

## 保存緑地の保全に向けた取り組み事例

東北工業大学 正員○松山 正将・同 菊地 清文・同 佐伯 吉勝・同 中居 尚彦

(株)秋元技術コンサルタント 正員 阿部 和正・東北学院大学 平吹 喜彦

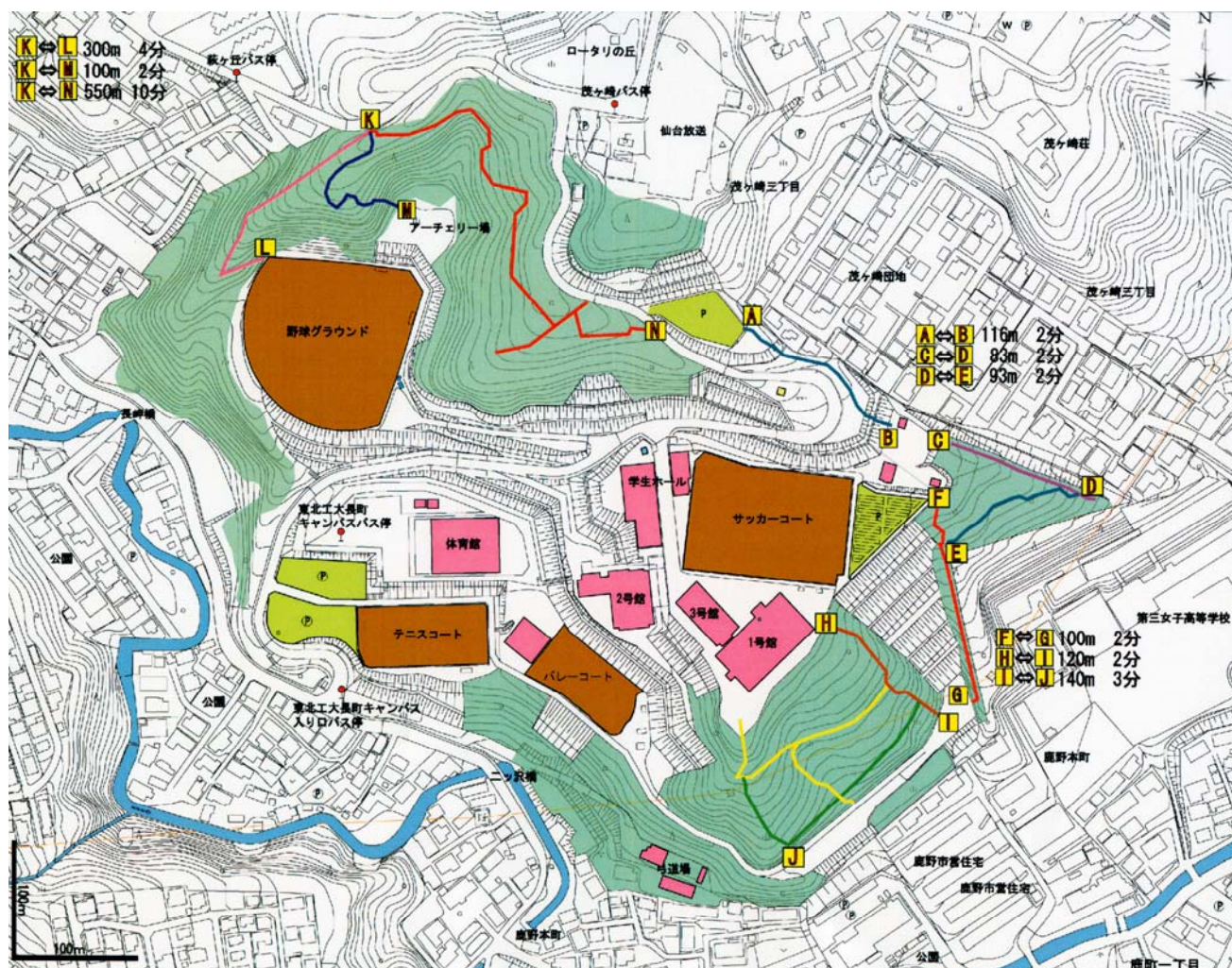
1. はじめに 京都議定書では、温室効果ガスについて森林による二酸化炭素吸収量を先進国に義務付けた削減量に一部組み込めることを述べている。しかし対象となる森林は、新たに植林した地域や光合成が活性化しやすいように間伐をした地域などに限定されている。日本が約束した6%削減目標の内、3.8%を森林吸収で確保する計画である。昨年林野庁は地球温暖化対策の一環として、都市の市街化区域にある雑木林も積極的に保全、育成し、「森林」として地域森林計画に積極的に組み入れるよう地方自治体に求めている。

都市の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、個人所有で自治体指定の多い「保存緑地」では、ほとんどが放置状態のまま経過しており荒廃化が顕著である。仙台市の保存緑地においても例外ではなく、市条例と関わり指定保存緑地内の建築計画の樹木伐採で市と事業計画者とが対立し新聞等で報道されていることは、保存緑地の放置状態の現況を示していて象徴的である。

