

働き方改革、建築改修の今後と課題

◇働き方改革で今まで以上に弱者側にしわ寄せが発生すると言われてい
ます。時短は形式だけ規制しても現
場はさらに疲弊していきます。現代
人にとって働くとはどういうことな
のか、一度そこから整理してみない
と見えてこないことがきっとある。
新しい技術は解決に役立つのか？現
状をつかみ、人材確保や人材育成等
の面からも自分達の働き方改革をど
うするのか、建築業界にあった手法
を探れないかと企画した。



司会：安達和男氏
(JASO 耐震総合安全機構 理事長)



永井香織氏
(日本大学 准教授)



奥田章子氏
(株)大林組技術研究所



石原沙織氏
(千葉工業大学 准教授)



増田隆行氏
(株)安藤・間 先端技術開発部



はじめに

安達 皆さんお忙しい中お集まりいただきありがとうございます。月刊リフォームの座談会はいつもテーマが難しいです。特に「働き方改革」と「建築改修」という分野の組合せだと話すことが難しくなってしまうので、「建築全般」と考えて頂いて、途中はどうなっても、最後に次の世代へのアドバイスでまとめるような形で行きたいと思います。

自己紹介と現状認識、問題意識

■自己紹介 働き方改革

安達 まず、「働き方改革」の一つの側面には長時間労働や賃金、管理の問題などの労働条件があると思います。もう一つはライフワークバランスのような、どうやってこの建築の世界で生き甲斐を持った仕事をやっていけるかといった側面があると思うのです。

座談会の主旨では、前者の労働条件の話が主に取り上げられていますが、それにとらわれず「生き甲斐」や「働き方」も含めて話ができたらいいなと思っています。

では、最初に自己紹介とこうした問題に対する意識を皆さんから伺おうと思います。

永井 日本大学の永井です。超高層建築物や歴史的建造物の保存に関する研究を中心に行っています。まず、ワークライフバランスについて。日本は今まで長時間労働で、生産性向上を確保してきましたが、ここ数年は企業だけ

ではなく人の意識も変わってきたように思います。

働く時間の制限など、限られた時間の中で仕事の成果を出すことはなかなか出し難いと当初は反発もあったようですが、そういった過程を経たことが仕事をいかに効率的に進めるか、と自分の生活を見直す切掛けになったと考えています。

ただ、長時間労働が短くなってどう効率的に成果を出すかはまだまだ課題があり、時間を短くすればいいというわけではない場合もあります。勿論職種によっても異なりますが、ある時にはまとまった時間を作ることで大きな成果が得られ、自分のモチベーションが上がり、経験値が上がることも大事なことだと思います。

そういった意味ではヨーロッパの人達は仕事と自分の生活の切り替えが凄く上手いと実感していて、日本のワークライフバランスのあり方ももう少しフレキシブルに変えていけるとよいと思っています。

石原 千葉工業大学の石原です。私は建築仕上げ材料の中で、特に防水や建物の耐久性、都市緑化の研究などに取り組んでいます。最近防水工事の生産性や品質の向上など、施工の研究も行っています。ウレタン塗膜防水工事は比較的手作業が多く、きちんとした品質のものを施工するためにはそれなりの時間がかかる工法ですが、少しでも省力化出来る所はないかを探るため、昨年度はどのような作業にどの位の時間を要しているか現場測定を行いました。これまでもそうでしたが、現場にはあまり若者はおらず、特に屋上での作業は非常に暑いので、働く環境そのものが厳しいと感じました。

「働き方改革」では先ほど言われたようにハード面とソフト面の改革があると思いますが、屋上での作業に関しては「暑い」という過酷な環境の中で働くことがそも



そも大変で、それに見合った賃金や労働条件を整えないと、若者の入職者はなかなか増えないのではないかと思います。

それと、各仕上げ分野でもだんだんとロボット化が進み、コンクリートの床仕上げを行えるロボットが現場で導入されていると聞きます。ただ一方で、どうしても出隅・入隅など施工の難しい所の手作業は必ず残りますので、そういう技術を身に付けられる様な人材育成も必要だと考えます。

奥田 大林組の奥田です。私は技術研究所の生産技術研究部の仕上げ化学チームに所属しています。仕上げ材料に関する研究とその化学的な検討を行っています。

「働き方改革」に関して自分のことから考えますと、研究所というのは労働時間に制約がなくて、自分の好きなように実験が出来て研究が出来る所だと思っていたのですが、働き方改革の大きな目的が労働時間の削減なので、研究所でもかなり労働時間の制約が進んできています。研究所に限らず、建築現場においても、仕事の量は変わらないのに労働時間だけ制限されるという、非常に苦しい立場に置かれています。

やり甲斐を考えて、建設業で働きたいとか、研究をしたいとか、自分でモノをつくりたいとか、そういう意識で建設業界に入った人にとっては、限られた時間内ではか仕事をやってはいけなくなると、納得がいかない人もいるのではないかと思います。自分もそこが歯がゆい所です。

一方で働き方改革の実施によって、ライフワークバランスというものを個人個人が考え直すいい機会になったと思います。



増田 安藤ハザマの増田です。私は去年の4月に新設された先端技術開発部にいます。それまでは技術部で17年くらい現場の施工技術支援を担当していました。先端技術開発部はAIやIoTを使い、省力化によって生産性向上を考える部所です。ゼネコンの技術開発は、研究所や設計から異動するケースが多いと思うのですが、メンバーは、施工系が4人、情報系が2人、技術系が私で合計7人になります。

