

## 山火事斜面における土壌浸食・養分溶脱・植生による養分保持

soil erosion, nutrient loads, nutrient uptakes by plants at a burned slope

# 松田 なな[1], 小野寺 真一[2], 成岡 朋弘[3], 西宗 直之[4]

# Nana Matsuda[1], Shinichi Onodera[2], Tomohiro Naruoka[3], Naoyuki Nishimune[4]

[1] 広大・生物圏, [2] 広大・総, [3] 広島大・院・生物圏, [4] 広大・生物圏・共存

[1] Biosphere Sci., Hiroshima Univ, [2] Integrated Sci., Hiroshima Univ, [3] Graduate School of Biosphere Sciences, Hiroshima University, [4] Biosphere Sci., Hiroshima Univ.

全国的に見て瀬戸内地方は山火事の発生件数・消失面積ともに大きな割合を占めている。山火事跡地における植生回復について研究した事例は多いが、草本類と流域養分環境の関係や火事後の事後対策として行なわれる種子散布の流域養分保持効果についての研究報告は非常に少ない。山火事直後には、短期的に激しい土壌浸食と養分流出が起こることが知られており、その時期に植生が果たす土壌保持・養分保持の役割を定量的にとらえることは重要である。そこで本研究では、植生の回復、草本類種子散布、苗木栽の山火事直後の土壌養分流亡に対する効果、山火事後1年が経過した流域での草本類の養分貯留量に注目し、流域内での主要塩基の収支をとることを目的とした。

研究地域は広島県豊田郡瀬戸田町に位置し、平成12年8月に山火事被害にあった山火事跡地流域である。斜面上・中・下部に設置した50m<sup>2</sup>プロットで平成13年5, 7, 10月に出現種を調べた。10月にプロット内草本類の地上部を刈り取り、現存量とした。さらに、土壌養分についても測定した。前述のプロット外の斜面上・中部に1m<sup>2</sup>のコンラードを設置し、山火事直後の環境を再現するために草木灰をまき、苗木を植栽、芝の種子散布を行なった区と対照区、平・凹部に種子の散布を行なって、草本類を植える際の形態・微地形による土壌流出量・土壌養分流出量の変化を調べた。

本研究により以下の結果を得た。山火事後1年間の草本類によるMg, Caの貯留量は浸食量の約16~25%, 4~6%で非常に小さく、大量のMg, Caが流出していた。山火事後1年間の草本類地上部成長量と、試験流域の火事前、火事後1年間、それ以降と時期別の土壌浸食量の間をみると、火事後1年間とそれ以降では草本類成長量は土壌浸食量の1%, 8%にしかならなかった。試験地では山火事後の土砂流出量が29倍になったことが報告されているが、火事後1年間の成長速度で草本類が火事前も成長していたと仮定するとその成長量は土壌浸食量の約3分の1に及び、成長量自体が小さいわけではないことが推測された。