

建築専門家団体J5の展望、各団体の取り組み

団体が独自に認定する資格を有する、建築5団体が連携組織「J5」を設立しました。

建築専門家団体



- 公益社団法人日本建築家協会 (JIA) ——「登録建築家」
- 一般社団法人日本建築構造技術者協会 (JSCA) ——「JSCA 建築構造士」
- 一般社団法人建築設備技術者協会 (JABMEE) ——「JABMEE SENIOR」
- 公益社団法人日本建築士会連合会 (JABA) ——「専攻建築士」
- 公益社団法人日本建築積算協会 (BSIJ) ——「建築積算士、建築コスト管理士」

建築業務の専門分化が進む中、各団体は、それぞれ専門性を活かして独自の認定資格制度を自主的に立ち上げ、その意義と有効性について行政・社会に訴えてきました。しかし、法的な裏付けのない自主認定制度においては、個々の団体が単独でそれぞれの制度の普及や社会的評価の獲得を図ろうにも、なかなか進展しないのが実態でした。

そこで、5団体各々が運営する認定資格制度が、より一層社会で認知され、活用されることを目指して、J5を結成しました。

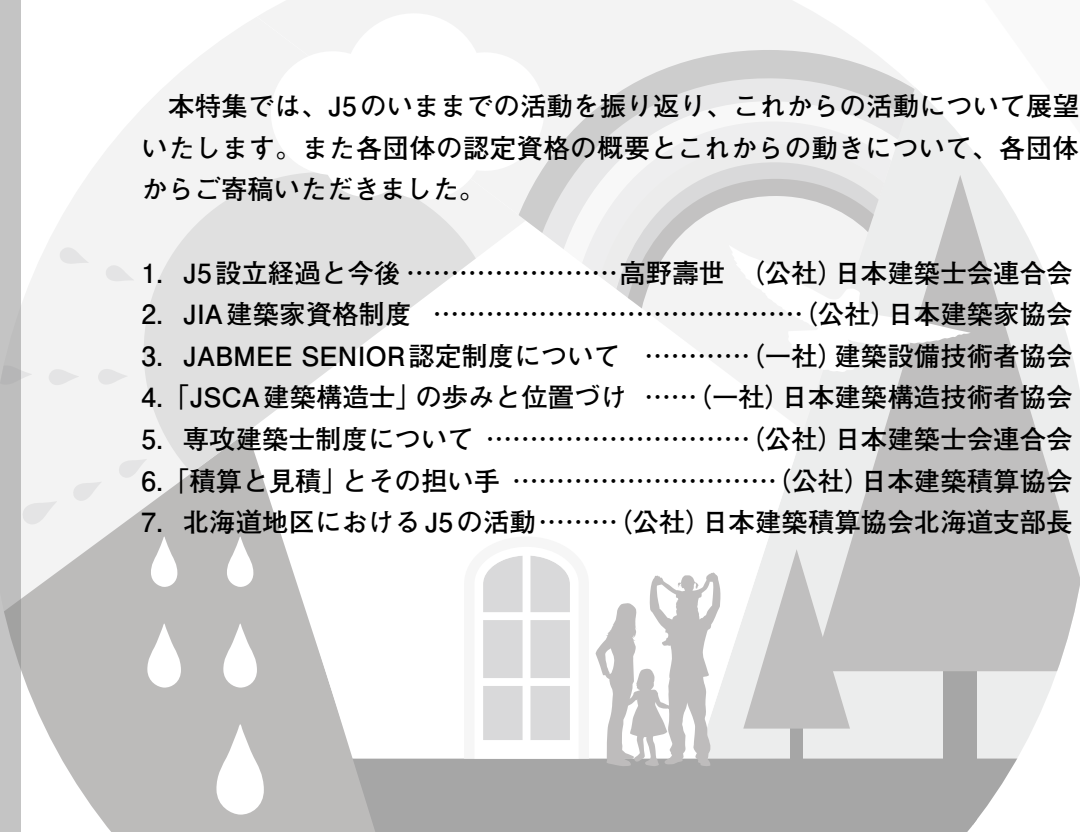
パンフレット作成と、平成26年4月22日の記者発表を皮切りに、平成26年9月9日東京において「5団体意見交換会」を開催し、活動の枠組みを整えました。

また、平成27年1月29日に、「公共建築設計者情報システム (PUBDIS) の技術者情報」へのJ5認定資格掲載を(一社)公共建築協会あてに要望しました。その結果、平成27年6月1日から、PUBDISに「登録建築家」「JABMEE SENIOR」「専攻建築士」「建築コスト管理士」が、指定できる取得資格として追加されました。なお、「JSCA 建築構造士」と「建築積算士」はすでに掲載されていました。

J5の活動は、これから全国7ブロックを拠点に、全県へと広げていく予定です。5団体の連携活動により、それぞれの資格者が一層活躍できる環境が整うことを期待するところです。

本特集では、J5のいままでの活動を振り返り、これからの活動について展望いたします。また各団体の認定資格の概要とこれからの動きについて、各団体からご寄稿いただきました。

1. J5 設立経過と今後 高野壽世 (公社) 日本建築士会連合会
2. JIA 建築家資格制度 (公社) 日本建築家協会
3. JABMEE SENIOR 認定制度について (一社) 建築設備技術者協会
4. 「JSCA 建築構造士」の歩みと位置づけ (一社) 日本建築構造技術者協会
5. 専攻建築士制度について (公社) 日本建築士会連合会
6. 「積算と見積」とその担い手 (公社) 日本建築積算協会
7. 北海道地区における J5 の活動 (公社) 日本建築積算協会北海道支部長



J5の設立経過と今後



株式会社札幌工業検査 専務取締役
公益社団法人日本建築士会連合会理事、CPD・専攻建築士制度委員長
法令専攻建築士
高野 壽世

ここ数年、東日本大震災の復興のさなか消費税の改正による確認申請の駆け込み、さらには東京オリンピックの決定による建設需要の高まり等により、人手不足、資材の高騰など私たち建築界をとりまく環境は大きく変化をいたしました。

ほんの少し前までは、年間80兆円の建設投資額が半減したことを憂い、箱モノ行政と揶揄された建設投資の自粛、さらには過当競争による原価を割り込む受注が続き、しっかりとした技術力を保持する建築技術者が建設業界に見切りをつけ、安ければ良いという風潮に、「足元が明るいうちに」と店をたたむ建設会社も多く見てまいりました。そのような会社こそ、残って頑張りたい真面目さと高い技術力があつたと思っております。そして、その結果、阪神・淡路大震災の復興当時と比較してみると建設業界全体の力量は落ち、現在の東日本大震災復興の現状につながっていると考えております。

今、私たちは、才能溢れる若者が他業種に流れることなく、建築を志向するように、建築界をやりがいと魅力あるものにしていかなければなりません。そのなかで建築技術者のベースの部分である建築士資格者を統括する本会の役割は非常に大きく、その責務をしっかりと果たしていく必要があると考えております。

一方、建築士の行っている業務の範囲については、設計監理はもちろんのこと、施工分野をはじめ、まちづくり、教育、行政など非常に多岐にわたっております。日本建築士会連合会の一番の使命、それは、建築士が社会でしっかりと活躍できる下地を作ることであり、あわせて社会、消費者、クライアントの期待に応え、建築士としてその職

能を十二分にかつ適正に発揮するのを支援することにあります。日本建築士会連合会においては、そのような建築士を、幅広い基礎的素養、高い専門能力、健全な職業倫理の3つの資質を有する「新しい建築士像」ととらえ、その具現化に向け運動を展開してまいりました。そして、平成14年以降、全国47建築士会において、努力する建築士の証として継続能力開発制度(CPD制度)を、さらには、建築技術の高度化に鑑み専門家の証として専攻建築士制度を立ち上げ現在に至っており、この両制度が、真面目に努力する建築士を社会及び消費者に表示するシステムとして、日本建築士会連合会運営の大きな柱となっております。

それから10数年が過ぎ、建築士会CPD制度につきましても、現在約68,000人の方々登録し順調に推移しておりますが、専攻建築士制度は15,000人をピークに登録者数が減少してきております。そこで、平成24年から日本建築士会連合会のCPD・専攻建築士制度委員会において、全国47建築士会からの様々な意見に基づき、最も意見の多かった専攻建築士の更新手続きに係わる改正について協議をしてまいりました。

J5の発端は、この改正に向けてのさまざまな協議の中から生まれました。それは、CPD・専攻建築士制度委員会において、法的な裏付けのない認定資格制度について、個々の団体が単独でそれぞれの制度の普及や社会的評価を得るのは、なかなか困難な状況にあり、今後、関係団体と協同で広報活動を進めることが不可欠であるとの認識で一致したことです。そこで、私どもから、独自の認定資格を運営する四会にお声がけをさせていただいたところ、賛同をいただきましたので、まず

は、事務局レベルでの打合せを2度ほど行い、第1回目の五会の会合が平成25年3月18日に開催をされました。その後の経過は次のとおりであります。

第1回 (25.3.18)

- ・会の名称について
「五会認定資格懇談会」とする。
- ・会の目的
五会それぞれが運営している認定資格について相互理解を深めるとともに、社会でのより一層の活用を推進するため協同で取り組むことを目的とする。
- ・各会の認定資格とその活用状況と広報活動の現状について

第2回 (25.6.21)

- ・公共建築協会「PUBDIS」での採用について事務局で調査しその後の協議とする。
- ・五会PR共通パンフレットの作成について

第3回 (25.11.29)

- ・PRパンフレットの印刷、配布について
名称は親しみやすく五会のイニシャルから「J5」とする。
デザインはJIA、印刷部数のとりまとめは士会連合会
- ・国交省への経過説明
平成26年1月中旬～下旬
- ・五会記者発表
五会会長懇談会、パンフレット完成
- ・公共建築設計情報システム(PUBDIS)における五会認定資格の採用依頼

第4回 (26.4.3)

- ・記者発表の運営
プレスリリース発表、質疑応答、パンフレット紹介
- ・今後の進め方
行政への協力依頼、シンポジウム等の開催、地域単位での協力体制

※建築専門家団体J5記者発表(26.4.22)

五会会長出席(JABMEEは代理)

【発表趣旨】

- ・J5各々が運営する認定資格制度が、より一層社会で認知され、活用されるためには、協

同で取組むことが必要であるとの認識に立ち、この度、J5のPR用パンフレットを作成した。

- ・今後、各制度の社会的活用に向けて、さらなる広報活動を行い、併せて団体間の相互支援の仕組みづくりを検討していく。

第5回 (26.5.7)

- ・シンポジウムについて
まずは五会会員を対象とした意見交換会を関東エリアで開催
日時：7月11日(金)14時～17時
会場：東京機械製作所会議室
- ・J5地域会設立に向け関係者の名簿を速やかに作成

第6回 (26.7.2)

- ・7月11日開催のシンポジウムの運営について
- ※シンポジウム「J5認定資格意見交換会」(26.9.9)
7月11日は台風のため延期、9月9日の開催となる。
五会から70名の参加

※PUBDIS技術者の取得資格名の追加(27.6.1)

JSCA建築構造士と建築積算士は掲載済でしたが、新たに登録建築家、JABEE SENIOR、建築コスト管理士、専攻建築士が掲載される。

第7回 (27.10.16)

- ・J5地域組織の立ち上げについて

北海道においては、平成26年5月20日に五会の会合を持ち、J5北海道を設立し同日プレスリリースをいたしました。その年の8月には北海道と建築関係団体の懇談会において、J5の経過と今後の進め方、各会の認定資格の説明をいたしました。また、平成27年3月には札幌市と、10月には再び北海道と同様の意見交換を行ったところでもあります。それらを踏まえ、札幌市では、公募型プロポーザルの公示にあたり、技術提案書の業務の実施体制の中にJ5の認定資格が列挙され、民間資格として記載を求めるようになり、北海道も同様な動きとなっております。

このように、少しずつではありますが、J5北海道の活動が実を結びつつあります。平成26年9月9日、東京において五会の会員を対象にシンポジウム「J5認定資格意見交換会」を開催したのも、実は、地域でのJ5の設立を想定し、地域で

のモデル事業として企画されたものであります。経過でお示した平成27年10月に開催しました第7回目のJ5の会議では、日本建築士会連合会の全国7ブロック割を基準として、パイロット的にJ5地域会を立ち上げることを再確認いたしました。J5の「やわらかな括り」の中で、各会の認定資格の相互理解を深め、活用の幅を広げることは、とりもなおさず専門家の協働により質の高い建物づくりに繋がることでもあります。日本建築積算協会の皆様には、是非とも各地域でのJ5の設立にご協力をお願いするところであります。



