



新製品・新技術多数 来場者1万6300人

EE東北'18

EE東北'18(主催II EE東北実行委員会)が6日・7日の両日、夢メッセみやぎ(宮城県仙台市)で開催された。会場には生産性を向上する技術やインターネット情報通信を活用した技術など、5分野889の技術が集結。展示や実演、体験、プレゼンテーションなど、様々な方法で最新の建設技術を紹介した。

●コンクリート製品関連の 主な出展概要

プレゼンテーションでは出展技術の中から64技術を紹介し、2日間で延べ3000人が聴講した。

プレゼン会場の様子は本館展示棟コンコースに設置したモニターでも中継され、モニター前で足を止め聴講する来場者も多かった。また同時開催のドローン競技会では、競技2部門の優勝者が決定した。会期中の来場者は過去最高を記録した。昨年の記録(1万5700人)を上回る1万6300人に達し、来場者記録を塗り替えた。

コンクリート製品では大型ボックスカルバートや道路用製品の出展に加え、多発する大規模自然災害を受けて、擁壁や雨水貯留浸透製品など災害復旧や防災対策関連技術の出展も目立った。出展者からは「道路の新設工事は減少しており、予算配分が多い防災や減災関連の製品・技術開発が不可欠」との声が多く聞かれた。

【イビコン・坂内セメント工業所】

「自在R連続基礎シリーズ」「FR横断用側溝」等を屋外に実物展示した。

「自在R連続基礎」カーブに自在に対応できるガードレール連続基礎ブロック。置き式基礎としても使用可能。また、自在R連続基礎に底板を設けた路肩用RS基礎は底板加工が不要で、最小曲線19mの外Rまで対応可能。地域経済の活性化を狙いとして各地で建設が進むスマートインターチェンジ整備でも採用が進んでいる。

「FR横断用側溝」側溝底板を円弧状にして縦断勾配への自在な対応を可能にした製品。道路の縦断勾



FR横断用側溝 (イビコン・坂内セメント工業所)

配に無段階で最大15%まで対応できる。

【オカグレート】2017年度グッドデザイン賞に輝いた細目グレーチングの新製品「セーフティウォーカー・D」をはじめ、「自動開閉型グレーチング」を参考出した。

「自動開閉型グレーチング」日本初の自動で開閉するグレーチング。自重や誤作動で蓋が閉まらない構造や、開閉速度をコントロールできる仕様として安全面にも配慮した。また、蓋が開いた状態を保持することが可能で、有事の際などに車両進入を防ぐバリケードとしても利用できる。蓋の開く角度の調整や注意喚起のための回転灯取り付けも可能。

今までにないグレーチング用途の発想に足を止める来場者が多かった。同社では今後、強度試験な



自動開閉型グレーチング (オカグレート)

どを実施してデータを収集するとしている。

【技研】大型PRCボックスカルバート工法「スーパースカルバート」をはじめ、大型プレキャスト擁壁「スーパースカルバート」を、側溝付き擁壁シリーズ「片土留側溝」を紹介した。

「スーパースカルバート工法」擁壁底板部をハーフプレキャスト化して、擁壁高8mまで対応可能とした技術。π型の大型ブロックを積み上げて背面部に鉄筋を差し込み生コンを充填するスーパースカルバート工法は、垂直壁12mまで対応可能。曲線にも対応したダムの沿線道路などに採用されている。

「片土留側溝」側溝と擁壁を一体化しており、基礎を別々に築造する必要がないので施工管理が楽で工期短縮に寄与する。落ち蓋やベンチフリームタイプなどバリエー

ションも豊富。壁高2 mまで対応し斜切りも可能。宮城県宮城野区で延長約2 kmにわたり津波対策用堰堤工事に採用され、施工が進んでいる。

【「ゴトウコンクリート」】薄型水路「トンネル側溝」、プレキャスト監視員通路壁「トンネルウォール」、都市型側溝「シェイプアップスリット」などを出展した。

【「トンネルウォール」】現場打ちが一般的だった監視員通路壁をプレキャスト化して、75%の大幅な工期短縮を実現。底版長を400・250に2段階調整でき、トンネル断面が小さくても対応可能。

同社では「工期短縮効果と出来形の美しさが評価されている。岩手県内の復興支援道路はトンネル内に監視員通路壁を設置する現場が多く、トンネルウォールの潜在需要は大きい」としている。

【「昭和コンクリート工業」】「PC橋梁技術を用いた超大型分割ボックスカルバート」など、同社の技術を活用した最新の施設とリニユールのボックスカルバート技術を紹介した。

【「PC橋梁技術を用いた超大型分割ボックスカルバート」】頂版部材と側壁部材にPC鋼材を使用したPRC構造のボックスカルバートで、内空幅10×13 m級の超大断面に適用できる。これまで8 mを越える超大断面のRC構造にプレキャスト