(気がつけば)決して働き方改革と無縁ではない状況ですが、現状の問題点や認識についてはゼネコンの話になってしまいます。現場や設計の職員は未だにどうしても長時間労働が避けられません。特に設計は拘りがあつたりすると長くなることはあると思います。こうすれば労働時間が短くなるという答えは見つからず、法律で決まったことだから短くしなければならないというのが実情です。

働き方としては技術系も設計も、しなくてもいい検討、すでに誰かがしてある検討をくり返しやっつけて結局時間が長くなっている部分があつてそれを整理していくのも長時間労働を短くしていくための方法、課題だと思っています。

安達 ありがとうございます。私は、NPOの耐震総合安全機構(JASO)という団体の理事長をしています。以前は組織事務所で設計をしていました。

設計というのは、増田さんが仰るようにいくらやっても切りが無い所があります。昔の話ですが、300時間とか250時間とか平気で残業する人もいます。そういう人もいますが、ほぼほぼの時間で設計をする人もいて、要はその人のやり方が色々あつたと思うのです。

その時代は何百時間の残業も許されたのですが、今は





許されない時代になっています。管理や評価という面も含み設計者に限らず、だんだん働き難い世の中に変えてきた張本人みたいなのが私の年代です。

そういうことを経て今の耐震総合安全機構は200人位の会員がいて、法人会員では施工者やメーカーさんもいますが、殆どの方が個人事務所です。この方たちはだいたい一人でやっているの、自分で自分のやりたいようにやっている。その結果長時間の方もいるけれども、そういう所は上手く工夫されていると思います。

この耐震総合安全機構は、旧耐震の建物の耐震診断や耐震補強の設計・監理をやっているのです。特に大手の方たちが嫌がるマンションを主に引き取って、耐震診断、耐震改修をやっていますので、だいたい打ち合わせ等は土日之夜になります。そういう改修の特殊性の中で働かざるを得ないところですから、ストレスが溜まるはずですが、しかし、自分で判断して自分の裁量で出来るところがあるので、皆さんよくやっておられると思います。私も組織事務所からNPOへと立場は変わったのですが、どちらも自分の裁量で仕事のやり方が出来る所なのでまだいいのかなと思っています。

■新技術は働き方改革の助けになるのか (AIやロボットによる自動化)

安達 そこで、石原先生の言われたロボット化とか、施工の機械化、自動化がありますが、増田さんは、まさに先端技術開発でIoTとかAIとか、技術を開発すると、長時間労働に対して救いがあるかという点にご意見を伺いたいのですが。

増田 これら新技術が確実にでき上がれば、生産性向上につながると思います。ただ、これが今すぐなのかと言

われるとすぐではないと思います。ロボット化について話し合うと、「AI、AI！」とテレビで言う程AIは賢くない。ただ、ロボットやAIは便利なものですから出来るだけ人間から近づく、つまりロボットが仕事しやすい環境や、ロボットが使いやすい材料にする方向に進めると早く実現するのかなと思います。

安達 奥田さんもそういう研究をされているのですか？

奥田 私の所属する生産技術研究部には生産システムチームというのがあって、まさにロボット化とかAI、IoTを活用した研究開発をしています。

AIのお話がでしたが、AIには自分で学習する機能があるのはいいのですが、膨大な量を学習する必要があります。例えば、仕上げ技術へAIを応用する例として、劣化した所を自動(AI)で判定させることが考えられます。この場合、こういうものが劣化だ、という写真を何枚も見せて学習させないとAIは正確に判断できるようにならない。この学習させる作業が大変のようです。だから、簡単に、しかもすぐには実用性のある技術の確立は難しいという点がありますね。

増田 私の所では記憶抜群の2歳児だと言っています(笑)

奥田 なるほど、そのとおりですね。

労働時間を短縮するというアプローチとしては、例えば現場でボード等の建設資材を自動で運ばせる搬送装置等を開発しています。その装置が自分で1階からボードを載せて、エレベーターで行き先の階数まで昇って運ぶ台車のような装置です。こういう装置を使うと、エレベーターの稼働率の低い時間帯にあらかじめ運ぶこともできるし、人員削減にもつながるため、工程管理上、非常に効率があがります。

■管理者側から、そして労働者側から

石原 私自身はロボット化の研究を行っているわけではありませんが、そういう技術があることは色々な媒体で見聞きしています。技術開発での長時間労働の軽減は、これまでも出来ていることはあると思います。例えば、今までは現場事務所から青焼きを持って施工現場に行

き、チェックをしていました。その際に現場事務所と行ったり来たりする事もあると聞きましたが、この間見学させてもらった現場では、施工管理の方が図面の拡大・縮小も出来るiPad(タブレット)を持っていて、iPadを見ながら確認できたり、今までは現場から戻って報告書などを書いていたのを、その場でiPadで写真を撮りそれが報告書のデータに落とし込まれるので、書類を書く時間が短縮されたと聞きました。ですので技術で労働時間が短縮しているという側面は今までにもあったと思います。

これからそれがさらに進むかはまだ分かりませんが、今までは割と管理者側でそういうツールや技術が開発されてきた様に思いますので、これからは専門工事業の方々の中でも少しずつ進んで行けば、さらにみんなが長時間労働を軽減できるようになるのではないかと思います。

