

---

# 国内外の不動産リスクマネジメントの現状の比較について

不動産リスクマネジメント研究会 第4回資料

2009年12月15日

---

株式会社野村総合研究所  
公共経営戦略コンサルティング部

〒100-0005  
東京都千代田区丸の内1-6-5 丸の内北口ビル

---

## 目次

---

1. 不動産に係るリスクのマネジメントについて

2. 国内における不動産リスクマネジメントの現状について

3. 諸外国における不動産リスクマネジメントの現状について

## リスクとは何か？

---

- 一般に、企業経営におけるリスクとは、「企業が事業を遂行することを阻害するもの、あるいはその経営に影響を及ぼす不確実なもの」である。
- リスクを捉えるためには、その影響度と発生頻度に関する情報が必須となる。

図表 リスクの定義

$$\text{リスク (Risk)} = \text{影響度 (Impact)} \times \text{発生頻度 (Probability)}$$

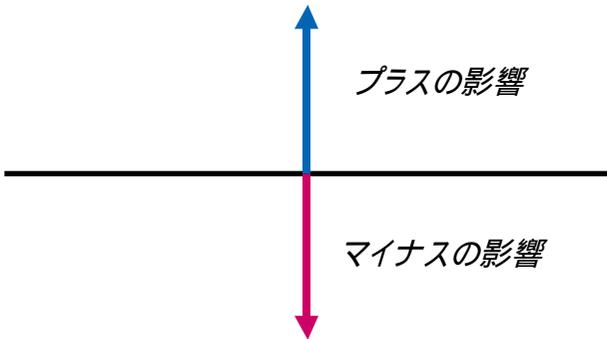
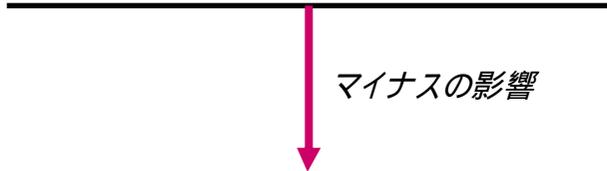
国際規格ISO/IEC GUIDE 73 2002 “Risk management–Vocabulary–Guidelines for use in standards”での定義: 「事象の発生確率と事象の結果の組合せ」

- ✓ 経済産業省「リスク新時代の内部統制」(2003年)では、「リスクとは事象発生の不確実性で、損失等発生の危険性のみならず、新規事業進出による利益又は損失の発生可能性等も含む」と定義
  - 事業機会に関連するリスク(経営上の戦略的意思決定における不確実性)
  - 事業活動の遂行に関連するリスク(適正かつ効率的な業務の遂行に係る不確実性)
- ✓ 確率変数のボラティリティ(分散)を指してリスクと呼ぶ場合と、損失の期待値をリスクと呼ぶ場合がある。
  - 前者は分散の幅でリスクの高さを評価し、後者は事象が起こったときの平均的な損失の大きさをリスクの高さを評価する。

## 不動産に係るリスクとは、不動産の収益や損失に影響を与える「不確実性」を意味する

- 不動産に係るリスクとは、損失や危険等のネガティブなものだけを意味するものではなく、機会創出をもたらすポジティブな側面も有する。
- 本研究会で扱う「リスク」は、プラス・マイナスの両面を含めた概念として捉え、不動産に係る「リスク」について検討を行う。

図表 不動産に係るリスク

変動リスク	下方リスク
	
■ プラスの影響、マイナスの影響のどちらも与えるリスク	■ 主に、マイナスの影響を与えるリスク
✓信用リスク ✓金利リスク ✓価格変動リスク ✓賃料・空室率変動リスク ✓流動性リスク	✓環境リスク ✓災害リスク ✓遵法性リスク ✓法改正・税制改正リスク ✓オペレーショナル・リスク

不動産のリスクとは

## 不動産に係るリスクには、 市場リスク(システマティック・リスク)と個別リスク(アンシステマティック・リスク)がある

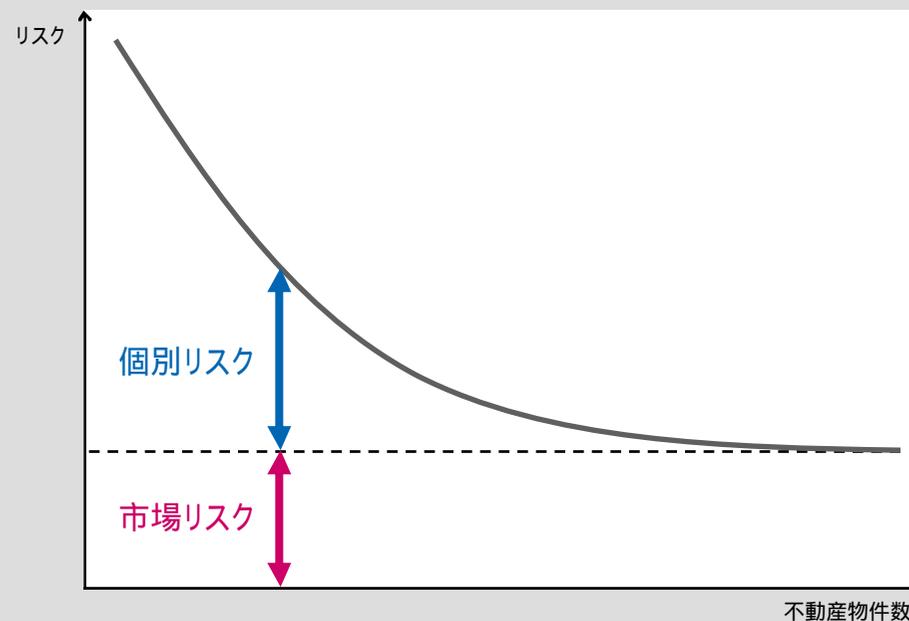
- 不動産価格のボラティリティ(分散)を不動産に係るリスクと考えた場合、不動産に係るリスクには、市場リスクと個別リスクがある。
  - 市場リスク : 不動産インデックスのリスクに起因するリスク
  - 個別リスク : 不動産の個別性に起因するリスク
- 不動産を数多く保有する(分散投資を行う)ことにより、不動産の個別リスクを分散除去することが可能だが、市場リスクは除去できない。

図表 不動産の総リスクにおける市場リスクと個別リスク

$$\underbrace{V[R_i]}_{\text{不動産の総リスク}} = \underbrace{\beta_i^2 \cdot V[R_M]}_{\text{市場リスク}} + \underbrace{V[\varepsilon_i]}_{\text{個別リスク}}$$

注) CAPMのフレームワークに従えば、不動産*i*の収益率 $R_i$ のリスク(分散)は、市場ベンチマークの収益率 $R_M$ の分散にベータ $\beta$ を乗じた市場リスク(システマティック・リスク)と、不動産自体に起因する個別リスク(アンシステマティック・リスク)に分解できる。

図表 不動産ポートフォリオにおける市場リスクと個別リスク



不動産のリスクマネジメントとは

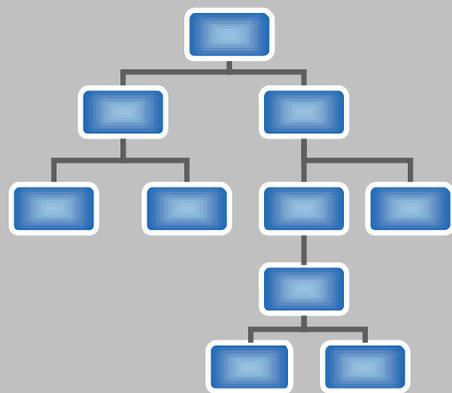
## 不動産に係るリスクのマネジメントとは、 リスクのマイナスの影響を抑えつつ、リターンの最大化を追求すること

- 不動産に係るリスクマネジメントにおいては、まず、不動産に係るリスクを認識し、それを評価(可視化)し、適切にコントロールすることによって、リターンの最大化を目指す。
  - 不動産に係るリスクの認識 : チェックリスト法、アンケート法等
  - 不動産に係るリスクの評価 : 定量的評価(VaR)、定性的評価(スコアリング)等、リスクマップによる可視化等
  - 不動産に係るリスクのコントロール : 保有、移転、回避、低減等

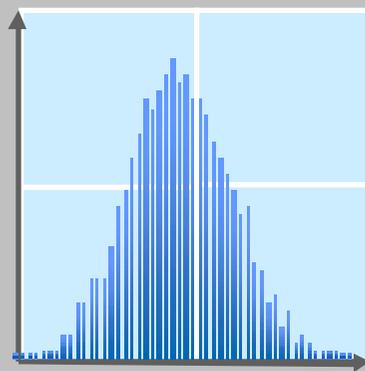
図表 不動産に係るリスクのマネジメント

● 個々の不動産投資 → ● 不動産ポートフォリオ

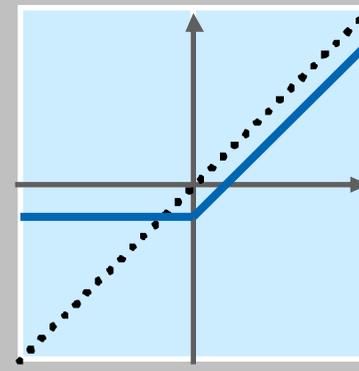
リスクの認識



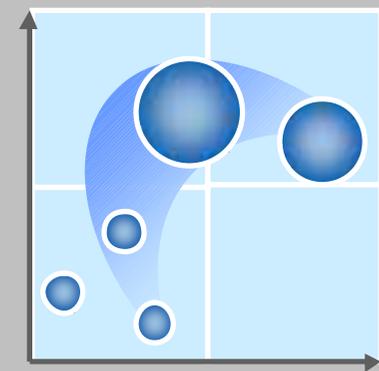
リスクの評価・可視化



リスクのコントロール



ポートフォリオ最適化

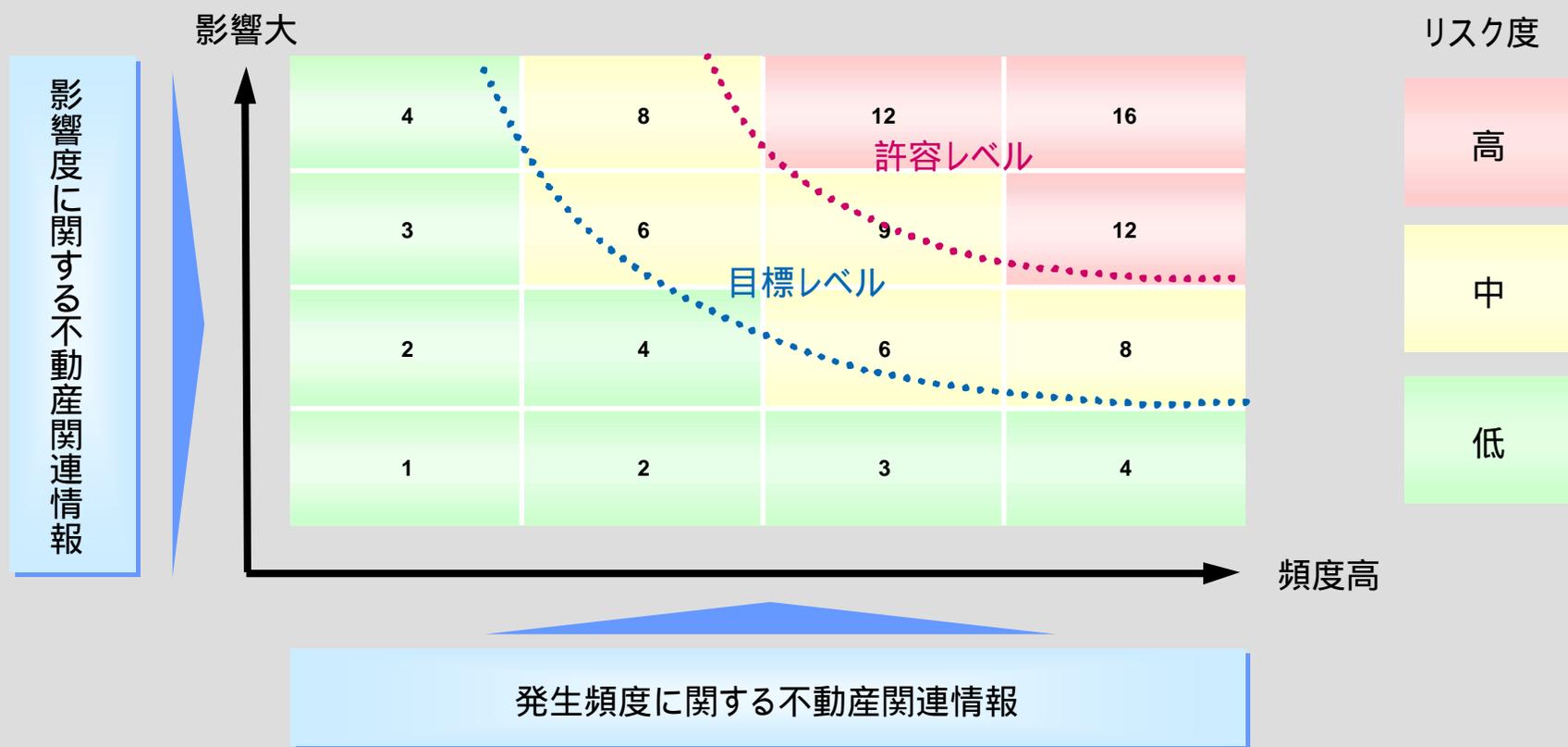


不動産のリスクマネジメントとは

## 不動産に係るリスクの評価、可視化のためには、 それぞれのリスクの影響度と頻度に関する情報が必須となる

- リスクには、定量的に把握できるものと定性的に把握できるものがある。これらを同じ評価軸の上で評価するため、洗い出したリスクを分類し、影響度と発生頻度について、それぞれスコア(点数)を設定する(リスク・スコアリング)手法がある。
- それぞれのリスクについて、影響度と発生頻度のリスクスコアを掛け合わせると、リスクマップを描くことが可能であり、リスクが可視化される。

