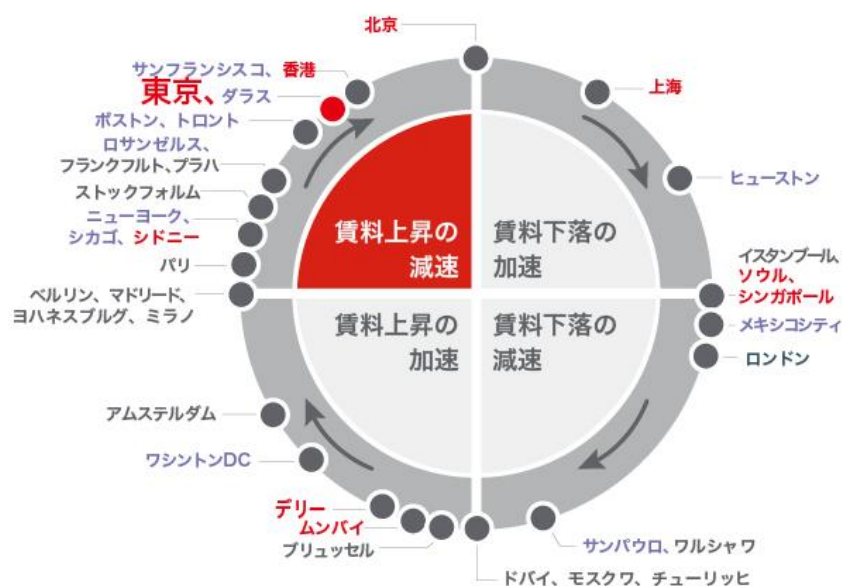


(出所) みずほ銀行産業調査部作成

「JLL プロパティロック」によれば、世界の主要都市のオフィス賃料動向はまちまちであり、分散効果を活用出来る可能性あり

事業主・投資家向けに商業用不動産サービスを提供しているジョーンズラングラサル(以下、JLL)が公表している「JLL プロパティロック」によれば、世界の主要都市のオフィス賃料動向が、東京と同じようなステージに位置する都市もあれば、全く異なるステージに位置する都市もあることが分かる(【図表 28】)。賃料動向のステージの違いは、リスクの相関が必ずしも高くないことを示しているとも言えるだろう。このことは、(ボラティリティが都市によって異なる点には留意が必要ながら)海外の不動産への投資とリスク分散効果を上手く活用することが出来れば、リスク量の増加を抑制しながら、成長機会を捉えることを実現出来る可能性があることを示している。

【図表 28】 JLL プロパティロック
2017年第1四半期



(出所) JLL プロパティロック 2017 年第 1 四半期(2017 年 5 月 18 日)

サイト名 (<http://www.joneslanglasalle.co.jp/japan/ja-jp/research>)

不動産に係るリスクの定量化は、比較的容易

本章で示したリスク定量化手法は、保守的かつ簡便化したものであり、実用化するためには大幅な精緻化が必要ではあるが、不動産に係るリスクの定量化は、比較的容易に取り組むことが可能であり、更にはリスク分散効果を合理的・定量的に評価出来ることが分かる。

V. リスク定量化を財務資本戦略・経営管理に活用する仕組み

リスク定量化は、様々なバックグラウンドを持つ取締役や株主との間で、リスクに関する議論を行う際に、有用な材料となり得るもの

リスクの定量化が求められているのは、不動産会社ばかりではない。足下、日本企業では、コーポレートガバナンス強化の一環として、株主との対話や、独立性を有する社外取締役の選任²²等による取締役会の実効性・客観性向上が求められている。つまり、様々なバックグラウンドを持つ取締役や株主との間で、企業が抱えるリスクに関する議論を行うことが必要になってきている。リスクの発生可能性や自社への影響度についての見解は、個人の経験や主観の影響を大きく受けてしまうことから、今や多くの企業において、可能な限りリスクを定量化し、統一的・客観的な尺度として経営方針を議論・決定・公表する際に活用することで、経営会議や株主との対話の実効性を高めていくことが重要になってきている。

