

．はじめに

平成19年地価公示の作業も中盤を過ぎ、地価公示作業に携わっておられる先生方はお忙しい日々を過ごしておられることと思います。また、新スキームも本格的に導入されつつあり、担当地域によっては現場確認や調査に追われ、その対応に苦慮されている先生方もおられることでしょう。

さて今回は、この地価公示に代表される公的評価においておなじみの土地残余法による更地評価の収益方式(以下、公示方式という)について少し考えてみたいと思います。

この公示方式は、平成6年に考案され、地価公示等の鑑定評価に導入されており、今では更地の収益方式のスタンダードとして広く活用されておりますが、以下において、この方式の抱える問題点をいくつか指摘するとともに、その対応についての私見を述べ、先輩鑑定士諸兄にご意見とご指導を仰ぎたいと思います。

．公示方式の問題点

公示方式による土地残余法は、更地上に価格時点における最有効使用の建物を建築し賃貸事業を行うことを想定し、この賃貸事業から得られる純収益のうち土地に帰属する純収益を永久還元して更地の収益価格を求める手法です。理屈的には、複合不動産の純収益から、建物に投下した資本の回収とその運用益を控除すれば、残余の部分は土地に対する投下資本額の運用益ですから、これを収益還元すれば土地に対する投下資本額が試算されるということになります。

土地に帰属する純収益は、賃貸事業による複合不動産の純収益から建物に帰属する純収益を控除して求めますが、そもそも建物は償却資産であり永久還元方式にはなじみません。このため、建物に帰属する純収益を求める際には、永久還元方式になじませるための修正が必要となります。これを公示方式では、建物に対する投下資本についてその運用及び回収計算を元利逓増償還率を用いて行うことで、建物耐用年数経過時点において、この回収資本を再投下して建物を再建築し、収益事業を永続させるという想定で建物純収益に永続性を持たせて永久還元方式に対応させているのです。

この公示方式による土地残余法は、その理論構成のすばらしさと利用の手軽さにより地価公示における鑑定評価のみならず、都道府県地価調査や国税路線価及び固定資産税の標準宅地の鑑定評価、さらには一般鑑定における更地評価等に幅広く活用されており、更地評価における収益方式のスタンダードとして実務に定着しています。

しかし、この方式が考案されてから現在に至るまでの間に不動産収益事業を取り巻く環境は大きく変化してきました。このため、現在の状況に照らすと、この方式の利用に当たっては、若干の違和感をもたれている不動産鑑定士の方々も多いのではないのでしょうか。以下、私見となりますが、公示方式の問題点をいくつか指摘したいと思います。

永久還元方式における純収益逓増に関する違和感

公示方式においては、純収益の変動率を用いて収益の逓増する状況を収益価

格に反映させる工夫が凝らされています。

この変動率は、収益事業の成長性を示す数値であり、そもそも賃貸事業も収益事業であることから、少なからず右肩上がりの成長性が期待され、また、これを想定する必要があることは否定するものではありません。しかし、バブル崩壊以降、収益環境の悪化傾向が著しい中であって、低率であるとはいえ不動産収益の上昇傾向が永続することを前提として将来予測を行うことはなかなか理解を得られない場面も多いのではないのでしょうか。先行きの見通しが利かない状況の中で遠い将来収益を予測する場合には、将来性のリスクを考慮して、安易に右肩上がりの状況が永続するという想定をしない方がいい場合が多い気がします。

収益事業としての安全性の検討の視点の不足

公示方式による土地残余法においては、賃貸事業の安定性・安全性の視点から、そもそも収益事業になじむ土地であるか否かの判別が困難であります。公示方式においては、永続する収益期間中は借入利息を支払うのみで元金返済を考慮していません。したがって、元金返済を前提とする現実の賃貸事業と乖離した想定となり、その算出過程においては、返済困難な状況に陥って資金ショートする可能性が読み取れないのです。極端に言えば、どのような土地についても採用する数値を操作することで収益価格を求めることができますので、試算価格の調整段階における収益価格の有用性については、不動産鑑定士の判断に頼るしかありません。収益価格の算定段階で現実的な賃貸事業としてなじむ土地であるか否かを判断することができる手法であれば、試算価格の調整を行う段階で収益価格にどの程度の重みを置くべきかの判断材料とすることができるのではないのでしょうか。

