

施工計画

消波ブロック据付における施工日数 及び仮設工の低減

青森県土木施工管理技士会
株式会社 脇川建設工業所 工事部
工事第三係長

吉 田 敦

1. 適用工種

日本海に面した突堤外海側に、消波ブロック 8t 型を製作し、突堤上から据付を行うものである。据付数量等は下記のとおりである。

ブロック名	規格	数量
中空三角	8t 型	88 個

2. 問題点

ブロック製作

- ① 消波ブロック製作場所が、突堤近くの砂浜が指定なので、コンクリート等資材の搬入には、敷鉄板等による仮設道路及び作業ヤードが必要である。



写真-1 製作ヤード

- ② 現場周辺は観光地であり、平日でも車の往来が激しい。また道幅も狭く、大型車両がすれ違えない所が何箇所もある。

据 付

- ① 当該現場地域は、波浪が厳しい箇所と知られており、据付時の工期短縮が必要とされる。
- ② 突堤上からの据付を考慮すると、作業半径20～25m が必要なので、100t 吊りクラスのクレーンが必要になる。
- ③ 突堤天端幅は4m しかなく、仮設作業ヤードが必要になる。また突堤上に敷鉄板等の養生が必要になる（約360m）。



写真-2 施工場所

3. 工夫・改善点

据付方法の変更

前項の問題点から陸上据付を海上からできないかを考察した。

クレーン付台船の使用にあたり、現場周辺及び進入航路の水深測量を行い、全域にわたり4m以上あることを確認した。結果、陸上据付のクレーン付台船(150t吊)を使用し、海上据付に変更した。また、これに伴いブロック製作場所を積み出し港に近い、好条件の場所に変更した。



写真-3 据付状況

4. 効果

ブロック製作

- ① 良好なヤードを使用したことにより敷鉄板等の仮設材が不要になる。



写真-4 制作ヤード

- ② 地元交通量の増大を防ぎ、住民、観光客、釣り客の事故防止に努めた。

据付

- ① クレーン付台船の使用により、荷積海上運搬、据付の一連作業が一日で可能であり、据付作業を二日で終了した。これにより、波の穏やかな好条件での施工ができ、波浪による重機、作業員の事故等もなく、安全に施工できた。
- ② 100t吊りクラスの陸上クレーンは不要になる。
- ③ 突堤天端上の敷鉄板等の仮設材は不要になる。

5. 適用条件、留意点

今回の施工方法の変更は、ブロック製作場所並びに据付場所が悪条件な為の変更であり条件が良ければ、陸上からの施工がコスト及び安全面で有利である。

船舶の使用にあたり、水深の確保は絶対条件であり、また近くに積み出しの出来る港が無ければ不可能である。

その地方の気象条件にも留意し、冬期間の施工は難しい。