

ドイツ・フランスの建築コスト情報事情

(一財)建築コスト管理システム研究所 総括主席研究員 岩松 準

1 独・仏における建築積算職能

今回の欧州訪問調査で得られたドイツとフランスにおける建築コスト情報やコスト管理について、概説的にまとめる。ただ、両国とも非英語圏であり、事前情報が少ない中で着手したことが災いし、調査は十分でなかった。そのため記述内容が俯瞰的でなかったり、一貫していない可能性が残る。特にフランスは、事後的な入手文献と渡仏経験のある日本人技術者のアドバイスを得て概説したに留まった。他のEU諸国等を含め、できれば今後補いたいと考えている。

はじめに注意が必要なのは、英国とその影響下にある諸国で一般的なQS (Quantity Surveyor) という職能は、公式にはドイツには存在せず、建築家やエンジニアがその役割を担っていること、また、フランスでは建築エコノミスト (economiste de la construction) というコスト・コンサルタントがいるが、それほど大きな勢力ではない¹ ことである。欧州大陸諸国は、英国や米国などアングロサクソン系とは社会的・文化的な違いが大きいことを示す一例である。

2 ドイツBKIのコスト情報とその利用

UIA (世界建築会議) のArchitectural Profession

1 CSTBでのヒアリングによると20～30程度の建築エコノミスト事務所があり、約1,000人の勢力だという。

Around the Worldというデータベースによると、ドイツには5万人(人口の0.61%)の各州政府公認の建築家がいる²。ドイツ各地にある16の建築家の協会等の出資で1996年にできた会社がBKIであることは、調査概要部分で述べた。BKIは建築コスト情報の出版・積算ソフトウェアの提供・セミナー教育などを行う会社で、ドイツの建築コスト情報を考える際に重要なポジションにある。この会社のことからみていきたい。

(1) BKI業務の概要

1996年の設立後から5年ほどは出資団体からの援助を受け、事業を軌道に乗せたようだ。現在30人ほどの陣容で上記のビジネスを展開している。1999年に裁判所から建築物のコスト監査に使えるデータというお墨付を得たり、2002年には環境セミナーを開催し多数の参加を得たりした。また、2003年以後、定期的に連邦統計局にデータ提供しており、2005年からは保険関連で建築コストの審査を行う土地家屋調査士のような職能者にもデータ提供している。要するに公的にも価値のあるコスト情報を生み出している。2012年の売上は310万ユーロ(約4億円)でドイツ国内が95%、残りはオーストリアなどドイツ語圏だという。建築家、エンジニア、土地家屋調査士、公共機関、銀行・保険、投資家など、5万者が顧客だそうだ。また、ドイツ規格とよく似ているため、オースト

2 日本は約30.8万人(2.41%)、フランスは2.7万人(0.41%)。なお、「%」は千分比(パーミル)である。

リア、北イタリア北部地方の建築関係協会もBKIのデータを買っているという。

結論を先に述べれば、BKIのコスト情報源は、約150の建築設計事務所から合わせて年間200～250件購入するという新築・修繕・外構工事の実物件データである。データベースには、現在まで約2,300件分の蓄積があるという³。連邦政府の統計情報・データも別途利用するようだが、後述するように、これらの物件の内訳情報を丁寧に分解・整理して活かしていることが一番の特徴と言えるだろう。

(2) 建築コスト関連の規格・基準

このように、BKIでは資材や労務などのコスト情報を一番の根拠とするのではなく、プライス情報をベースにプロジェクトのコスト管理に役立つ情報を作り出す。それを具体的にどうやるかを明らかにする前に、ドイツの建築コストに関わるルールについて理解しておくことが必要である。

