

ブロック製作における埋め込みボルトに対する創意工夫

青森県土木施工管理技士会
株式会社 脇川建設工業所
工事部工事第四係長
山本 稔 幸
Noriyuki Yamamoto

1. はじめに

工事概要

- (1) 工事名：鱒ヶ沢漁港海岸保全施設整備工事
- (2) 発注者：西北地域県民局 地域農林水産部
西北地方漁港漁場整備事務所
- (3) 工事場所：青森県西津軽郡鱒ヶ沢町大字
舞戸町地先
- (4) 工期：平成21年8月21日～
平成22年3月25日

潜堤工事に伴うブロック製作（セッカブロック 20t型、漁場整備型99個・一般型27個）及び基礎捨石投入、均し・ブロック据付を行う工事である。

2. 現場における問題点

ブロック製作（漁場整備型）はホタテ貝殻を充填するのでブロック天端にネットを張りそれをフランジで押さえるためコンクリート打設時にボルトを埋め込みしなればいけない。

コンクリート硬化中に埋め込むとボルトの周りがへこみ均しが出来ない。コンクリート打設と同時に埋め込むとボルトが沈下してフランジが取り付けられなくなる。またフランジ4枚を16本のボルトで止める為には平行方向、直角方向、ボルト中心がかなり精度良く埋め込まれていないとフランジの取付にかなりの労力と手間が予想される構

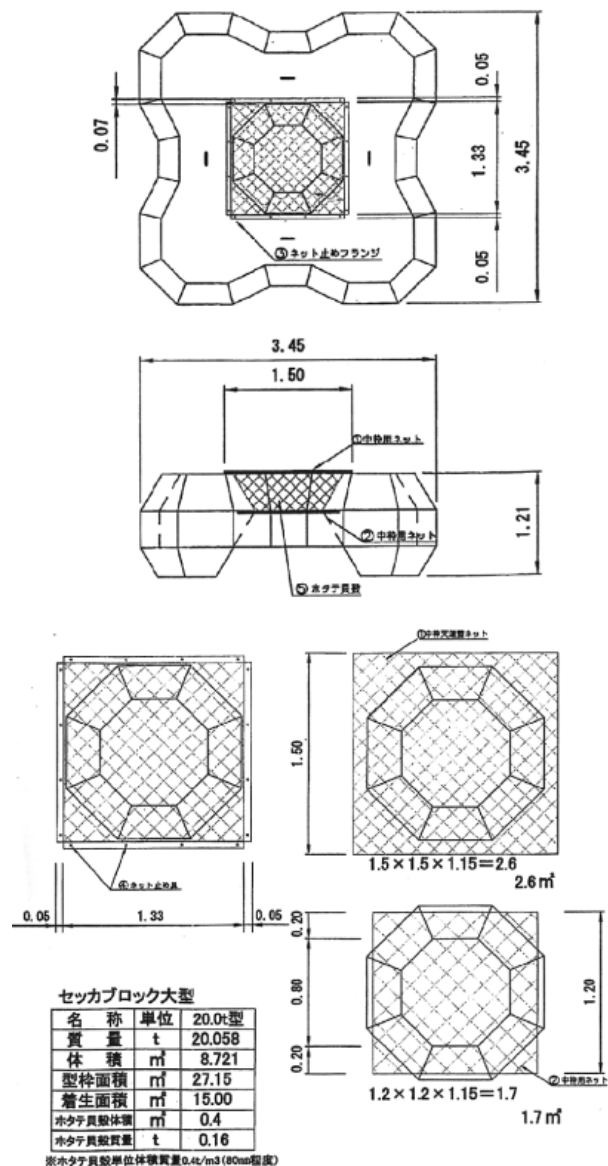


図-1 セッカブロック漁場整備型（ホタテ貝殻充填）

造である。

3. 工夫・改善点と適用結果

平行方向、直角方向、ボルト中心の枠をたわみがでないようにアングルで1日の打設個数分製作し枠がブロックコンクリート均し面に付かないようにボルト、ナットを取り付けた下側に埋め込みするボルトを継ぎ足して作成した。



写真-1 ボルト取付状況



写真-2 ボルト埋込状況

写真-2の様にアングルを使用したことによりたわみなどもなくわりと簡易に16本のボルトの埋め込みが施工でき、多少経費はかかったがボルト埋め込み後のブロックコンクリート均し面の補修及びネット、フランジ取付時の施工手間を考えると楽に施工できた。

また材料も同様工種であれば少しの溶接作業で転用でき上部のボルト、ナットの高さを変えることで埋め込みボルトの位置調整が簡易に出来るの



写真-3 取付完了

で無駄にならない。

写真-3のように平行方向、直角方向、ボルト中心ともにきちんと取まりボルト締めしろも16本きれいに並び漁場整備型ブロック製作99個全個数が同じように施工できた。

4. おわりに

使用に関してはアングルの大きさが $L=3.45\text{m}$ ・ $W=1.5\text{m}$ あり、狭い場所での施工は困難である。

アングル枠本体にかなり重量があり、移動するだけなら作業員2人くらいでいいが埋め込みボルトを据え付けるときは作業員4人くらいでないと持ち上げられず、4隅を同時に埋め込んでいかなければ埋め込みが困難である。

但しアングルをもう一回り小さい物にして、重量を小さくすれば、作業員2人くらいで十分持ち上げられ作業効率のアップも可能である。

又、アングルでなくパイプ状のものを使用して角をなくし、形状を工夫すれば養生シートをかけたときの屋根にも応用できると思われる。