

建設時評

英国 BIM 印象記

一般財団法人 建築コスト管理システム研究所

総括首席研究員 岩松 準

昨秋 BIM（ビルディング・インフォメーション・モデリング）がテーマの英国調査旅行への機会を得たので、雑感を記したい。この国で BIM がどれくらい進展中かに関して、王立建築家協会 RIBA 傘下で建築仕様書を扱う NBS という機関が、2011年から継続して調べている。NBS National BIM Report 2017によると、「60%超が既に BIM を使い、3年以内に95%が使う見込み」という。

NBS (National Building Specification) はロンドンから特急電車で4時間かかるイングランド北部の工業都市ニューカッスル市にある。ここには、明治政府が導入したアームストロング砲の工場があった。畔のタイン川は船舶が行き交えるよう、有名なシドニー・ベイブリッジとそっくりな Tyne Bridge や可動橋の Swing Bridge と Millennium Bridge 等の珍橋が架かる（写真）。NBS はこの地で40年以上、建築工事、エンジニアリング、ランドスケープ各分野の仕様書開発や情報サービスの提供に関わってきた。鉄道駅近くの歴史ある郵便局舎をモダンに改造したオフィスには250人ほどが働く。最近、後述する英政府の BIM 推進策に沿う関連サービスに深く関わっている。

* * *

前記レポートは、NBS の顧客へのアンケート結果だが、先端的 BIM ユーザーだけでなく、一般的なレベルの建設関係者を含む数字と思われる。既に60%超が BIM を利用中というのは、英国ではここにきて爆発的に普及



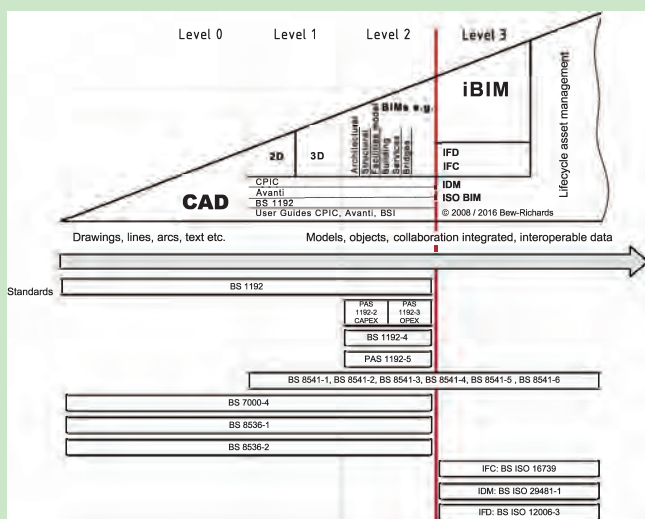
写真 タイン川に架かる珍しい三橋（ニューカッスル）

が進んだ様子だ。この点は、今回筆者がロンドンで見聞きした調査実感とも符合する。日本は、BIM 導入コストとメリットのバランスが均衡しない状況で、まだまだ一部大手の先端事例が紹介される程度であって、業界全体での BIM 普及には遠いといってしまうのではないかと思う。

なぜス様に英国は進展したのか？ 一口でいえば、英政府や建設業界トップのリーダーシップに基づく、「サプライサイドのプッシュ戦略」と「クライアントサイドのプル戦略」により、BIM を強力に推進したからだといえる。プッシュ・プル (Push-Pull) はマーケティング戦略用語から来たものだが、それを具体的に説明してみよう。

* * *

2011年3月、筆者が英国を訪れた際、建設のエキシビション Ecobuild の BIM セミナーを予約して覗いたことがある。熱心に議論する参加者の姿に、BIM への高い関心を感じた。当時の調査で見聞きした実施例は、日本と大差ないレベルだったと思う。しかし、同年5月に英国内閣府は「2011年政府建設戦略：Government Construction Strategy (GCS)」という約40頁の文書を公表し、遅くとも2016年までに3D BIM を公共調達で義務づけた。つまり、「すべてのプロジェクトとアセットの情報、文書及びデータを BIM で電子的なものにする！」と宣言した。これはその後“UK government’s BIM level 2 mandate”（英政府の BIM レベル2の権限）、あるいは単純に“BIM mandate”と呼ばれ、2016年4月4日（月）をその日に定めた。つまり、英政府はトップダウンで、5年の猶予期間のうちに、公共発注者並びに建設業界に BIM へ対応するよう仕向けたのである（プル戦略）。



