

駿建

2017 Oct. vol.45 No.3

日本大学理工学部建築学科 日本大学短期大学部建築・生活デザイン学科

SHUNKEN

Quarterly Journal of
Department of Architecture, College of Science and Technology, Nihon University
& Department of Architecture and Living Design, Nihon University Junior College

wonderful
world of
construction
site

SPECIAL FEATURE

楽	し	き
現		
場	の	世界

SPECIAL FEATURE

楽しき 現 場の世界

日々、建物はまちのどこかで建てられ続けています。
何もない敷地に建ち上がることもあれば、
リノベーションによって再生されることもあるでしょう。
そうして、華やかに竣工を迎えると、
建物は使用者と共に、新しい建物としての人生を歩みはじめます。

“建物が建つ”ということ、
私たちは当たり前風景として見過ごしてしまいがちです。
しかし、実は建物の「建ち上がる」プロセスには、
とてつもない技術やアイデアやマンパワーが費やされています。

建物が竣工を迎えるまでの間、
つくられているその場は「現場」と呼ばれます。
その「現場」には、現場全体を取り仕切る監督から職人さんまで、
実にさまざまな人々と物事が動いています。

皆さんは、「現場」にどのようなイメージを持っているのでしょうか？
汗臭い？ 大変そう？ そう思う人も少なくないと思います。
しかし、今や「現場」は、もしかするともっともクリエイティブで、
やりがいのある場所なのかもしれません。
この特集で、「現場」に対するイメージを少しだけでも変えてみてください。

写真提供 = 宮田敦典



宮田敦典先生が、大学院1年生のときにはじめて見て驚いたディストリビュータ（下写真）
を使用している高層RC造の現場。関連コラムは、P11に掲載。

楽しき 現場の世界

INTERVIEW 1

多くの人たちと出会い、
さまざま技術を開発していく
こんな楽しい仕事は他にない



インタビューー

北口雄一（大成建設）

2020年東京オリンピック競技大会を控え、東京の現場がアツい。

そんな中で、日本屈指の大規模建設プロジェクトの現場を率いるのが、卒業生の北口雄一さんだ。

大成建設に就職し、何ひとつ知らない施工の世界へ飛び込んだ北口さんは、数々の現場で、何と戦い、何を得ていったのだろう。

何となく入ったのにのめり込んだ施工の世界

— 学生時代は、どの研究室に入られていたのですか。

北口：学生のときは、構造系の本岡（順二郎）研究室にいました。研究に関わる中で、施工の世界に興味を持ちはじめたのですが、大学院で就職を考えはじめていたころは、技術研究所の技術研究員になりたかったんです。

でも、僕がたまたま大学院を出たタイミングでは、希望していた会社の技術研究員には就職の募集がなかった。その後、就職活動の中で施工の魅力を知り、大成建設と出会い、施工に関わることになりました。だから、もともと施工をやりたいという想いはありませんでした。

— そうだったのですか。施工の部署で働きはじめて、最初の現場はどのようなところだったのですか。

北口：最初に配属された現場は、横浜のある傾斜地に建つマンションでした。30代の上司がひとりいて。新入社員は僕ともうひとりいました。最初だから、もちろん何もできません。それでも、配筋図を描いたり、足場仮設計画図を描いたり。わからないなりに描いていると、職人さんたちが教えてくれる。いろんな図面を渡されて、積算をやったりもしました。数量の拾い方がわからないから、僕は電卓担当で（笑）。

そうしていると、何もできなかったのが、1、2週間経つとどんどんできるようになっていくわけです。毎日チャレンジしていくことが、とにかく楽しくて。日々戦いなんだけど、次はやれるんだらうって、休みたくないくらいでした。あのときの3年間の経験が僕の原点ですね。

竣工直前、マンションの外壁の足場を解体していくときに、現れてくるマンションの外壁に傷がないか確認するために、「お前は双眼鏡で見てろ」と言われました。今までつくってきたものが少しずつパールを脱

きたぐち・ゆういち：1982年、日本大学理工学部建築学科卒業（本岡研）。1984年、同大学院理工学研究科博士前期課程建築学専攻修了（本岡研）。同年、大成建設入社。現在、同東京支店執行役員。

インタビューー = 佐藤慎也 教授

ぐ。あのときは自然と涙が出てきて嬉しかったことを覚えています。それまでの大変だったことが全部すっ飛んでしまって、先輩たちと飲んだビールが、こんなにも美味しいのかと思いました。そして、こんな体験ができるなら、次の現場もやりたいと仕事にのめり込みはじめました。

— はじめての現場での体験には、どんな驚きがありましたか？

北口：とにかく職人さんたちは怖い（笑）、同時にすごいんです。とにかく驚きでした。最初はそれこそヘルメットを被り、安全靴を履くところから、職人さんたちのあらゆるプロの仕事勉強させてもらいました。

僕はよく現場での仕事が終わると、職人さんの車に乗り込んで、一緒に飯場（はんば）へ行っていました。飯場っていうのは、現場で働く職人さんたちが、食事をしたり宿泊をしたりする場所です。飯場にまで入り込んでいって、仕事のいろんなことを教わって

は図面を描いたりしていました。今のよう
にCADもない時代ですから、手描きの図面を
たくさん描きました。よく「北口は、どこへ
行ったんだ？」って言われていたものです
(笑)。

— 現場に入って実際のモノに触れたとき、
何か驚きはありましたか。

北口：それはいろんな場面でありました。
たとえば、工場の製品検査に行ったときは、
「鉄骨がこうしてできてくるんだ！」と驚きま
した。「建具なんてよくわからない」と言う
と、上司に「工場へ行ってこい」と言われ
て、実際に建具がどうつくられるのかを見
に行きました。建物を見ると、建具は普通
に付いていますからね。重さもわからな
ければ、つくられ方もわからないもので
す。でも、一度きちんと見ることができ
れば、何をどうチェックすればいいか
がわかるようになります。

施工の世界は、トップは所長、その下
に副所長、その下にいくと主任、工事係
と続きます。それらのすべてが経験業
務です。だから、各立場で直面するこ
とが違いますし、その度に時間をかけ
て学ばなくてはなりません。

その中でも一番最初のときに時間を
かけてきちんと学ばないと、上位の立
場になってもポイントがつかめなくな
ってしまうんです。たとえば、きちん
と図面が描けないのに上位にいつて
しまうと、図面を描くためにかかる
労力や時間を理解できていないと、
きちんとスケジュールを管理できな
かったりします。だからこそ、僕は
いつも現場に入ってきたばかりの新
入社員には、「まず3年間、先輩の
仕事を取ってでもいいから、いろ
んなことを経験しなさい」と言いま
す。

世界の誰もつくったことがないものをつくる

— その後、さまざまな現場を経験されて
きたと思いますが、中でも印象に残
っている現場はどのようなものでし
ょうか。

北口：一番、印象的だったのは「さい
たまスーパーアリーナ」ですね。当時、
僕は課長で外装を担当しました。「さい
たま」の外装はすべてが斜めで、カー
ブの半径がひとつではない三次元曲面
でした。三次元CADなどはない時代
ですから、誰もやったことがないこ
とばかりでした。

発注者の要望を踏まえて設計者が
設計したものを、実際に形にするの
が僕らの仕事であり、「私たちに
つくれないものはない」という
プライドを大成建設は持っています。
だから、「さいたま」のように
難しい工事ほど、施工に関わる
人たちの腕がなりました。

— その後、駿河台キャンパスの1号館の
建て替えでは、所長として活躍
されました。

北口：その後、僕は39歳で所長
になり、40歳のときに所長として
ふたつ目に担当したのが、日大の
「駿河台校舎1号館」でした。当
時の学部長に「こんな若い所長
で大丈夫か？」と言われたこと
を上司に聞いたときは、負けず
嫌いの僕はむしろ奮い立ちました。

けれども、不安はたくさんあり
ました。学生時代に学んだ先生
たちと一緒に仕事ができる嬉し
さがある一方で、関わるすべての
先生方の研究の成果を、決め
られた予算と工期の中で、新
しい建物にきちんと反映さ

せなくてはなりません。また何
万人もの先輩たちが学んだ校
舎の解体・新築でしたから、
旧1号館の一部を「保存するこ
と」についてもきちんとやらな
くはならなかった。僕自身も
旧1号館で学びましたから、
複雑な想いがたくさんありま
した。

何にもまして、設計は高宮眞
介先生(元建築学科教授)を委
員長とした建設委員会(各建
築専門の教授)です。どこを
捉えても、床、壁、天井のあ
らゆるラインがピシッと合う
など、細部にまで心が込めら
れたディテールです。図面の
量が通常の3倍ほどになり
ましたが、それでもこの人た
ちについていくと素晴らしい
建築ができると強く信じるこ
とができたので、みんな頑
張ることができました。

一般的なビルのオーナーの中
には、たとえば人の目に触れ
ないところのグレードを低く
するなど、コストのかけ方に
メリハリを付けるというこ
とがあります。けれども、1
号館は、見えるところも見
えないところもすべてに
いろんな人たちの想いが込
められて設計されています。
だからこそ、この建物も
また施工の難易度が非常に
高いものでした。責任の重
さをずっと感じながら、ま
さにすべての力を出し切
ったプロジェクトになりま
した。



「さいたまスーパーアリーナ」外観。(photo=PRiMENON)

— その他にも、建築家の方々が設計された現場をいくつか経験されてきたのですか。

北口：たとえば、伊東豊雄先生の設計による銀座の「MIKIMOTO Ginza 2」も、所長として関わりました。この建物は世界初の鋼板コンクリート構造で、柱が一本もない建物です。だから、建物の角に窓ガラスをつくることのできるわけです。難しさという面では「さいたまスーパーアリーナ」以上だったかもしれません。

最初、図面を見て、施工計画を考えはじめたときに、僕自身はじめて「この施工は難しすぎる」「施工は無理かもしれない」と思いました。世界初の構造形式だったので、社内のどの部署に相談してもつくり方がわからない中でのスタートでした。具体的には、幅1.8メートル、高さ3メートルの鋼板同士を1枚1枚溶接で接合して積み上げていき、コンクリートを流し込んでつくっていきました。通常、ボードやパネルなどを張り合わせる場合には、多少の誤差などでずれたと

