

## 1DAY PAVEの施工 各地で進む



バックホウでホッパを吊上げ、施工個所に排出  
／岐阜



勾配個所でのコンクリート打設／山口

### 岐阜で見学会を開催

住友大阪セメント(株)は、5月29日に全国生コンクリート工業組合連合会東海地区本部、岐阜県生コンクリート工業組合およびセメント協会の共催で同社岐阜工場(岐阜県本巣市)構内で早期交通開放型コンクリート舗装(1DAY PAVE)の施工見学会を開催した。

国や周辺自治体の発注者をはじめ道路施工会社など約130名のほか、関根福一同社代表取締役社長(セメント協会会長、写真1)、雁部繁夫岐阜県生コンクリート工業組合理事長が参加した。施工に先立ち説明会場で挨拶に立った関根社長は「国土交通省中部地方整備局管内では、これまでコンクリート舗装を積極的に採用いただいている。特に名古屋市は日本最大の規模を誇っている。こうした中で一昨年

国土交通省がコンクリート舗装の適材適所での積極的採用を打ち出したことから全国的に採用の機運が高まっている」と近年の状況を振り返った。さらに「コンクリート舗装の短所である養生時間の問題を解決するため、目下セメント協会が開発した1DAY

PAVEのPRを展開中で現時点で、試験施工を中心に26件、約5200m<sup>2</sup>の実績がある。

当社では、その開発段階から深く関わり、これまで宇治川堤防(京都市)や製鉄所構内の現場で主導的に技術対応を図って



写真1 普及への抱負を語る関根社長

表1 岐阜工場での1DAY PAVEコンクリートの配合

| W/C<br>(%) | 粗骨材かさ容積<br>(m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> ) | s/a<br>(%) | 単位量 (kg/m <sup>3</sup> ) |     |     |     | SP |
|------------|----------------------------------------------|------------|--------------------------|-----|-----|-----|----|
|            |                                              |            | W                        | C   | S   | G   |    |
| 36.0       | 0.63                                         | 42.4       | 170                      | 472 | 689 | 982 | 適宜 |

注：Cは早強ポルトランドセメント，SPは高性能AE減水剤



写真2 排出後は高周波バイブレーターとコテ仕上げのみの省力化施工にチャレンジ

きた。今年4月の当社セメント・コンクリート研究所(大阪市)での試験施工を皮切りに、今後は各地での試験施工を予定、コンクリート舗装のさらなる拡大の一翼としたい」と語った。

その他関係者の挨拶と施工概要の説明後、参加者は施工個所の資材倉庫東側道路一角の約90m<sup>2</sup>のエリアに移動。現場は幅員3.0×延長30.0mの補修区画

でセメント安定処理30cm、碎石(RC-40)20cm上にコンクリート版を約18m<sup>3</sup>打設した。このうち約12m<sup>3</sup>は前々日に打設され材齢1日の目標曲げ強度3.5N/mm<sup>2</sup>に対し、4.57N/mm<sup>2</sup>を発現したことを確認した。施工は地元の白山建設(株)が担当、運搬時間30分で現場に搬入されたコンクリートの配合は表1の通りで、受け入れ試験ではスランプリュー43.0×41.5cm、空気量5.5%、コンクリート温度29℃であった。コンクリートをアジテータ車からコンクリートホップに投入後、バックホウで吊上げて施工個所に排出、敷き均した。より簡易な施工手順で

の施工ケースを想定し、締固めは高周波バイブレーター、仕上げはコテ仕上げのみで実施した(写真2)。材齢1日の曲げ強度は4.48N/mm<sup>2</sup>であった。

同社では今回に続き本年度中に5個所以上での試験施工を予定、公道での採用促進に向け、各地の試験施工で得られたデータを解析・活用していくという。

## 山口で県発注工事に採用

山口県企業局は、6月6,7,10日の3日間にかけて同県宇部市厚東川水路橋の改築に伴う整備のうち、工事用取り付け道路の舗装に早期交通開放型コンクリート舗装・1DAY PAVEを採用、施工が行われた。

