

# 設計とコスト (10)

## —概算に用いる建物用途分類について—

(財)建築コスト管理システム研究所  
主席研究員  
岩 松 準

### 1 建物用途とは何か

建築の概算にはコストデータの蓄積が必要であり、それが秩序正しく行われることは、よい精度の概算を行うために欠かせない。こうした目的でのコストデータの収集や、それを利用して行う概算では、「建物用途」によってデータをまとめたり、絞り込んだりすることは自然に行われることであろう。たとえば、オフィスビルの概算を行うのに住宅のデータは使わないのが常識である。

しかし、この建物用途とはいったい何か。とりあえずいえるのは、建築物個体を識別するための一つの「標識」だということである。建築についての政府統計、法令、コストブックには必ずといってよいほど、用途についての標識が存在し、これによって個体の区別、データの整理・集計がなされている。だが、後述するように、これらの用途区分を観察するとバリエーションに富むことに気づく。それぞれに作成目的があって建物用途の識別が行われているとすれば、それなりの合理性・必然性があるのだろうか。かくもバラバラであることに混乱や不利益はなかろうか。とくに、概算のための建築コストデータの蓄積・活用を目的としたとき、どのような用途分類であるべきなのかについてここで考えてみたい。

### 2 政府統計における用途分類の不整合

建築関係者が目にする統計資料、法令、コストブックなどには、必ずといってよいほど建物用途が示されている。たとえば、表1は建築着工統計など、政府が公表する建設関係統計で用いられている建物の用途分類の例示であるが、その内容は微妙に異なる。

建築工事の業務統計である「建築着工統計」は、着工時の面積と価格の情報から用途別のマクロな平均単価を知ることができる格好の資料であり、プロジェクト初期の概算にも役立つ。この統計では、平成16年度から用途区分が9から18に細分化された。分類としては両者の整合はとれるものの、細分化以前の数値を追うことはできない。もっとも、平成16年の変更は標準産業分類の改訂（平成14年10月）に伴い、産業中分類を組み合わせていた「日本標準建築物用途分類」の改訂（平成15年4月）によるものだというから、致し方ない面もある。また、建物価格の実質化（名目値からの変換）などで利用される建設工事費デフレーター用途分類は、構造と用途とを組み合わせたもので、利用産業別の区分を重視する分類となっている建築着工統計との細部での整合がとりにくい。だから、厳密には建築単価の実質化が難しい。さらに、建物の作り手である建設業者を対象

に調査される建設工事受注動態統計における民間建築の分類も、前二者とは異なる用途分類名（工事種類名）を採用している。

このように、いくつかの統計間でみられる用途分類の不整合は、統計を利用する者にとって不都合を生じる点が少なくない。小泉内閣の経済財政

諮問会議の下で行われた統計制度改革検討委員会の最終報告（平成18年6月）は、「分散型統計機構の弊害を克服し得る「司令塔」の確立」をとなえた。些細なことに感じられるかもしれないが、統計間の調整に関わる「司令塔」には、建物用途の取扱いにも気遣いを求めたいところである。

表1 政府の建築関係統計における「建築物用途」分類の例

●建築着工統計（H15年度までの旧分類）	●建築着工統計（H16年度からの新分類）	●建設工事費デフレーター（うち建築物）	●建設工事受注動態統計（※建築の「工事種類」）
1. 居住専用 2. 居住産業併用 3. 農林水産業用 4. 鉱工業用 5. 公益事業用 6. 商業用 7. サービス業用 8. 公務・文教用 9. 他に分類されない ① 事務所 ② 店舗 ③ 工場及び作業場 ④ 倉庫 ⑤ 学校の校舎 ⑥ 病院・診療所 ⑦ その他 ※①～⑦は3～9の用途区分による再掲。	1. 居住専用住宅 2. 居住専用準住宅 3. 居住産業併用建築物 4. 農林水産業用建築物 5. 鉱業、建設業用建築物 6. 製造業用建築物 7. 電気・ガス・熱供給・水道業用建築物 8. 情報通信業用建築物 9. 運輸業用建築物 10. 卸売・小売業用建築物 11. 金融・保険業用建築物 12. 不動産業用建築物 13. 飲食店、宿泊業用建築物 14. 医療、福祉用建築物 15. 教育、学習支援業用建築物 16. その他のサービス業用建築物 17. 公務用建築物 18. 他に分類されない建築物	1. W在来住宅 2. W量産住宅 3. RC在来住宅 4. RC量産住宅 5. S在来住宅 6. S量産住宅 7. W工場・倉庫 8. W事務所・その他 9. SRC工場・倉庫 10. SRC事務所・その他 11. RC工場・倉庫 12. RC学校 13. RC事務所・その他 14. S工場・倉庫 15. S事務所・その他	建築 11 住宅 12 事務所 13 店舗 14 工場・発電所 15 倉庫・流通施設 16 教育・研究・文化施設 17 医療・福祉施設 18 宿泊施設 19 娯楽施設 20 その他の建築 (土木分を省略)

