

【研究助成実績一覧（成果と課題）】

第1回（2020年度）； No. 2 / 4		
氏名	所属機関等	研究題目
鍋島 康之	明石工業高等専門学校 ・都市システム工学科 ・教授	溶融スラグ混合アスファルトの表面処理による夏季路面温度低下に関する研究
研究報告書（成果と今後の課題）		
<p>本研究では、経年変化したアスファルト舗装の路面温度が低くなることから、溶融スラグ混合アスファルトの表面を人為的に劣化処理した場合の夏季温度特性について、図1に示す屋外・屋内試験ならびに実証実験サイトでの観測を行った。本研究で得られた主な結果を以下に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 溶融スラグ混合アスファルトを用いた夏季屋外実験の結果から、溶融スラグ混合アスファルトは溶融スラグを混合していない通常の密粒アスファルトに比べ路面温度が高くなる傾向が確認された。しかし、既往の研究結果に見られたような溶融スラグ混合率の増加に伴う路面温度の上昇は、今年度の試験結果からは確認できなかった。溶融スラグ混合率よりも、溶融スラグ混合の有無の方がアスファルト路面温度に対して明確な差が現れた。 2) 夏季屋外試験結果から、既往の研究結果と同じく遮熱性塗装を行ったアスファルトの方が、通常の密粒アスファルトや溶融スラグ混合アスファルトの路面温度よりも低くなる傾向が確認でき、遮熱性塗装による温度上昇抑制効果が認められた。 3) 屋内試験結果からも、屋外試験結果と同様、溶融スラグ混合アスファルトの方が通常の密粒アスファルトよりも高くなる傾向が確認できた。 4) 屋内試験結果からも、屋外試験結果と同様、遮熱性塗装を行ったアスファルトの方が、通常の密粒アスファルトや溶融スラグ混合アスファルトの路面温度よりも低くなる傾向が確認できた。 5) 屋内試験結果から、劣化処理を施したアスファルトの路面温度は通常のアスファルトよりも低くなり、劣化処理により路面温度の上昇が抑制されることが確認できた。また溶融スラグ混合率が増加するほど、路面温度が高くなる傾向が確認でき、この傾向は劣化処理を施した後も変わらなかった。 6) 屋内試験におけるアスファルト下面温度の計測結果から、アスファルト路面の温度上昇によりアスファルト下面の温度も徐々に上昇し、アスファルトが加熱され、熱が蓄熱される傾向が確認された。同様の傾向が溶融スラグ混合アスファルトでも確認された。 7) 実証実験サイトにおける今回の夏季温度計測結果から、溶融スラグを混合していない密粒アスファルトの方が溶融スラグ混合アスファルトよりも路面温度が高くなる傾向がみられた。また、溶融スラグ混合率による影響については明確な傾向は見られなかった。 <p>本研究では劣化によるアスファルト路面温度の温度特性について評価を行ったが、今後の研究として実証実験サイトの調査を継続するとともに、劣化による影響については加速劣化試験等による劣化処理を行った溶融スラグ混合アスファルト舗装の温度特性について検討する必要がある。</p>		