図1はBKIが示したドイツの建築基準類一覧図である。上から順に説明しておこう。

DIN（ディン、ダイン：Deutsche Industrie Normen）はドイツ工業規格で、あらゆる技術仕様を定義する文書体系である。そして、建築コス

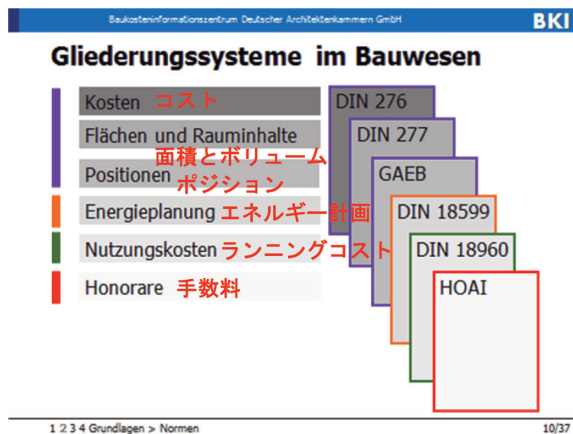


図1 ドイツの建築基準類のシステム

3 2013年時点の実物件数2,251の蓄積内訳は、地元バーデン・ヴェルテンベルグ州が566、隣のバイエルン州が336。ドイツ南・西部からが多く、北・東部は少ない。

トに直接かかる部分はDIN276とDIN277の2つである。DIN276とは「Kosten im Bauwesen, Teil 1: Hochbau, Teil 4: Ingenieurbau」（建設費、パート1：建築、パート4：土木）で、パート1の建築は2008/12版が最新である。この規格は建築コストの同定と分類を行うものである（図2）。

DIN276パート1のコスト分類における第一階層は次の7つ（日本語は仮約）で、第三階層まで



図2 DIN276における建築コストの階層構造

定義がある⁴。BKIのデータベースはこれに基づいて内訳を整理している。新築・改修の区別はないという。また、DIN276では建築のコスト計算を、粗概算から明細まで5ステップで行う規定もある。

- 100 Grundstück 土地
- 200 Herrichten und Erschließen 道路との接合
- 300 Bauwerk - Baukonstruktionen 建築躯体
- 400 Bauwerk - technische Anlagen 建築設備
- 500 Außenanlagen 外構
- 600 Ausstattung und Kunstwerke インテリア
- 700 Baunebenkosten 設計料・報酬

もうひとつのDIN277は面積基準のようなものであり、正式には「Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau」（建

4 コストの内訳は比較的シンプルで300（躯体）と400（設備）が主である。いわゆる部分別分類に親和的なものと思われる。この点の日米英との比較分析は興味ある話題だが深入りしない。

建築物の基本面積とボリューム) という (図3)。例えば、廊下は居住面積 (Wohnen) には含むが、使用面積 (NF) には含まない。空間がどう使われるのかを計算するのに必要で、壁面 1 m² 当たりのコストのような内法面積も厳密に定義できるという。詳細未検討だが、建築図面上の様々な面積・数量を正確に捉えることがコスト情報管理には不可欠なようだ。



図3 建築物の面積・ボリュームの定義

このほか図1に示すように、DIN関連では、エネルギー関係の規定のDIN18599、ランニングコストの規定 (修繕コストは含まない) DIN18960がある。更に建築家・エンジニアの手数料規定HOAI (ホアイ: Honorarordnung für Architekten und Ingenieure) があり、法律に準じた扱いがされる。報酬計算の元になるのは「適切な建設費用」であり、それに対する報酬水準 (上下範囲) が何段階かで示されている。HOAI § 33、§ 34には、9つの建築設計業務の仕事定義⁵とそれに対応する5段階の報酬額一覧表がある (因みにこれでいわゆる設計料率を計算し

5 これをBKIの文献では「HOAIフェイス」と呼ぶ。後述するBKIのコストブック・シリーズは、Gebäude (約74用途別の新築建物別に適用) がフェイス1、2の予算・見積用、Bauelemente (コンポーネントに適用) がフェイス3、4用、Positionenはフェイス5～9用となっている。

6 2009年8月時点のHOAIによる。2013年7月改定版のHOAI (ドイツ連邦官報から入手可。Bundesgesetzblatt Teil I, Nr. 37, vom 16.07.2013) では § 34、§ 35が該当箇所。設計料率は同様の計算で、5.75%～26.5%に上昇。なお、この文書改定頻度は不明。

てみると、5.71%～20.92%に収まる⁶)。更に、GAEB⁷ (Gemeinsamer Ausschuss Elektronik im Bauwesen: 建築・建設情報技術共同委員会) が係わるPositionen概念は、コストとの関係で重要となる。これは次節で詳細に述べたい。

