

建物資産額の推計手法

法人建物調査において建物資産額の集計を行うために用いた推計手法の概要は以下のとおりである。

1 総論

建物資産額は、各法人が所有する建物について、建物の構造（非木造・木造等）別に、各々の建物の再建築価格（当該建物を現在取得した場合の価格）を推定した上で、これをそれぞれの建物の築年数に応じて減価させ、これらを積み上げることによって推計した。

2 建物の再建築価格の推定

2.1 非木造建物の再建築価格の推定

(1) 推定手法

構造が「鉄骨造」、「鉄筋コンクリート造」及び「鉄骨鉄筋コンクリート造」の建物（以下、「非木造建物」という。）については、各法人が所有する各々の建物の延床面積に、建築単価関数により推定したその建物の建築単価（単位延床面積当たりの建築価格）を乗じたものを積み上げることで再建築価格を求めた。建築単価関数の推定にあたっては、（財）建設物価調査会によって収集された建設コストデータである JBCI データを用いた。

(2) 建築単価の推定

①建物の主な利用現況による区分

非木造建物の建築単価は、建物の主な利用現況によって区分し、推定を行った（表1）。ただし、サンプルが充分得られないいくつかの利用現況については、B～Dの区分により統合して関数を推定した。また、EはA～Dの建築単価の平均値を適用した。

表1 建築単価推定の区分と建築単価推定

区分	対応する『建物の主な利用現況』	建築単価の推定
A	事務所、店舗、工場、文教用施設	それぞれ対応する建築単価関数を推定
B	倉庫、ビル型駐車場	「倉庫等」建築単価関数を推定
C	福利厚生施設、ホテル・旅館	「宿泊施設等」建築単価関数を推定
D	宗教用施設、その他の建物	「その他」建築単価関数を推定
E	利用していない建物、利用現況不詳	本表区分A～Dの平均建築単価を適用

②建築単価関数の空間的範囲

建築単価関数を推定する空間的範囲としては、建設コストデータのサンプルサイズも勘案し、四大都市圏（表2）とそれ以外の地域の2区分とした。ただし、サンプルサイズの小さい区分については、適宜統合を行い、全国一律の関数とした。

表2 四大都市圏として設定した都市圏

都市圏名	構成都道府県名
東京圏	東京都、茨城県、千葉県、埼玉県、神奈川県
名古屋圏	愛知県、岐阜県、三重県
大阪圏	大阪府、滋賀県、京都府、奈良県、和歌山県、兵庫県
福岡圏	福岡県、佐賀県

③建築単価関数の推定

建築単価を被説明変数、構造、延床面積、階数等を説明変数とする建築単価関数を推定した。建築単価関数は、前掲表A～Dの区分に従い7種類について推定した。建物価格関数の関数形及び説明変数の選択に際し収集した JBCI データはおよそ8,000である。

建築単価関数の説明変数としては、構造条件、規模条件等に係る指標を候補とした。

表3 建築単価関数推定の際の説明変数

区分	説明変数
構造条件	・構造 ^{※1} （鉄骨造／鉄筋コンクリート造／鉄骨鉄筋コンクリート造）
規模条件	・延床面積 ^{※2}
	・建築面積 ^{※2}
階数条件	・地上階数
	・地上階数 ^{※1} （10階建以上／20階建て以上等）
	・地下階数
地域条件	四大都市圏、地域ブロック ^{※1}
立地条件	・東京都心 ^{※1} （都心3区、5区等）
	・アクセシビリティ指標（人口、従業者、小売業、大規模店舗）
	・地価
時点	・着工年 ^{※1}

※1：ダミー変数として組み入れた変数

※2：対数形や逆数についても考慮

それぞれの説明変数の数値については、JBCIデータに所載されているものを基本としたが、JBCIデータに所載されていないものは他のデータを利用した。なお、アクセシビリティ指標については、土地基本調査における地価関数の推定のために使用したものと同一ものを使用した。

建築単価関数の説明変数の選択に際しては、候補となる全変数を対象に多重共線性に配慮しつつ重回帰分析を実施し、原則としてt値が2以上の変数を採るなど、変数の有意性及び符号条件に留意し取捨選択を行った。また、関数形については、線形、対数線形を仮定し、決定係数および誤差の分布等を勘案していずれかを採用することとした。

$$\text{(線形)} E_j = \sum_i a_i X_{ij}$$

$$\text{(対数線形)} \ln E_j = \sum_i a_i X_{ij}$$

E_j ：法人の所有する建物jの単価(再取得原価(床面積単価))

a_i ：属性iの係数

X_{ij} ：法人の所有する建物jの属性iの値

④再建築価格の推定

推定した建築単価関数に、構造、規模及び階数条件についてはその建物の属性を、立地条件については、その建物の立地する大字・町丁目の属性を代入することによって、調査時点における当該建物の再建築価格を推定した。

2.2 木造等建物の再建築価格の推定

(1) 推定手法

構造が「木造」、「コンクリートブロック造」及び「その他」の建物（以下、「木造等建物」という。）の再建築価格については、各法人の所有する建物延床面積に、その建物が立地する都道府県の構造別・用途別平均建築単価を乗じて推定した。

各都道府県の平均建築単価については、国土交通省「建築着工統計調査」の構造別・用途別の工事費予定額と床面積から求めた。用途区分は原則として建物の主な利用現況に応じて設定したが、福利厚生施設など一部の利用現況については一括して平均建築単価を用いた。また、構造別・用途別単価の得られない一部の都道府県、地域ブロックについては所属する地域ブロック、全国の平均値を用いた。なお、利用現況不詳の建物については、以上により求めた当該構造における全建物の床面積加重平均価格を適用した。

3 建物資産額の推計

3.1 建物資産額の推計手法

建物資産額は、2で求めた各法人が所有する建物の再建築価格について、建物の構造別・建築時期別残価率を乗じて求めた個々の建物資産額を積み上げることによって推計した。

3.2 残価率

建物の構造別・建築時期別残価率は、下式によって推定した。

$$\text{残価率} = (1 - p)^n$$

p : 固定資産評価基準をふまえ設定した償却率

n : 建築時期からの経過年数