本報告は、東北工業大学長町キャンパス造成時の残存緑地を仙台市指定の保存緑地として登録後、保存緑地の諸調査と分析を通して得られた資料に基づいて、維持管理手法と共に地域づくり支援情報として整備に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. 本学の保存緑地「保存緑地No.46ニッ沢（仙台市指定：1995年）」

東北少年院跡地のキャンパス造成関連工事等は1990年3月に竣工し、同4月から学生を受け入れ近々開設20年目を迎えようとしている。開設当初の緑被率は約54%、造成6年経過後に指定を受けた。



図－1：長町キャンパス地形図（ニッ沢保存緑地はライトグリーンの地域で面積は約7.24ha）

**3. 調査資料づくり** 保存緑地の地形把握と植生調査には、建設システム工学科カリキュラムの測量学関連科目の実習課題として、森林科学分野の毎木調査を導入して地形と樹木のかかわりを把握した。毎木調査とは、地上から1.3m位置の樹幹直径（胸高直径）5cm以上の樹木を対象に、樹種、樹高等を計測することであるが、実習では同時に樹木の葉や樹皮等の画像記録を行い保存緑地の樹木図鑑作成参考資料に供した。保存緑地の保全情報作成を課題としている卒論学生等は、これら資料に加え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「樹木図鑑（樹種数202）」を作成し、緑地空間啓蒙資料として本学図書館に備えて閲覧に供している。また、実習で作成された保存緑地の地形図を活用して、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て来ており、2008年12月には保存緑地内をほぼ周回できる程度に整えることができた。これら通路が整備された区域には、下草刈りや間伐・倒木整理などの作業導入を試み維持管理手法のありかた等を模索している。

**4. 保全情報づくり** 調査資料等の情報発信には、著者らが進めている「地域づくり支援のための空間情報整備」の基本ツールと位置づけている地理情報システム（GIS）を活用している。具体的には、本学キャンパス内に設置した公共基準点（2級基準点3箇所、3級基準点1箇所）座標から、地形図や毎木調査の樹木位置等は全て世界測地系の三次元座標値を有しており、GIS情報としてデータベース化が整っているということである。

**5. 地域づくり支援情報** 大学が立地する地域に対して、大学が地域づくりに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察される。著者らは、人の生存や社会の持続性が流域圏の資源の回復にあることを認識し、地域づくり支援の基盤を地域の歴史的空間情報整備に力点を置いて、質の高い説明性を実現させる工夫に取り組んでいる。対象地域は、広瀬川と名取川そして木流堀以西で囲まれている丘陵地域約5000haであり、支援情報を掲載する基盤地図には1958（昭和33）年空撮に基づいて製作された仙台都市図（縮尺1/3000）をデジタルマッピング化して用いている。対象地域の開発経過分析には、この地形図に空中写真画像を正射投影化（オルソ画像化）し重ね合わせて時系列化を試みている。これら重ね合わせた「写真地形図」から判読できることは、この地域に点在するほとんどの保存緑地には、宅地造成開発以前の植生資源が残っていると判断され、地域の自然環境再生のための貴重な資源空間であると考えられる。

**6. おわりに** 保存緑地を地域づくりのひとつ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、環境学習空間など多様な活用空間の可能性が示唆される。対象地域の保存緑地「西の平（0.65ha:1995年毎木調査）」、「大泉山（0.99ha:2006年毎木調査）」、「あびこの森（0.95ha:2007年毎木調査）」などの概要把握調査でも、胸高直径80cm 樹高20mほどの樅の木を確認でき、国の天然記念物「青葉山」に自生する樅林との関連を考える機会ともなっている。いずれにしても荒廃著しい保存緑地を継続して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・分析して発信しなければ、住民の方々に関心を持っていただけないと考えている。

本学の保存緑地「ニッ沢」のこれまでの諸調査から、先導的事例として保全を視野においた情報整備と維持管理のための実践空間を提供できるステージが整ったと考えている。新しい試みとしては、本年設置の維持管理用通路沿いの樹木名札にはQRコードを刷り込み、樹木位置情報の精度の高さをアピールしている。また、本学保存緑地のインストラクター養成をかねて、本学学生と教職員を対象に「緑」に関するあらゆる事象を学ぶ「緑の楽校」開講の準備を進めている。保存緑地にこのような市民活動が展開できれば、温室効果ガス削減を担う地域森林計画に組み入れることも可能となるであろう。詳しくは、次の機会に譲りたい。

なお、本年度の諸調査と維持管理用通路整備には、環境測量研究室4年生7名の協力を得た。記して感謝の意を表する。

**7. 参考文献及び引用文献** （1）松山・菊地・佐伯・中居・阿部・平吹「保存緑地の植生管理に関する基礎調査」、土木学会第63回年次学術講演会講演概要集Ⅶ-193、CD-ROM、2008年9月