

(様式 6 - 1)

## 実績概要 (ホームページ掲載用)

|            |                             |
|------------|-----------------------------|
| 研究又は活動のテーマ | ヒートアイランド現象を緩和する軽量被覆ブロック材の開発 |
| 助成事業者      | 鹿児島大学農学部                    |
| 代表者        | 平 瑞樹                        |

(目的) 南九州のカルデラより噴出したしらすを用いて、舗装道路や構造物の被覆材料として、温度上昇を緩和する軽量被覆ブロック材の開発を目的とし、コンクリート構造物やアスファルト舗装に起因する猛暑時のヒートアイランド現象の緩和に寄与する研究である。

(概要) 本研究は、南九州の火山灰性砂質土であるしらすを地域資源として有効に活用する。軽石分を多く含む密度の小さなしらすの特徴を生かすことで、軽量ブロック材としての有用性を明らかにする。噴出年代や噴出距離でもその性質が異なるため、目的にあった材料の開発を検討する必要がある。また、セメントとまさ土由来の細骨材と混合し、特殊な圧縮加工で供試体を作製し、その物理的性質やブロック材への熱照射からその保水性について明らかにする。

ブロック材の表面温度と、建物下部空間への熱伝導を測定するための屋外実験装置の開発と製作がテーマであったが、実際に屋外での温度計測を行い、データ収集を実施した。建物の屋上などの温度低減に有効なブロック材としてのデータ収集を行い、今後も気象ステーションの設置後、比較検討を行う予定である。さらに、歩行者用道路などへの適用から舗装基盤材として、河川への流出を一次貯留する透水性や保水性機能について、現場での定量的な観測もデータの蓄積が必要である。九州南部に無尽蔵に賦存されているしらすの活用方法を定量的な実験データに基づいて示し、都市型気候を緩和する土木材料としての有用性を明らかにすることは、安心・安全の増進や地域の環境保全への取り組みに寄与する。