しても修正・手直しの方法がありますが、この工事のように、構造体の鋼板同士を溶接接合し、そのまま外装の仕上げ面とする場合は、修正・手直し方法がないので、一切の誤差（遊び）は許されず、一発勝負の施工でした。

だから、パネルを溶接する度に、どこが何ミリずれるという予想を立てながら、それと逆の方向に予め倒して溶接し、正規の位置にセットできるように考えました。それでも予想通りにはいかないんです。5ミリずれる予想のはずが3ミリだったり。そのときに作業を止めるのか、そのまま進めるのかの判断がまた難しい。溶接した跡は電動サンダーで研磨してから塗装するのですが、もしパネルが少しでもずれていれば、綺麗なファサードに仕上がらないから、本当に神経を使いました。最終的には、本社の技術スタッフの協力を得ながら、実物大の施工実験を何度も繰り返して行い、ウルトラCの手順を開発することができたので、無事にやり遂げることができました。

— 高宮真介さん、伊東豊雄さん、隈研吾さんのような建築家の方々と仕事をする中で得られるものはありますか。

北口：結果的に、建築家の先生方と仕事をする、私たちの施工技術が数段レベルアップします。これは確実です。ただ、そのプロセスでは、本当に施工者泣かせて大変です（笑）。「ここは、こういうふうに納めたい」という繊細な先生方の要望のレベルが非常に高く、複雑なケースが多いからです。

でも、大成建設のモットーは“つくれないものはない”ですから、そこでみんなスイッチが入っていきます。どうつくるかということにあわせて、どう間に合わせるのか、お客さんにどう理解してもらって予算を取ってもらうのか、全部をうまく導いて、最後にお客さんが喜んでくれれば、そんな苦労は吹っ飛びます。そして、何よりも建築家の先生方のお仕事は、いろんなメディアや雑誌に発表・紹介されるので、それは純粋に嬉しいものです。どんな難しい建築でも、やらせていただけることがありがたい。考える度に、技術は上がっていくわけですから。

施工ならではの喜びはココにある

— 現場の所長とは、具体的にどのようなことをする仕事なのでしょう。

北口：簡単に言うと、大成建設の場合は、所長はその建物を施工する現場の社長です。だから、そのプロジェクトにおける利益の責任、部下の教育、お客さんへの交渉、運営、施工計画、安全管理、とにかくすべてをマネジメントします。

現場で働く人たちは、いわゆるピラミッド構造の組織になっています。大成建設の所員も働けば、外注の方にも協力していただき、業者としてモノをつくる人もいれば、現場で働く職人さんもいたりします。建物は、そういった人たちみんなで作られるもので、所長はオーケストラの指揮者のような仕事です。それぞれの人たちが、実力を発



「MIKIMOTO GINZA 2」外観。

揮できるようにコントロールし続ける。それによってきちんとすべての人が利益を得られるようにする。その上で、品質を維持し、安全も確保する。それが所長の最大の使命です。

—なるほど。オーケストラで、同じ譜面でも指揮者によって演奏が大きく変わることと同じなのですね。

北口：もちろん会社には報告しますが、基本はその現場のことは所長が責任を持って指示をしていきます。もちろん大変ですが、その大変さと「やりがい・達成感」は比例するものだと思います。建物の竣工が、関係者皆さんの笑顔で迎えられるときに、最高に幸せです。

施工の仕事は、だいたい1、2年で終わります。そこで大きなひとつの達成感を得て、また次の現場に移る。そのときは良い意味で一度リセットされるのです。だから、今までの経験でうまくいったことをさらに磨きをかけることもできれば、前の失敗をきちんとやり直すこともできる。そしてまた、新しい達成感を得て、次に行くことができる。

ときには、非常に工期の長い工事もありますが、はじまりの着工から切磋琢磨して、おわりの竣工でみんなと喜び、その都度大きな達成感を味わえるのは、施工ならではの思いです。

2020年に向けて

—現在は、どのような仕事をされているのですか。

北口：伊東先生の現場のあと、銀座と新橋の複数の現場や、水族館のある東京スカイツリー西街区、隈研吾先生が設計された新潟の「アオーレ長岡」などの担当を経て、現場業務を卒業し、千葉支店の建築部長になりました。ここで支店経営を勉強していたところ、縁があり、東京支店の大規模建設プロジェクトに関わるようになりました。



「アオーレ長岡」内観。(photo=Nodoguro)

今、僕はそのプロジェクトのプロジェクト・マネージャーをしています。このプロジェクトは、大成建設が設計・工事監理・施工一括方式で受注し、設計と工事監理については設計事務所とJVを組み、施工は単独で行っています。このプロジェクトの特殊な点のひとつは、お客さん側の関係者や、本プロジェクトに関わる関係団体などが多いことです。日々、さまざまな関係協議が同時に進行していく中で、僕はプロジェクトを俯瞰的に管理し、統率しています。施工チームには担当業務ごとに専任の所長がいるので、現場業務は彼らに任せています。

施工の世界は、挑戦の心があれば大丈夫

—施工の一番の魅力はどこにありますか。

北口：建物は、いろんなひとの汗でできるものです。施工者は、お客さんや設計事務所がこうつくりたいと言ったものを、具体的な形につかっていくためのプロ集団。だから、我々はチームで、組織で戦います。

会社には頼もしい仲間がたくさんいますし、また大成建設が施工させていただくようなさまざまな規模のプロジェクトの現場では、日々どんどん仲間が増えていきます。多くの人たちと出会い、いろんな知恵や技術を開発していくことも楽しいです。「地図に残る仕事」というプライドを持って、僕たちは日々業務に取り組んでいます。何度も言

いますが、だからこそ、完成したときの達成感もひとしおなんです。そう、僕はいつも、自分の現場に家族を一度は連れて行くようにしているんですよ。それくらい堂々と語れる仕事だと思います。

—どのような学生に就職してほしいですか。

北口：施工系の先生には怒られてしまうかもしれないけど、大学での勉強ができる、できない（成績が良い、悪い）はあまり重要ではないと思っています。それよりも、人と一緒に話をして手を動かすのが好きだという人、あとは挑戦心・チャレンジ精神が強い人は、施工に向いていると思います。

でも、やっぱり人と人との仕事だから、心が大切です。お客さんや設計事務所の方に納得いただけるかどうか、自分の同僚に想いを伝えることができるか、職人さんたちに心を込めて話せるか。どの立場の人たちもプロだからこそ、心を持ってコミュニケーションできるかが、良い建物を建てていく上で大切になっていきます。

そういう人間関係が構築できると、多少の難題が生じて、良い建物をつくるために、どの人も快く引き受けてくれるようになります。そういったこともまた、大きなモチベーションになるものです。ぜひこの施工の世界の喜びを、ひとりでも多くの学生の皆さんに感じてもらえたら嬉しいです。■

楽しき 現場の世界

INTERVIEW 2

設計者の図面から、 どう建てていくかを考える エキサイティングな仕事

インタビューー

内田 敬（清水建設）

計画系研究室を卒業し、清水建設で施工職に就いた内田さん。

小さな現場から、やがて歌舞伎座のような大きな建物の施工管理を経て、今は母校の建設現場で指揮を執る。そう、内田さんは、駿河台校舎5号館の隣ではじまった「南棟（仮称）」の現場監督だ。内田さんから見た現場の醍醐味とは？

施工ならではの喜びはココにある

— 今、現場の仕事に就かれています。学生時代はどういった研究室に入っていたのですか。

内田：学生時代は、小学校などを研究していた計画系の関澤（勝一）研究室に所属していました。当初は意匠デザインがやりたかったのですが、大学院に進むと、デザインよりも実際の現場で建物をつくる施工に興味が移っていきました。できることならランドマークになるような大きな建物に関われる会社に入りたいと、清水建設に入社しました。

— 入社して、最初はどのような仕事に組み込まれたのですか。

内田：最初は北陸支店で働きました。施工の新入社員は、まず比較的規模の小さい現場を体験することになります。最初の2年

は、金沢女子大学の校舎と体育館の現場に関わりました。体育館では鉄骨のスパンの大きさに驚きました。これはすごい技術力だな、と。実際の鉄筋の大きさや重さを感じる体験は、今につながっています。

職人さんたちが、自分では到底できないことを、すごいスピードでつくっていくことにも驚きました。北陸は年の半分が雨が雪なので、そういったことも考えながら工事を進めていかなくてははいけません。小さい現場なので、躯体のことから仕上げのことまですべてを担当しました。

— 最初の現場で、面白さを感じたのはどういったところでしたか。

内田：建物を実際に建てていく中で、建物の図面はあっても、足場といった仮設のための図面はありません。そこから自分たちで計画して考えていかなくてはいけないことが面白かったです。上司に「これは間違っているよ!」と指摘をもらいながら、失

うちだ・たかし：1991年、日本大学理工学部建築学科卒業（関澤研）。1993年、同大学院理工学研究科博士前期課程建築学専攻修了（関澤研）。同年、清水建設入社。現在、同東京支店 建築第三部 日本大学理工学部駿河台校舎南棟（仮称）新築工事 工事長。

インタビューー = 佐藤慎也 教授

敗を重ねて考えていくのですが、それでも、どんどんできていくことが楽しかったです。

竣工したときは、完成したことはもちろん、お客さんから「良い建物だ!」と言われたことも嬉しかったです。また、数年後に訪ねたときに、使われている建築を改めて見たときの喜びもひとしおでした。苦労した部分がどのように使われているか、ということを知るのもまた勉強になりました。

— 施工管理に関わる方は、建築の構造系出身者が多いと思います。内田さんは計画系出身ですが、良い点はありましたか。

内田：現場では、たとえば構造の簡単な計算などができることは必須ですが、それよりも、いろんなことを職人さんに伝えるときにスケッチが描けるかどうかが重要だと思いました。絵で伝えることができるとわかりやすく、間違いが生まれません。だから、意匠デザインの経験者が、現場で施工管理に携わるメリットは大きいと感じました。

現場での働く環境が変わってきた

— その後の現場で、印象に残る現場はありますか。

内田：北陸地方に5年間関わって、東京に移りました。それまではずっと小さな現場を担当していたのですが、10年ほど前から大きな現場に関わるようになりました。その中では「歌舞伎座」（三菱地所+隈研吾設計）の現場が印象的でした。

