

ハウジング・アフォードビリティ指標の算出 — 経済学的観点からの考察 —

戦略調査事業部 研究員 森田 学

はじめに

公営住宅制度は、「健康で文化的な生活を営むに足る」住宅を自己の負担能力によって確保できない世帯に、良好な居住環境を備えた住宅を低廉な家賃で供給することを目的としている。しかし、現実には低額所得層世帯とは言えない世帯が居住しており、住宅困窮世帯への確に供給されているとは言い難い面がある。

これは、公営住宅により居住の安定を図るべき住宅困窮世帯とは何かという問題でもある。

一般的に、世帯が所得の範囲内で、その満足度を最大化するように行動するならば、実際に支払っている住宅費は当該世帯にとって適切であると考えられる。このことは、現在だけでなく将来の居住の安定性が確保されるならば成り立つ。しかしながら、実際の住宅費支出には、その時々で必要とする住宅サービスの対価にとどまらず、居住不安の解消費用が含まれている場合がある。¹ 現実には、所得に見合わない程高い住宅費を負担している場合がある。

したがって、アフォードブルとは、無理のない住宅費負担で、「健康で文化的な生活を営むに足る」住宅に居住できることであると言える。逆に、住宅のアフォードビリティにおいて問題がある場合、住宅に困窮しているとみなすことができる。

アフォードビリティの概念自体は古くからあるものの、具体的な定義とそれに基づく指標の構築については様々な見解がある。しかしながら、住宅政策が転換期にある現在、公共施策の採択基準となりうる尺度“ものさし”を提示することは不可欠である。

アフォードビリティ指標に関する議論

アフォードビリティの問題は、通常、住宅費負担の問題として示されており、所得に対する住宅費の比率がある

一定限度を超えている場合、世帯は住宅のアフォードビリティにおいて問題があるとみなされる。すなわち、アフォードブルか否かは任意に設定された住宅費負担率によって判別される。

実際、米国政府の定義では調整後所得の 30% を超えてはならないとされている。² 他方、我が国においては、谷重雄により考案された「住宅費負担限度率」が指標として用いられてきた。これは、所得の中から一定の食費を確保した上での住宅費負担能力を、所得に対する比率で表したものである。

しかしながら、住宅費負担限度率 (rent-to-income ratios limit) を用いたアフォードビリティ指標では、世帯の選好、及び住宅サービスの水準を制御できない。具体的には、住宅費負担率を抑え、劣悪な居住環境の下にある世帯を見いだすことができない。つまり、援助が必要であるにも関わらず、必要でないとの誤認を生じる。その一方で、所得の多くの部分を快適な居住空間を享受するために費やす世帯が、援助が必要な世帯として認識される。

この問題の解決策の 1 つとして、質的基準に基づくアフォードビリティ指標が提案されている。

これは、最低限必要な住宅サービス水準が第三者的観点から定められると仮定し、そのような住宅サービスを享受するのに必要な費用が所得の一定割合を超えるか否かによってアフォードビリティに問題があるか否かを判別するものである。したがって、実際の住宅費支出は問題とはならず、所得が判別する基準となる。

アフォードビリティの定義

(1) 基本モデル

アフォードビリティとは、「世帯にとって適切な負担において適切な住宅に居住できること」であるとされる。³ 以下では、アフォードビリティの定義を示す。⁴

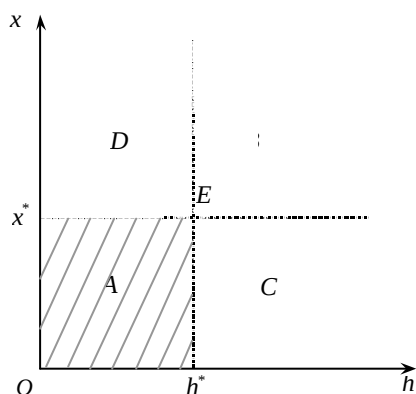
まず、世帯はその所得を住宅サービス h とその他の財

x への支出に振り分けるものとする。

ここで、アフォーダビリティが「無理のない住宅費負担で、健康で文化的な生活を営むに足る住宅に居住できること」であるとするならば、健全な住生活を享受するに足る住宅サービスの水準が第三者的視点から定められる。これは、住宅に生活を保障する基盤としての側面があるためであるが、健康で文化的な生活を営むには、その他の財（食糧・衣服）もまた大切である。したがって、その他の財についても同様に、健康で文化的な最低限度の生活水準を維持するのに必要な消費水準が定められる。

