ハイウェイテクノフェア
所有技術を積極PR
最先端技術が一堂に

高速道路調査会は11月28、29の両日、都内で「ハイウェイテクノフェア2018―高速道路を支える最先端技術―」を開催した。「高速道路の建設管理技術」に焦点をあてた展示会で、過去最高の300者以上の出展者が高速道路関連の技術を紹介。コンクリート製品メーカーも各社所有の技術を積極的にPRした。

円形水路補修工法なども展示

イビコンは曲線に自在に対応できる車両用防護柵の連続基礎ブロック「自在R連続基礎」の各種バリエーションや、道路に合わせて勾配を調整できる「FR（フリーローテーション）横断側溝」を紹介した。

ケイコンはsave研究会、矩形水路研究会と共同出展。円形水路の補修工法「New Easy Renewal（NER）工法」や災害対応型快適トイレ「コンフォレット」をPRした。NER工法は円形水路の片持ち部分（スリット部）を切断・除去し、チューブ型枠で水路部分を確保したうえで「NERブロック」を設置。ジェットモルタルを充てんして既設水路と一体化する工法。従来工法に比べて工期短縮が図られ、コスト削減につながる。

最先端の道路用製品を紹介

ゴトウコンクリートはNEXCO各社との共同開発製品を中心に展示。「橋梁地覆部高強度コンクリート排水溝」はNEXCO東日本、NEXCO西日本コンサルタンツと同社が共同特許を取得している製品。蓋のない連続開断面構造のため、従来使用されてきた横引き管と比べて清掃作業の簡易化が図れるほか、PC橋と一体構造になるため、点検時の高所作業も必要なく安全に作業が行える。

1409の新技術が出展

フジプレコンが紹介したのは自由勾配側溝のインバートをプレキャスト（PCa）化した「SE側溝SE-Ki」やケーブルトラフなど。SE側溝SE-Kiは現場で生コンを使用しないため、工期の大幅な短縮が可能な製品である。

PC関連では、ピーエス三菱（三菱マテリアルと共同出展）、エスイーがブース出展するとともに、PC床版継手工法研究会がポスターと継手模型を展示した。

ピーエス三菱はPCaPC床版の高耐久性継手構造『MuSSL工法』をPRするとともに、壁高欄も床版と同時に取り換え可能なPCa壁高欄『フルキャスト壁高欄』を紹介した。

エスイーは同社の保有する環境防災技術を展示。グラウンドアンカー工法や同工法で使用できる超高強度合成繊維補強コンクリート「ESCON」で製造した受圧板のほか、外ケーブルによる橋梁補強工法「SEEE工法」などをアピールした。

そのほか、セメント・コンクリート関連では住友大阪セメントと中研コンサルタントが共同でブースを出展した。

ハイウェイテクノフェアは公益活動の一環として04年に開始して以来、今年で累計15回目の開催。過去最多の302者1409の新技術が出展され、来場者（速報値）も過去最高の約2万3500人となった。展示会ではブース出展や出展企業によるプレゼンテーションが行われ、講演会も併催。自動車ジャーナリスト桃田健史氏が「100年に1度の自動車産業大変革に対する〝大きな勘違い〟～大変革の中核は自動運転ではなく〝その他〟にある～」と題して講演した。

二次製品談話室

三菱マテリアル副社長　森　拓也

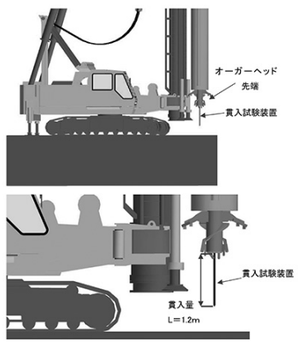
総合力を結集

ピーエス三菱の森拓也代表取締役副社長は「当社が2016年に策定した中期経営計画は18年度で終了。サブタイトルは『変革へのファーストステージ』で、今まさに事業内容に大変革が訪れている」と述べる。11月21日に開いた同社技術発表会であいさつ。「土木分野では新設橋梁中心から大規模更新、メンテナンス分野へのシフトが図られる中、生産性向上を可能とするPCa技術やICTの活用、さらには環境技術の開発に取り組んでいく」と方針を示した。

