非住宅分野を開拓

プロユーザー向けに展示場

大建工業

大建工業が、今後の新築住宅の着工件数の減少を見込み、公共・商業建築分野（非住宅）の事業領域の拡大に力を入れている。3月17日に同社では初となる非住宅向けのショールーム「DAIKEN秋葉原テクニカルスペース」（東京都千代田区）を開設。非住宅向けの新製品も発売するなど取り組みを活発化させている。

秋葉原テクニカルスペースは、非住宅向けのDAIKENコラボレーションスタジオと、住宅向けのDAIKENサウンドショールームの二つの施設で構成する。コラボレーションスタジオでは、設計事務所やゼネコンなどの要望を聞きながら課題解決に取り組むミーティングスペースと、展示品や試作品の大判サンプルを組み合わせて実寸大で仕上がりやコーディネートを検証できるシミュレーションスペースを備えている。

秋葉原テクニカルスペースの石井浩一郎館長は「エンドユーザーを対象に既製品を展示するショールームとは異なり、プロユーザー向けに『特注品』への対応を行うのが、当ショールームの最大の特徴。お客さまと開発担当者などがアイデアを出し合いながら、理想の製品を作り上げていく」と話す。

完全予約制で、開設から2カ月で、1カ月の来訪者数は110組ほどという。来場者数自体は滑り出し好調だが、ターゲットとしている設計事務所やゼネコン担当者の来場者が伸びていないのが現状という。このため、既存顧客以外にもショールームの存在を知ってもらえるよう、今後は設計事務所向けの講習会やセミナーをこの施設を利用して開催することも検討している。

同社では、4月に防音性と耐久性を両立させたホテル向けの天然木化粧床材「コミュニケーションタフ防音」を発売した。5月にはプロユーザー向けに同社の技術や製品情報、採用事例を紹介するウェブコンテンツ「DAIKENとつくる公共・商業施設」も開設した。

今後も非住宅分野向け製品をアピールする取り組みに一段と力を入れていく方針だ。

秋葉原テクニカルスペース

技研の新整備着手

初弾は環境技術実証棟

戸田建設

戸田建設は25日、茨城県つくば市にある筑波技術研究所の新たな整備計画に着手したと発表した。建物の省エネ化や利用者の生産性向上、巨大地震への備えなどの社会的ニーズに応えるため、施設を増強する。計画初弾として、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の実現に向けた技術を検証する「環境技術実証棟」を17年3月までに整備する。

環境技術実証棟は、RC造2階建て延べ724平方㍍の規模。建物の外装形状や温熱環境の制御など環境負荷低減のほか、利用者の生産性向上に関する検証を主に行う。検証結果を生かし、建物のZEB化技術の実現を目指す。東京・京橋にある本社ビル建て替え計画も含む「京橋一丁目東地区」の再開発事業にも検証結果や技術を役立てていく。

17年度以降の計画としては、既存の大型実験棟について、巨大地震への備えや構造材料の高強度化ニーズの高まりに合わせ実験機器の載荷能力の増強を図る。開発効率の向上のため、実験棟の拡張も行う。

天候に左右されずに実大試験体で施工性検証実験を行うことができる多目的実験施設の新築も計画している。施設内には土槽や天井走行クレーンを備え、土木・建築の施工実験や大空間を利用した設備関連の実験などを行う。

顧客に技術を直接体感してもらい、その価値を分かりやすく理解してもらうための「技術体感紹介スペース」の新設も予定している。

環境技術実証棟の完成イメージ

ロープ高所作業 6月に特別講習

東京技能講習協会が受講者募集

東京技能講習協会（東京都江戸川区、松本茂代表理事）は、6月に都内で5回開催するロープ高所作業特別教育講習の受講者を募集している。対象者は、ビルの外装クリーニングやのり面保護工事、ロープを使用した2㍍以上の高所剪定（せんてい）の作業従事者。ロープの取り扱い方や安全衛生の法令などに関する座学講習を行う。