・土地残余法におけるDCF法の導入

公示方式は前述の通り理論構成もすばらしく利用も手軽であるため、非常に有用であることには違いないのですが、投資法人やSPCに代表される不動産証券化の活性化や収益性重視の不動産市場環境の変化にいささか取り残されている感は否めません。

ここで、これらの状況に対応する方策として、更地価格を求める手法としてのDCF法の応用を考えてみたいと思います。

DCF法は、収益性重視の不動産市場の中で急速に有用性が叫ばれた手法ですが、土地を取得して賃貸事業を行う、いわゆる「開発型賃貸事業」的な想定を行うことで更地の取得価格を求める手法として活用できないかを考えてみましょう。

1. 手法の概略

土地を取得し、最有效使用の建物を建築し賃貸事業を行い、一定期間経過後転売することを想定します。この際、土地取得及び建物建築に借入金を併用し、建物稼働後から借入金の返済を行いつつ、自己資本投資額の運用及び回収を行うものとし、この事業期間の中で、投下した自己資本に対して不動産投資家が要求するパフォーマンスをあげ、かつ、安全に借入金の返済を行うことを前提とすると、一体いくらで土地を取得すればいいのかを求めるのです。

なお、土地の取得のための融資実行時点と建物建築代金支払のための融資実行時点が異なりますが、ここでは土地取得時の融資実行後建物稼働までは借入

金の返済を行わず、金利のみを考慮するものと考えます。これは更地取得後建物稼働までは返済の原資がないためであり、レバレッジを効かせて自己資本のパフォーマンスを向上させたい投資家と金融機関の融資リスクを考え合わせて現実的な対応を考えます。

また、転売時には同様の不動産投資家による購入を想定しますので、同じ投資期間で、同様の借入条件下での同様の自己資本パフォーマンスの要求を想定して有期還元方式により復帰価格を査定します。

2. 具体的適用例

資料1による設定により資料2の収益価格算出表を作成し、更地の収益価格を査定します。本件具体例の土地及び建物の概要は資料1-1の「物件の概要」の通りとします。

資料1-2の基本設定による借入条件及び自己資本期待利回りを前提として収益事業を想定します。これらの数値は公示方式による採用数値と同様、投資家や金融機関へのヒアリング等により査定するものとし、また、これらの基本設定から転売時還元利回りを求める計算式は元本の変動を考慮しない下記の式によるものとし、転売時還元利回りに元本価値の変動を考慮しないのは、昨今の投資姿勢が利回り重視で行われていること、投資期間を元本価値の変動を考慮する必要がない程度の短期で想定すること及び建物の効用を維持するために十分な大規模修繕を行うことを想定すること等によります。

ここで、自己資本期待利回り及び一時金の運用利回りを r 、借入金利及び期間をそれぞれ r' と m 、 LTV を L とすると

$$\begin{aligned} (\text{転売時還元利回り}) &= r \cdot (1 - L) + (r', m \text{の元利金等返済率}) \cdot L \\ &\quad - L \cdot (5 \text{年後の元金返済率}) \cdot (r, 5 \text{年の年金基金率}) \\ &\quad + (\text{転売時危険率}) \end{aligned}$$

となります。

さらに、資料1-3の通り費用項目を設定します。本件では大規模修繕積立金については、資料1-3の印以下の通りと査定します（実際の投資家の大規模修繕に対する考え方に関する実証研究等の成果を用いればより現実的な効果が得られるものと思われ、）

賃貸事業収支の査定

以上の想定のもとに、まず、資料2-1において収益期間中の賃貸事業収益を査定します。資料2-1の各期において、総収入から総費用を控除して純収益を求め、さらに1期目の経常収入（総収入から一時金の運用益及び償却額を除いた額）から経常費用（今回は総費用を採用した）を控除した経常収益を DCR で除することにより、借入金の返済可能額を査定します。この1期目の返済可能額をほかの各期にも返済するものとして各期の DCR を査定し、 $DCR < 1.2$ とならないことを確認して借入金返済の安全性を確かめます。

