

航路切替作業の施工管理について

(一社)静岡県土木施工管理技士会
河津建設株式会社
現場代理人 板垣 健吾(技術者番号00219248)

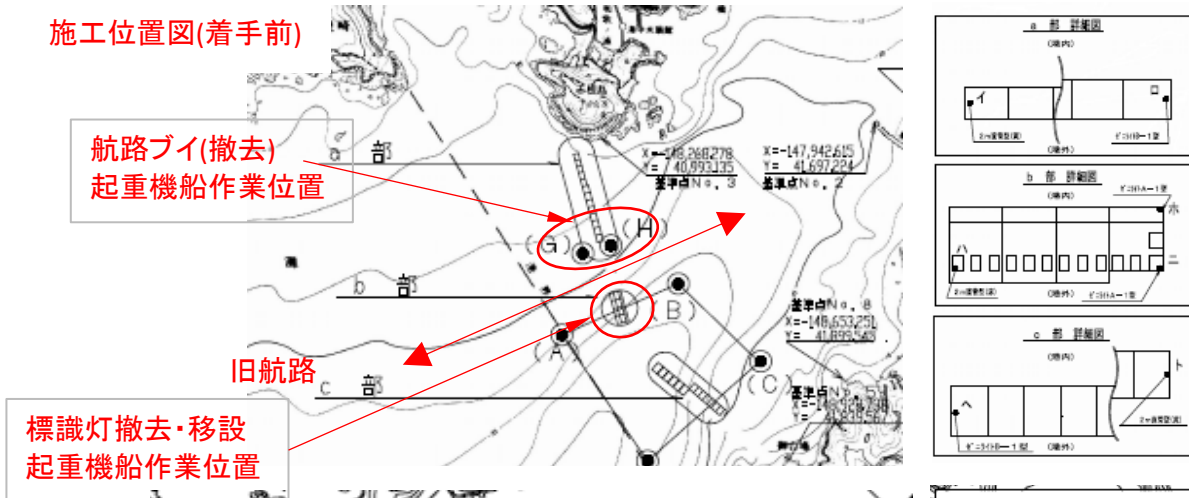
1.はじめに

工事概要

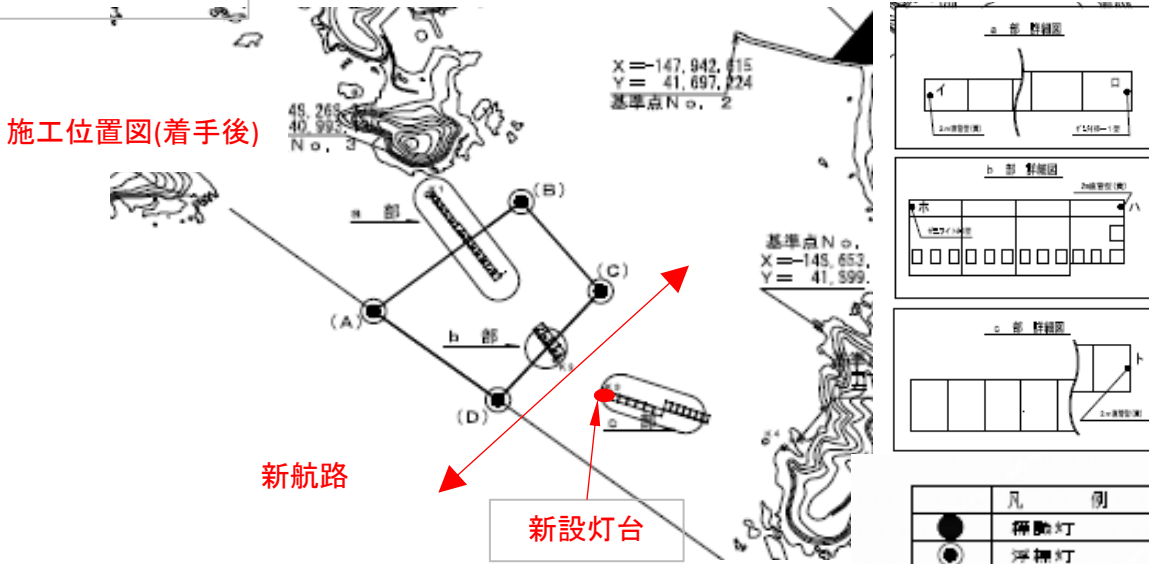
工 事 名 : 平成30年度 下田港浮標灯雑工事
 発 注 者 : 国土交通省中部地方整備局清水港湾事務所
 工 事 場 所 : 下田市須崎地先(下田港内及び清水港湾事務所下田作業基地)
 工 事 期 間 : 平成30年4月1日～平成31年3月31日
 工 事 金 額 : 当初金額 ￥19,700,000
 最終変更金額 ￥20,950,000
 工 事 内 容 : 保守点検工 保守点検1式、保守整備1式
 維持交換工 電池交換1式
 標識灯・撤去移設工 標識灯撤去2基、標識灯移設2基
 浮標灯撤去工 浮標灯撤去、アンカーブロック取り壊し・処分2個

