—大好評 新聞連載の書籍化完結—
詳説「公共工事標準請負契約約款」
建設契約管理の理論と実践（下）
草柳俊二 著
■A5判 276頁
■価格 2,300円（税・送料別）
■発行 日刊建設工業新聞社
■発売 英光社
お申込み：FAX 03(3431)6301 Web https://www.decn.co.jp

オンラインサービス
記事検索・紙面PDF
ご購読者は無料で会員登録できます。
https://www.decn.co.jp/onlineservice

日刊 建設工業新聞

技術を、人と地球のために。
東熱
東洋熱工業株式会社　www.tonets.co.jp

日刊建設工業新聞社が主催する「Construction Xross 2020 建設技術展2020関東（C-Xross2020）」が16、17の両日にオンラインで開催された。出展企業・団体の最新技術や事業内容などを紹介するとともに、山田邦博国土交通省技監や田中里沙事業構想大学院大学学長、塩谷智基京都大学特定教授が講演した。国交省関東地方整備局の建設技術フォーラムや土木マニアによるトークショーも配信した。一部の講演を除き、すべてオンデマンドで提供し３月31日まで無料で視聴・閲覧ができる。視聴者は土木学会ＣＰＤのプログラム認定を受けられる。

建設技術展2020関東 オンラインで開催
各企業や団体の技術など紹介

一部除き3月31日までオンデマンド提供

冒頭、主催者を代表して日刊建設工業新聞社の飯塚秀樹社長が開会を宣言。来賓の朝日健太郎国交大臣政務官は「国交省は現在、生産性の向上や働き方改革などに向けＤＸ（デジタルトランスフォーメーション）に取り組んでいる。同展にはＤＸを加速する技術が多く紹介されていると聞いている。建設技術と他産業の技術をクロスオーバーさせ、建設業界がさらに発展することを期待したい」と祝辞を述べた。

建設技術展２０２０関東は、関東地区での初めての開催となる。当初、東京・池袋のサンシャインシティを会場に予定していたが、コロナ禍の影響を受け急きょ完全オンラインに変更された。２日間で約３０００人が視聴し、企業や団体が出展した新技術なども閲覧した。

同時開催した関東整備局の建設技術フォーラムは「Ｘ—Ｔｅｃｈ（クロステクノロジー）を実現する新技術」をテーマに、「大学等研究機関との技術シーズマッチング」で採択された社会インフラに関する研究成果が発表された。17日午後に土木学会関東支部と共催で行った「どぼくカフェ」では、国道マニアの磯部祥行氏、マンホールマニアの白浜公平氏、ダムマニアの宮島咲氏、写真家の大村拓也氏らがそれぞれ土木の魅力を語った。

オンライン参加の詳細はホームページ（https://www.decn.co.jp/kengi2020/）へ。

特別講演

インフラ分野の建設ＤＸを推進

国交省技監 山田邦博氏

国交省は新３Ｋ（給与が良く・休暇が多い・希望が持てる）の実現に向け、直轄工事で各種モデル工事を実施している。給与面では「労務費見積もり尊重宣言」促進モデル工事や建設キャリアアップシステム（ＣＣＵＳ）義務化モデル工事、休暇面では週休２日対象工事、希望が持てるではｉ—Ｃｏｎｓｔｒｕｃｔｉｏｎの適用工事などを進めている。

週休２日工事では休暇の増加に伴う必要経費の見直しや週休２日交代制モデル工事も試行中だ。２０２３年度には原則全工事を対象に発注者指定方式で週休２日を確保する予定で、24年４月からの時間外労働規制の適用に対応する。本年度から新技術の活用も原則義務化した。新技術は各作業の効率化や省人化などを目的に開発されており、開発者メリットなども今後考えたい。

コロナ禍で非接触・リモート化が進んでいるが、インフラ分野でもＤＸに取り組んでいる。データやデジタル技術を活用し、行政手続きや暮らしのサービスを改革するとともに、現場の安全性や効率性を向上させる。デジタルデータなどを用い、業務内容や組織、プロセスなど行政の文化や働き方も変えていく。

講演

建設業界「らしさ」感じる情報発信を

事業構想大学院大学学長 田中里沙氏

ブランドは市場で固有の差別化された価値を持って認識されること。それをどう構築するかがブランディングとなる。まず自らどんなブランドにするかを定義し、あるべき姿を明確に言葉にした上で見える化する。それをあらゆる活動を通して伝え、浸透させる。その際、重要なのが社内であるべき姿を共有することと、社外にどう伝えていくかということになる。