「歌舞伎座」の現場は、規模も大きくて、劇場とタワーが一体でつくられています。工期もコストも大変厳しい中で、いろんな建て方のチャレンジをさせていただきました。たとえば、下部の劇場は大スパンを飛ばさなくてはいけないので、劇場の上に橋のようなメガトラスをつくることで、その上部の29階建てのビルを構造的に保たせました。1階は逆打ち工法で先行床をつくり、それと同時に上を建てていったこともチャレンジでした。また、同時に既存の歌舞伎座のもので使えるものはすべて残し、再現できるものは限りなく再現していきました。

— 学生には、現場は大変そうだというイメージがあると思います。

内田：たとえば、現場が動いている時間プロジェクトによって異なります。日中だけ動いているものもあれば、24時間作業を続けている現場もあったりします。しかし、最近では昔の状況からは大きく変わってきました。プロジェクトに対しても、まず、きちんと工期を広げて設定するようにして、現場も週休2日を原則としています。最近では、若い女性も増えてきています。

— 内田さんのような施工管理に携わる方は、清水建設には何人ほどいらっしゃるのですか。

内田：清水建設は、さまざまな建築物を手がけています。寺社仏閣もあれば、オフィ

スビル、エネルギー施設など、さまざまです。それらすべてに現場がありますので、施工管理に携わる私たちのような人間は、すべて合わせると2万人くらいはいるのではないのでしょうか。

— ずばり、現場に携わることの魅力は何なのでしょう。

内田：たとえば、設計者が描いた図面があったとしても、その建築をどう建てていくかという方法は、実にさまざまなのです。それを現場に携わる人たちは、その建て方を自分で考え、解釈しながら提案していきます。さらにそれを、自分の目の前で、多くの人たちの力を借りながら建ち上げていく。自分が主導し、人やものをコントロールしながら動かしていくからこそ、最後にはすごい達成感があります。それは何にも変えられない現場の魅力だと思います。

南棟（仮称）の現場には1日最高400人も！

— 今、駿河台キャンパスの「南棟（仮称）」の工事が進んでいます。

内田：「南棟」の現場には、施工管理の者が15名携わっていて、職人さんを入れると、1日に200人から最高で400人が連日作業を続けています。

私もかつての駿河台キャンパスで学んでいたのですが、きちんとやり遂げなくては、と身の引き締まる想いで取り組んでいます。自分もここで育ちましたから。とにかく良い建物をつくって、後輩の方々に引き継がなくては、と思っています。

5号館を「南棟」が完成してから壊すことになるので、実は現場の周囲には、ほとんど空地がありません。その条件下でいかにうまくつくっていくというのが、今回のポイントになっています。建物のパーツをPC化したり、狭い敷地の中を有効に活用しながら、順調に建設を進めています。

ちなみに私の今の立場は、「工務工事長」

です。工務とは、現場には口出しはせずに、図面やお金関係をまとめることが主になります。一方、工事長は、実際に現場に出て施工計画の進め方について、一つひとつ無駄がないか、きちんと進められているかを見ていく仕事になります。このふたつの役割を兼務している形になります。

— 今日、お話をうかがって、現場というのは、まさに“建物を建てている！”という実感、体感をもっともある職業だと思いました。

内田：そうですね。設計図の通りにつくるので、最終的に建ち上がるものは同じになります。けれども、その途中が、誰が現場監督になるかによって変わるわけです。最終的なゴールは一緒だけど、コースが違うと言うとわかりやすいでしょうか。その自分なりのコースをつくったり、見つけたり、進んでいくところに醍醐味があります。とにかく現場は楽しいです。

「南棟」の現場もこれからどんどん進んでいきます。ぜひ建ち上がっていくプロセスも見たいと思います。疑問があれば、現場の見学に来ていただいても良いですし、「南棟」は“建物はこうしてできているんだ！”ということがわかるように設計されているので、ぜひ竣工後には、いろんなところを見ていただくと嬉しいです。免震装置のところでは、地面側と建物側で5センチ浮いていることもわかります。





INTERVIEW 3

施工管理の格好良さ

どの現場へ行っても、最近は女性が増えて
いるようです。OGの廣作さんもそんなひと
り。構造系の研究室を卒業し、今は現場
の中心で陣頭指揮を執る廣作さんに、3人
の女子学生が突撃インタビュー。施工管理
の仕事は楽しいですか？

一 施工管理は、どのような仕事なのですか。

廣作：建物は、建て方をきちんと計画をしないと建てられません。一番最初に図面を見て、どこから、どのように、どうやってつくるのか、クレーンの設置から職人さんの配置まで、すべてを細かく計画するのが私たちの仕事です。

けれども建物は、私たちが直接つくるのではなく、職人さんたちがつくりまします。私たちは、あくまで職人さんが安全で効率的に良い仕事ができるように整えることが仕事です。オーケストラと言うと指揮者のような役割かもしれません。1日の仕事が終わって、職人さんに安全に帰ってもらえると、ホッとします。

たとえば、「明日のクレーンはこれだ！」と自分で計算してピッタリに計画できると、上司や職人さんから褒められて、とても嬉しくなります。褒められることも多い一方で、怒られることも多いです。毎日、不安もありますけど、達成感やウキウキ感もあって、現場の仕事をとっても楽しくやっています。

一 どうして施工管理を仕事に選ばれたのですか。

廣作：私は学生のとき、構造力学が大好きでした。「大スパンの建物に関わりたい！」と思って、構造系の研究室に入りました。もちろん、自分で建物を設計したいと思ったこともありました。でも、どんなに有名な建築家でも、自分の想いのままのデザインができるわけではありません。それ以前に、建物のつくり方を知らない、そもそもデザインはできないのだと思い、就職先として施工の道を選びました。

施工管理は、デザインをする設計者とは違い、設計のことに加えて、材料のこと、その単価、流通の状況など、いろんなことを知らなければなりません。一方で、お客さまや近隣の方々、職人さんとも話し、建物を施工していきます。

そのために、あらゆることを知り、話すことができる施工ってかっこいいな、と正直思っています。

一 施工管理の仕事に就く女性は増えているのですか。女性ゆえの苦労はありますか。

廣作：現場で働く女性は、年々増えています。私が入社した当時は、「女性が現場に来るなんて」「女性は使えない」「女性はすぐやめる」といった雰囲気は確かにありましたが、今はそんなことはなくなってきました。それよりも、性別に関わらず、「仕事を本当に真面目にやるかやらないかという人間性」が問われていると思います。

施工を希望して来る女子たちは、みんな真面目で、最後までやりぬく傾向があります。私も入社したときは、「男性に負けたい！」と思っていました。体力的な面では男性に負けてしまうこともあります。ひとりの人間として、いかに喜ばれる建物を、心を込めてお客様のためにつくることができるのか、ということが最も大切だと思うようになりました。

一 現場の仕事は、天候や災害など、さまざまなことによって左右されそうです。

廣作：雨の日は、できることもあればできないこともあります。たとえば、鉄骨ボルトの本締めはしないとか、構造体コンクリートは打設しないとか、現場は天候によっていろいろと制限されてしまいます。だから、天気予報を毎日見て、それに備えて前もって準備しています。「台風がやって来そうだから、こういう風に片づけておいた方がいいよ」といったことがよくあります。

地震などの自然災害でも、現場にいると不思議と予知できるようになるんですよ（笑）。動物や鳥の動きの変化でなんとなく感じることもあり

インタビュー

廣作利香（大成建設）

ひろさく・りか：1995年、日本大学理工学部建築学科卒業（斎藤公男研）。同年、大成建設入社。六本木三丁目東地区第一種市街地再開発事業作業所 副所長など。

ますし、経験豊富な職人さんが気付いて、私たちに教えてくれることもあります。そういうときに私たちが、「地震が来るかもしれないから、仮置きするものもちゃんとボルトで留めてください」と促します。このように、いろんなことに気を遣い、私たちが得た情報を毎日職人さんに発信することで、事故を未然に防ぎ、安全に効率良く働くことができるのです。

一 最後に、学生に向けてコメントをお願いします。

廣作：まず、何でも実際に見に行ってみてほしいと思います。写真を見るだけではなく、実際に見に行くと触れることが大切です。そして、いろいろな人に、その気持ちを伝えてみてください。

学生時代は、そのときにしかできないことがたくさんあるし、いろんなことを吸収できる時期です。だからこそ、何にでも興味を持って、積極的に、「どうせ無理だ、できないから」と言うのをやめて、失敗してもいいからとにかくチャレンジしてほしいですね。 

学生インタビューの感想

○小川舞（4年：空間構造デザイン研）：施工管理の仕事は大変そうに見えますが、「人が好きなら絶対にやった方が良い」と目を輝かせながら話す廣作さんの姿は、非常に魅力的に映りました。

○鶴あすな（4年：空間構造デザイン研）：施工管理のイメージが、180度変わりました。建物を実際に目にしながらつくり上げていく中で、いろんな知識を得て、いろんな人と出会い、つながっていく仕事に対するやりがいを感じました。

○松田麻未（4年：空間構造デザイン研）：施工管理に対するネガティブなイメージが変わりました。それほど廣作さんのお話は、今まで会った人の中で一番キラキラしていて、人の温かさを感じました。

現場の虜になった宮田先生が現場を巡って抱いた素朴な2つの疑問

COLUMN 1

次々と疑問が湧いてくる現場の面白さ

TEXT= 宮田敦典 助手

楽	し	き
現		
場	の	世界

私がはじめて現場にうかがったのは、大学院1年生のときで、ディストリビュータ（P2-3写真）を使用している高層RC造の現場でした。ディストリビュータとは、コンクリートポンプ工法（生コン車で運ばれてきたコンクリートを現場内で運搬する工法）ひとつで、日本国内で使用した施工事例が少なく、コンクリートポンプ工法を研究テーマとしていた私はものすごくテンションが上がった記憶があります。

その後、いくつかの建設現場を見学・調査させていただいて感じたことは、どこの現場も「外国人技能実習制度」で受け入れている外国人技能者が多いことでした。コンクリートポンプ会社に話をうかがったところ、日本の若い技能者は、仕事がきつくて辞めてしまう人が多い一方で、外国人の、特にベトナムからの実習生は優秀で真面目な方が多いとのことでした。しかしこの制度は、最長3年間の実習期間しかないため、一時的な人材不足の対策にしかならず、技能の伝承や若手の育成という点では少し検討の余地がありそうです。