独自認定資格を持つ5団体の建築専門家です。

われわれJ5は、建築にかかわる多くの専門家団体の内、国家資格を超えて各々の会の中で独自の認定資格を持つ5団体です。

建築専門家団体
J5
ジェーファイブ

住宅をはじめあらゆる建築が生み出される時、その目的によって、「機能やデザインなどの基本的な方向性や、周囲の環境の中でのあり方」などがまず構想されます。同時に、「風や地震、積雪などの力に耐えながら自重を支える骨格をどのように形作るか」、「人で言えば血管や様々な内臓にあたる電気的機械的な制御をどのように行うか」、そして「それらのどこにどれだけの費用がかかるか」、など、様々な要素を平行して検討していく必要があります。そこでは多様な知識と経験を持った各分野の専門家の相互協力が必要になります。構想段階から、竣工後のメンテナンスまで、「建築」を支える存在です。

われわれJ5は、建築にかかわる多くの専門家団体のうち、国家資格を超えて各々の会の中で独自の認定資格を持つ5団体です。それぞれの認定資格者には一定の自己研鑽(CPD等)を課し、その内容については各々の団体が責任を持って確認しています。

JIA + JSCA + JABMEE + BSIJ + JABA

JIA 建築家資格制度



有限会社内野設計 代表取締役
公益社団法人日本建築家協会 職能・資格制度委員
内野輝明

●新日本建築家協会の設立 (1987年)

丹下健三会長のもと、新日本建築家協会が設立された。ふたつの設立趣旨：1.「建築家を糾合し会員数を増やしわが国を代表する組織にする」、2.「国際的基準に合った職能に求められている社会的要請に応えられうる体制を作り出す」に沿って、「メンバーの数を増やし政治的発言力をつけ制度の法制化を進め、国際基準と同等の職能基準を満たす建築家資格制度をつくる」ことを協会の活動の基軸に据えることとした。

●職能資格と技術資格

登録建築家制度設立の背景に、日本には建築家資格制度がなく、制度としては建築士法という技術者の資格しかないという現実があった。建築士法は「建築物の設計、工事監理等を行う技術者の資格を定めて、その業務の適正化をはかり、もって建築物の質の向上に寄与させることを目的とする」(建築士法第1条1950年)と謳っており、その資格要件として建築課程修了と並列して土木課程修了も認められている。さらに木造建築士、二級建築士、一級建築士など技術的基準で建築士資格は分けられており、2006年の法改正では設備設計一級建築士、構造設計一級建築士も創設された。かように建築士の制度は技術資格であって、他国で通常見られるような、依頼者や社会に対する責務のありようを規定した職能資格ではなく、国際的な互換性を持ちにくい制度になっている。

職能資格の規範例として、米国の建築家資格登録機関のNCARBは“建築家の職能を通じて公共の健康、安全および福祉を守ること”を一義として資格制度の基準をつくっている。また別の例

として国際建築家連合(UIA)は“公共の健康、安全、福祉に資するために”と職能の目標を掲げ、さらに「建築プロフェッションのメンバーは、プロフェッショナルリズム・誠実さ・能力に関する諸基準を守り、そのことにより建築環境の持続可能な発展と文化と公共の利益に不可欠な、独自の技能と知的能力を社会にもたらす」と謳っている。つまり、建築家の職能はこれを統制する資格制度において、公益の保護と公益への寄与を基軸に、個人の技術能力の担保にとどまらない、個人に帰属すべき業務倫理と責任が規定されるものであり、その意味で、建築家資格は技術者資格を包摂しつつも、これとは異なるものである。

●欧米調査委員会 (1990年)

国際的に通用する建築家の制度と立場の確立を目指すJIAは1990年に調査委員会を立ち上げ、翌1991年には欧米資格制度調査を実施した。

視察の中で、アムステルダムのオランダ建築協会から提示されたのはECの建築家指令(1985年)であった。そのEC指令は建築家職能と業務、建築家の資格を、教育と一体にとらえることを制度の骨格としていた。1994年、JIAの制度案はほぼEC指令に近い形で整えられ、教育、実務訓練、資格認定、生涯研修の四つの柱に第三者性をもつ評価機能をもたせたシステムとして提案された。

●建築家資格制度(素案)の成立 (1997年)

1992年、それまでの調査委員会に代えて建築家資格制度検討委員会が設置された。当時のJIA会長は「消費者の立場を第一とし、世界に通用する職業としての建築家の資格制度の確立を目指す

す」と述べており、これはその後も一貫してJIAの求める資格制度の目標となっている。1993年には「建築家が教育訓練を通じて獲得すべき素養と能力」を公表。これはEC指令をもとに米国、英国およびわが国の代表的な2、3の大学のカリキュラムを参考に、建築家として必要な履修項目を整理したものであった。その後も、実務訓練の項目や継続職能研修CPDについても検討をすすめる、1995年、建築教育から実務訓練、資格試験、継続職能研修にいたる四段階の資格制度の全体システムをまとめた。

1996年、調査研究の段階から資格制度の実現にむけて具体的に動く段階へと移行するに伴い、資格制度検討委員会に代えて建築家資格制度推進会議を設けた。前述の四段階の内容をさらに煮詰める作業と並行し、現に建築家として活動している人々についての「経過措置」についての検討も行い、「資格制度に関する四会協議会」にJIAの「建築家資格制度素案」として提出した。「素案」としたのは、JIA内部はもとより、関係団体との討議を通じて練り上げていこうという姿勢を表わしたものであった。

●建築設計資格制度試案(2001年)

UIA(国際建築家連合)の建築実務に関する国際推奨基準の採択やAPECアーキテクト・プロジェクトなどから、国際化への対応が重要であるとみなした建設省の主導のもと、「建築設計資格制度調査会」が開かれた。2001年の調査会にJIAが提案したのが、「国際化に対応するための建築設計資格制度」案であった。将来のあるべき建築家資格制度だけでなく、それに至る当面の経過措置を明示した点で一步踏み込んだ内容となった。

検討の前提としてのJIAの主張は、1)新しく作られる資格制度は資格の本来の意義である「消費者保護のための設計者の能力証明としての機能」を果たすものであること、2)将来の建築家資格制度を明確に設定した上で、現状からのスムーズな移行や目前に迫ったAPECアーキテクトへの対応を考えるべきであること、3)UIA基準に適合し、国際的な相互認証に対応しうる資格制度が即、わが国の建築家資格制度であるべきで、国内の資格と国際資格の間にレベルの差がある、いわゆるダ

ブルスタンダードになるようなものであってはならないこと、の3点であった。

●登録建築家制度スタート(2003年)

UIA基準に照らして建築士法に足りない素養・能力・認識を、実務訓練を受けることによって習得した者が登録建築家として認定・登録されることが制度の骨子であった。まずは実務訓練の監督者をつくるためにJIA会員限定にて、実績認定によって多数の登録建築家が生まれた。2008年度からのオープン化への取り組みで、2009年にはJIA会員外でも要件を満たせば認定されることになったが、認定登録機関の第三者化は果たせず、JIA内部に置かれたままとされている。その後CPD等の更新要件を満たさず登録抹消となるケースが増え、登録建築家は全体に漸減傾向で今日に至った。

●国家資格制定への二つの道

2002年、建築士会連合会の制定した専攻建築士制度の内の統括設計専攻建築士とJIAが準備中だった登録建築家とを同等性のあるものとして整備し、長期的には統合していこうという二会合意がいったんはなされたが、両会ともに内部の事情等により、ただちにその先に進むことは難しい状況にある。この、二つの制度の統合を他団体の意向にも留意しつつ社会制度として成熟させ、未来のUIA基準の国家資格への移行の準備をする流れを「社会制度経由ルート」と称する。

他方、「JIA正会員の全てがUIA基準の求める建築家のありようを示す登録建築家となる」という状態を実現する努力を通じて、UIA支部であるJIAが独自にも建築家の国家資格制定への環境を整える道を模索しようと、新たに「正会員ルート」が2013年に提示され、このルートの実現に向けた検討が始まった。

●登録建築家資格制度の今後 (正会員ルートを中心に)

2013年に公益社団法人となったJIAには、公益性を担保する社会的責任がある。その責任を果たすには、会員の資質(クオリティ)を確保することが必要である。JIAはUIA傘下の建築家集団

JABMEE SENIOR 認定制度について



株式会社アサヒファシリティズ 取締役社長
 一般社団法人建築設備技術者協会 監事 / CPD 推進委員会・広報委員会 委員
林 誠

1. JABMEE SENIOR 認定制度の概要

建築設備技術者協会 (JABMEE) では、一定の基準を満たした国家資格「建築設備士」(図1)を対象に「JABMEE SENIOR」(読み方:ジャブミーシニア)として認定している。平成16年7月より認定制度を開始し、10年余りが経過した。これまでに、全国で1,085名のJABMEE SENIORが誕生した。

JABMEE SENIORに認定されるには、JABMEE CPD単位を3年間で105単位以上取得し、かつ、当協会が主催する「建築設備 総合講習」を3年間に少なくとも1回受講することが必須となる。

その他、建築設備士取得後、5年以上経過していること、過去10年間に携わった主要な実務実績3件の提出も必須となっている(図2)。JABMEE SENIOR認定者は、特に専門性に長けた建築設備士であり、自身の専門領域として、「空調」・「衛生」・「電気」のいずれかを明示することができる。また、認定者には、JABMEE SENIOR認定証が交付されるとともに、提示・携帯用としてJABMEE CPD参加証カード(図3)にゴールド色で「JABMEE SENIOR」の印字が入る。

建築設備技術者協会は、JABMEE SENIOR認定者を「専門領域に長け、技術に対する真摯な倫

建築設備士になるには 建築設備士制度

1. 建築設備士の制度

- 建築設備士制度は、建築設備の設計・工事監理に関し、その高度化・複雑化に対応するため、昭和58年に創設されました。

2. 建築設備士の業務

- 建築設備士は、建築設備全般に関する知識及び技能を有し、建築士に対して、高度化・複雑化した建築設備の設計・工事監理に関する適切なアドバイスを与える資格です。
- 建築士は、建築設備の設計・工事監理について建築設備士の意見を聞いた場合、建築確認申請書等にその旨を記載しなければなりません。
- 建築士事務所の開設者が建築主に交付すべき書面に記載する事項として、業務に従事する建築設備士の氏名が規定されています。

3. 建築設備士の試験

- 受験資格
 - ①学歴を有する者 [大学、短期大学、高等学校、専修学校等の正規の建築、機械又は電気に関する課程を修めて卒業した者]+実務経験
 - ②一級建築士等の資格取得者+実務経験
 - ③建築設備に関する実務経験を有する者
- 試験科目
 - ①第一次試験 [学科]
 - 建築一般知識、建築法規、建築設備
 - ②第二次試験 [設計製図]
- 試験の実施
 - 試験は、(公財)建築技術教育普及センターが行っています。

4. 建築設備士の登録者数

- 35,500名(2013年3月31日現在)
- 建築設備士の登録は、(一社)建築設備技術者協会(JABMEE)が行います。

5. 建築設備士はこんなところでも

- 建築士試験の受験資格**
「建築設備士」が、建築士の受験資格を得るために必要な実務経験は、二級建築士では0年、一級建築士では4年です。
- 建築士法関係**
建築主から設計等の委託を受けた建築士事務所は、建築主に渡す書面に「建築設備士」の氏名を記載することになっています。
- 登録昇降機検査資格者講習、登録建築設備検査資格者講習の受講**
「建築設備士」は、登録昇降機検査資格者講習のうち建築学概論が、登録建築設備検査資格者講習のうち建築設備定期検査制度総論や建築学概論をはじめとする8科目が免除されます。
- 設備設計一級建築士の受験資格**
①「建築設備士」が建築設備の設計・工事監理で建築士に意見を述べる業務を行っていた場合、一級建築士となる前の業務も実務経験として認められます。
②「一級建築士」かつ「建築設備士」の場合、設備設計一級建築士講習の講義・修了審査のうち、「建築設備に関する科目」が免除されます。
- 国等による環境物品等の推進に関する法律関係**
略称「グリーン購入法」で、国、独立行政法人等が「省エネルギー診断」の講義を実施する際の判断基準となる技術資格として「建築設備士」が定められています。
- 建設基準法関係**
①東京都、大阪府などでは、「建築設備工事監理報告書」に「建築設備士」の氏名、登録番号等の記入が必要です。
②「確認申請書」[完了検査申請書]「中間検査申請書」では、建築設備の設計・工事監理で、建築士が意見を聞いた「建築設備士」の氏名等の記入が必要です。
- 建設コンサルタント業務競争参加資格審査における活用**
①国土交通省の測量・建設コンサルタント等の業務競争参加資格審査では、「建築設備士」は、建築関係建設コンサルタント業務の審査対象資格です。有資格者の点数算定では、一級建築士と同様に、5点が与えられます。
②その他機関の申請書においても、「建築設備士」の人数を記入する欄が設けられているものがあります。
- 公共建築設計者情報システムにおける活用**
(一社)公共建築協会の「公共建築設計者情報システム」の専門別人数の情報に、「建築設備士」の人数を入力することになっています。
- ESCO事業における活用**
行政機関等での「ESCO事業」の導入に際し、設計役割を担う応募者の有すべき資格の一つとして「建築設備士」を定めた実績があります。
- 消防法関係**
5年以上実務経験を有する「建築設備士」は、防火対象物点検資格者講習の受講資格があります。