建設の調達や契約手続きを規定する約1,000頁の冊子・建設工事請負規則VOB (Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen) は連邦、州等の財政法によって公共工事への適用が義務付けられるルールブックであり、ここに取り上げた基準類のいくつかが含まれている。VOBは3部構成になっている。Teil Aが建設工事の発注に関する一般規定であり、EU公共調達指令 (Directive 2004/18/EC) とも整合的とされる。そして、Teil Bが施工に関する一般契約条件を規定し、Teil Cが一般技術規定となっている。

(3) Positionenを最小とするコストデータ

前節では建設工事の法令体系を説明しつつ、GAEBが規定するPositionenが建築コスト計算で重要だと述べた。Positionen (ポジション) とは、天井や壁や床や梁などの建物の部分を指す概念であり、単位当たりの価格 (単価) を捉える最小単位であって、BKIによると1棟の建物で500～3,000程度に分かれるという。BKIの一番細かいデータはこの単位で集計されている模様だ。

なお、BKIのPositionen関係資料ではRohbau (躯体)、Ausbau (仕上)、Gebaudetechnik (建築設備)、Freianlagen (外構)、Abbruch (解体) に目次

7 1999年以降、(日本の国土交通省にあたる) 建築・都市開発連邦局の中にあるボランティア組織 (前身組織は1966年設立)。メンバーは連邦政府・州政府・建設会社・設計事務所・ソフト開発会社で構成されている。約100のワーキンググループで約1,200人が建設分野の電子化に関する約束事を決める作業をしている。作成された標準はDINを通じて出版され、そこからの収益が還元されている。GAEBのガイドラインのうち、最も重要なもののひとつがSTLBと略称される「建築工事アイテムに関する標準テキストブック」であり、建築規格や数量明細書の基礎になるものとされる (JACIC資料より抜粋)。なお、GAEBはDINとともにICIS (国際建設情報協議会) のドイツ代表メンバーである (日本からはIIBH: 建築・住宅国際機構が参加)。

分けされている。この1,200頁を超える資料には、図4のような定義と各年第1四半期時点でのネット全国価格の傾向が掲載される。図4下の赤丸部分がその表記で、中央の太字数字は平均値、△は

