

# 建築コスト 游学 33

## 英国系の積算職能の 歴史について(上)

(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

本号(第98号)は積算特集であり、日本における建築積算と積算事務所の歴史やその元祖・英国のQuantity Surveyor(以下、「QS」)という職能やRICS(英国王立チャータード・サバイヤーズ協会)のことが語られている。そこで、RICSのQS部門のトップをつとめたことがある人物の本(下図)から、英国におけるQS職能の歴史をたどってみたい。この人——ニズベット(James Nisbet, 1920-2009)については、本連載No.15で書いたことがある。

氏はスコットランド出身のQSで、戦後、ロンドン北郊の自治体、その後文部省の建築チームに転じて学校建築プロジェクトに関わる中で、1951年に「コストプランニング」という概念をレポートに書き、建築ジャーナル誌上で大きな話題となって、やがて世界中に知れ渡り、日本にも影響を与えた。1964年には自らQS事務所を設立し、1965-68年に経済協力開発機構(OECD)のコスト・コンサルタントを務めた。専門誌が選んだ1960年代の代表的業界人の一人である。1985年にバース大学から名誉博士

号を得ている。晩年まで事業経営と業界言論活動に勤しんだ。

筆者が明らかにしたいと考えるのは次の点である。QSがその母体としている職能団体RICSの前身組織Surveyors' Institutionは1868(明治元)年にできたが、それ以前はどうだったのか?そして、どう展開したのか?

### メジャラーの誕生

英国建築史において、その大きな転機と位置づけられる出来事の一つが、1666年9月のロンドン大火である。死者の記録こそ少ないようだが、今日金融街となったシティと呼ばれるローマ時代に築かれた城壁内のほとんどは、4日で焼け落ちた。そこからの大復興事業が始まる。

この復興事業で活躍したのが有名なレン(Sir Christopher Wren, 1632-1723)である。レンは英国王との関係が深い科学者・建築家であり、シティの再建計画案の作成やセントポール寺院のバロック建



図1 A Proper Price

【解説】

James Nisbet著『*A Proper Price: Quantity Surveying in London, 1650-1940*』(Stoke Publication, 1997)の表紙写真。全192頁。付録にQS関係著作一覧表、QS関係年表、初期の数量基準、物価表等の興味深い資料も掲載。また本稿では同氏著『*Fair and Reasonable: Building Contracts from 1550: A Synopsis*』(Stoke Publication, 1993)も参照した。

