

IV 巨樹・老樹の保全対策に関するアンケート調査結果

調査の開始にあたり、本資料において調査対象とする巨樹・老樹の抽出と、それらの樹木に対する保全対策の概要を把握することを目的にアンケート調査を実施している。ここでは、そのアンケート調査の結果概要を示す。

1. 調査方法

巨樹・老樹に対する保全対策の概要を把握するため、(財)日本緑化センターが平成8～10年度に実施した「巨樹・古木診断治療木追跡調査」において調査された樹木を対象に、それぞれの樹木の管理作業担当者(樹木医)に対し、以下の項目からなるアンケート調査を実施した。

<調査項目>

- ①樹木概要・・・樹種、樹齡、樹木形状、植栽環境、景観
- ②樹木管理・・・草刈り・清掃、施肥、剪定、薬剤散布等
- ③樹木活力・・・樹勢、枝葉の成長状況、被害状況等
- ④樹木治療・・・治療内容(方法)と効果(治療者判断)
- ⑤写真撮影

2. 調査結果

アンケートで回収できた359事例(86樹種)の結果は、以下のとおりである。

①樹木概要

対象樹木全体の約7割は、何らかの保護制度(天然記念物等)の指定を受けていた(図-1)。

表-1 樹種

樹種名	本数(本)	構成比(%)
ケヤキ	42	11.7
クスノキ	27	7.5
イチヨウ	22	6.1
エドヒガン	16	4.5
ムクノキ	16	4.5
ウメ	15	4.2
スギ	14	3.9
クロマツ	11	3.1
エノキ	10	2.8
シダレザクラ	9	2.5
その他	177	49.3
合計	359	100

種、そのうち「ケヤキ」42件(12%)が最も多く、次いで「クスノキ」27件(8%)、「イチヨウ」22件(6%)と長命で大きく成長するものが多かった(表-1)。

植栽場所では、「神社・寺院」149件(41%)が最も多く、次いで「個人の庭・屋敷林(庭園を含む)」が50件(14%)となっていた。また、「公園」39件(11%)や「学校」34件(9%)を含めた公共施設が94件(26%)と多く、これらで約8割を占めている(図-2)。樹木周辺の状況は、「樹林や耕作地」が32%、「建物の間や道路」の厳しい生育環境にあるものが30%、「その他・不明」が38%であった(図略)。

景観面では、「遠方から良く見える」樹木が176件(49%)あり、近くで見た場合でも「治療痕がなく樹形バランスが良い」とされた樹木が117件(33%)あった。景観形成に対しては、「重要である」と回答された樹木が170件(47%)あり、さらに「地域のシンボル」として226件(63%)が認められており、多くの樹木で存在感があるというものであった(図-3)。

