



大圧協新聞

大阪生コンクリート圧送協同組合
〒552-0007
大阪市港区弁天1-6-8 オレンジビル2F
(TEL) 06-6599-5530 (FAX) 06-6599-5537
(Email) daiatsukyou@h7.dion.ne.jp
(URL) http://www2.dion.ne.jp/~daiatsu/

協組の共同受注 ・基本料金制が 大きく前進!

大阪の圧送工事業界の秩序が再建されようとしている。中小企業等協同組合に基づく経済事業がここに来て大きく前進。ゼネコン・販売店から押し値落され、あるいはみずから受注を繰り返して来た環境が是正される。しかし、圧送業者に課せられた宿願が解消したわけではない。ポンプ車両の老朽化やNOX・PM法適合のための買換え、過酷な労働であるのに労働コストを下げ続けるための圧送技能士の減少、事故多発に伴う安全施工の徹底、構造物コンクリートの品質管理の強化、

〈はじめに〉

高強度・高流動生コン多用に伴う圧送技術の向上等々。

大圧協の得活動は昨年11月から始まった。チーム編成し、期日とゼネコンを特定した。第一期ゼネコン6社を皮切りに、今日まで第8期の取り組みを貫徹。現在、195社のゼネコン、建設会社(下記一覧表参照)の了承を得た。同時に、関係する名義人・販売店の了承も得ている。まさにこれから本格的に協組経済事業が展開していく。ゼネコンの良識に感謝している。

〈良識は通ずるーゼネコン等の了承〉

大圧協の得活動は昨年11月から始まった。チーム編成し、期日とゼネコンを特定した。第一期ゼネコン6社を皮切りに、今日まで第8期の取り組みを貫徹。現在、195社のゼネコン、建設会社(下記一覧表参照)の了承を得た。同時に、関係する名義人・販売店の了承も得ている。まさにこれから本格的に協組経済事業が展開していく。ゼネコンの良識に感謝している。

〈以下、大圧協〉は相互扶助を柱に自立した業界団体として、大阪府下の圧送工事の大圧協による共同受注と基本料金制(コンクリートポンプ車標準圧送料金表参照)に基づく適正圧送料金受取に全力を注いだ。

目次

- (一画) 共同事業が成功へ!
- (二・三画) 第1回圧送技術研究会
- ・コンクリート圧送技術の現状と課題
- ・圧送品質とアンケート
- (四画)

コンクリートポンプ車標準圧送料金表

積算方式 **基本料金(機械損料+労務費)** + **圧送経費(圧送数量×単価)** + **別途料金**

区分	A	B	C	D
機種	4トン以下 ブーム車・配管車 (20mまで)	8トン ブーム車・配管車 (21m~26m)	10トン ブーム車・配管車 (27m~35m)	10トン 超ブーム車 (36m以上)
基本料金	50,000円	60,000円	70,000円	80,000円
圧送経費	100m ³ 以下 100m ³ 超	250円/m ³ 500円/m ³		別途料金
別途料金	別途料金			

