

現場における簡単な創意工夫（墨出し定規の作成）

(社)北海道土木施工管理技士会
近藤工業株式会社

土木課長

岩 木 真 二〇
Shinji Iwaki

柴 田 将 司
Masashi Shibata

1. はじめに

工事概要

- (1) 工 事 名：小樽港北防波堤改良工事
- (2) 発 注 者：小樽開発建設部
- (3) 工事場所：小樽港北防波堤
- (4) 工 期：平成21年7月22日～
平成21年11月30日

本工事は小樽港北防波堤の長年に亘って飛散した捨塊を撤去し、撤去した部分に、製作した根固ブロックを据え付ける工事です。

一見単純に感じる工事ですが、工事場所である北防波堤は、2000年に土木学会選奨の土木遺産に認定、2001年には「小樽みなとと防波堤」として北海道遺産にも認定された防波堤であり、慎重な取扱いが要求された。尚且つ、施工区域は漁場としても良好で、漁業者にも配慮が必要で工期的な制約もあった。

2. 現場における問題点

今回の工事では、新たに製作する根固ブロックの37個の内、20個にスリットが入り、14個と過年度に製作されたブロック（支給品）22個、合計36個に藻礁ブロック（390*390*150）を取付ける設計となっていた（図-1）。

これらは近年問題と成っている磯焼けの対応策

の1つとして設計されたものである。藻礁ブロックの取付は1個の根固ブロックに12個の藻礁をクリップアンカーによるボルト留4箇所を取付、海象条件が良好であれば、据付強度の確認が出来れば、直ぐにも据付を行う事を考慮し取付を行う必要があった。

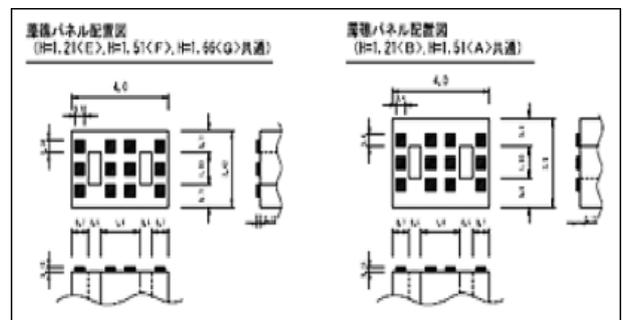


図-1 藻礁パネル配置図

3. 工夫・改善点と適用結果

藻礁を取付けるに当たり、ブロック製作のコンクリート打設以外の時間を有効に活用し作業する事で無駄なコストを掛けなくても済むと考えた。取付手順としては、墨出し、ブロック配置、アンカー取付、ブロック取付となるのだが、ブロック配置は1個が50kg近く有るため、クレーンを使用し複数人で行う必要があったが、それ以外は1～2名で出来る内容であった。そのうち時間が短縮できる可能性があったのが墨出し作業であると考えた。

取付位置1か所、1か所、墨出しを行うのは、結構時間が掛り、2名は必要な作業となる為、墨出し用の定規の作成を考えた。定規はドーブチを使用し（写真-1）、定規端部を根固ブロック側面と合わせる事により、取付位置を示すというもの。



写真-1 墨出し定規

今回は幅が2.4mと2.8mの2タイプがあったが、配置が側面からの長さの違いだったので、それに合わせ左右端部の長さを変えることにより、対応出来るようにした。（※写真-1 写真左側の端部を合わせると2.8mタイプ、右側端部を合わせると2.4mタイプ）示された取り付け位置枠内を鉛筆でなぞる事により、取り付け位置を示した。材料もドーブチであるため、移動も1名でも可能で、墨出しも枠内を鉛筆でなぞるだけなので1名で十分であった。

墨出しをスピーディに行う事によって、藻礁取付全体の施工時間短縮になり、根固ブロック据付にも影響する事無く、作業を終える事ができた。



写真-2 取り付け完了

4. おわりに

今回の工夫もほんの些細な事柄ですが、すべてにおいて意欲的に取り組む事により発想が生まれるものであり、仮に今回製作した定規がうまく利用出来なかったとしても、ローリスクであり、具体化もし易く、それが有効に活用出来たという結果も得られたので今後、違った内容の工事であっても、意欲的に現場に取り組む姿勢を忘れる事無く頑張っていきたいと思いました。