それと長時間労働の軽減と併せて、同じ労働時間でもめちゃくちゃきつい労働と、それほどきつくない労働とでは負荷が違います。簡単に時間で尺度を決めてしまっただけではいけないと思っています。今はアシストスーツが色々な分野で採用されていますが、そういう建築以外の

所で発達した技術を、上手く現場に取りこんでいけると良いと思います。

安達 私も設計者の時に監理で現場に行ってビックリしたのは、監理者が一番時間をとっているのは会議なのです。モノを造っている現場で打ち合わせとか報告書を書いたりすることに時間がかかっている。朝行って、殆ど現場に出ないでずっと座って会議して夜帰ってきてしまう人がいて、現場に行ったことになるのかという感じがする。本当に現場を見るために時間がかかっているのか、無駄な会議をしているのか、そういう所も合理化しなければいけないと思いますけどね。

増田 そういうソフトの部分で改善しなければいけないことは多いですね。技術的な所は何年かかってもいつか解決し、現場で使えるものは出てくると思うのです。でも、会議のやり方は変えて行かないと時間短縮にはならないと思います。なおかつそれは、設計も、施工も、専門業者も一緒にやらないと、誰かが一人だけ変えようとしても変わらないような気がします。



■新しい技術、BIMの重要性について

石原 ある雑誌で、大阪の御堂筋の現場で全てをBIMでコントロールしていて、監理側だけでなく、専門工事業の方々ともBIMを用いた会議を行うことで、帰宅時間が早くなったという記事を読んだことがあります。そういう見える化できるツールを使うとみんなが分かりやすくなりますし、若者にとっても馴染みやすいので、会議時間の短縮や効率化に加えて、入職者も増やせるのではないかと思います。

安達 BIMは凄く重要なツールだと思います。BIMは設計段階で、施工まで見据えたような打ち合わせを盛り込んで行く。設計は基本計画・基本設計・実施設計で、発注して施工図を書いて現場施工がある訳です。BIMはこの後半の施工図で書くような情報とか現場の施工の情報を基本設計や実施設計のあたりにフロントローディング、前倒しすることになる。3次元のCADを使ってモデリングをしながら、情報を盛り込んで行きます。つまりそこですり合わせを行い、造り方まで考えたような情報を入れる訳です。

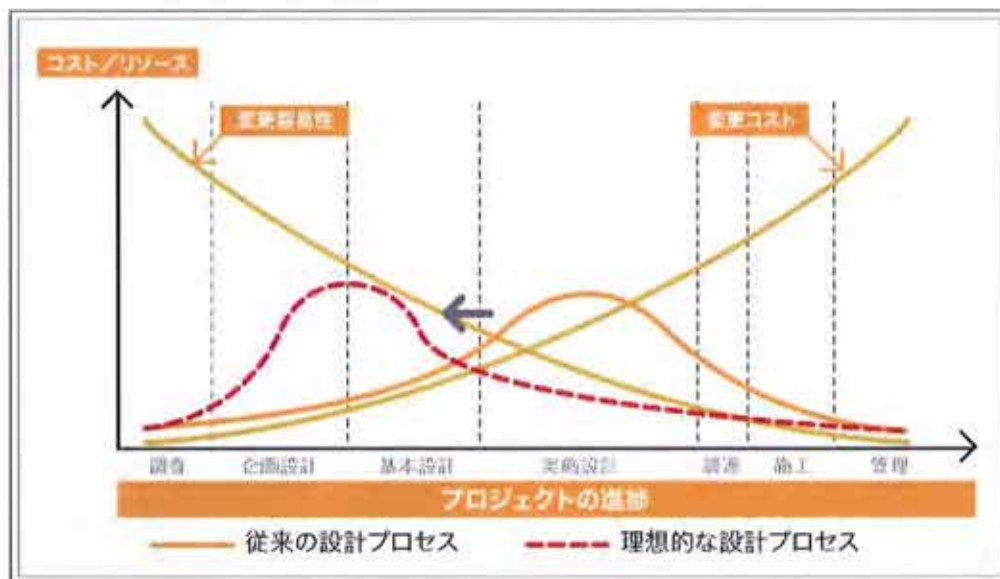
もちろん発注者が色々な条件を出して、それを受け止める設計者がいて、施工者がいて、専門工事業者さんが集まらないと、本当は施工に使えるような実施設計図は描けないのです。BIMを使うということは、設計から施工のやり方まで全てが変わってくるような話です。日本はまだそこまでは行っていない。そこまでのCADの

使いやすいシステムはまだでき上がっていませんが、これはもう確実にその方向に向かっています。

そうなれば竣工後の維持管理まで使えるとか、非常に大きな図面情報が施工から監理まで一貫してライフサイクルで使えて、凄く大きな価値を持つのです。けれども、そういう価値を持つBIMを、誰が作ってどういう分担で、どういうリターンが上がってくる、対価や責任など全部調整して行かないとなかなかうまくいかない。

ゼネコンは特に実際の専門業者の情報を入れないと、建築でも設備でもBIMは完成できない。そういう協力関係をこれから作って行かなくてはいけない。このフロントローディングというのは、当面の設計の作業は大変になるのだけれども、全体でいえば労働時間は短縮されるはずなので、労働の中身が変わってくる大きな道具だとは思っています。

奥田 BIMデータは非常に貴重なデータになります。また、今改修しなければいけない昔建てられた建物は、何の材料を使い、どういう仕様で造ったか分からないという場合が多くあります。そのため、我々が改修仕様の検討をする場合、今何が施工されているのか、という調査から始まる場合もあります。採用した材料・工法を記録として残しておけば、必要な時にそのデータを引っ張り出すことで、すぐにその建物の仕様分かるようになります。それだけでもかなりの労力削減、時間短縮になると思いますね。



