

循環型社会に向けた舗装リサイクル技術に関する研究

寒地道路保全チームでは、アスファルト舗装材料のリサイクルに関する研究を行っています。この研究では、アスファルト舗装材料を繰り返しリサイクル利用し、資源を有効利用する方法について検討しています。

舗装材料のリサイクル

道路の舗装は長期間の供用により、車の重みやタイヤチェーンなどによって「わだち掘れ」が深くなったり、太陽からの紫外線や熱、水などの影響によって、アスファルトが劣化してもろくなり「ひび割れ」が入りします。

舗装が傷むと、車が大きく揺れたり、水たまりができやすくなり、安全に運転することが難しくなるため、傷んだ部分の舗装をはがして、新しい舗装をしなおします。

このとき取り除いた舗装を、新しい舗装の材料として「リサイクル利用」します。

舗装の材料を再生する時には硬くなったアスファルトをやわらかくするオイルのようなもの（再生添加剤）や、新しいアスファルトを加えて、また舗装の材料として使えるようにします。

リサイクルのくり返し利用による劣化

舗装の材料を繰り返し使っていくと大幅に劣化した材料が出てきます。この材料を取り除かずに、また舗装の材料として使ってしまうと、新しく再生した舗装の寿命を短くしてしまいます。

舗装の寿命を短くしないように、できるだけ多くの舗装材料を繰り返し使っていくための検討が必要です。

研究内容

積雪寒冷地である北海道では、温暖な本州で使用されているアスファルトよりも、寒さに強いアスファルトを使っています。そのため、リサイクルを行う時に、本州と同じ基準でリサイクルを行うと問題が生じる可能性があります。

この研究では、積雪寒冷地でアスファルト舗装材料を繰り返し使い続けていくための研究を行っています。

劣化したアスファルトが舗装に与える影響を確認するため、右の写真のような試験を行い、積雪寒冷地特有の現象などを再現しながら検討を進めています。