共注了承ゼネコン一覧

㈱青木あすなろ建設 ㈱アタラシ ㈱穴吹工務店 ㈱安部工務店 ㈱新井組 安藤建設㈱ 池田建設㈱ ㈱イチケン ㈱今西組 岩出建設
 ㈱ ㈱榎並工務店 大木建設㈱ 大阪建設工業㈱ ㈱太田組 ㈱大本組 岡本建設㈱ ㈱奥野組 奥村組土木興業㈱ 小田急建設㈱ ㈱掛
 谷工務店 ㈱御治田工務店 勝村建設㈱ ㈱金山工務店 株木建設㈱ ㈱紙谷工務店 ㈱香山組 ㈱柄谷工務店 ㈱神崎組 ㈱岐建 ㈱
 岸組 機動建設工業㈱ 木原建設㈱ 共同建設㈱ 協同建設㈱ 共立建設㈱ 栗本建設工業㈱ 京阪建設㈱ 公成建設㈱ 瑞池建設㈱ 国
 營建設㈱ コーナン建設㈱ ㈱小西建設 ㈱小林工務店 五洋建設㈱ ㈱金剛組 佐伯建設工業㈱ 才門建設㈱ 佐田建設㈱ ㈱さとうベ
 ネット 三和建設㈱ 柴田建設㈱ ㈱芝田工務店 志真建設㈱ ㈱下野組 下村建設㈱ 昭栄興業㈱ ㈱昭和工務店 ショベル工業㈱ 神
 鋼建設㈱ 末広建設㈱ 杉本建設㈱ 生和建設㈱ 世紀東急工業㈱ 大武建設㈱ ㈱ソネック ㈱染の川組 大一建設㈱ 大旺建設㈱ 大
 昭工業㈱ 大末建設㈱ 大鉄工業㈱ 大日本土木㈱ 太平工業㈱ 淀建設工業㈱ 大和ハウス工業㈱ 高藤建設㈱ 高野建設㈱ 高松建設㈱
 多田建設㈱ タット建設㈱ ㈱立山工務店 ㈱辰巳工務店 田中建設㈱ 多奈川産業㈱ ㈱地崎工業 ㈱辻同工務店 壺山建設㈱ 寺崎
 建設㈱ ㈱天馬工務店 東亜建設工業㈱ 東海興業㈱ 東急建設㈱ 東洋建設㈱ 東洋ランドテクノ㈱ 東レ建設㈱ 中西建設㈱ ㈱ナカ
 ノブド 日本建設 中林建設 ㈱中道組 南海辰村建設㈱ 西田工業㈱ 日進土建㈱ 日成ビルド工業㈱ 日東みらい建設㈱ 日本コムシス
 ㈱ 日本建設 日本国土開発 日本道路㈱ 野村建設工業㈱ ㈱狭間組 ㈱橋爪工務店 ㈱長谷工コーポレーション ㈱漢田組 ㈱ハ
 シン建設 ㈱ピーエス三菱 ㈱樋口組 富岡建設㈱ 不二建設㈱ 福田道路㈱ ㈱藤木工務店 平和奥田組 豊岡建設㈱ ㈱本間組 ㈱
 前田組 前田道路㈱ 真柄建設㈱ まこと建設㈱ 松井建設㈱ ㈱マツダシティーズ ㈱松本組 水野建設㈱ ミツオ建設㈱ 三好建設㈱
 みらい建設工業㈱ ㈱麦島建設 村本建設㈱ ㈱明和工務店 望月建設㈱ ㈱森組 ㈱森長工務店 ㈱森本組 矢作建設工業㈱ ㈱敷内
 工務店 ㈱山口工務店 ヤマト工業㈱ 建建設㈱ ㈱吉川工務店 淀建設工業㈱ リバー産業㈱ ㈱浅沼組 ㈱大林組 ㈱奥村組 ㈱鹿島
 建設㈱ ㈱熊谷組 ㈱瀧池組 佐藤工業㈱ 清水建設㈱ ㈱銭高組 大成建設㈱ 大成ユーレック㈱ 大成ロテック㈱ ㈱竹中工務店 ㈱
 竹中土木 鉄建建設㈱ 戸田建設㈱ 飛鳥建設㈱ 西松建設㈱ ㈱ハザマ ㈱フジタ フジタ道路㈱ 不動建設㈱ ㈱建研 前田建設工業
 ㈱ ㈱松村組 三井住友建設㈱ ㈱市川工務店 風工業㈱ 海原建設㈱ ㈱加藤組 川田工業㈱ 北野建設㈱ 坂田建設㈱ ㈱白石 スナ
 ダ建設㈱ ㈱成公建設 大容建設㈱ ㈱渡守建設 日特建設㈱ ノダック㈱ 花谷建設㈱ ㈱福田組 ㈱丸武建設 松尾建設㈱ 名工建設
 ㈱ 山本土木㈱

主催
後援

協賛

大阪生コンクリート圧送協同組合
日本建築学会近畿支部材料施工部会
日本建設機械工業会
全国コンクリート圧送事業団体連合会（全圧連）
兵庫県コンクリート圧送協同組合連合会