ここでは、「財務資本戦略」、「全社戦略推進」、及び「投資判断基準」の高度化にリスクの定量化を活用する方法について述べる。

リスク量と自己資本を比較するという内部からのアプローチを財務資本戦略立案に活用

初めに、「財務資本戦略」の高度化における活用方法について紹介する。多くの日本企業は、財務構成（例えば、DER）、債務償還能力（例えば、Debt/EBITDA）や外部格付等の財務安定性を表す指標や、ROE のような資本効率性を表す指標等の外部のステークホルダー（債権者及び株主）の視線を踏まえ、財務資本戦略を検討している。このような外部要因に基づいたアプローチに加え、自社の内部に抱えるリスク量に基づいて必要な自己資本水準を検討するアプローチも取り入れることが出来れば、より堅牢で、持続可能性の高い財務資本戦略を構築出来る可能性がある。

リスク量が顕現化してもある程度の自己資本は確保すべき

リスク量と自己資本が同水準である場合、仮にリスクが全て顕現化すると、自己資本をほぼ全部毀損することになり、事業継続が極めて困難な状況となるだろう。持続的成長を実現するためには、リスク量が顕現化した場合でも、一定程度の自己資本（必要最小資本）が残るようにリスクコントロールしておくべきである。そして、自己資本から必要最小資本を控除した金額が配賦可能資本となる（【図表 29】）。例えば、外部格付²³で投資適格を維持するために必要となる自己資本を、必要最小資本とする方法も一つの考え方である²⁴。

リスク量と自己資本を比較することで、投資余力の把握や資本政策の検討が可能に

その上で、自社が保有する資産のリスク量を、配賦可能資本と比べることで、財務資本戦略を立案する際の客観的な材料として活用することが出来る。つまり、リスク量 $\geq$ 配賦可能資本となっている場合には、投資抑制やリスクアセットの売却等によってリスク量を減少させる、または資本性調達や含み益の実現によって自己資本・配賦可能資本を増加させることが必要であることを意味する。反対に、リスク量 $<$ 配賦可能資本となっている場合には、投資を拡大する、

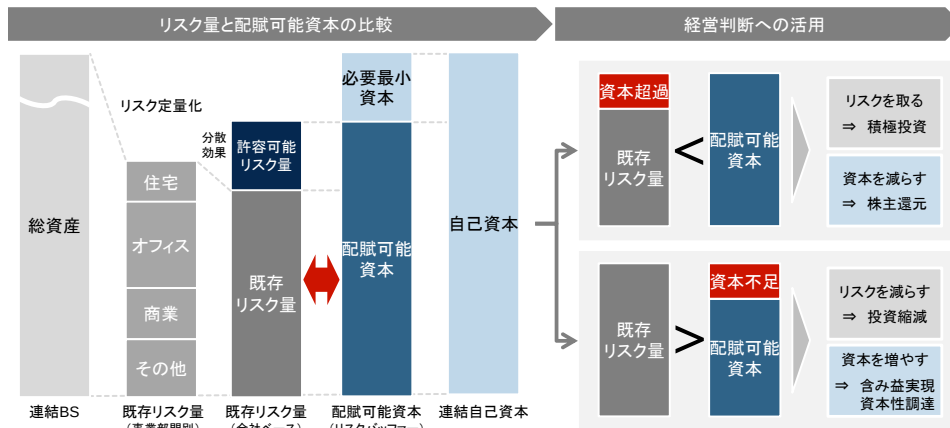
²² 東京証券取引所「2016/7/27 東証上場会社における社外取締役の選任状況＜確報＞」によると、東証一部上場企業の社外取締役導入比率は9割超、2名以上の社外取締役導入比率は約8割まで上昇した。

