

インドネシアとベトナムにおける 建設のコスト情報について

(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 コスト情報の流通は限定的

調査の関心の一つは、日本にあるような建設の物価版が東南アジアに存在するののかという点であった。中国、韓国、台湾においては日本と非常によく似たものの存在が知られている¹。また米国、英国、独国、仏国等でも建築の発注者や設計者等の調達側が主に利用する建築コスト情報誌(定期刊行物)があることは、当研究所の過去の海外調査で既に明らかとなっている。

昨年の中東調査でもそうだったから、予想された結論だったが、インドネシア人QSや両国でお会いした日系ゼネコン関係者はいずれもその存在への認識や評価は極めて低いようだった。もしかしたら日本国内でも、ゼネコンなど生産者側の人間であれば同じようなことを言うのかもしれないが、実際の入札でこのようなコスト情報はあったとしても活躍する場面はほとんどないようだ。今回調査でも、生産者側は過去の元下取引に基づく実勢価格を自身の経験として蓄積しており、それを第一に利用するのが基本となる。

だが、一般にアクセス可能な建築の価格情報が全くないわけではない。建物の調達価格がどのように変動しているのかについて、大掴みにできるような一般情報は、上記のプロフェッションも一

応は把握しているようなのだ。そのような情報は、具体的には、一般・専門の紙誌が伝える定期・不定期の情報の他、欧州系QSコンサルタントがある程度専門的に世界レベルで調べているものがあり、両国版が少なくとも年毎には用意されている。また、資材や労務関係のコストについては、政府系機関が調べたものが存在する。ここでは、それらの事情について、簡単に紹介することとする。仕事の玄人素人を問わず、地域の事情に詳しくない場合には、十分に利用価値は高いものとも思う。

2 インドネシアの建設及び 価格の情報源

IQSIでのヒアリングによれば、インドネシア国内の建設事業者が直接の関わりを持つ政府機関は公共事業省Kementerian Pekerjaan Umum (www.pu.go.id)である。また、LPJK (Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (建設サービス開発ボード)www.lpjk.net)という政府系組織とは特に関係が深いと聞いた。LPJKはそのサイトを調べると、建国5原則(パンチャシラ)や共和国憲法(1945)、建設サービス法(1999)に基づく機関だと謳っており、インドネシアの建築基準や建設に関わる法令に関わりを持つ。また外国も含めた建設関連の企業登録情報等も扱っており、いくつかの日系ゼネコン等の登録情報が実際に閲覧できた。ほか、労働者の資格・教育関係、紛争

1 (財)建築研究協会・(財)建設物価調査会「近隣3ヶ国(中国・韓国・台湾)の土木・建築工事に係る積算方法と資材価格情報等に関する実態調査報告」平成24年3月、など

解決、研究開発等の事業も行っている。同サイトのリンク情報等を辿ると、インドネシアの建設産業の詳細が分かりそうである。

ところで、建設のコスト情報については、前述のように確たる情報源はないという話だが、一般にアクセス可能な情報には次がある。一つは、インドネシア政府統計庁BPS: Badan Pusat Statistik (www.bps.go.id) の数多くの統計の中に建設分野のものがある。2015年版はインドネシア第2の都市スラバヤを100とした建設コスト指数で、34州のみならず、自治体レベルの地域差も分かる。それによれば首都ジャカルタが110.13、最も高いパプアが247.91等となっている。図1は

その一部で表紙と州別の価格指数地図の部分を利用した。指数作成法の詳細は未確認だが、一つの地域差の目安にはなる。

なお、この統計庁の「建設」分野ページには様々な情報掲載がある。英文併記があるのでおよその意味が分かる。細かな点までの理解は難しいが、建設コストに関連がありそうな情報の一部を整理した。表1は建設業者数の推移情報で、規模別に集計されている。州別の情報もつくが、割愛した。また、表2はインドネシア国内の建設市場動向の指数であり、労働者数、実労働数、賃金、完工高の指数が示されている。最新情報ではないが、近年の経済の活性化状況を理解できる。



(2015年版の表紙)

《解説》

100頁ほどの州・自治体レベルのコスト指数だけの冊子。インターネットで公開。2011年版は全国平均=100の指数だが、この2015年版ではスラバヤ=100としている。
<http://www.bps.go.id>