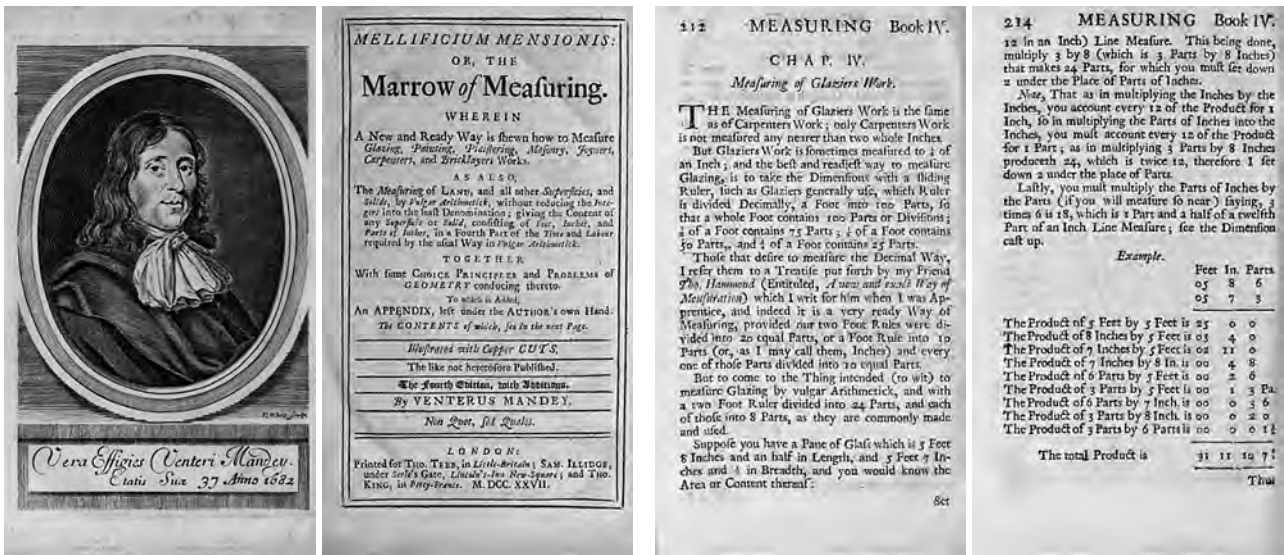


図2 マンデイ著『測定の力』（1727年）より

(注) この本の初版は1682年。1727年刊行の第4版を<https://www.hathitrust.org>から入手。原題は脚注1を参照。全487頁。ガラス、塗装、石膏、石積み、ジョイナー、木工、レンガの各工事を測定する方法等を扱う。本の前半は幾何学を解説する内容となっている。左はマンデイの肖像画と表紙。右は第4章ガラス工事の冒頭部分。

築への建替事業（1675-1710）を主導した。レンは1669～1718年に政府組織 The Office of Worksにおいて、王室の財産関係のサーベヤー（Surveyor of the King's Works）という役職を晩年まで勤めた。

ソワーズビー（Leonard Sowersby）という人は、建築家レンの仕事を支えたメジャラー（Measurer）の一人である。彼の名は多く引用されるが、悪名高いという表現が使われることが多いようだ。メジャラーとは「伝統的建築作業の確立された測定法」を使いこなせる人々という意味である。メジャラーに関する文献にはこの他に当時の数学者マンデイ（Venterus Mandey, 1646-1702、図2）の名も見える。ニズベットは、彼らメジャラーに関する本<sup>1</sup>が複数あることも挙げて、1666年のロンドン大火よりも前（RICS設立の200年ほど前）にはQS職能に通じる「知的で経験豊かなメジャラーが存在していた」と書いている（p.1）。

ところで中世英国では、工種別ギルド（craft guild；

独語で gilde）の組織が強固で、石、ブロック、大工、建具、プラスター、ガラス、ペンキなどの専門工事の種類毎にそれが存在したが、英王室の協力でそれらが組織化されていた。ギルドの職人集団は、親方（master）、職人<sup>2</sup>（journeymen）、見習（apprentices）の組み合わせを基本とする小さな独立ユニットがたくさん参加する形でできていた。当時の建設工事は天候、病気、職間の調整不備等に左右されるのが普通で、今日ほど効率的なものではなかった。だから、それぞれのコストは建物が最後まで出来上がってみなければ分からないというのが普通だった。ただ、1348年から数年続き、欧州人口の1/4～3割を失ったと言われる黒死病（ペスト）流行後の時代には、労働時間制限や賃金水準に関する法令整備が徐々に進んだという。

通常、発注者は労働者を職種毎に別々に雇って工事を行う形態が一般的であったが、当時その雇い方には三つあった。

1 Stephen Primatt著『The City and County Purchaser and Builder's Dictionary』1667、William Leybourn著『Platform for Purchasers, a Guide to Builders and a Mate for Measurers』1668、Venterus Mandey著『Marrow of Measuring』1682

2 職人=journeymanとは、見習い期間=apprenticeshipを終了し、親方（master trades）に雇われて、日給（pay by day）をもらう職人（craftman）を指している。定期的に一定額をもらう給与（salary）ではなく、働きに応じて支払われる賃金（wage）をもらう人である。

- ①定用 (by the day) ; 材料を発注者が支給した上で、建設労働者が働いた日数に応じて支払う
- ②請負 (by the great) ; 工種別部分工事を予め決めた金額で、材工共かまたは工のみで請け負う
- ③清算 (by the measure) ; 各工種の支払いはその働いた分だけを支払う。その計算には、出来形の計測と単価を用いた。これには基本的に予め決めた単価表 (schedule of price) を使った

普通は①を用いることが多い時代だったという。ところが、大火後の1681年、建築家レンが国王に進言したシティの復興事業で採った方法は、③清算 (by the measure) だった…… (p.12)。

このように、メジャラーの誕生を背景として、ロンドン大火後の復興工事での活用の場が確保されたことが、この新しい職能の本格的な展開に結び付いた、と理解できよう。数量の計測を意味する Measure の語は、英国文献では今日でも多用されている。つい最近まで QS が使っていた英国積算基準 SMM (Standard Method of Measurement) や、それを引き継いだ NRM (New Rules of Measurement) にこの言葉が使われている。(SMMの起源については次回詳しく触れたい。)

