

## アスファルト混合物の温度管理の工夫

宮崎県土木施工管理技士会  
湯川建設株式会社 土木部

三重野 徹

### 1. 適用項目

アスファルト混合物温度が低下すると、作業が極めて困難となり、施工にあたっては温度管理が最も重要となってくる。また、施工現場までの運搬距離・運搬時間なども考慮した温度管理が必要となる。

表-1 アスファルト温度管理基準

温度管理項目	管理基準値
アスファルト混合物温度	185℃以下
敷均し温度	110℃以上
初期転圧温度	110℃～140℃
二次転圧温度	70℃～90℃

### 2. 問題点

林道舗装工事の現場で、アスファルトプラントからの運搬時間が片道1.5時間と距離がかなり遠く、また工事施工時期が1月下旬と最も寒さの厳しい時期での施工ということで、アスファルト混合物の温度低下が最も心配される状況にあった。

なによりも、温度管理が最も重要とされ、温度低下に対する工夫及び改善が必要となった。

寒冷期において、外気温5℃以下の場合、混合物の温度低下が早く作業性が損なわれ、所定の密度が得られにくいので、施工を行わないほうがよい。という問題点も同時に浮かんできた。

### 3. 工夫・改善点

#### 1) As 混合物温度の工夫

従来のアスファルト混合時の温度は、165℃前後で行われるのだが、当現場では材料製造者の推奨値を参考に185℃を越えない範囲で行い、アスファルトプラント出発時の温度を $170 \pm 2^\circ\text{C}$ と設定した。

#### 2) As 混合物運搬の工夫

As 混合物の運搬にあたっては、運搬車の荷台に養生シートを3枚重ねて用い、その上からビニール製の特殊保温シートを用いるなどして保温方法の工夫・改善を行った。

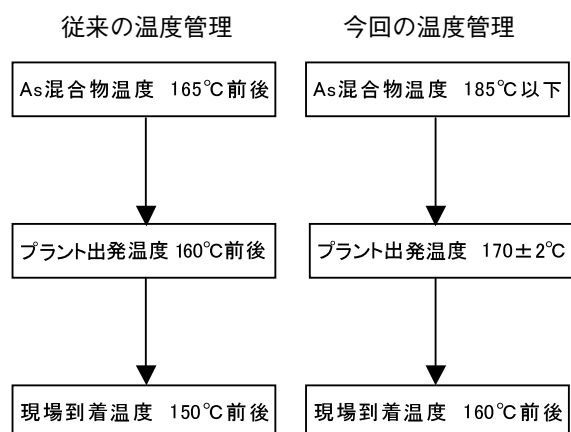


図-1 温度管理

### 3) 現場到着温度について

今回の工事で、従来よりもアスファルト混合温度を10℃前後高めに出した結果、現場到着温度も158℃～163℃と、通常よりも8℃～10℃高い状態で行うことができた。

以上のことより、敷均し温度に関しても110℃を下回るという心配もなくなりました。

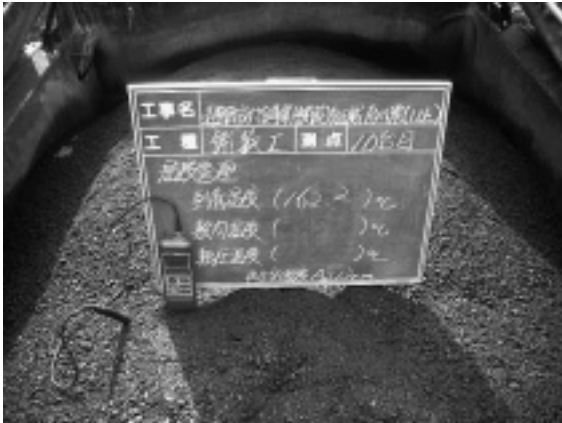


写真-1 現場到着温度状況



写真-2 現場到着温度状況 (接写)

## 4. 効果

以上の工夫・改善等を試みた結果、敷均温度も110℃を下回ることもなく、平均敷均温度が147度前後という結果が残せました。

また、転圧温度に関しても初期転圧温度で平均136℃、二次転圧温度で平均100℃と温度低下については、なんの問題も無く工事を終えることができました。



写真-3 敷均温度状況

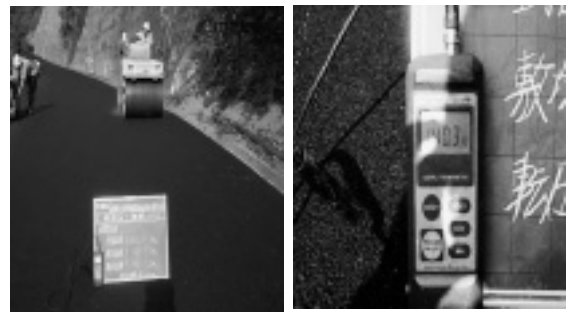


写真-4 転圧温度 (初期) 状況

## 5. 採用時の留意点

### 1) ヘアクラックの発生について

初期転圧時にヘアクラックができない限り高い温度で行うが、今回の当現場では、平均温度が140℃近くあったということで、温度計にて確認を行いながら細心の注意を払いました。

また、初期転圧は、一般に10～12tのロードローラにて行うが、線圧の小さいタンデムローラを用いることによりヘアクラック発生防止につながります。