

CRE戦略実践レポート 第4回「市場予測」

2010年5月10日
株式会社住信基礎研究所
投資調査部

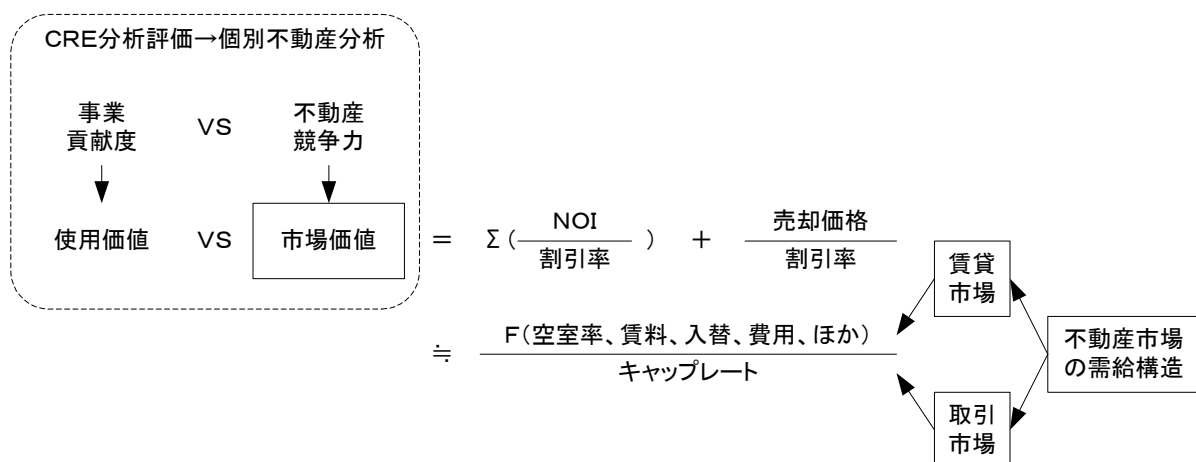
1. 市場価値推計に不可欠な市場予測

CREの個別不動産分析に当たり、事業貢献度と両輪をなす視点として不動産競争力があり、さらに不動産競争力が最も強く反映される指標として市場価値を挙げることができる(第三回レポート参照)。市場価値は、不動産の将来キャッシュフローを、必要な時間加重収益率で割り引いた現在価値として算出されるが、そのためには個別不動産の将来キャッシュフローを予測する必要がある。

本レポートは、こうした個別不動産の将来キャッシュフローについて、合理的で説得力のある予測を行うための方法を紹介する。特に不動産市場は、需給調整に一定期間が必要となるため、株式や債券等の金融商品と比べ予測可能性が高いと言われており、そうしたノウハウをCRE戦略立案に携わる多くの企業や担当者と共有することで、CRE戦略立案の一助となることを目指すものである。

具体的にはまず、不動産の需給調整に係わる特性および構造を、不動産サイクル分析をもとに確認する。その上でそうした需給調整構造を明示的に扱った予測手法を、稼働率および賃料等を決定する賃貸市場と、キャップレートを決定する取引市場の2つの市場ごとに紹介する。またCRE戦略立案にあたり事業ポートフォリオの観点から注視される、本業やその背景となる経済成長と不動産市場との関係を定式化し、その関係に基づく短期的な予測手法を紹介する。

