

## 地域対策による使用材料の検討

広島県土木施工管理技士会

株式会社 岡本組

工事部

児玉 孝 則

Takanori Kodama

### 1. はじめに

#### 工事概要

- (1) 工 事 名：長命寺 駐車場新設工事
- (2) 発 注 者：長命寺
- (3) 工事場所：広島県呉市安浦町女子畑
- (4) 工 期：平成24年10月30日  
～平成24年12月28日

本工事は、寺の専用駐車場を使用されていない田に、新設する工事である（図-1）。

工事概要は肥土掘削 $90\text{m}^3$ 、肥土処分 $90\text{m}^3$ 、 $L=21\text{km}$ 、地盤改良（安定処理） $310\text{m}^3$ 、擁壁工 $60.5\text{m}$ 、排水工 $8\text{m}$ 、舗装工 $610\text{m}^2$ である。



図-1 施工場所

### 2. 現場における問題点

施工場所が、田んぼという事で肥土を撤去して、補足材による地盤調整を行い、石垣は重力擁壁にして補強し、舗装をする工事であるが肥土の下の地盤が悪いのではと検討時点で考えられた。

施工前に、試掘を行った地盤は表面から50cmまでは、粘性土で、50cmから下は地山のように固い地盤である。表面から50cmの粘性土は含水比がかなりある様なので、採取資料を試験に出すと地盤改良が必要と出た。

（目標値 CBR12 結果値 CBR7）

試掘の結果、肥土を取り除いた表面から50cmまでを、地盤改良をする事に決定した。（図-2）

地盤改良での施工で、注入・安定処理での比較検討を行った結果、安定処理が金額的に経済的と判断した。しかし地盤改良を行う為の、材料検討

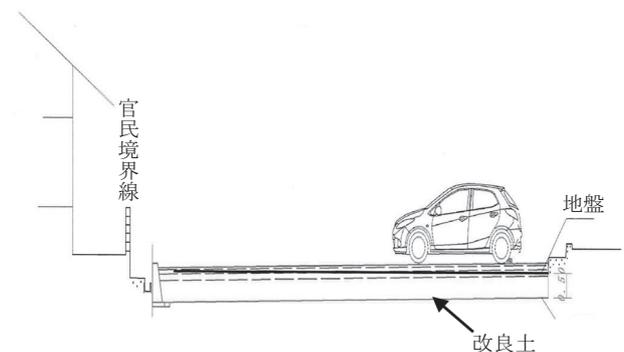


図-2

が問題になる。

発注者が年末・年始の使用を目的にされている為、工期的に早く強度を出さないと納期に間に合わない事から、セメント系は養生が7日～20日とかなり必要と判断し、生石灰での改良は養生が3日～7日と日数が少ないため生石灰での施工を決めた。

だが施工場所は隣接に住宅があり、飛散物の使用には、周囲の住宅を粉塵対策用の防護柵を施工面側に設置し、飛散物を空中散水して対処する事を当初検討した。

### 3. 工夫・改善点と適用結果

地盤改良（安定処理工）を生石灰で行う為に土の資料採取を行い、混合量試験の結果、目標 CBR 12を求めるには1 m<sup>3</sup>あたり40kgの生石灰が必要ということになった。

生石灰の材料費と防護柵の施工費及び散水費の金額を算出し検討した結果、予定金額を大幅に超える結果となり、発注者と協議・検討し再検討をする結果となった。

メーカーと検討した結果、飛散対策型の生石灰を使用すれば、粉塵対策用の防護柵が不必要となり、安全のために散水対策だけ考えれば良い結果になった。

使用材料は、スーパーグリーンライムで石灰をテフロンで特殊加工した防塵型石灰系改良材の採用を決めた。(図-3)

再度、混合量試験を行った結果、混合量は1 m<sup>3</sup>当たり40kgで満足できると報告された。

当初は粉塵対策用の防護柵を設置せず不安であったが、現場での混合施工を行ったら、メーカーがカタログ等で示すように、石灰を地面に散布中

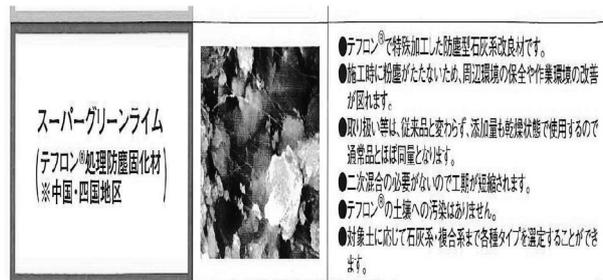


図-3



図-4

及び混合中も飛散する事もなく、散水対策も行わず安全な施工できた。(図-4)

7日目に地盤の強度確認で簡易支持力測定器による試験(キャスポル)を実施した結果、目標 CBR 以上の数値と報告された。

### 4. おわりに

今回の、粉塵対策用の材料はフレコンしかなく、0.45m<sup>3</sup>のバックホウが搬入できた為、施工が可能になったと思う。

通常工事で、粉塵対策が必要でない時は通常生石灰を使用しないと、材料対比が2倍近く違うので比較検討が必要と思う。