次に各期の純収益から借入金返済額を控除することにより自己資本投資額に対する収益額を査定します。そして、各期の自己資本収益額に自己資本期待利回りによる複利現価率を乗じることによって、各期の自己資本収益額の現価をそれぞれ求めます。この段階で OER に異常値はないか、また、 $DCR > 1.2$ 、かつ、 $BER < 80\%$ となっているかを確認し、賃貸事業の安全性を確かめておきます。

収益価格の査定

資料2 - 2により、更地の収益価格を算定します。

土地取得時点（価格時点）における借入金額と自己資本投資額を合算したものが求めるべき収益価格となります。

まず、資料2 - 1において想定される賃貸事業における借入金返済可能額（C）を資料1 - 2の元利均等返済率（B）で除することにより、この賃貸事業開始時点において借入可能な借入金総額（D）が算定されます。また、賃貸事業開始時点では建物建築代金の支払を要しますから、これを借入金と自己資金の併用で支払うものとする、この支払に充当する必要がある借入金額は、建物の再調達原価（A）にLTVを乗じることにより資料2 - 2の建物に帰属する借入金（E）として求めることができます。そして、DからEを控除すると土地取得に充当可能な借入金額（F）が算出されます。

ただし、この時点でのFは、土地取得時から建築期間中の利息を含んだ数値ですので、土地取得のための融資実行時点（価格時点）の借入元金に割り戻す必要があります。ここでは、Fに借入金利による建築期間中の複利現価率（G）を乗じて割り戻すことにより、土地取得のための融資実行時点（価格時点）での借入金額（H）を査定します（建物建築期間は、地階無しの普通RC建物の場合、階数+4ヶ月程度でしょう）。

一方、借入金と同様に、自己資本投資額についても建築期間中の自己資本期待利回りを考慮した修正を行う必要がありますので、この修正を施して資料2 - 2の土地取得時の自己資本投資額（M）を求めます。

最後に土地取得のための融資実行時点においても金融機関の設定するLTV < 60%という条件をクリアする必要があるため、資料2 - 1の1期におけるDCRを上下させ、資料2 - 2最下段中ほどのLTV（ $H / (M + H)$ ）で算出）をこの条件に見合うよう調整し、再度、OER、DCR、BER等の数値を確認します。

この時点で求められたH及びMは、資料1 - 2における条件設定及び資料2 - 1における賃貸事業収支予測のもとで、借入金の返済を安全に行うことができ、かつ、自己資本に対して要求されるパフォーマンスを達成することができる借入金及び自己資本額の組み合わせであり、ここでは、これらを合算した価格で土地を取得すれば賃貸事業として十分成立することが示されています。

したがって、このHとMの合計額が求めるべき土地の収益価格であると決定されるのです。

ちなみに公示方式で物件概要及び基本設定を同じものとして求めた収益価格が資料3です（ここでは比較のため、純収益の変動率は0%として試算している）。

まとめ

以上、公示方式の問題点とその対応策としてのDCF法の応用について説明しました。

公示方式は長年更地評価の収益方式のスタンダードとして活躍してきましたが、昨今の激動する市場変化に取り残された感があり、その利用に当たっては、釈然としない部分がありました。

今回は現在収益方式の主流とされるDCF法を更地評価に導入することにより、この時代の変化に対応すべく提案を行いました。

ただし、今回提案した方式についても以下のような改善・再考を要する部分

が考えられます。

収益・費用の計上時期

D C F 法においては、実際のキャッシュの出入りに基づいて収入・費用を計上するのが通常ですが、今回は一時金の運用益及び償却額等について標準化して計上しました。公的評価等の大量評価の場合は、今回の方法がいいかもしれませんが、一般鑑定のような個別評価の場合には計上時期を別途考慮の方が説得力があるかもしれません。

費用項目の内訳

公示方式の費用項目と今回提案した方式の費用項目は、前提とする収益期間や事業計画が異なるため、自ずと異なってくるものと思われます。今回の方式について計上する費用項目については、その内容や計上数値等再考する必要があるものと思われます。

土地取得費用・転売費用の計上

D C F 法においては、土地取得時及び複合不動産転売時における登録免許税・不動産取得税・仲介手数料等の諸費用をその支払時期に費用計上するのが通常ですが、今回は計上していません。この費用計上の是非についても再考する余地があるかと思えます。

