

京都大学工学部 正員 天野光三

京都大学工学部 正員 柏谷増男

1) はじめに

都市計画の一分野としての住宅計画は、住居が人間の生活に欠くことができぬものであるという認識のもとに、住民が個人の活動範囲においてふさわしい住宅を取得することが社会的にみて困難な場合、計画当局はなんらかの行動をとるべきであるという立場から出発する。したがって、計画の対象とすべき需要は、明らかに潜在需要である。計画者は、潜在需要をその顕在化過程においてとうえ何が、どの程度、顕在化を阻む要因になっているのかを見い出すことが肝要であり、そうすることによって、はじめて計画にとって有効な手段の探索に着手できよう。

2) 潜在需要の顕在化過程

潜在住宅需要者は、現実に居住している水準と、目標とする水準に差のある者としてとうえられる。いま、住居の水準が、敷地の広さと都心への近さによって表わされるものとする、住宅を取得しようとする個人の支出方程式は、次式で示される。

$$Q = n(\varphi\beta + C_0 e^{-\alpha t}) \quad (1)$$

ただし、 Q : 住宅取得代金, φ : 建ぺい率

β : 単位面積あたり建築費

$C_0 e^{-\alpha t}$: 都心からの時間距離 t の点の地価

次に y を次式で定める。

$$y = e^{-\beta t} \quad (2)$$

(1)および(2)より次式が導かれる。

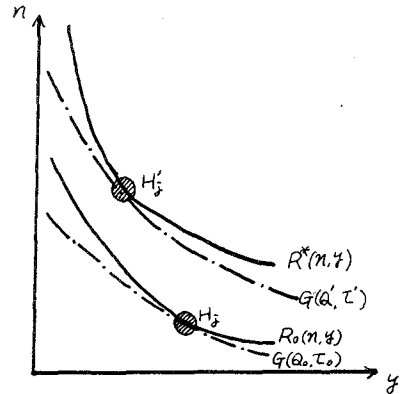
$$n = Q / (\varphi\beta + k \cdot y) \quad (k = C_0 e^{\frac{\alpha}{\beta}}) \quad (3)$$

(3)式は、 Q が決まった場合の y と n の組を示している。 β および k は、経年的に変化するので、年度 t と Q が決まれば上式は決定できる。そこで、これを住宅取得レベル関数 $G(Q, t)$ と呼ぶ。これに対して各個人は、自己の希望する n と y の組み合わせを持っている。これを満足関数 $R(n, y)$ と呼ぶ。 $R(n, y)$ は一種の無差別曲線である。図-1において、時点 t_0 で Q の取得費用を持つ人を考えよう。彼の取得レベル関数 $G(Q_0, t_0)$ である。彼の満足関数を $R^*(n, y)$ とすると、 $G(Q_0, t_0)$ と $R^*(n, y)$ とは接（えず彼は制限条件 $G(Q_0, t_0)$ 上の最適点 H_0 を入居する住宅として決定する。その後、彼は $R^*(n, y)$ に接するまで自己の $G(Q, t)$ を引き上げようとする。そして、それが可能になる H_1 に達した時、その需要は顕在化する。このように、潜在需要の顕在化過程は、個人の持つ満足関数と市場と現実に規定される取得レベル関数とのギャップをうめる行動としてとうえられよう。

3) 住居の水準

潜在需要の顕在化を現実のものとしてとうえるためには、そこで規定されている住居の水準を明確

図-1

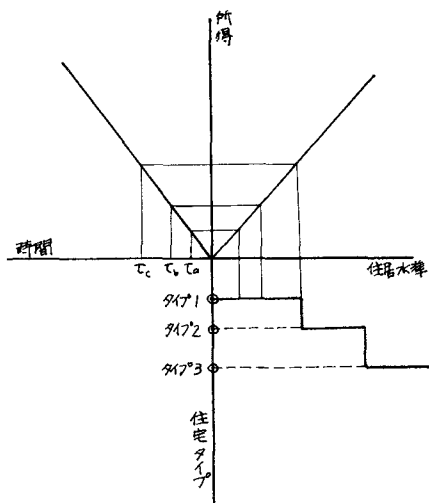


に必要がある。従来から、住居の一般的水準を定めようとする考え方はあったが、いずれも主観的な評価の域を出なかった。本研究では、住居の水準を示す尺度として、現存する住宅のタイプを採用する。その理由は、現実に見られる住宅はいくつかの住宅タイプに集約することができ、しかも現実の住宅市場の中でその水準が規定されるということである。水準を客観的に表示し、かつ具体的な取り扱いかいが可能という点で、住居水準の尺度としての住宅タイプはきわめてすぐれていると考えられる。欠点としては、長期間にわたって問題を考える場合、住宅タイプの発生および消滅が考えられること、もともと連続的なものとしてとらえられるべき水準が離散的にしか表現できないという点がある。しかし、これらの欠点は、現実の住宅計画においてほとんど影響しないと考えられる。住宅タイプを設定することによって、潜在需要の顕在化は、あるタイプから他のタイプへの遷移としてとらわれ、この遷移を住みかえと呼ぶ。また、住宅タイプの水準決定は、逆に現実の市場での住みかえ行動から決められる。この点において、住みかえ行動に対する研究が、本研究にとって不可欠であるといえる。

図-2

4) すみかえ行動と顕在化過程

すみかえ行動を通して見た、潜在需要の顕在化過程を、図-2に示す。図において、OFは、時間の経過に伴う所得の増加を、またOEは、所得から住居水準への変換を示している。すなわち、OEは住宅需要の顕在化過程に影響する諸要素の集約されたものといえる。これらの要素としては、世帯、建築費、住宅金融などが考えられる。端的に言えばこの図において、OEをどう変化させてゆくかが住宅計画の戦略といえよう。また、折れ線OHは、住居水準と住宅タイプとの関係を示すもので、ここで、それぞれの連続的な変数は離散化される。図-2では、 t_a 時点でタイプ1の住宅にいる人が、タイプ



2を指向した際、タイプ2の住宅を得るのに($t_c - t_a$)の時間を必要とすることを示している。住宅のタイプを設定し、住みかえ行動の形で潜在需要の顕在化を見ることによって、住みかえ希望者の形で潜在需要の量を、また、住みかえに要する時間の形で潜在需要の強さを測ることが可能となる。

5) あとがき

本研究では、現実の住居水準と希望する住居水準とのギャップをうめようとする行動として、潜在需要の顕在化過程をとらえ、住居水準を定める尺度として、住宅のタイプをとりあげた。本研究の今後の問題点が多いが、なかでも、「希望する住居水準」すなわち、「住みかえを希望する住宅タイプ」とは何めという問題が重要である。具体的には、希望する水準に対する実現性の問題、さらには、住宅市場における諸条件との関係が問題となる。この点については、さらに研究を必要とする。