

2019年12月吉日

各位

日本建築学会近畿支部材料・施工部会
近畿生コンクリート圧送協同組合

第16回圧送技術研究会開催のご案内

－ 高流動性コンクリートの圧送性評価 －

拝啓 師走の候、貴職ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。日頃から、コンクリート圧送に対するご理解ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、恒例となりましたコンクリート圧送・ポンプ工法に関する研究会も第16回を開催することになりましたので、ご案内申し上げます。

日本建築学会近畿支部材料・施工部会 ポンプ工法WGでは、近畿生コンクリート圧送協同組合と共同でこれまでに13回のフィールド実験を行ってまいりました。実験では、土木・建築工事で一般的に扱われているコンクリートの他、高強度・高流動コンクリートやフライアッシュ、銅スラグ細骨材などを用いたコンクリートについても圧送性や管内圧力損失(K値)、さらにはさまざまな問題点を把握・解決し、成果を圧送技術研究会、ならびに日本建築学会大会で公表してまいりました。

2019年3月にJIS A 5308が改定され、呼び強度27～45のコンクリートにおいて、スランプフローで管理するコンクリート（以下、「高流動性コンクリート」という。）がJIS適合品として扱えるようになりました。高流動性コンクリートについては、大阪・兵庫地区ではまだ調合が確定していないことをはじめとして、圧送性についても本WGでも実験例はありますが不明事項も多い状況です。過去に行った同様のフレッシュ性状である高強度コンクリートの実験例では、圧送後に流動性や粘性が低下する、空気量が増加する、圧縮強度が小さくなるなどの事項が確認されていますが、その対策を講じるまでには至っていません。

そこで、第14回Field実験では、各生コン工場が新しく規格化されたコンクリートを本格的に出荷できる体制になる前に、高流動性コンクリートの圧送性を確認することを目的とした実験を行うこととなりました。

そして本年度も第16回圧送技術研究会を2020年2月17日(月)「大阪工業大学 梅田キャンパス」にて開催いたします。今回は第14回Field実験(2019)での「高流動性コンクリートの圧送性評価」を中心として、これまでの経緯と併せて報告を行います。

より広範囲な皆様の関心の中で、より良いコンクリート構造物をめざしている関係者各位に参加を呼びかけるものです。品質・技術に熱意ある貴職におかれましては、是非ともご出席を賜りますようお願い申し上げます。

敬具

記

開催日時 : 2020年2月17日(月) 13:00～17:00

開催場所 : 大阪工業大学 梅田キャンパス OIT梅田タワー 3階 常翔ホール
〒530-0013 大阪市北区茶屋町1番45号

参加費 : 3千円 ※研究会資料込み

以上

・お問い合わせは、近畿生コンクリート圧送協同組合 TEL：06-4393-8868、又は E-mail：
pump-wg@kinatsukyou.com までご連絡ください。

・会場準備の都合上、ご出欠の有無を、2月12日（水）までに FAX 又は E-mail にてご
連絡下さい。

・尚、参加費は研究会資料込みで3千円です。参加費は当日受付でお支払い下さい。

（領収書はその際発行致します。）

・また、研究会直後に O I T 梅田タワー 21階 「リストランテ翔21」にて懇親会を開
催致します。研究発表に対するご意見やご質問の他、各方面の方々との交流をはかって頂
く場と考えております。継続的な研究の場を作っていく上でも、是非懇親会へのご参加を
お願い申し上げます。（懇親会参加費は無料です。）

近畿生コンクリート圧送協同組合 宛

F A X 0 6 - 4 3 9 3 - 8 8 9 5

E-mail : pump-wg@kinatsukyou.com

第16回圧送技術研究会「高流動性コンクリートの圧送性評価」		
ご出席	お名前 ()	ご所属 () 役職 ()
	()	() ()
	()	() ()
	()	() ()
	()	() ()
ご欠席		
貴社（団体）名		

電話番号		FAX番号
_____		_____

同「懇親会」		
ご出席	お名前 ()	ご所属 () 役職 ()
	()	() ()
	()	() ()
	()	() ()
	()	() ()
ご欠席		
貴社（団体）名		

