

2019年1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15回圧送技術研究会開催のご案内

拝啓 初春の候、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15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とともに、是非ともご出席を賜りますようお願い申し上げます。

近年は、コンクリート構造物の仕様やコンクリート用材料も大きく変化し、特に高強度コンクリートや高流動コンクリートの施工性やポンプ圧送性は大きな影響を受けております。

そこで日本建築学会近畿支部材料・施工部会では、ポンプ工法に関する技術の向上や、圧送性評価手法の確立、安全施工などについて、総合的かつ技術的に検討することを目的として、2004年に部会内に「ポンプ工法研究会」（以下WG）を組織し、近畿生コンクリート圧送協同組合と共同で研究活動を継続的に行い、これまでに14回の圧送技術研究会を開催して参りました。

第1回圧送技術研究会では、ポンプ工法に関するさまざまな問題が提示され、その後のWGにおいて取り組むべき課題として、①各種コンクリートの圧送性の把握、②ポンプ圧送に伴う品質変化の状況と予測の方法、③圧送性を評価するための試験方法の開発、④管内圧力損失の推定と指針による定数の検証、⑤管内流動のメカニズムに関する検討、⑥圧送性を評価するためのソフトの開発、⑦施工法の改善に関する検討、⑧圧送性に関する全国調査、の8項目があげられました。これらの課題を解決することに加えて閉塞危険性を評価することを目的として、2005年よりこれまでに、材料や調合、圧送距離などを要因とした12回のField実験や、作業所における計測を行い、コンクリートの圧送性について検討を重ねて参りました。その結果、各種コンクリートの管内圧力損失を推定するための式を提案し、

2006年に圧送性評価ソフトを開発し、その後4回のバージョンアップを行ってきたところです。また、年1回の割合で開催している圧送技術研究会では、建設機械や安全に関する事項をはじめ、最新の技術などについて基調講演で情報を聴講者に提供するとともに、実験で得られた成果を報告し、毎回全国から約300人の参加をいただきました。

そして本年度も第15回圧送技術研究会を平成31年2月26日（火）「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13回Field実験(2018)での「ベント管とテーパ管の位置の違いがコンクリートの圧送性に及ぼす影響」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：2019年2月26日（火） 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：3,000円 ※研究会資料込み

以上

第15回圧送技術研究会(案)

— ベント管とテーパ管の位置の違いがコンクリートの圧送性に及ぼす影響 —

日 時	平成31年2月26日(火)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	
	大阪兵庫生コンクリート工業組合	
	和歌山県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(全圧連)	
	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13回Field実験の概要 杉本勝幸(株式会社オーテック)	13:15-13:30
	報告2. コンクリートのフレッシュ性状の評価 岩竹秀昭(村本建設株式会社)	13:30-13:50
	15分休憩	
	報告3. 圧力計により測定した輸送管の管内圧力および管内圧力損失の評価 山田 藍、岩清水 隆(株式会社竹中工務店)	14:05-14:50
	報告4. ひずみから推定した輸送管に生じる圧力と応力の評価 木村芳幹(株式会社コンステック)	14:50-15:35
	15分休憩	
	報告5. 振動加速度の計測による圧送性の評価 橋本紳一郎(千葉工業大学 創造工学部 都市環境工学科)	15:50-16:15
	報告6. 圧送性評価ソフトへの対応 高見錦一(株式会社浅沼組)	16:15-16:30
	報告7. 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)	16:30-16:45
総 評	中村 成春 (大阪工業大学工学部建築学科)	16:45-17:00

- お問い合わせについては、近畿生コンクリート圧送協同組合06-6328-3900まで
- 会場の用意もご致しますので、お手数ですがご出欠の有無を、2月20日（水）までにFAXにてご返送下さい。
- 尚、参加費は研究会資料込みで3千円です。お手数ですが、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」で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をご気軽にされたり、各方面の方々の交流をはかって頂く場と考えております。今後とも継続的な研究の場を作っていく上でも、是非懇親会ご参加をお願い申し上げます。懇親会の参加費は無料です。

近畿生コンクリート圧送協同組合
F A X 0 6 - 6 3 2 8 - 3 9 0 1

第15回圧送技術研究会 — ベント管とテーパ管の位置の違いがコンクリートの圧送性に及ぼす影響 —	
ご欠席	
ご出席	お名前 () 所属 () 役職 () () () () () () () () () ()
貴社（団体）名 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> 電話番号 F A X 番号 </div>	