建設産業は裾野が広く、社会への貢献度も高い。誇りを持ってできる仕事で、ものづくりのやりがいや魅力もある。これをどう外部に発信していくか。社会を動かす原動力の一つにコミュニケーション力がある。対象者とのコミュニケーションによって、建設業のブランドを高めていく。そのためには、対象者の理解、共感、好感を得ることが重要になる。ストーリー性を持って伝えることも大切だろう。

情報は伝えるではなく、伝わる、つまり相手の立場も意識して発信しなければならない。多くの人が建設業の魅力を伝える意識を持ち、情報発信に関わることが成果につながる。建設業界『らしさ』を感じる情報を発信していただきたい。

最新のセンシング技術でＬＣＣ削減

京都大学特定教授 塩谷智基氏

土木構造物などのインフラの健全性を担保する上で、建設ＤＸを活用した戦略的な維持管理が今後求められる。インフラは時間の経過とともに劣化する。管理者は長寿命化に向け、予防保全や事後保全などを行うが、どの構造物も同じように劣化するわけではない。初期品質の違いやインフラの重要度（利用頻度など）によって健全性は異なる。まずは管理者ごとに健全性区分を明確化し、その区分に対応したセンシング（検査）の手法や精度を決めておくことが重要ではないか。

非破壊検査の一つに弾性波を用いた計測方法がある。例えば、ＡＥ（アコースティックエミッション）は構造物が変形したりした際、材料内部に蓄えていたひずみエネルギーを弾性波として放出する現象、伝搬した材料の品質を弾性波パラメーターで評価することもできる。この弾性波を利用して土木構造物の内部劣化を診断する。国内でもＡＥなど弾性波手法で、道路床版の劣化診断が行われている。その測定結果から、たわみなどで定量化できない性能評価が種々の弾性波パラメーターでできる可能性ができてきた。

建設ＤＸはインフラのＬＣＣ（ライフ・サイクル・コスト）をどう減らすかというのが目的の一つ。それを実現できるのはこうした内部状況も包含できる建設ＤＸと、それを担保する最新のセンシング技術と言えるだろう。

時評私評

ポストコロナの不動産市場

コロナ禍の影響により不動産市場で大きく低迷したのはホテルと商業施設だ。住宅は、昨年の緊急事態宣言下で販売活動を自粛した期間を除くと、新築分譲、中古売買、賃貸のいずれも堅調に推移した。物流施設は巣ごもり消費の増加でｅコマース（電子商取引）市場が拡大し、最も好調だった。

オフィスはテレワークの浸透により新規需要が減退し、賃借スペースを見直す動きも一部に出たため、市場全体では空室率が若干上昇している。ただし賃料が大幅に下落するような市況の悪化には至っていない。競争力の弱い比較的小規模なビルで空室率の上昇幅が拡大し、賃料を下げる傾向が出てきたが、Ｓクラスやａクラスの競争力が高いビルは、テナントと定期賃貸借契約を結んでいるケースが多いこともあって今のところ影響は軽微だ。

ただし、コロナが収束した後でテレワークがどのような形で進み定着するか、そして社会全体が今後どういう働き方に変わっていくかによって、オフィス市場は大きく変容する可能性がある。都市の構造や機能、まちづくりに与える影響も大きいため、不動産市場全体にとっても今後のオフィス市場の行方は非常に重要である。

ポストコロナの不動産市場を考えると、最も打撃が大きかったホテルと商業施設は底を打ち、最悪期を脱しつつある。特にホテルはコロナ禍で抑えられている旅行需要が解放され、インバウンド（訪日外国人旅行者）需要が復活すれば一気に回復する可能性がある。観光立国を目指すという国家戦略はコロナ禍でつまずいたが、コロナが収まれば観光事業は中長期的に重要な成長産業になる。リスクが大きいという課題は残るが、ホテルはポストコロナの不動産市場でかなり有望だ。

商業施設はリアルな消費活動が戻れば回復する。一方で社会経済全体のデジタル化が大きく進むことによって、人々の消費行動も変わっていく可能性がある。デジタル化に加えてＤＸ（デジタルトランスフォーメーション）化の進展でビジネスモデルが変化し、非対面型の営業や接客、相談業務などへのニーズが増えれば、施設の在り方自体も見直さなければならなくなる。ｅコマースは今後も拡大することが予想されるため、リアルな店舗はより戦略的な位置付けが必要になるだろう。ショールーム的な要素を持ち、リアル体験ができる実店舗とｅコマースとの融合・連携が進みそうだ。