図表. 市場価値の主要な構成要素

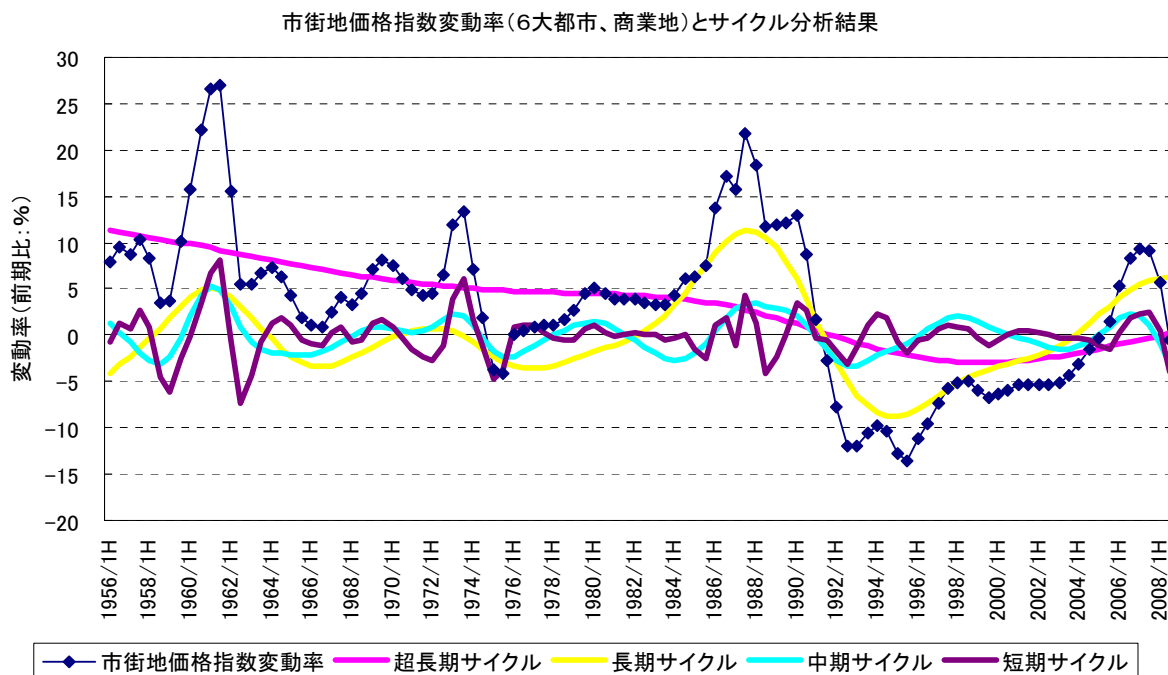


2. サイクルからみる不動産市場の需給構造

一般的に、不動産をはじめとした商品や資産の価格は、周期的な変動(サイクル)を示すが、これは様々な理由によって生じる需要および供給の変化に対し、もう一方が即座に追随(調整)できないために生じる。不動産市場に即せば、例えば企業収益の悪化に伴いオフィス需要が減少しても、供給であるオフィス用不動産の棟数や床面積は、物理的な減失はもとより社会的な市場退出に至るまでにはかなりの時間を必要とするため、需給バランスが緩和し賃料や取引価格等は下落する。またこうした需給調整時のタイムラグは、個別不動産レベルにとどまらず地域レベルにおいても発生する。例えばニュータウン等の完成が人口ピークに間に合わない事例や、逆に人口が減少に転じても開発計画が中止されない事例等は、少なからずみられた。

そこで、こうした需給調整の発生局面を理解しその要因を探るため、過去の日本における不動産市場のサイクルをその周期の長さを基準に分類し、大きく4つのサイクルを抽出した。言い換えると不動産市場には4つの需給構造が存在すると解釈できる。

図表. 不動産サイクル分析結果の概要



出所)財団法人日本不動産研究所データをもとに住信基礎研究所推計

注)市街地価格指数変動率=超長期サイクル+長期サイクル+中期サイクル+短期サイクル

周期が28~36年と最も長い超長期サイクルは、非常に緩やかなサイクルを描きながら、一貫して下落基調を示している。同サイクルの発生は、不動産の利用者である人口や労働力の伸び、およびそれに伴う経済成長や物価上昇等が一貫して鈍化してきたことと呼応しており、不動産の「総需要の変化」に起因する。

周期が13~19年の長期サイクルの発生は、国家や地域の成長過程に伴う、不動産の「需要内容の変化」に起因する。すなわち1960年前後の山は「工業」の需要増加、1970年代前半の山は「住宅」の需要増加、1980年代後半の山は「業務・商業」の需要増加、2000年代以降の緩やかな山は「投資」の需要増加に、それぞれ対応する(採用した商業地の価格指数は、不動産の各種需要変動から間接的な影響を受けやすい)。

6～10年周期の中期サイクルは、計画、解体、造成、建築など、実際の不動産供給までに一定期間必要という「供給調整の長さ」に起因する。

最後に3～5年周期の短期サイクルは、実績の変動のうち超長期・長期・中期の各サイクル部分を除いた残差にあたるが、これは不動産需要の変化に対し、売買契約や賃貸契約の締結・解消までに一定期間必要という「需要・価格調整の長さ」に起因する。