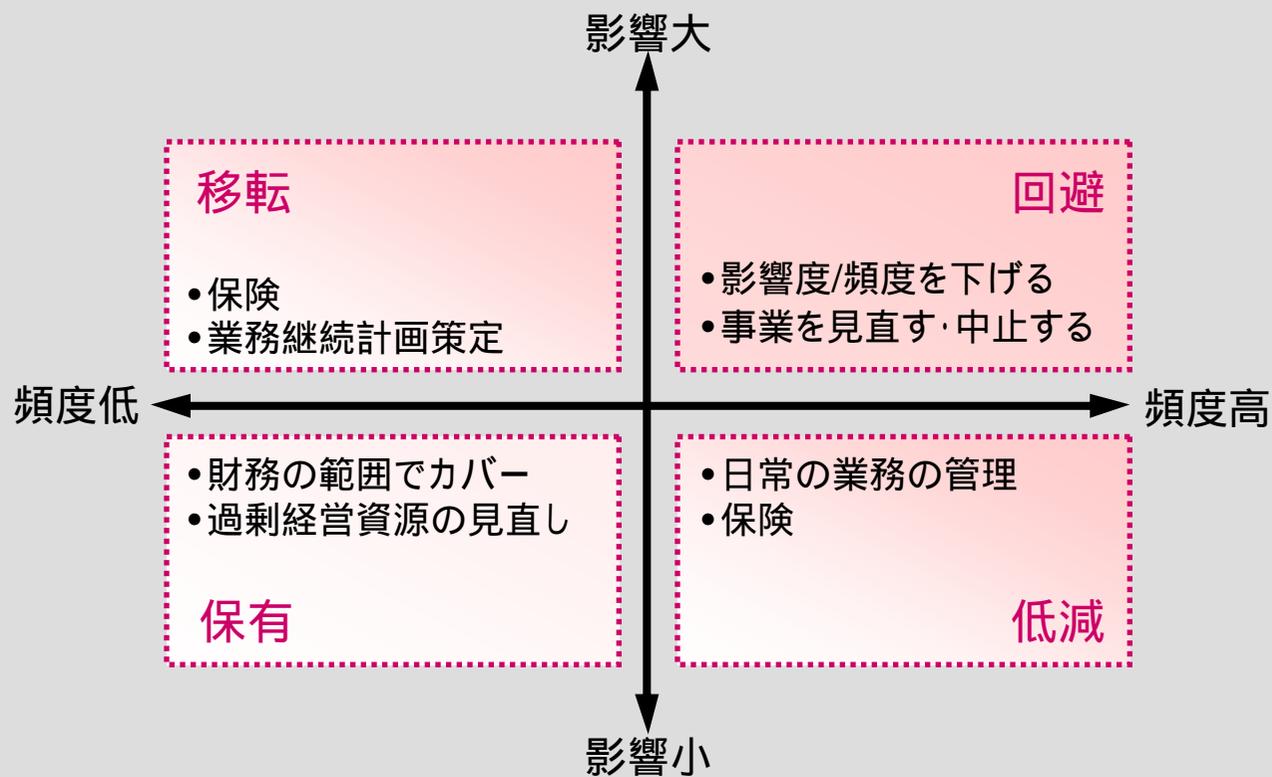
図表 不動産に係るリスクスコアリングとリスクマップ



## 不動産に係るリスクの全体像を可視化し、最適なリスクコントロール手段を検討すべき

- リスクマップとは、個々のリスクについて、その影響度と発生頻度を評価し、それらを2軸とした平面にプロットする方法である。
- リスクマップを用いることによって、対応すべきリスクの特定や優先順位づけを行い、より効率的・効果的なリスクのコントロールを実施することができる。

図表 リスクのコントロール手法



## 目次

---

1. 不動産に係るリスクのマネジメントについて

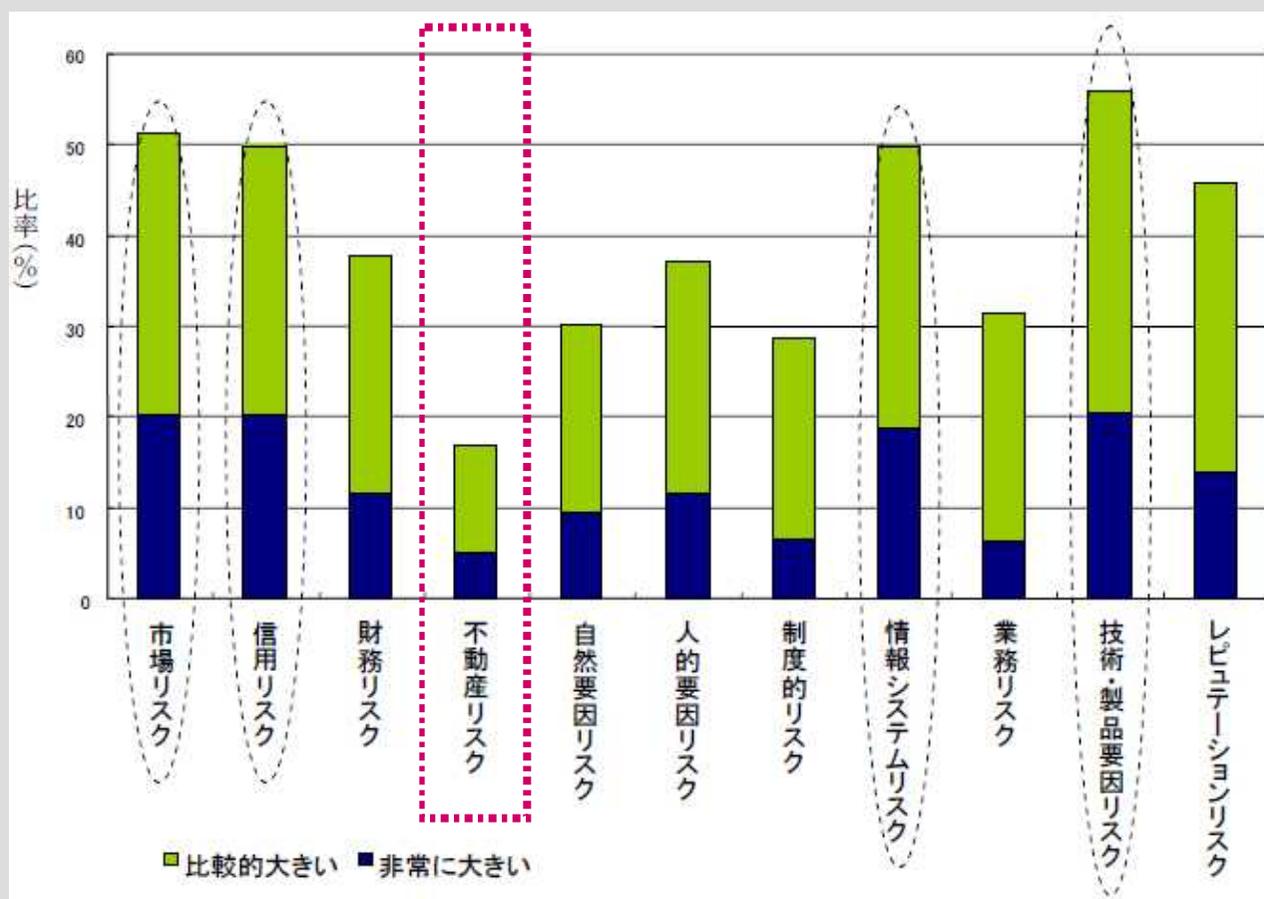
2. 国内における不動産リスクマネジメントの現状について

3. 諸外国における不動産リスクマネジメントの現状について

## 企業が事業活動に影響を与えると認識しているリスクファクター(2003年当時)

- 2003年当時、企業は「不動産リスク」をあまり重要視はしていなかったと言える。

図表 企業が事業活動に影響を与えると認識しているリスクファクター



出所) 経済産業省「2003年事業リスク評価・管理人材育成システム開発事業」

## 不動産に関連するリスクは認識しているものの、 具体的な評価や対応まで行っている企業は、未だ数が少ない状況にある

- 不動産に関連するリスクを、そのリスク管理上、評価し、コントロールしている企業は、極めて数が少ない状況にある。

図表 日本における不動産リスクマネジメントの現状

業種	不動産リスクマネジメントの現状
一般事業会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 国際会計基準(IFRS)の強制適用による時価会計への懸念があるものの、不動産に関連するリスクへの意識は希薄</li> <li>■ 不動産リスクマネジメントについては、ほとんど行われていない</li> </ul>
総合商社	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 全社的なリスク管理は行っているものの、不動産に関しては積極的にはリスク管理を行っていない</li> <li>■ 一部の総合商社においては、不動産に関するリスクは全損と見なすなどの過大なリスク評価を行っている</li> </ul>
デベロッパー	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 不動産の開発リスクと投資リスク、業務リスク等に分類し、業務リスクに関するリスク管理が中心</li> <li>■ 一部、投資リスク管理に対する全社的な取り組みが見られる</li> </ul>
証券会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 株式や債券とは異なり、不動産リスクマネジメントは行っていない場合が多い</li> <li>■ 従来の金融商品と同様のフレームワークで評価・対応ができないため、限定的なエクスポージャーしか取れない</li> </ul>
都市銀行	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 金融庁検査の対応で、住宅ローンのリスク管理が中心</li> <li>■ LGDやPD等の計算においては、不動産リスクは過大に評価しがち</li> </ul>
信託銀行	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ノンリコースローンの提供におけるリスク管理等を実施</li> <li>■ 不動産リスクの定量化は、一部で試みられているものの、データの制約上、実用化には至っていない場合が見られる</li> </ul>
保険会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 保険検査マニュアルに従い、不動産投資リスクを管理</li> <li>■ 一部の保険会社では、VaRを用いた定量的な不動産リスク評価を行っている</li> </ul>
年金基金	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 不動産私募ファンドやREITに対するリスク管理を行っている</li> <li>■ チェックリストやモニタリングシート等を用いてリスクを管理</li> </ul>
不動産ファンド	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 出口を想定したキャッシュフローの予測と、キャップレートについてリスク分析を行っている</li> <li>■ 定量的に分析を行っているわけではなく、定性情報等に基づいたチェックリスト等に基づく分析が一般的</li> </ul>

出所) 委員資料、各種公表資料、各社ヒアリング等により作成

## 国内における不動産リスクマネジメントの事例

---

生命保険会社

機関投資家(年金基金)

金融機関(銀行、証券会社)

総合商社

不動産ファンド

デベロッパー

## 保険会社におけるリスクマネジメントの現状

- 保険会社の検査は、金融庁による「保険検査マニュアル」に従っており、当該マニュアルには、「重要なリスクに焦点を当てた検証（「リスク・フォーカス、フォワード・ルッキング」アプローチ）等の点に配慮して進める必要があるとされている。
  - 特に、資産運用リスクの一つとして、「不動産投資リスク」が明記されており、不動産投資におけるリスク管理体制を検査することとなっている。

図表 保険会社におけるリスク分類

リスク分類		内容	
保険引受リスク		経済情勢や保険事故の発生率等が保険料設定時の予測に反して変動することにより、保険会社が損失を被るリスクである。	
流動性リスク		保険会社の財務内容の悪化等による新契約の減少に伴う保険料収入の減少、大量ないし大口解約に伴う解約返戻金支出の増加、巨大災害での資金流出により資金繰りが悪化し、資金の確保に通常よりも著しく低い価格での資産売却を余儀なくされることにより損失を被るリスク（資金繰りリスク）と、市場の混乱等により市場において取引ができなかったり、通常よりも著しく不利な価格での取引を余儀なくされることにより損失を被るリスク等（市場流動性リスク）からなる。	
資産運用リスク	市場リスク	金利、有価証券等の価格、為替等の様々な市場のリスク・ファクターの変動により、保有する資産（オフバランス資産を含む）の価値が変動し損失を被るリスクである（それに付随する信用リスク等の関連リスクを含み「市場関連リスク」とする）。なお、市場リスクは以下の3つのリスクからなる。	
		金利リスク	金利変動に伴い損失を被るリスクで、資産と負債の金利又は期間のミスマッチが存在している中で金利が変動することにより、利益が低下ないし損失を被るリスク。
		価格変動リスク	有価証券等の価格の変動に伴って資産価格が減少するリスク。
		為替リスク	外貨建資産・負債についてネット・ベースで資産超又は負債超ポジションが造成されていた場合に、為替の価格が当初予定されていた価格と相違することによって損失が発生するリスク。
	信用リスク	信用供与先の財務状況の悪化等により、資産（オフバランス資産を含む。）の価値が減少ないし消失し、保険会社が損失を被るリスクである。このうち、特に、海外向け信用供与について、与信先の属する国の外貨事情や政治・経済情勢等により保険会社が損失を被るリスクを、カントリー・リスクという。	
不動産投資リスク	賃貸料等の変動等を要因として不動産に係る収益が減少する、又は市況の変化等を要因として不動産価格自体が減少し、保険会社が損失を被るリスクである。		
オペレーショナル・リスク		役員等が正確な事務を怠る、あるいは事故・不正等を起こすことにより保険会社が損失を被るリスクである。	
システム・リスク		コンピュータシステムのダウン又は誤作動等、システムの不備等に伴い保険会社が損失を被るリスク、さらにコンピュータが不正に使用されることにより保険会社が損失を被るリスク	

出所)金融庁「保険検査マニュアル(保険会社に係る検査マニュアル)」(平成21年8月)等より作成

## 不動産投資リスク管理態勢：不動産投資リスク管理態勢の整備・確立状況

図表 保険会社における不動産投資リスク管理態勢の整備・確立状況

検査事項	内容
(1) リスクに対する理解	取締役は、不動産投資に当たって、 <b>賃貸料の変動等を要因として不動産に係る収益が減少する、又は市況の変化等を要因として不動産価格自体が減少するリスクがあることを十分に認識しているか。</b>
	取締役会は、リスク管理方針を定めるに当たり、不動産に対する投資(特に新規投資)は、一般的に <b>投資金額が巨額で、かつ流動性が非常に低く、収益が不確実で代替がきかない等の特性</b> があることを認識しているか。
(2) 適正な資産配分	取締役会は、不動産投資への資産配分の決定に当たっては、負債特性を踏まえた上で、 <b>有価証券、貸付金等への投資に対するリスクと比較検討</b> しているか。
	資産配分の決定に当たっては、 <b>地価動向、災害等を踏まえ一極集中を避ける</b> などの分散投資について考慮、検討しているか。
	取締役会等は、 <b>定期的にリスクの状況の報告</b> を受け、報告を受けた内容を不動産投資リスクの観点から検証しているか。
(3) リスク管理のための組織の整備	取締役会は、自社が抱える不動産投資リスクについて、 <b>投資案件の審査、モニタリング、分析等の管理を適切に行う審査管理部門を設置</b> しているか。さらに、審査管理部門の権限・責任を明確に定めているか。また、審査管理部門は投資部門から独立し、審査管理部門の担当取締役は投資部門の取締役が兼務していないなど、投資部門の影響を受けない体制となっているか。 なお、審査管理部門が投資部門から独立していない場合及び審査管理部門の担当取締役が投資部門の取締役と兼務している場合には、適切な審査管理を行うための牽制機能が確保されているか。
(4) アラームポイント(警戒域)の設定	取締役会等は、不動産の含み損について、自己資本・収益力・保険金の支払能力等の経営体力を踏まえて、 <b>アラーム・ポイントを設定</b> しているか。また、アラーム・ポイントを定期的に見直しているか。
(5) 最低投資利回りの設定	取締役会等は、不動産投資(特に新規投資)を行うに当たって、保険商品の予定利率等を勘案した <b>最低投資利回りを設定</b> しているか。また、最低投資利回りは、定期的に見直しているか。
(6) リスク管理のための規程の整備	審査管理部門の管理者は、不動産投資リスクの適切な管理を行うために、戦略目標を踏まえて、不動産投資リスク管理のための規程を取締役会等の承認を得た上で明確に定め、定期的に見直しを行っているか。また、規程には <b>投資の採算性(投資利回り等)、投資の適格性(コンプライアンス等)等を勘案した投資基準及び審査手続等</b> を含んでいるか。
	投資用不動産の範囲は、当該規程により明確に示されているか。また、投資用不動産への区分は当該規程に則り行われていることを定期的を確認しているか。
(7) リスク要素の認識・把握	審査管理部門の管理者は、当社が抱える <b>リスク要素(収益が変動する要因及び不動産価格が変動する要因)を適切に認識・把握し、かつ、適切に管理</b> を行っているか。