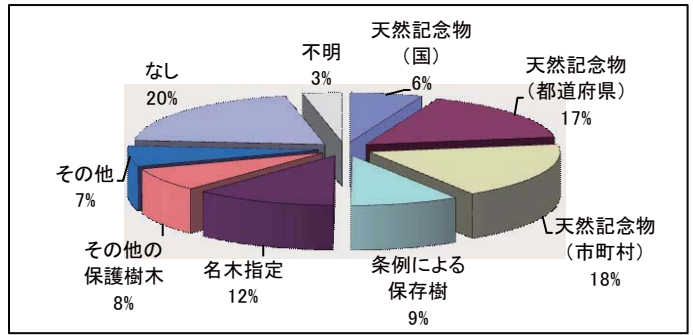


図-1 保護制度による主な指定状況

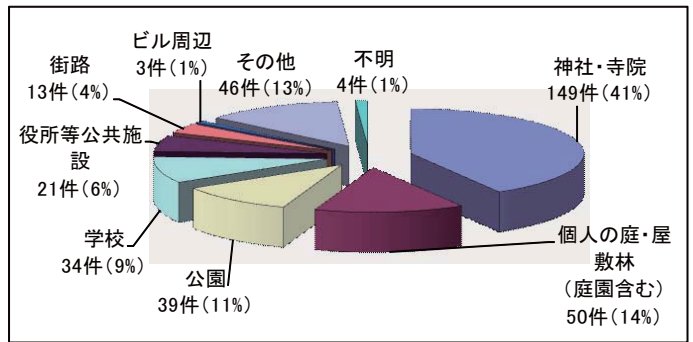


図-2 植栽場所

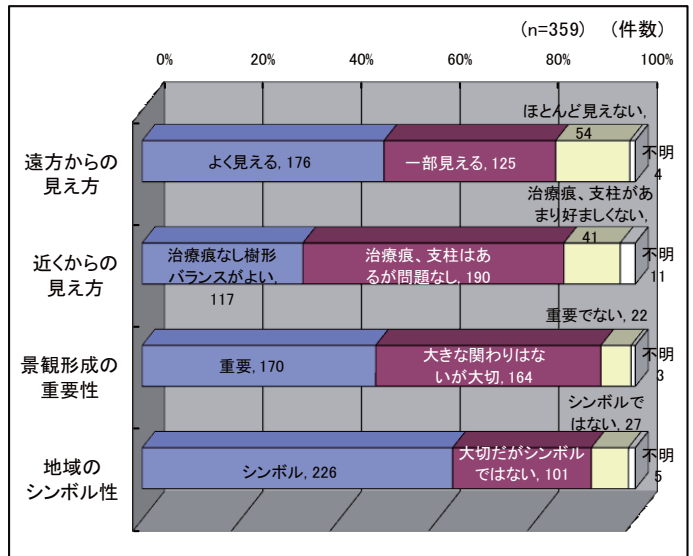


図-3 景観面からの認識

②樹木管理

樹木管理としては、定期的な「草刈り・清掃」が242件(67%)と多くで実施されているが、「施肥」は103件(29%)、「剪定」は97件(27%)、「薬剤散布」は82件(23%)の実施割合であった(図-4)。

管理体制としては、「住民との協働」によるものが106件(30%)と高い割合となっていた。管理において「景観への配慮」がされている割合は123件(34%)であった(図-5)。

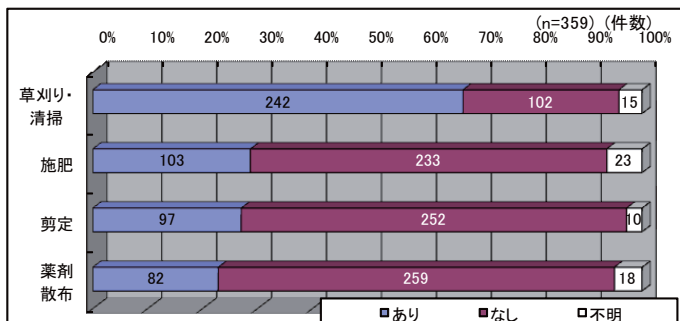


図-4 樹木管理の内容

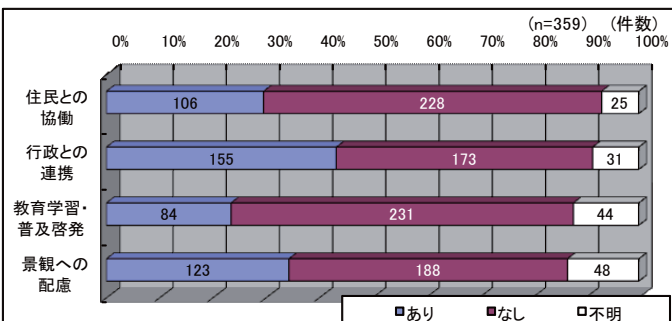


図-5 樹木の管理体制等

③樹木活力

対象樹木の現時点での活力度は、「普通か正常に近いもの」が206件(57%)と最も多く、次いで「悪化のかなり進んだもの」の67件(19%)、「良好・正常なもの」の62件(17%)、「顕著に悪化しているもの」の3件(1%)であった(図-6)。