技術開発では①斬新なアイデア（ひらめき）②試験研究による確かな検討（根気）③施主への説得（営業力）④新技術を採用する決断（勇気）⑤卓越したものづくりの力（現場力）⑥情報の伝達（コミュニケーション）を実践。総合力を結集し「技術においてもトップカンパニーであり続けたい」と決意を語った。

奥村組など
地盤支持力を直接判定
支持層検出システム開発

奥村組はこのほど、日本コンクリート工業、佐藤鉄工、地盤試験所の3社と共同で既製コンクリート杭の支持層到達を直接確認できる支持層検出システムを開発し、有効性を確認したと発表した。中掘り工法で掘削に用いるスクリューオーガの先端にコーン貫入試験装置を装備し、地盤支持力を判定する。今後、同システムを活用して施工実績を増やすとともに、プレボーリング工法や小口径杭などへの適用範囲を拡大し、普及を図っていく。



貫入試験装置で地盤支持力を直接確認

同システムは積分電流値の測定に加えて、オーガ先端に装備した外径φ36㍉のコーン貫入試験装置により想定支持層に対して貫入試験を行って地盤支持力を判定する。

地盤支持力のみを直接かつ正確に測定できるほか、地下50㍍までの大深度施工にも対応している。また、硬質地盤の目安である支持層の換算N値50を超える地盤でも貫入試験が可能となっている。

奥村組では、技術研究所敷地内（茨城県つくば市）の支持層深度約15㍍の自然地盤に対して三点式杭打機とコーン貫入試験装置を内蔵した杭径1000㍉用のオーガを用いて7本の打設試験を実施した。施工性に問題はなく、測定した換算N値も事前の地盤調査で得られたものとほぼ一致。同システムの有効性を確認したという。

中掘り工法で既製コンクリート杭を施工する場合、中空の既製杭内部でスクリューオーガを回転させ、先端で掘削した土砂を地上部に排出しながら杭を沈設していくため、場所打ち杭工法のように支持層部の土を目視や採取して確認したり、打撃工法のように打撃時の反発を計測するなど直接的に支持層到達を確認することができない。

そのため、掘削抵抗に応じて変化するオーガモーターの積分電流値を用いて間接的に判定する手法が採用されていた。ただ、レキ混じりの地盤におけるレキの噛み込みやオーガの周面摩擦抵抗なども積分電流値に反映されることから、さまざまな施工条件を加味して支持層調達を判定しなければならなかった。

企業・二次製品・PC・環境

ケイミュー
施工事例コンテスト開催
「竹原賞」など34点を発表

ケイミューはこのほど「ケイミュー施工事例コンテスト2018」の最優秀賞など各賞入賞34点を発表した。最優秀賞「竹原賞」に選ばれたのは中央住宅が手がけた「オオソラモ野田みずき・キナリノテラス」（写真、千葉県野田市）で、11月13日に京都市内のホテルで開催された表彰式で各賞受賞者（会社）とともに表彰された。

コンテストの対象は、ケイミュー商品（カタログ掲載品）を使用し、17年8月1日から18年7月末までに完工した物件。ハウスメーカー、工務店、設計事務所、リフォーム会社などから124

9点の応募があった。この中から審査委員長の竹原義二氏（無有建築工房主宰）のほか外部委員と同社審査委員により各賞34点を選出した。結果は同社ホームページに掲載される。

四国地整との意見交換会開く
PC建協

プレストレスト・コンクリート建設業協会（PC建協、藤井敏道会長）は11月5日、高松市内で国土交通省四国地方整備局との意見交換会を行った。

PC建協は藤井会長をはじめ大野達也副会長、上野信一郎副会長専務理事のほか、理事・運営委員が参加。四国地整から平井秀輝局長をはじめとする幹部職員が出席した。

それぞれ活動報告や情報提供を行ったうえで、PC建協から①年度工事量の安定的な確保②働き方改革の推進③生産性向上の推進④インフラ長寿命化への対応――について提案が行われ、活発に意見を交換した。