また、最近現場でよく見かけるのは、作業着に小型のファンが付いた空調服（下写真）です。空調服は、電池式や充電式のものがあり、熱中症対策として会社で支給しているところもあるようです。現在工事が進んでいる駿河台キャンパス南棟（仮称）の建設現場にも空調服を着用している方がいますので、注意深く探して、ぜひ見つけてみてください。少しだけ、作業服が膨らんでいます。

私は大学生のときに、現場の見学や現場の方に話を聞くまで疑問に思っていたことが2つありました。おそらく皆さんも一度は疑問に思ったことがあると思いますので、その点について触れたいと思います。

ひとつは、「タワークレーンの内部はどうなっているか」ということです。作業員は、タワークレーンの支柱に付いているハシゴを昇り、作業中（長いときは10時間程度）は降りてきません。そのため、内部には操縦室の他に、トイレや小さな休憩室も設置されています。私もまだ内部に入ったことはありませんが、一度は建設現場を高い位置から見下ろしてみたいものです。

もうひとつは、「コンクリートを打設中に雨が降ってきたときはどうするのか」ということです。コンクリートの打設は途中で中断できないため、余程の大雨でなければコンクリートは打設します。雨水が混ざり、強度が下がってしまうことが考えられますが、もともと必要な強度よりも割り増しして発注しているため、多少の降雨であれば問題は無いのです。なお、雨天時の打設について、吉田徳次郎博士（1888-1906年/土木工学）は、「人が現場に立って雨があまり気にならない間」と言ったという記録も残っています。なんとも曖昧で、現場チックな表現が私は大好きです。

今後、現場を見る機会があれば、ぜひさまざまな疑問を持って見学してみてください。教科書には載っていない面白いことや工夫している点がたくさん転がっているはずです。建築施工を研究テーマとしている私にとって、今回の「駿建」の特集を通して、皆さんが建設現場に少しでも興味を持っていただけたら幸いです。 ■



職人さんたちの汗臭さ、部材の重さ、図面と現場とのギャップ... 古澤先生のはじめての現場

COLUMN 2

多くの気づきを得た現場での経験

TEXT= 古澤大輔 助教

言

うまでもなく、建築設計というものは、設計と現場監理に分かれていて、学生時代に修得するスキルはその前者、設計の部分にあたる。さらに、その設計も、大きくは基本構想、基本設計、実施設計に分かれていて、学部の設計課題ではせいぜい基本設計くらいまでしか経験できない。卒業設計や修士設計では、まれに実施設計のレベルに少し食い込む提案も見かけるが、いずれにせよ、モノとモノとが組み合わせたり、建築が建ち上がっていき現場監理の具体的なプロセスを、学生時代に体験することはなかなか難しい。

しかし、建築家のアトリエなど、小規模の設計事務所ヘインターンシップやアルバイトに行くと、意外とスタッフが担当している建築現場に連れて行ってくれることもあるの

で、現場の雰囲気を感じてみたい学生は是非トライしてみてもいいだろうか。

僕は、学部2～4年生までの約2年半の間、坂倉建築研究所という設計事務所でアルバイトをしていたのだが、そこではひとつのプロジェクトの基本設計・実施設計、そして現場監理まで、それぞれの段階の模型作業を担当させてもらった。現場では、建設現場に仮設で建てられた事務所の中で、職人さんへ作業の説明をするための原寸のディテール模型や、音響実験用（用途がホール建築なので）の巨大模型などをつくった。

机の上で組み立てているのは白いスチレンボードの抽象的な模型だが、窓の外では重機が砂埃を立てながら土を掘り返し、職人が汗を垂らしながらコンクリートを流し込み、溶接工が火花を散らしながら鉄骨を組

み上げていく風景が広がっていた。職人さんたちが現場事務所に入って来たときの汗の強烈な臭いや、話し声が聞こえないくらいの現場の騒音を、今でも鮮明に覚えている。大学では難解な建築論の書物に触れ、現場では日々作業にあたっている人たちに触れる。この徹底的に抽象的で、そして徹底的に具象的という建築の二面性に、当時の僕は困惑し、そして完全にやられてしまった。もっと知りたい、早く現場を経験したいと思った。

その後、僕は大学院を修了すると同時に、友人たちと共同で設計事務所を立ち上げた。最初の建築の仕事は、東京郊外の鉄骨造2階建ての住宅だった。構造設計を、当時本学の専任講師だった岡田章先生と博士課程に在籍していた宮里直也先生に担当し



最初に経験した鉄骨造2階建ての住宅の現場資料。日々変動する現場の状況と、その現場に関わる人々を記録した。



鉄骨造の躯体。柱、梁といった線部材が組みあがる。現場には部材同士がぶつかり合う冷たい金属音が鳴り響いていた。

楽しき 現場の世界

ていただき、紆余曲折がありながらも着手から1年足らずで現場へ入ることができた。

僕は工事期間中の約半年間、毎日現場に通って変化する状況を記録した。作業にあたってくれた職人さんや重機のオペレーター、資材搬入業者など、現場に関わるほぼ全員の顔写真と名前を記録し、この小さな建築に130名を超える人が関わっていることを知った。そして、その人たちが、僕が描いた図面をもとに動いている状況に興奮したのをはっきりと覚えている。遣り方や墨出し、簡単な部材の組み立て作業など、自分でできそうなものは、工務店の監督に頼んで無理矢理やらせてもらった。当然のことながら、鉄骨という部材はとても重くて、小梁一本ですらひとりで持つことはできないし、冬場の鉄骨はとても冷たくて、グローブ

無しでは触れられなかった。高力ボルトの締め付け電動レンチが重くて、上向きに10本も締めれば腕が痛くなる。そんな当たり前のことを、ひとつずつ噛み締めるように経験させてもらった。

この最初の住宅が竣工した後、すぐに次のプロジェクトの現場がはじまった。今度は木造の小さな山荘で、東京から車で3時間ほどの場所だった。木造の現場は木の香りに溢れ、地方の職人さんたちは皆、陽気だった。雄大な山々に囲まれた現場には、金槌を叩く心地良い乾いた音が響き渡り、場所と構造形式が違うとこんなにも現場の雰囲気は変わるものなのかと驚いた。

そしてまた、このプロジェクトに並走するように次の現場がはじまった。今度は鉄筋コンクリート造の集合住宅だった。コンク

リートは一度固まってしまうと現場での調整がきかないため、躯体と取り合うあらゆる納まりをあらかじめ決めておかなければならない。現場では、壁を一枚つくるのにも複数の工種にまたがっている。コンクリートの単純な設計図と、現場で起きている複雑な事象とのイメージギャップを実感した。経験の未熟な当時の僕にとっては、このギャップがすごく大変だったのだが、液体であり個体でもあるコンクリートの持つ両義性に魅せられて、今の僕にとっては一番好きな構造形式になっている。

■



山々に囲まれたのどかな雰囲気の木造の現場での建て方の風景。陽気な職人さんたちとの会話も楽しみのひとつだった。



鉄筋コンクリートの現場は、多種多様な工種の職人さんが出入りする。コンクリートの打設日は慌ただしく、まるで戦場のような雰囲気だった。

建物の環境性能も現場の精度によって左右されるもの。部材にグッと寄った井口先生の視点とは？

COLUMN 3

木造住宅の断熱と現場

TEXT= 井口雅登 助教



施工中の木造住宅の現場の様子。上棟後、屋根の断熱が施工され、完成後の家の様子が少しずつ見えてくる。

住

住宅の省エネには、断熱性能の向上が必要不可欠です。断熱性能とは、外壁など（屋根や窓、基礎なども含む）の熱の伝わりにくさを言います。分厚い毛布を被っていれば暖かいように、住宅の断熱性能を高めれば暖かい家をつくることができます。断熱性能を高めるには、熱伝導率の小さい（性能の良い）材料を用いて断熱材を厚くすれば良いので、住宅の基本的な断熱性能は設計時に決定されると言われています。設計図ができた段階で、断熱性能の高い家ができたと思っている人も少ないのではないのでしょうか。

写真1は、とある住宅の新築現場です。上棟が済んで屋根が完成し、部屋の配置がイメージできるようになり、これから断熱工事が本格的にはじまります。写真2は、施工中の外壁と屋根の接合部です。この接合部は、木造住宅における断熱の要ですが、通常の住宅では、設計図に断熱材の納まりが示されていることはほとんどありません。当然、断熱材に隙間があるということは想定しませんが、屋根を支える桁や垂木が

立体的に組み合わさっていても、気密シートや断熱材を隙間なく施工する必要があります。この部分の施工がきちんとできるかどうかで、断熱の良し悪しが決まるといっても過言ではありません。現場ではしっかり断熱材が施工されているのでしょうか。木造住宅の断熱を見る際に最も不安になるところです。

写真2を見ると、すぐに問題点を見つけることができます。外壁と屋根の断熱材の間に大きな隙間があるではありませんか。断熱材を施工した後、すばやく屋根を仕上げないと雨などで断熱材が台無しになってしまうため、施工は時間との勝負でもあります。この現場では、外壁と屋根の断熱材を施工した後、断熱材の隙間のことは気にせず、屋根葺きまで完成させてしまったようです。さらに悪いことに、良く見ると、断熱材と垂木の間にも小さな隙間があります。高性能の住宅を目指す場合、この小さな隙間も命とりとなってしまいます。

結局この現場では、葺き上がった屋根を全て剥がして、是正工事が行われました。写真3は是正工事の途中ですが、屋根と外

壁の間に断熱材を追加するだけでなく、断熱材同士や断熱材と垂木との間に発泡ウレタンが注入されて隙間が埋められています。その上に気密テープが貼られて、きちんと気密も確保されているようです。ここまでしっかり現場で断熱ができないと、設計図通りの性能が発揮されないのです。

断熱材は、施工が進むと内外装材で隠れて表面から確認できないので、性能の低下に気が付くことが難しくなります。最悪の場合、冬期に結露事故を起こし、はじめて問題が判明することも少なくありません。