住宅はワークスペースの需要とニューノーマル（新常態）への対応が市場をけん引している。来年度の税制改正・予算で住宅ローン減税とすまい給付金が延長され、対象となる床面積要件が50平方㍍以上から40平方㍍以上に緩和された。本年度第3次補正予算ではグリーン住宅ポイント制度が創設され、一定の要件を満たした住宅の取得・建設に対してポイントが付与される。こうした政策の後押しも加わり、今年の住宅市場は活性化する可能性が高い。

オフィスは変化を先取りし、新しいスタイルを積極的に提案していけるかがポストコロナのマーケットを制する鍵になりそうだ。今後はオフィスワークとテレワークのハイブリッド化が進むことは間違いないだろう。ではどんな形になっていくのか。

オフィスワーカーの大半はパソコンで仕事をしているため、現在のオフィスは個人のためのワークデスクが主要なスペースを占めている。しかし、一人で作業するデスクワークはオフィスで行う必要はない。個室ブースがあるサテライトオフィスや在宅勤務の方が集中できるし、通勤時間が短縮できて効率的だ。パーソナルな作業はテレワークに置き換わっていくことが考えられるため、これからのオフィスは人が集まることのメリットを最大限に引き出せる「交流型」を目指すべきではないか。

集まるのはその企業の役員や従業員だけではなく、企業を訪れるさまざまなステークホルダーも対象だ。オフィスは個室型から大部屋型になり、個々の能力に頼った専門特化型から、多様な個性や人材が化学反応を起こすイノベーション創出型へと働き方が変わっていく。それを実現するためのオフィスが求められる。

（Ｆ）

3月2日オンラインで 経営幹部セミナー

東建、振興基金の担当者がＣＣＵＳ解説

東京建設業協会（東建、今井雅則会長）は「経営幹部セミナー」を３月２日にオンラインで開く。芝浦工業大学の蟹澤宏剛建築学部建築学科教授が担い手確保や処遇改善の諸外国の事例、建設キャリアアップシステム（ＣＣＵＳ）の必要性などを交え、これからの建設業について講演する。

建設業振興基金（振興基金、佐々木基理事長）の担当者がＣＣＵＳの現状やメリットを説明する。時間は午後２～４時。定員は100人。参加無料。会員以外の参加も受け付ける。東建のホームページ（http://www.token.or.jp/）から申し込む。問い合わせはセミナー係（電話03・3552・5656）へ。

デジタルで建設をDXする

樋口 一希（アーキネットジャパン事務局）

▶6◀

オフィスや店舗など働く場での感染症への安全性を高めリスクを抑えることが可能

東京建物とピクシーダストテクノロジーズ（ＰＸＤＴ）は、新型コロナウイルス対策としてＰＸＤＴのコロナ対策のＢＣＰソリューション「ｍａｇｉｃｋｉｒｉ（ＴＭ）（マジキリ）」を東京建物の本社ビルへ導入することに合意したと公表した。

「ｍａｇｉｃｋｉｒｉ」は「Ｐｌａｎｎｉｎｇ（プランニング）」と「Ｍｏｎｉｔｏｒｉｎｇ（モニタリング）」という二つの機能を持つコロナ対策のＢＣＰソリューションだ。オフィス・店舗や建設現場などの働く場で感染症への安心・安全性を高め、リスクを抑えることができる。特に今回導入するＰｌａｎｎｉｎｇ機能は、建物の３次元エアフローデータなどを基にシミュレーションを行い、空間内感染リスクを診断、その対応策まで提案するものだ。

合わせて、その際には過去の感染事例や感染症専門家の知見を基に作成した独自の指標を利用している。Ｐｌａｎｎｉｎｇ機能によって、以前までは各事業者の自主判断となっていた「何の感染症対策をどこまで実施すべきか」を科学的に判断することが可能となった。内装レイアウトや換気対策など、具体的には換気口や排気口、座席や間仕切りの配置や換気設備などの改善が行える。

「magickiri」のPlanning機能によるシミュレーション

緊急事態宣言の再度の発出などを踏まえ感染症安全性を評価改善する取り組みを共同実施

東京建物とＰＸＤＴは、２０２０年６月よりＰＸＤＴが有する空間開発技術「ＫＯＴＯＷＡＲＩ（ＴＭ）」を活用し、オフィスワーカーの生産性を向上させ得る施策のデータ分析・可視化をする共同研究を行っている。今般の緊急事態宣言の再度の発出などを踏まえ、両社が共同で行う取り組みの第２弾として、東京建物の本社ビルでＰＸＤＴのコロナ対策のＢＣＰソリューション「ｍａｇｉｃｋｉｒｉ」のＰｌａｎｎｉｎｇ機能を活用してオフィスビルにおける空気の流れを可視化することで、感染症安全性を評価改善する取り組みを共同で実施することとした。