電話番号		FAX番号
_____		_____

<p style="text-align: center;">第16回圧送技術研究会 — 高流動性コンクリートの圧送性評価 —</p>		
日 時	令和2年2月17日(月) 13:00~17:00	
場 所	大阪工業大学 梅田キャンパス OIT 梅田タワー 3F 常翔ホール	
	〒530-0013 大阪市北区茶屋町1番45号	
共 催	一般社団法人 日本建築学会近畿支部 材料・施工部会	
	近畿生コンクリート圧送協同組合	
後 援	公益社団法人 土木学会	
	公益社団法人 日本コンクリート工学会近畿支部	
	一般社団法人 大阪建設業協会	
	全国生コンクリート工業組合連合会近畿地区本部	
	和歌山県生コンクリート工業組合	
	大阪兵庫生コンクリート工業組合	
	コンクリート用化学混和剤協会	
	一般社団法人 全国コンクリート圧送事業団体連合会	
	一般社団法人 日本建設機械工業会	
司 会	福島 和将 (ポゾリス ソリューションズ株式会社)	13:00-13:15
主催者挨拶	共田 昌一 (近畿生コンクリート圧送協同組合 理事長)	
来賓挨拶	(大阪府都市整備部事業管理室技術管理課)	
研究報告	報告1. 第14回Field実験と室内分離抵抗性比較実験の概要 杉本 勝幸 (株式会社オーテック)	13:15-13:35
	報告2. 高流動性コンクリートの圧送前後のフレッシュコンクリートの性状の変化 岩竹 秀昭 (村本建設株式会社)	13:35-13:50
	15分休憩	
	報告3. 高流動性コンクリートの管内圧力および管内圧力損失 山田 藍 (株式会社竹中工務店)	14:05-14:50
	報告4. 高流動性コンクリートの各種試験による圧送性の評価 岩清水 隆 (株式会社竹中工務店)	14:50-15:35
	15分休憩	
	報告5. 高流動性コンクリートの圧送モードの推定と閉塞危険性の評価 木村 芳幹 (株式会社コンステック)	15:50-16:35
	報告6. まとめ 山崎 順二 (株式会社浅沼組) (一般社団法人日本建築学会近畿支部 材料・施工部会 主査)	16:35-16:50
総 評	中村 成春 (大阪工業大学工学部建築学科)	16:50-17:00

THE DAILY ENGINEERING & CONSTRUCTION NEWS

2019年(令和元年)

日刊建設工業新聞

10月11日(金)
第19762号

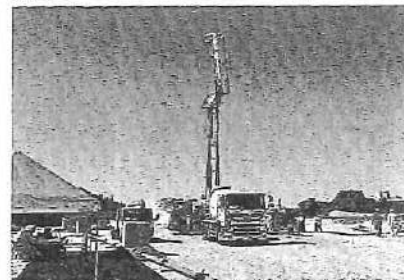
記事 電話03-3433-7161 mail-ed@decn.co.jp 購読 電話03-3433-7152 mail-sa@decn.co.jp 広告 電話03-3433-7154 eigyo@decn.co.jp

発行所 日刊建設工業新聞社 〒105-0021 東京都港区東新橋2-2-10 電話03(3433)7151 <https://www.decn.co.jp/> ©日刊建設工業新聞社 2019

高流動コンクリ 圧送性など確認

近圧協、建築学会近畿ら
神戸市でフィールド実験
近畿生コンクリート圧送
協同組合(近圧協、共田昌
一理事長)と日本建築学会
近畿支部材料・施工部会
(主査・山崎順二淺沼組技
術研究所材料研究グループ
リーダー)のポンプ工法ワ
ーキンググループは9、10
日の2日間、神戸市垂水区
のサンコーで「第14回ポン
プ圧送フィールド実験」を
行った。本年度は高

流動性コンクリートの圧送
性などを確認した。実験成
果は2020年2月17日に
大阪工業大学梅田キャンパ
スで開かれる第16回圧送技



術研究会で発表する。

この実験は同部会が近圧
協から受託し、04年度から
行っている取り組み。本年
度は生コンクリートのJIS
(A5308)が改定さ
れ、呼び強度27、45のコン
クリートで「スランプロ
ーで管理するコンクリート
(高流動性コンクリート)」
が規格品として扱えるよう
になったことを受け、「高
流動性コンクリートの圧送
性を把握し、管内圧力損失
の推定式に反映する」こと
などを目的に、日本コンク
リート工学会近畿支部の研
究委員会と合同で実施し
た。

