

題 名 生育基盤盛土の施工方法の工夫について

地区・会社名 袋井地区・株式会社 アキヤマ
名 前 (おおた やすお)
太 田 靖 男
現場代理人兼監理技術者

1. 工事概要

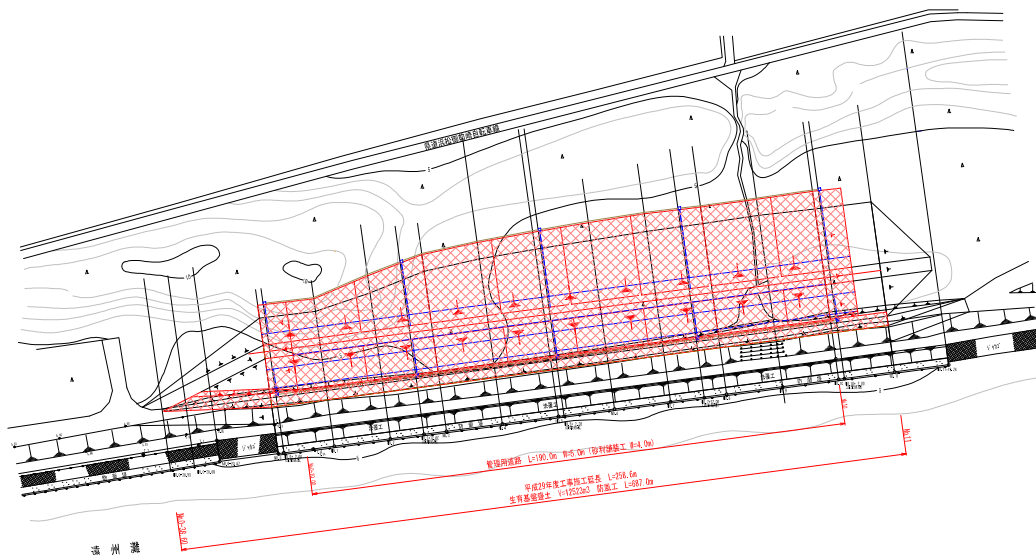
工 事 名 平成29年度 治山(防災林造成)小中瀬1工事
発 注 者 静岡県 中遠農林事務所
工事場所 磐田市 小中瀬 地内
工 期 平成29年 6月12日～平成30年 1月31日
工事内容 治山土工 1式(生育基盤盛土工 12,523m³・機械盛土 5,949m³)、
森林造成工 1式(防風工 667m・防風垣 1,889.5m)

2. はじめに

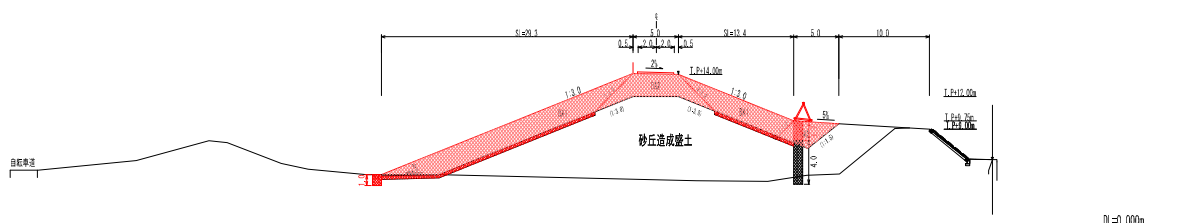
今回施工した工事は、海岸の防災林造成(防潮堤)工事です。場所は、磐田市小中瀬(スズキ竜洋テスココース場)の海岸沿いで中遠農林事務所が袋井市や掛川市で進めている防潮堤工事を今回、磐田市では初めて施工する工事であり、保安林の再整備が期待されています。

保安林再整備とは、中東遠地域(磐田市、袋井市、掛川市)に生育する県有防災林が現状でクロマツが枯れて保安林機能(飛砂防備機能、防潮機能、防風機能、津波被害軽減機能)が低下した地域を対象に保安林機能の強化を目的として、レベル2津波に対応した盛土と盛土に植栽を施す“森の防潮堤”の形に整備することです。