同「懇親会」	
ご欠席	
ご出席	お名前 () 所属 () 役職 () () () () () () () () () ()
貴社（団体）名 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> 電話番号 F A X 番号 </div>	

第15回

ベント管とテーパ管の位置の違いが コンクリートの圧送性に及ぼす影響

圧送技術研究会



2019
2.26 (火)
13:00 ~ 17:00

会場
大阪工業大学梅田キャンパス
3階 常翔ホール
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
連絡先 〒533-0032 大阪市東淀川区淡路3-6-31
TEL.06-6328-3900 FAX.06-6328-3901

◆ 後援(予定)
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
大阪兵庫生コンクリート工業組合
和歌山県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(全圧連)
一般社団法人 日本建設機械工業会
◆ 参加費: 3000円(資料代含む)



・会場へのアクセス

■JRでお越しの方は

大塚駅	新大塚駅	約40分	大塚駅	徒歩 約5分
京橋駅	新大塚駅	約28分		
三ノ宮駅	新大塚駅	約21分		
船場駅	新大塚駅	約22分		
船場山崎駅	新大塚駅	約22分		
新大塚駅	新大塚駅	約14分	新大塚駅	徒歩 約3分

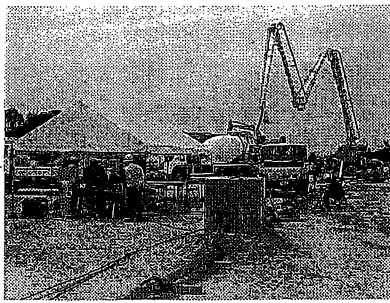
■阪急電車でお越しの方は

河原町駅	新大塚駅	約44分	梅田駅	徒歩 約3分
神戸三宮駅	新大塚駅	約28分		
宝塚駅	新大塚駅	約37分		
宝塚駅	新大塚駅	約37分		

日刊建設工業新聞

正確な圧送負荷把握へ

近畿協
建築学会 公開でフィールド実験



近畿生コンクリート圧送協同組合(近圧協、豊田明彦理事長)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16日、神戸市垂水区内で行っている「第13回ポンプ圧送フィールド実験」を公開した。

本年度は、▽L字型の単純な配管でベント管とテーパー管の管内圧力損失を測定し、直管に対する倍率を把握する▽これまでの実験結果と比較して管内圧力損失が過剰となる条件・程度を把握する▽ベント管とテーパー管の圧送メカニズムを推定するための基礎資料を得る▽ことを目的に設定。初日には大阪府内や兵庫県内、奈良県内の自治体職員が見学に訪れた。

写真。より正確な圧送負荷の把握を目的に、17日までの2日間で実施。実験成果は19年2月26日に大阪工業大学梅田キャンパスで開かれる第15回圧送技術研究会で発表する。

水準(24、30、36)、スランプで4水準(12、15、18、21)のコンクリートと高強度高流動コンクリート(呼び強度60、スランプ60)の計8調合を使用。これらのコンクリートを約100cc圧送する過程で管内の圧力やひずみなどを計測するとともに、性状試験として圧送前後の流動性や温度、空気量、粘性などを測定した。

今回の実験について、山崎主査は「現在はベント管・テーパー管の直管に対する損失比率を計算する際、土木学会と建築学会で異なる係数が使われているが、きちんとしたデータを取ることで圧送負荷の計算が正確にできるようになれば、より合理的に施工できるようになる。今回のデータがコンクリート工学会の指針改定や基準統合の一助になれば」と話している。

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)6201-3927
大阪支局 電話(06)6201-3927

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

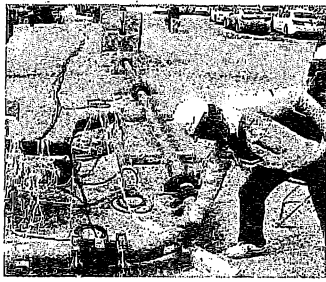
©建通新聞社 2018

発行紙
東京/神奈川/静岡/中部/岡山
香川/徳島/愛媛/高知

神戸でワールド実験

日本建築学会と近圧協

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は15、17日の3日間、「第18回ワールド実験」を行った。写真。前回に引き続き今回もサンコー(神戸市垂水区)が運営する生コン工場敷地内で実施した。今回はベント管やテーパ管の本来的な管内圧力損失(K値)の把握が目的。今後の実施工で配管の種類や適切なポンプ車の選択に活用するデータを採取した。