### 3 コストブックなどにおける用途分類

建築物を用途ごとに区分するというのは、法令にもある。建築基準法の別表第一では、耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物として、劇場等、病院、学校、百貨店、倉

庫、自動車車庫などの6つのカテゴリーを設け、別表第二では、用途地域別に建築可能な建物の用途を定めている。また、消防法施行令別表第一では、22の用途区分（一部、構造物や山林などを含む）があり、用途ごとに細かな火災予防の措置等を設けている。

さらに、自治体ごとに整備される家屋課税台帳

表2 主な建築用途分類の例

●JBCI (財団法人建設物価調査会)	
1. ハウジング	分譲マンションなど6種
2. 事務所・業務施設	一般事務所など6種
3. 商業施設	大規模物販など5種
4. 文化社会施設	市民会館など6種
5. 教育施設	保育園・幼稚園など7種
6. 医療施設	高機能病院など6種
7. 福祉・厚生施設	老人保健施設など9種
8. 宿泊施設	シティホテルなど5種
9. スポーツ・レクリエーション施設	体育館など7種
10. 流通関連施設	流通センターなど6種
11. 生産施設	工場など8種
12. その他	駐車場など3種
●SIBC (営繕積算システム等開発利用協議会)	
1. 教育文化施設	劇場・会議場, 社会教育・研修施設, など16種
2. 福祉医療施設	保育所, 老人福祉施設, 障害者福祉施設など8種
3. 産業施設	事務所, 試験・研究施設, 宿泊施設など10種
4. 行政施設	庁舎, 保安防災施設など4種
5. 住宅	一戸建住宅, 低層長屋・共同住宅, 中高層住宅など6種
6. その他	設備関係施設など2種
●CI/SfB (英国, スウェーデンほか) 用途別・機能別分類 (テーブル0)	
1. 都市基幹施設	鉄道輸送施設など8種
2. 生産, 流通施設	農業施設など3種
3. 商業, 業務施設 (含行政施設)	官公庁行政施設など6種
4. 保険, 福祉施設	病院など5種
5. レクリエーション施設	飲食施設など6種
6. 宗教施設	宗教センター施設など8種
7. 教育, 科学, 情報施設	学校施設など6種
8. 住居, 宿泊施設	住宅, 集合住宅など7種
9. 共通施設, その他の施設	サークル・集会所など9種

でも建物用途分類が関係する。課税主体(自治体)によってその区分は異なり, たとえば手元にあるものは, 76の種類コード, 220の用途コード

を定めるものと, 80の種類コードと47の用途コードを定めるものとのである。だから, 同じような建物でも, 立地する場所によって課税額が異なることもあるのだろう。これらの分類がわりあいと数が多いのは, 課税のため資産ごとに細かく定めてある減価償却資産の耐用年数表(財務省)の影響があると思われる。また, いずれのものも課税対象の区別として, 農家用は別途となっているのが特徴である。

このように, 建物用途分類はわれわれの社会生活においても一般的なものだといえようが, その内容は多様である。この多様さは各々の利用目的に依存しているといえよう。しかし, 建築界で実務的に利用されているコスト概算のための資料における用途分類の不統一感は否めない。

表2は, いずれも関係者の間ではよく知られている建築概算のためのコストデータを提供するものである。民間建築主体とあってよいJBCI(財団法人建設物価調査会が発行)と, 公共建築のみのSIBC(営繕積算システム等開発利用協議会の会員に限定した利用で, コスト研が事務局となって開発している)の用途分類は同一の観点からのものとはいいがたい。最も細かくは, JBCIでは74程度, SIBCでは46(さらに二次目的区分では244)の区分となっている。

それら分類数の多さは, 逆にいうと, 同一カテゴリ内のサンプルの少なさにも結びつき, データが示す価格傾向の把握には障害となる。もっとも, 後者のSIBCは, 先行していた(社)公共建築協会のPUBDIS(公共建築設計者情報システム)の用途分類に合わせたもので, その分類法の考え方は, あくまで設計者選定を主眼としたものであ

って、概算目的からのものではない。また、これらはもちろん、先にみた政府統計との整合は意図していないとみられる。

## 4 建築情報分類システムの動向

そもそも、建設分野の情報分類については、古くからの研究蓄積と実践がある。用途分類はその一部を占めるに過ぎない。情報を早く適確に探りあてるための分類技術のことを「ドキュメンテーション」というが、19世紀末に制定されたUDC（国際十進分類法）がよく知られている。建築特有のもので実務的な内容を持つものとしては、スウェーデンが発祥、英国などで利用されてきたSfB分類（1948年～）がある。かつて日本建築学会ではこの2つを組み合わせるSfB/UDCにより、学会の文献総目録が作成されていた。表2に示したCI/SfBというのは、英国RIBA（王立建築家協会）がSfB/UDCを改良・発展させて1968年に提唱したものである（CIはConstruction Indexの略）。これは、BCIS（the RICS Building Cost Information Service）というQS（積算士）等をメンバーとする建築コスト情報会社が、概算用データとして提供する建築用途分類をはじめとして、ひろく一般に利用されてきたものである。

