

建設通信新聞

第二部

発行所 日刊建設通信新聞社
〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-13-7
電話 (03) 3259-8711

日建学院

資格取得・スキルアップなら

70周年特集号 第3集

70th

紡ぐ世界が、つなげていく

建設産業の深化

変革がもたらす新たな価値

提供：アフロ

元旦 屋根に夢と技術をのせて

雪・台風**に強く**
落ち葉が入らない雨とい

TVCM放送中!

元旦ビューティ



元旦内樋

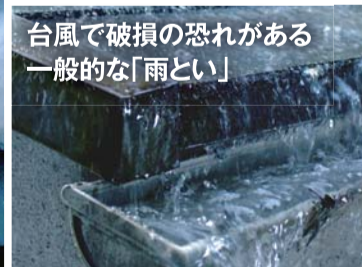
特許出願18件・意匠登録90件(その他多数出願中)



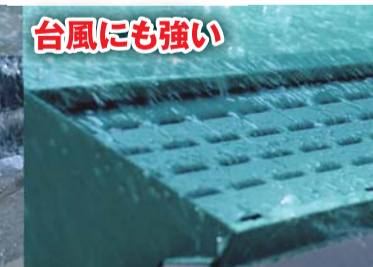
落ち葉が詰まった一般的な「雨とい」



落ち葉が詰まらず雨水を取り込む



台風で破損の恐れがある一般的な「雨とい」



台風にも強い



大型建築にも対応
先端わずか60mmのシャープな軒先

リフォームに最適!
施工は「全国元旦会」責任施工体制有り



新築にも! リフォームにも!
屋根と一体化するデザイン
内樋飾り
下から見た元旦内樋
既存の屋根を活かしたまま取り付け可能



これが雪の重さにも耐える耐久性
元旦内樋

製造・発売元 **元旦ビューティ工業株式会社**

お問い合わせ 0120-09-49-39

マルク ヨク サンキュー <https://www.gantan.co.jp>

本社 / 〒252-0804 神奈川県藤沢市湘南台1-1-21
TEL.0466-45-8771 FAX.0466-45-3031

約8,000名

全国元旦会

信頼・安心・確かな技術で責任施工
全国約8000人の施工ネットワーク

建設生産 未来への胎動

建設産業が取り組む「生産性向上」と「担い手確保・育成」は、『未来への挑戦』でもある。その場合、『未来』の扉を開ける一つのカギが、さまざまな形の連携であり、新たなつながりによる「進化」だ。そのなかで建設企業の多くは本業である「建設事業」を成長へ向けた中核的事業(コアコンピタンス)と位置づけ、「建設事業」の進化へさまざまな取り組みを進める。

そして『未来』の扉を開けるもう一つのカギは「深化」。横展開・オープン化・新たなつながりといったキーワードの「進化」とは異なる、深掘り・専門化・関係強化が「深化」のキーワードであり特徴だ。

つまり建設産業の「未来」は、「進化」×「深化」＝「新たな価値」という構図になる。進化と深化によって生み出される「新たな価値」とは日本が経済界とも一丸となって目指す『Society5.0』実現であり、国連で採択されたSDGs(持続可能な開発目標)達成にも貢献するものでもある。

未来の扉を開けるカギであり、建設事業の進化を支える役目でもある「深化」は、発注者と受注者、元請けと下請けといった従来の関係にとどまらず業種の垣根さえも越えた、新たな関係や新たな価値を生み出そうとしている。

ことし3月、建設通信新聞は創刊70年を迎えたことを受け、建設企業と建設産業の今と今後を展望する『70周年企画特集・第3集』を発行します。
第1集は「真価」(変わる価値。4月10日付)、第2集「進化」(新たな関係・連携。4月24日付)、第3集「深化」(さまざまな深掘り)、第4集「新価」(新たな価値、革新的領域への進出)をキーワードに、中長기를展望します。ご期待ください。

「深化」の本質

CONTENTS

3 進化×深化—新しい価値

深まる価値が役割をも変える

建設生産システム・深める技術

4/5 設計 組織事務所の見つめる未来

日建設設計/三菱地所設計/日本設計/梓設計
久米設計/佐藤総合計画/山下設計/石本建築事務所

6/7 建設コンサルタント・測量・地質調査

インタビュー 日本工営社長 有元 龍一氏
10年後に目指す姿 総合力とスピード感で事業創出

建設コンサルタント 役割、領域さらに拡大
測量 膨大なデータ活用し社会課題解決
地質調査 3次元モデルで地質リスク共有

8/9 ゼネコン

メーカー・異業種企業・大学・同業他社との共同開発で既存技術を深化
〈深める技術の拠点・技術研究所〉
戸田建設/長谷工コーポレーション/前田建設/清水建設
大成建設/竹中工務店/大豊建設/鉄建建設/日本国土開発

10/11 設備

〈生産システムの深化・変革の方向性〉
関電工/高砂熱学工業/新菱冷熱工業/三機工業/ダイダ/大気社

日本電設工業協会 後藤 清会長 好事例をオープンに
日本空調衛生工事業協会 長谷川 勉会長 BIMで生産性を向上

13 3Dプリンターの活用広がる

大林組/大成建設/施工総研/
安藤ハザマとアールテック/前田建設

14 事業者課題解決型の技術

清水建設/大成建設/竹中工務店/西松建設/熊谷組

建設生産システム・深める技能

15 担い手確保へ 建設従事者の処遇改善

週休2日制と専門工事業の適正な評価に関する調査結果
〈地域から〉 坂上建設(仙台市)、松居組(仙台市)

16 元下〴〵強い絆、が潮流

〈地域から〉 コデラ(石川県白山市)、濱崎組(松山市)

18 自ら育てる

群馬建協/利根沼田テクノアカデミー
近畿躯体/関西鉄筋/関西圧接3団体の関西職人育成塾
金子架設工業 企業内職業訓練校
〈地域から〉 富田興業(兵庫県西宮市)

変化する関係・深まる関係

19 ディベロッパー

都市開発をめぐる深化 潜在需要を掘り起こす

20/21 負担軽減・入札不調回避へ契約多様化

NEXCO東日本/NEXCO中日本/NEXCO西日本
首都高速道路会社/阪神高速道路会社
業務領域の深化・都市再生機構

23 駅×個性 新たな魅力を発信 鉄道会社の取組み

24 公共発注者の調達方法に変化

多様な入札契約方式を活用
東京外かく環状道路「委員会方式」
東京都、多様な調達方式の動向

25 多様な入札方式

分離分割から一括発注まで 民間/ウハウを反映
丹青社の取組み
多様な入札契約方式・具体事例①愛知県国際展示場 DBとアットリスクCM

27 多様な入札契約方式

具体事例②長野県上田市新本庁舎建設 CMとDB
具体事例③兵庫県上郡町本庁舎ZEB化 DBと保全事業
具体事例④東京都渋谷区猿橋橋擁壁等更新事業 ECI

29 多様な入札契約方式

具体事例⑤福島県大熊町新庁舎整備 PMとDB
具体事例⑥茨城県日立市新庁舎建設 CM
具体事例⑦北陸農政局河北潟放水路防潮水門建設工事 ECI

30 〈道路のコンセッション〉バスタプロジェクト

〈自治体のPPP・PFI〉
「行政支援」と「民間応募」で支える建設コンサルタント

31 自治体の地元企業保護姿勢が鮮明に

地元優先の具体事例・神奈川県「いのち貢献度指名競争入札制度」

人材育成・確保 教育

33 〈専門職大学〉実習に力点
〈日本工学院八王子専門学校〉
人材育成協議会設立 地域建設業に先進技術浸透

34 国土交通省の建設分野リカレント教育
広島工業大学、BIMを使い建築積算演習
〈地域から〉コイシ(大分市)

自治体入札契約制度動向調査

35-38 都道府県・政令市・県庁所在地・東京23区

多様な入札方式を積極導入 広がるさまざまな企業評価



下水道既設管路耐震技術協会
会長 増 潤 智 之
〒105-0004 東京都港区新橋5-33-11(日本ヒューム株内)
電話(03)3437-6454

〈KPK〉
合成高分子ルーフィング工業会
会長 藤 本 庄 三
〒103-0005 東京都中央区日本橋久松町9-2(日新中央ビル)
電話(03)6206-2928

SSLアンカー協会
Q&Sフレイム協会
会長 寺 田 秀 樹
東京都中央区日本橋茅場町2-7-1
電話(03)5623-3645

アルミニウム合金製屋根工法協会
会長 森 理 太 郎
〒104-0051 東京都中央区佃2-1-6
電話(03)4582-3065 FAX(03)4582-3215

アルミニウム建築構造協議会
会長 白 井 克 芳
〒104-0061 東京都中央区銀座4-2-15(塚本泰山ビル)
電話(03)3538-0231
www.aluminum.or.jp/alken/

新しい働き方(テレワーク・フリーアドレス)で
会社の風土を生かし、ともに未来をつくる。
AZS — as one.
AZUSA SEKKEI 株式会社 梓設計
〒114-0042 東京都大田区羽田旭町10-11 MFIP羽田3F
https://www.azusasekai.co.jp

東岡崎駅周辺地区整備北東街区有効活用事業 OTO RIVERSIDE TERRACE
『新世紀岡崎の檣』として今昔を繋ぎ、個性豊かなまちづくりを行っています
計画・設計
株式会社 アール・アイ・エー
RESEARCH INSTITUTE OF ARCHITECTURE
代表取締役
社長 岩 永 裕 人

70th

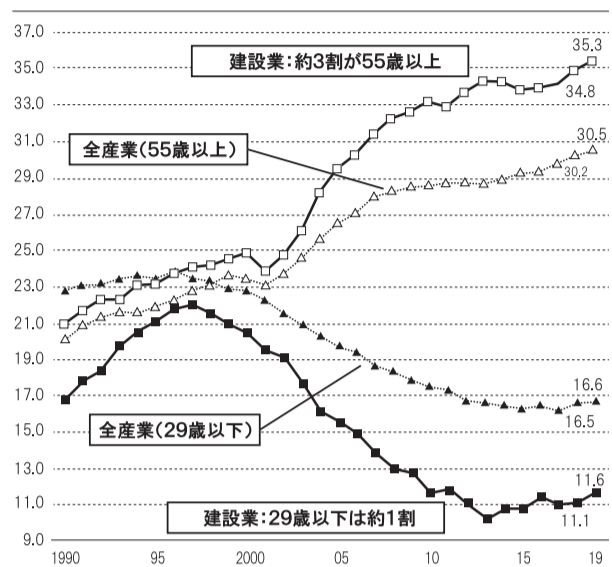
進化×深化＝新しい価値

新たな関係・つながりである「進化」と、深掘り・専門化・関係強化を表す「深化」を掛け合わせたことで生まれる「新たな価値」の創造と、社会課題解決を両立する社会を、日本は『Society5.0』と呼ぶ。2016年1月に政府は第5期科学技術基本計画で初めて提唱、経済界を代表する経団連も18年11月、目指すべき未来社会像をSociety5.0として

提起した。経団連が5番目の新たな社会を「創造社会」として提起したSociety5.0実現の大きな柱が、『DX(デジタルトランスフォーメーション、デジタル革新)』だ。革新を意味する「X」は、建設企業と産業界にとってこれまでの関係や秩序、業種の垣根さえも越えて新たな産業を創出する役割も持つ。

産業界と同様、DXという形で建設産業界の生産システムを劇的に変えようとしている。その一つが、現場の省人化とロボット化などに伴う生産性向上だ。

このうちロボット化について鹿島と竹中工務店は、ロボット施工やIoT(モノのインターネット)分野でこれまでの競争から共創に変えて技術連携をする、「RX(ロボティクストランスフォーメーション、ロボット革新)プロジェクト」を立ち上げた。技術開発と製品化で大手企業にありがちな「自前主義(クローズドイノベーション)」から「オープンイノベーション」への転換だ。



5月11日、経団連が公表した提言『DX 価値の協創で未来をひらく』では、DXを「デジタル技術とデータの活用が進むことによって、社会・産業・生活のあり方が根本から革命的に変わること。また、その革新に向けて産業・組織・個人が大転換を図ること」と定義した。その上で、Society5.0時代の産業を、「これまでは業種・製品起点で産業が区分されてきたが、今後、産業の垣根は大きく崩れる」とし、「△△業という縦割りの区分は、少なくともビジネス界においては、何ら意味をもたないものとなる」と明記する。



コロナ禍支援としての経済対策は今後も必要になる



生産性向上の先駆けは土工事から(上) 現場の生産性向上として工場製作資材に注目が集まる(左) 未来の技術・技能者が鉄筋組み立てを体験する。ものづくり大学で(右)

ただ労働力問題を解決しても、人口減とGDP(国内総生産)の関係で見ると根本の問題が残る。現在、日本のGDPの6割以上を占めているのは「消費」だ。だから生産性向上などで労働力問題が解決しても、人口減に伴う消費減少は変わらないからGDPの減少は避けられない。この構図を打開するため、消費動向が売りに上げに繋がる企業・業種は、海外展開による新たな需要掘り起こしが必要になる。こうした顧客の動向に連動する形で建設企業の海外展開志向は強まる。

もう一つは、日本全体に広がり始めた「X(革新)」による生産性向上だ。建設企業や産業にとって最大の課題でもある生産性向上は、新たな建設生産システム構築という劇的な変化をもたらすだけでなく、発注者と受注者、元請けと下請けといったこれまでの関係も大きく変える。世界で進む技術革新は他



BIMやCIMに代表される技術革新は、労働力人口減少と生産性向上や働き方改革を追い風に、工場製品採用やロボット活用などを柱にした現場の省人化という現場生産システム変革だけでなく、設計と施工、工事と設備といった明確なすみ分けが存在していた業種の垣根も低くさせる。また規制緩和など外的要因を背景に、公共発注者もこれまでの設計・施工分離や工事の設備分離といった従来の発注姿勢を転換するケースも相次ぐ。

発注者と受注者の関係や調達手法の変化は言うに及ばず、コンサルタントや設計、施工を担うゼネコン、設備、専門工事業、メーカーなどこれまでそれぞれ明確なすみ分けされていた役割も大きく変わろうとしている。

垣根を越え 深まる関係

カギは「X」 すべてを変える

新住所 東京都千代田区西新堀三丁目一丁目一四番八号
TEL 03-5633-6666 FAX 03-5633-6666

建設コンサルタント協会
建設コンサルタント協会
建設コンサルタント協会

一般社団法人 JCCA
建設コンサルタント協会
建設コンサルタント協会

一般社団法人
建築設備技術者協会
建築設備技術者協会

西日本建設業保証グループ
建設総合サービス
建設総合サービス

一般財団法人
建設業情報管理センター
建設業情報管理センター

一般社団法人
建設業技術者センター
建設業技術者センター

一般社団法人
建設業技術者センター
建設業技術者センター

一般社団法人
現場技術土木施工管理技士会
現場技術土木施工管理技士会

一般社団法人
建築設備技術者協会
建築設備技術者協会

西日本建設業保証グループ
建設総合サービス
建設総合サービス

一般財団法人
建設業情報管理センター
建設業情報管理センター

一般社団法人
建設業技術者センター
建設業技術者センター

TOTAL DESIGN SOLUTION FIRM

KUME SEKKEI

久米設計

代表取締役社長 藤澤 進

〒135-8567 東京都江東区潮見 2-1-22 TEL 03-5632-7811
東京 札幌 東北 名古屋 京都 大阪 九州 上海 ハノイ ホーチミン シンガポール
www.kumesekei.co.jp

創刊70周年、おめでとうございます。

ISHIMOTO

石本建築事務所
代表取締役社長 長尾 昌高
http://www.ishimoto.co.jp

建設コンサル・測量・地質調査

総合力とスピード感で事業創出

日本工営は、2021年7月から10年スパンの長期経営戦略「NKGグローバル戦略2030」の策定作業を進めている。10年後になりたい姿＝目指すべき建設コンサルタント像をどう描き、具現化していこうとするのか。その道筋と事業運営の展開方策とともに、フロントランナーとして業界や社会に果たす役割などを聞いた。



日本工営社長 有元 龍一氏

技術を軸に自立と協調

——長期経営戦略が描く10年後の姿とは
「人口構造の変化、特に新興国での人口増加がトリガーとなって、急速な都市化と地域間あるいは国家間で経済力のシフトが起き、かねてより問題視されている気候変動が深刻化すると見られています。SDGsが掲げる17の開発目標、ESG投資もこの課題を見越して行われている流れの一環と言えます」

「こうしたメガトレンドに対して、当社グループおよび建設コンサル業界での技術革新がどう貢献するか。列挙すると、『安心・安全に暮らせる社会インフラの整備』『全ての人々が自由に交流し活躍できる社会環境』『魅力ある都市』『脱炭素社会の実現による地球環境の保全』などだと考えています。これらの解決策を総合的に組み合わせることで造り上げるスマートシティは、メガトレンドの課題解決の一つの答えかもしれません。経団連が提唱しているSociety5.0 for SDGsも同じ方向を向いていると理解しています」

「日本工営グループは、これらの果たすべき役割に対する先端技術開発を推進し、それらを総合的に組み合わせることでお客さまへサービス提供し、結果、世界中の人々へ豊かでサステナブルな暮らしを提供できる企業グループでありたいと考えます」

「日本工営は2021年6月に創立75周年を迎えます。これと同時に開始する長期経営戦略によって、100年企業に向けて真のグローバル企業への進化を続けていきます」

——これを実現するための道筋と事業運営について

「この長期経営戦略は、『技術の革新と統合』と『新たな価値の提供』という2つのコンセプトによって成長を目指すものです。具体的には次の2点を展開していきます」

「1点目は現在の5つの事業ドメインをコンサルティング、都市空間、エネルギーの3つに統合・再編し、各ドメインを融合したワンストップサービスを実現することです」

「コンサルティング事業では、国内・海外の枠を取り払い、中央研究所を加えた統合運営によ

て最適なサービスを機動的に提供する組織に改革します。国内で適用されている先進技術と海外で培ってきたプロジェクト・マネジメント技術の共有、人材育成の連携、さらに中央研究所の先端技術を加えることで強靱な経営基盤を作り上げ、海外グループ会社と連携したワンストップソリューション提供など、グローバル展開を加速します」

「都市空間事業は、16年にBDP社がグループ入りし、当初から目指している『土木と建築の融合』をさらに深化させ、都市・地域再生事業の総合プロデューサーを目指し、体制を整備します。当面は日本国内で推進し、近い将来に海外に展開する計画です。国内では再開発事業に入っていく中で、PM/CMを特化していきたい。想定するお客さまは民間のディベロッパー、地方自治体などです。土木と建築一体型の事業推進に集中していきます」

「エネルギー事業は、長年電力会社の業務遂行により技術力を培ってきた電力エンジニアリング事業と蓄電システム・発電ビジネスで実績を積んでいるエネルギー事業を統合して、エネルギーに関するワンストップソリューションを提供します。今後、再生可能エネルギーと分散電源の活用が進むので、デマンド側のニーズも多様化し、新たなビジネスチャンスが広がるとみています。これは発送電の法的分離が実施され、24年には第1次・第2次調整市場が開設されますので、当社が保有する電力制御の技術と欧州で開始した電力取引の技術を駆使した市場参入をうかがっているところです」

「これら各ドメインに属するサービスを統合し

て提供し、ワンストップサービスの実現、すなわちお客さまの多様なニーズを総合力とスピード感をもって対応することで新たな事業機会を創出していきます」

「もう1点が、コンサルタントのビジネスモデル、革新的技術(AI、ビッグデータ等)とニューズ型技術を統合したデジタルサービス事業への本格的な展開です。特にマネジメント分野について3つのパターンでビジネスモデルを構築していきます」

「1つが事業投資であり、PPP、PFI、コンセッションや自前の発電事業もこの中に含まれます。経協インフラ会議でも『売り切りから継続的な関与へ』という流れであり、その一環でJOIN(海外交通・都市開発事業支援機構)、NEXTI(日本貿易保険)なども民間の投資を誘導する支援体制が整ってきています。そこで空港、上下水、発電事業に投資することにより事業運営に参画していきます」

「次に行政等支援・代行でPM・CM事業がこれに当たります。海外事業ではPMをさらに進化させ、例えば当社で設計業務を受注しているフィリピンのニュークラークシティのような大規模スマートシティプロジェクトを、構想段階から運営まで一貫した総合的マネジメントを行えるようになります」

「3つ目がデータマネジメント。研究開発を進めているAI、ビッグデータ技術とニューズ型研究開発の成果によって、お客さまのニーズに応えられるよう新しい事業創出を目指しています。20年6月期よりグループ入りしたジオプラン・ナムテック社の保有するノウハウから始める事業もその1つです」

「これらの取り組みとともに、人材育成、より良いガバナンスの実現も推進していきます。働き方と言うと、現在コロナウイルス感染症拡大の影響で在宅勤務を行っています。就業制度の見直し、情報基盤の整備、意識改革など良い勉強になっているので、引き続きワークライフバランス推進委員会で検討していきます。また、デジタルトランスフォーメーション(DX)により、生産性向上に向けた環境整備を加速する必要があります。うまくシクロすれば、本当の働き方改革が進むと捉え、社内でもどのように推進するか検討しているところです」

——フロントランナーとして業界、社会に果たす役割とは
「現在、世界が直面している新型コロナウイル

ス感染の状況をみていると、われわれ開発コンサルタントに何が求められているのかということを考えさせられます。キーワードは格差・技術・調和です」

「いくつかの途上国では感染の実態も明らかではなく、今後、アフリカを中心に爆発的な拡大が懸念されており、国、地域、職業、文化の違いによる格差の拡大が予想されます。近年の自国優先傾向が強まっていることが格差に拍車をかけているようにも見えます」

「こうした現状からポストコロナを考えると、国として、企業として技術を切りどころとした自立と国際的・地域的な協調が強く求められるのではないかと。日本工営グループは、これまで国内外でのインフラ整備を事業の中心にしてきましたが、これまで以上に物流、水環境、エネルギー、都市、保健、教育などの技術・研究開発に挑戦することによって経営基盤を強靱にし、『誠意をもってことごとく、技術を軸に社会に貢献する。』という経営理念をグループ全体で共有することがフロントランナーとしての役割だと考えています。そしてそのことが格差解消に貢献すると確信しています」

——地域コンサルや他社との連携と関係性について

「どんな仕事でも地元貢献を第一に考えることが重要です。当社は国内外で事業展開するための人財と技術を保有していますので、当該地域にない存在である地域コンサルタントとの連携・協調によって、特に緊急時の災害対応やインフラ施設の維持管理の面で機動力と技術力をもって貢献できると考えます。他社との連携では異業種との交流が重要であり、特にDXについてはより一層、異業種との連携を強化していきます」

一般財団法人 公園財団
〒110-0001 東京都文京区千石1-1-1
電話 (03) 6674-1190
FAX (03) 6674-1190

豊かでサステナブルな暮らし提供

一般社団法人 石膏ボード工業会
会長 須藤 永作
〒105-0003 東京都港区西新橋2-13-10(吉野石膏虎ノ門ビル5F)
電話 (03) 3591-6774 FAX (03) 3591-1567
URL http://www.gypsumboard-a.or.jp

一般社団法人 重仮設業協会
会長 馬越 学
〒103-0014 東京都中央区日本橋筋般町1-20-10(ダイヤビル)
電話 (03) 3667-4816(代)
URL http://www.jukasetu.or.jp/

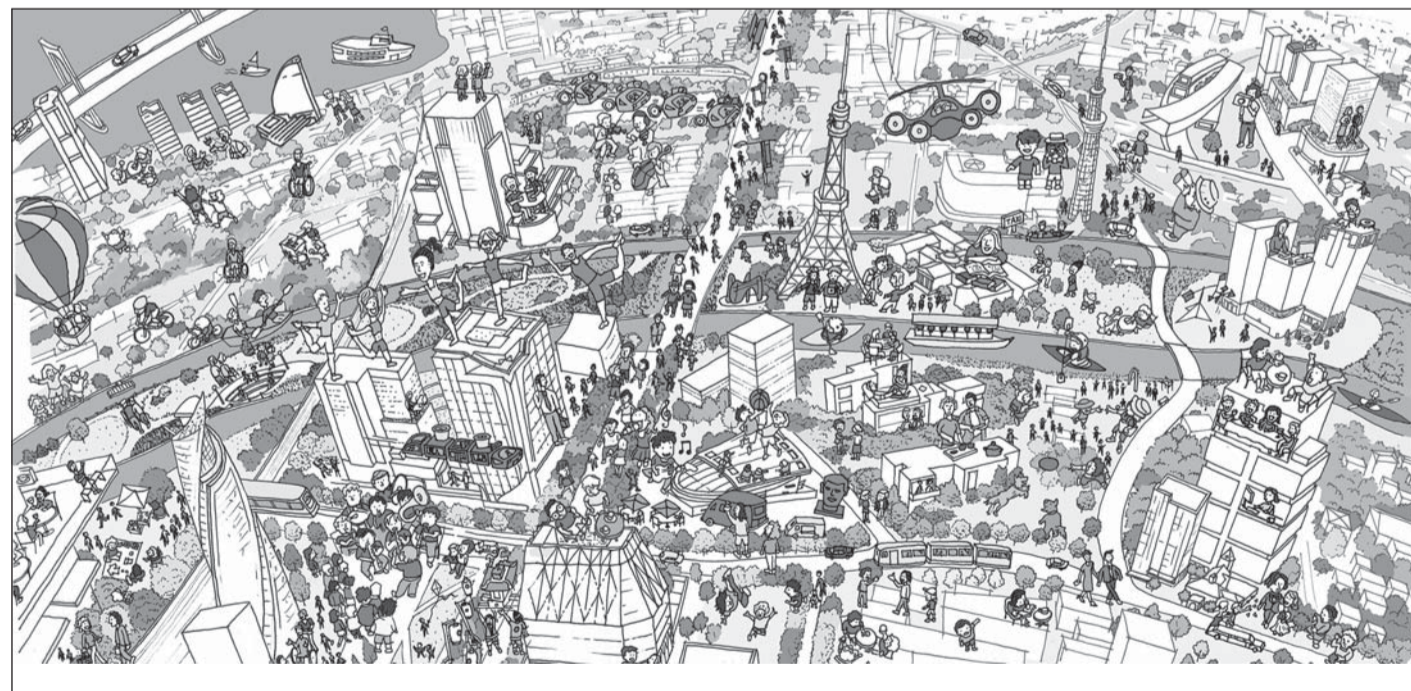
一般社団法人 消防施設工事協会
会長 橋爪 毅
〒102-0074 東京都千代田区九段南3-5-6 スマイルビル2階
電話 (03) 3288-0352

浄化槽で経済的・効率的なまちづくり(生活排水処理)を一般社団法人 浄化槽システム協会
会長 松本 浩二
〒105-0012 東京都港区芝大門1-1-32(芝大門ビル5階)
電話 (03) 5777-3611 FAX (03) 5777-3613
ホームページ http://www.jsa02.or.jp/

公益財団法人 自転車駐車場整備センター
理事長 石井 喜三郎
東京都中央区日本橋本石町4-6-7
電話 (03) 6262-5320



日本設計 代表取締役社長 千鳥 義典
〒163-0430 東京都新宿区西新宿 2-1-1
TEL 050-3139-7100
札幌・名古屋・大阪・福岡・上海・ハノイ



日建グループ
日建設計
日建設計総合研究所
北海道日建設計
日建設計シビル
日建ハウジングシステム
日建スペースデザイン
日建設計コンストラクション・マネジメント
http://www.nikken.jp

70th 建設生産システム・深める技術

膨大なデータ活用し社会課題解決 企業、大学と連携で新たなビジネス創出

測量

人工衛星、航空機、ドローン、車両…。宇宙から空域、地上、水域、地中まであらゆる視点から測量・計測する技術の多様化と高度化によって、得られる空間情報は爆発的に増加し、これを処理するデジタル技術の革新的な進化は、膨大なデータを活用したさまざまな社会課題に対するソリューションをつくり出す。

「地球をはかり、未来を創る～人と自然の共生にむけて」を経営ビジョンに掲げるパスコは、現中期経営計画の中間年となる2021年3月期、「共想による新ビジネスの創出」「既存事業の深化」「IoT基盤の強化」の3つの重点施策を展開する。"共に創る、共に創る"をテーマに、セコムとのグループシナジーによる継続契約型ビジネスのほか、応用地質や東京農大など技術的な優位性を保有する国内外の企業や大学研究機関との連携により、新たなビジネスの創出に取り組む。空間情報分野に特化した独自のAI人材教育プログラムも展開。また最先端の測量技術とデータ活用のノウハウを提供し、建設

工事現場の生産性向上へi-Constructionにおけるデータマネジメントを支援していく。

国際航空は30年を目標に、「情報をつなげる力で、人・社会・地球の未来をデザインする～多彩な人材により"はかる"を超えるテクノロジーカンパニー」をビジョンに掲げる。頻発・激甚化する自然災害への対応では「被災状況をより迅速に把握する」ことを第一に、国土強靱化関連業務に注力する一方、医療などさまざまな分野でLBS(位置情報サービス)事業を展開。ドローンの「レベル3飛行」による森林資源調査にも参画するなど、ドローンを活用したサービス高度化にも取り組んでいる。SDGs/気候変動戦略研究所、先端技術・事業開発部も新たにスタートさせるなど、民間やグローバル展開を視野に技術サービスの拡大を目指していく。

アジア航測の小川紀一郎社長は、今後の注力分野に「防災と環境」を挙げ、「将来的にはデジタルツインの考え方によるインフラメンテナンスもテーマとなる。そのベースは3次元データであり、それを担うのが測量だ」と強調する。

地質リスクを3次元モデルで共有 拡大する洋上風力発電市場で技術競争

地質調査

国土の成り立ちから地質が複雑で地盤災害が多い日本では地質調査業務の適切な発注は社会資本整備を効果的・効率的に進め、構造物の安全性を高める上でも意義が大きい。地質・地盤の不確実性に対する課題を明らかにし、事故やトラブルを最小化して事業を進めるための仕組みが地質リスクマネジメントであり、こうした地質・地盤リスクに関する情報が建設生産プロセスの各段階で共有されるためにもBIM/CIMを可能とする地盤の3次元モデル化は有効かつ不可欠なものと言える。

地盤の3次元可視化技術で新たな市場創造に取り組んでいるのが最大手の応用地質だ。土地地質調査で取得し

たデータをもとに3次元地質モデルを作成するツールを開発・販売しているほか、3次元地質解析技術の品質向上と技術普及、BIM/CIM市場の拡大・定着を目的に、独自開発した3次元地盤モデルの入門ソフトウェア「OCTAS Drafter」を、全国地質調査業協会連合会の支援により設立された3次元地質解析技術コンソーシアムで無償で公開している。

また日立製作所やトヨタ自動車、KDDIなど異業種とも積極的に連携・協業し、AI(人工知能)やモニタリング技術を駆使したインフラ・メンテナンス事業や災害情報提供システムなどの防災・減災事業を展開している。

このほか、国内でも商用段階に突入し、今後さらなる拡大が見込まれる洋上風力発電市場には大手地質調査会社が軒並み参戦。応用地質は今期、海底地質調査用足場(鋼製橋)を新たに4基増設し10基体制で立地地盤調査等のシェア拡大を目指している。

基礎地盤コンサルタンツは、親会社の長大とともに机上調査から運営開始までの各段階をワンストップでトータルに支援。川崎地質と中央開発は、ビジネスパートナーシップを結成し、物理探査と大深度対応足場というそれぞれの特化技術を駆使して海域での地盤調査やコンサルティングで精度の高いソリューションを提供している。

エネルギー関連では地熱発電も有力なターゲットとなる。

役割、領域さらに拡大 DX進展が後押し

DX進展が後押し

わが国が人口減少・超高齢社会を迎え、一段と財政制約が厳しさを増す中、時代の要請に即応しながら将来にわたって安全・安心で豊かな暮らしの基盤を構築するためには、より戦略的なインフラマネジメントが必要であり、建設コ

ンサルタントが果たす役割も領域も大きく拡大している。デジタルトランスフォーメーション(DX)の著しい進展は、

建設技術研究所の中村哲己社長も「社会手帳できる技術、生産性を高め、付加価値をつけて差別化するような技術の開発にしっかりと投資していく」と強調。八千代エシニヤリングの出水重光社長は「労働集約型から知識・資本集約型に移行した事業展開を目指す

建設コンサル

型に移行した事業展開を目指す。従前以上に時間軸が重要になる。DXの考えを示す。他方、アジアを中心とした新興国では急速な人口増加と経済発展で膨大なインフラ需要が予測されており、これをいかに取り回すかが今後の成長への大きなポイントとなる。アジア地域のエンジニアリング市場に占める本邦建設コンサルタンのシェアは、欧米企業に比べて圧倒的に低い。海外では国際的に活躍する建設コンサルタ

ンタルの領域までを一括して担う事業マネジメント)と見据える大日本コンサルタンの新井伸博社長も「PPP・PFI事業や鉄道需要が旺盛なアジアでの駅周辺再開発プロジェクトへの参画によってPM(プロジェクトマネジメント)の経験を積み重ねることが重要」と成長への道筋を描く。

多様な事業でマネジメント人材育成

「社会価値創造企業」をビジョンに掲げ、都市公園やスポーツ施設、古民家など全国9件の公共施設を指定管理者として運営管理するオリエンタルコンサルタンツの野崎秀則社長は「その土地ならではの魅力を最大限に活かした地域づくり、持続可能な地域づくりによる価値向上を目指している。地域全体を良くしたいという思いを

持っているかどうか。その思いこそが人を動かす、結果としてマネジメント力につながる」と語る。長大グループがフィリピン・ミランダナ島で展開する地域経済開発プロジェクトも、大都市に比べて公共投資の優先度が低い地方中小都市で「ヒト・モノ・カネ」が自律的かつ持続的に域内循環する

るものであり、他の東南アジア諸国、さらには日本国内の地域活性化のモデルにもなり得るものだ。永治泰司社長は「地域密着型で市町村の困りごとに対応することで国内の注力分野である地域創生分野での実績を積み重ねていく。将来的には、長大タウン」と呼ばれるような持続可能なエコシティを実現するよう新たなビジネスモデルにチャレンジしていく」と見通す。

CITIO

公益財団法人
建設業適正取引推進機構

理事長 林 部 史 明

〒100-0006 東京都千代田区千代田5-1-1
TEL 03-5561-1111 FAX 03-5561-1111
E-MAIL info@citio.or.jp

災害のトータル補償
一般社団法人
全国建設業労災互助会

会長 大島 義和

〒101-0052 東京都千代田区神田小川町3-7-1(ミツウ小川町ビル6階)
電話 (03) 3518-6551
ホームページ http://rousaigojokai.or.jp/

公共建築工事標準仕様書 国交省アスファルト防水仕様対応
技術者登録 防水専任16
「改良アスファルト防水高温工法-ケミスルー防水」
一般社団法人
全国ケミスルー防水協同組合

理事長 杉浦 渉

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町15-18(精工ビルセンター東京支店内)
電話 (03) 5614-6295 FAX (03) 3665-4702
ホームページ http://www.ar-center.co.jp

一般社団法人
全国基礎工事業団体連合会

会長 梅田 巖

〒132-0035 東京都江戸川区平井5-10-12
電話 (03) 3612-6611

公益社団法人
全国解体工事業団体連合会

会長 井上 尚

〒104-0032 東京都中央区八丁堀4-1-3(安和宝町ビル6階)
電話 (03) 3555-2196

一般社団法人
全国圧送事業団体連合会

会長 長谷川 員典

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1-13(藤野ビル7階)
電話 (03) 3254-0731(代)
ホームページ https://www.zenatsuren.com/

+EMOTION
心を動かし、未来をつくる。

三菱地所設計は、2020年9月に創業130周年を迎えます。
130 YEARS
1890・2020

三菱地所設計
代表取締役社長 林 総一郎
〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-5-1
TEL03-3287-5555 www.mj-sekkei.com

日本初のZEB認証庁舎 開成町庁舎

MHS 松田平田設計
代表取締役社長 江本正和

東京都港区元赤坂1-5-17
TEL.03-3403-6161
https://www.mhs.co.jp

CASBEE スマートウエルネスオフィス2019 Sランク取得
松田平田設計 本社ビル

ゼネコン

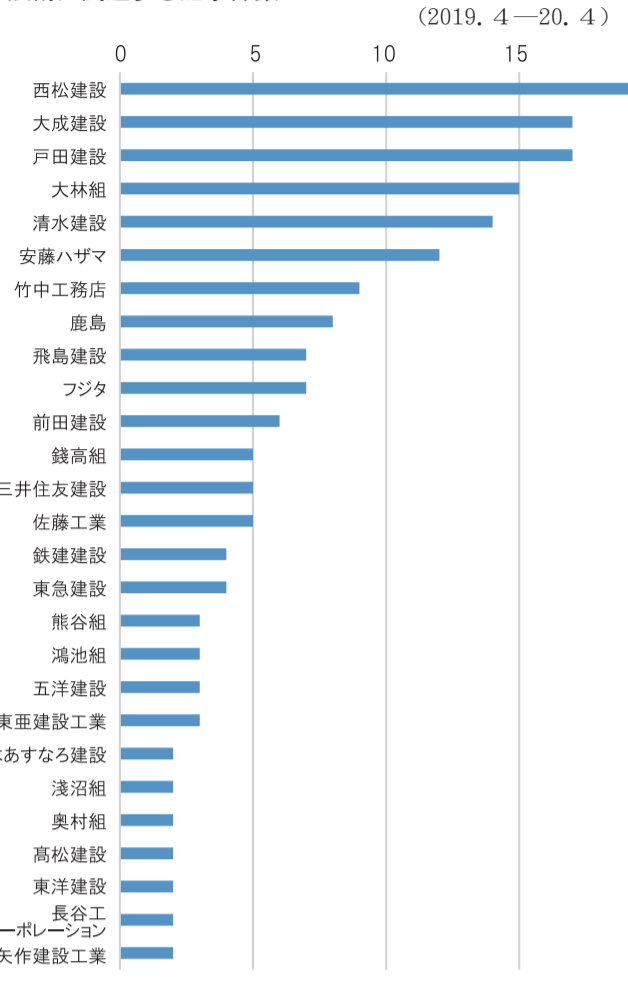
機械メーカーと技術深化

西松建設が発表数最多

生産性向上・省人化が、将来の建設業界で生き残りのかきとなる中、大手・準大手ゼネコンは、メーカーや大学、同業他社と共同で既存技術を深化させる動きが目立っている。2019年は、特に機械メーカー・レンタルメーカーや測量・計測業者との共同開発が多くなっている。日刊建設通信新聞社が2019年4月から20年4月までに本紙に掲載した記事のうち、大手・準大手ゼネコンがメーカー・同業他社と共同開発した技術に関連する記事は154件だった。