ロープ高所作業は、作業床を設けるのが困難な高さ2㍍以上の場所で、ロープなどの昇降器具で身体を保持しながら行う作業。ロープの結び目の緩みなどが原因で、ほぼ毎年数件の墜落事業所で行う実技教育で構成され、同協会の講習会ではこのうちの学科教育を行う。テキストによる座学だけでなく実際にロープを使って結び方を習得できるのが特徴。現場経験がある講師が指導を行うため、より実践的な学習内容になっている。

6月の講習会は3日、10日、17日、22日、30日の5回。いずれも定員は40～50人で、開催日の3日前まで受講申し込みを受け付ける。受講料は8000円。7月以降も週1回のペースで開催を予定している。

各開催日の会場など詳細はホームページ（http://www.tgkk.or.jp/）に掲載している。問い合わせは協会事務局（電話03・5879・3193）へ。

同協会では、15人程度の参加者が集まれば希望する日程と会場に講師を派遣する出張講習も行っており、随時希望者を募集している。

前回の特別講習

変形性能を2倍に

低層免震向け積層ゴム支承

東京都市大ら

東京都市大学工学部建築学科の西村功教授らの研究チームは、低層建築物向けに免震構造用の新しい積層ゴム支承を開発した。ソリトン波と呼ばれる安定した非線形波動の方程式と積層ゴムの非線形座屈方程式が一致する点に着目し、大変形時の安定条件を数理的に導定している。

24日には、現地で環境技術実証棟の地鎮祭を行った。今井雅則社長が鍬入れを行うなどして工事の安全を祈願した。

装形状や温熱環境の制御など環境負荷低減のほか、利用者の生産性向上に関する検証を主に行う。検証結果を生かし、建物のZEB化技術の実現を目指す。東京・京橋にある本社ビル建て替え計画も含む「京橋一丁目東地区」の再開発事業にも検証結果や技術を役立てていく。

17年度以降の計画としては、既存の大型実験棟について、巨大地震への備えや構造材料の高強度化ニーズの高まりに合わせ実験機器の載荷能力の増強を図る。開発効率の向上のため、実験棟の拡張も行う。

天候に左右されずに実大試験体で施工性検証実験を行うことができる多目的実験施設の新築も計画している。施設内には土槽や天井走行クレーンを備え、土木・建築の施工実験や大空間を利用した設備関連の実験などを行う。

顧客に技術を直接体感してもらい、その価値を分かりやすく理解してもらうための「技術体感紹介スペース」の新設も予定している。

24日には、現地で環境技術実証棟の地鎮祭を行った。今井雅則社長が鍬入れを行うなどして工事の安全を祈願した。

いて応用した。従来製品に比べ、ほぼ倍の地震動に耐えられるという。RC造3～4階建ての免震化に有効で、国土交通大臣認定を取得して18年の実用化を目指す。

国内で免震構造建築の第1号が実用化されて30年以上が経過している。市販されている免震構造用積層ゴム支承は、大型の円形断面で扁平（へんぺい）な形状で、鋼板とゴムのシートが交互にサンドイッチされた構造となっている。

大地震や長周期地震に対応するためには、直径の大きな積層ゴムを製造する必要があるが、コストがかさむ。一方、中小規模の建築物は重量が軽いため直径の小さな積層ゴム支承を使う必要があるが、許容できる水平変形が少なくなり、大地震に耐える免震構造を実現する場合の課題となっている。

開発した積層ゴム支承は、従来品に比べ変形性能を大幅に向上させたことで大変形領域でも座屈せず、小型化を実現。同大学の世田谷キャンパスで実証実験を行った結果、従来の市販品と比較してほぼ倍の変形性能があることを確認した。鉛直軸力200㌧、水平変形能力500㍉、固有周期3秒の目標性能を満たすという。

3月に日本建築学会構造系論文集と米国で開催された国際会議で発表した。学校、病院、消防署などでの採用を想定している。西村教授以外の主要研究者は鈴木敏志愛知工業大工学部建築学科講師、沼上清東急建設技術研究所所長。