フロントローディングの概念図 AUTODESK hpより

安達 改修の建物は図面のないものが多くて、まず図面を復元しなくてはいけない。その図面を復元する時に、例えば昭和40年代の設計方法や設計基準を知っている人がいないと復元出来ない。そういう人が段々リタイヤして行くと復元が出来なくなってしまいますね。

だから、少なくともこれから作る建物はその設計条件とか設計図の入った情報媒体を建物そのものにくっつけて残していない限り難しい。建物の転売が非常に問題で、転売する度に殆ど図面が引継がれていないのが現状です。

永井 私はよく歴史的建造物の調査もしますが、たしかに材料調査が一番大変です。当時の材料をどれだけひもとくことができるか、が鍵となっています。新築はもちろんのこと改修の時も、記録保存の意味での改修記録も随時記録していくことが重要な役割で、今使われ始めているBIMは、そういった意味からからも有効なツールの一つとなりますね。

奥田 改修履歴のようなものが残って行くといいですね。

増田 文化財は比較的ありますが、一般の建物には無いのですからね。

永井 本当に古い国宝や重要文化財など文化財は記録が残っていますが、近代建築もだんだん文化財の対象物になってきていますが、詳細の図面の無いものは結構多く、材料調査からはじめなくてはならないものも結構ありますよね。

安達 当時の建物の工法でも特許には特許情報、製品には製品情報があるし仕様書があるけれど、何を使ったか分からないというのが困るのですね。さらにそれを探さないと分からないのに、そういう情報はどんどん廃棄されていってというのが困るのですね。

イギリスのCDMという基準では、建物を設計する時に壊し方まで考えなさいとあります。造ったは良くても何年か経ったら壊すという所まで見据えてやるような話だと思います。

増田 シンガポールもそういうものを入れなさいというようになっていますね。

安達 シンガポールも英国系なので、CDM系です。シンガポールはBIMも進んでいます。

増田 BIMに関しては、今の段階だとフロントローディングは設計ばかりが大変になって、そこが突破できない感じがします。

安達 それこそ、その大変に見合う対価をまだ払えない。

増田 責任に対して対価が払えていない。

安達 今の設計者は、造り方の全ては理解していないので、造り方の情報を持った人と協力をしなければなりません。そういうチームがまだ来ていないから、なかなかBIMが出来ない。

増田 建築は分業の世界ですから、設計は設計、施工は施工、当然、専門工事業者にも言えることで、その枠組みの中で新しいことを始めようとする、非常に苦勞が多くなってしまふ。

安達 一緒に造ると言うのはモデリングする所まで行かないとできない。

永井 工法開発などは設計と施工、もちろん専門工事業者の状況もあわせて理解しないと出来ない、まさに共同作業ですね。

■「働き方改革」の本質は？

増田 (働き方改革で単に時短というのが難しいのは)他人を変えると効率が悪いから、自分自身がやるということになっていると思うのです。

安達 法規制で残業時間の上限が決まった訳です。そうであっても(仕事を終えるまでは)働かなくてはならない。また、やればやるだけいいものができるのではないかという気持ちがある。だけれどもそれはそうではない。やはり、仕事の質と時間というのは(比例するものではない。)ある所までは結びついていて、やり過ぎても意味が無いというところ(境)がある。

仕事には人それぞれのやり方があるから、色々なルー

トを通ると思うけれども、到達点のレベルを達成するためには、時間をかければいいというだけではなくて、どの目標を目指すかという目標設定の問題が大事だと考えます。

増田 その気持ちは良く分かります。僕は能力を時間でカバーするタイプなので。でも、それでは、働き方改革の議論にならない。

安達 昔は学校で徹夜して課題をやったというのが癖になっているけれども、(教育の現場でも)これからは許されないから、徹夜はない、休日出勤はないと教えなくてはいけない。

かつて、大学の設計室は24時間空いていたので、寝袋を持って泊まり込んで設計しましたが、今はそういうことはない。夜締めてしまう所が多くなった。そうすると、近所のファミレスに行かずとやっているの、大学がファミレスに怒られたりする。

だから、本当に教育から変えなければダメですね。

それは、建築には芸術的な側面もあるけれども、技術的な側面もあるということです。この大きな違いは、芸術は一人でも出来るけれども、技術は一人では出来ない所です。

設計は一人でやったとしても、施工者がいる。管理者がいる。必ず共同作業となる。だから、最後まで自分で抱えて、完成した物を出すのではなく、やはり、早い段階で、あるレベルのものを出して、その反応をちゃんともらって、修正して行く。だから、早く自分から情報発信して、それを返してもらい、直して目標に到達するような、そういう仕事のやり方を覚えなさいといけない。一人で寝ないでやっていて、最後は倒れてしまうのでは仕事にならない。