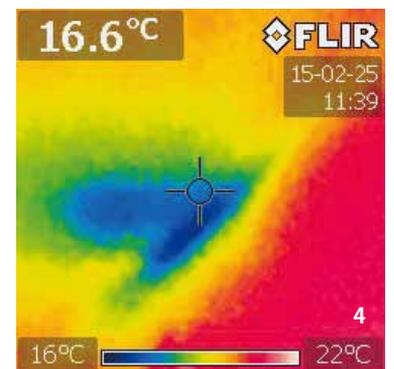
どうすれば断熱性能の低下を確認することができるのでしょうか。写真4は、完成後のとある住宅の室内のサーモ画像です。表面温度を見ると、極端に温度の低い部分があることがわかります。温度が低いということは、そこから室内の熱が逃げていることを示しており、断熱の問題をすぐ明らかにすることができます。最近では、スマホに接続できる安価なサーモカメラがあるので、皆さんも現場で断熱のチェックをしてみてください。



屋根と外壁の接合部。複雑な納まりでも隙間なく断熱材を施工しなくてはならない。



是正工事の途中。断熱材が追加され、発泡ウレタンで隙間を埋め、気密テープで塞いでいる。



サーモカメラで見た断熱不良部分。天井の一部の温度が低下している。

短大を卒業して大工になった、太齋さんの3年半の体験記

COLUMN 4

やりたいことに向かって、日々研鑽

TEXT=太齋 光 (太齋建築)

私の父は3代目の大工です。小学4年生のとき、今住んでいる木造の戸建て住宅を父がひとりで建てました。子どもだった私は、毎日学校帰りに遊びに行きながら、最初は家が建てる過程を見ていただけだったのですが、やがて断熱材を入れたり、遊びで鉋がけをしたり、現場の美化清掃など、簡単な作業をやらせてもらうようになりました。

そんなことがきっかけで、ものづくりの楽しさを感じ、大工仕事の魅力に惹かれ、私も父と同じように大工になりたいと思うようになりました。そして、将来は自分自身で設計した家を、自分の手で建てることを目標にしたのです。そのためには、建築士の資格はもちろん、自分自身で設計する知識が必要です。そこで、短大へ入学し、学修することが、自分には適していると考えました。

そして、短大を卒業後、現場で仕事をすると期待に胸を膨らませながら、父のもとで大工として働きはじめました。私の仕事は、主に造作大工と呼ばれるものです。建物の棟上げ後に現場へ入り、内装を貼ることができる状態までを造作します。主にハウスメーカーからの下請けで仕事をしたり、リフォームの仕事を請けたりします。

はじめて現場に入ると、道具の名前から、作業の名前まで、とにかく覚えることがたくさんありました。父の仕事を間近で見て覚

だざい・ひかり：2012年、越谷西高等学校卒業。2014年、日本大学短期大学部建築・生活デザイン学科卒業。同年、太齋建築勤務。

え、自分で実践して、うまくいかなければ怒られる……。とにかくその繰り返しでした。

ひとつの現場には、実にたくさんの業者が入り出します。そのことにとっても驚きました。大きな現場では、何組も大工が入るところもあり、他の職人の技を見たり聞いたりしています。人によって癖や特徴が顕著に出るので、どの施工方法が自分に一番合うかを考えながら勉強しています。

実際の現場での作業はさまざまなものがありますが、その中でも図面を見て一から階段を掛けられれば一人前と言われるくらい、階段は施工が難しいです。父はよく「どこで妥協するか、どのくらい手間をかけるか」と口にします。家というものは、現場の職人の腕・力量によって、品質が大きく左右されるものです。家を購入するお施主さんからすれば一生の買い物になるので、いかにお施主さんを想って、丁寧に、かつ迅速に作業するかが大切です。これは永遠の課題かもしれません。

現場で作業をしていて、図面上では納まっているのに、実際には納まらないことがあります。お施主さんと打合せをしたことと図面が異なることは、よく起こります。そんなときに、経験豊富な職人であれば臨機応変に対応できますし、現場監督がまめにお施主さんや職人さんたちと打ち合わせができていれば、その現場は工程通りに進みます。

楽しき
現
場の世界



リビング：4尺の脚立に乗り、天井ボードを貼る。

ただ、これができるのであれば苦勞はしないのですが……。

現場に出て3年半ほど経ちましたが、その中で最も印象的な現場は、和室が3間(部屋)ある住宅でした。和室が減ってきている今の時代にフル装備の和室。床間、仏間、床脇、目透し天井、長押、欄間、広縁、押入、鴨井、天袋、地袋、書院など。建具に至っては20本以上。しかし、現代の和室は大壁和室(柱が見えない和室)がほとんどなので、真壁和室でこれだけ装備されたものは、なかなか出会いません。柱はすべてが化粧材で、柱に取り付け鴨居や敷居もすべてが化粧材のため、逃げがなく、すべて見えてしまうため、髪の毛一本の隙間も許されない、非常に難しい作業になります。だからこそ、和室は、大工にとって一番の技術の見せどころです。

大変な作業も多いですが、それ以上にやり甲斐のある仕事だと思っています。父と一緒に仕事をしてから、親の有難味を強く感じるようになりましたし、これから先もこの仕事を誇りに思い、日々の研鑽に励みながら、お施主さんに満足してもらえるような家づくりをしていきたいです。この精神は、大工に限らず、ありとあらゆる職業に共通すると思うので、学生のうちにたくさんの方にチャレンジして、成功と失敗を繰り返しながら培ってほしいと思います。■



玄関ホール：15mmフローリング。材質はタモの木。



玄関ホール：凹凸のある桧の壁材。その下に2,400mmのベンチ。

COLUMN 5

建築家の「建築現場」での仕事

TEXT=今村雅樹 教授

建

建築家の仕事で、「プロジェクト」がうまく実現できるかどうかは、すべて現場での判断次第である。設計を専門とする建築家は、施工してくれる人に建設や製作を頼まないと実現化できないので、こと細かに現場の施工担当者（監督）や家具などの製作会社に指示を出すことになる。そのためのツールは、実施図面の他に、模型やスケッチやプレゼンパネルであったり、写真やビデオであったりする。加えて、施工してほしい材料や構法やテクスチャーを見せるための会議をしたり、ときには見学会や視察を計画することもある。

また、現場担当者のモチベーションを高めるために、怒ったり、なだめたり、褒めたり、実現するためにはさまざまな手段を使って、理想的な建築作品の完成に向けて全力を使うのである。

現場というのは、設計図通りに100%いかないのが常で、そのときにどのように臨機応変に対応できるのか、建築家としての応用力と引き出しの多さが試される。若い頃には、現場のイロハも知らないペーパー建築士だから、施工会社の熟練した現場監督から「先生……、どうしましょうか？」とわざと力量の探りを入れられたりもする。

20年ほど前、私が独立してはじめてコン

ペで勝ち取った「太田市総合ふれあいセンター（コミュニティセンター）」では、規模が大きく、住民参加型の設計を行った公共建築でもあったので、要求されていない現場常駐監理を行った。延床面積3,000平米以上にも及ぶ建築の仕上げのほとんどが「RC打放し仕上げ」だったが、その仕上げをやったことがない地元の建設会社だったために、現場の片隅で打放し仕上げの原寸施工実験を行った。コンクリート打設日には、コンクリートが型枠の中で綺麗に回って入っていくように、朝早くから事務所のスタッフ総出で型枠を叩いたり、パイプレーターや竹竿などで攪拌したりした。そんな設計者の意気込みを見せると、現場の職人さんたちも力が入る。そのような工事の夜には、職人さんと一緒に酒を酌み交わしたりすると、職人さんもちらの作品に対するモチベーションをわかってくれるのである。

現場というのは、建設会社とのコミュニケーションだけが大切なばかりでなく、設計の協力者（構造家、設備設計者、照明デザイナー、ランドスケープデザイナーなど）とのコミュニケーションも大変大切である。構造体に設備のルートがぶつかって納まらない、変更しなければ明日の施工ができない、となると、構造家と設備設計者のどちらにも

検討してもらい、その日のうちに結論を出さないと現場がストップしてしまう。

また、施主とのリアルな相談ごと（工事費の追加、近隣からの苦情などなど）も多く、こちらも早急な解決ごとばかりである。いわゆる、「現場は待ったなし」の毎日であるため、決断力を磨いておかなければならないのは言うまでもない。

竣工したばかりの「熊本県医師会館（写真3、5、6）」の現場でも、特殊な構造体を採用したため、構造家の今川憲英氏（東京電機大学名誉教授：日大理工卒）と一緒に久留米市の鉄骨工場へ原寸検査に向かった（写真4）。また、建築へのライトアップの効果を実験するために、山田照明の実験場で電気設備設計者らと一緒に光量の検討を行った。

現場の監理事務所には、使用材料や家具のモックアップが所狭しと並び（写真2）、建設会社や施主との打ち合わせ会議用に大きな模型を持ち込んでいる。私が関わる現場では、デザインと材料、構造や設備の機能的な納まり確認作業を、現場用模型で必ず行うことにしている（写真1）。ある意味では、設計作業は現場に入っても続いているのである。 ■