樹木の被害状況は、「葉」が42件(8%)、「小枝」が53件(10%)、「大枝」が120件(23%)、「幹」が192件(36%)、「根株」が92件(17%)、「根」が30件(6%)であり、幹が最も多かった。ただし、根については調査がされていないことが多いと考えられる。被害内容は、葉では病虫害、大枝、幹、根株では木材腐朽によるものがほとんどであった(図-7)。

④樹木治療

樹木活力に対する治療としては、「土壌改良」が187件(52%)で行われており、その内容としては「表層改良」35件(19%)、「施肥」34件(19%)、「部分(トレンチ、スポット)改良+施肥」31件(17%)、「表層+施肥」24件(13%)が多かった(図-8)。

土壌改良において比較的高い効果(効果中以上)があったとされた割合は、「表層改良」で56件(77%)、「施肥」で81件(80%)、「部分改良」で42件(76%)とどれも高かった(図-9)。

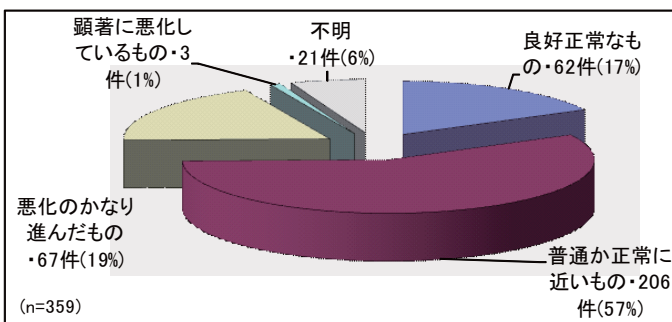
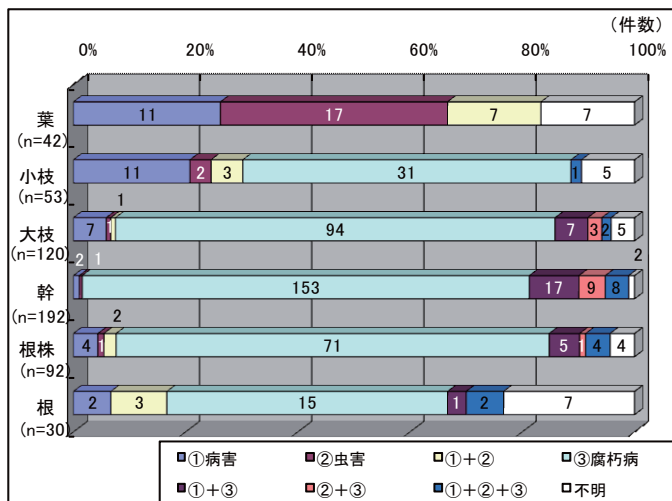