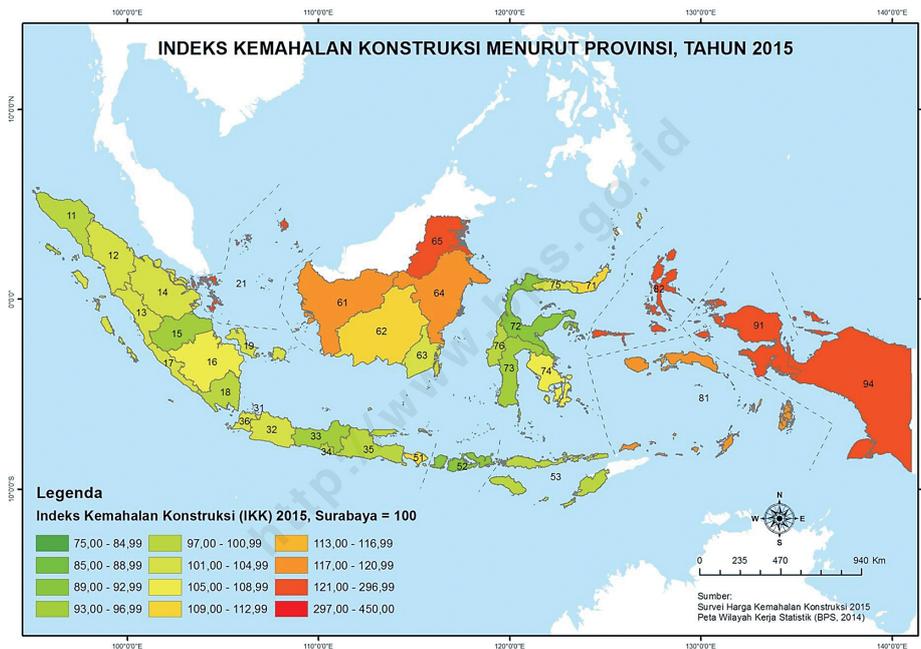


図1 統計庁BPS「建設コスト指数」(34州別指数図)

一方、民間ベースの情報源は評判の良いものは特に知ることができなかったが、図2の年刊価格情報誌の存在は確認できた。大きな書店で購入できるそうだ。ただ、これはインテリアなどリテール向けのものということで、大型の建設工事関係とは無縁のものだと聞いた。

表1 インドネシアの建設事業者数の推移

	小	中	大	合計
2007年	75,064	8,164	670	83,898
2008年	124,712	13,152	1,458	139,322
2009年	134,942	23	997	135,962
2010年	116,982	21,279	2,516	140,777
2011年	115,515	16,372	2,117	134,004
2012年	109,683	17,699	2,480	129,862
2013年	110,321	18,243	2,516	131,080
2014年	109,924	17,421	2,474	129,819

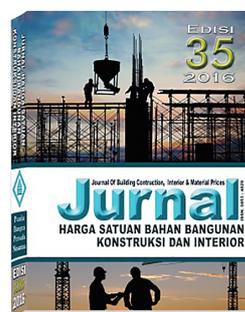
(注) 統計庁BPS「建設事業者ディレクトリー」に基づく (Based on Updating of Construction Establishments Directory, BPS-Statistics Indonesia)。なお、企業規模の大中小の区分や2009年に大中企業が激減している理由は不詳。

表2 インドネシアの建設市場動向指数 (2010年=100)

年及び四半期	Permanent Workers 建設労働者	Mandays 実労働数	Wages and Salaries 賃金	Value of Construction 完工高
2001	54.68	21.59	18.12	17.89
2002	57.66	24.27	20.86	20.55
2003	60.57	27.67	24.29	23.93
2004	63.30	31.69	28.39	27.88
2005	70.68	39.50	35.85	34.93
2006	76.95	47.53	44.11	43.25
2007	82.56	57.10	53.94	53.11
2008	88.29	69.16	66.19	65.60
2009	94.44	83.86	81.74	81.53
2010	100.00	100.00	100.00	100.00
Qrt I	97.91	94.08	91.58	91.50
Qrt II	99.59	95.17	95.05	94.53
Qrt III	100.67	101.12	102.39	102.41
Qrt IV	101.82	109.63	110.98	111.56
2011	103.01	117.17	117.59	118.28
Qrt I	99.87	108.25	108.84	108.04
Qrt II	101.66	113.91	114.27	114.30
Qrt III	103.27	119.03	118.86	120.33
Qrt IV	107.24	127.48	128.38	130.44
2012	108.11	131.36	133.00	138.48
Qrt I	105.30	123.96	125.01	128.59
Qrt II	107.46	128.99	130.52	135.61
Qrt III	108.93	133.60	135.19	141.44
Qrt IV	110.75	138.90	141.29	148.27
2013	112.21	146.83	148.64	155.21
Qrt I	109.81	135.63	137.50	143.41
Qrt II	111.21	143.88	145.56	151.62
Qrt III	113.06	148.68	150.93	157.80
Qrt IV	114.74	159.13	160.58	168.04
2014				
Qrt I*)	113.36	153.92	154.88	162.99

(注) 統計庁BPS「Benchmark Series Data」 *：暫定値

ところで、インドネシアにおける積算基準等については、本特集の概要記事にある通り、2015年にQS職能団体IQSIが英国流を手本に定めたSMPI (Standar Metode Pengukuran Indonesia) という標準測定法 (SMM) はあるが、国内での普及を図る段階にあり、工事費内訳書の記載は建設会社や担当するQSそれぞれの流儀に従っているものと想像される。ましてや建設の物価情報がそれで体系づけられているわけではない。



雑誌タイトル：
Jurnal Harga Satuan Bahan Bangunan Kontruksi & Interior Edisi 35-2016 (直訳：建設建材単価ジャーナル・インテリア版)

出版サイトの解説では、材料、電気機器、塗料、重機、労働者の賃金の単価情報が含まれており、インドネシアの一部地域での分析がされている旨の説明がある。約850頁。価格Rp325,000=約2,600円。