安定化させる新型ファンユニットやマシン向け衝撃音吸収・低減防音用マット、ウェルネスな施工技術以外での異業種との共同開発も少なくない。同じく17件だった戸田建設は、作業安全モニタリングシステムや温度感知システム、現場の再エネルギー活用と創着システムの3件が村田製作所との共同開発だった。タック(岡山県備前市)、ネットリクス(東京都新宿区)、カテックス(名古屋市中区)、マシノ(広島市)など同業他社との共同開発でネットワークを保有していることもうかがえる。

メーカー・異業種企業・大学・同業他社と共同開発した技術に関連する記事件数



相手先は岐阜工業7件

共同開発の相手企業を見る。岐阜工業(岐阜県瑞穂市)が7件と突出して多かった。し

かも特徴的なのは、共同開発相手が清水建設、大成建設、戸田建設、西松建設(2件)、前田建設、三井住友建設と異なるゼネコンとそれぞれ連携している点だ。同社は建築レンタルのアクティオのグループ企業で、トンネル用型枠の国内シェアトップを誇っている。共同開発技術の内容を見てみると、山岳トンネルのセントルの自動化に関する技術が多く、ゼネコン各社から高い評価を受けていることが明らかだ。

2018年度以前に岐阜工業が共同開発相手として紙面に登場した回数は10年以降で4件しかなく、19年度に一気に増加した。これはゼネコン各社が施工機械の自動化に力を入れていることが関係している。共同開発相手として登場回数が多いゼネコン各社がベンチャー企業など上位を見ると、建築レンタルのカナモトが4回、建設関連資機材レンタルの朝日機材と建築メ

ゼネコンの技術発表で共同開発相手として記事に登場した回数(2019.4-20.4)

- 7回=岐阜工業
- 4回=カナモト、マック
- 3回=朝日機材、古河ロックドリル、村田製作所
- 2回=ジオマシンエンジニアリング、イクシス、きんそく、タグチ工業、タカミヤ、NEC、演算工房、PicoCELA、ソフトバンク、応用技術、ケー・エフ・シー、カナカ、ユニアデックス、サンドビック

このほか、ベンチャー企業や海外企業も共同開発企業として名前が挙がってきており、ゼネコン各社がベンチャー企業などのオープンイノベーションに取り組み中で、この傾向はさらに強まるといえる。

積極的に「魅てもらおう」工夫



戸田建設

した後に新設。既存施設の2倍の広さの多目的実験施設となる。規模はS一部RC造地下1階地上3階建て塔屋1層延べ3,836平方m。音響シミュレーション棟も、築35年の既存施設(環境棟)を解体後に新設した。36個のスピーカーと6個のサブウーファーで聴く人を取り囲むように音を再生する音響システムを採り入れた音場シミュレーション室を持つ音響専用の実験施設となる。規模はRC一部S造2階建て延べ642平方m。

戸田建設は、茨城県つくば市の同社筑波技術研究所に構造実験を中心とした多様な実験に対応可能な自由度の高い大空間の「構造・施工実験棟」一写真と、最新の音響技術を採り入れたシミュレーション体験施設「音響シミュレーション棟」を新たに建設した。ことし6月中旬にも本稼働する予定だ。

これら施設は、2016年に始まった筑波技術研究所の新整備計画の一環として計画した。顧客に新たな価値を提供するため、実験施設としての機能を充実させ、従来よりも高度な実験に対応可能であることはもとより、施設を訪れる顧客に同社の技術を体験し、「魅てもらおう」ための工夫を積極的に採り入れている。

構造・施工実験棟は、構造実験を主な目的とした築35年の既存施設(大型棟)を解体

一般財団法人
日本電設工業協会
会 長 後 藤 清
〒東京都港区元麻布一丁目一七番八号
電話(03)5541-3126(内)

技術開発・情報発信の拠点



長谷工コーポレーション

長谷工コーポレーションは2018年3月、東京都町田市に「長谷工テクニカルセンター」を建設した。

創業80周年記念事業の一環で、「長谷工技術研究所」「長谷工グループ技術研修センター」「長谷工コミュニティアウル24センター」といったグループの技術関連機能を1カ所に統合し、さらに展示・情報発信施設である「長谷工マンシヨンジム」も併設。住民目線に立った研究・技術開発を実施するとともに、マンション事業主や行政、管理組合などの顧客に対して新技術・新商品・技術検証などの情報を発信する拠点となっている。

1万7,661平方mの敷地内には、本館・住宅実験棟・多目的実験棟が建てられている。住宅実験棟は、同社が施工する標準的な仕様のマンションを再現した4階建ての建物で、開発した技術の施工性や実地での程度の性能を発揮できるかなどを確認・検証する施設だ。

多目的実験棟は、「材料実験エリア」「環境実験エリア」「構造実験エリア」の3つのエリアで構成。熱環境試験や空気質分析、コンクリート圧縮強度実験、汎用加力実験装置や建研式逆対称加力実験装置を用いた構造実験など、多種多様な実験ができる環境が整えられている。

概念覆しベンチャーと共同開発

前田建設



前田建設が茨城県取手市にオープンさせた「ICI総合センター」は、これまでのゼネコンの技術研究所の概念を覆す施設として話題を呼んだ。

ICI総合センターは、イノベーション創出の場となる「ICIラボ」と人材開発・深耕の場となる「ICIキャンパ」で構成する。

ICIラボは、ベンチャー企業が集い、ともにイノベーションを創出するための場と位置付け、実験施設をベンチャー企業などの開発パートナーに開放している。先進的なオフィスも自由に利用可能で、資金力や研究設備などに課題を抱えるスタートアップ企業などにとっては力強い味方になる。技術や知財、企業、経営、文化など他分野の外部専門家もティーチングパートナーに迎え入れ、支援を受けられる。同社はこの施設を積極的に活用し、ベンチャー企業に出資する独自の仕組み「MAEDA SII」と連携しながらイノベーションの「芽」を育て始めている。

ICIキャンパは、ICIラボに隣接する廃校校舎の改修と、木材・鉄骨の混構造の新築施設、既存の体育館で構成する。地元自治体や大学、企業、住民など文化・芸術を加えたネットワークを生かして新しい価値を創造する人材開発の拠点で、宿泊やワークショップが可能な宿泊施設も備える。

一般社団法人
全国中小建設業協会
会 長 土 志 田 領 司
〒104-0041 東京都中央区新富2-4-5
電話(03)5542-0331
URL http://www.zenchuken.or.jp/

一般社団法人
全国ダクト工業団体連合会
会 長 田 村 行 雄
〒170-0002 東京都豊島区巢鴨3-3-1(YYビル2階)
電話(03)5567-0071

公益社団法人
全国宅地擁壁技術協会
会 長 永 吉 哲 郎
〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町1-6-16(神田渡辺ビル)
電話(03)5294-1481(代表) FAX(03)5294-1483

全国自動ドア協会
会 長 箱 田 大 典
〒105-0022 東京都港区海岸1-9-18(国際浜松町ビル)
電話(03)3436-3287

一般社団法人
全国建設室内工事業協会
会 長 横 山 忠 則
〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町1-5-10(神田ビル)
電話(03)3666-4482(代)

類設計室

社会の変革期待に応える 人々の活力を描き続ける



人やまちを元気にする
かたちとして生まれた建築、
その中で育まれたプロセスが
地域・社会を豊かにし、人の心を元気にする。
それがわれわれの願いです。

大阪事務所 532-0011 大阪市淀川区西中島4-3-2 類ビル TEL:06-6305-6666
東京事務所 144-0052 東京都大田区蒲田5-3-8-3 蒲田朝日ビル TEL:03-5713-1010
www.rui.ne.jp

安井建築設計事務所
代表取締役社長 佐野 吉彦
大阪・東京・名古屋・福岡・仙台・台北・ホーチミン
www.yasui-archi.co.jp

三重交通G スポーツの社 伊勢 陸上競技場 (2017)

70th 建設生産システム・深める技術

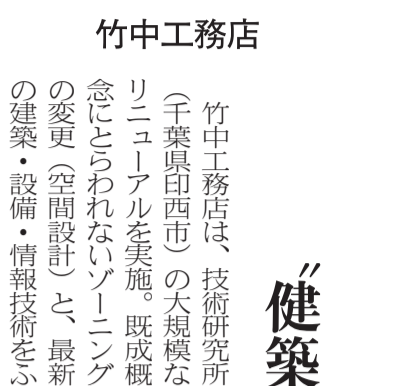


竹中工務店

竹中工務店は、技術研究所(千葉県印西市)の大規模なリニューアルを実施。既成概念にとらわれない「健康」の変遷(空間設計)と、最新の建築・設備・情報技術をふんだんに取り入れることで、新たな「健康」な価値創造の向上を体現する施設へと生まれ変わった。

1993年に完成して以来、大規模なリニューアルは初めて。同社が力を入れる「健康」の導入によって、健康的で快適な執務環境を提供。最新の技術や取り組みなどを紹介する「展示公開エリア」だけでなく、ベンチャー企業や大学との協業のきっかけを生み出す「共創エリア」の整備によって、オープンイノベーションの促進を狙う。

ワークスペースの改善として、従来は研究棟を分節する中庭だった部分を内部化して一体化。研究室を集約しながら、それぞれがアクティビティ(行)や感性に合わせて



大成建設

大成建設は、横浜市の技術センターに「オープンミーティングスペース」を導入した。複数の施設や空間をつなぐことで、インベーションの創出を促すことが狙い。異業種

・異分野の技術交流の促進など、同社が推進するオープンイノベーションの拠点として効果的に活用していく。

研究施設ならではの執務空間と実験施設が共存する技術センターとして、広大な敷地に点在する「働く空間」をいかに連携させていくかといった点に着目。そうした物理的な制約を乗り越えながら、隣接する施設や空間を結びつける「オープンミーティングスペース」の導入によって、より一層のインベーションの機会を生み出す。

取り組みの中核を担うのが研究本館・カフェテリアと実験施設(材料と環境のラボ)の中間に整備されたテラスだ。半屋外に設けられたテラスは隣接する研究本館と実験

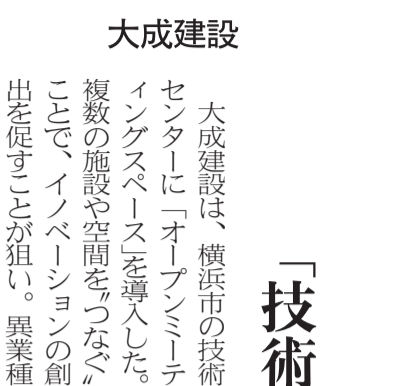


清水建設

清水建設は、東京都江東区に研究施設「体験型研修施設」に歴史資料展示施設など5棟からなる総延べ床面積約2万平方メートルの大規模イノベーションセンターの建設工事に着手する。総投資額は約500億円。2022年3月の竣工予定だ。これら施設を活用することで、オープンイノベーションによる生産技術革新や先端技術開発、ものづくり人材の育成、技術の伝承を著実に進め、経営基盤を確立・強化するとともに、企業価値の一層の向上を目指す。

建設地は江東区潮見2-8に所在する敷地面積3万6880平方メートルの土地で、JR京葉線潮見駅から徒歩1分、中央区京橋の本社から約6分、江東区越中島の技術研究所と、木場の東京木工場から約3分ほどに位置する。

建設する施設群は、オープンイノベーションと情報発信拠点となる本館、建設ロボットの構造・材料などの生産型研修施設、歴史資料展示施設で構成する。これに伴い、現行の技術研究所の一部の機能を新施設に移転し、技術研究所の施設群は再整備する。また、同社の2代目当主である清水武助が手掛けた、青森県六戸町に移築された旧大正邸を譲り受け、同敷地内に再移築し、保存する。旧大正邸は、同社の相談役を務めた

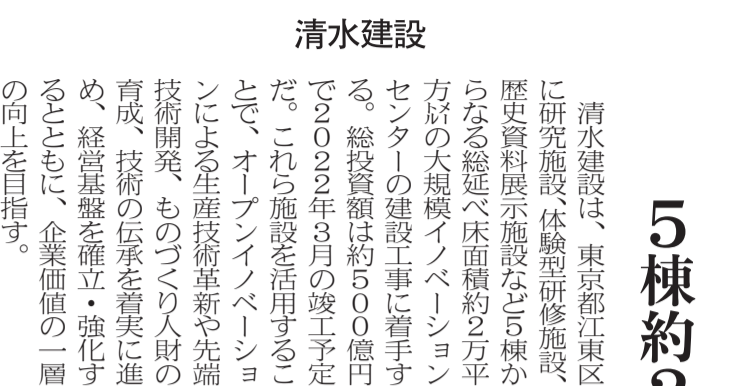


大豊建設

大豊建設は、茨城県阿見町に新たな開発拠点として「技術研究所」を開発した。継続的な技術の深化と新工法の開発をメインテーマとし、強みであるニューマチックケーソン工法やシールド工法を進化・深化させるとともに、木質構造を適用するなど新工法へのチャレンジの場にもなる。

ニューマチックケーソン工法は、創立時から引き継がれる技術で、この技術を深化させることが同工法でトップランナーである同社の地位を確固たるものにする。現場でのアイデアや創意工夫を実現する場としても想定しているほか、同業他社や外部機関との協業、オープンイノベーションによる新技術開発力の強化も進める。

1階部分にはCLT(直交集成板)耐震壁、天井に配筋付き製材型枠を仕上げ材、2階は木質ラーメン構造を使用した。同社初の試みで、将来を見据えた技術開発の一環となっている。



鉄建建設

鉄建建設は4月、千葉県成田市にある同社建設技術総合センター内で施工実験棟を建て替えた。新しい施工実験棟はS造2階建て延べ2,242平方メートルで、建物高さは17.29メートル。今後需要が想定される大規模更新・改築工事への対応や生産性向上に向けた技術開発などを目的として、規模を従来への施設よりも拡大した。

施工実験スペースは「フラットエリア」「水使用可能エリア」「加工スペースエリア」「重機スペースエリア」に区分されており、地盤改良試験や模擬地盤を使用した掘削試験などのための地下ビットや、10トンのホイスト式天井クレーン2基も設置した。

同施設は「建築と設備の省エネルギー技術の導入による低炭素化・再生可能エネルギーを除く1次エネルギー消費量の削減」「BELS(建築物省エネルギー性能表示制度)の取得」がコンセプトとなっており、省エネ・創エネで1次エネルギーを0%まで削減することで「ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)」の評価を取得している。太陽光発電システムやLED照明を採用しているほか、施工実験スペースの上部窓は自然換気窓とした。また、実験以外にも、フルハーネス装着時のぶら下がりや落下物の衝撃荷重・衝撃音などを体感できる安全研修室も備えている。

「健康」で快適な執務環境

「健康」で快適な執務環境を、健康の導入によって、健康的で快適な執務環境を提供。最新の技術や取り組みなどを紹介する「展示公開エリア」だけでなく、ベンチャー企業や大学との協業のきっかけを生み出す「共創エリア」の整備によって、オープンイノベーションの促進を狙う。

ワークスペースの改善として、従来は研究棟を分節する中庭だった部分を内部化して一体化。研究室を集約しながら、それぞれがアクティビティ(行)や感性に合わせて

「健康」で快適な執務環境

「健康」で快適な執務環境を、健康の導入によって、健康的で快適な執務環境を提供。最新の技術や取り組みなどを紹介する「展示公開エリア」だけでなく、ベンチャー企業や大学との協業のきっかけを生み出す「共創エリア」の整備によって、オープンイノベーションの促進を狙う。

ワークスペースの改善として、従来は研究棟を分節する中庭だった部分を内部化して一体化。研究室を集約しながら、それぞれがアクティビティ(行)や感性に合わせて

「健康」で快適な執務環境

「健康」で快適な執務環境を、健康の導入によって、健康的で快適な執務環境を提供。最新の技術や取り組みなどを紹介する「展示公開エリア」だけでなく、ベンチャー企業や大学との協業のきっかけを生み出す「共創エリア」の整備によって、オープンイノベーションの促進を狙う。

ワークスペースの改善として、従来は研究棟を分節する中庭だった部分を内部化して一体化。研究室を集約しながら、それぞれがアクティビティ(行)や感性に合わせて

「健康」で快適な執務環境

「健康」で快適な執務環境を、健康の導入によって、健康的で快適な執務環境を提供。最新の技術や取り組みなどを紹介する「展示公開エリア」だけでなく、ベンチャー企業や大学との協業のきっかけを生み出す「共創エリア」の整備によって、オープンイノベーションの促進を狙う。

ワークスペースの改善として、従来は研究棟を分節する中庭だった部分を内部化して一体化。研究室を集約しながら、それぞれがアクティビティ(行)や感性に合わせて

「健康」で快適な執務環境

「健康」で快適な執務環境を、健康の導入によって、健康的で快適な執務環境を提供。最新の技術や取り組みなどを紹介する「展示公開エリア」だけでなく、ベンチャー企業や大学との協業のきっかけを生み出す「共創エリア」の整備によって、オープンイノベーションの促進を狙う。

ワークスペースの改善として、従来は研究棟を分節する中庭だった部分を内部化して一体化。研究室を集約しながら、それぞれがアクティビティ(行)や感性に合わせて

一般社団法人
日本空調衛生工事業協会
会 長 長谷川 勉

東武中央線 千代田駅 徒歩1分
〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1

日本国土開発

日本国土開発は、茨城県つくば市につくば未来センターを開所した。センターは、積極的な研究交流を通じて「安全・安心」「ICT活用」「持続可能な社会」の3つの領域で研究に取り組み、社会からのフィードバックを反映することで、事業の発展と社会への貢献の両立を目指す。オープンイノベーションを最大限に活用した開かれた価値創造拠点を目指す。

自社設計による自由度の高いフロア、優れた環境性能、プレゼンテーションのための映像機器まで、知的創造性を高める快適な環境づくりを徹底した。また、多彩な先進構工法や省エネ技術の実証実験の場としても活用する。

CASBEE(建築環境総合性能評価システム)の最上位Sランクを取得している。施設概要はS造(CFT)3階建て延べ2,723平方メートル。

所在地はつくば市みどりの東18-1。

更新需要見据え実験棟建替え

鉄建建設

鉄建建設は4月、千葉県成田市にある同社建設技術総合センター内で施工実験棟を建て替えた。新しい施工実験棟はS造2階建て延べ2,242平方メートルで、建物高さは17.29メートル。今後需要が想定される大規模更新・改築工事への対応や生産性向上に向けた技術開発などを目的として、規模を従来への施設よりも拡大した。

施工実験スペースは「フラットエリア」「水使用可能エリア」「加工スペースエリア」「重機スペースエリア」に区分されており、地盤改良試験や模擬地盤を使用した掘削試験などのための地下ビットや、10トンのホイスト式天井クレーン2基も設置した。

同施設は「建築と設備の省エネルギー技術の導入による低炭素化・再生可能エネルギーを除く1次エネルギー消費量の削減」「BELS(建築物省エネルギー性能表示制度)の取得」がコンセプトとなっており、省エネ・創エネで1次エネルギーを0%まで削減することで「ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)」の評価を取得している。太陽光発電システムやLED照明を採用しているほか、施工実験スペースの上部窓は自然換気窓とした。また、実験以外にも、フルハーネス装着時のぶら下がりや落下物の衝撃荷重・衝撃音などを体感できる安全研修室も備えている。

強みを深化、新工法に挑戦

大豊建設

大豊建設は3月、茨城県阿見町に新たな開発拠点として「技術研究所」を開発した。継続的な技術の深化と新工法の開発をメインテーマとし、強みであるニューマチックケーソン工法やシールド工法を進化・深化させるとともに、木質構造を適用するなど新工法へのチャレンジの場にもなる。

ニューマチックケーソン工法は、創立時から引き継がれる技術で、この技術を深化させることが同工法でトップランナーである同社の地位を確固たるものにする。現場でのアイデアや創意工夫を実現する場としても想定しているほか、同業他社や外部機関との協業、オープンイノベーションによる新技術開発力の強化も進める。

1階部分にはCLT(直交集成板)耐震壁、天井に配筋付き製材型枠を仕上げ材、2階は木質ラーメン構造を使用した。同社初の試みで、将来を見据えた技術開発の一環となっている。

大豊建設

大豊建設は3月、茨城県阿見町に新たな開発拠点として「技術研究所」を開発した。継続的な技術の深化と新工法の開発をメインテーマとし、強みであるニューマチックケーソン工法やシールド工法を進化・深化させるとともに、木質構造を適用するなど新工法へのチャレンジの場にもなる。

ニューマチックケーソン工法は、創立時から引き継がれる技術で、この技術を深化させることが同工法でトップランナーである同社の地位を確固たるものにする。現場でのアイデアや創意工夫を実現する場としても想定しているほか、同業他社や外部機関との協業、オープンイノベーションによる新技術開発力の強化も進める。

1階部分にはCLT(直交集成板)耐震壁、天井に配筋付き製材型枠を仕上げ材、2階は木質ラーメン構造を使用した。同社初の試みで、将来を見据えた技術開発の一環となっている。

地方にしかできないことがある。新しいスタイルを目指し、先ずは行動!!

CCQ 全国の地方建設会社の有志が集まった研究会
一般社団法人 地域建設業新未来研究会
https://www.cca-net.or.jp/

一般社団法人
全日本建設技術協会
会 長 大石 久和
〒107-0052 東京都港区赤坂3-21-13(キーストン赤坂ビル7F)
電話 (03)3585-4546 FAX (03)3586-6640

一般社団法人
全国防水工事業協会
会 長 高山 宏
〒101-0047 東京都千代田区内神田3-3-4(全農業ビル6F)
電話 (03)5298-3793(代)

公益社団法人
全国ビルメンテナンス協会
会 長 一戸 隆男
〒116-0013 東京都荒川区西日暮里5-12-5(ビルメンテナンス会館5階)
電話 (03)3805-7560 FAX (03)3805-7561

公益社団法人
全国鉄筋工事業協会
会 長 岩田 正吾
〒101-0046 東京都千代田区神田多町2-9-6(田中ビル)
電話 (03)5577-5959

施設参謀を究める。施設参謀を超える。

私たちの仕事は、施設参謀です。お客さまの施設を、マーケティングが進化する場にする。お客さまの施設を、イノベーションが生まれる拠点にする。その目的を達成する最適な戦略を策定し、実現する。そのためのプロジェクトを、的確に運営する。それは、創業以来取り組んできた、変わらざる使命。私たちは、お客さまの施設参謀を究め続けます。

私たちの目標は、施設参謀を超えることです。日本社会は、「技術先進国」から「社会先進国」へと転換しようとしています。あらゆる企業、あらゆるお客さまが、次世代産業モデルの創出に取り組んでいます。もうひとつ大きな、マーケティングとイノベーションへの挑戦。それはそのまま、私たちの挑戦目標です。自ら変化に働きかけ、より良い変革を牽引する存在でありたい。私たちは、果敢に革新し続ける施設参謀です。

ビジョンを実現するための仕組みと施設を、お客さまに、社会に。

クライアントへの誠実

新しい日常へ

共に乗り越え共に未来を切り開きましょう

山下設計

代表取締役社長 藤田 秀夫
東京都中央区日本橋小網町6-1 〒103-8542

創刊70周年、おめでとうございます

ypmc 山下PMC

代表取締役社長 川原 秀仁
東京都中央区明石町8-1 聖路加タワー29階 〒104-0044

設備企業が描く未来

関電工営業統轄本部

建設業界での人手不足は深刻な問題であり、関電工でも建設工事現場における管理技術者、現場技能者の人材確保が課題となっている。採用の強化に加え、新技術の開発、ICTやAI(人工知能)を活用した図面や各種文書の管理効率化など、現場管理業務の労働負荷軽減は急務だ。

また、現場作業の生産性を向上するため、工場での製作・加工した部材をチャイムタイムで現場に納入し、現場では組み立て作業のみとするプレハブ化の推進を目指す。

設備企業が成長する上で「現場力」と「技術力」は重要なフロンティアである。これらを継続的に高め、75年の歴史の中で培ってきた「現場力」は、絶えることのないようその技術・技能を継承し、一方で進化の絶えぬ「技術力」に対しては、常に学び続ける必要がある。人材育成は社員のみならず、関係会社・協力会社を含む、当社グループす

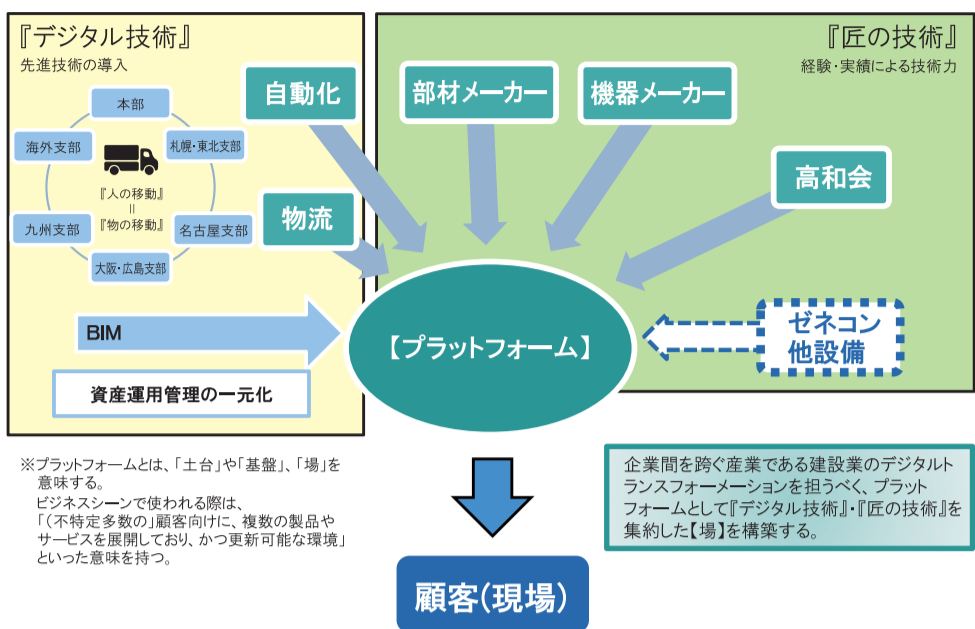
ユニット化で現場作業を効率化

すべての仲間にとって重要である。当社のDNAを一人ひとりに継承することが「現場力」と「技術力」を高めることにつながる。既述の通り、既に建設現場のマーケットの軸足は、新築工事からリニューアル工事へ移行しつつある。設備更新に対するニーズは、経年劣化によるものから省エネルギーや働き方改革への対応、職場環境整備などにシフトしていきと予測される。電気・空調設備を始めとした総合的なエネルギー計画を顧客に提案するとともに、今後の設備管理の人材不足など、顧客の課題解決に貢献していく。

建設産業にとって「現場力」と「技術力」は、競争力の中核だ。それは設備企業にとっても変わりはない。働き方改革を成し遂げるためにも、建設現場の生産性向上は必須である。新型コロナウイルスとも長くつきあっていくことになるだろう。建設現場を取り巻く環境が大きく変化中、競争力を強化するため建設生産システムは今後どう深化し、どこに向かおうとしているか、6社に聞いた。

ユニット化されたEPS(エレクトリック・パイプ・スペース)、PS(パイプ・スペース)、DS(ダクト・スペース)などを現場で組み立てる時代が来ても、特殊な施工が求められる作業では卓越した技術が必要とされ、当社の高い技術・技能が輝きを失うことはないと考えている。「100年企業」を目指す高い品質のものづくりで、その真価を発揮していく。

高砂熱学工業の目指す将来像について ~ビジネスモデルの変革~



※プラットフォームとは、「土台」「基礎」「場」を意味する。ビジネスシーンで使われる際は、「(不特定多数の顧客向けに、複数の製品やサービスを展開しており、かつ更新可能な環境)といった意味を持つ。

企業間を跨ぐ産業である建設業のデジタルトランスフォーメーションを担うべく、プラットフォームとして「デジタル技術」「匠の技術」を集約した【場】を構築する。

高砂熱学工業

近年、デジタル技術はさまざまな現場で進化している。個人の生活だけでなく、社会を取り巻くあらゆる活動で、それは急速に大きな変革をもたらしている。企業活動では、各企業の業務デジタル化のみならず、関連する企業間での共通利益を共有する取り組みによって、さらなる価値の創出、持続可能な社会の形成への発展を促す。

建設産業は、デジタル化の取り組みで一歩遅れている現状にある。これまで建設現場では発注や納品、これらの施工管理を含め、現場単位での一品生産を行ってきた。しかし、増加する社会的需要と減少する労働力のアンバランスは年々拡大し、従来の方法では企業として社会的な役割を十分に果たすことができない環境になりつつある。

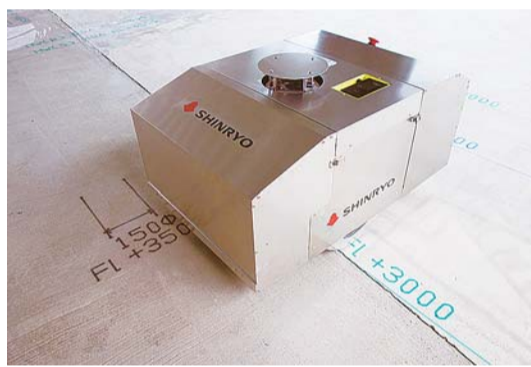
建設産業は、大きな変革が求められており、そのためには発展し続けるデジタル技術を積極的に取り

現場力をDXで深化、新たな価値提供

入れ、建設産業の新しい方向性を追求していく必要がある。現場施工業務を通して建設産業のニーズとシーズの両面を知る高砂熱学工業は、長年にわたって培った現場力を、デジタルトランスフォーメーション(DX)によって深化させ、顧客に新たな価値を提供することを模索している。具体的には、当社の技術力とデジタル技術を掛け合わせたプラットフォームを構築、関連企業と各建設現場とのハブとして機能する生産拠点を設立し、新たなサプライチェーンマネジメント(SCM)を展開することで、ビジネスモデルを変革する。

中期的には、技術力の集約、生産現場の移行、管理業務を一元化する。現場力・技術力といわれるノウハウをデジタル技術によって体系化し、同時に施工ディテールの標準化を進め共有することで品質を高める。また、プレ加工、ユニット化など現

新菱冷熱工業



墨出しロボット



技術統括本部 齋藤佳洋次長

いた利用までには至っていません。アナログからデジタルへ、データを使った業務変革には、いくつかのハードルを越える必要性を感じている。

例えば、そのハードルには、各プロセスにおける情報の取り扱いや権利・ソフトなどプラットフォームの違いによる連携の阻害などの課題が挙げられる。これは、国土交通省が始めとするBIM標準化の動きも、業界全体の最適化に向けた、各社が同一方向に動き出していることが確かであり、今後、さらなる活用が加速する段階へと進んでいく。

当社は以前から3D/CADだけでなく、デジタルエンジニアリングにも力をいれ、多くの技術開発に取り組んでいる。レーザー計測・墨出しシステム「3D MAPS」、墨出しロボットなどの施工支援技術、さまざまな施設の中央監視やエネルギーマネジメントを担う総合情報システム「see brain」、環境を高精度で再現する数値流体シミュレーション技術などが挙げられる。これらはすべてデジタルデータのかたまりである。

中長期的には、これらのデータもBIMの一部として連携し、設備設計、施工、維持管理から空間の流体デザインまでがデータでつながっていく。これによって未来を思い描きながら、データで社会とつながり、より良い価値を提供できる建設生産システムの構築、変革を追い求めていく。

BIMで社会とつながる未来

ほかの産業と比べ、人的依存度が高い建設産業は、国内で直面している人口減少・高齢化といった現実を特に影響度の高い問題として捉える必要がある。業務改革・生産性の向上は喫緊の課題であり、解決に向け各社もさまざまな技術を開発・導入しており、過去を振り返るとその1つとなる、建設生産システムを大きく変える技術のキーワードは、やはり「BIM」である。新菱冷熱工業は、BIMという言葉がまだ浸透していなかった20年ほど前から3次元施工図に注目し、独自の3D/CADを開発することにも、建設プロセスの「見える化」をスタートさせ、施工現場での導入を推進してきた。また、新入社員教育、BIMマネジャー教育などを通じて、関連技術を活用する人材の育成にも力を注いできた。

この10年は、当社も含め業界では3次元モデルを使った空間調整や情報共有が当たり前になっている。しかし、BIMの目的の1つである業務間の情報連携と

一般社団法人
日本グラウト協会
会長 中森 保
東京都文京区後楽一丁目二番九号
〒112-0003 電話 03-3811-6281
FAX 03-3811-6281
FAX 03-3811-6135 五八八

<p>一般財団法人 水源地環境センター 理事長 森北佳昭 東京都千代田区麹町2-14-2(麹町NKビル2F) 電話(03)3263-9921</p>	<p>一般財団法人 ダム技術センター 理事長 川崎正彦 〒110-0008 東京都台東区池之端2-9-7(池之端日産ビル2F) 電話(03)5815-4161</p>	<p>一般社団法人 ダム・堰施設技術協会 会長 門松 武 〒112-0014 東京都文京区関口1-47-12(江戸川橋ビル3階) 電話(03)3267-0371</p>	<p>一般社団法人 日本大ダム会議 会長 杉山 弘泰 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町1-2-7(人形町サテライトビル2F) 電話(03)5614-0968</p>	<p>一般財団法人 日本ダム協会 会長 宮本 洋一 〒104-0061 東京都中央区銀座2-14-2(銀座GTビル) 電話(03)3545-8361(代)</p>
<p>一般社団法人 日本橋梁建設協会 会長 満岡 次郎 〒105-0003 東京都港区西新橋1-6-11(西新橋光栄ビル9階) 電話(03)3507-5225</p>	<p>「基礎施工士」(登録基礎くい工事試験)登録基礎工事技能者講習会実施団体 一般社団法人 日本基礎建設協会 会長 雅史 副会長 平見 雅史 副会長 米田 和久 〒104-0032 東京都中央区八丁堀4-14-7(ファイビル八丁堀) 電話(03)3551-7018</p>	<p>一般社団法人 日本管路更生工法品質確保協会 会長 小川 健一 〒101-0044 東京都千代田区錦州1-9-11(石川COビル3階) 電話(03)3526-6336</p>	<p>一般社団法人 日本型枠工事業協会 会長 三野 輪賢二 〒105-0004 東京都港区新橋6-20-11(新橋IKビル1F) 電話(03)6435-6208</p>	<p>一般社団法人 日本医療福祉設備協会 会長 安原 洋 〒113-0033 東京都文京区本郷3-39-15(医科器械会館3階) 電話(03)3812-0257</p>
<p>一般社団法人 日本建設IT/テリア事業協同組合連合会 (略称=ジェイシフ) 会長 岩野 彰 〒102-0083 東京都千代田区麹町3-5(柳田ビル) 電話(03)3239-6551(代)</p>	<p>「循環のみち、下水道」 一般社団法人 日本下水道施設業協会 会長 木股 昌俊</p>	<p>一般社団法人 日本計装工業会 会長 生駒 昌夫 〒101-0031 東京都千代田区東神田2-4-5(東神田高ビル) 電話(03)5846-9165</p>	<p>一般社団法人 日本金属工事業協同組合 理事長 有明 利昭 〒110-0016 東京都台東区台東1-14-11(藤野ビル301) 電話(03)3831-2981 FAX(03)3831-2982 ホームページ http://www.kinzokukyo.or.jp</p>	<p>橋を美しく守ります 一般社団法人 日本橋梁・鋼構造物塗装技術協会 会長 奈良 間力 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-4-5(茅場町2丁目ビル3階) 電話(03)6231-1910 FAX(03)3662-3317</p>

鉄道：駅を中心とした街づくり

Draw your line
～ 明日へと続く線を描く～

株式会社 **JR東日本建築設計**

この先の未来に向けて、建築と社会はどのように進化すべきだろう。

株式会社 **東急設計コンサルタント**

本社 東京都目黒区中目黒3丁目1番33号
関西支店 大阪府大阪市北区芝田1丁目14番8号
HP <https://www.tokyu-sekkei.co.jp>

本社 東京都渋谷区代々木2-1-5 JR南新宿ビル
東北事務所 宮城県仙台市青葉区中央3-2-1 青葉通プラザ
上信越事務所 群馬県高崎市八島町118 JR東日本現業事務所

70th 建設生産システム・深める技術

三機工業

神奈川県大和市の総合研修・研究施設「三機テクノセンター」では、施工現場を熟知したベテラン講師による中堅社員や新入社員への教育を充実させ、三機工業がこれまで積み上げてきた技能を伝承することで、建設業での人材育成などの社会的な課題に対応している。今後は、協力の会社の社員にも、このような活動を展開したいと考える。また、熟練技能者が減少する予想される実際の施工現場向けに、アルミ溶媒配管工法のような簡単に施工ができる新工法の開発を進めている。

