

IV-23

商業地に対する土地投資の耐忍期間と利回りに関する考察

金沢大学工学部 正員 松浦 義満
金沢大学工学部 正員 沼田 道代

1 はじめに

この研究は、土地投資には耐忍期間があるという観点に立つて土地価格モデルを作成し、そのモデルを昭和30年から同63年までの33年間の全国の商業地価格指数の動向（図-1，参照）に適用して、商業地に対する土地投資の耐忍期間とその投資の利回りを分析したものである。

ここでいう耐忍期間とは投資を行った時点から望ましい地代が得られるようになるまでの期間を指す。また投資利回とは投資時点における地代を土地価格で除した値を意味する。さらにこの研究では還元利回というもう一つの利回りをを用いる。この還元利回は望ましい地代を土地価格で除して得られる利回りを指す。すなわち、これは投資が引き合うための利回りである。

2 土地価格モデル

多くの場合、土地投資を行おうとする人々は土地取得直後の収益は期待せず、何ヶ年か後の収益を見込んで投資を実行するであろう。このとき、 n 年度における地価 V_n は

$$V_n = \frac{R_n}{i_n} = \frac{R_n \cdot f(t_n)}{\hat{i}_n} \quad (1)$$

と表される。ここに、各指標は

R_n : n 年度の地代

i_n : n 年度の土地投資の利回り

$R_n f(t_n)$: n 年度の時点で望ましいと考えられる地代

$f(t_n)$: 地代の上昇関数

t_n : n 年度の土地投資者の耐忍期間

$\hat{i}_n$: n 年度に想定される還元利回り

である。式(1)における土地投資の利回り i_n は還元利回り $\hat{i}_n$ よりも小さい。それは望ましい地代 $R_n f(t_n)$ が現実の地代 R_n よりも小さいからである。

地代は経済活動の活働化、インフレーションあるいはデフレーション等により変動しつつ、長期に亘っては、上昇傾向を示している。いま、その地代の

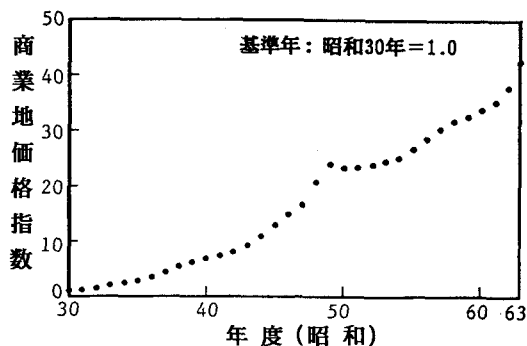


図-1 商業地(全国)の価格指数

動向を次式で表すことにする。

$$R_t = C_t \exp(\alpha t) \quad (2)$$

ここに、各指標は

R_t : t 年度の地代

α : 地代の長期的上昇傾向を表す指数

C_t : 地代の長期的傾向からの t 年度の不規則変数係数

である。

ここで、基準年(0年)を設け、 n を基準年から数えた年次であるとする。そして、土地投資者が予測する地代の動向が実際の動向によく一致していたとする。このとき、基準年と n 年度において望ましいと判断される地代 $R_0 f(t_0)$ と $R_n f(t_n)$ は、それぞれ、式(2)を用いて

$$R_0 f(t_0) = C_0 \exp(\alpha t_0) \quad (3)$$

$$R_n f(t_n) = C_n \exp(\alpha n + \alpha t_n) \quad (4)$$

と表される。式(4)は、 n 年度後、耐忍期間 t_n 年間地代は長期の上昇傾向線に沿って上昇すると仮定して、設定したものである。

式(1),(3),(4)を用いて基準年に対する n 年度の地価の動向、すなわち地価指数を求めると次式のようになる。

$$\frac{V_n}{V_0} = \frac{\hat{i}_0}{\hat{i}_n} = \frac{C_n}{C_0} \exp\{\alpha(n+t_n-t_0)\} \quad (5)$$

3 耐忍期間

過去の各年度の耐忍期間は、式(5)を用いて容易に逆算できる。すなわち、 t_n は

$$t_n = \frac{1}{\alpha} \ln \left(\frac{V_n \cdot \hat{i}_n \cdot C_0}{V_0 \cdot \hat{i}_0 \cdot C_n} \right) - n + t_0 \quad (6)$$