図-6 樹木の活力状況



注) アンケートで未記入であったものは除く

図-7 樹木の被害状況

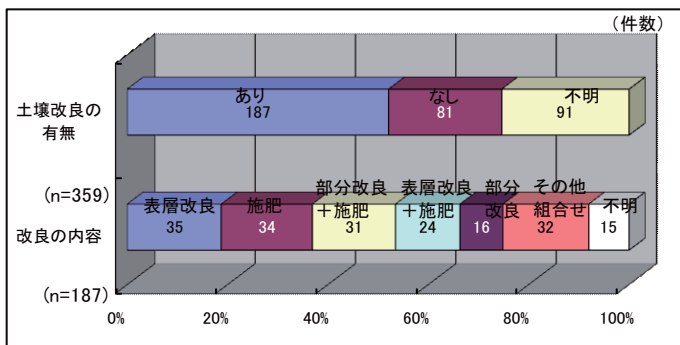


図-8 土壌改良の内容

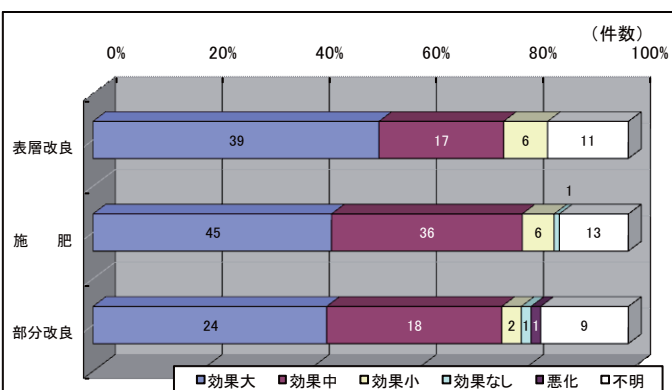


図-9 土壌改良の効果

その他の治療としては、「活力剤・樹幹注入剤」の使用が59件(16%)行われており、その方法は「土壌注入」が38件(64%)、「樹幹注入」が6件(10%)、それらの組合せ7件(12%)、その他及び未記入が8件(14%)という内容であった(図略)。これらの効果は「土壌注入」では71%が比較的高い効果(効果中以上)とされたが、「樹幹注入」は件数が少なく効果は明確ではなかった。

樹木の幹等に腐朽被害が認められた場合には267件(74%)で処置が行われており、その方法は「腐朽部の削除」228件(85%)が最も多く、「削除しない」が21件(8%)、「不明・未記入」が18件(7%)であった。腐朽部削除の方法としては「人力」181件(77%)でノミやナイフを使用して行うことが多く、「ウォータージェット」11件(5%)を使用することも確認された。これらによる削除効果は72%が比較的高い(効果中以上)としている(図-10)。

その後の処置としては、腐朽削除部に対する「殺菌剤の塗布」が205件(77%)で行われており、その場合の効果(効果中以上)は65%が認めている。さらに、削除部に何らかの材を充填している事例が183件(69%)あり、その効果(効果中以上)は63%が認めている。充填後の「表面仕上げ」は、199件(75%)で行われており、それらの効果(効果中以上)は74%が認めている(図-11)。なお、充填材としては、「硬質発砲ウレタン」144件(80%)が多く使用され、他に「モルタル」18件(10%)等があり、表面仕上げ材としては、「コーキング材」56件(28%)、「フィラー材」51件(26%)が多く使用されている(図略)。

枝の治療については、「剪定」187件(52%)が多く行われており、内容は「枯死枝の剪定」113件(60%)、「枯死枝と生枝の剪定」65件(35%)となった。その効果は、「枯死枝の剪定」で68%、「枯死枝と生枝の剪定」で75%が比較的高い効果(効果中以上)があったとされ、枯死枝の剪定のみよりも生枝の剪定も行うことが良い結果になっている(図-12)。

根の治療については、「不定根の処置」、「根接ぎの実施」、「外科的処置」、「土壌殺菌」が行われており、「不定根」については、自然発生が45件(13%)で確認され、その処置として23件(51%)が育成(樹勢回復の目的)

