

保存緑地の管理と保全の取り組み

株式会社秋元技術コンサルタンツ 正会員 ○阿部和正
 東北工業大学 正会員 松山正将・菊地清文・佐伯吉勝

1. はじめに 急速な都市化の進展により緑地の無秩序な環境破壊を招き、潤いのある都市環境は失われようとしている。地球温暖化の防止について、京都議定書では、先進国における温室効果ガス排出量について目標を定め、森林等の吸収源による温室効果ガス吸収量を参入している。しかし、対象となる森林等は、1990年以降の新規の植林、再植林及び森林減少に限って、温室効果ガスの純吸収量を算入できるとされている。京都議定書で日本が約束した温室効果ガスの6%削減のため、政府は3.8%分を森林吸収で確保する計画である。2008年3月林野庁は、地球温暖化対策の一環として、都市の市街化区域にある雑木林も積極的に保全、育成し、「森林」として地域森林計画に積極的に組み入れるよう都道府県に求める方針を決めた。

都市における公園緑地等の維持管理については、マニュアル化も進み定期的に手入れされているが、市街化区域およびその周辺に多い自治体指定の保存緑地は、個人所有が多く維持管理については、ほとんどが放置状態であり荒廃化が顕著である。仙台市の保存緑地についても例外ではなく、個人所有の保存緑地について、所有者の建築計画での樹木伐採や樹木の倒木等保存緑地指定地が放置状態である現況を示していることが象徴される。

本報告は、保存緑地と指定されている東北工業大学長町キャンパス内にある「二ツ沢保存緑地」における樹木の調査と維持管理手法により、地域の緑地に対する認識と地球温暖化の防止への認識を啓蒙するため、地域づくり支援情報として整備取り組み中であることから、その概要について述べるものである。

2. 二ツ沢保存緑地 仙台市は、1973（昭和48）年「杜の都の環境をつくる条例」を制定し、「二ツ沢保存緑地」は、仙台市の46番目の保存緑地として1994（平成6年2月25日）年7.24haの区域について指定した。指定された区域は、図-1の緑色区域であり、長町キャンパスの面積に対して約37%を占める区域が保存緑地である。さらに造成緑地を含めるとキャンパス全体の緑被率は63%を占めている。



図-1 東北工業大学長町キャンパス二ツ沢保存緑地

キーワード：GIS、空間情報、保存緑地、年次学術講演会

連絡先 東北工業大学 工学部 建設システム工学科 環境測量研究室 TEL 022-305-3541

3. 樹木調査 樹木調査は、本学キャンパス内に2006（平成18）年、本学で設置した公共基準点（2級3点・3級1点）を既知点とし、厳密網平均計算で計算した4級基準点を基に、トータルシェーションと電子平板を用い地形の把握と樹木位置を三次元位置座標で取得すると共に、地形と樹木のかかわりを把握した。調査樹木には、ユニークな番号を付し、胸高直径5cm以上の樹木に対し樹種・樹高の毎木調査を行い、属性情報を与えた。毎木調査と同時に樹木の葉や樹皮の他、花・果実の画像記録を行い、樹木の花や実などの画像と特徴など解説した文章を添えて、二ツ沢保存緑地の「樹木図鑑（樹種数202）」を作成し、緑地空間啓蒙資料として東北工業大学図書館に備えて閲覧に供している。

4. 保存緑地の管理 二ツ沢保存緑は、東北少年院移転後から放置状態であり、ツタ類の繁茂と太陽光が到達する箇所にはササが育ち、枯れ木は倒木せずにそのまま立ち、朽ち木も腐ったままであり、光の入らない箇所は湿気が多く植物すら生育できない状態であった。しかし、緑地内の林床にはコナラのドングリから芽が出ており、広葉樹の幼木も多数見受けられる。このような状態であることから、1993年9月から毎年荒廃が進む地域に卒論学生等と共に維持管理用通路づくりを進め、2008年12月には保存緑地内をほぼ周回できる程度（約1,625m）を整えることができた（図-2）。これら整備された通路の主な樹木に毎木調査を行った樹木には、その樹木の写真・解説を記した樹木名札を取り付け、QRコードでその樹木の北緯・東経・樹高・胸高直径等を確認できるようにした（図-3）。通路を利用し今後これら通路が整備された地域には、下草刈や間伐・倒木整理・病虫害による被害樹木の除去等の作業導入を試み維持管理のありかたを模索している。



図-2 管理用通路



図-3 樹木名札

5. 地域づくり支援情報 管理用通路の整備に伴い、学生や地域住民が自然環境にふれる機会を多様に設けている。大学と地域づくりの連携はどのように関わり、具体的な取り組みを展開するかは多様な視点があるものと推測される。著書らは、生物相豊かな環境共生型の生態都市地域づくりへ有効な支援情報を提供するシステムを構築する取り組みがある。具体的には地理情報システム（GIS）を基本ツールとして「地域づくり支援のための空間情報整備」を進め、質の高い説明性を実現させる工夫に取り組んでいる。

6. おわりに 保存緑地を「地域づくりの資源」としてとらえた場合、地域の自然環境再生資源、雑木林的住民交流空間資源、防災時の避難や食糧等備蓄空間資源、環境学習空間として多様な活用空間の可能性が示唆される。荒廃著しい保存緑地を継続し望ましい空間に創りあげるには、それぞれの保存緑地が有している資源情報を調査・収集・分析し発信することにより、地域住民の方々に関心を持っていただければならないと考える。今後、地球温暖化防止における保存緑地における温室効果ガスの削減を担う森林吸収源空間としても可能であろう。

参考文献

- ・平成20年度全国大会第62回年次学術講演会実施要領 VII-193
- ・平成20年度東北支部技術研究発表会 講演概要集 VII-35