

施工計画

ヘリポートコンクリート舗装施工方法について

(社)静岡県土木施工管理技士会
株式会社 橋 本 組
土木部 主任 増 田 康 彦
Yasuhiko Masuda

1. はじめに

本工事は 静岡県警静浜基地ヘリポート内に施工されている半たわみ性舗装の表面劣化が、著しい為この箇所を撤去しコンクリート舗装に打ち替える工事です。

当初設計において、機械施工(2車線同時施工)の計画でしたが、コンクリート舗装施工機械の作業ヤードが狭く機械施工できないことから発注時の計画にこだわらず監督員と打ち合わせしながら施工方法について協議しました本文では、施工検討に関する提案について記載します。

工事概要

- (1)年 度:平成21年度
- (2)工 事 名:平成21年度【第21-X5400-01号】静岡県警静浜基地ヘリポート舗装補修工事(舗装補修工)
- (3)発 注 者: 静岡県建設技術監理センター
- (4)工事場所: 静岡県焼津市宗高地内
- (5)工 期: 自)平成21年 11月 18日
自)平成22年 3月 15日
- (6)主 要 工 種: ヘリポート コンクリート舗装 905m²
防護柵工 1式
区画線工 1式

2. 現場における問題点

平成21年度【第21-X5400-01号】静岡県警静浜ヘリポート舗装改修工事(舗装補修工)において、コンクリート舗装が 905m² 計画されていた。

当初設計書に於いてコンクリート舗装施工は、機械施工で2車線同時施工となっていた。(別紙図参照)しかし、現場も限られたエリアでの施工であり工事規模も中規模程度だった為簡易フィニッシャー併用による人力施工が適切ではないかと思い検討しました。



着手前 (半たわみ性舗装)



完 成 (コンクリート舗装)

3.対応策と適用結果

人力併用機械施工について検討しました

舗装施工便覧(平成18年度版) 社団法人 日本道路協会より(P158)

8 - 4 - 6 簡易な施工機械及び人力による施工

機械化施工とすることが不経済であったり、不可能であったりする条件としては、以下のようなことがある。

工事規模が小さく、日施工量が少ない場合。

施工幅員が狭く、勾配が大きく、曲率半径が小さく、交差点等目地割りが複雑なうえに、人孔等が多くあるような場合。

鉄筋コンクリート版構造であるような場合。

このような場合には、簡易的な施工機械および人力による施工が適切となる。

人力による施工が適切となる目安はおおむね以下のとおりである。

工事規模: 1,500㎡程度以下 日施工量: 300㎡程度以下

施工幅員3m程度以下 縦断勾配: 10%程度以上

曲線半径: 100m程度以下

となっています。本工事においては㎡数も905㎡程度と比較的規模も小さいので簡易的な施工機械及び人力による施工が、適切と考えられました。

舗装施工方式の選択フローからの検討をしました

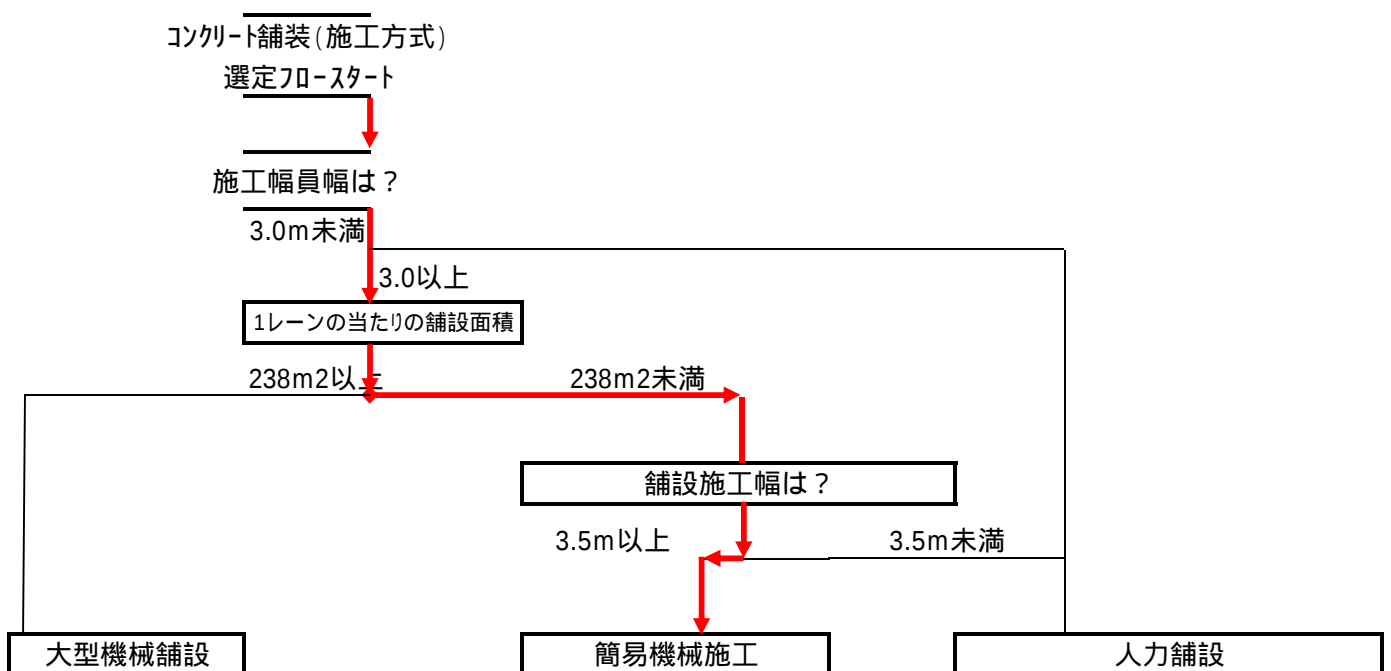
港湾土木請負工事積算基準 平成21年度改訂版より(国土交通省港湾局 監修・

財団法人 港湾空港建設技術サービスセンター SCOPE 編集

平成21年度4月 財団法人 日本港湾協会)3-4-2-2-により施工方式の検討を行いました。

施工方法は、以下のフローより選定する。ただし現場条件等により大型機械舗設が困難な場合は、簡易機械舗装もしくは、人力舗設とするとありました。

舗装施工方式の選択フロー



舗設施工方式の選定フローにより、簡易機械舗設による工法が選択されました。

施工機械の組み合わせの検討

施工方式	施工機械		
	敷均し	締固め	仕上げ
簡易機械舗設	均し（人力）	・バイブレーター 棒状45mm 2.9kw ・バイブレーター 平面 3.3kw	コンクリート簡易 仕上機 (3.5～5.0m)

4. おわりに

発注者と、以上協議した結果機械施工から簡易機械併用人力施工に設計変更する事が出来ました。
現場の状況からも、機械施工(2車線同時施工)での施工方法では無理であり経済的にも不経済となる事が予想されましたので、簡易フィニッシャー併用人力施工に工法変更出来て良かったです。
今回の工事で常に提案意識を持ち施工する事が大事であると思いました。



簡易フィニッシャー併用人力施工状況