²³ 近年、日本企業が中期経営計画等で、目標とする外部格付を設定するケースが散見されている。

²⁴ 実際に、格付推計モデルによる試算が可能である。

または株主還元を強化して自己資本・配賦可能資本を減少させることが可能であることを意味する。

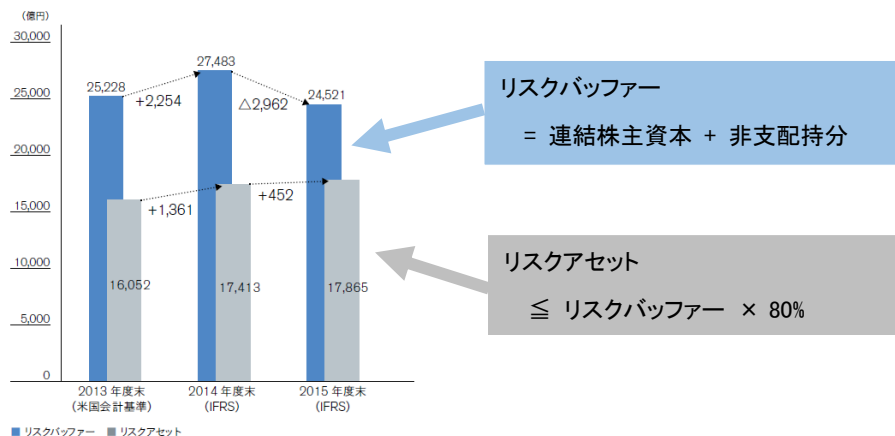
【図表 29】リスク定量化を財務資本戦略に活用する方法



伊藤忠商事では、リスク量 ≤ リスクバッファー × 80% とする保守的な運用を実施

例えば、伊藤忠商事では、リスク量として、連結バランスシート上の全ての資産及びオフバランス取引において将来発生し得る最大毀損額を算定し²⁵、リスク量をリスクバッファー（連結株主資本＋非支配持分）の範囲内にコントロールすることを基本方針とする「リスクキャピタル・マネジメント」を行っている（【図表 30】）。更に、リスク量をリスクバッファー（連結株主資本＋非支配持分）の 80% 以下とする保守的な運用が採られている。また、相当数の日本企業において、投資適格の維持を前提とした必要最小資本を設定しているケースがあることをヒアリングや IR 等から確認出来ている。

【図表 30】伊藤忠商事におけるリスク量の状況



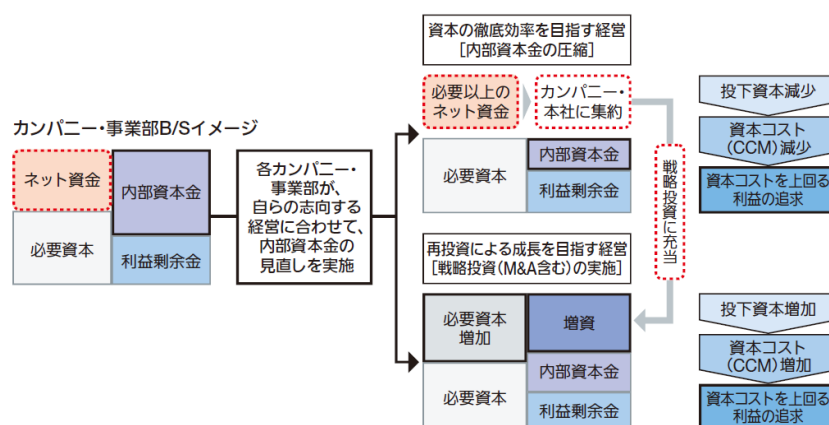
（出所）伊藤忠商事「ANNUAL REPORT 2016」よりみずほ銀行産業調査部作成

²⁵ 伊藤忠商事では、リスク量をリスクアセットと表現しており、バランスシート上の全資産を事業分野、項目毎に分類し、各事業の特性に応じたリスク係数を乗じた「資産額×リスク係数＝リスクアセット」で算出している。