平面図



標準断面図



3. 現場における留意点

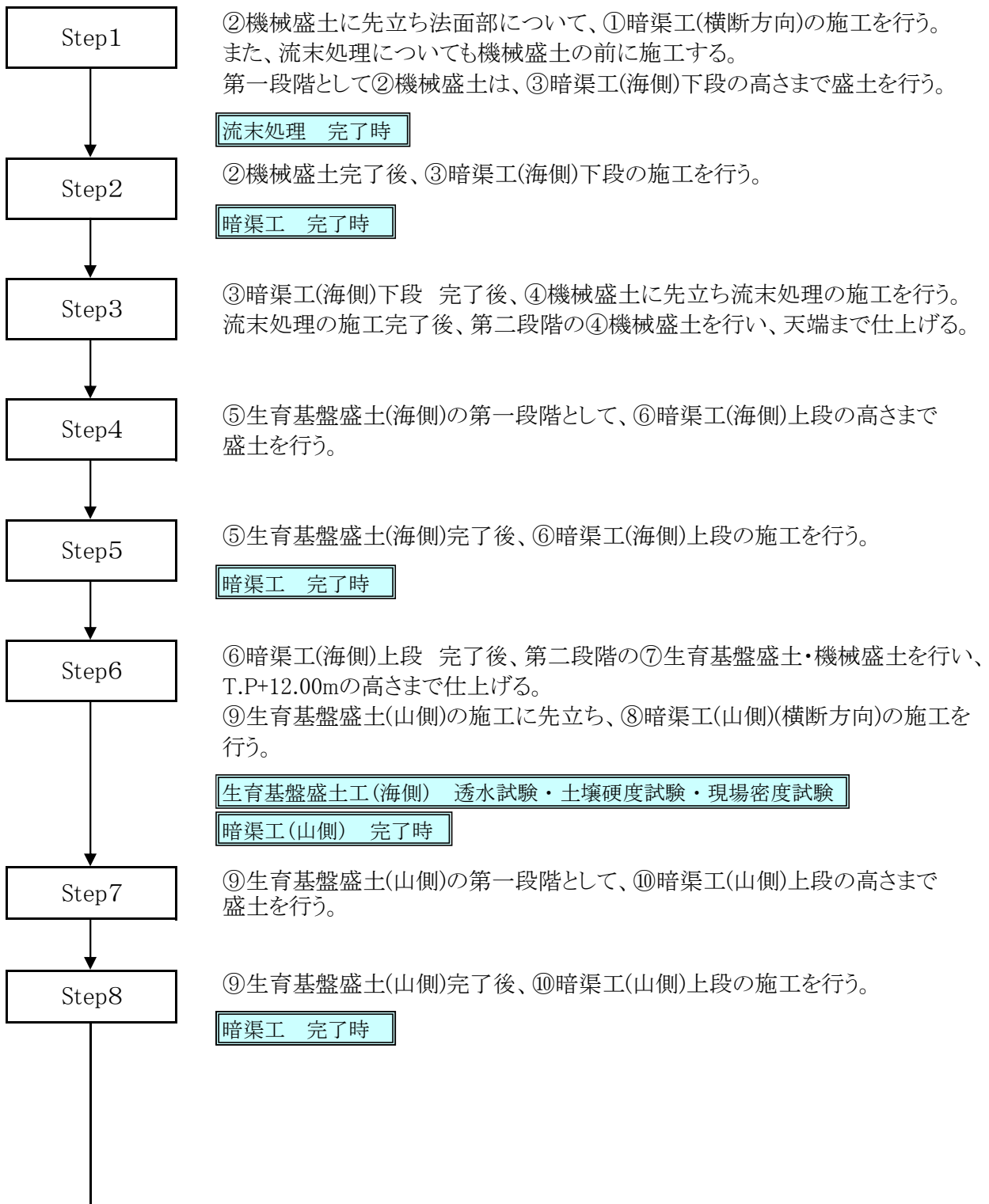
- ・ 今回この工事の留意点は、中遠農林事務所でも初めてである、両側法面(勾配1:3.0)の形状で、しかも片側(海側)からでしか盛土材料を搬入できない状況で盛土をどういった順序で施工するのか、また、中遠農林事務所が求める生育基盤盛土工の仕様(過度の締固めを行ってはならない等)を満足させる盛土の構築が課題でありました。