PC建協では毎年、国交省の各地方整備局と意見交換会を実施し、活動報告や提案活動を行っている。

藤井敏道会長があいさつ

9月の生産動態統計

遠心力鉄筋コンクリート管	生産	14,556㌧	(85.4)
	出荷	14,126㌧	(84.1)
	在庫	67,495㌧	(90.0)
遠心力鉄筋コンクリートポール	生産	35,820㌧	(81.2)
	出荷	38,258㌧	(86.3)
	在庫	101,192㌧	(91.3)
遠心力鉄筋コンクリートパイル	生産	100,262㌧	(85.4)
	出荷	108,173㌧	(100.5)
	在庫	190,696㌧	(93.5)
護岸用コンクリートブロック	生産	42,430㌧	(76.7)
	出荷	42,056㌧	(76.6)
	在庫	234,088㌧	(91.2)
道路用コンクリート製品	生産	180,787㌧	(88.6)
	出荷	190,670㌧	(92.9)
	在庫	852,541㌧	(95.8)
プレストレストコンクリート製品	生産	59,365㌧	(112.2)
	出荷	60,989㌧	(101.9)
	在庫	118,276㌧	(117.9)
気泡コンクリート製品	生産	135,836㎥	(98.7)
	出荷	132,598㎥	(96.1)
	在庫	54,942㎥	(108.4)

注）カッコ内は前年同月比%。

PC製品微増
5品目が減少
9月の生産動態統計

経済産業省が発表した生産動態統計速報によると9月のセメント製品出荷はプレストレストコンクリート製品が前年同月に比べて微増となった。遠心力鉄筋コンクリートパイルは横ばいで、その他5品目は減少した。減少幅の大きい品目は護岸用コンクリートブロック（23・4%減）で、遠心力鉄筋コンクリート管（15・9%減）、遠心力鉄筋コンクリートポール（13・7%減）も二ケタの減少となっている。

生産はプレストレストコンクリート製品のみ増加。護岸用コンクリートブロック（23・3%減）、遠心力鉄筋コンクリートポール（18・8%減）が大きく減少している。

栃木県防草ブロック工業会
特徴や施工事例紹介
第2回定期総会開く

舟田詔光会長

栃木県防草ブロック工業会（舟田詔光会長）の第2回定期総会が11月20日、栃木県宇都宮市内のホテルで行われた。総会では、今年度の事業計画・収支予算案などすべての議案を審議、承認した。また新たに賛助会員として北斗型枠製作所が加入した。

防草ブロックは、コンクリートブロックに植物の成長特性を利用した「防草目地形状」を構築したもの。植物の成長方向を逆向きにすることで成長が止まり枯死する。すでに14年以上の適用実績があり、環境賞をはじめ国土技術開発賞、発明大賞、エコプロダクツ大賞、グッドデザイン賞など様々な賞を受け、今年8月にはインフラメンテナンス賞も受賞した。

総会の冒頭、あいさつに立った舟田会長は「今年は台風や豪雨、地震などの自然災害が多発し、甚大な被害となり犠牲者も多かった。我々の業界は国土保全、インフラ整備に責任があると同時に環境問題にも無関心ではいられない」とし、防草ブロックについて「これまで様々な賞を受賞してきたが、今年はインフラメンテナンス賞も受賞した。防草ブロックを扱う全国の仲間と共に普及に注力し、強靭な国土の保全やメンテナンス、環境問題にも真剣に取り組んでいく」と語った。

ビックリート協会製品
追跡調査で効果確認
第23回定時総会開催

大川内稔会長

ビックリート製品協会（大川内稔会長、正会員21社）は11月21日、都内で第23回定時総会を開催した。提出されたすべての議案を審議・承認している。また任期満了に伴う役員改選が行われ、大川内会長を重任している。

主な事業活動として、2017年10月から着手したビックリート製品の現場追跡調査結果の発表と協会のホームページの随時更新、日本下水道協会主催の「下水道用管路資器材研修会」に参画し、ビックリート製品の説明および質疑応答を行った。

総会の冒頭、大川内会長は「1年前にホームページを刷新し、非常に評判がいい。ネットでコンクリート腐食と検索すると当協会がほとんどトップに現れる」と刷新の効果を報告し同時に「営業マンが役所で言われることは、本当に効果があるのかということだ。そこで今回発表になった追跡調査結果が役に立つ。全国12現場の調査結果はほとんど健全で、ビックリート製品の優れた腐食抑制効果が確認され、防菌性能を実証することができた。実績も徐々に増加傾向にありさらなる普及を目指す」と意欲を示した。