リスク量の把握と事業部門への資本配賦を組み合わせることにより、事業部門をコントロール

次に、「全社戦略推進」の高度化においてリスク量を活用する方法を紹介する。近年、カンパニーや事業部門のコントロールに資本配賦を活用する事業会社が増加しつつある。例えば、パナソニックは、自己資本の有効活用、全社戦略推進・グループ経営管理の高度化を企図し、カンパニー・事業部へ内部資本金を配賦・還元する仕組みの「内部資本金制度」(【図表 31】)を導入している。

【図表 31】 パナソニックの「内部資本金制度」



(出所) パナソニック「Annual Report 2016」

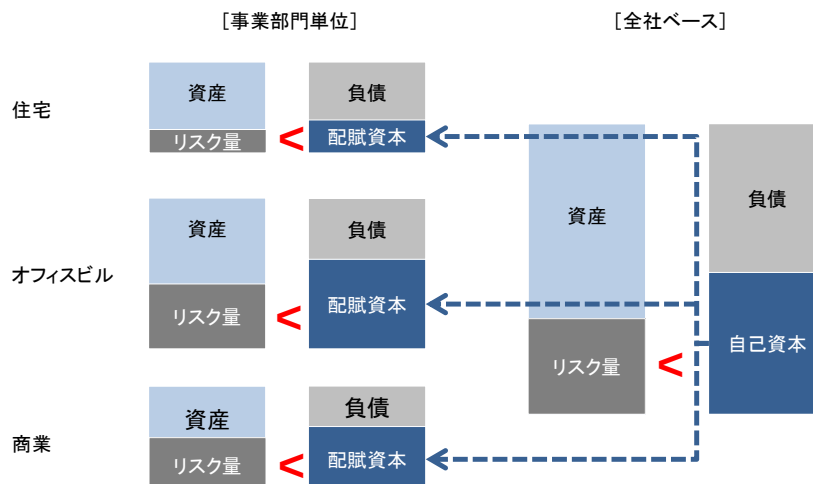
(注) CCM: Capital Cost Management

当社では、各事業部に対し、以下の算式に基づいて経営に必要な資金を「内部資本金」として設定。内部資本金＝固定資本＋標準運転資金－引当金・内部留保等

資本配賦と組み合わせることで、全社戦略を推進するための客観的・合理的なツールとして、リスク量を活用可能

更に一歩進み、カンパニー・事業部門のリスク量を把握し、そのリスク量が配賦資本を超過しないような仕組みを導入すると、全社ベースでも、リスク量＜自己資本の関係の維持することが出来る(【図表 32】)。加えて、例えば、強化すべきカンパニー・事業部門により多くの資本を配賦することで、より積極的なリスクテイクを促す等、全社戦略を推進するための客観的・合理的なツールとして活用することが出来るものと考ええる。

【図表 32】 事業部門毎のリスク量の把握と資本配賦



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

不動産市況に応じたハードルレートを設定

最後に、「投資判断基準」の高度化における活用方法を考える。前述の通り、日本企業は、不動産価格が高く、下落リスクが大きい時期である回復期・高騰期に有利子負債に依存して投資を拡大する一方で、不動産価格が低く、下落リスクが小さい時期である不況期・低迷期に投資を抑制する傾向にある。本来はその逆の投資行動を取るべきであり、そのためには、不動産価格の下落リスクが大きい時期に投資が抑制され、不動産価格の下落リスクが小さい時期に投資が促進されるような投資判断基準（ハードルレート）の導入が必要となる（【図表 33】）。