出所) 金融庁「保険検査マニュアル(保険会社に係る検査マニュアル)」(平成21年8月)等より作成

## 不動産投資リスク管理態勢：不動産投資リスク管理部門の役割と情報伝達

図表 保険会社における不動産投資リスク管理部門の役割と情報伝達

	検査事項		内容
不動産投資リスク管理部門の役割	(1) 不動産投資管理 (情報収集・審査)	不動産投資に対する情報収集	投資部門は、投資判断のためのデータとして、賃料相場、テナント需給、地価の動向、土地利用規制・税制の変更や、対象先の立地条件、競合状況、環境(土壌汚染、液状化、沈下等)等についての確に情報収集、分析、検討しているか。また、自社が売却・処分を検討している不動産の情報についても収集しているか。
		不動産投資の審査	審査管理部門は、不動産投資の審査に当たって、投資基準への準拠性、事業計画の妥当性、ポートフォリオ(分散投資への配慮)等を勘案しているか。
	(2) 不動産投資管理 (実行後管理)	投資不動産管理	投資部門は、投資不動産に関し、例えば、テナント募集、空室率等稼働率、業務委託先、メンテナンス、進行中のプロジェクト、海外不動産の為替リスク等について適切に管理しているか。さらに、最低投資利回りを下回った物件については、資産運用リスク管理部門に随時報告しているか。また、管理状況等について、不動産部門とは独立した部門(検査部門等)によるチェックが定期的に(少なくとも年1回)行われているか。
		不動産の含み損益の把握	投資部門は、不動産の含み損益を定期的に算定しているか。また、不動産の評価に当たっては、合理的な方法で、適切に算定しているか。また、不動産の評価について、不動産部門とは独立した部門(信用リスクの監査部門等)によるチェックが行われているか。さらに、不動産の含み損がアラーム・ポイントを超過した場合には資産運用リスク管理部門に報告しているか。
	要管理不動産の管理、事業計画の見直し	最低投資利回りを下回った、又は不動産の含み損がアラーム・ポイントを超過した不動産(要管理不動産という。以下同じ。)について、収益を確保する方策を検討する等、特に厳重な管理を行っているか。また、要管理不動産について、事業計画の見直しを行い再投資等を行う場合は、審査管理部門による審査を経た上で実行しているか。なお、要管理不動産の管理、見直し(売却・処分可能性も含む)について、資産運用リスク管理部門のチェックを受けているか。	
	(3) 不動産管理(売却・処分)		不動産物件の含み損がアラーム・ポイントを超過し、かつ一定期間にわたり利用実態がなく、利用計画のない不動産(遊休不動産という、以下同じ。)については、売却・処分の可能性について検討しているか。なお、遊休不動産の管理、検討については、資産運用リスク管理部門のチェックを受けているか。
情報伝達	(1) 資産運用リスク管理部門に対する報告		審査管理部門等は、定期的に及び必要に応じて随時に不動産投資リスクの状況を資産運用リスク管理部門等必要な部門に報告しているか。
	(2) 取締役会等への適切な報告		審査管理部門等は、要管理不動産及び遊休不動産の状況について定期的に及び必要に応じて随時に取締役会等に報告しているか。また、一定規模以上の投資用不動産を営業用に区分変更する際には、取締役会等に報告しているか。
	(3) 不動産投資リスク管理のためのシステムの整備		不動産投資リスク管理を行うためのシステムを整備していることが望ましい。

出所) 金融庁「保険検査マニュアル(保険会社に係る検査マニュアル)」(平成21年8月)等より作成

## 国内保険会社における「不動産投資リスク」の実際の管理態勢

図表 国内大手保険会社における「不動産投資リスクの管理態勢」

保険会社名	「資産運用リスク」における「不動産投資リスク」に関する取組み
日本生命保険相互会社	不動産投資リスクとは、賃貸料等の変動等により不動産の収益が減少するリスクと、不動産市況の悪化により不動産価格が下落して損失を被るリスクです。不動産投資リスクの管理にあたっては、個々の不動産投資案件について、投融資執行部門から独立した「財務審査部」により厳格な審査を実施しています。また、 <b>投資利回りや価格に関する警戒域を設定</b> することにより、採算性の落ちた不動産について重点的な管理を実施しています。
第一生命保険相互会社	不動産投資においては、一般的に個別物件の投資金額が大きく、流動性が低い等の不動産投資の特性に十分留意し、個別物件単位でのリスク管理を中心に行っています。特に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。また、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厳正な審査を実行することで、社内牽制を図っています。これらに加えて、 <b>VaR等を用いた不動産リスク量の計測により、不動産投資リスクを数値で把握・管理</b> しています。
住友生命保険相互会社	不動産への投資においては、物件ごとの取得価額の妥当性あるいは収益見込みの検証を実施することで、投資対象を選別するとともに、投資対象物件の立地、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、既存投資物件についても、定期的に投資利回りの検証、収益予測の見直しを行い、採算性が低いと判断されるものを重点管理しています。ポートフォリオ全体のリスク状況については、 <b>統合的なリスク量としてVaRを計測し、不動産投資リスクに備えたりリスク・リミットと比較することで管理</b> しています。
明治安田生命相互会社	一般的に、不動産投資は1件あたりの投資金額が大きく、流動性が低い等の特性があります。当社では、慎重にリスクを見極め、中長期的な視点から安全性が高いと判断される不動産への投資を行なっています。なお、投資にあたっては、不動産部が案件ごとに <b>投資基準への適合性の検証やリスク分析を行なう</b> とともに、運用審査部が不動産投資時の事業計画の妥当性や社内規程等への準拠性等に関し、第二次審査を行なっています。また、 <b>入居率、賃料の状況等の不動産投資リスクの状況を把握</b> し、資産運用リスク管理分科委員会において定期的に審議・報告しています。
朝日生命保険相互会社	不動産投資リスクとは、賃貸料の変動等を要因として不動産にかかる収益が減少すること、または市況の変化等を要因として不動産価格が下落することにより、不動産価値が減少し、損失を被るリスクのことをいいます。当社では、個々の不動産投資について、 <b>最低投資利回りを設定し安定的な収益確保に努めるとともに、取得ならびに売却時には投資執行部門から独立した「運用審査ユニット」が、事業計画や価格の妥当性等の観点から厳格な審査を実施</b> しています。また、 <b>投資利回り・賃貸料収入・入居率・不動産の含み損益等の状況の定期的な把握、不動産投資リスクの計量化等</b> 、不動産投資リスクの適切な管理に資するさまざまな対応を図っています。また、信用リスクと同様に統合的なリスク管理の構築に向けて取り組んでいます。
三井生命保険株式会社	不動産投資リスクとは、賃貸料等の変動等を要因として不動産にかかる収益が減少し、または、市況の変化等を要因として不動産価格が低下し、価値が変動する、または毀損するリスクをいいます。不動産投資においては、一般的に投資金額が多額であり流動性が低いなどのリスクの特性を十分に認識した上で厳正な審査を行っており、分散投資にも配慮しつつ、個別物件の安全性と収益性の確保に努めています。また、 <b>不動産の含み損益や投資利回り等を定期的に把握</b> するとともに、 <b>不動産投資リスク量がリスク許容度を超えていないかを定期的にモニタリング</b> し、適切にリスク管理を行っています。

出所) 保険業法111条に基づいて作成された各社のディスクロージャー誌より作成: 日本生命保険相互会社「日本生命の現状2009」、第一生命保険相互会社「第一生命の現状2009」、住友生命保険相互会社「住友生命の現状2009」、明治安田生命相互会社「明治安田生命の現状2009」、朝日生命保険相互会社「朝日生命の現状2009」、三井生命保険株式会社「三井生命の現状2009」

## 保険会社は、物件の利回りと価格についてリスク管理を行っており、VaR等を用いたリスク管理指標を活用して、不動産のリスクマネジメントを行っている

- 保険会社は、検査マニュアルに対応するため、取得時と保有時のリスクを中心として、利回り、価格、VaR等を活用したリスク管理を実施している。
  - しかし、他の金融商品と同じように評価することは情報の不足から難しいとの指摘が見られた。

### 概要

- 投資している物件は長期保有が前提であるため、取得時と保有時のリスクが中心である。
- 新規取得物件については、新規最低投資利回りを設定し、保有物件の期中管理については、利回りと物件価格について、一定水準を下回った場合に「要管理不動産」とする。
- 日常的なリスク管理としては、物件の収益性や変動の兆候などをウォッチし、周辺マーケットの条件との比較を行うなどである。
- リスク管理の指標としては、インデックス等を参考にVaRを見ており、それは個別物件ではなく、ポートフォリオ全体として見ることになる。会社全体としての保有資産を考えると、証券の占める割合が圧倒的に大きいいため、VaRの発想がある。
- ただし、不動産のリスクマネジメントは、いろいろやっているが、解がなく難しいものである。
- 不動産市場は、どの指標を見てもしっくりくるものがなく、アナログ的なものが支配している、遅れたマーケットなのかもしれない。
- それを改善するには、やはり、情報の整備に尽きるのではないか。マーケットへの新参者のために情報が出ている構図ではないため、情報を持っているところに対して、情報を出すメリットを与えるか強制的に出させなければならないだろう。

出所) 各社ヒアリング等により作成

## 国内における不動産リスクマネジメントの事例

---

生命保険会社

機関投資家(年金基金)

金融機関(銀行、証券会社)

総合商社

不動産ファンド

デベロッパー

## 年金基金における不動産リスクの把握：不動産私募ファンドのリスクとその留意点

図表 不動産私募ファンドへの投資におけるリスクと留意点

分類	リスク要因	概要
不動産固有の特徴とリスク	流動性・個別性	不動産私募ファンドの流動性はほとんどないため、一度投資したら基本的には償還まで保有することを覚悟する必要があります。
	不動産市況	不動産投資は不動産市場の変動、資本市場の変動を受けます。更に、オフィス・住宅・店舗といった用途ごとにも一定の市場サイクルがあることが観察されており、不動産私募ファンドへ投資する際には、用途や投資時期の分散を十分考慮する必要があるといえます。
	瑕疵	土地や建物が本来備えているべき品質や性能を欠いている状態のことをいい、不動産の売買には、この物理的な瑕疵のリスクが存在します。
	自然災害	天災のリスクは誰も回避することができませんが、建物の構造を強化工夫すること、保険に加入すること、投資地域を分散すること、などでリスク予防したり軽減したりすることも可能です。地震によるリスクを確認する指標としては、PML(Probable Maximum Loss)値というものがあります。一般的に、PML値が10%以下は「軽度な損害で耐震性に問題なし」と見なされており、15%あるいは20%を超えると「地震リスクを軽減する措置を講じる必要がある」と判断されています。また、複数の物件を取得する場合は、ポートフォリオPML値を評価する必要があります。
	環境	重金属や有機化合物に汚染された土地やアスベストが使われている建物などは、経済的な損失として、有害物質の調査や除去等に要する費用負担、損害賠償の発生、嫌悪感から来る価値の低下などが生じる可能性があります。
	違法建築物	違法建築物をそのまま取得すると、是正費用の負担や売却価格の低下などの経済的損失を被るとともに、投資家もコンプライアンス意識の低さについて指摘を受けることとなります。
	時価評価	評価額は実際の取引価格ではなく理論値であり、この理論値は鑑定するものによって差が生じてしまうという大きな問題点があります。また、評価額の算定の頻度の多くは年次ベースとなっており、株式や債券のように日々ベースで評価ができるものではないという大きな課題があります。
ストラクチャーの特徴とリスク	財務レバレッジ	レバレッジの活用により期待するリターンが大きくなる一方で、必要以上に不動産のリスクを増幅させる点には注意が必要です。年金基金による投資では、一般的に債券運用を行うことで金利リスクを負っており、年金基金の資産として金利リスクが高まってしまふことには注意が必要です。
	法務リスク(倒産隔離性)	不動産証券化における倒産乖離とは、証券化対象資産がオリジネーターの倒産からの影響を排除する、特別目的事業体自体が倒産手続きに入らないようにする、手立てのことを指します。
	税務リスク	二重課税を回避するために適切な対処が行われているかどうかを確認する必要があります。
ファンド運営の特徴とリスク	オペレーション	内部関係者による不正行為やシステムのインフラ、法的な文書の未整備による事故も起こりえます。
	運用者	不動産私募ファンドの運用成果は、個々の運用者の個人的な能力や人脈、運用者が属するチームの力量に依存するケースが非常に大きいと言えます。良い運用者を選定するためには、運用者と直接面接を行うことが望まれます。
	利益相反	年金基金はゲートキーパーや運用者が利益と相反する立場に身を置いていないか確認する必要がありますが、それらを年金基金自らが実施することは非常に困難なため、実際にはゲートキーパーや運用者に対しどのような対策を講じているのかを確認して、注意を促すことが現実的な対応と言えます。
	投資家のガバナンス	ファンドごとのガバナンス体制を十分に理解しておく必要がありますが、実態としてガバナンス向上に出資者(投資家)が関与することは困難なため、ゲートキーパーである信託銀行が運用者に対し適正な監督を行っているか、が重要なポイントになります。

出所)企業年金連合会「企業年金オルタナティブ投資ハンドブック」(平成19年3月)より作成。一部編集。

## 年金基金における不動産リスクの把握：REITのリスクとその留意点

図表 REITへの投資におけるリスクと留意点

分類	リスク要因	概要
REITの特徴と リスク	価格変動リスク	金利情勢、経済情勢、不動産市況その他市場を取り巻く様々な要因の影響を受けて市場価格は変動します。REITは不動産私募ファンドとは異なり、 <b>短期的には債券市場や株式市場全体の値動きに影響を受ける</b> ことがある点にも留意が必要です。
	不動産固有のリスク	物件または権利の瑕疵が存在することがあります。 (不動産固有のリスクに関しては前ページ「図表 不動産私募ファンドへの投資におけるリスクと留意点」を参照)
	財務レバレッジ	不動産私募ファンドと同様、REITも一般的に借り入れなどの資金調達を行っています。レバレッジの活用により、金利が上昇した場合はその利子負担が大きくなり、配当など投資収益を下げる可能性があります。
	法制度・税制変更等によるリスク	REITは、J-REITであれば投信法や証券取引法、建築基準法や消防法などの影響を受けることとなりますし、海外のREITにおいても各国における根拠法令の影響を受けます。 <b>年金基金としては、これら法制度および税制の改正に関する動向などの情報を迅速に入手できるような体制としておくなど、一定の事前準備が望まれます。</b>
	利益相反	REITの運用会社やスポンサー企業がREIT(に投資する投資家)の利益と相反する立場に身を置いていないか、もしそのような恐れがある場合には、利益相反行為の具体的な回避策を講じているか等について、 <b>年金基金はREITファンドの運用者に確認する必要がある</b> でしょう。
	ガバナンス(企業統治)	J-REITのガバナンスは優れていると言われてはいますが、実質的な統治が出来ているかどうか重要です。投資信託委託会社が、投資主の利益に反した行動を取らないよう執行役員が名実ともに監視できているのか、確認することも必要でしょう。
	運用資産額に関する留意点	<b>REIT市場は株式市場と比べて市場規模が小さい</b> ため、大量取引により想定外のマーケットインパクトが生じる可能性があります。その結果、ファンドにとって不利益になる場合もありますので、自身の投資金額が過大なものにならないように注意する必要があります。
	買収	REITは上場証券であることから、株式会社と同様に市場で買収されることもあります。その場合、REITが上場基準を満たさなくなったり、被買収側の市場価格の急騰や、買収側の市場価格の急落など、該当銘柄の価格変動が激しくなることがあります。