(注) <http://jurnalbangunan.blogspot.jp/>

図2 インテリア工事用の民間価格情報誌の例

3 ベトナムの建設及び価格の情報源

この国は社会主義の政治体制であるから、計画的に制度ができているように見え、一面理解しやすい。わずか数日の調査だから専門的とはいかないが、建設のコスト情報に絡む興味深い点に絞って報告したい。

労務単価については、最低賃金をベースに組み立てられた建設労働者の賃金計算法がある。今回のヒアリング調査によると、公共工事においては徹底運用されているという。表3は近年のベトナムの最低賃金の推移である。建設現場における労働者の賃金はこれをベースに計算されるが、建設省文書にその規定がある。それによると、建設労働者の1日当たり労務単価GNCは下式で計算される。

$$G_{NC} = L_{NC} \times H_{CB} \times \frac{1}{t}$$

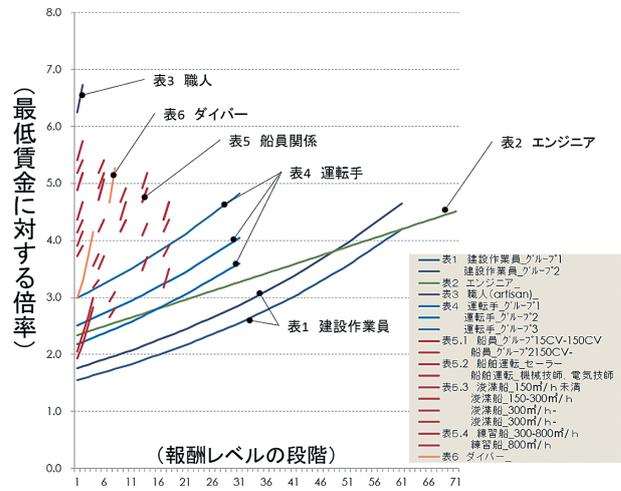
表3 ベトナムの地域別最低賃金の推移 (単位: VND/月)

	第1地域	第2地域	第3地域	第4地域
	ハノイ、ホーチミン、ハイフォン、ドンナイ、ビン・ズオン、パリャ・ブンタウの各省市の都市部	ハノイ、ホーチミン市外、主要地方都市部(ダナン、カントー、ハイズオン、フンイエイ、他)	第1及び第2地域以外の省の省都、第2地域の省の郊外	それ以外の地域
2011年	1,550,000	1,350,000	1,170,000	1,100,000
2011/10	2,000,000	1,780,000	1,550,000	1,400,000
2013年	2,350,000	2,100,000	1,800,000	1,650,000
2014年	2,700,000	2,400,000	2,100,000	1,900,000
2015年	3,100,000	2,750,000	2,400,000	2,150,000
2016年	3,500,000	3,100,000	2,700,000	2,400,000

(注) 厚生労働省「2015年海外情勢報告」p.508より作成。原資料出所は労働傷病兵社会問題省(MOLISA)となっている。2013.5.1施行の改正労働法で新設された「国家賃金審議会」が政府に提言して決定される。なお、月次の定めしがなく、時給等への換算方法は示されていない(1円≒210VND)。なお、国営機関、政府機関等の労働者は全国一律の「一般最低賃金」による。2013年7月時点1,150,000VNDと低い。

LNCは表3に定める最低賃金で²、これには付加給付、様々なアローワンスを含むと解説している。そして、HCBが図3に図解した俸給表のような資料に定める倍率である。この資料は、建設省が発行している。職種毎の違いの設定、また同じ職種でも多段階としている等、日本の職種別賃金を定める「公共工事設計労務単価」との違いは興味深いものがある。また、計算式のtは26日間で計算する。ベトナムの法定労働時間は1日8時間(週48時間)が上限である³。なお、このような計算式があるということは、日給による労務費カウントの習慣がベトナムの建設業にもあることの証左のように思われる。

労務単価の水準について、日系ゼネコン関係者に聞いたところでは、公共工事では下請け業者とネゴをしても、このルール以下の価格では引き受けてくれないらしい。ただし、民間工事ではそう



(注) 建設省資料Circular:NO:01/2015/TT-BXD, 2015.5.20 (英訳名: Guidelines for determination of the unit labor cost in the management of the construction cost)より作成(インターネットで入手)。表数字はこの資料の別表の番号。職種別賃金倍率表であり、最低賃金に対する倍率を定める。報酬レベルは多段階(職種毎に違う)。表5船舶関係ははかなり細かな分類である(線の表示が重なるためX軸上の段階を数段飛ばして描いている)。表3職人(artisan)の2段階目が最も高い6.73倍。表1建設作業員グループ1(大工、鉄筋工等)の1段階目が最も低い1.55倍。