総会

週休2日制推進 モデル現場抽出

三井住友建設 真栄会連合会

三井住友建設の協力会社で構成する三井住友建設真栄会連合会・協力会社災害互助会（会長・佐々木汎生田建設代表取締役会長）は23日、東京都港区の明治記念館で、16年度の総会と、三井住友建設幹部との懇談会を開き、担い手確保や生産性向上などの課題解決へ一致協力することを確認した。

総会・懇談会後の懇親会であいさつした生田会長＝写真＝は「三井住友建設が社員とその家族が幸せな人生が送れる素晴らしい会社になり、われわれと元請が一丸となって協力し合い、日本一のものづくり集団となれるよう努力していこう」と呼び掛けた。

来賓として出席した新井英雄三井住友建設社長は「担い手の確保と教育、生産性向上は今後の重要課題だ。特に建設産業として、会社としての魅力向上へしっかり休日を取得できる環境を整える必要がある」と述べ、本年度中に週休2日制を推進するモデル現場を指定し、実現に向けた課題の抽出と対応策の検討に着手する考えを示した。

建築、土木、設備、
インサート
株式会社
三門
TEL03-3553-1321(代)

この人に聞く

東南アのプロジェクトに対応

日特建設 取締役兼専務執行役員 経営戦略本部長 屋宮（おくみや） 康信（やすのぶ）氏

◆インドネシア合弁の狙いは

14～16年度の中期経営計画「STEPⅢ」で海外基盤の構築を目標に掲げた日特建設。インドネシアに設立した合弁会社が4月に営業を開始し、「インドネシアを拠点に東南アジア全域のプロジェクトに対応していきたい」と語る。

◇

――海外進出の最初にインドネシアを選んだ。

「インドネシアでは経済成長が続いており、地下鉄や道路、上下水道などインフラ整備の需要が高く、当社が得意とする基礎工事のニーズが見込めると考えた。12年にジャカルタに駐在員事務所を設置し、工事情報の収集、現地法人の設立、資機材調達のための調査などを進めてきた」

――これまでの施工実績は。

「14年度に円借款で進められている『ジャカルタ地下鉄南北線I期工事』のアンカー工と地盤改良工事を日系ゼネコンから受注した。駅舎構築工事を手掛ける現地企業『PT PANCA DRUCTION INDONESIA』の社長を務めている。

「インドネシアで基礎カーと山留め壁の角部を掘削する時の地盤を安定させるために薬液注入による地盤改良も行った。この2年間で2億円くらいの受注額になる。ローカルゼネコンからものり面対策工事などを受注している」

――4月に営業を開始した合弁会社「PT NITTOC CONSTRUCTION PRAKARSA」と合弁契約を締結し、専門工事業者として国内で事業展開するための合弁会社を1月に設立した。資本金は約4億13百万円。出資比率は日特が65%、現地企業が35%。南ジャカルタ市に事務所を構えている」

「1カ月の半分はインドネシアにいる。社長としての業務は組織づくりだ。当面の人員は日本人が6人、ローカルスタッフが14人、オペレーターが24～25人。当社の社風は『愚直に真面目にやる』。これをインドネシアでも定着させていく。ローカルスタッフを日本に呼んで教育も行っている。日本で培ったのり面や防災技術を発注者、設計コンサルタントなどに認知してもらえるようPRしていく」

――課題は。

「当社はゼネコンに育ててもらった側面がある。海外では日系ゼネコンに甘えるのではなく、引き立ててもらうことで足掛かりを作っていく。海外の経験はまだ浅いため、基本的には背伸びをし過ぎないことだ」

――経営目標は。

「当面はインドネシアを中心に得意とする工事を手掛けるが、東南アジア全域のプロジェクトにも対応していく。パキスタンやスリランカなどで成約・商談中の案件もある。海外売上高比率は今後4～5年の間に10%を目指したい」。