図表 J-REITとグローバルREITの相对比较

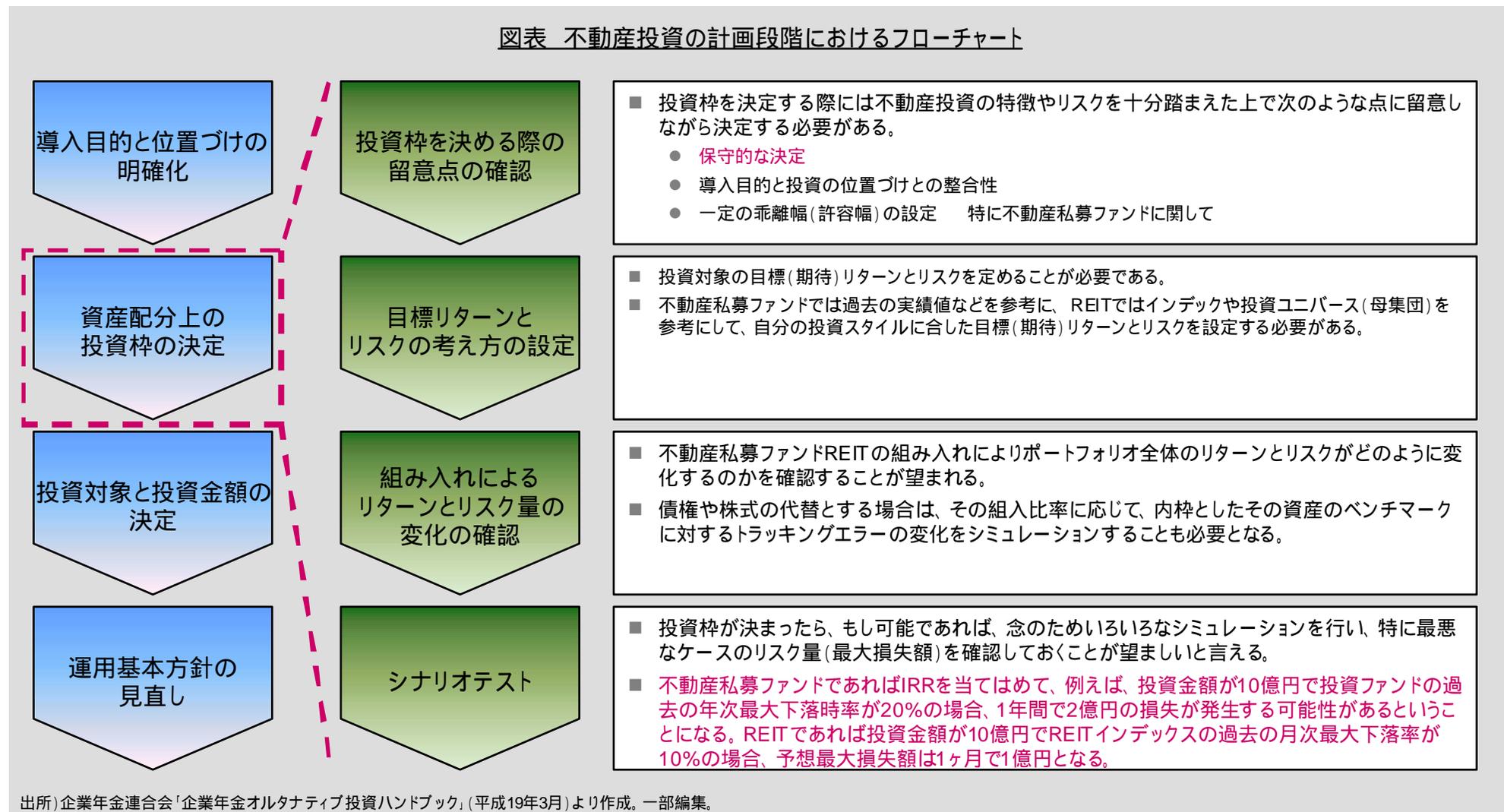
	銘柄数	市場規模	為替リスク	対象物件の地域分散度	取引市場分散	通貨分散	投資物件の把握	制度変更把握	不動産マーケットの把握
J-REIT	少	小	無	低	無	無	容易	容易	容易
グローバルREIT	多	大	有	高	有	有	難	難	難

主な相違点とされる

出所)企業年金連合会「企業年金オルタナティブ投資ハンドブック」(平成19年3月)より作成。一部編集。

## 年金基金における不動産投資リスク管理態勢：不動産投資の計画

図表 不動産投資の計画段階におけるフローチャート



出所)企業年金連合会「企業年金オルタナティブ投資ハンドブック」(平成19年3月)より作成。一部編集。

【参考】モニタリングチェックシート:不動産私募ファンド編 - 定量項目 -

図表 モニタリングチェックシート

定量項目

大項目		項目	記入欄	ポイント・説明
投資実績	*	賃貸利益の変化		物件が生み出す賃貸利益は、ファンドに投資している投資家のインカムリターンに直接反映されるものです。したがって、賃貸利益が安定的に確保できているかを確認することは非常に重要です。運用者が当初想定した賃貸利益との比較を行いながら確認します。
	*	稼働率の変化		物件の稼働率は上記の賃貸利益が安定的に確保するための根拠となります。したがって、稼働率に変化がないかを確認することは非常に重要です。
	*	物件の評価額		物件を評価する(鑑定評価)頻度は年次(年1回)もしくは半年(年2回)の場合がありますが、運用開始時点のみの場合もあります。定期的に評価が行われる場合は、評価額が当初の想定売却価格とを比較することが必要です。運用開始時点のみの場合には、売却時の想定純収益(NOI)との比較を行います。もし、両者の乖離が大きい場合は、運用者に対し、理由や見直しなどを確認することが望まれます。
	*	実績IRR(各決算期)		上記の評価額が算出される際には、実績IRRも確認します。実績IRRはインカム・キャピタル両面の評価を含んでおり、最も重要な指標と言えます。当初想定した目標IRRと実績IRRとを比較し、もし両者の乖離が大きい場合は、その理由や見直しにつき運用者に確認することが望まれます。また、実績IRRのうち、レバレッジによる効果がどの程度かについても併せて把握します。

\* は必要最低限のもの、無印は可能であれば実施するもの

出所)企業年金連合会「企業年金オルタナティブ投資ハンドブック」(平成19年3月)より作成。

## 【参考】モニタリングチェックシート:不動産私募ファンド編 - 定性項目 -

図表 モニタリングチェックシート

定性項目		項目	記入欄	ポイント・説明
大項目				
投資行動	*	物件の売買(ポートフォリオの入れ替え)内容と意図		ファンドの投資行動を確認することは非常に重要です。このベースとなるのは運用ガイドラインであり、運用者がガイドラインで定めた方針に則った運用を行っているかにつき確認します。投資行動が当初定めたとおり行われない場合は、当初期待したリターンが実現できない可能性が高まりますので、万が一そのようなことが判明した場合は、運用者に対してその理由の確認と是正を求めなければなりません。
運用者の変更	*	変更の有無(注)		不動産私募ファンドのパフォーマンスは運用者による格差が大きく、誰が運用しているかということは非常に重要なポイントとなります。したがって、当初の運用者の変更については必ず確認します。
	*	変更があった場合の理由		運用者の変更があった場合は、変更の理由が処遇によるものであるかどうか、ディスクローズに変化がないかなどについて確認します。処遇が理由である場合は、今後も同様の運用者変更の注意が必要な場合もあります。
	*	新しい運用者の経歴と実績		新しい運用者の運用実績や経歴、具体的には不動産の運用年数や業務経験、保有している資格等を確認し、運用者として十分な素養や経験があることを確認します。経験が少ない運用者の場合は、社内のサポート体制の有無やその方針などについても確認することが望まれます。
組織の変更		組織体制の変更の有無		不動産の運用は、幅広い分野の知識やノウハウが必要なことから、運用者をサポートする体制の充実度も非常に重要となってきます。したがって、運用者の属する組織体制の変更の有無やその内容について、確認することが望まれます。

(注) 運用者変更の有無については、事後的なモニタリング項目というよりも、適宜報告を義務付けておくことが望ましい

\* は必要最低限のもの、無印は可能であれば実施するもの

出所) 企業年金連合会「企業年金オルタナティブ投資ハンドブック」(平成19年3月)より作成。

【参考】モニタリングチェックシート:不動産私募ファンド編 - 市況 -

図表 モニタリングチェックシート

市況		項目	記入欄	ポイント・説明
大項目				
不動産市況	*	投資物件周辺の地価 や収益不動産の取引 利回りの動向		投資物件を売却する場合、その価格は投資家にとって、最終的な投資利回りに大きな影響を及ぼします。物件を評価する(鑑定評価)頻度は、年次(年1回)もしくは半期(年2回)であったり運用開始時点のみであったりします。また、鑑定評価は実際の取引価格と異なり必ずしも売買する際の価格とはいえません。物件周辺の地価(取引価格)や収益不動産の取引利回りの動向をウォッチしておく必要があるでしょう。
		全般の地価と賃貸市場動向		不動産市況にはサイクルがあります。したがって、不動産市況全般の動向を大まかに把握しておくことが望まれます。

\*は必要最低限のもの、無印は可能であれば実施するもの

出所)企業年金連合会「企業年金オルタナティブ投資ハンドブック」(平成19年3月)より作成。

## 【参考】モニタリングチェックシート:REIT編 - 定量項目 -

図表 モニタリングチェックシート

定量項目				
大項目		項目	記入欄	ポイント・説明
投資実績	*	収益目標達成状況		<p>【アクティブ運用の場合】                      収益目標を絶対リターンとしているファンドでは、実績リターンがその目標を達成できたかどうかを確認します。収益目標を対ベンチマーク超過収益率としているファンドでは、実績の超過収益が目標水準に達していたかを確認します。さらには、そのリターンの要因について、以下の例を参考に運用機関から分析結果の説明を受け、獲得したリターンが意図したものであったかどうかを検証することが望まれます。</p> <p>銘柄選択効果                      物件用途タイプセクターアロケーション効果                      カントリーアロケーション効果(グローバルREITの場合)                      為替変動による効果(グローバルREIT、米国REIT、豪州LPT等の場合)                      (注)意図して為替による収益を狙うことはほとんどないため、結果としてどうか、を確認します。</p> <p>【パッシブ運用の場合】(J-REITについては、パッシブ運用はほとんど無いようです)                      実績リターンがベンチマークのリターンに近いものになっていたかを確認します。</p> <p>【共通】                      もしリターンや超過収益が目標水準に達しなかった場合は、その理由と今後の方針について運用者から説明を受けることが必要です。</p>
	*	リスク管理指標との比較検証		<p>トラッキングエラーをリスク管理指標としている場合には、実績トラッキングエラーがその管理範囲内に収まっていたかどうかを確認します。他のリスク管理指標を採用している場合にはそのリスク値の状況などを確認します。もし管理指標としているリスク値が管理範囲を逸脱していた場合などは、その理由と今後の方針について運用者から説明を受けることが必要です。</p>

\* は必要最低限のもの、無印は可能であれば実施するもの

出所)企業年金連合会「企業年金オルタナティブ投資ハンドブック」(平成19年3月)より作成。

## 【参考】モニタリングチェックシート:REIT編 - 定性項目 -

図表 モニタリングチェックシート

定性項目				
大項目		項目	記入欄	ポイント・説明
投資行動	*	REITの売買(ポートフォリオの入れ替え)内容と意図		REIT投資における投資行動の確認は、定性的なチェック項目として非常に重要です。このベースとなるのは運用ガイドラインであり、運用者がガイドラインで定めた方針に沿った運用を行っているかを確認します。万が一そのようなことが判明した場合は、運用者に対してその理由の確認と是正を求めなければなりません。特に、ポートフォリオの変更があった場合は、その意図を確認する必要があります。
	*	大量資金流入後の執行状況		大量の運用資金の流入や流出があった場合には、ファンドの運営に支障をきたしかねない場合も考えられます。その場合であっても、引き続き投資方針に沿った運用が維持されているかどうかについて、確認する必要があります。
運用者の変更	*	変更の有無(注)		日本やグローバルのREITファンドの運用は市場の歴史が浅い国を含んでいることや、証券運用の知識のみならず不動産に関する知識や情報が必要とされることから、経験の豊富な運用者がそれほど多くないのが実情です。したがって、誰が運用しているかということは非常に重要なポイントとなります。このような実情を踏まえ、当初の運用者の変更が行われていないかどうかは必ず確認します。
	*	変更があった場合の理由		運用者の変更があった場合は、変更の理由が処遇によるものであるかどうかなどについて確認します。処遇が理由である場合は、今後も同様の運用者変更の注意が必要な場合もあります。
	*	新しい運用者の経歴と実績		新しい運用者の運用実績や経歴、具体的にはREITの運用年数や業務経験、保有している資格等を確認し、運用者として十分な素養や経験があることを確認します。経験が少ない運用者の場合は、社内のサポート体制の有無やその方針などについても確認することが望まれます。
組織の変更	*	組織体制の変更の有無		REITファンドの運用は、株式や債券などの証券投資の知識やノウハウに加え、不動産固有の知識やノウハウも必要とことから、運用者をサポートする体制の充実度も非常に重要となってきます。したがって、運用者の属する組織体制の変更の有無やその内容について、確認することが望まれます。

(注) 運用者変更の有無については、事後的なモニタリング項目というよりも、適宜報告を義務付けておくことが望ましい

\* は必要最低限のもの、無印は可能であれば実施するもの

出所) 企業年金連合会「企業年金オルタナティブ投資ハンドブック」(平成19年3月)より作成。

## 【参考】モニタリングチェックシート:REIT編 - 市況 -

図表 モニタリングチェックシート

市況		項目	記入欄	ポイント・説明
大項目				
REIT他証券 市況	*	REIT市況の動向		REIT市況の動向はREITファンドの収益を直接的に左右します。必ずモニタリングを行う必要があります。運用者からREIT市況について報告を受けることが必要です。
	*	株式、債券の各市場の動向		REITは株式市場と同一の取引所で取引される証券であることから、株式市場の動向にも影響を受けることがあります。また、債権の利回りとのイールドギャップが重要な投資妙味でもあることから、債券市場の動向にも影響を受けます。こうしたことから、両市場のモニタリングを行う必要があります。運用者から、これらの市況についても報告を受けることが必要です。
不動産市況	*	不動産市況、特に賃料等の市況の動向		REITの配当は保有物件が生み出す賃貸利益などが原資となっていますので、不動産市況、特に賃料等の市況についてモニタリングを行うことが望まれます。運用者から、これらの市況についても報告を受けることが必要です。

\*は必要最低限のもの、無印は可能であれば実施するもの

出所)企業年金連合会「企業年金オルタナティブ投資ハンドブック」(平成19年3月)より作成。

## 年金基金等の機関投資家は、短期的なリスク管理よりも、 長期的な視点からインカム収益に対するリスク管理を重視する

- 年金基金等の機関投資家は、不動産を短期的に捉えるのではなく、長期的な視点から投資を行うため、そのリスク管理についても、インカム収益を重視した考え方を取っている。
  - ただし、そのための情報が不足しており、現状では積極的に投資できていないという状況がある。

