



街路樹の診断と倒木危険度判定



分野 道路維持(道路付属物の管理)

キーワード 危険な街路樹、樹木の診断

街路樹は、菌類の進入で内部腐朽が進行しているものや、強剪定によって樹形が不安定となり倒木の可能性がある等、街路樹に対するリスクが年々高まっている。街路樹は、環境状況や周辺状況により樹勢が急激に変化する可変的な道路付属物であり、定期的な街路樹診断だけでなく日々のパトロールを通じて日常的に観察する必要がある。

事例紹介

背景

この街路樹は閑静な住宅街の2車線道路に面し、樹種はナナカマドでよく管理され、整えられた樹形は周辺環境と調和が図られている。5月初旬の展葉期に風速12mの南風を受けていた夕刻、同じく風速12m風が南南東に変わり巻風が発生、街路樹のなかの一本が倒木したものである。休日で風が強いこともあって歩行者は無く事故には至らなかったが、活生のある若木であることからその倒木原因が注目された。

倒木直後周辺の街路樹を調査したところ同路線上に倒木した街路樹に類似した特長を見る事ができた。



歩道に倒れたナナカマド



路上施設帯が同一線上にあり、樹高を低くして交差電線を避ける目的で幹の強剪定が行なわれ樹形が乱れている。

細い枝を残して幹を切断したか、切断した部分から新梢が出て現在の樹形に至ったものかは不明であるが、不自然であった。

樹木は自然の樹形が最も美しく、街路樹として利用する場合は樹形を優先すべきであるが、やむを得ずこのような剪定を行なう場合は、残す枝の角度と平行に、幹を斜めに切る(黄色の線)べきで、これにより枝からの光合成産物が切り口に運ばれて癒合しやすくなり健康な新枝が成長できる。



この街路樹は切断した部分と、残す枝との間隔があきすぎて癒合ができず、残った幹の部分から腐朽菌が侵入していると思われる。

街路樹の周辺は建物が接近して、風向きが複雑に変化するので風をうまく受け流す事ができないときは、枝折れや幹折れまたは倒木に至ることもある。この樹は樹形が乱れており、将来の倒木に備え、植え替えが必要である。倒木した樹の幹の状態は、次ぎの頁の写真で見られるよう

に風を受けて倒れた方向に腐朽が進行していた。

街路樹の維持管理には、地域環境に適した管理マニュアルを作成し、街路樹診断、補修・伐採、記録管理のサイクルで実施しながら樹木診断カルテをリアルタイムに更新してゆく、そして危険な樹木は、目立たないうちに取り除く事が、地域住民に近接した街路樹の維持管理に求められる。



倒木したナナカマドの残った幹部分



倒木した幹の腐朽の状況

街路樹診断・倒木危険度判定

街路樹診断の方法

●点検・外観診断

- 1、目 視 樹勢、樹形、生育状況などを調査。
- 2、木 槌 打 診 樹皮の状況、内部空洞の有無などを調査
- 3、鋼 棒 貫 入 根元の材の腐朽状況などを調査。
- 4、上部外観診断 梯子を使用し、上部の幹や枝の損傷・腐朽状況などを調査。
- 5、上部外観診断 高所作業者を雇用し、上部の幹や枝の損傷・腐朽状況などを調査。

橋梁点検の経験や構造物診断車などの機器類を駆使し、通常行なわれなかった上部外観診断を実施。

●精密診断

- 1、振動波測定器診断 インパルスハンマーにより内部空洞規模を測定。
- 2、貫入抵抗測定器診断 レジストグラフにより内部空洞規模を測定。
- 3、上部精密診断 高所作業車とレジストグラフで上部幹の内部空洞規模を測定

樹木危険度判定

●調査で得られた樹勢、樹形、枝の伸長、下枝の枯損、幹の損傷、枝葉の密度、葉の大きさ、樹皮の状態、胴吹き・ヒコバエを記録した現況調査票を作成する。作成された各データを衰退度判定票に記録して街路樹の衰退度を区分することで個々の樹木の危険度判定を行なう。

業務実績

- 平成 14年度 一般国道 275号 当別町 防雪林植生調査業務 (札幌開発建設部・岩見沢道路事務所)
- 平成 17年度 一般国道 44号 釧路町釧路外環状植栽検討業務 (釧路開発建設部・釧路道路事務所)
- 平成 18年度 一般国道 44号 釧路町釧路外環状植栽検討業務 (釧路開発建設部・釧路道路事務所)

株式会社 エーティック Copyright(C) 2001 A-Tic Co.,LTD. All rights reserved

TEL 代表 (011)644-2845 FAX (011)644-2895 <http://www.a-tic.co.jp>

☎ご質問等ありましたら、お気軽にお問合せください。

設計部 担当 島・土谷 TEL 011-644-2814 FAX 011-644-2892