なお、ISO（国際標準化機構）により、この方面の規格化作業が進められている。関連する公式文書としては、1994年の技術レポートISO TR14177（建設産業における情報分類）を受けて2001年に制定されたISO 12006-2（情報分類のフレームワーク：建設情報をツリー状に分類して、

17のテーブルにより体系的に階層化した規格）等がある。建設分野に押し寄せるIT化がこうした規格制定を促進させる要因として働いている。

これら国際化の動きを受けて、英国では長年親しまれてきたCI/SfBの改訂に伴い、建設標準分類システムUniclass（1997年）が、同様に北米ではISO12006-2を参考にまとめられた建設標準分類システムOCCS（2001年ドラフト）がつくられている。わが国でもこれらと並ぶ「建設情報標準分類体系（JCCS）」の検討が、財団法人建設情報総合センター（JACIC）を事務局として進められている。つまり、ISO 12006-2を基本として、各国の実情に合わせた建設情報の分類体系が生まれようとしているのである。これらの中で、建物用途については「機能による施設分類」のテーブルなどとして、それぞれのものが示されている。ここで詳細は述べないが、日米欧のそれはやはりお互いに異なる分類となっている。

## 5 利用している用途分類は妥当か

ここまでの議論で暗黙の前提としていたように、用途分類は統一的なものであることが望ましいのであろうか。そもそも、なぜ建物用途を分類する必要があるのか。以上みてきたような、いろいろなシステムの中で勝手に与えている用途分類を疑ってみるのも、大切なことではないだろうか。

建築コストの概算のためのデータベース構築・利用を念頭に置くときには、とくにこのような態度は必要だと考える。なぜなら、概算のためには、多くの実例データを用途分類ごとで絞り込み、統計的な観点から分析することが一般的だか

らだ。ある分類基準では用途が同じだと認識して集めたデータに、異種のもが含まれていて、大きな単価差が出ることもある。そのよい例が研究所施設であろう。最近の研究所はまるで工場のようなものもあり、研究目的に応じて設計内容が大幅に異なっていて、当然、建設コストの差は大きい。これでは、研究所だからといって同じ分類に入れて統計分析しても、概算の予測結果は大きく外れることになる。逆に、別々だと認識される用途分類であっても、建設コストという振る舞いにおいて非常に近いことがある。この場合は、それらを同じグループにして分析対象としたほうが統計上のサンプル確保の面からも都合がよい。

## 6 概算のためのデータ分類法を研究する必要

このような問題に対しては、数量化の考え方が一つのヒントを与えてくれると思われる。「数量化理論」で知られる統計学者の林知己夫は、「外的規準がある」と「外的規準がない」という2つの方法の差異を認識し、問題に応じてこれを使い分けていく態度が、データ解析を行う上で重要であるとしている。

既存の用途分類を前提とせず個別のデータをみる。つまり、外的基準がないと考えられる場合に、分類されるものどうしの距離（あるいは、近さ、似た程度、類似性）を考え、それが近いものを集めてみる。距離やその近さというようなものを総合的立場から分類の目的に応じて規定し、これを操作することによって分類しようとするもの

を数量化し、この数量によって組分けを行うのである。いいかえれば、ある仮説に従って類似度を設定し、計測値である要因パターンの同じものを集めるような数量化による統計的操作を行ってみる。そして、これによる分類がすでに得られている分類と同じかどうかを検討するのである。

以上のべたのは結果から分類するという考え方であり、たとえば、価格傾向から建物用途分類を考えるという検討の方向を示す。その際、個別のデータがある用途分類のグループに分けたとき、グループ内でのばらつきが小さく、またグループ間でのばらつきを大きくするような分け方が、よい分類法だといえよう。

なぜ、概算のためのコストデータはばらつくのか。ばらつくデータをどうまとめるべきか。これらは現在の概算用データベースの利用における大きな問題点の一つであり、今後の研究課題である。なお、データ区分の方法は、建物の用途分類によるだけではなく、構造、地域、発注者、建設時期など多岐に及ぶ。適切な用途分類のありようの検討は、精度の良い概算システムの開発への入り口といえるだろう。

### 〈参考文献〉

- 林知己夫 (1974) 「数量化の方法」東洋経済新報社
- 林知己夫 (1993) 「数量化：理論と方法」朝倉書店
- ISO TC59/SC13 Organization of information about construction works (<http://www.iso.org>)
- 日本建築学会編 (1970) 「建築学便覧 I 計画 (第2版)」丸善, pp.106-109.