

植物根系の調査

平城宮跡発掘調査部

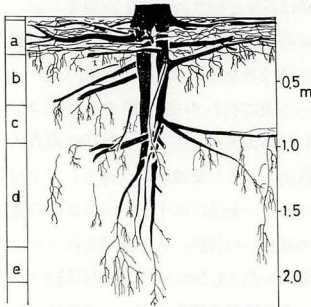
本調査は、植物の根系が遺構にどのような影響を与えているかを知ることにより、遺構上面に植栽する樹種の選定および遺構面保護の方法を検討することを目的とするものである。今回の調査は、平城宮跡推定第1次内裏北側の宅地跡に残存している10～40年生のマツ・ムク・カン・カエデなど8種類11本の樹木について行なったものである。

従来の根系調査は生態的な意味の調査がほとんどである。今回の調査では根の垂直的な伸び、特に遺構面と根の関係をみるために、荏住昇氏の調査法（林業試験所調査報告第94号）を応用した。すなわち根元より50cm離れた所に巾1m、長さ2mのトレンチを設けて、土層図と

各土層に表われる根の径と、半面の根の形態を調査した。なお根の形態の実測は写真測量によった。調査木が少なく定量的な解析はできなかったが、各樹種とも遺構面への影響はほとんどなく、一部の樹木で径1~7mmの細根が



第1図 クロマツ (移植・樹令35年・樹高8.7m・
胸高直径30cm)



第2図 クロマツ (天然更新・樹令40年・
樹高15m・胸高直径25cm)
羽住 昇 林業試験所調査報告第94号

数本侵入しているに過ぎなかった。各樹種とも細根・太根の分布のしかた、多さ・頻度の変化など樹種毎の個々の形態的特性は認められるが、直根の発育はほとんどみられず、従来の深根性(マツなど)浅根性(ムクなど)樹種の差はみられなかった(第1表)。

第1・2図のクロマツの比較例でわかるように今回の調査木は移植樹木のため直根が無く、(人工植栽は天然更新に比べ、直根が傷つけられやすい。また直根は再生能力がない。)

また根系全体の深層部への伸びが少ないのは、宅地のため有効土層(Fumus層)の薄さや、土壤条件の因子が強く作用したものと推定される。事実他の樹種でも硬い酸化鉄層や、バラス敷の硬い遺構面での根の屈曲・腐殖がみられた。今後の問題として、現在遺構面に侵入している細根の生長、有効土層の厚い軟質遺構面での根系の発育、また実生木の調査が必要である。

(田中哲雄)

樹種	樹令(年)	樹高(m)	胸高直径(cm)	クローネ張り(m)	各土層断面に現われる最大径(mm)						
					VI	I	II	III	IV	V	遺構面
Diospyros Kaki Thunb. (カキ)		5.4	17	5~7	×	257	64	30	10	8	ナシ
Aphananthe aspera Planch. (ムク)	21	13.7	25	10~13	×	157	100	5	ナシ	ナシ	ナシ
Pinus Thunbergii Parl. (クロマツ)		10.7	30	9~10	×	40	20	1	×	ナシ	ナシ
Quercus glauca Thunb. (アラクシ)		7.5	40	6	100	60	×	20	×	5	ナシ
Myrica rubra Sieb et Zucc. (ヤマモ)		8.0	28	4	40	27	×	30	10	5	2
Pinus Thunbergii Parl. (クロマツ)	35	8.7	30	5~6	40	48	×	15	×	1	0.7
Meria Azedarach L. var. (センダン) japonica Makino	22	7.7	25	5~6	84	9	×	10	×	8	7
Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc. (マキ)		9.4	12	2~3	60	45	×	7	×	ナシ	ナシ
Acer palmatum Thunb. (モミジ)		7.0	15	5	9	8	×	4	ナシ	ナシ	ナシ
Acer Burgerianum Mif. (トウカエデ)		5.0	12	3	×	28	×	13	ナシ	ナシ	ナシ

× は無い土層、ナシ は根系が全然現われない
土層 I 積土赤褐色植垣土 II 黒色砂壤土(腐殖有) III 灰黒色植土 IV 黄褐色植垣土
V 黄褐色植土(バラス混じり) VI 茶褐色砂壤土
a 黒色植土(腐殖に富) b 灰黒植土(腐殖有) c 黄褐色植土(腐殖乏) d 黄褐色植土
e 黄褐色植土(緑含)(分類は農学会規定による)

第1表