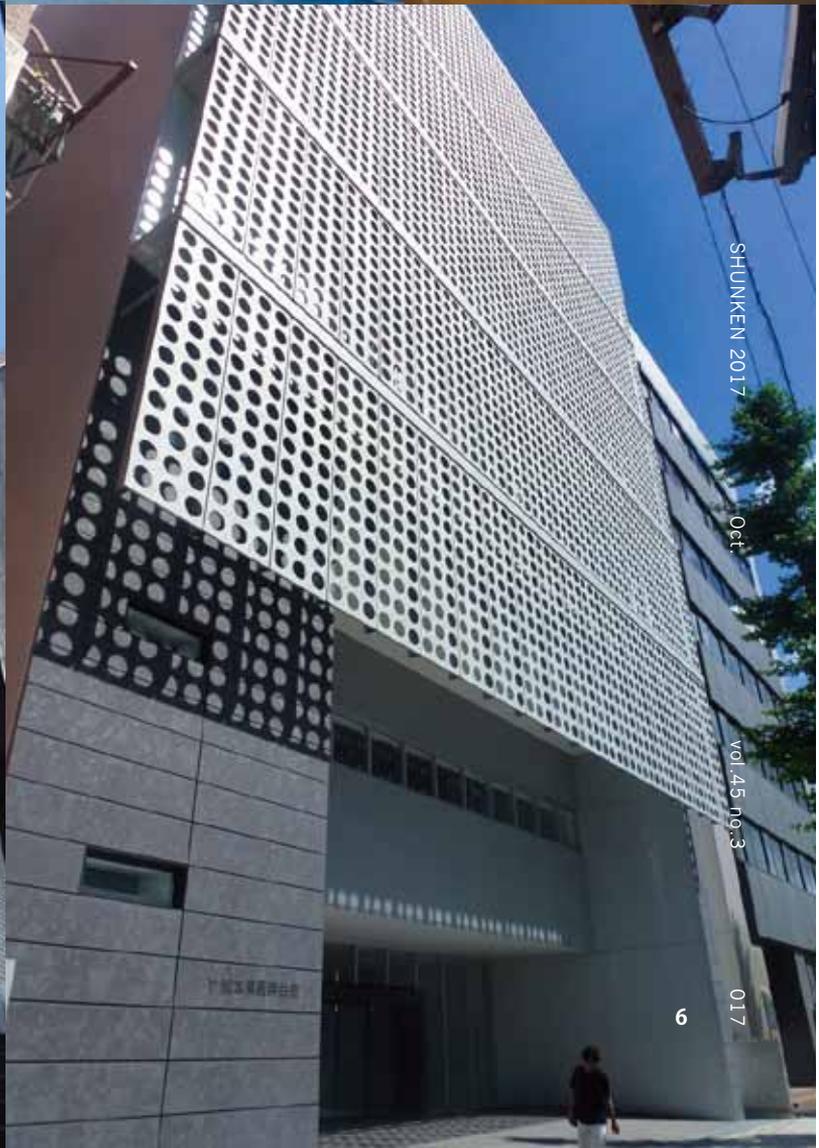
楽しき
現場の世界

Special Feature

4



5



6

SHUNKEN 2017

Oct

vol.45 no.3

017

新しい校舎の工事現場が進行中 南棟（仮称）見学会レポート

6月22日（木）に3年生設置科目「建築施工法」の授業の一環として、南棟（仮称）新築工事の現場見学会が実施されました。今回は、実際に現場の雰囲気を感じた2名の学生のレポートをお届けします。

当日は、新校舎の概要や計画を説明していただいた後、現場見学会が行われました。その中で、強く私の印象に残ったことが2つあります。

ひとつ目は、新校舎の基礎部分に設置された免震装置。この装置は、鉄板とゴムを幾層にも重ねた積層ゴムと呼ばれるもので、鉛直方向の荷重に耐え、左右の揺れに対しては柔軟に変形・復元してエネルギーを吸収するものです。授業において、免震装置の仕組みや構造については学んでいたものの、実物を見る機会がなかったため、免震装置やその周辺環境のリアルを見ることができてとても良い経験になりました。

ふたつ目は、事務所でうかがった仲林所長のお話です。「いかに効率良く、いかに作業員の負担を減らせるか」という考えのもと、限られた敷地の中で効率の良いタワークレーンや事務所の配置を決定し、ラジオ体操を廃止して「スマート朝礼」と呼ばれる室内で行う朝礼を実施しているとの説明を受けました。

今回、私が通っている大学の新校舎建設の過程を見学でき、建築学科の学生として、とても恵まれた機会をいただいたことに感謝して、この経験をこれからの学修に活かしていきたいと思います。 **監**

text = 市川達也（3年）

南棟の現場は、授業で視聴したビデオよりもデジタル化が進んでいることに驚きました。モニターを使いながらの朝礼や、タブレットの導入など、時代の流れに応じて進化しているところがたくさんありました。また、現場内は、材料の用途ごとにカラーコーンの色が分けられていたり、ヘルメット着用の注意喚起の張り紙が至るところに掲示されているなど、視覚的にわかりやすい現場の安全確保や効率化を図る工夫を見て取ることができました。建設現場は、若手社員や女性作業員の活躍、朝礼や会議の活発さ、現場内の安全や管理、作業員の体調管理の徹底、といったことのすべてが合わさって動いていることを知ることができました。そして、施工管理が責任感のある大変な仕事である反面、とてもやりがいのある仕事であると感じることができました。 **監**

text = 折原知弥（3年）



ようこそ2年生！ 建築学科オリエンテーション

text = 田嶋和樹 准教授・山崎誠子 短大准教授

も はや建築学科における伝統行事となった建築学科2年生のオリエンテーションが、6月3日(土)に実施されました。このオリエンテーションの目的は、駿河台校舎に活動の場を移したばかりの2年生を歓迎し、教員や上級生と一緒に建築見学や製作活動を通じて、相互に良好な人間関係を構築することです。

当日は梅雨入り前の晴天に恵まれ、2年生246名、教員28名、引率学生52名、総勢326名の参加によって、オリエンテーションが順調にスタートしました。写真のように各コースは、いずれも充実した内容となりました。今回のオリエンテーションをきっかけに縮まった距離をそのままにして、ぜひ、学生の皆さんから気軽に先生方や上級生たちに話しかけたり、相談したりしてほしい。本格的に建築に関する専門教育がスタートした2年生にとって、それこそが

一番重要なことであると思います。

最後に、今回は山崎誠子先生によるBコースのミニレポートをお届けします。

Bコースは、茨城県の鹿島・行方地域を訪ね、建築だけではなく、周辺地域や歴史も見学する欲張りなコースでした。農業のディズニーランドを目指す「なめがたファーマーズヴィレッジ」では、廃校や放棄畑を活用した地域との関わりや、建築と産業と地域がコラボレーションしたユニークな取り組みを体験。それに続いた「鹿島神宮」では、広大な森が神聖な空間の重要なランドスケープ要素であることに気付き、「土舎舎利保育園」では、随所のユニークなデザインに感動するなど、充実した1日となりました。



A 軽井沢の美術館巡り：軽井沢で建築と一体化した女子学生たち。建築は人と融合した瞬間が最も魅力的である。



B 茨城県鹿行地域の教育施設とリノベーションテーマパークの見学：植物を観察する学生たち。ランドスケープデザインを学習する第一歩を踏み出した瞬間。



C 東京近郊都市の発展を名建築にたどる：松村家住宅にて説明を聞く学生たち。真剣な眼差しから熱心が伝わってくる。



D 東京都市部の歴史と科学を知る：多摩ニュータウンで集合写真。都市の歴史を学び、その発展と衰退に想いを巡らせながら記念撮影。



E 建築技術と音環境を体験しよう：新緑の空間の中で行うBBQは最高！よく学び、しっかり楽しむ。このメリハリが大事。



F ものづくり体験コース 木材を継ぐ：一心不乱にのぎりを挽く学生。真剣な学生の姿はいつも凛々しく美しい。



G 先生と一緒に震災発生後72時間を生き残れ：被災した街で生き抜いた先生たちと学生たち。震災発生後は一瞬の判断の誤りが命取りに。



H 超高層ビルと大空間ドームを巡る：東京ドームの空間を実体験。建築を味わうには、その空間を身体全体で感じる事が大事。



I 浅草から銀座へ水上バスと散策で巡る東京の今と昔：最終目的地の銀座に到着。街を歩き、自分の目で確かめることで、いろいろな変化に気が付く。

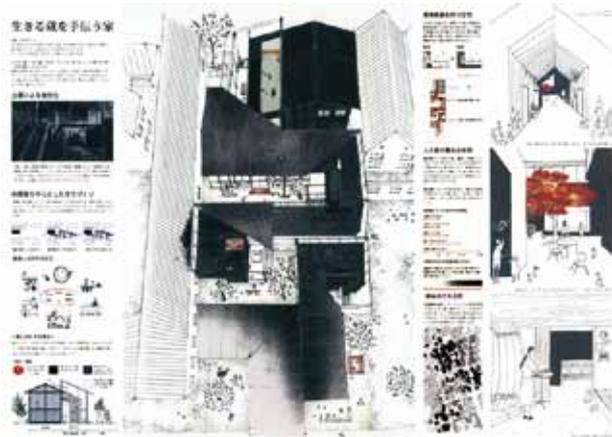
NEWS & TOPICS

宮里直也教授が第28回JSCA賞「業績賞」を受賞

宮里直也教授が第28回JSCA賞「業績賞」（主催：一般社団法人日本建築構造技術者協会）を受賞した。本賞は、構造に関連した分野で構造設計者あるいは技術者の職能向上や社会的活動の活性化に貢献した者などに贈られる。受賞内容は、「国内外のAND巡回展による構造設計（者）の顕在化と活性化への貢献」であり、「アーキニアリング・デザイン Archi-Neering Design (AND)」展は「模型で楽しむ世界の建築」と題した150点を超える模型の展示会で、2008年10月から2016年1月にかけて国内外の20会場で開催された。AND展の企画・運営は、斎藤公男名誉教授、佐藤慎也教授、広田直行教授（日本大学生産工学部）、宮里教授が中心となり、模型製作を担当した本学の卒業生をはじめとする多くの協力を得て進められた。

第4回POLUS-ボラス-学生・建築デザインコンペティションにおいて建築学専攻2年の永田琴乃さんと建築学科卒業の稲葉来美さんが最優秀賞を受賞

「第4回POLUS-ボラス-学生・建築デザインコンペティション」（主催：ボラスグループ）において、建築学専攻2年の永田琴乃さん（田所研）と建築学科卒業の稲葉来美さん（佐藤光彦研卒業、現在横浜国立大学大学院）の作品「生きる蔵を手伝う家」が「最優秀賞」を受賞した。テーマは「土蔵をつつむ今、今をつつむ未来」で、応募総数205点から、一次選考で選ばれた5組がプレゼンテーションを行い、最優秀賞1点に選ばれた。

**JIA全国学生卒業設計コンクール2017において建築学科卒業の成潜魏さんが審査委員特別賞を受賞**

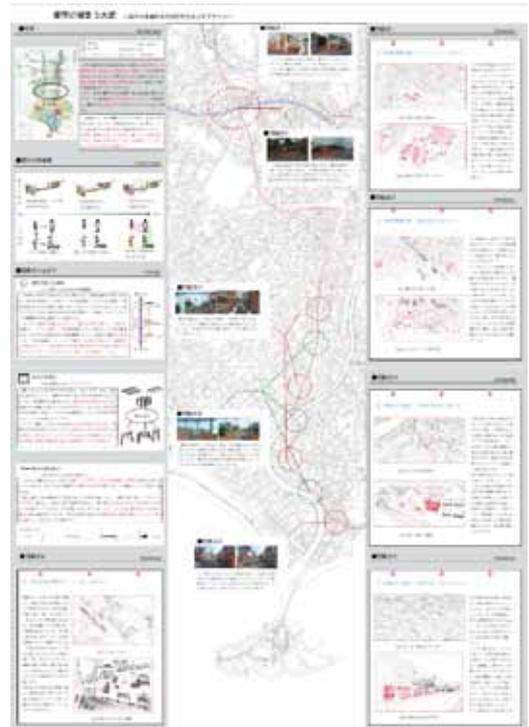
「JIA全国学生卒業設計コンクール2017」（主催：公益社団法人日本建築家協会全国学生卒業設計コンクール実行委員会）において、建築学科を卒業した成潜魏さん（佐藤光彦研卒業、現在東京大学大学院）の作品「城中村を、つなぐ」が「審査委員特別賞・名和賞」を受賞した。全国のJIA支部・地域会で選抜された卒業設計の優秀作品約50点より、公開審査を経て受賞が決定され、金賞、銀賞、銅賞に次ぐ審査員特別賞5点に選ばれた。