### 概要

- 年金は、基本的には大規模なコア物件に対して長期で投資を行いキャピタルではなくインカムゲインを得るというスタンスである
- そのため、短期的なマーケットの変動を見るよりも、現在のマーケットの価格が長期トレンドで考えた際に割高か割安か、を判断している
- 不動産は流動性リスクが高く、圧倒的に取引量が少ないため、情報が少ないことが、不動産取引の透明性の低さを現している
- また、投資する側とされる側の間に情報の非対称性が存在するため、現状得られる価格やNOI、CAP等の情報の信頼性が低くなってしまっている
- 現在、情報が開示されているのは主にJ-REITの物件に限られており、極めてサンプル数が少ない
- 長期運用の年金にとっては、マーケットバリュースに即してパフォーマンスを修正することは好ましくない

出所) 各社ヒアリング等により作成

## 国内における不動産リスクマネジメントの事例

---

生命保険会社

機関投資家(年金基金)

金融機関(銀行、証券会社)

総合商社

不動産ファンド

デベロッパー

## 金融機関の不動産リスクマネジメントの現状：検査マニュアル

図表 検査マニュアルでの記載

	預金等受入金融機関に係る検査マニュアル	金融商品取引業者等検査マニュアル
発行主体	金融庁	証券取引等監視委員会
発行時期	平成21年5月	平成19年9月策定、平成20年7月一部改正、平成21年5月一部改正
対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 銀行</li> <li>■ 信用金庫及び信用金庫連合会</li> <li>■ 信用協同組合及び信用協同組合連合会</li> <li>■ 労働金庫及び労働金庫連合会</li> <li>■ 農業協同組合及び農業協同組合連合会</li> <li>■ 漁業協同組合及び漁業協同組合連合会</li> <li>■ 水産加工業協同組合及び水産加工業協同組合連合会</li> <li>■ 農林中央金庫</li> <li>■ 上記の金融機関の海外拠点(海外支店、現地法人及び駐在員事務所等。ただし、本マニュアルの対象として検査を行うかどうかは、現地法制を含む法令等を踏まえて実態に応じて判断する。)</li> <li>■ 外国銀行の在日支店</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 第一種金融商品取引業</li> <li>■ 第二種金融商品取引業</li> <li>■ 投資助言・代理業</li> <li>■ 投資運用業</li> </ul>

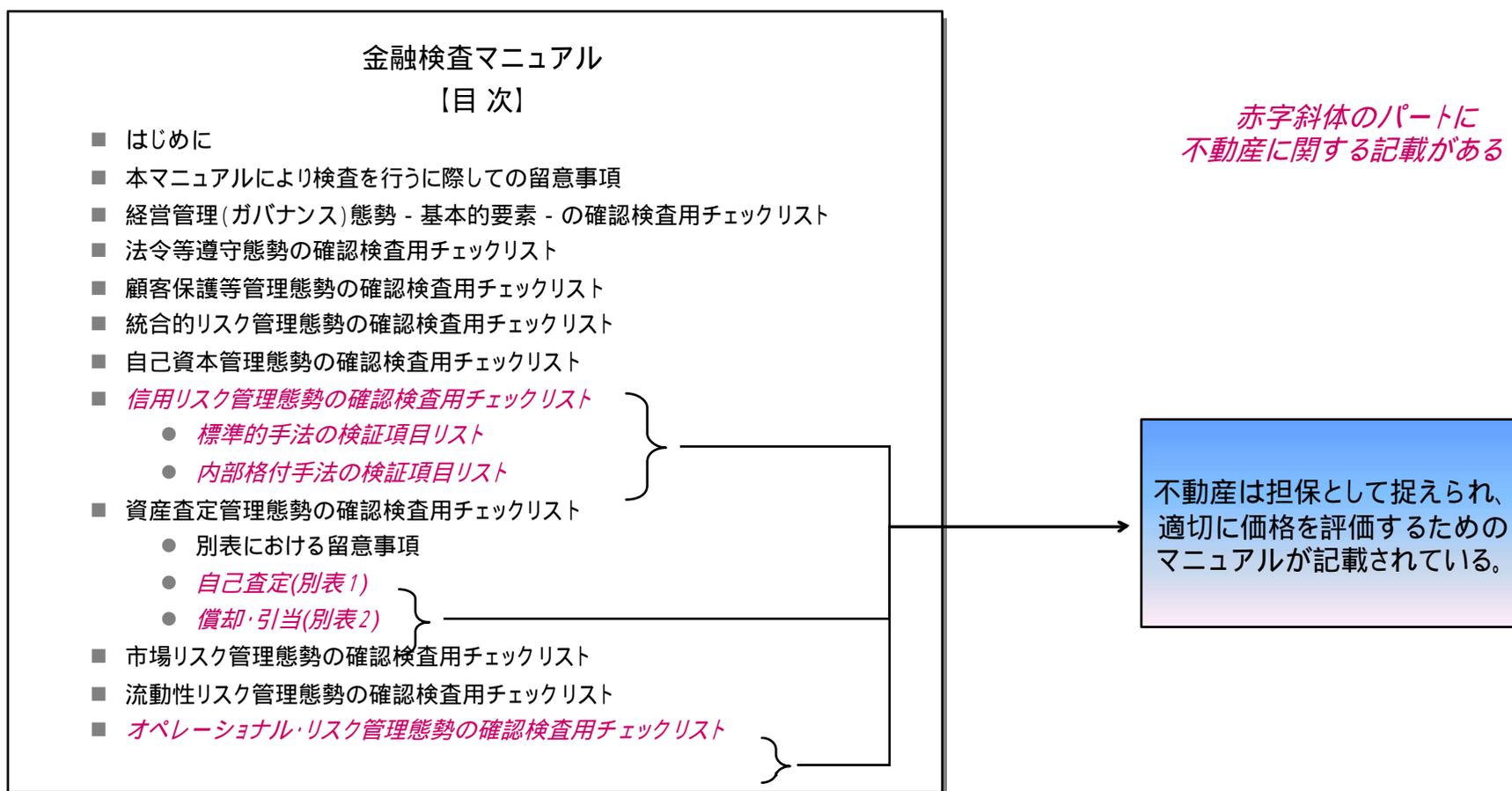
「不動産」の扱われ方

「担保」としての不動産

「有価証券」としての不動産

## 銀行等の不動産リスクマネジメント体制：検査マニュアルでの記載

- 預金等受入金融機関に係る検査マニュアルの中で不動産に関する記載があるのは、市場リスクや流動性リスクのパートではなく、「信用リスク」や「資産査定」のパートであり、担保として扱われている。



出所) 預金等受入金融機関に係る検査マニュアル(平成21年5月)よりNRI作成。

## 銀行等の不動産リスクマネジメント体制：検査マニュアルでの記載

図表 資産査定管理態勢の確認検査用チェックリスト(抜粋)

項目	自己査定結果の正確性の検証				
担保評価額	担保評価額が一定金額以上のものは、必要に応じて <b>不動産鑑定士の鑑定評価を実施していることが望ましい。</b>				
処分可能見込額	<p>直近の不動産鑑定士(不動産鑑定士補を含む。)による鑑定評価額又は競売における買受可能価額がある場合には、<b>担保評価額の精度が十分に高いものとして当該担保評価額を処分可能見込額と取り扱って差し支えないが、債権保全という性格を十分考慮する観点から、鑑定評価の前提条件等や売買実例を検討するなどにより、必要な場合には、当該担保評価額に所要の修正を行っているかを検証する。鑑定評価については、依頼方法、依頼先との関係についても留意する。</b></p> <p>なお、不動産鑑定士(不動産鑑定士補を含む。)による鑑定評価額及び競売における買受可能価額以外の価格についても、担保評価額の精度が高いことについて合理的な根拠がある場合は、担保評価額を処分可能見込額とすることができることに留意する。</p> <p>処分可能見込額の算出に当たって、掛け目を使用している場合は、その掛け目が合理的であるかを検証する。                  不動産の処分可能見込額の算出に使用する掛け目について、処分実績等が少ないとの事由により、<b>掛け目の合理性が確保されない場合は、次に掲げる値以下の掛け目を使用しているかを検証する。</b></p> <p>なお、安易に次に掲げる値以下の掛け目に依存していないかに留意する。</p> <p style="text-align: center;">(不動産担保)</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">土地</td> <td>評価額の70%</td> </tr> <tr> <td>建物</td> <td>評価額の70%</td> </tr> </table>	土地	評価額の70%	建物	評価額の70%
土地	評価額の70%				
建物	評価額の70%				

出所)預金等受入金融機関に係る検査マニュアル(平成21年5月)よりNRI作成。

## 証券会社等における不動産リスク管理体制：投資運用業者の取締役等の認識及び役割

図表 不動産投資信託等が内包するリスク\*

分類	リスク
商品設計に係るリスク	投資不動産の選択上のリスク(地域の偏在、テナントの集中及び一棟貸等)
	投資法人の倒産リスク
関係者に係るリスク	投資不動産の賃貸及び管理・修繕等の利益相反に関するリスク
	投資不動産の管理受託者の能力に関するリスク
	投資不動産の取引相手先の倒産等に関するリスク
不動産に係るリスク	不動産の流動性リスク
	賃料収入の変動リスク(テナントの入替・退出等)
	維持管理費用の変動リスク
	欠陥、瑕疵に関するリスク(瑕疵担保の有無等)
	権利義務関係のリスク(共有、区分所有及び借地等)
	鑑定評価に関するリスク
	事故、災害による建物の毀損・滅失又は劣化等のリスク
	法令の変更リスク(環境、建築及び都市計画等)

\*)'取締役会及び運用リスク管理部門の管理者は、不動産投資が次のようなリスクを内包していることを理解しているか。'というチェックポイントに列挙されているリスク

出所)証券取引等監視委員会「金融商品取引業者等検査マニュアル」(平成19年9月策定、平成20年7月一部改正、平成21年5月一部改正)より作成。

## 証券会社等における不動産リスク管理体制：投資運用業者の運用リスクの把握

図表 運用リスクの把握

分類	検査項目
不動産投資信託等 (不動産のデュー ディリジェンス等)	運用リスク管理部門は、不動産投資等においてLTV(Loan to Value)の数値を適正に把握しているか。
	事前の不動産の詳細にわたる調査や、それに基づくリスクを十分に把握しているか。
	将来キャッシュフローに与える影響の大きさに鑑み、各種修繕・更新費用等の見積りについて、適切に調査し不動産の評価額に反映しているか。
	不動産の評価において、DCF法(キャッシュフローに基づく価値を求める方法)を採用する際には、以下について十分な確認を行い、確認したものは記録を残すこととしているか。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■適用数値(特に将来予測に基づくもの)の妥当性及び判断の根拠</li> <li>■シナリオ全体の妥当性及び判断の根拠</li> <li>■DCF法の適用結果と他の方法・手法の適用結果の比較衡量</li> </ul>
	運用リスク管理部門は、エンジニアリング・レポート(以下「ER」という。)等により、地震リスクに対する不動産の資産価値を表すPML(Probable Maximum Loss)等を把握しているか。
	ER作成業者及び不動産鑑定士については、客観的基準に基づいた選定等により第三者性を確保しているか。
	ER及び不動産鑑定評価を依頼する際に、鑑定評価に必要な情報等を適切に提供することは極めて重要であり、その重要性を認識した上で、ER作成業者及び不動産鑑定士に対して必要な情報等を提供しているか。また、情報等の提供状況の管理を適切に行っているか。
	作成を依頼したERを受領する際に、提供した情報等の反映状況について必要な検証を行うとともに、以下の観点から確認を行っているか。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■土壌汚染や有害物質の調査においては、必要な調査がなされ、その調査結果を客観的な根拠により担保しているか。</li> <li>■建物の個別の部位の各種修繕・更新費用等の見積りについて、如何なる修繕が如何なる根拠に基づいて算定されているかについて確認しているか。</li> <li>■対象物件の遵法性の検証に当たっては、法律のみならず地区計画等の条例等まで必要な検証を行っているか。</li> </ul>
	評価を依頼した不動産鑑定士から鑑定評価書を受領する際に、提供した情報等の反映状況について必要な検証を行うとともに、以下の観点から確認を行っているか。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ERの考え方を十分に考慮・反映されたものであるか。また、反映していない事項については、その理由及び根拠を確認しているか。</li> <li>■DCF法を採用する場合において、将来収支及び稼働率等については、客観的なデータに基づき見積もった上で、妥当性を検証しているか。また、前提条件となるディスカウント・レートやターミナル・レートの見積りも同様に、その水準の妥当性を検証しているか。</li> <li>■不動産そのものの流動性及び不動産の生み出すキャッシュフローに影響を与える可能性のある項目について必要な調査を行っているか。</li> </ul>
	デューディリジェンスの結果を踏まえ、取得・売却価格を決定する際、ER及び鑑定評価書の記載内容等を活用しない場合には、採用した数値等の妥当性を検証するとともに、その根拠を記録保存しているか。

出所)証券取引等監視委員会「金融商品取引業者等検査マニュアル」(平成19年9月策定、平成20年7月一部改正、平成21年5月一部改正)より作成。

## 国内における不動産リスクマネジメントの事例

---

生命保険会社

機関投資家(年金基金)

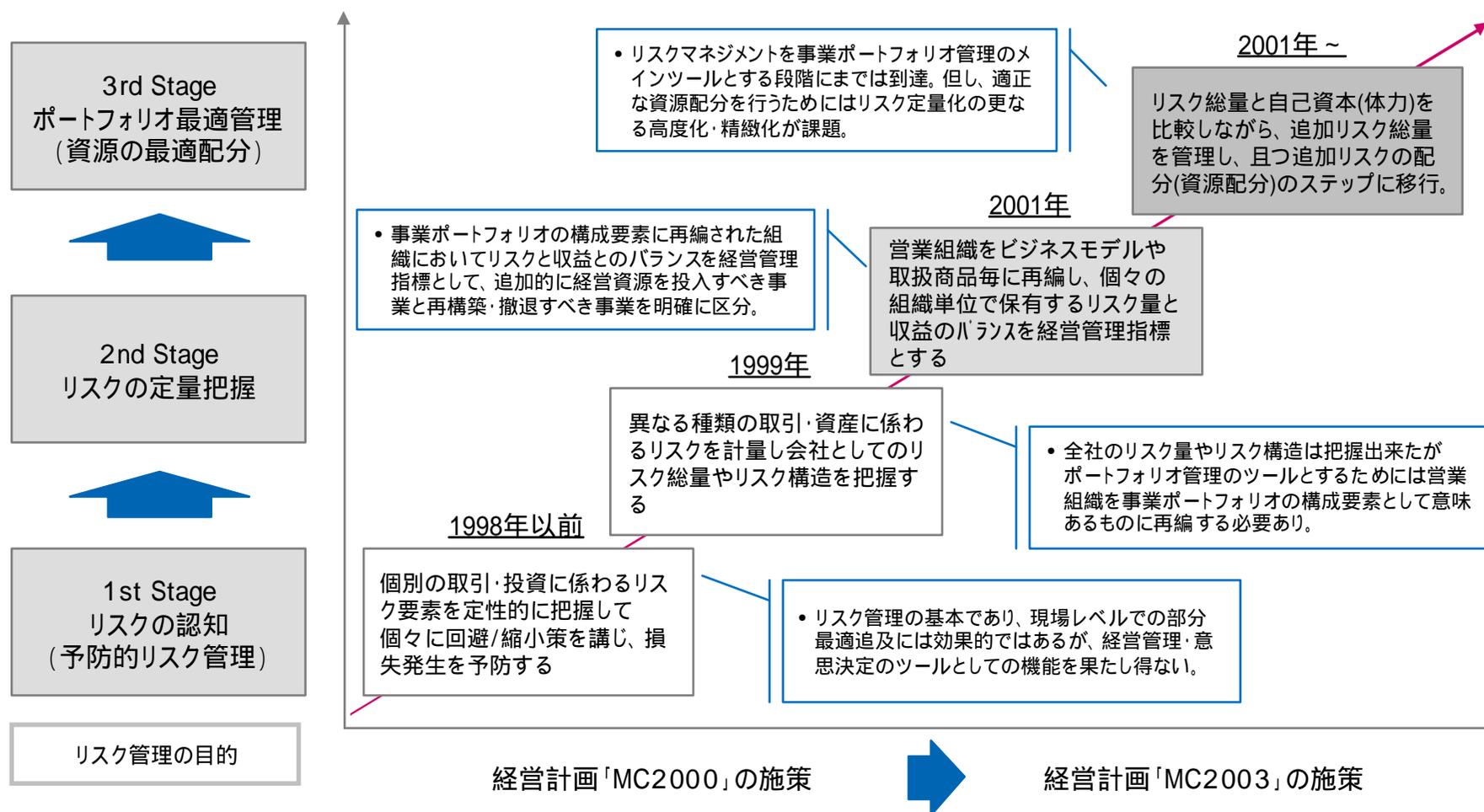
金融機関(銀行、証券会社)