図表. 不動産サイクル分析結果の概要

サイクル名	周期	標準偏差(%)	サイクル発生要因	モニタリング指標
超長期	28～36年	4.25	総需要の変化	GDP、人口、物価(インフレ)
長期	13～19年	4.64	需要内容の変化	産業、政策
中期	6～10年	1.90	供給調整の長さ	金融、着工、不動産収益
短期	3～5年	2.27	需要・価格調整の長さ	企業業績、所得・消費、賃料、空室率

3. 不動産市場の中長期予測

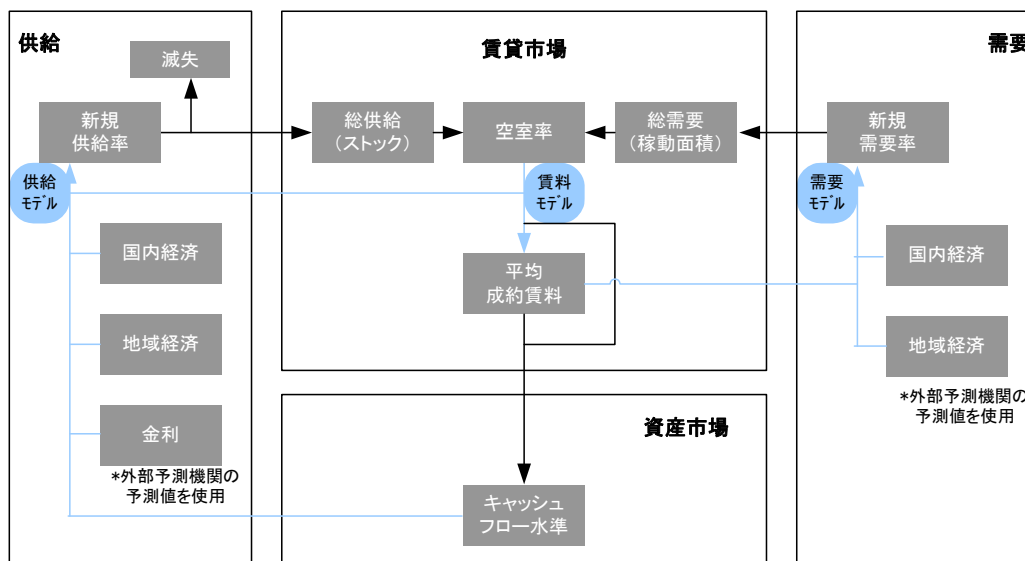
不動産市場の需給構造に関する知見から、不動産市場の予測には、需要・供給・価格等を決定する要素として、各種サイクルの発生要因に関するモニタリング指標を取り込むことが望まれる。これにより構造変化等が発生しない限り、原理的には市場を予測できると言える。

3-1. 賃貸市場の予測

オフィス用不動産の賃貸市場については、稼働床面積(需要)、供給床面積(供給)、成約賃料(価格)を、それぞれ被説明変数とした統計モデルを作成する。需要モデルの説明変数としては、超長期サイクル(のモニタリング)指標である就業者数や国内総生産を、長期サイクル指標である鉱工業生産指数や第三次産業指数を、短期サイクル指標である賃料をそれぞれ含む。一方供給モデルの説明変数としては、需要発生の一定期間後に顕在化することを考慮し、超長期サイクル指標である国内総生産を、中期サイクル指標である金利や着工量および不動産収益(=賃料&空室率)をそれぞれ含む。また価格モデルの説明変数としては、不動産オーナーの賃料決定要因を考慮し、短期サイクル指標である空室率を含む。