センサーやカメラによる高度化や蓄電池の小型化によるロボットの多機能化は、今後さらに進み、建築設備でも自動化は進むと考える。ただ、建築設備は熟練工の技術によって支えられている側面があり、ロボットの活用では、まず繰り返し作業や危険作業をロボットに代替させ、その後、ヒトとロボットが共存するような現場運営を目指す。

ダイダ

今後は建築施工の担い手がより不足し、必然的に現場施工の削減、省人化が要請される。これに対応するには、「運びやすい」「組み立てやすい」「工場生産やプレハブ化した建築設備機器が供給されなくてはならない。また、工場と現場で発生する積み込み・場内搬送・取り付けに関しても、セミオートメーションやパワーアシストする大胆なロボット化も必要だ。

これらは建設業界の将来の希望だが、個々の企業にとっても重要な課題であり、この解決が企業の力である『施工能力』(現場の省人化) となって表れるだろう。その推進の中核がBIMであり、さらにICTの進化とその活用と考える。中期的には、機材のオンライン発注(工場製作)VR(仮想現実)などの映像技術を使った施工管理、AI(人工知能)による品質管理などに活用され、大幅に生産性が向上するとみられる。特に計画・設計時から設備施工部門がBIMに参加することで、建築

工場生産と同時進行の分散化

大気社

大気社は、オフィスビルや工場などの建設で、技術者が顧客の要求する環境を提供する設備システムの最適化を追求してきた。このノウハウの蓄積をデータベース化し解析することで、早い・安い・安心といった価値に加え、新たな顧客価値の創造を通じ、業容拡大を狙っている。また、世代交代に対する技術継承と技術の普遍化を目的に、技術計算ツールや施工要領をデータブックとして継承するとともに、新たな技術革新分野の導入を率先して進める。人材育成では、設計・施工・メンテナンスの業務分野ごとの技術教育と継承から、分野をまたぎ、総合的・融合

ビッグデータと先人の知で対応

また、建設業でもDX(デジタルトランスフォーメーション)の流れは加速するだろう。こうした変革に対応するため、2019年度に「BIM推進センター」を立ち上げた。短期的には工程プロセスや資機材をデータ・情報化し、効率的な現場運営を目指す。長期的には、AI(人工知能)を活用して、これらのビッグデータとこれまでの先人の熟練知を掛け合わせることで、社員の知識獲得の助力にしようとしている。また、ステークホルダーの多様なニーズや潜在的なニーズに対応したいと考える。

現場の省人化、BIMが中核

設備のモジュール化・ユニット化・プレハブ化の提案がしやすくなるだろう。将来的には設備機器の件数(棚、机、椅子、内装(床、壁、天井)の一体化が進み、現場の省人化とともに生産性・経済性が飛躍すると考えられる。

オフィスを始めとした建物のあり方も変わるだろう。テレワーク、サテライトオフィス、シェアスペースは一般的となり、中央規模集積型のビルの需要は伸び悩むかもしれない。VR、AR(拡張現実)が浸透することで、働く場へのニーズは、より機能的でよりパーソナルなものに向かい、ベースとして「ゼロエネルギー+快適+健康」がより重要視されると考えられる。

建物へのニーズの多様化・変化は、リニューアルへの要求を高め、価値を高めていくだろう。BIMによって建物のさまざまな要素のデータ化・統合化が現実的になってきた。これを生かすことで、建物のライフサイクルにわたって、変化していくユーザーニーズに応えることができ、新しい価値の提案が可能となる。機能によって空間の価値を提供している設備こそ、その中心を担わなければならない。

好事例をオープンに

できるような考え方に行くべきだと思う。また、長期的にみて電気設備工事業界が社会でより魅力のある業界となるためには、サブコンとしての幅を広げる必要があるだろう。例えば、建築以外はワンストップで対応できる「スーパーサブコン」的な会社が生まれるようなことがあってもよいのではないかと。

サブコンの存在意義、地位向上という意味でも、強みを生かし、それをどう広げて複合的なことを扱える企業に変革していくのが、今後、問われることになるだろう。

日本電設工業協会 後藤 清会長



現場の生産性向上は、ICTを活用した計測記録の自動化など、現場業務の簡素化とともに、現場での作業を減らすプレハブ化やロボットの活用が必要になる。

今後、電気設備工事業界として注力しなければならない。先行している企業の好事例を他社が使うことができる仕組みを検討していきたい。安全や人材不足の解消につながる工法・技術をオープンにして、業界全体でメリットを享受

日本空調衛生工事業協会 長谷川 勉会長



交通省で「建築BIM推進会議」が立ち上がったが、日本空調衛生工事業協会としても「BIM推進部会」を設置し、内部検討を進めつつ同推進会議に参画している。

重要な点は、「設計段階で設備設計の内容がすべて確定し、それがBIMに入力され施工側に引き渡される」という製造業や欧米の建設業なら当たり前の業務フローが確立できるかということだ。

これまで長年続いてきたものが一瞬にして変わり、初めから100%実現できるということはないと思うが、これまでの設計と施工の関係から離れ、建設業の生産性の向上という大局的な観点から、理想に向かって着実に前進していくべきと考える。

BIMで生産性を大きく向上

従来は、顧客へ竣工引き渡しまでのプロセスを重視しがちだった。今後は、引き渡し後の設備維持運用に、より着目し、豊富な運用データに基づき、ライフサイクルコスト(設備維持費)、ライフサイクルタイム(メンテナンス)といった顧客価値向上に役立つ提案に注力することで、ストック市場に成長の活路を見いだしていく。

中期視点では、施工着手前と施工着手後の両方を同時に考える。施工着手前は、施工、設計事務所、施工関係会社、建物の機能や仕様・性能などを建物全体から構成部分レベルまで協議して合意し、施工整合性までを確保することで、着手後の最適化を実現、かなりの省力化が進んでいると考える。

合施工会社、専門工事会社が、共同のデジタルプラットフォームで工程管理、資機材、作業員管理を統合して共有化するとともに、施工中の課題に対し、報告・連絡・相談・確認を誰もかタイムリーに行うことが、長期視点では、進化したデジタル技術の導入で、ビルを使う人への空間快適性と生産性向上を同時に、空調快適性と生産性向上を同時に、通して満足しているかをBIM上で窓や照明、空調吹出しなどの仕様や位置を変えながら短時間で確認できることや、資材の自動運搬、自動ロボットによる施工、無線通信制御、ARレンズを使った施工確認などが実現、かなりの省力化が進んでいると考える。

<p>一般社団法人 日本造園組合連合会</p> <p>理事長 荻原 博行 〒101-0052 東京都千代田区神田小川町3-3-2(マツジビル7階) 電話(03)3293-7577 FAX(03)3293-7579 URL http://www.jfic.or.jp</p>	<p>一般社団法人 日本設備設計事務所協会連合会</p> <p>会長 西田 能行 〒101-0061 東京都千代田区神田三崎町3-10-2(みさきBLD) 電話(03)5276-1381 ホームページ http://www.jafmec.or.jp</p>	<p>日本室内装飾事業協同組合連合会</p> <p>理事長 小坂田 達朗 〒105-0003 東京都港区西新橋3-6-2(西新橋企画ビル8階) 電話(03)3431-2775 FAX(03)3431-4667</p>	<p>一般社団法人 日本建築材料協会</p> <p>会長 松本 将 大阪市西区江戸堀1-4-23(榎木橋ビル) 電話(06)6443-0345 FAX(06)6443-0348</p>	<p>一般社団法人 日本建築協会</p> <p>会長 設楽 貞樹 大阪市中央区大手前1-7-31(大阪マーチャндаイズ・マートビル) 電話(06)6946-6981</p>
<p>一般社団法人 日本保温保冷工業協会</p> <p>会長 武井 俊之 〒111-0053 東京都台東区浅草橋1-10-7(信成ビル3F) 電話(03)3865-0785</p>	<p>一般社団法人 日本防水材料協会</p> <p>会長 高城 哲也 〒103-0005 東京都中央区日本橋久松町9-2(日新中央ビル3階) 電話(03)6661-9033 FAX(03)6661-9034 URL https://www.jwma.or.jp/</p>	<p>一般社団法人 日本プロジェクト産業協議会</p> <p>会長 宗岡 正二 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-2-10(鉄鋼会館内) 電話(03)3668-2885</p>	<p>一般社団法人 日本非破壊検査協会</p> <p>会長 阪上 隆英 〒136-0071 東京都江東区亀戸2-25-14(立花アネックスビル) 電話(03)5609-4011</p>	<p>一般社団法人 日本配管工事団体連合会</p> <p>会長 増田 幸康 〒110-0015 東京都台東区東上野1-13-10(小宮山ビル4階) 電話(03)6803-2563</p>
<p>一般社団法人 プレストレスト・コンクリート建設業協会</p> <p>会長 大野 達也 〒162-0821 東京都新宿区津久戸町4-6(第3ビル) 電話(03)3260-2535(代)</p>	<p>壁装施工団体協議会</p> <p>理事長 小坂田 達朗 〒105-0003 東京都港区西新橋3-6-2(西新橋企画ビル8階) 電話(03)3431-4537 FAX(03)3431-4667</p>	<p>一般社団法人 日本免震構造協会</p> <p>会長 和田 章 〒150-0001 東京都渋谷区神宮前2-3-18 電話(03)5775-5432(代) FAX(03)5775-5434 ホームページ http://www.jssi.or.jp/</p>	<p>一般社団法人 日本補償コンサルタント復興支援協会</p> <p>会長 川畑 清夫 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-1-20(虎ノ門実業会館5階) 電話(03)6205-4564</p>	<p>一般社団法人 日本補償コンサルタント協会</p> <p>会長 坂田 隆史 〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-3-20(虎ノ門YHKビル6階) 電話(03)3591-6618</p>
<p>ロックウール工業会</p> <p>理事長 武井 俊之 〒111-0052 東京都台東区柳橋2-21-13(東洋ビル4階) 電話(03)5835-2569 ホームページ http://www.rwa.gr.jp</p>	<p>国土交通大臣 登録認証機関 公益社団法人 立体駐車場工業会</p> <p>〒104-0033 東京都中央区新川2-9-9(SHビル6階) 電話(03)5542-0733</p>	<p>安全・安心な雪国づくりを支援しています。 公益社団法人 雪センター</p> <p>〒103-0012 東京都中央区日本橋堤町1-3-17(日本橋三洋ビル7階) 電話(03)6740-2941(代) FAX(03)6740-2942</p>	<p>一般社団法人 フローリング協会</p> <p>会長 森 隆之 〒134-0015 東京都江戸川区西瑞江4-2-1-7 電話(03)5661-7801</p>	<p>ブラスト施工技術研究会</p> <p>会長 小寺 健史 事務局 北海道亀田郡七飯町字藤城39-2 電話(0138)85-8941 https://www.blasting.jp</p>

楽しさを共に創り続ける

建築総合コンサルタント企業
一級建築士事務所

株式会社翔設計

SHO-SEKKEI

URL: <https://www.sho-sekkei.co.jp/>
本社: 〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷4-24-15
TEL: 03-5410-2525 (代) FAX: 03-5410-2560
名古屋事務所・千葉事務所
西日本支社: 大阪事務所・広島事務所

Tanseisha

空間は
次のステージへ。

空間創造のプロフェッショナル
株式会社丹青社

〒108-8220 東京都港区港南1-2-70
品川シーズンテラス19F
TEL 03-6455-8100(代表)
URL www.tanseisha.co.jp

札幌・仙台・新潟・名古屋・京都・大阪・福岡
那覇・上海

机上から街をつくる

私たちの使命は数字で建物を建てること

「迅速・正確・親切」をモットーに
建築積算のプロフェッショナル集団が
「一期一会」の理念のもと、「縁」を大切に
選ばれる価値のある技術を追求し続けます

<http://www.enishi-cm.co.jp>

株式会社 縁
Enishi CM Office

本社 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2丁目10番19号
TEL 092-452-1120 FAX 092-452-1177
事業所 福岡・沖縄・広島・大阪・名古屋・東京・仙台

MADOCON® New NN23 シリーズ

無線煙感知器連動自然排煙システム
システム特許登録申請済

無線煙感知器連動ハンドルボックス

近日発売予定

火災時、安全に避難できますか？ 焼死のほとんどは「煙」が原因！

配線不要で煙感連動に早変わり



煙感の時代

逃げ遅れも助かる



- 非常時、確実に排煙窓を開放！
- 配線工事無しで設置が可能！
- 専用システムで混信しない！

近日発売予定

※海外の排煙装置は煙感知器連動であることが法律化されています。

■ 自然排煙・換気装置

アドコン BCG-BE0015-04

○過廻し防止機構付き高窓開閉操作ハンドルボックス

安全くるくるシリーズ

一般社団法人 文教施設協会
学校施設優良部品推奨事業 登録品

○自然換気装置

**Eco-through
Ecolobey**

■ 引戸式防火設備遮煙閉鎖装置

アドコン

国土交通省大臣認定 CAS-0246

一般社団法人 文教施設協会
学校施設優良部品推奨事業 登録品

■ 半自動ストップセンサー付引戸装置

ハイブリッドドア

■ スパイラルシャフト駆動電動ドア

オート ハイブリッドドア

■ 金属系アンカー

AAPアンカー

BCJ-SS0033-01
国土交通省 NETIS SK-160014-A
JCAA 工法製品認証 第 14-0023 号
国土強靱化最優秀レジリエンス賞 受賞

■ EXTERNAL VENETIAN BLINDS

A-BLIND

株式會社 豊和

□ 本 社 兵庫県尼崎市猪名寺2丁目21番32号 豊和ビル 〒661-0981 TEL (06) 6494-1110 (大代)

◎ 東京支店 東京都江東区新大橋2丁目4番9号 豊和ビル 〒135-0007 TEL (03) 3633-1234 (大代)

◎ 大阪支店 兵庫県尼崎市猪名寺2丁目21番32号 豊和ビル 〒661-0981 TEL (06) 6494-1111 (大代)

◎ 名古屋支店 愛知県名古屋市中区太閤1丁目8番7号 〒453-0801 TEL (052) 452-1110 (代)

○ 札幌営業所 北海道札幌市中央区北一条東2丁目5番8号 創成パークビル6F 〒060-0031 TEL (011) 261-1110 (代)

○ 仙台営業所 宮城県仙台市若林区伊佐1丁目1番地の5 〒984-0038 TEL (022) 207-5511 (代)

○ 水戸営業所 茨城県水戸市笠原町1750-10 〒310-0852 TEL (029) 291-3300 (代)

○ 横浜営業所 神奈川県横浜市中区常盤町3-24 サンビル6F 〒231-0014 TEL (045) 633-3581 (代)

○ 北陸営業所 石川県金沢市疋田1丁目416 〒920-0003 TEL (076) 252-5678 (代)

○ 静岡営業所 静岡県静岡市駿河区広野3丁目9-6 〒421-0121 TEL (054) 256-5058 (代)

○ 広島営業所 広島県広島市東区曙5-3-5 センチュリー曙1ビル1F 〒732-0045 TEL (082) 536-2237 (代)

○ 福岡営業所 福岡県福岡市博多区博多駅東2丁目9-5 池松ビル6F 〒812-0013 TEL (092) 413-5091 (代)

<https://www.kk-howa.co.jp>

70th 建設生産システム・深める技術 3Dプリンターの活用広がる



建設用3Dプリンターで製作した橋

大成建設は、同社が開発した建設用3Dプリンター「T-3DP(Tai sei 3D Printing)」で製作した部材を、P C鋼材を挿入して緊張させたプレストレストコンクリート構造の「橋」を完成させた。構造体としての強度実験まで行った国内初の実績になる。



国内最大規模構造物を制作中の3Dプリンター

大林組では、2017年に開発した建設用3Dプリンターを使い、国内最大規模の構造物を製造することに成功した。固定式のロボットアームではなく、アームを移動できる機械を使用すれば、より大きな構造物の製造も可能になる。開発担当者は、3Dプリンターの活用場面に「同じ形をたくさん作るならプレキャストの方が効率が良い。多数の曲面や中空がある形状などであればメリットを出せる」としている。

製造業や医療分野などで3Dプリンターの活用が広がる中、建設業でも3Dプリンターを工事に生かすための技術開発が始まっている。筐体の中で対象物を作り上げる製造業などで使われる3Dプリンターでは、大きな建設構造物には活用できないため、アーム型ロボットで専用材料を積層して部材を構築する手法が採用されている。すでに大規模な試作品も完成し始めており、コストや品質・強度の基準など課題は多いものの、実現場に投入されれば大きな話題になることは間違いない。

大成建設 P C鋼材を挿入・緊張、軽く強い橋

大成建設は、同社が開発した建設用3Dプリンター「T-3DP(Tai sei 3D Printing)」で製作した部材を、P C鋼材を挿入して緊張させたプレストレストコンクリート構造の「橋」を完成させた。構造体としての強度実験まで行った国内初の実績になる。製作した橋は、幅1.2m、高さ1.0m、長さ6.0mの規模。合計44個のパーツ部材で構成された。全体の剛性を保ちながらも軽量化を図る「トポロジー最適化手法」を導入することで、軽く強い橋を構築した。

大林組 国内最大規模構造物の製造に成功

今回製造した構造物は、3Dプリンターの特長を最大限生かせるよう曲面だけで構成する幅7.5m、奥行き5.5m、高さ2.5mのシェル型ベンチとした。荷重条件に対して構造物に必要な部分に材料を分布させる最適な形状を導き出す解析手法を使い、内部に一定間隔で中空を設けることで、内部にすべてスリムクリートを充てんする場合と比べて50%軽量化した。中空部があるため、鉄筋と型枠で製造することがほぼ不可能に近い形状だ。通常の施工法では生み出せない形状の構造物を製造できることが最大の強みで、構造物デザインの自由度が大幅に上がる。

ICIラボでベンチャーと開発加速

前田建設

前田建設では、建設用部材を製造できるコンクリート3DプリンターをICI総合センターICIラボに設置した。最先端技術を持つベンチャー企業や大学、企業などとの協創で技術開発を加速させている。同社は、適度な粘性があり、圧送性、流動性に優れ、圧送後も形状を保持できる3Dプリンター専用の特殊なセメント系材料を開発。すでに多様な形状の造形物を作り出すことに成功しており、3Dプリンターの制御や測定、造形物の出来形、材料の改良、施工性の向上、構造物や型枠としての適用範囲の拡大、AI(人工知能)の導入、鉄筋の代替材料の造形技術などがさらなる自動化への課題だ。3DプリンターをICIラボで自由に使えるようにして、ベンチャー企業と協働で研究を加速させる姿勢が同社の大きな特長になっている。多関節ロボットを使い、BIMデータから大規模木造建築に使うCLT(直交集成材)を自動加工できる技術も確立している。



3Dプリンターで製造した幾何学模様モデルの造形物

表裏2枚の古写真を3D化

安藤ハザマ



安藤ハザマとアールテック(浜松市、小杉隆司社長)は、井波彫刻協同組合(富山県南砺市、藤崎秀平理事長)の協力のもと、彫刻欄間の表裏2枚の古写真を制作する技術を日本で初めて開発した。数枚の写真から複雑な形状をした立体造形物の3Dモデルの制作を可能とした。また、完成した3Dモデルを3D-PDFデータ化し電子メールで送付すれば、離れた場所にいる複数の関係者とモデルを共有して検討することができる。ウェブ会議などでも立体画像を各自が間近で見ながら、詳細な意見交換をすることが可能だ。形状の変更なども、実際の試作品を何度もつくり直すことに比べ極めて容易であるため、作業を大幅に効率化できる。3Dプリンターを使うことで模型を簡単に制作できるため、3Dモデルと模型を合わせて活用することによって、より精度の高い復元を目指す検討が可能だ。

安藤ハザマとアールテック(浜松市、小杉隆司社長)は、井波彫刻協同組合(富山県南砺市、藤崎秀平理事長)の協力のもと、彫刻欄間の表裏2枚の古写真を制作する技術を日本で初めて開発した。数枚の写真から複雑な形状をした立体造形物の3Dモデルの制作を可能とした。また、完成した3Dモデルを3D-PDFデータ化し電子メールで送付すれば、離れた場所にいる複数の関係者とモデルを共有して検討することができる。ウェブ会議などでも立体画像を各自が間近で見ながら、詳細な意見交換をすることが可能だ。形状の変更なども、実際の試作品を何度もつくり直すことに比べ極めて容易であるため、作業を大幅に効率化できる。3Dプリンターを使うことで模型を簡単に制作できるため、3Dモデルと模型を合わせて活用することによって、より精度の高い復元を目指す検討が可能だ。

ハイブリッド吹付けシステム開発

施工総研ら

日本建設機械施工協会・施工技術総合研究所や住友大阪セメント、清水建設などが参画する産学連携のコンソーシアム(研究開発グループ)は、コンクリート構造物を現場で「プリント成形」する「On-Site Shot Printer」を開発した。ICT建設機械を用いた、現場でのプリント成形という、これまでにない手法としても注目を集める。材料の長距離圧送に有効となる「乾式吹付け」と、構造物としての強度の確保に有効な「湿式吹付け」の両方のメリットを兼ね備えたハイブリッド吹付けシステムによって、現場でのプリント成形に必要な長距離圧送と最適な圧力積層(強度の確保)といった課題に対応。平面設計データの入力によって水平軸の制御や、高さの調整が可能なICT建設機械を駆使(バケット部分に吹付けノズルを取り付け)することで、高さ約1.5mの柱(型枠)や、高さ約1mの壁を想定したコンクリート構造物のプリント成形に成功した。



現場での「プリント成形」

Advertisement for various architectural and engineering firms including Ito Design, Aoyama Quantity Surveying, Ai Design, INA Research, IAO Takeda Architects, Esty Design, AIS Design, Utsunomiya Design, and others.

Advertisement for Yokomori Harukas Skyrun, featuring a QR code and product information for their retractable handrails.

Advertisement for Nisso Pla-one Guard, celebrating their 70th anniversary and highlighting their retractable handrails for safety and efficiency.

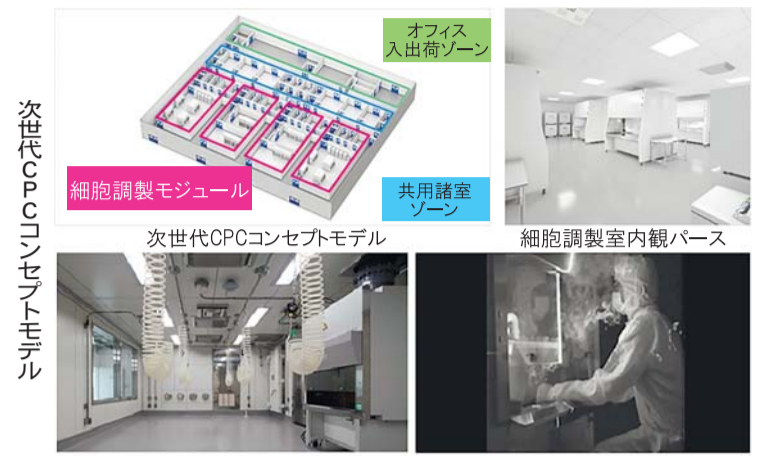
Advertisement for TLA (Tokyo Landscape Architecture Research Institute), showing their research facilities and services.

Advertisement for TLA, featuring their research facilities and services, including a QR code and contact information.

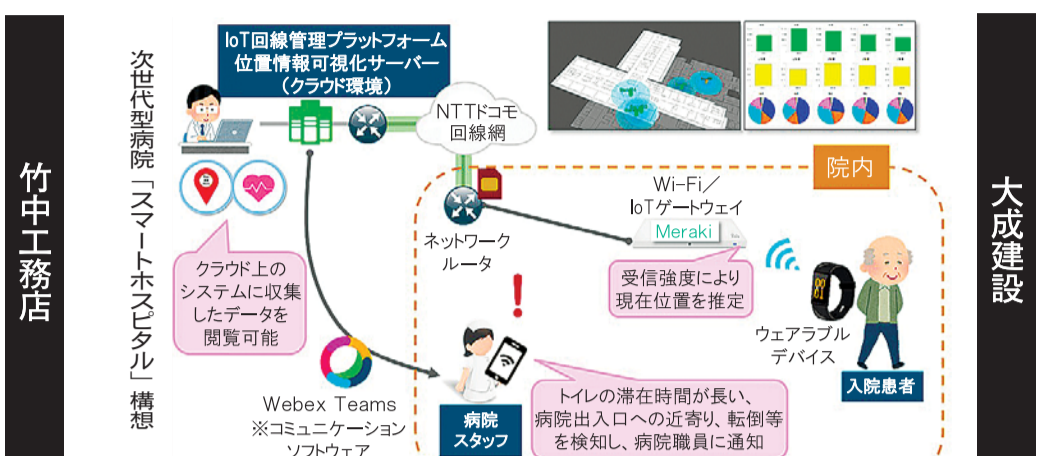
事業者課題解決型の技術

首都圏を中心とする旺盛な建設需要に支えられて好業績を打ち出してきた近年の大手・準大手ゼネコンだが、人口減少を背景に国内の建設需要が将来的に減少していくとみる経営者は多い。そうした中で多くの大手・準大手ゼネコンが目指す姿として提示するのが、従来の建設請負によるビジネスモデルではなく、

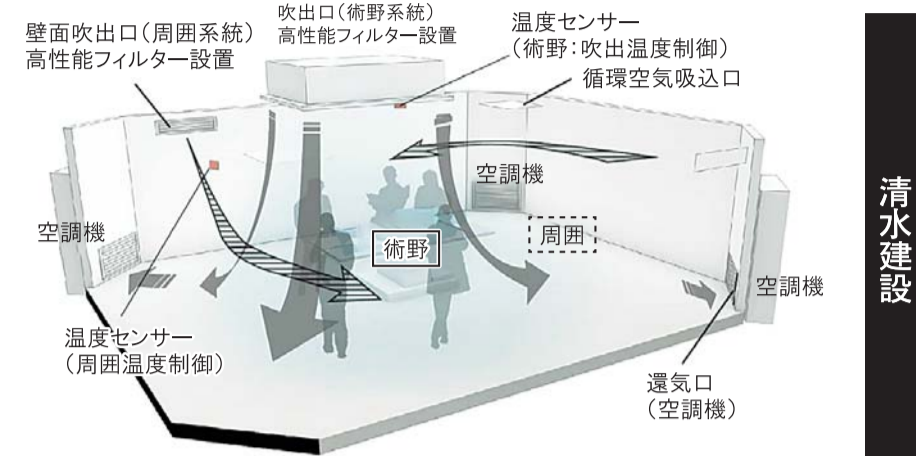
より発注者・事業者側の立場に立つスタイルだ。事業者が抱える課題とニーズを把握し、建設技術が否かにかかわらず、その課題を解決する技術を開発して事業者に提案し、事業者の一員としてプロジェクトにかかわろうという動きで、医療用の機械や新しいエネルギー・交通手段などを提案し始めている。



次世代CPCコンセプトモデル
バイオクリーン・バイオセーフティ実験室
安全キャビネットでの気流可視化



次世代型病院(スマートホスピタル)構想
院内
IoT回線管理プラットフォーム
位置情報可視化サーバー(クラウド環境)
NTTドコモ回線網
Wi-Fi/Bluetooth
Meraki
受信強度により現在位置を推定
ウェアラブルデバイス
入院患者
トモの滞在時間が長い、病院出入口への近寄り、転倒等を検知し、病院職員に通知
Webex Teams ※コミュニケーションソフトウェア
クラウド上のシステムに収集したデータを閲覧可能
ネットワークルーター



大成建設
清水建設
クリーンコンボ デュアルエア標準タイプの仕様
壁面吹出口(周回系統) 吹出口(術野系統) 高性能フィルター設置 温度センサー(術野:吹出温度制御) 高性能フィルター設置 循環空気吸込口
空調機 空調機 空調機
術野 周囲
温度センサー(周囲温度制御) 送気口(空調機)

竹中工務店は、再生医療の産業化をサポートする「次世代CPC(細胞培養加工施設)コンセプトモデル」を構築した。

開発・研究・生産設備の将来的に変化に柔軟に対応できるモジュール単位の可変性(レイアウト変更)が最大の特長となる。フレキシブルな運用が可能となることで、再生医療の現場に長期利用を見据えた施設づくりを提案する。

建物(開発・生産施設)を細胞培養室や更衣室、パスルームを含む「モジュール単位」で構成。部屋の分割や複数室の連携など、稼働エリアに影響を及ぼすことなく独立した増設・改修(研究・生産エリアの拡張)が可能であるという利点も持つ。

クリーン環境の維持への影響が懸念される地震や経年劣化に伴う天井や井の気密性能への対応も重視。蓄積してきた気密性能の確保に対する要素技術や、部屋間システムへの適用などを組み合わせた対応を図っている。

大成建設は、高齢化社会の到来によって見込まれる将来的な看護職の不足と、医療分野におけるIoT(モノのインターネット)・AI(人工知能)の活用を背景に、業務の効率化など、これからの医療現場に求められる次世代型病院「スマートホスピタル」構想の現実に取り組む。

AIやIoT、ロボティクスなど先進的な技術を取り入れることで、施設整備・運営(ハード)と医療現場におけるサービス(ソフト)を融合し、より効率的な病院運営を可能とするIoTプラットフォームの構築を目指す。2019年12月から実証試験に着手。スタッフや入院患者に装着したリストバンド型のウェアラブル端末から発信される位置情報や心拍数などのバイタルデータをWi-Fiネットワークを介してクラウド上のプラットフォームに集約することで、先進技術を活用した「看守り(みまもり)」など、業務の効率化と医療サービスの向上を目指す。

清水建設は、手術室内の温熱環境と清浄度を向上させる新型手術室空調システム「クリーンコンボ デュアルエア」を商品化した。下流と水平旋回流の2方向の気流の組み合わせにより、快適・清浄な手術室環境を創出する。増加している高度急性期医療対応の医療機関の手術室は、収容する医療行為や先端医療機器の数が増え、大型化する傾向がある。一方、空調方式は天井中央部から術野(手術台や器械台をカバーする中央エリア)に向けて空調空気を吹き出し、壁面下部に設けた吸込口から吸引する従来方式が主流となってきた。

しかし、この空調方式は術野では温度、周囲では温度と清浄度の両方の制御方法の改善が医療関係者から求められていた。クリーンコンボ デュアルエアは、術野をカバーする下流と周囲をカバーする水平旋回流の2系統で空調を行うことで、こうした課題を一挙に解決。術野についてはこれまでと同様、下流流により温度と清浄度を制御するが、下流流の吹出口に設ける温度センサーにより、吹出温度を23度に保つことで、快刀医が望む術野の温熱環境を維持し、快適性を向上させる。また、清水建設は施設・街区内の自動運転技術の展開に向けて、研究開発を進めてきた建物と自動運転車両やロボット間の連携基盤(自動運転プラットフォーム)を活用し、自動運転車両の配車群BIMデータの施設情報や、自動運転車両の位置・走行状態などの情報を一元管理する管理・監視システムを構築。今回構築した自動運転車両と歩行者ナビが連携した施設内移動サービスは、ティアフォーの自動運転技術を組み合わせて実現した。

再生医療をサポート 次世代CPC施設モデル

■企画段階から積極参画
施設の長期運用を見据えた技術を提供する一方で、開発計画の企画段階からユーザーをサポートする技術・ソリューションの開発にも力を注ぐ。

一例が、位置情報が付随したSNS(ソーシャル・ネットワーク・サービス)への投稿を独自のアルゴリズムで構成されたAIを用いて分析・解析することで、まわりの現状や実情をタイムリーに可視化することができる「ソーシャルヒートマップ」だ。

ソーシャルヒートマップは、AIを用いて位置情報が付随したツイートなどの投稿内容を分析することで、その場所にいる人がタイムリーな感情や「つきやき」をリアルタイムで蓄積していき、蓄積・評価したデータを可視化するマップやグラフ化などの機能も合わせ持つ。

位置情報とまわりの人々の感情や印象をリアルタイムで可視化することから、より実態に沿った商圏分析など、質の高い活用が期待される。

スマートホスピタル構想 看護職の不足に対応

■流通プロセスの課題解消
一方で、高度な温度管理が求められる医薬品の製造や流通プロセスの課題に対応する技術も用意している。

医薬品を保管する倉庫内部の温熱環境を安定化させる新型ファンユニット「Track Fan」がそれだ。

一般的に自動ラック倉庫は天井が20~30センチ程度と高いために気流の流れが滞ることで、年間を通じた温度環境の維持が難しくなるといった課題に直面。こうした課題の解消へ、自動搬送装置で自由に移動できる機動性と、倉庫の運用を停止することなく設備工事を行うことができる実用性を兼ね備えた新型ファンユニットを構築した。

温熱環境を可視化できる同社の「温熱環境シミュレーション」を活用することで、設置台数や位置、吹き出し方向や角度といったファンユニットの最適な導入方法を提案することも可能。特徴である機動性から、設置した後の運用段階でもそれを容易に変更できるメリットもある。

下流流、水平旋回流合わせ 快適・清浄な手術室創出

これまで同社は、自動運転技術などを開発するベンチャー企業とのタイアップと共同で、東京都東区東部の技術研究所内に高精度3次元デジタルマップや建物群BIMデータの施設情報と、自動運転車両の位置・走行状態などの情報を一元管理する管理・監視システムを構築。今回構築した自動運転車両と歩行者ナビが連携した施設内移動サービスは、ティアフォーの自動運転技術を組み合わせて実現した。

エチレン生産に微生物反応を利用

熊合組は、CO₂を原料に化成品原料であるエチレンを微生物反応によって生産する技術を開発した。エチレンは主に石油や石炭から生産され、生産に伴い大量のCO₂を排出するとされている。CO₂からエチレンの生産が可能になれば、CO₂排出量の大きな削減効果が期待できるとともに、CO₂化学という産業分野の創出も期待され、持続可能な低炭素、炭素循環型社会の実現に大きく貢献できることとなる。

地球温暖化対策やSDGs(持続可能な開発目標)の観点から「脱炭素」が世界的な潮流になっており、CO₂排出削減、低炭素、炭素循環型社会実現に寄与し、人工合成・藻類などとは違う新しいバイオプロセスによるCCU(CO₂回収有効利用)技術開発に取り組んだ。具体的には、鉄酸化細菌を利用してCO₂を原料に主要化成品原料となるエチレンを生産する技術を開発した。

MFCを応用、CO₂からメタン生成

西松建設は、群馬大大学院と共同で微生物燃料電池(MFC)を応用したCO₂変換セルによるメタン生成に成功した。MFCは、底質中の嫌気性発電細菌による有機物(ヘドロなど)の分解(代謝)で生じた電子を底質中に設置したアノード(負極)を経由して、水中に設置したカソード(正極)上で溶存酸素と反応することで発電する技術としても利用されている。

また、西松建設は同社が開発したLPWA(省電力広域無線通信)とIoT(モノのインターネット)を活用した傾斜監視クラウドシステムを農業分野に応用し、手軽に開始できる環境監視クラウドシステムの量産機「OKIPPA Green(オキッパ・グリーン)」を生産した。このシステムにより、電源が確保できない場所、Wi-FiやBluetoothが届かない場所でも手軽に温度・日射量など環境計測が可能となる。

CO₂注入
電圧印加
CH₄
カソード
アノード
有機物
CO₂
底質浄化型CO₂変換セル

JCM
一般社団法人
全国土木施工管理技士会連合会
会 長 谷 口 博 昭
〒100-0007 東京都千代田区千代田二丁目二番地
TEL:03(3552)4471
FAX:03(3552)4470
http://www.gkkae.com

<p>株式会社 構造計画プラスワン 代表取締役 早稲倉 章悟 〒102-0081 東京都千代田区四番町8-13 吉野ビル3階 電話(03)5216-0171</p>	<p>DADA Architectural Atelier 〒980-0871 宮城県仙台市青葉区八幡1-10-14 TEL:022-267-0952 Fax:022-722-7923 http://www.dada-arc.com/</p>	<p>株式会社 建設マネジメント四国 代表取締役 藤森 克泰 〒760-0066 高松市福岡町三丁目11番22号 電話(087)813-2660 FAX(087)813-2668</p>	<p>現代設計 株式会社 gendaisekkei.co.jp 代表取締役 村重 盛紀 〒741-0073 山口県岩国市桂野779-3 電話(0827)46-0717 FAX(0827)46-0717</p>	<p>株式会社 現代建築研究所 代表取締役社長 飯田 修一 本社 東京都新宿区新宿2-8-8(7F)新ビル6F 電話(03)3352-4471 FAX(03)3352-4470 http://www.gkkae.com</p>
<p>株式会社 盛総合設計 代表取締役会長 栗原 憲昭 代表取締役社長 栗原 将光 150-9001 150-9001 TEL:022-222-6887 FAX:022-224-2397</p>	<p>NPO法人 顧問建築家機構 代表理事 前島 正光 東京都町田市原町田4-9-16(第一ビル3F) 電話(042)723-6866 FAX(042)794-7744</p>	<p>株式会社 五味建築設計事務所 代表取締役 五味 道雄 一級建築士事務所 APEC Architect 本社 〒164-0001 東京都中野区中野1-55-1(五味ビル) 電話03(3363)4611 FAX03(3363)4614 http://www.gomiarc.co.jp e-mail:info@gomiarc.co.jp</p>	<p>創立65周年を迎えました 株式会社 小西設計 取締役社長 小西 敏子 本社 大阪市西区立売堀1-12-16 電話06(6532)4051(代表) 支所 東京 URL: http://www.konishi-sekkei.co.jp/</p>	<p>株式会社 久慈設計 代表取締役社長 久慈 電也 取締役副社長 村田 徳好 東京本社 / 〒101-0065 東京都千代田区西神田2-5-2 TASEビル5F TEL:03(6682)4111 本社 / 〒020-0885 岩手県盛岡市相模町3-11 久慈設計ビル TEL:019(624)2020 仙台支社 / 〒980-0871 宮城県仙台市青葉区八幡5-11 久慈設計ビル TEL:022(727)8780</p>
<p>株式会社 清水公夫研究所 URL: http://www.shimizu-archi.com/ 福島県郡山市業根3丁目12番8号 E-mail: info@shimizu-archi.com TEL:024(422)4934 FAX:024(422)4922</p>	<p>地球にやさしい環境を創造する... 有限会社 システムプラン (設備設計事務所登録) 代表取締役 森 良一 〒810-0004 福岡市中央区渡辺通4-2-25 福光ビル 電話(092)751-0036 FAX(092)715-0061</p>	<p>株式会社 産研設計 代表取締役会長 藤井 修浩 代表取締役社長 船津 浩 本社 福岡市博多区下川崎町1-1 明治通りビジネスセンター本館3階 電話(092)263-6575 FAX(092)263-5713 事務所 東京・大阪・広島・沖縄</p>	<p>東京都港区本本 7-21-22-3A 〒106-0032 株式会社 佐藤尚己建築研究所 www.naomisato.com</p>	<p>株式会社 櫻井潔建築設計事務所 ・ETHNOS 代表取締役 櫻井 潔 東京都杉並区大宮一丁目14-7 204 電話(03)6383-1940</p>