社会的に最低限必要とされる住宅サービスの水準を h^* 、その他の財の水準を x^* とすると、図表1の点 E によってアフォーダビリティが実現される消費選択が示される。⁵

図表1 アフォーダビリティの定義（最小）



ここで、点 x^* から横軸に平行な直線を引き、点 h^* から縦軸に平行な直線を引くと、図表1は点 E を基点に以下の4つの領域に分けられる。

・領域 A : $A = \{(h, x) | h < h^* \text{ and } x < x^*\}$

住宅サービス、その他の財ともに最小限必要とされる基準は満たされておらず、この領域内に消費選択がある場合、アフォーダビリティにおいて問題があると言える。

・領域 B : $B = \{(h, x) | h \geq h^* \text{ and } x \geq x^*\}$

点 E で示される水準以上の消費が実現されており、アフォーダビリティは確保されている。

・領域 C : $C = \{(h, x) | h \geq h^* \text{ and } x < x^*\}$

一定水準の住宅サービスを確保しているが、その他の財については基準が満たされていない。

・領域 D : $D = \{(h, x) | h < h^* \text{ and } x \geq x^*\}$

その他の財については基準が満たされているが、住宅サービスについては基準が満たされていない。

非経済的制約、すなわち所得とは無関係な性、年齢、世帯状況、職業等、努力や心がけでは変更や改善が不可能な事柄によって入居や居住の継続が阻まれ、領域 D に消費選択がある場合、住宅に困窮していると言える。

住宅サービスの価格を r 、その他の財の価格を p_x とすると、点 E によって示される消費選択 (h^*, x^*) を可能にする所得水準 y^* は

$$y^* = rh^* + p_x x^* \quad (1)$$

と表すことができる。図表2では、所得水準 y^* は点 E を通り、傾き $-r/p_x$ の直線 FG で表される。

(1)式で表される消費水準を達成するには、消費選択が直線 FG 、もしくはその上方部分にある必要がある。言い換えれば、消費選択が直線 FG より下方の斜線部分にある場合、世帯の所得水準は点 E で示される消費選択が実現できる水準に達していない。したがって、 $y < rh^* + p_x x^*$ となる場合、世帯はアフォーダビリティの観点から問題があると言える。

なお、所得 y^* の世帯が消費選択 (h^*, x^*) を達成した際の住宅費負担率 $l = rh^*/y^*$ を用いて(1)式を書き換えると

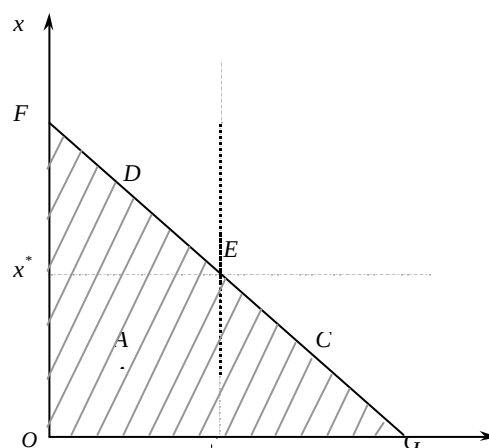
$$y^* = l^{-1} rh^* \quad (2)$$

となり、アフォーダビリティ問題の判別式も

$$y < l^{-1} rh^* \quad (3)$$

と書き換えられる。世帯の所得が適切な負担において適切な住宅に居住するために必要な水準に達しているか否かによって、世帯は住宅のアフォーダビリティにおいて問題があるかどうかを示される。

図表2 アフォーダビリティの定義



(2) 住宅特性を考慮したモデル

ここまでは、住宅サービスを同質財として扱ってきたが、本来、住宅は立地条件、建築構造、床面積等がそれぞれ異なっており、それぞれが差別化されている。しかも、住宅サービスを構成する特性が取引される市場が存在していない。こうした住宅サービスの異質性に対処する方法として、それを多数の特性ベクトルの束として表現・把握しようとするヘドニック・アプローチがある。