具体的には全長1000mの5インチ(径125mm)配管を用い、圧送用ポンプ車と排出部の間を30°部分と70°部分に分けてベント管(90度角度の継手)でつないだ場合

や、4インチ(径100mm)のテーパ管を用いた場合の管内圧力損失を測定。スランプの違つ8種類のコンクリートをを用い、圧送速度を4、5段階に分けて計測した。

見学会には、コンクリート構造物の管理や監督を指導する立場の行政関係者らも参加した。試験結果は、2019年2月に開かれる圧送技術研究会で報告される。同学会と同組合は、現在土木と建築によって異なる圧送基準の統合に向けて、今後もデータ収集に努める構えだ。

コンクリート新聞

THE CONCRETE SHIMBUN

2018年(平成30年)11月8日

管内圧力損失を測定

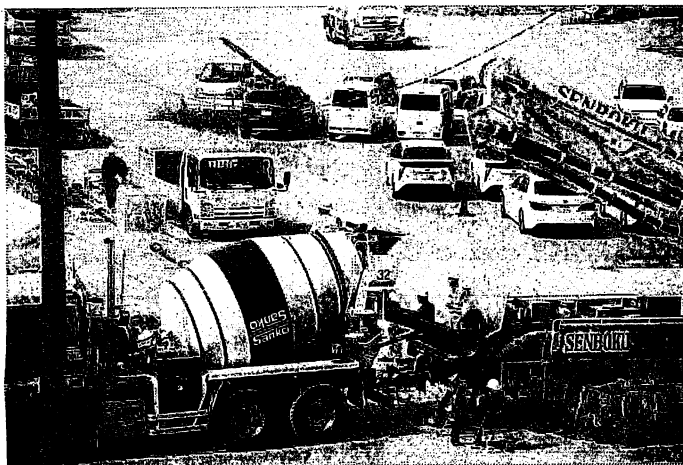
建築学会
近畿支部 基礎資料の作成めざす

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(WG)と近畿生コンクリート圧送協同組合(豊田明彦理事長)は2004年から、圧送計画や作業環境の改善を進めるフィールド実験を行っている。今年も10月16、17日に神戸市垂水区の生コン会社、サンコーでフィールド実験を実施した。

近圧協組合員や圧送資機材メーカー、学識者、混和剤メーカー、官庁職員ら約90名が参加した。現在は結果のデータ解析を行っている。今年の実験では配管

を曲げる際に使用するベント管や、管径の異なる配管をつなぐテーパ管の管内圧力損失(K値)を測定し、一般的な直管に対するK値を把握する。これまでの圧送実験でテーパ管やベント管のK値は同じ調合のコンクリートを圧送しても配管状況や設置位置によって異なることが明らかになっている。

そこで今回の実験ではベント管とテーパ管による圧送メカニズムを推定するための基礎資料を得ることを目的とした。配管は単純化し、ベント管ならびにベント管とテーパ管を複合使用する際はI字型の配管、テーパ管単体は直線の配管とした。長さは約100mで、45分ごとにコンクリートミキサ車1台



単純な配管で圧送負荷を測定

場向け実務書として、同センターが今年8月に改訂した「下水道コンクリート防食工事施工・品質管理の手引き」

分の生コン(4.5m)を圧送した。

使用した生コンは8種類で、配合は①36・18・20N②30・21・20N③30・18・20N④30・15・20N⑤30・12・20N⑥24・18・20N⑦60・20N⑧30・15・20N。混和剤は高性能AE減水剤(マスターグレンニウムSP8HV、フロリック500S)を基本とし、配合⑥と⑧はAE減水剤(フロリックSV10)を使用した。ポンプ車はピストン式ブーム付ポンプ(PY115-26)を使用した。今回の圧送実験の結果については来年2月26日に大阪市内の大阪工業大学梅田キャンパスで圧送技術研究会で報告する予定である。