そういう、意識改革をしなければいけない。

ボールを一人で抱えていて、ダメになってから放して「ダメだった」といわれてしまうのが一番困ってしまう。

■個人の視点と組織の視点

安達 さきほど奥田さんがおっしゃっていましたが、研究者はずっと自由に研究をしていたと言われましたけれども、今はそうとう違いますよね。

奥田 そうですね。本当に時間は限られていますし、若い人は、我々の頃よりも、自分の趣味を大切にしたり、家族を大切にしたり、そういう方が増えている気がします。

石原 最低限の仕事の絶対量は時代が変わっても変わらなくて、その絶対量を如何に効率化するかということが重要だと思います。生産性を考える時は、人工は人×時間で計算されますので、人を増やすか時間を増やすかだと思うのです。時間は効率化することで、短縮できる可能性はありますが、人手不足の今の状況では、なかなか人を増やすのは難しい、となれば、今いる人を如何に短時間でいい仕事出来るように育成するか、ということにシフトして行くことになると思います。

今は建築の業務に関わる人達という見方で話しをしていましたけれども、結局この人員でこれだけの品質を確保したものをきちんとつくるには、これだけ工期が必要だということをお施主さんや発注者の方にもちゃんと理解してもらうことが重要だと思います。

工期はお施主さんにとってはすなわちお金の話になるかと思いますが、これまでの安くしすぎたという経緯も、今のよう状況になった原因の一つだと思います。

一度安くしてしまったものを高くするのはなかなか難しいのかもしれませんが、でも国として働き方改革を推進しているこういう時代ですから、建築産業がシフトするのに、理解が得られやすいタイミングかと少し思いました。

安達 それは工事の受注条件です。受注条件が適正価格で、適正工期がないと、非常に苦しい仕事になって行く。設計でいえば、適正な設計料と設計期間をもらえないと大変です。

つまり、日本人が得意な、今度のオリンピックみたいなあと2年で作るとかいうことをやめなければいけない。

増田 間に合わせなければいけないという前提ですからね。

安達 でも、そういうことはこれから出来なくなりますね。いきなりブラジルのリオオリンピックのようにはならないとしても、何が何でも2年で造れと言っても出来

なくなる。

永井 なによりもこの働き方では造れないというのをまわりも理解しなければいけない。仕事を受ける側も「2交代や3交代で進める」となんとか目標に到達できる、のではなく、なかなか難しいですが、現場所長が割りきってちゃんと休みをとらせながら進めることをしないとできないですね。そのためには施主となる発注側の理解が得られないといけない。それは、受注時に、適正な工期を理解してもらう必要がありますね。こういったことは施工者や専門工事業の取り組みだけでは成り立たない話です。

石原 大学が夜閉まってしまって、研究室ではなくファミレスで課題をするという先ほどのお話がありました。同じようなことを耳にします。

有給休暇を取れと言われて取るけれども、結局会社に行って働いたり、あるいは家で仕事をして居る方もいらっしゃると思いますが、企業としては有休消化率何パーセントですと謳われると、実情はそうではないのに…ということが起こり得ることを危惧しています。

奥田 会社側は有給休暇を5日間必ず取りなさいという。有給休暇をちゃんと取らない場合はこの日に取りなさいと指定される。これは、個人の働き方改革ではないと思うのです。

休日出勤はダメと頭ごなしに言われても、例えば、オフィスの改修工事では、平日は社員皆さんいらっしゃる訳で、当然土日で工事をする事になる。そうすると、土日に働く人も出てくる。そういう人達は、平日に休めばいい。

所謂多様性の考え方が欠けている。柔軟に対応すればいい気がしますね。

増田 制度として難しいのかもしれませんが、オリンピックのようなことがあったら、2交代3交代で仕事をするけれども、その後は長期休みにすればいいわけで。

奥田 オリンピック施設の建設に携わっている人達は、俺達がオリンピック施設を造っているのだ！というようにモチベーションが高い。そういう時、人は働けちゃう、



多少つらくても、働き続けて行けると思うのです。もともと働き方改革が始まったのは、あまりに過酷な労働を科されて過労死したとか、パワハラが原因でうつ病になってしまったとか、そういう人達を救う目的もあった。皆で働き方改革をして、ライフワークバランスを考えましょう！ということだと思うのです。

その辺を上手くやって行かないと、いけないのではないかなと思うのですが突破口が見つからない。

増田 建設業の場合、それぞれの問題点が違うので、職人、設計、施工管理の人間は別に考えなければいけないのかなと思うのです。雇用形態が違いますから。職人さんは出た分でお金を貰いますが、サラリーマンでやる人達はそうではない訳です。一緒に仕事をしていることがややこしくなる原因ですよ。

安達 現場も日曜日は休みますよね。土曜日にも休む方向に言っているのかな？

奥田 最低でも隔週で土曜日にも休みとか

増田 日建連かで土曜閉所をやりましょうと言って、6週2閉所とか4週2閉所、それとは別に職員は隔週で土日休もうということをやっていると思います。

安達 職人さんまで休まない、おかしいですよ。

増田 そこがまた、雇用形態が違うので「休め」というのは非常に難しい。その現場は休んでも、他の現場に行く。それは稼げるからですが。

永井 全て同様の休み方、というのは難しいですね。もしかしたら、それも一つの自由な働き方という考え方なのかもしれません。職人さんの働き方は雇用形態が違うから、掛け持ちしたとしても、自分の中でワークライフバランスを取りながら、好きなように働くことが出来るようにするのが大事なのかもしれません。

安達 研究者も設計者も同じだと思うのですが、休んで家で、(仕事のことで)ちょっといろんなことを考えるということはありますよね。それを義務でやると問題だけれども、やりたくてやっているのは良いじゃないかという。