図1 建築設備士になるには (「建築設備士活用案内」より)

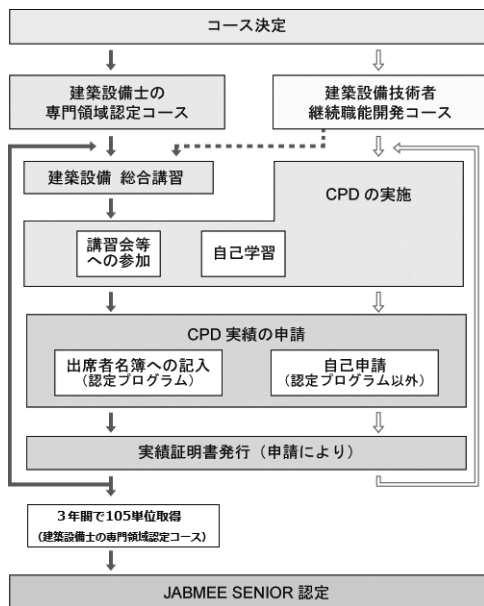


図2 JABMEE SENIOR 認定の流れ



図3 JABMEE CPD 参加証カード (サンプル)

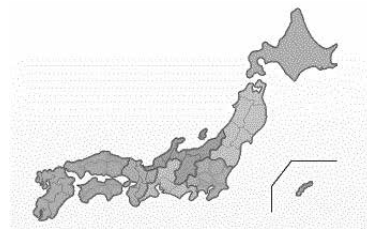
理を有する建築設備技術者」とする建築設備士の上位資格として位置づけ、氏名や所属先をホームページに掲載するなどして積極的に社会にアピールしている。これまでに認定されたJABMEE SENIOR 認定者数の全国分布を表1に示す。

2. 建築設備 総合講習の必要性

JABMEE SENIOR 認定の必須受講である「建築設備総合講習」は、建築設備技術者協会がJABMEE CPDを開始した同年、平成15年12月より開始し、これまでに(平成27年11月時点)、全国主要都市において累計69回開催し、延べ3,000名近い建築設備技術者等が受講した(複数受講を含む)。建築設備総合講習は、建築設備士更新講習が平成15年に廃止されたことを受けて、建築設備技術者協会が、従来の更新講習の意義を継承する形で、建築設備士として必要不可欠な内容を盛り込んだ総合講習を実施することとなっ

表1 全国のJABMEE SENIOR 認定者数

北海道支部	61名
東北支部	53名
関東支部	479名
北信越支部	41名
中部支部	110名
近畿支部	162名
中国・四国支部	105名
九州支部	74名



た。建築設備技術者協会では、建築物における建築設備のウエートが高まり、建築設備士の役割がますます大きくなりつつある中で、常に新しい知識を幅広く修得しておくことが極めて重要であると考えている。プログラム内容は、空調・衛生・電気・昇降機の各分野における、それぞれの新技術の動向とその導入事例について、各専門家により講義され、技術者として必要な倫理や、最近制定・改正された建築設備関係法規、建築設備に関する事故例とその対策等についても解説している。この講習は、建築設備士をはじめとする建築設備技術者のほか、設備設計一級建築士、一級建築士、地方公共団体・確認検査機関の方など幅広い業種の方が受講している。

3. JABMEE SENIORの課題

JABMEE SENIORは、認定後、3年間の有効期間が設定されており、更新するには一定の条件(JABMEE CPD3年間105単位以上取得、建築設備総合講習受講)が必要となる。認定者の累計数は、先に述べたとおりであるが、このうち更新手続きが完了していない方が多数おり、当協会ではこれを大きな問題と捉え、更新手続きの促進とJABMEE SENIOR 認定者の増員に力を注いでいる。平成26年度は、協会会員をはじめとする建築設備技術者の方々がさらに活用しやすい

表2 JABMEE SENIOR 制度の変更点

	従来制度	平成27年4月より適用
有効期間	5年間	3年間
取得単位数	5年間で250単位(年間推奨単位数50単位)	3年間105単位(年間推奨単位数35単位)
認定条件	【新規認定】 (1) 建築設備士取得後、5年以上経過していること (2) 5年間の取得単位数 (3) 総合講習受講(5年間に少なくとも1回)	【新規認定】 (1) 建築設備士取得後、5年以上経過していること (2) 3年間の取得単位数 (3) 総合講習受講(3年間に少なくとも1回) (4) 実務実績3件
	【継続認定(更新)】 (1) 5年間の取得単位数 (2) 総合講習受講(5年間に少なくとも1回)	【継続認定(更新)】 (1) 3年間の取得単位数 (2) 総合講習受講(3年間に少なくとも1回)
建築設備 総合講習	5年間に1回受講	3年間に1回受講
	20単位 { 講義 6.5時間×2(重みづけ)=13単位 レポート提出 7単位 }	12単位 { 講義 6時間×2(重みづけ)=12単位 レポート提出は廃止とする。 }
認定回数 更新手続き	認定回数：年2回(6月1日、12月1日) 更新手続き：認定の2か月前まで受付	認定回数：年1回(4月1日) 更新手続き：認定の2か月前まで受付

CPD制度とするとともに、CPDを実施する他団体の認定基準等も勘案して、JABMEE CPDおよびJABMEE SENIOR制度の大幅な見直しを行い、平成27年4月から制度変更を実施した。CPD制度においては、これまで年間取得値として設定していた「参加型」、「技術提供型」、「自己学習型」の上限値を撤廃し、「実務型」のCPD取得を廃止した。また、CPD参加証としてこれまでの手帳に代え、カード化することで利便性を図った。JABMEE SENIORについては有効期間を5年間から3年間へ短縮し、あわせて認定に必要なCPD取得単位数を250単位から105単位へ変更した(表2)。

平成27年度は、この制度変更後の状況を見ながら並行してJABMEE SENIORに関するヒアリング調査を実施した。調査対象は、協会会員に属する設備工事業・ゼネコン・設備設計事務所・

総合設計事務所など、異なる業種からJABMEE SENIORに関する意見を募り、その回答内容を集約することで問題点を浮き彫りにし、今後の改善につなげたい。

4. JABMEE SENIORの展望

平成27年6月25日に、改正建築士法が施行され、第2条で「建築設備士」とは、建築設備に関する知識及び技能につき国土交通大臣が定める資格を有する者をいう」および第18条で「建築士は、延べ面積が2,000㎡を超える建築物の建築設備に係る設計又は工事監理を行う場合において、建築設備士の意見を聴くよう努めなければならない」と定められ、法律上、建築設備士の役割が明確に示された(表3)。また、平成27年7月8日付けにて公布された「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」(建築物省エネ法)においては、建

表3 改正建築士法（平成27年6月25日施行）

<p>(定義) 第2条(略) 2～4(略) 5 この法律で「建築設備士」とは、建築設備に関する知識及び技能につき国土交通大臣が定める資格を有する者をいう。</p>
<p>(設計及び工事監理) 第18条(略) 2・3(略) 4 建築士は、延べ面積が二千平方メートルを超える建築物の建築設備に係る設計又は工事監理を行う場合においては、建築設備士の意見を聴くよう努めなければならない。ただし、設備設計一級建築士が設計を行う場合には、設計に関しては、この限りでない。</p>
<p>(業務に必要な表示行為) 第20条(略) 2～4(略) 5 建築士は、大規模の建築物その他の建築物の建築設備（建築基準法第2条第三号に規定するものをいう。以下同じ。）に係る設計又は工事監理を行う場合において、建築設備士の意見を聴いたときは、第1項の規定による設計図書又は第2項の規定による報告書（前項前段に規定する方法により報告が行われた場合にあつては、当該報告の内容）において、その旨を明らかにしなければならない。</p>

建築物のエネルギー消費性能の向上を図るため、住宅以外の一定規模以上の建築物のエネルギー消費性能基準への適合義務化や、エネルギー消費性能向上計画の認定制度の創設などが規定され、建築設備業界に対する社会的要求は大きく変化してきている。

建築設備士が誕生して平成27年で30年を迎え

たが、建築設備士をはじめとした建築設備技術者に期待される役割や責任も大きく変わりつつあり、建築設備技術者協会はJ5の活動を通じて他団体との相互理解、連携の推進を図りながら、JABMEE SENIOR 認定制度を確立するとともに、今後役割と責任を持ったJABMEE SENIORが一層活躍することを期待している。

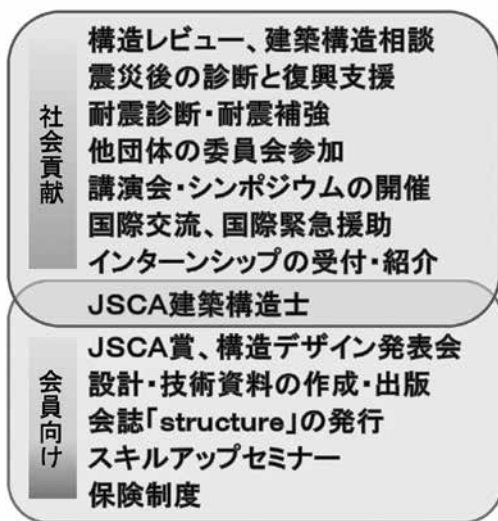
「JSCA 建築構造士」の歩みと位置づけ



有限会社山辺構造設計事務所 代表取締役
 一般社団法人日本建築構造技術者協会 企画会務委員長
山辺豊彦

JSCA (日本建築構造技術者協会) は1981年、構造家懇談会という構造設計者の中核をなす第一線の構造家が集まり、専門的職能集団として社会の要請に応えるために100名足らずの人数で発足された会が基盤となっています。その後の努力の結果、構造家懇談会は建築界においてしっかり根付き、評価を得ることができました。このことをさらに進め、社会への貢献を実現し、広く世間一般に構造家の存在を知らしめるため、法人化の努力が続けられました。いろいろな検討を重ねて、1989年、民法の規定に基づく公益法人として建設省の認可を受け、社団法人日本建築構造技術者協会(正会員2,229人)が設立され、公益法人制度改革により、2012年4月に一般社団法人に移行し、現在に至っております。現在、JSCAは全国8支部から成り、構造家懇談会設立の初心を忘れず、下図に示すような社会貢献と会員向け活動を行っています。

専門資格についての活動は、構造家懇談会発足早々に建設省より専門資格制度に対する意見を求められ、士法対策委員会を設立して回答をまとめたことに始まります。法人格の日本建築構造技術者協会に改組されるに伴い、海外各国の建築家やエンジニアの資格に関する調査を、国際委員会の協力を得ながら進める一方で、対策委員長試案による「当会自主認定制度による建築構造士制度」も発表されました。これは自主認定制度を前提とした全く画期的な試案であり、現在の構造士制度の骨幹をなすもので高く評価すべきものでした。さらなる委員の精力的な努力の結果、1992年6月に「建築構造士資格認定制度に関する規則」が正式に承認され、悲願であった「構造士制度」が誕生しました。1993年には自主認定ではありませんが「建築構造士制度」を運用開始しました。「JSCA 建築構造士」とは、(一社)日本建築構造技術者協会 [JSCA] の責任において認定する、社会に推薦



JSCA の主な活動

	JSCA建築構造士	構造設計一級建築士
認定者	JSCA	国土交通大臣
受験資格	構造設計一級建築士を取得しており、2年以上の責任ある立場での構造設計業務の実務経験があること (工事監理は必須。確認審査・適判業務は含まない)	一級建築士資格取得後5年以上の構造設計の実務経験があること
試験方法	筆記試験と面接	指定講習受講後、筆記試験
登録更新など	5年ごとに登録更新 継続的職能研鑽のための講習あり	3年ごとに指定講習・修了考査を受ける義務がある

JSCA 建築構造士と構造設計一級建築士の比較表

しうる構造設計者の呼称です。「JSCA建築構造士」は、豊富な専門知識と経験を基に優れた技術力を用いて、構造計画の立案から構造の設計図書作成までを統括し、構造に関する工事監理も行うなど、建築構造の全般についての的確な判断を下すことのできる技術者です。当協会では、優れた構造設計者として資格認定試験を行い、技量・資質共に備えていることを確認しています。

構造計算書偽装問題への対応として、2006年に建築士法が改正され、構造設計一級建築士制度が創設されました。このことを受けて、「JSCA建築構造士」の位置づけの見直しが検討され、構造設計一級建築士であることを受験資格要件とした上位資格を目指すこととしました。そのことにより「JSCA建築構造士」は構造設計一級建築士に要求される実務遂行能力に加え、以下の能力に関してJSCAが特に認定した構造設計技術者といえます。