図3 建設現場の各職種別労働者の賃金倍率

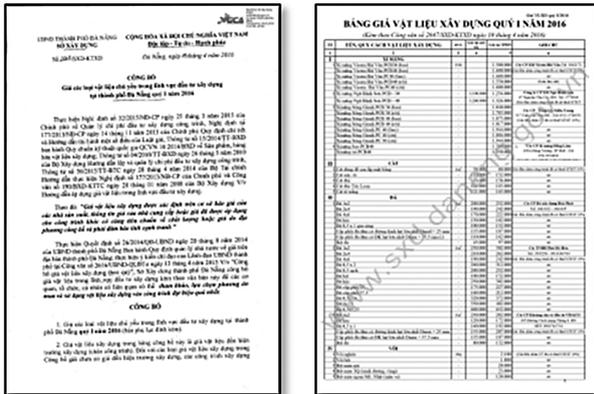
でもないという話も一方ではあるようだ。ベトナムでも日本と似たような官民格差があるということなのであろうか。

また、自治体の建設部局では、主要な建設材料の価格表を発行している。その情報をまとめた民間サイトもある。その充実ぶりについては、日系ゼネコン関係者も認めるところであった⁴。

4 一方、この関係者は「公共発注者の『官積算至上主義』は目を覆わんばかりの徹底ぶりであり、公的な物価資料を金科玉条のごとく振り回した査定行為が、特に追加変更工事の査定場面で顔を覗かせている。そのことが結果として施工者の創意工夫、新材料・新工法提案意欲を阻害する背景にもなっている」と分析する。また、この点について別の関係者は「この国は社会主義国でありながら建設行政が1本化されていません。もともと各省(建設省、交通運輸省、国防省、教育省、等々)や自治体(県や市単位)が建設部門を抱えていたが、それらが親元の財政事情から建設会社として独り立ちせざるを得なくなってきたのが実情です。(中略)ただし、建設業者は親元の影響が強いので建設省に従うのは建設省傘下の企業だけですので、コスト管理も各々で違ってきます。そのようなこともあり、建設資機材の公定単価や歩掛りは政府案件に限られ、お互いに都合の良い時に机から出してきました」とのコメントを寄せていただいた。

2 図3資料の通達には別表1として最低賃金表を示してある。その水準に大差はないが、表3とは微妙に違いがある。この建設業用別表1(LNC)は別に定められるものの可能性もある。地域別最低賃金(表3)との関係は不詳だが、表3と同様にその水準が上昇傾向にあることは間違いないと思われる。

3 時間外労働は年200時間が上限。人民委員会の労働者管理支援専門機関への書面通知が必要。基本給の少なくとも150%割増(休日200%;公休日・有給休暇中は300%)というルールがある。



(注) 2016年第1四半期の情報 (2847/SXD-KTXD 2016/ 4 /19)

図4 ダナン市発行の建設資材価格情報の公式文書

図4はベトナム中部の比較的大きなダナン市のホームページにあった建設資材を通達する文書の冒頭とサンプルページである。全体で50枚ほどの情報量であった。一覧表の1ページ目(図4右側)はセメント、砂、石、石灰の価格が載っている。表は「番号・建材説明・単位・ダナン市価格・備考」といった構成で、備考欄には10%の付加価値税を含むことなどが記されている。

このような資料の存在は、いかにも社会主義国らしいと思うが、日本の土木工事でも似たようなことはやられているのかもしれない⁵。ただし、現地でのヒアリングによると、その価格がどこまで正しいかは分からないとのことで、それを参照して値入れすることはないらしい。

図5はある方にその存在を教えていただいた書籍の表紙写真である。未入手・未確認であるが、建設分野の積算基準がベトナム語で書かれているようだ。「コストマネジメントについての政府文書に基づく」という記述があったので、ベトナム建設省のHP公開ページ(www.moc.gov.vn)を調べてみた。このサイトから法令文書が入手できる。ベトナム語が基本だが、重要なものについては、英語による要約等が示されていた。

5 日本の都道府県等では、いわゆる物価版がカバーしていない地域資材の価格一覧を定期的に発表しているところがある(北海道開発局、長崎県等)。多くは土木工事に用いられるものである。

建設経済関係で公開中の文書タイトルを表4にそのまま書き出したが、その2番目の文書がそれで、和訳すると「建設コスト管理に関する政令」である。調べてみると、この政令は2009年に制定され2015年に改訂されている。全体9章38節の構成で、建設投資計画(2章)、見積り(3章)、建設の規範・価格と指数(4章)、プロジェクトの管理とコンサルタント費用(5章)、コスト状態



(注1) 書名“Định mức Dự toán Xây dựng Công trình”(英訳: Norm for estimation of construction work) 販売価格は850,000VND=5,000円程度。2015.12.21発行。1201頁。
 (注2) この書物の内容は下記11パートからなる(日本語は仮訳)。Decree No. 32/2015/ND-CP dated March 25, 2015 of the Government on construction cost managementという政府文書(建設省)に基づくという説明がある。Cf.表4の2番目の文書がそれである。

Part I. Preparatory work for construction ground	準備工事
Part II. Excavation, earthworks, rocks, sand	地下工事
Part III. Business piling, pile and spit pile, pile borer	杭工事
Part IV. Road work	外構工事
Part V. The building rubble	解体工事
Part VI. Concrete work on site	コンクリート工事
Part VII. Business manufacture and erection of precast concrete components	プレキャスト工事
Part VIII. Production and erection of wooden constructions	木工事
Part IX. Production and erection of structural steel	鉄骨工事
Part X. The roof, ceiling and other finishing work	屋根・仕上
Part XI. Other Business	その他

