

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： 清水 英幸（国立環境研究所地域環境研究センター・主席研究員）

研究分担者： 小林 祥子（国立環境研究所地域環境研究センター・共同研究員）

研究題目（和文）：

半乾燥草原植物の乾燥耐性と水利用特性の種間差に関する研究

研究概要（和文）：

人工光型環境制御室を用いて、北東アジアの乾燥・半乾燥草原に生育する主要な灌木5種や草本9種を、様々な土壤水分条件（平均水ポテンシャル：-15.2、-6.7、-3.1、-2.6 kPa）のもとで4週間生育させ、生長解析法により各植物種の生理生態特性を解析した。水ストレスが過度になると、実験に供したどの植物種もその生長は抑制されたが、種によって影響程度は異なり、乾燥耐性には大きな差が見られた。RGRの反応の差から、乾燥に比較的強い種と弱い種に分けられた。RGRの反応の差は多くの場合NARの変化で説明できたが、乾燥に比較的弱い種のなかでも、R/S比を増加させたり、SLAを小さくするなど、乾燥耐性を示唆するような種も認められた。Artemisia halodendronやAgropyron cristatumなどは生長抑制が小さく、乾燥に強い緑化に有効な種であり、Clinelymus dahuricusやArtemisia sphaerocephalaなどは生長抑制が大きく、乾燥に弱い種であると考えられた。一方、灌木や草本といった生活型によって水ストレスに対する纏まった傾向は認められなかった。