

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

ランキューブ大阪
7.10

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変革をもたらし、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1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）

手慣れた司会（芝池達司氏）池組大阪本店建築部部長・山崎順二（柳澤組技術研究所）により進行、吉田伸大圧協理事長の主催者あいさつで研究会は始まった。

次に大圧協から、研究会開催の経過が語られた。2年前に大

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という報告。

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必要となる場合がある。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生コンの配合をはじめ各方面でポンパビリティ（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に問題はないか。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た。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

（ポンプメーカー）②千々岩伸
佐久／建機工

現状のポンプの能力は、つまり、「吐出圧力」「吐出量」「ブーム地上高さ」で表わされる。ところで、高強度・高流動生コンの圧送において、吐出圧力が従来の普通コンの圧損計算値と大きく異なる。これはポンプメーカーのデータによっても明らかにされている。こうした現状をやり繰りしている現場の実情から、いずれかは生コンの仕様数字から計算できる算式やシステム構築が望まれていることを訴える。同時に、輸送管系をはじめ、高圧圧送における安全への配慮が強く要請される。さらに、今後の機械の方向性として、高



柳澤組大阪本店建築部部長
芝池 達司氏



柳澤組大阪本店建築部部長
千々岩 伸氏



柳澤組大阪本店建築部部長
岩清水 隆氏



大阪生コンクリート工業組合
外谷 与生氏



村本建設大阪支店建築G総務所長
井ノ上 義清氏