LB 026 Fenster, Außen Türen	Nr. Mustertext • Kurztex / Langtext	Menge, Einheit	EP brutto € EP netto €
	1 Haustürelement, wärmegeämmt, einflügelig		
	Holzaußentürelement mit Glasfüllung: Nadelholz, Isolierverglasung, 2x VSG, einflügelig, wärmegeämmt; inkl. Bohrungen, Verbindungsmittel und Einbau erf. Komponenten		
	Hauseingangstüranlage, einflügelig, Türelement aus Türblatt und Zarge, Profilsystem: ..., eingebaut in Massivwand mit wärmegeämmtter Vorsatzschale, Wandaufbau und Einbaulage gemäß Zeichnung, Abmessung: liches Rohbaumaß bth ≈ ...x...mm. Aufteilung / Form: 2-teilig, aus Zarge und Türflügel, nach außen / innen aufliegend, Anforderungen: klimatische und mechanische Beanspruchungen an Außen Türen nach den Güte- und Prüfbestimmungen für Haustüren, Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren, als Außentür, -Klimaklasse: ..., -mechanische Festigkeit: ..., -Einbruchhemmung DIN EN 1627 bis 1630, Klasse RC: ..., -Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1: UD ≤ ... W/m²K, -Schallschutz nach DIN 4109: Schalldämmmaß Rw: ..., db. Türblatt: wärmegeämmtete mehrschichtige Konstruktion, -Rahmen, biege- steif, -mit Dämmstoffeinlage, -doppelt gefälzt, stumpf einschlagend, rechts / links angeschlagen, -Türblatt- dicke: 78mm, -Bepanlung: Nadelholz, astfrei, Holzart: ..., -mit Glasensatz bth ≈ ...x...mm, Isolierverglasung, aus 2x VSG / 2x ESG, Wärmehdrehung Glas nach DIN EN 673 Ug ≈ ... W/m²K, Wärmehdrehung Glasrand Ps ≈ ... W/m²K, Lichtdurchlässigkeit 75 bis 80%, Zarge: -Büchrahmen aus Holz, beidseitig, seitlich geneigt bxt ≈ ...x...mm, -Wärmehdrehung Rahmen nach DIN EN ISO 10077-2 Uf ≤ ... W/m²K, -verdeckte Befestigung, innenseitige Abdeckleisten, dreiseitig, -Hinterfüllung des Zargenhohlraums, vollflächig, -Abdichtung außen mit vorkompriertem Dichtband zwischen Zarge und Bauwerk, raumseitig umlaufend mit anstrich- verträglichem, elastischem Dichtstoff nach Wahl des AN, Farbton passend zur Türblattfarbe nach Muster- vorlage, -Türschwelle thermisch getrennt, OK Türschwelle nach Vorgabe montiert, Bänder / Beschläge: -Bänder: ..., Stück Einbohrbänder, aus Stahl vernickelt, ..., -fache Verriegelung, -Drücker-Knauf-Wechsel- garnitur für Hauseingangstüren auf Rosetten, Mat: Aluminium, Klasse E5 2, mit Zylinderzylinder, Schloss / Zubehör: -Schloss für Hausabschlüssen, Klasse 3, vorge richtet für Profilzylinder, mit 6 Stiftzylinderungen, Zylindergehäuse und Zylinderkerne aus Messing, matt vernickelt, mit Aufbohrschutz, Länge 61mm, einschl. 3 Schlüssel, in vorge richtete Schlösser einbauen, einschl. schließbar machen, -Falzdichtung: elastische Dämp- fungs- / Dichtungsprofile aus Silikon, dreiseitig umlaufend, -Bodendichtung: automatisch absenkbar, -Stulp aus nichtrostendem Stahl, elektromagnetischem Türöffner mit Tagesfalle, -Span, -Obertschleiber mit Feststeller, -Türstopper, Aluminium mit schwarzer Gummieinlage, montiert auf ..., Aufhebeschierung, unsichtbar montiert auf der Bandsseite, Oberflächen: Holzprofile: lasierend / deckend beschichtet, chemi- scher Holzschutz nach DIN 68800-3 und Beschichtung nach VOB/C ATV DIN 18363 in drei Arbeitsgängen, NCS-Farbtone nach Mustervorlage und Freigabe durch AG, sichtbare Aluminiumteile: eloxiert E6E1, sicht- bare -Edelelemente: gebürstet, Einbauort / -lage: Obergeschoss ca. ...m über Grund, -Wandaufbau im Anschlussbereich: mehrschalig mit WDVS, Befestigungsuntergrund: Stahlbeton / Hochlochziegel / ..., -Einbau in Wandöffnung mit ..., Anschlag / in Dämmebene, Befestigung mit Winkeln (Lastabtragung nach Zeichnung-Nr. ...), -Fugen vollständig austopfen / ausschäumen mit Mineralwolle / PU- Schaum, -äußere Abdichtung: umlaufend mit dampfdiffusionsdichter Folie (sd-Wert kleiner als 1,0m), -innere Abdichtung: dreiseitig / allseitig umlaufend dampfbremend mit ..., -Band, zusätzliche Dichtung für unteren Anschluss der inneren Dichtebene: keine / mit dampfdiffusionsdichter Folie, Leistung einschl. Bohrungen und Verbindungsmitteln für die Verschraubung mit den beidseitigen Anschlüssen, Einbau aller Komponenten und Gangarmen der Türanlage, Für die Ausführung werden vom AG folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt: -Entwurfzeichnungen, Plan-Nr.: ..., -Übersichtszeichnungen, Plan-Nr.: ..., -Stl		
Kosten: Stand 1. Quartal 2013 Bundesdurchschnitt			
	netto €		
	609	1.632	1.969
		2.500	3.958

図4 ドアのPositionen定義 (BKI書類の一例)



写真1 Positionen単位で集める価格調査データ

(注)BKIが設計事務所等から購入するデータは1案件1バインダーで整理されている。数値はチェックされていた(主に面積関係。計画時の面積数値は実際の面積数値に修正。図面と実物を照らし合わせて訂正するよう)。写真は「フランクフルト市にある小学校建築の外壁塗装」の頁である。この事例では1,500項目のPositionenがある(これをBKI側がDIN276に基づく300程度のコンポーネントに仕分けする)。なお、設計事務所に要求する価格情報はPositionen単位のもので、実態的な最終価格。価格情報の取得には発注者の書面同意を得ている。写真や図面も入手し、すべてをデータベース化。BKIのObjekt Datenという出版物は、各物件の概要情報がある。設計者に情報を還元している。

