

3. 作業についての問題点

- ① 灯台製作場所、据付場所に不陸があると据付時の傾斜許容値【0.5°以下】の規格値に影響する。
- ② 灯台の形状が八角錐の為、壁筋組立時の基準及び固定が困難。
- ③ 灯台据付作業時における基礎部の破損及びワイヤー接触による破損。
- ④ 灯台の重心がずれているので吊上げ時に転倒する恐れがある。

4. 作業についての工夫点

- ① 解決策について
製作場所である既存の函台上にレベルモルタルを施工しました。打設後の不陸は3mm以下となり、精度がいい構造物の施工ができました。又、レベルモルタルの上にポリエチレンシートを敷き、灯台吊上げ時における地切りの付着を軽減しました。据付場所である既存堤防にも同等にレベルモルタルを施工し、灯台の据付作業を行った結果、精度がいい施工ができました。

灯台製作場所



レベルモルタル打設状況



レベルモルタル打設完了

灯台据付場所



レベルモルタル打設状況



レベルモルタル打設完了

② 解決策について

鉄筋の組立・固定を行うために外部足場を先行設置を行い、段取り筋をレーザー墨出し器で基準を合わせながら、単管にて足場と固定した。又、段取り筋固定用の単管は、打設後毎に順次外していくことで、コンクリート打設による鉄筋の動きを押さえることができました。

結果、全ての打設リフトで鉄筋のかぶり厚を適性に確保することができました。

灯台製作場所



足場設置完了

段取り筋固定



段取り筋固定

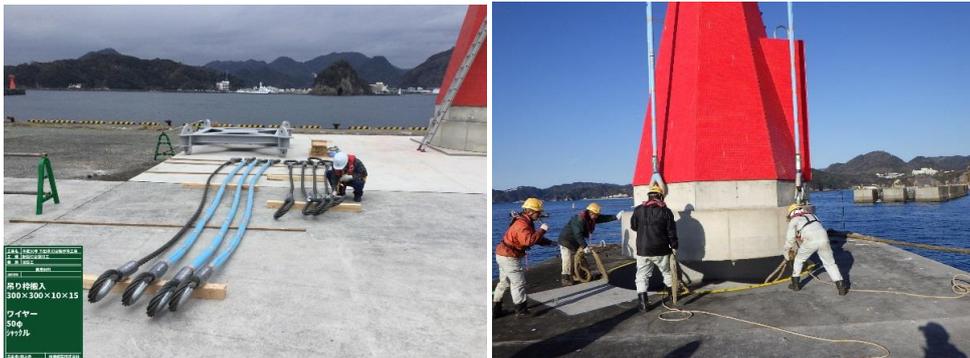
鉄筋かぶり厚

③ 解決策について

灯台基礎躯体下端に面取りを行い、灯台吊ワイヤー及び上部手摺に衝撃材を取り付けました。灯台据付時には衝撃材（太ロープ）を使用し欠損防止措置を行いました。結果、灯台付属物及び基礎躯体が欠損すること無く、スムーズに灯台を据え付けることができました。



灯台基礎下端 面取



衝撃材取付

衝撃材（太ロープ使用）

④ 解決策について

転倒防止として、灯台上部に丸環を設置し、吊ワイヤー上部と補助ワイヤーで繋ぎました。

結果、灯台吊上げ作業時の荷振れが抑えられ、安全に据付が完了することができました。



丸環

丸環設置（灯台上部）



補助ワイヤー取付



灯台吊上げ時



灯台製作完了



完成

5. おわりに

灯台製作・据付作業では、製作時における問題点が多く、計画の段階で安全設備、施工性を考慮し、現場を工夫することが大切であることを改めて認識しました。

海上作業では、気象・海象状況の把握がより重要であり、作業を中止する判断が求められることが多くありました。

今後の工事でも、より安全に施工性のよい工夫や計画、海上作業での気象・海象条件の把握等を考え、経験を生かしていくことが大切になってくると思います。