

平成25年度共同研究の概要（成果報告書抜粋）

研究種目：一般研究

研究代表者：高山 成（大阪工業大学工学部環境工学科・講師）

研究分担者：紫竹 大貴（大阪工業大学工学部・学部生）

研究題目（和文）：

鳥取砂丘の草原化に対する景観保全活動による砂移動の回復状況のモニタリング

研究概要（和文）：

天然記念物鳥取砂丘を対象に砂丘地特有の地形と景観保全のための基礎的データとして、2001年以降における砂の移動状態を、時系列かつ面的に把握することを目的とした。最新の測量成果である2006年と2011年の標高データに基づいて、数値標高モデル(Digital Elevation Model)を作成し、2001年以降における砂面変動量について解析を行った。さらに砂丘地を尾根・谷などの地形に分類し、地形によって砂が侵食あるいは堆積しているのかを調べた。

2001年以降の期間における砂移動の実態を把握するため、2001年、2006年、2011年の測量成果に基づいて、10mメッシュ単位の砂面変動量を求め、侵食・堆積傾向と地形との関連について検討した。2001年以降の測量成果に基づいて10mメッシュ標高(DEM)を作成したところ、2006年と2011年における砂丘地の平均標高はそれぞれ35.12m、35.16mであり、1964年における平均標高35.17mとほとんど差はなかった。2001年、2006年、2011年のDEMから地形分類法により、大砂丘、小砂丘、大きな谷、小さな谷の領域を抽出し、砂面変動量と地形との関連について検討した。地形分類の結果、第二砂丘列付近を中心に2011年は盆地、頂上に分類された領域が拡大しており、砂丘地特有のすり鉢、砂丘といった地形が回復していることが示唆された。砂面変動量の分布から分かった堆積域および侵食域に含まれる各地形の割合を調べたところ、尾根、谷の地形と砂面変動の傾向に関連は認められなかった。すなわち、砂移動が地形に関係なく発生していることが示唆された。