

[可搬式大型コンテナ緑化の普及に向けた実証研究 (受託研究)]

## 可搬式大型コンテナ緑化における管理マニュアルの作成

小野寺洋史・佐藤澄仁・天谷賢児\*・岩崎春彦\*  
(緑化森林科・\*群馬大)

---

**【要 約】** 植栽後3年目において、全ての樹種で緑陰を形成できる大きさが維持されたことから、作成した年間管理マニュアルは有効であると考えられる。

---

### 【目 的】

可搬式大型コンテナ緑化による体感温度の低減効果と熱中症予防効果が高いことが確かめられた。そこで、可搬式大型コンテナ緑化の管理マニュアルを作成し、技術の平準化を図る。

### 【方 法】

江東区の東京ビッグサイトの2Fエントランスデッキ設置した40基について、作成した可搬式コンテナ緑化年間管理マニュアル(案)を基に植栽した7樹種を管理し(図1)、2018年6月11日、9月25日、12月10日に生育状況(樹高、枝張り)と鑑賞性(葉の傷み、枝の枯れ、落葉、病虫害)を調査した。

### 【成果の概要】

1. 年間管理マニュアル(案)に沿って管理を実施した。なお、自動灌水装置が取り付けられていないコンテナは、東京ビッグサイトが依頼している業者が手灌水を行った。
2. 樹高と枝張りを測定した結果、植栽時と比較して、2018年12月時点において全ての樹種で緑陰を形成できる大きさが維持された(図1)。
3. 2018年12月時点において、アラカシ、シラカシで葉の傷み、落葉に甚大な被害がみられた(表2)。これは、8月下旬に灌水不足により傷みが生じたことと、9月下旬の台風24号により大きな損傷を受けたことによるものと示唆された。また、アラカシ、シラカシにおいて、強風が比較的当たらないコンテナの地際ではひこばえが育っており、枝にも新芽が出ていることから樹木は枯死しておらず、落葉後に新葉がみられないのは臨海部特有の強風による影響であると考えられる。
4. 2018年9月30日から10月1日にかけて、台風24号による風雨の影響を受けた(表3)。倒伏などの被害は生じなかったが、コンテナの1基が約2m動いた。これはキャストッパーが止められていなかった人為的ミスによるものであると示唆された。
5. これらのことから、作成した年間管理マニュアルは有効であると考えられる。

### 【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 作成した管理マニュアルを、可搬式大型コンテナ緑化を使用する組織や団体に提示していく。
2. 灌水、施肥および整枝剪定を適宜行うことで、樹木の状態を常に良好に保つことが緑陰形成や鑑賞性の維持に重要である。

表1 可搬式コンテナ緑化年間管理マニュアルの検討

		可搬式コンテナ緑化年間管理マニュアル(案)												備	考
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
点検項目	樹木の状態	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	枯枝、落葉、病害虫、樹木の傾きなど	
	コンテナの異常	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ベルトの緩み、コンテナ内部のゴミや雑草の除去など	
	灌水装置の異常	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ミスト噴霧の向き、散水異常、取り付け部品の異常など	
灌水	自動灌水		①					②				③	①1週間あたり68L/基(月:20L、火~日:8L) ②1週間あたり90L/基(月・水・金:25L、土:15L)		
	手灌水		③					④				③	③1週間あたり60L/基(月・金:30L/基) ④1週間あたり90L/基(月・水・金:30L/基)		
施肥	常緑樹			○			○			○			緩効性肥料、化成肥料		
	落葉樹		○				○		○		○		緩効性肥料、化成肥料		
剪定期	アラカシ												春に基本剪定、夏に土用剪定、台風時期に枝抜き剪定		
	シラカシ												春に基本剪定、夏に土用剪定、台風時期に枝抜き剪定		
	アキニレ												萌芽前に基本剪定、夏に土用剪定		
	ヒトツバタゴ												萌芽前に基本剪定、夏に土用剪定		
	フェニックス ロベレニー												春に基本剪定		
	シマトネリコ												春に基本剪定、夏に土用剪定		
	ドラセナ ドラコ												春に基本剪定		

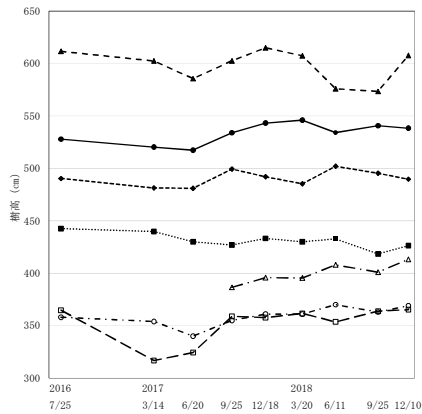


図1 樹高の推移

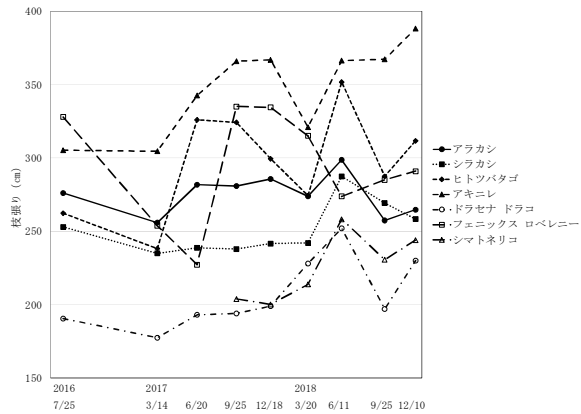


図2 枝張りの推移

表2 樹木の傷み程度

(2018年度)

樹種	傷み程度 <sup>a)</sup>											
	葉の傷み			枝の枯れ			落葉			病虫害		
	2018			2018			2018			2018		
	6/11	9/25	12/10	6/11	9/25	12/10	6/11	9/25	12/10	6/11	9/25	12/10
アラカシ	25	38	75	5	0	0	0	13	83	0	0	3
シラカシ	25	35	75	0	0	25	0	35	85	0	0	0
ヒトツバタゴ	0	25	-	0	0	0	0	25	-	0	0	0
アキニレ	0	0	-	0	0	0	0	0	-	25	25	0
ドラセナ ドラコ	25	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0
フェニックス ロベレニー	32	32	25	-	-	-	0	0	11	0	0	0
シマトネリコ	0	25	25	0	0	0	0	0	0	6	6	6

-: 未測定

a) 傷み程度を0(無)~4(甚)の5段階で評価し、以下の式で算出した  
 $(0 \times \text{個体数} + 1 \times \text{個体数} + \dots + 4 \times \text{個体数}) / (4 \times \text{全個体数}) \times 100$

表3 気象庁観測データ

名称	年月日	降水量 (合計) (mm)	最大風速 (10分間の平均風速の 最大値) (m/s)		
			最大瞬間風速 (m/s)	最大瞬間風速時の 風向き	
台風24号	2018/9/30	36.0	23.3	32.4	南
	2018/10/1	7.5	26.3	41.7	南南東
台風21号 <sup>a)</sup>	2017/9/22	124.0	18.2	22.1	東北東
	2017/9/23	25.0	24.3	34.0	南
台風22号 <sup>b)</sup>	2017/9/29	121.0	10.9	15.9	北北西
	2017/9/30	0.0	15.3	22.1	北

気象庁 羽田地点のデータを用いた

a, b) 昨年被害が生じなかった台風の参考値