

新しい緑化植物の耐乾燥性の検討

佐藤澄仁・長嶋大貴

(緑化森林科)

【要約】アベリア「エドワード ゴーチャー」他 41 種について乾燥耐性を調査した結果、グミ「ライム ライト」他 29 種は 30 日間の灌水遮断状態において落葉等被害はみられたものの枯死には至らず、耐乾性を確認した。

【目的】

都市緑化にはヒートアイランド現象等の都市環境緩和効果や、都市生活者のアメニティ効果が期待されている。一方、都市の肥大化傾向で緑化スペースは狭小化し、求められている緑化に十分応えているとはいえない現状である。そこで、今後、緑化が期待される河川テラスの人工地盤や鉄道敷等斜面に利用可能な乾燥耐性を持った新しい緑化植物の選定を行う。

【方法】

アベリア「エドワード ゴーチャー」他 41 種の供試材料は、2013 年 4 月 16 日に 6 号浅鉢コンテナ（培養土は赤土：堆肥：パーライト＝5：3：1）に鉢替えし、ビニルハウス内にコンテナ底が付かないよう浮かせて静置した。施肥は基肥として化成肥料（N：P：K＝8：8：8）を 5 g/L とした。処理は 9 月 2 日に十分な灌水を行った後 15 日間、30 日間の灌水遮断を行い、処理後植物の外部形態の変化を調査した。処理後外部形態の変化については 6 段階に分け評価した（図 1）。試験は、5 反復で行った。

【成果の概要】

1. 処理期間中の気温の推移は、平年値に比べ高めに推移した。（図 2）。
2. 灌水静置後 24 時間後を 100 とした場合の各樹種のコンテナ重量は、25 日目で 60% を下回り、土壌水分も同様に 25 日目で 20% を下回った（図 3，4）。
3. 15 日間の灌水遮断ではアベリア「エドワード ゴーチャー」他 28 種では、特異な変化はみられなかった（表 1）。アベリア モザネンシス他 10 種は、健全な葉と被害葉が混在したものの灌水再開後新芽がでる軽微な被害であった。しかし、15 日の灌水遮断においてもビブナム ダビディー、ガマズミ ティヌス「グエンリアン」は枯死した。一方、30 日灌水遮断ではコンテナ重量減少率が 60%、コンテナ内土壌水分が 20% を下回ってもヒメシャリンバイ他 2 種は特異な変化はみられなかった。被害程度に差はあるもののサラサウツギ「プレナ」他 27 種は、灌水再開後には新芽が発生し再生を確認した。アメリカアジサイ「アナベル」他 13 種は枯死した。
4. まとめ：東京都における夏期（4～10 月）の連続干天（無降雨）日数の変動は、1901 年から 2006 年までの 106 年間における連続干天日数は、平均値が 13 日、最大値が 1992 年 8 月 13 日から 9 月 14 日の 33 日である（データ省略）。これらのことから、30 日の灌水遮断処理により特異な変化のみられなかった種、被害はみられたものの新芽が発生し、再生した種は、都市緑化植物として耐乾性を有していると考えられる。

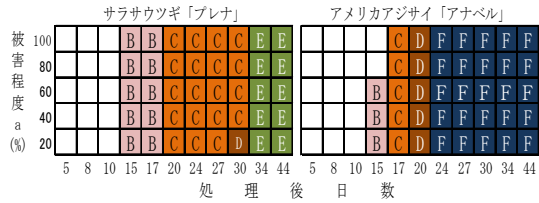


図1 無灌水処理による被害程度推移 (30日灌水遮断区)

a) 被害程度を6段階に分けた。

- A: 特異な変化がみられない
- B: 健全な葉と被害葉が混在する
- C: 全葉に被害の徴候がでた (ただし葉の一部に緑色部分を残す)
- D: 全葉が落葉あるいは枯葉となるが幹は生きている
- E: 被害のため落葉した後、新しい新芽が出し、あるいは開葉した
- F: 株全体が枯死した

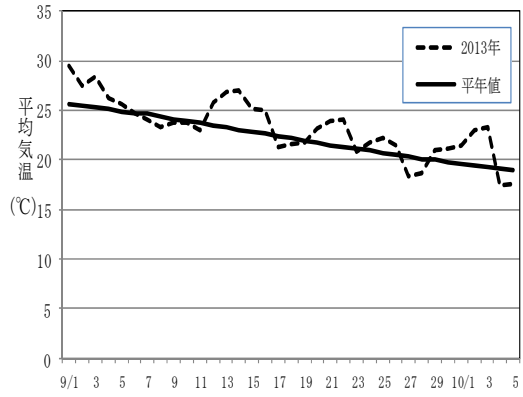


図2 処理期間中の平均気温の推移 (府中アメダスデータ)

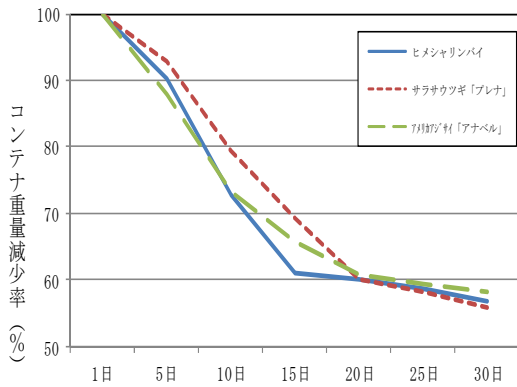


図3 無灌水処理後のコンテナ重量の推移

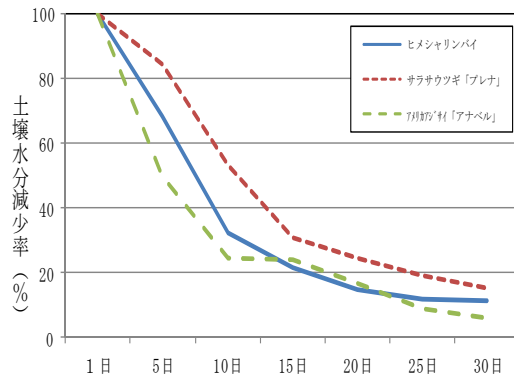


図4 無灌水処理後のコンテナ内土壌水分の推移

表1 灌水の遮断が緑化植物の品質に及ぼす影響

処理区	被害程度	樹種名
15日 無灌水	特異な変化のみられない健全株	Abelia 'Edward Goucher' 他28種
	健全な葉と被害葉が混在したが灌水再開後新芽を出した	Abelia mosanensis他10種
	株全体が枯死した	Viburnum davidii, Viburnum tinus 'Gwenllian'
30日 無灌水	特異な変化のみられない健全株	Nandina domestica, Rhamphiolepis umbellata 'Rosea' Pittosporum heterophyllum
	健全な葉と被害葉が混在したが灌水再開後新芽を出した	Abelia 'Edward Goucher', Abelia×grandiflora 'Francis Mason' Elaeagnus×ebbingei 'Limelight', Ilex crenata 'Golden Gem'
	全葉に被害の徴候がでたが灌水再開後新芽を出した	Abelia mosanensis
	全葉が落葉あるいは枯葉となるが灌水再開後新芽を出した	Berberis thunbergii 'Atropurpurea' 他19種
	株全体が枯死した	Hydrangea arborescens 'Annabelle' 他13種