東京建物グループは、顧客への「安全・安心・快適」の提供を通じてオフィスビルに入居する人、働く人、訪れる人など一人一人が「私のビル」と感じることができるオフィスビルを目指し、ハード面のクオリティーのみならず、ソフト面のサービスの向上にもグループ一体となって取り組んでいる。

一般的なオフィスビルの多くは、窓を閉鎖し外気の取り入れを含めた温度調節と換気を行っているが、東京建物が毎年実施している顧客に対するアンケートでは、コロナ禍において換気に関する問い合わせが多く寄せられていた。そこで東京建物では顧客が従業員の感染に不安を抱えている状況に対応するべくＰＸＤＴと共同で換気・空気の流れを可視化することができる「ｍａｇｉｃｋｉｒｉ」について、まずは東京建物が本社を置く「東京建物八重洲ビル（２階）」へ導入し、自らのオフィスで空気の流れを可視化して「感染症への安全対策」の検証を行うこととした。

顧客に対しても「感染症への安全対策」を提供する取り組みの一つとして、今後開発するオフィスビルなどでも導入を検討。感染リスクの低いフロアプランを用意し、入居する顧客へ提案することなども計画している。

次世代デベロッパーへの進化を掲げ、「社会課題解決に貢献するまちづくり」を重点戦略へ

東京建物は、30年ごろをターゲットにした長期ビジョンとして「社会課題の解決」と「企業としての成長」をより高い次元で両立する次世代デベロッパーへの進化を掲げ、重点戦略として「社会課題解決に貢献するまちづくり」に取り組んでいる。

「社会課題解決に貢献するまちづくり」の実現に向け、社会課題の解決を中心テーマに据えながら ①多様な人々や企業との交流と豊かなコミュニティーの醸成②地域の歴史や文化の尊重③持続可能な社会の実現④多様なパートナーとの協働や先進的なテクノロジーの活用—を重視している。

（毎週木曜日掲載）

書籍案内

建築法規ＰＲＯ2021
図解建築申請法規マニュアル

図解建築法規研究会編
第一法規

建築物を建設する上で防火や耐火、構造、設備関連など建築関連法規の理解は欠かせない。ただ専門用語や細かい規定などが多く、条文を読むだけで内容を完全に理解するのは難しい。手続きが円滑に進められるよう、本書は建築基準法など関連法の規定やポイントを分かりやすく解説する。

２０２０年に公布された建築基準法関連の告示・通知にも対応。防火・耐火規定や避難規定などの改正内容を盛り込んだ。21年４月施行の改正建築物省エネ法にも触れ、20年度版から解説範囲をさらに拡充した。イラストや図表、簡単な表現で法規の内容を紹介。使いやすさと分かりやすさをとことん追求した１冊だ。（３８００円＋税）

東北新幹線、全線運転再開

ＪＲ東、地震発生以来11日ぶり

福島県沖で13日夜に発生した地震の影響で、那須塩原～仙台間で運転見合わせが続いていた東北新幹線は、24日始発から全線で運転を再開した。全線開通は地震発生以来11日ぶり。

ＪＲ東日本によると、当面の間、列車本数を減らして運行し、東京—仙台間、東京—盛岡間は所要時間が１時間ほど長くなる。秋田、山形両新幹線の東京方面との直通運転もこの日、再開した。

東北新幹線は地震の影響で新白河～古川間の電柱が折れるなどの被害が出たため、同社が復旧作業を進め、22日に仙台～一ノ関間で運転を再開した。全線再開後も、那須塩原～一ノ関間で速度を落として運転するため、本数は通常の８割程度となる。通常ダイヤに戻すのは３月下旬ごろを見込んでいる。

仙台駅の新幹線改札口には24日午前６時前から通勤客や受験生らが姿を見せた。京都大を受験するため、東京経由で京都に向かうという仙台市の高校３年の女子生徒（18）は「無事にチケットが取れて良かった。悔いが残らないように頑張る」と参考書を片手に意気込んだ様子で話した。

あす試験を控えているという宮城県山元町の高校３年の女子生徒（18）は「新幹線がなかったらバスで行こうと思っていた。時間的余裕ができたので、きょうはキャンパスの場所を確認してからホテルで勉強する」と緊張した面持ちだった。（時事）