たてものなが〜くたいせつに

公共建築技術の情報センターとして
より良い公共建築づくりをサポートします。

一般社団法人 公共建築協会 〒104-0033 東京都中央区新川1-24-8 東熱新川ビル6F
TEL: 03-3523-0381 FAX: 03-3523-1826
https://www.pbaweb.jp

北海道地区事務局 (札幌市) TEL: 011-214-0151	東北地区事務局 (仙台市) TEL: 022-797-8257	関東地区事務局 (東京都中央区) TEL: 03-3523-0381	北陸地区事務局 (新潟市) TEL: 025-378-2811	中部地区事務局 (名古屋市) TEL: 052-243-0789
近畿地区事務局 (大阪市) TEL: 06-6943-7571	中国地区事務局 (広島市) TEL: 082-207-4101	四国地区事務局 (高松市) TEL: 087-873-2266	九州地区事務局 (福岡市) TEL: 092-262-6756	沖縄地区事務局 (沖縄県) TEL: 098-879-2097

一般財団法人 建築保全センター
Building Maintenance & Management Center
〒104-0033 東京都中央区新川1-24-8 TEL. 03-3553-0070 FAX. 03-3553-6767 ホームページURL https://www.bmmc.or.jp

あなたに、ベスト・ウェイ。

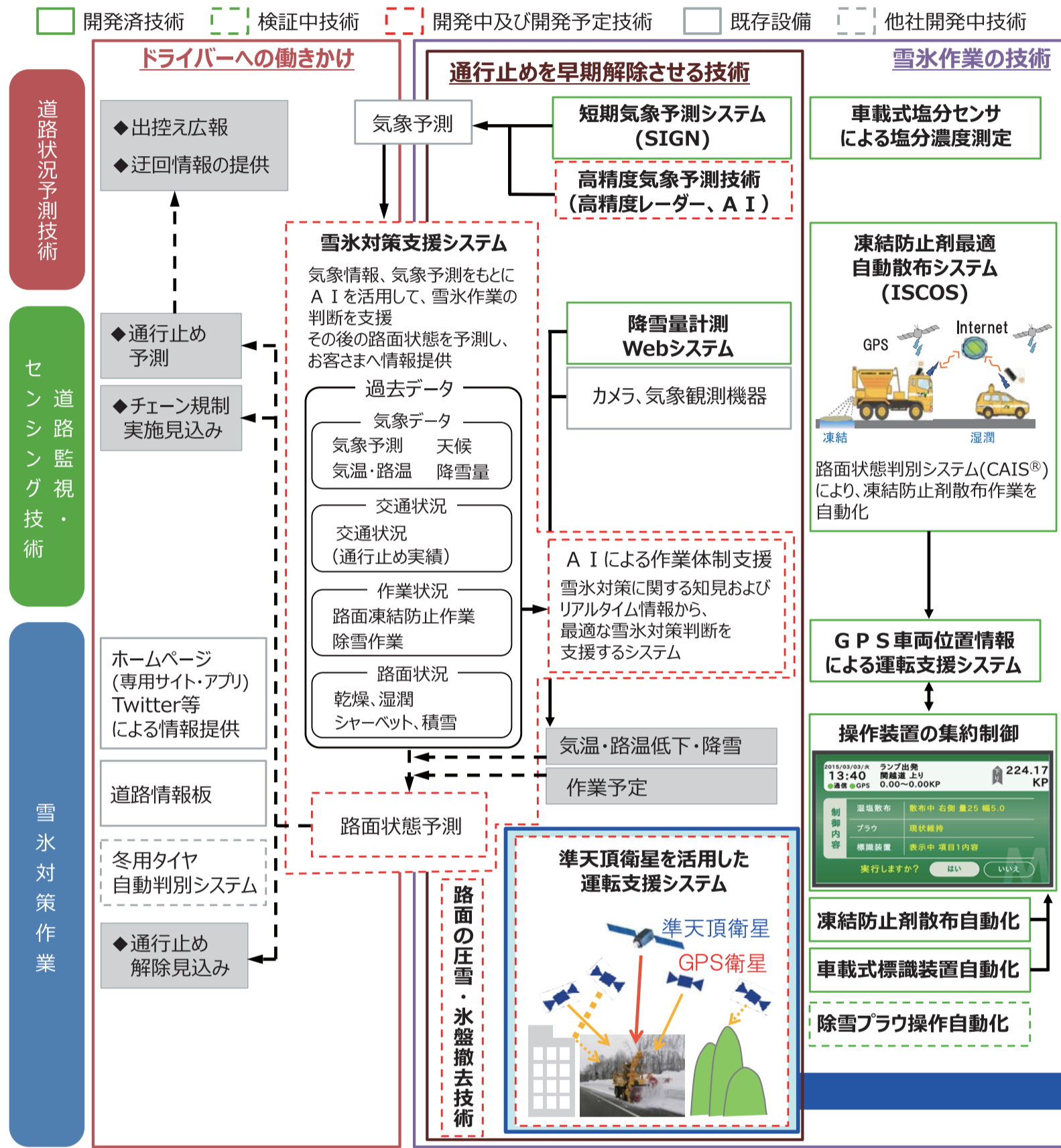


高速道路技術の深化とは

24時間365日、安全・安心・快適・便利な高速道路サービスを提供すること。これは、今後何年たっても変わらないNEXCO東日本グループの使命と考えています。高速道路ができてからおよそ50年が経過し、老朽化への対応が急務となっています。また、当社グループの事業エリアは、積雪寒冷地が多いため、冬期の交通確保にも力を入れています。増大する損傷や少子高齢化などに伴う人材減少という中で、安全・安心を確保するために、それを支える新たな技術開発が求められています。

～高速道路インフラを管理するプロの技術者集団が目指す「更なる高速道路技術の深化」とは～

NEXCO東日本グループの雪氷対策技術の高度化



安全を最優先として技術開発を行うとともに、冬期の通行止めの削減および雪氷対策に従事する熟練技術者の不足に対応するため、IoT・ビッグデータ・AI・ロボット技術などの先端技術を活用し、雪氷対策および車両の高度化に取り組みます。

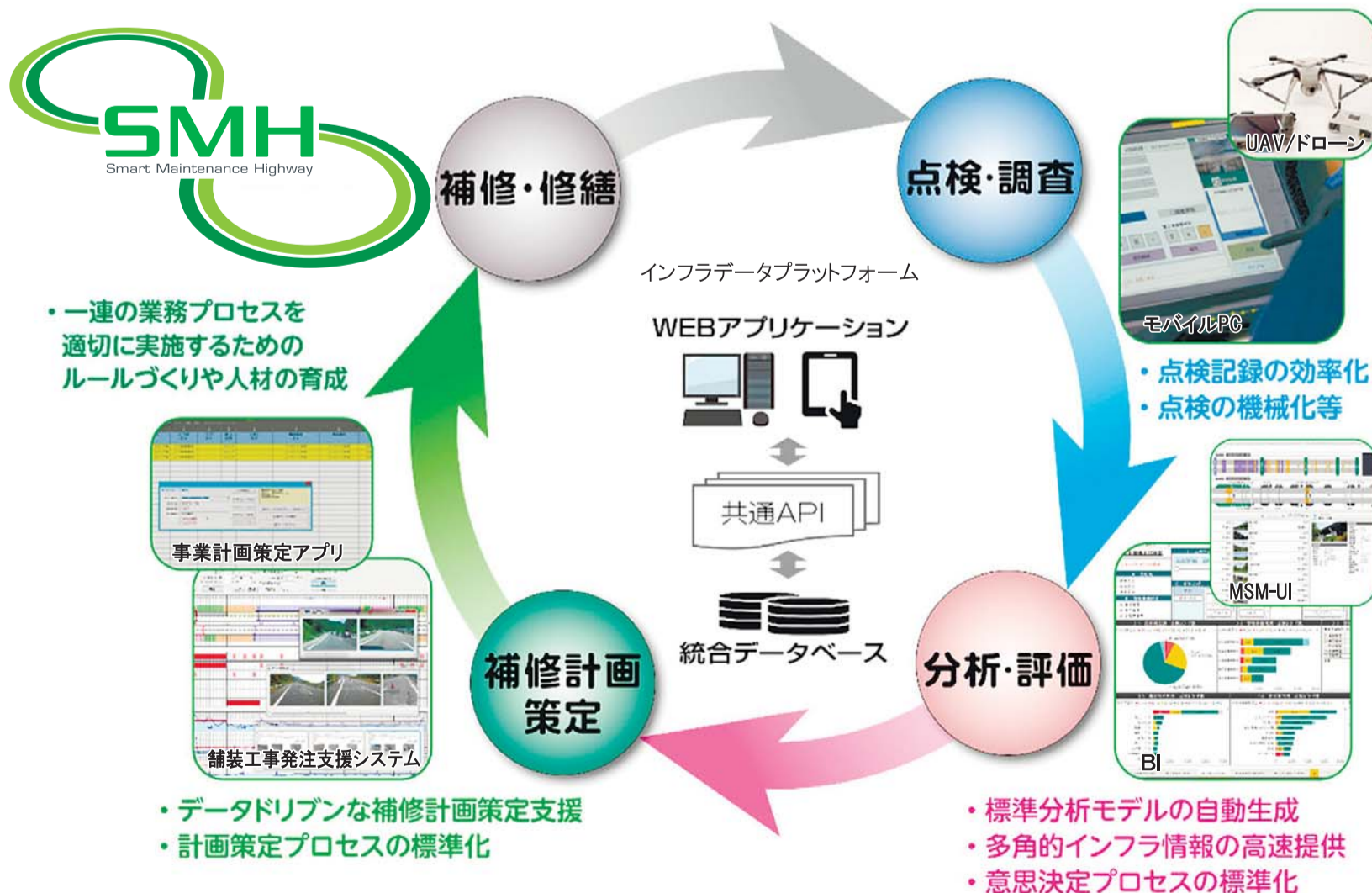
現在、高精度の位置情報を得ることのできる準天頂衛星システムと3次元高精度地図データを組み合わせ、雪氷車両の安全な走行をガイドする運転支援システムを開発し、試行しています。(下図)



インフラ資産の管理技術

当社では、高速道路の長期的な安全・安心の確保のため、ICTやロボティクスなど最新技術を活用し、高速道路アセットマネジメントにおける生産性を飛躍的に向上するためのプロジェクト「スマートメンテナンスハイウェイ (SMH)」に取り組んでいます。

SMHとは、下図のように「点検・調査」から「補修・修繕」までの一連の業務プロセスにおいて、インフラデータプラットフォームを中核としたSMH開発技術を活用し、意思決定プロセスの標準化・業務の高度化・効率化・迅速化・品質向上を目指しています。



2020年度より、点検データを可視化したBIツールや個別の資産状況を表示するMSM-UIを用いた補修検討会を開催(写真:上)しており、データに基づくより深い補修計画の検討に加え、従来の紙資料での会議と比較し、約4倍の生産性向上を達成しています。

SMHでは、記録やデータ整理といった単純作業をICTやロボティクスの力で自動化・機械化することにより、技術者を単純作業から解放し、より技術者としての役割に専任することを目指しています。

自ら育てる

地域で人材を育てる



群馬建協のICT土工研修

群馬建設協会(青柳剛会長)は、協会が主導する形で会員企業の人材育成に積極的に取り組んでいる。「東京に行かなくても地域でそれ以上の研修が受けられる」という基本的な考え方のもと、建て替えた群馬建設協会(前橋市)を拠点に、さまざまな研修会を開いている。

2018年度には、全国に先駆け「リカレント(学び直し)研修」を開き、19年度までの合計受講生は60人

群馬建協／利根沼田テクノアカデミー

研修会、合宿型訓練施設

となり、35歳以下の県内若手技術者の約1割が学び直しを行った。ICT Constructionの一連の工程を学ぶICT土工研修は、群馬モデルとして他県にも広がり、地域建設のICT活用を後押ししている。

群馬では、技能者を育成する取り組みも進んでいる。廃校を活用し、16年4月に開校した合宿型訓練施設「利根沼田テクノアカデミー」(沼田市、桑原政彦校長)は、全国的にも有名となり、石井啓一前国土交通相も現職大臣として視察に訪れるなど、行政や関係団体からの関心は高い。

現在では板金、瓦、大工、水道設備、左官の各コースを設け、外国人材を含めた職人の育成を行っている。同市内にある別の廃校を使って、ドローン技能訓練校を開校するなど、時代のニーズに即した試みも展開している。建材などのメーカーと連携



利根沼田テクノアカデミーには、石井前国交相(後列中央)も現職大臣として視察に訪れた(2018年10月)

近畿躯体／関西鉄筋／関西圧接3団体

関西職人育成塾

将来の担い手確保が懸念される専門工事業界では、若年者の人職促進に向けたさまざまな取り組みが進んでいるが、入職してくれた人材を定着させることも重要な課題となる。

しかし、個別の企業ではなかなか十分な教育まで手が回らないのが実情で、近畿建設躯体工業協同組合、関西鉄筋工業協同組合、関西圧接工業協同組合の3団体は、関西職人育成塾を立ち上げている。これは3団体傘下企業の新入社員を対象に基礎講習を行う組織となり、技能労働者への認定職業訓練を行う全国的にも珍しい取り組みだ。

現在、鉄筋施工、とび作業、型枠施

技能労働者を訓練

工、圧接作業の4コースで大阪府知事の認定を受けており、17年度は17人、18年度は13人、19年度は7人が受講している。20年度も実施を予定しているが、新型コロナウイルス感染症の影響でいったん中止となった。年度内に行うかは未定。認定職業訓練の制度上は府に認定申請すれば開催することは可能だ。

これまでは4コースのうち鉄筋施工のみ実施しているが、カリキュラムは全コース整備しており、参加者さえいれば実施できるため、今後は各団体の企業に参加者の呼び掛けを強めていく。中止となったが20年度はとび作業コースで初の開催を予定

していた。

鉄筋施工では、座学と実技でマナー研修や安全教育、建築概論、鉄筋工事の概要や工具類の取り扱いなどの技能が修得できる内容となっており、4月に通常コースを実施した後、補足的な夏期講座も行う。

これまでの受講者からは「同年代の横のつながりができることで励みになる」「訓練を受けたことで、鉄筋技能検定試験の3級にすべ合格できた」との声が寄せられている。

同塾の山本正憲代表理事は「ものづくりの原点は入り方であり、人材を確保して育成することがわれわれの責務だと考えている。塾生の皆さんは金の卵であり、社会資本整備の担い手として頑張ってもらいたい」とエールを送る。



富田興業

(兵庫県西宮市)



「後継ぎの継承(まっし)」と語る和田氏(右)

え、西宮市の本社ほか、加東市と三木市に工場を構える有力な専門工業者で、『信頼と技術で確立』をモットーとする。

富田社長は「技能向上の意識を高めるには、腕を競わせるのが良いのではないか」と思い、TETSU-1地区予選(関西代表選考会)への出場選手を決める場

の社内競技大会を開催した。出場選手は10人程度と少なかつたものの課題と真剣に向き合った。

和田氏は「TETSU-1地区予選(関西代表選考会)への出場選手を決める場」を機に、技能検定鉄筋組立1級問題には筋1段を追加したのも、和田氏は「普段の仕事よりも高く評価したい」と富田社長から出場を打診され、春から練習などの準備を開始。仕事をしながら平日の夜や、ときには休日も練習をこなし生活を送った。

会社も練習時には東条工場(加東市)を開放し、準備や片付けを手伝うスタッフも用意するなど全面的にバックアップ。

「素晴らしい環境で練習させておき、大会を通じた技能の向上・継承はこれからも確実に受け

明確な目標持ち技磨く

てもらい、会社のサポートは本

田にありがたかった」という和田選手は、その感謝の気持ちが強くなった。「優勝が決まった瞬間は、支えてくれた人のことを思っていた」というより、もホッとしたりと振り返る。

富田興業の選手は「TETSU-1」が開かれた3回いずれも関西代表となっており、全国大会での成績も3位、優勝、優

企業内職業訓練校

金子架設工業(東京都中央区、青木茂社長)は1993年に千葉県知事から「普通職業訓練短期課程」とび科」の認可を得て、企業内職業訓練校で新入社員の教育訓練を実施してきた。ことし4月の新入社員が28期生になる。これまでに本社管理部門の社員18人を含む、延べ216人が教育・訓練を受け、職長や管理職長として活躍している。

訓練校では2日間の座学の後、5月末まで2カ月間、とび工事または鍛冶工事の基礎技術・技能を学ぶ。高校を卒業して間もない彼らは分からないことばかりで、資機材の名前も知らない。社会人に

なると不安と期待が交錯している時期だけに、いきなり現場に出る前に実技訓練の場が設けられていることは、新入社員にとってはありがたい、というのが修了生からの声だ。

さらに、工業高校の建築科を卒業した新入社員も、「安全に対する意識は学校とは全く違う」ことを口にする。危険と隣り合わせの建設現場だけに、細かなところまで指導し、安全意識を植え付けることが教育・訓練における最重要テーマだ。

こうしたことから実技訓練では、各種道具・工具・機器の使い方から、単管足

金子架設工業



現場や枠組足場などの組み立て・解体、仮囲いの設置、外部養生などの訓練を繰り返し、基礎となる技術・技能を習得

28年で216人の実績

させる。訓練校での実技訓練を受けた後、6月から現場に仮配属され、7月末まで2カ月間、OJT(職場内訓練)による実技訓練を受け、8月1日の修了式を経て現場に本配属される。

課題は訓練校の運営よりも、人材の確保だ。毎年、工業高校などを100校近く訪問するなどの求人活動をしているが、この数年は他産業との競合で、建設業、とくに専門工業者は採用が厳しいという。若者が入社してくれないことにはどうしようもないというのが現状だ。加えて、その彼らに残ってもらう、定着も課題としてのしつかかる。

信頼される調査情報の提供を通じて社会資本整備の充実に貢献していきます

一般財団法人 建設物価調査会 理事長 北橋建治

〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町11-8 TEL:(03)3663-2411 FAX:(03)3663-2417

専門工事業の人材確保・育成・定着
歴史と実績が違います

現在受入れ建設企業数 238社!

多能工

25年前から産学共同で多能工を研究

27年前から外国人技能実習生を受け入れ

28年前から女子学生現場体験レポートを報告

28年前から女性の現場進出を促す

マルチコントラクター協同組合 理事長 新井和男
〒111-0041 東京都台東区元浅草4-10-6 AUSPICE元浅草4F
TEL 03-5830-3462 FAX 03-5830-3472
http://marucon.info/

持続可能な社会基盤をつくる

TAKUMINOグループ
それでもやる。そこまでやる。

株式会社小野工業所
坂口工業株式会社
千葉防錆株式会社
株式会社香取ベンダーテクニカル
アラタ工業株式会社
河津造園株式会社
博陽工業株式会社
株式会社大牟田鉄骨
株式会社橋梁保全研究所
株式会社建設業務改善研究所

TAKUMINOホールディングス株式会社
〒100-0006 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 東京ミッドタウン日比谷 33階

UCIM by PLAY®
Understand Construction Industry Management

kensetu.keiei-game.jp
建設業 経営ゲーム

株式会社ハルシステム設計
〒103-0041 東京都台東区寿 4-16-2 TEL 03-3843-8705

おかげさまで
70周年
松尾重太郎が1950年に創業

最高の品質で社会に貢献

創業精神にさらなる磨きをかけ、努力して参ります。

環境社会の道を拓く DKC **第一機材株式会社**
https://www.dkc.jp

70th 変化する関係・深まる関係

潜在需要掘り起す 都市開発をめぐる深化

新たな顧客ニーズや社会的な課題にどう向き合つか。それがビジネスの成否を左右するのは都市開発の分野も例外ではない。これまでの延長線上に存在する新たなビジネスチャンスは少なく、従来の取り組みをより深化させていく必要がある。幾つかの切り口から、新たな動きにスポットを当ててみる。

深まる連携

デベロッパー各社の間では、ITやIoT(モノのインターネット)に強みを持つスタートアップ企業などの多様な連携が加速している。未来に向けた新たなビジネスモデルを模索する動きでもあり、自社オフィスを実証の場として活用する取り組みが増えた。スタートアップ企業との連携を柱の1つとする「新イノベーション投資戦略」を展開している森トラストは、ビットキー(東京都中央区)が開発した無人受付システム「bit reception」をグループ本社に導入し、1月下旬から受付を無人化した。独自の「スマ



受付を無人化



(仮称)赤坂三丁目開発計画の完成イメージ

道路上空の活用

都市の国際競争力の強化に向けて、大都市部では「タテマ」なプロジェクトが数多く展開されるようになってきた。こうした新たな潮流として目を向けようとしているのが、道路上空の活用だ。都市開発手法の深化とも呼べる。国土交通省が東京都港区で計画している「国道15号・品川駅西口駅前広場」は、道路上空を活用する事業の1つ。国道の改良にあわせて上空にデッキを整備し、駅や民間ビルなどを接続する広場を官民で整備する。事業費は、公的な道路事業などで約80億円、民間

国道15号・品川駅西口駅前広場の将来のイメージ



問事業として約500億円を想定している。今後、段階的に整備を進め、2027年のリニア中央新幹線開業時にはデッキ北側を完成させる計画。デッキ南側も含めた全体完成は30~40年代となる見通しだ。デッキのうち北側にはPFIによる次世代型交通ターミナル、中央部分に利用者動線の拠点となる「センターコア」を配置、南側は民間事業者が商業施設を含む「賑わい広場」を整備する計画。多様な主体による連携が鍵を握る事業でもある。一方、帝国ホテルなどが立地する東京都千代田区の「内幸町一丁目」の大規模再開発計画でも

また本格展開前の新サービスだが、森トラストは出資先でもあるビットキーに対して「(新サービス)の利用者・管理者双方の視点からさまざまな改善提案を行う」として自社での先行導入を決めた。今後、他施設での導入やテナント企業への提案を進めていく方針だ。こうした異業種との連携だけでなく、デベロッパー同士が連携するケースもある。ただ、プロジェクト単位で連携する動きが一般的で、包括的な連携を結ぶ動きはそれほど多くない。こうした中、関係者の注目を集めたのが1月のヒューリック、日本郵政、日本郵政不動産による連携強化だ。ヒューリックと日本郵政不動産は、かねてから相互出向による人事交流などを進めてきたが、さらに関係を深化させて不動産の共同開発に乗り出すことにした。新規不動産の共同取得なども進める見通しだが、「(今後は、不動産関連ビジネスでの連携も含めた施策となるよう、スピード感をもって実行する)方針だ」。



© Forward Stroke Inc.

ダイナミックな開発手法も

現在、動き出している具体的な連携プロジェクトは、東京都港区区内のオフィスビルとホテルの2件。ヒューリックが主体となる「(仮称)赤坂三丁目開発計画」は免震構造を採用する12階建て延べ約8000平方メートルのハイスペックオフィスビル。設計は日建設計。施工は清水建設で2022年度内に完成する予定だ。一方、日本郵政グループの土地を活用する「(仮称)汐留プロジェクト」は13階建て延べ約1万1000平方メートルのホテルで、東急設計コンサルタントが設計を進めている。22年度の完成となる見通しだ。

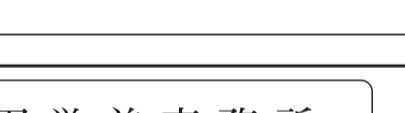
顧客ニーズをどのように取り、どのような商品やサービスを提供するか。多くのビジネスにとって永遠のテーマでもある。社会経済情勢や顧客のニーズは常に変化し続ける。こうした中、顧客ニーズや社会的ニーズへの対応をより深化させる動きが出てきた。三井不動産は、創業や再生医療などのライフサイエンス分野を対象とした新事業「賃貸ラボ&オフィス」(三井のラボ&オフィス)事業に乗り出した。液体や気体を使った実験ができる「ウェットラボ」と、オフィス機能を一体化した施設の実験事業だ。米国では、ラボとオフィスが一体化した賃貸物件が比較的普及しているものの、日本ではまだ少ない。潜在的なニーズをに着目し、新たな施設分野として事業展開することに決めた。ライフサイエンス領域での研究開発環境の課題解決に貢献し、オープンイノベーション創出を促進させる「方針だ」。

初弾の「三井ラボラボ東西」(東京都江戸川区)を1月に完成させたほか、2月には第2弾となる「(仮称)三井ラボラボ新木場」(江東区)を着工した。新木場の新施設はSRC造6階建て延べ1万1169平方メートルの規模で、日建設計による基本計画、鹿島の設計施工で2021年4月の完成を目指す。現在計画中の「(仮称)三井ラボラボ柏の葉」(千葉県柏市)は、S造6階建て延べ3万8000平方メートルの大型施設となる。清水建設が設計を進めている段階で、今夏にも着工し、21年の完成を予定している。柏の葉エリアの「次世代医療技術・ヘルスケア」ビジネス開発の中核拠点として機能させる方針だ。

新分野の施設が誕生する一方、既存建物の価値を深化させるプロジェクトもある。歴史的な建造物の有効活用は、社会的な課題となつて既に久しい。N.T.T都市開発は京都市で、既存建物に新たな価値を創造する件のプロジェクトを相次いで完成させた。「元京都市立清水小学校跡地活用計画」では、昭和初期の既存校舎の意匠を保存し、構造躯体の補強などの改修や付属施設の追加などを行いサポ・ホテル「京都清水」として再生させた。旧教室を改装した客室もあり、校舎のクラシカルな建築を引き立てるため、あえてデザインをシンプルにまとめる日本ならではの「引き算の美学」を応用したという。レストランは、かつての講堂をコンバージョンしている。4階建て延べ6823平方メートルの規模で、東急設計コンサルタントによる基本設計、大林組の設計施工で完成した。ホテル運営はプリンスホテルが担当。

一方の「新風館」は、歴史的建築物である「旧京都中央電話局」の建物の一部を保存・改修し、ホテルや商業施設、映画館などで構成する複合施設に生まれ変わった。地下2階地上7階建て延べ2万5587平方メートルの規模で、建築デザイン監修に隈研吾建築都市設計事務所が参加し、設計をN.T.Tファシリティーズ、施工は大林組が担当した。

道路上空の活用が検討されている。日比谷通りなどの道路上空に公園を整備し、日比谷公園との連続性・回遊性を高める構想だ。再開発には三井不動産、N.T.T都市開発などのデベロッパーが参画する見通し。



内幸町まちづくりのイメージ

この街区は、東京ミッドタウン日比谷の南側に位置し、西側が日比谷公園、東側はJRの線路に面している。街区内には、帝国ホテルや日比谷UIビルなど、三井不動産の関連施設に加え、N.T.T日比谷ビル、みずほ銀行内幸町本部ビル、東京電力ホールディングス本社ビルなどが立地している。複数の大型ビルが立地していることから段階的な開発となる見通成を目標とする。

行政書士 菊田学美事務所
社会保険労務士
代表 菊田学美
〒620-0876 京都府福知山市宇堀2100-6 電話(0773)23-6979 FAX(0773)23-6973

行政書士・社会保険労務士 山森司事務所
所長 山森司
〒653-0856 神戸市長田区高取山町2-22-6-109 電話(078)611-1114 FAX(078)611-1124

行政書士 近藤法務コンサルタント事務所
代表 近藤雅文 行政書士 河本幸江
〒708-1124 岡山県津山市高野山西855-9 電話(0868)26-1192 FAX(0868)32-9292

行政書士 神田勉事務所
社会保険労務士
所長 神田勉
〒721-0975 福山市西深津町5丁目23番40号 電話(084)921-8740 FAX(084)921-8747

アロ 行政書士事務所
特定行政書士・特定社会保険労務士 矢野浩司
〒790-0963 愛媛県松山市小坂3丁目番22号 スペース小倉2F 電話 089-945-9775 FAX 089-945-9773 URL http://yano-k.gyosei.or.jp/ E-mail yano-k@allaw.org

ゆげ行政書士事務所
行政書士 弓削和徳
〒851-0133 長崎市尖上町9-17-301 電話(095)837-0904 E-mail yugejimuso@yahoo.co.jp FAX(095)837-0932

建設業の新たな創造を支援する。
建設行政を法務と実務でつなぐ全国ネットワーク・建行協

4つ地域部会で、全国にわたるご支援

- ・地域部会 北海道東北 関東 北陸中部近畿 中国四国九州
- ・全国建行協の調査研究活動 建設業許可・経営事項審査 入札参加資格申請・総合評価 事業再編(分割・合併・譲渡他) 管理会計・原価計算・賃金体系 行政手続法・その他関係法令・制度 (建設業許可業務は、当社団所属の会員へ)
- ・出版物 「建設業許可Q&A第10版」 「新経審Q&A第9版」

代表理事 大野月也司
一般社団法人 全国建行協
〒101-0046 東京都千代田区神田多町2-11 (第19回岡崎ビル6階) TEL/FAX (03) 5295-0707 ホームページ: http://kengyokyo.jp/ E-mail: info@kengyokyo.jp

建設業許可申請 経営事項審査 入札参加申請(電子申請対応)
行政書士法人 建設ブレイン
代表社員行政書士 田中秀人
〒181-0013 東京都三鷹市下連野3-38-4(三鷹東葉77409) 電話(0422)76-7000 E-mail: info@kensetsubrain.com

M 行政書士法人 望月事務所
建設業に強い
行政書士 特定社会保険労務士 望月昭男 行政書士 望月亮秀
〒221-0835 横浜市新区新町3-29-9 771-横浜西口駅北口6階 電話(045)313-6188(代) http://www.o-mochizuki.jp/ FAX(045)313-6177

TKC 全国会会員・国際会計・国際税務
TKC 神山税務会計事務所 AICPA
税理士(日本・米国) 米国公認会計士 神山直規
〒301-0816 茨城県龍ヶ崎市長徳町224 電話(0297)64-1626 URL http://www.kamiyama.jp FAX(0297)62-7471

創業45年 建設は創造!!
行政書士 社会保険労務士 岩戸事務所
所長・特定行政書士 岩戸龍馬 特定行政書士 木下悟 特定行政書士 岩戸左紀 相談役行政書士 岩戸康太郎
〒102-0072 東京都千代田区飯田橋3-4-3 飯田ビル6階 電話(03)5648-8700 FAX(03)5648-8701 URL: http://iwtwo-office.com/ E-mail: iwtwo@mue.biglobe.ne.jp

北海道建設関係行政書士協議会
代表世話人 板垣俊夫
〒003-0029 札幌市白石区平和通17丁目北5番7号 電話(011)374-4127 FAX(011)374-4128

行政書士 中屋敷裕事務所
行政書士 中屋敷裕
〒020-0121 岩手県盛岡市月丘1丁目17番7号 電話(019)645-0370(代) FAX(019)645-0309

竜胆行政書士事務所
行政書士 阿部雅俊
宮城県石巻市大街道北四丁目5-21 電話(0225)28-4410

たかはしたけし行政書士事務所
行政書士 高橋健之
〒987-0621 宮城県登米市中田町宝山黒沼字蓮蓬30-1 電話(0220)23-7848 E-mail t.t.gyouseisyoshi.jimuso@gmail.com FAX(0220)23-7847

行政書士 根田明樹事務所
根田労働管理センター
労働保険事務所組合秋田企業経営者協会
行政書士 社会保険労務士 根田明樹
〒010-0951 秋田市山王5-5-23 電話(018)863-3223(代) FAX(018)863-3224

真田正明行政書士事務所
所長 真田正明
〒011-0941 秋田市土崎港北1-8-18 電話(018)847-5085 FAX(018)847-5087

建設会社の成績表が全てわかる
新経審Q&A第9版
全国建設関係行政書士協議会 編著

新規・更新・追加・変更の手続きから経営戦略まで
建設業許可Q&A第10版
一般社団法人 全国建行協 編著

公共発注者の取り組み

技術・ノウハウはより川上へ

NECCO3社

NECCO3社は、受注者と技術協力の必要性を指摘する。「ノウハウや優れた技術を持つ施工者に設計段階から関わってもらうことで、大規模更新工事を合理性を進める。鋼橋RC床版の取り替えでさまざまな技術が生まれていくが、今後はRC中空床版でも合理的な施工方法が必要になる」と期待する。

床版取り替えや橋梁架け替えなどの大規模更新は、こうした施工者のノウハウを生かせる一般競争入札や公募型プロポーザルといったWTO対象案件が多い。一方、橋梁の部分補修や土構造物の法面補強などの大規模修繕は、条件付一般競争入札で契約している実態がある。工事規模によって地元で精通した中小企業の参加を可能としており、過去の施工実績を重視する総

参画しやすく設計対象に優先順位

具体的には、地震時の救助活動や緊急物資の輸送機能などを維持する「耐震性能2(b)」の確保を優先する。これまでは一連の橋で複数の橋脚がある場合、すべての橋脚を設計対象にしていたが、今は耐震性能2(b)未滿の橋脚のみを対象にする。

設計の省力化では、フリーニングを含む基礎は照査のみとする。計算手法は動的照査法でなく、地震時保有リニアール上車は、橋梁が大半を占めるため、効率的な製品の開発に向けた受発注者の連携も重要だ。

総合技術監理型は主に耐震補強設計業務に適用する。高速道路事務所などに1件発注され、事務所管内の橋梁から設計業務を工事に委託する。管理技術者に若手を配置できることや後発業務の契約がセットになっていることで、約3年間の安定した受注が受注者にとって利点となる。

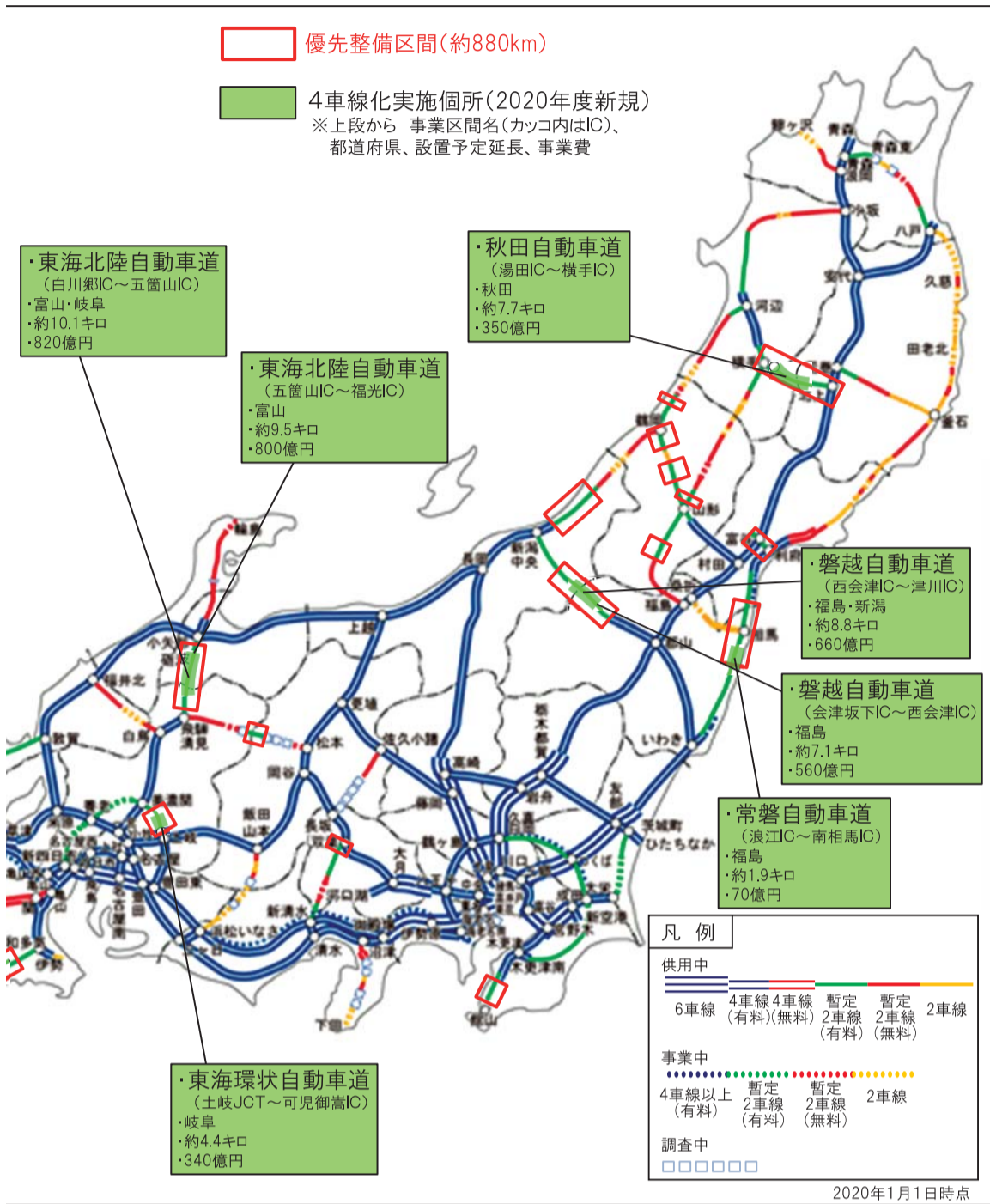
入札不調率の半減達成

首都高速道路公社は、入札不調防止や応募者数の増加、難工事のリスク最小化などを目指し、新たな入札方式の導入を積極的に進めている。価格競争・総合評価・価格交渉や技術提案の有無などを組み合わせた入札方式は多岐にわたり、改善を重ねながら、現在では工事8方式、業務11方式をそろえる。工事の難易度や仕様、職種、作業条件などに合わせ、最適な方式を選べるようになった。