総合商社

不動産ファンド

デベロッパー

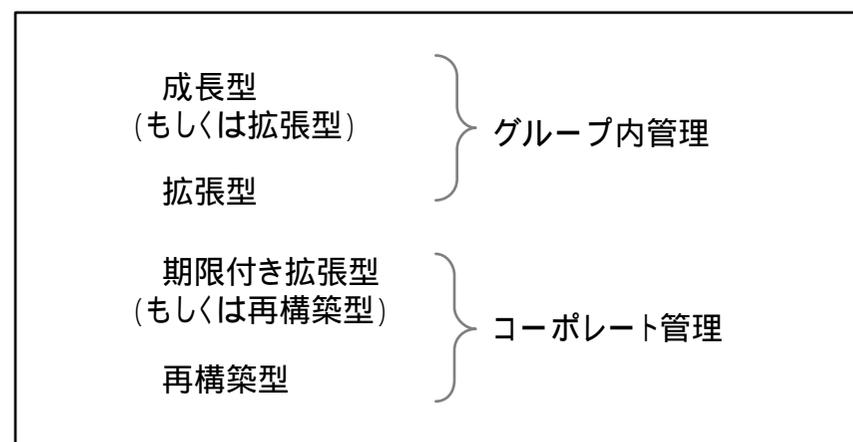
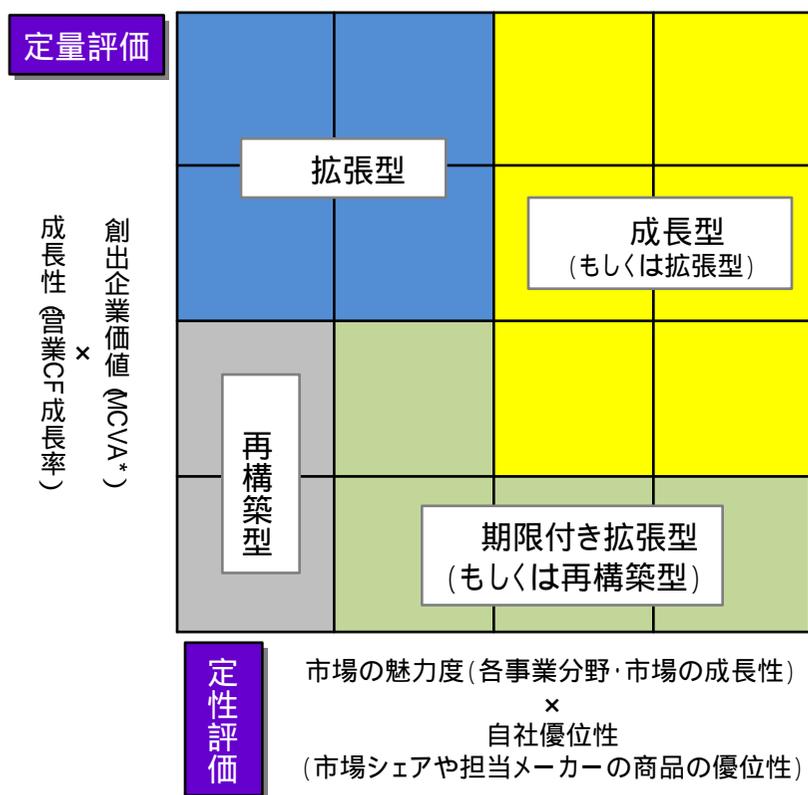
# リスクの認知 定量化 ポートフォリオ最適管理のステップで 社内におけるリスクマネジメントを段階的に発展させてきている



出所：『三菱商事におけるビジネスポートフォリオマネジメント』（三菱商事経営企画部）、『リスク・リターン』の経営手法』（小林啓孝他）等よりNRI作成

## 定量評価 × 定性評価からなる戦略ミッションマトリクスに個別のBUをプロットすることで、ポートフォリオの現状把握と個別BUの戦略決定に活用している

- プロットされた位置により管理体制もグループ内管理とコーポレート管理に分けられる。
- 定量評価で使用するMCVAは三菱商事の独自経営指標である。



\*MCVA=事業収益 - (最大想定損失 × 資本コスト)  
 事業収益= 税後純利益 - (1 - 限界税率) × (有価証券売却損益 + 上場有価証券評価損)

一般的にEVAは、  
 EVA=税引後営業利益 - 資本コスト  
 であるが、三菱商事は投資会社の側面を持つため、有価証券の売却という形で投資の回収が行われる。従って税引後営業利益に基づき付加価値を把握することが適当ではなく、金融収支、事業収支を加味した指標を用いている。

## BUの撤退におけるEXITルールが文書化され、 戦略ミッションマトリックスと統合的に管理されている

---

- 「資産の入れ替えにより、損失を未然に防止又はミニマイズすると共に適切なタイミングでのEXITにより、利益の極大化を図ることでポートフォリオの質的改善を促進し、ポートフォリオ管理に基づく適切なマネジメントの推進に寄与する。」を目的に1999年4月に導入されたルールである。
- 戦略ミッションマトリックス上の「再構築」にプロットされるBUについてはExitルールの対象となり、CFOを中心としてコーポレートが一括して進捗を管理。事業撤退の必要性も含め、経営指導を行うなどして、積極的にコーポレートが介入している。
  - コーポレートのExitルールに該当するにもかかわらず、存続させる場合には、カンパニーはその必要性を立証しなければならない。

### 三菱商事におけるEXITルール

#### 適用要件

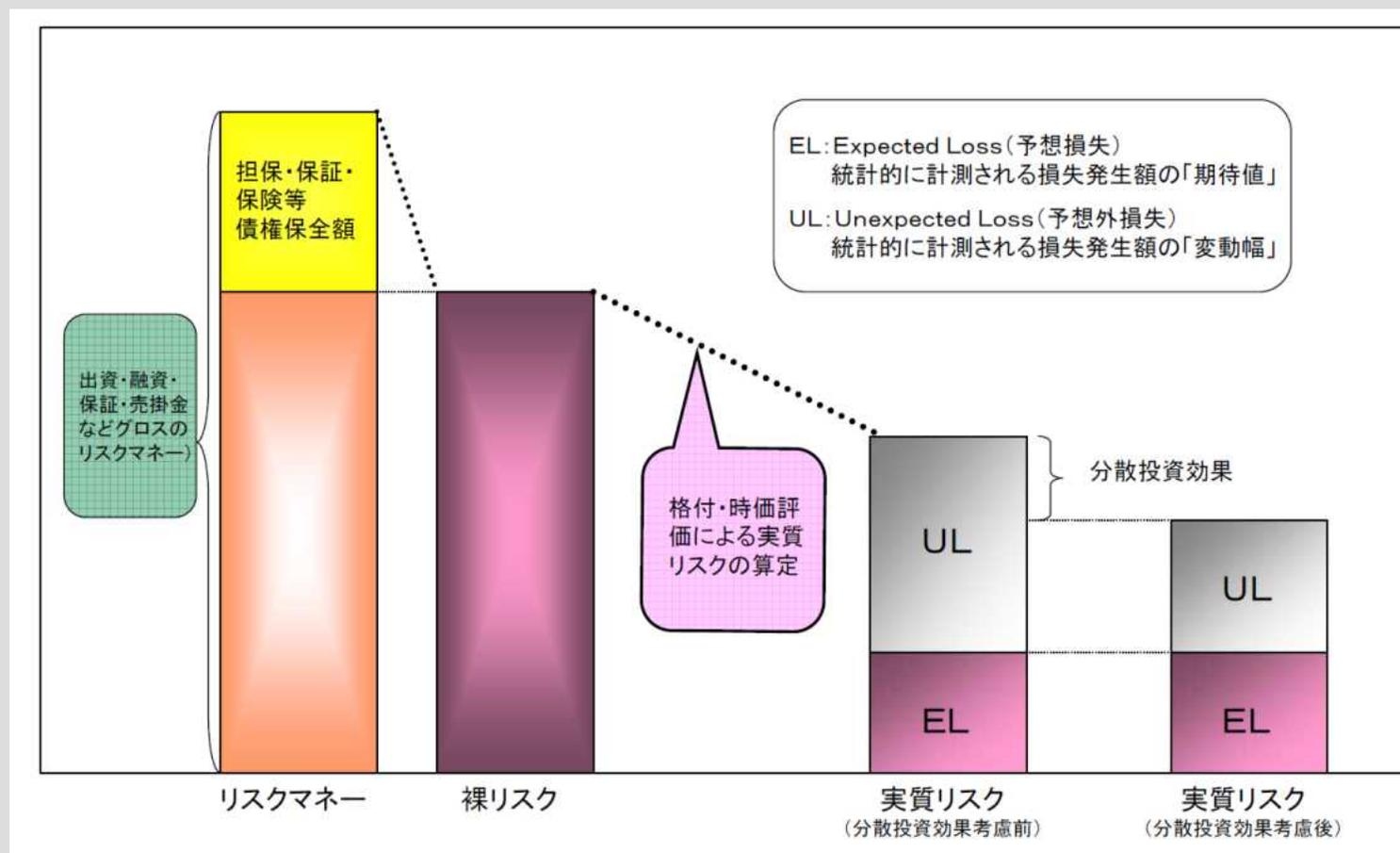
格付け9または10の先  
当期損益3期連続赤字または債務超過の先  
投資付加価値が三期合計赤字の先

#### 適用除外

新規事業投資については、進捗スケジュールや事業環境の変化を含めて、設立時に承認された事業計画の範囲内であれば、要件に該当する場合でも適用除外とする。(但し、事業計画のモニターは従来通り行う)

## 統計的手法を用いて最大想定損失を算出し、リスクを管理している

図表 最大想定損失の定義



出所: 『三菱商事におけるビジネスポートフォリオマネジメント』(三菱商事経営企画部)よりNRI作成

## 全社的なリスク管理態勢の下、不動産に関しては情報量の不足から、投資枠の設定等による限定的なリスクマネジメントを実施している

- 大手商社は、どこも大規模なリスク管理態勢をとっており、不動産に関しても本部横断的に管理する試みが取られている。
  - しかし、不動産に関連する情報の不足等から、他の事業と比較した場合、限定的なリスク管理を実施している現状となっている。

### 概要

- 各商社とも、数十人から数百人規模のリスク管理専門部署を設置している
- 投資リスク、信用リスク、市場リスクなどを管理する部署を設置
- ハードルレート、モニタリング基準、損失限度額などを管理する
- 不動産に関しては、不動産投資の現状を全社的、本部横断的に管理している
- 投下資本やLTV(Loan To Value)等の方法を共有するもの
- 不動産投資全体に対し、リスクアセットとしての投資枠を全社的に設定し、その枠を超過しない範囲内で投資を行う
- 不動産のリスク管理を、他の事業と同様の水準まで行うには、例えば、エリア別の現状のキャップレート等の生のデータ等、マーケットに関する情報が不足している
- 市場リスク以外の物理的なリスク、個別リスクに関しては、エンジニアリング・レポートにより、ハード面に関するリスクを判断している

出所)各社ヒアリング等により作成

## 国内における不動産リスクマネジメントの事例

---

生命保険会社

機関投資家(年金基金)

金融機関(銀行、証券会社)

総合商社

不動産ファンド

デベロッパー

## 不動産投資信託 (J-REIT) におけるリスク要因

- 投資法人の運営・管理に係るリスクは、主にAM、PM、事務委託等の委託先に係るリスクと投資法人のコンプライアンスに係るリスクが存在。
- 不動産投資信託の制度・仕組みに係るリスクは、投資法人制度に係るリスクや投資証券・投資法人債等に係るリスクが考えられる。

不動産等への投資リスク	原資産である不動産に係るリスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不動産から得られる賃料収入に係るリスク</li> <li>●テナントの誘致競争に関するリスク</li> <li>●瑕疵担保責任に係るリスク</li> <li>●公租公課その他の費用に係るリスク 等</li> </ul>
投資法人の運営・管理に係るリスク	投資法人の組織・運営に関するリスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>●資産運用会社に関するリスク</li> <li>●オフィスマネジメント業務受託者に関するリスク</li> <li>●投資法人の運営に関する法人の利益相反等に関するリスク</li> <li>●コンプライアンス上の問題に関するリスク</li> </ul>
不動産投資信託の制度・仕組みに係るリスク	投資法人制度に係るリスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>●利益の配当等における投資法人の税務上の取扱いに係るリスク</li> <li>●同族会社に該当するリスク</li> <li>●投資口を保有する投資主数に関するリスク</li> <li>●投資法人制度における証券取引法上の規制に係るリスク</li> </ul>
	投資証券及び投資法人債に係るリスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>●換金性リスク</li> <li>●市場価格変動に係るリスク</li> <li>●金銭の分配に係るリスク</li> <li>●将来における税制の変更に係るリスク</li> </ul>
	信託の受益権特有のリスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>●信託受益者として負うリスク</li> <li>●信託の受益権の流動性に係るリスク</li> </ul>

出所) J-REITの有価証券報告書等より作成

## 不動産ファンドにおけるリスク要因とチェック項目

- 一般に、不動産ファンドにおいては、リスクに関するチェック項目等を用意し、それぞれのリスクへの対応策を検討している。
  - 不動産ファンドにおいては、投資時における賃料見通しと、出口時点における価格変動リスクに重点を置くが、それ以外のリスク項目についても、それぞれのリスクへの対応策を検討する。

図表 不動産ファンドにおける一般的なチェック項目

リスク分類	リスク項目
投資時	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ キャッシュフロー変動リスク</li> <li>■ キャップレート変動リスク 等</li> </ul>
保有期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ リーシングリスク</li> <li>■ 信用リスク(テナント、共同事業者)</li> <li>■ 価格・賃料変動リスク</li> <li>■ 維持管理費・修繕費の上昇リスク</li> <li>■ リファイナンス・リスク</li> <li>■ 会計・税務リスク</li> <li>■ マネジメント・リスク 等</li> </ul>
ストラクチャー	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 倒産隔離リスク</li> <li>■ 利益相反リスク</li> <li>■ 資金調達リスク</li> <li>■ 金利変動リスク 等</li> </ul>
個別リスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自然災害リスク</li> <li>■ 土壌汚染リスク</li> <li>■ 経済的、社会的劣化リスク</li> <li>■ 境界未画定リスク 等</li> </ul>