この工事用道路の全体延長は3.15kmで、今回施工された1DAY PAVEはこのうち延長170mの部分。幅員4m、版厚15cmで、特筆される点として最大勾配が12.5%であることが挙げられる。この勾配で

はアスファルトでの舗装が困難であること、同時に施工される土工・法面工の工程上、早期交通開放性が求められたことなどから1DAY PAVEが採用されたとのことだ。

施工に使われた生コンは、急勾配への施工を考慮して1DAY PAVEとしてはやや固めのスランプリュー12cm。早強ポルトランドセメントに高性能AE減水剤を使用し、W/C35%、単位水量165kg/m<sup>3</sup>、s/a32.7%、粗骨材には硬質砂岩、細骨材には石灰



順次進む仕上げの様子

石砕砂を使用。目標曲げ強度は、材齢1日で $3.5\text{N}/\text{mm}^2$ 、28日で $4.4\text{N}/\text{mm}^2$ となっている。

生コンは、現場から片道約40分の距離にある工場から運搬。鉄網、ダウエルバーを準備した施工個所にアジテータ車からバックホウのバケットで受け打設。棒状パイプレータを用いた人力施工に加え、簡

易フィニッシャと平坦性とダレ防止のためブニアンチューブを連結して敷き均し、仕上がりを確認した。目地間隔は8mで打設当日の夜にカッター開削作業を行った。

仕上がりについて、県企業局厚東川工業用水道事務所では、「打設1日後の曲げ強度を測定したところ、平均 $4.5\text{N}/\text{mm}^2$ で、交通開放が可能な $3.5\text{N}/\text{mm}^2$ を満足し、期待する効果を十分発揮している」と語り、今後については、「経済性や施工性、耐久性等を総合的に検討し、工事現場ごとに判

断したい」との見解を示した。

なお、今回舗装した個所は今後5年間にわたり掘削土砂運搬などのために工事用道路として使用するが、その後は管理用道路になるとのこと。元請は地元宇部市の前田産業(株)、施工は(株)佐藤渡辺が担当した。

## 参加者募集

### 平成26年度「セメント若手の会」夏季セミナー

主 催：セメント若手の会

後 援：日本セラミックス協会セメント部会、セメント協会

日 時：2014年8月28日(木)午後～2014年8月30日(土)午前

場 所：山口・湯田温泉「ホテル松政」(☎753-0056 山口県山口市湯田温泉3-5-8 ☎083-922-2000)

参加費用(宿泊費、テキスト代等を含む)：一般45,000円、学生20,000円

申込締切：8月8日(金)(定員50名)

#### ■講演(予定)

1.  $\text{CO}_2$ -SUICOM、次世代の環境配慮型コンクリートについて(横関康祐/鹿島建設株式会社) 2. ジオポリマー研究の現状(一宮一夫/大分工業高等専門学校) 3. スラッグの研究を通して(後藤誠史/山口大学) 4. 海外企業との提携を通じて(安武計治/麻生セメント株式会社) 5. NMRの測定原理と装置の説明(朝倉克夫/株式会社JEOL RESONANCE) 6. セメント水和物の構造解析における最新技術:固体NMR, 小角X線散乱(SAXS), X線吸収微細構造(XAFS)について(松井久仁雄/旭化成建材株式会社)

#### ■見学会(予定)

中国電力株式会社：宇部太陽光発電所 旧小野田セメント製造株式会社：徳利釜

宇部マテリアルズ株式会社：マグネシア事業

申込み方法 FAXもしくはE-mailにて、氏名(ふりがな)、所属、連絡先住所、TEL、FAX、E-mailアドレスをご記入の上、下記申込先宛にお送り下さい。

領収書が必要な方は、申込み時にお申し出下さい。

参加申込先 ☎755-8633 山口県宇部市大字小串字沖の山1-6 宇部興産株式会社 建設資材カンパニー

技術開発研究所 セメント開発部 森 裕克(第38回セメント若手の会夏季セミナー幹事)

☎0836-22-6186, ☎0836-22-6176, E-mail: hirokatsu.mori@ube-ind.co.jp