実験では、JISに基づ
き、呼び強度5水準(27、
30、33、36、40)とスラン
プロロー4水準(45、50
、55、60)で組み合
わせた八つの調合(混和剤
は共通)に加え、呼び強度
27・スランプロロー45で
メーカーの異なる混和剤4
水準とフライアッシュを用
いた5調合の計13調合を使
用。これらのコンクリート
を約136m圧送する過程
で管内の圧力やひずみなど
を計測した。性状試験では
圧送前後の流動性や温度、
空気量、粘性などを測定し
た。

建設通信新聞

発行所 日本建設通信新聞社
 〒101-0054
 東京都千代田区神田錦町3-13-7
 電話(03)3259-8711
 FAX(03)3259-8730
 ©日刊建設通信新聞社 2019

高流動性コンクリート 圧送性を確認

建設通信新聞
 建築コンクリート

日本建築学会近畿支部材料・施工部会ポンプ工法ワーキンググループと近畿生コンクリート圧送協同組合、日本コ

00平方。50坪プールと飛込兼用の25坪プール、観客席、飛込下ライラント、トレーニングルーム、スタジオ、キッズスペース、受付・事務室、応接室、中央監視室、設備室などを設ける。外構には駐車場、駐輪場も配置する。

道路付替を含む整備期間は20年7月から23年7月末まで。運営・維持管理期間は38年3月末までの14年8カ月。建設地は同市西大路町ほかの敷地1万3700平方。



ンクリート工学会近畿支部は9、10の両日、神戸市のサンコーで第14回フィールド実験を行った。写真。

今回の実験では、JISの「A5308」が改定され、呼び強度25・45のコンクリートにおいて高流動性コンクリートが規格品として扱えることになったことを受け、同コンクリートの圧送性を確認することにした。9日に混和剤銘柄を要因とした実験、10日に調査を要因とした実験を実施した。

圧送にはヒストン式アーム付ポンプを使用。圧送距離は両日とも135坪で、ポンプ車にコンクリートを投入後、32ストロークの圧送を行い、配管内のコンクリートを入れ替え、いったん停止後に始動、生コン車のコンクリートがすべて排出されるまで実験を行った。

実験の結果は、2020年2月17日に大阪市の大坂工大梅田キャンパスで開催予定の第16回圧送技術研究会で報告する。

建通新聞

大阪

発行所 建通新聞社

大阪支社
大阪府中央区道修町2-6-7
〒541-0045 電話(06)8201-3927
大阪支局 電話(06)8201-3927

<http://www.kentsu.co.jp/>
新聞定価6ヵ月 42,000円(税込)

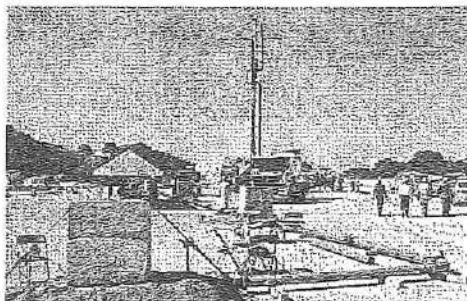
©建通新聞社 2019

発行所
東京/神奈川/静岡/中部/岡山
香川/徳島/愛媛/高知

フィールド実験で最新データを測定

近畿生コン圧送協同組合など

日本建築学会近畿支部
・材料施工部会ポンプ工
法ワーキンググループ、
近畿生コンクリート圧送
協同組合、日本コンクリ
ート工学会近畿支部は10
月8～10日の3日間、
「第14回フィールド実



験」を行った。
今回は2019年に高
流動性コンクリートにつ
いてJIS規格が改定さ
れ、スランプフローで管
理するコンクリートが規
格品として扱えるよう
になったことを受けて行わ
れるもので、各生コン工
場が新規規格のコンクリ

トを本格出荷する前に、
その圧送性能の確認を目
的に実施された。会場は
サンコー(神戸市垂水区)
が運営する生コン工場。
実験ではメーカー別に
混和剤添加量を変えるな
ど強度の異なるコンクリ
ートを配管に通し、それ
ぞれの圧送性能や配管の
変位などを測定し
た。