を用いて算出される。

4 土地投資の利回り

n 年度の地代 R_n は式(4) において $t_n=0$ としたいときの値に一致しなければならない。従って、 R_n は

$$R_n = C_n \exp(\alpha n) \quad (7)$$

と表される。式(1),(4),(7)から

$$V_n = \frac{R_n}{\hat{i}_n} = \frac{R_n \cdot \exp(\alpha t_n)}{\hat{i}_n} \quad (8)$$

が成立する。この式から、 n 年度の土地投資の利回り $\hat{i}_n$ は

$$\hat{i}_n = \hat{i}_0 \exp(-\alpha t_n) \quad (9)$$

のように表される。

5 全国商業地価格指数の動向の分析

日本不動産研究所が提供している全国商業地価格指数を昭和30年を基準年として描くと図-1のようになる。ここでは、この地価指数の変動に上述のモデルを適用して分析する。

まず、地代の動向を調べなければならないが、直接利用できるデータがない。このため、各年度の商業地の地代は全国商業販売額に比例しているものと仮定し、また各年度の全国商業地区の土地面積は全国宅地面積に比例しているものと仮定して、昭和30年度を基準年とした地代指数を求めると図-2のようになる。この現象に式(2)を当てはめて長期の上昇指数 α を求めると、 $\alpha=0.1044$ 、が得られる。図-2の破線で表した曲線はこの長期のトレンドである。この長期の趨勢は地代が年間およそ11% ($\exp(0.1044)=1.1100$) の割合で上昇していることを示している。同時に不規則変動係数が得られる(説明省略)。

この研究では商業地への土地投資の多くは借入金により行われていると見なして、還元利回りの最低限は貸付平均金利(全国銀行)にあるとする。その趨勢の図示は省く。

今回は、昭和63年度の土地投資の利回り $\hat{i}_n$ を2.00%と仮定して、その年度の耐忍期間 t_n を式(9)

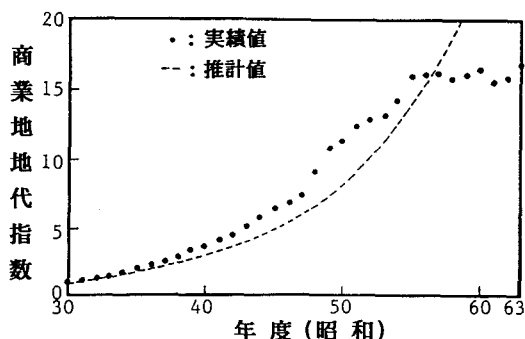


図-2 商業地(全国)の地代指数

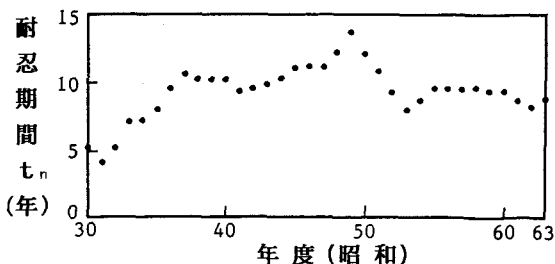


図-3 商業地への土地投資の耐忍期間 t_n の変動

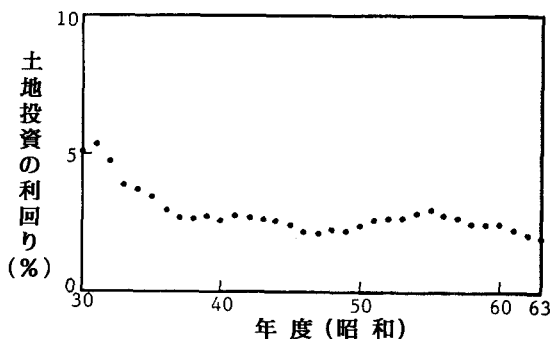


図-4 商業地への土地投資の利回りの趨勢

を用いて推計し、次に式(6)を用いて基準年の耐忍期間 t_0 を算出し、同時に各年度の耐忍期間 t_n を推計した。その結果を図-3に掲げる。この図に見られるごとく、耐忍期間は大きく変動しているけれども、およそ10年前後である。

各年度の t_n を式(9)に代入して算出した商業地への土地投資の利回りを図-4に掲げる。この図に見られるごとく、土地投資の利回りは、昭和37年以降、ほぼ2%~3%の範囲内にあり、比較的安定している。

今後ここに逆算により算出した耐忍期間および土地投資の利回りの妥当性について検討しなければならない。