



## 本マニュアルの使い方

## 1. マニュアル改訂の趣旨

大気浄化植樹は、緑地整備や都市緑化の中でも特に大気環境の改善に資することを主眼としたものである。

特殊法人公害健康被害補償予防協会（現独立行政法人環境再生保全機構）では1995年に樹種選定、植栽構造、植栽方法などの植栽の技術的手法について解説した「大気浄化植樹マニュアル」を作成し公表したが、既に発行後20年近く経過している。

しかしながら、この間、ライフスタイルの変化とともに、緑に関わる国民の関心の高揚や意識の多様化が進み、都市緑化技術開発も進展するなど、緑への期待が高まってきている。

このため、この間に得られた様々な知見や開発された緑化技術、全国的に展開されている先進的な緑化事例を刷新するとともに、近年健康への影響が危惧されている微小粒子状物質（PM2.5）を含む粒子状物質の捕捉効果なども加え、増補改訂版をつくることとした。

大気浄化植樹の実施により、大気環境の改善はもとより、緑による心理的効果（潤いややすらぎ）、安全で安心な都市生活環境の構築、都市景観の形成、豊かな地域づくりへの貢献、ヒートアイランド現象の緩和、参画社会への対応（公共事業による緑化ばかりでなく、市民・企業・NGO/NPO等が参画・協働し、いわゆる民有地緑化を進める）など、総合的効果が期待される。

### 解 説

わが国では、全国的にみても、また三大都市圏や地方中小都市をみても緑被率が減少を続けている。これは、都市公園等は増加しているものの、緑地の大部分を占める森林や水田・畑などの農用地の減少が著しいためである。このため、緑地整備や都市緑化への期待は益々大きなものとなっている。

都市の公園緑地の役割については、都市生活に潤いややすらぎをもたらす緑の心理的効果を発揮する場としての役割、都市防災の拠点としての役割、生物多様性や生態系の保全など、身近な自然を保全する役割、そして生活環境の保全や景観形成の役割など、様々な役割が期待されている。特に近年においては、都市と自然との共生への期待の高まり、緑に関わる国民の関心や意識の多様化等と相まって、阪神淡路大震災や東日本大震災の教訓を踏まえた都市の防災性や安全性の確保、温暖化やヒートアイランド現象の緩和等のひっ迫する環境問題への対応など、様々な課題を抱えている。

このような現状と課題に対応するため、緑地整備や都市緑化の果たす役割は極めて大きく、国民の期待も今後益々高まってくると考えられる。

大気浄化植樹事業は、独立行政法人環境再生保全機構が「公害健康被害の補償等に関する法律」に基づき、大気汚染の影響による健康被害の予防事業（公害健康被害予防事業）の一環として実施している。大気浄化植樹事業は、地方公共団体が大気浄化能力を有する植栽の整備を行う大気浄化植樹事業と、地方公共団体が、民間事業者等に大気浄化能力を有する植栽の整備を行うための要する経費を助成することに対して助成を行う大気浄化植樹助成事業の2種類があり、ともに公害健康被害予防事業対象地域における大気環境の改善に資することを目的としている。

これらの事業において、対象樹木の選定等にあたっては、「大気浄化植樹マニュアル」（公害健

康被害補償予防協会、1995年)を参考とするものとされている。

しかしながら、マニュアル発行後20年近く経過し、この間の植物の大気浄化に係る新たな知見や開発された緑化技術などを整理し紹介すること、また、大気浄化植樹事業地のフォローアップ調査や緑化地の事例調査を通じて事業効果や事例の紹介を行うこと、更に、近年PM2.5が問題になっているが、ガス状汚染物質の低減効果に加えて葉面における粒子状汚染物質の捕捉効果などについても新たに追加することなどを目的としてマニュアルの増補改訂を行った。

本大気浄化植樹マニュアルは、大気環境の改善のみならず、近年の緑化事業の現状と課題を踏まえ、上記のような多岐に渡る緑の役割が総合的に発揮されることを期待して増補・改訂を行ったものである。