### 見積技術の進化 (Estimates in advance)

前述したロンドン大火の時代に出たメジャラーの本 (図2など) の内容は、事前見積り——発注者が建設前にそのコストを知るべき——に関するものだった。メジャラーの役割とは、「正確な測定に基づく事前価格を発注者と職人に示すこと」、すなわち、支払われるべき価格は完成した仕事量に基づくべきであり、一方、悪意ある職人には払いすぎないことだった。この本の前半は、今日の初・中等数学で習う面積や体積を計算する幾何学的内容が含まれている。具体的にメジャラーはどんな方法で測定していたのか？ ニズベットの本では、経歴不詳なが

ら H. Phillips なるメジャラーがレンガ工事の数量測定において胴回りの寸法 (girth) と高さを測り、レンガ工事の単価を掛け合わせてスピーディに算出する方法を採った、などの記述がある (p.14)。

メジャラーの登場以前は、「目に見えるものだけを数える」という原則に基づくものだったらしい。つまり不明瞭な作業の場合は測定不能であり、例えば壁の中に埋め込まれた木材は無視された。これらは不十分な建築知識に起因するものでもあった。また、当時は12進法 (duodecimals) に基づく数量表記法<sup>3</sup>が採られており、数値的に文盲の職人には詐欺的な測定となっていた。マンデイの本 (図2右) では、Feet, Inch, Parts 等の語が見えるが、複雑で手に負えないヤードポンド法を回避して、かけ算を行う方法を説いている。

数量測定方法に関しては、1556年に Leonard Digges が書いた『*The Boke of Tectonicon*<sup>4</sup>』という本が初期のものの一つらしい。この本では「大工、石工、これに類する職工」に関する知識を扱っており、その内容は、木材や石材のボリュームを算定する方法を説くものようだ。1650年までにはこうした数量測定法のルールは各職別に確立していたという。ニズベットは本の付録2で、このことを紹介した Stephen Primatt 著の本 (1680年の第2版) から数量測定法 “Rules of Measurement 1680” を数頁にわたって引用している<sup>5</sup>。

### メジャラーからQSへ

英国ではいつしか“メジャラー”の語が使われることがなくなり、QSへと呼び方が変わった。ニズベットは“surveyor”と“quantities”が結びついた言葉として登場したのが1750年頃のアイルランドであり、イングランドでの使用例は19世紀以降とし

3 英国では1960年代にメートル法に移行するまでは12進法による計測や計算方法が使われていた。

4 ニズベットが1939年までのQSのテキストブック47冊を整理した付録8には、Leonard Digges, “*A Booke called Tectonicon*”, 1556 (various edition to 1656) とある。これが最古の文献になる。

5 例えばガラス工事 (glaziers work) ならば、1枚毎に平方フィート (foot square) の単位で数量計測することや、丸窓の場合はそれが四角いものとして計測することなど、シンプルな内容である。