多様な契約方式を採用する背景には、入札不調・不成立の頻発がある。2013年には、年間発注工事件数の約40%が不調・不成立となっていた。このため、06年に導入した「技術提案価格交渉方式(複数者交渉タイプ)」を改良し、17年に(同)複数者交渉タイプを試用導入する。現状打破に向けた取り組みを入れた。現在では、不調・不成立の発生率が約20%まで抑えることが可能になった。

対策例として、複数者交渉タイプは、入札参加者の見積もりが標準積算を上回った際でも、価格交渉で妥当性が確認できた場合、その内容を反映した上で予

契約制度が多様化



4車線化計画15カ所に新規着手

高速道路の供用延長1万1960*のうちの、暫定2車線は4432*で、約4割を占める。安全性や信頼性を高めるには、4車線化を計画的に推進する必要がある。このため、時間信頼性の確保、事故防止、ネットワークの代替性確保の各観点を指標化して選んだ「優先整備区間」約880*。のうち、2020年度は15カ所約110*に新規着手する。財政投融資を活用するなど7,080億円を投じる計画で、国交省が19年9月に策定した「高速道路における安全・安心基本計画」に盛り込んだ整備事業の第1弾となる。残る区間は、今後10~15年をかけて事業化する。

<p>株式会社 新井工務店</p> <p>代表取締役 岩崎親裕</p> <p>さいたま市北区宮原町4-11-1 電話(048)667-2777</p>	<p>株式会社 ヤマヤ土建</p> <p>代表取締役 山谷朋彦</p> <p>〒230-0073 横浜市鶴見区獅子ヶ谷2-38-49 電話(045)572-8067</p>	<p>昭和建設株式会社</p> <p>代表取締役 工藤圭亮</p> <p>横浜市保土ヶ谷区和田1-13-21 電話(045)333-1751</p>	<p>株式会社 N B 建設</p> <p>代表取締役 仙頭靖夫</p> <p>横浜市神奈川区栄町5-1 電話(045)451-8920</p>
--	---	---	---

安全・安心の国土づくりへ

建設コンサルタンツ協会は社会資本整備をリードする自律した産業を目指します

第10回 建コンフォト大賞 特別賞「夢の架け橋」
写真撮影者：中村光雄(撮影地：和歌山県岩出市)

一般社団法人 **建設コンサルタンツ協会**

会長 高野 登 副会長 野崎秀則 副会長 酒井利夫

〒102-0075 東京都千代田区三番町1番地(KY三番町ビル7・8階)
[本部] Tel. 03(3239)7992 Fax. 03(3239)1869 URL http://www.jcca.or.jp/
[RCCM事務局] Tel. 03(3221)8855 Fax. 03(3221)5018
[CPD事務局] Tel. 03(3239)7993 Fax. 03(3239)1869
[インフラストラクチャー研究所] Tel. 03(3239)7994 Fax. 03(3221)5019

70th 変化する関係・深まる関係



受注者のノウハウを生かす入札契約方式の活用が重要となる



受注者のノウハウを生かす入札契約方式の活用が重要となる。設計や施工計画を結

阪神高速道路会社は、難易度の高いリニューアル事業が本格化するに備え、受注者の裁量

維持修繕に受注者の裁量

阪神高速道路会社

維持修繕工事集約契約方式は、同一工種内の複数の施工箇所が点

URが事務局を務める「海外エコシティブプロジェクト協議会(J-CODE)」に加盟する日本の民間企業

URが事務局を務める「海外エコシティブプロジェクト協議会(J-CODE)」に加盟する日本の民間企業

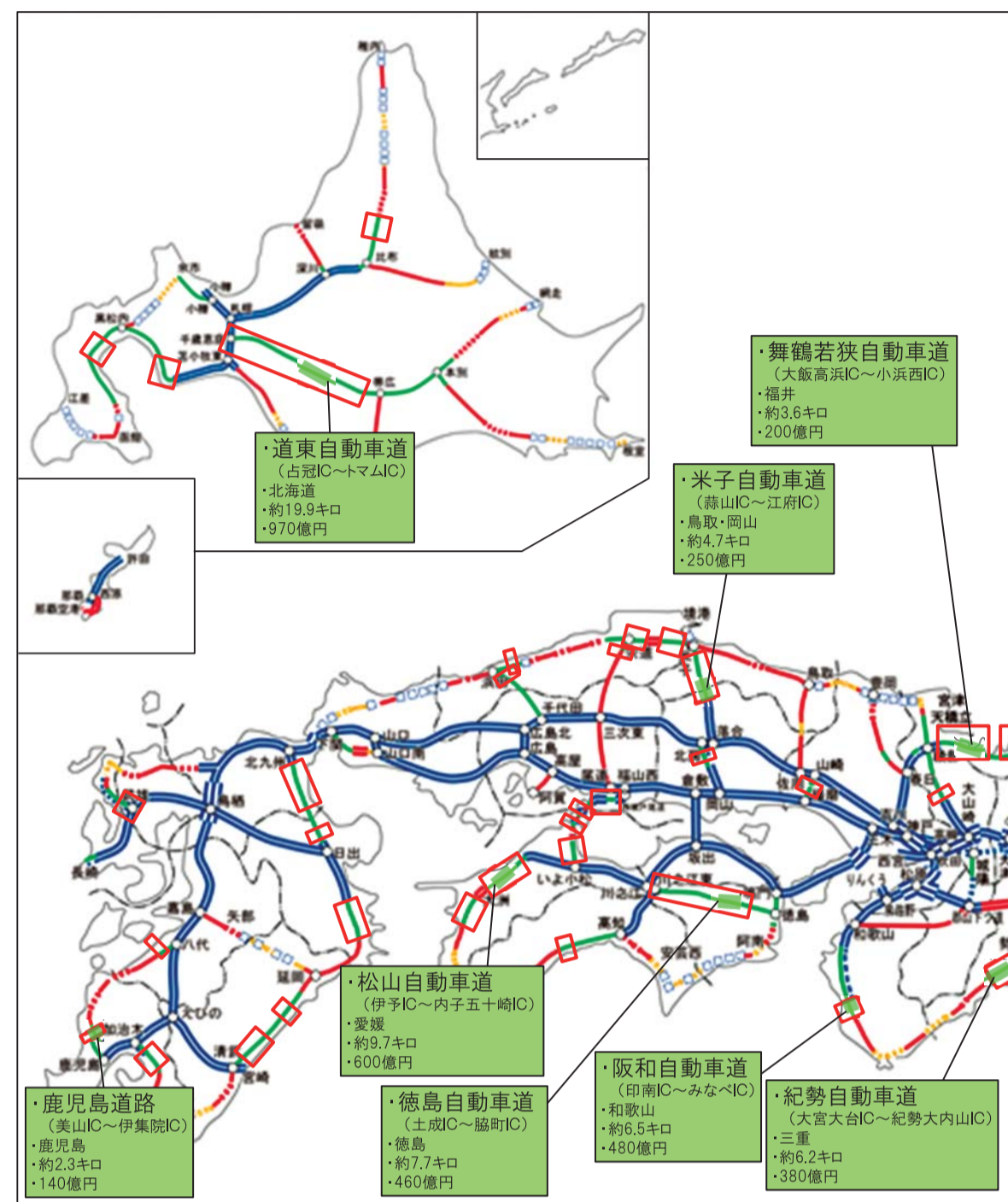
業務領域の深化—UR— 社会経済情勢の変化は、ビジネス領域の変化を後押しする。あらゆる組織にとって「変化への適応」は、いつの時代も変わらない普遍的なテーマだ。

アジアでまちづくり支援

対象地は約1万1,200歳の規模。URは、インフラの整備計画や土地利用計画の策定、既存の住民などと協力した地域コミュニティの活性化、エネルギー・自然環境への配慮、効果的な企業誘致などについて助言する。

URが事務局を務める「海外エコシティブプロジェクト協議会(J-CODE)」に加盟する日本の民間企業

負担軽減・入札不調回避へ



低金利による投資余力活用 >>> 財政投融资 日本高速道路保有・債務返済機構が約1兆4,100億円、各高速道路会社が約2,600億円を占める。

株式会社 荻野工務店 代表取締役 荻野 悟 〒332-0003 埼玉県川口市東領家4-15-11 電話(048)225-1311

永和産業株式会社 代表取締役 塗木 賢治 〒134-0084 東京都江戸川区東葛西6-23-2 電話(03)3687-2281

前田建設グループの 建築・土木 総合リニューアル会社 FBS 株式会社 エフピーエス 代表取締役 上栗 勝三

金属屋根・外装建材・エクステリア・住宅設備 SADA 井上定株式会社 代表取締役 井上 和雄

NATRUS+e [ナトラス プラスイー] JIS安全規格対応 不要開放時間 約45%削減 空調機の消費電力量 約20%削減 タッチ不要のバリアフリー その理由はこちら

ナブコ自動ドア ナブテスコ株式会社 住環境カンパニー 〒102-0093 東京都千代田区平河町2-7-9 JA共済ビル TEL:03-5213-1156 https://nabco.nabtesco.com

NEXCO西日本

地域を支え、明日をつなぐ高速道路

ダブルネットワーク確立へ事業促進

日本の道路インフラを支える高速道路会社。2025年の万博開催に加え、IR（統合型リゾート）誘致への期待も膨らむ大阪・関西を軸に、日本の成長エンジンとして、西日本エリアにおける交通インフラの役割は強く求められる。その下支



有田 哲平さん (ありた・てっぺい) 2015年度入社。新名神京都事務所陽陽中工区担当。プライベートあつての仕事と普段意識しています。プライベートが充実していれば、そこに向けて仕事も頑張れる。ちなみに趣味はフットサル・ゴルフ・キャンプです。

現場力・技術力に驚き



松尾 祐子さん (まつお・ゆうこ) 2017年度入社。新名神大津事務所大津大石工区担当。しんどいながらも楽しさを見つけていることを忘れず業務に取り組みたい。読書のほかにスキューバダイビングも趣味ですが、なかなか海に行けず時間を作りたいと思う日々です。

地に足をつけて向き合う



藤本 彩乃さん (ふじもと・あやの) 2018年度入社。奈良工事事務所大和郡山工区担当。工事事務所に配属されて高速道路が完成するまでの一連の流れを知ることができました。今の部署で得られた経験を生かし専門性をさらに高め、笑顔で頑張っていきます。

事業の全体最適を考える



佐藤 勇輝さん (さとう・ゆうき) 2014年度入社。和歌山工事事務所有田工区担当。チームワークや雰囲気づくりを大事にしています。事務所内でお揃いのポロシャツを作ったり、ゴルフコンペを定期的に開催したり。仕事もプライベートも充実しています。

状況にあわせて的確判断



今津 杏菜さん (いまづ・あんな) 2015年度入社。和歌山高速道路事務所改築第二課所属。EXILEとそのファミリーが好きで、ライブに行ったりしています。最近サーフィンも始めて、夫と冬の日本海へ行くほどはまっています。

安心安全を届けたい



新名神高速道路(大津JCT・城陽JCT・IC)。最盛期を迎えた京都府城陽市内の様子

若手技術者が語る 未来のみちづくり

まずは担当している事業・業務について教えてください。 有田 新名神京都事務所は、新名神高速道路大津JCT・城陽JCT・IC間25・1*のうち、京都府城陽12・9*を所掌範囲としています。その中で私は京都府城陽市の市街地橋梁区間を担当しています。 松尾 新名神大津事務所、新名神高速道路大津JCT・城陽JCT・IC間の建設に携わり、滋賀県域の大津市大石地区で約6*の建設工事を担当しています。設計・調査・工事の発注業務や管理業務を行っています。

当たり前前の役割果たすために

調査業務、設計業務、工事発注管理、関係機関との協議などにあたり、御坊道路の4車線化事業のうち、有田ICから湯浅IC間の工事を担当しています。供用中線線を拡張するため、本線近接箇所や高架下などの非常に狭い場所での作業が多く、第三者被害などの工事中事故に細心の注意を払いつつ特殊な工法を用いながら、21年以内の供用を目指し工事を進めているところです。 今津 和歌山高速道路事務所管内の阪和自動車道と湯浅御坊道路の耐震補強事業を担当し、耐震補強の設計と工事を行っています。耐震補強は工事が完了してすぐ利用していただいているお客さまや地域の方々の生活に貢献できたいと考えています。



新名神高速道路(大津JCT・城陽JCT・IC)。滋賀でも23年度開通へ着々と進んでいます。

現場力・技術力の高さはすごい。道路公団時代に入社されたベテランの方々は現場での経験が豊富で、セネコン・コンサルと技術的な会話を対等にされているところに感心しています。自分も将来的に現場で活躍したいと思いが、現場での知識を身に付けたいと思心掛けています。あと若手社員が新名神建設事業といった大規模な事業に携われることです。 藤本 今回の部署でさまざまな業務を担当しています。今は工区に在籍していますが、業務は工事管理だけでなく、調査・設計・工事発注(積算)や関係機関との交渉管理、関係機関や地元との協議まで担当しています。工事にかかわる業務を一つの部署で行うことで、局所最適ではなく全体最適で事業を進めることができていると思います。

め、今後は迷わず現場判断を行えるようになりたいです。 有田 現場の状況及び工程をしっかりと把握すること。日々変化するため週1回は現場に足を運び、自分の目で確認するようにしています。受注者または協力会社の方々とコミュニケーションを図ることでさまざまな情報を入手するよう努めています。あとは現場での知識をしっかりと学び、心も大切だと考えています。 松尾 受け身にならず主体性をもって業務に取り組むようにしています。業務の目的を考え、その場しのぎの「作業」にならないよう気を付けているつもりですが、入社時からずっと同じ事務所にいるので、つい先輩方に頼ったりする癖を改善しなければと多少危機感も感じています。あとは少しでも現場に赴いて、「知識」以上に「経験」を得たいと思っています。



湯浅御坊道路は21年以内の供用を目指す(写真は湯浅ICオアシス橋撤去の様子)

佐藤 高速道路の新設や改築などの大規模な事業に携わることができればもちろん、お客さまから直接お礼や感謝の言葉をいただくことも、熊本地震の震災復興に携わっていたり、復興に関することでお礼の手紙をいただいた時は本当に嬉しかったです。一方で会社に要望したいことがあるとすれば、業務量が増える中で若手教育などの人事に関するマネジメントについて、今まで以上に機能するよう計画的に行ってほしいと思います。 今津 どんなに自動車が進化しても高速道路の役割である移動手段や命の道としての役割は変わらないと思います。いつもある道路をいつも使えるように努力していきたいです。災害が多い現代社会の中で、高速道路は当たり前で当たり前として提供する役割があると思います。 松尾 高速道路が常に安全に利用できる状態であることが今以上に求められると思っています。また自動運転や「ドライブレコーダー」といって「少しだけでも早く正確に移動できる・物流を運ぶ」「ニーズが圧倒的に大きくなると思うので、技術的に高速道路もそれに対応しないといけないかと思っています。どんなに社会が発展しようともその根底には人がいるし、手を動かさないといけない。テクノロジーや目まぐるしい情勢に踊らされず、地に足をつけてNEXCOとして自分ができるべきことに向き合いたいと思っています。

——ありがとうございます。

70th 変化する関係・深まる関係

鉄道・駅

駅×個性 新たな魅力を発信

高輪ゲートウェイ駅・原宿駅 開放的で明るい空間

JR東日本が3月に開業したJR高輪ゲートウェイ駅は、デザイナー・アキタケトに隈研吾氏を起用、木材を活用して「和」を感じる駅舎を目指した。地域に開かれた広場としての駅舎をコンセプトとし、膜構造の大屋根の下に、これまでの日本の駅にはない、開放的で明るい空間が広がっている。

JR東日本は、街の入り口となる駅のコンセプトを「国際交流拠点となる街の中核施設として象徴的なデザイン」とした。新駅は、グローバルゲートウェイ品



原宿駅旧駅舎

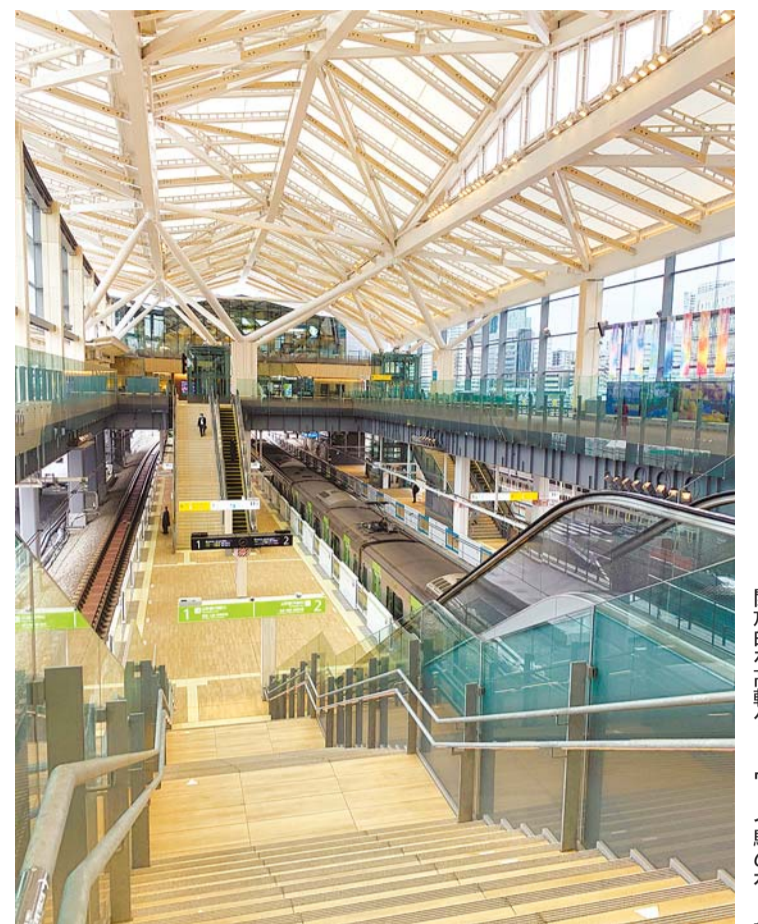
川をコンセプトに進めているまちづくり計画「品川開発プロジェクト(第1期)」の玄関口として位置付ける。

3月に新駅舎の供用を開始したJR原宿駅は、東京五輪後に旧駅舎を解体する。旧駅舎は、鉄道省工務局建築課の長谷川



高輪ゲートウェイ駅

馨の設計で1924年に完成した都内最古の木造駅舎。老朽化が進んでいるため、防火地域の基準に適した材料で意匠を再現して建て替える予定だ。白壁に木の骨組みを表に出したハーフティンバー様式の外壁や、銅板葺きの小さな尖塔が載る屋根など疑似洋風の貴重な意匠となっている。



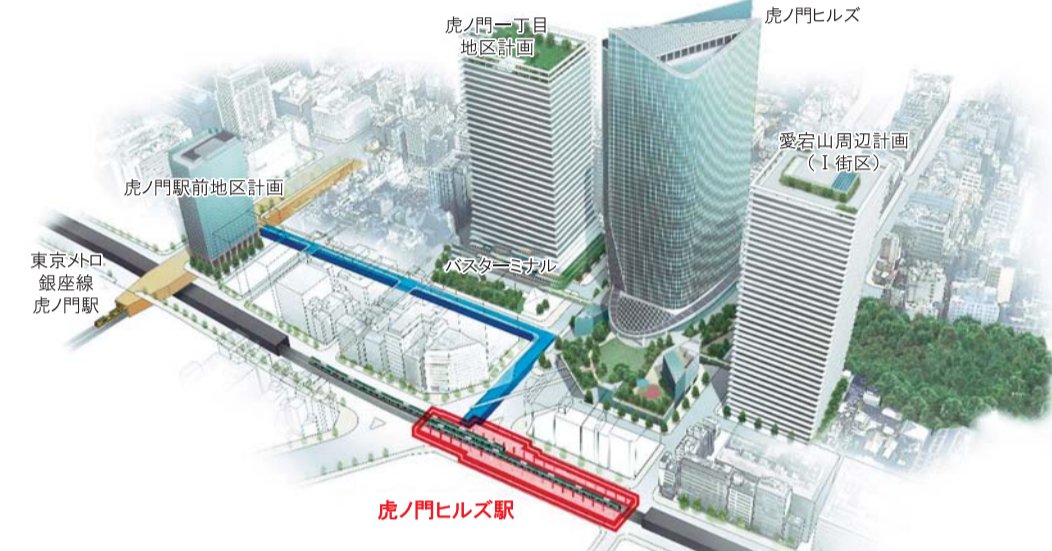
開放的な高輪ゲートウェイ駅のホーム

新駅、まちづくり、リニューアル—鉄道会社が「駅」に対して求めるものが変わりつつある。デザインを始め、歴史、周囲との調和などの個性を持たせ、乗り降りだけで終わらない魅力ある駅が増えている。住む人も働く人も、余暇を楽しむ人も、さまざまな利用者が入り交じる場をどのような位置付けとして捉え、何を提供して発信するのか。「駅」をキーワードとした鉄道会社の新しい取り組みが広がっている。

虎ノ門ヒルズ駅 街づくりと一体化

東京メトロ日比谷線虎ノ門ヒルズ駅は、駅周辺のまちづくりと一体となった鉄道施設整備で、6月に供用開始する予定だ。前回の東京オリンピックが開催された1964年の日比谷線開業以来「初の駅」となる。森ビルが中心となって開発を進めており、駅と一体となった「(仮称)虎ノ門ヒルズステーションタワー」と、2014年に完成した虎ノ門ヒルズ森タワー、1月に竣工したビジネスタワー、建設中のレジデンシャルタワーの計4棟で、区域面積7.5%、総延べ床面積約80万平方メートルの虎ノ門ヒルズとなる。

米国外使館などが立地する虎ノ門周辺地区では、「生活環境を備えた国際的なビジネス・交流拠点の整備」「交通結節



イメージ図(実際の整備内容と異なる場合がある)

機能の強化」が求められており、虎ノ門ヒルズ駅はその実現に向けた新たな駅として位置付ける。東京地下鉄の担当者は「街づくりと一体化した駅として、周辺のパターミナルや虎ノ門駅と接続するため街の発展と一緒に盛り上げたい」と

新駅について語る。新駅は、日比谷線の霞が関～神谷町駅間に構築する。事業主体は都市再生機構(U R)、設計と施工監理は東京地下鉄、施工は鹿島・大林組J Vが担当している。

東京メトロ銀座線 地域と歴史 デザインに

2017年に開業90周年を迎えた東京メトロ銀座線は、浅草～渋谷駅間の全19駅を対象に、全面リニューアルしている。全駅を下町、商業、銀座、ビジネス、トレンドの5エリアに区分し、それぞれでデザインコンペを実施した。応募作品から優れたアイデアやデザインモチーフなどを抽出、駅デザインの基本的な考え方を整理し、デザインガイドラインとして取りまとめた上で、実施設計を進めている。

銀座線の路線コンセプトは「伝統×先端の融合」。日本最古の地下鉄として東京の街をつないできた歴史を大切にしながら、先端の機能を取り入れ発信する路線という意味が込められている。デザインコンペを実施した目的の一つに、「コンペを通してその駅や地域のことを知り、駅への愛着を育み、街と駅の将来を考えることで潜在的な価値や新たな気づきが引き出される」を挙げた。

1月に新駅舎の供用を開始した渋谷駅のデザインコンセプトは、「フューチャーシ



「フューチャーシティ」をコンセプトにした渋谷駅

ティ」。上屋にM型屋根を採用したことが特徴だ。駅舎デザインの中心となる屋根は、将来的に設置予定のスカイデッキを支持しやすだけでなく、柱のない広々としたホーム空間を実現するM型アーチ状にすることで、デザインと構造上の強度の両立を叶えた。外観は、変化し続ける渋谷の近未来的な要素を取り入れつつ、地上から見上げた時に駅舎の圧迫感を感じさせないものとした。

浅草駅のデザインコンセプトは「祭りの街」だ。寺社の雰囲気を意識し、ペンガラ(紅殻)色をベースにダークグレーで引き締め、浅草の街に溶け込む色調とした。ホームの壁には提灯型の照明により、浅草らしい空間が広がる。

けんたいきょう(建退共)
人材確保の切り札

独立行政法人 勤労者退職金共済機構
建設業退職金共済事業本部

〒170-8055 東京都豊島区東池袋1丁目24番1号
ニッセイ池袋ビル20階
TEL 03-6731-2866 FAX 03-6731-2895

建退共 検索

**混雑解消に向け
世界初の技術**

東西線・木場駅
拡幅する。

駅周辺の地盤は非常に軟弱で、掘削に伴う周囲の建物への影響を最小限に抑えるため、剛性の高い本体利用の地下連続壁を基本とした逆巻き工法を採用した。改良工事によってホーム幅が12.5mとなり、昇降機や改札を増設することで混雑を緩和する。2025年度の供用開始を目指す。

株式会社北梅組

代表取締役 北浦 雄之助

〒536-0006 大阪市城東区野江1-3-1 電話(06)6932-3561(代表)

株式会社カウラ

代表取締役 田中 敦

〒663-8114 兵庫県西宮市上甲子園4-11-34 電話(0798)33-2531

株式会社 小黑組

代表取締役 刈谷 功一

東京都江東区亀戸2-17-15 電話(03)3683-7511(代)

株式会社大平組

代表取締役 大平 智彦

水戸市開町1590-4 電話(029)252-1772

**創刊70周年
おめでとうございます**

雷を料理。

天然素材の雷をOTOWAの技で。
OTOWAの技が冴えわたる。
雷対策の専門メーカーとして
雷保護システムをトータルにお届けします。

免雷の時代へ
OTOWA 音羽電機工業株式会社

本社事業所 〒661-0976 兵庫県尼崎市潮江5-6-20 tel.06-6429-3541 fax.06-6426-0535
東京本部 tel.03-3668-0108 / 仙台営業所 tel.022-713-6391 / 北陸支店 tel.076-432-0503 / 九州支店 tel.092-476-5671 / 沖縄営業所 tel.098-891-9711

URL:www.otowadenki.co.jp e-mail:sales@otowadenki.co.jp

※「免雷」は音羽電機工業株式会社の登録商標です。

70th 変化する関係・深まる関係

多様な入札方式 民間ノウハウを公共に反映

分離分割から一括まで

2014年の公共工事品質確保促進法（品質法）改正によって、公共事業の発注者である自治体で、事業の特性に応じて多様な入札方式を導入・活用できることが明確に規定された。その結果、従来の基本原則である分離分割による一般競争入札から、CMやECI（施工予定技術者事前協議）、DB（設計施工一括方式）などの選択肢が増えた。一方で、発注業務のレベルが高齢化し、技術者不足の問題を抱える市区町村では、十分な対応ができるか不安の声も上がった。

そこで、国土交通省は「多様な入札契約方式モデル事業」として、新たな入札契約方式を実施しようとする自治体を募り、その成果を報告する取り組みを14年度から開始した。人員や財源の制限などにより、多様な発注方式の導入に課題を抱える自治体に対して、コンサルタンなど専門家を派遣して支援した。モデル事業の成果は、事例集などにまとめて広く周知、自治体の要望に応え報告会を開くなど、全国規模の水平展開を目指した。

受発注者双方のメリットがカギ

も広がりを見せている。自治体、設計者、施工者の3者で協議しながら実施設計を進める仕組みにより、工期短縮やコスト削減を目指すことができる。加えて、施工難易度の高い工事であっても入札不調の発生を回避し、計画的に事業を進める手法としても注目を集める。

民間企業の事業参入意欲を事前に把握する目的で、サウンディング型市場調査を行う自治体も増えてきた。一方で、調査に参加した企業への報酬がない場合が多いことや、参加してもその後の公募手続きで加点にならないなど、企業にとってのインセンティブが見えにくいという課題もある。受発注者双方がどれだけメリットを享受できるかが、事業を推進する上で大きなカギとなる。

多様な入札方式の広がりは、画一的な価格競争を乗り越えて、民間企業のノウハウを公共事業に反映させることにつながる。施工難易度が高いことや専門性の高い技術職員の人材が自治体でも十分でないことから、多様な方式を採用することにより、持続的に品質の高い事業を行うことも可能となる。異なる方式を組み合わせることで、最適な手法を取り入れられたり、アットリスク型のCM方式の導入によって、自治体抱える多様な課題に対応するための模索は今後も続く。

愛知県国際展示場「Aichi Sky Expo」整備にDBとアットリスクCM

運営にコンセッション採用

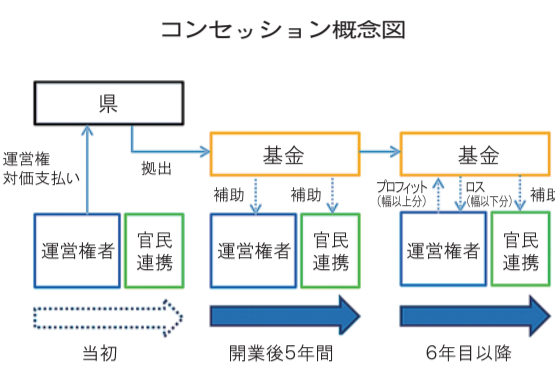
具体事例 1

愛知県の空の玄関口、中部国際空港セントレアがある空港区（常滑市）に愛知国際展示場「Aichi Sky Expo」が2019年8月に開業した。展示面積6万平方メートルは国内4番目の規模を誇る。国内初となる空港直結型の展示場で、施設整備には設計施工一括（DB）方式、アットリスクCM方式を採用した。また、施設の運営権を民間事業者に設定する「コンセッション方式」（公共施設等運営権制度）を導入するなど、注目度の高い大規模プロジェクトとなった。

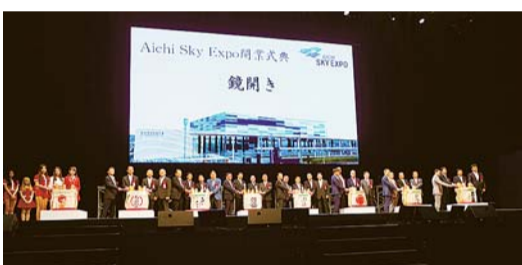
県は16年2月、MICE（国際的な会議・展示会など）誘致の切り札として、空港区の南東角敷地に大規模展示場を整備する構想を発表。同年10月、総合評価一般競争入札で竹中工務店を整備事業者とした。

当時は20年東京五輪に向けて建設市場が活況を呈しており、資材調達に時間を要することが見込まれたため、工期短縮などを目的にDB方式を採用した。入札参加者には展示場の使用手数を高める提案などを求めた。竹中工務店の入札価格は参加4者中2番目に低い31億1085万円（税別）だったが、提案評価で高得点を獲得し評価順位となった。同社は要求水準と比べ、展示ホールの柱の数を8本から6本に減らし、間仕切り壁の開口を5カ所から6カ所に増やすことを提案。自然採光・採光・メガソーラーの導入、県産材やタイルといった地元産品の活用なども提示した。

一方、DB方式は発注者のチェック機能が働きにくいと言われている。そのため整備費の上限を保証するアットリスクCMを国内の大型公共建築工事で初採用した。



また、運営には日本で初めてコンセッション方式を導入。17年12月、前田・GL Eventsグループ（代表企業：GL Events、構成企業：前田建設工業）を優先交渉権者に選定。同グループが設立したSPC（特別目的会社）が愛知国際展示場と18年4月に公共施設等運営権実施契約を



開業式典

結んだ。契約期間は35年3月31日まで。

企画からメンテまで一貫で対応

商業施設や文化施設、イベントなど幅広い領域の空間づくりを手掛けてきたノウハウと、企画・設計から制作までを一貫して実施できる体制が丹靑社の強みだ。企画の構想を限られた予算、納期の中でより忠実に具現化することができる。空間づくりに求められる要素はデザインや品質、法律、安全、コストなど多岐にわたるが、各分野のプロフェッショナルが相互に連携することで、高い知識と豊富な経験をもつ技術者集団として、難易度の高いプロジェクトにも専門力を発揮できる。

顧客目線に立ったメンテナンスにも力

丹靑社取締役（制作担当取締役）
テクニカルセンター長
森永 倫夫 氏



を入れている。ファシリティライフサポート部を設置し、定期メンテナンスはもちろん、緊急リペアや一括した什器・看板の交換、家具や照明の資材調達まで幅広くフォローする。店舗に関わる方がた

を支えることで、顧客の負担を軽減する。先端技術を取り入れた空間演出も強みの1つだ。社内に空間演出のプロフェッショナルであるCMI（クロスメディアイノベーション）センターを設置し、体制を整えている。本社近くにある「港南ラボ マークスリー[Mk_3]」では、「空間×技術（空間と技術の相乗）」をテーマに、ICT、VR、AR、インタラクティブ技術などの分野で先端的な技術・コンテンツをもつ企業やクリエイターとともに空間演出技術を応用した研究・実証・協働に取り組んでいる。

2015年の品川への本社移転を契機に、柔軟な働き方ができるワークプレイスを整えた。新型コロナウイルス対応では、すでに導入していたテレワーク制度など

の仕組みを生かして、円滑な在宅勤務への移行や、現場対応に集中することができた。今後さらにデジタル技術活用の進展が見込まれる、現場のあらゆるプロセスに自動化・機械化を柔軟に取り入れる挑戦をさらに推進していく。働き方が変化する中で、より生産性とクリエイティビティを追求したスタイルを模索していきたい。

われわれの最大の資産は、幅広い領域の空間づくりに長けた社員の集結と、その一人ひとりが深い専門力を磨き続ける姿勢を持っていることだ。第一線で活躍するデザイナーや職人とともにプロダクトの完成を目指す、オリジナルの実践型研修「人づくりプロジェクト」などを通じて人材育成にも引き続き注力していく。

高難易度でも専門力発揮

日本建設産業職員労働組合協議会

東京建設産業労働組合 1-11-11 品川駅前ビル
〒105-0004 東京都港区新橋6-1-11 Daiwa 御成門ビル
株式会社内田洋行 ITソリューションズ
首都圏事業本部 コンストラクション事業部
TEL: 03-5511-1111 FAX: 03-5511-1111
http://www.nyk.or.jp

UCHIDA

経営資源を統合し
企業全体の生産性向上を促す
**建設業ERPシステム
PROCESS**
工事原価と会計処理を一本化

内田洋行 建設 検索

〒105-0004 東京都港区新橋6-1-11 Daiwa 御成門ビル
株式会社内田洋行 ITソリューションズ
首都圏事業本部 コンストラクション事業部

「PROCESS」のエンタープライズ版をWEBでご紹介
<https://process.uchida-it.co.jp>
お問い合わせ受付 0120-998-024
受付時間 9:00 ~ 17:30 (土・日・祝日を除く)

人にやさしく、
ウイルスにきびしく。

壁やテーブル用の化粧板「ウイルテクト」は、美しい空間を演出しながら、表面に付着した特定ウイルスの数を減少。アイカは、化学とデザインの力を融合させ、住宅・医療・介護・育児・教育・商業・公共施設等における清潔感と快適性の維持に貢献します。

家具・什器用
ウイルテクト

壁用
**セラール
ウイルテクトタイプ**

手が触れる機会が多い天井、造作家具、什器の表面材としてご使用いただくことで、清潔感の維持に貢献します。

清潔等で拭き残しが多くなる壁面に
ご使用いただくことで、清潔感の維持に貢献します。

AICA アイカ工業株式会社

商品の詳細とカタログサンプルのご請求はこちら

中間前金払制度を利用しましょう!