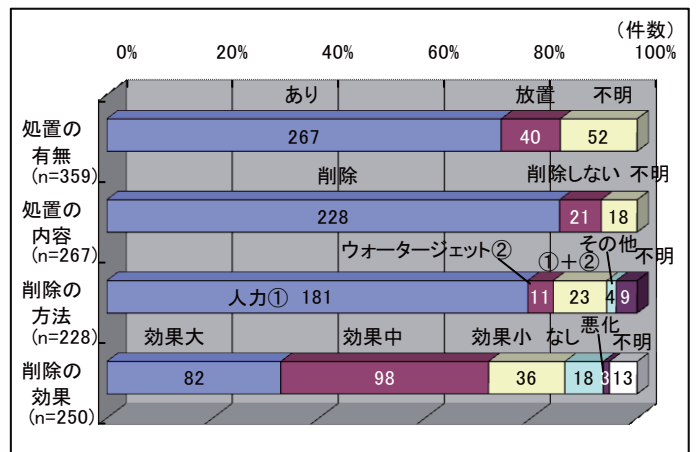


図-10 腐朽部の削除

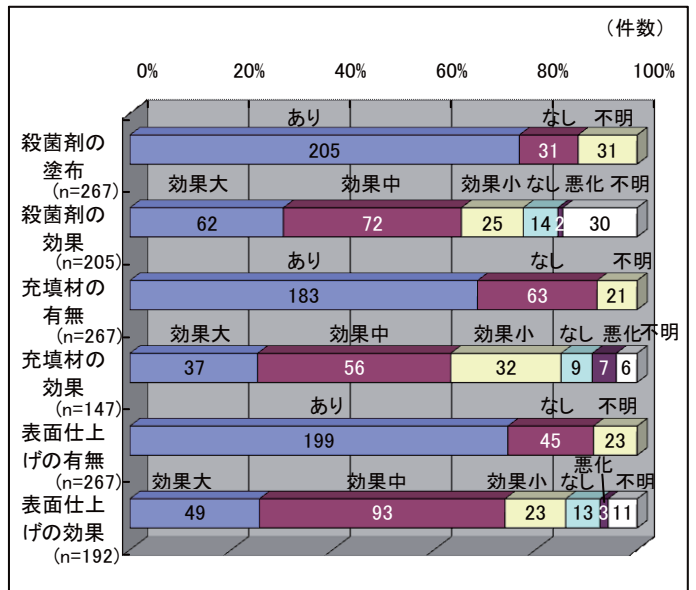


図-11 充填後の処置

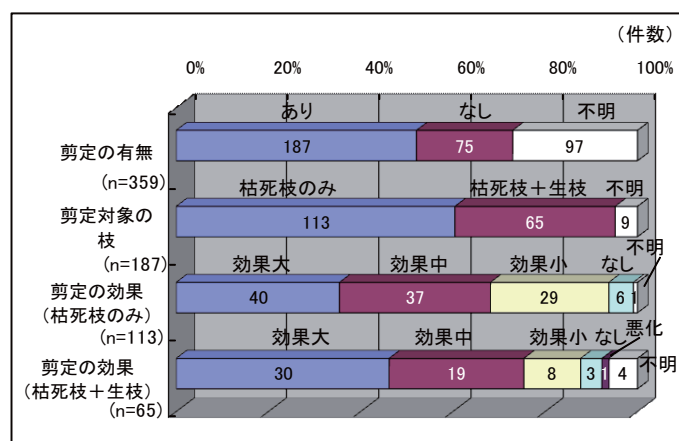


図-12 枝の治療

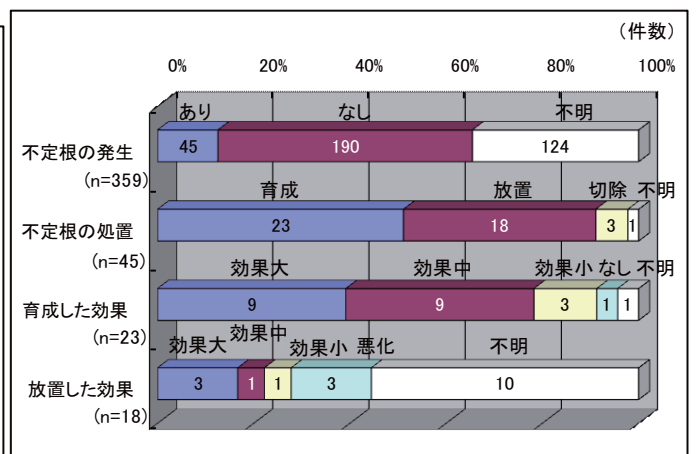


図-13 不定根の処置

され、18件（40%）が放置されていた。育成した場合には78%が比較的高い効果（効果中以上）とされたが、放置した場合には17%と効果が認められていない（図-13）。切除した場合はデータ数が少ないため明確ではなかった。「根接ぎ」（別の樹木の根を接ぐこと）は、2件しか確認できなかった。

「外科的処置」（腐朽部の削除等）は63件（18%）で行われており、60%で比較的高い効果（効果中以上）があるとされた。「土壌殺菌」については、土壌殺菌剤の使用が21件（6%）で認められたが比較的高い効果があるとされたものは33%と低かった（図-14）。

