

# 道路空間や地域特性に適応した道路緑化に関する研究

Study on road greening adapted to road space and regional characteristics

(研究期間 平成 29～30 年度)

社会資本マネジメント研究センター  
Research Center for Infrastructure Management  
緑化生態研究室  
Landscape and Ecology Division

室長 舟久保 敏  
Head Satoshi FUNAKUBO  
主任研究官 飯塚 康雄  
Senior Researcher Yasuo IIZUKA

This study aims to compile design and management methods to achieve high-quality road greening adapted to road space and regional characteristics while traffic functions.

## 【研究目的及び経緯】

道路緑化においては、道路空間との適合性や植栽後の維持管理水準の設定が不適切と考えられる事例が見られ、植物の経年的な成長とともに道路利用者の見通しの阻害や通行障害等が発生している。このような状況の中で、平成 27 年 3 月 31 日に改定された道路緑化技術基準においては、道路交通機能の確保を前提として、緑化機能を総合的に発揮できる質の高い緑化を行うことにより道路空間や地域の価値向上を図ることとしている。

本研究では、現行の道路緑化技術基準にも対応した、道路交通機能の確保を前提として道路空間や地域特性に応じた質の高い緑化を行うための設計・管理手法をとりまとめることを目的としている。

## 【研究内容】

### 1. 道路緑化に起因する交通障害と対策手法の検討

道路緑化（樹木）による交通障害（見通し阻害、信号や標識の視認阻害、防護柵との接触、建築限界への越境、照明の照射障害、歩道の不陸、縁石の持ち上げ等）について、現地調査により発生状況を把握した。また、交通障害の改善策を試案するとともに、現場での適用事例を調査した。

### 2. 植栽空間と樹木成長に対応した維持管理方法の整理

道路の植栽空間（地上部及び地下部）において、空間の大きさと樹木が競合する道路標識や道路附属物等との関係を整理するとともに、道路緑化に使用されている代表的な種（高木 21 種）について成長特性を整理した。この結果を基に、街路樹が成長する過程において、道路空間内で交通障害を発生させることなく緑化機能も維持することが可能となる管理方法を検討した。

### 3. 地域特性を活かした道路緑化手法の検討

地域の自然環境、歴史・文化、産業、土地利用等の特性を活かした道路緑化事例を全国から抽出し、アンケートやヒアリング等により道路緑化デザインや特徴等を把

握した。

## 【研究成果】

### 1. 道路緑化に起因する交通障害と対策手法の検討

交通障害は、①見通し阻害、②標識視認阻害、③信号視認阻害、④照明照射阻害、⑤建築限界越境、⑥架空線干渉、⑦防護柵接触、⑧縁石持ち上げ・歩道不陸、⑨歩行者通行障害、⑩隣接公園樹木との競合の 10 タイプが確認された。

交通障害の発生要因は、主なものとして①樹木や道路附属物の配置が不適切、②植栽樹種が道路空間に対して不適合、③樹木の維持管理が不十分ということがあげられた。さらに、この改善策としては、①設計時における交通障害を発生させない植栽配置、②道路附属物との配置調整、③植物の成長特性を踏まえた樹種選定、④維持管理時における適切な樹木剪定や道路附属物の補修等が考えられた（図-1）。

### 2. 植栽空間と植物成長に対応した維持管理方法の整理

植栽空間と競合する道路標識や道路附属物等の配置を整理した結果を図-2 に示す。関連法令においては、道路標識を設置する高さや自転車道の幅員等の一部の施設については管理者が定めている基準・ガイドライン類にて

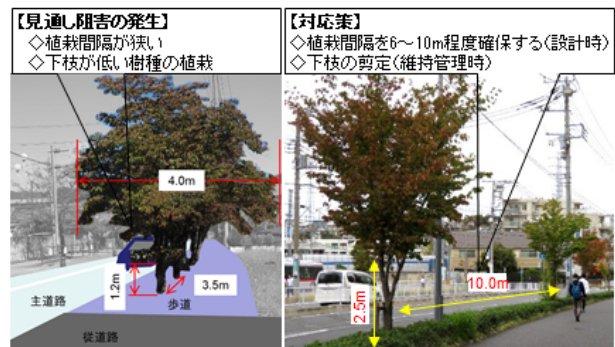


図-1 街路樹による見通し阻害と対策事例

具体的な位置や寸法が定められているものの、平面配置については各施設との調整により決定するといった記述であることが多かった。

樹木成長に対応した維持管理方法を取りまとめるにあたっては、対象種として街路樹で使用実績の多い 21 種を抽出した。

対象種：イチョウ、ソメイヨシノ、ケヤキ、トウカエデ、モジバフナ、プラタナス、コブシ、トチノキ、カツラ、ユリノキ、ハナズキ、ナカマド、イロハモジ、クスノキ、ヤマボウシ、クマガイノミ、シラカシ、ヤマモモ、ナンキンハゼ、クロマツ、サルスベリ

