

ケーソン製作工事における安全衛生管理

沖縄県土木施工管理技士会

座波建設株式会社

工事部主任

内間 康 義[○]

Yoshiyasu Utima

工事部主任

宜保 博 之

Hiroyuki Gibo

1. はじめに

工事概要

- (1) 工 事 名：那覇港（浦添ふ頭地区）防波堤
（浦添第一）ケーソン工事
- (2) 発 注 者：沖縄総合事務局
- (3) 工事場所：沖縄県浦添市伊奈武地先
- (4) 工 期：平成26年6月28日～
平成26年11月10日

本工事は、摩擦抵抗増大マット付のケーソン(L=20.0m×B=18.0m×H=16.0m、2,668 t/函) 1函製作、ケーソン進水・仮置（1函）工事である。

2. 現場における課題

本工事のケーソン製作は、FD 船上での製作となり、製作ヤードが狭隘かつ高所作業（足場最上段高16.0m以上）となる事から、安全対策が最も重要となる事から、徹底した安全対策を行った。

3. 対応策・工夫・改善点・適用効果

① 足場組立解体の安全対策

ケーソン製作においては、高所作業が主体となり、もっとも重要な足場は、枠組足場手摺先行工法とし、施工に先立ち機械等設置届（設置計画図・リスクアセスメント型安全作業手順等）を作成、労働基準監督署に提出、現場にては資材搬入時及

び組立・解体時の安全点検の徹底、安全作業手順の遵守、作業中の不安全行動防止・監視の徹底を図った。又、足場材は枠組み足場 H=190cm を使用、手摺先行には、NETIS 登録の KT-010074-V アルミスカイガードを使用し、作業性の向上、転落のリスクの少ない先行用手摺を使用した。さらに、鉄筋組立作業時に側壁・隔壁間移動用昇降タラップを製作・使用した。尚、足場の点検も足場作業主任者はもとより仮設安全監理資格者を配置して二重に点検を行った。

上記内容に加え徹底して安全通路を確保した結果、足場上での転落墜落災害の防止、周辺での飛来落下災害の防止を徹底出来た。

② クレーン作業の安全対策

ケーソン製作作業の様な狭隘な箇所でのクレーン作業では、ケーソン本体の後ろ側や、型枠の反対側など、運転席から玉掛者が見えない状態での作業が頻繁に行われる、そこで運転席から吊フック真下を確認する事ができる、「クレーン作業用カメラ」を FD 船上クレーン 2 機と陸上クレーン 2 機に設置した。さらに玉掛警報器を使用し、視覚と音声にて吊作業を確認出来る様、対策を行った結果、飛来落下防止、挟まれ災害防止に努めた。

③ 作業環境（作業中止基準明確化等）による安全対策

当現場では、作業環境の整備として型枠ヤード

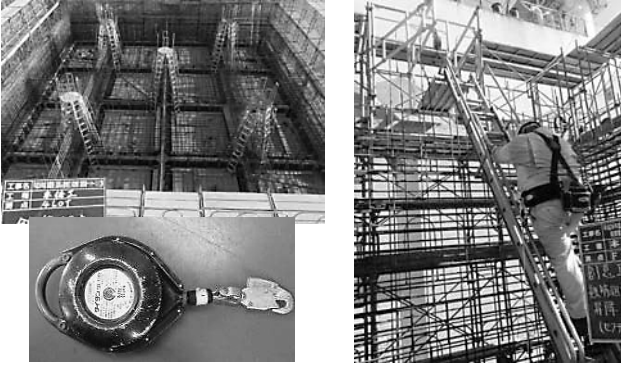


図-1 タラップ



図-2 安全通路の徹底確保

と鉄筋ヤード上にてクレーンが錯綜しない様、FD西側に借地を行い鉄筋ヤード（75m×15m）の増設を行った、又、狭隘で高所作業となる製作現場での作業中止判断基準を明確にするためリアルタイムに風速を測定し、中止基準の強風が吹いた時、音声とパトライト表示による警報にて、速やかに

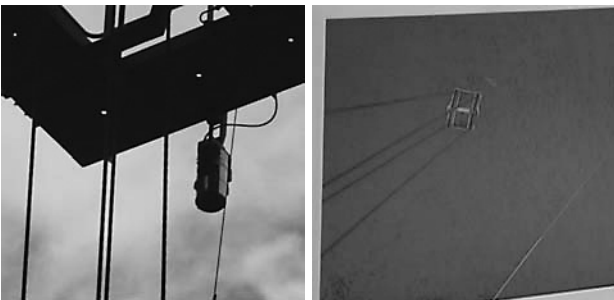


図-3 クレーン用カメラ（FD船上）



図-4 クレーン用カメラ（陸上）



図-5 玉掛警報器

作業中止を作業員へ周知する風速計をFD船上に設置した。

3. おわりに

上記に記した以外にも、安全訓練の工夫、熱中症防止、海上転落防止、船舶事故防止と対策を重ねた結果、当現場では無事故・無災害で工事を完了する事が出来ましたが、安全で最も重要な事は作業員の安全意識の向上であると思われ、これからも、より一層の安全管理に努めて行く所存です。

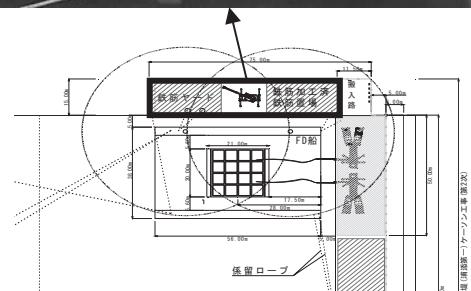


図-6 鉄筋ヤード増設（借地）



図-7 風速計設置