そういう時の発想とかはいいモノを生んだりするので、それを一概にやらないようにという話もおかしい。

こういうことはドイツなどでも時間で規制はしているのですか？

永井 時間で規制というのはしていませんね。

私の研究所では、個人の時間管理は全て自分で行います。そのため、朝7時、8時に来ている人がいればお昼近くに来る人もいます。もちろんそれは状況により異なり、重要な会議や長期休暇のように必要に応じてプロジェクト関係者には連絡しますが、日々のスケジュール管理の中では、日本と比べると自由にやっています。大事なものは、最初に働く時間と賃金を決めて、いつまでに何を仕上げるというデッドラインを明確にしているのです。

だからといって、ドイツでは皆が同じように短い時間で働いているかという点、それはまた違っています。あるプロジェクトでは夜中までやっている人達が居るのです。さらに、土日に研究所に行くと、少ないですが、来ている人達もいます。全く個人のやり方次第です。ま



た、彼らは2〜3週間の休みをまとめて取っていますが、それをとても大事にして、リフレッシュしています。その休みをとることは皆受け入れています。一方、建築設計事務所は、プロジェクトによってはやはり夜遅くまで結構やっているそうです。ただ、休みはしっかり取っていますが。

日本だと、途中経過とか細かくチェックして、どこまで進んでいる、進んでいないという、プロセス管理を凄く大事にしています。勿論ドイツでも、確認していますが、日本のような細かい確認まではないですね。日本ではその確認作業が仕事になっていたりして、期日を守る意味では大切ですが、それがうまく自己管理できると効率は良くなるのではないかと思います。

さらに日本の打ち合わせのための書類づくりです。例えば、「チームリーダーに説明するための資料」、「室長に説明するための資料」、「部長に説明するための資料」、「役員に説明するための資料」が全部違いそれぞれにつくらなければいけない場合がある。それが1つですむのなら全体の仕事も短縮できる気がしています。

安達 組織上の問題ですね。

永井 それも日本の品質の高いプロセス管理の仕方の一つなのかもしれませんが。

増田 組織の運営上の問題になるのかもしれないね。

自分の上位の人に説明して、その人が説明するための資料を作らなければいけないとか。資料をつくった人が上位の人まで説明しても良いのではないかということがあるけれど、それは管理者が説明するのだと。実際その資料は実際にやっている人間が作るとなると、やはり、時間がかかりますね。上の人が理解するのも時間がかかるし。

安達 中間管理者が多過ぎて、余計な仕事が増えてしまっているのですね。

増田 ただ、今の日本の会社の形だと中間管理者が必要なのだと思います。多分いないと組織がばらばらになる。何を变えればいいのかは分かりませんが、やり方は変わら



ないといけませんね。

永井 よい品質を保つ方法かもしれませんが、もう少し改善の余地はありそうですね。

■長期休暇

安達 皆さんは長期休暇を取っていますか？

奥田 ゼネコンでは、ゴールデンウィーク、夏休み、冬休みがありますし、最近では連続9日間休暇とか10日間休暇とか、こんなに休暇を取って良いのだろうかというほど、お休みがとれたりしています。

増田 建設業界以外の人からは、「そんなに休めるの？」といわれます。お盆休みなどは昔ながらに休みをとるので。言われますよね、ご近所の人に。

安達 そのゴールデンウィークとお盆休みだけしか、皆が休めないのが問題だと思います。確かに現場が動いていると、会社が休めない、会社が休めないで個人が休めないというのはありますけれどもね。

大学はどうですか、長期休暇？

永井 大学の夏休みは、事務系の休暇を考えると企業と同じですが、先生によってその使い方は違うような気がします。

安達 授業がなくても、大学は休みではないですからね。

永井 その時期を使って、日ごろ出来なかったことをや

るといっているので、通常授業があつてなかなか着手できない研究のための実験を進めるや現場調査などを休みの時にまとめてやるということはありませんね。

安達 他に何かありますか。

永井 専門工事業の話が出ていましたが、ロボットも含めて色々な技術が発展して行くと、それに関わる人達の教育や意識改革が大切だと感じています。先日、(一社)レーザー施工研究会が発足しました。これは塗装や錆をレーザーで除去するもので、去年か一昨年にテレビで話題になったのが切掛けで、結構日本の現場で使い始めています。土木関係が主体ですが、建築にも一部使い始めています。

レーザーを現場で使うのは、光技術なので安全対策をきちんと教育、浸透しなければいけないし、専門工事業の教育も必要でこういう研究会が発足したのです。

今ドローンも含めて今まで日本になかった新しい技術が現場に導入され始めていますが、専門工事業、職人さん達、それを使う人達の教育など、意識改革と安全管理がこういったことには求められますね。

特に先ほど出て来たロボットやAIも同じ話ですが、使う側が効率良くなると思っても、確かに効率は良いのですが、全てを網羅できないので他との組合せをしなければならず、それを使う側が全体を理解していないと、その普及につまずき、これは使えない技術だと止まってしまうことがあります。本当は良い技術でも、たまたま初めての現場で本当の使い方を理解できていなかったがゆえにその進歩が停滞してしまうことがあります。

これから人の作業に替わるようなロボット化(技術)を推進して行くには、たとえつまずくことがあったとしても、それをフォローする意識をもって、皆で意識改革をして行かないと浸透もして行かないのかなと感じています。改修工事の業界は今、いろいろな人が参入してきていて、そういうことが大切になると思います。新しい技術の場合、例えばAIには詳しくても建築現場をあまり知らない人達もいます。とすればいろいろな人達との情報共有や状況把握をしなければいけない。働き方改革をして行くためには、そういうプロセスも大切だと考えています。