## 2. マニュアルの構成

本マニュアルの構成は、以下の3編からなる。

- ◆第Ⅰ編：総論編：大気浄化植樹に関する基本的考え方、植栽の進め方などの基本的事項
- ◆第Ⅱ編：都市建築空間緑化編：都市緑化の拡大をねらった屋上・壁面等の建築空間の緑化
- ◆第Ⅲ編：道路緑化編：自動車排出ガスなどの局地的対策としての道路緑化・沿道緑化

### 解 説

「第Ⅰ編 総論編」は、1995年3月に特殊法人公害健康被害補償予防協会（現独立行政法人環境再生保全機構）より発行された「大気浄化植樹マニュアル」の内容に、その後の新しい知見などを加えたものである。総論編となっているように、大気浄化植樹に関する基本的事項と大気浄化に適した樹種選定、植栽構成、植栽配置などの具体的な植樹の進め方など、技術的内容を中心とした、このマニュアルのいわば根幹をなす部分である。

「第Ⅱ編 都市建築空間緑化編」は、地価が高騰し土地に余裕をもたない都市域において残されたほぼ唯一の植栽可能空間であるともいえる屋上、ベランダ、壁面などの建築空間を対象に大気浄化植樹を行う場合の技術的手法を紹介している。近年の社会的趨勢として、都市の自然回帰は本来の姿であり、都市に緑が必要であるとの認識が定着しつつあるが、大都市を中心に都市に新たな緑地を確保できる用地はほとんどなく、建築空間に求めざるを得ない状況にあるが、人工軽量土壌や緑化のための生育基盤の開発など、この分野における技術開発には目覚ましいものがあり、これらの技術を含め先進的な事例を紹介した。

ところで、わが国の大気環境は1960年代半ば以降、様々な規制や対策により改善されつつあり、これまで大気汚染の主役であった二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）や浮遊粒子状物質（SPM）が比較的改善傾向にあり、従来のようなNO<sub>2</sub>などによる汚染対策として緑地帯の設置が求められるような地域は限られてきているが、ディーゼル車等から排出されるPM2.5などを考慮すれば、幹線道路周辺での緑地帯による大気浄化効果は依然としておおいに期待されるところである。

道路緑化の目的や期待する価値は、本来、安全運転、景観形成、環境保全など多岐にわたって

いるが、「第Ⅲ編 道路緑化編」は、この点に着目し、自動車排出ガスなどの局地的汚染に対する対策として、道路緑化・沿道緑化のあり方と技術的方法、事例を紹介した。

### 3. 各編の内容

本マニュアルの内容は概ね以下のとおりである。

- ◆第Ⅰ編：総論編：総則、植物の大気浄化機能、大気浄化に適した樹種、植栽方法など
- ◆第Ⅱ編：都市建築空間緑化編：屋上壁面緑化の効果、緑化の考え方、緑化方法、事例など
- ◆第Ⅲ編：道路緑化編：沿道緑化の効果、緑化の考え方、緑化方法、配慮事項、事例など

#### 解説

##### ■第Ⅰ編 総論編

- 第1章 総則
- 第2章 植物の大気浄化機能
- 第3章 単木のガス状汚染物質吸収能の評価法
- 第4章 緑地のガス状汚染物質吸収能の評価法
- 第5章 大気環境保全に配慮した都市緑地整備のあり方
- 第6章 大気浄化に適した植物
- 第7章 大気浄化植樹の方法
- 第8章 植栽後の維持管理

##### ■第Ⅱ編 都市建築空間緑化編

- 第1章 都市建築空間の緑化の効果
- 第2章 都市建築空間の緑化
- 第3章 緑化計画・設計にあたって
- 第4章 都市建築空間における緑化の方法
- 第5章 植物材料の選択
- 第6章 都市建築空間緑化の維持管理
- 第7章 建築用途別の緑化事例

##### ■第Ⅲ編 道路緑化編

- 第1章 道路緑化の目的と効果
- 第2章 沿道緑地の大気浄化効果
- 第3章 沿道植栽における配慮事項
- 第4章 沿道植栽の事例