図5 ベトナムで使用されている建設積算基準

管理（8章）となっている。

この8章には、建設省、財務省、地方人民委員会の役割の記述がある。図4の資料調査の公表はこの政令に基づくものであろう。

表4 ベトナム建設省が公開中の「コスト関係」の法令等

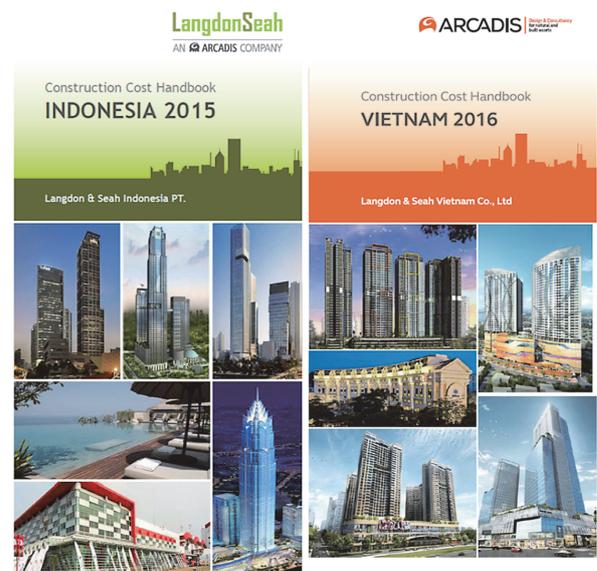
1. Decree No.37/2015/ND-CP dated April 22, 2015 of the Government, detailed regulations on construction contract. (工事契約に関する細則)
2. Decree No.32/2015/ND-CP dated March 25, 2015 of the Government on construction cost management (建設コスト管理に関する政令) ※cf.図4、図5
3. Circular No.01/2015/TT-BXD dated March 20, 2015 on guidelines for determination of the unit labor cost in the management of the construction cost. (建設コスト管理における単位労働コスト決定のガイドライン) ※cf.図3
4. Circular No.01/2013/TT-BXD dated February 08, 2013 of the Ministry of Construction guiding the calculation and management of expenditures on construction planning and urban planning (建設計画・都市計画の支出と管理)
5. Circular No.07/2012/TT-BXD dated October 26, 2012 of the Ministry of Construction guiding the determination and the management of the expenditure on foreign consultants on construction in Vietnam (ベトナムにおける外国人建設コンサルタントへの支出決定と管理)
6. Circular No.08/2011/TT-BXD of Ministry of Construction dated June 28, 2011 guiding contract form of some construction consultancy works. (建設コンサルタントのガイド契約フォーム集)
7. Circular No.17/2010/TT-BXD the Ministry of Construction guiding the determination and management of expenses for construction planning and urban planning (建設計画や都市計画の費用の決定・管理)
8. Circular No.08/2010/TT-BXD the Ministry of Construction on Pricing changes under State construction contracts (国家の建設契約における価格変更)
9. Decree No.48/2010/ND-CP the Government on contact in construction activities (建設活動契約に関する政令)
10. Circular No.09/2007/TT-BXD Guiding the determination and management of expenses for hiring foreign consultants in construction activities in Vietnam (ベトナムでの建設事業に外国人コンサルタントを雇用する費用の決定と管理)

(注) <http://www.moc.gov.vn/web/guest/english>
Decreeは政令、Circularは通達。建設関連の法律Lawもこのサイトから入手可能。重要なものは英訳されている。(閲覧：2016/6)

4 英国系QSコンサルタントによる 価格情報

東南アジアのうち、マレーシア、シンガポールは特に英国の影響が伝統的に強く、英国系QSの拠点がある。その周辺諸国にも実務を通じた情報網を築いている。有名なところでは、Langdon & Seah社発行の情報がある。少し前まではその社名はDavis Langdon & Seah (DLS) 社⁶と言ったが、つい最近、ARCADIS社⁷に買収された。

このコンサルタントは、インドネシアでは1972年以降、ベトナムでは1990年代半ばからの活動歴がある。作成するレポートは図6のようなもので、アジアだけでもこの他に、インド、フィリピン



(注) <http://www.langdonseah.com/>より入手できる。

図6 ARCADIS社のコスト情報（インドネシア版・ベトナム版）

- 6 後述のスポンの本の第4版（2010）はこの会社名による編集。それ以前はLangdon, Every & Seahと言った。スポンは英国の古い出版関係の名称で、この名称が入った伝統あるコストブックの発行を続けている。編集会社はしばしば入れ替わる。欧米の建設コンサルタント業界の合従連衡は激しい。
- 7 オランダ・アムステルダムに本拠のある建設分野（設計・エンジニアリング・マネージメント）の世界規模のコンサルタント企業で、1868年設立、40カ国に300以上のオフィスがあり、21,900人を雇用する（https://en.wikipedia.org/wiki/Arcadis_NV）。2009年に英国のQSコンサル大手EC Harrisと合併し、英国の影響圏に拡大したようだ。

