

平成24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： 岩間 憲治（滋賀県立大学環境科学部・准教授）

研究分担者： 篁英晃（滋賀県立大学環境科学研究科・大学院生）、加藤典子（滋賀県立大学環境科学部・学部生）

研究題目（和文）：

Tamarix を用いた塩類集積土壌の改善技術の開発

研究概要（和文）：

昨年度に実施した Tamarix (御柳) を用いた塩類集積土壌の改善試験では、施肥よりも剪定の方が Tamarix の生長量が多く除塩効率が高いことが示された。そこで、今年度は、剪定時期(剪定時期は成長が活発な8月と成長が落ち着く9月)と剪定量(全体の30%を剪定する場合と60%剪定する場合)が Tamarix の生長量にどのように影響するかをガラス室内で栽培試験を実施して検証した。栽培試験では、45L 容量の栽培ポットに予め圃場容水量の NaCl 濃度が1%になるように調整した土壌を詰め、下端から0.5%の NaCl 水溶液を供給した状態で Tamarix を栽培した。8ポットを1試験区として、無剪定区も含めて比較した。また、中国の内蒙古自治区の降雨データを元に、1ヶ月に数回 Tamarix 上部から散水した。栽培終了後に、枝葉の乾燥重量を測定したところ、8月に30%剪定した栽培試験区が平均30.18g/株と最大であり、8月に60%剪定した栽培試験区が平均24.65g/株と最小であった。つまり、Tamarix を最も生長させるために適切な剪定時期と剪定量が存在し、今回の栽培試験では8月に全体の30%剪定した条件であることが示唆された。次に Tamarix の乾燥重量1gあたりのNa含有量を部位別で比較したところ、葉の平均値が65.2mg/gと茎や根の5倍以上であり、さらに剪定条件の違いによる有意差は見られなかった。ただし、栽培試験中に剪定された葉は34.3mg/gであり、栽培時期によるNa含有量の変化が示唆された。なお、土壌中のECの深さ別分布は栽培試験前後で大きく異なることはなかった。しかし、塩水を供給したため、最初に与えたNaの約2倍が新たに蓄積した。このため、除塩率(=Tamarix のNa含有量/ポット内のNa蓄積量)が高々1.5%となったが、複数年栽培することでNaの吸収量は徐々に多くなると予測される。