第17回学生立体アートコンペティションにおいて建築学専攻2年の野下啓太君が入選

「第17回学生立体アートコンペティション」（主催：アーバネットコーポレーション）において、建築学専攻2年の野下啓太君（今村研）の作品「Re:Spiral」が入選した。「マンションのエントランスホールに展示する立体アート」を求めるもので、最優秀賞は実際に都内のマンションに常設展示される。応募総数117点から、最優秀賞1点、優秀賞2点に次ぐ入選8点に選ばれた。

平成29年度日本造園学会学生公開アイデアコンペにおいて建築学科4年の高須信博君と臼井ひとみさんが特別賞（藤沢市長賞）を受賞

「平成29年度日本造園学会学生公開アイデアコンペ」（主催：公益社団法人日本造園学会）において、建築学科4年の高須信博君（山崎研）と臼井ひとみさん（同）の作品「都市に棲まう大蛇」が特別賞（藤沢市長賞）を受賞した。テーマは「藤沢の軸をデザインする～北から南に、南から北へ～」で、藤沢市を魅力的にする南北軸のアイデアが求められていた。一次審査で選ばれた10作品から最優秀賞1点、優秀賞2点に次ぐ特別賞2点に選ばれた。

**第2回住宅設計学生アイデアコンペにおいて建築学科4年の田口周弥君がウッドフレンズ社員賞を受賞**

「第2回住宅設計学生アイデアコンペ」（主催：株式会社ウッドフレンズ）において、建築学科4年の田口周弥君（今村研）と梅津和樹さん（芝浦工業大学）の作品「Re:Wood」が「ウッドフレンズ社員賞」を受賞した。テーマは「国産材を有効に活用する新しい“名古屋”の住まい」。デザイン部門の応募総数は98件あり、最優秀賞1点、審査員特別賞2点に次ぐ賞として、入選作品からウッドフレンズの設計部門社員が選定した1

MESSAGE FROM OB/OG

卒業から〇年、OB/OGから現役学生の皆さんへのメッセージ

建築の世界の外側にも さまざまな仕事がある

私は、自分が勤務する会社の建物をつくる仕事をしていま
す。建物用途で言うと、当社の製品をつくるための工場
や製品を保管するための倉庫、従業員が働くオフィス、社員寮な
どを、その新棟の建設を要望している部署の担当者やゼネコン・
設計事務所と一緒につくっています。社内の他の部門の人たちは建
築に詳しくなく、また、ゼネコンや設計事務所は当社の既存建物に
は詳しくありません。そこで、私は双方の言い分を翻訳しながら発
注者の立場で参画し、当社が要望する建物の実現を目指しています。

私がこの仕事に就くことを考えるようになったのは、就職活動
中に研究室のOBから紹介していただいたことがきっかけでした。
それまで、発注者という立場があることは知っていたのですが、
建築学科を卒業して、設計や施工以外にも活躍の場があることを、
このときはじめて実感しました。一般的にお客様である発注者に
プランを提案しても、なかなか意見が通らないと聞いたことがあ
ったので、自分の意見を反映しやすい、上流の発注側に回れるの
であれば面白いかもしれないと考えました。

入社当時は、同じ職種の方が社内にも社外にもあまりいないた
め、ロールモデルが見つからず、目標の立て方や成長の目指し方
がわからず悩みましたが、考え方を変えて、仕事で関わる方々の
素敵だと感じる場所を取り入れるように心がけてきたことで、
成長することができたと思います。

働きはじめて7年目に入りました。これからは先端技術を取り
入れつつ、従来のものより、さらに良いものをつくっていきたい



現在、担当している工場・オフィスの複合棟のパース図。既存建物を部分的に解体しながら新棟を建てる難しい計画を行っている。



伊藤 唯 (いとう・ゆい)

-所属：三菱電機 生産システム本部 生産技術部
-資格：一級建築士

-卒業・修了年：2011年修了（建築学専攻）
-所属研究室：鉄筋コンクリート構造研究室
-修士研究テーマ：改良ファイバーモデルによるRC造
柱の残存耐震性能評価

と思っています。また、海外企業のオフィスのエッセンスを取り
入れて、合理化をしながらも仕事がしやすい、先進的なオフィス
をつくれたら面白いともっています。

大学院や研究室で学んだことで一番役立っているのは、資料作
成力と文章力です。研究室では白井伸明先生と田嶋和樹先生に、
論文や発表用資料に対して、とてもいいにご指導いただきました。
伝わりにくいなと思いながら提出した論文には、きっちり赤ペンが
入って返ってきたことをよく覚えています。入社後、当社のすべての
建物の建物耐震化を推進することになり、研究テーマで得た知識も
役立てることができました。社内にはとても多くの既存建物がある
ので、研究室でさまざまな既存建物の研究に触れていたことも良か
ったと思います。

日大理工建築には、大勢のOB・OGがいらっしゃいます。そも
そも幅広い分野で働いている先輩方がいるからこそ、建築の知見
を持った発注者という、就職情報サイトでは見つけれられない仕事
に私は就くことができました。

建築学科にいと、建築業界以外に目が向きにくいと思います。
けれども、建築業界の外側には、たくさんの職業があることを働
きはじめてから知りました。私が働く会社は、事業の領域が広く、
業務で関わる相手の職務が多岐にわたるため、幅広い知識を得ら
れることも、建設業とはまた違う面白さを感じる場所です。

学生の皆さんも、選択肢のひとつとして、建築業界の外に目を
向けてみるのも面白いかもしれません。

■

ARCHITECTURE & ME

[連載] 私と建築 vol.89

快適性をつくる環境要素を求めて

text= 井上勝夫 特任教授

私は、建築とは、それを使う人が快適と感じる空間の創造と解釈している。快適性（空間性能）を左右する要因には、美的要素（デザイン）や感覚的応答量、さらには安心感を与えるものまで多くの要素が関与している。直接的要素としては、建築環境工学で扱う音（静ひつ性能、遮音性能）・熱（温熱環境、断熱性能）・光（採光、照度）・空気（清浄性、換気性能）・振動（振動環境、防振性能）などが挙げられ、各要素の現象解明・理論構築、制御技術を目的として、専門分野の研究者、技術者らが活発に研究・開発活動を行っている。ただし、建築空間の感覚的良否は各要素が総合的に影響を及ぼすため、心理的な総合判断が必要である。

私が音環境を専門として選択した理由・きっかけは、卒業後間もない23歳のころ、設計事務所所属して実務に就き、小学校の設計・建設に携わったことである。このとき、学校の敷地が飛行場周辺に位置していることから、飛来する航空機からのジェットノイズを建物によっていかに遮断させるか、教室空間の静ひつ性をいかなる理論・技術・材料をもって実現させるかという問題に遭遇した。この問題を物理的、工学的に解決しようとして選択したのが、私の今の専門分野（建築音響工学）である。音の遮断という単純な問題だったが、そのコントロールは、建築躯体構造・材料・工法、室の形・寸法、窓サッシの材料・仕様、室内の仕上げ材料による吸音特性のコントロール、空調設備方式の選択など、単なる音の制御にも建築設計・施工・材料・設備など、ほとんどすべての専門分野が関係してくることに気付かされた。建築にはいろいろな専門分野が存在するが、全ての専門分野とも、安全で美しく、快適な空間づくりを目的としていることに疑う余地はない。

いのうえ・かつお：1950年、埼玉県生まれ。埼玉県立松山高等学校卒業。1973年、日本大学理工学部建築学科卒業。1976年、同大学院理工学研究科建築学専攻修士課程修了。1976年、日本大学助手。1999年、同大学教授。1989年、日本建築学会・奨励賞（論文）受賞。2000年、日本建築学会・学会賞（論文）受賞。現在、日本建築学会関東支部長、最高裁判所建築紛争委員会委員、東京都建築紛争調停委員会委員、千代田区入札監視委員会委員長、音・振動関連の各種JIS改訂委員会委員長など。

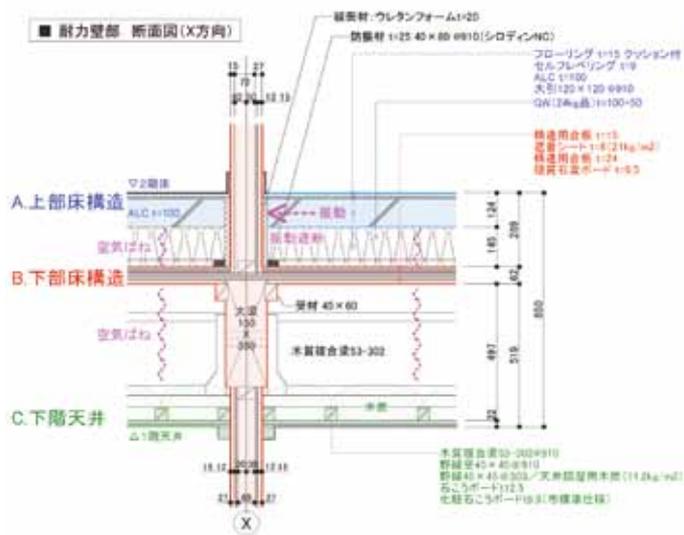


図2：木造小学校の床断面（石巻小学校）
2階が中学校の教室、1階が小学校の教室のため、床構造の遮音性能を向上させるために、防振、剛性の増加、天井の遮音性能の向上に着目して、高い遮音性能を確保した事例。