実験結果は20年2
月に大阪工業大学梅
田キャンパスで開か
れる圧送技術研究会
で報告される。

▲JIS規格改定を
受け、混和剤メーカ
ー別にコンクリート
の圧送性能データを
測定した



令和元年/2019年
10月17日(木)

発行所
日刊建設新聞社
〒541-0043 大阪市中央区
高麗橋 1-5-6 (東洋ビル)
©日刊建設新聞社

日本建築学会近畿/近圧協 コンクリート圧送フィールド実験実施

新規格品の圧送性を確認

日本建築学会近畿支部(支部長 山中俊夫、大阪大空教授)並びに近畿生コンクリート圧送協同組合(共同組合長 理事長 池田 康夫)では、コンクリート圧送に係るフィールド実験を、神戸市垂水区の御サンコーのコンクリートプラント工場敷地内で実施した。この実験は、同支部材料部商会のポンプ工務・メンテナンスと近圧協が共同で実施しているもので、今回十四回目、実験は九月と十月の両日で行われた。なお今回は、日本コンクリート工学会近畿支部も参加した。

日本コンクリート 工学会近畿も参加

今回の実験は、今年の規格として扱えるよう JIS A 5398 の規定 になったことから、これにより、呼び強度が16と新しく規格化されたもののコンクリートに近いコンクリートを、生コン工場で、スランプリート管場が本格的に出荷体制と理するコンクリート管 なる前に、圧送性を確認流動性コンクリートが、するために実施した。



フィールド実験の様子



圧送データを収集

新規格のコンクリート については、大阪・兵庫 地区では調査が確定しても、回WGが行った実

験例でも不明事項が多く あった。また、過去に実 施した同様のフレッシュ 性の高強度コンクリー トの試験例では、圧送後 に流動性や粘性の低下、 空気の増加や圧縮度

が小さくなることで確認 されたが、その対策が講 じられていなかった。 実験では、▽高流動性 コンクリートの圧送性を フィールド実験に先立 ち、九月には室内実験が 行われている。 実験には、建築学会近 畿支部ポンプ工法WGの 主任である浅沼組の山崎 順一氏をはじめとするW Gメンバー、近圧協技 術部、学生、ポンプ専業 カンズム解明のための基 礎資料の整備を目的と した。 実験は、一日目には混和 剤調整を徹底した呼び 強度27で出荷時の目標ス ランプリートを5・2・5 寸とした高流動性コンク リートの圧送実験、二日 目は、呼び強度及び目標 スランプリートを27と した圧送実験と行われ た。

このフィールド実験 は、コンクリートの圧送 時における配管内のコン クリート状況等に関する ことから、近圧協が建築 学会近畿支部へ研究を依 頼したことから始まった もの。その後、支部材料 部が、実際の作業、な ぎ、今回の実験結果 は、来年二月日に開催 予定の圧送技術研究会で 発表される。近圧協も 近圧でも、近圧的な 報告される。



発行所 セメント新聞社
 東京都中央区京橋3-12-7
 電話 (03) 3535-0621(代)
 URL: <http://www.cement.co.jp/>
 購読料 1カ年 42,240円
 ©セメント新聞社 2019

高流動の圧送性確認

AIJ近畿支部、JCI近畿支部、近畿圧送協組 合同ファイールド実験

日本建築学会(AI) 近畿支部材料・施工部会(山崎順二主席)のポンプ工法ワーキンググループ(WG)と近畿生コンクリート圧送協同組合(共田昌一理事長)および日本コンクリート工学会(JCI)近畿支部・高流動性コンクリートの実用化促進に関する研究委員会は10月8~10日の3日間、「第14回ファイールド実験」を昨年引き続き神戸市垂水区の生コン製造業・サンコーの敷地内で実施した。同実験を行った。高流動性

コンクリートの圧送性については同WGでも過去に実験例があり、圧送後に流動性や粘性が低下する、空気量が増加する、圧縮強度が小さくなるなどの事項が確認されていたが、その対策を講じるまでには至っていなかった。実験は、▽高流動性コンクリートの圧送性を把握し、K値の推定式に反

映する▽高流動性コンクリートの圧送前後のフレッシュ性の変化、および硬化コンクリートの品質変化の状況を把握し、必要があればその対策を立案する▽ベント管、テーパー管の圧送状況について、メカニズムの解明のための基礎資料を蓄積することを目的に、8日に配管作業・ひずみゲージの貼り付け、9日に混和剤銘柄を要因とした実験、10日に調査を要因とした実験を行った。

