

現場の失敗と
その反省
①-4

寒冷期における舗装施工時の失敗

1. 工事内容

当工事は平成19年度の11月から12月にかけて、国道を10cm切削しその後基層、表層を施工する工事であった。施工延長約800m、5,800m²を元々の改質Ⅱ型の舗装道路を切削して、基層にポリマー改質Ⅱ型の粗粒度アスコン、表層にはポリマー改質H型-Fを使用した排水性舗装に変更する工事であった。

2. 工事の経緯

本工事は9月下旬に受注し、10月に調査、測量を行い11月から施工を行う工程であった。切削を行いその日のうちに基層まで舗設を完了させて交通開放。この作業を11月初旬から中旬まで行いその後11月下旬に表層をすべて舗装するというものであった。

当工事は舗設時期が寒冷期になるということとアスファルトプラントが近くにないため、運搬時間がかかりアスファルト合材の温度低下が懸念されること。また、ポリマー改質H型-Fという特殊な材料を使用するため温度低下により施工性が困難になると思われた。

そこで試験運搬をして温度低下の幅を確認し保温シートを気温が低いときは2枚使用することを決定した。ここまでは良かったのだが、施工性を確保するためにアスファルトフィニッシャーを締め固め度が高い機械を選択し、さらに排水性舗装の初期転圧には効果的であるといわれる水平振動ローラーを選択してオートで水平振動をかけながら施工、二次転圧にマカダムローラー

を使用し仕上げ転圧にタイヤローラーを使用して施工を行うことを計画した。

実際に施工を行うにあたり、品質確保のため温度管理を徹底し、敷きならし及び初期転圧は最適温度での施工を、二次転圧及び仕上げ転圧を外気温が低い為通常よりも早い時期に施工した。



写真-1



写真-2

写真-1、2のような施工方法を取り、次の日にコアを抜いたところポーラスアスファルトにもかかわらず密度がありすぎて空隙が少ないように思われた。翌日の施工

からは水平振動のオートをマニュアルに切り替え最初の一往復のみを水平振動で、それ以外は振動無しで施工したところ空隙がよりよいものとなった。

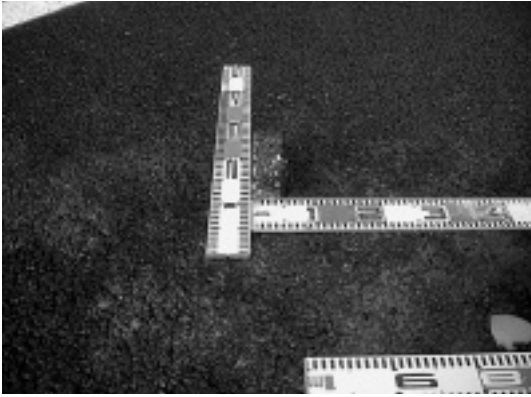


写真-3

3. 反省点

アスファルト合材の温度低下は思った以上に少なく転圧温度は確保できたため

空隙の少なさは過転圧が原因だと考えられた。反省としては寒冷期の施工ということとポーラスアスファルトH型-Fという特殊な合材を使用するため初期転圧で密度を確保しようとしてあまりにも締め固め力の高い機械を必要以上にいれてしまったことが原因だと思われる。

普通のフィニッシャーと水平振動ローラーの組み合わせや高締め固め型フィニッシャーとロードローラーの組み合わせなどいろいろ考えられたが現場条件や施工性を考えて安易により機械をいければよりよい舗装ができると考えてしまったことも反省として挙げられる。

今後同じような舗装工事を施工することが考えられるため今回の工事での反省をふまえて機械の組み合わせなども考慮して、よりよい物を作りだしていく施工体制を築いていきたいと考える。