

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む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。

へ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はあった。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

へ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いう結果が出た。

- 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われるか。

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。

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

フレッシュコンクリート性状確認計画書

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)イッケン商事	株泉北	北摂圧送	和田ポンプ
(有)エスティー	(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	八束工業	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