出所) 各種公表資料、各社ヒアリング等により作成

## 不動産ファンドは、各社独自のリスク管理手法を検討しているが、特に賃料のシナリオと出口戦略がリスク管理上、重要となってくる

- 不動産ファンドは、一般に、出口を想定した投資戦略を行っているため、その売買時点におけるキャッシュフローの予測と、キャップレートについてリスク分析を行っている。
  - ただし、データが限られているため、定量的に分析を行っているわけではなく、何らかの閾値を設定し、簡易的なシミュレーションを行っているところが多い。

### 概要

- 主に個別物件のキャッシュフローとキャップレートについてリスク分析を行っている。具体的には、成約賃料と実際の売買価格、割引率等のデータを独自に入手し、それを分析している。
- 対象とするリスクについては、独自のチェックリストを用意しており、それぞれのリスクについて、対象物件の周辺の取引事例や市場のトレンドなどと比較しながら、対応方法を記載する形が一般的。
- 対象リスクのそれぞれの影響度については、閾値を設定して判断しており、定量的に分析を行っているわけではない。
- リスクのマトリクスとして、ある変動がどのような影響を及ぼすか、全体のシミュレーションを実施。
- 賃料の見通しと出口戦略がリスク管理で重要である。
- 物件ごとに事情が異なるため、金融機関のように、システム的な管理までは行っていない。そのため、不動産に関する情報の整備を進展すべきであろう。
- 実際の取引事例の値を公開することは難しいと思われるため、リスク管理上は、最低限、インデックスでも十分である。
- できれば、賃料はフリーレントなどを考慮し、価格は地域ごとや竣工後の年数ごと、延べ床あたり等、ある程度分類されたものが望ましい。また、需給の実態について、需要は空室率を参照するが、実供給については、新築と建て替えも加味したネットの供給量が把握できるとよい。

出所)各社ヒアリング等により作成

## 国内における不動産リスクマネジメントの事例

---

生命保険会社

機関投資家(年金基金)

金融機関(銀行、証券会社)

総合商社

不動産ファンド

デベロッパー

## デベロッパーでは、主に業務リスクを対象に、PDCAサイクルを確立し、災害への対応やリスク管理態勢を整備している

- デベロッパーは、事業リスクと業務リスクについて、リスク管理を行っており、特に業務リスクについてはPDCAサイクルの実施などにより、組織的なリスクマネジメント活動を行っている。

図表 デベロッパーにおけるリスクマネジメント例

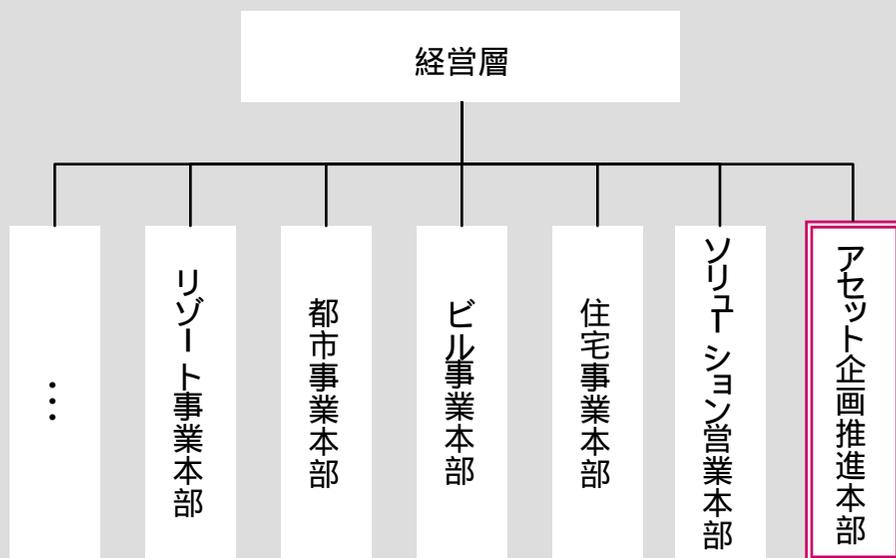
三井不動産	三菱地所
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2008年1月から、「経営会議」が三井不動産および三井不動産グループのリスクマネジメント全体を統括し、そのもとで「業務委員会」が事業リスクを、「リスクマネジメント委員会」が業務リスクを、それぞれマネジメントする態勢へと整備を行いました。</li> <li>■ 従来、各種業務リスクのマネジメントに関しては、「リスクマネジメント委員会」「コンプライアンス委員会」「内部統制委員会」の3つの委員会で行っていましたが、グループ会社を含めた全体を取り巻くリスクについての一元管理および予防的なリスク管理態勢の強化のため、3つの委員会を新たな「リスクマネジメント委員会」に統合しました。業務リスクを統括的にマネジメントするとともにPDCAサイクルを確立することにより、クライシス対応や予防的リスク管理をより的確に実施できる態勢を整えたものです。</li> <li>■ 「リスクマネジメント委員会」は毎月1回程度開催しており、リスク課題の抽出・把握や、予防策・対応策の検討や立案などを行うとともに、必要に応じて全社への情報伝達などを行っています。</li> <li>■ また、2008年4月にはリスク管理規則および業務リスク管理規程が制定され、今後もリスクマネジメントに関する社則類を整備していく予定です。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 三菱地所グループでは、すべての事業活動を対象にリスク管理体制・制度を整備し、「三菱地所グループリスク管理規程」を策定しています。三菱地所グループのリスクマネジメントを含めたCSR全般に関する審議を行う「CSR委員会」、実務的な協議機関として主要グループ会社を含む部署長などをメンバーとする「リスクマネジメント協議会」を設置し、リスク管理体制の強化を図ります。「リスク管理統括責任者」には三菱地所(株)CSR推進部担当役員を、「リスク管理責任者」には各事業グループにおけるラインスタッフの部署長やコーポレートスタッフ部署長などを任命し、事業グループ内管理と統括管理を実施しています。こうした態勢のもと、現場レベルでの網羅的なリスクの洗い出しや改善策の立案・実施からリスクマネジメント協議会などでのモニタリングに至るPDCAサイクルにより、組織的なリスクマネジメント活動を推進しています。</li> <li>■ 米国におけるリスクマネジメント             <ul style="list-style-type: none"> <li>● 米国ロックフェラーグループ社では、2008年春より、ERM (Enterprise Risk Management) に関する取り組みを開始しました。ERM とは、会社にマイナスの影響をもたらす事態に備え、リスク管理・低減に向けた戦略立案を行うための体系的アプローチです。同社では、ERM プロセスの枠組みづくりと、リスクを列挙・評価して重要性の高いリスクの抽出を行う評価法の構築に向けた取り組みを進めています。</li> </ul> </li> </ul>

出所) 各社HP等により作成

## デベロッパーにおける最適な資産ポートフォリオの構築への取り組み

- 東急不動産は、2009年4月、最適な資産ポートフォリオの構築を目的に、アセット企画推進本部を新設した。
  - 保有資産の現状把握をして、最適なポートフォリオ作りを進めている。業況が厳しい中だからこそ徹底してやれる。アセット企画推進本部を新設し、資産評価の洗い直しを実施し、今は最適なポートフォリオに向けた具体的なアクションプラン作りに入ったところ。(2009年8月3日、日本産業新聞)

図表 東急不動産における最適な資産ポートフォリオ構築への取り組み



最適な資産ポートフォリオの構築を目的に、「アセット企画推進本部」を新設する。当該本部内に、ポートフォリオ管理・調整機能を担う「企画管理部」と「企画推進部」を設置する。

出所)東急不動産「機構改革ならびに人事異動についてのお知らせ」平成21年3月26日

出所)東急不動産公表資料、日本産業新聞等により作成

## 業務リスクについてはリスク管理態勢を構築しているデベロッパーが多いものの、市場リスクの管理については、定量的に分析している企業は少ない

- 不動産デベロッパーは、開発リスク、投資リスク、業務リスクを抱えており、業務リスクについてはリスク管理態勢を構築している場合が多く、一部、投資リスクについてもリスク管理を検討し始めている企業が見られる。

### 概要

- デベロッパーにおけるリスク管理は、コンプライアンス上の定性的なリスク管理から、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管理が主体であるが、今後は投資リスクの管理やポートフォリオの最適化を行っていく必要があると考えている。
- 開発リスクは利害関係者の合意形成リスクであり、再開発等の長期的なリスクは認識はしているものの、評価も対応策もないのが現状である。数十年先のことは基本的には評価できず、そのリスクを取るのがデベロッパーとしてのビジネスである。
- 不動産をファンド等に組み入れる間のブリッジ・リスクが極めて大きい。デベロッパー業界の業績が厳しい現在、不動産の投資リスクに関するリスクマネジメントを推進できる環境にあるのではないかと懸念されている。
- 不動産の開発時においては、法的リスク、法改正リスク、リーシングリスクなどを重要視している。特に、違法建築物、境界確定などであり、物的なリスクは投資の可否判断に繋がる重要な要素である。また、法改正としては、二酸化炭素削減に関する条例のように、これまで想定していなかった規制が入るとデベロッパーの事業ベースとしては大きな課題となる。
- 信用リスクについては、建設会社と主要テナントの信用リスクを与信的な考え方で評価をしている。
- リスクの評価については、定量的に把握できるものは把握し、それを定性的な分析と合わせて、リスクに関するスコアリング的な評価を行っている。投資リスクに見合ったリターンがあればよいという考え方から、エリアや用途、期間などが、全社として最適な状態にあるように変えていくことが重要であろう。
- 開発後の不動産のリスクマネジメントは、アセットマネージャーの裁量に依るところが大きいだろう。また、意識づけや啓発活動も重要である。不動産のリスク管理を行う上では、特に、賃料と空室率、過去の取引事例などを見ており、あまりインデックスについては注目していない。
- 鑑定評価等をベースとしたリスク管理は、現状のような市況の変動期においては、四半期単位で全く環境が異なるため、参考程度にしか見ていない。むしろ、業界のマイナスイメージなどが価格に大きな影響を与えているのではないだろうか。
- 現状において、市場リスクの定量化を行っているデベロッパーは少なく、ほとんどの会社は、自然災害リスクなどを想定したBCPや、情報システムのリスク管理、そして業務リスクの管理を行っているのが現状であろう。

出所)各社ヒアリング等により作成

## 目次

---

1. 不動産に係るリスクのマネジメントについて

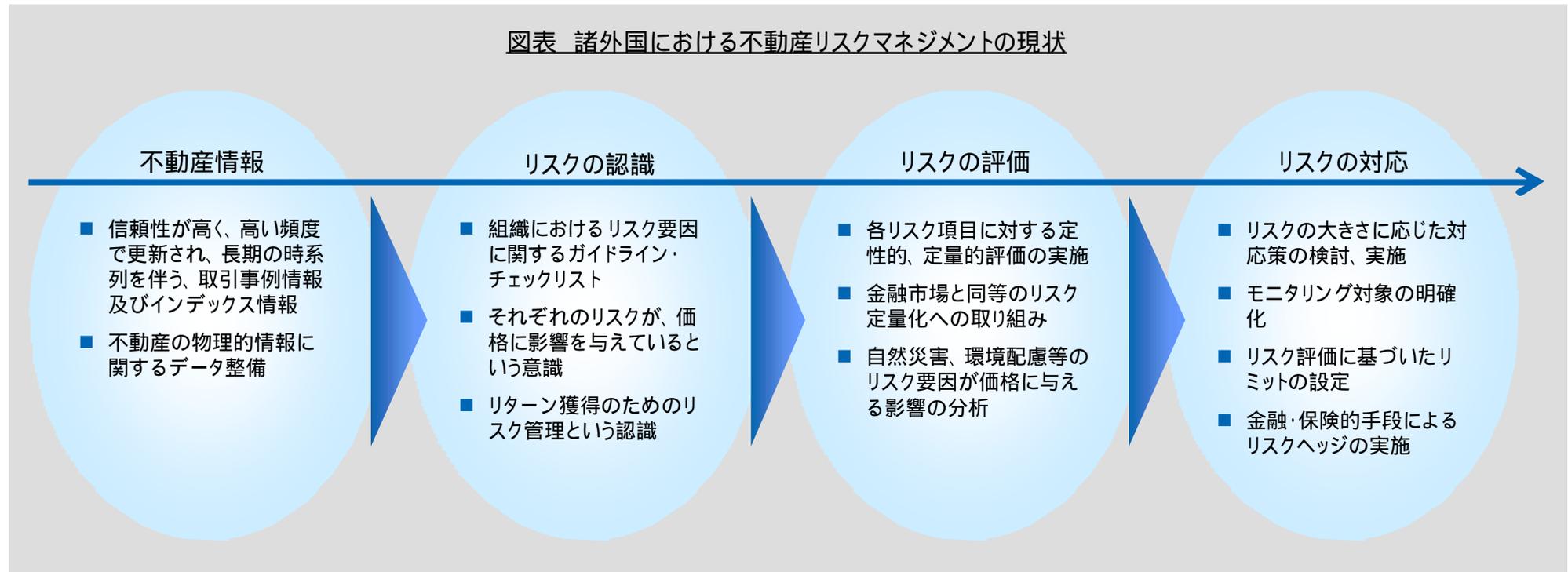
2. 国内における不動産リスクマネジメントの現状について

3. 諸外国における不動産リスクマネジメントの現状について

## 豊富な情報に基づいて、定量的にリスク量を軽量化し、 不動産に関連するリスクの認識、評価、対応を行っている

- 諸外国においては、不動産に関連する豊富な情報に基づいて、不動産リスクの定性・定量的な評価を行っており、それぞれのリスク要因の大きさに基づいたリスクの対応策を講じている。
  - 不動産情報 : 不動産市場に関連する情報、不動産の物理的リスクに関連する情報の充実
  - リスクの認識 : リスクを認識する文化、ガイドラインの整備
  - リスクの評価 : リスクを定性、定量的に評価する取り組みの実施、価格等への影響度の把握
  - リスクの対応 : リスクの大きさに応じた対応策の検討、実施