構造体コンクリートの品質確保を

圧送技術の視点から問い直す初の試み

「コンクリートポンプ工法（圧送工事）」が普及して40年。コンクリート工事に大改革をもたらし、工事の省力化に大きな役割を果たしてきた。しかし、コンクリート構造体の仕様やコンクリート用材料が大きく変化してきた。また社会的要請として、コンクリートの品質管理や安全施工が厳しく問われている。

そこで、大阪生コンクリート圧送協同組合（以下、大圧協）は自らの社会的責任として、ポンプ工法から構造体コンクリートの品質を見直すという第一回圧送技術研究会を開催するに至った。7月10日（土）、大阪国際会議場に全国から256名の圧送業者・設計事務所・ゼネコン・名義人・販売店・ポンプメーカー・混和剤メーカー・生コン業者・生コン試験代行・大阪府下各自治体担当者・大学関係者・各業界紙などコンクリートに関わる関係者が参加。5本の主題解説とパネルディスカッション、質疑応答など4時間をこえる白熱した議論が展開された。

〈はじめに〉

阪工業大学の二村誠二助教授の助言を得るため研究室を訪問して以来、同大学のコンクリート研究会などに参加して、ゼネコン・生コン製造・混和剤メーカーなどの交流を得た。その交流をベースに本圧送技術研究会を持つことができた報告。

送工事現場では各種の連携が取りにくくなっている。品質管理・安全施工に配慮すれば、設計・ゼネコン・生コン製造・圧送業者などの各部署間で協議の場が必要。ポンプ工法を全体的に俯瞰し、技術的な現状と課題に専門的検討を加える必要がある。しかし、そうした機会が

下の疑問点を持っている。①機種設定・ポンプ設置場所・配管経路・コンクリートの供給などが合理的計算に基づき計画化されているか。②生コンの調合をはじめ各方面でポンプパイプ（圧送性）が考慮されているか。③圧送負荷計算の基準となる「水平管1mあたりの管内圧力損失」K値（日本建築学会）が

現状に照らし合わせて問題はないか。④打設現場における安全作業環境の問題はないか。⑤残コン・先送りモルタル・打継ぎ・コールドジョイント・ジャンカ等々に課題はないか等々。総じて、コンクリート構造物の品質を確保する立場から、コンクリートポンプの理論的な問題点や技術的な課題、安全施工の際の圧送計画の必要と要点を

述べて、その際の圧送可否判定は、日本建築学会コンクリートポンプ指針による圧送負荷計算式が基準となる。高強度・高流動生コンの圧送についても、非常に圧送しにくい実態と課題にも触れられた。

「まず、現状、圧送業者はどの様に圧送しているのか、その際の圧送計画の必要と要点を

述べて、その際の圧送可否判定は、日本建築学会コンクリートポンプ指針による圧送負荷計算式が基準となる。高強度・高流動生コンの圧送についても、非常に圧送しにくい実態と課題にも触れられた。



大阪生コンクリート圧送協同組合 理事長 津野 達司氏



大阪工業大学 助教授 二村 誠二氏



大阪生コンクリート圧送協同組合 理事長 吉田 伸氏



大阪工業大学 助教授 二村 誠二氏



大阪生コンクリート圧送協同組合 理事長 津野 達司氏



大阪工業大学 助教授 二村 誠二氏

ポンプ工法からする コンクリートの品質管理

構造体コンクリートの品質管理は様々な角度からアプローチされている。大圧協では、コンクリート圧送業者団体として積極的に品質管理問題に取り組み姿勢を明らかにした。品質管理のためには関係者による圧送計画が大前提となる。施工手順の確認や圧送負荷計算に基づく機種選定や配管経路・コンクリートの供給などが点検されねばならない。そして、圧送される生コンの品質を圧送性や充填性の観点からチェックしていく必要がある。

→大圧協アンケートから見えるもの

本年5、6月に技術部による圧送実態アンケート(45項目)を実施した。その中で、生コンの品質が一定でないことの指摘が目立った。生コンの品質管理監査制度による適合工場が多い関西の生コン事情において、こうした事態をどう受け止めるべきなのか。従来から、単位水量の絞り込みや骨材事情の悪化、高強度生コンの多様などで生コンの圧送性の確保がむづかしいとの指摘があった。また、生コンの調査は施工者からの指示である。しかし、いずれにしても圧送業者としては閉塞などのト