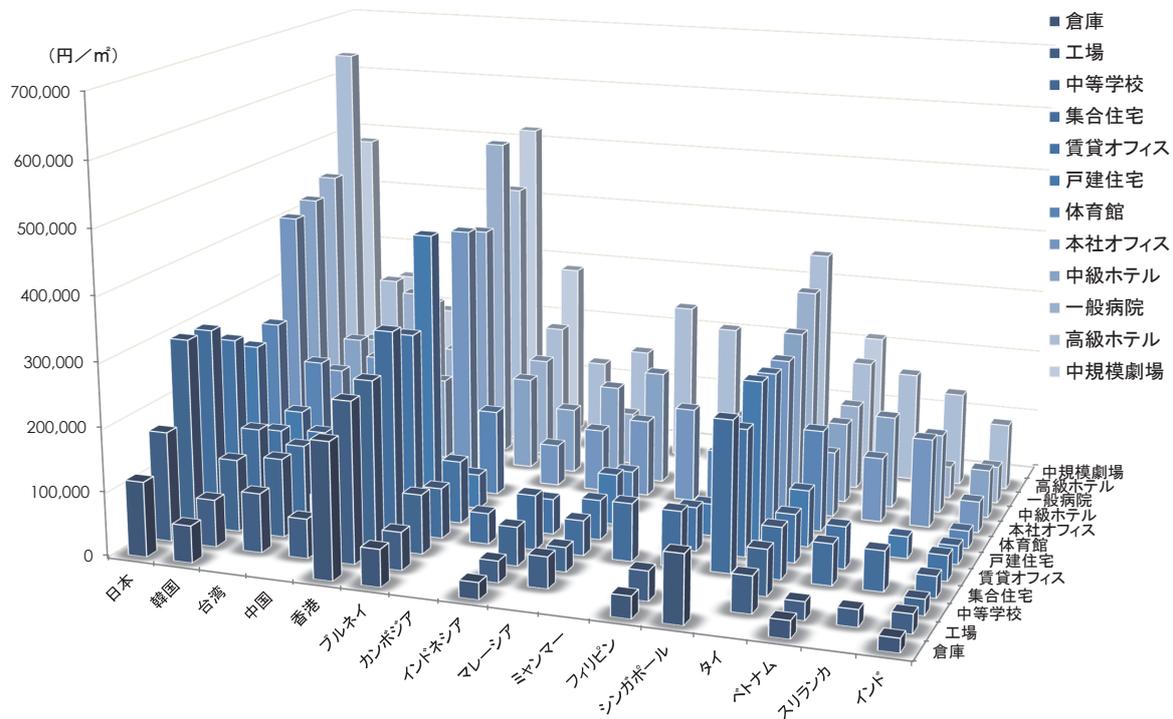


図7 スポンによる主要用途別建築コストの国際比較（2013年第4四半期時点）

ン、マレーシア、韓国、シンガポール、香港、タイ等がある。記載内容は各国の建設市況、コスト情報が中心的で、面積基準、関係法令や建設の慣行などにも及ぶ。国際比較レポートも別に存在する。インデックス情報としては分かりやすく、これから建設投資をしようかと考える外国人の発注者にとっては十分参考になる内容という印象のものである。ただし、実務家や専門家にとっては、チェック用の資料程度の位置づけに留まるものとなろう。今回の調査で訪問したインドネシアの職能団体IQSIで、彼らがプレゼンテーションで用いたのはこの資料だった。配布・使用上の制約がないためだとのことだった。

Langdon & Seah社の作成する価格情報は、国際比較の書籍としても刊行されており、実は、過去の本誌レポートでも2回取り上げている⁸。そ

れらとほぼ同じ視点からの分析を、データを入れ替えて行った（図7、図8、表5）。読者には過去の記事が手に入れば、合わせて比較していただければと思う。今回は、SPON's Asia Pacific Construction Costs Handbook（アジア太平洋建設コストハンドブック）の第5版（2015）が情報源である。過去のレポートのそれは、初版（1993）と第4版（2010）であった。5年ぶりの改訂版となる。そのコスト情報は2013年第4四半期時点のものである。

第5版は日本を含むアジア16カ国が含まれ、インドネシア、ベトナムの情報も扱う。図7は建物タイプ別モデルの建設コストの比較であり、延べ面積㎡当たりの日本円で示した。第5版の本の中では既に円の単位で換算表記されている。

また、図8はその建設コストを構成する主な材工単価、材料単価、労務単価について見たものである。こちらは単位がばらばらになるため、一枚のグラフにするのは難しい。そこで日本のコスト

8 古川修「スポンによる建築費の国際比較」本誌No.3, pp.5-7, 1993.10 及び岩松準「スポンによる建築費の国際比較・その後：建築コスト遊学No.14」本誌No.75, pp.65-68, 2011.10。1993年の古川レポートは、その当時社会問題になっていた建設費の内外価格差問題を背景に作成されたものである。