- ①我が国の建築構造設計界をリードする見識と高い専門能力を有すること
- ②一般社会に対して建築構造設計について明確に説明できる能力を有すること
- ③建築構造設計技術者として高い職業倫理を有すること

- ④建築構造設計者の職能向上に寄与する活動を行う

「JSCA建築構造士」になるための受験資格は以下に示す要件のいずれにも該当している事が条件となります。

- ①構造設計一級建築士を取得していること。
- ②責任ある立場で2年以上の構造設計業務の実務経験があること。

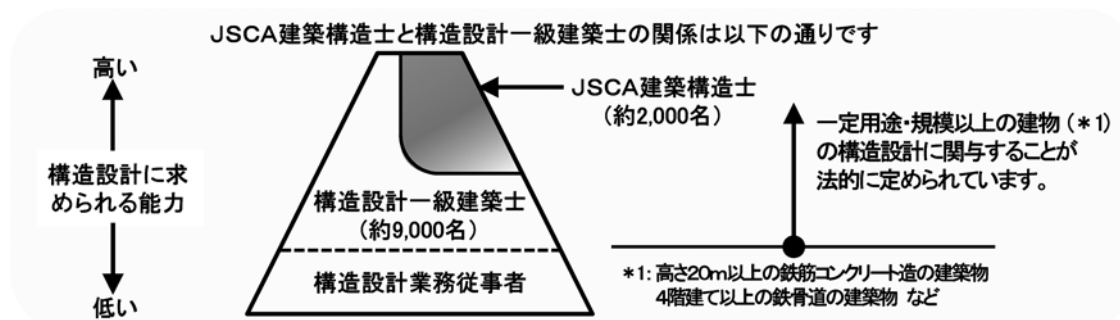
実務経験は、構造設計業務を主体としたものであり、設計者として責任ある立場で行った建築物の工事監理業務を必ず含むこと。

また、「JSCA建築構造士」になるためには筆記試験だけではなく、必ず面接試験が行われ、質問を通して直接、倫理観や人格等を判断することになっています。

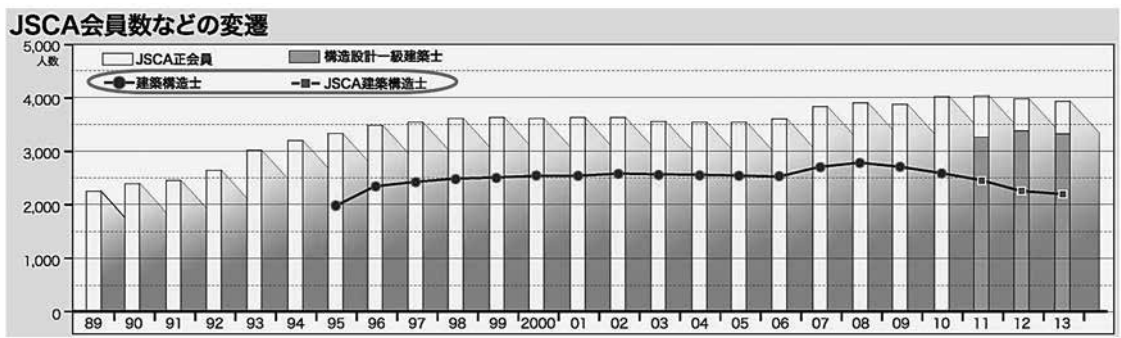
【筆記試験】与えられた建築条件に対して構造計画を立案し第三者に説明する能力を審査。伏図、軸組図の作成も行う。

【面接試験】経歴の他、計画・設計・計算・工事監理の実務経験、倫理観、人格、見識、技量などを審査。

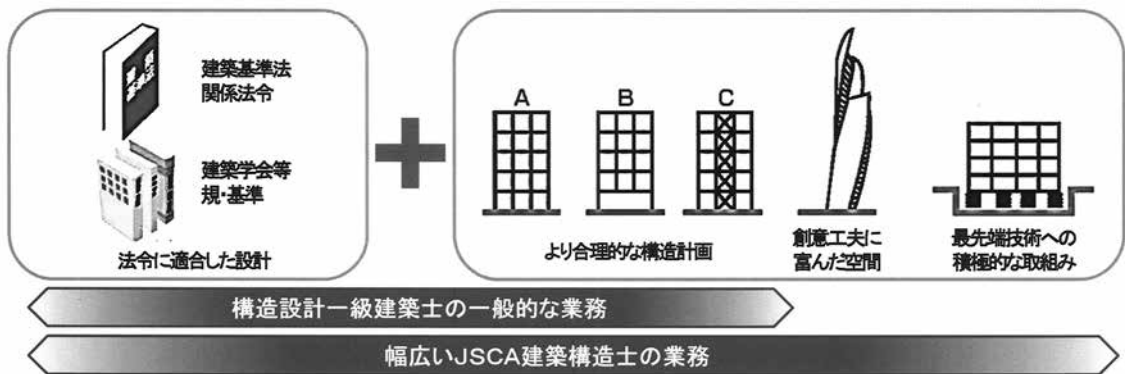
上表にJSCA建築構造士と構造設計一級建築士



JSCA 建築構造士の位置づけ



JSCA 建築構造士登録者数 (2014.3.31 現在)



の比較を示します。

- ①「JSCA 建築構造士」は建築士法に定める構造設計一級建築士の上位に位置しており、構造設計一級建築士の約22%が「JSCA 建築構造士」として活動しています。
- ②「JSCA 建築構造士」は建築積算士と同じく公共建築設計情報システム (PUBDIS) にいち早く掲載され、諸官庁から活用された実績も多数あ

ります。

- ③「JSCA 建築構造士」は、法令や各種基規準をベースにし、最新の技術情報や論文などを参考に適切な判断を行い、構造設計業務を進めることができる技術力・応用力などの能力に磨きをかける研修等を日々続けています。建築構造の全般についての的確な判断を下すことのできる技術者です。

専攻建築士制度について



株式会社札幌工業検査 専務取締役
公益社団法人日本建築士会連合会理事、CPD・専攻建築士制度委員長
法令専攻建築士
高野 壽世

日本建築士会連合会は、建築士の品位の保持、技術の向上等を目的として全国47都道府県にそれぞれ設置された建築士会を会員として構成されております。

J5の構成団体のうち、日本建築士会連合会を除く4会は会員の携わっている業務が明確ですが、ご存じのように建築士会は、建築関係団体にとって最も基本的なベースとなる建築士資格者によって構成されておりますので、設計や施工、行政、教育など大変広い範囲の業務に会員が関わっていることを、まずはご理解いただきたいと思っております。専攻建築士制度は、建築士の幅広い業務を視野に入れ、それらを正当に位置付け、法的制度のなかで明確になっていない建築士の専門分化への的確な対応をしていくこととして制度設計が始まりました。

建築士法では、建築士の業務領域は設計および工事監理とその他業務となっておりますが、実態は施工分野をはじめ、生産管理、まちづくり、教育行政など多岐にわたっております。建前としては、建築士であれば1人の建築士の技術と責任において、設計と工事監理は遂行できるという前提で建築士法は組み立てられております。しかし、今日の建築技術の高度化により、今や、構造設計、設備設計、積算等、複数の建築士による集団によって、それらの業務は成り立っているのが実態であります。そのような意味から、建築士は、少なくとも自らの責任を果たす専門領域と能力を、社会、消費者に表示する社会的責務があり、そのことを踏まえ、日本建築士会連合会では、建築の専門家として専攻建築士制度を構築しました。

日本建築士会連合会では、専攻建築士制度開

始の1年前の平成14年、専攻建築士の認定要件の一つである建築士会CPD制度の運用を開始し、翌年の平成15年、専攻建築士制度について、準備が整った建築士会から順次運営をスタートいたしました。

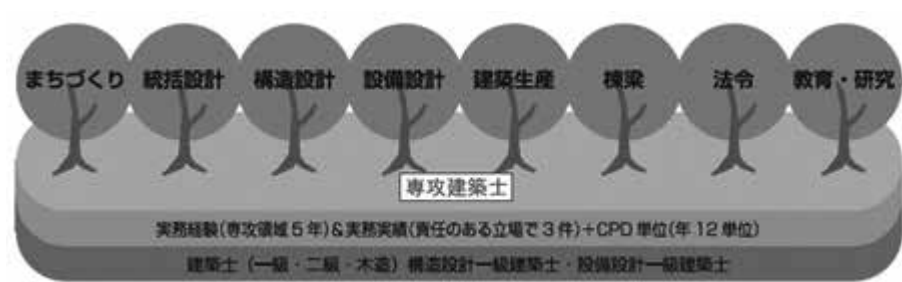
また、平成22年4月から、専攻建築士とCPDの両制度は、日本建築士会連合会が一級建築士の中央登録指定機関に、各建築士会が二級および木造建築士の都道府県指定登録機関に指定され、会の公益性がより高まったこと、さらには、建築士会内部だけではなく、法制度を補完する社会制度として推進していく頃合いとなったことなどから、建築士会の会員以外の方々にも門戸を開いたところであります。

ここで制度の概要について簡単にお話しします。専攻建築士制度は、消費者保護の視点に立ち、高度化し、かつ多様化する社会ニーズに応えるために専門分化した建築士の専攻領域および専門分野を表示することで、建築士の責任の明確化を図ることを目的とした制度であります。そのため、専攻建築士の実務実績やポートフォリオを自主的にHPで公開し、消費者からアクセスが可能なシステムとなっております。

(1) 専攻建築士の8つの専攻領域

専攻建築士には8つの専攻領域があり、実務実績および実務経験により3領域まで表示することができます。あわせて、消費者からよりわかりやすくするために専門分野の表示を推奨しており、ひとつの専攻領域あたり3つまでの専門分野の表示が可能となっております。

8つの専攻領域は以下のとおりです。



● まちづくり専攻建築士

都市計画に係わる業務、まちづくりの企画やコンサルタント、景観保存やまちおこし運動などの支援活動などを行う建築士

● 統括設計専攻建築士

建築の設計および工事監理を行う建築士

● 構造設計専攻建築士

建築の構造設計および工事監理を行う一級建築士

● 設備設計専攻建築士

建築の設備設計および工事監理を行う建築士

● 建築生産専攻建築士

施工管理、積算、CM、建築リニューアル、維持管理等を行う建築士

● 棟梁専攻建築士

日本の伝統木造技術を継承し、伝統建築物の設計・工事監理・施工を行い、後進指導にあたる立場の建築士

● 法令専攻建築士

建築に係わる法令の策定、建築確認等の審査業務、法的な立場からの支援活動を行う建築士

● 教育・研究専攻建築士

教育機関で建築に関する教育や専門分野の研究開発業務を行う建築士

● CPDが直近1年間で12単位以上

以上3つの要件を満たした場合に申請が受理され、各建築士会に設置されております専攻建築士審査評議会の審査を経て、日本建築士会連合会の専攻建築士認定評議会において認定の運びとなります。また、専攻建築士は5年ごとの更新手続きが定められており、その際CPD60単位以上の取得が義務付けられております。

(3) 専攻建築士の効用

専攻建築士は、建築士としての詳細な情報が開示されますので、建築士の業務、その役割や責任、多様な専門家の位置づけが明確になり、建築全体への社会や消費者の理解も深まり、建築士への信頼が高まると考えております。また、努力する専門家としての専攻建築士の存在が明らかになることから、発注者は優良な建築士を選択しやすくなり、さまざまな設計や工事等の発注で最も適した建築士の確保を図ることができ、私達が目標とする建築の質の向上を担保することに繋がります。

以上が専攻建築士制度の概要であります。その活用については、自治体発注のコンペや設計プロポーザル等で参加要件となるなど、徐々に広がってきてはいますが、まだまだ期待通りとはなっておりません。今後とも、日本建築士会連合会では、幅広い基礎的素養、それに裏打ちされた高い専門能力、そして健全な職業倫理を兼ね備えた建築士を具現化した専攻建築士制度を重点施策として取り組んでまいります。日本建築積算協会の皆様のご理解とご協力をお願い申し上げます。

(2) 専攻建築士になるには

● 建築士免許取得後の実務経験が5年以上

● 責任ある立場での実務実績が3件以上

「積算と見積」とその担い手

株式会社久米設計 開発マネジメント本部コストマネジメント部 統括部長
 公益社団法人日本建築積算協会 生涯学習部会長 関東支部副支部長
皆銭 宏一



2012年初頭からの建設バブルが続いている。2015年の春以降はほとんど上昇していないが、2015年11月時点でも異常なほど建設費の高い状況である。

ところで、この建設バブルは1980年代後半から始まったバブルの時とはちょっと違う。当時バブルによって多くのものが値上がりしたが、大きく上がったのは不動産と株だった。その高騰はさまざま、いくつもの建設会社が本業そっちのけで株と地上げに走った。そのため建設費の高騰はあまり報道されなかったが建設費も大きく上昇していた。

