

発表する9件の調査・研究から3件を紹介します。

**1) 都市緑化等による温室効果ガスの吸収源としての効果把握に関する調査・研究
都市緑化樹木の二酸化炭素固定量把握に関する調査・研究
国土交通省 都市・地域整備局 公園緑地課 緑地環境推進室
国土交通省 国土技術政策総合研究所 緑化生態研究室**

平成17年2月に京都議定書が発効したことを受け、政府は「京都議定書目標達成計画」を策定し、温室効果ガスを削減するための対策や施策を打ち出しています。このなかで、CO₂吸収源対策の一つとして「都市緑化の推進」が定められていますが、都市緑地そのもの、および街路樹など都市緑化樹木によるCO₂吸収・固定量を把握するための算定方法等の精査・検討が必要です。

本研究では、京都議定書に基づき、さまざまな種類の都市緑地のCO₂吸収量の算定方法を確立し、都市緑化樹木を対象としたCO₂固定原単位の把握を目指しました。

まず、都市公園および道路緑地の土壌がCO₂の吸収源であることを確認し、さらに都市公園の土壌表層部は、土地被覆の状況に関わらず整備年からの経過年数が大きくなるにつれて、固定量(有機炭素含有量)が増加する傾向を明らかにしています。

樹木1本あたりのCO₂固定量についても、樹木形状(樹齢、樹高、胸高直径)と木質部の乾燥重量を計測、樹幹解析により樹木形状と木質部乾重成長量との関係式を算出したうえで算出式の作成を行いました。

これにより都市公園という、森林土壌や畑地土壌とは異なる貧栄養、貧炭素の植栽基盤、公園に植栽されるような樹木1本1本が吸収するCO₂の量が明らかになり、公園や緑地を整備した場合におけるCO₂削減効果の把握が可能となりました。このことは世界中の都市緑化政策に寄与すると考えています。

**2) 横浜の公園緑地等における生物生息空間の質に関する評価と技術的応用
について**

横浜市役所 環境創造局 環境活動推進部 環境科学研究所

本研究は、横浜市内に孤立する公園緑地等における生物生息空間としての質と生物出現特性及び生態系の健全性等を評価し、生物に配慮した環境への改善や市街地内への生き物の誘導に係る技術へ応用することを目的として行いました。

研究では、生物多様性向上の観点から公園緑地等が生物生息空間として備えておくべき質(環境構成要素、面積、拠点となる緑地等との関係など)について整理を行い、新たに開発した生態系健全度簡易評価手法等により種や種間の多様性を評価することで、生物生息空間の質の向上と効果の検証に応用されることが期待されます。

今後、「生物多様性に配慮した公園緑地の整備に関する手引き(仮称)」としてとりまとめ、実務に活用していく予定です。

3) 里山環境の再生、維持管理に関する調査

— 国営越後丘陵公園 野生ゾーンをモデルとして —

国土交通省 北陸地方整備局 国営越後丘陵公園管理事務所 調査・品質確保課

本研究では、近年景観の見直しや自然とのふれあい、生物多様性の宝庫などとして再評価されつつある里山環境の適正な利活用のために、里山の再生から維持管理までの一連の技術について検討を行い、野草の増殖や二次的植生の再生・育成に対する適切な管理手法の確立のため、立地特性に応じた管理目標の設定に合わせた管理技術マニュアルの作成を行いました。

里山に生育する野草の育成・維持管理には、きめ細かな管理技術を要するため、作業員の技術向上だけでなくこの土地の自然への愛着を持つ市民やNPOの積極的な参画が望まれます。そこでマニュアルの作成に当たって、調査から得られた対象地固有の特性や利活用資源の情報、目標植生、管理内容に関する内容を詳細に記載し、NPO、ボランティア等、市民参加を含めた今後の維持管理体制や運用の強化、組織化を図っていく上で基礎資料となるものにしました。

一般的な雑木林の植生管理に関するマニュアル的な図書では、育成対象種が生理的に必要となる相対照度や管理頻度等が単純にわかりやすく記載されていますが、現実の植生の反応は複雑で、間伐後優占しそうな種群の動向を継続的に見極めながら、光条件や管理内容を調整する必要があります。今回の調査事例では、先ず初期段階で除去種を衰退させ、その後育成種を増殖させていく、といった段階的で長期的視点に立った育成管理が重要であることを示唆しています。

これらの除去対象種や利活用種の生育に係るモニタリング調査についても、維持管理を行うNPOやボランティアが実施するための手順を管理技術マニュアルとしてまとめたものです。