その他の処置としては、「支柱等（ケーブリング含む）の設置」が139件（39%）確認され、このうち支柱設置で比較的高い効果があるとされたものは64%であった。また、「柵・デッキ等の設置」（根元・根の保護）が110件（31%）行われており、柵の設置では71%で比較的高い効果があるとされた（図-15）。

3. まとめ

アンケート回答があった359事例（ケヤキ、クスノキ、イチヨウなど86樹種）から、巨樹・老樹の保全対策に関する実態を整理した結果、樹木活力の向上に対しては「土壌改良」が約半数で行われ、その効果が確認されていた。また、自然発生した「不定根」を育成することで活力向上の効果が認められている。樹木が被害を受けている部位が多かったのは、大枝、幹、根株であり、ほとんどが木材腐朽によるものであった。その処置としては、「腐朽部の削除」、「殺菌剤の塗布」、「硬質発砲ウレタンの充填」、「表面仕上げ」が多く行われており、その効果もあると評価されていた。「支柱」や「柵、デッキ」などによる樹木保護も効果が認められていた。

保全対策に関する効果については、過去に行われた「巨樹・古木診断治療木追跡調査」（（財）日本緑化センター）の結果と比較すると、「土壌改良」については今回調査が前回調査よりも「生育状況が良くなっている」との回答が多かった。しかし、「腐朽部の処置」に関しては、前回同様に効果があると回答がされたものの、腐朽の進行状況を確認することは難しく、現地における詳細な効果検証が必要とされた。

[参考文献]

- (1) (財)日本緑化センター、平成8年度巨樹・古木診断治療木追跡調査報告書、平成9年3月
- (2) (財)日本緑化センター、平成9年度巨樹・古木診断治療木追跡調査報告書(Ⅱ)、平成10年3月
- (3) (財)日本緑化センター、平成10年度巨樹・古木診断治療木追跡調査報告書(Ⅲ)、平成11年3月

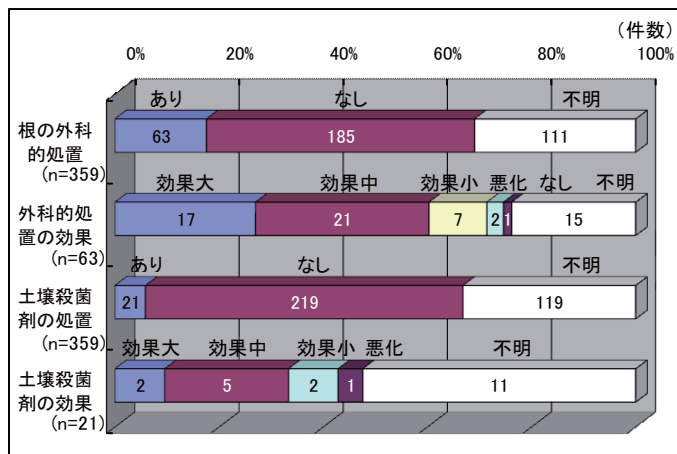


図-14 根の外科的処置、土壌殺菌

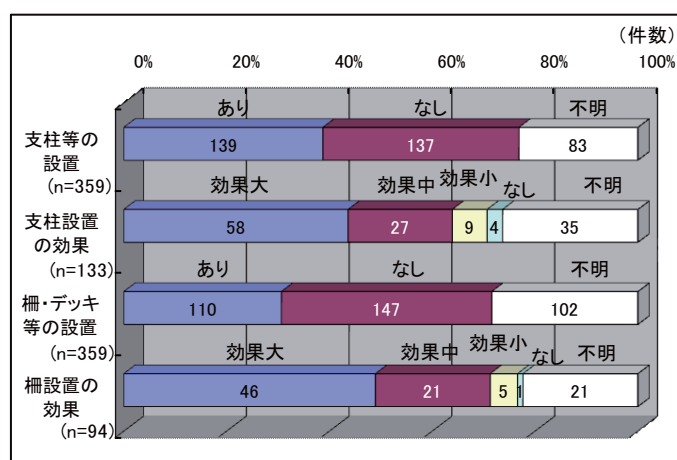


図-15 支柱、柵等の設置