さらに、こうした4つの需給構造を含めた3つのモデルで構成する分析フレームを作成し、過去の実績データから具体的な統計モデルを推計しつつ、同モデルに経済予測等の外生変数を入力することで、説明力の高い予測を導き出す。またこれら分析フレームを都市や規模等のカテゴリー別に適用すると、各カテゴリーごとに異なるパラメーターが推計されるが、同パラメーターには、各種経済変数と需要・供給・価格(賃料)等の間に存在する、各カテゴリーに特有の関係性が反映されている。すなわち人口増減に伴う需要床面積増減等のテナントにおける需要弾力性、経済成長に伴う供給床面積増減等のデベロッパーにおける供給弾力性、空室率(稼働率)増減に伴う賃料増減等のオーナーにおける価格弾力性など、カテゴリー別の不動産関連プレイヤーにおける行動原理を把握・比較することができる。またこれらパラメーターを踏まえ実際のプレイヤーや関連業者へのヒアリングを行うことで、その検証や背景等をも理解することが可能となる。

図表. 賃貸オフィス市場の分析・予測フレーム



3-2. 取引市場の予測

賃貸市場では、公的データや仲介業者の存在により、需要と供給という市場変動の2要素が時系列データとして一般に入手可能であり、それらに影響を及ぼす要因・指標を理論的に定めることで、モデル作成および予測が可能であった。

これに対し不動産の売買にかかわる取引市場においては、どれだけの買主や購入希望不動産(需要)があり、またどれだけの売主や売却希望不動産(供給)があるかと言った、需要および供給に関する状況を量的データ等により把握・入手することはきわめて難しい。確認できるのは、需給バランスの結果として上下する取引価格やその単価、あるいはその主要要素であるキャップレート等に限られる。特に、近年の取引市場では収益還元評価が定着しつつある状況を踏まえると、取引物件のキャップレートを直接予測することが、多くの取引主体の関心事となってきた。

さて不動産取引の需要および供給の意思決定を行うプレイヤーとしては、直接的な取引主体として、国内の不動産プライベートファンド、J-REIT、生損保、デベロッパー、一般事業法人、個人富裕層等の国内投資家、およびグローバル REIT、政府系ファンド、海外の不動産プライベートファンド等の海外投資家が挙げられる。さらにファンド等を通じた間接的な投資家として、年金基金(国内・海外)、金融機関等のエクイティ投資家、および商業銀行や投資銀行等のデット投資家、さらには CMBS 等の二次証券化商品の投資家など、多様な顔ぶれが挙げられる。

ところでキャップレートの予測に通常モデル分析手法を用いるならば、取引主体の主要な行動要因を代表した少数の経済指標を特定することが不可欠となる。ところが上述の通り取引主体が多様でその取引シェアも不透明であり、さらにキャップレートの時系列データとしては、例えば財団法人日本不動産研究所「不動産投資家調査」等の比較的期間の長いデータサンプルであっても、統一基準で収集されているのは2001年10月以降の半期データのみ(17サンプル)という制約も課せられる。このため理論的に様々な分析指標候補は挙げてきても、プレイヤーの多様性および統計技術の観点から、少数の経済指標を特定することは容易ではない。

当社ではこうした状況に対し、様々な投資家の行動要因を示す多様な指標を、キャップレートの構成要素であるリスクフリーレート(RF)、リスクプレミアム(RP)、グロース(G)の3要因のいずれかに分類し、3つの指標の

みで説明する統計モデルを構築する。ただし各要因に含まれる個別指標が総当たりとなるよう入れ替えることで、大量な変数の組み合わせ=モデル(概ね3万件以上)を作成する。その上で各モデルの過去の実績に対する説明力を検証し、優良なモデルのみを抽出する(概ね30~100件)。最後にその優良モデルに経済予測値等を入力し複数の予測結果を算出した上で、予測値群の中央値を期待利回りの予測値と定める。

こうした予測プロセスは、各プレイヤーが自らの行動原理に沿ったキャップレートの相場観を形成しつつ、複数プレイヤーによる相場観のマッチングを通して、相場の全体感が醸成されるという、市場機能の一端を表現したものと考えることもできる。またモデル分析結果をみると、プロパティタイプによって優良モデルに採用される変数の内容は大きく異なるが、タイプ別のキャッシュフロー特性に対する取引主体の行動原理を理論的にも説明できる結果となっており、説得力の高いモデルおよび予測結果が導き出せる。