今回の建設バブルで、2015年の建設費は東日本大震災前(2011年)の1.6倍程度になっているが、バブル期後期1990年頃の建設費は2015年よりもっと高かった。職人不足については、建設就労者数がバブル期は685万人で500万人の現在より約4割も多かったため、現在ほど職人不足が深刻な事態とならなかったようである。

1992年のバブル崩壊後は、「公共工事の談合・汚職問題」が新聞テレビで頻繁に報道され、それにより建設業者は社会(世間)から目の敵にされ、建設産業自体がどんどん縮小していく。そして、リーマンショックの勃発でついに建設業界はどん底に陥る。

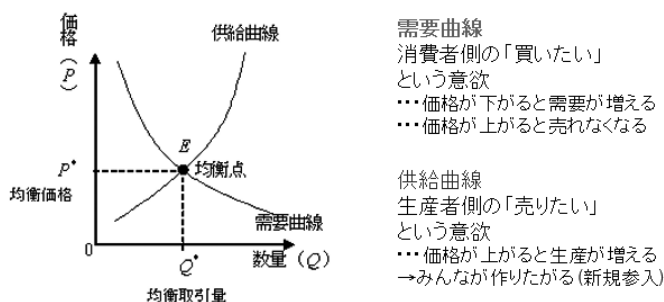
リーマンショック後の建設市場と現在2015年の建設市場を比べると正反対である。民主党政権下で公共事業の縮小が進む中、リーマンショックを受けて民間の建設投資は大幅に落ち込み、建設業界では仕事の奪い合いとなった。その結果ダンピング受注が常態化し、しわ寄せは末端の労務者を襲い、型枠大工は1日5,000円～6,000円でやっ

と仕事にありつくと聞く。そう、数年前までは職人の数は過剰だった(と勘違いしていた)のである。そのため、元請けは下請けを下請けは孫請けをどんどん叩くことができる。元請け下請けともにダンピング受注しても赤字にならない状況が生まれていた。その結果、我々設計者が算出した設計予算額よりも遙かに少ない金額で施工会社が入札できる状況が生まれた。その当時、発注者から「設計予算書に出精値引きの項目がないから仕方ないよね」と言われたことも二度三度ではない。

ところが2012年春、建設費高騰が始まった。その発端は、職人がそして現場代理人・現場係員の不足が顕在化してきたためである。東日本大震災の復興事業や福島原発の後始末もあり、日本中が職人不足に陥った。リーマンショック後に余っていた(と勘違いしていた)建設就労者は、全く足りなくなり、職人の奪い合いが常態化した。さらに、アベノミクス・東京オリンピック・公共事業再開と建設市場にとって追い風が吹いている中、労災未加入などの社会問題化によって、労務単価に社会保障費もしっかり見込むことが義務づけられ、労務単価はさらに上昇し、元請けの払う型枠大工の日当は首都圏では40,000円前後となり、前述の10倍近くまでに大きく跳ね上がった。その結果、ゼネコンから設計予算額よりも遙かに大きな入札金額が提示され、発注者はそれを受け入れなければ事業を進めることができなくなったのである。

私はこの状況を「ダンピング受注」に対して「ぼったくり受注」と呼んでいる。この状況で建設プロジェクトをスムーズに進めるためには、設計予算書の項目に「インフレリスク準備金(発注

建築のコストも他の財やサービスの価格と同様に、基本的には需要と供給のバランスで決まる



者負担金)」なる項目を設定する仕組みを作らないと対処できない。

『建設物価』、『積算資料』等の刊行物で積み上げた工事価格と契約金額はイコールとはならない。購入したい人にとって価値のあるものであれば、原価などいくらでも構わない(航空運賃も繁忙期と閑散期では倍以上違う)。私も会社から、「コストではなくプライスを掴まないと顧客に安心と満足を与えることはできない。発注者は建設の原価がいくらなのかには一切興味はない、いくらでゼネコンがやってくれるのかだけに興味があるのだ」と言われている。発注者にとって、事業の成否を決めるのは請負契約金額であって、設計(概算)予算書の数字など結果として何の意味も持たない、当然のことである。

ここまで長々と、「不当な建設価格」が存在していることを述べてきたが、積算技術者は社会に貢献するために、この完全競争市場の仕組みを冷静に受け入れ、社会に貢献できる積算について考えていかなければならない。

ここから、本題の「積算と見積」である。この機関誌を読んでいる皆さんは、「積算と見積の違い」をどう考えているだろうか。かつてよく顔を見せてくれていた大手ゼネコンの当時の課長が、「我々は見積屋だ、積算屋ではない」と口癖のように言っていた。その理由を明確には聞いていないが、見積は積算を超えた領域であると思っていたようである。

ここ数年、私は新人研修の際に「積算と見積の違い」について必ず質問することになっている「積算と見積の違いは何だと思いますか?」。結果これまで私の期待した答えが出てきたことはない。

多くの答えは「積算は緻密」で「見積は適当」とのイメージからの答えであり。さらに「かつては見積だったのが積算に進化した」等、いずれも積算の方が見積より「優れている」という答えである。おもしろいと思うが皆さんはいかがであろうか? では、私の期待した答えはと言うと。見積は「契約を前提に提示する数字」、積算は「原価を積み上げた結果の数字」である。かつて、補助金請求に必要だとして、「工事費の見積書」を出してくれと言われたことがある。社判を押した見積書である。もちろんできないと断った結果、予算書で良いから出してくれと言うことになった。設計事務所は、工事をやらないので「工事費見積書」は出せない。工事費見積書を出せるのは、工事を行える人(会社)だけである。

だが、ここで勘違いしないでいただきたい。設計者は刊行物等を基にした積上積算のみを行っているのではない。通常の積上積算を行った後に、予算書の頭金をいくりにすべきか検討を行っている。たとえば、刊行物の土工・型枠・鉄筋等の単価を実勢単価と比較しその差を把握する等、社会情勢・競合環境の有無、工事規模等を考慮して、これなら大丈夫という金額を見据えて発注者に報告を行い、必要な設計変更等を行った上で、発注者のルールに則った形で設計予算書を提出している。もちろん設計事務所の提案を相手にしてくれない発注者も多く存在し、全く耳を傾けてもらえない場合もあるが、入札金額を予測しそれに合わせて予算書を作るというのは、ゼネコンが見積書の頭金額を決めて、契約明細書を作成するのと同じである。

ゼネコンの場合

数量積算→原価積上明細書→見積書(契約内訳書)

設計者の場合

数量積算→原価積上明細書→予算書(設計予算書)

いずれも同じ流れが存在する。上記は、いずれも「積算士」、「コスト管理士」の職能・職域ではある。ただし、数量積算を行う人と見積書を作成する人は異なる場合がほとんどであり、また必要とされる技術も異なる。

まず、数量積算についてであるが、最も重要な

ことは数量積算基準に基づき数量積算を行ったら答えは一つであることだ。最近、数量積算基準は現状と合わないので独自のルールで数量積算を行っているという主張してくるゼネコンもあるが、設計者とゼネコンとの数量突き合わせにおいては、ルールは一つであり結果答えは一つなのである。今後BIMにより数量が実測値で出るようになり、それが積算のルールになったとしても、発注者・受注者が同じルールにより数量積算を行うことは適切な積算を行う上で必要である。

先日、某大手ゼネコンと鉄骨数量に差があり数量突き合わせを行うこととなった。まず当方から節別・部材別集計を渡し、間違いの指摘を求めた。指定日までに回答が得られなかったため、ゼネコンに拾い書の提示を求めたところ、数量差による約5,000万円をあっさり引いた。たぶんゼネコンはファブ(鉄骨加工会社)の提示数量をそのまま使い、数量積算根拠を待ち合わせていなかったのだろう。数量の突き合わせの結果は一つである。単価については一切譲らないゼネコンも数量間違いがあった場合は認めざるを得ない。

次に、原価積上明細書である。設計者にとっては、設計予算書作成の途中で減額変更の要否を確認するために、行わなければならない重要な作業であり書類であるが、成果品とはならない。ゼネコンにとっては、『コスト管理士ガイドブック』に「事前原価(NET)」と記載されているものである。これは着工後生じる設計変更を考慮して作成される契約見積書を作成する基になるものであり、収支上大変重要な書類であるが最終的には破棄される。しかし、この原価積上明細書こそがゼネコン・設計者いずれにとっても最も重要な作業(書類)である。適切な原価積上明細書を作成するには、数量積算の技術力と施工の計画力、そして個々の品物・作業の原価を設定する知識が必要であり、これこそが積算士、コスト管理士の力を発揮できる場だといえる。

次に予算書と見積書であるが、契約見積書は発注者の受けが良くなるように、そして現場変更が

発生したときにゼネコンが不利益を被らないように作成される。設計予算書は発注者のルール通りやった結果の金額であるとの証拠品を作成する作業であるので、ほぼ淡々と作業が行われるが、項目・数量の間違いや、あまりに不適切な単価設定は許されない重要な作業であり、数量積算と適切なコストの知識が要求される。

最後に建設プロジェクトにおけるコストマネジメントについて、特に企画計画段階における積算士・コスト管理士の役割について述べさせていただきたい。日本中に知れ渡った新国立競技場整備計画の白紙撤回は、建設コストマネジメントの大失敗が大きな原因である。我々建築積算士・建築コスト管理士は、何がこの事態を招いてしまったのかよく考えてみなければならない。予算が1,300億円であることは我々も知っていた。予算に収まらないだろうとも予測できていた。しかし、国家的事業であるから、予算もたぶん増やすのだろう、ゼネコンも協力するだろうと大物政治家や著名建築家と同じような安易な考えをもっていなかったのだろうか。そうであれば、コストマネージャーとして失格である。

現在、建設プロジェクトでは構想段階から「適切な期間」で「求められる機能」を「適切なコスト」で実現するために、より早い段階から「課題の抽出と解決方法の検討」を行うことが求められている。建設に関わるさまざまな専門家がチームを組み課題の解決を行いながら、プロジェクトを推進していくことである。積算士・コスト管理士は今後ますます基本計画・基本設計段階からプロジェクトに参画するチャンスが与えられるであろう。社会環境が大きく変動している中、プロジェクトが破綻しないように的確に助言誘導する能力、何とか出来るだろうとのその場しのぎの対応を厳しくチェック・指摘することが積算士・コスト管理士に求められている。舞台は用意されている、あとはそこで活躍しようとする気持ち(勇気)だけである。

北海道地区におけるJ5の活動



コムプロ建築生産研究所 代表
公益社団法人日本建築積算協会 北海道支部長
駒木根洋一

はじめに

昨年度発足した、建築専門家集団の5団体で構成される「J5」に引き続き、北海道地区でも「J5」の結成が進められ、種々の活動が行われてきた。

「J5」の設立活動の目標が、「五会それぞれに運営している認定資格について相互理解を深めるとともに社会でのより一層の活用を推進するため協同で取り組む」と明解に掲げられていること、また支部としてもペリカン作戦、ブランディングとあわせた会員増強策、各種事業の充実などの大きな課題に対して、大変有効な活動だと思い、「J5北海道」に参画し活動してきた。

ほぼ設立後1年が経過したなか、積算協会という立場から時系列でその経過をご報告します。

J5以前の背景「設計会議」

北海道においては、耐震偽造事件、CPD制度の設立推進の頃より、建築にかかわる各団体が集まり協議する「設計会議」が設けられた。そして建築関連の資格・職能に対しての各団体での動きに併せ、この「設計会議」で共有、ネットワークを構築しようということから、ほぼ10年にわたり月1回ペースで運営を図ってきた。活動内容のうち、今回の「J5」と関係のあることは、建築集団として「資格制度」「CPD共有化」「種タイベント」等の共有化が図られたことであった。