安達 新しい技術だから、スタートの所で間違えないようにしなければいけないですね。

石原 私は防水の専門工事業の方とお付き合いがありますが、色々な方に会って感じた事は、結局意識の高いグループは何も言わなくても自分達で独自にスキルアップを目指していますし、独自の教育も展開していますし、新しいものも積極的に取り入れています。ですのでそういう人達は放っておいても良いのですが、そうではない人達も意外といっぱいいて、そういう人達をどうやって底上げしていくかを考えることが必要だと思うのです。

もう始まっていると思いますが、キャリアアップシステムは一つの良い手法なのではないかと思います。でも、ちょっとざっくりしていて、就業履歴や保有資格によってレベル分けをするそうですが、一番大切なスキルの部分が上手く反映されていないのではないかと思います。スキルアップしていく意識の高いグループがもっと評価される様な仕組みに変わっていけば良いなと思っていました。

あとCPD制度もそうですが、専門工事業の方にも適用できるスキルを示すようなシステムがあると、(仕事発注時の)判断材料にできるのかなと思います。お施主さんや管理側が、高いレベル、高い品質のものを期待したいから、それを実現できる業者に頼むというシステムになっていけば、全体が底上げされるのではないかと思います。

安達 つまり施工の質を上げることによって手戻りなどがなくなってきて長時間労働が減って行くということですね。

石原 そうですね。それと改修の点で、研究しているウレタン防水で言うと、例えば富士山の頂上にある建物のような改修し難い建物は10年に1度の改修工事もなかなか出来ない。それを、例えば塗膜厚さをすごく厚くして長期間持つような防水にすることによって、改修のスペンを延ばすことが出来る。そうすればトータルで見たら改修に費やす時間やコストが減ると思いますので、その現場がより長持ちするように施工していくことも専門工事業の方に取り組んでもらいたいと思うのです。

奥田 今、材料の高耐久化で、改修工事のスペンを長くできるというお話がありましたが、新しい材料とか新しい工法を受け入れてくれる心(気持ち)を専門工事業の方にも持って頂きたいです。今までの自分のやり方でやりたいという思いは強いと思うのですが、柔軟に新しい材料や工法を受け入れてくれるような雰囲気があって欲しいと思いますね。そうでないと、建設技術が進化して行かないと思います。一方で、伝統技術は残して行かなければいけないと思うのですが、新しいモノに挑戦して行けるような気持ちも大事だと思います。

増田 請け負わせたからといって、過剰に責任を負わせるという傾向は好ましくない。どんな形にしろ、指示する側が負担しなければならないと思います。

永井 最近では建築物自体も長寿命化を目指していて意識も変わって来ていると思います。ただ、大多数を占めている一般的な建物は残念ながら安価な方へ行く傾向で、施主や、設計の方達も長い視野での意識改革が大事なのでしょうね。

増田 建物の耐用年数が何年とつくる側から言えればいいのですが、材料の耐用年数は設定できても、建物をどのくらい使うかは、持ち主が決めることです。ただし、このグレードだったらこれくらいというのがある程度ないと、グレードの低いものをいくらリニューアルしてもお金がかかるばかりで長持ちする訳ではありませんからね。

奥田 冒頭からお話がありましたが、改修のことも考えて新築もやっけて行かないとダメですね。材料も施工方法も。

永井 新築を設計する人と改修を設計する人は違うから、ここでの情報交換がなかなかされずに、残念ながら新築の時に改修のことをあまり考えられなくて、設計されているケースがかつては多かったような気がします。

最近では、こういうことがフィードバックされて、改修のことも視野に入れて設計に盛り込まれていることは多くなりましたよね。

安達 その永井先生が研究した、超高層マンションなどは、随分フィードバックが入って、最近のマンションは良くなっていますね。

永井 この数年で随分変わりましたね。それはすごく実感します。なので改修工事を視野にいれた工夫が新築時になされています。

安達 今、日本の建物で建て替えられるものと建て替えられないものと、業務ビル(オフィスビル)と住宅に分かれていますと思うのです。ですから立地によりますが、丸の内とか日本橋とかどンドン建て替わっているのは全部業務ビルなのです。これは、規制緩和が凄くて、容積緩和、形態緩和を業務ビル自体がどンドンやっている。ですから、建て替えた方が床面積が増えて大きく建てられるから、建て替えて行く。

それに対して住宅地、マンションなどは規制強化が進んで、形態の規制とか容積率の規制が厳しい方向に行くと、既存の建物を建て替えようと思うと、現状の形態を維持できなくて、面積が減ってしまう。ですから今市街地に建っているマンションは殆ど建替が出来なくて、どンドン40年とか50年とか長寿命化が進んでいるのです。建て替えられないから。

このギャップは、日本の政策ゆえだとも思うのですが、もうちょっと住宅地側の、規制緩和をしないと、建替は進まないと思うのです。

もちろん全体は少子化であり、空き家が増えて行く傾向ですから、淘汰は必要だと思うのですが、立地の言いわゆる各都市の中心地に近く、コンパクト化が出来るようなところは、住宅地も含めて規制緩和をしないと住宅の更新が進まないと思います。

それが進まないと、湾岸部とか規制の緩い所へどンドン行って逆に拡がってしまうということで、そこが日本の既存の建物に対する規制の強弱がアンバランスではないかと思うのです。

■次の世代へのアドバイス(若者たちへの助言)