安全・安心な活用支援

ゼンリンら 事前作業を省力化

ドローン

日本UAS産業振興協議会（鈴木真二理事長）とゼンリン、ドローンを展開するブルーイノベーション（東京都千代田区、熊田貴之社長）は25日、国内初となるドローン（小型無人機）関連事業ンサービスプラットフォーム「SoraPass（ソラパス）」を開始すると発表した。ドローンの安全・安心な事業活用をサポートするのが目的。飛行計画から申請までの事前作業を省力化する地図サービス「SoraPassMAP（ソラパスマップ）」から開始し、サービスの拡充を図っていく。

ソラパスは会員登録（http://www.sorapass.com/）によってサービスを利用できる。

サービスの一つがソラパスマップ。飛行禁止・危険区域などの地図を閲覧できる機能のほか、操縦者の飛行知識・経験などの技能情報を入力・管理する機能、国土交通省などへの飛行許可申請に必要なドローンの機体情報を入力・管理する機能を無料で提供する。今後、ドローンを安全に飛行させるために必要な気象情報を提供するサービスとも連携する予定だ。

ソラパスマップの有料機能として、飛行許可申請書類の作成ツール（1回6000円）や、行政書士に飛行許可申請の代行手続きを申し込むサービスなどがある。

今後はさまざまなドローン関連企業との連携を想定。ドローンのライセンスが取得できるスクールやドローン専用の損害保険、ドローン試験飛行場・練習場、ドローン機体の製品の紹介などのサービスを拡充していくという。

ソラパスマップで利用できる飛行禁止・危険区域地図閲覧機能イメージ
©2016 Japan UAS Industrial Development Association
©2016 ZENRIN CO.,LTD.
©2016 BLUE INNOVATION CO.,LTD.

断熱性能50%向上

ビル用アルミ・樹脂複合窓

LIXIL

LIXILは、ビル用のアルミ・樹脂ハイブリッド断熱窓「PRESEA（プレセア）」を開発した。複合窓は、アルミの耐久性と樹脂の断熱性を併せ持つのが特徴。アルミを主体にした従来品の断熱窓と比較して断熱性能を50%程度高める一方、コストを15%ほど削減した。2020年の改正省エネ基準適合義務化を見据えて市場に投入。8月1日から北海道・東北地区、10月1日から北海道・東北地区以外の全国でそれぞれ販売する。

従来品と比較して、フレームを約50%スリム化したことで、アルミ・樹脂両方の材料費を削減。これにより、商品そのものの価格も約15%下げることが可能になった。

断熱性能は、熱貫流率（熱の伝えやすさを示す指標）で最大1・90を実現。同社従来品のビル用断熱窓（熱貫流率3・49）と比較すると大幅に断熱性能が向上していることになる。このほか、中高層ビル向けのサッシに必要な耐風圧性、水密性、遮音性といった性能はすべてクリアしている。

用途としては、学校や庁舎などの公共施設、マンション、ホテルなどを想定。販売開始から3年後の18年度には年間売上高40億円を目指す。

サミットのカーボン・オフセットに協力

鹿島、クレジット100㌧を提供

鹿島は、26、27の両日に三重県志摩市で開催されるG7伊勢志摩サミットのカーボン・オフセットに協力し、クレジット100㌧を提供する。

サミットでのカーボン・オフセットは、温室効果ガスの排出削減量などをクレジットとして国が認証する「J―クレジット制度」の運営主体である経済産業省と環境省、農林水産省、外務省が計画。気候変動対策に対する日本の取り組み姿勢を国際的に示すことを目的に、約2万㌧を目標に協力する企業や自治体を募集している。

24日現在、法人と自治体合わせて93者から計1万1630㌧の申し込みがあり、建設業の協力企業は同社だけとなっている。

決算メモ

●**清水建設** 16年3月期連結決算は増収営業増益。豊富な繰越工事を順調に消化したことで、売上高は6・2%増加。営業利益は増収効果に加え、工事採算性が大幅に改善したことで、前期比89・2%増の946億68百万円となった。

単体ベースの完成工事総利益（粗利益）率は、前期を3・5㌽改善し9・9%。東日本大震災前後に受注した不採算案件の影響で、土木が0・2㌽悪化の8・4%となったが、建築が4・4㌽改善して10・3%となり、全体を底上げした。受注高は7・5%減。八ツ場ダムや外環道など大型工事受注の反動減で土木が25・4%減少したのが主な減少要因。建築は3・8%減と微減したものの、1兆円台を維持した。