確からしい上・下の幅、▲は最大・最小値を示す。なお、微妙な地域差は巻末の都市別指数値⁸で調整する。

BKIではPositionenの上位にBauelemente(コンポーネント)、更にその上位にGebäude(建物)のコスト情報を作る。この三分冊の資料はBücher Statistische Kostenkennwerte(統計的コストブック・シリーズ)を構成する(後出図8下側)。図5の建物(Gebäude)コスト情報では、典型的な用途別⁹に単位当たりの価格¹⁰、イメージ写真、価格帯、内訳別価格等を示している。非常に分かりやすい構成である。このコスト情報誌

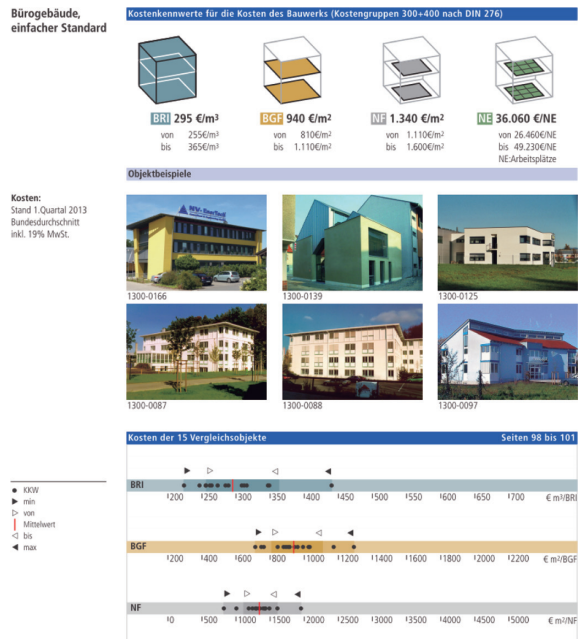


図5 建物用途別のコスト情報(概算用)

(注)Baukosten Gebäude 2013より「標準的のオフィビル」の冒頭頁。続く頁ではDIN276の第1階層(100~700)別の単価統計値、第2階層の300台と400台の単価統計値、STLBによる各種企画数量別単価統計値、全実物データ(15物件分)の概要資料(概算用単価含む)等がある。全74用途。

- Regionale Einflussfaktorenという一覧表は数百の都市名と指数値を5頁にわたり掲載。例えば、München...1.148, München, Stadt...1.353, Stuttgart, Stadt...1.124, Berlin, Stadt...0.937等と書かれている。(ドイツ全国=1.000)
- 複合用途では大部分の用途を選択するが、キーとなる面積情報やコスト情報は別々に採っている。
- 単位㎡当たり(BRI)、㎡当たり(BGF)、内法㎡当たり(NF)、利用人数1人当たり(NE)の単価統計値が表示されている。

は5千部～1万部売れるポピュラーなもので、74用途別になっている。初期のコスト・プランニングで利用される。

(4) BKIデータによる概算法～Kostenplaner

以上のように、BKIでは川上から川下までのコスト情報を提供し、建築家はこれらの情報から進捗段階毎にコスト計算をする。図6は4段階ステップでコスト計算を行うことと、その目標誤差を総費用に対し当初段階では50%、最終的には10%程度に置くことを説明している。

Die vier Schritte der Kostenermittlung

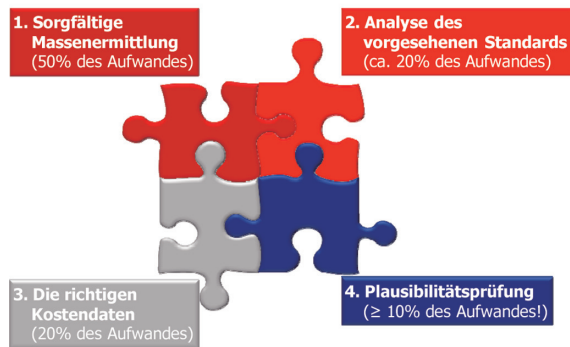


図6 建築家が行うコスト推定の4ステップ (BKI)

計画初期段階の概算へのアプローチとしては、総合的・演繹的方法 (synthetisch) か、分析的・帰納的方法 (analytisch) がある。前者は前提を置きつつ部分から積み上げるため多様な建物に適用できるが、自分の経験したものではないので信