安達 これからの建築業界を目指す若い人に対して、アドバイスとして、前向きな話をお願いします。

奥田 アドバイスになるかどうかは分かりませんが、働

き方改革が始まって、私自身もライフワークバランスとか、今までの自分の働き方を考え直す良い機会になったと思っています。逆のことをいえば、これまで、そういうことを考えずに、がむしゃらに働いてきてしまった気がします。人生設計についても、あまり深く考えてこなかったと思います。今の若い方たちは、働き方改革とかライフワークバランスとか言われている時代に生きて行くのですから、最初から自分の働き方・ライフワークバランスや人生設計など、良く考えながら仕事をして、人生を楽しんで頂けたらいいかなと思います。たまたま永井先生、石原先生をはじめとし、日本建築仕上学会の女性ネットワークの会のメンバーが揃っていますけれども、女性の社会進出が今は当たり前ようになってきているので、女性の人も非常に働きやすい社会になってきていると思います。是非自分の人生設計というものを考え、時には優先し、仕事に対するやりがいも感じながら、働いて行くことができればいいんじゃないかなと思います。

石原 これは学生にも言っていることなのですが、働き方改革で時間が限られている中で、自分が良いパフォーマンスを発揮するには、とにかく自分の価値を高めることが大切だと思います。学生にはスキルアップのための勉強は当然必要だけど、自分の人間力は勉強やスキルとはまた別なので、自分の価値を総合的に高めるためには、空いている時間に美術館や博物館に行って、美しいものを見たり、美しい音楽を聞いたり、美味しいものにお腹も心も満たされたり、そういうことを満喫出来るような心に余裕のある人間になっていって欲しいと伝えています。

これからは、限られた時間の中で、良いパフォーマンスを出してくれる人が残り、それ以外の方は淘汰されて



行く可能性があるの、社会に出てこの人と一緒に仕事をしたいなと思ってもらえるような人になるためには、とにかく自分の価値を高めて欲しいと思います。

永井 私が学生に言っているのは、最初に大きな努力が必要だということです。興味のあることについて、時間をセーブするのではなくてどんどんトライしてことです。苦手なところや得意なところを理解し、また頑張った時間があるからこそ、その時の経験を踏まえて、得意なところを伸ばしながら将来自分のワークライフバランスを考えることができるのではないかと考えています。それも学生だから挑戦できるし、自分の誇りにもなり、自分の限界も知っておくことですかね。

2つ目は、自分のやりたいことややり甲斐、改善点とか、自分の気付いたことを躊躇することなく発信して、共有する。例えば、言いたいことがあるのに言えない、本当は良い考えを持っていても、それが生かされないこともあるので、どんどん発信して共有する場面を作りたい。さらには自分と人が異なる考えでも批判しないでまずは受け入れること。

3番目には価値観の違う人や、異分野の人とも情報発信や共有することで、自分の小さな世界だけではない、他にも色々な見方や考え方や生き方があることを理解する。皆が同じように同じことができるわけではない、何が得意か理解しておく。それが社会に出た時に、自分が壁にぶつかった時に、違う価値観や世界を知っていることから違う角度から自分を客観視して、また新しい角度から取り組むことができるのではないかと考えています。

増田 私が職場に入った平成の最初の頃に比べると、30年間でフレックス勤務なんかが出来たようになったり、本当に、職場的には、会社でも普通に代休をとれるような時代になってきている。たぶん職場の環境的なものは、これからもどんどん良くなって行くのだと思います。その点はもう心配する必要がなくて、自分達はその業界で働けばいいと思います。アドバイスとしては自分の境界みたいなものを勝手に作らないこと、自分のエリアを勝手に決めて、それ以外のことは俺は関係ないというのは無し。外へ外へフィールドをどんどん広げて行くということをやれば、仕事が広がるし、いろいろな人と知り合いになって、その知り合いになった人の

話を聞くことで、さらに自分を高めて行けるのかなと思います。職場の環境については、そこそこ安心していても良いのかなと、それなりに進んでいるので乗り遅れないように、自分達も職場の環境を良くして行けばいい。

安達 僕は増田さんみたいに、楽観的になれなくて(笑)どの時代も良いことも悪いこともあると思うのです。上村克郎先生は、大学の先生は3日やったら辞められないとこんな楽しいことはないといっておられましたが、今の先生はそうではなくなっていて、辛いこともあります。そういう中でも仕事をやって行くのは、やはり好きでなくてはいけないと思うのです。好きだったら耐えられるし、どんどんやりたくなるということもあるので、まず、建築を好きになった方が良い。そういう建築が好きの人が建築をやっていたらいい。

かつては人気学科だったから、頭のいい人が集まったのだけれども、ある程度の頭は必要ですが、それよりも好きだというひとが、建築に関わってくればいいのではないかと。

それからもう一つは、建築をやっているだけでも建築だけではなくて、マルチソースで、色々な所に、情報源や付き合いを持っているのが大事だと思うのです。会社に属していても、学会活動とか、職能団体の活動とか、ゴルフクラブとか、全然関係のない近隣とか、色々な所に付き合いがあれば、会社が調子悪い時にそちらに逃げたりできるでしょう。それで、また戻ってくればいいわけで、そういうマルチソースで、色々やりながら自分の一番好きな、建築を仕事にしているようなそういうふうに行けば、長時間労働に耐えられると言ってはいけないのだけれども、いい仕事が出るのではないかと、思うのです。