このアプローチでは、住宅サービスを特性の束で表現し、その集合的な概念 H は、それを構成する特性から成るベクトルとして $H = [h_1, \dots, h_n]$ で表現される。ここで、 $h_i, i = 1, \dots, n$, は n 種の住宅特性を表す。

したがって、住宅サービスは各々 1 つの特性ベクトル H を有しており、それに対して家賃 R がつけられているとすると、住宅サービスの家賃関数は $R = R(H)$ と表すことができる。ここで、社会的に最低限必要とされる住宅サービスの水準をそれぞれの特性をもとに、 $H^* = [h_1^*, \dots, h_n^*]$ とすると、消費選択 (H^*, x^*) を実現するために必要な所得水準は

$$y^* = R(H^*) + p_x x^* \quad (4)$$

で示され、住宅費負担率 $l = R(H^*)/y^*$ を用いると

$$y^* = l^{-1} R(H^*) \quad (5)$$

と書き換えられる。ここで、 $R(H^*) = rh^*$ と示すことが可能であるならば、(2)式と(5)式の y^* は同一となり、これに伴い、(3)式も書き換えられる。もし $y < y^*$ 、すなわち

$$y < l^{-1} R(H^*) \quad (6)$$

となるならば、世帯は住宅のアフォーダビリティにおいて問題があると言える。

アフォーダビリティ指標の算出

以下では、岡山市を事例に、アフォーダビリティ指標を算出する。

(1) 家賃関数の推定

民間住宅に居住した際にアフォーダビリティの確保が可能かどうか判別するためには、市場家賃関数を推定する必要がある。

市場家賃関数を推定するために用いるデータは、平成 12 年 4 月時点の週刊住宅情報 (KG 出版) に掲載されたアパート・マンションの賃貸情報で、専有面積、建築年が記載されている岡山市内のものである。⁶

図表 3 民間住宅データの概要 標本数 540

	平均値	標準偏差	最小値	最大値
家賃 (円/月)	66,658	16,201	35,000	150,500
専有面積 (㎡)	51.93	11.48	21.14	111
建築年 (西暦)	1991.5	5.8	1973	2000
都心までの距離 (km) ⁷	4.8	3.0	0.4	17.5
建築構造	度数		%	
(木造)	—	—	6	1.1
(軽量鉄骨)	—	—	297	55.0
(鉄筋コンクリート)	—	—	237	43.9

注) 家賃には共益費を含む。

家賃関数の推定をおこなう際に選択した変数については、図表 4 に示している。

図表 4 ヘドニック家賃関数で用いた変数

変数記号	特性変数
R	民間住宅家賃+共益費 (円/月)
SPACE	専有面積 (㎡)
YR	築後経過年数 (年)
STR	建築構造 (鉄筋コンクリート構造の場合は 1 のダミー変数)
CBD	都心までの距離 (km)

関数形については、対数線形を交えた形の、

$$\ln R = a_0 + a_1 \ln SPACE + a_2 YR + a_3 STR + a_4 \ln CBD$$

と定式化した。パラメータ a_0 から a_4 に対して期待される符号条件は、専有面積、建築構造についてはプラス、築後経過年数、都心までの距離についてはマイナスとなっている。

図表 5 家賃関数の推定結果

変数	家賃関数	
	推定値	t-値
定数項	8.715	(101.75)
$\ln(SPACE)$	0.660	(31.24)
YR	-0.012	(-15.04)
STR	0.091	(9.20)
$\ln(CBD)$	-0.109	(-14.79)
R^2	0.834	
$\bar{R}^2$	0.833	

推定結果は図表 5 に掲げるとおりである。自由度修正済み決定係数の値は 0.833 で、すべての説明変数に関してパラメータに対する符号条件は満たされ、かつ統計的に有意である。

(2) アフォーダビリティ指標の算出

アフォーダビリティ指標を算定するにあたっては、社会的に最低限必要とされる住宅サービス水準を明らかに

する必要がある。住宅サービスの基準には、通常、遮音性能をはじめ断熱性、換気通風性といった建物の性能に関わる条件と、台所、水洗便所、浴室等の有無やその利用形態が含まれる。住む側からすると、間取りや設備の使い勝手だけでなく、広さも重要な要件となる。さらに、利便性が高い、騒音が少ない、緑が多い等、居住環境の質も問題となる。