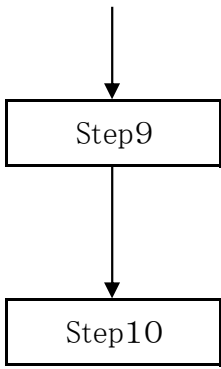
4. 対策および成果

○ 対策

- ・ 治山土工 盛土の詳細施工方法を計画し、立案をしました。

別添資料 横断面図 Step1~Step10 による





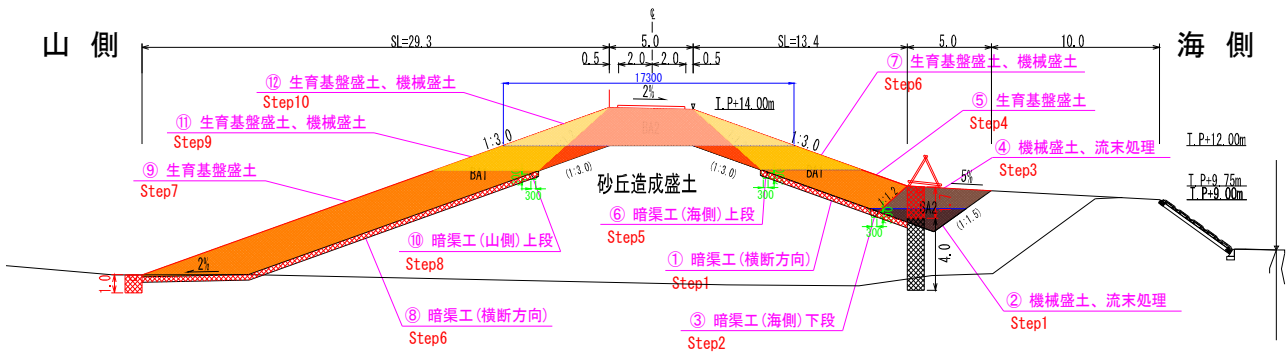
⑩暗渠工(山側)上段 完了後、第二段階の⑪生育基盤盛土・機械盛土を行い、T.P+12.00mの高さまで仕上げる。