→圧送からする品質管理監査の必要性

大圧協は7月10日に開催した圧送技術研究会の関係者(ゼネコン・ポンプメーカー・生コン試験代行・混和剤メーカー)で、具体的な試験圧送などを実施し、データの蓄積と解析を行う。そこでは、高所圧送や高強度生コンを圧送する際の管内圧

ラブル発生でコールドジョイントなどの施工欠陥を発生させてはならない。同時に、圧送業者はポンプの事故による生コン固形化保険をかけている。その際の責任分担を明確にしなければならぬ事情もある。

力や単位水量の変化、荷卸し時と筒先時の生コン試験などを実施する予定。

全体的には、圧送工事に関する施工の領域・機械の領域・生コンの領域などでの品質管理上の監査システムを作っていくべきだと考えている。

2 同一配合でプラントが変わることによって圧送負荷が変わったことがありますか。(圧送しにくくなったか)

はい	いいえ	わからない
148	3	5

プラントによって圧送負荷が変わると言う結果が出た。

3 同一プラントでも時間帯によって圧送負荷やスランプが変わったことがありますか。

はい	いいえ	わからない
147	2	6

同一プラントでも圧送負荷や、スランプが変化すると言う結果が出た。

5 生コンプラントによって圧送しやすいプラントと、しにくいプラントがあれば、そのプラント名を記入して下さい。(何プラントでも可)

圧送しやすいプラント	圧送しにくいプラント	その他
25	33	83

(生コン年鑑平成15年度調べ 生コンプラント141社とする)

圧送しやすいプラントは18%、圧送しにくいプラントは20%強、という結果が出た。

9-9 高強度コンクリートを圧送する現場は増えてきていますか。

はい	いいえ	わからない
131	3	14

大半の人から増えているという結果が出た。

13 大阪に見合った圧損係数(吐出圧力)の基準は必要だと思いますか。

はい	いいえ	わからない
82	11	48

回答のあった58%弱の人が大阪に見合った圧損係数が必要であると思っている結果が出た。

26 圧送時に異物の混入経験はありますか、その異物とは。

動物	金属片	コンクリートがら等	その他
13	66	85	29

(20社 155名回答)

1. 目的 ポンプ車による打設では荷卸し時と筒先で、フレッシュの性状が変化すると一般的に言われている。このことを実際の試験で確認することを目的とする。

フレッシュコンクリート性状確認計画書

2. 確認事項	荷卸し	筒先時
	① スランプ	① スランプ
	② 空気量	② 空気量
	③ フロー	③ フロー
	④ C. T	④ C. T
	⑤ A. T	⑤ A. T
	⑥ 単位容積質量	⑥ 単位容積質量
	⑦ 単位水量	⑦ 単位水量
	⑧ ふるい分け	⑧ ふるい分け
	⑨ 供試体採取	⑨ 供試体採取
	⑩ 50cmフロータイム	⑩ 50cmフロータイム
	⑪ 振動フロー試験	⑪ 振動フロー試験

3. 配合	AE減水剤	高性能AE減水剤
	① 標準時	① 標準時
	② 夏期	② 夏期

大圧協加盟業者一覧表

(有)アート産業	株三耕	株ヒットセンボク	山村工業株
(有)板倉産業	株下成産業	福徳興業	(有)ワイエヌ工業
(有)イケケン商事	株泉北	北摂圧送	和田ポンプ
(有)エステー	(有)泉和圧送	本田ポンプサービス	(賛助会員)
大古組圧送	相互通商株	(有)松下ポンプ	旭光コンクリート工業
(有)笠井産業	高江州ポンプ	株松本圧送	白川圧送
株亀田組	寺西興業	丸義興業	タイギポンプ生コン圧送
株北大阪テック	東和建装株	(有)未来商事	東翔圧送
(有)北原ポンプサービス	共栄ポンプ	村瀬産業株	誠工業
近江ポンプ株	(有)ナカガイチ	株ヤシマ産業	川商ポンプ
小芝工業	西政産業	八東工業	組合員数 45社
株小西組	阪南ポンプ株	(有)大和	ポンプ車台数 368台