



世界最大級の斜張橋“名港西大橋”

大型鋼製ケーソン沈設時の施工管理、安全管理計測を実施

名古屋市周辺を環状に結ぶ名古屋環状2号線(一般国道302号線)と伊勢、知多、三河各湾周辺の各都市を結ぶ伊勢湾岸道路は、名古屋港地域では一つの道路を共用する計画である。この共用区間には名港西、中央、東の3大橋が建設される。

その1つ名港西大橋(施工日本道路公団・名古屋建設局名港西大橋工事事務所飯岡豊所長)は橋長758m、主径間405mの鋼斜張橋で、主径間の長さは斜張橋としては世界最大のものである。本橋の西工事(下部工)の橋脚(P2)は、ケーソン部33×35×32.5m、ピア部12×35×17.5mの大型ピアケーソンであり、ケーソンの沈下完了時の深さは-45mと非常に深く、しかも砂層、粘土層などが互層になっている複雑な地質に建設される。また潮の干満の差の大きい場所でもある。

大本組・東亜建設工業名港西大橋(下部工)西工事共同企業体では、大型鋼製ケーソン沈設時の安全管理、施工管理および設計数値との対比に必要な資料を得るための計測を実施している。

計測項目と検出器は①ケーソン沈下時の姿勢管理のための軀体の傾斜測定(傾斜計)②沈下時の挙動管理のための底面刃口の荷重測定(荷重計)、各層の側壁土圧、間隙水圧の測定(土圧計、間隙水圧

計)および側壁周面摩擦測定(周面摩擦力計)③軀体の応力状態の管理のための内部応力の測定(鉄筋計)④ケーソン作業室内の地盤変位管理のための海底地盤変位の測定(層別沈下計)⑤沈下時の水荷重管理のための注水時の水深測定(間隙水圧計)⑥施工中の安全管理のための作業室内の気圧、酸素・メタン・CO濃度の測定などである。

計測室には万能デジタル計測システムUCAM-8BL、スキヤナUSB-50A、パーソナルコンピュータ、XYプロッタ、ラインプリンタ、CO計、酸素濃度計などを設置し、パソコンのCRTに表示されるリアルタイムデータにより、安全管理、施工管理を行っている。

UCAMでの測定結果は5分毎に内蔵プリンタでプリントアウトするとともに、フロッピーディスクに30分ごとに取り込んでいる。処理としては30分ごとの測定結果表のプリントアウト、及びXYプロッタによるグラフの作成等を行っている。計測は工期の終了58年3月まで続けられ、その結果には関係者から多くの期待がよせられている。