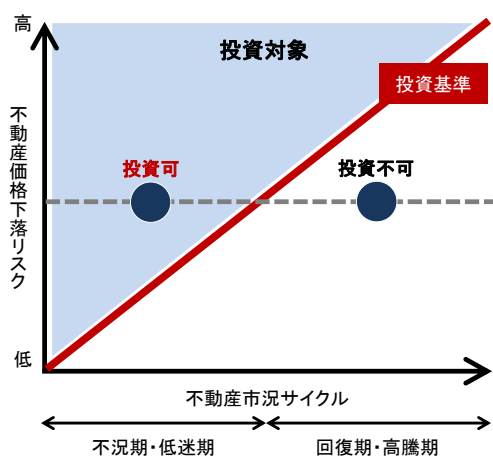
ハードルレートは、一律では無く投資対象のリスク量に応じて設定されるべき

企業が使用するハードルレートには、投資が自社の企業価値向上に資するかどうかを判断するために、自社の WACC を使用することが一般的である。但し、実際には、投資案件毎にリスクプロファイルが異なることから、本来は投資案件毎にリスクの大きさに応じた適切なハードルレートを柔軟に設定すべきである。例えば、伊藤忠商事では、事業リスクの大きさに応じてハードルレートを設定する仕組みが導入されている²⁶。

WACC 算定の際の自己資本にリスク量を使用することで、市況に応じたハードルレートを設定

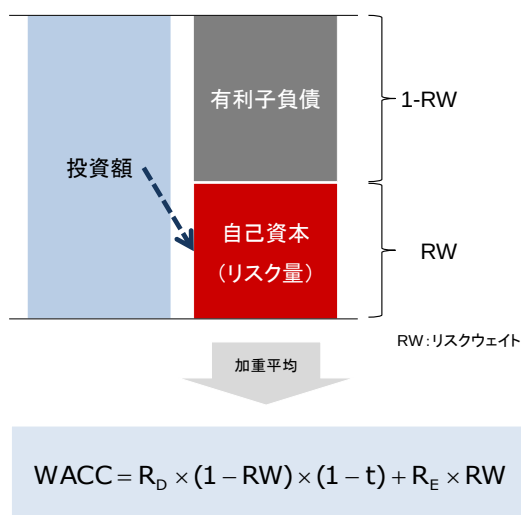
既述のようにリスク量は自己資本でカバーすることが大前提となることから、WACC を算定する際の自己資本にリスク量を使用すべきであり、そうすることで、リスクの大小に応じたハードルレートを設定することが出来る（【図表 34】）。この場合、不動産価格の下落リスクが大きい回復期・高騰期には、ハードルレートが高くなることで投資が抑制され、反対に、不動産価格の下落リスクが小さい不況期・低迷期には、ハードルレートが低くなることで投資が促進されるというメカニズムが働くことになる。

【図表 33】 不動産市況サイクルを捉えたハードルレートの設定



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

【図表 34】 リスク量に応じたハードルレート設定の概念



R_D : 有利子負債コスト
 R_E : 自己資本コスト

(出所) みずほ銀行産業調査部作成

²⁶ 以前は、全ての事業分野の投資案件に対して一律にリスク・リターン率(純利益÷リスク量)を 8%以上要求する投資基準であったが、2010 年に事業毎のリスク・リターンに応じて柔軟に設定する方法に変更している。

特に、不動産会社を中心に不動産を多数保有する企業においては、以上のような仕組みを用いて、財務資本戦略や経営管理を高度化することが求められよう。

VI. おわりに

不動産を多数保有する企業では、全社的なリスクの定量化とその活用に取り組むべき

定量化されたリスク情報は、経営層における意思決定や株主との対話の材料として有効活用出来るもの

リスクの選択と集中に係る意思決定、リスク管理の高度化に資する仕組みの構築が必要

競争優位の維持・向上に資することを踏まえれば、導入に伴う困難は、越えるべきハードル

不動産は市況のボラティリティの大きい資産であり、その変動は、企業財務に大きな影響を及ぼすと共に、株主にも悪影響を与える可能性が高いことから、企業経営において無視し得ないものである。不動産を多数保有する企業では、持続的成長をより確かなものにするため、不動産に係るリスクを含めた全社的なリスクの定量化とその活用に取り組むべきである。

本稿では、実用化する場合には精緻化が必要ではあるものの、ある程度の抽象化を許容すれば、不動産に係るリスクの定量化は然程困難ではないこと、リスクの分散効果も評価出来ることを示した。このような定量的手法による客観的・具体的な推計結果は、様々なバックグラウンドを持つ経営層における議論及び意思決定の材料として有効活用出来るものであり、経営の透明性向上や質の高い株主との対話が求められている足下の時流にも合致するものである。

