

北海道大学植物園における日常点検と樹木診断の取り組みについて

○大野祥子^{A)}，持田大^{A)}，稲川博紀^{A)}，永谷工^{A)}，高田純子^{A)}，高谷文仁^{A)}，板羽貴史^{A)}

^{A)}北海道大学北方生物圏フィールド科学センター植物園

1. はじめに

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター植物園(以下本園と記す)は、本園は札幌市の中心部に位置し、1886(明治 19)年開園当時の地形やハルニレやイタヤカエデなどの落葉広葉樹を主体とする植生が残る貴重な場所である。本園は、13.3ha の広さを有し、約 3000 本の樹木が生育している。北海道の自生植物を中心に約 4000 種類の植物を収集・保存・管理している。

まもなく開園 140 周年を迎える本園には老齢木、大径木が多く存在する。そして、他の公園等の緑化樹木や街路樹と同様に、それらの多くには樹勢の衰えが見られるようになってきている。2004 年の台風 18 号では数多くの倒木・枝折れが発生し、人身・物損事故はなかったものの、園周辺の道路において通行を妨げる等の影響が生じた。また、近年、落枝・倒木による事故がメディアでも注目されている。こうした状況を踏まえ、本園は来園者や学生の安全ために、また樹木の健全な育成を目的として「北海道大学植物園樹木安全管理指針」に基づき、2022 年度から日常点検および今年度より外観診断の取り組みを始めた。本報告では、これらの取り組みと今後の課題や展望について述べる。

2. 日常点検と外観診断

「北海道大学植物園樹木安全管理指針」では過去の事例を踏まえ、樹木の健全な育成と良質な維持管理、来園者や学生に安全・安心な環境の提供を目指している。昨今、街路樹や公園樹の落枝・倒木事故に関するニュースを耳にするが、本園においても枝の落下や倒木被害が頻発するようになってきた。そこで、以下の取り組みを始めた。

○日常点検

日常点検は、園内を巡回し、目視で異常の有無を確認する作業である。とくに園路や芝生など、来園者や学生が利用する場所を重点的に確認している。あわせて、落枝・倒木などの重大事故につながる懸念のある箇所も点検している。

毎年、樹木の開葉前に、園路や芝生上の不健全な樹木や枯れ枝、乗っかり枝などを確認し、除去できるものは高所作業車等を用いて除去している。除去できなかったものは日常点検票のリストに記載して管理している。また、落枝・倒木等が懸念される樹木^(*)には「注意喚起看板」(図 1)を設置している。

開園期間中は、開園時間前に園内を巡回し、点検項目:①倒伏、②落枝(直径 5 cm 以上、もしくは長さ 5m 以上)、③のっかり枝、ぶら下がり枝、④折れ枝、裂け枝、について確認を行っている。該当する場合は地図に落とし込み、リストに記載する。処理方法としては、現状保存、規制(注意喚起看板・ロープ・コーンバー設置)、撤去などがある。来園者や学生の安全を考慮して情報は事務室・受付窓口と共有している。

さらに、荒天時(台風、大雨、強風、暴風雪など)には外周も巡回点検し、園外への落枝・倒木がないかを確認している。

○樹木の外観診断

外観診断は樹木全体の健全性を確認する手法で、異常を早期に発見し、事故を未然に防ぐうえで重要な作業である。診断は東京都建設局の「令和 3 年度街路樹診断マニュアル」に準じて行い、主に「注意喚起看板」を設置した樹木^(*)を対象にしている。外観診断は樹木の外観を目視と診断用具(木槌、鋼棒など)によって行い(図 2)、樹木全

体を見て樹勢と樹形から活力を評価する「活力診断」と、根元・幹・骨格となる大枝の状態を評価する「部位診断」から構成されている。

診断結果に基づき、経過観察や剪定、樹勢回復などの処置を検討する。診断内容によっては、翌年にフォローアップ診断を行う予定である。

*1:キノコ(子実体)、空洞、腐朽、亀裂などのある老齢木・大径木

3. 今後について

日常点検および外観診断のデータを適切に活用し、安全管理と対策を実施することで、来園者や学生が安心して利用できる環境の整備と、外周周辺の安全確保に努めていきたい。また、本園の老齢木・大径木は札幌の歴史を守ってきた生き証人であり、樹勢回復をはじめとする技術を習得し、後世に残せるよう努力したい。

北大キャンパスも同様な問題を抱えていると考えられるため、老齢木・大径木の歴史的価値を改めて見直し、保全方法などについて情報交換を行えればと考えます。

4. 参考文献

市川秀雄、大野祥子、持田大、稲川博紀、永谷工、高田純子、高谷文仁、板羽貴史(2017)

北海道大学植物園外周フェンス際の樹木管理及び作業道の整備 日本植物園協会誌 52:99-102

稲川博紀(2006)平成 16 年台風 18 号被害への対応 北大植物園技術報告・年次報告 4:18-23

国土交通省 倒木等による事故に関する全国調査について

<https://www.mlit.go.jp/toshi/park/content/001883629.pdf>(2025/8/8 参照)

大野祥子、持田大、永谷工、高田純子、板羽貴史(2014)北海道大学植物園における樹木管理について

平成 26 年度北海道大学総合技術研究会 プログラム・要旨集:111

東京都建設局、令和 3 年度 街路樹診断等マニュアル

<https://www.kensetsu.metro.tokyo.lg.jp/park/ryokuka/hyoushi/hyoushi7-1> (2025/8/7 参照)



図 1. 注意喚起看板を設置した樹木
開口空洞、腐朽、穿孔がある。



図 2. 外観診断:小槌打診
小槌で幹を叩き、発生音から内部の腐朽の程度を推測する。