憑性に欠ける。一方、後者は自分の経験したもので信頼が置けるが、新しい計画建物にはぴったりしないことがある。BKIでは後者の実物データからのアプローチが強いが、それぞれからベンチマーキングを行って概算する仕組みである (図7)。

実物件で約2,300あるBKIのデータベースから図8のプリント製品ができる。図9のKostenplanerというソフトウェアは、主に建築家が使う積算プログラムであり、BKIの主力製品である。上記の本そのものではないが、すべての情報が入っているようだ。簡単なデモをしていただいた。このソフトが打ち出す積算結果の帳票類は、英・仏語にも変換可能で、多様な顧客に対応できる。なお、本は第1四半期の情報だが、このプログラムに含む情報は第3四半期時点のもので、半年ずらしているようだ。4週間のお試し期間は無料で、それ以後はインターネットでの登録が必要。

プロジェクト初期段階でのこのソフトウェアの



図8 BKIが販売するプリント製品の種類 (一部)

Datenbanken im Vergleich データベースと比較

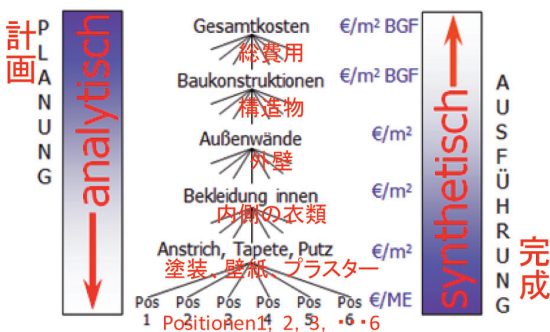


図7 BKIのデータベースの構築と利用



図9 Kostenplanerという積算プログラム

使い方としては、新築・改修・外構などの別を選択し、建物用途、延べ面積等の簡単な情報を入力すると、建物外壁面積ほかの設定値がデータベースから算出され、概算が簡単にできるよう工夫されている。この概算には時点補正・地域補正の機能が組み込まれている。詳細積算が可能かどうかは未確認だが、建築家が使うプログラムとしては、精巧にできている印象だった。

(5) ドイツの建築コストの地域差地図

BKIでは図10のような建築コストの高低が分かる地図を作っている。元になるのは各州統計局から購入するデータで、BKIのモデルを使い、加工・算出した係数値を地図上に表現したもののような（色が濃いほど高い）。北海に面した北部沿岸は地盤が悪く、コスト高だという。全般にアルプスに近い北西部（あるいは旧西ドイツ）の建設コストが高いようだ。

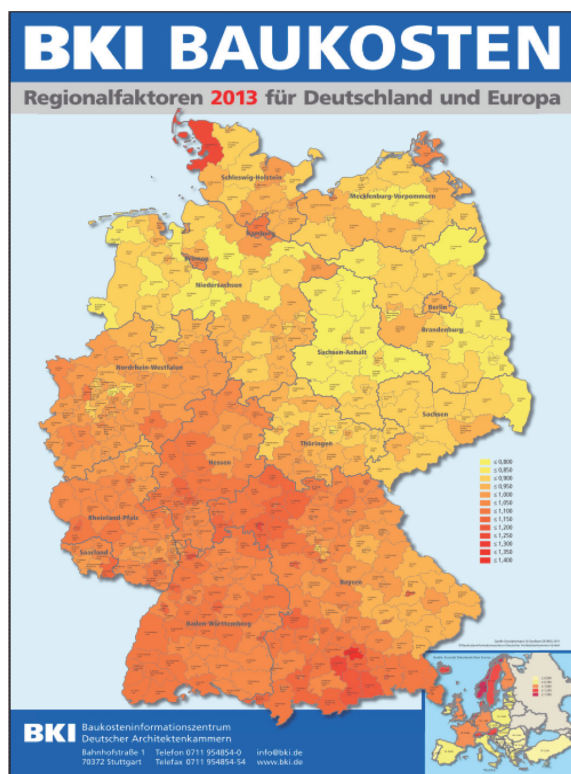


図10 ドイツ・欧州の建設コスト地域差地図

3 フランスの建設コスト情報事情

(1) 建設エコノミスト職能の関係団体

ドイツのBKIの活動が1990年代後半からとその歴史が浅いのに対し、フランスの「建設エコノミスト」にはやや歴史があるようだ。建設エコノミストとは建築家、エンジニアと協働する独立した積算分野の職能である。その職能団体であるUNTEC（英名：the National Union of Construction Economist）は1972年の設立である（UNTECホームページ資料）。UNTECには建設エコノミストの約30%が所属しているという。