保証事業を通じて
安全で活力のある社会を創るための
お手伝いをしています

前払金保証事業を通じて公共工事の適正な施工をサポートし、建設産業の発展に貢献します

北海道建設業信用保証株式会社
本社 札幌市中央区北4条西3丁目1(北海道建設会館)
電話(011)231-4452
旭川支店・帯広支店・東京支店・東北支店

東日本建設業保証株式会社
本社 〒104-8438 東京都中央区八丁堀2-27-10
電話(03)3552-7520
建設産業図書館 〒104-0045 東京都中央区築地5-5-12
浜離宮建設プラザ

西日本建設業保証株式会社
本社 大阪市西区立売堀2-1-2(建設交流館)
電話(06)6543-2553

70th 変化する関係・深まる関係

公共発注

渋谷区の猿楽橋擁壁等更新事業

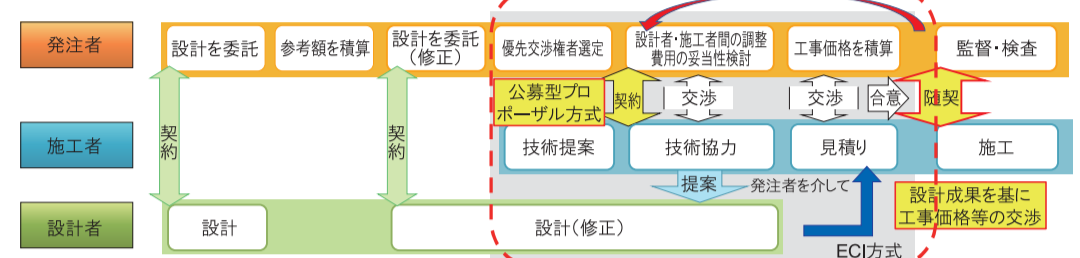
都内初、施工条件厳しくECI採用へ

東京都渋谷区では、都内自治体として初めてとなるECI方式を採用し、猿楽橋擁壁等更新事業の導入を検討している。対象は「猿楽橋擁壁等更新事業」で、国土交通省による2019年度入札契約改善支援事業にもなっていた。

同事業は、橋梁の架け替え計画のうち、橋の南北にある擁壁構造の取り付け道路を更新する。猿楽橋は竣工から80年以上経過しており更新の必要があるが、橋の交通量の多さや橋下をJR山手線・埼京線が通過していることなどから、難易度の高い工事となることが予想される。現場の側道沿いに住宅や店舗が並び、周辺環境への配慮が必要で、側道が狭く仮設工や施工範囲を最小化する必要がある。

また、事業では橋梁の一部を土木構造物に変更する工事を行う。既設の橋梁躯体を残

ECI方式入札契約の流れ



して橋梁下空間にボックスカルバートを構築し、隙間を充填材で充填する。桁下内で作業するため、ここでも空間的制約が大きくなる。

これらの厳しい施工条件に加え、区では近年、これほど大規模の土木工事を実施していない」といっている。また、過去に行った同種の擁壁工事では入札不調が発生したことから、区は施工者の知見を設計段階から反映できるECI方式を導入したいと考えている。

現在は、ECI方式の導入に向けたECI業務委託者を公募型プロポーザルで選定している。新型コロナウイルス感染症拡大の影響で、同業務の選定を一時中断、再公告したものの、区としてはECIの導入に向け「社会情勢を見ながら引き続き検討、調整を進める」と考え、順調に進めば7月中旬にもECI業務の受託

DBベースに独自方式考案

長野県上田市は、CM方式を活用して新本庁舎建設を進めている。スケジュールに余裕がなく、施工難易度も高いなどの課題をクリアできる事業手法を模索し、CM企業の支援を受けて、DB(設計施工一括)方式をベースとした独自の「実施設計技術協力・施工一括発注方式」を編み出した。CM企業は市、設計企業、施工企業の調整を円滑化する役割も果たしており、2020年度末の完成に向けて工事は計画どおりに推移している。

施設規模を延べ1万1万3,000平方メートルと見込み、17年4月に基本構想をまとめたが、当初から課題は山積していた。中でも大きな壁だったのが、市の負担が少ない有利な財源を活用できる20年度の竣工を必達としたスケジュール。この規模で基本計画策定から施工までを3年間で終わるには、設計、施工のどちらも標準より短い期間しか確保できず、設計と施工を分ける従来方式では20年度末の完成は厳しいと見ていた。

市役所業務を続けながら、既存庁舎の一部を解体して跡地に新本庁舎を建

施工者の知見を設計段階から反映

や取り組みのポイント、新型コロナウイルスの状況を踏まえた上で、ホームページなどで解説を紹介する予定だ。

▽件名「上郡町庁舎保全事業」
▽事業名「上郡町庁舎保全事業」
▽規模「RC造4階建て延べ5100平方メートル」
▽スケジュール「改修完了2021年1月30日現在、31.5年間の効果検証、メンテナンス・チューニング業務」
▽業務地「大持28」

▽件名「猿楽橋擁壁等更新事業」
▽事業名「渋谷区設計はエイト日本技術開発」
▽規模「橋の北・南側の取り付け道路を構成する擁壁構造を更新」
▽スケジュール「21年9月の工事契約を目標」
▽業務地「渋谷区35地先から代官山町3番地先」

一般財団法人
JACIC
日本建設情報総合センター

理事長 深澤 淳志

〒107-8441 東京都港区赤坂五丁目2番10号
電話 (03) 3505-1181
FAX (03) 3505-1166

新しい幸せを、わかすこと。

NORITZ

安心の入浴をサポート

温水式浴室暖房乾燥機

高効率ガスふろ給湯器 **ECOジョー** GT-C62シリーズ

ハイブリッド給湯・暖房システム **ココア HYBRID**

業務用ガス給湯器 **ココアPRO** GQ-C5042WZ

株式会社ノーリツ 本社 / 〒650-0033 神戸市中央区江戸町93(栄光ビル) <https://www.noritz.co.jp>
商品についてのお問い合わせは… 電話料金無料 0120-911-026

FWG・透保水性舗装工法®

2019年11月公益社団法人発明協会 九州地方発明表彰 佐賀県発明協会 会長賞受賞
2020年03月公益財団法人日本発明振興協会 考案功労賞 受賞

歩道、駐車場の路面温度を最大約17℃下げる技術!!

※施工後の舗装表面の状況

日本建設技術株式会社
NIHON KENSETSU GIJUTSU Co., Ltd.

個人向け商品も販売しています。
・くつ・冷蔵庫の消臭
・観賞魚用の濾過材
・ガーデニング用の保水材

本社 〒847-1201 佐賀県唐津市北波多徳恵1417番地1 TEL: 0955-64-2525 FAX: 0955-64-4255
<http://www.nkg-net.co.jp/> info@nkg-net.co.jp
支店・営業所 関東・福岡・長崎・佐賀・沖縄・武雄・伊万里・有田

CM活用で事業が円滑化

具体事例2

長野県上田市は、CM方式を活用して新本庁舎建設を進めている。スケジュールに余裕がなく、施工難易度も高いなどの課題をクリアできる事業手法を模索し、CM企業の支援を受けて、DB(設計施工一括)方式をベースとした独自の「実施設計技術協力・施工一括発注方式」を編み出した。CM企業は市、設計企業、施工企業の調整を円滑化する役割も果たしており、2020年度末の完成に向けて工事は計画どおりに推移している。

施設規模を延べ1万1万3,000平方メートルと見込み、17年4月に基本構想をまとめたが、当初から課題は山積していた。中でも大きな壁だったのが、市の負担が少ない有利な財源を活用できる20年度の竣工を必達としたスケジュール。この規模で基本計画策定から施工までを3年間で終わるには、設計、施工のどちらも標準より短い期間しか確保できず、設計と施工を分ける従来方式では20年度末の完成は厳しいと見ていた。

市役所業務を続けながら、既存庁舎の一部を解体して跡地に新本庁舎を建



多様な入札契約方式によって課題をクリアし、21年3月の完成へ順調に建設の工事が進む新本庁舎の完成予想

設する構想も足かせとなった。市役所利用者の安全確保と円滑な建設工事を両立させるには、高度な施工計画が求められるからだ。加えて、市には当時約20人の建築技術職員が在籍していたが、営繕や建築確認などの通常業務で手一杯の状態、庁舎建設に多くの人手を割ける余裕がなかった。

市はこれらの課題をクリアする事業手法として、解体工事と本体工事の一体施工によって工期を短縮できるとともに、施工者が設計することで市役所業務の継続と工事の安全を両立する施工計画を早期に策定可能なDB方式を選択した。ただ、市に経験がなかったため、

防災・財政面で大きな意義

郡内で導入できることは思っていたが、たまたま振り返る。しかし、このタイミングでの導入により、これまで行っていた設備更新のやり場がなく、設備更新の選択肢を検討していた。防災拠点となる庁舎に災害時の自力エネルギー供給設備を備え、町民の安全確保を第一とし、町民の生活に支障を及ぼさないよう、防災拠点としての役割を担う。ZEBに大きな意義を感じた。ZEB readyを実現

さらに、環境省に採択された。環境省は、建築物の省エネルギー化を推進する。ZEB readyを実現するためには、建築物の省エネルギー化を推進する。ZEB readyを実現

全国初の先進事業スタート

兵庫県上郡町は2019年9月、本庁舎ZEB化事業。設計技術協力・施工一括発注方式の公算型プロポーザルを公告し、4月に日比谷総合設備・国際航業グループと契約。一般設計85億円の規模の小さな町にある全国初の庁舎ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)化改修という先進的な事業がスタートを切った。

このZEB化事業は、住民環境衛生係で地球温暖化対策実行計画づくりやカーボン・マネジメント強化事業を担当していた小田賢さんが財産管理課に異動したことをきっかけとして実現に向けて動き出した。

庁舎は築30年以上が経過し、大規模改修も行ってないため、空調機器が古びた故障するなど、設備面でもさまざまな問題を抱えていた。

小田さんがカーボン・マネジメント強化事業を進める中で本庁舎のCO₂排出量が多く、省エネルギー改修が不可欠なところを認識し、この時点で課題解決の手法としてZEBという手法があることは業者から聞いていたが、「上

建設ICTのちょっと先の未来を応援します

VRを活用した安全教育 **リアルハット®**

3次元計測 点群データ解析

建設ICT総合支援サイト **iwasaki Lab**

社員教育や学習、データ作成の作業効率化に!

- ICT施工
- 地盤改良管理システム
- 航法ガイダンスシステム
- みまもりがじゅ丸®-i
- 自動遠隔観測システム
- 道路維持点検システム

この他にも多数の提案技術がございます。お気軽にお問い合わせを!

Iwasaki 株式会社 岩崎 <http://www.iwasakinet.co.jp>
本社 札幌市中央区北4条東2丁目1番地 TEL: 011-252-2000
東京支店 東京都港区西新橋1丁目6番13号虎ノ門ビル9階 TEL: 03-6206-1287
(拠点一覧) 札幌 東京 旭川 帯広 釧路 網走 北見 苫小牧 室蘭 函館 小樽 稚内 留萌

「あかり」と「ひかり」で、今日を明るく。

「あかり」
① 道路照明
② 防犯照明
③ トンネル照明
④ 公園・街路照明
⑤ 景観照明

「ひかり」
⑥ 情報表示システム
⑦ 殺菌・滅菌システム
⑧ 環境コミュニケーションシステム

「あかり」と「ひかり」で、今日を明るく。 私たちの元は、ふたつの使命を持っています。「あかり」として、人々の暮らしにかけがえのない明るさを届けること。「ひかり」として、社会や産業のあらゆる課題を解決すること。光の可能性を信じて、岩崎電気がつくるのは、明るく今日です。

岩崎電気株式会社 〒103-0004 東京都中央区東日本橋1-1-7 野村不動産東日本橋ビル www.iwasaki.co.jp

千葉県鉄筋業協同組合
理事長 種 脇
千葉県白井市 神々 種 脇
電話0477(0)4156218

協同組合 東京鉄筋工業協会
理事長 飛田 良樹
東京都新宿区新宿1-17(山本ビル4F)
電話03(3201)4614

東京空調衛生工業会
会長 黒田 英彦
東京都中央区新富1-17(空衛会館1F)
電話03(3271)7717

東京建設工業協同組合
理事長 幸三 副理事長 荒井 和浩
東京都港区新橋6-10(1F)
電話03(3561)6008

東京都設備設計事務所協会
会長 武井 一義
東京都千代田区飯田橋1-15(協和ビル3階)
電話03(3251)5400

東京都鉄筋業協同組合
理事長 新妻 尚祐
東京都台東区浅草橋2-17(1F)
電話03(3862)0577

東京電業協会
会長 西山 勉
東京都港区元赤坂1-17(1F)
電話03(3411)5181

東京都為工業会
会長 中村 成彦
東京都港区芝公園3-15(1F)
電話03(3433)5902

神奈川県空調衛生工業会
会長 有井 清
横浜市 中区 海岸通 4-1-18
電話045(2)119518

神奈川県建設業協会
会長 松尾 文明
横浜市 中区 太田町 2-1-22
電話045(2)118452

神奈川県建築士会
会長 金子 修司
横浜市 中区 太田町 2-1-22(神奈川県建設会館5階)
電話045(2)118454

神奈川県建築士事務所協会
会長 白井 勇
横浜市中区不老町3-1-1(加瀬ビル201号)
電話045(2)281075

神奈川県電業協会
会長 山口 宏
横浜市中区長者町4-1-9(1F)
電話045(2)419113

建設業労働災害防止協会
神奈川支部
支部長 小俣 務
横浜市中区 太田町 2-1-22
電話045(2)118455

日本建築家協会
神奈川地域会
支部長 小泉 雅生
横浜市中区 南仲通 4-1-14(3F)
電話045(2)621143

日本塗装工業会
神奈川支部
支部長 今村 文治
横浜市中区 中原 1-1-1(1F)
電話045(2)751135

神奈川県塗装工業協同組合
理事長 坂倉 徹
横浜市中区 磯子区 中原 1-1-1(1F)
電話045(2)751135

横浜市塗装事業協同組合
理事長 立澤 明
横浜市中区 磯子区 中原 1-1-1(1F)
電話045(2)751135

横浜建設業協会
会長 山谷 朋彦
横浜市中区 太田町 2-1-22
電話045(2)119522

横浜市建築設計協同組合
理事長 金子 修司
横浜市中区 不老町 2-1-18(5F)
電話045(2)616578

横浜市電設協会
理事長 菊地 憲幸
横浜市中区山下町1-9(5F)
電話045(2)641648

川崎建設業協会
会長 村松 久
川崎市 川崎区 宮本町 7-1-5
電話044(2)415156

建設コンサルタント協会
北陸支部
支部長 寺本 邦一
新潟市中央区新光町6-1(興和ビル)
電話095(2)218137

日本補償コンサルタント協会
北陸支部
支部長 海津 直矢
新潟市中央区東大通1-1(1F)
電話095(2)411133

建設産業専門団体北陸地区連合会
会長 近 喜男
新潟市西区小 新大通 1-1-5(1F)
電話025(2)716010

日本空調衛生工業協会
北陸支部
支部長 柿本 自如
金沢市 西 泉 5-1-19(1F)
電話076(2)415111

日本道路建設業協会
北陸支部
支部長 海野 正美
新潟市中央区天神1-1(1F)
電話025(2)817870

新潟県空調衛生工業協会
会長 星野 幸作
新潟市中央区白山浦1-1(1F)
電話025(2)516668

新潟県建設業協会
会長 植木 義明
新潟市中央区 新光町 7-1-5
電話025(2)517115

新潟県建築士事務所協会
会長 坂本 忠志
新潟市中央区 白山浦 1-1(1F)
電話025(2)514748

新潟電設業協会
会長 荻 莊 賢一
新潟市中央区白山浦1-1(1F)
電話025(2)518640

斜面防災対策技術協会
富山支部
支部長 田中 洋一郎
富山市 安 住 町 3-1-1(1F)
電話076(4)137754

富山県建設業協会
会長 竹内 茂
富山市 安 住 町 3-1-1(1F)
電話076(4)311574

富山県鉄筋工事業協同組合
理事長 扇 原 優一
富山市 水 橋 開 発 街 8-1-2
電話076(4)714041

日本型枠工事業協会
石川支部
支部長 石沢 秀昭
石川県 白山市 相川町 2-9(1F)
電話076(2)741516

石川県建設業協会
会長 小倉 淳
金沢市 弥生 2-1-1(1F)
電話076(2)111613

石川県建築士会
会長 照田 繁隆
金沢市 弥生 2-1-1(1F)
電話076(2)411233

石川県建築士事務所協会
会長 西川 英治
金沢市 弥生 2-1-1(1F)
電話076(2)415151

石川県鉄筋業協同組合
理事長 小寺 洋志裕
金沢市 鞍月 2-1-3(石川県鉄工会館内)
電話076(2)688965

福井県建設業協会
会長 坂川 進
福井市 御幸 3-1-1(1F)
電話077(2)711184

山梨県建設業協会
会長 浅野 正一
山梨県 甲府市 丸の内 1-1-1(1F)
電話055(2)331441

長野県建設業協会
会長 木下 修
長野市 南 石 堂 町 1-1(1F)
電話026(2)387200

建設コンサルタント協会
中部支部
支部長 上田 直和
名古屋市中区丸の内 1-1(1F)
電話052(2)515738

東海建設躯体工業会
会長 伊藤 順一
名古屋市中区熱田区 神宮 3-1-9(1F)
電話052(2)616811

東海建築文化センター
理事長 金田 健
名古屋市中区栄 4-1-1(1F)
電話052(2)20838

日本建築家協会
東海支部愛知地域会
支部長 澤村 喜久夫
名古屋市中区栄 4-1-1(1F)
電話052(2)34636

日本建築構造技術者協会
中部支部
支部長 内本 英雄
愛知県岡崎市 井田町 1-1(1F)
電話056(4)141001

日本建築積算協会
東海北陸支部
支部長 山田 治
名古屋市中区栄 4-1-1(1F)
電話052(2)60616

日本電設工業協会
東海支部
支部長 大野 智彦
名古屋市中区大須 1-1(1F)
電話052(2)411753

日本道路建設業協会
中部支部
支部長 瀨上 彰泰
名古屋市中区錦 3-1-7(1F)
電話052(2)715110

岐阜県建設業協会
会長 久保田 一成
岐阜市 藪田 東 1-1(1F)
電話058(2)713344

静岡県建設業協会
会長 石井 源一
静岡市 葵区 御幸町 9-1(1F)
電話054(2)510233

愛知県空調衛生工業協会
会長 石原 彰久
名古屋市中区錦 1-1(1F)
電話052(2)517377

愛知県建設業協会
会長 藤本 和久
名古屋市中区栄 3-1-1(1F)
電話052(2)411491

愛知県建築士事務所協会
会長 松岡 由紀夫
名古屋市中区錦 1-1(1F)
電話052(2)110000

愛知県左官業組合連合会
会長 横井 良彦
名古屋市中区北 城東町 6-1-1(1F)
電話052(2)19696

愛知県設備設計監理協会
会長 植田 亮
名古屋市中区金山 1-1(1F)
電話052(2)115077

愛知電業協会
会長 大野 智彦
名古屋市中区大須 4-1-1(1F)
電話052(2)117151

三重県建設業協会
会長 山野 稔
津市 桜橋 2-1-1(1F)
電話059(2)24116

関西圧接業協同組合
理事長 足立 真規
大阪市浪速区元町1-1(1F)
電話06(6)644911

関西鉄筋工業協同組合
理事長 岩田 正吾
大阪市中央区島町 2-1-1(1F)
電話06(6)641177

近畿建設躯体工業協同組合
理事長 山本 正憲
大阪市中央区島町 2-1-1(1F)
電話06(6)641177

近畿生コンクリート圧送協同組合
理事長 共田 昌一
大阪市西区西本町 2-1-1(1F)
電話06(6)493886

近畿冷凍空調工業会
理事長 笹川 政美
大阪市中央区北區 1-1-1(1F)
電話06(6)331101

建設コンサルタント協会
近畿支部
支部長 吉津 洋一
大阪市中央区大手通 1-1(1F)
電話06(6)451589

日本補償コンサルタント協会
近畿支部
支部長 中村 雄一
大阪市中央区本町 1-1(1F)
電話06(6)909055

日本建築積算協会
関西支部
支部長 阿波野 昌幸
大阪市中央区東心斎橋 1-1(1F)
電話06(6)531153

日本道路建設業協会
関西支部
支部長 松本 勝也
大阪市中央区北區 東 1-1(1F)
電話06(6)411294

プレストコンクリート建設業協会
関西支部
支部長 森島 修
大阪市浪速区中島 6-1-1(1F)
電話06(6)641066

滋賀県建設業協会
会長 桑原 勝良
大津市 におの 浜 1-1-1(1F)
電話077(5)111111

滋賀県建築士会
会長 山本 勝義
大津市 におの 浜 1-1-1(1F)
電話077(5)111111

滋賀県建築士事務所協会
会長 大村 修
大津市 におの 浜 1-1-1(1F)
電話077(5)111111

70th 変化する関係・深まる関係

公共発注

北陸農政局の河北潟放水路防潮水門建設工事

ECIでノウハウ、工法活用

具体事例 7

北陸農政局は、石川県の金沢市、かほく市、津幡町、内灘町で、国営河北潟周辺土地改良事業を進めている。地域全体の排水機能を強化し、湛水被害の軽減を図ることで農業生産の維持や農業経営の安定化を図ることが目的。その主要工事となる河北潟放水路防潮水門の建設に当たってはECI(施工予定技術者事前協議)方式を導入し、現在、事業者の選定を進めている。ECI方式の導入に至った背景や期待されるメリット、留意している点、透明性確保の方策などを紹介する。

同事業は排水機場や幹線排水路の改修、河北潟放水路防潮水門の耐震化対策を実施するとともに、関連事業で排水機場の更新整備も行う。予定工期は2019年度から31年度まで、事業費は390億円としている。

このうち、河北潟放水路防潮水門建設工事では、洪水時に河北潟から



工程遅延のリスク抑制

日本海へ放流する排水調整や海水の流入を防ぐことを目的に、既存の水門の上流に新たに水門を建設する。放水路両岸は大規模斜面となっており、施工に必要な用地が限られていることに加え、近接している公園や特別養護老人ホーム、のり山海道橋梁など重要施設にも留意する必要がある。技術的難易度が高い。そこで、施工計画や仮設計画などの工仕様を適切に定めるため、建設業者独自の専門的なノウハウや工法の活用が有効と判断し、ECI方式の導入を決めた。

水門は河北潟周辺地域の重要な防災機能を担うことから、早期の工事完成が求められている。ECI方式の導入により精度の高い工程計画を策定できることから、工事工程の遅延リスクを抑えるメリットが期待できる。加えて、適正な工期設定による工事成果の品質確保にもつな

がる。

実施設計を担当する建設コンサルタント、技術協力を担う建設業者、発注者の3者が協力して水門工事の設計図書をまとめるため、「検討すべき技術的課題の設定や対策工法の検討に必要な調査データや施工事例の共有など、3者の緊密な連携により、設計図書のとりまとめが遅延しないよう」に留意する必要がある。

(同局農村振興部設計課)とする。

また、「建設業者が発注者の価格などの交渉では、施工条件などを適切に定めることにより工事価格の妥当性を確保する」(同)ことも重要な点に位置付ける。

優先交渉権者の選定時には、技術提案の前提条件や評価基準などの明示に加え、技術提案評価や価格交渉の結果を公表すること、競争性や透明性の確保を図る。さらに、契約手続きの評価基準の作成や技術提案の評価、価格交渉の各段階で学識経験者から意見聴取する(以下)「やう」なる透明性の確保に努める。

実施設計からCMR参画

日立市新庁舎建設事業

質問に有効なアドバイス

具体事例 6

茨城県日立市の旧庁舎5棟は1956年から66年にかけて建設され、2011年3月11日の東日本大震災では連絡通路にクラックが発生するなどの被害が出た。市は半年後の9月に全面建て替えの方針を示し、12年9月には新庁舎建設基本計画を策定。13年3月に公営型設計コンペでSANA事務所案に決定した。

その後、基本設計に着手したものの、当時は東日本大震災からの復興事業や東京五輪・パラリンピック関連の建設事業などにより労務費や資材が高騰しており各地で入札不調が起きていた。設計を進める中で基本計画に掲げた事業費を上回りそうだと分かったことからコスト削減に努める必要があったものの、職員だけでは分からないため実施設計のタイミングからコンストラクションマネージャー(CMR)に参画してもらった。

CMRによる技術的な検証のもと、不要箇所を削り、仕上げ材の質も落とし、ガラスの面積を調整するなどコスト削減に取り組むことで、基本計画の事業費内に収めた実施設計をまとめることができた。

工事は延べ2万7,089平方メートルの執務棟・屋内広場を中心とする1期工事と

大屋根や多目的ホールを中心とする2期に分けて発注することとし、14年8月に1期工事を一般競争入札した。しかし、参加申請が1JVと事前にも公表されていたにも関わらず、同JVは辞退札を入れた結果となった。

このため市はJVにヒアリングして原因を把握するとともに、CMRの協力のもと設計を見直した。執務棟・屋内広場は約2,000平方メートル小さくし、約4,300平方メートルだった大屋根の面積も1,000平方メートル縮小。屋内広場のカーテンウォールは高さ10メートルのガラスを1枚使う予定だったのを高さ7メートルに抑えるとともに3-4メートルの汎用(はんよう)品を2枚使うなど仕様を大きく変更した。

その結果、1期工事は前回の入札から予定価格を1億9,422万円増にとどめて再公告できた。15年2月には2者が応札して落札者が決まった。

続く2期工事は16年5月に一般競争入札したものの、今回も唯一、参加申請したJVが辞退札を入れた。これを受け、執務棟裏(西側)の駐車場のひさしをやめるなど工事量を減らすことで予定価格を変えずに再公告し、16年8月の落札者決定に至った。



CMを導入したメリットについて当時の市の担当者は「小さな市で100億円を超える事業はなかなか、アドバイスをもらえた。当時は全国で入札不調が相次ぎ、先が読めなかったことからCMRの知恵が入るのは有効だった」と振り返る。さらに「入札公告に対する応札者からの膨大な質問に対する回答をまとめる上でもCMRに協力してもらえて助かった」という。

- △1期工＝S・RC造(基礎免震構造)地下1階地上7階建て延べ2万4,910平方メートルの執務棟・屋内広場
- △2期工＝S造平屋建て2,999平方メートルの大屋根、S造平屋建て596平方メートルの多目的ホール棟など
- △CM＝日建設設計コンストラクション・マネジメント
- △設計＝SANA事務所
- △1期、2期各施工＝竹中工務店・鈴縫工業・秋山工務店・岡部工務店JV
- △1期工＝15年3月5日から17年4月28日まで、2期工＝16年9月29日から19年3月20日まで

具体事例 5

URとPM両輪支援で早期完成

福島・大熊町の新庁舎整備



基本設計からDB採用

2011年3月11日の東日本大震災に起因する東京電力福島第一原子力発電所の事故により、全町が避難指定区域となった福島県大熊町。除染作業などの進捗に合わせて14年に都市再生機構(UR)と、まちの再生に向けた技術支援に関する覚書を締結し、17年にはURに避難指示解除にあわせて完成を目指す新庁舎整備に関する発注者支援業務も委託した。URからプロジェクト・マネジメント(PM)を受託した山下PMCの提案で基本設計からDB(設計施工一括)方式を採用するこ

とで、わずか2年で復興のシンボルとなる「令和初」の新庁舎整備をスピード感を持って高品質に完成させた。

大熊町では約1万1,000人を超える全町民が町外へ避難し、行政機能も津波若松市や郡山市などに分散しながら行政運営を行っていた。

URは新庁舎を始めとする行政機能などを集約する福島復興再生拠点・大川原地区の基盤整備を進めつつ、大熊町が事業主体となって進める庁舎整備に当たっては大規模建築工事の経験が少ない同町の技術系職員のマンパワー不足を補完するとともに、事業をより円滑に進めるため、PM方式を採用した。

地方自治体の庁舎といった大型公共建築プロジェクトに関する発注では、従来の設計施工分離や実施設計段階から施工者分参画するDB方式を採用することが主流だ。

URからPM業務を受託した山下PMCは、工期短縮を目的に公共建築物では事例が少ないものの、民間では多くの採用事例がある基本設計段階からのDB方式による整備手法を提案。町の公募手続きを支援するとともに、DB事業者の鹿島・永山建築設計事務所JVとの調整、建築設計事務所JVとの調整、設計と施工各段階の工程コスト、品質の管理、各種申請・検査支援などを行い、19年4月の避難指示解除までに完成を間に合わせた。

URは新庁舎で得た知見を生かし、大川原地区内に整備する福祉・交流機能などの拠点施設でも同様の手法を使っている。

さらに、今後はJR大野駅周辺を含む下野上地区の復興再生拠点整備も推進していくが、URの担当者は「職員が使う前提の庁舎と違い、これからの施設は長期的な視点を持って使われ続ける機能や、限られた人数で維持管理・運営していく町のための最適な規模を考えなければならぬ」と強調する。

近年、地方自治体では技術系職員の減少やノウハウの不足、二丁目の多様化・高度化に対応するための専門人材の高い専門性を伴う助言を求めている状況にある。その上でこうした厳しい環境で対応を必要とする場合など、さまざまな地方都市再生でも生かせる持続可能な行政運営を踏まえた支援モデルを構築している。

- △発注者＝福島県大熊町
- △発注者支援＝都市再生機構DB宮城・福島復興支援本部 現同機構福島復興支援本部
- △プロジェクト・マネジメント(PM)業務(UR発注)＝山下PMC
- △設計施工監理(大熊町発注)＝鹿島・永山建築設計事務所JV
- △建物構造(庁舎棟)＝造り隣建て、防災・災害対策機能棟・RC造2階建て
- △延床面積(庁舎棟)＝4,330平方メートル
- △防災・災害対策機能棟＝883平方メートル
- △所在地＝福島県大熊町大字川原字南平1-7-1

J S A 建築家賠償責任保険
J S A 構造設計賠償責任保険
株式会社 建築家会館
取扱い代理店

東京都渋谷区神宮前二丁目1-6
TEL:03-3498-0001 FAX:03-3498-0002
E-MAIL:info@kenkai.or.jp

yec 八千代エンジニアリング株式会社

代表取締役社長
木水直光

この世界に、新しい解を

新型コロナウイルス感染症のパンデミックにより当たり前だった日常に対する変革が求められています。また経年的には人口減少・少子高齢化に伴い、世界中のどの国も経験したことがない課題への対応が必要なこと、他方、世界では人口増加、経済のグローバル化が進展するなかで持続的成長という課題を解決していくことが不可欠となっています。

私たちは、この先行き不透明な時代に、これまで培ってきた「技術と知恵」を社会基盤だけでなく、経済・産業といった社会と、人々の暮らし全体に役立てていきます。

この世界に新しい解を。

真摯に、誠実に課題の解決を追い求めていく精神をもって、変化に恐れず挑戦していきます。

公共事業に新たな潮流

公共施設運営を民間に開放

道路のコンセッション

空港を中心に導入が進む公共施設等運営権(コンセッション)方式が、法律の規制で適用できない道路分野でも注目されている。規制緩和の特例措置によって全国で初めて有料道路を「民間」に開放した愛知県は、公共から引き継いだ民間がノウハウを生かして柔軟な運営を展開し、通行台数などは好調な伸びを示す。国土交通省は、有料道路の民間運営解禁に慎重な姿勢を見せるものの、コンセッション方式の有効性は高く評価しており、官民連携で全国展開を目指すバスタブプロジェクトの起爆剤とする考えだ。

国や地方自治体が公共施設の所有権を保持したまま運営権を設定し、対価として民間へ譲渡するコンセッション方式は、2011年のPFI法改正で創設された。対象は利用金を徴収可能な公共施設に限られ、道路分野は有料道路での実施が見込まれた。しかし、一般国道や都道府県道の新設・改築と料金徴収を道路管理者や地方道路会社に限定する道路整備特別措置法の規定により、原則適用できない。そこで、民間の創意工夫を生かした低廉で良質なサービスの提供を目指す

愛知県の有料道路は好調 国交省、バスタの起爆剤に



バスタ新橋をモデルとするバスタプロジェクトの全国展開に向け、国交省はコンセッション方式に期待を寄せる

「民間ならではの創意工夫もされている」と見る。国交省も「おおむね良好」と受け止めているが、ICやパークエリアの新設など同社が今後実施する事業があるとして、「民間の運営が成功したかをまだ判断できない。今後も動向を見ていく」と話す。道路整備特別措置

法の改正は現時点で検討していない」といっ。 ◆バスタに運営権 国交省は、有料道路の民間運営解禁に慎重な姿勢を見せる一方で、高速バス需要の高まりなどを背景に全国展開を目指すバスタプロジェクトにコンセッション方式を導入する方針だ。そのモデルとなる新橋南口バスターミナル(バスタ新橋)は、施設を整備した道路管理者と、券売機やETC機器など民間チーム運営に必要な施設を設置した民間チーム運営が兼用で作業管理協定を締結している。道路管理者は、道路区域内にあるコンビニなどのテナントから占用料を受け取り、それを車路や歩道などの維持管理に活用。ターミナル会社はバス事業者から使用料を受け取り、施設の償還に充てるスキームだ。 バスタプロジェクトを全国展開する上で、民間のノウハウを有効活用できる仕組みを構築し、コンセッション方式が最速と結論づけた。ターミナル会社がバスなどの事業者に加えてテナントからテナント料を直接受け取ることを可能にする改正道路法が20日の参院本会議で成立した。

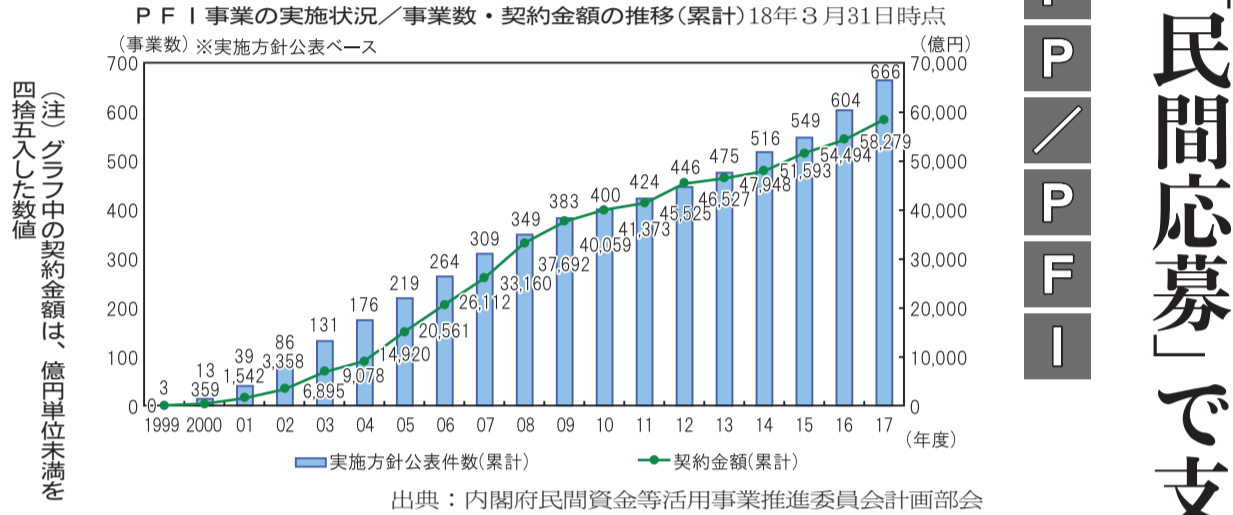
不足するノウハウ、情報の提供必要

「行政支援」と「民間応募」で支えるコンサル

自治体のPPP/PFI

内閣府の民間資金等活用事業推進委員会計画部が2019年2月にまとめた「PPP/PFI推進アクションプラン前半期レビュー」によると、PFI法が施行された1999年度以降、17年度までのPFI事業の実施状況(18年3月末時点)は、実施方針公表ベースで件数が累計666件、契約金額は同5兆8279億円となっている。

事業主体別では、国が79件、都道府県125件、政令市102件、市区町村(人口20万人以上)106件、同(20万人未満)208件、その他(国立大学法人など)46件。 国は(国立大学法人など)46件。その他(国立大学法人など)46件。 国は(国立大学法人など)46件。その他(国立大学法人など)46件。



団体がPFI事業を実施。うち72団体が初めて実施しており、人口20万人未満の市区町村も含め、PFIの裾野は着実に広がってきている。事業分野別に見ると、「教育と文化(学校施設設、スポーツ施設等)」「やまづくり(公園、住宅、空港、公園等)」の増加が主な要因。事業主体別では市区町村の増加が大きい。一方で、アクションプラン開始前時点(13年度以前)にPFI事業の実績がある地方公共団体189団体のうち、アクションプラン前半期5年間でPFI事業を実施していないのは131団体ある。事業規模は、アクションプラン目標期間10年間(13~22年度)で21兆円に対し、前半期5年間の実績は13兆8000億円となっている。

PPP/PFI導入検討にあたってノウハウが不足していると同答した地方公共団体は全体の9割に達しており、情報提供などのさらなる支援が必要となる。また施策推進にあたっては、導入可能調査やアドバサリ契約などの初期費用に対する財政的な支援など地方公共団体の負担軽減も有効だと指摘している。 「こうした地方公共団体を「行政支援」「民間応募」の2つの立場から支えるのが建設コンサルタントだ。PFI法施行に先駆けて海外での調査研究を進めるなど、パンフィックコンサルタンツはその黎明期から国のPFI推進を先導。公共側アドバイザーの豊富な実績をもとにPPP/PFIプロジェクトのトータルサポートを提供する。

A grid of 24 advertisements for various construction and industrial companies. Each ad includes the company name, logo, representative name, and contact information (phone, fax, email, website). Companies include: 竹林塗装工業株式会社, 高千穂鉄筋株式会社, 株式会社ダイニッセイ, 正栄工業株式会社, 藤工業株式会社, 新妻鋼業株式会社, 中部川崎株式会社, 田村工業株式会社, 山岡建設株式会社, 矢島鉄筋工業株式会社, 丸五基礎工業株式会社, 株式会社松伸, 株式会社豊明, 株式会社山本組, 株式会社ユウケイ工業, 淀鋼商事株式会社, リケン株式会社, and RIA KIKO 有限会社リア機工.