上記樹種における樹齢に対する樹木形状（樹高、胸高幹周、枝張り）は、推定樹齢と樹木形状の実測データから成長予測式を導き、植栽 5 年後、10 年後、30 年後、50 年後の大きさを算出した。

これらのデータから、植樹帯幅員を 1.5m に設定した道路空間（樹木生育空間）において、対象種毎に経年成長に伴って発生する交通障害の要因と改善方法を整理するとともに（図-3）、成長段階に応じた維持管理計画（改善の時期、方法等）を取りまとめた（図-4）。

### 3. 地域特性を活かした道路緑化手法の検討

道路緑化の事例結果を基に、地域特性を創出するための主な活用目標を以下の 6 区分に分類し、特徴を整理した（写真-1）。

#### ①シンボル

都市のメインストリートにおいて、街路樹が主体となり、道路の連続性や整然とした街並み、隣接する商業施設などとの一体感を形成する。

#### ②季節感

樹木が持つ季節的な変化（新緑、開花、緑陰、紅葉、果実、樹姿）や、雪吊りやイルミネーションといった装飾により、四季の景観を演出する。

#### ③文化・イベント

地域に根付いた文化や地域色あるイベントに配慮した樹種の活用や、植栽配置等により、地域活動との連携を図る。

#### ④歴史性

地域の歴史にはぐくまれた樹木を活用することにより、地域景観との調和を図る。

#### ⑤地域特産物

地域で生産されている特産果実で道路を装飾することにより、地域の産業をアピールするとともに、観光地としての演出を図る。

#### ⑥グリーンインフラ

街路樹としての一般的な機能と併せ、緑地における雨水貯留・浸透や防火（延焼防止）などの防災、花壇づくりを通じた地域活性化などの多機能性を発揮させる。

### [成果の活用]

本研究成果は、図表や写真での解説や事例を加えて、道路管理者が活用できる技術資料として取りまとめる予定である。

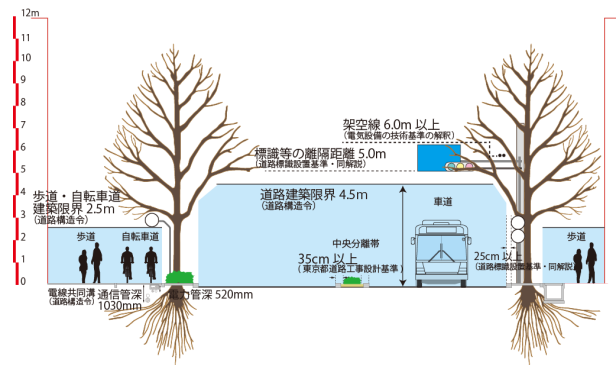


図-2 街路樹と競合する道路標識や道路附属物等の配置

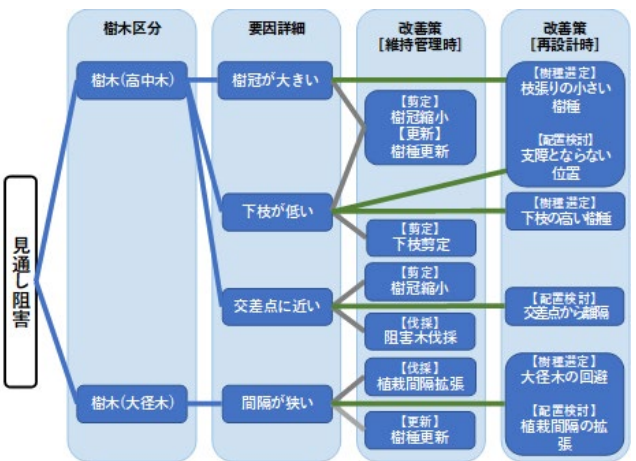


図-3 交通障害の発生要因と改善方法（見通し阻害）

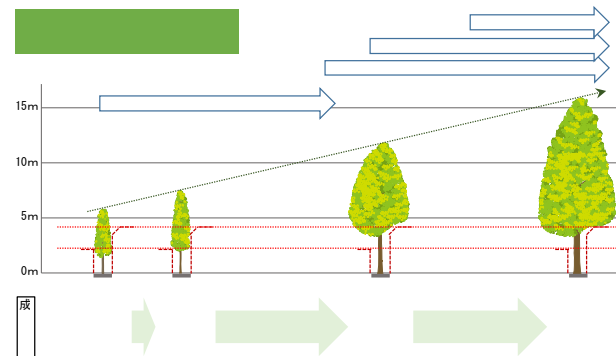


図-4 樹木成長段階に応じた維持管理計画（イチョウ）



写真-1 地域の価値向上・創出を目的とした道路緑化事例