特に資格制度、各団体のPR、各団体の展示会や記念行事等に協賛協力する形で、パンフレット、ポスター等を通じて一般市民をはじめ幅広い人々にキャンペーンを行っている。

また、北海道における年間優秀建築作品を選出

する選考に当たり、「赤レンガ賞」の審査機能が多くの専門家集団である「設計会議」に委託され、その任にあたっている。構成員は、

日本建築学会北海道支部

公益社団法人日本建築家協会北海道支部

一般社団法人北海道建築士会

社団法人北海道建築士事務所協会

一般社団法人北海道設備設計事務所協会

一般社団法人まちづくり協議会

一般社団法人日本建築構造技術者協会北海道支部

公益社団法人日本積算協会北海道支部

一般社団法人建築設備技術者協会北海道支部

一般社団法人北海道建築技術協会

10団体で構成されていて、この中にこのたびの「J5北海道」の5団体も含まれ、活動の大きな原動力になっている。

J5運用に大きく寄与した「ペリカン大作戦」

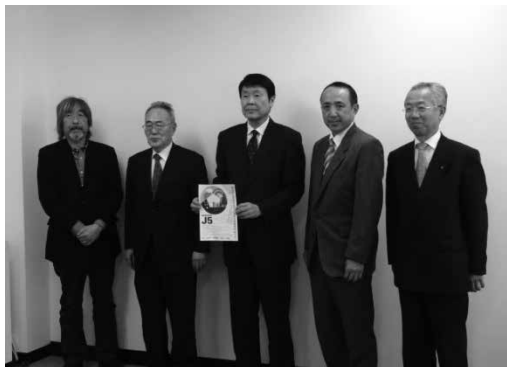
一方当協会が推進している「ペリカン大作戦」はかねてより、このたびの「J5」活動の目的と多くの事項で合致することが多く、「J5」設立の趣旨にもある「各団体がそれぞれで動いても限界があり……」の前哨戦であったかのように思われた。ペリカン作戦の意図する、単に通りの説明をし説明グッズを置いてくる当方の一方的な説明ではなく、いかに先方の話を聞き、それに対応するかの活動は大きな意義があり、その時々不祥事やトピックスの中から、仕様確定物件の工事費を算出する「積算士」、企画段階、設計プロセス段階等の仕様未確定時の原価予測に資する「コスト管理士」の活用、また会話のなかで「建設に携わる者全員、素養としてコスト感覚を持つよう建築を

学ぶ学生への教育を考えてほしい」とのご意見をいただき、当協会の「積算士補」を紹介する一幕もあった。

これらのことは「J5北海道」の目的である「各資格の認識、認定活用」に直結していた内容であり、結果「J5」活動の一助になっていたのではと思っている。

「J5北海道」設立

平成26年4月の建築専門家団体「J5」発足記者発表に引き続き、北海道地区に於いて、「J5北海道」の会の設立記者発表を北海道建築士会高野会長を幹事長として行い、業界紙に大きく取り上げられた。



記者発表時各団体トップ5名

最初の頃の集まり協議

発足時の当会構成員は、各団体トップの集まりとなり（J5担当委員も同席）、通常時より何らかの形で懇意にし、気心も通じている構成員での運用進行となった。

先ずはお互いの保有する「認定資格」を当事者である我々個々人（団体）が理解し、その有用性を理解しなければと、レクチャー形態の協議となったが、ややもすれば資格名から類推する「知ってるつもり」に過ぎず、認識不足を大いに感じ、改めて相互認識を深めるべく協議が進められた。

当協会の「積算」についても、単に面積、個数、重量を拾い上げているのではなくコストの実態を表すのはどのような科目・項目を設定すべきか、値入は、相場流通、直接専用仮設、工程計画等を勘案して設定していること、また「コスト管理士」については、企画・計画段階、改修工事、開発新工法等必ずしも設計図書がない、もしくは準備中

におけるコストコントロール資質を備えている資格であることを解説した。

他団体の資格も、単なる職能技量にとどまることのない、幅広い知識と見識を包含するカリキュラム、認定試験に基づく資格・制度であることをあらためて認識することができた。



J5北海道会議

他団体との交流を通じたの広報活動

本会の目的の「資格制度がより社会で認知される」ために、各種会合、総会、発表会、研究会、工学教育等でPR活動をし、スピーチ、レクチャー、懇談、意見交換手段により知ってもらう、活用を促す等の活動を継続している。

他団体においても同様の動きで活動されている。

札幌市との意見交換会

平成27年3月5日、札幌市都市局長、建築部長、指導部長、設備部長等都市局幹部7名との意見交換会が行われた。「J5北海道」高野幹事長が以前より本意見交換会を計画されていたものである。当積算協会は以前からペリカン作戦で関係者にお会いし、当協会の特に「コスト管理士」について、「物事を選定する際に、実現性（工期、工程能力、費用）のある提案をするために、欠かせないスキルを具備する資格」であることを説明していた。

従って交換会も、J5成立の経緯についての報告から各団体の資格制度の説明が主体となったが、当局からはその有用性と活用性に対する質疑が出され、各団体内でのCPDを含む教育制度、評価システムで運用していることを答弁した。

結果、最後にその有資格者のリスト、名簿を提示提出してもらえないかという話になり、前向き

な協議会となった。

北海道庁との懇談会

かねてより、道との懇談会開催を連絡調整していたが、10月15日に開催することができた。

建設部局長をはじめ住宅、建築、企画各局著幹部職の皆様との懇談会となった。

協議はやはりその有用性必要性に関するものであり、答弁は単なる職域内のスキル向上だけではなく領域境界を包含するゼネラルなものになっていることを説明した。

また当協会からは札幌市の時と同様、川上段階(企画提案)から各資質(技術・品質、工期、費用)を具備した、専門性とゼネラル性を有する資格であることを述べさせてもらった。

J5活動全般で感じたこと、今後の課題

面談、打ち合わせ、会議等この『J5』活動は、フォーマルな面もあるが、やはり“ちょっと一息”、“話の続きを”的な場という側面が往々にしてあり、本音と建前の話が飛び交った。不満話、情報話、ゴルフ健康話等、種々雑多ではあるが、やはり会の性格上、建築界を取り巻く不都合、不始末、失態の話となり、「不調物件」「新国立競技場」「杭のデータ」等々が話題となり発端となって意見交換になる。

さまざまな見方見解が出てくるが、多くの意見は建築生産の仕組みに関することであった。

技術の向上、組織の効率化等により、専門化、分業化が進み、外注・委託・任せるが横行し、その結果「監理」「管理」「検査」「確認」「査定」が増大している。

全体としては良い方向に向かっているが、副作用として「責任の分散化」が起こり、結果、「デザインを頼まれたから」「検査記録さえ取れば」「設計図通りやった」「法令、指針、標準に従って」等々責任が希薄もしくは分散、回避できる方向に向かっているのではないかという論議が出てきていた。

このような活動、意見交換雑談の中、やはり専門化される資格制度において、関連領域を幅広く具備されるものが期待されていることを資格の「有用性」「活用性」を質問し確認した中で大いに期待されていることを痛切に感じた。

当協会また各団体の資格制度も、カリキュラム、また認定制度の中で配慮されているが、今後ともなお一層の充実向上を図ることが、資格提供者の大きな責務になることを感じた。

50年間の建築の仕事 を振り返って

早稲田大学次世代建設産業モデル研究会主宰 五十嵐 健

BSIJ-CPD 認定記事 1単位

この連載を始めてから今回で7年目に入る

早いもので本誌に連載を始めてから、今回で7年目に入る。当時はリーマンショック後の不況の最中だった。

バブル経済崩壊後、長い不況時代が続いていたが、2000年前後から日本経済はようやく明るさが見えだした。しかし、2008年に米国の住宅金融会社に端を発したリーマンショックが起こった。日本でもマンション販売が不振になり、多くの不動産会社や建設会社が倒産した。

2010年はそうした不況の影響で、建設投資が41兆円まで落ち込む最悪の状態だった。そんな中、少しでも明るい話を書きたいと、第1回目のタイトルは「昔、積算は棟梁の仕事だった」にしたことを覚えている。

それから6年、建設産業の事業環境は大きく変わった。東日本大震災があり、その災害復旧工事もあって徐々に市場が回復しはじめた。特にアベノミクスによる大型公共投資の実施によって、建設投資は50兆円規模に戻り、今建設産業界は一息ついた状況にある。

この機会に少し視点を変え、仕事環境の俯瞰を

ただ事業環境は変わりつつあり、首都圏や被災地以外では、新築工事が減り既存施設の維持管理や改修工事が増えている。それだけでなく、少子高齢化が進む中で職人不足は常態化しており、働く側の状況も今後変わっていくことが考えられる。

ただこの1年ほどは、事業環境は小康状態の踊り場であり、大きな変化はない。こういう状態の時には、ロングスパン&ワイドビューの視点で、自分達の仕事環境を俯瞰しておく良い機会である。

私も建設の仕事に入って、すでに半世紀が経つ。その間さまざまな状況を経験してきた。不況の時は、新たなプロジェクトを探すことに必死だった。逆に好況の時は、仕事と会食に追われ休む時間もなかった。

今のような踊り場状態の時には、少しゆとりをもつ



五十嵐 健 (いがらし たけし)

早稲田大学理工学術院総合研究所招聘研究員
早稲田大学次世代建設産業モデル研究会主宰
日本建築学会建築施設マネジメント小委員会委員

1943年生まれ。博士(工学・早稲田大学[専門:建築経済、建設経営、地域経営])
不動産建設棟(現棟不動テトラ)取締役の後、現職。
著書:『建設産業、新“勝利の方程式”』
『200年住宅のすすめ—長く使える家の経済学』
(以上日刊建設通信新聞社刊)
『地域創造計画ハンドブック』(共著、鹿島出版会)
『建築産業再生のためのマネジメント講座』(共著、早稲田大学出版会)



高度成長期が終焉し製鉄所の跡地がニュータウンに

て周りを見回しておく、世の中の変化が判り新たな仕事に素早く対応することができる。

そんなわけで、今年の連載は少し気分を変えて、建築の仕事とは直接関係がなさそうな話をしたいと思う。まずはそれを断ってから本題に入る。

貴方の専門はと聞かれ答えに窮する

私の建築工学分野での専門は建築生産であるが、会社での仕事は設計、技術開発、事業開発、経営企画など、主に企画や開発の仕事をしてきた。

そのなかで、1970年代前半と1980年代後半の2度の不動産ブームの時は、渦中の不動産部門で過ごし、事業環境の激変について身をもって体験した。

その間の期間は、設計や技術開発、経営企画などを担当していたが、「あなたの専門は何ですか」と聞かれると明確に答えられない。事業コンペプロジェクトのコーディネーター役も含め、建築分野にかかわる仕事を広く経験してきたからだ。

今は大学の研究機関にいたので、若い学生に自分の専門分野と将来の仕事のことをどう考えたらよいか、よく聞かれる。しかし、社会環境の変化やその時代の技術動向によって、仕事の在り方は大きく変わる。

1960年代は高度成長期で、臨海部に大型のコンビナートが多く建設されたが、80年代に入るとその跡地の活用が製鉄会社などの課題となり、構造技術の専門家として採用された人たちが、今度は地域開発の仕事に携わることになった。

それほど、時代の変化に伴い仕事の分野は大きく変わる。そうした新たな分野に対応し、積極的に能力を切り開いていくことが仕事の成功につながる。

自分の経験からしても、それまで獲得した知見やノウハウにこだわるより、時代の変化に対応して自分の専門領域を拡張していく方が、ライフスパンで見ると

賢い生き方のような気がする。

多分、私がさまざまな職域を体験できたのも、そうした考えが根底にあったからだと思っている。

大きく変わる時代変化への素早い対応

その中で大きな転機になったのは、90年代初めのバブル経済の終焉だった。

バブルがはじけて土地神話が崩れた。それまでは日本経済が成長する中で、地価は値上がりが続けてきた。そのため企業は、余剰資金ができれば土地に投資してきた。

個人的にも、多くの人が就職をして結婚したら、まずは自分の家を持つことを考えた。それをその後の変化に合わせて建替えていけば、定年を迎えるころには立派な資産ができたからだ。

そのため住宅市場は、バブル崩壊以前は売り手市場で、造れば売れるという状態だった。そのため開発担当の仕事は、専ら土地を取得することだった。

それと高度成長期は、今の中国と同じように物価上昇率や金利が高く、そのため仕入れた土地をいかに早く開発するかが勝負だった。

それが、バブル崩壊後はがらりと変わった。土地の価格が大きく下落したため、開発目的で所有していた人は、金利負担を軽減するために売り急いだ。

将来の含み資産として土地を保有していた企業も、バブル後の不況の中で、資金負担を軽減するために土地や不動産を手放すので、地価の下落にさらに拍車をかけた。

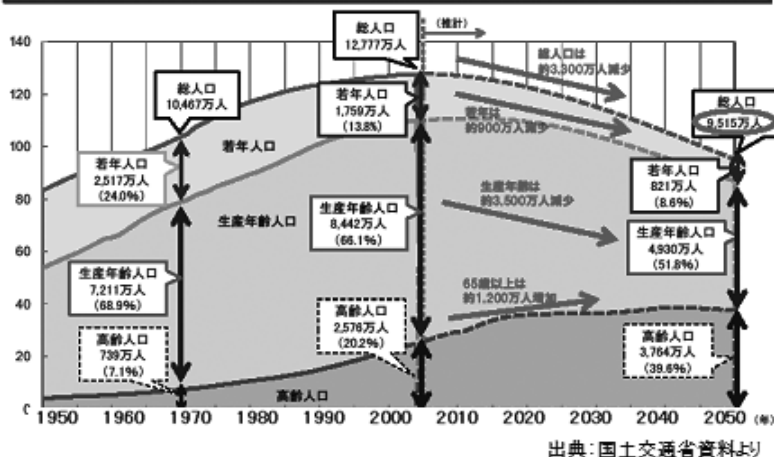
経済環境の変化によって変わる建築の優位性

そんな中、米国の不動産会社はその不動産を安く買うという事態が起きた。そうした企業は、特に中古の不動産を重点的に購入していた。

当時の日本では、建物の課税評価額は使用年数に応じて減額されるため、時間と共に低下していった。しかし減価償却という概念がなく、100年以上使用するのが一般的だった欧米では、不動産の賃貸収益が価値判断の基準にされていた。