これらすべてを網羅し表現できる指標はないが、それでもなお、住宅が居住空間を提供するものであるとすると、居住空間の広さは絶対的条件であると考えられる。ここでは専有面積について、政府（国土交通省）が定める水準（最低居住水準）を用いる。⁸ 他の住宅特性については、居住水準を左右するものの、必要最低限の水準を客観的数値指標として提示することは難しく、政策的に絶対的な水準を定めることは適当ではない。ここでは、サンプルデータの平均値を基準値として用いる。

次に、住宅費負担率を設定する必要があるが、世帯の多くが生活限度を上回る生活水準にあり、消費に関して選択の自由度が高いこと、また、価値観が多様化し、同一世帯構成、同一年収でも、消費の構成が大きく異なっていることから、家計を圧迫しない範囲を客観的に示すことは困難である。⁹

したがって、負担率は任意に設定することとなる。ここでは、マーケット・バスケット方式を用いて推計することも考えたが、住宅金融公庫融資において収入の20%が返済負担率の上限とされていることから、住宅費負担率 l として0.20を採用する。^{10, 11} また、米国における基準（ $l=0.30$ ）を用いた場合についても計測をおこなう。

以上により、図表5の家賃関数の推定結果と設定された住宅サービス水準・住宅費負担率を適用することによって、(6)式のアフォーダビリティ指標が実際に求められる。

図表6 アフォーダビリティの指標値

世帯構成員数	基準所得額（円／月）	
	$l=0.20$	$l=0.30$
1人	158,954	105,970
1人（中高齢者）	197,222	131,481
2人	217,411	144,941
3人	264,101	176,067
4人	310,904	207,269
5人	334,923	223,282
6人	373,079	248,720

民間住宅に居住した際にアフォーダビリティの確保が

可能かどうか判別するための基準、すなわちアフォーダビリティの指標値については図表6に示してある。

おわりに

アフォーダビリティ指標は、住宅困窮の度合いを客観的に判断するための指標である。社会のあらゆる分野で、透明性・公開性が求められている今日、施策の判断基準を明確にする必要性は高まっており、指標が評価の「モノサシ」として活用されることが期待される。

参考文献

- 小林綏枝（2001）「生活の論理と住宅費負担」『都市住宅学』第33号、pp.33-38.
- 住宅問題研究会他編（1993）『住宅問題事典』東洋経済新報社、東京.
- 日本住宅総合センター（2002）『新たな居住指標等検討調査』、東京.
- 森田 学（2003）「アフォーダビリティの観点からの住宅困窮世帯の識別—岡山市における事例—」『都市住宅学』第20号、pp.121-131.
- 渡辺直行（1996）「住宅費負担率の考察」『住宅土地経済』第42号、pp.21-33.
- Hancock, K. E. (1993) "Can Pay? Won't Pay?" or Economic Principles of 'Affordability', *Urban Studies*, Vol.30, No.1, pp.127-145.

- 1 小林(2001)に詳しい。
- 2 新たな居住指標等検討調査（日本住宅総合センター、2002、p.25）を参考にしている。
- 3 住宅問題事典（東洋経済新報社、1993、p.425）の定義による。
- 4 Hancock(1993)に倣い、定義をおこなう。
- 5 社会的に容認される水準は、世帯主年齢、世帯構成員数等を用いて類型化された世帯形態によって異なっている。
- 6 間取りがワンルーム形式のデータはサンプルから除去している。
- 7 サンプルの所在する町内の地理的中心地からJR岡山駅までの直線距離
- 8 最低居住水準とは、住宅建設計画での住宅の質の指針として、「第3期住宅建設5箇年計画」以降、住宅建設計画で示されている住宅の質に関する水準のことである。
- 9 渡辺(1996)に詳しい。
- 10 米は何キロ、野菜は何キロ、肌着は何枚というように生活に必要な家計品目を生活科学の知識によって積み上げ、金銭換算し、これと設定された住宅サービス水準を達成するのに必要な家賃額を用いて、住宅費負担率を推計する。
- 11 住宅ローンの返済は長期にわたるものであり、他の支出とのバランスを考え、「無理のない返済計画」を立てる必要がある。住宅ローンの返済だけで家計を過度に圧迫してしまうのは考えものであることから、年収に占める返済金の割合である年収負担率を住宅費負担率の代理指標として用いることは妥当であろう。