社団法人 京都建築設計監理協会
 会長 湯川 君雄
 〒600-8366 京都市中京区三條通烏丸東入る南船場二丁目三番地(中井ビル五階)
 電話:075(251)2111 FAX:075(251)1675

社団法人 京都設備事務所協会
 会長 水 高順二
 〒600-8366 京都市中京区西ノ京北町二丁目四番地(三井ビル三階)
 電話:075(251)1711 FAX:075(251)1675

社団法人 京都府空調衛生工業協会
 会長 石 倉 宏
 〒600-8366 京都市中京区岡崎西門町一丁目(京都水道会館内)
 電話:075(251)8511 FAX:075(251)8687

社団法人 京都府建設業協会
 会長 小 嶋 学
 〒600-8366 京都市中京区押小路通柳馬場東入る
 電話:075(251)3111 FAX:075(251)3111

社団法人 京都府建築家協同組合
 理事長 下 西 伊佐男
 〒600-8366 京都市中京区三條通烏丸東入る南船場二丁目三番地(中井ビル五階)
 電話:075(251)2111 FAX:075(251)1675

社団法人 京都府建築士協会
 会長 高 田 光雄
 〒600-8366 京都市中京区押小路通柳馬場東入る京都建設協会別館二階
 電話:075(251)2111 FAX:075(251)2111

社団法人 京都府建築士事務所協会
 会長 上 野 浩也
 〒600-8366 京都市上京区産通榎木町上ル東東社町四一七(大和ビル七階)
 電話:075(251)2111 FAX:075(251)2111

社団法人 京都防水工事業協会
 会長 深 江 仁志
 〒600-8366 京都市南区吉祥院西ノ庄(西ノ庄)西町三三
 電話:075(251)3111 FAX:075(251)3111

社団法人 大阪建設業協会
 会長 高 田 守弘
 〒540-0001 大阪市中央区北浜東一丁目三〇(大阪建設会館内)
 電話:06(644)4111 FAX:06(644)4111

社団法人 大阪府建設産業界協会
 会長 永 井 秀明
 〒540-0001 大阪市浪速区敷津西二丁目一七(一七ビル)
 電話:06(644)3111 FAX:06(644)3111

社団法人 大阪府建築士事務所協会
 会長 戸 田 和孝
 〒540-0001 大阪市中央区農人橋二丁目一〇(大阪建設会館内)
 電話:06(644)6111 FAX:06(644)6111

社団法人 大阪府建築士協会
 会長 岡 本 森廣
 〒540-0001 大阪市中央区谷町二丁目一七(高田屋手前ビル内)
 電話:06(644)7111 FAX:06(644)7111

大阪府左官工業組合
 理事長 邑 智保則
 〒590-0001 大阪府中央区島町二丁目一五(大阪府建設連合会館内)
 電話:06(644)6111 FAX:06(644)6111

大阪府土木建築協同組合
 理事長 河 本 守重
 〒540-0001 大阪市中央区谷町二丁目一七(高田屋手前ビル内)
 電話:06(644)6111 FAX:06(644)6111

兵庫県建設業協会
 会長 川 嶋 実
 〒650-0001 神戸市西区美賀多台一丁目(美賀多の2兵庫建設会館)
 電話:078(949)7111 FAX:078(949)7111

兵庫県建築士事務所協会
 会長 柏 本 保
 〒650-0001 神戸市中央区下山手通五丁目一八(古河ビル四階)
 電話:078(949)7111 FAX:078(949)7111

兵庫県建築設計監理協会
 会長 佐 川 圭
 〒650-0001 神戸市中央区八幡通四丁目一八(昭和住宅・通泰ビル)
 電話:078(949)7111 FAX:078(949)7111

奈良県建設業協会
 会長 山 上 雄平
 〒740-0001 奈良市高天宮町二丁目一七(奈良県建設士会館)
 電話:074(241)0111 FAX:074(241)0111

奈良県建築士事務所協会
 会長 福 本 保治
 〒740-0001 奈良市大宮町二丁目一七(奈良県建設士会館)
 電話:074(241)0111 FAX:074(241)0111

和歌山県建設業協会
 会長 中 井 賢次
 〒640-0001 和歌山市湊通丁北一丁目一八
 電話:073(431)5111 FAX:073(431)5111

和歌山県建築士協会
 会長 池 内 茂雄
 〒640-0001 和歌山市下ノ半三丁目二五(三井ビル)
 電話:073(431)2111 FAX:073(431)2111

中国建設専門工事業協会
 代表理事 福 井 正人
 〒640-0001 広島市中区舟入南四丁目一四(一五中東ビル二F)
 電話:082(244)4111 FAX:082(244)4111

建設コンサルタンツ協会
 中国支部
 中国支部長 小 田 秀樹
 〒640-0001 広島市中区八丁堀一丁目(八丁堀ビル8F)
 電話:082(244)4111 FAX:082(244)4111

建設産業専門団体中国地区連合会
 会長 川 頭 省三
 〒640-0001 広島市中区舟入南四丁目一四(一五福井建設会館内)
 電話:082(244)4111 FAX:082(244)4111

中国建設軀体工業連合会
 会長 福 井 正人
 〒640-0001 広島市中区舟入南四丁目一四(一五福井建設会館内)
 電話:082(244)4111 FAX:082(244)4111

日本道路建設業協会
 中国支部
 支部長 伏 見 光 暁
 〒640-0001 広島市中区本川町二丁目一〇(川本ビル六階)
 電話:082(244)4111 FAX:082(244)4111

広島県建設業協会
 会長 檜 山 典英
 〒730-0001 広島市中区上八丁堀一丁目一四(一四ビル)
 電話:082(244)4111 FAX:082(244)4111

広島県建築士事務所協会
 会長 衣 笠 准一
 〒730-0001 広島市中区八丁堀五丁目二二(オガワビル2F)
 電話:082(244)4111 FAX:082(244)4111

建設コンサルタンツ協会
 四国支部
 支部長 末 澤 等
 〒760-0001 高松市福野町三丁目二二(建設クリエイトビル四階)
 電話:087(851)5111 FAX:087(851)5111

四国クリエイト協会
 理事長 工 藤 建夫
 〒760-0001 高松市福野町三丁目二二(建設クリエイトビル四階)
 電話:087(851)5111 FAX:087(851)5111

日本理立浚渫協会
 四国支部
 支部長 吉 塚 宏
 〒760-0001 高松市昭和町一丁目一三(一三ビル)
 電話:087(851)5111 FAX:087(851)5111

日本電設工業協会
 四国支部
 支部長 家 高 順一
 〒760-0001 高松市花ノ宮町一丁目一三(一三ビル)
 電話:087(851)5111 FAX:087(851)5111

日本道路建設業協会
 四国支部
 支部長 桑 原 豊
 〒760-0001 高松市番町四丁目一八(一八尾ビル)
 電話:087(851)5111 FAX:087(851)5111

高知県建設業協会
 会長 吉 村 文次
 〒780-0001 高知市本町四丁目二二(二二ビル)
 電話:087(851)5111 FAX:087(851)5111

香川県建設業協会
 会長 森 田 敏一
 〒760-0001 高松市番町四丁目一八(一八尾ビル)
 電話:087(851)5111 FAX:087(851)5111

愛媛県建設業協会
 会長 中 畑 健右
 〒790-0001 松山市二番町四丁目一四(一四ビル)
 電話:089(949)7111 FAX:089(949)7111

徳島県建設業協会
 会長 川 原 哲博
 〒770-0001 徳島市富田浜二丁目二二(二二ビル)
 電話:087(851)5111 FAX:087(851)5111

プレストレストコンクリート建設業協会
 四国支部
 支部長 平 喜彦
 〒760-0001 高松市天神前六丁目一三(一三ビル)
 電話:087(851)5111 FAX:087(851)5111

香川県建設業協会
 建設部
 部長 三 月 善夫
 〒760-0001 高松市番町四丁目一八(一八尾ビル)
 電話:087(851)5111 FAX:087(851)5111

香川県建築士協会
 会長 遠 藤 孝司
 〒760-0001 高松市天神前六丁目一三(一三ビル)
 電話:087(851)5111 FAX:087(851)5111

福岡県建設業協会
 会長 中 村 賢治
 〒810-0001 福岡市天神前六丁目一三(一三ビル)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

福岡県建築士事務所協会
 会長 新 居 修三
 〒810-0001 福岡市天神前六丁目一三(一三ビル)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

福岡県設備設計事務所協会
 会長 庄 司 雅之
 〒810-0001 福岡市天神前六丁目一三(一三ビル)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

香川県電気工事業協会
 会長 山 地 真人
 〒760-0001 高松市天神前六丁目一三(一三ビル)
 電話:087(851)5111 FAX:087(851)5111

愛媛県建築士協会
 会長 赤 根 良忠
 〒790-0001 松山市二番町四丁目一八(一八尾ビル)
 電話:089(949)7111 FAX:089(949)7111

建築設備技術者協会
 九州支部
 支部長 森 良一
 〒810-0001 福岡市中央区大宮二丁目二九(二九ビル)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

建設コンサルタンツ協会
 九州支部
 支部長 福 島 宏治
 〒810-0001 福岡市博多区博多駅前二丁目三九(三九ビル)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

日本建築家協会
 九州支部
 支部長 川 津 悠嗣
 〒810-0001 福岡市中央区東区一丁目一四(一四ビル)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

日本建築構造技術者協会
 九州支部
 支部長 今 林 光秀
 〒810-0001 福岡市博多区博多駅前二丁目三九(三九ビル)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

日本建築積算協会
 九州支部
 支部長 林 美貴
 〒810-0001 福岡市博多区博多駅前二丁目三九(三九ビル)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

福岡県建築士協会
 会長 鮎 川 透
 〒810-0001 福岡市博多区博多駅前二丁目三九(三九ビル)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

福岡県建築士事務所協会
 会長 岩 本 茂美
 〒810-0001 福岡市博多区博多駅前二丁目三九(三九ビル)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

福岡県設備設計事務所協会
 会長 藤 井 修
 〒810-0001 福岡市博多区博多駅前二丁目三九(三九ビル)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

福岡県地質調査業協会
 理事長 花 村 修
 〒810-0001 福岡市博多区博多駅前二丁目三九(三九ビル)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

九州建設業協会
 福岡市博多区博多駅前三丁目一四(一四ビル)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

福岡県建設業協会
 会長 大 野 太三
 〒810-0001 福岡市博多区中洲中島町三丁目一〇(福岡県建設業協会)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

佐賀県建設業協会
 会長 立 和 田 裕一
 〒840-0001 佐賀市城内二丁目二二(二二ビル)
 電話:095(231)5111 FAX:095(231)5111

長崎県建設業協会
 会長 立 和 田 裕一
 〒850-0001 長崎市魚の町三丁目一三(一三ビル)
 電話:095(231)5111 FAX:095(231)5111

熊本県建設業協会
 会長 立 和 田 裕一
 〒960-0001 熊本市中央区九品寺四丁目一六(一六ビル)
 電話:096(361)5111 FAX:096(361)5111

大分県建設業協会
 会長 立 和 田 裕一
 〒870-0001 大分市荷揚町四丁目一四(一四ビル)
 電話:097(531)5111 FAX:097(531)5111

宮崎県建設業協会
 会長 立 和 田 裕一
 〒880-0001 宮崎市橋通二丁目一七(一七ビル)
 電話:098(511)5111 FAX:098(511)5111

鹿児島県建設業協会
 会長 立 和 田 裕一
 〒890-0001 鹿児島市鴨池新町六丁目一〇(一〇ビル)
 電話:099(511)5111 FAX:099(511)5111

沖縄県建設業協会
 会長 立 和 田 裕一
 〒900-0001 沖縄県浦添市牧港五丁目一六(一六ビル)
 電話:098(511)5111 FAX:098(511)5111

福岡市土木建設協力会
 会長 立 和 田 裕一
 〒810-0001 福岡市博多区中洲中島町三丁目一〇(福岡市土木建設協力会)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

クロスジエツト協会
 会長 立 和 田 裕一
 〒810-0001 福岡市博多区中洲中島町三丁目一〇(クロスジエツト協会)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

スーパージエツト研究会
 会長 立 和 田 裕一
 〒810-0001 福岡市博多区中洲中島町三丁目一〇(スーパージエツト研究会)
 電話:092(281)5111 FAX:092(281)5111

70th 人材育成・確保

教育

「教育」も成長戦略の柱

日本が提唱し志向する「Society5.0(新たな社会)」へ向けた成長戦略のカギを握るのが、技術革新に対応してAIなどさまざまなツールを使いこなしながら、課題を見つけ出し、解決し、新たな価値を創出できる人材の育成だ。そのためには、従来の学校教育の見直しや社会人の学び直し(リカレント教育)が必要になる。建設産業界でも、さまざまなアプローチで「教育」の深化によって、人材を育成・確保しようとしている。

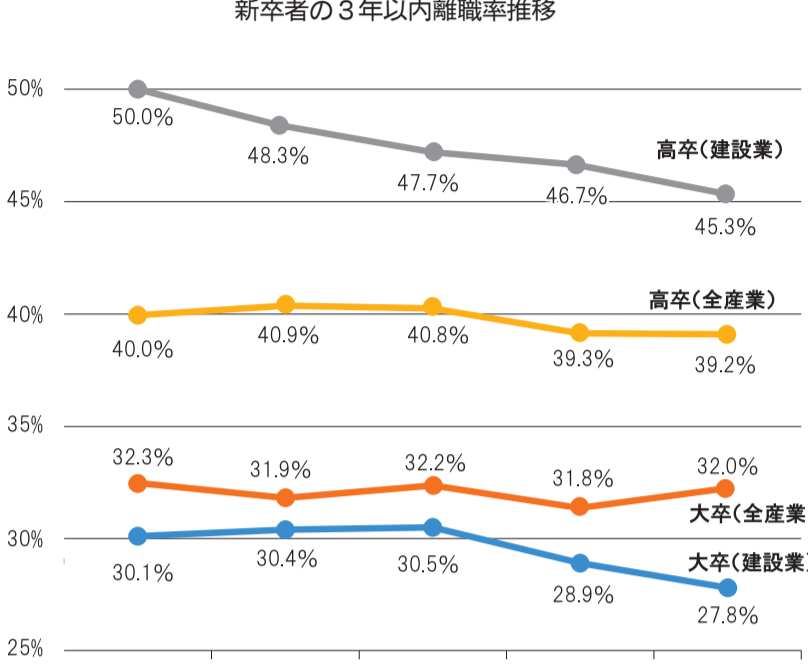
地域建設業に先進技術浸透

日本工学院八王子専門学校は、東京都多摩地域の建設業の人材確保や先進技術の導入・浸透を目的として、建設産業界の中核的人材を養成する産学官の連携体制の構築に取り組んでいる。同校を運営する片柳学園が文部科学省の2017年度新規「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」として採択された事業だ。準備委員会による3年の検討を経て、建設産業界が悩まされてきた慢性的な人材不足に加え、BIM/CIMといった新しい技術に対応できる人材が少ないなどの地域課題に対応するため地域建設業界、自治体、専門学校などで構成する「多摩地域建設業人材育成協議会」を2015年に設立した。同校では12~15年度にかけ、多摩地域で地域企業と連携し、地域で学び、地域で就職する仕組みなどを検討していた。その過程で、地域における建設産業

日本工学院八王子専門学校

人材を養成するための持続的可能な組織づくりが課題に指摘された。この課題を解決するために、地域の産学官が連携し「一体となった体制と、時代により変化する人材ニーズに対応するための養成プログラムなどの実現を目指すのが同事業となる。設立に向けては、17年に「多摩地域建設業人材育成協議会」が立ち上げられた。協議会が初会合を開いた。メンバーは、八王子市と、大学・専門学校などの教育機関、多摩地域の企業、商工会議所、多摩建設業協会、西多摩建設業協会、地元建設会社、建設に関連するBIM関連企業、などからなる。「準備委員会」という形式でスタートし、関係する機関・企業・団体が抱えている課題

人材育成協議会を設立



実習に力点 専門職人材に期待

2017年、専門職大学設置を柱とした改正学校教育法が成立。実に64年の短大が恒久的の制度に位置づけられた。55年後の19年から専門職大学の開設が始まった。専門職大学は大学制度のなかで位置づけられているため、「専門職大学」と「専門職短期大学」の2つがある。産業界と連携し、専門知識の習得、実践力と応用力の育成を産業界と連携し評価していくことで、学習内容がアップデートされることも期待する。IT分野や農業、観光といった成長分野のけん引役を担える専門職人材の養成が目的。これまでの大学や短大、専門学校との違いは、「専門職大学」「専門職短大」が大学や短大と同様、法律で定める「学校」に分類、専門学校は法律では「各種学校」に分類が異なっている。そのため、専門職大学を卒業すれば大学と同様の「学士」が、専門職短大は「短期大学士」の学位がそれぞれ得られる。専門職大学の授業内容で最大

55年ぶり制度改正で実現

の特徴は、卒業単位の3、4割以上を実習に充てるほか、長期の企業内実習(インターンシップ)にも多くの時間を割く点だ。4年制なら600時間以上が義務化される。また専任教員の4割以上が勤務経験5年以上の実務教員としている。建設産業界の各企業にとって、建設業の専門職大学とその卒業生への期待を持つのは、専門学校に進学した高校生が専門職業への関心が高く離職率が高いことにある。卒業生の特徴は、卒業単位の3、4割以上を実習に充てるほか、長期の企業内実習(インターンシップ)にも多くの時間を割く点だ。4年制なら600時間以上が義務化される。また専任教員の4割以上が勤務経験5年以上の実務教員としている。建設産業界の各企業にとって、建設業の専門職大学とその卒業生への期待を持つのは、専門学校に進学した高校生が専門職業への関心が高く離職率が高いことにある。卒業生の特徴は、卒業単位の3、4割以上を実習に充てるほか、長期の企業内実習(インターンシップ)にも多くの時間を割く点だ。4年制なら600時間以上が義務化される。また専任教員の4割以上が勤務経験5年以上の実務教員としている。建設産業界の各企業にとって、建設業の専門職大学とその卒業生への期待を持つのは、専門学校に進学した高校生が専門職業への関心が高く離職率が高いことにある。



建設産業界に人材を供給しているものづくり大学や専門職大学の卒業生は入学時点で職業に対する意識が高い。そのため離職率も低い。専門職大学も人材確保・育成を意図的に実施している。



技術革新に向けた人材育成

専門職大学

昭和から平成の時代となった2017年、専門職大学設置を柱とした改正学校教育法が成立。実に64年の短大が恒久的の制度に位置づけられた。55年後の19年から専門職大学の開設が始まった。専門職大学は大学制度のなかで位置づけられているため、「専門職大学」と「専門職短期大学」の2つがある。産業界と連携し、専門知識の習得、実践力と応用力の育成を産業界と連携し評価していくことで、学習内容がアップデートされることも期待する。IT分野や農業、観光といった成長分野のけん引役を担える専門職人材の養成が目的。これまでの大学や短大、専門学校との違いは、「専門職大学」「専門職短大」が大学や短大と同様、法律で定める「学校」に分類、専門学校は法律では「各種学校」に分類が異なっている。そのため、専門職大学を卒業すれば大学と同様の「学士」が、専門職短大は「短期大学士」の学位がそれぞれ得られる。専門職大学の授業内容で最大



私たちは、まちづくりのパートナーとして、安定的な資金支援を通じ、「魅力あるまち」の実現に貢献します。

■主な業務■

- [メザニン支援業務] 主に大都市の大型プロジェクトにミドルリスク資金を供給— 大都市の都市再生緊急整備地域などで行われる大規模プロジェクトに対して、一般に調達が見込めないとされるミドルリスク資金(劣後ローン・劣後社債取得)を長期安定的に提供します
- [共同型都市再構築業務] 共同事業者として長期の固定金利による資金を供給— 防災・環境性能の優れたプロジェクトや医療、福祉、商業等の都市機能を有するプロジェクトを行う民間事業者に長期ローンと同様の安定的資金を提供します。
- [まち再生支援業務] 主に地方都市のプロジェクトに対して出資により支援— 地方都市などで政策的意義の高い民間プロジェクトや公民連携による公的不動産の有効活用プロジェクトに対して、自己資金部分(エクイティ)への支援を行うことで、事業者に近い立場から事業の立上げを支援します。
- [まちづくりファンド支援業務] ○マネジメント型 一地域金融機関と共にファンドを組成し、そのファンドを通じて民間まちづくり事業を支援— 地域の資源を活用して魅力あるまちづくりを推進するため、空き家、空き店舗のリノベーションによる物販、飲食、宿泊施設の整備などに対して、出資・社債取得により支援します。 ○クラウドファンディング活用型 一地方公共団体と共に資金拠出したファンドから、まちづくり活動に助成— クラウドファンディングを活用して行われる景観形成、まちの魅力アップを目的としたNPO、住民等によるまちづくり活動に対して助成等を行います。

一般財団法人 民間都市開発推進機構
〒135-6008 東京都江東区豊洲3丁目3番3号 豊洲センタービル8階
TEL 03-5546-0781(代表) FAX 03-5546-0796
<URL>http://www.minto.or.jp



安全・安心・信頼
そして、迅速で的確なサービス

日本建築センターでは、建築物の建築確認検査、住宅性能評価、構造計算適合性判定、省エネ適合性判定、性能評価・評定、既存建築物の技術評価・調査のほか、ISO 認証登録、調査研究、情報提供、国際交流 など多様な業務を実施しております

一般財団法人日本建築センター
The Building Center of Japan
https://www.bcj.or.jp/

本部
〒101-8986 東京都千代田区神田錦町1-9
TEL 03-5283-0461

大阪事務所
〒541-0054 大阪府大阪市中央区南本町1-7-15
明治安田生命堺筋本町ビル
TEL 06-6264-7731

教育

技能者の処遇改善へ取組推進

国土交通省は、技能者に焦点を当て、リカレント教育(学び直し)の環境整備を進めている。建設キャリアアップシステムを核に技能者が持つ経験や技能を適切に処遇に反映する取り組みの一環として、技能者が継続的にスキルアップできる仕組みを整えることで、産業界全体の技能水準の向上と処遇改善の好循環につなげる狙い。

国交省 建設分野のリカレント教育

国交省が推進する建設リカレント教育の中心となっているのは、オンライン研修プログラム「建設技能トレーニングプログラム」(略称「建トレ」)だ。文章だけでなく、職人の技能を映像化した動画を組み合わせ、作業などのポイントを分かりやすく解説している。



『建トレ』基礎編 塗装より(協力:株式会社竹延、(株)KMユナイテッド)

専用のウェブサイトを(http://kentore.jp)にスマートフォンなどを使っていつでもどこでも、誰でも無料で利用することができる。オンライン化することで、

オンライン研修「建トレ」を展開

技能者が所属する専門工事業体はリカレント教育についてどのように考えているのか。建設産業専門団体連合会が傘下団体の会員企業に対して実施している技能者の能力評価と処遇に関する調査によると、多くの企業が社員を評価の際に重視するのは、職長が「統率・指導力」、一般の技能者が「腕の良さ」と「勤勉さ」

7割が能力重視し 格差を付けるべき

「建トレ」は、建設現場で働く職人の技能を映像化した動画を組み合わせたオンライン研修プログラム。建設現場で働く職人の技能を映像化した動画を組み合わせたオンライン研修プログラム。建設現場で働く職人の技能を映像化した動画を組み合わせたオンライン研修プログラム。

「建トレ」は、建設現場で働く職人の技能を映像化した動画を組み合わせたオンライン研修プログラム。建設現場で働く職人の技能を映像化した動画を組み合わせたオンライン研修プログラム。

一般社団法人全国特定法面保護協会 地球の擦り傷専門医 Dr.のりめん

広島工業大学が日本で初導入

広島工業大学環境学部の建築デザイン学科は、2016年4月に当時の環境デザイン学科を再編し創設された。環境学や工学、情報学や芸術にいたるさまざまな知識を融合した「建築」「インテリア・木工」「デジタルデザイン」の3分野を柱とする建築デザイン教育を進めている。

BIMと連携、建築積算を演習

建築のプロとして一番大切なのはコストの感覚だ。という杉田教授が「学生にコスト感覚を持ってもらいたい」という思いからスタートした。HEAIOΣは、部材を置きながら積算する配置拾い機能を主としており、杉田教授のねらいである「コスト感覚を養う」には有効な教育ツールになり得る。



HEAIOΣは、部材を置きながら積算する配置拾い機能を主としており、杉田教授のねらいである「コスト感覚を養う」には有効な教育ツールになり得る。アカデミック版はワンクリックで部材を配置できるように工夫し、より使いやすさを重視している。

地域から



土木測量会社のコイシ(大分市)は、「出張マン」「KOSH13D」など数多くのヒット製品を生み出してきた。また、在宅勤務を採用し、子育て中の女性を積極的に雇用するなど、担い手確保や働き方改革の1つの解決策を提示している。

コイシ(大分市) 子育て中の女性を積極雇用

「出張マン」を開発してきた。出張マンは、出張先で作業を行うためのツール。出張マンは、出張先で作業を行うためのツール。出張マンは、出張先で作業を行うためのツール。



社内にキッズルームを設置

◆事務用品・機器◆OA機器全般◆学校教育機器◆各種印刷◆記念品 有限会社 エム・アール商会

全国専門紙関西総取扱所 有限会社 新進社 代表取締役 藤原 幸司

高橋印刷株式会社 代表取締役 及川 光雄

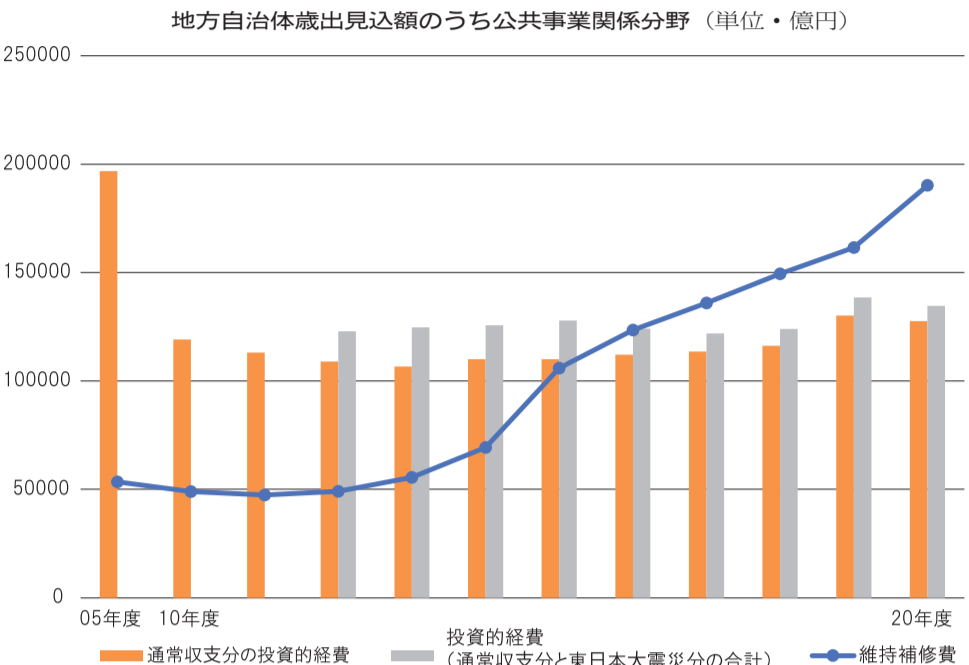
日建商事株式会社 代表取締役 西原 聡

We are Trust. 私たちはお約束します。あなたにもっと、素敵な時間を。 MORI TRUST GROUP

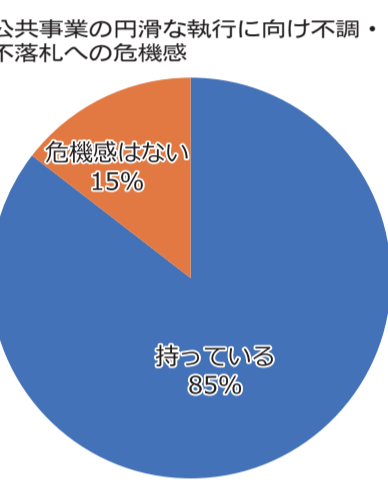
UR都市機構の情報誌「UR PRESS」 4月30日発行 61号の主なCONTENTS Special Interview 優木まおみさん

70th 自治体入札契約制度の動向

多様な入契方式を積極導入



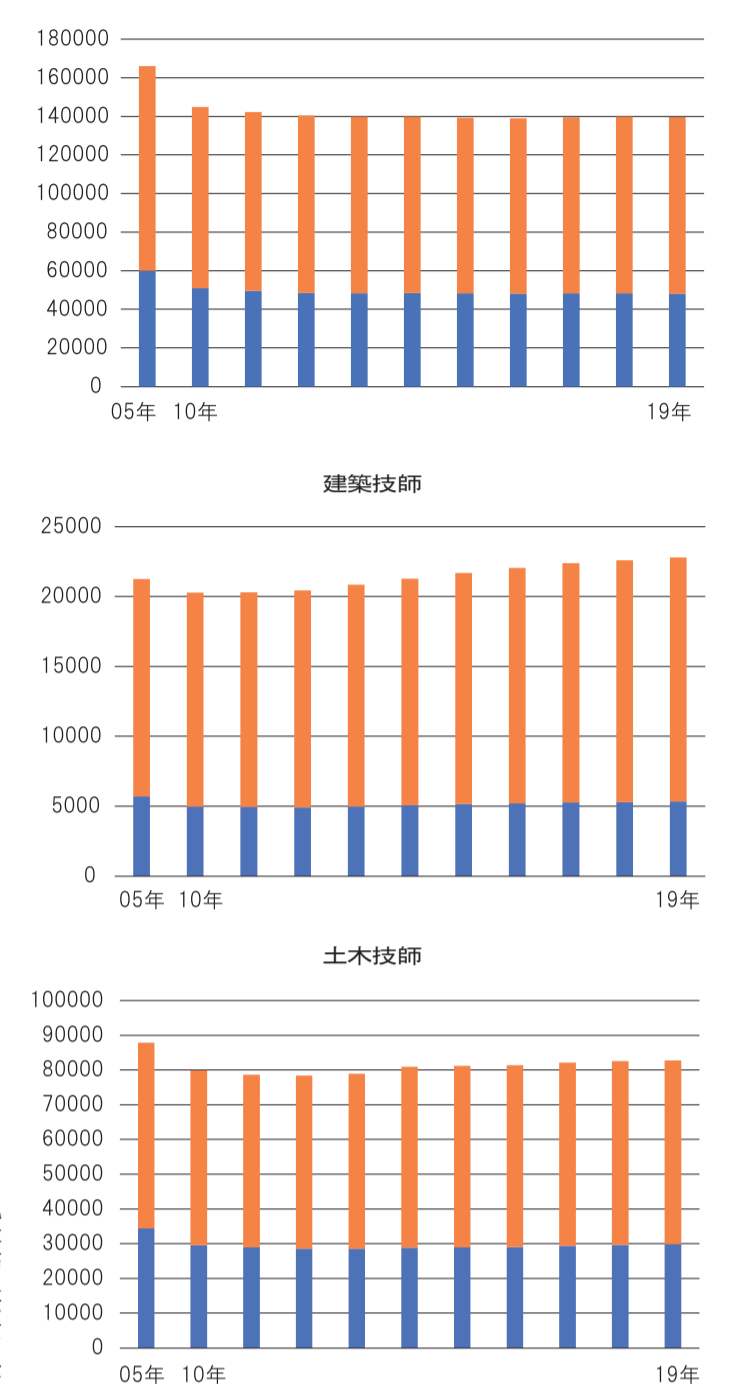
*左×モリは投資的経費、右は維持補修費
総務省の地方財政計画をもとに作成。東日本大震災分は2012年度から。



公共事業の円滑な執行に向け不調・不落下への危機感を持つ自治体は、85%に達している。一方で、危機感を感じない自治体は15%にとどまっている。これは、公共事業の円滑な執行に向け、自治体の取り組みが着実に進んでいることを示している。また、震災後の復旧・復興事業も、自治体の取り組みが着実に進んでいることを示している。

日刊建設通信新聞社は、都道府県・政令市・県庁所在市・東京23区を対象に、入札契約制度の動向調査を実施した。多くの自治体が入札契約での不調・不落下への危機感を持ち、対応・対策を講じているほか、多様な入札契約方式を導入していることが分かった。また、競争入札参加資格や個別工事の入札案件でも、さまざまな企業評価に取り組んでいることも明らかになった。

地方公共団体職員数の推移 (一部事務組合などを含む)



*総務省の地方公共団体定員管理調査結果をもとに作成。
*土木部門は普通会計・一般行政部門の職員数で、土木(土木一般、用地買収、港湾・空港・海岸)、建築、都市計画(都市計画一般、都市公園)、ダム、下水の合計。

人材不足が顕著 受発注者の関係深化

人口減少に伴って労働力人口が減り、公共事業の発注を担う技術系を中心とした自治体の職員数は15・20年前と比べ減り、公共事業の設計や施工を担当する建設産業界も、担い手不足に悩まされている。一方で、平時の公共事業に加え、災害からの復旧・復興事業、国土強靱化関係事業など、公共事業量が減っていた厳しい環境の時期と比べ、近年の自治体公共事業関係分野の歳出見込額は、一定程度の事業量が確保されている。中でも維持補修費は大きく伸び、20年度の維持補修費額は、05年度比で47.3%増、10年度比では49.7%増となった。近年の維持補修費をみると、

不調不落下に危機感 円滑執行へ多様な対策

公共事業の円滑な執行に向け、入札の不調・不落下への危機感を持つ自治体は、回復した自治体の85%となった。地震や台風、豪雨などの自然災害からの復旧・復興工事、施設の老朽化対策工事などに遅れが生じている、住民生活に影響を与えるおそれがあることをその理由に挙げる自治体が多い。

また、管内建設企業の高齢化率が高いなどとして、建設企業が担い手不足になり、社会資本の整備や維持管理に支障が生じると予想されることに危機感を抱く自治体も多かった。例えば、東京都や福岡県によると、入札の辞退理由として、技術者などが不足しているとする建設企業が多いという。

東京都では、新型コロナウイルスの感染拡大の状況によって、公共事業の入札への参加が難しくなる事態が発生し、不調不落下への危機感を感じている自治体は85%に達している。一方で、危機感を感じない自治体は15%にとどまっている。これは、公共事業の円滑な執行に向け、自治体の取り組みが着実に進んでいることを示している。また、震災後の復旧・復興事業も、自治体の取り組みが着実に進んでいることを示している。

での設計・施工分離発注の原則だけでは立ちゆかなくなり、多様な公共調達手法が広がりつつある。受発注者の関係は、公共事業の取り巻く環境の変化によって、コンプライアンス順守を前提にさまざまな場面で「深化」を遂げてきているという。

受発注者の関係が深化し、変化を遂げていく中では、公共事業の受注を希望する企業に対する評価も変わってきている。工事の品質を確保する技術力の評価や企業の経営の健全性を評価することに加え、担い手確保に向け建設キャリアアップシステムを活用する企業を評価する動きが自治体で始まっている。

また、働き方改革などを積極的に進める企業を評価することにも自治体は取り組んでいる。公共事業を受注する企業にとっても、多様な働き方を実現し、社員の健康を守ることに努めて、担い手を確保している。あらゆる場面で深化が、担い手確保(施工力の確保)、公共事業の受注機会を増やすという好循環を生み出すことにもつながる。

吉田建設工業株式会社
防水工事全般
本社 東京都中央区新川一丁目二二〇
電話 03-5554-1111
FAX 03-5554-1137
支店 大阪・福岡

東北の新しい地域づくりへ 全力で貢献します

一般社団法人 **東北地域づくり協会**
Tohoku Chiikizukuri Kyokai

理事長 渥美 雅裕

〒980-0871 仙台市青葉区八幡1-4-16
電話 (022) 268-4611 <http://www.tohokuck.jp/>

MSA MANAGEMENT SYSTEM ASSESSMENT CENTER
建設分野実績No.1

MSAの審査で事業活動が変わります。お客様の良きパートナーとして「わかりやすく、経営に役立つ、信頼のおける審査」を実践しています。

未来を創る確かな審査

ISO9001 品質マネジメントシステム
ISO14001 環境マネジメントシステム
ISO45001/OHSAS18001 労働安全衛生マネジメントシステム
ISO/IEC27001 情報セキュリティマネジメントシステム
ISO55001 アセットマネジメントシステム
JIS製品認証

各種セミナー実施中! お客様のマネジメントシステムに有益な情報を提供しています。詳細は弊社HPをご覧ください。

お見積りも、お問い合わせは ☎03-6402-3165
<http://www.msac.co.jp>

株式会社 マネジメントシステム評価センター
MANAGEMENT SYSTEM ASSESSMENT CENTER

〒105-0013 東京都港区浜松町2-2-12 JETビル
TEL.03-6402-3165 FAX.03-6402-3245
関東支社・関西支社(営業所)札幌・東北・北陸・中部・九州

一般社団法人 **全国地質調査業協会連合会**

東京都千代田区内神田1-5-13(内神田TKビル)
電話(03)3518-8873

北海道地質調査業協会
社団法人 北海道地質調査業協会
札幌市中央区北三条西2-1
(カミヤマビル)
電話(011)251-5766

東北地質調査業協会
社団法人 東北地質調査業協会
仙台市宮城野区福岡4-1-8
(ハルシティ仙台)
電話(022)299-9470

北陸地質調査業協会
社団法人 北陸地質調査業協会
新潟市中央区新島町通一ノ町1977-2
(ロイヤルビル405)
電話(025)229-8360

関東地質調査業協会
社団法人 関東地質調査業協会
東京都千代田区神田2-6-8
(内神田クレストビル)
電話(03)3252-2961

中部地質調査業協会
社団法人 中部地質調査業協会
名古屋市中区東3-2-5-20
(ニューコーポ千種)
電話(052)937-4606

関西地質調査業協会
社団法人 関西地質調査業協会
大阪府西区本町1-14-15
(本町クイーンビル)
電話(06)6441-0056

中国地質調査業協会
社団法人 中国地質調査業協会
広島市中区鉄砲町1-1-8
(佐木ビル)
電話(082)221-2666

四国地質調査業協会
社団法人 四国地質調査業協会
高松市松福町2-1-5-24
(香川県土木建設会館)
電話(087)821-4367

九州地質調査業協会
社団法人 九州地質調査業協会
福岡市博多区博多駅東2-4-30
(いわきビル)
電話(092)471-0059

沖縄県地質調査業協会
社団法人 沖縄県地質調査業協会
沖縄県中頭郡西原町森川143-2-106号室
電話(098)988-8350

建築・デザイン・土木・測量の総合カレッジ

2019年度 在学資格取得者 ★実績★

二級建築士 109名
測量士・測量士補 61名
2級建築施工管理技士(学科試験) 184名
2級土木施工管理技士(学科試験) 96名

◆◆設置学科◆◆

建築工学科(昼・夜/2年) 建築設備科(昼/2年)
大工技術科(昼/2年) インテリアデザイン科(昼/2年)
建築ライセン斯科(昼/1年) 建築ライセン斯科(昼/2年)
土木工学科(昼/2年) 測量設計科(昼/2年)
測量科(昼/1年) 測量研究科(昼/1年)