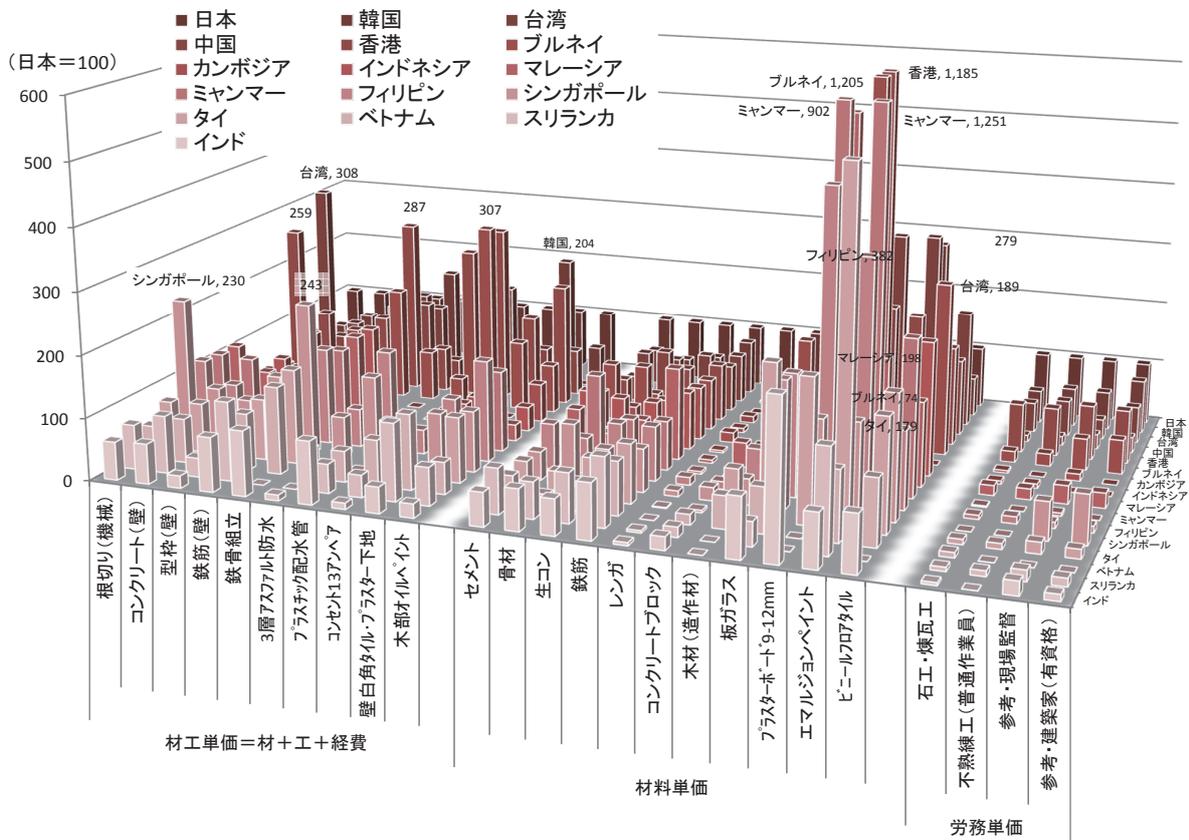


図8 スポンによる材工単価、材料単価、労務単価の国際比較 (2013年第4四半期時点) (日本=100とする指数)

を100とした場合の指数として図に表現した。そして、表5 (次ページ) には日本円による比較結果をまとめた。

これらの図表を見て、日本との違い等について分析を加えてみたい。まず、図7の建物モデルによる比較だが、建物モデル自体は各国で標準的な仕様が選ばれており、全く同一のものではないことに注意が必要である。分かりやすいのは「高級ホテル」であり、高級ホテルのブランドと建物の仕様が有程度各国で近い関係があるから、建物モデルの同一性は高いと言える。それ以外は比較するモデル自体の仕様等が乖離している場合があるので注意が必要だ。全般的には、香港、日本、シンガポール、続いて韓国という順で高い。インド、カンボジアはかなり低めであり、今回の焦点となるインドネシア、ベトナムはその中間域で、

やや低めの位置にある。

図8では、労務単価が顕著に日本などの東アジア諸国が高く、東南アジア諸国のそれは低い。シンガポールは建築家やエンジニアは東アジア並みとなるが、現場労働者は出稼ぎの外国人中心となることもあって、周辺国並みとなる。材料単価はおもしろいことに石油化学製品の建材だけは日本が安めのものが多い。これは過去のレポートでもそうであった。国際的に流通するセメント、鉄筋はそれほど大きな価格差はない一方、煉瓦、コンクリートブロックとなると日本はかなり高いという状況になっている。

表5は、図7、図8では読み取れない部分を数字で示した。すべて日本円での比較となる。換算レートはこのスポンの本の中で使用されているものである。

(単位：円)

表5 スポンによる建築単価、材工単価、材料単価、労務単価の国際比較 (2013年第4四半期時点)