今回はJIS A5308の改定により呼び強度27~45のコンクリートにおいて、スランプロード管理するコンクリート(高流動性コンクリート)が規格品として扱えるようになったことを受けて、出荷体制が本格化する前にその圧送性を確認することを目的とした実験を行った。高流動性



10月に神戸市垂水区のサンコーの敷地内で実施

試験体の生コンは13種類で、使用した混和剤は①・②・③フロリック SF500④マスタートークレニウム6500⑤シーカメント。1100NT

今回の実験成果は、来年2月17日に大阪工業大学梅田キャンパスで行われる第16回圧送技術研究会で発表される。

V④チューポールHP・70B⑥チューポールHP 70B改①⑥チューポールHP・70B改2で、⑦は1バッチ当たり5袋(125kg)のフライアッシュを混ぜた。調合は①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺

コンクリート新聞

THE CONCRETE SHIMBUN

(3) 2019年(令和元年)11月7日

建築学会近畿支部ポンプWG

日本建築学会近畿支部 組合 共田 昌一 理事 に関する研究委員会は10月9、10の両日、神戸市垂水区のサンコート高流動性コンクリートのフィールド実験を実施した。近江橋超員や生コン、セメント、澆和剤、学識者らが参加した。現在実験で取得したデータの解析を行っているが、来年2月に大阪工業大学梅田キャンパスで開く報告会で結果を発表する。同フィールド実験は2004年から毎年行われ、圧送計画や作業環境改善に向けた資料整備が進められてきた。同WGは、実験後に開かれる圧送技術研究会で、結果を報告



圧送後のコンクリートの性状も確認した

今年度は生コンJS(A5308)が改正され、呼び強度が45のスランプロード管理された高流動性コンクリートが盛り込まれた。また、高流動性は大阪・兵庫地区で



共田理事長

はまた調査が確定してても実験例はあが、おらず、圧送性について不明な事項も多い。過



試験方法の確認も行った

去年に行った同様のフィールド実験は、生コン工場が高流動性コンクリートの本格的な出荷体制を構築する間圧送性を確認する目的で行われた。

高流動コンの圧送性確認 JCIも実験に参加

コンクリート製品・診断・圧送

実験の目的は①高流動性コンクリートの圧送性を把握し、K値の推定式に反映させる②高流動性コンクリートの圧送前後のフレッシュ性状の変化、硬化後の状況と相対し、必要に応じて対策を立案する③ベント管、テーパー管の圧送状況についてメカニズム解明のための基礎資料を整備する④ポンプ、コンクリートポンプ車は極東開発工業のPVEI-526を使用し、圧送距離は100・8mとした。製法時間は45・60分、コンクリートミキサー台分は4・5mの生コンを製造し、1・5mを圧送した。試験項目では、スランプロードや空気量を出荷試験として行ったほか、スランプロード、コンクリート温度、外気温、単位容積質量、Aロッド試験、L形フロート試験、L形フロート試験(有筋)、Jリッド入、回転粘度を圧送前後に測定した。JISで規格化されていない試験や不慣れた試験もあるAロッド試験やL形フロート試験、Jリッド入試験など試験手順も確認した。これら試験方法の有効性を検証する狙いもある。

圧送実験初日は呼び強度が出荷時の目標スランプロードを52・5mとした高流動性コンクリートについて、増粘剤含有タイプ

スランプロードや空気量を出荷試験として行ったほか、スランプロード、コンクリート温度、外気温、単位容積質量、Aロッド試験、L形フロート試験、L形フロート試験(有筋)、Jリッド入、回転粘度を圧送前後に測定した。JISで規格化されていない試験や不慣れた試験もあるAロッド試験やL形フロート試験、Jリッド入試験など試験手順も確認した。これら試験方法の有効性を検証する狙いもある。

圧送実験初日は呼び強度が出荷時の目標スランプロードを52・5mとした高流動性コンクリートについて、増粘剤含有タイプ

るのが今回の実験の目的だった。高流動性コンクリートでも閉塞するなどの問題はなかった。個人的には良好なデータがとれたと思う(2)と述べ、引き続きデータ解析を進め、来年の報告会に備えたいとした。