本工事は、下田港内の浮標灯及び標識灯の保守点検及び維持交換作業及び、下田港内 沖防波堤への灯台設置に伴う航路切替のため、浮標灯の撤去・設置、標識灯撤去・移設を行うものである。

施工位置図(着手前)



施工位置図(着手後)



施工図

2.現場における問題点

本工事の主な作業は、航路の切替えに伴う航路ブイ(G, H)の撤去、標識灯の撤去移設、工事ブイ(A, B, C, D)の撤去・移設作業である。
作業に伴い下記のことが問題であることが分かった。

- ①航路の切替え作業の内、航路ブイの撤去・標識灯の撤去移設は、新設灯台の点灯確認(別工事)と同一日に起重機船で行わなければならない、工程を組むと早朝から日没近くまで掛り、何かしらの問題が起こり作業が遅くなった場合、日没後の起重機船作業は危険なため、作業の効率化が必要なこと。
- ②1日で航路を切り替えるため、作業中の旧航路に一般船舶が進入する危険性があること。
- ③航路切替の伴い海上保安部から、主要な港使用者への通達を行う必要がある為、作業日を2, 3日前には決定する必要があること。

3.現場で行った対策

上記の問題点に対して下記の対策をそれぞれ行った。

- ①新設灯台の点灯開始(別工事)が作業開始となるため、発注者・別工事担当者・海上保安部担当者と作業開始時間を早められるか協議し、朝7時から作業開始とした。
航路ブイの撤去作業及び、標識灯の撤去・移設作業は海上での重量物の吊作業となる為起重機船が必要である。
しかし、標識灯のアンカーの撤去準備・移設場所へのアンカー削孔などは起重機船が無くても、作業可能なため、作業員を起重機船を使用して航路ブイの撤去作業する班と交通船を使用して標識灯の撤去・移設の準備を行う班に分けた。
- ②切替作業中に旧航路に一般船舶が入る危険性があるため、旧航路の内港・外港にそれぞれ警戒船を配置した。
- ③作業日を決定するため海象情報(羅針盤)を確認し施工位置の気象海象状況の把握を行った。
又、海上保安庁からリアルタイム風速情報と実際の海象状況を確認し、実際の作業可能な気象・海象条件を確認し、それを元に作業日を決定した。

4.対策結果

上記の対策の結果を下記に示す。

- ①新設灯台の点灯開始検査を朝7時から開始し、航路切替の合図があるまで、航路に支障がない防波堤上にて標識灯の撤去・移設準備(アンカーの削孔作業等)を行った。
起重機船もあらかじめ、作業位置に固定し、航路切替の合図と共に航路ブイの撤去作業を行い日没前の午後3時半には航路ブイの撤去・標識灯の撤去移設など全ての作業を完了することができた。
- ②旧航路の内港・外港にそれぞれ警戒船を配置することで一般船舶などが旧航路に入ることなく安全に作業を完了することができた。
- ③気象・海象条件を把握した上で作業日を決定したが、予想以上の海象の悪化があり、1度の作業中止があったが、最低限の作業中止で行うことができた。

5.おわりに

本工事では、上記対策を行い、効率的かつ安全に施工が出来たと思うが、気象・海象条件の把握は、ウェブ上などの予測でも完全とは言い難く、今後も予測と実際の気象・海象の差を把握し、自分の経験を磨くことでより、作業中止を少なく、効率がよい、施工が可能だと思われる。