(注) <http://bim-level2.org/> このサイトから本図に記入ある BS, PAS 規格文書一式を入手可。政府調達で2016年4月にレベル2の適用開始。現在レベル3のルール作りを模索中。

図 英国「BIM 成熟モデル」(©2008/2016 Bew-Richards)

上図は「BIM 成熟モデル」と呼ばれる有名な図で、政府文書にも多出する。BIMの進展度合いをレベル0～3で定義しており、赤い太いラインがレベル2を示すのが分かる。レベル3には、ライフサイクルマネジメント等の語がみえる。また、図の下半分には関係する規格文書(スタンダード)の番号が記されており、政府等の発注者が求める BIM 要件や内容がハッキリとする。レベルが上がるのと同時に BIM に求められる内容も成熟するのである。なお、この図自体も随時書き換えられている。規格文書の背後には、ガイドライン、標準コード分類、デリバリー等の関係文書が控えており、これら公式文書の更新作業は淡々と進む様子だ。

2008年に初めてこの図を描いたのは、2人のコンサルタント Mark Bew と Mervyn Richards で、図中にもその名がみえる。筆者が覗いた上記 BIM セミナーでは、Mark Bew がパネリストの一人だった。氏は今も2015年2月に公開された「Digital Built Britain (DBB)」という新しい政府の建設戦略(その推進センターは2018年にケンブリッジ大学内に置かれた)に関わり、引き続き英政府 BIM タスクグループの議長を務める。

* * *

このような整然と構成された規格文書類と合わせて、サプライサイド向けに、関係法令や標準約款の整備、各種研修コースの実施、

ソフトウェア開発等が進む(プッシュ戦略)。

この役割を先導する機関のひとつが前述の NBS である。ここに英政府の資金もある程度入っていると聞く。NBS の BIM サービス事業は多岐に亘る。BIM 関連の代表メニューとしては、いくつかのデジタルツールの提供がある。製品名を挙げると、NBS Create (BIM 用仕様書作成ソフト)、NBS BIM Toolkit (BIM レベル2要件に対応した様々なデジタルツール)、NBS National BIM Library (BIM ソフトに直接取り込めるオブジェクトの無料ライブラリ)、NBS Plug-ins (NBS の仕様書関係製品を Revit や ArchiCAD で使うためのプラグイン) 他がある。さらに重要なのは、建築情報の分類体系 Uniclass のメンテナンスを NBS が

担っていることである。これらの詳細説明は NBS サイトを見ていただくほかないが、要するに建設のサプライチェーンを担う顧客に直接働きかけて、BIM 対応をサポートするのが NBS の役割となっている。

さらに、RIBA ワークプラン2013への改訂をはじめ、契約約款も2ステージのものを指向するなど、BIM 対応を模索中の様子だった。

* * *

この他にも、英国ではいろいろな BIM 関係のプレーヤーがいることを今回の調査旅行で知ったが、建設プロジェクトで具体的に活躍していたのは「BIM マネージャー」という新しい職能人たちであった。その伝道者 = エバンジェリストと言われる人もいた。BIM で進むプロジェクトでは、様々な立場のプレーヤーが BIM モデルに関わることになる。それを交通整理し、ひとつのモデルとしてまとめ上げていく職能である。通常、英国では多くの外部の専門コンサルタントが1プロジェクトに関わるケースが多いとされるが、BIM マネージャーもそうした外部コンサルのひとつが担うケースと、ゼネコン等が直接雇うケースがあるようだった。

参考情報：

1. 英国内閣府「政府の建設戦略」サイト：<https://www.gov.uk/government/collections/government-construction>
2. NBS サイト：<https://www.thenbs.com/>
3. CDBB サイト：<https://www.cdbb.cam.ac.uk/>