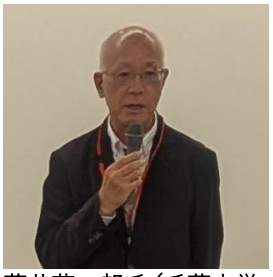
◎セミナー当日の詳しい様子は、「YouTube」動画でご覧になれます。
YouTube アドレス https://youtu.be/bOffgprNfcw

樹木の管理法に関するセミナー
公益財団法人 都市防災美化協会　主催
「樹木の倒伏・折損可能性の計量的評価」
日時：　2026 年 10 月 2 日（金）13：15～
場所：　緑と水の市民カレッジ

1、主催者挨拶
西口敏之氏（都市防災美化協会　理事長）


西口敏之氏（都市防災美化協会理事長）

2、講義
(1)『調査研究の目的とセミナーの趣旨』


藤井英二郎氏（千葉大学名誉教授）

・街路や公園などで倒木が頻発している状況
⇒樹木の倒伏・折損可能性の計量的評価に対する社会的関心・需要は高い
⇒PiCUS TreeQinetc とその解析ソフトによる静的負荷試験は日本国内初の調査研究
・静的負荷試験について専門家・樹木管理者にまだ充分認識されていない
⇒まず専門家・樹木管理者で理解・認識を共有するためにセミナーで研究成果を説明し、理解を得る
・現在実施している「地上部の強剪定と根系支持力の関係」の調査結果を合わせ、次の段階として、一般的理解や普及を目指して、来年度により大きなシンポジウムの開催を検討している。

(2)『東京都平成 26 年度、令和 3 年度街路樹診断マニュアルにおける伐採・更新判断基準』
・東京都の街路樹診断事業は平成 10 年に事業化された。
・平成 10 年の初版「街路樹診断マニュアル」には既に腐朽空洞率 50％基準が記載されている。その後、街路樹・都市樹木診断協会が東京都から街路樹診断に関する業務を受託し、その成果品として令和 3 年度版「街路樹診断等マニュアル」が出来上がった。
・腐朽空洞率は参考値に変更され、t/r 率が判定要素に取り入れられたことが大きなポイント
・加えてフォローアップ診断が導入され、短期的評価から、樹勢回復可能性も考慮して、長期的評価を行うことが可能になった。
・東京都は、倒木のリスク排除から樹木を活かすことに診断目的を変えた。


山下得男氏（街路樹都市樹木診断協会）

(3)『海外における t/r<0.3（腐朽空洞率 50％以上）に対する批判・反論・補完的見解』
・VTA 法における損壊基準 t /R<1/3 をめぐる批判と反論
（批判の論点）　①t/r<0.3 でも破断していない樹木が多く存在する
②「t/r＝0.3 という安全・危険の明確な閾値」という誤解の誘導
③単一指標の限界、④細長比（H/D）との不整合
⑤過剰伐採のリスク
・ISA TRAQ における t /R＝1/3 の位置づけ
①　t /R＝1/3 は、最も一般的な閾値、②ただし、全ての樹木に一律には適用されない、③腐朽位置・開口部・巻き込み癒合組織を考慮、④樹木・樹高・幹の傾斜・樹幹形状なども考慮、⑤大径木では、t /R<0.1 でも長期間安定する例、⑥1/3 は「結論」ではなく、検討の出発点、⑦単一数値ではなく、他因子による総合評価へ


當内匡氏（国際アーボリカルチャー協会前理事）

(4)『PiCUS TreeQinetic による倒木・折損可能性の推定方法』



吉岡賢人氏(吉岡緑地代表取締役)

・静的負荷試験の概要を説明
・PiCUS TreeQinetc とその解析ソフトによる静的負荷試験は、日本国内初の調査研究
・画像、データ等駆使して、機械の使用方法、静的負荷試験の方法、データの解析方法等の説明がなされ、Basic Safety Factor と安全率の関係なども説明があった。
・また、日本においては生材強度のデータが不足しているため、今後の整備の必要性についても課題提起された。

(5)『幹の腐朽空洞率と倒伏・折損可能性の評価』

・静的負荷試験の各種試験結果とその処置法について
Basic Safety factor が算出され、根元の傾斜や材のひずみを測定することで樹木の耐風性評価が行えることが説明された。
・arbostat では軽減剪定のシミュレーションが行えること、その事例などが紹介された。