図表. キャップレートの推計モデル

$$Caprate_t = \alpha + \beta_1 \cdot r_{f,t-先行期間} + \beta_2 \cdot r_{p,t-先行期間} + \beta_3 \cdot g_{t-先行期間} + \beta_4 \cdot Caprate_{t-1} + \varepsilon_t$$

r_f : リスクフリーレート
 r_p : リスクプレミアム
 g : グロース
 $Caprate_{t-1}$: 半年前キャップレート
 t : 2001年下半期~2008年下半期
 先行期間: 0,1半期,2半期

図表. キャップレートの説明変数の分析指標候補

決定要因	カテゴリー	指標	
リスクフリーレート要因	短期金利	日本円TIBOR3ヶ月 無担保コールレート翌日物	
	長期金利	新発10年国債利回り 長期プライムレート	
リスクプレミアム要因	国内投資環境	TOPIX_配当込み 日経平均株価 日本金融機関貸出態度_大企業 建設業不動産業貸出態度_大企業 BBB格3年債スプレッド	
		国内不動産投資環境	STBRI_J-REIT_配当込み総合インデックス STBRI_J-REIT_配当込みオフィスインデックス(オフィス) STBRI_J-REIT_配当込み住宅インデックス(住宅) STBRI_J-REIT_総合インデックス予想配当利回り STBRI_J-REIT_オフィスインデックス予想配当利回り(オフィス) STBRI_J-REIT_住宅インデックス予想配当利回り(住宅)
			J-REIT時価総額 プライベートファンド運用資産総額 都市別空室率(オフィス) 地域別小売販売額(商業)
	グローバルREITインデックス 円ユーロ為替レート 円ドル為替レート		
	海外投資環境		米国金融機関貸出態度_大企業 欧州金融機関貸出態度_大企業
	マクロ経済成長性	全国実質GDP成長率 長短金利差	
		グローース要因	全国生鮮食品を除く総合CPI変化率 都市別空室率増減幅(オフィス)
			賃貸収益成長性

4. 短期予測

4-1. CRE戦略における短期予測の必要性

不動産を主要な資産として保有し、結果として長期の収益確保を目指す不動産事業者等の場合、上述した不動産サイクルを考慮した市場予測が極めて重要となる。

一方で不動産以外を本業とする一般事業法人にとっては、資産効率の向上が常に求められるため、一般的に本業の設備投資等に比べ資産効率の低い不動産については、事業貢献度が相当程度高い場合を除き、その保有の是非を検討することがCRE戦略立案の主要な目的となる。さらにそうしたCRE戦略に基づき資産売却・購入を判断した企業にとっては、不動産市場の中長期の見通しよりも、より短期的な時間の中で売却・購入のタイミングを図ることが重要となる。

ところで最近の不動産取引の実態をみると、リスク許容度の低下により買い手の絶対数が減少すると共に、売り手側の価格引き下げが進まない結果、不動産取引が成立せず不動産価格の相場観が形成されにくい状況が続いている。また不動産価格指標(インデックス)の公表は、その調査時点から半年以上遅れるのが一般的であり、公表時点の状況はさらに半年後あるいは1年後にしか確認できない。

当社ではこうした不動産市場(価格)の現状および短期的な方向性に対するニーズと、そのデータ制約を踏まえ、収益還元的な価格形成理論をベースとし、価格形成要因となる経済指標の動向から不動産価格の動向を推計する「不動産価格 DI(不動産価格動向指数)」を作成している。

特に日ごろは本業との関係から、不動産市場よりも経済動向全般への関心が高い一般事業法人やCRE担当者にとっては、経済関連指標と不動産価格との先行・一致・遅行関係を理解することで、購入および売却タイミングの検討のみならず、資産ポートフォリオのあり方を検討する上でも、有用な情報となっている。