学校法人 電波学園
東海工業専門学校金山校

〒460-0022 愛知県名古屋市中区金山2-7-19 WEB: <https://www.tpc.ac.jp/>
TEL: 052-332-6211 FAX:052-332-6255 E-mail: tpc_info@denpa.jp

未だ63年目。突き抜ける技術は百代色褪せず。

熱 光 資 氷

真冬でも15℃ 路面凍結対策 ヒートライナー工法
光×速×時短 管きよ再生工法 アルファライナー工法
熱の循環栽培 資源エネルギー利用 ルネッサンスシステム
管路の洗浄革命 アイスピグ管内洗浄工法

ヒートライナー工法 平成30年度トリプル受賞!!
「環境賞/環境省」「インフラメンテナンス大賞/国土省」「省エネ大賞/経済産業省」

アイスピグ管内洗浄工法が
第3回「インフラメンテナンス大賞」厚労労働省
優秀賞を受賞いたしました。

東亜クラウド工業株式会社
〒160-0004 東京都新宿区四谷2-10-3 TEL.03-3355-1531
<http://www.toa-g.co.jp>

現場打ちから工場製作へ

共和コンクリート工業株式会社

本社 札幌市北区北8条西3丁目28 TEL.011-736-0181
東京本社 東京都島根区南大塚3-10-10 TEL.03-6907-3721
<http://www.kyowa-concrete.co.jp/>

自治体の対応

自治体名	都道府県							
	建設キャリアアップシステム		健康経営		女性活躍を含むWLB		独自評価	
	評価の対象としているか	どの段階での評価か	評価の対象としているか	どの段階での評価か	評価の対象としているか	どの段階での評価か	評価の対象としているか	どの段階での評価か
北海道	△	□	○	□	○	□	△	
青森県			○	□	○	□	○	□
岩手県	△	☆	○	□	○	□	○	□
宮城県	△	☆	○	□	○	□	○	□
秋田県	△	☆	○	□	○	□	○	□
山形県			○	□	○	□	○	□
福島県	○	☆	○	◎	○	◎	○	◎
茨城県	△	□	○	□	○	□	○	□
栃木県	△	☆	△	□	△	☆	○	□
群馬県	△		○	□	○	□	○	□
埼玉県	△	◎	○	□	○	□	○	□
千葉県								
東京都					○	☆	☆	◎
神奈川県	△	☆			○	☆	◎	□
新潟県			○	◎	○	◎	○	□
富山県					○	□	○	□
石川県					○	□	○	□
福井県					○	□	○	□
山梨県	○	☆	○	□	○	□	○	□
長野県	○	◎	○	□	○	□	○	□
岐阜県	△		○	□	○	□	○	□
静岡県	○	◎	○	□	○	□	○	□
愛知県			○	□	○	□	○	□
三重県			○	□	○	□	○	□
滋賀県	○	☆			○	□	○	□
京都府	△	☆	△		○	□	△	□
大阪府					○	□	○	□
兵庫県	△				○	□	○	□
奈良県	△	□	○	□	○	□	○	□
和歌山県	△	□	○	□	○	□	○	□
鳥取県					○	□	○	□
島根県	△	□	○	□	○	□	○	□
岡山県	△	◎	○	□	○	□	○	□
広島県	△	◎	○	□	○	□	○	□
山口県					○	□	○	□
徳島県	△				○	□	○	□
香川県	△				○	□	○	□
愛媛県	△	□	△	□	○	□	△	□
高知県	△	◎			○	□	○	□
福岡県	○	□	○	□	○	□	○	□
佐賀県	△	□	○	□	○	□	△	□
長崎県	△	☆			○	□	△	□
熊本県	△				○	□	△	□
大分県	△	☆			○	◎		
宮崎県	△	◎			○	□		
鹿児島県	△	☆	○	◎	○	□	○	◎
沖縄県								

○ 評価する
△ 今後評価を検討
空欄 評価予定なし

□ 競争入札参加資格
☆ 個別工事の入札案件
◎ 両方

自治体は公共調達に当たり、企業の評価を実施している。公共調達の1つである調査設計を含む公共工事では、入口段階の競争入札参加資格審査と個別の案件で企業を評価する。競争入札参加資格審査では、客観評価(経営事項審査)に加え、自らの発注案件における工事成績評価などの主観評価、個別案件でも類似・同種案件の施工実績などを評価している。近年はこうした企業評価に加え、SDGs(持続可能な開発目標)や働き方改革などを意識した企業評価が広がりつつある。動向調査では、▽建設キャリアアップシステム▽企業の健康経営▽女性の活躍を含むワーク・ライフ・バランス(WLB)の3つに対する企業評価と、自治体独自の企業評価制度を調べた。

キャリアアップ最初は山梨 21年度以降に広がる可能性

都道府県で建設キャリアアップシステムに登録している企業を2020年度に評価するのは、山梨、山梨、長野、静岡、滋賀、福岡の6県。今後評価を検討した場合は、重複回答した長野を含む28道府県、未定とした東京都を含む「評価予定なし」は14道府県だった。

7県が健康経営企業評価 入札参加資格審査で加点

健康経営に積極的に取り組む企業を、2020年度に評価する。都道府県は青森、福島、新潟、和歌山、福岡、佐賀、鹿児島、7県となっている。栃木、京都、愛媛の3道府県は「今後評価を検討」と回答した。未定とした東京都を含む37道府県が「評価予定なし」だった。

21県が独自制度で企業認定

都道府県でWLB(ワーク・ライフ・バランス)、女性の活躍を含む評価を推進する企業を評価する。そのうち、37道府県が「今後評価を検討」は3県、評価予定なしが7県だった。評価を実施している37道府県のうち、競争入札参加資格での評価を予定している。おむね20件程度の試行を見込み、国の機関

「ふくしま健康経営優良企業」の認定を受けた企業や、入札参加資格審査の主眼点として、20年度からは競争入札参加資格でも、いかに健康経営を推進企業に登録しているか、主観点で5点(上限あり)を加点している。

和歌山県は、「わかやま健康づくりチャレンジ運動」に登録した企業に対し、「わかやま健康推進事業」の認定企業に対し、競争入札参加資格の「地方基準点数」で5点を加算している。

佐賀県は、「さが健康企業宣言」もしくは「がは健康企業宣言」を行い、「宣言証」の交付を受けた場合に1点、その後、実施団体から「認定証」を受け、評価を申請することとした栃木県と愛媛県は、競争入札参加資格での評価を検討している。京都府は、個別工事の入札案件で既に評価を実施している。健康経営を推進する企業の評価が広がり始める状況といえる。

WLBの評価は37道府県 21県が独自制度で企業認定

都道府県でWLB(ワーク・ライフ・バランス)、女性の活躍を含む評価を推進する企業を評価する。そのうち、37道府県が「今後評価を検討」は3県、評価予定なしが7県だった。評価を実施している37道府県のうち、競争入札参加資格での評価を予定している。おむね20件程度の試行を見込み、国の機関

「ふくしま健康経営優良企業」の認定を受けた企業や、入札参加資格審査の主眼点として、20年度からは競争入札参加資格でも、いかに健康経営を推進企業に登録しているか、主観点で5点(上限あり)を加点している。

おま健康づくり団体・事業所宣言制度に基づく登録を受けている企業に対し、競争入札参加資格審査で5点を加点している。

健康経営企業を評価する県は、県独自の制度によって認定を受けた企業を加点評価している。

同様の法律に基づく制度の認定取得企業に加え、「おむね」は13県、個別工事の入札案件で「おむね」女性活躍推進事業の評価が2県、その両方の表彰」の受賞企業を評価する評価は6県となっている。評価を申請する5道府県のうち愛媛、佐賀、熊本の3県は競争入札参加資格での評価を検討する。

熊本県は21年度の定期格付から、従業員の労働環境や処遇向上に優れた取り組みをする企業を認定する。「プライム企業」の認定企業を、技術点の評価項目で評価する予定だ。

日本建設産業職員労働組合協議会

東京都千代田区千代田1-11-1 千代田ビル10F
TEL: 03-5525-5111 FAX: 03-5525-5113
東京都千代田区千代田1-11-1 千代田ビル10F
TEL: 03-5525-5111 FAX: 03-5525-5113

議長 長 鈴木 誠一

「あした」は、ナニイロ？

鹿島のごと。

それは「あした」をつくること。

人と自然と向き合って、
よりよい毎日をつないでいくこと。

暮らしを描くものづくり。

無限の創造力で、彩り豊かな未来へ。

100年をつくる会社
鹿島

今日も、未来を
つくっています。

時をつくる ころで創る

大林組
OBAYASHI

なにができるんだろう？

夢と希望にあふれた
社会づくりを実現させるために、
わたしたち大成建設は
これから人がいきいきとする環境を
創造します。

地図に残る仕事。
大成建設
TAIHO
For a Lively World

子どもたちに
誇れるしごとを。

清水建設
SHIMIZU CORPORATION

70th 自治体入札契約制度の動向

健康経営企業 予定なし38市

政令市・県庁所在地で健康経営に取り組む企業を評価しているのは、青森、宇都宮、前橋、さいたま、新潟の5市となつて

浜松市もキャリアアップで評価

政令市・県庁所在地で建設キャリアアップシステムに登録している企業を2020年度に評価するのは、浜松市だけだった。個別工事の総合評価方式で1点加点する。

「今後評価を検討」と回答したのは16市、「評価予定なし」が31市だった。

評価を検討する16市のうち、重複回答も含み競争入札参加資格での評価を検討するのは5市、個別案件で評価を検討するのは9市となっている。

例えば、さいたま市は個別案件での評価を検討。埼玉県やほかの市の動向と市内建設業界での導入状況を踏まえ、導入時期や具体的な評価内容を検討していく考えだ。川崎市は、競争入札参加資格での主観評価項目で、22年度以降の工事請負入札参加資格登録としている。

検討した市は、県やほかの自治体の動向をみながら検討していくとする市が多い。

予定なし38市

政令市・県庁所在地で健康経営に取り組む企業を評価しているのは、青森、宇都宮、前橋、さいたま、新潟の5市となつて

「今後評価を検討」と回答したのは16市、「評価予定なし」が31市だった。重複回答も含み競争入札参加資格での評価を検討するのは5市、個別案件で評価を検討するのは9市となっている。

33の市がWLB推進企業を評価

WLBを推進する企業を評価する政令市・県庁所在地は33市となつた。名古屋市と熊本市は、個別工事の入札案件で「今後評価を検討」とし、「評価予定なし」は13市だった。

「今後評価を検討」と回答したのは16市、「評価予定なし」が31市だった。重複回答も含み競争入札参加資格での評価を検討するのは5市、個別案件で評価を検討するのは9市となっている。

東京23区

個別工事の総合評価方式で1点加点する。

「今後評価を検討」と回答したのは16市、「評価予定なし」が31市だった。重複回答も含み競争入札参加資格での評価を検討するのは5市、個別案件で評価を検討するのは9市となっている。

広がる企業評価

政令市・県庁所在地

自治体名	建設キャリアアップシステム		健康経営		女性活躍を含むWLB		独自評価	
	評価の対象としているか	どの段階での評価か	評価の対象としているか	どの段階での評価か	評価の対象としているか	どの段階での評価か	評価の対象としているか	どの段階での評価か
札幌市	△	★	△	★	○	★	○	★
青森市			○	★			○	★
盛岡市			○		○	□		
仙台市			○		○	□		
秋田市			○		○	◎	○	◎
山形市			○		○	□	△	
福島市			○		○	◎	○	◎
水戸市			○		○	□	○	□
宇都宮市					○	□	○	□
前橋市			○		○	□	○	□
さいたま市	△	★	○	◎	○	◎	○	□
千葉市	△	★			○	○	○	★
横浜市	△	★			○	◎	○	◎
川崎市	△	★			○	◎	○	◎
相模原市	△	★			○	◎		
新潟市			○		○	□		
富山市	△	□					○	◎
金沢市					○	□	○	◎
福井市								
甲府市								
長野市	△	★	△	★	○	★	○	★
岐阜市					○	□		
静岡市					○	□		
浜松市	○	★			○	★	○	★
名古屋市中区					△			
津市					○	★		
京都市	△	◎	△	★	○	□	○	◎
大阪市	△				○	★	○	◎
堺市	△	★			○	□	○	□
神戸市					○	□		
奈良市								
和歌山市					○	□	○	□
岡山市					○	★	○	★
広島市					○	★	○	★
徳島市								
高松市							○	◎
松山市								
高知市					○	◎	○	★
福岡市					○	★	○	◎
北九州市					○	□	○	□
佐賀市					○	□	○	□
長崎市					○	□	○	□
熊本市	△				△		○	★
大分市					○	★	○	★
宮崎市					○	□	○	□
鹿児島市	△	□			○	□	○	□
那覇市					○	★		

東京安全協力会

会長 長 佐藤 仁

東京建栄会

幹事長 佐藤 克巳

長谷工コーポレーション

東京安全協力会 会長 長 佐藤 仁

東京建栄会 幹事長 佐藤 克巳

33の市がWLB推進企業を評価

WLBを推進する企業を評価する政令市・県庁所在地は33市となつた。名古屋市と熊本市は、個別工事の入札案件で「今後評価を検討」とし、「評価予定なし」は13市だった。

「今後評価を検討」と回答したのは16市、「評価予定なし」が31市だった。重複回答も含み競争入札参加資格での評価を検討するのは5市、個別案件で評価を検討するのは9市となっている。

東京23区

個別工事の総合評価方式で1点加点する。

あなたと一緒に、未来を創る。

快適なマンションライフはひとに大きな力をくれます。明日へと踏み出す力。明日を生み出す力。私たちはこれからも、しなやかな発想と独自のテクノロジーを駆使したマンションの創造を通じて、未来の創造を実現します。あなたとともに進化し続ける長谷工グループです。



住まいと暮らしの創造企業グループ

長谷工 コーポレーション

ビルからひとへ

～ひとから発想し、成長し続けるオフィス～

竹中工務店は、「環境」に「ひと」の視点を加えた建築で「新たな価値創造と生産性向上」を目指し、本店リニューアルを行い、自ら実証実験を続けています。

想いをかたちに 未来へつなぐ

TAKENAKA

https://www.takenaka.co.jp/

photo: 竹中工務店 東京本店、緑をテーマとしたワークラウンジ「KOMOREBI」



馬淵建設 Mabuchi は、熱意 Zeal を持って

自然との調和 Ecology を、人とのふれあいを大切に

社会環境を創造・提供する Creator として活動します。

安全で快適な動空間の創造と提供

Mzec **馬淵建設**

代表取締役社長 馬淵 圭雄

本社 〒232-8558 横浜市南区花之木町2丁目2番地 電話045-712-1221代
営業本部 電話045-712-1223 リニューアル部 電話045-712-1227
横浜支店 電話045-712-4849 不動産部 電話045-712-9880
横須賀本店 〒238-0011 横須賀市米が浜通2丁目2番地 電話046-825-3100代
東京支店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4-15-9 曾田ビル 電話03-3639-6852代
支店 中部(沼津) 営業所 川崎・千葉・東北(仙台)
http://www.mzec.co.jp

1586

築地本願寺本堂 (東京都中央区) 平成26年 国指定重要文化財

技術・信用・伝統・新しい力へ・・・

松井建設株式会社

本社 東京都中央区新川1-17-22 TEL (03) 3553-1151
支店 東京・東北・北陸・名古屋・大阪・九州
http://www.matsui-ken.co.jp/

世界に一つだけの金属建材を造る

建築物の金属製内外装工事の菊川工業

TEL (03) 2634-9231 https://www.kikukawa.com



70th

自治体入札契約制度の動向調査

調査対象は都道府県・政令市・県庁所在地市・東京23区
調査票を4月に配布、回答率は97.5%
調査は、□の選択肢から回答を選んだ上で、記述する形式

調査項目

Q-A
公共事業の円滑な執行に向けた入札不調・不落札対策の対応。

■公共事業の円滑な執行に向け入札不調・不落札への危機感を持っているか。
□危機感を持っている □危機感はない

■危機感を持っている場合、対応・対策を講じていますか。
□既に評価している □対応・対策を検討中

■危機感を持っている理由を記述してください。
■実施済みや検討中の対応・対策の内容を記述してください。
■入札不調・不落札への危機感を持っていない場合、その理由を記述してください。

Q-B
多様な新たな入札契約方式への対応。

■多様な新たな入札契約方式の導入・検討をしていますか。
□導入実績がある □具体的な案件を対象に導入を準備・検討中(導入予定)
□対象案件は未定だが導入を検討中 □検討には至っていないが導入への意欲はある □導入予定なし

■導入実績がある場合、導入年度、対象案件、導入した方式と導入の理由を記述してください。
■導入を準備・検討中の場合、導入予定年度、対象案件と準備・検討中の方式と導入検討の理由を記述してください。
■対象案件未定で検討中の場合、検討対象としている方式、検討理由を記述してください。
■検討までは至っていないが導入意欲がある場合、その理由を記述してください。
■導入予定なしの場合、その理由を記述してください。

■導入済みと導入予定の自治体に聞きます。今後も多様な新たな入札契約方式を導入する意欲はありますか。
□導入意欲あり □導入意欲なし

■多様な新たな入札契約方式の検討と導入に当たり、それを阻むものや課題があると思います。その課題などを記述してください。

Q-C
SDGs(持続可能な開発目標)や働き方改革などを意識した企業評価の動向。

Q-C-1
建設キャリアアップシステムを企業評価の対象としていますか。
□19年度から評価 □20年度から評価
□今後評価を検討 □評価予定なし

■評価、評価を検討の場合、どの段階での評価でしょうか。
□競争入札参加資格 □個別工事の入札案件

■評価の場合、具体的内容を記述してください。

■評価を検討している場合、いつからの評価を予定していますか。また、検討している評価の段階や具体的内容を記述してください。

Q-C-2
■企業の健康経営に対する取り組みを評価の対象としていますか。
□既に評価している □20年度から評価
□今後評価を検討 □評価予定なし

■評価する、評価を検討の場合、どの段階での評価でしょうか。
□競争入札参加資格 □個別工事の入札案件

■評価の場合の内容を記述してください。

■評価を検討している場合、いつからの評価を予定していますか。また、検討している評価の段階や具体的内容を記述してください。

Q-C-3
■女性活躍を含むワーク・ライフ・バランス(WLB)を推進する企業を評価の対象としていますか。
□既に評価している □20年度から評価
□今後評価を検討 □評価予定なし

■評価する、評価を検討の場合、どの段階での評価でしょうか。
□競争入札参加資格 □個別工事の入札案件

■評価の場合の内容を記述してください。

■評価を検討している場合、いつからの評価を予定していますか。また、検討している評価の段階や具体的内容を記述してください。

Q-C-4
■前記3項目(建設キャリアアップシステム、健康経営、ワーク・ライフ・バランス関係)以外で、自治体独自の制度による認定企業を評価の対象としていますか。
□既に評価している □20年度から評価
□今後評価を検討 □評価予定なし

■評価する、評価を検討の場合、どの段階での評価でしょうか。
□競争入札参加資格 □個別工事の入札案件

■評価の場合の制度名称とその内容を記述してください。

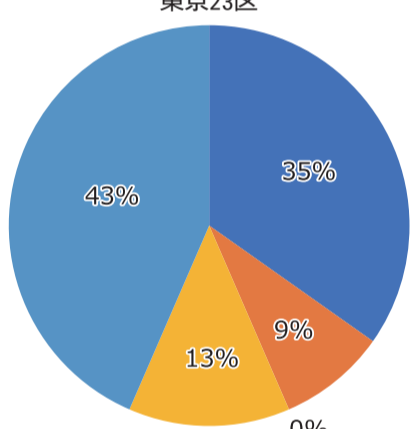
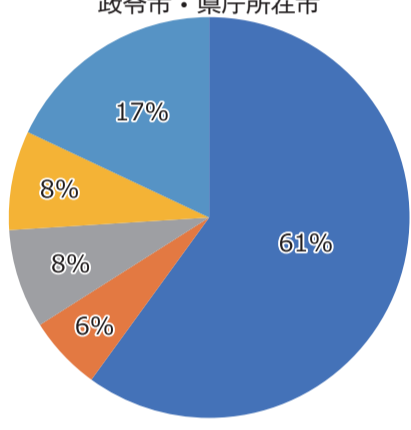
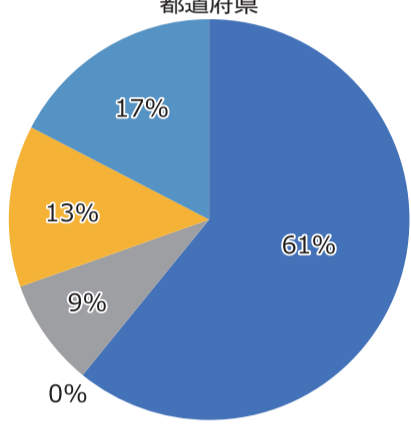
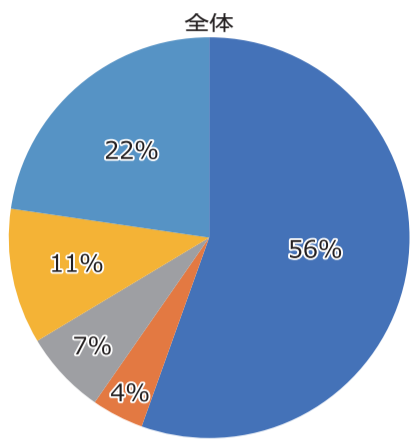
■評価を検討している場合、いつからの評価を予定していますか。また、検討している評価の段階や具体的内容を記述してください。

国交省の指針契機に進む

半数以上で導入実績

災害の早期復旧にCM

自治体での公共事業の入札契約は、調査、設計、施工の分離発注、また、建築工事は建築と設備の分離発注が原則だった。だが、公共事業に関する法律の改正によって、事業特性に応じた多様な入札契約方式の導入ができるようになった。そして、国土交通省が自治体の公共調達で多様な入札契約方式を採用しやすくするガイドラインを策定したことが大きな契機となり、DB(設計・施工一括)方式、CM方式、PFI方式、コンセッション方式、包括委託契約方式、EPC(施工予定技術者事前協議)といった多様な新たな入札契約方式の導入が自治体で進んでいる。
多様な入札契約方式は、回答した自治体の56%で導入実績がある。都道府県と政令市・県庁所在地市はともに61%、東京23区が35%



多様な入札契約方式の導入・検討をしているか

■導入実績あり
■具体的な案件を対象に導入を準備・検討中
■具体的な案件は決まっていないが導入を検討中
■検討には至っていないが意欲はある
■導入予定なし
*一部重複回答あり

より良き住まい
より良き住環境
より良き建築の実現
一般財団法人
エコーリビング
理事長 井上 俊之
〒102-0071 千代田区富士見2-7-2
ステージビルディング6階
電話 03-5211-0555

祝 創刊70周年
おめでとうございます
OKU 奥アンツカ

RBE KOGYO
KUMIKO 飾り組子
麻の葉 桜 胡麻柄
www.abekogyo.co.jp

IPネットワーク対応インターホンIXシステム
タッチスクリーン式カメラ付ゲート端末が登場
アイホン株式会社
カメラ付ゲート端末 IXG-DM7
7型モニター付インターホン端末 IX-MV7-HB(W)

おかげさまで50年
建設業福祉共済団
公益財団法人
建設業福祉共済団
理事長 茂木 繁
〒105-0001
東京都港区虎ノ門1丁目2番8号(虎ノ門琴平タワー11階)
電話(03)3591-8451(代) FAX(03)3591-8474
URL http://www.kyousaidan.or.jp

クリップ付縦型レールを使った外壁タイル張り完全乾式新工法
「クリップロックオン工法」
ロックオン
不二窯業株式会社
本社 〒104-0041 東京都中央区新富2-14-5
URL http://fujiyogyo.co.jp TEL 03-3551-7255 FAX 03-3551-7260
営業所: 札幌・仙台・新潟・北関東・横浜・大阪・福岡 事務所: 沖縄

NH PILE
「高支持力杭設計」を実現!!
NIPPON HUME
日本ヒューム株式会社
本社 〒105-0004 東京都港区新橋5丁目33番11号
TEL:(03)3433-4111(代)
FAX:(03)3434-2320
http://www.nipponhume.co.jp
支社 北海道 関東 東北 東海 関西 九州

壁が動くということ
小松ウォール工業株式会社
http://www.komatsuwall.co.jp/
本社 社/石川県小松市工業団地1-72 / (0761)21-3131
大阪市場開発部/大阪市西区土佐堀2-2-4 / (06)6447-0421

建機レンタル
おまかせください!
KANEKO HELLO KITTY
ハローキティは金子機械の公式応援キャラクターです。
建設機械レンタル
金子機械株式会社
〒244-0803 横浜市戸塚区平戸町1006
TEL(045)822-7231(代) FAX(045)822-7280
http://kanekokikai.co.jp

自由な移動、にぎわい・活力、安全・安心な社会の実現 ～ 政策立案と進化する高度技術を通じて ～



株式会社オリエンタルコンサルタンツ
代表取締役 野崎 秀則

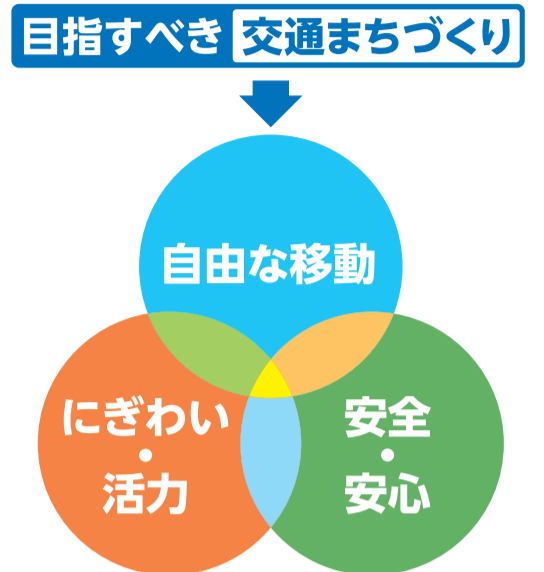
当社は、「社会価値創造企業」をスローガンに掲げ、「魅力ある社会づくり」、「持続可能な社会づくり」に関わる価値の創造を目指しています。その一環として、当社においては、戦略的な交通政策による新たなまちづくりのあり方を「交通まちづくり」と称し、「①にぎわいと活力のある社会」、「②安全・安心に暮らせる社会」、「③誰もが自由に移動できる社会」創りに取り組んでいます。

これまで我が国の交通政策は、社会的要請に応じ、国民生活の豊かさや質、社会経済活動の生産性向上に大きく貢献してきました。一方で、人口減少、高齢化、自然災害の激甚化、インフラの老朽化という困難な課題に直面しています。交通分野に着目すると、高齢者の事故や高速道路での逆走事故、都市部や観光地での渋滞、地方都市での公共交通の縮小等、様々な課題への対応が求められています。併せて、急速に進化する技術改革への対応や、道路空間を通じた地域や住民等との新たな連携・協働の追求等、社会的要請に応える必要があります。

こうした社会的要請に対し、当社は、「①にぎわいと活力のある社会」の実

現に向け、交通結節点の整備やネットワークの再編、都市交通の最適化および沿道の民地と道路空間の一体的な整備による賑わいや交流の場の創出に取り組んでいます。「②安全・安心に暮らせる社会」の実現では、様々な世代・多様なライフスタイルを持つ国民が、安全で快適に移動できるよう、新たな道路構造や安全デバイスの導入、最新のデジタル技術を活用した交通事故対策等により、安全な社会を実現する取り組みを進めています。「③誰もが自由に移動できる社会」の実現では、AI、IoT、ビッグデータ等のデジタル技術と自動化、コネクテッド等のモビリティ技術を活用して、人やモノの移動サービスを高度化し、安全で移動抵抗のない持続可能な地域交通サービスの提供を展開中です。

当社は、これらを総合的に社会・地域に実装する政策を立案し、進化する高度技術を駆使して実現を図ることで、人・モノの移動を支え、安全・安心かつ賑わい・活力を生み出す「交通まちづくり」の推進、地域の課題解決および地域の価値向上に貢献したいと考えています。



にぎわい・活力 ～ にぎわいと活力のある社会 ～

魅力的な賑わいのある 利便性の高い交通結節点づくり

当社は、道路空間を立体的・階層的に有効活用した、官民連携による交通結節点改善事業に長年にわたり取り組んでいます。なかでも、「新宿駅南口基盤整備事業」や「渋谷駅周辺整備事業」等の国内を代表するプロジェクトは、約20年前の計画策定以降、「パスタ新宿の開業」および「渋谷駅東口歩行者デッキの整備、銀座線渋谷駅のリニューアル」等、着実な進展を見せています。

こうした都市・地域の魅力的で利便性の高い交通結節点づくりを通じ、世界に選ばれる魅力的な、賑わいのある地域づくりに貢献して参ります。



新宿駅南口基盤整備事業（パスタ新宿）



渋谷駅周辺整備事業（東口歩行者デッキ）

魅力ある歩行者空間の創出 ～新宿のメイン通りのモール化に向けた社会実験を支援～



仮設歩道の設置・利用風景

当社は、新宿区より業務を受託し、荷さばき集約化プロジェクトと道路空間を活用した賑わい創出の複合型社会実験を支援しました。本プロジェクトは、地域関係者が連携して、荷さばきの車両と時間の集約を同時に行いながら、車道上に

仮設歩道を設置し、人が楽しく休憩・滞在できる空間を創出し、まちの賑わいと魅力向上につながる取り組みを実施しました。

今後も道路空間のあり方や柔軟な利活用を見据え、魅力的な歩行者空間の創出、地域のブランド力向上に貢献して参ります。

交通の円滑化、 活力のある持続可能な社会づくり

当社は、2019年4月、南紀白浜空港をコンセッション事業で運営する南紀白浜エアポートと業務提携契約を締結し、地域の交通政策や観光政策の課題解決に取り組んでいます。同年7月・8月には白



交通対策実施の記者会見
左から：岡田信一郎 南紀白浜エアポート代表取締役社長、野崎秀則 株式会社オリエンタルコンサルタンツ代表取締役社長、井調誠 白浜町長



LED 表示板

安全・安心 ～ 安全・安心に暮らせる社会 ～

新たな道路構造による安全・快適な道路づくり

当社は、交通事故のない社会を目指し、幹線道路、生活道路の交通安全対策事業に長年にわたり取り組んでいます。交通事故対策の立案では、安全かつ円滑で災害に強い「ラウンドアバウト」、安全確認がしやすく、かつ一度に横断する距離が短くなることから横断歩行者がより安全に横断できる「二段階横断施設」といった新たな道路構造の導入等、常に新しい技術の導入の可能性や導入効果の検証を行いながら検討を行っています。今後もこうした新たな道路交通の技術を活用した道路づくりを通じ、安全で快適な移動を実現し、安心して暮らせるまちづくりに貢献して参ります。



二段階横断施設

ラウンドアバウト (写真提供：須坂市)

AI技術を活用した安全で快適な交通環境づくり

当社は、様々な新しい交通技術を活用しながら交通安全や交通円滑化の対策立案に長年にわたり取り組んでいます。近年は、ディープラーニング技術を活用した株式会社Mobility Technologiesの「DRIVE CHART」サービスと連携して、ドライブレコーダのカメラを通じて自動認識した車両や歩行者等の物体をデータ化し、ETC2.0等のプローブデータを補充しながら有効な交通事故対策や渋滞対策の立案に取り組んでいます。こうした



ドライブレコーダのカメラ映像から車両等の物体を自動認識

たAI、ビッグデータ等の最新のデジタル技術も活用し、今後も安全で快適な移動を実現し、安心して暮らせるまちづくりに貢献して参ります。

自由な移動 ～ 誰もが自由に移動できる社会 ～

自動運転技術による新たな移動サービス

当社は、高齢化が進む地域や中山間地域が抱える移動確保の課題を解決するため、自動運転技術による新たな移動サービスの実現を支援しています。

新たな移動サービスの持続的な取り組みは、住民の方々や関係機関との合意形成や地域協働によるサービス展開が重要です。

このため当社においては、自動運転車両の導入社会実験に先駆け、体験走行会等の地元の理解を得るための企画・運営からの取り組みを行っています。今後も、新たな移動サービス導入の機運を高め、誰もが自由に移動できる社会に貢献して参ります。



走行状態のモニタリング



自動運転車両



大館市、秋田大学、アイサンテクノロジー株式会社と連携し走行体験会を実施

中山間地域におけるAIを活用したデマンド型乗合タクシー配車サービス

当社は、中山間地域での高齢者等の移動手段を確保・維持するため、タクシーを効率的に運行させるようにAI技術を導入し、持続可能な移動サービスの実現を支援しています。

デマンド型乗合タクシーにAIを搭載した予約・配車システムを導入することで、オンデマンドでドアツードアの移動サービスが効率的に運用可能となります。また、高齢者の外出機会の促進や乗車待ち時間の短縮等、利便性向上にも寄与することができます。

今後も、こうしたデジタル技術を活用した地域交通サービスの展開を通じ、中山間地域の生活の足を確保し、誰もが



車両運行状況の管理画面



ドライバーとの連絡ツール



伊那市、株式会社未来シェアと共同で「AI 最適運行・自動配車サービス(ドアツードア乗合タクシー)」実証実験を実施

社会価値創造企業へ
『革新』と『変革』と『挑戦』、そしてビジョンの実現



株式会社オリエンタルコンサルタンツ

本社 〒151-0071 東京都渋谷区本町3丁目12番1号 住友不動産西新井ビル6号館
TEL. 03-6311-7551(代) FAX. 03-6311-8011 HP. www.oriconsul.com
北海道支社 東北支社 関東支社 北陸支社 中部支社 関西支社 中国支社 四国支社 九州支社 沖縄支社

令和の新時代と共に踏み出した100年企業への道



私たちが日建で頑張りました。

since 1969

1級建築士 合格実績

No.1

1976年

対面授業で
日建学院が
スタート



1982年～

自社スタジオ・
映像設備による
映像講義を
スタート



2002年～

オンラインによる
高品質な
映像講義も
配信スタート



2012年～

オンデマンド・
LIVE配信を
全端末でも
受講可能に



日建学院平成30年間の合格実績

1級建築士 90,284人
(全国累計 158,307人*)

当学院の
1級建築士
合格者占有率 **57.0%**

平成の30年間に誕生した1級建築士の
半分以上が日建学院生です!

※上記全国累計は(公・財)建築技術教育普及センター発表試験結果(1989～2018年)のデータです。

どんな時も、安心・安全な講義で、受講生の頑張りを結果に!

結

これからも人材育成で 未来を築く社会貢献を

日建学院は、客観性・公平性の高い第三者の調査機関を利用し「女性が選ぶ資格スクール」と「建築のプロがおすすめする建築士講座」でNo.1の評価を得ることが出来ました!

あなたも日建学院で頑張らせませんか!



女性が選ぶ資格スクール No.1 建築のプロがおすすめする建築士講座 No.1

日本マーケティングリサーチ機構
調査概要:2020年4月期、ブランドのイメージ調査



代表取締役 馬場 栄一

資格試験のパイオニアとして 100年企業に向け、さらなる躍進と貢献を誓う

1969年、経済成長の中で産声をあげた私たちは令和元年に50年を、そして混沌の今、51年目を迎えました。これまでの経験と実績は価値あるものと自負していますが、続いていく歩みの中、それは通過点に過ぎません。度重なる自然災害、世界の注目を集める祭典...建設業界の人材不足は深刻さを増すばかりです。建築資格のパイオニアとしての責務と使命も増すばかり。日建学院スタッフ一同、そのように心を引き締めています。

時代が変わっても、資格取得に向かう人々の努力や苦勞、その一生懸命な気持ちはひとつです。私自身、建築士試験に合格を果たしたときの安心した気持ち、そして「ここから業界に貢献するのだ」という志を新たにした瞬間を忘れることはありません。半世紀を経て築いたOBや業界各所との広く深いつながり、それらの財産を活かし「人材育成で社会貢献」の根拠はそのままに柔軟に進化しながら、時代と社会のニーズに応じていきます。

新型コロナウイルス感染症拡大防止における当社の対応について

—— 日建学院通学コースをご利用中の皆様へ ——

日建学院では現在開講中の通学コースについて、ご自宅でも学習できるよう暫定的な措置として3月3日(火)付で全ての学院生の皆様に本来有償のWeb受講権を無償にて特別に付与いたしました。これにより、通学による集合学習や個別ブース受講もしくは自宅におけるWeb受講全てにおいて、同一の講義を受講できます。日建学院の映像講義を活かしたWebによる自宅学習の提供により、「外出を控えたい」という学院生の方にも、安心して合格に向けた学習に取り組んでいただけるようサポートします。

—— 従業員および講師に対する指示について ——

- ・アルコールによる除菌・消毒など感染予防策の徹底
- ・37.5度以上の場合、出勤の取りやめ
- ・混雑時の電車等を避けるための時差通勤の推奨
- ・勤務中のマスク着用の奨励

※今後の社会情勢変化により変更等がありましたら、ホームページ等にてお知らせいたします。皆さまのご理解のほど、よろしくお願い申し上げます。

あなたの夢、応援します。

日建学院

日建学院コールセンター  0120-243-229

株式会社建築資料研究所 東京都豊島区池袋2-50-1 受付/10:00~17:00(年末年始12/28~1/5、土・日・祝日を除く)