このため、中古建築の価値が日本では急速に転嫁していくのに対し、欧米では数十年単位でほとんど変わらない。この日米の不動産価値の違いに目をつけて、割安な日本の中古不動産を購入し、大幅な改修工事をして収益性を高めて転売するのが、彼らのビジネスモデルだった。

○日本の総人口は、2050年には、9,515万人と約3,300万人減少(約25.5%減少)。
○65歳以上人口は約1,200万人増加するのに対し、生産年齢人口(15-64歳)は約3,500万人、若年人口(0-14歳)は約900万人減少する。その結果、高齢化率でみればおよそ20%から40%へと高まる。



高齢化と人口減少社会

そんな不動産業界の変化を見て、これまでの収益還元法にもとづく建築計画の判断が間違いではないかと気づき、不動産の評価について利子率の変化を入れた割引現在価値で、長期にわたる価値の評価研究を行った。

その計算方法については、2010年夏号の「「大家さんの知恵」積算システム」に書いているので、ここでは省略するが、その研究で博士学位をとるために50代半ばで早稲田大学に通った。

経済環境の変化によって変わる建物の寿命

その方法で日本の建物の建て方の経済性を比較すると、“実質金利が高い高度成長期には、寿命の短い安価な建物を建設して頻繁に造り替えていく方が経済的に有利だが、金利の低い安定経済下では、高価でもしっかりした長く使える建物を建設し、改修や機能更新を繰り返して長く使い続けた方が有利になる”という結論に達した。

その成果を発表した2003年当時は、日本の建物の平均寿命は25年から30年であり、これに対してさまざまな意見があった。

しかし、世界的にみると高度成長期は開発利益志向の不動産投資となるが、安定成長期には安定した運営利益を重視する傾向が顕著になるといわれており、そうした世界的な事象に沿っている気がする。

以来、“社会環境の変化によって建築の建て方や使われ方はどうなるのか”ということに関心を持ち、「建築生産と社会変化」が私の研究テーマになった。

私は人生の前半で高度成長期の中で実務を経験し、後半は安定成長経済の中で揺れる建設産業の中にいる。そう考えると、この2つの状況を比較するには適し

た世代に当たると考え、その研究をライフワークにしている。

人口ボーナス期の終焉による時代の転換

さらに、2004年を境に、日本の人口が減少に転じ世の中の状況が大きく変わった。いわゆる少子高齢化社会の到来だ。

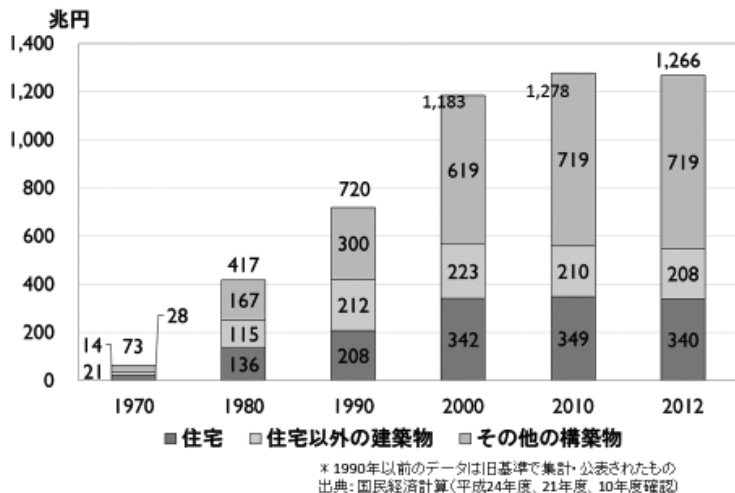
以前から少子化の傾向はあったが、それまで日本の平均寿命が伸びていたため、人口は減らなかった。しかし、04年以降は子供の誕生が減り、高齢者の割合も増加する中で、総人口の減少は今後ますます拡大していく。高齢者が増加し就労世代が減少する状況はますます顕著になる。そのために、日本の経済活力は低下していくことになるだろう。

世界的に見ても、経済が成長期を迎えると生活レベルが上がり出生率が高まる。それが一定期間続くと就労人口が増えてさらに経済成長が促進される。この時期はそれが就業者の収入に直結するため、生産と消費の好循環も生まれる。

しかし、経済的に豊かになると出生率が減る。その減少の理由には諸説あるが、過去100年間の欧州の例をみると、どうも一般的傾向の様だ。ただ、日本のような急激な人口増と高齢化の進行はまだ事例がない。特に高齢者の割合が4割を超える超高齢社会も出現するといわれており、社会的にその状況を無事越えられるかが問題である。

こうした人口減少にともなう社会変化についての研究は、九州国際大学の次世代システム研究所に主任研究員として在籍していた時に学んだ。

そこには、工学分野だけでなく経済や社会学、生物学など多くの研究者や技術者が出入りをしており、建



我が国の不動産資産（土地を除く）の推移

築からの視点だけでなく、社会の変化をさまざまな分野から考える良い機会となった。

そのなかで、ストック型社会という概念をまとめ、共著『ゆとりある国、日本のつくり方—ストック型社会転換マニュアル』を刊行して社会に提起したことは、自分の視野を広げる良い経験になった。

人口減少時代に向けた住宅政策の転換

早稲田大学ではそれ以前から、尾島教授を中心に行っていた「完全リサイクル住宅」の研究プロジェクトに参加していた。

当時は90年代の後半で、高度成長期の建設ブームの中で発生した大量の建設廃材や、エネルギーの消費で発生するCO₂が社会問題となっていた。この実験は、建設と解体を繰り返しながら400年間使える実証モデル住宅をつくり、その建材の再利用率を計測するというものだった。

実証実験の結果では、建材の再利用率は98%（重量比）という結果が得られ、当時60%程度発生すると言われていた建設廃材も、工夫次第でほぼゼロに近づけることが出来ることを確認した。

その時の研究では、廃棄物を出さない分解再利用が可能な建設工法の検討を重ねた。その結果、資源循環型住宅の具現技術を図のように整理したが、こうした研究の成果は、その後制定された長期優良住宅の要件設定に役立つことになった。

それまでの建築基準法など公的な建築性能基準は、最低レベルを規定していたが、長期優良住宅では、それより一段高い良好な社会ストックの形成に資する性能要件を設定し、それに適合する住宅に公的資金を活用できることになった。

こうした条件整理に当たって、完全リサイクル住宅のハード技術の研究成果とともに、次世代システム研究所での社会システムに関する研究成果が役立つことになった。

ストック型社会の目線で考えること

こうした経験を踏まえ、特に早稲田大学の理工学研究所の客員教授になった2007年頃からは、建築生産活動のあらゆる局面について、ストック型社会の目線で考えることを心がけてきた。

そして、建築産業の事業環境の変化とその対応について考えることを目的に、2011年には次世代建設産業モデル研究会を立ち上げた。その研究活動の中で分かったことは、建設産業の市場は今後も一定規模であり続ける。しかし依然コスト競争は厳しく、特に施設のコストパフォーマンスに対する目は厳しいということだ。

バブル崩壊後、建設投資は1992年84兆円から2010年の41兆円まで減少し続けた。これは高度成長期から続いた国土インフラや建築施設の整備の時代が終わり、欧米型のストックの時代に入る調整の時期で、20年間続いた市場の減少は、建設産業の仕事をする人にとって、長く苦しい時代だった。

しかし、この間にこれまで造った建設ストックは土地代を除いて約1200兆円あり、今後はそうした施設の活用や維持管理、機能更新をふくめて安定的に仕事をしていく時代に入ったと感じたからだ。

事実、2011年以降、東日本大震災の復興需要やアベノミクスによる公共投資の復活もあり、2013年には建設投資が50兆円台まで復活した。今後は、人口の減少と国内経済規模の減少に伴い、建設市場の規模は漸減していくものの、これまでのような20年間で半減ということはないだろう。

しかし、情報化とグローバル化の進行により、世界的規模で企業間の競争は激化していく。それによって、当然品質とコストに対する社会や発注者の要求は高まる。当協会が掲げるPCMに対するニーズは高まる。特に新しい領域として、1200兆円の施設ストックに対する維持管理や改修工事に対するコスト業務の拡充が考えられる。そうした新たなニーズにどう対応していくかが、これからの課題だろう。

(続く)

注：「ストック型社会の目線で考える」については、同名の五十嵐健ブログを参照

実録フィクション

さいはての CMr (コンストラクション・マネジャー)

第 4 回

加納恒也

公益社団法人 日本建築積算協会
副会長・専務理事

- [登場人物] 天野清志：高尾建築研究所チーフ・コンストラクションマネジャー
 高尾 哲：高尾建築事務所・高尾建築研究所社長
 吉野 清：高尾建築事務所取締役
 春馬竜之：高尾建築研究所コンストラクションマネジャー
 矢沢周吉：今宮市プロジェクト推進室長
 内村利幸：今宮市プロジェクト推進室課長補佐
 後藤良雄：今宮市プロジェクト推進室係長
 逸見紅郎：逸見設計事務所代表取締役、今宮市在住
 長浦 浩：長浦構造設計事務所代表取締役、今宮市在住
 岡本照泰：鷺田大学理工研究センター研究員、設計ゼネラルマネジャー

SCENE 10

2000年3月…慌ただしい日々

天野の携帯がせわしげにベルの音を響かせる。東海道新幹線の座席を立ててデッキに向かいながら、もったのんびりとした呼出し音楽を選択できないせっかちな性格を自嘲する。

「もしもし天野さん。内村です。」

今宮市の内村課長補佐からの電話である。

「今、高尾建築事務所の吉野さんから、現場管理費の設計書(予算用内訳書)をいただいたのですが、天野さんに目を通していただきたいのです。なにしろ役所で計算する現場管理費は工事費の比率ですから、詳細な項目を積み上げて積算する今回のやり方はまったく経験ありませんし。肝心の吉野さんも、“いままでアリス方式のCMで蓄積した内容ですが、さてどんなものでしょうかねー”、と自信があるような無いような口ぶりだね。天野さんが頼りなんですよ。」

公共工事では、純工事費に一定の率をかけて現場管理費を算定するが、今回のプロジェクトは、分割発注のCM方式であり、元請である統括管理会社の現場管理費と一般管理費は純工事費が変化しても原則固定とされるため、従来の算定方法ではなく細目

の積み上げ積算が妥当であると高尾が主張し、市が受け入れた結果である。

情報管理面では問題があるが、宿泊先のホテルに資料をファックスしてもらい、チェックすることにして、電話を切る。席に戻ると、疲れが重石となったようで、体がシートにめり込むような気がした。昼前に今宮を出発し、夕刻にようやく目的地へと近づいてきた。

明日3月28日は、静岡県富士市で杭の製品検査である。明後日は、茨城県境町でやはり杭の製品検査の予定となっている。今回の海崎プロジェクト最大のミッションである、農魚省の補助金出来高確保を目的とした『製品出来高の検査』であって、通常の製品検査とは異なる緊張感がある。正式の検査は29日と30日であるが、あいにく30日は現場で杭位置の最終確認を行うため、市の検査員より1日早く事前検査という形で露払いを行なうことになったわけである。

海に突き出たような海崎地区に建つ施設を支える杭の支持深さは、陸側で約20m、海側で約60mと急激な勾配の地盤となっている。通常から言えば、このような地層の変化に対応するためには、現場でフレキシブルに深さを変更できる『場所打ちコンク

リート杭』が適していると考えられる。しかし、極度の軟弱地盤で掘削杭壁の安定性に若干の懸念があることと、最も重要な『1999年度(2000年3月)中に一定の出来高をあげるため、工場製作段階で出来高検査を行なう』という目的から、既製コンクリート杭の採用となった。

また、早期着工が必須であったため、入札に時間のかかる一般競争入札を避けるため、工事費が1億5千万円を下回る範囲で設定した。具体的には、補助金対象である交流施設が配置される海側から一定範囲を杭1期工事として発注することにしたものである。

指名競争入札の結果、地元最大手の今宮建設が受注した。杭工事を担当する下請企業は、福島に本社のある総合建材商社である東方レッツとなり、旭日合成の製品を使用することになった。このような杭1期工事の線引きが、後に一般競争入札逃れとして、議会から追及されることとなる。たしかに、2つの施設を区切る境界線とは異なり、不自然に区分けられた工事範囲となっていることは、天野にも違和感を感じることである。