UNTECの関連機関には、1965年設立のOPQTECC（Organisme de qualification des économistes de la construction et des programmistes）という職能資格認証機関、そして、IRIEC（英名：the Institute for Research and Construction Economics Information）という建設エコノミストに対する情報提供を行う研究機関が存在するようだ。また、1979年に設立されたThe CEEC（英名：the European Council of Construction Economist）という、欧州全域の職能団体をカバーする組織もある。UNTECはこれらの機関に出資している。また、UNTECはESTIMAという積算・分析業務用ソフトを保有し、メジャーな業務用ソフトウェアに組み込まれているようだ。

(2) 「価格シリーズ」(série de prix) について

CSTBでのヒアリングで、工事の請負価格は建築家データや業界雑誌Le Moniteurの情報等を用いた「価格シリーズ (série de prix)」があり、それを建設業者にヒアリングして価格決定がされるという話を聞いた。建設用語辞典DICOBATによると、série de prixは「官公庁や業界団体が作成する工事や役務prestationsごとの参照用価格表」とあった。インターネットで調べてみると、série de prixは参照用の価格データ（表）だと思

われ、官民いろいろなところで出しているようだった（図11左はチラシ）。更に調べると、1840年に起源を持つ建築アカデミー（l'Académie d'Architecture）¹¹が、1883年以来、La série centrale des prix（中央シリーズ価格）という資料を出しているらしいという記述も見つけた（図11右）。

つまり、目安となる価格表が公刊されており、これを元に当該物件用に作成した価格内訳書を建築家や発注者が建設業者に示して、そこからどれだけ割引くか、または割増すかを提出させているようである。

このような価格表のようなものにBatiprixがありアマゾン等で入手可能な資料集である。定期刊行されており、現在入手可能な2013年第30版は9分冊になっている。手元にある1995年第12版は750頁ほどで電話帳のような厚さの資料である。一見したところ、単純な価格データというよりは、中小業者用の積算サポート用の歩掛りデータベース（＝工事単位ごとの人工、材料などのデータベース）であって、自社のパラメータ（労働者種別ごとの労務単価など）を用いて、それを前提にした掛り高（原価）、付加利益、提示価格などを出せるような資料である。

図12にその代表的な頁の解説をした部分を転載した。これは左官工事（石膏ボード貼り付け）。



2012年版のちらし



1897年版の表紙

図11 価格シリーズ（série de prix）

表題下（右上の小表）に業者のパラメータ確認表があり、表側の5行は、上から社会保障費込み労働者時間単価、提示価格（prix de vente）、間接費用（一般管理費等）の割増率として「材工」の「工」の部分、同じく「材」の部分、利益・予備費の割増率である。また表頭の2列は、左から「材工」の場合、「工」のみの場合を示す。

このBatiprixもsérie de prixの一種と考えられる。繰り返しになるが、série de prixに基づく契約とする場合は、série de prix publique（例. Batiprix）または価格明細bordereau de prix（単価×数量＝価格の一覧表）の参照価格からどれだけ引きまたは割増すのかを、請負業者から提示させているようである。

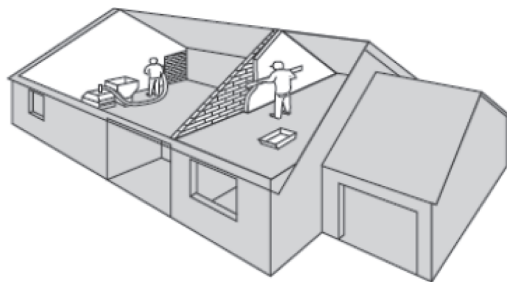
4 総括

現地調査とその後の補足によって独仏2カ国の建築コスト情報は、それぞれどういう主体が、何を元に、どういう仕組みで作り、そしてどう使うのか、について記述した。

だが、ドイツは主に建築家が使うBKI社の話だけになっていること、フランスは現地での詳細調査に基づくものではないことなど、不十分な点を認めねばならない。

とはいうものの、英米の情報が比較的抱負にある一方で、この種の情報が希薄な欧州大陸の空白を少しでも埋めることができたと考えたいし、今後の追跡調査にも期待したい。

11 現在の名称は1953年以後。それまではSociété centrale des architectesと呼ばれていた（Wikipedia）。



02 - PLATRERIE (plaque de plâtre)