また、多くの日本企業には、持続的成長の実現に向けて、従来以上に、海外市場へ成長機会を求める取り組みが必要になってきている。そのような取り組みには、これまでとは全く異なる多種多様なリスクテイクが不可避となることから、個別物件単位だけでなく、ポートフォリオ全体への影響を踏まえたリスクの選択と集中に係る意思決定、及びリスク管理の高度化に資する仕組みの構築が必要になる。

リスクの定量化を導入し、定着させるためには、不動産に係るヒストリカルデータを整備する、統計的モデルや計測システムを構築する、そして投資判断や事業の選択と集中等の意思決定メカニズムに組み込む等、超えなければならぬ様々なハードルが存在し、困難を伴う可能性があることは否定出来ない。しかし、既に導入している事業会社が然程多くないことを踏まえると、このような仕組みを導入し、経営管理の高度化につなげることが出来れば、導入に伴うハードルが高いからこそ、リスク定量化及びその結果を活用する仕組みを持つこと自体が競争優位の獲得・維持に資するものになると言えよう。

みずほ銀行産業調査部

事業金融開発チーム 執筆者： 平林 朋浩

問い合わせ先： 山田 祐己

yuki.b.yamada@mizuho-bk.co.jp

【主要参考文献等】

1. 資料・書籍

- ・ 不動産リスクマネジメント研究会「不動産リスクマネジメントに関する調査研究」
- ・ 不動産デリバティブ研究会「不動産デリバティブ研究会 報告書」
- ・ 国土交通省「不動産鑑定評価基準書」
- ・ 日本不動産研究所「不動産投資家調査」
- ・ 都市未来総合研究所「不動産売買実態調査」
- ・ 日本銀行「金融機関における統合的なリスク管理」
- ・ 金融庁「国際会計基準をめぐる最近の状況」
- ・ みずほ産業調査 56 号「日本産業の中期見通し ー 向こう 5 年 (2017－2021 年) の需給動向と求められる事業戦略 ー」(2016 年 12 月 29 日)
- ・ みずほ産業調査 53 号「日本産業の動向<中期見通し> ー 主要産業の 2020 年の展望 ー」(2015 年 12 月 25 日)
- ・ 小林啓孝他「リスク・リターンの経営手法」(2006) 中央経済社
- ・ 津森信也、大石正明「経営のためのトータルリスク管理」(2005) 中央経済社
- ・ 川口有一郎「不動産金融工学」(2001) 清文社
- ・ フィリップ・ジョリオン「新版 バリュア・アット・リスクのすべて」(2003) シグマベイスキャピタル
- ・ 日経アーキテクチュア「東京大改造マップ 2016-2020」(2016) 日経 BP 社

2. 新聞・雑誌

- ・ 日本経済新聞 (日本経済新聞社)
- ・ 日本産業新聞 (日本経済新聞社)
- ・ 週刊ダイヤモンド (ダイヤモンド社)
- ・ 週刊ブレインズ (ブレイントラスト社)

3. Web サイト等

- ・ パシフィック・データ「Pacific Data」
- ・ 三鬼商事「オフィスマーケット」
- ・ 日本銀行「貸出先別貸出金」
- ・ 企業会計基準委員会 (<https://www.asb.or.jp/jp/>)
- ・ British Land HP (www.britishland.com/)
- ・ CapitalLand HP (www.Capitaland.com/)
- ・ 第一生命 HP (<http://www.dai-ichi-life.co.jp/>)
- ・ 住友生命 HP (<http://www.sumitomolife.co.jp/>)
- ・ ジョーンズラングラサール HP (<http://www.joneslanglasalle.co.jp/japan/ja-jp>)
- ・ 伊藤忠商事 HP (<https://www.itochu.co.jp/ja/>)
- ・ パナソニック HP (<http://www.panasonic.com/jp/home.html>)

©2017 株式会社みずほ銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。

本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他如何なる手段において複製すること、②弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。