新幹線こだま号は、新富士駅に滑り込もうとしていた。天野はバッグを棚から下ろすと、出口に向かった。今日は、駅前のホテルに宿泊し、明日は旭日合成の富士工場に向かうことになる。今宮建設の塚本作業所長と東方レッツの三平取締役は先に到着しているだろう。そうそう、まずはホテルでファックスされた書類を受け取り、現場管理費内訳書の内容をチェックしなければならない。晩酌はそれまでお預けになるだろう。

28日、9時30分に工場到着、10時から検査をスタートした。もっとも正式な今宮市の検査員検査は、明日となっており、天野は市の監督員として事前の検査と、検査員検査がスムーズに進むための手順を整えることが仕事である。天野もこのような検査は初めてであるため、今宮市の矢沢室長や内村課長補佐と検査基準あるいは検査手順を整理した上で今日に臨んでいる。

製品のひとつひとつについて、杭種および径や長さを確認し、長さを計測したうえで市の定めた記号

を刻印し、写真を撮る。広大な敷地に点在している杭を確認し終わったのは12時過ぎだった。

「天野さん、お疲れさまでした。これで終了です。」

東方レッツの三平がホッとしたような声をかけた。

「みなさん、ありがとうございます。明日の検査員検査が本番ですから、よろしくお願いします。」

旭日合成の担当者たちも、無事終わったことに安堵の表情を浮かべている。

駅前で昼食をとり、新幹線で東京に向かう。東京では、高尾建築事務所で打ち合わせを行い、夕方までに栗橋駅前のホテルにチェックインする予定である。今宮建設の塚本所長は残って、翌日の富士工場の検査員検査に立ち会う。東方レッツの三平取締役は、天野とともに、茨城県境工場に向かうことになっている。“いやはや、今宮に着任してからは本当に忙しい毎日だったな”、天野は東京への車中で慌ただしく過ぎ去ったこのひと月あまりを思い浮かべた。

3月4日に正式赴任した。アパートを見つけるまでは、しばらくホテル住まいとなる。逸見設計事務所の逸見紅郎が紹介してくれた『プチホテル友好園』は、市議員が経営している海に面した端正なホテルである。オーナーの仙石議員は、市長に近いベテラン議員で、“ここだったら情報が漏れることもなく安心ですよ”と逸見は保証してくれた。



“情報が漏れるって、なにを大げさに”、と当時は思ったが、やがて身をもって実感することになる。

本体工事に先行する解体工事と準備工事は、すでに入札も完了し施工者が決定している。いずれも地元で中堅と言われている建設会社である。到着早々、市役所で打ち合わせに入る。解体工事は合田工業、準備工事は坂井鉄工所とその下請企業が出席している。設計者を代表して逸見紅郎も同席している。

海崎の敷地はもともとコンテナ置き場として使われていたため、全体を厚い土間コンクリートが覆っている。今回の解体工事は、この土間コンクリートと排水等の工作物の撤去が主なものである。ただし、建物の外周は、仮設道路として使用するために残すという計画になっている。11日に建物位置を確認し、12日から着工することで合意した。

「コンクリートは、再利用を前提に処分場を選定してください。6日に次回打ち合わせを行います、施工計画書その他必要書類を用意しておいてください。」

天野の指示で、解体工事の打ち合わせは終了した。

引き続き準備工事の打ち合わせに入る。準備工事は、共通仮設工事の一部、仮囲・門扉と仮設建物そして仮設電気および仮設給排水が主なものとなっている。請負者の坂井鉄工所は、今宮市に本社を置く岩木県でも有数の鉄骨製作会社(ファブリケーター)である。“ファブがなぜ準備工事を請け負ったのか、やはり地域とこのプロジェクトを巡るややこしい事情があるのだろうか”、と天野は興味深く顔ぶれを見ている。仮設建物その他のリースを担当する大原産業、仮設電気担当の小田電業と仮設給排水担当の陽平設備が同席している。小田電業と陽平設備は、いずれもその分野では今宮市のトップ企業である。

これからは次々に工事が始まるので、仮設事務所は3月27日には使用開始したい。その他の部分は、契約工期である4月10日完成とすることで合意した。仮設事務所のプランについては、当初の計画では使い勝手が悪いと、市役所と変更の打ち合わせをしていた。工事費の増減を伴わない範囲でプラン変更することも伝える。準備工事も次回は6日打ち合わせとして終了した。

夕方まで続いた打ち合わせに、天野は珍しく重い

疲労感を感じた。食事でもしようかという逸見の誘いを断り、ホテルまで車で送ってもらった。ホテルで早々に食事を済ませ部屋に帰ったが、急に寒気が襲う。フロントで風邪薬をもらい体温を測ると、40度近くになっていた。心配した仙石議員の奥方から氷で頭を冷やしていただくという幸運にも恵まれたのだが、一晩中寝汗をかいて朝を迎えた。大量に汗をかいたせいか、体はだいぶ楽になったようだ。体温は37度まで下がっていた。

逸見に電話すると、医者に連れて行ってくれるという。いやはや、こうして今宮市着任の1日が過ぎていった。

5日からもゆっくりしている暇はない。仮設事務所とアパートに必要な什器備品のレンタル先の調査と見積依頼を急ぐ。什器備品のリスト作りも初めての経験である。アパート探しは、逸見の知り合いの不動産会社をお願いした。

杭1期工事も11日に入札予定で、質疑回答日が間近に迫っている。杭工事に関しては、支持層の勾配が大きく、土質もシルト質の軟弱地盤であるため、工事に先立ち詳細な検討が必要と判断した。

「矢沢さん、ボーリングデータを再度確認しましたが、設計図の杭長をもう一度チェックする必要があります。どうもボーリング位置と建物位置が十分照合されていないようです。また、一番海側の場所でのボーリング結果は、65mでも支持層が出ていません。このままでは、どの程度の深さで杭が到達するかもわかりません。建物位置をずらすことも検討する必要があります。」

「一体、岡本さんは何をしているのかね。構造設計のIEJは真剣にやってくれているのかね。」

矢沢室長は、発注者としての自分の役割はさておき、設計者を攻撃しはじめた。

“この調子だから、岡本氏とはうまくいかないんだろうな”、と天野は内心つぶやく。

「現在の入札はそのまま進め、設計変更で対応することが考えられます。設計者とは早急に打ち合わせる必要があります。以下のように進めたいのですが。」

天野は、次のような提案をした。

- 1 ボーリング位置と設計図を照合し、正確な位置図を作成する。
- 2 隣の魚市場のボーリングデータを入手し、これも参考にする。
- 3 ボーリングデータにより、建物周りの支持層分布図を作成する。
- 4 現在のボーリング箇所数(12箇所)では、杭全数の長さ推定には少なすぎる。
追加ボーリングの期間もないため、先行オーガーによる支持層調査を追加する。
必要箇所は、支持層分布図とボーリング位置により、IEJとともに決定したい。
- 5 海側の支持層が不明のため、建物位置を陸側に5m程度移動することを検討する。これは岡本氏とともに行う。

「先行オーガーは、一体いくらくらいかかるのかね。」

矢沢は、議会の反応を気にするのか、神経質な表情で質問する。

「支持層の深さは、X軸Y軸ともそれぞれ大きく変化しています。また、杭の配置がかなりランダムですので、ボーリング位置をみてもセット数全体の約半分、50箇所程度は必要と考えられます。費用は、おおよそ900万円程度と推計しています。」

「そんなにかかるのかね。現場でうまく合わせられないのかね。」

矢沢は、金額を聞いて腰が引けたようだ。

「今回採用したコンクリート既製杭は、工場で作したコンクリート杭を現場で埋め込むものです。しかも大口径で、仕様も特殊なものです。現場で長さが足りなかった、長さが余った、といった事態になれば、他の材料をうまく転用できない限り、工場で再生産し出荷を待つしかありません。したがって、事前に正確な長さを決定する、また万が一、事前の計画と異なった状況になった場合の対応策を確立しておく、リスクマネジメントを行う必要があります。」

そもそも、このような変化に富んだ支持層においては、柔軟に対応できる場所打ちコンクリート杭を

採用することが現実的だったと考えられます。現場で掘削し、鉄筋を加工組立てしてコンクリートを流し込む工法でしたら、支持層を確実に確認でき、長さの変更にも対応できます。

しかし、今回のプロジェクトにおいては、工場製作による出来高の確保が必須だったため、既製杭を採用したわけですね。したがって、今回のような地層においては先行オーガー費用の支出は必然的なものです。これをケチると、工期の遅れや、不要な杭材料の発生など、かえって大きな損害を被ることになりますよ。」

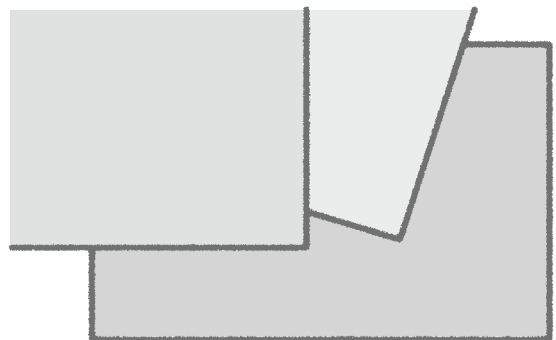
天野は一気にまくし立てる。いつもは一方向的に意見を押し通そうとする矢沢も、目をつぶって聞き入っている。

「天野さん、わかりました。この線で検討を進めてください。」

矢沢の一言に、内村・後藤といった市のスタッフは、ホッとした表情を浮かべた。

11日に杭1期工事の入札結果が出た。大方の予想通り今宮建設が落札した。早速12日から打ち合わせに入る。出来高確保のための工場製品検査と検査対象の杭の確定、そして位置と深さの確認である。

実は、ここ数日、ボーリング位置と支持層そして建物位置の検討を行ってきた。構造設計を担当しているIEJは相変わらず動きが遅い。天野は、“自分で動くしかない”、と支持層分布図の素案を作成し、



ボーリングデータによる杭長の推定リストも作成してみた。現状の設計図と対比してみると、一般的に3~4m長くなるという結果が出た。IEJの担当者である亀田と打ち合わせした結果、工場製作は新たに判明した結果を反映したものにするとということで合意した。しかし、ここに問題があった。

- 1 先行オーガーによる調査が間に合わないため、暫定的な長さで製作せざるを得ない。したがって、少々の長さの変更にも対応できるような部分の杭(継杭の一部)を出来高検査(先行製作)の対象とする。
- 2 全体の長さの変更と組み合わせ長さの変更については、いったん変更指示書を発行する。その後、先行オーガー調査により、再変更を行う。最終的には、施工後の確定変更までに、3回の変更過程を踏む。煩雑であるが、やむを得ない措置と考えられる。

以上の問題点を市に提示し、了解をとったことにより、12日の打ち合わせは順調にスタートすることができた。23日には杭打機械を搬入し、先行オーガー調査を開始する。試験杭は4月初旬として、その後本格的な工事が開始される。

また、支持層に到達したことを確認するため、ボーリング調査の土質サンプルを現場に常備し、掘削(中掘工法)の途中と最終支持層付近の土質(中掘オーガーで逐次排土される土と、支持層に到達したとの測定結果が出た時点のオーガー先端付近の土)をサンプルと比較し目視確認することとした。第1期杭工事は長さからいって、1日1~2セット程度であり、元請である今宮建設と下請の東方レッツの各担当、そして工事監理者の逸見と市の監督員も兼ねる天野といった関係者が確認することとした。

杭工事への対応も一段落し、いよいよCMによる各工事の発注準備にとりかかる。まずは、4月5日に開催するゼネコンおよび専門工事会社向けのCM説明会の準備がある。分割発注は、建築・設備合わせて200程度のパッケージとする予定である。

解体工事も準備工事も順調に進んでいる。19日

には、相棒の春馬が着任した。車とともどもであるから、今後は足の心配をしなくて済むと安堵する。アパートも決まり、今月末に引っ越す予定となった。

ようやく慌ただしく宿題を片付けた天野は、工場検査につかのまの休息を期待していたのだが。いよいよ本体工事(建築工事・電気設備工事・機械設備工事・昇降機設備工事)の公告が4月初めと迫ってきたために、27日だけではなく、28日・29日にも内村や後藤から煩雑に相談の連絡が入る。

4月9日には、農漁省の補助金を対象に岩木県農政部の審査が行われる。本来は、設計側で積算を担当した高尾建築事務所の担当者が立ち会うのだが、都合がつかないということで、天野にピンチヒッターの要請がきている。これを引き受けたために、やがて天野はひどい目に会うことになるのだが、今は知る由もなかった。

2日間の工場検査を終え、盛岡へと帰還する東北新幹線の車中で、“やれやれ、まだ1か月だぞ。いつになったら美味しい魚を味わい、ゴルフを楽しむやら”、と嘆息しながらも、久しぶりに落ち着いた気持ちでビールを味わっていた。

次号に続く

この物語はフィクションであり、登場する機関・企業・団体・個人は実在のものではありません。

積算協会ホームページに掲載されています。