最近、研究や実務に関係して感じることで、空間に要求される性能の内、音環境性能が特に重視されてきていることが挙げられる（図1）。建築物に要求される空間性能と言うと、建築本来の目的から「熱」「空気」が挙げられるが、居住者が経済的にも心理的にも豊かになり、生活程度が上がってくると、最後に要求度が高まっていくのは「音環境」になるということである。ハイグレードな空間とは、静ひつ性能の高い空間、プライバシーが確保される空間と捉えられ、特に建物の遮音性能の向上が要求されてきている。日本が豊かになり、成熟社会に到達してきた証跡なのかな、と感じている（図2）。

建築のすべての専門分野が目標としていることは、安全で美しく、快適な建築物の創造である。今後は、空間性能を総合的に捉え、総合評価の高い建築物の実現に向けた研究活動を精力的に実施して行くべきと考えている。皆さんも、どんな専門分野でも構わないので、専攻した分野の理論、技術などに精通し、素晴らしい建築物の実現に寄与して行けるよう努力することを望みます。

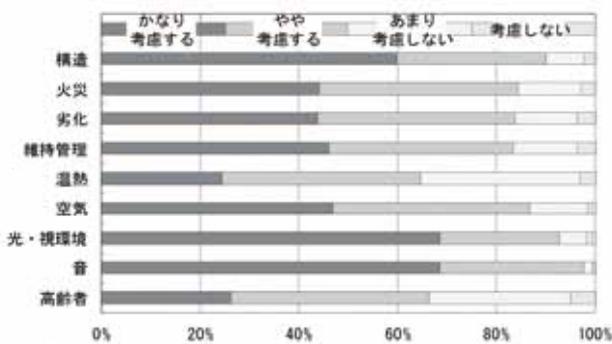


図1：建物の各種性能に対する消費者要求
住戸を購入する予定の消費者の要求として、構造や防火、空間性能など、すべての項目に対して高い要求があるが、特に音の性能（遮音性能）に対しては、ほぼ100%の消費者から要求されている。

Contents

02 [SPECIAL FEATURE]

楽しき現場の世界

INTERVIEW 1 | 多くの人たちと出会い、さまざま技術を開発していく こんな楽しい仕事は他にない

インタビュー：北口 雄一（大成建設）

INTERVIEW 2 | 設計者の図面から、どう建てていくかを考えるエキサイティングな仕事

インタビュー：内田 敬（清水建設）

INTERVIEW 3 | 施工管理の格好良さ

インタビュー：廣作 利香（大成建設）

COLUMN 1 | 次々と疑問が湧いてくる現場の面白さ text= 宮田敦典 助手

COLUMN 2 | 多くの気付きを得た現場での経験 text= 古澤大輔 助教

COLUMN 3 | 木造住宅の断熱と現場 text= 井口雅登 助教

COLUMN 4 | やりたいことに向かって、日々研鑽 text= 太齋 光（太齋建築）

COLUMN 5 | 建築家の「建築現場」での仕事 text= 今村雅樹 教授

18 [REPORT]

南棟（仮称）見学会レポート

建築学科オリエンテーション

20 [NEWS & TOPICS]

・宮里直也教授が第28回JSCA賞「業績賞」を受賞

・第4回POLUS-ボラス-学生・建築デザインコンペティションにおいて建築学専攻2年の永田琴乃さんと建築学科卒業の稲葉来美さんが最優秀賞を受賞

・JIA全国学生卒業設計コンクール2017において建築学科卒業の成潜魏さんが審査委員特別賞を受賞

・第17回学生立体アートコンペティションにおいて建築学専攻2年の野下啓太君が入選

ほか

21 [Message from OB/OG]

vol.01 建築の世界の外側にもさまざまな仕事がある 伊藤 唯（三菱電機/2011年修了）

22 [Architecture & Me]

vol.89 快適性をつくる環境要素を求む text= 井上勝夫 特任教授

24 [Visit & Criticism]

学生建築探訪 vol.3 「GINZA SIX」へ行く！

SHUNKEN

2017 Oct. Vol.45 No.3

「駿建」

発行日：2017年10月15日

発行人：中田善久

編集委員：佐藤慎也・宇於崎勝也・宮里直也・山中新太郎・井口雅登・

古澤大輔・堀切梨奈子・宮田敦典・廣石秀造

編集・アートディレクション：大西正紀+田中元子/mosaki

発行：東京都千代田区神田駿河台1-8-14 日本大学理工学部建築学科教室

TEL：03(3259)0724

URL：http://www.arch.cst.nihon-u.ac.jp

※ご意見、ご感想は右記メールアドレスまで<shunken@arch.cst.nihon-u.ac.jp>

Visit & Criticism

学生建築探訪 vol.3

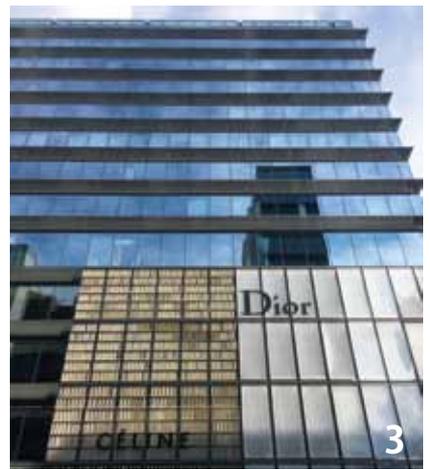
「GINZA SIX」へ行く！

text = 飯嶋貴太 (M1 古澤・二瓶研)

設計：銀座六丁目地区市街地再開発計画設計共同体（鹿島建設、谷口建築設計研究所）

外装意匠統括：谷口建築設計研究所 谷口吉生

住所：銀座六丁目10地区



今回取り上げるのは、4月にオープンした「GINZA SIX」。設計は鹿島建設と谷口建築設計研究所。外装意匠統括にも谷口吉生は関わっている。建築業界に留まらず、むしろ世間で話題となった。

銀座線に揺られながら、これまで商業建築について考える機会があまりなかったことにふと気付いた。店舗（商業建築）は、住宅や学校などに続いて私たちが普段よく使う施設にも関わらず、不思議なものだ。

思い返してみると、有名な建築家が手掛ける商業建築はたくさんある。もう少し正確に言えば、有名建築家がファサードを手掛けた有名ブランドの店舗はたくさんある。たとえば、表参道を歩けば建築博覧会よろしく、そういった店舗が軒を連ねている。理由は簡単で、店舗のファサードがブランドにとっての“看板”になっているからだ。街に対して最大限の主張をする看板なのだから、それぞれのブランドは他に負けぬように、建築家の手を借りてアイデンティティを表現しようとする。

もちろん、建築家が店舗全体を手掛けているものもあるが、そういったものの多くも特徴的なファサードを持っている。特に都心部において見慣れたものとなった個性豊かなファサードが軒を連ねる街並みは、調和のない街並みとして批判されることもあるけれど、街を訪れ歩き回る人々をワクワクさせる役割を担っていることは確かだ。

銀座だって、歩いていれば有名建築家の手掛けた有名ブランドの店舗がたくさんある。学生の身分では銀座で買い物などそれほど機会はないが、銀座の街並みには独特の雰囲気がある。古くからあるような建物と、各ブランドの主張が現れたフ

ァサードが混ざった、落ち着きがありながらもバラツキのある雰囲気だ。

そんな中に現れた「GINZA SIX」は、街に馴染んでいるような、いないような、不思議な佇まいをしていた。建築のプロポーションやファサードに現れた庇は、端正で銀座っぽい佇まいをしている。しかし、外観の下半分には、各ブランドがアイデンティティを主張するようにファサードが連続して取り付けられている（写真3）。まるで、古い建物とブランドの店舗が建ち並ぶ銀座の街並みを圧縮したような佇まいをしているのだ。

この庇とファサードの関係は、雑誌「新建築」2017年6月号の中で、「ひさし」と「のれん」と説明されている。建物全体を統合しながら特徴付けるひさしと、そこに吊り下げる形で取り付けられるのれん。のれんは、そもそも目隠しであると同時に、店舗が営業中にその商号などを掲げるために使ったもので、いわば店舗の看板だったわけだ。各ブランドのファサードをのれんとして一定のルール下に置き、調和を取りながら街に対してワクワク感を与えている。

中に入ると、過剰なまでにきらびやかな内装に驚かされた（写真1）。正直目が痛くなるような感覚すらあったのだが、銀座にふさわしい高級感を演出するために、金色などきらびやかな装飾が施されている。エレベータの扉も斜めの開口になっていたり、非日常を演出する仕掛けがこれでもかと詰め込まれていた。

2階からはじまる大きな吹き抜けと、その周りに配置されたエレベータや通路などの動線は、人々が店舗内を歩き回り、街のような体験の中で買

物を楽しむための構成なのだろう。安藤忠雄が手がけた「表参道ヒルズ」にも近い構成が用いられている。

ちなみに、上層階に入る蔦屋書店を建築学生には、ぜひオススメしたい（写真2）。美術や建築など、あらゆる芸術分野の本が豊富に揃っていて、散財間違いなしだ。大部分を占めるきらびやかな内装とは打って変わって、構造体が見えるようにつくられた本棚もカッコいい。

吹き抜けの下に立ち、雲のように漂う草間彌生の作品を眺めていると、やはり「GINZA SIX」はここに街をつくらうとしたのだと感ずることができた。街を歩くように建築内をぐるぐる巡り、吹き抜け側にあるソファで休憩したり、お茶をしたりしながら買い物をする。商業建築が街のような体験をつくらうとするのは別段珍しいことではない。たとえば、大型のショッピングモールなどは街そのものと言っていいだろう。そしてそういった建築は、大きすぎるがゆえ、外観がないことが多い。しかし「GINZA SIX」は、のれんというシステムを使うことで、外観にも街の体験を表現し、内部に用意された箱庭としての街の純度を高めているように思う。

では、「GINZA SIX」がひとつの街であるとするならば、街と街の関係、すなわち「GINZA SIX」と銀座の街との関係は本当にこれで良かったのだろうか。最善の答えを出せと言われても困ってしまうが、街並みと商業建築の関係性については考えてみるべきだなと痛感した。皆さんも建築巡りのついでに「GINZA SIX」を訪れて、ぜひ考えてみてほしい。

「駿建」では、在学生、教員、非常勤講師の皆さまからの、コンペやコンクール、学会、スポーツ大会、その他の受賞・表彰に関する情報提供を下記メールアドレスにて受け付けています。<shunken@arch.cst.nihon-u.ac.jp>