

根固工製作における創意工夫(出来形・品質)について

施工業者 榊鈴恭組
作成者 大桑 良典

1 はじめに

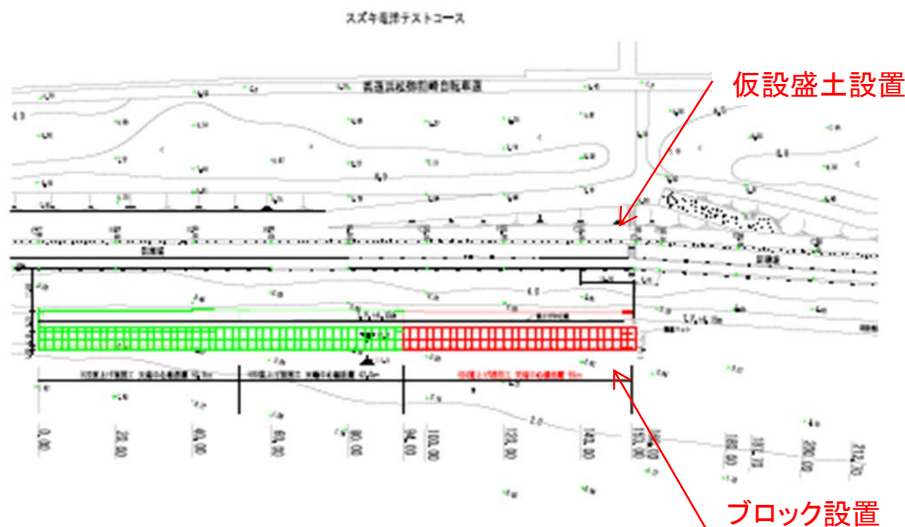
本工事は、磐田市竜洋の海岸沿いにおいて既設根固め工の嵩上げ及び防潮堤・防災林の保護を主に目的とした根固工の製作・設置に係る工事であった。

工事概要

- ・工事名 : 平成24年度 治山(海岸防災林)中平松工事
- ・発注者 : 静岡県中遠農林事務所
- ・工事場所: 磐田市竜洋中平松地内
- ・工期 : 平成24年9月24日～平成25年2月28日
- ・工事内容: 根固工1式・治山土工1式

施工方法

- ・根固工製作
- ・テトラポッド12.5t型型枠(鋼製)を組立てコンクリートの打設。
 - ・築堤マット製作
 - ・海岸用築堤マットを組立後、200内外の栗石を投入して形を整形。
- ・根固ブロック設置
- ・製作したテトラポッド12.5t型を海岸既設ブロックへ嵩上げをするように乱積を行う。
 - ・築堤マット設置
 - ・製作した築堤マットをテトラポッド12.5t型の土台・滑り防止として設置。
- ・仮設盛土設置
- ・根固めブロック設置に伴う200tクレーンの足場用に既設防潮堤の増盛土。



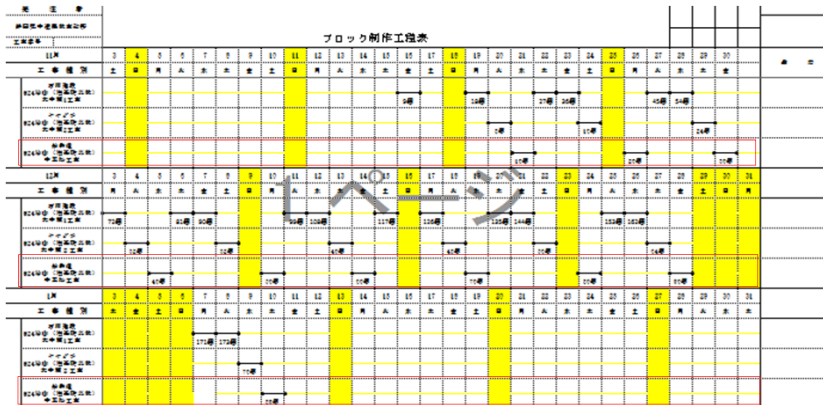
2 現場における問題点

- ① 本工事は同工種の隣接工事が2現場あった為、ブロックの製作・設置に係る工程についての調整の課題。
- ② 冬期のコンクリート施工による凍害防止、後期養生の工夫。
- ③ 200tクレーン設置に伴う仮設盛土の設計変更協議。
- ④ 海岸施工による緊急災害時の情報収集方法による工夫。
- ⑤ ブロック出来形の測定方法・出来栄への向上に対する工夫。

3 対応策・工夫改良点

上記の①～④に対しての対応策・工夫改良点を検討

- ① 3社の施工業者による根固めブロック製作に伴い、コンクリートの打設サイクルを協議により下請け施工業者を同時として組立→打設→養生の順に工程を調整した。



・下請業者が同時により、養生を含め3日に1回の打設を実施。
使用生コン工場の出荷待ちを防ぐことができ
施工費のコスト削減、工程の調整が簡易となった。

- ② 冬期コンクリート打設時の凍害防止に伴い、単位水量の減少の為AE減水剤の使用を行い、後期養生では一般のシート養生を行う予定だったが、海岸特有の強風がシートの養生として十分な養生が出来ないと判断し、養生に手間が掛からない

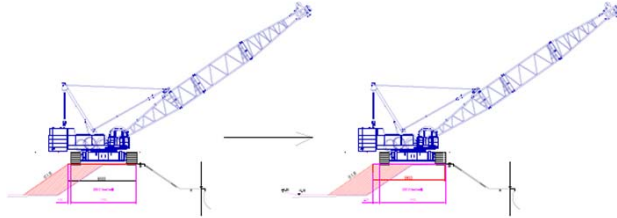


リポテックスC-1000



膜養生散布状況

③ 仮設盛土幅が設計8.0mとなっていたが、使用する200tクレーンの足場幅が7.4mと判明した。その為、安全として仮設盛土幅は、クレーン幅の+1.0mを確保することとなっていたので、実際施工には仮設盛土幅8.4mが必要となり監督員と協議の上仮設盛土幅8.4mとし、指定仮設であったので変更対象とした。



※同一クレーン幅内に2台以上連続して作業を行う場合は、作業幅は、作業幅の幅に1.0mを確保する必要があります。

④ ブロック施工時における災害緊急時の情報収集・提供について
Androidスマートフォンを利用して迅速な情報を作業員へ提供し、早期の指示をすることが



⑤ コンクリート出来栄え工場の為、打設時の締めバイブレータに挿入深さのマーキング・浮きの設置をすることで、過剰な締め及び締め不足にならないようにした。又、テトラポッドの形状から寸法測定が容易ではない為、専用のロッドを作成し容易に測実施した。



側面部の気泡抜き状況



浮きの設置によりコンクリート投入時と共に浮力を利用し浮き上がり同じ箇所での締め固の防止。



打設挿入深さのマーキング

4 終わりに

上記記載の対策・工夫によって、様々な工夫を取り入れた事により、出来形、品質ともに満足した形状・寸法・出来栄え・強度とどれも怠る事なく良い製品が製作できた。