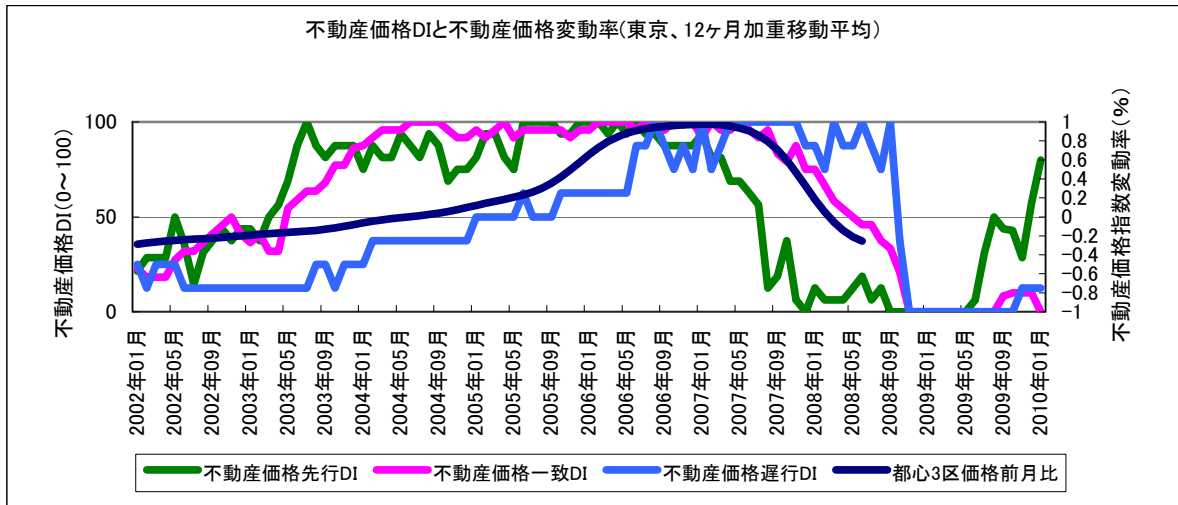
4-2. 不動産価格 DI とその含意

例えば不動産価格 DI の作成プロセスを通じて得られる主な知見としては、不動産価格に対して、金融市場指標(株式、REIT等)や企業活動指標(設備投資、有効求人倍率等)は先行性が強く、景気・業況判断指標(各種DI、GDP等)はほぼ一致し、金利・物価指標および賃貸市場指標(賃料、空室率等)は遅行性が強いといった特性が挙げられる。なおこうした先行・一致・遅行関係が生じるのは、①価格要素である将来キャッシュフロー(CF)に対する先行・遅行関係、および②指標の調整期間、の2つであると考えられる。

また当社では、こうした不動産価格と各経済指標との先行・遅行関係に関する仮説と実証を踏まえ、不動産価格と一定以上の相関を有する経済指標を先行指標(概ね6~12ヶ月先行)・一致指標(概ね6ヶ月先行~6ヶ月遅行)・遅行指標(概ね6~12ヶ月遅行)の3つの指標群に分類し、指標群ごとに各々DI(=上昇指標数/採用指標数×100)を算出している。金融危機前後の不動産価格 DI の動きとその要因を振り返ってみると、3つの不動産 DI は、関連市場で生じたイベントを段階的に織り込みつつ推移しており、金融危機後に限れば、<先行 DI の下落=資金供給の変調>、<一致 DI の下落=取引市場の悪化>、<遅行 DI の下落=賃貸需要への波及>といった、市況変化の各局面と符合し、結果として不動産市場の動向や転換局面を捉えている。

また2009年以降の経済の回復局面では、2009年5月以前では先行・一致・遅行 DI の全てが0と出口が見えない状況にあったが、J-REIT市場も含む金融安定化策が具体化した2009年の後半以降は先行 DI が50付近まで回復している。先行 DI とのタイムラグを考慮すると、2010年の後半には、不動産価格が上昇に転じる可能性が高いと推察される。

図表. 不動産価格DI(東京、12ヶ月加重移動平均)

