

板図とBIM

東京大学 特任教授・建築学
松村 秀一
Shuichi Matsumura

建築分野でのDX

二〇二〇年も暮れようとしている（本稿執筆時）。

一向に減る気配を見せない新型コロナウイルスの感染者数、イギリスで新たな変異し感染力を強めたウイルスが見つかつたことに関連する各国の動き、新型コロナウイルス対策費が積み上げられ過去最大になった予算案の成立と、目につくメインのニュースはすべてコロナ禍関連で、辟易する。

そんな中、本来ならトップニュースになつてもおかしくない政府の方針が報じられた。二〇二二年秋、各省庁のデジタル化（DX）を推進する司令塔、「デジタル庁」を新設す

るといふものである。コロナ禍への対応を別にすれば、菅内閣の政策の目玉と言つて良いものだろう。私が直接関わっている範囲でも、このDX推進の政府方針を追い風にできそうな動きが二つある。

一つは国土交通省の「建築BIM推進会議」。これは土木・建築両分野をとくにカバーする同省の「BIM

M/CIM推進委員会」の下に組織された会議体で、建築関連の様々な業界団体と学識経験者が集まり、必要な複数の側面から建築分野でのBIM推進の方法を構築する役割を担っている。スマホですら満足に使いこなせていない私が、誠に恥ずかしながら委員長を務めている。公共発注が主体の土木分野とは

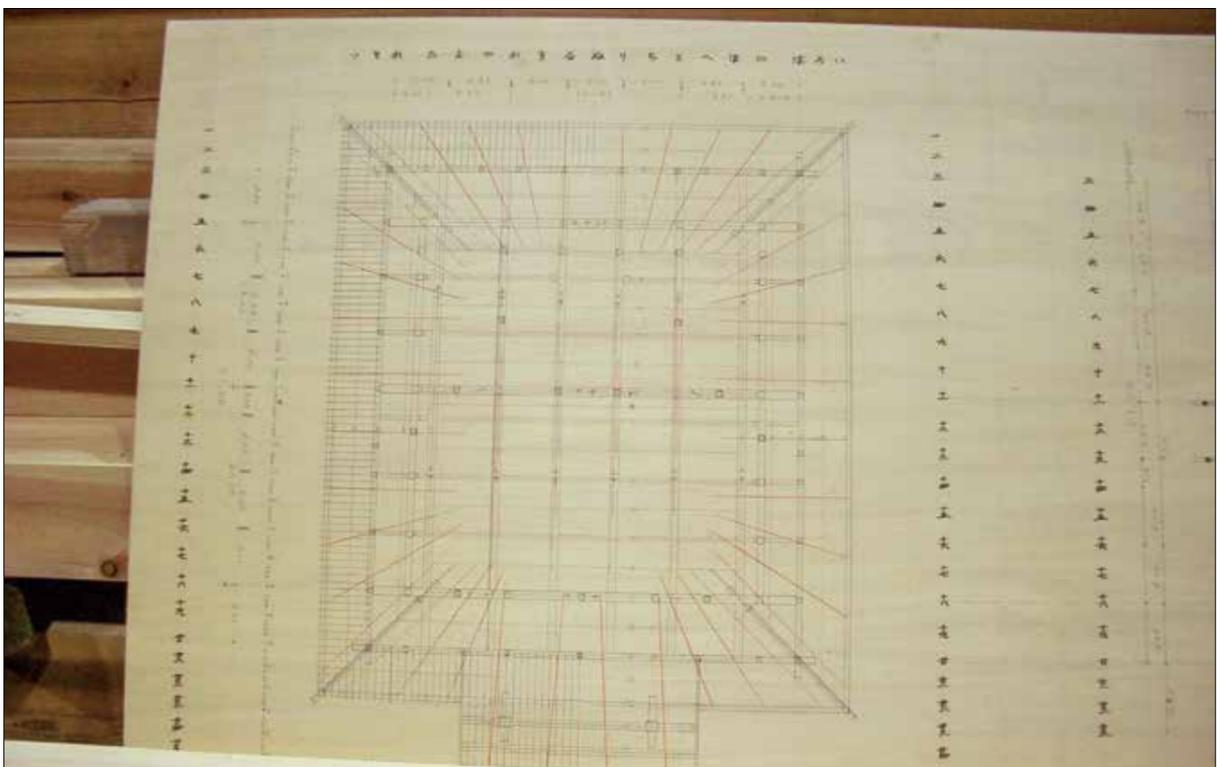
異なり、建築分野は民間発注が七割を超え、単発の場合も少なくない様々な発注者が、それぞれの動機に基づき固有の条件で発注している。だから、いくら政府が号令をかけても、それぞれにとっての利益が伴わない、ましてや少しでも損なわれるような技術の適用は一步も前に進まない。しかも、民間の発注者が多様な動機と固有の条件を持つているだけでなく、設計者と施工者、遵法性を審査・確認する者、そして竣工・引渡し後の建物管理を行う者等が、別々に存在し、それぞれに独立して部分的な業務のデジタル化を進めていたりもする。そこで、今回は業務の異なる様々な主体それ