●**大成建設** 16年3月期の連結決算は、売上高が微減となったものの、利益率の好転などで営業利益は22年ぶり、経常利益は23年ぶりに1000億円を超え、経常利益と当期純利益は過去最高を更新した。

単体の受注高は、16年3月期が1兆3518億円。建築は大型の開発案件があり前期比615億円増となったが、土木は前期の大型インフラ関連受注の反動で1243億円減となり、全体では780億円減少した。

単体完成工事総利益（粗利益）率は12・0%（前期7・8%）。土木事業は前期を6・0㌽上回る16・3%、建築事業も同4・1㌽上昇の10・5%といずれも大きく改善。これを受け、連結の営業利益は同66・8%増の1174億円、経常利益は同58・1%増の1177億円、当期純利益は同101・8%増の770億円となった。

17年3月期の予想は、「年度後半からオリンピック関連工事の発注が本格化し、資材費や労務費がどうなるか予断できない状況」（奥田秀一管理本部経理部長）とし、単体粗利益率の予想は全体11・0%、建築10・4%、土木12・7%に設定。販管費の増加が見込まれることなどから、連結で営業利益は14・9%、経常利益は15・0%、純利益は9・1%それぞれ減益を予想している。

●**鹿島** 16年3月期連結決算は増収増益。売上高は前期比2・9%増の1兆7427億円。利益面では、単体建設事業の利益率改善に伴い売上総利益が増加し、営業利益は前期比77・0%増の1110億79百万円、経常利益は430・7%増の1133億76百万円、純利益は377・7%増の723億23百万円となった。連結の営業利益と経常利益が1000億円を超えるのはバブル期の1991年度以来25年ぶり。純利益は連結決算を始めてからの最高額という。

単体の受注高は3・6%増の1兆2368億72百万円。うち土木は15・9%減の2859億67百万円、建築は21・5%増の9020億92百万円。「土木は東京外かく環状道路（外環道）都内区間の本線トンネル工事を受注した影響による反動減」（同社）としている。

単体の完成工事総利益（粗利益）率は土木が8・0%から14・6%に、建築は1・1%から10・8%に改善した。

17年3月期連結業績は増収減益。単体受注高は1・1%増の1兆2500億円と予想している。単体の粗利益率は土木が14・6%から10・5%に、建築は10・8%から7・4%と前期を下回るとみている。「15年度は労務需給が落ち着いていたが、首都圏を中心に大型工事が本格化し、年明けから労務・資材費の高騰が懸念される」（同社）。

17年3月期の連結業績は増収営業減益を予想。大型工事の受注増の影響で、売上高への寄与が次期、次々期にずれるため売上高、営業利益ともに減少する。単体ベースでの完成工事総利益（粗利益）率は、10・3%と0・4㌽改善。内訳は、建築10・6%、土木9・4%。土木で不採算工事の影響が解消され、1・0㌽改善する。受注高は4・3%増。国内建築工事がさらに増加する見通し。

●**大林組** 16年3月期連結決算は増収増益。売上高は建設事業売上高が増加したことなどから、前期比0・2%増の1兆7778億34百万円となり、過去最高を更新した。損益面では、単体で国内工事の工事利益率の改善が進み、完成工事総利益（粗利益）が増加したことなどにより、営業利益は119・8%増の1063億80百万円、経常利益は85・6%増の1112億8百万円、純利益は1121・1%増の634億37百万円とそれぞれ過去最高となった。

単体受注高は、不動産事業を含めると9・0%増の1兆4289億54百万円。建築工事は11・9%増の1兆0696億97百万円、土木工事は2・6%増の3305億84百万円。単体の粗利益率は土木が9・1%から15・1%に、建築が4・4%から9・4%に改善した。