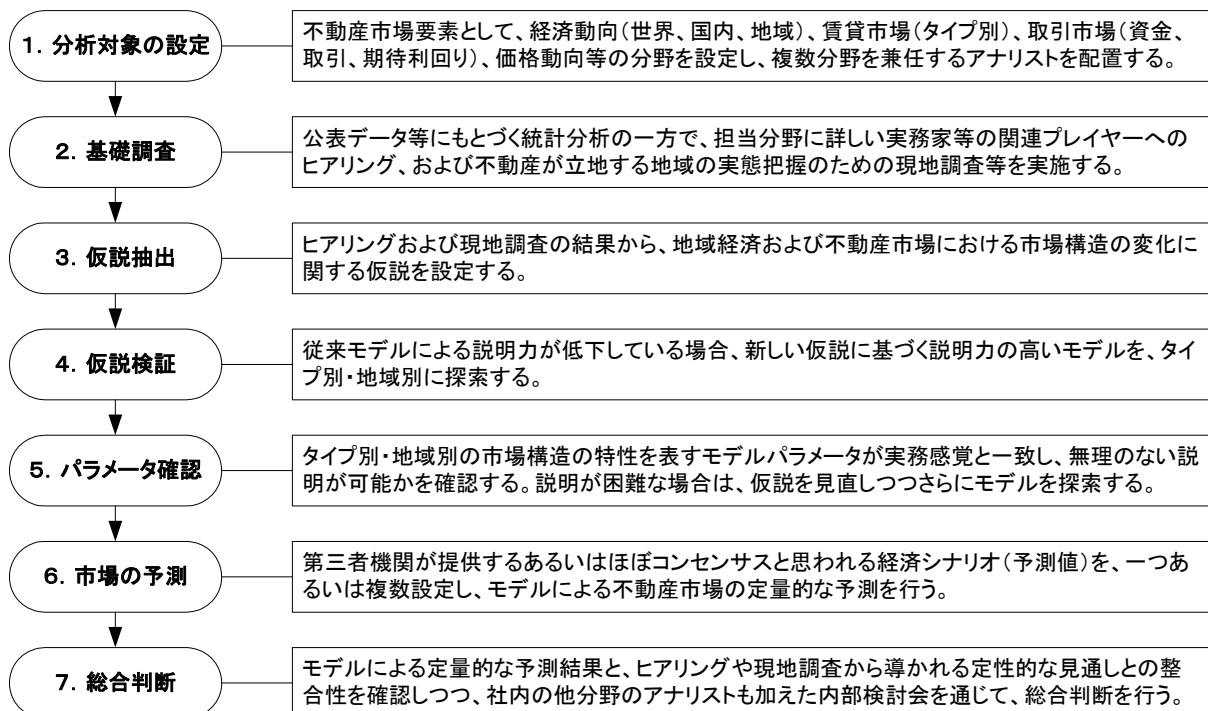


出所)住信基礎研究所

5. 市場予測プロセス

なお当社が定期的実施する市場予測では、こうした定量的な分析・予測手法に加え、現地調査やヒアリング等の定性的な情報を最大限活用し、総合的な見通し判断を行う。一般事業法人のCRE担当者や担当部署等では、限られた人員のためこうした予測体制を自ら構築することは容易ではない。ただし実際のCREの分析評価や戦略立案にあたっては、そうした総合的な視点やプロセスを理解すること自体は、自ら簡易調査を実施したり外部機関を活用する際には有用と考えられる。

図表. 市場予測プロセス



【お問い合わせ】 <https://www.stbri.co.jp/contact/form-investment/investment.html>

1. この書類を含め、当社が提供する資料類は、情報の提供を唯一の目的としたものであり、不動産および金融商品を含む商品、サービスまたは権利の販売その他の取引の申込み、勧誘、あっ旋、媒介等を目的としたものではありません。銘柄等の選択、投資判断の最終決定、またはこの書類のご利用に際しては、お客さまご自身でご判断くださいますようお願いいたします。
2. この書類を含め、当社が提供する資料類は、信頼できると考えられる情報に基づいて作成していますが、当社はその正確性および完全性に関して責任を負うものではありません。本資料は作成時点または調査時点において入手可能な情報等に基づいて作成されたものであり、ここに示したすべての内容は、作成日における判断を示したものです。また、今後の見通し、予測、推計等は将来を保証するものではありません。本資料の内容は、予告なく変更される場合があります。当社は、本資料の論旨と一致しない他の資料を公表している、あるいは今後公表する場合があります。
3. 当社は不動産鑑定業者ではなく、不動産等について鑑定評価書を作成、交付することはありません。当社は不動産投資顧問業者または金融商品取引業者として、投資対象商品の価値または価値の分析に基づく投資判断に関する助言業務を行います。当社は助言業務を遂行する過程で、不動産等について資産価値を算出する場合があります。しかし、この資産価値の算出は、当社の助言業務遂行上の必要に応じて行うものであり、ひとつの金額表示は行わず、複数、幅、分布等により表示いたします。