

カーボンニュートラルに寄与する 道路緑化マネジメントに関する研究

Study on road greening management contributing to carbon neutrality.

(研究期間 令和6年度～令和7年度)

社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室 室長 飯塚 康雄
Research Center for Infrastructure Management Head IIZUKA Yasuo
Landscape and Ecology Division 交流研究員 森岡 千恵
Guest Research Engineer MORIOKA Chie

The purpose of this study is to establish road greening methods that contribute to carbon neutrality. This year, the author organized basic information on road planting trees through literature and case studies, collected and analyzed methods for preparing planting bases suitable for the shapes and growth characteristics of trees, and organized case studies on effective utilization methods for plant-derived materials.

〔研究目的及び経緯〕

本研究は、道路緑化において求められる緑化機能や植栽環境に適合する樹種の選定方法と植栽樹種に適した植栽空間や植栽配置の設計方法について検討を行うとともに、樹木の良好な生育期間を長期化するための維持管理方法と剪定や更新等で伐採された植物発生材の有効活用について検討することで、カーボンニュートラルに寄与する道路緑化手法をとりまとめることを目的としている。

令和6年度は、道路緑化に活用可能な樹種の基本情報と、植栽や維持管理上の留意点について、既存文献や樹木生産者のヒアリング等により整理した。樹木の形状や成長特性に適合した植栽基盤の整備方法について、文献や海外の事例等をもとに整理した。植物発生材の有効活用に関する国内の事例調査を行い、活用方策・事業化の要点や効果・課題について整理した。

〔研究内容〕

(1) 道路緑化に活用可能な樹種の把握

道路緑化に活用される樹種を対象として樹種ごとの樹木形状、成長特性、樹種特性に関する図鑑や街路樹植栽の指針、論文等の情報を収集・整理し、一覧表として整理した。上記に加え、近年に品種改良されている高木についても、樹木生産者へのヒアリング等により成長特性を把握して整理対象とした。これらの樹種については、樹種ごとに特徴の解説や樹木写真、道路空間における活用方法を加え「道路緑化木の活用ガイドシート」としてとりまとめた。

(2) 樹木の成長特性に適合した植栽基盤の検討

道路空間内の植栽地において、植栽する樹木の樹高区分（樹高15m以上、10～15m、5～10mの3段階）に適合した植栽基盤の整備方法（深さ・容量）について、街路樹の健全育成に配慮した海外での整備事例より得られた植栽基盤の深さと容量を整理した。

(3) 植物発生材の有効活用に関する事例調査

街路樹等から発生する剪定枝や伐採木等の有効活用を行った事例について、道路管理者や事業者へのヒアリングにより、有効活用の具体的な内容や事業化の要

点、効果や課題等を取りまとめた。

〔研究成果〕

(1) 道路緑化に活用可能な樹種の把握

対象樹種は、国総研資料「わが国の街路樹Ⅸ」に掲載されている208樹種（高木102樹種、中木31樹種、低木58樹種、つる植物7種、地被類8種、笹竹類2種）とした。さらに、品種改良樹種として、近年利用されている樹種や将来的な利用が想定される樹種を33樹種追加した。これらの樹種について、文献等から表-1に示すような基本情報を収集・整理した。

次に、対象樹種の道路空間における大きさや道路空間との適合性、緑化機能や成長に伴い懸念される交通への支障等について、既往研究等より得られた対象木の基本情報や評価基準をもとに設定した。

これらを「道路緑化木の活用ガイドシート」（図-1）としてとりまとめた。

表-1 樹種特性の整理項目および整理方法一覧

区分	整理項目	整理方法
樹木形状	樹木形状	円錐形・卵円形・球形・盃形・枝垂形
	タイプ	形・ヤシ形
成長特性	樹高(m)、枝張り(m)、胸高周(cm)、根元周(cm)	
樹種特性	花・実・葉・幹	鑑賞対象となりえる開花・結実・紅葉の時期や特徴的な色・形状、樹皮の剥離等
	特性	樹木特性（枝の密度や性状、幹の性状、つる植物の伸長特性、生育に適する気候や土壌pH等）
	根	根系型
	腐朽・落枝のしやすさ	
	アレルゲン物質	
	農作物に影響を及ぼす病原菌等	
	環境耐性	
	気候区分(自然分布)	
	気候区分(植栽可能地域)	
	外来種	配慮の必要性の有無
病虫害	病虫害の種類	枯死等に至る強い病虫害等が発生する樹種