下水道施設に適用される耐食性抗菌コンクリート製品のビックリートは、開発から25年が経過している。18年9月現在の出荷実績は1万161件、20万3821㌧に上る。

今回の12現場を対象にした現場追跡調査結果は、1カ所は供用19年を経過した下水道管で、コンクリート表面にCランク（軽度の荒れ）が見られたものの、供用状態にはまったく問題はなく、この他の11カ所も健全な状態であった。

同協会では、ビックリート製品が下水道施設のライフサイクルコスト低減に対し有効であることが裏付けられたとし、今後も追跡調査を続ける方針だ。

総会後は、防草ブロックの発明団体である防草研究会代表で同会の顧問を務める石川重規氏が「おしゃれと道路は足もとから」を演題に、防草ブロックの特性と施工現場の紹介、また導入後の経済性やCO₂排出削減にも言及し講演した。

続いて同会のアドバイザーである宇都宮大学雑草と里山の科学教育研究センターの西尾孝佳准教授が「予防vs対処：雑草との付き合い方を考える」を演題に、雑草の特性、防除と対処について、特に予防の重要性を強調し講演した。またコンクリートを「グレイインフラ」、植物を「グリーンインフラ」とし、双方の活用が多様な環境を作り、多様な条件に適応した技術に期待するとエールを送った。

TB工法研究会
会員一丸で耐震化を
第11回定時総会開く

清水和久会長

TB（タッチボンド）工法研究会（清水和久会長、正会員32社）は11月22日、都内で第11回定時総会を開催、すべての議案を審議し原案通り承認した。また、任期満了となる役員改選では清水会長を重任した。

冒頭あいさつに立った清水会長は「TB工法は2007年6月、東京都南多摩東部建設事務所発注の鶴見川整備工事でTB注入工法を施工したのが始まり。その後、コーキング工法を追加してNETISに更新登録され、評価情報（―V）として閲覧可能になり、現在NETISプラスに掲載されている。注入工法とともに二本柱として、多分割にも適用可能となり、小口径から大口径までカバーできる唯一の工法だ。今年度9月現在の施工延長は106・6㌔となった」と述べた。

そのうえで「今年も全国で甚大な災害発生し、非常に大きな被害を被った。南海トラフ地震や首都直下地震の発生率は今後30年間で70%とも言われている。今後も会員一丸となってインフラの耐震化に取り組んでいきたい」と強調した。

総会後の委員会報告では、TBプライマーG塗布後のTBボンド充てん可能期間に対する検討と適用範囲の取り組み状況を紹介。そのほか早稲田大学との共同研究である補修工法への取り組みやシールドトンネル内でのセグメント継手部の目地補修施工、また、特殊施工例として推進工法、オープンシールド工法、円形立坑の防水工への適用などが紹介された。

回転窯
人手不足で疑問符

会長　大西　セ
副会長　利　協
委員　彦　流
委員　通

今年度上期のセメント国内需要は2077万㌧で前年同期に比べ0・3%減少した。セメント協会流通委員会の大西利彦委員長は「9月の第1週が台風や地震の影響で国内販売量が大きく落ち込んだ」ことが響いたと説明する。「（9月予定工事の）ずれ込みもあって」10月の国内販売は二ケタの高い伸び率を示している。

8月まで国内需要は堅調だったこともあり、セメントメーカーの中には今年度当初の内需想定4200万㌧を4250万㌧に見直したところもある。大西委員長は「建設現場の人手不足の問題もあり、4250万㌧までいけるかはクエスチョン」と慎重な見方を示した。需要はあるとしても現場の消化能力には限界があり、結果的には七協予想の4200万㌧から4250万㌧の間で収まる可能性が高いとしている。

セメント年鑑 2018 第70巻

セメント関連業界の動向を一冊に集約

1949年以来毎年発行。本年の第70巻では2017年のセメント業界をはじめ生コン、セメント二次製品、骨材、混和材料各業界の動きをまとめています。さらに、統計や名簿、あるいはセメント個別メーカーの生産・販売量（暦年）など詳細なデータも掲載しています。

発行：2018年7月20日
定価：36,720円（本体34,000円＋税）
送料：750円

最新版 2018年版 好評発売中!!

発行所:株式会社 セメント新聞社　〒104-0031 東京都中央区京橋3-12-7 京橋山本ビル6階　TEL：03-3535-0621　FAX：03-3535-5632　URL：http://www.cement.co.jp