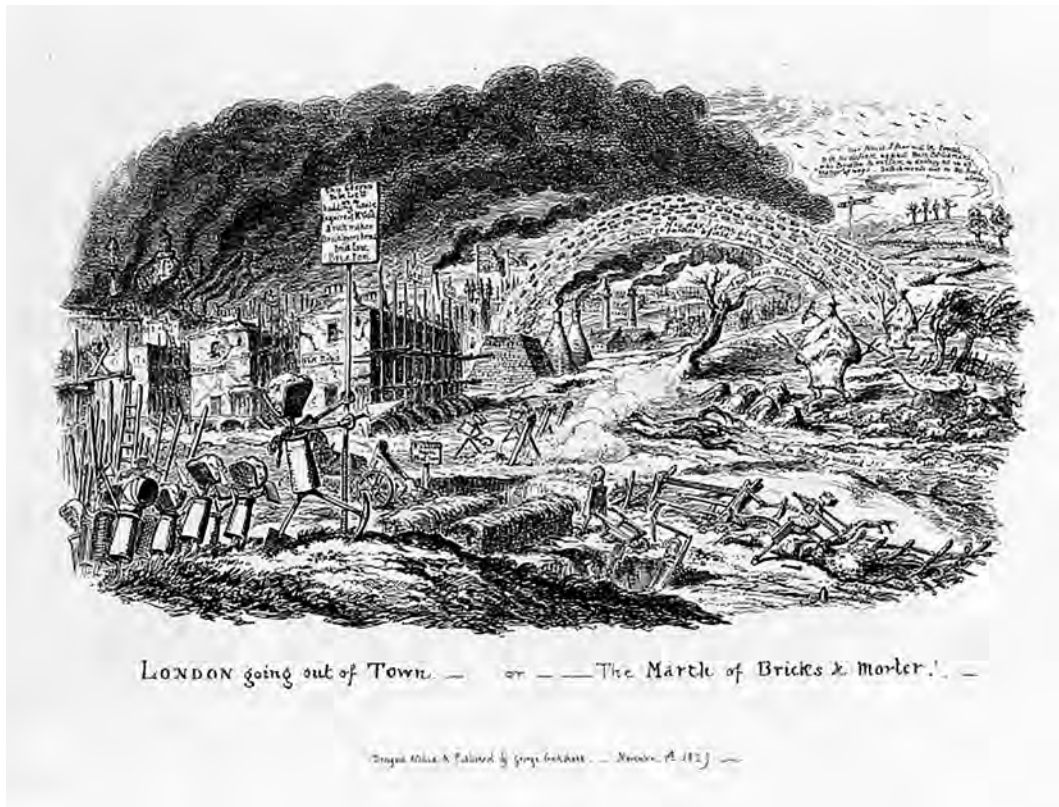


図3 拡張するロンドンの建設ブーム (1820年代)

(注) 1820年頃にロンドンで起こった建築の狂気を描いた風刺画。取り囲む田園地帯に侵入するように、レンガとモルタルが行進している。  
©George Cruickshank, 1829 原題: *London going out of town-or the March of bricks & mortar!-Scraps and sketches* (the British Museum free image service /AN180768001) 英国博物館の許可を得て転載。

ている (p.61)。John Payneというアイルランド人が自らを「Clerk and Surveyor of Quantities」と名乗った。彼は、1712年にダブリン大学を卒業した建築家であり、詩・彫刻・音楽・絵画にも才能を持つ人だったようだ。時代が下り、英国では1836年に書かれた本<sup>6</sup>のタイトルに“Measuring Surveyor”という語が使われており、更に1850年代頃には、“Quantity Surveyor”が表れた<sup>7</sup>。QSの語が一般化するのはこの頃とされている (p.64)。

今日は示す意味がだいぶ異なる<sup>8</sup>ののだが、19世紀

後半には同じ意味として“Building Surveyor”も頻繁に使われたとの記述もある。考えてみれば、冒頭で述べた17世紀の建築家レンの公職名は単純に“Surveyor”であった。QS会社の範疇に属する老舗会社 (例えば、Corderoy, Coopers, the Wallens, Hunt and Gardiner等) が1820年代のロンドンの郵便局簿に載っている。その一部は合併等を経験しつつ今日も続く。彼ら自身はQSとは名乗らず、“Architect”、“Surveyor”の方を当時は使っていた。この頃は図3のごとく、18世紀後半～19世紀の産業革命を経て、ロンドンでは急激な都市拡張を経験した時代だった。

少し混乱してしまうようだが、以上のことは建築を取り巻く様々なプロフェッションが機能分化していく過程を見るようでもある。専門職能をどう名乗るのかについては、競合する周辺職能との境界領域の問題に等しい。すなわち、どのようなカテゴリーの仲間と職能団体をつくるのか、また、顧客に提供

6 John Noble著『*The Professional Practice of Architects and that of Measuring Surveyors*』1836

7 ハント卿Sir Henry Arthur Hunt (1810-1889) は有名なQSとしてニズベットの本には多出している。当時の大きな工事のほとんどはハントが用意した数量書を使った (p.42) 等の記述がある。この他、この時代以降に出たQSには、Thomas West (?-1828)、Henry Northcroft、George Corderoy、Henry W.D. Theobald、John Leaning (1839-1905)、John Medows Theobald OBE (1872-1955)、Arthur James Willis (1895-1983) ほかがいる。(生年明示の人物は肖像画/写真あり)

8 Building Surveyorというのは、今日の英国では通常、既存の建物の修繕やメンテナンスのために当該建物を調査し、専門的アドバイスをを行う職種を指す。

するサービスに対する報酬獲得の争いなど、いくつかの具体的問題とも密接に絡み合うのである。

### 職能団体RICSの誕生～QSAやRIBAとの関係

1834年に設立された建築家の団体 Institute of Architects (後のRIBA)<sup>9</sup>から遅れること34年、1868(明治元)年にSurveyors' Institutionが発足した。英王室の勅許(Royal Charter<sup>10</sup>)を得てRoyalを冠したのは13年後の1881年のことで、ヴィクトリア女王(在位1837-1901)時代である。因みに、土木分野の職能団体 ICE<sup>11</sup>は1818年の発足で、勅許は1828年に取得しており、こちらの方が更に先輩格に当たる。勅許を得るためには厳しい要件が課されている。一種のステータスとなるものだから、当該分野の専門家として超一流の団体であることの正当性が問われるのである。