通貨単位 換算レート	日本	韓国	台湾	中国	香港	ブルネイ	シンガポール	タイ	ベトナム	スリランカ	インド	備考 (英文)
	¥	Won	NT\$	Rmb	HK\$	B\$	US\$	RM	US\$	LKR	Rs	
1.000	0.0946	3.398	16.667	12.953	80.645	100.295	31.250	3.223	100.295	0.766	1.625	
(A) 建築単価												
工場	173,000	73,794	92,423	61,667	252,591	59,274	33,640	49,375	29,198	27,197	30,609	Factories for owner occupation (light industrial use)
中等学校	297,000	113,529	123,344	73,333	262,953	92,742	60,250	38,125	—	—	25,589	Secondary/middle schools
集合住宅	293,000	141,911	123,344	83,333	318,653	79,032	85,354	54,688	64,517	63,204	34,102	Private sector apartment building (standard specification)
本社オフィス	406,000	156,102	185,015	166,667	406,736	—	100,416	123,438	101,845	141,730	49,147	Prestige/headquarters office high rise, air-conditioned
高級ホテル	640,000	255,440	223,581	250,000	430,052	197,581	170,708	252,813	175,591	150,157	107,474	Hotel, 5 star, city centre
(B) 材工単価=材+工+経費												
根切り (機械)	800	378	2,463	500	2,073	269	347	875	423	571	487	01 Mechanical excavation of foundation trenches
コンクリート (壁)	13,850	9,745	9,684	8,333	16,192	12,903	10,846	9,688	9,779	12,717	8,855	06 Reinforced in site concrete in walls
型枠 (壁)	4,550	4,229	3,058	1,167	4,145	1,331	1,302	1,406	1,123	1,379	894	11 Waterproof plywood formwork to concrete walls
鉄筋 (壁)	112,000	132,450	84,947	83,334	132,124	88,710	104,121	125,001	101,773	141,730	97,482	14 Reinforcement in concrete walls (f)
鉄骨組立	149,000	244,087	169,894	200,000	427,461	274,193	216,919	218,751	208,011	—	154,346	17 Fabricate, supply and erect steel frame structure
3層以上の防水	4,470	3,879	—	1,667	3,238	3,629	—	—	2,090	—	406	20 3 layers glass-fibre based bitumen felt roof cover
パイプの配水管	1,300	1,892	—	—	3,238	524	—	—	642	601	1,300	45 High pressure plastic pipes for cold water distribution
コンクリート 13 アーチ	2,050	—	—	667	5,959	6,290	694	—	1,504	728	203	53 13 amp unswitched socket outlet
壁白角のタイル/タイル下地	2,270	4,636	—	1,667	3,238	2,581	—	—	2,733	2,796	942	59 Thermoplastic floor tiles on screed
木材のペイント	770	397	—	583	1,554	613	304	203	392	467	171	63 Oil paint on timber
(C) 材料単価												
セメント	17,600	10,241	11,893	7,333	9,067	16,371	13,883	11,313	7,525	12,756	9,423	Cement
骨材	3,850	1,807	2,379	3,450	1,244	3,629	2,777	1,156	772	2,222	2,523	Aggregate for concrete
生コン	12,800	7,219	9,514	—	10,363	10,403	9,111	7,500	5,959	10,036	7,311	Ready mixed concrete
鉄筋	84,000	73,983	66,259	63,333	77,720	69,355	78,091	124,375	71,240	91,933	73,924	Mild steel reinforcement
レンガ	205,000	5,322	8,155	—	22,021	14,516	33,097	10,625	—	7,278	9,748	Common bricks
コンクリートブロック	250,000	86,093	15,970	29,833	32,383	70,968	—	98,438	40,637	39,838	51,990	Hollow concrete blocks
木材 (造作材)	130,000	138,789	—	33,333	59,585	215,081	95,445	—	66,892	—	—	Softwood for joinery
断熱材 100mm	—	981	38,226	833	984	440	2,430	—	—	—	1,462	Quilt insulation 100mm
板ガラス	1,200	—	—	500	1,943	4,839	1,649	1,481	863	460	1,137	Sheet/floor glass 6mm
ガラスブロック 9-12mm	164	177	510	333	1,943	1,976	301	938	—	—	406	Plasterboard 9-12mm
エマルジョンペイント	325	939	1,019	333	674	242	390	645	361	529	276	Emulsion paint (L)
ビニルフローリング	810	511	1,529	1,000	1,295	2,258	1,735	1,094	853	—	731	Vinyl floor tiles
(D) 労務単価												
石工・煉瓦工	2,738	1,446	1,317	289	2,137	484	141	434	220	172	117	Mason/bricklayer
不熟練工 (普通作業員)	1,600	995	913	231	1,231	313	108	273	—	134	—	Unskilled labour
参考・現場監督	5,650	3,482	1,807	1,346	4,916	2,846	—	1,625	—	958	1,219	Site manager
参考・建築家 (有資格)	4,788	4,134	2,803	1,202	4,071	2,609	—	1,139	—	599	487	Qualified architect

(注) 「アジア太平洋建設コストハンドブック」第5版 (2015) による。この本はARCADISグループのLangdon & Seah社の編集。古川修 (1993)、岩松 (2011) を参考に作成。