



特殊保温プレートを装着したホッパー

## 大林道路

# 合材の温度低下抑制

## アスファルトホッパーに保温板

大林道路は、アスファルト舗装工事向けに、施工時のアスファルト混合物（合材）の温度低下を抑制する新しい技術を開発した。合材を敷きならすアスファルトフィニッシャーの荷受け部（ホッパー）をステンレスと保温材で構成されるプレートで覆う。これにより、プラントから現場に運搬されてきた合材の急激な温度低下を防ぐことができるという。同社が保有するアスファルトフィニッシャー全機に標準装備

し、安全性の向上と製品の品質維持に役立てる。開発した「特殊保温プレート」は、ステンレスで保温材を挟む3層構造。ステンレスは鉄に比べ熱を吸収しにくい性質があり、鉄製のホッパー内部に設置することで、熱伝導を約80%抑えることができるという。プレートの厚さは1センチ程度。熱を蓄えられる真空に近い構造を採用することで動力源も不要にした。

アスファルト舗装では、合材をアスファルトホッパーに投入すると、特にホッパー端部で温度が低下する。転圧機械は適正温度内で所定の転圧回数を満たす必要があるが、合材の温度低下により敷きならすから転圧作業に要する時間が短くなり、品質面の課題が生じる。温度低下を抑制する方法として、ホッパー部を外部から加温したり、遮熱シートで覆ったりするなどの対策があるが、動力源が必要になったり、煩雑な作業が増えたりする問題

があった。フィニッシャーのホッパーに受けて敷きならし、ローラーで転圧する方法が一般的。ただ、外気温の低い寒冷期は合材を荷受けするアスファルトフィニッシャーのホッパー部が冷却され、運搬された合材を投入すると、特にホッパー端部で温度が低下する。

国土交通省東北地方整備局三陸国道事務所発注の「国道45号鶴住居地区道路工事」で3月に特殊保温プレートの検証試験を実施。平均気温4〜10度の条件下で、ホッパー部の合材温度をプレートを設置しない場合に比べ約5度高く保つことができたという。合材の温度低下を抑制することで、プラントから現場までの

運搬時間を約30分延長でき、より遠くの現場まで合材を運ぶことができるようになる。転圧機械とアスファルトフィニッシャーとの接近距離を通常の約1倍から約3倍に延ばすことも可能で、安全な作業につながる。国土省の新技術情報提供システム（NETIS）と特許を申請中で、他の機械・設備への活用に向けた検討を進める。