Vérifiez vos paramètres

Taux horaires moyens du corps d'état :
 Coût horaire de main-d'œuvre compris charges sociales
 Prix de vente hors taxes

Multiplicateurs :
 Frais généraux sur main-d'œuvre.....
 Frais généraux sur fournitures.....
 Bénéfices et aléas

Fournitures et mise en œuvre	Mise en œuvre seule *
22,72 € 32,94 €	22,72 € 39,13 €
1,305 1,305	1,550 1,550
1,111	1,111

(*) Voir guide d'emploi

Code	Unité	Désignation des ouvrages	MAIN-D'OEUVRE		FOURNITURES				Déboursé sec 5+9	Prix de revient 10x1.305	Prix de vente indicatif € H.T.		
			Temps moyen	M.-O. + charges sociales 4x22.72€	Unité	Quantité	Prix unitaires	Fournitures principales et annexes 7x8			Fournitures et mise en œuvre 11x1.111	Mise en œuvre seule 4x39,13€	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
MAIN D'OEUVRE DU CORPS D'ETAT PLATRERIE (plaque de plâtre)													
Taux horaire moyen calculé suivant les hypothèses BATIPRIX définies dans le mode d'emploi de cette édition													
02 00 00 00 H 003 ● Taux horaire moyen													
TOTAL				1,000	22,72				22,72	29,65	32,94	39,13	
Votre entreprise													
DOUBLAGE COMPOSITE													
Fourniture et mise en œuvre de doublage de murs par collage de panneaux isolants garnis d'une plaque de plâtre, compris finition des joints entre plaques par bandes et enduit spécial. Les conditions d'emploi seront en fonction de la nature du support, elles détermineront la catégorie du complexe (P1- P2 ou P3) et seront fonction de la classification obtenue par l'industriel et devront tenir compte de la nature des locaux. Les majorations pour pare-vapeur, parement déco ou hydrofuge sont à reprendre en plus-value.													
Majoration de main-d'oeuvre pour pose en rampant de toiture : coef. 1,30													
02 11 06 03 M2 003 ● Ep. 10 + 20 mm PANNEAU DOUBLAGE R 0,60 MORTIER ADHESIF ENDUIT EN POUDRE BANDE A JOINTS													
TOTAL				0,380	8,63	M2 1,050 5,58	KG 1,800 0,25	KG 0,450 0,84	ML 1,500 0,17	5,86	0,45	0,38	0,17
Votre entreprise													
TOTAL				15,48	20,21	22,45	14,67						

図12 フランスの建設標準歩掛集Batiprixとその構成項目（左官工事 石膏ボード貼り付けの例）

【表の見方】

表頭1行が項目名称で、その下に1～13の番号が付されている。番号順に説明すると、

- 1：検索用工事コード
- 2：工事単位 ML = mあたり、M2 = m²あたり など
- 3：工事名称 なお、すぐ下に黒帯白抜きで、前提とする石膏ボード貼り人件費が示され（右上小表と連動）、その下にボード厚さ別に材料（ボード、モルタルなど4項目）。なお、図では20mmの厚さの事例のみを表示。

- 4, 5が「工」で、4：平均的かかり時間 単位は時間、5：労務費（社会保障企業負担分込み）で、4×右上表の材工の場合の単価
- 6～9が「材」で、6：単位、7：数量、8：単価、9：材料原価（7×8）
- 10：材工計（5+9）
- 11：原価で、10×右上表の間接費割増率
- 12：価格で、11×同表利益割増率（税抜きユーロ）
- 13：「工」のみの価格

（参考文献）

- 1) Watts, 'Watts European Handbook 2009: The essential guide to European property and construction', RICS Books
- 2) Ulrich Werner, Walter Pastor. 'VOB - Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen. HOAI - Honorarordnung für Architekten und Ingenieure', Deutscher Taschenbuch Verlag; Auflage: 29. Auflage, Februar 2013
- 3) UNTECホームページ (www.untec.com)