吉岡賢人氏（吉岡緑地代表取締役）

(6)『倒伏・折損の予防措置と風圧軽減選定の計量的評価』



石井匡志氏（一級造園施工管理技士の会幹事長）

・倒伏や折損の可能性がある場合の対応法
①枝葉の量が少なく、枯れ枝が多いなど、回復に見込みが小さいことに加えて、短期間のうちに倒伏・折損の危険が高いと判断される場合
⇒ 伐採処置
②枝葉が確保できており、回復の見込みがある場合や、希少である場合など積極的に残す理由がある場合
⇒ 支柱の設置、ケーブリング、風圧軽減剪定 等
・arbostat の機能を活用して安全率改善のシミュレーションができる
⇒ 委託者との事前協議の際に可視化できるのは大きな強み

・風圧軽減するには樹高を下げる事、風受け面積を減らすことにより大きな効果が得られるが、静的統合評価では樹高が高くても十分に肥大した樹木では基礎安全率は 1.5 を上回る場合がある。
幹の肥大を促す（光合成量を確保）ことによる支持力の獲得が重要。
目先の安全性確保のために行われる強剪定や断幹は避けなければならない。
・３Ｄスキャナを利用した「すかし」の定量化法など紹介
Arbostat を用いて、樹高や樹冠面積を変化させることで安全率が改善することが確認された。
剪定だけで安全率が改善できない場合、支柱設置やケーブリングなどを組み合わせることの必要性を検討できることも確認された。

(7)『ドイツ・アメリカ合衆国における高木伐採基準と判断過程』



當内匡氏
（国際アーボリカルチャー協会前理事）

・ドイツの高木伐採判断過程
法制度と技術基準、樹木点検のフローなどの説明が行われ、都市樹木の国民経済的価値、静的負荷試験の例などを基にした伐採判定過程の特徴などの説明が行われた。
・アメリカ合衆国の高木伐採判断過程
欧州と対比する形で、合理的注意義務、法制度的な背景、訴訟リスク社会の特徴などの説明の後、リスクアセスメント手法や診断法、伐採判断の特徴などの解説が行われ、倒木危険性の多面的評価の体系につき説明があった。

・最後に、欧米で行われている管理法との対比で、日本で求められている総合的な樹木管理体系構築の必要性、その要素について提言があった。

(8)『日本で求められる高木伐採の基準と判断過程』

・独・米国際比較から見る日本の樹木管理体系への提言

現状と課題 ⇒ ・腐朽空洞率（t/r＝0.3/50%）依存からの脱却過渡期
・空洞率 50%超で機械的に伐採判断がなされる課題
・緑陰・気候対応・景観など社会的価値評価導入が急務

・日本への提言：総合的で説明可能な樹木管理体系の構築

1，単一構造数値（空洞率 50%など）への機械的依存からの完全な脱却
2，科学的診断による構造耐力評価＋周辺環境・標的を考慮した確率的リスク評価の導入
3，グリーンインフラとしての社会的・経済的価値（緑陰・生態系サービス）の評価と安易な伐採を抑止する制度設計



藤井英二郎氏（千葉大学名誉教授）

・求められる高木管理体系に関し、現状と課題、具体的な改善策について幅広い角度からの問題提起がなされ、急がれる温暖化対応策について語られ、セミナーの講演部分は終了した。

(9) 質疑・応答

セミナー出席者から質問を募り、今回実施した調査の具体的な作業内容、導入にあたっての各種費用、機器利用にあたって求められる資格・ライセンスの取得法、その他各種課題等について広範囲な質問が寄せられた。
それぞれに該当講師から説明がなされると共に、今後の普及にあたって実践すべきこと、課題点なども提起された。



後援　（12 社）　（公財）東京都慰霊協会、（一社）日本造園建設業協会、（一社）東京都造園緑化業協会、
（公社）日本造園学会、（一財）日本造園修景協会、（一社）ランドスケープコンサルタンツ協会、
（一社）埼玉県造園業協会、（公財）都市緑化機構、（一社）日本公園施設業協会、全国一級造園施工管理技士の会、
（一社）街路樹・都市樹木診断協会、（一社）日本樹木医会