収益期間の想定

D C F 法を適用する上での基本的事項に当たる収益期間について、今回は5年を想定しましたが、一般的には3年から10年程度が採用されているようです。この方式の適用に当たっては、どの程度の収益期間を採用するのが最良か検討する必要があるものと思われます。開発・転売型の収益事業であれば比較的短い周期での事業形態が多いと思われることから、3年程度が良いのかもしれませんが。参考までに資料4においては、収益期間3年とした場合の試算を行ってみました。この例では3年を想定した場合も5年型とほぼ同じ収益価格が得られました。

土地の価格については国土交通省の取引価格の公開制度も始まり、地価公示・地価調査・国税路線価等の情報が整備され、不動産鑑定士に頼らずとも相場を把握することが比較的容易になりつつあります。このような状況の中で更地の鑑定評価を行い、依頼者その他にその鑑定評価額の正当性を胸を張って主張していくために、時代の変化に対応した新たな考え方が必要とされているのではないのでしょうか。今回提案した方式は、上記のような改善・再考を要する点も見られますが、このような議論のたたき台となればよいと思ひ提案させていただきました。

資料1

1. 物件の概要

土地	地積	849.24㎡
	容積率	300%
建物	構造	RC8F
	延床面積	3,194.26㎡
	賃貸有効率	75%
	建築単価	196,000円/㎡
	再調達原価A	626,074,960円
	賃料単価	2,010円/㎡
	保証金	3ヶ月
	礼金	4ヶ月
	テナント回転期間	3年
	駐車場収入	¥25,000 22台
	躯体割合及び耐用年数	80% 40年
設備割合及び耐用年数	20% 15年	

月刊不動産鑑定2007年1月号掲載分

2. 基本設定

投資期間(年)	5
借入金利(年率)	3.0%
借入期間(年)	20
借入金割合	60.0%
元利均等償還率B	6.66%
自己資本期待利回り	8.0%
一時金運用利回り	8.0%
期待利回り	7.19%
転売時借入金返済率	19.69%
割引率	5.18%
転売時危険率	1.0%
転売時還元利回り	6.18%
建物建築期間	1.0年

3. 費用項目の内訳

修繕費	再調達原価の	0.5%
維持管理費	年額支払賃料の	5.0%
損害保険料	建物価格の	0.1%
空室損失額	総収益の	5.5%
大規模修繕積立金		¥3,247,931

大規模修繕積立金

躯体部分	積立年数	10年	¥1,855,961
	積立割合	10%	
設備部分	積立年数	10年	¥1,391,970
	積立割合	30%	

資料2

1. 収支計算表

	1 期	2 期	3 期	4 期	5 期	5 期 末	6 期 予 想
収 入	年額支払賃料	¥57,784,163	¥57,784,163	¥57,784,163	¥57,784,163	¥57,784,163	¥57,784,163
	保証金の運用益	¥1,155,683	¥1,155,683	¥1,155,683	¥1,155,683	¥1,155,683	¥1,155,683
	権利金の運用益及び償却額	¥7,474,064	¥7,474,064	¥7,474,064	¥7,474,064	¥7,474,064	¥7,474,064
	その他	¥6,600,000	¥6,600,000	¥6,600,000	¥6,600,000	¥6,600,000	¥6,600,000
	総収入	¥73,013,910	¥73,013,910	¥73,013,910	¥73,013,910	¥73,013,910	¥854,102,828
費 用	修繕費	¥3,130,375	¥3,130,375	¥3,130,375	¥3,130,375	¥3,130,375	¥3,130,375
	大規模修繕積立金	¥3,247,931	¥3,247,931	¥3,247,931	¥3,247,931	¥3,247,931	¥3,247,931
	維持管理費	¥3,219,208	¥3,219,208	¥3,219,208	¥3,219,208	¥3,219,208	¥3,219,208
	損害保険料	¥626,075	¥626,075	¥626,075	¥626,075	¥626,075	¥626,075
	空室損失額	¥4,015,765	¥4,015,765	¥4,015,765	¥4,015,765	¥4,015,765	¥4,015,765
	土地固都税	¥676,200	¥676,200	¥676,200	¥676,200	¥676,200	¥676,200
	建物固都税	¥5,321,600	¥5,321,600	¥5,321,600	¥5,321,600	¥5,321,600	¥5,321,600
	その他	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0
	総費用	¥20,237,154	¥20,237,154	¥20,237,154	¥20,237,154	¥20,237,154	¥0
純収益	¥52,776,756	¥52,776,756	¥52,776,756	¥52,776,756	¥52,776,756	¥854,102,828	¥52,776,756
借入金返済額C	¥35,317,607	¥35,317,607	¥35,317,607	¥35,317,607	¥35,317,607	¥426,181,895	
自己資本収益額	¥17,459,149	¥17,459,149	¥17,459,149	¥17,459,149	¥17,459,149	¥427,920,933	
複利現価率	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6806	
自己資本収益額の現在価値	¥16,165,879	¥14,968,406	¥13,859,635	¥12,832,996	¥11,882,403	¥291,235,797	
O E R	27.7%	27.7%	27.7%	27.7%	27.7%		27.7%
D C R	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	2.00	
B E R	76.1%	76.1%	76.1%	76.1%	76.1%		