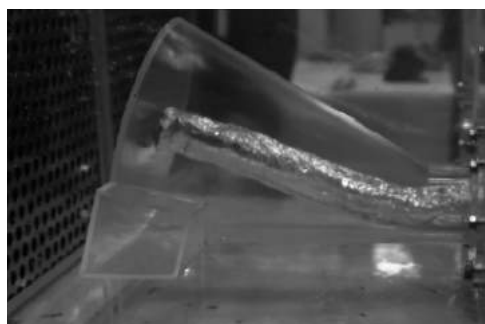


超大型分割ボックス（昭和コンクリート工業）

トを適用するのは難しかったが、同社ではPC橋梁技術を活用して頂版を3分割とする技術を開発した。会場では実際の現場に適用した頂版3分割、内空幅15 mの現場を模型と映像で紹介した。

【「ゼニス羽田」】「ボルテックスバルブ」、「落差マンホール」など、雨水貯留施設の生産性向上に寄与する技術を中心に紹介した。

【「ボルテックスバルブ」】雨水貯留施設の流出口に装着する、電力不要の流量制御用バルブ。流出口が従来のオリフィスより大きいので初期雨水は積極的に排水する一方、施設内の水位が一定の高さを越えるとバルブ内の水流が旋回して渦流となり、その中心に空気の柱（エアージャフト）が形成されるのでバルブ有効断面が減り、流出量を抑制する。この機能により雨水貯留施設の貯留機能を最大20%



ボルテックスバルブ内のエアージャフト（ゼニス羽田）

向上させることができる。

温暖化の影響で東北地方でもゲリラ豪雨等の局地雨が増加しており、郡山市では、東北初となる国土交通省の「100 mm/h安心プラン」に登録した。同社では時間雨量が増加傾向にある点に注目し、自治体などに対して雨水貯留施設の機能向上を図ることができるボルテックスバルブを提案したいとしている。

会場では、透明なボルテックスバルブのミニチュア模型を使い、エアージャフトが発生する仕組みを説明した。

【「全国防草ブロック工業会東北地区」】植物の生長メカニズム「屈光性」「屈地性」を利用して、従来のコンクリート製品の目地形状を変えるだけで雑草が自ら成長を止めてしまう防草技術を備えた製品。会場には、L型側溝や基礎付セ



防草タイプのL型側溝（全国防草ブロック工業会）

ンターブロック（中央分離帯）、管渠型側溝など防草ブロックの新製品が並んだ。

【「東栄コンクリート工業」】高耐久性埋設型枠「SEEDフォーム」、プレキャストブロック式RC擁壁「ゴールコン」、可動式分離帯「GUPブロック」などを紹介した。

【「SEEDフォーム」】低水セメント比の高強度モルタルにビニロンファイバーを補強材として混入し、耐久性とひび割れ分散性を大幅に高めた高耐久のプレキャスト埋設型枠。

NEXCO中日本や西日本で採用が増えている。高架橋のピアをはじめ、壁高欄、ダム改修工事などにも採用されている。

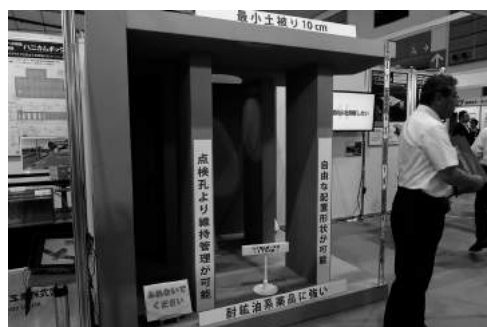
【「藤林コンクリート工業」】雨水貯留の新製品「スコールボックス／レインドロップ」をはじめ、大型雨水地下貯留槽「ハニカムボックス」、

災害用土砂止ブロック「バリアブロック」などを出展した。

【「スコールボックス」】道路用の多段式雨水浸透ボックス。側溝型のスコールUなどの上部製品と、貯留部となるスコールボックスを組み合わせて使用する。上部からオーバーフローした雨水をスコールボックスに一時貯留し、地下浸透を図る仕組み。上部製品はスコールU（300 A側溝型）や、車道と歩道の両方から集水できるスコールL（L型側溝プラスU字型側溝）、スコールP（植樹型）、スコールB（ベンチ型）などを揃えた。

【「ハニカムボックス」】耐震性、耐薬品性に優れるプレキャスト雨水地下貯留槽。1個1 m×2 mのブロックを自由な形で配置でき、最小土被り10 cmから対応可能で土地の有効活用が図れる。

ブース内に展示した実物大（1



実物大のハニカムボックス（藤林コンクリート工業）