THE CONCRETE SHIMBUN

圧送

圧送作業ごとに解説

圧送工法指針 技術者ら200人参加

JCIが講習会

中田委員長

日本コンクリート工学会（JCI）は3月15日、東京・御茶ノ水の日本大学駿河台キャンパスでコンクリート圧送工法指針2023発刊講習会をWeb併用形式で開いた。圧送業やゼネコン、建機、圧送機材、生コン、混和剤メーカーの技術者を中心に約200人が参加した。

開会であいさつしたコンクリート圧送工法指針原案作成委員会の中田善久委員長（日本大学教授）はポンプ指針の変遷について振り返り、日本建築学会と土木学会のポンプ指針の考え方やK値の扱いなどを紹介した。そのうえで指針のポイントとして「圧送計画に必要となる平均圧送量と計画吐出量、必要吐出量を明確にした」「ブームを用いた圧送作業と配管を用いた圧送作業によって圧送負荷の算定方式を新たに提示した」「水セメント比45～65％の普通コンクリートにおける管内圧力損失（K）の標準値を示した」の3点をあげた。そのうえで「複雑なコンクリートについてはこれから各学会で揉んでいただけるように、基本的なところを示した」と説明した。

十河氏

近未来コンクリート研究会の十河茂幸代表が「圧送でコンクリートの品質を確保するために」の題で講演した。十河代表はコンクリート圧送の歴史を概観したほか、生コン製造業の誕生、セメントの生産量などに触れた。1960年代後半に生コンが大量に供給されるようになると、セメントメーカー系列の生コン会社が拡販を志向する中で各社が圧送部門を設立していたと説明。これが現在の圧送業の礎だが、当初の機械式ポンプや生コンの品質に課題があり、トラブルが続出したという。一方、近年のトラブルは輸送管の閉塞や破裂、ブームの折損事故、アウトリガの破損、洗浄時の事故などに変わっているも指摘した。

また、圧送業の新たな課題として先送り材や残コンクリートの扱いなど環境問題も浮上していることを指摘した。さらに高度成長期に新規技術開発が進み、圧送に関する技術論文も多数発表され、指針類の整備も進んだとした。

これらの圧送業を巡る背景を説明したうえで、課題として、生コン製造業、圧送業、施工者の分業化が進み、各々の専門性は高くなったものの、他の分野の知識が希薄となり、設計・施工分離発注の弊害が出てきていると指摘。関係者間の連携が極めて重要としたうえで、現場の連携が必要な理由としてポンプの設置場所や打込みの圧送速度、必要なポンプ車の問題などをあげ、信頼される業界に向けた提言を示した。

基調講演後、同委員会のメンバーらが1～10章の説明を行った。圧送計画の必要性やポイントを3章で取り上げたうえで、ブームの圧送計画を4章、配管の圧送計画を5章で紹介。6章でブームを用いた圧送作業とその管理、7章で配管を用いた圧送作業とその管理と章を分け、ブームと配管それぞれの圧送作業について取り上げた。

また、資機材の検査や不測の事態・事故への対応、特殊なコンクリートの圧送なども取り上げた。

圧送評価ソフトを更新

近圧協ら 関係者間で活用促す

近畿生コンクリート圧送協同組合（岸繁樹理事長）はこのほど、2022年版の「ポンプ圧送性評価ソフト」と「K値推定ソフト」を更新し、リリースした。同協組と日本建築学会近畿支部材料・施工部会が共催する圧送技術研究会で作成した16年版の両ソフトが先月末で使用期限を迎えたため、更新したもの。

新たにリリースされたソフトはポンプ機種の拡充とスランプフロー値45㎝が追加されたほか、各種計数の計算方法を切り捨てから四捨五入に変更した。配管種別・ジョイントの常用圧力の設定を現状に合わせるため、低圧は2N／㎟から4N／㎟、中高圧は5N／㎟から8N／㎟にそれぞれ変更した。さらに、圧送検討書に「入力した配管条件」を表示するなどした。

また、今回リリースした22年版ソフトは、旧ソフトと互換性がない。そこで、16年版以前のソフトで作成した評価（保全）データを開くための閲覧用ソフトを準備している。

新たに更新されたソフトは近圧協HPトップに専用サイトのリンクが張られており、同リンクから手順に沿ってダウンロードしてソフトを入手することが可能。また、手順書などの詳細もダウンロードできるほか、動画サイトも公開している。

ポンプ圧送性評価ソフトは、圧送計画を立案する際に建設会社と圧送業者、生コン業者など関係者間で検討する必要があるが、この協議を円滑に行うための共通ツールとして利用することを目的に、誰もが簡易に圧送計画を行えるよう開発された。同協組ではこれらの関係者間でソフトを有効活用してほしいとしている。

導入促進機関公募

道路の新技術活用

国交省

国土交通省道路局は3月16日、道路における新技術導入促進を支援する第三者機関（導入促進機関）を公募すると発表した。15日に開かれた第8回道路技術懇談会（久田真座長＝東北大学大学院教授）で示された2023年度の新技術導入促進計画（案）のうち、橋梁やトンネルの点検支援、超重交通に対応する長寿命舗装、道路構造物の計測・モニタリングなど7テーマの技術を対象に、それぞれ道路局と連携して新技術の活用に必要な技術基準類の検討や技術の実証を行う。

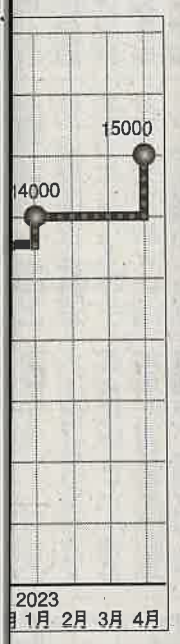
同日から道路基盤地図等の管理運営機関の公募も始めた。道路分野の維持管理で地図データを活用し、さらなる効率化や高度化に資する技術開発を促進するため、直轄国道などの道路基盤地図情報や道路台帳附図を収集し提供できる基盤としてのシステムを整備し、持続的に管理・運営できる体制を構築する。

応募者は応募要領に基づいて書類を作成し、4月17日までに事務局に提出する。

マンスリーインデックス

那覇で1000円上昇

上記都市の生コン価格（18・18・20）は高松で2000円上昇の1万8300円、那覇で1000



前年比（%）
152.2
231.6
166.8
117.0
119.7
132.3

前年比（%）
113.9
141.5

前年比（%）
117.1

前年比（%）
107.6
99.9
120.4
108.2

前年比（%）
83.5
84.9
88.3
112.8
83.5
77.5
86.5
58.8
11.3