17年3月期の連結業績は増収減益。単体受注高は9・7%減の1兆2900億円と予想している。うち、建築は10・7%減の9550億円、土木は3・2%減の3200億円。単体の粗利益率は土木が15・1%から11・5%に、建築は9・4%から9・0%と前期を下回るとみている。

●**大成建設** 16年3月期の連結業績は増収減益。単体受注高は9・7%減となったものの、利益率の好転などで営業利益は22年ぶり、経常利益は23年ぶりに1000億円を超え、経常利益と当期純利益は過去最高を更新した。

単体の受注高は、16年3月期が1兆3518億円。建築は大型の開発案件があり前期比615億円増となったが、土木は前期の大型インフラ関連受注の反動で1243億円減となり、全体では780億円減少した。

単体完成工事総利益（粗利益）率は12・0%（前期7・8%）。土木事業は前期を6・0㌽上回る16・3%、建築事業も同4・1㌽上昇の10・5%といずれも大きく改善。これを受け、連結の営業利益は同66・8%増の1174億円、経常利益は同58・1%増の1177億円、当期純利益は同101・8%増の770億円となった。

17年3月期の予想は、「年度後半からオリンピック関連工事の発注が本格化し、資材費や労務費がどうなるか予断できない状況」（奥田秀一管理本部経理部長）とし、単体粗利益率の予想は全体11・0%、建築10・4%、土木12・7%に設定。販管費の増加が見込まれることなどから、連結で営業利益は14・9%、経常利益は15・0%、純利益は9・1%それぞれ減益を予想している。

●**鹿島** 16年3月期連結決算は増収増益。売上高は前期比2・9%増の1兆7427億円。利益面では、単体建設事業の利益率改善に伴い売上総利益が増加し、営業利益は前期比77・0%増の1110億79百万円、経常利益は430・7%増の1133億76百万円、純利益は377・7%増の723億23百万円となった。連結の営業利益と経常利益が1000億円を超えるのはバブル期の1991年度以来25年ぶり。純利益は連結決算を始めてからの最高額という。

単体の受注高は3・6%増の1兆2368億72百万円。うち土木は15・9%減の2859億67百万円、建築は21・5%増の9020億92百万円。「土木は東京外かく環状道路（外環道）都内区間の本線トンネル工事を受注した影響による反動減」（同社）としている。

単体の完成工事総利益（粗利益）率は土木が8・0%から14・6%に、建築は1・1%から10・8%に改善した。

17年3月期連結業績は増収減益。単体受注高は1・1%増の1兆2500億円と予想している。単体の粗利益率は土木が14・6%から10・5%に、建築は10・8%から7・4%と前期を下回るとみている。「15年度は労務需給が落ち着いていたが、首都圏を中心に大型工事が本格化し、年明けから労務・資材費の高騰が懸念される」（同社）。

人事（機構改革）

三井住友建設（6月1日）東北支店安全環境部長、支店次長市川良一（7月1日）管理本部経理部長（北海道支店管理部長）北原和明▽土木本部土木営業管理部長、由井孝▽技術本部管理部長（中部支店管理部長）島崎浩介▽北海道支店管理部長、牛島秀樹▽横浜支店副支店長兼管理部長（管理本部経理部長）橋修一▽中部支店管理部長（横浜支店管理部長）吉井寿一

安藤ハザマ（6月1日）広島支店安全環境部長、山口誠

世紀東急工業（6月23日）社外取締役、福田眞也▽同、田村仁人▽退任（社外取締役）濵名節▽社外監査役、長田忠千代▽退任（社外監査役）岩田哲夫▽同（同）金井健至

ヒロセ（6月24日）産業リーシング社長、取締役村田和隆▽社外監査役（非常勤）、佐野正樹▽退任（社外監査役（非常勤）、津田尚廣▽常務執行役員、総務人事部・法務室・財務部・事務管理部・経営監査部担当兼務管理部長遠藤晃▽同、ヒロセアジア社長志賀雅博▽執行役員、重仮設事業本部名古屋支店長山田健二

丸紅建材リース（6月1日）営業本部札幌支店長（営業本部大阪支店副支店長）土屋寿夫

◆6面にも企業ニュース掲載