ぞれの業界団体に多数参加して、横断的に情報共有を図りながら、具体的なBIM適用の方策を、いわば分担する形でつくりつつある。様々な軋轢を解消しながらの作業は一筋縄ではいかない。政府の強い意志表明が、突破力を強くしてくれることを期待したい。

建築情報学系の先生からの質問

もう一つの動きは「建築情報学会」の設立。二〇二〇年十一月末のことだ。デジタル・ファブリケーションやコンピューショナル・デザインといった新たな技術とその組み合わせで、どんなふう新しい時代の建築のあり方や、設計や生産に関わる社会や組織の変革を構想できるのか、そのことに関心を持つ人々の集まりで、建築関係の人だけでなく、情報関係の人たちも参加して、できれば大学できちんと学べる「建築情報学」を構築しようとしている。

この学会設立の中心人物、池田靖史氏（慶應義塾大学SFC研究所教



板図。2003年頃のもの。堂宮大工によるものであろう。書込みの量も線の奇麗さも高い水準のものである（撮影：芝浦工業大学蟹澤宏剛教授）。

授）と豊田啓介氏（noizパートナー）からお話を伺っていた経緯もあり、私も応援団として加わった。こちらの「建築情報学会」の内容は、建築界のDXを議論する上で、「建築BIM推進会議」と相互補完的なものであり、政府の方針はこの新学会の船出にとっても追い風になるだろう。

さて、その建築情報学の分野に長年海外で携わってきたある先生にお会いした折、突然次のようなこと

を問われた。日本の大工さんは、今でもきちんとした図面などなくとも、国際的に見ればすごい精度で、しかも段取り良く建物を組み立てていくようだが、こういう特異に洗練された日本の建築界にBIMのようなものが必要なのかどうかという質問だった。

板図の理想

確かに、今では小さな住宅でも建てる前には図面を役所に提出しな

ければならないが、図面情報に基づいて施工するには、とてもその程度の図面では足りない。しかし、以前の木造住宅の工事現場では、その役所に提出する図面よりも更に情報量の少ない「板図」というものを、現場で余つたような板の上に大工が墨でささっと描いて、その情報だけで仕事を進めているのをよく目にした。大工をまとめ役とする職人たちの頭の中には、暗黙の様々なルールや多くの情報を集約したような符丁があり、その暗黙知が加われば板図が十分な施工情報になる訳だ。

確かにこの完成された板図の世界に、大量のデータ入力で三次元の建物モデルを構築するBIMは不要である。しかし、形式知でしか動かないロボット等との分業、あるいは暗黙知を身に付けていない類の人々との協働という未来の建設現場を想像すると、板図の理想は崩れてしまう。

DX推進の一方で、文化的な地層を背景に持つものづくり世界の暗黙知とその効用をどう承継するかという重要な問いを忘れてはならない。