気を付けるべきことは、RICSは設立当時も今もQSだけの職能団体ではなく、あくまでSurveyorの団体だということである<sup>12</sup>。ニズベットの第7章で、1904年にQSだけの職能団体 Quantity Surveyor's Association (QSA) なる団体が発足した前後の顛末について、Association (QSA) とInstitution

(RICS) の関係として赤裸々に綴っている。RICSは明らかに、QSAが勅許を得ることを警戒していたのである。

顛末の中で一つ押さえておくべきなのは、積算の統一的な基準ルール作りについて、1911年にQSAが提案したところ、RICSは「数量計測のステレオタイプ化は危険」だとして、反対の立場を取ったことである。この点は筆者にとっても意外であった。前述のように、英国ではかなり以前から各専門工事の数量測定ルールはあったようだが、QS職能団体がそれらを統一化することは実現していなかった。よく知られているように、英国の積算基準SMMの初版が出たのは1922年である。そしてこれはQSAがRICSと合併して消滅した年でもある。やや拍子抜けしてしまうが、最終的にこのQSAという団体は、会員がRICSと重なる場合が多いことなどから、経済情勢が厳しくなった第1次世界大戦後の1922年に両者が合併することで消滅した<sup>13</sup>のだった。

同様にRIBAとの関係を考えられる。18世紀には建築家のフィーは事業額をベースにしてその5%程度となっていた(pp.55-61)ようだが、新しく台頭してきたQSという職能と分け合う形になっていたことがそれである。建築家側にとっても図面の数量を正確に拾う技術などを必要とする面もあり、QS職能の進化に伴い、互いの依存関係が次第に形成されてはいた。RICSのボードにはRIBAの建築家資格を持つ者を2人入れていたが、建築家側も自らの業務領域を競合者となりうるQSに浸食されることを大いに警戒していたのである(pp.106-107)。

【以下、次回】

9 英国王立建築家協会 RIBA (Royal Institute of British Architects) は1834年設立(当初Institute of Architectsと称した)。ヴィクトリア女王の先代ウィリアム4世治世最後の1837年(設立から3年後)に勅許を得た。RIBAの本部がRegent's Parkに近い66 Portland Placeに移ったのは1934年。その建物は、18世紀初期のエレガントなタウンハウスで、設計はJames Wyatt (Surveyor-General and Comptrollerを1796-1813年に勤めた) 参考資料: RIBA, 66 Portland Place: The headquarters of the Royal Institute of British Architects, RIBA Enterprise 2004

10 勅許(英国王室が与える憲章)はCambridge大学(1231年)に始まり、近年も与えられ続けている。その数は900を超え、うち現存している団体・組織は750程とされている(Wikipedia及びthe Privy Council Office)。なお、RICSの勅許状(Royal Charter)は「RICS Royal Charter&bye-laws」という文書表紙に写真が使われている。http://www.rics.org/jp/about-rics/who-and-what/royal-charter-and-bye-laws/ (参照:2017.6)

11 Institution of Civil Engineers (ICE) は「イギリス土木学会」と翻訳されることが多い。初代会長トーマス・テルフォード(Thomas Telford, 1757-1834)は土木技師・建築家・石工であった。同氏の名をつけた子会社はNEC約款の刊行など、出版関係事業を行っている。ICEの本部建物は、Parliament Squareに面したRICSの西隣(One Great George Street)にある。会員は世界150カ国に約8.8万人(2015年現在)いる。(Wikipedia)

12 RICSは自らを「RICS is the world's leading professional body for qualifications and standards in land, property, infrastructure and construction.」と説明している。QS部門はconstructionに含まれる。

(参考文献)

岩松準「コストプランニングの起源」『建築コスト研究』No.76, pp.39-42, 2012.1

13 1913年時点でQSA会員の72%がRICS会員だった(p.103)というから、多くのQSA会員にとってRICSと合わせた会費負担が重かったようだ。