2. 収益価格の査定

借 入 金 額	借入可能額D	¥530,679,168	C ÷ B	復 帰 価 格 の 査 定	
	建物に帰属する借入金E	¥375,644,976	A × LTV	転売時還元利回り	6.18%
	土地に帰属する借入金F	¥155,034,192	D - E	復帰価格	¥854,102,828
	建築期間借入金修正率G	97.1%	借入金利による建築期間中の複利現価率	復帰価格については、元本の変動はないものとして6期予想純収益を直接還元方式により 有期還元して査定した。	
	土地取得時の借入金H	¥150,518,633	F × G		
自己資本収益額の現価の総和I	¥360,945,116				
建物に対する自己資本投資額J	¥250,429,984	A × (1 - LTV)			
土地に対する自己資本投資額K	¥110,515,132	I - J			
自 己 資 本 額	建築期間自己資本修正率L	92.6%	自己資本期待利回りによる建築期間中の複利現価率		
	土地取得時の自己資本投資額M	¥102,328,826	K × L		
	収益価格	¥252,847,459	H + M	LTV	60%

月刊不動産鑑定2007年1月号掲載分

資料3

土地	用途地域	建蔽率	指定容積率	基準容積率	接面街路	敷地面積	間口	奥行
	近隣商業	80%	300%	300%	南東側 12.0m	849.24㎡		
建物	築年	用途	構造	建築面積	延床面積	賃貸面積		
	2006	共同住宅	SRC造 8F B		3,194.26㎡	2,395.70㎡		
建物の想定								
階層	床面積	有効率	賃貸面積	月額支払賃料	保証金	月数	権利金	月数
1~8	3,194.26㎡	75%	2,395.70㎡	4,815,357円	2,010円/㎡	14,446,071円	3	19,261,428円
計	3,194.26㎡	75.0%	2,395.70㎡	4,815,357円		14,446,071円		19,261,428円

基本利率(r)	5.0%	建物等の 価格等	建物等の 初期投資額(A)	建築単価	延床面積		
賃料の変動率(g)	0.0%			196,000円/㎡	3,194.26㎡	=	626,074,960円
土地還元利回り(r-g)	5.0%		元利逓増償還率(B)	躯体の構成割合及び経済的耐用年数	80%	40年	0.0659
未収入期間	1.0年			設備の構成割合及び経済的耐用年数	20%	15年	
未収入期間修正率()	0.9449		建物等に帰属する 純収益(C)	(A)	×	(B)	=