建設通信新聞

コンクリート圧送で ワールド実験

組合、建築学会近畿

近畿生コンクリート圧送協同組合は16、17の両日、神戸市内のコンクリートプラントで2018年度ワールド実験を実施した。写真。日本建築学会近畿支部の材料施工部会ポンプ工法ワーキンググループとの共同研究で、ベント管やテーパ管を使ったコンク



リート圧送実験を実施した。今回はベント管とテーパ管の管内圧力損失を測定することで、直管に対する倍率や従来の実験結果と比較して管内圧力損失が過剰になる条件や程度を把握。ベント管とテーパ管の圧送メカニズム推定のための基礎資料作成につなげることを目的に実施した。

16日はベント管、17日にはテーパ管を使った実験が行われた。配合を変えた8種類のコンクリートを、ピストン式ブーム付きポンプを使い約100℃圧送した。圧送の途中で圧力やひずみを計測することで圧力損失を確認した。

実験の指導に当たった日本建築学会近畿支部材料・施工部会の山崎順二氏(淺沼組技術研究所材料研究グループリーダー)によると、実験の結果は19年2月26日に開催する圧送技術研究会で報告する予定だ。



平成30年/2018年
10月22日(月)

建築学会近畿/近圧協

コンクリ圧送でフィールド実験

両管の管内圧力損失測定

各自治体担当者らも見学

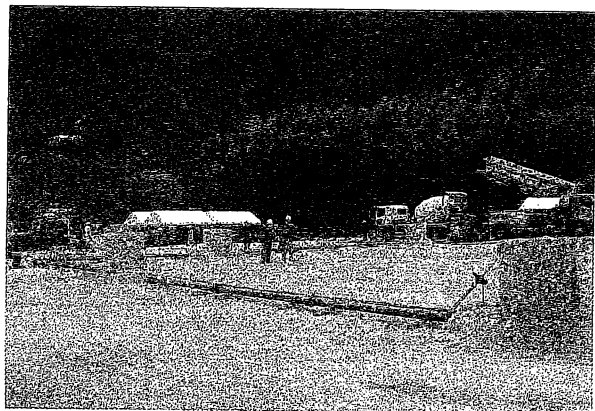
日本建築学会近畿支部(支部長 三輪康一・神戸大学名誉教授)並びに近畿学生コンクリート圧送協同組合(豊田明彦理事長)では、コンクリート圧送に係る「第十三回フィールド実験」を、神戸市垂水区の㈱サンコーのコンクリートプラント工場敷地内で実施した。この実験は、同支部材料施工部会のポンプ工法ワーキンググループと近圧協が共同で実施しており、実験は十六日と十七日の両日に実施され、自治体担当者らも見学を訪れた。

今回は、単純な配管にリートの圧送に関してより、ベント管とテーパ管の管内圧力損失を測定し、両管に対する倍率(置位置によって圧送性やと、これまでの実験結果)管内圧力損失の比率に違と比較して管内圧力損失が生じていることが明らかが過剰になる条件と程度になつてきているが、ベント管を把握するとともに、ベ管やテーパ管の本来の管メカニズムを推定するたし、この程度の倍率であるかの基礎資料を得ることを目的とした。

工事におけるコンク 実験では、配管の測



フィールド実験の様子



点までできるだけ単純に六七センチ、テーパ管が10式ブーム付ポンプとし、圧送距離を統一する。三・三センチとしてコンクリートは高強度のため、ベント管が九九・リートポンプはピストン

調査によるフレッシュコンクリートを使用し、十六日にベント管、十七日にテーパ管で実施され、それぞれスランプから空気量、コンクリート温度、振動フロー等の項目について、圧送前後の測定が行われた。

実験には、建築学会近畿支部ポンプ工法WGの主宰である山崎順一・淺井主査が参加した。

山崎主査は、管内圧力損失について、建築学会と土木学会の指針における比率が異なっていることから、今回の実験で精度の高いデータを収集すること、圧送負荷の計算を正確なものにする、それによりポンプ車

近圧協でも、近代的な専門工事業を旨とし、ゼネコン等とのパートナーシップを形成し、品質から安全、技術と技能を継承するためにもこの実験は必要と位置付けている。なお、今回の実験結果は、来生一月に開催予定の圧送技術研究会で報告される。

また、建築学会や土木学会等では、従来のコンクリート工事に係る手引書の見直しが行われていることから、今回の実験結果を不十分と、それらに反映されれば」と告げられる。