図表 諸外国における不動産リスクマネジメントの現状



## British Landにおける不動産リスクの把握

図表 リスクとその影響範囲及び緩和手段

	リスク	影響範囲	主なリスク緩和手段
不動産 関連リスク	金融市場の混乱が招く継続的な低い投資需要と市場価格の反発	<ul style="list-style-type: none"> <li>不動産の価値</li> <li>市場の流動性</li> <li>負債のコベナント上限</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一等地への立地</li> <li>資産の選択的売却とジョイントベンチャーの推進</li> <li>資本市場の利用</li> </ul>
	金融市場の混乱が招く継続的な低い居住者需要	<ul style="list-style-type: none"> <li>賃料や上昇するテナントコスト</li> <li>新たな契約への報奨金</li> <li>空室コスト</li> <li>不動産価値</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期間リースによる収入基盤の提供</li> <li>高品質の開発や一等地への立地</li> <li>長期のリース契約者や優良な契約に対する優遇</li> </ul>
	テナント管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>賃貸収入とキャッシュフロー</li> <li>空室コスト</li> <li>不動産価値</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新たなリース契約前のテナント契約の見直し</li> <li>マーケットトレンドの詳細なモニタリング</li> <li>テナント基盤の多様化</li> <li>テナントとの良好な関係とコミュニケーション</li> <li>エクスポージャーを減らすための資産の選択的売却</li> <li>再賃貸がより簡単な一等地への立地</li> </ul>
	開発事業契約者の支払い能力と供給力	<ul style="list-style-type: none"> <li>コストオーバーラン</li> <li>計画遅延</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>親密なサプライチェーン関係</li> <li>契約合意前のコベナント条項のレビュー</li> </ul>
金融 関連リスク	流動性/リファイナンスリスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>金融的義務を果たすための能力不足(利子、ローン、返済、諸経費、開発費、配当)</li> <li>資金調達の再調整コスト</li> <li>期待される市場の上昇を有効利用する能力の不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>多くのレンダーによる深刻な貸し渋り</li> <li>コベナント上限とレバレッジの定期的な確認</li> </ul>
	カウンター・パーティーの信用リスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>前払い金の損失</li> <li>借り入れ金利の上昇</li> <li>取引の再調整コスト</li> <li>強制終了時の好ましいポジション</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スプレッドと資金の満期</li> <li>多様な顧客からの資金配分</li> </ul>
オペレーショナル 関連リスク	開発事業のマネジメント不備	<ul style="list-style-type: none"> <li>コストオーバーラン</li> <li>完成後の入居者不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>開発戦略に影響を与える市場環境の綿密なモニタリング</li> <li>コストと予測のモニタリング</li> <li>定期的なプロジェクトレビュー会議</li> <li>保険</li> </ul>
	持続的でない建築物の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>風評被害</li> <li>刑罰や課税</li> <li>不動産価値</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「Sustainability Brief」に沿うような新たな開発事業</li> <li>高品質のプロジェクト</li> </ul>
	不正や虚偽記載	<ul style="list-style-type: none"> <li>風評被害</li> <li>金銭的損失</li> <li>業務の妨げ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アクセス管理、職務の分離、ダブルチェックの実施</li> <li>保守的な指針と透明性の高いプロセス</li> </ul>
	職業的また建設の健全性と安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>担当者の刑事告発</li> <li>風評被害</li> <li>罰金や訴訟コスト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>専門的なアドバイス</li> <li>健全性と安全性の指針</li> <li>広範囲に及ぶコンプライアンスレポート</li> <li>監査の訪問とリスク評価</li> </ul>

出所) British Land Annual Report 2009よりNRI作成。

## カリフォルニア州職員退職年金基金 (CalPERS) における不動産リスクの把握

図表 リスクの種類と概要

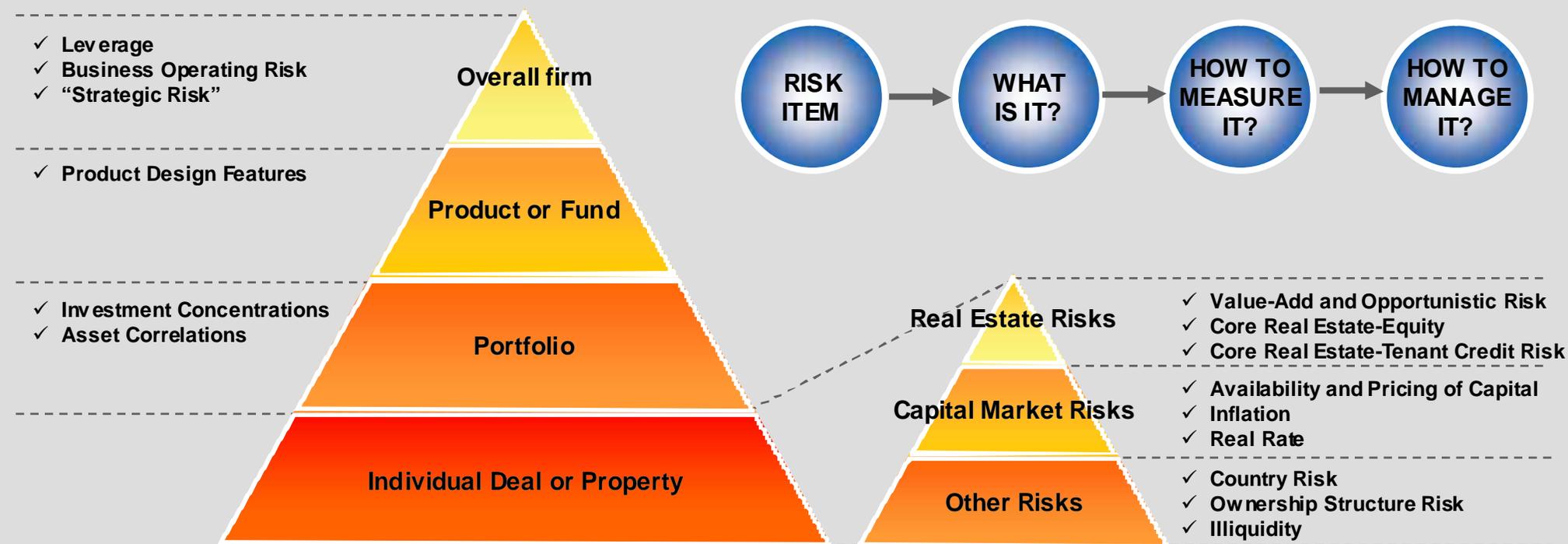
リスク	概要
<b>Concentration Risk</b>	特定の年代、地域、商品タイプ、またはライフサイクルステージにポートフォリオを過度に集中させることは、ポートフォリオのボラティリティーやリスクを増加させる。
<b>Structural Risk</b>	一般的に、CalPERSはパートナーシップにエクイティを提供する形で不動産を取り扱う。これらパートナーシップにおける契約条項はCalPERSの資本の流動性に大きな影響力も持つ。
<b>Liquidity</b>	不動産は、とりわけ信用収縮時においては非流動資産となる。加えて、投資手段としての取引レベルにおいても非流動性は存在しうる。
<b>Leverage</b>	ポートフォリオのレバレッジを増加させればボラティリティーも増加する。ポジティブにもネガティブにも変化が増大するため高騰や暴落という形で現れる。
<b>Country Risk</b>	個々の国の不動産市場や金融環境には固有の投資リスクが存在する。為替レートはリターンに影響を与える。CalPERSの国際投資は税制の影響を受ける。新興市場では信頼性があり矛盾のない不動産市場の情報や、その地域の労働データ、人口統計学的なデータが不足しているであろう。
<b>Development Risk</b>	開発事業は管理を要するリスクを持つ。部分的変更は投資価値に劇的に影響を与える。一般的にプロセスがより進歩すればリスクが低減される。開発事業はプロジェクトのリターンに影響を与える建設コストオーバーランの可能性も含んでいる。
<b>Hazardous Waste</b>	不動産は有害物質によって汚染されている可能性がある。その清掃コストや汚染された不動産に関連した環境法によって生み出される負債は投資のリターンに重大な影響を与える。そのリスクは環境リスクを評価する不動産デューデリジェンスにおいて、有害汚染物質の可能性の適切な検査を行うことにより、特定されることとなる。もしそのリスクが存在し、緩和手段が実現可能であるなら、その適切なリスク緩和手段を適用することにより対処される。
<b>Operating Risk</b>	不動産投資はビジネスオペレーティングリスク要素が含まれる。例えばホテルのように、特定の不動産タイプはより大きなビジネスオペレーティング要素を持つ。

出所) CalPERS, "CALIFORNIA PUBLIC EMPLOYEES' RETIREMENT SYSTEM STATEMENT OF INVESTMENT POLICY FOR REAL ESTATE"よりNRI作成。

## 不動産投資における不動産リスクの分類、計測手法、そして管理手法

- 米国最大の年金基金であるTIAA-CREFは、リスクマネジメントを不動産へ応用する手法について検討を実施している。
  - 不動産リスクを、企業全体、ファンド、ポートフォリオ、そして個別不動産の各レベルに分類
  - 各リスク要因について、その定義、計測手法、管理手法について整理
- 不動産リスクマネジメントを、リスクを回避するための手段ではなく、リターンを生み出すための手段 (**return generator**) として位置付けている。

図表 TIAA-CREFにおける不動産リスク分類のフレームワーク



出所) TIAA-CREF “What is RISK MANAGEMENT and How does it apply to Real Estate?” Fall 2008.より作成

## 組織内の各レベルに応じた不動産リスクマネジメントのフレームワーク

- 不動産のリスクマネジメントにおいては、組織内のさまざまなレベルにおけるリスクについて管理を行う必要がある。
  - TIAA-CREFでは、不動産リスクを、企業全体、ファンド、ポートフォリオ、そして個別不動産の各レベルに分類している。

図表 TIAA-CREFにおける不動産リスクマネジメントのフレームワーク

	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・リスク (Portfolio-Level Risks)	投資集中リスク (Investment Concentrations)	■ 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
	資産相関リスク (Asset Correlations)	■ 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のボラティリティ	■ 戦略的な意思決定 ■ ベンチマーキング ■ Value-at-Riskの測定
プロダクト・レベル・リスク (Product-Level Risks)	商品設計リスク (Product Design Features)	■ 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、まだ存在しない	■ シンプルさの追求 ■ 競争環境の注視 ■ 効率的な顧客コミュニケーション
企業レベル・リスク (Firm-Level Risks)	レバレッジ・リスク (Leverage)	■ 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・リスク (Business Operating Risk)	■ 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	■ 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	■ 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向上
	戦略リスク (“Strategic” Risk)	■ 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	■ 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	■ 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) TIAA-CREF “What is RISK MANAGEMENT and How does it apply to Real Estate?” Fall 2008.より作成

## 個別不動産投資におけるリスクマネジメントのフレームワーク

図表 TIAA-CREFにおける不動産リスクマネジメントのフレームワーク

	リスク項目	定義	評価方法	対応方法
他のリスク (Other Risks)	カントリー・リスク (Country Risk)	■ 経済、政治、通貨の安定性、法体系、不動産に関する権利、透明性、そして汚職等に関するリスク	■ JLL透明度インデックス、機関投資家ランキング、世界腐敗認識指数、世界銀行、IMF、格付機関のレポート等	■ 戦略的な意思決定の実施、 ■ リスク・モデリング及びガイドラインの策定 ■ リミットの設定
	所有形態リスク (Ownership Structure Risk)	■ ジョイント・ベンチャー型やパートナーシップ等のストラクチャーや、特殊な不動産用途、環境問題等に関連するリスク	■ これらのリスクの評価方法は、まだ存在しない	■ リミットの設定 ■ デューデリジェンスの実施
	非流動性リスク (Illiquidity Risk)	■ 取引コスト、遅延、買い手の不足等に関連するリスク	■ 不動産タイプや地域等に分類された不動産取引フローのモニタリング ■ データは、RCAとNCREIFを用いる	■ ALM (総合的な資産と負債の管理) ■ キャッシュ・マネジメント ■ 流動性マネジメント
不動産リスク (Real Estate Risks)	バリュー・アド・オポチュニティ型不動産リスク (Value-Add and Opportunistic Risk)	■ 建設、再配置、リースアップ等に関するリスク	■ ベンチャーキャピタル投資等を参考に、高リスクの投資商品に関連するスプレッドの分析	■ 効果的な取得分析 ■ 不動産の建設・改良に対する効果的な管理 ■ 手法のガイドラインとモニタリングの実施
	コア型不動産エクイティ・リスク (Core Real Estate-Equity Risk)	■ 賃料の成長率、費用、ロールオーバー、空室率、そしてキャップレート等に関する不確実性、所有に関連するイベント・リスク等に関連するリスク	■ 社債と不動産株式のリターン・スプレッドを評価	■ 効率的なプロパティ・マネジメント ■ 取引、取得及び売却に関する正確な分析 ■ 効果的な市場分析
	コア型不動産テナント信用リスク (Core Real Estate-Tenant Credit Risk)	■ テナントの信用リスクに関連するリスク	■ テナント構成とリース期間に応じて、投資適格と投資不適格の債券のスプレッドを評価	■ 効率的なリース・マネジメントの実施 ■ テナントのエクスポージャーに関するガイドライン
	資本市場リスク (Capital Market Risks)	資本の供給・プライシング・リスク (Availability and Pricing of Capital Risk)	■ リスク価格付け環境下において算出されたキャップレートに関するリスク	■ キャップレートの国債とのスプレッド比較、社債と国債とのスプレッド比較
	インフレーション・リスク (Inflation Risk)	■ 期待インフレ率が変動し、キャップレートが変化することに関するリスク	■ フェデラル・ファンドと10年国債とのスプレッドを評価	■ モニタリング
	金利リスク (Real Rate Risk)	■ 無リスク金利が変動し、キャップレートが変化することに関するリスク	■ インフレ連動債 (TIPs) のクーポン	■ 低金利の利点を活かしたレバレッジ・タイミングのモニタリング

出所) TIAA-CREF "What is RISK MANAGEMENT and How does it apply to Real Estate?" Fall 2008.より作成

## 不動産のリスクマネジメントの実施においては、リスク文化の醸成、個別不動産とポートフォリオの分析、モデルとツールの開発、リスクの報告が重要となる

- 米国の年金基金においては、CRF (Chief Risk Officer)のもとで、不動産投資に関してもリスクマネジメントを行っている。

図表 TIAA-CREFにおける不動産リスクマネジメントのステップ

### 1. 「リスク文化」の醸成 *Establishing a "Risk Culture"*

- 不動産リスクマネジメントにおける最初の課題は、組織におけるリスクに関する考え方を整理(マニュアルの策定)し、組織における「リスク文化」を醸成。
- マニュアルには、(1)資産クラス毎のリスク選好度を規定、(2)リスクの「保有者」を規定、(3)用途、地域、単一/ポートフォリオ毎のリスク・リミットを設定、(4)リスク管理担当者と投資担当者の同一チーム化、等を盛り込む。

### 2. 個別不動産とポートフォリオの分析 *Analyzing Transactions and Portfolios*

- 不動産投資におけるデューデリジェンスの厳密な実施と、それを可能にする不動産情報の収集、データベース化を行う。
- 個別不動産レベルにおけるシナリオ分析、及びポートフォリオレベルにおけるリスク定量化分析、そして戦略レベルにおける定量的な不確実性に基づいた予測分析を行う。

### 3. 革新的なモデルとツールの開発 *Developing Innovative Models and Tools*

- 株式市場や債券市場と同等レベルのリスクの定量化分析の推進を行う。
- 具体的には、鑑定評価ベースのリターンに対するリスク認識の向上、不動産サイクルにおける需要と供給に応じたリスクの定量化、マルチ・アセット・ポートフォリオにおける不動産のリスク・リターン特性の特定、VaRをはじめとする不動産パフォーマンスの確率分布の予測、それらの分布形状に基づいたポートフォリオ設計への応用等である。

### 4. 不動産ポートフォリオのリスクに関する報告体制 *Reporting Real Estate Portfolio Risks*

- 組織としての全体の不動産における用途や地域のアセットアロケーションを行う。これは、リスクマネジメントと同様にポートフォリオ・マネジメントにおいて重要なものである。
- そして、不動産リスクマネジメントにおいては、個別不動産の取引に起因するリスクと、ポートフォリオ全体のリスクを、経営層に適切に報告することが求められる。

出所) TIAA-CREF "What is RISK MANAGEMENT and How does it apply to Real Estate?" Fall 2008.より作成