収益価格の試算

総 収 益 算 定 内 訳	年額支払賃料(D)	4,815,357円 × 12ヶ月 =	57,784,284円	
	保証金の運用益	運用利回り: 5.0%		
	権利金の運用益 及び償却額	14,446,071円 × 5.0% =	722,304円	
	駐車場収入(E)	運用利回り: 5.0%		
	駐車場保証金の運用益	償却年数: 3年		
	その他の収入(F)	19,261,428円 × 0.3672 =	7,072,796円	
	総収益(G)	25,000円 × 22台 × 12ヶ月 =	6,600,000円	
総 費 用 算 定 内 訳	修繕費	運用利回り: 5.0%		
	維持管理費	25,000円 × 2ヶ月 × 22台 × 5.0% =	0円	
	公租公課	その他の収入(F)		円
	損害保険料	総収益(G)		72,179,384円
	空室による損失額	(再調達原価) × 0.5% =	3,130,375円	
	取壊費用の積立金	(D + E + F) × 5.0% =	3,219,214円	
	その他の費用	(A) × 0.1% =	626,075円	
総費用(H)	(G) × 5.5% =	3,969,866円		
	(A) × 0.1% =	626,075円		
	その他の費用		円	
	総費用(H)		17,569,405円 (経費率 24.3%)	
土地建物の純収益(I)	(G) - (H)		54,609,979円	
建物等に帰属する純収益(C)	(A) × (B)		41,258,340円	
土地に帰属する純収益(J)	(I) - (C)		13,351,639円	
未収入期間を考慮した 土地の純収益(K)	(J) ×		12,615,964円	
土地の収益価格	(K) ÷ (還元利回り)		252,319,280円	

月刊不動産鑑定2007年1月号掲載分

資料4

1. 収支計算表

		1 期	2 期	3 期	3 期 末	4 期 予 想
収 入	年額支払賃料	¥57,784,163	¥57,784,163	¥57,784,163		¥57,784,163
	保証金の運用益	¥1,155,683	¥1,155,683	¥1,155,683		¥1,155,683
	権利金の運用益及び償却額	¥7,474,064	¥7,474,064	¥7,474,064		¥7,474,064
	その他	¥6,600,000	¥6,600,000	¥6,600,000	¥868,721,066	¥6,600,000
	総収入	¥73,013,910	¥73,013,910	¥73,013,910	¥868,721,066	¥73,013,910
費 用	修繕費	¥3,130,375	¥3,130,375	¥3,130,375		¥3,130,375
	大規模修繕積立金	¥3,247,931	¥3,247,931	¥3,247,931		¥3,247,931
	維持管理費	¥3,219,208	¥3,219,208	¥3,219,208		¥3,219,208
	損害保険料	¥626,075	¥626,075	¥626,075		¥626,075
	空室損失額	¥4,015,765	¥4,015,765	¥4,015,765		¥4,015,765
	土地固都税	¥676,200	¥676,200	¥676,200		¥676,200
	建物固都税	¥5,321,600	¥5,321,600	¥5,321,600		¥5,321,600
	その他	¥0	¥0	¥0	¥0	
	総費用	¥20,237,154	¥20,237,154	¥20,237,154	¥0	¥20,237,154
純収益	¥52,776,756	¥52,776,756	¥52,776,756	¥868,721,066	¥52,776,756	
借入金返済額C	¥35,317,607	¥35,317,607	¥35,317,607	¥469,867,940		
自己資本収益額	¥17,459,149	¥17,459,149	¥17,459,149	¥398,853,126		
複利現価率	0.9259	0.8573	0.7938	0.7938		
自己資本収益額の現在価値	¥16,165,879	¥14,968,406	¥13,859,635	¥316,622,471		
O E R	27.7%	27.7%	27.7%		27.7%	
D C R	1.25	1.25	1.25	1.85		
B E R	76.1%	76.1%	76.1%			

2. 収益価格の査定

			復 帰 価 格 の 査 定	
借 入 金 額	借入可能額D	¥530,679,168	C ÷ B	復帰価格 ¥868,721,066
	建物に帰属する借入金E	¥375,644,976	A × LTV	
	土地に帰属する借入金F	¥155,034,192	D - E	
	建築期間借入金修正率G	97.1%	借入金利による建築期間中の複利現価率	
	土地取得時の借入金H	¥150,518,633	F × G	
自 己 資 本 額	自己資本収益額の現価の総和I	¥361,616,391		復帰価格については、元本の変動はないものとして4期予想純収益を直接還元方式により 有期還元して査定した。
	建物に対する自己資本投資額J	¥250,429,984	A × (1 - LTV)	
	土地に対する自己資本投資額K	¥111,186,407	I - J	
	建築期間自己資本修正率L	92.6%	自己資本期待利回りによる建築期間中の複利現価率	
	土地取得時の自己資本投資額M	¥102,950,377	K × L	
収益価格	¥253,469,010	H + M	LTV	59%