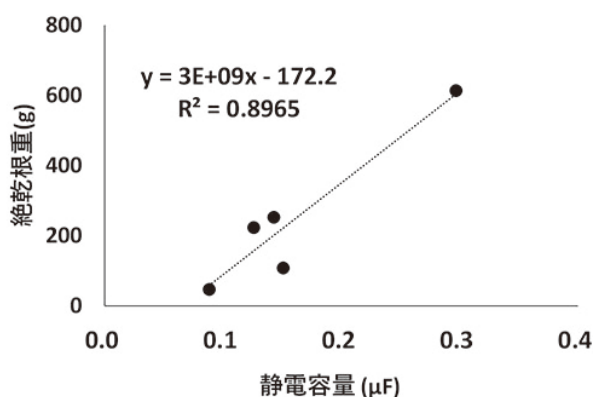


土を掘らずに根の量を推定する 静電容量法

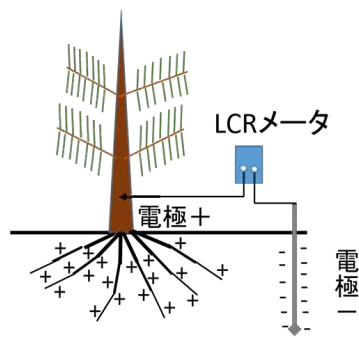
樹木は、強風を受けても根系が土の中を拡がっているため、簡単には倒れません。こういった外からの力に対する抵抗力は、一般に根の重量（以後、根量）が大きいほど強いです。私たちはこの根量を、土を掘らずに推定する方法を研究しています。まだ制約が多い方法ですが、ご紹介します。

生きた樹木にはわずかに電気が通り、根系はある程度の電気を蓄えること（静電容量）ができます。この根の静電容量と根量には比較的高い相関があることが知られており、我々の研究でも、その傾向を確認できました（グラフ）。したがって、根の静電容量を調べれば、根量を推定できると考えられます。



【クロマツ根系の静電容量と根量の関係】

静電容量の測定は、樹木の地際部と土壤に電極を挿してLCRメーターという機器で行います（模式図）。ただし、根の静電容量は土壤水分量に大きく影響されるため、測定の際は、対象木付近の土壤が一様に十分湿るよう、事前に散水するなどの処理が必要です。



【測定の模式図】

今後は、海岸林をはじめとした防災林の耐倒伏性の評価に向けて、土壤タイプや樹木の種類、サイズを変えて研究を進めていく予定です。

ご関心のある方は、森林総合研究所東北支所
(TEL:019-641-2150)へお問合せください。