生育基盤盛土工(山側) 透水試験・土壌硬度試験・現場密度試験
 機械盛土 下幅確認

透水試験等完了後、第三段階の⑫生育基盤盛土・機械盛土を行い、天端まで仕上げる。
 盛土工完了後、排水施設工・防風工・マルチング敷き均しの施工を進めていく。

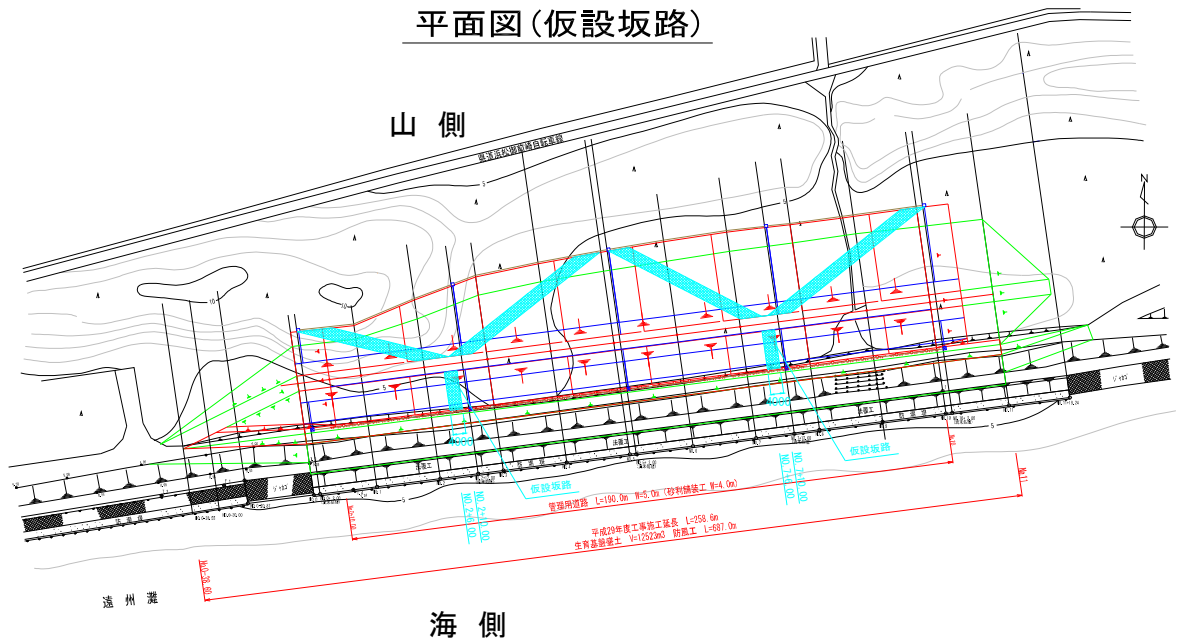
盛土工 完了時 機械盛土 現場密度試験

横断面図 Step1~Step10



- 山側の盛土を施工する際は、海側に仮設坂路を2箇所設けて盛土材料の搬入を行いました。1:3.0の法面勾配では、ダンプトラックが走行できないので1:3.0より緩い勾配(約15%)で、仮設坂路を設置しました。

平面図(仮設坂路)



- ・ 踏み固まってしまった箇所について

ダンプトラックや重機により踏み固まってしまった箇所については、バックホウにて再度30cm程度の掻き起こしを行い次の盛土を行いました。

写真(1)： 坂路設置状況(海側)



写真(2)： 掻き起こし状況



○ 成果

- ・ 盛土の施工方法や順序については、予め詳細な計画を立てたおかげで手戻りもなく順調に工事を進めることができました。
- ・ 生育基盤盛土工の表面部については、植栽の根系の発達に影響がないよう過度に締固まらないように仕上げるのが課題でありましたが、法面整形が元々設計にあり土木的に考えて、キレイに仕上げるにはある程度の締固めが必要でありました。また、降雨により施工中や施工後の法面崩壊が懸念されたので、やはり、ある程度の法面整形も必要でありました。そのおかげで大雨が降っても、大きな崩壊もなく現場を進めることができました。
- ・ しかし、中遠農林事務所が満足する生育基盤盛土を構築するには、まだまだ工夫が必要だと思いました。ただ正直なところ、どの程度の仕上がりが正解かよくわからなかったのが現状です。

○ 工夫点

- ・ 盛土工施工時において、雨水による排水の対策として、陸側から海側へ排水勾配をつけ、法肩に土堤を設けて盛土の品質確保や法面の保護に努めました。

写真(3)： 山側から海側へ排水勾配



写真(4)： 法肩 土堤設置状況



- ・盛土工施工完了後、雨水による法面崩壊対策として、法肩にまくら土のうを設置して法面の保護に努めました。

写真(5)：まくら土のう設置(起点～)



写真(6)：まくら土のう設置(終点～)



写真：着手前



写真：完成



5. おわりに

今後同じような現場を施工する場合、生育基盤盛土の盛土方法をもっと理解し、過度な締固めをしない施工方法や手順の工夫をして、さらに品質向上にも努めていき、中遠農林事務所が満足する盛土や防風工の構築を行っていきたいです。

最後に今回の工事が無事故・無災害で完了することができたことは、発注者の御指導と関係者並びに地元住民の方々の御理解・御協力によるものと感謝する次第です。

今後も発注者の意向や何を求めているかよく理解して、現場に臨みたいと思います。