

コンクリートブロック用心鉄筋の施工方法

新潟県土木施工管理技士会

株式会社 新潟藤田組

現場員

渡辺 俊治

Toshiharu Watanabe

1. はじめに

工事概要

- (1) 工事名：金衛町工区第2号人工リーフ等工事
- (2) 発注者：国土交通省北陸地方整備局
信濃川下流河川事務所
- (3) 工事場所：新潟市中央区関屋地先
- (4) 工期：平成22年3月13日～
平成24年3月5日

当工事は、新潟海岸の浸食を防止するための人工リーフ工事であり、工事概要はガット船により捨石でマウンドを造成後、16t・20tのブロックを起重機船により被覆材として据え付ける工事です。

2. 現場における問題点

被覆ブロックは、16t型・20t型の形状が異なる2種類の異形ブロックを使用。ブロックはD13～D29mmの用心鉄筋構造で、20t型ブロックの鉄筋は上段部と下段部に別れ、鉄筋で連結する形状となっています。

これら用心鉄筋の施工は、ブロックのコンクリート打設中に用心鉄筋を配置する方法となっていました。コンクリート打設中に鉄筋を計画位置に配置する事は施工上難しいことから、型枠組立後、用心鉄筋を計画位置に設置しコンクリートを打設する方法を採用した。

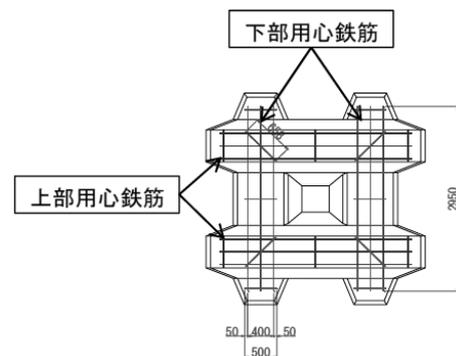


図-1 20t型ブロック配筋平面図

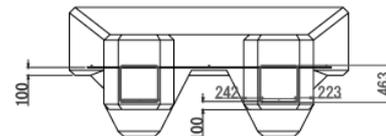


図-2 20t型ブロック配筋断面図

通常、コンクリート構造物の鉄筋被りの確保にはスペンサーブロックを使用するが、今回の異形ブロックは、底盤部100mm・130mm、側面部100mm～224mmと鉄筋被りが一定でない製品のため、ブロックメーカーへ施工方法について問い合わせを行ったが、ブロックメーカーは方法を確立しておらず、施工する会社それぞれで検討してもらっているとの返答から、用心鉄筋被りを確実に確保する施工方法の検討が必要となった。

3. 工夫・改善点と適用結果

既製品のスペンサーブロックを調べた結果、16

t型ブロックの底盤部・側面部の鉄筋被りを確保する製品は見つかったが、20t型ブロック用に該当するスペンサーブロックは底盤部しかなく、側面部の鉄筋被りを確保するスペンサーブロックが無かったことから、メーカーに施工事例等について問い合わせを行ったが、当工事での施工が国内で2例目であるため、具体的な回答を得ることが出来なかった。

現場スタッフ及び協力業者の職長・作業員を含めてコンクリート打設時における用心鉄筋側面部の被り確保についての施工方法を検討しました。

用心鉄筋の側面被りを確保する手段として考えたのが、コンクリート打設時に発生する鉄筋のずれを防止し、確実に鉄筋カブリを防止できる方法として、鋼製型枠上部にキャッチクランプで単管パイプを固定し、単管パイプからフック型に加工した鉄筋を用い、4方向から用心鉄筋を固定する方法です。

上部・下部鉄筋は、2重結末で堅固に緊結することで一体化を図りました。

また、コンクリート打設時における移動による鉄筋被りの過不足を防止するため、コンクリートの投入は、型枠開口部の4箇所から交互に行い、1層目打設高さを下部用心鉄筋（H=340）までとした。1層目のコンクリート打設後、鉄筋の移動が無いか確認し、鉄筋被りを確認した後、上部用心鉄筋（H=420）まで打設、同様に鉄筋移動の確認を行った。その後ブロック天端までコンク

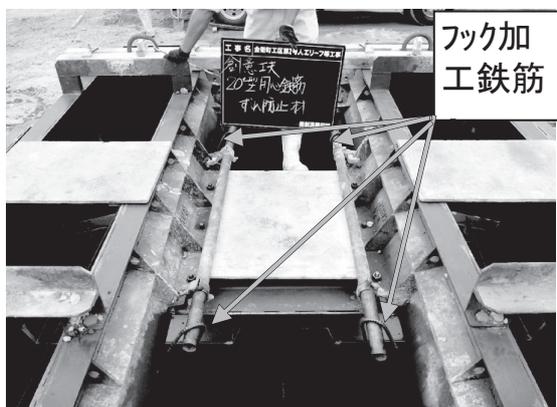


図-3 型枠上部の単管パイプ及び加工鉄筋



図-4 単管パイプ及び加工鉄筋取付状況



図-5 加工鉄筋取付時のコンクリート打設

リートを打設する施工方法で製作を行ない、所定の鉄筋被りを確保したブロックの製作により品質の確保を行った。

4. おわりに

今回は、既製品のコンクリートスペンサーブロックが無い場合、創意工夫を重ねフック型に加工した鉄筋を用いた施工で、鉄筋の移動防止を行う被りの確保対策を実施した結果、所定の鉄筋被りを確保したブロックを製作する事が出来ました。

しかしながら、コンクリートの打設足場付近に鉄筋固定用の単管及びフック加工鉄筋があるため、施工時の打設足場が狭くなる欠点があり、今後の改善が必要と考えています。